creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

법학박사 학위논문

기후변화 시대의 해양산성화에 관한 법정책적 연구

— 커먼즈로서의 해양과 공공신탁이론 —

2023년 2월

서울대학교 대학원
법학과 환경법 전공

조 아 영

기후변화 시대의 해양산성화에 관한 법정책적 연구

— 커먼즈로서의 해양과 공공신탁이론 —

지도교수 이 재 협

이 논문을 법학박사 학위논문으로 제출함

2023년 2월

서울대학교 대학원

법학과 환경법 전공

조 아 영

조아영의 법학박사 학위논문을 인준함

2022년 월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문초록

우리는 기후위기의 시대에 살고 있다. 인간들의 활동으로 인한 지구환경의 변화는 수억 년 지구 역사의 일반적 궤적에서 다분히 벗어나 있다. 그리고 이제는 기후변화에 대한 심각성을 전 세계의 대부분의 사람들이 몸소 느끼는 지경에 이르렀다. 그런데 그 중 대다수는 기후변화라 하면 지구의 평균 기온의 상승을 가장 많이 떠올릴 것이며, 그로 인해 지구온난화가 기후변화의 동의어로 쓰이는 경우도 있었다. 하지만 과학이 점점 발전하면서 기온 상승을 제외한 다른 기후 현상 등의 원인 역시 인간의 경제활동으로 인한 온실가스의 배출에서 찾을 수 있다는 증거가 밝혀지고 있다. 이 연구에서 다루고자 하는 해양산성화도 그 중 하나라고 할 것이다. 정확히 말하자면 해양산성화를 기후변화의 사악한 쌍둥이(evil twin)이라고 보는 것이 맞을 것이다. 기후변화의 결과가 해양산성화라기보다는 대기 중으로 배출된 과도한 이산화탄소 때문에 발생한 것이 기후변화와 해양산성화이기 때문이다. 하지만 안타깝게도 해양산성화에 대한 논의는 자연과학 분야에 국한되고 있으며, 이조차도 고기후(古氣候),와 관련된 내용들이 대부분이다. 사회과학 분야, 특히 법학 분야에서 해양산성화에 대한 연구는 전 세계적으로도 소수의 연구자들 사이에서만 공유되고 있으며, 최근에야 논의가 시작된 실정이다.

해양산성화뿐만 아니라 지구온난화로 해수 기온과 해수면의 상승 등, 기후변화와 해양이 교차하는 문제들은 다른 환경 이슈에 비해 소외되어 왔다. 그 이유를 두 가지 측면에서 찾고자 한다. 하나는 칼 슈미트가 『땅과 바다』에서 언급했듯이, 인간은 땅을 밟고 있는 존재로서, 인간에게 해양은 새로운 기회의 공간이면서도 동시에 근원적 두려움의 대상이었다. 지구라는 단어 역시 땅을 뜻하는 地자를 사용하며, ‘earth’ 역시 땅을 뜻한다. 즉 사람들은 육상에서의 활동에 더욱 익숙하기 때문에 육

지 중심적 사고방식을 가질 수밖에 없다. 두 번째 이유는 해양산성화의 시공간적 규모에서 찾아볼 수 있다. 해양산성화는 하나의 연속체인 거대한 해양이라는 공간에서 발생하며, 그 진행 속도 또한 지진이나 해일과 같은 자연재해에 비해 매우 느리다. 그 결과 인류는 마치 뜨거운 주전자에 빠진 개구리처럼 해양이 망가져 가고 있다는 것을 인지하지 못한다. 그 결과 우리는 전 세계적으로 해양산성화 문제에 대응하기 위한 법정책을 찾아보기 힘들다. 여기에 덧붙여, 의회의 정체라는 현대 사회의 문제까지 더해져 더욱 입법을 통한 문제 해결이 요원한 상황이다.

이러한 상황에서 환경보호론자들은 법원에게 희망을 걸고 있는 것으로 보인다. 실제로 전 세계적으로 기후변화 소송이 증가하고 있으며, 그 내용을 들여다보면 해양산성화가 종종 등장하곤 한다. 그렇다면 이러한 소송을 통해 해양산성화 문제를 해결할 수 있는 것인가? 본 연구는 기후소송 중에서도 '공공신탁이론'을 활용한 소송에 착목한다. 공공신탁이론은 미국에서 발전된 것으로 환경보호 및 자연자원의 보전을 위해 발전적 진화 과정을 거친 후 확장성과 유연성을 지녀, 환경보호를 위한 강력한 도구로 사용되고 있다. 따라서 현재의 법정책이 현실과 큰 괴리를 가지고 있는 해양환경 분야, 특히 해양산성화 문제에 해당 이론을 적용하여 해결을 이끌어 낼 수 있을지에 대한 검토를 시도하였다. 이를 통해 '해양신탁이론'이라는 개념을 창설하고, 해양산성화 문제에의 적용과 그 실현가능성을 확인하는 것이 이 연구의 목적이라고 할 수 있다.

그런데 해양신탁이론을 적용함에 있어 한 가지 간과해선 안 될 논점이 다수 존재한다. 그 중에서도 해양공간이 유엔해양법협약에 따라 규율된 인위적 경계에 따라 여러 종류의 공간으로 나누어지고, 또한 각 공간마다 국가들의 권리관계가 달라진다는 사실을 명심해야 한다. 나아가서 공공신탁이론의 핵심은 수탁자원에 대한 지속적인 감독 및 통제를 행사하는 수탁자인 국가의 주권이라고 할 것인데, 이는 육상에서 멀어질수록 점점 약해지는 경향을 보인다. 또한 유엔해양법협약에서는 의도적으로

소유권 또는 재산권에 대한 언급을 피하고 주권과 관할권이라는 개념을 통해 각 공간의 법적 지위를 정의하고 있다. 이에 더해 주권과 관할권 그리고 커먼즈의 재산권이라는 개념과 그 관계는 사용되는 분야마다 조금씩 다른 의미를 가지거나 심지어 혼용되는 모습을 보인다. 따라서 본 연구에서는 공공신탁이론을 해양산성화 문제에 본격적으로 적용하기 위한 전제 조건으로, 이들 개념과 각 해양공간에서의 관계성을 탐구하고자 한다. 그에 따라 국가가 주권 또는 주권적 권리를 행사할 수 있는 영해 및 배타적 경제수역에 대한 적용 가능성을 먼저 살피고, 이후 관할권 이원지역인 공해에 대한 적용 가능성을 논하였다.

그러나 공공신탁이론은 앞에서 언급한 장점으로 인해 학계와 법원에서 꾸준히 활용되면서 법제가 미비한 해양산성화 문제에 대해 해결의 실마리를 제공하기도 하지만, 반대로 해당 이론에 대한 비판적 견해 또한 적지 않다. 이는 크게 내재적인 한계로서 불확실한 역사적 한계와 사법 적극주의에 대한 우려로 대별된다. 특히 후자의 경우에는 공공신탁이론을 통해 국가에게 신인의무를 이행하도록 하기 위해서는 민주적 정통성과 전문성을 결여한 사법부의 판단에 의존해야 한다는 한계가 있다. 이에 더해 해당 이론은 미국에서 발전된 것으로서 우리나라와 같은 대륙법계 법체계를 가진 국가에 보편적으로 적용 가능한지에 대한 의문도 존재한다. 이러한 배경에서 국내법적으로는 조문화를 시켜 실정법화 하는 것이 가장 현실적인 해법이라고 보았다. 그리고 국제법적 수준에서는 더욱이 수탁자로서 활용 가능한 주권이 집중된 기관이 없기 때문에 공공신탁이론의 적용이 더욱 어렵다고 판단되었다. 특히 공공신탁이론은 주권에 터잡아 발전된 것이기에 주권자가 없는 상황에서는 이를 주장하기가 용이하지 않다. 공해와 같이 어느 국가도 주권을 주장할 수 없는 해양공간을 관리할 수 있는 하나의 기관을 만들고 국가들의 합의에 의해 해당 기관이 수탁자 역할을 하도록 하는 선택지도 존재할 것이지만, 이는 오히려 공공신탁이론보다는 일반의 신탁제도 또는 대리인으로 바라보는 것이 더 적절해 보인다.

해양산성화는 인류의 안녕을 해칠 수 있는 심각한 문제로 국가 및 국제적 수준에서 모두 관심을 가져야 할 사안이다. 현재 국내법적 그리고 국제법적 수준의 해양산성화 억지를 위한 적절한 법제도가 없는 상황에서 공공신탁이론은 이러한 간극을 메울 수 있는 하나의 혁명적인 환경법 도구가 될 수 있다. 하지만 이 이론은 장점만큼 커다란 한계가 있다는 것을 확인하였다. 공공신탁이론과 사법부를 통해 입법부와 행정부의 정책결정을 전복시키는 것은 분명 경계되어야 할 시도이지만 그럼에도 이를 통해 입법부와 행정부에게 수익자인 공중의 목소리를 전달할 수 있는 하나의 창구가 될 수 있다는 장점이 존재하고, 결과적으로 국가가 해양산성화를 관리하고 이에 대해 대비하는 법정책을 속히 수립하도록 하는 동력이 될 것을 기대한다.

주요어 : 환경법, 기후위기, 해양법, 해양산성화, 공공신탁이론, 환경법원칙, 사법부의 역할

학 번 : 2015-31097

목 차

국문초록 ····· i

제 1 장 서론

제 1 절 연구의 배경 ····· 1

1. 해양산성화: 기후변화의 사악한 쌍둥이 ····· 1

가. 기후변화와 해양 ····· 1

나. 해양 및 지구 빙권에 관한 특별보고서 ····· 2

다. IPCC 제6차 평가보고서 ····· 5

2. 해양산성화 문제 해결의 필요성 ····· 7

가. 생태계에 미치는 영향 ····· 7

나. 인간에 미치는 영향 ····· 9

제 2 절 연구의 방법 및 선행연구의 분석 ····· 11

1. 연구의 방법 ····· 11

가. 비교법적 연구 ····· 11

나. 이론적 연구 ····· 12

2. 선행연구의 검토 ····· 14
가. 주요 선행연구의 내용 ····· 14
나. 선행연구의 한계 ····· 18

제 3 절 연구의 내용 및 구성 ····· 20

제 2 장 해양산성화에 대한 법·정책적 대응

제 1 절 해양산성화 억지를 위한 법정책의 주요 목적 ····· 23

1. 완화 ····· 25
가. 이산화탄소 배출량의 감소 ····· 25
나. 해양시비를 포함한 지구공학 ····· 28
2. 적응 ····· 29
가. 해양보호구역 ····· 32
나. 회복탄력성 강화 ····· 33
3. 손실과 피해 ····· 34

제 2 절 해양산성화 문제에 관한 국제법적 레짐 ····· 39

1. 국제 사회에서의 논의 동향 ····· 39

2. 국제법 레짐을 통한 규율의 가능성 ····· 40
가. 유엔해양법협약 ····· 41
나. 유엔기후변화협약 ····· 55
다. 생물다양성에 관한 협약 ····· 67
라. IMO 관련 국제협약 ····· 71
3. 평가 ····· 74

제 3 절 국가 수준에서의 법적 대응 ····· 76

1. 미국 ····· 77
가. 연방정부 수준의 법적 대응 ····· 77
나. 주정부 수준의 노력 ····· 86
2. 유럽 ····· 91
가. EU 수준에서의 법제 및 정책 ····· 92
나. 개별 국가 수준에서의 법제 및 정책 ····· 97
3. 호주 ····· 102
가. 해양산성화 대응 필요성 ····· 102
나. 연방정부 수준의 법정책적 대응 ····· 103

제 4 절 우리나라의 해양산성화에 대한 국내법적 대응 ····· 108

1. 해양산성화가 직접 언급된 법령 ····· 108

가. 탄소중립기본법 ····· 108
나. 해양환경보전법 ····· 109
다. 지속가능발전기본법 ····· 109
2. 해양산성화가 간접적으로 언급된 법령 ····· 110
가. 대기환경보전법 ····· 110
나. 물환경보전법 ····· 112
다. 환경정책기본법과 해양환경보전법 ····· 112
라. 환경영향평가법 ····· 113
마. 기후변화영향평가법 ····· 113
바. 해양공간계획법 ····· 117

제 5 절 소결 : 국가 수준 법정책의 한계 ····· 120

제 3 장 대안으로서의 공공신탁이론

제 1 절 공공신탁이론 ····· 122

1. 공공신탁의 개념 ····· 122
가. 공공신탁이론의 내용 ····· 122
나. 공공신탁이론의 기본 요소 ····· 124
2. 공공신탁이론과 공유지의 비극 ····· 127

가. 공유지의 다양한 스펙트럼 ····· 127

나. 커먼즈와 공유지의 비극 ····· 130

제 2 절 공공신탁이론의 발전 과정 ····· 135

1. 공공신탁이론의 기원: 로마법 ····· 136

2. 공공신탁이론의 발전: 영국 보통법 ····· 138

3. 공공신탁이론의 확장: 미국 ····· 140

가. Arnold v. Mundy 판결 ····· 141

나. Martin v. Waddell 판결 ····· 142

다. Geer v. Connecticut 판결 ····· 142

라. National Audubon Society v. Superior Court 판결 ····· 144

마. Borough v. Avon by the Sea 판결 ····· 145

바. Matthews v. Bay Head Improvement Association 판결 ····· 146

사. Caminiti v. Boyle 판결 ····· 147

아. Just v. Marinette County 판결 ····· 148

4. 소결: 현대 공공신탁이론의 향후 방향 ····· 152

제 3 절 공공신탁이론의 무대로서의 기후소송 ····· 155

1. 기후소송의 배경과 필요성 ····· 155

가. 입법부의 정체 ····· 155

나. 환경·기후문제의 가치의존성 ····· 157
다. 공공신탁이론의 확장성 및 유연성 ····· 158
2. 기후소송의 개념과 동향 ····· 159
가. 기후소송의 개념 ····· 159
나. 기후소송의 동향 ····· 161
3. 공공신탁이론과 기후소송 ····· 166
가. 기후소송과 대기신탁 ····· 166
나. 공공신탁이론인가 공적불법방해인가 ····· 170
4. 공공신탁을 통한 기후소송의 한계 ····· 177
가. 공공신탁이론에 대한 비판····· 178
나. 사법 적극주의의 위험성 ····· 181
다. 비판에 대한 재반론 ····· 184

제 4 장 해양에 대한 공공신탁이론의 적용

제 1 절 문제의 배경 ····· **188**

제 2 절 적용을 위한 토대: 공간적 구분 ····· **188**

1. 유엔해양법협약에 따른 해양공간의 법적 지위 ····· 190
가. 영해 ····· 191

나. 배타적 경제수역 ····· 192
다. 공해 ····· 193
2. 해양과 소유권 ····· 195
가. 해양공간에서의 재산권 — imperium과 dominium ····· 196
나. 해양공간에 대한 권리의 예: 미국 판례를 중심으로 ····· 198
다. 공공신탁이론과 소유권 ····· 199
3. 주권과 소유권 ····· 202
가. 주권 개념의 발달 과정 ····· 203
나. 국제법에서의 주권 ····· 208
다. 해양에서의 주권과 소유권 ····· 211
라. 주권과 주권적 권리 ····· 213

제 3 절 영해 및 배타적 경제수역에 대한 해양신탁이론 ····· 217

1. 미국에서의 해양신탁이론 ····· 217
가. 영해: 수탁자로서의 주정부 ····· 217
나. 배타적 경제수역: 수탁자로서의 연방정부 ····· 220
2. 우리나라의 해양신탁이론의 도입 가능성 ····· 231
가. 국내 해양공간의 법적 지위 ····· 232
나. 환경권 ····· 233
다. 법률상 국가의 해양환경 보존 의무 ····· 235

라. 평가 ····· 237

제 4 절 공해에 대한 해양신탁이론의 적용 가능성 ····· 239

1. 공해의 법적 성격 — res communis 또는 res nullius ····· 239

가. 베스트팔렌 주권 시스템의 예외로서의 공해 ····· 239

나. 공해 개념에 대한 역사적 고찰 ····· 240

다. 공해의 법적 성격에 대한 학설 ····· 245

2. 공해에 대한 해양신탁이론 ····· 250

가. 인류 공동의 유산과 인류 공동의 관심사 ····· 250

나. 공해에 대한 해양신탁이론의 적용 가능성 ····· 255

3. 공공신탁이론과 세대 간 형평원리의 접점 ····· 258

가. 세대 간 형평원리 ····· 259

나. 기후소송과 세대 간 형평 ····· 262

4. 글로벌 공공신탁이론의 한계 및 과제 ····· 264

제 5 장 결론

참고문헌 ····· 272

Abstract ····· 314

표 목 차

[표 1] 해양산성화 완화 및 적응 정책의 종류 ····· 38

[표 2] 「환경영향평가법」 제9조 제2항 제1호에 따른 전략환경영향평가 대상 정책계획 중 기후변화영향평가 대상계획 ····· 115

[표 3] 「환경영향평가법」 제9조 제2항 제2호에 따른 전략환경영향평가 대상 개발기본계획 중 기후변화영향평가 대상계획 ····· 116

[표 4] 「환경영향평가법」 제22조 제1항에 따른 환경영향평가 대상사업 중 기후변화영향평가 대상사업 ····· 117

[표 5] 해양용도에 따른 구역의 구분 ····· 119

[표 6] 재화의 분류 ····· 128

[표 7] 미국 주요 공공신탁 판례 정리 ····· 152

[표 8] Imperium과 Dominum 개념 비교표 ····· 198

그 림 목 차

[그림 1] 시나리오별 해양산성화 진행 예측 그래프 ····· 3

[그림 2] 공공신탁이론의 삼면관계 ····· 124

[그림 3] 미국 의회의 환경 문제에 대한 양극화 ····· 156

[그림 4] 해양공간의 구분 ····· 190

[그림 5] 해양 공간별 국가의 권리 ····· 214

제 1 장 서론

제 1 절 연구의 배경

1. 해양산성화 : 기후변화의 사악한 쌍둥이

가. 기후변화와 해양

인류가 발생시킨 온실가스가 기후변화를 일으키고 있다는 점에 대한 과학적 합의에 이름에 따라 국제사회는 이 문제를 해결하고자 노력하고 있다. 특히 2015년 유엔 기후변화 회의에서는 파리협정(Paris Agreement)이 채택되어 선진국뿐만 아니라 개도국까지 이산화탄소를 비롯한 온실가스 배출량을 감축하여 지구온난화의 속도를 늦추기 위한 노력을 본격화하고 있다. 이는 기후변화에 대한 국가들의 태도에 중요한 전환점이 되었다. 하지만 기후변화의 중요 조절자인 '해양'에 관해서는 그동안 많은 논의가 이루어지지 못하고 있다. 무엇보다 해양은 지구 면적의 약 70%를 차지하며 인간이 배출한 이산화탄소 중 약 30%를 흡수하고, 기후변화의 완충적 역할을 한다는 점을 고려하면 보다 활발한 논의가 요청된다.[1)]

---

1) IPCC, "Summary for policymakers, Contribution of Working Group I to the fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change," (2015); C. Le Quéré, *et al.*, "The Global Carbon Budget 1959-2011," *Earth System Science Data Discussions* Vol. 5 No.2 (2012) p.1107; Helmuth Thomas *et al.*, "Rapid decline of the CO2 buffering capacity in the North Sea and implications for the North Atlantic Ocean," *Global Biogeochemical Cycles*, Vol. 24, No. 2 (2007), p.4.

산업화 이후 인류가 배출하는 온실가스의 양이 급격히 증가함에 따라 대기 중의 이산화탄소 농도 또한 폭발적으로 늘어나고 있으며, 그만큼 해양이 흡수하는 이산화탄소의 양도 증가하고 있다. 다만 해양의 카본싱크(carbon sink)의 용량은 한정적이고 지금과 같은 배출 경향이 지속된다면 미래에 해양은 더 이상 지구시스템의 기후조절자의 역할을 담당하기 어려울 것으로 예상된다.[2)]

그럼에도 해양과 기후를 법정책 관점에서 바라보는 연구는 아직까지 찾아보기 힘들다. 기후변화 적응의 중요성이 높아지고, 그 속에서 해양의 역할을 고려하면 해당 영역에서의 법의 공백은 더 이상 간과하기 어려우며, 기후변화 시대에 발 맞추어 해양을 둘러싼 법적 문제에 대한 심층적 논의가 필요하다.

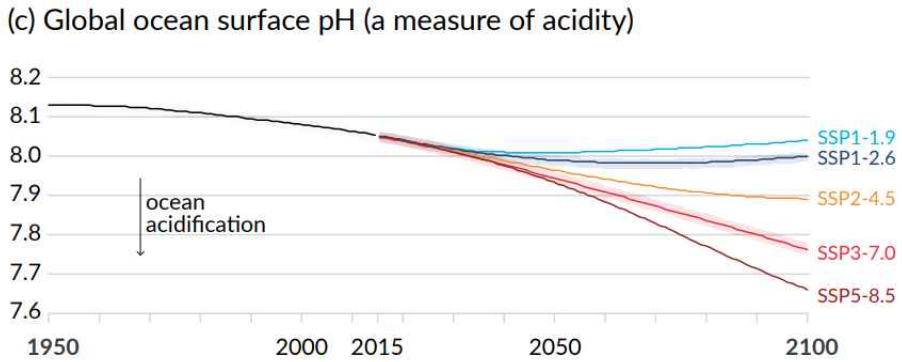
나. 해양 및 지구 빙권에 관한 특별보고서

이러한 맥락에서 기후변화에 관한 정부 간 협의체(Intergovernmental Panels on Climate Change, IPCC)는 기후변화에 따른 해양 및 지구빙권에 관한 특별보고서(Climate Change Special Report on the Ocean and Cryosphere, SROCC)를 발간하기로 합의하였다. 2015년 제41차 IPCC 총회에서 모나코가 '해양에 관한 특별보고서'의 필요성을 요청한 것으로부터 시작되어, 이듬해 제43차 IPCC 총회에서 SROCC가 승인된 이후에 Scoping meeting을 통해 특별보고서의 개요가 만들어졌으며 2019년 9월 제51차 IPCC총회에서 정책결정자를 위한 요약서(Summary for Policymaker, SPM)를 승인하였다. 특별보고서란 IPCC가 기후변화와 관련하여 정기적으로 과학 및 기술적 평가에 관한 내용으로 발간하는 평가보

2) IPCC, "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change" (2021).

고서 외 특별한 주제에 대해 발행하는 보고서이다.

IPCC가 출범한 후 많은 연구가 진행되었지만 기후변화와 해양/빙권 관계에 대해서는 주로 종합보고서(Synthesis Report)의 장(chapter)에서 일부로만 다루어져 그 내용이 충분치 않았다.



[그림 1] **시나리오별 해양산성화 진행 예측 그래프**

출처 : IPCC, 2021

이러한 문제의식에서 발간된 이 특별보고서는 해양 및 빙권에 대한 기후변화의 영향에 대해 해수면상승, 해수온 상승, 해양산성화 등 거대한 해양시스템 내에서 발생하는 현상을 전반적으로 다루는 방식으로 기술되었다. 특히 최근 극지방의 온난화 심화로 야기 되는 중위도 혹은 저위도의 다양한 이상기후의 메커니즘을 규명하고, 중규모 이상의 기후현상에 미치는 해양의 역할을 재조명하고 있다.[3] 이에 더해 해당 보고서는 전 세계 해양이 물리적, 생지화학적, 생물학적 및 수산분야에서 큰 변화를 겪고 있고 앞으로 더욱 큰 변화가 나타날 것으로 예측하는 과학적 데이

3) 한인성, "[기고] IPCC 해양 및 빙권에 관한 특별보고서 승인의 의의와 활용 방안," 환경일보, (2017. 6. 23.) available at: https://www.hkbs.co.kr/news/articleView.html?idxno=428872

터를 제시하고 있다. 그리고 결론적으로 급격한 변화에 대응하기 위하여 해양 및 수산분야에서도 세계 각국이 적응 기술 및 정책 마련에 적극적으로 나서줄 것을 권고하고 있다.

1970년 이래로 지구의 해양은 대기의 이산화탄소를 흡수함으로써 해양이 겪는 표면 산성화는 증가했다. 해양은 대기에 배출되는 전체 이산화탄소 중 약 20~30%를 흡수하였고, 개방된 해양 표면(open ocean surface)의 pH는 1980년대 후반 이후 10년당 0.017-0.027 pH 범위에서 감소했다.

이러한 해양산성화의 영향은 생산성이 가장 높은 해양 생태계인 동안 경계류 용승시스템(Eastern Boundary Upwelling Systems, EBUS)에서도 감지된다. 해안 생태계는 악화된 해양 폭염, 산성화, 산소 손실, 염분 침입 및 해수면 상승을 포함한 해양 온난화와 해양 및 육지에 대한 인간의 활동과 결합하여 악영향을 만들어내며, 이러한 영향은 주거 지역과 생물다양성, 생태계 기능 및 서비스 영역에서 이미 관찰되고 있다.

보다 구체적으로 산호, 따개비, 홍합과 같이 움직이지 않고 석회화 된 골격을 가지고 있는 정착성 유기체가 많이 서식하는 온수 산호초와 암석해안은 현재 심각한 수온과 해양산성화의 영향을 받고 있다. 또한 해양열파는 이미 1997년 이후 전 세계적으로 산호초의 황폐화를 야기하는 빈도가 계속 증가하여 대규모 산호 백화 현상을 초래했으며, 이러한 현상은 한 번 발생하게 되면 회복까지 15년 이상 소모되는 특징을 가진다. 2100년까지 해양에 의한 지속적인 탄소 흡수로 인한 해양산성화는 사실상 확실하며, 기후변화를 완화하기 위한 노력 없이 현재 추세대로 온실가스를 계속 배출하는 시나리오(RCP 8.5)에 따르면 해양 표면 pH는 2006~2015년에 비해 2081~2100년까지 약 0.3 pH 단위 감소할 것으로 예상된다. 또한 RCP8.5의 경우, 2081-2100년까지 해양표면의 산성도가 극지방과 아극대양에서 연중 내내 아라고나이트 안정성의 임계값을 초과할 것으로 예측되기 때문에 키스톤 아라고나이트종의 멸종 위험 역시 높아

진다.

또한 해양은 세계 식량 공급과 식량 안보에 큰 역할을 하고 있는 중요한 공간이다. 일부 학자들은 세계 인구가 계속 증가하고 그 숫자가 2050년에는 100억 명에 달할 것으로 예상하며 이후에는 '단백질 위기(Protein Crisis)'가 올 수 있다고 경고 한다.[4] 그런데 만약 앞으로 양식기술이 더욱 발달하고 해양 자원을 효율적으로 관리한다면 바다에서 생산되는 식량이 연간 2100만~4400만 톤 정도 증가하여[5] 이러한 위기를 극복하는데 있어 큰 역할을 할 것으로 예측되기도 한다. 하지만 IPCC SROCC에서 예측한 값들을 고려했을 때 해양생태계가 현재처럼 유지되기는 어려워 보이고, 오히려 식량안보에 빨간불이 켜질 수도 있다는 불안감을 가중시킨다.

이처럼 기후변화가 해양에 미치는 영향은 이와 같이 광범위하며 이미 관찰되고 있고 그리고 앞으로 지속적으로 악화될 것이다. 이와 같은 해양의 위기는 우리나라에게도 예외가 아니다. 우리나라 해역이 북서태평양의 일부로서 전 지구 해양의 변화 경향에서 벗어날 수 없기 때문이다.[6]

다. IPCC 제6차 평가보고서[7]

---

4) Janet Ranganathan *et al.,* "How to sustainably feed 10 billion people by 2050 in 21 charts" (WRI, 2018).

5) 이성규, "미래 '단백질 위기'의 대안은 해산물," 사이언스타임즈, (2020. 8. 21.), available at: https://www.sciencetimes.co.kr/news/미래-단백질-위기의-대안은-해산물

6) 한국과학기술한림원, "해양환경보호활동에 대한 국내외 현황과 정책 방향," 한림연구보고서 141 (2021)

7) IPCC, "Sixth Assessment Report, Climate Change 2021: The Physical Science Basis" (2021); "Sixth Assessment Report, Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change," (2022); "Sixth Assessment Report, Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability," (2022).

2021년에 발행된 IPCC 6차 평가보고서의 제1 실무그룹(Working Group I)은 최신 기후과학, 고기후(古氣候), 관찰, 시뮬레이션 등에 기반하여 기후 시스템과 기후변화에 대한 최신 정보를 다루었다. 이에 근거해 2022년 제2 실무그룹(Working Group II)은 지구 및 지역 수준에서 생태계, 생물다양성 및 인간 공동체를 살펴봄으로써 기후변화의 영향을 평가하고 기후변화에 적응하기 위한 자연환경과 인간사회의 취약성과 능력 및 한계를 검토하였다.

우리가 주목해야 할 점은 해당 보고서에서 언급한 기후변화로 인한 해양 문제이다. 먼저 해양의 극단적 고온 현상 등은 생태계, 사람, 정착지 및 기반 시설에 대한 광범위하고 만연한 영향을 미치며 특히 산호의 백화 현상의 원인 중 하나로 작용한다. 또한 해양산성화, 해수면 상승 또는 강수량의 지역적 감소와 같은 저속징후로 인한 자연 및 인간 시스템의 영향도 인간이 유발한 기후변화에 기인한 것으로 나타났다.[8] 이러한 극한 현상의 강도와 빈도가 증가하게 되면 식량 및 수자원 안보 위기를 유발하여 지속가능한 개발 목표를 달성하기 위한 노력을 방해한다. 해양 온난화와 해양산성화는 일부 해양 지역의 조개 양식 및 어업으로 인한 식량 생산에 부정적인 영향을 미친 것이 높은 신뢰도로 밝혀졌고, 이러한 현상은 다시 전 세계 수백만 명의 사람들이 심각한 식량 불안정과 수자원 안보 위기에 노출되게 하였다. 그리고 세계적으로 육지의 15% 미만, 담수의 21%, 해양의 8%가 보호 지역으로 분류되어 있는데 대부분의 보호 지역은 기후변화로 인한 피해를 줄이거나 회복력을 높이기 위한 관리가 충분히 되고 있지 않은 것으로 나타났다. 그리고 해당 보고서는 완

8) 기후변화협약에서는 기후변화를 "*전 지구 대기의 조성을 변화시키는 인간의 활동이 직접적 또는 간접적으로 원인이 되어 일어나고, 충분한 기간 동안 관측된 자연적인 기후변동성에 추가하여 일어나는 기후의 변화*"라고 정의하고 있다. 하지만 해양산성화는 해수의 수소이온농도가 증가하는 현상으로 일견 기후변화의 일종이라고 볼 수도 있겠으나 해양산성화가 대기 조성의 변화로만 일어나는 것은 아니기에 이에 대한 정확한 개념구분을 요구하는 학자들도 많이 존재한다. 하지만 현재, 특히 법정책 영역에서는 해양산성화의 원인을 기후변화라고 파악하는 경우가 대부분이다.

화 정책으로 많은 관심을 받고 있는 태양복사조정(Solar Radiation Modification; SRM)의 문제점을 지적하였다. 해당 기술이 시행될 경우 사람과 생태계에 광범위하고 새로운 위험을 초래할 수 있으며, 특히 이 방식은 대기 중 이산화탄소 농도를 조정하는 방식이 아니기에 결과적으로 해양산성화를 감소시키는 것을 막지 못한다.

제3 실무그룹(Working Group III)의 보고서는 기후변화 완화의 진행상황 및 목표에 대한 최신의 글로벌 평가를 제공하고 있다. 해당 보고서에서 해양과 관련된 내용을 정리하면 다음과 같다. 생태계, 생물다양성 및 인간에 대한 탄소제거(Carbib Dioxide Removal; CDR) 기술 활용의 영향, 위험 및 이익(co-benefits)은 그 방법, 지역 상황, 구현 및 규모에 따라 매우 다양한 것이 높은 신뢰도로 나타났다. 재조림, 산림 관리, 토양 탄소 격리, 이탄(泥炭)지대 복원 및 블루 카본 관리는 상황에 따라 생물다양성 및 생태계 기능, 고용 및 지역 생계를 향상시킬 수 있는 방법의 예이다. 하지만 해양 시비 기술을 활용할 경우 영양분 재분배, 생태계 구조 조정, 심해에서 산소 소비 증가 및 산성화로 이어질 가능성이 있다.

나아가서, 과거와 미래 온실가스 배출량으로 인한 해양, 빙상, 그리고 해수면에서의 많은 변화는 수백 년에서 수천 년 동안 되돌릴 수 없으며, 남은 21세기 동안 해양 상층부의 성층화, 해양산성화, 해양 탈산소화는 계속 악화될 것이라고 예측하였다. 하지만 그 속도는 미래 배출량에 따라 달라질 수 있다. 그럼에도 해수온, 심해 산성화와 탈산소화에 대한 변화는 수백 년에서 수천 년 동안 되돌릴 수 없다고 결론 내렸다.

2. 해양산성화 문제 해결의 필요성

가. 생태계에 미치는 영향

해양산성화 문제의 심각성과 해결의 필요성을 강조하기 위하여 IPCC는 2019년 9월 제51차 '해양에 관한 특별보고서'의 정책결정자를 위한 요약서(Summary for Policymaker, SPM)를 승인하였다. 앞서 살펴본 바와 같이 해당 보고서는 기후에 미치는 해양의 역할을 재조명하면서 거대한 해양시스템에서의 해수면 상승, 해수온 상승, 해양산성화 문제에 대한 경고와 함께 여기에 대한 대응의 필요성을 제기하고 있다.[9)]

해양산성화로 인한 파괴적 영향은 주로 산호, 따개비, 홍합과 같이 움직이지 않고 석회화되는 정착성 유기체가 많이 서식하는 온수 산호초와 암석 해안이 주요 대상이 된다. 해양산성화가 진행되어 중탄산염(HCO_3^-) 형성이 늘어나게 되면 물속의 탄산염(CO_3^{2-})농도가 떨어지게 된다. 탄산염은 칼슘과 결합하여 탄산칼슘($CaCO_3$)을 만드는 역할을 하는데, 해양산성화로 인해 조개류 등은 껍질 구성 성분인 탄산칼슘을 만드는데 필요한 충분한 탄산염을 공급받지 못하게 된다. 또한 탄산염은 조개류의 껍질뿐만 아니라 산호의 골격을 형성하는 데도 중요한 역할을 하기 때문에[10)] 산호나 조개류의 감소를 초래하며, 해양생물의 어린 유생의 형성이나 동물플랑크톤의 성장에도 문제를 발생시킴으로써 해양생태계에 커다란 문제를 일으킨다.[11)] 이는 궁극적으로 먹이사슬에 변화를 일으켜 다시 어류에게도 간접적인 영향을 미치게 된다. 그런데 어류의 경우 인간의 단백질 등 여러 영양소섭취에 상당 부분을 차지하고 있기에, 이는 결국 다시 인간에게 영향을 주게 된다.

---

9) 한인성, 앞의 글 (註3).

10) 해양 생물의 약 25%정도의 생존에 직간접적 관련이 있는 산호 역시 해양산성화로부터 위협을 받고 있다. 산호는 광합성 작용을 통해 바다에 산소를 공급하는 역할도 하고 있기 때문에 만약 산성화로 인해 산호의 골격 형성이 어려워지고, 산호로 부터의 산소공급이 원활하지 않게 되면 많은 어종의 폐사문제를 야기할 수 있는 것이다.

11) Wendy Broadgate *et al.*, "Ocean Acidification Summary for Policymakers: Third Symposium on the Ocean in a High-CO2 World" (International Geosphere-Biosphere Programme, 2013), p.3; 해초와 일부 식물성 플랑크톤과 같은 생물종의 경우 산성화된 조건에서 더 잘 번식하기도 한다(p.19).

나. 인간에 미치는 영향

앞서 언급하였듯이 해양산성화가 진행되어 생물종이 새로운 환경에 적응하지 못하게 되면 먹이사슬, 생물다양성이 변하게 되고 이는 다시 인간의 식생활에도 변화를 가지고 오게 된다.

먼저 식자재가 손실되는 것은 자명하다. 해양산성화에 취약한 갑각류와 해양산성화로 인해 개체수가 줄어드는 생물 종을 먹이로 하는 어류 등이 감소될 것이다. 해산물은 식량안전보장과 매우 밀접하게 연결되어 있는데,[12] 2013년 통계에 따르면 현재 전 세계 인구 동물 단백질 섭취량 중 17%가 바다로부터 공급받고 있는 것으로 알려져 있다.[13]

뿐만 아니라 지역 사회의 경제적 손실이 나타날 가능성이 커지는데 주로 개도국에서 이러한 경향성이 보인다. 특히 남태평양에 위치한 여러 도서국가의 경우 어업 또는 생태관광(ecotourism)을 통해 경제생활을 하고 있는 상황이다. 그런데 해양산성화로 인해 산호초가 파괴되면 어류 등의 해양 생물의 개체수가 줄어들고 관광자원으로서의 역할이 어려워지게 되어 결과적으로 해양을 통해 소득과 생계를 이어가는 해안지역의 경제적 기반을 위협하게 될 것이다. 이러한 결과는 곧 연안 지역사회에 대한 생존의 문제로 다가온다.[14] 생물다양성, 식량 감소와 해안선의 해일 피해에 의한 완충력을 담당하는 산호초의 심각한 감소 또는 소실이 이를 가속화한다.

---

12) 기후변화는 식량 및 물 안보를 감소시켜 지속가능한 개발 목표 달성을 어렵게 만든다. 해양 온난화와 해양산성화는 일부 해양 지역의 조개 양식 및 어업으로 인한 식량 생산에 부정적인 영향을 미친 것이 높은 신뢰도로 밝혀졌고, 이러한 현상은 다시 전 세계 수백만 명의 사람들이 심각한 식량 불안정과 물 안보 감소에 노출되게 한다. IPCC, *supra* note 2.

13) FAO, T*he State of World Fisheries and Aquaculture* (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2016). p.4.

14) 전 세계 인구의 약 40%가 해안선으로부터 100km 이내 지역에 터전을 잡고 살고 있다. (UN, “Factsheet: People and Oceans,” (2017. 6), available at: https://www.un.org/sustainabledevelopment/wp-content/uploads/2017/05/Ocean-fact-sheet-package.pdf)

이처럼 기후변화가 해양에 미치는 영향은 상당히 광범위하며 앞으로 더욱 심각해질 것이며, 심지어는 회복 불가능할 수도 있다는 지적은 문제를 더욱 시급하고 복잡하게 만든다.[15] 그럼에도 불구하고 앞에서 지적한 바와 같이 기후변화로 말미암아 해양과 관련해서 발생할 수 있는 위기들을 사전적으로 예방하고 사후적으로 발생할 수 있는 문제들에 대처하기 위한 법제도 및 이에 대한 연구는 거의 이루어지지 않고 있다. 물론 과학적 발견과 환경·기후 문제에 대한 법정책적 접근은 시간차가 있기 마련이지만, 해양의 경우 이러한 시간적 지연이 다른 분야보다 더 크다고 할 것이다. 그 이유는 해양 관련 이슈들은 정책적 우선순위가 다른 분야보다 낮은 경향이 있기 때문이라고 판단된다. 하지만 지금 해양에서 일어나고 있는 문제들의 시급성은 결코 작지 않다. 이러한 가운데 본 연구는 기후위기 시대에 다른 분야와 비교했을 때 법적 공백이 비교적 큰 해양과 관련된 이슈들, 그 중에서도 가장 대표적인 해양산성화에 초점을 맞춘다.

따라서 이하에서는 국제법 및 국내법의 검토를 통해 현재 법제도의 미비점을 파악하고, 현존하는 법규범으로 해결할 수 있는 부분과 앞으로의 새로운 법의 진화가 필요한 부분을 구분하도록 한다. 또한 이를 위해 해양산성화로 인해 일어날 수 있는 피해를 저감하고 적응의 방법을 도모하는 것을 목표로 한다. 그리고 정책 및 제도가 미비 혹은 불비되어 있는 상황을 타개하기 위한 해결 방안을 제시하도록 한다.

15) IPCC에 따르면 과거와 미래 온실가스 배출량으로 인한 해양, 빙상, 전 지구 해수면에서의 변화들은 수백 년에서 수천 년 동안 회복불가능하며, 해양 상층부의 성층화, 해양산성화, 해양 탈산소화는 21세기 내 계속 악화될 것이라고 예측하였다.

제 2 절 연구의 방법 및 선행연구의 분석

1. 연구의 방법

본 연구는 주로 문헌을 기반으로 자료 수집이 이루어질 것이며 학술논문, 판례, 법조문, 국제법 문서 등 전문적인 학술 자료 및 비교법적인 자료를 포함한다. 해양산성화 문제는 다른 환경문제와 마찬가지로 초국경적 성격을 지니고 있기 때문에 앞에서 언급한 바와 같이, 국제법 및 국내법·정책을 모두 다룰 것이다. 특히 국가 수준의 대응 현황을 확인하기 위해 우리나라뿐 아니라 미국, 유럽, 호주의 법제도 분석한다.

또한 이러한 해양산성화 문제 해결을 위한 이론적 수단으로 공공신탁이론을 조명한다. 특히 이를 발전시켜 해양에 특화된 '해양신탁(Ocean Trust)'이라는 개념을 제시하여 공공신탁이론이 해양이라는 공간에서 어떻게 작용해야 할 것인지에 대해 검토하기로 한다.

가. 비교법적 연구

본 연구는 미국(연방정부와 주정부 수준을 구분), 유럽연합(연합 및 유럽 국가), 호주의 해양산성화에 대한 대응을 법제와 정책을 분석을 통해 정리하고 이를 한국의 현황을 비교할 것이다. 이들 국가는 기후변화 관련 법제에 선도적인 역할을 하거나, 해양환경에 대한 많은 이해관계가 얽혀있으며, 환경정책의 영역에서 국제 사회에 큰 영향력을 가지고 있는 국가들이다. 이러한 까닭에 우리나라 환경법·정책은 이들 국가의 선진 법정책을 비교법적으로 검토하고, 필요한 경우 해당 내용을 수정·반영하는 경우가 종종 있다. 그에 따라 비교법적 분석은 환경보호를 위한

법시스템의 유사성과 차별성을 보다 두드러지게 할 수 있으리라 기대한다. 또한 이러한 분석 결과는 해양산성화 문제에 대한 법정책을 보완 및 발전시키기 위한 기초자료로 사용될 수 있을 것이다.

하지만 해양은 토양처럼 물리적으로 쉽게 분리되지 않는 액체로 이루어져 있기에 그 유동성으로 말미암아 해양에서 발생하는 환경문제는 어느 한 나라만의 문제를 넘어 전 지구적인 문제로 발전하고 있다. 또한 해양산성화의 원인이 되는 주요 물질인 이산화탄소는 대기에서 해양으로 용해되기도 하기 때문에 국가 차원의 법정책만으로는 해결할 수 없는 문제이고 그에 따라 국제법적 논의도 함께 고려할 필요가 있다. 그리고 이러한 논의에는 다음과 같은 핵심 개념을 포함한다.

① 해양산성화가 일어나는 장소인 ‘해양’
② 해양산성화 원인 물질인 ‘이산화탄소 및 기타 물질’
③ 해양산성화의 결과인 ‘생물 다양성 감소’

이 범주를 기반으로 파리 협정을 포함한 기후변화협약, 해양법에 관한 유엔 협약, 생물 다양성 협약이라는 국제조약의 적용 가능성도 함께 분석한다. 이로써 세 가지 국제환경법 레짐을 서로 비교하고 무엇이 가장 해양산성화 문제 대응이 적절한지 도출할 수 있을 것이다.

나. 이론적 연구

본 연구는 먼저 해양산성화 문제에 공공신탁이론을 어떻게 적용할 수 있을 것인지에 대해 검토하고자 한다. 특히 최근 미국에서 늘어나고 있는 기후변화 관련 소송의 경우, 과거 연방 및 주 법률에 근거하여 제기되었으나 최근 들어 공공신탁이론을 사용해 연방정부의 공공신탁자원 중 하나인 기후시스템의 보호 실패하였다는 이유로 여기에 대한 보호를 요

청하며 제기되고 있다. 이에 대해 미국 법원 역시 공공신탁이론을 통해 일반시민 및 미래세대를 위한 특정 천연자원에 대한 권리를 인정하고 연방정부의 기후변화 관련 정책에 대해 의견을 적극적으로 개진하고 있다. 실제로 UNEP의 보고서에 따르면 공공신탁이론이 글로벌 기후 소송들의 주요한 이론적 근거로 자리를 잡아가고 있다.[16] 그렇다면 이러한 공공신탁이론을 우리 나라에서도 적용할 수 있을 것인가? 물론 미국의 판례와 공공신탁이론을 그대로 가져와 적용하는 것에는 무리가 있을 것이지만 미래세대의 환경권을 보호하고 기후위기를 효과적으로 관리하기 위해서는 공공신탁이론이 분명 우리에게 유의미한 함의를 제공할 것이다.

또한 국내법뿐만 아니라 국제법의 영역에서도 이러한 공공신탁이론을 어떻게 확대·적용될 수 있는지에 대해서도 고민해보고자 한다. 해당 이론은 사전적 예방, 세대 간 형평, 지속가능한 개발의 원칙 등 국제환경법의 일반 원칙들과도 밀접하므로 이들의 관계에 대해 먼저 고민하고자 한다. 그리고 이를 통해 환경소송에도 공공신탁이론을 원용할 수 있는지, 아니면 이러한 법이론을 우리나라 사정에 맞게 가져오기 위해 다른 비슷한 환경법 원칙들의 관계에서 유추적용을 할 수 있는지에 대해서도 검토하고자 한다. 특히 해양의 경우에는 '공해'라는 특수한 지위의 공간을 가지는데, 이는 지구상에 마지막으로 남아 있는 공유지 중 하나이지만 국가 관할권 및 주권적 권리를 주장할 수 없는 이 지역은 '공해의 자유'라는 원칙 하에 보호보다는 이용에 초점이 맞춰져 있었다. 따라서 전통적으로 적용되고 있는 공공신탁이론을 분석하여 공해에 공공신탁이론을 적용하는 가능성을 검토하려고 한다. 이를 통해 공해라는 공유지에 대한 적절한 관리가 가능할 것이기 때문이다.

또한 현재 글로벌 트렌드가 되어가고 있는 기후소송에 대한 분석을 수행하는 과정에서 마주하는 사법(司法) 적극주의라는 쟁점에 관해서도 함께 다루도록 한다. 정치가 원활히 기능하지 못하여 기후변화 관련 대응

16) UNEP, "Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review" (2017. 5).

이 적절하게 이루어지지 않은 경우, 법원의 적극적인 개입과 해결을 요청할 수 있다. 하지만 이러한 방식에 대해 민주적 정통성을 결여한 법관이 입법부와 행정부의 정책 및 법률을 적극적으로 심사하고, 그 과정에서 자칫 법관 개인의 가치관과 정의관을 투영한다면 이는 대의 민주주의와 삼권분립, 그리고 법의 지배의 원칙을 상당히 후퇴시키는 결과를 초래할 것이다. 다만 위와 같은 우려와 별개로, 기후소송이 기후변화 및 해양산성화와 관련된 정책의 형성에 있어서 가지는 또 다른 의미가 있으리라 생각하여, 여기에 대한 논의를 진행해보고자 한다.

2. 선행연구의 검토

가. 주요 선행연구의 내용

(1) 해양산성화

국내에서 찾아볼 수 있는 해양산성화에 관한 소수의 연구들은 자연과학적 연구가 대부분이며, 법정책적 연구는 전무하다고 할 것이다. 조금 더 범위를 넓혀보자면 기후변화로 인한 해수면 상승과 관련한 해양경계획정에 대해 연구한 논문[17]이 유일한 것으로 확인되며, 그 외에는 대부분 해양 이산화탄소 저장에 대한 법적인 분석 등을 연구한 몇 개의 논문이 존재할 뿐이다.[18]

한편 해외에서는 해양산성화에 관한 법적 연구가 최근 들어 활발히 진행되고 있는 것으로 보인다. 국제법 분야에서는 새로운 국제조약 필요성 등에 대한 논의[19]가 그 중심에 있고, 국가 수준의 법정책 연구에 대해서

17) 김민수, “기후변화로 인한 해수면 상승과 국제법 쟁점 연구 -소도서국가와 해양경계획정을 중심으로-,” **국제법평론** 제47권 (2017).
18) 이순자, 한지희, “기후변화 대응을 위한 해양 이산화탄소 저장에 대한 법적 검토 - 해양관련 국제법 및 국내법을 중심으로,” **토지공법연구** 제69권 (2015).

는 압도적으로 많은 연구가 미국에서 이루어지고 있다.[20] 특히 2016년 보존 및 해양과학에서 환경법에 이르기까지 다양한 분야의 주요 학자나 전문가들이 참여한 Washington Journal of Environmental Law & Policy의 특별호를 통해 해양산성화에 대한 법률 실무가들의 이해를 넓히기 위해 해양산성화로 인해 제기되는 복잡한 법적 문제에 대해 포괄적으로 다루었다. 이후 해양산성화와 관련하여 많은 연구들이 이어졌는데 연방정부 및 주정부의 법정책을 분석하고 해양산성화 문제를 해결하기 위한 각 연구자 나름의 해결 방안들을 내놓는 경우가 많은 것으로 확인된다.

다만, 유럽연합 및 뉴질랜드, 호주의 경우에는 미국에 비해서 해양산성화에 관한 연구가 손에 꼽을 만큼 매우 적다. 그럼에도 최근 유럽의 12개 국가의 해양산성화 관련 법정책 문서를 분석한 논문이 발간되었는데, 해당 논문에서는 미흡한 각 유럽 국가들의 해양산성화에 대한 대응을 지적하고 있다.[21]

(2) 공공신탁이론

---

19) Yangmay Downing, "Ocean Acidification and Protection under International Law from Negative Effects: A Burning Issue amongst a Sea of Regimes?," *Cambridge Journal of International and Comparative Law,* Vol. 2, No.2 (2013); Ellycia R Harrould-Kolieb, "The UN Convention on the Law of the Sea: A governing framework for ocean acidification?," *Review of European Community & International Environmental Law,* Vol. 29, No. 2 (2020); Rakhyun E. Kim, "Is a New Multilateral Environmental Agreement on Ocean Acidification Necessary?," *Review of European Community & International Environmental Law,* Vol. 21, No. 3 (2012); Nilufer Oral, "Ocean acidification: falling between the legal cracks of UNCLOS and the UNFCCC?," *Ecology Law Quarterly,* Vol. 45, No. 1 (2018).

20) Robin Kundis Craig, "Dealing with Ocean Acidification: The Problem, the Clean Water Act, and State and Regional Approaches," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016); Ryan P. Kelly *et al.*, "Mitigating local causes of ocean acidification with existing laws," *Science,* Vol. 332, No. 6033 (2011).

21) Charles Galdies *et al.,* "European policies and legislation targeting ocean acidification in european waters-Current state," *Marine Policy,* Vol. 118 (2020).

공공신탁이론은 미국에서 발전된 법이론인 만큼 미국 내에서는 이와 관련된 논문이 그 숫자를 셀 수 없을 정도로 많이 존재한다. 그 계기 중 하나는 1970년대 해당 이론의 특유의 유연성 및 확장성을 주장한 조셉 삭스(Joseph Sax) 교수의 "The Public Trust Doctrine in Natural Resource Law" 라는 제목의 논문이다.[22] 이후 미국에서는 공공신탁이론을 옹호하거나 비판하는 연구가 활발히 전개되었고, 그 결과 수도 없이 많은 연구와 글들이 축적되었다.

위와 같은 논의 진영 속에서 공공신탁이론을 옹호하는 학자들은 해당 이론의 기원을 로마법 및 자연법으로 설정하여 그 존재를 긍정한 후 이를 통한 천연자원의 관리 가능성을 논하곤 한다. 이를 위해 미국 법원의 공공신탁이론을 언급한 판례를 분석하고 그 적용 범위를 어디까지 확장할 수 있는지 확인한 선행 연구들이 상당히 많이 존재한다.[23] 이에 더해 해안토지와 관련해서 공공신탁이론과 수용(taking)의 관계를 논한 연구도 확인된다.[24] 더욱이 최근 들어 기후소송이 증가함에 따라 공공신탁이론

---

22) Joseph L. Sax, "The Public Trust Doctrine in Natural Resource Law: Effective Judicial Intervention," *Michigan Law Review,* Vol. 68, No. 3 (1979).

23) Timothy J. Conway, "National Audubon Society v. Superior Court: The Expanding Public Trust Doctrine," *Environmental Law,* Vol. 14, No. 3 (Spring 1984): Gary D. Meyers, "Variation on a theme: Expanding the Public Trust Doctrine to Include Protection of Wildlife," *Environmental Law,* Vol. 19, No. 3 (1989); Elise C. Pautler, "Defending Florida's Marine Treasures: An Argument to Expand the Public Trust Doctrine and Reinforce Florida's Role in Coral Reef Protection," *Stetson Law Review,* Vol. 43, No. 1 (Fall 2013): J. B. Ruhl and James Salzman, "Ecosystem Services and the Public Trust Doctrine: Working Change from Within," *Southeastern Environmental Law Journal,* Vol. 15, No. 1 (Fall 2006); Jordan M. Ellis, "The Sky's the Limit: Applying the Public Trust Doctrine to the Atmosphere," *Temple Law Review* Vol. 86, No. 4 (Summer 2014)

24) John D. Echeverria, "The Public Trust Doctrine as a Background Principles Defense in Takings Litigation," *UC DAVIS Law Review,* Vol. 45 (2011); Margaret E. Peloso and Caldwell Margaret R, "Dynamic property rights: the public trust doctrine and takings in a changing climate," *Stanford Environmental Law Journal,* Vol. 30 (2011); Zachary C. Kleinsasser, "Public and Private Property Rights: Regulatory and Physical Takings and the Public

논의가 다시 활발해지고 있는데, 많은 기후소송에서 공공신탁이론을 소송 전략으로 택하는 경우가 빈번하기 때문으로 보인다. 이러한 상황에 비추어 공공신탁이론이 기후소송 맥락에서 갖는 의미와 그 역할에 대한 탐구가 이루어지고 있다.[25] 그에 더해 공공신탁이론을 법원에서 받아들인 국가의 숫자가 증가하고 있기에 이러한 동향을 분석하고 이를 통해 공공신탁이론의 세계화(internationalization)를 주장하는 연구도 종종 보인다.[26]

반면 공공신탁이론을 비판하는 학자들은 대부분 공공신탁이론의 로마법 기원에 대한 의구심으로부터 그것이 갖는 내재적 한계인 사법적극주의 문제를 제기하면서 공공신탁이론의 과도한 확장을 거부한다. 리처드 라자루스(Richard Lazarus)와 제임스 허프만(James Huffman) 교수가 이러한 주장을 펼치는 주요 학자들이다.

우리나라의 경우 관련 논의가 활발하게 진행되고 있는 것으로 보이지는 않는다. 공공신탁이론을 한국에 처음 소개한 논문은 1983년 이상돈의 "환경보호법리로서의 공공신탁이론과 해안 및 강안지대의 환경법적 문제에 관한 소고"로 확인된다.[27] 이후 공공신탁이론의 국내 적용 가능성에 관한 논의가 가장 많은 비율을 차지하고 있으며, 이와 관련한 국내법 제정 혹은 헌법 개정과 연결한 논의도 이뤄진 것으로 보인다.[28] 그 외에

Trust Doctrine," *Boston College Environmental Affairs Law Review,* Vol. 32 (2005).

25) Robin Kundis Craig, "Adapting to climate change: the potential role of state common-law public trust doctrine," *Vermont Law Review,* Vol. 34 (2009), p.781; Michael C. Blumm, and Mary Christina Wood. "No ordinary lawsuit: climate change, due process, and the public trust doctrine," *American University Law Review,* Vol. 67 (2017).

26) Ved P. Nanda, and William R. Ris Jr., "The Public Trust Doctrine: A Viable Approach to International Environmental Protection," *Ecology Law Quarterly,* Vol. 5 (1975).

27) 이상돈, "신탁법의 관점에서 본 공공신탁법리," **비교사법** 제21권 제2호 (2014).

28) 이성자, "공공신탁이론의 법제정에 관하여," **토지공법연구** 제10권 (2000); 고문현, "환경보호의 패러다임으로서의 공공신탁이론," **공법학연구** 제7권 제4호 (2006); 김남훈, 환경보호를 위한 토지이용규제법 및 토지공개념의 대안에 대한

도 사법적 신탁제도와의 비교를 통한 공공신탁이론의 도입 가능성을 분석한 연구 및 미국의 수리권 관련한 분석 연구도 존재한다.[29] 그리고 최근 기후소송과 관련해 공공신탁이론이 다루어진 두 개의 판결을 소개하고 있는 논문도 확인된다.[30]

나. 선행연구의 한계

해양산성화라는 현상은 기후변화가 국제사회에서 처음으로 논의된 이후로도 큰 관심을 받지 못하였고, 특히 법정책적 분야에서 이에 대한 논의를 시작한 것은 아주 최근의 일이라고 할 것이다. 그에 따라 바로 위에서 살펴본 바와 같이 선행연구가 그리 다양하지 않으며 그 내용도 매우 제한적이라고 할 것이다.

특히 국가 수준의 법제에 대한 분석을 행한 연구는 미국을 제외한 다른 국가에서 거의 이루어지지 않고 있음을 확인하였다. 앞에서 언급한 유럽 국가들의 해양산성화 대응 법정책 분석 논문은 그동안 전무하였던 유럽 내 해양산성화 억지 노력에 관한 연구를 수행하여 연구의 출발점들을 제시해 준 것에 큰 의의가 있다고 할 것이지만, 그 내용이 매우 빈약하다. 국내 문헌의 경우에는 심지어 국제법 및 국내법을 막론하고 법학 분야에서 해양산성화에 대한 논의는 이루어진 전적이 없다. 그 이유에 대해 추측해보자면 해양에 대한 정책은 항상 육역의 환경 문제에 비해 그 중요도 혹은 우선순위가 떨어지는 경향이 존재한다. 특히 해양산성화의 경우는 기후변화와 마찬가지로 급격하게 일어나지 않고 서서히 아주

고찰 : 공공신탁이론과 국민신탁(National Trust), 석사학위논문, 서울대학교 (2005)

29) 이연갑, “신탁법의 관점에서 본 공공신탁법리,” **비교사법**, 제21권 제2호, (2014); 박동열, “물법의 진화와 그 방향,” **저스티스**, 통권 제139호 (2013); 김동건. ″미국 수리권에 있어서 공공신탁이론,″ **토지공법연구**, 제49권 (2010),

30) 박태현, 이병천, ″″커먼즈″로서 기후시스템과 공공신탁법리 - 기후변화소송을 소재로,″ **법학논총**, 제40권 제2호 (2016).

오랜 시간 동안 그 변화가 지속되고 있다. 마치 끓는 솥의 개구리와 같이 인간들은 서서히 뜨거워지는 물의 온도를 인식하지 못하고 나중에 되돌릴 수 없는 상태, 심각한 상태에 이르러서야 미리 해결했어야 하는 문제임을 깨닫고 후회하는 상황을 맞이할 수도 있다. 지금이라도 해양산성화에 대한 과학적 발견에 대한 평가를 적극적으로 인식하고 이러한 현상이 미래에 야기할 수 있는 심각한 문제를 미리 방지하고, 그 피해를 최소화할 수 있도록 법제도적 준비를 시작할 때이다.

그리고 해양산성화는 해양이라는 공유물(commons)에서 발생하는 현상인 까닭에 충분히 공공신탁이론이 적용될 가능성이 있음에도 해당 이론을 해양에 적용해 문제 해결을 시도한 연구는 소수에 불과하고, 특히 우리나라에서는 전무하다. 무엇보다 해양이라는 공간의 법적 지위를 이해하기 위해서는 유엔해양법협약 및 국제법의 분석이 필요하고 이를 다시 공공신탁이론의 전개에 반영해야 함에도 이 둘이 동시에 이루어진 경우는 마찬가지로 전혀 없었다고 볼 수 있다.

따라서 본 연구는 그동안 주목받지 못하였던 해양산성화에 관한 법정책적 연구를 통해 여기에 대한 법적 해결책을 고민하고, 특히 공공신탁이론의 확장성과 유연성을 활용하여 많은 환경 문제 및 천연자원 문제의 실마리를 제공할 것으로 기대한다. 또한 광범위한 공공신탁이론의 내용들 중 그동안 국내에서 논의된 대부분은 해당 이론의 매우 기초적인 내용들로 이루어져 있기에, 이를 한층 심화하여 우리나라에서의 공공신탁이론의 발전 가능성을 심도 있게 살펴보도록 할 것이다.

제 3 절 연구의 내용 및 구성

앞에서 살펴본 문제의식을 토대로 하여, 본 글의 내용과 장별 구성은 다음과 같다.

우선 제2장에서는 현재 해양산성화 관련 법정책의 현황을 진단하기 위해 국제법 그리고 국내법적 차원의 대응을 분석하도록 한다. 국제법의 경우에는 유엔해양법협약, 유엔기후변화 협약, 생물다양성에 관한 협약을 주요 분석 대상으로 두고 이산화탄소 및 해양산성화의 다른 원인 물질인 NOx와 SOx를 발생시키는 해양에서의 행위인 선박 운행을 규율하는 국제법적 레짐을 부차적으로 분석한다.

국가 수준의 해양산성화 법정책의 분석을 위해서는 유일하게 해양산성화 관련 법률을 두고 있는 미국을 중심으로 하여 그들의 법정책을 연방정부와 주정부라는 두 가지 다른 층위에서 파악하도록 노력한다. 이후 해양정책 선진국이라 할 수 있는 유럽과 거대 산호초를 보유하고 있어 해양산성화 문제가 국익에 바로 직결된다고 할 수 있는 호주의 해양산성화 관련 정책을 모두 취합하여 현재의 법제도와 현실 사이의 간극을 평가한다. 마지막으로 우리나라의 해양산성화 관련 법제도를 해양환경 및 기후변화 법정책 위주로 조사하여 우리나라의 현 상황을 진단하도록 한다.

제3장에서는 해양산성화 문제를 해결할 수 있는 유력한 수단으로 '공공신탁이론'을 설정하고, 그 개념과 내용을 탐구한다. 이를 위해, 우선 공공신탁이론이 어떠한 역사를 거쳐 발전해왔는지를 '커먼즈'라는 개념이 처음 기록되었다고 여겨지는 고대 로마법에서부터 시작하여, 영국법, 그리고 미국법을 아우르며 정리하도록 한다. 이를 통해 공공신탁이론의 발전 양상을 확인하고 그 과정에서 공공신탁이론의 특성인 유연성과 확장성에 주목한다. 다음으로는 '공유지의 비극'의 관점에서 공공신탁이론을 조망한다. 공공신탁이론의 신탁자산인 자연자원은 커먼즈로서 공유지

의 비극이 시작되는 곳이다. 이러한 연결성에 착목하여 공유지의 비극의 해결 방안으로 제시되는 사유화의 한계를 확인하고 이를 보완하기 위한 공공신탁이론의 역할을 탐구한다. 그 이후에는 왜 공공신탁이론이 필요한지에 대해서 현대 대의 민주주의에서 왕왕 발생하는 가치 다원주의와 극단주의에 터 잡은 의회의 정체의 현상을 확인하고, 입법의 불비 혹은 미비 상황이 쉽게 개선되지 않음에 주목하여 공공신탁이론의 장점인 확장성과 유연성의 적용 가능성을 검토한다. 특히 해양의 공공재적 특성을 강조하면서 경시되기 쉬운 환경가치의 보호에 대한 법원의 역할을 논하면서, 이를 위한 수단으로 공공신탁이론을 활용하고자 한다. 특히 법원의 역할에 대한 강조는 기후소송에 대한 논의로 연결되는바, 기후변화소송에서 공공신탁이론의 역할 및 그 가능성에 대해 논한다.

하지만 공공신탁이론은 결코 만능의 이론이 아닌 탓에, 이에 대한 비판도 만만치 않은 것이 사실이다. 따라서 빈약한 역사적 근거 및 사법적극주의를 비롯한 공공신탁이론에 대한 비판적 견해를 정리한다. 이를 통해 공공신탁이론을 적용함에 있어 주의해야 할 사항을 점검하고 이를 바탕으로 적절한 적용 방법을 고안하도록 한다.

그리고 제4장에서는 지금까지의 분석을 기반으로 해양산성화 문제에 대해 공공신탁이론을 본격 적용하고 그 가능성을 판단한다. 나아가서 더욱 명확하고 논리적인 논의를 위하여 해양 공간별 법적 지위에 대한 분석을 선행하도록 한다. 또한 전통적인 신탁이라는 법제도는 위탁자가 수탁자에게 특정의 재산권을 이전하는 것을 전제로 이루어지는데 해양의 경우 그 성질상 소유권을 설정하기 어려운 공간이다. 따라서 공공신탁이론의 경우에도 전통적 신탁법에서처럼 사적소유권이 신탁성립의 필수적 요소인지에 관해 논한다. 다음으로 공공신탁이론의 경우 주권자가 그 수탁자가 되는 형태를 가지게 되는데, 공해와 같이 어느 국가도 주권을 주장할 수 없는 공간의 경우에는 공공신탁이론을 바로 적용하기에는 무리가 있기 때문이다. 이를 위해서는 로마시대부터 시작하여 그로티우스 그

리고 유엔해양법회의 등의 역사적 흐름을 검토하여 각 개념에 대한 정리가 필수적이다. 그리고 이를 통해 해양의 각기 다른 공간에서 공공신탁 이론이 어떻게 적용되어야 하는지에 대해 검토하고, 이를 통해 '해양신탁(Ocean Trust)' 이라는 개념을 제시하는 것을 본 연구의 목적 중 하나로 삼는다.

마지막으로, 제5장은 전체적인 요약과 의의를 되돌아보고, 몇 가지 한계와 함께 향후의 전망을 확인하면서 글을 마무리한다.

제 2 장 해양산성화에 대한 법·정책적 대응

제 1 절 해양산성화 억지를 위한 법정책의 주요 목적

2015년 국제사회는 2030 지속가능발전 의제(Sustainable Development Agenda)의 일환으로 전 세계 인류가 달성해야 하는 17개의 목표와 169개의 세부 목표를 제시한 지속가능발전목표(UN-SDGs)를 채택하였다. 이를 통해 전 세계적으로 적용되는 일관된 규범 프레임워크를 제공하고 기존 제도, 규칙 및 규범을 보완하여 집합행동을 촉진하고, 모두를 위한 지속가능한 미래를 만들기 위한 협력을 촉진하는 것을 최종 목표로 삼고 있다.[31] 그중에서 특히 14번 지속가능발전목표는 해양생태계(Life Below Water)라는 표제 하에서 해양을 하나의 독립된 목표로 포함시켰다.[32] SDG 14는 다시 7개의 세부 목표(indicator)를 갖는데 그중 세 번째가 해양산성화의 영향을 최소화하는 것이다. 초기에는 구체적 내용의 지표가 존재하지 않았으나 2018년 7월 SDG 14.3.1 지표의 관리기관인 IOC-UNESCO는 지표 방법론(Indicator Methodology)을 승인한 후 해양산성화 데이터의 저장 및 공유 등을 위한 온라인 포털을 개발하는 등의 노력을 지속하고 있다.

하지만 해양산성화에 대한 정책적 노력은 기후변화 문제와 비교했을 때 매우 미진하다. 그러나 기후변화와 해양산성화는 이산화탄소라는 동

---

31) Ellycia R. Harrould-Kolieb and Ove Hoegh-Guldberg, “A governing framework for international ocean acidification policy,” *Marine Policy*, Vol. 102 (2019), p.11.

32) 유네스코 뉴스, “지속가능발전목표 14번 대양, 바다, 해양자원의 지속가능한 이용과 보전 바다는 우리의 근원이자 미래,” (2020. 7), available at: https://unesco.or.kr/data/unesco_news/view/769/1151/page/?

일한 주요 원인 물질을 서로 공유하고 있고, 그에 따라 이 둘은 동시에 일어나는 '쌍둥이' 현상이라고 볼 수 있다. 그러므로 우리는 기후변화 정책을 유추 적용하여 해양산성화 문제 해결을 도모해볼 수 있을 것이다.

두 현상을 해결하는 방법 중 가장 기본적인 것은 원인 물질인 이산화탄소를 제거하는 것이고, 이와 관련된 대응책은 '완화(mitigation)'로 분류된다. 다른 한편 현재 나타나고 있는 또는 향후 나타날 것으로 예상되는 기후변화 영향에 대응하는 '적응(adaptation)'이 있을 것이다. IPCC에서도 해양산성화 관리를 위해 "*문제의 원인 완화 및/또는 과거 및 미래의 해양산성화 결과를 줄임으로써 적응*"에 노력하도록 권장하고 있다.[33] 하지만 완화 및 적응 정책만으로는 해양산성화를 포함한 기후변화에 따른 문제를 해결하지 못할 것이라는 인식이 커졌고 제13차 당사국회의에서 처음으로 '손실과 피해(Loss and Damage)'라는 개념이 언급되면서 세 번째 유형의 정책의 중요성이 인정되었다.[34] 그런데 선진국과 개발도상국은 해당 개념에 대한 의견 차이는 쉽게 좁혀지지 않았기에 이후의 당사국 회의 및 수많은 학자들 간의 담론에서 손실과 피해란 주제가 논의되고 연구되었을 뿐 실질적인 대응은 이루어지지 못하고 있었다. 하지만 2022년 유엔기후변화협약 제27차 당사국총회(COP27)에서 극적으로 손실 및 피해 기금 설립에 대한 합의가 이루어지면서 기후 정책의 세 가지 중요한 핵심 요소 중 하나로 자리 잡게 되었다.[35] 이하에서는 이 세 가지 요소를 중심으로 해양산성화 문제 해결을 위한 법정책적 방향을 탐구하도록 한다.

---

33) Jean-Pierre Gattuso *et al.*, "Cross-chapter box on ocean acidification," in IPCC, *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability Part A: Global and Sectoral Aspects* (2014).

34) Edward A Page and Clare Heyward, "Compensating for Climate Change Loss and Damage," *Political Studies,* Vol. 65, No. 2 (2017), pp.356-357.

35) 그럼에도 아직 세부적인 내용은 정해지지 않았기에 효과적인 운영을 위한 노력이 더 필요할 것으로 평가된다.

1. 완화

기후변화 맥락에서 완화는 온실가스 배출량을 줄이거나 온실가스 흡수원(carbon sink)을 늘리는 활동으로 정의된다.[36] 해양산성화 문제를 해결함에 있어서도 대기 중 온실가스 이산화탄소 수준의 안정화를 통해 미래의 해양산성화 진행 궤적을 임계점 내로 유지하여 지구 시스템을 안정화하는 정책 방향을 설정할 수 있을 것이다.

가. 이산화탄소 배출량의 감소

가장 간단한 방법으로는 이산화탄소 배출량의 감소를 통한 해양산성화 문제의 해결을 생각해 볼 수 있을 것이다. 이러한 접근 방식을 채택한다면, 과연 어느 정도까지 이산화탄소의 배출량을 줄여야 하는지에 관한 물음에 답해야 한다. 그동안 해양산성화 문제에 대해서 여러 가지의 잠재적 임계점이 예측되었는데, 그 중 가장 뚜렷한 기준은 해수(海水)의 탄산칼슘이 불포화 상태로 변하고 석회화 유기체의 껍질과 골격을 부식시킬 때라고 볼 수 있다.[37] 특히 탄산칼슘의 한 유형인 아라고나이트(aragonite)의 포화도가 해양산성화의 임계점 기준으로 많이 제시되는데 한 연구는 아라고나이트의 포화도가 산업화 이전의 값인 3.44의 80% 이상을 '행성의 경계(planetary boundary)'로 보았다.[38] 다만 임계점의 예측은 해양 생태계 복잡성 및 해양산성화에 대한 장기 모니터링 데이터

---

36) UNFCCC, "Introduction to Mitigation," available at: https://unfccc.int/topics/mitigation/the-big-picture/introduction-to-mitigation

37) Ulf Riebesell *et al.*, "Sensitivities of marine carbon fluxes to ocean change," *Proceedings of the National Academy of Sciences,* Vol. 196, No. 49 (2009), p.20608.

38) Johan Rockström *et al.,* "Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity," *Ecology and society,* Vol. 14, No. 2 (2009). 당시 포화도는 2.9로 측정되었다.

의 부재로 쉽지 않은 상태이다.[39] 그뿐만 아니라 공간적으로 다양한 생물학적 과정 등으로 인해 지역적 산성화 속도나 생태계 취약성 정도에 따라 그 결과가 다르다.[40] 따라서 전 세계 평균에 비해 취약성이 높은 지역인 경우에는 해양산성화의 위험에서 벗어나기 위한 임계값에 도달하지 않았더라도 산성화의 완화하고 피해를 최소화하기 위해 노력해야 할 것이다.

그렇다면 이러한 임계값에 해당하는 대기 중 이산화탄소의 농도는 구체적으로 얼마인가? 이러한 물음 역시 지구환경의 복잡성으로 인해 연구마다 측정값이 상이하지만, 아라고나이트 포화도를 기준으로 한 연구에 따르면 대기 이산화탄소 농도가 450ppm가 되면 그 임계점에 도달한다고 보았다.[41] 이를 기준으로 본다면 또한 IPCC의 4가지 RCP시나리오 중에서도 가장 엄격한 완화 시나리오인 RCP2.6을 달성하는 경우에만 해양산성화로 발생할 수 있는 부정적 결과를 피할 수 있는 것으로 보인다.[42] 하지만 현재 전 세계의 이산화탄소 감축 상황은 그리 희망적이지 못하다. 파리협정의 당사국들은 COP26를 앞두고 기후행동의 진행상황을 평가하기 위한 종합보고서를 요청했고, 이에 따라 2020년 10월 말까지 166개국이 제출한 최신 NDC를 UNFCCC 사무국에서 분석하였다.[43] 그에 따르면 2030년 NDC를 모두 달성한다고 하더라도 2030년 배출량은 2010년 배출량 대비 5.9% 상승할 전망이다.[44] 그리고 2022년 5월에는 미국 하와

---

39) Christoph Heinze *et al.,* The quiet crossing of ocean tipping points, *Proceedings of the National Academy of Sciences,* Vol. 118 (2021), p.3.

40) 예를 들어 해양산성화 및 탈산소화(deoxygenation)는 영양분이 풍부하고 생물학적 생산률이 높은 용승(upwelling) 지역에서 나타날 가능성이 높다. *Id.*; Miho Ishizu *et al.*, "Long-term variations in ocean acidification indices in the Northwest Pacific from 1993 to 2018," *Climate Change,* Vol. 168, No. 29 (2021).

41) Ben I. McNeil and Richard J. Matear, "Southern Ocean acidification: A tipping point at 450-ppm atmospheric CO2," *Proceedings of the National Academy of Sciences,* Vol. 105, No. 48 (2008).

42) IPCC, "Summary for Policymakers Climate Change 2013" (2013).

43) UNFCCC, "COP26: Update to the NDC Synthesis Report" (2021. 11) available at: https://unfccc.int/news/cop26-update-to-the-ndc-synthesis-report

이 마우나로아 관측소에서 측정된 이산화탄소 농도는 421ppm으로 역대 최고치를 갱신하였다.[45]

그런데 해양산성화에 대한 연구들은 이산화탄소들로 인해 해양의 산도가 낮아지면 다시 이전 수준으로 회복하는 것이 거의 불가능하거나 엄청난 시간이 필요하다는 것을 보여준다.[46] 결국 해양산성화와 기후변화로 인한 치명적인 영향을 피하기 위해서는 대기 중 이산화탄소 수준을 안정화하기 위한 더 큰 노력이 필요하다. 그러기 위해서는 이산화탄소의 인위적 배출량을 저감하는 것이 필요하며 이는 가장 근본적인 해결책이다. 그렇기에 여러 국가가 2050년까지 탄소 중립을 달성하기 위해 노력하고 있다. 이를 위해 저탄소 및 탄소 중립 에너지 기술의 배치, 천연 탄소 흡수원의 복원 및 강화, 이산화탄소 포집·저장 기술의 활용, 에너지 효율 극대화 등 이산화탄소 배출량을 줄이는 여러 전략이 개발되어 이미 활용되고 있기도 하다.[47] 그럼에도 불구하고 해당 방식은 정의와 형평성 문제를 포함해 기존 기득권의 상업적 이익과 정치적 권력관계 등의 복잡한 이해관계가 얽혀있어 긍정적인 감축 결과를 기대하기는 어렵다.[48] 그뿐만 아니라 생산과 소비활동을 영위하는 과정에서 에너지 소비는 필연

---

44) *Id.*

45) NOAA, "Carbon dioxide now more than 50% higher than pre-industrial levels," (2022. 6. 3.) available at https://www.noaa.gov/news-release/carbon-dioxide-now-more-than-50-higher-than-pre-industrial-levels

46) Sabine Mathesius *et al.*, "Long-term response of oceans to CO_2 removal from the atmosphere," *Nature Climate Change,* Vol. 5 (2015), p.1111; Matthias Hofmann *et al.,* "Strong time dependence of ocean acidification mitigation by atmospheric carbon dioxide removal," *Nature Communications,* Vol. 10, No. 5592 (2019), p.2.

47) Raphaël Billé *et al.*, "Taking action against ocean acidification: a review of management and policy options," *Environmental management,* Vol. 52, No. 4 (2013), p.766; Fang Wang *et al.*, "Technologies and perspectives for achieving carbon neutrality," *The Innovation,* Vol. 2, No. 4 (2021); Samer Fawazy *et al.*, "Strategies for mitigation of climate change: a review," *Environmental Chemistry Letters,* Vol. 18 (2022); Lin Chen *et al.*, "Strategies to achieve a carbon neutral society: a review," *Environmental Chemistry Letters*, Vol. 20 (2022).

48) Ellycia R. Harrould-Kolieb and Ove Hoegh-Guldberg, *supra* note 31, p.12.

적이고, 그에 의해 이산화탄소 배출은 곧 경제성장과 연결되는 면이 있다.[49] 즉 이산화탄소의 배출은 재산권의 행사라 할 수 있고 배출량을 제한하는 것은 곧 재산권의 제한이라 볼 수 있다. 그렇기에 무조건적으로 배출량 저감을 모든 이에게 강제할 수 없다는 어려움이 존재하지만, 이 상황을 타계하고 실질적인 감소를 촉진하기 위해서는 강력한 정치적 의지가 있어야 할 것이다.

나. 해양시비를 포함한 지구공학

만약 향후 이산화탄소 배출량의 감축이 어렵다고 한다면 이미 배출된 이산화탄소의 양을 인위적으로 조절하여 그 농도를 줄이는 방법도 고려해봄 직하다. 그중에서도 해양시비가 해양산성화 경향을 완화시켜 줄 수 있다는 믿음에 의해 최근 과학계뿐만 아니라 정책적인 관심도 늘어나고 있다. 해양시비(海洋施肥, Ocean fertilization)는 지구공학(geoengineering)에 포함되는 기술 중 하나이다.[50] 지구공학이란 인위적으로 기후 시스템을 조절하거나 통제하는 기술을 칭하는데 크게 태양복사를 조절하는 기술과 이산화탄소를 대기나 해양에서 제거하는 기술로 분류할 수 있고, 해양시비는 후자에 속한다. 해양시비는 바다에 인공적으로 철분과 영양물질을 배포해 플랑크톤 증식을 활성화해 이산화탄소를 흡수하는 기술이다. 여러 방법 중, 현재 식물성 플랑크톤의 대량 배양을 위하여 해양에 부족한 철분, 질소 등의 물질을 직접 투입하는 방식에 대한 실험이 많이 행해지고 있다.[51] 하지만 이러한 행위를 규제하는 국내법 수준의 법제가 갖추어진 나라가 거의 없고 또한 국제법적 규제의 대상도 아니기 때문에

---

49) 차성훈, “환경과 경제발전의 시소게임,” (2015. 9. 24), available at: https://eiec.kdi.re.kr/material/clickView.do?click_yymm=201512&cidx=2476

50) Ken Caldeira *et al.*, “The Science of Geoengineering,” *Annual review of earth and planetary sciences,* Vol. 41 (2013).

51) 김현정, “해양 녹색기술 개발에 관한 국제법적 검토,” **고려법학** 제66권 (2012), p.173.

해양환경을 오염시킬 우려가 크다.[52] 특히 1996년 런던의정서 개정 전까지 관련 활동에 대한 직접적 규정은 다른 국제법 체계에 존재하지 않았다.[53] 개정으로 추가된 런던의정서의 제1조 5bis항은 '해양 지구공학(marine engineering)'을 "*인위적 기후변화 및/또는 그 영향을 상쇄시키는 것을 포함한 자연과정의 조작해 해양환경에 의도적으로 개입하는 것을 의미하고, 해로운 영향, 특히 광범위하고 길게 지속되거나 심각한 영향을 초래할 수 있는 가능성을 갖는 것*" 이라고 정의하였다.[54] 그리고 이러한 해양 지구공학 행위는 평가 절차를 통과하여 허가된 활동만이 가능하다.[55]

하지만 런던의정서 정의조항에서 언급하였듯이 해양환경에 인위적으로 존재하지 않는 물질을 투입하는 경우 해양오염과 같은 부작용을 일으킬 수 있는 위험성이 있고, 이는 사후적인 해결 방안일 뿐 해양산성화의 근본적 해결책이 되지 못한다. 또한 미활용된 다량영양소가 존재하는 지역에서만 해양시비가 가능하고, 해당 지역의 물리적, 생화학적 조건을 만족시켜야만 하며, 광역적으로 적용이 어렵다는 한계도 존재한다.[56] 따라서 세계적인 차원에서 해양산성화를 완화하는 방법은 대기의 이산화탄소 농도를 제한하는 것이 유일한 것으로 보인다.

2. 적응

---

52) 김영석, "해양지구공학관련 1996년 런던의정서 개정에 대한 고찰," **법학논집** 제18권 제3호 (2014) p.345.

53) 생물다양성협약(Convention on Biodiversity) Decision X/33을 통해 '사전주의 접근방식(precautionary approach)'과 '영향평가(impact assessment)'의 관점에서 생물다양성에 영향을 줄 수 있는 지구공학을 실시하지 않을 것을 당사국들과 국가들에게 권고하는 결의를 채택하였다. 그러나 이 결의는 법적 구속력이 없는 권고의 형식으로 채택되었다는 한계점이 있다고 평가된다. 위의 논문, p.346.

54) 개정된 런던의정서 제1조 5bis항

55) 개정된 런던의정서 제6bis조

56) Secretariat of the Convention on Biological Diversity, "Scientific synthesis of the impacts of ocean fertilization on marine biodiversity," (2009), p.45.

이산화탄소 배출량 감소는 해양산성화로 인한 환경 및 인간사회에 대한 부정적 효과를 해결하는데 충분한가? 결코 그렇지 않다. 산업혁명 이후 인간 활동에 의해 배출된 이산화탄소는 이미 해양에 녹아들어 산성도를 높이고 있으며, 그에 의해 해양생태계 및 인간에게 지대한 영향을 미치고 있다. 산성도는 배출량이 감소하기 시작한 후 수십 년 동안에도 계속 증가할 것이며, 대기 중 이산화탄소의 농도가 안정되고 어느 정도 시간이 흐른 후에만 다시 낮아질 것이다.[57] 이러한 해양산성화는 해수의 온도 상승 및 산소 고갈 등의 문제와 복합적으로 작용하여 해양생태계에 피해를 줄 가능성이 크다.[58] 특히 산호초와 이매패류가 해양산성화로 가장 큰 타격을 받는 종은 식물성 플랑크톤과 함께 지구에 산소를 불어 넣는 역할을 하는 산호초[59] 와 수중생물 군집과 수생태계 물질순환 변화를 유발하는 이매패류[60]이다. 하지만 이들에 대한 위협은 연쇄적으로 전체 해양생태계에 대한 위협으로 다가올 것이며, 이는 다시 세계 식량 안보에 위협을 가할 것이다.[61] 하지만 이러한 위험은 해양공간계획, 해양산성화 정도가 심한 기간 동안 수산자원을 보호하거나 해양산성화에 대해 내성이 높은 종들을 택하는 지속가능한 양식, 대체 생계 수단 개발 등의 적응 조치를 통해서 완화될 수 있다.[62]

---

57) Ellycia R. Harrould-Kolieb and Ove Hoegh-Guldberg, *supra* note 31, p.13.

58) Kunshan Gao *et al.,* "Effects of ocean acidification on marine photosynthetic organisms under the concurrent influences of warming, UV radiation, and deoxygenation," *Frontiers in Marine Science,* Vol. 6 (2019); Marco Reale *et al.,* "Acidification, deoxygenation, and nutrient and biomass declines in a warming Mediterranean Sea," *Biogeosciences,* Vol. 19, No. 17 (2022).

59) Save the Reef, "What is Coral Reef?," available at : https://savethereef.org/about.html#:~:text=70%25%20of%20the%20oxygen%20you,give%20us%20a%20free%20playground.

60) 유영훈, "담수산 이매패류의 여과섭식이 수질환경변화에 미치는 영향에 관한 연구," 석사학위논문 건국대학교 대학원 (2010).

61) Matthew Huelsenbeck, "Ocean-based food security threatened in a high CO2 world: a ranking of nations' vulnerability to climate change and ocean acidification," OCEANA (2012); Hilal Elver and Nilüfer Oral, "Chapter 7: Food security, fisheries and ocean acidification: a human rights based approach," in *Research Handbook on Ocean Acidification Law and Policy* (Edward Elgar Publishing, 2021).

이렇듯 완화에 대한 노력만으로는 해양산성화가 일으키는 모든 부정적 영향을 피할 수 없으므로 적응 조치가 필요하게 된다. 기후변화협약 체재 내의 적응이란 "*실제 나타나고 있거나 미래에 예상되는 기후변화의 파급효과와 영향에 대해 자연·인위적 시스템의 조절을 통해 피해를 완화시키거나, 더 나아가 유익한 기회로 촉진시키는 활동*"을 뜻한다.[63] UNFCCC에서 '적응'이라는 단어는 5번이나 언급됨에도, UNFCCC 체제 초반에는 기후변화의 궁극적 해결책인 완화를 중심으로 국제사회의 대응이 이루어졌었다.[64] 그리고 본격적으로 적응 조치에 대해 논의가 시작된 것은 2001년 마라케시에서 열린 제7회 당사국 총회에서였다.[65]

이러한 기후변화의 적응 개념을 해양산성화에 적응시키면 "*해양산성화의 파급효과와 영향에 대해 자연적·인위적 시스템의 조절을 통해 이를 감소시킴으로써 인간 공동체, 해양 시스템 및 이들이 제공하는 상품 및 서비스를 보호하는 데 도움을 주는 활동*"이라고 할 것이다.[66] 적응을 통한 해결책은 커뮤니티, 비즈니스, 조직, 국가 또는 지역의 고유한 상황에 따라 다양한 형태를 취하게 된다.[67] 많은 국가와 커뮤니티가 이미 회복력 있는 사회와 경제를 구축하기 위한 조처를 시도하고 있지만 현재와 미래에 위험을 비용 효율적으로 관리하려면 훨씬 더 다양하고 적극적인

62) Julia A. Ekstrom *et al.,* "Vulnerability and adaptation of US shellfisheries to ocean acidification," *Nature Climate Change*, Vol. 5 (2015); Ove Hoegh-Guldberg *et al.,* "Impacts of 1.5ºC Global Warming on Natural and Human Systems," in *Global Warming of 1.5° C* (Cambridge University Press, 2022).

63) UNFCCC, "Fact Sheet: The need for adaptation," p.1, available at https://unfccc.int/files/press/backgrounders/application/pdf/press_facts h_adaptation.pdf

64) Mizan Khan *et al.,* "Twenty-five years of adaptation finance through a climate justice lens," *Climatic Change,* Vol. 161, No. 2 (2020) p.255.

65) *Id.*

66) Ellycia R. Harrould-Kolieb and Ove Hoegh-Guldberg, *supra* note 31, p.13.

67) UNFCCC "What do adaptation to climate change and climate resilience mean?" (2022), available at: https://ufccc.int/topics/adaptation-and-resilIence/the-big-picture/what-do-adaptation-to-climate-change-and-climate-resilience-mean#:~:text=Parties%20to%20the%20UNFCCC%20and,protect%20people%2C%20livelihoods%20and%20ecosystems.

조치가 필요하다고 평가된다.[68]

가. 해양보호구역

앞에서 살펴본 IPCC의 적응에 대한 정의에 따라 기후변화 적응은 주로 기후위험에 대한 분석과 예측, 그로부터 보호해야 할 대상의 대응력(coping ability)과 회복탄력성(resilience)을 높이는 제도적, 기술적 방안의 마련에 초점을 맞춰왔다.[69] 이러한 회복탄력성 강화 및 대응 능력 향상에 중점을 둔 활동은 완화로 예방할 수 없는 해양산성화의 영향을 줄일 수 있는 큰 기회를 제공할 것이다.

해양산성화로 인한 생태계의 영향을 줄이도록 하는 기존의 보존 및 관리 접근 방식도 이에 포함될 수 있는데 해양보호구역(Marine Protected Area)가 그 예이다.[70] MPA는 생물다양성을 보호하기 위한 대표적인 수단인 동시에 이를 통해 생태계 회복력을 향상시키고 화학 변화를 완충할 수 있는 식생 및 어류 자원의 보호를 통해 해양의 산성도를 조절할 수 있다.[71] 또한 해양산성화에 취약한 산호초와 같은 생태계를 어업, 채취

---

68) *Id.*

69) 유정민, 윤순진, "전환적 기후변화 적응에 대한 비판적 고찰 : 가능성과 한계," **환경정책** 제23권 제1호 (2015), p.151.

70) 이러한 의견에 반대하여 MPA의 본질적 성격이 정적이고 유연하지 않으며 기후변화를 거의 고려하지 않고 그 결과 기후변화에 대응하여 보존을 위한 적응 조치의 효과가 명확하지 않다는 의견도 존재한다. George Hoppit *et al.,* "Are marine protected areas an adaptation measure agains climate change impacts on coastal ecosystems? A UK case study," *Nature-Based Solutions,* Vol. 2 (2022).

71) Ellycia R. Harrould-Kolieb and Ove Hoegh-Guldberg, *supra* note 31, p.13; 예를 들어 해안습지(맹그로브, 해초 등)는 광합성 속도가 높은 해양식물들을 많이 포함하고 있어 이를 통해 이산화탄소 농도를 감소하도록 할 수 있다. Callum M. Roberts *et al.,* "Marine reserves can mitigate and promote adaptation to climate change," *Proceedings of the National Academy of Sciences,* Vol. 114, No. 24 (2017).

행위, 관광업과 같은 다른 위협을 최소화하여 해당 생태계를 보호할 수도 있다.[72]

그 외에도 해양생태계 자체의 회복탄력성을 구축하고 유지하려는 조치에는 해양보호구역 네트워크 개발 외에도 위에서 살펴본 바와 같이 해양산성화로 인해 어업의 생산성이 떨어질 수가 있는데 남획을 포함한 산성화와 관련 없는 스트레스 요인들을 최소화함으로써 어족자원을 보존하여 어업의 생산성을 보호할 수 있을 것이다.[73] 또한 생태계 기반 관리 접근[74], 지속가능성을 어렵게 하는 파괴적인 어업 관행의 제거[75], 유전 공학 및 유전학 등을 이용한 종의 진화 및 이동의 보조[76] 등이 있다.[77]

나. 회복탄력성 강화

앞에서 강조한 바와 같이 해양산성화로 인해 해양 생태계가 부정적 영향을 받게 되면 이는 해양 생태계를 기반으로 하는 인간사회에도 영향을 주게 된다. 따라서 사회 회복탄력성 향상 역시 생태계 보호 및 적응 정책과 함께 이루어져야 할 것이다. 또한 해양 생태계로부터 직접적으로 영향을 받는 분야는 단연 수산업이라 할 것이다. 따라서 만약 해양환경이 어떻게 변하고 있고 이에 따라 해양의 생물들이 어떻게 반응하고 있는지에 대한 정보를 관리 절차에 포함하도록 하면 지역사회가 미래에 대해 정보에 입각한 정책 결정을 내리는 데 도움이 된다. 예를 들어 조개

---

72) Karren N. Scott, “Ocean Acidification: A Due Diligence Obligation,” *Progress in Oceanography,* Vol. 71 (2020), pp.405-406.
73) *Id.*
74) Sarah R. Cooley, and Jeremy T. Mathis, “Addressing ocean acidification as part of sustainable ocean development,” *Ocean Yearbook Online,* Vol. 27 (2013).
75) Raphaël Billé *et al., supra* note 47.
76) Greg H. Rau *et al.,* “The need for new ocean conservation strategies in a high-carbon dioxide world,” *Nature climate change,* Vol. 2, No. 10 (2012).
77) Ellycia R. Harrould-Kolieb and Ove Hoegh-Guldberg, *supra* note 31, p.14.

와 굴 등 해양산성화에 취약한 종으로부터 덜 취약한 종으로의 어업과 양식업 전환을 점진적으로 진행할 수 있을 것이다.[78] 또한 산호초 지대는 여러 국가의 관광사업의 주요 아이템이라 할 것인데 해양산성화는 산호초 군락을 파괴하는 대표적 원인이다. 하지만 이러한 조치들이 수월하게 이행되기 위해서는 관련 사업들이 변화하는 산성도 수준에 적절하게 대응할 수 있도록 모니터링 및 조기 경고 시스템을 구축할 필요가 있다.[79] 모니터링은 어업 관리에 반영되어야 하며, 이는 차례로 어업 활동 기간, 어업 면허 숫자, 포획 할당량, 장비 유형 및 개방된 어장을 조정하는 데 반영되어야 한다.[80]

3. 손실과 피해

앞에서 살펴본 적응 및 완화의 목표는 해양산성화로 인한 현재와 미래의 피해를 최소화하는 것에 해당한다. 그렇지만 이미 피해는 발생하고 있고, 앞으로도 아무리 적응 및 완화 조치를 최대한 취한다고 해도 그로 인한 손해는 계속 발생할 것이다. 이러한 피해는 기후변화체제 맥락에서 '손실 및 피해(Loss and Damage)'의 개념으로 알려지게 되었다. 해당 개념이 처음으로 기후변화협약 관련 논의에서 등장한 것은 2007년 발리행동강령(Bali Action Plan)에서이다. 그 이후 개발도상국을 중심으로 해당 개념에 대한 논의가 지속되었고, 2010년 멕시코 칸쿤에서 개최된 기후변화협약의 제16회 당사국총회(COP16)에서 칸쿤 적응체제의 채택을 통해

78) Sarah R. Cooley and Jeremy T. Mathis, s*upra* note 74; Julia A. Ekstrom *et al. supra* note 62, p.207.

79) Alan Barton *et al.*, "Impacts of coastal acidification on the Pacific Northwest shellfish industry and adaptation strategies implemented in response," *Oceanography,* Vol. 28, No. 2 (2015).

80) Russell G. Richards *et al.*, "Effects and mitigations of ocean acidification on wild and aquaculture scallop and prawn fisheries in Queensland, Australia," *Fisheries research,* Vol. 161 (2015).

손실과 피해에 관한 작업 프로그램 설립을 결정하였다. 이후 선진국과 개도국 사이에는 피해배상책임과 관련해 서로 대립하는 논리와 태도로 논의를 이어 나갔고 이후 2013년 폴란드에서 열린 COP19에서는 '바르샤바 메커니즘(Warsaw International Mechanism for Loss and Damage Associated with Climate Change Impact)' 설치하고 2016년까지 운영하기로 하였다.[81] 하지만 선진국들의 손실과 보상에 대해 미온적 태도를 보였고 2010년 COP15에서 설립된 녹색기후기금(Green Climate Fund, GCF)에서도 조성된 기금은 완화와 적응 문제에 대해서 지원되며 손실과 보상 논의는 제외되었다.[82] 하지만 당초 연간 최소 1000억 달러의 규모의 기금을 조성하여 개발도상국에 지원하기로 하였으나 결국 목표치 달성에 실패하였다.[83] 이에 2021년 영국 글래스고에서 개최되었던, COP26에서는 선진국들이 2020년부터 2050년까지 연평균 1000억 달러을 지원하겠다고 합의하였지만, COP26에서 채택된 '글래스고 기후 조약'에서도 선진국의 반대로 손실과 피해에 대한 기금 문제가 제외되었다. 개도국은 이에 대해 계속 비판의 목소리를 높였으며 결국 2022년 COP27에서 발표된 샤름엘셰이크 이행계획에서 손실과 피해 기금을 조성하기로 합의를 이루었다. 그러나 기금 조성 주체, 규모, 보상 범위 등의 구체적인 논의는 추후 이루어지게 될 것이며 성공적인 기금으로 거듭나기 위해서는 선진국의 분명한 의지와 실현할 수 있는 일정을 조율하는 것이 중요하다고 평가되고 있다.[84]

그렇다면 그간 선진국들은 어떠한 배경에서 손실과 피해에 대한 논의를 피하려고 했을까? 이는 해당 개념이 산업혁명 후 선진국들의 무분별

81) United Nations, COP19, Decision 2.
82) GCF, "Resource mobilisation," available at: https://www.greenclimate.fund/about/resource-mobilisation
83) COP26 presidency, "Climate Finance Delivery Plan: Meeting the Us $ 100 Billion Goal. London, UK" (2021) available at: https://ukcop26.org/cop26-goals/finance/
84) KPMG, "COP27 리뷰와 국내 기업에 주는 메시지," Available at: https://home.kpmg/kr/ko/home/newsletter-channel/202212/emerging-trends.html

한 온실가스 배출에 대한 배상책임을 지도록 할 수 있다는 두려움이 있었던 것으로 보인다. 하지만 2015년 당사국총회의 결정문을 살펴보면 "협약 제8조는 여하한의 배상이나 보상 등과 관련이 없으며 그 근거를 제공하지 않는다"고 하여 손실 및 피해가 배상책임과 분리되었고[85] 따라서 현재 기후변화협약 하에서 논의되는 손실 및 피해는 당초 개발도상국들의 주장과는 달리 배상책임은 제외된 개념으로 이해해야 할 것이다.

한편, 해양산성화의 맥락에서 해당 개념은 다음과 같이 연결된다. 바르샤바 메커니즘에서 기상이변과 서서히 발생하는 현상(slow onset events 또는 저속징후)[86]을 포함한 기후변화의 부정적 영향과 관련된 손실 및 피해를 방지, 최소화 그리고 해결해 나갈 것을 언급하는데, 이때 서서히 발생하는 현상에 해양산성화가 포함되는 것은 여러 번 관련 문서에서 언급되었다. 따라서 해당 개념은 해양산성화 문제에 쉽게 적용할 수 있으며 잔여 피해를 시정하는 문제에 대한 구조를 제공한다.

해양산성화로 발생하는 손실과 피해는 크게 되돌릴 수 있는 피해, 그리고 복원할 수 없는 영구적 피해로 나눌 수 있을 것이다. 먼저 전자의 경우에는 서서히 발생하는 환경변화에 따라 사전 및 사후의 명백한 구분이 없으므로 지속적인 관리가 필수적이다.[87] 해양산성화로 가장 빈번하게 일어날 피해는 생태계의 훼손 및 파괴일 것이고 그렇기에 생태 복원은 해양산성화 대응 정책에 있어 중심이 되어야 할 것이다. 이때 생물다양성협약, 습지에 관한 람사르협약 또는 세계유산협약과 같은 국제 체제를 통할 수도 있을 것이나 복원은 본질적으로 지역적으로 이루어지게 된다.[88]

---

85) 소병천, "국제법상 기후변화피해책임 - 기후변화협상 '손실 및 피해'(Loss & Damage) 논의를 중심으로," **국제법평론** 제45권 (2016), pp.7-8.

86) 제16회 당사국 총회 때 처음 등장한 개념으로 온도 상승, 사막화, 생물다양성의 손실, 토지 및 산림의 황폐화, 빙하의 후퇴 및 관련 영향, 해양산성화, 해수면 상승, 염화 등을 포함한다. UNFCCC, "Slow onset events," available at: https://unfccc.int/wim-excom/areas-of-work/slow-onset-events

87) 이승준 외, "기후변화의 부정적 영향에 따른 손실과 피해 대응방안," (KEI, 2017), p.49.

하지만 모든 피해를 복원할 수 있는 것은 아니며, 복원 노력을 지속했음에도 결과적으로 실패하는 상황도 분명 존재할 것이다. 이 경우에는 영구적인 손실 및 피해가 발생하게 되는데, 이 경우에는 인간사회에서 발생한 피해에 대한 조치가 주가 되고 금융상품으로 해결될 수 있다.[89] 그런데 해양산성화와 같이 서서히 발생하는 현상은 폭풍, 가뭄 등 짧은 시간 내에 큰 피해가 발생하는 기상이변을 위한 전통적인 보험 상품을 활용하는 것은 적절치 않고 대신 기금을 활용해야 할 것이다.[90] 그럼에도 인과관계 입증과 해양산성화의 임계점 기준을 세우는 것이 쉽지 않다는 문제점이 있다. 하지만 손실과 피해는 해양산성화 문제의 적응 정책 중 하나로 자리 잡아야 할 것이며 이를 위해서는 기존의 기상이변과 관련된 보험 및 법적 메커니즘과 다른 기준을 찾아야 할 것이다.[91]

수단	스케일 및 실현가능성	비용	단점	부대효과
Adaptation				
CO_2 저감	글로벌/ 낮음	상	• 기술적, 정치적, 사회적 어려움 • 경제적 이해관계	• 기후변화 지연
다른 스트레스 요소 감소	지역적·로컬/ 낮음	중하	• 제한적 범위	• 생물다양성 보존 • 수자원 질 향상

88) Ellycia R. Harrould-Kolieb, and Ove Hoegh-Guldberg, *supra* note 31, p.14.
89) *Id.*
90) JoAnne Linnerooth-Bayer, "Insurance as a Response to Loss and Damage?," in Reinhard Mechler, (eds) *Loss and Damage from Climate Change. Climate Risk Management, Policy and Governance* (Springer, 2019), p.487. 이에 대해 생명보험 같이 장기보험을 활용하여 긴 기간 동안 보험료를 지급하고 피해가 발생하는 경우 지급받는 방식을 활용하는 것이 가능하다고 보는 경우도 있다. Linda Siegele, "Loss & Damage: The theme of slow onset impact" (Climate Development Knowledge Network, 2012).
91) Ellycia R. Harrould-Kolieb and Ove Hoegh-Guldberg, *supra* note 31, p.14.

알칼리화	지역적·로컬/ 낮음	중	• 기술적 한계 • 생태계 영향	• 생물다양성 보존
에어레이션 (Aeration)	로컬/ 중간	중	• 유효성 • 제한된 규모	• 산소농도상태 개선
Mitigation				
해양공간계획과 보호	지역적·로컬/ 높음	하	• 유효성 • 이익 충돌	• 해양생물다양성 증진
계통 및 종의 이식, 선택적 수확	로컬/ 높음	중하	• 부작용 우려	• 생물다양성 • 관광 • 레크리에이션 • 일자리 창출 • 자연재해 방지
식물정화 (Phyto-remediation)	지역적·로컬/ 낮음	하	• 유효성 • 확장성	• 생물다양성 • 고용 창출 • 자연재해 예방
유전적 공학	로컬/ 낮음	상	• 확장성 • 생태계 영향	• 서식지 보호

[표 1] **해양산성화 완화 및 적응 정책의 종류**

출처: Commonwealth Blue Charter Action Group on Ocean Acidification, 2021

제 2 절 해양산성화 문제에 관한 국제법적 레짐

1. 국제 사회에서의 논의동향

해양산성화가 일으킬 수 있는 문제들에 대한 심각성을 깨닫고 국제사회에서 논의가 시작된 것은 다른 전통적 환경문제뿐만 아니라 기후변화 문제와 비교했을 때도 비교적 최근이라고 할 것이다. 예를 들어 해당 사안은 최근까지의 유엔기후변화협약(UNFCCC)에 따른 완화 및 적응에 대한 논의에서 크게 두드러지지 않았으나, 2015년 해양이니셔티브가 지구 해양 복원력 강화를 목표로 출범하여 기후변화 체제와 해양 간의 상호 연결의 중요성에 대한 인식 제고를 시도하였다.[92] 또한 2019년 12월 마드리드에서 열린 COP25에서 blue COP을 예고했으며, 이후 COP에서도 지속적으로 해양산성화가 논의되었으나 지금까지는 실질적인 의무를 부과하는 등의 의미 있는 결과를 도출해 내지 못하고 있다.

하지만 해양산성화 문제를 국제사회에서 공론화하기 위한 노력은 곳곳에서 이루어지고 있다. 한 가지 예로 국제원자력기구(IAEA)의 해양산성화 국제 조정 센터(OA-ICC)는 해양산성화에 대한 국제 협력을 촉진하기 위해 회원국들의 교육 과정을 조직하거나, 다양한 이해 관계자들 사이에서 이 문제에 대한 인식 제고를 도모하고, 많은 국제 파트너와 협력하여 글로벌 해양 산성화 관찰 네트워크 구축하는 등의 노력을 펼치고 있다.[93]

---

92) James Harrison, “Litigation under the United Nations Convention on the Law of the Sea: Opportunities to Support and Supplement the Climate Change Regime,” *Climate Change Litigation: Global Perspectives* (Brill Nijhoff, 2021). pp.415-432.

93) IAEA, “Ocean Acidification International Coordination Centre,” available at: https://www.iaea.org/services/oa-icc

2. 국제법 레짐을 통한 규율의 가능성

현재 해양산성화를 본격적으로 다루거나 해양산성화 문제를 해결할 목적으로 형성된 국제조약은 존재하지 않으나 해양산성화를 적용해볼 수 있는 국제법 체제는 일단 존재한다고 할 수 있다. 먼저 해양산성화에 대해 해당 현상이 일어나고 있는 공간인 '해양', 그리고 해양산성화의 원인 물질인 '이산화탄소', 그리고 이에 따라 나타나는 결과인 '생물다양성의 감소', 그리고 해양에서의 인간의 대표적인 활동인 '선박활동'으로 주요 개념을 추출 해낼 수 있을 것이다. 그리고 이러한 주요 개념과 연결되는 국제협약은 해양은 유엔해양법협약, 이산화탄소가 포함되는 온실가스를 규율하는 유엔기후변화협약, 생물다양성과 관련해서는 생물다양성에 관한 협약, 선박운항 중 발생하는 유류 등 오염물질의 유출을 방지하기 위하여 선박으로부터의 오염방지를 위한 국제협약이 존재한다. 이들 국제협약에는 해양산성화와 관련된 명문화된 규정이 존재하지 않고 직접적으로 해양산성화를 언급하지는 않지만 직·간접적으로 관련성이 있는 조항들이 존재하며, 해양산성화에 관한 논의가 지속적으로 이루어지고 있다. 그런데 이러한 조약들이 직접적으로 해양산성화를 다루기 위해 만들어진 것이 아니기에 해양산성화에 대한 적용 가능성이 문제가 된다. 그렇다면 협약의 개별 부분과 그 의미를 살펴보면서 직접적인 규정이 존재하지 않더라도 해당 조약의 해석을 통해 그 적용 가능성을 도모할 수 있는지에 대한 판단이 필요하다. 이를 위해서 이하에서는 각 국제협약의 해양산성화와 관련성이 있는 규정을 찾아보고 해석을 통해 이를 해양산성화 문제를 다루기 위한 국제 문서로 포섭 가능한지, 그리고 기존의 국제협약만으로 해양산성화를 규율 가능한지에 대한 가부를 판단하도록 한다.

특히 조약의 단어 각각은 당사자의 진정한 의사를 나타내는 것으로 가정하기 때문에 해석에서 매우 중요한 역할을 한다고 할 것이다. 또한 조

약 체결 당시의 문언뿐 아니라 추후 합의 및 관행 등을 고려하도록 하여 조약의 조항들을 고정적인 것이 아닌 진화 가능한 것으로 보아 조금 더 유연한 해석을 가능하게 하고 있다.[94] 이러한 내용을 바탕으로 아래에서는 유엔해양법협약, 유엔기후변화협약, 생물다양성협약, 그리고 MARPOL73/78 협약을 해양산성화 문제에 적용 가능한지에 대해 분석을 해보도록 한다.

가. 유엔해양법협약

(1) 유엔해양법협약의 적용 가능성

유엔해양법협약(The United Nations Convention on the Law of the Sea, 이하 ' 해양법협약')은 해양과 관련되어 있는 활동에 대한 중요한 법체계를 제공하고 있다. 특히, 해양환경의 보호와 보전을 위한 해양법질서는 해양법협약 제12부를 중심으로 발현되고 있다. 나아가 제12부는 여타의 전 세계적 및 지역적 해양오염 관련 내용을 규율하기 위한 법적 틀의 역할을 함으로써 이들을 조정하기에 종종 '우산조약' 으로 여겨지기도 한다.[95] 하지만 제3차 해양법에 관한 유엔회의가 이루어지고 있을 때, 기후변화는 중요 어젠다가 아니었기 때문에 본격적으로 논의되지 않았기에 해양법협약에서도 직접적으로 다루고 있지 않다.[96] 마찬가지로 '해양산성화' 에 대한 직접적인 언급 역시 존재하지 않는다. 그럼에도 불구하고 '해양환경의 보호와 보전' 을 전적으로 다루고 있는 제12부의 조항들은 해양산성화 현상에 대한 해양법협약의 적용 가능성을 부분적으

94) 허난이, "'체계적 통합'을 위한 조약의 해석과 '공통된 이해'," **안암법학**, 제49호, (2016), p.403.
95) 정진석, "유엔해양법협약 제12부와 국가관할권," **환경법연구** 제29권 제2호 (2007), p.340.
96) Bleuenn Guilloux, "Which International Law for Ocean and Climate?," *Ocean and Climate Scientific Notes,* Vol. 2, No. 2 (2016), p.81.

로나마 보여주고 있다.

해양환경의 보호와 보존이라는 가치를 다루는 제12부의 바탕이 되는 내용을 담고 있는 조항은 제192조라고 할 수 있겠다. 제192조에서는 당사국들의 일반적 의무를 선언하고 있는데, "*각국은 해양환경을 보호하고 보존할 의무를 진다*" 라고 간단명료하게 규정하고 있다. 이 간결한 문언은 해당 협약을 매우 개방적이고 당사국들이 해양환경을 포괄적으로 보호하기를 원하고 있음을 보여주고 있다.

이러한 일반적인 해양환경 보호와 보전에 대한 의무는 제194조에서 해양환경오염의 방지, 경감, 통제를 위한 조치로 구체화되고 있다. 그런데 제194조의 단어들을 살펴보면 제3항에서 "*이 부에 따라 취하여진 조치는 해양환경의 모든 오염원을 다룬다*" 라고 하여 해양법협약이 모든 오염원을 규제 내용으로 포함하고 있음을 분명히 하고, 특히 더 주의를 기울여야 하는 오염원을 나열하고 있다. 여기에는 대기로부터 그리고 대기를 통하여 배출되는 해로운 물질이 포함된다. 그리고 해당 오염원들은 제5절 해양환경 오염의 방지, 경감, 통제를 위한 국제규칙과 국내입법에서 제207조부터 제212조로 더욱 구체화 된다. 대기로부터 또는 대기를 통해 이루어지는 오염에 대해서는 제212조에서 규정하고 있다. 해양산성화는 대기 자체가 그 환경에 직접적인 영향을 미치는 물질인 이산화탄소를 포함하고 이를 해양에 전달하고 있으므로 해당 조항의 적용 범위에 포함된다고 할 것이다. 그런데 해양산성화를 일으키는 물질은 이산화탄소만이 아닌 주로 선박에서 배출되는 황산화물(SOx)과 질소산화물(NOx)을 포함한다. 이는 제211조의 선박에 의한 오염도 고려하도록 만든다. 이에 더해 해양산성화의 원인물질들은 해양과 대기라는 공간에서만 발생하는 것 아니라 이미 육상의 오염원들이 내수에 용해되어 다시 해양으로 배출되고 이들이 해양산성화를 일으킬 가능성도 충분히 크기에 육상오염원에 의한 오염에 대해 정하고 있는 제207조에 의해서도 다뤄질 수 있을 것으로 보인다.

(2) 유엔해양법협약의 전문과 해양산성화

이번에는 조약의 목적 및 대상에 따른 해양산성화의 해양법협약 적용 가능성을 평가해보도록 한다. 분석의 과정에서 조약의 전문을 포함한 전체적인 내용을 살펴야 할 것인데, 특히 전문은 해당 조약의 목적이 무엇인지에 대한 큰 단서를 제공하므로 중점적으로 다루도록 하겠다. 해양법협약 전문은 "*(...)해양의 여러 문제가 서로 밀접하게 관련되어 있으며 전체로서 고려되어야 할 필요성이 있음을 인식하고(...) 해양환경의 연구, 보호 및 보전을 촉진하기 위하여 해양에 대한 법질서를 확립하는 것이 바람직함을 인식(...)*" 이라는 표현을 통해 해양법을 위한 포괄적인 체제를 의도하고 있음을 유추할 수 있다. 이러한 광범위한 접근 방식을 달성하기 위한 해양법협약의 표현들은 제12부에서도 여실히 드러나고 따라서 우리는 해양법협약 하에서 해양산성화를 규율하는 것이 가능하다고 결론지을 수 있다.

(3) 유엔해양법협약 상의 오염물질과 이산화탄소

(가) 이산화탄소, 질소산화물, 황산화물은 오염물질인가?

앞서 언급한 분석은 해양산성화를 오염이라고 전제한 상태에서 진행된 것이기 때문에 해당 전제가 참인지에 대해서 살펴볼 필요가 있다. 해양산성화의 원인 물질인 이산화탄소, 질소산화물, 황산화물은 오염물질로 포섭할 수 있을 것인가에 관해서 가장 중요한 핵심 단어는 '오염'(pollution)이라고 할 수 있다.[97] 해양법협약 전체에서 환경과 관련된 내용들을 추려내면 83개의 조문이 여기에 속하고 그중에서도 50개의 조문이 '오염'이라는 개념을 포함하고 있는 사실이, 오염이 해양법협약의 환경보호 및 보존에서 얼마나 중요한 위치를 차지하고 있는지를 보여

97) 모영동, 성재호, "유엔해양법협약상 해양환경보호규정의 구조에 관한 연구," **국제법학회논총** 제59권 4호, (2014), p.144.

주는 것이라고 할 것이다.[98] 그렇다면 해양산성화가 이 '오염'이라는 개념에 포섭되고, 그에 따라 해양법협약을 통해 해양산성화 문제를 규율할 수 있을 것인가? 여기에서 더 나아가 우리는 이산화탄소를 오염원(pollutants)로 인정할 수 있을 것인지에 문제에 봉착한다.

질소산화물 및 황산화물의 경우 기후변화가 문제로 인식되기 이전부터 스모그 및 산성비로 인한 피해를 경험했기에 이들은 전통적으로 대기 및 수질 오염 원인 물질로 인정되어 왔다. 하지만 우리가 일상생활에서 항상 만들어내는 이산화탄소가 오염원으로 인정될 수 있는지에 대한 논의가 필요하다. 이러한 해석이 전 지구적으로 통용될 수 있는지에 대한 의문이 존재하기 때문이다.

먼저 우리나라의 경우 「대기환경보전법」에서 대기오염물질과 기후·생태계 변화유발물질을 나누어 규제하고 있다. 그런데 이때 대기오염물질을 나열한 환경부령의 별표 1에는 질소산화물, 황산화물이 포함되지만 이산화탄소는 포함되지 않는다. 반면 기후·생태계 변화유발물질에는 지구 온난화 등으로 생태계의 변화를 가져올 수 있는 기체상물질로서 온실가스가 포함되어 있고 그에 따라 이산화탄소는 대기오염물질은 아니지만 기후·생태계 변화유발물질로 분류되게 된다. 이러한 분류는 이산화탄소가 전통적인 오염물질에 속하지 않았었고, 이미 '오염'이라는 개념이 생긴 이후 긴 시간이 지나서야 과학적 연구의 결과에 따라 어느 농도 이상의 이산화탄소는 환경에 악영향을 끼칠 수 있다는 가능성을 사람들이 깨닫게 된 것이므로 이를 오염물질이라고 쉽게 받아들이기에는 어려움이 있었을 수도 있다. 또한 이산화탄소는 우리가 호흡하는 과정에서도 배출되므로 평소에는 이산화탄소를 오염물질이라고 생각하기 어려운 것도 사실이다. 유럽의 경우에도 대기오염 관련 법령들을 살펴보면 pollutants와 GHG는 동등한 위치에서 병렬적으로 사용되는 것을 확인할 수 있고, 다시 말하자면 대기오염물질과 온실가스는 구분되는 개념이라고 볼 수 있

98) 위의 논문.

을 것이다. 하지만 모든 오염물질은 인간에게 해가 될 수 있는 양적 기준들을 가지고 있고, 이는 오염물질마다 다르다고 할 것이다. 그리고 우리는 온실가스로 인한 기후변화가 일으키는 현상에 대해 긴 시간 동안 인지하지 못했을 뿐, 최근 들어서는 많은 기상이변 등을 통해 몸소 체험하고 있지 않은가? 이에 대해서는 사회에서 충분한 합의가 이루어지고 있다고 볼 수 있다. 또한 2017년의 우리나라 배출권 관련 판례를 살펴보면 법원은 "*온실가스를 배출하여 환경을 오염시킨 자는 자신의 비용을 들여 오염·훼손된 환경을 회복·복원할 책임을 부담한다*"고 판시하여 온실가스가 오염을 일으킨다고 판단하였다.[99]

또한 미국의 경우에는 2007년 Massachusetts v. EPA 사건에서 연방대법원이 자동차 배출 온실가스는 대기오염물질에 해당하기에 EPA는 해당 물질에 대한 규제 권한을 갖는다고 판시하였다. 그런데 반대로 2014년 Utility Air Regulatory group v. Envrionmental Protection Agency 사건에서는 고정오염원에서 배출되는 온실가스의 경우에는 대기오염물질에 해당하지 아니한다고 하였다. 해당 사건에서 이러한 판단을 내리게 된 이유를 살펴보면 대기오염물질의 정의 그 자체만으로는 온실가스도 대기오염물질에 포함된다고 할 수 있지만 대기질 악화 방지(Prevention of Significant Deterioration, PSD) 및 운영허가 규제규정이 적용되는 특정 사안에 대해서는 매우 좁게 해석되는 것이 관행이기에 온실가스가 여기에 포함되지 않는다고 다수의견에서 밝히고 있다. 따라서 일반적인 경우에는 대기오염물질에 이산화탄소가 포함되는 것으로 볼 수 있을 것이다.

그렇다면 다시 해양법협약으로 돌아와 문맥 및 전체적인 전문 부속서 등을 살피어 이산화탄소의 오염원 포함 가능성을 판단하도록 한다. 먼저 해양법협약 제1조 제4항에서는 '해양환경오염'에 대해 "*생물자원과 해양생물에 대한 손상, 인간의 건강에 대한 위험, 어업과 그 밖의 적법한 해양이용을 포함한 해양활동에 대한 장애, 해수 이용에 의한 수질악화 및*

99) 서울행판 2015구합55370, 2017. 2. 2. 선고 (배출권 할당거부처분 취소).

쾌적도 감소 등과 같은 해로운 결과를 가져오거나 가져올 가능성이 있는 물질(substances)이나 에너지(energy)를 인간이 직접적으로 또는 간접적으로 강어귀를 포함한 해양환경에 들여오는 것" 이라고 정의하고 있다. 이에 대하여 해양산성화 주요 원인물질인 이산화탄소의 경우 인간의 활동으로 인해 과잉의 탄소가 배출되고 이것은 해양에 결국 흡수되어 산성화를 발생시키게 된다. 또한 해당 이산화탄소는 대기에 잔류하면서 지구온난화를 일으키는데 이 때 발생한 열은 곧 '에너지' 이기에 이것이 다시 해양에 투입되어 해수면을 상승시키는 결과를 야기시킨다고 판단할 수 있을 것이다.[100] 그리고 이러한 해양산성화 현상은 앞에서 살펴본 바와 같이 대멸종의 한 원인이 될 수 있을 만큼 해로운 결과를 가져올 가능성이 분명 존재한다. 따라서 우리는 해양산성화를 해양환경오염에 포섭시킬 수 있을 것이며 그의 원인 물질인 이산화탄소를 오염물질로 인정하기 어렵지 않다.

이를 종합하였을 때 해양환경 보호와 보존을 직접적으로 다루고 있는 해양법협약의 제12부의 조문들을 살펴보면, 해당 협약이 모든 오염원을 포괄적으로 다룰 수 있도록 매우 개방적인 형식으로 설계되었고, 그에 따라 해양산성화와 그 원인물질은 해양법협약 하에서 다루어질 수 있다고 할 것이다.

(4) 유엔해양법협약에 따른 국가의 의무

해양산성화를 오염으로 보아 해양법협약을 적용할 수 있다고 결론을 지었다면, 이제 가져야 할 의문은 해양산성화를 해양법협약 하에서 얼마나 효과적으로 다룰 수 있는지 일 것이다. 그렇다면 우리는 다시 협약

100) Center For International Law National University of Singapore, "Conference Report: Climate Change and the Law of the Sea: Adapting the Law of the Sea to Address the Challenges of Climate Change" (2018. 3), p.21; Kevin R. Gray, Richard Tarasofsky, Cinnamon P. Carlarne, *The Oxford Handbook of International Climate Change Law* (Oxford University Press, 2016), p.46.

제12부에 대한 정밀한 분석이 필요하다고 하겠다. 먼저 일반적 의무를 부과하고 있는 제12부의 제192조로 돌아가 보자. 동 조항은 "*해양환경을 보호하고 보전할*" 국가의 일반적 의무를 정하고 있고, 이에 따라 해양환경은 해양산성화로부터 보호되어야 할 것이다. 그렇지만 해당 조항은 매우 단순한 문장으로 되어 있어 이러한 일반의무가 어떠한 내용을 포함하는지에 대한 기준이 존재하지 않는다. 다만 이와 같은 모호함 덕분에 오히려 해당 규범이 해양환경 관련한 모든 위험 요소를 포함할 수 있는 포괄성을 갖게 된다.[101] 그렇지만 이러한 일반의무가 실제로 적용되고 실효성 있는 법규범으로 기능하기 위해서는 해당 의무를 조금 더 구체화 시킬 필요가 있다. 해당 조항만으로는 국가가 어떻게 행동해야 하는지에 대한 명확한 설명을 제공하지 않기 때문에 국가가 이를 준수했는지 여부를 통제하는 것도 거의 불가능하다.[102]

그런데 2016년 남중국해 분쟁 관련한 중재재판소판결에서 우리는 해양법협약 제192조에 대한 판단기준을 하나 확인해볼 수 있다. 해당 사건에서 재판부는 해양법협약의 제192조의 내용이 제12부의 다른 규정들 및 적용 가능한 국제법의 기타 규칙들에 의해 해당 조항이 보충(informed)될 수 있다는 취지에서 제237조를 인용하여 해석하였다.[103] 제237조는 해양환경 보호·보전을 위한 다른 협약상의 의무에 대한 조문으로, 특히 제1항은 "*이 부의 규정은 해양환경의 보호·보전과 관련하여 이미 체결된 특별 협약과 협정에 따라 국가가 지는 특정한 의무 및 이 협약에 규정된 일반원칙의 증진을 위한 협정의 체결에 영향을 미치지 아니한다.*"고 정하고 있다. 이에 따라 중재재판부는 해당 사건에서 생물다양성협약

---

101) The Permanent Court of Arbitration, The South China Sea Arbitration (The Republic of Philippines v. The People's Republic of China, 이하 "The South China Sea Arbitration") paras.940-941.

102) Tim Stephens, "Warming Waters and Souring Seas: Climate Change and Ocean Acidification" in Rothwell, Oude Elferink, Scott, Stephens (eds), *The Oxford Handbook of the Law of the Sea* (Oxford Scholarly Authorities on International Law, 2015), p.786.

103) The South China Sea Arbitration, para.940

(CBD) 및 멸종 위기 야생 동식물 취급에 관한 국제조약(CITES)을 인용해 판결하였는데, 이는 재판부가 제237조를 비엔나협약 제30조의 조약 상호간의 충돌을 조화시키는 규정이 아니라 제12부의 내용을 다른 협약을 연계시키는 조항으로 이해한 것으로 보인다.[104] 그렇다면 이는 해양산성화에 대한 내용을 해양법협약 하에서 다룬다고 할 때 다른 관련 협약의 문언들을 인용함으로써, 제192조에서 정하는 국가의 일반적 의무의 내용을 구체화할 수 있을 것이다.

해당 중재재판소 판결은 국가가 해양 환경에 해를 끼칠 뿐만 아니라 해양 환경을 보호하고 보존하기 위한 적극적인 조치를 취하지 않음으로써 제192조를 위반할 수 있음을 강조하고 있다.[105] 이에 대해 재판부는 IUU 어업에 대한 권고적 의견[106], 펄프공장 사건 ICJ 판결[107], 해저분쟁재판부의 권고적 의견[108] 등을 근거로 하여 관할권 및 통제 내에서의 활동이 해양 환경에 해를 끼치지 않도록 보장할 의무는 기국이 적절한 규칙과 조치를 택할 뿐만 아니라 이를 시행하고 행정적 통제를 행사하는 경우 일정 수준의 감시를 요구하는 상당주의의무(due diligence)를 확인하였다.[109] 따라서 해양환경 관련 국제법 판례를 종합하였을 때, 각 국가들은 해양산성화의 원인을 저감하기 위한 조치는 오염을 예방하고 경감, 통제할 수 있고 환경 손해를 야기하지 않을 책임의 원칙인 위해금지규칙(no harm rule)을 위반하지 않는 수준까지 이루어져야 한다.[110]

---

104) 이석우, 박언경, "유엔해양법협약상 해양환경 보호보전 의무: 남중국해 중재판정의 내용과 함의를 중심으로," **해항도시문화교섭학** 제18권 (2018), pp.275-276.
105) South China Sea Arbitration, para. 941.
106) Request for an Advisory Opinion Submitted by the Sub-Regional Fisheries Commission (SRFC), Advisory Opinion of 2 April 2015, ITLOS Reports 2015.
107) Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay), Judgment, ICJ Reports 2010.
108) Responsibilities and Obligations of States Sponsoring Persons and Entities with respect to Activities inthe Area (Request for Advisory Opinion submitted to the Seabed Disputes Chamber), Advisory Opinion of1 February 2011, ITLOS Reports 2011.
109) South China Sea Arbitration, para. 944.
110) Annika Frosch, "Ocean acidification: Obligations under international and regi

여기에 더해 해양법협약의 다른 조항들에서 제192조의 일반의무 내용을 구체화하고 있다. 특히 제194조는 국가가 '모든 오염원'으로부터 해양환경의 오염을 방지, 경감 및 통제하기 위해 취해야 할 조치에 관한 내용을 설정한다. 따라서 해양산성화를 억지하기 위한 국가의 의무를 동 협약에서 도출할 수 있을 것이다. 그럼에도 불구하고 제194조는 산성화의 원인을 실제로 방지, 경감 그리고 통제하기 위해 각국이 무엇을 해야 하는지에 관해서 "가지고 있는 실제적인 최선의 수단을 사용해야 한다"는 것까지만 언급하고 그 이상에 대해서는 침묵하고 있다. 그 결과 이러한 의무 준수 여부에 대한 더 이상의 통제가 어렵다. 따라서 해양산성화에 관한 해양법협약을 통해 발생하는 의무는 협약과 부합하는 조치를 취하고 이에 따라 대응하는 것이지만 이를 판단할 명확한 기준은 존재하지 않는다.

제194조의 내용을 조금 더 살펴보면 제3항에서 이러한 조치가 육상오염원으로부터, 대기로부터, 대기를 통하여 지속성 있는 해로운 물질의 배출을 극소화 시키는 조치를 포함시키도록 하고 있지만 이 역시 해양산성화에 대한 구체적 의무를 이끌어 내기에는 충분치 않다. 그런데 제5항에 따르면 "*매우 희귀하거나 손상되기 쉬운 생태계, 고갈되거나 멸종의 위협을 받거나 위험에 처한 생물종 및 그 밖의 해양생물체 서식지의 보호와 보존에 필요한 조치를 포함*"한다고 규정하고 있다. 그렇다면 본 조항은 해양산성화의 영향으로 인해 위협을 받는 해양환경 생태계와 서식지를 보호하고 보존하기 위한 의무를 당사국에게 지우고 있다고 해석할 수 있다.[111] 하지만 그럼에도 이 역시 제194조의 모호함을 조금 더 구체적이고 실효성 있는 조항으로 만들기는 어려워 보인다.

그렇다면 제194조를 다시 구체화시키는 제12부의 제5절 후속조항에서

---

onal treaty law," University of Oslo (2018), p.26. available at: https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/67242/Ocean-Acidification.pdf?sequence=1&isAllowed=y

111) *Id.*, pp.26-27.

는 이러한 문제를 해결할 수 있는 단서가 존재하는가? 협약 제194조 3(a)항은 제212조, 제222조와 함께 해양환경과 대기 사이의 연결고리 역할을 하기에[112] 해양산성화를 다루기 위해서는 이들을 같이 검토할 필요가 있다. 협약 제212조에 따르면 각국은 대기로부터 또는 대기를 통한 해양환경 오염을 방지, 경감 및 규제하기 위해 자국 영공과 자국 선박 또는 항공기에 적용되는 법령을 채택하도록 규정하고 있다. 이때 국제적으로 합의된 규칙, 기준, 권고관행과 절차 등을 고려하여 입법권을 행사하여야 한다. 따라서 이 조항은 국가 법률 및 규정을 채택할 규범적 책임을 수반하는 것으로 볼 수 있지만 해양법협약 자체가 각국이 방지, 경감 및 통제를 달성하기 위한 방법과 법률 및 규정에 대한 범위는 각국의 재량에 달려있고 정당성도 요구하지 않는다.[113] 물론 해당 조항에 따라 각국은 해양산성화의 원인을 해결하는 것과 관련된 법률과 규정을 만들어야 한다고 주장한다면 제192조 및 제194조와 비교했을 때, 보다 구체적이라고 할 수 있다. 하지만 규칙의 내용과 오염의 예방, 감소 및 통제를 달성하려는 방법을 구체화하는 것은 여전히 국가의 재량에 달려있을 뿐 아니라, 자세한 규제를 협약 내에서 제공하는 대신 국제법규를 포함한 외부에서 개발된 구속력의 수준이 매우 다양한 표준을 협약 당사자에게 적용하게 하고 있다.[114] '국제적으로 합의된 규칙'에 UNFCCC와 관련 문서들이 포함될 수 있지만 아래에서 살펴보는 바와 같이 이는 대기에 초점을 맞추기에 해양산성화 자체와 관련된 기준을 제시한다고 보기 어렵다.[115] 또한 제5절의 다른 조항들과 비교해봤을 때 해양법협약은 대기를 통한 오염에 대해서는 다른 형태의 투기나 선박 등에 의한 환경오

112) 김영석, "UN해양법협약을 통한 미세먼지 문제의 해결방안 분석," **법학논집** 제2권 제1호(2017), p.279.

113) Doris König, "Marine Environment, International Protection," Max Planck Encyclopedia of Public International Law (2013)., para.11.

114) Karen N. Scott, "Ocean acidification: A due diligence obligation under the LOSC," *The International Journal of Marine and Coastal Law* Vol. 35, No. 2 (2020), p. 393.

115) *Id.*, pp. 394-395.

염과는 달리 국제법규와 기준을 고려한 국내법을 채택하여 적용하도록 규정하고 있을 뿐 별다른 제한 규정을 두지 않고 있다.[116] 정리하자면 제212조는 해양법협약에서 정한 각국의 해양환경보호 의무를 재확인하고 반복할 뿐, 자세한 지침을 제공하거나 해양산성화에 대응하기 위한 구체적 체제를 만든다고 볼 수 없다.[117]

(5) 유엔해양법협약의 강제적 분쟁해결제도

(가) 해양법협약의 강제적 분쟁해결제도 개괄

해양법협약은 해양과 관련된 모든 자원의 사용을 규율하는 포괄적인 법과 질서 체제를 구축하고 있다.[118] 특히 UNCLOS의 분쟁해결제도는 유엔헌장 및 해양법 규정 채택 이후 국제적 분쟁해결에 있어 가장 중요한 진전일 것이라 평가받고 있다. 이러한 평가를 받게 된 몇 가지 이유를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 해당 협약은 해양과 관련된 거의 모든 문제들을 다루어 포괄적인 협약이 될 수 있도록 의도하여 전 세계 해양 거버넌스가 체계적이고 일관성을 갖추게 되었다.[119] 둘째, 조항의 내용들이 포괄적이고 그 표현이 일반적인 단어로 이루어져 보편성을 가지므로 여러 국가의 수용성을 확보할 수 있다.[120] 셋째, 협약 텍스트는 완전한 전체, 즉 유보 없이 완전하게만 비준될 수 있거나 전혀 비준하지 않는 '패키지 거래'로 의도

116) 산하온환경연구소, "해양오염," available at: http://sanhaon.or.kr/html/sub/sub0805_02.html.
117) Annika Frosch, *supra* note 110 p.28.
118) IMO, "United Nations Convention on the Law of the Sea," available at: https://www.imo.org/en/OurWork/Legal/Pages/UnitedNationsConventionOnTheLawOfTheSea.aspx#:~:text=The%20United%20Nations%20Convention%20on,the%20oceans%20and%20their%20resources.
119) Alan E. Boyle, "Dispute Settlement and the Law of the Sea Convention: Problems of Fragmentation and Jurisdiction," *The International and Comparative Law Quarterly,* Vol. 46, No. 1 (1997), p. 38.
120) *Id.*

되었다.[121] 그리고 마지막으로 해양법협약은 포괄적인 실질규정 뿐 아니라 강제절차를 포함하는 분쟁해결제도를 도입하고 있다는 것이다.[122]

특히 마지막 분쟁해결제도는 조정절차와 강제절차로 구분되며, 분쟁당사국들이 분쟁해결수단 선택에 합의하지 못하거나 합의한 분쟁해결수단으로 분쟁이 해결되지 않는 경우에는 강제절차를 이용해 분쟁을 해결한다. 이 때 당사국들은 국제사법재판소, 국제해양법재판소, 중재재판, 특별중재재판 중 하나 이상의 분쟁해결수단을 선택할 수 있으며, 만약 분쟁당사국이 서로 다른 분쟁해결수단을 선택하거나 어떠한 분쟁해결수단도 선택하지 않는 경우에는 중재재판에 회부된다. 또한 강제절차의 적용에 예외를 두고 적용배제선언을 할 수 있도록 함으로써 강제절차와 국가주권의 개념과 조화를 시도하고 있다. 협약 제297조 1항은 "*연안국이 해양법협약에 의하여 수립되었거나 국제기구나 국제회의를 통하여 협약에 부합하게 수립된 해양환경의 보호와 보전을 위한 규칙과 기준에 위반되는 행위를 한 것으로 주장되는 경우*"라는 포괄적인 적용범위를 규정하고 있어, 해양산성화 문제 역시 여기에 포함된다고 볼 수 있다.[123]

(나) 해양산성화 문제에 대한 강제적 분쟁해결제도의 적용

그렇다면 해양산성화 문제를 해결함에 있어 해양법협약상의 강제적 분쟁해결절차가 학계의 주목을 받는 이유는 무엇일까?

비록 해양법협약이 기후변화의 문제가 국제사회에서 인식되기 전에 협상되고 채택되었지만 동 협약은 해양에 대한 포괄적인 내용을 담고 있는 협약이므로 지금까지 그리고 앞으로 해양산성화에 대한 과학적 지식이

---

121) *Id.*

122) 이석용, "유엔해양법협약상 분쟁해결제도," **국제법학회논총** 제49권 제3호 (2004), p.64.

123) 어획, 항해, 상공 비행, 해저전선 및 파이프라인 부설이나 기타 배타적 경제수역 내에서의 합법적 해양 이용행위에 관한 공해자유원칙의 위반에 관한 분쟁, 혹은 연안국들이 해양환경의 보호에 관한 국제적 규칙 및 보존 기준을 위반한 것과 관련된 분쟁들만이 명시적으로 강제적 분쟁해결 절차의 적용을 받을 수 있다.

축적되어 대응의 필요성이 요청될 소지가 다분하며, 여기에서 강제적 분쟁해결제도가 역할을 할 수 있으리라 기대되기 때문이다.[124]

그렇다면 어떠한 논리구성을 통해 해양산성화 문제를 포함한 기후소송에 있어 해양법협약의 강제절차를 이용할 수 있을까? 남중국해 판결에 따르면 협약 제192조에 따른 의무는 일반적인 용어로 표현되었지만, 중재판정부는 제192조가 당사국에 의무를 부과하고,[125] 그 내용은 제12부의 다른 조항 및 기타 적용가능한 국제법 규칙에 의해 확인할 수 있다고 간주한다. 그리고 여기서의 '일반 의무'는 미래의 손상으로부터 해양환경을 '보호'하고 현재 상태를 유지하거나 개선한다는 의미에서 '보존'으로 확장된다.[126] 따라서 제192조는 미래의 피해로부터 해양 환경을 보호하고 현재 상태를 유지하거나 개선한다는 의미에서 보존을 확장하고 있기에 현재 및 미래 영향을 모두 포함한다고 볼 수 있다.[127]

지금까지 해양법협약 제192조 및 제194조 관련 사건들의 판결문을 살펴보면 국가의 의무가 오염 통제에만 국한되지 않고, 생태계의 보존을 위한 조치로 확장되는 경향을 보인다. 또한 협약에서 해양환경 오염에 대한 조치는 모든 오염원을 포함할 것을 강조하고 있다. 즉 이산화탄소 배출이 직접적으로 언급되지는 않았으나, 해양산성화를 비롯한 해양오염을 일으키거나 가능성이 있기에 제194조의 범위에 포함될 수 있다고 생각된다.[128] 이에 터 잡아 판단해보면 국가는 해양산성화를 야기할 수 있

---

124) Alan E. Boyle, "Litigating climate change under Part XII of the LOSC," *The International Journal of Marine and Coastal Law,* Vol. 34, no. 3 (2019), p.462.

125) M/V "Louisa" (Saint Vincent and the Grenadines v. Kingdom of Spain), Provisional Measures, Order of 23 December 2010, ITLOS Reports 2008-2010, pp.58-70, para. 76; Dispute Concerning Delimitation of the Maritime Boundary Between Ghana and Cote D'Ivoire in the Atlantic Ocean, Provisional Measures, Order of 25 April 2015, ITLOS Reports 2015, at para. 69.

126) Yoshifumi Tanaka, *The international law of the sea*, (Cambridge University Press, 2019), p. 333.

127) South China Sea v. Philippines, para 941.

128) 석탄화력발전소, 선박이나 항공기에서 발생하는 이산화탄소도 제194, 207, 212조를 통해 포함시킬 수도 있을 것이다.

는 온실가스 배출을 통제하고 감소시킬 의무가 있다.[129] 따라서 해양법협약은 해양산성화를 포함한 국가 간의 분쟁과 그 해결의 가능성을 열어놓고 있으므로 여기에 대한 효과적 규제책으로 작용할 수 있을 것으로 판단된다. 여기에 덧붙여 해양산성화 문제에 관한 강제적 분쟁해결절차가 가지는 중요한 의의 중 하나는 그것이 비대칭적인 외교적 역량의 영향을 받지 않는다는 점이다.[130]

(다) 평가

이상, 해양산성화에 대한 해양법협약의 적용 가능성을 평가한 결과 해당 협약의 문언, 문맥 등을 살폈을 때 협약의 일반적이고 포괄적인 구조로 인해 해양산성화 문제에 쉽게 적용될 수 있는 것은 분명하다. 하지만 앞서 살펴본 바와 같이 해양법협약의 경우 관련 조항들이 매우 일반적이며 각 국가에 대한 해양산성화 오염원 배출기준을 제시하지 않으므로 과다한 이산화탄소 배출을 의무 위반으로 판단하기 어렵다는 단점이 존재한다. 그럼에도 해양법협약이 해양산성화 관련해서 중요한 의미를 갖는 것은 다른 국제법협약 하 논의에서 해양산성화와 기후변화에 대한 해결방안을 강구해낼 때 해양법협약이 정한 관할권 관련 체제가 고려되어야만 하기 때문이다.[131] 또한 해양법협약은 다른 국제문서에서 적절한 해결책을 찾지 못하였을 때 보충적 혹은 협력적으로 작용하여 국가의 해양산성화 저감에 대한 조치에 대한 의무를 확인할 수 있는 것은 분명하다.

덧붙여서 강제적 분쟁해결절차의 경우 가해자 특정이 쉽지 않으며, 특히 인과관계의 입증과 손해액의 산정이 매우 복잡하고 어렵다는 한계를 가지지만 COP26에서 군소 도서 국가 연합(Alliance of Small Island States, AOSIS)이 ' 기후변화와 국제법상 군소 도서 국가에 관한 위원

129) Alan E. Boyle, *supra* note 124, p.466.
130) *Id.* pp.458-459.
131) James Harrison, *Saving the Oceans Through Law: The International Legal Framework for the Protection of the Marine Environment* (Oxford University Press, 2017), p.254.

회’(Commission of Small Island States on Climate Change and International Law, COSIS)의 출범을 선언하였고, 그들이 해양산성화 및 기후변화가 “*국제적 불법 행위로 인한 부상피해에 대한 책임*”에 명시적으로 포함되며, 이는 해양환경의 변화로 인해 발생하는 ‘손실 및 피해’에 대한 법적 구제 수단을 모색하는 권한에 상응하는 것으로 간주될 수 있다는 취지의 노력을 강구하고 있다는 부분은 평가할만하다. 특히 손실과 피해에 대한 보상 문제는 지금까지 논란의 대상이었으나 COSIS의 바누아투 공화국(Republic of Vanuatu)이 국제사법재판소로부터 자문의견을 확보하기 위한 변호사 임명을 발표하였고 이는 이론적 영역을 넘어 현실에서의 문제로 발현될 가능성을 보여준다.[132]

이렇듯 해양법협약의 망라적 특성을 고려하면 해양산성화 문제 역시 여기에 포섭될 수 있으리라 기대된다. 물론 해양산성화 문제를 이산화탄소의 배출을 근본적 원인으로 삼으며, 이는 기후변화협약의 규율대상이다. 그러나 지금까지의 논의를 고려하면 기후변화협약과 해양법협약은 상호보완적인 관계에 있을 뿐만 아니라 해양산성화 문제의 해결을 위해서는 양자의 시너지 효과가 반드시 요구된다고 생각된다.

나. 유엔기후변화협약

기후변화에 관한 유엔 기본협약(United Nations Framework Convention on Climate Change, 이하 UNFCCC)은 1992년 채택된 지구온난화 방지를 위해 이산화탄소를 포함한 온실가스의 인위적 방출을 규제하기 위한 협약이다. UNFCC에서 처음으로 해양산성화를 다룬 것은 2005

132) Annalisa Savaresi *et al.*, “Beyond COP26: TIme for an Advisory Opinion on Climate Change?,” Blog of the European Journal of International Law (2021. 12. 17). available at: https://www.ejiltalk.org/beyond-cop26-time-for-an-advisory-opinion-on-climate-change

년에 영국이 과학기술자문부속기구(Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice. SBSTA) 내의 유럽위원회에 제출한 문서이며, 기후변화에 관한 정부간 패널 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 의 평가보고서에서도 해양산성화를 다루고 있다.

(1) UNFCCC의 적용 가능성

먼저 UNFCCC의 문언을 검토하여 해양산성화 문제에 대한 동 협약의 적용 가능성을 평가해보고자 한다. 해양법협약과 마찬가지로 해당 협약에서는 '해양산성화'라는 용어가 등장하지 않는다. '해양'이라는 공간도 전문에 한 번 언급되는 것이 전부이다. 따라서 단편적으로 문언만을 검토하였을 때 UNFCCC는 해양보다는 육상에서의 활동에 초점을 맞춘 협약이라고 볼 수 있다.

그런데 UNFCCC의 제2조에서는 동 협약이 대기 중 온실가스 농도가 기후시스템에 영향을 주지 않는 수준으로 안정화시키는데 목적이 있음을 밝히고 있다. 그리고 이러한 온실가스는 이산화탄소, 메탄, 아산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소 등을 포함한다. 따라서 국가들이 이를 통해 이산화탄소 배출을 상당한 수준으로 줄인다면 해양산성화 문제를 해결할 수 있을 것이다. 그러나 만약 국가들이 이산화탄소가 아닌 다른 온실가스의 배출을 줄이고 대신 이산화탄소 배출량을 현재대로 유지하거나 오히려 더 많이 배출한다면 UNFCCC의 목적은 달성될 수 있지만, 이러한 방향은 해양산성화를 완화하기 보다는 악화시킬 가능성이 높다.[133]

그럼에도 앞서 언급한 온실가스 중에서 기후변화에 대한 기여도가 가장 크고 전체 발생량이 가장 높은 것은 이산화탄소이기에, 많은 국가들은 이산화탄소의 저감에 초점을 맞추고 있다. 해양은 기후시스템의 한 부분이고, 해양산성화는 대기 물질 구성비율의 영향을 받으므로,

133) Rakhyun E. Kim, *supra* note 19, p.245.

UNFCCC가 해양의 이산화탄소 농도의 영향을 고려하고 이를 안정화시키기 위해 노력할 의무를 담고 있는 것으로 이해할 수 있을 것이다.[134]

다음으로는 협약 전체의 조문, 그리고 전문·부속서를 모두 포함해 해석할 필요가 있다. 문맥을 고려해야 하는 이유는 조약의 해석이 시계와 같이 기계적으로 또는 수학의 방정식처럼 자동적으로 답이 나오는 것이 아닌 목적이 있는 의식 활동이기 때문이다.[135] UNFCCC의 전체적인 내용은 이산화탄소의 저감 중요성을 강조하고 있다고 볼 수 있는데 이는 UNFCCC 제4조 제2항 (a)호에서 확인할 수 있다.

해당 조문에서 직접적으로 '이산화탄소'를 언급한 것은 동 협약이 기후변화에 있어 이산화탄소의 저감에 중점을 둔 것을 보여주는 것이라 할 수 있다. 또한 당사자는 UNFCCC 제3조 제1항 따라서 "*형평에 입각하고 공통적이면서도 그 정도에 차이가 나는 책임과 각각의 능력에 따라 인류의 현재 및 미래 세대의 이익을 위하여 기후체계를 보호해야 한다*" 고 규정하고 있다. 이 때의 기후체계는 정의조항인 제1조에 따라 "*대기권, 수권, 생물권과 지리권 그리고 이들의 상호작용의 총체*"를 뜻하므로 기후체계에 해양을 포함시킬 수 있을 뿐만 아니라, 해양산성화가 가속화될수록 해양이 저장할 수 있는 이산화탄소의 양이 감소하고 그에 따라 기후체계의 붕괴속도는 더욱 빨라질 것이다. 즉 해양을 보호하기 위해서는 해양산성화에 대한 대응이 필요하다고 할 것이다. 또한 UNFCCC는 해양 및 주변 생태계의 흡수원 및 저장소로서의 기능을 인식하고 당사자는 UNFCCC 제4조(1)(d)항에 따라 이를 보호해야 하는데 여기에는 해양산성화로부터의 보호도 포함되어야 함이 분명하다. 해양산성화의 정도가 심해지면 해양의 흡수원 및 저장소로서의 자연적 능력이 위험에 노출되기 때문이다. 따라서 협약의 전문과 다른 조항들의 문구를 고려한다면 해양

134) Dorothee Herr *et al.,* "Ocean acidification: Overview of the international policy landscape and activities on ocean acidification," (IUCN, 2013).
135) Vidigal, G., *Evolutionary interpretation and international law* (Oxford University Press, 2020), p.9.

산성화에 대한 UNFCCC의 적용이 분명해진다.

UNFCCC와 관련된 다양한 기관의 해양산성화에 관한 의견과 공식문서를 살펴본다면,[136] 당사국들은 해양산성화를 UNFCCC 하에서 논의되어야 할 주제라고 바라본다고 생각된다. 물론 처음 UNFCCC가 채택될 때까지의 논의에서 해양산성화는 전혀 고려되지 않은 것으로 보이지만 해양산성화에 대한 심각성을 뒤늦게 깨닫고 UNFCCC와 관련된 많은 회의 및 과학·기술 자문기관에서 해양산성화에 대해 지속적으로 언급하는 경향은 당사자들이 그와 관련된 쟁점을 UNFCCC 체제 하에서 해결하고자 하는 태도를 견지하고 있음을 유추할 수 있다.

지금까지의 분석을 종합하면 UNFCCC를 통해 해양산성화를 규율하자고 주장하는 쪽에서는 협약의 목적 등의 해석을 통해 충분히 해양산성화가 협약의 적용범위에 포함될 수 있다고 본다. 하지만 UNFCCC에서는 이산화탄소만을 다루는 것이 아니며, 특정 국가가 이산화탄소가 아닌 다른 온실가스를 줄인다고 하더라도 그들이 요구하는 의무를 충족하는 결과를 가져오기 때문에, 그 실효성에 의문을 제기하기도 한다. 해양산성화와 기후변화는 부분적으로 이산화탄소라는 동일한 원인 물질을 공유하고 있음에도, 그것이 동일한 자연현상 아닌 사악한 쌍둥이(evil twins)라는 점을 간과해선 안 된다. 이는 UNFCCC 제1조 제2항에서 기후변화의 정의를 "*인간 활동에 직접 또는 간접으로 기인하여 지구대기의 구성을 변화시키는 상당한 기간 동안 관측된 자연적 기후가변성에 추가하여 일어나는 기후의 변화*"로 규정하고 있으며, 따라서 여기에 해양산성화를 포함시키기는 어려울 것으로 판단된다. 물론 기후변화를 완화하기 위한 노력이 해양환경을 보호하는 데 긍정적 역할을 할 것으로 생각할 수는

136) 주로 과학기술자문부속기구(SBSTA)와 이행부속기구(SBI)의 부속기구회의(Subsidiary Body, SB)에서의 문서가 여기에 해당한다. 그 외에는 IPCC, "Summary for Policymakers Climate Change 2014" (2014); The Ad Hoc Working Group on Further Commitments for Annex I Parties under the Kyoto Protocol 등을 꼽을 수 있다.

있지만, 이것이 반드시 동시에 달성될 것이라고 장담할 수는 없다. 따라서 UNFCCC는 각 국가에게 무엇을 해야 하는지에 대한 기본적인 아이디어만을 제공할 뿐 엄격한 규칙이나 자세한 지침을 제시하지 않는다. 즉, 이는 UNFCCC 역시 모호한 내용을 담고 있기에 해양산성화 문제를 다루기에는 효과적이지 않다고 할 것이다. 그렇다면 UNFCCC 단독으로는 해양산성화 문제를 해결하기 위한 구체적 국가의 의무를 도출하기는 어려울 것이라 판단된다.

하지만 UNFCCC는 교토의정서 및 파리 협정의 후속 문서를 채택하여 보다 상세한 기후변화 관련 국제질서를 만들어 나가고 있다.[137] 따라서 이를 검토하지 않고는 UNFCCC 체제가 과연 해양산성화 문제를 해결할 수 있는 효과적인 도구가 될 수 있는지에 대한 능력을 평가할 수 없다. 따라서 아래에서는 교토의정서 및 파리협정의 내용을 해양산성화와 연관지어 분석하도록 한다.

(2) 교토의정서의 적용 가능성

기후변화에 관한 국제연합 기본협약에 대한 교토의정서는 선진국들의 온실가스 감축의무를 규정한 것으로 제3차 당사국총회가 개최된 교토에서 1997년 12월 11일에 채택되어 2005년 2월 16일에 발효되었다.

먼저 교토의정서는 UNFCCC에 따라 채택되었으므로 해양산성화에 대한 적용 가능성 유무는 협약과 같다고 할 것이다. 그리고 이는 앞에서

137) 교토의정서와 파리협정의 상호관계는 둘 중 하나만 당사국으로 가입한 국가간에서 문제가 생길 수 있는데 이들 관계를 어떻게 보아야 하는지에 관해 상반된 시각이 존재한다. 파리협정 내용 중 교토의정서와 같은 부분만이 적용된다는 의견, 교토의정서만 적용된다는 의견, 파리협정만이 적용된다는 의견, 그리고 둘은 별개의 조약이므로 상호간에 적용할 조약이 존재하지 않는다는 의견으로 볼 수 있다. 파리 협정은 교토의정서를 대체하지만 그 내용에 있어 선진국 개발도상국이라는 구분이 사라졌으며, 새로운 체제를 시작하는 것으로 이 둘은 별개로 보아야 할 것이다.

UNFCCC의 목적조항의 분석을 통해 내린 결론과 같다. 그러나 추후에 채택되었고 UNFCCC를 이행하기 위한 구체적 지침을 담은 문서로서 협약에서 미처 다루지 못한 해양산성화에 효과적으로 접근할 수 있는 보다 구체적인 규칙이 교토의정서에 존재하는지에 대한 검토가 필요하다.

교토의정서는 부속서 1 국가들에게 제1차 공약기간(2008-2012년)동안 온실가스 배출량을 1990년 수준 대비 평균 5.2% 감축하기 위한 배출 제한 목표를 설정하였다.[138] 교토의정서의 제3조 제1항에서는 "*부속서 1의 당사자는, 이들 당사자에 의한 부속서 가에 규정된 온실가스의 총 인위적 배출량을 이산화탄소를 기준으로 환산한 배출량에 대하여 이를 2008년부터 2012년까지의 공약기간동안 1990년도 수준의 5퍼센트 이상 감축하기 위하여, 이러한 총 배출량이 이 조 및 부속서 나에 규정된 이들 당사자의 수량적 배출량의 제한·감축을 위한 공약에 따라 계산되는 배출허용량을 초과하지 아니하도록 개별 또는 공동으로 보장*" 하도록 하였다. 따라서 일반적인 내용만을 정하고 있던 UNFCCC와는 달리 교토의정서는 실제로 감축해야 하는 수치 및 그 기간을 구체화하여 포함하고 있었다.[139] 이는 이전에 본 바와 같이 실질적인 온실가스의 저감을 가져오고 그 결과 해양산성화의 진행을 막을 수 있다. 이에 대해 교토의정서 역시 기후변화의 주범인 6가지 온실가스(이산화탄소, 메탄, 이산화질소, 수소불화탄소, 과불화탄소, 육불화황)를 정의하고 이를 저감하도록 유도함으로써 UNFCCC에서 나타난 문제를 재현한다는 비판적인 의견도 존재한다.[140] 그들은 또한 교토의정서는 개별 국가에게 온실가스 감축목표를 할당하는 방식(Top-down)을 택하긴 하였지만 '전체배출량' 만을 정한

---

138) United Nations, "Industrialized countries to cut greenhouse gas emissions by 5.2%" 보도자료. available at: https://unfccc.int/cop3/fccc/info/indust.htm

139) 물론 교토의정서 체제는 발효가 되기 전부터 가장 많이 온실 가스를 배출하는 국가인 미국이 탈퇴를 하고, 부속서 1에 포함되어 있지 않은 인도 및 중국의 급격한 온실가스 배출량의 증가 등으로 인해 흔히 실패한 기후체제라고 평가가 된다. 하지만 이 논문에서는 이러한 결과를 차치하고 온전히 교토의정서라는 국제문서의 내용 및 그로 인해 의도하는 결과를 검토하는 것으로 한다.

140) Annika Frosch, *supra* note 110, p.20.

것이기에 여전히 해당 국가들에게 광범위한 재량권을 부여했다고 판단된다. 교토의정서의 전체 문언을 살펴보았을 때, '온실가스'라는 단어가 여러 번 등장하고 이는 교토의정서가 개별 온실가스를 통합적으로 규율하는 체제라고 볼 수도 있다. 그럼에도 다른 온실가스들과 달리 이산화탄소를 특정하고 있는 조문들이 존재하고 이는 이산화탄소가 기후변화에 얼마나 주요한 역할을 하고 있는지 보여주는 것이며, 이산화탄소가 온실가스의 배출량의 산정하거나, 저감을 판단하는 데 중심적 위치에 있다고 할 것이다. 즉 이산화탄소가 아닌 다른 온실가스의 저감만으로는 기후변화 문제를 해결할 수 없다는 당사국들의 의도가 담겨있다고 하겠다.

결론적으로 교토의정서는 구체적으로 온실가스 저감 목표를 구체적으로 규정하는 까닭에 해양산성화 문제에 실제적으로 접근할 수 있음이 자명하다.[141] 그럼에도 해양산성화 문제를 다루기 위한 국제환경협약의 적절성을 분석했을 때 발견된 UNFCCC의 단점이 교토의정서에도 비슷하게 나타난다. 먼저 교토의정서가 중점을 둔 부분은 제3조 제1항에서 확인할 수 있듯이 해양산성화가 아닌 기후변화이다. 그렇기에 온실가스 저감에 초점을 맞추게 되는데, 모든 온실가스를 동일하게 취급하고 있으며 아무리 이산화탄소가 온실가스 저감의 가장 많은 부분을 차지하더라도 이산화탄소 저감만으로는 해양산성화의 문제를 해결할 수 없다는 문제에 마주할 수밖에 없다. 요컨대 해양환경에 대한 심각한 피해를 방지하기 위해 필요한 온실가스 배출 및 그로 인한 피해를 줄이기 위한 조치에 대한 국가의 의무를 도출하는 데에는 교토의정서만으로는 한계가 있다고 판단된다.

(3) 파리협정의 적용 가능성

2016년 11월 4일에 발효된 파리협정은 UNFCCC를 기반으로 하는 이행

141) *Id.*

협정으로 현재까지 194개 당사국이 비준했다.[142] 이는 UNFCCC 제2조에 따라 교토의정서와 마찬가지로 기후변화체제의 일부이고, 그 결과 해양산성화에 적용 가능성도 긍정된다. 또한 파리협정은 전문에서 UNFCCC를 언급하고 있으며, 제1조에서는 협정의 목적상 협약의 정의가 적용된다고 정하였다. 또한 제2조에서는 파리협정의 목표가 "*협약의 목적을 포함하여 협약의 이행을 강화하는 데에, 지속가능한 발전과 빈곤 퇴치를 위한 노력의 맥락에서, 다음의 방법을 포함하여 기후변화의 위협에 대한 전지구적 대응을 강화하는 것*" 이라고 규정하여, 파리협정은 협약에 대한 보충적인 성격의 법적 구속력이 있는 국제문서라고 할 수 있다.

앞에서 언급하였듯이, 파리협정의 주요 목표는 기후변화에 대한 글로벌 대응을 강화하는 것인데, 배출량의 제한을 두었던 교토의정서와 달리 협정에서는 온도에 관한 목표를 두었다. 이는 협정 제2조 제1항(a)에서 "*산업화 전 수준 대비 지구 평균 기온 상승을 섭씨 2도 보다 현저히 낮은 수준으로 유지하는 것 및 산업화 전 수준 대비 지구 평균 기온 상승을 섭씨 1.5도로 제한하기 위한 노력*" 을 하도록 명시하고 있다. 또한 이러한 감소는 협정 제4조에서 규정된 바와 같이 국가결정기여(NDC)를 통해 달성되어야 한다. 이러한 파리협정의 표현들을 보았을 때, 국가결정기여가 온도 목표를 달성하기 위한 적절한 방법인지에 대한 의문과는 별개로, 파리협정에서의 기후변화 대응의 초점이 기존의 체제와 비교하였을 때 크게 변하지 않았다는 것이 분명하다.[143] 또한 2℃ 타겟은 기후시스템의 임계점에 도달하는 것을 방지할 충분한 기준으로 여겨지지만, 해양의 생물지구화학 및 온전한 생태계를 유지하기 위해서는 충분하지 않을 수 있다.[144] 물론 전문에서 "*기후변화에 대응하는 행동을 할 때,*

142) United Nations, "Paris Agreement - Status of Ratification," available at: https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification?gclid=Cj0KCQiA_bieBhDSARIsADU4zLeu13ubET0fKHu6OaV1dIWMJg_Lr5tnHxHzvkUQxjstNv522EYbUfsaAiGVEALw_wcB

143) Annika Frosch, *supra* note 110, p.21.

144) Matthias Hofmann *et al.*, *supra* note 46.

해양을 포함한 모든 생태계의 건전성을 보장하는 것" 에 주목한다고 하여, 해양을 '저장소' 보다는 보호해야 할 하나의 '공간' 이라 포착하였고, 또한 이를 직접적으로 언급한 것은 UNFCCC 그리고 교토의정서와 비교했을 때 해양환경에 대해 조금 더 주목했다고 선해할 수도 있을 것이다. 이에 더해 포스트 2012 체제를 위한 국가들의 논의 과정에서 해양산성화가 등장하는 빈도가 증가했으며, 특히 칸쿤 합의 및 바르샤바 메커니즘에서 저속징후 중 하나로 언급이 되었고, 이는 손실 및 피해 메커니즘에 연결이 된다. 파리협정에서 손실 및 피해에 대해 정하고 있는 것은 제8조로, 이에 따르면 당사자는 "*서서히 발생하는 현상을 포함한 기후변화의 부정적 영향과 관련된 손실 및 피해를 방지하고, 최소화하며, 해결해 나가는 것의 중요성과, 그 손실과 피해의 위험을 줄이기 위한 지속가능한 발전의 역할을 인식*" 해야 하고 이를 위해 협력과 촉진을 기반으로 여기에 대한 이해, 행동 및 지원을 강화하도록 명시하고 있다. 그렇지만 그 어디에서도 '해양산성화' 라는 단어를 찾을 수 없다. 그동안의 논의 내용을 근거로 한다면 손실 및 피해의 저속징후에 해양산성화가 포함되므로 이는 이전 UNFCCC와 교토의정서보다는 해양산성화를 다루기 위한 보다 효과적인 국제법 체제라고 볼 수 있다. 그럼에도 파리협정이 중요하게 다루고 있는 것은 해양산성화 보다는 총체적인 온실가스 배출의 저감 및 기후변화의 부정적 영향에 적응하는 능력과 기후 회복력의 증진이다. 따라서 해양산성화는 파리협정과 전체 기후변화 체제에 의해 다루어지는 사안이 될 수 있지만 그 실효성에는 의문이 생긴다.

그럼에도 UNFCCC 당사국 총회에서는 'Because the Ocean' 선언을 비롯하여 해양산성화에 대응을 촉구하는 국가들의 목소리가 계속해서 커지고 있다. 물론 많은 국가들이 참여한 것은 아니지만 프랑스와 호주 등을 포함한 22개국은 다음의 3가지의 목표를 논의해 나갈 것에 동의하였다.[145] ① IPCC의 해양과 관련된 특별보고서의 발행, ② 유엔 해양지속가

145) Because the Ocean, available at: https://www.becausetheocean.org

능한 목표(the UN Ocean SDG Conference)를 위한 회의를 피지(Fiji)에서 2017년 6월 개최, ③ UNFCCC 하에서의 해양사업계획을 만들어내는 것(The elaboration of ocean action plan under the UNFCCC).[146]

이에 더해 그 동안 파리협정 이전까지 기후체제 내에서의 해양에 대한 고려는 흡수원 또는 저장소의 프리즘(prism)을 통해 이해됐고, 그에 따라 해양과 관련된 이슈와 논의들은 격하되거나 심지어 무시되기까지 하였다.[147] 또한 비록 파리협정에서 해양에 대해 명시적으로 언급하고 있음에도 일반적으로 법적 구속력이 있는 본문으로 간주되지 않는 전문에 자리 잡고 있기 때문에 이를 통해 파리협정의 당사국에게 구체적이고 구속력 있는 의무를 부과하기 어려운 점이 있다. 그럼에도 파리협정은 이전의 UNFCCC와 교토의정서에서 해양을 온실가스의 흡수원과 저장소라는 한정된 개념으로 이해하지 않는다는 것에서 의의를 찾을 수 있을 것이다. 또한 파리협정의 특성 상 당사국들은 각국의 상황을 고려하여 자발적으로 감축목표를 정하도록 하고 있기에 각국은 NDC에 해양에 대한 내용을 담도록 할 수 있을 것이다. 예를 들어, 2016년 6월 기준으로 161개국 정부가 제출한 NDCs를 분석한 한 연구에서는 전체 중 70%의 NDC가 해양 관련 이슈를 담고 있다고 밝혔다.[148]

파리협정의 성안 이후 개최된 당사국 회의에서는 해양과 관련된 많은 이슈들이 논의되었다. 예를 들어 칠레는 2019년에 열린 COP25를 해양-기후 인터페이스에 대한 초점을 강조하기 위해 'Blue COP'로 지칭하였다. COP25에서는 해양 운송, 해양 과학, 해양산성화 및 탈산소화, 자연기반 솔루션을 포함한 문제를 다루는 해양 및 기후변화에 대해 논의하는

146) 22개국은 다음과 같다. Aruba, Australia, Canada, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominican Republic, Fiji, France, Guinea Bissau, Kiribati, Madagascar, Mexico, Monaco, Morocco, Netherlands, New Zealand, Palau, Peru, Senegal, Seychelles, Spain, Sweden.

147) Bleuenn Guilloux, *supra* note 96, p.84.

148) Natalya D. Gallo *et al.*, "Ocean commitments under the Paris Agreement," *Nature Climate Change,* Vol. 7, No. 11, (2017), p.833.

100개 이상의 이벤트가 열렸다.[149] UNFCCC와 파리협정에 따라 수립된 체제에서 해양을 더 효과적으로 통합하려는 모멘텀은 COP25 이후에도 해양과 기후에 대한 비공식 협의를 통해 유지되었다. 그리고 2021년 COP26에서 채택된 가장 중요한 결정인 글래스고 기후협의(Glasgow Climate Pact)에서 해양생태계의 온전함(integrity)의 보장의 필요성을 전문 및 제5항에서 직접 언급하고 있다.[150] 또한 저감에 대해 정한 제4절 21단락에서는 "*온실가스의 흡수원과 저장소 역할을 하고 생물다양성을 보호하는 동시에 사회적 및 환경적 안전장치를 보장함으로써 협약의 장기적인 글로벌 목표를 달성하기 위해 육상 및 해양생태계 그리고 산림을 포함한 지역과 생태계를 보호하고, 보존하고, 그리고 복원하는 것의 중요성을 강조*" 하였다.[151] 이러한 언급은 기후변화, 생물다양성, 그리고 해양을 연결하는 다리를 구축한다고 볼 수 있을 것이다. 글래스고 기후협의는 또한 UNFCCC에 따라 구성된 관련 작업 프로그램 및 조직은 기존 권한 및 작업 계획에서 해양 기반 활동을 통합 및 강화하는 방법을 고려하고 기존 보고 프로세스 내에서 이러한 활동에 대해 적절하게 보고하도록 하였는데,[152] 해양에 대한 행동을 촉구하고 기후변화협약 체제 내에서 지속적으로 해양에 대한 관심을 둘 것에 대한 의지로 읽힌다. 그리고 협력(Collaboration)에 대해 정하고 있는 제8절에서는 특히 해양과 관련된 많은 내용을 담고 있다. 먼저 과학기술자문 보조기구(SBSTA) 의장은 과학기술자문 보조기구(2022년 6월)의 56차 회의를 시작으로 해양 기반 행동을 강화하고 이에 대한 비공식 요약 보고서를 준비하고 차기 당사국 총회에서 이를 이용할 수 있도록 하였다.[153] 이는 글래스고 기후협의가 처음으로 기후변화협약 체제 내에 해양을 통합한 것으로 평가된

149) Anna McGinn, "The Blue COP U.N. Climate Conference Takes a Close Look at the Ocean," Environmental and Energy Study Institute, (2019). available at: https://www.eesi.org/articles/view/the-blue-cop
150) UNFCCC, Draft decision 1, COP26, preamble and para. 5.
151) *Id.*, para. 21.
152) *Id.*, para. 58.
153) *Id.*, para. 61.

다.[154]

해양은 이미 기후변화로 인해 여러 부정적인 영향을 받고 있기 때문에 기후변화 완화에 대한 COP26의 일반적인 진전은 해양에 매우 중요하다고 할 것이다. 하지만 해양산성화와 관련해서는 다음의 언급으로 인해 글래스고 기후협의가 더욱 큰 의미를 가진다.

> *지구 온난화를 1.5° C로 제한하려면 2030년까지 지구 이산화탄소를 45%, 2050년까지 탄소중립을 포함하여 온실가스 배출량을 빠르고 극심하게(deep) 그리고 지속적으로 줄여야 한다.*

이산화탄소 저감은 해양산성화의 억제에 매우 중요하다. 하지만 글래스고 기후협의 전까지의 문서에는 탄소감축량에 직접적으로 특정한 적이 없다. 따라서 글래스고 기후협의에서 앞으로 필요한 이산화탄소 감축량을 제시한 것은 앞에서 논하였던 UNFCCC와 교토의정서 그리고 파리협정이 해양산성화에 적용되었을 때의 문제점을 극복할 수 있는 좋은 시작점이라고 할 것이다. 그럼에도 글래스고 기후협의는 매우 일반적인 방식만을 담고 있으며 해양기반행동(ocean based action)에 대한 정의나 어떻게 국가들이 행동해야 하는지, 그리고 무엇이 주요하고 무엇이 우선적으로 해결되어야 하는지에 대한 지침을 제공하지는 않는다. 이는 해양산성화를 UNFCCC 체제 내에서 적극적으로 다루는 것이 아직은 시기상조임을 보여준다고 할 것이다.

결론적으로 기후변화와 해양산성화는 부분적으로 동일한 원인을 가지고 있기 때문에 기후변화 체제의 모든 부분이 해양산성화 문제에 적용가능하다. 그러나 기후변화체제는 해양산성화에 중점을 두지 않으며 더

154) Elisa Morgera and Mitchell Lennan, “COP26: WHAT NEWS FOR THE OCEAN?,” (2021. 11. 23.) available at: https://oneoceanhub.org/cop26-what-news-for-the-ocean/

이상의 관심 없이는 문제를 동시에 해결할 것으로 기대할 수 없다. 즉, 국가가 해양산성화에 대처하도록 이끄는 체제에서 구체적인 의무가 발생하지 않는다고 할 것이다.

다. 생물다양성에 관한 협약

(1) 생물다양성협약의 적용 가능성

생물다양성에 관한 협약(Convention on Biological Diversity, 이하 '생물다양성협약')은 1992년에 채택된 협약으로 유전자원과 유전기술에 대한 모든 권리를 고려하여 유전자원에 대한 적절한 접근, 관련기술의 이전 및 재원제공 등을 통하여 생물다양성을 보전하고, 그 구성요소를 지속가능하게 이용하며, 또한 유전자원의 이용으로부터 발생하는 이익을 공정하고 공평하게 공유하는 것을 목적으로 하고 있다.

앞에서 계속 언급해왔듯이 해양산성화는 해양의 생물다양성 손실을 가속하고 이와 연계하여 해양 자원의 지속적인 이용 및 해양 유전자원을 상업적 이용에 의지하고 있는 경제활동을 위협하고 있다. 이러한 배경에서 해양산성화는 생물다양성협약의 목표 달성을 저해하고 있다고 살필 수 있을 것이다.

앞에서 다룬 두 협약에서와 마찬가지로 생물다양성협약의 본문에서 '해양산성화'라는 단어는 직접 등장하지 않는다. 그럼에도 불구하고 해양산성화는 다음과 같은 협약의 문언으로 인해 협약의 논의 범위에 포섭될 수 있을 것이다.

생물다양성협약의 제1조에 따르면 이 협약의 목적의 세 가지 중 하나는 생물다양성의 '보전'이라고 할 것이다. 이 때 생물다양성은 용어의 사용을 정하고 있는 협약의 제2조에 따라 "*육상·해양 및 그 밖의 수중 생*

태계와 이들 생태계가 부분을 이루는 복합생태계 등 모든 분야의 생물체 간의 변이성을 말한다. 이는 종내의 다양성, 종간의 다양성 및 생태계의 다양성을 포함" 하게 된다. 이러한 전체적 생태계 접근 방식은 해양 생태계와 함께 해양을 포함하며, 그 결과 본 협약이 목적으로 하는 보전의 대상에 해당하게 될 것이다.[155] 특히 정의 조항에서는 전체적 생태계에 더해 구체적으로 해양 생태계를 언급하고 있고, 이는 해양에 존재하는 모든 생물종은 해양산성화라는 위협으로부터 보존되어야 한다는 주장을 가능하게 한다. 따라서 논리적으로 해양산성화 문제를 협약과 연결할 수 있다고 판단한다.

그럼 이제는 문언과 함께 협약의 대상 및 목적, 그리고 맥락까지 통합하여 생물다양성협약을 해양산성화 문제와 연결시켜 해석해보고자 한다. 먼저 협약의 맥락을 이해하기 위해 전문을 포함한 전체 문언을 검토할 필요가 있다. 생물다양성협약의 전문은 "*생물다양성이 인간의 특정 활동에 의하여 현저하게 감소되고 있음을 우려*" 하고 있다. 우리는 이러한 인간의 특정 활동에 이산화탄소 등 해양산성화 원인 물질을 해양에 배출하는 것을 포함시킬 수 있을 것이다. 또한, "*생물다양성이 현저하게 감소 또는 소실되는 원인을 예측·방지 및 제거하는 것이 필수적임을 유의*" 해야 함을 지적한다. 이는 우리가 해양생태계의 생물다양성을 현저하게 감소시킬 수 있는 해양산성화의 원인인 이산화탄소 배출을 예측·방지 및 제거해야 한다는 주장으로 이어질 수 있을 것이다.

하지만 생물다양성에 관한 협약이 체결된 1992년에는 해양산성화의 심각성이 인지되지 못했던 것으로 보인다. 그러므로 생물다양성협약이 해양산성화를 염두에 두고 작성된 것은 아니다. 하지만 비엔나협약에 따라 추후합의와 추후관행이 문맥과 함께 참작되어야 하고, 그에 따라 생물다양성협약 체결 후 국가들 사이의 새로운 합의와 관행이 있었는지 검토하

155) Rosemary Rayfuse, "Climate change, marine biodiversity and international law" in Bowman, Davies and Goodwin (eds.), *Research Handbook on Biodiversity and Law* (Elgar, 2016), pp.123, 131.

여 해양산성화에 대한 적용 가능성을 점검해야 할 것이다.

생물다양성 협약이 체결된 이후, 해양산성화에 대한 과학적 이해는 2008년을 계기로 크게 진척되고 있다. 같은 해 독일 본에서 열린 제9차 당사국총회에서 당사국들은 해양산성화와 해양 생물다양성 및 서식지에 대한 영향에 대한 과학적 정보를 수집하고 과학, 기술 및 기술 자문에 관한 보조 기구의 차기 회의에서 접근할 수 있도록 할 것을 요청하였기 때문이다.[156] 그리고 이어지는 2009년 나고야에서 개최된 제10차 당사국 총회에서 협약 사무국은 '해양산성화가 해양 생물 다양성에 미치는 영향에 대한 과학적 종합(Scientific Synthesis of the Impacts of Ocean Acidification on Marine Biodiversity)'라는 보고서를 발표했다.[157] 해당 보고서에서는 해양산성화의 정의부터, 산성화의 글로벌 현황, 그리고 잠재적인 해양산성화의 영향 등에 대한 과학적 지식의 현황을 정리한 자료로 평가되고 있다. 특히 해양산성화가 가질 수 있는 잠재적 영향에 대한 과학적 정보를 종합하여 각기 다른 생태계 및 전체적 생태계에 발생 가능한 결과들을 서술하였는데 이 역시 지구 상 많은 이들에게 해양산성화 문제에 대한 경각심을 심어주었다.

이를 바탕으로 해당 당사국 총회에서는 2011년부터 2020년까지의 생물다양성협약의 이행을 위한 아이치 생물다양성 목표가 채택되었다.[158] 총 20개의 목표 중 목표 10은 2015년까지 기후변화, 해양산성화 등에 의한 위협, 산호초에 대한 인간 활동의 영향 등을 최소화함으로써 해양생태계의 기능을 지속 유지라 하여 해양산성화를 방지하기 위한 적응조치의 필요성을 강조하였다.[159] 나아가서 총회의 다른 결정문에서는 기후변

---

156) COP 9, Convention on Biological Diversity, (2008. 10. 9.); UNEP, UNEP/CBD/COP/DEC/IX/20, para. 4.

157) Secretariat of the CBD, "Scientific Synthesis of the Impacts of Ocean Acidification on Marine Biodiversity. Montreal," *Technical Series* No. 46. (2009).

158) COP 10, Convention on Biological Diversity, (2010. 10. 18-19.); UNEP/CBD/COP/DEC/10/2, Annex, titleIV/para. 13.

159) COP 10, Convention on Biological Diversity, (18-29 October 2010);

화에 대응하기 위한 완화 조치가 필요하며 해양산성화를 위험 요소로 간주한다고 언급하기도 하였다.[160] 하지만 아이치목표는 전반적으로 그 달성에 실패하였다. 그에 따라 최근에 개최된 제15차 CBD 당사국총회(COP15)에서는 2050년까지의 4개의 목표(Goal)와 2030년까지의 23개의 실천목표로 이루어져 있는 '쿤밍-몬트리올 글로벌 생물다양성 프레임워크'를 새로이 채택하였다. 그리고 실천목표 8에서 '자연기반해법 또는 생태계기반접근을 포함한 저감, 적응, 재해위험 감소행동을 통해 기후변화 및 해양산성화가 생물다양성에 미치는 영향을 최소화하고, 생물다양성의 회복력을 증진(동시에 기후행동이 생물다양성에 미치는 부정적 영향은 최소화하고 긍정적 영향은 촉진'한다고 하여 해양산성화를 언급하였다.[161] 이러한 모든 노력들은 해양산성화를 생물다양성협약 체제 내에서 고려하려는 강력한 의도를 보여주고 있다.[162]

(2) 해양산성화에 관한 CBD 상의 국가 의무

생물다양성협약 제3조 원칙은 "*국가는 (...) 자신의 관할 또는 통제지역 안에서의 활동으로 다른 국가의 환경 또는 자신의 관할권 이원지역의 환경에 피해가 발생하지 아니하도록 보장할 책임을 진다.*"고 하여 국제관습법적으로 인정되는 위해방지원칙(no harm rule)을 조문화하고 있다. 만약 어떠한 국가가 이산화탄소를 과도하게 배출하여 해당 물질이 대기 및 해양을 매개로 하여 해양산성화로 이어진다면, 전 세계의 대기와 해양은 서로 연결되어 있는 까닭에 위의 원칙이 적용될 수 있으리라 예상해볼 수 있다. 그러나 해당 원칙은 매우 일반적인 차원의 규율 강도를 가지기

UNEP/CBD/COP/DEC/10/2, Annex, titleIV/para. 13. targets 10.

160) COP 10, Convention on Biological Diversity, (2010. 10. 18-19.); UNEP/CBD/COP/DEC/10/33, para. 8a.

161) COP 15, Convention on BIological Diversity, (2022. 12. 9); UNEP/CBD/COP/DEC/15/4, p. 10.

162) Annika Frosch, *supra* note 110, p.32.

에, 이를 통해 특정 국가로 하여금 이산화탄소 배출량을 감소시키도록 의무를 도출하기에는 역부족이라 보인다.[163]

다른 한편, 해양산성화를 유발하는 행위를 생물다양성 협약 제14조에서 정하고 있는 영향평가를 통해서 사전적으로 예방할 수 있다는 주장을 구성해볼 수도 있다.[164] 제14조 제1항(a)에서 체약당사자는 생물다양성에 부정적인 효과를 미칠 수 있는 사업에 대해 환경영향평가를 요구할 수 있도록 정하고 있다. 하지만 해당 조항은 체약당사자에게 커다란 재량을 부여하고 있으며, 환경영향평가의 시행여부를 판단하는 배출량의 기준 또한 불분명하다는 한계를 가진다.

결론적으로 본 협약은 해양산성화 문제에 대한 적용 가능성을 획득하였지만 그 내용과 기준 등이 상당히 모호하기 때문에 실질적인 해결에는 이어지지 못할 것으로 생각된다.[165]

라. IMO 관련 국제협약

(1) MARPOL 73/78의 적용 가능성

앞에서 살펴본 UNFCCC의 해양산성화에의 적용 가능성 문제는 이산화탄소를 중심에 두고 있다. 하지만 해양산성화의 원인물질은 이 외에도 다양하다. 그 중에서도 황산화물과 질소산화물의 배출은 육지 및 담수생태계의 산성화 및 부영양화(eutrophication)에 기여한다고 여겨지며, 특히 산성물질의 침전은 해양에서도 발생한다는 점에서 해양산성화 문제를 다루기 위해서는 이산화탄소 뿐만이 아니라 다른 원인 물질에 대한 적극적 관리가 필요하다고 할 수 있겠다.[166]

---

163) Annika Frosch, *supra* note 110, p.33.
164) *Id.*
165) Rachel Baird *et al.*, "Ocean Acidification: A Litmus Test for International Law," *Carbon & Climate Law Review,* Vol. 3, No. 4 (2009), p.469.

그 중에서도 국제해운 부문은 황산화물(SOX)과 질소산화물(NOX)을 비롯한 이산화탄소 및 온실가스 배출량의 약 2.6%와 2.4%를 차지하는 전 지구적 온실가스 증가의 주요 원인 중 하나다. 무엇보다 그 비중은 향후 2050 년까지 현 수준의 50%에서 250%까지 증가할 것으로 예상되고 있다는 점에서 주목하지 않을 수 없다.

여기에 관하여 MARPOL로 지칭되는 선박 오염 방지를 위한 국제 협약의 부속서들은 각각 다른 해양오염에 관하여 규정하고 있는데,[167] 그 중에서 해양산성화와 가장 관련이 높은 부속서 VI는 선박의 대기 오염을 엄격하게 규제하고 있다. 해당 규정은 해양산성화를 염두에 두고 만들어진 것은 아니지만 질소 및 황산화물과 같은 보다 명백한 오염 물질에 초점을 맞추어 이들을 규제하고 있다.[168]

MARPOL 부속서 VI는 1997년에 채택되었으며, 2005년 5월 발효되었다. 이후, 선박에서 배출되는 황산화물과 질소산화물이 규제되기 시작하였는데, 전 세계 해역에서는 황함유량 4.5% 그리고 배출통제지역(Emission Control Area)에서는 1.5%이하의 연료유 사용이 강제되었다. 2017년에는 이를 개정하여 신규 선박에 대한 '에너지 효율 설계 지수'와 모든 선박에 대한 '선박 에너지 효율 지수 관리 계획'이라는 두 가지 새로운 의무조치를 추가하여 국제 선박의 온실가스 배출을 줄이기 위해 노력하고 있다. 그 중에서도 기후변화에 대한 우려와 관심이 급격히 증가함에 따라

---

166) Scott Doney, *et al.*, "Ocean acidification: The other CO_2 problem," *Annual Review of Marine Science*, Vol. 1 (2009), pp.169-192;Steven D'Hondt, "Surface-water acidification and extinction at the Cretaceous-Tertiary boundary," *Geology*, Vol. 22, No. 11 (1994). pp.983-986.

167) 부속서I은 기름에 의한 오염방지, 부속서II는 산적 유해액체물질에 의한 오염방지, 부속서 III은 포장된 형태의 유해액체물질에 의한 오염방지, 부속서 IV는 선박의 오수에 의한 오염방지, 부속서 V는 선박폐기물에 의한 오염 방지, 부속서 VI은 선박으로부터의 대기오염 방지에 관하여 규정하고 있다.

168) 1997년 MARPOL 협의당사국회의에서는 협약 내에 선박으로부터의 대기오염방지를 위한 규칙에 관한 부속서VI을 추가로 채택하여 선박에 의한 대기오염을 발생시키는 질소산화물(NOx), 황산화물(SOx), 염화불화탄소(CFC) 등 오존파괴물질, 휘발성 유기화합물(Volitile Organic Compounds, VOCs) 등의 배출을 규제하게 되었다.

MARPOL 부속서 Ⅵ는 2020년부터 적용되는 2단계 계획에 따라 선박의 선종 및 크기별 기준 대비 20%, 2025년부터 적용되는 3단계는 30%의 이산화탄소를 저감해야 하며, 2022년에 채택 예정인 국제해사기구(IMO)의 온실가스 감축 로드맵에 따라 2030년부터 적용이 예상되는 4단계에서는 기준 대비 40%의 이산화탄소 저감, 2050년 5단계에서는 기준 대비 50-70% 이산화탄소를 저감해야 한다.

이처럼 MARPOL은 해양산성화를 유발하는 주요 물질인 이산화탄소를 포함한 온실가스, NOx, 그리고 SOx 등을 규제하는 강력한 수단이다. 다만 그것이 기후변화 대응에 초점을 맞춘 까닭에 지금까지 검토한 다른 협약 등과 동일한 문제에 직면한다. 또한 '선박 온실 가스 감축 전략'이라는 이름에서 나타나듯이 강제력이 없는 계획이다. 동시에 해양산성화를 유발하는 오염 물질은 선박이 아닌 전 세계 모든 곳에서 배출 가능하고, 실제로도 선박으로부터의 배출량은 항공 및 육상에서 행위로부터 발생되는 배출량보다 훨씬 적다. 따라서 MARPOL의 해양산성화 문제에 대한 효용성은 매우 제한적이다.

(2) London Convention/Protocol의 적용 가능성

전문과 22개의 조항, 3개의 부속서로 구성되어있는 1972년 런던협약[169]의 목적은 인간의 건강에 위험을 초래하고 해양 생물을 포함한 생물자원을 해칠 수 있는 폐기물 또는 기타 물질의 투기로 인한 해양의 오염을 방지하는 것이다. 반면 1996년 런던 의정서는 1972년 런던 협약을 대체하기 위해 협상되고 이후 발효되었지만, 런던협약과 당사국의 규모를 비교하였을 때 그 참여가 매우 제한적이다.[170] 그에 따라서 이 두 체

169) 공식명칭은 '폐기물 및 기타물질의 투기에 의한 해양오염방지에 관한 협약'(Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matters : London Convention)이다.

170) 2022년 11월 기준 런던협약의 당사국이 87개국인 반면, 런던의정서의 당사국은 53개국에 불과하다. https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/Londo

제는 현재 병렬적으로 작동하고 있다.

런던협약과 런던의정서를 통해 형성되는 해양 투기 체제는 이산화탄소의 능동적 격리(액화 탄소 폐기물을 바다에 고의적으로 투기)에만 적용되고 수동 격리(대기로부터 이산화탄소의 자연 흡수)에는 적용되지 않는다. 결과적으로 해양투기 체제는 해양산성화를 유발하는 주요 원인인 대기로부터의 이산화탄소 흡수에 대해서는 규제할 수는 없지만 잠재적인 동인에 대해서는 조절 가능성이 있다.

해양투기 체제는 포집된 이산화탄소의 해저 격리를 허용하지만 그것의 국가 간 이동은 금지하는 방식으로 발전하였다. 하지만 2009년 당사국총회에서 이산화탄소 스트림의 수출을 허용하는 개정안이 채택되었으며, 2019년에는 해당 개정안의 발효 전이라도 개정안의 잠정 적용을 선언하는 국가 간에는 이산화탄소 스트림의 국가 간 이동이 가능하도록 조치하였다.[171] 물론 그 과정에서의 오염을 완화하기 위해 상세한 위험평가 및 관리 프레임워크를 준수하도록 요구하고 있다. 당사국은 처분 전에 환경영향평가에서 처분 장소의 특성, 처분과 관련된 과정, 생물다양성 및 서식지에 대한 잠재적 영향을 적극적으로 고려해야 한다고 강조한다.

3. 평가

지금까지 살펴본 바와 같이 국제조약들은 나름의 장점과 한계를 가진다. 특히 그것들이 해양산성화 억지를 목적으로 하지 않는 탓에 책임의 분산화 법적 불확실성이 초래되므로, 이를 보완하기 위하여 새로운 국제

---

n-Convention-Protocol.aspx#:~:text=The%20objective%20of%20the%20London,article%202%20of%20the%20Protocol

171) 해양수산부 보도자료, “해외 해양저장소를 활용한 이산화탄소 감축 관련 제도 정비- 이산화탄소 스트림 수출을 가능하게 하는 런던의정서 개정 수락,” (2022. 3. 29.), available at: https://www.mof.go.kr/jfile/readDownloadFile.do?fileId=MOF_ARTICLE_45426&fileSeq=2

법체계를 구축해야 한다는 주장이 고개를 들고 있다.[172] 다만 파리협정의 성안이 이루어진 후 얼마 지나지 않아 국가들의 새로운 국제법 문서 협상에 대한 정치적 의지가 그리 크지 않을 가능성이 있다.[173] 만약 구가들 사이에서 새로운 체계를 만드는 것에 합의를 한다고 하더라도 이를 위해서는 적지 않은 노력과 시간이 소요되기 때문에 기존의 체제를 적극적으로 활용하면서 해양산성화 문제에 대응하기 위한 법적 권한을 충분히 확보하는 방향으로 나아가는 것이 비용 그리고 시간적으로 효율적이라 판단된다. 그 중에서도 해양법협약이 중심적 역할을 해야 한다고 생각된다.

특정 현상을 규제하고 문제를 해결하기 위해서는 그 현상과 문제의 근본적인 원인을 관리하고 통제하는 것이 가장 효율적이고 효과적이므로 이산화탄소를 저감하는 목표를 가진 기후변화협약을 활용하는 것도 일견 바람직한 접근방법이라고 생각할 수 있다.[174] 그러나 해양법협약은 다른 조약이 가지지 않는 강제적 분쟁 해결제도를 도입하고 있다는 점에서 실효성이라는 강력한 이점을 가진다. 특히 최근 기후변화협약 하의 저감의무 혹은 NDC를 강제할 방법이 없다는 비판이 내세워지는 만큼 해양법협약을 활용할 필요가 있다는 주장을 음미할 필요가 있다.[175]

---

172) Rakhyun E. Kim, *supra* note 19.
173) Nilufer Oral, *supra* note 19, p.29.
174) *Id.*, pp.29-30.
175) Daniel Bodansky, "Chapter 12 The Ocean and Climate Change Law," in *Frontiers in International Environmental Law: Oceans and Climate Challenges* (Brill, 2021), pp.316-336.

제 3 절 국가 수준에서의 법적 대응

정부가 기업 및 일반 국민의 행동변화를 유도하는 데 있어서 가장 효과적인 수단은 법률이라고 할 것이다.[176] 이는 해양산성화의 경우에도 마찬가지이다. 즉 이산화탄소 및 황산화물과 같은 해양산성화 원인 물질의 배출 총량을 관리하여 해양산성화의 속도를 늦추는 완화 정책 및 이미 발생한 해양산성화 영향을 최소화하기 위한 적응 정책을 설계하고 이행하기 위한 법제도가 필요하다고 할 것이다.

앞에서 살펴본 바와 같이 해양산성화를 둘러싼 국제 수준의 정책은 '국가 간 정책 조정을 위한 다자간 협정이 없는 것이 특징'이라고 할 것이다.[177] 그리고 해양산성화는 비교적 근래에 주목받기 시작한 사안인 만큼 국가 간의 합의에서 등장하지 않고 있음을 확인하였다. 그러나 해양산성화 문제의 심각성과 대응의 필요성, 그리고 여기에 대한 몇몇 국가들의 문제 제기와 노력도 존재하는 것이 사실이다.[178]

해양산성화 문제는 개별 국가들, 특히 해안을 마주하고 있는 국가들에게는 대응의 유인을 제공한다. 해양산성화가 이산화탄소와 함께 전통적 오염물질로 여겨지는 질소산화물과 황산화물에도 깊이 연관되어 있음을 고려하면 더욱 그러하다. 그럼에도 다른 기후변화 관련 쟁점과 비교했을 때 여전히 초기적 논의와 대응의 수준을 보인다. 정치 및 법적 영역에서

---

176) Sverker C. Jagers, "Societal causes of, and responses to, ocean acidification," *Ambio*, Vol. 48 (2019). p.821.

177) Radoslav Dimitrov *et al.*, "International nonregimes: A research agenda," International studies review, Vol. 9, No. 2 (2007), p.231.

178) Pedro Fidelman *et al.*, "Governing Large-scale Marine Commons: Contextual challenges in the Coral Triangle," Marine Policy, Vol. 36, No. 1 (2012); Franciska Rosen and Per Olsson, "Institutional entrepreneurs, global networks, and the emergence of international institutions for ecosystem-based management: The Coral Triangle Initiative," *Marine Policy*, Vol. 38 (2013); : Sverker C. Jagers et al., *supra* note 176.

는 더욱 그러하다.[179]

아래에서는 몇몇 선진국, 그 중에서도 미국, 유럽, 그리고 호주의 법제도 현황을 검토하고, 이를 해양산성화 문제에 적용할 수 있는지 살펴보고자 한다. 이를 통해 해양산성화를 효과적으로 관리하는 방안에 한 발 더 다가갈 수 있으리라 기대한다.

1. 미국

가. 연방정부의 수준의 법적 대응

(1) 해양산성화 연구 및 모니터링법

미국에서 해양산성화의 개념은 2006년 Magnuson-Stevens 어업 보존 및 관리 재승인법(Conservation and Management Reauthorization Act of 2006)에서 처음 등장했다. 이 법에서 "*미국 상무부(the Secretary of Commerce)는 전미연구평의회(National Research Council)에게 해양산성화 및 이러한 해양산성화가 미국에 어떻게 영향을 미치는지에 관한 연구를 하도록 요구해야 한다*" 고 규정하고 있다.[180] 그리고 이에 따라 행해진 연구의 보고서에 따르면 미국 연방정부가 국가의 장기적인 요구에 대응하기 위한 초기 조치를 취했으며 현재 개발 중인 국가 해양산성화 프로그램이 이러한 노력을 조정하기 위한 긍정적인 움직임이라고 결론지었다.

---

179) Charles Galdies *et al.*, *supra* note 21; Havenhand, J., Crepin *et al.*, "Acidification of Swedish seas in a changing environment: causes, consequences and responses," The Environmental Committee, The Royal Swedish Academy of Sciences, (2017).

180) Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Reauthorization Act of 2006, §701, 120 Stat. 3575, 3649 (2007).

이후 의회는 다음에 초점을 맞춘 연방 해양산성화 연구 및 모니터링법(the Federal Ocean Acidification Research and Monitoring Act, FOARAM)을 통과시켰다. 이 법은 ① 포괄적인 기관 간 계획의 개발 및 조정; ② 국립해양대기청(National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) 내 해양산성화 프로그램의 수립; ③ 증가된 해양산성화의 지역 및 국가 생태계와 사회경제적 영향에 대한 평가 및 고려; ④ 해양산성화 증가에 대처하는 해양 생태계를 효과적으로 보전하기 위한 적응 전략 및 기술에 대한 연구에 대한 내용을 중심으로 이루어져 있다.[181]

그러나 일각에서는 이러한 과거의 흐름에도 불구하고 해양산성화 문제를 해결하기 위한 조치를 취하지 않고 있는 현 상황에 대한 이유에 대하여 이산화탄소 배출 및 기타 오염물질 저감을 위한 노력과 인센티브 사이의 불일치를 지적한다.[182] 또한 해양이라는 공간이 가지는 복잡성과 전체성, 그리고 육지에 비해 소외된 관심이 강하게 작용한다. 무엇보다 이산화탄소만이 해양산성화를 일으키지 않으며, 그 외의 산성화 물질은 대부분 지역적으로 발생한다.[183] 즉 해양산성화를 일으키는 오염물질들의 다양성으로 말미암아 이들에 대한 개별적 검토와 함께 이를 규율하기 위한 연방차원 법률들이 어떻게 하나의 체계로 조화될 수 있는가를 고민하지 않으면 안 된다.

아래에서는 청정수법, 청정대기법, 그리고 국가환경정책법으로 구분하여 각각에 관해 살펴본다.

(2) 청정수법

---

181) Federal Ocean Acidification Research and Monitoring Act of 2009 (FOARAM Act), 33 U.S.C §3701.

182) Ryan P. Kelly and Margaret R. Caldwell, "Ten Ways States Can Combat Ocean Acidification (and Why They Should)," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016), p.301.

183) *Id.*, p.302.

(가) 규율의 필요성

청정수법(Clean Water Act, CWA)은 미국에서 호수, 강, 개울, 습지 및 연안 지역을 포함한 수역을 대상으로 오염 물질의 배출을 규제하고 지표수에 대한 수질 기준을 규제하기 위한 미국 환경법의 가장 기본적인 틀을 제공하고 있는 주요 연방법 중 하나다.[184] 청정수법의 목적은 국가 수계의 화학적, 물리적, 생물학적 자연상태로 복원하고 이를 유지하는 것이다.[185] 동법은 '항행 가능한' 수역만을 대상으로 삼으며, 이는 일반적으로 주(state) 관할 수역을 포함하는 것으로 해석되므로 동법이 해양 지역에도 적용될 수 있으리라 생각된다. 또한 초기 청정수법은 점오염원만을 규율 대상으로 삼았지만, 1987년 개정작업을 통해 비점오염원도 규제하기로 결정했다. 따라서 해당 법을 통해 해양산성화를 충분히 규율할 수 있을 것이다.

여기에 더하여 청정수법은 전체 수질과 관련하여 중요한 매개변수 중 하나로 pH를 다루고 있기에 해양산성화를 다루는 데 있어 강력한 이점을 갖는다.[186] 모든 주는 수중 생물을 보호하기 위해 해양 pH를 포함한 수질 기준을 설정하도록 되어있다.[187] pH는 수소이온의 양을 나타내는 단위인데, 산성화를 측정함에 있어서 핵심적인 기준이 된다. 즉 주정부가 기존의 기준을 수정하거나 또는 새로운 수질 표준을 설정할 때, 정부 당국에 제출해야 하며 해당 수역의 지정된 용도와 그에 근거한 수질 기준을 설정해야 한다.[188] 예를 들어, 이 조항에 따라 워싱턴주는 '해양수 지정 용도 및 기준'을 정의하고 '해양수의 수생생물 pH 기준'을 규정하도록 제시하고 있다.[189] 여기에 더불어 청정수법은 해양산성화를 초

184) US EPA, "Summary of the Clean Water Act," (1972). available at: https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-water-act
185) 33 U.S.C. §1251.
186) Robin Kundis Craig, *supra* note 20, p.387.
187) Miyoko Sakashita, "Using the Clean Water Act to tackle Ocean Acidification: When Carbon Dioxide pollutes the Oceans," *Washington Journal of Environmental Law & Policy,* Vol. 6, No. 2 (2016). pp.599, 603.
188) 33 U.S.C. §1313 (c)(2)(A).

래하는 부영양화 등에 대한 규제를 포함하고 있다는 부분 역시 강조되어야 마땅하다.[190]

그렇다면 본격적으로 청정수법을 통한 해양산성화의 규율 가능성을 살펴본다. 이는 크게 점오염원 규제와 수질 기반 통제로 대별될 수 있다. 아래에서 각각에 관해 검토하고자 한다.

(나) 규율의 방안

(i) 점오염원 규제

허가 없이 오염원으로부터 오염물질 배출의 일반적 금지를 정하고 있는 청정수법의 제301조의 '오염물질의 배출'은 ① 모든 점오염원에서 항해 가능한 수역에 오염물질을 추가하는 것, ② 모든 점오염원에서 인접 수역 또는 바다에 오염물질을 추가하는 것을 의미한다. 여기서 '항해가 가능한 수역'은 '영해를 포함한 미국의 수역'으로 다시 정의되므로, 수질 오염의 비점오염원은 허가 요건의 대상에 포함되지 않는다.

그렇다면 이산화탄소 배출로 인한 해양산성화가 해당 조항에 포섭될 수 있을까? 무엇보다 청정수법은 담수뿐만 아니라 해수도 보호하는 역할을 하는 것으로 볼 수 있다. 특히 동법에서 사용된 '오염물질 배출' 및 '항행 가능한 수역'과 같은 표현은 동법의 관할권이 인접 수역, 해양 및 영해를 포함함을 의미한다. 그러나 위에서 언급한 바와 같이 위의 규정은 점오염원에 한정되어 있기에 점오염원이 아닌 이산화탄소 배출은 인정되기 어려울 것으로 판단된다.

이에 관해서 미국 법원의 두 판례가 이산화탄소가 점오염원인지 판단하는 데 참고가 될 수 있다. 첫 번째 판례는 석탄먼지가 점오염원으로

189) WAC 173-201A-210, "Marine water designated uses and criteria." available at: https://app.leg.wa.gov/wac/default.aspx?cite=173-201A-210&pdf=true

190) Aaron L. Strong *et al.,* "Ocean Acidification 2.0: Managing our Changing Coastal Ocean Chemistry," *BioScience*, Vol. 64, No. 7 (2014). pp.581, 582.

인정되는지 여부에 대한 것으로, 이에 대해 알래스카 주법원은 "*공기 중 먼지로 만에 불어오는 석탄은 점오염원 배출이 아니므로 석탄 먼지의 에어로졸 특성 때문에 국가 오염원 방출 제거 시스템*[191] *허가 요건에서 면제된다*" 고 판결했다.[192] 법원은 또한 원고가 식별가능한 출처에서 오염 물질이 발생했다는 것 이상을 입증해야 한다고 지적했다. 즉 오염이 어디에서 시작되었는지와 관계없이 원고는 오염물질이 제한되고 분리된 운반과정을 통해 수자원에 도달했음을 증명해야 하는 것이다. 그런데 살충제 살포에 관한 또 다른 판례에서 법원은 장비에서 살포된 살충제가 분리된 운반과정을 통해 수자원에 도달했다고 판단했다.[193] 하지만 이러한 법원의 판단에 근거했을 때 이산화탄소가 배출된 후 침전되어 그 용매를 산성화하는 것은 매우 긴 과정을 요하기 때문에 이산화탄소는 점오염원으로 취급되기 어려운 것으로 보인다.[194]

또한, 오염물질에 대한 법률상 정의가 상당히 광범위하고, 미 연방대법원에 따르면 이산화탄소는 청정수법 제301조에 의한 '오염물질' 해당하지 않으며, 더욱이 그것이 직접 바다로 배출되지 않았기에 더욱 점오염원 규제를 통하여 규율하기는 힘들다고 생각된다.[195]

(ii) 수질 기반 통제: 규제 안전망

다른 한편 전국적인 허가제도는 점오염원의 배출을 규제하고 있지만

---

191) 청정수법 제301조에 따라 동법의 허가 없이 오염물질의 직접적 배출을 금지하며, 배출 허가는 국가오염배출제거시스템(National Pollutant Discharge Elimination System, NPES)을 통하여 행해진다.

192) Alaska Community Action on Toxics v. Aurora Energy Services, LLC, 940 F. Supp. 2d 1005 (D. Alaska 2013)

193) League of Wilderness Defs. v. Forsgren, 309 F.3d 1181, 1185 (9th Cir. 2002)

194) Margaret E. Peloso, "Using the Clean Air Act to Address Ocean Acidification," in Randall S. Abate (eds.) *Climate Change Impacts on Ocean And Coastal Law: U.S. and International Perspectives* (Oxford University Press, 2015).

195) Robin Kundis Craig, *supra* note 20, pp.413-414.

수질기준의 유지도 규정하고 있다. 수질기준의 목적은 방류수 제한이 수질을 보호하기에 불충분할 경우의 안전망으로써 사용된다.

청정수법의 제303조에 따라 주정부 및 권역별 수질보전국은 해당 관할 구역 내의 모든 수체에 대한 조사평가를 통하여 환경상태를 보고하고, 수질 기준을 채택해야 하며 해당 수질 기준이 충족되지 않는 모든 항해 가능한 수역에 대한 오염물질의 총 최대 일일 부하(Total Maximum Daily Load, TMDL)[196]를 설정해 하천의 수질 및 수생태계 건강성의 회복에 기여해야 한다. 만약 각 주에서 수질기준(Water Quality Standard)을 개발하지 못하면, EPA에서 설정한 기준을 따르도록 되어 있는데, EPA는 "*건강과 복지에 대한 모든 식별 가능한 영향의 종류와 범위에 대한 최신 과학 지식을 정확하게 반영하는 수질 기준을 개발하고 발표해야 한다.*" 즉, EPA는 기술 기반 표준에 대한 지침을 채택해야 한다.[197] 여기서 언급한 '최신 과학 지식' 및 '정보'는 ① 플랑크톤, 어류, 조개류, 야생 동물, 식물, 해안선, 해변, 미적 감각을 포함하되 이에 국한되지 않는 건강 및 복지에 대한 모든 식별 가능한 영향의 종류와 범위; ② 생물학적, 물리적, 화학적 과정을 통한 오염물질 또는 그 부산물의 농도 및 분산; ③ 다양한 유형의 수용 수역에 대한 부영양화 비율과 유기 및 무기 침전 비율에 영향을 미치는 요인에 대한 정보를 포함하여 생물학적 군집의 다양성, 생산성 및 안정성에 대한 오염물질의 영향에 관한 것이다.[198]

위의 논의를 해양산성화 문제에 적용해보자. 해양산성화가 플랑크톤, 조개류 등을 포함한 해양생물에 부정적인 영향을 미치기 때문에 EPA가 해양산성화에 대한 최신 과학지식과 정보를 고려하도록 노력해야 한다고 해석할 수 있다. 그럼에도 불구하고 EPA는 1976년 해양에 대한 권장 수질기준을 발표하면서 pH기준을 제안한 이후, 그 기준은 아직까지 변경되

196) TMDL은 수역이 특정 오염물질에 대한 수질 기준과 안전 한계를 충족하고 지속적으로 충족할 수 있도록 수역으로 유입되는 일 최대부하량을 계산한 것이다. 33 U.S.C. §1313(d).
197) Robin Kundis Craig, *supra* note 20, p. 416.
198) 33 U.S.C. §1314(a)(1).

지 않고 있다.[199] 다른 한편 국가오염배출제거시스템을 이용하였음에도 불구하고 여전히 수질기준을 충족하지 못하는 경우, 주정부는 손상된 수역에 대해 수질기준 미달구역(Water quality limited segment)에 해당되어 TMDL 기준을 채택해야 한다.[200]

TMDL 기준을 설정하고 적용하는 것은 CWA 체계 하에서 해양산성화 문제를 해결하는데 중요한 열쇠 중 하나로 보인다. EPA가 해양산성화에 대한 수질 기준을 따로 공표하지 않더라도 산성화가 계속해서 진행된다면 일부 지역에서 해안지역의 pH 기준을 넘을 수 있다. 그런 경우에 주정부에서는 해당 수역을 수질기준 미달구역으로 파악하고 보고한 후 TMDL을 채택할 수 있다. 일단 오염물질에 대한 TMDL이 설정되면 오염물질은 그 출처에 관계없이 명시된 제한사항의 적용을 받게 된다. 따라서 TMDL의 사용은 기후변화의 원인인 이산화탄소를 규율하여, 이는 궁극적으로 해양산성화의 억지로 이어진다.[201]

다만 수질기준 미달구역의 설정 자체가 쉬운 과제는 아니다. 실제로 미국 생물다양성센터는 EPA가 수질기준의 미달구역을 설정하지 않은 워

---

199) 이러한 현실은 미국 생물다양성센터를 비롯한 해양산성화를 우려하는 기관의 비판의 대상이 되고 있다. 2013년 4월 17일 동 센터는 EPA가 제304조에 따른 추가적인 수질기준을 공표하고 해양산성화에 관한 주정부 가이드라인을 제공해야 한다는 청원을 제출하였지만 EPA는 이를 거부하였다. EPA, Petition for Additional Water Quality Criteria and Guidance Under Section 304 of the Clean Water Act, 33 U.S.C. § 1314, To Address Ocean Acidification, (2013).

200) 미국의 수질환경기준은 수질 권고치(Water Quality Criteria, WQC)와 수질목표기준 (Water Quality Standards, WQS)로 분류되며, EPA는 CWA §303(c)와 §304(a)에 따라 Water Quality Standard와 Criteria를 발표하도록 되어있다. WQS는 지정된 용도에 따른 수역의 수질 목표와 해당 용도를 유지하기 위한 권고치(Criteria)로 이루어져 있다. 일반적으로 EPA는 ① 주 정부가 자체적으로 CWA §303(c)를 달성할 수 있다고 확인한 경우가 아니라면 강제성을 띄고 있는 WQC(National Toxic Rule, California Toxic Rule; CWA §303(c)에 따라 우선순위 독성 오염물질에 대하여 제정)를 따르도록 규정하고 있으며, ② CWA §304(a)에 따라 각 주별로 참고하여 자체적인 WQS를 개발할 수 있는 권고기준인 National Recommended Water Quality Criteria를 사용하도록 하고 있다.

201) Eric V. Hull, “Ocean Acidification: Legal and Policy Responses to Address Climate Change's Evil Twin,” *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016). pp.348, 374.

싱턴주와 오레곤주의 303(d) 목록을 승인했을 때, EPA가 규제당국의 책임을 포기했다는 이유로 연방법원에 소를 제기하였으나 난항을 겪고 있는 것으로 보인다.[202]

(3) 청정대기법

장기적인 관점에서 해양산성화를 규율하려면 대기 중 이산화탄소 농도를 저감하는 것이 우선순위가 되어야 하며, 이러한 맥락에서 청정대기법이 중요한 역할을 할 수 있다. 특히 기념비적인 Massachusetts v. EPA 판결을 통해 온실가스를 대기오염물질로 판단하였으며,[203] 이는 청정대기법을 통한 해양산성화의 규율이 가치 있는 법적 도구가 될 수 있음을 보여준다.

특히 청정대기법은 SOx 및 NOx의 축적 및 배출을 효과적으로 감소시킬 수 있다. 해당 물질이 물에 용해되면 pH 기준을 현저하게 낮추어 산성화를 촉진시키는데, 주로 대기를 통해 방출되므로 청정대기법에 의한 규율이 적합해 보인다. 기실 동법은 이미 SOx 및 NOx 농도를 제한하고 있다. 그러나 청정대기법 하에서 SOx 및 NOx의 배출량 저감은 산성비를 필두로 하는 해양산성화 이외의 대상을 중심으로 설계되어 있다. 바꾸어 말하면 해양산성화에 대한 문제의식이나 고려가 포함되어 있지 않기 때문에 해당 법률을 적용하기 위해서는 향후 적극적인 법개정 및 규제가 이루어져야 할 것이다.

(4) 국가환경정책법

---

202) Amanda M. Carr, "Continuing to Lead: Washington State's Efforts to Address Ocean Acidification," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016). pp.542, 590-591.

203) 이에 대한 자세한 내용은 같은 장 제2절에서 다루었다.

국가환경정책법(NEPA)은 정부 및 연방기관에 실질적인 요건이 아닌 절차적 요건을 부과하는 환경법의 대헌장이라고 할 수 있다. 해당 법률은 매우 단순한 구조를 가지고 있지만 사전 예방원칙의 철학을 보여주는 대표적인 사례라고 할 것이다. 동법 제101조는 인간과 자연이 조화롭게 존재할 수 있는 조건을 만들고 유지하기 위해 모든 실행 가능한 수단을 사용하는 연방정책을 수립하는 데 목적을 두고 있다.[204] 여기에 의거하여 동법은 환경의 질에 중대한 영향을 미치는 모든 주요 연방조치에 대해 환경영향보고서(Environmental Impact Statement, EIS)를 요구한다.[205] 미국의 16개 주에는 NEPA와 같은 목적을 가진 소위 '작은 NEPA'라는 법률들이 있는데,[206] 이들 역시 정부 조치를 포함하는 제안된 사업의 환경영향에 대한 검토를 요구하고 있다. 각 주정부는 검토가 필요한 사업의 종류와 평가의 내용 등을 구분하고, 어떤 중대한 영향이 존재한다고 예상될 때 그 영향을 완화해야 하는지 여부를 정하여 각 주의 법률의 규율 강도를 조절한다.

해양산성화 문제 역시 이러한 NEPA 및 작은 NEPA를 통해 완화 및 대응 정책 모두에서 효과를 볼 수 있을 것으로 예상된다. 해양산성화의 원인은 이산화탄소, NOx 및 SOx의 배출, 연안 유출수로 인한 부영양화가 주요하다고 할 것이고, 규제기관은 해양산성화를 가속화시킬 수 있는 내용이 포함된 사업에 대한 환경영향평가 과정에서 이들을 고려하도록 요청할 수 있다. 심지어 일부 주에서는 법원이 기존의 법률을 적용하여 해양산성화 영향에 대한 검토를 요구할 수 있음에도 불구하고 온실가스 배출 감소 또는 완화를 위해 특정 사업의 영향을 살펴보는 것일 뿐, 해양산성화라는 단어를 직접적으로 사용하고 있지는 않다.[207]

---

204) 42 U.S.C §4331.

205) 42 U.S.C §4332(2)(c).

206) Patrick Marchman, ""Little NEPAs": State Equivalents to the National Environmental Policy Act in Indiana, Minnesota and Wisconsin." (2012) available at: https://dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/5891/P.%20Marchman%20Little%20NEPAs_Final_w%20endnotes.pdf

207) Cal. Code Regs. Tit. 14, § 15064.4, "Determining the Significance of Impacts

이처럼 많은 주들이 그들의 환경영향평가법에서 온실가스 영향에 대한 내용을 검토하도록 하고 요구하고 있지는 않다. 만약 주 수준에서 해양산성화 기여도를 분석한다면, 이는 비점오염원에 대한 책임감 있는 규율에 해당하며 청정수법과 청정대기법의 공백을 보완함에도 불구하고 말이다.[208]

나. 주정부 수준의 노력

주정부는 연방정부가 설정한 기준을 부과할 권한이 있으므로 일반적이고 일괄적인 기준을 부여하는 청정수법 및 청정대기법과 더불어 주정부 차원의 노력이 해양산성화에 대응하는 것에 있어서 핵심적인 역할을 할 것이다. 예를 들어, 청정수법은 연방지침에 의해 설정된 것보다 기술기반 표준을 더욱 엄격하게 시행할 권한을 주에 부여하고 있다.[209] 즉, 연방정부의 지침은 '깨끗한 물 보호를 위한 최저의 기준'으로 작용한다.[210] 즉 그것만으로는 해양산성화 문제에 충분히 대응할 수 없다.[211] 주정부는 여기에 더하여 각자의 여건에 부합하는 추가적인 규제를 설정하여 보다 효과적이고 실질적인 대응을 도모할 수 있다. 이러한 보완은 해양산성화 문제의 특성인 원인과 피해의 다양성에 대처할 수 있을뿐더러 만약 지역 사회가 해양산성화에 직접적이고 치명적인 피해를 입고 있거나 향후 그러한 피해가 예측되는 경우에도 효과적으로 대응할 수 있다는 이점을 가진다.[212]

아래에서는 워싱턴주, 메인주, 그리고 뉴욕주를 사례로 삼아 각 지역

---

from Greenhouse Gas Emissions"

208) Ryan P. Kelly and Margaret R. Caldwell, supra note 182, p.335.

209) Ryan P. Kelly *et al.*, *supra* note 20, p.308.

210) *Id.*

211) Robin Kundis Craig, *supra* note 20 p.441.

212) Sarah R. Cooley, "Community-Level Actions that Can Address Ocean Acidification," *Frontiers in Marine Science*, Vol. 2, 2016. p.2.

에서의 해양산성화 대응을 살펴본다.

(1) 워싱턴주

워싱턴 주는 태평양에 접해 있어 해당 바다의 계절에 따라 달라지는 용승현상 및 이로 인한 육지의 영양분 및 유기 탄소순환 사이클, 질소산화물 및 황산화물과 같은 기타 산성화 가스의 흡수 가능성 등과 같은 지역적 요인으로 인해 해양산성화에 특히 노출된 주 중 하나로 꼽힌다.[213] 그 결과 워싱턴 주는 해양산성화로 인한 꽤 많은 피해를 직접적으로 겪고 있다. 예를 들어 주요 굴 양식장의 생산량이 감소했으며, 또한 수십억 마리의 굴 유충이 2005년과 2009년 사이에 불가사의하게 폐사한 경험도 가진다.[214]

워싱턴 주는 상황의 심각성을 깨닫고 크리스틴 그레고어(Christine Gregoire) 주지사를 중심으로[215] 워싱턴 조개 이니셔티브(Washington Shellfish Initiative)의 후원 하에 2012년 해양산성화에 관한 워싱턴 주 블루리본 패널을 설립했다.[216] 패널은 해양산성화에 대한 현재의 지식 수준을 포함하여 '해양산성화: 지식에서 행동으로'라는 타이틀의 보고서를 발행하고 해양산성화를 해결하기 위한 일련의 권장 전략 및 조치를 제시했다. 2013년에 워싱턴 주 의회는 42개 조치를 검토/평가 및 우선순위를 지정하기 위한 지원기관인 해양자원 자문위원회(MRAC)를 설립하였

213) Washington State Blue Ribbon Panel on Ocean Acidification Report, "Ocean Acidification: From Knowledge to Action," (2012). https://fortress.wa.gov/ecy/publications/documents/1201015.pdf. pp.11-16.
214) *Id.*, pp.3-4.
215) *Id.*, p.6.
216) 그레고어 주지사는 패널에게 ① 해양산성화에 대한 과학적 지식의 현재 상태를 검토 및 요약하며, ② 과학적 이해를 높이고 자원 관리를 개선하는 데 필요한 연구 및 모니터링을 식별하고, ③ 해양산성화에 대응하고 그 유해한 원인과 영향을 줄이기 위한 권장 사항을 개발하고 ④ 조정 및 파트너십을 개선하고 해양산성화 및 해결 방법에 대한 대중의 인식과 이해를 향상할 기회를 구별하도록 요구하였다.

다.[217]

블루리본 패널에 의하면 워싱턴 주에서의 해양산성화에 대한 정책 논의가 신속하게 진행되고 있는 배경에는 미국 생물다양성센터(CBD)가 제기한 소송 역시 주요한 역할을 하였다고 강조하기도 한다.[218]

(2) 메인주

메인 주는 해양산성화를 해결하기 위한 입법 및 비입법 조치를 성공적으로 계획하고 실행하였다고 평가받는다.[219] 메인주의 경우 해양 및 연안 환경에 대한 주의 경제적 의존도가 상당히 높다.[220] 1980년대와 1990년대에는 넙치와 매기와 같이 물 바닥에 서식하는 수산자원이 파괴되면서 조개류가 메인 지역의 어업경제의 큰 부분을 차지하였다. 그러나 조개류의 주생산지인 메인 만(Gulf of Maine)은 해양산성화에 시달리고 있다고 한다.[221]

심각성을 인지한 메인 주는 해양산성화로 인해 영향을 받는 종과 그 영향을 조사하기 위한 위원회를 신속하게 설립하였다.[222] 해당 조치는

---

217) Marine Resources Advisory Council, "Addendum to Ocean Acidification: From Knowledge to Action" (2017), pp.8-9.

218) Ellycia R. Harrould-Kolieb, "Ocean Acidification and the UNFCCC: Finding Legal Clarity in the Twilight Zone," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016). pp.612, 614.

219) *Id.*

220) NRDC, Maine is at High Risk for Economic Harm Due to Ocean Acidification According to New Study - Fact Sheet (2015). available at: https://www.nrdc.org/sites/default/files/state-vulnerability-ME.pdf

221) Wang, Z. A. *et al.*, "The marine inorganic carbon system along the Gulf of Mexico and Atlantic coasts of the United States: Insights from a transregional coastal carbon study," *Limnology and Oceanography* Vol. 58, No. 1 (2013); RikWanninkhof, "Ocean acidification along the Gulf Coast and East Coast of the USA Author links open overlay panel, *Continental Shelf Research*, Vol. 98 (2015).

222) 해당 위원회의 명칭은 'Commission to Study the Effects of Coastal and Ocean Acidification and Its Existing and Potential Effects on Species That

주지사의 서명을 없이 빠르게 법률의 제정으로 귀결되었는데, 이러한 빠른 조치는 메인 주 의회가 긴급 권한을 사용하여 법률을 통과시켰기 때문에 가능했다.[223]

해당 법안에 따르면, 위원회는 조사 결과 및 권장 사항에 대한 보고서를 제출해야 하며, 2015년에 발표된 보고서의 경우 과학적 조사, 연구 및 모니터링의 현황, 목표 및 권장사항, 그리고 입법제언이 포함되어 있다.[224] 이러한 목표를 달성하기 위해 아래와 같은 6개의 목표와 25개의 권장 사항이 채택되었다.

① 해양산성화의 영향을 모니터링 및 조사하고 상업적으로 중요한 생물종에 대한 해양산성화의 영향과 영향 이면의 메커니즘을 결정하는 메인 주의 능력에 투자한다.

② 이산화탄소 배출량을 저감한다.

③ 기존의 오염 감소 노력을 강화하고 증대하여 해양산성화에 기여하는 지역 육상 기반 영양소 및 유기 탄소를 식별하고 저감한다.

④ 해양산성화의 영향을 완화, 개선 및 적응할 수 있는 메인 주의 능력을 향상시킨다.

⑤ 이해 관계자, 대중 및 의사 결정권자에게 메인 주의 해양산성화에 대해 알리고 조치를 취하도록 권한을 부여한다.

⑥ 해양산성화에 대한 지속적이고 관심을 유지한다.

Are Commercially Harvested and Grown along the Maine Coast'이다. H.R. 1174, 126th Leg., 2d Reg. Sess. (Me. 2014).

223) Robin Kundis Craig, *supra* note 20, pp.450-451

224) Maine State Legislature, "Report of the Commission to Study the Effects of Coastal and Ocean Acidification and its Existing and Potential Effects on Species that are Commercially Harvested and Grown Along the Maine Coast," (2015). available at: https://digitalmaine.com/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://www.google.co.kr/&httpsredir=1&article=1139&context=opla_docs

여기서 주목해야 할 사실은 위원회가 해양산성화와 관련된 추가 수질 기준의 필요성을 평가할 것을 권고했다는 것이다.[225] 해당 위원회는 현재 미국 연방정부 차원의 수질기준이 해양산성화에 대응하기에 불충분하다는 점을 인식하는 것으로 보인다.[226] 메인 주의 노력은 주 차원에서 해양산성화를 해결하기 위한 이상적인 사례로 평가되며, 매사추세츠, 로드 아일랜드, 뉴햄프셔, 뉴욕이 메인의 조치를 따르는 바람직한 현상이 나타나기 시작하였다.[227]

(3) 뉴욕주

뉴욕의 해양 기반 산업은 거의 350,000개의 일자리를 지원하고 수십억 달러의 경제적 가치를 창출하면서 뉴욕 지역의 경제에 중요한 부분을 차지하고 있다.[228] 그럼에도 불구하고 뉴욕 주의 해양산성화 대응책은 아직까지 초기 단계에 머물러 있다. 다만 2006년 해양산성화를 특정한 규정을 두지는 않았지만 해양 및 연안 자원을 보호하기 위해 뉴욕 해양 및 오대호 생태계 보존법을 제정했다. 그리고 2017년 1월 23일에는 뉴욕주 환경보존부의 바실 세고스(Basil Seggos) 국장이 해양생태계의 장기적인 건강을 보장하고 지속가능한 사용을 촉진하기 위한 노력을 목적으로 하는 '뉴욕 해양행동계획'(New York Ocean Action Plan)을 발표했다. 해당 계획은 아래의 4가지 목표를 주축으로 설계되었다.[229]

---

225) *Id.*, 특히 recommendation 3.2.
226) Robin Kundis Craig, *supra* note 20, p.454.
227) *Id.,* pp.454-455.
228) New York State, DEC Announces New York Ocean Acidification Task Force to Evaluate Impacts on State's Coastal Waters, (Aug. 22, 2018); NRDC, States Are Vulnerable to Ocean Acidification, (2015. 2. 23.), available at: https://www.nrdc.org/resources/states-are-vulnerable-ocean-ac idification
229) New York State, Department of Environmental Conservation, "New York Ocean action plan 2017 - 2027," available at: https://dos.ny.gov/system/files/documents/2020/08/ny_ocean_action_plan.pdf

① 해양 생태계의 생태학적 무결성 보장;

② 지속가능하고 생태계 무결성 유지와 일관된 방식으로 경제 성장, 해안 개발 및 인간의 해양 사용을 촉진;

③ 기후변화와 관련된 영향으로 해양 자원의 회복력을 증진;

④ 대중이 의사 결정 및 해양 관리에 적극적으로 참여하도록 권한을 부여함

뉴욕의 해양행동계획은 기후변화의 관점에서 해양산성화에 접근하는 것으로 읽힌다. 해당 계획은 해양산성화 모니터링과 그것이 조개류와 갑각류에 미치는 영향을 61개 조치 중 하나로 포함하였다는 점이 특기할만하다.

한편 2016년, 뉴욕의 앤드류 쿠우모(Andrew Cuomo) 주지사는 14개 주에서 해양산성화 태스크포스(New York Ocean Acidification Task Force)를 구성하는 법률[230]에 서명했으며, 그로부터 2년 뒤에 11명의 구성원으로 이루어진 태스크포스가 발족되었다.[231] 해당 조직은 해양산성화로 인해 예상되는 영향에 대한 평가, 해양산성화에 기여하는 요인에 대한 모니터링, 해양산성화를 완화하고 적응하는 방법에 대한 권장사항을 포함하는 보고서 및 실행 계획을 생성하도록 되어있다.[232]

2. 유럽

230) The New York State Senate, Assembly Bill A10264.
231) New York State, DEC Announces New York Ocean Acidification Task Force to Evaluate Impacts on State's Coastal Waters, available at https://www.dec.ny.gov/press/114477.html
232) *Id.*

가. EU 수준에서의 법제 및 정책

유럽연합 및 유럽 각 국가들은 해양산성화를 목적으로 설계된 법제를 찾아보기 힘들다. 하지만 기후변화와 관련해 선도적인 역할을 하고 있는 만큼 이산화탄소 배출 저감을 목표로 하는 여러 법적 정책도구는 이미 지역, 국가 수준에서 시행되고 있다. 이들 정책도구가 해양산성화 문제를 해결하기 위해서 처음부터 설계된 것은 아님에도 불구하고, 앞에서 살펴본 바와 같이 해양산성화와 기후변화는 밀접하게 관련되어 있는 까닭에 해당 법체계 내에서 해양산성화를 다룰 수 있다고 평가하는 목소리에 마주하곤 한다.[233] 특히 이산화탄소를 포함한 SOx, NOx와 같이 일정 수준 이상 배출되게 되면 해양산성화를 일으키는 물질을 규율하기 위한 여러 법적 도구가 개발되어 있다.

물론 이러한 도구의 1차적 또는 2차적 목표는 해양환경 그 자체를 보호하는 것이고 해양산성화를 특정하여 규제하지는 않는다. 또한 해당 분야의 주요 조치는 직접 적용 가능한 규정이 아니라 지침(directive)의 형태를 취하므로 회원국은 이를 국가 수준에서 구속력 있는 조치로 전환해야 한다. 다만 이러한 전환은 회원국 간에 상당한 편차를 초래하기도 한다.

(1) 해양전략기본지침

유럽의 통합 해양정책 중에서도 깨끗하고 건강하며 생산적인 유럽 바다를 위한 환경정책의 주춧돌이자 근거가 되고 있는 것은 '2008 해양전략 기본지침'(Marine Strategy Framework Directive, MSFD)이다.[234] MSFD는 해양 생물다양성, 인간 건강 및 해양자원의 합법적인 사용에 중

233) Raphaël Billé *et al.*, *supra* note 47.
234) European Parliament, Marine Strategy Framework Directive 2008/56/EC, (2008).

대한 영향이나 위험이 없도록 해양환경을 보호 및 복원하고 오염을 단계적으로 제거하는 것을 최종목표로 두고 있다. 특히 해당 지침은 '우수한 환경 상태'(Good Ecological Status, GES)의 달성을 요구하고 있는데, 그 달성 정도를 평가하기 위한 11개의 성과지표를 개발하였다.[235]

해양산성화는 해당 지침에서 지정된 환경압력(pressure)은 아니지만 시간이 경과함에 따라 생태계 기능과 복원력에 부정적인 영향을 발생시켜, 궁극적으로는 좋은 환경상태(GES)의 달성을 저해할 수 있는 스트레스 요인이 되리라 볼 수 있다.[236] 여기에 더해 해양산성화에 대한 직접적 언급이 지침에 존재하지는 않지만 MSFD Annex Ⅲ의 표 A3.1에서 나열하고 있는 해역의 물리적 및 화학적 특성에 '해양산성화를 측정하는 데 사용되는 pH 및 해수 이산화탄소(pCO_2) 프로필 또는 이에 상응하는 정보'를 포함시키고, 이에 대한 평가를 요구하고 있다. 이는 MSFD를 통한 해양산성화에 대한 관리의 가능성을 엿볼 수 있다.

그러나 해양산성화에 대한 EU 회원국들의 관심과 의지가 다른 환경관련 쟁점에 비해 적다고 할 수 있다. 이는 MSFD가 제대로 준수되고 있지 않다는 현실을 엿보게 한다. 그리고 이러한 현상의 배경에는 앞서 언급

---

235) GES 11개 지표들은 다음과 같다.
지표 1. 생물다양성이 유지된다
지표 2. 토착종이 아닌 종은 생태계에 부정적 영향을 미치지 않는다.
지표 3. 상업적 어종의 개체수는 건강하다.
지표 4. 먹이 그물의 요소는 장기적인 풍부함과 번식을 보장한다.
지표 5. 부영양화는 최소화 된다.
지표 6. 해저(sea floor)의 무결성은 생태계의 기능을 보장한다.
지표 7. 수로와 관련된 조건들의 영구적 변경은 생태계에 부정적 영향을 미치지 않는다.
지표 8. 오염물질의 농도는 영향을 미치지 않는다.
지표 9. 수산물의 오염 물질이 안전 수준 이하다.
지표 10. 해양 쓰레기가 손해를 일으키지 않는다.
지표 11. 에너지의 투입(수중 소음을 포함한다)이 생태계에 악영향을 미치지 않는다.

236) David J. Hydes *et al.,* "Chemical aspects of ocean acidification monitoring in the ICES marine area," ICES Cooperative Research Report No. 319. (2013). p.78.

하였듯이 MSFD에 해양산성화를 직접적으로 언급하는 지표가 특정되어 있지 않다는 치명적 한계가 존재한다.[237]

(2) EU의 기후변화 관련 법제

거듭 강조한 바와 같이 대부분의 해양산성화 논의는 기후변화 레짐 하에서 논의되고 있으며 이산화탄소라는 기후변화의 주범은 동시에 해양산성화를 발생시키는 원인이기도 하다. 바꾸어 말하면 기후변화 관련 법제도의 분석이 해양산성화 문제의 해결에 분명한 의미를 갖는다고 할 것이다.

우선 해양산성화와 관련된 EU의 법정책을 살펴보자. 2013년 11월 유럽의회와 유럽이사회는 2013년부터 2020년까지의 제7차 환경행동계획을 채택하였다. 해당 계획은 자원사용 증가로부터의 탈피하고 저탄소 성장과 혁신적 순환경제를 선언하고 있으며, 총 9개의 목표 과제를 포함한다.[238] 그 중에서도 "EU의 자연 자본의 보호·보존·강화"는 담수와 해수의 보전을 위해 노력해야 하며, 동 계획의 결정문 부속서에서 해당 목표에 대한 자세한 설명과 함께 해양산성화를 언급하고 있는 것으로 확인된다.[239]

나아가서 EU집행위원회는 2021년 2월 유럽그린딜의 일환으로 '신EU기후변화 적응전략'(Forging a climate-resilient Europe : the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change)의 대화문을 채택하였다.[240] 이는 적응문제에 대한 이해를 중심으로 두었던 이전의 적응전략을 발전

237) Marko Reinikainen, "Ocean Acidification (OA) in the Baltic Sea from a Swedish Perspective" (2021). available at: https://www.airclim.org/sItes/default/fil es/document/country_report_on_ocean_acidification_country_fo r_swe-den.pdf
238) European Parliament, Decision No 1386/2013/EU (2013).
239) *Id.*
240) European Parliament, COM 2021(82).

시켜 기후영향 및 적응 솔루션에 대한 지식을 개선하여 기후 회복력 있는 사회를 구축하는 것을 그 목표를 두고 있다.[241] 해당 적응전략은 크게 세 가지 목표[242]를 추구하며, 이를 달성하기 위한 다양한 조치를 제안하고 있다. 총 22페이지에 달하는 대화문을 살펴보면, 해양산성화에 대한 언급이 두 번 등장한다. 첫 번째는 지금 우리가 행동을 해야 할 필요성을 강조하는 부분에서 언급이 되는데, 이는 UNFCCC 체제의 손실과 피해의 맥락에서 나타나는 해양산성화 개념과 거의 동일하다. 즉 해양산성화는 사막화, 생물다양성 손실, 육지와 생태계 파괴, 해수면 상승과 함께 '저속징후'(slow onset event) 중 하나로 이들은 장기적으로 매우 파괴적인 영향이 있다는 것을 설명한다.[243] 다음으로 동 전략의 첫 번째 목표인 적응 관련 지식의 확장과 공유를 설명하는 부분으로, 기후변화, 생태계 및 그들이 제공하는 서비스 간의 상호 의존성을 더 잘 이해할 필요성을 역설하며 금세기 동안 바다는 온도 상승, 추가 산성화 및 산소 감소로 전례 없는 상태에 도달할 것으로 예상되므로 그에 따라 수반되는 위험을 최소화하고 회복력을 개선하기 위해 과학 기반의 강력한 생태계 복원 및 관리의 필요성을 강조하고 있다.[244]

이는 2013년의 적응전략과 비교해보았을 때 해양과 관련한 언급이 증가했음을 확인할 수 있으며 해양산성화 문제의 심각성도 인식하고 있는 것으로 판단된다. 하지만 해양산성화가 해결해야 하는 다른 여러 기후변화 문제 중 하나로 인지되고 있으며, 해양산성화를 특정하여 그에 대한

---

241) 주벨기에 유럽연합 대한민국 대사관, "[환경정책] EU집행위, 신EU기후변화 적응전략 발표," (2021. 3. 8.). available at: https://overseas.mofa.go.kr/be-ko/brd/m_7565/view.do?seq=1300308&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=

242) 첫 번째는 적응에 관한 현재의 지식을 개선하고 보다 나은 기후 데이터를 통해 불확실성을 관리하는 것이다. 이를 위해 적응 관련 지식의 공유 플랫폼으로서 Climate-ADAPT의 강화 및 확장을 제안하고 있다. 그 다음은 체계적인 적응을 위한 정책개발의 지원이다. 마지막 목표는 신속한 적응의 적용과 확장이다.

243) European Parliament, COM 2021(82). p.1

244) *Id.,* p.5.

실질적 해결책을 내놓고 있지는 않은 것으로 보인다.

한편 EU가 가지는 다양한 기후변화 관련 법률들은 해양산성화의 주요 원인물질인 이산화탄소의 저감에 도움을 줄 것임이 자명하다.[245] 하지만 해양의 산성도 변화는 기후변화 대응만으로 해결될 수 없다. 이와 같은 맥락에서 파리협정의 목표가 온실가스 배출량이 아닌 '온도 목표'를 두고 있다는 점에서 해양산성화 관리에 적합하지 않은 체제라 보인다. 이에 더해 해양산성화의 진행 정도는 지역마다 달리 나타나고, 또한 해양산성화가 해양생태계 등에 미치는 영향 및 미래 진행 정도 등에 대한 연구가 아직 많이 부족한 것으로 평가된다.

(3) 유럽 과학 연구 프로그램

앞서 지적한 해양산성화에 관한 충분한 과학적 지식의 부재는 '유럽 해양산성화 관련 과학 연구 프로그램'(European Project on Ocean Acidification, EPOCA)의 중요성을 더욱 강조한다. 해당 프로그램은 해양산성화에 대한 최초의 국제적 연구 프로그램으로 2008년 5월에 개시되었다.[246] 해당 프로그램에서는 해양산성화의 생물학적·생태학적·생지화학적·사회적 의미에 대한 이해를 넓히는 것을 목표로 하여 다양한 유럽 내 국가들의 32개 기관에서 160명 이상의 과학자가 참여하고 있다.[247] 그들은 정책결정자, 비즈니스 리더, 일반 대중과 적극적으로 소통하며 EPOCA 웹사이트, 블로그 등 여러 매체를 통해 프로젝트 결과를 알리고 있을 뿐만 아니라 보다 폭 넓은 이해관계자와의 의사소통을 위한 채널을

245) 대표적으로 2020 기후 및 에너지 패키지(The 2020 climate and energy package); EU 배출권거래제도(EU-ETS); 재생 에너지 지침(2009/28/EC).

246) Jean-Pierre Gattuso *et al.*, "European Project on Ocean Acidification (EPOCA): Objectives, Products, and Scientific Highlights," *Oceanography,* Vol. 22, No. 4 (2015), p.191, available at: https://doi.org/10.5670/oceanog.2009.108.

247) European Project on Ocean Acidification, Biological Impacts of Ocean Acidification. available at: https://www.bioacid.de/epoca-european-project-on-ocean-acidification/?lang=en

마련하고 있다.[248]

또한 유럽연합은 이후 12개국의 18개 기관으로 구성된 대규모 지역 이니셔티브인 기후변화와 유럽 지중해 산성화 프로그램(The European Mediterranean Sea Acidification in a changing climate, MedSeA)을 통해 지중해의 산성화에 관한 연구를 수행하여 각 정부의 의사 결정을 위한 기초적 자료를 제공하고자 하였다. 이러한 노력은 효과적인 정책도구를 설계하고, 성공적인 정책개발 및 구현에 있어서 중요한 역할을 할 수 있으리라 기대된다.[249]

나. 개별 국가 수준에서의 법제 및 정책

해양산성화에 대한 유럽연합 회원국의 조치는 설사 그것이 존재한다고 하더라도 그 내용이 조정되지 않고 있으며, 해양산성화 문제가 유럽위원회와 같은 높은 수준의 거버넌스에서는 인정이 되지만 개별 국가 수준으로 내려오면 크게 희석되고 있다고 비판한다.[250] 이는 해양산성화 문제를 지침(directive)으로 정하고 있기 때문으로 이해된다. 지침의 경우에는 다시 유럽회원국들이 국내법으로 전환(transpose) 해야 하는데,[251] 지침의

248) Jean-Pierre Gattuso *et al.*, *supra* note 246, p.194.
249) Sverker C. Jagers, *supra* note 176., p.823.
250) Charles Galdies *et al.*, *supra* note 21, p.103947.
251) EU법은 통상의 국가의 법률과 달리, 유럽 위원회(European Commission)나 유럽각료이사회(Council of the European Union)가 원 안을 작성하고, 유럽각료이사회 및 유럽의회(European Parliament)가 제정한다. 크게 규칙(Regulation), 지침(Directive), 결정(Decision), 권고(Recommendation), 의견 (Opinion)으로 분류된다. 규칙은 가맹각국의 국내법의 제정 없이, 직접가맹국에 적용되는 규범을 말한다. 따라서 규칙자체 가 EU역내의 각국정부나 민간의 활동을 규제하는 법령이다. 그리고 지침의 경우에는 하나의 지침이 채택되면 각 회원국은 해당 지침의 내용을 다시 국내법으로 받아들이는 transpose 과정이 필요한데, 이 때 지침의 내용은 '최저한도의 요구'이기 때문에 각국의 사정이나 입장에 따라 지침이 요구하는 것보다 더 과도하게 정할 수 있다. 결정은 적용대상을 특정한 국가, 기업, 개인 등에게 한정한 것으로서 대상이 되는 국가, 기업, 개인 등을 직접 구속한다. 반면 권고는 가맹국이나 대상기업, 개인 등에게 일정한 행위나 조치를 할 것을 기대하

내용이 해양산성화 문제를 다루긴 하지만 구체적인 국가의 의무 사항을 정해놓고 있지는 않기 때문이다.[252] 특히 유럽연합 국가 가운데 해양산성화로 인해 크게 영향을 받지 않는 EU MSFD에 따른 내륙국, 비해양지역 또는 그 하위지역의 경우에는 해양산성화 문제가 우선적인 조치 영역으로 포함되지 않기 때문이다.[253] 따라서 해양산성화로 위협을 받는 해양생태계를 보호하기 위해서는 보다 국제적 수준에서부터 개별 국가 및 지역까지 다층적인 거버넌스가 수립되어야지만 비로소 명확한 법적 효력과 실효성이 담보될 것이다. 특히 해양산성화에 직접적인 이해관계를 가지는 국가에 여기에 선도적인 역할을 할 수 있으리라 기대된다. 예를 들어 수산업을 국가의 기간산업으로 두고 있는 노르웨이의 같은 경우 해양산성화 대응이 더욱 시급하며, 여기에 덧붙여 스웨덴이 유사한 지리적 그리고 산업적 이해관계를 가진다.[254]

(1) 노르웨이의 해양산성화 대응

는 취지에서 유럽위원회가 표명하는 것으로서 법적 구속력은 없다. 의견은 특정한 주제에 관하여 유럽위원회의 의사를 표명하는 것으로서 권고와 마찬가지로 법적 구속력은 없다. 세계법제정보센터, 유럽연합(EU)법의 체계와 검색방법, available at: https://world.moleg.go.kr/web/wli/rsrchReprtReadPage.do?CTS_SEQ=995&AST_SEQ=94&ETC=)

252) Sandra Cassotta, “Ocean Acidification in the Arctic in a Multi-Regulatory, Climate Justice Perspective,” *Frontiers in Climate*, Vol. 3 (2021), p.7.

253) Charles Galdies, *et al.*, *supra* note 21, p.103947.

254) 해당 연구에서는 총 17개의 국가의 입법문서를 분석하여 해양산성화를 완화하기 위한 각 국가의 정책 및 입법 프레임워크의 잠재적 효과에 대해 총 3개의 그룹으로 나누어 해양산성화에 대해 언급 및 다른 부문과의 연결정도가 빈약한 경우 1점, 중간인 경우 2점, 강력한 경우 3점을 부여하였다. 각 점수별 국가의 분포는 다음과 같다.

1점	벨기에, 크로아티아, 체코, 덴마크, 그리스, 몰타, 폴란드, 포르투갈, 로마니아, 슬로베니아,
2점	프랑스, 독일, 이탈리아, 아일랜드, 스페인, 영국
3점	노르웨이

노르웨이는 세계에서 두 번째로 큰 수산물 수출 규모를 가진 국가인 탓에 해양산성화에 매우 민감하다.[255] 그렇기 때문에 해양산성화에 대해 긴급한 대응이 필요한 것으로 보인다.

노르웨이는 다른 국가와 달리 기후관련 정책에서 해양산성화의 현황 및 영향이 자주 언급되는 것으로 나타났다. 또한 노르웨이는 해양산성화를 다루는 OSPAR협약, 람사르(RAMSAR) 조약, 생물다양성 조약 등의 여러 국제 조약에 가입하고 있으며, 기후 프로그램(Klimaforsk), 해양 프로그램(MarineForsk), 및 FRAM 센터와 같은 기후변화에 관한 국가 연구 프로그램에도 적극적으로 참여하고 있다. 무엇보다 노르웨이 정부는 해양산성화 완화를 지역의 해양 정책 및 법률에 통합하고자 노력한 것으로 나타난다. 예를 들어, 노르웨이 환경청(Norwegian Environmental Agency)은 모든 노르웨이 해양 및 연안 지역에서 해양산성화 모니터링 프로그램(Ecosystem Monitoring of Coastal Waters, ØKOKYST)을 수행하고 있다.[256]

노르웨이는 또한 해양공간계획의 작성에 있어서도 해양산성화를 고려한 것으로 나타난다. 2006년 관리계획이 발표된 이후 해저, 바닷새 개체군 및 해당 지역의 지질학 매핑(mapping)에 대한 추가 연구를 진행하였고, 또한 기후변화와 해양산성화의 영향, 규모, 그리고 속도에 대한 지식 기반을 강화하고자 노력하고 있다.[257] 해양공간계획은 생태학적 및/또는 인간적 관점에서 특히 가치 있고 취약한 지역을 식별하는 계획의 핵심이기에 이러한 지식 기반을 강화하는 것은 매우 중요하다. 해당 계획 내에서 특정 지역에 대한 인간의 접근을 제한하였는데, 예를 들어 노르웨이

255) European Commission, “Science for Environment Policy,” available at: https://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/ocean_acidification_puts_norwegian_fishing_industry_at_risk_486na2_en.pdf
256) Charles Galdies *et al.*, *supra* note 21, p. 103947.
257) OCED, “Marine spatial planning in Norway,” (2020. 6. 4.) available at: https://www.oecd.org/stories/ocean/marine-spatial-planning-in-norway-1531006e

영해(12해리) 외부로 항로를 이동하거나 민감한 지역에서의 트롤 어업을 제한하며, 가장 가치 있고 취약한 지역에서의 석유시추 활동을 허용하지 않는 등의 방식으로 중요하다고 여겨지는 구획을 신중하게 관리하고 있다.[258] 또한 빙하 가장자리를 포함하여 산란 집단, 어란 및 유충, 어린 어패류를 보호하기 위해 해양 보호 구역 및 어업 폐쇄 구역을 확장하고 있다.[259] 나아가서 Barents Sea-Lofoten 지역의 해양 환경에 대한 통합관리계획의 2010년 업데이트에서 장거리 접경 오염, 기후변화 및 해양산성화, 바닷새 개체수 감소, 기름 오염 등 생태계 기반 관리 체제의 다양한 요소의 추가적 고려가 지적되고 있다.[260]

이처럼 노르웨이는 기타 유럽국가에 비해 해양산성화에 적극적으로 대응하고 있음에도 불구하고 해양산성화 문제가 노르웨이의 해양과 연안관리 및 정책에 충분히 통합되기까지는 아직까지 갈 길이 멀다고 평가되고 있다.[261] 여기에 더하여 노르웨이가 제출한 NDC에서는 해양과 관련된 언급을 찾아볼 수 없음을 비판도 눈여겨 볼 필요가 있다.[262]

(2) 스웨덴의 해양산성화 대응

스웨덴의 경우 기후변화와 관련된 EU 수준의 지침은 특히 배출권 거래에 관한 법, 대기질에 관한 조례(The Ordinance SFS 2010:477 on Ambient Air Quality) 및 환경법(Swedish Environmental Code (1998:808))

---

258) *Id.*
259) *Id.*
260) *Id.*
261) Norwegian Institute for Water Research, “New study calls for joint effort to address ocean acidification problem,” (2020. 8. 6.), available at: https://www.niva.no/en/publications/new-study-calls-for-joint-effort-to-address-ocean-acidification-problem
262) Ocean & Climate Platform, “Scientific Fact Sheets,” (2019. 12.), p.113, available at: https://ocean-climate.org/wp-content/uploads/2020/01/200114_FichesScientifiques_EN_ppp.pdf

을 통해 국내법으로 치환(transposition)되고 있다.

환경법규 및 관련 법률에는 농업 부문에 대한 다양한 규칙이 포함되어 있으며, 주로 부영양화를 줄이는 것을 목표로 하고 있다. 또한 국가 및 지역 수준의 법정책은 적어도 공식적으로는 토지사용과 관련된 조치를 통해 다량의 영양염류 누출을 규제할 수 있는 상당한 가능성을 가지고 있다. 그럼에도 해양산성화라는 개념 자체는 기후변화 완화 및 해양환경 보호와 관련된 법적 조치와 직접 연결되지 못하고 간략하게만 등장하는 수준에 그치고 있다.[263] 마찬가지로 국가 또는 지역에서 제정된 법률 문헌에서도 거의 주목을 받지 못한 것으로 보인다. 그 뿐만 아니라 어업 부문에서 해양산성화는 가장 두드러진 스트레스 요인 중 하나이지만, 어업 관리에 관한 법적 무대에서 해양산성화와 어업간의 상호관계 및 작용 방식에 대해서는 거의 논의되지 않았던 것으로 나타나고 있다.[264]

이에 더해 해양산성화 대응에 있어서 지방정부의 중요성이 강조됨에도 불구하고, 해양산성화에 대한 체계적인 관리를 제공하지 않고 있다. 또한 해양보호구역은 생태계의 회복력을 높이는 데 기여할 수 있기에 부분적으로는 EU에서 규제되고 부분적으로는 국가 수준에서 규제된다. EU 수준에서는 기후변화 및 해양산성화의 영향에 대한 고려가 해양공간계획에 통합되기 시작했으나 스웨덴에서는 일반적으로 해양보호구역 설정에 대한 결정을 내릴 때 해양산성화는 전혀 고려되지 않는 것으로 읽힌다.[265]

---

263) Sverker C. Jagers, *supra* note 176.

264) Robin Churchill and Daniel Owen, "The EC Common Fisheries Policy Fisheries Management and Ecology," *Journal of Environmental Law*, Vol. 23, No. 2 (2011). ; Anna Christiernsson et al., "Marine Natura 2000 and Fishery - The Case of Sweden," *Journal for European Environmental and Planning Law*, Vol. 12, No. 1 (2015)

265) 해양 공간 계획을 위한 프레임워크를 설정하는 지침으로, European Parliament and of the Council, Directive 2014/89/EU(establishing a framework for maritime spatial planning), (2014. 7. 23.).

3. 호주

가. 호주의 해양산성화 대응 필요성

호주는 배타적 경제수역만 820만 km^2에 달하는 관할해약 세계 3위 규모를 자랑하며, 그 속에서 매우 다양한 해양생태계를 품고 있다.[266] 호주 정부는 이러한 해양의 가치를 일찍부터 깨닫고 지속가능한 해양관리(sustainable ocean management)를 위해 많은 노력을 기울이고 있다.[267]

무엇보다 호주는 총 1,500종의 어류, 360여 종의 산호, 그리고 175종 이상의 조류를 비롯한 다양한 종들이 서식하는 그레이트 배리어 리프(Great Barrier Reef)를 보유하고 있다.[268] 그런데 최근 기후변화로 인한 수온 상승 및 해양산성화가 산호의 백화현상를 초래하고 해양생태계를 위협게 빠뜨리고 있다고 한다. 그에 따라 최근 호주 정부는 병든 그레이트 배리어 리프를 보호하고, 미래세대에게 물려주기 위해 2021년부터 2030년까지 약 10억 호주달러 규모를 투자할 것이라고 밝혔다.[269] 이렇듯 호주는 해양산성화에 직접적인 피해를 경험하고 있는 까닭에 호주의 해양산성화 관련 법정책을 분석하는 것은 나름의 의미가 있다고 할 것이다.

5년 마다 해양환경의 현황과 정책제언을 위해 작성되는 State of the

---

266) Bill McCormick, “Oceans, Parliament of Australia” available at: https://www.aph.gov.au/About_Parliament/Parliamentary_Departments/Parliamentary_Library/pubs/BriefingBook44p/Oceans

267) High Level Panel for A Sustainable Ocean Economy, available at: https://oceanpanel.org/members/

268) 유네스코와 유산, “그레이트 배리어 리프,” available at: https://heritage.unesco.or.kr/%EA%B7%B8%EB%A0%88%EC%9D%B4%ED%8A%B8-%EB%B0%B0%EB%A6%AC%EC%96%B4-%EB%A6%AC%ED%94%84/

269) Australian Government, Department of Agriculture, Water and the Envrionment, “Billion Dollar Reef Protection Package,” (2022. 1. 28.), available at: https://www.dcceew.gov.au/news/2022/01/28/billion-dollar-reef-protection-package

Environment Report에 의하면 해양산성화는 기후변화와 함께 호주의 해양이 마주하는 재앙적 위험(almost certain catastrophic risks)이라고 언급하였다.[270] 한편 2016년 보고서에서는 산성도의 변화에 따라 수산업과 산호초에 직접적인 타격을 미칠 것으로 예상되었을 뿐 아니라, 이러한 경향은 향후 더욱 강화될 것이라 예견되고 있다.[271] 호주의 산호초 군락은 64,000개의 일자리를 제공하고, 64억 호주달러 규모의 경제적 가치를 가진다고 분석하였다.[272]

이와 같은 상황에도 불구하고 호주 정부는 해양산성화 문제를 해결하기 위해 적극적인 리더십을 가지지 못하고 있는 것으로 판단된다.[273] 아래에서 관련 법정책을 자세히 살펴보고자 한다.[274]

나. 연방정부 수준의 법정책적 대응

(1) 완화

해양산성화 문제를 규율하기 위한 법률은 존재하지 않으며, 호주 정부 독립적/전문적 기구인 Climate Change Authority의 보고서에서도 찾아보

---

270) David L. VanderZwaag *et al.*, *Research Handbook on Ocean Acidification Law and Policy*, (Elgar, 2021), p.202

271) Glenn De'ath *et al.*, "Declining coral calcification on the Great Barrier Reef," *Science,* Vol. 323, No. 5910 (2009), pp.116-119; Mathieu Mongin *et al.*, "The exposure of the Great Barrier Reef to ocean acidification," *Nature communications,* Vol. 7, No. 1 (2016), pp.3-4; Katharina E. Fabricius *et al.*, "Progressive seawater acidification on the Great Barrier Reef continental shelf," *Scientific reports,* Vol. 10, No. 1 (2020), p.14.

272) Deloitte, "At what price? The economic, social and icon value of the Great Barrier Reef," (2017), available at: https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/Economics/deloitte-au-economics-great-barrier-reef-executive-summary-130717.pdf

273) David L. VanderZwaag *et al.*, *supra* note 270, p.205.

274) 해당 부분은 자료가 거의 전무한 관계로 David L. VanderZwaag *et al.*, *supra* note 270에 크게 의존하였다.

기 힘들다.[275] 이는 호주의 NDC에서도 마찬가지이다. 그렇지만 NDC가 충분한 양의 이산화탄소 배출을 줄일 수 있도록 설계되었다면 해양산성화를 최대한 억지할 여지가 존재한다. 하지만 이마저도 쉽지 않아 보인다.[276]

다음으로 호주 정부의 블루카본 관련 정책을 살펴보면, 지금까지 호주는 맹그로브, 해초를 포함한 해안 및 해양의 식물들을 보호하고 복원하기 위한 다양한 프로젝트를 수행하였다.[277] 호주는 전 세계 해안의 블루카본 생태계의 약 10%를 보유하고 있는 국가로서, 국가 온실가스 인벤토리에서 블루카본에 대한 보고를 시작한 최초의 국가 중 하나이기도 하다.[278] 국제 블루카본 파트너십 및 람사르(Ramsar) 협약, 그리고 국가 환경과학 프로그램(National Environmental Science Program)에 따른 프로젝트 지원을 통해 호주 정부는 국내/외에서 연안의 블루카본 생태계에 대한 보다 나은 이해와 보호를 도모하고 있는 것으로 보인다.[279]

해양산성화 완화와 관련된 또 다른 호주 법률로는 탄광 개발과 같은 프로젝트에 적용되는 연방, 주 정부 수준에서의 환경법이 있다. 호주는 천연가스, 석탄 등을 포함한 화석연료 매장량이 상당하며 특히 석탄은 세계 3위의 규모를 기록한다.[280] 자연스럽게 대부분의 전력을 저렴한 자국 석탄에 의존하고 있다.[281] 만약 이러한 호주의 석탄산업에서의 배출량을 줄일 수 있다면 해양산성화에도 긍정적인 효과가 있을 것이다. 관

---

275) *Id.*, pp.209-210.

276) Robiou du Pont *et al.*, "Warming assessment of the bottom-up Paris Agreement emissions pledges," *Nature communications,* Vol. 9, No. 1 (2018), pp.1-10; Johan Rockström *et al.*, *supra* note 38.

277) '블루카본(Blue Carbon)'이란 연안 및 바다의 생물과 해양생태계가 흡수하는 탄소를 의미한다.

278) Australian Government, "National Wetlands Update," (2019). available at: https://www.awe.gov.au/water/wetlands/publications/wetlands-australia/national-wetlands-update-february-2019/govt-initiatives-blue-carbon+&cd=12&hl=en&ct=clnk&gl=kr

279) *Id.*

280) BP, "Statistical Review of World Energy" (2018).

281) IEA, "Key World Energy Statistics," (2018).

련 연방법은 1999년 제정된 환경보호 및 생물다양성 보존법(EPBC)으로, 환경영향평가의 내용을 담고 있다. 해당 법률은 연방 해양환경과 같이 '국가 중대 환경 사안이 포함'되는 활동에 대해 주 정부 뿐만 아니라 연방정부의 승인을 얻도록 규정하고 있다. 2013년에는 대규모 탄광 개발이 수자원에 미치는 영향을 줄이기 위해 국가 차원의 수자원 영향평가의 시행을 의무화하도록 EPBC 법을 개정하기도 하였다.[282] 탄광 개발을 승인하는 행정결정을 검토하는 경우 주 및 연방 법원의 여러 사건에서 기후변화와 함께 해양산성화가 언급되었으나 이들 대부분은 근본적으로 과학적 증거의 문제로 보고 기후변화 및 해양산성화 문제를 외면해왔다.[283] 하지만 한 가지 예외는 2019년 Rocky Hill Coal Mine 관련 판결로, 법원은 기후변화와 해양산성화를 언급하며 온실가스 배출량을 '빠르고 근본적인 감소'가 필요하다고 주장하면서 탄광 개발에 대한 동의를 거부하였다.[284]

(2) 적응

다음으로 적응과 관련해서 호주의 법정책을 살펴보도록 하자. 적응 분야 역시 해양산성화는 호주의 정책이나 법률의 개발에서 외면받아 온 것으로 평가된다.[285] 예를 들어, 2015년에 채택된 호주 정부의 국가 기후 탄력성 및 적응전략은 해양산성화에 대하여 '호주 어업에 치명적인 영향을 미칠 가능성이 있다'고 언급하였으나 그 이상의 국가적 대응 또는 해당 위협에 대한 적응을 위한 조치는 하나도 제안하지 않았다.[286] 이러

282) 김봉금, "호주의 에너지 현황 및 정책", 세계 에너지시장 인사이트 제13-32호, (에너지경제연구원, 2013. 8. 30.), p.21.
283) David L. VanderZwaag *et al.*, *supra* note 270. p.212.
284) Gloucester Resources Limited v. Minister for Planning, NSWLEC 7 (8 February 2019).
285) David L. VanderZwaag *et al.*, *supra* note 270. p.212.
286) Australian Government, "National Climate Resilience and Adaptation Strategy," (Commonwealth of Australia, 2015).

한 위협에 대응하는데 근거를 제공하는 것 또한 EPBC법이라 할 수 있다. 동법에서 환경에 영향을 미칠 가능성이 있는 7가지 항목으로 나누어 규정하고 있는데, 그 중 하나가 바로 연방정부의 관리해역이다. 이를 통해 다양한 해양 동식물을 보존하고 연방 수준의 어업계획은 전략적 영향평가를 의무화하고 있다.[287] 특히 그레이트 배리어 리프의 경우에는 '연방정부 관리해역'과 관련하여 구체적 내용이 추가되었고 활동 승인 요건이 규정되어 있다.[288] 이처럼 해당 법률이 해양산성화 문제에 대한 잠재적인 적용 가능성이 있음에도 지금까지 실제로 적용된 적은 없다고 한다. 해양환경과 관련해 EPBC가 적용된 사례는 혼획(bycatch) 및 유해한 플라스틱과 같은 해양쓰레기 등이 있지만 해양산성화 문제는 포함되지 않았다.[289]

해양산성화에 적응하기 위한 EPBC법 상의 또 다른 메커니즘은 해양생물 지역계획(Marine Bioregional Planning, MBP)이다. MBP는 해양공간계획의 일종으로 보이는데, 이를 통해 해양생물 지역의 보존가치 및 그에 대한 영향을 분석하여 생물다양성을 보존하고, 생태계를 유지하며, 위협받는 종을 보호하기 위한 지역 우선순위를 정한 후, 그에 대한 조처를 한다. MBP의 중요한 결과물 중 하나는 영연방 해양지역에 58개의 해양 보호구역(Marine Protected Areas, MPA)를 전국적으로 구축한 것이다. 호주 EEZ 해역의 약 40%는 MPA가 설정되어 있는데, 그 보호 수준은 고도로 보호되는 '성역 구역'부터 '다중 사용 구역'에 이르기까지 매우 다양하다. MPA의 설정과 그 지역에 대한 관리는 해양산성화를 직접적으로 방지할 수는 없지만, 해양산성화에 대한 다른 환경압력을 감소시킴으로써 적어도 일부 해양생태계의 탄력성을 향상시킬 가능성이 있다.[290]

---

287) Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999. Part 13.
288) Environment Protection and Biodiversity Conservation Act 1999. Part 13. Subdivision Great Barrier Reef Marine Park.
289) Australian Government, Department of Agriculture, Water and the Environment, "Listed Key Threatening Processes"
290) David L. VanderZwaag *et al., supra* note 270, p.215.

이처럼 기존 법률과 정책, 전략 등을 통해 해양산성화를 완화할 수 있는 가능성이 엿보이지만 그것만으로 충분하지 않다는 비판이 제기되고 있다.[291] 실제 현재 호주에서 온실가스의 배출량 감소 정책 외에는 해양산성화를 완화하기 위한 명시적 노력이 보이지 않는다.

291) Walmsley, Rachel, and Anna Lashko, "Are our marine biodiversity laws climate ready?," *National Environmental Law Review,* Vol. 2, No. 37 (2011).

제 4 절 우리나라 해양산성화에 대한 국내법적 대응

1. 해양산성화가 직접 언급된 법령

우리나라 국가법령정보센터(law.go.kr)를 통해 모든 연혁법령을 포함하여 지금까지 ‘해양산성화’를 직접적으로 언급한 법령은 ‘기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법’(탄소중립기본법), ‘해양환경 보전 및 활용에 관한 법률’(해양환경보전법), 그리고 ‘지속가능발전 기본법’ 단 세 개밖에 존재하지 않는다. 그리고 각 법령은 일반적이고 선언적 내용만을 담고 있거나, 해양산성화를 특정하여 정책의 개발 및 발전에 관한 것이 아님을 알 수 있다. 각각에 관해 살펴보고자 한다.

가. 탄소중립기본법

탄소중립기본법의 경우 해양산성화는 제2조 정의 조항에서 ‘기후위기’에 대한 정의를 내리면서 한 번 등장한다. 탄소중립기본법에서의 기후위기는 “*기후변화가 극단적인 날씨뿐만 아니라 물 부족, 식량 부족, 해양산성화, 해수면 상승, 생태계 붕괴 등 인류 문명에 회복할 수 없는 위험을 초래하여 획기적인 온실가스 감축이 필요한 상태*”에 해당된다. 해양산성화라는 단어는 단 한 번 등장하지만 ‘기후위기’는 동법의 핵심단어로서 법률에서만 총 180번 등장하게 되고, 기본 원칙부터 국가와 지방자치단체의 기후위기와 관련한 책무, 온실가스 감축, 적응시책 등 광범위한 내용을 정해 2050 탄소중립이라는 국가목표 달성을 위한 법정 절차와 정책수단을 담고 있다. 따라서 동법의 제정을 통해 기후위기에 대응하고 2050 탄소중립을 달성하기 위한 적극적 행정을 기대할 수 있고, 또한 이러한 행정에는 해양산성화가 그 고려대상에 포함된다고 볼 수 있을 것이

다.

하지만 기후위기라는 포괄적 개념을 통해 해양산성화가 법에 소개되고 있음에 따라 해양산성화 억지 또는 관리에 대한 구체적 내용이 포함되어 있지 않기 때문에 실질적으로 어느 정도까지 관리가 가능한가에 관해서는 커다란 의문점이 존재한다. 또한 해양산성화에 대한 법제도가 지금까지 정치하게 마련되지 않았던 이유는 환경 정책에 있어 해당 내용의 우선순위가 다른 환경현상보다 낮았기 때문이라고 판단되는데, 탄소중립기본법에서의 여러 기후위기의 예 중 하나로 언급되었다고 해서 해양산성화에 대한 정책적 관심도가 갑자기 커질 것을 기대하기에는 무리가 있다.

나. 해양환경보전법

2017년 해양환경보전법이 제정되면서 우리나라 법령에서 처음으로 해양산성화라는 단어가 등장하게 되는데, 동법 제24조에서 국제협력의 촉진에 관한 내용을 정하면서 "*국가 및 지방자치단체는 해수면 상승, 해양산성화 등 기후변화가 해양환경에 미치는 영향의 심각성을 인식하고, 국제협력을 통하여 해양환경정보와 관련 기술을 교류하고 전문인력을 양성하며, 기후변화, 해양오염 등 범지구적 차원에서 해양환경의 보전·관리에 관하여 상호 협력하는 등 외국 정부 또는 해양환경 관련 국제기구 등과 협력하여야 한다*" 고 규정하며 국제협력의 맥락에서 해양산성화를 담고 있다. 하지만 이는 해양산성화에 초점을 맞춘 것이 아니라 국제협력 및 해양환경의 보전·관리에 무게를 두고 있는 것을 알 수 있다.

다. 지속가능발전기본법

마지막으로 2022년 7월 5일 첫 시행되는 지속가능발전기본법에서 해양산성화는 제25조에서 생태·환경 및 기후위기 대응에 대한 내용을 정함에 있어 제4항에서 해수면상승 및 해양오염과 함께 언급된다. 이에 따르면 "*국가와 지방자치단체는 해양산성화, 해수면 상승 및 해양오염 등에 효과적으로 대응하여 해양의 건강성을 증진하고 해양 생태계를 보전함으로써 해양 및 해양수산자원을 지속가능하게 이용할 수 있도록 필요한 시책을 수립·시행*" 하는 의무를 지게 된다. 하지만 동조항 역시 해양환경을 보호하고 기후위기에 대응함에 있어 고려해야하는 환경현상 중 하나로 해양산성화를 언급한 것으로 이를 통해 해양산성화 억지를 위한 국가 및 지방자치단체의 구체적 의무가 생긴다고 하기는 어려울 것이다.

종합해보자면 우리나라에 현재 '해양산성화'를 직접적으로 언급하고 있는 법률은 총 3개라고 할 것인데 이들 모두 해양산성화에 대한 국가 및 지방자치단체의 구체적 관리 혹은 대응 의무를 발생시킨다고 보기는 어렵다. 특히 이들 법률의 하위 법령에서도 해양산성화라는 단어는 등장하지 않고, 이는 해양산성화에 대한 대응을 아직 구체화 시키고 있지는 않다고 보인다. 그렇기 때문에 해양산성화를 언급하고 있는 이 법률들을 통해 실질적이고 효과적인 해양산성화 대응 정책을 기대하기는 어렵다. 그럼에도 2017년 해양환경보전법의 제정을 필두로 하여 해양환경문제에 대한 관심이 증가하고 있으며, 최근 제정되고 있는 기후변화 관련 법률 등에서도 해양산성화가 직접 언급되는 것은 앞으로의 해양산성화 법정책의 발전 가능성을 보여준다고 할 것이다.

2. 해양산성화가 간접적으로 언급된 법령

가. 대기환경보전법

대기환경보전법은 대기오염으로 인한 국민건강이나 환경에 관한 위해

를 예방하고 대기환경을 적정하고 지속가능하게 관리 보전하여 모든 국민이 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 수 있게 하는 것을 목적으로 한다.[292] 그에 따라 동법에서는 건강한 대기환경을 달성하기 위해 대기오염물질 및 기후·생태계 변화유발물질의 심사와 평가 기준을 정하여 그 원인 물질을 열거하고 있다. 또한 대기오염물질 배출허용기준과 생활환경에서 발생하는 비산먼지, 휘발성유기화합물에 대한 규제, 그리고 오염물질 등의 주요 배출원인 자동차 및 선박에 대한 배출허용기준에 관한 사항 등을 규정하고 있다.

해양산성화의 원인물질인 이산화탄소, 질소산화물, 황산화물은 모두 대기에 기체형태로 배출되므로 이들을 규제하는 대기환경보전법을 통해 해양산성화 현상에 대응할 가능성이 있다.

'대기오염물질'이란 대기 중에 존재하는 물질 중 대기환경보전법 제7조에 따른 심사·평가 결과 대기오염의 원인으로 인정된 가스·입자상물질을 이야기하는데 질소산화물과 황산화물은 여기에 포함된다. 그리고 '기후·생태계 변화유발물질'이란 지구 온난화 등으로 생태계의 변화를 가져올 수 있는 기체상물질(氣體狀物質)로서 이산화탄소는 여기에 속하게 된다.[293] 그리고 이들에 대한 오염물질의 위해성에 관한 심사평가의 기준은 동법 제7조에 따라 독성, 생태계에 미치는 영향, 배출량 외에 환경정책기본법 제12조에 따른 환경기준에 대비한 오염도 등으로 정하고 있다.

그렇다면 이런 기준은 해양산성화 문제를 해결하기에 충분한 것인지에 대한 의문이 있다. 왜냐하면 해당 기준은 해양산성화 문제를 고려하고 정해진 것이 아니기 때문이다. 하지만 동법에 따른 이산화탄소, 질소산화물, 황산화물에 대한 어느 정도의 배출저감은 가능할 것이고 앞으로 해양산성화에 대한 국민 및 정부에 대한 관심이 증가하게 되면 해당 오

292) 「대기환경보전법」 제1조.
293) 하지만 제2장에서 살펴본 바와 같이 2017년 행정법원은 온실가스로 인한 오염의 가능성을 인정하였다.

염물질에 대한 배출허용기준에 있어 적정 산성도를 유지할 수 있도록 하는 배출량에 대한 합의가 새롭게 이루어질 수 있을 것이다.

나. 물환경보전법

해양산성화는 대기에 존재하는 이산화탄소 등과 같은 기체가 물에서 녹아서 발생하기도 하지만, 수계에 존재하는 수소이온농도를 측정함에 따라 현재 수계가 해양산성화로부터 위험한지 여부를 판단할 수 있으므로 물환경보전법 역시 해양산성화 관리에 있어 중요한 역할을 하는 법령 중 하나라고 할 것이다. 수질환경기준은 하천 · 호소에 공통적으로 적용되는 건강항목(9개 항목)과 하천(5개 항목) · 호소(7개 항목)에 달리 적용되는 생활환경항목으로 구분되며, 생활환경항목은 수질상태에 따라 5등급으로 구분된다.

하천과 호소 모두 생활환경항목에 수소이온농도(pH)를 포함하고 있다. 수소이온농도는 산성도를 측정하는 단위이며, 산성도가 높은 수자원이 바다로 흘러 들어가게 되면 이는 해양산성화를 더 악화시키게 된다.

또한 제38조의2 제1항에 따라 사업자 또는 시설 운영자는 배출되는 수질오염물질이 배출허용기준 또는 방류수 수질기준에 맞는지 확인하기 위해 측정기기를 부착해야 하며, 시행령에 따르면 수소이온농도 수질자동측정기기의 부착대상이 되는 시설과 사업장의 기준을 정하고 있다.

다. 환경정책기본법과 해양환경보전법

하지만 우리의 경우 수계를 관리하는 부처는 크게 환경부와 해양수산부로 나뉜다고 할 수 있다. 즉 수계 중 하천 및 호소의 경우에는 환경부가 관리하지만 해역의 수질은 해양수산부가 그 주무부처가 된다. 이 때

관리의 방식은 해양환경보전법에 정한 대로 따르게 된다. 수계는 서로 이어져 있음에도 불구하고 부처의 사무분담 때문에 공간을 해역과 환경부가 관할하는 하천 및 호소로 나누어 따로 관리하게 된 것이다.

현재 해역의 수질환경기준은 ‘생활환경‘ 항목으로 수소이온농도(pH) 등 9개 항목을 포함하고 있고, ‘사람의 건강보호’ 항목으로 6가크롬 등 20개 항목을 규정하고 있다.

라. 환경영향평가법

국내 기후변화 대응을 위한 대표적인 법제인 환경영향평가법은 해양산성화를 관리함에 있어서도 매우 중요하다고 할 것이다. 환경영향평가법은 환경오염 사전예방 수단으로서 역할을 하는데 현재 국가계획 및 개발사업에서 발생하는 온실가스 항목에 대한 평가가 시행 중이나, 이는 해양산성화를 고려한 것은 아니라고 할 것이다. 하지만 그럼에도 해양산성화의 원인물질인 이산화탄소 과도한 배출을 사전적으로 줄일 수 있고 이를 통해 해양산성화 진행 속도를 늦추게 할 수 있을 것으로 판단된다. 하지만 그럼에도 적응과 감축 중 주로 감축에 무게를 두고 있어 정부가 추진하는 주요 국가계획 등에 대한 포괄적인 영향과 역량을 평가하기에는 한계가 있다고 평가되기도 한다.[294]

마. 기후변화영향평가법

2021년 3월 환경부는 탄소중립 목표를 달성하기 위한 실행계획으로 발표한 ‘2021년 환경부 탄소중립 이행계획’에서 제도적 기반 강화를 위

294) 김요섭 외, “기후변화영향평가 제도 도입 논의와 탄소다배출 산업에 대한 영향,” GTC focus, (녹색기술센터, 2021), p.1.

해 기후변화영향평가제도를 도입할 것을 명시하였다.[295] 그에 따르면 기후변화영향평가는 정부가 추진하는 주요 국가계획 및 개발사업이 기후에 미치는 영향을 검토하기 위한 제도이며 평가내용은 특정 국가계획 및 개발사업 추진이 유발하는 온실가스 배출량 및 저감방법, 기후변화 영향 시뮬레이션, 취약성 평가, 탄소중립을 위한 이행계획 등으로 구성되며, 2021년 내 법적 근거를 마련하고, 시범사업을 거쳐 2022년도 하반기부터 시행할 예정이라고 발표했다.[296]

이러한 법적 근거는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립 · 녹색성장 기본법」의 제23조에서 마련되었다. 동조에서는 기후변화영향평가에 대해서 정하고 있는데 먼저 "*관계 행정기관의 장 또는 「환경영향평가법」에 따른 환경영향평가 대상 사업의 사업계획을 수립하거나 시행하는 사업자는 [...] 전략환정영향평가 또는 환경영향평가의 대상이 되는 계획 및 개발사업 중 온실가스를 다량으로 배출하는 사업 등 대통령령으로 정하는 계획 및 개발사업에 대하여는 전략환경영향평가 또는 환경영향평가를 실시할 때, 소관 정책 또는 개발사업이 기후변화에 미치는 영향이나 기후변화로 인하여 받게 되는 영향에 대한 분석 · 평가를 포함하여 실시하여야 한다*" 고 정하였다.

그리고 기후변화영향평가의 대상 계획 및 개발사업은 시행령 별표2에서 정하고 있는데 그들의 살펴보면 다음과 같다.

---

295) 환경부, "2021년 환경부 탄소중립 이행계획," (2021), available at: http://www.me.go.kr/home/file/readDownloadFile.do?fileId=212276&fileSeq =2

296) 위의 문서.

구분	기후변화영향평가 대상 정책계획의 종류
가. 에너지 개발	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제1호자목
나. 수자원 개발	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제1호라목
다. 산지 개발	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제1호바목(바목4)는 제외한다)
라. 도로 건설	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제1호다목2)
마. 폐기물 처리시설	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제1호아목

[표 2] **「환경영향평가법」 제9조 제2항 제1호에 따른 전략환경영향평가 대상 정책계획 중 기후변화영향평가 대상계획**

구분	기후변화영향평가 대상 개발기본계획의 종류
가. 에너지 개발	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제2호다목
나. 산업입지 · 산업단지 조성	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제2호나목(면적이 50만㎡ 이상인 경우인 경우만 해당하고, 나목7)은 제외한다)
다. 도시 개발	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제2호가목(면적이 100만㎡ 이상인 경우만 해당하고, 가목1) 중 고속국도건설공사는 제외한다)
라. 항만 건설	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제2호라목5) 「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제2호라목7)
마. 하천의 이용 및 개	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제2호자목(하천의

발	길이가 20 km 이상인 경우만 해당한다)
바. 도로 건설	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제2호마목(마목 1)과 2)는 도로의 길이가 12km 이상인 경우만 해당한다)
사. 폐기물 처리시설	「환경영향평가법 시행령」 별표 2 제2호거목

[표 3] **「환경영향평가법」 제9조 제2항 제2호에 따른 전략환경영향평가 대상 개발기본계획 중 기후변화영향평가 대상계획**

구분	기후변화영향평가 대상 개발사업의 종류
가. 에너지 개발	「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제3호가목 「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제3호나목 「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제3호다목1)(신·재생에너지와 원자력 에너지는 제외한다) 「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제3호라목1)(신·재생에너지와 원자력 에너지는 제외한다) 「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제3호마목
나. 산업입지·산업단지 조성	「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제2호(면적이 50만㎡ 이상인 경우만 해당하고, 제2호가목은 제외한다)
다. 도시 개발	「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제1호(면적이 100만㎡ 이상인 경우만 해당한다)
라. 도로 건설	「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제5호(도로의 길이가 12km 이상인 경우만 해당한다)

마. 공항 건설	「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제8호
바. 폐기물 처리시설	「환경영향평가법 시행령」 별표 3 제15호

[표 4] **「환경영향평가법」 제22조 제1항에 따른 환경영향평가 대상사업 중 기후변화영향평가 대상사업**

이들은 온실가스를 다량으로 배출하는 사업들이라고 할 수 있으므로 사전적으로 기후변화영향평가 과정을 거친다면 계획 및 개발사업의 영향을 평가해 앞으로 배출하게 될 온실가스 배출을 최대한으로 저감할 수 있을 것이다. 특히 시행령에서는 기후변화영향평가 시 고려해야 할 요소들을 나열하고 있다.[297] 해양산성화를 특정하고 있지 않았으나 동법 정의조항에 따라 '기후위기'에 해양산성화가 포함되므로, 기후변화영향평가를 함에 있어 해양산성화에 대한 적응 방안 등에 대한 고려가 있어야 할 것이다.

바. 해양공간계획법

해양공간계획은 대표적인 적응 정책 중 하나로 포함된다. 또한 해양의 효율적 관리를 위해 최근 많은 국가들이 해양공간계획 법제를 받아들이고 있으며 우리나라의 경우에는 2018년 4월 「해양공간계획 및 관리에 관한 법률」(이하, "해양공간계획법")을 제정하고 2019년부터 시행하였

297) 탄소중립기본 시행령 제15조 제2항은 기후변화영향평가의 수립/시행 시 다음의 항목을 고려하도록 규정하고 있다. 기후변화 관련 법령, 제도 및 주요 시책 등의 현황; 기후변화 관련 국제 협약 및 국가비전과의 정합성; 기후변화에 미치는 영향 및 온실가스 감축 방안; 기후변화로부터 받게 되는 영향과 적응 방안; 탄소중립시·도계획, 탄소중립시·군·구계획 등 관련 계획과의 정합성; 개발사업 실시에 따라 예상되는 온실가스 배출량 및 감축 방안; 개발사업이 기후변화로부터 받게 되는 영향과 위험성 평가; 온실가스 배출원·흡수원; 기후위기 적응 방안과 개발사업의 사후관리 계획.

다.

동법에 따르면 해양수산부장관의 경우 배타적 경제수역, 대륙붕, 항만구역에 대해, 그리고 시·도지사는 해수부장관이 수립하는 공간을 제외한 해양공간에 대해 해양공간의 통합관리를 위해 해역의 특성과 이용·개발 및 보전수요 등을 고려하여 용도구역 지정 등 관리방향을 설정하기 위한 계획을 수립하게 된다.

또한 해양공간특성평가를 통하여 해양용도구역의 지정 및 변경을 위한 해양공간의 자연적 특성, 입지 및 활용 가능성에 대한 자료를 수집한다. 그리고 이러한 해양공간특성평가 결과, 법적·제도적 기준, 해양이용·개발 및 보전수요 등을 고려하여 9개의 해양용도구역 지정을 하게 되는데, 이때 다양한 핵심가치가 존재하는 공간에 대해서는 상충분석 및 비교[298]를 통해 구획 확정하고, 둘 이상의 용도구역에 해당되거나, 양립 가능한 활동의 경우 해양환경·생태적 특성, 이용·개발 현황, 미래 수요 등을 종합적으로 고려하여 우선순위를 결정하고 관리방향을 제시하도록 한다.

해양용도	정의
환경·생태계관리구역	해양환경, 생태계 및 경관의 보전 및 관리가 필요한 구역
어업활동보호구역	면허어업 및 허가어업 등 어업활동을 보호·육성하고 수산물의 지속가능한 생산을 위하여 필요한 구역
해양관광구역	해양관광 기능의 유지 및 개발이 필요한 구역
항만·항행구역	항만기능의 유지와 선박의 안전운항 등을 위하여 필요한 구역
골재·광물자원개발	바다에서 골재·광물자원의 효율적·안정적 공급을 위하

298) 생태연결성, 정책수요 및 계획 등이 해당된다.

구역	여 필요한 구역
에너지개발구역	해양에너지 개발과 생산을 위하여 필요한 구역
군사활동구역	국방 및 군사 활동을 보호하기 위하여 필요한 구역
연구·교육보전구역	해양수산 연구와 교육활동을 위하여 필요한 구역
안전관리구역	해양에 설치한 시설물의 보호 및 해양안전을 위하여 필요한 구역

[표 5] **해양용도에 따른 구역의 구분**

하지만 해양용도구역을 설정하고 해양공간계획을 수립함에 있어 해양산성화 영향에 대한 평가가 진지하게 고려되지 않는 것으로 보인다. 해양산성화는 9개의 해양용도 중 환경·생태관리구역 및 어업활동보호구역에 가장 밀접한 관계에 있다고 할 것이다.

해양산성화 정도가 심해지게 되면 어패류들의 분포 및 그 숫자가 매우 달라질 것이고, 그에 따라 생물종 보호를 위해 해양보호구역을 지정하거나, 어업활동보호구역을 지정할 때 이러한 해양산성도를 고려하여 지속가능한 어업을 추구해야 할 것이다.

제 5 절 소결 : 국가수준 법정책의 한계

연방 수준의 미국 환경규제입법의 경우 대부분이 해양산성화를 목적으로 두고 개발되지 않았지만 일부 법률 및 규정은 해양산성화 문제에 대한 규제 가능성을 제공할 여지가 충분하다고 보인다. 앞에서 살펴본 청정수법과 청정대기법은 직접적으로 해양산성화의 저감을 위한 규정이 존재하지는 않지만 둘을 동시에 적용한다면 상호보완적으로 해양산성화를 규제하기 위한 법적 도구로 사용될 수 있을 것이다.

해양산성화 문제를 효과적으로 해결하기 위해서는 완화, 적응 및 모니터링(또는 평가)의 세 가지 요소가 법적 프레임워크 내에서 적절히 활용되어야 할 것이다. 이산화탄소 배출량의 저감이라는 완화정책은 해양산성화의 직접적인 억지에 기여할 것이다. 다만 완화정책은 해양산성화의 속도를 늦출 수 있다 하더라도 그 영향은 여전히 존재하고 계속 진행될 것이기 때문이다. 따라서 적응대책이 병행되어야 한다. 마지막으로 해양산성화 문제는 기후변화에 비해 비교적 최근에 발견된 문제이기 때문에 현재 상황에 대한 데이터 수집과 과학적 이해가 필수적이다.[299]

완화와 관련하여 이산화탄소를 줄이는 것이 가장 중요한 해결책이라고 할 것이기에 온실가스를 규제하는 데 주도적인 역할을 하는 청정대기법가 갖는 중요성은 크다고 할 것이다. 동법은 주와 EPA가 대기오염을 유발하거나 공중보건을 위협하는 오염물질을 규제할 것을 요구한다. Massachusetts v. EPA에서 대법원은 온실가스가 청정대기법에 따라 대기오염물질로 규제될 수 있으며, 기존 EPA의 권한 하에 온실가스에 대한 법적 통제를 허용한다고 판결했다. 그러나 부영양화, 용승, 유출 등의 다른 원인은 대기오염으로 보지 않기 때문에 청정대기법의 적용범위에 한

299) 온실가스 영향이 과학자들 사이에서 일반적으로 널리 이해되기 시작한 것은 1980년대부터 시작된 것으로 이해되는 반면, 해양산성화라는 단어는 2003년에 처음으로 만들어 진 것으로 보인다.

계가 있다고 할 것이다. 그래서 청정대기법과 더불어 청정수법을 이용하는 것이 해양산성화 문제의 완화 측면에서도 필요하다. 하지만 청정수법은 점오염원에 대한 규제를 주된 규율방식으로 삼기 때문에 이산화탄소에 곧바로 적용하기 어렵다. 그러므로, 해양산성화를 유발하는 이산화탄소를 비점오염원의 형태로 규제해야 할 것인데, 불행히도 청정수법에는 비점오염원에 대한 규제 조치가 충분히 마련되어 있지 않다. 물론 pH기준을 활용하여 청정수법 상의 수질오염기준을 추진하는 방식은 고려해봄직하다.

다른 한편 FOARAM은 모니터링 및 평가를 위한 이상적인 도구이기도 하지만 적응 및 완화 전략의 개발을 감독할 의무도 부과한다. 적응 측면에서 연방 환경규제법규와 더불어 주 차원의 대응은 더 큰 영향력과 효율성을 가질 수 있으며, 앞에서 살펴본 바와 같이 해양산업 및 해양생태계와 밀접한 이해관계를 가진 많은 주들이 지역 차원에서 해양산성화를 방지하기 위해 노력하고 있다는 것을 확인할 수 있었다.

하지만 특이하게도 해양 및 기후변화 관련 선도적인 정책을 펴고 있는 유럽의 경우 해양산성화에 대한 언급을 법률에서는 전혀 찾을 수 없었다. 과학적 연구의 차원에서 해양산성화를 모니터링 하지만 그것이 정책에 반영되고 있는지에 대해서는 매우 부정적이다. 호주의 경우도 마찬가지이다. 호주는 해양생태계와 경제적/사회적으로 직접적인 이해관계를 가지는 탓에 해양과 생물다양성에 대해서는 그 누구보다 적극적으로 법정책을 펼쳐오고 있었으나, 해양산성화에 대해서는 법제도가 매우 미비한 상태라고 평가할 수 있겠다. 우리나라의 경우도 해양산성화라는 단어 자체를 언급한 법률이 존재하기는 하지만, 그 조문의 목적은 해양산성화 문제의 해결이 아닌 국제협력 등의 선언적인 수준에 머물러 있고 해양산성화 문제를 심각하게 받아들이고 적극적으로 대응하고 있지는 않는 것으로 보인다.

제 3 장 대안으로서의 공공신탁이론

제 1 절 공공신탁이론

공공신탁이론은 미국에서 발전된 법이론으로 특유의 유연성과 확장성으로 인해 다양한 내용의 소송에서 전략적으로 사용되어 왔다. 특히 최근 기후위기 시대에 접어들면서 기후변화와 관련된 국가의 의무를 주장하기 위해 사용되는 빈도수가 많아졌으며, 미국뿐 아닌 다른 영미법계 국가들에서 해당 이론을 원용한 판결이 증가하고 있다.

그렇다면 왜 공공신탁이론이 이렇게 주목받게 되었고, 그 장점은 무엇인지 알아볼 필요가 있다. 그리고 이를 기반으로 해양산성화라는 현상을 해결하는 데 있어 어떠한 역할을 할 수 있고, 그 함의가 무엇인지, 그리고 우리나라 및 국제법적으로 그 적용 범위가 다시 한번 확장될 수 있는지에 대해서 이하에서 차례로 살펴보고자 한다.

1. 공공신탁이론의 개념

가. 공공신탁이론의 내용

현대 공공신탁이론은 로마법의 공유물(res communis)이라는 개념에서 유래하여 영국의 보통법에서 전개되었으며, 미국으로 건너오면서 미국의 판례들과 학자들을 통해 발전된 이론이다.[300] 특히 1970년대 이후 미국

300) 공공신탁이론의 시초를 로마법에서 찾는 것에 대해 비판하는 미국의 학자들이 꽤 존재하지만, 이에 대해서는 절을 바꿔 공공신탁이론의 역사에 대한 내용에서

의 환경법 학자들이 환경문제에 대한 소송에 해당 이론을 적용하면서부터 환경법 분야에서 많은 연구가 이루어졌다. 무엇보다 해당 이론은 쾌적한 환경의 유지가 인간이 살아가기 위한 필수적 조건이므로 공기나 물과 같은 환경자원을 국민이 국가에게 신탁한 것으로 본다. 즉 "*어떠한 자연자원은 공동체의 존속과 번영에 필수 불가결하므로 이를 반드시 보호하여야 한다는 신념에 기초하여 필수 자원의 소유자에게 수탁자로서의 의무를 부과하고 있다*" 고 이론 구성한다.[301] 따라서 자연 자원으로부터 이익을 얻을 권리는 국가에 위탁된 것이기 때문에 정부가 바로 공공이익의 수탁자가 되고, 정부는 신탁법리에 따라 선량한 관리자로서 형평과 양심에 입각하여 환경이라는 수탁받은 이익을 관리·운용할 의무, 즉 신탁법리의 신인의무(fiduciary duty)를 지게 된다. 따라서 공공신탁이론의 적용을 긍정하는 경우, 수탁자인 정부가 공공이익을 위하여 환경을 침해하거나 침해를 방임한 경우 수탁자의 의무를 위반한 것이 된다.

해당 이론은 전부는 아니지만 기본 틀과 많은 원칙들에 있어서 기존의 전통적 신탁법을 차용하고 있다.[302] 미국의 신탁제도 역시 우리나라와 같은 모양새를 갖고 있으며, 위탁자로부터 신탁재산을 수탁받은 수탁자가 수익자를 위해 신탁재산을 관리하는 제도라고 정리할 수 있다. 하지만 보통법과 형평법이라는 이중의 법체계를 가지고 있는 영미법에서 신탁재산의 소유권은 보통법상으로는 수탁자가 가지고 있는 것으로 보지만 형평법상으로는 수익자에 있는 것으로 본다.[303] 이때 수탁자는 위탁자

논하기로 한다.

301) 조홍식, "공공신탁이론과 한국에서의 적용 가능성," **환경법연구** 제19권 (1997), p.193.

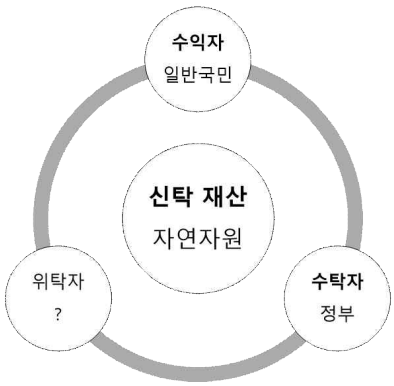
302) 전통적 신탁법리로 해당 이론을 이해하려는 학자들의 경우 공공신탁이론의 모든 요소들을 신탁법리와 일대일 대응을 시키려는 시도를 하고 그것이 불가능한 경우에는 공공신탁이론의 적용 방식이나 내용을 비판하기도 한다. 하지만 필자는 이러한 시도는 공공신탁법리의 의의와 그 발전 과정을 고려하지 않았기에 일어난 결과로 판단된다.

303) Restatement (Third) of Trusts § 2 comment d, § 42 comment a; Jesse Dukeminier, Stanley M. Johanson, James Lindgren, & Robert H. Sitkoff, *Wills, Trusts, and Estates,* 7th eds., (Aspen Publishers, 2005), p.485.

또는 수익자의 최대이익을 위해 합리적이고 사려 깊게 행동해야 할 신인의무를 가지게 된다. 만약 수탁자가 해당 의무를 위반하는 경우 수익자는 수탁자에게 해당 의무를 이행할 것을 청구할 수 있고, 신탁재산에 손해가 생기거나 변형된 경우에는 수탁자를 상대로 원상회복이나 손해보전을 청구할 수 있다. 그리고 사전적 구제 수단으로 수탁자의 행위에 대한 금지를 청구할 수도 있다.[304]

나. 공공신탁이론의 기본요소

공공신탁의 기본요소로는 타인의 이익을 위하여 신탁재산을 보유하고 관리하는 수탁자, 그리고 신탁으로 발생하는 각종 권리와 이익을 받게 되는 수익자, 그리고 신탁재산의 세 가지라고 할 것이다. 즉 이를 자연자원의 관점에서 본다면, 신탁재산은 천연자원으로 구성되며, 수탁자인 정부는 공공신탁의 수혜자인 현재와 미래 세대 모두의 이익을 위해 수탁자의 의무에 따라 관리해야 한다.



[그림 2] **공공신탁이론의 삼면관계**

304) Restatement (Second) of Trusts § 199 (b)

이 때 수탁자인 정부는 국민이 선출한 입법부 및 입법부의 대리인인 행정부를 포함한다. 하지만 위탁자, 즉 누가 신탁자산을 정부로 하여금 국민을 위해 운용 및 관리하도록 신탁하였는지에 대한 의견은 아직까지 분분하다. 위탁자와 수익자를 동일인으로 보아 일반 국민이 정부에게 신탁재산에 대한 소유권을 이전하고 다시 일반 국민을 수익자로 하는 이면(二面)의 법률관계를 갖는다는 의견이 있다.[305] 반대로 위탁자는 신(神) 혹은 사회의 절대적인 존재로서 국가 성립 시에 신탁재산에 대한 권리를 정부에게 부여하여 신탁관계를 설정했다는 설명도 존재한다.[306]

샌드(Peter H. Sand)에 의하면 신탁의 합의자는 국가 또는 국제 사회를 비롯한 공동체이며, 따라서 공공수탁자를 지정하고 법무장관 등의 신탁의 수혜자에게 신탁 조건을 시행할 권리를 부여할 수 있는 능력을 가지고 있다고 결론지었다.[307] 게다가, 몇몇 법원은 금융 수탁자와 공공 수탁자 사이의 평행 관계를 확인했으며, 예를 들어, "*공공 수탁자는 일반 수탁자와 동일한 의무가(the same duties and obligations) 부여된다*" 고 언급했다.[308] 하지만 공공신탁이론의 성립에 위탁자가 필수적으로 존재할 필요는 없으며, 공공신탁은 기간이 정해진 계약이 아니기에 대부분의 논의에서 제외된 것으로 보이며, 본 연구에서도 이에 대한 깊은 논의는 하지 않도록 한다.[309]

---

305) Lucia A. Silecchia, "A "Directed Trust" Approach to Intergenerational Solidarity in American Environmental Law and Policy: A Modest Proposal," *William & Mary Environmental Law and Policy Review,* Vol. 45, No. 2 (Winter 2021): p.402. 반면 허프만 교수의 경우 공공신탁이론을 "위탁자 없는 신탁"으로 이해할 수 없다고하며 공공신탁이론의 성립 가능성을 비판한다. (James L. Huffman, "A Fish Out of Water: The Public Trust Doctrine in a Constitutional Democracy," *Environmental Law*, Vol. 19 (1988))

306) Anna R. C. Caspersen, "The Public Trust Doctrine and the Impossibility of Takings by Wildlife," *Boston College Environmental Affairs Law Review* Vol. 23, No. 2 (1996), pp.361-362.

307) Mary Turnipseed *et al.*, "Reinvigorating the public trust doctrine: Expert opinion on the potential of a public trust mandate in US and international environmental law," *Environment,* Vol. 52, No. 5 (2010), p.8.

308) Slocum v. Borough of Belmar, New Jersey Superior Court Reports, 238, (1989), p.317.

해당 이론은 처음부터 지금의 모습을 가지고 있지는 않았다. 다시 말해 기본 틀은 유지하되 역사적으로 그 필요에 따라 변천되어 온 개념으로, 주로 해안지대 또는 강안(江岸)지대와 가항(可航)수역의 사용을 두고 거론되어 왔다. 또한 통상, 항해 및 어로도 공공권의 주된 내용을 이루는 것으로 판례가 형성되어 있었다.[310] 하지만 공공신탁이론이 더욱 주목을 받게 된 것에는 삭스(Joseph Sax) 교수의 역할이 크다고 할 것이다. 그는 그동안 법원에서 받아들여졌던 공공신탁이론의 확장성과 유연성을 활용하여 환경문제 일반에 사용할 수 있다는 주장을 펼쳤다.[311] 그리고 이는 미국의 환경법 및 분쟁에 매우 큰 영향을 주게 된다. 즉 그동안 자연 및 자원의 보전에 있어서 소극적인 규제자로 여겨졌던 정부의 역할이 자연과 환경문제의 중요성에 대한 인식이 커지며 이를 보전하기 위해 더욱 적극적인 국가의 개입이 요구되기에 이른 것이다. 이러한 환경문제의 중심에는 공유지의 비극, 경제학적으로 보았을 때는 외부효과라는 개념이 자리한다. 환경문제는 공유자원을 사용하는 데 있어 배타적으로 권리가 설정되어 있지 않은 경우 인간의 이기심으로 인해 시장실패가 일어날 수밖에 없으므로 이를 해결하기 위한 사회적 장치를 만드는 것이 환경법과 정책의 본질이 되는 것이다.[312]

이러한 면에서 공유지의 비극과 공공신탁이론은 밀접한 관련이 있다. 공공신탁의 중심에는 그 누구도 사적 소유권을 주장할 수 없는 자연자원이 있고 따라서 공공신탁이론은 이러한 공유지의 비극을 줄이기 위해 고안할 수 있는 사회적 장치 중 하나인 것이다. 그렇기에 공공신탁이론을

309) 수익자를 미래세대로 수탁자를 현재세대로 보아 새로운 삼면관계를 설계하여, 현재 세대에게 신탁의무를 부여하고 자연자원을 보존하도록 논리구성을 할 수도 있을 것이다.

310) Sidney F. Ansbacher, "Mudding the Public Trust Doctrine One Vote at Time," *Journal of Land Use & Environmental Law,* Vol. 29, No. 2 (2014), p.222.

311) Joseph L. Sax, *supra* note 22.

312) 조홍식, "환경법 소묘 -환경법의 원리, 실제, 방법론에 관한 실험적 고찰," **서울대학교 법학** 제40권 제2호 (1999), p.324.

본격적으로 다루기 전, 환경문제의 본질이라고 할 수 있는 공유지의 비극과 해당 이론과의 관계성을 살피고자 한다. 공공신탁이론 역시 커먼즈, 즉 공유자원을 둘러싼 문제를 해결하기 위해 개발된 이론이라고 할 수 있다. 커먼즈에 관해서는 이어지는 항에서 상술한다.

2. 공공신탁이론과 공유지의 비극

가. 공유지의 다양한 스펙트럼

우리 사회에는 여러 가지 성격의 물건(thing; res)이 존재하고 사회가 여기에 설정할 수 있는 재산권 역시 그 유형이 다양하다. 먼저 물건은 배제성과 경합성의 정도의 차이로 크게 4가지 종류로 구분할 수 있다. 이때 배제성은 다른 사람이 해당 재화에 대해 소비 또는 사용을 막을 수 있는 가능성이며, 경합성은 한 사람이 해당 재화를 소비 또는 사용하는 경우에 다른 사람이 그 재화를 사용하는데 지장이 생기는 것을 뜻한다.

	경합성 (Rival)	**비경합성** (Non Rival)
배제성 (Excludable)	**사적재화 (private goods)** • 일반적인 물건들 • 옷, 아이스크림	**클럽재(club goods)** • 수도, 전기, 항만 • 소방서비스 • 케이블 티비 • 막히지 않는 유료 도로
비배제성 (Non Excludable	**공유자원(common resourcs)**	**공공재 (public goods)** • 국방 • 치안

	• 자연자원, 환경 • 막히는 무료 도로	• 햇빛

[표 6] **재화의 분류**

그리고 이러한 재화에 대해 설정되는 재산권의 종류는 크게 사적 재산권, 공공 재산권(public property right), 공유(collective or common) 재산권으로 나눌 수 있을 것이다.[313]

그런데 우리는 공유지의 비극과 공공신탁이론의 개념을 정확히 이해하기 위해서는 '물건들의 성격'과 '물건들에게 설정된 재산권'을 분리해서 이해할 필요가 있다. 흔히 공공재(public goods)인 경우에 공공 재산권(public property rights)이 설정될 것이라고 오해할 수 있다. 하지만 이는 분명 분리되어야 한다. 국가의 정책에 따라 공공재에 대해 공공 재산권이 설정될 수도 있으나 사유재산권 설정을 허용하고 세금 등을 통해 그 물건의 성격에 따른 관리를 해나갈 수도 있는 것이다. 즉 물건들의 성격은 그 물건에 선천적으로 내재하는 것으로 볼 수 있는 반면 물건들에 설정된 권리는 그 물건들이 존재하는 사회에서 가치판단에 따라 후천적으로 그 사회의 설정된 것이라 볼 수 있다.

또한 공공신탁이론과 공공재(public goods) 모두에 사용되고 있는 공공이란 단어로 인해 공공신탁이론의 대상을 공공물로 한정하는 착각을 할 수도 있을 것이다. 하지만 우리의 논의에서 문제 되는 공유지 혹은 커먼즈는 공공재가 아닌 공유물(common goods)이다.

그런데 이러한 공유재와 재산권은 재화의 특성, 사용자들의 사용 빈도

313) 재산권은 사법의 소유권을 비롯한 물권·채권·영업권·특허권 등을 포함할 뿐만 아니라 수리권·하천점유권 등 공법적 성격을 가진 권리들도 망라하는 개념이다. 하지만 소유권은 재산권의 가장 대표적이고 전통적인 권리이기에 이 둘의 개념은 혼용되거나 호환이 가능한 것으로 사용되는 경우가 많다. 이하에서는 재산권이란 단어를 원칙적으로 사용하지만 '소유하다'는 동사적 표현으로 혹은 인용한 글의 원문에서 소유권과 재산권이라는 단어를 함께 쓰는 경우에는 최대한 원문의 단어로 적고자 하였다.

등에 따라 여러 스펙트럼을 가지게 된다. 예를 들어보자.[314] 한 마을의 큰 호수를 사용하는 사람이 딱 한 명만 존재한다고 가정하자. 이 경우에 사용자는 1인이고 공유지의 문제는 전혀 발생하지 않을 것이다. 그 다음에는 사용자를 한 명 더 늘려보도록 하자. 만약 이 호수가 충분히 커서 두 명의 사용자가 그들이 원하는 만큼의 물고기를 잡거나 수자원을 사용해도 물고기의 숫자가 일정하고 수위에도 큰 변화가 없다면 이들에게는 공유지의 비극이라는 문제가 생기지 않는다. 하지만 만약 호수의 부피와 그 안에 살고 있는 물고기들의 숫자가 점점 줄어들게 된다면 이 자원들은 지속가능하지 않고 공유지의 비극이 발생할 것이다. 그럼 이 때 둘은 서로 협상을 통해 일정 이상은 물고기를 잡지 않도록 정할 수 있을 것이다.[315] 혹은 호수를 반으로 갈라 사적 소유권을 설정하는 방법도 있을 것이지만, 호수는 토지와 다르다. 그리고 그 안에 살고 있는 물고기들도 물리적인 벽을 설치하지 않는 이상 두 지역을 자유로이 왕래할 수 있다. 즉 호수 자체에 대해서는 사적 소유권을 설정하기 어렵다. 앞에서 협상을 한 가지 가능한 문제해결 방법으로 보았으나 만약 이 두 사용자가 서로에게 적대적이라면 어떻게 될까? 인간은 이기적인 동물이다. 서로 적대적이지 않더라도 현재의 이익을 위해서 상대편보다 더 많은 것을 손에 넣고 싶을 것이다. 그렇게 되면 결국 비극에 이를 수밖에 없다. 또한 사용자 숫자가 더 늘어나면 협상은 더 어려워질 것이고, 서로를 감시하는 데에도 큰 비용이 소요될 것이며 사적 소유권 설정으로부터 멀어질 것이다.

즉 환경오염을 비롯한 많은 공유지의 비극 문제는 인간의 이기심으로 인해 불가피한 현상이라고 할 것이다. 어떠한 자원이 화수분처럼 계속

---

314) 해당 예시는 Colin Whitcomb Clark, “Commons, Concept and Theory of,” in *Encyclopedia of Biodiversity* (2nd Eds., 2013), pp.770-771을 참고하였다. available at : https://enviro2.doe.gov.my/ekmc/wp-content/uploads/2016/08/1386227807-3-s2.0-B0122268652000535-main.pdf

315) 하딘의 “공유지의 비극(Tragedy of the Commons)”에서 제시한 상호강제(mutual coercion, mutually agreed upon)에 해당하는 해결 방법이다

만들어지거나 자정작용 등을 통해 항상성을 유지하지 않는 한 이러한 비극은 일어날 수밖에 없으며, 특히 인구가 많은 곳일수록 쉽게 나타난다.

이러한 현상은 그리스의 아리스토텔레스조차 목격한 것 같다. 그에 따르면 "*사람들이 가장 많은 수의 개인에게 공동으로 속하는 것에 대해 가장 적게 챙겨야 한다*"고 하였고 이는 적게 가지려는 노력이 없다면 커먼즈는 비극을 맞이할 것이라는 아리스토텔레스의 통찰을 확인하게 한다.[316] 반면 로크(John Locke)는 원래 모든 자연은 공유물이었고 인간이 노동을 투여하면 사유화 할 수 있다는 주장을 펼쳤다.[317] 그렇다면 모든 공유물은 사유화 될 수 있는 것인가? 물론 그렇지 않다. 칼 슈미트의 지구법(telluric law)은 여기서 작동하지 않는 것으로 보인다.[318]

나. 커먼즈와 공유지의 비극

그렇다면 커먼즈와 시장에 의해 거래될 수 있는 물건의 경계는 어떻게 나누어야 하는가? 그것은 개인이 할 수도 없고 자연과 시간에 맡긴다고 해결될 문제도 아니다. 경계의 설정은 국가의 역할인바, 그에 따라 각국에서 나타나는 커먼즈에 관한 정책과 대응이 조금씩 다르다. 하지만 글로벌화 됨에 따라 법과 정치 시스템도 다른 국가와 공유되며 서로 닮아가게 되고 '동형화' 현상이 일어나게 되는 만큼, 각국에서 나타나는 커먼즈 문제도 궤를 같이하고 있는 것으로 보인다.

---

316) 원문은 *"What is common to many is taken least care of, for all men have greater regard for what is their own than for what they possess in common with others."*

317) John Locke, *Second Treatise,* Chapter V. "Of Property", available at https://press-pubs.uchicago.edu/founders/documents/v1ch16s3.html

318) 우리나라에 'telluric law'라는 개념을 한국어로 번역한 경우가 확인되지 않는다. 칼 슈미트는 단단한 경계와, 고정된 한계가 질서와 법을 이루고 있다고 보면서 해당용어를 사용하였기에 육지처럼 경계를 나눌 수 없는 해양은 telluric law에서 많이 벗어나는 것이라 할 것이다. Carl Schmitt, *Theory of the Partisan: Intermediate Commentary on the Concept of the Political* (Telos Press, 2007).

이러한 커먼즈 문제를 이론적으로 처음 지적한 것으로 알려진 학자는 바로 가렛 하딘(Garrett Hardin)이다. 그의 "공유지의 비극(The Tragedy of the Commons)"이라는 논문은 사회과학 분야에서 가장 많이 인용된 글 중 하나일 뿐만 아니라 환경법정책 분야에서 가장 영향력 있는 출판물 중 하나이다.[319] 공유지의 비극은 어느 누구나 접근 및 사용할 수 있는 개방적인 자원인 공유지에서 개인이 자신만의 이익에 따라 행동하여 결국에는 자원의 고갈을 불러오는 상황을 이야기한다.[320] 전술한 바와 같이, 인간의 이기심이 환경문제와 그 중심에 있는 공유지의 비극의 원인이 된다.[321] 그렇기에 환경문제의 해결은 크게 사유화를 통해 자원의 주인을 찾아주는 방식과 그 이기심을 제한할 수 있도록 공공기관 또는 정부가 그 자원을 관리하는 방식으로 대별해 볼 수 있을 것이다. 하딘의 논문 발표 후, 공유지의 황폐화를 막기 위한 해법을 둘러싸고 학자들 간의 논란이 컸는데 신자유주의 성향의 학자들은 공유된 자산은 파멸을 낳는다는 논리로 사유화 허용을 지지하기도 했다.[322] 실제로 사유화의 가장 큰 장점 중 하나는 사유 재산이 소유자에게 해당 재산을 보존하고 개발할 인센티브를 제공한다는 것이다.[323] 만약 배타적 소유를 주장할 수

---

319) Google scholar 검색 결과에 따르면 현재까지 51,815번 인용되었다.

320) Garrett Hardin, "The Tragedy of the Commons," *Science*, Vol. 162, No. 3859 (1968). 이에 대해 이러한 비극은 공유지이기 때문이 아니라 누구나 접근 가능한 공유지라서 발생하는 문제이기에 '오픈액세스의 비극(the tragedy of open access)'이라고 주장하는 학자도 존재한다. Daniel W. Bromley, *Environment and economy: property rights and public policy* (Basil Blackwell Ltd., 1991) p.28 참조. 이는 엘레너 오스트롬(Elinor Ostrom)의 연구가 큰 역할을 했는데 그녀에 따르면 구성원들이 공유의식이 존재하고 효과적으로 의사소통이 가능하다면 시장기능을 도입하지 않더라도 공유지의 비극이 발생하지 않는다는 것을 찾아내었다. Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action* (Cambridge University Press, 1990). 즉 우리가 이야기하는 커먼즈는 공동공유(common ownership) 체제와 오픈액세스 체제 두 가지 개념이 혼합되기 때문에 이러한 혼란이 생긴다고 할 수 있다. 따라서 본 글에서는 오픈액세스 체제에 해당되는 공유지만을 다루도록 한다.

321) 조홍식, 앞의 글 (註312), p.323.

322) 권홍우, "공유지의 비극 vs 사유화의 비극", 서울경제 (2017. 9. 14) available at: https://www.sedaily.com/NewsVIew/1OL0V6IN4A

323) Grafton, R. Q., R. *et al.*, "Incentive-based approaches to sustainable fish-

없어 소유자가 자신의 금전적 그리고 시간적 노력을 들여 수익을 창출했음에도 불구하고, 이 수익 중 일부를 다른 사람들이 가져갈 수 있게 된다면 소유자는 해당 재산을 보존하고 개발할 유인을 잃게 될 가능성이 매우 높다.[324] 따라서 이러한 문제를 해결하기 위해 정부가 개입할 수 있다. 물론 부정적 외부효과를 일으키는 인간의 행동을 모두 규제할 수 없기에 외부효과의 정의를 좁혀서 전체 범위의 유해한 행동 중 극히 일부만을 다루도록 할 수 있다.[325]

그런데 커먼즈에 관해서는 상황이 조금 다르다. 왜냐하면 가장 단순한 오픈 액세스 체제에서는 모두가 접근할 수 있지만 그렇다고 사용자들이 다른 사람을 배제할 수는 없기 때문에 사적 소유권을 설정했을 때와는 다르게 남용과 혼잡 등을 통한 피해가 비롯된다.[326] 또한 인구가 더 많을수록, 그리고 그 사용 빈도가 높을수록 문제가 발생할 가능성이 커지고 그러한 경우에는 특정 솔루션을 필요로 하게 된다.[327] 사적 소유권을 창설하여 나누어 주는 것은 시장질서에서 가장 확립된 해결 방안이다. 하지만 교통이나 통신 등 인간의 활동 및 삶에 필수적인 자원들에 대해서는 일부 규제를 통해 무제한 사용을 제한하면서 접근은 가능하도록 하는 방식을 취하는 것이 더 효과적이라 할 것이다. 즉 커먼즈와 관련된 문제들은 공공 거버넌스 시스템을 통해 채워져야 하는 제도적 공백 안에서 발생한다.[328] 이는 마치 홉스가 자연상태의 인간은 만인에 대한 만인의 투쟁 상태에 있기 때문에 이를 해결하기 위해 외부의 강력한 힘인 리바이어던이 필요한 것처럼 공유지의 비극도 이러한 강력한 힘이 필요한

---

eries," *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, Vol. 63, No. 3, (2006), pp.699-710.

324) Richard A. Epstein, "Property Rights and Governance Strategies: How Best to Deal with Land, Water, Intellectual Property, and Spectrum," *Colorado Technology Law Journal,* Vol. 14 (2016), p.183.

325) *Id.*

326) *Id.*

327) *Id.*; Colin W. Clark, "Commons, Concept and Theory of," *Encyclopedia of Biodiversity*, Vol. 1 (2013).

328) Richard A. Epstein, *supra* note 324, p.184.

것이다. 즉 커먼즈의 문제는 사유화 또는 사용할 수 있는 특정 사람들을 지정하는 방식으로 흔히 해결되지만 특정한 재화의 경우에는 이러한 방법이 불가능하다. 이 때 필요한 것은 한편으로는 오픈액세스를 제공하고 다른 한편으로는 공공 관리를 제공하는 혼합 체제일 것이다.[329] 즉 오픈액세스만을 보장하였던 원래의 로마법 상의 res communis 개념에서 벗어나 이러한 커먼즈를 관리하는 리바이어던이 생겨나야 그 문제를 해결할 수 있다.

위에서의 논의를 해양에 대하여 아래와 같이 적용해볼 수 있을 것이다. 모든 사람이 해양을 사용할 수 있으나 아무도 그 광활한 전체 공간을 한 사람이 독점적으로 사용하려고 시도하지 않는다. 그런데 자연 상태 하에서는 그 누구도 커먼즈를 유지해야 할 의무가 존재하지 않고 그 결과 해양에 대한 과도한 사용으로 이어져 해당 공간에서의 혼란, 갈등 또는 그 이상의 위험을 초래한다. 따라서 결국 누군가는 공유지를 통제할 필요가 있다고 말하고 모두가 그 중요성을 인식할 것이다. 즉 사람들을 배제하는 것이 아니라 그들의 활동을 조직화하고, 이를 결합하여 사용의 가치를 극대화하는 것이다.[330]

그렇다면 누가 그 의무를 다할 수 있을까? 기본적인 입장은 정치 체제의 관할권 내에서 이미 독점력을 부여받은 주권자 또는 그 군주를 꼽을 수 있을 것이다. 그리고 공공신탁이론에서는 이러한 상황을 주권자의 대표자 또는 그 군주가 수탁자가 되어 신탁 재산을 운영하는 것이라는 이론을 구성하게 된다. 이러한 분석을 통해 우리는 공유지의 비극을 극복하는 방식으로 공공신탁이론을 사용할 수 있다고 주장할 수 있을 것이다. 지금까지는 천연자원에 대한 사유화를 통해 공유지의 비극을 해결하는데 초점을 맞추어 왔지만 우리는 특정 자원은 이러한 사유화가 불가능한 것을 이미 알고 있다. 해양은 그 대표적인 예 중 하나이다. 따라서 우리는 공공신탁이론의 분석을 통해, 해양에서 일어나게 되는 공유지의

329) *Id.*
330) *Id.,* p. 189.

비극 문제를 해결하고자 시도할 의의를 가지게 된다.

이하에서는 절을 바꾸어 공공신탁이론이 어떻게 발전되어 왔는지, 그리고 환경법의 맥락에서 어떻게 적용될 수 있는지, 특히 해양과 기후변화 관련해서는 어떠한 함의를 갖는지 등에 대해 자세히 살펴보도록 한다.

제 2 절 공공신탁이론의 발전과정

‘공공신탁이론(Public Trust Doctrine)’ 이라는 용어가 처음으로 등장한 것은 미국 법원이었지만, 그 핵심인 ‘정부 혹은 국가는 자신들을 선출한 사람들의 이익을 위해 공동의 천연자원 사용에 관한 결정을 내려야 한다’ 는 개념은 훨씬 더 이전부터 찾아볼 수 있다. 인류의 역사 동안 국가의 형태가 계속 바뀌어 왔음에도 불구하고 인간의 필요를 충족시키기 위해 개인적 사용을 극대화하려는 입장과 한정된 자원을 신중히 할당하려는 입장 사이에서 역동적 긴장이 끊임없이 발견되기 때문이다.[331] 특히 근대 자본주의 체제의 기본원리인 사유 재산권 개념은 이미 세계적으로 옹호되고 있으며, 그 법적 지위는 거의 절대적인 것으로 여겨지고 있다. 바꾸어 말하면 사유 재산권의 설정이 자원의 효율적 분배를 가져오는 것으로 여겨지고 있다.[332] 그러나 반대편에서는 지구 자원의 일부는 사적으로 사용하기 위해 소유되어서는 안 되며 대중의 행복을 위해 공공의 소유가 되어 권력자가 관리해야 한다는 이데올로기가 고대부터 존재해왔고, 이것이 공공신탁이론으로 연결된다고 할 것이다.[333] 그리고 이러한 주장의 역사를 되짚어 보면 최초의 공공신탁이론은 로마법에서 찾아볼 수 있다고 하는 것이 중론이다.[334] 하지만 이는 로마법에 대한 잘못된 해석으로 인해 공공신탁이론의 ‘신화’ 가 시작되었고 그것을 많은 법원에서 받아들여 현재 주 및 연방 차원에서 확립된 것이라는 비판의 목소리도 만만치 않다.[335]

---

331) 물론 이러한 접근법은 자연 자원들에 대한 서구 사회들의 것이기 때문에 서구의 경험에서 출발한 해당 논의를 한국의 상황에 기계적으로 받아들이기에는 문제가 있다.

332) David Takacs, “The Public Trust Doctrine, Environmental Human Rights, and the Future of Private Property,” *NYU Environmental Law Journal,* Vol. 16, (2008), p.711.

333) *Id.*

334) 학자들뿐만 아니라 공공신탁이론의 뿌리가 로마법이라고 직접적으로 언급한 여러 판례들을 찾아볼 수 있다.

아래에서는 많은 학자들이 공공신탁이론의 뿌리라 주장하는 로마법에서부터 시작하여 영국 보통법을 거쳐, 미국 법원 그리고 현재의 기후변화소송까지 그 발전과정을 정리하고자 한다. 이를 통해 우리는 현재의 공공신탁이론 개념에 대한 이해를 높여 앞으로의 발전 방향 및 그 가능성을 예측하는 데에 일조할 수 있을 것이다.

1. 공공신탁이론의 기원: 로마법

공공신탁이론을 옹호하는 거의 대부분의 학자들은 그 원천(原泉)을 로마법에서 찾는다.[336] 1,500년 전, 동로마제국의 유스티니아누스 대제는 로마제국을 지배하는 복잡한 법체계를 단순화하는 작업에 착수하였다. 그는 수십 명의 당대 최고의 법학자들을 위촉하여 로마법 대전 혹은 시민법대전(Corpus Juris Civilis)으로 불리는 새로운 법전을 발표하여 전(全) 로마법을 성문화하였다.[337] 즉, 그의 전임자들의 로마의 판례법 및 학설에 기초하여 통일된 제국법전을 창안한 것이다.[338] 그들은 유스티니아누스 법전(Codex Justinianus)을 제작하는 것 외에도 초기 로마법 사상가들의 의견을 요약하여 편집했다.[339] 일리우스 마르키아누스(Aelius Marcianus) 역시 그 중 한 명인데, 그는 만인공리물의 범주를 통해 자연

335) Patrick Deveney, Glenn J. MacGrady, 그리고 James L. Huffman이 대표적이다.

336) 이에 대해 동의하지 않는 학자들도 다수 존재하며 그에 따라 미국에서는 공공신탁이론의 기원을 어디에서 찾아야 하는지에 대한 논쟁이 현재까지 계속되고 있다. 대부분 로마법을 기원으로 보지 않는 학자들은 그를 근거로 공공신탁이론의 정당성에 의심을 갖는다. 이와 관련한 자세한 논의는 절을 바꾸어 자세히 하도록 한다.

337) David Takacs, *supra* note 332, p.713.

338) Mark Dowie, “The Public Trust Doctrine – Will a doctrine from the Roman Empire smite ocean aquaculture?” (2004). available at: https://www.iatp.org/sites/default/files/Public_Trust_Doctrine_Will_a_doctrine_from_the.pdf

339) *Id.*

법에 따르면 공기, 흐르는 물, 바다 및 해안가와 같은 것들은 모든 인류에게 속한다고 주장하였다.[340]

나아가 법학제요에서는 사유재산에서 제외되는 물건들을 공물(res publica), 공공단체물(res universitatis), 만인공리물(res communes), 그리고 신법물로 분류하고, 하늘에 속하며 어느 누구의 소유도 될 수 없는 물건(res nullius)이라 정의하였다.[341] 이러한 무주물(res nullius)은 소유자가 없는 공동재산으로, 선점하는 자에게 그 이용과 이익이 허용된다.[342] 즉 무주물은 시간이 흐름에 따라 사유재산으로 그 성격이 변할 수 있는 것이다. 그리하여 해변의 실물 재산들은 공공이용의 대상이 된다. 반면 해변 그 자체는 만인공리물(res communes), 즉 모두의 재산에 해당하여 대중이 영구적으로 사용할 수 있다.[343] 그에 따라 해변은 국가의 소유권을 행사할 수 있는 대상은 아니지만[344] 공공의 자유로운 사용을 보장하기 위해 국가의 감독 또는 관할 하에 있었다고 볼 수 있다.[345] 그리고 이 때 로마법은 손해배상(damages) 및 금지 명령을 포함한 구제책을 통

---

340) D.1.8.2; Alan Watson, *The Digest of Justinian* (University of Pennsylvania Press, 1985)

341) 전종익, "헌법 제120조 제1항 천연자원 규정의 해석," **서울대학교 법학** 제61권 제2호 (2020), pp.51-52.

342) 하지만 이 개념은 후에 다룰 영국 보통법에서 바라보면 매우 어색하다. 영국 보통법에 따르면 모든 물건은 누군가에게 소유되어야 하고, 만약 소유권이 없는 물건이 존재한다면 이는 왕실의 소유로 지정하였기 때문이다. Kehoe, J. M., "The next wave in public beach access: Removal of states as trustees of public trust properties," *Fordham Law Review*, Vol. 63, (1994).

343) D.1.8.2; 1.8.10

344) D.41.1.14.pr. (Neratius, Parchments, Book V). Neratius에 따르면 해변은 공공의 성격을 가지지만 이는 해당 공동체(community)에 속한다는 의미에서가 아니라 처음부터 자연에 의해 제공되었고 누구의 소유도 되지 않았기 때문이다. 하지만 흔히 커먼즈에 대해 국가가 소유한다고 이해하고 논의를 전개하는 경우가 많은데, 소유될 수 없는 성격을 가진 수자원 역시 커먼즈라고 할 것이므로 이러한 이해는 모순이 생기게 된다. 이에 대한 자세한 분석은 제4장에서 다루기로 한다.

345) D.43.8.3pr; 해당 구절은 단순히 로마의 통제 하에 있는 해안이 로마인들에게 속한다고 명시하지만 이는 'imperium' 즉 통치권을 선언할 것으로 볼 수 있다. 즉 로마 국민의 주권을 선포한 것으로 볼 수 있을 것이다. Guido Rossi, *Representation and ostensible authority in medieval learned law* (Vittorio Klostermann, 2019), p.46.

하여 해안을 자유롭게 사용할 수 있는 대중의 권리를 보호하였다.[346] 다시 말해, 만인공리물(res communes)과 무주물(res nullius)에 속하는 물건은 공공사용을 위해 정부에 의해 소유되었고, 정부가 공공사용을 위해 물건을 보유한다는 이러한 로마법의 인식은 현대 공공신탁이론의 기초가 되었다.[347]

2. 공공신탁이론의 발전: 영국 보통법

공법(jus publicum) 개념의 암흑기 동안 영국 왕실은 공공자원에 대한 사익을 옹호하였으며, 종종 봉건 영주에게 이러한 자원에 대한 재산권을 부여했다.[348] 그러나 이러한 흐름은 다시 마그나 카르타(Magna Carta)와 삼림헌장(the Charter of the Forest)을 통해 천연자원에 대한 공적인 권리를 인정하는 방향으로 되돌아갔다.[349]

영국 헌법의 기초가 되는 마그나 카르타는 항행 가능한 수역에서의 어업을 금지하였다.[350] 윌리엄 블랙스톤(William Blackstone)을 포함한 학계와 미국 법원은 해당 조항을 영국 왕실이 항행(航行) 가능한 강에 대해 개인적인 권리를 부여하는 것과 어업을 막기 위한 것이라고 넓게 해석하였다.[351] 하지만 삭스 교수는 마그나카르타를 법원이 해석해옴에 있어 특정 보장된 권리에 대해서 판결하기 시작했으며 이는 시간이 흐르면서

346) James M. Kehoe, "The next wave in public beach access: Removal of states as trustees of public trust properties," *Fordham Law Review,* Vol. 63 (1994), p.1919.
347) *Id.*
348) Joseph L. Sax, "The Public Trust doctrine in Tidal Areas: A Sometime Submerged Traditional Doctrine," *Yale Law Journal*, Vol. 79, No. 4 (1970), pp.764-765.
349) Samuel H. Ruddy, "Finding a Constitutional Home for the Public Trust Doctrine," Environs: *Environmental Law and Policy Journal*, Vol. 43 (2020), p.144.
350) Joseph L. Sax, *supra* note 22, pp.766-767.
351) Samuel H. Ruddy, *supra* note 349, p.144.

특정 공적권리(public rights)또는 지역권에 관한 강조가 지배적이 되었다고 보았다.[352] 그럼에도 어느 해석에 따르든지 해당 조항은 영국 헌법에 따라 천연자원에 대한 공적 권리를 인정하는 것으로 해석이 가능할 것이다.

한편 삼림헌장은 주권자 소유의 천연자원에 대한 공적 권리의 명시적 근거를 제공한다. 삼림헌장에서 가장 핵심적인 단어는 공유지(commons)이며, 이에 대한 손실의 배상이 그 중심에 있다.[353] 이 때, 왕은 소유권자가 확실치 않은 지역들을 삼림으로 지정해 나갔으나, 만약 일반 사람들이 그러한 삼림에 접근할 권리를 제한당한다면 그들은 생계에 커다란 피해를 입을 우려가 있었다.[354] 그리하여 삼림헌장은 커먼즈에 대해서는 아무리 왕이라고 하더라도 절대적 권위를 주장할 수 없다고 서술하고 있다.[355] 자세히 살펴보면 헌장은 두 가지 방식으로 왕실 삼림을 사용할 수 있는 공적 권리를 명시적으로 인정했다. 첫째, 헌장은 왕실 산림의 특정 지역을 사유지로 반환했지만, 왕실 산림 내라고 하더라도 남아 있는 공동 목초지를 사용하는 데 '익숙한' 사람들에게는 방목 권리를 주었다.[356] 둘째, 헌장은 또한 '모든 자유인(every freeman)'에게 왕실 삼림(왕실이 양도할 수 없는 왕실 삼림의 일부)을 자유롭게 통과할 수 있는 권리를 부여하여 '자신의 삼림이나 원하는 곳에서' 방목할 수 있도록 허용했다.[357] 즉 마그나 카르타와 삼림헌장은 초기 영국 헌법이 천연자원에 대한 공적 권리를 보장했음을 적나라하게 보여주며 공공신탁이론이 다른 천연자원에도 동일하게 적용될 수 있음을 시사한다.[358]

---

352) Joseph L. Sax, *supra* note 22, p.766.

353) Guy Standing, "삼림헌장에 대하여 결코 들어보지 못한 이유," available at: https://minamjah.tistory.com/208

354) 김영희, "마그나 카르타와 영국의 재산법: 보통법 형성기 여성의 재산권에 관한 고찰을 덧붙여," **가족법연구**, 제30권 제1호 (2016), pp.287-288.

355) *Id.,* p.288

356) Charter of the Forest (1225), The National Archives, available at: https://www.nationalarchives.gov.uk/education/resources/magna-carta/charter-forest-1225-westminster/

357) *Id.*

마그나 카르타와 삼림헌장에 따라 영국 보통법은 공공신탁을 인정하는 방향으로 발전해 나갔다. 어떤 학자들은 이러한 영국 보통법의 흐름을 공공신탁이론이 영국에서 독립적으로 진화한 것이라 간주하기도 한다.[359] 예를 들어 영국 왕실이 항행 가능한 수역 아래의 토지에 대한 독점적 이익을 양도할 수 있음에도, 왕실은 "*입국 및 출국의 그리고 어업, 무역 및 기타용도에 사용하는 일반적 권리*"에 대해 의회의 승인을 받아야 한다는 조건이 1875년까지 영국 보통법으로 정식으로 승인되었는데, 이는 현대 공공신탁이론의 한 형태가 인정된 것이라 해석할 수 있다.[360] 특히 영국 보통법에서 미국 보통법으로 공공신탁이론이 이어지는데 있어 우리가 주목해야 할 점은 의회가 새로운 주를 연방으로 편입할 때 영국 보통법이 천연자원에 대한 왕실의 이익이 비단 사적 이익이 아니라 일반 대중을 위한 이익임을 인정했다는 것이다.[361]

3. 공공신탁이론의 확장: 미국

영국의 공공신탁이론을 포함한 법체계는 자연스럽게 13개의 미국 식민지로 수입되었고, 미국 독립 이후 각 주의 법원에 의해 제정되면서 각 주의 기본법의 일부가 되었다. 특히 독립혁명은 주(州)법원이 영국의 왕실의 특권 제도를 폐지하고 공공신탁의 개념을 재건 및 강화하는 계기가 되었다. 이를 통해 기존의 13개 식민지는 독립된 주를 형성하면서 신탁재산에 대한 권리 역시 각 주의 정부로 넘겨졌다.[362]

---

358) Samuel H. Ruddy, *supra* note 349, p.144.
359) Robert W. Adler, "Natural Resources and Natural Law Part II: The Public Trust Docrine," *Utah Law Faculty Scholarship,* Vol. 211 (2020).
360) Samuel H. Ruddy, *supra* note 349, p.145.
361) *Id.*
362) Melissa Kwaterski Scanlan, "The evolution of the public trust doctrine and the degradation of trust resources: courts, trustees and political power in Wisconsin," *Ecology Law Quarterly,* Vol. 27 (2000), p.141.

아래에서는 공공신탁이론의 발전과 관련된 몇몇 주요 판결을 살펴보고자 한다.

가. Arnold v. Mundy 판결

법원에서 처음으로 공공신탁이론의 존재를 확인한 것은 1821년 뉴저지 대법원의 Arnold v. Mundy 판결이다. 본 사건에서 원고는 문제된 토지와 하천을 영국의 국왕 찰스 2세로부터 동생 요크 공에게 양도한 것을 다시 전전취득하였기에 자신이 소유권을 갖는다고 하면서 이곳에서 굴을 채취한 피고의 행동은 불법침해(trespass)를 구성한다는 이유로 소를 제기하였다.[363] 이러한 원고의 주장에 대해 피고는 국왕이 항행 가능한 하천 및 토지를 사인에게 양도하였다면 이는 보통법과 국법에 따라 허용되지 않는 것으로 해당 양도행위가 무효라고 반박하였다.[364] 또한 뉴저지의 모든 시민들이 항행 가능한 지역에서 굴을 채취할 수 있는 공공의 권리를 갖는다고도 하였다.[365] 결국 뉴저지 대법원은 유스티니아누스를 언급하면서 원고의 사유재산은 육지 쪽으로만 확장된 것이며 하천 및 토지의 소유주(riparian)가 해당 갯벌(tidal water) 내 자원에 대한 무조건적인 권리를 가지지 않는다는 이유로 원고의 주장을 기각했다.[366] 즉 "*이들 재산에 대한 권리는 주권자(sovereign)에게 속하지만 질서유지와 보호를 위해, 그리고 자신의 이용을 위해서가 아니라 시민의 이용을 위해 그러한 것이다*" 라고 판단한 것이다.[367]

요컨대 해당 판결은 영국의 마그나 카르타는 로마법과 비교하여 좁은 범위에서 공공소유를 인정하였다고 비판하면서, 따라서 물과 그 아래에

363) Arnold v. Mundy, 6 N.J.L. 1 (N.J. 1821), p.65.
364) *Id.,* p.3.
365) *Id.,* p.9-10, 66.
366) *Id.,* p.52.
367) 이연갑, "신탁법의 관점에서 본 공공신탁법리," **비교사법** 제21권 제2호, (2014). p.384.

있는 토지의 소유권은 로마법의 취지에 따라 뉴저지 시민에게 이전되어야 한다고 명시한 것이다. 즉 뉴저지 대법원은 해당 사건에 대한 결론을 내리는 데 있어 영국 보통법 보다 원래의 로마법의 개념에 더 가깝고 더 넓은 내용의 공공신탁이론을 재구축한 것이다.[368]

나. Martin v. Waddell 판결

위 판결로부터 약 20년이 경과한 후, 연방 대법원은 Martin v. Waddell 사건을 통해 해안에 위치한 토지의 공공 소유권(public ownership)에 관한 법리를 공고히 하였다.[369] 그러나 3년 후, Pollard v. Hagan 사건[370]에서 주(州) 간의 대등지위원칙 (the equal footing doctrine)을 수용하여 새로운 주가 승인됨에 있어 기존의 주와 같은 자격을 갖는다고 보았다. 즉 법원은 Martin v. Waddell 사건을 인용하면서 모든 해저토지는 자동적으로 해당 주의 소유가 된다고 보아, 이후에 연방에 승인된 모든 주들에게도 동일한 원칙이 적용된다고 하여 공공신탁이론이 적용되는 범위를 전체 주로 넓혔다.[371]

다. Geer v. Connecticut 판결

---

368) Jeffrey W. Henquinet and Tracy Dobson, "The public trust doctrine and sustainable ecosystems: a Great Lakes fisheries case study," *NYU Environmental Law Journal*, Vol.14 (2005), p.327.

369) Martin v. Waddell, 41 U.S. 367, (1842), pp.416-417.

370) 새로운 주 알라바마가 가항수역의 해안과 그들 밑의 토양에 대해 소유권(title)을 갖는지 아니면 공공토지(public land)가 되어 미국 연방정부가 그에 대한 권한을 갖는지에 대한 것이 주요 사안이었던 사건이다.

371) Glenn J. MacGrady, "The Navigability Concept in the Civil and Common Law: Historical Development, Current Importance, and Some Doctrines That Don't Hold Water, *Florida State University Law Review*, Vol. 3, No. 4 (1975), p.589.

19세기 말 미국 대법원은 Geer v. Connecticut 사건에서 코네티컷주가 합법적인 방법으로 도살된 야생동물 이동의 금지가 허용되는지의 여부를 판단하였다.[372] 법원은 위험한 동물(ferae naturae)의 속성에 대해 고대 그리스와 로마법에서부터 나폴레옹 법전과 영국 관습법에 이르기까지 철저하게 검토한 후, 에드워드 더글라스 화이트(Edward Douglass White) 판사는 "*역사적으로 이어져 온 법과 판례(unbroken line of law and precedent)*" 를 미국에서 어떻게 적용할 것인가에 대한 문제에 주목하였다.[373] 그는 사냥을 통한 야생동물 취득에 대한 주권의 오랜 통제의 역사를 강조하면서 야생동물에 대해서는 인간이 절대적이고 영구적인 재산권을 가질 수 없다고 보았다.[374]

> *"의심할 여지 없이, 영국 보통법에 의해 인정되고 시행된 동물 포획을 통제하는 정부의 이러한 권리는 식민 정부에 귀속되었다. 식민지가 소유한 권력은 모국으로부터 분리된 상태로 국가로 넘어갔고, 헌법에 의해 연방정부에 양도된 권리는 그 행사가 모국과 양립할 수 없거나 제지되지 않는 한 오늘날에도 여전히 남아 있음이 확실하다."* [375]

해당 판례에서 야생 동물의 포획을 규제하는 정부의 권한은 영국 보통법에 근거한 반면, 주권자의 권한은 미국의 맥락에서 다른 것으로 이해되어야 한다는 것이다.[376] 즉 이전 주권자인 국왕의 권리는 주권자인 시

372) Geer v. Connecticut, 161 U.S. 519 (1896).
373) *Id.,* p.526.
374) *Id.,* p.524-527. 이러한 화이트 판사의 판결에 대해 캐롤린 켈리는 야생동물에 대한 권리는 공동 소유권도, '누구나' 소유할 수 있는 권리도, 그리고 아무런 제한 없는 라이센스도 아니라고 요약하였다. Carolyn Kelly, "Where the Water Meets the Sky: How an Unbroken Line of Precedent from Justinian to Juliana Supports the Possibility of a Federal Atmospheric Public Trust Doctrine," *NYU Environmental Law Journal*, Vol. 27 (2019), p.195.
375) Geer v. Connecticut, 161 U.S. 519 (1896), pp.527-528.
376) Carolyn Kelly, *supra* note 374, p.196.

민들에게 귀속하게 된 것이다. 인민을 위한 정부에서 주권은 공유재산에 대한 권한을 행사함에 있어 "인민과 구별되는 정부가 가질 수 있는 이익을 위한 특권으로서가 아니라 인민의 이익을 위한 신탁으로서 권한을 행사하도록 되어 있다" 는 것이다[377]

화이트 대법관은 또한 공공신탁은 권리일 뿐만 아니라 의무라는 점을 아래와 같이 언급하였다.

> *"주권자의 소유권은 국가의 모든 사람들에게 맡겨져 있다고 말하는 것이 아마도 정확할 것이다. 따라서 암시적으로 신탁의 주체를 가장 잘 보존하고 미래에 국가 국민에게 유익한 사용을 보장하는 법률을 제정하는 것이 입법부의 의무라고 할 것이다."* [378]

라. National Audubon Society v. Superior Court 판결

미국의 공공신탁이론은 자원 보호도 포함하는 개념으로 진화하였는데 그 대표적인 판결이 1983년의 National Audubon Society v. Superior Court, 흔히 '모노레이크 사건'으로 불리는 판결이다. 로스앤젤레스 시는 1940년대부터 호수로 흘러드는 물줄기(지류)로 부터 물을 끌어다 사용해 왔는데, 1960~70년대에는 그 취수량이 급격하게 늘어나면서 호수의 물이 빠르게 말라가고 염분이 높아졌다. 그 결과 바다새우가 감소하고 호수 가운데 자리 잡은 작은 섬에 둥지를 틀고 있던 새들의 서식처가 위협받게 됨에 따라 호수의 풍광과 생태학적 가치가 심각하게 훼손되었다. 이런 상황에서 시에라 클럽, 지구의 벗 등의 환경단체가 유수사용권의 사용 등의 금지를 구하는 소송을 제기했다. 이에 대해 캘리포니아주 대법원은 공공신탁이론을 적용하여, 1940년 이후 로스앤젤레스 시가 환경보

---

377) *Id.,* p.533.
378) Geer v. Connecticut, 161 U.S. 519 (1896), p.534.

전에 대한 고려 없이 호수의 지류로부터 물을 끌어온 것은 위법하다고 판결했다. 즉, Marks v. Whitney 사건을 인용하여 갯벌과 같은 공공신탁 자원은 대중이 항행・통상・어로, 그리고 수영・보트 등에 이용할 수 있어야 할 뿐만 아니라, 자연 상태 그대로 보존되어 생태학습을 위한 지역으로서, 그리고 조류와 해양생물의 서식지로서, 지역의 경관과 기후에 긍정적인 영향을 주는 환경으로서 기능을 할 수 있어야 한다고 판시했다.[379] 따라서 직접 호수를 이용하고 개발하지 않더라도 호수로 흘러드는 지류의 물을 빼내는 간접적인 행위 역시 공공신탁의 제한된 이용에 해당한다고 판단한 것이다.

마. Borough v. Avon by the Sea 판결

다른 한편, Neptune City의 Borough v. Avon by the Sea 사건에서 뉴저지 대법원은 여가 활동이 공공 수역에서는 공공신탁이론에 의해 보호되는 권리라 판시하였다.[380] 홀(Hall) 판사는 다수의견에서 "*공공신탁이론의 현대적 의미와 적용의 관점에서 사건에 접근하려고 노력했다*" 고 언급하였다.[381] 해당 의견에서 공공신탁이론의 역사를 요약한 후, 공공신탁이론의 시초라고 보는 로마법의 뿌리부터 인구 증가로 공공 해변의 이용 인구가 많아지고 수자원에 의존하는 산업의 확산으로 해안 환경이 큰 압박을 받았던 20세기 후반인 현대에 이르기까지 넓은 시간적 맥락에서 공공신탁이론을 검토했다. 이러한 관점에서 "*[법원은] 20세기 후반에 갯벌에 대한 공적 권리가 항해와 어업이라는 고대로부터 보호받던 권리에 국한되지 않고 확장되었다는 것을 발견하는 데 어려움이 없었다. 뿐만 아니라 목욕, 수영 및 기타 해안 활동을 포함한 여가 활동에도 해당 이*

379) National Audubon Society v. Superior Court, 658 P.2d 709 (1983), p.434.
380) Borough of Neptune City v. Borough of Avon-By-The-Sea, 294 A.2d 47, 54 (N.J. 1972).
381) *Id.*

론을 적용할 수 있다" 고 판시하였다.[382] 홀 판사는 또한 "*공공신탁이론은 모든 보통법 원칙과 마찬가지로 고정되거나 고정된 것으로 간주되어서는 안 되며, 계속 변화하는 조건과 대중의 요구에 부응하기 위해 만들어진다*" 고 선언하였다.[383] 이러한 선언을 통하여 현대 사회의 요구와 우선순위에 맞게 진화한 공공신탁이론을 폭넓게 적용할 수 있는 문을 열었다.

바. Matthews v. Bay Head Improvement Association 판결

Matthews v. Bay Head Improvement Association 사건에서는 뉴저지 대법원은 공공신탁에 바다에 접근하는 데 합리적으로 필요한 마른 모래 지역의 사용을 포함하는지 여부를 판단하였다.[384] 판례를 작성한 슈라이버(Sidney M. Schreiber) 판사는 판시 내용에서 유스티니아누스 법전 및 고대 로마법을 위에서 논의한 바와 같이 New Jersey에서 처음으로 공개된 신탁 사건 중 하나인 Arnold 판례 법리와 직접 연결시켰다.[385] 항해, 낚시, 목욕, 수영 및 기타 해안 활동의 권리를 행사하기 위해 "*공중은 시 소유의 건조 모래 지역과 해안에 접근할 수 있어야 한다.*" 따라서 공공신탁이론을 확장하여 시 소유의 건조한 모래 지역에도 적용하기 위해서 해안에서의 권리 향유는 건조한 모래 해변의 사용과 불가분의 관계에 있다는 Neptune 자치구(Borough of Neptune) 법원의 결론을 필요로 했다.[386] 법원은 바다에서 수영하고 이와 관련하여 해안을 사용할 수 있는 공공의 권리를 이유로 개인 소유의 건조한 모래 해변을 넘어서는 지역도 공공신탁이론으로 보호하기 위해 합리적인 접근이 필요할 수도 있다고

---

382) *Id.*, p.300.
383) *Id.,* p.309.
384) Matthews v. Bay Head Improvement Ass'n - 95 N.J. 306, 471 A.2d 355 (1984).
385) *Id.*
386) *Id.*

결정했다.[387] 결과적으로 Matthews 사건에서 법원은 지역 조건에 따라 협회가 건조한 모래 해변에 대한 대중의 접근을 허용해야 한다고 판결했다.[388]

사. Caminiti v. Boyle 판결

Caminiti v. Boyle 사건에서 워싱턴 대법원은 사유지의 소유자가 국유 갯벌과 해안가에 여가 활동을 위한 부두를 건설하고 유지하도록 허용하고 있는 주법의 위헌성을 판단했다.[389] 공공신탁이론의 역사를 고려했을 때 해당 이론은 유스티니아누스 법전에 뿌리를 두고 있고, 워싱턴 헌법이 항해 가능한 수역에 대한 주의 소유권과 권리를 성문화하고 있다는 점에 주목하면서[390] 앤더슨(Andersen) 판사는 이러한 자원에 대한 국가 소유권의 본질을 검토하였다.[391] 그는 국가 소유권이 두 가지로 구별될 수 있다고 하면서, 이는 사적 권리(jus privatum) 및 공적 권리(jus publicum)로 분류되고, 후자는 양도할 수 없으며 대중을 위해 갯벌과 해안지대에 대한 지배권을 행사할 의무가 있다고 보았다.[392] 그는 비록 국가가 소유권을 양도할 수 있지만 갯벌과 해안가에 대해서는 jus publicum의 이익을 다른 사람에게 양도하거나 빼앗은 것은 불가능하다고 하였다.[393] 즉 실제 소유권 유무에 상관없이 워싱턴주는 주 경계 내의 간석지에 대한 주권과 통치권(dominion)을 갖는다고 판시하였다.[394] 그리고 국가가 의무를 위반했는지에 대한 심사는 먼저 국가가 공적 소유권에 대한 통제권을 포기했는지 여부를 확인하고, 만약 그렇다면 공적 소유권에 대한

---

387) *Id.*
388) *Id.*
389) Caminiti v. Boyle, 732 P.2d 989, 991 (Wash. 1987).
390) *Id.,* p. 993.
391) *Id.*, p. 994
392) *Id.*
393) *Id.*
394) *Id.,*

대중의 이익이 실질적으로 손상되었는지 여부를 결정하는 것으로 구성된다.[395] 궁극적으로 Andersen 판사는 민간 부두를 주의 간석지에 인접하게 설치하는 것은 공중의 여가 활동을 촉진시킬 수 있고 따라서 이는 주의 공공신탁이론에 벗어나지 않았다고 판시했다.[396]

아. Just v. Marinette County 판결

법원은 항해 가능한 유수의 질과 양과 밀접한 관련이 있는 천연자원까지 공공신탁이론의 적용범위를 확대하고 있다. Just v. Marinette County 사건에서 위스콘신 대법원은 해안선 보호를 위한 조례가 사유지를 수용하는 것이 위헌인지 여부를 판단했다.[397] 문제가 되었던 해안선 보호를 위한 조례에서는 허가 없이 습지를 채우거나, 배수하거나, 준설하는 것을 금지하는 해안지역을 항해할 수 있는 호수, 연못 또는 흐름의 정상적인 높은 수위에서 1,000피트 이내, 그리고 항해할 수 있는 강이나 개울에서 300피트 또는 범람원의 육지 쪽 중 더 큰 것을 해당 토지로 정의했다.[398] 해당 조례는 습지의 제한 사용으로 인해 습지가 황폐화 되는 것을 막고 항행 가능한 유수를 보호하는 것을 그 목적으로 하고 있었다.[399] 이에 대해 Hallows 대법원장은 습지와 항해 가능한 수자원 사이의 밀접한 관계 때문에 조례가 공공신탁이론에 따라 입법부의 의무를 유효하게 행사하였다고 판시했다.

미국법상 공공신탁이론의 기능과 관련하여 가장 중요하게 다루어지는 것이 바로 개인의 재산권을 침해하는 정부의 행위에 대하여 보상을 하여야 하는가의 문제이다.[400] 즉 해당 행위가 '수용(taking)'에 해당하는지

---

395) *Id.*, pp.993-995.
396) *Id.*, pp.991-992.
397) Just v. Marinette County, 56 Wis. 2d 7 (1972).
398) *Id.*
399) *Id.*
400) Richard M. Frank, "The Public Trust Doctrine: Assessing Its Recent Past

여부를 판단하는 문제이다. 미국 연방헌법 수정 제5조에 의하면 제5조의 수용조항은 사유재산이 적절한 보상 없이 공공의 목적으로 수용되는 것을 금지하고 있다. 또한 국가의 사유재산 사용이 공공의 목적과 합리적 견련관계에 있고 단순히 공공의 사용여부가 아닌 공익에 부합여부가 있어야 한다.[401] 적절한 보상은 수용 시 재산의 시장가격에 의해 정해진다. 이 규정은 미국연방헌법 수정 제14조에 의해 각 주에도 적용된다. 각 주는 재산권의 내용에 대하여 규정할 수 있지만 연방헌법 수정 제5조는 주의 이러한 권한을 제한하는 기능을 한다.[402]

사건명	사건 요지	판결 요지
Illinois Central R.R. v. Illinois 대법원	일리노이 주 의회는 일리노이 중앙 철도에 시카고 해안가 전체를 부여하는 법을 통과시켰다. 그 다음 해에 보조금을 폐지했다. 철도회사는 소송을 제기했고, 대법원은 궁극적으로 입법부가 사적 이익에 유리하게	"미시간 호수의 항해 가능한 물 아래에 있는 땅에 대한 칭호는...주민들이 물의 항해를 즐기고, 상업을 계속하며, 개인 당사자의 방해나 간섭으로부터 자유로 잡힐 수 있다는 신뢰의 칭호이다. 신뢰의 목적을 위한

& Charting Its Future," *UC Davis Law Review*, vol. 45 (2012), pp.682-85; Ralph Johnson, "Public Trust Protection for Stream Flows and Lake Levels," *UC Davis Law Review*, vol. 14 (1980), p.236; David C. Slade, *Putting the Public Trust Doctrine to Work: The Application of the Public Trust Doctrine to the Management of Lands, Waters and Living Resources of the Coastal States* (Coastal States Organization, 1997).

401) Elazar, M., "Public Use and the Justification of Takings," *Journal of Constitutional Law*, Vol. 7, (2004). pp.270-271.

402) Webb's Fabulous Pharmacies, Inc. v. Beckwith, 449 U.S. 155 (1980). 연방 대법원은 1992년 선고한 Lucas v. South Carolina Coastal Council 판결(505 U.S. 1003)에서 재산권의 침해가 주법상의 확립된 기본원칙(longstanding background principle)에 따른 것인 경우에는 보상이 필요한 수용에 해당하지 않는다고 하였다. 이 판결 이후 과연 공공신탁이론이 그러한 확립된 기본원칙에 해당하는가 여부가 학자들 사이에 논란이 되고 있다.

(1892)	신탁 토지를 완전히 양도할 권한이 없다고 판결했다.	국가의 통제는 결코 손실될 수 없다.”
Appleby v. City of New York 대법원 (1926)	부두 개발을 위해 뉴욕시가 허드슨 강에 잠긴 땅을 양도하는 것은 합법적이다. 뉴욕이 그 땅에 대한 공중의 권리를 되찾고 싶다면, 그 땅을 다시 사야 한다.	“주와 시의 권력이 항해 가능한 해역에서 개인에게 양도할 수 있는 권한의 범위는...주정부의 문제이다”
Marks v. Whitney 캘리포니아 대법원 (1971)	지주 휘트니는 조수지를 메우고 싶었으나 그의 이웃인 마크스가 반대하였다. 법원은 휘트니가 소유하고 있는 지역이 공공신탁의 지역권을 가지고 있으며, 그것들을 채우는 것은 공중의 권리와 일치하지 않는다고 판결했다.	“조수지의 가장 중요한 공공용도 중 하나인 조수지 신탁에 포함된 용도는 자연 상태에서 그 땅을 보존하여 과학 연구를 위한 생태 단위, 열린 공간, 새와 해양 생물을 위한 식량과 서식지를 제공하는 환경 역할을 할 수 있다는 대중의 인식이 커지고 있다”
Phillips Petroleum Co. v. Mississippi 대법원 (1988)	필립스 석유는 바유(bayou) 아래에 조수 토지를 소유했다. 미시시피 주는 그 토지에 대해 다른 회사에게 석유와 가스 임대를 발행하면서 그 땅을 공공신탁 토지로 소유하고 있으므로 이러한 임대는 정당하다고 주장하였다. 법원은 미시시피 주정부가 신탁 토지의 범위를 정할 수 있다고 판결했다.	항해 가능한 조수와 더불어 항해할 수 없는 조수대는 공유된 “조수 아래의 모든 땅을 독특하게 만드는 지리적, 화학적, 환경적 특성” 때문에 미시시피의 대중의 신뢰의 일부이다.
US v. 11.037	캘리포니아는 후에 항구를 건설하기 위하여 오클랜드로 양	이 경우 중요한 문제는 11.037 에이커의 토지에 대한 미국의

Acres of Land 캘리포니아 북부법원 (1988)	여한 토지를 신탁 조수지로 과거에 획득하였음. 그 토지는 후에 간척되었고 1983년에 미국 정부는 그 땅을 수용하였다. 캘리포니아주는 해당 토지가 간척사업에 의해 메워졌음에도 여전히 신탁재산이라고 주장했다. 법원은 그 토지에 대한 연방정부의 수용이 공중의 신탁에 관한 권리를 소멸시켰다고 판결하였다.	수용이 캘리포니아 주의 공공신탁 지역권을 소멸시키는지 여부이다. 이 법원은 미국의 저명한 영토의 힘이 공공신탁을 위해 조수지를 유지하는 국가의 권력의 최고에 해당하므로, 법원은 이 사건 토지에 대한 미국의 수용이 주의 공공신탁 지역권을 소멸시킨다고 결론지었다”
In re Water Use Permit Applications 하와이 대법원 (2000)	하와이 원주민, 농부 및 지역사회 구성원의 연합은 주 관개 시스템에서 자연적인 유출(flow)로 되돌리기 위해 소송을 제기했다. 법원은 주의 공공신탁이 표면과 지하수를 포함한 모든 물을 포함한다고 판결했다.	“현대 과학과 기술은 지상 이분법을 불신했다....우리는 고대 체계에 의해 인식되지도 않고 이 주의 현재의 실용적인 현실에서 입증되지도 않는 인위적인 구별을 고수하는 것은 거의 의미가 없다고 판단하였다. [PTD]는 모든 수자원에 적용된다”
Ctr. for Biological Diversity, Inc. (CBD) v. FPL Group, Inc. 캘리포니아 상고법원	CBD는 과도한 수준으로 조류를 학살한 혐의로 풍력 발전소를 고소했다. 법원은 새들이 보호된 국가 신탁 자원의 우산 아래에 속하지만, 신탁 자원에 대한 피해에 대한 구제책을 소구하는 수혜자는 개인 당사자가 아닌 주 수탁자를 고소해야 한다고 판결했다.	“자연 자원의 보존과 현명한 사용을 통해 대중의 이익을 보존하려는 국가의 책임은 현재 필수적이다. 본질적으로, [PTD]는 국가가 공동 천연 자원에 대한 대중의 이익을 보존하고 보호할 의무를 포기하지 말라고 명령한다. 따라서, 역사적 유래가 무엇이든, [PTD]가

(2008)		방목되지 않은 새와 야생 동물의 보호를 포함한다는 것은 분명하다”

[표 7] **그 외 미국 주요 공공신탁 판례 정리**

출처: Raphael D. Sagarin and Mary Turnipseed, 2012, pp. 476-477.

4. 소결: 현대 공공신탁이론의 향후 방향

이처럼 공공신탁이론은 미국 법원을 통해 19세기 후반부터 현재에 이르기까지 신탁 재산의 범위를 ‘항행 가능한 유수’[403]로부터 ‘항행 가능한 유수와 관련된 자원’으로 확장해왔다. 또한 전통적인 공공신탁이론에서는 항행 가능한 유수에서의 공중의 항해 및 어업 권리의 보호를 목적으로 하였지만, 이후 대중의 끊임없는 요구를 반영하면서 모습을 변화시켜 왔다.[404] 이런 이론 확장에 있어서 법원은 사회적 우선순위,[405] 새로 과학적 발견,[406] 그리고 이론 그 자체의 역사[407] 등에 의존해 왔다.

403) Carson v. Blazer, 2 Binn. 475, (Pa. 1810); Cates' Ex'rs v. Wadlington, 1 S.C.L. 580 (S.C. 1822); Bullock v. Wilson, 2 Port 436 (Ala. 1835); Collins v. Benbury, 3 Ired. 277 (N.C. 1842); Barney v. Keokuk :: 94 U.S. 324 (1876).

404) 야생 동물은 Geer v. Connecticut, 161 U.S. 519 (1896); 레크리에이션 활동은 Caminiti v. Boyle, 107 Wn.2d 662 (1987) p.994 (citing Wilbour, 462 P.2d 232); Borough of Neptune City v. Borough of Avon-By-The-Sea, 61 N.J. 296 (1972). p.54; 건조한 모래 해변은 Matthews v. Bay Head Improvement Ass'n - 95 N.J. 306, 471 A.2d 355 (1984); 습지는 Just v. Marinette County, 56 Wis. 2d 7 (1972); 지류는 National Audubon Society v. Superior Court, 658 P.2d 709 (1983); 지하수는 In re Water Use Permit Applications, 94 Haw. 97, 9 P.3d 409 (2000); 대기에 관해서는 Robinson Twp. v. Commonwealth - 623 Pa. 564, 83 A.3d 901 (2013) (plurality opinion).

405) Borough of Neptune City v. Borough of Avon-by-The-Sea, 294 A.2d 47, 54 (N.J. 1972).

406) In re Water Use Permit Applications, 9 P.3d (Haw. 2000), p.426.

407) Kennedy v. Cumberland Engineering Co., Inc., 471 A.2d (1984), p.360.

앞에서도 강조한 바와 같이, 법원은 또한 "*모든 보통법 원칙과 마찬가지로 공공신탁이론은 고정되거나 고정된 것으로 간주되어서는 안 되며, 변화하는 조건과 대중의 필요를 이롭게 하기 위해 만들어진 것*" 이라 판시하기도 하였다.[408] 동시에 법원은 법학제요, 마그나 카르타 및 자연법을 자주 언급하면서 공공신탁이론의 기원에 근거를 두고 해석을 시도하는 경우도 많이 존재한다.

공공신탁이론이 미국 법원에서 널리 받아들여지고 있는 배경에는 조셉 삭스(Joseph Sax) 교수의 영향을 간과할 수 없다. 그는 법원이 광범위한 환경오염을 다룰 수 있는 효과적인 도구로써 해당 이론을 제안하였기 때문이다.[409]

> "*공공신탁의 개념은 세 가지 관련 원칙에 기초한다. 첫째, 공기와 바다와 같은 특정 이해관계는 시민 전체에게 매우 중요하므로 개인 소유의 대상으로 만드는 것은 현명하지 않다. 둘째, 개별 기업이 아닌 자연이 주는 혜택에 대해서 많은 사람들이 누리고 있고 그렇기 때문에 이러한 자연은 경제적 지위에 상관없이 전 국민이 자유롭게 이용할 수 있도록 해야 한다. 그리고 마지막으로 공공재를 광범위한 공공용도에서 제한된 사적 이익으로 재분배하는 것이 아니라 일반 대중의 이익을 증진하는 것이 정부의 주요 목적이다.*" [410]

하지만 최근 들어 공공신탁이론이 다시 많은 관심을 받고 있는 이유는 공공신탁이론을 통한 기후변화 소송이 최근 증가하고 있기 때문이라 보인다. Juliana v. United States 사건을 통해 촉발된 미래 세대의 생태적 이익의 보호를 위해 공공신탁이론의 범위를 확장하는 시도가 바로 그것

---

408) Borough of Neptune City v. Borough of Avon-By-The-Sea, 294 A.2d 47, 54 (N.J. 1972), p.54.
409) Joseph L. Sax, *supra* note 22.
410) *Id.,* p.165.

이다.[411] 다만 해당 사건에서 여실히 나타나듯이 기후변화 대응은 입법부나 행정부의 정책 결정 사안이고, 사법부가 간섭할 권한이 없다는 지적을 넘어서지 못하고 있다.

이처럼, 공공신탁이론이 다시금 주목을 받는 상황에서 해당 이론이 제대로 된 역할을 하기 위해서는 미래세대의 이익을 보호하려는 열망과 그 수단으로써의 공공신탁이론이 넘어야 할 정치적 절차 사이의 긴장을 조정하고, 그에 대한 고민이 필요하다.[412]

이어지는 절에서는 기후소송이라는 사례를 통해 공공신탁이론의 필요성과 재부상, 그리고 여기에 대한 비판을 함께 살펴보고자 한다.

411) Juliana v. United States, 217 F. Supp. 3d 1224 (D. Or. 2016).
412) Lucia A. Silecchia, *supra* note 305 p.396.

제 3 절 공공신탁이론의 무대로서의 기후소송

1. 기후소송의 배경과 필요성

가. 입법부 정체

국가의 가장 중요한 입법 기관으로서, 의회는 법안을 철저히 토론하고 면밀히 조사해야 하며 이를 통해 기존의 체제를 지배하던 가치가 사회의 변화로 인해 새롭게 부상한 가치로 대체될 수 있는지를 판단해야 한다. 하지만 서로 다른 가치에 대한 판단은 단순히 어려운 작업일 뿐만 아니라, 오히려 투쟁의 구도가 발생하게 되면서, 입법부의 기능은 정체하게 된다.[413]

사회가 발전할수록 그 사회에 존재하는 가치의 엔트로피는 점점 증가하게 된다. 그 이유는 다양한 가치들은 서로 통약불가능하고 비교불가능하기 때문에 어떠한 가치가 더 우월하다고 결정하기 어렵기 때문이다.[414] 전술한 바와 같이, 이러한 현실은 입법부의 정체를 심각하게 만든다. 여기에 더해, 반드시 고려해야 할 사항은 의회의 구성원들은 재선 가능성을 지상의 가치로 추구한다는 것이다. 그렇기에 기존 체제의 행위자들로부터의 비난과 압력을 경시할 수 없고, 이는 결국 가치의존적인 법률의 제・개정 또는 정책결정으로부터 회피하는 현상을 낳게 된다.[415]

---

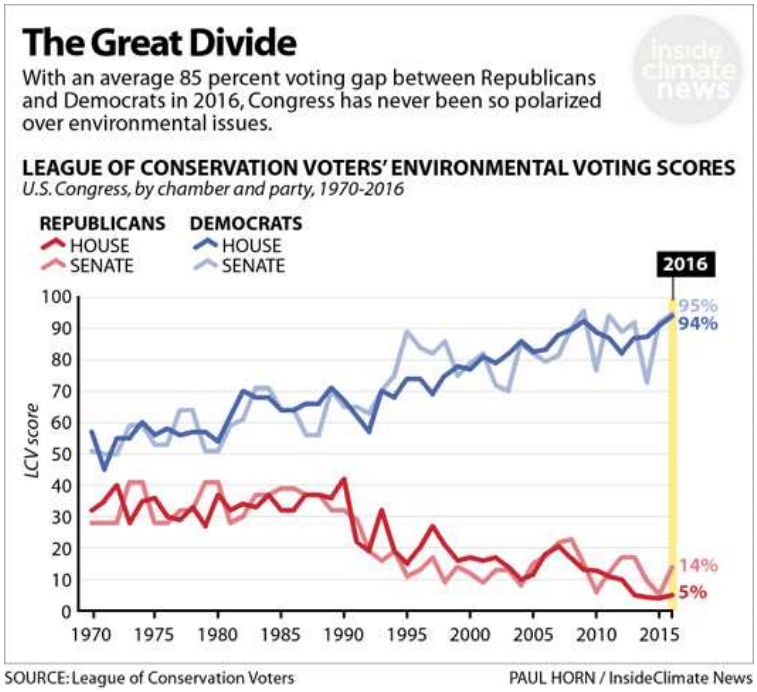
413) 박진영, 기후위기에 대응하기 위한전환적 에너지법에 관한 연구, 박사학위논문, 서울대학교 (2022).

414) 조홍식, **사법통치의 정당성과 한계**, 제2판 (박영사, 2022), pp.200-202.

415) 비난 회피 경향은 모형 혹은 설명이론의 간결성 및 명확성 측면에서 볼 때, 주류경제학에서 상정하는 위험 회피 성향(risk aversion)을 통한 설명과 비합리적 행위자를 상정하는 행동경제학적 관점에서의 손실 회피 성향(loss aversion)에 의한 설명이 양립한다면, 위험 회피 성향으로 행동 변화를 설명하는 것이 바람직하다. R. Kent Weaver, “The Politics of Blame Avoidance,” *Journal of Public Policy*, Vol. 6, No. 4 (1986), p.371-398.

여기서 한 발 더 나아가면 의회는 새로운 가치의 반영이라는 시민단체 또는 대중과 기존 체제로부터의 압력을 회피하기 위하여 상징적인 입법으로 나아갈 우려가 더욱 짙어지게 된다.[416]

전형적인 가치판단의 문제인 환경법이 그 대표적인 무대라고 볼 수 있을 것이다. 특히 미국에서는 당파적 교착 상태가 이전보다 더욱 극심해지면서 환경문제에 대한 입법적 해결은 기대하기 힘들다는 목소리가 높아지게 되었다.[417]



[그림 3] **미국 의회의 환경 문제에 대한 양극화**

416) John P. Dwyer, "The Pathology of Symbolic Legislation," *Ecology Law Quarterly*, Vol.17, No.2 (1990).

417) Richard J. Lazarus, *The making of environmental law* (University of Chicago Press, 2004), pp.125-65.

나. 환경·기후문제의 가치의존성

여기에는 의회의 정체뿐 아니라 환경 문제에 대한 법적 해결 그 자체에 대한 회의로 이어지고 있다. 특히 대응의 파편화(fragmentation), 교환에 대한 무감각(insensitivity to tradeoffs), 경직된 규범적 명령(rigid prescriptive commands), 잣대의 불일치(mismatched scale)라는 네 가지 주요 문제가 내세워지곤 한다.[418] 더욱이 환경법은 이행비용이 높고 유연성이 낮으며, 제한된 이익만을 창출한다는 인식이 커지면서 이따금 산업계와 보수적 정치인들의 반대에 부딪히게 되었다.[419]

이에 대응하기 위하여 환경법은 점차 시장주의적 성격을 띠게 되었는데, 배출권거래제도와 같은 형식이 대표적이다. 한편 다수의 환경보호단체들은 여기에 반대하면서 그것이 오염의 핫스팟(hot spot)과 같이 형평과 정의의 차원에서 오히려 예상치 못한 부작용의 발생과 편향을 야기할 수 있다고 지적하였다.[420] 따라서 향후 환경법의 제정 또는 개정을 위해서는 앞서 지적한 두 가지 서로 다른 가치를 지향하는 집단의 이익을 적절히 조정할 필요가 있다.

한편 기후변화에 관해서는 문제가 더욱 심각하다. 그것은 환경 문제와 비교되지 않을 만큼 피해와 대응의 비용 및 규모가 불확실하고 기후변화의 원인물질인 이산화탄소를 보다 많이 사용하려고 하는 산업계와 이를 규제하고자 하는 규제기관의 가치가 더욱 첨예하게 부딪히기 때문이다. 여기에 터 잡는다면, 해양산성화 문제 역시 기후변화와 유사한 사안인 만큼, 입법 또는 행정규제를 통한 규율은 어려운 것이 사실이다. 이를

418) Carol A. Casazza Herman *et al.* "Breaking the Logjam: Environmental Reform for the New Congress and Administration," *NYU Environmental Law Journal,* Vol. 17, (2008).

419) Jonathan B. Wiener, "Radiative Forcing: Climate Policy to Break the Logjam in Environmental Law, *NYU Environmental Law Journal,* Vol. 17 (2008), p.212.

420) Daniel A. Farber, "Pollution Markets and Social Equity: Analyzing the Fairness of Cap and Trade," *Ecology Law Quarterly*, Vol. 39, No. 1, (2012).

수용한다면 앞선 장에서 확인한 바와 같이, 해양산성화를 둘러싼 법정책이 거의 존재하지 현실에도 고개가 끄덕여진다.

다. 공공신탁이론의 확장성 및 유연성

미국 공공신탁이론의 발전과정에서 나타나는 다수의 판례들을 분석해 보면, 해당 이론의 확장성과 적용의 유연성을 주요 특성으로 꼽을 수 있을 것이며, 이러한 특성이 환경단체 또는 심지어 법관들로 하여금 환경문제의 해결에 있어서 공공신탁이론에 의존하려는 유인을 갖게 된 이유가 될 것이다.[421]

초기의 공공신탁이론은 항행 가능한 수역을 위주로 적용되었는데 이는 주 사이의 상업을 증진하기 위한 좁은 목적을 가지고 있었다. 하지만 이러한 모습의 미국 공공신탁이론은 앞서 살펴본 모노 레이크(Mono Lake) 사건으로 인해 본격적인 논쟁이 촉발되었다.

이에 대해 법원은 공공신탁이론에 터 잡아 수자원 및 야생생태계는 사적 용도보다 더 높은 위치에 존재해야 하는 공유물에 해당하며, 정부는 신탁을 도덕적 의무로 유지하고 보호해야 한다는 이론을 확립하였다.[422] 해당 사건을 통해 캘리포니아는 생태적 공공신탁이론의 선봉에 서게 되었고, 미국 공공신탁이론의 발전에 커다란 영향을 미쳤다.[423] 이후 수많은 학술적 연구와 판례에 적용되면서 그 적용범위가 항행가능한 해수와 그 부대 토지에서 항행 불가능한 담수, 국립공원과 같은 공유지, 야생동물, 사적지,[424] 그리고 현재는 기후변화 문제까지 확장되었다.[425] 또한

---

421) 조홍식, "공공신탁이론과 지구공유지에서의 적용 가능성," **서울국제법연구** 제6권 제2호 (1999), pp.332-333.

422) National Audubon Society v. Superior Court. Supreme Court of California 33 Cal. 3d 319 (1983).

423) 2001년 법학 교수들 사이에서 진행된 미국 환경법 역사상 가장 우수한 판결 선정 과정에서 6위를 차지하였다.

424) 조홍식, 앞의 글 (註414), p.336.

수탁자의 신인 의무(fiduciary duty)의 경우 전통적인 도구와 달리 이익과 손실을 비대칭적으로 보기 때문에, 즉 이익보다는 손실을 더 경계하기 때문에 수탁자는 신탁의 예상 가치를 극대화할 의무가 없다.[426] 다시 말하면 수혜자 혹은 다음 세대는 미래의 신탁재산의 가치가 현재의 가치보다 적어지지 않을 것을 기대하기 되기 때문에 재산의 보존이 재산의 증식보다 우선하게 되는 것이다.[427] 이는 공공신탁이론을 환경문제에 적용하였을 때 신탁이라는 개념을 통해 환경을 보존하는 것에 대한 근거를 제공한다고 할 것이다.

이처럼 공공신탁이론의 유연성과 확장성은 일반적 환경 문제와 함께, 기존의 법제도와 정책이 미비한 사안에서 활용된 가능성을 보여준다.

2. 기후소송의 개념과 동향

가. 기후소송의 개념

최근 기후변화에 대한 대응에 소극적인 정부와 탄소배출의 주범 중 하나인 정유·가스 업체를 상대로 하여 정책변경이나 피해보상 등을 이유로 소를 제기하는 움직임이 전 세계 곳곳에서 발견되고 그 숫자도 최근에 들어서 크게 증가하고 있다. 소위 '기후소송(climate litigation)'이 글로벌 트렌드가 된 것이다. 그런데 이러한 기후소송들 중 다수가 공공신탁이론을 원고들 주장의 근거로 사용하고 있다.

그렇다면 기후소송은 무엇이며, 어떻게 정의 내려질 수 있는가? 기후소송의 정의에 대해 기후변화법 분야의 많은 학문적 토론과 논의가 있고

425) 하지만 아직 기후변화에 대한 공공신탁이론이 적용이 가능하다는 결론을 내린 사건은 존재하지 않는다

426) Antony Scott, "Trust law, sustainability, and responsible action, *Ecological Economics,* Vol. 31, No. 1 (1999), p.146.

427) *Id.*

학자마다 의견이 다른 것을 알 수 있다. 극단적인 경우에는 기후변화가 다양한 분야에 연관되어 있는 만큼, 모든 소송이 기후소송이라고 판단할 수도 있다고 확장되곤 한다.[428] 하지만 이러한 정의는 기후변화 소송을 분석하고 그 특징 및 가치를 판단하기에는 너무 넓은 정의이다.[429] 대신, 소송 당사자가 제출한 자료 또는 법원의 판결문에서 기후변화의 실체적 원인, 정책에 관한 사실 또는 법률문제를 직접적이고 명시적으로 제기하는 연방, 주, 부족(tribal) 수준의 행정 또는 사법 소송의 일부로 정의하기로 결정했고, 여기에 입각하여 미국의 기후변화 소송을 검토한 결과, 그 대부분은 기관의 인·허가 및 입법에 대한 실질적인 문제제기와 환경영향평가에 대한 이의제기에 집중되어 있을뿐더러, 대부분 완화정책에 초점을 맞추고 있음을 발견하였다.[430]

한편 콜럼비아 로스쿨(Columbia Law School)의 사빈 기후변화법 센터(Sabin Center for Climate Change Law)는 기후소송에 대해 두 가지 주요 기준을 제시하고 있다. 첫 번째 기준은 사법 기관에 제기되어야 한다는 것이다.[431] 두 번째 기준은 기후변화에 관한 법률, 정책 또는 과학이 사건 해결에 있어 법률 또는 사실의 중요한 문제로 다뤄져야 한다는 것이다. 따라서 기후변화에 대해 일시적인 언급만 하고 기후 관련 법률, 정책 또는 조치는 포함되지 않는다. UNEP는 기후소송에 대한 보고서를 발간해오고 있는데, 사빈 센터가 공동으로 참여한 2020년 기후변화 소송 현황 (Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review) 보고서에서는 기후소송에 대한 직접적 정의를 내리지는 않으나, 다양한 행정, 사법

428) Jacqueline Peel and Hari M. Osofsky, “Climate change litigation: lessons and pathways,” *Judicial Officers Bulletin,* Vol. 29, no. 11, (2017), pp.4-5.

429) David Markell and J.B. Ruhl, “An Empirical Assessment of Climate Change in the Courts: A New Jurisprudence or Business as Usual,” *Florida Law Review,* Vol. 64 (2012), p.26.

430) *Id.,* p.38.

431) 일부 예시적인 경우 행정 또는 조사 기관에 제기된 문제도 포함된다고 보았다. Sabin Center for Climate Change Law, Climate Change Litigation Databases, available at: http://climatecasechart.com/about

및 기타 사법 기관에 회부된 사건 중 실제로 기후변화와 관련된 법률 또는 사실 문제를 제기한 사건 중, 기후변화에 대한 논의가 부수적인 수준에 머무르거나 기후변화와 관련되지 않은 법률 이론이 실질적인 결과를 안내하는 경우를 제외한 것들만 다룬다고 하였다.[432] 동 보고서에서는 부수적으로 기후변화를 다룬 사건의 예를 들고 있는데, "*석탄화력 발전소의 대기오염을 제한하기 위해 건강 관련 규정을 통해 온실가스 배출량의 삭감을 강제할 수 있으나, 이는 '기후변화 소송'으로 간주되지 않는다*" 고 설명하였다.[433]

이미 기후변화는 환경, 에너지, 천연자원, 토지 이용, 증권 및 금융 규제 분야의 광범위한 법률 및 정책 문제에서 다루어지고 있기 때문에 더욱 광범위한 개념 정의가 필요하다는 주장도 보이지만, 기후소송의 고유한 특성과 중요성을 강조하기 위해서는 어느 정도 그 정의의 범위에 제한을 둘 필요가 있음에 틀림이 없다. 또한 우리나라를 포함한 많은 국가에서 기후소송 관련 연구가 점점 증가하고 있는 만큼 너무 광범위한 소송의 정의는 오히려 문헌 연구에 어려움을 줄 수 있다. 이에 본 글에서도 사빈 센터의 기준을 따르는 것으로 한다. 정리하자면 우리는 기후소송을 기후변화 과학, 정책 또는 법률의 중요한 문제와 관련된 사법 및 준사법 기관의 사건으로 정의한다.[434]

나. 기후소송의 동향

최근에 발표한 런던정경대(London School of Economics and Political Science)의 환경연구소의 분석에 따르면 1986년부터 2014년까지 약 800건, 그리고 2015년부터 2022년 5월까지 1200건의 기후소송이 제기되어

---

432) UNEP, *supra* note 16, p.6.
433) *Id.*
434) 콜럼비아 로스쿨 Sabin Center for Climate Change Law에서 기후변화 소송 데이터베이스에 포함할 사례를 식별하기 위해 채택한 접근 방식이다.

지금까지 2,002건의 사건이 총 44개국 및 국제 또는 지역 법원에 제기되었다.[435] 해당 통계를 자세히 살펴보면, 미국에서 1,426건의 소송이 이루어져 그 숫자가 압도적으로 많았으며, 호주(124건), 영국(83건), 그리고 유럽연합(60건)이 그 뒤를 이었다.[436] 우리나라도 총 2건의 기후소송이 제기된 것으로 나타났다. 미국의 경우 바이든 행정부 출범 후 기후변화 정책이 최우선 과제 중 하나로 내세워지고 있는 만큼 2021년에 미국에서의 새로 제기된 소송의 숫자가 이전 해보다 줄어들었으나 미국이 아닌 다른 국가들에서는 가장 많은 기후소송이 제기되었던 한해로 기록되었다.[437]

기후소송의 원고와 피고에 대한 분석을 보면 미국 외 소송에서는 개인 및 NGO가 원고가 되어 정부를 상대로 소를 제기한 사례가 증가하였으나, 미국의 경우에는 정부, 기업 및 무역협회가 원고(또는 청구인)가 되는 비율이 훨씬 높다고 할 것이다.[438] 카본 메이저스(Carbon Majors)라 불리는 탄소 다배출 산업 및 화석에너지 회사에 대한 소송이 계속 증가하고 있다.[439] 결론적으로 기후소송은 앞으로도 계속 증가할 것이며 그 내용도 빠르게 진화할 것으로 예상된다. 그리고 앞선 분석에서 다뤘던 바와 같이 원고와 피고의 범위가 계속해서 다양해질 것으로 보이며, 이는 기후변화의 원인과 해결책에 대해 여러 행위자가 맡고 있는 역할이 서로 다르며 그에 대한 이해가 높아짐에 따라 나타나는 양상으로 파악된다. 무엇보다 사후적인 구제를 위한 개인의 책임에 초점을 맞춘 소송 뿐 아니라 예방 및 구제를 다루는 국제소송도 미래에는 나타날 것임을 어렵지 않게 예상할 수 있다.

---

435) Joana Setzer and Catharine Higham, *Global trends in climate change litigation: 2022 snapshot* (Grantham Institute on Climate Change and the Environment, 2022), p.9.
436) *Id.*
437) *Id.*
438) *Id.,* p.11.
439) *Id.,* p.12.

앞에서 언급한 UNEP의 2017년 기후소송 현황 보고서에서는 기후소송의 경향을 총 다섯 가지로 정리하고 있다. 그 중 첫 번째는 기후변화 관련 국가의 입법과 정책 상의 공약(commitment)을 강제하고자 하는 공약책임 소송이다.[440] 특히 국가의 기후변화 관련 정책과 법제는 기후변화 협약 및 파리협정과, 특히 NDC와 연계된다.[441] 그렇기에 NDC가 법적구속력을 갖는지 여부가 이 범주의 소송에서 문제가 된다. 행동 강화를 위한 더반 플랫폼 작업반 (Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action, ADP)의 논의를 살펴보았을 때, 공약(commitment)과 기여(contribution) 또는 행동(action)이라는 용어가 혼용되었고, 선진국은 공약을, 개도국은 행동이라는 단어를 선호하였고 이 문제에 대해서는 일종의 타협점에 해당하는 'INDCs(Intended Nationally Determined Contributions)'로 최종 결정되었다.[442] 또한 파리협정 내에 당사국이 기후변화를 해결하기 위해 NDC를 달성할 의무를 규정한 조항이 없기에 이러한 측면에서 NDC는 법적 구속력이 없다.[443] 하지만 파리협정은 명시적으로 당사국들이 이러한 감축기여를 지속적으로 강화할 것을 요구하므로, NDC를 현재 수준과 같거나 더 줄이는 것은 허용되지 않는다. 이러한 맥락에서 NDC의 정립 및 집행과 관련하여 국가 또는 행정부를 상대로 소가 제기될 수 있을 것이다. 대표적인 공약책임 소송은 대표적 기후 소송 중 하나인 네덜란드의 우르헨다 소송을 꼽을 수 있을 것이다.[444]

---

440) UNEP, *supra* note 16, pp.14-18.

441) 박태현, "기후변화 소송: 동향과 쟁점," **이슈페이퍼** 2019-제3호 (한국법제연구원, 2019), p.9.

442) 이호무, "신기후변화체제 대비 국가포지셔닝을 위한 전략 연구," (에너지경제연구원, 2013).

443) Daniel Bodansky, "Introductory Note of Paris Agreement," United Nations, (2021). available at https://legal.un.org/avl/pdf/ha/pa/pa_e.pdf

444) Urgenda Foundation v. The Netherlands, HAZA C/09/00456689 (2015). 시민단체인 Urgenda는 네덜란드 정부의 온실가스 감축목표에 대해 헌법상 국민에 대한 국가의 보호의무(duty of care)를 위반한 것이라 주장하며, 온실가스 감축목표를 더 높게 설정할 것을 요구하는 소를 제기하였다. 제1심 법원은 기후변화 피해가 매우 직접적이고 심각하며, 정부가 기후변화로 인한 심각한 위험성을 이미 알

두 번째 소송의 경향성은 자원 추출(extraction)이 기후변화 및 지역사회의 회복력과 견련성에 주목하여 이를 정책과 연계하려고 하는 소송의 증가이다.[445] 석탄, 석유, 천연가스 등 화석에너지원은 이를 소비할 때뿐 아니라 생산하는 동안에도 온실가스를 배출해 기후변화에 영향을 미치고 생산 지역 근방에 수질오염과 같은 오염을 일으킨다.[446] 하지만 이러한 요소를 고려하지 않은 환경영향평가 혹은 사업의 인·허가와 같은 행정작용에 대해 다투는 소송 역시 증가하고 있다.

다음으로 특정한 배출이 특정한 기후변화의 부정적 영향에 밀접한 원인(proximate cause)임을 증명하는 인과성 증명소송이 있다.[447] 앞에서 언급한 네덜란드의 우르헨다 소송에서 법원은 온실가스 배출과 기후변화의 인과관계 및 기후변화로 나타날 수 있는 여러 부정적 현상에 대한 인과관계를 인정하였다. 하지만 배상책임 확정에 있어 특정 온실가스가 부정적 기후변화 영향에 인과관계를 인정한 사례는 아직 존재하지 않는 것으로 보인다.[448]

네 번째는 기후변화 적응 정책의 실패와 적응과 관련한 영향에 대한 책임을 묻는 기후변화 적응 책임소송이 있다. 예측 가능한 피해를 피하지 못하거나 그 피해를 증폭시키는 결정에 대한, 즉 적응 정책이 실패하

고 있었다는 점, 그리고 실제로 가까운 미래에 기후변화로 인한 피해가 발생할 가능성이 높으며, 온실가스 감축목표에 대한 조정은 통상 정부가 할 수 있는 규제조치이고, 사전조치에 대한 경제적 비용에 대해 정부는 반대하지 않았으며, 환경법 일반원칙을 고려한다면 정부가 조치를 취하지 않는 재량권이 크지 않다는 점 등을 언급하며 네덜란드 정부가 국제사회의 요구하는 감축목표보다 낮은 수준의 목표를 설정하는 것은 국가의 의무를 위반한 불법행위라고 판결하였다. 항소법원 역시 1심 판단을 유지하였는데 그 판단 근거는 조금 다르다. 원심 법원과 달리 IPCC보고서의 내용에서 확인할 수 있듯이 기후변화로 인한 피해는 빠른 시일내에 일어날 수 있는 심각한 것임을 언급하며 유럽인권협약(the European Convention of Human Rights)에 따를 시민의 생명과 가족생활의 보호를 보장해야 하는 국가의 의무에 따라 네덜란드 정부가 지켜야하는 최소한의 의무는 IPCC(AR 4)에서 권고한 2020년까지 25% 이상을 감축하는 것임을 인정하였다.

445) UNEP, *supra* note 16, pp.18-19.

446) *Id.*, p.18.

447) *Id.,* pp.19-21

448) 박태현, 앞의 글 (註441), p.21.

는 경우에 대한 시정을 요구하거나 반대로 정부 주도의 적응조치가 오히려 사인의 재산권을 침해하는 경우가 있을 수 있고 ,이 때 유지청구 또는 보상을 요구하는 소가 제기되곤 한다.[449]

마지막으로 공공신탁이론을 통해 기후변화의 저감 및 적응에 관한 국가의 구체적 의무를 도출하는 소송이 있다.[450] 공공신탁이론은 비록 미국에서 시작된 것이지만 현재 브라질, 캐나다, 에콰도르, 인도, 필리핀, 남아프리카, 우간다, 스리랑카, 탄자니아, 에리트리아, 나이지리아, 파키스탄 등을 포함한 여러 나라에서 이를 받아들이고 있다.[451] 그리고 이를 통해 정부의 기후변화 완화 및 적응 노력 의무를 도출하여 국가가 기후변화 문제 해결을 위한 노력을 다하지 않는 것에 대해 국가의 수탁자로서의 의무위반을 주장하며 소를 제기하게 된다. 예를 들어 2009년 제기된 Environmental People Law v. Cabinet of Ministers of Ukraine 사건에서 우크라이나 법원은 '대기'를 공공신탁 자원으로 인정하여 우크라이나 국민의 이익으로 또 이익을 위하여 규제할 헌법상 의무를 긍정하였다.[452]

이러한 경향을 보았을 때, 기후소송은 기후변화 관련 국제법 체제에서 약속한 감축목표와 국가 정책의 사이에 격차가 존재할 때, 정부의 적극적 행동을 이끌어내기 위함을 주목적으로 삼는 것으로 보인다. 특히 교토의정서와 같이 과거 기후변화 문제를 해결할 수 있다고 판단되었던 전통적인 수단이 정부에 의해 거부되었기 때문에, 환경문제에 관심을 가지고 있는 많은 사람들에게 기후소송이 매력적 도구로 느껴지게 된 것이다.[453] 또한 소송을 통해 격차를 메울 뿐만 아니라 정책 입안자들에게

449) UNEP, *supra* note 16, p.22.
450) *Id.,* pp.23-25.
451) David L. Callies and Katie L. Smith. "The Public Trust Doctrine: A United States and Comparative Analysis," *Journal of International and Comparative Law,* Vol. 7 (2020).
452) UNEP, *supra* note 16, p.26.
453) Eric A. Posner, "Climate change and international human rights litigation: a critical appraisal," *University of Pennsylvania Law Review,* Vol. 155 (2006),

유의미한 압력을 가하기도 한다.

3. 공공신탁이론과 기후소송

가. 기후소송과 대기신탁

(1) 대기신탁의 등장

국가 영토를 초월하는 공공신탁자원에 대한 인식이 증가하고 있음에 따라 공공신탁이론의 적용범위를 넓혀야 한다는 주장도 점점 늘어나고 있다.[454] 그리고 최근 가장 많은 관심을 얻고 있는 자연자원은 단연 대기라고 할 것이다. 대기시스템은 기후변화로 인해 현재 해양보다 더 많은 관심을 받고 있고 그로 인해 앞에서 살펴본 바와 같이 대기소송(atmospheric litigation)이 전 세계에서 급증하고 있다. 이러한 기후소송은 대기신탁(atmospheric trust)이라는 개념을 통해 대기를 공공신탁자원 중 하나로 포섭하고, 이에 더해 그동안의 공공신탁이론과 달리 그 적용 범위를 지구라는 행성 전체로 넓히려는 시도가 환경법학계에서 이루어지고 있다.

대기는 기체로 이루어져 있어 여타의 공공신탁자원들과 같이 독점적인 개인 소유권 하에 두도록 별개의 구역으로 나눌 수 없다는 특징을 가지고 있다.[455] 이는 액체로 이루어져 물리적 구분이 어려운 해양과 매우 비슷하다고 할 것이다. 그리고 이러한 자원의 상(狀)으로 인해 오염 물질

---

p.1925.

454) Joseph Orangias, "Towards global public trust doctrines: an analysis of the transnationalisation of state stewardship duties," *Transnational Legal Theory*, Vol 12, No. 4 (2021), p.558.

455) J. Peter Byrne, "The Public Trust Doctrine, Legislation, and Green Property: A Future Convergence," *UC Davis Law Review,* Vol. 45 (2011), p.915.

이 대기 혹은 해양에 유입되게 되면 국가 경계를 넘나들 수 있기 때문에 초국경적 오염의 대상매체가 된다. 그리고 현재 우리가 살펴보고 있는 해양산성화가 해양에 이산화탄소라는 오염물질이 과다 투입되어 발생하는 현상이기에 대기에 이산화탄소를 포함한 온실기체가 과다 배출되어 나타나는 기후변화는 거의 일대일 대응이 가능할 정도로 비슷한 모습을 지닌다. 하지만 가장 중요한 것은 대기는 지구상의 생물들의 지속적 삶을 가능하게 하는 기체이고, 해양 역시 지구상의 많은 생물들의 삶의 터전이다. 따라서 현재 이러한 대기신탁과 관련된 기후소송을 분석함은 해양산성화 문제에 공공신탁이론을 적용하는 것에 큰 함의를 갖을 것으로 예상된다.

(2) 대기신탁의 근거

대기신탁이라는 개념을 전 세계에 널리 알린 것은 미국의 줄리아나(Juliana) 소송이라고 할 것이다. 이 사건의 원고였던 21명의 청소년을 지원한 미국의 비영리단체 'Our Children's Trust'의 변호사인 디노블(Brand DeNoble)은 "*당신은(법원은) 헌법적 권리를 선언할 수 있습니다. 당신은(법원은) 대기가 공공신탁자원이라는 것을 선언할 수 있습니다. 당신은(법원은) 주 정부에게 회계업무(accounting)를 개발할 것을 명할 수 있다*" 고 주장하였다.[456]

이러한 대기신탁의 근거는 대기 보호가 모든 사람에게 중요한 문제이며, 또한 대기는 전통적인 공공신탁자원으로 보호되는 수자원과 밀접하게 연관되어 있기 때문에 대기는 공공신탁자원이 되어야 한다는 논리인 것이다.[457] 실제 이미 미국의 몇 개 주에서 헌법에 대기를 공공신탁자원

456) "You can declare the constitutional rights. You can declare that the atmosphere is a public trust resource. You can order the state to develop an accounting," Jeremy Hsieh, "Alaska's High Court First Supreme Court In the Nation To Hear Climate Change Case," KTOO News (2013. 10. 4.). available at: https://www.ktoo.org/2013/10/04/ak-supreme-court-first-in-the-nation-to-hear-climate-change-case/

으로 인정한 예가 있다.[458] 또 다른 근거는 공공신탁이론을 대기에 적용하는 것이 상업적 이익을 보존하기 위한 주권 수탁자로서의 의무를 이행하는 방법이라는 것이다.[459] 사실 초기의 공공신탁이론은 자연보호보다는 통상(commerce)에 큰 역할을 하는 수로를 보호하는 것을 목적으로 발전하였다. 그런데 기술이 발전함에 따라 하늘길은 상업 활동에 있어 또 다른 중요한 도관이 되었다. 하지만 기후변화로 인한 기상악화로 항공 산업이 피해를 입는 규모와 빈도가 늘어나고 있으며, 이러한 기상악화는 해운활동 및 육상 교통에도 손해를 입히고 있다. 즉 대기는 상업에 필수적인 자연자원이기 때문에 공공신탁으로 보호되어야 한다는 논리구성도 가능할 것이다.[460]

(3) 대기신탁에 대한 옹호와 비판

몇몇 법원은 방론(dicta)에서 대기에 대한 공공신탁이론의 적용 가능성에 대한 언급 또는 암시를 통해 그 가능성을 열어두었음에도,[461] 그 어떤 경우에도 정부가 새로운 배출규정을 시행하도록 요구함에 있어 공공신탁이론을 제시한 경우는 존재하지 않는다.[462] 즉 2013년 Butler v. Brewer 판결문에서 확인되었듯이 "*지금까지 공공신탁자원으로서의 대*

457) Jordan M. Ellis, *supra* note 457, p.837.
458) *Id.*
459) *Id.,* p.839.
460) *Id.*
461) 몇몇 판사들은 공기와 대기를 공공신탁의 자원으로 인정하였다. 예를 들어 Robinson Twp. v. Commonwealth - 623 Pa. 564, 83 A.3d 901 (2013)에서 "*인간은 깨끗한 공기, 깨끗한 물, 그리고 자연, 경관, 역사 및 미적 환경 가치를 보존할 권리가 있다*"고 판시하였다. 그리고 National Audubon Society v. Superior Court. Supreme Court of California 33 Cal. 3d 319 (1983).은 공공신탁으로 '공기의 청정(purity of the air)'를 보호하는 것을 고려하였다. 그 외에도 Filippone v. Iowa Dep't of Natural Res. 829 N.W.2d 589 (Iowa Ct. App. 2013)의 Doyle의 별개의견, Tex. Comm'n on Envtl. Quality v. Bonser-Lain 438 S.W.3d 887 (Tex. App. 2014). 등에서 대기를 신탁 자산으로 인식하는 것에 대한 언급이 존재한다.
462) Jordan M. Ellis, *supra* note 457, p.828.

기까지 공공신탁이론을 확장시켰던 선례가 존재한 적이 없다."

하지만 사회는 계속해서 변화하며 이전에는 문제시되지 않았던 것들도 시간이 흐르면서 사회의 큰 골칫덩어리가 되기도 한다. 인류 문명 초기에는 온실가스 배출이 지금과 같이 공유지의의 비극을 일으킬 정도의 수준이 아니었기에 전혀 문제가 되지 않았으나 다른 공유지의 비극 문제들이 발전되는 양상과 비슷하게, 시간이 흐르면서 온실가스 배출이 증가하고 그로 인해 기후변화가 인류의 안녕을 파괴할 수도 있는 위기를 맞고 있다. 그리고 이러한 문제를 인지한 몇몇 학자들은 대기에 대해 공공신탁이론의 적용을 시도하였는데, 그 중에서 조지타운 로스쿨(Georgetown Law School)의 피터 번(Peter Byrne) 교수는 공공신탁소송을 통해 모든 사람들이 환경 자원에 대해 공유하고 있는 집단소유권을 보호할 수 있다고 보았다.[463] 한 발 더 나아가서, 오레곤 대학 로스쿨(University of Oregon School of Law)의 메리 우드(Marry Wood)교수는 대기에 대한 지구적 공공신탁(Planetary public trust)이론이 적용되어야 한다고 주장하면서 국제적 수준에서의 사법집행을 확보하기 위해 노력해야 한다고 주장한다.[464]

대기신탁을 주장하는 학자들이 지구의 환경을 그 누구보다 걱정하며 그들의 주장에 대한 일반적 공감이 모이는 것은 부정할 수 없다. 하지만 그 정도가 과도하면 오히려 공공신탁이론을 비판하기 위한 약점으로 작용될 수 있다. 따라서 공공신탁이론의 적용범위를 확대하여 환경문제의 해결을 도모하려는 경우, 치밀한 법적 논리가 뒷받침되어야 할 것이다.

그런데 반대 목소리 중에는 공공신탁이론이 아닌 보통법 상의 불법행위법, 특히 공적 불법방해(public nuisance) 법리를 이용하면 문제를 보다 효율적으로 해결할 수 있다고 주장하기도 한다.[465] 그럼에도 현재의 기

---

463) J. Peter Byrne, *supra* note 455, p.915.

464) Michael C. Blumm & Mary C. Wood, *The Public Trust Doctrine in Environmental and Natural Resources Law*, 3rd eds., (Carolina Academic Press, 2021).

후소송에 있어서 불법방해 법리를 활용하기 보다는 공공신탁이론이 주장되는 경우가 많다. 그렇다면 공적 불법방해에 비해 어떠한 장점을 공공신탁이론이 갖는 것인가?

나. 공공신탁이론인가 공적 불법방해인가

(1) 공공신탁과 공적 불법방해의 비교

미국은 자연환경에 대한 피해를 구제할 수 있도록 보통법 및 제정법 하에서 다양한 법리를 발전시켜왔고, 공적 불법방해(public nuisance)는 이러한 보통법상 이론 중 하나라고 할 것이다. 그리고 공적 불법방해 이론은 공공신탁이론과 함께 최근 기후변화를 의미 있게 다루려는 미국 법원의 의지와 함께 기후변화 소송에서 기후변화 문제에 대한 책임을 정하고 이를 통해 국가의 의무를 묻기 위해 많이 사용되고 있다.[466] 두 이론 모두 보통법 이론에 속하지만, 신탁법을 차용한 공공신탁이론은 재산법(property law)에 뿌리를 두고 있는 반면 공적 불법방해는 불법행위법(tort law)에 두고 있다. 그렇기에 이 두 이론은 많은 공통점을 지니고 있으나 또 그만큼 다른 점을 찾을 수 있고, 그에 따라 환경 소송에서 각자

---

465) Richard J. Lazarus, "Changing conceptions of property and sovereignty in natural resources: questioning the public trust doctrine," *Iowa Law Review*, Vol. 71 (1985). 라자루스 교수는 천연자원과 관련된 정부 결정에 대한 사법 검토에 있어 완화된 원고적격 기준, 행정법의 성장, 그리고 불법방해법의 확대 적용 등을 포함한 법의 발전으로 인해 공공신탁이론의 적용이 필요하지 않다고 보았다; James L. Huffman, "Speaking of Inconvenient Truths-A History of the Public Trust Doctrine," *Duke Environmental Law & Policy Forum*, Vol. 18 (2007), p.79. 허프만 교수는 항행 가능한 해역에서 사적인 활동이 항해를 방해하는 경우 이에 대한 표준의 구제책은 해저 토지에 방해하는 행동을 한 개인이 소유권을 갖지 못한다는 주장이 아닌 불법방해를 이용해야 한다고 언급하였다.

466) Harrison Beck, "Locating Liability for Climate Change," *Environmental Law*, Vol. 50, No.3 (2020); Barry E. Hill, "Environmental Rights, Public Trust, and Public Nuisance: Addressing Climate Injustices through State Climate Liability Litigation," *Environmental Law Reporter*, Vol. 50 (2020).

에게 기대되는 역할이 다를 것으로 예상할 수 있다. 따라서 이하에서는 이 두 법리를 비교하여 유사점과 차이점을 찾고 이를 통해 공공신탁이론에 대한 이해도를 높이고자 한다. 또한 해당 분석은 공공신탁이론만이 가질 수 있는 환경소송에서의 역할과 그 의의를 찾도록 할 것이다.

(가) 공공신탁이론과 공적 불법방해 이론의 유사성

먼저 공공신탁이론과 공적 불법방해 둘 모두 'public(공공, 공적)'이라는 단어를 사용하고 있는데 이는 두 이론 모두 공동체주의적 가치를 지향하기 때문이다.[467] 해당 이론이 발전한 미국은 사적 재산권과 개인의 자유를 최우선의 가치로 두는 사회임에도 재산권을 행사함에 있어 타인의 이익을 완전히 무시하고 남용되는 문제점을 그대로 두지 않았다. 그리고 이러한 문제점을 개인의 권리는 필연적으로 시민 사회에 속한다는 공동체주의적 내용을 지닌 이론을 통해 해결하고 있는 것으로 보인다.[468]

먼저 공공신탁이론의 경우에는 주로 재산 및 자원에 대한 지나친 사유화를 경계하면서 발전하였는데[469], 앞에서 살펴본 공공신탁이론의 역사에서도 알 수 있듯이 특정 자원이 사회 복지 및 생활에 매우 중요하므로 공중 모두가 이에 대해 자유롭게 접근하도록 하는 것이 공공신탁이론의 핵심이라고 할 것이다. 하지만 이를 다시 살펴보면 특정 중요 자원에 대한 공공의 권리를 보호하는 것은 그와 관련된 사적 권리들의 행사를 보장하고 결국에는 훨씬 더 원활한 사유재산제도를 보장한다. 특히 고대부터 상업, 항해 및 어업에 대한 대중의 접근을 보장한 것은 이를 통해 강

467) Albert C. Lin, "Public Trust and Public Nuisance: Common Law Peas in a Pod?," *UC Davis Law Review*, Vol. 45 (2012), p.1078.
468) *Id.*
469) Barton H. Thompson, "The Public Trust Doctrine: A Conservative Reconstruction & Defense," *Southeastern Environmental Law Journal*, Vol. 15, (2006). pp.47, 59.

력한 사적 소유와 통제 하에서는 불가능할 수도 있는 경제활동을 가능케 하여 무역 등의 상업 활동을 촉진시키려는 의도가 있었다고 할 수 있다.[470]

공적불법방해 법리 역시 상업 활동과 사람들 간의 자유로운 무역에 필요한 자원에 대한 공중의 접근을 방해하는 효과가 있는 사적 활동들을 금지하는 데 사용된다는 것에서 두 이론의 유사성을 발견할 수 있다.[471] 공적 불법방해는 역사적으로 환경적 맥락에서 사용되지만, 오늘날 미국 환경침해에 대해서 '점유권의 피해(trespass)'를 제외한 부동산의 사용·수익권 행사 방해에 대한 피해를 구제하여 개인적 권리와 관련된 갈등을 해결하는 사적 불법방해를 활용하는 경우가 많다.[472] 그럼에도 공적 불법방해는 환경문제를 다루는 강력한 메커니즘으로서 일반 공적 권리를 침해하는 행위에 적용되면서 오랫동안 발전을 해왔다.[473] 이러한 공적 권리에는 고속도로 및 수로의 이용에 방해받지 않을 보통법의 권리, 오염되지 않은 물에 대한 권리 등 공공신탁이론에서 다루는 내용이 포함된다. 이와 같이 두 이론은 사회의 공통된 이익을 보호한다는 같은 목표를 공유하고 있다고 볼 수 있는데, 기후변화가 심각해짐에 따라 수자원 분쟁 등 공공의 이익과 관련되어 있는 자원들에 대한 공중의 관심이 늘어나는 현시대에 이 둘의 역할은 점점 커질 것으로 예상된다.[474]

두 이론은 또한 충분한 유연성을 갖기에 현대의 환경 문제를 해결하는 데 적합하다는 유사성을 갖는다. 보통법은 연속성과 변화라는 법률 시스템의 필수적인 속성을 확연히 보여주는데,[475] 보통법의 일부인 두 이론

---

470) Albert C. Lin, *supra* note 467, p.1079.

471) Thomas W. Merrill, "Public Nuisance as Risk Regulation," J*ournal of Law, Economics & Policy,* Vol. 17, No. 2 (2022), p.369.

472) Matthew Russo, "Productive Public Nuisance: How Private Individuals Can Use Public Nuisance to Achieve Environmental Objectives," *University of Illinois Law Review,* 2018, No. 5 (2018), p.1983.

473) *Id.*

474) Albert C. Lin, *supra* note 467, pp.1080-1081.

475) Guido Calabresi, *A common law for the age of statutes* (The Lawbook Exchange, Ltd., 1999), p.3.

역시 예외가 아니다. 앞서 살펴본 공공신탁이론의 역사에서 알 수 있듯이 공중의 수자원에 대한 공동 권리를 최소한 추상적으로는 인정한 로마법을 그 기원으로 하여 영국 보통법을 거쳐 미국에서 하나의 이론으로 작용하기까지 그 적용 대상을 꾸준히 확대해 오고 있다. 그 과정에서 시간에 따라 해당 사회에서 대중을 위해 보호해야 할 가치의 변화를 받아들이며 과거에는 문제가 되지 않았던 기후변화 관련 소송에서도 많은 역할을 하고 있다. 그리고 이를 통해 인간 활동의 범위와 그에 따른 환경에의 영향이 점점 더 커지는 상황에서 인간의 번영이 자연 생태계의 무결성과 그에 대한 접근성에 달려 있음을 상기시키는 역할을 한다.[476]

공적 불법방해 역시 그와 관련된 많은 판례에서 시간이 흐름에 따라 그 당시의 환경 문제에 대한 적응성을 보여주고 있다. 역사적으로 보면 공적 불법방해는 초기에는 도로 및 하천의 통행을 방해하거나 국왕의 주권을 침해하는 일부 행위 등과 관련하여 적용되었으나 현재는 사회적으로 유해한 여러 행위를 형사 처벌할 수 있는 근거로 작용하고 있다.[477] 이러한 공적 불법방해 이론의 성격은 Awad v. McColgan 사건에서 법의 쓰레기 통(dust bin)이라고 언급한 것에서 잘 드러나는데,[478] 이와 같이 공적 불법방해는 매우 다양한 범위의 공적 가치를 보호할 수 있다.

마지막으로 두 법리는 사회가 복잡해짐에 따라 늘어날 수 있는 입법 실패를 포함한 정치적 실패를 해결하는 수단으로 사용될 수 있다. 특히 환경문제는 최근 들어 과학기술의 발전과 함께 인과관계를 확실하게 파악할 수 있는 위험이 아닌 확률로 표현할 수밖에 없는 리스크로 작용하고 있다.[479] 그리고 이러한 리스크는 정치과정에서 이익집단의 로비활동 등으로 인한 이익집단 정치 및 행정관료의 포획으로 말미암아 자발적으

476) Albert C. Lin, *supra* note 467, p.1082.
477) 최인호, "미국법상 불법방해(Nuisance)와 유지청구 - 수인한도론과 위법성단계설을 중심으로 -," **법학논총** 제34권 제2호 (2017), pp.131 - 132.
478) Awad v. McColgan, 98 N.W.2d 571, 573 (Mich. 1959)
479) 조홍식, "代案的 紛爭解決制度(ADR)의 經濟學," **서울대학교 법학** 제47권 제1호 (2006), pp.29-30.

로 해결되기 쉽지 않다.[480] 즉, 두 법리는 환경정책 교착상태 및 기업의 입법에 관한 영향력이 상황에서 긴급한 문제에 대해 효과적인 조치를 취하는 데 있어 중요한 기능을 할 수 있다. 민주주의의 실패는 노골적인 부패가 존재하지 않더라도 발생할 수 있으며 여기에서 공공신탁이론이 중요한 교정기능을 수행할 수 있다. 조셉 삭스 교수가 설명한 바와 같이 '입법 및 행정 과정의 불완전성'은 자원 할당에 대한 결정을 왜곡할 수 있다. 그는 행정의 공공 자원에 대해 결정을 내릴 때, '소수 이익집단의 과도한 영향(undue influence)'으로부터 '흩어져 있는 다수(diffuse majority)'를 보호하기 위한 중요한 도구라고 주장하였다.[481]

최근 소송에서 입법 및 규제 절차의 실패에 대응하는 데 있어 공적 불법방해 법리의 역할을 강조하고 있다. 특히 기후변화 소송 맥락 아래에서 공적 불법방해를 주장하는 다양한 시민소송과 주정부에 의한 소송을 통해 자동차 제조업체 및 석유 산업에서 온실가스 배출량의 의무적 감소를 모색하였다고 한다.[482]

2) 공공신탁이론과 공적 불법방해의 차이점

앞에서 살핀 바와 같이 공공신탁이론과 공적 불법방해 이론은 많은 공통점을 가지고 있으며 그에 따라 미국의 소송 시스템에서 유사한 역할을 할 수 있지만, 반면 적용 범위 및 기능, 그리고 그 법적 근거에 차이가 분명히 존재하고 이러한 차이점은 두 이론을 환경문제에 적용하는 데 있어 다양한 의미를 갖게 한다.

첫째로, 두 법리의 가장 크고 명확한 차이점은 그 적용 범위에 있을

480) *Id.,* pp.30-32.
481) Joseph L. Sax, *supra* note 22, pp.560.
482) Randall S. Abate, "Public Nuisance Suits for the Climate Justice Movement: The Right Thing and the Right Time," *Washington Law Review,* Vol. 85, No. 2 (2010). p.197.

것이다.[483] 로마법에서 그 뿌리를 찾는 광범위한 역사를 가진 공공신탁이론은 초기부터 수자원에 관한 공익을 항상 고려해왔다.[484] 초기 법리의 중심에는 상업, 항행, 어업 등 수자원과 관련된 활동이 본질적으로 매우 중요하기 때문에 그에 대한 이용권 및 접근권은 특별히 보호를 받아야 한다는 생각이 자리 잡고 있었기 때문이다. 시간이 흐름에 따라 법원은 이러한 보호를 받아야 하는 자원들의 범위를 확대해 왔으나 최근 많은 사건에서 항행 불가능한 수로에 대해서도 공공신탁이론의 적용을 긍정했음에도 불구하고 문제 되는 자연자원이 어떤 식으로든 수자원과 관련성이 있어야 한다고 보았다. 이에 대해 캘리포니아 주의 법무부 장관을 역임한 얀 스티븐스(Jan Stevens)는 "*공공신탁이론의 핵심은 주권자로서 국가의 항행 가능한 수역과 그 밑에 존재하는 토지에 대한 지속적인 감독 및 통제를 행사하는 주의 권위(authority)*" 라고 주장하였다.[485] 하지만 그간 미국 법원은 공공신탁이론의 적용 범위를 계속 넓혀왔고, 삭스를 포함한 많은 학자들 역시 공공신탁이론의 적용범위를 '역사적 족쇄(historical shakle)' 에서 해방되기를 촉구했다.[486] 그리고 최근에는 해당 이론을 지구 대기 보호에도 적용해야 한다는 주장들이 등장했다. 하지만 이러한 적용 범위의 확대는 오히려 공공신탁이론에 대해 반감을 갖게 하는 것으로 보이며, 확대 주장을 하면서도 해당 자원과 수자원의 밀접성을 그 근거로 내세우는 경우가 존재한다.[487]

---

483) Albert C. Lin, *supra* note 467, p.1088.

484) Robin Kundis Craig, "Comparative Guide to the Western States' Public Trust Doctrines: Public Values, Private Rights, and the Evolution toward an Ecological Public Trust," *Ecology Law Quarterly,* Vol. 37, No. 1 (2010), p.59.

485) Jan S. Stevens, "The Public Trust and In-stream Uses," *Issues in Legal Scholarship*, Vol. 3 No. 1 (2003). pp.605, 611.

486) Joseph L. Sax, "Liberating the Public Trust Doctrine from Its Historical Shackles," *U.C. Davis Law Review* Vol. 14, No. 2 (1980), p.185.

487) 예를 들어 기후변화와 관련된 적응 레짐에 공공신탁이론을 포함시켜야 한다는 것을 주장하면서 기후변화가 수자원에 미치는 영향들을 나열하고 그 밀접한 관계에 대해 설명한다. Robin Kundis Craig, *supra* note 25 참고; 하지만 공공신탁의 기원이라 여겨지는 로마법에서는 흐르는 물, 바다 및 해안가에 더해 공기(air)를 포함했으므로 수자원 및 공기와의 관련성을 주장해야 하는 것으로도 보인다.

반면 공적 불법방해의 경우에는 공공신탁이론과 달리 적용 범위에 대한 제약이 크게 존재하지 않는다. 국가의 경찰권에 근거하여 공공이익에 영향을 미치는 한도에서 물에 관련한 유해한 행위는 물론 공공의 건강, 안전, 평화 등을 위협하는 행위까지 광범위하게 포함한다. 이런 넓은 적용범위에도 불구하고 공적 불법방해의 경우에는 '공공의 권리(public rights)'를 침해해야 성립될 수 있는데, 이 때 공공의 권리는 '일반 대중의 모든 구성원에게 공통적인 것'이라는 매우 추상적인 개념이다. 즉 피해자의 숫자가 크든 작든 간에 공공의 자산으로 인식되는 환경매체를 오염시키게 되면 공공의 권리가 침해되었다고 판단한다.[488]

다음으로 이 둘의 차이점은 그 기능에서도 찾아볼 수 있다. 먼저 공공신탁이론을 살펴보자. 미국에서 처음으로 공공신탁이론이 판결문에 등장했을 때는 사적 이익을 위해 물과 관련된 자원을 소유하는 것을 금지하기 위해서였다. 그에 따라 19세기에는 강변에 땅을 소유한 자들이 근방에서 사적 어업에 대한 권리를 주장했을 때 법원은 이를 기각했었다.[489] 그 이후 공익에 반하는 방식으로 신탁자원을 관리하거나 처분하는 정부에 대한 제한으로서 기능으로서 주로 부패하거나 근시안적인 국가 권위 행사에 대한 방어막 역할을 수행했다.[490] 그뿐만 아니라 공공신탁이론을 이용해 대중은 정부가 천연자원을 관리하는 데에 있어 적극적 의무(affirmative obligation)를 가지고 있다는 것을 확인하기도 한다.[491]

이렇듯 공공신탁이론은 정부를 공격하기 위해서도, 그리고 방어하기 위해서도 사용되는 반면 공적 불법방해에 대한 이론은 거의 대부분 사적 행위를 금지하는 정부의 도구로서 독점적으로 기능한다.[492] 이는 공적 불법방해 이론의 출발이 '범죄행위(common law crimes)'이었기 때문

488) 최인호, 앞의 글 (註477), p.133.
489) Arnold v. Mundy, 6 N.J.L. 1 (N.J. 1821); Carson v. Blazer, 2 Binn. 475, (Pa. 1810).
490) Albert C. Lin, *supra* note 467, p.1091.
491) *Id.*
492) *Id.*

으로 보인다. 즉 공적 방해는 범죄행위에 해당하는 것이었고, 그에 따라 보통법에서 공공 당국만이 공적 불법방해 소송을 제기할 수 있었다. 하지만 오늘날에는 형법전에서 범죄로 규정되어 있는 행위만이 형사처벌의 대상이 되므로,[493] 공공 당국이 아닌 사인도 공익에 대한 상당하고 불합리한 침해가 있으면 공적 불법방해 청구를 할 수 있긴 하지만 대부분의 경우에는 공공 당국, 특히 검찰총장과 검사가 경찰권한을 행사하려는 의지에 따라 결정되게 된다.[494]

3) 소결

두 이론의 각자를 옹호하는 입장에서 다른 한 쪽을 비판하곤 하지만, 기실 양자는 양립할 수 있는 것으로서, 우리가 둘 중 하나를 꼭 선택할 필요도 없다. 공공신탁이론의 경우 사적 재산권에 대한 제한을 규정하지만 공적 불법방해 이론은 행위의 자유에 대한 불법행위에 대한 제한을 규정한다.[495] 즉 공공신탁이론과 공적 불법방해이론은 서로 상호보완적 역할을 할 수 있다. 그러므로 재산법과 불법 행위법이 사회를 위한 조직 원칙으로 계속 사용되는 한, 두 원칙은 정부가 대중의 이익을 위한 수탁자 또는 보증인으로서의 역할을 정의하고 상기시키는 데 중요한 역할을 할 것임이 분명하다.[496]

4. 공공신탁을 통한 기후소송의 한계

493) 최인호, 앞의 글 (註477), p.132.
494) Albert C. Lin, *supra* note 467, p.1093.
495) *Id.*, p.1097.
496) David A. Westbrook, “Liberal Environmental Jurisprudence,” *UC Davis Law Review,* Vol. 27, (1994), pp.619, 698-700.

가. 공공신탁이론에 대한 비판

(1) 보통법 이론

앞에서 사법부가 소송이라는 절차를 통해 문제를 해결함에 있어서 나타나는 한계를 살펴보았다면, 아래에서는 공공신탁이론에 방점을 찍고자 한다.

앞에서 거듭 언급했듯이 공공신탁이론이 갖는 장점은 그 확장성과 유연성에 있다고 할 것이다. 특히 최근과 같이 기후위기가 전 세계적 과제로 부상함에도 불구하고 여기에 대응하기 위한 법정책이 필요한 수준에 미치는 못하는 상황에서, 과연 공공신탁이론이 다른 국가에서도 일반적으로 받아들여질 수 있는 이론인지가 문제된다.

현재 많은 국가들의 판례 및 헌법에서 공공신탁이론을 언급하거나 그 시스템을 받아들인 예를 종종 찾아볼 수 있다. 하지만 이렇게 환경보호를 위해 공공신탁이론을 개발하는 미국 외의 대부분의 국가들은 인도, 파키스탄, 필리핀 등 보통법 국가들에 한정된다. 또한 보통법 국가인 영국에서 조차도 해저 토지에 대한 주권적 소유권에 대한 법리를 유지하면서도 미국만큼 해당 이론을 더욱 확장시키거나 발달시키지 않았다. 또한 유럽 대륙법계 국가들은 로마 보통법을 조상으로 둔 국가들인 점을 감안할 때 주권적 소유권 법칙은 사실 공법(jus publicum)을 뿌리로 하여 채택되었다.

(2) 재산권 제한에 대한 비판

자유주의 재산이론을 옹호하는 학자들은 공공신탁이론이 사적 재산권을 제한 할 수 있기 때문에 수용하기 힘들다고 주장한다. 즉 사적재산권을 인정하고 있는 현재의 대부분의 국가 시스템에서, 특히 자본주의의

본산지인 미국에서 해당 이론의 정당성이 부족하다는 주장으로 읽힌다. 또한 허프만 교수는 공공신탁이론이 사실은 신탁법도 헌법도 아닌 사유재산법의 일부이며 공중의 일원들이 공동으로 가지고 있는 지역권(easement)을 나타나는 것에 한정되어야 한다고 보았다.[497]

하지만 삭스 교수는 이러한 비판에 대해 사적 재산권은 변화하는 대중의 요구와 새로운 기술 및 과학적 지식에 적응할 수 있기에 공공신탁이론이 기존의 사유재산권과 충동을 일으키지 않는다고 재반박하였다.[498] 즉 재산은 '사회적 맥락'에 따라 그 경계를 획정지으며, 따라서 공공신탁이론은 자연가치를 보호하기 위해 법이 진화하는 방식을 보여주는 것이라는 것이다.[499]

(3) 공공신탁이론의 역사적 근거에 대한 비판

앞의 절에서 살펴보았듯이 미국의 공공신탁이론은 그 기원을 고대 로마법에서 찾는 것이 보통이며 법원 역시 그렇게 설시하고 있다. 하지만 고대 로마법에서 커먼즈의 근거로 제시되는 구문은 오직 하나뿐이다. 따라서 공공신탁이론을 반대하는 학자들 사이에서 공공신탁이론의 한계로 제시되는 문제 중 대표적인 것 하나가 그 역사에 대한 의문이다.

글렌 맥그래디(Glenn J. MacGrady)는 공공신탁이론의 옹호자가 흔히 그 근거를 로마법 및 영국의 보통법에서 찾는 것에 대해 비판하는 학자 중 하나이다. 그는 법학제요 및 다이제스트의 내용은 파편화 되어 있음이 분명한데 이를 깊이 있게 분석하는 것이 아닌, 그저 표면적으로 이해함에 따라 그러한 결론이 내려졌다고 지적한다.[500] 예를 들어 그는 하천

497) James L. Huffman, *supra* note 305.
498) Joseph L. Sax, "The Unfinished Agenda of Environmental Law," *Hastings West Northwest Journal of Environmental & Policy*, Vol. 14, No. 1 (2008), p.8.
499) *Id.,* pp.8-9.
500) Richard K. Norton, and Nancy H. Welsh, "Reconciling Police Power

이 커먼즈인지 아니면 사적 소유권의 대상이 되는지에 대해 법학제요는 공유물이라고 보았지만, 다이제스트는 이에 대해 사적 소유도 가능한 것으로 되어 있는데 지금까지 로마법을 공부한 학자들이 이러한 내용을 무시한 경향이 있음을 꼬집었다.[501] 또한 해안 소유권에 대해서는 모든 공중에게 공개되어 있는 것이라고 해석할 수 있는 내용들이 거의 대부분이고 법학제요는 이에 대해서 명확히 이야기하고 있기는 하나, 공공물(res publicae)로 읽힐 수 있는 애매한 부분이 존재한다는 점 역시 제시한다.[502] 그는 법학제요의 다른 조항들에 따르면 로마법이 적어도 사적 소유권의 성격으로 해안이 전유되는 것을 허용함이 분명하므로 공공신탁이론의 옹호자들은 여기에 대답해야 한다고 한다.[503] 마지막으로 그는 로마 해변은 일반적으로는 아무도 소유하지 않았고 모두에게 개방된 사물이었고 허용되는 공공 사용 중 하나가 건물을 건설하는 것이었다. 하지만 로마법은 건물에 의한 해당 토지의 전유를 사실상 허용했으므로 해안의 많은 부분이 사적 소유와 동등한 기능을 했다는 점 역시 소개하고 있다.[504]

이와 같은 맥그래디의 견해에 동조하는 목소리가 다수 존재한다.[505] 다만 과거 로마법에는 신탁개념이 존재하지 않았으며 '공공(public)'이라는 개념도 존재하지 않았던 시대임을 들어 반박하는 학자들도 존재한다.[506] 이에 더해 로마 시대에는 토지의 국가 할당(allotment)에 대한 법

Prerogatives, Public Trust Interests, and Private Property Rights along Laurentian Great Lakes Shores," *Michigan Journal of Environmental & Administrative Law* (2018), p.442.

501) Glenn J. MacGrady, *supra* note 371, pp.519-523.

502) *Id.,* p.532.

503) *Id.,* pp.533-534.

504) *Id.,* p.534.

505) Patrick Deveney, "Title, Jus Publicum, and the Public Trust: An Historical Analysis," *Sea Grant Law Journal* Vol. 1 (1976); James L. Huffman, *supra* note 465.

506) Camilla Brandfield-Harvey, "The Public Trust Doctrine: A Cracked Foundation" (2021. 4. 15). available at: https://www.law.georgetown.edu/environmental-law-review/blog/the-public-trust-doctrine-a-cracked-foundation/

적 구제책이 없었으며, 그 시대에 이용할 가치가 있고 기술적으로 가능한 경우 해당 자원들은 모두 채취되고 사용되었던 시절임 역시 고려할 필요가 있을 것이다.

한편 로마법 뿐 아니라 공공신탁이론의 영국법적 배경에 대해서도 비판이 만만치 않다. 무엇보다 19세기 영국법에 따른 해안 재산은 세 가지의 성격을 가지는데, 첫 번째는 토지 그 자체를 개인 또는 왕실, 국가가 소유하는 것, 두 번째는 토지를 통과하는 항행권은 공중이 지역권 형태로 소유하는 것이었으며 마지막은 공공권(the royal right or police power)을 집행하는 국가의 권력이었다. 즉 해저 토지에 대한 사적 소유는 왕실이나 주가 토지를 양여하는 데 금지가 없었다는 것을 확인해 주며, 이는 항행에 영향을 주지도 않았다.[507] 따라서 영국법에서 공공신탁이론의 기원을 찾을 수 있다는 주장은 해당 이론의 합리화를 위한 과도한 해석으로 볼 가능성이 존재한다.

나. 사법 적극주의의 위험성

(1) 사법의 민주적 정통성

공공신탁이론을 소송에 활용함에 있어서 가장 강력하고 주된 비판은 환경문제를 해결하는 데 있어 사법부에 과도하게 의존한다는 점이다. 삼부 중 민주적 정통성이 가장 부족한 사법부가 가치판단의 영역인 환경문제에 대해 공공신탁이론을 통해 새로운 법을 만들고 국민들이 선출한 입법부, 그리고 전문성을 가진 행정부가 결정한 주요 환경 정책들을 무효로 하는 것은 헌법에서 정하고 있는 삼권분립의 근간을 흔드는 문제이

507) James L. Huffman, "The Public Trust Doctrine: A Brief (and True) History," *George Washington Journal of Energy and Environmental Law*, Vol. 10 (2019), p.20.

기 때문이다.

미국 하버드 로스쿨(Harvard Law School)의 리처드 라자루스(Richard Lazarus) 교수는 공공신탁이론의 가장 격렬한 반대론자 중 하나로, 위와 같은 공공신탁이론의 한계를 계속 지적해오고 있다. 그는 삼권의 세 기관 중 오직 입법부만이 국민들의 투표를 받아 선출된 인원들로 구성된 집단이고 그러므로 환경법에 관해서도 입법부가 주요 결정을 내려야 한다고 주장한다.[508]

그는 미국 의회가 1980년대 수많은 입법을 통해 환경정책을 주도했기에 이러한 현상이 계속될 것이라고 믿었고, 그에 따라 현대 사회에서 공공신탁이론은 더 이상 필요 없는 것으로 보았다.[509] 하지만 그동안의 라자루스 교수가 긍정적으로 바라보았던 입법부가 주도하는 환경입법은 시간이 지날수록 계속 미루어지고 정치적 갈등으로 인해 의회정체(congress logjams) 상태가 더욱 심화되고 있는 것으로 보인다. 라자루스 교수 역시 자신의 환경입법에 대한 긍정적 태도가 잘못되었음을 삭스 교수의 공을 기념하는 자리에서의 발표를 기반으로 한 글에서 자인하기도 하였다.[510] 그는 그럼에도 공공신탁이론의 장점은 사법부가 입법부와 행정부의 판단에 적극적으로 개입하여 환경정의를 세울 수 있다는 점이 아니라, 소송을 통해 입법부와 행정부가 적절히 사회적 의견을 자신들의 선택에 반영할 수 있다는 부분임을 강조하였다.

여기에 관한 나름의 비판이 예일대학 로스쿨(Yale Law School)의 제러드 토레스(Gerald Torres) 교수와 앞서 등장한 우드 교수에 의해 제기된 바 있다.[511] 그들은 줄리아나 사건의 판결문에서 ① 피고(국가)의 책임은

---

508) Richard J. Lazarus, "Environmental Law Without Congress," *Journal of Land Use & Environmental Law*, Vol. 30, No. 1 (2014), p.15.

509) Richard J. Lazarus, *supra* note 465.

510) Richard J. Lazarus, "Judicial Missteps, Legislative Dysfunction, and the Public Trust Doctrine: Can Two Wrongs Make It Right," *Environmental Law*, Vol. 45 (2015).

511) Gerald Torres, "No Ordinary Lawsuit: The Public Trust and the Duty to Confront Climate Disruption: Commentary on Blumm and Wood," *American*

무엇인가? ② 법원이 피고가 행동하도록 명령할 헌법적 권한이 있는가? 라는 두 가지 질문이 핵심적으로 제기되지만,[512] 사건의 본질은 정통성(legitimacy)에 있다고 보았다.[513] 즉 "*국민을 대표하는 정부가 공공자산의 수탁자로서의 의무를 다하지 못한다면, 그들이 근본적으로 해야 할 일을 하도록 할 힘이 법원에 존재하는가?*" 이것으로 위의 두 핵심 질문이 치환될 수 있다고 본 것이다.

그동안 미국뿐만 아니라 우리나라 법원에서도 행정부의 전문성을 인정하고 그 만큼 폭 넓은 재량을 용인해왔지만 모든 행동이 재량으로 인정될 수 있는 것은 물론 아니다. 행정부 역시 어떤 행동을 하도록 할 수 있는 권한(power)이 있다고 하지만 이는 한계가 없는 무한한 것이 아니다.[514] 실제 행정재량의 한계를 둘러싼 논의는 행정법 학계와 법원 실무의 핵심에 해당한다.[515]

(2) 사법의 제도적 역량

법원조직이 가치판단의 주체가 되기 어려운 이유 중 다른 하나는 조직적 역량이 입법부 및 행정부와 비교했을 때 절대적으로 부족하다는 점이다. 일단 환경소송의 경우에는 과학기술의 발달로 특정 사안에 있어서 극도의 전문성을 요구하고 다양한 가치를 형량해야 하는 특징을 가지고 있다. 이를 위해서는 가용할 수 있는 다양한 물적 자원 뿐 아니라 전문적인 인적 자원 역시 요구되는데, 이는 한정된 법원조직의 역량으로는 매우 부족하다. 이러한 여건이 법원으로 하여금 결국 소송당사자의 변론과 채택된 증거라는 한정된 자원 내에서 법적 판단을 내리는 효율적 방향으로 발전되게 된 것인지 고민하게 만든다.

University Law Review Forum, Vol. 67 (2018), pp.54-55.
512) Juliana v. United States, p.1234.
513) Gerald Torres, *supra* note 511, pp.54-55.
514) *Id.*
515) *Id.*, p.55.

더욱이 기후변화는 기존의 환경문제와 비교했을 때 인과관계, 피해와 구제의 규모 및 범위 등이 매우 불확실하기 때문에 더욱 그러하다고 생각된다.

(3) 소송 메커니즘의 한계

법원이 가지는 소송이라는 분쟁해결의 수단은 사후적인 메커니즘을 특징으로 하는 바, 예방적 목적을 위해 활용되기 어렵다. 즉 구체적 사안이 발생하고 그 사안에 관련된 자가 법원으로 해당 문제를 가져오지 않는 한, 절차가 시작되지 않는 사후적이면서도 동시에 수동적인 메커니즘인 것이다.

또한 소송 구조상 대립 당사자들을 상대로 그들의 소송활동에 의지해 정보를 수집하고 이를 근거로 해 결정을 내리게 된다. 하지만 더 큰 문제는 이러한 결정의 영향이 해당 사안에만 한정되어 발생하는 것이 아니라 다른 소송에도, 그리고 공법소송의 경우에는 사회 전체에도 미치게 되는 것이다.[516]

다. 비판에 대한 재반론

마지막으로 공공신탁이론을 적용하는 데 있어 가장 큰 문제로 지적되는 사법적극주의에 대한 의존에 대해서는 다음과 같은 이유로 그 비난에서 조금은 벗어날 수 있을 것이다. 앞에서 살펴본 바와 같이 가치판단의 문제인 환경사안의 경우 국민의 대표자인 입법부와 전문성을 가진 행정부의 판단을 존중해야 하기에 더욱 사법적극주의를 경계해야 한다는 것이 통상적으로 받아들여지는 의견일 것이다.[517] 만약 그렇다면 공공신탁

516) 조홍식, 앞의 글(註414), pp.200-202.
517) 김은주, "환경분쟁의 해결을 위한 사법부의 역할: 주요 대법원 판례에 대한 공

이론을 통한 기후소송은 전혀 의미 없는 주장일지도 모른다. 그럼에도 불구하고, 분명 사법부의 역할이 존재하고, 이러한 맥락에서 사법부의 적극적 역할의 필요성을 주장하는 학자들이 증가하고 있는 것으로 보인다.[518]

먼저 애로우의 불가능성 정리(Arrow's Impossibility Theorem)을 근거로 하여 다수결원리를 전제로 하는 민주주의 과정에서 입법과 행정의 불완전성을 이유로 공공신탁이론의 확대를 지지하는 의견이 있다.[519] 해당 이론은 바람직한 사회후생함수(Social Welfare function)는 사회전체 선호의 파레토 요건, 비독재성, 완전성, 합리성, 독립성을 만족시켜야 하지만 둘 이상의 투표자들에게 세 개 이상의 서로 다른 대안이 제시될 때는 이러한 사회후생함수를 찾을 수 없다는 것을 수학적으로 증명하였다.[520] 이를 근거로 하면 선험적 또는 실체적으로 존재하는 것으로 간주되었던 '공익'이 실제로 존재하지 않게 되며[521], 그에 따라 사회적 합의를 도출하는 입법·행정과정도 이와 같다고 보아 그 결과로 만들어진 법제 및 정책이 우리 사회 전체 구성원들에게 선호되는 것으로 어려워진다. 그리고 이러한 문제의 해결을 사법심사를 통해 해결할 수 있다는 것이 해당 반박의 요체이다.[522]

그렇다면 과연 환경 소송에서 사법부의 역할은 무엇이며, 이들의 순기능은 무엇이 있는가? 콜롬비아 항소법원의 해롤드 레벤탈 (Harold Leventhal) 판사의 대답을 살펴보자. 그는 1971년 Television Corp. v. FCC 사건을 분석하면서 '행정법 이론에 의해 확립된 법치의 요구 사항'을 묘사하고자 노력했다.[523] 그 중에서도 법원이 행정기관의 결정을

법적 검토를 중심으로," **분쟁해결연구** 제13권 제3호 (2015), p.11.

518) *Id.*

519) 박동열, "물법의 진화와 그 방향," **저스티스** 통권 제139호 (2013), p.75.

520) Kenneth J. Arrow, "A Difficulty in the Concept of Social Welfare," Journal of Political Economy, Vol. 58, No. 4 (1950).

521) 허성욱, "공법이론과 공공정책 (II): 공공선택이론 관점에서 본 행정재판의 역할," **공법연구** 제47집 제2호 (2018), pp.252-253.

522) *Id.*, pp.75-76.

검토하는 감독기능을 가지고 있으며, 이를 위해 법원은 합리적인 절차와 공정한 기회를 통해 수집한 증거 및 기록에 의한 사실을 면밀히 검토해야 한다는 것이다. 이때 법원은 행정부의 전문성에 대한 용인(allowance)이 필요하다.[524] 그럼에도 법원은 기술적·전문적 문제에 대한 증거조차도 주의 깊게 분석해야 하며, 이를 통해서 "*행정기관의 기본적인 결정에 들어가서 그들이 확인할 수 있는 입법 의도에서 벗어나지 않는 합리적인 재량권을 행사했음*"을 확인해야 한다고 한다.[525] 그리고 만약 기관이 핵심적인 문제들에 대해 빈틈없이 자세히 고려하지 않거나 비합리적 의사결정에 대한 의심이 생긴다면 법원은 이를 더욱 특별히 경계하여야 한다는 것이다.[526]

또한, 기후소송의 맥락에서는 그것이 세대의 문제임에 따라 법원이 오히려 제도적 능력과 정통성을 갖추고 있다는 정반대의 주장도 보인다.[527] 여기에 터 잡는다면 법원이 더욱 적극적으로 정부의 기후정책을 심사해야 한다. 최소한 헌법의 문제에 있어서는 말이다.

사법적극주의와 관련해서 흥미로운 주장은 법원이 '사법적극주의'로 비판받을 우려의 소지가 있는 것만으로 극도로 개입을 기피하는 현상이 나타나고 있다는 것이다. 페이스 로스쿨(Pace Law School)의 카트리나 피셔 쿠(Katrina Fischer Kuh) 교수는 과거의 기후소송을 검토하면서 사법적 검토는 분명 기후변화에 대한 미성년자와 미래 세대를 비롯한 집단이 적극적으로 참여할 수 있도록 보장하며 기후정책을 수정하게 만드는 정치적 능력이 있음을 주장하였다.[528] 이와 함께, 법원이 기후정책과 관

523) Harold Leventhal, "Environmental Decisionmaking and the Role of the Courts," *University of Pennsylvania Law Review,* Vol. 122, No. 3 (1974), p.511.
524) *Id.*
525) Greater Boston Television Corp. v. F.C.C, 444 F.2d 841 (D.C. Cir. 1970). p.850.
526) Harold Leventhal, *supra* note 523, p. 511.
527) Katrina Fischer Kuh, "The Legitimacy of Judicial Climate Engagement," *Ecology Law Quarterly,* Vol. 46, No. 3 (2019), p.733.
528) *Id.,* p.746.

련된 사건을 회피하기보다, 개입할 때 비로소 헌법적 권한 내에서 민주주의를 강화하는 방식이라 주장한다. 여기에 입각하면 사법 행위를 반다수주의적 사법적극주의로 분류하는 것 자체가 기후변화의 해결로부터 더욱 멀어지는 결과를 초래할 것이라 지적한다.[529]

그리고 마지막으로 이러한 비판에 대한 재반박은 아니지만 현재 양쪽의 주장이 가지고 있는 문제점과 그 한계를 객관적으로 인식하고 이를 적절히 조화하려는 의견이 있어 소개하고자 한다. 아레이자(William D. Araiza) 교수는 공공신탁이론을 독립적이고 법적 구속력이 있는 법원칙이 아닌 해석규범으로 보고 이를 확장시킴으로써 부분적으로 조화를 이루고자 한다.[530] 즉 공공신탁이론의 적용 대상을 확대하는 것이 아니라, 그 기본 원칙이 반영되도록 실정법의 해석방법론을 마련해야 한다는 취지이다.[531] 또한 관련 법령의 해석과 같은 실정법에 대한 사법적 해석의 맥락에서만 해석규범을 사용하도록 제안한다.[532]

---

529) *Id.,* p.745.
530) William D. Araiza, "The public trust doctrine as an interpretive canon," *UC Davis Law Review,* Vol. 45 (2011), p.697.
531) *Id.,* p.718.
532) *Id.,* pp.719-720.

제 4 장 해양에 대한 공공신탁이론의 적용

제 1 절 문제의 배경

지금까지 살펴본 바, 해양산성화로 인해 발생하는 환경 위기를 효과적으로 대응할 수 있는 법적 도구들이 충분한 기능을 하지 못하고 있음을 확인할 수 있다. 이처럼 해양공간에 대한 개발과 환경보호 사이에 적절한 균형을 달성하지 못하는 이유 중 하나는 바로 해양 공간의 불투명성과 그 규모의 거대함이다.[533] 지구 표면의 70%이상을 차지하고 있는 바다는 그 생태계에 대해서 육지에 비해 많은 연구가 진행되지 않고 있다. 또한 국경은 인간들이 관념적으로 정한 경계에 따른 것이지만 특히 해양 경계는 육지의 그것보다 구분이 명확하지 않고, 중첩수역 등 복잡한 관할 구역이 존재하기 때문에 국내 및 국제적 수준에서 포괄적 해양 거버넌스를 확립하는 것은 매우 어려운 일이다. 이러한 상황을 전제로 한 채로 공공신탁이론을 해양환경을 보호하는 도구 중 하나로 사용 가능한지에 대한 논의가 필요하다.

그런데 이 때 우리는 해양 공간의 특성을 다시 한 번 주목해야 할 것이다. 해양공간은 인위적으로 그리고 또 관념적으로 나뉘어져 있다. 육상의 경우 물리적으로 그 경계가 나누어지지만, 해양은 그렇지 않다. 또한 해양 공간을 영해, 배타적 경제수역, 그리고 공해로 해안선으로부터 거리를 기준으로 나누어 그에 따른 국가들의 권리, 관할권 및 의무를 다르게 정하고 있다. 그에 따라 공공신탁이론의 해양 공간에 대한 적용 여부가 달라질 수 있다. 그리고 현재 미국법상 논의되는 공공신탁이론은

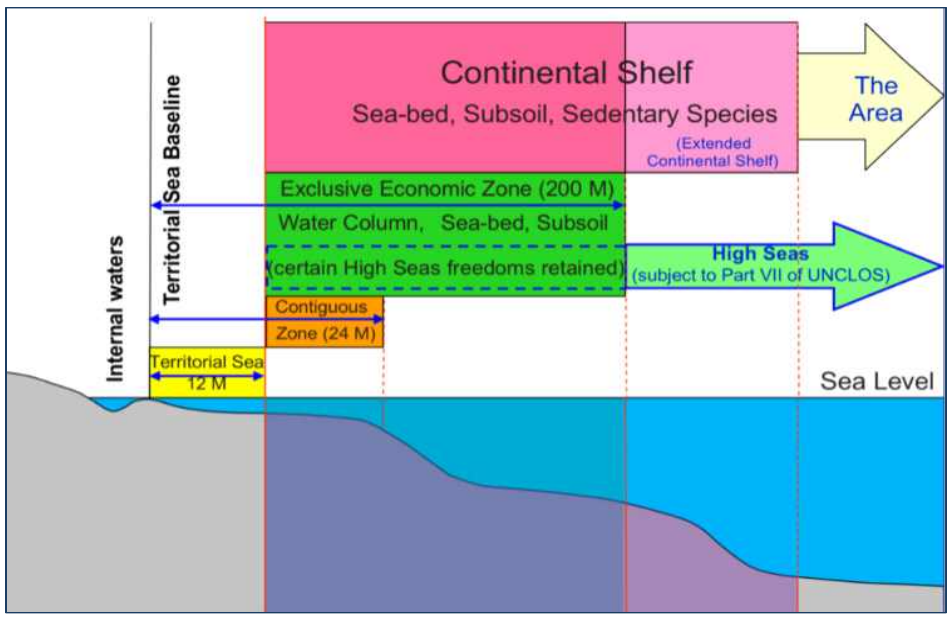
533) Christina Voigt, *Rule of law for nature: new dimensions and ideas in environmental law* (Cambridge University Press, 2013), p.365.

주(state) 차원의 이론으로, 연방 수준의 공공신탁이 가능한지에 대한 판단이 필요한 상황이다. 따라서 이하에서는 먼저 연방 수준의 공공신탁이론의 적용 가능성을 논한다. 그리고 그 적용 범위를 차차 넓혀 마지막으로는 국제법적 수준에서의 공공신탁이론의 적용 가능성까지 논해보고자 한다.

제 2 절 적용을 위한 토대: 공간적 구분

1. 유엔해양법협약에 따른 해양의 법적 지위

영해 및 접속수역, 배타적 경제수역(EEZ), 공해, 대륙붕 등은 유엔해양법협약에 따라 일정한 기준에 따라 구분지어진 서로 다른 법적 지위를 가지는 공간이다. 연안국은 공간에 따라 주권, 주권적 권리 및 관할권 행사의 범위가 달라지는데 이 때 해양공간은 '육지가 바다를 지배한다'는 개념에 따라 공간의 기산점인 영해기선으로부터 멀어질수록 연안국이 행사할 수 있는 권리가 점점 약해진다.



[그림 4] **해양공간의 구분**

출처: Arsana & Schofield, 2013

해양은 완전한 각 국가가 완전한 배타적 주권을 행사할 수 있는 육지와 달리 환경, 자원, 교통 등을 고려하여 권리 및 관할권의 행사에 제약이 따르게 된다.[534]

가. 영해

영해(territorial sea)란 영해기선으로부터 12해리 내의 수역으로[535] 연안국은 영해 및 영해의 상공·해저 및 하층토에 주권을 행할 수 있다.[536] 하지만 모든 국가의 선박은 영해에서 무해통항권을 향유할 수 있다. 즉, 영해에서 연안국이 갖는 권한은 영토주권과 거의 흡사하지만 외국선박의 무해통항권을 인정해야 하고, 국제 항행에 사용되는 해협에 속하는 경우에는 외국선박의 통항을 배제하지 못하는 등 그 주권의 행사가 크게 제약됨을 알 수 있다. 무해통항이란 외국선박이 연안국의 권리를 해치거나 위협함이 없이 그 영해를 지나가므로 연안국의 평화, 질서, 안전을 저해하지 않는 것을 의미한다.[537] 협약 제2조에서 국가의 주권이 영해와 그 상공, 해저 및 하층토에까지 미치지만 그 행사조건은 국제법 규칙에 따른다고 규정한 취지도 이 때문이다.[538]

협약이 채택되기 전까지 영해의 범위에 대한 관행과 이론은 계속 변화하였다. 영해에 대한 개념은 활발한 해상 활동을 하였던 16, 17세기부터 유럽국가들 사이에서 논의가 시작되었으나 이 시기에는 가시거리와 같은 불분명한 기준이 제시되었다. 그리고 18세기 초 바인커스후크(Cornelius van Bynkershoek)는 해양의 영유가 해군력을 통한 계속적이고 실효적인

534) 문준조, 이광일, "해양법협약과 우리나라의 해양관계법 개정방향," (한국법제연구원, 1995), p.14.
535) 유엔해양법 제3조.
536) 유엔해양법 제2조.
537) 유엔해양법협약 제19조.
538) 문준조, 이광일, (註534), p.15.

점유를 요건으로 한다는 점을 강조하며 '착탄거리설(cannon-shot rule)'을 주장했다.[539] 이 시기 대포의 실효적 사정거리가 일반적으로 3해리까지라고 인정되었고 이에 더해 합리성과 편의성을 고려하여 영해 3해리설이 다수설로 자리 잡게 되었다.[540] 특히 대부분의 해양강국들이 좁은 영해를 통해 상대적으로 넓은 공해에서 자유를 확보하기를 원했기에 3해리설은 꽤 오랜 시간 동안 지지를 받았다. 하지만 헤이그 국제법편찬회의를 시작으로 영해범위의 통일을 통해 해양질서를 바로 잡으려는 움직임이 대두되었다.[541] 그럼에도 각국의 영해 범위에 대한 주장이 자국의 이익에 따라 매우 다양했기에 의견을 하나로 모으는 것이 쉽지 않았다. 일명 해양선진국들은 영해를 최대한 좁혀 어업 및 군사 활동을 넓은 영역에서 하고자 하였고 개발도상국 또는 근해어업국의 경우에는 영해를 넓혀 자신들의 조업 영역을 확보하고자 하였다.[542] 결국 유엔해양법협약은 12해리를 영해의 폭으로 정하여 규정하게 되었다.

나. 배타적 경제수역

제2차 세계대전 직후 남미와 미국을 비롯해 여러 국가들이 관할 수역을 선포하는 인클로져 운동이 이루어졌다. 이들은 자연자원 보존의 필요성을 강조하면서 연안으로부터 200해리 범위 내에서 단독주권, 즉 영해와 같은 권한을 갖는 다는 것을 간접적으로 선포하였다. 반면 대부분의 해양강국들은 이러한 일방적인 영해 확장을 반대하고 오히려 좁은 영해를 주장하였다.[543] 하지만 이러한 의견 차이는 조금씩 중재안을 찾기 시

539) 이창위, "해양관할권의 확대에 대한 해양강대국과 연안구의 대립- 영해제도의 역사와 현대적 의의를 중심으로," **동북아역사논총** 제34호 (2011), p.339.
540) 위의 논문, p.340.
541) 위의 논문, p.341.
542) 일부 남미국가들은 영해를 200해리까지 넓게 주장하여 그들의 영해에 대한 권리를 확장시키고자 하였다.
543) Tariq Hassan, "Third Law of the Sea Conference Fishing Rights of Landlocked States," *Lawyer of the Americas*, Vol. 8, No. 3 (1976), p.686.

작하였다. 제3차 유엔 해양법회의에서 중남미 국가들은 많은 국가들의 지지를 얻기 위하여 항행의 자유를 인정하였고 그 전의 주장과는 달리 자원관할권만 주장하게 되었다. 그 결과 해당 회의에서 처음으로 중남미 국가들의 200해리 주장에 기반하여 연안국이 자국의 연안에서 200해리까지 모든 경제적 주권 및 관할권을 행사하는 배타적 경제수역(Exclusive Economic Zone, EEZ)의 개념이 도입되었다.[544]

협약의 원문에 따르면 배타적 경제수역은 영해기선으로부터 200해리 이내에서 그 해저, 하층토, 상부수역의 자원 개발 및 보존, 그리고 해양환경에 관한 연안국의 배타적 권리, 관할권이 인정되는 수역으로, 항해 및 그 상공비행은 공해와 마찬가지로 제3국의 자유가 인정된다. 이 때 자원은 생물자원 뿐 아니라 해저 및 지하의 광물 등 비생물자원을 포함한 모든 자원에 대해 연안국의 배타적 권리를 인정한다.

배타적 경제수역의 법적 지위는 제3국은 연안국의 경제적 이익을 해치지 않는 한 자유가 인정되는 것이고 그에 따라 제3국의 항해, 비행, 전선 및 관선 설치에 관하여는 공해와 같이 자유롭다고 할 것이다.[545] 그리고 연안국은 자원에 관한 광범위한 권리를 갖는다. 하지만 고도회유성 어종에 대해서는 연안국이 일방적인 관할권을 주장할 수는 없으며 그 외에도 협약에서는 희귀하거나 가치가 있는 자원을 보존하기 위한 규정을 두었다.

다. 공해

(1) 연혁

---

544) Jon L. Jacobson, "Law of the Sea? What Now?," *Naval War College Review,* Vol. 37, No. 2 (1984), p.87.

545) 배타적 경제수역은 연안국의 경제적 이익(자원개발, 이용, 보전)을 위한 것이기 때문에 제3국의 자유가 인정되는 것이다.

공해의 자유라는 개념은 고대 로마시대부터 발전되어 왔다. 당시 해양은 공기, 빛과 같은 공유물로 보아 만인에게 개방된 것으로 보았으나 그 이유 및 공유물로서의 공해가 자세히 탐구되지는 않았다. 하지만 1609년 그로티우스의 저서인 『해양의 자유』(Mare Liberum)로부터 공해라는 개념이 구체화되고, 많은 논의들을 불러일으키게 된다. 그로티우스는 이 책에서 공해자유의 원칙을 제창하였는데, 그 근거로 공해가 항해에 필수불가결 하다는 점, 그리고 물리적 특성으로 인해 실효적 점유가 어렵다는 점, 누구에게도 손해를 끼치지 않고 사용될 수 있을 만큼 광활하다는 점, 마지막으로 공해의 자원은 무궁무진하다는 점 등을 제시했다.[546] 그러나 영국은 이러한 그로티우스의 주장이 자국의 이익에 반하므로 해양폐쇄론을 전개하였다. 하지만 시간이 지남에 따라 무역 및 항해에서의 공해의 역할이 중요해졌고,[547] 영해와 공해의 분화 현상이 나타나게 되면서 해양자유론이 더 많은 지지를 얻게 되었다.[548]

이와 같이 종래 공해의 자유라는 개념은 서양의 해양선진국들에게 유리한 것이었기 때문에 이들을 중심으로 발전이 되어왔다. 하지만 영해 범위에 대한 논의에서 보았듯, 시간이 흐름에 따라 다른 국가들의 발언권이 강해짐에 따라 공해 자유에 대한 주장은 점점 약해졌다.[549]

(2) 유엔해양법협약에 따른 공해의 자유

공해의 자유란 어떠한 국가도 공해에 대해 배타적 영유권을 주장할 수 없지만 모든 국가에게 자유로운 사용을 위해 개방된다는 것을 뜻한다.

---

546) Hugo Grotius, *The Free Sea (Mare Liberum)* (Indianapolis: Liberty Fund, 2004).

547) Rosemary Rayfuse, *The Future of International Environmental Law* (United Nations University Press, 2010), p.202. "*Moving beyond the tragedy of the global commons: The Grotian legacy and the future of sustainable management of the biodiversity of the high seas.*"

548) 이창위 외, "유엔해양법협약 해설서 II," (사단법인 해양법포럼, 2009), p.10.

549) 문준조, 이광일, (註534), p.35.

따라서 어떤 국가도 점유 등을 통해 공해에 대한 주권 및 관할권을 주장할 수 없으며 그 결과 어떠한 국가도 타국이 적법하게 다른 국가에 피해를 주지 않고 공해를 사용하는 경우 이를 저지할 수 없다.

유엔해양법협약은 국가들이 향유하는 공해의 자유 세부 내용에 대해서 또한 열거하고 있다.[550] 가장 대표적인 것으로는 항해의 자유가 있는데 이는 상대적인 자유로 공해를 항해하는 선박의 경우에는 운항규칙을 준수하고 환경오염을 발생시키지 않아야 하는 등의 의무를 지켜야 한다. 또한 공해에는 해저전선(電線) 또는 관선(管線) 부설의 자유를 가지며, 각 국민들은 자유로이 어로작업을 할 수 있다. 하지만 이 역시도 무제한의 자유는 아니고 어족자원을 보호하기 위한 규정과 협약을 준수해야 한다. 또한 각국은 공해 상에서 인공도서 및 기타의 시설을 설치할 수 있으며, 과학조사의 자유도 가지고 있다.

2. 해양과 소유권

해양에서 공공신탁이론을 적용함에 있어서 검토되어야 하는 또 하나의 주요한 쟁점은 해양이 소유할 수 있는 물건인가? 라는 것이다. 신탁제도는 본래 재산의 이전과 관리라는 기본적 기능을 하는 것으로서 재산법에 속하는 것으로 이해된다. 공공신탁이론 역시 신탁제도를 활용하였고, 육지 영토에서 적용되는 경우에는 소유권 설정에 거의 문제가 없었다. 하지만 앞에서도 살펴본 바와 같이 해양의 경우에는 그렇지 않다. 따라서 해양산성화 문제를 해결하기 위하여 공공신탁이론을 채택하고자 한다면, 해양공간에서 재산권이 어떠한 모습으로 형성되어 왔는지 그리고 그 속에서 소유권의 역할은 무엇인지 먼저 검토할 필요가 있다.

---

550) 유엔해양법협약 제87조.

가. 해양공간에서의 재산권 - imperium과 dominium

재산권은 소유권의 권원(entitlement)으로, 이는 소유권의 의무를 부과하기도 한다. 앞서 우리는 주권과 주권적 권리의 차이를 비교하는 데 있어 배타적 경제수역에서는 국가가 완전한 소유권을 향유하지 못함을 확인했다. 이렇듯 해양에 대한 재산권은 육지의 재산권과는 다른 모습을 가지고 있다.

육지의 경우 정부는 넓은 지역을 공공재산으로 소유하고 있으나, 항해 가능한 수역과 해저 토지에 대해서는 상당히 다른 형태와 내용의 법을 가지고 있다.[551] 예를 들어 공공신탁재산에 해당하는 토지는 우선 정부의 소유권이 인정되지만 공공성으로 인해 일반적 소유권과 달리 공공의 권리인 공법(jus publicum)적 성격과 사용에 대한 개인 소유권(proprietary)이라 할 수 있는 사법(jus privatum)적 성격이 동시에 부여된다.[552] 해당 개념의 뿌리인 영국 재산법은 소유권을 공법적 성격과 사법적 성격으로 구별하여, 전자는 단순 소유권(in fee ownership)으로 왕실이 개인에게 양도할 수 있는 것인 반면 후자는 왕실이 대중을 위해 신탁한 것이었다.[553] 결국 주정부는 소유권의 일부인 사법적(jus privatum)권리를 개인에게 양여 가능하지만 공법적(jus publicum) 권리는 해당 재산의 지배적인 권리였고 양여될 수 없다.[554]

한편 해양공간은 이전부터 점유하기가 어려웠고 그에 따라 다른 성격

---

551) Gail Osherenko, "New discourses on ocean governance: understanding property rights and the public trust," *Journal Environmental Law & Litigation*, Vol. 21 (2006), pp.327-328.

552) 많은 미국의 판례들에서 주 들이 갖는 jus publicum과 jus privatum의 범위에 대해 정하고 그 차이들에 대해서 설명해오고 있다. Shively v. Bowlby, 152 U.S. 1 (1894); Marks v. Whitney, 491 P.2d 374, 380, 381 (Cal. 1971); Caminiti v. Boyle, 732 P.2d 989, 991 (Wash. 1987) 등.

553) Charles F. Wilkinson, "The headwaters of the Public Trust: some thoughts on the source and scope of the traditional doctrine," *Environmental Law*, Vol. 19 (1988), pp.430-31.

554) David C. Slade *et al.*, *supra* note 400, p.7.

의 재산권 개념이 형성된 것으로 보인다. 유스티니아누스 법전(Justinian's Code)은 주권적 재산 관계를 주권적 지배권(sovereign dominium)과 주권적 통치권(sovereign imperium)으로 나누어[555] 전자는 유형재산권[556], 후자의 것은 주권적 권한의 행사로 보았다. 그런데 주권적 통치권(imperium)은 재산처럼 보이기는 하지만 실제로는 단지 정부가 어떤 것을 규제할 수 있는 능력이었다. 법관들과 학자들은 이러한 유스티니아누스 법전의 구분은 물(water)이라는 자원이 소유될 수 없었기에 주권자는 물에 대한 관계에서 오직 통치권만을 가질 수 있는 것으로 본 것이다.[557]

로마법의 통치권(Imperium)과 소유권(dominium)의 개념은 다음의 표와 같이 정리될 수 있을 것이다.

	Imperium	Dominium
번역어	통치권[558]	(토지재산) 소유권[559]
내용	정부 또는 행정부의 일반적인 권력으로서 주권의 두 가지 주요 성격 중 하나이다. 정부의 일반적인 권력, 행정, 처분권 등 정치적인 통제 또는 관리에 대한 정당성의 유무와 관련된 개념이다.[560] 로마공화국에서는 최고 정무관(superior magistrate)의 권력을, 제국	정부 또는 행정부가 갖는 재산 또는 영토에 대한 절대적인 공공 소유권으로 사용에 대한 통제권을 지닌다.[562] 로마시대에는 군주의 사적인 소유 또는 지배를 칭하였다.[563]

555) Darcy Alan Frownfelter, "The International Component of Texas Water Law," *St. Mary's Law Journal,* Vol. 18, No. 2 (1986), p.492 n.65 ("Imperium is governmental power to regulate.").
556) Patrick Deveney, "Title, Jus Publicum, and the Public Trust: An Historical Analysis," *Sea Grant Law Journal,* Vol. 1 (1976), p.125.
557) Joseph Regalia and Noah D. Hall, "Waters of the State," *Natural Resources Journal,* Vol. 59, no. 1 (Winter 2019), pp.84-85.
558) 지배권, 권한 등으로 맥락에 따라 다양한 문언으로 나타난다.
559) 영유권, 영역권, 재산권 등으로도 번역된다.
560) 곽준혁, **지배와 비지배** (민음사, 2014).

	로마에서는 황제의 확장된 권력을 뜻했다.[561]	

[표 8] Imperium과 Dominum 개념 비교표

이렇듯 물은 소유할 수 없는 자원이라는 관념은 오래전부터 이어져왔다. 이러한 수자원에 대한 소유권에 대한 비판에도 불구하고 영국법에서는 최소한 왕의 경우에는 영국의 수역을 소유하는 것으로 간주되었다.[564] 하지만 이는 현실적인 문제로 '의제된' 소유권이며 왕이라는 강력한 하나의 주권자가 있는 환경이기에 가능하였던 것으로 보인다.

특히 이 둘을 구분하는 경향은 국제법 영역에서 두드러지게 나타나는데 해양법협약의 조문을 살펴보면 재산권이 아니라 주권과 관할권에 초점을 맞추고 있는 것을 알 수 있다.[565]

나. 해양공간에 대한 권리의 예: 미국 판례를 중심으로

이러한 국제법적 관념을 미국이 어떻게 받아들였는지를 파악할 수 있는 하나의 판례가 있다. 미국은 해저 석유 발견 이후 주정부와 연방정부 간의 해당 석유에 대한 소유권 갈등이 발생하였고 이들 중 일부는 결국 법원에까지 오게 되었다. 초기 판례는 연방정부의 손을 들어주었다. 그런데 이 때 연방정부는 토지 소유권으로부터 분리된 '완전한 소유권

561) Aaron X. Fellmeth and Maurice Horwitz, *Guide to Latin in International Law* (Oxford University Press, 2009). p.121.
562) *Id.*, p.85.
563) 곽준혁, 앞의 책 (註560).
564) Noah D. Hall and Joseph Regalia, "Interstate Groundwater Law Revisited: Mississippi v. Tennessee," *Virginia Environmental Law Journal,* Vol. 34 (2016), p. 171.
565) Gail Osherenko, *supra* note 551, p.333.

(fee simple ownership)'을 주장하였음에도 법원은 이 단어 대신 '최고의 권리(paramount right)'이라는 표현을 사용해서 판결하였다.[566] 이는 법원이 연방정부의 '소유권'을 인정하지 않고 그에 대한 통치권(imperium)만을 인정한 것이라고 볼 수 있을 것이다. 특히 블랙 대법관의 "*국가가 형성되었을 때 3마일 벨트에서 소유권을 행사할 수 있다는 아이디어는 모호한 제안에 불과했다*"는 견해를 통해 국제법이 명시적으로 재산권 또는 소유권(dominium)을 인정하고 있다는 그의 인식을 엿볼 수 있다.[567]

해당 판결 이후, 미국 연방정부는 해저토지법(Submerged Lands Acts)을 제정하여 의회가 해저토지에 대해 갖는 권한을 다시 연안 주들에게 돌려주었고, 그에 따라 의회가 해양에 대해 행사할 수 있는 권능은 통치권(imperium)만 남게 된 것으로 볼 수 있다. 이러한 것들을 종합해 볼 때 해양, 특히 배타적 경제수역에 대해서는 국가들의 소유권이 인정되는 것이 아니라 주권이 인정되는 것이라 이해할 수 있다.

다. 공공신탁이론과 소유권

그런데 이 때 공공신탁이론과 관련해서 한 가지 의문이 생긴다. 만약 해양에 대한 소유권(dominium)이 아니라 통치권(imperium)만 인정된다고 한다면, 커먼즈에 해당하는 자원을 국민들이 국가에게 신탁하여 국가가 공공신탁자원을 '소유'하게 되고 그를 통해 커먼즈를 관리한다는 공공신탁이론의 논리가 해양이라는 공간에 대해서 성립이 가능한지가 바로 그것이다. 공공신탁이론은 일반적으로 '주권'에 터 잡은 것으로 설명되는 경우가 대부분이다. 그렇다면 공공신탁이론이 존재한다고 인정하기 위한 전제 조건은 무엇인가? 소유권과 주권 중 무엇이 공공신탁이론의

566) *Id.,* pp.348-349.
567) US v California 332 U.S. 19 (1947) p.38.

시작점에 해당하는가? 다음에서는 이에 대한 답을 찾아나가기로 한다.

아이러니하게도 공공신탁이론의 한계에 대해 설명하는 글에서 우리는 이에 대한 실마리를 찾을 수 있다. 예컨대 허프만 교수는 공공신탁이론이 야생동물에 적용된다고 하는 주장을 비판하면서 그들의 불안정한 법적 근거를 한계로 꼬집었다.

> *"야생동물에 대한 공공신탁이론의 적용을 옹호하는 친숙한 주장은 국가가 공중을 대신하여 야생동물을 소유(own)한다는 것이다. 하지만 그러한 주장은 야생동물의 소유권과 관련된 법에 대한 잘못된 이해에 근거한다. 보통법에 따라, 야생동물은 무주물 (res nullius)로 간주되며, 이는 포획을 통한 사적 소유(private possession)로 환원될 때까지 소유되지 않은 것을 의미한다. 따라서, 살아있는 야생동물은 국가나 개인이 소유하지 않는다."* 568)

즉 허프만 교수는 야생동물이 소유되지 않음에도 공공신탁이론의 적용되는 것은 신탁제도의 기본 구조에서 성립할 수 없다고 주장하는 것으로 보인다. 또한 Geer v. Connecticut 사건에서 주 정부가 공중의 이익을 위해 야생동물을 소유하는 것을 인정하였음에도 현재까지 야생동물에 대한 공공신탁이론의 적용을 긍정한 판결은 존재하지 않는다. 이에 더해 Geer 사건은 1979년 대법원의 Hughes v. Oklahoma 사건을 통해 부분적으로 판례 변경이 되었다. 이 사건에서 법원은 Geer 사건의 결론이 야생 동물의 국가 소유에 대한 19세기의 법적 허구가 적용된 것이기에 주의 야생동물에 대한 규정은 다른 자연자원의 주 규정에 적용되는 것과 동일한 일반 규칙에 따라 고려되어야 한다고 보았고, 그 일반규칙에 따라 법령이 주간 상업(interstate commerce)에 대해 차별하는지를 확인해야 한다

568) James L. Huffman, "The Limits of the Public Trust Doctrine – Dose the public trust doctrine apply to wildlife conservation?," PERC (2019). available at: https://www.perc.org/2019/06/19/the-limits-of-the-public-trust-doctrine

고 설시했다.[569] 즉 Hughes 사건에 사용된 '소유권 언어(ownership language)'는 국가가 중요한 자원을 보존하고 규제할 권한이 있는 것이 국민을 위해 중요하다고 표현하는 법적 허구로 이해되어야 하는 것이다.[570] 결과적으로 Hughes 사건은 소유권과 경찰력을 분리하였으나 주정부의 신탁의무는 그대로 남아 있는 것으로 보인다.[571] 또한 이러한 판결에도 불구하고 주의 야생동물에 대한 소유권 개념은 공공(public) 또는 주(state) 소유권에 대한 여러 제정법 및 헌법의 표현에서 등장하고 있다.[572] 이러한 내용들을 종합해 볼 때 야생동물에 관한 주의 권한은 소유권이 아닌 경찰력에서 파생되는 것이라 할 수 있을 것이며 주는 공중을 위해 야생동물을 관리하여야 할 신탁의무를 지고 있다.

그리고 수자원에 대한 소유권 인정여부에 대한 논의들과 판례는 우리에게 더욱 선명한 단서를 제공한다. 앞서 언급한 바와 같이 '물'에 대해 소유권을 행사할 수 없다는 것에 관한 관념적 합의가 아주 오래전부터 이어져 오고 있는 것으로 보인다. 이러한 태도는 몇몇 판례에서도 드러난다. 법원이 명확한 답을 제시한 것은 아니지만 1800년대 초반에 육지와 수역에 대한 소유권은 근본적으로 다르다고 보았다. 홀(Hall)과 리게일리어(Regalia) 교수는 법원이 수층의 주권적 소유권(title)을 구별해내고 물에 대한 소유권(ownership) 개념을 가두면서 육지와 수역의 소유권은 근본적으로 구별했다고 보았다.[573] 또한 주(州) 간의 수자원 분쟁을 결정할 때 대법원이 재산이라는 개념을 의도적으로 사용하지 않는 대신 경찰력과 공익의 관점에서 신중하게 판결했다.[574] 이러한 내용을 종합하였을 때 물을 정부가 소유한다고 하였을 때의 '소유'는 국유재산으로

---

569) Hughes v. Oklahoma, 441 U.S. 322 (1979), pp.326-335.
570) Ori Sharon, "Tides of climate change: Protecting the natural wealth rights of disappearing states," *Harvard International Law Journal*, Vol. 60 (2019), p.120.
571) *Id.,* p.121.
572) James L. Huffman, *supra* note 568.
573) Noah D. Hall and Joseph Regalia, *supra* note 564, pp. 177-178.
574) *Id.,* p. 178.

서의 소유가 아니라 주권적 소유를 뜻하는 것으로 전통적 개념의 소유권과는 다르다고 할 것이다. 단지 정부는 경찰력에 따라 수자원을 규제할 수 있고, 공익을 보호할 뿐이다.[575] 그리고 공공신탁이론은 이러한 수자원에 대한 독특한 정부의 권리를 가장 잘 묘사하는데, 우리가 흔히 이야기하는 '정부의 수자원'은 정부의 물에 대한 소유권 주장이라기 보다는 귀중한 공공자원을 보호하고 관리하는 주권의 인식으로 받아들여야 한다.[576]

즉 공공신탁이론의 성립의 중심에는 주권 개념이 존재하며 소유권은 부수적으로 인정되는 것으로 볼 수 있을 것이다. 소유권이라는 단어를 사용하는 경우에도 공법적 권리(jus publicum)와 사법적 권리(jus privatum)라는 이중적 구조를 상정하고 전자에 의해 정부의 신탁의무를 긍정하였다. 전자는 배타적 소유권(proprietary)이 아닌 공적으로 주권자가 행해야 하는 의무를 위한 개념이기 때문에 통치권(imperium)에 가까운 것이라 이해할 수 있을 것이다. 또한 공공신탁이론의 적용 대상이 되는 대부분의 커먼즈는 무주물이 아닌 그 누구도 배타적 소유권을 주장할 수 없는 재화이기에 소유권을 필수적 성립요건으로 두는 것은 무리가 있어 보인다. 여기에서 우리는 공공신탁이론은 국가의 소유권이 아닌 주권에 기해서 주장되는 것임을 다시 한 번 상기해야 할 것이다. 국가가 국민으로부터 부여받은 주권의 한계로 인하여 공공신탁이론이 작용한다는 수많은 판례들은 이를 뒷받침 한다고 할 것이다. 즉 공공신탁이론의 중심에는 '소유권'이 아니라 '주권'이 자리한다고 할 수 있다.

3. 주권과 소유권

위에서 살펴본 바에 따르면 공공신탁이론은 소유권(dominium)보다는

---

575) Joseph Regalia and Noah D. Hall, *supra* note 557, pp. 60-61.
576) *Id.,* p. 88.

통치권(imperium)이 그 성립의 주요 요소라고 할 것이다. 그리고 이 통치권은 국가의 주권의 핵심 성격이다. 하지만 그 물질의 상이나 성격에 따라 사적 소유권을 설정하기 어렵지 않은 재화의 경우에는 국가의 주권이 곧 공공재산에 대한 소유권을 뜻하는 것으로 보이기도 한다. 물론 사적 소유권을 인정하고 어느 재화가 공공재산에 속한다는 결정 그 자체는 국가의 거버넌스 형태와 연결되는 것이긴 하지만 주권이라는 개념이 탄생하고 지금까지 발전해 오면서 영토와 재산권 개념 역시 그와 함께하였기에 이에 대한 검토가 필요하다. 따라서 주권의 개념의 발전과정을 살피고 그 역사 속에서 재산권과 영토는 어떤 역할을 했는지, 그리고 마지막으로 이러한 주권 개념이 해양공간에 대한 공공신탁이론의 적용에 있어 어떻게 작용하는지에 대해 논하려 한다.

하지만 주권이라는 용어는 시간이 지남에 따라 많은 사람들을 혼란스럽게 할 정도로 모호한 개념이라고 할 것이다.[577] 그럼에도 권력, 권위에 관한 질서를 만들어내어 주권은 관할권 내에서 무제한적이고 절대적인 권력을 뜻하게 되는 것은 보편적으로 인정할 수 있는 주권의 개념이라고 할 것이다. [578] 따라서 이러한 주권 개념을 기초로 하여 이후의 검토를 진행하도록 한다.

가. 주권 개념의 발달 과정

(1) 중세의 주권 개념

주권의 개념은 주권자와 개인 사이의 관계를 다루는 것으로 시작되었다. 주권이라는 개념은 서양의 사고에서 시작된 것이기에 이를 논의하기

577) Ronald A. Brand, “The Vulnerable Sovereign,” *University of Pittsburgh Law Review,* Vol. 83 (2021), p.426.
578) Timothy Zick, “Are the States Sovereign,” *Washington University Law Quarterly* Vol. 83, No. 1 (2005), p.230.

위해서는 서양 철학과 역사에 대한 이해가 필요하다.[579]

주권 개념은 고대 그리스와 로마시대 중세 그리고 근대를 거쳐 현재로 오는 동안 경험한 '정치적 선행물'이 종합되면서 발전 해온 개념이다.[580] 법적 관점에서 통치자와 피지배자 간의 관계를 나타내기 위해 처음 등장한 용어는 로마 카톨릭에서 "영적세계 질서의 무류성(無謬性)과 현실세계 질서의 주권은 두 세계에서 완벽한 동의어"로 사용되었다.[581] 즉 중세에는 기독교 사회에서의 신의 절대적 권위와 세속사회의 권위로 두 갈래로 나뉘어 사용되었다. 즉 신이라는 하나의 보편적 절대적 권위가 존재하였기 때문에 중세에는 영토(territory)의 개념을 주권과 연결 짓지 않았다. 하지만 이러한 개념은 종교개혁에 의해 파괴되고 근대사회로 넘어오면서 권력이 파편화 되어 국가 우월주의의 개념이 등장하게 된다. 즉 주권자가 외부에 우월성이 있음을 전제하는 것을 그만두고 국가 우월주의를 주장하는 것으로 전환된 것이다.

(2) 보댕의 주권 개념

주권의 아버지라고도 불리우는 보댕(Jean Bodin)은 주권은 국가에 부여된 영구적이고 절대적 권한(majestas)으로 주권자는 이를 위임할 수 있지만 권한을 계속 유지한다고 보았다. 즉 보댕의 주권 개념은 majesty라는 왕권이 주권자가 되어 시민들과 물건들에 대해 가장 높고 절대적이고 영속적인 힘을 가지지만 신법과 자연법에는 다시 종속된다고 보았다.[582] 보댕의 이러한 주권 개념은 중세 시대의 주권 개념을 완전히 지우지는

---

579) Ronald A. Brand, "Sovereignty: The State, the Individual, and the International Legal System in the Twenty First Century," *Hastings International and Comparative Law Review* Vol. 25, No. 3 (Summer 2002), pp.280-281.

580) 황영주, "주권의 형성과 발전," **한국시민윤리학회보** 제22권 제2호 (2009), p.200.

581) Ronald A. Brand, *supra* note 577 p.426.

582) Ronald A. Brand, *supra* note 579, p.282.

않은 채로 추상적인 도덕적 권리 개념을 통합시킨 것이었다.[583] 시간이 흐르면서 왕의 주권이 더욱 절대적으로 되었으며 국가가 곧 주권이 되었다.

하지만 그가 주장했던 주권과 중세시대의 주권 사이의 차이는 영토 개념과의 연결에서 시작되었다. 중세시대에는 신이라는 단 하나의 주권자가 있었기에 전체적인 유럽 대륙에서 하나의 주권이 존재했다고 볼 수 있지만 시간이 흐르면서 다양한 왕국이 나타나고, 이는 주권의 구획화를 가져왔으며 점차 영토개념이 주권에 포함되었다.[584] 그에 따라 명확하게 구분된 경계 내의 제도적 권위인 국가주권은 자기 자신을 정당화였으며 역사적 소유는 지속적인 관할권을 합법화하였다.[585]

또한 그는 주권과 재산에 대해 주목할 만한 통찰력을 보여주었는데 주권은 재산과 다르지만, 재산은 주권이 부여하는 권한을 설명할 수 있는 예시적이고 좋은 은유로 보면서 두 개념을 비교 설명하였다.[586] 즉 소유자가 소유권(dominium)을 가지고 있다면 주권자는 통치권(imperium)을 가지고 있다. 주권은 법적 권원(legal entitlement)과 사실적 권력(factual power)을 구분하지 않는다. 왜냐하면 주권은 실정법과 법적 권원의 연원이 되기 때문이다. 반면 재산권은 가장 광범위한 법적 권원으로서의 소유권과 사실상의 점유(possession)를 구분한다고 보았다. 또한 보댕은 물권법은 모든 실정법과 마찬가지로 주권의 결과로 바라본다. 즉 재산권이라는 개념은 주권으로부터 파생되는 것으로, 주권이라는 개념이 재산권의 전제조건이라고 이해할 수 있겠다.

---

583) *Id.*
584) *Id.,* p.283.
585) Barkin, J. Samuel, and Bruce Cronin, "The state and the nation: changing norms and the rules of sovereignty in international relations," *International organization,* Vol. 48, No. 1 (1994), p.111.
586) Andreas Rahmatian, "Indirect Sovereignty through Property Rights," *Notre Dame Journal of International & Comparative Law,* Vol. 7, No.4 (2017), p. 74.

(3) 홉스의 주권 개념

홉스(Thomas Hobbes)는 앵글로 색슨 국가의 주권 개념과 가장 관련이 깊은 학자로, 모든 국가의 주권자는 그 국가의 통치체계가 어떤 모습을 하고 있는지와 상관없이 무한한 권력을 가진 모든 신민의 절대적인 대표자로 보았다.[587] 정치 단체의 구체적인 대표자들은 주권자가 규정한 제한된 권한을 가지게 된다. 즉 그에 따르면 주권자는 시민법(civil law)의 적용을 받을 수 없다고 하면서도 그 법을 만들고 폐지할 수 있는 권한을 가지고 있으므로, 그가 원할 때 그를 괴롭히는 법을 폐지하고 새로운 법을 만들어 그 예속으로부터 자신을 자유롭게 할 수 있다. 결과적으로 "*그가 원할 때 자유로울 수 있는 사람은 자유롭고, 아무도 자기 자신에게 매일 수 없다. 그러므로 자신에게만 한계가 있는 사람은 한계가 없다*" 라고 하였다.[588] 즉 주권자는 입법자고 모든 법 위에 서 있게 된다.

이러한 주권 개념을 가지고 있던 홉스에게 재산을 소유하고 있는 자의 권리는 주권자를 제외한 모든 사람을 자기 재산에서 배제할 수 있는 것으로 정리되며 특히 계약법, 재산 양도, 재산에 관한 기타 거래는 주권자에 의해 결정되는 것으로 보았다.[589] 이는 보댕의 관점과 비슷하다. 그에 따라 개인의 재산권은 주권 소유자의 법률 권한으로부터 파생되고 재산이 수반하는 소유자의 권한을 생성하는 것은 주권 권력이다.[590]

(4) 로크의 주권 개념

홉스는 두려움이라는 감정을 기반으로 현상을 바라봤고, 반면 로크는 신뢰라는 개념 하에서 세상을 바라보았다.[591] 로크는 재산의 보존이 정

587) *Id.*, p. 75.
588) Thomas Hobbes, *Leviathan* (1651), p.132. available at: https://www.luminarium.org/renascence-editions/hobbes/leviathan2.html
589) Thomas Hobbes, *On The Citizen* (Cambridge University Press, 1998) p.187.
590) Thomas Hobbes *supra* note 573.

부의 목적이라는 점에서 재산과 관련해 주권자의 최고의 지위를 인정한다. 그리고 그에 따르면 재산의 소유가 사회에 합류하기 위한 전제조건이 되며, 주권자도 그들의 동의 없이는 그들의 재산을 가져갈 수 없다.[592] 로크는 사유재산의 근거를 노동이라고 보았고, 이를 통해 사유물과 공유물을 구별할 수 있다고 보았다. 즉 인간의 신체적 작업이야 말로 그 자신만의 것이라 할 수 있다는 것이다. 따라서 로크의 소유권에 대한 사상은 그 사회적 인정을 필요로 하지 않는다.

그럼에도 개인주의적 로키안(Lockean) 관점의 본질은 사유재산이 자연적 또는 도덕적 권리이지만, 영토 점령, 권리 이전, 자원의 수확 또는 이요 규제가 개인이 동의하는 한 주권 정부의 권한이라는 것이다. 즉 해당 이론은 영토에 대한 정부 관할권을 정당화할 수 있지만, 정부의 권위에 동의하지 않는 재산 보유자에 대한 정부의 권위는 정당화하지 않는다.[593] 이러한 철학적 사상에서 경험적 관찰로 이동하는 데 발생하는 또 다른 문제는 거의 어떤 국가도 사적 소유자의 개별 동의를 통하게 된다면 그 무엇도 합법적이지 않는다는 것이며 합법성의 기준이 너무 높아져 어떤 국가도 그것을 충족시킬 수 없다는 것이다.[594] 로크의 주장은 부분적으로 유신론적 기초에 의한다. 또한 로크의 주장은 자연 상태에서 권리도 없고 양도자도 없을 때 재산에 대해 어떻게 이해해야 하는지에 대해 알려주지 않는다는 한계가 있다.[595]

---

591) Peter Schröder, “Fidem observandam esse - Trust and Fear in Hobbes and Locke,” In *Trust and Happiness in the History of European Political Thought*, (Brill, 2017)

592) John Locke, *Two Treaties of Government* (Cambridge University Press, 2008), pp.361-362.

593) Margaret Moore, *A political theory of territory* (Oxford University Press, 2015), p.20. 다시 말해서, 이러한 주장은 관할권이 영토 전역에서 일관되거나 균등하게 적용되는 영토 권리를 정당화하지 못한다.

594) *Id.,* p.21.

595) Richard A. Epstein, “The Public Trust Doctrine,” *Cato Journal,* Vol. 7, No. 2 (Fall 1987), p.411.

나. 국제법에서의 주권

국제법으로든 국내법으로든, 사람들과의 관계에서 국가를 제한하는 것은 주권 개념의 주요한 발전 중 하나였다. 우리나라를 포함한 많은 국가들의 헌법에서 개인적 권리가 정부의 행위를 제한하거나 제정법의 적용이 면제될 수도 있다는 내용을 포함하고 있다.[596] 이는 전통적인 주권에 대한 개념으로부터 우리를 해방시킨다. 즉 주권자는 절대적인 권력이 아니고 국민은 주권자에게 어떠한 요구를 할 수 있다.

주권에 대한 외부제한은 비시민권자 및 비거주자와의 관계에서도 정부를 제한한다. 또한 하나의 단일한 주권자가 아닌 여러 주권자가 존재하는 현 상황에서 주권이라는 개념은 개인과 국가 간의 관계뿐 아니라 국가들 사이의 관계도 포괄하게 된다.

(1) 주권의 구분

법적 관점에서 지배자와 지배당하는 자 간의 관계를 나타내기 위해 처음 등장한 주권이라는 용어는 시간이 흐르면서 국가 간의 영토 분쟁, 거래 등 국가 간 활동이 증가하게 되면서 국제법적 질서에서는 국가 간의 관계를 나타내는 용도로 사용되고 있다.[597]

주권은 부분적으로 용어 자체가 여러 가지 다른 방식으로 사용되고 있지만 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 첫째는 국내 정치구조 및 통제와 관련된 국내 주권, 그리고 외부 권위를 배제하는 베스트팔렌 주권, 그리고 마지막으로 국제적 인정과 관련된 관행을 다루는 국제법적 주권이다. 이들은 서로 강조하는 것이 다르다.[598]

---

596) Ronald A. Brand, *supra* note 577, p.432.
597) Ronald A. Brand, *supra* note 579.
598) 주권은 학자에 따라 크게 '국내주권'과 '국제주권' 둘로 나누는 경우도 있으며, 어떤 경우에는 '상호의존적 주권(interdependence sovereignty)'을 더해 4가지로

먼저 국내주권은 한 국가의 법 또는 권위의 단일 원천으로서 다양한 정부 형태로 인해 그 모습이 다양하지만, 공통적인 권위 구조로 남아있다. 또한 정부에 의한 통제 또는 통치의 근거가 되고 있다.[599]

그 다음으로 국제법적 주권은 국제 체제에서 정치적 실체의 지위를 확립하는 것으로서의 주권이며, 국가는 국제 수준에서 국가 차원의 개인과 비슷하게 취급받게 된다.[600] 하지만 이러한 인식은 균일한 조건에 따라 자동적으로 생기는 것이 아니라 정치적인 것이라 할 것이다.[601] 국제적 주권은 앞에서 살펴본 홉스의 사상과 연관되어 있다. 즉 홉스에 의하면 정부는 사회계약 당사자가 아니며 자연 상태의 개인들 사이에서 수평적으로 협상한 것으로 보았다. 이러한 홉스의 주장은 프랑스의 에머르 디 바텔(Emmerich de Vattel)이 국제법에 적용하여 영토와 사람들에게 배타적이고 최고의 권력에 관한 생각을 외부화하였고 이것이 국제법적 주권으로 전환되었다. 그는 홉스의 절대군주 개념을 지구 전체라는 평면으로 치환시켰는데, 이 경우 국가가 국가 구성원들의 유일한 대표자가 되며 외부 권력(다른 국가)을 내부 문제(국내 정치)에서 배제하고자 하였다. 또한 홉스는 "*시민들이 주권자에게 모든 힘과 권력을 부여하고 우리의 의지를 그의 판단에 복종*" 시키도록 하였다고 보았다.[602] 따라서 국제(외교) 관계에서 평화와 안보를 위해 주권자의 역할은 자연스럽게 확장되었다.

마지막으로 일부 학자들은 베스트팔렌 주권을 주권의 한 유형이라 보았으며 이는 국가 권위 구조에서 외부 행위자를 배제하여 특정 영토 내에서 정치적 권위를 통합하였다.[603] 그에 따라 외부 행위자가 국내의 권

구분하는 경우도 있다. Elizabeth A. Wilson, "People Power and the Problem of Sovereignty in International Law," *Duke Journal of Comparative and International Law,* Vol. 26, No. 3 (2016).

599) Stephen D. Krasner, "Pervasive Not Perverse: Semi-Sovereigns as the Global Norm," *Cornell International Law Journal,* Vol. 30, No. 3 (1997), p.654.

600) *Id.*, p.655.

601) *Id.*, p.655.

602) Thomas Hobbes, *supra* note 589.

한 구조를 결정하거나 영향을 준다면 이는 주권을 침해하는 것이 된다.[604] 즉 베스트팔렌 주권 개념의 필요성은 어떤 국가든 다른 국가의 내정에 간섭할 수 없다는 주장으로 발생하지만 현대 사회일수록 베스트팔렌 주권은 약화되는 모습을 보였다.[605] 그런데 이러한 세 개의 주권은 하나의 패키지로 움직이지 않는다. 예를 들어 어떤 국가는 내란이나 전쟁 등의 이유로 국내 주권을 제대로 행사하지 못하는 상황에서도 국제사회에서는 국제법적 주권을 문제없이 행사할 수 있다.[606] 즉, 각 주권은 구분되어 이해되어야 하고 이는 공공신탁이론을 해양에 적용함에 있어도 마찬가지다.

(2) 국제법 관계에서의 주권과 자원

국제법과 재산권에 관련해 베스트팔렌 조약은 사유재산의 개념 자체에 대해 언급하고 있지는 않다. 하지만 국가 내 재산의 헌법적 지위에 관한 제7조를 통해 재산권은 국가 경계 내의 각 주권국가의 고유한 권리임을 암시하고 있다.

주권이라는 개념은 국제질서 내에서 각 국가의 권한이 동등해야 하며, 국가들은 자신들의 행동에 구속력을 부여할 규칙에 동의해야만 비로소 그 규칙의 수범자가 된다. 국가들의 권위는 이러한 규칙을 위해 사용되지만 더 이상 절대적이지 않고 국가 영토 내에서만 존재하게 된다. 하지만 영토 내에서 주권은 그 영토를 통치할 수 있는 권한이 되며 법을 그곳에 적용할 수 있는 권한이 된다.[607] 현대의 주권 관점에서 모든 국가

603) Christopher Rudolph, "Sovereignty and territorial borders in a global age," *International studies review,* Vol. 7, No. 1 (2005), p.4.
604) Abram Chayes and Antonia Handler Chayes, *The New Sovereignty: Compliance with International Regulatory Agreements*, (Havard University Press, 1995), p.27.
605) Stephen D. Krasner, *supra* note 599, p.656.
606) *Id.*, p.659.
607) Restatement of the Foreign Relations Law of the United States §206 cmt.6.

는 자신의 영토 내의 천연자원에 대한 영구적 주권이 있다.[608] 한편 해양은 그 공간이 영토와 같이 주권을 갖게 되는 영해, 주권적 권리를 갖는 배타적 경제수역, 그리고 아무도 주권 주장을 할 수 없는 공해로 구분되므로 이에 대해 어떠한 재산권이 부여될 수 있는지 분석이 필요하다.

다. 해양에서의 주권과 소유권

(1) 육상과 토지의 두 가지 주권 시스템

육지영토에 대한 주권은 수 세기 동안 발전한 레짐에 의해 통치되고 있으며 특정 국가에 어떤 영역이 할당됨에 있어 가장 중요한 결정요소는 물리적 통제라고 할 수 있다. 반면 수역에 대한 권리의 할당은 비교적 최근에 이루어진 것으로 육상과는 완전히 다른 과정 및 법규칙을 통해 이루어진다.[609] 이렇듯 토지에 대해서는 독점 그리고 배타적인 법적 체제가 발전되는 동안 해양 공간은 공유지(res communis)로 인식되었고 그 배경에는 그로티우스의 사상적 기초가 자리한다.

그로티우스는 재산의 본질에 관한 두 가지 결론을 내렸는데, 이는 해양이라는 공간이 재산으로 편입될 수 있는지 판단하는 기준이 된다.[610]

첫 번째는, 모든 재산이 점유에서 발생하는 것이기에 점유할 수 없거나 점유된 적이 없는 것은 누구의 재산으로도 소유될 수 없다는 주장이다. 두 번째는, 모든 사람들의 일반적인 용도로 사용이 충분한 자연에

608) Ori Sharon, "Tides of Climate Change: Protecting the Natural Wealth Rights of Disappearing States," *Harvard International Law Journal,* Vol. 60, No. 1 (Winter 2019), p.116.

609) Lea Brilmayer and Natalie Klein, "Land and Sea: Two Sovereignty Regimes in Search of a Common Denominator," *New York University Journal of International Law and Politics,* Vol. 33, No. 3 (Spring 2001), pp.705-706.

610) Hugo Grotius, *supra* note 546, p.27.

의해 구성된 모든 것은 과거이건 현재이건 자연에 의해 처음 창조되었을 때와 같은 상태로 영원히 남아 있어야 한다는 것이다. 따라서 다른 사람에게 손실 없이 사용할 수 있는 모든 것은 이 범주에 속하게 되고 해양은 이 중 하나라고 할 것이다.

이러한 해양의 특성은 국가가 해양으로부터 어떠한 이익을 얻거나 사용하는 권리 할당을 위한 법체제 논의에서 그대로 반영되었다. 결국 유엔해양법협약이 채택한 권리 할당 방식은 소유 또는 통제에 기반한 것이 아니라 법적(juridical) 절차를 통한 것이었다. 그리고 그 결과로 나타난 공간이 현재의 영해, 배타적 경제수역, 공해이다.

(2) 해양 공간별 소유권 설정

그렇다면 영해의 경우에는 점유될 수 있는 것이고 이를 그 국가의 재산으로 볼 수 있는 것인가? 그로티우스가 해양의 자유를 주장하였을 때는 영해를 최대한 좁게 인정하고자 했다. 하지만 현재 유엔해양법협약 및 국제관습법을 통해 주권을 가진 모든 국가는 다른 주권국가의 영토 및 영해를 인정하고 이는 흡사 점유하고 있는 것과 같은 효과를 가져온다. 그런데 이러한 주권은 해양법의 관할권 개념과 함께 다시 사적 소유권의 부여와도 연결된다.

대륙법 계통의 학설에 따르면 국가의 주권과 관할권이 없는 곳에서는 소유권을 인정할 수 없고, 보통법 체계에서는 모든 소유권은 최고의 권력인 주권으로부터 나온다고 보고 있다.[611] 그렇다면 영해에 대해서는 사적소유권의 창설이 가능하지만 주권을 행사할 수 없고 관할권도 없는 공해에 대해서는 국내법 적용이 불가능할 것이므로 사적 소유권은 인정할 수 없는 것이다. 즉 영해에 소유권을 설정하는 것은 국가 간의 관계

611) 신홍균, “미국 국내법령상 우주자원 소유권의 국제법상 의의,” **항공우주정책법학회지** 제33권 제2호 (2018), pp.422-423.

가 아니라 국내법의 문제로서 각 국가의 주권자에 의사에 달려있다. 즉 어떤 국가는 영해에 사적 소유권을 부여하는 것을 시도할 수도 있고 아니면 국유, 공유재산으로서 관리할 수도 있는 것이다. 다만 공해의 경우에는 관할권도 존재하지 않으며 주권도 주장할 수 없는 공간이므로 이에 대해서는 어떠한 주권국가도 그에 대한 소유권을 창설할 수는 없는 것이다.

라. 주권과 주권적 권리

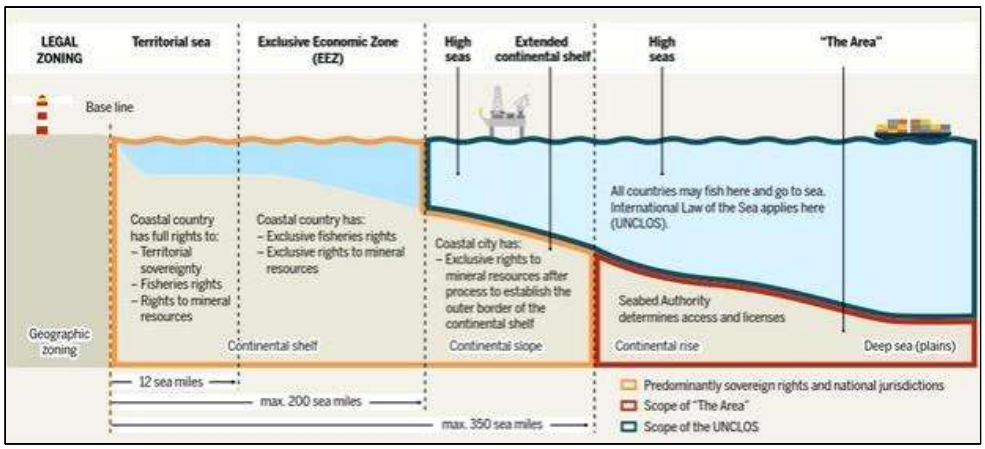
그런데 주권적 권리는 무엇인가? 완전한 주권도 아니지만, 공해처럼 주권을 아예 주장할 수 없는 것은 아닌 회색구역에 존재하는 주권적 권리는 공공신탁이론에서 어떻게 해석되어야 하는가?

유엔해양법협약 상의 '주권적 권리'는 지난한 해양법협약 협상의 산물로 볼 수 있다.[612] 즉 해양공간에 대한 국가들의 이해관계가 서로 다르기에 발생한 개념이다. 먼저 남미 국가들은 영해와 같이 주권이라는 단어를 쓰기를 원했으며 이를 통해 200해리까지 무제한적인 권리를 확보하고 싶어 했다. 반면 해양의 자유를 원했던 국가들은 이러한 단어를 협약에 담는 것에 반대하여 독일은 권리라는 단어만을 쓰기를 원했고, 미국은 배타적 권리(exclusive rights)를 제안하였다.[613] 이러한 차이는 주권적 권리라는 단어로 조정되어 정해졌다. 그에 따라 국가들은 EEZ에는 완전한 소유권(dominium)을 갖지 못하는 대신 주권적 권리와 관할권을 행사할 수 있는 것으로 이해될 수 있다. 또한 국가들은 이용과 생산을 규제하는 주권적 권리를 행사함에 있어 이들은 독립적 국가로 자신의 주

612) 미국의 판례에서는 주권(sovereignty)과 주권적 권리(sovereign right)를 혼용하여 쓰는 것으로 보인다. 이는 미국 국내 관할권, 즉 다른 국가가 개입하지 않는 사건들이기에 주권과 주권적 권리의 구분이 실익이 없기 때문으로 판단된다.

613) LOSI Conference Papers 2012, "Securing the Ocean for the Next Generation," Harry N. Scheiber and Moon Snag Kwon Eds, (2012), available at: https://www.law.berkeley.edu/files/Beckman-Davenport-final.pdf

권을 행사하면서도 공동 소유자(common owner)를 대신해서 제한된 주권을 행사하게 되는 이중적인 성격의 권리를 행사하는 것이다.[614]



[그림 5] **해양 공간별 국가의 권리**

출처: Bähr, 2017

여기서 중요한 것은 '주권' 및 '주권적 권리'에 대한 이해다. 국제법의 기본인 주권은 영토에 대해 권력을 행사할 수 있는 국가의 법적 권리를 의미한다.[615] 주권은 '정치적 권위에 대한 현대적 개념'이며 국가는 이를 구현하기 위한 정치기관으로[616] 국제법은 국가가 천연자원에 대한 '영구적 주권'을 소유한다고 규정하고 있다.[617] 하지만 이러한 원칙을 국제법적으로 받아들이게 된 배경에는 1950년대 탈식민지화 운동이 있다. 그리고 현재에는 천연자원에 대한 국가의 영구적 주권은 '[국가의] 자결권의 기본 구성요소'[618] 로 간주되며, 따라서 이는 다시 한 국가의

614) *Id.*, 341.
615) RESTATEMENT (THIRD) OF FOREIGN RELATIONS LAW § 206 cmt. b (1987).
616) "Sovereignty"에 대한 스탠포드 철학백과사전(Stanford Encyclopedia of Philosophy)의 정의이다. available at: http://plato.stanford.edu/entries/sovereignty
617) G.A. Res. 1803, U.N. GAOR, 17th Sess., Supp. No. 17, U.N. Doc. A/5217 (Dec. 14, 1962).
618) Franz Xaver Perrez, "The relationship between "permanent sovereignty" and

경제 주권과 발전에 필수적이다.[619]

국제법의 토대는 재산권과 주권을 분리시키는 것이며 주권 국가들 사이의 합의를 통해 주권을 국가 그룹으로 확장시킨다. 하지만 그것이 재산권(property right)의 인정으로 직결되는 것은 결코 아니다. 즉 주권과 재산권은 서로 다른 개념이고 그에 따라 주권에 재산권이 바로 따라오게 되는 것은 아니라는 것이다.[620] 여기에 관하여, 국제법 학자 피터 샌드(Peter Sand)는 환경에 관해서는 국가의 주권적 권리는 독점적(proprietary)이 아닌 신탁적(fiduciary)이라고 자신의 의견을 밝혔다.[621]

즉 우리는 재산권과 주권을 분리하여 이해할 필요가 있다. 그로티우스 역시 이러한 입장에서 토지의 점유를 통한 소유권의 원시 취득은 같은 토지라 하더라도 주권에 따른 관할권과 구분된다고 보았다.[622] 국제법 역시 이러한 개념을 자연스럽게 받아들인 것으로 보인다.

전 세계적으로 많은 국가 및 지방자치단체는 해양 거버넌스 및 재산권의 성격 재구성의 필요성을 주장한다.[623] 앞에서 공공신탁이론의 역사를 정리하면서 언급한 바와 같이 해양공간은 로마 시대부터 모든 사람을 위한, 공공재적 성격을 갖는 것으로 인식되어 왔다. 하지만 이는 과학기술이 해양공간을 지배 혹은 제어하지 못하였기 때문에 자연스럽게 이어진 결과라고 볼 것이다. 하지만 인간 사회는 점점 해양공간에 대한 지배력을 높여갔다. 그리고 현대 사회에 들어서는 해양자원 뿐 아니라 해양

---

the obligations not to cause transboundary environmental damage," *Environmental law* Vol. 26, No. 4 (1996). pp.1187, 1190; The International Law Association, Report of The Sixth Conference, (1982); Milan Bulajic, Principles of International Development Law, Vol. 38 (1993). pp.263, 284. Ian Brownlie, *Legal Status of Natural Resources in International Law*, Vol. 162 (1979), pp.245, 255.

619) *Id.,* p.1190.

620) Gail Osherenko, *supra* note 551, p.334.

621) Peter H. Sand, "Sovereignty bounded: public trusteeship for common pool resources?," *Global Environmental Politics,* Vol. 4, No. 1 (2004), p.48.

622) 신홍균, 앞의 글 (註611), p.426.

623) Gail Osherenko, *supra* note 551, p.334.

공간 자체에도 사적 소유권을 설정하기 위한 노력이 시작되었다. 예를 들어 미국의 대표적인 초기 공공신탁 관련 판례에서 확인할 수 있는 바와 같이 해안에 인접한 굴 양식장과 침수된 땅(해저토지)을 사유재산으로 인정해달라는 취지의 주장으로부터 법적 갈등이 시작되었다.

이러한 해양자원의 사유화는 몇 가지 이점을 갖는다. 먼저 그 소유자가 해당 자원을 보존하고 심지어 복원하도록 유도하기 위한 경제적 인센티브를 제공할 수 있다. 반면 이러한 사유화는 정부가 해양자원에 대해 소유권이 있다는 것을 가정해야 가능한 것이다. 정부가 개인에게 해저토지에 대한 소유권을 부여하는 경우, 이는 대부분 공공목적을 촉진하기 위한 것이었다. 정부는 성장하는 국가의 상업과 복지를 촉진하는데 필수적으로 간주되는 철도와 항구를 건설하기 위해 미국 독립 초기에 상당한 갯벌과 만, 강어귀에 있는 해저토지를 개인에게 양여했다. 어떤 주가 연방에 가입한 후 개인 소유로 이전된 토지는 공공신탁이론에 의해 보호되며, 오늘날 다양한 공공요구에 부응하기 위해 다르게 취급될 필요가 있는 것이다.

제 3 절 영해 및 배타적 경제수역에 대한 해양신탁이론

1. 미국에서의 해양신탁이론

가. 영해: 수탁자로서의 주정부

(1) 공공신탁자원으로서의 영해

미국에서 수리권 또한 환경자원인 물을 이용하는 권리는 현재까지 많은 판례에서 공공신탁이론으로 보호되는 권리로 인정되어 왔다. 특히 역사적으로 공공신탁이론은 공적 가치를 지니는 수자원 보호를 중심으로 발전하였고, 여기에는 수로, 항로, 어로 등을 확보하기 위한 수자원 보호가 포함된다. 하지만 수자원의 보호는 곧 상업활동에 중요한 역할을 차지하는 도관의 보호였다. 따라서 지류가 거대한 강과 바다로 흐르고, 습지는 도관에 존재하는 수자원을 보호하며, 건조한 모래를 건너지 않고는 그 수자원에 의미있게 접근할 수 없다는 종합적 이해가 축적되면서 법원은 점점 공공신탁이론의 적용범위를 해변 및 물에 인접한 토지까지 수평적으로 확장시켰다.[624] 그 결과 미국에서는 이러한 해안과 관련된 공적 가치와 혜택은 공공신탁이론에 의해 보호될 수 있다.

그렇다면 해양, 특히 육지에 근접하여 인간의 활동이 가장 활발하게 일어나는 영해는 더욱 공공신탁이론으로 보호해야 할 필요성이 크다는 논리구성이 가능한 것이다.

(2) 영해에서의 공공신탁이론의 수탁자

---

624) Just v. Marinette County 56 Wis. 2d 7 (1972).

미국에서 주의 해상 경계는 일반적으로 기선으로부터 3해리까지로 하며,[625] 만약 인접한 주와 주 사이, 혹은 연방과 주 사이에서 경계에 대한 분쟁이 있는 경우에는 해저토지법(Submerged Lands Act)에 따라 법원에 판단을 맡길 수 있다. 이 때 각 해안주들은 3마일 이내의 천연자원, 그리고 이의 관리, 임대, 개발, 사용의 소유권을 갖게 된다.[626] 그리고 주의 관할 해역에 대해서는 토지에 대해 평균고조선(MHW)을 기준으로 사적 소유권을 부여할 수 있다. 따라서 각 주 정부는 항해 및 상업에서 여가 활동 및 보존에 이르기까지 공공목적을 위해 해안 갯벌과 수중지를 보호하고 유지할 의무가 있으며, 해당 자연자원이 위험에 처했을 때 공중의 이익을 보호할 의무가 있다.

(3) 해양산성화 문제에 대한 공공신탁이론의 적용

그런데 해양산성화는 가장 오래되고 전통적인 공공신탁 자원의 사용 방식 중 하나인 수산자원을 채집할 수 있는 권리를 방해하기도 한다. 예를 들어 금지된 마그나 카르타의 어장에서부터 공공신탁이론의 역사에서 빠지지 않는 아놀드(Arnold)의 굴 서식장까지, 물고기를 잡고 굴을 수확할 수 있는 공공의 권리, 자원을 보호하고 보존하기 위한 국가의 경찰력 사용에 대한 합리적인 제한이 계속 존재해왔고, 그에 따라 이러한 권리의 제한은 긴 시간 동안 대서양을 관할에 둔 법원의 관심사였다.[627] 항해가능한 해역과 영해의 빈산소수괴(Hypoxia)의 생성 및 산성화 등의 문제를 발생시키는 기후변화가 중단되지 않는다면 이러한 공공신탁자원은 보호될 수 없다. 결과적으로, 어업과 조개 채취의 전통적인 자연자원의 사용 및 보호를 위해 해양산성화 문제는 마땅히 해결되어야 하고, 이러

625) 몇몇 주에서는 9마일까지 연장하기도 하였다.
626) Submerged Lands Act of 1953, 43 U.S.C. §1311.
627) Carolyn Kelly, *supra* note 374, p. 211.

한 문제는 공공신탁이론을 통해 제어될 가능성이 분명 존재한다.

동시에 정책 입안자, 해안 관리자 및 지역 사회는 특정 해안 개발 추세가 해안환경을 위협한다는 사실을 점점 인식하고 있으며, 그에 따라 환경보호와 개발의 충돌은 더욱 빈번히 발생하고 있다. 우리가 흔히 상상할 수 있는 매우 가치 있는 해안 및 여가활동 지역의 이용가능성을 감소시키는 것 이외에도, 해안에 대한 무분별한 개발은 이들이 제공하는 경제적, 문화적, 생태학적 이점을 악화, 파괴 또는 사유화할 가능성이 농후하다.[628] 이러한 상황에서 공공신탁이론은 해안 사용 양태의 지속적인 변화로부터 해양이라는 공간을 보호하기 위한 유용한 법적 도구로 기능할 수 있다.[629]

(4) 영해에서의 수탁자의 의무

일반적으로 항해, 상업, 어업, 공공 접근, 여가활동 및 보전을 위한 사용을 포함한 해저토지 등에 대한 대중의 이익을 보호하도록 요구하는 공공신탁이론은 해안에 대한 이용권 역시 보호되어야 할 권리로 포함한다.[630] 예를 들어 긴 해안선을 가진 캘리포니아주는 헌법에서 공공신탁이론을 조문화하고 있으며, 이를 통해 공중을 위해 해안을 법적으로 보호한다.[631] 캘리포니아 대법원에 따르면 공공신탁이론에 의해 주정부는 갯벌, 해저토지, 항해 가능한 수역 및 이와 관련된 야생동물 및 천연자원을 포함하는 공공신탁 자원에 대한 '주민의 공동 유산을 보호' 할 의

628) Center for Ocean Solutions, "The Public Trust Doctrine: A Guiding Principle for Governing California's Coast Under Climate Change" (2017).

629) 또한 공공신탁이론은 해양산성화 문제가 아니어도 기후변화와 해수면 상승에 취약한 지역에서 공공 및 민간 활동을 효과적으로 적응시키기 위한 틀을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

630) Jonathan M. Hoff, "Public Beach Access Exactions: Extending the Public Trust Doctrine to Vindicate Public Rights," *UCLA Law Review* Vol. 28, No. 5 (1981)

631) Article X, section 4 of the California Constitution.

무가 있으며, 이 의무는 '지속적인 감독 및 통제'를 행사할 것을 포함한다.[632] 그에 따라 캘리포니아는 공공신탁 자원의 사용이 수익자의 요구와 일치하고 공공목적 또는 혜택이 있는지 확인해야 한다.[633]

이처럼 공공신탁이론에 따른 캘리포니아의 의무는 공공신탁 자원에 직·간접적으로 영향을 미치는 활동을 수행, 관리 또는 규제하는 공공의사결정자에게 적용되며, 이러한 의무는 최소한 주정부 및 지방 입법부까지 확대된다.[634] 또한 공공신탁이론의 내용을 구현한 많은 헌법 조항과 법령들이 생겨남에도 불구하고 이들로 인해 공공신탁이론이 선점(preempt)된 것이 아니기에 공공신탁이론은 법률 및 규정의 해석 및 적용에 대한 안내표지판과 같은 역할을 하게 된다.[635]

나. 배타적 경제수역: 수탁자로서의 연방정부

(1) 연방 수준의 공공신탁이론에 대한 논의

앞에서 살펴본 바와 같이 공공신탁이론은 100년 이상의 시간 동안 미국에서 천연자원에 대한 정부 및 사인의 권한을 제한하는 역할을 해왔다. 하지만 이러한 공공신탁이론은 주로 주(state)법을 통해 적용되어왔기에 주 정부가 소유권 및 관할권을 갖지 않는 영해의 일부 및 배타적 경제수역에 대한 공공신탁이론의 적용은 아직 해결되지 않은 문제로 남아있다. 하지만 최근 세간의 이목을 끌고 있는 Juliana v. United States 사건 등 여러 기후변화 소송이 연방(federal) 수준의 공공신탁이론의 실행 가능성에 대한 논쟁을 촉발시키고 있다.[636] 이는 공공신탁과 관련한

632) Berkelley v. Superior court, 26 Cal. 3d 515 (Cal. 1980).
633) Center for Ocean Solutions, *supra* note 628, p.1.
634) *Id.*, p.2.
635) *Id.,* p.2. 이는 공공신탁이론이 법리가 아닌 해석규범(canon)으로 작용한다고 주장한 William D. Araiza의 논문과 궤를 같이 하는 것으로 보인다.
636) Samuel H. Ruddy, *supra* note 349, p.140.

국가의 의무와 원칙이 연방 환경법령, 공적 문서, 국가 정책 전반에 걸쳐 나타남에도 어떤 법원도 연방 토지 및 해양에 대해 보통법 상의 공공신탁이론을 명시적으로 확립한 적이 없기 때문이다.[637] 비록 최근의 판결이 연방 수준의 공공신탁이론 적용에 대한 부정적인 의견을 내비쳤으나, 그 적용 가능성은 아직도 학계의 논쟁적 주제로 남아 있고, 이에 대한 근거를 미국 헌법에서 찾으려는 노력도 계속되고 있다.[638] 특히 공공신탁이론이 적용되는 주(state) 수역의 다양한 권리에도 불구하고, 미국 영해와 배타적 경제수역에 적용 가능한지 여부는 아직 해결되지 않은 쟁점이다.

해양산성화에 대응하는 한 가지 구제 수단으로서 공공신탁이론을 활용하기 위해서는 영해와 배타적 경제수역 내에서 해당 이론이 적용가능 여부의 확인이 먼저 이루어져야 할 것이다. 그리고 만약 미국 연방 수준의 공공신탁이론을 발견할 수 있다면, 다시 그로부터 공공신탁이론이 기후변화와 관련된 해양문제를 다룰 수 있는 도구로 사용될 수 있는지에 대해서도 검토할 수 있을 것이다. 따라서 필자는 아래에서 연방 수준의 공공신탁이론 적용 가능성을 우선적으로 살펴보기로 한다.

(2) 각 주의 공공신탁이론의 공통점

오늘날 미국에서 활용되는 공공신탁이론은 다종다양하며, 각 주들이 필요에 따라 이론의 적용 범위와 구조, 내용을 정하는 것으로 여겨진다.[639] 그럼에도 각 주의 공공신탁이론에서 기본적인 공통점을 찾아볼

637) Mary Turnipseed *et al.*, "The Silver Anniversary of the United States' Exclusive Economic Zone: Twenty-Five Years of Ocean Use and Abuse, and the Possibility of a Blue Water Public Trust Doctrine," *Ecology Law Quarterly,* Vol. 36, No. 1 (2009), p.8.

638) Michael C. Blumm and Lynn S. Schaffer, "Federal Public Trust Doctrine: Misinterpreting Justice Kennedy and Illinois Central Railroad," *Environmental Law,* Vol. 45, No. 2 (Spring 2015), p.430.

639) Mary Turnipseed *et al.*, *supra* note 637, p.24.

수 있는데 스테판 로디(Stephen Roadys)는 이를 다음의 다섯 가지로 요약하였다.[640]

① 각 주는 가항 수역 및 항해할 수 없는 갯벌(tidelands), 수역 아래의 토지 및 그곳에 존재하는 생물자원에 대해 공공신탁의 이익, 권리 및 의무를 갖는다.

② 각 주는 공공신탁이론이 적용되는 토지와 수역의 경계를 정의할 수 있는 권한을 갖는다.

③ 각 주는 공공의 신탁 토지, 수역 및 생물자원 사용 및 향유를 실질적으로 손상시키지 않아야 하는 책임에 따라 신탁 토지에 대한 사적 소유권(jus privatum)을 승인하고 양도하며, 그에 따라 그에 존재하는 공공의 권리를 축소할 권한을 갖는다.

④ 각 주는 특정 신탁 용도를 위해 공공신탁 토지와 수역을 완전히 사용하고 향유할 수 있는 대중의 능력을 보존하고 지속적으로 보장하도록 하는 수탁자의 의무와 책임을 갖는다.

⑤ 비록 각 주는 소규모 신탁 토지에 대해 제한적으로 공공재산의 지위를 포기할 수 있으나, 일반적으로는 공공재산에 대한 권리의 수탁자 역할을 포기할 수 없다.[641]

(3) 연방 공공신탁 적용 가능성의 근거

이러한 공통점이 연방 차원의 공공신탁이론에 대해서도 적용되는지에

640) Stephen E. Roady, “The Public Trust Doctrine,” in Donald C. Baur, Tim Eichenberg, & Michael Sutton (eds.), *Ocean and Coastal Law and Policy* (American Bar Association, 2009).

641) Mary Turnipseed *et al.*, *supra* note 637, pp.24-25.

대한 명확한 의견은 아직 존재하지 않는다. 또한 공공신탁이론은 주 차원에서 발달한 것이고 연방정부 공공신탁이론은 성립 불가능하다고 결론지은 판례들이 존재한다.[642] 하지만 최근 대기신탁과 관련한 소송이 증가하면서 연방 수준의 공공신탁이론을 주장하고자 하는 시도들이 나타나고 있다. 그리고 이들은 다음과 같은 근거를 제시하고 있다.

첫째, 연방국가에 대한 공공신탁이론의 적용을 제한하는 근거는 해당 이론상 존재하지 않는다. 먼저 공공신탁이론은 그 기원부터 필연적으로 주권의 속성을 근거로 해서 발전되어 온 것이 분명하다. 수많은 판례에서 공공신탁의 한계와 권력은 주권의 본질에 내재되어 있다고 일관적으로 판시하고 있다.

그런데 미국 헌법상의 주권은 이중적인 특성을 가지는데, 50개 주가 직접 선출된 대표자를 통해 국민과 주권을 공유하기 때문에 주권과 의무, 책임이 속하는 범위는 결코 50개의 주에 머무르지 않는다. 미국 연방 대법원은 US Term Limits, Inc. v. Thornton 사건에서 "*미국 의회는 개별 주권자가 임명된 대표로 구성되는 국가 연합이 아니라 국민의 대표로 구성된 기구*" 라고 판시하였고,[643] 여기에서 우리는 주권의 이중성을 다시 한번 확인할 수 있다. 그렇다면 연방정부는 분명 주권을 가진 정부로서, 연방 수준의 공공신탁이론을 설계할 여지가 존재한다.

두 번째 근거는 연방정부는 미국이라는 국가가 형성된 이래 줄곧 공공신탁 자원을 관리해왔다는 것이다. 그리고 새로 생긴 주들은 그들의 주 경계 내에서 항해 가능한 수로와 해저 토지에 대한 권리를 공중을 위한 신탁의 형태로 얻었는데 이는 연방정부가 새로 형성된 주로 신탁자원을 이전하기 전까지 국민들을 위해 공공자원을 신탁관리하고 있었다는 것이다.[644]

---

642) Alec L. v. Jackson, 863 F. Supp. 2d 11, 15-17 (D.D.C. 2012); Alec L. ex rel. Loorz v. McCarthy, 561 Fed. Appx. 7 (D.C. Cir. 2014).
643) U.S. Term Limits, Inc. v. Thornton, 514 U.S. 779, 794 (1995).
644) Carolyn Kelly, *supra* note 374, p.217-218.

세 번째 주장은 연방정부와 주 정부의 권위 사이의 구조적 유사성을 기반으로 한다. 연방정부와 주 정부는 각각이 제공하는 대중의 이익을 위해 존재하고, 각 정부는 대중의 대표자로서 토지와 천연 자원에 대한 소유권을 보유하기 때문에 이러한 점에서 그들 사이에는 특별히 다른 점이 없다고 할 것이다. 또한, 연방정부가 토지를 관리하고 보호하는 헌법상의 권한(Property Clause)은 주 정부가 운영하는 헌법상의 권한(경찰권)과 본질적으로 구별할 수 없다. 이러한 재산 조항과 주 경찰의 권한은 다양한 이유로 광범위한 조치를 승인하기 때문이다.

페이스 로스쿨(Pace Law School)의 칼 코플란(Karl Coplan) 교수는 공공신탁을 통한 주권의 한계와 권한은 주권 본질 그 자체에 내재되어 있다는 생각이 공공신탁 관련 사건에서 일관되게 나타남을 지적한 후, "*공공신탁이 주권의 본질에 필수적이고 일반적으로 사람들에게 유보된 권리를 포함한다면, 그 이론은 주정부에 적용되는 것과 마찬가지로 연방정부에도 동일하게 적용된다*" 고 강조하였다.[645] 따라서 미국에는 실제로 50개의 각 주의 공공신탁이론과 연방정부에 대한 한 개의 공공신탁이론, 총 51개의 공공신탁이론이 있다고 할 수 있는 것이다.

마지막 주장은 공공신탁이론에 따라 대중이 소유하는 권리는 수정헌법 9조에 따른 헌법에 특정하여 열거하지 않은 무수한 권리 중 하나이거나, 또는 대안적으로 조셉 삭스 교수의 헌법해석원리 수준의 엄격한 입장으로 상승했다는 것이다.[646] 실제로 공공신탁자원에 대한 접근권, 그러한 자원이 공적 사용에서 사적 사용으로의 전환 금지, 신탁자원을 향유할 권리 등 많은 공공신탁 사건에서 주장되는 권리들은 미국 헌법 어디에도 열거되어 있지 않다.[647] 그럼에도 Palmer v. Thompson에서 윌리엄 더글

---

645) Karl S. Coplan, "Public Trust Limits on Greenhouse Gas Trading Schemes: A Sustainable Middle Ground," *Columbia Journal of Environmental Law,* Vol. 35, No. 2 (2010), pp.311-313.

646) Hope M. Babcock, "Using the Federal Public Trust Doctrine to Fill Gaps in the Legal Systems Protecting Migrating Wildlife from the Effects of Climate Change," *Nebraska Law Review* Vol. 95, No. 3 (2017), p.689.

라스(William Douglas) 대법관은 수정헌법 제9조를 통해 보호되는 권리에 수자원에 대한 것이 포함되어야 한다는 주장을 옹호하였다.[648] 또한 Juliana v. United States 사건에서도 원고들은 공공신탁이론이 미국 수정헌법 제9조에 의해 확보된다고 주장하였다.[649] 하지만 앤 에이킨(Ann Aiken) 판사는 이러한 주장을 받아들이지 않았다.[650]

그 외에도 블룸 교수는 연방의 공공 토지와 관련하여 연방 공공신탁이론의 존재에 대해 긍정적인 인식이 나타난 판례법과 연방법령을 근거로 연방 수준의 해당 이론의 적용이 이미 진행 중임을 주장한다.[651]

(4) 연방정부의 해양신탁 적용에 대한 근거

연방정부는 그들이 관할권을 갖는 해수역에 대해 자신들의 의무를 국민에게 설명하면서 '공공신탁'과 관련된 표현을 지금까지 여러 곳에서 사용해왔다. 예를 들어 국가연구위원회(National Research Council, NRC)는 연방 수역 내의 어업은 미국 국민에게 공공신탁 범위 내에서 이루어지고 있다고 표현했으며[652], 미국 해양정책위원회 (U.S. Commission on Ocean Policy)는 미국 정부는 해양 및 연안 자원을 공공신탁의 형태로 보유하고 있고, 모든 미국인들의 지속적인 이익을 위해 이러한 자원의 사용에 있어서 균형을 잡을 특별한 책임을 진다고도 했다.[653] 또한 미국

---

647) *Id.*
648) Palmer v. Thompson, 403 U.S. 217, 233-34 (1971) (Douglas, J., dissenting).
649) Juliana v. United States, p.308.
650) *Id.,* p.1102.
651) 예를 들어 법원은 주법과 모순되는 내용의 연방의 방목 관련 규정 위반자에 대한 형사제재를 부과한 연방 산림청의 권한을 지지하면서 "*국가의 모든 공공 토지는 전국 국민을 위해 신탁된다*"고 판시하였다. Light v. United States, 220 U.S. 523, 537 (1911); Michael C. Blumm and Lynn S. Schaffer, *supra* note 638, p.422.
652) National Research Council, *Sharing the Fish: Toward a National Policy on Individual Fishing Quotas*, (National Academy Press, 1999).
653) U.S. Senate, The Preliminary Recommendations of the U.S. Comission on Ocean Policy, (2004), available at: https://www.govinfo.gov/con-

해양대기청(National Oceanic and Atmospheric Administration)은 어업 비전 선언문을 통해 자신들은 해양정책의 청지기로서 해양 생태계의 지속성을 보장하고 경제적 기회를 제공하며 미국 대중의 삶의 질을 향상시키는 방식으로 살아있는 해양 자원을 보존, 보호 및 관리할 의무가 있다고 표명했다. 이러한 관행들을 종합하였을 때 연방정부 수준에서 해역 내 공공신탁의 적용 가능성은 더욱 높아진다고 할 수 있을 것이다.

그러나 연방정부가 관할권을 행사하는 해역은 다시 영해와 배타적 경제수역으로 나뉘는데, 각각에 대한 거버넌스는 다소 복잡하게 구성되어 있다. 그렇기 때문에 해양과 관련된 연방 수준의 공공신탁이론을 논하기 위해서는 미국 내 해양 영토에 대한 주권의 범위 및 그에 대한 국제 협약과 관습법 등의 영향을 검토할 필요가 있다.

(5) 미국 해양공간에 대한 주 정부와 연방정부의 관할권 관계

미국의 경우 유엔해양법협약(UNCLOS)을 비준하지 않았지만, 당사국이 아니더라도 국제해양법을 국제관습법으로 받아들이고 있고, 레이건 행정부는 1983년 미국의 배타적 경제수역을 선언할 때 해당 협약을 완전히 준수하였다. 이를 통해 미국은 본토, 하와이, 알래스카, 그리고 대서양과 태평양의 미국 섬 영토에서 바다 쪽으로 200해리까지 뻗어 있는 세계에서 가장 큰 배타적 경제수역과 그에 대한 '주권적 권리'와 관할권을 확보할 수 있었다. 이후, 1988년에는 후속 선언을 통해 영해의 경계를 3해리너비에서 12해리로 확장함으로써 더 넓어진 영해에 대한 완전한 주권을 주장하였다. 1999년 클린턴 행정부는 해안선에서 12~24해리에 이르는 접속수역을 설정하여 미국의 해양공간에 따른 미국의 권리관계를 완성하였다. 하지만 연방 국가인 미국의 경우에는 복잡성이 한 층 추가되어, 원칙적으로는 연방정부가 항해 가능한 영해와 해안선으로부터 3~9해

---

tent/pkg/CHRG-10 8shrg76608/html/CHRG-108shrg76608.htm

리 사이의 영해와 해저, 그리고 그 바깥쪽의 배타적 경제수역에 대해 책임을 지게 된다. 즉 연방정부가 관할하는 해양공간은 영해의 일부분, 그리고 배타적 경제수역이 된다.

1940년대에 몇몇 주들은 해안가의 광물 및 기타 자원에 대한 관할권을 주장하였다. 다만 1947년 대법원이 주 정부가 해당 자원에 대한 소유권이나 재산적 이해관계가 없다고 판단하면서 기존의 주장이 뒤집혔다. 이에 대응하여, 1953년에 수중 토지법(Submerged Lands Act of 1953)이 제정되었고 연안 주들이 기선으로부터 3해리 떨어진 토지와 해역에 대한 주권(sovereignty)을 갖도록 규정하였다.[654]

또한 각 주들이 그들 수역 내에 있는 자원에 대해 향유하는 주권적 권리는 오직 주 간 무역과 항해, 국제문제, 그리고 국방에 관한 문제에서 연방정부에 의해 유지되는 권리에 따르게 된다.[655] 반면 영해의 수역과 그 아래에 잠긴 땅은 미국 연방정부의 완전한 주권에 종속된다.[656]

(6) 연방 수준의 해양신탁 적용 검토

앞에서 주권과 주권적 권리의 관계에 대하여 살펴본 바 있다. 그러나 이를 현실 세계에 적용하는 단계에서는 그것이 다른 국제협약이나 국제법과 같은 제도적 여건과 어떻게 관계를 맺고, 또 조화되고 있는지 검토할 필요가 있다. 이에, 아래에서는 미국의 사례를 들어 실제 공공신탁이론의 적용 맥락에서 주권과 주권적 권리가 어떠한 차이를 가지는지, 그리고 그것이 해양의 공간적 구분의 맥락에서는 어떠한 역할을 하는지 살펴보고자 한다.

배타적 경제수역에서 연안국이 주권이 아니라 주권적 권리를 행사할

654) Submerged Lands Act of 1953, 43 U.S.C. § 1301(a).
655) §1314(a)
656) §1314(a)

수 있다는 주장은 해양에서 발견되는 공공자원에 대해서는 해양의 공공 또는 공동 관리인(stewardship)으로서의 책임이 더 많아진다는 것으로 읽힐 수 있다.[657] 여기에 관하여, 20세기에 미국이 해역에 대해 주장한 일련의 권리가 그 해역 내의 자원에 대한 공공신탁에 따른 국가의 의무와 책임과 연결 지을 수 있는지 확인하기 위한 대통령의 선언문, 법원의 의견 및 그동안의 입법을 자세히 살펴볼 필요가 있다.

영해에 대한 권한은 영토와 내수에 대한 권한만큼 절대적이지만 접속수역에서는 국가가 완전한 관할권을 행사할 수 없다. 다만 배타적 경제수역에서 행사하는 것과 본질적으로 동일한 수준의 주권 및 관할권을 누리며 단, "*영토 또는 영해 내에서 관세, 재정, 출입국관리 또는 보건 위생관계 법률 및 규정의 침해를 방지*" 하기 위해 국가통제권을 행사할 수는 있다.[658] 미국이 배타적 경제수역에 대해 소유하는 '주권적 권리와 관할권' 은 주권보다 완전하지 않다.

그럼에도 불구하고 배타적 경제수역의 자원에 대한 미국의 '주권적 권리' 의 성격이 광범위하다는 것은 분명하다. 유엔해양법협약에 따라 연안국은 해저의 상부수역, 해저 및 그 하층토의 생물 및 무생물 자원을 탐사, 개발, 보존 및 관리를 할 수 있는 주권적 권리를 갖는다.[659] 2000년에 랜돌프 모스(Randolph Moss) 법무차관은 이에 대해 미국은 어떤 주권적 실체(sovereign entity)보다 더 큰 억제 및 지시적 영향을 미치며 그 영향력은 전반적으로 광범위하다고 결론을 지어[660] 주권적 권리는 주권보다는 더 약한 권리임에도 불구하고 다른 나라와 비교했을 때 연안국이 배타적 경제수역에 갖는 권리는 강력하고 그 범위가 넓다는 것을 인정한

657) Biliana Cicin-Sain and Robert W. Knecht, "The problem of governance of US ocean resources and the new exclusive economic zone," *Ocean Development & International Law* Vol. 15, No. 3-4 (1985), p.307.
658) Proclamation No. 7219, 64 Fed. Reg. 48,701 (Aug. 2, 1999).
659) 유엔해양법협약 제56조.
660) U.S. Department of Justice, "Administration of Coral Reef Resources in the Northwest Hawaiian Islands" (2000), p.36.

것으로 이해된다.

국가들이 석유와 가스 탐사 및 개발을 위해 해저를 민간 기업에 임대함으로써 종종 '해저의 소유자처럼 행동' 했지만, 가일 오셰렌코(Gail Osherenko) 교수는 그렇게 함으로써 국가는 "실제로 [그들의] 주권을 행사하는 것"이라고 판단하였다.[661] 또한 2건의 연방항소법원 사건에서 미국 배타적 경제수역의 모든 당사자의 권리가 해저 및 해양 자원에 대한 연방정부의 가장 중요한 주권(소유권이 아닌)에 부수됨을 확인하였다.[662] 두 판결 모두 "재산의 이익은 너무나 주권에 종속되어 있기 때문에 주권을 따르게 된다"고 판시한 U.S. v. Texas를 인용했다. 이는 영해 및 배타적 경제수역에 대한 국가의 권리가 소유권이 아닌 주권에서 시작한다는 국제법의 현재 해석과 일치한다.[663]

가항 수역에 공공신탁이론을 적용한 첫 번째 사건인 Arnold v Mundy (1821)에서 '어업권'이 독립 당시 "*[뉴저지 주의] 사람들에게 귀속된 주권 종류 중 하나*"임을 확인했다[664] 1842년 Martin v. Lessee of Waddell 사건에서는 또한 "*혁명이 일어났을 때, 각 주의 사람들은 스스로 주권자가 되었고 그에 따라 항해할 수 있는 모든 수역과 그 밑의 토지에 대한 절대적인 권리를 갖는다는 것에 동의 하였다*"고 설시하였다.[665] 이후 Illinois Central Railroad Co. v. Illinois 사건에서는 공공신탁 토지가 "*공중의 주권의 부수적인 권리로서 그들의 공유 사용과 공유권리를 위한 신탁을 받은 공중이 소유한다*"는 것에 동의하였다.[666] 미국 법원은 야생동물에 관해 공공신탁이론을 적용함에 있어서도 국가가 야생동물을 보호하는데 주권적 이해관계를 가지고 있으며 이는 그 자원에 대

661) Gail Osherenko, *supra* note 551, pp.330-34.
662) Native Village of Eyak v. Trawler Diane Marie, Inc. 154 F.3d 1090 (9th Cir. 1998); Northern Mariana Islands v. United States, 399 F.3d 1057 (2005).
663) Peter H. Sand, *supra* note 621, p.48.
664) Arnold v. Mundy, 6 N.J.L. 1 (1821).
665) Swift v. Tyson, 41 U.S. (16 Pet.) 1 (1842), pp.367, 410.
666) Illinois Central R. Co. v. Illinois 146 U.S. 387 (1892).

한 국가의 소유권에서 파생되는 것이 아닌 국민에 대한 의무 때문이라고 판시하고 있다.[667] 배타적 경제수역에 대한 공공신탁이론 적용을 언급한 사건이 아직 존재하지 않으나 미국의 정책 입안자들은 해양 자원에 대해 주권적 권리에 터 잡아 미국이 그러한 자원을 보호할 의무가 있음을 인정하고 있다.[668] 하지만 배타적 경제수역에 대해서는 주권이 아닌 주권적 권리만을 행사할 수 있고, 그에 따라 미국이 배타적 경제수역에서 자원 사용을 규제할 수 있는 충분한 주권적 권리를 보유하고 있음을 인정하여, 이로부터 공공신탁이론의 적용이 가능하다고 하더라도 이러한 공공신탁이론의 확장을 다른 국가가 용인할 것인지에 대한 문제가 존재한다. 하지만 많은 국제 협약의 문언에서 해양환경보호가 가장 중요한 가치 중 하나로 취급되고 있다는 점은 오늘날의 국제 해양관습법이 각 국가들이 해양자원의 관리 및 보호에 대해 더 나은 관리인 역할을 할 수 있다고 주장할 수도 있을 것이다.[669] 하지만 이보다도 강력한 논리는 유엔해양법에 따라 이미 연안국이 해양환경 보호를 목적으로 배타적 경제수역을 규제할 실질적 권한을 갖고 있다는 것이다. 즉 배타적 경제수역 및 그 자원에 대한 공공신탁이론의 명시적인 확장이 수립 가능한 것으로 보인다.

그에 더해 배타적 경제수역 사용에 대해 이웃한 주 사이 이견이 존재하는 경우에 주법만을 적용하는 것은 부적절하다고 할 것이다. 따라서 배타적 경제수역에 대해서는 연방 보통법을 적용하는 것이 적절할 것이다. 그러나 연방 보통법에 의존하는 것만으로는 배타적 경제수역에서 공공신탁이론의 완전한 행사를 보장하기에 충분하지 않은 것으로 보인다. 무엇보다 법원이 법령 및 헌법 조항을 비롯한 다양한 권한에 의존할 수 있을 때 공공신탁이론을 통한 신탁자원의 보호가 가장 효과적이고 확실한 방법이 될 것이다. 주 정부가 헌법에 공공신탁이론을 성문화한 경우

667) In re Steuart Transp. Co., 495 F. Supp. 38, 40 (E.D. Va. 1980).
668) Mary Turnipseed *et al.*, *supra* note 637, p.38.
669) *Id.*, p.39.

를 포함하여 실제 많은 주정부가 헌법 개정작업을 거쳐 공공신탁의 근거가 되는 문구들을 헌법 조문화 시켰다. 보통법만으로 공공신탁이론을 발전시키는 데 보통법 체제 자체가 가진 문제가 존재하기 때문이다. 클라스(Klass) 교수에 따르면, "*보통법은 전향적이기보다는 소급적으로 작동하는 경향이 있고 이는 산발적이고, 경우에 따라 다 다르다. 그것은 보통법의 입증책임을 따라야 하며, 종종 해당 분야의 전문적이거나 과학적 전문 지식이 부족한 판사에 의해 관리된다*" 고 하여 이러한 문제점을 지적하였다.[670]

2. 우리나라에서의 해양신탁이론의 도입 가능성

현재 우리나라에서 공공신탁이론은 그다지 친숙하지 않다. 오직 환경법 학계에서 소개됐을 뿐이다. 하지만 앞에서 살펴보았듯이 우리나라에 공공신탁이론을 도입하여 법원에서 사안에 적용할 수 있게 된다면, 이를 통해 얻을 수 있는 이점이 적지 않다. 예를 들어 환경법령이 미비한 경우, 공공신탁이론을 통해 현실과 법의 공백을 보완하거나 원고적격을 확대하여 환경보호를 도모할 수 있다.[671]

미국의 경우에는 공공신탁이론의 뿌리를 로마법이라고 보고 있으며, 로마법의 공유물(res communis)이라는 개념이 영국법으로 넘어가 발전한 것을 미국에서 계수한 것이 공공신탁이론의 초석이라고 보았다. 즉 미국의 경우에는 공공신탁이론의 적용을 정당화할 근거가 존재했던 것이다. 그렇다면 우리나라의 경우 이러한 공공신탁이론을 어떻게 받아들이고 적용할 수 있을 것인가? 우리나라의 경우 로마법-영국-미국으로 이어진 것

670) Alexandra B. Klass, "Modern Public Trust Principles: Recognizing Rights and Integrating Standards," *Notre Dame Law Review* Vol. 82, No. 2 (December 2006), p.713.
671) 고문현, 앞의 글 (註28).

과 같은 증적(證跡)을 찾기는 어렵다. 하지만 공동체의 존속과 번영에 필수불가결한 자연자원은 보호해야 한다는 공공신탁이론의 기본적인 개념은 우리 사회에도 아주 오래전부터 많은 이들이 암묵적으로 동의하고 있는 것이다.[672]

물론 우리나라의 경우 흔히 대륙법계 국가로 분류되기 때문에 공공신탁이론을 적용하기 위해서는 실정법의 근거가 필요하다고 할 것이다. 그렇다면 우리나라의 법체계에서 공공신탁이론, 특히 해양신탁이론의 도입의 근거가 될 만한 법조문이 존재하는지 검토해보고자 한다. 그 중에서도 헌법상 환경권에 대한 분석을 선행하고자 한다. 그 이유는 현재 미국에서 공공신탁이론의 법적인 효력을 더욱 공고히 하기 위해 주 차원에서 헌법에 성문화한 경우가 적지 않다. 그 뿐만 아니라 공공신탁이론 자체를 헌법 수준의 법원리로 이해하려는 학자들도 어렵지 않게 찾을 수 있다. 우리나라 역시 환경권을 헌법적 권리로 정하고 있기에 이를 근거로 공공신탁이론을 별도의 입법 없이 바로 적용 가능한지 확인할 필요가 있을 것이다.

이하에서는 우선 항을 바꾸어 우리나라의 해양신탁 개념의 창설 및 그 적용 가능성을 해양공간의 법적 지위를 검토함으로써 본격적인 논의의 토대를 마련하고자 한다.

가. 국내 해양공간의 법적 지위

우리나라 역시 해양공간을 「영해 및 접속수역법」 및 「배타적 경제수역 및 대륙붕에 관한 법률」을 통해 유엔해양법협약에서 정한 바와 같이 구분하고 있다. 하지만 이는 대외적인 해양공간에 대한 법률관계로, 국내에서의 권리관계를 파악하기 위해서는 「공유수면 관리법」을 확인

672) 조홍식, 앞의 글 (註301), p.193.

할 필요가 있다. 동법에 따르면 공유수면은 크게 바다, 바닷가, 하천 · 호소(湖沼) · 구거(溝渠) 등을 포함한 수면 또는 수류로 나뉘게 된다.[673] 그 중 우리가 다루는 해양산성화와 관련된 공간인 해양에 대해서는 "*「해양조사와 해양정보 활용에 관한 법률」 제8조 제1항 제3호에 따른 해안선으로부터 「배타적 경제수역 및 대륙붕에 관한 법률」에 따른 배타적 경제수역 외측 한계까지의 사이*" 라고 정하고 있다.[674]

해양이라는 재화는 우리나라에도 예외 없이 비배타성 및 경합성의 성격을 가진 공유재(common resources)라고 할 것이다. 그리고 대법원은 공유수면이 공공용으로 사용되는 수류 또는 수면으로서 자연공물에 속함과 동시에 「국유재산법」 상으로 행정 재산 중 공공용 재산에 해당된다고 판시하고 있다.[675] 또한 동법에서는 국유재산을 관리 또는 처분하는 경우 국가 전체의 이익에 부합되도록 하며, 취득과 처분이 균형을 이루도록 하고, 공공가치와 활용가치, 경제적 비용을 고려하며, 투명하고 효율적인 절차를 따르도록 하고 있다.[676] 그리고 「국유재산법」 제27조에 따르면 행정재산은 원칙적으로 처분하지 못하도록 하고 있다. 이러한 요건들을 종합해 볼 때, 해양산성화가 발생하는 매체인 해양의 수층은 국가의 소유 및 관리의 대상이며 공공용 재산으로 간주하여 국익을 고려해 사용되도록 하고 있어 일견 미국의 공공신탁이론의 수탁자의 역할을 하는 것으로 보인다.

나. 환경권

673) 「공유수면 관리법」 제2조 제1호 다목.
674) 「공유수면 관리법」 제2조 제1호 가목.
675) 국유재산법의 정의조항에 의거하면 공용재산의 경우 국가가 직접 사무용·사업용 또는 주거용으로 사용하는 것으로서 공적 재산권(public porperty)의 개념에 가까운 반면 공공용재산은 공동 재산권(common property)으로 대응시킬 수 있을 것이다.
676) 「국유재산법」 제3조.

환경권은 1980년 헌법에 최초로 수록되었고 그 내용은 다음과 같다.

> 제35조 ① 모든 국민은 건강하고 쾌적한 환경에서 생활할 권리를 가지며, 국가와 국민은 환경보전을 위하여 노력하여야 한다.
>
> ② 환경권의 내용과 행사에 관하여는 법률로 정한다.
>
> ③ 국가는 주택개발정책등을 통하여 모든 국민이 쾌적한 주거생활을 할 수 있도록 노력하여야 한다.

이러한 환경권에 관한 논의에서 공공신탁이론의 국내 적용을 위해 다루어야 할 내용은 환경권의 법적 성격일 것이다. 이에 대해서는 수많은 논의가 축적되어 있다. 특히 환경권 자체가 법적 권리인지에 대해 많은 논의가 되어오고 있는데, 현재 판례는 환경권을 추상적 권리로 보고 있다.[677] 그에 따라 환경권의 내용과 행사는 법률에 의해 구체적으로 정해지지만 최소한의 본질적 내용을 보장되어야 하므로 환경권 보호를 위한 입법이 없거나 현저히 불충분하여 환경권을 과도하게 침해하는 경우에는 헌법재판소에 구제를 구할 수 있다고 하였다.[678]

이는 헌법상 환경권 규정만으로는 구체적 사건에 대해 법관들이 재판규범을 어떻게 적용해야 하는지에 대한 기준을 도출하기는 어려울 뿐 더러 만약 이를 긍정하게 된다면 민주적 정통성이 부족한 사법부가 입법행위를 하는 것으로 되어 삼권분립 원칙에 반한다는 우려에 마주하게 된다.[679] 이러한 관점에서 공공신탁이론을 환경권에 근거하여 주장하는 것은 다소 무리가 있는 것으로 판단된다.

---

677) 대법원은 "*헌법상의 기본권으로서 환경권에 관한 위 규정만으로는...개개의 국민에게 직접적으로 구체적인 사법상의 권리를 부여 한 것이라고 보기는 어렵*"다고 판시하고 있다. 대판 1995. 5. 23. 선고 94마2218.

678) 헌결 2008. 7. 31. 선고 2006헌마711.

679) 조홍식, **환경법원론**, 제3판 (박영사, 2022), pp.248, 251.

다. 법률상 국가의 해양환경 보존 의무

해양과 관련된 법률 중 해양생태계를 포함한 해양환경의 보전 및 관리의 중요성을 다룬 법률들의 숫자는 꽤 많아 보인다.

제일 먼저 「공유수면 관리법」은 제4조에서 국가나 지방자치단체는 공유수면을 보전하고 지속적으로 이용할 수 있도록 환경친화적으로 관리하여야 한다고 규정하고 있다.

다음으로 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률」은 제1조에서 해양환경 보전 및 활용에 관한 정책의 기본방향과 그 수립 및 추진체계에 관한 사항을 규정함으로써 해양을 체계적이며 지속가능하게 관리하여 해양의 건강성을 증진하고 국민의 삶의 질 향상과 국가의 지속적인 발전에 이바지하기 위해 제정되었다고 밝히고 있다. 그리고 이어지는 제3조에서 "*국가는 해양환경에 관한 국제협약을 준수하면서, 우리나라 해양환경이 가지는 특성을 고려하여 해양오염 및 해양생태계 훼손을 예방하고 해양환경을 적정하게 보전 · 관리 · 활용하기 위하여 필요한 계획과 시책을 수립하여 시행할 책무를 진다*" 고 하고 "*지방자치단체는 국가의 해양환경 보전 및 활용에 필요한 계획과 시책에 따라 지역적 특성 및 여건을 고려하면서 관할해역의 해양환경 보전 및 활용을 위하여 필요한 계획과 시책을 수립하여 시행할 책무를 진다*" 라고 하여 국가 및 지자체의 책무를 정하고 있다.

그리고 최근 제정된 「해양공간계획 및 관리에 관한 법률」은 해양공간에서의 공공이론을 증진시키고 해양을 풍요로운 삶의 터전으로 조성하는 것을 그 목적으로 하고 있다. 이 법률 역시 제4조, 국가 등의 책무 조항에서 국가 및 지방자치단체는 해양공간의 지속가능한 이용 · 개발 및 보전을 위하여 필요한 시책을 마련하도록 요구한다.

해양산성화로 가장 직접적으로 피해를 입는 해양생태계를 인위적인 훼손으로부터 보호하고 생물다양성을 보전하기 위한 「해양생태계의 보전

및 관리에 관한 법률」도 존재한다. 동법 제4조에서는 해양생태계의 보전 및 관리를 위하여 해양의 개발·이용행위 등 해양생태계에 영향을 미치는 행위나 사업으로 인한 과도한 해양생태계의 훼손 방지 및 해양생태계의 지속가능한 이용을 위한 해양생태계의 보전 및 관리대책, 해양생태계 훼손지에 대한 복원·복구 대책, 해양생태축의 설정과 이를 보전·관리하기 위한 관리계획의 수립·시행 등의 조치를 국가 또는 지방자치단체가 강구하도록 하고 있다.

그 외에도 「해양수산발전 기본법」은 해양환경·해양수산자원 및 해양생태계를 보전하는 것을 국가 및 지방자치단체는 의무로 보고 있으며, 「해양환경관리법」에서는 국가의 책무를 따로 정해놓고 있지는 않으나 선박, 해양시설, 해양공간 등 해양오염물질을 발생시키는 발생원을 관리하고, 기름 및 유해액체물질 등 해양오염물질의 배출을 규제하는 등 해양오염을 예방, 개선, 대응, 복원하는 데 필요한 사항을 정함으로써 국민의 건강과 재산을 보호하는 데 이바지함을 목적으로 하여 해양오염을 관리하도록 하고 있다.

법률명	주요 내용
공유수면 관리법	국가나 지방자치단체의 공유수면 보전 및 관리(제4조 제1항)
해양환경 보전 및 활용에 관한 법률	• 해양환경 보전 및 활용에 관한 정책의 기본방향을 수립하여 해양을 체계적이며 지속가능하게 관리(제1조) • 국가는 해양환경에 관한 국제협약 준수하하고 우리나라 해양환경이 가지는 특성을 고려하여 해양오염 및 해양생태계 훼손 예방 및 보전·관리·활용하기 위한 계획과 시책을 수립 (제3조 제1항) • 지자체는 국가 계획 및 시책에 따라 지역적 특성

	및 여건을 고려하여 해양환경 보전 및 활용을 위하여 필요한 계획과 시책을 수립 (제3조 제2항)
해양공간계획 및 관리에 관한 법률	• 해양공간에서의 공공복리를 증진 및 풍요로운 삶의 터전으로 조성(제1조) • 국가 및 지자체 해양공간의 지속가능한 이용 · 개발 및 보전을 위한 시책을 마련(제4조)
해양생태계의 보전 및 관리에 관한 법률	해양생태계의 보전 및 관리를 위하여 과도한 해양생태계의 훼손 방지 및 해양생태계의 지속가능한 이용을 위한 보전 및 관리대책, 훼손지에 대한 복원 · 복구 대책, 해양생태축의 설정과 관리계획의 수립 · 시행 등의 조치를 국가 또는 지방자치단체가 강구(제4조)
해양환경관리법	선박, 해양시설, 해양공간 등 해양오염물질을 발생시키는 발생원을 관리하고, 기름 및 유해액체물질 등 해양오염물질의 배출을 규제(제1조)
해양수산발전 기본법	해양환경 · 해양수산자원 및 해양생태계를 보전하는 것을 국가 및 지방자치단체는 의무(제5조 1항)

[표 8] **국내 해양환경 보전 및 관리에 관한 주요 법률**

라. 평가

성문법주의를 취하는 우리나라에서 공공신탁이론, 특히 해양에 대한 실정법적 근거를 모색한 결과, 다양한 법률에서 공공신탁이론의 핵심 개념인 국가가 국민을 위해 (해양) 환경을 보호할 의무가 있다는 것을 확인할 수 있었다. 하지만 이러한 규정은 전부가 포괄적 선언적 규정으로서 추상적 권리만을 형성할 뿐 구체적이고 특정한 권리가 발생하는 것으

로 볼 수 없다. 그렇기 때문에 환경행정소송에서의 원고적격을 법률상 이익이 있는 자만을 인정하는 우리나라의 법체계에서는 법원에 공공신탁이론을 통한 구제를 구하기 불가능해 보인다.

따라서 현행 법률의 해석론을 통해 공공신탁이론을 우리나라에 적용하는 것은 무리가 있다고 할 것이며, 사법 적극주의의 문제로 환원될 우려가 다분하다. 따라서 우리나라가 공공신탁이론을 받아들이기 위해서는 민주적 정치과정을 통한 실정법적 근거를 새로이 만드는 것이 필수적이다. 하지만 미국과 같이 헌법에 이러한 내용을 담는 것은 앞서 언급한 원고적격의 한계로 유명무실해질 가능성이 있기에 법률 수준에서의 도입이 필요할 것이다.

제 4 절 공해에 대한 해양신탁이론의 적용 가능성

1. 공해의 법적 성격 – res communis 또는 res nullius

가. 베스트팔렌 주권 시스템의 예외로서의 공해

영해 뿐 아니라 배타적 경제수역 역시 각 연안국이 주권적 권리를 가지고 있기 때문에 공공신탁이론이 적용될 수 있음을 바로 앞의 논의를 통해 엿보았다.[680] 그렇다면 배타적 경제수역의 이원지역인 공해에 대한 공공신탁이론을 적용할 수 있는지에 대한 의문이 생긴다. 앞에서 반복적으로 언급하였던 것처럼 해양이라는 매체는 물리적으로 한 곳에 고정되어 있지 않고 끊임없이 순환하며 전 지구적으로 영향을 미친다. 그렇기에 영해, 배타적 경제수역의 관리만으로는 해양환경의 완벽한 보존은 불가능하다. 즉 공해의 이용에 대한 규율 역시 필요하며 공공신탁이론이 이를 위한 하나의 효과적 도구가 될 가능성이 있다.

공해는 커먼즈의 대표적인 예 중 하나이다. 커먼즈 개념을 이해하기 위해서는 커먼즈 영역을 지배하는 법적 체제를 형성하는 주권에 대한 역사적, 학제 간 분석이 필요하다.[681] 그 이유 중 하나는 '주권'이라는

680) 물론 이를 위해서는 미국에서 연방 수준의 공공신탁이 가능한지, 그리고 미국을 벗어난 우리나라를 포함한 다른 국가에서도 공공신탁이론을 받아들여 배타적 경제수역의 자원을 해당 이론을 통해 보호할 수 있는지에 대한 논의가 선제되어야 한다. 이는 각 국의 법정책에 따라 그 적용 가능성이 달라질 것이다. 먼저 미국의 경우에는 주(state) 정부가 아닌 연방정부가 과연 공공신탁이론을 적용하여 수탁자가 될 수 있는지에 대한 문제가 선결되어야 할 것이다. 우리나라의 경우에는 공공신탁이론 자체를 아직 받아들이고 있지 않기 때문에 해양에 대한 공공신탁이론의 적용 가능성에 대해서는 우리나라가 공공신탁이론을 채택했다는 전제하에서 논의되어야 할 것이다. 그런데 우리나라의 경우에는 공유수면에 관해 국가가 그 소유권을 가지고 관리하고 있으므로, 사유재산권과의 충돌 문제는 발생하지 않으며 공공의 사용을 보장하기 위한 국가의 해 것이라 판단된다.

681) Scott J. Shackelford, "The Tragedy of the Common Heritage of Mankind,"

용어가 고대부터 등장한 것이기는 하나 사용자의 관점과 목적에 따라 다양한 방식으로 사용되어 왔다는 것이다. 따라서 그 사용 분야 및 상황에 따라 조금씩의 차이를 보였다.

앞서 언급하였던 베스트팔렌 주권의 개념은 1648년 베스트팔렌 조약(Peace of Westphalia)으로 처음 성문화되었다. 베스트팔렌의 128개 조항은 현대적 영토 개념을 탄생시켰고, 수세기에 걸쳐 주권은 군주의 절대권에서 국가의 최고 권위로 전환되어 결국 '베스트팔렌 주권(Westphalian sovereignty)'으로 확립되었다. 하지만 베스트팔렌 주권 시스템의 유일한 예외는 국제 커먼즈였다. 그렇다면 이 커먼즈에 대해서는 누가 주권을 갖는 것인가? 이 질문에 대한 답을 찾는 것은 매우 중요하다. 왜냐하면 공공신탁이론이 뿌리를 두고 있는 것은 주권적 토지 소유이기 때문이다. 즉 주권에 터 잡아서 공공신탁이론을 전개해오고 있는데 공해의 경우 그 어느 국가도 주권을 주장하지 못하는 공간이다. 이러한 문제에 답을 찾기 위해서는 먼저 공해가 어떠한 법적 성격을 띠는 공간인지에 대한 논의가 선행되어야 할 것이다.

나. 공해 개념에 대한 역사적 고찰

(1) 고대 및 중세 시대의 공해

해양에 대한 소유권의 성격은 앞에서 정리하였다. 하지만 우리는 해양법의 역사 속에서 이를 더 세부적으로 살펴볼 필요가 있다. 고대에는 기술적 문제로 인해 해양을 활용할 수 있는 범위가 매우 좁았을 것이며 그 활동 내용도 어업, 여가활동 정도로 한정되었음을 쉽게 예측할 수 있다. 또한 인구의 수도 오늘만큼 많지 않았을 것이므로 해양 사용에 대한 문제들은 거의 인식되지 않았을 것이다. 하지만 시간이 흐르고 과학기술의

Stanford Environmental Law Journal, Vol. 28, No. 1 (2009), p.110.

발전을 통해 대항해 시대를 거쳐 현대에 이르렀다. 인간 사회는 계속 발전하였고 통제 불가능하다고 생각되었던 공간까지 활용할 수 있는 능력을 갖추게 되었다. 그에 따라 해양의 법적 성격은 더욱 복잡해졌다. 우리는 그 권리관계가 가장 단순했을 로마법부터 시작해 해양의 법적 지위가 어떻게 발전되어 왔는지 자세히 살필 필요가 있다. 특히 초기 국제법은 해양에서의 활동 범위 확장으로 인해 급격한 발달을 이룰 수 있었기에, 이러한 맥락 상에서 해양법을 바라볼 필요가 있다.

로마 시대의 자료에 따르면 해양은 모두에게 공유되는 재산(res communis omnium)이기에, 공공 또는 민간(res extra patrimonium)의 소유자가 없으며, '공기와 마찬가지로 전유할 수 없다' 라는 개념이 확립되어 있었다.[682] 또한 물리적으로 구분이 용이한 해안 역시 해양의 일부로 간주하여 모두에게 공유되는 재산(res communis ominium)에 속하는 물건(res, thing) 중 하나였다. 그럼에도 로마법에 따라, 황제는 해양에서 일어난 범죄에 대해 관할권을 가지고 있었는데 이는 공식적인 국제법이라기보다는 로마 제국의 '공공정책' 의 하나였을 뿐이다.[683] 로마법에 따라, 황제는 바다를 감시할 수 있는 제한된 권한을 가지고 있었지만, 그러한 관할권은 본질적으로 해적행위를 억제하고 항해와 상업의 자유를 보호하기 위한 것이었다. 즉 관할권은 해양 전체라는 넓은 범위에 작용하는 것이었지만 단지 해적행위의 억제가 유일한 목적이었다. 따라서 이는 분명 육지에서 황제가 행사한 권력과는 근본적으로 다른 모습이었다.[684]

중세 시대에도 여러 국가가 육지영토 뿐 아니라 해양에서도 서로 우위를 차지하기 위해 경쟁하고 전쟁을 일으켰다. 이러한 경쟁과 전쟁은 유

682) Percy Thomas Fenn Jr., "Justinian and the Freedom of the Sea," *American Journal of International Law*, Vol. 19, No. 4 (1925). pp. 716 - 727, 716, 720 - 721, 723.

683) Robert L Friedheim, "Arvid Pardo, the Law of the Sea Conference, and the Future of the Oceans," in Robert L. Friedheim, *Managing Ocean Resources* (Routledge, 1979).

684) Valentina Vadi, "Gentili and the Law of the Sea," in Valentina Vadi (eds.), *War and Peace* (Brill, 2020), p.284.

럽 확장의 시대(the Age of European expansion)에 이르러 극에 달했다고 할 것이다. 즉 새로운 공간에서 활동을 시작한 여러 나라가 해당 공간을 차지하고 싶어 할 유인이 매우 컸을 것이다. 따라서 이 시대의 주요 법적 논쟁 중 하나는 해양에 대한 자유가 보장되는지(즉 누구의 것도 아닌지) 아니면 전유(appropriation)를 위해 열려있는지, 만약 전유할 수 있다면 누가 해양을 소유하는지 등 해양의 법적 성격에 관한 것이었다. 이에 대해서는 각 국가의 이해관계에 따라 주장하는 내용이 첨예하게 대립 되었는데 이러한 해양의 자유에 대한 사상 전쟁은 17세기 초에 가서 절정에 이르게 된다.

(2) 자유해양론과 폐쇄해양론의 대립

15세기부터 스페인과 포르투갈은 해양 지역에 대한 주권을 주장하였다. 하지만 해당 시대에 주권은 관할권과 영토에 대한 소유권을 모두 포함한 것으로써, 이들 개념의 분리가 거의 진행되지 않았던 것으로 보인다. 해상 패권을 일찍이 차지했던 스페인과 포르투갈은 자신들의 영역이라 생각하는 곳에 선을 긋고 그 선 안의 영역은 자신들이 주권을 주장할 수 있는 공간으로 규정지음으로써 그 선을 넘어오는 모든 사람을 해적과 다르지 않은 침입자로 취급했다. 그리고 스페인이 패권을 잡은 후 이베리아인들은 전 세계에 거의 보편적인 관할권을 주장했다.[685]

그러나, 프랑스, 영국, 네덜란드, 러시아, 아프리카, 동남아시아 등의 국가들은 스페인에 맞서 해양에서의 자유 원칙을 지지하였다. 이들은 무제한 무역의 자유와 공해에서의 자유로운 통행을 요구했고, 스페인이나 포르투갈이 자유로운 통항을 방해하기 위해 취한 모든 조치를 불법적인 해적행위로 정의했다.[686]

---

685) Joshua Michael Goodwin, “Universal Jurisdiction and the Pirate: Time for an Old Couple to Part,” *Vanderbilt Journal of Transnational Law,* Vol. 39, No. 3 (2006).

이러한 배경에서, 알베리코 젠틸리(Alberico Gentili)는 공해의 자유(mare liberrimum)의 원칙을 지지하면서 공해는 모두에게 일반적인 재화로서(res communis omnium) 자연적으로 모든 사람에게 공개되어 있고 공기와 마찬가지로 모든 사람에게 공통적으로 사용되는 것이라 주장하였다. 젠틸리는 로마법에서 해양을 공공물로 보았던 것을 유추하여 포르투갈과 스페인이 해양을 지배하에 두고 있다는 이베리아의 주장에 반박하였다.[687] 해양의 자유에 대한 젠틸리의 사상의 중심에는 해양법 이론의 근본적인 주제가 된 지배(dominium)와 관할권(iurisdictio)의 구별이 있다.[688] 그는 스페인과 포르투갈이 주장했던 해양에 대한 소유권 주장에 강력히 반대하였지만, 국가가 범죄를 예방하거나 처벌하고 해적 활동에 대한 조치를 취하기 위해 공해에 대한 다양한 형태의 관할권을 행사할 수 있다는 부분을 인정했다.[689] 당시 해적 활동은 국제법적 질서에 대한 가장 큰 위협 중 하나였고 국가뿐만 아니라 개인도 이들을 처벌할 수 있었던 시대적 배경이 존재한다.[690] 이를 위해 젠틸리는 주권과 관할권을 분리하였다.

젠틸리가 주장한 영해에서의 법적 지위는 단순한 해적행위를 단속할 수 있는 경찰력만을 행사하는 관할권이 아닌 이보다 훨씬 강한 주권과 관할권 모두 행사할 수 있는 것이었다. 하지만 젠틸리의 이러한 주장은 당시에 널리 받아들여진 것이 아니었기에 영해라는 개념이 공고화 되지 않은 상태였다.

이후 국제법의 아버지 그로티우스 역시 비슷한 주장을 펼쳤고 국제해

686) Michael Kempe, "'Even in the remotest corners of the world': globalized piracy and international law, 1500–1900," *Journal of Global History*, Vol. 5, No. 3 (2010). p.358.
687) Valentina Vadi, *supra note* 684, p.281.
688) *Id.*, p.282
689) Alison Reppy, "The Grotian Doctrine of the Freedom of the Seas Reappraised," *Fordham Law Review*, Vol. 19, No. 3 (1950). pp.243, 276.
690) Diego Panizza, "The 'Freedom of the Sea' and the 'Modern Cosmopolis' in Alberico Gentili's De Iure Belli," in Hans Blom and Mark Somos, *Grotiana* (Brill, 2009). p.101.

양의 규범이 구체적으로 형성되기 시작하였다. 그는 전통적인 육지 질서와 해양의 새로운 질서 사이의 명확한 구별의 필요성을 지적하며 재산은 점유의 기원을 가지고 있는데 해양은 결코 점유가 될 수 없기에 누구의 재산도 될 수 없다고 하였다.[691] 항해 행위를 점유로 묘사하는 것은 *"바다를 항해하는 선박은 영구적인 트랙을 남기는 것보다 더 이상 법적 권리를 남기지 않기"* 때문에 터무니없을 것이다. 이 주장은 *"다른 사람들보다 일찍 항해하는 행위"*가 점유에 해당하므로 지배권을 확립할 것이라는 포르투갈의 주장에 대해 반박하기 위해 그로티우스가 제기한 것이다. 그의 견해에 따르면, 교황조차도 공공물에 대한 소유권을 넘어 상업 거래의 대상이 될 수 없는 지역을 합법적으로 처분할 수 없었다. 또한 그는 무해통항권을 도입하여 상업과 주권 모두 추구하고자 시도하였다.[692]

(3) 근대의 공해 개념

제2차 세계대전 이후 발생한 해양 인클로져 운동은 트루먼 선언에서 확인할 수 있듯이 해양에 대한 배타적 사용, 통제권, 그리고 주권을 강화하고자 시도하였다. 그 근거는 해양에 배타적인 권리를 부여함에 따라 공유물에 대한 비효율성을 제거한다는 매우 경제적 논리였다.[693] 이러한 주장은 현실화되지는 않았지만 많은 국가들은 대륙붕과 그 지하자원에 대해 소유자와 같이 행동하기 위한 주권과 그 권한을 이용했다. 이러한 논의의 흐름에서 대법원 및 의회에서 조차 주권과 소유권의 구별을 명확히 하지 않았고 결과적으로 현재 많은 사람들이 해양에 대한 소유권 또는 재산권의 특성을 이해하는데 어려움을 느끼게 되었다.[694]

---

691) Vito De Lucia, "Ocean Commons, Law of the Sea and Rights for the Sea," *Canadian Journal of Law & Jurisprudence*, Vol. 32, No. 1 (2019).

692) *Id.*, 333.

693) Ross D. Eckert, *The Enclosure of Ocean Resources: Economics and the Law of the Sea* (Hoover Institution Press, 1979), p.16.

만약 해양이 완전한 공공재산이라면 의회는 이러한 해양을 사유재산으로 전환할 수 있지만 그 현실화는 지난한 작업인데, 그 배경에는 해양이 공공재라고 주장하기보단 공동의 재산, 즉 공유물이라는 믿음이 있는 것으로 판단된다. 그리고 여기에는 상업조항(commerce clause)이 자리한다. 즉 해양법과 국제관습법은 공동 소유자를 지구 공동체에서 특정 국가의 시민으로 축소시켰을 뿐 해양이라는 공간의 성격을 공유물에서 공공재로 바꾸어놓은 것은 아니라는 것이다.[695] 이러한 상황에서 유엔해양법협약은 재산권을 직접적으로 다루지 않고 대신 관할권에 초점을 맞추고 있다.[696] 유엔해양법협약의 조문을 분석해보면 공간에 따른 각 국가의 권리 행사에 대해 주권, 주권적 권리, 그리고 관할권을 사용해 표현하고 있으나 소유나 재산권에 대한 표현은 등장하지 않는다. 이는 앞서 살펴본 수자원은 소유권의 대상이 되지 않는다는 국내법적 수준의 논의와 일맥상통한다.

나. 공해의 법적 성격에 대한 학설[697]

(1) 무주물설

무주물설에 의하면 자원이 소재한 영역에 설정된 주권적 권한(jurisdictional authority)에서 소유권이 도출된다. 그 어떤 국가도 주권을 선포하거나 행사하지 않은 무주물(res nullius)에 대해서는 배타적인 권리를 주장할 수 없으며, 자원 관리의 의무가 있는 주체도 존재하지 않게 된다. 이러한 주장은 과거 해양 자유의 원칙(freedom of the sea)의 역사

694) Gail Osherenko, *supra* note 551, p.317.
695) *Id.*, p.331.
696) *Id.*, p.333.
697) 해당 부분 내용은 DP O'Connell의 *The International Law of the Sea: Volume II* (Oxford University Press 1988)의 제21장 Jurisdiction on the High Seas에 크게 의존하였다.

적 발전을 적절히 설명할 수 있다. 17세기에는 바다가 주권의 대상이 될 수 있다는 것이 널리 고려되었고 많은 학자로부터 주장이 되었다. 그리고 해당 이론에 따라 여러 서양 국가가 무주지(terra nullius)라 생각되는 곳을 실효적으로 지배하는 경우, 주권을 시원적으로 취득(original acquisition)했다고 간주하며 자신의 식민지배를 정당화하였다. 해당 이론은 먼저 점령한 자가 선착순의 원리에 따라 배타적인 소유권이나 관할권이 미치는 영역으로 전환할 수 있도록 허용하였다.

(2) 공유물설

공유물설(res communis)은 로마법을 출처로 하는 학설로, ‘res communis’란 단어는 원래 전혀 획득할 수 없는 것이란 뜻과 함께 공적(publicly) 소유의 것들을 지칭하는 데 사용되었다.[698] 제국주의가 확장되기 시작하였을 때 그로티우스가 1609년 저술한 『해양의 자유』(Mare Liberum)는 해양이라는 자원이 공동으로 소유되고 있다는 주장을 뒷받침하였다. 해당 저서에 따르면 ‘공동 소유권’이라는 용어는 신이 모든 인간에게 기본적인 필요를 충족시키기 위해 세상의 물건이나 자원을 사용할 권리(자유권)를 부여했다는 의미로 이용되었다. 특히 그로티우스는 해양이 고정된 경계 내에서 제한될 수 없으며, 또한 인간이 이를 변형할 수도 없으므로 재산권의 적절한 대상이 아니라고 보았다.[699] 그 결과 어떠한 국가나 공동 권력도 해양에 대한 배타적 지배를 주장할 수 없다고 강조했다. 또한 그로티우스는 해양 자원이 무한하다고 생각했고, 그에 따라 해양은 커먼즈로 남아있어야 한다고 생각하였다. 이러한 관점은 무

698) 공유물(res communis)에 대한 Black’s Law Dictionary의 정의는 “*민법상 모두에게 공통되는 물건으로서 부분적으로는 어느 누구에 의해서도 사용 또는 향유될 수 있으나 빛이나 공기처럼 전체로서는 독점적으로 취득될 수 없는 것*”이라고 되어있다. 이창위 외, 앞의 책 (註548), p.10.

699) Hugo Grotius, *The Freedom of the Seas, Or, the Right Which Belongs to the Dutch to Take Part in the East Indian Trade* (The Lawbook Exchange, Ltd., 2001). pp 60-61.

주물(res nullius) 개념을 통하여 해양을 지리적 좌표로 구획할 수 있다고 지적한 존 셀든(John Selden)과는 정반대였다.[700]

하지만 17세기 이후 유럽의 여러 국가가 적극적으로 해양활동을 넓혀 갔고, 그에 따라 항해 및 해양무역이 활성화되자, 많은 국가들은 연안국가의 주권에 기반한 공해에 대한 재산권 설정 가능성을 논한 셀든의 폐쇄해론 보다는 그로티우스의 자유해론을 지지하게 되었다. 그러나 현재는 해양과 해저의 자원이 무한하지 않다고 여겨지므로 이러한 그로티우스의 주장은 또다시 힘을 잃고 있다.[701] 그럼에도 글로벌 커먼즈에 대한 국제적 권리의 개념은 현대 국제법의 형성에 매우 큰 영향을 미쳤다고 할 수 있다.

(3) 국제공역설

근래의 학자 중 공해의 지위를 공유물설 보다는 퍼블릭 도메인, 즉 국제공역(res extra commercium)이라고 보는 관점이 설득력을 얻고 있다.[702] 그런데 국제공역으로서의 공해의 개념이 앞서 살펴본 무주물설과 공유물설과 어느 정도의 내용을 함께 하고, 어떤 측면에서 차이점을 갖는지가 확실하지 않다. 엄밀히 바라보면 공유물설은 각 국가가 공해에 대한 지분을 가지고 있어, 그 지분의 분할청구를 언제든지 할 수 있다고 바라보는 한편, 국제공역설(res extra commercium)은 사법상의 불융통물(a thing outside commerce)과 같이 소유의 객체가 되거나 거래가 금지되는 물건인데, 두 개념 모두 국가가 해당 물건을 전유할 수 없고 공동으로 사용하며, 그로부터 이익을 취할 수 있다는 점에서 매우 유사하다.[703]

---

700) John Selden, *Mare clausum* (William Du-Gard, 1652).
701) Nico Schrijver, "Managing the global commons: common good or common sink?," *Third World Quarterly*, Vol. 37, No. 7 (2016).
702) 김한택, "A Compartive Study between Space Law and the Law of the Sea," **항공우주법학회지** 제24권 제2호 (2009), p.190.
703) 이창위 외, 앞의 책 (註548), p.10.

국제공역설을 옹호하는 자들은 과거에는 공해를 법의 규율에 종속시키는 것이 불가능했지만, 오늘날의 국제법 및 국제정치를 보았을 때는 충분히 가능하다고 바라본다. 하지만 공해에 대한 법적 규율을 효과적으로 행사하기 위해서는 공해의 다양한 용도의 이해하고 조정할 필요가 있다. 즉 해양에 대한 개별 국가의 권한 증가와 바다의 자유 유지 사이의 절충안이 되고, 국가들의 공동 효용에 기여한다. 이러한 맥락에서 법이 존재하지 않는 공간에 대한 자율적인 개념이라기보다는 일정한 법의 규율 하에서 국가의 평등 개념을 반영한 것이라고 할 것이다.

(4) 사법성 이론(The Theory of Juridicity)

프랑스의 길버트 기델(Gilbert Gidel)은 사법성 이론을 무주물설과 공유물설의 대안으로 고안하였다. 그의 독창성은 실제로 그 제목에서 알아챌 수 있는데, 본 이론은 집행관할권과 입법관할권에 사이의 차이를 구분하는 것에 지나치지 않기 때문이다.

먼저 해당 이론은 국제공역설과 마찬가지로 공해를 법적 규제 하에 두어야 할 필요성을 확인하는 것으로부터 출발한다. 한스 켈젠(Hans Kelsen)이 주장한 바와 같이, 영토 국경에는 엄격한 관할권 경계가 없다는 것을 인정하고, 국민은 국가의 법이 관할권 경계 내에 멈추지 않음을 인정하는 것이 바로 그 출발점이다. 이는 법의 '효능'을 고려한 것이고, 이러한 한계 덕분에 경쟁적 법질서의 공존이 가능해진다. 따라서 여러 법적 명령이 동시에 유효할 수 있다.

이는 사실 기델이 '재판권'이라고 부르는 공해 상에서의 법체제를 조직하는 유일한 실질적인 방법인 '국가의 법칙' 이라는 개념으로 환원될 수 있다. 그 목표는 국제기관에 부여된 공해에 대한 능력의 대안이 있음을 입증하는 것인데, 기델은 해당 이론이 공유물설의 위험성을 내포한다고 생각했다. 그에 따라 해당 이론의 집행 관할권은 무주물설과 공유무

설 간의 논쟁에 근간이 된다.

(5) 합리적인 사용의 이론(The Theory of Reasonable Use)

마이어스 맥도걸(Myres McDougal)이 해상 핵실험을 옹호하기 위해 고안한 해당 이론은, 해양이 정적이고 독단적인 것이 아니라 진화적이고 가변적이며, 그것이 순간적으로 보유할 수 있는 안정성은 '기능'의 문제가 아니라 '규범'의 문제라는 점을 받아들임으로써 시작한다. 또한 그는 공해의 법적 질서는 상호보완적인 두 가지 조항으로 구성된다고 보는데, 하나는 공해의 자유라는 원칙에 따라 항해, 어업 및 기타 해양의 일반적인 사용으로 이익을 얻는 사람들의 기대를 극대화하는 것을 목표로 한다. 반면 다른 하나는 이와 반대로, 국가 관할권의 개념에서 표현되는 이익의 극대화를 목표로 한다.

다만 합리적인 이해의 균형이라는 개념이 지니고 있는 문제점은 그 합리성에 대한 평가가 주관적이라는 점이다. 맥도걸은 자기방어의 개념이 법적 가치의 위계에서 가장 우월하다고 제안함으로써 이러한 결점을 완화하고자 시도한다.

(6) 소결

공해의 법적 성격에 관한 몇 가지 이론 중 어느 것도 영해 너머에 있는 국가권력의 범위에 대한 질문을 만족시킬 만한 것은 보이지 않는다. 먼저 무주물설은 역사적인 관점에서 국가의 실행을 적절히 설명하고 있지만, 공해 자원이 정치적인 맥락에서 '인류의 공동 유산'으로 선언되면서, 공해상 국가의 공동영유권(condominium)을 제안한 국제해저기구(International Seabed Authority, ISA)와 같은 기관을 통한 방식은 실현되기는 힘들다고 보인다.

다음으로 국제공역설 및 사법성이론, 그리고 합리적인 사용의 이론은 기존의 무주물설과 공유물설의 한계를 보완하기 위해 고안된 이론이지만 그 내용이 모호하고 오히려 주관적이라는 문제점을 가지고 있기 때문에 법적 안정성에 부정적이라는 또 다른 한계점이 존재한다.

하지만 우리가 주목해야 할 부분은 공해의 법적 성격을 탐구하는 것보다는 실제로 국가의 관행이 어떻게 이루어지는지에 있다. 이는 유엔해양법협약이 성안 및 채택된지 약 30년이라는 시간이 흐르는 동안 대부분의 국가들이 회원국으로든 또는 국제관습법으로든 협약의 적용 등에 관한 관행이 축적되어, 어느 정도 확립된 체제로 자리 잡았기 때문이다.

이러한 내용을 기초로 해양법협약을 포함한 다른 국제법 문서를 살펴보면 해양, 특히 공해는 평화적 목적을 위해 보호되면서도 공해상의 자유 원칙이 적용되어 각 국가는 공동 이익을 구현하는 것으로 받아들이고 있는 것으로 보인다. 특히 유엔해양법협약이 성안되기까지의 배경을 살펴보면, 20세기 후반부터 새로운 관점에서의 국제법 논의가 진행되면서 힘의 사용보다는 형평과 보전에 더 집중하는 모습을 보였고, 그것이 해양법협약의 내용에 반영되었다고 할 수 있다. 또한 새로운 탈식민지 교리에 따라 해양자원에 대한 국가의 권리는 소유권이 아니라 주권이라는 영토에 대한 권력에서 확장된 국가의 법적 권리에서 파생된 것이라 보았다. 즉 공해는 각 국가가 자유롭게 행동할 수 있지만 이는 다른 국가에 피해를 주지 않는 범위에서 이루어져야 하는, 형평과 보전의 가치를 담은 커먼즈 공간이라고 보아야 할 것이다.

2. 공해에 대한 해양신탁이론

가. 인류 공동의 유산과 인류 공동의 관심사

공해라는 개념이 국가관할권 이원(以遠) 해양의 수층을 통틀어 가리키는 단어인 반면, 그 아래에 존재하는 국가관할권 한계 외측의 해저, 해상, 및 그 하층토는 심해저(deep seabed)라고 지칭하며 공해와는 또 다른 법적 성격을 갖는다. 이러한 심해저의 법적 지위를 이해하기 위해서는 인류 공동의 유산(common heritage of mankind)이라는 핵심 개념에 대한 파악이 필수적인 바, 여기에 관해 살펴볼 것이다.

(1) 인류 공동의 유산(Common heritage of mankind)

'인류 공동의 유산' 개념은 국제법 원칙으로 고려가 될 만큼 관련 논의의 장에서 빈번하게 언급되며, 실제로 심해저를 관리하는데 있어 중심 개념으로 사용되는 등, 보편적인 합의가 이루어져 있다. 특히 최근 국가관할권 이원지역의 해양생물다양성 보존과 지속가능한 이용에 관한 해양법협약 상 법적 구속력이 있는 국제법률문서 개발(Biological diversity of areas Beyond National Jurisdiction, BBNJ)을 위한 논의에서 공해의 자유 원칙과 대립되는 원칙으로 부상하면서 주목받고 있다.[704]

해당 개념이 가장 처음 국제사회에 등장한 것은 1950년대 국제법위원회(International Law Commission, ILC)이며, 특히 UN해양법회의가 시작된 1958년 대륙붕과 관련해서 지역관리를 위한 중심적 개념으로 제안되었다. 그렇다면 어떠한 것들이 인류공동의 유산에 해당되는가? 인류 공동의 유산에 대한 정확한 그리고 모두가 합의한 정의는 존재하지 않는 것으로 보인다. 하지만 많은 학자들과 국가, 그리고 국제문서에서 나타나는 사용례를 분석해보면 '인류공동유산'이 지닌 몇 가지 공통적 특성을 추출해볼 수 있을 것이다.[705]

---

704) 그렇지만 '달 조약(Moon Treaty)'의 경우 해당 개념을 과학적 이익을 위해 달을 사용할 권리를 사유 재산권보다 우선시하도록 하며 달 자체를 '모든 인류의 공동 유산'으로 확립했으나 이를 비준한 국가는 13개국에 불과하다. 따라서 달 자체를 인류의 공유지로 인식했다는 것에는 어폐가 있다.

705) 서진웅, "국제법상 '인류공동유산'의 법적 의미," **성균관대학교 법학연구원 성균**

첫째, 인류 공동의 유산은 사적인 목적 뿐 아니라 공적으로도 전유가 허용되지 않기 때문에, 그 누구도 법적으로 해당 재산 혹은 구역을 소유할 수 없다.[706]

둘째, 인류의 공동유산에 해당하는 지역은 누구도 전유할 수는 없지만, 반대로 전 인류가 공동으로 소유하는 것으로 간주되기 때문에 어떠한 특별한 기관이 전 인류를 대신하여 해당 지역을 관리해야 한다.[707]

셋째, 모든 국가는 인류 공동의 유산 지역의 자원을 이용하는 경우에는 이로 얻은 이익에 대해서는 공평한 분배 등을 통해 전 세계가 그 이익을 향유할 수 있어야 한다.[708]

넷째, 인류의 공동 유산에 해당하는 공간은 평화적 목적에 한정되어 사용해야 한다.[709]

마지막으로 인류의 공동 유산에는 현재의 인류 뿐 아니라 미래의 인류도 모두 포함되며, 미래 세대도 해당 공간을 영유할 수 있도록 보존하는 것을 목적으로 해야 한다는 의견이 있다. 즉 세대 간 형평을 강조하고 있는 것이다.[710]

(2) 인류 공동의 관심사(common concern of humankind)

관 법학 제34권 제1호 (2022), pp.45-47.

706) Jennifer Frakes, "The Common Heritage of Mankind Priniciple and the Deep Seabed, Outer Space, and Antarctica: Will Developed and Developing nations Reach a Compromise?," *Wisconsin International Law Journal* Vol. 21, No. 2. (2003), p.411.

707) *Id.,* p.412.

708) *Id.*; Scott J. Shackelford, "The Tragedy of the Common Heritage of Mankind," *Standford Environmental Law Journal,* Vol. 28, No. 1, (2009), p.118.

709) Jennifer Frakes, *supra* note 706, p.413.

710) Craig Forrest, "Cultural Heritage as the Common Heritage of Humankind: A Critical Re-Evaluation." *The Comparative and International Law Journal of Southern Africa,* Vol. 40, No. 1 (2007)

‘인류의 공동의 관심사’는 전 세계적으로 관심을 갖고 또 우려하고 있는 환경 문제에 접근하기 위한 프레임워크를 제공한다. 특히 그 영향이 단일 국가의 경계를 초월해서 나타나는 현대의 환경문제는 단순히 각 국가만의 노력으로는 쉽게 해결되지 않는다. 따라서 인류 공동의 관심사로 규정되었다고 함은 강력한 글로벌 기관을 통해 전 세계가 공유하고 있는 문제에 대해 국제적인 협력이 필요하다는 것을 의미한다.[711] 실제로 ‘인류 공동의 관심사’라는 용어는 1990년대 초부터 조약과 국제 판례법에 등장한 후, 글로벌 국제법 학계 및 국가 간 커뮤니티에서의 협약, 조약 및 기타 맥락에서 한 세기 넘게 사용되어 왔다.[712] 예를 들어 1946년 국제 포경규제협약을 포함하여, 1959년 남극조약[713], 북태평양 공해 수산을 위한 도쿄협약, 야생 동물 철새 종의 보존에 관한 본 협약 등 여러 협약 및 지역 조약에서 ‘인류 공동의 관심사’ 또는 이와 비슷한 개념을 찾아볼 수 있다. 특히 1987년 세계환경개발위원회 보고서 서문에서는 다양한 국가의 위원들이 “*지구에 대한 공동의 관심사와 국민, 기관 및 정부가 현재 씨름하고 있는 연결된 생태 및 경제적 위협*”에 대해 단결했다고 언급하였고, 이어지는 ‘공동의 우려’라는 제목의 장에서 글로벌 커뮤니티가 공유하고 있는 문제를 해결하기 위해 단결할 필요성을 논했다.[714]

인류 공동의 관심사는 인류의 공동유산 원칙과 밀접한 관련이 있고, 일견 거의 같은 개념을 표현한 것으로 보이기도 하지만, 그 내용을 자세

---

711) Dinah, Shelton, “Common Concern of Humanity,” *Environmental Policy and Law,* Vol. 39, No. 2 (2009), p.83.

712) *Id.,* p.4.

713) ‘인류 공동의 관심사’라는 개념 또는 이와 비슷한 개념을 찾아볼 수 있는 국제 문서는 매우 다양하다. 먼저 1959년 체결된 남극조약에서는 동일한 표현은 아니지만 ‘모든 인류의 이익(the interest of all mankind)’라는 구문을 통해 남극 지역을 각 국가의 이익보다는 남극에 관해 아무 국가도 관할권을 주장하지 않고 평화적으로 사용하도록 하고 있다.

714) United Nations, “Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future,” A/42/427, (1987). available at : http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm

히 살펴보면 서로 구별되는 개념이다. 인류 공동 유산의 개념은 일반적으로 지리적 지역이나 자원에 적용되는 반면, 인류 공동의 관심사는 기후변화, 생물다양성 문제 등 특정 사안 자체에 적용된다는 점이다. 따라서 인류 공동의 유산이라는 프레임워크는 공유 자원의 지속가능한 개발을 관리하고 사용하는 것에 더 적합한 반면, 인류 공동의 관심사는 글로벌 문제로 위협받고 있는 공유자원을 보호하기 위한 단초를 제공한다.[715]

(3) 공공신탁이론과의 관계

앞의 두 개념은 국가들이 글로벌 공유지를 인식하고, 협동을 통해 보전에 앞서고 있다. 그리고 해당 개념은 공공신탁이론을 국제무대에 적용하기 위한 근거로 사용되곤 한다.[716]

하지만 우리가 주목해야 할 점은 인류 공동의 유산 개념의 특징이 가장 잘 나타나고, 국제사회에서 그 내용을 공유 및 수용하고 있는 것은 국제 심해저 체제이다. 해당 체제의 경우, 사실은 심해저의 사용을 목표로 발전되었다. 즉 해당 공간의 자원을 채취할 수 있는 국가와 이를 위한 과학기술이 부족한 국가가 각자의 이익을 주장하고, 그 합의점을 찾는 사례이다. 즉 경제적 유인이 하나의 강력한 체제를 만들 수 있도록 큰 역할을 한 것으로 보인다. 또한 해당 공간은 사실 해양 아래에 존재하지만 구역을 나누어 사유화하기 위한 충분한 기회가 있는, 즉 점유가 가능한 토지지만 이의 개발은 국제적 통제하에 진행된다. 하지만 공해는 누구나 자유로운 접근과 자원의 이용 및 개발이 가능한 공간이다. 따라

715) Chelsea Bowling et al., “The common concern of humankind: a potential framework for a new international legally binding instrument on the conservation and sustainable use of marine biological diversity in the high seas,” White Paper (2016), p.3. available at : https://www.un.org/depts/los/biodiversity/prepcom_files/BowlingPiersona n dRatte_Common_Concern.pdf

716) Ved P. Nanda and William R. Ris Jr., *supra* note 26, pp.307-313.

서 공해에 관해서는 심해저를 포섭하기 위한 인류 공동의 유산의 관점으로 바라보기는 어려울 것이다. 몇몇 학자는 '공동유산(common heritage)'과 '신탁자원(trust resource)'을 같은 개념으로 보기도 하지만, 이는 범위가 다른 개념 단위들이다.

따라서 앞서 분석한 두 개념은 분명 지구 공유지를 관리하는데 하나의 좋은 예가 될 수 있고, 공해에 공공신탁이론을 적용하는데 있어 적절한 비교군이 될 수도 있지만 동일 개념으로 보아서는 결코 안 될 것이다.

나. 공해에 대한 해양신탁이론의 적용 가능성

여러 국제 문서에서 나타나는 커먼즈 개념은 다음과 같은 네 가지 공통점을 공유한다고 볼 수 있다. 첫째, 커먼즈에 대한 사적 또는 공적 전유는 있을 수 없다.[717] 둘째, 커먼즈 영역은 모든 사람의 것으로 간주되지만 특정 국가의 관할권에 속하지 않기 때문에 모든 국가의 대표가 자원을 관리해야 한다.[718] 셋째, 미래세대의 이익을 위해 커먼즈를 보존해야 한다.[719] 앞에서 살펴본 바와 같이 공해의 법적 성질에 대해 전 세계적으로 일반적으로 합의된 것은 없으나, 위의 세 가지 커먼즈의 개념은 공해에 모두 공통적으로 적용된다고 볼 수 있다.

그런데 기술이 눈부시게 발전함에 따라 이전에는 어업 또는 항해할 수 없었던 많은 국가가 공해와 심해에서의 활동할 수 있게 되었다. 모든 국가는 제한된 권리를 가지고 공해의 자원을 이용할 자유를 부여 받았지

---

717) Jennifer Frakes, *supra* note 706, p.411.
718) Scott J. Shackelford, *supra* note 681, p.511.
719) Jennifer Frakes, *supra* note 706, p.413. 해당 글에서 저자는 또 하나의 공통점으로 모든 국가가 공동 유산 지역의 자원 개발에서 얻은 이익을 적극적으로 공유해야 하는 점을 꼽았다. 하지만 모든 커먼즈가 공동 유산으로 받아들여지는 것은 아니며 해당 개념은 자원 개발에 초점을 맞춘 것으로, 본 연구가 지향하는 해양공간 자체의 보호를 고려하였을 때 적절한 공통점이라고 볼 수 없다고 판단하였다.

만,[720] 다른 국가로 인한 피해를 입지 않을 권리가 보장되지는 않기 때문에 공해에 대한 공공신탁이론의 적용을 위한 유용한 국제법적 프레임워크로 기능할 것이다.

다만 그 적용에 있어서 한 가지 유의할 부분이 있다. 공해에 대한 물리적 지배권을 행사한다는 것은 육지에서 일어나는 활동과 달리 긴 시간 동안 혹은 영속적으로 지속되기보다는 일시적인 개념에 가깝다고 할 것이다.[721] 따라서 공공신탁이론을 적용하는 새로운 프레임워크는 육상에서 사용되는 고정된 개념과 달리 유연해야 할 것이다.[722] 요컨대 더 많은 국가가 관할 구역을 넘어 해양에 접근할 수 있게 됨에 따라 해양을 둘러싼 규제를 수정해야 할 필요성이 증가하고 있다는 경향이 이를 뒷받침한다.

나아가서, 국제법은 국내법과 비교하였을 때 협약을 성안시키거나 규범을 형성하기 위한 시간적 그리고 경제적 비용이 매우 크다. 이러한 장애물을 극복하기 위하여 국제법적 수준에서의 공공신탁이론을 제시하는 학자들이 점점 증가하고 있다. 무엇보다 공해는 대표적 글로벌 커먼즈 중에 하나이므로 공공신탁이론의 적용은 탐구의 실익을 가진다.

공해에 대한 해양신탁이론의 적용은 완전히 새로운 것은 아니다. 듀크대의 마이클 오바크(Micahel Obarch) 교수는 세계 해양 공공신탁(World Ocean Public Trust, WOPI)이라는 개념을 창설하여 공해의 생태계를 보호하고자 시도하였다. 먼저 바다를 하나로 동봉(enclose)하고 '해양(ocean)'이라는 단어를 단수형으로 사용함으로써 주요 염수체와, 육지, 그리고 대기와의 연결성을 강조한다.[723] 이러한 주장을 발판으로 전 세

720) 유엔해양법협약 제2, 87조. Food and Agriculture Organization of the United Nations, Agreement to promote compliance with international conservation and management measures by fishing vessels on the high seas (1995), 서문.

721) Sarah Cinquemani, "Can the public trust doctrine save the high seas?," *Environmental Claims Journal,* Vol. 31, No. 3 (2019), p.232.

722) *Id.*

723) Michael Orbach, "Beyond the freedom of the seas: ocean policy for the third millennium," *Oceanography,* Vol. 16, No. 1 (2003), p.20.

계 해양, 그리고 현재 '공해'라고 불리는 바다에 대한 접근 및 사용 권한, 그리고 특권에 대한 통제를 허용해야 한다는 것이다. 또한 이러한 해양 동봉에는 '예방 원칙'과 같은 개념과 함께 상업, 여가활동, 나아가서 경관이라는 해양이 가지는 가치의 연속체에 대한 인식의 변화가 수반되어야 한다는 견해 또한 주요한 부분에 해당한다.[724]

또한 공공신탁이론은 현재의 파편화된 법체제가 만들어내는 격차를 메우기 위해서도 사용될 수 있다. 1970년대, 베드 난다(Ved Nanda)와 윌리엄 리스(William Ris)는 공공신탁이론을 통한 국제환경의 보호를 시도하였다. 그들은 삭스 교수가 마련한 기틀에서 출발하여 해당 이론의 유효성을 판단하기 위하여 ① 국제 환경규제가 공중에 대한 법적 권리를 포함하는지 여부, ② 각국 정부에 대한 시행 가능성, ③ 현대의 환경문제와 조화될 수 있는 해석방법인지 여부를 분석하였다.[725] 결론적으로, 수많은 국제협약 문서를 통하여 첫 번째 및 세 번째 요구 사항이 명쾌하게 충족되었다고 판단하였고, 따라서 공공신탁이론을 통해 환경문제의 해결을 위한 프로세스를 구축할 수 있으리라 보았다.[726] 하지만 간과되어선 안 될 지점은 바로 공공신탁이론이 '주권에 터 잡아 발전되어 온 이론'이라는 것이다. 관할권 내 커먼즈에 대한 독점력을 부여받은 주권자 또는 군주가 그들이 가지고 있는 주권에 대한 의무의 일환으로 신탁 자산인 커먼즈를 관리한다는 것이 그 기본적 틀에 해당한다. 또한 공공신탁이론에서의 '공공'이라는 단어는 공중의 모든 사람을 포함하지만 다른 한편 시간에 따라 변화하는 규모와 구성원에 따라 수혜자 역시 변화한다. 그런데 여기서 언급하는 '모두'는 누가 되어야 하는가? 자연 상태에서는 국가는 존재하지 않으므로 군주제나 민주주의에서의 신민이나 시민이 존재하지 않음을 의미하고, 어떠한 자원이 공공신탁자원이 된다는 것은, 즉 모든 사람을 위한 것으로 볼 수 있다. 즉 국적(nationality)이

724) *Id.*
725) Ved P. Nanda and William R. Ris Jr., *supra* note 26, p.306.
726) *Id.,* pp.306-307.

라는 관념은 태초의 자연상태를 전제로 하는 분석에서 아무런 역할을 못 한다. 하지만 주권이 형성되는 순간, 이는 다시 필연적으로 영토를 전제로 하고, 이 영토는 주권에 의해 지배된다. 또한 영토는 다시 그에 속한 국민이라는 개념을 소환한다. 이처럼 국가가 형성됨에 따라 더욱 복잡한 시스템을 형성하게 되고, 그로 인해 분석은 더욱 어려워진다. 원칙적으로 오픈 액세스 체제에서 공공신탁 체제로의 이상적인 전환은 파레토 개선의 형태를 취하게 된다.[727] 우리는 현재 자연상태에 있는 지구에 살고 있는 생명체가 아니다. 인간은 문명이 발달함에 따라 자신만의 국가 체제를 이뤄왔고, 이는 주권이라는 개념을 형성하였으며 기술의 발전에 따라 바다 저 너머에 다른 국가의 존재를 인식하면서 다시 영토주권에 대한 개념을 발전시켰다.

요컨대 공공신탁이론은 근대 시민의 주권이 갖는 속성 중 하나로서 인정이 되는 것이라 할 것인데, 공해에 대해서는 이러한 주권을 주장할 수 없다. 또한 누가 공해라는 공공자원의 수탁자가 되어 관리해야 하는가에 대한 하나의 유일한 정답도 존재하지 않는다. 따라서 공해에 공공신탁이론을 바로 적용하는 것은 불가능하다고 할 것이다. 해당 이론의 가장 핵심 요소인 “주권”이라는 개념이 국제사회에서는 각 국가가 동등한 권리를 갖는다는 의미로 사용되기에 더욱 그러하다.

3. 공공신탁이론과 세대 간 형평원리의 접점

다음으로 공해 등과 같은 지구공유지에 대해 공공신탁이론을 적용할 가능성을 검토해보자 한다. 앞서 제기한 문제점으로 인해 공공신탁이론을 그대로 가져와서 적용하는 것은 불가능해 보이지만, 그것이 품고 있는 요소들이 이미 국제환경법 원칙 및 법규의 형태로 발현되었고, 이를 통해 해양산성화로부터 공해를 보호하기 위한 공공신탁이론의 우회적 적

727) Richard A. Epstein, *supra* note 324.

용을 시도해볼 수 있다.

그 중에서도 공공신탁이론은 수탁자로 하여금 공공신탁 자원을 단순히 현 세대의 공동체 구성원이 아니라, 장기적으로 관리할 의무를 부과한다. 즉 그 관리 및 보전의 방식은 앞서 검토한 세대 간 형평의 원리와 부합해야 한다. 세대 간 형평성과 공공신탁이론의 밀접한 관계를 엿볼 수 있는 주요한 예의 하나는 2004년 하와이 대법원의 판결이다. 여기서는 공공신탁이론을 통한 지속적인 하천 사용을 위한 수자원의 보호가 허용되는지가 다투어진 경우이다. 법원은 그것을 긍정하며 주의 수도위원회가 수자원을 개발함에 있어 이러한 부분을 고려하도록 판단하였다.[728]

유사하게, 1999년 Brooks v. Wright 사건에서 알래스카 대법원은 개인적 신탁과 천연자원에 대한 공적 신탁을 구별하는 요소로 세대 간 형평을 강조하였다. 특히 법원은 민간 신탁의 경우 일반적으로 수탁자가 경제적 이득을 극대화할 것을 요구하지만, 공적 신탁에 의한 자연 자원은 개발과 보전의 균형 속에서 미래 세대를 포함한 모든 사람에게 혜택을 제공해야 할 것이며, 경제적 측면만을 고려해선 안 된다고 판시하였다.[729] 그렇다면 공공신탁이론과 세대 간 형평, 그리고 지속가능한 발전과의 관계성을 더욱 면밀히 검토해야 할 것이다.

가. 세대 간 형평원리

세대 간 형평원칙은 시간이라는 요소를 환경법체계에 적용하여, 시간이 경과함에 따라 지구 자원에 대한 접근 및 사용을 공정하게 분배하는

728) In re Wai′ola 0 Moloka′i, Inc., 83 P.3d 664 (Haw. 2004), p.694.

729) Brooks v. Wright, 971 P. 2d 1025 (Alaska, 1999), p.1032. 원문은 "*natural resources be managed for the benefit of all people, under the assumption that both development and preservation may be necessary to provide for future generations, and that income generation is not the sole purpose of the trust relationship.*"

것을 고려해야 한다는 논리를 가진다. 그런데 이는 세대 간의 절대적 평등을 의미하는 것이 아니라 현재와 미래 사이에서 균형을 필요로 하고, 그에 따라 각 세대가 자신의 목표를 달성할 수 있도록 유연성을 제공해야 한다.[730] 이러한 세대 간 형평성은 각 세대가 이전 세대로부터 지구와 그 자원을 상속한다는 아이디어에서 출발하였다.[731]

이러한 세대 간 형평이론과 신탁제도의 관계는 현실 세계에서 미국의 성문법과 판례에서도 엿볼 수 있다. 먼저 미국 NEPA는 정책입안자들이 미래 세대를 위한 수탁자로서의 역할을 하도록 요구하고 있다.[732] 연방정부 역시 후대를 위한 환경의 수탁자로서 각 세대에 대해 책임을 다해야 한다고 강조하면서, 현재 및 미래 세대의 국민들의 사회적·경제적 그리고 기타 요구 사항을 충족해야 한다고 규정하고 있다.[733] 우리나라에서도 세대 간 형평이론을 반영한 법들을 쉽게 찾아볼 수 있다. 대표적으로 「지속가능발전기본법」은 제1조에서 "*현재 세대는 물론 미래 세대가 보다 나은 삶을 누릴 수 있도록*" 하는 것을 목적에 포함하고 있음을 밝히고 있다. 다른 조항에서도 '미래세대', '세대 간 형평' 등의 단어들이 등장한다.[734]

미국의 경우에는 법원 또한 의사결정 과정에서 미래 세대의 이익을 공정하게 고려해야 할 의무를 인정하였다. 예를 들어 2013년 Robinson TWP v. Commonwealth 사건에서 법원은 공공신탁이론의 범위 내에서 수탁자는 모든 수혜자를 공평하게 대해야 하므로 현재와 미래 세대의 이익을 균형있게 다룰 의무가 있다고 판시하였다.[735]

---

730) Lydia Slobodian, "Defending the Future: Intergenerational Equity in Climate Litigation," *Georgetown Environmental Law Review,* Vol. 32, No. 3 (2020), p.571.
731) *Id.*
732) 42 U.S.C. § 4331(b) "Congressional declaration of national environmental policy"
733) 42 U.S.C. § 4331(a)
734) 「지속가능발전기본법」 제1조, 제2조, 제3조, 제7조
735) Robinson Twp. v. Commonwealth - 623 Pa. 564, 83 A.3d 901 (2013), p.547.

나아가서, 1972년 스톡홀름선언, 1992년 리우선언, 의제 21 등을 포함한 국제법의 영역에서도 해당 원리를 자주 찾아볼 수 있다. 국제사법재판소 역시 세대 간 형평성이 국제환경법체제에서 통념의 일부를 형성한다는 점을 직접적으로 언급하기도 하였다.[736] 그렇다면 세대 간 형평 원리로부터 공공신탁이론의 적용 가능성이 도출되는지에 대해 논해보고자 한다. 만약 이것이 긍정될 수 있다면 공해에 대해서도 공공신탁이론을 적용하여 해양환경을 보호할 가능성을 더 높일 수 있기 때문이다.

그렇다면 세대 간 형평의 원리와 공공신탁이론은 어떠한 관계성을 설정하는 것일까? 논의를 명확히 하기 위해서 다음과 같은 극단적인 상황을 상정해보자. 만약 미래세대가 존재하지 않는다면 어떨까? 우리는 그저 현재의 자원을 최대한 활용하며 살아가면 될 것이다. 하지만 모든 사람은 인생의 길이가 다르고, 개개인으로 보았을 때는 100년 정도의 한정된 시간이지만 인류 전체로 보았을 때, 인간의 삶은 끊임없이 지속되기 때문에 미래 세대를 고려하지 않을 수 없다. 정책입안자가 환경에 대한 결정을 내리는 그 순간에도 새로운 생명이 태어나고 이들은 각자 그들의 인생을 시작할 것이기 때문이다. 그렇기에 신탁의 수혜자에는 현재와 미래의 시민 모두를 포함되어야 한다. 즉, 정부 수탁자는 현재 수혜자가 신탁자원에 접근하고 사용할 수 있는 능력을 보호하는 동시에 해당 자원이 미래 세대를 위해 손상되지 않도록 보장해야 한다. 만약 수탁자가 이러한 신탁의무를 다하지 않는다면 공공신탁이론을 통하여 사법 구제를 요청할 수 있는 권한을 부여한다.

그런데 인간의 활동이 고도화되고 그 범위 및 규모가 커짐에 따라 자연환경과 생태계에 더욱 중대한 영향을 미치고, 그로 인해 파괴된 자연은 원래대로 회복하기 위해서 종전보다 아주 긴 시간과 노력을 요구하며, 어떠한 경우에는 그것이 불가능한 경우도 존재한다. 이러한 배경에서 미래 세대에 대한 의무가 환경법정책에서 매우 중요한 원칙으로 부상

736) International Court of Justice, Pulp Mills on the River Uruguay (Argentina v. Uruguay)에서 안토니오 트린다드(Antônio Trindade) 판사의 언급 참조.

하게 된 것이다.[737] 환경에 대한 다양한 세대의 의무를 다루는 것이 바로 공공신탁이론이다. 즉 해당 이론은 미래 세대에 대한 관심과 함께 일반 대중에 대한 법적 책임의 출처와 모델을 모색하기 위한 가장 설득력 있는 법적 프레임워크인 것이다. 요컨대 세대 간 형평과 공공신탁이론은 밀접하게 연결되어 있을 뿐 아니라, 전자는 후자의 설득력을 더하는 근거가 되기도 한다.[738]

나. 기후소송과 세대 간 형평

논의를 한 발 더 진전시켜, 실천적인 차원으로 진입해보자. 현대 사법 시스템에서 미래 세대의 권리와 그에 따른 의무를 주장하기 위해서는 한 가지 문제가 존재한다. 그것은 바로 그들이 현재 존재하지 않는다는 것이다. 그로 인하여 미래세대가 법적으로 권리를 가질 수 있는지에 대한 의문이 존재하고, 만약 그렇다고 하더라고 이들이 현재의 법과 정책에 어떠한 태도를 보일지도 파악하기 힘들다. 이는 시간적 연속성 속에서 서로 다른 지점에 있는 사람의 이익이 반드시 일치하지 않을 수 있음을 의미한다.[739]

세대 간 형평성은 현재 세대와 아직 존재하지 않는 미래 세대 사이뿐만 아니라, 현재 결정을 내리는 사람들과 현재 이러한 결정의 영향에 직면하는 젊은 세대 사이에서도 찾아볼 수 있다.[740] 즉 아직 투표권이 주어지지 않은 현재 세대의 청소년과 아이들은 현시대의 정치 결정에 어떠한 결정권도 가지지 못한다. 하지만 이들은 분명 기후변화 위기에 직면해 있고, 앞으로 이들이 살아가는 동안 현세대의 성인들보다 기후변화로

737) Lucia A. Silecchia, *supra* note 305, p.382.
738) *Id.*, p.393.
739) *Id.,* p.576.
740) Future Generations v. Ministry of the Environment and Others, STC4360-2018 (2018).

인한 피해를 입을 가능성은 훨씬 더 클 것이 자명하다. 따라서 이러한 접근은 세대 간 형평성의 정의를 확장하고, 더욱 즉각적인 기간으로 초점을 이동하게 만든다. 이를 통해 미래 세대가 아닌 과거나 현재의 피해에 기반을 두고, 여기에 대한 입장을 결정하는 청소년 또는 청년이 그 중심에 서도록 한다.[741]

민주적인 의사 결정 과정에는 미래 세대의 의견이 표출되지 않고, 투표 연령 미만의 젊은이들 또한 결정 과정에 참여할 기회는 일반 투표권을 가지는 국민들보다 현저히 적다.[742] 그렇다면 현재 세대가 미래 세대의 의사를 짐작하여 정책입안을 시도할 수는 있지만, 만약 이러한 절차가 실패한다면 소외된 집단의 권리를 보호는 법원의 개입에 의해 이루어질 수 있을 것이다.[743]

그렇지만 소송이라는 분쟁해결의 절차가 기후위기에 대응하기 위한 적절한 수단인지에 대해서는 조금 더 깊은 논의가 필요하다. 소송은 그 과정에 소비되는 시간과 비용이 매우 크다. 그 뿐만 아니라 환경 문제는 본질적으로 그 내용이 기술적이고 복잡하며, 원인과 피해의 인과관계가 불확실하다. 그렇기에 소송이라는 법적 문법을 통한 문제의 해결방식이 과연 적절한가에 대한 고민도 수반되어야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 정치과정이 원활하게 작동하지 않는다면, 법원에의 요청은 필수불가결할 뿐더러 유일한 문제해결의 수단이 되리라 판단된다.

실제로 세계적으로 수많은 판결들을 통해 의미 있는 변화를 만들어 낼 수 있는 잠재력을 입증하였고, 하나의 모멘텀을 만들어내고 있다. 그리고 이러한 상황에서 세대 간 형평성은 상당한 상징적 무게를 가지고 있다.[744] 무엇보다 미래 세대에 대한 고려가 법적 의무로 인정되지 않더라

---

741) Lydia Slobodian, *supra* note 730, p.578.
742) 김성수, "미래세대 보호를 위한 법리적, 헌법적 기초," **법학연구** 연세대학교 법학연구원, 제29권 제4호 (2019), p. 8.
743) Lydia Slobodian, *supra* note 730, p.582.
744) *Id.*, p.589.

도 개인의 행동을 촉진시킬 수 있는 '도덕적 의무'로 널리 인식되고 있는 것이다.[745] 예를 들어 남아프리카 공화국 Gauteng 고등법원은 새로운 석탄화력발전소의 개발을 승인할 때 국내·외의 기후변화 영향을 적절히 고려해야 한다는 요건을 명시했다. 이는 기후변화협약에 따른 남아프리카 공화국의 국제적 의무와 지속가능한 개발에 관한 헌법 조항에서 세대 간 정의를 위해 국가가 현재 및 미래 세대의 이익을 모두 고려하는 환경 보호 조치를 취해야 한다는 것을 그 근거로 했다.[746] 또한 2008년 빅토리아 시민 행정재판소는 개발허가를 승인할 때 미래의 해수면 상승을 고려해야 한다고 판시하였다. 즉 사전 예방원칙에 따라 '세대 간 책임'을 추정해야 한다고 판시하였다.[747]

4. 글로벌 공공신탁이론의 한계 및 과제

지금까지 공공신탁이론은 미국을 중심으로 발달한 이론이며, 이를 다른 국가들에게 보편적으로 적용하기 어렵다고 주장하는 견해가 지배적이었다. 하지만 환경문제는 각국 관할권 내에서만 발생하는 것이 아니며, 서로 연결되어 있는 생태계 시스템은 국제적인 노력이 필요하다는 인식을 촉진시켰다. 이러한 배경에서 공공신탁이론은 적용범위의 확장이 시급하고, 나아가서 글로벌 수준에서의 적응이 가능하다고 보는 학자들도 존재한다.[748] 물론 일부 국가는 공공신탁이론을 공식화했지만 대부분은

745) Steven Vanderheiden, "Individual moral duties amidst climate injustice: Imagining a sustainable future," *University of Tasmania Law Review,* Vol. 37, no. 2 (2018), p.122.

746) Earthlife Africa Johannesburg v Minister of Environmental Affairs and Others, 65662/16 (2017. 3. 8.).

747) Gibsland coast bd v. South Gibsland, sc vcat 1545 (2008. 7. 29)

748) Ved P. Nanda and William R. Ris Jr., *supra* note 25; Mary Turnipseed *et al.*, "Using the public trust doctrine to achieve ocean stewardship," in *Rule of Law for Nature: New Dimensions and Ideas in Environmental Law* (Cambridge University Press, 2011); Klaus Bosselmann, "The atmosphere as a global commons," In *Research handbook on global climate constitutionalism*

해당 이론을 명시하지 않는 '묵시적 공공신탁이론'을 지니고 있다고 볼 수 있다. 하지만 이러한 묵시적 공공신탁이론을 미국의 공공신탁이론과 동일시 할 수 있는지에 대한 문제는 별개이다.

생각건대 묵시적 공공신탁이론은 원전(原典)이 지니고 있는 법률개념과 비슷한 내용을 공유하고 있는 다른 형태의 이론이라고 생각한다. 즉 전 세계의 여러 국가들은 각기 다른 역사를 가지고 개별적으로 사회가 발전해왔지만 자연자원이 현재 및 미래세대를 위해 계속 보호되어야 한다는 비슷한 인식을 가지고 있었다고 볼 수 있다. 그러한 만큼, 공공신탁과 유사한 맥락이 다양한 법적 출처에서 등장하고 있다. 학자들은 종종 보통법 시스템의 판례법에서 공공신탁이론을 식별하고 공식화하는 방법을 중점적으로 연구하곤 한다. 그러나 공공신탁이론의 적용은 현재 동일한 시스템에만 국한되지 않으며, 그곳에 속해있는 공공신탁이론도 판례법 이외의 다양한 법적 출처를 지니고 있다. 가장 일반적인 것은 판례법, 헌법, 경제법, 환경법, 원주민법, 국제법 및 자연법 및 이들의 조합이다.[749] 하지만 명시적으로 공공신탁이론을 인정하기 전까지 암시적 공공신탁이론은 오히려 환경법과 관련된 기본 원칙들의 총합에 가까워 보인다.

듀크 대학의 메리 터닙시드(Mary Turnipseed) 교수는 미국 내 여러 주들에서 나타나는 공공신탁이론의 지리적 범위를 비교하면서 "*연안 주의 관할권 밖의 광대한 해역, 연방정부의 관할 하에 있는 육지의 넓은 지역, 생태계 기능과 연결이 교차한다는 명백한 증거를 고려할 때, 해당 이론이 인위적으로 설정한 주들의 경계선 내에서 주 수준으로만 존재한다는 것은 비논리적으로 보인다*" 고 지적한다.[750] 이러한 주장은 공공신

(Edward Elgar Publishing, 2019); Hope M. Babcock, "The Public Trust Doctrine, Outer Space, and the Global Commons: Time to Call Home ET," *Syracuse Law Review* Vol. 69, No. 2 (2019) 등이 있다.

749) 미국의 많은 주들은 헌법을 통해 개인이 건강하고 보호된 환경에 대한 권리를 가질 수 있도록 보장하고 있고, 그에 따라 주정부는 천연 자원에 대한 보호의무를 부담하게 된다.

탁이론이 연방 수준에서 인정되기 힘들다는 의견에 대한 반론으로 사용될 수 있으나, 이를 다시 확장시키면 국제적으로 공공신탁이론이 적용될 수 있다는 주장의 근거로 사용될 수도 있다. 즉 국내 또는 주에서 개발된 공공신탁이론의 지리적 범위를 영토로 제한하는 것은 공중의 신탁자원 및 관련 인권에 위협이 되는 지구 환경 문제의 맥락에서 거의 효과가 없거나 정당화될 수 없다. 글로벌 수준의 공공신탁이론을 긍정하는 진영에서는 이러한 논리에 터 잡아 자신들의 주장을 강화할 것이지만, 이는 전통적인 공공신탁이론으로부터의 일탈로 보인다. 분명 공공신탁이론은 그 유연성과 포괄성을 통해 환경문제를 법적으로 해결하는 데 기여할 수 있다. 물론 현대 대륙법체계에서 신탁통치주의 보통법개념이 존재하지 않지만, 헌법과 법령은 종종 다른 국가의 법률 시스템과 영향을 주고 받는다는 점에 착목하여, 특정 국가의 헌법 및 법령에서 나오는 공공신탁이론은 순전히 국내에서만 형성 및 활용되고 있는 이론으로만 생각할 수 없다는 주장을 구성해볼 수 있다.[751] 그러나 이러한 주장 역시 몇 가지 장애물을 가진다. 특히 대다수의 지구적 환경문제가 고도로 정치화되어 있기 때문에 국가 또는 정부의 정치적 합의나 의지가 부재한 상황에서 공공신탁이론을 초국적화할 수 없다. 심지어 그 주체가 사법부라면 더욱 더 그러하다. 만약 사법부가 글로벌 입헌주의를 받아들여 행정부 및 입법부가 반대하는 내용의 판단을 하는 경우는 이는 다시 사법적 과잉, 즉 지나친 사법적극주의에 해당한다고 볼 수 있기 때문이다.

한편 샌드 교수에 따르면, 공공신탁이론을 글로벌 수준으로 확장하기 위해서는 국가가 어느 정도의 주권을 포기하도록 요구한다고 본다.[752] 혹자는 다른 법적 원칙 및 절차와 마찬가지로 공공신탁이론의 글로벌화는 베스트팔렌 이후의 주권국가의 개념과 양립할 수 있으며, 공공신탁이

750) Mary Turnipseed and Rafe Sagarin, “The Public Trust Doctrine: Where Ecology Meets Natural Resources Management,” *Annual Review of Environment and Resources*, Vol. 37 (2012).
751) Joseph Orangias, *supra* note 454 참고.
752) Mary Turnipseed *et al.*, *supra* note 307.

론의 적용을 확장하는 것이 주권을 포기하는 필요충분조건은 아니라고 보았다. 하지만 주권의 양보를 요구하지 않는 다른 법적 원칙의 경우의 핵심에 주권이 자리하지 않을 것으로 예상된다. 만약 주권을 보호하면서 글로벌 수준에서 적용되는 공공신탁이론을 확립하기 위해서는 각 국가의 개별 의무를 조정하고 공동의 의무를 도출할 수 있는 해결방안을 찾아야 할 것이다. 따라서 암묵적인 공공신탁이론을 인정하는 방식이나 글로벌 입헌주의를 받아들여 공공신탁이론의 확대를 긍정하고 이를 통해 국제 환경 문제를 해결하는 것 보다는, 공공신탁이론이 함축하고 있는 환경법 원칙들을 통해 문제에 접근하는 것이 더 적합해 보인다.

제 5 장 결론

본 연구를 통하여 해양산성화를 직접적으로 다루는 국제조약은 따로 존재하지 않으나 해양산성화를 논할 수 있는 국제법 체제는 일단 존재함을 확인하였다. 해당 쟁점과 관련성이 있는 4개의 국제협약들을 각각 분석하여 각각이 해양산성화 문제를 어떻게 포섭할 수 있는지, 그리고 기존의 국제협약만으로 해양산성화를 규율 가능한지를 판단하였으나, 각 협약들은 단독적으로 해양산성화 문제에 대응하기에는 불완전하고, 그에 따라 기존 협약만으로는 효과적 대응을 기대하기는 어렵다는 판단에 이르게 되었다. 그럼에도 법적 구속력 있는 새로운 국제법 문서를 마련하기에는 시간과 비용 문제가 존재하므로, 그 중에서도 포괄적이고 구체적인 분쟁해결 조항을 담고 있다고 평가되는 UNCLOS를 중심에 두고, 그 외의 협약들을 보조적으로 배치하는 것이 현행 국제법체제를 유지하면서 해양산성화 문제에 대응할 수 있는 가장 이상적인 방식으로 보인다.

다른 한편, 해양산성화 문제는 지역별 진행 속도 및 영향력에서 극심한 차이를 보이며, 동시에 각 정부, 지역, 그리고 마을 공동체가 해양산성화 문제를 둘러싸고 얽혀있는 이해관계는 천차만별이다. 바꾸어 말하면 해당 문제는 결국 국가 수준에서 취급되어야 하는 속성을 가진다. 덧붙여서 해양산성화의 원인 물질인 이산화탄소는 결코 해양에서 자체적으로 발생하는 것이 아니라, 오히려 육상으로부터 흘러들어 온다. 이러한 배경 역시 국가 차원의 이산화탄소 억지 및 적응의 법정책이 해양산성화 문제를 해결하기 위한 주요한 수단이라는 주장에 설득력을 더한다.

위와 같은 입장에 터 잡아서 본 연구는 현행 국제법 체제를 통한 대응과 함께 국내법 수준에서의 법정책을 병렬적으로 검토하였으나, 안타깝게도 해양산성화 문제에 대한 국가적 관심은 최근에야 주목을 받기 시작한 것인 만큼, 여기에 대응하기 위한 적절한 법정책은 아직까지 갖추어

지지 않은 것으로 평가된다. 오직 미국만이 해양산성화 문제를 직접적으로 규율 및 관리하는 법률을 가지고 있을 뿐, 그 외의 유럽과 호주는 그렇지 못하였음을 확인할 수 있었다. 우리의 경우도 마찬가지이다. 해양산성화 문제를 언급하고 있는 법률은 존재하지만, 구체적으로 해당 문제를 규율하기 위한 세부 정책 및 수단 등은 국가 간 협력 등의 추상적이고 선언적인 구호에만 머물러 있는 실정이다. 즉 아직까지 실효성을 갖추지 못하고 있는 것으로 평가할 수 있다.

요컨대 우리는 현재 해양산성화 문제에 대응하기 위한 국제법적 그리고 국내법적 법정책을 구축하지 못하고 있다고 정리해볼 수 있다. 이러한 법적 공백에 마주하면, 우선적으로 입법을 통한 문제의 해결을 떠올릴 것이다. 그러나 해당 방식은 국제적 그리고 사회적 숙의라는 지난한 과정을 거쳐야 하므로 거대한 시간적 그리고 경제적 비용이 소요된다. 그러한 동안에도 해양산성화는 여전히 진행될 것이며, 자칫 임계점을 넘어설 가능성 또한 배제할 수 없다. 이러한 주장을 수용한다면 즉각적인 대응의 수단을 모색할 필요가 있다.

본 연구는 미국의 법체계에서 자리잡은 공공신탁이론에 착목한다. 해당 이론은 미국에서 발전/활용되면서 특유의 확장성과 유연성을 통해 환경보호를 위한 강력한 법이론으로 자리매김하고 있다. 더욱이 오늘날 기후소송이라는 현상을 통해 미국 외의 다른 영미법계 국가에서도 공공신탁이론을 받아들여 자원의 보전을 위한 국가의 신인의무를 강조하고 있는 소송과 판결례가 증가하면서 해당 이론의 역할이 한 층 더 주목받고 있다. 그렇다면 “기후변화와 유사한 특징과 구조를 가지는 해양산성화 문제 역시 공공신탁이론과 기후소송이라는 수단을 적용함으로써 현재의 법적 공백이라는 문제를 해결할 수 있는 것은 아닌지”라는 물음이 고개를 들게 된다.

여기에 대한 본격적인 검토를 위하여, 다음과 같은 쟁점에 대한 고민이 선행되어야 한다. 무엇보다 공공신탁이론은 주권에 터 잡아 발전된

이론이라는 것이다. 즉 해양에 대한 공공신탁이론을 적용하기 위해서는 해양이라는 공간을 보호하기 위하여 수탁자가 되어야 하는 주체가 존재해야 하며, 그가 해양공간에 대한 주권을 행사할 수 있어야 한다. 그러나 예상하다시피, 해양은 하나의 국가가 소유 및 통제하는 공간이 아니라 다양한 국가에 걸쳐있는 공간이므로 주권과의 긴장관계가 발생한다. 이러한 논의를 한 층 더 심화시키기 위해서 해양공간을 구분하여 살펴볼 필요가 있다. 해양은 거리에 따라 영해, 배타적 경제수역(EEZ), 그리고 공해로 나뉘며, 그에 따라 국가가 가지는 권리가 구분된다. 그렇다면 각각의 공간에 대한 권리를 탐색해볼 필요가 있는 것이다. 그 중에서도 공해는 누구도 주권을 가질 수 없는 영역인 만큼, 독점적으로 누릴 수도 없으며 동시에 다른 사람의 이용을 배제할 수도 없다. 즉 커먼즈로서의 특징을 가지게 된다. 바로 여기서 공공신탁이론을 적용할 수 있는 여지가 발견되는 것이다. 역사적으로 살펴보면 공공신탁이론의 적용 범위와 보호 권리는 과학기술의 발달과 사회 가치관의 변화에 따라 확장되는 경향을 보이는 까닭에, 해양환경에 대한 적용 역시 기대해볼 수 있다.

공공신탁이론이 맞닥뜨리는 또 하나의 문제는 그것이 사법부를 주체로 삼아 문제의 해결을 시도하기에, 자칫 사법 적극주의에 빠질 우려가 있다는 지적이다. 분명 공공신탁이론은 판례법이론이므로 성문법주의를 채택하고 있는 우리가 이를 받아들이기 위해서는 입법을 비롯한 법원(法源)이 존재해야 한다. 만약 그러한 디딤돌 없이 법원이 입법을 통해 문제의 해결을 도모한다면, 사법에 대한 신뢰 뿐 아니라 우리 사회를 지탱하는 법의 지배라는 원칙마저 무너뜨릴 수 있다.

그럼에도 불구하고 공공신탁이론을 원용한 해양산성화 문제의 해결이 전혀 실현가능성이 없는 시도가 되는 것은 아니다. 오늘날 기후변화의 시대가 도래하면서 미래 세대에 대한 유래 없는 주목이 나타나고 있고, 유사한 차원에서 세대간 형평이 국제환경법의 일반원칙으로 받아들여지고 있는 흐름에 있다. 여기에 터 잡는다면, 공공신탁이론은 기실 미래

세대를 위한 중요한 천연 자원을 신탁자원으로서 보전한다는 기능을 담당하고 있기에, 그것을 국제법상의 일반원칙으로 포섭해볼 여지가 충분하다. 물론 여기에도 부수되는 쟁점이 다수 존재하지만, 해양산성화 문제의 해결을 향한 실마리를 제공한다는 측면에서 결코 간과하기 어려운 주장임에는 틀림이 없을 것이다. 나아가서 공공신탁이론은 입법부의 정체를 해소하고 정치과정이 재가동될 수 있는 계기를 마련한다는 차원에서도 논의의 실익을 가진다. 해당 이론은 입법부가 사회적 문제의 해결을 위해 필요해 마땅한 법을 만들어내지 못하고 있다는 현상을 지적하고, 사회의 목소리를 결집하여 의회가 받은 바 임무에 충실하도록 촉구하는 효과를 초래하기 때문이다.

이처럼 공공신탁이론은 해양산성화라는 미증유의 지구적 문제의 해결을 향해 나아가기 위한 논의의 출발점을 제공한다는 측면에서 의미가 있을 것이며, 이를 통해 본격적인 숙고와 고민을 위한 토대가 되리라 기대한다. 이것이 본 연구의 목적이기도 하다.

참고문헌

1. 국내문헌

(1) 단행본

곽준혁, 『지배와 비지배』 (민음사, 2014).

조홍식, 『사법통치의 정당성과 한계』 (박영사, 2010).

_____, 『환경법원론』 (박영사 제3판, 2022).

(2) 학술논문

고문현, “환경보호의 패러다임으로서의 공공신탁이론,” 「공법학연구」 제7권 제4호 (2006).

김남훈, “환경보호를 위한 토지이용규제법 및 토지공개념의 대안에 대한 고찰 : 공공신탁이론과 국민신탁(National Trust),” 서울대학교 법학과 석사학위논문 (2005).

김민수, “기후변화로 인한 해수면 상승과 국제법 쟁점 연구 -소도서국가와 해양경계획정을 중심으로-,” 「국제법평론」 제47권 (2017).

김성수, “미래세대 보호를 위한 법리적, 헌법적 기초,” 「법학연구」 연세대학교 법학연구원, 제29권 제4호 (2019).

김영석, “UN해양법협약을 통한 미세먼지 문제의 해결방안 분석,” 「법학논집」 제2권 제1호 (2017).

_____, “해양지구공학관련 1996년 런던의정서 개정에 대한 고찰,” 「법학논집」 제18권 제3호 (2014).

김영희, “마그나 카르타와 영국의 재산법: 보통법 형성기 여성의 재산권에 관한 고찰을 덧붙여,” 「가족법연구」 제30권 제1호 (2016).

김현정, “해양 녹색기술 개발에 관한 국제법적 검토,” 「고려법학」 제66권 (2012).

김한택, “A Compartive Study between Space Law and the Law of the Sea,” 「항공우주법학회지」 제24권 제2호 (2009).

모영동, 성재호, “유엔해양법협약상 해양환경보호규정의 구조에 관한 연구,” 「국제법학회논총」 제59권 4호 (2014).

박동열, “물법의 진화와 그 방향,” 「저스티스」 통권 제139호 (2013).

박진영, “기후위기에 대응하기 위한 전환적 에너지법에 관한 연구: 주인-대리인 이론을 통한 탈석탄 문제의 해결과 함의,” 서울대학교법학과 박사학위논문 (2022).

박태현, 이병천, ““커먼즈“로서 기후시스템과 공공신탁법리 -기후변화소송을 소재로,“ 「법학논총」 제40권 제2호 (2016).

소병천, “국제법상 기후변화피해책임 -기후변화협상 ‘손실 및 피해’(Loss & Damage) 논의를 중심으로,” 「국제법평론」 제45권 (2016).

신홍균, “미국 국내법령상 우주자원 소유권의 국제법상 의의,” 「항공우주정책법학회지」 제33권 제2호 (2018).

유영훈, “담수산 이매패류의 여과섭식이 수질환경변화에 미치는 영향에 관한 연구,” 석사학위논문 건국대학교 대학원 (2010).

유정민, 윤순진, “전환적 기후변화 적응에 대한 비판적 고찰 : 가능성과

한계,” 「환경정책」 제23권 제1호 (2015).

이상돈, “신탁법의 관점에서 본 공공신탁법리,” 「비교사법」 제21권 제2호 (2014).

이석용, “유엔해양법협약상 분쟁해결제도,” 「국제법학회논총」 제49권 제3호 (2004).

이석우, 박언경, “유엔해양법협약상 해양환경 보호보전 의무: 남중국해 중재판정의 내용과 함의를 중심으로,” 「해항도시문화교섭학」 제18권 (2018).

이성자, “공공신탁이론의 법제정에 관하여,” 「토지공법연구」 제10권 (2000)

이순자, 한지희, “기후변화 대응을 위한 해양 이산화탄소 저장에 대한 법적 검토 - 해양관련 국제법 및 국내법을 중심으로,” 「토지공법연구」 제69권 (2015).

이연갑, “신탁법의 관점에서 본 공공신탁법리,” 「비교사법」 제21권 제2호 (2014).

이창위, “해양관할권의 확대에 대한 해양강대국과 연안구의 대립- 영해제도의 역사와 현대적 의의를 중심으로,” 「동북아역사논총」 제34호 (2011).

전종익, “헌법 제120조 제1항 천연자원 규정의 해석,” 「서울대학교 법학」 제61권 제2호 (2020).

정진석, “유엔해양법협약 제12부와 국가관할권,” 「환경법연구」 제29권 제2호 (2007).

조홍식, “공공신탁이론과 지구공유지에서의 적용 가능성,” 「서울국제법

연구」 제6권 제2호 (1999).

_____, “공공신탁이론과 한국에서의 적용 가능성,” 「환경법연구」 제19권 (1997).

_____, “代案的 紛爭解決制度(ADR)의 經濟學,” 「서울대학교 법학」 제47권 제1호 (2006).

최인호, “미국법상 불법방해(Nuisance)와 유지청구 - 수인한도론과 위법성단계설을 중심으로 -,” 「법학논총」 제34권 제2호 (2017).

허난이, “‘체계적 통합’을 위한 조약의 해석과 ‘공통된 이해’,” 「안암법학」 제49호 (2016).

허성욱, “공법이론과 공공정책 (II): 공공선택이론 관점에서 본 행정재판의 역할,” 「공법연구」 제47집 제2호 (2018).

황영주, “주권의 형성과 발전,” 「한국시민윤리학회보」 제22권 제2호 (2009).

(3) 보고서

김봉금, “호주의 에너지 현황 및 정책”, 세계 에너지시장 인사이트 제13-32호, (에너지경제연구원, 2013. 8. 30.).

김요섭 외, “기후변화영향평가 제도 도입 논의와 탄소다배출 산업에 대한 영향,” GTC focus, (녹색기술센터, 2021).

문준조, 이광일, “해양법협약과 우리나라의 해양관계법 개정방향,” (한국법제연구원, 1995).

박태현, “기후변화 소송: 동향과 쟁점,” 이슈페이퍼 2019-3호 (한국법제

연구원, 2019).

이승준 외, “기후변화의 부정적 영향에 따른 손실과 피해 대응방안,” (KEI, 2017).

이창위 외, “유엔해양법협약 해설서 Ⅱ,” (사단법인 해양법포럼, 2009).

이호무, “신기후변화체제 대비 국가포지셔닝을 위한 전략 연구,” (에너지경제연구원, 2013).

(4) 기사 및 웹페이지

KPMG, “COP27 리뷰와 국내 기업에 주는 메시지,” available at: https://home.kpmg/kr/ko/home/news-letter-channel/202212/emerging-trends.html

가이 스텐딩(Guy Standing), “삼림헌장에 대하여 결코 들어보지 못한 이유,” available at: https://minamjah.tistory.com/208

권홍우, “공유지의 비극 vs 사유화의 비극”, 서울경제 (2017. 9. 14) available at: https://www.sedaily.com/NewsVIew/1OL0V6IN4A

세계법제정보센터, 유럽연합(EU)법의 체계와 검색방법, available at: https://world.moleg.go.kr/web/wli/rsrchReprtReadPage.do?CTS_SEQ=995&AST_SEQ=94&ETC=)

유네스코와 유산, “그레이트 배리어 리프,” available at: https://her-itage.unesc-o.or.kr/%EA%B7%B8%EB%A0%88%EC%9D%B4%ED%8A%B8-%EB%B0%B0%EB%A6%AC%EC%96%B4-%EB%A6%AC%ED%94%84/

이성규, “미래 ‘단백질 위기’의 대안은 해산물,” 사이언스타임즈, (2020.

8. 21.). available at: https://www.sciencetimes.co.kr/news/미래-단백질-위기의-대안은-해산물

주벨기에 유럽연합 대한민국 대사관, “[환경정책] EU집행위, 신EU기후변화 적응전략 발표,” (2021. 3. 8.). available at: https://overseas.mofa.go.kr/be-ko/brd/m_7565/view.do?seq=1300308&srchFr=&srchTo=&srchWord=&srchTp=&multi_itm_seq=0&itm_seq_1=0&itm_seq_2=0&company_cd=&company_nm=

차성훈, “환경과 경제발전의 시소게임,” (2015. 9. 24), available at: https://eiec.kdi.re.kr/material/clickView.do?click_yymm=201512&cidx=2476

한국과학기술한림원, “해양환경보호활동에 대한 국내외 현황과 정책 방향,” 한림연구보고서 141 (2021).

해양수산부 보도자료, “해외 해양저장소를 활용한 이산화탄소 감축 관련 제도 정비- 이산화탄소 스트림 수출을 가능하게 하는 런던의정서 개정 수락,” (2022. 3. 29.), available at: https://www.mof.go.kr/jfile/readDownloadFile.do?fileId=MOF_ARTICLE_45426&fileSeq=2

환경부, “2021년 환경부 탄소중립 이행계획,” (2021), available at: http://www.me.go.kr/home/file/readDownloadFile.do?fileId=212276&fileSeq=2

(5) 판결

대판 1995. 5. 23. 선고 94마2218.

서울행판 2017. 2. 2. 선고. 2015구합55370,

헌결 2008. 7. 31. 선고 2006헌마711.

2. 해외문헌

(1) 단행본

Aaron X. Fellmeth and Maurice Horwitz, *Guide to Latin in International Law* (Oxford University Press, 2009).

Alan Watson, *The Digest of Justinian* (University of Pennsylvania Press, 1985).

Carl Schmitt, *Theory of the Partisan: Intermediate Commentary on the Concept of the Political* (Telos Press, 2007).

Christina Voigt, *Rule of law for nature: new dimensions and ideas in environmental law* (Cambridge University Press, 2013).

Daniel Bodansky, "Chapter 12 The Ocean and Climate Change Law," in *Frontiers in International Environmental Law: Oceans and Climate Challenges* (Brill, 2021).

Daniel W. Bromley, *Environment and economy: property rights and public policy* (Basil Blackwell Ltd., 1991).

David C. Slade, *Putting the Public Trust Doctrine to Work: The Application of the Public Trust Doctrine to the Management of Lands, Waters and Living Resources of the Coastal States* (Coastal States Organization, 1997).

David L. VanderZwaag *et al.*, *Research Handbook on Ocean Acidification Law and Policy* (Elgar, 2021).

Diego Panizza, "The 'Freedom of the Sea' and the 'Modern Cosmopolis' in Alberico Gentili's De Iure Belli," in Hans Blom and Mark Somos, *Grotiana* (Brill, 2009).

DP O'Connell, *The International Law of the Sea: Volume II* (Oxford University Press 1988)

Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action* (Cambridge University Press, 1990).

Ernesto Peänas Lado, *The Common Fisheries Policy: The Quest for Sustainability* (Wiley Blackwell, 2016).

Guido Calabresi, *A common law for the age of statutes* (The Lawbook Exchange, Ltd., 1999).

Guido Rossi, *Representation and ostensible authority in medieval learned law* (Vittorio Klostermann, 2019).

Hilal Elver and Nilüfer Oral, "Chapter 7: Food security, fisheries and ocean acidification: a human rights based approach," in

Research Handbook on Ocean Acidification Law and Policy (Edward Elgar Publishing, 2021).

Hugo Grotius, *The Freedom of the Seas, Or, the Right Which Belongs to the Dutch to Take Part in the East Indian Trade* (The Lawbook Exchange, Ltd., 2001).

_____, *The Free Sea(Mare Liberum)* (Indianapolis: Liberty Fund, 2004).

James Harrison, "Litigation under the United Nations Convention on the Law of the Sea: Opportunities to Support and Supplement the Climate Change Regime," *Climate Change Litigation: Global Perspectives* (Brill Nijhoff, 2021).

James Harrison, *Saving the Oceans Through Law: The International Legal Framework for the Protection of the Marine Environment* (Oxford University Press, 2017).

Jesse Dukeminier, Stanley M. Johanson, James Lindgren, & Robert H. Sitkoff, *Wills, Trusts, and Estates,* 7th eds., (Aspen Publishers, 2005).

JoAnne Linnerooth-Bayer, "Insurance as a Response to Loss and Damage?," in Reinhard Mechler, (eds) *Loss and Damage from Climate Change. Climate Risk Management, Policy and Governance* (Springer, 2019).

John Locke, *Two Treaties of Government* (Cambridge University Press, 2008).

John Selden, *Mare clausum* (William Du-Gard, 1652).

Kevin R. Gray, Richard Tarasofsky, Cinnamon P. Carlarne, *The Oxford Handbook of International Climate Change Law* (Oxford University Press, 2016).

Klaus Bosselmann, "The atmosphere as a global commons," In *Research handbook on global climate constitutionalism* (Edward Elgar Publishing, 2019).

Margaret E. Peloso, "Using the Clean Air Act to Address Ocean Acidification," in Randall S. Abate (eds.) *Climate Change Impacts on Ocean And Coastal Law: U.S. and International Perspectives* (Oxford University Press, 2015).

Margaret Moore, *A political theory of territory* (Oxford University Press, 2015).

Mary Turnipseed *et al.*, "Using the public trust doctrine to achieve ocean stewardship," in *Rule of Law for Nature: New Dimensions and Ideas in Environmental Law* (Cambridge University Press, 2011).

Michael C. Blumm & Mary C. Wood, *The Public Trust Doctrine in Environmental and Natural Resources Law*, 3rd eds., (Carolina Academic Press, 2021).

Milan Bulajic, *Principles of International Development Law* (Springer, 1993).

National Research Council, *Sharing the Fish: Toward a National Policy on Individual Fishing Quotas* (National Academy Press, 1999).

Richard J. Lazarus, *The making of environmental law* (University of

Chicago Press, 2004).

Robert L Friedheim, "Arvid Pardo, the Law of the Sea Conference, and the Future of the Oceans," in Robert L. Friedheim, *Managing Ocean Resources* (Routledge, 1979).

Rosemary Rayfuse, "Climate change, marine biodiversity and international law" in Bowman, Davies and Goodwin (eds.), *Research Handbook on Biodiversity and Law* (Elgar, 2016).

_____, *The Future of International Environmental Law* (United Nations University Press, 2010).

Ross D. Eckert, *The Enclosure of Ocean Resources: Economics and the Law of the Sea* (Hoover Institution Press, 1979).

Stephen E. Roady, "The Public Trust Doctrine," in Donald C. Baur, Tim Eichenberg, & Michael Sutton (eds.), *Ocean and Coastal Law and Policy* (American Bar Association, 2009).

Thomas Hobbes, *Leviathan* (1651).

_____, *On The Citizen* (Cambridge University Press, 1998).

Tim Stephens, "Warming Waters and Souring Seas: Climate Change and Ocean Acidification" in Rothwell, Oude Elferink, Scott, Stephens (eds), *The Oxford Handbook of the Law of the Sea* (Oxford Scholarly Authorities on International Law, 2015).

Valentina Vadi, "Gentili and the Law of the Sea," in Valentina Vadi (eds.), *War and Peace* (Brill, 2020).

Vidigal, G., *Evolutionary interpretation and international law* (Oxford

University Press, 2020).

(2) 학술논문

Alan Boyle, "Litigating climate change under Part XII of the LOSC," *The International Journal of Marine and Coastal Law,* Vol. 34, no. 3 (2019).

Aaron L. Strong *et al.*, "Ocean Acidification 2.0: Managing our Changing Coastal Ocean Chemistry," *BioScience*, Vol. 64, No. 7 (2014).

Alan Barton *et al.*, "Impacts of coastal acidification on the Pacific Northwest shellfish industry and adaptation strategies implemented in response," *Oceanography,* Vol. 28, No. 2 (2015).

Albert C. Lin, "Public Trust and Public Nuisance: Common Law Peas in a Pod?," *UC Davis Law Review*, Vol. 45 (2012).

Alexandra B. Klass, "Modern Public Trust Principles: Recognizing Rights and Integrating Standards," *Notre Dame Law Review* Vol. 82, No. 2 (December 2006).

Alison Reppy, "The Grotian Doctrine of the Freedom of the Seas Reappraised," *Fordham Law Review*, Vol. 19, No. 3 (1950).

Amanda M. Carr, "Continuing to Lead: Washington State's Efforts to Address Ocean Acidification," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016).

Anna Christiernsson *et al.,* "Marine Natura 2000 and Fishery - The Case of Sweden," *Journal for European Environmental and*

Planning Law, Vol. 12, No. 1 (2015).

Andreas Rahmatian, "Indirect Sovereignty through Property Rights," *Notre Dame Journal of International & Comparative Law*, Vol. 7, No.4 (2017).

Antony Scott, "Trust law, sustainability, and responsible action, *Ecological Economics*, Vol. 31, No. 1 (1999).

Barkin, J. Samuel, and Bruce Cronin, "The state and the nation: changing norms and the rules of sovereignty in international relations," *International organization,* Vol. 48, No. 1 (1994).

Barton H. Thompson, "The Public Trust Doctrine: A Conservative Reconstruction & Defense," *Southeastern Environmental Law Journal*, Vol. 15 (2006).

Barry E. Hill, "Environmental Rights, Public Trust, and Public Nuisance: Addressing Climate Injustices through State Climate Liability Litigation," *Environmental Law Reporter*, Vol. 50 (2020).

Ben I. McNeil and Richard J. Matear, "Southern Ocean acidification: A tipping point at 450-ppm atmospheric CO2," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 105, No. 48 (2008).

Biliana Cicin-Sain and Robert W. Knecht, "The problem of governance of US ocean resources and the new exclusive economic zone," *Ocean Development & International Law* Vol. 15, No. 3-4 (1985).

Bleuenn Guilloux, "Which International Law for Ocean and Climate?," *Ocean and Climate Scientific Notes*, Vol. 2, No. 2 (2016).

C. Le Quéré, *et al.*, "The Global Carbon Budget 1959-2011," *Earth System Science Data Discussions* Vol. 5 No.2 (2012).

Callum M. Roberts *et al.*, "Marine reserves can mitigate and promote adaptation to climate change," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 114, No. 24 (2017).

Carol A. Casazza Herman *et al.,* "Breaking the Logjam: Environmental Reform for the New Congress and Administration," *NYU Environmental Law Journal*, Vol. 17, (2008).

Carolyn Kelly, "Where the Water Meets the Sky: How an Unbroken Line of Precedent from Justinian to Juliana Supports the Possibility of a Federal Atmospheric Public Trust Doctrine," *New York University Environmental Law Journal* Vol. 27, No. 2 (2019).

Charles F. Wilkinson, "The headwaters of the Public Trust: some thoughts on the source and scope of the traditional doctrine," *Environmental Law*, Vol. 19 (1988).

Charles Galdies *et al.*, "European policies and legislation targeting ocean acidification in european waters-Current state," *Marine Policy*, Vol. 118 (2020).

Christoph Heinze *et al.*, The quiet crossing of ocean tipping points, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 118 (2021).

Christopher Rudolph, "Sovereignty and territorial borders in a global age," *International studies review*, Vol. 7, No. 1 (2005).

Colin W. Clark, "Commons, Concept and Theory of," *Encyclopedia of Biodiversity*, Vol. 1 (2013).

Daniel A. Farber, "Pollution Markets and Social Equity: Analyzing the Fairness of Cap and Trade," *Ecology Law Quarterly*, Vol. 39, No. 1, (2012).

Darcy Alan Frownfelter, "The International Component of Texas Water Law," *St. Mary's Law Journal,* Vol. 18, No. 2 (1986).

David A. Westbrook, "Liberal Environmental Jurisprudence," *UC Davis Law Review*, Vol. 27, (1994).

David L. Callies and Katie L. Smith. "The Public Trust Doctrine: A United States and Comparative Analysis," *Journal of International and Comparative Law*, Vol. 7 (2020).

David Markell and J.B. Ruhl, "An Empirical Assessment of Climate Change in the Courts: A New Jurisprudence or Business as Usual," *Florida Law Review*, Vol. 64 (2012).

David Takacs, "The Public Trust Doctrine, Environmental Human Rights, and the Future of Private Property," *NYU Environmental Law Journal*, Vol. 16, (2008).

Edward A Page and Clare Heyward, "Compensating for Climate Change Loss and Damage," *Political Studies*, Vol. 65, No. 2 (2017).

Elazar, M., "Public Use and the Justification of Takings," *Journal of Constitutional Law*, Vol. 7, (2004).

Elise C. Pautler, "Defending Florida's Marine Treasures: An Argument

to Expand the Public Trust Doctrine and Reinforce Florida's Role in Coral Reef Protection," *Stetson Law Review,* Vol. 43, No. 1 (Fall 2013).

Elizabeth A. Wilson, "People Power and the Problem of Sovereignty in International Law," *Duke Journal of Comparative and International Law*, Vol. 26, No. 3 (2016).

Ellycia R Harrould-Kolieb, "The UN Convention on the Law of the Sea: A governing framework for ocean acidification?," *Review of European Community & International Environmental Law*, Vol. 29, No. 2 (2020).

Ellycia R. Harrould-Kolieb and Ove Hoegh-Guldberg, "A governing framework for international ocean acidification policy," *Marine Policy*, Vol. 102, (2019).

Ellycia R. Harrould-Kolieb, "Ocean Acidification and the UNFCCC: Finding Legal Clarity in the Twilight Zone," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016).

Eric A. Posner, "Climate change and international human rights litigation: a critical appraisal," *University of Pennsylvania Law Review*, Vol. 155 (2006).

Eric V. Hull, "Ocean Acidification: Legal and Policy Responses to Address Climate Change's Evil Twin," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016).

Fang Wang *et al.,* "Technologies and perspectives for achieving carbon neutrality," *The Innovation*, Vol. 2, No. 4 (2021).

Franciska Rosen and Per Olsson, "Institutional entrepreneurs, global networks, and the emergence of international institutions for ecosystem-based management: The Coral Triangle Initiative," *Marine Policy*, Vol. 38 (2013).

Franz Xaver Perrez, "The relationship between "permanent sovereignty" and the obligations not to cause transboundary environmental damage," *Environmental law* Vol. 26, No. 4 (1996).

Gail Osherenko, "New discourses on ocean governance: understanding property rights and the public trust," *Journal Environmental Law & Litigation*, Vol. 21 (2006).

Garrett Hardin, "The Tragedy of the Commons," *Science*, Vol. 162, No. 3859 (1968).

Gary D. Meyers, "Variation on a theme: Expanding the Public Trust Doctrine to Include Protection of Wildlife," *Environmental Law,* Vol. 19, No. 3 (1989).

George Hoppit *et al.*, "Are marine protected areas an adaptation measure agains climate change impacts on coastal ecosystems? A UK case study," *Nature-Based Solutions*, Vol. 2 (2022).

Gerald Torres, "No Ordinary Lawsuit: The Public Trust and the Duty to Confront Climate Disruption: Commentary on Blumm and Wood," *American University Law Review Forum,* Vol. 67 (2018).

Glenn De'ath *et al.*, "Declining coral calcification on the Great Barrier Reef," *Science*, Vol. 323, No. 5910 (2009).

Glenn J. MacGrady, "The Navigability Concept in the Civil and Common Law: Historical Development, Current Importance, and Some Doctrines That Don't Hold Water, *Florida State University Law Review*, Vol. 3, No. 4 (1975).

Grafton, R. Q., R. *et al.*, "Incentive-based approaches to sustainable fisheries," *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, Vol. 63, No. 3, (2006).

Greg H. Rau *et al.*, "The need for new ocean conservation strategies in a high-carbon dioxide world," *Nature climate change*, Vol. 2, No. 10 (2012).

Harold Leventhal, "Environmental Decisionmaking and the Role of the Courts," *University of Pennsylvania Law Review,* Vol. 122, No. 3 (1974).

Harrison Beck, "Locating Liability for Climate Change," *Environmental Law*, Vol. 50, No.3 (2020).

Helmuth Thomas *et al.*, "Rapid decline of the CO2 buffering capacity in the North Sea and implications for the North Atlantic Ocean," *Global Biogeochemical Cycles*, Vol. 24, No. 2 (2007).

Hope M. Babcock, "The Public Trust Doctrine, Outer Space, and the Global Commons: Time to Call Home ET," *Syracuse Law Review* Vol. 69, No. 2 (2019).

_____, "Using the Federal Public Trust Doctrine to Fill Gaps in the Legal Systems Protecting Migrating Wildlife from the Effects of Climate Change," *Nebraska Law Review* Vol. 95,

No. 3 (2017).

Ian Brownlie, "Legal Status of Natural Resources in International Law (Some Aspects)," *Collected Courses of the Hague Academy of International Law*, Vol. 162 (1979).

J. B. Ruhl and James Salzman, "Ecosystem Services and the Public Trust Doctrine: Working Change from Within," *Southeastern Environmental Law Journal,* Vol. 15, No. 1 (Fall 2006).

J. Peter Byrne, "The Public Trust Doctrine, Legislation, and Green Property: A Future Convergence," *UC Davis Law Review*, Vol. 45 (2011).

Jacqueline Peel and Hari M. Osofsky, "Climate change litigation: lessons and pathways," *Judicial Officers Bulletin*, Vol. 29, no. 11, (2017).

James L. Huffman, "A Fish Out of Water: The Public Trust Doctrine in a Constitutional Democracy," *Environmental Law*, Vol. 19 (1988).

_____, "Speaking of Inconvenient Truths-A History of the Public Trust Doctrine," Duke Environmental Law & Policy Forum, Vol. 18 (2007).

_____, "The Public Trust Doctrine: A Brief (and True) History," *George Washington Journal of Energy and Environmental Law*, Vol. 10 (2019).

James M. Kehoe, "The next wave in public beach access: Removal of states as trustees of public trust properties," *Fordham Law*

Review, Vol. 63 (1994).

Jan S. Stevens, "The Public Trust and In-stream Uses," *Issues in Legal Scholarship*, Vol. 3 No. 1 (2003).

Jean-Pierre Gattuso *et al.*, "European Project on Ocean Acidification (EPOCA): Objectives, Products, and Scientific Highlights," *Oceanography,* Vol. 22, No. 4 (2015).

Jennifer Frakes, "The Common Heritage of Mankind Principle and Deep Seabed, Outer Space, and Antarctica: Will Developed and Developing Nations Reach a Compromise," *Wisconsin International Law Journal,* Vol. 21, No. 2 (2003).

Johan Rockström *et al.*, "Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity," *Ecology and society,* Vol. 14, No. 2 (2009).

John D. Echeverria, "The Public Trust Doctrine as a Background Principles Defense in Takings Litigation," *UC DAVIS Law Review*, Vol. 45 (2011).

John P. Dwyer, "The Pathology of Symbolic Legislation," *Ecology Law Quarterly*, Vol.17, No.2 (1990).

Jon L. Jacobson, "Law of the Sea? What Now?," *Naval War College Review*, Vol. 37, No. 2 (1984).

Jonathan B. Wiener, "Radiative Forcing: Climate Policy to Break the Logjam in Environmental Law, *NYU Environmental Law Journal*, Vol. 17 (2008).

Jordan M. Ellis, "The Sky's the Limit: Applying the Public Trust Doctrine to the Atmosphere, Temple Law Review, Vol. 86 (2013).

Joseph L. Sax, "Liberating the Public Trust Doctrine from Its Historical Shackles," *U.C. Davis Law Review* Vol. 14, No. 2 (1980).

_____, "The Public Trust Doctrine in Natural Resource Law: Effective Judicial Intervention," *Michigan Law Review*, Vol. 68, No. 3 (1979).

_____, "The Public Trust doctrine in Tidal Areas: A Sometime Submerged Traditional Doctrine," *Yale Law Journal*, Vol. 79, No. 4 (1970).

_____, "The Unfinished Agenda of Environmental Law," *Hastings West Northwest Journal of Environmental & Policy*, Vol. 14, No. 1 (2008).

Joseph Orangias, "Towards global public trust doctrines: an analysis of the transnationalisation of state stewardship duties," Transnational Legal Theory, Vol 12, No. 4 (2021).

Joseph Regalia and Noah D. Hall, "Waters of the State," *Natural Resources Journal*, Vol. 59, no. 1 (Winter 2019).

Joshua Michael Goodwin, "Universal Jurisdiction and the Pirate: Time for an Old Couple to Part," Vanderbilt Journal of Transnational Law 39, no. 3 (May 2006).

Julia A. Ekstrom *et al.*, "Vulnerability and adaptation of US shellfish-eries to ocean acidification," *Nature Climate Change*, Vol. 5

(2015).

Karl S. Coplan, "Public Trust Limits on Greenhouse Gas Trading Schemes: A Sustainable Middle Ground," *Columbia Journal of Environmental Law,* Vol. 35, No. 2 (2010).

Karren N. Scott, "Ocean Acidification: A Due Diligence Obligation," *Progress in Oceanography*, Vol. 71 (2020).

Kathraina E. Fabricius *et al.,* "Progressive seawater acidification on the Great Barrier Reef continental shelf," *Scientific reports*, Vol. 10, No. 1 (2020).

Katrina Fischer Kuh, "The Legitimacy of Judicial Climate Engagement," *Ecology Law Quarterly*, Vol. 46, No. 3 (2019).

Kehoe, J. M., "The next wave in public beach access: Removal of states as trustees of public trust properties," *Fordham Law Review*, Vol. 63, (1994).

Ken Caldeira *et al.*, "The Science of Geoengineering," *Annual review of earth and planetary sciences*, Vol. 41 (2013).

Kenneth J. Arrow, "A Difficulty in the Concept of Social Welfare," *Journal of Political Economy*, Vol. 58, No. 4 (1950).

Kunshan Gao *et al.*, "Effects of ocean acidification on marine photosynthetic organisms under the concurrent influences of warming, UV radiation, and deoxygenation," *Frontiers in Marine Science*, Vol. 6 (2019).

Lea Brilmayer and Natalie Klein, "Land and Sea: Two Sovereignty

Regimes in Search of a Common Denominator," *New York University Journal of International Law and Politics*, Vol. 33, No. 3 (Spring 2001).

Lin Chen *et al.*, "Strategies to achieve a carbon neutral society: a review," *Environmental Chemistry Letters*, Vol. 20 (2022).

Lucia A. Silecchia, "A "Directed Trust" Approach to Intergenerational Solidarity in American Environmental Law and Policy: A Modest Proposal," *William & Mary Environmental Law and Policy Review,* Vol. 45, No. 2 (Winter 2021).

Lydia Slobodian, "Defending the Future: Intergenerational Equity in Climate Litigation," *Georgetown Environmental Law Review,* Vol. 32, No. 3 (2020).

Marco Reale *et al.*, "Acidification, deoxygenation, and nutrient and biomass declines in a warming Mediterranean Sea," Biogeosciences, Vol. 19, No. 17 (2022).

Margaret E. Peloso and Caldwell Margaret R, "Dynamic property rights: the public trust doctrine and takings in a changing climate," *Stanford Environmental Law Journal*, Vol. 30 (2011).

Mary Turnipseed and Rafe Sagarin, "The Public Trust Doctrine: Where Ecology Meets Natural Resources Management," *Annual Review of Environment and Resources*, Vol. 37 (2012).

Mary Turnipseed *et al.*, "Reinvigorating the public trust doctrine: Expert opinion on the potential of a public trust mandate in US and international environmental law," *Environment*, Vol. 52, No. 5

(2010).

Mary Turnipseed *et al.*, "The Silver Anniversary of the United States' Exclusive Economic Zone: Twenty-Five Years of Ocean Use and Abuse, and the Possibility of a Blue Water Public Trust Doctrine," *Ecology Law Quarterly*, Vol. 36, No. 1 (2009).

Matthew Russo, "Productive Public Nuisance: How Private Individuals Can Use Public Nuisance to Achieve Environmental Objectives," *University of Illinois Law Review,* 2018, No. 5 (2018).

Mathieu Mongin *et al.*, "The exposure of the Great Barrier Reef to ocean acidification," *Nature communications*, Vol. 7, No. 1 (2016).

Matthias Hofmann *et al.*, "Strong time dependence of ocean acidification mitigation by atmospheric carbon dioxide removal," *Nature Communications*, Vol. 10, No. 5592 (2019).

Michael C. Blumm and Lynn S. Schaffer, "Federal Public Trust Doctrine: Misinterpreting Justice Kennedy and Illinois Central Railroad," *Environmental Law,* Vol. 45, No. 2 (Spring 2015).

Michael C. Blumm, and Mary Christina Wood. "No ordinary lawsuit: climate change, due process, and the public trust doctrine," *American University Law Review*, Vol. 67 (2017).

Michael Kempe, " 'Even in the remotest corners of the world' : globalized piracy and international law, 1500-1900," *Journal of Global History*, Vol. 5, No. 3 (2010).

Michael Orbach, "Beyond the freedom of the seas: ocean policy for the third millennium," *Oceanography,* Vol. 16, No. 1 (2003).

Miho Ishizu *et al.*, "Long-term variations in ocean acidification indices in the Northwest Pacific from 1993 to 2018," *Climate Change*, Vol. 168, No. 29 (2021).

Miyoko Sakashita, "Using the Clean Water Act to tackle Ocean Acidification: When Carbon Dioxide pollutes the Oceans," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016).

Mizan Khan *et al.*, "Twenty-five years of adaptation finance through a climate justice lens," *Climatic Change*, Vol. 161, No. 2 (2020).

Natalya D. Gallo *et al.*, "Ocean commitments under the Paris Agreement," *Nature Climate Change,* Vol. 7, No. 11, (2017).

Nilufer Oral, "Ocean acidification: falling between the legal cracks of UNCLOS and the UNFCCC?," *Ecology Law Quarterly,* Vol. 45, No. 1 (2018).

Noah D. Hall and Joseph Regalia, "Interstate Groundwater Law Revisited: Mississippi v. Tennessee," *Virginia Environmental Law Journal*, Vol. 34 (2016).

Ori Sharon, "Tides of climate change: Protecting the natural wealth rights of disappearing states," *Harvard International Law Journal*, Vol. 60 (2019).

Patrick Deveney, "Title, Jus Publicum, and the Public Trust: An Historical Analysis," *Sea Grant Law Journal*, Vol. 1 (1976).

Pedro Fidelman *et al.*, "Governing Large-scale Marine Commons: Contextual challenges in the Coral Triangle," *Marine Policy*, Vol. 36, No. 1 (2012).

Percy Thomas Fenn Jr., "Justinian and the Freedom of the Sea," *American Journal of International Law*, Vol. 19, No. 4 (1925).

Peter H. Sand, "Sovereignty bounded: public trusteeship for common pool resources?," *Global Environmental Politics,* Vol. 4, No. 1 (2004).

Peter Schröder, "Fidem observandam esse–Trust and Fear in Hobbes and Locke," In *Trust and Happiness in the History of European Political Thought*, (Brill, 2017)

R. Kent Weaver, "The Politics of Blame Avoidance," *Journal of Public Policy*, Vol. 6, No. 4 (1986).

Rachel Baird *et al.*, "Ocean Acidification: A Litmus Test for International Law," *Carbon & Climate Law Review,* Vol. 3, No. 4 (2009).

Radoslav Dimitrov *et al.*, "International nonregimes: A research agenda," *International studies review*, Vol. 9, No. 2 (2007).

Rakhyun E. Kim, "Is a New Multilateral Environmental Agreement on Ocean Acidification Necessary?," *Review of European Community & International Environmental Law*, Vol. 21, No. 3 (2012).

Ralph Johnson, "Public Trust Protection for Stream Flows and Lake Levels," *UC Davis Law Review*, vol. 14 (1980).

Randall S. Abate, "Public Nuisance Suits for the Climate Justice Movement: The Right Thing and the Right Time," *Washington Law Review*, Vol. 85, No. 2 (2010).

Raphaël Billé et al., "Taking action against ocean acidification: A review of management and policy options," Environmental Management, Vol. 52, No. 4 (2013).

Richard A. Epstein, "Property Rights and Governance Strategies: How Best to Deal with Land, Water, Intellectual Property, and Spectrum," *Colorado Technology Law Journal*, Vol. 14 (2016).

_____, "The Public Trust Doctrine," *Cato Journal*, Vol. 7, No. 2 (Fall 1987).

Richard J. Lazarus, "Changing conceptions of property and sovereignty in natural resources: questioning the public trust doctrine," *Iowa Law Review*, Vol. 71 (1985).

_____, "Environmental Law Without Congress," *Journal of Land Use & Environmental Law*, Vol. 30, No. 1 (2014).

_____, "Judicial Missteps, Legislative Dysfunction, and the Public Trust Doctrine: Can Two Wrongs Make It Right," *Environmental Law*, Vol. 45 (2015).

Richard K. Norton, and Nancy H. Welsh, "Reconciling Police Power Prerogatives, Public Trust Interests, and Private Property Rights along Laurentian Great Lakes Shores," *Michigan Journal of Environmental & Administrative Law* (2018).

Richard M. Frank, "The Public Trust Doctrine: Assessing Its Recent Past

& Charting Its Future," *UC Davis Law Review*, vol. 45 (2012).

Robert W. Adler, "Natural Resources and Natural Law Part II: The Public Trust Docrine," *Utah Law Faculty Scholarship*, Vol. 211 (2020).

Robin Churchill and Daniel Owen, "The EC Common Fisheries Policy Fisheries Management and Ecology," *Journal of Environmental Law*, Vol. 23, No. 2 (2011).

Robin Kundis Craig, "Comparative Guide to the Western States' Public Trust Doctrines: Public Values, Private Rights, and the Evolution toward an Ecological Public Trust," *Ecology Law Quarterly,* Vol. 37, No. 1 (2010).

_____, "Adapting to climate change: the potential role of state common-law public trust doctrine," *Vermont Law Review*, Vol. 34 (2009).

_____, "Dealing with Ocean Acidification: The Problem, the Clean Water Act, and State and Regional Approaches," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016).

Robiou du Pont *et al.*, "Warming assessment of the bottom-up Paris Agreement emissions pledges," *Nature communications*, Vol. 9, No. 1 (2018).

Ronald A. Brand, "Sovereignty: The State, the Individual, and the International Legal System in the Twenty First Century," *Hastings International and Comparative Law Review,* Vol. 25,

No. 3 (Summer 2002).

_____, "The Vulnerable Sovereign," *University of Pittsburgh Law Review*, Forthcoming, (2021).

Russell G. Richards *et al.*, "Effects and mitigations of ocean acidification on wild and aquaculture scallop and prawn fisheries in Queensland, Australia," *Fisheries research*, Vol. 161 (2015).

Ryan P. Kelly *et al.*, "Mitigating local causes of ocean acidification with existing laws," *Science,* Vol. 332, No. 6033 (2011).

Ryan P. Kelly and Margaret R. Caldwell, "Ten Ways States Can Combat Ocean Acidification (and Why They Should)," *Washington Journal of Environmental Law & Policy*, Vol. 6, No. 2 (2016).

Sabine Mathesius *et al.*, "Long-term response of oceans to CO2 removal from the atmosphere," *Nature Climate Change*, Vol. 5 (2015).

Samer Fawazy *et al.*, "Strategies for mitigation of climate change: a review," *Environmental Chemistry Letters*, Vol. 18 (2022).

Samuel H. Ruddy, "Finding a Constitutional Home for the Public Trust Doctrine," *Environs: Environmental Law and Policy Journal*, Vol. 43 (2020).

Sandra Cassotta, "Ocean Acidification in the Arctic in a Multi-Regulatory, Climate Justice Perspective," *Frontiers in Climate*, Vol. 3 (2021).

Sarah Cinquemani, "Can the public trust doctrine save the high seas?," *Environmental Claims Journal,* Vol. 31, No. 3 (2019).

Sarah R. Cooley, "Community-Level Actions that Can Address Ocean Acidification," *Frontiers in Marine Science*, Vol. 2, 2016.

Sarah R. Cooley, and Jeremy T. Mathis, "Addressing ocean acidification as part of sustainable ocean development," *Ocean Yearbook Online*, Vol. 27 (2013).

Scott Doney *et al.*, "Ocean acidification: The other CO2 problem," *Annual Review of Marine Science*, Vol. 1 (2009).

Scott J. Shackelford, "The Tragedy of the Common Heritage of Mankind," *Stanford Environmental Law Journal,* Vol. 28, No. 1 (2009).

Shelton, Dinah, "Common Concern of Humanity," *Environmental Policy and Law*, Vol. 39, No. 2 (2009).

Stephen D. Krasner, "Pervasive Not Perverse: Semi-Sovereigns as the Global Norm," *Cornell International Law Journal*, Vol. 30, No. 3 (1997).

Steven D'Hondt, "Surface-water acidification and extinction at the Cretaceous-Tertiary boundary," *Geology*, Vol. 22, No. 11 (1994).

Steven Vanderheiden, "Individual moral duties amidst climate injustice: Imagining a sustainable future," *University of Tasmania Law Review,* Vol. 37, no. 2 (2018).

Sverker C. Jagers, "Societal causes of, and responses to, ocean acidification," *Ambio*, Vol. 48 (2019).

Tariq Hassan, "Third Law of the Sea Conference Fishing Rights of Landlocked States," *Lawyer of the Americas*, Vol. 8, No. 3 (1976).

Thomas W. Merrill, "Public Nuisance as Risk Regulation," *Journal of Law, Economics & Policy*, Vol. 17, No. 2 (2022).

Timothy J. Conway, "National Audubon Society v. Superior Court: The Expanding Public Trust Doctrine," *Environmental Law,* Vol. 14, No. 3 (Spring 1984).

Timothy Zick, "Are the States Sovereign," *Washington University Law Quarterly,* Vol. 83, No. 1 (2005).

Ulf Riebesell *et al.*, "Sensitivities of marine carbon fluxes to ocean change," *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Vol. 196, No. 49 (2009).

Ved P. Nanda and William R. Ris Jr., "The Public Trust Doctrine: A Viable Approach to International Environmental Protection," *Ecology Law Quarterly,* Vol. 5, No. 2 (1976).

Vito De Lucia, "Ocean Commons, Law of the Sea and Rights for the Sea," *Canadian Journal of Law & Jurisprudence*, Vol. 32, No. 1 (2019).

Walmsley, Rachel, and Anna Lashko, "Are our marine biodiversity laws climate ready?," *National Environmental Law Review*, Vol. 2, No. 37 (2011).

Wang, Z. A. *et al.*, "The marine inorganic carbon system along the Gulf of Mexico and Atlantic coasts of the United States: Insights from a transregional coastal carbon study," *Limnology and Oceanography,* Vol. 58, No. 1 (2013).

Wijkman, Magnus, "Managing the Global Commons," *International Organization,* Vol. 36, No. 3 (1982).

William D. Araiza, "The public trust doctrine as an interpretive canon," *UC Davis Law Review*, Vol. 45 (2011).

Wood, Mary Christina, and Dan Galpern, "Atmospheric Recovery Litigation: Making the Fossil Fuel Industry Pay to Restore a Viable Climate System," *Environmental Law,* Vol. 45, No. 2 (2015).

Yangmay Downing, "Ocean Acidification and Protection under International Law from Negative Effects: A Burning Issue amongst a Sea of Regimes?," *Cambridge Journal of International and Comparative Law*, Vol. 2, No.2 (2013).

Zachary C. Kleinsasser, "Public and Private Property Rights: Regulatory and Physical Takings and the Public Trust Doctrine," *Boston College Environmental Affairs Law Review*, Vol. 32 (2005).

(3) 보고서

Australian Government, "National Climate Resilience and Adaptation Stra tegy," (Commonwealth of Australia, 2015).

_____, Department of Agriculture, Water and the

Environment, “Billion Dollar Reef Protection Package,” (2022. 1. 28.)

BP, “Statistical Review of World Energy” (2018).

Center For International Law National University of Singapore, “Conference Report: Climate Change and the Law of the Sea: Adapting the Law of the Sea to Address the Challenges of Climate Change” (2018. 3).

Center for Ocean Solutions, “The Public Trust Doctrine: A Guiding Principle for Governing California’s Coast Under Climate Change” (2017).

David J. Hydes *et al.*, “Chemical aspects of ocean acidification monitoring in the ICES marine area,” ICES Cooperative Research Report No. 319. (2013).

Deloitte, “At what price? The economic, social and icon value of the Great Barrier Reef,” (2017).

Doris König, “Marine Environment, International Protection,” Max Planck Encyclopedia of Public International Law (2013).

Dorothee Herr *et al.*, “Ocean acidification: Overview of the international policy landscape and activities on ocean acidification,” IUCN, (2013).

Havenhand, J., Crepin *et al.*, “Acidification of Swedish seas in a changing environment: causes, consequences and responses,” The Environmental Committee, The Royal Swedish Academy of Sciences, (2017).

IEA, “Key World Energy Statistics,” (2018).

Janet Ranganathan *et al.*, “How to sustainably feed 10 billion people by 2050 in 21 charts,” (WRI, 2018).

Jean-Pierre Gattuso *et al.*, “Cross-chapter box on ocean acidification,” in IPCC, Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability Part A: Global and Sectoral Aspects (2014).

Joana Setzer and Catharine Higham, “Global trends in climate change litigation: 2022 snapshot (Grantham Institute on Climate Change and the Environment, 2022).

Linda Siegele, “Loss & Damage: The theme of slow onset impact” (Climate Development Knowledge Network, 2012).

Marine Resources Advisory Council, “Addendum to Ocean Acidification: From Knowledge to Action” (2017).

Mark Dowie, “The Public Trust Doctrine - Will a doctrine from the Roman Empire smite ocean aquaculture?” (2004). available at: https://www.iatp.org/sites/default/files/Public_Trust_Doctrine_Will_a_doctrine_from_the.pdf

Marko Reinikainen, “Ocean Acidification (OA) in the Baltic Sea from a Swedish Perspective” (2021). available at: https://news-oceanacidification-icc.org/2021/09/27/ocean-acidification-oa-in-the-baltic-sea-from-a-swedish-perspective/

Norwegian Institute for Water Research, “New study calls for joint effort to address ocean acidification problem” (2020. 8. 6.). available at: https://www.niva.no/en/publications/new-study-calls-for-j

oint-effort-to-address-ocean-acidification-problem

NRDC, Maine is at High Risk for Economic Harm Due to Ocean Acidific ation According to New Study - Fact Sheet (2015). available a t: https://www.nrdc.org/sites/default/files/state-vulnerability-ME. pdf

U.S. Department of Justice, "Administration of Coral Reef Resources in the Northwest Hawaiian Islands" (2000).

UNEP, "Global Climate Litigation Report: 2020 Status Review" (2017. 5).

(4) 기사 및 웹페이지

Australian Government, "National Wetlands Update" (2019). available at: https://www.awe.gov.au/water/wetlands/publications/wetlands-aus tralia/national-wetlands-update-february-2019/govt-initiatives-bl ue-carbon+&cd=12&hl=en&ct=clnk&gl=kr

Anna McGinn, "The Blue COP U.N. Climate Conference Takes a Close Look at the Ocean," Environmental and Energy Study Institut e, (2019). available at: https://www.eesi.org/articles/view/the-bl ue-cop

Annalisa Savaresi et al., "Beyond COP26: TIme for an Advisory Opinion on Climate Change?," Blog of the European Journal of Interna tional Law (2021. 12. 17.). available at: https://www.ejiltalk.org/ beyond-cop26-time-for-an-advisory-opinion-on-climate-change

Annika Frosch, "Ocean acidification: Obligations under international and regional treaty law," University of Oslo (2018). available at: ht

tps://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/67242/Ocean-Acidification.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Bill McCormick, "Oceans, Parliament of Australia." available at: https://www.aph.gov.au/About_Parliament/Parliamentary_Departments/Parliamentary_Library/pubs/BriefingBook44p/Oceans

Camilla Brandfield-Harvey, "The Public Trust Doctrine: A Cracked Foundation" (2021. 4. 15). available at: https://www.law.georgetown.edu/environmental-law-review/blog/the-public-trust-doctrine-a-cracked-foundation/

Charter of the Forest (1225), The National Archives. available at: https://www.nationalarchives.gov.uk/education/resources/magna-carta/charter-forest-1225-westminster/

COP26 presidency, "Climate Finance Delivery Plan: Meeting the Us $ 100 Billion Goal. London, UK" (2021) available at: https://ukcop26.org/cop26-goals/finance/

Daniel Bodansky, "Introductory Note of Paris Agreement," United Nations, (2021). available at: https://legal.un.org/avl/pdf/ha/pa/pa_e.pdf

European Project on Ocean Acidification, Biological Impacts of Ocean Acidification. available at: https://www.bioacid.de/epoca-european-project-on-ocean-acidification/?lang=en

Elisa Morgera and Mitchell Lennan, "COP26: WHAT NEWS FOR THE OCEAN?," (2021. 11. 23.) available at: https://oneoceanhub.org/cop26-what-news-for-the-ocean/

European Commission, "Science for Environment Policy," available at: h

ttps://ec.europa.eu/environment/integration/research/newsalert/pdf/ocean_acidification_puts_norwegian_fishing_industry_at_risk_486na2_en.pdf

GCF, "Resource mobilisation," available at: https://www.greenclimate.fund/about/resource-mobilisation

Holli Riebeek, "The carbon cycle," NASA Earth Observatory (2011. 6. 16.) available at: https://earthobservatory.nasa.gov/features/CarbonCycle "winds, currents, and temperature control the rate at which the ocean takes carbon dioxide from the atmosphere."

IMO, "United Nations Convention on the Law of the Sea," available at: https://www.imo.org/en/OurWork/Legal/Pages/UnitedNationsConventionOnTheLawOfTheSea.aspx#:~:text=The%20United%20Nations%20Convention%20on,the%20oceans%20and%20their%20resources.

IPCC, "Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change" (2021).

_____, "Summary for policymakers, Contribution of Working Group I to the fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change," (2015).

_____, "Summary for Policymakers Climate Change 2013" (2013)

_____, "Summary for Policymakers Climate Change 2014" (2014).

James L. Huffman "The Limits of the Public Trust Doctrine - Dose the public trust doctrine apply to wildlife conservation?," PERC (2

019). available at: https://www.perc.org/2019/06/19/the-limits-of-the-public-trust-doctrine

Jeremy Hsieh, "Alaska's High Court First Supreme Court In the Nation To Hear Climate Change Case," KTOO News (2013. 10. 4.). available at: https://www.ktoo.org/2013/10/04/ak-supreme-court-first-in-the-nation-to-hear-climate-change-case/

Matthew Huelsenbeck, "Ocean-based food security threatened in a high CO2 world: a ranking of nations' vulnerability to climate change and ocean acidification," OCEANA (2012).

NOAA, "Carbon dioxide now more than 50% higher than pre-industrial levels," (2022. 6. 3.) available at: https://www.noaa.gov/news-release/carbon-dioxide-now-more-than-50-higher-than-pre-industrial-levels

UNFCCC, "COP26: Update to the NDC Synthesis Report" (2021. 11). available at: https://unfccc.int/news/cop26-update-to-the-ndc-synthesis-report

_____, "Fact Sheet: The need for adaptation," available at https://unfccc.int/files/press/backgrounders/application/pdf/press_factsh_adaptation.pdf

_____, "Introduction to Mitigation," available at: https://unfccc.int/topics/mitigation/the-big-picture/introduction-to-mitigation

_____, "Slow onset events," available at: https://unfccc.int/wim-exco m/areas-of-work/slow-onset-events

United Nations, "Industrialized countries to cut greenhouse gas emissions

by 5.2%," available at: https://unfccc.int/cop3/fccc/info/indust.htm

_____, "Paris Agreement - Status of Ratification," available at: https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification?gclid=Cj0KCQiA_bieBhDSARIsADU4zLeu13ubET0fKHu6OaV1dlWMJg_Lr5tnHxHzvkUQxjstNv522EYbUfsaAiGVEALw_wcB

University of Oslo, "Ocean acidification: Obligations under international and regional treaty law," (2018). available at : https://www.duo.uio.no/bitstream/handle/10852/67242/Ocean-Acidification.pdf?sequence=1&isAllowed=y

US EPA, "Summary of the Clean Water Act," (1972). available at: https://www.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-water-act

Washington State Blue Ribbon Panel on Ocean Acidification Report, "Ocean Acidification: From Knowledge to Action," (2012), https://fortress.wa.gov/ecy/publications/documents/1201015.pdf.

(5) 판결

Alec L. ex rel. Loorz v. McCarthy, 561 Fed. Appx. 7 (D.C. Cir. 2014).

Alec L. v. Jackson, 863 F. Supp. 2d 11, 15-17 (D.D.C. 2012).

Arnold v. Mundy, 6 N.J.L. 1 (N.J. 1821).

Barney v. Keokuk :: 94 U.S. 324 (1876).

Borough of Neptune City v. Borough of Avon-By-The-Sea, 294 A.2d 47, 54 (N.J. 1972).

Brooks v. Wright, 971 P. 2d 1025 (Alaska, 1999).

Bullock v. Wilson, 2 Port 436 (Ala. 1835).

Caminiti v. Boyle, 732 P.2d 989, 991 (Wash. 1987).

Carson v. Blazer, 2 Binn. 475, (Pa. 1810).

Cates' Ex'rs v. Wadlington, 1 S.C.L. 580 (S.C. 1822).

Collins v. Benbury, 3 Ired. 277 (N.C. 1842).

Earthlife Africa Johannesburg v Minister of Environmental Affairs and Others, 65662/16 (2017).

Filippone v. Iowa Dep't of Natural Res. 829 N.W.2d 589 (Iowa Ct. App. 2013)

Geer v. Connecticut, 161 U.S. 519 (1896).

Gippsland Coastal Board v. South Gippsland Shire Council, VCAT 1545 (2008).

Gloucester Resources Limited v. Minister for Planning, NSWLEC 7 (8 February 2019).

Greater Boston Television Corp. v. F.C.C, 444 F.2d 841 (D.C. Cir. 1970).

Illinois Central R. Co. v. Illinois 146 U.S. 387 (1892).

In re Steuart Transp. Co., 495 F. Supp. 38, 40 (E.D. Va. 1980).

In re Wai'ola 0 Moloka'i, Inc., 83 P.3d 664 (Haw. 2004).

In re Water Use Permit Applications, 94 Haw. 97, 9 P.3d 409 (2000).

Juliana v. United States, 217 F. Supp. 3d 1224 (D. Or. 2016).

Just v. Marinette County, 56 Wis. 2d 7 (1972).

Kennedy v. Cumberland Engineering Co., Inc., 471 A.2d (1984).

Light v. United States, 220 U.S. 523, 537 (1911).

Lucas v. South Carolina Coastal Council, 505 US 1003 (1992).

Matthews v. Bay Head Improvement Ass'n - 95 N.J. 306, 471 A.2d 355 (1984).

National Audubon Society v. Superior Court, 658 P.2d 709 (1983),

Native Village of Eyak v. Trawler Diane Marie, Inc. 154 F.3d 1090 (9th Cir. 1998).

Northern Mariana Islands v. United States, 399 F.3d 1057 (2005).

Palmer v. Thompson, 403 U.S. 217, 233-34 (1971).

Robinson Twp. v. Commonwealth - 623 Pa. 564, 83 A.3d 901 (2013)

Shively v. Bowlby, 152 U.S. 1 (1894); Marks v. Whitney, 491 P.2d 374, 380, 381 (Cal. 1971).

Slocum v. Borough of Belmar, New Jersey Superior Court Reports, 238, (1989).

Swift v. Tyson, 41 U.S. (16 Pet.) 1 (1842).

Taip v East Gippsland, VCAT 1222 (2010, 7. 28).

Tex. Comm'n on Envtl. Quality v. Bonser-Lain 438 S.W.3d 887 (Tex.

App. 2014).

U.S. Term Limits, Inc. v. Thornton, 514 U.S. 779, 794 (1995).

Urgenda Foundation v. The Netherlands, HAZA C/09/00456689 (2015).

US v California 332 U.S. 19 (1947).

Webb's Fabulous Pharmacies, Inc. v. Beckwith, 449 U.S. 155 (1980).

Abstract

We live in an era of the crisis. Global environmental changes caused by human activities have much deviated from the general trajectory of hundreds of millions of years of Earth's history. And the seriousness of climate change has reached the point where most of the global population has experienced repercussions of climate change. Although many people think of climate change and global warming as synonyms, however, scientific advances reveal that causes of climate phenomena other than the rise in the global temperature can also be attributed to greenhouse gas emissions induced by human economic activities. Ocean acidification, the main subject of this study, is one of the climate phenomena, and to be more precise, ocean acidification can be viewed as the evil twin of climate change. Both climate change and ocean acidification are the outcomes of excessive carbon dioxide emissions into the atmosphere, rather than ocean acidification being the result of climate change. Unfortunately, however, ocean acidification has been only discussed in the field of natural sciences and most of the discussions relate to increasing temperature. Research on ocean acidification in the social sciences, particularly in the field of law, has only started in recent years even at an international level, and only a small number of researchers share the seriousness of the issue.

Challenges where climate change and ocean intersect, including rising ocean temperature, sea-level rise due to global warming as well as ocean acidification, have rarely been studied or alienated from the main arena of discussions compared to other environmental issues. The

author finds the reason in two aspects. As Carl Schmitt mentioned in his article, 『Land and Sea』, humans as land-bound creatures considered the ocean both the space for new opportunities and the subject of fundamental fear in comparison with the land. The land has long been the main stage of human history, as also implied by the word 'earth' representing land and soil. The second reason can arise from the spatial and temporal scale of ocean acidification. Since ocean acidification occurs at a much slower rate than other natural disasters such as earthquakes and tsunamis, we do not immediately recognize that the oceans are being destroyed, like the frog in boiling water. Thus, there is a very limited number of legal policies that address ocean acidification, and what is worse, congressional logjams make it even more arduous to work on ocean acidification through legislation.

In this context, environmentalists around the world seem to lay their hopes on the courts. Climate litigation has been increasing rapidly across the globe, and cases over ocean acidification have become more frequent than ever. Then can litigation solve the problem of ocean acidification? This study focuses on lawsuits based on the public trust doctrine among climate litigation. The public trust doctrine has evolved in the United States to protect the environment and preserve natural resources and is now used as a powerful tool for general environmental protection with its scalability and flexibility. The study, therefore, attempts to examine whether the current legal policy in the field of the marine environment, specifically ocean acidification, which has a large gap from reality could address problems through the application of the public trust doctrine. In other words, the study aims to create the concept of 'marine trust theory' and to confirm the feasibility of applying the theory to the challenges of ocean acidification.

However, when applying the marine trust theory, we need to keep in mind that marine spaces are divided into various types of areas according to artificial boundaries drawn by the United Nations Convention on the Law of the Sea, and each zone has different rules by jurisdiction. In particular, the core of the public trust doctrine is the state's authority as sovereign to exercise continuous supervision and control over its entrusted natural resources, and the authority tends to weaken as being away from land. In addition, the UN Convention on the Law of the Sea intentionally avoids mentioning ownership or property rights but defines the legal status of each zone through the concepts of sovereignty and jurisdiction. Moreover, the relationships between sovereignty, jurisdiction and ownership of the commons have slightly different implications by area or are used interchangeably. Hence, the study explores the concepts and the relationships between them in each marine zone, prior to applying the public trust doctrine to the ocean acidification issue. The study first examines the applicability of the theory to territorial waters and exclusive economic zones where a state can exercise its sovereignty or sovereignty right, and then discuss the applicability to high seas that do not belong to any state's jurisdiction.

While the public trust doctrine is widely used in academia and courts due to the aforementioned advantages and offers a clue to addressing the ocean acidification issue on which there is limited legislation in place, there are much criticism over the use of the public trust doctrine for several reasons. First, they point out uncertain historical limitations and judicial activism as inherent limitations of using the doctrine. The latter, in particular, illustrates a limit of relying on the judgment of the judiciary that lacks democratic legitimacy and expertise

in order for a state to fulfill its fiduciary duties. Furthermore, as the doctrine has developed in the United States, questions exist about whether the doctrine is universally applicable to countries with continental legal systems such as South Korea. Against this backdrop, the study suggests the most likely solution as first examining the applicability of the public trust doctrine to address the ocean acidification issue, exploring the challenges and how they work, and then making legal provisions in domestic law to have an effect. The researcher supposes that the application of the public trust doctrine in the sphere of international law is far more challenging, given that no institution exists where sovereignties as trustees are concentrated in one. Moreover, as the public trust doctrine has developed around the concept of sovereignty, the doctrine is not readily applicable to the situations in the absence of sovereignty. There may exist an option of creating an institution that manages international waters over which no state can claim sovereign rights and acts as a trustee upon an interstate consensus, and however, it is more appropriate to view this framework as an agent from the general trust system than from the public trust doctrine.

Ocean acidification, as a severe threat to our well-being, should be of interest at both national and international levels. And with no proper legal system in place to address ocean acidification, the public trust theory can be a revolutionary tool in environmental law to bridge the gap. Despite the distinct merits, the framework has also revealed its limitations. While it should be very cautious of overturning policy decisions made by the legislative and the executive bodies through the judiciary body and the application of the public trust doctrine, the framework can be a very useful window to deliver the voice of the

public as the beneficiary to the legislation and the administration. For that reason, the framework proposed in this study is expected to play a driving role in guiding the state to quickly establish legal measures to better manage and prepare for ocean acidification.

Keywords: Public Trust Doctrine, Environmental Law, Climate Crisis, Law of the Sea, Ocean acidification, Principles of Environmental Law, Climate litigation, The Role of the Judiciary.

Student Number: 2015-31097