제6장

중국의 자원무기화

— 희토류 패권의 취약성

Weaponization and Vulnerability in China's Rare Earths Hegemony

박선령 | University of British Columbia 정치학 박사과정

본 논문은 희토류(Rare Earths)라는 전략자원에서 중국이 지니고 있는 패권의 이면을 분석한다. 각종 첨단산업에 필수불가결한 원료로 사용되는 희토류는 대체가 불가능하기 때문에 전략 자원으로 분류된다. 이러한 희토류 시장에서 중국은 전 세계 수요의 90% 이상을 공급하는 희토류 패권국으로 자리 잡고 있다. 한편 2010년 중일 영토분쟁 당시 중국이 취한 대일 희토류 금수조치와, 같은 해 시행된 희토류 수출쿼터 삭감은 국제사회의 희토류 자원안보를 심각하게 위협하는 사건이었다. 특히 중국이 희토류 공급독점적 지위를 무기처럼 활용하였다는 점에서 중국의 대표적인 '자원무기화'의 사례로 꼽히기도 한다. 하지만 본 논문은 중국 희토류 패권의 이면에 집중하여, 그 공급독점적 지위가 지속적이고도 일방적으로 타국의 희토류 자원안보를 위협하는 것은 아님을 보이고자 한다. 즉, 높은 상호무역의존도와 중국 희토류 산업 내부의 문제점으로 인해, 중국의 희토류 패권 이면에도 취약한 면모가 있음을 주장한다. 이는 역설적으로 중국의 희토류 공급독점적 지위도 수입국과의 무역 의존도에서 자유로울 수 없음을 의미하며, 주어진 전략자원을 효과적으로 통제하지 못할 경우 중국의 자원안보도 저해될 수 있음을 시사한다.

This chapter analyzes the hypocricy of China's hegemony over Rare Earths. As one of the strategic minerals, Rare Earths are irreplaceable and indispensable materials used in a wide range of industries. China enjoys its hegemony by producing more than 90 percent of the world's demands. Given that China's monopoly in the Rare Earths production, the international community has continuously worried about the possibility that China may weaponize its Rare Earths hegemony at any time. During the 2010 Sino-Japanese ter-

ritorial disputes over the Senkaku-Diaoyu Island, the concerns of the international community were validated. China imposed an embargo on its Rare Earths exports to Japan, and Japan had no choice but to release the Chinese captain in question. In addition, China's decision to slash its Rare Earths export quotas intensified international concerns, which led to the international Rare Earths prices skyrocketing by 16 times. These two cases demonstrate China's Rare Earths hegemony and the vulnerability of the international society.

However, this shows that China also reveals its vulnerability in Rare Earths. The majority of existing studies tend to focus on one-time threatening cases and fail to analyze whether China's hegemony has continued to threaten other countries' resource security in Rare Earths. To address this gap in research, I investigate two cases. The first reveals that Japanese consequential responses after the embargo also damaged Chinese Rare Earths industry. The second evidences how the chronic smuggling and fragmented industrial structure in Chinese Rare Earths industry have almost nullified the slashed export restrictions. While I do not deny existing arguments on China's Rare Earths hegemony, I argue that "exclusively producing a resource" does not necessarily translate into having leverage over the resource security of others.

KEY WORDS 희토류 Rare Earths, 자원무기화 Resource Weaponization, 중일 영토분쟁 Sino-Japanese territorial disputes, 희토류 금수조치 Embargo on Rare Earths, 희토류 수출제한조치 Export restrictions on Rare Earths

I 서론

자원무기화(Resource Weaponization) 정책은 자원민족주의(resource nationalism)에서 파생된 개념이다. 자원민족주의란 일국의 자원개발 및 자원정책을 집행함에 있어 국가의 개입 확대를 의미하며, 대외관계에서 국가이익을 위해 자원을 정치적 무기(resource weapon)로 활용하는 정책을 의미한다(Click and Weiner 2010, 784). 즉, 다양한 정치적, 경제적, 외교적 목적을 달성하기 위해 천연자원의 소유, 개발, 생산, 유통, 그리고 수출입에 관련된 소득창출 흐름에 정부가 인위적으로 개입하는 것을 말한다(임수호 2011, 2).

자원정책을 집행함에 있어 국가의 개입 확대를 '민족주의'라고 부르는 이유는, 그 형태가 주로 외자기업의 경제활동을 제한하거나, 혹은 외자기업에게 불리한 조건으로 진행되기 때문이다(임수호 2011, 2). 구체적으로 자원개발 및 2차 공정 과정에서 고도의 기술력을 지닌 외자기업을 배제하고 국영기업을 선택한다거나, 자원수출을 제한하여 자국(국영)기업에게 유무형의 혜택을 준다거나, 혹은 외자기업과의 자원개발 계약조건을 자원보유국 정부 및 국영기업에게 유리하게끔 일방적으로 변경하는 행위 등이 포함된다(정우진 2007, 41; 이원근 2014, 227; Bremmer and Johnston 2009).

통상적으로 자원민족주의는 석유 및 광물자원을 대상으로 한다(임수호 2011; Bremmer and Johnston 2009). 가장 대표적인 자원민족주의의 사례로는 1970년대 초 중동전쟁 때 발생한 오일쇼크와 2000년대 중남미 국가들의 일방적인 국유화정책을 들 수 있다.

한편 중국이나 인도 등 신흥국이 주도하는 공세적 해외 석유자원 투자정책을 소비국 자원민족주의(consumer resource nationalism)로 규정하는 경우도 있으나, 이는 주로 석유 자원에 한정된 연구이다(Ward 2009). 본 논문에서 지칭하는 자원민족주의 및 자원무기화 정책은 생산국 자원민족주의(producer resource nationalism)에 국한된다.

자원무기화 정책이 국가의 개입확대, 그리고 자원을 정치적 수단으로 활용하는 것을 지칭한다고 할 때, 본 논문에서 다루는 중국의 희토류 금수조치와 수출제한조치 역시 대표적인 자원무기화 정책의 사례로 볼 수 있다(김동환·오병석 2010; 김동환 2011; 김부용·오종혁 2011).[1] 첫째, 2010년 중일 영토분쟁 당시 중국의 대일 희토류 금수조치는 실로 효과적인 수단이었다. 중국 정부의 요청과 항의에도 움직이지 않던 일본 정부가 중국의 희토류 금수조치 이후 분쟁의 쟁점이었던 중국인 선장을 즉각 석방한 것이다. 이처럼 희토류라는 전략자원을 수단으로 삼아 일본의 행동 변화를 이끌어낸 사례는, 그 동안 국제사회가 막연하게 의구심을 품었던 중국의 '자원무기화'에 대한 우려가 현실로 나타난 사건이었다.

한편, 같은 해 중국은 희토류 수출제한조치를 강화하였다. 수출제한조치에는 크게 수출쿼터와 수출관세가 포함된다. 전자는 수

1 김동환·오병석(2010)과 김동환(2011)은 중국의 희토류 정책이 전통적인 자원민족주의와는 다른 양상을 지닌다고 보고 있다. 이를 중국식 자원민족주의로 명명하고 있는데, 전통적인 자원민족주의가 민족주의 이념에 입각한 반면 중국은 철저히 실용적인 관점에서 희토류 자원을 무기화한다는 것이 핵심 주장이다. 본 논문에서는 이러한 구분이 크게 중요하지 않을 것으로 판단되는바, 중국이 희토류를 다른 정치적, 경제적 목적을 위해 '수단'으로 사용한 부분 그 자체에 집중하고자 한다.

출량에 직접적인 상한선을 부과하여 수출물량을 제한하는 것이고, 후자는 수출가격 상승을 유도하여 수출량을 간접적으로 제한하는 것이다. 문제가 되었던 부분은 희토류 수출쿼터였다.[2] 연간 5만 톤 가량의 희토류 수출쿼터를 유지하던 중국은 2010년부터 수출쿼터를 연 3만 톤 수준으로 유지하겠다고 발표하였다. 전년 대비 약 40% 감소된 수출쿼터로 인해 국제 희토류 가격은 최대 16배까지 상승하였다. 이는 앞선 금수조치와 달리 특정 국가를 대상으로 한 것이 아니라, 희토류 수급을 중국에 의존하고 있던 거의 모든 국가의 희토류 자원안보를 직접적으로 위협한다는 점에서 국제사회의 이목을 집중시킨 사건이었다. 특히 미국, 유럽연합, 일본은 이를 심각한 위협으로 받아들였고, 나아가 2012년 중국의 광물자원(희토류, 몰리브덴, 텅스텐) 수출제한조치를 세계무역기구(WTO) 분쟁해결기구(DSB: Dispute Settlement Body)에 정식 제소하기에 이르렀다.

국제사회의 우려는 단순히 희토류 수출제한조치에만 국한된 것이 아니다. 희토류가 지닌 전략적 중요성과 그러한 희토류산업에서 중국이 갖는 지위가 순수공급독점에 가깝다는 점을 고려하면, 중국의 희토류 정책을 분석하는 의의가 더욱 커질 것이다.

먼저, 희토류(Rare Earths)는 전략적으로 매우 중요한 광물자원이다. 화학적 정의에 따르면 희토류는 원소 주기율표에서 원소번호 57번부터 71번을 포함하는 란탄 계열(Lanthanoids) 원소

2 2010년 이후 수출관세도 상당히 상승하여 최대 관세율이 25%에 달하였다. 하지만 수출량 제한에 미치는 효과는 수출쿼터 삭감이 더 컸기 때문에 본 논문에서는 수출쿼터 삭감조치를 위주로 검토하겠다.

15가지, 그리고 스칸듐(Scandium) 및 이트륨(Yttrium)을 합친 17개의 원소 집단을 일컫는다(Hurst 2010). 희토류는 다시 경희토류(LREEs: Light Rare Earth Elements)와 중희토류(HREEs: Heavy Rare Earth Elements)로 구분된다.[3] 경희토류는 중희토류에 비해 부존량이 10배 가까이 많고 채굴이 비교적 쉽기 때문에, 보통 중희토류의 가격이 훨씬 더 높다(김동환 2011; 김부용·오종혁 2011; UNCTAD 2014).[4] 희토류의 쓰임새는 휴대폰, 컴퓨터, 각종 전자기기와 영구자석, 배터리, 에너지 산업, 그리고 미사일이나 레이더 시스템에 이르기까지 매우 광범위하다(Humphries 2013). 비록 소량만 사용되지만 그 화학적 성질이 독특하여 대체물질이 없다는 점, 재활용 비율이 현저히 낮다는 점, 각종 첨단산업에서 필수 불가결하게 사용된다는 점 때문에 '산업의 비타민'이라고도 불린다(김동환 2011). 또한 각종 고부가가치 산업은 물론이고 군사 및 신재생에너지 산업에서도 필수적으로 사용되어 일국의 경제발전 및 군사안보에도 영향을 미치기 때문에 희토류는 '필수 원자재(critical raw materials)' 혹은 '전략자원(strategic minerals)'으로 분류된다(UNCTAD 2014).

3 경희토류(LREEs)에는 스칸듐(Scandium), 란타늄(Lanthanum), 세륨(Cerium), 프라세우디뮴(Praseodymium), 네오디뮴(Neodymium), 프로메튬(Promethium), 사마륨(Samarium), 유로피윰(Europium), 가도리늄(Gadolinium)으로 총 9개 원소가 포함된다. 중희토류(HREEs)는 나머지 8개 원소를 지칭하며, 이트륨(Yttrium), 테르븀(Terbium), 디프로슘(Dysprosium), 홀뮴(Holmium), 이르븀(Erbium), 툴륨(Thulium), 이터븀(Ytterbium), 루테튬(Lutetium)이 포함된다.

4 미국, 호주, 캐나다와는 달리 중국에는 경희토류와 중희토류 모두 풍부하게 매장되어 있다.

둘째, 이처럼 전략적으로 중요한 희토류산업에서 중국은 순수 공급독점 국가라 할 수 있을 만큼 독보적인 매장량과 공급량을 자랑한다. 2010년 기준 전 세계 희토류 매장량은 1억 1,138만 톤에 달하며 그 중 중국의 확인매장량은 5,500만 톤으로 전체 매장량의 48.3%를 차지한다(Tse 2011).[5] 그 뒤를 이어 독립국가연합(CIS)이 1,900만 톤으로 16.7%, 미국(1,300만 톤, 11.4%), 인도(310만 톤, 2.7%) 그리고 호주(160만 톤, 1.4%) 순으로 매장량을 보유하고 있다.

생산량 측면에서 중국의 희토류 패권은 더욱 확연히 드러난다.[6] 중국은 1992년 처음으로 최대 희토류 공급국가가 되었고, 이후 그 비중을 늘려 2008년 기준 세계 수요의 97%, 2015년 기준 세계 수요의 90%가량을 공급하고 있다. 1980년대 후반까지 최대 희토류 생산국이었던 미국의 마운틴패스(Mountain Pass) 광산은 2002년 생산을 중단하였다(김부용·오종혁 2011; Hurst 2010). 이에 미국은 자국 희토류 소비의 92%를 중국에 의존하고 있다. 1980년대 중반까지 세계 2위의 희토류 생산국이었던 호주도 1995년 희토류 생산을 중단하였다(김동환·오병석 2010; 김동환 2011).[7] 한편, 일부 희토류 부존 국가들과 달리 중국은 중희토류와 경희토류 모두

5 중국 정부는 자국의 매장량을 보수적으로 집계하는 경향이 있다. 중국 정부의 2012년 정책 백서에 따르면 중국의 희토류 매장량은 전 세계 매장량의 약 30%에 준하는 것으로 나타났다.

6 본 논문에서 사용하는 '희토류 패권'이라는 용어는 중국의 희토류 공급독점적 지위로 정의하겠다.

7 생산 중단의 이유로는 희토류 채굴 및 제련 과정에서 발생하는 환경오염 문제를 들 수 있다. 동시에 1990년대 중반부터 중국이 값싼 인건비를 토대로 저가의 희토류를 대량 공급하는 바람에, 미국, 호주, 캐나다와 같은 주요 희토류 생산 국가들이 경쟁력을 상실하여 생산을 중단하였다(김동환 2011; Morrison et al. 2012; Wubbeke 2013).

풍부하게 보유하고 있다. 특히, 초정밀 유도 미사일과 같은 첨단무기와 영구자석, 신재생에너지 산업 전반에 사용되는 중희토류 중, 테르븀(Tb)과 디스프로슘(Dy)은 중국이 99%가량 생산한다(김동환·오병석 2010). 따라서 중국은 희토류 매장량뿐 아니라, 생산량(2015년 기준 105,000톤), 생산품의 다양성(경희토류와 중희토류 모두 생산), 수출량(2015년 기준 34,800톤) 그리고 소비량(2015년 기준 98,000톤)에서도 모두 1위를 기록하고 있기에 그 영향력은 가히 패권에 준한다고 할 수 있다.

전 세계 희토류 자원안보에 경각심을 울린 중국의 대일 희토류 금수조치와 수출쿼터 삭감이 단행된 2010년은 국제사회의 대중 희토류 수입의존도가 정점에 달해 있던 시기였다. 2010년 중국의 희토류 생산량은 약 130,000톤으로 전 세계 희토류 생산량(133,600톤)의 98%에 가까운 수치였다(Tse 2011). 중일 영토분쟁에서 중국의 희토류 금수조치가 일본에게 결정적인 영향을 미칠 수 있었던 이유도, 2010년 당시 일본이 국내 희토류 수요의 85%를 중국산 희토류에 의존하고 있었기 때문이다.

이렇듯 국제사회의 희토류 수급은 중국에 달려 있다고 해도 과언이 아닌 상황에서 중국의 희토류 무기화는 일국의 자원안보뿐 아니라 군사, 경제안보에도 위협이 될 수 있다. 만약 중국이 또 다시 희토류 금수조치를 협상카드로 사용할 경우, 그 압박감에서 자유로울 수 있는 국가는 거의 없을 것이다. 때문에 국제사회는 중국의 희토류 무기화 가능성에 대해 항상 예의주시하는 모습이다. 실제로 2017년 2월 미국이 중국산 철강 제품에 고율의 관세를 부과하였을 때, 중국이 또 다시 희토류 수출 금지 조치를 취할 것이란

전망이 제기되기도 하였다.[8]

하지만 중국의 희토류 패권은 정말 위협적이기만 할까? 중국이 희토류를 유사시에 무기처럼 사용할 것이라는 우려는 중국이 희토류 공급을 독점하고 있다는 지위 그 자체에 토대를 두고 있다. 만약 공급독점적 지위가 곧 힘이라면, 중국은 왜 좀 더 자주 희토류를 수단으로 사용하지 않았을까? 기존의 자원민족주의 논의는 "공급독점적 지위" 자체를 힘으로 보는 경향이 있다. 하지만 이러한 관점은 그러한 지위가 국제무대에서 국력으로 전환되는 과정에 장애물이 있을 수 있음을 간과한다.

본 논문은 중국의 희토류 패권 이면에 집중하여, 그 공급독점적 지위가 항상 타국의 희토류 자원안보에 일관된 위협으로 작용하지는 않았음을 보이고자 한다. 이는 곧 중국의 희토류 패권에도 취약한 부분이 있음을 의미하며, 본 논문은 그 취약성의 근거를 중국의 희토류 상호무역의존도와 대내 희토류 산업의 문제점(밀수출 및 파편화된 산업 구조)에서 찾을 것이다

이를 위해 2장에서는 중국의 희토류 자원무기화 사례로 꼽히는 2010년 대일 희토류 금수조치와 희토류 수출쿼터 삭감 조치를 살펴보겠다. 3장에서는 이 두 사례 이면에 있는 중국 희토류 패권의 취약한 면모를 보이고자 한다. 구체적으로 2010년 이후 일본이 대중 희토류 수입 의존도를 줄인 결과 중국의 희토류 산업도 피해를 입은 점, 그리고 2012년 또 다른 중일 영토분쟁에서는 희토류

8 『비즈한국』, "차이나 프리즘, 트럼프노믹스 공세, 중국 희토류 수출 중단 카드 만지작" 2017.2.3. http://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=6351511&memberNo=30808112&vType=VERTICAL

금수조치가 고려되지 않았다는 점을 제시하겠다. 희토류 수출쿼터 삭감에 관해서는, 해당 조치가 실제로 수출을 '제한'하는 효과는 미미했으며 그 원인이 중국 내 만연한 밀수출과 파편화된 희토류 산업구조에 있음을 밝힐 것이다. 결론에서는 다음의 시사점을 도출하고자 한다. 중국이 공급독점적 지위를 가진 희토류에서조차 그 지위를 국력으로 전환하는 능력에 한계가 있다면, 그 지위가 국제사회의 희토류 자원안보를 지속적이고도 일방적으로 저해한다고 보기는 힘들 것이다. 동시에 이러한 한계는 중국 희토류 패권의 이면을 보여줄 뿐 아니라, 중국의 희토류 자원안보에도 취약한 부분이 있음을 시사한다.

II 중국의 희토류 자원무기화 사례

2010년 중국의 대일 희토류 금수조치와 수출쿼터 삭감은 중국 희토류 정책 연구의 물꼬를 튼 계기가 되었다. 대부분의 연구는 중일 영토분쟁에서 경제제재로서의 금수조치 효과, 중국의 희토류 수출제한조치의 목적, 중국 희토류 정책의 변화, 그리고 WTO 무역 분쟁과 관련된 법리를 다루고 있다. 이러한 연구 대부분은 명시적 혹은 암묵적으로 자원민족주의의 시각을 수용하며, 희토류 금수조치와 수출쿼터 삭감을 자원무기화의 사례로 해석한다.

본 논문은 자원민족주의의 시각을 전면 부정하지는 않는다. 희토류 금수조치에서 알 수 있듯이 이는 단순히 전략자원인 희토류를 둘러싼 갈등이 아니라, 전략자원을 수단으로 사용하여 특정

정치적 목적을 달성한 경우이므로 일국의 자원안보뿐 아니라 전통적인 의미의 안보에도 위협이 될 수 있다. 수출제한조치 역시 마찬가지이다. 그럼에도 불구하고 대부분의 논의가 간과하는 부분이 있다. 바로 자원무기화 조치가 갖는 "효과의 영속성" 측면이다.

과연 중국의 희토류 금수조치와 수출쿼터 삭감은 중국의 희토류 패권이 "지속적이고도 일방적으로" 타국의 희토류 자원안보를 위협한다는 점을 입증하는 근거가 될 수 있을까? 2010년 일본 정부의 태도 변화를 한번에 이끌어낼 정도로 효과적인 수단이었던 중국의 희토류 금수조치는 왜 2012년 중일 영토분쟁에서는 사용되지 않았을까? 한편, 희토류 수출쿼터 삭감은 과연 '무기'라 할만큼 위협적인 수단이었을까? 중국 정부는 희토류 수출쿼터 삭감을 정당화하기 위해 "유한자원보존"이라는 명목을 내세웠다. 즉, 희토류도 유한자원이기에 중국의 소비량을 충족시키기 위해 수출량을 통제할 필요가 있다는 것이다. 이는 역설적으로 희토류 공급독점국가인 중국 역시 자원고갈 문제에서 자유로울 수 없음을 뜻한다. 하지만 흥미롭게도 중국은 2015년 1월과 5월 각각 수출쿼터와 수출관세를 철폐하였다. 왜 중국은 강력한 무기로 인식되던 수출제한조치라는 수단(leverage)을 스스로 내려놓은 것일까?[9]

상기 문제의식을 바탕으로 2장에서는 먼저 자원무기화의 사례였던 2010년 중국의 대일 희토류 금수조치와 희토류 수출제한

9 중국이 희토류 수출제한조치를 철폐한 사례는 본 논문의 주요 분석 범위가 아니다. 하지만 중국의 희토류 패권이 갖는 취약성을 설명함에 있어 중요한 부분이라 생각하여 간략하게 제시하고자 한다. 이에 관련된 분석은 필자의 학위논문(박선령 2016)에서 다루고 있다.

조치를 살펴보겠다. 그리고 이 두 사례가 어떻게 국제사회의 희토류 자원안보를 위협했는지, 국제사회는 이를 어느 정도로 심각한 위협으로 인식했는지를 제시하고자 한다.

1. 중국의 대일 희토류 금수조치: 2010년 중일 영토분쟁

1) 분쟁의 전개과정

2010년 중일 영토분쟁에서 양국이 첨예하게 대립하던 핵심 쟁점은 일본 정부가 체포한 중국인 선장의 석방 문제였다.[10] 1970년대부터 영유권 문제를 둘러싸고 중국과 일본이 대립각을 세우던 센카쿠/댜오위다오 열도 해역에서, 2010년 9월 7일 조업을 하던 중국 국적의 어선과 일본 순시선이 충돌하는 사건이 발생하였다(연합뉴스 2010.9.7). 일본 해상보안청 순시선 '요나쿠니호'와 '미즈키호'는 중국 어선 '민진위 5179호'에 대해 일본 영해 밖으로 즉시 퇴각할 것을 요구했으나 중국 선박은 이를 무시하였다. 일본 해상보안청이 수차례 정선을 명령하였으나 이를 무시하고 도주하던 중국 어선은 센카쿠/댜오위다오의 구바지마/황웨이위에서 북서쪽으로 12km 떨어진 해역에서 일본 순시선 요나쿠니호와 1차 충돌하였다. 이후 구바지마/황웨이위에서 15km 근방 해역에서 다른 순시선 미즈키호에 충돌한 후 운행을 멈추었다. 이에 일본은 자국의 영

10 상세한 분쟁 전개 과정에 대해서는 다음의 학위 논문을 참고하였다. 김경진. 2014. "중일 영유권 분쟁, 경제제재, 그리고 일본의 대응: 2010년 희토류 금수조치를 사례로." 고려대학교 석사학위 논문.

해 내에서 발생한 사건으로 판단하여 중국인 선장과 14명의 선원을 즉시 체포하였고, 선박은 억류하여 오키나와 이시가키지마에서 조사를 진행하였다.

일본은 중국 어선이 순시선에 의도적으로 충돌한 것으로 판단하여 중국에 강경한 태도로 일관한다. 이에 맞서 마자오쉬 중국 외교부 대변인은 일본 순시선의 행위를 "중국의 영토 주권과 중국 어민의 정당한 권리를 심각하게 침범한 것"이라며 강하게 비판하였다.[11] 또한 다이빙궈 중국 외교담당 국무위원은 9월 12일 니와 우이치로 주중 일본대사를 초치하며 "일본 정부가 현명한 판단을 내려 중국 어민과 선박을 즉각 송환할 것을 촉구한다"는 뜻을 전달하였다. 사건 직후인 9월 8일부터 9월 27일까지 약 19일 동안 중국 당국의 일본대사 초치는 6차례나 이행되었다.

중일 간 마찰이 더욱 격화된 것은 9월 19일 일본이 중국인 선장의 억류 기간을 10일 추가 연장하기로 결정하면서부터였다. 중국은 더욱 강경한 태도를 보이며 다양한 방식으로 압박을 가했다. 일본과의 석탄광산 공동 개발과 관련된 협상을 무기한 연기하였고(한국경제 2010.9.20), 동중국해 해역 내 중일이 대립하고 있던 가스전 중 하나인 시라카바/춘샤오 가스전에 굴착용 기기를 일방적으로 반입하였다(동아일보 2010.9.20). 중국의 대일본 압박은 민간 영역에까지 확산되었다. 9월 20일, 일본 대학생 1000여 명의 상하이 엑스포 방문 초청이 출발 하루 전 갑자기 연기되기도 하였다. 9월 21일, 원자바오 중국 총리는 억류된 중국인 선장의 무조건 석방을

11 http://www.fmprc.gov.cn/mfa_chn/wjdt_611265/fyrbt_611275/t765689.shtml

촉구하며. 만약 일본이 중국의 요구를 수용하지 않으면 추가 조치를 취할 것이라고 밝혔다(한국경제 2010.9.22). 한편 중국 국가여행국은 9월 23일, 자국 여행사에 일본관광 상품 판매를 자제할 것을 하달하였다.

결정적으로 상황이 변하기 시작한 것은 중국이 대일 희토류 금수조치를 단행한 시점과 맞물린다. 실제로 중국인 선장의 구류 연장이 결정되고 난 후부터 중국 정부가 대일 희토류 금수조치를 단행했다는 보도가 이어졌다(New York Times 2010.9.23). 일본의 대형 상사 소지쯔(Sojitz)의 관계자는 9월 21일부터 희토류 통관 절차가 중단되고 있음을 밝혔고, 다른 상사 관계자 역시 중국 당국이 직접 기업들에게 희토류 수출을 늦추거나 중단할 것을 촉구하였다고 밝혔다(Telegraph 2010.9.24). 희토류산업 관계자들에 의하면, 중국 세관은 희토류와 다른 원자재를 혼합한 반가공 합금의 수출을 제외하고 희토류 및 희토류 산화물 제품의 대일 수출을 금지한 것으로 보인다(김경진 2014).

중국 정부의 외교적 항의, 민간 및 기업을 대상으로 한 경제제재 등에도 움직이지 않던 일본 정부는 중국의 대일 희토류 금수조치가 이행된 지 며칠 지나지 않아 중국인 선장을 무조건 석방하기에 이르렀다. 9월 24일 중국인 선장 석방 결정이 발표되었고, 센고구 요시토 관방장관은 그 이유를 "국민에 미칠 영향과 향후 중일 관계를 고려한 조치" 때문이라고 밝혔다(New York Times 2010.9.24). 이에 일본 내에서는 '굴욕 외교'라는 비판이 거세게 제기되었고 10월 2일에는 약 2670명의 시위자들이 운집하여 일본 정부의 영토분쟁에 대한 안이한 대처를 성토했다고 한다(김경진

2014). 한편, 중국인 선장을 석방하고도 중일 간 마찰은 한동안 이어졌다. 2011년 2월, 일본 해상보안청이 파손된 순시선 2척에 대한 손해배상을 중국 정부에 청구하였으나 받아들여지지 않는 등, 긴장관계가 지속되었다.

2) 중국의 '자원무기화'에 대한 국제사회의 우려

중국 정부는 희토류 금수조치 이행 여부에 대해 공식적으로는 부인하는 태도를 취했다. 2010년 10월 벨기에에서 개최된 비즈니스 정상회의(China-EU Business Summit)에서 원자바오 총리는 "중국은 희토류 금수조치를 실행한 바가 없으며 앞으로도 실행하지 않을 것이다…(중략)…희토류산업의 지속가능한 발전을 위해 관리와 통제를 할 필요성은 있지만 수출금지는 실행하지 않을 것이다. 중국은 희토류를 협상카드로 활용하고 있지 않다"는 입장을 밝혔다(Xinhua News Agency 2010.10.7). 또한 천롱카이 상무부 대변인은 영미권 언론에서 중국의 대일 희토류 금수조치가 보도된 것에 대해 "중국은 일본을 대상으로 희토류 수출금지조치를 취하고 있지 않다"며 반박하였다(Bloomberg News 2010.9.23).

하지만, 일본과 영미권의 자료에 따르면 사실상 희토류 금수조치가 취해졌다는 의견이 지배적이다. 일본측 세관자료에 따르면 2010년 9월과 10월 중국에서 공식적으로 수입되는 희토류량이 0에 가까운 것으로 나타났다. 일본 관료의 반응을 통해서도 사실상 희토류 금수조치가 있었음을 알 수 있다. 2010년 10월 5일, 일본 경제산업성은 중국의 일본행 희토류 수출 통관허가 거부, 화물

선적 거부 및 화물검사 강화 등의 조치가 취해졌다는 조사 결과를 발표하였다(김규판 2010). 또한 10월 24일, 도쿄에서 열린 에너지 보존 포럼에서 오하타 아키히로 일본 경제산업상은 장야오핑 중국 상무부 부부장을 만나 "희토류 대일 금수조치로 양국 경제가 타격을 받을 수 있다"며 희토류 수출정상화를 촉구하였다(연합뉴스 2010.10.24; 김경진 2014). 아사히신문은 중국의 희토류 금수조치는 일본의 첨단산업을 집중적으로 노린 형태이며, 영토분쟁이 경제 분야로까지 파급되어 일본 경제에 치명타를 입힐 것을 우려하였다(아사히신문 2010.9.24; 김경진 2014). 특히 희토류 원소 중 하나인 네오디뮴(Neodymium)은 전기차 및 각종 발전기 모터에 사용되는 영구자석(permanent magnet)의 핵심 원료였고, 하이브리드 자동차 모터에도 디스프로슘(Dysprosium)이 반드시 필요했기 때문에, 희토류 금수조치는 거의 모든 첨단산업에 악영향을 미치고 있었다. 게다가 수출 라이센스를 보유한 중국의 32개 희토류 수출기업이 모두 대일 금수조치 기간 동안 미국이나 호주 등지로의 희토류 수출량을 늘리지 않았기 때문에, 간접적인 경로를 통해 일본이 희토류 물량을 확보하는 것도 어려웠다고 한다(New York Times 2010.11.19; 김경진 2014).

중국의 대일 희토류 금수조치는 2달가량 지속되다가 2010년 11월부터 서서히 완화되었다. 중국 현지에 사무소를 두고 희토류를 수입하는 일본 산업관계자에 따르면 중국 세관이 희토류 수출을 위한 서류 작성을 재개하거나, 부두의 노동자들이 일본행 희토류 컨테이너를 싣는 모습이 목격되었다고 한다(New York Times 2010.11.19; 김경진 2014). 하지만 수출량이 금수조치 이전의 수

준으로 바로 회복된 것은 아닌 것으로 추정된다(New York Times 2010.11.19).

한편, 중국 정부는 공식적으로 대일 희토류 금수조치 이행 여부를 부인하였으나, 중국 내부에서는 자국 선장이 석방된 것을 두고 전략자원을 활용한 경제제재가 중요한 역할을 한 것으로 평가하기도 하였다(김동환 2011; 김경진 2014).[12] 반면, 일본의 패배감은 상당하여 이를 '일본의 굴욕'으로 인식하는 여론이 대다수였으며, 영미권 언론 역시 이를 '굴욕적인 후퇴(humiliating retreat)'로 표현하는 경우가 대부분이었다(New York Times 2010.11.19).

보다 주목할 점은, 희토류 금수조치 이후 중국의 '자원무기화'에 대한 국제사회의 경각심이 매우 고조되었다는 것이다. 또한 이전에는 희토류의 화학적, 지질학적 성질에 대한 연구가 대부분이었다면, 금수조치 이후 자원민족주의의 관점으로 중국의 희토류 정책을 분석하는 연구가 급증하였다.[13] 이러한 관점에 따르면 중국의 희토류 금수조치는 1973년 OPEC 국가들의 석유 금수조치에 비견할 만큼 위협적인 것이다. 폴 크루그만(Paul Krugman)은 *New York Times* 기고문을 통해 중국의 희토류 금수조치 및 수

12 중국인 선장 석방은 원자바오 총리 리더십의 성공 사례로까지 해석되기도 한다. 또한 역내 패권경쟁관계에 있는 중국과 일본의 영토분쟁에서 중국이 일종의 '승리'를 거둠으로써 중국 국민의 민족주의를 자극한 사례로 풀이된다. 게다가 미국의 동맹인 일본과의 분쟁에서 일본의 '항복'을 받아냈다는 점이 이러한 민족주의 정서를 더욱 고취시킨 것으로 나타났다.

13 이러한 관점은 다음의 연구에서 잘 나타난다. 김동환·오병석(2010); 이종민(2010); Hurst(2010); United States Government Accountability Office(2010); 김동환(2011); 김부용·오종혁(2011); 하도형(2013); Morrison and Tang(2012); Humphries(2013, 2015).

출제한조치를 두고 "일그러진 경제 대국의 면모(rogue economic superpower)"라고 일갈한 바 있다(New York Times 2010.10.17). 그에 따르면 대부분 패권국들이 유사시 경제력을 무기 삼아 분쟁을 강압적으로 해결하는 것을 꺼리는 반면, 중국은 '사소한' 분쟁에서조차 전략자원을 무기화하는 데에 거리낌이 없었다. 세계경제의 대중국 상호의존도가 높은 상황에서, 중국이 민족주의적 감정으로 전략자원을 휘두르는 것을 보았기 때문에, 이는 국제사회의 심각한 위협으로 다가온다는 것이다.

한편, 중국의 자원무기화에 대한 국제사회의 우려를 더욱 고조시킨 것은 희토류 금수조치와 유사한 시기에 시행된 희토류 수출쿼터 삭감조치였다. 그 결과 일부 희토류 원소 가격이 최대 16배까지 치솟는 등, 국제사회의 희토류 자원안보에 직격탄을 입히는 사건이 발생하였다.

2. 중국의 희토류 수출제한조치: 수출쿼터 삭감과 치솟는 국제 희토류 가격

본 논문에서 다루는 수출제한조치의 정의는 WTO 협정문이 제시하는 분류를 바탕으로 한다. 1994년도 관세 및 무역에 관한 일반협정(GATT) 11조 '수량제한의 일반적 철폐(General Elimination of Quantitative Restrictions)' 1항에 따르면, 좁은 의미의 수출제한조치가 명시되어 있다. 즉, 타국의 영토로 향하는 상품의 수출을 '양적'으로 제한하는 협의의 수출제한조치는 수출쿼터, 수출허가제도, 그리고 그 밖의 조치를 포함한다."[14] WTO 협정문에서는 양적

으로 제한하는 형태로 수출제한조치를 규정하고 있으나, 광의의 수출제한조치는 수출관세와 같은 가격조치도 포함한다. 중국의 희토류 수출제한조치는 양적 조치인 수출쿼터와 함께 가격조치인 수출관세가 결합된 형태이다. 한편, 수출관세에 비해 수출쿼터는 직접적으로 수출량을 제한하여 수입국의 희토류 자원안보에 즉각적인 위협이 되므로, 본 절에서는 중국의 희토류 수출쿼터 정책과 그 결과에 대해 주로 논할 것이다.

2010년 7월, 중국 상무부는 2010년 하반기 희토류 수출쿼터를 전년 수출쿼터인 50,145톤에서 40% 삭감된 30,259톤으로 발표하였다. 중국 정부는 1998년부터 수출쿼터조치를 시행해오고 있었으며, 그 규모는 매년 5만 – 6만 톤에 가까웠다(표 1). 2010년 3만 톤으로 삭감된 수출쿼터는 2015년 철폐되기 전까지 매년 비슷한 수준을 유지하였다.

2010년 절반 가까이 삭감된 중국의 희토류 수출쿼터는 국제 희토류 시장에 큰 파장을 일으켰다. 주요 희토류 원소가격 추이를 살펴보면, 2010년 희토류 수출쿼터 삭감 이후, 2009년 가격 대비

14 1994 GATT 제 11조 1항은 다음과 같다. "다른 체약당사자 영토의 상품 수입에 대하여, 또는 다른 체약당사자 영토로 향하는 상품의 수출 또는 수출을 위한 판매에 대하여, 쿼터, 수입, 수출 허가 또는 그 밖의 조치 중 어느 것을 통하여 시행되는지를 불문하고, 관세, 조세 또는 그 밖의 과징금 이외의 어떠한 금지 또는 제한도 체약당사자에 의하여 설정되거나 유지되어서는 아니 된다(No prohibitions or restrictions other than duties, taxes or other charges, whether made effective through quotas, import or export licenses or other measures, shall be instituted or maintained by any contracting party on the importation of any product of the territory of any other contracting party or on the exportation or sale for export of any product destined for the territory of any other contracting party)."

표 1. 중국의 희토류 생산량 및 수출쿼터 추이(2000-2015)

연도	수출쿼터(단위: 톤)	생산량(단위: 톤)
2000	47,000	73,000
2001	45,000	81,000
2002	NA	88,000
2003	40,000	92,000
2004	65,609	98,000
2005	65,580	119,000
2006	61,560	133,000
2007	60,173	120,000
2008	49,990	125,000
2009	50,145	129,000
2010	30,259	130,000
2011	30,246	105,000
2012	30,996	100,000
2013	31,000	94,000
2014	30,610	95,000
2015	0(철폐)	105,000

출처: 저자가 다음의 출처에서 자료 수집, 재구성함. USGS *Minerals Yearbook*(2000-2012); *Chinese Rare Earth Industry*(2016).
주: NA로 표기된 2002년은 발표된 수출쿼터 자료가 없음.
중국의 수출쿼터는 2015년 1월 1일부로 철폐되었음.

란타늄 16배, 프라세오디뮴 약 6배, 그리고 사마륨은 18배까지 가격이 치솟았음을 알 수 있다. 또한 UNCTAD의 2014년 보고서에 따르면, 주요 희토류 수입국가인 일본, 미국, 유럽연합의 단위당 희토류 수입가격이 2010년과 2011년 사이 크게 급등한 것을 볼 수 있다(UNCTAD 2014). 2010년 일본, 유럽연합, 미국으로 수출된 중

국산 희토류 가격은 2009년 대비 평균 1.9배, 1.6배 그리고 1.3배 상승하였다. 가격상승 폭은 2011년 더욱 벌어졌는데, 중국산 희토류 수입가격은 일본 4.4배, 유럽연합 3.6배, 미국 5.2배의 상승폭을 기록하였다.

각종 첨단산업뿐 아니라 무기제조에도 쓰이는 희토류의 가격이 천정부지로 솟아오르자 미국, 일본, 유럽연합 등은 중국의 수출제한조치를 공개적으로 비난하는 한편, 대책 마련에 나섰다. 미국처럼 희토류 매장량을 보유하고 있는 국가는 희토류 생산을 재개하는 계획을 발표하였고, 일본과 같이 수입의존도가 높은 국가는 수입원을 다변화하거나 희토류를 사용하지 않는 모터를 개발하는 등으로 대응하였다(김부용·오종혁 2011).[15] 또한 2012년 미국, 일본, 유럽연합은 중국이 희토류를 포함한 광물자원(텅스텐, 몰리브덴) 수출을 심각하게 제한하고 있다며 WTO 분쟁해결기구에 제소하면서, 양상은 무역분쟁의 국면으로 접어들었다.[16]

15 희토류 생산 재개에는 수 년이 걸릴 것으로 예상되므로 이들의 생산재개가 당장 희토류 시장에 영향을 미치지는 않을 것이다. 하지만 지난 20여 년간 중단했던 생산을 재개할 만큼, 중국의 희토류 수출쿼터 삭감과 그에 따른 가격 급등을 '위협'으로 인식한다는 증거로 볼 수 있겠다.

16 중국의 희토류 수출제한조치에 대한 연구는 이 시기 이후 급증하였다. 대부분은 수출제한조치의 목적에 초점을 두고 있는데, 이는 크게 4가지로 분류할 수 있다. 다음의 분류는 필자의 학위논문에서 가져온 것이다(박선령 2016). 첫째, 희토류 채굴 및 제련 과정에서 발생하는 환경오염 문제를 완화시키기 위함이다(Hurst 2010; Tse 2011; State Council 2012; Wubbeke 2013; He 2014; WTO 2014). 이는 2012년 WTO DSB에 중국이 제소되었을 때, 희토류 수출제한조치를 정당화하는 사유로 중국 정부가 제시한 목적이기도 하다. 결과적으로 중국 정부의 주장은 받아들여지지 않았고 2014년 8월 항소심에서 패소하게 된다.
둘째, 희토류 공급 독점이라는 지위를 활용하여 유사시 정치적 수단(political leverage)으로 활용하려는 목적을 들 수 있다(김동환·오병석 2010; 김동환 2011; Moran and Russell 2008; Hurst 2010; New York Times 2010.10.17; U.S.

대체적으로 기존 연구, 미국과 일본 그리고 유럽연합의 언론 보도 등을 따르면, 중국의 희토류 금수조치와 수출쿼터 삭감은 명백히 중국의 희토류 패권이 국제사회에 위협이 된 사례라 할 수 있겠다. 하지만 중국의 희토류 패권이 "지속적으로, 또 일방적으로" 타국의 희토류 자원안보에 위협이 되었는지 여부에 대해, 본 논문은 다소 상이한 입장을 갖고 있다. 이는 3장에서 논의하겠다.

III 중국 희토류 패권의 취약성

본 논문은 중국의 희토류 공급 독점적 지위, 금수조치와 수출쿼터 삭감이 국제사회에 위협적이라는 기존 연구의 관점을 부인하지 않는다. 다만, 기존 연구는 패권에 가까운 중국의 희토류 공급 독점

Government Accountability Office 2010; Ruttinger et al. 2010; Morrison et al. 2012; Massari et al. 2013; Ting et al. 2013; Wubbeke 2013; Beidermann 2014; UNCTAD 2014; An 2015; Argus Media 2015; Mancheri 2015). 이는 자원민족주의의 일환으로 중국의 희토류 정책을 바라보는 관점과 일부 유사하다.
셋째, 수출제한조치를 유지함으로써 국제 희토류 시장에서 중국이 원하는 수준의 가격결정력을 행사하기 위함이다(김동환 2011; Charlier and Gillou 2014).
넷째, 급증하는 중국 국내 희토류 소비를 충족시키고, 희토류 매장량이 지나치게 해외로 유출되는 것을 방지하여 미래의 희토류 수요를 확보하기 위함이다(State Council 2003, 2011, 2012; 오종혁·김부용 2011; Tse 2012; Wubbeke 2013; He 2014; UNCTAD 2014; Pothen et al. 2015). 이는 중국 정부 문서 및 정책 백서에서 가장 많이 볼 수 있는 표현이기도 하다.
한편, 수출제한조치의 효과에 관해서는 대부분 이를 국제 희토류 시장의 가격을 심각하게 왜곡하는 것으로 인식하고 있다(UNCTAD 2014; WTO 2014). 게다가 무역 분쟁과 관련한 연구에서는 중국의 희토류 수출제한조치가 WTO 법리뿐 아니라 자유무역 질서를 훼손하는 것으로 평가한다(최판규 2011; 오종혁·김부용 2011; 류예리 2012, 2016; 김종훈 2015).

적 지위 그 자체에만 집중한다는 점을 지적하려 한다. 희토류 생산의 90%를 담당한다는 지위 자체도 힘이 될 수 있겠지만, 이러한 관점은 주어진 자원을 국력으로 전환하는 과정에서 장애물이 있을 수 있음을 간과한다. 3장에서는 중국의 희토류 패권 이면에 있는 취약성의 근거를 중일 상호 무역의존도와 중국 국내 희토류산업 내부의 문제점에서 찾고 있다. 첫째, 2010년 희토류 금수조치 이후 일본의 수입원 다변화 조치로 인해, 중국 희토류 수출량이 감소하고 수출가격이 하락한 사례를 제시하겠다. 이와 관련하여, 2012년 다시 불거진 중일 영토분쟁에서 중국이 희토류 금수조치를 원용하기 어려웠던 정황을 논할 것이다. 둘째, 희토류 수출제한조치와 관련해서는 중국 내부의 희토류 밀수출, 분산된 산업구조로 인하여 해당 조치가 실제로 수출을 "제한"하는 효과가 미미했음을 보일 것이다. 이를 토대로, 자원을 많이 생산하는 것과 이를 수단으로 전환하는 과정에 괴리가 있을 수 있다는 함의를 도출하고, 국제사회가 우려하는 중국의 "자원무기화" 현상이 그렇게 쉽게 발생하지는 않으리라는 전망을 제시하고자 한다.

1. 중일 상호 무역 의존도

1) 2010년 희토류 금수조치 이후 일본의 대응: 낮아진 대중국 수입의존도

2010년 중국이 대일 희토류 금수조치를 취할 당시, 일본은 전체 희토류 수입량 28,000톤 중 23,000톤(83%)을 중국의 공급에 의존

하고 있었다(김부용·오종혁 2011).[17] 이러한 수치는 2000년대 내내 비슷한 수준으로 유지되었다. 2003년 중국산 희토류는 일본의 전체 희토류 수입량 중 88%를 차지하였고, 2007년에는 90%를 차지하는 등 거의 전량을 공급한다고 해도 과언이 아니었다.

이런 상황에서 중국의 희토류 금수조치는 일본의 각종 첨단산업을 일시에 마비시킬 만큼 위력이 강한 것이었다. 일본은 1980년대부터 희토류의 중요성을 인식하고 국가 차원에서 희토류 자원을 비축하는 등 대비책을 마련해두었지만, 통상 60일 소비량 규모를 목표로 비축해두었기 때문에 금수조치가 장기화될 경우 일본 기업의 생존을 위협할 수도 있었다(김규판 2010; 김부용·오종혁 2011).[18] 한편, 2010년 11월부터 중국의 대일 희토류 금수조치가 서서히 풀리기 시작하였으나, 전년 대비 40%가량 삭감된 희토류 수출쿼터 조치로 인해 일본의 주요 희토류 수입가격은 여전히 고공행진을 계속하였다. 중국 정부가 2011년도 희토류 수출 쿼터 역시 3만 톤 선을 유지할 계획을 발표함에 따라 일본은 1만 톤 정도의 공급 부족을 예측하기도 하였다(김규판 2010). 이에 일본 정부로서는 대비책을 마련하는 것이 급선무였다.

일본 정부는 희토류의 안정적 공급을 위해 해외 수입처 다변화, 재활용 비율 높이기, 대체재 개발, 비축량 증설이라는 4대 방향으로 희토류 확보전략을 수립한다(김규판 2010). 먼저, 희토류 수

17 이는 전 세계 희토류 수요의 약 20%, 미국과 유럽연합의 2배에 달한다(김규판 2010).

18 일본은 1983년 〈국가 희소금속 비축제도 총 계획〉을 발표하고 60일 소비량 규모를 목표로 희토류를 비축해두었다. 그 중 국가는 42일, 민간은 18일 분량을 비축한다(김부용·오종혁 2011).

입원을 다변화하기 위해 중국 외의 희토류 보유국가와 경제협력을 도모하였다. 정부 차원에서 공적개발원조(ODA) 방식으로 몽고, 카자흐스탄, 인도, 베트남과 같은 희토류 보유 개도국과 개발 협력을 맺고 있으며, 미국, 캐나다와 같은 선진국의 해외 광산 확보를 위해 노력을 기울였다(김규판 2010; 김부용·오종혁 2011). 또한 해외 광산 채굴권을 확보하기 위해 카자흐스탄과 베트남 소재 광산개발 사업에 대한 출자를 확대하였다. 2010년 10월 2일, 간 나오토 일본 총리는 바트볼드 몽골 총리와의 회담에서 희토류 광산개발 협력계획에 합의하였으며, 마에하라 일본 외무장관은 재외공관을 통한 정부수집이나 ODA, 기술공여 등을 통해 일본기업의 희토류 원소 확보를 지원할 계획을 밝혔다(김규판 2010; 김부용·오종혁 2011). 또한 2012년 11월, 겐바 고이치로 일본 외무상은 일본 주재 인도 대사와 희토류 개발 및 수입에 관한 계약서를 체결하였고, 이로써 연간 4,000톤 이상의 희토류를 인도에서 수입할 수 있을 것으로 기대하였다. 한편 기업 차원에서는 광산 채굴권을 확보하는 데 주력하였다. 대표적으로 카자흐스탄과 체결한 희토류 원소 개발 프로젝트 양해각서에 기반하여, 스미모토 상사와 일본 금속광물자원기구(JOGMEC)는 카자흐스탄 우라늄 광산 개발과 우라늄 찌꺼기로부터 희토류 원소 회수 프로젝트를 추진하기로 하였다(김부용·오종혁 2011). 이러한 방식으로 2012년부터는 일본의 연간 수입량(2010년 기준 약 28,000톤)의 10%를 생산한다는 목표를 세웠다. 또한 스미모토 상사는 미국 캘리포니아 마운틴패스(Mountain Pass) 광산을 재개하는 데 1억 3000만 달러를 투자하고 희토류 광물 일부를 받기로 하였으며, 히타치금속은 미국의 몰리코프사(Molycopr)와

합작회사를 설립하여 네오디뮴(Neodymium) 자석을 생산하기로 합의하였다(김부용·오종혁 2011).

둘째, 폐금속자원을 재활용하여 희토류를 추출하는 기술개발에 박차를 가하여 해외 수입의존도를 낮추고자 하였다. 도요타자동차는 하이브리드카 부품의 리사이클 공정을 검토 중에 있으며, 히타치금속은 2013년부터 희토류 리사이클 사업을 본격화하였다(김규판 2010). 또한 중앙전기공업은 베트남에 희토류 재생공장을 건설하여 일본기업으로부터 구입한 폐금속을 처리하고 얻은 희토류 원소를 다시 일본기업에 판매할 계획을 밝혔다. 사실 리사이클 공정의 채산성 및 효용성에 대해서는 다소 회의적인 시각이 있지만, 희토류 가격이 다시 2010년처럼 급등할 경우에는 유용한 대비책이 될 수 있기 때문에, 각 기업들이 재활용 사업을 추진하고 있다(김부용·오종혁 2011).

보다 근본적으로 일본은 각종 제조공정에서 희토류 사용량을 줄일 수 있는 기술개발에 박차를 가하고 있다(Gholz 2014). 일본의 희토류산업은 주로 중국에서 희토류 원소를 수입, 가공 후 국내 제조업체들에게 공급하는 시스템이다(김규판 2010). 희토류의 17가지 원소는 대부분 대체 불가능하기 때문에, 아예 가공 후 제조공정 과정에서 필요한 희토류 투입량을 줄인다는 계획이다. 특히 2010년 희토류 금수조치 때 가장 많은 영향을 받은 디스프로슘과 관련하여 사용량 절감 기술 및 회수기술을 집중적으로 연구하고 있다(김부용·오종혁 2011).[19] 신에츠화학은 모터자석에 사용되는 디스프

19 디스프로슘은 영구자석을 만드는 데 필요한 네오디뮴의 취약한 내열성을 보완해 주는 주요 원소 중 하나이다. 문제는 디스프로슘이 주로 중국에 매장되어 있다는

로슘을 60%가량 저감하는 기술을 개발, 2010년부터 상용화하여 하이브리드 자동차에도 일부 적용되고 있으며, 도요타자동차도 차량 모터에 들어가는 디스프로슘을 40% 절감하는 데 성공하였다(김부용·오종혁 2011). 파나소닉, 미쓰비시화학, 산업기술종합연구소는 공동으로 형광등에 사용되는 희토류 원소인 유로퓸과 테르븀 사용량을 20% 감소시키는 기술을 개발하였고 발광다이오드, 디스플레이 액정화면 등에도 적용하고 있다(김부용·오종혁 2011). 나아가 산업기술종합개발기구(NEDO)는 2010년 10월, 네오디뮴이나 디스프로슘을 사용하지 않는 하이브리드 자동차용 자석모터를 개발에 성공하였고 이를 조기 상용화하겠다고 밝혔다(김규판 2010).

각고의 노력 끝에, 2012년 일본의 대중국 희토류 수입의존도는 49.3%까지 낮아졌다(매일경제 2012.8.20). 『니혼게이자이신문』에 따르면 2012년 상반기 일본이 중국에서 수입한 희토류량은 약 3,000톤으로 전체 희토류 수입량의 49.3%에 달한다. 이처럼 일본의 희토류 수입량 가운데 중국의 비중이 50% 이하로 내려간 것은 2000년 이후 처음인 것으로 나타났다. 더욱이 호주, 베트남, 카자흐스탄, 인도 등지에서 희토류 개발권을 확보하려는 노력을 지속하고 있기에, 이들 4개국의 광산이 2013년부터 전면 가동되면 일본의 연간 수요 중 60–80%가량을 안정적으로 조달할 수 있을 것이라 전망하였다.

이렇듯 2010년 중국의 대일 희토류 금수조치 이후 약 2년 반만에, 일본은 대중 수입의존도를 절반 가까이 줄이는 데에 성공하

점이다(김부용·오종혁 2011).

였다. 이는 단순히 희토류라는 전략자원이 지닌 수단으로서의 가치가 하락한 것 이상을 의미한다. 즉, 무역 상호의존도가 높은 상황에서는 전략자원에 대한 공급독점적 지위 그 자체가 항상 중국에게 유리하게 작용한다고 보기 어렵다. 오히려 상호의존도 수준이 높기 때문에, 희토류 수입국의 높은 구매력도 중국을 옭아매는 족쇄가 될 수 있는 것이다. 일본의 희토류 수입원 다변화는 중국 희토류 수출가격뿐 아니라 중국 희토류 기업의 이익률을 떨어뜨렸다. 2012년 중국의 대일 희토류 수출물량은 약 1만 톤으로 2009년의 1만 8000톤에 비해 약 절반 가까이 감소하였다. 2012년 10월 25일, 『니혼게이자이신문』의 보도에 따르면 중국 최대 희토류 생산업체인 바오터우(Baotou)가 10월 24일부터 한 달간 일부 공장의 가동을 중단했다고 알려졌다(니혼게이자이신문 2012.10.25). 이는 대일 수출이 급감하자 생산량이 감소하고 가격도 2011년 기준 최대치에서 30% 수준으로 하락하였기에, 추가 가격 하락을 막기 위한 미봉책이었던 것으로 보인다.[20] 설상가상으로 바오터우의 2012년 3−4분기 순이익은 전년 동기대비 약 90% 감소한 것으로 나타났다.[21] 한편, 일본의 대중 희토류 수요 감소는 중국 희토류 생산업체의 경영난으로 이어져 2012년 10월 기준 가공업체 4곳 중 1곳은 가동을 일시 중단한 상태이며, 2012년 상반기 희토류 수출량은 전년 동기간 대비 40% 줄어들어 10년 만에 최저 수준을 기록하였다. 이러한 결과를 토대로, 중국의 희토류 금수조치는 궁극적인

20 여기서 가격하락이란 2010년 금수조치 및 수출쿼터 삭감 결과 최대 16배까지 상승한 최고점을 기준으로 한 하락을 의미한다.

21 http://netster.co.kr/detail.php?number=114442&thread=12r02

'위협'이 되지 못했을 뿐 아니라 자승자박에 가까운 결과를 낳았다는 견해도 있다(Gholz 2014; Strauss 2014).

2) 2012년 중일 영토분쟁: 더 이상 효과적이지 않은 희토류 금수조치

일본의 수입 다변화에 따른 중국의 희토류 수출량 감소와 희토류 생산기업의 갑작스런 영업난은 그리 오래 지속되지 않았다. 2010년 약 4만 톤에 달하던 중국의 희토류 실수출량은 2012년 13,000톤까지 급감하였으나, 2013년에는 2만 2500톤, 2014년에는 2만 4000톤으로 회복되었다. 하지만 일본의 대중 희토류 수입의존도가 50% 가까이 낮아졌다는 사실은 2012년 또 다른 중일 영토분쟁이 발발하였을 때, 중국이 사용할 수 있는 카드의 범위를 제한시켰다.

2012년 9월 3일 2012년 9월 3일, 일본의 한 극우 정치인이 센카쿠 섬을 소유하고 있던 민간인으로부터 20억 5000만 엔에 섬을 구입할 계획을 발표하면서, 2012년 중일 영토분쟁이 촉발되었다.[22] 후진타오 중국 주석은 이를 일본 정부의 국유화 시도라고 판단하여 공식적으로 반대 입장을 제기한다. 이에 9월 11일, 일본 정부는 극우 세력이 섬을 구입하여 사유화하게 되면 중일 간 물리적 충돌로 이어질 것을 우려하여 센카쿠 열도를 국유화하겠다고 밝혔다.

22 2012년 영토분쟁의 전개 과정에 대해서는 다음의 자료를 요약하였다. 김윤희, "센카쿠 분쟁, 일본 기업은 어떻게 대처했나." Kotra 해외시장뉴스. 2017.4.10. https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/6/globalBbsDataView.do?setIdx=322&dataIdx=158010

그 결과 중국 전역에서 반일 시위가 확산되었고, 9월 14일, 중국 외교부는 이러한 반일 시위에 대해 공감한다는 발표를 내보낸다.

격화된 반일 시위와 맞물리면서 사건은 일본 경제에 불리하게 작용하였다. 9월 15일부터 약 2주 동안 중국 50여 개 도시에서 반일 시위가 격화되었고, 산둥성과 칭다오 등지에서 일본계 기업이 습격을 당했다. 일본 기업, 상점을 대상으로 각종 폭력시위와 방화 피해가 불거졌으며 불매운동이 벌어졌다. 심지어 중국 국영기업은 일본에 주문했던 제조품 수령을 거부하였다. 파나소닉, 캐논, 미쓰비시 자동차, 혼다 등 중국 내 공장을 갖고 있던 일본 기업은 생산을 중단하고 임시 휴업을 하기에 이르렀으며, 2012년 9월 기준 일본의 중국 내 자동차 판매는 전년 동기대비 40%, 10월에는 70%까지 급감하였다. 특히 자동차업계가 큰 피해를 입었는데, 센카쿠 분쟁 이전 일본산 자동차의 중국 시장 점유율은 약 20%였으나, 분쟁 이후 7%까지 하락하였다. 마침 9월 18일 만주사변 81주년을 맞이하여 반일 감정은 더욱 고조되었고, 이는 일본산 자동차 불매운동뿐 아니라 일본 여행 취소로 이어졌다. 이후 약 3개월간 일본으로 향하는 항공권 5만 2000여 석이 취소되었다.

경제 분야에서의 갈등이 무력 분쟁으로 치달을 것처럼 긴장이 고조된 것은 중국 감시선이 9월 14일 일본의 센카쿠 영해에 진입하면서부터였다. 이후 9월 18일과 24일 두 차례에 걸쳐 중국 감시선이 일본 영해에 진입하였다. 또한 9월 23일, 중국은 일방적으로 일본에게 '중일국교정상화 40주년 기념식'을 무기한 연기할 것을 통보하였다. 27일에는 양제츠 중국 외교부장이 유엔 회담에서 "일본이 센카쿠 열도를 훔쳤다"는 발언을 하며 중일 영토분쟁을 국제

무대에서 공식화하였다. 게다가 10월 1일부터 9일까지, 중국 감시선이 일본 센카쿠 접속수역에 9일 연속으로 진입하면서 금방이라도 해상 충돌이 일어날 것 같은 분위기가 조성되었다.

대치 국면이 장기화되자 2010년 영토분쟁에서처럼 중국이 희토류 금수조치 카드를 사용할 것이라는 전망이 팽배하였다. 하지만 2012년 분쟁에서 중국은 희토류 금수조치에 의존하지 않았다. Seaman(2012)은 이에 대해, 중국이 감당해야 할 리스크가 2010년에 비해 커진 반면 효용성이 줄어들었기 때문에 희토류 금수조치를 취하지 않았을 것이라 주장한다. 실제로 2010년과 비교하였을 때 상황은 몇 가지 측면에서 달라져 있었다.

먼저, 2010년 83%에 달했던 일본의 대중 희토류 수입의존도는 2012년 49%로 절반 가까이 떨어졌기 때문에, 중국의 희토류 금수조치는 큰 효용성을 발휘하지 못했을 것이다(Seaman 2012). 또한 중국이 희토류 금수조치를 취하더라도 수입원 다변화에 성공한 일본은 우회적으로 희토류를 공급받을 수 있는 채널을 확보하고 있었다. 일본의 투자참여로 희토류 채굴을 시작한 베트남의 경우 2009년 처음 희토류 원소를 일본에 수출하였다. 2012년 베트남에서 수입하는 희토류 물량은 크게 증가하여 일본 전체 희토류 수입량의 13%를 차지하였다(Seaman 2012). 마찬가지로 라오스도 일본의 투자자본 덕분에 2011년 처음으로 희토류 채굴에 성공하였고, 2012년 상반기 일본 희토류 수입량의 2%를 공급하였다. 일본의 희토류 수입원 중 2위를 차지하는 프랑스는 2010년 이후 일본 희토류 수입량에서 차지하는 비중이 50%가량 늘었다. 이렇듯 중국을 제외한 국가들의 희토류 수출량이 일본 희토류 수입수요에

서 차지하는 비중이 늘어났기 때문에, 중국의 입지가 좁아졌다고 할 수 있다. 게다가 만약 중국이 희토류 금수조치를 취하더라도, 수입원이 다변화된 상황에서 제3국(베트남, 라오스, 프랑스 등)으로 수출된 희토류가 2차적으로 일본에 흘러들어갈 가능성이 높아졌기 때문에, 금수조치의 효용성은 2010년에 비해 떨어진다고 하겠다(Seaman 2012).

보다 중요하지만 상당수의 연구가 간과하고 있는 부분은 중국의 2010년 대일 희토류 금수조치가 중국 경제에도 부정적인 영향을 미쳤다는 점이다. 이는 앞 절에서 서술한 대로 일본의 대중 수입의존도가 줄어들면서 중국 내 희토류 생산 기업의 생산량 및 수출량이 줄어들고 나아가 가격 하락까지 이어지는 상황을 뜻한다. 게다가 중일 양국 경제의 높은 상호의존도를 고려하면, 희토류 금수조치는 비단 중국의 희토류산업뿐 아니라 중국 경제 전반에 악영향을 미칠 위험도 배제할 수 없다(Seaman 2012; Gholz 2014). 실제로 2010년 금수조치 당시 일본산 희토류 가공제품을 다시 수입해야 하는 중국 내 제조업체들은, 금수조치가 미칠 부정적인 영향에 대해 우려를 표하였다(New York Times 2010.11.19). 익명의 중국 희토류산업 관계자에 따르면, 당시 일부 희토류 생산업체들은 대일 금수조치가 시행되자 일본산 가공 희토류 제품 부족에 시달리게 되었고, 단기간이지만 적자에 시달리게 되었다고 한다(New York Times 2010.11.19; Seaman 2012). 일본이 가공한 희토류 혼합물(obscure rare earth compounds)을 사용하여 카메라 등의 공산품을 생산하는 업체가 그 예이다.

물론 2012년 영토분쟁에서 중국이 희토류 금수조치라는 카드

를 꺼내들지 않았던 이유에는 다른 정치적, 경제적 요인도 있을 것이다.[23] 하지만 분명한 것은 희토류 금수조치라는 강경 카드로 일본 경제에 압박을 가할 수 있는 중국의 능력이 2010년에 비해 줄어들었다는 점이다. 더욱이 중국의 대일 무역의존도 역시 높다는 점을 고려하면, 희토류 금수조치는 오히려 중국 희토류산업에 부정적인 영향을 미칠 가능성이 있었다. 실제로 2012년 중국의 전체 희토류 수출량은 약 13,000톤으로 2010년의 40,000톤의 30%에 불과한 수준이었다. 동시에 2012년 3월 미국, 일본, 유럽연합이 중국의 희토류 수출제한조치를 이유로 WTO DSB에 제소한 상태에서, 희토류 금수조치를 다시 사용한다면 영토분쟁에서뿐 아니라 무역분쟁에서도 중국의 입지를 불리하게 만들 가능성이 컸다(Seaman 2012; Gholz 2014; Strauss 2014).

2. 수출을 '제한'하지 못한 수출제한조치

또 다른 자원무기화 정책의 한 사례인 수출제한조치는 1998년부터 중국이 시행해 온 조치이다. 보다 구체적으로 수출량을 직접적으로 제한하는 수출쿼터제는 1998년부터, 수출가격을 상승시켜 간접적으로 수출량을 제한하는 수출관세는 2006년부터 시행되었다. 본 논문에서는 직접적으로 수출량을 제한하는 수출쿼터제에 보다 집중할 것이며, 2010년 수출쿼터가 전년 대비 40%가량 삭감된 이후 연간 3만 톤으로 유지된 조치에 집중할 것이다. 수출쿼터 삭감

23 실제로 2010년 영토분쟁에서도 일본이 중국인 선장을 석방한 이유를 중국의 희토류 금수조치가 아니라 일본 민주당 내각의 정치적 판단에서 찾는 연구들도 있다.

은 대일 희토류 금수조치가 시행된 시점과 맞물리기 때문에, 국제사회의 우려를 증폭시키기에 충분했다. 또한 희토류 금수조치가 1회에 그친데다 일본만을 겨냥한 것이었다면 희토류 수출쿼터 삭감 조치는 지속적으로 국제사회의 희토류 수급을 제한할 수 있는 조치였기 때문에 국제사회가 느낀 위협의 정도는 더 컸던 것으로 보인다. 하지만, 본 절에서는 중국의 희토류 수출제한조치가 실제로 중국의 희토류 수출을 제한하는 효과가 크지 않았으며, 그 이면에는 중국 희토류산업 내의 문제로 인해 중국 자신의 희토류 자원안보까지 위협받는 측면이 있음을 보이고자 한다.

1) 수출제한조치 무용론[24] [25]

중국 희토류 수출제한조치의 여러 목적을 감안하면, 과연 동 조치가 그 목적을 효과적으로 달성했는지에 대한 의구심이 제기된다. 일부 연구는 중국의 희토류 수출제한조치의 목적이 "공급 독점적 지위를 바탕으로 국제 희토류 가격결정력을 행사하는 것"에 있다고 본다(Hurst 2010; Ruttinger et al. 2010; United States Government Accountability Office 2010; 김동환·오병석 2010; 김동환 2011; 김부용·오종혁 2011; Morrison et al. 2012; Wubbeke 2013).

24 이 부분은 다음의 논문에서 부분 차용하였다. 중국의 희토류 수출제한조치의 효과를 저해하는 원인으로 밀수출 문제를 제기하는 분석에 대해서는 Park and Jung(2015)을 참고하라.

25 거의 모든 기존 연구는 수출제한조치에 수출쿼터와 수출관세를 포함하여 서술하고 있다. 본 논문은 수출쿼터에 집중하고 있으나, 이 장에서 소개하는 일반적인 논의에 한해서는 기존 연구의 수출제한조치 정의를 따르고 있다.

그리고 2010년 희토류 수출쿼터 삭감 이후 급등한 국제가격은 이를 뒷받침하는 증거가 되었다. 이론적으로도 순수 공급독점자에 가까운 중국의 희토류 생산량, 수출량, 그리고 수출제한조치를 고려할 때 중국은 자신이 원하는 수준에서 국제 희토류 가격을 결정할 능력이 있는 셈이다.

하지만 통계 수치를 보면 중국이 원하는 수준의 가격결정력은 확보하지 못한 것으로 나타났으며 중국 정부 역시 이에 대해 끊임없이 우려를 표출하였다(State Council 2003, 2010, 2012; Tse 2012; Wubbeke 2013; Biedermann 2014; He 2014; CREI 2015, 2016). 국제 희토류 가격은 1990년대 중반부터 2000년대 중반까지 7달러/kg선에 머물렀다. 이는 심지어 1990년 국제 희토류 가격의 60%에 불과한 수준이었다(Biedermann 2014; Park and Jung 2015; 박선령 2016). 같은 기간 내 중국의 희토류 생산량은 2.5배 증가하였고(1995년 48,000톤, 2005년 119,000톤), 수출량이 1.7배 증가한 것을 고려하면(2000년 33,000톤, 2006년 56,000톤) 국제 가격결정력이 약하다고 봐도 무방하다.

한편 중국의 희토류 수출제한조치가 가장 큰 영향력을 발휘한 것은 단연코 2010년 희토류 수출쿼터 삭감조치였다. 그 결과 2011년 국제 희토류 가격은 원소 종류에 따라 최대 16배 가까이 치솟았다. 그러나 상승폭은 곧 잦아들었다. 희토류 원소 17개의 평균 가격은 희토류 수출쿼터 삭감의 여파로 2008년 1월 가격에 비해 2011년 6월 가격은 약 5배가량 상승하였다. 하지만, 2013년 수출쿼터도 약 3만 톤 선에서 결정된 반면, 그 해 국제가격은 수출쿼터 삭감 이전 가격의 약 1.5배에 불과한 것으로 보건데, 희토류 수출

쿼터 삭감의 위력이 절대적이지만은 않았던 것으로 보인다.

한편 중국이 주장하는 수출제한조치의 목적 중 하나는 '유한자원 보호'이다. 전략적으로 중요한 광물자원을 공급독점하고 있음에도 불구하고, '받아야 할 가격'을 받지 못한 채 희토류를 팔고 있다는 중국 정부의 하소연 이면에는, 유한자원인 희토류의 고갈문제도 포함되어 있는 것이다(State Council 2010, 2012). 특히 2000년대 중반부터는 중국의 국내 희토류 소비량도 급증하였다. 이에 중국 정부는 현재의 국내 소비를 충족시키고 미래의 희토류 소비량을 확보하기 위해 희토류 고갈 속도를 조절할 필요성을 인식하였다(Tse 2006; 박선령 2016). 중국 국무원의 2012년 정책 백서에 따르면, 현재의 생산 및 수출 패턴이 유지될 경우 2020년경에는 중국조차 희토류를 수입해야 할 상황이 올지도 모른다는 우려가 드러난다(State Council 2012). 2005년 중국의 국내 희토류 소비는 약 52,000톤으로 2000년의 20,000톤에 비해 약 2.5배 상승하여, 같은 기간 중국의 희토류 자급자족률(국내소비/국내생산)은 26%에서 44%로 상승하였다(박선령 2016). 2007년 세계 희토류 소비는 중국의 국내 소비량(73,000톤)과 거의 비슷한 수준이었고, 2009년부터는 중국 국내 희토류 소비량이 중국을 제외한 나머지 국가들의 소비량을 합친 수준을 상회하기 시작했다. 이로써 2009년 이후, 중국은 희토류 공급 독점 국가이자 최대 소비국으로 자리매김하였고 2012년에는 중국의 희토류 자급자족률이 80%에 달하였다(박선령 2016).

이렇듯 중국의 국내 희토류 소비가 증가하는 상황을 고려할 때, WTO 항소심에서 중국 정부가 제기한 희토류 수출제한조치의

정당 사유인 '유한자원 보존'이라는 문제가 아주 근거 없는 주장은 아니라고 볼 수 있다(WTO 2014; 박선령 2016). 실제로 2000년대 중반에는 소수의 정부 관료만이 희토류 자원 고갈 속도를 조절할 필요가 있음을 역설하였으나, 2010년 이후 정부 문서에서는 이 문제가 집중 부각된 것을 알 수 있었다.

문제는 자원보존 혹은 수출제한을 위해 시행했을 수출제한조치의 효과는 유의미하지 않았다는 점이다. 수출제한조치를 시행하는 기간 동안 일관성 있게 중국이 원하는 수준의 가격결정력을 행사하지 못한 것은 물론이거니와, 실제로 수출량을 '제한'하는 효과를 발휘하지 못했다고 봐야 한다. 일견 수출쿼터와 실제로 수출된 양을 비교하면, 수출쿼터제도는 수출량을 효과적으로 통제하는 것처럼 보인다. 2000년부터 수출제한조치가 철폐된 2015년까지, 중국의 희토류 실수출량은 2003년과 2010년을 제외하고 모두 수출쿼터를 밑돌았기 때문이다(박선령 2016). 하지만 고질적인 밀수출 문제 때문에, 매년 수출쿼터를 훨씬 웃도는 희토류가 해외로 유출되고 있었다.

2) 근본적인 한계: 밀수출과 파편화된 중국 희토류 산업구조[26]

중국의 희토류 수출쿼터는 타국의 희토류 자원안보를 지속적이고도 일방적으로 위협하기에 충분하지 않았던 것으로 보인다. 수치상으로 2000년부터 2015년까지 2차례(2003년, 2010년)를 제외하

26 중국의 희토류 밀수출과 관련된 본 절의 내용은 Park and Jung(2015)의 논문에서 부분 차용하였다.

고 중국의 희토류 실수출량은 매년 수출쿼터를 넘지 않았다. 하지만, 밀수출량의 규모가 많게는 수출쿼터의 30%에 달한 것을 고려할 필요가 있다(그림 1)(박선령 2016).[27]

중국 정부가 공식적으로 밀수출 추정치를 발표한 것은 2006년부터이다. 이전에도 밀수출 및 불법채굴 문제가 만연하였던 것으로 알려졌으나 정부가 공식적으로 추정치를 발표한 것은 2000년대 중반부터였다. 이 시기는 중국의 희토류 국내 소비가 급증한 시점이므로, 이때부터 밀수출 문제의 심각성은 인지한 것으로 판단할 수 있다(박선령 2016). 특히 밀수출 규모가 가장 심각했던 2006년부터 2008년 사이, 중국의 희토류 밀수출량은 공식 수출 쿼터의 35%(2006년), 59%(2007년), 36%(2008년)에 달한 것으로 추산된다(Hurst 2010). 밀수출된 희토류를 주로 소비하는 국가로는 미국, 일본, 한국, 그리고 베트남 순으로 추정된다(김부용·오종혁 2010; Hurst 2010; Wubbeke 2013). 특히 접경 지역인 한국과 당시 대중 수입의존도가 85 – 90%에 달하던 일본으로 빠져나가는 밀수출량이 상당한 것으로 나타났으며, 2009년의 경우 밀수출된 희토

27 밀수출은 크게 두 가지 방식으로 진행된다. 첫째, 희토원광(Ores)이 육안으로 식별하기 어렵기 때문에, 품목을 변경하여 세관에 신고하는 방식이 있다. 둘째, 수출 쿼터 규제를 피하기 위해 희토류 합금형태로 수출하는 경우이다(김부용·오종혁 2011; 오종혁·김부용 2011). 특히, 수출 쿼터는 희토원광에 주로 부과되며 희토류를 가공하여 만든 상품에는 품목에 따라 쿼터가 달리 부과되다 보니, 쿼터제도에 포함되지 않은 제품들도 존재한다. 한편 어느 방식을 통하든 공통적으로 세관을 거쳐서 중국 국경을 빠져나가기 때문에, 중국 정부는 세관에 접수된 희토류 관련 수출량과 실제 쿼터를 부과 받고 생산 혹은 수출한 양을 비교하여 밀수출 규모를 추정할 수 있었던 것으로 판단된다. 중국 정부의 밀수출 추정치를 구할 수 없는 경우에는 주요 수입국(미국, 일본, 유럽연합)의 세관 자료를 바탕으로 추산하였다(박선령 2016).

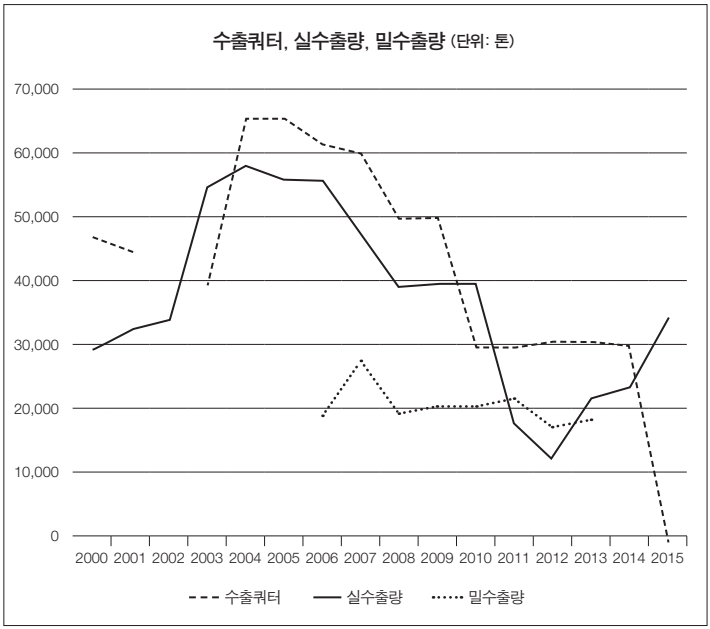

그림 1. 중국의 희토류 수출쿼터, 실수출량 그리고 밀수출량
출처: 저자가 다음의 출처에서 자료 수집 및 재구성. USGS Minerals Yearbook(2000-2012), CREI(2013-2016). 중국 정부 유관 자료들 State Council(2010, 2012), Ministry of Industry and Information Technology, Ministry of Land and Resources, Ministry of Commerce.

류의 80%가 한국과 일본에서 소비된 것으로 알려졌다(오종혁·김부용 2011; State Council 2012; Ting et al. 2013; Park and Jung 2015; 박선령 2016; CREI 2016).

밀수출 문제는 단순히 수출쿼터의 효과를 억제할 뿐만 아니라 중국의 희토류 자원안보까지 위협하는 사안이다.[28] 그 심각성을 인식한 중국 정부는 밀수출을 근절하기 위해 각종 규제를 강화하는

28 밀수출의 원인을 분석하는 것은 본 논문의 범위를 벗어나기에 여기서 다루지는 않겠다. 그 원인을 파편화된 중국 희토류산업 구조와 지방정부의 보호주의에서 찾는 분석은 Park and Jung(2015)의 논문을 참고하라.

한편, 2010년부터는 보다 근본적으로 희토류산업 구조조정을 단행하기도 하였다. 민간 영세기업이 난립하는 산업구조 때문에 밀수출이 근절되지 않는다고 판단한 정부는, 좀 더 쉽게 희토류산업을 통제할 수 있도록 대규모 국유기업 위주의 인수합병을 진행하였다(Park and Jung 2015; 박선령 2016).[29] Su Bo 공업신식화부 부장관의 "밀수출 문제가 근절되지 않으면 중국도 종래에는 희토류 확보에 어려움을 겪게 된다"는 발언은 중국이 이 문제를 심각하게 고려하고 있음을 보여준다(Reuters 2014.1.9; Park and Jung 2015). 중국의 희토류 밀수출 문제는 아무리 공급독점적 지위를 누리고 있다 하더라도 유한자원이 고갈에 한해서는 중국도 자유로울 수 없음을 시사하며, 동시에 중국의 희토류 자원안보를 위협하는 가장 큰 요인은 중국 내부에 있음을 의미한다.

이런 상황에서 17년 가까이 시행된 희토류 수출쿼터와 10년 이상 지속된 수출관세는 2015년 1월과 5월 각각 철폐된다. 선후관계로 보자면 2014년 8월 중국의 패소를 판정한 WTO 최종판결이 철폐의 원인으로 보이지만, 보다 근본적으로는 수출제한 효과가 미미했던 조치를 철폐한 것과 다름없다(박선령 2016). 물론 수출제한조치가 철폐되었다고 해서 중국의 희토류 패권이 사라지는 것은 아니다. 게다가 WTO 규범에 위배되는 대외정책으로서의 수출제한조치는 철폐되었지만, WTO의 범위를 벗어나는 대내정책을 들여다보면 수출제한조치를 대체할 조항들이 신설, 운영되고 있기 때문에,[30] 철폐를 마냥 반가워할 수도 없다. 다만 중국의 희토류 수

29 대규모 국유기업 위주로 희토류산업을 재편하는 정책 변화에 대해서는 Park and Jung(2017)을 참고하라.

출제한조치의 목적, 효과 그리고 철폐에 이르기까지 일련의 사건들이 보여주는 바는 비교적 명확하다. 즉, 희토류 수출제한조치는 수출을 '제한'하는 데에 효과적이지 않았다는 점이다.

대부분의 연구는 중국의 희토류 수출제한조치를 위협적으로 인식하는 데에 그친다. 하지만, 내면을 들여다보면 중국 희토류산업 내 만연한 밀수출은 수출제한조치의 효과를 억제할 뿐 아니라, 중국 자신의 희토류 자원안보도 낙관하기 힘들다는 것을 보여준다. 한정된 매장량 아래 중국의 희토류 소비는 꾸준히 증가할 것으로 예측되는바, 불법 경로를 통해 유출되는 희토류를 얼마나 잘 통제하느냐에 따라 중국의 희토류 자원안보의 향방이 결정된다고 해도 과언이 아니다.

3. 중국 희토류 패권의 이면

주지하였듯이, 중국의 희토류 금수조치와 수출쿼터 삭감은 그 효과 측면에서 중국의 희토류 패권을 보여주는 대표적인 사례이다. 전략자원을 독점하고 있다는 사실 때문에 중국의 희토류 금수조치와 수출제한조치는 유사시에 '무기'로 사용될 수 있을 만큼 효용성이 큰 수단으로 생각되었다.

하지만 희토류 금수조치 및 수출쿼터 삭감이 국제사회에 지속적으로 위협을 가한 것 같지는 않다. 오히려 공급독점 국가인 중국 역시 다른 국가의 전략적 대응으로부터 자유로울 수 없음을 알 수

30 자원세 신설, 환경규제 대폭 강화, 대규모 국유기업에 한하여 배타적인 생산쿼터 부여, 수출 라이센스 기준 강화 등이 이에 해당한다(박선령 2016).

있었다. 2010년 대일 희토류 금수조치가 단행된 이후 일본은 희토류 수입원을 다변화하여 대중 수입의존도를 50% 이하로 떨어뜨리면서, 중국은 오히려 일본이라는 거대 시장에서 지분율을 일부 상실하였다. 게다가 국제사회는 희토류 금수조치에 따른 일본의 '굴욕적인 후퇴(humiliating retreat)'을 목격하면서, 중국 희토류에 대한 의존도를 줄일 방안을 모색하였다. 결과적으로 중국은 세계 희토류 시장에서 독점력을 일부 상실한 셈이다.

2012년 중일 영토분쟁이 발발하였을 때, 중국이 희토류 금수조치를 취하지 않은 것은 '수단(leverage)'으로서의 희토류가 큰 효력을 발휘하지 못할 만큼 상황이 변한 것으로 해석할 수 있다. 2010년 이후, 일본의 대중 희토류 수입의존도가 줄어들면서 중국의 희토류 수출량이 감소하였고, 국제 희토류 가격도 일부 하락하였기 때문이다. 보다 거시적으로 보면, 일본은 중국의 3대 수출국이기 때문에 희토류 금수조치가 다른 산업 내에서 일본의 보복 무역조치를 불러일으킬 가능성도 배제할 수 없었다. 역설적이게도 일본의 대중 희토류 수입의존도는 줄어들었지만 양국 경제의 상호의존도는 여전히 높았기 때문에, 중일관계에서 중국이 갖는 취약성이 드러난 셈이었다.

중국의 희토류 수출제한조치는 더 흥미롭다. 수출쿼터 삭감을 통해 중국이 국제 가격결정권을 틀어쥘 수 있으리라 생각되었으나, 실제 2010년 수출쿼터가 삭감된 이후 급등했던 희토류 국제가격은 2013년에 이르러 2010년 수준으로 거의 하락하였다. 게다가 고질적인 밀수출 문제로 인해 정부가 공식적으로 허가하는 수출량의 30%가 불법경로를 통해 빠져나간 점을 볼 때, 중국 정부가 전

략자원인 희토류를 효과적으로 통제하지 못했음을 알 수 있었다.

종합하자면, 위의 사례들은 희토류 패권을 향유하고 있다고 말해도 과언이 아닐 중국조차도 희토류 자원안보 위협에서 자유로울 수 없음을 시사한다. 비록 전략자원의 공급을 좌지우지할 수 있는 위치에 있다 해도, 다른 국가와의 상호의존도와 전략자원을 통제하는 능력에 따라 해당 자원을 유용한 수단으로 사용할 수 있는지 여부가 결정되기 때문이다. 중국 정부도 이를 잘 인식하고 있기 때문에 2010년 이후 정부의 희토류산업 통제력을 강화하는 방향으로 정책을 선회하였다. 따라서, 산업구조조정 정책의 성공 여부에 따라 희토류를 '수단(leverage)'으로 활용할 수 있는 중국의 능력이 결정되기에 그 귀추가 주목되는 바이다.

IV 결론 및 함의

일국의 경제성장을 유지하기 위해서는 안정적인 자원 수급이 필수적으로 요구된다. 따라서 대체재가 거의 없고 광범위하게 쓰이는 전략자원 희토류에 한해서는, 전 세계 공급의 90% 이상을 담당하는 중국이 명실상부한 패권을 지닌 것처럼 보인다. 하지만 중국의 희토류 공급독점적 지위는 국제사회의 희토류 자원안보에 정말 위협적이기만 할까?

본 논문은 중국의 대표적인 '자원무기화' 사례로 꼽히는 희토류 자원에 국한하여, 중국이 타국의 자원안보에 미치는 영향과 중국의 자원안보에 대해 논하였다. 기존 연구는 대부분 희토류의 최

대 보유국이자 생산국이라는 중국의 지위에만 집중하여, 이를 곧 중국의 '위협'으로 인식하는 반면, 본 연구는 그 이면에 있는 중국의 취약성에 초점을 두었다. 물론 본 논문이 기존 연구의 시각을 전면 부정하는 것은 아니다. 유한자원의 경우 자원의 보유 혹은 생산을 독점하는 것이 곧 국력인 경우가 많이 때문에, 중국의 희토류 패권 자체를 부인하는 것은 불가능하다. 하지만 대표적인 '자원무기화'의 형태로 꼽히는 희토류 금수조치와 희토류 수출쿼터 삭감 이면에는, 공급독점 국가인 중국 자신의 희토류 자원안보도 위험해질 수 있는 요인이 있었다. 2010년 중일 영토분쟁에서 희토류 금수조치의 막강함을 입증하자마자, 국제사회의 희토류 수입원 다변화로 인해 중국의 희토류가 갖는 수단(leverage)으로서의 가치가 일부 하락하였다. 강화된 희토류 수출제한조치로 국제 희토류 시장을 좌지우지할 수 있을 것으로 기대되었으나, 국제 희토류 가격은 여전히 중국이 원하는 수준에서 결정되지 않았다. 오히려 밀수출문제로 인해 해외로 유출되는 희토류를 통제하지 못함에 따라, 중국의 향후 희토류 수요를 충족하는 일도 보장할 수 없게 되었다. 독보적인 매장량과 생산량을 자랑하는 희토류에서조차 중국은 주어진 전략자원을 국력으로 전환시키는 과정에서 어려움을 겪고 있는 것이다.

중국의 희토류 자원을 둘러싼 논의는 기타 광물자원에도 확장 적용할 수 있다. 중국은 석탄, 알루미늄, 철광석, 마그네슘, 텅스텐, 몰리브덴 등 각종 광물자원에서도 풍부한 매장량과 공급량을 자랑하는 동시에, 최대 소비국이기도 하다. 따라서 희토류에서처럼 중국의 공급과 소비가 다른 국가의 광물자원안보에 결정적인 영향을

미친다. 한편, 중국의 수출제한조치는 희토류에 국한되어 있지 않았다. 텅스텐, 몰리브덴 등에도 수출제한조치를 시행한 바 있으며 이는 희토류와 함께 2012년 WTO에 제소된 품목이기도 하다. 또한 2016년 미국 무역대표부(USTR)는 구리, 코발트를 포함한 9개 원자재에 중국이 부당하게 수출제한조치를 취하고 있다며 WTO에 제소하였다. 이는 국제사회가 최대 광물자원 공급국인 중국의 수출제한조치에 취약할 수밖에 없으며, 점차 무역분쟁으로 번지는 일이 빈번해지고 있음을 보여준다.

하지만 이러한 광물자원들 역시 희토류처럼 중국의 특정 지역에 국한되어 있기 때문에 비슷한 문제점을 지니고 있다. 즉, 영세기업이 난립하는 파편화된 산업구조, 불법채굴, 밀수출 등의 문제가 성행하는 것이다. 반면 희토류와 달리 이러한 광물자원 매장량에서 중국이 차지하는 비중은 기껏해야 60%에 불과하기 때문에, 보유한 광물자원을 효과적으로 관리하는 것은 더욱더 중요하다. 중국 정부가 수출제한조치를 정당화하는 이유도 희토류와 비슷하다. '환경보호' 및 '유한자원 보존'이 그것이다.

아직 법적 공방이 진행 중인 9개 원자재 수출제한조치 사건과 관련해서는, 희토류 사건에서처럼 중국의 수출제한조치가 WTO 규범에 위배된다는 판결이 나올 것으로 예측된다. '환경보호' 및 '유한자원 보존'은 WTO 법리하에서 엄격히 금지되는 수출제한조치를 정당화하기에 충분하지 않기 때문이다. 무역분쟁과 별개로 여기서 주목해야 할 부분은, 희토류에서 나타났듯이 각종 광물자원에서도 중국의 자원안보를 위협하는 요인이 내부에 있을 가능성이 크다는 점이다. 국제사회는 각종 자원을 독식하는 중국의 소비

력과 수출제한조치를 위협으로 느끼지만, 정작 보유한 자원을 효과적으로 통제하지 못할 경우 중국의 자원안보가 제일 먼저 저해되는 상황을 맞이하게 된다. 이는 일견 막강하게만 보였던 중국의 공급 독점적 지위 이면에, 중국의 자원안보도 취약한 모습이 있음을 시사한다.

참고문헌

김경진. 2014. "중·일 영유권 분쟁, 경제제재, 그리고 일본의 대응: 2010년 희토류 금수조치를 사례로." 고려대학교 석사학위 논문.

김규판. 2010. "일본, 센카쿠분쟁을 계기로 희토류 확보에 고심." 『KIEP 지역경제포커스』 제4권 제39호.

김동환. 2011. 『희토류 자원전쟁』. 서울: 미래의 창.

김동환·오병석. 2010. "중국 자원민족주의 부상과 실태: 희토류(REEs)를 중심으로." 『한국과 국제정치』 제26권 제2호, 135-175.

김부용·오종혁. 2011. "중국의 희토류산업 규제 강화에 따른 영향과 시사점." 『KIEP 연구자료』 제11권 제23호.

김종훈. 2015. "중국의 희토류 수출규제 분쟁사례에 관한 연구." 『무역학회지』 제40권 제1호, 89-108.

류예리. 2012. "중국-원자재 사건(China-Raw Materials)과 희토류 수출제한 분쟁과의 연관성에 관한 연구." 『국제법학회논총』 제 57권 제2호, 113-143.

_____. 2016. "중국 WTO 가입의정서에 관한 일고찰 – 수출제한 규정을 중심으로." 『국제경제법연구』 제14권 제2호, 41-66.

박선령. 2016. "중국정부의 전략자원 산업통제력 강화정책: 중국의 희토류 수출제한조치 철폐 사례 연구." 고려대학교 석사학위 논문.

오종혁·김부용. 2011. "중국 내 희토류산업 관리 강화와 향후 전망." 『KIEP 지역경제포커스』 제11권 제10호.

이원근. 2014. "자원 내셔널리즘의 정치경제적 함의에 관한 소고." 『대한정치학회보』 제22집 제4호, 227-245.

이종민. 2010. "희토류 공급 쥔 중국, 관련국과 갈등." 『*Chindia Journal*』(11월호), 9-11.

임수호. 2011. "자원민족주의와 석유안보." 『삼성경제연구소 Issue Paper』(7월호).

정우진. 2007. "최근 자원민족주의 현상의 배경과 특징." 『에너지포커스』 제4권 제1호, 40-47.

최판규. 2016. "첨단산업 부품소재인 희토류의 가격파동에 대해서." 『한국자기학회지』 제21권 제3호, 116-119.

하도형. 2013. "중-일 댜오위다오 분쟁양상의 변화와 요인에 관한 연구." 『민족연구』 제53권, 69-85.

신문기사 검색

『니혼게이자이신문』 2012.10.25.

『동아일보』 2010.9.20.

『매일경제』 2012.8.20.

『아사히신문』 2010.9.24.

『연합뉴스』 2010.9.7.
『연합뉴스』 2010.10.24.
『한국경제』 2010.9.20.
『한국경제』 2010.9.22.

인터넷 자료
비즈한국. 2017. "차이나 프리즘, 트럼프노믹스 공세, 중국 희토류 수출 중단 카드 만지작" http://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=6351511&memberNo=30808112&vType=VERTICAL (검색일: 2017년 7월 29일)

An, David L. 2015. "Critical Rare Earths, National Security, and U.S.-China Interaction." Ph.D. Diss., RAND National Defense Research Institute.
Argus Media. 2015. *Argus White Paper: Impact of Changes to Chinese Policy on the Rare Earth Market in 2015*. London: Argus House.
Biedermann, Reinhard Peter. 2014. "China's Rare Earth Sector — between Domestic Consolidation and Global Hegemony." *International Journal of Emerging Markets* 9, No. 2, 276-293.
Bremmer, Ian & Robert Johnston. 2009. "The Rise and Fall of Resource Nationalism." *Survival* 51, No. 2, 149-158.
Charlier, Christophe & Sarah Gillou. 2014. "Distortion Effects of Export Quota Policy: An Analysis of the China-Raw Material Disputes." China Economic Review 31, 320-338.
Click, R. W. & Weiner R. J. 2010. "Resource Nationalism Meets the Market: Political Risk and the Value of Petroleum Reserves." *Journal of International Business Studies* 41, No. 5, 783-803.
Gholz, Eugene. 2014. *Rare Earth Elements and National Security*. New York: Council on Foreign Relations.
He, Yujia. 2014. "Reregulation of China's Rare Earth Production and Export." *International Journal of Emerging Markets* 9, No. 2, 236-256.
Humphries, Marc. 2013. "Rare Earth Elements: The Global Supply Chain." *CRS Report for Congress*, 7-5700, R41347.
_____. 2015. "China's Mineral Industry and U.S Access to Strategic and Critical Minerals: Issues for Congress." *CRS Report for Congress*, 7-5700, R43864.
Hurst, Cindy. 2010. *China's Rare Earth Elements Industry: What Can the West Learn?* Kansas: Institute for the Analysis of Global Security.
Lax, Howard L. 1983. *Political Risk in the International Oil and Gas Industry*. Boston: International Human Resources Development Corporation.
Mancheri, Nabeel A. 2015. "World Trade in Rare Earths, Chinese Export

Restrictions, and Implication." *Resource Policy* 46, No. 2, 262-271.
Massari, Stefani & Marcello Ruberti. 2013. "Rare Earth Elements as Critical Raw Materials: Focus on International Markets and Future Strategies." *Resource Policy* 38, 36-43.
Moran, Daniel & James A. Russell. 2008. *Energy Security and Global Politics: The Militarization of Resource Management*. London and New York: Routledge.
Morrison, Wayne M. & Rachel Tang. 2012. "China's Rare Earth Industry and Export Regime: Economic and Trade Implications for the United States." *CRS Report for Congress*, 7-5700, R42510.
Park, Sun Ryung & Joo-Youn Jung. 2017. "Centralization through Consolidation: Restructuring the Chinese Rare Earth Industry." *Peace Studies* 25, No. 1 (Spring), 117-154.
_____. 2015. "Between the Local Governments and Producers: Why Rare Earth Smuggling Persists in China." *Journal of International Politics* 20, No. 2 (Winter), 101-131.
Pothen, Frank & Killian Fink. 2015. "A Political Economy of China's Export Restrictions on Rare Earth Elements." *Discussion Paper*, No. 15-025.
Ruttinger, Lukas & Moira Feil. 2010. "Sustainable Prevention of Resource Conflicts: New Risks from Raw Materials for the Future? Case Study and Scenarios for China and Rare Earths." *Adelphi*, Section Report 3.4, Research Project FKZ 370819 102.
Seaman, John. 2012. "Rare Earths and the East China Sea: Why Hasn't China Embargoed Shipments to Japan." *Ifri-CIGS Op-Ed Series*.
Ting, Ming Hwa & John Seaman. 2013. "Rare Earths: Future Elements of Conflict in Asia?" *Asian Studies Review* 37, No. 2.
United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD). 2014. *Commodities at a Glance: Special Issue on Rare Earths*. Geneva: UNCTAD.
Ward, H. 2009. "Resource Nationalism and Sustainable Development: A Primer and Key Issues." *IIED Working Paper*.
Wubbeke, Jost. 2013. "Rare Earth Elements in China: Policies and Narratives of Reinventing an Industry." *Resource Policy* 38, No. 3, 384-394.

정부 및 정부기관 문서(1차 자료)

China Rare Earth Information (CREI). 2015. "Review on 2014 China Rare Earth Policies." *China Rare Earth Information* 21, No. 5.
_____. 2016. "Challenges and Opportunities Coexisting amid Industrial Transformation in China (Continued)." *China Rare Earth Information* 22, No. 2.

Gambogi, Joseph. 2013. "Rare Earths." *Mineral Commodity Summaries 2013*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2014. "Rare Earths." *Mineral Commodity Summaries 2014*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2015. "Rare Earths." *Mineral Commodity Summaries 2015*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
State Council. 2003. *China's Policy on Mineral Resources*. Beijing: Information Office of the State Council.
_____. 2011. *Several Opinions of the State Council on Promoting the Sustained and Healthy Development of the Rare Earth Industry*. Beijing: Information Office of the State Council.
_____. 2012. *Situation and Policies of China's Rare Earth Industry*. Beijing: Information Office of the State Council.
Tse, Pui-Kwan. 2000. 2000 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2001. 2001 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2002. 2002 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2003. 2003 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2004. 2004 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2005. 2005 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2006. 2006 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2007. 2007 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2008. 2008 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2009. 2009 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2010. 2010 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2011. 2011 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
_____. 2011. *China's Rare Earth Industry*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).

_____. 2012. 2012 *Minerals Yearbook: China*. Virginia: United States Geological Survey (USGS).
United States Government Accountability Office. 2010. *United States Government Accountability Office Fiscal Year 2010 Performance Plan*.
WTO. 2014. *China-Measures Related to the Exportation of Rare Earths, Tungsten and Molybdenum*. Geneva: WTO.

신문기사

Bloomberg News 2010.9.23.
Bradsher, Keith. 2010. "China Restarts Rare Earth Shipments to Japan." *New York Times* 2010.11.19. http://www.nytimes.com/2010/11/20/business/global/20rare.html
Fackler, Martin & Ian Johnson. 2010. "Japan Retreats with Release of Chinese Boat Captain." *New York Times* 2010.9.24. http://www.nytimes.com/2010/09/25/world/asia/25chinajapan.html?pagewanted=all&module=Search&mabReward=relbias%3Aw
New York Times 2010.9.23.
New York Times 2010.10.17.
Telegraph 2010.9.24.
Xinhua News Agency 2010.10.7.

인터넷 자료

Strauss, Mark. 2014. "How China's "Rare Earth" Weapon Went from Boom to Bust." http://io9.gizmodo.com/how-chinas-rare-earth-weapon-went-from-boom-to-bust-1653638596 (검색일: 2017년 7월 29일)

필자 소개

박선령 Park, Sun Ryung

University of British Columbia, 정치학과 박사과정
고려대학교 정경대학 정치외교학과 졸업, 고려대학교 정치외교학과 비교정치전공 석사

논저 "Centralization through Consolidation: Restructuring the Chinese Rare Earth Industry."(공저), "Between the Local Governments and Producers: Why Rare Earth Smuggling Persists in China."(공저)

이메일 sunryungpark@gmail.com