

韓國의 地理的 氣候學의 研究動向(1976~1986)

李 賢 英*

〈차	〉
1. 머리말	3. 地理學과 氣候學
2. 氣候學과 그의 研究動向	(1) 地理的 氣候學
(1) 氣候學의 定義 및 細分野	(2) 地理的 氣候學의 研究動向
(2) 韓國氣候學의 研究動向	4. 맺 음 말

1. 머리말

大氣科學의 한 분야인 氣候學은 오랜 역사를 지닌 학문이나 최근에 그 중요성이 새삼 인식되면서 많은 주목을 받고 있다. 그것은 과거 십수년 간 세계 여러 지역에서 계속 나타나고 있는 氣候異常現象이 범세계적으로 경제, 정치, 사회적 측면에서 지대한 영향을 미치고 있을 뿐 아니라 오늘날 世界的인 문제로 대두되고 있는 인구증가, 식량증산, 산업화에 의한 環境毀損 등 여러 문제들이 氣候 또는 氣候의 變動과 깊은 관련을 맺고 있기 때문이다.

氣候學은 오래전부터 地理學의 한 分野로 생각되어왔고, 國內外的 모든 地理學科에서 基礎教科로 개설하여왔으나 많은 문제점을 안고 있다. 그리하여 本考에서는 地理學的인 관점에서 氣候學의 研究動向을 고찰함으로써 地理學徒로서의 氣候學研究 및 그 教育을 위한 바람직한 方向을 모색해 보고자 한다. 1970년대 전반까지의 氣候學發達에 관해서는 이미 金蓮玉¹⁾에 의해 研究된 바 있기 때문에 本考에서는 1976년 이후의 상황에 대하여 살펴보고자 한다.

本考에서 사용된 자료는 地理學과 隣接科學分野(氣象學, 地球科學, 建築學, 環境工學 등)의

學術誌, 大學論文集, 研究所論文集, 석사학위 이상의 論文 및 각종 報告書이다. 그리고 내용분석에는 지리학자²⁾에 의해 연구된 것만 다루었다.

2. 氣候學과 그의 研究動向

(1) 氣候學의 定義 및 細分野

1) 氣候學의 定義

氣候學은 흔히 大氣科學의 한 분야로 인식되고 있다. 大氣科學은 地球를 둘러싸고 있는 gas 層의 複合性 때문에 關心分野에 따라서 흔히 3個 分野로 나누어진다. 즉, 自由大氣層을 研究對象으로 하여 大氣의 構造, 構成物質의 量 및 分布 그리고 大氣의 物理 化學的 反應에 관심을 두는 高層大氣物理學(aerology, aeronomy), 大氣의 각종 現象과 그의 移動을 연구대상으로 하여 기상현상의 원인이 되는 process를 중점적으로 다루는 氣象學(meteorology), 일정한 지역에서 장기간에 걸쳐 나타나는 종합적이고 평균적인 기상현상을 주제로 하는 氣候學(climatology)이다.

전통적으로 기후학이란 일정한 지역에서 주어진 기간동안에 나타나는 기상의 평균상태라고 정의되고 있으나 실제로 기후학은 그 보다 더

* 建國大學校 理科大學 地理學科 教授

1) 金蓮玉, 1976, "氣候學-地理學 30년의 回顧와 展望," 地理學, 13號, pp. 13~19.

2) 지리학자의 범위는 대한 지리학회 회원으로 한정하였음.

많은 내용을 포함하고 있다. 즉, 각 기상요소의 평균값으로부터의 이탈도, 극치 및 변칙치의 재현가능성 등도 기후학에서는 중요하게 다루어지고 있다. 그러므로 기후란 장기간의 평균치로서의 테두리를 넘어서 環境制御要素로서도 중요한 역할을 하고 있는 것이다. 그리고 이미 언급한 바와 같이 기후학은 장기간에 걸쳐 나타나는 대기현상의 패턴을 주로 다루고 있으므로 순간적으로 발생하는 현상보다는 대기권에서 일어난 process의 결과에 보다 더 깊은 관심을 두고 있다.

2) 氣候學의 細分野

기후학의 연구내용은 광범위하기 때문에 분류 기준에 따라 細分에 차이가 나타난다. 기후학은 일반적으로 중점적으로 연구하고자 하는 대상 또는 대기현상이 나타나는 규모에 따라 세분되고 있다.

Ayoade³⁾는 기후학을 주제별로 다음과 같이 구분하고 있다.

① 지역기후학(regional climatology) : 지표의 일부 지역을 선정하여 그 지역에 나타나는 기후의 특성을 서술하는 분야이다.

② 중관기후학(synoptic climatology) : 한 지역의 기상과 기후를 그 지역에 탁월하게 나타나는 대기의 대순환 패턴과 관련지어 연구하는 분야로서 지역적인 기후를 새로운 접근법으로 연구하는 분야이다.

③ 물리기후학(physical climatology) : 대기권에서 벌어지는 기상요소의 동태 또는 과정을 물리적인 법칙으로 해석하는 분야이다.

④ 동기후학(dynamic climatology) : 여러 규모의 대기의 운동, 특히 대기권의 대순환을 중점적으로 연구하는 분야이다.

⑤ 응용기후학(applied climatology) : 인류가 직면하고 있는 문제를 해결하기 위하여 기후학적 이론이나 기후자료들을 적용하는 분야이다.

⑥ 역사기후학(historical climatology) : 기후의 변화를 시계열적으로 연구하는 분야이다.

〈그림 1〉은 Oliver⁴⁾가 기후학의 세분야, 분석

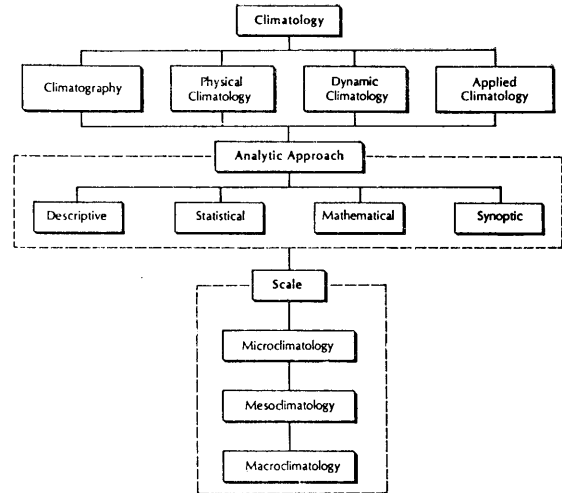


그림 1. 기후학의 세분야와 접근방법

방법 그리고 기후학 연구의 규모 등을 분류하여 도해한 것이다. 그는 기후학을 다음과 같이 크게 4개 분야로 나누고 있다.

① 氣候誌(climatography) : 기후자료를 서술하거나 도해하여 기본적인 기후현상을 나타내는 분야이다.

② 물리기후학(physical climatology) : 대기권의 물리적인 특성을 다루는 분야로 주로 에너지 교환과 대기의 물리적 성분을 연구한다.

③ 동기후학(dynamic climatology) : 물리기후학이 물리적 특성에 중점을 두는 데 비하여 대기의 운동과 그 운동으로 말미암아 발생하거나 또는 운동을 유발시키는 에너지 교환을 보다 더 강조하고 있다.

④ 응용기후학(applied climatology) : 이 분야는 임업, 농업 또는 공업과 같은 각종 산업에서 야기되는 기후와 관련된 문제들을 해결하기 위하여 기후자료를 과학적으로 적용하는 분야이다.

한편 Stringer⁵⁾는 기후학을 접근방법에 의해 분류하는 대신 〈표 1〉과 같이 機能에 따라 세분해야 한다고 강조하고 있다. 그는 이들 細分野의 多數가 3가지 접근법을 모두 함께 사용할 수도 있고 그 중의 일부만을 이용할 수 있다고 했

3) Ayoade, J.O., 1983, *Introduction to Climate for the Tropics*, John Wiley & Sons., pp.2~4.

4) Oliver, J.E., 1981, *Climatology: Selected Applications*, Edward Arnold, p.4.

5) Stringer, E.T., 1975, *Foundations of Climatology*, W.H. Freeman and Company, p.4.

표 1. 氣候學 細分野의 機能的 分類

A Functional Classification of Some of the Main Divisions of Climatology

Division	Purpose
Descriptive climatology	The provision of climatological information in an easily understood form.
Statistical climatology	The reduction of the mass of climatic records to a form both concise and precise.
Mathematical climatology	The isolation of those aspects of climate that can be given an exact mathematical representation.
Synoptic climatology	The isolation of those aspects of climatology that are of use in weather forecasting.
Microclimatology	The discovery of the features of climate that are characteristic of the lowest few meters of the atmosphere, and the isolation of the factors controlling them.
Macroclimatology	The study of climate on a worldwide scale.
Mesoclimatology	The isolation of the atmospheric entities that control the climates of areas a few square miles in extent.
Local climatology	The study of the climates of areas a few square miles in extent.
Topoclimatology	The study of the climate of specific places.

(Source: Stringer, 1975)

다. 예컨대 종관기후학은 주된 도구인 日氣圖를 작성하기 위해서 物理 또는 동기후학의 개념들을 이용하고 종관기후학의 연구결과는 응용기후학 또는 지역기후를 연구하는 데 기초가 될 수 있다는 것이다.

(2) 韓國氣候學의 研究動向

한국에서 기후학의 연구는 다른 나라의 경우와 마찬가지로 주로 지리학, 지구과학 또는 지학 및 기상학의 한 분야로 이루어졌다. <그림 2>는 최근 29년간(1958~1986)에 발표된 논문들을 집계한 것이다. 이 그림을 보면 논문의 대부분이 기상학과 지리학분야에서 발표된 것임을 알 수 있다. 즉, 총 425편중에서 기상학분야의 논문과

보고서가 198편으로 46.6%에 달하여 가장 많고 지리학분야의 그것이 154편으로 36.2%를 점하고 있다. 나머지 17.2%에 해당하는 73편의 논문은 건축, 농학 및 환경공학분야의 학자들에 의해 발표된 것이다.

<표 2>는 기후학을 접근방법에 따라 5개 분야로 나누고 그것을 게재지별로 분류한 것이다. 이 표에 따르면 全調査期間을 통하여 응용기후분야가 144편(33.9%)으로 으뜸이고 動氣候 및 綜觀氣候學分野 116편(27.3%), 氣候誌, 方法論, 觀測史, 氣候區分 등을 포함하는 氣候學一般分野가 88편(20.7%), 物理氣候學分野 50편(11.8%), 그리고 氣候變動分野가 27편(6.3%)의 순으로 나타났다. 1950년대 이후에 발표된 업적들을 5년 단위로 그 증가추세를 보면 1958년에 1편, 그리고 1961~1965년간에는 12편에 지나지 않던 것이 1966~1970년에는 43편, 1971~1975년에는 74편, 1976~1980년에는 91편, 그리고 1981~1985년에는 178편으로 급격하게 증가하여 왔다. 1986년에는 한 해 동안에 26편이 발표되었다. 이와같은 증가추세의 원인은 2가지로 생각할 수 있다. 첫째는 점진적인 생활의 과학화와 세계적인 氣象異變現象으로 기후에 대한 관심도의 提高 때문이고, 둘째는 기후학 관계

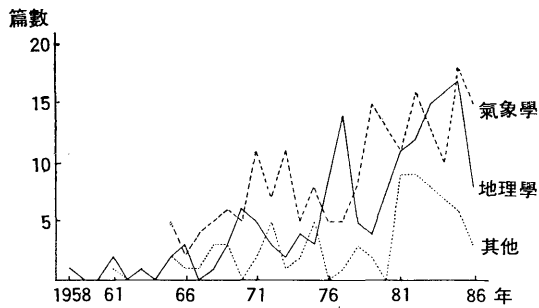


그림 2. 氣候學 分野의 論文 및 報告書(1950~1986)

표 2. 기후학 세분야별·계재지별 논문 및 보고서(1958~1986)

분 야	계 재 지	1	2	3	4	5	계
지 리 학	지리학(학회지)	3	—	7	4	2	16
	지리분야 기타학회지	6	—	7	10	3	26
	학위논문	5	—	12	13	4	34
	대학논문집(지리)	15	—	17	18	12	62
	기타분야 학회지	4	—	8	1	—	13
	단행본	1	—	1	1	—	3
기상학 및 기타	기상학회지	20	26	44	38	5	119
	기상연구소 논문집	3	2	1	3	—	9
	기상연구소보고서	13	8	8	28	—	57
	단행본	4	—	—	5	—	9
	대학논문집(기상-과학교육)	9	8	12	18	1	44
	학위논문(기상-과학교육)	5	2	5	1	—	13
	건축(학회지)	—	—	—	12	—	12
계	88	50	116	144	27	425	

1. 기후학 일반(기후지, 기후요소, 방법)
2. 물리기후학(수지)
3. 동 종관 기후학(계절, 기단, 기류, 전선)

4. 응용기후학
5. 기후변동

교육기관의 증설로 인한 氣候學徒數의 증가 때문이라고 볼 수 있다.

우리나라에서 기후학강좌가 대학에 개설되기 시작한 것은 해방과 더불어 서울대학교와 경북대학교 사범대학에 지리학과가 창설되면서 自然地理의 기초과목으로서였다. 일반대학에서는 서울대학교 문리과대학(1958년), 경북대학교 문리과대학(1958년) 그리고 건국대학교(1960년)에 지리학과가 창설되면서 1960년대 후반부터 기후학강좌가 개설되었다. 1970년 이후에는 지리학과 또는 지리교육과가 많이 증설되어 1987년말 현재 그 수가 28개과에 이르렀는데 대개 氣候學이 전공필수과목으로 지정되어 있다.

지리학과의 대학원교육은 서울대학교 대학원에 지리학과가 창설된 1951년부터 시작되었는데 경희대학교(1954년), 경북대학교(1954년), 건국대학교(1963년), 이화여자대학교(1965년), 동국대학교(1978년)에 이어 1980년대에는 상명여자대학교, 효성여자대학교, 성신여자대학교, 전북대학교, 전남대학교 및 고려대학교에 지리학과가 속속 설치되었다. 그러나 기후학전공의 석사학위의 수여는 1969년부터 시작되었다.

한편 대기과학으로서의 기상학교육이 우리나라

의 대학에서 본격적으로 실시된 것은 1958년 서울대학교 문리과대학 이학부내에 天文氣象學科가 설치되면서 부터였다. 그후 연세대학교 이공대학 이학부내에 天文氣象學科(1967년)가 설치됨으로써 기상학교육이 본격적으로 오르게 되었다. 그리고 기상학강좌는 서울대학교 사범대학 地學教育科에서도 개설하였으며, 전국적으로 사범대학의 과학교육과에 기상학 전공을 두면서 강좌수가 증가하게 되었다. 이밖에도 기상학 전임교수를 두고 기상학 강좌가 열리고 있는 대학으로는 강원대학교 자연과학대학 환경학과, 부산수산대학 환경공학과, 한국해양대학, 한국항공대학 등 다수가 있다. 농과대학에서는 농업기상학 강좌를 개설하고 있다.

기상학분야의 대학원교육은 1963년에 서울대학교 대학원 물리학과에 기상학전공이 설치되어 석사를 배출(1965)하면서 시작되었다. 1966년에는 동대학원에 天文氣象學科가 신설되었고, 다시 1975년에는 2개과로 분리되었다. 연세대학교 대학원에는 1972년에 천문기상학과가 신설되었고 1976년에 박사과정이 설치되었다. 부산대학교 대학원에서는 1983년에 기상학전공의 석사과정이 설치되었고. 그리하여 1965년 이후 기상학

분야와 더불어 기후학분야의 연구가 활발해진 것은 당연한 일이라고 하겠다. 더우기 1978년에는 기상대소속의 기상연구소가 설립되어 기후학연구에도 활력을 불어넣게 되었다.

3. 地理學과 氣候學

(1) 地理的 氣候學

前述한 정의에 따르면 氣候學이 大氣科學의 일분야임에 틀림이 없으나 그것이 지표상의 일정지역에 펼쳐지는 특정한 기후조건을 다루고 있으므로 지리적인 학문이라고도 할 수 있다.

영국의 기후학자 Stringer⁶⁾가 언급한 바와 같이 地表의 多樣性은 熱, 濕氣, 陸水 및 대기권 내의 momentum에 지대한 영향을 미치고 또한 특별한 기후조건을 형성하는 데 중요한 역할을 한다. 그리고 기후를 이해하려면 기상학적 이론과 지역에서의 관측이 절대적으로 필요하다. 그러므로 氣候學은 기상학적 측면 뿐만 아니라 지리적 측면을 내포하고 있다. 다시말해서 기후학은 응용과학으로써 기상학적 접근방법으로 연구하는 지리학적인 목적과 결론을 추구하는 학문이라 할 수 있다.

이미 밝힌 바와 같이 거의 모든 지리학과의 교과과정에 기후학강좌가 필수과목으로 설정되어 있다. 그러나 상당수의 지리학도들은 지형학을 비롯한 다른 자연지리 과목과 같이 기후학을 기피하는 경향이 있다. 그리고 인문사회지리계통의 지리학자중에는 기후학을 포함하는 자연지리학에 대한 학문적 기초가 빈약하거나 그들의 연구에 자연지리학의 지식이 필요 없다고 즉, 기후가 다른 인문분야와 관련이 없다고 생각하는 사람들이 적지않은 것 같다.

실제로 自然地理學과 人文地理學間에는 상당히 깊은 간격이 있다. 地誌 또는 地域地理書에서도 지형, 기후 등 자연지리에 관한 章을 두고 있으나 그 지역의 자연환경을 기술하는 데 그치고 있을 뿐 그 책의 다른 내용과 통합하거나 관련시켜 서술하는 일이 드문 것이 사실이다.

그러면 왜 지리학에서 다른 자연지리분야도

포함하여 기후학을 소홀하게 취급하고 있는가에 대하여 고찰할 필요가 있다. 그 원인은 첫째, 지리학자들의 교육적 배경과 관련이 있고 둘째로는 기후학이 하나의 독립된 세분야로 인식되고 있기 때문인 것 같다. 그리하여 지리학에서는 일반적으로 기후를 주어진 지역의 환경요소로서 그 지역의 특수성을 나타내는 데 중요한 역할을 하는 것이라고 파악하는 정도에 그치고 있었다. 그리고 기후현상의 원인이 되는 대기의 물리 화학적 성질을 밝히려고 애쓰기 보다는 각종 기후요소의 지역적 차이를 수치적으로 분석하여 기후지역을 구분하거나 생활환경으로서의 기후가 주민의 생활에 미치는 영향을 밝히는 데 관심을 집중하여 왔다.

우리는 이제 地理的 氣候學(geographical climatology)과 氣象學的 氣候學(meteorological climatology)의 연구영역이 어떻게 서로 다른가에 대하여 분명히 할 필요가 있다. 지난 수십년간에 이룩된 기후학의 급속한 발전은 지리학자들로 하여금 점차 기상현상의 과정 내지는 그의 원인 규명에도 관심을 갖도록 했다. 그러나 지리적 기후학에서는 대기권의 물리적 분석에 중점을 두는 순수자연과학적 측면보다는 인간의 거주환경으로서의 대기권을 중요시하여야 할 것이다. 그러므로 지리적 기후학에서는 마땅히 地表의 特性에 의해 大氣의 特性이 영향을 받는 接地境界層에 관심을 집중시켜야 할 것이다. 예컨대 기후현상의 과정 또는 그의 원인을 규명하려면 기후의 특수성이 大氣地表間의 momentum, 열 및 수분의 순환, 즉 熱收支 및 水分收支에 미치는 관련성을 밝혀야 한다. 그런데 水分收支를 파악하려면 그 지역의 강수량과 그의 계절적 분포, 식생에 의한 수분의 흡수량, 땅속으로의 수분 침투량, 여러형태의 地表流出을 알아야 한다. 뿐만 아니라 식생과 토양으로부터 대기로 증발 내지 증발산되는 수분의 양이 측정되어야 한다. 그리고 土壤水分層의 성질과 깊이 및 土壤水分의 이동에 대해서도 알아야 한다. 뿐만 아니라 오늘날 地表는 인간에 의해 급속히 변조되어가고 있으므로 에너지 또는 水分循環을 파악

6) *Ibid.*, pp. 2~3.

표 3. 地理學에 의해 발표된 氣候學 論文
(1976~1986)

	세 분 야	수
가	기후학 일반 기후지, 총서, 기후요소, 기후구분, 기타	32
나	동-중관 기후학 기류, 기단, 전선, 계절, 기타	39
다	응용기후 도시기후, 기상재해, 산업기후, 물수지, 기타	34
라	기후변화 고기후 복원 관측시대의 기후요소의 변동	13
계		118

하기 위해서는 人間의 行態, 技術의 수준, 文化的 性向(attitude)에 대한 이해도 필요하다. 이와 같이 地理的 氣候學의 場은 대기권 뿐만 아니라 암석권, 수권, 생태권을 모두 포함하므로 우리는 地理的 氣候學의 研究를 통해서 지리학 고유의 관심사인 자연과 사회 인문과학의 통합을 이룩해 나갈 수 있을 것이다.

(2) 地理的 氣候學의 研究動向

1975년 이전의 기후학에 대해서는 金蓮玉에 의해 회고된 바 있으므로 본고에서는 1976년 이후 지리학에 의해 발표된 논문을 분석의 대상으로 하였다. Stringer가 지적한 바와 같이 많은 연구에서 복합적인 접근방법을 채택하고 있기 때문에, 研究動向分析을 위해 기후학을 세분하는데 어느 한가지 기준으로 분류하기가 곤란하다. 그리하여 필자는 論題, 연구내용, 접근방법 및 研究對象地域의 규모 등을 고려하여 <표 3>과 같이 세분하여 고찰했다.

1) 氣候學 一般

여기에서는 氣候誌, 氣候學概論, 氣候學史, 氣

候概念, 氣候要素에 관한 연구를 포함하였다. 대체로 이들 연구는 규범적인 방법(normative method)으로 서술되어 있다. 氣候要素에 관한 연구에서는 통계적인 방법으로 특정한 지역의 기후특성을 밝힌 논문들을 이 범주에 포함시켰다.

金蓮玉⁷⁾의 「氣候學概論；地理的 接近」은 이 기간중에 출판된 독보적인 概論書이다. 이 책은 대부분의 지리학과에서 기후학을 基礎必須科目으로 지정하고 있으나 우리말 교재가 없어서 겪던 어려움을 해소시켜 주었다. 특히 副題에서 밝힌 바와 같이 지리적 접근방법으로 내용을 전개하였기 때문에 지리학도들에게는 특히 유용하다. 그리고 이 책은 一般氣候學은 물론 應用氣候學分野까지 망라하고 있으며, 우리나라 기후에 관한 다수의 參考文獻을 수록하고 있어서 資料集의 구실도 하고 있다. 金蓮玉⁸⁾은 또한 「韓國의 氣候와 文化；한국기후의 문화역사적 연구」를 출판하였다. 그는 생활과 밀착된 氣候要素(기온, 바람, 강수 등)를 분석하여 그것을 문화·역사적으로 조명하였다. 즉, 한국인의 形質, 생활양식 및 기후환경의 知覺에 관한 자료를 정리하여 산업화와 더불어 사라져가는 한국 고유의 각종 생활양식을 기후적인 측면에서 설명했다. 그리고 그는⁹⁾ 環境知覺의 소산인 地名 가운데서 기후와 관련된 것을 정리하여 局地氣候의 類型과 출현지역을 통해 한국인의 기후에 관한 관심도를 밝히는 한편 한국의 古氣候를 통해 기후변동을 이해하여 미래의 기후에 대처할 수 있는 대응책을 마련해야 한다고 역설했다. 부록에 수록된 古氣候의 年代表는 대단히 귀중한 연구자료가 될 것이다. 李炳高¹⁰⁾은 우리나라의 장마철에 예외 없이 발생하여 홍수 또는 산사태 등을 유발하는 豪雨의 정체에 대하여 알기 쉽게 서술한 二宮洗三(日本)의 集中豪雨 이야기를 번역하였다. 이 책은 호우에 관하여서 뿐만 아니라 호우를 이해하는 데 필요한 기상학 전반에 대한 전문적인 내용도 포함하고 있다. 그리고 호우로

7) 金蓮玉, 1977, 氣候學概論：地理的 接近, 正益社.

8) 金蓮玉, 1985, 韓國의 氣候와 文化, 이화여자대학교 출판부.

9) 金蓮玉, 1986, 「韓國의 氣候地名에 관한 研究」, 이화여자대학교 논총, 제49집, 한국문화연구원, pp. 259~290.

10) 李炳高, 1986, 集中豪雨, 教學研究社.

인하여 야기되는 기상재해와 豪雨豫報에 관하여도 서술하고 있다.

우리나라 地理學界의 기후학연구에서 초기에 주류를 이루던 氣候區分에 관하여는 1960년대에는 주로 Köppen과 Thornthwaite의 방법, 또는 그밖의 여러가지 경험적인 방법을 사용하여 한국의 기후구분을 시도하면서 비교적 활발하게 연구되었다. 이에 반하여 1970년대에는 칙체 상태이다가 1980년대에 와서 全景殷¹¹⁾이 氣候分類法에 관한 문헌을 경험적 분류와 발생적 분류로 나누어 조명한 바 있다. 그는 앞으로의 기후분류는 一次區分은 氣團을 기준으로하고 기후요소의 계절변화에 따라 이를 세분해야 한다고 했다. 한편 金玉珠¹²⁾ 기후요소(기온, 강수)를 변수로 삼아 cluster analysis를 하여 한국을 18개의 기후지역으로 나누었다.

기후의 지역성을 밝히기 위한 방법으로서 기후요소를 지표로 하여 계량적인 접근방법을 구사하는 연구들은 1960년대 초반부터 계속 활발히 진행되어 왔다. 특히 많은 주목을 받은 요소는 강수이다. 그것은 우리 나라 강수패턴이 雨期集中型이어서 홍수 또는 가뭄의 빈도가 높은 것을 감안하면 당연한 일이라 하겠다. 이 계통의 연구는 論題에 따라 강수의 특성과 anomalies를 기술한 것, anomalies의 형성과정을 다룬 것, 강수의 영향에 관해 고찰한 것 등으로 분류할

수 있는데, 여기에서는 降水의 特性에 관한 研究만을 포함시켰다.

李炳坤·楊辰錫¹³⁾·朴鉉旭¹⁴⁾·金鍾奎¹⁵⁾ 등은 남한 전체를 연구지역으로, 張翼昊¹⁶⁾·白仁淑¹⁷⁾·金日坤¹⁸⁾ 등은 소지역을 연구지역으로 택하여 강수패턴, 강수량, anomaly 등을 통계적인 방법으로 규명하고 있다. 강설에 관한 연구로는 新積雪의 계절분포와 다설지역의 지역적인 분포를 氣壓配置와 관련시켜 분석한 李炳高¹⁹⁾과 姜萬石²⁰⁾의 남부지방의 강설유형에 관한 연구가 있다. 全景殷은 우리나라 상공의 제트스트림²¹⁾과 서남해안의 바람특성²²⁾을 통계처리하여 그 특성을 밝힌 바 있다.

2) 綜觀 및 動氣候學과 局地氣候

우리나라 地理學界에서 綜觀 또는 動氣候學의 研究가 시도되기 시작한 것은 1960년대 후반부터이나 연구가 활기를 띠기 시작한 것은 1970년대 후반부터이다. 李炳坤²³⁾은 일찍부터 降雨의 지역성을 종관적인 접근방법으로 설명한 바 있다. 李炳坤²⁴⁾은 1980년대에 들어와서 豪雨日의 氣壓配置를 밝히는 한편 넓은 지역에 나타나는 豪雨의 종관적 연구와 冬季局地高氣壓의 발생과 발달특성에 관한 연구를 시도하였다. 姜萬石²⁵⁾ 또한 기후특성에 미치는 기압배치의 영향에 많은 관심을 가지고 氣壓配置와 自然季節, 氣溫, 降水量 등의 상관관계를 밝혔다.

11) 全景殷, 1984, “氣候分類體系의 概觀과 展望,” 세종대학교 논문집, 제11집, pp. 219~236.

12) 金玉珠, 1984, Hierarchical Cluster Analysis에 의한 우리나라의 氣候區分, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.

13) 李炳坤·楊辰錫, 1977, “南韓의 雨期降水의 特色에 관한 研究,” 경북대학교 교육대학원논문집, 제 8 집, pp. 71~124.

14) 朴鉉旭, 1982, 南韓의 降水日 變動에 관한 研究, 전남대학교 대학원 석사학위 논문.

15) 金鍾奎, 1982, 南韓의 降水패턴 特性에 관한 研究, 경희대학교 대학원 석사학위 논문.

16) 張翼昊, 1977, “嶺南地方의 降水에 관한 研究,” 강릉교대논문집, 제 9 집, pp. 243~255.

17) 白仁淑, 1985, 서울과 浦港地方의 降雨量에 대한 統計學的인 研究, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.

18) 金日坤, 1986, “대구地方의 降水量 Anomaly에 관하여,” 부산여자대학교 논문집, 제21집, pp. 449~462.

19) 李炳高, 1979, “우리나라의 自然季節에 관한 研究,” 地理學, 제20호, pp. 1~11.

20) 姜萬石, 1985, “南部地方의 降雪類型,” 洪淳完교수 회갑기념 논문집, pp. 107~116.

21) 全景殷, 1981, “우리나라 上空의 제트스트림 分析,” 세종대학교 논문집, 제 8 집, pp. 179~192.

22) 全景殷, 1982, “우리나라 西南海岸의 바람特性에 관한 研究,” 세종대학교 논문집, 제 9 집 pp. 137~150.

23) 李炳坤, 1976, “한국 주요도시의 일조무현상에 관한 연구—경년변화 경향을 중심으로,” 慶北大學校 論文集, 第22輯, pp. 39~52.

24) 李炳坤, 1982, “豪雨日의 氣壓配置型 特性에 관한 研究,” 경북대학교, 사회과학, 제 1 집, pp. 107~113.

——, 1983, “韓國 雨域의 廣域에 걸친 豪雨와 綜觀氣候學의 研究,” 경북대학교 논문집, 제36집, pp. 155~173.

25) 姜萬石, 1979, “韓國의 氣壓配置氣候學의 考察,” 효성여자대학 연구논문집, 제21집, pp. 131~146.

1970년대 후반부터는 서울대학교 사범대학 地理學敎科를 중심으로 중관기후 연구가 활발하였다. 즉 李炳高²⁶⁾은 여름장마와 초가을장마의 종관적 연구에서 장마중에 나타나는 盛夏의 휴식 현상이 寒冷前線의 일시적인 남하 또는 태풍의 영향으로 형성된다고 했으며 이어서 異常寒·暖冬時의 500mb 等壓面의 특성을 Hovmöller diagram 분석으로 규명하는 한편 기온 singularity와 그의 天候的 特性을 분석하여 자연계절을 13개로 구분하였다. 그리고 李炳高과 金聖三²⁷⁾은 운량, 강수량, 상대습도 및 풍향을 지표로 하여 장마철의 종관적 기후특성을 밝히고 이 계절의 500mb 순환특성, 500mb의 고도편차 및 남한의 면적강수량을 동시 상관분석하여 장마시기와 그의 출현상태 및 출현특성 그리고 출현빈도의 특성을 규명하였다.

李長烈²⁸⁾은 夏季 日最高氣溫의 통계적 특성, 時系列的 變動特性, 特異年의 종관적 특성을 밝히고, 氣象特異日을 중심으로 夏季日最高氣溫의 지역성을 분석한 바 있다. 朴炳翊²⁹⁾은 하계기온 분포 요인과 대기순환패턴의 관계를 연구하였고 나아가 冬夏季의 地上氣象要素와 850mb 기류형 및 500mb 等壓面의 순환특성의 관계를 설명했다. 崔珍植³⁰⁾은 年降雪量의 격년변동 양상에서 과우년, 다우년, 대설주기 등을 분석하고 대설 시의 종관기후학적 특성이 東海와 그 해안에서

지역에 따라 상이하게 나타남을 밝혔다. 그리고 宋鎬烈³¹⁾ 역시 盛夏季 기상요소(기온, 강수)의 출현상태, singularity, 주기 그리고 500mb 등압면의 순환특성을 연구하였다.

부산대학교 사범대학 地理學敎育科는 기상학분야의 학문적 배경을 가진 중관기후학 연구의 또 다른 産室이다. 文勝義³²⁾는 그의 南韓의 최근 30년간의 異常氣象研究에서 월강수량 및 특이기온과 기압패턴과의 관계에서 異常降水의 분포가 異常氣溫의 그것 보다 局地的이고 같은 해에 이상강수 현상과 이상기온현상은 동시에 나타나지 않는다고 했다. 그는³³⁾ 또한 東아시아 여름 몬순季的 850mb 循環特性研究에서 평균 氣流, 수렴지대, 전선대 등을 指標로 하여 여름철 기류의 특성을 규명하였다. 文勝義와 嚴香姬³⁴⁾는 기압배치형의 출현 빈도를 지표로 하여 한국의 계절을 11개로 나누고 우리나라의 봄과 겨울이 여름과 가을 보다 길다고 했다.

바람은 局地氣候에 지대한 영향을 미치고 있기 때문에 특히 지난 10여년간에 바람에 관한 논문이 다수 발표되었다. 李炳高³⁵⁾과 李長烈³⁶⁾은 각각 제주도와 嶺東地方의 강풍에 대하여 종관적인 분석을 하였고, 李承浩³⁷⁾는 제주도의 겨울철 바람을 종관적으로 분석하여 그 특성과 지역적분포를 밝히고 바람이 주민의 생활양식에 미치는 영향을 밝힌 바 있다. 특히 그는 관측지점

_____, 1981, “韓國의 自然季節區分에 관한 綜觀氣候學의 研究,” 효성여자대학교 논문집, 제23집, pp. 1303~1369.

_____, 1984, “Thornthwaite 방법에 의거한 南韓의 氣候變動傾向,” 지리학연구, 제 9 집, pp. 507~520.

_____, 1984, “南韓에 있어서의 季節別 氣壓配置型과 平均氣溫, 降水量과의 相關에 관한 地域的 研究,” 효성여자대학교 논문집, 제28집, pp. 149~164.

26) 李炳高, 1977, “寒-暖冬時의 500mb 等壓面 循環特性에 관하여,” 地理學, 제16호, pp. 1~10.

_____, 1979, “南韓의 降雪分布에 관한 研究,” 지리학과 지리교육, 제 9 집, pp. 224~235.

27) 李炳高·金聖三, 1983, “장마季的 綜觀의 特性,” 한국기상학회지, 19권 2호, pp. 1~11.

28) 李長烈, 1977, “南韓에 있어서의 夏季日最高氣溫의 出現特性에 관한 研究,” 지리학과 지리교육, 제 7 집, pp. 43~65.

29) 朴炳翊, 1982, “南韓의 冬夏季 氣流型的 綜觀의 特性,” 地理學, 제26호, pp. 71~89.

_____, 1982, “韓國의 夏季氣溫分布型的 綜觀氣候의 考察,” 지리학과 지리교육, 제12집, pp. 12~22.

30) 崔珍植, 1985, “東海와 그 沿岸 大雪의 氣候學의 研究,” 地理學, 제31호, pp. 68~85.

31) 宋鎬烈, 1985, 우리나라 盛夏季의 氣候學의 特性, 서울대학교 대학원 석사학위논문.

32) 文勝義, 1977, “南韓의 最近 30年間의 異常氣象의 特性에 관하여,” 한국기상학회지, 13권 1호, pp. 17~35.

_____, 1977, “南韓의 降水量 變動率에 관하여,” 한국기상학회지, 13권 1호, pp. 59~63.

33) 文勝義, 1981, “동아시아의 여름 몬순季的 850mb 循環特性,” 한국기상학회지, 17권 2호, pp. 22~27.

34) 文勝義·嚴香姬, 1980, “韓國의 季節區分,” 한국기상학회지, 16권 1호, pp. 45~54.

35) 李炳高, 1979, “濟州島의 바람에 관한 研究,” 地理學論叢, 第6號, pp. 11~18.

36) 李長烈, 1983, “嶺東地方의 強風에 관한 考察,” 관동대학논문집, 제11집, pp. 191~202.

37) 李承浩, 1986, 濟州島 地域의 바람에 관한 研究, 건국대학교 대학원 석사학위논문.

주변지역에 분포하는 windshaped-tree를 탁월풍의 지표로 하였다.

3) 氣候變動

1976년 Geneva에서 개최되었던 World Climatic Conference에서 토의된 바와 같이 세계의 기후변화와 그 변화가 식량생산에 미치는 영향에 관한 문제는 오늘날 많은 나라가 당면하고 있는 과제 중의 하나이다. 역사를 통해 볼 때 지역에 따라서는 기후의 변동이 국가의 성쇠에 끼친 영향이 아주 컸다. 이러한 맥락에서 볼 때 과거와 현재의 기후를 연구하여 그 변화과정에서 미래의 기후를 예측하는 것은 매우 중요한 일이다. 氣候變動 내지 古氣候에 관한 연구는 第4紀 연구와 관련하여 활발하게 진행되고 있는데 지리학계에서는 최근에 와서 기후변동에 대한 큰 관심을 보이기 시작했다.

기후변화에 관한 연구는 2가지 유형으로 나누어 생각할 수 있다. 하나는 과거의 기후 특히 역사시대 이전의 기후를 復元하는 것이고 또 하나는 觀測時代에 나타난 여러 기후요소의 변동을 규명하는 것이다.

古氣候에 관한 연구로는 관측시대 이전의 역사적 문헌연구의 방법을 채택한 金蓮玉³⁸⁾의 연구가 있다. 그는 기후에 관한 옛기록을 이용하여 氣候年表를 작성하고, 이것을 분석하여 B.C. 51~A.D. 1000년에 이르기까지 한냉 및 온난 회수로부터 寒暖指數를 구하고 건조 및 습윤 회수로부터 乾濕指數를 구하여 古氣候를 복원하였다. 이어서 그는 高麗時代의 기후환경을 복원하고 3회에 걸쳐 나타나는 한국의 小氷期를 확인한 후, 당시의 기후특색, 소빙기의 영향 및 그 원인을 설명했다. 李炳高³⁹⁾은 第4紀 研究에서

論爭 되고 있는 빙하시대의 시대구분, 기후의 實相, 기후변화와 식생변화와의 관계 및 해면변동, 間氷期의 기후변화에 대하여 文獻概觀을 하였다.

관측시대의 기후변동에 관한 연구는 古氣候 연구보다는 앞서고 있다. 그것은 우리나라에서는 氣象觀測 특히, 강우의 관측이 1441년에 우량계가 발명된 후부터 시작되었으므로 장기간의 관측자료가 있기 때문이라고 생각된다. 姜萬石⁴⁰⁾은 월강수량 내지 연강수량에 대한 試行週期的 분석으로 그 유형과 유형별 분포를 밝혔다. 姜萬石⁴¹⁾은 다시 年候와 Thornthwaite 방법에 의한 기후변동에 대한 연구를 시도했다. 年候別 水分收支의 출현경향을 전국, 중부, 남부단위로 時系列로 파악한 후 Thornthwaite의 기후구분을 적용, 기후형별 출현빈도를 구하여 우리나라 중부지방은 습윤화 경향이 있고 겨울철 물부족 中位型도 증가경향이 있다고 결론지었다. 朴鉉旭⁴²⁾ 역시 강수일과 강수량의 변화유형과 강수지역에 대한 연구를 主成分分析方法으로 시행하여 남한의 강수지역을 16개의 소지역으로 나누었다. 嚴恩亨⁴³⁾은 최근 30년간(1951~1980)의 평균기온과 강수량을 지표로 하여 이들이 모두 상승추세에 있으며 特異年인 1980년의 기후는 St. Helens 화산 폭발과 관련이 깊다고 설명하고 있다.

4) 應用氣候學

應用氣候學의 연구는 李賢英⁴⁴⁾이 응용기후학의 연구동향에서 밝힌 바와 같이 기상자료의 활용이 경제적 이익을 초래할 수 있다는 가능성을 학자, 정치인, 경제인이 인식하게 되면서 氣象-氣候에 관한 자료와 이론이 사회경제분야에 적용되기 시작한 1965년 이래 활발히 진행되고 있

38) 金蓮玉, 1983, “韓國 古代的 氣候環境,” 지리학의 과제와 접근방법, 교학사, pp. 231~273.

_____, 1984, “高麗時代의 氣候環境,” 이화여자대학교 논문, 제44집, pp. 113~135.

_____, 1984, “韓國의 小氷期 氣候,” 지리학과 지리교육, 제14집, pp. 1~16.

39) 李炳高, 1983, “氷河時代의 氣候變動,” 지리학의 과제와 접근방법, pp. 213~230.

40) 姜萬石, 1976, “韓國 月降水量의 變動率,” 대구교대논문집, 제12집, pp. 205~218.

_____, 1978, “南韓의 年降水量의 試行週期 分析,” 지리학, 제17호, pp. 11~20.

41) 姜萬石, 1982, “年候에 의한 南韓의 氣候變動에 관한 研究,” 효성여자대학교 논문집, 제24집, pp. 997~1008.

_____, 1984, “Thornthwaite 方法에 의한 南韓의 氣候變動 傾向,” 地理學研究, 第9輯, pp. 507~519.

42) 朴鉉旭, 1986, “南韓의 降水量 年變化類型과 降水地域,” 地理學, 第33號, pp. 26~36.

43) 嚴恩亨, 1984, “最近 우리나라의 氣候變化,” 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.

44) 李賢英, 1983, “應用氣候學 研究의 動向,” 지리학의 과제와 접근방법, pp. 193, 209.

다. 우리나라에서도 1960년대부터 1970년대 초반까지는 주로 灌溉 및 水害와 관련된 연구에 한정되었으나 1976년 이후에는 그 분야가 광범위해지고 있다.

李文鍾⁴⁵⁾은 錦江의 홍수특성을 분석하고 그것과 氾濫原上에서의 인간활동의 적응력과의 관계를, 康勝三⁴⁶⁾은 榮山江 홍수해의 유형과 하천지형과의 관련성을 논하였다. 유근배⁴⁷⁾ 또한 홍수량과 지형-기후와의 관계를 주성분분석하여 연평균 홍수량이 기후변수, 유역면적 및 하천밀도와 높은 유의성을 보인다고 했다.

한편 홍수와 더불어 많은 피해를 주는 가뭄에 대하여 李舜鐸⁴⁸⁾은 경북지방을 사례로 특성과 빈도를 밝히고 이의 재현기간을 구하였고, 楊辰錫⁴⁹⁾은 통계적인 분석으로 전국의 한발빈도를 조사하였다. 1970년부터 활발하던 홍수와 가뭄현상을 물수지의 맥락에서 이해하고자하는 연구는 朴惠淑⁵⁰⁾, 鄭相林⁵¹⁾에게 이어졌다. 전자는 Thronthwaite 방법으로 한강유역의 물수지를, 후자는 Penman 방식에 의해 전국의 물수지를 구하였다.

農林業과 관련된 연구도 소수 지리학자에 의해 시도되었다. 즉, 李炳坤⁵²⁾의 맥류농업에 있어서의 기후재해 지역구분, 姜萬石⁵³⁾, 鄭相林과 孔子錫⁵⁴⁾의 기후적 식생대, 鄭相林, 孔子錫⁵⁵⁾의 차나무 분포, 許仁塾⁵⁶⁾의 高冷地 農業地域에 관한 연구 등은 작물재배의 변수로서 기후조건을 다룬 것들이다. 趙炳甲⁵⁷⁾은 건설업과 기후조건과의 상관관계를 밝히고자 하였다.

산업화와 도시로의 인구집중은 도시지역의 환경, 특히 기후에 상당한 변화를 초래하여 1950년 이래 도시화에 수반되어 변화하는 都市氣候에 관한 연구에 박차를 가하게 되었다. 한국에서도 1970년대 이래 기상학자들⁵⁸⁾에 의해 선구적 연구가 이루어졌다. 지리학계에서는 李炳坤⁵⁹⁾의 기온, 바람, 습도의 經年變化研究에서 시작되었는데 그는 그의 연구에서 단지 기온의 상승추세만 발견했다고 했다. 따라서 한국의 都市氣候研究에서 그 연구주제가 都市氣溫에 편중되어 있는 것은 당연한 일이라고 하겠다. 특히 都市氣溫分布는 주로 서울과 대구가 사례지역으로 조사되었다. 대구의 기온분포는 李炳坤⁶⁰⁾과

- 45) 李文鍾, 1976, “錦江 洪水의 flood-to-peak-interval—氾濫原 에서의 人間占有와 관련해서—,” 공주사범 대학 논문집, 제14집, pp.231~240.
- 46) 康勝三, 1980, “模山江 流域의 洪水害,” 지역개발논문집, 제9집, pp.61~74.
- 47) 柳根培, 1981, “地影-氣候變數와 洪水量의 관계에 관한 研究,” 地理學論叢, 제8호, pp.23~32.
- 48) 李舜鐸, 1971, “慶北地方의 旱魃에 관한 研究,” 嶺南大學論文集, 제4집, pp.173~204.
- 49) 楊辰錫, 1983, “韓國의 旱魃에 관한 氣候學의 研究,” 清州대학교 논문집, 제16집, pp.15~38.
- , 1984, “韓國에 있어서 夏期 旱魃의 500mb level의 特性,” 충북지리 제2호, pp.1~12.
- , 1985, “韓國에 있어서 夏期 旱魃의 850mb 等壓面의 特性,” 洪淳完교수 회갑기념 논문집, pp.117~140.
- 50) 朴惠淑, 1977, “漢江流域의 水分收支에 관한 研究,” 녹우회보 제19호, 이화여자대학교 사범대학 사회생활학과, pp.78~92.
- 51) 鄭相林, 1982, “南韓의 물收支에 관한 研究,” 지리학총, 제10호, pp.108~128.
- , 1983, Penman의 증발산량 推定方法에 의한 南韓의 물收支 研究, 경희대학교 대학원 석사학위 논문
- 52) 李炳坤, 1976, “韓國 麥類農業에 있어서의 氣候災害 地域區分,” 경북대학교 교육대학원논문집, 제6~7집, pp.87~94.
- 53) 姜萬石, 1978, “韓國의 氣候的 植生帶,” 효성여자대학교 논문집, 제20집, pp.471~482.
- 54) 鄭相林·孔子錫, 1984, “韓國의 茶나무 分布에 대한 氣候學的 研究,” 지리학연구, 제9집, pp.583~604.
- 55) 鄭相林·孔子錫, 1984, “西海島嶼의 氣候와 植生環境 —於 靑島를 中心으로—,” 지리학총, 제12호, pp.51~65.
- 56) 許仁塾, 1985, 南韓의 高冷地 氣候特性研究, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 57) 趙炳甲, 1982, 氣候條件이 地域工事に 미치는 影響에 관한 研究, 동국대학교 대학원 석사학위논문.
- 58) 盧在植, 1973, “서울지방의 氣溫上昇傾向에 대하여,” 한국기상학회지, 제9권 제2호, pp.49~58.
- 金文一, 1978, 外서울지방의 Heat Island의 특성연구, 중앙기상대 기상연구소 연구보고서, MR-78-4.
- 李鍾範, 1978, “서울지방의 氣溫 経年변화와 그 要因에 關於하여,” 한국기상학회지, 제14권 제1호, pp.29~35.
- 59) 李鍾範, 1976, “韓國主要都市의 都市氣候學的 考察,” 경북대학교논문집 제21집, 경북대학교, pp.27~43.
- 60) 李炳坤, 1977, “대구시 冬季氣溫의 分布에 관한 研究,” 경북대학교 논문집, 제22집, pp.39~52.

金日坤⁶¹⁾에 의해 car-traverse 방법으로 관측되었다. 그들은 대구시의 晝夜 또는 계절별 熱섬의 특성을 파악하여 보고하였다. 서울에 관한 관측은 朴惠淑⁶²⁾, 李賢英⁶³⁾에 의해 이루어졌다. 전자는 역시 car-traverse 방법을 관측에 사용하였다. 그는 하계의 天候別 氣溫特色과 都市氣溫 형성요인을 밝히고자 토지이용 및 대기오염분포와 기온분포를 관련시켰다. 후자는 다수(111개 지점)의 고정관측지점을 정하고 계절별, 날씨별로 기온을 측정하여 열섬의 분포, 빈도, 강도 및 유형을 구한 다음에 열섬형성의 변수를 종관 기후적 측면과 인공적인 요소중에서 찾아 설명하고자 하였다. 그리고 李賢英은 또한 도시기후가 도시생활에 미치는 영향과 도시의 물리적 구조와 인간의 행태가 도시의 기후환경에 미치는 영향을 개관하고 都市氣候 改善方案으로서 인접 분야와의 공동연구의 필요성, 그리고 도시건설 계획 또는 再開發計劃을 할 때에 도시기후적 측면을 고려해야 한다고 역설하고 있다.

화석연료의 고갈로 합리적인 에너지정책이 요구됨에 따라 에너지 자원을 절약할 수 있는 방법으로 시도된 것이 暖房 및 冷房度日에 관한 연구이다. 李賢英⁶⁴⁾은 남한 주요 도시의 평균 暖房度日 분포를 작성하고 各地의 계급별 빈도 분포로부터 設計氣溫값을 산출했다. 이것은 지역적 기후환경에 적합한 난방시설의 건설, 운영 및 연료정책을 세우는 데 도움이 될 수 있다. 金日坤⁶⁵⁾은 주요 도시의 冷房度日을 그리고 趙惠貞⁶⁶⁾은 주요 도시의 冷-暖房度日에 관한 연구를 시도한 바 있다. 그러나 冷-暖房度日을 구함에 있어서 습도를 고려하지 않았는데, 냉방효과

에는 습도가 변수로서 큰 역할을 하므로 이에 대한 검토가 필요하다고 생각된다.

4. 맺음 말

우리나라에서 지리학자들에 의한 기후학분야의 연구는 1958년부터 나타나기 시작했고 1970년대부터는 그 수가 급속하게 증가하여 왔다. 지난 29년간(1958~1986년)의 기후학연구 논문 의 수가 425편에 달하는데 그 가운데에서 기상학 및 기타 분야(건축, 농학, 공학 등)의 학자들에 의한 것이 271편이고 지리학자에 의한 것이 154편(36.2%)이었던 점으로 보아 기후학의 연구에서 지리학계가 담당하는 비중이 상당히 크다는 것을 알 수 있다.

본고에서는 1976년 이래 지리학자들에 의해 이룩된 업적을 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

첫째, 지리학자들은 특히 종관 및 동기후학(33.1%)과 응용기후학분야(28.8%)에 많은 관심을 보이고 있다. 지역의 기후특성을 규범적으로 설명하는 지역기후의 비중도 상당히 높은데(27.1%) 비하여 물리기후학에 관한 연구는 대단히 빈약한 실정이다. 그리고 근래 기후변동에 대한 관심도가 높아져 가고 있다.(11.1%)

첫째, 기후학을 연구하고자 하는 지리학도들은 자연과학적 기본지식을 보다 많이 습득해야 하겠다고 생각된다. 인간의 생활환경으로서 중요한 境界層의 대기환경은 수권, 암석권 및 생태계와 긴밀한 관련을 갖고 있기때문에 물리, 화학, 생물, 지질 등 자연과학의 기초가 없이는

_____, 1978, 都市氣溫의 季節別 分布實態에 관한 연구, 건국대학교 대학원 석사학위논문.

_____, 1985, “우리나라 主要都市와 그 隣接地域에서의 氣候變動配向,” 경북대학교 논문집, 제39집, pp. 51~63.

61) 金日坤, 1977, 대구시 夏季氣溫分布에 관한 研究, 경북대학교 대학원 석사학위논문.

62) 朴惠淑, 1983, 서울 夏季氣溫의 都市氣候學的 研究 —간선도로에 따른 관측을 중심으로—, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.

63) 李賢英, 1984, “서울의 氣溫分布,” 건국대학교 기초과학연구소 이학논집, pp. 87~99.

_____, 1985, 서울의 都市氣溫에 관한 研究, 이화지리총서 1.

_____, 1985, “都市氣候와 都市環境,” 지역과 환경, pp. 365~382.

_____, 1986, “都市氣候와 都市生活,” 환경과학, 건국대학교 환경과학연구소, pp. 18~42.

64) 李賢英, 1980, “南韓 主要都市의 暖房度日,” 地理學, 제22호, pp. 10~22.

65) 金日坤, 1985, “우리나라 主要都市의 冷房度日,” 부산여자대학교 논문집, 제19집, pp. 451~470.

66) 趙惠貞, 1986, 南韓의 冷-暖房度日에 대한 氣候學的 研究, 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.

기후현상의 process를 충분히 설명할 수 없기 때문이다. 그리고 數理와 統計에 관한 지식 또한 필요하다. 전통적인 지리학 교과과정에서는 이러한 측면을 소홀히 하여왔는데 그러한 결과 논문들의 분석결과에도 상당히 반영되고 있었다. 그러므로 수학, 통계학, 물리학, 생태학 등 기초과목의 집중적인 훈련이 권장되어야 할 것으로 생각된다.

셋째, 지리적 기후학에서 가장 관심도가 높았던 분야가 응용기후분야인 데 현실적으로 볼 때 micro-scale의 기상자료가 절대적으로 부족하기

때문에 연구상의 어려움이 많다. 따라서 기상관측 설비의 증설이 절대적으로 필요하다. 그러므로 기상대, 空港觀測所, 농업기상관측소와 같은 전문적인 기상관측기관 이외에도 초·중등학교, 邑·面事務所, 農協, 4H 클럽, 環境廳 등 각종 기관에서 기상관측을 정규적으로 시행하도록 유도하는 것이 바람직하다.

넷째, 기후학은 여러분야의 학문과 관련되므로 인접분야와의 학문적 교류, 자료의 교환 등 분야간의 협력이 활발하게 이루어져야 하겠다.

Geographical Climatology in Korea Since 1976

Summary;

Hyoun-young Lee*

Articles on climatology in Korean journals authored by Korean geographers began to be published in 1958 and since 1970 the number of papers showed a rapid increase each year. During the period from 1958 through 1986, the total of climatological articles amounted to 425: papers by geographers were 154(36.2%) and the rest were published by other scientists from such disciplines as meteorology, architecture, agriculture, engineering, and so on.

The role of geographers in the study of climatology has been considerable in Korea. In this paper the author analysed the accomplishment of geographers since 1976 and reached the conclusion as follows.

Geographers showed much interests especially on synoptic(33.1%) and applied climatology (28.8%). Regional climatology(27.1%) was also important, but physical climatology was negligible. Recently, interests on the changes of climate(11.1%) were increasing considerably. It is believed that students, who want to study climatology, should have a strong background on natural science. Because atmospheric environment of boundary layer, which is important to human being, has a close relationship with hydrosphere, lithosphere and ecosystem, and

various processes of climatic phenomena can be fully explained or understood through the support of the knowledge of such natural sciences as physics, chemistry, biology and geology. Knowledge of mathematics and statistics is also necessary. In the traditional curriculum of geography department, such fields are nearly neglected up to these days, and the results are reflected on the activities of geographers in relation to the climatological study. It is advisable that there should be more emphasis on the basic sciences.

Considering that applied climatology showed highest interests in the field of geography, and meteorological data of micro-scale are meager, there should be much efforts towards more extensive establishment of facilities of meteorological observation. It is desirable that various organization such as elementary and secondary schools, Myeon(面) and Gun(郡) offices, agricultural co-operatives, 4H clubs are encouraged to take regularly meteorological observations.

Because climatology is related to many other disciplines various exchange in terms of knowledge and data between related sciences should take place more actively.

Journal of Geography, Vol. 14, 1987. 12, pp.425-437

* Professor, Department of Geography, College of Science, Kon-Kuk University