

자연지리학 일반: 회고와 전망

손

일*

해방후 50년간 우리 나라의 자연지리학 연구는 주로 지형학과 기후학에 의해 주도되어 왔다. 자연지리학이 지니는 종합적인 학문적 성격에도 불구하고 개별 학론들이 독자적으로 연구되어 왔고 그 연구 대상이나 연구 방법이 워낙 다양하기 때문에, 자연지리학 연구의 전체적인 방향성이나 패러다임을 찾기가 힘들다. 지난 50년간 우리 나라 자연지리학 연구중에서 지형학과 기후학을 제외한 나머지 연구를 자연지리학 일반으로 간주하고 이들 연구를 자연지리학 총론, 토양지리학, 식물지리학, 수문지리학, 인간과 자연 환경이라는 주제로 구분해 정리하였다. 원래 자연지리학이 추구하던 통합적 접근 방법이 점차 사라지고 자연지리학 학론들이 각기 이웃한 지구과학과 밀접한 관계를 맺으면서 발전하여 왔다. 다학문적 해결책만이 유일한 대안이 되어 버린 환경 시대를 맞아, 자연지리학이 자연 환경에 대한 고유의 통합적 접근 방법으로 재무장하여 환경 문제에 대한 주도적 학문으로 부활되기를 기대한다.

주요어: 자연지리학 일반, 토양지리학, 식물지리학, 수문지리학, 인간과 자연 환경

1975년에 개최된 대한지리학회 창립 30주년 기념 심포지엄과는 달리 금번 심포지엄에서는 자연지리학 일반이라는 주제가 자연지리학 분야에 포함되었다. 이는 과거 자연지리학이 지형학과 기후학에 의해 주도되어 왔으나 최근 들어 토양지리학, 식물지리학, 수문학, 제4기학, 재해연구 등 다양한 연구가 시도되고 있음을 반증하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 자연지리학 일반에 대한 연구 성과를 검토·정리하는 작업은 지형학과 기후학을 제외한 나머지 자연지리학 연구를 종합·정리하는 것으로 생각할 수 있다. 그러나 자연지리학 일반이란 자연지리학의 일반적인 학문적 분류가 아니며, 또한 개별 학론의 조합이 아닌 자연지리학의 통합적 성격을 고려할 때 또 다른 시각이 요구된다. 우선 자연지리학 일반이라는 주제에서 무엇을 어떻게 다룰 것인가를 검토하기 이전에, 자연지리학의 학문적 성격부터 규정하여야 할 것이다.

1. 자연지리학의 학문적 성격

1) 자연지리학의 정의

우선 자연지리학이란 학문에 대한 정의부터 살펴보자. 표 1에서 보는 바와 같이 자연지리학에 대한 정의는 연구자마다 다르고 또한 시대적으로 달라져 왔음을 알 수 있다. 자연지리학이 인간의 자연 환경을 다룬다는 점은 공통된 것이나, 어느 정도의 지역적 규모를 대상으로 할 것인가?, 다양한 자연 환경을 개별적으로 다룰 것인가 아니면 종합적으로 다룰 것인가? 어떠한 접근 방법을 이용할 것인가? 인간과 자연 환경과의 관계를 다룰 것인가? 인문지리학과의 연계를 고려할 것인가? 등등 개별 연구자들 사이에서도 통일된 합의를 얻기가 쉽지 않다.

예를 들어 Gregory(1978)의 지적처럼, 자연 환경의 결과(F), 자연내에서 작용하는 영력(P), 그리고 시간 t 동안 그 영력이 작용한 대상(M)을 하나의 방정식($F=f(P, M)\Delta t$)으로 구체화시

*경성대학교 지리교육과

표 1. 자연지리학에 대한 정의

연대	저자	정의
1886	Huxley, T.H.	자연지리학이란 지구, 지구의 위치, 다른 천체와의 관계, 지구의 일반적 구조, 바람·조류·산맥·평원 등과 같은 대규모 현상, 식물계와 동물계의 주요 형태, 다양한 인종에 대해 기술하는 학문이다.
1898	Davis, W.M.	지리학은 인간과 관련된 지구에 대한 연구로, 이는 인간의 자연 환경에 대한 연구인 자연지리학(장차 지세학으로 불리우겠지만)에 확고한 기반을 두어야 한다.
1944	Bryan, K.	동물과 식물이 존재함으로써 나타나는 환경적 요인들을 제외하고는 모두 자연적인 요인이다. 인문지리학자들의 관점에서는 자연지리학은 단일체에 불과하다. 하지만 자연지리학자의 관점에서 자연지리학은 각기 자신의 목적을 추구하는 개별 전문 과학들의 집단이다.
1951	Strahler, A.N.	자연지리학은 단순히 인간 환경의 특성에 대한 일반적 시각을 제공하는 수많은 지구과학의 기술적인 연구이다. 자연지리학은 독특한 학문 분야가 아니라, 지표상에서 장소에 따라 상이하게 나타나는 환경 영향들을 망라하기 위해 선택된 지구과학 기본 원리들의 집합체이다.
1962	Ahnert, F.	자연지리학은 인문지리학과 상호의존하면서 인문지리학에 기여하지만, 나름의 목적을 지니고 있다. 즉, 자연지리학에서는 물리적 지구를 인간사의 무대로 볼 뿐 아니라, 인간의 존재나 활동과 아주 무관하게 연구될 수 있는 현상들의 공간적 차별성에 대한 지리학 연구의 대상으로 본다.
1975	Brown, E.H.	자연지리학은 현재 내부적으로 불균형을 이루고 있고, 독단적으로 이야기하자면 지형학이 너무 독주하고 있어 공중분해의 단계에 있다. 종합과학으로서의 자연지리학이 환경과학이라는 탈을 쓰고 비지리학자들에 의해 재발견되고 있다. 자연지리학자들은 이러한 발전에서 비켜서 있다.

Gregory, K.J., 1986. Table 2.1(p.28)과 Table 2.3(p.39-40)을 수정한 것임.

켜 자연지리학을 일반화해 볼 수도 있다. 그러나 이와 같은 견해에 대한 논의나 합의마저도 불가능할 정도로 자연지리학의 연구 대상은 광범위하고 그 접근 방법도 다양하다.

2) 연구 문헌의 범위

일반적으로 자연지리학자의 연구 결과를 정리하고자 할 경우 그 범위를 설정하는 일은 쉽지가 않다. 이는 개인적 견해나 자신의 학문적 경험과 배경에 따라 달라질 수 있기 때문이다. 표 2에서 보는 바와 같이 자연지리학자들에 의해 주도적으로 간행된 학술 잡지가 있는가 하면, 자연지리학자들이 참여하거나 관심을 보이는 학술 잡지도 있다. 따라서 지리학자들에 의한 연구만을 포함

할 경우 자연지리학자들이 특별한 흥미를 보이는 일부 연구가 배제될 수 있으며, 그 범위를 너무 넓게 잡아 다른 학문 연구자들의 연구를 자연지리학에 포함시키는 우를 범할 수 있다.

그러나 국내 자연지리학 연구물의 대부분은 지리학 관련 각종 학회에서 간행하는 학술지나 각 대학의 지리학 관련 학과에서 간행하는 학술지에 게재되고 있으며, 일부 연구만이 한국기상학회지, 제4기학회지, 한국생태학회지 등 타 학문의 학술지에 참여하고 있을 뿐이다. 한편 1994년부터 국내 지형학자들의 주도하에 한국지형학회지가 발간되어, 자연지리학 분야에서는 처음으로 개별 전문 학술지를 갖게 되었다.

표 2. 자연지리학 관련 학술지

연도	자연지리학자들에 의해 주도되는 학술지	자연지리학자들이 관여하거나 관심을 보이는 잡지
1947		Journal of Glaciology
1948		Geotechnique Arctic
1949		Journal of Soil Science
1950	Revue de Geomorphologie Dynamique	
1951		Bioscience
1952		Sedimentology
1954		Biuletyn Peryglacjalny
1956		Hydrological Sciences Journal
1961		Water Resources Bulletin
1962		Journal of Hydrology (New Zealand)
		Journal of Climate and Applied Meteorology
1963		Journal of Hydrology
		Geophysical Research Bulletin
		Canadian Geotechnical Journal
1964		Canadian Journal of Earth Sciences
1965	Geografiska Annaler Series A	Water Resources Research
1966		Earth Science Reviews
		Engineering Geology
1967		Atmospheric Environment
1968		Quarterly Journal of Engineering Geology
1969		Arctic and Alpine Research
1970		Nordic Hydrology
		Quaternary Research Geoforum
1971		Water, Air and Soil Pollution
1972		Science of the Total Environment Ambio
1973		Catena
		Geology
1974	Journal of Biogeography	Environmental Conservation
1975		Environmental Geology
1976		Geo Journal
1977	Earth Surface Processes (& Landforms)	Coastal Engineering
	Progress in Physical Geography	Polar Geography and Geology
1978		Journal of Arid Environments
1980		Annals of Glaciology
1981	Journal of Climatology	Soil Survey and Land Evaluation
	Applied Geography	
1982		Quaternary Science Reviews
1987	Regulated Rivers	Hydrological Processes

3) 패러다임의 문제

1950년도까지 자연지리학은 진화라는 독보적인 패러다임의 영향을 받았다고 생각할 수 있다. 지형학에서 데이비스의 침식 윤회설로 대표되는

삭박연대학과 생물지리학에서 클레멘츠의 천이 이론으로 대표되는 극상 식생 이론이 진화라는 패러다임의 영향을 받은 대표적인 예이다. 한편 토양학의 경우 Dokuchaev가 주도하는 러시아 토양학과의 영향 아래 성대 토양 이론이 토양학

발달을 주도하였으며, 기후학의 경우 Bjerknes의 이동성 저기압의 성쇠, Bergeron의 기단 구분, Koppen의 기후 구분, Thornthwaite의 수분 수지 연구 등 뚜렷한 몇 가지 경향을 발견할 수 있다.

그러나 1950년대 이후 세계의 자연지리학은 개별 각론으로 세분되어 발전하여, 자연지리학내 개별 각론과의 연계보다는 오히려 주변 자연과학과 밀접한 연계를 맺고 있다. 따라서 1950년대 이후의 자연지리학을 어느 특정 패러다임의 영향을 받은 것으로 일관되게 설명하기란 불가능하다.

Gregory(1986)는 자신의 저서 『The Nature of Physical Geography』에서 1950년대 이후 자연지리학의 발달을 측정, 연대학적 접근, 영력연구, 인간의 영향, 체계적 접근 등 복수의 대안적 패러다임이 경쟁하던 시기로 간주하였다. 한편 St. Onge(1981)는, 자연지리학이 몇 가지 패러다임에 의해 확실하게 영향을 받은 것도 아니고, 특히 자연지리학자 중 지형학자는 일반 이론이 부족하고 개념적 공백에 처해 있다고 주장하였다. 따라서 개별 각론이 아닌 자연지리학 일반에 대한 통일된 시각이나 접근 방법을

구한다는 것은 현실적으로 불가능한 입장이다.

2. 국내 자연지리학 연구자

50년간의 국내 자연지리학 일반 분야의 연구업적을 종합적으로 검토·정리하기 위해서는 어떠한 연구를 자연지리학 일반에 관한 연구로 분류할 것인가에 대한 기준을 마련해야 한다. 하지만 이와 같은 작업은 생각보다 쉽지 않다. 1994년 현재 『대한지리학회 회원 명부』에 기재된 회원들의 전공 분야를 아래 표와 같은 기준으로 구분해 보았다.

대한지리학회 회원 명부에 등재된 회원중에서 자연지리학 관련 석사 이상 학위 소지자는 89명이다. 자신들이 스스로 분류한 개별 전공으로 이들을 나누어 보면 지형학 52명, 기후학 23명, 생물지리학 1명, 기타 13명인데, 이 중 개별 전공을 표시하지 않고 자연지리학이라 기술한 회원은 6명이었다. 자연지리학 관련 연구자 중 84%에 달하는 연구자들이 스스로를 지형학자 또는 기후학자로 분류하였는데, 이는 외국의 경우와 마찬가지로 지형학과 기후학이 자연지리학을 주도하고 있음을 반영하고 있다.

표 3. 개별 전공에 따른 국내 자연지리학자의 분류

		지형학	기후학	생물지리학	토양지리학	기타	자연지리학	합계
석사	대학교원	4						4
	비대학교원	17	9			1(지하수학)	2	29
	소계	21	9			1	2	33
박사	대학교원	23	11	1		4	2	41
	비대학교원	8	3			2	2	15
	소계	31	14	1		6	4	56
합계		52	23	1		7	6	89

대한지리학회 회원 명부, 1994 참조

한편 생물지리학자라 스스로 분류한 연구자는 1명에 지나지 않고, 토양지리학의 경우 전문 연구자가 국내에는 1명도 없는데, 대부분의 토양연구는 지형 연구의 보조 수단으로 간주되고 있음을 알 수 있다. 스스로 자연지리학자로 분류한 연구자가 6명에 달하지만 이들 역시 특정 자연지리학 각론에서 활동하고 있어, 실제로 자연지리학의 통합적 접근 방법과는 무관하다. 그밖의 기타 연구자로 분류된 대부분이 수문학과 관련있는 것이 특색이다.

3. 자연지리학 일반에 대한 영역 구분

이상에서 살펴 본 바와 같이 자연지리학의 학문적 성격과 국내 자연지리학 연구자들의 전공분류를 고려할 때, 자연지리학 일반의 범위를 규정하기란 쉬운 일이 아니다. 하지만 지난 50년 간 우리나라 자연지리학 연구들 중에서 자연지리학 일반이라는 주제에서 다루어야 할 내용은 다음과 같이 크게 세 가지 방향으로 생각해 볼 수 있을 것이다.

첫째, 자연지리학 일반이라는 글귀가 의미하는 바와 같이 자연지리학이란 지형학 또는 기후학과 같은 개별 각론의 조합이 아니라 자연 환경에 대한 체계적 접근 방법에서 추구하는 바와 같이 개별 각론들의 통합적 실체를 확인하는 것이다. 아직까지 이러한 접근 방법이 어떤 결론에 도달하지 못했다면 이러한 통합적 실체의 당위성을 인정하면서 이를 위해 계속 노력해 나가는 자연지리학자들의 노력을 확인하고 그 미래를 전망하는 일이다.

둘째, 일반적인 자연지리학 교과서(예를 들어 Strahler and Strahler, 1992)에서 전통적으로 구분하고 있는 지형학, 기후학, 토양지리학, 생물지리학 등에서 자연지리학 연구를 주도하고 있는 지형학과 기후학 두 분야를 제외한 나머지 자연지리학 연구를 자연지리학 일반으로 간주할 수 있다. 그러나 자연지리학내에서 수문학이나 제4기학의 위상, 하천지형학과 수문학의 관계 그리고 지형학이나 생물지리학과 제4기학과의 관계 등을 고려해 본다면 그 구분이 모호할 경우도 있다.

셋째, 최근 환경 문제의 대두와 관련해 인간과

자연 환경과의 관계에 관한 일반론 나아가 인간에 의한 자연 환경의 순응·변화·조작·파괴 등의 주제에 관한 연구들이다. 그 밖에 재해연구나 환경 보전 분야가 이에 포함될 수 있다.

4. 자연지리학 일반에 관한 연구의 회고와 전망

1) 자연지리학 총론

다음의 인용문은 Chorley(1971)의 글로 비록 20여년이 지났으나 자연지리학이 직면하고 있는 딜레마를 적절하게 표현하고 있다.

……점차 벌어지는 두 개의 줄을 동시에 걸으려는 줄타기 곡예사와 마찬가지로의 입장이다. 곡예사는 어느 한 쪽으로 옮겨가 '지리학의 물리적 기초'라 불리웠던 마지막 유산을 지구과학자에게 넘겨주던지 아니면 점차 받아들여야 하지 않는 인문지리학자들에게 그들이 중요하지 않다고 여기는 물리적 사실을 계속해서 강제로 주입하려 할 것인지? 한편, 고전적인 자연지리학을 두 부문으로 나누려는 고통스러운 분열이 나타날 것인지? 예를 들어, '지리학적 지형학', '진정한' 자연지리학의 기술적 기후학과 지질학적 지형학, 지구과학에서의 동적 기후학……

자연지리학은 지구과학 여러 분야의 연구 발전과 기본 교육에 책임을 지고 있으며, 점차 경제학, 사회학에 치중되고 있는 인문지리학에서도 중요한 역할을 수행하도록 강요받고 있다. 비록 과거에는 이 두 가지 역할을 효과적으로 수행했는지 모르나, 지구과학자들에게 기법적인 요구가 증대되고 인문지리학자들은 점차 공간적인 사회·경제적 문제에 몰입함에 따라 자연지리학들의 입지가 점차 어려워지고 있는게 현실이다. 따라서 Chorley(1971)는 자연지리학자를, 낮에는 흥미가 없는 인문지리학자들에게 무해하지만 별로 중요하지 않는 지구과학을 이야기하려 하고 밤에는 인간이나 그의 활동과는 무관한 '순수' 지형학적 연구를 하여야만 하는 '지킬 박사'와 하이드'로 표현하였다.

앞에서 지적한 바와 같이 자연지리학은 다양한

주제, 다양한 접근 방법, 패러다임의 부재, 인문 지리학과의 관계 설정, 기존의 이웃 지구과학과의 관계 등 자연지리학이 추구하려는 종합과학으로서의 학문적 성격을 유지하기가 어렵다 이에 대한 대안으로 체계 접근 방법을 도입한 Chorley and Kennedy(1971)의 『Physical Geography: A System Approach』나 White 등(1984)의 『Environmental Systems』와 같은 시도가 있지만, 아직 구체적인 연구 방법으로 자연지리학에 정착된 것은 아니다. 이러한 현실은 우리 나라의 자연지리학에도 분명히 적용되리라 판단되며, 연구 인력이 부족한 우리 현실에서 이러한 문제는 더욱 심각하리라 생각된다. 우리나라에서 총론적인 자연지리학 연구는 크게 세 가지로 나누어 볼 수 있다. 첫째는 개론서의 간행으로, Strahler의 『Physical Geography』나 지구과학 입문서로 흔히 이용되고 있는 Press and Siever의 『Earth』와 같은 책을 기본으로 편집한 자연지리학 입문서이다. 권혁재(1983)의 『자연지리학』, 강대현 외(1985)의 『자연지리학』, 최무용 외(1990)의 『자연과 환경』, 김주환 외(1994)의 『지구환경』 등이 그 예에 해당되며, 일부 책에서 마지막 일부 장에 환경 문제나 인간과 자연과의 관계에 대해 다루고 있다. 그러나 이들 입문서는 자연지리학의 통합적 시각을 제시하지 못하고 있을 뿐 아니라 인간과 자연 환경과의 관계 역시 초보적인 수준에 머물고 있다. 이와는 달리 자연지리학의 조사 방법을 기술한 저서(조동규 외, 1988)가 있으며, 자연지리학의 연구 방법을 과학철학적 입장에서 분석한 Heines-Young and Petch의 번역서(손일, 1992)가 있다. 둘째는 김상호(1963)의 “제주도의 자연지리”, 이종문(1976)의 “남해도의 자연환경 연구”, 최덕주(1981) “부산의 자연지리에 관한 고찰”과 같이 지형, 기후, 토양, 식생과 같은 여러 자연 환경 요소를 분석한 논문으로, 주로 기술적 방법에 의한 초기 자연지리학 연구의 전형이다.

셋째는 보고서 형식으로 간행된 저술로, 여기서는 특정 지역에 대한 자연 환경을 개괄적으로 서술하고 있다. 박동원(1976), 박동원·오경섭(1978), 박동원·권순식(1979), 유근배(1989)

등의 연구가 이에 해당되며, 최근 자연지리학자들이 각 지역 지지의 저술이나 각종 연구 프로젝트에 참여함에 따라 이러한 개괄적인 저술은 점차 늘어나고 있는 실정이다.

2) 자연지리학의 주요 각론들

(1) 토양지리학

토양에 대한 연구 방법은 크게 두 가지로 나눌 수 있다. 토양의 형태적 특성이나 물리·화학적 특성에 따라 토양형을 분류하거나 화학분석, 재배 실험 등을 주요 연구 방법으로 이용하는 공학 및 농화학적 접근이 그 하나이며, 토양을 하나의 자연체로 간주하고 자연 환경과의 인과성을 추구하는 것이 다른 하나이다. 후자는 19세기 말 러시아의 토양학자 Dokuchaev의 전통을 이은 토양지리학의 전통적인 접근방법이다. Dokuchaev의 상대 토양 개념은 위도에 따라 배열된 러시아의 자연환경 배경에 걸맞은 사고로, Sibirtzev, Glinka, Gerasimov 등에 의해 계승·발전되었다. 이러한 개념들이 서유럽과 미국에 도입된 것은 Glinka의 저서가 Marbut(1925)에 의해 번역되고 Jenny(1941)의 저서가 간행되고서 부터이다.

Bridges(1981)는 토양지리학이란 ‘지표면의 토양 발달과 분포를 기술하고 설명하는 것’이라 정의하면서, 토양의 생물, 화학, 물리는 결국 토양비옥도와 작물 생산력에 수렴된다고 밝혔다. 그러나 Gerrard(1981)는 현재의 토양 형성 능력뿐만 아니라 침식과 퇴적에 의한 지형 발달사와 관련해 토양을 설명하여야 한다고 주장하면서, Milne(1935)의 카테나(catena) 개념을 도입하기도 했다. 한편 Butler(1959)의 K-cycle 이론에서는, 침식과 퇴적이 나타나는 불안정기(Ku)와 토양층이 발달하는 안정기(Ks)가 반복되는 주기적인 토양 발달 과정을 설명하였다. 그는 특정 경관의 경우 8개 이상의 K-cycle의 증거가 토양 경관 속에 보존되어 있다고 주장하면서, 토양의 설명에 지형 형성 능력과 시간의 개념을 도입하였다. 이는 시간에 따른 토양 형성을 설명하는 Birkeland(1974)의 토양 곡선에도 잘 나타나 있다.

한편 우리 나라 토양 연구는 지형 연구의 보조 수단 정도로 간주되어, 본격적인 토양지리학 연구로 간주할 만한 연구는 그다지 많지 않다. 그 결과 토양 연구는 지리학이 아닌 농학 분야에서 더욱 활발하게 이루어지고 있다. 지리학자의 토양 연구 성과가 일천하여 50년간의 토양지리학 연구 결과를 정리한다는 자체가 무리인지도 모른다. 따라서 관련 문헌의 범위를 늘여 해방 이후 토양지리학과 관련이 있다고 판단되는 논문 65편을 임의로 선정하여 개관해 본 결과, 토양 생성 영력 연구, 토양 침식 연구, 간석지 토양 변화 연구, 토양 오염 연구 등 네 가지 경향을 확인할 수 있었다.

① 토양 생성 영력 연구

지리학 분야에서 토양을 연구하는 학자들 대부분은 풍화 및 토양 생성 영력 연구에 몰두하였다. 이들은 토양 생성 영력을 밝혀 지형 형성 과정과 당시의 기후 환경을 밝혀 하였기 때문에 토양에 관한 연구는 지형학 연구에 종속되는 결과를 가져 왔다.

염기태(1973), 오경섭(1989a), 최무용·임종오(1990) 등은 토양 발달의 모체가 되는 기반암의 풍화와 이에 따른 점토 형성에 초점을 맞추었다. 그리고 점토의 안정성을 고려하여 풍화 당시의 기후 환경과 대략적인 형성 시기를 추정하였다. 강영복(1973, 1978)은 화강암·편마암 지대에 분포하는 적색토의 형성과 당시의 기후 환경을 고찰하였으며, 신용화(1970)는 홍적층에 발달한 적색토의 특성을 조사하고 이를 red yellow podzolic soil이라고 밝혔다.

장은미(1988), 임종호(1988), 정석재 외(1989), 강영복(1994) 등은 석회암지역에 나타나는 잔존피복물과 이에 발달한 토양의 특성을 연구하였다. 그리고 권순식(1987), 박경(1987), 오경섭(1989b) 등은 주빙하 기후 환경하에서 풍화층이나 토양층 또는 사구내에 발달하는 Bt Band의 형성 과정을 고찰하였고, 박동원(1985)은 김제-정읍 일대에 나타나는 적황색토가 퇴스와 유사하다고 주장한 바 있다. 한편 영남 작물시험소를 중심으로 한 농학자들은 영남 지역에 널리 분포하는 하안단구를 농경지로 개간하기 위한 전단계로 단구 토양의 물리·화학적 특성을 조사

하였다(정연태 1986; 정연태·김인화 1985 등).

② 토양 침식 연구

토양 침식에 관한 연구는 지리학 분야 토양학자들의 관심을 끌지 못하였고 농촌진흥청 산하의 농업기술연구소를 중심으로 이루어졌다. 초기에는 실험구를 설치하여 Universal Soil Loss Equation을 구성하는 각 변수들의 값을 결정하려는 실험적 연구가 시도되었다(신제성 외 1981; 신제성·신용화 1980 등). 이 후에는 경사지의 개간(정영상 외 1976)이나 과수원 조성(오세진 외 1987) 그리고 돌려짓기나 사이짓기가 토양침식에 미치는 영향을 측정하였다.

③ 간석지 토양변화 연구

1970년대 들어 농지 확장과 공단 부지 확보를 위해 간척 사업이 활발해짐에 따라 간석지의 토양특성 변화에 대한 관심이 증가되고 있다. 지리학 분야의 토양학자들은 간척 이후 개펄의 토양화과정에서 나타나는 물리·화학적 변화에 관심을 쏟고 있다(서종철 1993; 박의준 1995 등). 한편 농업토양학자들은 간척 사업 이후 간척지 토양의 이용가능성과 그 시기, 적합한 작물 선정 등의 측면에서 토양의 화학적 특성 변화를 고찰하였다.

④ 토양오염 연구

최근 환경 오염 문제가 심각한 사회 문제로 대두됨에 따라 토양 오염에 대한 관심이 증가하고 있다. 이러한 연구는 정부 기관의 환경연구소에서 활발하게 이루어지고 있다(김교봉 외 1985; 조규홍 외, 1992). 학계에서는 아직 초보적인 단계로, 오염이 심할 것으로 예측되는 도로변의 토양을 중심으로 연구되고 있다(박청길 외 1985; 이석준·김장역 1991; 박선엽 1994).

(2) 생물지리학

생물지리학이란 동식물의 지리적 분포역과 그 분포역의 공간적 불균등을 과거 및 현재의 환경과 관련시켜 연구하는 학문으로, 넓게는 인간이 생물의 분포와 생태계에 미치는 의식적 또는 무의식적 영향까지도 연구 범위에 포함된다(공우석 1990). 생물지리학은 그 연구 대상에 따라 식물지리학과 동물지리학으로 구분되고, 생물지리구 설정에 대한 접근 방법에 따라 생태학적 생물지

리학과 분류학적 생물지리학으로 구분된다. 한편, Simmons(1979)는 생물지리학이 인간과 자연환경과의 관계라는 지리학의 전통적인 관심에 대한 새로운 대안이라 제시하면서, 생물지리학을 자연 생물지리학과 문화 생물지리학으로 구분한 바 있다.

일반적으로 자연지리학의 주요 학론의 하나로 인정되고 있는 생물지리학은 국내 지리학자들에 의해 주도적으로 연구되어 온 분야는 아니다. 실제로 1980년 국내 지리학자들의 주도하에 간행된 한국지지(총론)의 『식물과 동물』이라는 절이 생물학자에 의해 쓰여졌다는 점이 이를 잘 반영하고 있다. 최근 일부 지리학 관련 연구자에 의해 식물지리학에 대한 연구가 시도되고 있지만, 동물의 분포와 그 원인에 대한 연구는 전무한 실정이다.

우리 나라의 생태학적 식물 분포(식생대)에 대한 연구는 해방전까지 주로 외국인에 의해 연구되었으며, 해방후 Wang(1961), 정태현·이우철(1965), 임경빈(1968), 이영로(1976), 장남기(1976) 등에 의해 발표되었다. 고등학교 지리 부도를 비롯해 지리 관련 서적에 실려 있는 식생 분포도는 모두 이들 연구를 기본으로 작성된 것들이다. 한편 분류학적 식물 분포(식생상)는 中井猛之進(1919, 1935)에 의해 시작되었으며, 오수영(1977), 이우철·임양재(1978) 등의 연구가 있다. 지금까지 한반도 식생대 구분에 관한 16편의 연구와 식생상 구분에 관한 6편의 연구는 Kong(1944)의 연구에 정리되어 있다.

1970년대까지 지리학자에 의한 식물지리학 연구로는 강만석(1978)의 연구가 있으나 당시까지의 생태학적 식물 분포 연구의 연장에 불과하다. 1980년대 들어 공우석(1984, 1985)의 우리나라 대나무 분포에 대한 연구를 비롯해 공우석·정상림(1984)의 서해 도서의 식물 환경에 대한 연구, 공우석·정상림(1984, 1985)의 차나무 분포에 대한 기후학적 연구 등 식물지리학 연구가 태동하기 시작했다.

한편 본격적인 식물지리학 연구는 공우석(1989)의 연구에서 시작되었고, 현재까지 지리학자로서는 이 분야의 유일한 전문연구자로 인정되고 있다. 그는 1915년부터 1986년까지 각종

식물조사보고서의 자료를 바탕으로 정량분석(TWINSPAN)을 이용해 한반도 식물지리구를 8개 지리구로 구분하고 각 지리구의 구성종을 밝혔으며(1989), 각 지리구 구성종의 외관형과 분포역을 밝혔다(1990). 또한 그는 한반도 한지선 호식물의 분포(1991), 홀로세 이전의 식물 화석 자료(1992), 송백류의 식물 화석 자료(1995) 등을 근거로 홀로세 이전의 환경, 특히 기후 변화를 추적하였다. 또한 그는 고식물학, 고기후학, 고고학, 고문헌 등을 이용해 홀로세 동안의 한반도 식생사와 환경 변천사를 복원한 바 있다(1994).

Watts(1978)는 현대 생물지리학의 연구 경향을 다음과 같이 5가지로 정리하였다. 토양-식생-환경 복합체에 대한 연구: 주요 식생 유형과 특정 동물종 사이의 관계에 관한 연구: 개별 종의 분포와 이에 대한 주요 영력의 분석: 제4기 식물 군집과 생태계 변화에 대한 분석: 마지막으로 인간-생태계-군집 관계에 대한 분석. 이와 같은 접근 방법은 인간과 자연 환경이라는 통합적인 주제에 대한 연구를 가능케 하는 하나의 대안으로 인식할 수 있다.

우리 나라의 생물지리학 연구는 그 출발에 불과하다. 생물학, 생태학, 제4기학과 관련된 많은 연구가 있어야 하겠으며, 또한 많은 전문연구자의 배출이 요구되는 분야라 하겠다. 특히 환경보전, 자원 관리 등에서 생물지리학의 중요성이 새롭게 인식되고 있으며, 자연지리학과 인문지리학의 경계부에서 지리학의 통합적 연구에 생물지리학자들의 큰 활약이 기대된다.

(3) 수문지리학

수문학은 독자적인 학문 영역으로 그 역사는 멀리 그리스 시대까지 거슬러 올라간다(Biswas 1970). 자연지리학, 특히 지형학에 수문학적 정보가 이용되기 시작한 것은 영력 연구가 지형학 연구의 주된 패러다임이 되기 시작한 1960년대 부터이며, 지리학과내 수문학이 학부의 과목으로 등장하기 시작한 것은 1965년 영국 Exeter 대학에서 비롯되었다(Walling 1987). 자연지리학과 수문학과와의 관계에 관한 Ward(1979)의 지적

을 인용하면:

……공학자들과는 달리 지리학자들은 경관의 형성 영력과 그 과정, 그리고 경관과 인간과의 상호작용에 관심을 가진다. 따라서 지리학자들은 물을, 자신들이 진정으로 관심을 가지는, 전체가 상호작용하는 복합 생태계내 지표 현상의 하나로 인식한다. 이는 지리학자들의 수문학 연구가 특정 수문학적 문제의 해결보다는 경관의 보다 완벽한 이해를 목표로 하고 있다는 점에 잘 나타난다……

Ward는 이처럼 지리학적 관점에서 지리학자들에 의해 시도된 수문학 연구를 지리학적 수문학(geographical hydrology)라고 표현하였는데, 이 절의 제목으로 사용된 수문지리학 역시 워드의 개념을 원용한 것이다. 수문학적 정보는 지형-기상-기후의 관계를 설명하는 데 중요한 논리적 연계를 제공해 주기 때문에, 경관 변화의 다양한 메커니즘에 관심을 끌었다. 실제로 수문학적 정보는 정부 기관 등에서 주기적으로 관측되고 있어 자료의 획득이 용이하며 하천의 침식과 퇴적의 메커니즘을 설명해 주는 강력한 도구가 되기 때문에, 현재도 많은 하천지형학자들이 수문학적 정보를 자신들의 연구에 이용하고 있다. 한편 서구의 많은 하천지형학자들은 수문학 전문 학술지인 Water Resource Research, Journal of Hydrology, Hydrological Processes 등에서 많은 활약을 하고 있다.

1970년대까지 국내 수문지리학 연구는 하계망 발달의 정량적 분석(김우관 1974, 1975; 정장호 1974, 1978)이 주를 이루었으며, 김영기·김우관(1970, 1971)에 의해 시도된 지하수 연구는 지리학내의 본격적인 수문학 연구로 지적할만하다. 그들은 특정 유역의 지하수 부존 여부, 지하수의 유동, 대수층의 성질, 채수가능량 등을 과학적 자료에 입각하여 분석하였으며, 이를 근거로 수리지질도를 작성하였다. 한편 주로 기후학자들에 의해 연구된 수분수지 연구도 이 시기에 활발했던 수문지리학 연구의 한 분야로 제시될 수 있다. Thornthwaite 방식을 이용한 김연옥(1970)의 연구는 이현영(1975), 강만석(1982)의 연구로 이어지며, 문승의·엄향희(1981)와

정상림(1982)의 연구에서는 증발가능량을 계산하기 위한 공식으로 Thornthwaite 공식 대신 Penman 공식을 이용했다.

1980년대 들어 수문지리학 연구는 다양하게 이루어졌다. 형태기하학적 연구로는 김종욱(1991)의 하천 변수들간의 기능적 관계에 대한 연구와 우효섭 등(1994)의 하상경사의 수리기학적 연구가 있다. 또한 유근배(1981)는 홍수량과 지형 변수와의 관계를 정량적으로 파악했으며, 손일(1986)은 도시화와 관련된 지형 변수를 추출해 도시화와 홍수량 변화와의 관계를 모형화하려 했다. 한편 최근 들어 순수 수문학적 연구도 시도되었는데, 소유역분지에서의 화학적 물질수지 연구(박수진 1993), SRC 법을 이용한 부유토사 유출량에 관한 모형 개발(박종관 1994)이나 Lumped 모형을 이용한 토지이용 변화와 홍수량 변화와의 관계에 관한 연구(손일 1994) 등이 있으나 아직 시작 단계에 불과하다.

지하수 연구는 최무웅을 중심으로 학술지 장안지리를 통해 활발하게 이루어졌다. 최무웅(1982, 1983)은 동위원소 트리듬을 이용해 물의 연대를 추정하여, 선상지내 지하수의 부존과 유동 상태를 밝혔으며, 김종관(1990) 역시 같은 방법을 국내(경기도 여주군)에 적용해 지표수와 지하수의 유출입 관계 및 지하수의 유동 체계를 밝힌 바 있다. 한편 최무웅(1988, 1989)은 지하수위 예측 모형과 적정양수량에 관한 모형을 제시하였으며, 그 외에 10여편에 달하는 지하수 관련 석·박사 논문이 장안지리에 발표되었다. 최근 안중기(1995)는 강우시 곡저부의 지하수 유출 메커니즘을 밝히기 위해 사면 지중수와 곡저부 지하수가 지표수 유출에 미치는 영향을 분석한 바 있다. 이와는 달리 김추운(1989)은 물수요 예측 모형인 HISASHI 모형과 ARIMA 모형을 이용해 물 수요의 계절적 변동 특성과 물수요 변환점을 중단기적으로 예측하였다.

3) 인간과 자연 환경

인간과 자연 환경과의 관계는 지리학의 전통적인 주제의 하나이며, 어쩌면 오늘날에도 이 분야의 연구가 미진한 국내 지리학자들이 무의식적으

로 내뱉는 상투적인 관용구의 하나일지 모른다. 이 주제가 적절한 자료에 입각하여 자세하게 조사된 것은 Marsh(1864)의 『Man and Nature』가 간행되고서 부터이다. 그 후 20세기 중반까지 이 분야의 대표적인 학자로는 프랑스의 Reclus와 Brunhes, 러시아의 Woeikof, 미국의 Shaler 등이며, 환경결정론적 입장에서 인간과 자연 환경과의 관계를 다룬 Ratzel을 비롯한 Davis, Brigham, Semple, Huntington 등도 이와 같은 범주에 포함시킬 수 있다(A. Goudie, 1990).

한편 Sauer를 비롯한 서구의 문화·역사지리학자들은 소박한 환경결정론적 입장에서 벗어나 인간에 의한 경관 변화라는 주제에 초점을 맞추었다. 대표적인 연구로는 삼림지의 벌목(Darby 1956), 작물 재배(Sauer 1952), 습지의 배수(Williams 1970), 외지 동식물의 도입(McKnight 1959) 등을 들 수 있다. 하지만 Hare(1969)의 지적처럼 환경적 관심이 증대되던 1960년대에 지리학자들은 시대적 분위기에서 벗어나 공간과 분포 분석 또는 순수 자연 변화와 영역에 몰두하고 있었다.

1970년대 들면서 많은 지리학자들은 환경 혁명 혹은 생태 운동이라는 사조에 기여하거나 영향을 받기 시작했으며, 이 후 많은 자연지리학자들이 저서와 연구 논문의 형태로 인간과 자연환경이라는 주제에 기여하기 시작했다(Detwyler 1971; Manners and Mikesell 1974; Cooke and Reeves 1976; Gregory and Walling 1987; Hooke 1988; Simmons 1989; Cooke and Doornkamp 1990; Newson 1992).

1970년대까지 우리 나라 지리학자들에 의한 환경 문제에 대한 저술은 일부를 제외하고는 주로 인문지리학자들에 의해 주도되었다. 이들 연구는 주로 환경 파괴, 자원 개발, 이에 대한 보전책 등 주로 환경 문제에 대한 개론적 서술에 불과하였다(오홍석 1978; 김재광 1978; 신석한 1979 등). 이 기간 동안 특별히 지적할 만한 지리학적 연구로는 홍수에 대한 인지와 적응에 관한 이문중(1972, 1974, 1975)의 연구와 생태학적 접근에 의한 양산천 수해 연구(권순찬 1961), 산지 사면의 보전 연구(조동규·고의장

1980), 홍수해 분석(강승삼 1977, 1980) 등 전체적으로 재해 연구에 집중되었다.

1980년 이후 환경 연구는 지리학계내 본격적으로 도입되어 다양한 주제에 대해 연구되기 시작했는데, 이들 연구는 대체로 다음과 같이 몇가지 방향으로 나누어 볼 수 있다. 첫째, Sandbach(1980), O' Riordan(1981), Pepper(1984) 등의 신환경론이 도입되면서 지리학내에 환경인식, 환경윤리, 환경사회학, 환경정책 등의 논의가 활발해졌다. 이들 연구 대부분은 인문지리학자들에 의해 주도되고 있으며, 이와 병행하여 1980년대부터 지리학자들의 주도하에 지역환경(1982~), 공간과 사회(1991~), 지리·환경교육(1993~) 등의 학술지가 발간되고 있다. 주요 연구로는 박찬석·이몽일(1987), 오홍석(1988, 1990, 1993), 황만익(1990, 1991), 최병두(1990, 1993, 1994), 이강원(1993), 류우익(1992), 손일(1994) 등을 들 수 있다. 한편 이 분야의 저서로는 오홍석의 『환경인식과 실천의 새지평』 그리고 최병두(1995)의 『환경사회이론과 국제환경문제』 등이 있다.

둘째, 인문지리학자들의 이와 같은 연구 경향과는 달리 자연지리학자들은 주로 환경 문제 일반에 관한 개론서 발간에 주력하였다. 이들 개론서는 주로 번역과 편저의 형식으로 발간되었는데, 손일·최정권(1986), 박동원(1987), 한홍렬 외(1989), 박동원·손명원(1989), 김주환·권동희(1992), 김주환 외(1993), 이병곤 외(1984), 홍시환 외(1994), 박혜숙·박종관(1995) 등이 있다.

셋째, 자연지리학자들에 의해 주도된 인간과 자연 환경의 관계에 관한 본격적인 연구는 찾아보기 힘든 것이 현실이다. 이러한 현실에서 기후학 분야의 도시열섬 연구(박혜숙 1983, 이현영 1985, 1989)가 가장 돋보이는 연구로 지적할만하다. 지형학 분야에서는 Dam 건설에 따른 하도 변화에 관한 연구(손일 1985, 손명원 1986), 취락 입지에 관한 지형학적 연구(손일 1985, 장재훈 1986, 1990, 박희두 1994) 등이 있으나 초보적인 단계에 불과하다.

5. 요약

해방후 50년간 우리 나라의 자연지리학 연구는 주로 지형학과 기후학에 의해 주도되어 왔다. 자연지리학이 지니는 종합적인 학문적 성격에도 불구하고 개별 학론들이 독자적으로 연구되어 왔고 그 연구 대상이나 연구 방법이 워낙 다양하기 때문에, 자연지리학 연구의 전체적인 방향성이나 패러다임을 찾기가 힘들다. 또한 자연지리학 일반이라는 주제하에 어떠한 내용을 어떻게 담을 것이냐도 그 합의가 도출되기 어렵다. 더욱이 지형학과 기후학 전공자를 제외한 나머지 국내 자연지리학자의 수가 극히 적어 그 연구 성과를 정리하는 것이 무모한 시도라 생각할 수 있다. 지난 50년간 우리 나라 자연지리학 연구중에서 지형학과 기후학을 제외한 나머지 연구를 자연지리학 일반으로 간주하고 이들 연구를 정리해 보면 다음과 같다.

첫째, 자연지리 전반에 관한 총론적인 연구는 초기 자연지리학 연구의 전형으로, 각종 자연환경 요소를 분석적으로 다루기 보다는 기술하는 수준에 머물렀다. 이와 같은 연구는 최근까지도 각종 보고서의 형식으로 간행되고 있다. 한편 자연지리학자들에 의해 지리학 입문서 내지 교양서적 수준의 교과서 류가 간행되고 있다. 이들 서적 역시 통합적 시각을 제시해 주지 못하고 있고, 인간과 자연 환경이라는 주제 역시 초보적인 수준에서 다루고 있다.

둘째, 자연지리학 분야에서 토양 연구는 주로 지형 연구의 보조적인 수단으로 간주되어 왔기 때문에 자연지리학자들에 의한 본격적인 토양연구 성과는 미미하다. 자연지리학자 및 기타 토양학자들에 의해 연구된 토양지리학 연구를 주제별로 정리해 보면, 토양 생성 능력, 토양 침식, 간석지 토양 변화, 토양 오염 등으로 대별될 수 있다. 자연지리학자들에 의해 주도적으로 연구된 분야는 지형 형성 능력과 당시의 기후 환경을 밝히려는 토양 형성 능력 연구에 집중되며, 나머지 분야는 아직 별다른 두각을 드러내지 못하고 있는 실정이다.

셋째, 생물지리학 분야는 연구자가 극히 적고

연구 결과 역시 빈약하여, 이제 시작 단계에 불과하다. 하지만 생물지리학이 자연지리학과 인문지리학의 경계부에서 인간과 자연 환경이라는 주제에 대해 통합적인 시각을 제시해 주고, 특히 최근 환경 보호, 자원 관리 등에서 큰 활약을 하리라 기대된다.

넷째, 하계망분석, 하천의 각종 지형 변수들의 상관관계 등 하천의 형태기하학적 연구와 수분수지 연구로 일관하던 국내 수문지리학 연구는, 최근 유출량, 유사량, 지하수량에 관한 예측 모형이 소개되고 개발되면서 본격적인 수문학 연구를 향해 나아가고 있다. 특히 지하수 관련 연구 분야에 지리학자들의 참여가 증가하고 있으며, 그 연구 성과 역시 괄목할 만한 수준에 이르렀다.

다섯째, 1970년대까지 환경 문제에 대한 지리학자들의 연구는 환경 파괴, 자원 개발, 환경 보전 등에 관한 개괄적 수준의 서술에 불과하였으며, 일부 재해 연구는 인간과 자연 환경과의 관계에 대해 생태학적 시각을 제시해 주었다. 신환경론이 도입되면서 환경인식, 환경윤리, 환경사회학, 환경정책 등의 분야는 주로 인문지리학자들에 의해 주도되었으며, 자연지리학자들은 인간과 자연 환경에 관한 개괄적인 교과서 편찬에 주력하였다. 최근 들어 기후학, 지형학 분야에서 인간의 간섭과 자연 변형이라는 주제에 대한 일부 연구가 시도되고 있다.

지난 50년간의 자연지리학 일반 분야를 정리하면서, 원래 자연지리학이 추구하던 통합적 접근 방법이 점차 사라지고 자연지리학 학론들이 각기 이웃한 지질학, 기상학, 수문학, 토양학, 해양학과 같은 지구과학과 밀접한 관계를 맺으면서 발전해 온 것을 알 수 있다. 하지만 자연 환경에 대한 개별 자연과학들은 서로 상이한 방법으로 상이한 전문 용어를 사용하여 왔기 때문에, 개별 전문 과학들의 연구 결과가 원래 자연환경 전체의 일부이며, 이들이 서로 밀접하게 상호작용한다는 사실을 잊게 한다.

더욱이 20세기 들어 현실적인 문제가 자연환경에 대한 통합적인 시각을 요구하고 있다. 방대해진 사회 조직, 엄청난 양의 자원 요구, 그리고 죽음까지도 거부할 것 같은 기술 능력으로 자연 환경은 극도의 파괴로 치닫고 있다. 이러한 환경

과피에 대처하기 위해서는 전 학문을 통한 관리·보호·보전이 필수적이다. 하지만 Brown (1975)의 지적처럼 자연지리학의 통합적 시각이 환경과학이라는 탈을 쓰고 비지리학자들에 의해 재발견되고 있다. 다학문적 해결책만이 유일한 대안이 되어 버린 환경 시대를 맞아, 자연지리학이 자연 환경에 대한 고유의 통합적 접근 방법으로 재무장하여 환경 문제에 대한 주도적 학문으로 부활되기를 기대한다.

문 헌

<자연지리학 일반>

강대현·노정식·조광준·최덕주·한인수·홍기룡, 1985. 자연지리학, 교학연구사, 서울.
 권혁재, 1983. 자연지리학, 법문사, 서울.
 김상호, 1963. "제주도의 자연지리", 지리학, 1, 2-14.
 김주환·권동희·김창환, 1994. 지구환경, 도서출판 신라, 서울.
 대한지리학회, 1994. 대한지리학회 회원 명부, 대한지리학회, 서울.
 박동원, 1976. "불영사 계곡의 자연지리", 자연보존협회 연구보고서, 10, 23-30.
 박동원·권순식, 1979. "칠갑산과 계룡산에 대한 지형학적 연구", 자연보존협회 연구보고서, 15, 51-62.
 박동원·오경섭, 1978. "임계지역의 자연지리", 자연보존협회 연구보고서, 13, 41-57.
 손일(역), 1992. 자연지리학과 과학철학, 도서출판 세진사, 서울(Heines-Young, R.H. and Petch, J.R., 1986. Physical Geography: Its Methods and Nature, Harper and Row, London).
 유근배, 1989. "월출산의 자연지리", 자연보존협회 연구보고서, 27, 39-46.
 이종문, 1976. "남해도의 자연환경 연구", 진주교육대학 논문집, 13, 167-174.
 조동규·김우관·이형호·길용현·반용부·정상림, 자연지리조사법(I), 교학연구사, 서울.
 최덕주, 1981. "부산의 자연지리에 관한 고찰", 부산교육대학 논문집, 17(1), 311-330.

최무용·이현영·김주환·강승삼·조화룡, 1990. 자연과 환경, 교학연구사, 서울.
 Chorley R.J., 1971. The role and relations of physical geography. *Progress in Geography*, 3, 87-109.
 Chorley R.J. and Kennedy, B.A., 1971. *Physical Geography: A Systems Approach*, Prentice Hall, London.
 Gregory, K.J., 1978. A physical geography equation, *National Geographer*, 12, 137-141.
 Gregory, K.J., 1986. *The Nature of Physical Geography*, Edward Arnold, London.
 Press, F. and Soever R., 1882. *Earth*, 3rd ed., W.H. Freeman & Company, San Francisco.
 St. Onge, D.A., 1981. Presidential address. Theories, paradigms, mapping and geomorphology. *Canadian Geographer*, 25, 307-315.
 Strahler, A.H. and Strahler, A.N., 1992. *Modern Physical Geography*, 4th ed., John Wiley & Sons, Inc. New York.
 White, I.D., Mottershead, and Harrison, S.J., 1984. *Environmental Systems: An Introductory Text*, George Allen & Unwin, London.

<토양지리학>

강영복, 1973. "화강편마암에 발달한 적색토에 관한 연구", 지리학연구, 1, 64-87.
 강영복, 1978. "한국의 적색토 풍화과정의 특성", 지리학, 18, 1-12.
 강영복, 1994. "카르스트 현상의 토양지형 생성적 특성: 단양군 삼화동 지역의 사례연구", 한국지형학회지, 1(2), 85-102.
 권순식, 1987. "한반도 화강암 풍화층에 발달된 제4기 후반의 주빙하 결빙구조에 관한 연구", 서울대 대학원 박사학위논문.
 김교봉·황동진·성시경·손병목·이정자·박상현, 1985. "서울시 일원의 토양중금속 오염도

- 조사(Ⅱ)”, 서울시 보건환경 연구보고, 21, 128-135.
- 박 경, 1987, “천리포 사구내의 적황색 퇴적층에 관한 연구”, 서울대 대학원 석사학위논문.
- 박동원, 1985, “김제-정읍일대에 분포하는 퇴사상 적황색토에 대한 연구”, 지리학, 32, 1-10.
- 박선엽, 1994, “서울시 교외지역의 도로변 토양오염에 관한 연구”, 서울대 대학원 석사학위논문.
- 박의준, 1995, “강화도 염생습지 퇴적물에 관한 연구”, 서울대 대학원 석사학위논문.
- 박정칠·이군자·이선재, 1985, “도로변 인접 토양층의 납, 카드뮴, 아연 및 구리의 함량분포, 특성”, 대한 환경공학회지, 7, 37-42.
- 서종철, 1993, “간척지 퇴적물의 물리화학적 변화에 대한 연구—김포 지구 간척지를 사례로—”, 지리학논총, 24, 47-68.
- 신용화, 1970, “홍적층에 기인된 적황색토의 형태 및 물리적 화학적 특성에 관한 연구”, 한국토양비료학회지, 3(1), 61-66.
- 신제성·고문환·임정남, 1981, “야외에서 Splash Erosion 측정에 관한 연구”, 한국토양비료학회지, 14(3), 104-109.
- 신제성·신용화, 1980, “토양보존인자가 토양유실에 미치는 영향”, 농사시험 연구보고, 22, 36-41.
- 엄기태, 1973, “산성암 및 중성암에 발달한 적황색토의 생성 및 분류(Ⅱ)—송정도에 관하여—”, 한국토양비료학회지, 7(2), 75-82.
- 오경섭, 1989a, “Bt Band의 형성과정”, 제4기학회지, 3(3), 35-46.
- 오경섭, 1989b, “화강암 풍화층의 점토조성과 풍화환경”, 지리학, 40, 31-42.
- 오세진·정필균·고문환·김영호·김상효, 1987, “산지사과원에서 경사장 및 심경별 토양유실 방지효과”, 농사시험 연구보고, 29(1), 66-70.
- 이석준·김장억, 1991, “도로변에 인접한 농경지 토양 및 작물체 중의 연오염”, 대한 환경공학회지, 10, 1-10.
- 임종호, 1988, “단양 석회암 잔적토의 지화학적 분석”, 장안지리, 4(5), 32-48.
- 장은미, 1988, “석회암과 고회암 지역의 지표피복물에 관한 연구”, 지리학논총, 15, 99-111.
- 정석재·김태순·문준·엄기태, 1989, “석회암 토양의 지형적 특성과 생성·분류”, 한국토양비료학회지, 22(4), 265-270.
- 정연태, 1986, “영남지역에 분포된 단구지토양의 특성과 생성연구”, 한국토양비료학회지, 19(4), 275-282.
- 정연태·김인하, 1985, “영남지역에 분포된 단구지토양의 특성과 생성연구”, 한국토양비료학회지, 18(3), 289-296.
- 정영상·신제성·신용화, 1976, “야산개발지의 토양침식에 관하여”, 한국토양비료학회지, 9(1), 9-16.
- 조규홍·오조교·이진경·오문석·김영빈·임한수, 1992, “농경지 토양의 중금속 함유량 조사연구”, 경기도 보건환경연구보고, 6, 219-228.
- 최무용·임종호, 1990, “경기도 지역에 분포한 화강·편마암의 풍화특성과 등급에 관한 연구”, 지리학, 41, 1-18.
- Bridges, E.M., 1981, Soil Geography: a subject transformed, *Progress in Physical Geography*, 5, 398-407.
- Birkeland, P.W., 1974, *Pedology, Weathering and Geomorphological Research*, Oxford University Press, New York.
- Butler, B.E., 1959, Periodic Phenomena in Landscape as a Basis for Soil Studies, *Soil Publication 14*, CSIRO, Australia.
- Gerrard, A.J., 1981, *Soils and landforms*, George Allen & Unwin, London.
- Jenny, H., 1941, *Factors of Soil Formation, A System of Quantitative Pedology*, McGraw Hill, New York.
- Marbut, C.F., 1925, *The Soil Groups of the World and Their Development*, Edward Bros, Ann Arbor.
- Milne, G., 1935, Some suggested units of classification and mapping, particularly

- for East African soils, *Soil Research*, 4, 183-198.
- <생물지리학>
- 강만석, 1978, "한국의 기후적 식생대", 효성여자대학 연구논문집, 20, 471-481.
- 공우석, 1984, "한국의 대나무류 분포와 그 요인", *지리학총*, 12, 1-25.
- 공우석, 1985, "한반도의 대나무류 분포와 그 환경요인에 관한 식물지리학적 연구", *대한생태학회지*, 8, 89-98.
- 공우석, 1989, "한반도 생물지리구의 설정과 종구성", *지리학*, 40, 43-54.
- 공우석, 1990, "지리학에서의 생물 환경 연구—생물지리학이란 어떤 학문인가?—", *지리학회보*, 31, 1-4.
- 공우석, 1990, "한반도 생물지리구 구성종의 외관형과 분포역", *지리학총*, 18, 1-16.
- 공우석, 1991, "한반도 한지선호식물의 분포와 고환경", *한국제4기학회지*, 5, 1-14.
- 공우석, 1992, "한반도 식생 및 환경변천사—홀로세 이후 시대를 중심으로—", *한국제4기학회지*, 6, 1-12.
- 공우석, 1994, "홀로세 중 한국의 식생사", *한국제4기학회지*, 8, 9-22.
- 공우석, 1995, "한반도 송백류의 시·공간적 분포역 복원", *대한지리학회지*, 30(1), 1-13.
- 공우석·정상립, 1984, "서해도서의 기후와 식생환경—어청도를 중심으로—", *지리학총*, 12, 51-65.
- 공우석·정상립, 1984, "한국의 차나무 분포에 대한 기후학적 연구", *지리학연구*, 9, 583-594.
- 오수영, 1977, "한국세관속식물의フロラと分に關する研究", *생물과 자연*(경북대학교), 7(1), 13-39.
- 이영로, 1976, "한국동식물도감", 18, 식물편(계절식물), 문교부.
- 이우철·임양재, 1978, "한반도 관속식물의 분포에 관한 연구", *식물분류학회지*, 8, 1-33.
- 임경빈, 1968, *조림학원론*, 향문사, 서울.
- 장남기, 1976, "한국에 있어서 삼림식물의 분포와 물질생산력에 관한 연구", *한국축산교육학회*, 8-9, 35-48.
- 정상립·공우석, 1985, "보성 다원 입지의 자연지리학적 분석", *지역개발논문집*, 13, 경희대학교 국토종합개발연구소, 77-88.
- 정대연·이우철, 1965, "한국삼림식물대 및 적지적수론", *성균관대학 논문집* 10, 329-435.
- 中井猛之進, 1919, *鬱陵島植物調査報告書*, 朝鮮總督府, 서울.
- 中井猛之進, 1935, *東亞植物*, 巖波全書, 東京.
- Kong, W., 1994, Geographical Divisions of Korean Plants, *Transactions of the Royal Asiatic Society, Korea Branch*, 69, 23-44.
- Simmons, I.G., 1979, *Biogeography: Natural and Cultural*, Arnold, London.
- Wang, C.W., 1961, *The Forests of China with a Survey of Grassland and Desert Vegetation*, Maria Moors Cabot Foundation Publ. Ser. 5, Harvard University, Cambridge.
- Watts, D.R., 1978, The new biogeography and its niche in physical geography, *Geography*, 63, 324-327.
- <수문지리학>
- 강만석, 1982, "손스웨이트 방법에 의한 남한의 연후적 수분수지의 지역성", *지리학총*, 10, 84-91.
- 김연옥, 1970, "Thorntwaite 방법에 의한 한국의 수분수지", *지리학*, 5, 14-30.
- 김영기·김우관, 1970, "상주남천유역에 대한 수리지질학적 연구", *경북대학교 논문집(자연과학)*, 14, 107-117.
- 김영기·김우관, 1971, "낙동강유역의 수리지질학적 연구", *경북대학교 논문집(자연과학)*, 15, 43-83.
- 김우관, 1974, "금호강유역의 수류차수분류연구", *경북대학교 교육대학원 논문집*, 5, 243-254.
- 김우관, 1975, "감천유역의 수류파수분류연구", *경북대학교 문리학총*, 3, 49-63.
- 김종관, 1990, "가남지역 지하수의 환경 트리치

- 음 농도분석”, 장안지리, 5(8), 1-45.
- 김종욱, 1991, “하천지형 발달에 관여하는 주요 변수들간의 기능적인 관계에 관한 연구”, 지리학, 26(1), 1-29.
- 김추운, 1989, “서울시 생활용수 수요에 관한 분석”, 장안지리, 4(5), 1-31.
- 문승의·엄향희, 1981, “부산지방에서의 열수지 및 물 수지의 기후학적 추정”, 부산대학교 자연과학논문집, 32, 289-302.
- 박수진, 1993, “수문학적 자료를 통한 화강암질 유역의 화학적 풍화특성에 관한 연구”, 지리학, 28(1), 1-15.
- 박종관, 1994, “SRC Method에 의한 산지 소유역의 부유토사 유출량 산정”, 한국지형학회지, 1, 17-32.
- 손 일, 1986, “소유역 분지의 홍수특성과 지형 변수와의 관계”, 지리학, 33, 13-25.
- 손 일, 1994, “토지이용 변화에 따른 수문특성의 변화를 추적하기 위한 Lumped 모형의 개발”, 29(3), 233-252.
- 안중기, 1995, “소유역 곡저부 천중지하수의 수위와 흐름연구”, 건국대학교 대학원, 박사학위논문.
- 우효섭·유권규·박종관, 1994, “우리 나라 충적하천 하상경사의 수리기하 특성에 관한 연구”, 지리학, 29(3), 253-265.
- 유근배, 1981, “지형·기후변수와 홍수량의 관계에 관한 연구”, 지리학논총, 8, 23-32.
- 이현영, 1975, “대구를 중심한 낙동강 유역 분지의 물 수지 연구”, 지리학, 11, 65-77.
- 정상림, 1982, “남한의 물 수지에 관한 연구”, 지리학총, 10, 108-128.
- 정장호, 1974, “북한강유역 하계망 발달의 정량적 분석”, 수도여자사범대학 논문집, 6, 241-266.
- 정장호, 1978, “금강유역하계망발달의 정량적 분석”, 수도여자사범대학 논문집, 7, 151-164.
- 최무용, 1982, “트리튬을 트레사로 이용한 일본 那須 산상지의 지하수의 유동”, 지리학총, 10, 92-107.
- 최무용, 1983, “Tritium 농도 분석에 의한 산상지 지하수의 유동”, 지리학보, 5, 39-46.
- 최무용, 1988, “충적층 지하수의 습윤, 건조기간중 지하수수위 예측 모형”, 장안지리, 3(1), 1-56.
- 최무용, 1989, “물분쟁 방지를 위한 적정우물간격과 적정양수량 결정”, 건국대학교 교육논총, 12, 127-178.
- Biswas, A., 1970, *History of Hydrology*, North Holland Publishing Company: Amsterdam.
- Walling, D.E., 1987, Hydrological and Fluvial Processes: Revolution and Evolution, in Clark, M.J., Gregory, K.J. & Gurnell, A.M.(eds.), *Horizons in Physical Geography*, MacMillan Education, London, 106-120.
- Ward, R.C. 1979, The changing scope of geographical hydrology in Great Britain, *Progress in Physical Geography*, 3, 392-412.
- <인간과 자연환경>
- 강승삼, 1977, “충북수해지역분석”, 지리학연구, 3, 177-192.
- 강승삼, 1980, “영산강유역의 홍수해”, 경희대학교 지역개발논문집, 9, 61-74.
- 권순찬, 1961, “양산천 수해의 지리학적 고찰”, 부산대학교 개교 15주년 기념논문집, 293-307.
- 김재광, 1978, “환경과피와 환경영향 평가”, 공주사범대학 논문집, 16, 161-172.
- 김주환·권동희, 환경재해, 1992, 신라출판사, 서울.
- 김주환·권동희·김창환, 1993, 환경과 생활: 환경지리학적 접근, 도서출판 신라, 서울.
- 류우익, 1992, “지역개발에 있어 환경윤리의 문제”, 지리학, 27(1), 29-45.
- 박동원(역), 1987, 지리학적 관점에 본 환경문제와 환경보호, 대한교과서주식회사, 서울 (Boeck, W., Umweltbelastung und Umweltschutz in geografischer Sicht.).
- 박동원·손명원, 1989, 환경지리학, 서울대학교

- 출판부, 서울.
- 박찬석·이몽일, 1987, “환경지각의 서구지리학적 의의와 동양환경관적 비판”, 경북대학교 논문집, 44, 1-21.
- 박혜숙, 1983, “서울 하계기온의 도시기후학적 연구—간선도로에 따른 관측을 중심으로—”, 이화여자대학교 대학원 석사학위 논문.
- 박혜숙·박종관(역), 1995, “지구환경문제란 무엇인가”, 도서출판 따님, 서울(米本昌平, 1994, 地球環境問題とは 何か).
- 박희두, 1994, “보은 삼승면 금적산 산록면과 취락의 특징”, 서원대학교 호서문화연구소 호서문화논총, 8, 21-46.
- 손명원, 1986, “댐 건설로 인한 하도형태의 변화—대청댐 하류구간을 사례로—”, 지리학, 33, 대한지리학회, 37-44.
- 손 일, 1985, “취락입지요인으로서는 우리나라 소유역분지내 하천특성에 관한 연구”, 경상대학교 논문집 사회계편, 24(1), 277-290.
- 손 일, 1985, “저수지 하류의 하도 변화에 관한 연구”, 죽파 홍순완박사화갑기념논문집, 83-96.
- 손 일(역), 1987, 인간과 자연환경, 신학사, 서울(Goudie, A., 1986, *The Human Impact: on The Natural Environment*, Basil Blackwell, Oxford).
- 손 일, 1994, “가이아 세계관과 환경문제”, 현대의 새로운 패러다임과 인문학(경상대학교 인문학연구소, 인문학 총서, 02, 백의, 서울), 187-209.
- 신석한, 1979, “환경보전에 대한 전망”, 지리학, 20, 83-89.
- 오홍석, 1978, “환경파괴의 유형과 그 원인”, 지리학총, 6, 41-50.
- 오홍석, 1988, “환경문제의 중요성과 적정한 대응책”, 지역환경, 6, 75-85.
- 오홍석, 1990, “환경에 관한 인식의 변화”, 지역환경, 8, 43-67.
- 오홍석, 1993, “환경문제 해결을 위한 새 환경관의 모색”, 지역환경, 11, 1-9.
- 오홍석, 1995, 환경인식과 실천의 새지평, 교학연구사, 서울.
- 이강원, 1993, “총제주의적 환경윤리론의 재구성을 위한 일연구—Leopold, A. ‘The Land Ethic’에 관한 논의를 중심으로—”, 지리학논총, 21, 53-70.
- 이문종, 1972, “한강의 홍수와 그에 대한 적응 유형에 관한 연구”, 지리학, 7, 24-39.
- 이문종, 1974, “사대강 유역 주민에 대한 Perception연구”, 지리학, 9, 56-66.
- 이문종, 1975, “금강범람원취락주민들의 홍수에 대한 적응형태에 관한 연구: 부여 군수리”, 공주사범대학 논문집, 13, 177-186.
- 이병곤·김일곤·전영권, 1994, 지구환경문제와 보전대책, 법문사, 서울.
- 이현영, 1985, “서울의 도시기온에 관한 연구”, 이화여자대학교 대학원 박사학위논문.
- 이현영, 1989, “원격탐사기법에 의한 도시열섬 연구”, 지리학, 40, 1-13.
- 장재훈, 1986, “한국의 지형적 환경과 취락의 입지”, 응용지리, 9, 39-51.
- 장재훈, 1990, “한국의 촌락입지에 관한 지형학적 연구”, 응용지리, 13, 141-157.
- 조동규·고의장, 1980, “생태론적방법에 의한 한국산지사면의 환경보전에 관한 연구”, 경희대학교 지역개발논문집, 9, 17-34.
- 최병두, 1990, “한국의 산업화와 자원·환경문제”, 현대사회, 가을·겨울호, 77-99.
- 최병두, 1993, “동북아시아의 정치경제와 환경문제”, 공간과 사회, 3, 119-149.
- 최병두, 1994, “환경문제의 세계화와 한국의 경제·환경”, 공간과 사회, 4, 169-208.
- 최병두, 1995, 환경사회이론과 국제환경문제, 한울, 서울.
- 한홍렬·박희두·이후석·권동희, 1989, 자연과 인간, 신라출판사, 서울.
- 홍시환·김추운·권동희, 1994, 환경계획학, 도서출판 신라, 서울.
- 황만익, 1990, 환경문제를 심화시키는 재요인과 대책, 지역환경, 8, 34-42.
- Cooke, R.U. and Doornkamp, J.C., 1990, *Geomorphology in Environmental Management*, 2nd ed., Clarendon Press, Oxford.

- Cooke, R.U. and Reeves, R.W., 1976. *Arroyos and Environmental Change in the American South-West*. Clarendon Press, Oxford.
- Darby, H.C. 1956. The clearing of the woodland in Europe. In Thomas, W.L., editor, *Man's role in changing the face of the Earth*, Chicago: University of Chicago Press, 183-216.
- Detwyler, T.R., 1971. *Man's Impact on Environment*, McGraw Hill, New York.
- Goudie, A., 1990. *The Human Impact: on the Natural Environment*, Basil Blackwell, Oxford.
- Gregory, K.J. and Walling, D.E.(eds.), 1987. *Human Activity and Environmental Processes*. John Wiley & Sons.
- Hare, F.K., 1969. Environment: Resuscitation of an idea, *Area*, 4, 52-55.
- Hooke, J.M.(ed.), 1988, *Geomorphology in Environmental Planning*. Wiley & Sons, Chichester.
- Manners, I.R. and Kikesell, M.W., 1974. *Perspectives on Environment*. A.A.G. Publication, 30.
- Marsh, G.P. 1864. *Man and Nature*. New York Scribner (ed. by d. Lowenthal, 1965, Cambridge, Mass.: Belnap Press).
- McKnight, T.L., 1959. The feral horse in Anglo-America. *Geographical Review*, 49, 506-526.
- Newson, M., 1992. *Land, Water and Development*. Routledge, London.
- O'Riordan, T., 1981. *Environmentalism*. Pion London.
- Pepper, D., 1984. *The Roots of Modern Environmentalism*. Routledge, London.
- Sandbach, F., 1980. *Environment, Ideology and Policy*. Blackwell, Oxford.
- Sauer, C.O., 1952. Agricultural origins and dispersals, *Isaiah Bowman Lecture Series*, 2. American Geographical Society, New York.
- Simmons, I.G., 1989. *Changing the Face of the Earth: Culture, Environment, History*. Basil Blackwell, Oxford.
- Williams, M., 1970. *The draining of the Somerset levels*. Cambridge: Cambridge University Press.

The Physical Geography in General: Yesterday and Tomorrow

Ill Son*

Summary

There has been a tendency for Geomorphology and Climatology to be dominant in Physical Geography for 50 years in Korea. Physical Geography is concerned with the study of the totality of

natural environment through the integrated approaches. But, an overall direction or a certain paradigm could not be found, because major sub-divisions of Physical Geography have been studied individually and the subjects and the approaches in studying Physical Geography are enormously diverse. A consensus of

*Professor, Dept. of Geography Ed., Kyeong Sang Univ.

opinion could not also exist in deciding what kind of the sub-divisions should be included in the physical geography in general and how those should be summarized. Furthermore it would be considered imprudent to survey the studies of Physical Geography besides those of Geomorphology and Climatology due to the small number of researchers. Assuming that the rest of Physical Geographical studies with the exception of Geomorphological and Climatological studies are the Physical Geography in general, the studies of Physical Geography in general are summarized and several aspects are drawn out as follows.

First, the description of all possible factors of natural environments was the pattern of early studies of Physical Geography and the tendency is maintained in the various kinds of research and project reports. Recently Physical Geographers have published several introductory textbooks or research monographs. In those books, however, the integrated approaches to Physical Geography were not suggested and the relationship between man and nature are dealt with in the elementary level.

Second, the authentic soil studies of Physical Geographers are insignificant, because the studies of soil in Physical Geography have been mostly considered as the subsidiary means of Geomorphology. Summarizing the studies of Soil Geography by physical geographers and other Pedologists, the subjects are classified as soil-forming processes, soil erosions, soil in the tidal flat and reclaimed land, and soil pollution. Physical Geographers have focused upon the soil-forming processes in order to elucidate the geomorphic processes

and the past climatic environment. The results of other subjects are trifling.

Third, Biogeographers and the results of studies are extremely of small number and the studies of Biogeography in Korea lines in the starting point. But, Biogeography could be a more unifying theme for the Physical-human Geography interface, and it would be expected to play an active part in the field of environmental conservation and resource management.

Forth, the studies of Hydrogeography (Geographical Hydrology) in Korea have run through the studies of water balance and the morphometric studies such as the drainage network analysis and the relations of various kinds of morphometric elements in river. Recently, the hydrological model have introduced and developed to predict the flow of sediment, discharge, and ground water. The growth of groundwater studies is worthy of close attention.

Finally, the studies on environmental problems was no more than the general description about environmental destruction, resource development, environmental conservation, etc. until 1970s. The ecological perspectives on the relationship between man and nature were suggested in some studies of natural hazard. The new environmentalism having been introduced since 1980s. Human geographers have lead the studies of Environmental Perception, Environmental Ethics, Environmental Sociology, environmental policy. The Physical geographers have stay out of phase with the climate of the time and concentrate upon the publication of introductory textbooks. Recently, several studies on the human interference and modification of

natural environments have been made an attempt in the fields of Geomorphology and climatology.

Summarizing the studies of Physical Geography for 50 years in Korea, the integrated approaches inherent in Physical Geography disappeared little by little and the major sub-divisions of Physical Geography have developed in connection with the nearby earth sciences such as Geology, Meteorology, Pedology, Biology, Hydrology, etc. Because the earth sciences have analyzed the natural environments in different ways, in different degrees of rigour and different terminologies, however, it would be overlooked that the research results of each special earth science are the pieces of the original whole and those are interrelated very closely.

Moreover, in the 20th century, the integrated approaches to the natural environment was required to solve the practical problems. The natural

environment has been destroyed owing to the gigantic social structures, the huge demands for natural resources, and the technological development to deny even the death. Therefore the natural environment should be managed intelligently, protected and conserved through the integrated and multi-discipline approaches. As the suggestion of Brown (1965), physical geography as an integrated subject has been rediscovered by non-geographers under the guise of environmental science. It is expected that Physical Geography would revive as the dominant subject to cope with environmental problems, rearming with the innate integrated approaches.

Key Words: Physical Geography in general, Soil Geography, Biogeography, Hydrogeography, man and natural environment.

강영복(충북대학교 지리교육과)

지난 50년 동안 자연지리학이 이룩한 장족의 발전과 그 연구 성과를 분명하고 조리있게 정리하고 밝혀주신 손일 교수께 감사 드립니다.

지형학과 기후학 분야를 뺀 자연지리학 일반이란 주제는 자연지리학의 여러 세부분야 가운데 기타 나머지를 뜻하는 것 같은 느낌이 듭니다. 차라리 자연지리학 전반이란 제목으로 그동안의 연구경향과 성과를 회고하고 전망을 하였으면 하는 생각입니다. 자연지리학 전반 가운데 지형학, 기후학, 식물지리, 육수지리 및 지리학에서의 토양연구 분야를 폭넓게 다룬 연후에 지형학과 기후학 분야를 각각 중점적으로 거론하는 것이 좋을 것으로 생각됩니다. 자연지리학 일반이란 주제가 지형학, 기후학이란 세분 분야보다 비중

이 낮게 취급된 감이 있다는 생각에서 지적한 것입니다. 원래 자연지리학과 인문지리학 또는 지역지리학이라는 지리학내의 세부분야는 연구 및 교육의 편의성 때문에 구분한 것이지 지리학과 대등한 학문분야로 존재하는 것은 아닙니다.

지리학은 자연을 도외시킬 수 없으며 또한 인간의 존재를 전제하지 않으면 성립할 수 없습니다. 우리가 막연히 자연환경이라고 말하는 것을 구체적으로 따져 볼 필요가 있습니다. 인간이 거주하는 지표 환경은 대기권, 육수권, 암석권, 생물권, 풍화권, 토양권 그리고 지형권으로 구성되어 있으며 이들의 상호작용이 부단히 일어나는 3차원의 부피를 갖고있는 帶狀의 공간입니다. 지표공간을 조성하는 이들 권역들은 각기 개개요소로 간단하게 분리되어 존재·유지되어 있는 것이 아니라 상호집합된 구조를 가지는 것으로 비생물적 자연현상의 차원을 넘어서 인간의 삶에 영향을 주는 생명을 갖는 의미방향적 현상체들 입니

다. 이와 같이 구조화된 의미현상의 특성을 갖고 있는 지표환경은 인간활동과의 끊임없는 상호작용에 의하여 구체적으로 인류의 삶의 형태, 결혼 제도, 전통, 관습, 문화 활동 및 문화 제도 그리고 사회 형태 등에 영향을 주고 있습니다. 이런 관점에서 이들 인문·사회 현상내에 나타나는 또는 내재된 자연 환경 요소와 자연의 의미 현상을 찾아내는 것이 자연지리학의 주된 연구과제입니다. 어떤 현상이 인류생활 과정의 결과물로 표현되어 나타날때 그것은 단순한 현상으로서가 아니라 인문현상과 자연현상의 복합적인 구조체계를 갖는 여러 가지 형태로 존재하게 됩니다. 다양한 자연현상의 의미가 내재된 인간이 만들어낸 형태물을 이해하기 위하여는 먼저 이들 형태에서 자연 환경 요소의 특성을 파악하지 않으면 안됩니다. 자연지리학은 대기권, 수권, 암석권, 생물권을 다루는 자연과학 분야에 관한 지식과 정보를 얻어 내야 하는 필요성이 여기에 있는 것입니다. 지표상의 다양한 자연환경과 인간활동 사이에 이루어지는 상호작용을 합리적으로 인식하는데에 자연지리학의 중요한 목적이 있습니다. 인류 생활과 깊은 관련을 갖고 있는 암석권, 해양권, 육수권, 대기권, 토양권, 풍화권, 생물권 그리고 지형권 등이 상호접촉하는 지표 환경은 장소에 따라 다르게 나타나서 인간의 선택적 활동에 따라 무한한 잠재성과 가능성을 제공해주는 생활공간으로서의 거주환경(ÖKumene)이 되고 있습니다.

다시말하여 지형, 기후, 토양, 식생, 육수 및 해양 등을 탐구하고 다루는 것은 곧 지표 공간에 분포하는 인간의 삶의 형태, 인구, 민족, 언어, 종교, 농업, 목축업, 공업, 촌락, 도시, 국가 등의 다양한 현상들에 이들 요소들이 어떠한 영향과 의미로 포용되어 있느냐를 찾아내려는 것도 자연지리학이 가지는 목적의 하나란 것입니다. 궁극적으로 자연지리학은 지리학의 한 분과로서 지리학의 목적을 달성하는데 필요한 연구의 수단과 연구의 편의상 분리한데 지나지 않습니다. 자연지리학과 인문지리학과와의 구별도 지리학의 방법론에서 보면 대립적인 것이 아니고 하나의 지리학으로 통합되어 연구되는 경향과 사조가 현대 유럽 및 세계 지리학의 연구 방향입니다. 지리학은 생물학, 문학, 사회학과는 달리 지표면이

는 장소에서 삶을 영위하는 인간들의 물질, 식량을 요구하는 생리적관계, 물자를 생산, 교역하는 지역간의 경제유통관계, 가정과 사회를 조직하고 형성하여 그 속에서 생활하는 제반 사회관계, 가옥, 도로, 촌락, 도시를 형성하고 살아가는 형태적관계 등이 지표공간내에서 어떻게 체계화하고 구조화되어 나타나는가를 밝히는데 주력하는 학문입니다. 현실세계에 존재하는 자연현상이란 측면과 인문현상이란 측면 양자를 함께 고찰하고 탐색하는 종합 과학적 특성을 갖는 것이 지리학의 독특한 학문적 성격입니다. 오늘날 우리나라의 경우 일각에서 인문지리학에 무관심한 자연지리학자나 반면에 자연지리에 냉담한 인문지리학자가 없지 않지만 지리학이라는 학문은 자연을 벗어날 수 없으며 또한 인간의 존재를 전제로 하지 않으면 성립될 수 없음을 분명하게 인식해야 합니다. 같은 지리학자들간에 인문지리, 자연지리를 상호 분리하여 강조하는 편협주의는 우리나라의 지리학의 발전에 전혀 기여할 수 없습니다. 이러한 근시안적인 태도는 없어져야 마땅합니다. 우리 지리학도들은 지리학에 있어서 자연지리학과 인문지리학을 과거와 같이 더이상 분리하여 사용하지 말아야 합니다.

공우석(경희대학교 지리학과)

광복 50주년과 대한지리학회 창립 50주년에 즈음한 시점에 한국 지리학의 반세기를 회고하고 오늘의 현실을 조망하여 미래를 준비하는 일은 지리학의 발전을 위하여 뜻 깊은 일이다. 이러한 배경에서 한국 지리학의 위상과 현주소를 직시함과 동시에 자연지리학이 당면한 현안을 파악하는 작업이 필요하다.

한국의 지리학은 반세기 이상의 현대적 연구역사와 조선시대의 빛나는 연구 전통을 가지고 있으나, 근래에는 다른 학문 분야의 발전 속도를 뒤따르지 못하여 정체되었으며 사회적 요구와 기대에도 충분히 부응하지 못하는 실정으로 새로운 각오와 쇄신이 필요한 상황이다.

지리학 내에서도 계통지리학과 지지 그리고 지리방법론등의 각 분야의 발전과 상호 유기적인

연계 관계의 확충이 요구되고 있다. 특히, 계통 지리학 중 자연지리학과 인문지리학은 서로 균형 되고 조화롭게 발전되어야 함에도 불구하고 자연 지리학 분야가 기형적으로 왜소하게 위축된 모습 이어서 지리학의 건전한 발전과 경쟁력 제고를 위해서도 자연지리학도의 육성과 지원이 아쉬운 실정이다.

광복 50주년과 대한지리학회 창립 50주년 기념 심포지움은 지리학과 자연지리학 각 분야가 상호 공존 공생하면서 조화롭게 발전을 도모할 수 있는 미래지향적인 방안이 제시하는 전환기가 되어야 한다. 따라서 이 글은 자연지리학 각 분야가 지리학 내에서 그리고 대외적으로 안고 있는 문제점과 지향해야 할 방향을 몇가지 제시하고자 한다.

첫째, 지리학 내부적으로 우리 나라 지리학과 혹은 지리교육과 교수진 분포를 보면 자연지리학 연구자가 절대적으로 부족한 실정이어서 자연지리학이 위축되는 원인을 제공하였다. 그 결과 지리학의 균형적 발전이 이루어지지 못하였으며, 중국적으로 지리학의 대외 경쟁력이 저하되는 원인 중 하나로 작용했다.

둘째, 자연지리학 내에서도 연구진이 지형학 전공자 중심으로 편중되어 암석권 이외의 지구 시스템 중 기권, 수권, 생물권, 토양에 대한 체계적이고 종합적인 연구가 수행되지 못하였고 그 결과 자연지리학이 인접 분야에 비하여 경쟁력을 잃게 되는 요인을 만들었다. 자연지리학 각 분야(기형학, 토양지리학, 기후학, 수문지리학, 생물지리학, 환경지리학, 제4기학)의 연구가 전문화되어 발전하고 분야간 공동 연구가 병행되어야 한다. 그러한 상황에서 지리학이 체계적으로 경관을 분석하는 종합과학으로서 위상이 확립되고 이를 바탕으로 타 학문 분야와 학제적 연구도 수행하는등 자연지리학의 도약을 실현할 수 있다고 본다. 자연지리학 분야별 전문 연구가 취약한 상태에서는 인접 분야와의 경쟁과 협동 연구는 고사하고 자연 지리학 생존 자체가 위태로울 수 있다.

셋째, 자연지리학 연구의 활성화를 위해서는 기존 연구자의 학문적 기여와 함께 새로운 자연 지리학 연구자 육성이 절실히 요구된다. 이러한 측면에서 대학별 연구 분야 특성화와 이를 바탕

으로한 대학간 대학원생등 연구 인력의 교류가 필요하다. 아울러 학회 차원에서 매년 새로이 발표된 학위 논문 중 <올해의 신진 자연지리학도(賞)>을 제정하여 수여함으로써 연구를 격려하고 자연지리학 연구의 질을 향상시키기 위한 제도적 보완도 요구된다.

넷째, 현재 대한지리학회와는 별개로 운영되고 있는 자연지리학 관련 학회나 연구회등의 모임을 대한지리학회 산하의 연구 분과로 통합하여 운영하는 것이 연구 인력의 효과적인 운용과 연구 지원 그리고 지리학의 발전을 위해서도 바람직하다고 판단된다.

다섯째, 한시적인 과제이지만 2000년에 서울에서 개최되는 세계지리학대회를 준비하기 위하여 우리 나라 자연지리학 각 분야의 연구 성과를 정리하여 발간할 필요가 있다. 또한 학회에 참석한 외국의 학자들에게 소개되어야 할 <The Physical Geography of Korea, 한국의 자연 지리> 저술 작업도 시급히 추진되어야 할 과제이다. 그리고 대회를 전후로 실시될 한국 각지와 인접 국가 현지답사여행(Field Excursion) 안에서 발간도 중요한 숙제의 하나이다. 아울러 국내 자연지리학이 추구해야 할 방향과 과제 제시 그리고 연구가 취약한 자연지리학 분야를 육성하는 방안도 논의되어야 한다.

자연지리학은 지리학 내부에서의 견실한 성장·발전과 함께 대외적으로 자연지리학이 지향하고 자연지리학도가 기여해야 할 측면도 많다.

첫째, 자연지리학의 인접 분야와 공동 연구 및 교류 확대를 통하여 사회적인 현안 해결과 학술적인 발전을 도모하는 것이 필요하다. 예를들어 인접 분야와 공동 심포지움을 통하여 자연지리학의 인식을 제고시키고 학문적 교류를 통하여 발전을 기대할 수 있다.

둘째, 환경문제, 국토개발과 보존의 문제와 같은 국가적 혹은 지역적 현안에 자연지리학자들이 연합하여 공동 조사 연구를 실시하여 사회의 요구에도 부응하는등 자연지리학의 응용화에도 적극적으로 대처하여 자연지리학의 위상과 인식 제고에도 노력을 기울여야 한다.

셋째, 일선 초중등학교의 사회, 지리 그리고 신설된 환경관련 과목에서 지리학도가 적극적인

로 참여하여 지리학의 영역을 확대 발전시키는 작업도 자연지리학의 미래를 위한 투자이다.

요약하면 우리 나라의 자연지리학은 지리학 내에서 그리고 대외적으로 극복해야할 산적한 과제

를 갖고있으나 학회의 관심과 지원이 병행되고 자연지리학도 자신들의 노력이 뒤따르면 학문적 발전을 도모하고 미래 사회가 요구하는 지식과 정보를 제공하는 분야로 도약할 수 있다고 생각된다.