

지구환경론 소고

홍 시 환*

A Study on the Earth Environment

Shi Hwan Hong*

I. 서론

지구상의 모든 지역을 가능한 한 객관적으로 이해하려는 학문의 하나로 옛날부터 지구과학이 있고, 특히 그 중에 지구환경학은 이 목적에 가장 부합되는 연구분야의 하나라고 할 수 있다.

지구공간의 환경, 즉 지구환경학연구의 기본적인 시점에는 환경적 시점이 있고, 지구라고 하는 자연적 환경 위에서 인류가 각각 주어진 환경 속에서 어떻게 거기에 적응한 생활양식을 전개하고 있는가라는 견해가 있다. 오늘날과 같은 국제화·정보화의 세계에서는 인간의 활동무대로서 지구라는 자연환경보다는 오히려 인간 그 자체가 만들어낸 세계라는 사회환경에 중점이 주어지는 것은 무리가 아닐 것이다.

또 지표공간의 환경연구의 기본적인 사고 방식 속에서 지구상에서 인간의 제 활동을 만들어낸 경제·역사·문화 등의 지역적인 정리와 지역적 연관에 주요한 시점을 두어 연구하려고 하는 경향을 특히 인문지리학에서는 강하게 볼 수 있다. 물론 여러 지역의 역사·경제·문화 등의 토대인 풍토 혹은 자연환경을 경시하려는 것은 아니고, 기후·지형·식생·토양·수문 등의 서술은 지지에서도 첫머리에 놓여지는 것이 통상이다. 그러나 중심점은 어디까지나 지역정리와 지역을 구성

하는 인문적 제요소, 지역간의 상호연관성 서술에 있는 것이다.

II. 지구환경론의 역사적 배경

1. 환경의 개념

“환경”이라는 것은 아주 광범위한 영역을 지닌 총합적인 개념이어서 개념규정이 매우 어려운 단어 중의 하나이다. 환언하면 각 연구분야에 따라 환경취급방법에 두는 역점이 매우 달라 누구에게나 수궁이 가게 하는 환경개념은 없고, 또 역사적으로도 환경취급방법의 경향은 여러 가지로 변화해 왔다. 대별해 보면, 자연과학에서 말하는 환경은 물질 또는 생물을 둘러싼 자연적 환경을 중심으로 하고, 사회·인문과학에서 말하는 환경은 인간, 개인, 집단, 여러 종류의 사회기구를 둘러싼 사회적 환경을 중심으로 한다는 것은 말할 나위도 없다. 문제는 환경이 인간의 사색, 행동 또 모든 상태와 함께 존재하고, 시간·공간을 채우고 있는 잡을 수 없는 애매한 개념인 점에 있다.

그럼에도 불구하고 어의로부터 형식적으로 환경에 대해 하나의 정의를 내려보면 ① 둘러싸고 있는 지역이나 주변의 지리적 의의, ② 사위의 의계, 주변의 사물, ③ 인간 또는 생물을 들

* 전 동물학회장, 전 건국대 지리과 교수 겸 이과대학장

러싸고, 그것과 서로 상호작용을 하는 곳의 외계, ④ 인간 또는 어느 주체를 둘러싸고, 특히 영향이 강하다고 생각되는 인자, ⑤ 어느 기구주체를 둘러싸고, 그것에 관계되는 종합적인 시스템(SYSTEM) 등이 있다. 즉, 공통적인 것은 “주위를 둘러싸고 있는 것”이라는 점인데 environment, surroundings, Umwelt, Umgebung 등의 언어가 이에 해당된다. 오늘날 환경이라는 말은 특히 생활환경처럼 생태학적(ecoloical) 시점, 또는 시스템 해석적 시점으로 사용되는 경향이 강하다고 볼 수 있다.

또 현대는 지구시대라고도 말해지며, 소위 환경문제는 우주선지구호처럼 운명공동체로서의 지구환경으로 취급되는 경향이 강하다.

이것은 유한한 지구환경에 대해 현재는 50억 이상이 거주하고 있고, 21세기에는 70억을 넘을 것이라는 상정과 그에 따라 자원·에너지·식량문제와 함께 환경파괴의 문제가 한층 심각해질 것이라는 예상위에 제기되고 있는 문제이다.

이처럼 국제적으로 환경문제에 대해 고조되고 있는 관심은 지구규모에서 환경과 인간, 자연과 인류에 관한 국제회의와 각종학회를 발족시켰으며, 이른바 환경과학이라는 종합적인 새로운 과학이 발달하고 환경취급방법에서도 보다 폭 넓은 협동적인 작업으로부터 더 좋은 성과가 나오리라 기대된다.

그래서 이른바 환경이라는 개념은 지구상 어느 곳에서나 사용되고 문제시되어 있는 시대가 되었는데, 환경의 해석방법은 과학의 종류에 따라 다르고, 시간과 장소에 따라 그 역점을 두는 곳이 다르다. 결국 환경이라는 단어의 내용은 각 연구분야에 따라 상당히 다르다.

본서에서는 지구를 기초로 한 개념규정에 의해 환경을 생각해 보고자 하나. 지구의 역사는 오래되었고, 지구에 있어서 환경을 해석하는 방

법의 특징은 다른 과학과 비교해서 거시적이고 종합적이기 때문에 대부분의 과학에 공통되는 기초적 또는 표준적인 것으로 인정받고 있다.

2. 역사적 배경

환경개념은 아마도 인류가 지구상에 생존하게 된 당초부터 존재했고, 그것을 명확히는 의식하지 못했지만, 환경의 압력은 인류를 항상 둘러싸고 그 생활양식을 규정지어왔음에 틀림없다. 그러나 환경의 개념 혹은 단어가 역사상에 명확히 표현된 것은 비교적 근대에 들어와서 부터라고 생각할 수 있다.

중국에서는 한 대 이전에 환경의 개념이 있었고, <우공> <산해경> <사기> <관자> 등에 그 단어가 표현되어 있다. 유럽에서는 고대 그리스 시대의 의학자 히포크라테스(Hippocrates, 460~377 BC)의 「대기·물·장소에 대해서」의 저작에 잘 인용되어 있다. 즉, 이 저작 중에서 히포크라테스는 인간의 성격에 미치는 환경의 영향을 논하고 있다. 예를 들면, 국토와 인간의 신체 혹은 성격의 관계를 언급하고, 이디오피아인은 강렬한 태양 밑에서 피부색이 검고 성격은 아주 명랑하다고 하였다.

요컨대 히포크라테스의 이 책은 인간과 환경을 고찰할 때에 반드시 언급되는 고전이라 해도 될 정도로 유명하다.

한편 중세 이슬람권의 과학 중에 지구환경에 관한 저작이 많이 눈에 뜨인다. 예를 들면, 이븐 칼둔(Ibn Khaldun, 1332~1406)은 기후대와 인간의 거주지대와의 관계를 논하고 있다. 예를 들면, 적도에 가까운 곳의 고온은 인간의 활동을 제약해서 이 지대에는 도시가 발생하지 않았다고 설명하였다. 또 아프리카 벨벨인의 생활양식에 대한 기술이 있고, 물과 유목과의 관계도 논하고 있다. 칼둔의 「Mugaddamah」에 (「세계

사서설』) 의하면, 사막에서의 결핍과 도시에서의 풍요를 대립개념으로 논하고, 유목부족의 절차탁마에 의한 향상심과 정주부족의 안이한 생활에 의한 타락경향과를 또 하나의 대립개념으로 논하고 있는 점이 흥미깊다. 그러나 결국 칼든의 사상배경은 자연환경의 협함에 대항하는 단결력의 유무가 중요한 열쇠를 쥐고 있어, 아랍민족의 종교적인 단결력의 곤란을 극복하는 민족으로서의 우월성을 보지해 온 점으로 강조하고 싶었던 경향이 있는 것 같다.

동양에서 7세기에서 9세기에 걸쳐 많은 우수한 불도들의 여행기 속에 환경과 인간과의 묘사를 어느 정도 볼 수 있다. 환경이라는 단어는 나오지 않지만 현장, 의정, 매치 등의 포교부산물로서의 유행기는 수대에서 당대에 걸쳐 중국지지의 대표적인 것이라고도 생각할 수 있다. 특히 서역과 남해에 대한 안목이 이것에 의해 전개되고, 당시 각지의 풍속과 생활양식변화를 알아내는데 중요한 자료가 된다는 것에 주목하지 않을 수 없다.

16세기 후반이 되면 보댕(Jean Bodin, 1530~1596)의 사회학적 환경론이 나오기 시작한다. 그 이론의 일례를 소개하면 유럽에서 북방인은 한랭한 기후환경에 대응해서 일면 잔혹한 성격을 지니고 있지만 진취성이 좋고, 남방인은 온난한 기후에 대응해서 교활하고 집념에 불타는 성격을 갖고 있고 또한 도덕적 판단력을 가졌다고 서술하고 있다. 또 중앙의 온대인은 많은 재능과 활력을 지니며 지배력도 풍부하다고 서술하고 있는 점은 당시 중부 유럽시민사회에 유리한 이데올로기를 대변하고 있는 듯 하다.

보댕에 이어 17세기에는 로크의 심리학적 환경론이 나오지만 환경에 대해서 자연과학면에서 명확한 개념규정이 지어진 것도 이 무렵이다.

만유인력법칙으로 유명한 뉴우튼은 물리적인

환경에 대해서 “medius locus”라는 말에 비추어, 어느 물체가 운동할 때 통과하는 공간으로 환경을 취급하였다. 이 경우 물체가 운동하기 위해서는 당연히 시간적 요소가 끼어드는 셈으로, 이 “medius locus”는 물론 시간적 지표까지도 포함하는 셈이지만, 정확히 하면 공간적 요소에 역점이 있다. 물론 이 “medius locus”는 어느 물체의 주체이기보다는 그것을 둘러싸고 있는 매체인 것이라고 생각하는 것이 타당할 것이다. 또 화학에서는 어느 물질이 어느 물질과 반응해서 새로운 물질을 합성할 경우에 그 반응을 촉진시키거나 혹은 억제시키거나 하는 외의 요소, 예를 들면 접촉 등에 환경이라는 단어를 사용하기 시작하였다.

우리나라에 있어서는 조선시대에 들어오면서 지표공간에 관한 책자와 풍토기에 관한 책자들이 나타나는데, 이들 중에서 환경의 개념을 찾아 볼 수 있을 정도라 하겠다.

환경의 개념구성역사 위에 가장 큰 영향을 준 학문은 역시 생물과학, 특히 생태학일 것이다. 이미 17세기 후반부터 18세기에 걸쳐 신학적 세계관으로 바뀌어 자연주의적인 역사관이 대두할 때, 몽테스큐는 법의 기준인 이성이 사회 발전을 규정하는 자연법칙에 적합하여야 한다고 역설하였다. 그후 다윈(Charles R. Darwin, 1809-1882)의 (On the Origin of Species by Means of Natural Selection) (「자연도태에 의한 종의 기원에 대하여」)의 영향은 매우 커서 환경개념 속에서도 생태학적인 견해가 주종을 이루었다.

19세기 말부터 20세기에는 러시아 심리학자 파브로프의 조건반사설이 나와 환경의 생태학적인 연구에 대해서 심리학적 영향이 첨가되었다. 20세기 후반에 인류가 처음으로 달에 도달하고, 지구를 우주공간에서 조망하게 되자, 환경은 단번에 그 규모를 확대하여 지구과학적인

환경개념이 각광을 받게 되었다. 심리학은 지구 과학과 인연이 깊어 고대 그리이스시대에는 같은 $\Upsilon\eta\phi\lambda\alpha\phi\iota\alpha$ (게오그리아피아)의 학문 속에 있었다. 그리고 현대의 국제화·정보화가 진전되는 속에서 다시 공간질서과학으로서 지구에 의한 환경사고방식이 재조명되기 시작하였다.

Ⅲ. 지구환경에의 적응

1. 인류의 자연환경에의 적응

인류역사를 어느 측면에서 보면 지구환경에 적응하는 역사라고 볼 수 있다. 현재 약 45억 인구의 지구상 분포상황을 보면 그들은 한결같지 않고 편재하여 있다는 것을 알 수 있다. 지리학적 발상에서 이 사실을 분석하여 보면, 첫째로 에쿠메네(거주한계 혹은 생활공간)와 안에쿠메네(비거주한계)로 나누고, 극지·고산건조지는 거주한계에서 제외시킨다. 단, 거주한계는 고정된 것이 아니고 기후변동에 따라 변화하며, 시대와 함께 조금씩 확대되어 간다고 할 수 있다. 거주한계의 확대·축소는 경작한계의 확대·축소와 관계가 있지만, 이것은 과학의 진보와 교통수단의 발전, 게다가 인류의 생활양식 변화와 깊이 관계가 있다.

둘째로 지리학적으로 중요한 점은 지구상의 인구밀도의 농담인데, 이것은 지구상 강수량분포도와 깊이 관련이 있는 듯하다. 프랑수아지리학자 브라쉬(Vidal de la Blache, P., 1845~1918)는 그의 저작 「인문지리학원리」 속에서 이 사실을 지적하고, 환경과 인간관계의 하나의 기본적인 도식으로 제출하였다. 몬순아시아의 델타에 인구집중현상은 그 사실의 예인데, 중부유럽, 북미동안, 일본 등 인구조밀지역은 공업화 혹은 도시화에 의한 집중이라고 볼 수 있다.

지구상에서 여러 가지 환경에 대한 인류의 적

응면에서 인구분포의 농담을 설명하려 하면, 일반적으로 적응하기 쉬운 곳의 방향으로 인구가 분포 혹은 이동하고, 적응하기 어려운 곳에서는 흠어질 것이라는 것이다. 환언하면, 가적응지역에서 인구가 증가하고, 부적응지역에서는 그 반대이다. 생태학적인 발상에 따르면 적응(adaptation)에도 몇 개의 단계(stage)가 있어 인류가 새로운 환경에 친숙해지는 과정은 그렇게 간단하지 않다. 또 각각의 지역특성에 따라 일정한 법칙이 정하여져 있다고 생각할 수 있지만, 각기 그 양상이 다르다.

2. 적응 단계

제 1 단계로 조화적 적응(harmonized adaptation)을 생각할 수 있다. 이것은 인간쪽이 주위의 환경에 적응시키려고 하는 단계로, 말하자면 수동적인 적응이다. 열대의 원시적 농업지대, 혹은 한대의 에스키모 수렵생활은 그 전형적인 예라고 할 수 있다. 열대의 폭염을 피한 수상(樹上)가옥 혹은 수상(水上)가옥과 에스키모 이동식 가옥, 겨울의 이글루 등은 과연 험한 기후조건을 그대로 받아서 적응한 형태로 인간이 자연과 피부로 접하고 있는 듯한 느낌이 든다. 백인 혹은 황색인종인 동양인이 개척농민으로 중남미 열대 지방으로 이민갔을 때에도 처음에는 그 조화적 적응을 하였다고 볼 수 있다. 이주의 첫걸음은 우선 그 토지의 기후·풍토에 익숙해지는 것인데, 이것을 풍토순화(acclimatization)라고 한다.

제 2 단계로 유리적 적응(beneficial adaptation)을 생각할 수 있다. 이것은 인간이 주위환경을 그대로 받아들이지 않고 오히려 자기에게 유리한 환경을 선택하여 이용하려 하는 일보 전진한 단계로, 말하자면 선택적인 적응이다. 예를 들면, 경사지와 같은 불리한 환경조건에 대해서는 단계경작을 하거나, 물의 흐름에만 의존하지 않

고 수차를 돌려 동력을 얻으려는 적응방식이다. 기온의 저하는 온실재배로 대응하고, 축성재배, 억제재배에 의해 계절의 변동에 대항한다. 이 단계는 온대의 선진국은 물론 열대·아열대의 중진국에서도 많이 볼 수 있고, 인간이 어느 정도까지는 환경의 악조건을 극복하여 보다 좋은 환경을 만들어내는 상태라고 말할 수 있다. 일반적으로 새로운 환경으로 이주한 처음 단계는 먼저 풍토순화같은 조화적 적응이 행하여지지만, 나아가 토지에 익숙하여지면 보다 좋은 생활을 위하여 인간은 환경을 개발하고 유리한 적응으로 나아가게 된다고 할 수 있다. 또 이 유리적 적응이 잘 되었는지의 여부에 따라 그 곳에 이주한 민족이 경제적으로도 문화적으로도 발전하는가 어떤가가 정해지게 된다.

제 3 단계로 진보적 적응(evolutional adaptation)을 생각할 수 있다. 이것은 인간이 주어진 환경을 잘 이용하는데 그치지 않고, 환경을 크게 개변하여 인간에게 도움이 되도록 하기 위하여 환경을 비가역적 방향으로 바꾸는 적응방식이다. 예를 들면, 하천을 대규모적으로 막아서 큰 댐을 만들어 인조호를 만들어낸다. 혹은 얇은 해안을 대규모적으로 매립해 새로운 토지를 조성한다. 이런 대작업은 인간의 모든 지혜를 짜내어 행해지고, 인간은 많은 혜택을 보지만 한편으로는 자연이 파괴되어 아름다운 천연환경으로 되돌아가는 것은 대부분 불가능하다. 현대 인간이 환경에 적응하는 것은 이처럼 진보적 적응을 나타내고, 고도로 발달한 현대 문명사회는 자연환경을 인간에게 보다 유리한 사회건설을 위해 개변하고 있는 것이 현상이다. 아마 미래에는 인간의 손이 닿지 않은 자연은 지구상에서 거의 찾아 볼 수 없을 것이다.

20세기 후반에 특히 환경오염(environmental pollution) 혹은 환경파괴(environmental disruption)

의 문제가 국제적으로 부각되어 1972년 스톡홀름에서 개최된 UN인간환경회의의 테마는 “Only one earth”였고, 1982년 나이로비에서 열린 회의에서도 지구상의 녹의 후퇴에 경고를 보냈다. 즉, 지구환경에 대한 인간의 적응역사가 여기에 이르러 인간이 어떻게 해서 지구의 환경을 보전하고, 자연과의 조화를 어떻게 잘 존속시켜 가는가 하는 단계에 이르러 있다고도 생각할 수 있다. 환경론은 인간과 환경과의 관계를 생각하는 학문인데, 이것에 대해서는 다음 항에서 지리학적 시점으로 고찰해 보고 싶다.

IV. 지표공간의 환경론개보

1. 지구환경의 연구

이미 말했듯이 지표에서의 환경취급은 다른 과학에서의 환경취급방법에 비해 광범위에서 하나의 척도로 한정할 수 없고, 구체적인 자연·인문 양역에 걸친 취급방법이라고 말할 수 있다. 즉, 지구상 어느 인류집단의 생산·유통·소비, 혹은 문화재활동에 어떤 영향이나 제약을 주고 있는 장소적·공간적 넓이의 총체를 가리키고 있다. 환언하면, 어느 지역적 공간의 자연·예를 들면, 지형·지질·토양·기후·물·동식물 등·과 거기에 인간의 손이 가해진 자원·경제지역·문화지역의 총체라고 할 수 있다. 그러나 후자의 사회·인문적 환경은 변화하기 쉽기 때문에 전자의 자연환경이 중시되는 경향이 크다.

따라서 지표학에서 말하고 있는 환경은 「북은 것을 가까이 하면 북어진다.」는 것과 같이 개인적인 환경을 가리키는 것이 아니고, 예를 들면 한국인은 한국이라는 자연환경, 즉 위치·지역·기후·복잡한 지형등에 의해 어떤 영향을 받고 있는가 하는 취급방법이다. 또 마이크로 규모의 취급방법으로도 어느 집단이 입지해 있는 주위

의 자연조건 예를 들면, 일조, 물의 편, 교통의 편이라고 받아들여지고 있다.

이상과 같이 지표공간에서의 환경론은 생태학에서 취급하는 생물개체 혹은 생물집단과 주위환경과의 관계를 논하는 것은 아니고, 지리적 환경과 인류집단과의 관계를 논하는 것에 주안을 두고 있다.

2. 지표공간의 환경론

이상의 전제조건에 입각하여 지표공간에서 환경론을 취급해 보자. 고대는 에라토스테네서(Eratosthenes, 276~196BC)의 지리학에서 환경론을 들어 보자. 에라토스테네서의 환경취급방법에서 중요한 점은 환경을 에쿠메네(생활공간)로서 취급하고 있는 점이다. 그는 에쿠메네의 구분에 의해 자연과 사회의 관계 정도를 단계적으로 취급하려 하였다. 한편 로마의 지리학자 스트라보(Strabo, BC63~AD21)의 「제국지」에서는 환경을 보다 구체적이고 지지적으로 취급하고 있다. (1권에서는 지구의 크기와 형상에 대해 수리적으로 다루었고, 3~7권 지지에서는 에쿠메네 한계에 대해서 환경론이 전개 되어 있다)

3. 훔볼트와 리터

환경론이 학문으로서의 환경론(Environmentalism, Milieu theorie)으로 전개된 것은 19세기가 되어서부터이다. 근대지리학의 시조라고 말해지는 훔볼트(Humboldt, von Alexander, 1769~1859)는 중남미의 광범위한 조사여행을 통해 많은 관찰과 실지검증을 하고, 자연환경과 인간생활과의 사이에 무수한 다양성이 있기는 하지만 전체로서 조화적인 통일이 있다고 생각하였다. 훔볼트는 그때까지의 백과사전적인 관찰을 초월해서, 인과론적인 자연지리법칙을 세우려고 했다. 예를 들면, 남미대륙의 등온선굴곡으로부터, 동

안과 서안의 기후차를 알아내고, 그 원인의 하나로 훔볼트해류를 발견했다. 또 적도에 가까운 친보라스산에 올라가 식물의 수직분포와 기온과의 관계를 논하였다. 또 여러 지역의 기후지형·수문·토양·식생 등에 대응한 인간의 생활양식에 특성이 있는 것을 그의 저서 「Kosmos」 속에서 논하였다. 훔볼트의 업적 중의 하나는 지리학의 골격 속에 유기적인 통일을 지닌 환경론을 수립한 것이라고 생각할 수 있다. 소위 훔볼트적 정신이라는 것은 “우주를 자연법칙에 따라 내적으로 조화된 전체로서 파악하는 일”이고 이것은 폭넓은 지식과 풍부한 현장경험의 축적에 의해 뒷받침된다. 실로 지리적 환경론은 훔볼트에 의해 시작되었다고 해도 과언은 아니다.

훔볼트와 비교해서 또 한 사람, 근대지리학의 시조라고 하는 리터(Ritter, Karl, 1779~1859)는 환경론보다는 지역론에 그 연구의 중점이 있는 듯 싶다. 리터는 지리학 연구대상을 지구표면에 한정시키고, 지역을 “Irdisch erfüllte Räume”(지상적 혹은 인간적에 채워진 공간)로 보았다. 리터는 훔볼트만큼 여행하지 않고, 오히려 서재인이었는데, Erdkunde -Vergleichende Geo-graphie in Verhältnis zur Natur und Geschite des Menschen」(「지리학-인간의 역사와 자연에 관한 비교지리학」)은 후세에 큰 영향을 주었다.

리터도 지역을 인간을 포함하는 아름다운 통일체로 취급하고 있는데, 훔볼트에 비해서 약간 목적론적인 견해가 강하고, 대륙의 배치와 형상 등에도 하나의 조화를 지닌 질서가 있다고 보고 있다. 따라서 리터의 환경론은 인간의 역사와 자연과의 질서 및 관계 속에서 나온 것이며, 어떤 때는 지구는 인간의 교육장이라고 설명하고 있다. 리터의 우수한 점은 환경론보다는 오히려 지역형성을 담당하는 인간의 역사와 그것을 둘러싼 자연의 통일적 파악에 있고, 또 각 지역의

상세한 비교가 있다. 리터의 공적은 지리학의 대상을 한정하고, 세계 각 지역의 배려와 비교에 학문으로서의 지리적 방법을 도입한 것에 있다. 그는 많은 후배를 양성하고, 베를린대학의 지리학교실을 확고하게 하였다.

4. 라첼

지리적 환경론에서 가장 특징적인 학자의 한 사람으로서 라첼(Ratzel, Friedrich, 1844~1904)을 들 수 있다. 라첼은 칼스루에에서 태어나 하이델베르크대학에서 동물학·고생물학·지질학을 공부했는데, 후에 신문기자로 미국을 여행한 것이 그에게 큰 영향을 주었다고 생각된다. 라첼의 주저 「Anthropo geographic」(인류지리학)은 그때까지의 수많은 환경론적 사고를 재편성한 것이다. 라첼은 인간 및 인간집단, 혹은 국가등의 조직을 생물 혹은 생활체로 보고, 생태적으로 고찰해 인간사회가 지구상에서 발전하는 것은 환경에 대한 적응의 진보라고 보았다.

라첼지리학의 특징은 지리학을 인간생태학으로서 취급하고 있는 점이다. 즉, 민족의 이동, 교통, 무역, 문화의 전파 등을 생명운동으로 고찰하고 있다. 또 생활공간과 위치와의 관계를 중시해 「인류지리학」 제 1 권에서는 환경의 영향을 강하게 역설하고 있다. 예를 들면, 인간이 거주하는 장소에 따라 크게 그 방향성이 결정되어 가는 것을 자연조건 중 직접적으로 작용한 몇 개의 예를 들어 설명하고 있다. 제 2권에서는 자연조건 중 매개물을 통한 간접적인 영향을 설명하고, 자연이 인간에 의해 움직이기 시작함과 동시에 인간도 또한 자연에 의해 움직여지는 점을 설명하고 있는데, 어떻게 된 셈인지 제 1 권의 분석이 잘 들어맞는 셈인지 라첼의 사고방식은 「환경결정론」에 이르렀다.

라첼의 사고방식을 이어받은 사람으로서 미

국의 쎄플(Sempr, E.C., 1863~1952)역사, 헌팅톤(Huntington, E., 1876~1947)을 들 수 있다. 전자는 미국의 역사적 발전에 미친 지리적 환경 영향의 크기를 설명하고, 후자는 그의 저서 「Civilization and Climate」(「기후와 문명」)로 잘 알려진 학자이다. 미국에서는 지금도 그 영향이 조금 있고, 핀치(Finch, B.C.)와 트레와타(Trewartha, G.T.)의 「Element of Geography」(「지리학의 요소」)에 그것이 나타나 있다.

지리적 환경결정론(Environmental Determinism)은 자연과 인간과의 관계를 일원화시켜 생각할 수 있다는 점에서 논리정연하여 이해하기 쉽다. 또 라첼의 사고방식은 당시 다윈사상을 배경으로 인과론적으로 되어 있어 설득력이 있지만 결정론을 규명하여 가면서 인간쪽의 노력과 가능성을 제한하려는 과오를 범할 위험성이 있다. 오히려 인간은 자연과의 교섭 속에서 자기를 발전시켜 가는 것이고, 「지인상관론」으로서 라첼의 사고방식을 전개시키는 쪽이 생산적이라고 할 수 있다.

5. 브라쉬

환경론을 생각할 때, 라첼과 대조되는 사람이 프랑스의 브라쉬이다. 그는 1845년 페지나에서 태어나 고등사범에서 역사학을 배우고, 그리이스에서 서아시아방면으로 여행하였다. 1898년 파리대학 교수가 되었는데 주저 「Principe de géographie humaine」(「인문지리학원리」)는 아주 유명하다. 브라쉬 사고방식의 기본은 「unité terrestre」(지적 단일) 혹은 사회적·경제적 사상의 중간항을 통해서만 환경이 된다는 입장을 취하였다.

후에 페브레(Febre, L.)는 브라쉬 사고방식을 평가해서 다윈의 진화론 유산으로서의 환경발전론에 반해, 인간의 역사에 주체를 둔 「인간

가능론』(possibilism)의 제창자라고 하였다.

브라쉬의 영향을 받은 프랑스지리학자는 수 없이 많고, 그 중에서도 브룬헤스(Brunhes, J., 1869~1940), 소레(Sorre, M., 1880~1962) 등은 프랑스의 인문지리학 및 사회지리학의 진보에 큰 공헌을 하였다.

6. 최근의 경향

홈볼트, 리터의 흐름을 따르는 독일의 근대지리학은 지형학의 리히트호펜(Richthofen, von F., 1833~1955), 펜크(Penck)父子 기후학의 한(Hann, J.), 수판(Supan, A.), 쾨펜(Köppen, W.P.) 등 세계적인 지리학자를 배출하였지만, 헤트너(Hettner, A., 1859~1941)는 지리학의 과제로서 특정공간의 환경과 생활결합관계를 중요시하고 지리학을 지리학의 핵심에 두려고 하였다.

20세기 후반이 되어 전세계적으로 환경오염 문제가 표면화되자, 지리적 환경론은 다시 크게 수정되게 되었다. 즉, 환경결정론 내지 지인상관론에서 인간가능론에 이른 환경사고방식이 환경과 인간의 조화방향으로 전개되게끔 되었다. 바꾸어 말하면 인간의 문명과 기술의 끝없는 발전은 한편으로는 환경의 파괴를 촉진하고, 인간의 자연파괴에 의한 고도의 도시문명창조는 이미 한계에 가까워졌다는 경고가 강하게 나오게 되었다.

V. 결론

인간과 환경과의 관계를 생각하는데는 여러 가지 시점이 있다. 이미 말한 바와같이 지표공간에서는 각각의 지역에 있는 인간의 지표에 있어서의 점거형태-예를 들면, 취락과 그것을 둘러싼 자연환경-라고 받아들이는 방법이 일반적이다. 그러나 이와 같이 받아들이는 방법은

실제는 간단히 도식화할 수 있는 것은 아니다. 개개의 경우에 따라서 각각 매우 다르기 때문이다.

1. 환경의 계량화

계통지리학(systematic geography)에 의한 환경의 받아들이는 방법은 계량화의 방향으로 향하고 있다. 대기환경에 관해서는 기후학이 기온·강수량·바람·온도·일사량 등을 관측해서 정리한다. 지형환경·수문환경에 관해서도 지형학·수문학이 같은 형태의 작업을 한다. 인문환경에 관해서는 자연과 비교해서 계량화하기 어려운 요소도 있지만 인구·경제적 수치·교통량 등의 계측은 과거와 비교해서 격단과 진보하여 컴퓨터에 입력되어 시스템화가 가능하게 되었다. 현대는 환경이 여러 계측 가능한 요소로 분석되어 수량적으로 표현되고, 또 장래에 일어날 환경에 관해서도 어느 정도의 예측이 가능하게 되는 시대이다. 예를 들면, 내일의 날씨가 표시되고, 강수확률이 퍼센트로 예측되고, 최고·최저기온이 예보되는 것이다. 환경이 계량화되는 것에 의해서 많은 환경의 비교가 과학적으로 가능하게 되고, 환경의 시간적 변화에 관해서도 정확한 판단이 내리게끔 되어 공적이 크다. 문제는 계량화하기 어려운 요소-예를 들면, 인간의 취미와 기호, 역사적 습관성, 그리고 인간 개개인에 관한 예술적 요소·개성 등-이 환경구성에 커다란 위치를 점하는 경우이다.

지표공간의 각지를 여행해 보면 여러 가지 형태의 환경과 그것에 적합한 여러 종류의 생활양식과 만난다. 특히 도시는 아니고 지방의 촌락에 머물 때, 그 토지·풍토의 독특한 환경을 접할 때 가장 여행자의 마음을 들뜨게 하는 것이다. 이 특이성, 바꾸어 말하면 계량화·보편화·일반화하기 어려운 환경조건에 대해서 인간이 감동하

는 것은 무엇인가 하는 점의 해명에는 계통적 지리학에 의하기 보다도 지지학적인 방법이 유효하다고 생각된다. 또 인간이 지각하는 환경은 각각 개개의 환경요소에 분해해서 계측할 수 있는 것 같은 어떤 면만에서 본 환경조건은 아니고, 그들 전부를 총합한 것이고, 게다가 계측할 수 없는 제요소까지도 포함하는 것이다. 앞에서 말한 바와같이 인간과 환경과의 관계를 생각할 경우, 어떤 학문체계로부터만 추구해 가면 그 혁명의 대상으로서 걸리는 환경 또는 인간에 관해서만은 해명할 수 없다. 그리고 환경은 자연과학의 대상으로서의 비중이 크다. 따라서 환경과 인간의 관계를 생각해가기 위해서는 자연·인문 양면에 관한 총합적인 시점이 필요하다. 모든 학문적인 의논 또는 연구협력이 요청되는 이유가 여기에 있다.

이상과 같은 환경조건을 근거로 하여 저자는 굳이 지구의 지지적인 환경론을 제창하고 싶다. 아마 하나의 학문체계로부터 환경론을 추진시킨다고 한다면 현대는 생태학적 방법에 의한 연구가 가장 과학적일 것이다. 그러나 생태학에 의하지 않고 지지학에 의한다고 하는 것은 그 지표공간에 있어서의 각개 자연환경과 그 요소를 분석할 수 있기 때문이다. 지금까지의 지지적인 환경조건론에 있어서도 지지적인 환경론이 거의 시도된 적이 없었다는 것이 한 이유이다. 지표의 지지적 환경론은 어떠한 것인가. 다음에 그 주요 골격만을 열거해 보면 지표 지지적 환경론은 우선 세계의 지역분포에서부터 시작된다. 이 지역구분은 주로 자연지역구분에 의하지만 기후·지형·수문·식생·토양·동물 등의 각 요

소의 지역구분도가 우선 몇 개의 자연적 환경의 형태를 결정한다. 여기까지는 계통지리학에 의한 방법과 똑같지만 이 자연지역구분에 중복되어 인문지역구분에 의한 인문적 환경형태의 결정을 시도하고, 전자와 후자와의 관계를 다음에 고찰한다. 아마 이 두 가지의 관련에 적합한 형태는, 예를 들면 기후와 농목업형, 기후지형, 수문과 인구분포 동일 것이다. 환경과 인간을 주제로 한 지역구분에는 몇 개의 형태로 생각할 수 있지만 거시적으로 보아서 풍토와 문화라고 하는 것과 같은 지역구분이 아직 시도되고 있지 않다.

요컨대 지역환경론이 종래의 지리적 환경론과 다른 점은 인간과 환경과의 관계를, 일정 법칙화된 자연면에서 관측한다는 점이다. 만약 무슨 방법상의 축이 있다고 하면 현재 그 지역의 자연환경을 가능한 한 객관적으로 기술하는 것과 인간쪽에서의 적응방법, 또는 개발의 단계가 될 수 있으면 정확하게 포착하고, 만약 다른 지역과 비교해서 그 지역 독자의 문제가 있으면 그것을 잘 파악하려고 하는 방향이다. 종래의 환경론은 법칙의 정의화를 서둘렀기 때문에 환경이 보편화 또는 유형화가 촉진되었고, 또는 그것에 대응하는 인간의 적응방법에서 되도록 개성적인 것은 생략하고 보편적인 방향을 개내려고 했다. 이 점 지구환경론은 역으로 비슷한 환경은 많이 있어도 인간쪽에서의 대응은 완전히 똑같은 것은 하나도 없다는 입장을 취하고 있기 때문에 그 지역, 지역에 의해서 다른 환경론이 나온다고 할 수 있겠다.