

한국지리 교과서에서 사용되고 있는 지형 관련 용어에 대한 재검토

이 의 한(강원대학교 교수)

《 요 약 》

고등학교 한국지리 교과서에서 사용되고 있는 지형 관련 용어 중 상당수는 적합하지 않다는 지적을 받아왔다. 이러한 용어는 대부분 지리학계에서 오래 전부터 사용되지 않고 있거나 용어 자체의 문자적 의미로 인해 가질 수 있는 선입견 때문에 학생들에게 잘못 이해될 우려가 큰 것들이다. 필자는 재검토가 필요하다고 생각되는 지형 관련 용어들 가운데 대표적인 것 몇 개를 선택하여 문제제점을 살펴보고, 나름대로의 대안을 제시하였다.

주제어 : 한국지리 교과서, 지형 관련 용어, 선입견, 대안

I . 문제 제기

현재 고등학교 한국지리 교과서에서 사용되고 있는 용어는 수백 개에 이른다. 이중 지형 관련 용어는 교과서에 따라 차이가 있으나 최소 수십 개에서 최대 백여 개로 나타났다. 그러나 이들 지형 관련 용어 중 상당수는 교과서에서 사용하기에 적합하지 않다는 지적을 받아왔다. 이러한 용어는 대부분 지리학계에서 오래 전부터 사용되지 않고 있거나 용어 자체의 문자적 의미로 인해 가질 수 있는 선입견 때문에 학생들에게 잘못 이해될 우려가 큰 것들이다. 따라서 학교 현장에서 사용되고 있는 이들 용어는 마땅히 재검토되어야 할 것이다.

최근 활발히 논의되고 있는 구성주의적 관점에 따르면 지식은 미리 결정된 지식이라기보다는 교사와 학생의 상호작용과 의사결정 과정을 통해 구성되는 생성적 지식의 특성을 갖게 된다. 즉 지식은 고정불변의 것이 아니라 끊임없이 변화하는 소재인 것이다. 특히 사회적 구성주의의 관점에서 전통적 지식은 대화와 토론을 통해 얼마든지 재해석되고 재구조화될 수 있는 자료가 된다(서태열, 2005).

이런 관점에서 필자는 재검토가 필요하다고 생각되는 지형 관련 용어들 가운데 대표적인 것 몇 개를 선택하여 문제점을 살펴보고, 나름대로의 대안을 제시하였다. 이들 용어의 선택, 재검토는 단순히 개념 자체가 어렵기 때문에 혼동을 가져오는 것이 아니라 과거와 달리 지금은 국제적으로 학계에서 널리 통용되지 않거나 문자 자체의 의미가 혼란을 야기하는 것 중 학계와 학교 현장에서 지속적으로 재검토 요구가 있었던 것을 중심으로 이루어졌다. 전자에 해당하는 용어로는 이수해안과 침수해안, 테라로사 등이 있고, 후자에 해당하는 용어로는 삼각주, 고위평탄면 등이 있다.

그러나 지금까지 이러한 성격의 연구가 거의 이루어지지 않았기 때문에 본 논문에는 필자의 주관적 견해가 다소 포함될 수밖에 없었다. 대안 제시에 관한 부분은 앞으로 학교 현장에 계신 중·고등학교 선생님들과 함께 고민해야 한다고 생각한다. 여러 선생님들께서 좋은 의견을 많이 제시해 주시리라 기대한다.

본 논문은 지리학자들에 의해 발표된 지형 관련 논문과 저서들을 토대로 작성되었다. 필자는 이들 논문과 저서들을 정리·요약한 후 새로운 시각에서 이를 재구성하여 대안을 제시하였다.

Ⅱ. 이수해안과 침수해안 등 해안 분류 용어에 대하여

고등학교 한국지리 교과서에서는 이수해안, 침수해안 등의 용어가 사용되고 있다. 또한 수업시간에도 이들 용어가 교사들에 의해 널리 쓰이고 있다. 교과서를 통해 이러한 예를 살펴보면 다음과 같다.

리아스식해안은 하천의 침식으로 형성된 V자곡이 침수된 것이며, 피오르해안은 빙하의 침식으로 형성된 U자곡이 침수된 것이다. <금성출판사>

침강해안과 융기해안은 지반운동, 침수해안과 이수해안은 해수면승강운동의 입장에서 비롯된 용어이다. <두산>

해안 또는 해안선을 분류하는 방법에는 여러 가지가 있다. 우리나라에서 가장 널리 이용되는 해안 분류 방법에 따르면 해안선은 다음과 같이 네 유형으로 나뉜다(Johnson, 1919).

- 1) 침수해안선(浸水海岸線)
- 2) 이수해안선(離水海岸線)
- 3) 중성해안선(中性海岸線)
- 4) 복합해안선(複合海岸線)

이 분류에 따르면 침수해안선은 지반의 침강에 의해 형성된 것이고, 리아스식해안선과 피

오르해안선이 이에 속한다. 그리고 이수해안선은 지반의 융기로 해저가 해수면 위로 올라옴으로써 발달하며, 그 특색은 침수해안선과 달리 해안선이 매우 단조롭다는 것이다. 중성해안선은 지반의 침강이나 융기와 관계가 없는 것으로 삼각주해안선, 충적평야해안선, 빙하성유수평야해안선, 화산해안선, 산호초해안선, 단층해안선 등이 이에 포함된다. 복합해안선은 지반의 침강과 융기에 기인하는 지형적 특색을 함께 보여주는 해안선이다.

우리나라에서는 오랫동안 존슨의 분류 방법에 따라 동해안을 이수해안, 서해안을 침수해안이라고 일컬어왔다. 그러나 동해안에는 해안단구같이 이수에 의한 지형은 물론 석호같이 침수에 의해 형성된 지형도 함께 나타나고 있다. 해안단구는 지반의 간헐적인 융기 또는 지반의 계속적인 융기와 관련하여 형성되는 지형이다. 여러 단이 나타나는 동해안의 해안단구 중에서 해발고도 10m와 18m의 구정선고도(舊汀線高度)와 관련된 최하위의 두 단구는 최후간빙기(最後間氷期)에 형성된 것으로 추정된다. 이들 단구 중 상위단구는 최후간빙기 극상기, 하위단구는 최후간빙기 중기 또는 후기에 형성된 것으로 해석되고 있다(崔成吉, 1995; 1996). 단구와 함께 나타나는 석호는 후빙기 해수면 상승으로 동해안이 침수되는 과정에서 형성되었다. 즉 동해안이 침수됨에 따라 하곡 중심의 낮은 곳이 만으로 변하고, 만의 전면에 사취나 사주가 발달하여 석호가 생기게 된 것이다.

서해안도 최후간빙기 이후에는 동해안과 거의 같은 양의 지반 융기를 받았던 것으로 생각된다. 서해안 웅천천 유역의 하성단구로부터 추정되는 80~10m의 구정선고도는 동해안에 있어서 해성단구의 고도로부터 연구된 제4기의 구정선고도와 일치하고, 그 중 저위에 있는 최후간빙기의 구정선고도와는 거의 완벽하게 일치하고 있는 것으로 밝혀졌다(崔成吉, 1996). 이는 최후간빙기 이후 서해안과 동해안이 거의 같은 과정을 겪어 현재에 이르렀음을 증명하는 것이다.

앞에서 살펴본 바와 같이 단순히 해안의 형태만으로 동해안을 이수해안, 서해안을 침수해안이라고 분류하는 것은 적절하지 않다. 침수해안과 이수해안이라는 개념은 해수면은 고정되어 있는 것이라고 막연히 믿던 20세기 초에 정립된 것이기 때문에 근본적인 결함을 지니고 있다. 현재의 해안 중에는 단순한 형태의 것은 적고, 대부분의 해안이 제4기의 해수면승강운동으로 복합적인 성격을 띠고 있다.

Ⅲ. 테라로사라는 토양 명칭에 대하여

고등학교 한국지리 교과서에서는 테라로사라는 용어가 널리 사용되고 있다. 테라로사라는 용어는 모두 8종의 한국지리 교과서 중 2종(대한교과서와 두산)을 제외한 6종의 교과서에서 사용되고 있는데 그 내용은 다음과 같다.

간대토양은 기반암의 풍화와 관계 깊은 토양으로 영월, 평창, 단양 등 석회암지대에 발달하는 붉은 색의 테라로사와 제주도, 철원 등 화산지역에서 현무암이 풍화된 흙갈색의 현무암 풍화토가 대표적이다. <교학사>

석회암이 용식되면서 석회암에 포함된 불순물이 녹지 않고 풍화되면 붉은 빛을 띠는 토양이 만들어지는데, 이를 테라로사라고 한다. <금성출판사>

삼척·단양 등 석회암지역에는 테라로사가 발달되어 있으며, 제주도와 철원 등 화산지대에는 검은색의 현무암 풍화토와 화산회토가 분포한다. <법문사>

석회암이 용식을 받으면 비가용성 불순물이 제자리에 남아 붉은 빛깔을 띠는 토양인 테라로사가 형성된다. <중앙교육진흥연구소>

간대토양은 암석의 성질을 반영하는 토양이다. 제주도와 철원 일대에는 현무암이 풍화된 흙갈색의 현무암 풍화토가 분포하며, 평안남도과 강원도 남부의 석회암지대에서는 적색의 테라로사가 나타난다. <지학사>

틀리네가 형성되어 있는 지역 일대에는 석회암이 용식되면서 남은 찌꺼기 중의 금속 성분이 산화되어 붉은 색을 띠는 테라로사 토양이 형성되어 있다. <천재교육>

테라로사(terra rossa)라는 용어는 단단한 석회암의 풍화로 인해 생성된 선명한 붉은색의 토양을 가리키는 말로 지중해분지의 카르스트지역 주민들에 의해 사용되어 왔다. 특히 유고슬라비아 아드리아해 연안의 이스트리아지방에서는 카르스트지형상의 붉은색 토양을 이스트리아로사(istria rossa)라고 불렀다. 토양 명칭으로 널리 알려진 테라로사에 대한 과학적인 연구는 19세기 중엽부터 활발하게 이루어졌다. 그러나 붉은 흙이라는 뜻을 가진 테라로사는 그 명칭으로 인해 많은 논란을 야기시켜 왔다(강영복, 1989).

석회암을 모재로 하여 발달한 테라로사에 대해서는 다음과 같이 엄격한 정의를 내리고 있다(Kubiena, 1953). ‘테라로사는 일반적으로 유기물이 결핍되어 있으며, 탈칼슘화작용을 받아 밝은 적색~짙은 적색 또는 벽돌색~적갈색을 띠고 있다. 수분 함량이 부족한 수산화 제2복합철을 함유하고 있으며, 토양구조는 일반적으로 무기-광물질이 과립상 또는 결핵체의 형태로 나타난다. 토양반응은 약산성 내지 중성이며, 다만 칼슘이 풍부한 테라로사와 운반·이동된 2차 테라로사에서는 약염기성을 띤다. (중략) 테라로사는 단순한 석회암을 모재로 하여 발달한 A/C층 또는 C층으로 된 토양단면의 특성을 가지고 있다.’ 쿠비에나는 더 나아가 테라로사를 규소·알루미나질 테라로사(siallitic terra rossa)와 알루미나성 테라로사(lumine terra rossa)로 구분하였다.

한편 토양형태적·물리화학적 특성에 있어 테라로사와 유사한 토양으로 테레루즈(terres rouges mediterraneennes)가 있다. 이 두 토양은 모두 지중해지역에서 나타나는 적색토를 말한다. 다만 구별되는 주요한 특성의 하나는 석회성분의 함유비율이다. 테라로사가 탈석회화가 잘 이루어졌는데 비하여 테레루즈는 무시할 수 없을 정도의 칼슘을 포함하고 있다. 또한 테라로사에서는 A층과 C층의 구분이 뚜렷한데 비하여 테레루즈는 모재와 토층의 변화가 점진

적으로 나타나고 있다. 보통 테라로사는 단단하고 불순물이 없는 석회암을 모재로 하여 발달하는 반면에 테레루즈는 부드럽고 불순물이 많은 석회암을 모재로 하고 있다(Marcelin, 1941).

일찍이 이스트리아지방의 적색토는 테라로사 또는 이스트리아로사라는 용어 대신 포드졸이란 토양 명칭에서처럼 토양의 색을 나타내는 형용사를 붙여 ○○ 테라칼(terraccal)이라 불렀다. 즉 적색 테라칼, 갈색 테라칼, 회색 테라칼이 그 예이다(Stache, 1872). 그러나 그 후에는 테라칼이란 용어가 거의 사용되지 않고 있다.

지난 2세기 동안 테라로사를 비롯한 지중해 적색토에 대한 명칭 문제, 생성의 기원과 시기, 분포, 적색화작용의 메커니즘과 점토광물의 특성 등에 관해 수많은 연구가 이루어져 왔지만 공통된 결론에는 이르지 못하였다. 연구자들마다 각기 다른 조사지역과 토양을 연구하면서 각각의 관점과 분석방법에 의해 결론을 도출해 낸 결과, 일치된 합의를 얻을 수 없었기 때문이다.

오늘날 세계 각국은 지중해 적색토를 각기 다른 명칭으로 부르고 있다. 프랑스의 경우 오베르(Aubert)에 의한 구토양분류(1963)에서 지중해 적색토를 포함한 세계의 모든 적색토계통 토양을 토양 제8급 중 유기물이 급격하게 무기화되는 금속 2·3산화물 토양의 아급(亞級)으로 일괄하여 포함시켰다. 제8급에 속하는 적색토로는 지중해 적색토, 열대철분이 풍부한 토양, 철·알루미늄이 풍부한 토양 등이 있다(Aubert, 1963). 그러나 1967년 통일된 토양분류체계에서는 철·알루미늄이 풍부한 토양을 토양 제10급으로 분리시켰다. 뿐만 아니라 새로운 통일분류안에서는 지중해 적색토란 명칭 대신 철·규소·알루미늄질 적색토라는 명칭을 사용하였다(C.P.C.S., 1967).

미국 농무부(USDA)에 의해 만들어진 새로운 토양분류안인 제7차 시안에서는 지중해 적색토에 대해 불확실한 정의를 내리고 있다. 제7차 시안의 최종토양분류안에서는 지중해 적색토를 알피솔(Alfisol)로 분류하고 있다. 알피솔은 다시 제2차 구분에 의해 5개의 아목(亞目)으로 나누어지는데 제랄프스(Xeralfs)와 어스탈프스(Ustalfs)가 지중해 적색토에 해당된다. 또 다시 이들 아목은 제3차 구분에 의해 대토양군으로 나누어지는데 페일어스탈프스, 페일제랄프스, 네이트리제랄프스, 르도제랄프스, 헤프루스탈프스 등이 바로 지중해 적색토에 해당하는 토양 명칭이다.

소련의 토양분류체계에서는 지중해 적색토를 적갈색토 또는 계피색토로 분류하고 있다. 그리고 세계식량농업기구(FAO)와 유네스코(UNESCO)의 토양분류체계에서는 루비솔(Luvisol)과 아크리솔(Acrisol)이 지중해 적색토에 해당된다.

이상에서 살펴본 것처럼 지중해 적색토는 각기 다른 명칭으로 불리고 있으며, 테라로사라는 용어는 더 이상 사용되지 않고 있다. 그럼에도 불구하고 한국지리 교과서에서는 지금도 모든 석회암상의 적색토를 테라로사라고 부르고 있다. 앞에서 살펴본 바와 같이 석회암상의

모든 적색토를 단지 테라로사로만 규정하기에는 상당한 무리가 따른다. 물론 지중해지역의 가장 특징적인 석회암상의 적색토 중 하나는 테라로사다. 그러나 테라로사만이 이 지역의 유일한 적색토는 아니다. 테라로사가 아닌 또 다른 석회암상의 적색토층(예를 들어 테레루즈)도 지중해지역에 존재하고 있다. 테라로사는 지중해지역의 적색토를 나타내는 용어들 중 하나였을 뿐 지중해 적색토를 모두 포괄하는 용어는 아니다. 더군다나 현재 테라로사라는 용어는 학계에서 더 이상 사용되지 않고 있다.

오늘날 테라로사는 다음과 같은 넓은 의미로 사용되기도 한다. 테라로사는 적색의 점토가 제자리에서 토양생성작용을 받아 A, B, C 등의 토층을 갖는 성숙토양으로 테라로사의 모재는 석회암에만 한정되지 않고 화강암, 현무암, 퇴스, 단구퇴적물 등 비석회질 모재까지를 포함한다.

사실 석회암상의 적색 점토는 화강암지대에 생성·발달되어 있는 적색토와 비교하여 볼 때 토양반응에만 차이가 있을 뿐 유사한 특성을 나타낸다. 토양단면의 특성을 보면 A, B, C 층이 모두 양호하게 발달하고 있으며, A층의 두께가 얇고 용탈층이 침식·삭박으로 제거되어 나타나지 않고 있다. 즉 석회암상의 적색 점토는 모재의 성질을 반영하는 간대토양이라기보다는 기후나 식생의 영향을 반영하는 성대토양이라고 할 수 있다.

이는 테라로사라고 불렀던 석회암상의 적색토와 일반적으로 적색토라고 불렀던 화강암지대의 적색토를 특별히 구분하지 않고 모두 적색토라고 하여도 큰 문제가 없음을 의미하는 것이다. 따라서 교과서에서도 석회암 풍화토를 테라로사라는 용어 대신 적색토로 부르는 것이 바람직하다.

IV. 삼각주라는 용어에 대하여

고등학교 한국지리 교과서 8종 중 7종에서 삼각주라는 용어가 사용되고 있다. 8종의 교과서 중 유일하게 법문사에서 발행한 한국지리 교과서에서만 삼각주라는 용어를 사용하지 않을 뿐만 아니라 삼각주에 관한 내용도 다루고 있지 않다. 그러나 법문사의 한국지리 교과서를 채택하여 사용하고 있는 학교에서도 수업시간에 삼각주라는 용어와 삼각주에 관한 내용을 가르치고 있음은 물론이다. 삼각주에 관한 교과서의 기술을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

삼각주는 하천이 바다나 호수로 흘러 들어가면서 그 입구, 즉 하구 주변에 퇴적물을 쌓아 만든 충적평야이다. <교학사>

하천의 하구에 형성되는 삼각주로는 낙동강의 김해평야가 대표적이다. <금성출판사>

삼각주는 하구에서 하천에 의해 운반된 모래나 진흙이 유속의 감소로 퇴적된 지형이다. <대한교과서>

삼각주는 하구를 중심으로 하천의 운반 물질이 쌓여 형성되는 지형으로서, 범람원의 연장이라고 볼 수 있다. <두산>

삼각주는 하천의 유속이 약해지는 하구를 중심으로 하천의 운반 물질이 퇴적되어 형성된다. <중앙교육진흥연구소>

삼각주는 하천에 의해서 이동된 토사가 하구에 퇴적되어 이루어진다. <지학사>

삼각주는 하천의 하구에 퇴적된 총적평야인데, 우리나라는 조석 간만의 차이가 심하여 낙동강과 압록강 하구를 제외하고는 삼각주가 형성된 곳은 없다. <천재교육>

삼각주(三角洲)는 하천이 바다나 호소로 유입할 때 유속의 격감으로 운반하던 토사를 하구와 그 주변에 집중적으로 쌓아 형성된 퇴적지형이다. 삼각주라는 명칭은 약 2,500년 전 그리스의 역사학자인 헤로도투스(Herodotus)가 이집트를 방문하였을 때 나일강에 존재하는 섬들이 그리스 문자 Δ (delta) 모양을 하고 있는데 착안하여 붙인 것이다. 그러나 형태와는 관계 없이 하구에 형성된 대부분의 퇴적지형을 삼각주라고 부른다(鄭璋鎬, 1993).

삼각주의 형태를 평면적으로 보면 나일강 삼각주와 같은 원호상(圓弧狀) 삼각주, 이탈리아 티베르강의 첨각상(尖角狀) 삼각주, 미국 미시시피강의 조족상(鳥足狀) 삼각주, 북미 매켄지강이나 한국 낙동강의 만입상(灣入狀) 삼각주 등으로 분류된다(자연지리학사전편찬위원회 엮음, 1996). 실제 삼각주의 형태는 다양하며 그것은 조류, 파랑의 작용, 물질의 공급 등 여러 변수에 의해 결정된다(Whittow, 1984).

김진국의 연구(1998, p. 76)에 의하면 고등학교 상위그룹의 41.9%, 중위그룹의 72.6%, 하위그룹의 82.7%가 삼각주에 대하여 잘못된 개념을 가지고 있는 것으로 나타났다. 특히 잘못된 개념을 가지고 있는 비율이 상위그룹의 경우 42% 정도인데 비해 하위그룹의 경우 82%를 넘는다는 점에 주목할 필요가 있다. 잘못된 개념이 형성된 원인으로는 상당수의 학생들이 문자 자체가 주는 의미를 쏙고 있다. 즉 삼각주를 삼각형의 퇴적지형으로 생각하고 있는 학생들이 상당수였다. 또한 삼각주의 대표적인 사례로 제시되는 나일강 삼각주를 연상하여 삼각주=삼각형으로 유추해석하고 있음도 알 수 있다.

이러한 문제를 고려할 때 삼각주라는 용어는 지형의 본 모습을 제대로 포괄하지 못한다고 볼 수 있다. 특히 한국지리 교과서에서 소개되고 있는 낙동강 삼각주의 모습을 삼각형이라고 생각하는 사람은 아무도 없을 것이다(그림 1) 참조). 물론 앞으로 충분한 시간을 갖고 삼각주를 대체할 만한 용어를 찾아 사용하는 것이 최선이겠지만 이는 상당한 기간 동안 학생들에게 혼란을 가중시킬 가능성이 높다. 이런 혼란을 최소화하기 위해 잠정적으로 하구퇴적지(河口堆積地)라는 용어를 사용하고, 동시에 형태적 특징을 나타내는 용어를 병기하는 방안을 제안하고 싶다. 즉 나일강의 하구퇴적지는 원호상 하구퇴적지, 이탈리아 티베르강의 하

구퇴적지는 침각상 하구퇴적지, 미국 미시시피강의 하구퇴적지는 조족상 하구퇴적지, 북미 매켄지강이나 한국 낙동강의 하구퇴적지는 만입상 하구퇴적지 등으로 표현하는 방안이다. 사람에 따라서는 조금 장황하고 불편하다고 느낄 수도 있겠지만 좀 더 정확하게 의미를 전달하는 것이 중요하다는 점을 상기할 때 바람직한 용어라고 판단된다.



〔그림 1〕 위성 영상으로 본 낙동강 삼각주

V. 고위평탄면이라는 용어에 대하여

고위평탄면이라는 용어는 고등학교 한국지리 교과서 8종 모두에서 사용되고 있다. 특히 교학사의 한국지리 교과서에서는 고위침식면(‘국토의 자연 환경’ 단위)이라는 용어가 고위평탄면(‘여러 지역의 생활’ 단위)이라는 용어와 함께 사용되고 있다. 고위평탄면에 관한 교과서의 기술은 다음과 같다.

고위침식면은 지각의 융기 이전 모습을 간직한 지형으로 태백산맥의 분수계에서 충주지방에 걸쳐 해발 고도 800~1200m 일대에 분포한다. <교학사>

동해안에서 태백산맥을 바라보면 병풍을 두른 것처럼 가파르게 솟아 있다. 그러나 그 정상에는 기복이 작은 고원상의 지형이 곳곳에 나타난다. 고위평탄면이라고 불리는 이러한 지형은 한반도가 침식을 받아 낮아졌을 때 융기되어 이루어진 것이다. <교학사>

경동지형은 융기 과정에서 침식도 동시에 이루어져 산맥의 서쪽에는 저위침식면이 형성되었으며, 분수령 부근에는 융기된 준평원이 남아 고위평탄면을 형성하였다. <금성출판사>

고위평탄면은 경동성 융기운동을 받은 결과, 과거 침식평탄면이 산정부에 남아 부분적으로 침식을 받아 형성된 지형을 말한다. <대한교과서>

태백산맥의 분수계에서 충주지방에 걸쳐 나타나는 해발 800~1200m의 고위평탄면은 첫 번째 침식유희에 속한 준평원의 유물이다. <두산>

태백산맥이나 함경산맥의 곳곳에는 산 정상 부위에 높낮이의 폭이 작고 경사가 완만한 평탄면이 곳곳에 펼쳐진다. 이러한 지형을 고위평탄면이라 부른다. <법문사>

험준한 산지 사이에는 개마고원과 같은 용암대지나 고위평탄면과 같은 고원성 지형이 나타나기도 한다. <중앙교육진흥연구소>

오대산에서 태백산 사이의 해발 고도 900m 이상 지대에는 대관령 일대처럼 넓고 경사가 완만한 산봉우리가 여러 곳에 분포하는데, 이를 고위평탄면이라고 한다. <지학사>

개마고원과 태백·소백산맥 일대에는 고지대이나 산봉우리가 평평하게 이루어진 지형이 많은데, 이러한 고원지형을 고위평탄면이라 한다. <천재교육>

또한 대부분의 교과서는 ‘국토의 자연 환경’ 단원에서는 물론 ‘여러 지역의 생활’ 단원에서 고위평탄면에 관해 자세히 다루고 있다. ‘국토의 자연 환경’ 단원에서는 주로 고위평탄면의 지형적 특징, 형성과정, 형성원인 등 자연지리학적 내용에 초점을 맞추고 있는 반면 ‘여러 지역의 생활’ 단원에서는 고위평탄면에서 이루어지는 주민들의 생활, 토지이용 등을 사례 중심으로 기술하고 있다.

고위평탄면(高位平坦面)은 오랫동안 침식작용을 받아 평탄화된 면이 지반의 융기로 인하여 높은 고도에 위치하게 된 지형을 가리키는 용어이다. 물론 지반이 융기한 후에도 꽤 오랜 시간이 흘렀기 때문에 고위평탄면에는 상당한 기복이 나타난다. 우리나라 중부지방의 동서단면을 보면 태백산맥이 동쪽으로 치우쳐 있어 동해사면은 좁고 급한 반면 서해사면은 넓고 완만하게 펼쳐진다. 중부지방의 이와 같은 비대칭적 동서사면은 그 축이 동해쪽으로 치우친 요곡융기(撓曲隆起)로부터 비롯된 것이다.

한반도는 중생대 백악기 이래 평탄화되었다가 신생대 제3기 중엽부터 융기하기 시작하여 현재와 같은 모습을 보이게 되었다. 요곡융기란 지각이 광범위하게 휘면서 상승하는 지각변동을 가리키는 것으로 태백산맥 중심의 비대칭적 지형을 흔히 경동지형(傾動地形)이라고 부른다.

이와 같은 중부지방의 2윤회성 지형에 대해 주목한 최초의 인물은 일본인 지질학자 고바야시(小林貞一, 1931, pp. 523~550, pp. 628~648, pp. 708~732)였다. 그는 고위평탄면이 삼척시 육백산(1,244m) 정상부에 전형적으로 나타나는 것으로 간주하여 이를 육백산면(六百山面), 저위평탄면이 여주·이천지방에 전형적으로 나타나는 것으로 보고 이를 여주면(驪州面)이라고 명명하였다. 또한 그는 강릉을 중심으로 동해안에도 저위평탄면이 분포하는 것으로 보고 이를 영동면(嶺東面)이라고 하였다. 지형학자들은 일반적으로 해발고도 수백 미터 이상의 고도에 나타나는 기복이 작고 사면의 경사가 완만한 지형을 고위평탄면이라고 부른다.

그런데 최근의 연구 결과에 따르면 대부분의 고등학교 학생들은 고위평탄면에 대해 제대로 인식하지 못하고 있는 것으로 드러났다. 김진국의 연구(1998, p. 56)에 의하면 고등학교 상위그룹의 81.2%, 중위그룹의 82.8%, 하위그룹의 86.8%가 고위평탄면에 대하여 잘못된 개념을 가지고 있는 것으로 밝혀졌다. 앞에서 살펴본 삼각주의 경우 상위그룹 학생은 하위그룹 학생에 비해 잘못된 개념을 가지고 있는 비율이 훨씬 낮았다. 반면 고위평탄면의 경우 상위그룹 학생과 하위그룹 학생 모두 80% 이상 잘못된 개념을 가지고 있는 것으로 나타났다. 설문지를 배포하여 조사한 결과 대부분의 학생들이 고위평탄면을 기복이 거의 없어 운동장처럼 평탄한 지형으로 인식하고 있었다. 이렇게 잘못된 개념이 형성된 원인으로는 여러 가지를 꼽을 수 있겠지만 가장 큰 원인은 용어 자체의 문자적 의미이다. 즉 고위평탄면이라는 용어 자체가 기복이 거의 없는 평탄한 지형이라는 인상을 학생들에게 강하게 주고 있기 때문이다.

그렇다면 이렇게 잘못된 개념을 어떻게 바로 잡을 수 있을까 하는 문제에 관심을 가져야 한다. 우리가 지형도를 놓고 자세히 살펴보면 고위평탄면에서 상당한 기복이 나타남을 알 수 있다. 이는 중생대 백악기 이래 평탄화되었던 면이 요곡융기된 신생대 제3기 이후 현재까지 상당한 시간이 흐르는 동안 지속적으로 개석을 받아왔기 때문이다. 따라서 고위평탄면보다 고위저기복면(高位低起伏面)이라는 용어가 적합하다. 그리고 앞으로 좀 더 적합한 용어를 찾아내고 이를 보급하기 위한 지형학자들의 노력이 계속되어야 할 것이다.

VI. 요약과 결론

고등학교 한국지리 교과서에서 사용되고 있는 지형 관련 용어 중 상당수는 적합하지 않다는 지적을 받아왔다. 이러한 용어는 대부분 지리학계에서 오래 전부터 사용되지 않고 있거나 용어 자체의 문자적 의미로 인해 가질 수 있는 선입견 때문에 학생들에게 잘못 이해될

우려가 큰 것들이다. 필자는 재검토가 필요하다고 생각되는 지형 관련 용어들 가운데 대표적인 것 몇 개를 선택하여 문제점을 살펴보고, 나름대로의 대안을 제시하였다. 구체적인 내용은 다음과 같다.

첫째, 고등학교 한국지리 교과서에서는 이수해안, 침수해안 등의 용어가 사용되고 있다. 특히 오랫동안 존슨의 해안 분류 방법에 따라 동해안을 이수해안, 서해안을 침수해안이라고 기술해 왔다. 그러나 단순히 해안의 형태만으로 동해안을 이수해안, 서해안을 침수해안이라고 분류하는 것은 적절하지 않다. 침수해안과 이수해안이라는 개념은 해수면은 고정되어 있는 것이라고 막연히 믿던 20세기 초에 정립된 것이기 때문에 근본적인 결함을 지니고 있다. 현재의 해안 중에는 단순한 형태의 것은 적고, 대부분의 해안이 제4기의 해수면승강운동으로 복합적인 성격을 띠고 있다.

둘째, 고등학교 한국지리 교과서에서는 테라로사라는 용어가 널리 사용되고 있다. 테라로사라는 용어는 모두 8종의 한국지리 교과서 중 6종의 교과서에서 사용되고 있다. 그러나 세계 어디에서도 테라로사라는 용어는 더 이상 사용되지 않고 있다. 오늘날 테라로사는 다음과 같은 넓은 의미로 사용되기도 한다. 테라로사는 적색의 점토가 제자리에서 토양생성작용을 받아 A, B, C 등의 토층을 갖는 성숙토양으로 테라로사의 모재는 석회암에만 한정되지 않고 화강암, 현무암, 퇴스, 단구퇴적물 등 비석회질 모재까지를 포함한다.

석회암상의 적색 점토, 즉 테라로사는 화강암지대에 생성·발달되어 있는 적색토와 비교하여 볼 때 토양반응에만 차이가 있을 뿐 매우 유사한 특성을 나타낸다. 토양단면의 특성을 보면 A, B, C층이 모두 양호하게 발달하고 있으며, A층의 두께가 얇고 용탈층이 침식·삭박으로 제거되어 나타나지 않고 있다. 즉 석회암상의 적색의 점토는 모재의 성질을 반영하는 간대토양이라기보다는 기후나 식생의 영향을 반영하는 성대토양이라고 할 수 있다. 이는 테라로사라고 불렀던 석회암상의 적색토와 일반적으로 적색토라고 불렀던 화강암지대의 적색토를 특별히 구분하지 않아도 큰 문제가 없음을 의미하는 것이다. 따라서 교과서에서도 석회암 풍화토를 테라로사라는 용어 대신 적색토로 부르는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

셋째, 고등학교 한국지리 교과서 8종 중 7종에서 삼각주라는 용어가 사용되고 있다. 삼각주의 형태를 평면적으로 보면 나일강 삼각주 같은 원호상 삼각주, 이탈리아 티베르강의 첨각상 삼각주, 미국 미시시피강의 조족상 삼각주, 북미 매켄지강이나 한국 낙동강의 만입상 삼각주 등으로 분류된다. 그러나 삼각주를 삼각형의 퇴적지형으로 생각하고 있는 학생들이 상당수였다. 이러한 문제를 고려할 때 삼각주라는 용어는 지형의 본 모습을 제대로 포괄하지 못한다. 물론 앞으로 충분한 시간을 갖고 삼각주를 대체할 만한 용어를 찾아내어 사용하는 것이 최선이겠지만 이는 상당한 기간 동안 학생들에게 혼란을 가중시킬 가능성이 높다. 이런 혼란을 최소화하기 위해 잠정적으로 하구퇴적지라는 용어를 사용하고, 동시에 형태적 특징을 나타내는 용어를 병기하는 방안을 제안한다.

넷째, 고위평탄면이라는 용어는 고등학교 한국지리 교과서 8종 모두에서 사용되고 있다. 고위평탄면은 오랫동안 침식작용을 받아 평탄화된 면이 지반의 융기로 인하여 높은 고도에 위치하게 된 지형을 가리키는 용어이다. 물론 지반이 융기한 후에도 꽤 오랜 시간이 흘렀기 때문에 고위평탄면에는 상당한 기복이 나타난다. 그러나 대부분의 학생들이 고위평탄면을 기복이 거의 없어 운동장처럼 평탄한 지형으로 인식하고 있었다. 이렇게 잘못된 개념이 형성된 원인으로는 여러 가지를 꼽을 수 있겠지만 가장 큰 원인은 용어 자체의 문자적 의미 때문이다. 즉 고위평탄면이라는 용어 자체가 고위평탄면은 기복이 거의 없는 평탄한 지형이라는 인상을 학생들에게 강하게 주고 있다. 우리가 지형도를 놓고 자세히 살펴보면 고위평탄면에서 상당한 기복이 나타남을 알 수 있다. 이는 중생대 백악기 이래 평탄화되었던 면이 요곡융기된 신생대 제3기 이후 현재까지 상당한 시간이 흐르는 동안 지속적으로 개석을 받았기 때문이다. 따라서 고위평탄면보다 고위저기복면이라는 용어가 적합하다.

앞에서 필자는 재검토가 필요하다고 생각되는 지형 관련 용어들 가운데 대표적인 것들을 선택하여 문제점을 살펴보고, 나름대로의 대안을 제시하였다. 그러나 지금까지 이러한 성격의 연구가 거의 이루어지지 않았기 때문에 본 논문에는 필자의 주관적 견해가 포함될 수밖에 없었다. 이러한 한계는 추후 연구를 통해 계속 보완하도록 노력할 것이다.

참 고 문 헌

- 강영복(1989). 지중해 적색토의 성인적 특성과 토양분류체계에 관한 고찰 : 우리나라 카르스트 지형의 적색토 생성작용 및 지형형성 작용의 규명을 위한 관점에서. *地理學研究*, 14, 111-137.
- 권동희, 박희두(1991). *土壤地理學*. 서울: 교학연구사.
- 權赫在(1999). *地形學(제4판)*. 서울: 法文社.
- 김중욱 외(2003). *고등학교 한국지리*. 서울: 교학사.
- 김주환 외(2003). *고등학교 한국지리*. 서울: 중앙교육진흥연구소.
- 金珍國(1998). *地理教育에서의 誤概念(misconception) 研究*. 碩士學位論文, 韓國敎員大學校.
- 박희두 외(2003). *고등학교 한국지리*. 서울: 천재교육.
- 서태열(2005). *지리교육학의 이해*. 서울: 한울 아카데미.
- 이순용 외(2003). *고등학교 한국지리*. 서울: 법문사.
- 이승호 외(2003). *고등학교 한국지리*. 서울: 두산.
- 자연지리학사전편찬위원회 엮음(1996). *자연지리학사전*. 서울: 한울 아카데미.
- 전수경(1999). *고등학교 『한국지리』의 내용구성 특성과 용어 난이도에 관한 연구 : 학생들의 이해력을 중심으로*. 석사학위논문. 서울대학교.
- 鄭璋鎬(1993). *地理學辭典(改訂版)*. 서울: 祐成文化社.
- 조성호 외(2003). *고등학교 한국지리*. 서울: 대한교과서.
- 조화룡 외(2003). *고등학교 한국지리*. 서울: 금성출판사.
- 崔成吉(1995). 韓半島 中部東海岸 低位海成段丘의 對比와 編年. *대한지리학회지*, 30(2), 103-119.
- 崔成吉(1996). 韓國 東南部海岸 浦項 周邊地域 後期更新世 海成段丘의 對比와 編年. *한국지형학회지*, 3(1), 29-44.
- 崔成吉(1996). 熊川川流域의 河成段丘로부터 推定되는 舊汀線高度와 그 意義. *대한지리학회지*, 31(3), 613-629.
- 황만익 외(2003). *고등학교 한국지리*. 서울: 지학사.
- 小林貞一(1931). 韓半島地形發達史と近世代との關係に就いての一考察. *地理學評論*, 7, 523-550, 628-648, 708-732.
- Aubert, G. (1963). La classification des sols. *Cahier ORSTOM., serie Pedologie*, 3, 1-7.
- C. P. C. S.(Commission de Pedologie et de Cartographie des Sols) (1967). *Classification des sol*. Ecole nationale superieure agronomique.

- Fairbridge, R. W.(ed.) (1968). *The Encyclopedia of Geomorphology*. Dowden, Hutchinson & Ross, Inc.
- Johnson, D. W. (1919). *Shore Processes and Shoreline Development*. Hafner.
- Kubiena W. L. (1953). *The Soils of Europe*. Thomas Murby.
- Marcelin, P. (1941). Terres et sols rouges des regions calcaires du Gard et du Vaucluse. *Bulletin Societe d'Etudes Sciences Naturelles de Vaucluse*, Nos 1, 2, 3, 4, Trimestres, 16-68.
- Stache, G. (1872). *Geologische reissenotizen aus Istria*. Jhare K. K., Geol. Reichanst.
- Whittow, J. B. (1984). *The Penguin Dictionary of Physical Geography*. Penguin Books Ltd.

• 논문 접수 : 2006년 9월 20일 / 수정본 접수 : 2007년 5월 15일 / 게재 승인 : 2007년 5월 25일

ABSTRACT

Reexamination of Geomorphological Terms in Korean Geography Textbooks

Eui-Han Lee

(Professor, Kangwon National University)

A good many of geomorphological terms in Korean geography textbooks for highschool students aren't suitable. Most of these terms aren't used in academic circle or are likely to be misunderstood by students because of preconceptions that are originated from the literal meanings of geomorphological terms themselves. I selected some of geomorphological terms that were necessary to reexamine, looked into the problems and suggested alternative ideas.

Key Words : geomorphological terms, Korean geography textbooks, preconceptions, alternative ideas

