

## 대구 산간분지 지형 인식에 대한 비판적 고찰

이재하\*

### A Critical Study on the Landform Recognition of Daegu City as an Intermontane Basin

Jaeha Lee\*

**요약 :** 우리는 수많은 지리 오개념들로써 우리나라나 세계를 잘 못 이해하고 그릇된 관점으로 보고 있는지 모른다. 사회적으로 한번 구성된(만들어진) 그러한 오개념들은 세대를 거치며 반복적으로 재생산되거나 학습됨으로써 지속하는 경향이 있기 때문이다. 대구 산간분지라는 오개념도 일제강점기에 일본인 지리학자 타무라(1933)와 타다(1940)에 의해 만들어지고, 식민지 이후에는 많은 한국의 지리학자들(교수와 교사)과 언론인들에 의해 반복적으로 재생산되고 확산돼 온 것이다. 국제지형학회에서 편찬한 지형학 백과사전에서 산간분지 정의에 의하면, 대구의 예전의 역사적 관찰구역뿐 아니라 오늘날 광역시역에서도 중심 평야지역은 주위 사방팔방 중에서 북과 남쪽 방향(북쪽, 북동쪽, 북서쪽 일부, 남쪽, 남동쪽)만 산지와 구릉지로 둘러싸여 있어 산간분지 지형이라고 볼 수 없다. 대구는 남과 북 방향에 산지가 잘 발달해 있지만 동서로는 금호강 하류에 위치한 덕에 외려 평야 지형이 잘 발달한 개방적인 평야 혹은 평원 도시라고 할 수 있다. 이 연구는 대구 산간분지 도시라는 지형 인식이 하루빨리 교정되고, 또한 한국과 세계에 관한 수많은 지리 오개념들에 대해 학계의 관심과 더불어 연구가 활발해지기를 기대한다.

**주요어 :** 대구시, 산간 분지, 지형 인식, 지리 오개념, 일본 지리학자, 한국 지리학자

**Abstract :** We may have an incorrect view of Korea and the world by misunderstanding them with a number of geographic misconceptions. Such misconceptions constructed socially tend to perpetuate through reproducing and learning repeatedly from one generation to the next. 'Daegu city is in the intermontane basin.' It is also identified that this geographic misconception had constructed (made) by two Japanese geographers (Tamura, 1933; Tada, 1940) in the Japanese colonial period, and have been reproduced and diffused by many Korean geographers (professors and teachers) as well as journalists in the post-colonial days. In terms of the definition of an intermontane basin in the Encyclopedia of Geomorphology published by the International Association of Geomorphologists, Daegu seems not to be a basin city but to be a plain city, since the central plain of Daegu is surrounded by higher terrain like mountains and hills only on the north and south directions of all sides, and also it is well developed thanks to its location where the downstream of the Geumhogang river flows from east to west. This paper hopes that the landform recognition as 'Daegu intermontane basin city' should be corrected as soon as possible, and also many geographic misconceptions will be studied actively for an accurate understanding of Korea and the world.

**Key Words :** Daegu city, intermontane basin, landform recognition, geographic misconceptions, Japanese geographers, Korean geographers

이 논문은 2012학년도 경북대학교 학술연구비에 의하여 연구되었음.

\*경북대학교 사회과학 지리학과 교수(Professor, Department of Geography, Kyungpook National University), leejha@knu.ac.kr

## 1. 서론

우리가 알고 있거나 사실이라고 인지하고 있는 지리 개념 가운데는 그릇된 오개념(misconceptions)이 많이 있다. 예를 들면, 초등학교 시절 때부터 세계로 나가는 큰 꿈과 포부를 펼치라며 자주 들었던 ‘오대양(五大洋)과 육대주(六大洲)’라는 세계지리 개념이 그러하다. 하지만 오대양이 공식화된 것은 최근에서이다. 국제수로기구(IHO)는 세계 바다를 오랫동안 4대양(태평양, 대서양, 인도양, 북극양(Arctic ocean))으로 구분·인정해 오다가 2000년 회의에서 남반구 위도 60도 이상의 해역에 대해 ‘남극양(Southern ocean)’의 이름을 부여했었다. 대륙의 구분 개념도 구별하는 기준에 따라 4~7 대륙으로 다르게 제시되고 있다. 이 중에서 오늘날 가장 일반적으로 사용되는 대륙 개념은 아시아, 아프리카, 북아메리카, 남아메리카, 남극(Antarctica), 유럽, 호주(Australia)으로 나눈 7대주라고 한다. 또한 우리는 사막이라고 하면 남·북회귀선에 많이 분포하는 사막들에서 나타나는 매우 적은 연 강수량(250mm 미만)과 연중 뜨거운 햇볕과 같은 특징을 강조하거나 연상하며 모두를 고온(hot) 사막인 것처럼 인식하고 있으나, 실은 남극 대륙과 같이 연 강수량 100mm 이하이지만 빙상(氷床)으로 덮여 있는 한랭(cold) 사막도 있다. 이러한 지리 오개념들이 지속되고 있는 것은 그것들이 사회적으로 부정확한 개념으로 구성되어도(만들어져도) 반복적으로 재생산하거나 학습되기 때문이다.

저자는 고향땅이라고 할 수 있는 대구가 한국의 대표적인 분지 지형으로 인식되고 있는 것도 부정확한 오개념에서 비롯된 것이 아닐까 하는 생각을 오래전에 한 적이 있다. 대구의 남쪽 앞산에서 내려다 본 대구시가지는 남쪽과 북쪽 방향은 산지로 가로막혀 있지만 동·서는 경산 땅과 낙동강으로 개방돼 있다. 그럼에도 대구 분지 도시라는 개념은 우리 사회의 주요한 관련 문헌자료에서 엄연한 사실로 기술되고 재생산돼 왔다. 그동안 대구시가 발행한 『대구시사(大邱市史)』(1973; 1995)를 비롯해 정부부처(건설부, 국토교통부)의 『한국지지: 지방편 3』(1985)와 『한국지리지: 경

상편』(2005), 한국학중앙연구원의 『한국민족문화대백과』(1991)와 두산의 『두산세계대백과사전』(1996) 등에서 대구분지 지형을 비중 있게 적시하고 있다. 그리고 다수의 지리학 연구논문에서도 제목에 대구분지를 명시하며 기정사실로 수용하고 있다.

중등학교 교과서도 대구 분지 지형이라는 개념을 재생산해 왔으며, 나아가 분지 지형이 대구의 특수한 기후 현상에 직접적인 인과관계가 있는 것처럼 설명·기술하고 있어 분지 도시임을 인식시켜왔다. 7차 교육과정에 따라 『고등학교 한국지리』교과서로 편찬돼 2003~2011년에 사용되었던 8종 중 2종은 지형 단원에서 대구를 침식분지 지형의 대표적 지역의 하나로 예시하였고, 5종은 기후 단원에서 소우(少雨)·혹서지(酷暑地)로서 대구의 특수한 기후 현상의 원인을 분지 지형의 탓으로 기술하였다.

또한 언론매체는 분지 지형이 대구의 여름철 이상 고온을 비롯하여 다른 여러 현상에도 원인이 되고 있다는 또 다른 파생적 오개념을 생성하고 확산시켜왔다. 네이버 뉴스 라이브러리에서 제공하고 있는 주요 4개 일간지 신문(경향, 동아, 매일경제, 한겨레)의 1920~1999년간 기사에 대한 ‘대구분지’ 키워드 검색에 의하면, 분지 지형이 대구의 혹서의 주된 원인이라는 기사 24건, 혹한(酷暑)의 원인 5건, 대기오염의 심화 원인 2건, 벼락이 많은 원인 1건 등으로 나타났다. 이뿐만 아니라 대구분지의 지세와 기후가 대구 사람들의 강직(剛直)하고 폐쇄적이며 보수적인 기질(氣質) 형성에도 많은 영향을 끼쳤다는 이른바 ‘인성의 분지 결정론’과 같은 기사도 4건이 검색되었다. 이 밖에 최근에는 ‘분지적 사고론’까지 제기되기에 이르렀다.<sup>1)</sup>

대구 분지 지형과 관련 오개념들은 그것이 개념화된 이후 비판적으로 논의되거나 과학적으로 검증된 적이 없이 오직 반복적으로 재생산되어 온 탓에 우리 사회의 대다수는 사실적 정(正)개념으로 받아들이고 있다. 지리 오개념과 관련한 한 외국 연구논문에서도 미국의 대학생들이 가지고 있는 지구의 위치, 지형 등과 관계된 수많은 자연지리 오개념들은 각급 학교에서 교정되지 않고 반복적으로 교육됨으로써 세대에 영속화된 것이라면서, 학생들의 바른 세계관을 위해 교사들이 그릇된 통념(myths)이나 속설을 폭로하

고 이를 교정하는 노력이 무엇보다 중요하다고 주장했다(Nelson *et al.*, 1992). 이러한 관점에서 본 연구는 대구 분지 지형도 오개념의 반복적 생산과 교육의 결과로 비롯됐을 개연성이 매우 높다는 문제 인식을 토대로 분지 지형의 여부를 비판적으로 검토해 보기로 한다. 이를 위해서 먼저 대구가 산간분지 지형을 이룬다는 주장이 나오게 된 배경과 관련 내용을 살펴본다. 다음으로 산간분지와 관련 하위 지형단위에 대한 최근의 국내의 정의를 자세히 검토하고, 이를 토대로 본 연구를 위해서 산간분지의 정의를 설정한다. 마지막으로 본 연구의 정의를 기반으로 기존의 대구 산간분지 지형 인식에 대해 비판적으로 고찰해 보기로 한다.

## 2. 대구 산간분지 지형 주장의 배경과 내용

### 1) 타무라 가즈히사(田村一久)의 주장

대구분지 지형은 일제강점기에 대구공립 여자고등 보통학교(현, 경북여자고등학교) 지리교사이었던 타무라 가즈히사(田村一久)가 1933년 저술한 '조선에 있어서의 향토 지리의 실례'에서 처음으로 제기되었다. 그는 '제1장 대구분지의 지형'을 시작하며 다음과 같이 개설(概說)하고 있다(田村一久, 1933, 1).

“대구분지는 …영남의 핵심을 흐르는 낙동강 중류로 흘러들어가는 금호강과 그 지류 신천(대구천)에 걸친 분지로, 북쪽 경계는 팔공산 봉우리들(八公連嶺)이 병풍처럼 서 있고 그 남쪽에는 여기에 병행(並行)하는 구조곡(構造谷)이 있고 더하여 남측에 (팔공연령의) 앞산(前山)들이 있다. 남쪽 경계에는 비슬산괴(毘瑟山塊)가 솟아 있다. …이리하여 남북 방향은 약 20km이지만 아주 뚜렷이 경계를 이루고, (분지의) 서쪽은 낙동강에 경계를 이룬다. 동쪽은 금호강의 연안 평야가 멀리 연장되어 있어 영천 평야와 적합한 지리적 구분을 못해 점이(漸移)의 상태를 나타내고 있다. 따라서 여기서는

경산군 안심면의 평야를 경계로 삼는다. 분지상(盆地)에는 …구릉성 산지군(群), 선상지, 단구, 층적평야 등이 뒤섞여 있고 중앙부의 신천 범람원에 대구부(府)가 자리 잡고 있다.”

이어서 대구분지의 지형단위에 대해 자세히 서술하고 있는데, 이를 바탕으로 그가 주장하는 대구분지의 분지상 또는 분지저(盆地底, basin floor)의 범위와 외연 경계를 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 대구분지 지형의 분지상에 속하는 지역에 대해서는 다음의 4개 지형단위를 열거하였다. 첫째는 주요 하천의 범람원으로, 당시 대구부 시가지(오늘날 대구 중구의 핵심부에 해당)가 자리한 신천 범람원을 비롯해 금호강, (경산의) 남천, 낙동강 변에 발달한 범람원 지역을 포함하였다. 둘째는 고도가 낮은 동·서부 구릉지로서, 당시 시가지 동쪽의 신천과 동촌 쪽 금호강 사이는 대부분이 넓고 완만한 침식곡(浸蝕谷)들로 이루어져 있지만 연암산(134m)·모봉(159m)·216m 봉(현, 두리봉) 등도 있는 고도 약 50~200m 범위의 동부 구릉군(丘陵群)을 이룬다고 보았다. 그리고 시가지 서남쪽은 고도 50~150m 범위의 저평한 지역으로 시가지와 접하고 있는 달성산·동산·남산·오포대·수도산 등의 낮은 구릉지<sup>2)</sup> 이외에 산 모양의 와룡산(299m)과 궁산(252m)도 발달해 서남부 구릉군을 형성한다고 했다. 셋째는 북·남쪽 경계 산지 산록부의 소하천 변에 발달한 선상지들로서, 현재 대구 동구에 속하는 해안·안심 일대, 남구와 달서구에 속하는 앞산·월배, 수성구 내환동과 옥수동에 속하는 고산 등에 형성된 복합 선상지를 예시하였다. 마지막은 북쪽 경계 산지의 소하천 변에 형성된 작은 침식평원으로서, 문암천(현, 동화천), 용암천(현, 불로천), 외천(현, 팔거천) 주변의 하안단구를 포함시켰다.

대구 분지의 외연 경계 지형에 대해서는 북쪽과 남쪽의 경계 산지에 대해서만 언급하고 있다. 북쪽 경계 산지로는 팔공 연산(八公連山)의 동남동쪽에 있는 초례봉(636m)에서 북으로 환성산(808m)·인봉(891m)을 지나서 서북서 방향으로 주봉(主峰) 팔공립(八公立, 1192m)을 거쳐 가산(901m)으로 이어지는 약 20km의 팔공산맥과 그 앞에 같은 방향으로 병

행하는 문암산(424m)·응봉산(현, 응봉, 624m)·압해산(현, 응해산, 507m)·도덕산(660m) 등으로 이어진 팔공 앞산 산열(八公前山山列)과 그 앞에 나타나는 고도 200~300m의 구릉군을 언급하였다. 남쪽 경계 산지로는 비슬산(1083m)을 주봉으로 해서 북으로 청룡산(792m)·산성산(653m)·앞산(695m) 등에 이르는 길이 약 20km의 비슬산괴를 비롯해 최정산(915m) 산괴와 용제산(현, 용지봉, 634m)을 주봉으로 대덕산(603m)·병풍산(568m)으로 이루어진 용제산(龍祭山) 산괴를 들었다.

이에 비해 분지지의 동서 방향은 대부분이 장기간의 삭박에 의해서 고도가 낮고 경사가 완만한 구릉 지역으로 형성되어 있어 분지의 경계를 불명료하게 한다는 문제점을 지적하였다. 그럼에도 불구하고 대구는 남쪽의 비슬산괴와 북쪽의 팔공산괴 또는 팔공산맥에 의해 남북이 보다 협착(狹窄)된 오목(凹) 렌즈 모양의 분지 지형을 형성한다고 주장했다(田村一久, 1933, 20-21).

## 2) 타다 후미오(多田文男)의 주장

두 번째 주장은 도쿄(東京)대학 지리학과 지형학 교수였던 타다 후미오(多田文男)에 의해 제기되었다. 그는 1940년 발간된 『대구부사(大邱府史) 제3 특수편』에 ‘대구 분지의 지형’이라는 제목의 글을 게재하고, 서언(序言)에서 대구 분지는 대소(大小)로 나눠 볼 수 있다고 했다(多田文男, 1940, 3).

대구 분지의 소규모 범위는 금호강의 지류 신천에 연(沿)해 있는 충적평야에 한정된 것으로 남북 4km, 동서 3km의 작은 분지를 이룬다고 보았다. 그 범위의 크기로 볼 때 이는 당시 대구부 시가지(현, 대구 중구와 인접지)가 개발된 신천 범람원을 분지저로 삼고, 동으로는 동부 구릉군(현, 신천동과 범어동 일대의 70m급 구릉지), 서로는 달성산(현, 달성공원)·동산, 남으로는 연귀산·수도산, 북으로는 연암산·침산 등의 구릉지를 분지 경계로 간주한 것으로 추측된다.

그가 주장하고자 하는 대구 분지 지형은 대규모 범위를 말하는데 이는 타무라의 주장과 유사하다. 그도 대구 분지지의 범위로서 신천 범람원 주변의 낙동강 및

금호강변 평야는 물론, 동·서부 구릉지에 속하는 200~300m 고도와 100~200m 기복을 가진 구릉지까지를 포함해 보고 있다. 하지만 대구 분지 혹은 분지지의 외연 경계 지형에 대해서는 견해를 달리하였다.

타다는 대구 분지의 남쪽은 경산에서 낙동강변의 위천동(현, 달성군 논공읍 위천리)에 이르는 대략 동서(東西)로 달리는 급사면(急崖)<sup>3)</sup>과 그 남쪽의 용제봉·최정산·비슬산 산괴 등과 경계를 이룬다고 했다<sup>4)</sup>. 동북쪽은 능천산·문암산·압해산·도덕산을 이으며<sup>5)</sup> 북서에서 동남으로 달리는 험준한 산맥과 같은 팔공산괴(八公山塊)와 경계를 이루고, 서쪽은 의봉산(535m, 고령군 운수면 소재)에서부터 (대구부의) 서북으로 달리던 (궁산, 와룡산, 함지산 등을 지칭하는) 산봉우리에 의해 한계를 지을 수 있다고 했다. 따라서 대구분지는 남쪽 경계선을 밀변으로 하고, 서쪽과 동북쪽의 경계선을 각각 한 변으로 하면 대략 삼각형의 산간분지를 이룬다고 하였다.

## 3) 홍경희의 주장

국내에서 두 번째로 창설된 대구사범대학(1951년 경북대학교 사범대학으로 변경) 지리학과에 1948년 4월에 부임한 홍경희 교수는 한국인 최초로 대구분지를 주장한 학자이다. 그녀는 1966년 출판한 『대구시: 도시지리학적 연구』라는 학술서에서 대구 지형이 분지임을 두 차례에 걸쳐 강조했다. ‘제1장 대구의 총괄적 지위’에서 ‘제1절 대구의 도시 성격’에 대해 10가지를 열거하는 가운데, “첫째, 내륙도시의 성격이 현저하다”라고 하면서 “대구는 해안 거리 약 100km의 내륙에 있어 동북부와 남부가 높은 산지에 가리어지고, 서쪽이 비교적 개방된 나팔상의 분지에 위치하고 있다. 이 내륙분지의 위치는…대구의 현저한 내륙성 기후를 규정하고…”라고 기술하며 내륙분지임을 강조한 바 있다(홍경희, 1966, 13).

또한 홍경희는 ‘제2장 자연적 기반’의 ‘제3절 지형’을 다루며 전술한 타무라와 타다의 견해에 근거하여 대구 지형은 산간분지의 특색을 지니고 있음을 밝혔다(홍경희, 1966, 73-88). 대구분지의 지형단위에 대해서는 타다의 견해와 거의 동일하게 다음과 같이 기

술하고 있다.

“광의의 대구분지는 남은 경산에서 낙동강 강변의 위천동에 달하는 거의 동서(東西)의 급애(急崖)에 의하여 그 남방의 용제봉·최정산·비슬산의 산괴와 경계되고, 동은 도덕산·암해산(현, 응해봉)·문암산·능천산을 연(連)하여 북서에서 남동으로 달리는 험조(險阻)한 산맥에 의하여 팔공산괴와 경계되며, 서는 의봉산에서 북서로 달리는 구릉지에 의하여 경계 지어진 거의 삼각형의 산간분지를 말한다. 그 남북 및 동서의 최대 직선거리는 각각 33km 및 26km이다. 분지상은 200~300m의 평균 고도를 가지는 구릉지와 낙동강 금호강 및 신천에 의하여 형성된 범람원으로 되어있다. 이 범위 내에서 현 시역(現市域)의 동서남북의 경계를 지우고 있는 것은 대체로 환성산·와룡산·백악산·문암산이다.”

이러한 주장은 대구 도시연구에서 타다의 대구분지 주장을 수용한 것이어서 동일한 문제점을 안고 있다. 한편 홍경희의 견해는 도시지리학자이었음에도 대구와 한국 지리학계에서의 위상으로 말미암아 대구분지 지형의 확산에 적지 않은 영향을 끼쳤을 것으로 판단

된다.

#### 4) 조화룡의 주장

지형학자 조화룡은 1995년 발간된 대구시사 제1권의 ‘제3장 지형’에서 대구분지 용어가 흔히 사용되고 있지만 그 지형적 범위를 확실히 한 보고는 별로 없었다고 하면서, 대구분지의 지형 단위에 대해 고찰을 시도했다. 그는 대구분지를 대·소 두 개의 지형단위로 설정해 분지임을 밝히고 있다.

좁은 범위의 대구분지는 동쪽은 수성구 남부의 지산동에서 수성구 북부의 만촌동으로 향하며 분포하는 지산(211m)·두리봉(217m)·모봉(150m)·형제봉(190m) 등의 비교적 낮은 구릉에 의해 경계되고, 서쪽은 와룡산(299m)에 의해 막혀있다고 했다. 동북과 북쪽은 팔공산괴의 능천산(476.2m)에서 용암산(381.5m)·문암산(431.4m)을 거쳐 북서방향으로 이어지는 응봉(458m)·응해산(516m)·도덕산(660m)·함지산(284m)으로 이어지며 연결된다. 그리고 남쪽은 비슬산괴의 북쪽 가장자리인 대덕산(584m)·앞산

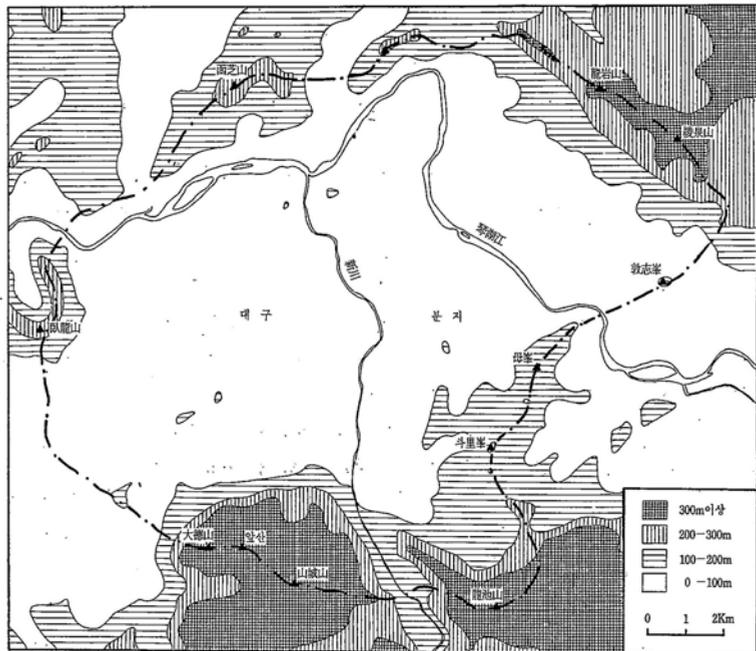


그림 1. 대구분지(협의)의 범위



(손명원, 2006). 그리고 황상일도 3편의 논문제목에 대구분지를 명시하고 있을 만큼 당연시하였다(황상일·윤순옥, 1998; 1999; 윤순옥·황상일, 2009).

### 3. 산간분지와 관련 하위 지형단위의 정의

#### 1) 산간분지

자연지리학 분야에서 지형을 연구 대상으로 삼는 지형학 혹은 지형 지리학에서는 일정 지역의 땅 모양이 세숫대야(basin)처럼 가운데가 함몰된 요지(凹地) 형태의 커다란 지형단위(geomorphological unit)를 분지(basin, 盆地)라고 일컫는다. 이러한 분지 지형은 지구 표면의 육지와 해양지에서 함께 발달해 있는데, 육지 상의 분지는 대륙의 주요 산맥과 대지(plateau)에서 지반운동으로 형성된 타림(Tarim)이나 그레이트 베이슨(Great Basin) 등과 같은 소수의 대규모 내륙분지(inland basin)를 제외하면, 거의 대부분은 산간분지(intermontane basin)에 속한다고 볼 수 있다.

산간분지에 대해 국내 지리학자들은 다음과 같이 정의하고 있다. 국내에서 분지 지형에 관해 가장 많은 연구논문을 발표한 장재훈은 산간분지를 “형상적으로 주위가 산지로 완전히 둘러싸인 평지”라고 정의하였다(장재훈, 1985, 59). 하지만 그는 한국의 산간분지 형태 분류에서는 정의와 동일한 의미의 ‘폐쇄형 분지’ 외에, 주위 사면(四面) 중 한 방향에서 넓은 하곡지(河谷地)가 발달한 ‘하곡지 관통형’과 평야 지역으로 연속되며 개방된 ‘U자형의 개방형’도 분지 지형으로 간주하였다(장재훈, 1987, 140; 1997, 5-8). 그리고 국내 일부 자연지리학자들이 편찬한 자연지리학 사전에서는 산간분지를 “산간 지방 즉, 산지 사이에 발달한 분지로서, 그 형성 원인은 주로 (기반암의) 차별 침식인 경우가 대부분이다”라고 규정하고 있을 뿐이다(한국지리정보연구회, 2004, 170).

이에 비해 외국 학자들의 정의는 보다 구체적이고 명확하다. 유럽, 북미, 일본 등의 지형학자들이 주축

으로 1989년 창립한 국제지형학회(The International Association of Geomorphologists)는 회원들의 협업으로 2004년 지형학 백과사전을 발간하였다. 여기서 산간분지에 대해 서술하고 있는 내용의 핵심을 간추리면 다음과 같다(Migoñ, 2004, 573-574). 첫째, 산간분지의 분포는 다양한 모양과 규모를 띠며 고지대(uplands)와 높고 낮은 산지에서 일반적으로 잘 나타난다. 둘째, 산간분지는 사방팔방(四方八方, all sides)이 높은 지형(higher terrain)으로 둘러싸여져 있다. 셋째, 산간분지에서 배수는 분지저(盆地底, basin floor) 즉, 평야를 형성한 좁은 하곡(narrow valley)의 하천에 의해 이루어진다. 넷째, 산간분지의 경계를 이루는 주변 사면(marginal slope)과 분지저 사이에는 경사 급변점(sharp junction)이 존재한다. 다섯째, 산간분지 성인의 대부분은 기반암의 암질과 구조선(structural line)에 따른 차별적 삭박작용과 침식의 결과로 볼 수 있다.

이와 같은 국내의 지형학자들의 견해를 종합하면, 산간분지는 분지저에 해당하는 일정한 크기의 평야가 좁은 하곡을 제외하고 사방팔방으로 고지대, 산지 등의 더 높은 지형으로 둘러싸여 있는 지형단위를 뜻하는 학술분야(지리학)의 전문용어인 것이다.

#### 2) 산간분지의 하위 지형단위

위에서 규정한 산간분지 지형의 정의만으로는 산간분지 지형의 여부를 객관적으로 판단하는 데에 많은 어려움이 따른다. 산간분지 지형은, 분지저는 평야, 그 외연(外緣)은 고지대, 산지 등의 지형단위로 이루어져 있으므로, 그 판단 여부는 관련 지형단위 각각의 정의와 더불어 이를 가름하는 객관적인 최소 기준으로 파악해 봐야 하기 때문이다.

한편 고지대는 지형학에서 사용하는 전문 용어가 아닌 일반 용어여서 영미권의 영어 사전적 정의를 살펴볼 필요가 있다. 사전에서 가장 빈도가 높은 정의는 “하천 연변의 저지대(lowlands) 즉, 평야 또는 평지보다 고도가 높은 구릉지, 산지, 경사지(slope), 대지 등의 뜻”으로 나타나고 있다. 이와 같은 고지대의 사전적 의미에 따르면 산간분지의 외연 경계 지형은 산지 뿐만 아니라 당연히 구릉지, 대지 등도 포함한다. 따

라서 본 연구에서는 산간분지의 분지저가 되는 평야 지형을 비롯해 외연 경계 지형을 형성하는 산지, 구릉지, 대지 등과 같은 하위 지형단위에 대한 정확한 확인을 위해 각각의 정의와 최소 기준을 검토해 보기로 한다.

### (1) 평야

영미의 주요 영어사전에서는 대체로 평야(plain) 또는 평지를 육지에서 평평한 지역이라고 기술하고 있다. 미국지리협회(NGS) 산하의 미국지리교육재단(National Geographic Education)의 온라인 백과사전에서도 “평야를 비교적 평탄한 넓은 육지지역”으로 규정하고, 지구 육지의 주요 지형의 하나로서 세계 육지 면적의 3분의 1 이상에 달하며, 대표적인 평야지형인 초원평야, 범람원, 해안평야의 각각에 대해서 주제로 다루고 있다. 특히 산간분지인 경우 분지저가 될 수도 있는 범람원에 대해서는 “범람을 받기 쉬운 육지 지역으로 하천의 제방 보다 더 높은 고도에 있는 평탄한 지역”이라고 정의하고 있다.

최근 세계의 우수 언론기관 등에 온라인 과학정보 제공 업체로 유명한 Advameg(2000년 창업)의 과학백과사전의 지형 편에서는 “평야를 평평하거나 완만한 기복이 있는 저지대(lowland) 지역”으로 정의하였다. 평야와 대지의 중요한 차이에 대해서는 “평야는 어느 한 방향(측면)에도 가파른 내리막 경사지(steepest sides)가 없고, 주변 경관 또는 지역에 비교하여 저고도(low elevation)에 위치하고 있으며, 지형 형성 과정에서 대지처럼 용기가 직접적인 역할을 하지 않았다.”라고 첨언하였다. 그리고 미국 농무부 자연자원보전청(USDA-NRCS)이 2013년 4월 이후 제공하고 있는 ‘NSSH (The National Soil Survey Handbook, 국가 토양조사편람) Part 629: 지형 및 지질 용어집(Glossary of Landform and Geologic Terms)’에서는 “평야에 대해 저고도에 있는 크고 작은 평탄한 저지 지역을 일컫는 일반 용어로서, 주변 지역에 비해서 일반적으로 저고도에서 나타난다.”라고 정의하고 있다.

이들의 정의를 종합해보면, 평야는 해발고도가 낮은 저고도에 있는 비교적 넓은 육지이되 동시에 기복이 완만한 평탄한 땅을 가리키는 보통 명사로써 사용

하고 있을 뿐이다. 따라서 국제지형학회의 지형학 백과사전에서는 평야를 주제로 포함하지도 않고 있으며, 어떠한 견해도 표명하지 않고 있다. 이는 아마도 세계의 육지에 분포하는 평야의 분포, 해발고도, 기복, 규모 등에서 현격한 지리적 차이가 나타나고, 이에 대한 지역 간의 인식의 차이도 매우 크기 때문으로 생각된다. 한편 국내 자연지리학 사전에서는 평야를 “기복이 작고 평탄하며 비교적 낮은(150m 내외) 토지이다. 성인으로는 침식평야와 퇴적평야로 구분된다.”라고 정의하고 있다(한국지리정보연구회, 2004, 660).

### (2) 산과 산지

산은 일반적으로 주위의 육지보다 현저히 고도가 높은 봉우리 형태를 가진 상당한 규모의 지형을 지칭한다. 산은 지구의 지형 가운데 세계인들이 다양한 이유로 가장 많은 관심을 가져왔음에도 아직까지 보편적으로 인정하는 산에 대한 정의는 없다. 이는 세계의 산이 각 지역에서 매우 다양한 모양과 지형으로 나타나고 있는 데다 산에 대한 인식의 차이가 크기 때문으로 판단된다.

영국의 산지 지형학자 Gerrard는 산을 정의하는 기준으로 가장 자주 사용된 기준들은 고도, 부피(volume) 또는 규모, 상대적 기복, 경사도, 개석 밀도(ruggedness or density of dissection), 간격(spacing), 연속성(continuity) 등이라고 했다. 하지만 최근에는 산지(mountain regions)에 대한 생태학적 관심과 접근이 많이 요구되므로, 모든 국가에 적용할 수 있는 고도, 상대적 기복, 수평적 규모 또는 면적(area)과 같은 세 가지 기준을 우선적으로 고려하여 범세계적인 고산대(alpine zone) 산지 혹은 산지 범위의 분석이 필요하다고 주장했다(Gerrard, 2014).

우리는 산과 산지를 같은 의미로 혼용하기도 한다. 하지만, 하나의 산(a mountain)과 복수의 여러 산들로 이루어진 산지(a mountain area or region)는 엄연히 다른 개념이어서 그 정의에서도 다르게 적용되고 있다. 표 1은 산이나 산지에 대한 세계의 주요 학자와 국가 및 국제기구의 정의 요소와 기준들을 간략히 정리한 것이다. 여기서 특기할 사항은 산 혹은 산지의

기준에서 가장 중요한 최저 고도가 과거에 비해 크게 낮아졌고, 300m로 수렴되는 경향이 나타나고 있다는 점이다. 이런 변화는 최근에 지표면 30 arc-seconds grid(약 30×30km) 단위로 경사와 국지적 고도차(elevation range)를 생성하는 글로벌 디지털 고도 모델(DEM)을 활용해 전 세계의 산지를 대상으로 지형 자료를 분석할 수 있게 된 것과 맥락을 같이 한다고 생각된다.

유엔 환경계획(UNEP)의 산지보전 감시센터(WCMC)는 2002년에 세계 산지생태계의 환경 변화 정보와 지속가능한 발전의 함의를 담은 보고서 'Mountain Watch'를 발간하였다. 보고서를 작성한 Blyth 등 6인의 저자들은 Kapos 등 5인(Kapos *et al.*, 2000)이 고도와 경사의 결합을 기반으로 '세계 산지 지도'를 개발하며 사용한 6등급의 세계 산지분류와 기준을 그대로 수용하며 7등급을 추가하였다(Blyth *et al.*, 2002, 74). 여기서 세계의 최저등급 산지는 고도 300~1000m와 반경 7km의 국지적 고도차(local elevation range) 300m 초과를 기준으로 삼고 있다는 것이다. 또한 미국도 과거 한때 지질조사국(USGS)에서 설정했었던 산의 기준(고도 1000feet 이상)을 다

시 사용하기 시작했다. 미국 농무부 자연자원보존청(USDA-NRCS)의 'NSSH part 629: 지형 및 지질 용어집'(2013년 판)에서는 산지에 대해서 일반적으로 산 꼭대기가 300m(약 1000feet)를 초과하는 일련의 산들을 총칭하는 것이라고 명시하였다.

한편 최근에 국내 지형학계에서도 국제적 흐름을 인지하고 고도 300m 이상을 산지로 간주하고, 남북한 산지의 분포 특성에 대해 지형학적 분석을 시도해 주목된다(탁한명 등, 2013). 하지만 우리나라에서는 아직 산에 대한 공식적이고 구체적인 정의와 기준을 갖고 있지 않다. 국내 산지 통계 및 정보를 제공하고 있는 산림청의 산지정보시스템에서도 산과 산지에 대한 정의는 찾아 볼 수 없다(www.forestland.go.kr). 그리고 자연지리학 사전에서도 산은 "고도 개념을 우선하여 주변지역(평지, 구릉)보다 높은 자연지형을 가리키고", 산지는 "기복이 뚜렷하고 주위의 저평한 지역과 명백한 산록에 의해 구별되는 지표의 일부로서, 평지, 대지, 구릉지에 비해 기복이 크고 급경사의 부분이 뚜렷하며 넓은 면적을 차지한다."라고 정의하고 있다(한국지리정보연구회, 2004, 270-274). 우리나라는 산림이 국토 면적의 3분의 2에 달할 만큼 산지가 다른

표 1. 산과 산지의 정의 요소와 기준

Price(1981)	산: 고도 높은 지형, 국지적 기복(300m 이상), 급사면
Messerli and Ives(1997)	산: 고도 500m 이상
영국, 아일랜드	산: 고도 약 610m(2000 feet) 이상
Brunsdn and Allison(1986)	산지: 상대적 기복 700m 이상
Gerrard(2014)	고산대 산지: 고도 1000m 이상, 상대적 기복 500m 이상, 면적 100km <sup>2</sup> 이상
Kapos <i>et al.</i> (2000)	산지(최저등급): 고도 300~1000m, 반경 7km 국지적 고도차 300m 초과
이탈리아(1952, 1995)	산지: 지역 면적 80% 이상이 고도 600m 이상, 지역의 고도차 최소 600m
불가리아(1993)	산지: 지역(자치단체)의 70% 이상이 고도 600m 이상, 최고·최저점 간 고도차 400m 이상
프랑스(1961)	산지: 지역 면적의 80% 이상이 고도 600m 이상, 최고·최저점 간 고도차 400m 이상
미국 농무부 자연자원보존청(USDA-NRCS, 2013)	산지: 최고봉 고도 300m 초과하는 다수의 산과 계곡
유엔 환경계획(UNEP-WCMC, 2002)	산지(최저등급): 고도 300~1000m, 반경 7km 국지적 고도차 300m 초과

자료: Gerrard(2014), Kapos *et al.*(2000), UNEP-WCMC(2002), USDA-NRCS(2013), 서정원 등(2008), Wikipedia Website 등에서 발췌 작성.

지형단위에 비해 많고 넓게 발달해 있다. 따라서 관계 기관은 산지 관리 정책이나 산림정책을 합리적으로 수립하기 위해서라도 하루빨리 우리의 산과 산지에 대한 합당한 정의와 엄밀한 기준을 설정하고, 이를 바탕으로 관련 통계정보를 구축하는데 힘써야 할 것이다.

### (3) 구릉과 구릉지

영영 사전에서는 구릉에 대해서 대체로 지표면의 자연적 고지(高地)로서 산보다 낮고 경사가 덜할 것이라고 정의하고 있다. 그렇지만 단일의 구릉(hill)이나 집단적 의미의 구릉지(hills)에 대해서 보편적으로 인정하는 정의와 기준은 없다. 일부 국가에서는 구릉(지)과 산(지)의 지형적 차이를 구분하려고 노력하였다.

위키피디아(Wikipedia) 백과사전에 의하면, 영국의 지리학자들은 역사적으로 고도 300m 이하의 고지를 구릉(지)으로, 그 이상을 산(지)으로 간주한 적이 있었다. 하지만 오늘날 영국 정부는 공식적으로 최고봉(summit)의 고도 600m 이상을 산지로, 그 이하를 구릉지로 규정하고 있다. 미국 지질조사국(USGS)에서도 과거에 한동안 고도 1000feet(304.8m) 이상을 산으로 정의하였고, 이보다 낮은 것을 구릉(지)으로 간주한 적이 있다.

최근 미국정부에서는 이를 새롭게 정의하고 있다. 미국 농무부 자연자원보존청(USDA-NRCS)의 지형 및 지질 용어집에서는 다음과 같이 규정하고 있다. 구릉은 주변의 저지(lowlands)보다 30~300m 더 높고, 대체로 둘러싸는 사면(bounding slopes)과 둥근 형태의 정상부 땅(a summit area)을 가지고 있으며, 사면 경사는 대체로 15°를 초과하는 고지(elevated area)를 일컫는 일반 용어라고 하였다. 또한 구릉은 단일 형체(mass)로 나 집단으로 출현하기도 하며, 국지적 기복의 크기에 따라 저 구릉(30~90m)과 고 구릉(90~300m)으로 나눌 수 있다고 하였다.

국내 자연지리학 사전에선 구릉(지)을 평야와 산지의 접이 지형으로 간주하고, 주로 평지의 주위나 산지의 전면(前面)에 잘 분포하는 지형으로 보고 있으며, 또한 국내 구릉지의 기복량은 대부분 150m 이하이고

경사도는 15° 미만이라고 하였다(한국지리정보연구회, 2004, 65-66).

### (4) 대지

대지(臺地, plateau)는 평야, 구릉지, 산지와 함께 네 가지 주요 지형의 하나로 그 형태적 측면을 강조하여 고원(高原, tableland)이라고도 한다. 주요 영영 사전에서는 대지를 “최소한 한쪽 면(one side)이 주변지역 보다 급격히 높고 평탄하며 광활한 지역”이라는 정의가 가장 많고, 다음으로는 “고지에 형성된 비교적 평평한 넓은 지역”으로 기술하고 있다. 미국지리교육재단(NGE)의 백과사전에서도 전자의 정의와 같은 입장을 취하고 있다

대지는 지형학 전문용어이지만 그 정의에서는 견해의 차이가 뚜렷하다. 미국 Advameg 사의 과학백과사전의 지형 편에서는 대지에 대해 “주변 지역보다 1500feet(475m) 이상 고도에 형성된 비교적 평평한 대규모 광활 지역이지만 한쪽 면 이상이 가파른 사면(steep slope)으로 되어 있는 지역”이라고 정의하였다. 이에 비해 미국 농무부 자연자원보존청(USDA-NRCS)의 ‘지형 및 지질 용어집’에서는 대지의 고도를 훨씬 낮게 보고 있다. 이 기관은 미국 지질학연구소(American Geological Institute)에서 편찬한 ‘지질학 용어 사전’에 근거하여 대지를 “부근의 낮은 지형보다 지표면의 고도가 100m 이상 더 높고 거의 평탄한 광대한 지역으로서 일반적으로 한쪽 면 이상에서 가파른 내리막 사면이 발달해 있다”라고 정의하였다. 한편 국내 자연지리학 사전에서는 “해발고도 600m 이상, 기복 150m 내외인 비교적 고도가 높고 넓은 면적의 평탄한 지형”이라고 규정하고 있다(한국지리정보연구회, 2004, 137).

## 3) 본 연구의 산간분지 정의

본 연구는 대구 지방의 지형이 산간분지로서의 지형적 특성을 가지고 있는지를 학술적으로 재검토해보는데 목적이 있다. 따라서 본 연구에서는 연구 타당성에 대한 논란의 소지를 최소화하기 위해 산간분지를 구성하는 하위 지형단위(subordinate landform unit)

인 평야, 산지, 구릉지, 대지 등 각각의 정의에서 규정된 최소 기준을 바탕으로 산간분지의 개념적 정의를 재설정하고자 한다.

먼저 산간분지의 분지지에 해당하는 평야의 범위는 분지지를 관통하는 하천을 따라 발달한 평야의 표고(해발고도)가 상이하므로 지역에 따라 그 고도 기준도 상이하게 설정할 필요가 있다. 국내 자연지리학 사전에서는 평야의 고도 한계를 150m 내외로 제시하고 있으나, 국제적으로는 저고도(low elevation)를 강조할 뿐 구체적인 고도를 제시하지 않고 있다. 이는 세계 도처에 평야의 고도가 너무나 상이하게 나타나기 때문으로 판단된다. 따라서 평야의 고도 기준은 각 지역에 발달한 저지대의 고도를 고려하여 상대적으로 규정함이 합리적이다. 대구 지역의 평야는 대부분 금호강과 신천 주변에 발달한 범람원으로서 해발고도 75m 이하라고 한다. 하지만 본 연구에서는 광역시와 같은 소지역 지형의 전체적인 고도와 기복 등을 파악해 보는 데 무리 없는 1:50,000 지형도와 등고선의 계곡선(고도 100m 간격)을 참조하여, 고도 100m 이하의 지형을 분지지에 해당하는 평야 또는 평지로 간주하고자 한다.

산은 정상 봉우리의 고도가 300m 이상이면서 사방으로 가파른 사면이 발달해 있는 지형으로 정의하고자 한다. 앞에서 살펴본 여러 정의에서 산의 최저 고도는 300m 이상으로 나타났다. 산지의 국지적 또는 상대적 기복은 300~700m가 주장되고 있으나, 본 연구는 산지의 범위 확정보다는 개별적인 산의 연속적인 분포 유무에 초점이 있으므로 산지의 기복은 고려에서 제외하기로 하였다.

구릉과 구릉지는 평야와 산의 정의 및 기준을 고려하여 평야보다 훨씬 고도가 높은 300m 미만의 정상부 땅을 가진 고지대(upland, highland)로 정의하고자 한다. 그러한 근거는 국내의 영어사전 정의에서 보편적으로 구릉을 산보다 낮고 완만한 지형으로 인식하고 있다는 점에 주목할 것이다.

대지(고원)의 정의는 “부근의 낮은 지형보다 100m 이상의 높은 고도에 발달한 비교적 평탄하고 광대한 지표면으로서, 최소한 한쪽 사면에서 가파른 사면이 있는 지형”으로 정의하고자 한다. 대지의 정의에 나

타난 상이한 고도 기준에도 불구하고 미국 농무부 자연자원보전청과 미국 지질연구소의 견해를 수용한 것은 우리나라의 지형조건에도 잘 부합해 적용할 수 있기 때문이다. 한반도의 대표적인 대지 지형의 하나인 진안고원은 전북 진안군을 중심으로 인근의 무주, 장수군에도 걸쳐 있는 해발고도 300m 내외의 평탄지를 말한다. 또한 이 고원의 서쪽 경계지대 일부에서는 평야지대인 완주군 소양면과 진안군 부귀면 사이에 약 200~300m의 고도 차이가 있는 가파른 사면이 형성돼 있다는 사실이 잘 반증해 주고 있다.

이상에서 논의한 산간분지의 개념 요소와 관련된 하위 지형단위의 최소 요건 기준을 바탕으로 본 연구는 다음과 같이 산간분지를 정의하고자 한다. 산간분지는 ‘분지저 즉, 해발고도 100m 미만 평야 지역이 이를 형성한 좁은 하곡(河谷)를 제외하고는 사방팔방으로 고도 300m 이상의 산지, 고도 100m 이상~300m 미만의 구릉지, 주변지역 보다 100m 이상의 고도를 가진 대지 등의 고지대로 둘러싸인 지형’으로 정의하고자 한다. 하지만 본 연구지역에서는 대지 지형이 출현하지 않아 적용하지 않는다.

## 4. 대구 산간분지 지형 인식의 문제점과 비판

### 1) 문제점 논의

여기서는 본 연구에서 정의한 산간분지 개념에 의하여 대구 산간분지 지형을 주장한 3인의 견해에 대해 각각의 문제점을 검토해 보기로 한다.

타무라 가즈히사(田村一久)의 대구 분지 지형 인식은 산간분지의 지형학적 정의는 물론 본 연구에서 제시한 정의의 기준에도 합치하지 않은 많은 문제점을 안고 있다. 우선적인 문제점은 대구의 분지저 범위로서 낙동강, 금호강, 신천 등의 범람원 이외에 동·서부 100~300m 고도의 구릉지까지 포괄했다는 점이다. 아울러 더 중요한 문제점은 분지저의 남·북은 비슬·팔공산괴를 그 외연 경계로 삼았으나, 동·서는 둘러

싸는 산지가 없어 당시 대구지역에서 크게 벗어난 경산군의 안심 평야와 달성군의 낙동강을 경계로 설정했다고 하였음에도 대구의 지형이 분지라는 주장을 폈다는 점이다.

타다 후지오(多田文男)는 앞서 주장한 타무라의 대구분지 외연 경계 설정에서 많은 문제점을 의식한 듯 대구분지의 형태를 장방형이 아닌 삼각형으로 인식하고, 애써 대구의 3면(남, 서, 동북쪽)이 산지로 둘러싸인 산간분지라는 주장을 폈다. 하지만 3면 중 서쪽 면으로 설정한 (고령군의 의봉산에서 대구부 서북방향으로 궁산·와룡산·함지산에 이르는) 구릉성 산지는 그림 3과 4에서 보는 바, 낙동강 주변의 형성된 광활한 평야 속에 점상(點狀)의 산발적 분포에 지나지 않고, 더욱이 남쪽과 동북쪽 면의 사이 즉, 동쪽에는 금호강을 따라 양안에 금호평야가 발달돼 있어 설득력이 약해 보인다. 또한 그는 분지저 범위에 서부지역에서와 달리 동부(현, 수성구)에 발달한 고도 100~300m의 형제봉, 모봉, 두리봉, 지산 등의 구릉지를 그 일부로 간주하였다. 이 밖에 평야가 발달한 대구 서쪽 지역의 경계 설정에서의 어려움을 극복하기 위해 당시 달성군과 낙동강을 건너 위치한 고령군의 의봉산을 분지 지형단위 분석에 포함하는 무리수를 두기도 했다.

조화룡의 대구분지 지형단위 분석은 일본 학자들의 것에 비해 진전되었다. 그는 대구분지를 협의와 광의의 지형단위로 구분해 분석하였다. 협의의 대구분지는 고도 100m 미만의 평야를 분지저로 한정하고 주변 지형과의 경사 급변점이 나타나는 구릉지나 산지를 따라 분지 지형의 외연 경계를 설정한 것이다. 이것은 본 연구의 산간분지 정의에도 어느 정도 부합하는 분석으로 볼 수 있다. 하지만 여기서도 분지저의 서쪽과 동쪽은 산간분지의 외연 경계를 설정하기에 어려울 만큼 구릉지와 산지 발달이 미약함에도 대구를 산간분지 지형으로 간주하고 주장한 문제점을 노정하고 있다(그림 1, 3).

그는 협의의 대구분지의 이러한 문제점을 인식하고 개념화한 것으로 짐작되는 광의의 대구분지 지형 분석에서는 전자의 것과 달리 분지저 범위에 고도 100~300m의 구릉지를 포함시키고, 300m 이상의 산

지를 따라 그 외연 경계를 설정하는 모순적 기준을 적용하였다(그림 2). 무엇보다도 광의의 대구분지는 대구의 중심 시가지(중·서·남·북·동·수성구)가 주로 발달한 금호강 하류 유역을 중심으로, 시역을 크게 벗어나서 서쪽으로는 대구 인근의 낙동강 본류 유역(칠곡군, 대구 달서구·달성군 대부분, 고령군 일부)과 그 지류인 백천 유역(성주군)을, 그리고 동쪽으로는 금호강 상·중류 유역(영천, 경산시)과 형산강의 지류인 대천 유역(경주시 건천읍, 서면)을 포함하고 있다는 점이다. 이는 대구 인근 낙동강 본류의 동·서 지류에 형성된 금호강·백천 유역 분지를 중심으로 대구의 산간분지 지형단위를 분석한 것으로 볼 수 있어 공간분석 범위를 놓고 자연 및 인문지리 관점에서 논란의 소지가 많아 보인다. 그럼에도 이 지형단위는 동쪽 경계와 서북·서남쪽의 낙동강 본류 유역에 산지 발달이 취약해 산간분지의 형태적 조건을 잘 충족시켜 주지 못하고 있다.

## 2) 비판과 대안

앞 장에서 살펴 본 대구 산간분지를 주장한 3인의 문제점에서 공통적으로 나타난 점은 각각 산간분지의 개념을 다르게 인식하고 있다는 것과 또한 산간분지 지형단위를 설정하기 위한 공간분석 범위도 상이하며 무리하게 적용되었다는 것이다. 따라서 대구 지역의 지형이 산간분지를 형성하고 있는지 여부는 이러한 두 가지 점에 대한 통일성 있는 원칙으로 분석하는 것이 바람직하다 하겠다.

하나는 산간분지는 지리학의 전문용어인 만큼 그 개념적 정의에 충실하게 분석해야 한다는 것이다. 본 연구에서는 산간분지를 분지저에 해당하는 고도 100m 미만의 평야 지역이 이를 형성한 좁은 하곡(河谷)를 제외하고는 사방팔방으로 산지(고도 300m 이상)와 구릉지(100m 이상~300m 미만)로 둘러싸인 지형으로 정의하고 분석에 적용한다고 했다. 이에 의하면 대구지방의 산간분지 여부는 중심 시가지에 해당하는 평야의 주위에 산지와 구릉지가 어느 정도로 발달돼 있는가가 분석의 핵심이다. 다시 말해서 대구의 평야가 사방팔방으로 산지와 구릉지로 둘러싸이는 것

으로 분석되면 그 평야는 분지저가 되면서 분지지형을 형성한다고 보지만, 그렇지 않으면 특정 방향에 산지 발달이 많은 평야지역으로 이해할 수밖에 없다는 것이다.

다른 하나는 특정지방의 지형적 특성은 기본적으로 그 지방의 관할구역과 경계지대를 중심으로 분석해야 한다는 것이다. 대구지방의 지형이 분지 형태인지 아닌지, 그리고 분지이거나 아니라면 어떤 지형적 특징이 있는지는 대구의 관할구역 내 지형 분석만으로는 불가능하다. 특히 산간분지를 구성하는 산지, 평야 등의 하위 지형단위는 여러 지역에 걸쳐 연속적으로 발달해 있는 경우가 많기 때문이다. 그렇다고 하여 대구지방의 지형적 특성 혹은 정체성(산간분지 지형)을 분석하고 확인하는 데에 여러 타 지방을 포함시키거나 형태적으로 유사한 하천유역 분지 개념을 적용하는 것은 논리적으로 모순이 있어 보인다. 따라서 대구의 산간분지 지형단위 확인은 관할구역과 하위 지형단위가 겹쳐있는 인접 지방(시·군)의 가까운 경계지대까지만 포함하여 분석을 해야 한다는 것이다.

한편 대구가 산간분지에 속한다는 사실을 재생산하거나 강조하기 위해 하천유역 분지(대구 인근의 금호강·백천 유역 분지)와 같은 넓은 공간단위로 분석하는 것은 적절치 못하다고 생각된다. 유역 분지(drainage basin, river basin)는 하나의 하천에서 망상(網狀)으로 발달·연결된 수로로 지표수가 흘러들고 수렴하는 일정한 범위의 지역을 뜻한다. 또한 유역 분지는 최고 지점과 최 외곽 능선의 최고점에 의해서 다른 유역 분지와 분수계 혹은 경계를 이루며 분리되고 있음으로 분지의 대부분은 유수(流水)의 작용에 의해 형성된 침식지형이기도 하다. 엄밀한 의미에서 유역 분지는 일단의 침식사면(hillslopes)과 하계망(drainage network) 혹은 하천 수로라는 두 가지 하위 지형단위(landform units)로 구성된 개념인 것이다. 하지만 유역 분지는 침식사면보다는 하계망의 의미를 더 강조하여 유역 혹은 유역권(catchment (area), watershed<sup>6)</sup>, drainage area)과 동의어로 사용되고 있을 뿐 아니라, 기본적 지형단위(geomorphological unit)로서 보다는 수문학적(水文學的)인 물 공급과 생태조사 연구를 위한 주요한 경관단위(landscape unit)로서 자주 사용

하는 개념으로 보고 있다(Goudie *et al.*, 2004, 272-274). 그러므로 대구 산간분지를 확인하기 위해 유역 분지의 범위로 확대하여 본 것은 다소 상이한 개념의 지형단위를 동일시하고 있다는 점에서 문제점을 내포하고 있다. 또한 면적이 넓은 금호강·백천 유역 분지에는 대구, 경산, 영천, 성주, 칠곡 등의 여러 고을 혹은 지방이 일찍부터 상이한 지리적 위치에서 상이한 지역사회로 발달돼 왔음에도, 이들을 대구분지 영역으로 포괄해 보는 것은 각 지방의 지리·역사적 정체성은 물론 주민 정서에도 배치되는 것으로 볼 수 있기 때문이다.

위에서 언급한 두 가지 원칙으로 대구의 분지 지형을 분석하기에 앞서 후자의 원칙은 관할구역의 변천에 따라 분석 범위가 달라질 수 있으므로 이에 대한 검토가 필요하다. 대구는 1914년부터 도시행정구역에 대해 별도의 부제(府制)가 실시됨에 따라 오늘날 대구 중구를 중심으로 전국 12부(府) 중 하나의 도시로서 역사를 시작하게 된다<sup>7)</sup>. 이후 대구는 1917년, 1938년, 1958년, 1963년, 1981년, 1995년에 걸쳐서 관할구역을 개편해 왔다. 하지만 대구의 도시 역사에 따른 관할구역의 공간범위 변천은 1981년 7월 1일 직할시 승격 전후 시기에서 가장 커다란 차이를 보인다. 대구 시역은 1914년 7.6km<sup>2</sup>에서 1938년에 달성군의 수성·달서·성북면이 편입되어 115.68km<sup>2</sup>, 1958년 463.19km<sup>2</sup>로 크게 확장되었다가 1963년에 농촌지역(282.77km<sup>2</sup>)이 다시 달성군에 환원됨으로써 1981년 6월까지 오랫동안 178.32km<sup>2</sup>에 머물러 있었다. 하지만 직할시 승격과 동시에 대구는 경산군의 안심읍과 고산면, 달성군의 월배·성서읍과 공산면, 칠곡군의 칠곡읍을 편입해 시역을 455.78km<sup>2</sup>로 확장하고, 1995년에는 대구광역시로 출범하면서 달성군 전역(화원읍, 가창·다사·하빈·옥포·논공·현풍·유가·구지 등 8면) 426.59km<sup>2</sup>를 편입하여 시역이 883.56km<sup>2</sup>에 이르렀다. 따라서 본 연구에서는 직할시 이전인 예전의 역사적 관할구역<sup>8)</sup>과 이후 오늘날 광역시 관할구역과의 현격한 공간범위를 감안해 각각의 구역과 경계지대를 중심으로 산간분지 지형단위를 검토해 보기로 한다.

역사적 관할구역은 구시가지인 중구를 중심으로 사방으로 평야 지형을 이루고 있다. 이러한 평야

가 사방(四方: 남·북·동·서)과 사隅(四隅: 남동·남서·북동·북서)의 팔방(八方)에서 산지와 구릉지 등의 고지대로 둘러싸이는지를 국토지리정보원의 최신 수치지형도(2012년) 상의 고도 값으로 외연 경계 지대를 살펴보기로 한다(그림 3). 중구의 동쪽 방향으로는 평야 지형에서 경사 급변점이 나타나는 형제봉(190m), 모봉(159m)과 같은 저고도 구릉지를 제외하고는 거의 대부분이 금호강 유역의 금호평야(안심평야, 경산 평야)로 이어져 산간분지로서의 외연 경계를 형성하지 못하고 있다. 또한 서쪽의 남부 방향(서구 남측지역)과 남서쪽(달서구)도 예전의 월배 평야를 지나 낙동강 건너편의 다산 평야(고령군)로 이어지는 광활한 평야를 형성하고 있다. 다만 서쪽의 북부와 북서쪽에서는 와룡산(295m)·잡산(198.5m)

등의 구릉지가 발달해 있으나 잔구(monadnock)처럼 분포해 있어 분지의 확연한 외연 경계를 잘 형성하지 못하고 있다. 이에 비해 북쪽과 북동쪽은 함지산(287.7m)·도덕산(660.8m)·응해산(526m)·응봉(456m)·문암산(431.4m)·능천산(492m)등으로 이어진 이른바 환상 산맥의 일부가 외연 경계지대를 형성하고, 배후에는 팔공산과 혹은 팔공산지(초례봉-환성산-인봉-팔공산-가산)가 발달해 있다. 남쪽과 남동쪽은 대덕산(546m)·앞산(660.3m)·산성산(650m) 등의 앞산산괴, 법니산(348.5m)·용지봉(629m)·대덕산(599.5m) 등의 용지산괴, 지산(231m)·무학산(203m)·두리봉(210m) 등의 낮은 구릉지로 둘러싸여 있고, 배후에는 비슬산(1083m)과 최정산(880m) 등이 솟아 있다. 그리고 오늘날 대구광역시 관할구역과 경

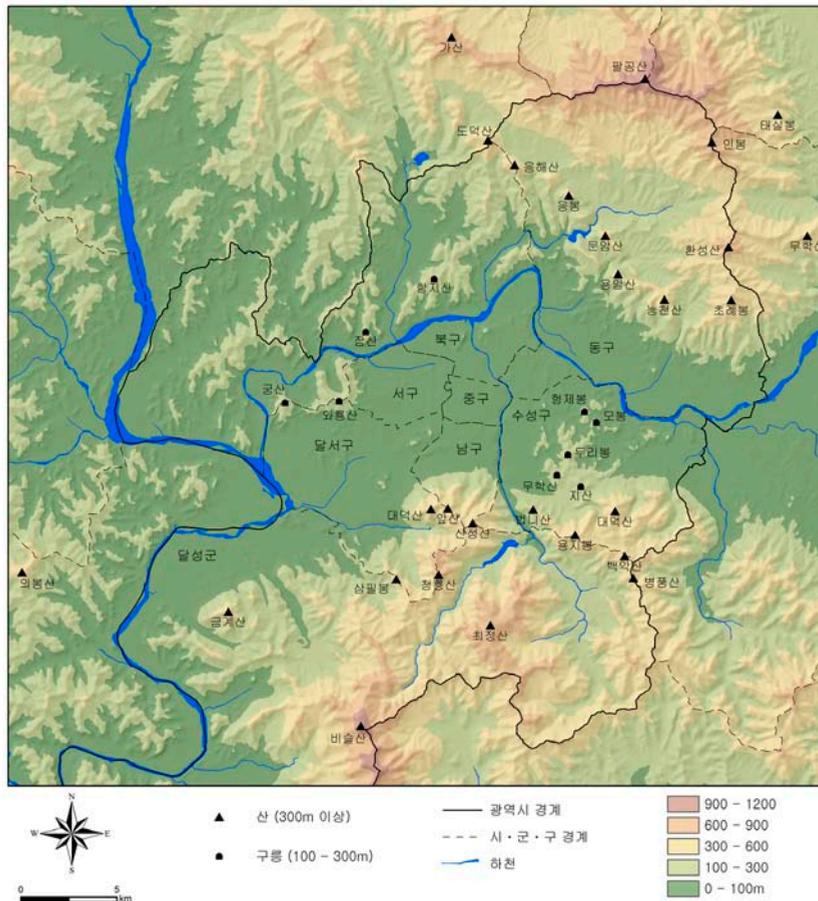


그림 3. 대구시 역사적 관할구역과 경계지대의 지형

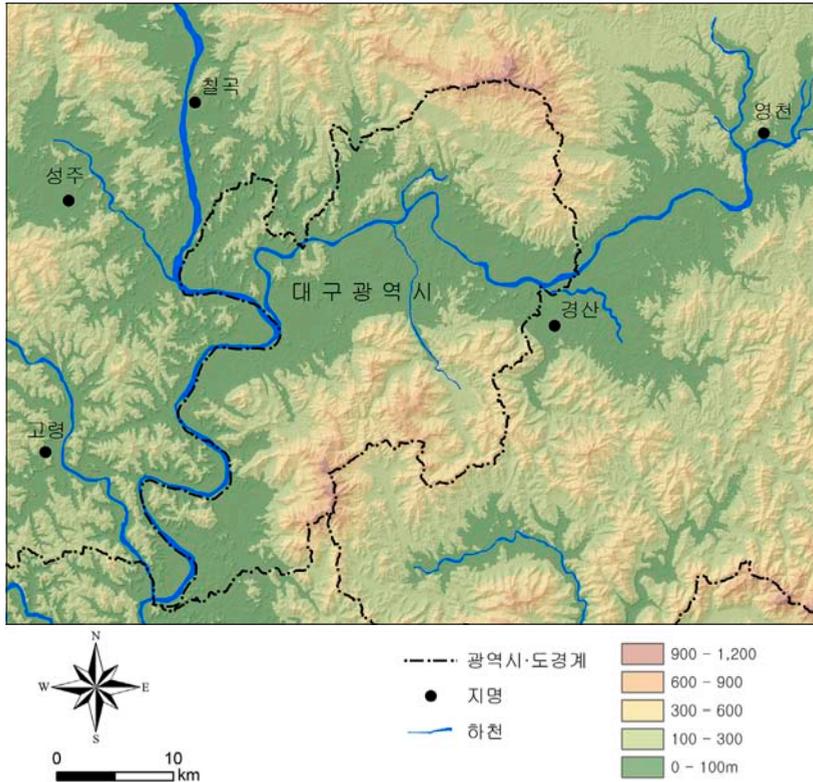


그림 4. 대구광역시 관할구역과 경계지대의 지형

계지대 지형을 중심으로 분지 지형단위를 검토해 보아도, 지역의 북쪽, 북동쪽, 남쪽, 남동쪽, 북서쪽 일부는 산지와 구릉지로 둘러싸이지만, 나머지 방향은 평야 지형이 발달하여서 산간분지의 기본 형태를 충족시키지 못하고 있다(그림 4).

요컨대, 대구지방의 역사적 관할구역은 물론 최근 확장된 대구광역지도 팔방(남, 남동, 북, 북동)과 북서 일부만이 연속적인 고지대(산지, 구릉지)로 둘러싸여 있어 국제지형학회의 관점과 개념 정의에 의하면 산간분지 지형으로 볼 수 없다. 따라서 그동안 우리가 사실로 알고 있거나 믿어 왔던 대구 분지 도시라는 인식도 우리 사회의 대표적인 지리 오개념의 하나로서 하루빨리 부정되고 교정되어야 할 것이다.

## 5. 결론

우리는 수많은 지리 오개념들로서 우리나라나 세계를 잘 못 이해하고 그릇된 관점으로 보고 있을지 모른다. 사회적으로 한번 구성된(만들어진) 그러한 오개념들은 세대를 거치며 반복적으로 재생산되거나 학습되는 경향이 있기 때문이다.

본 연구는 우리가 일반적으로 인식하고 있는 대구 분지 지형도 오개념의 반복적 생산과 교육의 결과일 개연성이 매우 높다는 문제를 토대로 분지 지형의 여부를 비판적으로 검토해 보았다. 이를 위해서 대구의 지형이 분지 혹은 산간분지라고 주장한 타무라 가즈히사(田村一久, 1933), 타다 후미오(多田文男, 1940), 홍경희(1966), 조화룡(1995) 등의 관련 문헌을 엄밀히 검토하고, 아울러 이를 재생산하는 교과서(고등학교 한국지리)와 주요 일간지 신문기사도 살펴보

았다. 대구 산간분지라는 오개념도 소수의 전문 지리학자들에 의해 만들어지고, 관련 교육과 연구를 수행하는 우리 사회의 수많은 지리학자들(교수, 교사)과 언론인들에 의해 반복적으로 재생산되고 확산돼 온 것이 확인되었다.

지형이나 지형단위에 대한 최근 국제지형학계나 관계 기관의 동향과 견해를 수렴하여 본 연구에서는 “산간분지를 분지저에 해당하는 고도 100m 미만의 평야 지역이 이를 형성한 좁은 하곡(河谷)을 제외하고 사방팔방으로 산지(고도 300m 이상)와 구릉지(100m 이상~300m 미만)로 둘러싸인 지형으로” 정의하고, 대구의 예전의 역사적 관할구역과 오늘날 광역시역을 대상으로 산간분지 지형단위를 분석해 보았다. 그 결과 대구의 중심 평야지역은 주위 사방팔방 중에서 사방(북쪽, 북동쪽, 남쪽, 남동쪽)과 북서 일부만이 산지와 구릉지로 둘러싸여 있어 산간분지 지형이라고 볼 수 없다. 대구는 북과 남 방향에 산지가 발달돼 있지만 동서로는 금호강 하류에 위치한 덕에 외려 평야 지형이 잘 발달해 있는 개방적인 평야 혹은 평원 도시라고 할 수 있다.

대구분지라는 지리 오개념은 과학적으로 검증되지 않은 또 다른 파생적 오개념을 생성하여 대구의 거주 환경과 지역민에 대한 편견과 부정적 이미지를 낳기도 한다. 즉, 대구는 분지라서 여름철에 너무 더워 살기 힘들지 않느냐 라든지, 심지어 대구 사람들은 분지에 갇혀 살아서 폐쇄적이고 보수적인 기질이 많으며 사고(思考)도 그렇게 한다는 것 등이 그것이다. 따라서 지난 80여 년간 우리가 사실인 것처럼 알고 있는 대구 분지도시라는 지형 인식은 하루빨리 부정되고 교정되어야 할 것이다. 끝으로 본 연구는 우리 사회에 존재하는 한국과 세계에 관한 수많은 지리 오개념에 대해서 학계의 관심과 더불어 관련 연구가 활발해지기를 기대해 본다.

## 주

1) 이는 2010년 3월 5일 대구시청에서 열린 대구시·경상북도 업무보고 자리에서 이명박 대통령은 당시 ‘세종시 수

정안’에 따른 ‘TK 역차별 논란’을 겨냥해서 “분지적 사고를 하면 안 됩니다. 비록 분지라고 해도 사고는 분지에서 벗어나야 합니다”라고 말한 바 있다(YTN뉴스, Posted : 2010.3.6.01:51). 이에 대해서 이계성 논설위원은 대구 지역민의 유난한 폐쇄성과 보수성이 분지 지리적 특성 탓이라고 보는 견해가 적지 않라며 ‘분지적 사고론’으로 표현하였고(한국일보 2010.3.7. 일자), 김종구 논설위원은 분지적 사고는 ‘분지에 사는 사람들은 소견이 좁고 폐쇄적이라는 속설’에서 나온 발언으로 짐작된다고 우려를 표명했다(한겨레 2010.3.9. 일자).

- 2) 이는 오늘날로 보면 달성산은 달성공원, 동산은 동산동 청라언덕, 남산은 예전에 아미산으로 불렸던 반월당 관덕정 뒤편에 있는 언덕, 오포대(午砲臺)는 일제강점기에 정오를 알리는 대포가 있었던 예전의 연귀산(連龜山)으로 제일중학교 교정, 수도산은 예전의 기린산 혹은 삼봉산으로 남구 이천동 대봉 배수지 등과 같은 고도 100m 미만의 낮은 구릉지를 일컫는다.
- 3) 이에 대한 구체적 언급은 없으나, 당시 경상군 고산면(현, 대구 수성구)의 삼덕동에 위치한 대덕산에서부터 동으로 용지봉·산성산·앞산·청룡산·삼필봉·금계산(달성군 옥포면과 논공읍 사이 소재) 등으로 이어지는 산지의 북쪽 급사면을 가리키는 것으로 판단된다.
- 4) 이 가운데 용제봉(龍祭峯) 산괴는 앞서 언급된 용제산 산괴를 바꿔 호칭한 것이다. 한편 타다는 대구 남쪽의 여러 산악 정상부에는 평탄면(平坦面)이 많이 나타난다고 하면서, 용제봉 산괴에 속하는 백악산(白岳山, 560m)에서는 고도 400m 이상에 평탄지가 발달해 있으며 여기엔 논농사가 이루어지는 지전동(池田洞, 현, 범물동 진밭골)이라는 마을이 형성돼 있다고 기술했었다(多田文男, 1940, 13-14.).
- 5) 이에 대해서 타다는 팔공산괴를 둘러싸는 도덕산(600m)·암해산(현, 응해봉, 507m)·응봉(448m)·문암산(426m)·능천산(380m)·(초례봉)·무학산(593m)·태실봉(460m) 등으로 이어진 이른바 고리 모양의 산지를 환상(環狀) 산맥이라고 이름 하였다(多田文男, 1940, 12).
- 6) watershed의 사전적 정의에 따르면, 영국에서는 분수령 혹은 분수계의 의미로 주로 사용하는데 비해 미국에서는 유역권의 뜻으로도 함께 사용한다(<http://www.dictionary.com/browse/watershed>).
- 7) 1886년(고종 33) 우리나라는 오늘날 지방행정체제의 근간이 된 13도로 개편됨에 따라 경상도는 남북으로 나뉘지고, 경상북도는 감영이 있는 대구군을 비롯한 41개 군을 새로이 설치·관할한다. 대구군은 1910년(융희 10) 동일한 행정구역이 대구부(府)로 승격된다. 이때 부는 29개 면(面) 260개 동(洞)으로 구성돼 있었다. 1911년 11월에는 동상(東上)면과 서상(西上)면이 대구면(面)으로 통폐합된다. 그리고

1914년에 다시 부제(府制)개편이 단행돼 대구부는 도시적 성격이 강한 대구면(당시 면적은 7.6km<sup>2</sup>으로 2016년 5월 현재 대구 중구 면적 7.06km<sup>2</sup>과 비슷함)으로 대폭 축소되고, 나머지는 수성, 가창, 공산, 해안, 하빈, 다사, 성북, 달서, 성서, 월배, 화원, 옥포 등 12개 면으로 통폐합되어 신설된 달성군으로 편입된다. 이때 인접한 현풍군의 4개 면(논공, 현풍, 유가, 구지)도 통합된다. 한편 당시 대구부 인구는 7,920호에 31,949명이었다.

8) 이 구역은 구시가지(舊市街地, old town)였던 대구광역시 중구를 중심으로, 동서 방향으로는 형제봉에서 와룡산, 남북은 앞산·범니산에서 함지산·문암산 등의 사이에 해당하는 시가지 지역으로서 1981년 7월 1일 대구직할시 승격 이전의 관할구역과 대체로 일치한다. 대구의 역사와 더불어 일찍부터 대구시역으로 편입된 오래된 대구 시역이므로 역사적 관할구역이라고 명명했다.

### 참고문헌

- 권혁재, 1987, 한국지리, 법문사.
- 김민성, 2013, “교사들이 인지하는 고등학생들의 한국지리 오개념,” 대한지리학회지, 48(3), 482-496.
- 김우관, 1985, “1)지질 및 지형,” 한국지리:지방편 3, 건설부 국립지리원, 161-163.
- 김종욱·주경식·엄정훈·강진우·이종식·서민철·심승희·김학희·신동화, 2003, 고등학교 한국지리, 교학사.
- 김주환·홍현철·신현종·김진수, 2003, 고등학교 한국지리, 중앙교육진흥연구소.
- 대구시사편찬위원회, 1973, 대구시사(제3권), 대구시.
- 대구시사편찬위원회, 1995, 대구시사 제1권(통사), 대구광역시.
- 대한지리학회, 1985, 한국지리: 지방편 3, 건설부 국립지리원.
- 대한지리학회, 2005, 한국지리지: 경상편, 건설교통부 국토지리정보원.
- 두산동아백과사전연구소, 1996, 두산세계백과사전(Doopedia 백과사전), 두산.
- 박희두·손용택·이동환·장덕환·우옥택·윤기원·한경찬·홍용기, 2004, 고등학교 한국지리, 천재교육.
- 서정원·진준현·유병일, 2008, 지역개발과 산지법의 실태, 국립산림과학원.
- 손명원, 2006, “금호분지 내 지리관광자원의 자연지리학적 배경,” 한국지역지리학회지, 12(2), 202-214.
- 손 일, 2008, “산간분지의 형태기하학적 특성에 관한 연구: 한반도 남부를 대상으로,” 한국지형학회지, 15(4), 17-28.
- 윤순옥·황상일, 2009, “대구분지의 화분분석과 홀로세 후기 기후 환경변화,” 한국지형학회지, 16(4), 47-59.
- 이기은, 2005, 대구 분지의 지형 분류, 경북대학교 교육대학원 석사학위논문.
- 이순용·김훈기·강용진·서원명·최부현·최유진·이태규, 2003, 고등학교 한국지리, 법문사.
- 이승호·정환영·강대균·김한재·이재은, 2003, 고등학교 한국지리, 두산.
- 이재하, 2014, “CHAPTER 03 지표공간의 특성,” 대구경북의 이해, 대구경북학회·대구경북연구원, 양서원, 121-160.
- 장재훈, 1985, “한국의 침식면과 산간분지에 관한 연구,” 응용지리, 8, 59-78.
- 장재훈, 1987, “한국의 산간 분지에 관한 지형 연구,” 성신연구논문집, 25, 137-151.
- 장재훈, 1997, “침식분지의 형태와 발생과정에 관한 연구,” 사진지리, 6, 1-16.
- 전영권, 2003, 전영권의 대구지리, 도서출판 신일.
- 조성호·박선희·박철웅·육한석·이경택·채기병·최원길, 2003, 고등학교 한국지리, 대한교과서.
- 조화룡, 1995, “제3장 지형,” 대구시사 제1권(통사), 대구광역시, 37-51.
- 조화룡·한주성·서태열·임준목·심정규·마경목·박승운·권종원, 2003, 고등학교 한국지리, 금성출판사.
- 탁한명·김성환·손일, 2013, “지형학적 산지의 분포와 공간적 특성에 관한 연구,” 대한지리학회지, 48(1), 1-18.
- 한국지리정보연구회, 2004, 개정판 자연지리학사전, 한울.
- 한국학중앙연구원(한국정신문화연구원), 1991, 한국민족문화대백과사전, 한국학중앙연구원.
- 홍경희, 1966, 대구시:도시지리학적 연구, 대구시.
- 황만익·최은식·장 호·진기문·박병석·유대환·탁송일·황완길, 2003, 고등학교 한국지리, 지학사.
- 황상일·윤순옥, 1998, “대구분지의 자연환경과 선사 및 고대의 인간생활,” 대한지리학회지, 33(4), 469-486.

- 황상일·윤순옥, 1999, “대구분지의 선사 및 고대 인간생활에 미친 Holocene 자연환경변화의 영향.” 한국고고학보, 41, 1-36.
- Blyth, S., Groombridge, B., Lysenko, I. Miles, L. Newton, A., 2002, *Mountain Watch*, UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK.
- Brunsdon, D. and Allison, R. J. 1986, Mountain and highlands, in Fookes, P. G. and Vaughan, P. R.(eds.). *A Handbook of Engineering Geomorphology*, Surrey University Press, Guildford, 150-165.
- Gerrard, A. J., 2014, *What Is Mountains?: Background Paper to Definition of Mountains and Mountain Regions*, World Bank Group, Washington, D. C.
- Goudie, A. S.(ed.), *Encyclopedia of Geomorphology Vol.1*, International Association of Geomorphologists, Routledge, London and New York.
- Gregory, K. J., and Lewin, J., 2014, *The Basic of Geomorphology: Key Concepts*, Sage Publication, London.
- Kapos, V., Rhind, J., Edwards, M., Price M. F., Ravilious, C., 2000, Developing a map of the world’s mountain forests, in Price, M. F. and Butt, N.(eds.), *Forests in Sustainable Mountain Development: A state-of-knowledge Report for 2000*, CAB International, Wallingford, 4-9.
- Körner, C. and Ohsawa, M., 2005, Chapter 24 Mountain systems, in Hassan, R., Scholes, R., Ash, N.(eds.), *Ecosystems and Human Well-being: Current State and Trends, Volume 1*, Islandpress, Washington, D. C., 681-716.
- Körner, C., Paulsen, J., Spehn, E. M., 2011, A definition of mountains and their bioclimatic belts for global comparisons of biodiversity data, *Alp Botany*, 121, 73-78.
- Messerli, B. and Ives, J. D. (eds.), 1997, *Mountains of the World: A Global Priority*, Parthenon, London.
- Migoń, P., 2004, Intermontane basin, in Goudie, A. S.(ed.), *Encyclopedia of Geomorphology Vol.1*, International Association of Geomorphologists, Routledge, London and New York, 573-574.
- National Geographic Society, 1989, *Exploring Your World The Adventure of Geography*, National Geographic Society, Washington, D. C.
- Nelson, B. D., Aron, R. H., and Francek, M. A., 1992, Clarification of selected misconceptions in physical geography, *Journal of Geography*, 91(2), 76-80.
- Price, L. W., 1981, *Mountains and Man*, University of California Press, Berkeley.
- Price, M. F., Jansky, L., Iatsenia, A. A., 2004, *Key Issues for Mountain Areas*, United Nations University Press, Tokyo.
- 多田文男(Tada, F.), 1940, “大邱盆地の地形”, 大邱府史第三特殊編, 大邱府, 1-14.
- 田村一久(Tamura, K.), 1933, 朝鮮に於ける 郷土地理の 實例, 大和商會印刷所出版部, 京城.
- 디지털진안문화대전, 진안고원, <http://jinan.grandculture.net/Content?local=jin>
- Advameg, Science Encyclopedia, landforms, <http://www.scienceclarified.com/landforms/>
- National Geographic Education, plain, <http://education.nationalgeographic.com/encyclopedia/plain/>
- National Geographic Education, plateau, <http://education.nationalgeographic.com/encyclopedia/plateau/>
- The Free Dictionary, definition of upland, <http://www.thefreedictionary.com/Upland>
- USDA-NRCS, NSSH Part 629: Glossary of Landform and Geologic Terms, [http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/soils/ref?cid=nrcs142p2\\_054230#00](http://www.nrcs.usda.gov/wps/portal/nrcs/detail/soils/ref?cid=nrcs142p2_054230#00)
- Wikipedia, hill, <https://en.wikipedia.org/wiki/Hill>
- Wikipedia, mountain, <https://en.wikipedia.org/wiki/Mountain>
- Wikipedia, upland and lowland, [https://en.wikipedia.org/wiki/Upland\\_and\\_lowland\\_\(freshwater\\_ecology\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Upland_and_lowland_(freshwater_ecology))
- 교신: 이재하, 41566, 대구시 북구 대학로 80, 경북대학교 지리학과(이메일: [leejha@knu.ac.kr](mailto:leejha@knu.ac.kr))
- Correspondence: Jaeha Lee, Department of Geography, Kyungpook National University, 80 Daehakro, Bukgu, Daegu, 41566, Korea (e-mail: [leejha@knu.ac.kr](mailto:leejha@knu.ac.kr))

최초투고일 2016. 6. 7  
수정일 2016. 6. 20  
최종접수일 2016. 6. 26