

문경의 자연지리*

박병수** · 손명원***

자연지리학은 '인간과 자연환경간의 관계'를 다루는 학문으로서, 조직화된 단일체(unity)로서 연구되어야 한다. 본 연구에서는 유역분지를 자연지리의 기술 틀로 인식하고, 유역분지 내 자연환경의 차이에 따른 주민생활의 차이를 기술하여, 생활단위(지역단위)로서의 유역의 의미를 검토하였다.

문경시는 지세에 따라 산간분지와 중산지 및 대분지 주변 구릉지 등 3지역으로 나뉜다. 이들 지역내의 세분은 특히 산간분지의 경우 하계망 분포와 밀접히 연관되어 있어, 3~4차수 하천들이 합류하는 지점을 중심으로 발달하였다. 따라서 동일한 유역에 속하지 않는 일부 행정구역은 생활의 편리를 도모하기 위하여 과감히 조정할 필요가 있다.

산간분지는 북동-남서 방향의 문경단층을 따라 북쪽에 노출된 석회암 지대에 신북천-소야천-가은천-농암천의 곡지를 이룬다. 소하천들은 북북동-남남서 및 서북서-동남동 방향을 띠는 지질구조선의 영향을 많이 받았다. 따라서 이 지역에 뚫린 계림령로·새재길·이화령로 등은 지질구조선을 따라 통한다. 산간분지로 유입하는 지류들의 하곡에는 범람원이 넓게 발달한다. 신북천과 조령천, 양산천의 경우에는 논과 과수원으로 많이 이용되나, 농암천 주변에서는 주로 논이나 채소밭으로 이용된다. 분지의 가장자리에는 구릉지가 널리 분포한다. 마성과 가은의 석회암 구릉지는 저평한 현 범람원과 불연속이어서 대부분 산림지나 밭으로 이용되고, 고요리의 화강암 구릉지는 현 범람원과 연속되어 취락지와 밭으로 이용된다.

중산지는 북쪽의 고생대 평안계누층군과 남쪽의 조선계 석회암, 그리고 소백산편마암복합체 가운데 호상편마암 및 편암으로 구성된 구릉성 산지이다. 평안계누층군 지대는 비교적 험준하며 지질구조선을 따라 발달한 생육사행이 나타난다. 조선계 석회암 지대는 하나의 지형면을 이루며, 여러 가지 용식지형이 잘 발달해 있다. 산지에서는 밭농사가 이루어지나, 특히 호계에서는 하곡이 깊숙하고 산지와 불연속이어서 논농사가 우세하다. 그리고 선캠브리아기의 영남지괴에 속하는 편암류 지대는 험준한 산지를 이룬다.

대분지 주변 구릉지는 봉화-영주-예천-함창-상주로 이어지는 침식분지의 가장자리에 위치하는 구릉지대이다. 이 지역은 고도 50~100m의 구릉지들로 구성된 저위평탄면에 속한다. 구릉지는 과수원과 밭으로 이용되고, 구릉지들 사이의 완만한 개석곡지는 논으로 이용되고 있다.

주요어 : 문경시, 자연지리, 산간분지, 유역분지

1. 연구목적

지리학은 공간(지역)에 관한 과학으로서 지역성

(regionality)을 탐구한다. 전통적 지역지리학은 지역 내에서 나타나는 지리적 현상의 개성을 기술하며, 근대적 계통지리학은 지역 내에서 나타나는

* 이 논문은 1997년도 대구대학교 학술연구비 지원에 의한 논문임.

** 대구대학교 사회교육학부 교수(지리전공)

*** 대구대학교 사회교육학부 조교수(지리전공)

문경의 자연지리

지리적 현상들간의 관계(법칙)를 추구한다. 하지만 계통지리학에서 추구한 법칙도 지역내의 지리적 현상들에 적용되었을 때에만 가치를 인정받는다. 이러한 측면에서 지역지리학은 지역 내에서 나타나는 지리적 현상들간의 개성적인 관계를 기술하여야 한다.

자연지리학은 '인간과 자연환경간의 관계'를 다루는 학문으로 정의되고 있지만 뚜렷한 독자성이 결여된 채 오늘에 이르고 있다. Huxley는 지구과학 전체를 자연지리학으로 분류하였으며, Davis는 지리학 연구의 기초분야로서 자연지리학을 강조하였다. Bryan은 자연환경의 요인을 다룬 개별전문과학들의 집단으로 보았으며, Strahler는 인문환경을 뒷받침하기 위해 기술하는 지구과학의 집합체라고 말하였다(손일, 1996, 138~141). 우리나라의 고등학교 교과서(한국지리)와 대학의 자연지리학 교재의 내용은 개별 전문과학들의 개론을 취합한 것에 불과하며, 도지·시지·군지 따위의 머리부분을 차지하는 '자연환경에 관한 기술'도 위치·지질·지형·기후·하천·토양·동식물로 구성되어 있다. 이는 자연환경을 각 요소들의 집합체로 보는 환원주의적 견해이다. 그러나 자연지리학은 개별전문과학의 집합체가 아니며, 이를 하나로 조직한 단일체(unity)로서 정의되어야 한다. 이러한 개별 전문과학들의 나열식 집합체는 지역의 자연환경에 관한 기술을 위한 기술일 뿐 독자들에게 아무런 도움을 주지 못한다. 이러한 기술에는 특정한 자연현상이 다른 현상들에 영향을 미치는 상호작용에 대한 설명이 없기 때문이다. 따라서 상호작용이 이루어지는 방식과 그 영향을 기술할 새로운 틀이 필요하다.

1970년대 이후 자연지리학에 개별 전문과학들을 통합하는 틀로서 시스템 이론이 도입되었다(Chorley and Kennedy, 1971; White, et al., 1984). 자연환경시스템은 기권·수권·암석권·생물권 등의 하위시스템들로 구성되어 있다. 이들 구성요소는 밀접히 상호작용하여 복잡하고도 유일한 환경을 만들어내며, 이러한 상호작용의 성격을 가장 잘 알 수 있는 이상적인 생물-물리적 환경이 유역이다(Hutchinson, et al., 1995, 124). 유역은 하도와 사면이 대기권·암석권·생물권과 밀

접하게 상호 연관된 하나의 개방시스템이다. 강우를 통해 공급되는 에너지는 암석권의 물질을 침식·운반·퇴적하며 소비되고, 햇빛으로 공급되는 복사에너지는 수분을 다시 대기권으로 증발시킨다. 암석권에서 유출되는 물질은 하천을 통해 바다로 운반되고, 일부는 광합성작용을 통해 생물권에 저장되기도 한다. 유역분지 내의 물질은 단기적으로는 순환하지 않고 바다로 유출되지만 장기적으로는 지반의 용기를 통해 순환한다.

유역은 이웃하는 유역과 분수계를 경계로 뚜렷이 구분되는 일종의 등질지역에 속한다. 그리고 사면에서 유출되는 물질과 에너지가 하천을 따라 유역의 하구로 모여들고, 이에 따라 본류의 주변에 충적지가 형성되며, 여기에서 생산된 농산물(고정된 화학원소와 태양에너지)이 주변의 사면에 위치한 농민들에게 공급되므로 기능지역에 속한다. 따라서 본 연구에서는 다년간의 야외조사를 통하여 필자에게 익숙한 경상북도 문경시를 선정하여, 자연환경에 따른 주민생활의 차이를 기술하고, 생활단위(지역단위)로서의 유역의 의미를 검토하려고 한다.

2. 연구지역 개관

문경시는 북으로 충청북도의 괴산군과 단양군, 동으로 예천군, 서로 상주시와 접하는 도농통합시로서, 동경 127° 52' 00" ~ 128° 22' 00" 와 북위 36° 30' 40" ~ 36° 52' 10" 의 범위를 차지한다(문경문화원, 1986, 27). 문경 지방은 본래 고사갈이성(高思葛伊城)으로 불리다가 관문현(冠文縣)·관산현(冠山縣)·문희현(聞喜縣)을 거쳐 고려 공양왕 때 문경현으로 개칭되었다. 오늘날의 문경은 1906년에 예천군의 동로면과 화장면(현 산북)을 편입한 이후, 영순면(상주군)과 산서면, 산동면, 산양면, 산북면, 이안면의 저음리, 함창의 동면, 그리고 용궁의 서면을 편입하였다. 한편 농암면 삼송리는 충북 괴산군 청천면으로 편입되었다.¹⁾

문경은 소백산지의 남사면에 인접하여 대체로 지세가 험준하다. 시의 북쪽으로는 황장산(黃腸山·皇庭山, 1077.4m)·대미산(黛眉山, 1115m)·

박병수 · 손명원 한국지역지리학회지 제4권 제2호(1998)

문경의 자연지리

포의산(布岩山, 961.7m) · 주흘산(主屹山, 1106m) · 마폐봉(馬閉峰, 940m) · 조령산(鳥嶺山, 1017m) · 백화산(白華山, 1063.5m) · 뇌진산(雷震山, 991.4m) · 이만봉(二萬峰, 989m) · 회양산(曦陽山, 998m) · 구왕봉(九王峰, 884m) · 대야산(大耶山, 930.7m)으로 이어지는 소백산지가 위치한다. 그리고 시의 중앙부에는 대미산(黛眉山)에서 여우목고개를 넘어 운달산(雲達山, 1097.2m) · 단산(檀山, 956m) · 오정산(烏井山, 810.6m) 그리고 용연(龍淵)을 지나 어룡산(魚龍山, 620m) · 새봉(668m) · 작약산(芍藥山, 780m) · 칠봉산(七峯山, 600m)으로 이어지는 600~1000m 내외의 산지가 북동-남서 방향으로 가로지르고 있어 시의 영역이 양분되었다(그림 1).

문경의 지질은 크게 세 부분으로 나뉘어진다(그림 2). 소백산지를 이루는 북서부에는 중생대에 관입한 불국사화강암이 분포하며, 예천-함창-상주 분지를 잇는 동남부의 저지대에는 선캠브리아기의

소백산 편마암 복합체에 속하는 화강암질 편마암류와 편암류가 분포한다. 그리고 북동-남서를 잇는 중앙부에서 고생대 조선누층군에 속하는 대석회암 통은 대체로 낮은 구릉지를 이루며 평안누층군에 속하는 퇴적암류는 저산지를 이룬다.

문경은 낙동강 유역분지의 서북부에 위치하고 있고 높은 산지들로 둘러싸여 있어 분지형 산악기후의 성격을 나타낸다. 1988년 문경지방의 연평균 기온은 11.5℃이며, 최난월인 8월의 평균기온은 24.7℃, 최한월인 2월의 평균기온은 -1.3℃를 기록하였다. 그리고 일조시간은 월평균 215시간으로써 약 60%의 일조율을 나타낸다.

문경은 지형적인 영향으로 유역분지 내의 다른 지방에 비하여 비교적 강수량이 많은 편이다. 1988년 연강수량은 976.7mm이며, 장마철인 6월과 7월의 강수량이 582.2mm로 전체의 60%를 차지한다. 겨울철에 빈도가 높은 풍향은 서북서풍이며 여름철에는 동남동풍이 두드러진다. 그리고 기

그림 2. 문경의 지질분포

문경의 자연지리

타 기상자료는 <표 1>과 같다.

관하고, 동로천-금천 부분과 쌍천은 점촌단층(店村

표 1. 문경의 기상자료

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	계
평균기온(℃)	-1.1	-1.3	3.8	11.8	17.1	21.7	22.7	24.7	19.2	13.9	5.4	-0.2	11.5
일조시간(hr)	200.9	190.0	217.9	273.0	260.9	241.1	120.8	240.1	215.0	237.2	218.4	165.4	215.1
강수량(mm)	19.3	28.2	45.3	68.5	45.6	105.7	476.5	76.0	59.8	2.5	22.0	27.3	976.7
평균풍속(m/s)	2.5	2.3	2.3	2.1	1.5	1.3	0.9	0.8	1.0	1.4	2.3	2.2	1.7
적설량(cm)	24	8	11	-	-	-	-	-	-	-	3	6	52
서리일수(일)	4	6	12	2	0	0	0	0	0	2	13	15	34
안개일수(일)	0	0	0	0	0	1	1	4	7	5	5	4	27
상대습도(%)	44	44	47	44	49	63	82	29	79	66	63	64	60.3

자료: 문경시(1994), 272~278.

3. 문경의 지역구분

1) 하천유역에 따른 구분

문경시를 흐르는 주요 하천은 낙동강의 지류인 영강(潁江)과 금천(錦川)이다(그림 3). 새재에서 발원한 조령천(鳥嶺川)과 대미산에서 발원한 신북천(身北川)은 문경읍 마원리에서 합류하여 소야천(所耶川)을 이루고, 속리산에서 발원한 농암천(籠巖川)과 회양산에서 발원한 양산천(陽山川)은 가은읍 왕릉리에서 합류하여 가은천(加恩川)을 이룬다. 마성면 신현리의 진남교 부근에서 소야천과 가은천을 합류한 영강은 개여울(犬灘)을 지나 남류하다가 함창읍을 관류하는 이안천(利安川)을 합류하고 낙동강으로 유입한다. 그리고 호계면 호계리의 쌍샘에서 발원한 쌍천(雙川)과 부곡리의 인천(寅泉, 암굴과 숫굴)에서 발원한 소계류도 영강으로 합류한다. 또한 운달산에서 발원한 대하천(大下川)과 황정산에서 발원한 동로천(東魯川)은 산북면 대하리에서 합류하여 금천을 이루고 산북에서 농천(農川)을 합류한 후 계속 남류하여 예천군 용궁면 삼강리에서 낙동강으로 유입된다.

연구지역 내의 하계망은 북북동-남남서 및 서북서-동남동 방향이 우세한 지질구조선의 영향을 상당부분 반영하고 있다. 신북천-소야천-가은천-농암천으로 이어지는 분지는 문경단층(聞慶斷層)과 나

斷層)의 영향을 받아 북북동-남남서 방향이 우세하다. 그리고 신북천과 동로천 최상류의 지류들, 양산천에서 가은천을 거쳐 개여울로 이어지는 구간 및 조령천은 서북서-동남동 방향의 구조선의 영향을 받았다.

1998년 현재 문경시의 행정구역은 구 점촌시 지역(충현·중앙·신흥·신기·대성·모전동)과 2읍(문경, 가은), 7면으로 구성되어 있다. 이들 행정구역은 하계망 분포와 밀접히 연관되어 있다. 영강의 지류인 가은천을 따라 농암면과 가은읍이 있으며, 또다른 지류인 소야천을 따라 문경읍과 마성면이 있다. 그리고 영강 본류를 따라서 호계면과 구 점촌시가 있다. 또한 금천을 따라 동로면과 산북면, 산양면이 분포한다.

문경시의 읍·면은 하천을 통해 운반되던 퇴적물이 쌓이는 합류 지점을 중심으로 발달한 경우와 분지 주변의 구릉지에서 발달한 경우로 대별된다(표 2). 농암면은 농암천(4차수하천)과 조항산(鳥項山, 951m)에서 발원한 소하천(3차수하천)이 합류하는 농암리를 중심으로 발달하였으며, 가은읍은 농암천 본류와 지류인 양산천(4차수하천)이 합류하는 왕릉리를 중심으로 발달하였다. 문경읍은 조령천(3차수하천)과 신북천(4차수하천)이 합류하는 하리를 중심으로 발달하였으며, 영강 동북쪽으로 접해 있는 호계면은 쌍천(3차수하천)이 영강으로 유입하는 막곡리를 중심으로 발달하였다. 그리고,

산북면은 대하천(4차수하천)과 농천(3차수하천)이 동로천으로 유입하는 대상리를 중심으로 발달하였다.

대규모 화강암 분지의 주변 구릉지에 자리한 점촌, 불암리, 의곡리 등을 중심으로 발달하였다.

〈표 2〉에서 볼 때 문경시의 소행정구역의 입지

표 2. 문경시 소행정구역의 입지

행정구역	입지조건	
농암면	① 하천 합류점	4차수+3차수
가은읍	① 하천 합류점	② 분지상(석회암) 4차수+4차수
문경읍	① 하천 합류점	② 교통로 4차수+3차수
마성면	① 분지(석회암)	② 교통로
구 점촌시	① 분지(화강암)	② 교통로
호계면	① 하천 합류점	5차수+3차수
동로면	① 분지(구조선)	
산북면	① 하천 합류점	4차수+3차수
산양면	① 분지(화강암)	② 교통로
영순면	① 분지(화강암)	② 교통로

마성읍은 기반이 석회암으로 이루어진 마성분지(손명원, 1996) 주변의 구릉지에 위치한 신현리를 중심으로 발달하였으며, 동로면은 하늘재-지름재-여우목으로 이어지는 서북서-동남동 방향과 동로천의 유로를 따른 북북동-남남서 방향의 두 지질 구조선이 교차하는 적성리를 중심으로 발달하였다. 영강 남서쪽으로 접해 있는 구 점촌시와 산양면, 영순면은 봉화-영주-예천-함창-상주로 이어지는

조건은 자연지리적 측면에서 하천합류점을 중심으로 발달한 것이 50%이다. 이로써 볼 때 소행정구역은 대체로 자연지리적 배경 특히 하천유역을 중심으로 구획되었음을 알 수 있다. 오늘날 문경시의 소행정구역상 일부 지역은 중심이 되는 유역에서 벗어나 분포하기도 한다. 이러한 경우에는 고개(분수계)를 넘어 중심지(읍내)로 돌아가기 때문에 교통이 불편하여 주민생활에 어려움이 있으므로 이

표 3. 조정이 필요한 소행정구역

현 행정구역	조정 행정구역
상주시 화북면 용유리의 구화산, 담언	농암면 화산리
상주시 은척면 황령리	농암면
농암면 지동리, 선곡리	상주시 은척면
가은읍 완장리의 불란치재 서쪽 계곡	충북 괴산군 청천면 관평리
마성면 신현리 진남교 일대	불정동, 호계면 견달리
상주시 함창읍 윤적리, 덕통리 일부	문경시 영신동
동로면 명전리	충북 단양군 대강면
산북면 서중리	산양면
산양면 지내리, 흑송리	예천군 용궁면
예천군 용궁면 송암리	산양면

문경의 자연지리

를 조정할 필요가 있다(그림 3과 표 3 참조).

2) 지세에 따른 구분

문경시는 시의 중앙을 동북동-서남서 방향으로 가로지르는 600~1000m 내외의 중산지를 경계로 양분된다. 중산지의 북서부는 문경단층으로 노출된 석회암 분포지역을 따라 길다란 신북천-소야천-가은천-농암천의 긴 산간곡지(山間谷地)를 이루고, 석회암이 많이 노출된 소야천(마성면)과 가은천(가은면) 본류 주변은 비교적 넓은 곡저평야를 이룬다. 이 곡지의 전체적인 방향은 문경단층의 주향과 대체로 일치하며, 곡지로 유입하는 소계류들의 방향은 서북서-동남동 방향의 구조선과 나란하다. 여기에는 문경읍, 마성면, 가은읍, 농암면이 포함된다(그림 4).

중산지의 남동부는 봉화에서 영주-예천-함창-상주로 이어지는 우리나라 최대 침식분지의 가장자리에 위치한다. 이 지역은 대체로 낮은 구릉지와 구릉지들 사이의 편평한 개석곡지로 이루어져 있다. 이 지역에는 구 점촌시와 산북, 동로면의 남쪽 일부와 영순면의 북쪽 일부 및 산양면이 포함된다.

문경단층과 점촌단층 사이의 중산지는 고생대 지층으로 이루어져 있다. 중산지 가운데 평안계누층군으로 이루어진 북서부는 대체로 높은 산지를 이루지만, 조선계 석회암층으로 이루어진 남동부는 보다 낮은 구릉성산지를 이룬다. 이 지역에는 구 점촌시와 산북면, 동로면의 북쪽 일부가 포함된다. 이와는 달리 영순면의 남동부는 소백산편마암복합체 가운데 호상편마암 및 편암으로 이루어져 있어 비교적 높은 산지를 이룬다.

4. 각 지역의 자연지리적 특성

1) 산간분지 지역

이 지역은 신북천-소야천과 농암천의 하곡을 따라 형성된 장방형의 분지와 동로면 적성리의 소분지를 포함한다. 갈평리에서 문경읍에 이르는 신북천 하곡은 화강암 분지이며, 문경읍에서 관감천에 이르는 소야천 하곡과 농암리에서 가은읍에 이르

는 농암천 하곡은 석회암 분지이고, 적성리의 소분지는 화강암 분지이다.

서기 156년(신라 阿達羅尼師今 3년)에 열린 계림령로(鷄立嶺路)는 적성리에서 여우목고개-관음리-하늘재-지릅재-미목리로 이어지는 서북서-동남동 방향의 지질구조선을 따른다(사진 1). 이 지역

사진 1. 관음리에서 바라 본 하늘재

사진 2. 중평리의 선상지와 취락 입지

에는 동일한 방향의 지질구조선이 조밀하게 형성되어 있어 신북천과 조령천 등의 지류들이 평행하게 일직선으로 만난다. 계림령로는 신라에 불교가 전래된 주요 통로여서 도로 주변에는 많은 절터와

불상 및 탑들이 산재한다. 구조선의 북쪽 사면은 흑운모화강암의 암벽으로 이루어져 있고, 사면 아래에는 거력들이 현 꼭저보다 10여m 높은 곳에 화석 주빙하성 압괴류를 형성하고 있다. 거력들이 흩어져 있는 관음리 주변에는 절터의 흔적이 남아 있으며, 구릉 앞쪽으로 미륵불이 홀로 서 있다. 관음리와 증평리의 사면 아래에는 소규모의 선상지가 발달하여 과수원과 논(증평리 큰마을)으로 이용되고 있다(사진 2). 이 지역에서 유실된 미립퇴적물은 갈평리의 넓은 들에 퇴적된다. 관음리에는 흑운모화강암의 풍화토를 이용하여 투박한 자기(瓷器)를 굽는 관음요가 있다.

관음리와 증평리에서 각각 흘러내리는 소하천은 바깥갈밭에서 합류한다. 갈평은 낮은 구릉지인 갈산에 기대어 하곡층적지를 기반으로 성장하였다. 갈평은 문경읍에서 약간 떨어진 곳에 위치한 산지마을인 관음·증평·용연·갈평의 중심지로서, 한때 정기시장도 열렸으나 오늘날엔 문경읍의 시내버스가 드나들면서 쇠퇴하였다.

고요리와 문경읍내의 지형은 화강암분지로서, 구릉지와 하천 주변의 층적지로 구성되어 있다. 고요리가 위치하는 구릉지와 급경사의 배후산지 사이에는 북동 주향의 층상단층이 발달한다. 구릉지는 하상비고 30m 내외의 기복을 보이며 대부분 밭으로 이용되고 있다. 문경읍내의 요성리·교촌리·상리의 구릉지는 비교적 개석이 많이 되어 취락이 입지하고 있으며, 하상비고 20m 정도의 기복을 나타낸다. 고요리에서 하리에 이르는 신복천의 주변에는 너비 1km 이상되는 범람원이 형성되어 논으로 이용되고 있다. 그리고 오늘날에는 구릉지와 범람원이 만나는 지점에 문경은천이 개발되었다.

영남대로의 일부인 새재길은 조령천의 하곡을 따라, 계립령로와 평행하게 일직선으로 이어지는 지질구조선을 따라 형성되어 있다. 구조선과 구조선의 사이를 연결하는 골짜기는 협곡으로 연결되어 있으며, 조령 제2관인 조곡관 옆에는 팔왕폭포가 나타난다. 이와 같이 조령천은 대체로 협곡이어서 넓은 땅이 드물고, 주변 산지에서 하곡으로 운반된 토사가 쌓인 소규모 선상지는 사과과수원으로 이용되고 있다. 새재길의 오른 쪽에는 불국사화

강암으로 구성된 거대한 갓(冠)모양의 돌이 특징인 주출산이 위치한다. 주출산의 사면은 대부분 주빙하성 암설들로 피복되어 있어 원추사면(scribble slope, 일명 너덜지대)을 이루며, 산속에는 높이 20여 m의 여궁폭포가 걸려 있다.

마원리에서 마성면 신현리에 이르는 분지는 석회암 지역이다. 고생대 오도비스기에 퇴적된 조선계 대석회암통에 속하는 이 지역의 석회암층은, 분지의 동쪽 가장자리에 발달한 층상단층인 문경단층을 따라 중생대 쥐라기에 퇴적된 함탄층인 단산층을 피복하고 있다. 이 분지의 동·서 가장자리인 마원리·남호리·모곡리·외어리·오천리·신현리에는 하상비고 30~100m의 석회암 구릉지가 형성되어 있다. 이들 구릉지는 문경단층을 따라 개석되는 석회암층의 암설이 구릉지를 피복하고 있는 일종의 선상지이다(孫明遠, 1996). 마원리·남호리·모곡리·신현리 일대의 구릉지는 과수원과 밭으로 이용되고 있으며, 외어리의 구릉지에는 마성농공단지가 들어서 있다. 그리고 봉명산·단산·부운령 등의 광산지대에는 광산 인부들을 위한 사택이 즐비하여 광산촌을 이루었으나, 석탄산업합리화 정책에 따라 탄광이 하나씩 문을 닫자 지금은 모두 폐허가 되었다.

마원리의 옥녀봉(玉女峰)과 남호리의 성주산(聖主山)은 종단면 전체가 오목한 특이한 형태를 보인다(사진 3). 이는 산체를 이루는 백화리각섬석이 경암이어서 단애를 이루고, 잘 벽개되어 여기서 생산된 암설이 애추를 이루기 때문이다. 애추의 거력들은 직경 1m 미만이며, 검게 착색되어 있고 lichen이 자라는 유물지형이다. 남호리에는 석회암지대에서 솟아나는 용천(湧泉)이 있다. 용천수는 여름철에도 매우 차기 때문에, 남호리에서는 보리차나 수박, 김치독 따위를 담가두는 마을 공용의 냉장고로 이용하고 있다(사진 4).

모곡리의 구릉지에는 돌리네가 분포하며 밭으로 이용된다. 이에 반하여, 정리(鼎里, 솔골)의 경우에는 돌리네가 개석되어 하곡처럼 연속적으로 나타나며 주로 논으로 이용된다. 주지봉을 비롯한 정리 주변의 산지는 석회암 지역에서 전형적으로 나타나는 cone karst의 형태를 띤다. 정리에는 초천(潮泉)이라 불리는 간헐천이 있어 하루에 2번

문경의 자연지리

씩 물이 솟는다고 한다. 그리고 소야천 하구의 오정산 산록 구릉지에는 삼국시대에 쌓은 고모산성이 있다.

되어 있다. 농암 읍내의 상류쪽 하곡에는 산지에서 공급된 암설돌이 대규모로 집적되어 있어 대부분 채소를 키우는 밭으로 이용되고 있다.

민지리에서 가은읍 왕릉리에 이르는 분지는 마성분지에서 이어지는 석회암지역이다. 성유리 주변에는 하상비고 50m 내외의 석회암 구릉지가 발달하며 밭으로 이용되고 있고, 성저리 뒤편의 산록에는 전장 170m에 달하는 석회동굴인 모산굴(茅山窟, 성밀굴)이 있다. 모산굴에 생성된 상당 부분의 종유석은 파괴되었으며, 동굴내에서 방화를 하여 벽면이 심하게 그을려 있다. 하천 주변의 범람원은 폭이 1.5km에 달하며, 대부분 개간되어 논으로 이용된다. 전곡리 옥산동과 갈전리 아차 주변의 범람원에는 작약산에서 흘러나오는 소하천이 소규모 선상지를 형성하여 취락입지와 밭으로 이용되고 있다.

사진 3. 마성분지와 옥녀봉

사진 4. 남호리의 웅천

농암면 울수리·농암리·연천리의 농암천 하곡은 불국사화강암 지역에 작용한 문경단층의 영향을 받아 비교적 넓게 형성되어 있다. 이 지역의 범람원은 대부분 개간되어 논으로 이용되고 있으며, 인공제방 안쪽에 형성된 충적지에 소나무가 무성하여 특이한 경관을 이룬다. 특히 화산리의 농암천 주변에 위치한 반송은 천연기념물 제292호로 지정

사진 5. 불란치재 주변 산록의 타포니

대야산 선유동의 소계류와 회양산 봉암사의 소계류가 합류하는 상괴리에서 하괴리에 이르는 하곡은 서북서-동남동 방향을 나타내는 지질구조선의 영향으로 비교적 폭이 넓다. 특히 하괴리 주변에는 하상비고 40m 내외의 구릉지가 발달하여 농경지로 이용되고 있다. 대야산의 선유동에는 불국

사화강암으로 이루어진 하상에 마식을 받은 구혈(pothole)이 잘 나타나며, 불란치재 주변에는 타포니(사진 5)도 발견된다. 회양산은 종 모양의 화강암 돔으로 판상절리가 잘 나타나며, 화강암질 암반으로 이루어진 하상에는 거력들이 산재하고 곳곳에 구혈이 나타난다.

동로면의 적성분지는 서북서-동남동 방향의 지질구조선과 북북동-남남서 방향의 구조선이 교차하는 지점에 위치한다. 분지의 서쪽은 여우목고개로 이어지고, 북쪽은 벌재재를 지나 월악산 국립공원으로 연결되며, 남쪽으로는 협곡을 통해 산북으로 통한다. 분지의 북쪽에는 정상부에 화강암 토르가 잘 발달한 황정산이 위치하고, 황정산 산록의 도로 절개부에 나타난 노두상에는 최대직경 20cm의 각력이 혼재하는 사면이동물질이 약 15m 두께로 쌓여 있다. 그리고 남서쪽의 노은리에는 하상비고 5m 내외의 범람원이 형성되어 과수원으로 이용되고 있다. 한때는 적성리에 정기시장이 들어서기도 하였으나 지금은 쇠퇴하였다.

2) 대분지 주변 구릉지 지역

이 지역은 봉화·영주·예천의 화강암분지와 함창·상주의 화강암분지를 이어주는 통로로서, 지질분포상 편암류의 남쪽에 위치한 구 점촌시의 남부와 산북면의 봉서리, 산양면의 대부분, 그리고 영순면의 북부가 이에 속한다. 이 지역은 고도 50~100m의 구릉지들로 구성된 저위평탄면에 속한다(사진 6). 이 저위평탄면은 비교적 단단한 반암류와 약한 화강암류의 차별풍화에 따른 차별침식으로 형성된 에취플레인이다. 구릉지는 삼림이 우거져 있거나 과수원과 밭으로 이용되고 있고, 구릉지들 사이의 완만한 개석곡지는 논으로 이용되고 있다.

구 점촌시의 모전·점촌·홍덕동 일대는 주거지로 이용되고 있으며, 영강 주변의 영신리에 형성된 폭 2km, 길이 4km의 범람원은 논으로 개간되었다. 창동과 홍덕동에는 약 400년 전에 축조한 신당보(申塘澳)와 興德澳(홍덕보)가 있다. 산양면 일대는 북쪽에 반암류로 구성된 비조·오봉·왕의산이 병풍처럼 가로막고 있어, 대부분의 소하천이 남쪽으로

로 흘러 금천에 유입한다. 영순면은 영강과 금천 및 낙동강으로 둘러싸인 하간지(河間地)여서 남쪽 중산지에서 발원하는 소하천들도 금천과 영강으로 나뉘어 유입된다.

사진 6. 산양 주변의 구릉지

구릉지에서 탈거된 화강암 풍화토(粗砂 이상의 grus)가 개석곡지의 하상에 쌓여, 개석곡지 주변에는 하상의 일부가 넓은 사질 범람원을 형성하고, 이러한 범람원을 개간한 농경지가 이 지역 경제의 기반을 이룬다. 따라서 이 지역은 타 지역에 비하여 대체로 경지율이 높고 부유한 편이다. 이 지역의 취락은 구릉지에 기대어 안기는 형태를 취하므로 경지로부터 멀리 떨어져 있는 경우가 많다.

3) 중산지 지역

가은 하류부의 덕샘이에서 진남교까지의 가은천과 진남교에서 건탄에 이르는 영강의 하곡은 협곡을 이룬다. 가은천 구간의 협곡은 북동-남서 방향을 띠는 문경단층의 영향을 받았다. 가은천 내의 구랑에는 어룡산 산록에서 뺏어 내린 완만한 구릉지가 길게 암석 포인트바를 이루었고, 소야천과 만나 영강을 이루는 합류점에는 어룡산 부분에 충적 포인트바가 형성되어 소나무숲이 장관을 이룬다.

영강 구간의 협곡은 서북서-동남동 방향을 띠는 지질구조선의 영향을 받아 형성되었다. 이 협곡은 문경-마성-가은-농암 분지의 형성과 궤를 같이 한다. 소백산지가 용기함에 따라 분지내의 물과 침식

문경의 자연지리

물질이 이 협곡을 통하여 배출되었고, 그 과정에서 협곡은 생육사행의 형태를 띠게 되었다(Beaver and Derbyshire, 1974, 170~173). 고모산성에서 건탄리에 이르는 암벽 사이로 난 길을 토천잔도(兪遷棧道) 또는 관감천(串岬遷)이라고 하며, 잔도 밑의 깊은 소를 용연(龍淵)이라고 한다. 용연 주변의 암벽은 문경 8경에 드는 빼어난 경치를 지니고 있었으나 국도 확장공사로 무참히 파괴되었다.

구 점촌시의 북부와 호계면의 중북부, 그리고 산북면의 남부와 영순면의 남부는 200~250m의 고도를 나타내는 중산지 지역이다. 구 점촌시는 점촌단층을 따라 관입한 편암류를 경계로 북쪽 중산지의 석회암 지역과 남쪽 구릉지의 화강암질 편마암 지역으로 구분된다. 호계면은 편암류 북쪽에 석회암과 화강암질 편마암 지역의 중산지가 분포하고, 남쪽에는 화강암질 편마암의 구릉지가 나타난다. 그리고, 산북면은 금천 하곡을 따라 중산지가 약간 분포하며, 영순면은 남부의 편암류 지역에 중산지가 나타난다.

석을 가공하는 시멘트공장이 입지해 있으나 최근에는 생산이 중단된 상태이다. 유곡리는 조선시대에 유곡역(幽谷驛)이 있던 곳이다. 유곡역은 조선시대에 18개의 역(요곡, 낙원, 낙양, 장림, 안곡, 연향, 소계, 안계, 지보, 덕통, 낙동, 낙서, 낙평, 구미, 상림, 쌍계, 수산, 대은)을 관할하는 주역으로서, <충주-조령-동화원-신원-유곡(또는 산영장)-상주 또는 덕통->으로 이어지는 간선도로의 요충지였다. 조선시대에는 문경시 범위 내에 7개의 원(院: 다방, 당교, 관천, 보통, 불정, 반암, 건탄)이 있었다.

호계면은 봉서리를 제외한 대부분이 석회암 지역에 속한다. 이 지역의 산지는 cone karst의 형태를 띠며, 산정부에는 대규모의 돌리네가 산재한다. 부곡리에는 대규모의 돌리네와 연결된 석회동굴(암굴과 숫굴)이 발달하여 동굴내에서 흘러나오는 용천수를 마을의 식수로 이용하기도 한다. 호계리의 산중턱에 위치한 문경대학의 경우에는, 지표의 식생과 토양을 제거한 후 노출된 석회암 용식 지형을 원형 그대로 조경에 이용하여 특이한 경관을 연출하였다(사진 8). 이 지역에는 하곡이 깊고 넓음에도 불구하고 산사면과 하곡의 접경부에 사면퇴적물이 거의 없으므로, 하곡은 대부분 논으로 이용되고 밭은 산정부에 약간 분포할 뿐이다(사진 9). 별암리에는 전장 185m의 황토기굴이 있다.

사진 7. 돌리네의 배수구가 함몰되어 나타난 수직동굴

구 점촌시의 공평·유곡·신기·창리에는 기복 100m 내외의 산지들이 지형면을 이룬다. 이 산지의 정상부에는 많은 돌리네가 분포하며, 일부 돌리네에서는 배수구가 함몰되어 나타난 수직동굴이 보여지기도 한다(사진 7). 산정부를 개간한 농경지에는 붉은 색을 띠는 테라로싸가 분포하며, 대부분 밭으로 이용된다. 신기리의 틀모산은 cockpit karst의 형태를 띤다. 신기리에는 이 지역의 석회

사진 8. 문경대학의 용식구 조경

산북면은 편암류와 문경단층 사이의 화강암질 편마암 지역인 금천 주변의 대상·대하·약석리에

중산지가 분포한다. 석봉·거산리의 대하천 상류부는 하곡이 매우 넓어 범람원을 논으로 개간하였으며, 소규모 분지인 소야리 하곡으로 점촌단층이 지나고 있다. 회룡·약석리 주변의 구룡지는 높은 지대까지 대부분 논으로 개간되어 있다. 금천 하곡에는 1987년 경천댐이 건설되어 하류 지역에 농업용수를 공급하며, 대상리에는 약 300년 전에 축조한 대상보(大上淤)가 있다.

산간분지는 북동-남서 방향의 문경단층을 따라 북쪽에 노출된 석회암 지대에 신북천-소야천-가은천-농암천의 곡지를 이룬다. 산간분지와 중산지 지역 내를 흐르는 하천들은 이 지역에 두드러진 북북동-남남서 및 서북서-동남동 방향을 띠는 지질구조선의 영향을 많이 받았다. 따라서 이 지역에 뚫린 계림령로·새재길·이화령로 등은 지질구조선을 따라 통한다.

산간분지로 유입하는 지류들의 하곡에는 범람원이 넓게 발달한다. 신북천과 조령천, 양산천의 경우에는 논과 과수원으로 많이 이용되나, 농암천 주변에서는 주로 논이나 채소밭으로 이용된다. 분지의 가장자리에는 구룡지가 널리 분포한다. 마성과 가은의 석회암 구룡지는 저평한 현 범람원과 불연속이어서 대부분 산림지나 밭으로 이용되고, 고요리의 화강암 구룡지는 현 범람원과 연속되어 취락지와 밭으로 이용된다.

중산지는 북쪽의 고생대 평안계누층군과 남쪽의 조선계 석회암, 그리고 소백산편마암복합체 가운데 호상편마암 및 편암으로 구성된 구룡성 산지이다. 평안계누층군 지대는 비교적 험준하며 지질구조선을 따라 발달한 생육사행이 나타난다. 조선계 석회암 지대는 하나의 지형면을 이루며, 여러 가지 용식지형이 잘 발달해 있다. 산지에서는 발농사가 이루어지나, 특히 호계에서는 하곡이 깊숙하고 산지와 불연속이어서 논농사가 우세하다. 그리고 선캠브리아기의 영남지괴에 속하는 편암류 지대는 험준한 산지를 이룬다.

대분지 주변 구룡지는 봉화-영주-예천-함창-상주로 이어지는 침식분지의 가장자리에 위치하는 구룡지대이다. 이 지역은 고도 50~100m의 구룡지들로 구성된 저위평탄면에 속한다. 구룡지는 과수원과 밭으로 이용되고, 구룡지들 사이의 완만한 개석곡지는 논으로 이용되고 있다.

사진 9. 금검사의 산사면과 저평한 하곡

영순면은 선캠브리아기의 영남지괴에 속하는 편암류 지역에 중산지가 나타난다. 이 산지의 동·남·서쪽은 낙동강과 영강으로 둘러싸여 오랜 세월 고립되었다가 근래에 교량이 건설되어 예천군 풍양면과 통한다. 달지리는 낙동강과 내성천 및 금천이 만나는 지점으로, 낙동강을 거슬러 온 선박이 화물을 부리는, 수로교통을 이용한 화물의 집산지이자 물물교환의 중심지였다.

5. 요약 및 결론

문경시는 지세에 따라 산간분지와 중산지 및 대분지 주변 구룡지 등 3지역으로 나뉜다. 이들 지역내의 세분은, 특히 산간분지의 경우, 하천유역의 분포와 밀접히 연관되어 있어, 3~4차수 하천들이 합류하는 지점을 중심으로 발달하였다. 따라서 동일한 유역에 속하지 않는 일부 행정구역은 생활의 편리를 도모하기 위하여 과감히 조정할 필요가 있다.

註

- 1) 가은·농암은 가해현(加害縣), 호계는 호측현(虎側縣), 산양·산북은 근품현(近品縣), 동로는 난산현(蘭山縣)이었으며, 영순은 고동람군(古冬攬郡)과 축

문경의 자연지리

산현(筮山縣)에 속해 있었다.

文 獻

국립지질광물연구소, 1973, 1:250,000 지질도
(대전 도폭).

閔慶文化院, 1986, 閔慶大觀.

閔慶市, 1994, 閔慶市誌.

손명원, 1996, 마성분지의 지형생성작용, 한국지
역지리학회지, 2(1), 39~49.

손일, 1996, 자연지리학 일반: 회고와 전망, 대한
지리학회지, 31(2), 138~159.

Beaver, S.H. and Derbyshire, E., trans.,

1974, *Structural Geomorphology* (Tricart, J., 1968, *Geomorphologie Structurale*), Longman, New York.

Chorley R.J. and Kennedy, B.A., 1971, *Physical Geography: A systems approach*, Prentice Hall, London.

Hutchinson, N., Bonnor, C. and Elliott, V., 1995, *Geography in Focus*, The Jacaranda Press, Milton.

White, I.D., Mottershead, D.N. and Harrison, S.J., 1984, *Environmental Systems: An introductory text*, George Allen & Unwin, London.

Physical Geography of Munkyeong

Byeong-su Bak* · Son Myoung Won**

Physical geography is the discipline which deals with the relationship between man and natural environment. Therefore, it should be studied as the organized unity. In this paper I recognize the drainage basin as a framework outlining physical geography, describe the difference of inhabitant's life style due to the difference of natural environment in the drainage basin, and consider the meaning of drainage basin as a unit of life (and unit of regional geography).

Munkyeong is divided into three regions (intermontane basin region, middle mountainous region, marginal hilly region of the great basin) owing to the topographic characteristics. Subdivision in these regions is related closely to drainage network distribution, specially in intermontane basin region. And small regions have developed with the confluence point of 3~4 order streams as the central figure.

Intermontane basin region is the valley floor of Sinbuk-Soya-Kauun-Nongam stream located in the limestone region which is exposed according to Munkyeong fault at its northern part. Small streams are affected strongly by the influence of the NNE-SSE or WNW-ESE tectolineament. Thus Kaeripryungro(鷄立嶺路), Saejaegil(새재길), Ewharyungro(伊火嶺路) and so on are constructed through the tectolineament. In the

valley floors of small streams which flow into the intermontane basin, there are large floodplains. Floodplain in Sinbuk, Joryung, and Yangsan stream is used to paddy field or orchard, and in Nongam stream is used to paddy field or vegetable field. Hills are distributed largely in the periphery of intermontane basin. Limestone hills in Kauun and Masung basin are not continuous to the present low and flat floodplain, and most of those are used to forest land and field. On the other side, granite hills in Koyori are continuous to be used to the present floodplain, and they are used to residential area and field.

In the middle mountainous region are there hilly mountains constructed in the geology of Palaeozoic Pyeongan System in northern area and Chosun System's Limestone Series in southern area, and banded gneiss and schist among Sobaeksan Gneiss Complex. In Palaeozoic Pyeongan System region are there relatively rugged mountains and ingrown meanders developed along tectolineaments. Chosun System's Limestone Series region builds up a geomorphic surface, develops various karst landforms. Mountainous area is used to field. On the other hand, especially in case of Hogye, valley bottom is wide, long, and discontinuous to slope, is used to paddy field dominantly. And schist region in

* Professor, Division of Social Studies(Geography), Taegu University

** Assistant Professor, Division of Social Studies(Geography), Taegu University

문경의 자연지리

Youngnam Block of Pre-Cambrian is rugged mountainous.

Marginal hilly region of the great basin is hilly zone located in the margin of erosional basin(Bonghwa-Youngju-Yechon-Hamchang-Sangju). This region is lower geomorphic surface which is consisted of

hills of 50~100m height. Hills are used to field or orchard, and dissected gentle depression is used to paddy field.

Key word : Munkyung, physical geography, intermontane basin, drainage basin