

## 지형의 형태적분류지표설정

신 정 심

지형분류는 지형에 대한 연구에서 선차적인 문제로 나선다. 현재 지형은 매우 복잡하고 다양하게 분류하고있으며 통일적인 기준이 없이 분류지표와 그 기준값들을 서로 다르게 리용하고있다.

론문에서는 지형의 형태적분류지표와 기준값설정에 대하여 서술하였다.

### 1. 지난 시기 지형의 형태적분류

지형의 형태적분류에서는 우선 산과 벌, 분지 등을 구분하며 다시 일정한 지표에 따라 고산, 중산, 저산, 야산(언덕), 고원, 저지 등으로 나눈다. 그러나 지형의 형태적분류와 분류지표, 지표별기준값들은 연구자들마다 각이하게 설정하고있다.(표 1)

표 1. 지형류형에 따르는 분류지표기준값실례[1-5]

지형류형	실례 1		실례 2		실례 3	
	해발높이/m	상대높이/m	해발높이/m	해발높이/m	상대높이/m	
극고산	—	—	>5 000	>5 000	—	
고산	>2 000	>1 200	3 000~5 000	3 500~5 000	>1 000 (평탄하지 않은 경우)	
아고산	1 600~2 000	—	—	—	—	
중산	800~2 000	>1 000	2 000~3 000	1 000~3 500	500~1 000 (평탄하지 않은 경우)	
저산	200~800	>400	1 000~2 000	500~1 000	200~500	
야산(언덕)	50~200	50~200	60~1 000	—	30~200	
고원 (높은 평지)	>500	—	—	—	>500 (평탄한 경우)	
고지 또는 대지 (중간평지)	200~500	—	—	—	—	
저지 또는 벌 (낮은 평지)	<200	—	—	—	<30	

또한 보다 낮은 급의 형태적분류에서는 경사도와 개석정도를 고려하고있다.

이와 같이 지형의 형태적분류지표들에는 해발높이, 상대높이, 개석심도, 개석밀도, 경사도, 지형요소 등이 있다.

현재 세계적으로 볼 때 산지분류의 형태적지표가운데서 해발높이를 기본분류지표로 하고 기타 지표들은 정성적으로 고려하여 산지지형을 형태적으로 분류하고있다.

그러나 고원과 대지, 벌까지 포함하여 지형을 형태적으로 분류할 때 해발높이만을 분류지표로 설정하면 여러가지 문제점들이 제기된다. 이로부터 해발높이뿐아니라 상대높이도 다같이 고려하여 지형을 형태적으로 분류하여야 한다.

## 2. 지형의 형태적분류지표설정과 기준값

### 1) 지형의 형태적분류지표설정

지형을 형태적으로 분류할 때에는 산과 벌에 대한 정의로부터 분류지표를 설정하여야 한다. 산은 일정한 높이를 가진 볼록지형체이다. 그리고 벌은 평탄하고 넓은 지대로서 상대높이가 200m이하이며 경사도가 5°이하이다. 이것을 고려하면 산지와 평지를 가르는 지표는 해발높이가 아니라 상대높이로 설정하여야 한다.

그리고 산지를 고산, 아고산, 중산, 저산, 야산(언덕)으로, 평지를 고원, 고지, 언덕벌, 평탄한 벌로 가르는 지표는 해발높이로 설정하여야 한다.(표 2) 이것은 상대높이는 지형발달 단계와 침식정도 즉 외인작용세기를 반영하며 해발높이는 외인작용방식을 반영한다는데 기초하고있다.

### 2) 지형의 형태적분류지표별기준값

지형의 형태적분류지표별기준값을 결정하기 위하여 이미 알려진 37개 지역들에 표준지들을 설정하고 표준지에 따르는 상대높이와 해발높이를 계산하였다.(표 2)

표 2. 표준지에 따르는 상대높이와 해발높이

지형의 형태적분류형	표준지	상대높이/m				해발높이/m			
		최소	최대	평균	표준편차	최소	최대	평균	표준편차
고산	백두산, 판모봉 등	18	1 272	565.83	114.44	785	2 726	1 883.29	246.31
아고산	소백산, 백산	308	915	547.29	84.15	658	2 050	1 444	222.31
중산	묘향산, 금강산 등	53	1 244	576.23	121.09	44	1 881	930.26	265.61
저산	구월산, 수양산, 칠보산 등	10	913	402.5	110.2	6	1 135	403.45	169.53
야산	룡악산, 금병산 등	16	413	140.17	64.78	3	411	73.85	50.24
고원	백두고원, 부전고원, 령서고원, 진안고원 등	16	613	225.51	63.32	253	1 646	1 023.88	89.43
대지	신계곡산벌, 평강철원고원	12	402	90.06	50.42	89	628	283.89	31.23
언덕벌	평양벌, 안양벌 등	9	577	233.52	97.67	1	660	131.59	93.83
평탄한 벌	열두삼천리벌, 전남벌, 호남벌 등	3	267	47.1	27.51	0	190	18.45	13.56

표 2를 분석하여 지형의 형태적분류지표별기준값을 표 3과 같이 결정하였다. 표 3에서 산지와 평지를 가르는 상대높이기준값을 200m로 설정한것은 200m를 기준으로 하여 산과 벌을 가르던 지난 시기 경험을 고려한것이며 고원과 대지, 언덕벌, 평탄한 벌에서 대체로 상대높이가 200m이하이기때문이다.

표 3에 기초하여 우리 나라 전체 지역에서 지형을 형태적으로 분류하고 그 결과(표 4)를 우리 나라의 산간지대면적비율(78.7%) 및 벌방지대면적비율(21.3%)과 비교하였다. 표 4에서 보면 산간지대는 75.38%이고 벌방지대는 24.62%이므로 정확히 분류되었다는것을 알 수 있다.

표 3. 지형의 형태적분류지표별기준값

1급류형	상대높이/m	2급류형	해발높이/m
		고산	$\geq 2\ 000$
		아고산	1 600~2 000
산지	$>200$	중산	800~1 600
		저산	200~800
		야산	$\leq 200$
	$\leq 200$	고원	$\geq 500$
		대지	200~500
평지	100~200	언덕벌	
	$\leq 100$	평탄한 벌	$\leq 200$

표 4. 우리 나라 지형의 형태적류형별면적비율

구분	지형의 형태적류형	면적비율/%
	고산	0.29
	아고산	2.13
	중산	15.58
산간지대	저산	37.98
	야산	11.49
	고원	1.29
	대지	6.62
	언덕벌	12.79
벌방지대	평탄한 벌	11.83

## 맺 는 말

지형의 형태적분류에서 산지와 평지를 분류할 때에는 상대높이를, 보다 낮은 급의 유형을 분류할 때에는 해발높이를 분류지표로 설정하여야 한다.

## 참 고 문 헌

- [1] 전창일 등; 지질 및 지리과학, 4, 32, 주체94(2005).
- [2] 림영남 등; 지질 및 지리과학, 3, 38, 주체95(2006).
- [3] O. D. Prima; Geomorphology, 78, 3, 373, 2006.
- [4] 高玄或 等; 世界科技研究发展, 28, 2, 79, 2006.
- [5] 张伟 等; 地理与地理信息科学, 28, 4, 8, 2012.

주체108(2019)년 7월 5일 원고접수

## Establishment of the Formal Relief Classification Indexes

*Sin Jong Sim*

In the formal classification of the relief, should be the relative height as indexes in classifying the mountains and plains, and should be considered the elevation in classifying the lower relief types.

Key words: relief classification, relative height