

## 군공업기지의 배치특징에 따르는 군단위지역들의 유형구분방법

김영남, 리영성

군의 자연지리적 및 경제지리적조건과 공업배치잠재력은 군발전의 중요한 인자이므로 그것에 기초하여 배치특징에 따르는 군단위지역들의 유형을 구분할수 있다.

우리는 공업기지들의 배치특징에 따르는 군단위지역들의 유형구분방법을 연구하였다.

이 방법은 관련도종합분석법의 유사성평가원리에 기초하고있다. 즉 평가하려는 군단위지역과 이미 전단계에서 확정된 군단위지역 기본류형들과의 유형구분지표들에 따르는 유사성정도를 종합분석하여 평가대상에 속하는 군이 어떠한 군단위지역 기본류형에 속하는가를 평가한다.

그 계산절차[1, 2]는 다음과 같다.

① 군공업기지배치특징에 따르는 군단위지역 기본류형들에 대한 계산기초자료를 구성한다.

기본류형에 대한 계산기초자료는 류형별로 지표에 따르는 기준자료값에 점수를 주는 방식으로 확정한다.(표 1, 2)

표 1. 지대별군류형

류형	지형높이		평균비율							
			농업토지		산림토지		논면적		밭면적	
	기준값	점수	기준값	점수	기준값	점수	기준값	점수	기준값	점수
산간지대	400≤	1	20%≥	1	60%≤	1	20%≥	1	70%≤	1
중간지대	100~400	2	20~55%	2	26~60%	2	20~60%	2	30~70%	2
벌방지대	100≥	3	55%≤	3	26%≥	3	60%≤	3	30%≥	3

표 2. 부문별군류형

류형	공업부문 종업원수		농업부문 종업원수		공업기지배치지점수	
	기준값	점수	기준값	점수	기준값	점수
공업	60%≤	3	40%≥	3	4개 이상	3
공업 및 농업	40~60%	2	40~60%	2	2~3개	2
농업	40%≥	1	60%≤	1	1개	1

채취공업, 가공공업, 지방공업종업원수에 대한 점수는 《많다》, 《보통》, 《적다》일 때 각각 3, 2, 1, 주요산업지구, 주요교통결절점까지의 거리에 대한 점수는 《멀다》, 《보통》, 《가깝다》일 때 각각 3, 2, 1을 준다.

그러면 류형별기준값자료형은 다음과 같이 표시된다.

$$\{x_{ij} | i = \overline{1, 24}, j = \overline{1, 13}\}$$

② 평가하려는 대상의 자료를 구성한다.

$$\{x_{ok} | j = \overline{1, 13}\}$$

③ 평가대상과 기본류형들과의 유사성정도계산절차는 다음과 같다.

우선 지표별로 평가대상과 기본류형간의 지표값들의 차( $\Delta_{ij}$ )를 구한다.

$$\Delta_{ij} = |x_{ij} - x_{oj}|$$

다음 값들의 유사성결수를 구한다.

$$l_{ij} = \frac{\Delta \min + p \cdot \Delta \max}{\Delta_{ij} + p \cdot \Delta \max}, (i = \overline{1, 24}, j = \overline{1, 13})$$

여기서  $\Delta \min = \min_i \min_j \{\Delta_{ij}\}$ ,  $\Delta \max = \max_i \max_j \{\Delta_{ij}\}$ ,  $p$ 는 식별결수( $0 < p < 1$ )로서 여기서는 0.5를 취한다.

또한 평가대상과 기본류형들과의 유사성지수값을 구한다.

$$r_i = \frac{1}{13} \sum_{j=1}^n l_{ij}, (i = \overline{1, 24})$$

④  $r_i$ 에 의하여 평가대상이 어느 류형에 속하는가를 확정한다. 대상지역의 특성에 따라 기본류형의 지표값들에 무게를 첨가할수 있다.

우리는 이 방법을 등지구에 적용하였다.

이 지구는 산이 많고 벌이 상대적으로 적으며 1개 군의 령역에서도 높은 산이 많아 지형상 높이차이가 심한 특징을 가지고있다. 여기에는 18개의 군단위지역이 배치되어있다.

등지구의 군단위지역별 류형구분지표들에 대한 계산기초자료는 표 3과 같다.

표 3. 등지구 군별류형구분계산기초자료

군	지표별자료의 정량화값												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1	5.70	91.1	10.2	89.8	2	2	1	1	1	2	3	3
2	3	13.50	80.0	52.3	47.3	3	1	3	3	2	1	1	1
3	2	30.70	55.8	54.0	46.0	2	2	3	3	2	2	2	1
4	2	28.50	57.3	55.1	44.8	2	2	3	2	1	3	2	1
5	3	24.80	67.3	70.3	29.7	1	3	1	1	2	3	2	1
6	3	18.30	74.8	27.7	72.3	3	1	1	1	2	3	2	1
7	1	12.40	81.7	43.6	56.4	1	3	1	1	3	2	2	2
8	1	8.30	87.3	27.3	72.7	3	1	2	1	3	2	2	3
9	1	4.10	88.4	0	100.0	2	2	1	1	1	3	3	3
10	1	4.10	93.6	0	100.0	2	2	1	3	1	1	3	3
11	2	14.90	74.1	30.9	69.0	3	1	3	1	3	2	2	1
12	3	32.10	48.4	28.6	71.4	3	1	3	1	3	2	1	1
13	3	24.50	64.9	47.0	53.1	2	2	2	1	2	3	2	2
14	2	6.57	88.7	25.0	75.0	2	2	1	1	3	2	3	1
15	3	18.30	72.7	34.0	66.0	3	1	2	2	3	1	2	1
16	1	4.61	92.6	3.6	96.0	2	2	1	3	1	2	2	2
17	1	9.40	85.5	21.6	78.4	3	1	3	3	2	1	1	1
18	2	13.00	80.0	3.2	96.7	3	1	3	3	1	2	2	1
무게	0.29	0.011	0.011	0.011	0.011	0.015	0.015	0.015	0.1	0.1	0.1	0.015	0.21

표 3에서 지표들의 무게값은 등지구의 자연지리적 및 경제지리적조건과 특성, 공업배치잠재력을 고려하여 계층구조분석법으로 규정하였다. 그리고 지표 2-5의 초기자료값은 표 1에 따라 점수값으로 전환되어 계산에 이용된다.

계산결과 유형 2(바다가벌지대 공업위주의 가공공업군)에는 군 2, 유형 5(바다가벌지대 공업 및 농업위주의 가공공업군)에는 군 5, 유형 6(바다가벌지대 공업 및 농업위주의 지방공업군)에는 군 13, 유형 10(중간지대 공업위주의 가공공업군)에는 군 11, 12, 18, 유형 13(중간지대 공업 및 농업위주의 가공공업군)에는 군 3, 4, 6, 15, 유형 18(산간지대 공업위주의 가공공업군)에는 군 17, 유형 20(산간지대 공업 및 농업위주의 채취공업군)에는 군 10, 16, 유형 21(산간지대 공업 및 농업위주의 가공공업군)에는 군 14, 유형 22(산간지대 공업 및 농업위주의 지방공업군)에는 군 1, 7-9가 속한다.

그러므로 등지구는 자연지리적 및 경제지리적조건과 잠재력에 의해 군단위지역을 기본상 9개의 유형으로 구분할수 있으며 농업이 경제의 기본구성으로 되고있는 군은 없다.

이것은 공업배치에 영향을 주는 군의 자연지리적 및 경제지리적조건과 잠재력에 기초한것으로서 해당 군의 지형상특성과 공업배치실태와 공업발전의 기초, 현존공업생산토대를 반영하고있다.

## 맺 는 말

이 방법은 군의 현존상태를 평가하고 전망적인 발전방향을 평가하는데 효과적으로 이용될수 있다.

## 참 고 문 헌

- [1] 김영남; 공업배치계획, 김일성종합대학출판사, 127~165, 주체99(2010).
- [2] 陈才; 区域经济地理学, 科学出版社, 64~170, 2009.

주체103(2014)년 2월 5일 원고접수

## The Method Dividing Types of County-Scale Regions According to the Locational Characteristics of the Industrial Bases of County

*Kim Yong Nam, Ri Yong Song*

We analyzed the locational characteristics of industrial bases and based on it, we made clear the method typically dividing county-scale regions.

Key words: county-scale region, locational characteristic