

지도묘사방법의 분류

옥창희, 강영호

여러가지 지도들을 잘 만들기 위하여서는 지도의 사명에 맞게 묘사수단과 묘사방법들을 합리적으로 선택하고 적용하여야 한다. 그러자면 묘사수단과 방법을 정확히 개념화하고 지도작성의 요구에 맞게 과학적으로 분류하여야 한다.

론문에서는 과학기술발전추세와 지도작성의 요구에 맞게 지도묘사수단과 묘사방법들을 새롭게 개념화하고 묘사방법분류에 대하여 서술하였다.

1. 문제설정

지난 기간 지도작성에서는 수십가지의 다양한 묘사방법들을 창안하고 적용하여왔다.[1, 3, 4] 그가운데서 대표적인 방법들은 비축척기호법, 선기호법, 배색법, 등치선법, 통계도표법, 밀도법, 분포구법, 점표법, 국부도표법, 동선법 등이다. 이밖에 지형과 같은 량적변화가 연속적인 대상들에 적용하는 채단법과 각종 립체묘사방법(깃선법, 혼용선법, 립체등고선법, 립체채단등고선법, 투시도법, 립체경관도법 등)들이 있다. 종전에는 이러한 지도묘사방법들을 일정한 분류징표가 없이 라렬식으로 명명하고 사용하여왔다.

한편 지도묘사방법을 지도화되는 대상에 따라 점적인 지리자료에 대한 지도화방법과 선, 면, 3차원적인 묘사방법들로 나누고 컴퓨터에서 실현하는 방법들도 제안되었다.[5, 6] 컴퓨터지도가 출현하고 컴퓨터시각화기술이 발전하면서 종전에 수동으로 실현하기 어려웠던 투시립체도, 동화상지도들도 높은 수준에서 작성되고있다.

각이한 지도편집체계들과 GIS프로그램들 그리고 비전용도형 및 화상편집기들에는 지도학적묘사를 실현할수 있는 수단들이 충분히 갖추어져있다.

현실적으로 대부분 지도는 컴퓨터에 의하여 편집, 제작, 사용되고있다. 또한 컴퓨터도형학이 발전하는데 따라 비전용도형편집체계들도 다양한 도형처리수단과 방법들을 제공하고있으며 복잡한 지도학적묘사도 실현할수 있는 가능성을 주고있다. 이것은 지도묘사수단과 방법들이 컴퓨터도형학의 수단과 방법들과 하나로 결합되는 경향으로 나타나고있다. 이로부터 종전의 라렬식방식에서 벗어나 지도묘사수단과 지도묘사방법을 개념화하고 지도묘사방법을 보다 과학적으로 분류하는것이 필요하다.

2. 지도묘사수단과 지도묘사방법

1) 지도묘사수단

인간이 창조하고 사용하는 많은 종류의 의사표시 및 전달수단들은 지도우에 객관적 현실을 추상화하여 표현하기 위한 지도묘사수단으로 될수 있다.

지도묘사수단이란 지리현실에 대한 지도학적추상화결과를 표현하는데 쓰이는 기하도

형과 색, 무늬, 언어수단들의 총체를 말한다.

기하도형을 점, 선, 면, 체도형과 임의의 형태를 가지는 도형으로 나누어볼수 있다. 색에는 물리학적으로 정의되고 컴퓨터에서 구별되는 모든 색깔이 포함된다. 자모결합으로 이루어지는 언어와 각종 수자들, 언어적의미를 가진 각종 부호들도 지도표사수단으로 된다.

지도표사수단은 지리적대상의 위치와 질과 량 그리고 호상련관을 표현하는 수단이다.

도형은 주로 지리적대상의 위치와 형태를 표현하는데 쓰이며 색과 무늬는 주로는 질적특성을, 부분적으로는 량적특성을 표현하는 수단으로 적용된다. 한편 언어적수단은 지리적대상의 명칭과 질량적특성을 설명하는 수단으로 된다.

지도표사수단들은 지도표사를 창조하기 위하여 서로 결합되어 사용된다.

지도표사수단들은 개별적으로도 사용되지만 주로는 서로 결합되어 복잡한 지도학적형상도 창조할수 있게 한다. 그 어떤 지도학적표사도 표사수단들의 결합에 의해서만 창조될수 있다.

지도표사수단은 아무런 지리적의미도 가지지 않는다.

지도표사수단은 지도학에 고유한것이 아니며 어디까지나 지도학적형상을 창조하는데 쓰이는 기초적인 수단일따름이다. 지도표사수단은 지도작성자에 의하여 일정한 지리적의미를 가지게 될 때 지도학적인것으로 된다.

지도표사수단이 가지게 되는 지리적의미란 지리적위치와 질과 량 그리고 공간적, 속성적련관관계를 말한다.

2) 지도표사방법

지도표사방법이란 지도표사수단의 지리적의미를 결정하고 지도표사를 실현하는 방법을 말한다. 지도표사는 지도부호를 확정하고 도면우에 기재하는 과정이며 지도부호를 통하여 실현된다.

지도부호란 지리적의미를 가진 표사수단들의 모임을 가리킨다.

지도표사의 본질은 지구결면과 지도우에서 지리적대상 또는 현상의 위치대응관계와 질적 및 량적대응관계를 설정하는 과정이라는데 있다. 이 과정에서 선차적인 문제는 현실에서 나타나는 지리적대상의 형태에 따라 지도도형을 확정하는것 즉 위치대응관계를 설정하는것이다. 지리적대상 또는 현상이 지도도형으로 표현된 다음 그 류형과 질 또는 량적특성들을 색, 주기 등에 의하여 더 묘사하는 과정이 지도표사과정이다. 지도표사방법은 이 과정을 실현하는 방법과 순서를 준다. 그러므로 지도표사방법들은 지도학적표사의 본질과 묘사순차에 근거하여 분류되어야 한다.

3. 도형형태에 따르는 지도표사방법의 분류

지도표사방법을 구별하기 위한 첫째가는 징표로는 대상 또는 현상의 형태가 되어야 한다.

지도에는 지리적대상의 위치와 질과 량 그리고 관계가 묘사된다. 그가운데서 기본은 지리적대상들의 위치와 공간관계이다. 그러므로 지도부호의 첫째가는 사명은 《어디에?》라는 물음에 대답을 주는것이다. 즉 지도우에서 대상의 위치가 확정된 후에야 그 질량적특성을 더 묘사할수 있다. 지도표사과정은 대상을 기입하는것으로 시작되며 따라서 먼저 지도의

수리적기초를 론하게 되는것이다. 한편 위치는 대상을 표현하는 도형의 형태와 관계된다.

론문에서는 지리적대상과 현상의 공간분포와 그 도형형태에 따라 지도묘사방법을 그림과 같이 다시 분류하였다.

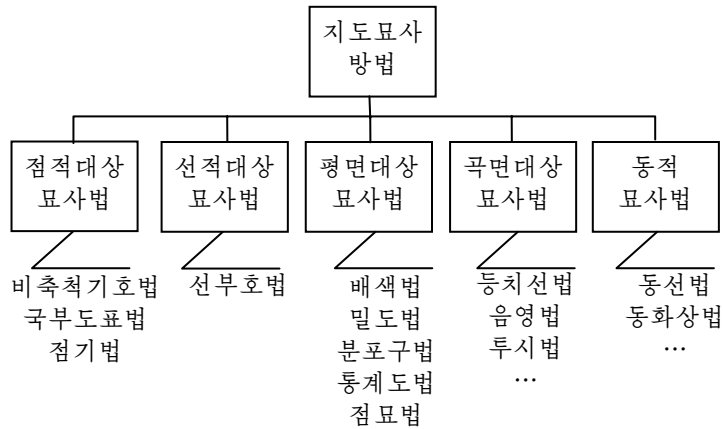


그림. 도형형태에 따르는 지도묘사법의 분류

지도내용묘사방법에는 이밖에도 채단법, 혼선법, 주기법과 같은 다양한 방법들이 있지만 그것들은 그림에서 보여준 방법들을 보충하는 역할을 수행하므로 분류에 포함시키지 않았다. 그리고 지도주기는 지도묘사에 독자적으로 쓰이지 않고 주로 다른 묘사방법들과 결합되어 쓰이므로 묘사방법의 분류에 포함시키지 않았다.

또한 전자지도가 발전하면서 컴퓨터시각화수단과 방법들이 지도묘사에 적극 인입되고있지만 그것들도 역시 기존의 지도묘사방법들을 적용하면서 립체감과 현실감을 보다 높여주는 보충적수단들로 보았다.

맺 는 말

론문에서는 지도묘사수단과 지도묘사방법들을 분석하고 몇가지 개념들을 새로 정의하였다. 또한 지리적대상의 공간분포와 도형형태를 기본징표로 하여 지도묘사방법들을 점적대상묘사방법, 선적대상묘사방법, 평면대상묘사방법, 곡면묘사방법, 동적묘사방법들로 분류하였다.

참 고 문 헌

- [1] 오국순 등; 지도학, 김일성종합대학출판사, 61~96, 주체99(2010).
- [2] 강영호 등; 지도학, 교육도서출판사, 147~190, 주체103(2014).
- [3] К. М. Берлянт; Картография, Аспект Пресс, 5~37, 2001.
- [4] К. А. Салишев; Картоведение, Издательство МУ, 112~143, 1990.
- [5] 朱良 等; 新编地图学教程, 高等教育出版社, 45~56, 2010.
- [6] 温永宁 等; 电子地图学, 科学出版社, 149~198, 2009.

Classification of Representative Methods of Map

Ok Chang Hui, Kang Yong Ho

In this paper, we analysed the representative means and methods of map and defined new several concept. We classified the representative methods of map into point representative method, line representative method, surface representative method, curved surface representative method, and dynamic representative method according to the space distribution and figure of geographic objects.

Key words: map, representative means of map, representative method of map