인터넷 지리정보 체계화에 대한 연구*

A Study of Geographic Information Organization of Internet Resources

곽 철 완(Chul-Wan Kwak)**

〈 목 차 〉

Ⅰ. 서 론
Ⅱ. 도서관 분류체계의 지역 범주화
Ⅲ. 인터넷 포털사이트의 지리정보 서비스
Ⅳ. 인터넷 지리정보 체계 분석
Ⅴ. 결론 및 제언

초 록

본 연구는 인터넷을 통한 통합된 지역정보 서비스를 위한 기초 작업으로 인터넷의 지도 정보서비스와 주요 검색엔진 사이트의 지역관련 디렉토리의 체계를 비교하여 효과적인 디렉토리 구축 방향을 제시하는데 그 목적이 있다. 연구방법은 지도정보서비스의 디렉토리와 검색엔진사이트의 지역관련 디렉토리를 6가지의 범주화기준에 맞추어 분석하였다. 연구결과 디렉토리 초기화면에 시설물/주제와 지명을 같이 사용하여야 하며, 각 디렉토리 단계별로 시설물/주제와 지명을 반복적으로 사용할 필요가 있으며, 최하위 지역단위로 시·군·구가 적합하며, 적당한 수의 디렉토리가 필요하였다.

주제어: 지역 디렉토리, 지명 범주화, 지도정보서비스, 지명 디렉토리 탐색

ABSTRACT

This study was investigated to the geography services and geographical directories through Internet in order to develop a geographical directory. Research method was the examination of different type of geography services through internet and geographical directories on the Internet search engines. The results show principles for a geographical directory construction: use both geographical names and subject names on the initial directory screen, repeated use the names through directory hierarchy, locality use on bottom directory as a geographical name, and fit use of the number of directories.

Key Words: Geographical Directory, Geographical Category, Geography Information Service, Geographical Directory Search

* 이 논문은 2004년도 강남대학교 교내연구비 지원에 의한 것임.
** 강남대학교 인문학부 문헌정보학전공 교수(ckwak@kangnam.ac.kr)
• 접수일: 2006년 5월 31일 • 최초심사일: 2006년 6월 1일 • 최종심사일: 2006년 6월 22일

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

오늘날 우리는 인터넷을 통해서 다양한 정보를 검색할 수 있게 되었다. 주제적 측면에서는 학술적인 정보에서 오락에 관한 정보까지 그 범위는 매우 광범위하다. 인간들의 생활패턴이 변화되면서 일상생활에서 인터넷 정보를 활용하는 경우가 급증하고 있다. 식당의 위치를 찾거나 혹은 그 식당에서 제공하는 메뉴를 확인하고 예약할 수 있는 등 매우 다양한 활동을 할 수 있다. 인터넷을 통해 식당 정보를 찾기 위해서 주로 2가지 방법이 사용되는데, 하나는 키워드 탐색이며, 다른 하나는 디렉토리 브라우징이다.[1] 키워드 탐색은 검색엔진 입력창에 키워드를 입력하여 결과를 얻는 방법이다. 만약 특정 식당의 이름을 알고 있다면, 검색엔진 입력창에 식당 이름을 입력하여 식당에 대한 정보를 찾을 수 있다. 특히, 최근에는 지리정보를 제공하는 사이트가 많이 생기면서 인터넷이 지역정보의 중요한 창구로서 그 역할이 증가되고 있다.[2] 이 사이트에서는 특정지역에 있는 시설물의 위치를 인터넷 지도로 확인할 수 있으며, 지역에 관련된 웹페이지도 확인할 수 있다. 이처럼 키워드 탐색을 통한 인터넷 정보 검색은 다양한 검색모델이 발전되면서 이용자는 점점 더 편리하고 쉽게 원하는 정보를 찾을 수 있게 되었다.

디렉토리 브라우징은 특정 식당의 이름을 모를 때 그 지역의 식당에 관한 정보를 찾을 수 있는 방법이다. 디렉토리는 웹 페이지를 일정한 기준에 맞추어 범주에 포함시킬 수 있도록 만든 범주 명칭이다. 특히 지역에 관한 정보에 관해서는 디렉토리 브라우징이 효과적이라 이야기 한다. 과연 이용자들은 인터넷 디렉토리 브라우징을 통해 원하는 지리 정보를 쉽게 찾을 수 있을 것인가? 도서관에서는 다양한 형태의 지리정보에 대한 서비스를 제공해 왔는데, 이 방법과 인터넷을 통한 지리정보 서비스의 차이점은 어떠할까? 본 연구는 위의 질문에 대한 답을 찾기 위해, 인터넷을 통해 지도 정보를 제공하는 사이트와 주요 검색엔진에서 제공하는 지역에 관한 디렉토리의 체계를 비교하여 그 차이점과 문제점을 조사하는데 그 목적이 있다.

2. 연구 방법

본 연구의 분석대상으로 지도검색에 대해서는 서울시 GIS포털서비스와 강원도청 지도정보서비스, 그리고 지역에 관한 디렉토리에 대해서는 NAVER와 Google을 선택하였다. 서울시 GIS포털서비스와 강원도청 지도정보서비스는 공공기관인 지방자치 단체에서 제공하고 있으며, 시설물의

1) Heting Chu, 디지털 시대의 정보 표현과 검색, 장혜란 역(서울 : 한국도서관협회, 2006), pp.114-118.
2) 대부분의 시·도청 사이트와 검색엔진 포털사이트에서 지리정보시스템을 연결시켜 제공하고 있음.

지도상 위치를 보여주고 있다. 특히, 강원도청은 지도상 위치와 더불어 시설물의 홈페이지와 연결시켜주고 있다. 반면에 NAVER와 Google은 대표적인 검색엔진 사이트이면서 지역에 관련된 정보를 안내 해주고 있다.

분석 기준은 크게 디렉토리의 수평구조와 관련하여 포괄성, 배타성, 일관된 순서를, 디렉토리의 용어와 관련하여 명백성, 비중복성, 일관성을 사용[3]하였으며, 이 변인들을 기준으로 각 시스템의 문제점을 분석하였다.

3. 인터넷 디렉토리에 관한 연구

국내에서 인터넷 검색포털 사이트에서 제공하는 디렉토리에 대한 연구는 1990년대 말부터 2000년대 초까지 활발하게 연구되었다. 크게 두 가지 방향으로 연구가 진행되었는데, 하나는 도서관 분류체계를 인터넷 디렉토리에 적용하는 방법과 다른 하나는 특정 분야나 주제를 대상으로 인터넷 분류체계를 연구한 것이었다. 도서관 분류체계의 인터넷 디렉토리 적용은 DDC의 분류체계를 직접 적용을 시도한 연구[4]와 도서관 분류의 기본틀을 인터넷 디렉토리에 적용하여 디렉토리 구축을 위한 방안의 연구[5]가 있다.

특정분야에 대한 연구로는 인터넷 서점[6]과 산업분야에 관련된 인터넷 정보의 분류체계[7], 인터넷 쇼핑몰[8] 등에 대한 연구가 있다. 특히, 인터넷 쇼핑몰의 상품 분류체계에 대한 연구는 인터넷을 통해 거래되는 상품을 고객이 접근하기 위해 사전에 구축되어야 하는 범주에 대한 연구로 문헌정보학의 분류이론을 상품 범주화에 적용하여 분류이론의 영역을 확장시킨데 그 의의가 있다고 하겠다.

4. 연구의 제한점

본 연구에서 사용하는 지리정보란 용어는 크게 지도와 지역에 관한 정보로 한정하였다. 지도와 지역정보를 접근하는 방법에 있어서 지역을 범주화하는 방법과 지역에 관련된 주제분야가 무엇이며 어떻게 연결되고 있는지 조사하였다. 그러므로 다양한 형태와 주제를 가진 지도와 지역관련 정보원은 조사대상에서 제외되었다. 지역에 관한 다양한 문화, 예술 등에 대해서 효과적인 안내도 필

3) 랑가나단의 도서관 분류이론에 근거를 둠. S. R. Ranganathan, Prolegomena to library classification(New York : Asia Publishing House, 1967), pp.143-216.
4) 최재황, "인터넷 학술정보자원의 디렉토리 서비스 설계에 있어서 DDC 분류체계의 활용에 관한 연구," 정보관리학회지, 제15권, 제2호(1998, 6), pp.47-67.
5) 신동민, "인터넷 검색엔진의 디렉토리 구성에 관한 연구," 정보관리학회지, 제18권, 제2호(2001, 6), pp.143-146.
6) 정연경, "인터넷 서점의 주제별 분류체계 설계에 관한 연구," 한국문헌정보학회지, 제35권, 제3호(2001, 9), pp.17-34.
7) 한상길, "산업분야 인터넷 자원의 분류체계에 관한 연구," 정보관리학회지, 제18권, 제3호(2001, 9), pp.285-309.
8) 곽철완, "인터넷 쇼핑몰의 상품 분류체계에 대한 연구," 정보관리학회지, 제18권, 제4호(2001, 12), pp.201-215.

요할 것이다. 하지만 이 연구에서는 일반인들이 일상생활에서 사용하는 지도검색과 지역정보를 제공하는 디렉토리로 연구의 범위를 한정하였다.

Ⅱ. 도서관 분류체계의 지역 범주화

1. 지리정보와 지역

지리정보는 지도와 지역정보를 포함한 문헌으로 구분할 수 있다. 특히 지역정보에 관한 문헌은 다양한 주제분야에 분포되고 있으며, 대부분 특정 주제에 분류되고 있다. 도서관에 소장된 문헌들이 포함하고 있는 지역과 인터넷의 웹페이지나 웹사이트가 포함한 지역은 본질적으로 차이가 있다. 웹페이지나 웹사이트는 매우 넓은 지역에서부터 좁은 지역까지 그 범위가 다양하지만, 도서관에 소장된 문헌은 좁은 지역에 대한 내용은 거의 포함하고 있지 않다. 하지만 도서관 분류표에서 사용하는 지역에 대한 구분은 인터넷의 지리정보를 접근하는데 도움이 될 수 있다. 그러므로 지역에 대한 정의와 도서관 분류표에서 지역에 대한 구분을 살펴볼 필요가 있다.

지역이란 공간적 개념으로부터 장소라는 개념으로까지 다양하게 설명되고 있다.[9] 일반적으로 지역이란 "일정한 기준에 따라 동질적인 특성을 가지는 지표면의 일부"[10]로 정의된다. 지역의 유형은 크게 세 가지로 구분될 수 있는데, 그중에서 기능지역과 인지지역은 정보검색과 밀접한 관련이 있다.[11] 기능지역의 예는 통근권, 우유 배달권 등의 형태이며, 인지지역은 인간들의 마음속으로 그려지는 지역으로 도로나 주요 시설물 등이 포함된다. 이러한 측면에서 본다면 효과적인 이용자 접근을 위해서 지역을 단순한 행정구역으로 구분하는 것보다는 필요에 따라서 다른 기준을 적용할 필요가 있다.

2. 지역 범주화

가. DDC

DDC 22판에서 일반적인 주제에 적용할 수 있도록 지역에 대한 보조표(Table 2)를 두어 각 분류기호에 첨가하여 세분화하는 것을 원칙으로 하고 있다. Table 2. Geographic Areas, Historical Periods, Persons에 의하면 지역을 최대 7단계까지 구분하고 있다. 구분 1단계의 9가지(-1부터 -9

9) 최재헌, 지역분석의 기초(서울 : 두솔, 2004), pp.11-27.
10) 상게서, p.22.
11) 상게서, pp.31-38. 3가지 구분은 등질지역, 기능지역, 인지지역으로, 등질지역은 산악지역과 평야지역 등으로 구분한 형태임.

까지) 중 지역에 대한 구분은 -1과 -3 ~ -9까지의 8가지이다. 지역에 관련된 부분의 구분 기준은 3가지로 첫째는 자연환경과 사회경제적으로 구분한 지역(-1)이며, 둘째는 역사적으로 고대 국가를 기준으로 구분한 지역(-3)이며, 셋째는 현재의 지역을 대륙별로 구분(-4 ~ -9)한 것으로 Table 2의 가장 많은 영역을 차지하고 있다.

구분 2단계를 현재의 지역을 대륙별로 구분한 것(-4 ~ -9)에 한정하여 살펴보면, 국가별 구분을 원칙으로 하지만 크게 3가지 형태로 세분화 시켰다. 첫째, 한 국가를 여러 지방으로 구분하여 다른 분류기호를 부여하거나(예, 미국의 경우 -73 ~ -79), 둘째, 한 국가에 하나의 분류기호 부여하거나(예, 일본 -52), 셋째, 여러 국가를 모아서 분류기호를 부여한 형태(예, 스칸디나비아 -48)를 취하고 있다. 이는 다른 이유보다는 각 단계별 9개 번호밖에 부여할 수 없는 10진 분류체계의 한계 때문이라 생각된다.

구분 3단계는 지역의 특성에 따라 다양한 형태로 세분화된다. 첫째, 한 국가에 분류기호를 부여하거나(예, 폴란드 -438), 둘째, 2개 이상의 국가를 모아서 분류기호를 부여하거나(예, 오스트리아, 리히텐슈타인 -436), 셋째, 한 국가의 여러 지방 행정구역을 모아서 분류기호를 부여하거나(예, 일본 혼슈 -521), 넷째, 한 국가의 행정구역 하나에 분류기호를 부여하는 경우(예, New York -747)가 있다.

구분 4단계는 3단계와 마찬가지로 지역의 특성에 따라 세분화된다. 미국의 경우 여러 county를 모아서 하나의 분류기호를 부여하고 있다(예, Northwestern counties of Wisconsin -775 1). 구분 5단계는 기초자치단체별로 구분하여 분류기호를 부여하고 있거나(예, 일본 혼슈에 있는 토호쿠 지역의 아오모리현 -521 12), 지역에 따라서 2개 이상의 기초자치단체를 모아서 분류기호를 부여하고 있다(예, 미국 Merrick and Nance Counties -782 42). 구분 6단계는 5단계와 유사하며, 세분화할 필요가 있는 지역에서 기초자치단체별로 구분하여 분류기호를 부여하고 있거나, 지역에 따라서 2개 이상의 기초자치단체를 모아서 분류기호를 부여하는 경우도 있다(예, 미국 Prince William County, Manassas, Manassas Park -755 273). 구분 7단계는 최하위단계로 극히 일부분 지역에 적용되고 있으며, 기초자치단체별로 구분하여 분류기호를 부여하였다(예, 미국 Prince William County -755 273 2).

대륙 → 국가 → 지방 → 광역자치단체 → 지역, 기초자치단체군 → 기초자치단체

나. LCC

LCC에서 지역에 대한 분류는 DDC와는 약간 다르게 이루진다. 미국의 예를 들면 미국 전역을 6개 지역으로 일차 구분한 후, 다른 지역에 따라 다른 명칭을 사용하거나 두 가지로 세분하고 있다.[12] 주(state)내에서는 각 county 명칭을 자모순으로 배열하고 있다. 이는 비록 상위 지역범주

와 하위 지역범주의 구분 기준이 다르지만, 이용자 입장에서 county의 이름을 통하여 접근할 수 있도록 배려하고 있다고 본다.

〈표 1〉 LCC의 미국 지역 범주 예

지역구분	지역구분	지역구분	States
북동부 주	북동부 대서양 주	뉴잉글랜드	Maine 외 5개 주
		중부 대서양 주	New York 외 4개주와 1 특별구
남부 주	남부 중앙 주	남동부 대서양 주	Virginia 외 5개주
		동남 중부 주	Kentucky 외 3개주
		서남 중부 주	Arkansas 외 3개주
북중부 주	동북부 중부 주		Ohio 외 4개주
북서부 주	서북부 중부 주		Minnesota 외 6개주
태평양, 산악지방 주	태평양 북서부		Montana 외 4개주
남서부 주	신 남서부		Colorado 외 5개주
			Alaska
			Hawaii

다. 한국 지역 범주

도서관 분류체계 적용을 위해 우리나라 지역을 범주화하고 각 범주의 배열 순서를 제시한 연구가 있다.[13] 지역범주의 단계를 3단계로 제시하고 배열순서는 그 지역의 중심을 시작으로 시계방향으로 제안하였다. 예를 들면, 경상북도 북부지역의 경우 안동시를 시작으로 북동쪽의 영주 - 봉화, 울진 - 영덕 - 영양, 의성 - 군위 - 청송, 상주 - 문경 - 예천, 그리고 영주 - 봉화 순이었다. 이 방법은 도서관에서 서가의 도서배열을 위해, 이용자의 지역에 대한 상징적 인식[14]을 중심으로 한 방법이라 볼 수 있다. 또한, 최하위 지역범주를 시·군으로 한정한 것은 도서관에 소장되는 문헌에 대한 고려가 있었기 때문이라 본다. 하지만, 인터넷을 통한 지리정보는 최하위 지역범주와 범주의 배열순서는 이와는 다른 형태가 필요할 것이다.

3. 지역과 관련된 주제

DDC 본표에서는 학문영역이나 주제분야에 있어서 특별히 지역구분이 필요하다고 여기는 표목에 Table 2를 적용하여 분류기호를 세분하라는 주기를 포함시켜놓고 있는데, 주로 4가지 main class에 나타난다. 이는 000 Computer science, information & general works, 100 Philosophy

12) 곽철완, "한국 지리구분 분류체계에 관한 연구," 한국도서관·정보학회지, 제35권 제2호(2004, 6), p.139.
13) 상게서, pp.135-154.
14) 경상북도 북부 지역의 행정, 교통, 문화의 중심지는 안동이라 추정할 수 있어 이용자들이 쉽게 그 지역을 인식할 수 있다고 봄.

& psychology, 200 Religion, 300 Social sciences로 세부적으로 살펴보면, 서지, 목록, 도서관, 기관, 신문, 철학, 기독교, 종교, 통계, 정치, 정당, 국제관계, 입법, 경제, 공공행정, 사회복지, 범죄, 교육, 민속문학 등이다.

〈표 2〉 DDC의 지역관련 분야

000	100	200	300
- 015 Bibliographies and catalogs of works from specific places - 027 General libraries, archives, information centers - 060 General organizations and museology - 070 Documentary media, educational media, news media; journalism; publishing	- 180 Ancient, medieval, eastern philosophy - 190 Modern western and other non-eastern philosophy	- 274~279 Christianity in Europe ~ other parts of the world - 280 Demonstrations and sects of Christian church - 299 Religions not provided for elsewhere (표목에 지역 표시)	- 310 Collections of general statistics - 323 Civil and political rights - 325 International migration and colonization - 327 International relations - 328 The legislative process - 330.9 Economic situation and conditions - 332 Financial economics(부분적) - 336 Public finance - 337 International economics - 338 Production - 340 Law - 351 Public administration - 361 Social problems and social welfare in general - 362 Social welfare problems and services - 364 Criminology - 367 General clubs - 368 Insurance - 372 Elementary education - 373 Secondary education - 374 Adult education - 378 Higher education - 379 Public policy issues in education - 380 Commerce, communications, transportation

LCC의 지역관련 주제는 광업(H), 농업(J), 산림(K), 어업(L), 공업(M), 기술 및 공공사업(N), 교통 및 커뮤니케이션(P) 등으로 나누고 있다.[15] Boggs & Lewis Classification에는 지도의 종류를 special categories(a), mathematical geography(b), physical geography(c), biogeography(d), human geography(e), political geography(f), economic geography(g), history, naval geography(h), history of geographical knowledge(n), history(p)의 10가지로 구분하고 있다.[16]

도서관 분류표에 있어서 지역과 관련된 주제는 분류표마다 강조 분야가 다르게 나타났다. DDC의 경우 인문사회과학 분야를 중심으로 지역구분을 강조하고 있고, LCC는 포괄적인 주제분야를 다루고 있다. 반면 Boggs & Lewis는 지도에 대한 분류표의 특성을 살려서 다양한 형태의 지도

15) M. L. Larsgaard, *Map Librarianship: An Introduction*, 2nd ed.(Littleton : Libraries Unlimited, 1987), p.86.
16) Subject headings and classification of maps, 〈http://www.slais.ubc.ca/courses/libr517/04-05-wt2/projects/Maps/Maps/Boggs.htm〉 [cited 2006. 4. 10].

분류를 위한 주제 구분을 하고 있다고 볼 수 있다. 이를 본다면, 지역에 관련된 주제분야는 전 주제분야가 다 포함될 수 있다는 추정할 수 있다.

Ⅲ. 인터넷 포털사이트의 지리정보 서비스

1. 지도상 위치 검색

가. 서울시 GIS포털서비스

서울특별시 홈페이지[17]에서 제공하는 지리정보포털서비스는 서울시의 시설물에 대한 지도상의 위치를 검색할 수 있는 서비스이다. 시설물의 위치를 알기위해서는 크게 네 가지 접근 방법(명칭, 생활, 영역, 주소)을 이용할 수 있다. 첫째 명칭검색은 인터넷 검색엔진의 키워드 탐색과 유사한 형태로 시설물 명칭을 입력하여 위치를 파악할 수 있다. 선택사항으로 특정 '구'로 한정하거나, '동'까지 한정하여 검색할 수 있다. 예를 들면 강남구 개포동에 있는 '우리은행'의 위치를 찾고자 한다면, 메뉴에서 '강남구'를 선택하고 다음으로 '개포동'을 선택한 후 '우리은행'을 입력하면, 검색결과에 주소와 전화번호가 검색되고 지도상에 위치가 표시된다.

둘째 생활검색은 시설물을 18가지의 시설형태로 1차 범주화한 후, 각 범주를 세분화하여 선택하게 하였다(표 3 참조). 이 검색형태는 인터넷 검색엔진의 디렉토리 브라우징과 유사하다고 볼 수 있다. 검색결과는 명칭검색과 같은 형태로 제시된다. 생활검색 역시 '구'와 '동'으로 한정시킨 후 시설물 범주를 브라우징한 후 선택하여 관련된 시설물을 검색할 수 있다.

〈표 3〉 서울특별시 홈페이지 지리정보포털서비스의 시설형태 범주

시 설 형 태
주거시설, 교통/운수, 숙박업, 음식업, 금융업, 문화/예술/종교, 관광/여가, 스포츠, 병원/의료, 방송/언론, 교육/학원, 생활서비스업, 법무/회계/컨설팅, 제조업, 업무시설, 쇼핑/생활용품 판매, 공공기관/단체, 기타시설

셋째 영역검색은 지도상의 특정 지점을 기준으로 일정한 반경 내의 시설물을 검색하는 방법으로 생활검색에서 사용되고 있는 동일한 범주를 시설물을 확인할 수 있도록 하고 있다. 이 방법 역시 생활검색과 유사하게 인터넷 검색엔진의 디렉토리 브라우징과 유사하다.

마지막으로 주소검색은 번지수를 기준으로 지도상의 위치를 찾는 방법으로 '구'와 '동'을 선택한 후 번지수를 입력하여 검색한다. 앞의 네 가지 검색방법을 제공하는 서울시의 GIS포털서비스는

17) 서울특별시 홈페이지, 〈http://www.seoul.go.kr/〉 [인용 2006. 4. 25]

지도상에 표시할 수 있는 시설물들을 18개의 1차 범주로 구분하고 2차 범주로 세분하여 시설물의 주소(전화번호 포함)와 위치를 검색할 수 있도록 서비스를 제공하고 있다.

나. 강원도청의 지도정보서비스

강원도청에서 제공하는 지도정보서비스[18]는 강원도청 홈페이지에서 분야별정보의 생활정보 범주에 포함되어 있다. 시설물의 지도상 위치를 찾기 위해서 인터넷 검색엔진처럼 두 가지 방법이 존재한다. 하나는 키워드 입력창에 시설물 명칭을 입력하는 방법이며 다른 하나는 사전에 구분된 디렉토리를 브라우징하여 선택한 후 원하는 시설물의 위치를 찾는 방법이다. 디렉토리를 통한 검색은 3가지로 방법으로 구분된다(분류검색, 테마검색, 지역검색). 첫째 분류검색은 1차 범주로 8개의 범주로 구분한 다음(표 4 참조), 각각 2차 범주로 세분하고 있다. 이용자가 특정도서관의 위치를 검색하고자 할 때, 먼저 '행정/교육/공공기관'을 선택한 후 '교육' 범주에서 '도서관'을 선택하면, 도서관 명칭의 자모순을 기준으로 나열된다. 원하는 도서관을 클릭하면 그 도서관의 위치가 지도상에 보여진다. 만약 그 도서관의 홈페이지가 등록되어 있다면, 도서관 명칭 앞에 홈 아이콘이 표시되어 있어서 홈페이지도 접근할 수 있다.

둘째 테마검색은 분류검색에서 사용된 2차 범주를 4가지의 다른 이름의 범주(관광지, 춘/하/추/동, 지역문화, 테마마을)로 재 구분한 것이다. 예를 들어, '관광지' 범주를 선택하면, 앞의 '분류검색'의 '피서/휴양/관광지/관광업' 범주의 '관광지'의 2차 범주가 제시된다. 그리고 나머지 검색방법과 결과는 분류검색과 동일하다.

셋째 지역검색은 시・군으로 1차 구분한 다음 읍・면・동으로 나누고, 다시 동・리로 세분하여 지도상의 위치를 제공하고 있다. 이는 행정구역의 지도상 위치를 검색하는데 사용된다.

〈표 4〉 강원도청 홈페이지 지도정보서비스의 분류검색 범주

범 주
행정/교육/공공기관, 의료/금융/언론, 숙박/주택/종교, 피서/휴양/관광지/관광업, 오락/레져/놀이, 문화/체육/기념물, 교통/도로시설/자동차, 생활편의/음식/기타

다. NAVER 포털사이트

네이버 포털사이트에서 제공하는 지도상의 시설물에 대한 정보는 초기화면의 입력창에 지명을 입력하면, 해당 지명의 지도와 함께 1차 범주와 2차 범주가 제시된다. 1차 범주는 입력하는 지명이 행정구역인지 혹은 특정 지역의 명칭인지에 따라 약간 다른 범주가 나타난다. 행정구역의 지명을 입력하면 1차 범주는 기관, 교육, 생활, 기타로 구분된다. 하지만, 행정구역이 동, 구, 시・도에 따라

18) 강원도청 지도정보서비스 〈http://www.gwgis.com/〉 [인용 2005. 4. 10].

2차 범주는 약간 다르게 된다(표 5 참조). 예를 들면, 동(洞) 명칭을 입력한 경우 1차 범주의 '기관'에는 동사무소, 우체국, 파출소, 보건소, 도서관의 2차 범주가 제시되지만, 구(區) 명칭을 입력하면, 구청, 관공서, 경찰서, 세무서, 우체국, 보건소, 도서관으로 바뀌게 된다. 비슷하게 시 혹은 도 명칭을 입력하면, 시청, 구청, 법원, 교육청, 경찰청, 노동청, 병무청, 소방서, 우체국으로 변화된다. 반면에 행정구역 명칭이 아닌 일반적으로 사람들이 사용하는 지역의 명칭을 입력하면 1차 범주가 기관, 생활, 놀이, 기타로 변화된다(표 7 참조).

〈표 5〉 네이버의 지도상 시설물 정보 범주

행정구역 기준 범주	특정 지역 명칭 기준 범주
기관, 교육, 생활, 기타	기관, 생활, 놀이, 기타

2. 지역관련 웹페이지 검색

가. NAVER 포털사이트의 디렉토리

지역에 관련된 웹페이지 검색을 위해 네이버 포털사이트의 디렉토리에서 제공하는 지역구분은 디렉토리 초기화면의 14범주 중 다섯 개 범주(뉴스, 교육/학문, 세계정보/여행, 사회/정치, 기업/쇼핑)의 하위 디렉토리에 나타난다. 초기 화면 14개 범주에는 지역정보가 포함되어 있지 않아서 이용자는 주제 디렉토리를 선택한 후, 하위 디렉토리에 가서 지역으로 구분된 내용을 확인할 수 있다. 대부분의 지역구분은 국내는 16개 시도를 기준으로 구분되어 있고, 국외는 대륙별 혹은 국가별로 구분되어 있다(표 6 참조). 도서관 분류표와 비교한다면, 포괄적인 지역구분을 하고 있다고 볼 수 있다.

〈표 6〉 NAVER의 지역구분 디렉토리

1	2	3	4	5	6
뉴스	미디어	방송국	외국방송국	15개 국	
		신문	지역신문	16개 시도	
	뉴스/언론	뉴스, 일기예보	세계 날씨	6개 대륙, 중동	
			지역별 날씨	경상북도	
교육, 학문	교육관	도서관	공공도서관	16개 시도, 외국	
		학교	고등학교	16개 시도	
			대학교	지역별	16개 시도
			중학교	16개 시도	
			초등학교	16개 시도	
세계 정보, 여행	국가별	국가정보	각국을 자모순 배열		
		대한민국	16개 시도		
	지역별	극지방	남극, 북극		
		아메리카, 아시아, 아프리카, 오세아니아/환태평양, 유럽, 중동	각국을 자모순 배열		
	여행정보	국내여행	16개 시도		
			축제행사	지역별	16개 시도
		해외여행	국가별	각국을 자모순 배열	
			아메리카, 아시아, 아프리카, 오세아니아/환태평양, 유럽, 중동	각국을 자모순 배열	
			여행기	대륙별	5개 대륙
사회, 정치	대한민국정부	지방자치단체	16개 시도		
	사회	사회복지	고아원, 보육원	16개 시도	
기업, 쇼핑	여행, 관광	여행지	테마공원	16개 시도	
			눈썰매장	11개 시도	
			주말농장	4개 도	
			온천	11개 시도	
		정보	여행정보	11개 시도, 해외	
		숙박	지역별	16개 시도, 외국	
	부동산	중개업소	16 시도, 해외		
		임대, 매물	원룸, 오피스텔	8개 시도	

나. Google의 디렉토리

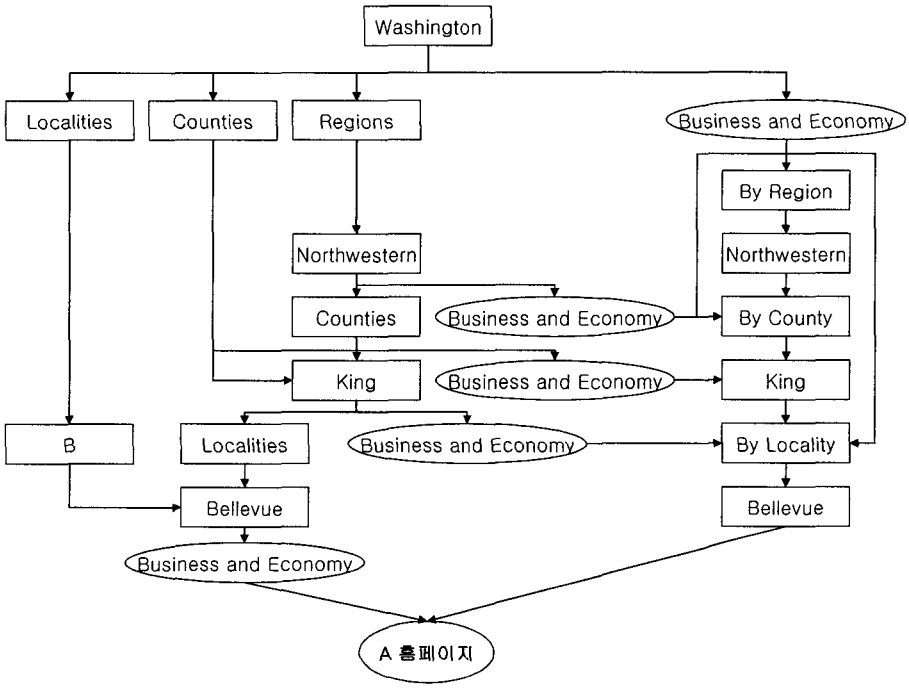
Google에서 제공하는 지역정보는 체계적인 틀로 구성되어있다. 미국을 기준으로 지역구분은 states - counties - localities의 순으로 최소 지방자치단체까지 구분하고 있다. 각 지역 디렉토리에는 Google 초기화면에서 구분된 15개 주제 디렉토리[19]를 각 지역에 적합하도록 수정하여 제시하고 있다(표 7 참조). Google의 지역구분 형태는 DDC나 LCC에 비하여 한 단계 더 세분화되어 있다. 예를 들며, 미국 Washington주 King county의 Bellevue에 위치한 A 홈페이지는 Washington주 디렉토리에서 4가지 하위 디렉토리를 통하여 접근할 수 있다(그림 1 참조). 이중

19) 전체는 16개로 되어 있으나 "World" 디렉토리는 각국어로 번역된 디렉토리이므로 제외시키고 15개로 하였음.

3가지는 지역 접근을 위한 디렉토리이며, 하나는 주제 디렉토리인 "Business and Economy"이다. 지역 디렉토리는 동일한 흐름을 가지고 있는데, 각 지역 디렉토리에서 "Business and Economy" 디렉토리를 첨가시켜 그 주제에 관한 지역정보를 얻을 수 있도록 제공하고 있다. A 홈페이지에 관한 정보는 최종적으로 2가지 경로를 통해 접근할 수 있는데, 하나는 지역 디렉토리와 다른 하나는 Business and Economy 디렉토리이다. 지역 디렉토리는 계속적으로 하위지역으로 세분되면서 최종적인 지역, 즉 이 예에서는 Bellevue 지역에 도달하면 Business and Economy 디렉토리를 제시하여 A 홈페이지를 연결시켰다. 반면에 각 지역에서 Business and Economy 디렉토리를 선택하게 되면, 그 이후로는 지역 디렉토리와 Business and Economy의 하위 주제 디렉토리를 제시하여 최종적으로 Bellevue 지역 디렉토리를 만나게 되고 A 홈페이지를 선택할 수 있게 된다.

〈표 7〉 Google의 지역구분 디렉토리

디렉토리	states	counties	localities
Arts	Arts and Entertainment	Arts and Entertainment	Arts and Entertainment
Business	Business and Economy	Business and Economy	Business and Economy
Computers Games	Counties		
	Education	Education	Education
	Employment	Employment	Employment
	Government	Government	Government
	Guides and Directories	Guides and Directories	Guides and Directories
Health	Health	Health	Health
Home Kids and Teens	Localities	Localities	
	Maps and Views	Maps and Views	
	Metro Areas		
News	News and Media	News and Media	News and Media
Reference	Real Estate	Real Estate	Real Estate
Recreation	Recreation and Sports	Recreation and Sports	Recreation and Sports
Regional	Regions		
Science	Science and Environment	Science and Environment	
Shopping	Shopping	Shopping	Shopping
Society	Society and Culture	Society and Culture	Society and Culture
Sports	Transportation	Transportation	Transportation
	Travel and Tourism	Travel and Tourism	Travel and Tourism
	Weather		



〈그림 1〉 Google의 지역정보 연결도

Ⅳ. 인터넷 지리정보 체계 분석

1. 분석에 사용된 변인

인터넷 지리정보 체계를 분석하기 위해서 사용된 변인은 디렉토리의 수평구조와 디렉토리 용어 적절성이다.[20]

가. 디렉토리의 수평구조

한 디렉토리에 포함된 하위 디렉토리는 크게 3가지로 적합 여부를 측정할 수 있다. 첫째 포괄성으로 디렉토리에는 대상이 되는 모든 것을 다 포함할 수 있어야 한다. 하위 디렉토리를 만든 후, 새로운 내용이 추가될 때 이를 포함할 수 있도록 '기타' 디렉토리와 같은 부분이 필요하다.

둘째 배타성으로 각각의 하위 디렉토리는 상호 배타적이야 하지 중복되어서는 안된다. 즉 한 주제는 한 곳에만 포함될 수 있어야지 다른 디렉토리에도 포함되어서는 안된다. 만약 다른 디렉토리

20) 이 변인들은 곽철완의 "인터넷 쇼핑몰의 상품 분류체계에 대한 연구"에서 사용되었음.

에 포함된다면, 이용자는 원하는 정보에 대한 포괄적인 검색이 어렵게 되며 결국에는 재현율의 감소를 가져올 것이다.

셋째 순서의 일관성으로 이용자가 디렉토리를 브라우징하면서 다음에 어떤 내용이 나타날 것이지 예측할 수 있어야 한다. 동시에 이 순서는 유사한 다른 디렉토리에도 같아야 한다.

나. 디렉토리 용어 적절성

디렉토리를 지칭하는 용어의 사용에 있어서 명백성, 중복성, 일관성의 기준을 적용하였다. 첫째, 명백성은 그 디렉토리가 무엇인지 이용자가 쉽게 인식할 수 있어야 한다. 둘째, 비중복성으로 한 디렉토리에 포함된 하위범주는 상위범주의 용어를 중복해서 사용해서는 안된다. 동일한 용어의 중복사용은 공간의 낭비를 초래할 수 있기 때문이다. 셋째, 일관성으로 디렉토리를 지칭하는 용어가 여러 곳에 사용되더라도 동일한 명칭을 가지고 있어야 한다.

2. 지리정보 서비스 분석

가. 지도상 위치 검색

조사한 세 가지 지도상 위치 검색 체계는 지역과 관련된 새로운 정보를 삽입할 수 있는 '기타' 디렉토리를 모두 포함하고 있어서 포괄성은 적절하다고 볼 수 있다. 배타성에 대한 조사에서는 약간의 문제점이 발견되었다. 서울특별시청 홈페이지의 경우, '문화/예술/종교' 디렉토리의 연극/무용/음악은 '교육/학원' 디렉토리의 예술학원과 중복될 수 있다. 강원도청 홈페이지의 경우, '피서/휴양/관광지/관광업' 디렉토리에서 피서, 휴양, 관광지가 혼동되어 사용되고 있는 경향이 있다. 네이버의 경우에는 1차 디렉토리의 '생활'과 '놀이'가 서로 중복되어 있는 경우가 발견되고 있다. 일관된 순서에 대한 조사에서 서울특별시청 홈페이지는 1차 디렉토리의 순서가 규칙성이 없지만, 2차 디렉토리에서는 자모순배열을 원칙으로 하고 있으며 끝에 '기타'를 첨가하였다. 하지만, 강원도청 홈페이지와 네이버의 경우는 디렉토리가 일관된 순서 없이 배열되어 있다.

전체적으로 보아 서울특별시청 홈페이지는 디렉토리를 너무 많이 세분(18개)하였고, 네이버는 너무 적게 구분(4개)하였다. 정해진 디렉토리에 하위 디렉토리를 포함시키려다보니 문제가 발생하였다고 생각된다. 네이버의 경우, 4개의 1차 디렉토리를 가지고 행정구역과 지역으로 구분하여 서로 다른 하위 디렉토리를 만들어 이용자에게 혼동을 주고 있다. 예를 들면, 영화관의 경우 행정구역의 디렉토리에서는 '생활' 범주에 포함되어 있지만, 지명 디렉토리에서는 '놀이'에 포함되어 있다. 지명 디렉토리에 '생활' 범주가 있음에도 불구하고 상위범주가 바뀐 오류를 범하고 있다.

디렉토리에서 사용된 용어에 대한 분석에서 강원도청 홈페이지는 여러 부분에서 용어의 명확성이 위배된 부분이 발견된다. 1차 디렉토리의 '행정/교육/공공기관'에서 행정기관과 공공기관에 대

한 의미가 명백하지 않으며, '피서/휴양/관광지/관광업'과 '오락/레져/놀이' 디렉토리에서 피서, 휴양, 오락, 레져, 놀이의 의미 역시 명확하게 구분되지 않는다. 또한 네이버의 1차 디렉토리인 '생활'과 '놀이'의 용어가 너무 포괄적인 느낌을 주고 있다. 그 밖에 용어의 중복성과 일관성에 대한 위배는 없는 것으로 보인다.

나. 지역관련 웹페이지 검색

여기서는 지역명칭에 대한 구분을 위주로 분석한다. 네이버와 Google은 지역정보에 대해서 서로 다른 접근 방법을 취하고 있다. 네이버의 경우 디렉토리 초기화면에서 각 주제별 디렉토리를 구분하고 지역별 구분이 필요한 디렉토리인 경우에만 하위 디렉토리에 지역구분을 하고 있다. 마치 DDC나 KDC가 보조표를 두고 필요에 따라 각 주제에 지역구분을 첨가시키는 형태를 취하고 있다. 반면에 Google의 경우 디렉토리 초기화면에 지역에 대한 디렉토리를 별도로 배치하고 있다. 하위 디렉토리로 세분화되면서 지역 디렉토리는 초기화면의 주제 디렉토리 대부분을 하위 디렉토리로 배치하고, 각각의 주제 디렉토리의 하부 디렉토리에 지역 디렉토리를 다시 포함시키고 있다. 겉으로 보기에는 매우 많은 디렉토리가 중복되는 것으로 보인다.

디렉토리의 포괄성에서 네이버는 부분적인 위배가 발견된다. 기본적으로 네이버는 전국을 16개 시·도로 구분하였지만, 주제 영역에 따라서는 11개 시·도, 8개 시·도, 4개 도로 다른 구분 형태를 보여주고 있다. 예를 들면, '주말농장' 디렉토리에는 4개 도만을, '눈썰매장' 디렉토리는 11개 시·도, '원룸, 오피스텔' 디렉토리에는 8개 시·도를 포함시켰다. 또한 '외국방송국'에는 15개국만 나열하여, 다른 나라가 포함될 여지를 남겨놓지 않았다. 주제 영역의 특성에 따른 제한이라 생각되는 부분이다.

배타성에 대한 부분에서, 외국의 구분을 극지방, 6개 대륙과 중동으로 구분하였는데, 중동은 아시아에 포함되는 지역임에도 불구하며 따로 구분하였다. 다른 디렉토리에는 북아메리카, 남아메리카로 구분하기도 하고, 어떤 경우에는 혼합해서 아메리카로만 구분하기도 하였다. 하지만, 상하위 디렉토리가 반복되어 사용되는 사례는 발견되지 않았다.

디렉토리 배열에 있어서 순서가 일관되지 못하는 부분도 발견된다. 국내 16개 시·도를 구분할 때, '국내여행' 디렉토리는 16개 시·도를 자모순으로 배열하였지만, '숙박' 디렉토리에서는 도만 따로 모아 자모순으로 배열하고, 서울과 광역시를 모아 자모순으로 배열하였다. '공공도서관' 디렉토리는 16개 시·도로 구분한 다음, 각 시·군·구 세분하고 있다. 다른 디렉토리에서는 세분하지 않았지만 유독 공공도서관 디렉토리에만 이를 적용한 것이 이채롭다.

Google의 경우는 포괄성과 지역 구분을 states - counties - localities의 자모순으로 일관성을 유지하고 있었다. 하지만, 배타성에 있어서는 동일한 디렉토리가 상위 및 하위 디렉토리에 반복적으로 나타난다. 이러한 경우는 이용의 편의성과 다양한 접근점을 제공하는 측면이라 볼 수 있다[21].

디렉토리 용어에 대한 명백성과 중복성은 지명에 대한 부분이라 위배되는 부분은 없었다. 하지만 용어의 일관성에 있어서 네이버에서는 '오세아니아'가 '오세아니아, 환태평양'으로 사용되는 경우도 있었다. 또한 '외국'이 '해외'로 사용되기도 하였다. 반면에 Google에서는 이러한 위배 사항이 발견되지 않았다.

3. 통합지리정보 체계를 위한 디렉토리 구축 방향 제언

인터넷에서 제공되는 지리정보는 이용자의 정보검색 목적에 따라 두 가지 형태로 나눌 수 있다. 하나는 지도상의 위치를 안내해주는 것과 다른 하나는 지역에 관한 웹페이지를 제공해주는 것이다. 인쇄형태의 자료에서는 이 두 가지 정보가 확연히 구별되지만, 인터넷 상에서는 구별에 의미가 없다고 볼 수 있다. 인터넷 지리정보 서비스가 단순히 지도상의 위치만을 제공하는 자동차의 네비게이션과 같은 기능만을 담당해서는 안되며, 지도상의 시설물에 대한 세부적인 정보 즉 그 시설물의 웹페이지에 대한 안내도 필요하다. 다시 말하면 온라인과 오프라인이 통합된 형태의 서비스가 요구된다고 볼 수 있다. 그러므로 통합된 지리정보 서비스를 위한 지리정보 디렉토리 구축 방향에 대해 고려할 사항은 다음과 같다.

첫째, 디렉토리 초기화면에 주제/시설물과 지명을 같이 사용하여, 주제와 지명을 통하여 동시에 접근할 수 있는 방안을 고려해야 한다. 네이버와 Google은 서로 다른 접근 방법을 가지고 있다. 네이버의 지역정보 서비스는 DDC의 지역 보조표 사용과 유사하게 주제를 통하여 접근할 수 있도록 되어 있다. 반면에 Google의 지역정보 서비스는 DDC의 지역보조표와 900을 통하여 접근할 수 있도록 되어 있다. 현재로는 네이버와 Google 중 어느 방법이 효과적인지 구체적인 연구가 이루어지지 않았다. 하지만, 디렉토리 수평구조의 포괄성 측면에서 보면 Google의 방법 즉 주제와 지명을 동시에 접근할 수 있도록 디렉토리를 구축해야 할 것으로 본다.

둘째, 시설물/주제와 지명 디렉토리를 각 단계마다 반복적으로 제시하여, 이용자가 필요에 따라 시설물 혹은 지명을 선택할 수 있도록 하여야 한다. 이는 디렉토리 수평구조의 상호 배타성에 어긋난다. Google에서 이 방법을 사용하고 있는데(그림 1 참조), 이용자 입장에서 이 방법은 지명(예, 행정구역)에 대한 인지적 혼란 없이 원하는 목적을 달성할 수 있을 것이며 다양한 접근점을 활용할 수 있을 것이다.

셋째, 지명 디렉토리 명칭은 행정구역을 기본으로 한다. 최하위 디렉토리는 시·군·구가 적합하다. 필요하다면 동(洞) 단위로 세분할 수 있다. 동시에 사람들에게 인지도가 높은 장소에 대한 지명을 첨가하여야 한다. 예를 들면 네이버의 지도검색에서 '종로'를 입력하면 종로 주변에 대한 지도와 시설물들을 검색할 수 있다. 이는 이용자의 지역에 대한 인식을 적용한 방법으로 이용자에

21) 곽철완, 전게서, p.211.

게 지역은 단순한 행정구역만을 의미하는 것이 아니기 때문이다.

넷째, 인터넷 디렉토리는 도서관 분류체계와는 다른 형태로 개발되어야 한다. 기본적으로 도서관 분류체계에서는 각 분류기호에 도서관 자료가 분류된다. 분류단계가 상위이든 하위이든 다 포함된다. 하지만, 지역관련 웹페이지는 모든 디렉토리 단계에 포함되는 것이 아니라 대부분 최하위 디렉토리에만 포함된다. 그러므로 지역관련 디렉토리는 특수한 경우를 제외하고 taxonomy 형태로 사용하는 것이 더 바람직할 것으로 보인다.

V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 인터넷을 통해 지도 정보를 제공하는 사이트와 주요 검색엔진에서 제공하는 지역에 관한 디렉토리의 체계를 비교하여 그 차이점과 문제점을 조사하는데 있다. 지도 정보 제공과 지역에 관련된 디렉토리는 별개로 구축되고 운영되고 있지만, 부분적으로 연관성을 많이 가지고 있다. 이용자 입장에서 보면 이 두 가지 접근은 결국 온라인과 오프라인 정보를 따로 얻는 것이므로 통합적인 지리정보에 대한 서비스가 필요할 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 다섯 가지의 디렉토리 구축방향을 제시하였는데, 첫째, 디렉토리 초기화면에 지명 디렉토리 사용, 둘째, 하위 디렉토리에 지명의 반복적 사용, 셋째, 시・군・구의 행정구역을 최하위 지명 디렉토리로 사용, 넷째, taxonomy형태의 디렉토리 구축이다.

추후 연구방향은 지역정보에 대한 이용자의 탐색 행태에 대한 연구가 필요하다. 이용자가 인식하고 있는 지역에 대한 범위와 디렉토리에서 포함하는 범위에 대한 일치가 요구된다. 만약 이용자의 인식과 디렉토리가 일치하지 않는다면, 지역정보에 대한 접근에 많은 문제가 있을 것이다. 또한, 다양한 내용의 지역정보에 대한 조사가 필요하다. 현재 인터넷을 통해 서비스되고 있는 지역에 관련된 정보는 실생활과 밀접하게 관련된 분야로 한정되어 있다. 하지만, 지역에 관한 다양한 정보들의 존재를 파악하고 이들 정보를 검색하기 위한 디렉토리 확대가 필요할 것이다.

참 고 문 헌

강원도청 지도정보서비스. 〈http://www.gwgis.com/〉 [인용 2006. 4. 10].

곽철완. "인터넷 쇼핑몰의 상품 분류체계에 대한 연구." 정보관리학회지, 제18권, 제4호(2001, 12), pp.201-215.

곽철완. "한국 지리구분 분류체계에 관한 연구," 한국도서관・정보학회지, 제35권, 제2호(2004, 6),

pp.135-154.

서울특별시 홈페이지. 〈http://www.seoul.go.kr/〉 [인용 2006. 4. 25].

신동민. "인터넷 검색엔진의 디렉토리 구성에 관한 연구." 정보관리학회지, 제18권, 제2호(2001, 6), pp.143-146.

정연경. "인터넷 서점의 주제별 분류체계 설계에 관한 연구." 한국문헌정보학회지, 제35권, 제3호(2001, 9), pp.17-34.

최재헌. 지역분석의 기초. 서울 : 두솔, 2004.

최재황. "인터넷 학술정보자원의 디렉토리 서비스 설계에 있어서 DDC 분류체계의 활용에 관한 연구." 정보관리학회지, 제15권, 제2호(1998, 6), pp.47-67.

한상길. "산업분야 인터넷 자원의 분류체계에 관한 연구." 정보관리학회지, 제18권, 제3호(2001, 9), pp.285-309.

Chu, Heting. 디지털 시대의 정보 표현과 검색. 장혜란 역. 서울 : 한국도서관협회, 2006.

Larsgaard, M. L. *Map Librarianship: An Introduction.* 2nd ed. Littleton : Libraries Unlimited, 1987.

Ranganathan, S. R. *Prolegomena to library classification.* New York : Asia Publishing House, 1967.

Rosenfeld, Louis and Peter Morvill. 효율적인 웹사이트 구축을 위한 인포메이션 아키텍처. 남상신 역. 개정판. 서울 : 한빛미디어, 2003.

Subject headings and classification of maps. 〈http://www.slais.ubc.ca/courses/libr517/04-05-wt2/projects/Maps/Maps/Boggs.htm〉 [인용 2006. 4. 10].