

# 농학분야 인터넷자원의 분류체계에 관한 연구

## A Study on the Classification Schemes of Internet Resources for Agriculture

김 정 현(Teong-Hyen Kim)\* · 문 지 현(Ji-Hyun Moon)\*\*

### 〈 목 차 〉

- |                          |                                |
|--------------------------|--------------------------------|
| I. 서론                    | V. 농학분야 인터넷자원을 위한 새로운 분류체계의 설계 |
| II. 문헌분류표상의 농학분야 분류체계    | VI. 결론                         |
| III. 인터넷 검색엔진의 농학분야 분류체계 |                                |
| IV. 농학전문 포털사이트의 분류체계     |                                |

### 초 록

이 연구는 농학분야의 인터넷자원을 효율적으로 관리하기 위한 새로운 분류체계의 모형을 제시하고자 시도된 것이다. 이를 위해 먼저 일반 문헌분류표 가운데 KDC를 중심으로 농학분야의 분류체계를 분석하고, 국내의 인터넷 검색엔진 가운데 특히 야후! 코리아와 엠파스의 농학분야 분류체계, 그리고 농학전문 포털사이트인 한국농림수산정보센터의 농업정보디렉토리와 농민넷의 Agri\_Directory 분류체계를 비교 분석하였다. 이와 같은 비교분석의 결과를 바탕으로 농학분야 인터넷자원의 분류체계에 적용할 수 있는 실제적인 모형을 제시하였다.

주제어 : 농학, 분류체계, 인터넷자원, 농민넷, 농업정보디렉토리

### Abstract

This study is to suggest a classification system to classify the agricultural information resources on the internet. In the first part, I analyzes KDC's class 520(agriculture science). The second part compares the agricultural classes of Yahoo! Korea with those of Empas search engine. The third part compares the classes of AFFIS with Agri\_Directory. Based on the comparative analysis, it proposes a classificatory system for the agricultural information resources on the internet.

Key Words : agriculture, classification system, internet resources, AFFIS, Agri\_Directory

\* 전남대학교 문헌정보학과 조교수 (jhkim@chonnam.ac.kr)

\*\* 전남대학교 문헌정보학과 조교 (jhmoon69@chonnam.ac.kr)

• 접수일 : 2002. 8. 24 • 최초심사일 : 2002. 8. 29 • 최종심사일 : 2002. 8. 30

## I. 서론

### 1. 연구의 필요성과 목적

인터넷에는 이미 거대한 정보의 바다가 형성되어 있으며, 여기에 새로이 유입되는 정보는 물론이거니와 스스로 자생력을 갖고 생성, 파생되는 정보도 엄청나게 늘어나고 있다. 이와 함께 인터넷을 통해 필요한 정보를 수집하는 사람들도 정치, 경제, 사회, 문화, 과학, 기술분야 등 거의 모든 주제분야에 걸쳐 급속하게 늘어나면서, 인터넷정보도 더욱 비중있게 다루어지고 있으며, 이들 정보를 보다 신속하고 효율적으로 검색할 수 있는 다양한 방안들이 제시되고 있다.

최근 인터넷자원을 효과적으로 수집하여 조직, 검색하기 위해 더블링크어와 같은 메타데이터를 이용하거나, 도서관에서 전통적으로 책자형 자료를 목록하는 것과 같이 MARC 형식으로 인터넷자원을 조직하는 방법 등이 제시되고 있지만, 가장 일반적이고 보편적으로 이용되고 있는 것이 야후와 같은 검색엔진의 자동색인 방법이라고 하겠다.

검색엔진은 인터넷상에 널리 흩어져 있는 정보들을 이용자가 찾을 수 있도록 도와주는 일종의 소프트웨어라고 할 수 있으며, 이는 검색을 하기 이전에 색인 즉, 데이터베이스를 어떻게 구축하느냐가 매우 중요하다고 할 수 있다. 검색엔진은 일반적으로 검색방법에 따라 크게 주제어 검색엔진, 디렉토리형 검색엔진, 그리고 혼합형 검색엔진의 세 가지로 구분할 수 있는데, 여기서 특히 일반 분류체계와 관련이 있는 것은 디렉토리형 검색엔진이다. 그런데 인터넷에서 제공되고 있는 대부분의 디렉토리형 검색엔진들이 모든 분야의 주제정보를 망라적으로 수집하여 분류하기 때문에 특정 분야의 전문적인 검색을 원하는 이용자는 만족할 만한 결과를 기대하기가 어렵다. 따라서 최근 디렉토리형 검색엔진의 분류체계에 문헌분류의 이론적 배경을 도입하고자 하는 시도가 행해지고 있는데, 이는 인터넷상에 흩어져 있는 수많은 자원을 체계적으로 분류함으로써 주제간의 상하위 관계를 파악하며, 관련 주제를 함께 모아 이용자의 탐색노력을 줄이고, 원하는 정확한 정보를 찾을 수 있는 바람직한 방법으로 여겨진다.

한편, 농학은 본래 자연과학을 농업에 응용한 기술과학이며, 시대의 변천과 과학의 발달에 따라 다루는 분야가 생산대상, 생산환경 생산기술 분야 등 많은 전문분야로 분화되면서 전문 분과학으로 발전되었다. 이와 같이 농학은 전문분야로 세분되면서 다른 분야보다 상대적으로 많은 학술정보들이 생산되고 있으며, 또한 인터넷에는 온갖 다양한 정보들이 하루에도 수백 수천 건씩 올라오고 있다. 그런데 우리 나라의 경우 이미 몇몇 농학전문 포털사이트도 운영되고 있으며, 많은 검색엔진들에 농학분야가 디렉토리로 구성되어 있지만 막상 필요한 정보를 찾으려고 하면 접근하기가 쉽지 않다. 여러 가지 이유가 있겠

지만, 특히 디렉토리형 검색엔진의 경우 주제별 디렉토리의 분류가 체계적으로 되어 있지 않다는데 있다.

이 연구는 이와 같은 문제점에 착안하여, 인터넷상에 존재하는 각종 농학관련 인터넷 자원을 자동으로 수집, 분류하기 위해 문헌분류표의 농학 분류체계를 분석하고 이를 인터넷자원의 분류체계와 상호 비교 분석하여, 그 결과를 바탕으로 농학분야 인터넷 정보자원을 효율적으로 검색할 수 있는 주제별 디렉토리형 검색엔진의 설계기반 마련을 위해 새로운 분류체계를 제시하는데 그 목적이 있다.

## 2. 연구의 범위와 방법

이 연구의 범위는 주제분야를 농학분야로 한정하여 인터넷자원의 분류체계를 설계하는 것이며, 다음과 같은 방법으로 연구를 진행하고자 한다.

먼저, 인터넷자원의 분류체계도 기존의 일반 문헌분류체계와 깊은 관련이 있다고 보고 국내에서 가장 널리 사용되고 있는 분류표인 KDC를 중심으로 DDC와 LCC의 농학분야 분류체계를 비교 분석한다.

둘째, 이미 일반화되어 있는 인터넷 검색엔진 가운데 농학분야의 디렉토리구조를 비교 분석하였으며, 주로 야후! 코리아(Yahoo! Korea)와 엠파스(Empas)를 대상으로 하였다. 이 두 가지를 분석대상으로 한 이유는 야후! 코리아, 엠파스, 알타비스타(Altavista), 라이코스코리아(Lycos Korea), 네이버(Naver), 심마니(Simmani), 한미르(Hanmir) 등 7개의 대표적인 국내 사이트를 비교 분석한 결과, 야후! 코리아와 엠파스가 검색엔진들 가운데 농학분야의 분류체계가 가장 체계적이며, 하위항목이 풍부하게 구성되어 있었기 때문이었다.

셋째, 일반 검색엔진들과는 달리 주제전문 포털사이트는 관련 주제별 디렉토리 구성이 나름대로 체계적이며, 망라적으로 되어 있으므로 이들의 분류체계를 분석하는 것이 매우 중요하다고 생각된다. 따라서 여기서는 농학전문 포털사이트 가운데 국내에서 가장 널리 이용되고 있는 한국농림수산정보센터의 농업정보디렉토리와 농민넷의 Agri\_Directory를 대상으로 분류체계를 비교 분석하였다.

마지막으로 이러한 분류체계의 분석결과를 바탕으로 검색엔진의 일반적인 디렉토리구조에 맞춰 농학분야를 3단계로 구분한 후, 각 단계별로 필요한 항목들을 제시함으로써 새로운 분류체계의 모형을 작성하였다. 특히 용어간의 관련성과 정확한 개념파악을 위해 농학분야 용어집<sup>1)</sup>의 참고는 물론, 농학분야 전문가의 도움을 받았다.

1) 農村振興廳 編. 『農業文獻檢索用語集』 수원 : 農村振興廳, 1989.

## 3. 선행연구의 개요

웹 검색엔진의 효율성을 높이기 위한 방법의 하나로 인터넷상의 정보를 항목별로 분류하여 제공하는 디렉토리형 검색엔진에 관한 연구가 꾸준히 수행되고 있다. 전통적인 분류의 개념을 인터넷자원의 조직에 도입하여 보다 체계적이고 효율적인 검색을 수행할 수 있음은 이미 오래 전에 확인되었으며, 최근에는 디렉토리 검색엔진의 효율성을 증가시키기 위한 방법으로 디렉토리 서비스의 분류체계를 검토하고 재구성하고자 하는 연구가 수행되고 있다.

Svenonius는 온라인 환경에서도 분류체계의 실제적인 적용이 필요하며, 분류체계를 이용하는 것이 검색의 정확율과 재현율을 향상시키고 검색어에 대한 문맥 및 브라우징 기능을 제공할 뿐만 아니라, 상이한 언어간의 변환을 위한 메카니즘을 제공하고, 용어간의 상관관계를 계층적으로 표현하여 의미적인 브라우징을 용이하게 할 수 있다<sup>2)</sup>고 주장하였다.

Vizine-Goetz는 DDC와 LCC를 대상으로 대표적인 검색엔진인 야후의 분류체계와 비교 분석하였는데,<sup>3)</sup> 분류체계를 구성하는 항목들의 수와 용어를 조사하여 항목간의 균형성과 적절성에 대한 문제를 밝혀내었다.

국내에서 박은석은 문헌분류체계인 KDC와 주요 검색엔진의 분류체계를 조사하여 각각의 특성을 비교 분석하였으며,<sup>4)</sup> 남영준은 정보탐정과 심마니의 분류체계를 비교한 후, 분류항목과 연관된 웹 문서의 수와 접속비율에 근거하여 웹 문서를 효율적으로 검색할 수 있는 웹 문서 분류체계를 설계하였다.<sup>5)</sup> 또한 신동민은 7개의 검색엔진의 최상위 주제와 하위 주제를 조사하여 검색엔진들의 일반적인 특성과 주제구성의 계층성, 논리성 등을 분석하여 모든 검색엔진들에서 적용할만한 지침을 제시하였다.<sup>6)</sup>

이들의 연구는 주로 전체 주제분야를 대상으로 인터넷자원의 분류체계를 연구한 것이며, 특정 주제분야에 한정하여 인터넷 분류체계를 연구한 것으로는 다음과 같은 것이 있다.

오동근 등은 군사학 분야를 중심으로 전통적인 분류체계인 LCC와 웹 문서 분류체계 중 체계적 분류방식을 도입하고 있는 야후! 코리아를 비교 분석하여 군사학 분야의 인터넷 학술정보자원을 효율적으로 조직, 활용하기 위한 실제적인 분류체계의 모형을 제시하였다.<sup>7)</sup> 이외에도 김영보의 컴퓨터·인터넷 분야,<sup>8)</sup> 최재황의 문헌정보학 분야,<sup>9)</sup> 이명희의

2) E. Svenonius. "Use of Classification in Online Retrieval", *Library Resources & Technical Services*, Vol.27, No.1(1983), pp.76-80.

3) Diane Vizine-Goetz. "Using Library Classification Schemes for Internet Resources", *Proceedings of the OCLC Internet cataloging colloquium*, San Antonio, Texas, January 19, 1996.  
<<http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/v-g.htm>> [cited 2002. 7. 10].

4) 박은석. "웹 문서분류체계와 KDC체계의 비교 분석", 전주대학교 대학원 석사학위논문, 1997.

5) 남영준. "웹 문서 분류체계의 분석 및 새로운 설계", 《한국문헌정보학회지》 Vol.32, No.3(1998), pp.207-229.

6) 신동민. "인터넷 검색엔진의 디렉토리 구성에 관한 연구", 《정보관리학회지》 Vol.18, No.2(2001), pp.143-163.

7) 오동근, 황재영, 배영환. "군사학 분야 웹 문서 분류체계의 설계", 《한국도서관·정보학회지》 Vol.32, No.2(2001), pp.323-347.

8) 김영보. 인터넷 탐색엔진의 분류체계에 관한 연구: 컴퓨터·인터넷 분야를 중심으로, 성균관대학교 대

교육학 분야,<sup>10)</sup> 이창수의 정보통신분야,<sup>11)</sup> 이란주 등의 여성학 분야<sup>12)</sup> 등의 연구가 있다.

이상에서 살펴본 바와 같이 대부분의 선행연구는 기존의 검색엔진 분류체계에 전통적인 분류체계의 장점을 적용하여 새로운 분류체계의 모형을 제시하는 것이었다. 그러나 분석대상으로 선정한 분류체계가 KDC, DDC, LCC와 같은 문헌분류체계와 인터넷 검색엔진이 대부분으로 주제전문 포털사이트의 디렉토리가 많지 않았다. 설사 주제전문 포털사이트의 디렉토리를 선정하였다 하더라도 그것의 분석이 일부분이거나 상세하지 못해 최적의 주제전문 분류체계를 설계하는데 한계를 보이고 있었다. 그리고 농학분야를 대상으로 기존의 문헌분류표, 일반 검색엔진 및 전문 포털사이트의 디렉토리 구조를 분석하여 인터넷자원의 분류체계를 위한 새로운 모형을 제시한 연구는 이 연구가 처음이라고 할 수 있다.

## II. 문헌분류표상의 농학분야 분류체계

국내 대부분의 공공도서관과 학교도서관, 그리고 대학도서관의 동양서 분류에 주로 채용되고 있는 KDC<sup>13)</sup>를 중심으로 농학분야의 분류체계를 살펴본 후, 그 모체가 되었다고 할 수 있는 DDC<sup>14)</sup>와 농학분야를 비교적 상세하게 열거하고 있는 LCC<sup>15)</sup>의 항목들을 함께 비교 분석해 보기로 한다. KDC 농학분야의 분류체계에 대한 분석은 이미 연구되어 있는 필자의 졸고<sup>16)</sup>를 참고하였다.

<표 1>에서 보는 바와 같이 KDC와 DDC는 십진분류방식인 반면, LCC는 비십진분류방식을 취하고 있다. 이들 분류항목에 대해 KDC를 중심으로 DDC와 LCC를 구체적으로 비교 분석해 보면 다음과 같은 특징과 차이점이 있음을 알 수 있다.

학원 석사학위논문, 1997.

- 9) 최재황. 인터넷 학술정보자원의 디렉토리 서비스 설계에 있어서 DDC 분류체계의 활용에 관한 연구, 《정보관리학회지》 Vol.15, No.2(1998), pp.47-67.
- 10) 이명희. 국내 디렉토리 검색엔진의 교육분야 분류체계 연구, 《국회도서관보》 Vol.37, No.2 (2000), pp.25-46.
- 11) 이창수. 정보통신기술분야 인터넷 자원의 분류체계에 관한 연구, 《한국도서관·정보학회지》 Vol.31, No.4 (2001), pp.111-138.
- 12) 이란주, 성기주, 양정하. 여성학분야 인터넷 자원의 분류체계에 관한 연구, 《한국도서관·정보학회지》 Vol.32, No.3(2001), pp.397-417.
- 13) 韓國圖書館協會 編. 『韓國十進分類法』 第4版. 서울 : 同協會, 1996.
- 14) Melvil Dewey. *Dewey Decimal Classification and Relative Index*, 21th ed. Albany, N.Y. : Forest Press, 1996.
- 15) *Class S, Agriculture. SUPERLCCS; Gale's Library of Congress Classification Schedules, Combined with Additions and Changes through 1995*. Detroit : Gale Research, 1995.
- 16) 김정현, 문지현. 한국십진분류법 농학류의 분류기호 수정전개에 관한 연구, 《한국도서관·정보학회지》 Vol.32, No.1(2001), pp.223-248.

〈표 1〉 문헌분류표의 농학분야 분류체계 비교

KDC	DDC	LCC
520 농업, 농학	630 농학, 농업	S 농학 (일반)
521 농업기초학	631 농업기술, 시설, 장비	SB 작물학 (원예학 포함)
522 농업경제	632 작물보호, 질병, 해충	SD 임학
523 재배 및 보호	633 작물학	SF 축산학 (수의학 포함)
524 작물학	634 과수재배, 임학	SH 수산업, 어업, 낚시
525 원예	635 원예학	SK 수렵업
526 임학, 임업	636 축산학 (수의학 포함)	
527 축산학	637 낙농학	
528 수의학	638 양봉, 양잠	
529 수산업, 생물자원의 보호, 수렵업	639 수렵업, 수산학, 생물자원의 보호	
	338.1 농업경제학	HD 1401-2210 농업경제학

첫째, 분류표간에 다루고 있는 농학분야의 범위가 서로 다르게 나타나고 있다. 즉, KDC에서는 농·수·축산업·임업 등을 포괄하고, 여기에 농업경영 및 경제학적인 측면 까지도 포함시켜 농업과 관련된 모든 항목들을 520에 전개하고 있는 반면, DDC와 LCC에서는 농업경제를 농학이 아닌 일반 경제학에 배정하여 338.1과 HD 1401-2210에 각각 배정하고 있다.

둘째, 농학분야 관련 항목의 구분 및 배치가 서로 다르게 나타나고 있어 분류 계층성을 달리하고 있는 항목이 많다. KDC는 ‘농업기초학’과 ‘재배 및 보호’를 각각 설정하여 관련 항목들을 세분하고 있는데 반하여, DDC에서는 두 요목의 항목들을 631(농업기술, 시설, 장비)로 통합하여 전개하는 한편, 농업재해 및 병충해에 관련된 부분만을 별도의 요목(632)으로 설정해 두고 있다. 또한 생산 대상물에 대한 구분도 각각 달라서 KDC는 작물, 원예, 임학을 각각 구분하여 설정하고 있으며, 원예에 과수 채소 화초를 모두 포함시키고 있다. 그러나 DDC에서는 ‘과수와 임학’을 하나의 항목으로 전개하고, ‘원예’에서는 채소와 화초만을 다루고 있는 반면, LCC는 원예학을 포함하여 작물에 관한 것은 ‘작물학’, 삼림에 관한 것은 ‘임학’으로 모두 통합하여 구분하고 있다. 동물과 관련하여서도 DDC는 ‘축산학’, ‘낙농학’, ‘양봉·양잠학’을 별도로 설정하고 있어 이들을 하나의 요목으로 전개시키고 있는 KDC와 차이가 있으며, LCC는 여기에 수의학까지 포함하여 보다 광범위하게 요목을 설정하고 있다.

셋째, 분류계층성을 달리함에 따라 일부 항목이 지나치게 하위항목에 배치되어 분류기호가 길어지는 측면이 있다. 즉, KDC에 비해 DDC와 LCC는 수의학이 상대적으로 하위항목에 배정되어 있는데, DDC는 수의학이 축산학아래인 636.089에, LCC는 SF 600-1100에 설정하고 있다.

넷째, 생산 대상물에 관한 요목을 분석하여 보면, DDC와 LCC에는 우리 나라의 일상적

인 농산물이 누락되어 있거나 상위용어로만 언급되어 있어 분류표의 적용에 어려움이 있다. 즉, ‘인삼’이나 ‘마늘’과 같은 항목은 중요성을 고려할 때 KDC에도 별도의 하위항목을 설정하거나 분류주기가 필요하다고 생각된다.

다섯째, KDC와 DDC의 경우 특수주제 구분형식을 많이 사용하고 있다. 즉, 생산 대상을 열거하는 요목의 일부항목에 주기를 설정, 별도의 전개를 하지 않고도 서로 다른 주제의 기호를 결합하여 복합주제를 표현할 수 있도록 하고 있지만, LCC에서는 복합주제도 분류항목으로 제시되어 있지 않은 항목은 나타낼 수가 없다.

### Ⅲ. 인터넷 검색엔진의 농학분야 분류체계

국내에서 일반화되어 있는 인터넷 검색엔진 가운데 야후! 코리아, 알타비스타, 엠파스, 라이코스코리아, 네이버, 심마니, 한미르 등 7개를 대상으로 농학분야의 디렉토리구조와 총 항목수를 분석한 결과 <표 2>와 같이 나타났다.<sup>17)</sup>

<표 2> 인터넷 검색엔진의 농학분야 분류 계층구조와 항목수

인터넷 검색엔진	계층구조	총 항목수
야후! 코리아	처음>자연과학>농학	192
알타비스타	처음>교육/취업>공학,과학>농,수,축산업	104
라이코스코리아	처음>학문,과학>자연과학>농학	220
네이버	처음>학문,과학>자연과학>농학	147
엠파스	처음>학문,학술단체>자연과학>농학,농공학	196
	처음>학문,학술단체>자연과학>수산학	25
	처음>학문,학술단체>자연과학>임학	33
	처음>학문,학술단체>자연과학>축산학	50
심마니	처음>학문,참고자료>자연과학>농학	39
	처음>학문,참고자료>자연과학>수산학	20
	처음>학문,참고자료>자연과학>원예학	11
	처음>학문,참고자료>자연과학>임학	12
	처음>학문,참고자료>자연과학>축산학	21
한미르	처음>과학,학문>자연과학>농,수,축산업	183

<표 2>에서 알 수 있는 바와 같이 디렉토리형 검색엔진의 농학분야 분류체계는 대체로 두 가지 양상을 보여주고 있었는데, 하나는 농학의 분과학이라 할 수 있는 수산학 임

17) 여기서 분석대상으로 하고 있는 인터넷 검색엔진들은 모두 2002년 7월 15일을 기준으로 조사되었다.

학, 축산학 등을 농학의 하위 분류체계로 설정하고 있으며 대부분의 검색엔진이 이러한 체계를 취하고 있다. 반면 엠파스와 심마니는 자연과학 아래에 이들 항목들이 농학과 동등하게 배정되어 있다. 물론, 수산학, 임학, 축산학 등의 하위항목이 학과 및 기관단체의 웹사이트를 연결하는 것에 불과하지만 분류체계에서는 상당히 다른 형태라 할 수 있다.

이 연구에서는 이와 같은 두 가지 종류의 검색엔진들 중에서 분류체계가 가장 체계적이며, 실질적으로 하위항목이 풍부한 야후! 코리아와 엠파스를 대상으로 디렉토리구조를 보다 자세하게 분석하기로 한다.

## 1. 야후! 코리아

1994년부터 서비스를 시작한 야후! 코리아<sup>18)</sup>는 검색서비스와 디렉토리 서비스를 동시에 제공하는 검색엔진으로서 국내에서 가장 활용빈도가 높은 것으로 알려져 있다. 이 가운데 야후! 코리아에서 일반적인 주제에서 전문적인 주제로 범위를 좁혀가며 정보를 찾아볼 수 있도록 선별하여 제공하고 있는 웹사이트의 분류 디렉토리구성을 살펴보면 14개의 주류항목과 그 아래 429개의 강 항목을 가지고 있다. 429개의 항목마다 다시 계속되는 하위항목을 추적해보면 전체 분류항목의 수가 엄청나게 늘어나며, 이들 항목이 일정한 주제별 디렉토리 구조로 연결되어 있다. 이러한 주제별 디렉토리 구조를 제공함으로써 이용자로 하여금 일반 문헌분류표에서와 같은 분류항목의 계층적인 검색이 가능하고, 일반 검색서비스의 망라적인 검색에서 쉽게 추적하기 어려운 웹정보에 대한 편의성을 제공하기 위함이라 생각된다.

야후! 코리아의 농학분야 분류체계는 기존의 문헌분류체계와 같이 주류항목인 자연과학아래 위치하고 있는데, <표 3>에서와 같이 1차 분류를 통해 27개의 분류항목과 8개의 웹사이트를, 2차 분류에서는 31개의 분류항목과 72개의 웹사이트를 연결하고 있다. 야후! 코리아의 농학분야 분류체계의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 야후! 코리아에서는 <처음>자연과학>농학 아래에 농학의 하위디렉토리를 전개하고 있는데, 이것은 다른 검색엔진과 비교하여 상위에 배정되어 있음을 확인할 수 있다. 앞서 살펴본 <표 2>에서 알 수 있듯이 디렉토리형 검색엔진에서 농학전문자료나 사이트를 검색하고자 하는 이용자들은 야후! 코리아에서는 두 번의 링크연결로 농학의 하위분류항목을 확인할 수 있지만, 여타 다른 인터넷 검색엔진에서는 세 번의 이동이 필요하다. 따라서 검색시의 노력을 줄이는데 효율적인 이용자중심 분류체계라 할 수 있겠다. 또한 대분류 항목인 '교육, 학문'으로 검색을 시작하였다 하더라도 '교육, 학문'아래 '자연과학@'을 두어 여러 각도에서 동일한 주제탐색이 가능토록 하고 있다.

18) <http://kr.yahoo.com/> [cited 2002. 7. 15]



둘째, 하위항목의 수가 많으며 비교적 상세한 분류가 이루어지고 있다. 1, 2차 분류를 통하여 얻어진 총 항목수는 모두 192개로, 숫자상으로는 엠파스와 라이코스코리아보다 적지만 실질적으로 많은 수임을 확인할 수 있었다. 그것은 엠파스와 라이코스코리아가 총 분류 항목수에 기관이나 단체, 그리고 농업관련 회사들을 포함시킨 반면 야후! 코리아는 농촌진흥청과 같은 행정기관은 대분류 항목인 '정부'아래에, 협동조합이나 상업기관 등은 '비즈니스와 경제'라는 대분류 항목하에 두고 있다. 따라서 표면상에 나타나는 총 분류 항목수와 분류의 상세성은 반드시 비례한다고 볼 수는 없으며, 이러한 관점에서 야후! 코리아는 다른 검색엔진에 비해 비교적 상세한 분류체계를 유지하고 있다 하겠다.

〈표 3〉 야후! 코리아의 농학분야 분류체계

야후! 코리아 (처음/자연과학/농학 192)	
1차분류 항목	2차분류 항목
낙농학 (1)	· 낙농학과(1)
농경법 (2)	· 토양학 (1)
농업경제학(5)	· 농업경제학과(5)
농업공학@	
농업정책 (1)	
수산업 (6)	
식품위생@	
양봉@	
원예학 (22)	· 기업간거래(B2B)@ · 식물@ · 연구소 (1) · 원예학과 (9)
임학(23)	· 기업간거래(B2B)@ · 산림청@ · 연구소 (4) · 임학과, 임산공학과, 산림자원학과(11) · 펄프,종이(3)
작물과 상품(4)	
제조법 (1)	
축산학 (32)	· 가금류(1) · 기관,단체 (6) · 기업간거래 (B2B)@ · 돼지 (4) · 수의학@ · 양봉@ · 연구소(4) · 조합 (1) · 축산학과 (5)
해충처리@	
교육(25)	· 교수, 학습자료 (1) · 기관,단체 (1) · 학과 (21)
기관,단체(27)	· 농촌진흥청@ · 상업적기관,단체@ · 농업기술원,정보센터(13)
농업관련회사@	
뉴스와 미디어 (10)	· 전문잡지(2)
도서관 (2)	
박물관 (2)	
연구소 (4)	
웹디렉토리(2)	
조합(1)	· 농업협동조합@
취업(2)	
통계(1)	
행정부서 (2)	· 농촌진흥청
회의	

셋째, 야후! 코리아의 분류체계는 대부분의 검색엔진과 마찬가지로 학술전문 항목과 교육, 연구소, 뉴스와 미디어 등 일반항목을 점선으로 구분하여 그 체계를 구성하고 있다.<sup>19)</sup> 그러나 학술전문 항목이라 할지라도 그 항목을 링크하여 들어가다 보면 학과나 연구소와 같은 관련기관들의 홈페이지를 연결시켜 놓은 것에 불과하다. 예를 들어 농학의 중요한 분과학이라 할 수 있는 ‘농업경제학’의 하위항목은 ‘농업경제학과’라는 하나의 학과 홈페이지를 링크해 놓은 수준이다.

넷째, 야후의 대표적인 특징이라 할 수 있는 반복성과 순환성이 잘 나타나 있다. 반복성은 이미 하나의 분류체계에 속해 있는 주제어라 하더라도 필요에 따라서는 몇 번이고 반복해서 다른 분류체계에도 속할 수 있다는 성질을 의미한다. 이는 DDC에서 형식구분을 두어 해당되는 분류기호에 따라 계속 사용할 수 있는 것과 유사한 면을 가지고 있다.<sup>20)</sup> 농학분야의 분류체계에서 반복 사용된 항목은 원예학, 임학, 축산학 등의 하위항목인 기업간거래(B2B) 이외에도 기관/단체, 연구소 등이 있다

순환성은 해당되는 주제항목이 대구분에 포함되지 않았다 하더라도 @기호를 활용하여 다른 분류항목과의 링크를 통해 해당 정보를 입수할 수 있도록 하는 성질이다. 즉, 한 분류항목의 끝에 @표시가 있으면 그 분류항목의 원래 내용이 다른 종류의 분류에 이미 속해 있는 것으로서 여기서는 다만 연결점으로서의 역할을 하는 것이다. 시스템 측면에서는 이러한 @를 통하여 동일한 주제를 여러 개의 분류항목에 넣어두는 낭비를 막고, 이용자에게는 다양한 접근점을 주어 찾기 쉽게 하는 성질을 갖고 있다. 이는 도서관 목록에서 부출카드와 같은 효과를 가지고 있어서 이용상의 편리를 도모하고 있다.<sup>21)</sup> 농학분야에서도 ‘농업공학@’을 포함하여 5개의 1차 분류 항목과 9개의 2차 분류 항목이 @를 이용하여 주제분야에서 이미 설정된 분류항목에로의 연결을 시도하고 있다.

다섯째, 분류체계상 수정과 재전개가 필요한 항목들이 있으며, 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

① 1차 분류항목에 배정되어 있는 ‘농업정책’과 ‘제조법’은 농학의 전문 분과학에 포함되어 있는 세부항목에 지나지 않으며, 각각 1개씩의 웹사이트를 연결하는 것에 그치고 있어 관련주제를 망라적으로 포괄하지 못하고 있다. 따라서 이들 항목들보다 상위개념으로 분류항목이 수정되어야 할 것이다. 또한 @로 연결된 ‘식품위생@’과 ‘해충처리@’ 항목도 상위개념의 항목으로 대처되어야 할 것이다.

② 수산학이 임학, 축산학과 함께 농학의 중요 분과학임에도 불구하고, ‘수산업’ 항목은 더 이상의 세부전개가 이루어지지 않고 있다. 반면 ‘원예학’, ‘임학’, ‘축산학’은 4개에서 9개까지 하위항목을 두고 있어 항목간의 불균형이 발생하므로 적절한 하위항목의 전개가

19) 조사 분석한 7개의 검색엔진 가운데 알타비스타와 한미르는 학술전문 주제항목과 일반항목이 구분되어 있지 않다.

20) 이명희. *Ibid.*, p.31.

21) *Ibid.*

필요하다. 또한 ‘수산업’을 ‘수산학’이라 표기하는 것이 분류의 일관성을 위해서 바람직한 것으로 생각된다.

③ ‘원예학’의 하위항목인 ‘식물@’은 원예 생산대상물인 ‘식물’(처음>자연과학>생물학>식물학>식물)의 종류를 연결해줌으로써 농학의 분과학으로 접근한 이용자들이 식물의 종류 및 관련 웹문서를 용이하게 검색할 수 있도록 해준다. 이러한 관점에서 본다면 1차 분류항목인 ‘작물과 상품’, ‘임학’, ‘축산학’ 등에도 생산대상물을 나타내는 하위항목을 설정하고 @을 이용하여 연결을 시도해야 할 것으로 보인다.

## 2. 엠파스

엠파스<sup>22)</sup>는 (주)지식발전소가 1999년 11월부터 시작한 웹 검색엔진이다. 사용자가 단어 나 문장을 생각나는 대로 입력하여 검색할 수 있는 국내 최초의 문장으로 찾는 검색엔진으로 2001년 생산성본부 주관 국가고객만족도조사(NCSI) 검색엔진 포털부문에서 1위를 차지하기도 하였다.

전체 디렉토리 구성은 14개의 주류항목으로 구성되어 있으며, 농학분야는 ‘학문, 학술단체’의 중구분 항목인 자연과학아래에 설정 전개되어 있다. 앞서 언급한 바와 같이 엠파스는 야후! 코리아와는 달리 수산학, 임학, 축산학을 농학의 하위로 분류하지 않고 자연과학 아래에 이들 항목들이 농학과 동등하게 배정되어 있다. 이것은 ‘수산학’, ‘임학’, ‘축산학’이 생산대상물에 따라 분화 발전된 학문이며, 기존의 문헌분류체계에서도 상하위 계층관계를 유지하고 있는 점으로 볼 때 논리성이 떨어짐을 알 수 있다. 그러나 분류대상이 문헌자료가 아닌 웹자료이므로 검색의 편의성은 향상시킬 수 있다. 이외에도 엠파스의 농학분야 분류체계가 가지고 있는 분류체계상의 특징과 문제점을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 분류항목의 수에 있어 불균형적이다. <표 4>에서 보는 바와 같이 1차 분류에서 26개의 분류항목으로 구분하고 있으며, 2차 분류를 통해 다시 12개의 분류항목을 설정하고 있어 하위항목보다 상위항목의 수가 더 많은 형편이다. 게다가 하위분류가 이루어지고 있는 항목이 ‘기관, 단체’, ‘뉴스미디어’와 같은 일반적인 항목이거나 실제 설정된 하위항목들도 학과나 연구소 수준에 불과하다.

둘째, 엠파스에서는 위의 분류체계 이외에 ‘처음>경제,기업,재테크>기업>농업’에서 하위항목을 별도로 전개하고 있는데, 그 내용은 <표 5>와 같다. 농학의 분류체계와는 달리 여기에서는 농, 수, 축산업을 망라하여 전개하고 있는데, 1차 분류에 12개의 분류항목과 2차 분류에 30개의 분류항목을 포함하여 전체 분류 항목수 및 웹 문서의 총수가 무려 413개에 달한다. 이는 농장, 과수원, 영농조합 등이 상업적인 목적을 위해 인터넷 홈페이지를

22) <http://www.empas.com/> [cited 2002. 7. 15]

앞다투어 개설, 운영하는 이유에서 기인한다. 그리고 하위항목의 전개도 대부분 가축, 과수, 작물 등 생산대상물의 종류가 하위항목으로 설정되어 있다.

이와 같이 엠파스에서는 학문적 분류와 실용적 분류를 분리하여 농학과 관련된 웹 문서들을 전개하고 있으나, 농학아래에서도 학술전문항목이라고 볼 수 없는 기관/단체, 연구소 등의 항목들을 설정하고 있어 이용자의 혼란을 초래할 가능성이 높다. 따라서 전체적인 분류체계를 조정하여 이를 수정, 보완하거나 @을 이용하여 연결해 주어야 할 것으로 생각된다.

〈표 4〉 엠파스의 농학분야 분류체계

엠파스 (처음>학문, 학술단체>자연과학)		
	1차 분류	2차 분류
농학, 농공학(196)	기관, 단체 (84)	· 농림부(23) · 농업기술원, 농업기술센터 (50) · 농업협동조합(174) · 농촌진흥청(7)
	농업인 (7)	
	농학도서관(1)	
	뉴스미디어(6)	· 신문(5) · 잡지(1)
	연구소 (37)	
	학과, 학부(17)	
	농업교육학(1)	
	병해충학 (2)	
	식량작물학(2)	
	원예학 (21)	· 원예학과(11) · 학회, 연구소(1) · 잡지(2)
	조경학 (9)	· 조경학과 (8)
종자학 (1)		
수산학 (25)	기관, 단체(7)	· 해양수산부(18)
	수산학과 (3)	
	양식장, 회사 @(39)	
	연구소 (7)	
	해양박물관@(2)	
임학(33)	기관, 단체(7)	
	연구소 (10)	
	임학과 (8)	
축산학 (50)	기관, 단체(19)	
	농장@(112)	
	뉴스, 미디어 (6)	· 잡지(6)
	사료@(40)	
	연구소 (7)	
	학과, 학부 (6)	

〈표 5〉 엠파스의 농업분야 분류체계

엠파스 (처음>경제, 기업, 재테크> 기업> 농업)	
1차 분류	2차 분류
가축, 축산 (112)	· 기관, 단체@(19) · 식육기술교육센터(2) · 디렉토리(4) · 용품, 설비(2) · 사료(40) · 돼지, 양돈(11) · 말(2) · 사슴(16) · 소, 한우(2) · 양계(8) · 오리(4) · 타조(12) · 흑염소(4)
과수원 (56)	· 꽃감(8) · 매실(12) · 배(10) · 복숭아(1) · 사과(8) · 포도(8)
기관, 단체 (11)	
농기계 (66)	
농수산물시장(5)	
농업협동조합(246)@	
소프트웨어(2)	
수산, 양식장 (39)	· 기관, 단체 (1)
영농조합(26)	· 과수@(56) · 누에, 동충하초(4) · 약초,인삼(13) · 채소(7) · 한우(1)
원예(37)	· 분재(5) · 허브(12)
임업, 산림 (14)	
작물, 토양(45)	· 비료(22) · 종자(10) · 해충방제(3)

## IV. 농학전문 포털사이트의 분류체계

### 1. 한국농림수산물정보센터의 농업정보디렉토리

농업정보디렉토리<sup>23)</sup>는 한국농림수산물정보센터에서 운영하는 농업전문 포털사이트인데, 디렉토리 검색과 키워드 검색이 동시에 가능하다.

이는 농업전문포털사이트인 만큼 농업관련 정보를 총망라함으로써 비교적 상세하고 포괄적인 분류체계를 유지하고 있다. <표 6>에서와 같이 18개의 1차 분류항목과 102개의 2차 분류항목으로 구성되어 있으며, 그 이하는 하위항목의 세분없이 총 1,647개의 관련사이트를 연결하는 링크들로 구성되어 있다. 농업정보디렉토리의 분류체계와 특성을 자세하게 분석하면 다음과 같다.

첫째, 분류체계가 비교적 논리적이다. 일반적으로 인터넷 검색엔진은 웹 문서만을 링크시키고 2차 분류항목이 없는 1차 분류항목들이 많아 항목들간의 균형성에 문제가 지적되

23) <http://211.237.50.3/search/index.php> [cited 2002. 7. 15]

있다. 반면 농업정보디렉토리는 모든 1차 분류항목에 하위 분류항목을 설정하고 있으며, 그 수도 평균 5개 이상으로 적절한 균형을 유지하고 있다고 볼 수 있다.

둘째, 실용적이고 현실적인 분류체계 및 용어를 사용하고 있다. 즉, 사용되고 있는 분류 주제어는 ‘축산학’, ‘임학’과 같은 분류항목을 포함하고 있는 인터넷 검색엔진의 일반 분류 체계와는 달리, ‘축산물’이나 ‘채소’와 같이 학문용어보다는 실용적 용어를 사용하고 있다. 분류체계는 대체적으로 농·수·축산업의 생산대상물 위주로 구성되어 있으며, ‘환경농업’을 제외하고는 농작물의 재배, 축산물의 사육, 생산물의 보호와 관련된 주제들이 모두 나열된 생산대상물의 항목으로 설정되어 있다.

셋째, 부분적이지만 전문적인 학술정보를 제공하는 상세분류가 이루어지고 있다. 대부분의 일반 인터넷 검색엔진들은 특정기관이나 단체의 첫 화면을 링크시키는 사이트 단위의 분류에 그치고 있어 특정 학술정보를 찾고자 하는 이용자들은 관련 기관의 홈페이지를 면밀하게 분석해야 하며, 그로 인해 검색시간과 검색결과에 있어서 효율성이 떨어지고

〈표 6〉 한국농림수산정보센터의 농업정보디렉토리 분류체계

1차 분류	2차 분류
축산물	· 한우(육우)(8) · 낙농(10) · 양돈(7) · 달걀(9) · 육계(9) · 특수가축(9) · 기타(1)
수산물	· 활어(7) · 선어(5) · 건어물(5) · 기타(4)
단체	· 농협중앙회(18) · 지역농협(351) · 수협(8) · 지역수협(5) · 산림조합(17) · 인삼협(7) · 생활협동조합(6) · 협회 및 단체(43)
유통	· 공영도매시장(6) · 쇼펍몰(39) · 농산물무역(4) · 직거래(15) · 시세정보(4) · 기상정보(8) · 기타(8)
환경농업	· 맥반석(3) · 수정별(1) · 제오라이트(1) · 미생물(20) · 이온&정수기(3) · 키토산(2) · 환경농법(8)
영농자재	· 농기계(140) · 농약(27) · 비료(36) · 종자(22) · 기타(28)
뉴스,미디어	· 신문(10) · 잡지(4) · 농업정보(21)
식량작물	· 쌀(1) · 보리(2) · 감자(2) · 고구마(3) · 기타(0)
과일	· 감귤(16) · 감(11) · 사과(19) · 배(12) · 유자(6) · 포도(10) · 기타(7) · 매실(6)
채소	· 고추(12) · 딸기(3) · 마늘(8) · 무(2) · 배추(2) · 상추(4) · 수박(5) · 양파(4) · 오이(5) · 참외(5) · 토마토(8) · 호박(5) · 기타(4)
특용작물	· 땅콩(3) · 약초(7) · 잠업(7) · 차(7) · 허브(6) · 홍화씨(7) · 버섯(18) · 화훼(17) · 기타(2) · 인삼(11)
임업	· 수목원(9) · 기타(7)
전통식품	· 장류(4) · 젓갈류(3) · 김치(3) · 기타(3)
건강식품	· 알로에(5) · 누에가루(4) · 동충하초(7) · 기타(2)
특산품	· 전통주(3) · 꿀(7) · 기타(3)
농업관련기관	· 정부기관 및 농업관련기관(44) · 대학(32) · 연구소(18) · 기술센터(131) · 기타(5)
국제농업기구	· 국제기구(6) · 세계곡물수급(7) · 아시아(75) · 북미(6) · 유럽(32) · 남미(12)
기타	· 기타(33)

있다. 그런데 농림수산정보센터의 농업정보디렉토리 분류체계는 학술정보를 담고 있는 페이지단위의 분류가 이루어지고 있다. 이것은 전문 포털사이트의 분류체계가 지향해야 할 부분으로, 특히 농업관련 정보의 체계적인 분류와 이용을 통해 국가경쟁력 확보라는 차원에서 본다면, 농업전문 포털사이트의 중요한 과제라 할 수 있겠다. 다만 농업정보디렉토리의 페이지별 분류는 극히 일부분에 지나지 않으며, 변경된 페이지 주소를 수정하지 않아 페이지 보기가 이루어지지 않은 문제점이 있다.

넷째, 인터페이스면에서도 일반 검색엔진과 많은 차이를 보여주고 있는데, 구체적인 예들을 살펴보면 다음과 같다.

① 농업정보디렉토리는 농림수산정보센터의 첫 화면에 위치하지 않고, 상단 ‘농업정보’의 하위항목중의 하나에 연결되어 있어 이용자의 혼란을 초래할 수 있다. 게다가 ‘농업사이트검색’이란 항목에 ‘농업정보디렉토리’가 링크되어 있어 항목명의 통일성이 요구되고 있다.

② 알파벳순 배열이나 학술/일반 카테고리별 배열 등 특별한 분류항목의 배열원칙을 따르고 있지 않아 효과적인 인터페이스를 제공한다고 볼 수 없다. 따라서 ‘축산물’, ‘환경농업’, ‘과일’ 등 직접적인 농학(업)관련 항목들과 ‘단체’, ‘뉴스, 미디어’ 등의 일반적인 항목들을 분리하고 각각의 항목들도 알파벳순으로 전개함이 적절하다고 하겠다.

③ 2차 분류항목아래 링크된 각각의 사이트들에는 평가를 통해 얻어진 추천점수를 숫자와 막대그래프로 보여주고 있어 각 사이트를 직접 방문하지 않고서도 분석의 효과를 얻을 수 있다. 그러나 ‘분류: 채소>토마토’와 같이 분류체계의 구조를 각 기사제목마다 표시하고 있어, 관련 기사가 8개 이상인 경우 두 페이지에 걸쳐 보여주어야 하며, 이로 인해 검색시간을 낭비할 수 있다.

다섯째, 분류체계상 수정과 재전개가 필요한 항목들이 보이는데, 먼저 ‘특용작물’ 아래의 ‘화훼’는 다른 검색엔진이나 문헌분류체계에서 임학이나 수산학 등과 비슷한 수준의 위치와 전개를 보이고 있으므로, ‘특용작물’의 하위항목이 아닌 독립항목으로 배정하고, 세구분하여 하위항목을 전개해 주는 것이 보다 논리적이라고 하겠다.

한편, ‘뉴스와 미디어’의 하위항목인 ‘농업정보’는 농업관련 정보를 제공하는 농업전문 포털사이트를 연결하고 있다. 또한 동위항목인 ‘신문’과 ‘잡지’도 농업정보를 제공하는 정보원으로 ‘농업정보’의 하위에 해당하는 개념이다. 따라서 항목 상하위간의 적절한 인과관계를 위해서는 ‘농업정보’를 상위로 배정하고, ‘신문’과 ‘잡지’, ‘농업전문 포털사이트’로 세구분하거나, 현재와 같이 유지하면서 ‘농업정보’를 별도의 항목으로 설정함이 바람직하다고 하겠다.

이외에도 대부분의 2차 분류항목에는 다른 분류항목에 배정하기 어려운 웹 문서를 분류하기 위해 ‘기타’를 두고 있는데, 그것의 위치가 일정하지 않아 마지막으로 배치하는 것이 분류의 일관성에 도움이 될 것이다.

## 2. 농민넷의 Agri\_Directory

Agri\_Directory<sup>24)</sup>는 우리 나라 농업정보화의 조기달성 및 농업인의 정보 이용을 향상을 사업목표로 (주)농민넷에서 구축한 농학전문 포털사이트인데, 농업정보와 관련된 뉴스, 토론, 자료실 등의 콘텐츠 등을 포함하고 있지만 웹 디렉토리가 핵심적인 기능이라 할 수 있다. 농학과 관련된 2,199개의 국내사이트와 144개의 해외사이트를 대상으로 구성되어 있으며, 키워드 검색도 가능하다.

전체적인 디렉토리 구성은 기존의 검색엔진과 달리 유동적인 분류체제로 유지되고 있다. 즉, <그림 7>에서와 같이 기능분류에 따라 1차 분류체계가 구성되며, 각 1차 분류항목의 특성에 따라 작목분류 또는 학문분류의 2차 분류체계가 전개되는 형태이다. 2차 분류체계는 작목분류와 학문분류로 구성되어 있으며, 농민넷의 첫 화면에는 나타나 있지 않고 상단의 1차 분류항목을 클릭하면, 왼쪽화면에 보여진다. 학문분류가 적용되는 1차 분류항목은 ‘대학/학교’와 ‘관련학회’ 두 항목이며, 나머지는 모두 작목분류가 2차 분류체제로 이용된다. 예를 들어 과일작물의 품종과 관련된 사이트의 경우, 기능분류에서는 ‘종자/종축’에 분류되고, 작목분류에서는 ‘과수’에 분류될 수 있다. 또한 농업경제학과는 1차적으로 ‘대학/학과’에 분류되고, 2차 분류인 학문분류에서는 ‘농업경제’에 분류된다. 이와 같이

<표 7> 농민넷의 Agri\_Directory 분류체계

기능분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 전체보기(2199) · 협회/단체(84) · 사료/약품(86) · 기술정보(248)</li> <li>· 관련기관(56) · 자료실/게시판(146) · 개인홈(762) · 언론/잡지(37)</li> <li>· 가공유통(201) · 직거래사이트(774) · 대학/학교(149) · 축협(40)</li> <li>· 시설/장비(126) · 컨설팅팀(35) · 질병위생(40) · 종자/종축(47)</li> <li>· 구제역관련(13) · 검색사이트(65) · 농협(160) · 농업강좌(32)</li> <li>· 관련학회(32) · 기술원/센터(43) · 기타(233) · 연구(61)</li> <li>· 컴퓨터강좌(31) · 애완동물(13) · 지자체(19)</li> </ul>
작목분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 양돈(92) · 축산전반(158) · 낙농(48) · 과수(253)</li> <li>· 한우비육(51) · 육계(44) · 특수가축(47) · 농업전반(168)</li> <li>· 시설원예(50) · 산란계(38) · 특용작물(168) · 채소(66)</li> <li>· 한우번식(23) · 버(91) · 화훼(50) · 기타작목(63)</li> <li>· 작물전반(60) · 콩(17)</li> </ul>
학문분류	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 축산학(103) · 낙농학(22) · 수의학(18) · 원예학(34) · 농업경제(23)</li> <li>· 관련대학(21) · 식품공학(17) · 농학(27) · 고등학교(6) · 부설연구소(13)</li> <li>· 농생물학(9) · 기타(33) · 농화학(10) · 농기계학(16) · 임학(6)</li> <li>· 조경학(3) · 농공학(7) · 임산공학(3)</li> </ul>

24) <http://www.nongmin.net/links/> [cited 2002. 7. 15]



1차 분류항목의 특성에 따라 서로 다른 하위 분류체계를 채택하는 방법은 기존의 인터넷 검색엔진이나 전문사이트의 디렉토리와는 차별화된 형태이며, 복합주제를 보다 정확하게 표현할 수 있는 방법이라 할 수 있다. 그러나 1차 분류항목 중 2개의 항목을 제외한 나머지 모든 항목들이 동일한 2차 분류체계를 적용하고 있고, 각 분류항목들의 문제점, 웹사이트 의 부적절한 분류, 그리고 지속적인 유지관리의 부재 등으로 인하여 혁신적인 분류원칙에도 불구하고 효용성은 높지 않아 보인다.

위와 같은 전체적인 특징이외에도 Agri\_Directory는 앞서 살펴본 농림수산정보센터의 농업정보디렉토리 와 유사한 특징을 보이고 있다. 1차 분류에 의한 항목이 '전체포기를 포함하여 27개이며, 2차 분류항목은 작목분류와 학문분류가 각각 18개로 1, 2차 분류항목의 총수는 모두 63개에 이른다. 또한 2,199개 사이트의 내용적 특성에 따라 여러 분류항목에 배정될 수 있기 때문에 2차 분류항목마다 연결된 웹 문서까지 포함하면 항목의 수는 더욱 늘어난다.

분류용어도 농업정보디렉토리 와 유사하며, 실용적이고 현실적이다. 따라서 포괄적인 개념을 표현하기보다는 단순한 키워드수준에 불과하며, 용어의 배열 또한 알파벳순이나 유사주제를 전후에 배열하는 등의 특정한 원칙이 없어 분류의 신뢰도를 저하시키고 있다. 이외에도 분류항목들을 분석해 보면 다음과 같은 특성과 문제점이 있음을 알 수 있다.

첫째, 2차 분류항목에 웹사이트를 배정하는데 있어서 적절하지 못한 부분이 많다. Agri-Directoy의 가장 큰 특징중의 하나는 동일 사이트가 여러 개의 분류항목에 배정될 수 있다는 것으로, 복합주제 사이트의 분류와 검색에 많은 이점이 있다. 그러나 자신들의 웹페이지가 자주 검색되기를 원하는 개인 및 상업기관들의 욕심과 분류체계의 지속적인 관리 소홀로 인하여 많은 웹페이지가 관련없는 분류항목에 배정되어 있다. 예를 들어 농학과 전혀 연관성이 없는 골든박람회투어(<http://www.iebtour.com>)는 1차 분류항목인 '관련학회' 아래의 작목분류중 '농학', '고등학교', '농생물학', '기타'를 제외한 13개의 분류항목에서 검색되고 있어 보다 정확한 관리가 요청되고 있다.

둘째, 전체 분류항목에 비해 학술전문 주제항목의 수가 적다. 26개의 1차 분류항목 중 농학전문 주제항목에 해당하는 것은 '사료/약품', '가공유통', '시설/장비', '질병위생', '종자/종축', '구제역관련' 등 총 6개에 불과하여 전반적인 농학관련 주제들을 포괄하지 못하고 있다. 따라서 보다 전문적인 학술정보를 제공하기 위해서는 '기술정보', '자료실/게시판', '농업강좌' 등과 같이 유사한 분류항목들을 통합하고, 보다 많은 학술전문 주제항목들이 신설되어야 할 것이다.

셋째, 수산학, 임학, 조경학과 관련된 항목의 비율이 극소하다. 공식적으로는 농학관련 전문사이트지만 축산학에 비중을 두고 있어, 작목분류에서 축산관련 항목이 44%(8개)를 차지하고 있다. 게다가 수산학, 조경학과 관련된 항목은 전혀 찾아볼 수 없으며, 임학도 학문분류의 '임학' 이외에는 별다른 항목을 두고 있지 않아 관련 항목들의 보완이 필요하다.

넷째, 분류항목의 용어가운데 그 개념이 명확하지 않거나 중복되는 항목이 있어 혼란을 야기할 수 있다. 기능분류의 ‘기술원/센터’와 ‘연구’에는 기술센터와 연구소에 관한 항목이 대부분 배정되어 있으므로 ‘기술센터/연구소’라는 항목으로 통합하는 것이 바람직하다. 또한 작목분류에서 ‘한우번식’은 생산대상이 아닌 ‘한우종축’이라는 주제에 해당하므로 삭제하는 것이 좋을 것이다.

## V. 농학분야 인터넷자원을 위한 새로운 분류체계의 설계

### 1. 농학분야 인터넷자원의 분류체계 설계를 위한 논의

앞장에서 분석한 문헌분류표상의 농학분야 분류체계, 일반 인터넷 검색엔진의 농학분야 디렉토리구조, 그리고 농학전문 포털사이트의 분류체계를 바탕으로 농학분야 인터넷자원의 새로운 분류체계 설계를 위한 몇 가지 지침과 고려사항을 제시한다.

먼저 대부분의 문헌분류표가 이미 오래 전부터 학문과 지식의 발전에 따라 이것을 적절히 수용하여 수정 전개함으로써 분류에 관한 한 가장 체계적이고 실용적이라 할 수 있다. 특히 앞서 분석한 KDC, DDC, LCC 가운데 국내의 상황을 가장 잘 반영하고 있는 분류표는 KDC이며, 우리나라 대부분의 도서관에서 이용되고 있는 점을 감안하면 KDC의 농학분야 분류체계를 반영하는 것이 도서관의 문헌분류표에 익숙한 이용자와 문헌관리자 모두에게 편의성을 높일 수 있을 것이다. 다만 심진 분류방식으로 되어 있는 KDC의 경직성을 고수할 필요는 없으며, 지나치게 학술적인 용어는 지양해야 할 것이다. 그리고 인터넷자원의 실용성을 살리려면, 앞서 분류표의 비교에서 지적한 바와 같이 국내의 중요한 생산 대상물에 대한 항목이 누락되지 않게 유의해야 할 것이다.

야후! 코리아와 엠파스는 다른 웹 검색엔진에 비해 상대적으로 분류체계가 체계적이고 하위항목도 상당히 풍부하다. 특히 야후! 코리아의 경우 분류항목이 가나다순으로 배열되어 있어 새로운 항목의 생성 및 추가가 용이하고, 반복성과 순환성을 이용하여 분류항목을 효율적으로 배분하고 있다. 그러나 전체적으로 볼 때, 학술적인 분류항목보다는 기관, 단체, 회사 등의 일반항목이 대부분이고, 동일한 분류수준에서도 하위항목의 분포가 불균형적이다. 게다가 분류용어가 관련주제를 포괄하기에 부적절하거나 명확하지 않아 상위개념으로 대치 또는 수정되어야 할 부분도 많다. 그리고 엠파스의 경우 수산학, 임학, 축산학 등이 농학의 하위항목이 아니라 동등하게 전개되고 있으며, 농업이 농학과는 별도로 전개되고 있는 등 전체적인 분류체계에 차이점을 보이고 있어, 이용자가 혼란을 느낄 수도 있다.

한편, 농업전문 포털사이트인 농업정보디렉토리와 Agri\_Directory는 연결된 웹문서를 제외한 순수 분류항목수가 각각 120개와 63개로 비교적 상세하고 포괄적인 분류체계를 유지하고 있으며, 하위항목과 웹문서의 분포에 있어서도 특정항목에 치우치지 않고 고르게 분포되어 있다. 그러나 농업정보디렉토리의 경우, 사용되는 분류용어의 대부분이 농업 생산물 중심으로 구성되어 있어 여타 농학관련 개념들을 포괄하지 못하고 있으며, Agri\_Directory의 경우에도 1차 분류항목의 특성에 따라 작목분류 또는 학문분류의 2차 분류항목이 전개되는 독특한 분류체계를 갖고 있으나 웹문서의 부적절한 분류 등 여러 가지 문제들로 인하여 그 기능을 다하지 못하고 있다. 또한 두 체계 모두 자모순 배열이나 카테고리별 배열 등 특별한 분류항목의 배열원칙이 없어 인터페이스에 문제가 있으며, 인터넷 검색엔진과 마찬가지로 학술전문 주제항목의 수가 전체 항목수에 비해 상대적으로 매우 적게 나타나고 있다. 이러한 문제들로 인하여 인터넷 이용자들은 신속하고 정확하게 농업관련 정보를 검색하는데 많은 어려움을 겪게 될 것이며, 이러한 문제점들을 해결하기 위해서는 웹 검색엔진을 포함한 관련 업체들이 디렉토리를 지속적으로 수정하고 보완함으로써 효율적인 분류체계를 유지해야 할 것이다.

## 2. 농학분야 인터넷자원의 분류체계 모형

지금까지 분석한 내용들을 바탕으로 농학분야 인터넷자원을 위한 새로운 분류체계를 설계하고자 한다. 인터넷자원의 분류체계는 대체로 일반 인터넷 검색엔진과 전문 포털사이트의 두 가지 측면에서 생각할 수 있다. 여기서는 일반 인터넷 검색엔진의 농학분야 분류체계는 물론, 농업전문 포털사이트의 디렉토리 분류체계에도 함께 적용할 수 있도록 설계하였으며, 학술적인 측면과 웹사이트라는 실용적인 측면을 적절히 고려하였다 즉 일차적으로는 학술적인 성격을 대체로 반영하고 있다고 볼 수 있는 문헌분류 체계를 기본으로 하여 분류항목을 설정한 다음, 여기에 웹사이트에서 많이 나타나는 기관단체 및 시사적인 내용을 추가 보완하여 분류체계를 설계하였다.

전체 분류항목은 <표 8>과 같이 13개의 1차 분류항목과 48개의 2차 분류항목으로 구성하였으며, 새로운 분류체계를 적용하는 사이트의 수준에 따라 3차 분류에서 생산 대상물들을 포함하도록 하였다. 즉, 일반 인터넷 검색엔진의 농학분류에는 2차 분류항목까지, 농학전문 포털사이트에는 3차 분류항목까지 적용하면 된다. 2차 분류항목에서 생산 대상물별로 3차 분류가 적용되는 항목과 그 내용은 다음과 같다.

- 과일작물 - 감, 감귤, 딸기, 배, 사과, 수박, 유자, 참외, 토마토, 포도
- 식량작물 - 감자, 고구마, 보리, 쌀
- 채소작물 - 고추, 마늘, 무, 배추, 상추, 양파, 오이, 호박

- 특수작물 - 땅콩, 버섯, 약초, 양잠, 인삼, 차, 홍화씨
- 화초 - 1년생, 다년생
- 수산물 - 갑각류, 관상어, 담수어, 어류, 패류
- 임산물 - 단자엽수, 쌍자엽수, 침엽수
- 축산물 - 가금류, 달걀, 양돈, 양봉, 양우, 육계, 특수가축, 한우

〈표 8〉 농학분야 인터넷자원의 분류체계 모형

1차 분류	2차 분류
농산물가공/유통	· 가격정보 · 직거래사이트
농업기초학	· 농업공학 · 농업물리학 · 농업생물학 · 농업토양학 · 농업화학
농업일반	· 농경법 · 농기계 · 농약/비료 · 농업경제 · 육종/신품종
농작물	· 과일작물 · 식량작물 · 채소작물 · 특수작물
화훼	· 분재 · 조경 · 화초
수산업	· 가공 · 수산물 · 양식 · 염업
임업	· 수목원 · 임산물 · 조림 · 펄프/종이
축산업	· 낙농 · 사육/사료 · 육종/번식 · 축산물
금융기관	· 농협중앙회 · 산림조합 · 생활협동조합 · 수협 · 인삼협 · 지역농협 · 지역수협
기관 및 단체	· 관련협회 · 농촌진흥청 · 상업관련기관 · 정부관련기관
뉴스와 미디어	· 뉴스 · 미디어 · 웹진
대학 및 연구소	· 기술센터 · 대학 · 연구소
웹 디렉토리	· 인터넷 검색엔진 · 전문사이트

이 모형의 1차 분류항목은 앞서 언급한 바와 같이 주로 일반 문헌분류표의 목구분에 해당하는 분류항목과 웹사이트에서 많이 나타나는 기관단체 및 시사적인 내용을 반영하여 구성하였다. 2차 분류항목은 문헌분류표의 세목구분에 해당하는 항목과 각 검색엔진의 문서검색에서 나타난 건수를 적절히 반영하여 분류항목을 설정하였다. 3차 분류항목에서는 농학전문 포털사이트인 Agri\_Directory의 분류방식을 응용하였으며 세부적인 항목 설정은 이미 생산 대상물별로 세분되어 있는 문헌분류표의 분류항목과 관련 문헌들을 참조하여 새로이 구성하였다.

그리고 전체적인 항목의 배열은 주제범주와 가나다순을 혼용하였다. 즉, 1차 분류항목은 주제성격에 해당하는 것을 농업(농산물가공/유통, 농업기초학, 농업일반, 농산물, 화훼), 수산업, 임업, 축산업의 순서로 먼저 범주화하여 배열하고 기관단체 및 시사적인 것을 후치시켰다. 2차 및 3차 분류항목도 이러한 원칙을 따랐으며, 이 원칙을 적용할 수 없는 경우에는 가나다순서로 배열하였다.

## V. 결 론

이 연구에서는 전통적인 문헌분류표와 일반 인터넷 검색엔진 및 농학전문 포털사이트의 분류체계를 비교 분석하여, 농학분야 인터넷자원을 위한 새로운 형태의 분류체계 모형을 제시하였다.

이를 위해 문헌분류표 가운데 국내 대부분의 공공도서관, 학교도서관, 그리고 대학도서관의 동양서 자료분류에 이용되고 있는 점을 감안하여, KDC 농학분야를 중심으로 DDC와 LCC의 특성을 비교 분석하였다. 또한 인터넷에서 농학분야의 분류체계를 규명하기 위해 일반 인터넷 검색엔진 가운데 비교적 농학분야의 디렉토리 구성이 체계적이고 망라적인 야후! 코리아와 엠파스의 농학분야 디렉토리구조를 분석하였으며 특히 농학전문 포털사이트인 한국농림수산정보센터의 농업정보디렉토리과 농민넷의 Agri\_Directory를 심도있게 분석하였다.

이러한 분석결과를 종합하여 일반 인터넷 검색엔진의 농학분야 및 농업전문 포털사이트의 디렉토리 분류체계에도 함께 적용할 수 있도록 분류체계를 설계하였으며, 농학전문이라는 학술적인 측면과 웹사이트라는 실용적인 측면을 적절히 고려하였다. 이 모형은 13개의 1차 분류항목과 48개의 2차 분류항목으로 구성하였으며, 2차 분류항목 가운데 7개 항목에 대해서는 생산 대상물별로 3차 분류항목을 설정하였다.

오늘날 인터넷자원은 기하급수로 늘어나고 있으며, 농학분야도 예외는 아니다. 이와 같은 연구결과를 바탕으로 농학분야의 인터넷자원 분류체계를 개선하면 일반 이용자들이 농학관련 정보에 보다 효과적으로 접근할 수 있을 것이다. 아울러 이 연구에 이어 인터넷자원 전반에 대해 보다 진전된 분류체계의 연구를 기대한다.