

토목공학분야 문헌정보분류법의 類·綱체계 비교분석

Comparative Study of Class and Division Classification for the Civil Engineering Field in a Library Classification System

강인석(Leen-Seok Kang)*

목 차

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. 서론 | 3.3 일본, 한국지역 도서분류체계 |
| 2. 기존 도서분류체계의 개요 | 4. 토목공학분야 도서정보 분류체계의 구성 |
| 3. 토목공학분야 상관성 분석 | 4.1 구성원칙 |
| 3.1 류·강·목의 분류 기준 | 4.2 분류체계 구성안(案) |
| 3.2 미국, 유럽지역 도서분류체계 | 5. 결론 |

초 록

토목공학분야의 도서는 최근 건설기술의 발전과 토목공학 적용분야의 확대에 인하여 방대한 양의 도서자료들이 발생하고 있다. 도서정보의 분류체계는 현재 각 도서관과 건설관련기관내의 자료실 등에서 서지, 논문 및 정기간행물 등의 분류체계로서 듀이십진분류법(Dewey Decimal Classification - DDC) 또는 한국십진분류법(Korean Decimal Classification - KDC) 등을 사용하고 있다. 그러나 기존 분류체계의 토목공학 분류항들이 학문의 학술적, 기술적 분류와 일치하지 않는 점 등으로 효과적인 도서분류와 정보검색에 어려움이 있으므로, 토목공학분야의 도서분류체계를 보다 학문이론적 분류에 적합하도록 재구성할 필요가 있다. 본 연구에서는 국내외의 도서분류체계 중 토목공학분야의 분류항들을 검토한 후, 적용상의 문제점 분석과 함께, 학술정보를 위한 학문적 분류와 실무자료 검색을 위한 기술적 분류의 연계성을 갖추어, 요구되는 정보를 보다 편리하게 검색할 수 있는 새로운 토목공학분야 도서분류의 類·綱분류체계를 제시하고 있다. 제시된 분류체계는 건설 기술정보분류체계의 구성시에 시설물 정보분류항으로 활용될 수 있으며, 한국십진분류법의 개정시 토목공학분야 분류코드로 참조될 수 있을 것이다.

ABSTRACT

A library for the civil engineering field goes on increasing in quantity because of the growth in construction technology and the enlargement in applicable fields of civil engineering. Most of libraries and information centers in construction companies are using Dewey Decimal Classification (DDC) or Korean Decimal Classification (KDC) to classify a library in civil engineering field. It is necessary for the library classification system to be equipped with a more standardized code system, which corresponds to the academical and technical classification for the civil engineering works. This study analyzes the defects of existing classification systems, and then suggests a new classes and divisions classification system, which facilitates to link academic information with technical data, for the civil engineering field. The proposed system is expected to make practical application of information classification system in the construction industry and to be applied for the revised edition of KDC.

* 경상대학교 공과대학 토목공학과, 생산기술연구소, 부교수

■ 논문 접수일 : 1997년 10월 12일

1. 서 론

도서분류체계는 관련분야의 정보습득이 보다 용이하도록 해당 도서의 검색기능을 제공해 주는 것으로, 학문분야별로 학문적 상세이론의 분류체계 및 정보분류의 기본 형식을 충족시키는 분류항들로 구성되어야 한다. 건설공사는 같은 종류의 구조물이라 해도 현장조건과 시공방법, 사용재료에 따라 구조물의 안전성과 내구성, 외관 등이 큰 차이를 갖게 된다. 따라서 보다 우수한 품질의 구조물을 완성하기 위하여 공사단계별, 종류별로 방대한 양의 정보들이 서지, 보고서 또는 정기간행물 등의 형태로 출판 및 보고되고 있다. 특히 최근 정보검색의 전산화로 인한 도서정보 검색시스템의 사용이 보편화되면서 토목공학분야에서도 이러한 방대한 정보들을 관련 분야별로 체계적으로 정리하여 필요한 정보의 원천을 편리하게 검색할 수 있도록, 보다 학문적이론에 적합한 도서정보분류체계의 구성이 필요한 실정이다. 또한 공사의 복잡화, 대형화 등으로 토목공학 기본이론에 관련된 도서 이외에 각종 최신공법자료와 정기간행잡지, 논문, 보고서 등 각종 書誌類의 발행이 계속적인 증가추세에 있으며, 특히 토목공학분야는 세부 분야별로 학문간의 이론적 성격이 기타 공학분야에 비하여 상당한 이질성을 갖고 있는 학문분야이므로 표준적인 도서분류항의 구성시 학문적인 전문성과 정보관리측면의 이론이 동시에 요구된다고 할 수 있다.

현재 각 도서관과 건설 관련 기관 내의 자료실 등에서 서지, 논문 및 정기간행물 등의 분

류체계로 미주지역의 듀이십진분류법(Dewey Decimal Classification-DDC)이나 한국십진분류법(Korean Decimal Classification-KDC) 등을 사용하고 있으나, 기존 분류체계의 토목공학 분류항들이 학문의 학술적, 실무적 정보의 분류와 일치하지 않는 점 등으로 도서분류 및 관련 정보의 검색시 어려움을 갖고 있다. 따라서 도서분류체계는 토목공학분야의 경우 도서의 분류 목적 외에 공사시공시 필요한 정보의 원천을 손쉽게 제공할 수 있도록, 분류체계를 학문이론적 분류에 충실하면서, 또한 공사정보의 검색시에 활용이 가능하도록 재구성할 필요가 있다.

본 고에서는 미주, 유럽지역의 대표적인 분류체계로서 DDC(Dewey Decimal Classification), UDC(Universal Decimal Classification) 및 LCC(Library of Congress Classification)를 분석하고, 일본십진분류법(Nippon Decimal Classification-NDC)과 한국십진분류법의 토목공학분야 類(classes), 綱(divisions)분류항의 분류체계를 비교분석한 후, 한국십진분류법의 개정시 적용될 수 있는 사항들을 제시하고 있다. 최근에는 대형건설업체의 경우 자료실의 자료분류시에도 도서분류체계에 근거하여 분류하고 있고, 또한 토목공학분야에서 도서분류체계에 관련된 연구 사례가 극히 미흡한 점을 고려하면, 본 연구결과는 동 분야의 연구에 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

2. 기존 도서분류체계의 개요

도서분류표내의 기호체계는 문자, 숫자, 임의의 특수기호 등을 사용하여 표현이 가능하나, 분류기호는 분류표 내의 모든 항목명칭을 대신하고, 체계적인 순서를 연결하는 중요한 역할을 하게 되므로, 기호체계의 작성시는 가능한 한 간결하게 표현하고, 전체 분류체계의 계층이 표현되어야 하며, 또한 새로운 주제의 기호부여시 기존 기호체계 내에 표현이 가능한 신축성을 유지하여야 한다. 도서분류표의 중요 용도는 관련 주제별로 도서의 종류가 분류배열되어, 분류된 항에 의해 소장자료의 검색과 소재위치를 지시해 주는 역할을 하는 것이다. 이러한 목적을 위하여 도서분류표는 동일 주제에 대한 식별성과 도서분류 기호체계의 조기성 등도 중요한 요소가 된다. 국내외에서 대표적으로 활용되는 도서분류체계의 특징은 다음과 같다.

1) Dewey Decimal Classification (DDC)

도서분류체계로서 가장 많이 활용되는 분류체계이며, 1876년 초판이 발행된 이래 최근에 21판까지 발행되었다. DDC 분류체계³⁾는 학문의 주제가 크게 10개항으로 분류되어 있고, 색인을 포함하여 총 3권으로 구성되어 있다. 아라비아 숫자에 의한 십진식 분류방법의 대표적 분류체계로서 전체분류는 [000. 일반 (General) - 900. 역사, 지리, 전기 (General Geography and History)]의 10개 분류로 구성되어 있다. 토목공학 관련 도서는 [600. 응용과학 (Technology, Applied Science)] 내의 [620. 공학 (Engineering)]에서 [624. Civil

Engineering - 628. Sanitary Engineering]로 크게 4개의 類분류항으로 분류되어 있으며, 각 類분류항별로 10여개의 綱분류항으로 세부 분류되어 있다. DDC 분류체계는 기호체계의 조기성이 풍부하고, 상관색인이 완벽하며, 십진식의 기호체계이므로 무한히 전개가 가능하나, 새로운 주제의 삽입에 대한 융통성이 적어 이 때는 유사주제에 첨가하든가 그 주제 하에서 기계적으로 전개해야 하는 점이 문제시된다.

2) Universal Decimal Classification (UDC)

1905년 초판이 발행된 이후 유럽지역에서 많이 활용되고 있으며, DDC가 학문의 체계적 이론에 중점을 두고 분류된 반면에, UDC분류체계⁴⁾는 각종 보고서, 정기간행물 등의 각국별 자료 일원화를 위해 만들어졌다. 특히 과학기술분야의 자료분류가 상세히 되어 있으며, 건설 기술정보분류체계¹¹⁾의 하나인 SfB (Samarbetskommitten for Byggnadsfragor)⁶⁾와 연계된 UDC/SfB 분류체계로서 토목, 건축분야 기술정보분류체계로도 활용된 바 있다.⁴⁾

UDC 분류체계는 Dewey의 십진분류법을 기초로 하여 상세한 분류를 할 수 있도록 부가 기호를 사용하여 분류항의 전개를 자연스럽게 놓은 분류체계이다. 분류체계 전체는 DDC 분류체계와 유사하며 [0. 일반 - 9. 역사, 지리]의 10개 분야별 분류로 구성되어 있으며, DDC와 기타 분류체계에 비하여 보조분류 기호표 (auxiliary tables)가 풍부하게 제공되고 있다. 토목공학 관련도서는 [6. 응용과학 (Ap-

plied sciences)) 내의 [634. Civil, Structural Engineering-628. Public Health Engineering]로 크게 5개 주제별로 분류되어 있다. UDC는 분류체계의 기호면에서 간략법(例 3, 6)을 쓰고 있으므로 DDC의 3숫자분류(例 300, 600)에 비하여 전체분류체계의 類, 綱 기호가 단순해지는 장점이 있으며, 또한 DDC 분류체계에 비하여 과학, 기술 부분의 세목이 특히 상세하게 전개되므로, 토목공학분야의 분류항의 구성은 DDC에 비하여 우수한 것으로 평가된다.

3) Library of Congress Classification (LCC)

미국의회도서관의 도서분류를 위하여 1901년 초판이 발행되었으며, 타 분류표와 달리 주제별 분류를 날권으로 작성하여 총 33권으로 구성된 최대의 도서분류표이다. LCC 분류체계의 도서 분류는 크게 [A. 일반저작-Z. 서지학, 도서관학]까지 22개의 알파벳 문자로 분류한 후 각각의 세분류에서는 아라비아숫자를 병행 표기하고 있다. 토목공학 관련도서는 [T. 기술(Technology)] 내의 [TA. Civil Engineering-TG. Bridge Engineering]로 크게 6개 항목으로 분류되어 있다. LCC도서분류체계는 분류항의 상세가 기타 분류체계에 비해 월등히 우수하여 장서양이 방대한 대규모의 전문도서관 분류체계에 적합하나, 분류체계의 조기성이 부족한 것이 단점이다.

4) Nippon Decimal Classification (NDC)

1929년 초판이 발행된 후, 최근 9판 시안이 보고된 바 있으며, DDC와 LCC 분류를 기초

로 하여 분류항들을 구성하였다. NDC분류체계⁹⁾의 전반적인 구성과 기호법은 아라비아 숫자에 의해 계층적으로 전개되는 DDC의 십진식 분류방법을 적용하여 [000. 총기(General Works)-900. 문학(Literature)]의 10개 분류로 구성되어 있다. 토목공학 관련 도서는 [500.기술(Technology, Engineering)] 내의 [510.토목공학(Civil Engineering)]에서 분류되며, [510. 토목공학-519. 공해, 환경공학]으로 크게 10개 항목으로 분류되어 있다.

5) Korean Decimal Classification (KDC)

국내에서 1964년 작성된 도서분류체계로 1980년의 3판 이후 1996년에 DDC 20판과 NDC 9판을 참고하여 4판이 출간되었다. DDC와 마찬가지로 학문의 주제분류가 10개 항목으로 되어 있으며, 상관색인을 포함하여 2권으로 구성되어 있다. KDC 도서분류체계¹⁰⁾는 DDC, NDC, LCC 등 주요분류법의 장단점을 비교검토하여 십진식분류방법으로 작성되었으며, 주항목을 [000.총류(General Works)-900.역사(History)]의 10개 분류로 구성하고 있다. 토목공학 관련도서는 [500. 기술과학(Technology)] 내의 [530. 공학, 공업일반]에서 [531. 토목공학(Civil Engineering)-539. 위생, 도시, 환경공학(Sanitary and Municipal Engineering)]으로 크게 9개의 類 분류항으로 분류되어 있으며, 세부 분류에서는 약 60여개의 綱분류항들로 구성되어 있다. KDC분류체계에서 主類(classes)의 서열은 DDC에 근거하고 綱 이하에서는 기존 도서분류체계의 장단점을 고려하여 독자적으로 구성하였다.

3. 토목공학분야 상관성 분석

3.1 류·강·목의 분류 기준

토목공학분야 도서분류체계의 상관성 분석을 위하여 본 연구에서는 토목공학분야 類(classes), 綱(divisions), 目(sections) 분류의 분류항 상세를 KDC 기준으로 할 때 <표 1>과 같이 구분 정의하고 있다.

본 연구에서는 도서분류체계의 방대함과, 류·강 분류항이 토목공학분야 분류표의 상위 주제분류인 점을 고려하여, DDC, UDC, LCC, NDC 및 KDC 분류체계의 토목공학분야 류·강 분류항의 구성체계를 중점적으로 분석한 후, KDC에 적용 가능한 새로운 분류체계를 제시하고 있다.

3.2 미국, 유럽지역 도서분류체계

도서분류체계 중 미국, 유럽지역에서 활용 중인 분류체계의 토목공학분야 분류항을 류분류항 중심으로 발췌하면 <표 2>와 같다.

1) DDC 분류체계

DDC 분류체계의 토목분야는 4개 류분류항으로 분류되어 있으나, 기타 도서분류체계에 비하여 현저히 적은 분류항으로 구성되어 있다. 이와 같은 분류항의 구성시 장점으로는 도서의 분류 자체가 복잡한 학문 내용에 관계없이 단순하게 분류할 수 있고, 따라서 적은 규모의 전문도서관에서 토목공학분야의 분류시에 적합하다.

류분류항에서 [624. Civil Engineering]은 토목일반 구조해석과 교량공학 관련 분야로 구성되고 터널공학부분은 [624.1 Structural Analysis(구조공학)] 내의 지하구조물 공사에 포함되어 있다. 교량공학[624.2 Bridges -

<표 1> 토목공학분야 류·강·목 분류(KDC)

類 분류	綱 분류(534 도로공학의 예)	目 분류(4 노면포장의 예)
530 공학, 공업 일반	.04 교통공학	.41 판석포장
531 토목공학	.1 도로측량 및 설계	.42 벽돌포장
532 토목역학, 토목재료	.2 도로의 구조 및 시공법	.43 목피포장
533 측량	.3 노상	.44 콘크리트포장
534 도로공학	.4 노면포장	.45 아스팔트포장
535 철도공학	.5 보도	.49 기타 도로포장
536 교량공학	.8 도로유지 및 수리	
537 수리공학	.9 각종 도로	
538 항만공학		
539 위생, 도시, 환경공학		

〈표 2〉 미국, 유럽지역 토목공학 도서분류체계

類 분류항의 구성		
DDC 분류체계 (624-628)	UDC 분류체계 (624-628)	LCC 분류체계 (TA-TG)
624 Civil Engineering - 구조 및 교량 공학	624 Civil, Structural Engineering - 토공, 기초공, 구조공학, 터널 및 교량	TA Civil Engineering - 구조 및 터널 공학, 공사관리, 토공, 기초공
625 Engineering of Railroads, Roads, Highways - 철도 및 도로공학	625 Railway, Highway Engineering - 철도 및 도로공학	TC Hydraulic Engineering - 수리 및 수자원공학
627 Hydraulic Engineering - 수리 및 수자원공학	626 Hydraulic Engineering and Construction Work - 수리학, 농업 수리학	TD Environmental Technology - 환경 및 위생공학(상하수도공학 포함)
628 Sanitary and Municipal Engineering - 환경 및 도시공학(상하수도공학)	627 Natural Waters and Channels, River, Harbour Works - 하천 및 항만공학, 기타 수자원공학	TE Highway Engineering - 도로공학
	628 Public Health Engineering - 상하수도공학, 위생공학	TF Railroad Engineering - 철도공학
		TG Bridge Engineering - 교량공학

DDC 분류체계의 綱분류항 구성

624 Civil Engineering	625 Engineering of Railroads	627 Hydraulic Engineering	628 Sanitary and Municipal
.1 구조공학	.1 철도공학	.1 수로	.1 상수도공학
.2 교량공학	.2 철도부속시설	.2 항만, 부두	.2 하수도공학
.3 특수교량	.7 도로공학	.3 부두설치	.3 폐수처리
.4 Box Girder 교량	.8 도로표층처리	.4 홍수조절	.4 공중위생
.5 현수교량		.5 간척	.5 대기오염
.6 아치교량		.7 지하수공학	.7 위생공학
.7 복합교량		.8 댐공학	.9 기타 및 도시공학
.8 가동교량		.9 기타 수리구조물	

624.8 Movable Bridge]의 경우 다른 분류체계에서는 토목공학의 類단계에 분류되어 있으나, DDC에서는 綱단계에서 분류되고 있는 점이 특징이다. 그러나 [624]분류항이 토목공학 총론을 의미하면서 綱단계에서는 주로 교량공학분류로 되어 있으므로, 일반토목공학 분야의 도서분류가 곤란해진다. 따라서 총론부분을 일반론적 도서분류로 추가편입하고 교량분야는 별도의 類분류항으로 구분될 필요가 있다.

철도 및 도로공학의 분류는 [625] 내에서 각각 두개의 綱분류항으로 구성되어 토목공학 분야에서 운송시설에 관련된 도서는 모두 하나의 類내에 표현 가능하므로 도서분류자체는 단순하나, 관련분야의 기술 발달로 인한 각종 서적, 논문, 보고서 등의 종류는 점차 세분화 및 증대될 것을 감안하면 이들 도서를 하나의 類 내에서 십진식으로 분류한다면 인위적인 통합이 우려된다.

DDC 분류체계는 <표 2>에서와 같이 류분류항이 압축분류되어 있음으로 인하여 하위 분류단계의 강,목분류항이 상대적으로 길어지며, 강, 목분류항의 유사주제 식별기능 등이 감소될 우려가 있다. 즉, 강, 목분류항들이 류분류항의 주제와 관련성이 적은 분류항으로 분류될 수 있으며, 일 예로 DDC의 류분류에서는 측량학, 시공학 등에 관련된 도서의 별도 분류가 불가능함으로 이들 도서는 [624-628] 류분류항 내의 한 부분에 인위적으로 편입되어 분류되어야 한다. 이러한 분류에서는 관련 분야의 도서정보를 검색할 때 상위주제 분류항의 인식에 어려움이 있게 되며, 토목공학내에서 측량학 및 시공학분야의 중요성과 도서량으로 볼 때, 별도의 강분류항으로 구성함이 바람직할 것이다.

또한 최근 점차로 세분화, 복잡화되어 가는 학문분야의 추세에 적응하고, 토목공학의 학문분류와 실무와의 최소한의 연계를 위해서는 류분류항이 7~8개항으로 분류되어 강,목분류 단계에서 한 류內의 강분류항들은 상호간 유사성을 갖도록 할 필요가 있다. 이렇게 함으로써, 현재 DDC의 4개 류분류항으로 했을 때 강, 목 분류단계에서 분류기호가 길어지는 단점을 보완하고, 기호의 식별성, 기억성도 높일 수 있을 것이다.

2) UDC 분류체계

UDC의 토목분야 분류는 크게 5개의 학문분야로 구성되어 있다. DDC와 비교했을 때 차이점은 수리 및 수자원공학분야가 DDC에서는 [627]內에 모두 포함되나, UDC에서는

좀더 세분화하여 내륙수로와 운하분야의 도서 분류는 [626]에서 하고, 수리학의 응용분야인 하천, 항만공학, 댐 등에 관련된 도서분류를 [627]에서 하도록 분리되어 있는 점이다.

특히 UDC에서는 다른 분류체계와 달리 [626]항에서 농업수리학 분야에 대하여 상세 분류해 놓았으므로 농업수리분야의 학문분류가 체계적으로 가능하다. 농, 토목분야에서 수리학분야가 차지하는 중요성으로 보아 관련도서의 분류시 활용할 수 있는 분류방식이다. DDC의 4개분류항 외에 1개항이 추가되었으나, [625 Railway, Highway Engineering]의 경우 고속철도와 지하철도 등의 기술발전으로 관련 분야의 도서정보역시 증가추세에 있으므로, 철도와 도로를 별도의 류분류항으로 함이 바람직할 것이다.

3) LCC 분류체계

LCC분류체계의 토목분야는 6개 류분류항으로 구성되어 있으며, 타 도서분류체계에 비하여 토목 총론부분 [TA, Civil Engineering]이 충실히 분류되어져 있다. 즉, [TA]內에 구조와 공사관리부분 및 토목일반학문분야에 공통되는 토공, 기초공이 포함되며, 특히 터널공학이 타분류체계에서는 도로나 철도부분 내에 포함되나, LCC에서는 총론부분에 포함함으로써, 여기에서 도로터널, 철도터널 관련 도서를 분류하고 있다.

LCC분류체계 [토목분야 포함]는 류분류항까지를 알파벳문자로 분류함으로써, 류, 강분류항 상호간의 기호가 확연히 구분되고, 류분류항을 십진식의 10개항이 아닌 24개항으로 확장 사용하여 보다 학문적 구분에 충실한 분

류가 가능하다. 십진식 분류방법에 익숙해 온 국내 도서분류체계의 적용시는 적응이 필요하다. 또한 토목공학 분야의 경우 많은 류분류항을 필요로 하지 않기 때문에 토목분야 도서분류체계 연구를 위한 분류항목의 구성형태만을 참고하는 것이 바람직할 것이다. 특히 LCC분류체계에서 토목분야의 경우 강, 목단계의 분류에서는 타 분류체계에 비하여 월등히 풍부한 류분류항을 보유하고 있다.

3.3 일본, 한국지역 도서분류체계

일본과 한국에서 사용되는 도서분류체계는 DDC, UDC 분류체계와 함께 각국에서 독자적으로 개발한 분류체계가 사용되고 있다. 일본의 일본십진분류법(NDC)과 한국의 한국십진분류법(KDC)은 모두 DDC 및 UDC에 기초를 두고 있으므로 유사한 류분류항을 많이 포함하고 있다. NDC와 KDC 류분류항 중 토목공학분야의 류분류항은 <표 3>과 같다.

<표 3>에 나타난 바와 같이 NDC분류체계와 KDC분류체계는 토목공학분야 類·綱항의 분류가 유사하므로 두 체계 상호간의 비교분석을 시도한다. DDC, UDC 분류체계와 비교할 때 NDC, KDC 분류체계는 류분류항을 9개의 학문 영역별로 충실히 분류하고 있다. 반면에 목분류항 단계에서는 NDC, KDC의 류분류항들은 DDC, UDC, LCC에 비하여 현저히 상세도가 결여되어 있다. 이러한 분류체계에서는 토목 내의 전문 지식단계로 도서를 세부 분류할 때, 도서관의 분류체계는 단순 명확하게 유지할 수 있으나, 도서의 이용자는 전문적

인 세부 분야의 도서를 발견하는데 많은 시간과 노력을 소비하게 된다. 예로서 Rock-fill Dam에 관련된 도서를 찾기 위해서는 <표 3>의 NDC, KDC 분류체계에서는 각각 [517.7 댐, 발전공학], [537.6 댐]內에 분류된 댐에 관련된 모든 도서를 검토해야 하나 <표 2>의 DDC 분류체계에서는 [627.83 Rock-fill Dam] 부분의 도서를 바로 검색할 수 있는 것이다.

NDC, KDC 분류체계에서 토목공학분야 강분류항들의 차이점은 NDC의 경우 토목일반 분야에 [511. 토목역학, 건설재료], [512. 측량], [513. 토목설계, 시공법]의 18개 강으로 구성되는 반면, KDC의 경우 [531. 토목공학], [532. 토목역학, 토목재료], [533. 측량]의 14개 강으로 구성되는 점이다. 즉, NDC의 [513. 토목설계, 시공법]류가 KDC에서는 [532. 토목역학, 토목재료]의 綱인 [532.8-532.9]로 요약 분류되어 있다. KDC의 이러한 방식에서는 [532]류가 토목역학 및 토목재료에 관련된 강분류항들이 대부분이므로, 같은 류내의 강분류항끼리 주제의 유사성이 결여된다. 즉, 토목설계 및 시공과 토목기계 분야는 별도의 類로 편입 분류되는 것이 바람직하다. 이 외에 NDC와 KDC 분류체계의 차이점은 항만의 경우 NDC에서는 [517. 河海공학, 하천공학]에서 수리학 등과 함께 분류되는 반면에, KDC에서는 [538. 항만공학]을 별도로 구분하고 수리학, 수자원공학은 [537. 수리공학]에서 분류하고 있다.

〈표 3〉 일본, 한국지역 토목공학 도서분류체계

NDC 분류체계(510-519)	KDC 분류체계(530-539)
509 공업, 공업경제(MANUFACTURING INDUSTRY) 509.6 생산관리, 생산공학, 관리공학	531 토목공학(CIVIL ENGINEERING) 531.1 구조공학
510 건설공학, 토목공학(CIVIL ENGINEERING) 510.9 건설공업, 토목사업	532 토목역학, 토목재료(CIVIL ENGINEERING MECHANICS AND MATERIALS) 532.2 토목지질학, 지질공학 532.3 암석, 토질역학 532.4 토목재료, 건설재료 532.5 목구조 532.6 석구조, 연와적공 532.7 콘크리트, 철근콘크리트 공학 532.8 토목설계 및 시공법 532.9 토목기계, 건설기계
511 토목역학, 건설재료(MECHANICS, MATERIALS) 511.2 토목지질학, 지질공학 511.3 토질역학, 토질공학 511.4 건설재료, 토목재료 511.6 목구조 511.7 콘크리트, 콘크리트공학	533 측량(SURVEYING) 533.2 거리측량 533.3 컴퓨터측량 533.4 수준측량(고저측량) 533.5 삼각측량 533.6 사진측량, 항공측량 (면적, 체적계산 포함)
512 측량(SURVEYING) 512.1 거리측량 512.2 평판측량 512.4 트래버스, 다각측량 512.5 수준측량, 고저측량 512.6 삼각측량(스타디아 측량) 512.7 항공측량, 사진측량 512.8 면적, 체적계산	534 도로공학 (ROADS AND HIGHWAY ENGINEERING) 534.1 도로측량 및 설계 534.2 도로의 구조 및 시공법 534.3 노상 534.4 노면포장 534.5 보도 534.7 지하도 534.8 도로유지 및 수리 534.9 각종 도로
513 토목설계·시공법(DESIGNS AND EXECUTION) 513.1 토목설계, 토목계산, 토목제도 513.3 토공(절토, 성토, 법면보호공) 513.4 기초공 513.6 하수거, 도랑 513.7 옹벽공, 아아치공 513.8 건설기계, 토목기계	535 철도공학(RAILWAY ENGINEERING) 535.1 선로선정 및 건설 535.2 궤도구조 및 재료 535.3 분기장치, 신호보안장치 535.4 보선 535.5 철도정차장 535.7 고속철도 535.8 특수철도(cable철도, suspension 철도, monorail 등)
514 도로공학(ENGINEERING OF ROADS) 514.1 도로설계 514.2 도로의 구조, 재료, 시공법 514.3 사리도, 쇄석도, 머캐덤도 514.4 도로의 포장, 포장공학 514.6 고속도로, 자동차전용도로 514.7 지하도, 고가도로 514.8 도로의 유지, 관리 514.9 터널공학	
515 교량공학(BRIDGE ENGINEERING) 515.1 교량공학, 설계, 재료, 계산, 제도 515.2 기초공, 교대, 교각	

- 515.3 상부구조(주형, 교상, 지승 등)
 - 515.4 상부구조의 주요재료에 의한 교량
 - 515.5 구조형식에 의한 각종 교량
 - 515.8 교량유지 및 관리
- 516 철도공학(RAILROAD ENGINEERING)
- 516.1 선로선정·건설
 - 516.2 궤도역학, 궤도구조, 재료
 - 516.3 분기장치
 - 516.4 보선작업
 - 516.5 철도정차장
 - 516.6 철도신호, 보안장치
 - 516.7 고속철도
 - 516.8 특수철도(모노레일 등)
- 517 하해(河海)공학, 하천공학
(HYDRAULIC ENGINEERING)
- 517.1 수리학
 - 517.2 하천지, 치수지, 공사지 등
 - 517.3 준설, 매립, 간척
 - 517.5 治水工學, 高水工事, 砂防工事
 - 517.6 운하, 하구개량
 - 517.7 댐, 발전공학
 - 517.8 해안, 항만
 - 517.9 공항
- 518 위생공학, 도시공학
(SANITARY and MUNICIPAL ENGINEERING)
- 518.1 상수도, 수도공학
 - 518.2 하수도, 하수공학, 도시배수
 - 518.5 도시위생
 - 518.8 도시계획
- 519 공해, 환경공학(POLLUTION, ENVIRONMENTAL ENGINEERING)
- 519.1 공해, 환경행정
 - 519.2 공해사
 - 519.3 대기오염
 - 519.4 수질오염, 해양오염
 - 519.5 토양오염
 - 519.6 소음, 진동, 지반침하
 - 519.7 폐기물, 악취
 - 519.8 환경보전, 자연보호
 - 519.9 방재과학

- 535.9 터널공학 및 구조
(철도 및 차도터널 포함)
- 536 교량공학(BRIDGE ENGINEERING)
- 536.2 교량구조분석 및 설계
 - 536.3 기초공, 하부구조(교각, 교대)
 - 536.4 상부구조
 - 536.5 재료별 교량
 - 536.6 구조 및 형식에 의한 교량
 - 536.8 교량의 유지 및 수리
 - 536.9 기타 종별에 의한 교량
- 537 수리공학(HYDRAULIC ENGINEERING)
- 537.1 수리학
 - 537.3 하천측량
 - 537.4 치수(治水)공학
 - 537.5 하구개량
 - 537.6 댐
 - 537.7 수력발전공사
 - 537.8 운하공학
- 538 항만공학(HARBOR ENGINEERING)
- 538.1 항만측량
 - 538.2 공사용 재료 및 기계
 - 538.3 방파구조물
 - 538.4 부두, 안벽, 잔교
 - 538.5 하역 및 육상설비
 - 538.6 준설, 매립, 간척
 - 538.7 항해보조시설
 - 538.8 수중작업
- 539 위생, 도시, 환경공학(SANITARY and MUNICIPAL ENGINEERING)
- 539.1 상수도공학일반
 - 539.2 하수 및 하수도설비
 - 539.3 하수처리 및 대책
 - 539.4 도시위생
 - 539.5 오염공학 및 산업위생공학
 - 539.6 농촌위생공학
 - 539.7 도시계획
 - 539.8 공공조명
 - 539.9 공해, 환경공학

〈표 3〉에서 KDC의 [531. 토목공학] 류는 [531.1 구조공학] 단일 강으로 구성되어 있으며, 이는 기타 도서분류체계에서 찾을 수 없는 특징이다. 구조공학은 目분류에서 다시 [531.15 기초공학], [531.16 구조변형] 및 [531.17 구조설계]의 3개 目분류항을 갖고 있으며, 이로써 [531]분류는 종결된다. 즉, 구조공학內에 다수의 세부강과 또한 각각의 강내에 다수의 目분류항을 갖도록 구조공학을 세분류한다면 단일 類의 구성의미가 있지만, [531. 토목공학] 류항목이 현재의 분류항들만으로 구성된다면, 구조공학은 [532. 토목역학, 토목재료]의 한 綱항목으로 분류하여도 가능해진다.

기타 분류항은 두 분류체계 모두 동일하게 분류되고 있으며, 특징으로는 歐美분류체계와 달리 측량[NDC의 512, KDC의 533]의 경우 두 분류체계 모두 별도의 독자적인 류분류항으로 분류되어 있는 점이다. 그러나 측량의 분류는 류분류항의 기타 항목수준으로 보았을 때, 구조공학, 토질역학 등과 같은 토목분야 기초학문분야임에도 이들 학문분류항과 달리 별도의 류항으로 구분되어 있으므로, 류분류항간의 동위성이 문제시된다. 즉, 전체적인 류분류항의 구성성격과 토목공학 내의 학문적 대표성을 고려한다면, 현재의 NDC [512. 측량]과 KDC [533. 측량]분류는 조정될 필요가 있다. 예로서 현행 KDC에서 [531. 토목공학]과 [532. 토목역학, 토목재료]는 특정 시설물이 아닌 토목공학 일반학문에 관련된 도서로 구분하여, 측량학은 [531], [532] 내의 강분류항목으로 분류함이 전체 분류체계의 일관성을 유지할 수 있을 것이다. [533. 측량]을 제

외한 [534. 도로공학] - [539. 위생, 도시, 환경공학]은 토목공학의 특정분야별 학문으로 구분할 수 있다. 즉, 류분류항목을 동급수준으로 하기 위해서는 [533. 측량] 부분이 토목일반측량을 의미하므로, 현재의 구조공학, 기초공학과 동일하게 [531. 토목공학] 내의 한 부분으로 편입되는 것이 바람직하며, 이러한 사항은 NDC분류체계에서도 같은 지적이 될 수 있다.

4. 토목공학분야 도서정보 분류체계의 구성

4.1 구성원칙

기타 분야의 도서분류와 마찬가지로 토목공학분야의 도서분류체계구성도 관련분야의 학문적 이론에 충실하게 분류되어야 하며, 동시에 사용자의 정보검색이 용이하도록 구성되어야 한다. 이때 학문적 이론의 분류에 치우치면 공사현장에서 발생하는 각종 정보가 차후 불특정 사용자들이 필요로 할 때 검색의 어려움이 있게 된다. 반면에 실제적인 공사상황을 고려하여 분류된다면 실무에서는 편리한 정보의 검색이 가능하나, 도서분류작업의 어려움과 논문 등의 학술적 정보분류가 등한시되는 문제점이 있게 되며, 본 연구에서 제시하는 류, 강분류체계는 다음의 기준으로 분류항을 구성하였다.

1) 기호분류체계

도서분류체계의 구성시에 적용되는 일반 원칙은 토목공학 분야의 도서분류체계에도 동일

하게 적용한다. 즉, 분류표의 전반적인 체계는 학문분류를 기초로 하고, 전체에 대하여 통일적이어야 하며, 기호체계는 전체 분류체계의 계층표현과 함께 조기성을 갖추어야 한다. 도서분류체계의 기호체계는 기존 도서분류체계의 십진식분류방법(DDC, UDC, KDC 등)과 비십진식 분류방법(LCC 등)을 비교할 때, 각각의 장단점에도 불구하고, 계층표현과 분류기호가 간결하고 기억적 요소가 가미된 십진식 분류방법이 적절할 것으로 판단된다. 이때 십진식 분류방법이 갖는 주제배열의 비논리적인 면과 기계적인 분류항구성 등의 단점을 충분히 보완할 수 있도록 類, 綱, 目的 균형분류에 주의해야 할 것이다.

2) 분류체계의 상세

앞에서 DDC, UDC, LCC, NDC, KDC 등 5개의 도서분류체계에서 토목공학분야 분류항들의 상호 유사성, 장단점 등을 비교분석한 결과 DDC, UDC 분류체계의 경우 토목공학분야의 대분류항들이 압축 분류되어 있는 점이 지적되었다. 반면에 NDC, KDC 분류체계의 경우 대분류항들은 토목공학의 분야별 학문성격을 10개 류분류항으로 비교적 학문적이론에 근거하여 구분하고 있으며, 이와 같은 류분류체계에서는 하위단계의 세부 학문분류역시 인위적 분류가 아닌 이론적 주제에 따른 유형성있는 분류가 가능해진다. LCC 분류체계는 류, 강, 목분류항들의 구성이 학문영역별 및 전문분야별로 가장 상세하게 구성되어 있으나, 비십진식 분류방법에 따른 기호체계의 식별성, 계층성, 조기성 등이 부족한 점으로 판단된다.

따라서 토목공학 분야의 새로운 도서분류체계의 개발시에는 이러한 점들을 고려하여, 토목공학의 류,강분류항은 NDC, KDC 분류체계를 기준으로 보완하여 분류하고, 목분류항은 DDC, UDC, LCC 분류체계의 상세분류항들을 적극 수용하여 토목공학 분야의 학문영역별 분류와 세부적인 전문분야별 분류를 동시에 갖춘 분류체계가 되어야 할 것이다. 따라서 금번에 제시되는 도서분류체계의 개선방안은 기존 NDC, KDC 분류체계를 기본 골격으로 하여 토목공학의 학문영역별로 수정 구성하여 제시하고 있으며, 이러한 방식의 분류체계는 기존 국내 도서관의 도서분류체계가 서양도서 및 동양도서를 각각 DDC, KDC 분류체제로 2중 분류하고 있는 사례가 많은 점을 고려할 때, 기존 분류방식과의 혼선을 최소화할 수 있을 것이다.

4.2 분류체계 구성안(案)

4.2.1 분류항의 구성

토목공학의 학문분야는 크게 토목일반분야와 전문분야 2개의 분야로 대별할 수 있다. 토목일반분야란 구조공학, 측량학 등과 같이 특정 토목공사에 관계없이 공통적으로 적용되는 학문분야이고, 전문분야는 도로공학, 철도공학 등과 같이 토목의 특정분야 시설물공사에 관련된 학문분야를 의미한다. 즉, 도서정보의 분류를 해당분야 기초이론 부분과 응용이론 부분으로 분류구성함으로써 관련 정보의 검색, 습득에 용이하고, 토목 전체도서 및 각종 서지의 구분, 정리시 단순화된 분류기준을 제

〈표 4〉 토목공학분야 류·강분류항의 구성

[531-532] 토목일반분야(기초이론) 분류	
531 토목공학(CIVIL ENGINEERING) 531.1 시방서, 계약, 공사관리 531.2 구조공학-토목일반구조해석 관련도서 (교량구조해석 등은 교량설계항) 531.3 토목지질학, 지반공학 (토질역학, 암반역학 포함) 531.4 토목설계(토목일반 설계이론) 531.5 측량학(측량일반이론) 531.6 수리학 531.7 기타 역학 및 설계	* 터널공학 및 터널구조는 [532.6 터널공학] * [534.6], [534.9] 신설 535 교량공학(BRIDGE ENGINEERING) 535.1 교량역학 및 설계 535.2 기초공, 하부구조(교각, 교대) 535.3 상부구조(거더, 빔, 트러스 등) 535.4 재료별 교량 535.5 구조 및 형식에 의한 교량 535.7 교량의 유지 및 수리 535.8 기타 종별에 의한 교량 535.9 교량 부속시설
532 토목재료, 시공학(MATERIALS and CONSTRUCTION METHODS) 532.1 토목재료, 건설재료 (재료학, 실험이론 포함) 532.2 목구조(목구조물 시공) 532.3 석구조, 연외적공(벽돌, 석구조물 시공) 532.4 콘크리트, 철근콘크리트공학(시멘트, 모르타르, 특수콘크리트시공 포함) 532.5 토목시공(토목일반시공이론, 토공, 기초공 등) 532.6 터널공학(산악, 지하, 수중, 터널 포함) 532.7 지하구조물시공 (터널이외의 지하구조물 시공) 532.8 토목기계, 건설기계	536 수자원 및 항만공학(RIVER and HARBOR ENGINEERING) 536.1 하천, 항만측량 및 설계 536.2 수자원 및 항만공사용 재료 (해양수리, 농업수리 포함) 536.3 치수공학, 하구개랑 536.4 댐, 발전수력 536.5 운하공학 536.6 항만공사(방파제, 부두, 호안 등) 536.7 항만시설(하역 및 육상시설, 항해 보조시설 등) 536.8 준설, 매립, 간척 536.9 수중작업

공할 수 있게 된다. 이를 위한 개정 류·강분류체계는 〈표 4〉에 나타나 있다.

〈표 4〉의 개정안에서 현행 KDC에 있는 [530. 공업일반]항은 토목공학 외의 공업 전

[533-539] 토목전문분야(응용이론) 분류

- 533 도로공학 (ROADS and HIGHWAY ENGINEERING)
 - 533.1 도로측량, 노선설계
 - 533.2 도로의 구조 및 시공법
 - 533.3 재료분류에 의한 도로
 - (표층재료에 따른 각종 도로)
 - 533.4 포장
 - 533.5 보도(경계석 포함)
 - 533.7 도로유지 및 수리
 - 533.8 각종 도로(고속도로, 산업도로 등)
 - 533.9 도로 부속시설

* 지하도부분은 [532.7 지하구조물 시공]

* [533.9] 신설

- 534 철도공학(RAILWAY ENGINEERING)
 - 534.1 노선측량 및 선로선정
 - 534.2 궤도구조 및 재료, 시공
 - 534.3 분기장치
 - 534.4 보선
 - 534.5 철도정차장
 - 534.6 고속철도, 지하철도
 - 534.7 철도유지 및 관리
 - 534.8 특수철도(cable철도, suspension철도, monorail 등)
 - 534.9 철도 부속시설

537 공항(AIRPORT)

- 537.1 공항계획, 공항설계
- 537.2 활주로설계 및 시공
- 537.3 항공기 이착륙시설
- 537.4 계류장시설
- 537.5 항공기 통제시설
- 537.9 공항 부속시설

* [537] 항 신설, 공항계획, 활주로, 각종 공항시설
관련분야

538 위생 및 환경공학(SANITARY and ENVIRONMENTAL ENGINEERING)

- 538.1 상수도공학
- 538.2 하수도공학
- 538.3 폐수처리
- 538.4 도시위생
- 538.5 공업위생
- 538.6 대기, 수질오염
- 538.7 공해, 소음, 진동
- 538.9 기타 환경공학 부속시설

539 도시공학(MUNICIPAL ENGINEERING)

- 539.1 도시공학일반
- 539.2 도시 및 지역계획
- 539.3 토지이용계획
- 539.4 농촌계획
- 539.5 시가지 배치계획
- 539.6 도시조명
- 539.9 기타 도시공학

* 위생 및 환경분야와 도시공학분야 분리

체에 관련된 항으로 보아 제외되어 있으며, 순수 토목공학분야의 류분류는 [531] - [539] 9개항으로 구성되고, 전체적인 분류기준은 [531] - [532] 항에서 토목 일반분야학문의 도서를 분류하며, [533] - [539] 항에서 토목 전문분야학문의 도서를 분류할 수 있도록 크게 2개 분야로 구분분류하고 있다. 토목 일반분야의 분류항은 토목전문분야에서 공통적으로 활용되는 학문이론의 분류항이 됨으로, 토목공학의 기초 이론도서들이 전문분야별 항에서 중복분류되는 것을 방지할 수 있다.

일 예로 도로공사에 관련된 도서는 기초이론분야에서 측량학, 시공학, 철근콘크리트공학분야 등의 도서를 들 수 있으며 이들 학문은 도로공사외의 철도공사, 항만공사 등에 모두 활용되는 도서들로서 토목일반분야에서 검색이 가능하며, 응용이론분야인 도로의 선형설계, 도로포장 등의 도서는 [533. 도로공학] 내에서 전문분야별로 검색이 가능해진다. 즉, [533] - [539] 류항목의 분류기준은 대체적으로 특정 토목공사의 시설물별 분류기준이 될 수 있으며, 각 류내의 강분류항의 분류기준은 각 시설물별로 해당 시설물의 기본설계(각 류분류코드의 [***.1])를 분류항의 시작으로 하여 최종분류를 각 시설물의 부속시설(각 류분류코드의 [***.9]) 분류로 종료하고 있다. 이러한 분류형식은 학문의 이론적 성격과 학문의 실제적용현황을 모두 고려하여, 사용자로 하여금 관련 정보의 습득을 위한 해당 도서를 보다 짧은 시간에 정확하게 검색할 수 있도록 할 것이다.

4.2.2 현행 KDC 분류항과의 비교 검토

1) 기존 KDC 분류체계와의 차이점은 KDC에서 별도의 류분류항으로 구성된 [533. 측량]을 [531.5]의 강분류항으로 분류하였으며, 현행 분류에서 제외된 시방서, 계약, 공사관리 관련도서의 분류를 [531.1]에 할 수 있도록 추가하였다. 또한 터널공학이 기존에는 [535. 철도공학] 내에서 분류되었으나 도로터널 관련 정보를 [535. 철도공학]에 분류한다면 검색의 어려움이 있으므로, 토목 일반학문 분류 내의 [532.6]으로 분류하여 철도터널, 도로터널 등 터널공학의 일반론적 도서분류를 가능하게 하였다. 또한 DDC, UDC, LCC에서는 시공에 관련된 토목장비들이 도로, 철도 등의 전문분야항에 각각의 별도항으로 되어 있으나, 토목에 관련된 장비나, 기계설비 등을 총괄하여 [532.8]에서 분류함으로써 관련 분야의 식별성을 부여하였다.

2) 토목 일반학문분류 내의 [531. 토목공학] 항목의 구성기준은 토목공학의 기초 이론적 내용에 관한 분류항들로 구성되고, [532. 토목재료, 시공학] 항목의 구성기준은 토목공사를 시행할 때 소요되는 재료, 방법, 장비에 관련된 분류항들로 구성되어 류분류항內的 주체별로 상호간 유형성을 갖게 될 것이다.

3) 이외의 토목 전문분야별 학문분류항의 구성에서 기존 KDC 분류체계와의 차이점은 기존의 [537. 수리공학]과 [538. 항만공학]을 통합하여, 수공학에 근거한 하나의 대분류항 [536. 수자원 및 항만공학]으로 구성함으

로써 수공학분야 도서정보의 분류를 일원화하고 있다.

또한 기존 [537. 수리공학] 내의 수리학분야는 토목 기초이론분야로 분류함이 타당함으로 개정안에서 [531. 토목공학] 내의 [531.6]으로 편입하여 분류의 일관성을 취하였다. 반면에 기존의 KDC 분류체계에서 [539]항에 위생공학과 도시공학분야의 학문이 통합되어 있는 부분을 각각 별도의 류분류항으로 구성하였다. 위생 및 환경과 도시공학분야의 방대한 도서 양과 최근에 두 분야의 중요성 부각등을 고려하면 도서 이용량 역시 증대될 것이고, 또한 이질적인 두 분야를 통합하는 것은 인위적인 분류체계가 되어 전체 도서분류체계에서도 류분류항, 강분류항의 항목별 대표성이 결여될 것이다.

5. 결 론

본 연구에서는 도서분류체계가 도서관 또는 자료실에서의 기계적인 도서분류용으로 사용되는데 그치지 않고, 도서정보를 활용하는 사용자들이 관련 분야의 정보습득을 도서분류코드로 보다 친밀함을 갖고 사용할 수 있도록 분류체계를 구성하는데 목적이 있다. 이를 위해서는 분류체계의 분류항들이 학술적 분류측면과 관련 실무분야의 기술적 분류측면을 동시에 고려할 필요가 있다. 특히 토목공학분야는 공사현장의 시공형태들이 다방면의 전문분야별 학술이론들을 바탕으로 함으로, 단순히 학술적 분류에 의한 도서분류에서는 공사시공에

서 활용될 수 있는 필요한 정보를 단시간에 검색·습득하기가 어려운 점이 있다. 따라서 본 연구에서는 학술적인 도서의 분류와 기술적인 정보의 분류가 공유될 수 있는 분류체계의 구성을 고려하여, 류·강분류항의 유형성있는 분류를 시도하였으며, 연구의 결론은 다음과 같다.

1) 현행 KDC 분류체계에서 분류가 어려운 공항 관련 도서와 도시공학 관련 도서를 별도의 류분류항으로 구성하고, 수공학 관련 도서를 통합분류함으로써, 토목공학의 다양한 학문적 이론에 기초한 류분류항을 구성할 수 있고, 세부 분야의 도서정보도 상위분류항 주제에 일치하도록 분류함이 가능해져 실무적용시 토목공학관련 정보의 검색, 습득에 편리하게 적용할 수 있다. 또한 최근 도시공학관련도서의 증가 추세와 토목공학분야와의 학술적, 기술적 정보의 관련성을 고려하면, 이들 도서는 토목공학외의 별도 독립된 분류항들로 재구성됨이 바람직할 것이다.

2) 토목공학 분야의 도서를 토목 기초학문 분야와 응용학문분야로 구분분류하여 도서분류체계가 편리하고 체계적인 단순분류가 가능하도록 하였다. 즉, 구조공학, 측량 등의 학문은 도로, 철도, 교량, 하천, 항만 등의 토목응용학문에서 공통적으로 활용되는 기초학문으로 분류함으로써, 응용학문분야 류분류항의 하위분류체계에서 중복분류를 피할 수 있다. 또한 [533-539]의 류분류항 구성을 실제로 공사가 이루어지는 토목공사의 시설물별 분류와 일치시킴으로써 해당공사와 관련된 실무자

료와의 상관성을 높일 수 있고, 도서관 외의 건설 관련 기관에서 도서분류체계의 효과적인 활용을 기대할 수 있다.

3) 최근 지하공간의 이용성 증대로 인하여 관련도서의 양 역시 증가하고 있으며, 이러한 도서의 별도분류를 위하여 지하구조물시공을 [532]항에 신설하여, 이 분류항에서 기존의 지하도분류까지 포함하도록 함으로써, 지하공간시설의 관련도서를 일괄 분류할 수 있을 것이다. 또한 [533. 측량]분야를 [531. 토목공학]구분에 흡수 편입하고, 특정분야별 세부적인 측량분야도서는 특정분야의 綱분류항에서 취급하도록 하여 분류체계 전체의 일관성과 기호의 조기성을 부여하였다.

4) LCC를 제외한 DDC, UDC, NDC, KDC에서는 공사관리분야 즉, 적산, 공정, 품질, 원가관리 등에 관련된 도서들이 토목공학이 아닌 타 분야(예로서 산업공학 또는 공학일반)에서 분류되고 있으나, 토목에 관련되는 공사관리분야의 도서들은 토목공학의 총론부분

에서 취급되는 것이 도서분류시 및 이용시에 편리성을 갖게 할 것이다.

KDC 분류체계의 토목공학분야 類분류항은 해외분류체계에 비하여 상대적으로 학문적으로 충실한 분류로 구성되어 있는 것으로 분석된 반면에, 目분류단계의 분류항들은 본 연구에서 구체적인 논의가 안 되었으나, 기타 분류체계에 비하여 분류항의 상세가 현저히 감소되어 있다. 토목공학분야 각종 도서정보의 지속적인 증가추세에서 과학적인 정보의 분류와 검색, 습득을 위해서는 KDC의 중소분류단계가 더욱 세분화됨이 바람직하며, 이때 도서 분류작업의 어려움은 예상되나 사용자의 정보습득은 더욱 편리해질 것이다.

감사의 글

본 논문의 내용은 한국건설기술연구원과 공동 수행한 '건설기술 도서분류 표준화연구'의 일부를 참조하였으며, 당시의 연구과제 지원에 감사드립니다.

참고문헌

1. Foskett, A.C., "The Universal Decimal Classification", Bingley, 1973
2. Japan Library Association, "Nippon Decimal Classification", Tokyo, 1978, pp.211-216
3. Melvil Dewey, "Dewey Decimal Classification", edition 20, U.S.A., 1989, pp.187-214
4. Peter Brandon and Martin Betts (editors), "Integrated Construction Information", E & FN SPON, London, 1995, pp.101-108
5. Rita Runchock and Kathleen Droste (editors), "Gale's Library of Congress Classification Schedules, Class T Technology", Gale Research Inc., London, 1993, pp.3-8
6. W74 Information Co-ordination for the Building Process, "A Practical Manual on the Use of SfB", CIB (International Council for Building Research Studies and Documentation) Report, Publication 55, 1985, pp.41-43
7. 김남순, "자료분류론", 계명대학교출판부, 1995, pp.18-20, 167-168
8. 임종순, "도서관학개론", 한국도서관협회발행, 1981, pp.151-175
9. 한국건설기술연구원, "건설기술 도서분류 표준화연구", 1994, pp.28
10. 한국도서관협회, "한국십진분류법", 제 4 판, 1996, pp.552-583
11. 강인석, "UCI, CI/SfB, CESMM, ISO 기술정보분류시스템의 토목분야 적용성연구", 대한토목학회논문집, 제15 권 제3호, 1995, pp.675-683
12. 金高慶三, "建設業コストタウンシリーズ9, 建設技術情報管理", 清文社, 1983, pp.6