

# 마이크로컴퓨터 소프트웨어에 관한 目錄規則의 形態事項 研究

辛 容 運\*

## 〈目 次〉

I. 緒 言	IV. 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 形態事項 分析
II. 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 類型	1. 形態事項의 記述要素
1. 使用目的에 依한 區分	2. 화일에 關한 事項
2. 記憶媒體에 依한 區分	3. 記憶媒體에 關한 事項
III. 마이크로컴퓨터 소프트웨어에 關한 目錄規則의 發展	4. 시스템條件에 關한 事項
	V. 結 言 〈Abstract〉

## I. 緒 言

마이크로컴퓨터 소프트웨어는 마이크로컴퓨터와 소프트웨어의 합성어로서 “마이크로컴퓨터에 사용하기 위해 코드화된 정보”<sup>1)</sup>로 정의된다. 마이크로컴퓨터는 1977년 8비트 마이크로프로세서의 개발로 실용화 되었으며,<sup>2)</sup> 곧이어 16비트, 32비트 마이크로프로세서의 등장과 함께 그 성능이

\* 경북대학교 도서관

1) Nancy B. Olson, *A Manual of AACR2 Examples for Microcomputer Software and Video Games*(Lake Crystal : Creek 1983), p.3.

2) 정태충, “마이크로컴퓨터 시스템 입문,” *마이크로 소프트웨어*, 제4권, 3호(1986), p.118.

급속히 향상되었다. 이와함께 소프트웨어도 1978년 최초의 교육용 소프트웨어가 상업적으로 제작된<sup>3)</sup> 이래 워드프로세서, 스프레드시트, 데이터베이스 등의 기능을 가진 소프트웨어가 개발되었으며, 최근에는 이러한 기능을 통합한 다기능 소프트웨어가 보급되고 있다.

마이크로컴퓨터 소프트웨어에 대한 최초의 목록규칙은 영미목록규칙 제2판(Anglo-American Cataloging Rules, 2nd ed.: 이하 AACR2라 한다)이다. 1978년에 발행된 AACR2는 제9장에서 모든 형태의 기계가독자료(Machine-Readable Data File)를 기술범위로 규정하고 있지만<sup>4)</sup> 그 당시에는 이러한 형태의 기계가독자료(마이크로컴퓨터 소프트웨어)가 없었기 때문에 이의 목록기술에 필요한 사항을 충분히 고려하지 못하였다. 따라서 마이크로컴퓨터 소프트웨어를 AACR2 제9장에 적용하는데는 많은 문제점이 발생하였고, 이의 해결을 위해 1982년 OCLC에서 워킹그룹이 구성되어 AACR2 제9장의 개정 및 확장을 위한 보고서를 발표하였으며,<sup>5)</sup> 1984년에는 ALA의 CC:DA (Committee on Cataloging: Description Access)에서 "Guideline for Using AACR2 Chapter 9 for Cataloging Microcomputer Software"가 간행되었다.<sup>6)</sup>

이러한 노력의 결과 1988년에 발행된 「영미목록규칙 제2판 1988년 개정판」(Anglo-American Cataloging Rules, Second edition, 1988 Revision: 이하 AACR2: 1988년판이라 한다)<sup>7)</sup>에서는 제9장의 많은 부분에 수정이 가해졌다.

3) Olson, 前掲書, p.1.

4) *Anglo-American Cataloging Rules, 2nd ed.*(Chicago: ALA, 1978), pp.202-203.

5) Olson, 前掲書, p.2.

6) Sheila S. Intner, "Problems and Solution in Descriptive Cataloging of Microcomputer Software," *Cataloging & Classification Quarterly*, vol. 5, no. 3(spring 1985), p.50.

7) *Anglo-American Cataloging Rules, 2nd ed.*, 1988 rev.(Chicago: ALA, 1988)

한편 일본에서는 1987년 「日本目錄規則：1987年版」<sup>8)</sup>이 발행되어 제 9 장에 기계가독자료에 대한 목록규칙을 새로이 규정하였다.

마이크로컴퓨터 소프트웨어의 목록기술에 있어서 가장 논란이 많은 부분은 형태사항이다. 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 형태사항은 기재되어야 할 서지적 요소가 다른 비도서자료에 비하여 매우 다양하고 복잡하며, 또한 이러한 서지적 요소의 기술절차나 방법 및 기술영역에 대해서도 각 목록규칙이나 목록학자 간에 의견의 일치를 보지 못하고 있다.

따라서 본 연구는 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 유형 및 목록규칙의 발전에 대하여 살펴본 다음 목록기술에 있어서 가장 논란이 많은 형태사항에 대하여 AACR2와 이의 개정을 위한 워킹그룹 및 CC:DA의 보고서, 「日本目錄規則：1987年版」, 「AACR2：1988년판」을 중심으로 그 문제점 및 해결책을 분석, 개관하므로써 앞으로 도서관에서의 마이크로컴퓨터 소프트웨어 활용에 작은 보탬이 되고자 한다.

## II. 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 類型

마이크로 컴퓨터 소프트웨어를 구분하는 관점에 따라 여러가지 유형으로 나누어 볼 수 있겠으나 본 연구에서는 소프트웨어의 사용목적과 기억매체(carrier)의 형태에 따라 그 유형을 구분하고자 한다.

8) 日本目錄規則：1987年版(東京：日本圖書館協會, 1987)

## 1. 사용목적에 의한 구분

램즈덴(Anne Ramsden)<sup>9)</sup>은 마이크로컴퓨터 소프트웨어를 업무용 소프트웨어(business software)와 도서관용 소프트웨어로 大別하고, 도서관용 소프트웨어를 다시 정보검색 패키지와 일상적 도서관 업무시스템(library housekeeping system), 통신용 소프트웨어로 구분하였으며, 인터너(Sheila S. Intner)<sup>10)</sup>는 마이크로컴퓨터 소프트웨어를 12가지의 범주로 세분하여 분류하고 있다. 즉 워드프로세서(word processors), 스프레드쉬트(spreadsheets), 그래픽(graphics), 통신(communications), 유틸리티(utilities), 컴파일러(compilers), 교육(education), 통합패키지(integrated packages), 전문 프로그램(specialized programs), 以上の 유형이 하나 이상 통합된 소프트웨어로 구분하고 있다.

인터너는 각 소프트웨어가 제공하는 전문 기능별로 매우 상세하게 구분하고 있으나 현재는 이러한 고유의 기능들이 하나의 소프트웨어로 통합되어 가고 있다. 즉 로터스 1-2-3의 경우는 처음에는 스프레드쉬트로 개발되었으나 워드프로세서, 데이터베이스, 그래픽 등을 통합한 다기능 패키지로 성장하였다.

이와 같이 다양한 기능의 소프트웨어 가운데 가장 많이 사용되고 있는 워드프로세서, 스프레드쉬트, 데이터베이스, 통합 소프트웨어에 대해서 좀 더 상세하게 살펴보고자 한다.

9) Anne Ramsden, "Micro Software for Library and Information Work-an Overview," *Aslib Proceedings*, vol. 40, no. 1(Jan. 1988), pp.10-17.

10) Sheila S. Intner, "Developing Software Collection," *The Library Microcomputer Environment: Management Issues*, edited by Sheila S. Inter and Jane Anne Haniggan, pp. 3-21 (Beth M. Paskaff, "Microcomputer Software in Library Collections," *Library Trends*, vol. 37, no. 3(winter 1989), pp. 302-303에서 재인용)

(1) 워드프로세서

컴퓨터의 기억 및 제어 기능에다 타이프라이터의 활자기능을 결합시켜 문서의 편집, 수정, 출력, 검색 등을 자유롭게 할 수 있도록 개발된 문서 작성용 소프트웨어이다. 현재는 텍스트를 블록(block)단위로 이동시키고 단어들을 찾아 새 단어로 대치시키며, 스펠링을 체크하는 등 그 기능이 빠른 속도로 향상되고 있다. 국내에서 개발된 워드프로세서는 “보석글”, “훈글”, “대우워드프로세서”, “명필”, “글벗”, “장원” 등이 있다.

(2) 스프레드시트(spread sheets)

계산 전용 소프트웨어로서, 숫자와 문자를 인지하는 열(columns)과 행(row)으로 구성되어 있으며, 열과 행이 교차되는 부분을 셀(cell)이라 하는데, 이러한 셀에 데이터 및 계산식을 입력하여 필요한 결과를 산출하도록 되어 있다.<sup>11)</sup> 스프레드시트는 예산관리, 회계업무, 재고통제, 수치데이터 분석 등의 제 계산업무에 매우 탁월한 기능을 가지고 있다. 가장 대표적인 스프레드시트인 로터스1-2-3은 256개의 열과 8,192개의 행으로 구성되어 있어 셀의 수는 200만개가 넘는다. 또한 각 셀에는 240자를 보관할 수 있기 때문에 대규모의 정보를 처리할 수 있다. 국내에서 개발된 것으로는 워드프로세서 기능과 스프레드시트 기능이 통합되어 있는 금성사의 “하나”가 있다.

(3) 데이터베이스

마이크로컴퓨터용 데이터 관리 시스템 프로그램으로 각종 데이터의 처리 업무에 거의 모두 적용할 수 있다. 데이터베이스의 기능은 관계 데이

11) Karen Blakeman, “Using spreadsheets in a medical department,” *Aslib Proceedings*, vol. 40, no.1(Jan. 1988), p.19.

타 구조를 통해 복수개의 화일을 처리할 수 있으며, 효과적인 인덱스 방식과 멀티유저(multiuser) 환경도 지원하고 있다. 또한 메뉴와 색상, 윈도우(window), 온라인 헬프(online help), 조회기능 등이 있으므로 초보자도 쉽게 이용할 수 있다. 가장 대표적인 데이터베이스 패키지로는 dBASE II, III, IV 등이 있다.

#### (4) 통합 소프트웨어(integrated software)

통합 소프트웨어에 대한 정확한 개념은 없으나 이상적인 소프트웨어의 통합은 다음의 세가지 측면의 요구를 만족시켜야 할 것이다.<sup>12)</sup> 첫째는 프로그램사이에 데이터의 호환성이 있어야 한다. 둘째, 컨커런시(concurrency)의 가능(이는 응용프로그램끼리 서로 방해하지 않고 동시에 실행이 가능함을 말한다) 셋째, 명령어의 통일이다. 그러나 이와 같이 이상적인 통합 소프트웨어는 아직 없고, 단순히 여러개의 기능을 합한 다기능 소프트웨어가 많이 보급되고 있다. 대표적인 것은 "SYMPHONY", "FRAME-WORK", "WINDOWS" 등이 있다.

## 2. 기억매체에 의한 구분

마이크로컴퓨터 소프트웨어의 기억매체는 하나의 독립된 형태로 존재하나 실제 컴퓨터에 이용될 때는 구동장치(drive)에 의해서 컴퓨터의 보조기억장치로서 사용된다. 이러한 보조기억장치의 매체로 초기에는 자기테이프가 주로 사용되었으나 점차 기억용량이 크고, 탐색 속도가 빠르며, 취급하기 편리한 형태의 기억매체로 발전하게 되었다.

12) 마이크로컴퓨터 소프트웨어 편집부, "통합 소프트웨어의 전망," 마이크로컴퓨터 소프트웨어, 제4권, 5호(1986), p.22.

마이크로컴퓨터 소프트웨어의 기억매체에 대한 명칭은 제조회사에 따라 다른 것이 있으며, 또한 카세트나 카트리리지형의 경우와 같이 오디오 시스템의 기억매체와 혼동될 수도 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 기억매체 앞에 '컴퓨터' 라는 수식어를 부가하기로 한다.

(1) 플로피 디스크(floppy disk) : 마이크로컴퓨터에 가장 널리 사용되는 기억매체이다. 미국의 IBM사가 개발한 것으로 보통 디스켓(diskett)로 불리며, 두께 0.076mm의 얇은 기판에 자성재료에 피막을 바른 원판으로서 정사각형의 자켓에 들어있다. 규격으로는 3.5인치, 5.25인치, 8인치의 세가지가 있는데, 5.25인치의 규격이 가장 많이 사용되고 있다.

(2) 컴퓨터 카세트(computer cassette) : 플라스틱 용기에 자기 테이프가 내장되어 있으며, 작고 취급하기가 편리하기 때문에 마이크로컴퓨터의 보조기억장치로 사용된다. 규격은 자기 테이프의 폭이 1/4인치(IBM형)인 것과 1/8인치가 있다.

(3) 컴퓨터 테이프 카트리리지(computer tape cartridge) : 플라스틱 용기 안에 자기테이프가 영구적으로 내장되어 있다. 카세트와 다른 점은 테이프의 끝이 루프식으로 되어 있어 되감기를 할 수 없는 점이다.

(4) 컴퓨터 카트리리지(computer cartridge) : 플라스틱 용기 안에 실리콘칩이나 회로소자를 내장하여 마이크로컴퓨터나 비디오게임 시스템에 삽입하여 사용하도록 설계되어 있는 기억매체이다. 제작자에 의해서 '카트리리지', '비디오 게임 카트리리지', '모듈' (module) 등의 용어로 사용되기도 한다.

(5) 광 디스크(optical disk) : 금속 피막을 입힌 플라스틱 원판에 레이저광선을 사용해 정보를 고밀도로 기억시킨 매체이다. 비디오 디스크나 CD-ROM 등이 여기에 속한다. 이러한 디스크는 원래 TV 프로그램 기록용으로 개발되었으나 현재는 컴퓨터의 기억장치로서 더 많이 활용될 수

있게 되었다. 그러나 이러한 광 디스크는 자기디스크와는 달리 일단 기록한 데이터를 다시 지울 수 없다는 제한이 있다.

### Ⅲ. 마이크로컴퓨터 소프트웨어에 관한 목록규칙의 발전

1970년부터 논의되기 시작하였던 기계가독자료(Machine-Readable Data File)에 대한 목록규칙은 1978년에 개정 발행된 AACR2의 제 9 장에 새로이 규정되었다. AACR2 제 9 장은 기계가독자료를 “처리를 위해서 기계(전형적으로 컴퓨터)의 사용을 요구하는 방법으로 코드화된 정보의 체계”<sup>13)</sup>로 정의하고, 기술의 범위를 모든 형태의 기계가독자료로 규정하였다.

그러나 AACR2 제 9 장은 1980년대에 급속히 보급된 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 목록기술에 필요한 사항을 고려하지 못하였기 때문에 이에 대한 확장 및 개정 논의가 활발히 전개되었다.

도드(Sue A. Dodd)<sup>14)</sup>는 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 목록기술을 위해서 AACR2 제 9 장이 개정되어야 함을 첫째 기술규칙의 문장과 예 및 실재에 있어서의 오류, 둘째 시대에 뒤진 용어 및 기술의 응용, 셋째 상업적으로 발행하는 컴퓨터화일의 출현, 넷째 하드웨어 및 소프트웨어의 새로운 기술에 기초한 응용의 네가지를 지적하였다.

마이크로컴퓨터 소프트웨어의 목록을 위해 AACR2 제 9 장의 개정을 전의한 최초의 노력은 1982년 구성된 OCLC의 워킹그룹에서 비롯된다. 네명의 목록전문가들로 구성된 워킹그룹은 마이크로컴퓨터 소프트웨어를

13) AACR2, p.567.

14) Sue A. Dodd, "Changing AACR2 to Accomodate the Cataloging of Micro-computer Software," *LRTS*, vol. 29, no.1 (Jan./Mar. 1985), p.53.



AACR2 제 9 장에 적용하는데 있어서 야기되는 문제점을 ① 장 (chapter)의 기술범위 ② 주정보원 ③ 일반자료표시 ④ 판사항 ⑤ 화일기술사항 ⑥ 주기사항 ⑦ 악세스포인트의 7가지 사항으로 구분하고 이에 대한 개정 권고안을 발표하였으며, 또한 ALA의 CC:DA에 특별전문위원회를 설치하여 권고안을 분석 검토한 후 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 목록기술에 대한 미국의 국가적인 가이드라인을 제정할 것을 건의하였다.<sup>15)</sup>

1983년 1월 산 안토니오(San Antonio)에서 개최된 ALA회의에서 CC:DA는 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 목록에 있어서의 문제점을 검토하고 그 해결책을 제시하기 위한 특별전문위원회를 구성할 것을 결의하고 다음과 같은 임무를 설정하였다.<sup>16)</sup>

- ① AACR2 제 9 장을 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 목록기술에 적용할 때 야기되는 문제점의 기술
- ② 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 목록기술에 대한 철학의 명시
- ③ AACR2에 의한 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 목록기술을 위한 가이드라인의 발행

CC:DA의 특별전문위원회는 1983년 2월 OCLC에서 첫 회합을 시작으로 본격적인 활동에 들어갔으며, 동년 7월 로스엔젤레스에서 개최된 ALA 회의에 보고서를 제출하였다.<sup>17)</sup> OCLC 워킹그룹의 권고안을 대부분 수용한 이 보고서는 ALA 회의에서 형태사항에 대한 의견일치를 보지 못하므로서 미국의 국가적인 가이드라인으로 채택되지 못하고 1984년 워싱턴에서 개최된 ALA 회의에서 재검토하게 되었다.

15) Olson, 前掲書, p.3.

16) 上掲書, p.10.

17) 上掲書, p.11.

1984년 말 워싱턴 ALA 회의에서 CC:DA가 2년에 걸쳐 완성한 특별전문위원회의 보고서를 승인함에 따라 곧이어 이 보고서는 「Guidelines for Using AACR2 Chapter 9 for Cataloging Microcomputer Software」의 제명으로 발행되고 LC의 CSB(Cataloging Service Bulletin)에 게재되어 향후 AACR2의 개정을 위해 JSC(The Joint Steering Committee for the Revision of AACR)에 제출될 미국의 국가적인 목록정책으로 확정되었다.<sup>18)</sup>

한편 영국에서도 CC:DA 특별전문위원회의 보고서와 유사한 「Study of Cataloging Computer Software :Applying AACR2 to Microcomputer Programs」를 발행하여 1985년에 AACR2의 개정을 JSC에 공식적으로 제의하였고, 또한 캐나다에서도 1985년에 그들의 보고서를 발표하였으며, 오스트렐리아도 이문제에 대해 연구를 진행하였다.<sup>19)</sup> JSC는 이러한 각국의 의견을 종합적으로 검토한 후 1988년 「AACR2 : 1988년 개정판」에서 제9장의 문제점을 보완하여 마이크로컴퓨터 소프트웨어에 적용할 수 있는 새로운 규칙을 마련하였다.

#### IV. 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 형태사항 분석

##### 1. 형태사항의 기술요소

자료의 형태에 관한 기술의 의의는 “현물을 보지 않고도 자료의 형태에 대한 개요를 파악하고, 또한 그 기술대상 자료와 분리 가능성이 있는

18) Inter, 前掲論文, p.50.

19) Nancy B. Olson, "Cataloging Microcomputer Software : Suggestions for Rule Revision," *Cataloging & Classification Quarterly*, vol. 7, no.1 (fall 1986), p.4.

부속물, 첨가물의 수량 등 자료의 관리 및 보존상 필요한 정보를 자료에 사용된 용어나 표현에 구애됨이 없이 記述用으로 정의된 一定의 용어를 사용해서 통일적으로 기록하기 위한 것”<sup>20)</sup>이다. 따라서 형태사항에 기록해야 될 서지적 요소는 그 자료가 기록된 물리적인 실체의 속성을 확인하기 위한 것이 된다.

「ISBD(G)」<sup>21)</sup>와 「AACR2」<sup>22)</sup> 및 「日本目錄規則：1987年版」<sup>23)</sup>의 기술총칙은 모든 자료의 형태사항에 기록해야 될 서지적 요소로 ① 자료의 물리적인 형태 및 수량 ② 기타 형태적 세부사항 ③ 크기 ④ 딸림자료를 규정하고 있다.

그러나 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 경우는 AACR2의 규칙 0.26에서 “기술규칙은 하나의 기준(ISBD(G))에 기초를 두고 있지만 특정자료는 그러한 기준의 모든 요소를 필요로 하지 않는 것이 있다. 이러한 이유로 자료에 따라서는 취급상 차이점이 있다. 예를 들면 기계가독자료를 취급함에 있어서는 형태사항을 화일 기술사항으로 명명하고 있다”고한 것과 같이 각 목록규칙에 따라 형태사항을 기술하는 방법 및 절차가 다르고 또한 기록해야 될 서지적 요소도 다른 자료에 비해서 매우 다양하다.

네스비트(Susan Nesbitt)<sup>24)</sup>는 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 형태사항에

20) 日本目錄規則：1987年版, p.39.

21) International Federation of Library Associations and Institutions. Working Group on the General International Standard Bibliographic Description, *ISBD(G) : General International Standard Bibliographic Description : Annotated Text* (London : IFLA International Office for UBC, 1977), p.15.

22) AACR2, p.37.

23) 日本目錄規則：1987年版, p.40.

24) Susan Nesbitt, “Microcomputer Software Cataloging : A Practical Approach,” in *Cataloging Special Materials : Critiques and Innovations* (Encanto Phoenix : Oryx 1986), pp.18-19.

기록해야 할 서지적 요소를 ① 기억매체(carrier)의 수량 ② 기억매체의 형태 ③ 기억매체의 크기 ④ 컴퓨터 기종 ⑤ 운영시스템 ⑥ 기억용량 ⑦ 디스플레이어의 유형(천연색 또는 흑백) ⑧ 음성 ⑨ 딸림자료의 9가지를 제시하고 있지만, 이외에도 화일의 크기 및 수량, 프로그램언어, 기억매체의 용량, 기록밀도, 트랙수, 디스크면수, 섹터 수 등이 실제 목록규칙에 규정되어 있다. 그러나 이러한 서지적 요소는 각 목록규칙에 따라 그 기술방법 및 기술영역이 서로 다른데, 이를 요약하면 「표 1」과 같다.

「표 1」 각목록규칙의 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 형태적 기술을 위한 서지적 요소 및 기술영역<sup>25)</sup>

목록규칙	서 지 적 요 소	기 술 영 역
AACR2	화일의 유형 및 수, 화일의 크기, (논리적레코드 및 명령문수), 프로그래밍 언어, 기종명, 딸림자료.	화일기술사항 (형태사항)
	기억매체의 형태, 기타 형태적세부사항(트랙수, 재생속도, 크기 상품명, 물리적레코드 수 등)	주 기 사 항
OCLC 워킹그룹의 보고서	기억매체의 형태, 기종명 및 모델번호, 기타 형태적세부사항(색표시), 기억매체의 크기, 딸림자료, 용기의 형태 및 크기	형 태 사 항
	형태사항에 기술되지 않았던 시스템조건에 관한 사항	주 기 사 항

25) AACR2, pp. 209-210.; Olson, 前掲書, pp. 5-7.; Judy C. Paden, "Cataloging Microcomputer Software: A Guide for the Inexperienced Microcomputer User," *Cataloging & Classification Quarterly*, vol. 7, no.1 (fall 1986), pp.25-26.; 日本目録規則: 1987年版, pp.174-175.; AACR2, 1988 rev., pp. 228-229.

목 록 규 칙	서 지 적 요 소	기 술 영 역
CC : DA 특별 전문위원회 보 고 서	화일의 유형 및 수량, 프로그래밍언어, 기종의 모델명, 기억매체의 형태 및 수, 음 및 색 표시, 기억매체의 크기, 딸림 자료	형 태 사 항
일 본 목 록 규 칙 1987년판	화일의 유형 및 수, 화일의 크기, 프로 그래밍언어, 운영시스템, 기종	자료의 특수 세 부 사 항
	기억매체의 형태 및 수, 기타 형태적 세부사항(길이, 총기억용량, 기록밀도, 디스크면수, 트랙수, 섹터수, 직경, 기 록방식, 크기)	형 태 사 항
AACR2 1988년 개정판	화일의 유형 및 수, 화일의 크기(레코 드, 명령문 및 바이트수)	자료의 특수 세 부 사 항
	기억매체의 유형 및 수, 기타 형태적 세부사항(색 및 음 표시, 면수, 기록밀 도, 섹터수, 기억매체의 크기, 딸림자료)	형 태 사 항

「표 1」에서 나타난 바와 같이 마이크로컴퓨터 소프트웨어에 관한 형태 사항의 기술요소는 각 목록규칙에 따라서 기술하는 영역이 서로 다르고, 또한 다른 비도서자료에 비하여 그 내용이 매우 다양하나 대체로 화일에 관한 사항, 기억매체에 관한 사항, 시스템조건에 관한 사항으로 나누어 볼 수 있다. 본 연구에서는 이러한 구분에 의해서 각 목록규칙의 구체적인 기술절차 및 방법과 문제점 등에 대하여 살펴보고자 한다.

## 2. 화일에 관한 사항

“데이터(data)는 모든 사실(facts), 숫자, 문자, 그리고 사물이나 사상 조건 등을 나타내는 기호(symbols)의 외연을 표시하는데 사용되는 일반

적인 용어”<sup>26)</sup>이다. 컴퓨터가 데이터를 처리할 수 있다는 것은 데이터가 어떤 논리적 방법에 의해서 컴퓨터가 읽을 수 있는 형태(computer readable form)로 구조화되어 있다는 것을 의미한다. 기계(컴퓨터)가독 데이터(machine-readable data)의 구조는 비트(bit)-바이트(byte)-캐릭터(character)-필드(field)-레코드(record)-화일(file)의 순으로 계층화되어 있다. 따라서 화일은 “정보처리 목적상 조직적으로 수집된 정보 즉, 하나의 단위로 취급되는 연관된 레코드들의 집합”<sup>27)</sup>으로 정의되며, 그것이 어떠한 기억매체에 기록되어 있던지 간에 또한 몇개의 기억매체에 기록되어 있던지 간에 다른 화일과는 독립된 하나의 실체로 존재한다.

화일사항에 관한 구체적인 기술절차를 논의하기 전에 이러한 사항을 형태사항에 기술하는 것의 타당성에 대한 많은 논란이 있는데 이 점에 대해서 먼저 살펴보기로 한다.

AACR2의 규칙 0.24는 “기술의 출발점은 기술대상 자료의 물리적형태이다”라고 천명하고 있지만 제9 장에서는 이러한 기술의 기본 원칙을 철저히 배제하고 있다. 즉 도서나 다른 비도서자료의 경우에는 형태사항에 자료의 내용을 수록하고 있는 기억매체의 물리적인 특성을 기술하지만 기계가독자료의 경우에는 자기테이프나 컴퓨터디스크 등의 기억매체에 기록된 데이터(화일)에 관한 사항을 기술하도록 규정하고 있다. 따라서 이에 대한 명칭도 형태사항이 아닌 화일 기술사항으로 명명하고 있다.<sup>28)</sup>

이러한 이유를 ALA의 MRDF목록규칙소위원회(Subcommittee to Re-

26) Sue A. Dodd, *Cataloging Machine-Readable Data File: An Interview Manual*(Chicago: ALA, 1982), p.4.

27) EDPS연구회, *컴퓨터용어·실무대사전*(서울: 大恩出版社, 1987), p.286.

28) AACR2, p.209.

commend on Rules for Cataloging Machine-Readable Data File : 이하 소위원회라 한다)의 최종보고서는 “일반적으로 자료의 물리적 특성을 기술하기 위한 영역에 기계가독자료의 경우는 화일의 실제적인 이용을 위해서 매체의 물리적인 특성보다는 기억매체 수록된 내용의 크기를 기술해야 할 것이다. 당 위원회는 이용자에 의해서 사용될 수 있는 데이터의 량과 화일의 내용에 대한 크기를 나타내는 유용하고 일관된 식별자로서 논리적 레코드의 사용을 추천한다.”<sup>29)</sup>고 설명하고 있다.

즉 기계가독자료의 기억매체는 컴퓨터 시스템이나 이용자에 의해서 계속 변화될 수 있기 때문에(즉 2개의 자기테이프에 수록된 데이터를 1개의 자기디스크로 옮기면 기억매체의 수량이나 크기, 기록밀도 등이 변화된다) 이러한 사항의 기술은 이용자에게 아무런 의미가 없다는 것이 소위원회의 입장이다.

AACR2 제 9 장은 1970년대에 사용된 기계가독자료에 대한 분석을 바탕으로 제정되었다. 이 당시의 기계가독자료는 범용 컴퓨터(main frame) 용의 소프트웨어(프로그램 및 데이터파일)가 대부분이었고 또한 상업적으로 제작되었기 보다는 정부나 공공기관의 공익사업에 주로 이용되었다. 따라서 한 기관에서 제작한 프로그램이나 데이터화일이 쉽게 복제되어 다른 기관으로 빈번하게 이용됨에 따라 기억매체의 물리적인 형태의 특성은 별로 중요하게 취급되지 않았다.

그러나 1978년 이후 상업적으로 제작된 소프트웨어는 보안장치가 되어 있기 때문에 쉽게 복제할 수 없을 뿐만 아니라 화일의 내용을 조사하기

29) ALA Subcommittee on Rules for Cataloging Machine-Readable Data File, “Final Report of Cataloging Code Revision Committee, Subcommittee on Rules for Cataloging Machine-Readable Data File,” mimeographed January 1976(Dodd, 前掲書, pp.46-47에서 재인용)

가 어렵고 실사 조사할 수 있다 하더라도 프로그램과 데이터화일이 혼합되어 하나의 패키지를 구성하는 것이 많기 때문에 목록기술에 있어서 어려운 점이 많다. AACR2 제9장의 모든 자료가 아니라도 적어도 마이크로컴퓨터 소프트웨어에 대해서 화일에 관한 기술을 삭제하려는 모든 제안들은 이와 같이 상업적으로 제작된 화일은 이용자가 마음대로 조사할 수 없도록 화일이 보호되어 있다는 사실에 그 기반을 두고 있다.

인터너<sup>30)</sup>는 제9장의 화일기술사항은 도서에 비교한다면, 페이지 수 대신에 단어의 수를 기재하는 것과 동일하므로 비합리적이며, AACR2의 다른 장의 형태사항이나 ISBD의 기술원칙과도 상반된다는 점을 문제점으로 지적하고 있다.

AACR2 제9장의 화일 기술사항에 대해서 OCLC 워킹그룹의 보고서는 이를 삭제하고 기억매체의 물리적인 특성을 기술해야 한다는 입장이며, CC : DA의 특별전문위원회는 화일에 관한 사항의 기술 다음에 기억매체의 물리적 특성에 관한 사항을 첨가해야 한다는 절충적인 입장을 보이고 있다. 그러나 「日本目錄規則：1987年版」과 「AACR2：1988년판」은 화일기술에 관한 사항을 기술은 하되 형태사항이 아닌 자료의 특수 세부사항에 기술하도록 규정하고 있다. 「표 1 참조」

자료의 특수 세부사항은 ISBD(G)에서 특정의 도서관자료나 간행방식이 특수한 서지적 사항에 대해서 기술하도록 새로이 신설한 규정인데, AACR2<sup>31)</sup>에서는 지도자료의 수치데이터에 관한 사항과 연속간행물의 권호사항에 대하여 이 규정을 적용하도록 하고 있다. 「目錄規則：1987年版」<sup>32)</sup>은 지도자료, 연속간행물 이외에도 악보자료의 악보종류에 관한 사

30) Intner, 前掲論文, pp.52-53.

31) AACR2, p.30.

32) 日本目錄規則：1987年版, p.35.



항과 기계가독데이터자료의 화일기술에 관한 사항에 대해서 기술하도록 규정하고 있는데, 화일기술에 관한 사항을 여기에 기술하는 것이 타당한 것인가에 대해서는 앞으로 더욱 연구되어야 할 것이다.

(1) 화일에 관한 사항의 기술방법

각 목록규칙의 화일에 관한 사항의 기술방법을 요약하면 「표 2」와 같다.

「표 2」 각 목록규칙의 화일사항 기술방법<sup>33)</sup>

AACR2	화일의 수 및 유형(화일의 크기, 프로그래밍언어) (예) 1 program file(300 statements, COBOL)
일본목록규칙1987년판	화일의 수 및 유형(운영시스템, 프로그래밍언어, 기종)크기 (예) 1 program file(MS-DOS BASIC, Apple II) 500 steps
CC : DA 보고서	화일의 수 및 유형(화일의 크기, 프로그래밍언어, 기종 및 모델번호) in/on 기억매체의 형태사항 (예) 1 data file(200 logical records, Apple II)
AACR2 1988년판	화일의 유형(화일의수 : 레코드수, 명령문수, 바이트수) (예) computer data(1 file : 600 records, 240 bytes)

「표 2」에 나타난 바와 같이 화일에 관한사항에 기재되는 서지적 요소는 거의 같으나, 「日本目錄規則:1987年版」이 운영시스템을 화일사항에 기술하는 것과 「AACR2:1988년판」이 프로그래밍언어 및 기종에 관한 사항을 이 사항에서 삭제하고 있는 점이 서로 다르다.

(2) 화일의 유형 및 수

AACR2와 CC : DA 특별전문위원회의 보고서는 화일의 유형을 'data

33) AACR2, pp.209-210. ; 日本目錄規則 : 1987年版, pp.174-175. ; Paden, 前掲論文, pp.25-26. ; AACR2, 1988 rev., pp.228-229.

file' 과 'program file' 의 두가지로 구분<sup>34)</sup>하고 있는데 비해 「日本目錄規則:1987年版」의 규칙 9.3.1.2는 이외에 문서 화일(text file)을 첨가하여 세가지로, 「AACR2:1988년판」의 규칙 9.3B1은 'computer data', 'computer progrms', computer data and programs' 으로 구분하고 있다.

문서 화일은 워드프로세싱 프로그램에 의해서 생성되는 화일로 데이터 화일의 하위 유형이다. 데이터 화일은 문서 또는 숫자로 구성될 수 있고 또한 숫자와 문서가 복합적으로 구성될 수도 있기 때문이다. 화일의 유형을 세분하는 것은 목록자에게 더 많은 어려움을 줄 수 있다. 즉 상업적으로 제작되는 마이크로컴퓨터 소프트웨어는 하나의 타이틀 아래에 서로 관련이 있는 여러개의 화일들로 구성되어 있는데, 이러한 경우는 어떠한 화일의 유형을 기술할 것인가가 문제된다.

가이드라인<sup>35)</sup>은 특정 업무의 수행을 위해 여러 화일들이 서로 관련되어 있는 것은 하나의 화일유형이 다른 화일에 종속되어 있다는 것을 의미하므로 종속화일은 딸림자료로 기술할 것을 제시하고 있다. 그러나 이러한 작업(즉 주화일로부터 종속화일을 분리하는 일)은 목록자에게 매우 어려운 문제가 될 것이다. 도드<sup>36)</sup>는 이러한 문제에 대해서 모든 화일의 유형을 동시에 기술할 것을 주장하고 있으며, (즉 1 data file, 4 pro gram files) 올손(Nancy B. Olson)<sup>37)</sup>은 마이크로컴퓨터 소프트웨어를 위해서

34) AACR2, p.209. ; Paden, 前掲論文, p.25.

35) American Library Association, Cataloging and Classification Section, Committee on Cataloging : Description and Access, *Guideline for Using AACR2 Chapter 9 for Cataloging Microcomputer Software*(Chicago : ALA, 1984), p.5.(Jack Kranz, "Microcomputer Software Cataloging : The Need for Consistency," *Cataloging & Classification Quarterly*, vol.9, no.1(fall 1988), p.88에서 재인용.

36) Dodd, 前掲論文, p.58.

37) Olson, 前掲論文, p.9.

‘computer program’이라는 용어를 화일의 유형에 첨가할 것을 권고 하고 있다. 「AACR2 : 1988년판」의 규칙 9.3B1에서 데이터 및 프로그램 화일 이외에 ‘microcomputer data and program’이라는 유형을 규정하고 있는 것도 이러한 문제를 해결하기 위한 것이다.

이와 같이 여러개의 화일이 통합된 소프트웨어에서 발생하는 또 하나의 문제점은 화일의 유형별로그 수를 측정하기가 매우 어렵다는 것이다. 프로그램을 어떤 프린터나 모니터로 실행시키기 위한 화일이 있는데, 이러한 화일은 프로그램을 포매팅(formatting)한 후 없어지거나 병합(merge)되기 때문에 언제 화일을 조사할 것인가에 따라 화일의 수가 다르게 되는 경우도 있다. 「日本目錄規則:1987年版」<sup>38)</sup>은 이와 같은 문제점 때문에 “문서작성용 소프트웨어, 통신용 소프트웨어 등과 같이 다수의 화일로 구성되어 있지만, 전체적으로 하나의 통합된 작업을 실행하는 것은 화일의 수를 생략할 수 있다”는 규정을 別法으로 두고 있으며, 「AACR2 : 1988년판」의 규칙 9.3B1은 화일의 수에 대한 정보가 제시되어 있을 때만 유형 다음에 기재하도록 규정하고 있다.

### (3) 화일의 크기

각 목록규칙은 모두 화일의 크기를 데이터 화일의 경우는 논리적레코드 수를, 프로그램 화일은 명령문 수를 기재하도록 규정하고 있다. 그런데 논리적레코드 수 및 명령문 수가 매뉴얼 등의 도큐멘테이션에 나타나 있지 않으면, 이를 조사하기가 쉽지 않다. 프로그램의 경우 대부분 소스 프로그램(source program)은 이용자가 볼 수 없도록 보안장치가 되어 있고, 또한 볼 수 있다 하더라도 명령문의 번호가 연속적으로 매겨져 있

38) 日本目錄規則 : 1987年版, p. 174..

지 않는 경우가 있으므로 이를 조사하기 위해서는 많은 시간이 소비된다. 또한 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 경우는 화일의 크기를 논리적레코드나 명령문 수가 아니라 바이트(byte)의 형태로 디렉토리에 표시되어 있는 경우가 대부분이다.

이러한 점을 고려하여 도드<sup>39)</sup>는 화일의 크기에 관한 사항은 선택규정으로 하는 것이 바람직하며, 기술방법도 데이터화일 및 프로그램화일 모두 논리적레코드나 명령문 수 뿐만 아니라 바이트로도 표시할 수 있어야 한다고 주장한다. 「AACR2 : 1988년판」의 규칙 9.3B2는 화일의 크기에 대하여 도드의 주장을 따르고 있으며, 「日本目錄規則 : 1987年版」의 규칙 9.3.2.1은 프로그램의 명령문 수나 논리적레코드 수가 명시되어 있을 때만 기재하도록 규정하고 있다.

#### (4) 프로그래밍언어 및 컴퓨터 기종

「AACR2 : 1988판」을 제외한 각 목록규칙은 모두 프로그래밍언어를 기재하도록 규정하고 있으나 기술순서에 있어서 약간의 차이점이 있으며 (「표 2」 참조), 시스템조건에 관한 사항 가운데 CC : DA보고서는 기종명과 모델번호를, 「日本目錄規則 : 1987年版」은 적용기종 및 운영시스템을 기재하도록 규정하고 있다.<sup>40)</sup>

프로그래밍언어를 기재하는 데 있어서의 문제점은 프로그래밍언어가 정보원에 잘 나타나 있지 않다는 점과 하나의 프로그램내에 두가지 이상의 프로그래밍언어가 사용되었을 경우(예를 들면, 문서작성과 계산업무가 통합된 프로그램의 경우 업무의 효율을 위해 문서작성에는 COBOL 언어를, 계산업무에는 FORTRAN 언어를 사용하는 경우) 이에 대한 해결책이 명확하지 않다는 점이다.

39) Dodd, 前掲論文, pp. 59-60.

40) Paden, 前掲論文, p.26 ; 日本目錄規則 : 1987年版, p.175.

또한 각 목록규칙이 시스템조건에 관한 사항의 대부분을 주기사항에 기술하도록 규정하고 있으면서, 오직 기종명, 모델번호, 운영시스템만을 분리하여 이 사항에 기술하도록 한 것은 화일 및 형태사항이 혼란스럽고 너무 복잡해지기 때문에 하나의 기술영역으로 통합하는 것이 바람직하다고 생각된다. 「AACR2 : 1988년판」<sup>41)</sup>은 이러한 사항을 모두 주기사항에 기술하도록 하고 있다.

## 2. 기억매체에 관한 사항

### (1) 기억매체에 관한 사항의 기술방법

각 목록규칙의 기억매체에 대한 기술방법을 요약하면 「표 3」과 같다.

「표 3」 각 목록규칙의 기억매체에 관한 사항의 기술방법<sup>42)</sup>

OCLC 워킹그룹 보고서	기억매체에 형태 및 수(기종명) : 색표시 ; 크기+팔립자료, 용기명 및 크기 (예) 3 microcomputer disk(Apple II) : col. ; 5 1/4 in. + 1 guide, in box 23×18×6cm.
CC : DA 특 별전문위원 회 보고서	화일에 관한 사항 on/in 기억매체의 형태 및 수 : 음, 색표시 ; 크기+팔립자료 (예) on 1 computer disk : sd., col ; 5 1/4 in.+3 guides.
일본목록 규칙 1987년판	기억매체의 형태 및 수량과 단위 : 기타 형태적 세부사항 + 팔립자료 (예) 磁氣테이프1卷 : 2400피트, 6250바이트/인치+가이드라인
AACR2 1988년판	기억매체의 형태 및 수 : 음, 색표시, 디스크면수, 기록밀도, 섹터수 ; 크기+팔립자료. (예) 1 computer disk : sd., col., single sided, 6250bpi ; 5 1/4 in.+1 user guide.

41) AACR2, 1988 rev., pp. 234-240.

42) Olson, 前掲書, pp. 6-8 ; Paden, 前掲論文, pp. 25-28 ; 日本目錄規則 ; 1987年版 pp. 175-177 ; AACR2, 1988 rev., pp. 231-233.

「표 3」에 나타난 바와 같이 기억매체에 관한 각 목록규칙의 기술방법은 많은 차이점이 있다. OCLC의 워킹그룹 보고서는 화일사항을 기재하지 않고 있으며, CC:DA 보고서는 화일사항 다음에 기억매체에 관한 사항을 추가하여 기술하고 있다. 또한 앞에서 살펴본 바와 같이 「日本目錄規則:1987年版」 및 「AACR2:1988년판」은 화일에 관한 사항은 자료의 특수 세부사항에, 기억매체에 관한 사항은 형태사항에 각각 기술하고 있다.

## (2) 기억매체의 형태 및 수량

워킹그룹의 보고서는 기억매체의 형태 앞에 ‘microcomputer’라는 수식어를 첨부하여 사용하고 있으며, 다음의 용어 즉 ‘microcomputer disk’, ‘microcomputer cassette’, ‘microcomputer tape cartridge’, ‘microcomputer cartridge’, ‘microcomputer module’을 추천하고 있다. 또한 장래에 개발될 새로운 형태의 기억매체를 위해 이러한 용어에 한정되지 않고 더욱 세부적이고 적절한 용어가 있다면 목록자가 임의로 기재할 수 있도록 하고 있다.<sup>43)</sup>

CC:DA의 보고서는 워킹그룹에서 추천한 용어를 대부분 수용하고 있으나 ‘microcomputer’라는 수식어 대신에 ‘computer’라는 용어를, 그리고 ‘micro-computer module’대신에 ‘computer chip cartridge’를 사용하도록 규정된 점이 다르다.<sup>44)</sup> 기억매체의 형태 앞에 부가하는 용어는 마이크로컴퓨터 뿐만 아니라 모든 형태의 컴퓨터에도 적용할 수 있는 포괄적인 개념을 가지고 있는 ‘computer’가 적절한 용어라고 생각된다.

「AACR2:1988년판」의 규칙 9.5B1은 기억매체의 형태에 CC:DA 보고서와 같이 ‘computer’라는 용어를 부가하도록 하고 있으며, 기억매체

43) Olson, 前掲書, p.6.

44) Paden, 前掲論文, p.27.

의 유형이 더욱 세분되어 있을 때는 그 세분된 명칭을 기재하도록 하고 있다. 또한 일반자료표시(즉 computer file)가 사용되었다면, 이 사항에는 computer<sup>45)</sup> 라는 용어를 생략하도록 하는 것을 선택규정으로 두고 있다.

「日本目錄規則:1987年版」은 마이크로컴퓨터 뿐만 아니라 모든 형태의 기계가독자료에 적용할 수 있도록 기억매체의 형태를 매우 세분하고 있으며, 또한 수량표시에 있어서는 기억매체의 형태에 따라 단위를 사용하도록 규정하고 있다. 기억매체의 형태 및 단위는 「표 4」와 같다.

「표 4」 기계가독자료의 기억매체 형태 및 단위<sup>45)</sup>

기억매체의 형태	단위
종이카드, OCR문서, 플렉시블 디스크, 비디오 디스크, CD-ROM.	校
자기테이프, 카세트테이프, 종이테이프,	卷
자기디스크팩	팩(pack)
카트리지형 하드디스크,	個

기억매체의 수량을 표시하는 방법은 워킹그룹 및 CC:DA의 보고서와 「AACR2:1988년판」은 기억매체의 형태 앞에 아라비아 숫자로 표시하는데 비하여 「日本目錄規則:1987年版」은 기억매체의 형태 뒤에 아라비아 숫자와 단위를 표시하도록 규정하고 있다.(「표 3」 참조)

### (3) 기타 형태적 세부사항

#### 가. 음 및 색 표시

특정의 음악작품을 컴퓨터가 스스로 연주할 수 있도록 제작되었거나 또는 두가지 이상의 색을 디스플레이하도록 코드화된 소프트웨어가 있다.

45) 日本目錄規則:1987年版, p.176.

이러한 소프트웨어는 운영을 위해서 특정의 시스템 보드(system board)나 모니터가 필요하기 때문에 이용자에게 매우 중요한 정보가 된다.

워킹그룹은 이러한 모니터의 색표시에 관한 정보가 나타나 있으면, 이를 기재하고 그렇지 않은 경우는 생략하도록 규정하고 있으며,<sup>46)</sup> CC: DA 보고서와 「AACR2: 1988년판」은 음 및 색 표시를 기재하되 이것이 시스템조건에 관한 사항이면(즉 소프트웨어의 운영을 위해 칼라모니터가 필수적으로 필요한 경우), 주기사항에도 기재하도록 규정하고 있다.<sup>47)</sup>

그런데 색 표시에 있어서 각 목록규칙 모두 천연색의 경우는 'col.', 흑백인 경우는 'b&w'를 사용하도록 하고 있으나 그 이외의 색상에 대한 약어는 규정하고 있지 않다. 마이크로컴퓨터의 모니터는 화면에 표시하는 색상에 따라 천연색 모니터, 단색(monochrome) 모니터, 점용 모니터로 구분할 수 있고, 단색 모니터는 흑백(black and white), 녹색(green), 황색(amber)등의 다양한 색상이 있다. 이러한 점을 고려하여 올손<sup>48)</sup>은 천연색 이외의 모든 색표시는 'b&w'로 규정할 것을 제안하였다.

#### 나. 기억매체의 사양

기계가독자료의 기억매체는 다른 비도서에 비해서 그 형태가 매우 다양하기 때문에 이에 대한 규정도 매우 복잡하다. 「日本目錄規則: 1987年版」은 화일의 내용을 재생할 때 필요한 기억매체의 사양을 그 형태에 따라 매우 상세하게 도표로 나타내고 있는데 「표 5」와 같다.

또한 「日本目錄規則: 1978年版」의 규칙 9.5.2.2는 플로피 디스크와 같이 형태적 특성을 나타내는 略語가 일반적으로 사용되고 있는 경우는 이를 사용하도록 別法으로 규정하고 있다. (예) 兩面倍密度倍트랙: 2DD

46) Olson, 前掲書, p.7.

47) Paden, 前掲論文, p.27.; AACR2, 1988 rev., p.232.

48) Olson, 前掲論文, p.10.



「표 5」 형태적 세부사항에 기재해야 될 각 기억매체의 사양<sup>49)</sup>

	종 이 카 드	O C R 文 字	플 렉 시 블	디 스 크	비 디 오 디 스 크	C D R O M	자 기 테 이 프	카 세 트 테 이 프	종 이 기 디 스 크	자 기 리 지 스 크	하 드 디 스 크	單 位
길 이	*						*		*			피 트
총기억용량		*	*	*			*		*	*		바이트, 키로 바이트, 메가 바이트
기록밀도							*					바이트/인치
기록밀도			*						*	*		바이트/섹터
기록속도							*					
디스크면수			*						*	*		面
트랙수			*						*	*		트랙
섹터수			*						*	*		섹터
직경			*	*	*				*	*		인치, 센터
기록방식				*	*							
크기		*										센티미터

플로피 디스크는 사용할 수 있는 면과 기록밀도에 따라 5가지 종류 즉 단면단밀도(single side single density), 단면 배밀도(single side double density), 양면 배밀도(double side double density), 양면 배밀도 배트랙(double side double density double track), 양면 고밀도 배트랙(double side high density double track)으로 구분할 수 있는데, 이러한 사항은 어떤 컴퓨터 시스템에 대한 소프트웨어의 사용 여부를 결

49) 日本目錄規則：1987年版, p.177.

정하는 중요한 정보가 되기도 한다. 예를 들면, 단면 배밀도에 사용되는 플로피디스크 드라이버(FDD)를 내장하고 있는 마이크로컴퓨터는 양면 고밀도의 플로피 디스크에 수록된 소프트웨어를 사용하지 못하는 경우가 있다.

CC:DA의 보고서는 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 기억매체 가운데 디스크의 경우에만 주기사항에 기술하도록 규정하고 있으며,<sup>50)</sup>「AACR2: 1988년판」의 규칙 9.5C2는 이러한 기억매체의 仕樣에 대하여 선택규정을 두고 있다. 이와는 달리 도드<sup>51)</sup>는 기록밀도, 트랙수 등과 같은 기억매체의 세부사항은 주기사항에 기술할 것을 제안하고 있다.

#### 다. 기억매체의 크기

기억매체의 크기에 대한 측정 및 기술 방법을 형태별로 살펴보면 다음과 같다.<sup>52)</sup>

- ① 컴퓨터 디스크: 직경을 인치로 기재한다.
- ② 컴퓨터 카세트: 카세트의 크기를 가로 × 세로로 인치를 사용하여 기재한다. 워킹그룹의 보고서는 테이프의 폭도 인치로 기재할 것을 제안하고 있다.
- ③ 컴퓨터 카트리지: 워킹그룹은 테이프카트리지인 경우는 카트리지의 크기를 가로×세로로, 테이프는 폭을 인치로 기재하고, 칩이 내장되어 있는 카트리지는 표준사양으로 제작되므로 크기를 기재하지 않도록 하고 있다. 그러나 CC:DA보고서는 컴퓨터 칩 카트리지를 컴퓨터에 삽입되는 면의 길이를 인치로 기재하도록 하고 있다.

50) Paden, 前掲論文, p.29.

51) Dodd, 前掲論文, p.61.

52) Olson, 前掲書, p.8.; Paden, 前掲論文, p.27.; AACR2, 1988 rev., pp.232-233.

#### 4. 시스템조건에 관한 사항

시스템조건에 관한 사항은 소프트웨어를 운영하기 위해서 요구되는 컴퓨터 시스템(즉 하드웨어)의 조건들을 말한다. 이러한 대부분의 사항은 각 목록구획에서 주기사항에 규정하고 있지만 특별히 이용자에게 중요한 사항은 화일사항 및 형태사항에 기재하도록 규정하고 있다.

화일 및 형태사항에 규정된 시스템조건에 관한 사항을 항목별로 살펴보면 다음과 같다.

##### (1) 운영시스템(OS : operating system) 및 기종

운영시스템은 컴퓨터의 하드웨어와 사용자 사이에서, 프로그램을 번역하고 화일을 편성하며 컴퓨터 전체를 감시하므로써 효율성을 높여주는 프로그램의 집단으로 정의되며, 제어프로그램, 처리프로그램, 데이터 관리 프로그램으로 구성되어 있다.<sup>53)</sup> 컴퓨터는 기종에 따라 각각 고유의 운영시스템을 가지고 있기 때문에 소프트웨어 이용자들은 그 소프트웨어가 어떠한 기종에 적합하게 운영될 수 있는가를 알아야 한다. 현재 사용되고 있는 마이크로컴퓨터의 운영시스템으로는 CP/M, Apple Dos, Pro DOS, MS-DOS, PC-DOS, PS/2 등이 있다.

「日本目錄規則：1987年版」의 규칙 9.3.4는 운영시스템 및 기종을, CC : DA 보고서는 컴퓨터 기종 및 모델번호를 화일 기술사항에 기재하도록 규정하고 있다.<sup>54)</sup>

##### (2) 음 및 색 표시

기억매체의 형태적 세부사항에 워킹그룹의 보고서는 색표시를, CC:DA

53) EDPS연구회, 前掲書, pp.543-544.

54) Paden, 前掲論文, p.26.

의 보고서는 색 및 음표시를 기술하도록 규정하고 있는데, 만약 소프트웨어의 색 및 음표시가 컴퓨터 시스템이 구비해야할 조건이 될 경우에는 형태적사항 뿐만 아니라 주기사항에도 이를 기술하도록 하고 있다.<sup>55)</sup>

### (3) 기억매체의 사양

기억매체의 기록밀도, 재생속도 등의 형태적인 사양은 다른 비도서자료의 경우에는는 형태사항에 기재하고 있지만 기계가독자료에 있어서는 AACR2, 워킹그룹 및 CC : DA보고서는 모두화일의 재생을 위한 시스템조건사항으로 분류하여 주기사항에 기재하도록 규정하고 있다.<sup>56)</sup> 그러나 「日本目錄規則：1987年版」의 규칙 9.5.2는 이러한 사항을 형태사항에 기재하도록 규정하고 있으며, 「AACR2 : 1988년판」의 규칙 9.5C2는 이의 기술을 선택규정으로 두고 있다.

## IV. 결 언

마이크로컴퓨터 소프트웨어는 서로 관련이 있는 여러개의 파일들이 하나의 패키지를 구성하고 있으며, 또한 기억매체의 형태가 다양하고, 상업적으로 제작된다는 특성을 가지고 있다. 따라서 범용컴퓨터(main frame)에 사용되는 소프트웨어와는 달리 목록기술에 있어서 많은 사항이 고려되어야 한다.

특히 형태사항은 기재해야 될 서지적 요소가 다른 비도서자료에 비하여 다양하고 복잡하며, 또한 기술영역에 있어서도 각 목록규칙에 따라

55) Olson, 前掲書, p.7. ; Paden, 前掲論文, p.27.

56) AACR2, pp.213-214. ; Olson, 前掲書, p.8. ; Paden, 前掲論文, p.28.

많은 차이점이 있다. 이러한 사항에 대하여 지금까지 분석 검토한 사항을 토대로 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 형태적 기술을 위해 고려되어야 할 사항들을 요약하면 다음과 같다.

1. 형태사항은 기억매체의 물리적 속성을 확인하기 위한 것이기 때문에 기억매체에 수록된 내용 즉 화일에 관한 사항은 「AACR : 1988년 판」, 및 「日本目錄規則 : 1978年版」과 같이 자료의 특수세부사항에 기술하는 것이 타당하다고 생각된다.

2. 마이크로컴퓨터 소프트웨어는 서로 관련이 있는 화일들이 서로 유기적으로 연결되어 있기 때문에 화일의 유형을 세분하기 보다는 통합된 명칭을 사용하는 것이 바람직하다고 생각된다.

3. 마이크로컴퓨터 소프트웨어의 기억매체와 다른 비도서자료의 기억매체를 구분하기 위해서 기억매체의 형태 앞에 '컴퓨터'라는 용어를 부가하는 것이 타당할 것이다.

4. 소프트웨어를 운영하기 위한 컴퓨터 시스템의 조건에 관한 사항을 형태사항에 기재하는 것은 너무 혼란스럽고, 복잡하기 때문에 이러한 사항은 주기사항으로 통일하여 기술하는 것이 바람직할 것이다.

5. 기억매체의 형태적 세부사항은 기억매체의 자체의 특성을 나타내는 것이기 때문에 주기사항보다는 형태사항에 기재하는 것이 타당하다고 생각된다.

(참고문헌 각주로 대신함)

## A Study on the Physical Description Area of Cataloging Rules on Microcomputer Software

Shin, Yong - Woon\*

(Abstract)

The purpose of this study is to examine the problems of the each cataloging rules about the physical description area that generated the greatest controversy in the cataloging of microcomputer software, and to suggest solutions of these problems.

The results of the study can be summarized as follows :

1. Because the physical description area of materials is to identify the physical attributes of the carrier, file description might better described in the material specific details area.
2. Integrated software that related file is linked together need to be used terms that represented any type of software
3. It is desirable that the term 'computer' is to be used as a modifier to devide the carrier of microcomputer and other non-book materials.
4. System requirements would better described in a note area rather than physical description area.
5. It is desirable that other physical details such as recording density, tracks, etc., is to describe in the physical description area, since such information is to represent specifics of the carrier.

---

\* The Kyungpook National University Library.