

機械可讀目錄法(MARC)解說 (3)

玄 圭 燮
(國立中央圖書館司書官)

4. MARC II Format의 解說

MARC II Format · 1967年 6月 이미 試驗되고 있던 MARC I Format의 結果를 分析하여 그 短點을 示정한 改定方式으로 制定된 것이다. MARC II Format는 前의 Format가 포괄하지 못하였던 보다 넓은 범주의 자료를 수용할수 있도록 한것이다. 크게 보아 다음의 네가지 大前提는 MARC II Format를 制定하는 기본구상이었으며 아울러 뚜렷히 부각되는 특성이기도 한 것이다.

첫째로 MARC II Format는 資料의 形態에 구애되지 아니하고 모든 資料에 標準의으로 適用될수 있게 設計함에 力點을 두고 있다. (예컨대 단행본, 연속간행물, 지도, 음악자료, 논문등에 共히 적용되게 하고 있다.) (4-1)

둘째로 L.C.자체의 목록편찬에만 의존된 人力要素의 경직성을 제거하고 他圖書館의 諸般 人力要素도 고려하였다. (4-2)

셋째로 전형적인 자기데이터의 收錄方式을 개선하여 도서관 자료의 특성에 입각한 Format를 制定하였다. (後述되겠지만 固定長필드와 可變長필드의 조화를 이루었다)

넷째로 모든 컴퓨터에 최소한의 수정을 거쳐 사용될수 있도록 설계하였다.

이상의 基本方向을 살리기 위한 구체적인 시행방안은 Format上에 細分된 區劃을 設定하여 適切한 데이터要素를 삽입할수 있는 보다 彈力性있는 設計를 案出하는 것이었다. 이를 위하여 MARC II Format는 다음의 세가지점에서 크게 變形되었다.

첫째로 構造上(Structure)의 變化이다. MARC I Format는 단순한 固定長필드와 可變長필드로 區分되어 構成되었으나 MARC II Format는 이 두方式을 基礎로 보다 發展시킨 4가지 필드를 設定하였다. (4-3)

圖表 4-1에서 보는바와 같이 導入部分에 해당하는 Leader와 目次部分에 해당하는 Record Directory와 관리부호를 수록하는 Control Field와 그리고 목록기

圖表 4-1 MARC II Format Structure

Leader	Record Directory	Control Field	Variable Field
--------	------------------	---------------	----------------

술부분을 入力하는 可變長필드로 區分하였다. 이중 Leader부분은 엄격히 block化된 固定長필드이고 Record directory와 Control field는 그 속에 수록되는 각데이터는 固定長이나 전체는 可變長으로 되도록 편성되어 있다. 즉 두가지 方式이 複合化된 것이다. (前述한 前提의 세번째 내용이 이에 해당된다) 끝으로 可變長필드가 全體的인 目錄의 데이터要素의 入力を 위하여 확보되고 있다.

MARC II Format의 두번째 특징은 Contents designator라는 것이다. (4-4) 이것은 이미 MARC I에서도 適用되었으나 MARC II Format에서는 더욱 세분화되어 아래와 같은 設計에 依存하고 있다.

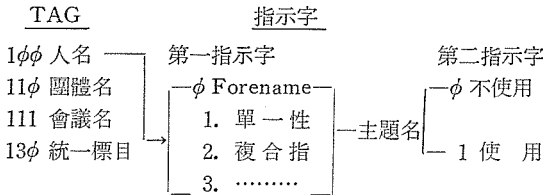
Tag 可變長 필드의 각 단위를 식별하여주는 記號로서 設計되었다. Tag는 언제나 3字數位로 구성된다. 컴퓨터에서는 數字로 표시되나 文字로서도 入力될수도 있다. 文字는 알파벳, 3字 또는 4字가 使用된다. Tag는 Record Directory에 標出된다. 즉 책에서 비껴 본다면 이것은 章節表示가 되는 것이다. 그 다음에 所在表示가 뒤따르게 된다.

指示字(Indicator)—Tag뒤에 부가되어 可變長 필드의 單位項目의 기능이나 성질을 알려주는 附加情報를 提供한다. Tag와 指示字는 자기데이터상에서는 兩分된다. 즉 Tag는 Record Directory에 表出되고 Indicator는 可變長 필드에 표시된다. Indicator는 두字位數로 形成된다. 第一字位數와 第二字位數에 기록되는 要素는 各各 第一指示字(Indicator) 第二指示字라고 한다. 예를 들면 基本記入은 Tag로 표시되고 그것이 人名일때 Tag 100이 된다. 基本記入이 團體名일때는 110, 會議名일때는 111로 다시 세분되어진다. 指示字는 이들을 다시 細分한다. 基本記入이 人名일때 Tag가 100이 됨은 이미 위에서 본바 있다. 指示字는 이를 다시 세분하여 그 人名이 Forename만일때에는 第一指

示字가 ϕ 가 된다. 또 그것이 單一性일때는 1이 된다. 第二指示字는 그 人名이 主題名으로 使用되었는지 여부를 지시한다. 즉 主題名으로 使用되었다면 1로 아닐때는 ϕ 가 된다. (第二指示字는 대부분 Subject에 관한 것이다)

圖表 4-2는 Tag와 指示字의 關係를 이제까지 말한 내용대로 圖解한 것이다.

圖表 4-2 Tag와 指示字의 關係圖



Dilimiter(境界區分字)—Dilimiter는 각 필드내에서 데이터 要素를 分割하기 위하여 使用된다. 즉 Tag와 指示字와 目錄記入事項을 경계지워주거나 같은 데이터 要素간의 구분을 지워준다. 記號는 \$記號가 使用된다.

例—대조사항 24p. \$ illus \$ 23cm

Subfield Code(附加記號)—경계기호와 결합하여 구분된 데이터 要素의 機能과 內容을 表示한다. 그 標識으로는 文字記號로서 알파벳의 소문자가 使用된다. Subfield의 例를 들면 아래와 같다.

圖表 4-3 Subfield Code의 例

- \$a 姓名
- \$b 世代(Numeration)
- \$c 地位 또는 성명에 수반된 단어
- \$d 생몰년
- \$e Relater (ed. Tr. 등)
- \$k 形式副標目(Form Subheading)
- \$t 서명(책의)
- \$l 언어
- \$f 년대(저작의)
- \$p 부분(저작의)

圖表 4-2에 제시된 것과 Subfield Code의 예시인 圖表 4-3을 實例로 적용하면 다음과 같은 것이 된다.

例 Lowenfels, Water, 1897 ed.(基本記入일때)

Record Directory는 /100:0035:0083: /

Variable Field는 /1 ϕ \$aLowenfels, \$b water, /
/\$d 1897-\$eed./

Record Directory의 최초의 세자리 100은 基本記入의 Tag이다. 人名으로 표시된 可變長 필드의 1 ϕ 은 기본기입의 姓名이 單一性임을 표시하고 동시에 主題名으로는 使用되지 아니하였음을 표시하며(第一指示字와

第二指示字) \$는 境界區分字이다. 다음에 표시된 abe는 각각 Subfield Code인 것이다(4-5)

Special Dilimiter—특정한 목적을 가진 境界區分字이다. 分出에 있어서 著者名과 書名이 쌍행으로편성되어야 할경우 그 경계를 지워준다.

以上的 제반 식별표시방방의 原則은 MARC I Format에서도 이미 사용되나 MtARC II Format에는 說明된바와 같이 그보다도 더욱 확대되고 정밀화된 記號로서 데이터 要素의 성질이나 機能의 標識을 細分化하고 있는 것이다. 이것이 두번째 특징에 속한다.

세번째로는 데이터, 그 자체의 확장이다. 예를 들면 Form of microproduction, Fiction Indicator등 入力 要素가 대폭적으로 強化되었다. MARC I Format에 비하여 증가된 項目은 무려 30個項目에 이르고 있는 것이다. 이것은 內容(Content) 그 자체의 확대라고 할 수 있다. 이상의 특성 즉 Content designator, Structure Contents는 MARC II Format의 두드러진 특징이 되고 있다.

이제까지 MARC II Format의 前題와 그 구조적 특징에 대하여 概說적으로 說明을 하였다. 結論적으로 요약한다면 MARC II Format는 MARC I Format의 단점을 극복하여 구조상의 개선과 標識記號法(Tagging Scheme)의 개정 및 데이터 內容의 확장에 있었다고 할 수 있다.

이 모든 방식은 표준적으로 使用될수 있는 方向으로 검토 되어졌다. 이제 구조상의 구분인 각 필드별로 나누어 개설한다.

(4-1) HENRIETTE D. AVRAM. MARC: its history 상계서. p.7. 참조 MARC Pilot Project: Final Report. 상계서 p.78참조

MARC I Format의 시정점이 MARC II Format에는 충실히 반영된 것이다. 本解說에서는 음악자로나 지도등에 대한 해설을 차후로 미루고 있다. 거듭 말하거니와 이것은 說明의 簡明化를 위한 것이다.

(4-2) Information on the MARC System. Prepared by the MARC Development Office. 5th ed. Washington D.C., Library of Congress, 1974. p.3 참조

(4-3) Books; A MARC Format. 5th ed. 상계서 p.5 참조

(4-4) MARC; its history. p.7 참조. Contents designator는 內容의 標識記號라고 할 수 있다. 즉 人力될 Data element의 內容(예: 출판사, 출판년, 등)을 標하여 주는 것이다. 채택된 방식은 Tagging Scheme(標識記號法)이라는 것이다.

(4-5) Books; A MARC Format. 4th ed. p.68 참조. 이 예는 위의 책에서 직접발췌한 것이다.

4.1 Leader

리더부분은 24字數位로 편성된 固定長필드이다. 이 field는 가장 기본적인 사항만을 일차적으로 알려주는 데 목적이 있다. 말하자면 Film의 Leader부와 同一한 것으로서 기초적인 정보만을 수록하여 MARC 기록의 전체를 이용하기에 앞서 필요한 예비적인 정보를 식별 하는데 도움이 되도록 편성되어 있는 것이다. 圖表4-3은 Leader부분의 구조를 보여준 것이다.

圖表 4-3 Leader의 구조

φ	4	5	3	7	8-9	1φ	11	12-16	17	18-19	20	21	22	23
레코드의 全長	레코드의 狀況	類 型	書誌 狀況	여백		Sub- Field 의 數	데이터의 Base Address	Encod- ing Level	여백	길 이	길 이	길 이	정 미	정 미
字數位	5	1	1	2	1	1	5	1		2	1	1	1	2
		LEGEND								ENTRY MAP				

24개의 字數位는 정해진바에 따라서 각각의 기호를 부여함으로써 전체 Record의 길이, 자료의 형태, 서지 수준등을 나타내도록 되어 있다. 구체적으로 각데이터 요소의 入力要素를 소개하면 다음과 같다.

1. 레코드의 全長(Logical Record Length) 레코드의 전체 字數位가 기록된다. 勿論 空白, field Terminator까지 全部포함된 숫자가 수록된다. 허용된 字數位는 5字로서 십진숫자로 표시된다.

2. 레코드의 狀況(Record Status) 기록된 內容의 현상을 표시한다. 사용되는 記號는 아래와 같다.

- 新規記錄
- 정정되거나 개정된 기록
- 삭제된 기록
- C.I.P. 기록(現在는 不使用)

3. 레코드의 類型(Type of Record)—□

레코드가 言語로 쓰여진 것이고 인쇄된 것일때 a가 기입된다. MARC II Format에서는 言語資料以外에 것은 아직 그 부호를 決定하지 아니하였다.

4. 書誌의 區分(Bibliographic Level)—□

單行本일때 M을 기록한다. (제5판까지는 우선 單行本만이 식별되도록 규정되어 있으나 이 Level은 많은 탄력성을 지니고 있다) 그 다음의 두 字數位는 餘白이다. 위의 레코드의 類型과 書誌의 區分의 두자리와 餘白을 합하여 Legend라고 부르고 있다.

5. 指示字數(Indicator Count)—□

前述한바와 같이(4.의 지시자 사항 참조) 指示字는 두가지가 있다. 즉 제1, 2, 指示字가 그것이다. 이

지시자의 字數位를 기입한다. MARC II에서는 전부 2字뿐이므로 이것은 언제나 2가 된다.

6. Subfield Code 數—□

Subfield Code는 원칙적으로 한자이나 앞에 Delimtier가 붙게됨으로 實際로는 2字數位로 계산된다. MARC II Format에서는 언제나 2이다.

7. 데이터의 Base Address

Base Address는 Control field가 시작되는 부분 즉 리더部分과 Record Directory가 더하여진 숫자로 표시된다. 그리하여 실제적인 기록(편성이 아닌)이 시작되는 始發字數位(Starting Character Position)를 指示하는 것이다. 기록전체를 Read할때에는 이 Base Address를 走査하여 本記錄이라 할 수 있는 Control field부터 찾아 들게 되는 것이다.

8. Ecoding Level

기재기록형식의 完全性 與否를 기입한다. 1일때는 完全한 것이며 1일때에는 完全한 實驗을 거치지 않은 것이다. 이곳에는 CIP기록을 기재할 수 있도록 되어 있다. 그러나 L.C에서는 아직 完成된것이 아니어서 使用이 보류되고 있다.

9. 餘白—장태의 使用을 위하여 남겨진 것이다.

10. ENTRY MAP

그다음에 배정된 字數位는 길이(Length)로 되어 있다. 첫번째의 길이는 Record directory상에 각 field의 자수를 기입하기 위하여 허용된 字數位의 수를 표시한다. (Length of Field Portion이라 한다.) 두번째 것은 이것역시 Record Directory상에서 TAG가 지시하는 Field의 始發字數位(Starting Character Position)의 數를 기입하기 위하여 허용된 字數位의 수를 명시하기 위하여 설정된 것이다. 나머지 2字數位는 예비로 마련하여 둔 것이다. MARC II에서는 전자는 4개의 字數位가 허용되어 있고 後者는 언제나 5개 字數位가 허용되어 있다.

4.2. Record Directory

Record Directory는 圖書에 있어서 目次와 같은 역할을 하는 部分이다. 우선 各章(또는 節) 表示로서 Tag가 표시되며 그 뒤에 該章의 全體면수에 해당되는 字數가 표시되고 끝으로 該章이 시작되는 페이지에 해당되는 始發字數位(Starting Character Position)가 표시된다. 단 여기에 표시된 始發字數位는 全部 可變長필드의 해당되는 Tag의 本文格인 데이터의 위치를 지시하게 된다. 따라서 可變長필드의 目次와 같은 것이다. (4-6)

Record Directory는 全體的으로 圖表 4-4와 같은

구조를 가지고 있다.

圖表 4-4 Record directory의 구조

Tag	Field length	Starting character position	F/T
-----	--------------	-----------------------------	-----

Tag는 3字數位로 편성된다. 이 3字數位는 MARC I Format에서는 마지막 Tag가 세분된 구분을 위하여 사용되었던 것과 다르게 순수한 Tag로 사용된다. Field Length란 해당 Tag로 입력된 데이터 요소의 크기 즉 字數로서 표시된다. 이를 좀더 자세히 설명하면 다음과 같다.

1. TAG-Tag는 可變長필드에 적용되고 있는 부호를 그대로 옮겨서 표시한다. 즉 入力時에는 可變長필드에 일단 入力되지만(後에 Tag만이 分離되어 Record Directory로 나오게 된다. Tag는 3字로서 편성된다. (4.4 可變長 필드 참조) 예를 들면 基本記入姓名은 100이다. Tag 245는 서명의 표시이 된다.

2. Field Length-Tag로서 入力된 데이터 요소의 길이 즉 字數가 入力된다. 허용된 字數位는 4字이며 만일 두 字數位 또는 세 字數位만이 사용된 경우에는 右側으로 마추고 빈칸은 0가 된다. 字數에는 모든 指示字, Subfield Code와 Field Terminator의 字數가 포함된다.

3. 始發字數位(Starting Character Position)—5개의 數字로 표시된다. 始發字數位는 당해 필드의 첫문자의 위치를 指示한다. 이때 당해필드란 可變長필드의 Tag로 인도되는 데이터요소를 의미하며 Tag가 붙지 않은 여타의 데이터요소는 해당되지 아니한다. Tag는 001부터 시작됨으로 Record directory의 첫번째 필드는 언제나 001이 될 것이다. 圖表 4-5는 Record directory의 實際로 入力된 상태를 예시한 것이다.

圖表 4-5 Record directory의 入力例

첫기입	001 0013 00000
둘째기입	008 0041 00013
셋째기입	100 0058 00054

위의 예에서 첫기입의 Tag는 001은 Control No.를 인도하는 표시기호이며 다음에는 그 Control No가 몇개의 數字로 표시된 것인지를 알려준다(즉 分量을 알려주는 것이다) 다음은 始發位置를 알려준다. 첫기입은 언제나 0이 될 것이다. 두번째기입은 008의 Tag를 갖고 있는 기입으로서 分量은 41個 字數가 되고 그 始發點은 첫째기입이 끝나는 位置 즉 13이 된다. 세번

째기입의 始發點은 이 13에다 41을 加算한 位置 즉 54가 되는 것이다. 이와 같이하여 Tag는 可變長필드에 입력된 데이터要素의 내용을 표시하고 다음에는 그 分量을 표시하며 始發字數位로 당해 데이터要素가 시작되는 위치를 알려주는 것이다. 이와같은 기능으로 Record directory는 도서에 있어서 목차와 같은 功用을 하는 것이다.

Record directory는 可變長필드의 데이터要素를 檢索하기 위한 것이니만치 그 數도 可變長필드에 收錄된 것에 한한다. 따라서 每 Record마다 기입수가 一定하지 않다. 따라서 個個의 기입은 固定長필드이나 全體로 볼 때에는 可變長 필드로 간주할 수 있는 것이다(4-6) (4-6) 小田泰正. MARC II と 機械可讀目錄の標準化. 現代の圖書館 (2). 1969. 6. p.657참조.

4.3 可變長 Field(Variable Field)의 구조

可變長 필드에 수록되는 데이터 요소는 目錄 카드에 收錄된 全事項과 書誌統整番號(Bibliographic Control Number) 및 知識番號(Knowledge No.)로 構成된다. 目錄記入要素는 大體로 正數로 시작되는 Tag로 인도된다. 書誌統整番號와 知識番號는 零으로 시작되는 Tag를 갖는다. 편집상(Editoring)의 Tag는 각 데이터 요소나 여러개의 데이터要素의 組 앞면에 附加되나 그러나 실제로 出力時에는 Tag만이 Record Directory로 分枝되어 기록된다. 이점이 Variable Field와 Record Directory의 基本的 연결점이 되는 것이다.

可變長 필드는 圖 4-5와 같은 基本 Format로 편성된다.

圖 4-5 可變長 Field의 基本構造

Indicator	Subfield code	Data Element 1	Subfield code	Data Element 2	F/T
-----------	---------------	----------------	---------------	----------------	-----

여기서 指示字는 두개의 字數位가 許用되어 第一指示字와 第二指示字로 나누어 각각의 기호가 부여된다.

Subfield Code도 두개의 字數位가 許用되나 그 첫 字數位는 Delimiter이다. Delimiter는 \$ 표시가 사용된다. Subfield Code는 \$ 표시뒤에 로마자가 부여된다. 각 로마字는 데이터要素의 앞에 부가되어 그 데이터의 性격을 表示한다. 데이터要素가 한 단위의 要素로만 수록되는것은 (예 : Control No.) Subfield Code는 언제나 「a」이다. 可變長필드는 엄격히 말한다면 Control Field와 순수한 Variable Field로 兩分되어 있다.

Control Field는 可變長필드가 갖는 Tag를 머리에 갖고 入力된다. 그러나 Subfield Code나 指示字만은 표식되지 아니한다. 메이터要素에 있어서는 大體로 一定한 字數位로 지시할수 있는 것이 주로 배정된다. 그러나 例外적인 것이 있다. Control No는 원칙적으로는 L.C. Card No를 적용하도록 되어 있으나 그것의 字數位는 可變的인 것이다. 또한 자도서관에서는 논의의 관리번호로 매체 할수도 있도록 설계되어 있음 것이다.(4.4 참조)

위와 같은 理由에서 Control Field는 可變長필드에 속하도록 설계되어 있다고 해석되기도 한다. 그러나 Control Field는 Control No를 제외하고는 전부 固定된 字數位로 位置지워지고 Field Terminator가 제일 끝머리에 주워짐으로서 獨立된 Field로 간주될수 있는 것이다. 이러한 理由에서 Control Field는 하나의 Field로도 간주하고 있는 것이다.(4-7) 大體로 MARC II Format에서는 固定長필드와 可變長필드의 確然한 區分을 하지 않고 兩者의 複合化를 꾀하고 있는 듯

하다. 本文에서는 Control Field와 可變長 필드를 각각 나누어 說明하고자 한다.

(4-7) Control field가 可變長필드로 해석되고 있는 文獻은 Information on the MARC System 4th ed.(상계서 p.3참조)이다. 여기에서 Control field에 對한 說明이 可變長필드의 한부분(즉 Tag로 인도되는 메이터 要素)으로만 되어 있다. Control field를 獨立된 것으로 보는 文獻은 Books;A MARC Format(상계서 p.8 참조)이다. 이곳에서는 Control field에 대한 상세한 설명이 되어 있다.

독서하는 생활속에

밝아 오는 우리 사회

독서하는 국민

발전하는 국가

各 圖書館 必携의 參考文獻

R. R. BOWKER COMPANY

BOOKS IN PRINT: Author Index: Title Index 1974, 4 vols
SUBJECT GUIDE to Books in Print 1974
Ulrich's INTERNATIONAL PERIODICALS DIRECTORY, 15/e
IRREGULAR SERIALS AND ANNUALS, 3/e

MARQUIS WHO'S WHO INC

Who's Who in America, 38/e
Who's Who in the World, 1/e

BURT FRANKLIN

Courant, M.	Bibliographie Coreenne , 3 vols	\$ 90.00
Howorth, H. H.	History of the Mongols from the 9th to the 19th Century 4 vols.	\$ 200.00
Kerner, R. J.	Northeastern Asia , a selected bibliography; contributions to the bibliography of the relations of China, Russia, and Japan, with special reference to Korea, Manchuria, and eastern Siberia, in Oriental and European languages, 2 vols	\$ 57.50

■ 弊社에서는 上記 出版物의 韓國總販으로 註文을 拜受하고 있아오니 많이 利用하여 주시기 바랍니다.

株式會社 汎文社

서울 鍾路區 鍾路 1 街 40 電話 (72) 5131-33