

FRBR のその後：FRBR 目録規則？FRBR OPAC？

谷 口 祥 一
(筑波大学大学院図書館情報メディア研究科)

抄録：FRBR（「書誌レコードの機能要件」）刊行以後から現在までの、関連する主要な議論や多様なプロジェクトをレビューする。FRBR が属する概念設計に係る議論に限定せず、FRBR に依拠した目録規則の検討や改訂という影響・反映、FRBR 化した OPAC の設計・構築という影響・反映、すなわち概念設計に続く他の設計段階や実装段階に属する議論やプロジェクトについても取り上げる。併せて、他の概念モデルやメタデータスキーマとのインター操作性の問題についても論じる。

キーワード：FRBR、FRBR 目録規則、FRBR OPAC、概念モデル、インター操作性

1. はじめに

目録およびその研究において、FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records 「書誌レコードの機能要件」)¹⁾の刊行はエポックメーキングな出来事であると、筆者は受けとめている。FRBR の刊行以前から目録の概念設計や概念モデリングに興味をもち、拙いながらも自らのモデル構築を試みてきたことが個人的な背景にあるが、FRBR の刊行を機に目録に関する議論や研究を見渡すことが容易になった、換言すれば個々の議論や研究の位置づけ、相互の関係を理解するのが容易になったという印象をもつ。目録の設計 作成 提供という一連の流れの中で、FRBR 自体は設計のうち概念設計の段階に属し、一つの概念モデルを提示したものであるが、この概念モデルとそれに係る検討や議論が概念設計を適切に形づくったことにより、それに続く他の設計段階や、設計以降を含めた全体の構図が明確なかたちで捉えられるようになったということである。個別の検討や提案・試行がそれぞれいすれの（または複数の）段階に属するものなのか、その位置づけと前後の段階とのつながりを明確にさせて理解や議論ができるようになったことが FRBR の間接的な効用であろう。これが筆者の FRBR に対する見方である。

本稿では、FRBR 刊行以後から現在までの、関

連する主要な議論や多様なプロジェクトをレビューすることを目的とする。FRBR が属する概念設計に係る議論に限定せず、FRBR に依拠した目録規則の検討や改訂という影響・反映、FRBR 化した OPAC の設計・構築という影響・反映、すなわち概念設計に続く他の設計段階や実装段階に属する議論やプロジェクトについてもレビューを行う。併せて、他の概念モデルやメタデータスキーマとのインター操作性の問題についても取り上げる。

図 1 に本稿が立脚する全体構図を示した。概念設計段階における議論に、概念モデルである FRBR 自体に係る議論やその展開・修正モデル、さらには他領域の概念モデルとの関連などの議論が位置づけられる。本稿第 2 章では、FRBR の概念モデル自体に関する議論を取り上げるが、他のモデルとのインター操作性(相互運用性)の議論については第 5 章のテーマとする。

次に概念設計結果に依拠し目録規則の新規設計もしくは既存規則の変更が行われることになる。ここでは実際に作成するレコードの種類や構成の決定、個々のデータ項目の定義、さらにはデータ項目の扱いを示した記述処理規則、標目・アクセスポイントの構成と付与などに関する規則が決定されなければならない。FRBR に連なる、もしくは FRBR が惹起した、これらの検討や議論の状況

について、FRBR 目録規則と称して第 3 章で取り上げる。

このようにして目録規則等が整備されてはじめて、実際に個別の資料に対してレコード作成に着手できる段階となるが、併せて必要なデータベース論理・物理設計と実装、他機関とのレコード交換用エンコーディング方式の設計などがそれに伴う。そして、FRBR 目録規則に従い実レコードが作成され蓄積されるようになって、利用者へのレコード提供の新たな方式である FRBR 化した OPAC の登場となる。FRBR OPAC については第 4 章で取り上げる。

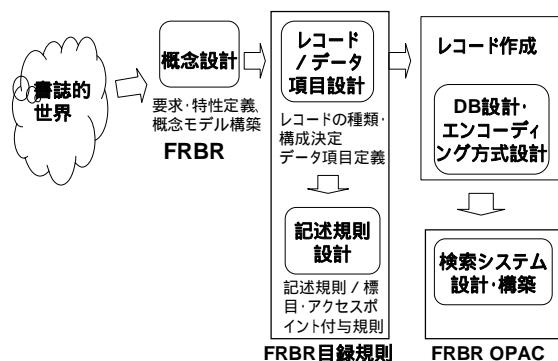


図 1 FRBR と目録の設計・作成・提供の流れ

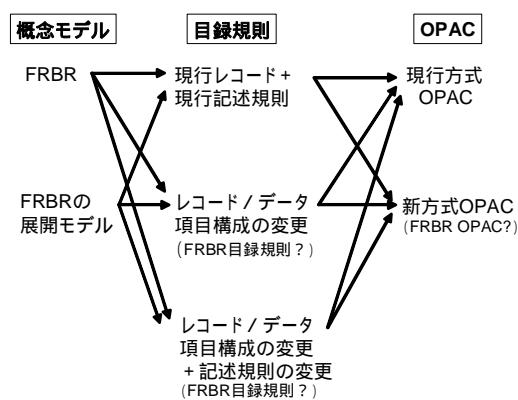


図 2 FRBR、FRBR 目録規則、FRBR OPAC
相互の位置づけ

以上が概念モデルとしての FRBR に始まる変化の構図であるが、現実には前述のような順序で変化が波及していくことに加えて（むしろそれよ

りも大きな力で）、同時並行的に多様な道筋が存在する。図 2 に示したのが、現実にとりうる、それゆえ存在する展開の道筋である。FRBR に依拠して作成された目録規則がなくても、さらには実レコードがなくても、FRBR 化したという新方式の OPAC の構築が盛んに試みられている。そこでは、既存レコードがそのまま、つまり機械的に編集・加工できる範囲内での処理を加えただけのものが用いられている。他方で、FRBR に依拠する目録規則のあり方も一様ではなく、殆ど現行のレコード構成と記述規則に変更を加えずとも、FRBR 目録規則が実現されるとする立場もある。

2. 概念モデルとしての FRBR に関する議論

2.1 国際目録原則

FRBR 刊行以後の大きな進展で、かつ影響力をもつのは、新たな国際目録原則の制定であろう。1961 年に国際図書館連盟による専門家会議で承認された、いわゆるパリ原則に代わるものとして、2003 年以降、現在まで引き続き検討されているのが、新たな国際目録原則である。現在、承認プロセスの最終段階にあり、概ね内容は確定しているものと見てよい²⁾。基本的なスタンスは、概念モデルである FRBR と後述する FRAD（典拠データの機能要件）を採用することを宣言し、その上で目録の機能の定義、目録規則への橋渡しとなる目録規則編成の原則等が示されている。

それによると、目録の機能は FRBR で定義した利用者タスクである発見 (find)、識別 (identify)、選択 (select)、そして取得または入手 (acquire or obtain; FRBR では「入手」) により定義されている。また新規に、目録内での navigate (国立国会図書館による日本語訳では「自在に使う」) を機能に追加している。その上で、発見の対象を体現形とする、いわゆる finding 機能と、発見対象を同一著作に属するすべての資料、同一表現形に属するすべての資料、特定の個人・団体・家族が関与したすべての著作と表現形、特定主題に属するすべての資料とする collocation 機能（集中機能）とが、両者とも定義されている。この点でパリ原

則を継承しつつ、再規定化を図っているといえよう。

上記の点に加えて、目録は書誌レコードと典拠レコードの2種類のレコードから構成することを規定している。その上で、書誌レコードを構成する「書誌記述は、体現形の実例（代表）としての個別資料に基づくものであり、著作や表現形に係るデータを含めてよい」とした。また、「一般に、個々の物理的形態（体現形）に対して、異なる書誌レコードを作成するものとする」とも規定している。これらによって、書誌レコードは主として体現形に対応して作成されるべきことを宣言した。その結果、書誌レコードが反映する、限定された部分以外の著作と表現形については、典拠レコードが引き受けになることになる。

これらは基本的に現行方式を継続する旨の宣言であり、レコード設計に属する事項であるが、目録原則の一部として規定化を図っている。これは同時に、現行方式から大きく転換することの否定を意味する。例えば、著作、表現形、体現形のそれぞれのレベルで対応するレコードを作成する方式や、筆者が提案しているテキストレベル実体（表現形）を基盤として採用する方式等は否定されていることを意味する。

この点を現実的な制約条件内の最良の選択と評価するか、あるいは大きな方向転換への道を閉ざしてしまったと見るかは、評価が分かれるところであろう。筆者自身もこれら相容れない評価を抱いており、容易に決することは困難である。一方で、後述するRDAの検討作業において最近RDAはこれまでの書誌レコードと典拠レコードという分け方を取らず、先の4つの実体、それに第2グループ実体群の個人・家族・団体、第3グループの概念・物・出来事・場所という実体または実体群の単位でこれらの属性と実体間関連とを記録するための規則構成とすることを決定した。この方針転換は、体現形を実質的な基盤とする点ではこれまでと変更はないが、同時に書誌レコードを体現形に過度に依拠させることから脱却できる、あるいはそれ必要なレベルでレコードを

作成できる方向性を許容したことになる。RDAはこの点では国際目録原則に必ずしも縛られない、より広い選択肢を採用したといえよう。

ちなみに、国際目録原則の一部に「目録規則作成の目的」が示されており、これはSvenoniusによる同様の規定化³⁾に主に依拠することが明記されている。これは筆者による目録規則の個々の規定の意図解釈さらには規則設計に適用しうる「指向性（orientedness）」⁴⁾との共通部分もあり興味深い。ただし、「目録規則作成の目的」が全体としての（集合体としての）目録規則の作成・設計指針を列記しているのに対し、筆者の指向性は個々の処理に即応するレベルで必要な指向性を挙げており相違もある。

2.2 FRBRに対する修正要求

FRBRの刊行以後、示されたモデルに対して多様な修正や展開の要求が出されている。その刊行以前にも草案の公開とともに意見の収集が行われていたが、刊行後にはそれらに増して多種多様な要求や意見が提出されている。こうした事実自体がFRBRの重要性の表れとも解することができる。表明された意見や要求はFRBR Review Groupにより包括的に整理され、それぞれの位置づけと同グループとしての対処の方策（先送りも含めて）がまとめられている⁵⁾。

整理された主な要求・検討事項は、1)利用者タスクの追加、2)表現形の再定義、3)aggregatesの扱いの検討、4)イベント概念や時間的側面に対応する新たな実体の導入、5)新たな属性の追加と既設の属性との統合、6)新たな関連の追加と既設の関連との統合などに分けることができる。

このうち1)の追加要求のある利用者タスクとは、navigate、contextualize、relateなどであり、navigateはFRBRではなく先に見た国際目録原則に、contextualizeはFRADにというように主だったタスクはそれぞれ組み入れられている。

2)の表現形の再規定については、同グループの下にワーキンググループを発足させ、FRBRの修正草案を公開し、最終的には修正案が承認されて

いる⁶⁾。当初 FRBR に記載されていた表現形の定義に関して、「厳密にいえば、いかなる知的・芸術的内容の変更も表現形の変更となる」という、テキスト等の微細な変更も新たな表現形と見なすという箇所を削除し、スペリングや句読記号の修正など、軽度の変更は同一表現形の範囲と見なすべきとの現実的な解釈を新たに採用している。筆者は元来こうした表現形の解釈を示していたが⁷⁾、他者の議論に存在した混乱を解消するためには、今回の修正は妥当かつ有効と考えている。

3)の aggregates とは、複数の構成部分しかも自立的に扱いうるものから構成された集合的な実体を指し、著作、表現形、体現形のいずれのレベルにも該当するものがありうる。合集などが典型例であるが、他方で全体部分関連にある構成部分の扱いも同じ問題であり、汎用的に当てはまる事象である。

これは FRBR において十分に検討と言及がなされてこなかった問題であり、筆者は自らのモデル提案と同時にこの点に関して FRBR モデルに対する優位性を指摘している⁸⁾。テキストレベル実体を基盤とするモデルが、この点においても、より整合的なモデル化を達成できると考えている。今後、FRBR が「集合的実体 - 統合的単位の実体 (integral unit) - 構成部分実体」という実体の連関全体をどのように論理的に整合する形式でモデル化するのかは重要な課題と考える。

新たなワーキンググループが組織され検討に着手しているが、現時点では結論は得られていない。公開されている資料によれば、検討する範囲を限定し、独立して生成(創造)された異なる著作が、單一刊行物として刊行された場合のモデル化に限定して議論するという⁹⁾。一つのモデルは Manifestation-as-glue モデルと呼ばれ、体現形レベルのみ aggregates 相当の実体実現値 (インスタンス) を設けるモデル、つまり著作や表現形ではそれに相当する実現値は設けず、aggregates を構成する個々の著作・表現形の実現値のみ設けるモデルを指す。もう一つのモデルが work-of-works モデルで、著作レベルでも

aggregates に相当する実現値をもたせるものである。今後どのように議論が展開し収束していくのか、その行く末を見守りたい。

4)イベント概念や時間的側面に対応する新たな実体の導入の問題については、FRBR の根幹に関わる事項であり、第 5 章で他のモデルとのインター-オペラビリティとして取り上げる。

5)新たな属性の追加要求と既設の属性との統合要求、および 6)新たな関連の追加要求と既設の関連との統合要求とは、現行 FRBR においては定義されていない新たな属性や関連を導入する必要があるとの主張と、他方では既に定義されているものが細分化されすぎており、むしろそれらを統合化して定義すべきであるという主張である。前者は例えば、著作の属性として言語 (original language) を追加すべきとの主張や、音楽作品の番号表示や調を表現形の属性としても定義すべきとの主張などがある。これら要求はどのように扱われるのか現時点では未定である。

2.3 実体定義法の再検討

FRBR に対する直接的な修正要求ではないが、より基底的な検討すなわち実体定義法の再検討も並行して行われている。特に第 1 グループの実体群に対する検討であり、FRBR のいわば根幹に関わる検討である。

Carlyle は、プロセス (process) モデルと実在 (existential) モデルという解釈を新たに提示した¹⁰⁾。前者のプロセスモデルとは、著作から個別資料への具体化のプロセスに沿った解釈法であり、知的・芸術的内容である「著作」がなんらかの記号系を用いて表現され「表現形」となり、さらに特定の形式で記録媒体に固定され「体現形」となるというプロセスに沿った実体定義である。他方、後者の実在モデルとは手元の「個別資料」における知的・芸術的内容に相当する部分、記号系による表現であるテキストに相当する部分、さらには媒体とそれへの固定化に相当する部分に分けて捉える解釈であり、筆者が示した「三層構造モデル」における実体定義法である。筆者は実体の重層的

設定と並置的設定の相違としてこうした捉え方を位置づけており¹¹⁾、Carlyle の 2 つのモデルはそれに合致すると見ている。

また、Renear と Choi は、実体間で属性の継承 (inheritance) が FRBR モデル自体においては何ら定義または言及されていないが、多くの論者によって継承が前提とされ解釈されている事実を指摘した¹²⁾。ただし、彼らは継承を認めるべきとも、それを否定すべきとも、評価を下してはおらず、先の指摘にとどめている。筆者は上位レベル実体から下位レベル実体への属性の継承は、実体の重層的設定法を取る限りにおいて認められるが、並置的設定法に依拠したときには自動的に（それゆえ無条件に）仮定されることではなく、下位実体において明示的な指定があるもののみ継承されると考えている。この 2 つの実体設定法の単一実体への適用を矛盾しないと見る筆者にとって、継承の捉え方も必然的に複合的とならざるをえない。

筆者の問題意識からいえば、より検討すべき課題は、「体現形の属性を、著作と表現形に関わる利用者タスクの達成に用いる」という、他のモデルでは見られない事項をどのように論理的に説明しうるのかという点にある。下位レベル実体の属性値を、利用者タスクの支援時には上位レベル実体に擬似的に割り当てる設定法、つまり当初から上位レベル実体に属性として定義することとは異なる設定法を問題にしたい。これは表層的には継承とは逆の方向性をもつ問題のように映るが、両者は共通した問題である可能性もある。そして、筆者はこれが FRBR モデルの抱える大きな問題ではないかと考えている。ちなみに、テキストレベル実体を基盤とし、その結果、表現形に当該レベルのタスク達成に必要な属性を割り当てるによって、こうした問題の発生を適切に回避できると考えている¹³⁾。

2.4 電子資料への適用の検討

特定の資料タイプのみに対象を限定したときには、FRBR が示したモデルがそのまま適合するのか、あるいは部分的な変更が求められるのか検証

が不可欠である。電子資料のみを対象としたときには、以前筆者は、表現形を基盤とする考え方において体現形をフォーマット（ファイル）の部分とキャリアの部分に分けて捉えることで FRBR を適合させられると考えていたが、それほど単純ではないことが判明した。

鶴田は、FRBR における体現形と個別資料とを統合的に扱い、電子資料では、フォーマットに相当するレベルの実体を file、その個別のコピーレベルに copy と packaged copy という 2 つの実体を定義した（図 3）¹⁴⁾。copy はキャリアを持たない（もしくは取り上げる必要がない）ケースの実体であり、packaged copy はキャリアを伴った copy となる。こうしたモデル化により、キャリアの有無を適切にモデル化できている。重要な点はキャリアを体現形レベルではなく、個別資料レベルで扱っている点である。

併せて、実体解釈の視点（観点）を整理し、FRBR が基本としている視点を「種別展開の視点」と名付けている。これは先の Carlyle によるプロセスモデル、筆者による重層的設定法に対応する部分である。加えて、鶴田は FRBR に内在している、もう一つの視点を「部分包含の視点」と呼ぶ。個々の実体レベルで全体部分関連が定義され、先の集合的なものから、統合的単位の実体（integral unit）そして構成部分実体へと連なる関連であるが、こうして設定された実体実現値とその上下それぞれのレベル（種別展開の視点により設定された上下それぞれの実体レベル）の実現値との対応を捉える視点である（図 4）。

FRBR ではそれぞれの関連とその基数（カーディナリティ）を示しているが、十分に整理できているとはいがたい¹⁵⁾。換言すれば、先の「種別展開の視点」と「部分包含の視点」とを FRBR は明確に区別してはいないものと受け取られる。端的には表現形と体現形との基数を多対多としているが、これは 2 つの視点が混合したままといわざるをえない。表現形から体現形への関連（鶴田によるモデルでは expression から file への関連）は单一表現形が多様なフォーマットやキャリアとし

て展開される事象を捉え、つまり種別展開の視点に基づき一対多とされている。他方、單一体現形が複数の表現形を包含（鶴田によるモデルでは file が複数の expression を包含）して存在する事象は、部分包含の視点に相当し、体現形の実現値に物理的独立性という制約を設けたときに多対一となる。理念型においてはこうした制約は必要とされず、file は「file 群(グループ) - 単一 file - file の部分」というように存在しており、よっていずれかの段階で expression と一対一関連となるものを見いだすことができる。それゆえ部分包含の視点では上位と下位レベルの実現値は一対一関連と捉えうる。物理的独立性など、下位レベルのインスタンスに何らかの制約を導入したときにのみ多対一となる。なお、これらは表現形と体現形の間にのみ該当するものではなく、他のレベルにおいても同様な議論が成立する。

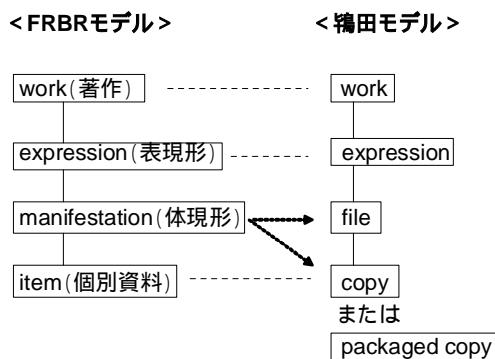


図3 FRBR モデルと鶴田モデルの対応関係

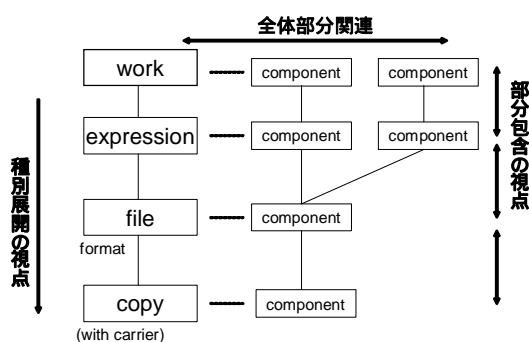


図4 2つの視点の位置づけ

さらには、表現形が対象資料の論理構造の記録と表現を引き受け、体現形が物理構造を記録・表現することを想定すれば、その2つの構造の対応関係が部分包含の視点に合致することになる。そして、それら対応関係を柔軟に表現できるためには、この視点からの整理が不可欠である。筆者はさらにこうした議論の展開の先には、テキストレベル実体（表現形）の基盤としての選択が不可欠であると見ているが、その論証には着手できていない。

同様に電子資料に対して FRBR の適用を図ったモデルに、ハーバード大学図書館によるモデル、インディアナ大学による variation2 モデルなどがある。これらは基本的に FRBR をそのまま用いており、部分的に実体の名称が異なる場合を含む。variation2 プロジェクトでは、FRBR 第1グループそれぞれの実体に対して work、instantiation、container、media object との呼称を採用している¹⁶⁾。

他方、電子資料の構造的記録を試みたモデルが、目録とは異なる、保存などを目的とするメタデータにおいて複数見いだせる。保存メタデータである PREMIS によるモデル、機関リポジトリ構築用ソフトウェア DSpace で用いられているモデル、マルチメディア資料の管理用フレームワーク MPEG-21 などにおいて示されているのは、物理的構成かつ全体部分関連のモデル化に特化したモデルである。それゆえ、対象資料がいかなるファイル群 - ファイル - ファイルの一部分、さらにはキャリアから構成されているのかを詳細に記録できるよう設計されている。例えば PREMIS では対象とするオブジェクトの物理構造は「representation (ファイル群に相当) - file - bitstream (ファイルの一部分)」によりモデル化されるが、論理構造については実体「intellectual entities」に預け、実質的な規定化を行っていない¹⁷⁾。同様に、DSpace では対象オブジェクトを item、bundle、bitstream によりモデル化し¹⁸⁾、MPEG-21 では container、item、component、

resource によるモデル化を図っている¹⁹⁾。これらは総じて、対象資料の論理構造の表現と物理構造との対応づけにおいて難がある、あるいは脆弱であるといえよう。

2.5 その他の資料タイプへの適用の検討

電子資料以外の特定資料タイプに対する FRBR の適用も並行して検討がなされている。古典籍に対する適用は、山中²⁰⁾により検討されており、その結論をまとめれば古典籍においては体現形と個別資料との区別がない、換言すれば体現形を設ける意義が少なく、通常は1点ごとの個別資料がそのまま体現形に等しいとされる。

他に録音・映像資料に対する適用例、博物館・美術館資料に対する適用例、継続資料に対する適用検討など、多彩な適用と検討があるが、それらについては FRBR Review Group による書誌 FRBR bibliography²¹⁾を参照されたい。

2.6 FRAD

FRBR における第2グループの実体群について検討し、典拠レコードの機能要件を別途定める作業が進められてきた。そのためのワーキンググループが組織され、二度にわたる草案作成と公開を行ってきたが、その過程で対象範囲を典拠レコードに限定せず、広く典拠データに関する事項を対象とすべく、その名称を FRAD (Functional Requirements for Authority Data)²²⁾に変更した。なお、同草案は実質的には名称典拠の範囲内のみを扱い、件名典拠は対象外とされている。

FRADにおいては、FRBR で定義された第1~3グループのすべての実体群を「書誌的実体」と名付け(第2グループには「家族(family)」を追加)それに対して典拠データに属する固有の実体を追加して定義している。追加された実体とは、名前(name) 識別子(identifier) 統制形アクセスポイント(controlled access point) 規則(rule) 機関(agency)である。ここでの構図では、先の書誌的実体は「名前」によって知られ(known by)「識別子」によって識別される関連

に置かれる。これら名前と識別子に基づき、図書館などの「機関」は「統制形アクセスポイント」を特定「規則」に従って設け、典拠コントロールを実行するという構図がモデル化されている。

ここにおいて実体「名前」は、個人・家族・団体の名称、著作・表現形・体現形・個別資料のタイトル、概念その他の名前(名辞)に相当し、属性として名前のタイプ、使用範囲、使用日付、名前の言語、表記文字、翻字用スキーマなどが定義されている。こうして「名前」を独立した実体として定義した結果、FRBR で書誌的実体ごとにそれぞれ属性として定義されていた個人・団体の名前(個人名・団体名)や著作などのタイトルはそこから省かれ、実体「名前」の属性に移行することになる。実体「識別子」についても同様であり、属性には識別子のタイプ、識別子ストリング(識別子自体) 接尾辞(チェック用文字・数字など)が定義されている。これらはあくまでも名前や識別子の管理という観点からのモデル化であり、その点 FRBR における観点とは相違する。

なお、書誌的実体と「名前」との関連については、上述のように「知られている(known by)」という関連が設定されているが、その下位レベルに個別の関連タイプが併せて定義されている。例えば、実体「個人」との関連として、実名という関連、偽名・筆名という関連、改名前の名前という関連などがあげられている。

また、「統制形アクセスポイント」には、その属性にアクセスポイントのタイプ、状態、典拠形(優先形)か参照形(非優先形)かの区別、アクセスポイントの基本部分とその使用言語・文字・翻字用スキーマ、アクセスポイントの付加部分とその使用言語・文字・翻字用スキーマなどが列挙されている。加えて、同実体の実現値間の関連には、異なる言語形(並列)の関連、異なる文字表記形の関連などが定義されている。

並行して、FRBR と同様に利用者タスクを導入しており、そこでは典拠データの作成者・管理者と一般利用者の両方を想定して、4つのタスクを定義している。発見(find)と識別(identify)は

FRBR と共にしているが、新たに「文脈化 (contextualize)」と「正当化 (justify)」を導入している。前者の文脈化とは、個人間の関係、個人と名前の関係などを明確化することを指し、後者の正当化とは統制形アクセスポイントとして特定の名前を選択した理由などの明示化を意味する。こうしたタスクの定義とともに、FRBR 同様、実体の個々の属性や関連との対応づけ、つまり属性・関連設定の妥当性評価を試みている。ただし、FRBR の場合と同じく、その対応づけの根拠は示されていない。

現在、最終的な意見集約と調整が行われている模様であるが、基本的な構図はほぼ示されている草案で確定したと受け取ることができよう。この FRAD が現行の典拠コントロールに対して変更を迫る、あるいは他の方式の可能性を示唆する部分は含まれていないように見受けられるが、今後の議論の展開を見守りたい。なお、渡邊による FRAD の紹介（正確には現行名称への変更前草案の解説）がある²³⁾。

2.7 テキストレベル実体を基盤としたモデル

筆者は FRBR の草案公開段階から、テキストレベル実体である表現形を基盤とした概念モデルを、FRBR の枠組みを参照しつつ提案してきた²⁴⁾。テキストレベル実体を基盤として選択する意義には、1)懸案であった multiple versions や format variations と呼ばれる問題への根本的解決策を提供できる、2)テキスト（つまり内容）の論理構造を含めて、テキストそのものについての十分な情報提示の基盤を提供できる、3)テキスト間の各種関連指示の基盤を提供できることなどがあげられる。

こうした意図の下、FRBR との実体・属性・関連それぞれの定義における相違点を検討し、それをもってテキストレベル実体を基盤とするモデル提案してきた。加えて、FRBR モデルそのものが内包する問題、例えば前述した属性設定と利用者タスク達成支援との関係、構成部分のモデル化などにも焦点を当て、提案モデルの FRBR に対する

優位性も示した。これらの内容については既発表の図書・論文を参照されたい。なお、筆者の提案モデルを筆者以外が検証・評価した事例は数少ないが、Berg によるものがある²⁵⁾。

提案とその検討は一通り完了したものと認識しているが、当該モデルに依拠したレコード作成作業やコストからみた実現可能性、既存レコードとのギャップの解消法や利用者による使い勝手の評価などの検討が残されている。現行方式との乖離が大きいほど、こうしたモデルの採用には大きな障壁があり、新たなモデルへの移行を十分に正当化できることが求められることになる。

3. FRBR 目録規則

FRBR に依拠した目録規則、つまり概念設計に続くレコード設計・データ項目設計・記述規則設計において、FRBR の公表以後、関連して生じている議論や FRBR の反映・影響などを次に取り上げる。他方で、国際目録原則がほぼ現行方式を踏襲しながらも FRBR を採用しているように、現行のレコード作成方式とその目録規則自体もそのままで FRBR に依拠していると（多少とも強引に）主張することも不可能ではない（図 2 参照）。つまり、どのような点において FRBR に合致または従っていれば依拠したと宣言できるのか、明確な基準はそもそも存在しないのである。

3.1 レコード設計への反映・影響

レコード設計については、FRBR への依拠から生じる大きな変更は現時点では期待されていない。原理的には FRBR で定義された実体から写像される形式でレコードが定義されることになるが、先に取り上げた国際目録原則が、現行のレコード構成と種類を継続して採用することを規定しているため、他の構成法は排除されている。つまり、現実的な選択とはなりがたいとの判断により、他の構成法は排除されており、これまでと同様、書誌レコード（場合によっては所蔵レコードを独立して設ける）と、著者名、統一タイトル、件名の典拠レコードをそれぞれ設け、これらと書誌レコ

ードとを直接リンクさせる方としている。

ちなみに、FRBR モデルでは著者である個人・団体は著作（翻訳者・演奏者であれば表現形）と関連づけられた構図をなしており、これをレコード設計にそのまま適用すると著者名典拠レコードは、著作・表現形に対応する統一タイトル典拠レコードとリンクし、主として表現形に対応する書誌レコードとは統一タイトル典拠レコードを介してリンクすることになる。しかしながら、実際には限定された場合にのみ統一タイトル典拠レコードは作成され存在するため、このような構成とすることはできず、著者名典拠レコードは直接、書誌レコードとリンクする方式とされている。これはレコード設計段階において加えられた事項、それゆえ FRBR の直接的な適用に対して加えられた変更である。件名典拠レコードと書誌レコードとのリンクについても同様である。

3.2 データ項目設計、記述規則設計への反映・影響

書誌レコードを構成するデータ項目については記述の部分は国際的なレベルで ISBD（国際標準書誌記述）、NCR や AACR など各國・言語圏の目録規則、そして記述と標目の両者を含んだものとして国際レベルの UNIMARC、各データ作成機関レベルの MARC フォーマット（Japan-MARC、MARC21 など）がある。これら先行して存在するデータ項目セット（メタデータスキーマ）に対して FRBR はどのような影響をもたらすのであろうか、あるいは実際にもたらしつつあるのか。基本的には強い必要性がなければ既存の定義を継続して使用する、あるいは最低限の修正のみ加えるという方向性が採用されることは想像に難くない。

実际に行われるには、FRBR において個々の実体に対して定義された属性および関連から、既存のデータ項目セットにおける個々のデータ項目への対応づけ（マッピング）が試みられ、その結果を受けて、対応づけができない、それゆえ欠落しているデータ項目について新たに追加定義する、

もしくは不用または冗長なデータ項目を統合・削除することであろう。FRBR 属性から ISBD、GARR、GSARE へのマッピングについては FRBR 自体の付録として示されている。

3.3 ISBD

国際図書館連盟目録部会に設置されている ISBD Review Group は、まず FRBR が示した全国書誌レベルの書誌レコード要件に合致するよう、ISBD データ項目の必要度（必須項目か否か）を一部変更した。また、Delsey が同グループの指示の下、ISBD から FRBR の属性および関連へのマッピングを試行している²⁶⁾。今後、ISBD がさらに FRBR を踏まえてどのように改訂されるのかは不明であるが、ISBD のデータ項目の大半が表現形に対応する、つまり表現形の特徴を記述することを基本におくという立場に変更なければ、著作・表現形については限定されたデータ項目で対応することになり、その結果 ISBD への大きな変更の必要性はないとの結論に至る。表現形の主たる属性を ISBD が引き受けるとの事態が発生することなく、それゆえ ISBD への変更は限定されているといえよう。

3.4 MARC フォーマット

一方で、実際のレコード作成において用いられているデータ項目セットは MARC フォーマットであり、そのうち英語圏において標準の位置づけを得ているのが MARC21 である。この MARC21 書誌・典拠レコードフォーマットと FRBR との相互のマッピングが Delsey により行われている²⁷⁾。この結果を受けて、FRBR に対する実体と属性の追加要求が LC から出されており、同時に MARC21 の部分的な改訂もその後図られている。マッピング結果を概括すると、著作・表現形の属性が多様な MARC21 データ項目（フィールド、サブフィールド）に分散してマッピングされており、現行のレコードで基本的に十分表現できているように表面的には見受けられる。しかしながら、それらの実際のデータ項目ごとの使用頻度・使用

実態を考慮した場合には、現行方式では著作と表現形（特に後者）の記録と表現が十分とはいえない状況にあることが理解される。なお、既存レコードにおける MARC21 フィールド、サブフィールドごとの使用頻度を集計した結果が、MARC Content Designation Utilization Project から公表されている²⁸⁾。

今後、AACR の改訂版である RDA がどのように著作・表現形への対応を示し、それを受けた MARC21 フォーマットがどのように改訂されるのかによって、先の問題への対処が異なるものとなる。換言すれば、MARC21 の大幅な変更は、その時点まではないものと予測される。さらに、そのような時点で、他の同様なメタデータスキーマ、例えば MODS、MADS などとの統合または置換といった議論が出てくる可能性がある。

翻って、わが国で用いられているデータ項目セットとのマッピングについては、橋詰が Japan-MARC 書誌レコードフォーマットを用いて試行している²⁹⁾。ただし、口頭発表であり、その詳細は公開されていない。同様の試行を筆者も、指導する学生による卒業研究「Japan-MARC レコードを用いた FRBR OPAC の構築実験」の一環として行っているが、基本的な結論は下記の通りである。

- 1)著作・表現形を記録するデータ項目は、MARC21 に比して極めて限定されており、その表現能力は殆どないに等しい。特に統一タイトルについては、典拠フォーマットを見たときには統一タイトルを記録するフィールドがあるが、その使用実態は外部からは不明であり、作成された統一タイトルの数および書誌レコードへの使用頻度は極めて限定されるものと推測される。
- 2) MARC21 には基本記入標目とは別に、副出記入を通して分出用の標目を付与し記録することが行われている。例えば、総合タイトルをもつ場合ともたない場合に関わりなく、収録されている構成部分に対して、個別の著者名に加えてタイトル（統一タイトルを含む）を副出標目の一部として記録することなどが行われている。それがどの程

度広く適用されているかについては不明なところがあるが、Japan-MARC 等、わが国では基本的に見られない方式である。先の主たる著作に対する同定・識別能力の問題に加えて、それ以外の主ではない、従の位置づけにある著作に対する同定・識別の問題には殆ど手だてがないに等しい。例外は、総合タイトルをもたない資料に対する、タイトルと責任表示に関する事項の繰り返し（フィールド 252～259 の利用）である。

これらは MARC フォーマットのみの問題ではなく、準拠する目録規則である NCR が内包する基本的な問題でもあり、容易な対処法はない。

3)上記の制約下で、同一著作を機械的に同定しようとするときには、照合キーとして主に「著者標目 + 本タイトル」と「責任表示 + 本タイトル」を用いることになる。その際、Japan-MARC における書誌階層の扱いを反映したフィールド構成（特に 25n、29n、751、79n; n=1～9）をどのように組み合わせて、最適な照合キーを生成するかについては複数の選択肢があり、それによって同定漏れと誤同定の率が変化する。この点については、現在実験により検証を進めている。

3.5 RDA

AACR の前面改訂を意図した RDA (Resource Description and Access) の策定は紆余曲折をたどっている。2002 年頃から検討が始められ、その後 2004 年頃から具体的な改訂作業に着手したが、計画は変更を重ね、現時点では 2009 年刊行予定とされている。現段階では基本的に FRBR、FRAD、そして国際目録原則に依拠することが表明されている。ただし、どの程度の依拠か、さらにはどのようななかたちでの依拠かにより、そのあり方には幅がある。当初は、これまでのレコード作成方式を踏襲し、大幅な変更は導入しないという立場で検討が進められていたが、順次公開される案に対する関係諸機関や個人からの厳しい意見を反映してか、徐々にではあるが大胆な変更へと舵がきられている。未だその着地点は見えず、いささか混迷の様相を呈しているが、その真剣な議論やダイ

ナミックな舵取りに英語圏との彼我の差を痛感する。

当初、AACR2 規則 0.24 の扱いを巡って Format Variation Working Group において、表現形に基づく書誌レコード作成の検討も行われた³⁰⁾。最終的には、このような案は退けられ、国際目録原則に合致する、体現形に基づく書誌レコード作成が採用された。そして、表現形については統一タイトルへの付加事項で基本的に対応する方針に落ち着いた。個人的には先のワーキンググループによる貴重な検討の蓄積を評価したい。筆者も部分的にこうした検討に触発され、むしろ概念モデリングのレベルに遡って検討を進めるべきとの意を強くした経緯がある。

続いて、上記のような決定を受けて、レコード構成の規定に議論の焦点が移行することになるが、これまでの案では国際目録原則に依拠して（つまり従来からの構成に則り）書誌レコードと典拠レコードという持ち分けとそのリンクを前提にして規則案が構成されていた。ところが、提出されていた批判のいくつかへの対応を意図してか、2007 年 10 月の検討委員会において、新たな規則構成案として、FRBR の実体ごと、つまり著作、表現形、体現形、個別資料ごとに対応するデータ項目とその記述規則を配置するという案が採用された³¹⁾。具体的には、属性の記述規則と関連の記述規則に区分し、属性記述規則はさらに、セクション 1: 体現形と個別資料の属性記述、2: 著作と表現形の属性記述、3: 個人・家族・団体の属性記述、4: 概念・物・出来事・場所の属性記述に分かれ、さらに各セクションは複数の章（chapter）に分割される。それは総合的ガイドラインの章と個々の関連する利用者タスクごとにまとめた章から構成されるという案である。これらゆえ、当然ながら、従来の資料種別ごとに主たる区分を設ける規則構成は破棄されている。後者の関連記述の規則は、セクション 5: 著作 - 表現形 - 体現形 - 個別資料の間の関連記述、6: 著作・表現形から個人・家族・団体への関連記述、7: 概念・物・出来事・場所と著作との関連記述、8: 著作間、表現形間、体現形

間、個別資料間それぞれの関連記述などとされている。こうした構成が実際に記述規則を採用する側にとって使いやすいものかは疑問も残るが、将来を見越した構想力と大胆さに脱帽せざるをえない。

併せて、RDA 案では実体の属性と関連に対応づけて設定されるデータ項目を「エレメント」と呼び、それをさらに限定して区分したものが「エレメント・サブタイプ」と呼ばれる³²⁾。体現形のタイトルという FRBR で定義された属性に対して 1 つのエレメントが設けられ、それが本タイトル、並列タイトル、タイトル関連情報などのエレメント・サブタイプに区分される。ダブリンコアにおける詳細化限定子（element refinement qualifier）に相当する。他方、エレメントまたはそのサブタイプを、さらに構成する部分に分割することができ、それを「サブエレメント」と呼ぶ。エレメント「版」に対する、「版表示」、「特定の版にのみ関係する責任表示」への分割などが該当する。

このように新たな構成を大胆に取り入れるに至った RDA 案であるが、これまで部分的な案が公開されるたびに複数の機関・個人から批判が続出するという経緯をたどってきている。その基本的な対立軸は、従来の内容・媒体固定型資料とそれに対するこれまでの扱いを基本とし、デジタル資料などへの対応のために漸進的な変化を遂げようとする立場と、デジタルでかつダイナミックに変化しうる資料を主たるものに位置づけ、そのためにはこれまでの方式を大きく変更しなければならないとする立場との対立と捉えることができよう³³⁾。前者が漸進的な変化を志向するのに対して、後者はラディカルな方向転換を志向している。後者の立場からは、より大きなメタデータコミュニティとの連携、そして他の領域のメタデータスキーマとのインター操作ability が重要視され、その結果、汎用的な記述処理規則と目録特有の記述規則への切り分けなどの主張となる。

後者の立場からの批判に応えるかたちで、ダブリンコアの推進組織である DCMI との調整作業

が試みられ、2007年5月にData Model Meetingがもたれている。それによると、RDAをダブリンコアの枠組みに基づき、一つのアプリケーションプロファイルに位置づけ再規定を図ろうとしている。つまり、ダブリンコアの枠組みに依拠することで、他のメタデータコミュニティとの連携やメタデータスキーマのインターフェラビリティを図る意図である。ちなみに、FRBRはここでは領域特有のドメインモデルに位置づけられ、RDAメタデータスキーマが立脚する一つのモデルとなる。すなわち、RDAはドメインモデルだけでなく、同時にダブリンコア抽象モデル(DC Abstract Model)のようなスキーマの基礎づけを担うモデルにも依拠することを意味する。

以上のようなRDAを巡る展開は、FRBRの影響や反映を超えた事項が大きく含まれ、その観点だけから捉えることはできない。しかしながら、FRBRに基づくレコード(メタデータ)作成の具体的なガイドラインとして、しかも大きな影響力をもつことになるRDAがどのように決着をみるのか、どのような着地点に落ち着くのかは、FRBRにとっても大変重要な意味をもつ。

4. FRBR OPAC

FRBR OPAC(FRBR-ized OPAC)とは、その検索や表示において現行方式とは異なり、FRBRに依拠した新たな機能が導入されたOPACを指す。それゆえ、FRBRに十分準拠したレコードとは言いがたい既存のレコードを用いても、先の条件を満たせば、FRBR OPAC、FRBR-like OPACとされる。

本章では、FRBR OPACと目される検索システムの事例を取り上げる。通常、FRBRに依拠したOPACであるとは、「著作-表現形-体現形-個別資料」という実体の系列に沿った検索または表示が行えることが求められる。従来のOPACが基本的に体現形の単位で検索・表示されていたことからすれば、著作や表現形の単位での検索・表示というcollocation機能の実現が鍵となる。なお、これまでのOPACにおいても部分的には著作の

単位での検索も可能であったが(特にAACR+MARC21によるレコードを対象としたOPAC)それを量的または質的に超えた機能が求められている。

大まかには、既存レコード(書誌、典拠)をそのまま活用し、検索システムであるOPACにおいてFRBR化を図るアプローチと、既存レコードではなく新たな構成のレコードを用いるアプローチに大別される。

4.1 既存レコードを用いるアプローチ

既存レコードをそのまま用いるアプローチとは、英語圏であれば既存のMARC21書誌レコード中から著作および表現形の記録や手がかりを抽出し、それにより現行のOPACよりも網羅的かつ精度よく著作や表現形の検索・表示を実現しようとするものである。著作の同定は、基本的に「著者標目+統一タイトルまたは本タイトル」の一致により同一著作と機械的に判定する。典拠レコード(著者名、統一タイトル、著者名+統一タイトル)の活用も当然図る。こうした著作と表現形の手がかり抽出においては、先に見たDelseyによるFRBRとMARC21フォーマットとのマッピングをいずれのシステムにおいても基礎としている。他方、Yeeは著作・表現形の同定子について詳細な検討を示し、既存OPACと複数のFRBR化を図ったOPACの問題点を指摘している³⁴⁾。

いずれにせよ問題となるのは、基本記入標目と副出記入標目の両者を組み合わせてどの程度網羅的に著作を抽出できているのかという点である。3.4節で取り上げたように、直接的には統一タイトルの適用率と副出記入標目を通した分出の適用率の問題である。加えて、基本記入の選定という問題自体、つまりいずれの場合に基本記入を設けるのか、設けずタイトルの下の記入とするのかという選定方式の複雑さと選定結果の一致率が副次的に絡んでくるであろう。集合著作というaggregatesについても、いずれのプロジェクトも捨象していると推測される。なお、表現形については既存レコードにおいてその手がかりが少ない

ため、多くのプロジェクトでは表現形の検索・表示を試みていない。

他方で、数の上では一つの著作が单一の体現形（書誌レコード）としてのみ現れる場合が大半であり、つまり複数の体現形とならないため、それらについてはFRBR化した検索・表示がなんらの有益性ももたないとされる。OCLCによるWorldCatの調査でも75%以上がそのようなレコードである³⁵⁾。ただし、これは集合著作や構成著作の問題は捨象された数値である。これゆえ、FRBR化が有益なのは残りの部分に限定され、そのうち特に重要度が高い著作は单一の著作が多数の体現形として出現するものであり、それらについては現時点でも適切に著作として認定し表現されている、つまり著者標目+統一タイトル等で漏れなく同定できるという論法もある。このような点を理由に、BatesはOPAC改善に向けた勧告の一つとして、こうした著作に対する「書誌ファミリー」の検索・表示の実装を推奨している³⁶⁾。

以下、FRBR化を図った代表的なOPACをいくつか取り上げる。ただし、これら以外にも複数の実装例があり、それらについてはFRBR Review GroupによるFRBR bibliographyを参照されたい。

1) OCLC FictionFinder³⁷⁾、WorldCat.org³⁸⁾

FictionFinderは、WorldCatデータベースから小説作品に属する約300万件の書誌レコードを抽出して構築された。2006年12月から公開されており、その特徴は著作単位（小説作品の単位）でレコードをグルーピングしている点にある。そのための著作同定アルゴリズム「FRBR work-setアルゴリズム」³⁹⁾の内容を併せて公開している。MARC21フォーマットの書誌レコードと典拠レコードの両者を最大限に活用する方式であり、典拠レコードに記録されている情報源注記（使用事例の記録）や、統一タイトルとそれ以外の参照形タイトルなどの情報も活用している。こうして著作単位でグルーピングした結果に対して、それに属する書誌レコード群と該当する典拠レコードか

ら著作レベルのレコードを機械的に生成している。この著作レコードの下に従来の書誌レコード（体現形）所蔵レコード（個別資料）を配置する構成としている。

検索利用時には、著作の検索から開始され、検索条件に該当した著作が表示される。それから一つの著作を選択すると、その詳細表示として著作のタイトル、著者、内容要約、件名、小説のジャンル、時間的・地理的状況設定などと、それにリンクする版（体現形）の数、言語の種類数、所蔵館数が表示される。加えて、当該著作にリンクした体現形の簡略形式表示が伴い、そこから一つを選択すると体現形としての詳細表示、つまり書誌レコード表示が見られる。このように同システムでは、「著作 - 体現形 - 個別資料」という流れで検索・表示が進むことになる。なお、表現形については扱いが困難、すなわち同一表現形のグルーピングが困難として、捨象している。

並行して、OCLCはWorldCat全体に対するFRBR化も試みており、Web上で公開されているWorldCat.orgでは小説作品にとどまらず、蓄積された全レコードにも著作単位の機械的同定を適用している。基本的な処理は先のFictionFinderと同じアルゴリズムを適用しているが、細部において両者は異なる部分を有しているように見受けられる。このWorldCat.orgでは、旧来のOPACと同様、体現形ごとの書誌レコード単位での検索・表示が行われるが、書誌レコードの詳細表示において同一著作としてグルーピングされた他の体現形が「諸版」として簡略表示さらにはリンクが設定されている。つまりFictionFinderと異なり、著作自体が示されるわけではないが、同一著作に属する体現形から他の体現形へと容易にたどることができ、この点でFRBR化へ半歩踏み出した位置づけにある。旧来のOPACにおける著作のcollocation機能は、先のような同一著作の機械的同定が適用されていない点で異なる。

OCLCは著作のこうした機械的同定結果を「xISBNサービス」⁴⁰⁾として、同一著作に属するISBNのグルーピング情報をWebサービスで提

供している。ニューヨーク公共図書館などは自館の OPAC において、この xISBN サービスを介して関連する諸版へのナビゲート機能を実装している。

なお、これらシステム実装に先行して OCLC の研究チームは FRBR に係るいくつかの研究成果を公表している⁴¹⁾。また、オーストラリア国立図書館もプロトタイプシステムではあるが、国内の総合目録データベースに対して OCLC の work-set アルゴリズムを参考にした著作グルーピングを試行している⁴²⁾。

2) VTLS Virtua⁴³⁾

図書館システムメーカーである VTLS は、OPAC システム Virtua OPAC を開発している。同システムは、Delsey による FRBR と MARC21 フォーマットとのマッピングをそのまま採用し、従来型の検索・表示インターフェースと「著作 - 表現形 - 体現形」という順に利用者をナビゲートするインターフェースの双方を提供している。後者のインターフェース画面は木構造をたどる洗練されたものではあるが、現時点では販売促進用に公開された画面のみであり、そのシステム機能の詳細については不明である。必ずしも一貫していない既存レコードに対して（より正確には、原則から外れたレコード群に対して）どのように先のナビゲート機能が当てはまるのか、あるいは当てはまらず検索から漏れてしまうのか、こうした点は不明である。

3) LibraryThing⁴⁴⁾

所蔵情報をもたないため狭義の OPAC ではないが、書誌レコードの検索システムであり、利用者がそれぞれ図書を登録し、フォークソノミーと呼ばれるタグづけや評価情報の登録と共に特徴がある。書誌データ自体は LC などの OPAC から取り込んだものを使用している。このサービスに関して FRBR の観点から注目すべきは、登録利用者による著作ごとの諸版の同定と、その結果を ISBN のグルーピングとして登録している点であ

る。人手によりかなり大規模な著作の同定が行われていることに驚きを覚えるが、その際の同一著作の判定基準が不明瞭であり一貫性は保証されていない。OCLC による xISBN サービスよりも、LibraryThing の人手によるグルーピングがより網羅的との報告もある。ただし、精度の観点も含めた検討が必要であろう。

現在では、この LibraryThing に蓄積された著作ごとの ISBN グルーピングの結果を直接参照し、関連する諸版へのナビゲート機能を OPAC 上で実装している図書館もある。Danbury 公共図書館がその最初とされている。

4.2 新たな構成のレコードを用いるアプローチ

FRBR に沿ったレコード構成に変更され作成されたレコード群、つまり FRBR 目録規則に従い作成されたレコード群の存在を前提とする。現実にはそのようなレコードは、一部の例外を除いて広くは作成されておらず、それゆえこうしたアプローチは限定的にのみ存在する。

1) UCLA Film and Television Archive Catalog⁴⁵⁾

目録に関する論客である Yee の監修の下に開発された OPAC と推定される。同アーカイブに所蔵されている映像資料の書誌レコードが検索できるが、「表現形に基づくレコード」の作成事例として紹介されている。ただし、表現形をいずれの MARC21 データ項目と対応づけているのかは定かではない。Yee は事後的・機械的に著作と表現形を同定しまとめることの困難さを以前から指摘しており、それゆえ同システムではレコード作成の時点で「表現形に基づくレコード」を作成していると推測される。それが筆者による「テキストレベル実体を基盤としたモデル」およびそれに依拠したレコード作成例とどの程度一致するのかは不明である。

公開されている OPAC では、表現形の単位で検索・表示され、その下に個別資料が一覧表示される。つまり、個々のフォーマットや状態がそれぞ

れの所在情報とともに表示される。ここでは、映像資料の特性に依拠してか、体現形は個別資料と等価とされている。

2) AustLit⁴⁶⁾

オーストラリア国立図書館と国内の大学図書館との協力プログラムとして実現しているサービスであり、同国の作家・批評家の作品を収録している。そのため、図書、図書の構成部分、逐次刊行物の構成部分など多様な書誌レベルの資料が収録されている。MARC フォーマットとは異なる独自のレコード構成を採用しているが、その詳細は不明である。また、検索システムは、「著作 - バージョン (version) - 刊行物 (publication) - 個別資料」というたどり方を基本とするが、契約利用者のみ利用可能とされているため、その詳細は不明である。示された説明によれば、バージョン、刊行物は、それぞれ FRBR の表現形、体現形に対応するとされている⁴⁷⁾。

3)「テキストレベル実体を基盤とする概念モデル」に依拠した検索システム

筆者が概念モデル提案の一環として既存書誌レコードから変換したレコードを用い、それに適合した検索インターフェースを開発したプロトタイプである⁴⁸⁾。

MARC21 書誌レコードを、提案モデルに合致するよう著作・表現形・体現形・個別資料へと分割しレコードを作成した。その際には、Delsey が示した FRBR と MARC21 のマッピングとは当然ながら異なるものを採用している。個別の MARC21 書誌レコードを独自に設定したマッピングに依拠して機械的に分割し、その後、同一著作、同一表現形と判定したものを併合した。併合作業の支援ツールを開発して行ったが、最終的な判定作業は人手で行った。加えて、著作間、表現形間の関連を有するものを人手で同定した。これらの作業部分が既存書誌レコードからの機械的な変換では対応できない部分である。

こうして準備したレコード群「著作レコード -

表現形レコード - 体現形レコード - 個別資料レコード」を適切に検索・表示するインターフェースを開発した。入力された検索式はまず著作と表現形のレコードと照合され、条件に合致した著作と表現形のレコードがそれぞれのレベルで簡略表示される。著作と表現形は異なるレコードとしているため、その両者で合致するもの、一方のレコードのみが合致するもの、いずれもありうる。さらには、原著者と翻訳者、作曲者と演奏者などが著作と表現形に分かれて記録されている場合にも検索できるよう対処した（多くの場合には上記の両者は表現形レコードに記録されているが）。

検索条件に合致し、簡略表示された著作群、表現形群からいずれかの著作または表現形を 1 つ選択すると、その詳細が表示される。例えば、1 つの著作を選択し詳細を表示させたときには、その下部に当該著作にリンクする表現形が簡略形で表示される。さらにそこから 1 つの表現形を選択し表示させたときには、それにリンクする体現形の情報が併せて簡略表示される。同様に一つの体現形を選択したときには、表現形と体現形を組み合わせた表示としている。表現形が主要な項目を引き受けるレコード構成とした結果、体現形のみでは十分な情報提示とならないからである。ちなみに、既存 MARC21 書誌レコードを出発点としているため、独自の工夫を適用してはいるが、構成部分の抽出に限度がある点は他の FRBR OPAC と同じである。また、集合的実体についても独自の基準を定めて処理した。

なお、筆者の提案モデルに依拠することが、上記のようにそれぞれの実体レベルでレコードを設定しなければならないことを必ずしも意味していない。表現形に基づくレコードを作成し、体現形と個別資料の情報をそれに包含もしくは付加させる選択肢もありうる。

5 . 他の概念モデルとのインターフェラビリティの議論

5 . 1 CRM との接合とイベント概念の適用

FRBR と他領域に属する概念モデルとのイン

ターオペラビリティの議論に、博物館・美術館の領域における概念モデルである CIDOC CRM (Conceptual Reference Model)との接合の試みがある⁴⁹⁾。具体的にはCRMに基づくモデリングの観点からFRBRの実体・属性を再定義しようとする試みである。

まずCRMとは博物館・美術館の領域という、対象となる資源が複雑かつ多岐にわたる構成をとるものを十分な詳細度(粒度)でモデル化できるようオブジェクト指向モデルとして構築されている。他方で、オブジェクト指向モデルとはいえ、CRM特有のモデル化方法論を採用している部分もある。例えば、実体(通常のオブジェクト指向モデルでは「クラス」)の属性はすべて、CRMでは他の実体との関連(ただし、実体間の「プロパティ」との名称を使用)として定義されている。同時に、複雑かつ多岐にわたる事象を表現すべく、temporalな実体、イベント概念の導入など、時間的・動的な側面のモデル化が図られているとされる。

FRBRとCRMとの接合とは、このようなCRMの枠組みを用いて、FRBRがモデル化を意図した事象を適切に表現できるよう必要なモデル構成要素(実体とプロパティ)を新たに定義することを指す。その検討結果が公表されているが、筆者にとっては大変理解しにくい定義である。過度に細分化した実体定義のように見受けられ、なにゆえ示された粒度で実体を定義しなければならないのか、その理由と意義が理解できない。

また、以前からFRBRの弱点として指摘されていたのが、時間的側面からのモデル表現力が弱体であり、そのためイベントの十分な記述ができないという点であった。ここでイベントとは、関与する資源、またはイベントへの入力と出力をなす資源、エージェント(人間、機械、その他)・時間・場所等の要素などから構成される概念、あるいはそれらを結びつける概念を指す。イベントに対応する実体をFRBRにも定義すべきとの主張があり、主にHeaney⁵⁰⁾やLagozeら⁵¹⁾によりなされてきた議論である。確かに、汎用的と位置づけら

れているモデルはこうしたイベント概念に相当するモデル構成要素(実体など)を内包している場合が多い。翻って、先のCRMはこのような要素を含んでいるが、FRBRとの接合を図ったモデルにおいてFRBRのこの問題は解消されたのであろうか。筆者には、にわかには判断しかねる。他方で、イベント概念のFRBRへの導入はそれほど困難ではないと考える。より直截に述べれば、FRBRにおいては著作・表現形・体現形・個別資料という実体のいずれかが関係する(イベントへの入力または出力として関与する)イベントのみが表現すべき事象であり、それら実体と関連をもたない事象は元来取り上げる必要性がない。そうであるならば、現行の実体を支点とするモデル化とイベントを支点とするモデル化の差異とはそれほど大きなものとは思われない。

5.2 ダブリンコアコミュニティとの連携

FRBRに依拠しつつRDAは、他のメタデータスキーマとのインター・オペラビリティの問題を、特にダブリンコア・コミュニティとの連携・調整を介して解決を図ろうとしていることについては3.5節で述べた。その結果、RDAはアプリケーションプロファイルの一つとして明確に位置づけられることになった。これが意味するところは、RDAが規定するメタデータ(メタデータスキーマ)はダブリンコア抽象モデルにより規定され、そのメタデータ項目や一部の項目値がRDF(Resource Description Framework)の枠組みで定義され表現されることになる。これらはメタデータとしては当然のことであり、これによってRDAに新たな制約が加わることはない。

他方で、こうしたダブリンコア・コミュニティとそこでの各種規定類・ツールを介して、他のメタデータスキーマやそのコミュニティとの接近が急速に行われていくことが予想される。FRBRの実体・属性・関連をRDFボキャブラリスキーマ(RDF vocabulary schema。以前は「RDFスキーマ」と呼ばれていた)で表現した案が既に公開されている。このような状況を図5に表した。図

中の実線はその結びつきが破線の部分よりも強いことを示している。

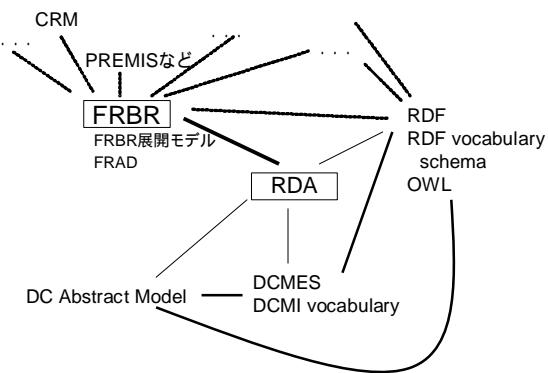


図5 FRBR と RDA を取り巻くモデルやメタデータスキーマ

6. おわりに

本稿では、FRBR 刊行以後から現在までの、FRBR が属する概念設計に係る議論、FRBR に依拠した目録規則の検討や改訂、FRBR 化した OPAC の設計・構築など、関連する主要な議論や多様なプロジェクトをレビューした。本稿で取り上げなかつた議論やプロジェクトも多く、それらについてはFRBR Review Groupが編纂している書誌 FRBR bibliography を参照されたい⁵²⁾。

本稿で取り上げた範囲のものを見ても、FRBR が与えた、あるいは与えつつある影響がいかに大きなものであるかが理解されよう。同時に、目録の外側、特に Web 上で発生している事態を眺めると、目録も絶え間ない変化の時代に突入せざるをえないことが理解される。本稿の執筆を通してこの点を今更ながらに実感した。

参考文献

- 1) IFLA Study Group on Functional Requirements for Bibliographic Records. *Functional Requirements for Bibliographic Records. Final Report*. K.G. Saur, 1998. http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/FRBRRG_MeetingReport_20050818.pdf (参照日 : 2007/12/10) [和中幹雄ほか訳『書誌レコードの機能要件』日本図書館協会, 2004.]
- 2) IFLA Meetings of Experts on an International Cataloguing Code. *Statement of International Cataloguing Principle*. (2007.4.6). http://www.nl.go.kr/icc/down/070412_2.pdf (参照日 : 2007/12/10) [国立国会図書館書誌部翻訳「国際目録原則覚書2006年4月草案」 <http://www.ndl.go.jp/jp/library/data/kokusaimokuuroku2006.html> (参照日 : 2007/12/10)]
- 3) Svenonius, Elaine. *The Intellectual Foundation of Information Organization*. MIT Press, 2000.
- 4) Taniguchi, Shoichi. "An analysis of orientedness in cataloging rules." *Journal of the American Society for Information Science*. Vol.50, No.5, p.448-460, 1999.
- 5) Taniguchi, Shoichi. "Design of cataloging rules using conceptual modeling of cataloging process." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. Vol.55, No.6, p.498-512, 2004.
- 6) 谷口祥一「目録規則の指向性分析」図書館学会年報. Vol.43, No.3, p.129-144, 1997.
- 7) FRBR Review Group. *Assessment of Suggestions and From Various Sources for Reviewing the FRBR Model*. http://infoserv.inist.fr/wwsympa.fcgi/d_read/frbr/Suggestions_for_Reviewing.doc (参照日 : 2007/12/10)
- 8) FRBR Review Group. *Minutes of the FRBR Review Group's Meeting, 2005. Appendix B : List of the Decisions Made in Oslo as to the Chart of Suggested Changes in FRBR*. http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/FRBRRG_MeetingReport_20050818.pdf (参照日 : 2007/12/10)
- 9) FRBR Review Group. *FRBR Amendment 1988-1. 2007*. <http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/amend-1998-1-marked.pdf> (参照日 : 2007/12/10)

- 7) Taniguchi, Shoichi. "A conceptual model giving primacy to expression-level bibliographic entity in cataloging." *Journal of Documentation*. Vol.58, No.4, p.363-382, 2002.
- Taniguchi, Shoichi. *A Conceptual Model Giving Primacy to Text-level Bibliographic Entity in Cataloging: a Discussion*. University of Tsukuba, 2003.
<http://www.slis.tsukuba.ac.jp/~taniguchi/report200301.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
- 8) Taniguchi, Shoichi. "Conceptual modeling of component parts of bibliographic resources in cataloging." *Journal of Documentation*. Vol.59, No.6, p.692-708, 2003.
- 9) FRBR Review Group. Working Group on Aggregates. *Meeting Report, 2006*.
http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/FRBR_AggregatesWG_Mtg2006.pdf (参照日 : 2007/12/10)
- 10) Carlyle, Allyson. "Understanding FRBR as a conceptual model: FRBR and the bibliographic universe." *Library Resources and Technical Services*. Vol. 50, No. 4, p. 264-273, 2006.
- 11) 前掲 7)
 谷口祥一「書誌的実体設定における二つの観点から見た三層構造モデルと IFLA FRBR モデル」*日本図書館情報学会誌*. Vol.45, No.2, p.45-60, 1999.
- 12) Renear, Allen; Yunseon Choi. "Modeling our understanding, understanding our models: the case of inheritance in FRBR." *Proceedings 69th Annual Meeting of the American Society for Information Science and Technology*, 2006.
- 13) 前掲 7)
- 14) 鶴田拓哉「電子資料を対象とした FRBR モデルの展開」*日本図書館情報学会誌*. Vol.52, No.3, p.173-187, 2006.
- 15) 鶴田拓哉, 谷口祥一「電子資料の概念モデリング: 2つの視点からの FRBR モデルの展開」*第 54 回日本図書館情報学会研究大会発表要綱*. p.29-32, 2006.
- 16) Notess, Mark; Jenn Riley; Harriette Hemmasi. "From abstract to virtual entities: implementation of work-based searching in a multimedia digital library." *ECDL 2004*. <http://mypage.iu.edu/~mnotess/ECDL/ecdl-04-reprint.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
- 17) PREMIS Working Group. *Data Dictionary for Preservation Metadata: Final Report of the PREMIS Working Group*. 2005.
<http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/premis-final.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
- 18) DSpace システム説明書 . バージョン 1.3.2.
http://www.nii.ac.jp/metadata/irp/dspace-docs-jp_1_3 (参照日 : 2007/12/10)
- 19) Bekaert, Jeroen; Patrick Hochstenbach; Herbert Van de Sompel. "Using MPEG-21 DIDL to represent complex digital objects in the Los Alamos National Laboratory Digital Library." *D-Lib Magazine*. Vol.9, No.11, 2003.
<http://www.dlib.org/dlib/november03/bekaert/11bekaert.html> (参照日 : 2007/12/10)
- 20) 山中秀夫「和古書総合目録構築のための基本的問題に関する考察」*日本図書館情報学会誌*. Vol.51, No.2. p.62-74, 2005.
- 21) FRBR Review Group. *FRBR Bibliography*. <http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/bibliography.htm> (参照日 : 2007/12/10)
- 22) IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records. *Functional Requirements for Authority Data: a Conceptual Model. Draft 2007-04-01*. <http://www.ifla.org/VII/d4/FRANAR-ConceptualModel-2ndReview.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
- 23) 渡邊隆弘「典拠コントロールの現在: FRAR と LCSH の動向」*情報の科学と技術*. Vol.56,

- No.3, p.108-113, 2006.
- 24) 前掲 7, 8
 Taniguchi, Shoichi. *A Conceptual Modeling Approach to Design of Catalogs and Cataloging Rules*. ひつじ書房, 2007.
- Taniguchi, Shoichi. "Expression-level bibliographic entity records: a trial on creation from pre-existing MARC records." *Cataloging & Classification Quarterly*. Vol.38, No.2, p.33-59, 2004.
- 谷口祥一「テキストレベル実体を基盤にした概念モデルと書誌レコード作成」『図書館目録とメタデータ：情報の組織化における新たな可能性』勉誠出版, p.57-77. 2004.
- 25) Berg, Einar Silset. *Implementing FRBR: A Comparison of Two Relational Models: IFLA's FRBR Model and Taniguchi's Expression-prioritized Model*. 2004.
 Master thesis at Oslo University.
http://home.hio.no/~bagheri/Master_thesis/Implementing_FRBR.pdf (参照日 : 2007/12/10)
- 26) Delsey, Tom. *Mapping ISBD Elements to FRBR Entity Attributes and Relationships*. 2004.
<http://www.ifla.org/VII/s13/pubs/ISBD-FRBR-mappingFinal.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
- 27) Delsey, Tom. *Functional Analysis of the MARC 21 Bibliographic and Holdings Formats*. Library of Congress, 2002.
<http://www.loc.gov/marc/marc-functional-analysis/home.html> (参照日 : 2007/12/10)
- 28) MARC Content Designation Utilization Project. <http://www.mcdi.unt.edu/> (参照日 : 2007/12/10)
- 29) 橋詰秋子「FRBR からみた JAPAN/MARC フォーマットの機能的構造」三田図書館・情報学会研究大会発表論文集. p.53-56, 2006.
 橋詰秋子「FRBR からみた日本の MARC の特徴」三田図書館・情報学会研究大会発表論文集. p.13-16, 2007.
- 30) Joint Steering Committee for Revision of AACR. Format Variation Working Group. *Interim Report*. 2001.
<http://www.nlc-bnc.ca/jsc/forvarwg3.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
Third interim report. 2002.
<http://www.collectionscanada.ca/jsc/docs/forvarwg3rep3.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
Fourth interim report. 2003.
<http://www.collectionscanada.ca/jsc/docs/forvarwg4.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
- Bowen, Jennifer. FRBR: coming soon to your library? *Library Resources and Technical Services*. Vol.49, No.3, p.175-188, 2005.
- 31) Joint Steering Committee for Revision of AACR. *A New Organization for RDA*. 2007.
<http://www.collectionscanada.ca/jsc/rda-new-org.html> (参照日 : 2007/12/10)
- 32) Joint Steering Committee for Revision of AACR. *RDA Scope and Structure*. 2007.
<http://www.collectionscanada.ca/jsc/docs/5rda-scoperev.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
- 33) Coyle, Karen. "Resource Description and Access (RDA): cataloging rules for the 20th century." *D-Lib Magazine*. Vol. 13, No.1/2, 2007.
<http://www.dlib.org/dlib/january07/coyle/01coyle.html> (参照日 : 2007/12/10)
- 34) Yee, Martha M. "FRBRization: a method for turning online public finding lists into online public catalogs." *Information Technology and Libraries*. Vol.24, No.3, p.77-95, 2005.
- 35) Bennett, Rick; Lavoie, Brian F.; O'Neill, Edward T. "The concept of a work in WorldCat: an application of FRBR." *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*. Vol.27, No.1, p.45-59, 2003.
- 36) Bates, Marcia J. *Library of Congress Bicentennial Conference on Bibliographic Control for the New Millennium. Task Force*

- Recommendation 2.3. Research and Design Review: Improving User Access to Library Catalog and Portal Information. Final Report (Version 3).* 2003.
<http://www.loc.gov/catdir/bibcontrol/2.3BatesReport6-03.doc.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
- 37) OCLC. FictionFinder.
<http://fictionfinder.oclc.org/> (参照日 : 2007/12/10)
- 38) OCLC. WorldCat.org.
<http://www.worldcat.org/> (参照日 : 2007/12/10)
- 39) Hickey, Thomas B.; Jenny Toves. *FRBR Work-Set Algorithm*. 2003.
http://www.oclc.org/research/software/frbr/frbr_workset_algorithm.pdf (参照日 : 2007/12/10)
- 40) OCLC. xISBN Web service.
<http://www.worldcat.org/affiliate/webservices/xisbn/app.jsp> (参照日 : 2007/12/10)
- 41) Hickey, Thomas B.; Edward T. O'Neill. "FRBRizing OCLC's WorldCat." *Cataloging & Classification Quarterly*. Vol.39, No.3/4, p.239-251, 2005.
 Hickey, Thomas B.; Edward T. O'Neill.; Jenny Toves. "Experiments with the IFLA Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)." *D-Lib Magazine*. Vol.8, No.9, 2002.
<http://www.dlib.org/dlib/september02/hickey/09hickey.html> (参照日 : 2007/12/10)
- 42) National Library of Australia. LibraryLabs.
<http://ll01.nla.gov.au/> (参照日 : 2007/12/10)
- 43) VTLS. *FRBR Presentations*.
<http://www.vtls.com/Corporate/FRBR.shtml> (参照日 : 2007/12/10)
- 44) LibraryThing. <http://www.librarything.com/> (参照日 : 2007/12/10)
- 45) UCLA Film and Television Archive Catalog.
<http://www.cinema.ucla.edu/access/databases.html> (参照日 : 2007/12/10)
- 46) AustLit. <http://www.austlit.edu.au/> (参照

- 日 : 2007/12/10)
- 47) Ayres, Marie-Louise; Kerry Kilner; Kent Fitch; Annette Scarvell. "Report on the successful AustLit: Australian Literature Gateway implementation of the FRBR and INDECS event models, and implications for other FRBR implementations." *68th IFLA General Conference and Council, 2002*.
<http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/054-133e.pdf> (参照日 : 2007/12/10)
- Kilner, Kerry. "The AustLit Gateway and scholarly bibliography: a specialist implementation of the FRBR." *Cataloging & Classification Quarterly*. Vol.39, No.3/4, p.87-102, 2005.
- 48) Taniguchi, Shoichi. *A Conceptual Modeling Approach to Design of Catalogs and Cataloging Rules*. ひつじ書房 , 2007.
- Taniguchi, Shoichi. "Expression-level bibliographic entity records: a trial on creation from pre-existing MARC records." *Cataloging & Classification Quarterly*. Vol.38, No.2, p.33-59, 2004.
- 49) International Working Group on FRBR and CIDOC CRM Harmonisation. *FRBR Object-oriented Definition and Mapping to FRBR_{ER}. Version 0.8.1*. 2007.
http://www.ifla.org/VII/s13/wgfrbr/FRBR_oo_V.0.8.1c.pdf (参照日 : 2007/12/10)
- 50) Heaney, Michael. *Time is of the Essence: Some Thoughts Occasioned by the Papers Contributed to the International Conference on the Principles and Future Development of AACR.* 1997.
<http://www.bodley.ox.ac.uk/users/mh/time978a.htm> (参照日 : 2007/12/10)
- 51) Lagoze, Carl; Jane Hunter; Dan Brickley. *An Event-aware model for Metadata Interoperability*. 2000.
<http://ncstrl.cs.cornell.edu/Dienst/UI/1.0/Sum>

marize/ncstrl.cornell/TR2000-1800 (参照日 :
2007/12/10)

Lagoze, Carl. "Business unusual: how
"event-awareness" may breathe life into the
catalog?" *Conference on Bibliographic
Control in the New Millennium, 2000.*

http://lcweb.loc.gov/catdir/bibcontrol/lagoze_paper.html (参照日 : 2007/12/10)

52) 前掲 21