

## 図書館目録の将来設計（続）（まとめ）

### －「次世代 OPAC」への移行とこれからの目録情報

渡邊隆弘（帝塚山学院大学）

1. 今年度の「情報組織化研究グループ」
2. 「次世代 OPAC」とその機能
  2. 1. 次世代 OPAC の定義と背景
  2. 2. 次世代 OPAC の機能
3. 「次世代 OPAC」のための目録情報
  3. 1. ファセット型ブラウジング
  3. 2. FRBR 化表示
  3. 3. 資料ベースの類似度判断
  3. 4. 書誌情報の拡張と周辺情報
4. まとめ

#### 1. 今年度の「情報組織化研究グループ」<sup>1</sup>

##### ●昨年度の研究大会発表

松井純子、河手太士「図書館目録の将来設計：主題検索機能の提供を中心に」<sup>2</sup>

- ・図書館目録のあり方や将来に関する議論の整理
- ・Google の影響（利用者の目録離れ、ブック検索など）
- ・OPAC の進展と停滞： 1980 年代の「世代論」、その後の進歩のなさ
- ・「目録の危機」論議
- ・図書館目録の再設計

NCSU の新目録 (Endeca)、オーストラリア国立図書館、Web2.0 機能

##### ●今年度の研究テーマ： 「図書館目録の将来設計（続）」

ここ数年、図書館目録のありかたに強い危機意識を持って、今後のありかたを考え直すべきとする提起がさかんになされ、論議が続いています。2008 年 1 月には、米国議会図書館 (LC) の「書誌コントロールの将来に関するワーキンググループ」が報告書を発表し、書誌コントロール活動全般にわたって図書館コミュニティや LC がなすべき方を整理しています。論議が活発とはいえなかったわが国でも、国立国会図書館による「書誌データ作成方針」の明文化や、国立情報学研究所による NACSIS-CAT の将来像検討などの動きが出てきています。

また、これからの目録 (OPAC) に求められる機能についての論議やシステム構築実践も盛んに行われています。百花斉放のなか、一部の機能 (FRBR 化や「ファセットクラスタリング」など) は「次世代標準」と位置づけられつつあるようにも見えます。

さらに、IFLA が進める「国際目録原則」は 2008 年中に完成予定で、RDA (次期 AACR) も、一部に不透明感をはらみながらも完成への道を歩んでいます。これら規則類の大きな変革は、必然的に OPAC の設計や目録業務の見直しといったことにも影響を与えてくるでしょう。

<sup>1</sup> グループ活動記録等は <http://www.tezuka-gu.ac.jp/public/seiken/> に蓄積

<sup>2</sup> 松井純子、河手太士「図書館目録の将来設計：主題検索機能の提供を中心に」『図書館界』60(2), 2008.7. pp.102-113

当グループでは2007年度に引き続き「図書館目録の将来設計」を年間テーマとし、目録や書誌コントロールの将来像を考えていきたいと思ひます。

●グループ月例研究会（直接関係するもの）

- 2008.4.19 学術電子情報資源と図書館システム  
増田豊（ユサコ株式会社）
- 2008.6.14 図書館目録をめぐる最近の動向：勉強会報告を中心に  
吉田暁史（大手前大学）、渡邊隆弘（帝塚山学院大学）
- 2006.7.19 国立国会図書館の書誌データの今後：新方針を策定して  
中井万知子（国立国会図書館）
- 2006.9.23 NACSIS-CATの過去・現在・将来  
佐藤義則（東北学院大学）
- 2008.10.18 ハーバード日記・目録編  
江上敏哲（国際日本文化研究センター）

●グループ勉強会（18回） 文献輪読 2008.1.10～2009.1.6（予定を含む）

- ・谷口・緑川『知識資源のメタデータ』（全体的視野の再確認）
- ・フォークソノミー
- ・OpenURL、リンクリゾルバ
- ・NII「次世代目録検討WG」中間報告<sup>3</sup>
- ・LC「書誌コントロールの将来WG」報告 *On the Record*<sup>4</sup>
- ・ONIX 関係
- ・『情報の科学と技術』『現代の図書館』の目録特集<sup>5</sup>

●日本図書館研究会研究大会発表

- ・研究大会： 2/22（日）～23（月） 於：神戸山手大学・短期大学
- ・「グループ研究発表」： 2/22（発表20分・質疑10分）
- ・渡邊隆弘「次世代OPAC」への移行とこれからの目録情報  
概要（11月時点）は別紙（付1）  
『図書館界』61(2), 2008.7 に論文執筆予定

<sup>3</sup> 次世代目録ワーキンググループ. 「次世代目録所在情報サービスの在り方について（中間報告）」. 2008.3  
[http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/pdf/next\\_cat\\_interim\\_report.pdf](http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/pdf/next_cat_interim_report.pdf)

<sup>4</sup> *On the Record: Report of The Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control*. 2008, 44p. <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-ontherecord-jan08-final.pdf>,

<sup>5</sup> 「特集：目録の現状と未来」『情報の科学と技術』53(9), 2008.9  
「特集：これからの図書館目録に向けて」『現代の図書館』46(3), 2008.9

## 2. 「次世代 OPAC」とその機能

### 2. 1. 次世代 OPAC の定義と背景

#### ● 「次世代 OPAC」とは

- ・従来の OPAC を超えた機能を備えた OPAC  
前史：RLG の RedLightGreen (2003)<sup>6</sup>
- ・2006 年ごろから  
嚆矢は North Carolina State University (NCSU)<sup>7</sup>  
Endeca 社開発のもの (ILS とは独立して開発)
- ・その後、いくつかのシステムが誕生し、急速に広まりつつある  
ARL (北米研究図書館協会) 加盟 117 機関 (123 館)  
うち 33 機関 (28%) が何らかの形で導入 (別紙 付 3)
- ・わが国でも注目<sup>8</sup>
- ・その定義は? (はっきりしない)  
「e-リソースもプリント版と同様に OPAC 上で提供有無の確認ができるようにし、さらに利用者が簡単に求める資料を探し出せるような Web2.0 機能を搭載した検索システムを実現したもの」(工藤・片岡)  
「検索結果の絞り込み機能や、関連語のサジェスト機能など、仕組みやデザインを工夫し、直感的に利用できるよう設計された OPAC」(久保山)  
→ 「後付け」の定義 (しか仕方ない)

#### ● 次世代 OPAC の背景

- ・OPAC の停滞  
「現在一般に提供されている OPAC の機能は、カード目録をそのまま機械化した色彩が濃く、決して充分なものとはいえない。とりわけ主題からのアクセス機能は、利用者の要求・期待が強いにもかかわらず、大きく立ち遅れている。(中略) 米国では図書館振興財団 (CLR) の行った大規模な利用調査によって、OPAC では利用者が主題からの検索を行う割合が大変高いこと、そして多くの利用者が主題検索に困難を感じており、とくに「関連語のリストを見る能力」への改善要求が強いこと、などが明らかにされた。そういったニーズに応じて、オンライン目録下における主題アクセス改善に関する研究は活発に展開されているようである。」(渡邊, 1994) <sup>9</sup>
- 「過去 25 年以上にわたる OPAC に関する多くの研究・論文にもかかわらず、図書館目録の検索における利用者の成功を改善するオリジナルなアイデアの多くははまだ実装されていない。皮肉なことに、これらの技術の多くは現在 Web 検索エンジンに見いだせる。」(Yu and Yuang, 2004) <sup>10</sup>

<sup>6</sup> 松井一子「RLG の新総合目録 RedLightGreen にみる図書館目録の可能性」『カレントアウェアネス』277, 2003. <http://current.ndl.go.jp/ca1503>

<sup>7</sup> <http://www.lib.ncsu.edu/catalog/> [accessed 2008-06-27]

Antelman, Kristin et al. "Toward a 21st Century library catalog". *Information technology and libraries*. 25(3), 2006, pp.128-139.

<sup>8</sup> 工藤絵理子, 片岡真「次世代 OPAC の可能性—その特徴と導入への課題」『情報管理』51(7), 2008.10. pp.480-498 [http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/51/7/51\\_480/\\_article/-char/ja](http://www.jstage.jst.go.jp/article/johokanri/51/7/51_480/_article/-char/ja)  
久保山健「次世代 OPAC を巡る動向：その機能と日本での展開」『情報の科学と技術』58(12), 2008.12 pp.602-609

<sup>9</sup> 渡邊隆弘「NDC8 を利用した OPAC の主題検索システム構築の試み」『図書館界』46(4), 1994. pp.164-176

<sup>10</sup> Holly Yu & Margo Young. "The Impact of Web Search Engines on Subject Searching in OPAC"

- ・ Hildreth の OPAC 世代論 (1984) <sup>11</sup>
  - 第一世代 (当時でも古い ~1970 年代)      カード目録の模式
  - 第二世代 (当時の主流に 1980 年代)      キーワード検索、ブール演算
  - 第三世代 (次世代)
    - 典拠によるアクセス、フリーテキストと統制語検索の統合、日常語による探索表現、
    - 個別的な注文に応じた表示、内容に応じた自動エラー訂正・ヘルプ表示、
    - 提供データの拡張 (抄録/索引、多数・多種のデータベースとの連結)
- ・ 「目録の危機」論議：インターネット時代の図書館目録<sup>12</sup>
  - 目録の地位低下
  - 進歩のない OPAC
- ・ LC 「書誌コントロールの将来 WG」報告書 *On the Record*
  - 「次世代」の語は用いられないが、新しい OPAC も視野に、
  - 今後の書誌コントロールを提言 (別紙 付 2)

## 2. 2. 次世代 OPAC の機能

### ●次世代 OPAC の機能の整理

- ・ 定義から演繹的に導けるものではない
  - 既存システムから帰納的に集約するしかない
- (1) 簡略な検索画面
  - 単一の入力ボックスなど
- (2) キーワード入力補助
  - スペルチェック、自動補完、語幹処理、候補リストなど
- (3) 関連キーワードの視覚化
  - 関連語のクラウド表示など
- (4) レレバンスランキング
  - 入力語に対する関連度を判断
- (5) 資料情報の拡張
  - 表紙画像、内容紹介など
- (6) ファセット型ブラウジング (二次的絞り込みの候補メニュー)
  - 主題情報、その他

---

*Information Technology and Libraries*, 23(4), Dec., 2004. pp. 168-180

<sup>11</sup> Charles R. Hildreth "Pursuing the ideal: generations of online catalog". *Online catalogs/reference converging trends*. Chicago, ALA, 1984.

<sup>12</sup> 渡邊隆弘「研究図書館目録の危機とその将来像:3 機関の報告書から」『カレントアウェアネス』290, 2006. <http://current.ndl.go.jp/ca1617>

渡邊隆弘「書誌コントロールの将来をめぐる論点: LC の WG 報告書とわが国での検討状況から」『情報の科学と技術』53(9), 2008.9. pp.430-435

佐藤義則「デジタル化環境下の書誌コントロール: これからの図書館目録に向けた動き」『現代の図書館』46(3), 2008. pp.151-158

(7) FRBR 化表示

著作単位の集中など

(8) 利用者による情報入力

タグ、レビューなど

(9) レコメンデーション

関連資料の提示

\*既存の ILS システムによる OPAC でも上記の一部を実現していることは多い  
簡略検索ボックス、レレバンスランキング、表紙画像等

・その他にも

パーソナライゼーション

他のリソース群との統合検索

外部へのデータ公開 (API 公開)

外部システム (Google ブック検索など) との連携

・いくつかの背景

Google (1) (2) (4)

Amazon など (5) (8) (9)

独自の資産 (3) (6) (7)

\*1980 年代から「次世代」として挙げられてきたものも...

● 次世代 OPAC と目録情報

- ・検索システムやインタフェースだけで次世代 OPAC ができるわけではない  
→ 格納されているデータの問題を
- ・次世代 OPAC の実効性をもった動作に必要な、目録情報側の要件  
個々の資料レベルの情報
- ・目録規則そのものには踏み込まない

・次世代 OPAC の機能と目録情報

A. 個々の資料レベルの情報には関係しない

(1) (2) (3)

B. 既存の書誌情報に大きく関係

(6) (7)

C. 従来扱ってこなかった、個々の資料レベルの情報に関係

(5) (8)

D. 両方 (B. と C.) ?

(4) (9)

・以下では

A. は考察対象外

C. D は考察対象とする

「目録情報」 = 個々の資料レベルの情報

### 3. 「次世代 OPAC」のための目録情報

#### 3. 1. ファセット型ブラウジング

「多くの現代の検索エンジンは迅速な応答時間とレlevanceランキングを両立させているが、高度に構造化された MARC データに対して Endeca の「誘導的ナビゲーション (guided navigation)」機能を適用するという状況は、大いに興味深いものだった。誘導的な (あるいはファセット化された) ナビゲーションは、検索結果中のレコード間の関係性を露わにする。例えば、広い主題検索は何千件もの検索結果集合を返してくる。分類記号、件名標目、その他資料レベルの詳細情報は、検索結果のブラウジング (事後結合的な改良) のための論理的クラスタを定義するのに使われうる。改良は検索結果集合中の実際のメタデータに基づいているから、利用者はゼロ件への改良に陥ることはない (つまり、デッド・エンドはない)。これらのクラスタ (もしくはファセット) は、「次元」と理解できる。」(Antelman et al. 2006)

#### ● ファセット型ブラウジング機能

- ・ 複数の視点で検索結果集合を分類して提示  
自然に絞り込み
- ・ 統制語もしくはコード情報を前提とした集中機能  
「統一標目」による集中機能の延長線上
- ・ 従来の統一標目の利用  
キーワード入力  
インデックスブラウジング  
書誌情報からのリンク (統一標目のクリックでリンク情報の集合)
- ・ ファセット型ブラウジングの斬新さ  
「集合」に対して操作 (絞り込み)  
様々なファセットを一覧: 「視点」の提示

#### ● 「ファセット」の設定

- ・ 主題、著者... : さまざま
- ・ もともとは主題検索に重点  
件名標目の分解: トピック、地理、時代、形式  
その他、著者・資料種別など
- ・ 多様化の傾向: 件名標目 (主題検索) は少し後退?

#### ● ファセットと件名標目 (LCSH)<sup>13</sup>

- ・ 主標目、細目を分解して集計  
フィールド番号とサブフィールドで種別を判断  
(トピック、地理、時代、形式、個人、団体、家族、著作)  
650 #0\$aIndustries \$zUnited States \$xHistory \$vJuvenile literature  
恐らく、特に典拠ファイルは参照していない

<sup>13</sup> LCSH の概要について、以下に紹介したことがある。

渡邊隆弘「LC 件名標目表 (LCSH) の基本構造と電子時代の可能性」『TP&D フォーラムシリーズ』12/14, 2005.3. pp.37-58

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』56(3), 2006.3. pp.108-113

- ・事後結合方式の利用  
LCSH の事後結合化の検討  
FAST (Faceted Application of Subject Terminology) OCLC, 1999-<sup>14</sup>  
*On the Record* の事後結合化提言 → 得失の検討<sup>15</sup>
- ・ファセット化の限界<sup>16</sup>  
暗黙的表現 (特に、地理・時代)、「トピック」のあいまいさ  
階層構造 (シソーラス化) が生きない

### ● ファセット型ブラウジングの実効性と目録情報

- ・統制 (典拠コントロールもしくはコード化) がどこまでされているか
- ・件名標目の表現力  
複数ファセットの表現: 個々の構成要素の種別を把握  
特定性の問題は微妙 (シソーラス構造は生きていない)
- ・日本の状況  
統制不十分、構成要素の分節化不十分

## 3. 2. FRBR 化表示

「1998 年の IFLA による「書誌レコードの機能要件」最終報告書刊行以来、FRBR の枠組みは書誌データと書誌的関連の再概念化のための国際的触媒となってきた。FRBR は書誌コントロールのための知的内容分析の選択肢を示唆するものである。(中略)

ユーザインタフェース上において資料のクラスタ化のために FRBR の“著作”概念を用いることを試みるシステムの実装は、著作の定義レベルにおけるモデルの価値を立証している。しかし、著作レベルでのクラスタリングは、書誌的実体とそれらの関係(例えば、著作者、製作者、主題など)の全領域を再定義する FRBR モデルのほんの一部を実行しているにすぎない。同時に、目録作業の実践および機械可読書誌レコードにおける FRBR モデルのインパクトは、広汎に探求されていない。著作ベースのデータの交換についての標準的方法はなく、また、FRBR モデルを使用したレコード作成をサポートする目録規則もいまだ存在していない。」(*On the Record*)

### ● FRBR (「書誌レコードの機能要件」)<sup>17</sup>

- ・1997 発表: 書誌的世界の構造的把握 (概念モデル)  
今後の目録・目録規則の基底に (国際目録原則、RDA...)
- ・次世代 OPAC でいう「FRBR 化 (FRBRization)」はその一側面  
伝統的な「著作 (Work)」と「版 (Edition)」の考え方を拡張  
「著作」－「表現形 (Expression)」－「体現形 (Manifestation)」－「個別資料」

<sup>14</sup> <http://www.oclc.org/research/projects/fast/>

吉田暁史「ネットワーク環境下の主題検索における FAST (Faceted Application of Subject Terminology) の有効性」『大手前大学人文科学論集』7, 2007. pp.113-134

<sup>15</sup> *Library of Congress Subject Headings: Pre- vs. Post-coordination and related issues*, March 15, 2007. [http://www.loc.gov/catdir/cpsol/pre\\_vs\\_post.pdf](http://www.loc.gov/catdir/cpsol/pre_vs_post.pdf)

<sup>16</sup> ファセット検索を念頭に、LCSH の問題点を列挙した論考がある。

Kelley McGrath. “Facet-based search and navigation with LCSH: problems and opportunities” *Code4Lib Journal*, 1, 2007. <http://journal.code4lib.org/articles/23>

<sup>17</sup> 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, 2004.3. 121p

WWW 版全文 <http://www.ifla.org/VII/s13/frbr/frbr-jp.pdf>

## ● FRBR 化 (FRBRization)

- ・ 現状は、「同一著作の体现形群を集中」  
グルーピングによるナビゲーション向上、体现形選択の便宜
- ・ 著作による集中機能  
パリ原則 (1961) 等でも目指されていたはずのこと  
統一タイトル (Uniform title) の不十分さ<sup>18</sup>
- ・ 導入システムは (次世代 OPAC の中でも) 限られている  
OCLC WorldCat (OCLC は、"xISBN"サービスも)
- ・ 2つの方向性  
新たな書誌データ構造を前提にシステム設計: Project Next-L<sup>19</sup>など  
既存書誌データから、自動処理して提示: WorldCat など

## ● FRBR 化と目録情報

- ・ 既存書誌レコード (体现形単位) から著作の同一性を判断  
Work-set algorithm (著作セットアルゴリズム) がカギ  
(何をもって、「著作識別子 (Work identifier)」とするのか)

### OCLC のアルゴリズム (2002 年時点の基本線)<sup>20</sup>

1. 正規化された主たる著者とタイトル (primary author and title) からキーを作成
  2. 既存著作のキーと一致すれば、同一著作とみなす
  3. 一致しなければ、レコード中のその他の名称とタイトル (other names and titles) から追加の名称/タイトルキー (複数) を作成
  4. 順次キーをチェックし、既存著作のキーと一致すれば、同一著作とみなす
  5. 一致がなければ、新たな著作とみなし、1. で作成した「オリジナルキー (original key)」を当該著作のキーとする
- \* オリジナルキーは典型的には、MARC の 1XX フィールド (著者主記入標目) と、130 フィールド (統一タイトル) か 24X フィールド (タイトル) から作成される。
- \* キー作成にあたっては LC 名称典拠ファイルを参照し、名称・タイトルの確立された形 (established form) を用いる (複数の確立された形が考えられる場合は、WorldCat で頻繁に使われているほうを優先)。

## ● FRBR 化の実効性と目録情報

- ・ 著作レベルの集中も完全に解決しているわけではない  
可能な限りの判断ロジック
- ・ 典拠コントロールと著者基本記入制がアルゴリズムに重要  
日本の状況  
統一タイトルの未整備、典拠コントロールの未整備、全集・選集の扱い (橋詰<sup>21</sup>)

<sup>18</sup> 統一タイトルについて歴史的変遷から最近の動きまでを概観した、次の論考がある。

Jean Weihs and Lynne C. Howarth. "Uniform Titles from AACR to RDA" *Cataloging & Classification Quarterly* 46(4), 2008. pp. 362-384

<sup>19</sup> 田辺浩介「Project Next-L プロトタイプで実現する「新しい目録」: FRBR と「Web2.0」の実装」『現代の図書館』46(3), 2008.9. pp.196-213

<sup>20</sup> FRBR Work-set Algorithm <http://www.oclc.org/research/projects/frbr/algorithm.htm>  
Hickey, Thomas B., et al. "Experiments with the IFLA Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR)." *D-Lib Magazine* 8(9), 2002.  
<http://www.dlib.org/dlib/september02/hickey/09hickey.html>

<sup>21</sup> 橋詰秋子「FRBR からみた日本の図書館目録における著作の傾向: 慶應義塾大学 OPAC を例として」



- ・ 著作レベルの集中は、FRBRのごく一部  
表現形レベルの集中  
現行書誌データ中にも情報は含まれているが、非定型度が高い  
目録規則、MARCフォーマットの見直し（RDA など）

### 3. 3. 資料ベースの類似度判断

#### ● レレバンスランキングとレコメンデーション

- ・ 「類似度」の高い資料を類推して示す機能  
キーワードに対して： レレバンスランキング  
特定の資料に対して： レコメンデーション（対資料）  
利用者情報に対して： レコメンデーション（対人）  
これらの組み合わせも考えられる
- ・ 類似度判断の材料となる情報  
資料ベース： 書誌情報 +  $\alpha$   
利用ベース： 利用履歴

#### ● 資料ベースの類似度判断

- ・ 現状のレレバンスランキング  
Googleにはほど遠い精度  
書誌情報程度では無理がある？  
書誌情報の構造性をどう生かすか（重み付けの判断）  
オーストラリア国立図書館による総合目録の例<sup>22</sup>

1. タイトル、著者、件名、その他フォーマットや記述資料の特徴を記すフィールドへの一致は、より重要な一致ととらえる
2. 上記フィールドの複数に一致する場合は、より重要ととらえる。
3. 完全一致はフレーズ一致よりも重要、フレーズ一致は単語一致よりも重要ととらえる。
4. 完全一致・フレーズ一致・単語一致の差は、フィールドによって異なる。タイトルでは差を重くとらえる。著者では完全一致とフレーズ一致の差は比較的小さく、両者と単語一致の間は大きくとらえる。件名では三者の差はわずかに考慮するのみ。
5. 主たるフィールド（例えば、基本記入標目や本タイトル）への一致は副出標目やその他のタイトルへの一致より重要ととらえる。
6. 語幹処理やスペルチェックを経た一致は、一段軽いものととらえる。
7. ここまでで差がなければ、コレクションレベルのレコードをより重くとらえる。
8. ここまでで差がなければ、所蔵数の多い資料をより重くとらえる。

- ・ 資料ベースのレコメンデーション  
主題による集中機能や著者等からの再検索機能と、本質は変わらない
- ・ 追加情報として何が有効か？

『Library and Information Science』 58, 2007. pp.33-48

<sup>22</sup> Alison Dellit & Tony Boston. *Relevance ranking of results from MARC-based catalogues: from guidelines to implementation exploiting structured metadata* 2007 14p.  
[http://www.nla.gov.au/nla/staffpaper/2007/documents/Boston\\_Dellit-relevance-ranking.pdf](http://www.nla.gov.au/nla/staffpaper/2007/documents/Boston_Dellit-relevance-ranking.pdf)

### 3. 4. 書誌情報の拡張と周辺情報

#### ● 書誌情報の拡張

- ・ 図書館の外の世界（出版流通段階）で生成される情報  
表紙画像、内容情報、著者情報など
- ・ 日本の状況： 公共図書館では一定の進展（内容情報、内容細目を中心に）

#### ● 利用者入力情報の付加

- ・ タグ、レビュー、コメントなど
- ・ 成長度と有効性？

#### ● 利用履歴の活用

- ・ 利用履歴から資料ごとの「利用度（人気度）」を  
ソート条件（人気順配列）  
レバンスランキング、レコメンデーションに活用
- ・ 数値解釈の問題  
参考図書などの扱い、FRBR 化との連動の可能性

#### ● 利用履歴の活用（2）：利用ベースの類似度判断

- ・ Amazon 等のモードを想定：「この資料を利用した人は、この資料も…」  
「協調フィルタリング」による判断
- ・ 実験例：カリフォルニア大電子図書館プロジェクト<sup>23</sup>  
一定の評価（大規模実験の割には、検証は小規模？）
- ・ 利用（貸出）履歴の活用をめぐって  
最近盛んに論議<sup>24</sup>  
カリフォルニア大プロジェクト  
貸出履歴の恒常的かつ大量の利用は困難かも  
今後の方向性： patron-neutral もしくは profile-based も  
検索セッション中の共出現を活用する事例<sup>25</sup>  
利点：個人情報保持しない、容易に大量データ、参考図書等も

<sup>23</sup> Colleen Whitney and Lisa Schiff. “The Melvyl Recommender Project: developing library recommendation services” *D-Lib Magazine* 12(12), 2006.  
<http://www.dlib.org/dlib/december06/whitney/12whitney.html>

なお、プロジェクトの公式サイトは [http://www.cdlib.org/inside/projects/melvyl\\_recommender/](http://www.cdlib.org/inside/projects/melvyl_recommender/)

<sup>24</sup> 岡本真「Web2.0時代の図書館—Blog, RSS, SNS, CGM」『情報の科学と技術』56(11), 2006  
全国図書館大会 第94回（平成20年度）兵庫大会 第7分科会 図書館の自由  
（「Web2.0時代」における図書館の自由） <http://www.jla.or.jp/jiyu/taikai2008.html>

<sup>25</sup> Michael Monnich and Marcus Spiering. “Adding value to the library catalog by implementing a recommendation system” *D-Lib Magazine* 14(5/6), 2008.  
<http://www.dlib.org/dlib/may08/monnich/05monnich.html>

・今後の方向性（私見）

個人情報と切り離せるか

→ 即時に切り離す方式では実効性が薄いのでは？

必ずしも長期に個人情報と結んでおく必要はない

「対資料」のレコメンデーションならば

一定期間保持して、個人情報と切り離し

それでも、オプトイン方式は必須条件

実効性には一定の規模が必要

単館ではなく、個人情報と切り離されたデータを共同利用

何にしても、実効性の検証をどこかでやらないと

#### 4. まとめ

## 付 1. 11 月時点で作成した「要旨」（下線は今回付した）

「次世代 OPAC」の諸機能が実効性をもって動作するために、今後目録情報において重点的に（あるいは新たに）整備されるべき事項は何なのかを整理・考察する。

ここ数年、図書館目録に関して強い危機意識を持ち、今後のありかたを考え直すべきとする提起がさかんになされている。当研究グループでは昨年度から「図書館目録の将来設計」をメインテーマとし、これらの動向を追ってきた。昨年度のグループ発表（「図書館目録の将来設計：主題検索機能の提供を中心に」）では、目録政策・目録業務など多岐にわたる論議を視野に入れながら、OPAC の機能改善の動向を概観した。

「次世代 OPAC (Next Generation Catalog)」と称されることの多い OPAC 改善の試みは、様々な実践や実験を経て、必要とされる機能が徐々に収斂されてきた段階にある。具体的にあげれば、Google のような簡略な検索画面、スペルチェック等の入力支援機能、レレバンスランキングによる一覧表示、表紙・内容など資料情報の増強、レコメンデーション機能、ファセット型ブラウジングによる絞り込み検索支援、FRBR モデルに沿った関連資料の構造化、ソーシャルタギング等の利用者参加、などである。これらの中には簡略検索画面やスペルチェックのように検索システムの改善のみによって解決可能と思われるものもあるが、多くの機能にはシステム側の対処だけでなく個々の資料に関する目録情報の内容・構造の改善が必要である。

本研究は、これら「次世代 OPAC」の諸機能について、それらが実効性をもって動作するために必要な、目録情報側（個々の資料に対するデータ構築の側）の要件を整理・考察するものである。次世代 OPAC は Google との対比で語られることが多いが、対象情報（一次情報）を直接操作するウェブ検索エンジンとは異なり、対象情報を圧縮・構造化したメタデータの存在を前提とする図書館目録においては、検索システムだけではなく個々の資料に対する目録情報のありかたにも焦点が当てられなくてはならない。

一例をあげれば、ファセット型ブラウジングの実現は書誌情報中の典拠標目、とりわけ件名標目の存在に深く依存している。現行の件名法における複合主題の事前結合方式は（少なくとも現在試みられているスタイルの）ファセット型ブラウジングでは意味をなさないが、複合主題を構成する各要素が適切に分離されその種類（形式、地理、時代など）が確実に管理されていることは極めて重要である。LCSH をファセット別に分離する FAST が開発されているが、もともとなる件名標目表がこうした前提では作られていないため、限界がある。またわが国の目録の状況をみれば、古くから指摘されている件名目録の貧弱さに加えて、NACSIS-CAT のように各要素（細目）の種類が管理されていないシステムが広範に使われていることなど、さらに問題は大きい。ファセット型ブラウジングのインターフェースを表面的に取り入れるだけでは、十分なアクセス改善にはつながらず、書誌情報の内実を問いただす必要がある。

このように、目録情報整備の観点、特に伝統的に構築されてきた既存の目録情報のどこを維持しどこを改善していくべきかという観点から、次世代 OPAC の諸機能を取りあげる。なお、例にあげたファセット型ブラウジングや FRBR 化のように伝統的な書誌情報の範囲で改善が考えられる問題に加えて、レコメンデーションや利用者参加など、従来扱ってこなかった種類の情報と書誌情報とのリンクングによって実現する問題をも扱う。標題を「書誌情報」（この語の示す範囲にも議論の余地があるが）とせず「目録情報」としたのはそのためである。また目録情報の背後には目録規則があり、これをめぐっても RDA や国際目録原則など目下さまざまな動きがあるが、本発表では目録規則に部分的に触れることはあっても、その構造全体を論じることはしない。あくまで次世代 OPAC の諸機能を軸として、その実効性という観点から、規則とその実運用を含めた目録情報の問題を整理・考察するものである。

付2. *On the Record* (LC「書誌コントロールの将来WG」報告書)の抜粋

## 4. 将来のための我々のコミュニティの位置づけ

## 4.1 今日及び将来の利用者のためのデザイン

## 勧告

## 4.1.1 適切な外部情報を図書館目録とリンクする

- 4.1.1.1 すべて: 書誌レコードに対して評価情報(レビューやレイティングなど)の関連づけが可能なシステム開発を奨励・支援する。
- 4.1.1.2 すべて: インターネットを通じて利用可能な適切な利用者付加データ(例:アマゾン、LibraryThing、Wikipedia)へのリンクの機能を提供する図書館システム向上を奨励する。(略)

## 4.1.2 利用者生成データを図書館目録に統合する

- 4.1.2.1 すべて: 図書館作成データの完全性を損うことなしに、利用者の入力および図書館外データを受容することが可能な図書館システムを開発する。
- 4.1.2.2 すべて: 図書館のプライバシー保護義務を侵すことなしに、利用者によるデータの informed use を可能にするため、付加データの作成者をカテゴリー化する方法を調査する。
- 4.1.2.3 すべて: 入力語彙を示唆する技術(用語完全化、タグクラウド等)によって、利用者タギングを導くための方法を開発する。

## 4.1.3 機械的な抽出データを利用する調査を実施する

- 4.1.3.1 すべて: 最も利用された、また潜在的に最も関心がありそうな資料をユーザに示すため、所蔵情報や利用情報を利用する。
- (略)

## 4.2 FRBRの実現

## 勧告

## 4.2.1 FRBRのためのテスト計画を開発する

- 4.2.1.1 LC、OCLC、IFLAワーキンググループ、およびシステムベンダー代表者: FRBRモデルで定義される実体間の関係のすべての範囲も含めて、書誌的システムにおいてFRBRをサポートするために必要な同意事項を特定する。
- 4.2.1.2 LC、OCLC、IFLAワーキンググループ、およびシステムベンダー代表者: 著作ベースのデータ交換のためのスキーマを開発し、同意する。
- 4.2.1.3 LC、OCLC、IFLAワーキンググループ、およびシステムベンダー代表者: 表現レベルの明確なメタデータを提供する必要性を検証し、適切であれば、その実体のために、4.2.1.1と4.2.1.2で述べたものと同様の作業を実行する。
- 4.2.1.4 LC、OCLC、IFLAワーキンググループ、およびシステムベンダー代表者: FRBRの実装を普及し、評価するための基礎として、上記活動の成果を利用する。

## 4.3 利用と再利用のためのLCSHの最適化

## 勧告

## 4.3.1 LCSHを改造する

(略)

## 4.3.2 主題ストリングの分離を追求する

- 4.3.2.1 LC: LCSH、LCC、およびDDCの統制語彙の威力を活用する方法について、適切なパートナーと協働する。より広範囲のオーディエンスが、よりアクセスしやすい環境で、それらの用語を活用することができる製品またはスキーマを描き出す、または特定する。
- 4.3.2.2 すべて: ファセット化されたブラウジングおよび発見を支援するLCSHの能力を評価する。

## 4.3.3 他の統制語彙の適用および相互参照を奨励する

(略)

## 4.3.4 主題分析における機械的インデクシングの可能性を認識する

(略)

付3. ARL(北米研究図書館協会)加盟館のうち、次世代OPACを導入している館

Aquabrowser (MediaLob社) (3機関)		ファセット表示順
University of Chicago Library	<a href="http://www1.lib.uchicago.edu/e/index.php3">http://www1.lib.uchicago.edu/e/index.php3</a>	S5/ B1/ B2/ S1/ B3/ S3/ S2/ S4/ B4/ B6/ O1/ O4/ O2/ /O6/ O5/
Oklahoma State University Library	<a href="http://www.library.okstate.edu/">http://www.library.okstate.edu/</a>	O2/ B2/ B3/ S1/ S3/ S4/ B1/ B4/ O1/ O7
University of Pittsburgh Libraries	<a href="http://www.library.pitt.edu/">http://www.library.pitt.edu/</a>	O2/ B2/ S1/ B4/ B3/ B1/ O4/ S2
Encore (Innovative社) (7機関) * 本システムはファセットに加えて、トピック等をタグクラウド形式で表示する		
Georgetown University Library	<a href="http://gullib.lausun.georgetown.edu/">http://gullib.lausun.georgetown.edu/</a>	O3/ B2/ O1/ B4/ B3/
University of Kentucky Libraries	<a href="http://www.uky.edu/Libraries/">http://www.uky.edu/Libraries/</a>	O3/ B2/ O1/ O1/ B4/ B3/
University of Miami Libraries	<a href="http://www.library.miami.edu/">http://www.library.miami.edu/</a>	O3/ B2/ O1/ B4/ B3/
Michigan State University Libraries	<a href="http://www2.lib.msu.edu/">http://www2.lib.msu.edu/</a>	O3/ B2/ O1/ B4/ B3/
University of Nebraska?Lincoln Libraries	<a href="http://iris.unl.edu/">http://iris.unl.edu/</a>	O3/ B2/ B4/ B3/ O1
Wayne State University Libraries	<a href="http://www.lib.wayne.edu/">http://www.lib.wayne.edu/</a>	O3/ B2/ O1/ B4/ B3/
University of Western Ontario Libraries	<a href="http://www.lib.uwo.ca/">http://www.lib.uwo.ca/</a>	O3/ B2/ O1/ B4/ B3/
Endeca (Endeca社) (7機関)		
University of Florida Libraries	<a href="http://www.uflib.ufl.edu/">http://www.uflib.ufl.edu/</a>	O1/ B2/ S1/ B1/ B1/ S4/ S3/ S6/ S2/ B4/ O1 (O1をコレクションとサブコレクションに、B1を個人と団体に分割)
Florida State University Libraries	<a href="http://www.lib.fsu.edu/">http://www.lib.fsu.edu/</a>	O1/ B2/ S1/ B1/ B1/ S4/ S3/ S6/ S2/ B4/ O1 (O1をコレクションとサブコレクションに、B1を個人と団体に分割)
University of North Carolina at Chapel Hill Libraries	<a href="http://www.lib.unc.edu/">http://www.lib.unc.edu/</a>	O2/ O1/ B2/ S1/ S6/ B3/ B1/ B4/ S5/ S3/ O4
North Carolina State University Libraries	<a href="http://www.lib.ncsu.edu/">http://www.lib.ncsu.edu/</a>	S1/ S2/ B2/ S5/ O1/ B4/ S3/ S4/ B1/
McMaster University Libraries	<a href="http://library.mcmaster.ca/">http://library.mcmaster.ca/</a>	O4/ S5/ B3/ O1/ B2/ S1/ S2/ B4/ S3/ S4/ B1
Duke University Libraries	<a href="http://library.duke.edu/">http://library.duke.edu/</a>	S1/ S6/ B2/ B1/ S5/ B4/ B3/ B1/ S2/ S3/ S4/ O2/ O4/
University of Toronto Libraries	<a href="http://main.library.utoronto.ca/index.shtml">http://main.library.utoronto.ca/index.shtml</a>	O1/ S1/ B1/ B2/ B3/ B4/ S3/ S4/ S5/ S2/
Primo (Ex Libris社) (7機関)		
Emory University Libraries	<a href="http://www.emory.edu/home/academics/libraries.html">http://www.emory.edu/home/academics/libraries.html</a>	S1/ B1/ O1/ B2/ S2/ B4/ B3/ S5
University of Iowa Libraries	<a href="http://www.lib.uiowa.edu/">http://www.lib.uiowa.edu/</a>	O2/ B2/ O1/ B4/ S1/ B3/ B1/ S5/ S2
Iowa State University Library	<a href="http://www.lib.iastate.edu/">http://www.lib.iastate.edu/</a>	S1/ B1/ O1/ B3/ B2/ B4/ S5/ B4
University of Minnesota Libraries	<a href="http://www.lib.umn.edu/">http://www.lib.umn.edu/</a>	O2/ B2/ B1/ B3/ S2/ S5/
New York University Libraries	<a href="http://library.nyu.edu/">http://library.nyu.edu/</a>	O2/ B2/ S1/ O1/ B1/ B4/ S5/ B3/
Vanderbilt University Library	<a href="http://www.library.vanderbilt.edu/">http://www.library.vanderbilt.edu/</a>	O2/ S1/ B1/ O1/ B3/ B2/ B4/ S5/ S2
University of Waterloo Library	<a href="http://www.lib.uwaterloo.ca/">http://www.lib.uwaterloo.ca/</a>	O1/ S1/ O1/ B1/ B3/ B2/ B4/ S5 (O1をコレクションとサブコレクションに、B1を個人と団体に分割)
VuFind (ヴァイノヴァ大学:オープンソース) (3機関)		
Georgia Tech Library and Information Center	<a href="http://www.library.gatech.edu/">http://www.library.gatech.edu/</a>	B2/ S1/ B1/ S5
University of Illinois	<a href="http://www.uic.edu/depts/lib/">http://www.uic.edu/depts/lib/</a>	O1/ B2/ B1/ S1/ S7/ B4/ S2/ S4/ S3/ B5/
Yale University Library	<a href="http://www.library.yale.edu/">http://www.library.yale.edu/</a>	B1/ S5/ S1/ B2/ S4/ S3
WorldCat Local (OCLC提供のインターフェース) (5機関)		
University of California	<a href="http://melvyl.cdlib.org/">http://melvyl.cdlib.org/</a>	B1/ B2/ B3/ S2/ B7/ B4/ S1/
Cornell University Library	<a href="http://campusgw.library.cornell.edu/">http://campusgw.library.cornell.edu/</a>	B1/ B2/ B3/ S2/ B7/ B4/ S1/
University of Delaware Library	<a href="http://www.lib.udel.edu/">http://www.lib.udel.edu/</a>	B1/ B2/ B3/ S2/ B7/ B4/ S1/
Ohio State University Libraries	<a href="http://library.osu.edu/">http://library.osu.edu/</a>	B1/ B2/ B3/ S2/ B7/ B4/ S1/
University of Washington Libraries	<a href="http://www.lib.washington.edu/">http://www.lib.washington.edu/</a>	B1/ B2/ B3/ S2/ B7/ B4/ S1/
不明 (1機関)		
Bibliothèque de l' Université Laval	<a href="http://www.bibl.ulaval.ca/mieux">http://www.bibl.ulaval.ca/mieux</a>	O1/ B2/ B4/ S1/ B1/ S3/ S4/ B3/ S2

\* 2008年12月16-17日に各機関のWWWサイトにアクセスして調査した

\* 全33機関が導入(カリフォルニア大とイリノイ大は図書館ごとにARLに加盟しているが、次世代OPACは単一なので一つにまとめた)

\* Beta版・テスト版等の位置付けにより、従来のOPACと並行提供となっているところも多いが、区別していない

\* URLは原則として、各図書館のトップページ

\* 右列に、ファセット型ブラウジングにおけるファセットの表示順を示した。各記号の意味は次の通り:

主題に関する事項: S1=トピック(普通件名)、S2=ジャンル(形式)、S3=地理、S4=時代、S5=分類、S6=MeSH

その他の書誌事項: B1=著者、B2=フォーマット(資料種別)、B3=出版年、B4=言語、B5=タイトル、B6=シリーズ

書誌事項以外の情報: O1=所在(図書館・コレクション)、O2=利用可能性、O3=検索でヒットした項目