目録の現在と未来

小山憲司（日本大学文理学部）

平成27年度大学図書館職員短期研修
＠京都大学（2015年10月8日）、東京大学（12月3日）

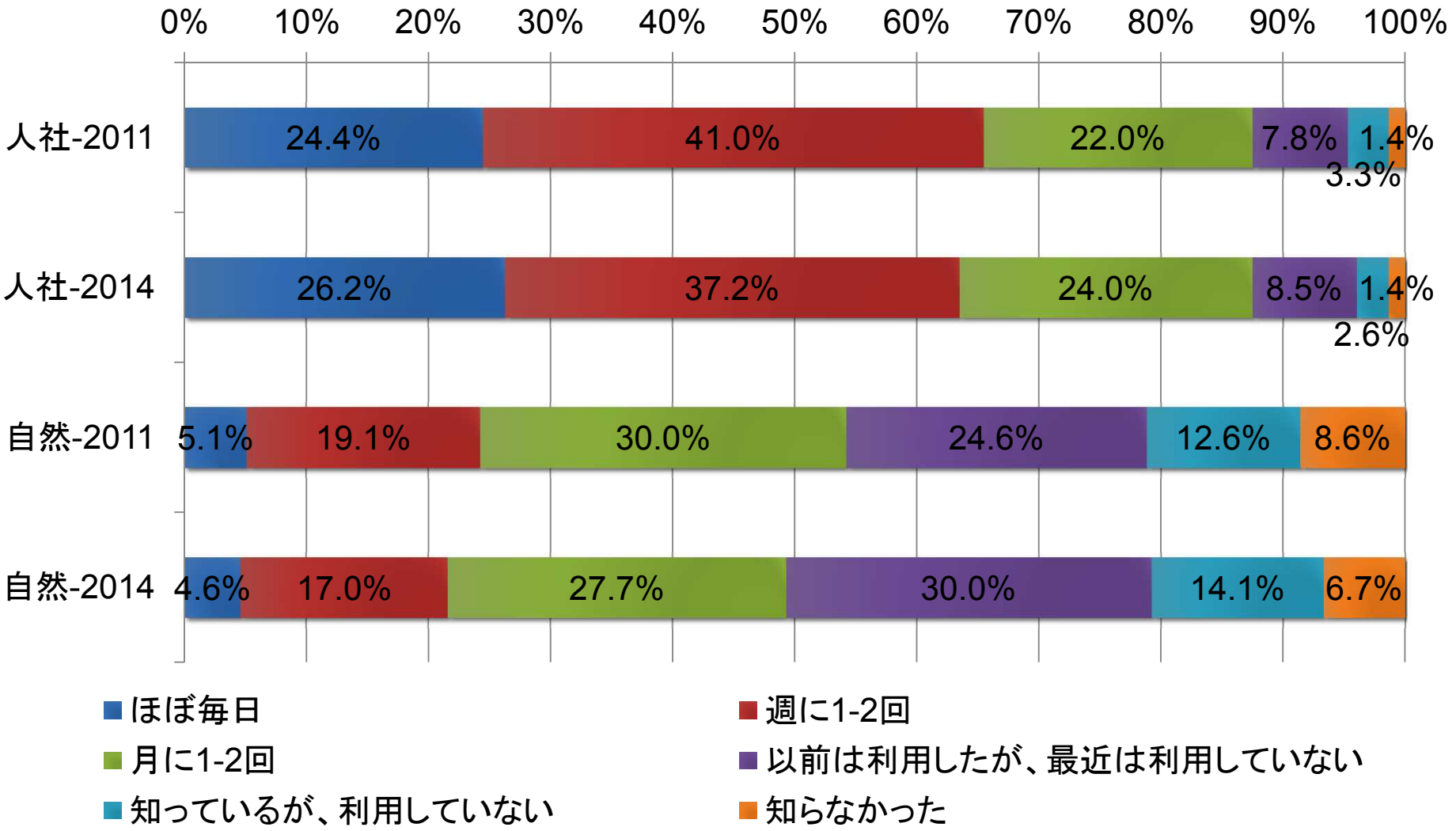
目次

- はじめに
- 情報の発見と表現方法
- ウェブ世界におけるデータ流通・公開
- 今後の課題
- おわりに

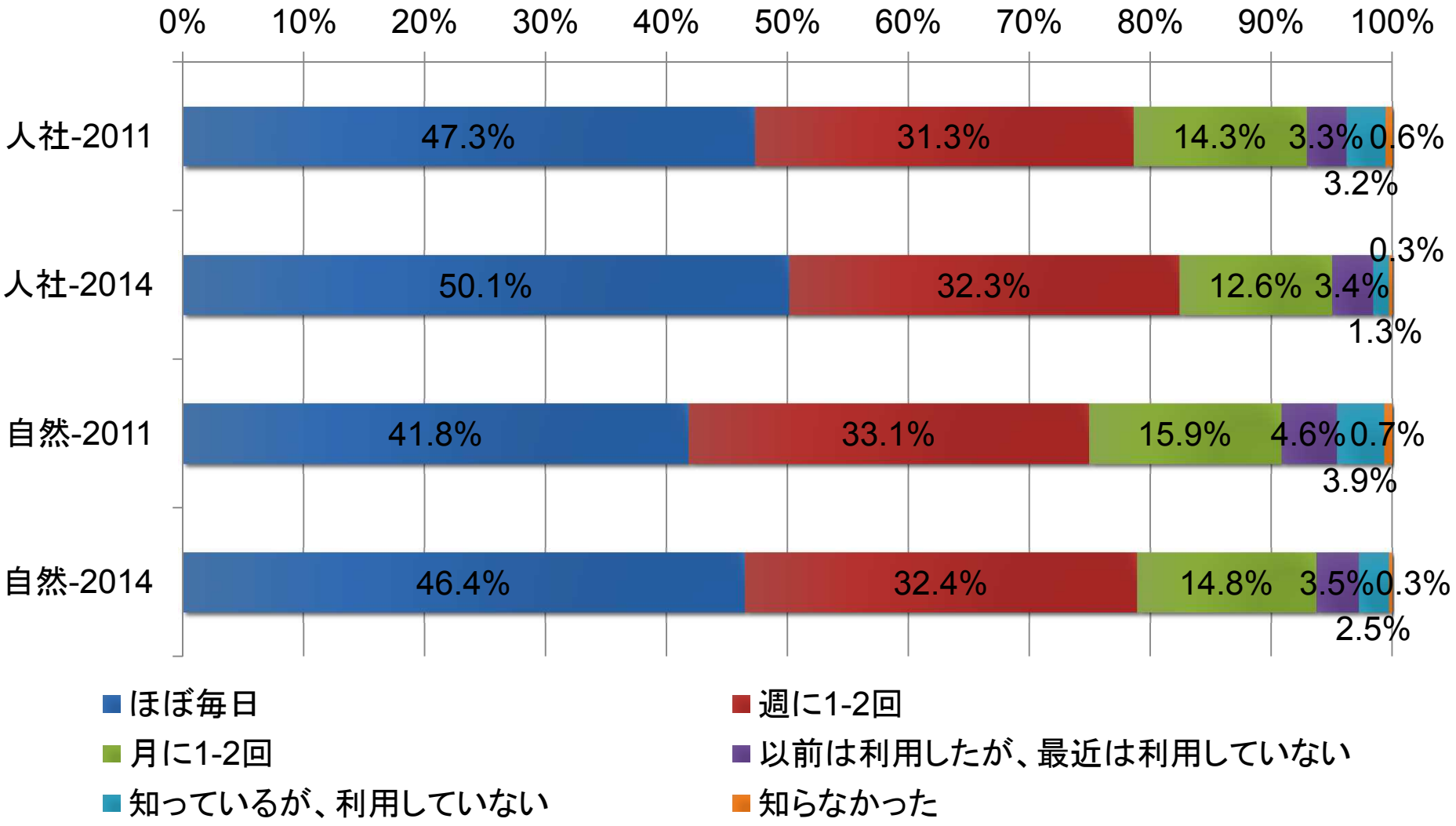
はじめに

- 図書館は目録を提供することで、なにを実現するのか

資料発見ツールとしての目録
（SCREAL調査結果より）

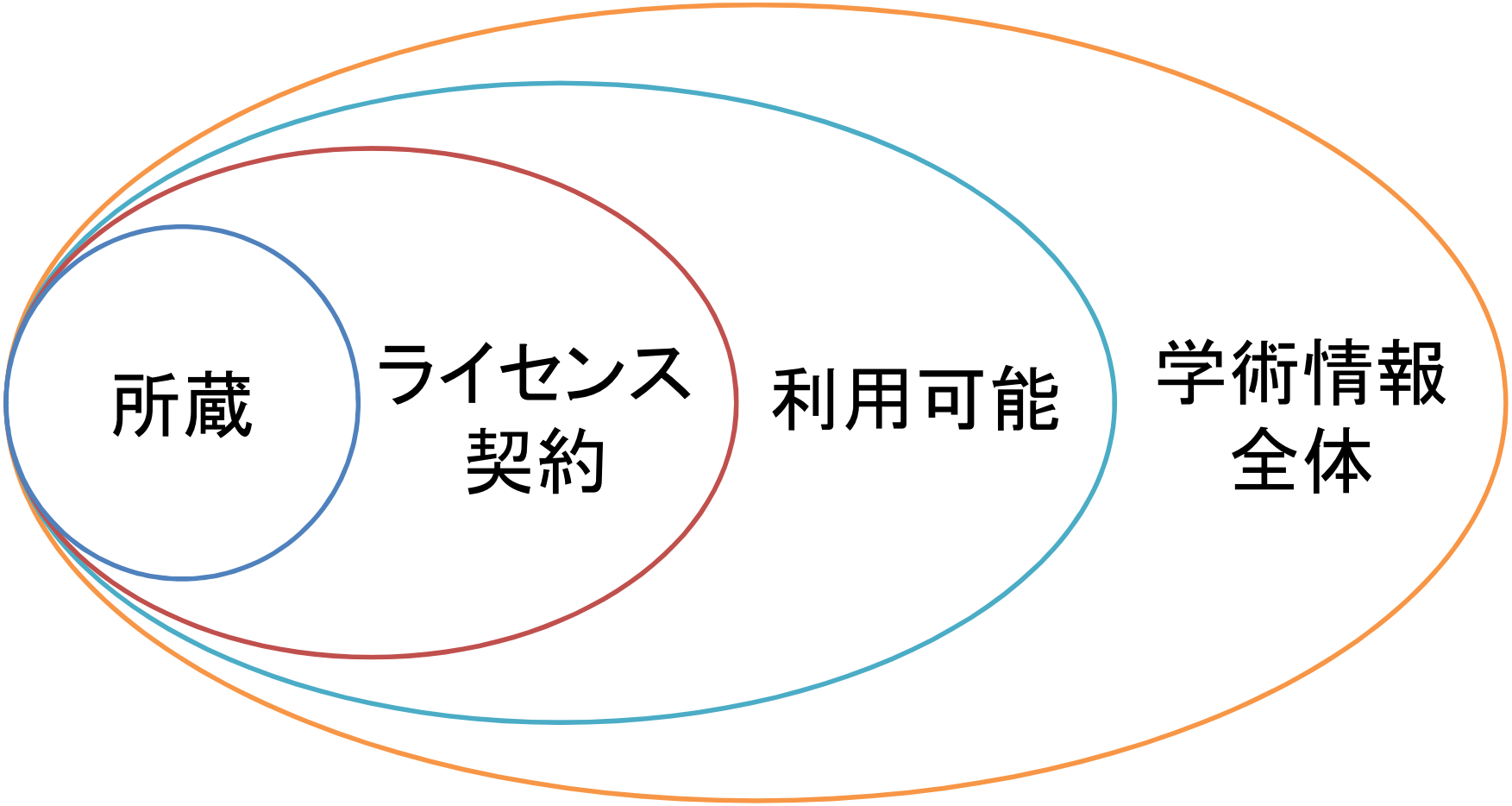


資料発見ツールとしての検索エンジン
（SCREAL調査結果より）

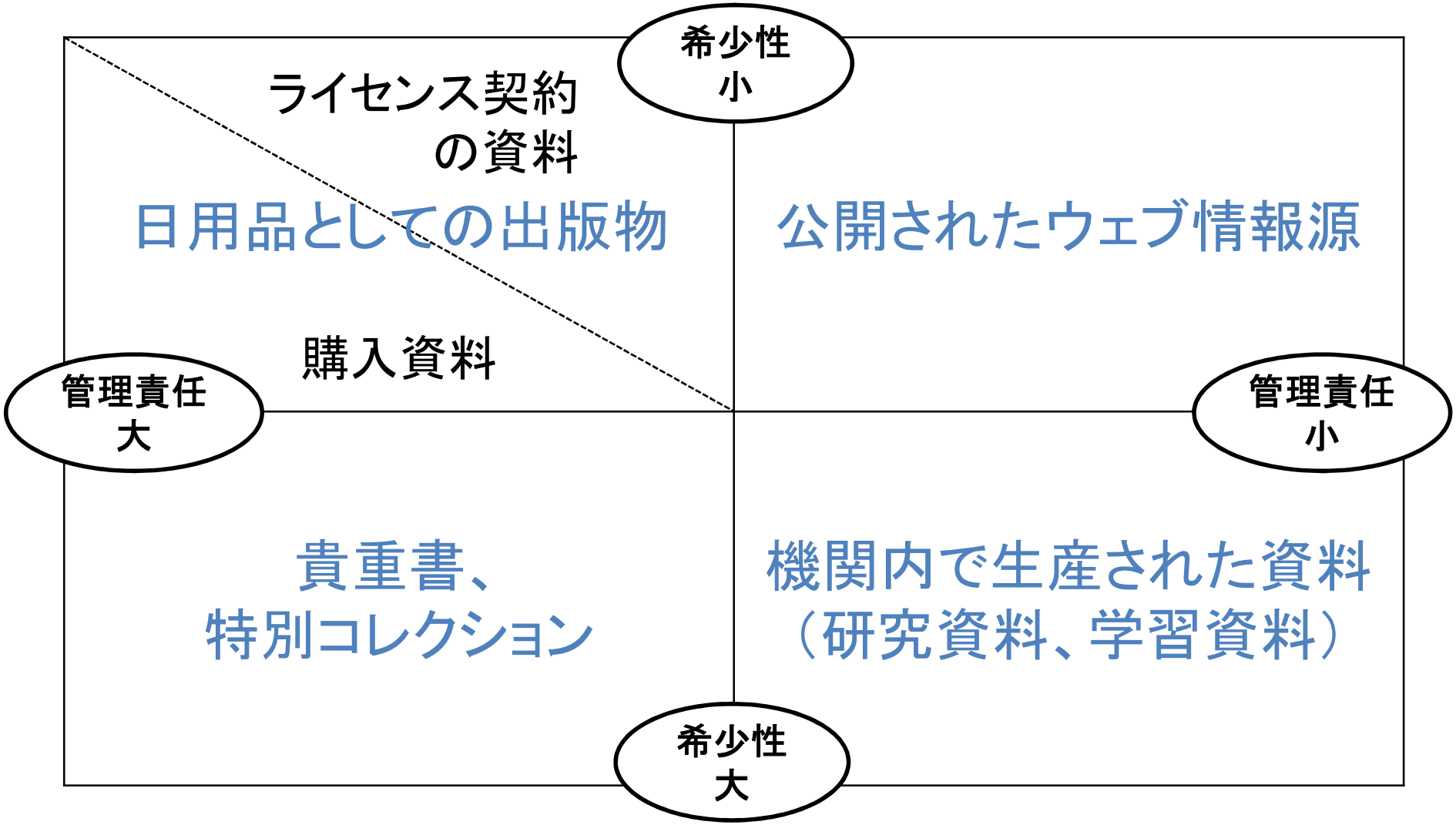


図書館の強みはなにか

なにを検索（発見）できるようにするのか

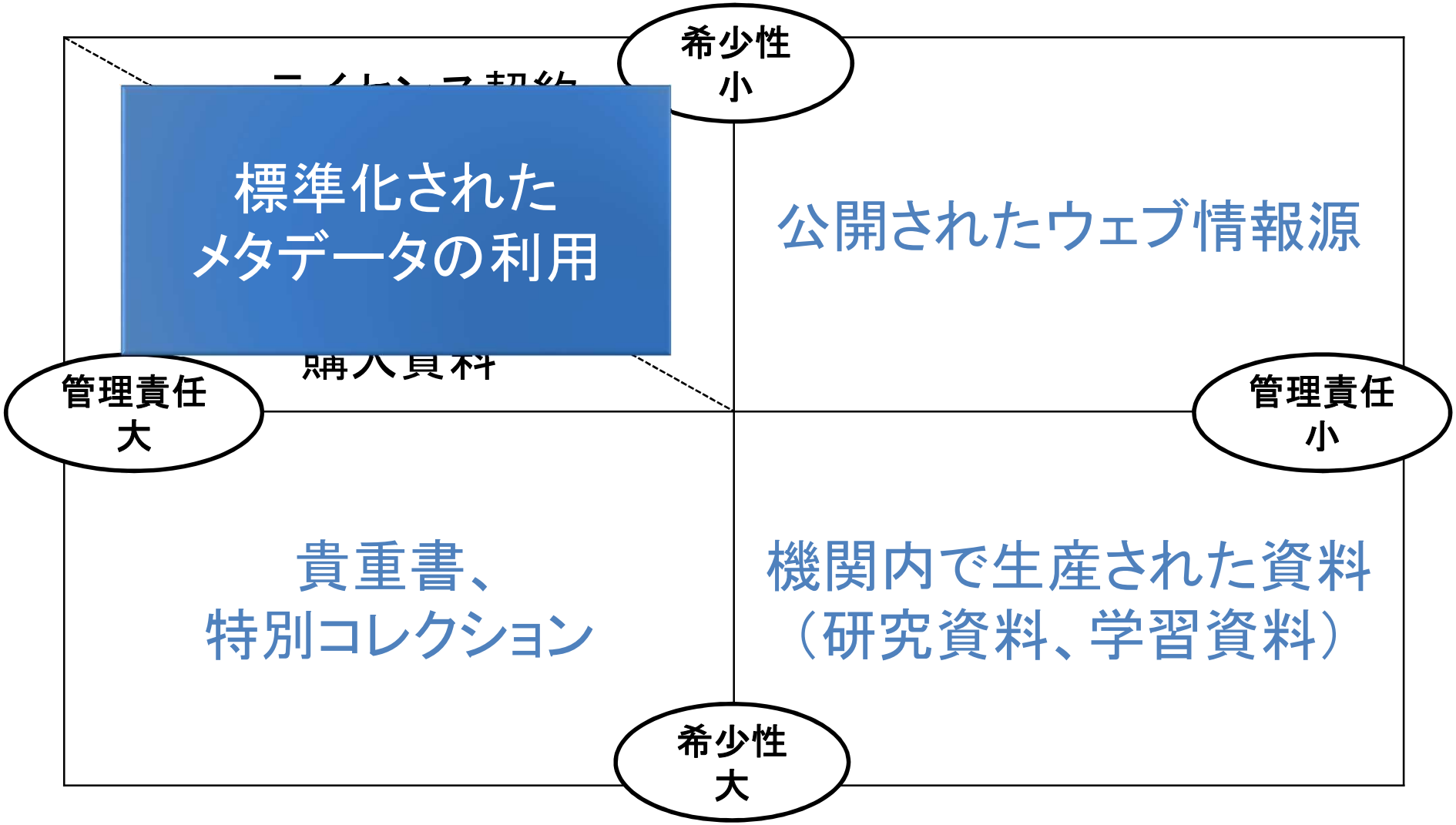


図書館コレクションの射程



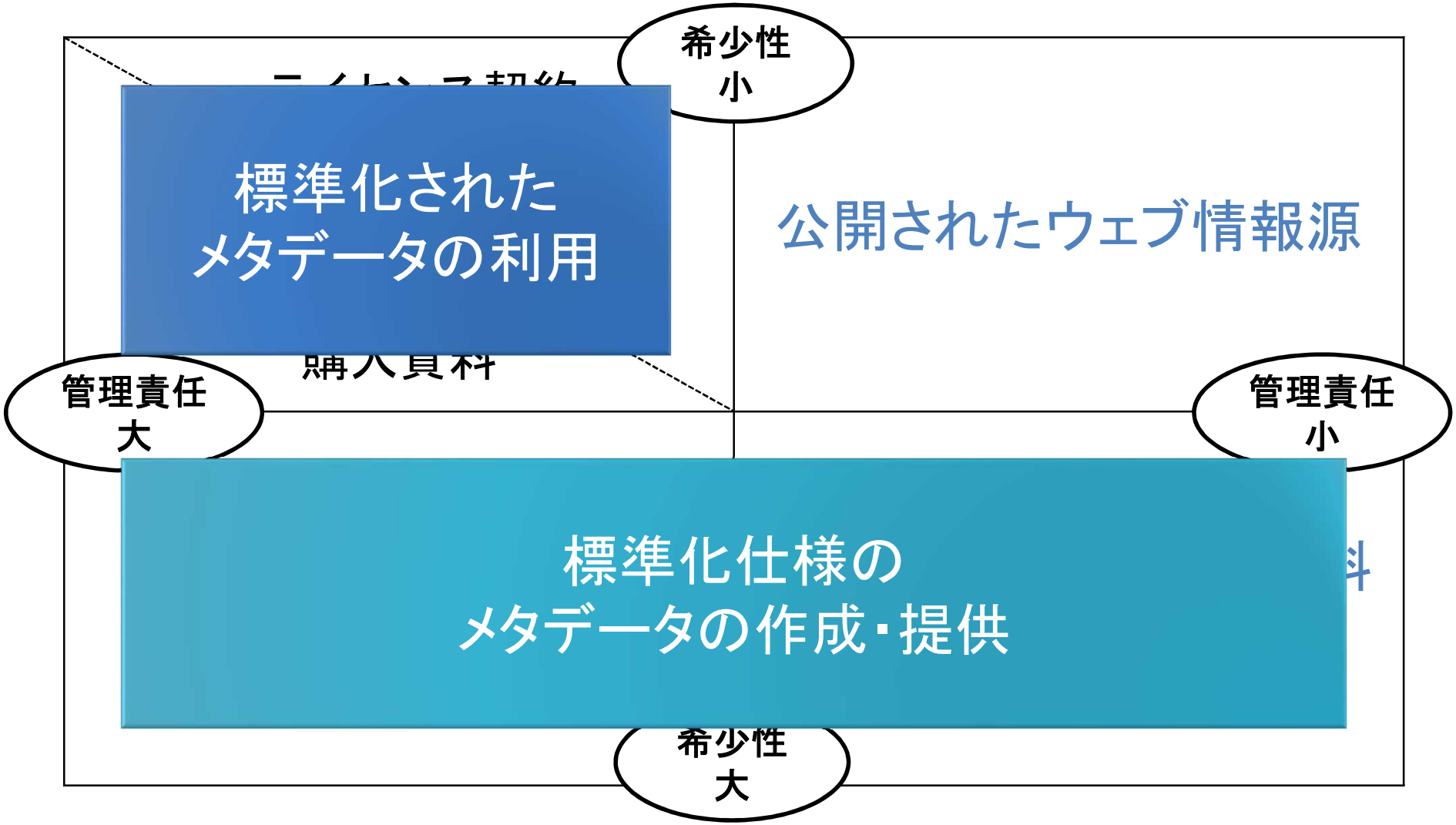
(Malpas, Constance. "Scarcity and Abundance: the Cooperative Imperative in Special Collections," 53rd Annual RBMS Preconference, 20 June 2012. http://www.oclc.org/content/dam/research/events/2012-06-19c.pptx, [accessed 2015-09-06]. を元に作成)

図書館コレクションの射程



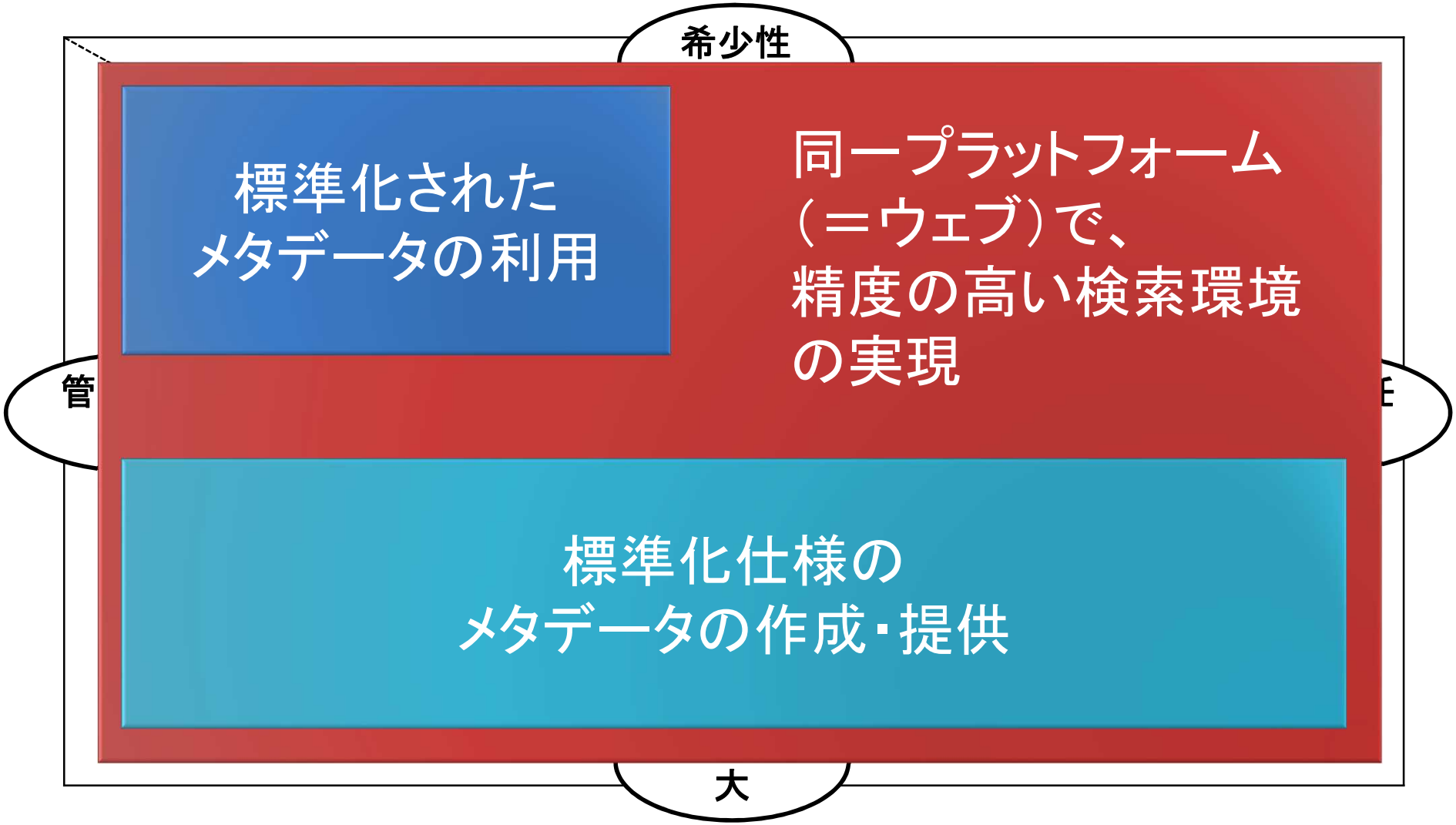
(Malpas, Constance. "Scarcity and Abundance: the Cooperative Imperative in Special Collections," 53rd Annual RBMS Preconference, 20 June 2012. http://www.oclc.org/content/dam/research/events/2012-06-19c.pptx, [accessed 2015-09-06]. を元に作成)

図書館コレクションの射程



(Malpas, Constance. "Scarcity and Abundance: the Cooperative Imperative in Special Collections," 53rd Annual RBMS Preconference, 20 June 2012. http://www.oclc.org/content/dam/research/events/2012-06-19c.pptx, [accessed 2015-09-06]. を元に作成)

図書館コレクションの射程

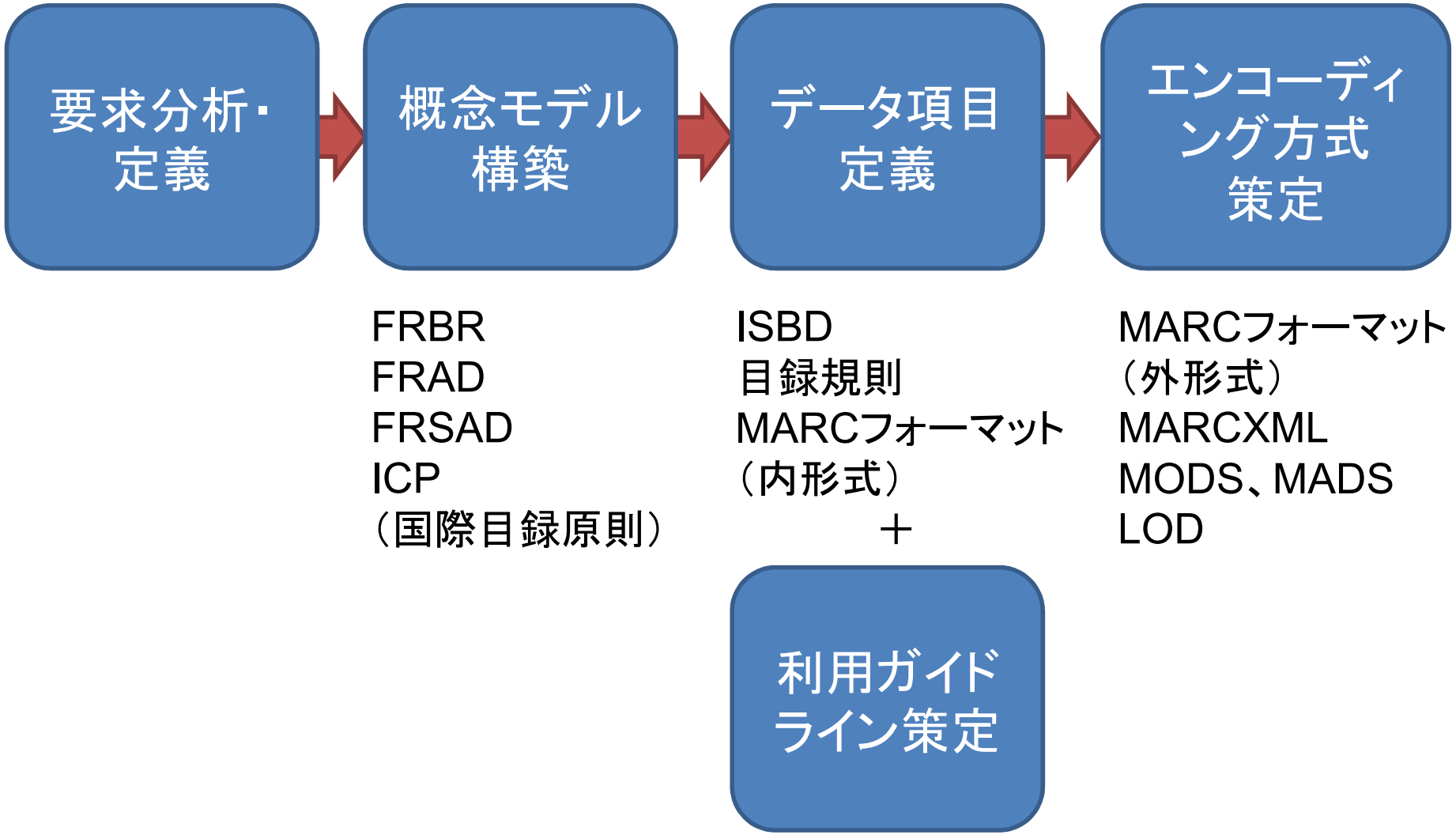


(Malpas, Constance. "Scarcity and Abundance: the Cooperative Imperative in Special Collections," 53rd Annual RBMS Preconference, 20 June 2012. http://www.oclc.org/content/dam/research/events/2012-06-19c.pptx, [accessed 2015-09-06]. を元に作成)

情報の発見と表現方法

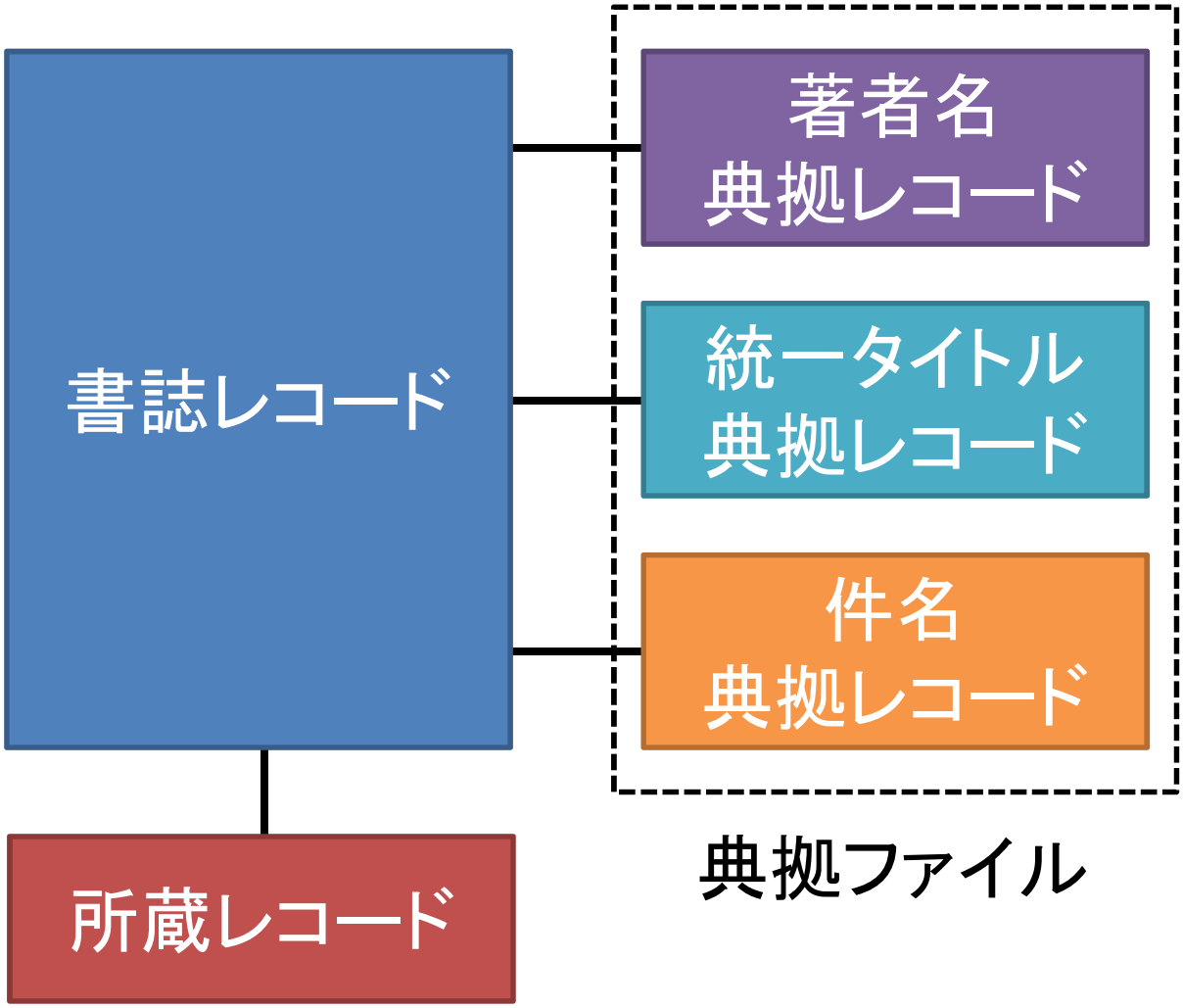
- 目録のメタデータ設計の枠組み
- FRBRの実体関連モデルによる表現方法
- 図書館目録をめぐる動向
  - RDA
- メタデータ・フォーマットにかかる話題
  - MARC21
  - BIBFRAME

目録のメタデータ設計の枠組み

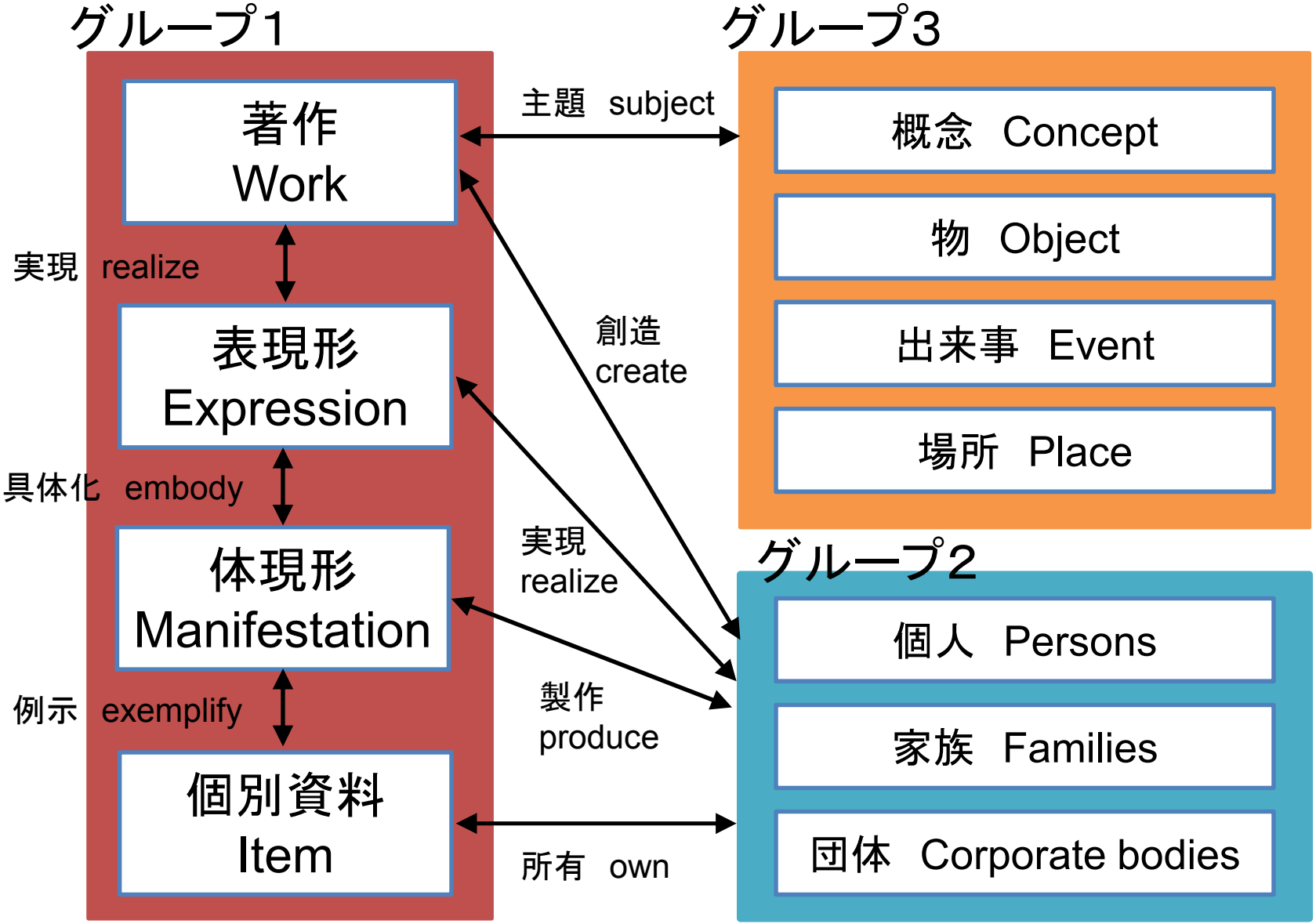


（谷口祥一著. メタデータの「現在」. 勉誠出版, 2010, p.113.の図を参考に作成）

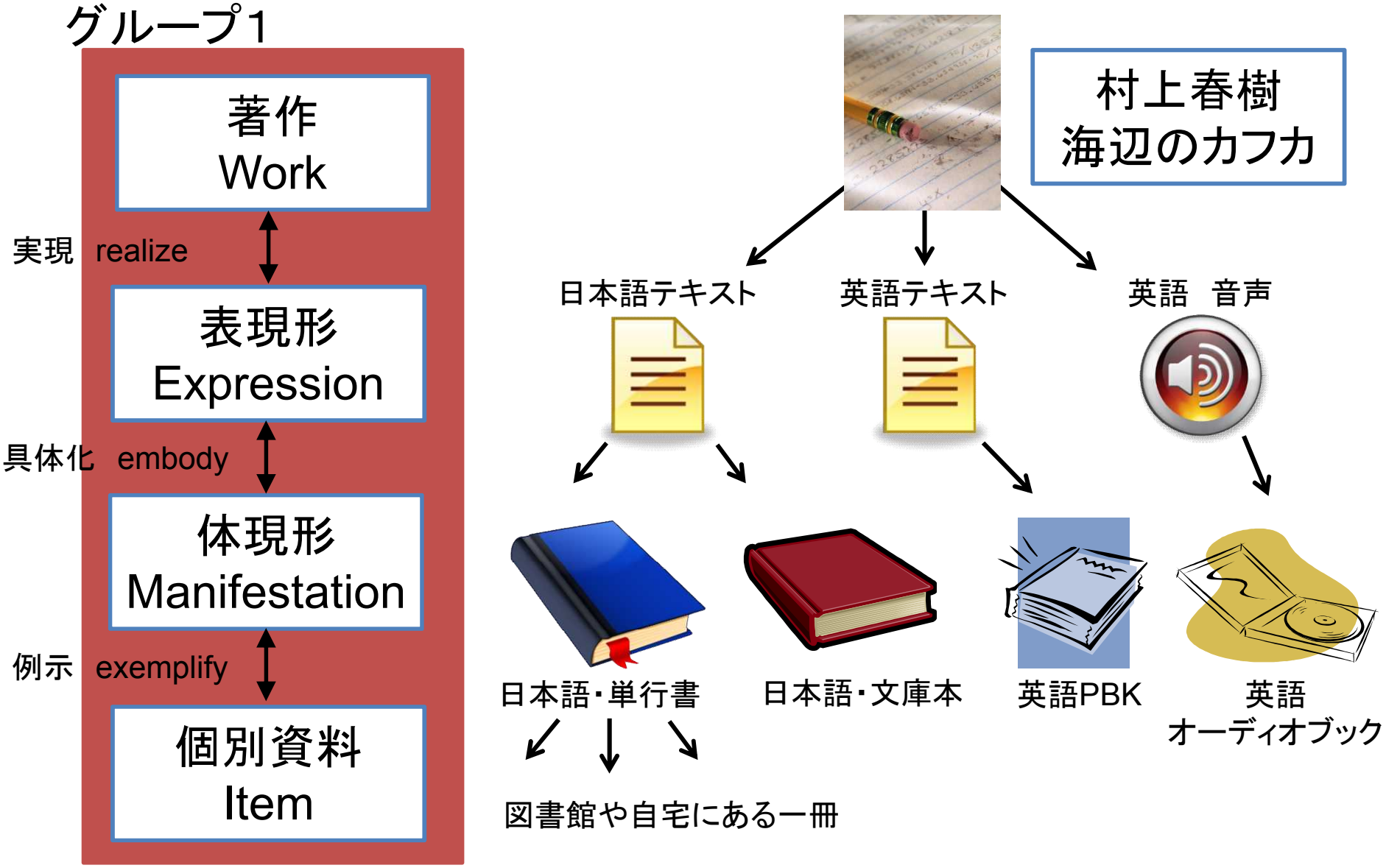
これまでの図書館目録における表現方法



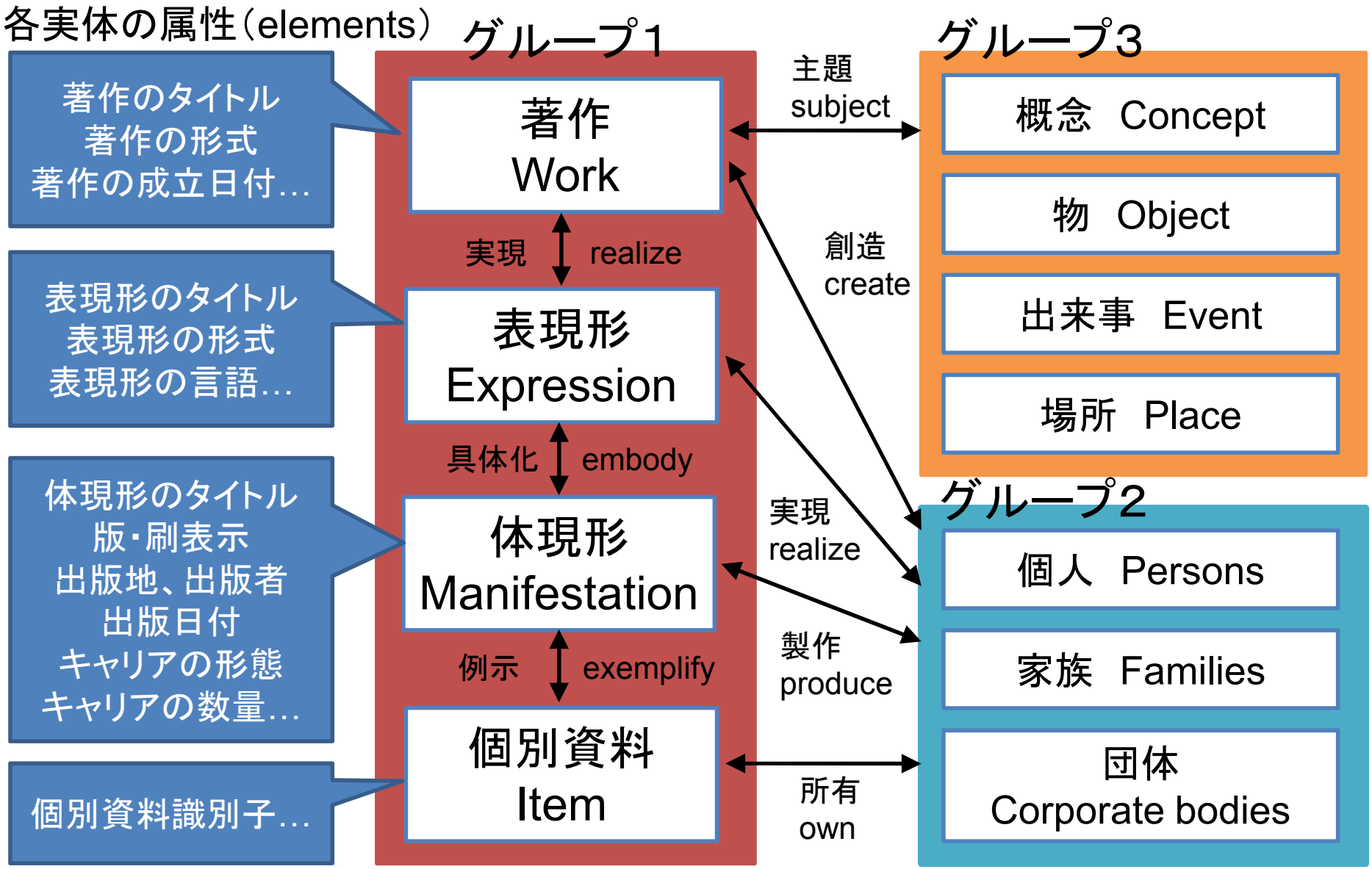
FRBRの実体関連モデルによる表現方法



FRBRの実体関連モデルによる表現方法



FRBRの実体関連モデルによる表現方法



amazon.co.jp プライム
本
Panasonic プライベート・ビエラ
カテゴリー
Amazonポイント: 残高を確認
マイストア ギフト券 タイムセール Amazonで出品 ヘルプ
こんにちは。サインイン アカウントサービス
今すぐ登録 プライム
0 カート
本 詳細検索 ジャンル一覧 新刊・予約 Amazonランキング コミック・ラノベ 雑誌 文庫・新書 Amazon Student 本のお買い得情報 本買取
Kindleストアでは、 舟を編む (光文社文庫) を、Kindle無料アプリまたはKindle電子書籍リーダーで今すぐお読みいただけます。Kindle電子書籍リーダーの 詳細はこちら

この画像を表示

舟を編む 単行本 – 2011/9/17

三浦 しをん (著)

★★★★☆ 307件のカスタマーレビュー

他のフォーマットおよびエディションを非表示にする

	Amazon 価格	新品	中古品
Kindle版	￥ 648	—	—
単行本	￥ 1,620	￥ 1,620	￥ 1
文庫	￥ 670	￥ 670	￥ 270

住所からお届け予定日を確認 153-0064 - 東京都目黒区下目黒 詳細

9/7 月曜日 にお届けするには、今から**4 時間 10 分**以内に「お急ぎ便」または「当日お急ぎ便」を選択して注文を確定してください（有料オプション。Amazonプライム会員は無料）

amazonstudent Amazon Student会員なら、この商品は+10%Amazonポイント還元 (Amazonマーケットプレイスでのご注文は対象外)。無料体験でもれなくポイント1,000円分プレゼントキャンペーン実施中。

キャンペーンおよび追加情報

- 【Amazonポイント】 本を購入すると、Amazonポイントが貯まる！期間限定キャンペーンや、お得な情報をチェック。Amazonポイント本キャンペーン情報へ。
- 【小説・文学】 文芸作品、歴史・時代小説から評論・文学研究まで 小説・文学 のページへ。
- 【Amazon 本買取サービス】 お手持ちの本・雑誌・コミック・洋書を、Amazonが買い取ります。1点から無料集荷、買取価格は事前に検索可能。

Would you like to see this p
English? Click here.
シェアする

新品
￥ 1,620
ポイント： 49pt (3%)
詳細はこちら

通常配送無料 詳細

4点在庫あり。（入荷予り） 在庫状況について
この商品は、Amazon.co.jp売、発送します。
ギフトラッピングを利用で

数量: 1

お急ぎ便無料でカート
Amazonプライム無料
ついて

カートに入れる

1-Clickで注文する場合は、インをしてください

中古品
￥ 1

ほしい物リストに追加する

図書館目録をめぐる動向：RDA

① FRBRに密着した構造
② 典拠コントロールの位置づけ
③ 資料の物理的側面と内容的側面の整理
④ 関連の重視
⑤ エレメントの増強と値の管理
⑥ 機械可読性の向上
⑦ 相互運用性と国際性
- 図書館コミュニティを超えた幅広い利用を想定

⑧ 意味的側面と構文的側面の分離
- 構文的側面（記述文法やエンコーディング）を排除し、意味的側面（エレメントの定義や格納されるべき値のルール）に特化

（出典：渡邊隆弘．図書館目録をめぐる動向：2007-2012．情報環境の変化に適切に対応する目録規則の在り方に関する研究：研究成果報告書：科学研究費基盤研究（C）課題番号：22500223. 渡邊隆弘編．p.114-115.）

RDAの目次

セクション1　体現形および個別資料の属性の記録

セクション2　著作および表現形の属性の記録

セクション3　個人、家族、団体の属性の記録

セクション4　概念、物、出来事、場所の属性の記録

セクション5　著作、表現形、体現形、個別資料の主要な関連の記録
セクション6　（資源と）個人、家族、団体の関連の記録
セクション7　（著作と）概念、物、出来事、場所の関連の記録
セクション8　著作、表現形、体現形、個別資料どうしの関連の記録
セクション9　個人、家族、団体どうしの関連の記録
セクション10　概念、物、出来事、場所どうしの関連の記録

RDAの目次

実体

セクション1　体現形および個別資料の属性の記録

セクション2　著作および表現形の属性の記録

セクション3　個人、家族、団体の属性の記録

セクション4　概念、物、出来事、場所の属性の記録

関連

セクション5　著作、表現形、体現形、個別資料の主要な関連の記録
セクション6　（資源と）個人、家族、団体の関連の記録
セクション7　（著作と）概念、物、出来事、場所の関連の記録
セクション8　著作、表現形、体現形、個別資料どうしの関連の記録
セクション9　個人、家族、団体どうしの関連の記録
セクション10　概念、物、出来事、場所どうしの関連の記録

RDAの目次

グループ1

セクション1　体現形および個別資料の属性の記録

セクション2　著作および表現形の属性の記録

グループ2

セクション3　個人、家族、団体の属性の記録

セクション4　概念、物、出来事、場所の属性の記録

グループ3

セクション5　著作、表現形、体現形、個別資料の主要
セクション6　（資源と）個人、家族、団体の関連の記録
セクション7　（著作と）概念、物、出来事、場所の関連の記録
セクション8　著作、表現形、体現形、個別資料どうしの関連の記録
セクション9　個人、家族、団体どうしの関連の記録
セクション10　概念、物、出来事、場所どうしの関連の記録

RDAの目次

物理的側面

セクション1　体現形および個別資料の属性の記録

セクション2　著作および表現形の属性の記録

セクション3　個人、家族、団体の属性の記録

内容的側面

セクション4　概念、物、出来事、場所の属性の記録

セクション5　著作、表現形、体現形、個別資料の主要な関連の記録
セクション6　（資源と）個人、家族、団体の関連の記録
セクション7　（著作と）概念、物、出来事、場所の関連の記録
セクション8　著作、表現形、体現形、個別資料どうしの関連の記録
セクション9　個人、家族、団体どうしの関連の記録
セクション10　概念、物、出来事、場所どうしの関連の記録

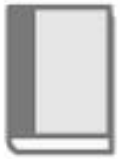
メタデータ・フォーマットにかかる話題

- メタデータ交換フォーマットとしてのMARC
  - MARC21
  - MARCXML
  - MODS（Metadata Object Description Schema）

- MARC21に代わるあらたなメタデータ交換フォーマットの模索
  - BIBFRAME
  - LOD（Linked Open Data）

- 記述メタデータと保存メタデータ
  - PREMIS（Preservation Metadata: Implementation Strategies）
    - 参考： PREMIS編集委員会;栗山正光訳. PREMIS保存メタデータのための辞書. 第2.0版. 日本図書館協会, 2010.
      http://www.jla.or.jp/publications//tabid/87/pdid/p11-0000000102/Default.aspx
  - METS（Metadata Encoding and Transmission Standard）

The desk and beyond : next generation reference services



Request this Item

Print Record

Save Record

Email Record

Cite Record

Permalink:

http://lccn.loc.gov/2008004797

XML Formats:

MARCXML Record

MODS Record

Full Record | MARC Tags

Where to Reques

Main title The desk and beyond : next generation reference services / edited by Sarah K. Steiner and M. Leslie Madden.

Published/Created Chicago : Association of College and Research Libraries, 2008.

Description
ix, 160 p. : ill. ; 23 cm.

Links
Table of contents only http://www.loc.gov/catdir/toc/fy0903/2008004797.html

ISBN
9780838909645 (pbk. : alk. paper)

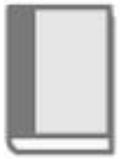
LC classification (full)
Z675.U5 D425 2008

LC classification (partial)
Z675.U5

Related names
Steiner, Sarah K.
Madden, M. Leslie.

Contents
What is common about learning commons? : a look at the reference desk in this changing

The desk and beyond : next generation reference services



Request this Item

Print Record

Save Record

Email Record

Cite Record

Permalink:

http://lccn.loc.gov/2008004797

XML Formats:

MARCXML Record

MODS Record

Full Record | MARC Tags

Where to Reques

Main title The desk and beyond : next generation reference services / edited by Sarah K. Steiner and M. Leslie Madden.

Published/Created Chicago : Association of College and Research Libraries, 2008.

Description
ix, 160 p. : ill. ; 23 cm.

Links
Table of contents only http://www.loc.gov/catdir/toc/fy0903/2008004797.html

ISBN
9780838909645 (pbk. : alk. paper)

LC classification (full)
Z675.U5 D425 2008

LC classification (partial)
Z675.U5

Related names
Steiner, Sarah K.
Madden, M. Leslie.

Contents
What is common about learning commons? : a look at the reference desk in this changing

BOOK

Request this Item

Print Record

Save Record

Email Record

Cite Record

Permalink:

http://lccn.loc.gov/2008004797

XML Formats:

MARCXML Record

MODS Record

Full Record | **MARC Tags**

000 02782cam a2200337 a 4500

001 15167299

005 20110415182431.0

008 080204s2008 ilua b 000 0 eng

010 __ |a 2008004797

020 __ |a 9780838909645 (pbk. : alk. paper)

040 __ |a DLC |c DLC |d DLC

043 __ |a n-us---

050 00 |a Z675.U5 |b D425 2008

082 00 |a 025.5/2 |2 22

245 04 |a The desk and beyond : |b next generation reference services / |c e
K. Steiner and M. Leslie Madden.

260 __ |a Chicago : |b Association of College and Research Libraries, |c 200

300 __ |a ix, 160 p. : |b ill. ; |c 23 cm.

504 __ |a Includes bibliographical references.

505 0_ |a What is common about learning commons? : a look at the reference
changing environment / Tim Daniels, Caroline Cason Barratt -- Persona
library via research consultations / Iris Jastram and Ann Zawistoski -- R
beyond the walls of the library / Brenda L. Johnson and Laurie A. Alexa
Solution focused reference : counselor librarianship revisited / Ross T.
Embedded library, embedded librarian : strategies for providing referenc
online courseware / Meredith G. Farkas -- The IM cometh : the future o
reference / Stephen Francoeur -- Friending our users : social networkin

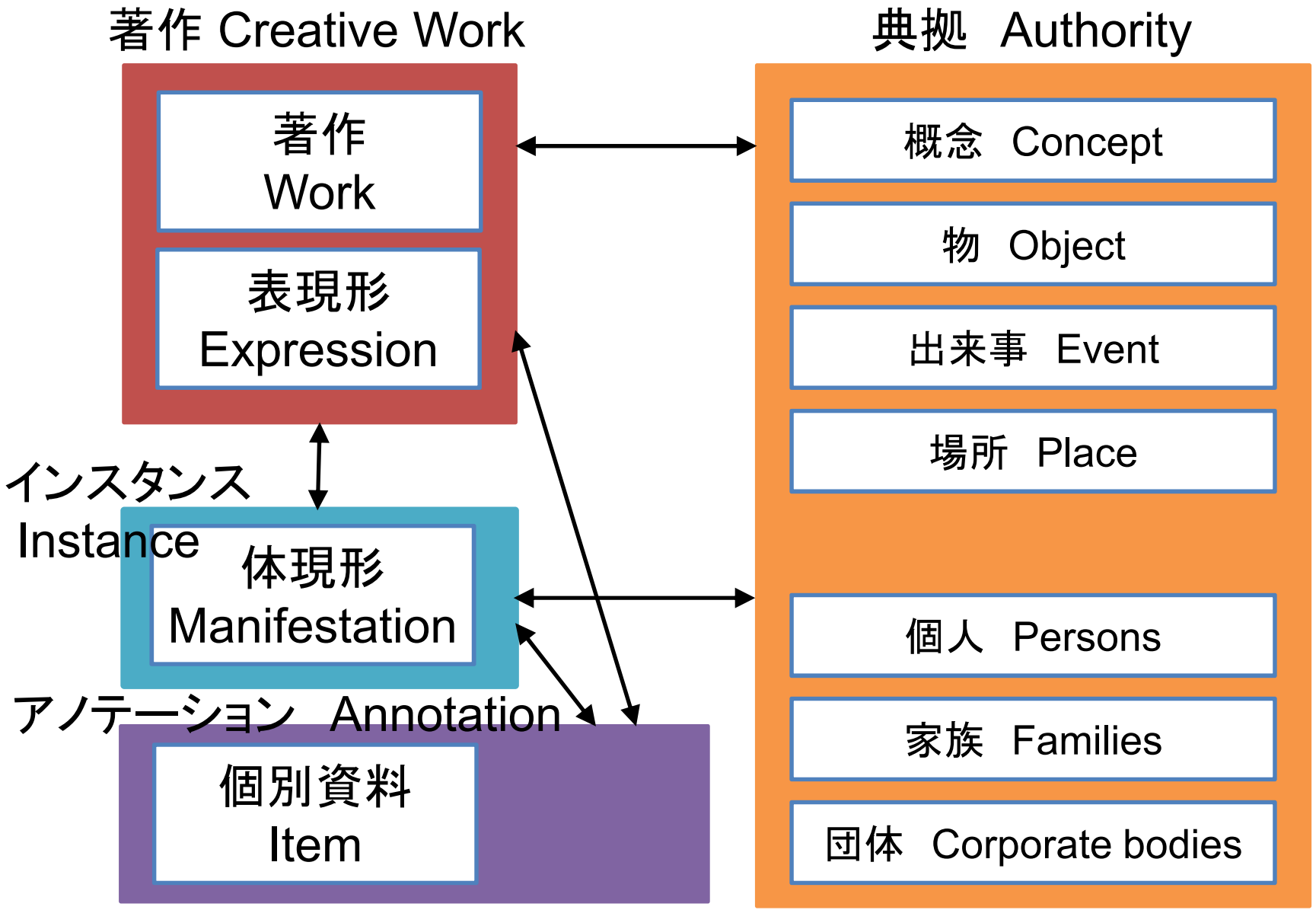
```
▼<record xmlns="http://www.loc.gov/MARC21/slim" xmlns:cinclude="http:/
 xmlns:zs="http://www.loc.gov/zing/srw/">
   <leader>02782cam a2200337 a 4500</leader>
   <controlfield tag="001">15167299</controlfiel
   <controlfield tag="005">20110415182431.0</cont
   <controlfield tag="008">080204s2008 ilua b 000                    eld>
 ▶<datafield tag="906" ind1=" " ind2=" ">...</datafield>
 ▶<datafield tag="925" ind1="0" ind2=" ">...</datafield>
 ▶<datafield tag="955" ind1=" " ind2=" ">...</datafield>
 ▶<datafield tag="010" ind1=" " ind2=" ">...</datafield>
 ▼<datafield tag="020" ind1=" " ind2=" ">
     <subfield code="a">9780838909645 (pbk. : alk. paper)</subfield>
   </datafield>
 ▶<datafield tag="040" ind1=" " ind2=" ">...</datafield>
 ▶<datafield tag="043" ind1=" " ind2=" ">...</datafield>
 ▶<datafield tag="050" ind1="0" ind2="0">...</datafield>
 ▶<datafield tag="082" ind1="0" ind2="0">...</datafield>
 ▼<datafield tag="245" ind1="0" ind2="4">
     <subfield code="a">The desk and beyond :</subfield>
     <subfield code="b">next generation reference services /</subfield>
     <subfield code="c">edited by Sarah K. Steiner and M. Leslie Madden
   </datafield>
 ▼<datafield tag="260" ind1=" " ind2=" ">
     <subfield code="a">Chicago :</subfield>
     <subfield code="b">Association of College and Research Libraries,
     <subfield code="c">2008.</subfield>
   </datafield>
```

MARCXMLで
出力した例

```
<mods xmlns="http://www.loc.gov/mods/v3" xmlns:xsi="http://www.w3.
xsi:schemaLocation="http://www.loc.gov/mods/v3 http://www.loc.gov/
version="3.4">
  <titleInfo>
    <nonSort>The</nonSort>
    <title>desk and beyond</title>
    <subTitle>next generation reference services</subTitle>
  </titleInfo>
  <name type="personal">
    <namePart>Steiner, Sarah K.</namePart>
  </name>
  <name type="personal">
    <namePart>Madden, M. Leslie.</namePart>
  </name>
  <typeOfResource>text</typeOfResource>
  <genre authority="marcgt">bibliography</genre>
  <originInfo>
    <place>
      <placeTerm type="code" authority="marccountry">ilu</placeTer
    </place>
    <place>
      <placeTerm type="text">Chicago</placeTerm>
    </place>
    <publisher>Association of College and Research Libraries</publ
    <dateIssued>2008</dateIssued>
```

MODSで
出力した例

BIBFRAMEとFRBRの対応（違い）



メタデータ・フォーマットにかかる話題

- メタデータ交換フォーマットとしてのMARC
  - MARC21
  - MA
  - MODS
- MARC21に代わるあたらしいなメタデータ交換フォーマットの模索
  - BIBFRAME
  - LOD（Linked Open Data）

図書館という閉じた世界
の話になっている

- 記述メタデータと保存メタデータ
  - PREMIS（Preservation Metadata: Implementation Strategies）
    - 参考： PREMIS編集委員会;栗山正光訳. PREMIS保存メタデータのための辞書. 第2.0版. 日本図書館協会, 2010.
      http://www.jla.or.jp/publications//tabid/87/pdid/p11-0000000102/Default.aspx
  - METS（Metadata Encoding and Transmission Standard）

ウェブ世界におけるデータ流通・公開

- Linked (Open) Dataによるデータの公開
- Linked (Open) Dataによる図書館由来の情報資源の公開

Linked (Open) Data

- コンピュータで処理できるように構造化されたデータをウェブで公開、共有するためのしくみ

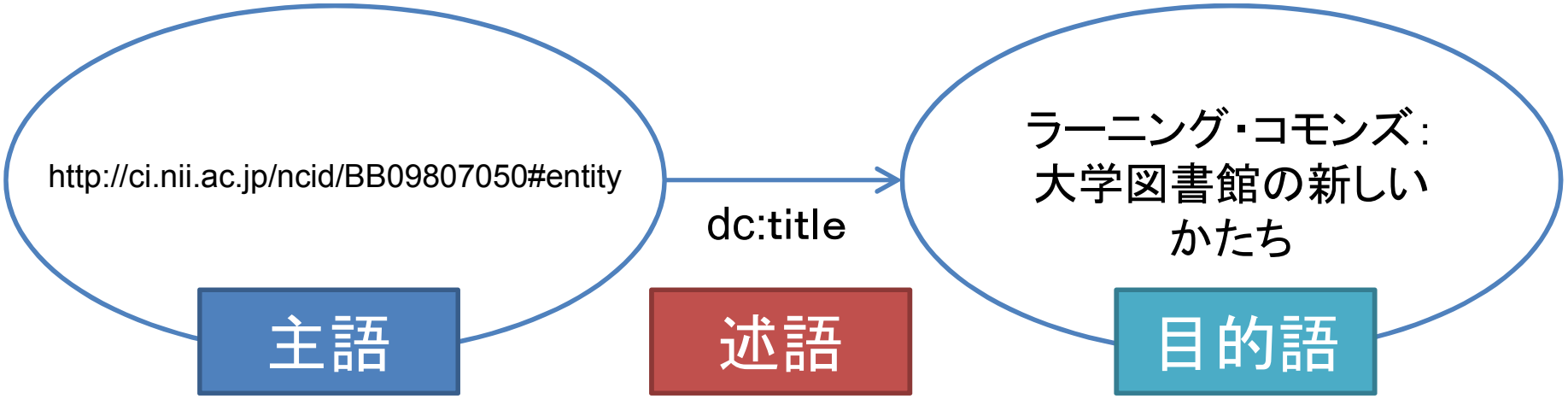
メタデータの表記法（エンコーディング方式）
XML
メタデータ記述言語（データモデル）
RDF
メタデータ標準
いろいろなものを活用
そして、データの公開
データセットの公開、SPARQL Endpointの設置

Linked (Open) Dataの基本原則

- あらゆる事物にURIを付与すること
- 誰でも事物の内容が確認できるように、URIはHTTP経由で参照できること
- URIを参照したときは、標準の技術（RDFやSPARQL等）を使用して、関係する有用な情報を利用できるようにすること
- より多くの事物を発見できるように、他のURIへのリンクを含めること

（出典：トム・ヒース, クリスチャン・バイツァー著；武田英明 [ほか] 訳．Linked Data：Webをグローバルなデータ空間にする仕組み．近代科学社, 2013, p.7.）

RDFによる情報表現


http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB09807050#entity
dc:title
ラーニング・コモンズ：大学図書館の新しいかたち
主語
述語
目的語

CiNii
日本の論文をさがす
大学図書館の本をさがす
新規登録 ログイン English
ラーニング・コモンズ：大学図書館の新しいかたち
加藤, 信哉
小山, 憲司
書誌事項
ラーニング・コモンズ：大学図書館の新しいかたち
加藤信哉, 小山憲司編訳
勁草書房, 2012.7
タイトル別名
Learning commons
ラーニングコモンズ：大学図書館の新しいかたち
タイトル読み
ラーニング・コモンズ：ダイガクトショカン ノ アタラシイ カタチ
大学図書館所蔵 389件
すべての地域
すべての図書館
OPACリンクあり
絞り込み結果: 389 件
愛知学院大学 図書館 情報センター
OPAC
017.7/060 03004644
愛知学泉大学 豊田図書館
OPAC
表紙
ラーニング・コモンズ
Google Books

RDF/XMLによるエンコーディング

```
<rdf:RDF xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#" xmlns:bibo="http
xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/" xmlns:rdfs="http://www.w3.or
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xmlns:prism=
xmlns:cinii="http://ci.nii.ac.jp/ns/1.0/" xmlns:dc="http://purl.org/
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/">
 <rdf:Description rdf:about="http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB09807050#entity">
    <foaf:isPrimaryTopicOf rdf:resource="http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB09807050.rdf"/>
    <dc:title>ラーニング・コモンズ : 大学図書館の新しいかたち</dc:title>
    <dc:title xml:lang="ja-hrkt">ラーニング・コモンズ : タイガク トショカン ノ アタラシイ
    <dcterms:alternative>Learning commons</dcterms:alternative>
    <dcterms:alternative>ラーニングコモンズ : 大学図 の新しいかたち</dcterms:alternat
    <dc: >加藤信哉, 小山憲司編訳</dc:
    <dc: er>勁草書房</dc:publisher>
    <dc: e>jpn</dc:language>
    <dc:date>2012</dc:date>
    <foaf:topic rdf:resource="http://ci.nii.ac.jp/books/search?q=%E5%A4%A7%E5%AD%A6%E5%9
    dc:title="大学図書館"/>
    <foaf:topic rdf:resource="http://ci.nii.ac.jp/books/search?
    q=%E5%9B%B3%E6%9B%B8%E9%A4%A8%E3%82%B5%E3%83%BC%E3%83%93%E3%82%B9" dc:title="図書館サ
    <foaf:topic rdf:resource="http://ci.nii.ac.jp/books/search?q=%E5%A4%A7%E5%AD%A6%E5%9
    dc:title="大学図書館"/>
    <foaf:topic rdf:resource="http://ci.nii.ac.jp/books/search?q=%E5%9B%B3%E6%9B%B8%E9%A
    dc:title="図書館活動"/>
    <cinii:ncid>BB09807050</cinii:ncid>
    <dcterms:hasPart rdf:resource="urn:isbn:9784326000371"/>
    <cinii:ownerCount>389</cinii:ownerCount>
  </rdf:Description>
 <rdf:Description rdf:about="http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB09807050#entity">
```

図書館由来のLinked (Open) Data

- 目録
  - 英国（BL）、ドイツ（DNB）など、各国の国立図書館目録
  - WorldCat（OCLC）
  - Europeana
- 分類体系
  - DDC
  - UDC
- 典拠ファイルなど
  - LCSH
  - Web NDL Authorities
  - VIAF

国立国会図書館
著者名典拠ファイル
国立国会図書館件名標目表

RDFによる情報表現

NDLSHの
大学図書館
を示すURI

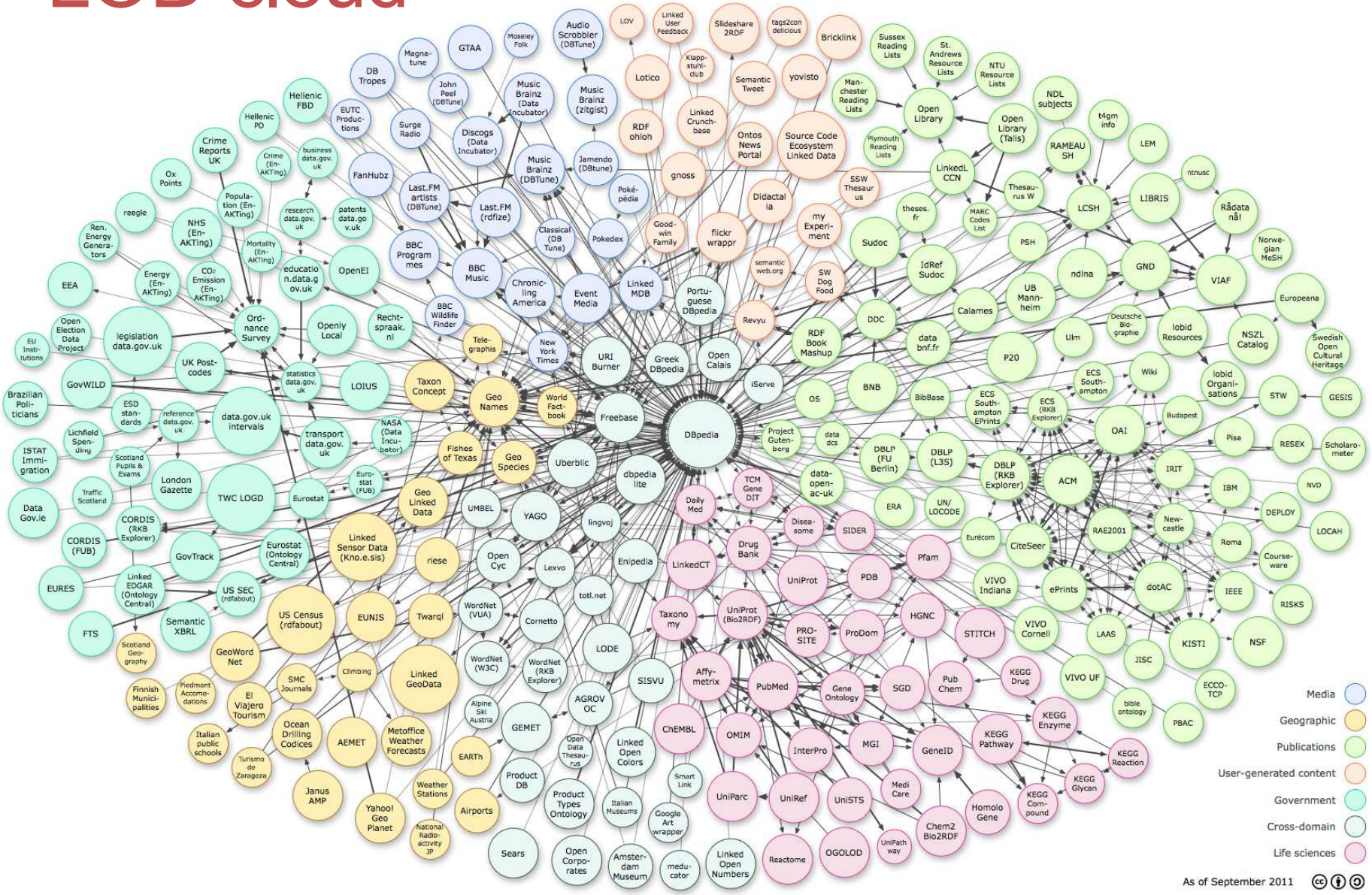
http://ci.nii.ac.jp/ncid/BB09807050#entity

dc:subject

http://id.ndl.go.jp/auth/ndlsh/00561202

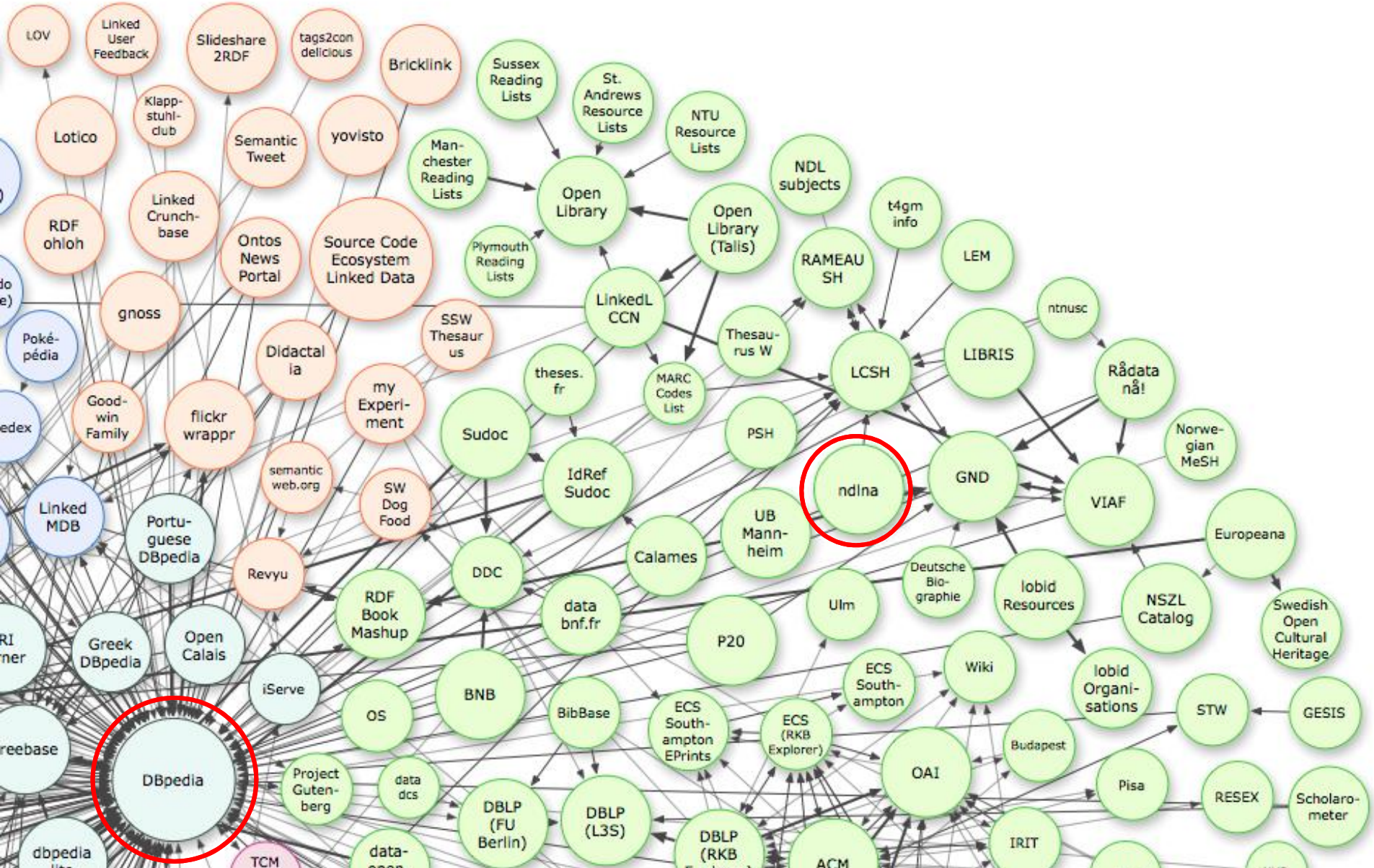
主語　述語　目的語

LOD cloud

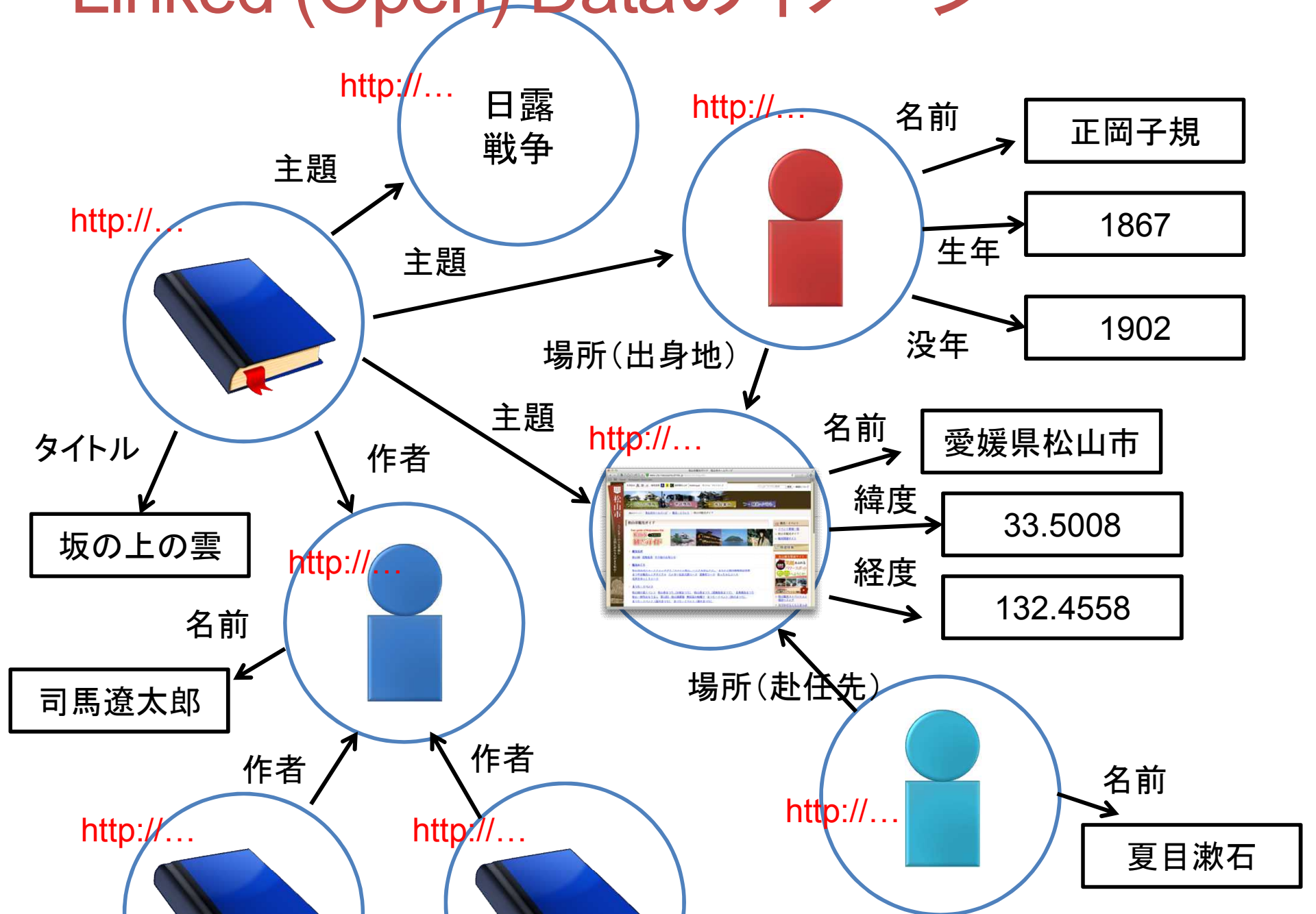


（出典：Linking Open Data cloud diagram, by Richard Cyganiak and Anja Jentzsch. http://lod-cloud.net/）

LOD cloud


LOV
Linked User Feedback
Slideshare 2RDF
tags2con delicious
Bricklink
Sussex Reading Lists
St. Andrews Resource Lists
NTU Resource Lists
Klapp-stuhl-club
Lotico
Semantic Tweet
yovisto
Man-chester Reading Lists
Open Library
NDL subjects
t4gm info
RDF ohloh
Linked Crunch-base
Ontos News Portal
Source Code Ecosystem Linked Data
Plymouth Reading Lists
Open Library (Talis)
RAMEAU SH
LEM
gnoss
LinkedL CCN
ntnusc
Poké-pédia
SSW Thesaur us
Thesau-rus W
LIBRIS
Didactal ia
theses. fr
MARC Codes List
LCSH
Rådata nå!
Good-win Family
flickr wrappr
my Experi-ment
PSH
Norwe-gian MeSH
Linked MDB
Sudoc
IdRef Sudoc
ndlna
GND
semantic web.org
SW Dog Food
VIAF
Portu-guese DBpedia
UB Mann-heim
Europeana
Revyu
DDC
Calames
Deutsche Bio-graphie
lobid Resources
RDF Book Mashup
data bnf.fr
Ulm
NSZL Catalog
Swedish Open Cultural Heritage
Greek DBpedia
Open Calais
P20
ECS South-ampton
Wiki
lobid Organi-sations
iServe
BNB
OS
BibBase
ECS South-ampton EPrints
ECS (RKB Explorer)
STW
GESIS
DBpedia
Budapest
Project Guten-berg
data dcs
OAI
Pisa
RESEX
Scholaro-meter
DBLP (FU Berlin)
DBLP (L3S)
DBLP (RKB
IRIT
dbpedia
TCM
data-

Linked (Open) Dataのイメージ



今後の課題(の例示)

- 今後の学術情報システム
  - 「電子的学術情報資源を中心とする新たな基盤構築に向けた構想」(2012年3月、国立情報学研究所学術コンテンツ運営・連携本部図書館連携作業部会)
- 学内研究成果物の収集、保存、発信
  - 機関リポジトリ
  - 研究データ・サービス
- 図書館サービスの利便性向上とマーケティング
  - ログデータの分析等による現状の把握、分析、情報発信
  - それに基づいた新しいサービスの開発

おわりに：利用者中心のサービスを目指して

- 情報の発見をいかに支援できるか
  - 多様な情報資源のなかから
  - 適切な情報資源の提示（編集）
  - 情報サービス
- 発見した情報へのアクセスをいかに支援できるか