

デジタルコンテンツの流通基盤 としてのメタデータ

メタデータ情報基盤構築事業における取組から

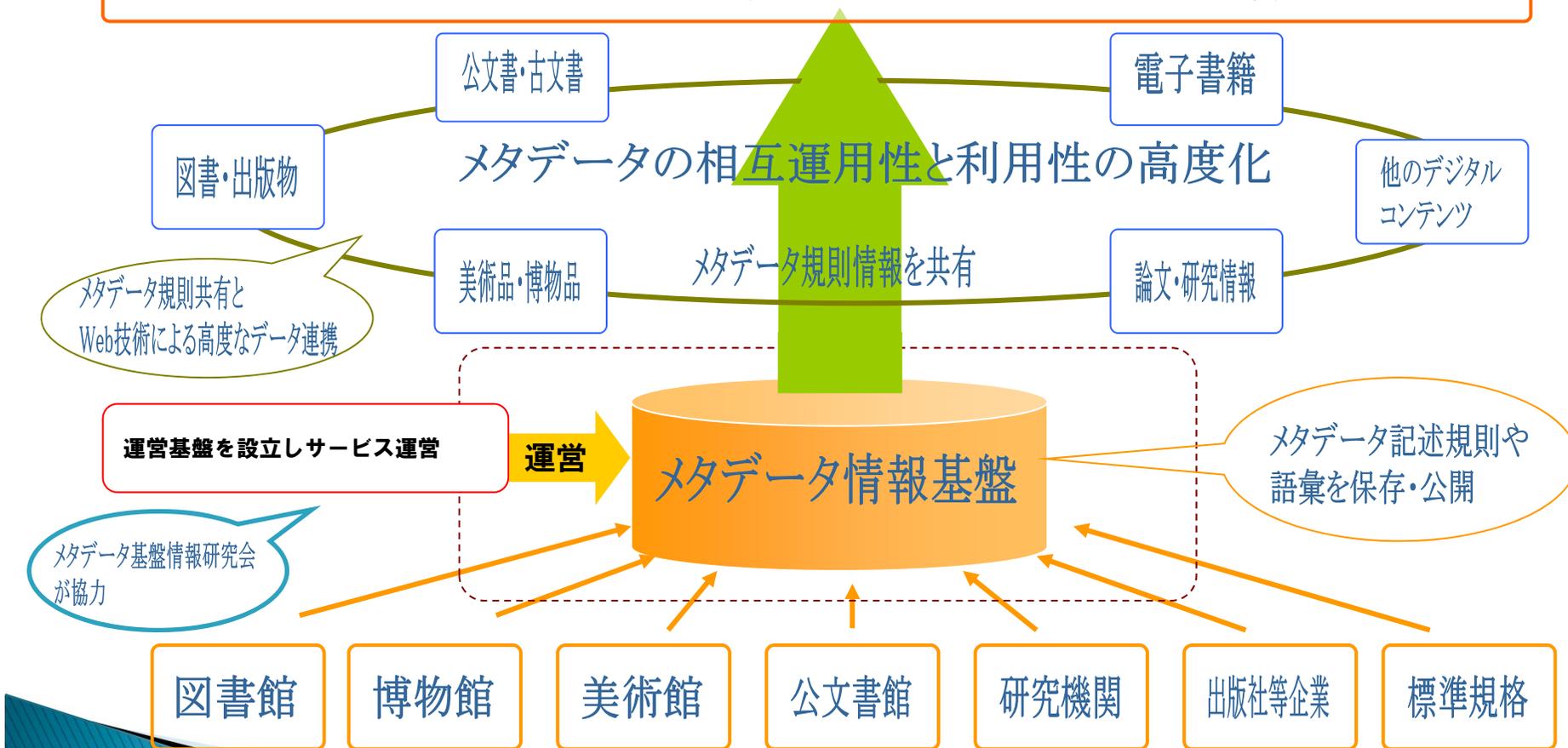
平成23年10月17日
メタデータ情報基盤構築事業検討会
鳥越直寿

メタデータ情報基盤構築事業の概要

- ▶ 平成22年度総務省電子出版環境整備事業(新ICT利活用サービス創出支援事業)にて採択
- ▶ 代表提案者 国立大学法人 筑波大学
- ▶ 共同提案組織: インフォコム、ゼノン、他
- ▶ メタデータの相互運用性と利用性の高度化を目的として、メタデータ記述規則等の標準仕様とオープンなメタデータ情報基盤の仕組みを検証・実証。

メタデータ情報基盤構築事業の概要

ICTを活用した新しいサービスを創出



メタデータ情報基盤構築事業報告書より

メタデータ情報基盤構築事業の概要

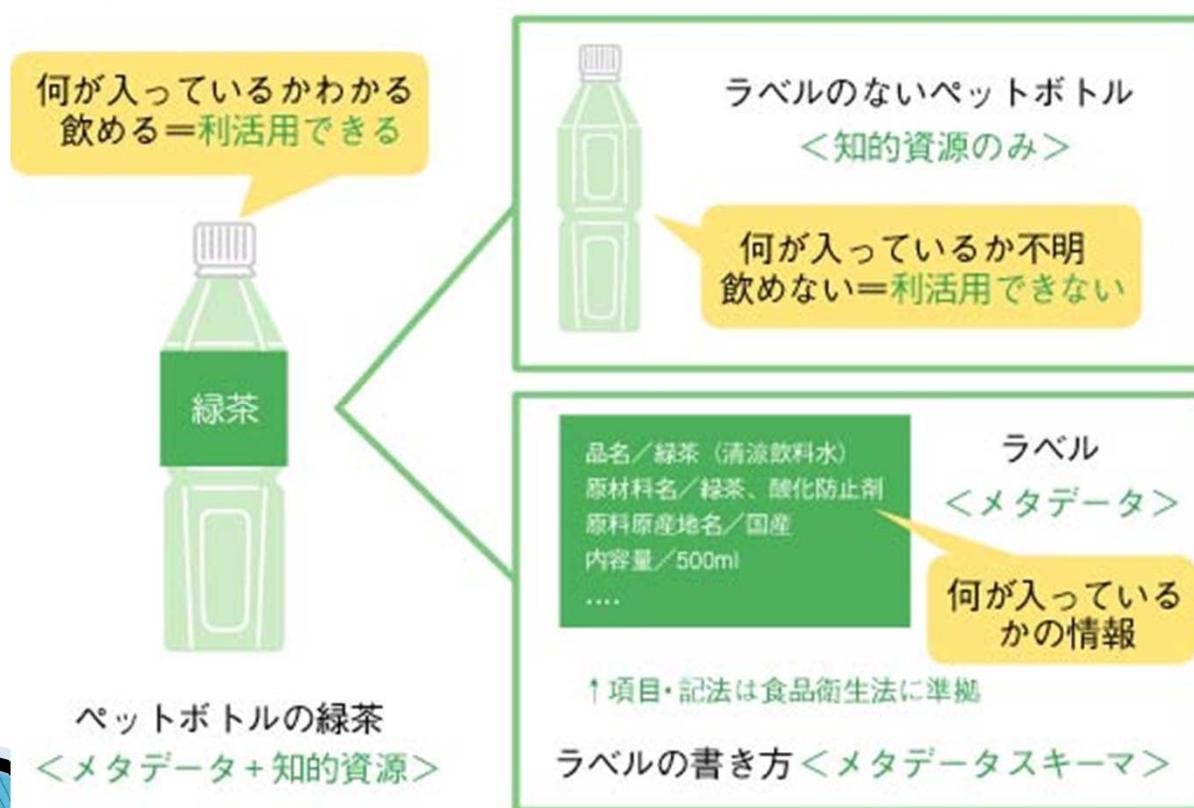
- ▶ 図書館、博物館、美術館、公文書館、研究機関、民間出版者等の様々な機関が利用するメタデータ記述規則や語彙の情報を収集し、デジタルコンテンツ提供者やデジタルコンテンツを利用したサービス提供者等へ一元的に提供する。



- ▶ デジタルコンテンツ流通には欠かせないメタデータの流通性、相互運用性の高度化を進め、それにより電子書籍を含む多様なデジタルコンテンツの利用環境の高度化を進めることができる。
- ▶ デジタルコンテンツ流通の基盤が整備され、目的とするデジタルコンテンツをすばやく簡単に発見できるようになる。また、多種多様なデジタルコンテンツに関するメタデータの相互運用性が確保され、新たなサービスが創出される。

メタデータ

- ▶ データに関するデータ(Data about Data)
- ▶ 記述対象に関する「何か」を書いたもの



◆ 図 メタデータはペットボトルのラベルであり、ラベルの表記方法がメタデータスキーマ メタデータ情報基盤構築事業報告書より

メタデータの主な目的

識別

どんな資源があり、それが具体的に何を指すのかを、他のものと区別して示す

記述

現物を見なくてもそれが何であるかが分かるような概要を記述する

発見

多数の資源の中から、特定のもの、あるいは条件に合致するものを見つける手段を提供する

入手

求める資源がどこにあるか、どうやったら入手できるかの手段を示す

管理

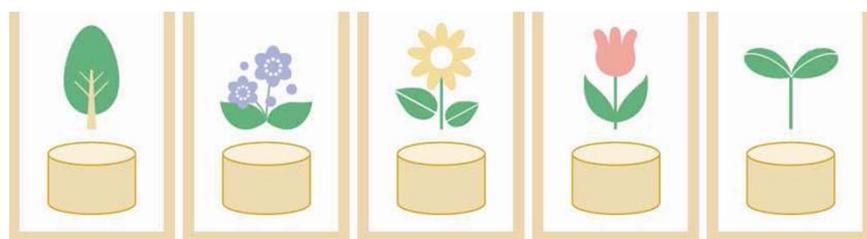
資源の構造や管理上の特徴等を示し、資源の維持管理のための情報と提供する

デジタルコンテンツの流通におけるメタデータ

- ▶ ユーザがほしいデジタルコンテンツを検索することからスタート。メタデータはさらに重要となる。
- ▶ 個々のコンテンツ保持者が、自らの資源を管理・検索する場合は、メタデータは組織内で共有・理解できればよかったが……
- ▶ ネットワーク上では様々な分野のコンテンツが流通している。
- ▶ デジタルコンテンツを、より広く流通させ、多角的な利用を可能とするためには、メタデータも外部から利用でき、理解可能でなければならない。
- ▶ メタデータの相互運用性の高度化が重要。

メタデータの相互運用について

- ▶ 多様な組織や用途で作られた、メタデータの相互運用性を高めることは難しい課題だが重要な課題。
- ▶ メタデータを第三者が利用・理解できるようにするためには、メタデータを公開するだけでなく、それがどのような規則で記述されているか(メタデータスキーマ)も明示する必要があります。



メタデータが外部から利用できない

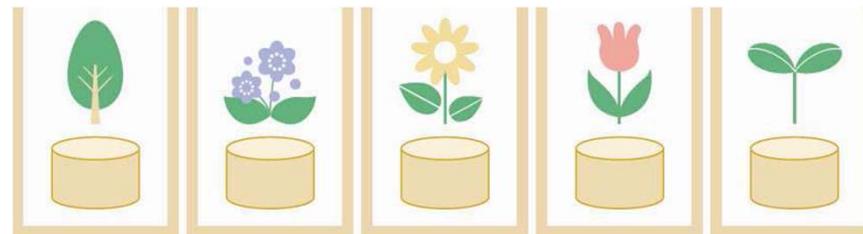


メタデータ情報基盤構築事業報告書より

メタデータ情報基盤構築事業ではメタデータ情報基盤によりメタデータの相互運用性の高度化を目指しています。

メタデータの相互運用の現状

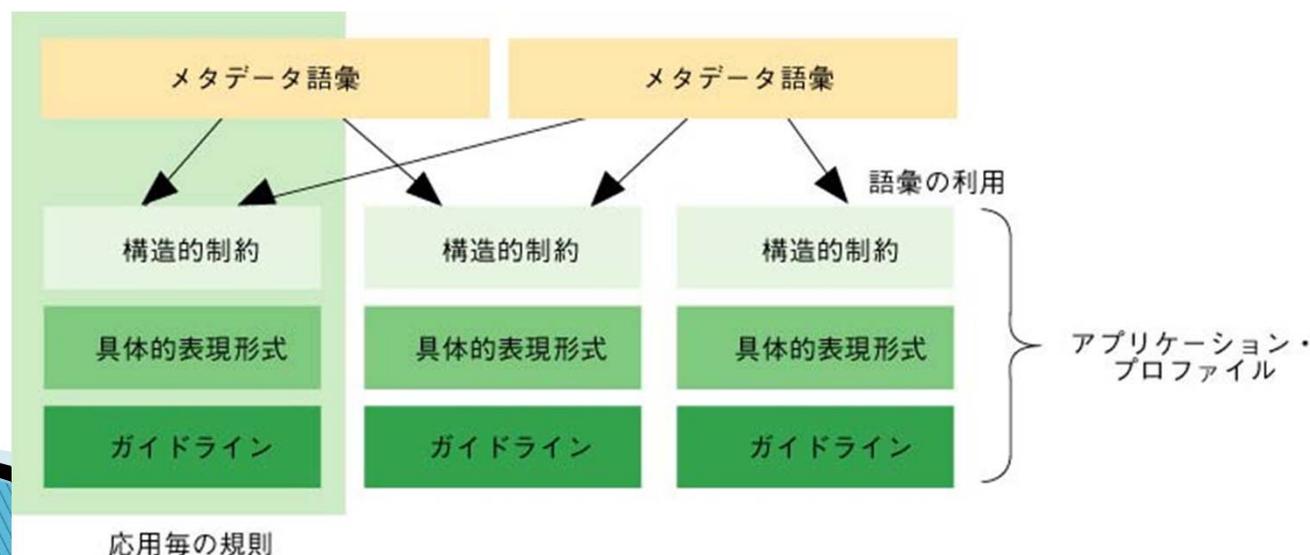
- ▶ 分野毎に造られた様々なメタデータが流通。
- ▶ どのようなメタデータが流通しているのか把握が困難。
- ▶ これらのメタデータは、主に個々の分野において記述規則の標準化が図られている。
- ▶ 個々の分野内での相互運用性は向上していても、複数分野をまたいでの相互運用となると容易ではないケースが大半を占める。



メタデータが外部から利用できない

メタデータスキーマについて

- ▶ メタデータの記述項目や記述形式の取り決め。
- ▶ WWWの標準形式を使い流通性を高めることが重要。
- ▶ メタデータ情報基盤構築事業では、RDFを基盤技術として用いており、メタデータ語彙の定義のためにRDF Schemaを用い、その他の要素の定義のためにDublin Core Metadata Initiative (DCMI)のApplication Profileの概念を採用。



メタデータの相互運用性を高めるには

- ▶ メタデータスキーマを共有することが大事
- ▶ 「共有する」とは？
 - メタデータスキーマを見ることができるようにする。
 - 利用者は人間だけでなくコンピュータも含める。
- ▶ 「メタデータ情報基盤」が必要
 - メタデータを利用するシステムやサービスの開発者をターゲットとし、メタデータに関する情報(メタデータスキーマ)を提供するもの。

メタデータ情報基盤の役割

- ▶ メタデータスキーマを収集・蓄積し、インターネットで提供することで、メタデータ記述規則の再利用、共通化を促進する。
- ▶ WWWの標準形式を使い流通性を高める。
- ▶ メタデータスキーマ間の関係を与えて相互運用を可能とする。

何ができるようになるのか？

- ▶ 既存の(信頼できる)メタデータスキーマを誰もが、簡単に調べ、見ることができるようになる
 - 人だけではなくコンピュータ(ソフトウェア)も対象
- ▶ メタデータを利用したサービスの構築を容易にする
 - メタデータ変換
 - マッシュアップ

Meta Bridge

- ▶ メタデータ情報基盤構築事業で構築したメタデータ情報基盤システム(メタデータスキーマレジストリ)
- ▶ 登録されたメタデータスキーマを検索、閲覧可能。メタデータスキーマの登録・公開にはユーザ登録が必要。(現在準備中)
- ▶ 登録されているメタデータスキーマ
 - 標準語彙:28件
 - 記述規則:12件
 - 登録の一般公開、登録セミナー等の実施により増加を目指す。
- ▶ 一般社団法人 メタデータ基盤協議会のHPで公開中
 - <http://www.mi3.or.jp/>



Meta Bridge画面イメージ

Language: Japanese ヘルプ ログイン

語彙定義検索一覧

メニューへ戻る

登録組織: 未選択

クラス/プロパティ: 未選択 ※クラス/プロパティが含まれる語彙定義

検索

選択したRDF/XMLを出力

<input type="checkbox"/>	語彙定義名	コメント	URI	語彙定義利用記述規則数	作成日
<input type="checkbox"/>	Friend of a Friend (FOAF) vocabulary	The Friend of a Friend (FOAF) RDF vocabulary, described using W3C RDF Schema and the Web Ontology Language.	http://xmlns.com/foaf/0.1/	11	2011-02-24
<input type="checkbox"/>	SKOS XL Vocabulary	An RDF vocabulary extending SKOS and allowing the description and linking of lexical entities.	http://www.w3.org/2008/05/skos-xl	0	2011-02-25
<input type="checkbox"/>	SKOS Vocabulary	An RDF vocabulary for describing the basic structure and content of concept schemes such as thesauri, classification schemes, subject heading lists, taxonomies, 'folksonomies', other types of controlled vocabulary, and also concept schemes embedded in glossaries and terminologies.	http://www.w3.org/2004/02/skos/core	0	2011-02-25
<input type="checkbox"/>	The OWL 2 Schema vocabulary (OWL 2)	This ontology partially describes the built-in classes and properties that together form the basis of the RDF/XML syntax of OWL 2. The content of this ontology is based on Tables 6.1 and 6.2 in Section 6.4 of the OWL 2 RDF-Based Semantics specification, available at http://www.w3.org/TR/owl2-rdf-based-semantics/ . Please note that those tables do not include the different annotations (labels, comments and rdfs:isDefi	http://www.w3.org/2002/07/owl	0	2011-02-25

ページが表示されました

Meta Bridge画面イメージ

メタデータ基盤システム - Windows Internet Explorer

http://www.metabridge.jp/infolib/metabridge/show/description/view/?lang=8&descriptionURI=http%...

Language: Japanese ヘルプ ログイン

記述規則参照

RDF/XML出力 Turtle出力 TopicMaps出力 オリジナル出力 戻る

メタデータRDF生成(CSV) メタデータ変換(DC)

名前空間(URI)	http://www.ndl.go.jp/jp/library/data/meta/2010/06/application-profile
バージョン	http://www.ndl.go.jp/jp/library/data/meta/2010/06/application-profile?20110224 過去のバージョン
バージョン情報 (reg:version)	v1.0
タイトル (reg:title)	Application Profile
コメント (reg:comment)	
作成者 (reg:creator)	国立国会図書館
作成日 (reg:created)	2011-02-24
参照設定	<input type="button" value="参照設定"/>

記述制約項目 表示 / 非表示

ラベル	プロパティ/クラス	値域	記述内容	出現回数制約	値制約
MetadataDescription	foaf:Document			1	1
TitleTranscription	dcdndl:titleTranscription		Title の読み又は翻字形をここに収める。RDF形式を用いて、Title の値とセットで読み又は翻字形を表現できない場合、Title Transcriptionを使用する。	選択	- rdfs:Literal
PartTitleTranscription	dcdndl:partTitleTranscription		Part Title の読み又は翻字形をここに収める。RDF形式を用いて、Part Titleの値とセットで読み又は翻字形を表現できない場合、Part Title Transcriptionを使用する。	選択	- rdfs:Literal
SeriesTitle	dcdndl:seriesTitle		シリーズタイトルをここに収める。シリーズタイトル関連情報・巻次又は部編番号・部編名がある場合は、ISBD区切り記号を用いて連結し、ここに収めるのが望ましい。シリーズタイトル及びその他の関連する情報に読みがある場合は、Transcriptionを用い、Series Title	推奨	-

ページが表示されました

インターネット 100%

メタデータ記述規則の定義言語

- ▶ メタデータ情報基盤構築事業にてメタデータ記述規則の定義言語を定義
- ▶ 記述セットプロファイル(DSP)
 - DCMISingaporeフレームワークで提唱された、アプリケーション・プロファイルの枠組みの一環。
 - メタデータを項目記述の集合(記述セット)と捉え、テンプレートと制約によってその構造を定義する。
- ▶ DSPを定義する言語
 - 2008年にDCMIのDSP仕様が出ているが、草案どまりとなっている。
 - DCMI-DSPをベースに制約記述をOWLで表現する記述規則定義言語を事業プロジェクトで定義した。
- ▶ メタデータ記述規則の簡易定義
 - OWLによる規則定義はハードルが高い。多くの組織で表形式で規則を定義
 - 一定の約束に基づく表で記述規則定義を標準化
 - 表による定義→OWLの記述規則に変換、「Meta Bridge」で取り込み可能

「メタデータ情報共有のためのガイドライン」

- ▶ メタデータ情報基盤構築事業にて「メタデータ情報共有のためのガイドライン」を作成
- ▶ 基本的な考え方
 - 《共有のための》指針
 - 個別組織のメタデータ基準ではなく、それを公開・共有する場合の指針
 - 新たに設計するなら最初から共有可能なモデルを
 - 指針の対象の明示
 - ライフサイクルごとに章立てし、各項目で対象（作成者なのか利用者なのか）明示
 - 基本編と技術詳細編に区分、優先順位（段階的な導入のために）

「メタデータ情報共有のためのガイドライン」

基本セクション	概要
スキーマの選択・設計と公開の指針	<ul style="list-style-type: none">スキーマを相互運用可能な形で選択・設計する指針交換可能なフォーマットに変換するための情報・規則の提供
メタデータ記述の推奨指針	<ul style="list-style-type: none">データの識別子、広く用いられるプロパティの指針プロパティの値に関する指針標準ラベル、作者、日時・位置情報、キーワード、読みの記述
メタデータの公開と交換・利用に関する指針	<ul style="list-style-type: none">RDFによる公開と、スキーマを参照したメタデータ利用データ変換とダム・ダウン
運用に関する指針	<ul style="list-style-type: none">スキーマのバージョン管理とメタデータ自身の管理情報準拠スキーマの明示、由来情報の保存

メタデータ情報基盤協議会について

- ▶ メタデータ基盤協議会は、「メタデータ情報基盤構築事業」での成果を活用・発展する為に設立された一般社団法人。
- ▶ Meta Bridge、メタデータ情報共有のためのガイドライン、メタデータ情報基盤構築事業の成果報告等を公開。



<http://www.mi3.or.jp/>