

国立国会図書館サーチ

WebAPIによるシステム連携ガイドライン

Version 2.0

2024.1.5

改版履歴

項番	ver	日付	改版内容
1	1.0	2013/3/29	—
2	1.1	2014/4/15	<p>■以下項目の記載を修正</p> <p>2.1.1 DC-NDL の記述例 表 2-1 DC-NDL におけるタグの例 (2) メタデータの送信単位について (4) dcndl:bibRecordCategory へのリポジトリ番号設定 (7) 提供元書誌詳細画面 URL の設定</p> <p>3.1.1 NDL サーチとの OAI-PMH 連携における要件 表 3 1 ListRecords リクエストの URL パラメータ</p> <p>3.1.3 ListRecords リクエスト</p> <p>3.1.4 ヘッダ情報 (2) 日付スタンプ (datestamp)</p> <p>3.2.5 ListRecords リクエスト</p> <p>3.3.3 更新・削除レコードの扱い</p> <p>3.4.5 留意点</p> <p>4.1 用語一覧 表 4-1 用語一覧</p>
3	1.2	2014/5/26	<p>■以下項目の記載を修正</p> <p>2.1.1 DC-NDL の記述例 表 2-1 DC-NDL におけるタグの例</p> <p>2.3 SimpleDC(OAI-DC)</p> <p>4.1 用語一覧 表 4-1 用語一覧</p>
4	1.3	2014/7/15	<p>■以下項目の記載を修正</p> <p>3.1.3 ListRecords リクエストの記述に連携機関のサーバプロセスエラーに関する記述を追加</p>
5	1.4	2018/12/28	<p>■以下項目の記載を修正</p> <p>3.1 OAI-PMH</p>
6	1.5	2022/7/27	<p>■以下項目の記載を削除</p> <p>2.4.3 OpenSearch 形式</p> <p>3.2 SRU/SRW</p> <p>3.4 OpenSearch</p> <p>■以下項目の記載を修正</p> <p>1.1 本書の目的</p>

			1.2.1 NDL サーチで検索対象となる資料の収集・総合 目録の構築と横断検索 1.2.3 NDL サーチと外部データベースとの連携 4.1 用語一覧 表 4-1 用語一覧
7	2.0	2024/1/5	NDL サーチのシステムリニューアルに伴う全体改訂

目次

1	はじめに	6
1.1	本書の目的	6
1.2	NDL サーチとは	7
1.2.1	NDL サーチで検索対象となる資料の収集	7
1.2.2	書誌同定	7
1.2.3	NDL サーチと外部データベースとの連携	8
2	メタデータ形式	10
2.1	DC-NDL(RDF)	10
2.1.1	DC-NDL の記述例	11
2.1.2	DC-NDL を用いたデータ提供に関する留意点	13
2.2	DC-NDL(Simple)	16
2.3	SimpleDC(OAI-DC)	16
2.4	RSS 形式又はその派生方式	18
2.4.1	RSS1.0 形式又はその派生形式	18
2.4.2	RSS2.0 形式又はその派生形式	19
3	通信プロトコル	21
3.1	OAI-PMH	21
3.1.1	NDL サーチとの OAI-PMH 連携における要件	21
3.1.2	リクエストの種類	21
3.1.3	ListRecords リクエスト	22
3.1.4	ヘッダ情報	30
3.1.5	resumptionToken を使用したフロー制御	31
3.1.6	HTTP 応答フォーマット	31
3.1.7	Content-Type	31
3.1.8	XML 応答フォーマット	32
3.1.9	削除レコードの扱い	32
3.1.10	選択的ハーベスティング	32
3.1.11	応答圧縮	33
3.1.12	Identify リクエスト	33
3.1.13	ListSets リクエスト	33
3.1.14	ListMetadataFormats リクエスト	33
3.1.15	ListIdentifiers リクエスト	33
3.1.16	GetRecord リクエスト	33

3.1.17	異常時の HTTP ステータスコード返戻.....	34
3.2	RSS.....	35
3.2.1	バージョン.....	35
3.2.2	差分の取得.....	35
3.2.3	更新・削除レコードの扱い.....	35
3.2.4	詳細なメタデータの取得.....	35
3.2.5	記述例.....	36
3.2.6	留意点.....	37
3.3	OpenURL.....	38
3.3.1	バージョン.....	38
3.3.2	OpenURL の問い合わせ表現.....	38
4	その他.....	40
4.1	用語一覧.....	40

1 はじめに

1.1 本書の目的

国立国会図書館(以下 NDL と略す)が提供する Web サービスのひとつである国立国会図書館サーチ(以下 NDL サーチと略す)は、NDL の資料を利用可能なサービスであるだけでなく、NDL サーチと連携する全国のデータベースの資料を検索可能なサービスである。また、NDL サーチでは、総合目録ネットワークシステム(ゆにかねっと)参加館が、ゆにかねっとデータ提供館のメタデータについて図書館間相互貸借(ILL)などを行うための機能も有している。このような NDL サーチとの連携は、WebAPI を経由することによって実現可能である。

WebAPI とは、あるコンピュータ上で動作するプログラムが、ネットワークを介して接続された別のコンピュータ上のプログラムとデータの送受を行うための仕組みである。近年では検索エンジンやオンライン商取引サイトをはじめとして多くの Web サービスが WebAPI を公開している。通常の Web サービスでは検索語などを入力しやすいようにキーワードサジェストなどの工夫や、人間が理解しやすい形に検索結果画面の飾り付けを行うなどがなされているが、コンピュータプログラム同士の通信においては、このような工夫は必要なく、データの構造を明快に示す XML などの汎用的なデータ形式を利用することが行われる。

このような WebAPI を用いた外部サービスとの連携を行う場合には、サービスの提供者と利用者の双方が同じ仕様に基ついた通信プロトコルを採用すること、メタデータの形式がきちんと定義されていることが必要となる。NDL サーチでは、WebAPI の通信プロトコル仕様として国際標準に準拠した各種の方式を採用するとともに、メタデータ形式に関しても国際標準であるダブリンコア(Dublin Core)を拡張した仕様として「国立国会図書館ダブリンコアメタデータ記述(DC-NDL)」(以下 DC-NDL と略す)を定めており、これを用いて多くのデータベースと連携していくことが期待されている。

本ガイドラインは WebAPI を用いた連携方法のうち「外部データベースの WebAPI を利用して NDL サーチが外部機関が持つデータを収集する連携」の場合に用いる WebAPI の仕様について説明する*。通信プロトコルについて OAI-PMH を中心に、RSS をはじめとするその他の仕様についても解説する。また、メタデータ形式については DC-NDL を中心として説明するものである。

更に、これらの連携を行った結果を NDL サーチ上で提示する画面において、連携機関の提供する図書館システムなどに対するリンクも同時に表示しているが、その際に連携機関の提供する図書館システムのトップページではなく、該当する詳細ページに直接リンクされていることが望ましい。このような詳細ページへの直接的なリンクのためには OpenURL という記述方式を用いることがよく行われる。本ガイドラインでは、この OpenURL についても簡単に説明する。

* 同じく WebAPI を用いた連携である「NDL サーチの WebAPI を利用して外部データベースが NDL サーチのデータを収集する連携」「NDL サーチの WebAPI を利用して外部データベースのプログラムから NDL サーチの検索機能を利用する連携」の場合に用いる WebAPI の仕様については、本ガイドラインとは別の資料「国立国会図書館サーチ外部提供インタフェース仕様書」(<https://ndlsearch.ndl.go.jp/help/api/specifications>) を参照のこと。

1.2 NDL サーチとは

1.2.1 NDL サーチで検索対象となる資料の収集

NDL サーチは NDL が所蔵する資料だけではなく、NDL サーチと連携するデータベースが所蔵するデータを統合的に検索する機能を持つ。この統合検索を実現するため、NDL サーチは、NDL が所蔵するメタデータを中心に、連携する各データベースからメタデータを収集し、これらを NDL サーチ内で統合したデータベースを作成している。

1.2.2 書誌同定

各データベースから収集したメタデータを一つのデータベースとして利用に供するには、各図書館から送られてきた書誌データの中で、同じ書誌であるものを同定する必要がある。このような書誌の階層関係については図書館界では FRBR として機能要件設定されている。下の図で、各図書館が所蔵する資料それぞれが「個別資料」、同一の書誌が「体现形」に対応する。

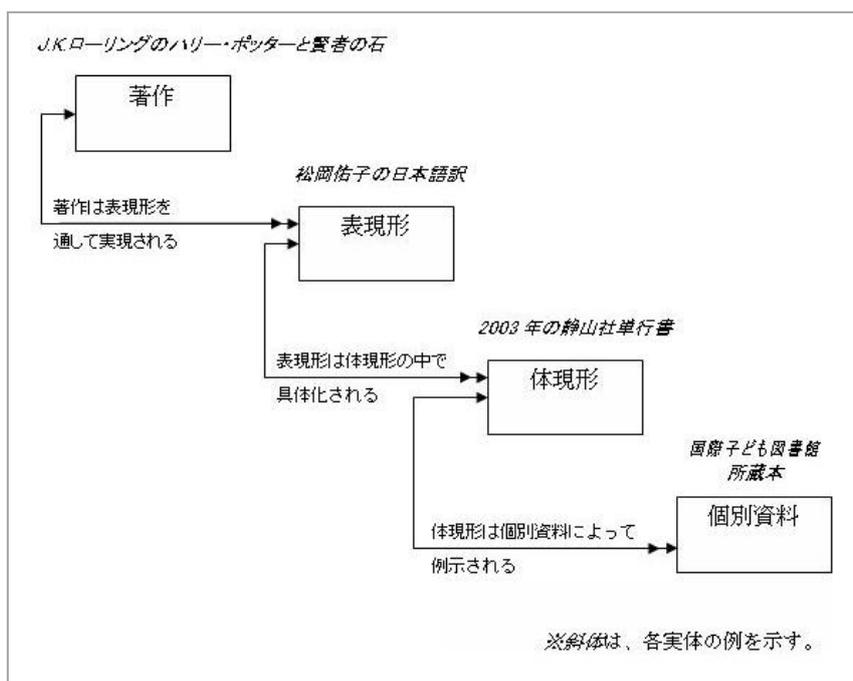


図 1 知的・芸術活動の成果としての実体とその例

出典:橋詰秋子. OCLC の FRBR 化の取組み:xISBN サービスを中心に(CA1665)

NDL サーチでは、書誌同定を行うことによって、複数の図書館が所蔵している図書をまとめて表示することができる。

1.2.3 NDL サーチと外部データベースとの連携

NDL サーチが他のデータベースと連携を行う場合、以下に関する仕様が対応していることが必要である。

- (1) 通信プロトコル :
メタデータ収集の手法
- (2) メタデータ形式 :
どの部分が書名を、どの部分が著者名を示すのかなど、メタデータの構造
- (3) メタデータ内容 :
目録規則は何を採用するのかなど各要素の内容についての表記法

これらの要素のうち、「(3)メタデータ内容」については日本目録規則のような目録規則などで規定されるものであり、日本国内ではほぼ統一されていると考えられる。また、「(2)メタデータ形式」とは、書誌に関するどのような項目を、どのように識別できる形で、どのように組み合わせて記録するかということで、ダブリンコアや MODS (Metadata Object Description Schema。米国議会図書館が管理している)などの種類がある。更に、「(1)通信プロトコル」は、コンピュータ間で、どのようなルールに基づいて通信を行うのかということを決めるものである。

これら 3 つの要素全てがメタデータの送受を行うシステム同士で統一されていなければ、連携を行うことは困難である。1.1 で述べたように、NDL サーチでは「(2)メタデータ形式」としてダブリンコアを拡張した DC-NDL(RDF)を採用している。現在連携中のデータベースからメタデータ収集により取得したメタデータは、提供されるメタデータ形式にかかわらず DC-NDL(RDF)形式に変換される。また、メタデータ収集により各連携データベースから取得したメタデータについては、当館所蔵のものを含めた他機関所蔵メタデータとの組織化を行った上で NDL サーチの書誌データベースへ蓄積され、利用者へ提供される。NDL では、今後の収集及びメタデータ交換の標準形式として DC-NDL(RDF)を推奨しており、連携先各データベースにも DC-NDL(RDF)形式でのメタデータ提供をお願いしている。DC-NDL(RDF)を中心としたメタデータの構造については、第 2 章で詳述する。

また、NDL サーチでは「(1)通信プロトコル」として、OAI-PMH を標準的なプロトコルとしている。NDL サーチとの連携に際しては、これらの通信プロトコルを連携データベース側でもサポートするようお願いしている。通信プロトコルについては、第 3 章で詳述する。

なお、NDL サーチでは「(1)通信プロトコル」と「(2)メタデータ形式」との組み合わせとして表 1-1 に示す組み合わせを用いることを推奨している。

表 1-1 NDL サーチ連携において推奨する連携方式とメタデータ形式

連携方式	通信プロトコル	メタデータ形式
メタデータ収集 (ハーベスト)	OAI-PMH	<ul style="list-style-type: none"> • DC-NDL(RDF) • DC-NDL(Simple) • SimpleDC(OAI-DC)
	RSS	<ul style="list-style-type: none"> • RSS1.0 のデータ形式又はその派生形式

		・ RSS2.0 のデータ形式又はその派生形式
リンク先への 遷移	OpenURL	—

2 メタデータ形式

NDL サーチでは、DC-NDL(RDF)をメタデータ形式の基本としており、データ収集、メタデータ・データベースへの格納時、横断検索、結果表示等における基本形として活用している。したがって、NDL サーチとの連携に際してはできるだけ DC-NDL(RDF)を用いることが望ましいが、他の標準的な形式(jpcoar 等)によって記述されたメタデータも受取可能とすることにより柔軟な連携を行っている。NDL サーチで基本的に連携可能なメタデータ形式は、使用する語彙や表現形式の違いに応じて、概ね次のように整理できる。ただし、どの形式においても、全ての語彙に値を設定することを求めるものではない。

2.1 DC-NDL(RDF)

DC-NDL は、「ダブリンコア (Dublin Core) (1995 年頃からインターネット上の情報資源の発見を目的として開発が進められた国際的なメタデータ標準。Dublin Core Metadata Initiative (DCMI)のもとで維持管理が行われている)」を基に、日本語対応など独自に拡張したメタデータ記述語彙及び記述規則の総称である。

DC-NDL では、ダブリンコアを代表とする国際的なメタデータ標準で定義された語彙に加えて、国立国会図書館のメタデータ記述で必要となる語彙を独自定義するほか、既存語彙及び独自語彙の双方を用いた標準的なメタデータ記述方法についても定めている。

DC-NDL のベースとなっているダブリンコアでは、メタデータの相互運用性を向上するための基礎的なモデルとして「アプリケーション・プロファイル」を提唱している。アプリケーション・プロファイルとは、メタデータの記述にどのような語彙を使用し、その語彙を用いてどのような形式で記述するかを定義したメタデータの記述規則である。DC-NDL では、このアプリケーション・プロファイルの枠組みを取り入れ、メタデータの記述に用いる「語彙の意味」と「語彙を用いたメタデータの記述方法・記述形式」を分けて定義し、公開している。

DC-NDL 及び DC-NDL のアプリケーション・プロファイルについては以下を参照されたい。

参照)「国立国会図書館ダブリンコアメタデータ記述」

<http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/standards/meta.html>

http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/standards/meta/about_dcndl.html

上記の DC-NDL についての説明は三部のドキュメントで構成されており、第一部の NDL Metadata Terms は、国立国会図書館独自の語彙の意味を定義し、第二部の Application Profile は既存語彙及び独自語彙の双方について語彙に収める値の形式や入力レベルの目安といった語彙の記述方法・記述形式を定義している。

なお、DC-NDL には、記述内容の精粗に応じて DC-NDL(RDF)と DC-NDL(Simple)の 2 つが定められているが、本項以降で DC-NDL とだけ表記した場合には DC-NDL(RDF)を示すものとする。

2.1.1 DC-NDL の記述例

DC-NDL 形式の記述例を図 2-1 に、また DC-NDL におけるタグの例を表 2-1 に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#" xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/" xmlns:dcndl="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/"
xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/" xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#"
xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#">
<dcndl:BibAdminResource rdf:about="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I033065164">
<dcndl:bibRecordCategory>R100000002</dcndl:bibRecordCategory>
<dcndl:record rdf:resource="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I033065164#material"/>
</dcndl:BibAdminResource>
<dcndl:BibResource rdf:about="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I033065164#material">
<rdfs:seeAlso rdf:resource="http://iss.ndl.go.jp/isbn/9784866001173"/>
<dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/ISBN">978-4-86600-117-3</dcterms:identifier>
<dcterms:title>世界童話寶玉集</dcterms:title>
<dc:title>
<rdf:Description>
<rdf:value>世界童話寶玉集</rdf:value>
<dcndl:transcription>セカイ ドウワ ホウギョクシュウ</dcndl:transcription>
</rdf:Description>
</dc:title>
<dcterms:creator>
<foaf:Agent rdf:about="http://id.ndl.go.jp/auth/entity/00038826">
<foaf:name>楠山, 正雄, 1884-1950</foaf:name>
<dcndl:transcription>クスヤマ, マサオ, 1884-1950</dcndl:transcription>
</foaf:Agent>
</dcterms:creator>
<dc:creator>楠山正雄 編</dc:creator>
<dcterms:issued rdf:datatype="http://purl.org/dc/terms/W3CDTF">2023</dcterms:issued>
<rdfs:seeAlso rdf:resource="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I033065164"/>
</dcndl:BibResource>
<dcndl:BibResource rdf:about="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I033065164#material">
<dcndl:record rdf:resource="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I033065164#item"/>
</dcndl:BibResource>
<dcndl:Item rdf:about="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I033065164#item">
<dcndl:holdingAgent>
<foaf:Agent>
<foaf:name>国立国会図書館</foaf:name>
<dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/NDLLibCode">0000</dcterms:identifier>
</foaf:Agent>
</dcndl:holdingAgent>
<rdfs:seeAlso rdf:resource="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I033065164"/>
</dcndl:Item>
</rdf:RDF>
```

図 2-1 DC-NDL メタデータ記述例

表 2-1 DC-NDL におけるタグの例

内容	タグ名	属性	区分
管理データの主語	dcndl:BibAdminResource	rdf:about="管理データの主語 URL"	必須
書誌情報の主語	dcndl:BibResource	rdf:about="書誌情報の主語 URL"	必須
JP番号(URI)	rdfs:seeAlso	rdf:resource="http://id.ndl.go.jp/jpno/値"	
JP番号 (リテラル)	dcterms:identifier	rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/JPNO"	
TRCMARC 番号(リテラル)	dcterms:identifier	rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/TRCMARCNO"	
NSMARC番号 (リテラル)	dcterms:identifier	rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/NSMARCNO"	
ISBN(URI)	rdfs:seeAlso	rdf:resource="http://iss.ndl.go.jp/isbn/値"	
ISBN (リテラル)	dcterms:identifier	rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/ISBN"	
タイトル	dc:title rdf:Description rdf:value		必須
巻次・部編番号	dcndl:volume rdf:Description rdf:value		
出版者	dcterms:publisher foaf:Agent foaf:name		
出版年	dcterms:issued	rdf:datatype="http://purl.org/dc/terms/W3CDTF"	
提供元書誌詳細 画面のURL	rdfs:seeAlso		あれば 必須
個体情報の主語	dcndl:Item	rdf:about="個体情報の主語 URL"	
図書館コード	dcndl:holdingAgent foaf:Agent foaf:name	rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/NDLLibCode"	必須 (※1)

	dcterms:identifier		
所蔵館のユニーク ID	dcterms:identifier	rdf:datatype="http://ndl.go.jp/d cndl/terms/somokuBibID"	
所蔵館の図書登録番号	dcterms:identifier	rdf:datatype="http://ndl.go.jp/d cndl/terms/somokuSubID"	

インデントは、各項目の階層関係を表している。

※1 ゆにかねっとデータ提供館のメタデータの場合は必須。

2.1.2 DC-NDL を用いたデータ提供に関する留意点

NDL 検索へのデータ提供に際して DC-NDL 形式のメタデータを送信する場合、以下の点に留意する必要がある。

(1) メタデータ中の必須項目について

DC-NDL 形式でデータの提供を行う場合、表 2-1 に示した「必須」項目については必ず含んでメタデータを送信する必要がある。また、それ以外の DC-NDL の項目についても、書誌同定を行う際に用いる可能性があるため、できるだけ多くの項目を送信することが望ましい。書誌同定に用いる項目が含まれていない、又は、誤った値が設定されている場合、他データベースの所蔵書誌との誤同定を引き起こす可能性や、本来同一書誌であるはずのものが正しく同定されない可能性がある。

(2) メタデータの送信単位について

DC-NDL の仕様書では、1 つの書誌を示すメタデータに複数の個体データ(item)を設定することが可能となっている。ただし、現行の NDL 検索のシステム仕様上、メタデータ上は 1 書誌に対して 1 つの個体データ(litem)であることを必要としている。したがって、複本が存在する場合でも、1 つの書誌に複数の個体データを記録することは行わず個体単位のメタデータを提供する必要がある。

なお、複本の場合のように、同一書誌に対する個体データが NDL 検索に送られてきた場合、NDL 内で書誌同定が行われ、書誌単位のデータに変換されるため、このような形でデータを送信しても問題はない。

(3) 提供データに設定する主語について

表 2-1 に示したように、DC-NDL では管理データ・書誌データ・個体データに、それぞれ主語を設定することとなっている。これらの主語については、原則以下のとおり提供元データベースの書誌詳細画面の URL を設定することとする。

ただし、複本のある書誌の場合(同一資料に対し複数の物理的資料が存在する場合)については、複数のメタデータに同一の主語が重複して付与されることが想定される。このような主語の重複は望ましくないため、主語 URI に上述のものではなく「提供データベースの各メタデータにアクセスするための固定 URL + 提供元データベースで複本を一意に特定するための識別子」を設定していただきたい。

なお、書誌提供データベースから送られてきた主語は、NDL サーチ内に蓄積される過程で以下のように変換される。

<p>・提供データの主語 URI DC-NDL: <BibAdminResource rdf:about="書誌詳細画面 URL"></p> <p>・NDL サーチ蓄積後データの主語 URI DC-NDL: <BibAdminResource rdf:about=" NDL サーチにおける書誌詳細画面 URL(※1)"></p> <p>(※1)NDL サーチにおける書誌詳細画面 URL は以下のとおりとなる。 例)http://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R〇〇〇(9桁のリポジトリ番号)-I〇〇〇(提供データに含まれる ID を基に NDL サーチが設定した番号)</p>

図 2-2 提供データ⇒NDL サーチ蓄積後データにおける主語 URI の変換例

(4) dcndl:bibRecordCategory へのリポジトリ番号設定

dcndl:bibRecordCategory へは、NDL サーチにて連携データベースごとに設定しているリポジトリ番号を収めることとなっている。これを踏まえ、データ提供元識別の観点から、あらかじめこのリポジトリ番号が設定されていることが望ましい。また、設定するリポジトリ番号については、国立国会図書館宛てに払い出しの要請を行い、払い出されたものを使用すること。なお、ゆにかねっとデータ提供館の場合は、館個別のリポジトリ番号ではなく、共通のリポジトリ番号「R100000001」を用いるため、個別に払い出しの申請を行う必要はない。

(5) ISBN の記述

ISBN については、dcterms:identifier, rdfs:seeAlso の各項目へリテラル・参照 URI 形式をそれぞれ格納する仕様となっている。ISBN を保有する書誌の場合、これらの語彙のいずれにも値を設定することとする。ただし、以下の場合に注意すること。

① 複数巻セットとなっている書誌の ISBN

複数巻セットの書誌を 1 書誌 item の形式にて提供する場合、個々の ISBN はそれぞれの書誌に 1 つずつ振り分けた上で設定する必要がある(振り分けなく ISBN が設定されている場合、誤同定を引き起こす可能性がある)。

② セット ISBN について

複数巻セットかつ分冊不可の書誌には各巻に付与される ISBN 以外に、セット ISBN が存在することがある。このセット ISBN を各巻の ISBN と同一の項目へ格納した場合、誤同定を引き起こす可能性があるため、`dcndl:SetISBN` として別項目に格納することとする。

③ 13 桁 ISBN について

13 桁 ISBN を持つ書誌については、NDL 所蔵書誌と正しく同定を行うため、冒頭の「978」又は「979」を省略せずそのまま 13 桁の ISBN を設定することが推奨される。

(6) Type 語彙の設定

Type 語彙(`dcndl:materialType`)については、以下を参照し適切な Type 語彙を設定すること。

参照) DC-NDL (RDF) フォーマット仕様「別紙 NDL タイプ語彙一覧 ver.1.1」(2012.9.3)

<https://ndlsearch.ndl.go.jp/renkei/dcndl>

(7) 提供元書誌詳細画面 URL の設定

NDL サーチでは、NDL サーチの書誌詳細画面からメタデータ提供館の書誌詳細画面へのリンクが実装される仕様となっている。これに対応して、各メタデータにはデータ提供館の書誌詳細画面の URL を `rdfs:seeAlso` に格納する仕様となっている。

データ提供館の書誌詳細画面 URL の表記法としては、様々な手法が考えられるが、以下のいずれかの URL を記載することが望ましい(※項番は優先順位を表す)。

① OpenURL リクエスト URL

OpenURL にて、提供元データベースから指定のメタデータを検索するための URL。当然であるが、この URL を指定する場合、提供元データベースにて OpenURL による検索を実装している必要がある。

OpenURL を用いる際の検索キーとしては以下の項目を想定している。

- ・ISBN
- ・ISSN
- ・タイトル(ISBN, ISSN のいずれも存在しない場合)

② 当該資料の書誌詳細画面固定 URL

データ提供データベースにおける、当該資料の書誌詳細画面の固定 URL を指定する。ただし、複本が存在する場合には、どの書誌詳細画面固定 URL を設定するかには注意が必要である。

すなわち、現時点では NDL サーチにおける「見る・借りる」リンク (提供元データベースの書誌

詳細画面へのリンク先の URL は複数指定することはできない仕様となっている。したがって、データ提供館が全ての複本に対して書誌データを示す1つの URL を指定する場合には問題ないが、複本それぞれの個別データに対して書誌詳細画面が作成されており、各個別データに当該資料の URL が指定されている場合、item ごとにリンクが表示される(当該提供館の名称が複数表示される)ことになり、ユーザビリティの点で望ましくない。そのため、複本が存在する場合でも、各個別データのページではなく、書誌に対する URL を指定するなどの対応が望まれる。

③ データ提供データベースのトップページ URL

データ提供データベースのトップページ URL。この URL を設定した場合、NDL サーチの書誌詳細画面における連携データベースへのリンクも各トップページへのリンクとなる。

2.2 DC-NDL(Simple)

DC-NDL(Simple)は、DC-NDL で定められた項目(タグ)のうち、利用頻度の高い項目のみを抽出して定めたもので、提携先機関が提供するメタデータの項目数が少ない場合などに用いられる。

DC-NDL(Simple)は、項目数が少ないことなどから取り扱いやすいという長所がある反面、DC-NDL(RDF)のように、管理情報、書誌情報、個体情報などの区別が明確に分ける形で記録されていないため、個体情報を用いるような細かな要求には応えられないほか、ゆにかねっと連携などの用途には使用できないという短所もある。

DC-NDL(Simple)のデータ形式については、次を参照のこと。なお、2024年1月でNDLサーチでは、DC-NDL(Simple)形式のデータの提供を終了した(DC-NDL(Simple)形式でのデータ提供は継続して受け付けている)。

参照) DC-NDL (Simple) フォーマット仕様

<https://ndlsearch.ndl.go.jp/renkei/dcndl> 「DC-NDL (Simple) フォーマット仕様 ver.2.0 (2021.01.04) (PDF)」

このように、DC-NDL(Simple)は DC-NDL(RDF)の項目のサブセットという位置づけのデータ形式であり、使用する語彙なども共通であるが、一部の語彙などで変更が加えられているものも存在する。DC-NDL(RDF)と DC-NDL(Simple)の対応表などが必要な場合は問い合わせられたい。

なお、NDLサーチとゆにかねっとデータ提供館との連携に際しては、DC-NDL(Simple)ではなく DC-NDL(RDF)を用いる必要がある。

2.3 SimpleDC(OAI-DC)

ダブリンコアを制定するにあたって、はじめ 13 の基本エレメントからなるエレメントセットが合意され、その後 15 エレメントに定義しなおされた。これが Simple DC と呼ばれるもので、現在までに ANSI などの標準規格となっている。Simple DC では、どのようなエレメントを用いるかということ

定めたものであって、実際にどのように表記するかについては規定されていない。この Simple DC を、OAI-PMH プロトコルによるハーベスティングで用いることができるように XML 形式で表記したものが、OAI-DC である。

SimpleDC に定められた 15 のエレメントを表 2-2 に示す。

表 2-2. Simple DC の 15 のエレメント

内容	エレメント名	説明
タイトル	Title	資料のタイトル
作成者	Creator	資料の作成に主たる責任を負う主体
主題	Subject	資料の主題を示すキーワードやフレーズ
記述	Description	内容の説明。要約、目次、自由形式の説明文など
公開者	Publisher	資料を利用可能にする責任を負う主体
寄与者	Contributor	資料への寄与に主として責任を負う主体
日付	Date	資料のライフサイクルに関連する日付
タイプ	Type	資料の性質又はジャンル
形式	Format	資料のファイルフォーマット、物理媒体等
資源識別子	Identifier	ある文脈内での資料への曖昧でない参照
情報源	Source	その資料が由来する情報資源への参照
言語	Language	資料の記述言語
関連	Relation	関連する資料
対象範囲	Coverage	資料の時間的、空間的範囲
権利	Rights	資料に関連する権利情報

また、このエレメントを XML 形式で表現する場合に用いる OAI-DC メタデータ記述形式の定義ファイル例を以下に示す。

参照) oai_dc.xsd

http://www.openarchives.org/OAI/2.0/oai_dc.xsd

OAI-DC は、このように標準的な Dublin Core のエレメントをそのまま採用したものであるため、図書館だけに限らず広い範囲で用いられている。そのため、OAI-DC によるデータ交換が可能な連携範囲が広がるという長所がある反面、Simple DC で定義されているエレメントは基本的な 15 項目だけを定義するものであるため、細かな操作が行えないという問題も持つ。

NDL サーチとゆにかねっとデータ提供館との連携に際しては、書誌情報だけではなく所蔵情報(個体情報を書誌情報とあわせて記述することで所蔵していることが示される)の両方を NDL に送信することを標準としているため、OAI-DC ではなく DC-NDL(RDF)を用いる必要がある。

2.4 RSS 形式又はその派生方式

RSS(RDF Site Summary[RSS1.0 の場合]又は Really Simple Syndication[RSS2.0 の場合])形式は、主としてウェブサイトの概要をメタデータとして簡潔に配信する RSS で用いられているメタデータ形式である。XML で記述され、ブログでの更新情報の配信、ニュース配信サイトでのニュース配信、放送局からの番組情報配信、各種企業からのプレスリリースや新製品情報提供など数多くの場所で使われている。

RSS 形式には、主として RSS1.0 と RSS2.0 という 2 つの形式があり、RSS1.0 は比較的複雑な構造ではあるが応用性の高いデータを利用できるようにした形式、RSS2.0 はコンテンツ配信に必要なデータに特化して比較的簡単な構造を持つ形式として併存している。RSS2.0 は RSS1.0 の後継の規格ではなく、目指す方向が異なるものであり、場面に応じて使い分けられている。

このような RSS 形式のメタデータは、RSS や OpenSearch プロトコルで発信されることが多い。RSS を新着雑誌や新着図書の配信を行っている図書館もいくつか存在する。NDL サーチは、このような RSS によって配信されたメタデータも収集することができる。

2.4.1 RSS1.0 形式又はその派生形式

RSS1.0 形式では、RDF のルート要素の下に、サイト自身について記述する channel エlement(チャンネル要素)と、サイト内の各リソースについて記述する item エlement(アイテム要素)が記述されるという構造を持つ。なお、item エlementについては、複数のエlementを繰り返して記述することができる。このうち、channel エlement内にサイト内の各リソースについての情報とともに items エlementとして item エlementの目次的役割を果たす構造となっている。また、item エlementは階層構造を持ち、title、link、description という 3 つのエlementを構成要素として含む構造となっている。また、RSS1.0 形式の item エlement中にモジュール追加による要素を追加した形式も存在する。これを RSS1.0 の派生形式と呼ぶ。文字コードは、UTF-8 又は UTF-16 とする。ただし、パラメータによっては数値文字参照・文字実体参照によってエスケープされるケースがある。

RSS 1.0 において用いるデータ形式、RSS1.0 において取り扱いが可能なエlementについては、次を参照のこと。

参照) RDF Site Summary (RSS) 1.0

<http://web.resource.org/rss/1.0/spec>

表 2-3 RSS1.0 の item エlement

内容	エlement 名	説明	区分
タイトル	Title	item エlementの名前 メタデータの<titl>の内容をセット	必須
リンク	Link	item エlementの示す Web ページ 該当 item のリンク先の URL をセット (Channel エlementの items で列挙した URL と同じ)	必須
要約	description	item エlementの内容の要約	必須

		メタデータの<description>の内容をセット <description>が複数ある場合はカンマ(,)で結ぶ	
追加要素	モジュールによる	Dublin Core(DC)に準じたメタデータ DC 又は DC-NDL 形式に準じたメタデータをセット	

RSS1.0 形式で配信されたメタデータを NDL サーチが収集した場合、その検索対象とするエレメントは item エレメントの構成要素のうち表 2-3 のエレメントのみとする。

2.4.2 RSS2.0 形式又はその派生形式

RSS2.0 形式では、RSS のルート要素の下にサイト自身について記述する channel エレメント(チャンネル要素)が記述され、この channel エレメントの中にサイトに関する各要素とならんで、各リソースについて記述する item エレメント(アイテム要素)が記述されるという構造を持つ。item エレメントについては、複数のエレメントを繰り返して記述することができる。また、item エレメントは階層構造を持ち、title、link、description、pubDate などのエレメントを構成要素として含む構造となっている。また、RSS2.0 形式の item エレメント中にモジュール追加による要素を追加した形式も存在する。これを RSS2.0 の派生形式と呼ぶ。文字コードは、UTF-8 又は UTF-16 とする。ただし、パラメータによっては数値文字参照・文字実体参照によってエスケープされるケースがある。RSS2.0 において用いるデータ形式、RSS2.0 において取り扱いが可能なエレメントについては、次を参照のこと。

参照) RSS2.0 Specification

<http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss>

表 2-4 RSS2.0 の item エレメント

内容	エレメント名	説明	区分
タイトル	Title	item エレメントの名前 メタデータの<titl>の内容をセット	必須
リンク	Link	item エレメントの示す Web ページ 該当 item のリンク先の URL をセット (Channel エレメントの items で列挙した URL と同じ)	必須
要約	Description	item エレメントの内容の要約 メタデータの<description>の内容をセット <description>が複数ある場合はカンマ(,)で結ぶ	必須
作成者	Author	著者の内容をセット 著者が複数ある場合はカンマ(,)で結ぶ	
カテゴリ	Category	主題の内容をセット	

		主題が複数ある場合はカンマ(,)で結ぶ	
ID	Guid	ユニークな ID 番号をセット	
発行日	PubDate	発行日をセット	
情報源	source	情報源の情報をセット	
追加要素	モジュール による	Dublin Core(DC)に準じたメタデータ DC 又は DC・NDL 形式に準じたメタデータを セット	

RSS2.0 形式で配信されたメタデータを NDL サーチが収集した場合、その検索対象とするエレメントは item エレメントの構成要素のうち表 2-4 のエレメントのみとする。

3 通信プロトコル

3.1 OAI-PMH

NDL サーチと OAI-PMH を通してデータ連携するためのガイドラインを示す。国際標準の OAI-PMH については、次を参照すること。

(原文) <http://www.openarchives.org/OAI/openarchivesprotocol.html>

(日本語訳) <http://www.nii.ac.jp/irp/archive/translation/oai-pmh2.0/>

以降この項に挙げる用語は、これらのドキュメントで定義されたものとする。

3.1.1 NDL サーチとの OAI-PMH 連携における要件

NDL サーチへデータ提供を行う場合には、下記の要件を満たす必要がある。

- OAI-PMH(Ver.2.0) 仕様に準拠すること。
- メタデータ形式として NDL サーチで想定しているデータ形式(DC-NDL 又は DC-NDL(Simple)又は Simple DC(OAI-DC))をサポートする(これらメタデータ形式の想定する XMLSchema に基づきデータを出力できる)こと。
- XML(ver1.0)仕様に準拠すること。OAI-PMH の返戻データとして正しい XML として解析できないデータは受け付けられない。
- 出力文字コードを UTF-8 とすること。
- 出力文字について、
 - ・ 私用領域 (Private Use Area),
 - ・ Unicode 基本 多言語面 (Basic Multilingual Plane; BMP) 外の文字が含まれないようにすること。
- HTTP または HTTPS によるアクセスを許容していること。

OAI-PMH を用いた NDL サーチとの連携のために必要な要件などを以下に示す。

3.1.2 リクエストの種類

ListRecords リクエストに対する応答ができることを必須とし、それ以外のリクエストに対する応答は任意とする。

表 3-1 リクエストの種類

リクエスト	区分
ListRecords	必須
Identify	任意
ListSets	任意
ListMetadataFormats	任意
ListIdentifiers	任意
GetRecord	任意 (推奨)

3.1.3 ListRecords リクエスト

引数で指定された期間に登録, 更新及び削除されたメタデータを出力する。

(1) 入力パラメータ

ListRecords リクエストを発行する際の URL パラメータ及びサポートの必須・任意の区分を以下に示す。

表 3-1-2 ListRecords リクエストの URL パラメータ

項番	項目	値	区分
①	verb	“ListRecords”	必須
②	from	期間の下限值	任意 ※注 1
③	until	期間の上限値	任意 ※注 1
④	set	セットの識別子	任意 ※注 1
⑤	resumptionToken	連続してメタデータを取得するときに使用するトークン	任意
⑥	metadataPrefix	“dcndl” “dcndl_simple” ”oai_dc”	必須 ※注 1

※注 1 : resumptionToken を使用する際はこれらパラメータを指定せず, verb と resumptionToken のみを指定する。

以下に, ListRecords リクエストの発行例を示す。

http://ndlsearch.ndl.go.jp/api/oaipmh?verb=ListRecords&from=2024-01-01&until=2024-02-01&metadataPrefix=oai_dc

また, 表 3-1-2 に記した各パラメータについての説明と, 接続先システムに求められる各パラメータの解釈について以下に記述する(※各項目の番号は表 3-1-2 の項番としているため, 表 3-1-2 とあわせて参照すること)。

① verb

OAI-PMH 要求を指定する。ListRecords リクエストの場合は, NDL サーチ側から “ListRecords” を必ず指定し, リクエストを送信する。接続先システムは, 当該 verb に対し応答を返す機能を有する必要がある。

② from

メタデータを取得する期間の下限値。省略した場合は下限値なしとなる。接続先システムは当該パラメータに指定された日時を解釈し、指定された範囲内のメタデータを返戻する必要がある。

NDL サーチ側からの指定形式は、ISO8601 に定められた単位"完全な日付"または"完全な日付プラス時間, 分, 秒"(本誌「3.4.4 ヘッダ情報 (2) 日付スタンプ (datestamp)」参照)とする。接続先システムは、これら形式のいずれかをサポートしていればよい。タイムゾーンは、接続先システムのメタデータ管理及びインターフェースの仕様に従い、GMT(グリニッジ標準時)、JST(日本標準時)、UTC(世界協定時)のいずれかを採用する。また、接続先システムにおいては、以下の記述形式・タイムゾーンの組み合わせによって指定されたパラメータを解釈し、指定された範囲内のメタデータを返戻する機能を実装することを強く推奨する。

- 記述形式="完全な日付", タイムゾーン="JST"

例) 2013年1月1日以降を指定する場合

from=2013-01-01

- 記述形式="完全な日付プラス時間, 分, 秒", タイムゾーン="UTC"

例) 2013年1月31日0時0分0秒以降を指定する場合

from=2013-01-30T15:00:00Z

③ until

メタデータを取得する期間の上限値。省略した場合は上限値なしとなる。接続先システムは当該パラメータに指定された日時を解釈し、指定された範囲内のメタデータを返戻する必要がある。

NDL サーチ側からの指定形式は、ISO8601 に定められた単位"完全な日付"または"完全な日付プラス時間, 分, 秒"(本誌「3.4.4 ヘッダ情報 (2) 日付スタンプ (datestamp)」参照)とする。接続先システムは、これら形式のいずれかをサポートしていればよい。

タイムゾーンは、接続先システムのインターフェース仕様に従い、GMT(グリニッジ標準時)、JST(日本標準時)、UTC(世界協定時)のいずれかを採用する。

また、接続先システムにおいては、以下の記述形式・タイムゾーンの組み合わせによって指定されたパラメータを解釈し、指定された範囲内のメタデータを返戻する機能を実装することを強く推奨する。

- 記述形式="完全な日付", タイムゾーン="JST"

例) 2013年1月1日

until=2013-01-01

- 記述形式="完全な日付プラス時間, 分, 秒", タイムゾーン="UTC"

例) 2013年1月31日0時0分0秒

until=2013-01-30T15:00:00Z

④ set

収集対象となるデータセット(本館所蔵・分館所蔵といった館単位の分類や、書誌・デジタルアーカイブの資料種別単位などの分類により区別されたデータの集合)を指定する。このパラメータを指定した際に出力されるメタデータは、当値で指定されたデータセットに所属している必要がある。

また、リポジトリ側で、当該パラメータを指定した際に収集対象となるデータセットに変更が生じた場合、NDLサーチ側でデータ更新を正しく行えなくなる可能性がある。リポジトリ側はこれに留意し、当該パラメータ指定によるデータ返戻仕様に変更が生じた場合は、必ず当館へ連絡すること。

⑤ resumptionToken

応答として受信したXMLに `resumptionToken` タグが存在した場合、以降のメタデータを取得する際に使用するトークンとして、該当タグの値を当該パラメータに指定し、リクエストを送信する。

接続先システムにおいては、`from`、`until`、`set` で指定した条件に一致するメタデータを複数の応答に分割して返戻する場合に、`resumptionToken` タグの値に当該パラメータへ指定すべき値を出力する機能を有している必要がある。

また、NDLサーチから当該パラメータを指定しリクエストを送信する場合は、`verb` と当該パラメータのみを指定し、リクエストを送信する。

以下に `resumptionToken` を指定した場合のリクエスト例を示す。

https://ndlsearch.ndl.go.jp/api/oaipmh?verb=ListRecords&resumptionToken=oai_dc/2023-01-01T00:00:00Z/2023-12-31T23:59:59Z//200/1702658251224_R100000002-I000010844918,1702658253528_R100000002-I026316325

※ 詳細は「3.1.5 `resumptionToken` を使用したフロー制御」を参照のこと

⑥ metadataPrefix

出力を行うメタデータのフォーマット。“`oai_dc`”のサポートは一般に必須である。他に、NDLサーチとの連携用に“`dcndl`”、“`dcndl_simple`”のいずれかをサポートすることを推奨する。なお、「⑤`resumptionToken`」の項で述べたとおり、`resumptionToken` を指定したリクエストにおいては、当該パラメータを含めずリクエストを送信する。

(2) 返戻データ構造

`ListRecords` リクエスト応答時に使用する OAI-PMH スキーマを「表 3-2 OAI-PMH スキーマ」に示す。

表 3-2 OAI-PMH スキーマ

第1階層	第2階層	第3階層	第4階層	第5階層	型	値
OAI-PMH					文字列	ルート要素
	responseDate				UTC	応答日時
	request				文字列	リクエスト時のパラメータ
	ListRecords				—	ListRecords リクエストの応答 record 要素を複数保持する
		record			—	取得したメタデータのヘッダと実体の組合せ
			header		—	メタデータのヘッダ情報
				identifier	文字列	メタデータを一意に識別する識別子
				datestamp	UTC	メタデータの最終更新日時
			metadata		XML	メタデータ
			about		XML	使用しない
		resumptionToken			文字列	後続のメタデータを取得する際に使用するトークン
	error				文字列	当該要求の処理にあたって問題が発生した場合のエラー情報

※1 網掛け部分は未使用項目を示す。

返戻データ例については、「図 3-1 ListRecords リクエストに対する返戻データ例」を参照のこと。

① OAI-PMH

検証スキーマのロケーションで使用される XML の名前空間を定義する。名前空間の定義は必須である。

以下に示す名前空間とすること。

- xmlns → <http://www.openarchives.org/OAI/2.0/>
- xmlns:xsi → <http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance>
- xsi:schemaLocation → <http://www.openarchives.org/OAI/2.0/>
<http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd>

例を以下に示す。

```
<OAI-PMH xmlns=http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
  xmlns:xsi=http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance
  xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/
```

<http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-PMH.xsd>>

② responseDate

当該リクエストの応答日時を ISO8601 に定められた単位"完全な日付"または"完全な日付プラス時間, 分, 秒"(本誌「3.4.4 ヘッダ情報 (2) 日付スタンプ (datestamp)」参照)の形式で記述し, 返すこと。

③ request

当該応答の基になったリクエストを以下の書式で返すこと。なお, リクエストで指定されなかった URL パラメータについては, 属性そのものを省略すること。

```
<request verb="OAI-PMH 要求"
  from="期間の下限値"
  until="期間の上限値"
  set="セットの識別子"
  resumptionToken="トークン"
  metadataPrefix="メタデータのフォーマット">
  リクエストのベース URL</request>
```

例を以下に示す。

```
<request verb="ListRecords"
  from="2005-01-01"
  until="2005-12-31"
  set="x x x"
  resumptionToken="x x x"
  metadataPrefix="dcndl">
  http://iss.ndl.go.jp/harvest</request>
```

④ ListRecords

from, until で指定した期間に一致するレコードを表す record エレメントを複数 (繰り返し) 保持する。

⑤ record

取得したメタデータのヘッダと実体の組を保持する。

⑥ header

取得したメタデータのヘッダ情報を保持する。

⑦ identifier

取得したメタデータを一意に識別する識別子を返すこと。識別子の詳細は本誌「3.1.4 ヘッダ情報 (1) 固有識別子 (unique identifier)」を参照のこと。

⑧ datestamp

取得したメタデータの最終更新日時を ISO8601 に定められた単位"完全な日付"及び"完全な日付プラス時間, 分, 秒"(本誌「3.4.4 ヘッダ情報 (2) 日付スタンプ (datestamp)」参

照)で返すこと。

⑨ metadata

取得したメタデータを `metadataPrefix` で指定されたスキーマに従い出力すること。“`dcndl`”のスキーマの詳細は、「2.1 DC-NDL」を参照のこと。

⑩ resumptionToken

`from`, `until`, `set` で指定した期間に一致するメタデータを分割して送信する必要がある場合、以降のメタデータを取得する際に使用するトークンを返すこと。詳細は、「3.1.5 resumptionToken を使用したフロー制御」を参照のこと。

⑪ error

当該要求の処理にあたって問題が発生した場合のエラー情報を `ListRecords` に置き換えて以下の書式で返すこと。エラーコード及びエラーメッセージ一覧を表 3-3 に示す。

`<error code="エラーコード">エラーメッセージ</error>`

表 3-3 エラーコード及びエラーメッセージ一覧

エラーコード	エラーメッセージ (例)
<code>badArgument</code>	要求に不正な引数がある, 必要な引数がない, 引数が重複している, 引数の値の構文が不正です。
<code>badResumptionToken</code>	<code>resumptionToken</code> 引数の値が無効又は期限切れです。
<code>cannotDisseminateFormat</code>	<code>metadataPrefix</code> 引数の値で指定されたメタデータフォーマットが, アイテム又はリポジトリでサポートされていません。
<code>noRecordsMatch</code>	条件に一致するメタデータは存在しません。
<code>noSetHierarchy</code>	このリポジトリではセットをサポートしていません。

なお, 上記のエラーについては, NDL サーチ側で個別のエラー処理を設けていないため, 返戻されたとしてもそれに対応したエラー処理は行わない。これは, 上記のエラーが原則として, 収集元または収集先のインターフェース仕様に変更が生じない限り発生し得ないはずのエラーであるためである。そのため, 収集先機関にて, NDL サーチとの連携開始後上記エラーが発生しうる仕様変更を行う計画が立てられた場合, 必ず当館へその旨を連絡すること。

また, 収集先機関側のサーバにてプロセスエラーが生じた場合, NDL サーチ側では検知することはできない。

定刻のサーバ再起動や計画停電により, 予めプロセスエラーになることが想定されてい

る場合は、必ず事前に当館へその旨を連絡し収集日時を協議すること。予期せず収集時間帯にプロセスエラーが発生した場合も当館へその旨を連絡し、再収集日時を協議すること。

プロセスエラーにより、収集できなかったデータについては、エラー発生期間を特定し、「3.1.10 選択的ハーベスティング」による期間指定の再収集が必要となる。

(3) ListRecords リクエストに対する返戻データ例

ListRecords リクエストに対する返戻データ例を「図 3-1 ListRecords リクエストに対する返戻データ例」に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<OAI-PMH xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/ http://www.openarchives.org/OAI/2.0/OAI-
PMH.xsd">
  <responseDate>2023-12-19T16:24:33Z</responseDate>
  <request verb="GetRecord" identifier="oai:ndlsearch.ndl.go.jp:R100000002-I000010844918"
metadataPrefix="dcndl">https://ndlsearch.ndl.go.jp/api/oaipmh</request>
  <GetRecord>
    <record>
      <header>
        <identifier>oai:ndlsearch.ndl.go.jp:R100000002-I000010844918</identifier>
        <timestamp>2023-12-16T01:37:31Z</timestamp>
        <setSpec>ndl</setSpec>
      </header>
      <metadata>
        <rdf:RDF xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
xmlns:dcndl="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/" xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#" xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#">
          <dcndl:BibAdminResource rdf:about="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-
I000010844918">
            <dcterms:description>type : book</dcterms:description>
            <dcndl:bibRecordCategory>R100000002</dcndl:bibRecordCategory>
            <dcndl:record rdf:resource="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-
I000010844918#material"/>
          </rdf:RDF>
        </metadata>
      </record>
    </GetRecord>
  </OAI-PMH>
```

```

</dcndl:BibAdminResource>
<dcndl:BibResource rdf:about="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-
I000010844918#material">
  <dcterms:identifier
rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/NDLBibID">000010844918</dcterms:identifier>
  <rdfs:seeAlso rdf:resource="http://iss.ndl.go.jp/isbn/9784885553707"/>
  <dcterms:identifier rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/ISBN">978-4-88555-370-
7</dcterms:identifier>
  <dcterms:title>「スマート革命」の衝撃：図解スマートグリッド：情報通信とエネルギーの融合
</dcterms:title>
  ... (メタデータ) ...
</dcndl:BibResource>
<dcndl:BibResource rdf:about="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-
I000007956248#material">
  <dcndl:record rdf:resource="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-
I000007956248#item"/>
</dcndl:BibResource>
<dcndl:Item rdf:about="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I000007956248#item">
  <dcndl:holdingAgent>
    <foaf:Agent>
      <foaf:name>国立国会図書館</foaf:name>
      <dcterms:identifier
rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/NDLLibCode">0000</dcterms:identifier>
    </foaf:Agent>
  </dcndl:holdingAgent>
  <rdfs:seeAlso rdf:resource="https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000002-I000007956248"/>
</dcndl:Item>
</rdf:RDF>
</metadata>
</record>
<resumptionToken completeListSize="8765" cursor="0">dcndl/2023/12/10/ndl/200</resumptionToken>
</ListRecords>
</OAI-PMH>

```

図 3-1 ListRecords リクエストに対する返戻データ例

3.1.4 ヘッダ情報

(1) 固有識別子(unique identifier)

NDL サーチでは、ハーベストされたメタデータの更新・削除を行うにあたり、メタデータの同定を行うための固有識別子(unique identifier)が必要となる。

以下に OAI-PMH の ListRecords リクエストに対する返戻データへの固有識別子設定例を示す。

```
<header>
  <identifier>oai:ndlsearch.ndl.go.jp:123456789/9</identifier>
  <timestamp>1999-12-25</timestamp>
```

図 3-2 固有識別子

(2) 日付スタンプ (timestamp)

各レコードのヘッダ部には、レコードの作成、変更、削除日付を示す日付スタンプを記述すること。日付スタンプは ISO8601 に定められた単位"完全な日付"または"完全な日付プラス時間、分、秒"のいずれかをサポートし、次のいずれかのフォーマットとすること。

- YYYY-MM-DD
- YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ

時間をサポートする場合には、UTC で表記し、必ず特殊な UTC 指示符号("Z")を使用すること。UTC には日付の意味が含まれるが、タイムゾーンの指示符号は指定されないため世界協定時での表記とすること。

以下に、世界協定時で日時を含め記述する場合の例を示す。

```
<header>
  <identifier>oai:ndlsearch.ndl.go.jp:123456789/9</identifier>
  <timestamp>2005-12-02T06:54:10Z</timestamp>
```

図 3-3 日付スタンプ

3.1.5 resumptionToken を使用したフロー制御

指定された期間に一致するメタデータを分割して送信できるように resumptionToken を使用したフロー制御が行えること。

以下に 100 件単位で分割する場合の resumptionToken を使用したフロー制御イメージを示す。

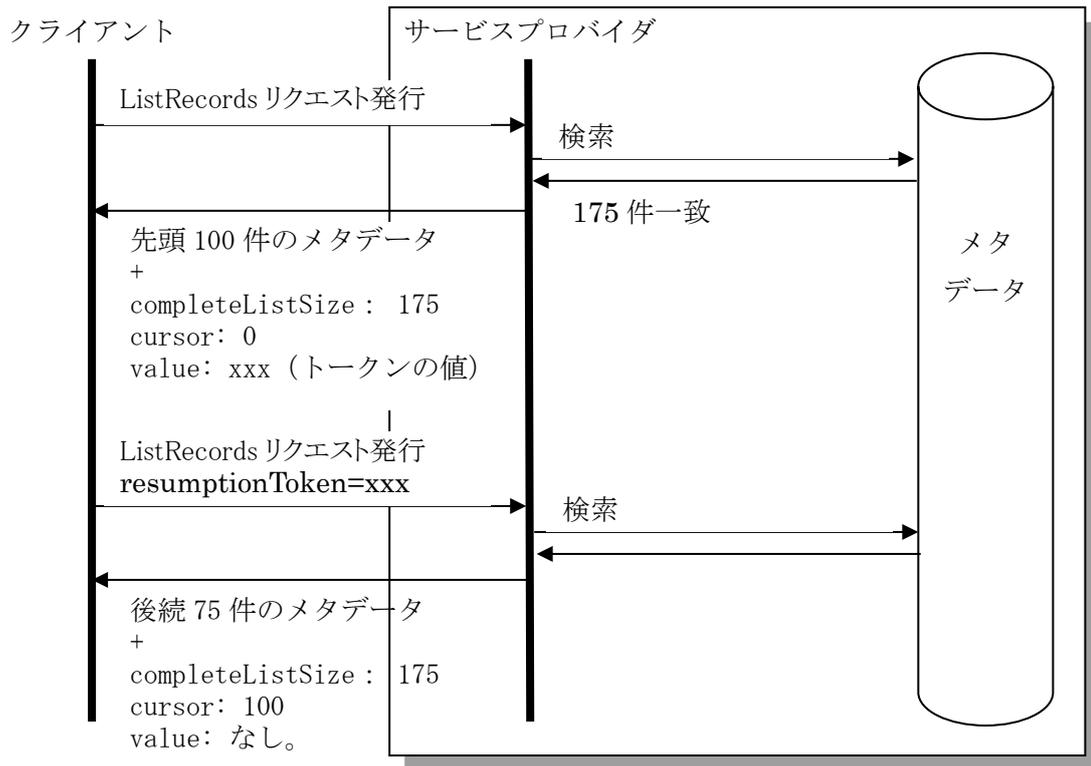


図 3-4 resumptionToken を使用したフロー制御イメージ

3.1.6 HTTP 応答フォーマット

要求に対する応答は、HTTP ヘッダを備えた HTTP 応答の形をとること。

3.1.7 Content-Type

全ての OAI-PMH 要求に返される Content-Type は必ず text/xml とすること。

3.1.8 XML 応答フォーマット

最初のタグの出力は XML の宣言で、必ずバージョンは 1.0、コード化は UTF-8 とすること。例を以下に示す。

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
```

3.1.9 削除レコードの扱い

NDL サーチでは、ハーベストされたメタデータに設定された削除指示に従い、NDL サーチに蓄積されたメタデータの削除を行っている。そのため、削除済みステータスをサポートしていることを示す「persistent」ないし「transient」をサポートすることを強く推奨する。以下に Identify、ListRecords リクエストにおける例を示す。

```
<Identify>
  . . .
  <deletedRecord>persistent</deletedRecord>
```

図 3-5 Identify リクエストでの例

```
<ListRecords>
  <record>
    <header status="deleted">
      <identifier>oai:ndlsearch.ndl.go.jp:123456789/3</identifier>
      <timestamp>2005-12-02T06:54:10Z</timestamp>
```

図 3-6 ListRecords リクエストでの例

後述の日付による選択的ハーベスティングとも関連するが、リポジトリ側が差分提供に対応しておらず、削除指示のあるデータを提供できない場合には、好ましくはないが全件ハーベストの運用を行うことになり当館と協議の上運用となる。

3.1.10 選択的ハーベスティング

(1) 日付による選択的ハーベスティング

日付による選択的ハーベスティングをサポートすることを強く推奨する。

日付を利用して、指定された期間内に作成、削除、変更されたレコードだけを収集することができるように、ListIdentifier 及び ListRecords リクエストでの from 及び until の引数

をサポートすることを強く推奨する。

`from` 及び `until` の値として使用される日付スタンプの記述形式は、ISO8601 に定められた単位"完全な日付"及び"完全な日付プラス時間、分、秒"とする。

なお、サポートする日付の粒度について `Identify` リクエストに明示すること。

以下に例を示す。

```
<Identify>
  . . .
  <granularity>YYYY-MM-DDThh:mm:ssZ</granularity>
```

3.1.11 応答圧縮 図 3-7 日付の粒度

応答圧縮のサポートは行わない。

3.1.12 Identify リクエスト

リポジトリについての情報を出力するオペレーションであるが、NDL 検索側で本オペレーションに関する機能は設けていない。

3.1.13 ListSets リクエスト

リポジトリのセット構成の情報を出力するオペレーションであるが、NDL 検索側で本オペレーションに関する機能は設けていない。

3.1.14 ListMetadataFormats リクエスト

リポジトリでサポートするメタデータフォーマットを返すオペレーションであるが、NDL 検索側で本オペレーションに関する機能は設けていない。

3.1.15 ListIdentifiers リクエスト

このリクエストは、`ListRecords` の簡易版オペレーションであるが、NDL 検索側で本オペレーションに関する機能は設けていない。

3.1.16 GetRecord リクエスト

個別のメタデータレコードを返すオペレーションであるが、NDL 検索側で本オペレーションに関する機能は設けていない。ただし、特定データの連携状況について確認するためなど、保守性の観点から実装されることが望ましい。

3.1.17 異常時の HTTP ステータスコード返戻

リポジトリには、上述の「3.1.3 ListRecords リクエスト (2) 返戻データ構造 @error」に記載したエラー以外に、HTTP 通信で発生した異常を HTTP ステータスコードにより通知できる機能を有することを強く求める。また、その際に返戻するステータスコードは、RFC2616 によって定められた定義に従ったものである必要がある。

RFC2616 によって定められた定義については、下記のリンクもあわせて参照すること。

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2616.txt>

3.2 RSS

RSS はプロトコルではないが、NDL 検索から取得(ハーベスト)する際の留意事項について簡単に記述しておく。

3.2.1 バージョン

NDL 検索がハーベストできる RSS のバージョンは以下である。

- RSS1.0
- RSS2.0

文字コードは、UTF-8 である。ただし、書誌データなどは文字データを数値文字参照、文字実体参照によりエスケープしていてもよい。

3.2.2 差分の取得

NDL 検索では、提供元データベースのメタデータを収集することによってデータベース連携を行っている。そのため RSS による連携は、差分更新または定期的な全件更新に基づいて行われる。差分更新は、提供元データベースのデータ更新頻度に応じて、定期的に RSS 情報を取得することで行う。

また、後述の「3.3.3 更新・削除レコードの扱い」のとおり、RSS ハーベスティングでは削除レコードの指定方法が存在しないため、差分データの提供のみでは提供元データベースでのデータ削除を NDL 検索へ反映することができないという問題がある。したがって、NDL 検索へのデータ提供に際しては RSS ではなく OAI-PMH によるハーベスティングを可能にすることを強く推奨する。

RSS によるデータ提供を行う場合には、全件の RSS 情報を取得できる URL を別途用意し、年数回等の頻度で全件を更新するようにすることが望ましい。

3.2.3 更新・削除レコードの扱い

ハーベストされたメタデータは、link エlementにより同定される。差分取得時に同じ link エlementを持つ書誌データがリポジトリから提供された場合、NDL 検索は、同じ link エlementを持ったメタデータを新しいものに上書きする。なお、RSS ハーベスティングでは削除レコードの指定方法がなく、データ提供によるデータ削除は不可となる。そのため OAI-PMH による連携を強く推奨する。

3.2.4 詳細なメタデータの取得

NDL 検索が取得するメタデータは RSS の item の情報である。RSS1.0, 2.0 でそれぞれ Item の基本情報は規定されているが、「2.4.1 RSS1.0 形式又はその派生形式」、「2.4.2

RSS2.0形式又はその派生形式」で述べたようにダブリンコア拡張, DC-NDL 拡張によって詳細なメタデータを記述し, これをNDL検索が取得することができる。

3.2.5 記述例

RSSの記述例を以下に示す。

(1)channel 情報の出力例

```
<channel rdf:about="http://crd.ndl.go.jp/jp/public/rss/rss.rdf">
<title>レファレンス協同データベース</title>
<link>http://crd.ndl.go.jp/</link>
<description>レファレンス協同データベースの新規公開情報をお知らせします。</description>
<items>
<rdf:Seq>
<rdf:li rdf:resource="http://crd.ndl.go.jp/GENERAL/servlet/detail.reference?id=1000013875"
/>
<rdf:li rdf:resource="http://crd.ndl.go.jp/GENERAL/servlet/detail.reference?id=1000027244
```

図 3-12 channel 情報の出力例

(2) item 情報の出力例

```

<item rdf:about="http://shinshomap.info/theme/ethnics_and_religion.html">
<title>民族と宗教</title>
<link>http://shinshomap.info/theme/ethnics_and_religion.html</link>
<dc:description>日本や朝鮮のように複数の宗教を許容している民族もあれば、アラブ諸民族やキリスト教の諸民族のように複数の民族が一つの宗教を信奉している。また、ユダヤのように民族と宗教が一致する場合もある。宗教と民族のかかわりについて考える。</dc:description>
<dc:date>2005-11-17T20:16:23+09:00</dc:date>
<dc:identifier>shinshomap0048</dc:identifier>
</item>
<item rdf:about="http://shinshomap.info/theme/read_the_bible.html">
<title>聖書を読む</title>
<link>http://shinshomap.info/theme/read_the_bible.html</link>
<dc:description>聖書の読み方、聖書の名言、聖書の知恵など、聖書からはじめるキリスト教入門</dc:description>
<dc:date>2005-11-17T20:16:23+09:00</dc:date>
<dc:identifier>shinshomap0049</dc:identifier>
</item>
<item rdf:about="http://shinshomap.info/theme/japan_and_christianity.html">
<title>日本とキリスト教</title>
<link>http://shinshomap.info/theme/japan_and_christianity.html</link>
<dc:description>日本人とキリスト教の関わり、キリシタン伝説、カクレキリシタンなど、日本とキリスト教をテーマとした新書。</dc:description>
<dc:date>2005-11-17T20:16:23+09:00</dc:date>
<dc:identifier>shinshomap0050</dc:identifier>
</item>

```

図 3-13 item 情報の出力例

3.2.6 留意点

取得されている RSS は、HTTP によって取得可能である((取得可能な範囲を HTTPS での通信に限定していない)必要がある。

3.3 OpenURL

OpenURLは、本や論文等の情報を表示するURLに、他のシステムからリンクするための手順を定めた標準的な規格である。OpenURLでは、アクセスのための標準的なURLと、システムに依存しない一般的な記号や語を指定することによって、適切なWebページが表示される。例えば、ISBNを指定することで該当する図書の詳細情報表示画面を表示したり、図書のタイトルを指定することで該当する図書の一覧表示画面が表示することなどが可能となる。

NDLサーチにおいては、その書誌詳細表示画面等において資料の所蔵館が表示され、所蔵館の作成したWebページのリンクが設定される。その際、以下のいずれかが実現されている場合には、当該資料に関する所蔵館の当該ページに、いずれも実現されていない場合には所蔵館のトップページに対してリンクされる。

- 1) OpenURLに対応している場合
- 2) 各資料に対してパーマリンクが設定されており、そのURLの指定に際してISBNなどの標準的な記号がキーとなっている場合
- 3) OpenSearchに対応しており、返戻としてHTML形式の画面が戻される場合
ただし、現在は3)については対応していない。

NDLサーチとしては、このうちOpenURLを用いたリンクを推奨しており、参加館においても今後システムを更新される場合にはOpenURLを実装し、図書詳細ページなどに対するアクセスが可能となっていることが望まれる。

3.3.1 バージョン

NDLサーチ側で解釈するものではないため特に指定はないが、OpenURL 1.0を推奨する。

3.3.2 OpenURLの問い合わせ表現

OpenURLの問い合わせ例を図3-14に示す。図3-14における1)の例に示すように、検索項目のみを指定する場合もあれば、2)の例に示すように出力書式などについても指定する場合もありえる。

```

1) http://resolver.ndl.go.jp/ndl01?rft.issn=1342-5412
2) http://resolver.ndl.go.jp/ndl01?url_ver=Z39.88-2004&url_ctx_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:
   ctx&ctx_ver=Z39.88-2004&ctx_enc=info:ofi/enc:UTF-8&rft.issn=1342-5412
                                     ( ※1342-5412 は ISSN )

```

図 3-14 OpenURLを用いた例

OpenURL での問い合わせで用いる検索項目の主なものを以下に示す。NDL サーチ側で解釈するものではないためどの項目をパラメータに含めるかは指定しないが、確実にリンク可能なようリゾルバを構築し、必要な項目をパラメータとしてメタデータに含めること。なお、以下に示すクエリ項目以外の項目は、OpenURL の仕様を参照のこと。

表 3-4 主な OpenURL クエリ項目

No.	項目	参照名	備考
1	ISBN	rft.isbn	
2	ISSN	rft.issn	
3	タイトル	rft.btitle	rft.title も同意であるが、Version0.1 との互換性のため残されたものであり、推奨されない。
4	部分タイトル	rft.atitle	
5	作成者(姓)	rft.aulast	
6	作成者(名)	rft.aufirst	
7	作成者所属	rft.aucorp	
8	出版社	rft.pub	
9	出版地	rft.auplace	
10	出版年	rft.date	

4 その他

4.1 用語一覧

本書で使用する用語を以下にまとめる。

表 4-1 用語一覧

#	項目	概要
1	NDL サーチ(国立国会図書館サーチ)	国立国会図書館の資料やデジタル資料の検索と各種サービスの申込みができるほか、都道府県立図書館及び政令指定都市立図書館が所蔵する和図書の書誌・所在情報の検索、その他全国の公共・大学・専門図書館や学術研究機関等が提供する資料やデジタル資料の検索が行えるサービス。本文中ではNDLサーチと表記する。
2	ゆにかねっと (国立国会図書館総合目録ネットワーク事業)	全国の都道府県立図書館・政令市立中央図書館の所蔵資料の検索・相互貸借をすることができる事業。 国立国会図書館が運営している。
3	リポジトリ	NDLサーチが収集した各種のデータベースを意味する。また、これらデータベースを収集する元となった連携機関の種類を指す場合もある。例えば、国立国会図書館デジタル化資料や、ゆにかねっとのデータ提供館などがリポジトリの単位となっている。
4	NDLサーチにおけるリポジトリ番号	NDLサーチにおけるリポジトリ(連携機関)単位で一意に割り当てられた「R+9桁の数値」からなる番号。例えば、ゆにかねっとのデータ提供館には全てR100000001というリポジトリ番号が付与される。
5	Dublin Core (ダブリンコア)	Dublin Core Metadata Initiative(DCMI)で提唱しているメタデータ記述要素。Web上でリソースに関する情報を記述して有用な情報の探索・発見に役立つ目的で作成された。
6	Simple DC	Dublin Coreの基本となる15の記述要素。一般にOAI-PMHにおいてはSimple DCをXML形式としたOAI-DCでデータの受け渡しをされることが多い
7	NDC	日本十進分類法。図書の主題を体系的に分類し、数字による分類記号で表す。
8	NDLC	国立国会図書館による分類法。図書の主題をアルファベットと数字で表す。
9	メタデータ	データについてのデータと表現される。NDLサーチでは、図書に対する書誌データや、Webページについてダブリンコアなどの形式の記述をメタデータと呼ぶ。

#	項目	概要
10	メタデータ記述	メタデータとして実際に付与された表現内容をメタデータ記述と呼ぶ。
11	メタデータ記述要素	メタデータを構成する各種の要素。例えば、 標題(title)や著者名(creator)などがある。エレメントや語彙とも呼ばれる。また、このような要素を記述するために用いられる単語(dc:title など)を指すこともある。
12	メタデータ記述形式	メタデータを記述する際には、一定のルールに基づいて記述が行われる。このような要素・構文について定めたルールをさす。
13	メタデータ識別子	メタデータを一意に識別するための識別子。
14	アプリケーション・プロファイル	メタデータの記述にどのような語彙を使用し、その語彙を用いてどのような形式で記述するかを定義したメタデータの記述規則。ダブリンコアでは、いくつかのエレメントセットで定められた語彙を組み合わせて新しいエレメントセットを作成することを認めている。
15	書誌同定	1つの書籍等の書誌情報が重複してデータベースに登録されている場合に、それらが同一のものであることを識別し、一つの書誌として同定・集約すること。
18	図書館相互貸借(ILL)	図書館同士が他の図書館の所蔵する資料を貸借すること。
19	国立国会図書館デジタル化資料	国立国会図書館で収集・蓄積されている、古典籍資料(貴重書等)、 図書、雑誌、新聞、歴史的音源、官報、博士論文などのデジタル化資料を検索・閲覧できるサービス。また、そこで収集されている資料
21	FRBR	「実体関連分析」(entity-relationship analysis)の手法を用い、利用者の観点から、書誌レコードが果たす諸機能を、明確に定義された用語によって叙述し、目録の機能要件のモデル化を図ったもの。
22	著作	FRBR で定義される実体の一つ。個別の知的・芸術的創造を指す。
23	表現形	FRBR で定義される実体の一つ。著作の知的・芸術的実現を指す。
24	体現形	FRBR で定義される実体の一つ。著作の表現系が物理的に具現化されたものを指す。
25	個別資料	FRBR で定義される実体の一つ。体現形の例示となる。
26	DC-NDL	国立国会図書館の定める情報資源の組織化及び利用提供のためのメタデータ標準として定めた、国際的なメタデータ標準である Dublin Core を基に日本語対応など独自に拡張したメタデータ記述語彙及び記述規則の総称。

#	項目	概要
		ダブリンコアを代表とする国際的なメタデータ標準で定義された語彙に加え、国立国会図書館のメタデータ記述で必要となる語彙を独自定義している。
27	DC-NDL の主語	DC-NDL は RDF 構文により記述され、管理データ部・書誌データ部・個体データ部にそれぞれの主語をもっている。これらの主語は、記述されている書誌レコード(リソース)の参照値となっている。
28	DC-NDL(Simple)	国立国会図書館で策定したメタデータ記述形式のうちの一つ。RDF 構文にて記述される DC-NDL と比較し、平易な構造・記述規則を持つ。
29	通信プロトコル	ネットワークを介してコンピュータ同士が相互に通信を行う上での規約。代表的な通信プロトコルとしては HTTP, FTP などがある。
30	ハーベスト	集め、取り込み、集積すること。 Web システム間連携においては、データプロバイダの公開するリポジトリへクライアントが収集リクエストを送信し、データプロバイダに蓄積された電子情報・メタデータを収集することを指す。
31	OAI-PMH	Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting の略称。Open Archives Initiative により、メタデータ収集のため策定されたプロトコル。 収集したメタデータに基づき付加価値サービスを提供するサービスプロバイダと、サービスプロバイダからの収集要求に応じメタデータを提供するデータプロバイダ間での相互運用を行うにあたり利用される。収集要求・応答が既存の Web 技術標準に基づいたもので構成されており、データプロバイダがその相互運用性の枠組みの中へ容易に参加できるよう規定されている。
32	OAI-PMH におけるリクエスト	OAI-PMH ではメタデータ収集のためのリクエストとして、GET, POST の各メソッドによるリクエストを送信する。 リクエストには、リポジトリに関する情報を入手するための要求 (Identify, ListMetadataFromats, ListSets)と、メタデータを収集するための要求 (ListIdentifiers, ListRecords, GetRecord)がある。また、リクエストへはデータプロバイダでサポートしているセット、日付といったオプションを指定することが可能であり、これにより選択的メタデータ収集が可能となっている。

#	項目	概要
33	RSS	<p>Web サイトの見出しや要約などのメタデータを構造化して記述する XML ベースのフォーマット。主にサイトの更新情報を公開するのに使われている。</p> <p>RSSの種類としてはRSS1.0, RSS2.0, Atomがあり、それぞれが別のメタデータ形式を持つ。</p>
34	RSS1.0 と RSS2.0 の違い	<p>RSS1.0 と RSS2.0 の関係は旧規格と後継規格のそれではなく、それぞれ記述の主眼が異なる別のフォーマットである。</p> <p>RSS1.0 が RDF 構文を用いたメタデータ記述を主眼としたフォーマットであるのに対し、RSS2.0 はサイト情報の配信に主眼をおいており、記述も RDF 構文を用いたものではない。</p>
35	OpenURL	<p>検索先となるデータベースへ URL 形式のクエリを発行し、検索結果を画面(HTML)として取得する仕組み。</p>
36	API	<p>「Application Programming Interface」の略称。</p> <p>あるプラットフォーム(OS やミドルウェア)向けのソフトウェアを開発する際に使用できる命令や関数の集合。また、それらを利用するためのプログラム上の手続きを定めた規約の集合を指す。</p> <p>APIを利用したプログラム開発では、規約に基づきAPIの持つ機能を「呼び出す」ことにより、開発者自身がその機能をプログラミングすることなくその機能を利用したシステムを開発することが可能となる。</p>
37	WebAPI	<p>APIのうち、Web上で公開・利用されているもの。</p> <p>これを利用することにより自身のWebシステムに存在しない機能を他のWebシステムが提供する機能の呼び出しにより利用者へ提供することが可能となる。</p>
38	リテラルと参照	<p>メタデータ記述において用いられる記述方法。</p> <p>リテラルが文字列による記述であり、単純な文字列又は文字列が表す値の型を含む文字列によって記述される。</p> <p>参照はそのメタデータ又はメタデータ記述要素を表す参照識別子、URIによって記述される。</p>
39	セット ISBN	<p>上巻・中巻・下巻のセットからなる単行出版物など、複数の出版物を含む単行出版物へ、個々の出版物の持つISBNとは別に付与されるISBN。</p>