



# オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構

平成26年度 第1回技術委員会資料

## 支援ツール群整備方針

2014.12.24

オープン&ビッグデータ活用・地方創生推進機構 事務局

# 整備予定のツール

---

## ■ 平成26年度に整備予定のツール

1. 情報流通連携基盤システム 外部仕様書の参照実装パッケージ
2. ボキャブラリ管理サイト
3. 「オープンデータガイド」9.3節の「技術的指針」に関するチェックツール
4. メタデータ抽出支援ツール

■ 上記以外にも必要なツールがあれば、技術委員会でリストアップし、次年度以降に整備する。

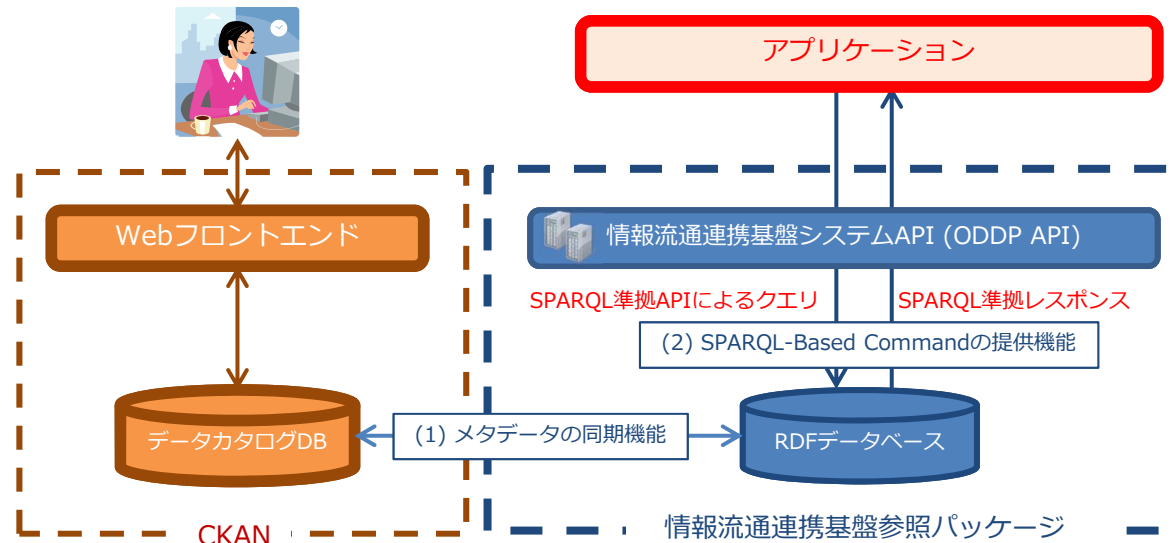
# 1. 情報流通連携基盤システム 外部仕様書 参照パッケージ

## ■ 情報流通連携基盤システム 外部仕様書

- ▶ 各種のオープンデータを登録・利用するアプリケーションやサーバの構築方法を示すことにより、これらの構築を容易にすることを目的としてまとめた仕様書。
- ▶ データの登録・参照・検索等を行うためのSPARQLベースおよびRESTベースのAPIを規定している。

## ■ この仕様書に基づくシステム構築を、特に自治体等の組織において容易にするためには、システムの構築方法を少なくとも1つ示すことが必要。

- ▶ データカタログシステムの1つであり、「オープンデータガイド」でも例示しているCKANと、情報流通連携基盤システム（とくにSPARQLベースのAPIを処理するシステム）とを連携させたシステムの構築方法をまとめる。



## 2. ボキャブラリ管理サイト

- 情報流通連携基盤システムで利用できるボキャブラリを、検索・参照・登録できるシステム
- 個々のボキャブラリを情報流通連携基盤システム 外部仕様書から参照できるサイトにおいた方がよい理由（昨年度の議論による）
  1. ボキャブラリの登録・更新の頻度が、外部仕様書のそれよりも短いため。
  2. 個々のボキャブラリの是非については、個々のボキャブラリに関連した専門的知見から検討するべきであり、技術委員会での是非を判断できないため。
- ボキャブラリ管理サイトが提供する機能
  1. ボキャブラリ閲覧・検索機能
  2. ボキャブラリ登録機能
    - ◇登録の際に、入力を支援するための機能を含む。  
たとえば、サイトが管理する任意のボキャブラリに対して、指定されたタームの利用箇所を示す、など。

# 一般的なボキャブラリ管理方法とその課題

- TurtleやXML等で記述したファイルを直接管理
  - ▶ 利用したい語彙を検索しづらい
  - ▶ Typoなど記述ミスが生じる
- Spread Sheetで語彙の定義を管理
  - ▶ 読みづらい
  - ▶ RDFにするためには、RDF変換スクリプトを作成する必要がある

### Turtleの例

```
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> .↓
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> .↓
@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#> .↓
@prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> .↓
<http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> a owl:Ontology ;↓
dc:title "The RDF Concepts Vocabulary (RDF)" ;↓
dc:description "This is the RDF Schema for the RDF vocabulary terms in the RDF Namespace."
↓
rdf:HTML a rdfs:Datatype ;↓
rdfs:subClassOf rdfs:Literal ;↓
rdfs:isDefinedBy <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> ;↓
rdfs:seeAlso <http://www.w3.org/TR/rdf11-concepts/#section-HTML> ;↓
rdfs:label "HTML" ;↓
rdfs:comment "The datatype of RDF literals storing fragments of HTML content" .↓
↓
rdf:langString a rdfs:Datatype ;↓
rdfs:subClassOf rdfs:Literal ;↓
rdfs:isDefinedBy <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> ;↓
rdfs:seeAlso <http://www.w3.org/TR/rdf11-concepts/#section-Graph-Literal> ;↓
rdfs:label "langString" ;↓
rdfs:comment "The datatype of language-tagged string values" .↓
↓
rdf:PlainLiteral a rdfs:Datatype ;↓
rdfs:isDefinedBy <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> ;↓
rdfs:subClassOf rdfs:Literal ;↓
rdfs:seeAlso <http://www.w3.org/TR/rdf11-concepts/#section-PlainLiteral> ;↓
rdfs:label "PlainLiteral" ;↓
rdfs:comment "The class of plain (i.e. untyped) literal values, as used in RIF and OWL 2"
```

### Spread Sheetの例

1	A	B	C	D	E
2		ucode	alias	意味	rdfs:subClassOf
3		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0001	owl:Ontology	オントロリを表すクラス	rdfs:Resource
4		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0002	owl:Class	OWLクラスを表すクラス	rdfs:Class
5		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0003	owl:Restriction	プロパティ制約を表すクラス	owl:Class
6		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0004	owl:ObjectProperty	個体値型プロパティを表すクラス	rdf:Property
7		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0005	owl:DatatypeProperty	データ値型プロパティを表すクラス	rdf:Property
8		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0006	owl:SymmetricProperty	対称型プロパティを表すクラス	owl:ObjectProperty
9		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0007	owl:TransitiveProperty	推移型プロパティを表すクラス	owl:ObjectProperty
10		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0008	owl:FunctionalProperty	関数型プロパティを表すクラス	rdf:Property
11		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0009	owl:InverseFunctionalProperty	逆関数型プロパティを表すクラス	owl:ObjectProperty
12		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-000A	owl:OntologyProperty	オントロリ・プロパティを表すクラス	rdf:Property
13		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-000B	owl:AnnotationProperty	注釈型プロパティを表すクラス	rdf:Property
14		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-000C	owl:DeprecatedClass	非推奨のクラスを表すクラス	rdfs:Class
15		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-000D	owl:DeprecatedProperty	非推奨のプロパティを表すクラス	rdf:Property
16		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-000E	owl:AllDifferent	一連の個体が互いに異なることを示すクラス	rdfs:Resource
17		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-000F	owl:DataRange	データ値を列挙したデータ型を定義するためのクラス	rdfs:Resource
18		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0010	owl:Thing	OWLで記述する世界の個体全体に対応するクラス	
19		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0011	owl:Nothing	空集合に対応するクラス	owl:Thing
20		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0012	owl:AllDisjointClasses	互いに素であるクラスのコレクション	rdfs:Resource
21		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0013	owl:AllDisjointProperty	互いに素であるプロパティのコレクション	rdfs:Resource
22		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0014	owl:Annotation	注釈を表すクラス	rdfs:Resource
23		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0015	owl:AsymmetricProperty	非対称のプロパティを示すクラス	rdf:Property
24		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0016	owl:Axiom	注釈的公理を示すクラス	rdfs:Resource
25		0-FFFFE-E-00000000000000000000000012-0017	owl:IrreflexiveProperty	非反射的プロパティを表すクラス	owl:ObjectProperty

# ボキャブラリ管理サイトを用いたボキャブラリ管理

## ■ クラスとプロパティを分類して表示

- ▶ 表示されている語彙がプロパティかその他かを一目で識別でき、適切な箇所で利用できる

## ■ ボキャブラリの検索

- ▶ 全文検索や、タグによる検索、クラス・プロパティの検索など、様々な条件を指定して検索できる

## ■ ボキャブラリの記述

- ▶ 補完機能を利用して、タームの意味などをサイト上で記述できる

## ■ RDF記述を一般的なフォーマットでダウンロードできる

- ▶ RDF/XML、Turtle、JSON-LDといった、一般的に利用されているRDFの記述フォーマットでボキャブラリの定義ファイルをダウンロードできる

ボキャブラリ管理システム ユーザ登録 ログイン Help Home

クラス

ロカール名	ラベル	上位クラス	コメント	ucode
<a href="#">dcat:Catalog</a>	Catalog		データ・カタログは、データセットに関するキュレートされたメタデータの集合です。	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178001
<a href="#">dcat:CatalogRecord</a>	Catalog Record		1つのデータセットを記述したデータ・カタログ内のレコード。	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178002
<a href="#">dcat:Dataset</a>	Dataset		1つのエージェントによって公開またはキュレートされ、1つ以上の形式でアクセスまたはダウンロードできるデータの集合。	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178003
<a href="#">dcat:Distribution</a>	Distribution		データセットの特定の利用可能な形式を表わします。各データセットは、異なる形式で利用できることがあり、これらの形式は、データセットの異なる形式や、異なるエンドポイントを表わす可能性があります。配信の例には、ダウンロード可能なCSVファイル、API、RSSフィードが含まれます。	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178004
<a href="#">dcat:Download</a>	Download (Deprecated)		represents a downloadable distribution of a dataset. This term has been deprecated	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178005
<a href="#">dcat:Feed</a>	Feed (Deprecated)		represents availability of a dataset as a feed. This term has been deprecated	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178006
<a href="#">dcat:WebService</a>	Web Service (Deprecated)		represents a web service that enables access to the data of a dataset. This term has been deprecated	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178007

プロパティ

ロカール名	ラベル	上位プロパティ	定義域	値域	ucode
<a href="#">dcat:accessURL</a>	アクセスURL		<a href="#">dcat:Distribution</a>	<a href="#">rdf:Resource</a>	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178001
<a href="#">dcat:byteSize</a>	バイト・サイズ		<a href="#">dcat:Distribution</a>	<a href="#">rdf:Literal</a>	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178002
<a href="#">dcat:bytes</a>	size in bytes (Deprecated)		<a href="#">dcat:Distribution</a>	<a href="#">xsd:integer</a>	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178003
<a href="#">dcat:contactPoint</a>	窓口		<a href="#">dcat:Dataset</a>	<a href="#">vcard:Kind</a>	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178004
<a href="#">dcat:dataDictionary</a>	data dictionary (Deprecated)		<a href="#">dcat:Dataset</a>		urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178005
<a href="#">dcat:dataQuality</a>	data quality (Deprecated)		<a href="#">dcat:Dataset</a>		urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178006
<a href="#">dcat:dataset</a>	データセット	<a href="#">dct:hasPart</a>	<a href="#">dcat:Catalog</a>	<a href="#">dcat:Dataset</a>	urn:ucode:_OFFFDE0000000000000000000178007

# ボキャブラリ検索ページ

## ■ 以下の条件を指定して検索できる

- ▶ タグを指定
- ▶ キーワードを指定
- ▶ クラス・プロパティを指定

The screenshot shows a web interface for searching vocabularies. At the top, there is a navigation bar with links: ユーザー一覧, ネームスペース管理, ボキャブラリ一覧, ユーザ情報編集, ログアウト, Help, Home. The main heading is "ボキャブラリを探す". Below this, there are three search filters: "タグで探す" (Tag search) with a search box containing "検索ワード...", "全文検索" (Full-text search) with a search box containing "検索ワード...", and "クラスやプロパティでさがす" (Search by class or property) with a dropdown menu set to "クラスのみ" and a search box containing "クラス名またはプロパティ名...". A blue "検索" (Search) button is positioned below the filters. The results section, titled "ネームスペースURI", shows a table with columns for "prefix" and "ラベル" (Label). The table lists four entries:

ネームスペースURI	prefix	ラベル
<a href="http://www.w3.org/2002/07/owl#">http://www.w3.org/2002/07/owl#</a>	owl	The OWL 2 Schema vocabulary
<a href="http://xmlns.com/foaf/0.1/">http://xmlns.com/foaf/0.1/</a>	foaf	FOAF Vocabulary
<a href="http://purl.org/dc/terms/">http://purl.org/dc/terms/</a>	dct	DCMI Metadata Terms
<a href="http://www.w3.org/ns/dcat#">http://www.w3.org/ns/dcat#</a>	dcat	Data Catalog Vocabulary

# ネームスペース閲覧ページ

- ネームスペースに属するタームの概要を表示
  - ▶ ネームスペースに含まれるタームを俯瞰
  - ▶ 一般的にボキャブラリの定義のために利用されている項目のみ表形式で表示
  
- ネームスペースに登録されているタームをクラス、プロパティ、その他に分類して表示
  - ▶ クラスとプロパティは利用する用途が異なるために、区別して表示
  - ▶ ボキャブラリ定義から自動で分類するため、ユーザの操作は不要
  
- タームをクリックすると、ターム定義の詳細を表示

ボキャブラリ管理システム

ユーザ登録 ログイン Help Home

### クラス

ローカル名	ラベル	上位クラス	コメント	ucode
<a href="#">dcat:Catalog</a>	Catalog		データカタログは、データセットに関するキュレートされたメタデータの集合です。	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170001
<a href="#">dcat:CatalogRecord</a>	Catalog Record		1つのデータセットを記述したデータカタログ内のレコード。	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170002
<a href="#">dcat:Dataset</a>	Dataset		1つのエージェントによって公開またはキュレートされ、1つ以上の形式でアクセスまたはダウンロードできるデータの集合。	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170003
<a href="#">dcat:Distribution</a>	Distribution		データセットの特定の利用可能な形式を表わします。各データセットは、異なる形式で利用できることがあり、これらの形式は、データセットの異なる形式や、異なるエンドポイントを表わす可能性があります。配信の例には、ダウンロード可能なCSVファイル、API、RSSフィードが含まれます。	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170004
<a href="#">dcat:Download (Deprecated)</a>	Download (Deprecated)		represents a downloadable distribution of a dataset. This term has been deprecated	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170005
<a href="#">dcat:Feed (Deprecated)</a>	Feed (Deprecated)		represents availability of a dataset as a feed. This term has been deprecated	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170006
<a href="#">dcat:WebService (Deprecated)</a>	Web Service (Deprecated)		represents a web service that enables access to the data of a dataset. This term has been deprecated	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170007

### プロパティ

ローカル名	ラベル	上位プロパティ	定義域	値域	ucode
<a href="#">dcat:accessURL</a>	アクセスURL		<a href="#">dcat:Distribution</a>	<a href="#">rdfs:Resource</a>	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170001
<a href="#">dcat:byteSize</a>	バイト・サイズ		<a href="#">dcat:Distribution</a>	<a href="#">rdfs:Literal</a>	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170002
<a href="#">dcat:bytes (Deprecated)</a>	size in bytes (Deprecated)		<a href="#">dcat:Distribution</a>	<a href="#">xsd:integer</a>	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170003
<a href="#">dcat:contactPoint</a>	窓口		<a href="#">dcat:Dataset</a>	<a href="#">vcard:Kind</a>	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170004
<a href="#">dcat:dataDictionary (Deprecated)</a>	data dictionary (Deprecated)		<a href="#">dcat:Dataset</a>		urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170005
<a href="#">dcat:dataQuality (Deprecated)</a>	data quality (Deprecated)		<a href="#">dcat:Dataset</a>		urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170006
<a href="#">dcat:dataset</a>	データセット	<a href="#">dct:hasPart</a>	<a href="#">dcat:Catalog</a>	<a href="#">dcat:Dataset</a>	urn:ucode:_0FFFE00000000000000000000000170007



# ボキャブラリ定義参照ページ

- 各タームの定義を閲覧できる
  - ▶ 正確な定義を確認できる
- タームの利用箇所を閲覧できる
  - ▶ どこでどのように利用されているのか確認できる
  - ▶ そのタームと共に利用されているタームを確認できるため、ボキャブラリが一般的にどのように利用されているかわかる
- ボキャブラリ管理サイト内ではターム同士をリンク
  - ▶ 不明なタームは、リンクをたどると定義を閲覧できる

ボキャブラリ管理システム ユーザ情報編集 ログアウト Help Home

## ボキャブラリ定義参照

定義

主語 (Subject)	述語 (Predicate)	目的語 (Object)
owl:Class		
	rdfs:comment	The class of OWL classes.
	rdfs:isDefinedBy	owl:
	rdfs:label	Class
	rdfs:subClassOf	rdfs:Class

利用箇所

主語 (Subject)	述語 (Predicate)	目的語 (Object)
dc:Catalog	rdfs:type	owl:Class
dc:CatalogRecord	rdfs:type	owl:Class
dc:Dataset	rdfs:type	owl:Class
dc:Distribution	rdfs:type	owl:Class
dc:Download	rdfs:type	owl:Class
dc:Feed	rdfs:type	owl:Class
dc:WebService	rdfs:type	owl:Class
qb:HierarchicalCodeList	rdfs:type	owl:Class
qb:Attachable	rdfs:type	owl:Class
qb:AttributeProperty	rdfs:type	owl:Class
qb:ComponentProperty	rdfs:type	owl:Class
qb:MeasureProperty	rdfs:type	owl:Class
qb:CodedProperty	rdfs:type	owl:Class
qb:ComponentSet	rdfs:type	owl:Class
qb:ComponentDefinition	rdfs:type	owl:Class

# ボキャブラリ記述ページ

## ■ 複数の記述方法を選択できる

- ▶ URLから読み込み
  - ◇ Web上で公開されているボキャブラリをそのままインポートできる
- ▶ ファイルから読み込み
  - ◇ 既に記述されているRDFファイルをアップロードしてインポートできる
- ▶ Turtleを直接記述
  - ◇ RDFの記述に広く利用されているTurtle形式で直接記述できる
- ▶ フォームを利用して記述
  - ◇ 主語、述語、目的語、目的語の型を明確に分離したインタフェースにより記述の負担やミスを軽減できる

## ■ フォームを利用して記述すると補完機能を利用できる

- ▶ 述語 (Predicate) には既存のボキャブラリを指定するため、補完機能を利用して記述を行うと記述ミスを削減できる

ボキャブラリ管理システム

ボキャブラリ登録

ネームスペース:  接頭辞:

URLから読み込む:

例: <http://uidcenter.org/ug/sample.ttl>

ファイルから読み込む:

直接貼り込む:

Turtleで記述された語彙を直接貼り込んでください。

接頭辞(prefix)リスト

- ▶ システム内で定義されている接頭辞
- ▶ 記述のために追加定義したい接頭辞

主語 (Subject)	述語 (Predicate)	目的語 (Object)	目的語の型
<input type="text" value="ex:vocab1"/>	<input type="text" value="rdf:type"/>	<input type="text" value="クラス"/>	<input type="text" value="クラス"/>
<input type="text" value="owl:sameAs"/>	<input type="text" value="owl:sameAs"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value="owl:AnnotationProperty"/>	<input type="text" value="owl:AnnotationProperty"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value="owl:ObjectProperty"/>	<input type="text" value="owl:ObjectProperty"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value="owl:DatatypeProperty"/>	<input type="text" value="owl:DatatypeProperty"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value="owl:DeprecatedProperty"/>	<input type="text" value="owl:DeprecatedProperty"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>
<input type="text" value="owl:FunctionalProperty"/>	<input type="text" value="owl:FunctionalProperty"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value=""/>

述語-目的語を追加

述語-目的語を追加

主語を追加

クリア

画面例では、owlと入力すると、owlを含むタームの一覧を表示している。

# ネームスペース登録ページ

## ■ ネームスペースに対する説明を記述できる

- ▶ タグによるネームスペース自体の検索性の向上
- ▶ 登録者・作成者等の明確化
- ▶ ネームスペースの意味の明確化

## ■ ネームスペース単位で ネームスペースの 閲覧・編集権等の アクセスコントロールが できる

- ▶ 公開したボキャブラリが勝手に編集される心配がない

ボキャブラリ管理システム ユーザ情報編集 ログアウト Help Home

### ネームスペース登録

URLから読み込む	<input type="text"/> <small>例: <a href="http://uidcenter.org/ug/sample.ttl">http://uidcenter.org/ug/sample.ttl</a></small>
ファイルから読み込む	<input type="button" value="Select file"/>
語彙定義URI (必須)	<input type="text" value="http://example.com/example#"/> <small>例: <a href="http://uidcenter.org/ug#">http://uidcenter.org/ug#</a></small>
接頭辞 (必須) <small>prefix</small>	<input type="text" value="ex"/> <small>例: <a href="#">ug</a></small>
タイトル (必須) <small>rdfs:label</small>	<input type="text" value="Example Vocabulary"/>
タグ <small>dct:subject</small>	<input type="text" value="Example, RDF, UNL"/> <small>複数のタグはコンマ(,)で区切ってください。</small>
登録者 <small>dc:creator</small>	<input type="text" value="Ubiquitous Networking Laboratory"/>
作成者 <small>dc:contributor</small>	<input type="text" value="Ubiquitous Networking Laboratory, Example"/> <small>複数の作成者はコンマ(,)で区切ってください。</small>
権利者 <small>dct:rightsHolder</small>	<input type="text" value="リストから選択するか、名前とホームページURLを入力してください。"/>
名前	<input type="text"/>
ホームページ	<input type="text"/>
コメント <small>rdfs:comment</small>	<input type="text" value="This is a example vocabulary."/>

## ボキャブラリ管理サイトを利用した独自ボキャブラリの作成手順

---

1. 定義したいボキャブラリのネームスペースの命名と、prefixを考える
2. ボキャブラリ管理サイトにて、手順1で考えたprefixが利用されていないことを確認する
3. ネームスペース登録ページにて、ボキャブラリ管理サイトにネームスペースを登録する
4. ボキャブラリ登録ページにて、ボキャブラリの登録を行う
  1. タームの名前を決めて主語の欄に入力する
  2. ボキャブラリ管理サイトのレコメンドに従って述語と目的語の組を埋める
  3. さらに必要な述語と目的語の組を入力する
  4. 手順1-3を、必要なターム分繰り返す
5. 登録ボタンをクリックし、ボキャブラリの登録を完了する
6. 必要に応じて公開する

# ボキャブラリ管理サイトを利用した独自データのRDF化

1. ボキャブラリの検索ページにて、データを表すキーワードを入力して検索する
2. 検索結果からネームスペースの閲覧画面に移り、一覧から適切なタームを選択する
  - ▶ 一覧で表示されている項目のうち、定義域や値域、コメントなどを参考に適切と思われるタームを選択する
3. 表示されたタームの定義と、利用箇所一覧を再度確認し、目的のデータに割り当てることの妥当性を検討する
  - ▶ このステップを実行しても妥当性が不明な場合は、語彙定義URI等にアクセスし、ボキャブラリに関する公開文書を参照して妥当性を検討する
4. 選択したボキャブラリを利用してデータにボキャブラリを割り当てる
  - ▶ 一般ユーザにも利用できるようなRDF記述を行うエディタが必要であれば、本サイトのボキャブラリ登録ページを利用してRDFの記述を行い、Turtle形式等でダウンロードすることも可能である

### 3. 「技術的指針」に関するチェックツール

- オープンデータガイドの9.3節「技術的指針」に関するチェックツール
- 下記のうち、指針1～8に対応予定

グレード	指針	
1	指針1	1つのファイルは、1種類の表から構成されるべきである。
	指針2	ヘッダは、1行から構成されるべきである。
2	指針3	データでない情報を、レコードに含めないことが望ましい。
	指針4	全てのフィールドは、他のフィールドと結合されないことが望ましい。
	指針5	値がない場合を除き、フィールドを空白にしない（省略しない）ことが望ましい。
	指針6	年の値には、西暦表記を備えることが望ましい。
	指針7	フィールドの単位が明記されていることが望ましい。
	指針8	利用している文字コードを明記することが望ましい。また、国際的に広く利用されている文字コードを利用することが望ましい。
	指針9	ファイルの属性や説明を表すメタデータが、フォーマルに記述されていることが望ましい。また、そのメタデータからデータセット本体へリンクし、たどれるようにすることが望ましい。
	指針10	データ本体を、XMLやRDFの形式を使ってフォーマルに記述することが望ましい。

# チェックツールの利用イメージ

■ チェック対象の表形式ファイルをブラウザにドロップし、「チェック」ボタンを押すと結果が表示される。

- ▶ チェックツールが問題と判断したセルの内容を確認できる。

**表形式データに関する指針 チェックツール**

ファイルをドロップしてください。

出力結果の言語: 日本語

デリミタ: コンマ

チェック

Copyright © YRP Ubiquitous Networking Laboratory. All Rights Reserved.

**OKの場合**

**表形式データに関する指針 チェックツール**

Data1.csv

出力結果の言語: 日本語

デリミタ: コンマ

チェック

結果 (Data1.csv)

このファイルは指針一覧に準拠しています。

Copyright © YRP Ubiquitous Networking Laboratory. All Rights Reserved.

**NGの場合**

**表形式データに関する指針 チェックツール**

Data2.xlsx

出力結果の言語: 日本語

デリミタ: コンマ

チェック

結果 (Data2.xlsx)

下記をご確認ください。

指針	関連セル番号
指針 4: 全てのフィールドは、他のフィールドと結合されないことが望ましい。	A4, A6
指針 5: 値がない場合を除き、フィールドを空白にしない(省略しない)ことが望ましい。	A5, A7
指針 7: フィールドの単位が明記されていることが望ましい。	A1

Copyright © YRP Ubiquitous Networking Laboratory. All Rights Reserved.

**結果 (Data2.xlsx)**

下記をご確認ください。

指針	重セル番号
指針 4: 全てのフィールドは、他のフィールドと結合されないことが望ましい。	A4, A6
指針 5: 値がない場合を除き、フィールドを空白にしない(省略しない)ことが望ましい。	A5, A7
指針 7: フィールドの単位が明記されていることが望ましい。	A1

年

A1

## 4. メタデータ抽出支援ツール

---

- CKANで構築されるデータカタログサイトにデータを登録する作業を効率化するために、登録対象のファイルやWebページからメタデータを抽出する作業を支援するツール
  - ▶ たとえば、Word、Excel、Powerpoint、PDFの各ファイルに記録されている、ファイルの生成日時や作成者などのメタデータを抽出し、CSV形式で出力する



