

第 2 回共通語彙基盤ワーキンググループ

日時：2014 年 6 月 3 日（火）14:00～16:00

場所：経済産業省 本館 1 階西共用会議室

<議事次第>

- 1 開会
- 2 共通語彙基盤に関する政策的動向
- 3 コア語彙検討状況
- 4 プロジェクト進捗報告
 - 4.1 データベースプロジェクト
 - 4.2 ツールプロジェクト
- 5 周辺取り組み状況の報告
科学技術振興機構 情報事業における用語辞書の整備について
- 6 その他
- 7 閉会

<配布資料>

- | | |
|--------|--------------------------|
| 資料 0 | 議事次第 |
| 資料 0-1 | 委員名簿 |
| 資料 0-2 | 席次表 |
| 資料 1 | 共通語彙基盤の推進状況 |
| 資料 2 | 共通語彙基盤 コア語彙概要 |
| 資料 3 | データベースプロジェクト進捗報告 |
| 資料 4 | ツールプロジェクト進捗報告 |
| 資料 5 | JST 情報事業における 用語辞書の整備について |
| 別紙 1 | 共通語彙基盤概要 |
| 別紙 2 | 共通語彙基盤コア語彙テクニカルガイドライン |
| 別紙 3 | 共通語彙基盤コア語彙一覧 |
| 別紙 4 | コア語彙 適用サンプル |

第2回 共通語彙基盤ワーキンググループ 委員名簿

2014年6月3日

委員長

武田 英明 国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系 教授

委員

越塚 登 東京大学大学院情報学環 教授

坂下 哲也 一般財団法人日本情報経済社会推進協会(JIPDEC) 電子情報利活用研究部
部長

菅又 久直 国連 CEFACT 日本委員会 サプライチェーン情報基盤研究会 事務局長

深見 嘉明 慶應義塾大学 S F C 研究所次世代 Web 応用技術ラボ(AWA Lab.) 上席所員

武藤 俊一 一般財団法人全国地域情報化推進協会企画部 担当部長

オブザーバー

内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室

内閣府政策統括官(防災担当)

総務省行政管理局行政情報システム企画課

総務省情報流通行政局情報流通振興課

国土交通省 総合政策局情報政策課

国土交通省 国土地理院企画部

国立国会図書館 電子情報部電子情報サービス課

独立行政法人科学技術振興機構(JST) 情報企画部

独立行政法人科学技術振興機構(JST) 知識基盤情報部

説明者

高橋 秀樹 株式会社日立製作所 公共システム事業部官公システム第五部 課長

高澤 亮典 株式会社日立製作所 公共システム事業部官公システム第五部 主任

山本 暖 株式会社日立製作所 横浜研究所エンタープライズシステム研究部研究員

矢口 学 科学技術振興機構(JST) 知識基盤情報部文献情報連携グループ 副調査役

事務局

和田 恭 経済産業省情報プロジェクト室

宮里 孝則 経済産業省情報プロジェクト室

平本 健二 経済産業省情報プロジェクト室

田代 秀一 独立行政法人情報処理推進機構(IPA)

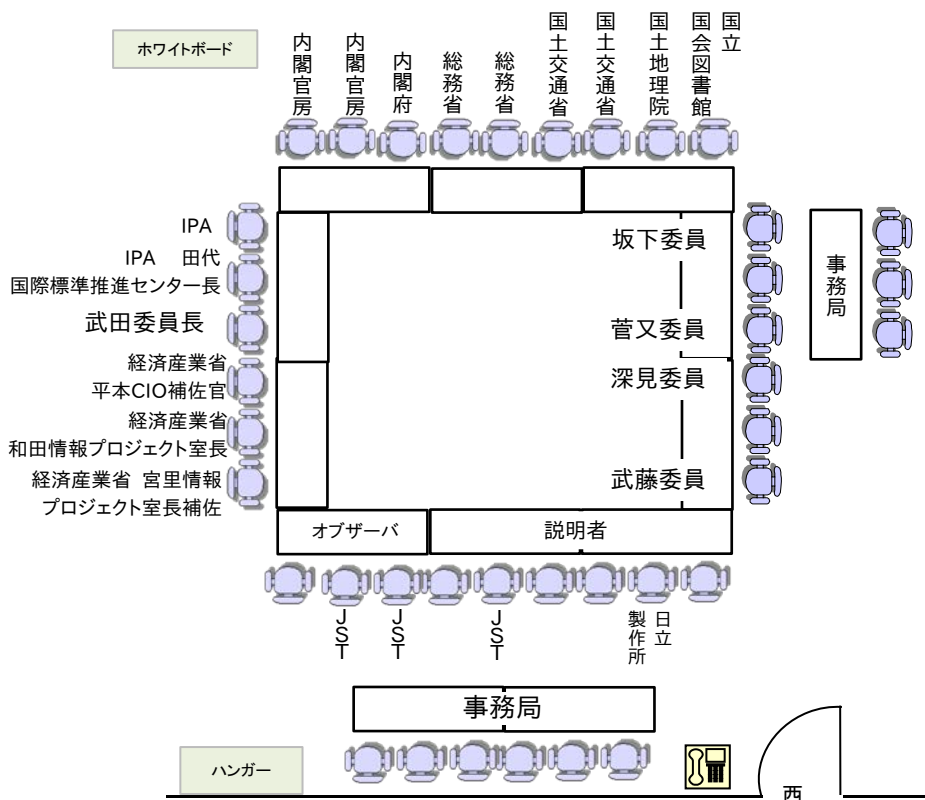
第2回共通語彙基盤ワーキンググループ席次表

日時:2014年6月3日(火)

場所:経済産業省本館1階西共用会議室

窓

オブザーバ



共通語彙基盤の推進状況

共通語彙基盤の現状

- 平成6年「行政情報化推進基本計画」閣議決定
 - 省庁間の情報の共有及び円滑な流通に必要なデータコード、データ項目等基本的事項の標準化
- 平成23年「共通語彙基盤（公共情報交換標準スキーム）プロジェクト」開始
- 平成25年「世界最先端IT国家創造宣言」閣議決定
 - データの組み合わせや横断的利用を容易とする共通の語彙の基盤構築にも取り組む。
 - 国民がステークホルダーとして積極的に参加できるよう、クラウドを活用したオープンな利用環境を、データ・フォーマット、用語、コード、文字等の標準化・共通化、APIの公開等を行いつつ整備する。
- 平成25年「情報連携用語彙データベース、ツールプロジェクト」開始
- 平成26年「電子行政分野におけるオープンな利用環境整備に向けたアクションプラン」CIO連絡会議決定
 - 2. 1 オープンな利用環境の実現（2）用語の共通化等について
 - システム間の連携やデータの二次利用を円滑にするためには、氏名、住所、組織等の普遍的用語の記述に関する情報連携用語彙の早期整備を図るとともに、各組織が運用する既存の語彙との連携方法を整理することが必要である。
 - 経済産業省において、国際的な連携を踏まえた情報連携用語彙の整備を進め、整備された語彙から順次公開するとともに、平成27年度中に情報連携用語彙DBの運用を開始する。
 - 総務省において、情報流通連携基盤共通API等の開発・実証を平成27年度中に行う。

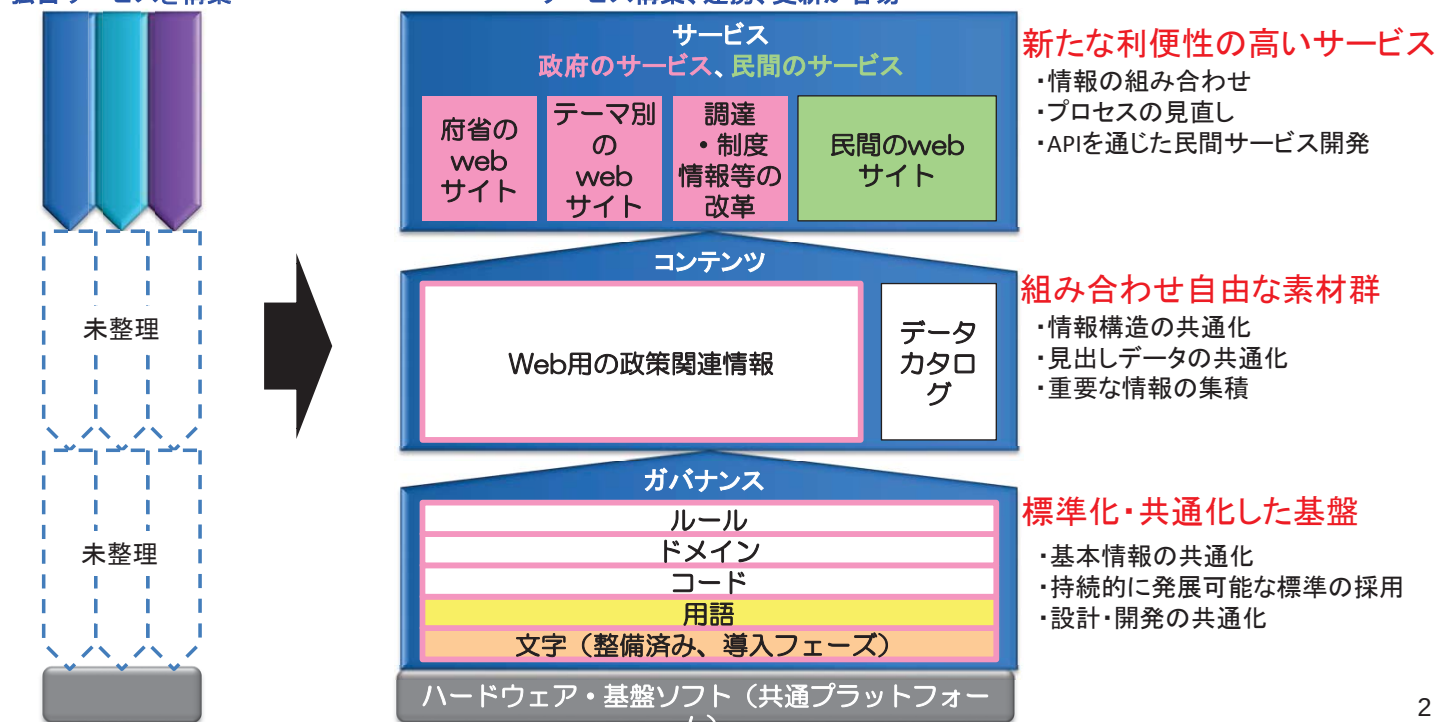
オープンな利用環境整備のためのアクションプラン

■ 政府の情報提供基盤の抜本的な改革。

表面的な改革でなく、基盤から整理し、2020年に機動的にサービスを創出する環境を実現

従来は統一方針なく
独自サービスを構築

アクションプランでは基盤から積み上げるので
サービス構築、連携、更新が容易



2

コア語彙2.0

- コア語彙とドメイン語彙という、基本フレームワークは継承し、コア語彙の内容を精査。



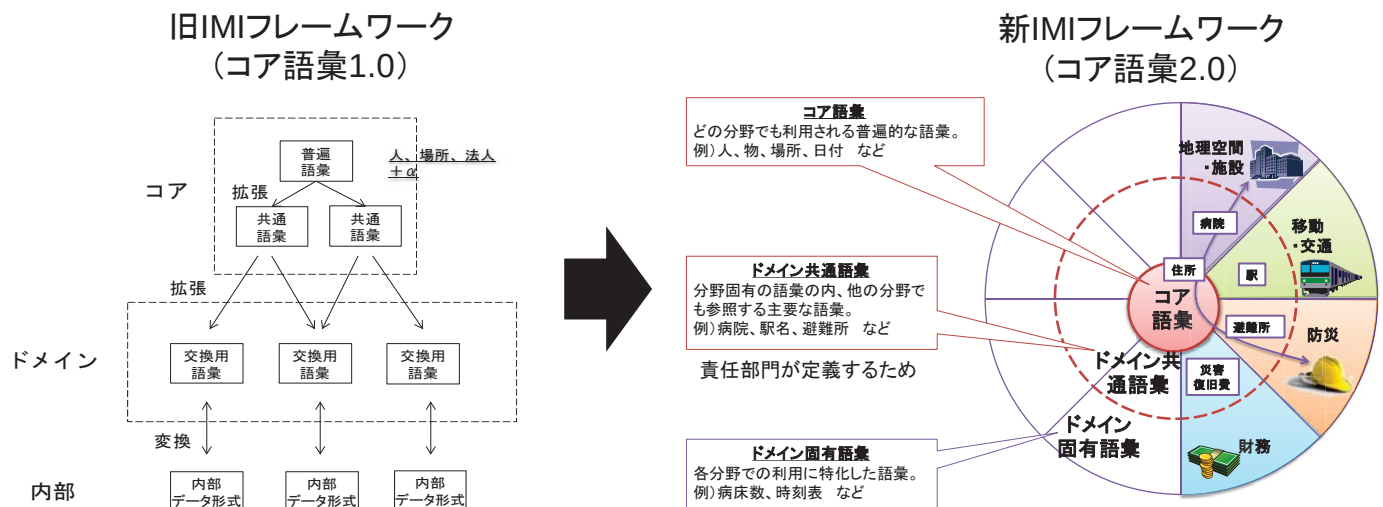
改定のポイント

- ・共通語彙の位置づけを、コアドメインの共通語彙から、ドメイン共通語彙へ変更
- ・共通語彙の位置づけ変更に伴い、ドメイン語彙を、ドメイン共通語彙とドメイン固有語彙に変更
- ・コア語彙内容の精査・変更
- ・NIEM、ISAマッピングに加えて、UN/CEFACTへマッピング

3

語彙の構造

- コア語彙の中身を普遍的な内容に絞り、基盤構造をシンプル化。
 - 人、物、氏名、場所、組織、時間、施設、建物、設備、日時、イベント、各種数値表記等

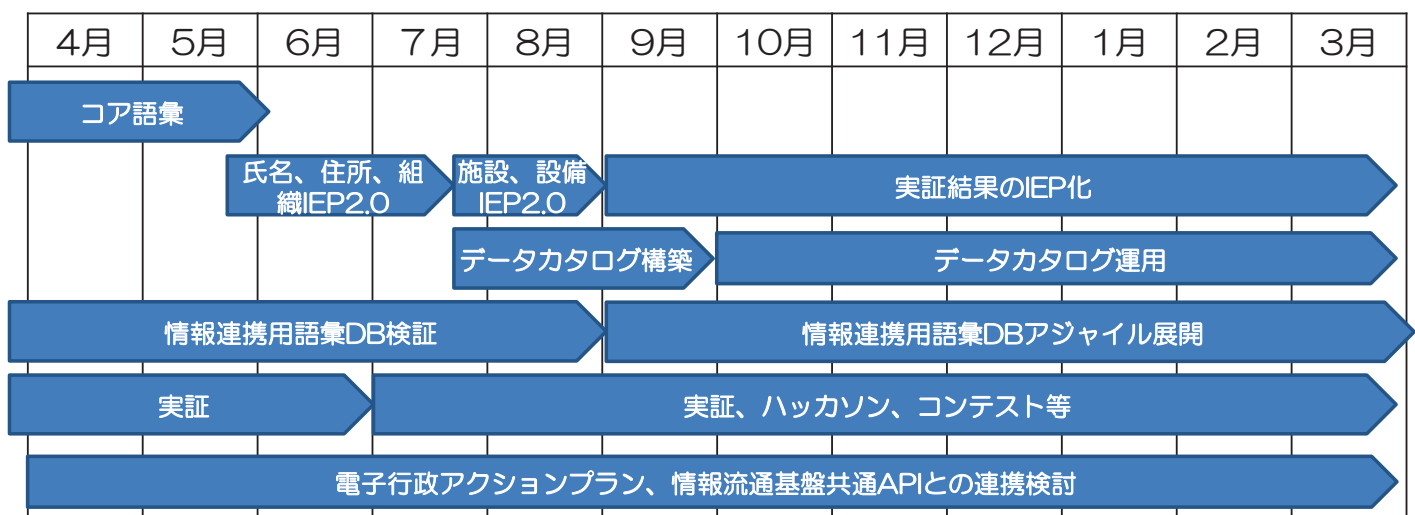


- ドメイン語彙は、現在、実証中の内容を踏まえ、夏までに、順次整備予定。

4

2014年度の推進方針

- 2012年度は、事前調査（検証用の基盤づくり）
- 2013年度は、基礎調査とプロト構築
- 2014年度は、基盤整備と実利用での検証＋利用モデル普及とドメイン展開
 - 社会的ニーズが高いため、2015年度計画も前倒して実施



5

- 語彙プロジェクトの推進は、国内の調整とともに国外との連携が重要であり、関係各所との意見交換を実施。

4月 ISAとの意見交換@SEMIC2014



- 7月に米国および欧州との情報交換を実施予定。

6月 OMGとの意見交換@Tokyo(予定)



UN/CEFACTとの意見交換@Tokyo



海外の動向

米国の動向

- NIEM3.0が2013年9月にリリースされ、4月にNIEM-UML for 3.0がリリースされた。NIEMの改定では、全体の精査とドメインの追加が行われた。DoDも2013年にNIEMの採用を正式に決定している。

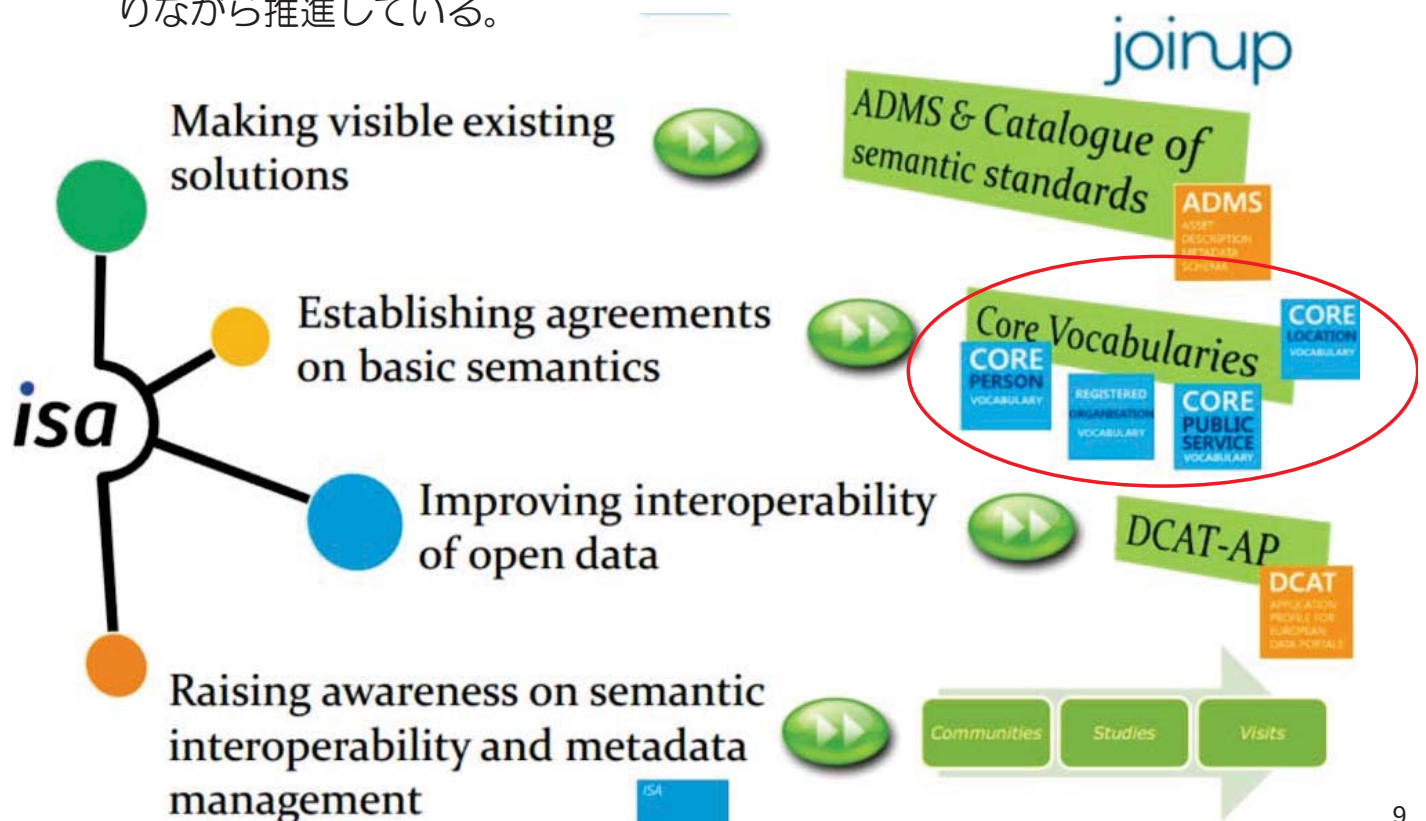


- カナダ、メキシコとの連携、ヨーロッパとの連携などを推進。

8

欧州の動向：ISA

- ヨーロッパの相互運用性フレームワークの中で推進。W3Cとの連携を図りながら推進している。



9

欧州の動向：ポータルとコミュニティの融合

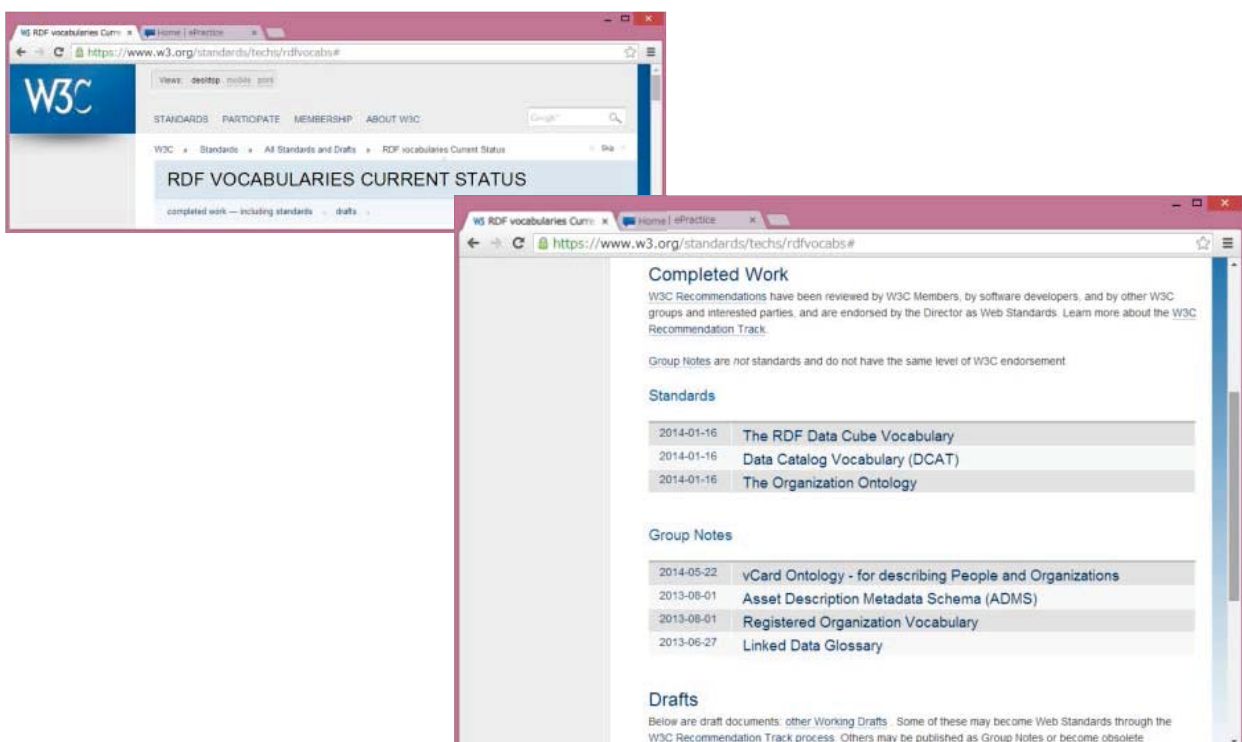
- 2014年6月下旬に、ポータルサイトを中心とするePracticeとコミュニティを通じた専門的検討を進めるjoinupが統合される予定。
 - 知識とコミュニティの融合を図る



10

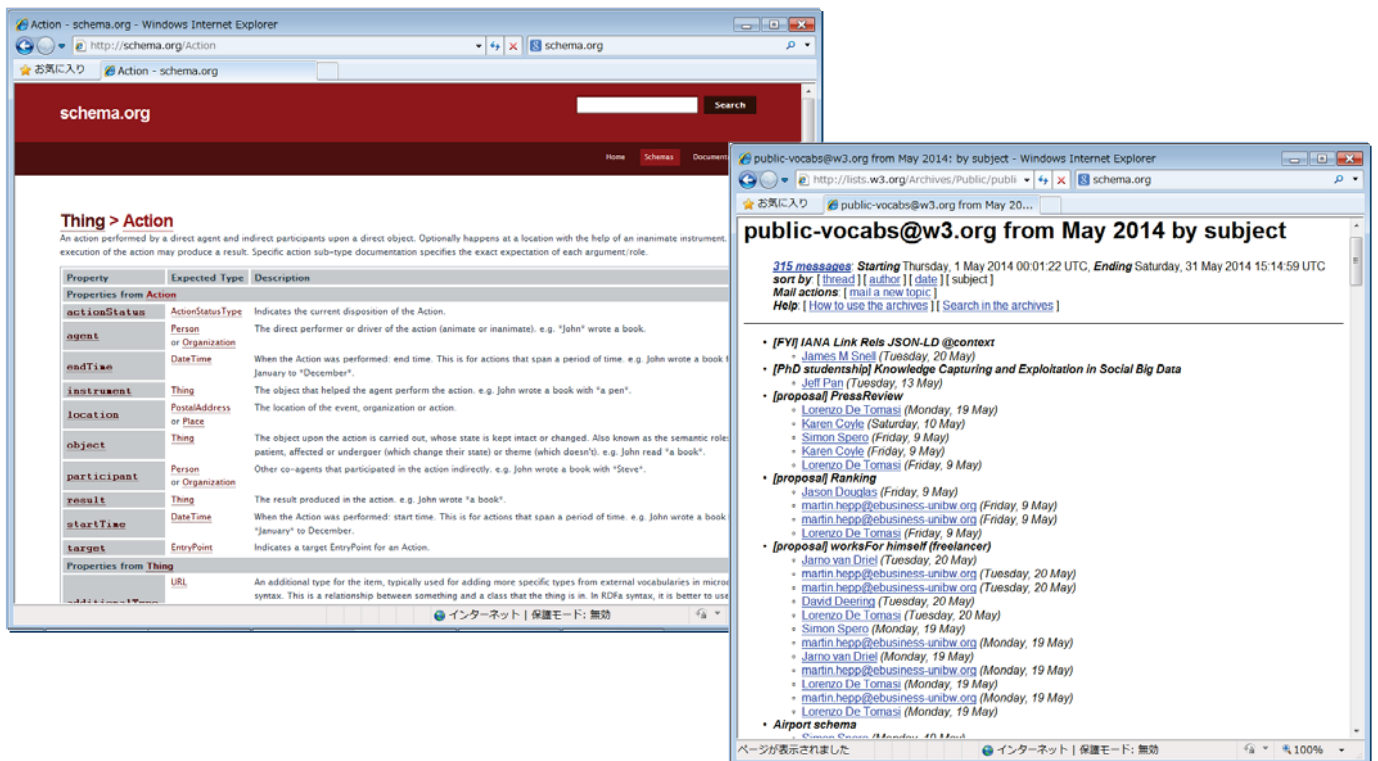
W3C

- W3Cにおいても各種ボキャブラリの整理をしており、注視していくことが重要。



11

■ 新しいカテゴリーの設定など、活発な議論が行われている。



共通語彙基盤 コア語彙概要

2014年6月3日

経緯

- コア語彙1.0
 - ◆ 平成 24 年度情報セキュリティ対策推進事業（公共情報交換標準スキームの整備に関する調査研究）報告書
 - ◆ 基本的な語彙を一通り整備
 - ◆ XML Schema を前提
- IEP（情報交換パッケージ）
 - ◆ 利用シーンを想定し、コア語彙1.0に対する追加の語彙を定義

コア語彙2.0検討体制

コア語彙検討会

- 武田英明氏(国立情報学研究所)
- 菅又久直氏(UN/CEFACT)
- 平本健二氏(経済産業省CIO補佐官)
- その他(IPAや公共システムの実装・運用の専門家等)

コア語彙2.0技術概要

別紙2 「共通語彙基盤コア語彙テクニカルガイドライン」を
参照

公開リソース

2014年6月6日公開予定のリソース

- コア語彙2.0 HTML版
 - コア語彙2.0 RDFS版
 - コア語彙2.0 XML Schema版
 - 共通語彙基盤概要
 - コア語彙2.0テクニカルガイドライン
- 

今後の予定

- 英語の用語、英語の説明の整備
 - コードリストの整備
 - 外部用語との参照表等の整備
 - 人名、地名、ローマ字などの文字セットを明確に定義
 - ◆情報を正しく伝達するためには、使用可能な文字セットの明確な定義が必要
 - ◆すべてのテキスト型に対して使用可能な文字セットの定義が必要
 - ◆用途に使用可能な文字セットが異なることへの対応が必要
- 

データベースプロジェクト
 (情報連携用語彙データベースの概念モデルの構築
 及びパイロットシステムの構築・運用)

進捗報告

2014年6月3日
 株式会社 日立製作所

Human Dreams.
 Make IT Real.

© Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

1. 本事業の主要な実施項目

HITACHI
 Inspire the Next

- 共通語彙基盤の導入に向け、本プロジェクト(2013/11～2014/8)では主に下記の3つの項目を主要な実施項目として推進し、実施結果を概念モデルとしてまとめる。

共通語彙基盤の 要求事項洗い出し

(データベース検討会を通じた検討)

- 語彙データベースの利用シーンを洗い出し、各シーンにおける想定利用者のニーズに基づいて、語彙の論理データ構造やAPIの要求事項に加え、APIを利用するツール群の要求事項を洗い出す。
- 語彙データベースについて、語彙のメンテナンスを含めた運用全体の在り方に係る検討を行う。

⇒4. 共通語彙基盤の要求事項洗い出し状況にてご報告

語彙データの 収集・整備

(ドメイン語彙検討会を通じた
収集・整備)

- ドメイン語彙検討会(4ドメイン、全3回)を開催し、各ドメインの有識者とともに語彙データの収集・整備方策の基礎を確立する。
- ドメイン語彙検討会との協調により、初期データとして利用するコア語彙・ドメイン語彙の収集・整備を実施する。

⇒5. コア語彙とドメイン語彙、6. コア語彙の整備状況、7. ドメイン共通語彙の整備状況にてご報告

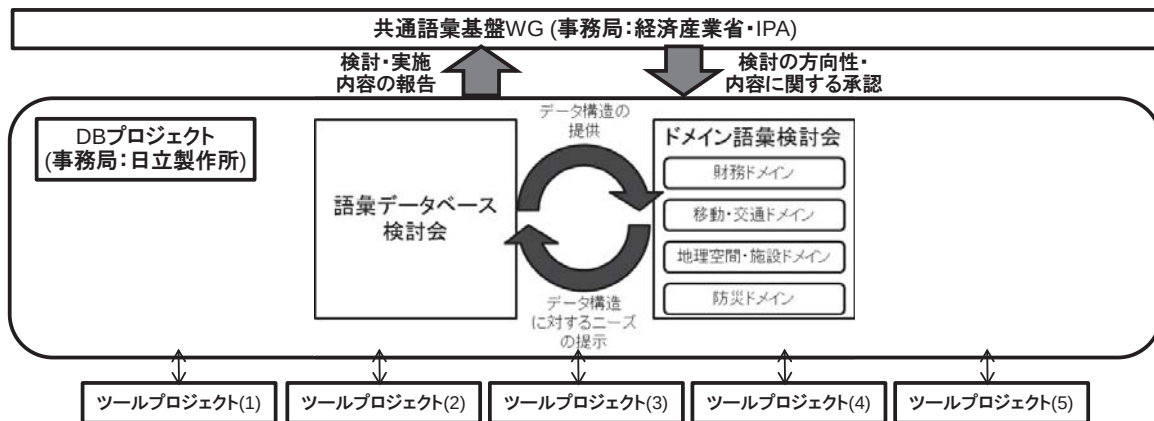
パイロットシステム の開発・運用

- 語彙基盤の概念モデルの構築に必要な知見を収集するため、ツールプロジェクトが利用する語彙データベースのパイロットシステムを構築し、運用する。
- パイロットシステムには「公共情報交換標準スキームの「公共情報交換標準スキームの整備に関する調査研究(2012年度)」に収められたIMIコアボキャブラリを格納する。

⇒8. パイロットシステムの開発・運用状況

概念モデル書の作成

2. 本事業の検討体制

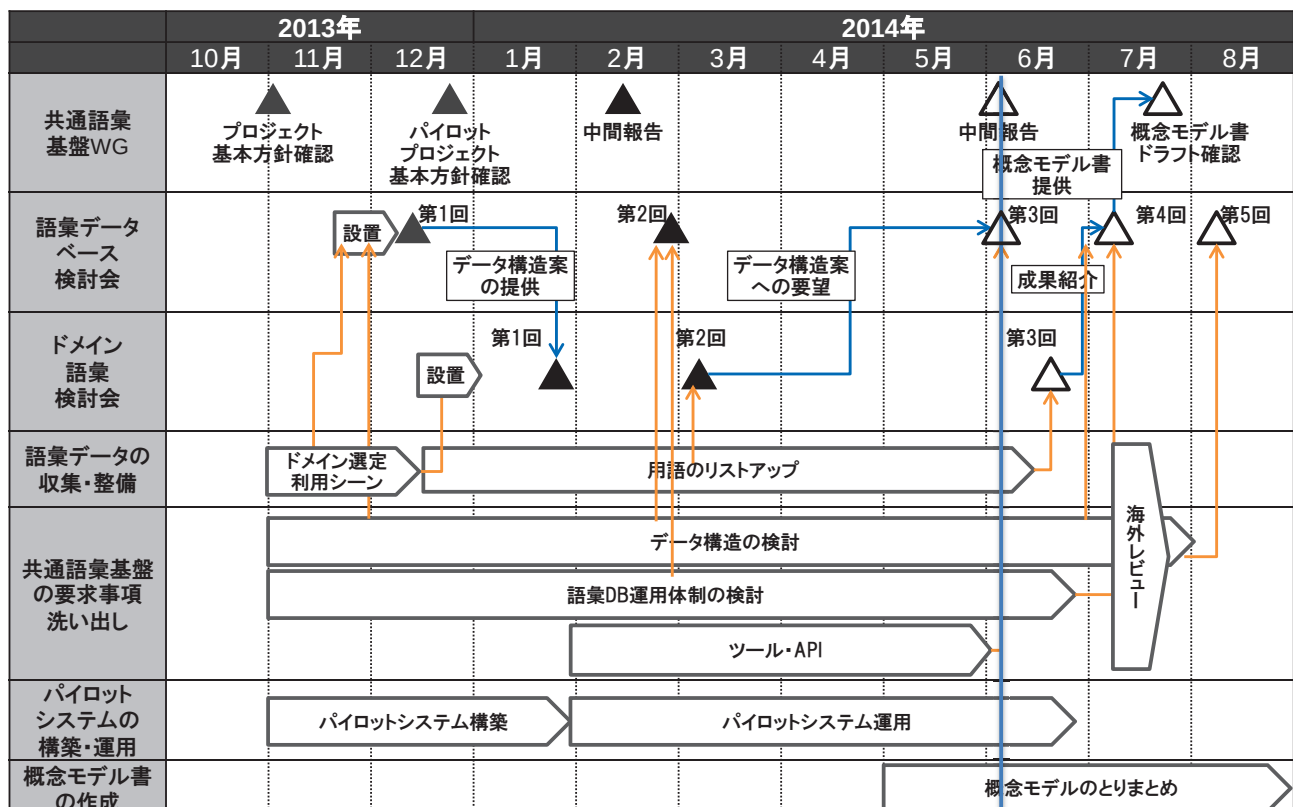


組織	内容
共通語彙基盤WG	情報連携用語彙データベースの構築・APIカタログ整備・ツールの整備
DBプロジェクト	語彙データベースのパイロットシステムを構築・運用し、データベースやツールに関する知見や課題を整理
語彙データベース検討会	語彙のデータ構造やデータベースの運用体制等を検討する検討会
ドメイン語彙検討会	語彙の収集・整備方策について検討する検討会
財務ドメイン	政府の公開する予算、決算、調達に係るデータを扱うドメイン
移動・交通ドメイン	人の移動や公共交通(電車・バス)の移動に関するデータを扱うドメイン
地理空間・施設ドメイン	地図データ及びその地図上にマッピングされる施設のデータを扱うドメイン
防災ドメイン	平時における災害対策及び発災時における緊急情報の機関間の情報連携に必要なデータを扱うドメイン
ツールプロジェクト	パイロットシステムを活用し、そこから提供される語彙データを活用して、再利用性の高いデータの作成に関わるツールを試作し、自治体の現場で運用する。この試作・運用を通して、語彙データ、データ構造やツールの機能について得られた知見や課題を整理

© Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

2

3. スケジュール



© Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

3

4. 共通語彙基盤の要求事項洗い出し状況

● データ構造の要求事項検討

- 昨年度のIMIコアボキャブラリv1.01用に作られた語彙データの論理構造を見直し、語彙間の関係性や各種ルール、コードリストなどを表現可能な構造へ拡張。

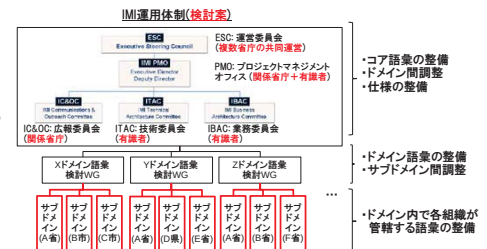
IMIコアボキャブラリv1.01用データ構造
【2012年度整備】

ブラッシュアップ
(関係性、ルール、コードリスト
等の概念を取り込み)

IMIコアボキャブラリv2.0用データ構造
【本PJで整備】(参照:資料2)

● 運用体制の要求事項検討

- 米国のNIEM、欧州のISA、Webサイト用語彙 Schema.org等の語彙開発・運用体制を参考に、IMI(本PJ)の将来的な運用体制について検討。第2回語彙データベース検討会(2014/2/28)にて報告を実施。
- ドメイン語彙の収集・整備結果やツールPJの活動結果等を反映した上で、第4回語彙データベース検討会(2014年7月予定)にて再度議論予定。



● ツール・APIの要求事項検討

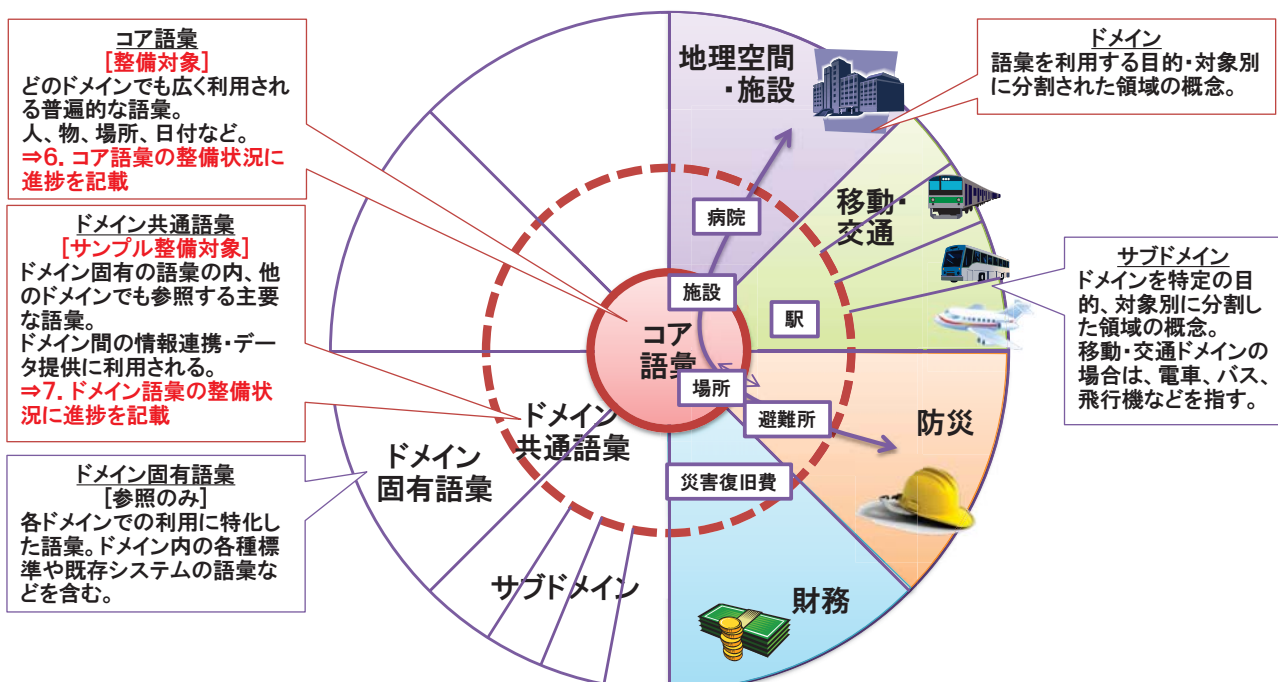
- 米国NIEMで利用されているツール群や各種APIを参考に、IMI(本PJ)の語彙データベースが備えるべきAPIおよびAPIを利用するツール群の要求事項を整理。第3回語彙データベース検討会(2014/6/4)にて報告。

© Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

4

5. コア語彙とドメイン語彙

- 語彙は、その示す内容によって「コア語彙」、「ドメイン共通語彙」、「ドメイン固有語彙」に分類される。ドメイン固有語彙は、「サブドメイン」により区分される。

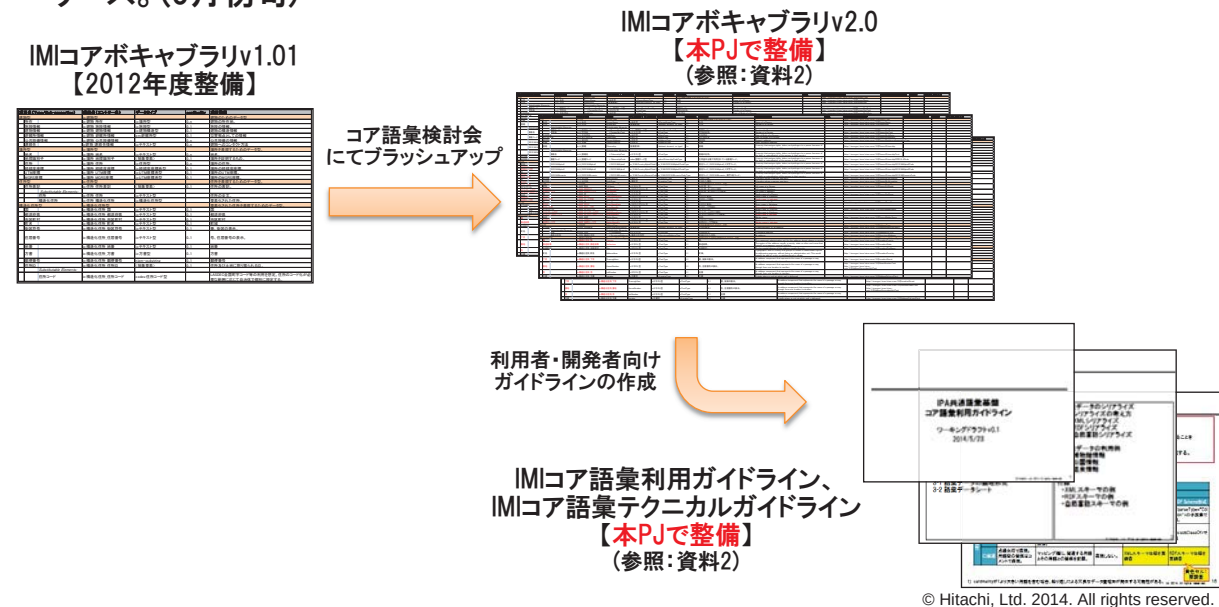


© Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

5

6. コア語彙の整備状況

- IPA殿開催の「コア語彙検討会」(2014/2月～5月末)にて、昨年度のIMIコアボキャブラリv1.01についてブラッシュアップを実施。
- 語彙の見直しや語彙データの論理構造の拡張を加え、「IMIコアボキャブラリv2.0」としてリリース。(6月初旬)
- 語彙データベースの利用者向けに「コア語彙利用ガイドライン」を作成し、また、語彙を使ったツールの開発者向けに「コア語彙テクニカルガイドライン」を作成し、それぞれリリース。(6月初旬)



6

7. ドメイン語彙の整備状況

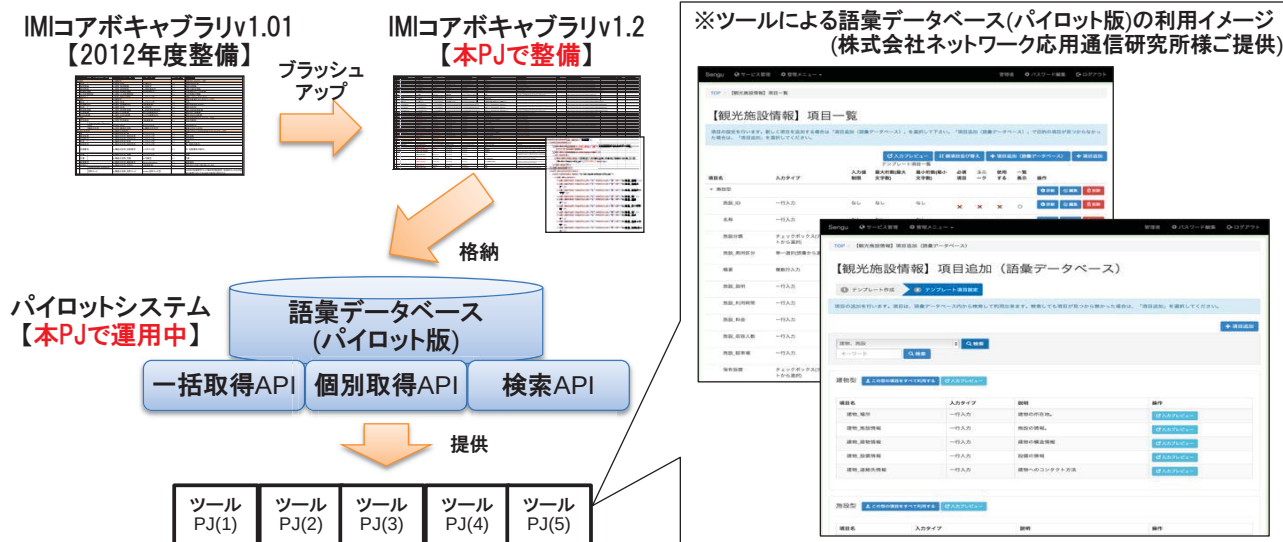
- ドメイン語彙の収集・整備状況について以下に示す。

項番	ドメイン	ステータス	主な懸念事項	方向性の見直し有無	今後の見通し	備考
1	財務	最終内部レビュー中	なし	なし	・座長へサンプル語彙をレビューいただいた上で「税どこ」コミュニティへ展開し意見収集(6月上旬)	
2	地理空間・施設	最終内部レビュー中	なし	コア語彙検討会の最終成果(施設・建物・地点・設備・スケジュール)を踏まえ、必要に応じて見直し	・検討会委員へ実データの適用を依頼し、語彙の妥当性を確認(6月上旬)	
3	移動・交通	収集語彙の整理中	・複数の意味を持つ用語の整理(例:「路線_駅」「施設_駅」「建物_駅」)	コア語彙検討会の最終成果(施設・建物・地点・設備)を踏まえ、必要に応じて見直し	・実データ(山手線)を適用し妥当性を検証(事務局にて実施)	
4	防災	収集語彙の整理中	・「文脈」の厳密な定義 ※「文脈」: 語彙の構造を変化させる要因。発災後の段階(発災直後、応急期、復旧期)や支援種別(自助、共助、公助)等。	コア語彙検討会の最終成果(施設・建物・地点・設備)および地理空間施設ドメインの検討結果(病院)を踏まえ、必要に応じて見直し	・「文脈」の厳密な定義 ・語彙整備プロセスの確立 ・語彙の収集整理	

7

8. パイロットシステムの開発・運用状況

- 2012年度のMETI調査研究成果である「IMIコアボキャブラリv1.01」のブラッシュアップ(構造の一部拡張と一部語彙の追加)を実施し、XML Schemaとして整備。
- ブラッシュアップ後の語彙「IMIコアボキャブラリv1.2」のXML Schemaをパイロットシステムに格納。
- 2月10日より、APIと共にツールプロジェクトに提供開始。ツールPJ各社よりドメイン語彙の追加申請を受け付けながら、語彙の拡充を実施中。6月末で提出されるツールPJ各社からの報告書を踏まえ、コア語彙、ドメイン共通語彙についてフィードバック予定。

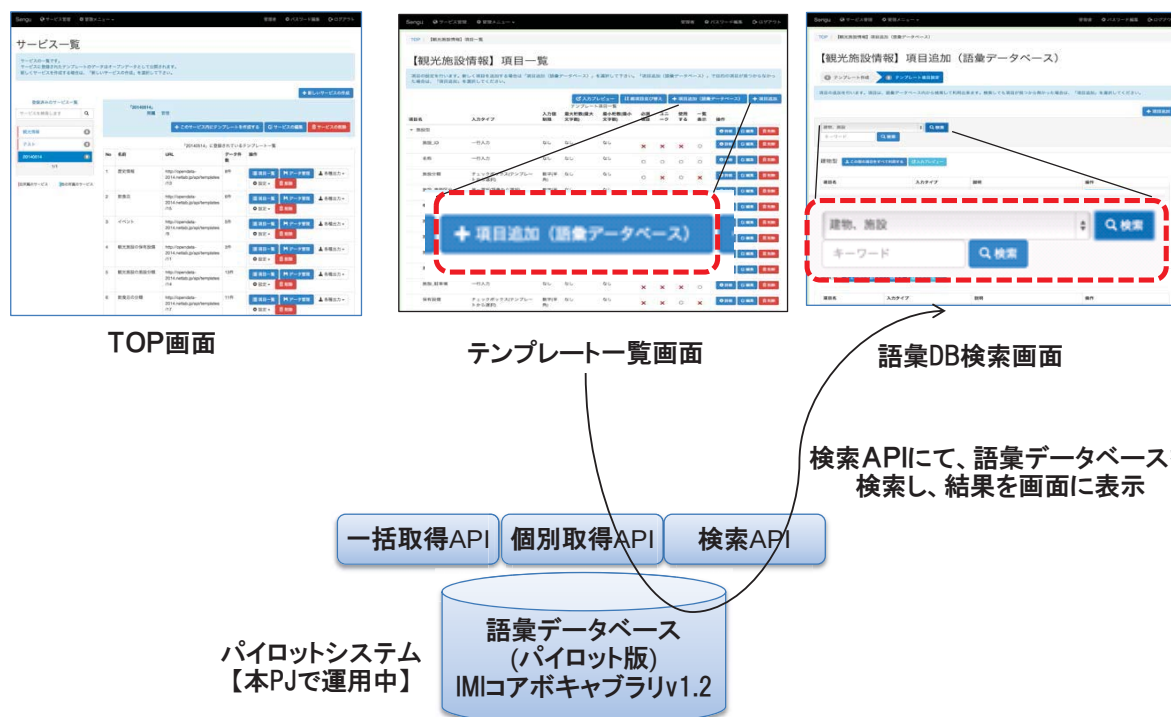


© Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

8

8. パイロットシステムの開発・運用状況

- ツールによる語彙データベース(パイロット版)の利用イメージ
(株式会社ネットワーク応用通信研究所様ご提供)



© Hitachi, Ltd. 2014. All rights reserved.

9

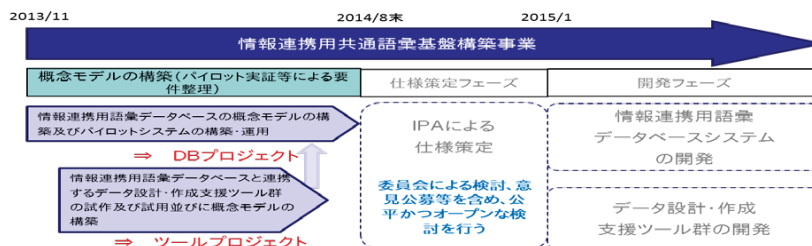
ツールプロジェクト

(情報連携用語彙データベースと連携するデータ設計・作成支援
ツール群の試作及び試用並びに概念モデルの構築)

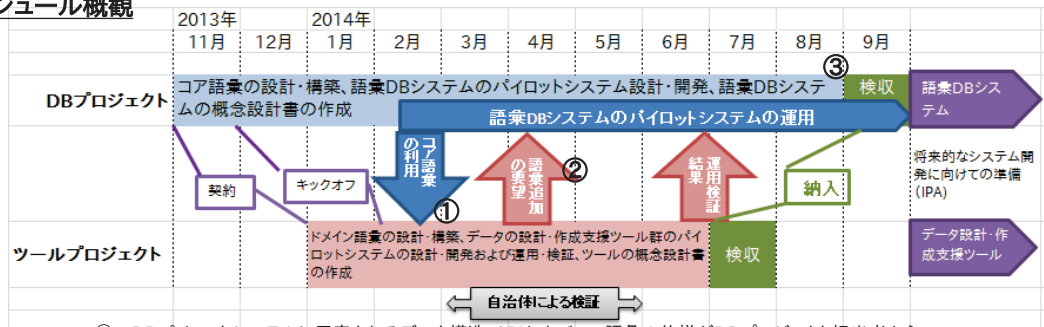
進捗報告

情報連携用語彙データベース事業の全体計画 とスケジュール概観

全体計画



スケジュール概観



- ① DBパイロットシステムに用意されるデータ構造、APIおよびコア語彙の仕様がDBプロジェクト担当者から、ツールプロジェクト担当者に渡される。
- ② 検証用の語彙データは極めて基本的な「コア語彙」以外については、ツールプロジェクト側が用意し、原則DBパイロットシステムへ登録し、運用。
- ③ 評価はツールプロジェクト実施者が独自に行い、概念モデル中にまとめるとともに、それらをDBプロジェクト実施者がDB運用の視点から取りまとめる。

■ DBプロジェクト

語彙データベースのパイロットシステムを構築・運用し、データベースやツールに関する知見や課題を整理

■ ツールプロジェクト

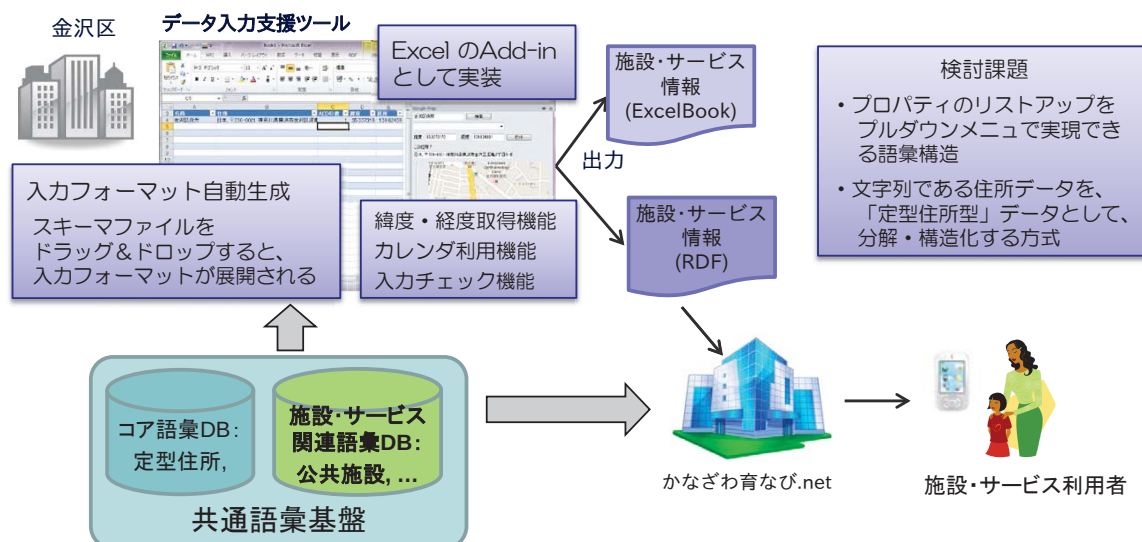
パイロットシステムを活用し、そこから提供される語彙データを活用して、再利用性の高いデータの作成に関わるツールを試作し、自治体の現場で運用する。この試作・運用を通して、語彙データ、データ構造やツールの機能について得られた知見や課題を整理

共通語彙基盤の概念モデルの構築実施者			
プロジェクト	実施者	プロジェクトの特徴	試用公的団体
DBプロジェクト	株式会社日立製作所		
ツールプロジェクト	1. 株式会社三菱総合研究所	施設・サービス」のデータ化	金沢区
	2. インディゴ株式会社	「道路」のデータ化、他の地理情報との連携	浦安市都市整備部市街地開発課液状化対策推進室
	3. 株式会社ネットワーク応用通信研究所	「観光」のデータ化	松江市 島根大学 松江商工会議所
	4. 株式会社アスコエパートナーズ	「制度」のデータ化	神戸市こども家庭局こども企画育成部 千葉市総務局情報経営部業務改革推進課 川口市企画財政部情報政策課
	5. インフォコム株式会社	「イベント」のデータ化	千葉市総務局情報経営部業務改革推進課

3

1. 「施設・サービス」のデータ化 金沢区（株式会社三菱総合研究所）

- 保育所や医療機関等、住民の日常生活に密接に関わる施設・サービスの情報をデータ化するための基本語彙、ツールを試作し、横浜市金沢区による試用を実施
- 公共施設、公共イベントの語彙を開発、施設カテゴリ、参加者、日の種類の表現を検討
- 金沢区の子育て情報ポータル「かなざわ育なび.net」の子育て関連施設（保育所、幼稚園、公園等）に関する情報を、入力支援ツールを用いて入力し、評価をフィードバックしている
- 試用を通じて得られたノウハウを元に各種「施設・サービス」を記述するための基本データ型を提案し、データ入力支援ツールやDBの要件について考察する



4

2. 「道路」のデータ化、他の地理情報との連携

浦安市都市整備部市街地開発課液状化対策推進室（インディゴ株式会社）IPA

- 「道路型のデータ」と「住所型等のデータ型のデータ」との地理的関係性を明確にし、道路占用許可等の業務の効率化を図ることにより、民間による道路活用事業を促進
- 東京大学 関本准教授、国土地理院、国土交通省国土技術政策総合研究所のヒアリング実施
- 「地方自治体における認定路線網情報の保有及び公開に関するアンケート」を実施
- 浦安市で、共通語彙準拠の入力支援ツール適用時と非適用時の効果を評価

道路型語彙と地理情報DBの連携ユースケースの検討

ナビゲーションシステム

工事情報を迅速に反映
Tweet情報から道路を推定

道路沿いの近接地域に関する情報の利用

ランドマークによる道路の識別
道路沿いの避難所、病院、観光スポットの検索

道路関連の行政相談支援

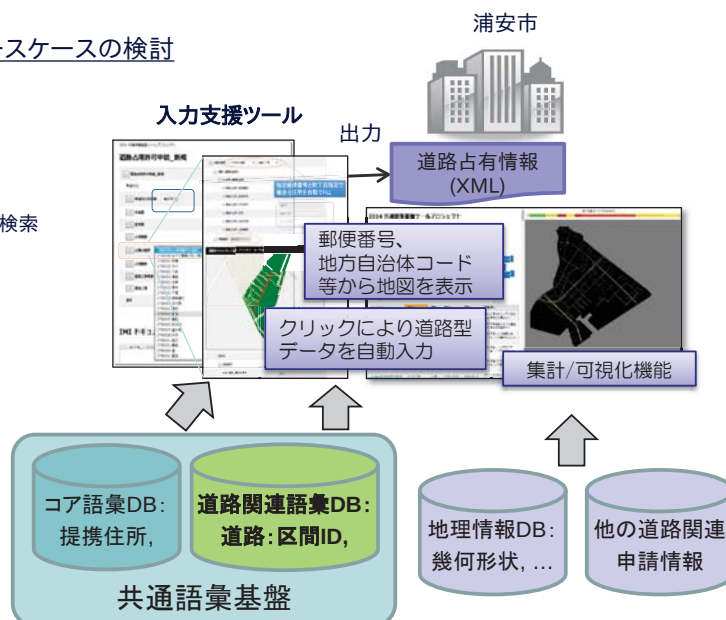
道路管理者の検索

ヒアリング結果

国総研, DRM策定の「区間ID」の
語彙基盤への活用の有用性を確認
道路の管理元情報の重要性を確認

アンケート結果(33県、25市区)

道路の地理情報の準備が進んでいる
ことを確認（特に市区）

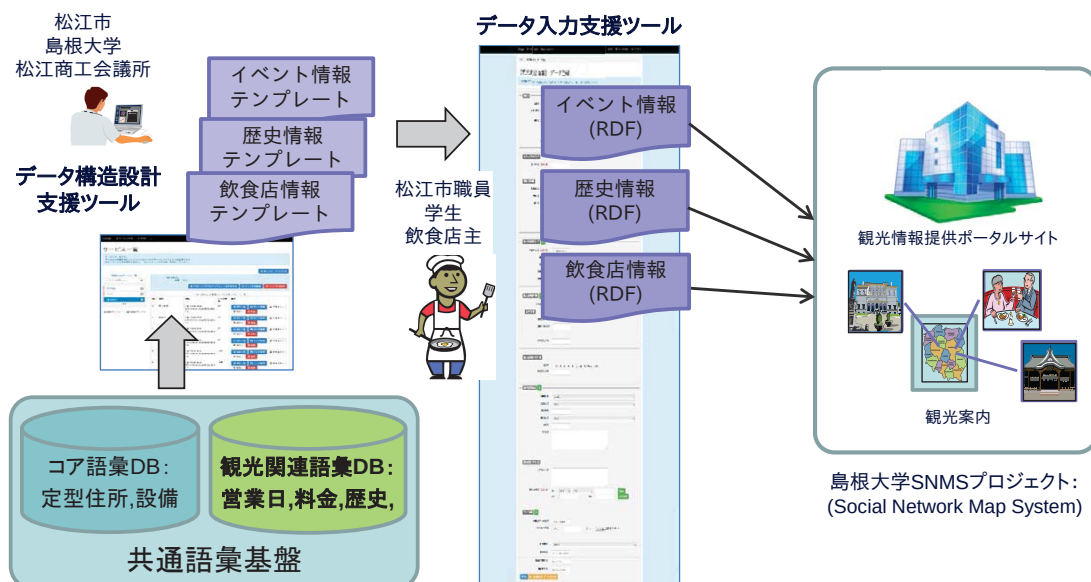


5

3. 「観光」のデータ化

松江市、島根大学、松江商工会議所（株式会社ネットワーク応用通信研究所）IPA

- 情報源となる商店や中小企業等のITに関する非熟練者でも、容易に語彙の統制がとられたオープンデータを作成することを可能とする、基本語彙データ、ツールを試作して松江市、島根大学、松江商工会議所による試用を実施
- 語彙として、営業日付型、歴史情報型、観光施設料金型等を作成
- 松江市のSNMPプロジェクトとタイアップし、松江市商工会議所、島根大学で試用
- 観光情報のデータ型の基本型やパターン化を提案し、ツール、DBの要件について考察する



6

4. 「制度」のデータ化

神戸市こども家庭局こども企画育成部、千葉市総務局情報経営部業務改革推進課、
川口市企画財政部情報政策課（株式会社アスコエパートナーズ）

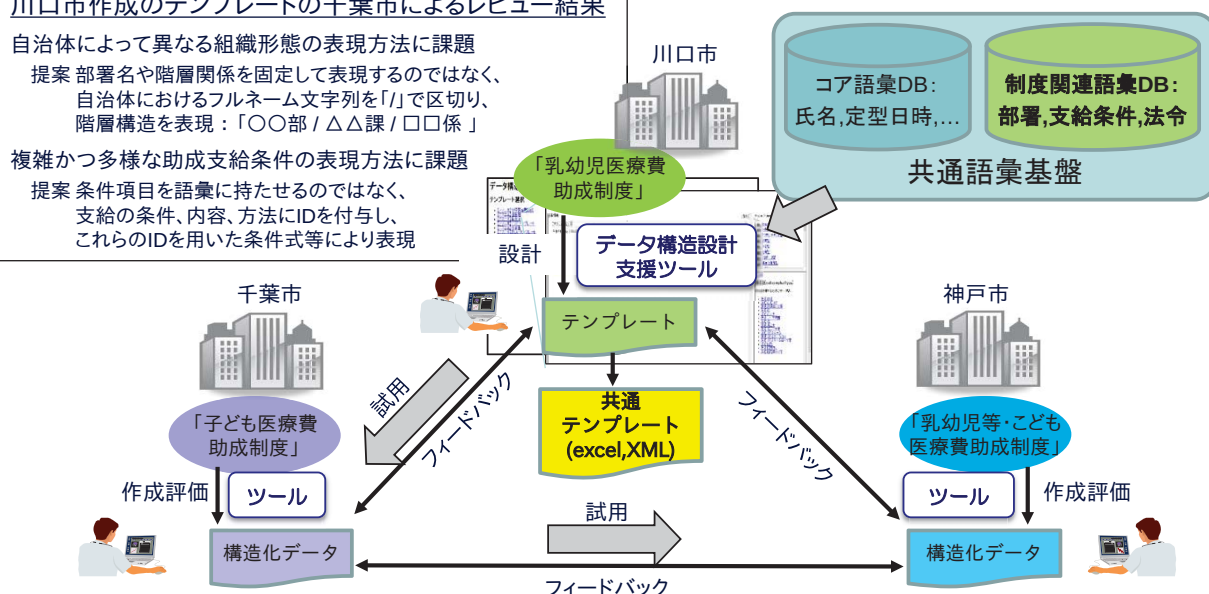
IPA

- こども医療費助成制度等の制度を説明する情報を、統一化された形式・用語でデータ化
- 複数の自治体（川口市、千葉市、神戸市）が持つ類似の制度をそれぞれ写し取ることで共通テンプレートの試作を通じ、共通語彙基盤とツールの要件、課題を明らかにする
- 語彙基盤として、部署の階層のような自治体ごとに異なる情報、支給対象者の条件のような複雑な条件の表現方法等の課題を検討
- 制度をデータ化するために用いる共通語彙やパターンを提案し、ツールやDBの要件を考察

川口市作成のテンプレートの千葉市によるレビュー結果

自治体によって異なる組織形態の表現方法に課題
提案 部署名や階層関係を固定して表現するのではなく、自治体におけるフルネーム文字列を「/」で区切り、階層構造を表現：「〇〇部/△△課/□□係」

複雑かつ多様な助成支給条件の表現方法に課題
提案 条件項目を語彙に持たせるのではなく、支給の条件、内容、方法にIDを付与し、これらのIDを用いた条件式等により表現



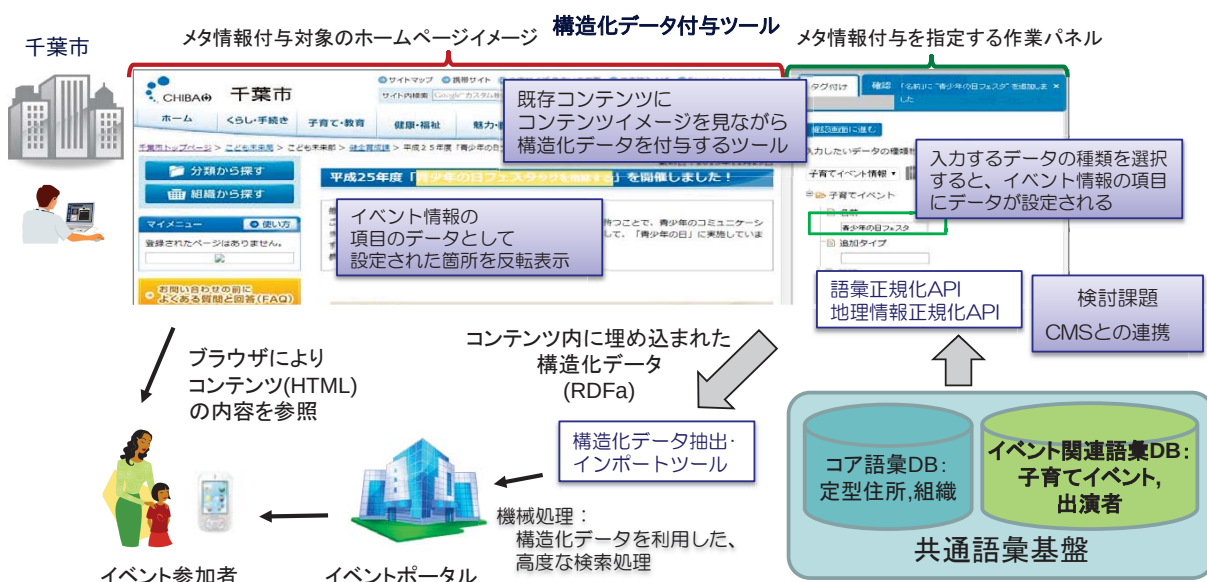
7

5. 「イベント」のデータ化

千葉市総務局情報経営部業務改革推進課（インフォコム株式会社）

IPA

- 市が催す子育て関連各種イベントの情報を、オープンデータとして活用しやすい形式で提供するための方式を試行。「人が見てわかりやすい形式」と、「機械処理が容易な形式」を共存させるデータを生成する
- イベント関連語彙を開発。住所、出演者、イメージデータ 等を検討
- 千葉市による試用を通じて得られたノウハウを元に「イベント」を記述するための基本語彙を整備し、構造化データを付与するためのツールやDBの要件について考察



8

姿を現し始めた「共通語彙基盤」

～オープンデータをはじめとする電子行政サービスの基盤構築へ～

日程：2014年6月6日(金) 13:00～17:00

場所：津田塾大学 津田ホール (JR中央本線 千駄ヶ谷駅前) 会議室T101,T102

時間(予定)	講演概要	ご講演予定者(敬称略)
13:00～13:05	開会挨拶	IPA 理事長 藤江一正
13:05～13:15	趣旨説明	IPA 技術本部国際標準推進センター長 田代秀一
13:15～13:35	キーノート	内閣官房政府CIO補佐官 平本健二
13:35～15:20	ツールプロジェクト デモンストレーション	
13:35～13:55	松江市のオープンデータの取り組み	松江市政策部政策課政策統計室長 花形泰道
13:55～14:05	観光情報データ化支援ツール	株式会社ネットワーク応用通信研究所 清水道雄、喜多川豪
14:05～14:20	松江OSSラボとビデオリンク	松江市産業観光部観光文化課 樋野智久 島根大学法文学部教授 野田哲夫
14:20～14:35	子育て支援施設のデータ化支援ツール	株式会社三菱総合研究所 清水友晴
14:35～14:50	道路のデータ化	インディゴ株式会社 高橋陽一
14:50～15:05	イベントのデータ化	株式会社インフォコム 加藤昌也
15:05～15:20	制度のデータ化	株式会社アスコエパートナーズ 安井秀行
15:20～15:30	休憩	
15:30～17:00	パネルディスカッション	内閣官房政府CIO補佐官 平本健二 松江市政策部政策課 政策統計室長 花形泰道 松阪市CIO補佐官 森本浩之 横浜市金沢区地域振興課地域力推進担当 石塚清香 IPA専門委員(国立情報学研究所情報学プリンシプル研究系教授) 武田英明 IPA技術本部国際標準推進センター長 田代秀一

JST情報事業における 用語辞書の整備について

平成26年6月

独立行政法人 科学技術振興機構
知識基盤情報部

JSTが整備する用語辞書について

JSTが提供するデータベース(JDreamIII、J-GLOBALなど)の検索利便性の向上(検索支援)、及びデータ作成工程におけるインデクシングの合理化／均質化(索引支援)を図ることを目的として、用語辞書を整備。

■JST科学技術用語シソーラス(2008年版)

科学技術分野の用語について、階層関係、優先関係、関連関係といった関係づけを行い、体系化したもの。

収録語数: 39,798語 うち、ディスクリプタ 37,163語、非ディスクリプタ 2,635語

■大規模辞書

同一ないし類似概念の用語を一つのIDにまとめた同義語辞書。

例: 有機EL素子ー有機エレクトロルミネッセンス素子ーOLED

収録語数: 日659,373、英451,478、計1,110,851語(約24万概念)(H26年5月現在)

改訂頻度: 随時更新

データ源: JDreamIII収録の科学技術文献に高頻度で索引された用語(準シソーラス用語、物質索引語)、MeSH、その他(新聞記事、著者キーワードなど)

※準シソーラス用語: 索引者が付与した任意のキーワード。シソーラスに収録されていない科学技術用語

※物質索引語: 文献のテーマを表す有機低分子化合物

■シソーラスおよび大規模辞書用語の上位／下位語、関連語、共出現語を マップ形式で表示する「JSTシソーラスmap」サービスを開始(H24年3月)

JSTが整備する用語辞書について(つづき)

■異表記辞書

異表記語(同音の語に表記のゆれがあり、見た目において表記の違いがある語)を収録した辞書。

例: 肺がんー肺ガンー肺癌

収録規模: 150,122概念、483,684語 (H26年3月現在)

改訂頻度: 随時更新

データ源: 大規模辞書用語

■日本化学物質辞書(日化辞)

有機低分子化合物の名称および化学構造を収録した辞書。

収録規模: 3,248,716物質、8,211,097名称 (H26年3月現在)

改訂頻度: 随時更新

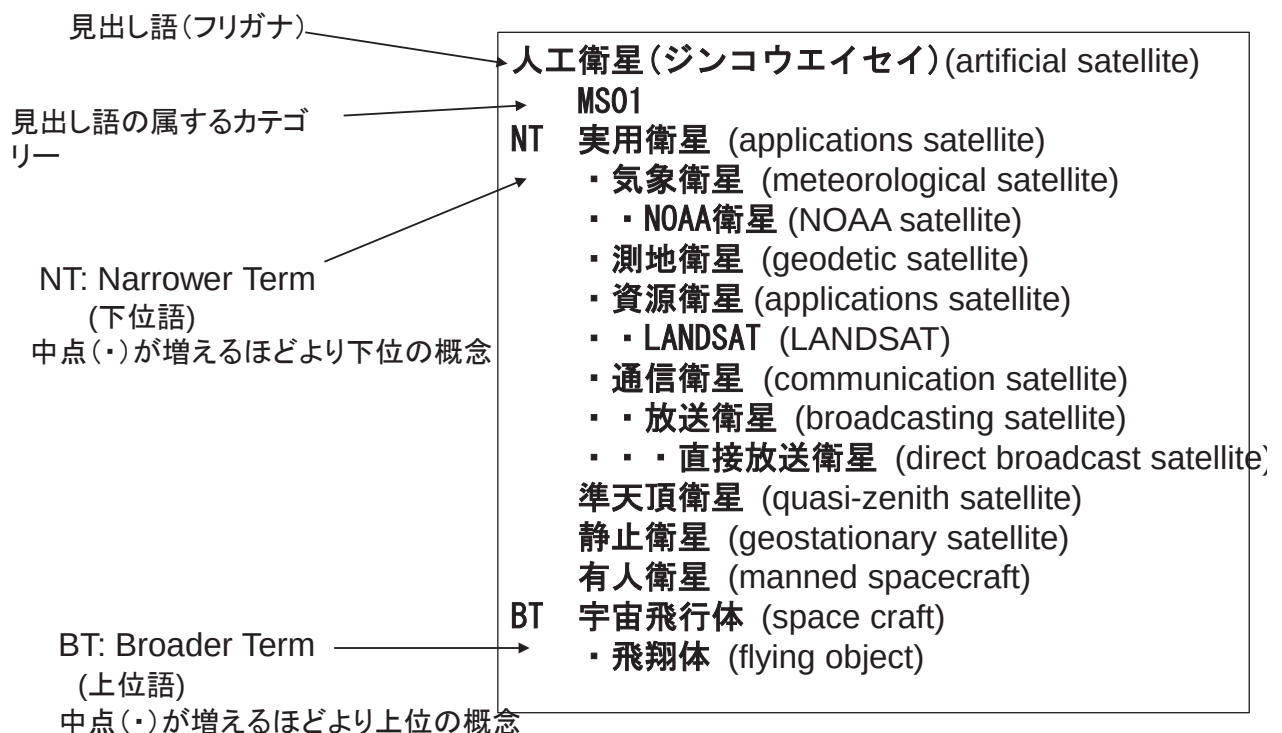
データ源: JDreamII収録の科学技術文献で索引された有機低分子化合物、その他(ハンドブック等)

■その他

特許技術用語辞書11.4万語、機械翻訳用の対訳辞書、対訳コーパス等も有している

3

シソーラスの階層表示例とその見方 (JST科学技術用語シソーラスの例)



4

大規模辞書とシソーラスとの関係について

- 用語の階層関係を整理 → シソーラス
- 用語の同義語を整理 → 大規模辞書

- 大規模辞書には、学術的に確立された用語だけでなく、新しい学術用語や文献に出現する慣用的表現も収録。

例：タブレットPC、バイク、美白効果

- 大規模辞書用語の同義的概念(SY)、上位概念(BT)、関連概念(RT)がシソーラスに存在する場合は、当該シソーラス用語との関係づけを行う。

例：ESI質量分析－エレクトロスプレーイオン化質量分析(SY)

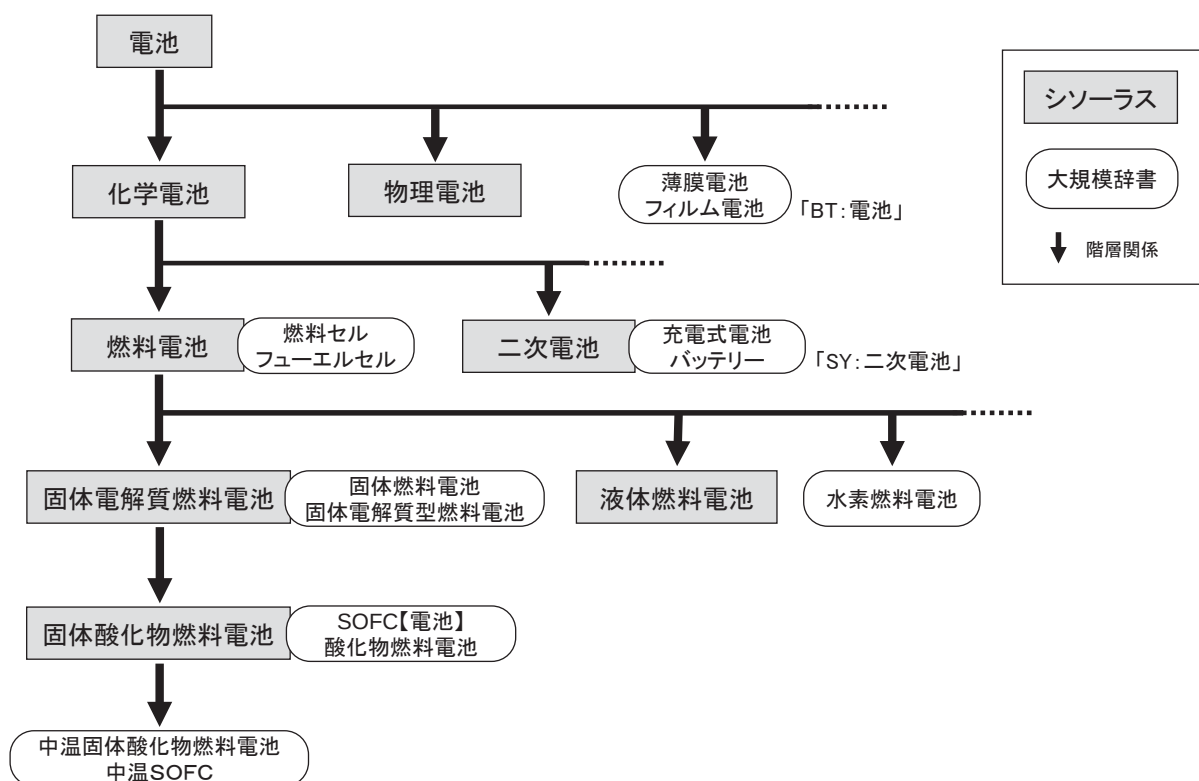
迷走神経疾患－脳神経疾患(BT)、迷走神経(RT)

- 大規模辞書用語の下位概念(NT)がシソーラスに存在しても、当該シソーラス用語との関係づけは行わない。また、大規模辞書用語同士の上位／下位関係も設定しない。

× 橋梁－アーチ橋(NT) とはしない

5

大規模辞書とシソーラスとの関係について



6

大規模辞書メンテナンスシステム画面(例)

大規模辞書メンテナンス - Microsoft Internet Explorer

同義語詳細参照画面 - 大規模辞書ワーク検索

検索結果一覧画面に戻る 検索画面に戻る ログアウト

同義語ID: 0175091

No.	日本語見出し語	異表記	表示優先	英語見出し語	出典	状態
0001	かんらん岩質捕獲岩	1	1	pidotite xenolith		
0002	カンラン岩質捕獲岩	1		pidotite xenolith		
0003	橄欖岩質捕獲岩	1		pidotite xenolith		
0004	かんらん岩捕獲岩	2	2	pidotite xenolith		
0005	カンラン岩捕獲岩	2		pidotite xenolith		
0006	橄欖岩捕獲岩	2		pidotite xenolith		
0007	かんらん岩質包有岩	3	3	peridotite inclusion		
0008	橄欖岩質包有岩	3		peridotite inclusion		
0009	カンラン岩質包有岩	3		peridotite inclusion		
0010	かんらん岩ノジュール	4	4	peridotite nodule		
0011	橄欖岩ノジュール	4		peridotite nodule		
0012	カンラン岩ノジュール	4		peridotite nodule		

主題カテゴリ					状態
GC09					

対応ディスクリプタ	関係子	削除	状態
かんらん岩	BT		
捕獲岩	BT		

7

大規模辞書、シソーラスの用途

■索引支援(抄録・索引作成支援システム(NAISS))

- フリーキーワードからシソーラス用語を案内
- 英語キーワードから日本語キーワードを案内
- 化合物名称から物質索引語を案内
- 組み合わせ可能なサブヘディングを定義(医学・薬学分野)

■検索支援(JDreamIIIのシソーラスブラウザなど)

- シソーラス用語を案内、シソーラス上位語による網羅的な検索
- 同義語を案内
- 検索時に異表記語を自動展開
- MEDLINEに日本語MeSHを表示

■その他

- データマイニングへの適用

8

データ作成

抄録・索引 受入番号 20050781682 記事連番 0001 校閲無 ☐ 物索不要

ブロック画面 入力途中 保存(S)

記事区分	写真	表	参考文献	言語1	言語2	言語3	ページ
A1	5	2	20	EN			248~252

対訳ディスプレイ

決 検索結果
PSA【吸着】 SY

①用語を反転表示させクリックすると、その用語が「索引候補語」欄に自動的に入力される。

②索引候補語で大規模辞書用語を検索し、結果を表示

③登録語リストから用語を選択すると、索引に適したシソーラス用語を表示

翻訳抄 文章校正 分類 観点

索引候補語 ソート 辞書照合結果 ☒ 完全 ☐ 前方 ☐ 後方 ☐ 全物質

決 検索結果
☆ プレッシャー プレッシャーイング吸

表示優先語 プレッシャーイング吸着

バック 共通画面 画面移動 1/5 表示 検索 物索支援 機械翻訳 書誌画面 記事画面 物索画面 英文画面 大規模辞書

The screenshot shows the 'JSTシーラズブラウザ - 詳細' (JST Seirus Browser - Details) page. At the top, there's a blue header with the browser name and a '検索一覧へ戻る' (Return to Search List) link. Below the header, there's a section for '索引語情報' (Index Word Information) with a table:

索引語	アンチエイジング
英語表記	anti-aging
種別	準シーラズ用語

Below the table, there's a link 'JSTシーラズmapを表示' (Display JST Seirus map). Further down, there's a '検索範囲設定' (Search Range Setting) section with two radio buttons: '同義語で検索範囲を広げる' (Expand search range with synonyms) and 'サブヘディングで検索範囲を絞り込む' (Narrow down search range with sub-headings). Below these, there's a section '選択した同義語が検索に加わります。' (Selected synonyms will be added to the search). Under this, there's a list of search filters with checkboxes: '全て選択' (Select all), 'アンチエイジング医学' (Anti-aging medicine), 'アンチエイジング医療' (Anti-aging medical), '抗加齢' (Anti-aging), '抗加齢医学' (Anti-aging medicine), '抗加齢医療' (Anti-aging medical), '抗老化' (Anti-aging), '老化予防' (Anti-aging prevention), '老化抑制' (Anti-aging inhibition), '老化遅延' (Anti-aging delay), '老化防止' (Anti-aging prevention), '老化阻害' (Anti-aging inhibition), and '老化阻止' (Anti-aging prevention). A red arrow points to the '検索条件セット' (Search Condition Set) button. Another red arrow points to the text '検索式への反映が可能' (Can be reflected in the search formula), which is highlighted in a yellow box. In the bottom right corner, there's a partial view of the 'JDream' search engine interface, showing 'アドバンス' (Advanced) search options and a 'G-Search' button.

The screenshot shows the JST Thesaurus Browser interface. At the top, there's a blue header with the title 'JSTシソーラスブラウザ' and a '閉じる' (Close) button. Below the header, there's a section titled '自然語から索引語を見つける' (Find index terms from natural language). This section contains text explaining that JST is a thesaurus created using natural language terms and that it includes terms from various fields like biology, chemistry, and physics. It also states that users can search for terms by entering a natural language term. Below this text is a search input field with the text 'アンチエイジング' (Anti-aging) entered. To the right of the input field are two buttons: 'で始まる' (Start with) and '語を辞書から検索' (Search from dictionary). Below the search section, there's a section titled '候補語一覧' (List of candidate terms). This section contains a table with columns: 'No.', 'ヒットした語' (Hit terms), and '対応する索引語' (Corresponding index terms). The '対応する索引語' column is further divided into '索引語、関係' (Index term, relationship), '種別' (Category), and '詳細' (Details). The table is currently empty.

Dream III 日本最大級の学術情報データベース | ご意見・お問合せ | ヘルプ | ファイル選択に戻る | ログアウト

アドバンスドサーチ - 検索条件

利用状況確認 | 選択・再選択 | 利用履歴

G-Search連携コンテンツ

- 海外文献・ニュース・特許(PQO)
- 学術翻訳サービス
- 海外文献PDF (MobileLibrary)
- 特許検索
- 企業情報 (約142万社を収録)
- 市場分析 (全上場企業を収録)
- 新聞統計 (約150紙誌を収録)

シソーラス・辞書参照

- シソーラス閲覧
- SDシソーラスmap閲覧
- JST分類コード閲覧
- 日本国語学振興会辞書ブラウザ

検索入力画面 | JSTシソーラスブラウザ | 参照 | 検索フィールドコード参照

フィールド選択入力 (1件)付フィールドは完全一致検索です。語間のスペースはAND検索になります。)

選択項目: キーワード + 英文標題 | AND | キーワード + 英文標題 | AND | キーワード + 英文標題

著者名(*) | 発行年 | ~

表示/印刷設定 | 検索 | Powered by Accella

全てのID番号を選択/解除 | 標準表示 | 検索方式アップロード | 保存形式の編纂・実行 | SDI編纂

1番目 | 検索履歴 | ヒット件数 | 検索対象ファイル: JSTPlus

J-GLOBAL(科学技術総合リンクセンター)での提供イメージ

別名・同義語が 4 件 あります。検索に加えると、ヒット件数を増やすことができます。 — 一括選択する —

「用語名 乳酸発酵」の別名・同義語 (4 件) ☐ 乳酸発酵 ☐ lactate fermentation ☐ lactic acid fermentation ☐ lactic fermentation

再検索

別名展開で同義語を案内

「乳酸発酵」の検索ヒット数

すべて 研究者 71 件 文献 1,055 件 特許 730 件 研究課題 20 件 機関 0 件 科学技術用語 9 件 化学物質 0 件 遺伝子 0 件 資料 1 件 研究資源 0 件

絞り込み検索

基本情報別のヒット数

研究者 (71 件) 文献 (1,055 件) 特許 (730 件) 研究課題 (20 件) 機関 (0 件) 科学技術用語 (9 件) 化学物質 (0 件) 遺伝子 (0 件) 資料 (1 件)

MyJ-GLOBAL

これまでに検索したキーワード クリップしたページ

11

J-STORE&科学技術コモンズ(研究成果情報)での提供イメージ

ワードプラス

カーボンナノチューブ (異表記語 : 0 件 同義語 : 3 件 英語対訳 : 3 件) :

☐ バッキーチューブ ☐ 炭素ナノチューブ ☐ CNT 【炭素】 ☐ Bucky tube ☐ carbon nanotube ☐ CNT

クリア Q この条件で検索

該当件数

国内特許 278 件 外国特許 62 件 特許マップ 1 件 技術シーズ 156 件 研究報告 11 件 テクニカルアイ 2 件 新技術説明会 38 件 e-seeds.jp 746 件

国内特許 278 件 > 該当データ一覧

特許マップ生成

※未公開特許は対象外です。

No.	出願番号	特許番号	発明の名称	掲載日	更新日	データ提供機関
1	特願2012-209996	特開2014-064962	触媒材料とその製造方法、触媒材料を用いた電極および電池 NEW	2014/05/13	2014/05/13	神奈川大学

12

JSTシソーラスmap (<http://thesaurus-map.jst.go.jp>)

検索語
シソーラス
大規模辞書

エネルギーネットワ	有機ハイドライド	燃料電池自動車	FCG-1計画
セル電圧	水素経済	空気極	IGFC
バイオカソード	燃料電池発電	耐CO性	
バイポーラ板	燃料電池発電プラント	電解質膜	
内部改質	燃料電池発電装置	高圧水素	

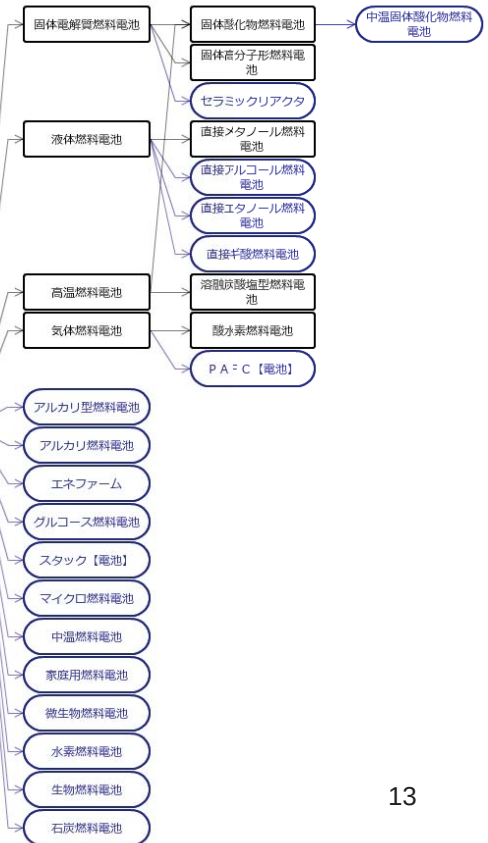
関連語



共出現語

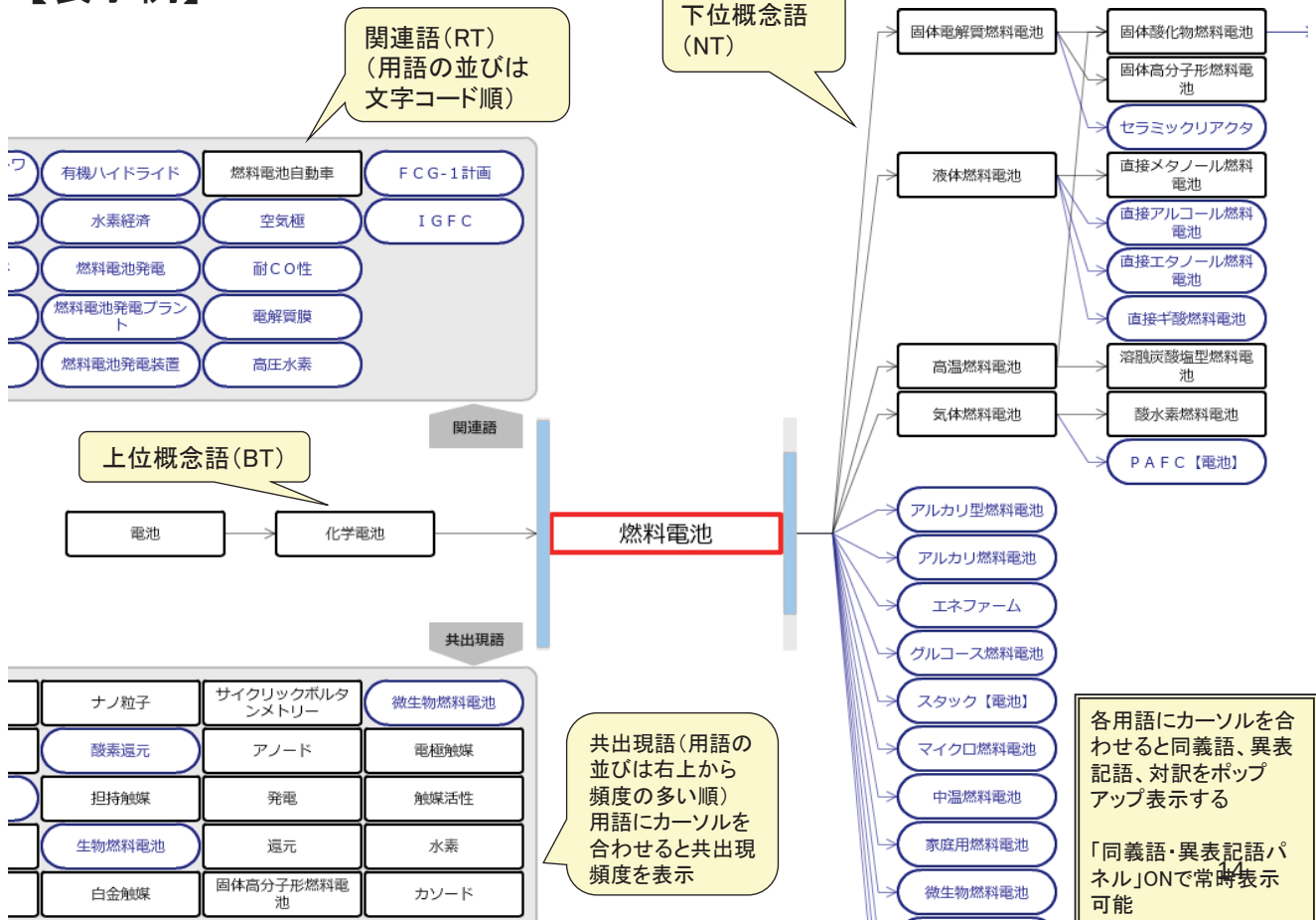
電極材料	ナノ粒子	サイクリックボルタンメトリー	微生物燃料電池
電流密度	酸素還元	アノード	電極触媒
電力密度	担持触媒	発電	触媒活性
電流電圧特性	生物燃料電池	還元	水素
密度	白金触媒	固体高分子形燃料電池	カソード

燃料電池



13

【表示例】

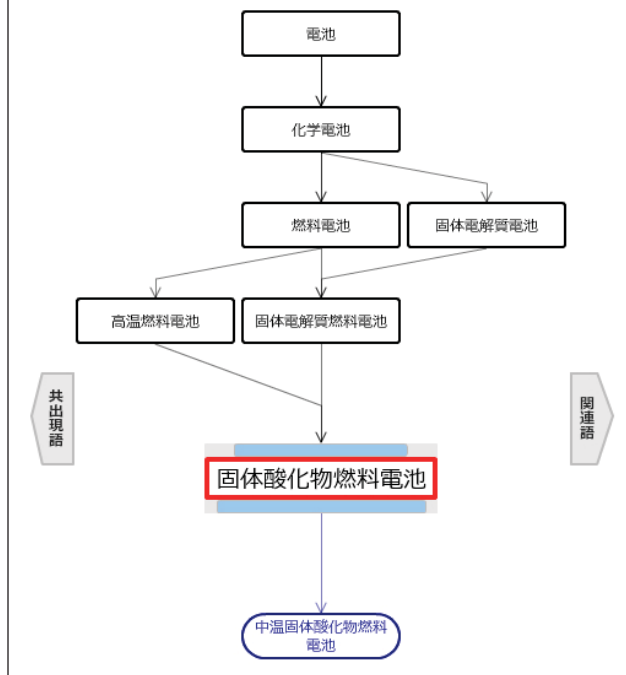


○比較的複雑な上位階層の確認

→

固体酸化物燃料電池

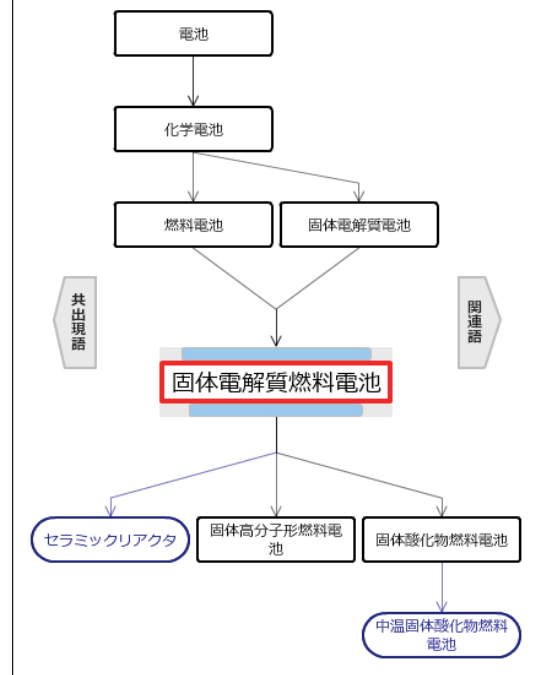
検索語
シソーラス
大規模辞書



○中心語を入れ替えて眺めてみる

固体電解質燃料電池

検索語
シソーラス
大規模辞書



共通語彙基盤概要

コア語彙 2.0 対応版

2014年6月3日 12章の前か後ろ（付録） 共通語彙基盤の 解説

本章では、共通語彙基盤の概要を解説するとともに、その使用方法を例示する。

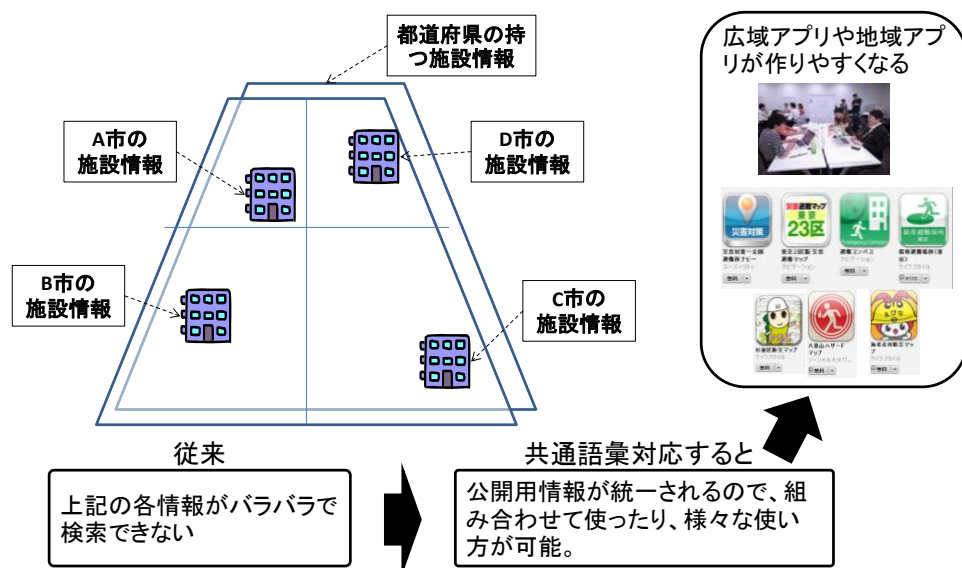
1.1 共通語彙基盤とは

共通語彙基盤（IMI：Infrastructure for Multi-layer Interoperability）は、分野を超えた情報交換を行うためのフレームワークである。個々の単語について表記・意味・データ構造を統一し、互いに意味が通じるようにすることにより、オープンデータのデータ間の連携はもちろんのこと、行政システムをはじめとした各種システムの連携、検索性の向上等を実現する社会全体の基盤である。<https://www.ipa.go.jp/osc/kyoutsugoikiban>



共通語彙基盤が実現する情報共有基盤

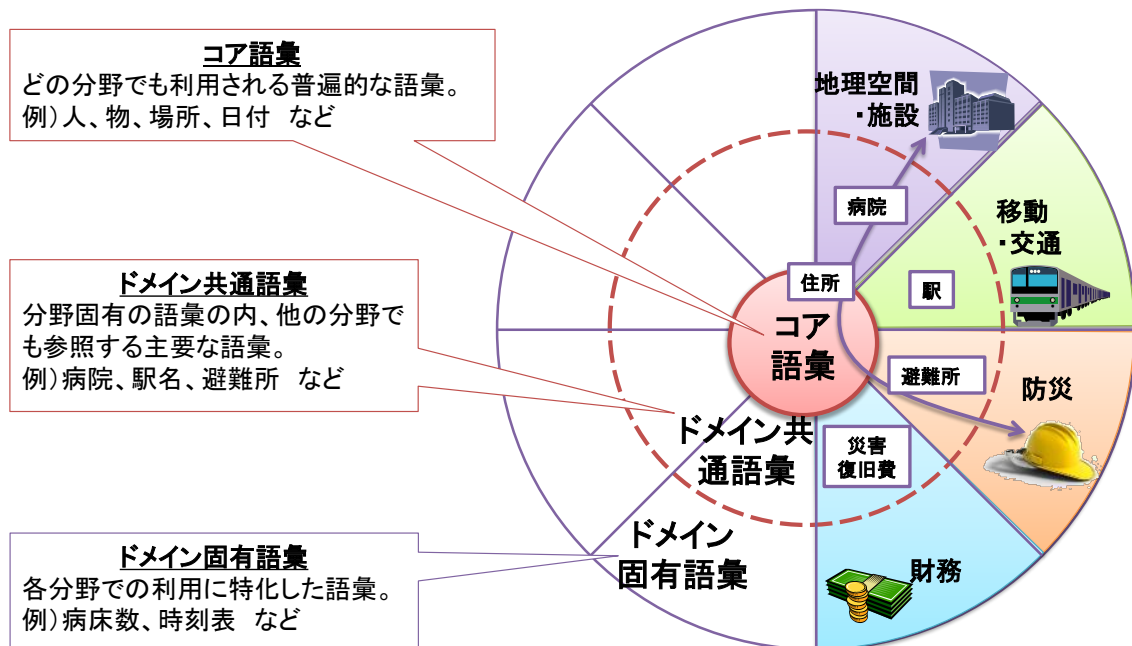
このような語彙の基盤を整備し、各語彙が正確に物事を表現できるようになると、同じ単語を違う意味で使うことによる誤解や、違う単語を同じ意味で使うことによる意思疎通の不便さを解消することができる。また、広域での情報連携を促進し、流通性の高いアプリケーションを整備することが可能であることから、データホルダ、開発者、データ活用者等のオープンデータに関する多くの関係者から期待されている。



共通語彙基盤のメリット

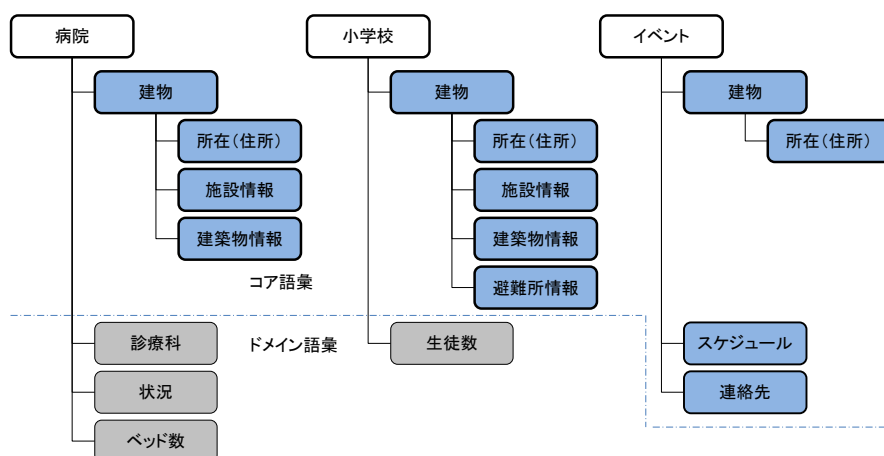
語彙（ボキャブラリ）の整備には、グローバルな視点が重要であり、共通語彙基盤は、米政府の NIEM（National Information Exchange Model）や欧州の Joinup のボキャブラリとの連携を図るとともに、W3C、UN/CEFACT 等の枠組みを参照しながら、国際整合性を取って整備が進められている。

語彙の整備はこれまでも行われてきたが、これまでの取組みとの大きな差は、単に単語を集めて意味を明確化するだけでなく、語彙のフレームワークを整備し、構造化を図っているところである。まずは、語彙は3階層で考えている。その中核となるのが「コア語彙」である。コア語彙は、氏名、住所、組織名、施設表記方法等、あらゆる分野で使用される語彙である。それらのコア語彙をベースに、各種社会活動や業務で使用される語彙を「ドメイン語彙」として整理している。これは、社会共通的に整備するフレームワークの基盤的な語彙と、専門家が整理すべき語彙を分けて整理するためである。「ドメイン語彙」は、さらに、複数分野で共通的に使われる「ドメイン共通語彙」とその分野でのみ使われる「ドメイン固有語彙」の2分野で整理している。例えば「駅」は、市民ガイド、観光ガイド等の複数分野で使うが、時刻表で使う語彙は、交通の分野でしか使わないので、これを「ドメイン共通語彙」と「ドメイン固有語彙」と分けている。このように管理することで、分野横断の語彙の整備の効率化と相互運用性の確保を両立させている。



共通語彙基盤の構造

また、語彙を構造化して扱うのが共通語彙基盤のもう一つの特徴である。例えば、病院と小学校とイベントに関して情報を記述しようとする、これまでは、その情報を整理したい人が、「住所」といった共通的な情報についても、それぞれが独自にその記述法を「再発明」し、その結果、表記にばらつきが出るといったことが頻繁に起こっていた。しかし、共通語彙基盤では、情報を構造化して表すようになっており、下図のように表現できる。病院、小学校、イベントを表現するのに、建物や住所等のコア語彙を再利用して組み合わせるとともに、ドメイン固有語彙を付加することで、各分野の情報管理の構造化を推進するとともに、分野横断的な情報交換を容易にしている。以下のように情報を管理することで、災害時に、標高10m以上で鉄筋コンクリートづくりの建物を抽出などの作業も瞬時に行えるようになる。



コア語彙とドメイン語彙の使用イメージ

語彙を効率的に取り組む仕組みとしては、オントロジ等の技術的な解決策も研究されているが、そのような技術で解決を図る場合にも、このような語彙の基盤はその基礎をなすものとなる。

1.2 既存語彙等との共存関係

一方で、社会全体では、既に業界等で分野の語彙を整備しているところがある。しかし、分野毎の語彙では、分野横断の共同作業を行うときに不便ことがある。電機業界と機械業界では、同じ単語を違う意味で使っているかもしれない。現代社会は、様々な分野の融合したサービスが盛んであり、その場合には、業界の語彙を超えた情報交換の枠組みが必要になってくる。行政分野でも、マイナンバーの導入により、様々な分野が接続し、情報交換が行われるので、やはり分野間をつなぐ基盤が重要になる。

共通語彙基盤は、これらの既存の語彙をつなぐ基盤でもある。言葉の定義が違う業界間でも、共通語彙基盤の語彙を中間的に参照して情報交換することで、正確に情報交換できるようになる。例えば国の支援制度の情報を情報交換しようとする、「貸付」のことを、ある省では「融資」と定義し、他の省では「貸与」と定義している。これらは、法律などで規定されている等で統一は難しいが、情報交換するときには共通語彙基盤で定義する「貸付」に統一する、あるいは、それへの結びつきを明確にしようと決めることで、情報交換が容易になる。もちろん、オープンデータとして活用したときにも関連情報の収集や整理が容易になる。

統計データの公開でも同様に、語彙の違いによる問題が生じている。各種オープンデータの統計を集めてきたときに、そのデータ項目の持つ意味が異なる場合には、重ね合わせたデータが意味をなさない場合もある。例えば、「一人当たりの水消費量」といったときに、水道水の使用量か、飲料水の消費量か、ミネラルウォーターの消費量かわからない。また、単位も、リットルか、トンか、ガロンかがわからないし、単位表記の語彙も併せて整理しておく必要がある。「リットル」、「ℓ」「㍓」「liter」は人の目では同じと判断できるが、コンピュータでは、判断が難しい。

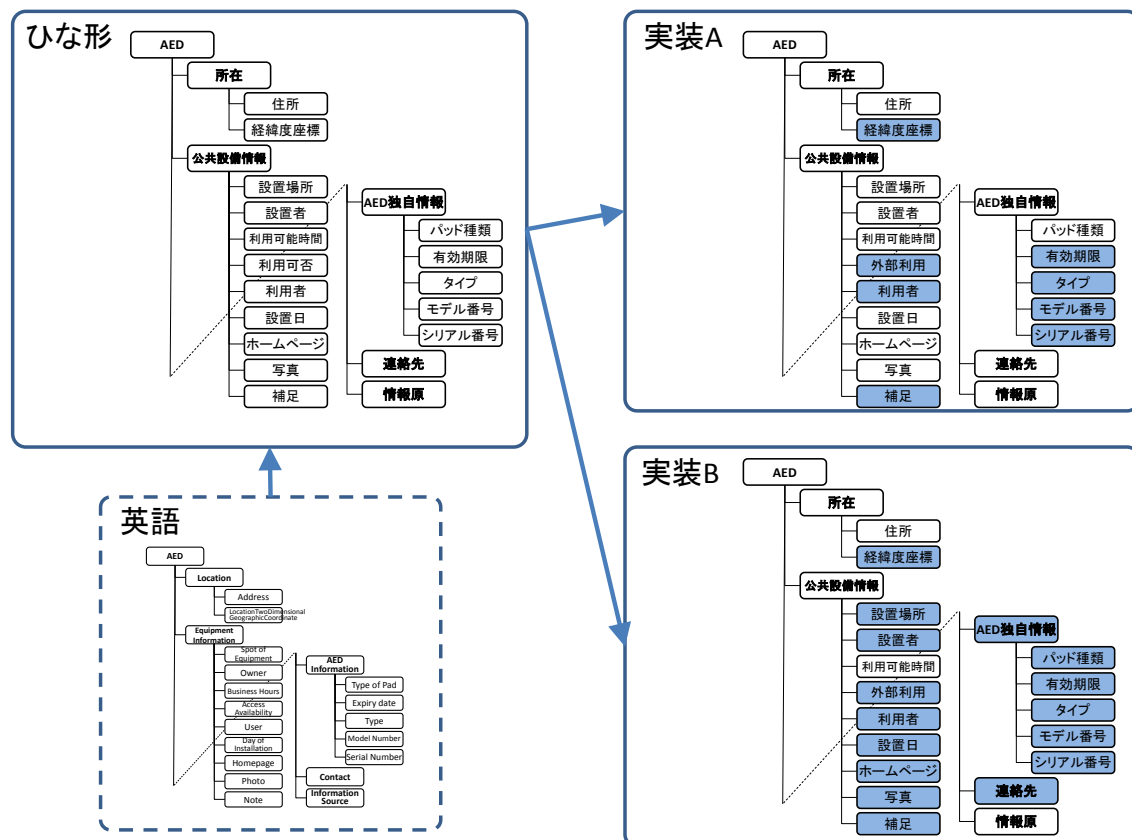
情報流通連携基盤共通 API の中でのボキャブラリの整理なども、共通語彙基盤のフレームの中で整理・連携することが可能である。

1.3 共通語彙基盤の導入方法

共通語彙基盤は、現在開発中であるが、フレームワーク化されているので、順次導入することが可能である。2014年2月に行われた国際・オープン・データ・デーでは、ハッカソンを効率的に進められるよう、開発支援キットを提供するなど、語彙の整備と検証が並行して行われている。(コア語彙2.0は、6月上旬に公開予定)

AEDの情報を例にとると、AEDの開発支援キットを使えば、既に、AEDに関する語彙が洗い出されて体系化されているので、その語彙やその構造について考える手順が省略できる。そのうえで、実装するアプリケーションの目的に応じて使用するデータ項目を選択し、

アプリケーション開発を行えばよい。そうすることで、広域での相互運用性が高く、流通性もあるアプリケーションが開発できる。また、英語名も用意されているので、国際対応も容易に可能となる。



データ項目設定の例

なお、開発支援キット等で使われているひな形の作成は、複数の行政機関や NPO 等で実際に使われているデータ項目を精査したうえで整備している。

以下に導入手順を示す。

① 導入の目標を決める

目標を明確にすることで、必要なデータ項目を選択することができる。この部分が明確でないと、データ項目に過不足が生じることとなる。

② 既存語彙や共通語彙基盤の整備状況を確認する

現在、その対象物を管理している場合には、どのようなデータ項目で管理しているかを確認する。また、その分野に関連した、コア語彙を確認するとともに、ドメイン用の支援キットなどが用意されているかどうかを確認する。

③ データ項目を整備する

ひな形がある場合には、その項目から公開データに使うデータ項目を選択する。ひな形がない場合には、住所等、コア語彙の中から利用できるデータ項目を選択する。必

要に応じて、独自項目を追加する。

④ データ項目の検証をする

いくつかの例を入力して、情報項目に不足しているものがある場合には、追加を検討する。独自項目として追加するものと、共通語彙基盤事務局に改善を呼びかける場合がある。

⑤ データの定義書を作成する

データの定義書（アプリケーション・プロファイル）を作成する。共通語彙基盤事務局に事例登録することで、他組織での活用に寄与することが可能である。

⑥ データを登録する

データの入力をしていく。既存の各部門が情報を持っている場合には、コンバートして入力する。すべての情報を入力しようとすると、入力者の負担になることがある。空欄があってもかまわないくらいの気持ちで最初は取り組むことが重要である。

⑦ 情報を公開する

API、CSV 等の情報が再利用しやすい形で情報を公開する。

⑧ 利用を呼び掛け、フィードバックを呼びかける

データ活用を推進し、改善のためのフィードバックを呼びかける。

1.4 情報連携用語彙データベースおよび支援ツールとは

共通語彙基盤を効率的に導入するための情報連携用語彙データベースの開発と、関連ツールの開発が進められ、試行運用されている。情報連携用語彙データベースは、使いたい語彙が既に定義されているか、類似の語彙がないかを検索する等、語彙を管理するためのデータベースである。語彙の増加、ひな形の増加、情報交換用パッケージの追加などには必要な基盤である。利用者による語彙の追加要望や既存の語彙等の追加は、事務局で審査のうえで実施し、語彙の品質を確保していく。

支援ツールは、データのテンプレートの設計や、データの入力や表示を支援するツールである。現在でも、郵便番号を入力すると、住所の町まで自動で入力してくれる各種サービスはあるが、システム的には、市町村と町を分離して持ちたい場合もある。その場合には、入力者に負担をかけずに、自動的にデータを生成するツールが必要となる。データを精緻に持ちたいという要望と簡易に入力したいという、相容れない要望を実現するためにはこうした入出力の支援ツールが必要であり、順次整備を行っている。下記の千葉市の例は、ウェブで公開するデータの中に、それをオープンデータとして活用しやすくするために、そのデータの意味等を説明する情報をメタデータとして埋め込む作業を支援するツールの例である。

画面

郵便番号	100-0013	自動入力
住所	東京都千代田区霞が関	
番地名	□ - □ - □	
ビル等	□	

データベース

郵便番号	100-0013
市町村コード	131016
都道府県警	東京都
市町村名	千代田区
町名	霞が関

住所入力支援ツールの例

イベント情報の項目のデータとして設定された箇所は反転表示

イベント情報の項目にデータが設定される

イベント情報入力支援ツール例

共通語彙基盤 コア語彙テクニカルガイドライン

ワーキングドラフトv0.1

2014/6/2

1

目次

【本書の想定読者】

- ・意味が明確で再利用性の高い情報を効率的に作成・交換・公開したい、行政機関等の技術担当者
- ・オープンデータとして公開された再利用性の高い情報を活用したい、民間の技術担当者

1 語彙、語彙基盤とは

- 1-1 語彙とは
- 1-2 語彙基盤とは
- 1-3 語彙整備における概念説明(構成要素)
- 1-4 語彙基盤の利用シーン

2 語彙の設計方針

- 2-1 各種用語の定義
- 2-2 語彙データの論理形式とシリアル化

3 コア語彙の表現形式

- 3-1 コア語彙の表現形式
- 3-2 コア語彙の論理形式
- 3-3 コア語彙の物理形式

4 語彙データのシリアル化

- 4-1 シリアル化の考え方
- 4-2 シリアル化例で用いる
サンプルデータ
- 4-3 XMLシリアル化例および
データサンプル
- 4-4 RDFシリアル化例および
データサンプル
- 4-5 自然言語シリアル化例および
データサンプル

付録

- ・サンプルデータ
- ・XMLスキーマの例
- ・RDFスキーマの例
- ・自然言語スキーマの例

2

略語	正式名称
RDF	Resource Description Framework
XML	Extensible Markup Language

1 語彙、語彙基盤とは

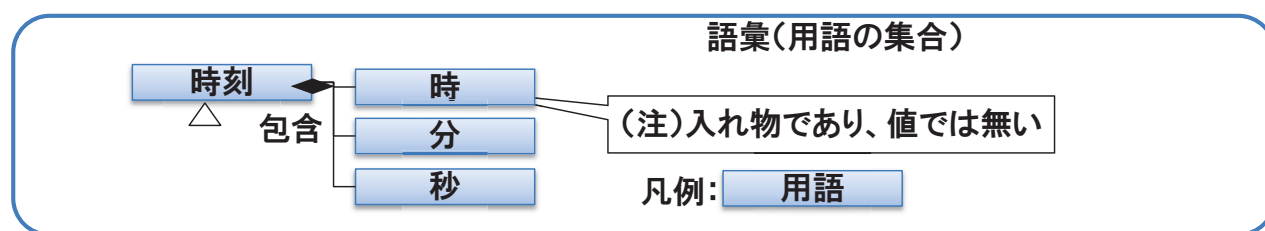
- 1-1 語彙とは
- 1-2 語彙の種類
- 1-3 語彙基盤とは

1-1 語彙とは

○「用語」は、ある特定の意味あるいは概念を示すものであり、文字を組み合わせた表記を伴います。また、用語は、その意味あるいは概念の一部として、他の用語の関係(構造)を持つ場合があります。たとえば、「時刻」という用語を「時」、「分」、「秒」という下位の用語から構成すると定義することができます。また、「融資」と「貸し付け」のように、同一の意味を持つ用語が、異なる表記で示される場合があります。

○用語の集合が「語彙」です。

○用語の構造や意味、表記の制限、用語と用語との関係等、用語に係る様々な情報を総称してここでは「語彙データ」と呼ぶこととします。

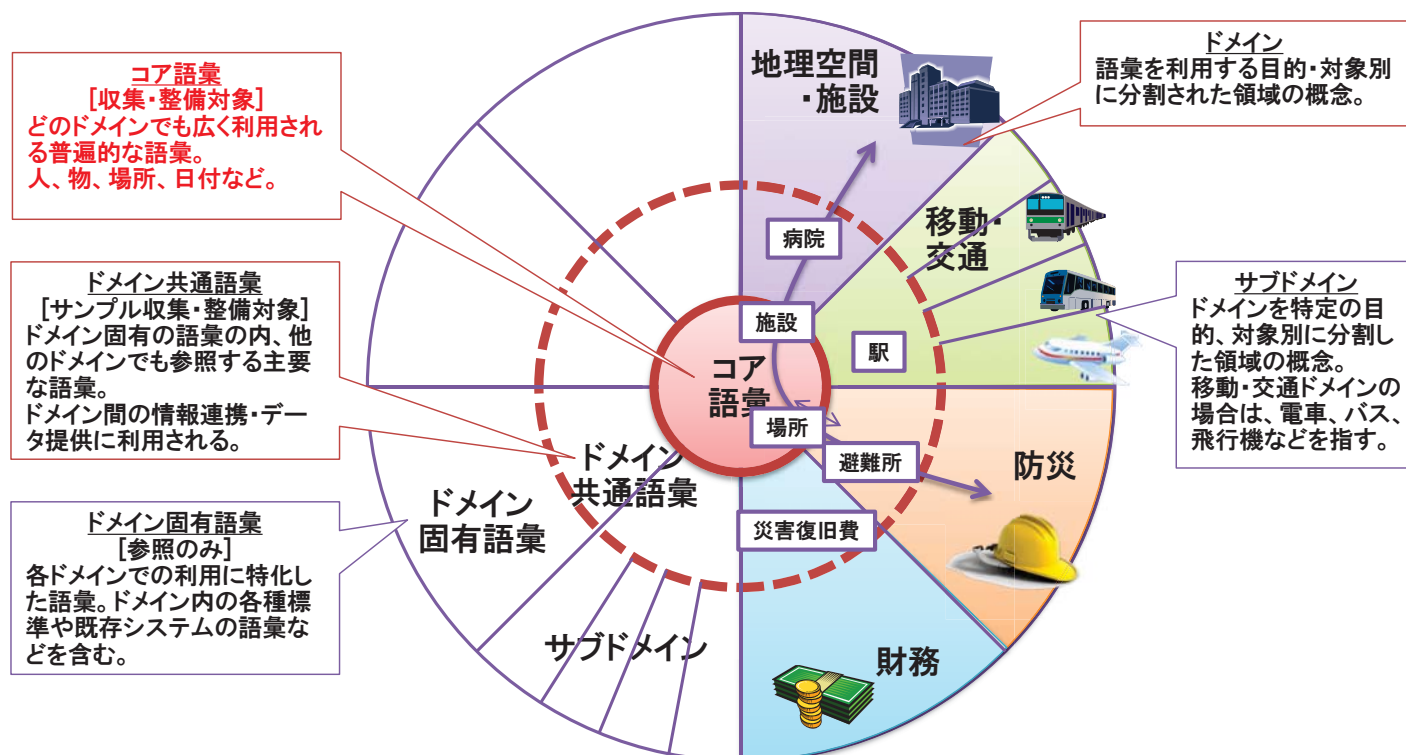


5

1-2 語彙の種類

○語彙の種類

語彙は、その示す内容によって「コア語彙」、「ドメイン共通語彙」、「ドメイン固有語彙」に分類されます。ドメイン固有語彙は、「サブドメイン」により区分されます。



6

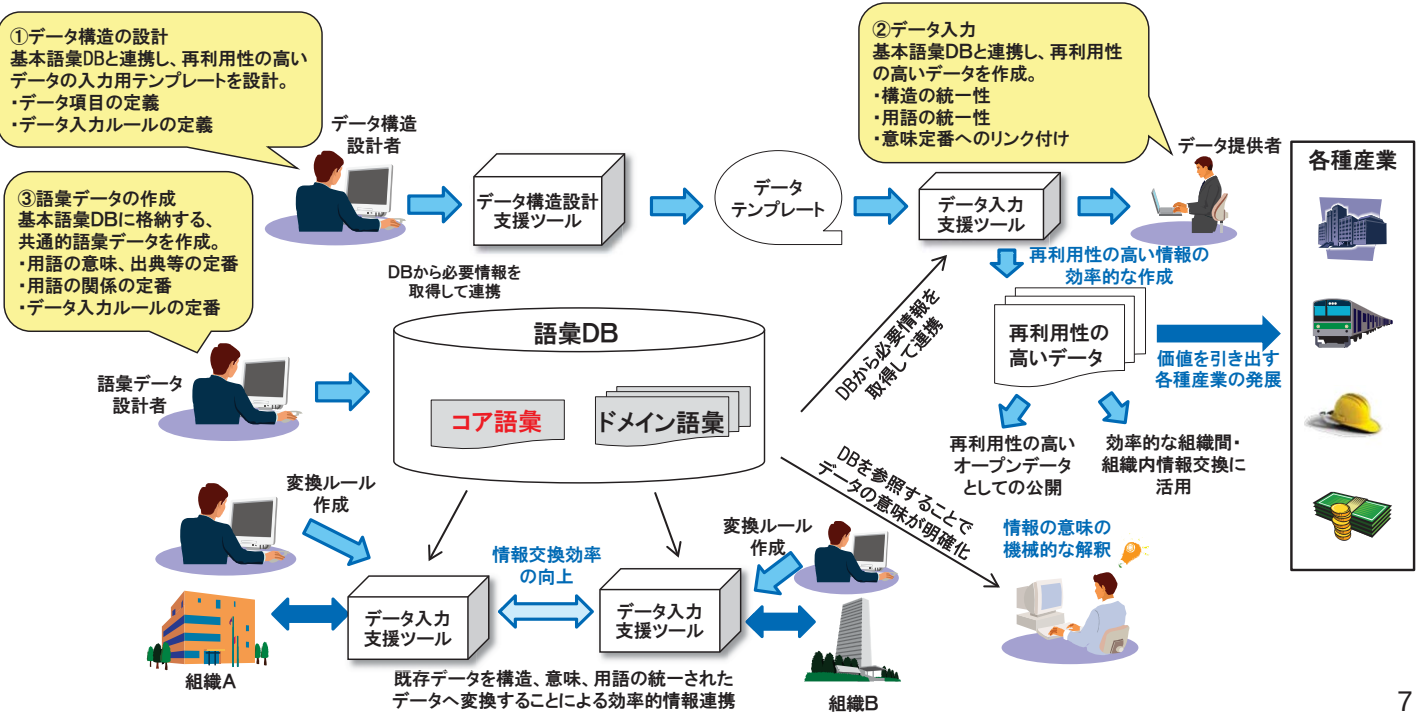
1-3 語彙基盤とは

○語彙基盤とは

語彙基盤とは、データの組合せや横断的利用を容易とする共通の語彙(ボキャブラリ)の基盤を指します。

【語彙基盤の利用例】

- ① 行政機関等が、意味が明確で再利用性の高い情報を効率的に作成可能
- ② 行政機関などから公開された情報の意味の解釈が機械的に可能
- ③ 再利用性の高い公共情報が普及することにより、情報交換効率の向上による行政の業務効率とサービス向上
- ④ オープンデータとして公開された再利用性の高い情報を活用し、価値を引き出す各種産業が発展



2 語彙の設計方針

2-1 各種用語の定義

2-2 語彙データの論理形式とシリアルライズ

2-1 各種概念の定義

● コア語彙を表現するために用いる各種の概念について、以下に定義を示します。

項番	項目	概要	例
1	項目名	用語の名称を日本語で表記したもの。	「地点」
2	名前空間	用語の名前が一意であることが保障される範囲。URIで示される。全ての用語はただ一つの名前空間に所属する。	用語「 http://imi.ipa.go.jp/imi-core/2.0/#地点 」は名前空間「 http://imi.ipa.go.jp/imi-core/2.0/# 」に所属する。
3	名前空間接頭辞	名前空間のURIを短縮表記したもの。誤解の無い範囲では単に「接頭辞」と呼ぶ。	ic:
4	正式名	用語の項目名に名前空間のURIや接頭辞を付与することで一意に特定可能としたもの。	(正式名) http://imi.ipa.go.jp/imi-core/2.0/#地点 (接頭辞を用いた短縮形) ic:地点
5	クラス用語	用語の内、他の用語(プロパティ用語、後述)を包含するような構造を持った用語。 他のクラス用語を拡張することで、拡張先のクラス用語が包含するプロパティ用語義することが可能。	ic:地点 ic:施設 (「ic:地点」を継承して定義)
6	プロパティ用語	用語の内、クラス用語と他のクラス用語とを関連付けるもの。 コア語彙においては、どのプロパティ用語もそれぞれ一つのクラス用語に包含される。	ic:地点_説明 (プロパティ用語「ic:地点_説明」はクラス用語「ic:地点」に包含される)
7	所有	あるクラス用語Cがプロパティ用語Pを一方的に参照する場合、CはPを所有する、と呼ぶ。	クラス用語「施設」(ic:施設)はプロパティ用語「種別」(ic:施設_種別)を所有する
8	拡張	クラス用語C1が他のクラス用語C2の包含するプロパティ用語を全て包含するとき、C1はC2を拡張すると呼ぶ。	クラス用語「施設」(ic:施設)はクラス用語「地点」(ic:地点)を拡張する
9	値	文字列や数値などを用いたデータの表現。	
10	インスタンス	クラス用語Cが包含する各プロパティ用語に値を対応付けたものを、Cのインスタンスと呼ぶ。	

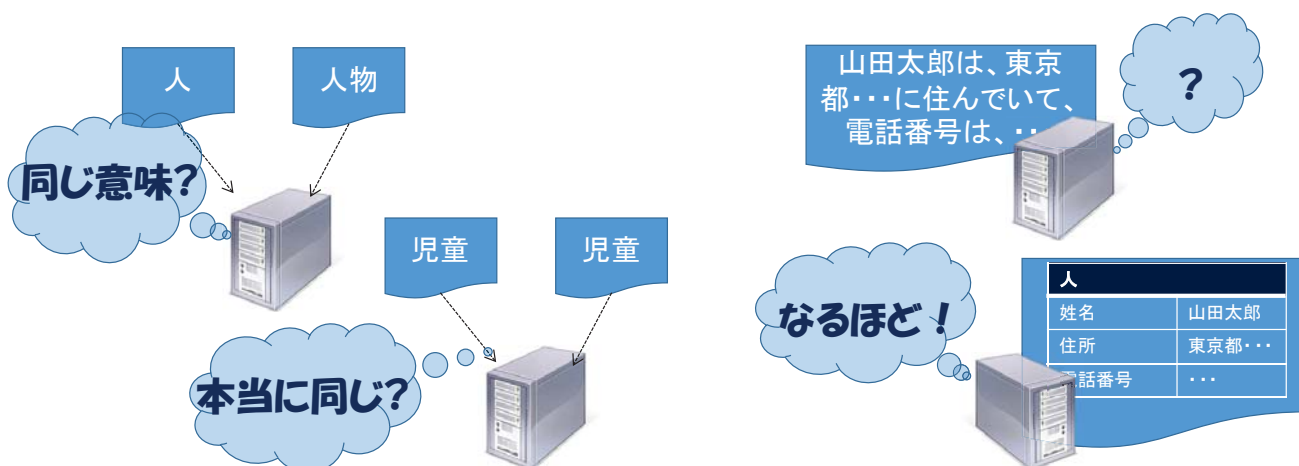
9

2-2 語彙の設計方針

タイトル要見直し

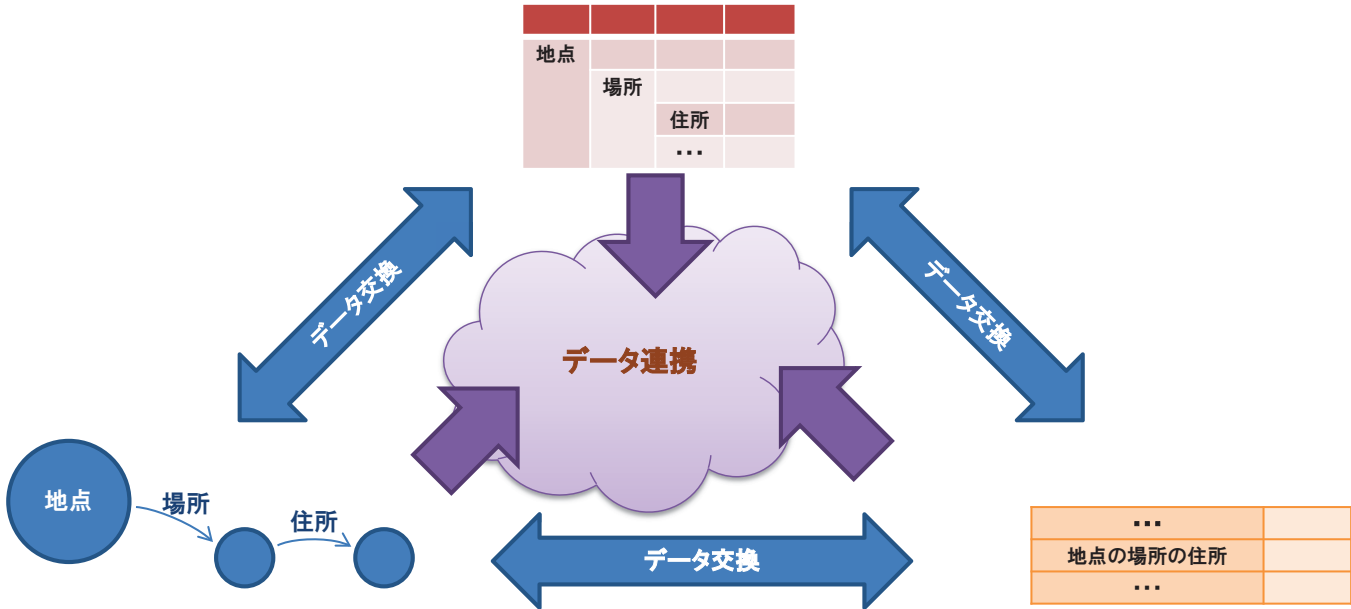
○語彙の設計方針

- ・ 共通語彙基盤の語彙は、政府機関等から公開されるデータの2次利用や組織間でのデータ交換・連携を目的としたものです。データ交換やデータ連携を行う際に、「人」と「人物」のように異なる言葉が使われていると、コンピュータで処理する際に不都合が生じます。また、同じ「児童」が使われていたとしても、その年齢範囲が曖昧だと間違ったデータ連携が行われてしまいます。そこで、共通語彙基盤では、言葉の意味が明確になっている必要があります。
- ・ しかし、一つ一つの言葉の意味を明確にただけでは、機械処理に適したものとはいえません。「人」という言葉の意味が記述されているだけでは、「人」が何かということは分かりませんが、ある特定の人に関係するデータを機械処理に適した形式で記述することができないためです。そこで、言葉の意味だけではなく、その言葉で表現するものを、関連するデータの集まりとして表現する必要があります。共通語彙基盤では、このように、言葉の意味と関連するデータを表現する構造をもったものを「用語」と呼びます。



○語彙の設計方針

- ・ 共通語彙基盤の用語は構造をもちますが、実際にデータ公開やデータ交換を行う際に利用されるデータ形式が同じような構造をもっているとは限りません。データは種類や用途によって、フラットな表形式や固有な構造をもったデータ形式など、様々な異なる形式で公開されます。そのため、用語は、一般的に利用されているどのようなデータ形式においても利用できるものとなっている必要があります。



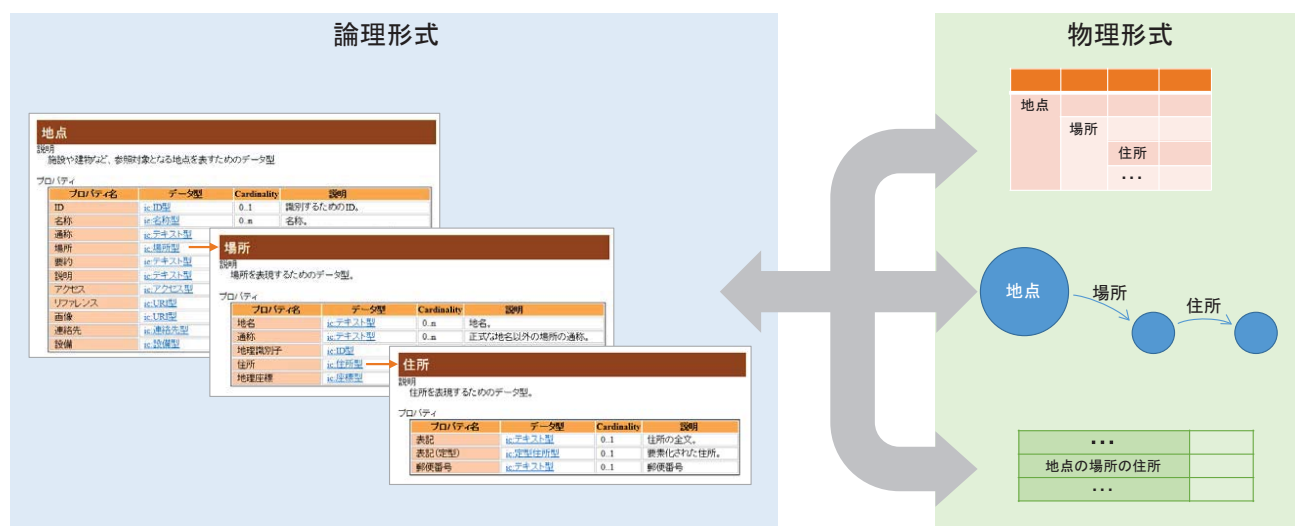
○用語の論理形式

- ・ 用語は意味の説明、根拠となる法律などへの参照や同義語など、意味の明確化、表記ゆれ抑制のための属性をもちます。
- ・ また、用語はそのインスタンスの特徴を表すプロパティの集合をもちます。このプロパティの集合を「用語の型」と呼び、特定の用語の型を示す場合には、用語の後ろに「型」を付加して、「人型」のように呼びます。また、用語には型の特徴を表す「型属性」があります。
- ・ 各プロパティは、型、Cardinalityなどの属性もちます。プロパティの型は、他の用語の型で表現されるため、用語の型は図のような階層的な関連性(論理形式)をもちます。



○用語の論理形式と物理形式

- 各用語の意味や構造を明確にし、かつ、様々な異なるデータ形式の間でデータの連携を可能とするため、共通語彙基盤では、各用語がもつ特性を表す意味上の構造(論理形式)とデータ交換や公開に用いられるデータ構造(物理形式)を分離することで、このことを実現しています。
- 前述のように、各用語は階層的な論理形式をもっています。
- 物理形式はデータの転送(公開や交換)に用いられるが、各データ項目の意味は論理形式によって解釈されなければならない。
- 共通語彙では、用語の論理形式から物理形式への変換、または逆の変換のルールを定めている。それぞれ、「シリアライズ」「デシリアライズ」と呼ぶ。



3 コア語彙の表現形式

3-1 コア語彙の表現形式

3-2 コア語彙の論理形式

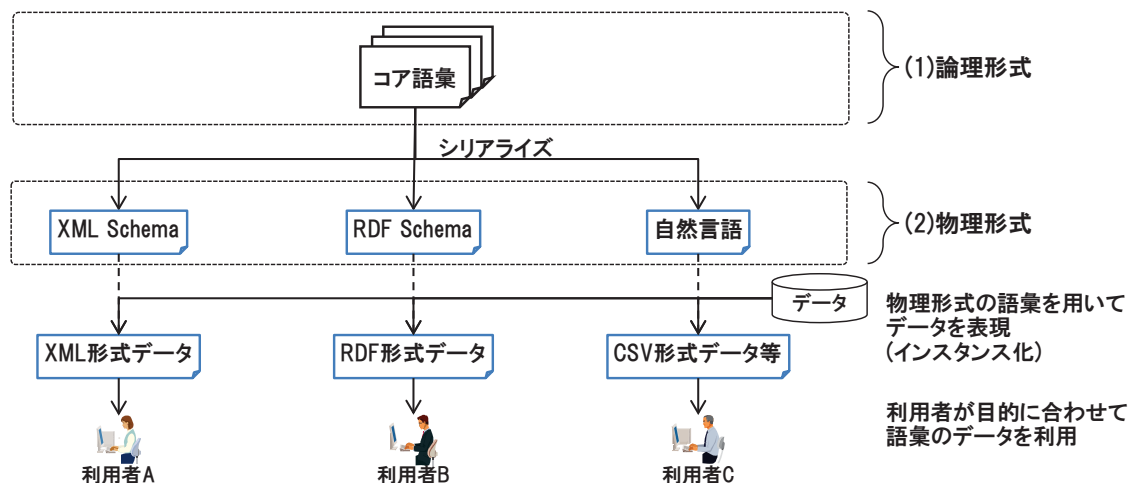
3-3 コア語彙の物理形式

3-1 コア語彙の表現形式

○コア語彙の表現形式

- 語彙の定義を論理的に(特定の形式によらずに)表現するための「論理形式」と、語彙データをXMLやRDFなど(特定の形式で)記述するための「物理形式」の二種類の表現形式をサポートします。
- 論理形式から物理形式への変換を「シリアライズ」、またその逆を「デシリアライズ」と呼びます。

項番	形式	目的
(1)	論理形式	語彙の論理的(=人間可読)な定義を表現する
(2)	物理形式	語彙を物理的(=機械可読)な形式で記述する



15

3-2-1 コア語彙の論理形式

(1) 論理形式

語彙の論理的(=人間可読)な定義を表現する形式。以下の2種類をサポートします。

① 関係表現

用語間の関係性を図やHTML等で表現し、全体的な構造を理解するためのグラフィカルな表現形式。

② 表形式

語彙の詳細情報を表で表現し、定義を完全に記述するための表現形式。

① 関係表現 (図やHTML等)

人			
説明 人の情報を表現するためのデータ型。			
プロパティ			
プロパティ名	データ型	Cardinality	説明
氏名	ic:氏名型	0..n	氏名
性別	ic:テキスト型	0..1	性別の名称。
性別(コード)	ic:コード型	0..1	性別コード
生年月日	ic:日時型	0..1	生年月日
死亡年月日	ic:日時型	0..1	死亡年月日
住所	ic:住所型	0..1	現住所
本籍	ic:住所型	0..1	本籍
連絡先	ic:連絡先型	0..n	連絡先
ID	ic:ID型	0..1	ID
国籍	ic:テキスト型	0..n	国籍の名称。
国籍(コード)	ic:コード型	0..n	住民基本台帳で利用されている国籍コード。
出生国	ic:テキスト型	0..1	生まれた国。
出生国(コード)	ic:コード型	0..1	生まれた国。
出生地	ic:場所型	0..1	生まれた場所。

相互
変換
可能

② 表形式

項目名 (Class/Property)	データタイプ	cardinality	...
人			...
	氏名	ic:氏名型	0..n
	性別	ic:テキスト型	0..1
	生年月日	ic:日時型	0..1
:	:	:	:

16

3-2-4 コア語彙の論理形式:②表形式

② 表形式の項目説明 (クラス用語の場合)

表中、オレンジ色で塗られ、かつインデント(字下げ)されていない行は「クラス用語」の定義を記載したものです。クラス用語の各項目について、以下に説明を記載します。

項目名	英語名*	データタイプ	cardinality*	項目説明*	項目説明(英語)*	典拠*
施設	FacilityType	extends ic:地点型		特定のサービスをする提供する施設を表現するためのデータ型	A data type for a building, place, or structure that provides a particular service.	
種別	CategoryText	ic:テキスト型	0..n	施設の種別	A kind of facility	
種別(コード)	CategoryCode	ic:コード型	0..n	施設の種別	A kind of facility	
利用可能時間	ScheduleDay	ic:スケジュール型	0..n	施設の利用可能日、開始、終了時間	A data type for a plan or agenda for the activities of a day.	



項番	項目	概要	例
1	項目名	クラス用語の名前(表記)を日本語で示したもの。	施設
2	英語名	クラス用語の名前(表記)を英語で示したもの。	FacilityType
3	データタイプ	もし他のクラス用語を継承している場合は、継承先のクラス用語を示す。	extends ic:地点型 ※クラス用語「施設」はクラス用語「ic:地点」を継承した用語(サブクラス)である。
4	Cardinality	(クラス用語では未使用)	
5	項目説明	クラス用語の定義を日本語で記述したもの。	特定のサービスを提供する施設を表現するためのデータ型
6	項目説明(英語)	クラス用語の定義を英語で記述したもの。	A data type for a building, ...
7	典拠	クラス用語の定義や用例、法的根拠等が示された文献やリソース。	

19

3-2-5 コア語彙の論理形式:②表形式

② 表形式の項目説明 (プロパティ用語の場合)

表中、色付けされておらず、かつインデント(字下げ)されていない行は「プロパティ用語」の定義を記載したものです。各プロパティ用語は、上位のクラス用語(プロパティ用語よりも上の行に出現するクラス用語の中で最も距離が近いもの)に包含される関係にあります。プロパティ用語の各項目について、以下に説明を記載します。

項目名	英語名*	データタイプ	cardinality*	項目説明*	項目説明(英語)*	典拠*
施設	FacilityType	extends ic:地点型		特定のサービスをする提供する施設を表現するためのデータ型	A data type for a building, place, or structure that	
種別	CategoryText	ic:テキスト型	0..n	施設の種別	A kind of facility	
種別(コード)	CategoryCode	ic:コード型	0..n	施設の種別	A kind of facility	
利用可能時間	ScheduleDay	ic:スケジュール型	0..n	施設の利用可能日、開始、終了時間	A data type for a plan or agenda for the activities of a day.	

クラス用語

包含

プロパティ用語



項番	項目	概要	例
1	項目名	プロパティ用語の名前(表記)を日本語で示したもの。	利用可能時間
2	英語名	プロパティ用語の名前(表記)を英語で示したもの。	ScheduleDay
3	データタイプ	プロパティ用語の値がどのクラス用語のインスタンスであるかを示したもの。	ic:スケジュール型 ※プロパティ用語「利用可能時間」はクラス用語「ic:スケジュール型」のインスタンスを値として取る。
4	Cardinality	各プロパティ用語が(上位のクラス用語に)いくつ含まれるかを、最小出現回数(x)と最大出現回数(y)のペア(x..y)で示したもの。最大出現回数(y)が「n」の場合、上限なし(unbounded)であることを示す。	0..n ※プロパティ用語「利用可能時間」は上位のクラス用語「施設」内で0回以上何回でも出現可能。
5	項目説明	用語の定義を日本語で記述したもの。	施設の利用可能日、開始、終了時間
6	項目説明(英語)	用語の定義を英語で記述したもの。	
7	典拠	用語の定義や用例、法的根拠等が示された文献やリソース。	

20

3-2-6 コア語彙の論理形式:命名規則

② 表形式の項目説明 (項目名の命名規則)

コア語彙においては、用語の「項目名」は、UTF-8でエンコード可能な文字であって、以下に挙げた文字を使って記載されることと規定しています。

- ・英数半角文字 (記号を除く)
- ・全角文字 (全角英数文字、及び、全角括弧文字'(',')'以外の全角記号を除く)
- ・半角アンダースコア('_') (単語、語句、値のセパレータとしてのみ使用されなければならない)

項目名	英語名*	データタイプ	cardinality*	項目説明*	項目説明(英語)*	典拠*
施設	FacilityType	extends ic:地点型		特定のサービスをする提供する施設を表現するためのデータ型	A data type for a building, place, or structure that provides a particular service.	
種別	CategoryText	ic:テキスト型	0..n	施設の種別	A kind of facility	
種別(コード)	CategoryCode	ic:コード型	0..n	施設の種別	A kind of facility	
利用可能時間	ScheduleDay	ic:スケジュール型	0..n	施設の利用可能日、開始、終了時間	A data type for a plan or agenda for the activities of a day.	

21

3-2-6 コア語彙の論理形式:命名規則

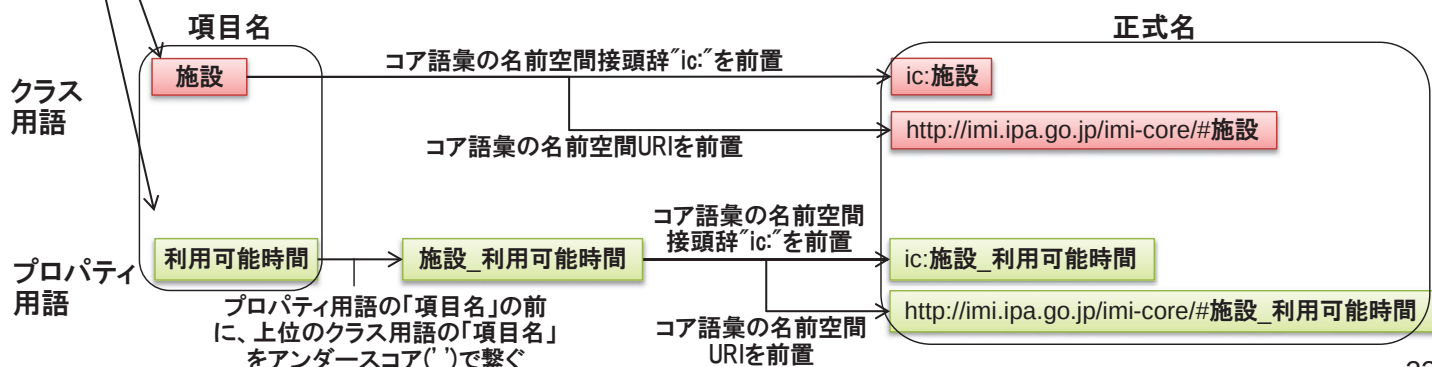
② 表形式の項目説明 (項目名と正式名)

コア語彙の各用語は、「項目名」と「正式名」の二種類の表現を持ちます。

「項目名」は用語の概念を最も自然な形で表現したものです。

「正式名」は名前空間の情報を付与することで、用語を一意に特定可能としたものです。クラス用語の「正式名」は、クラス用語の「項目名」に名前空間のURIや接頭辞を前置したものです。一方、プロパティ用語の「正式名」は、プロパティ用語の「項目名」の前に、上位のクラス用語の「項目名」をアンダースコア('_')で繋いだものに、名前空間のURIや接頭辞を前置したものです。

項目名	英語名*	データタイプ	cardinality*	項目説明*	項目説明(英語)*	典拠*
施設	FacilityType	extends ic:地点型		特定のサービスをする提供する施設を表現するためのデータ型	A data type for a building, place, or structure that provides a particular service.	
種別	CategoryText	ic:テキスト型	0..n	施設の種別	A kind of facility	
種別(コード)	CategoryCode	ic:コード型	0..n	施設の種別	A kind of facility	
利用可能時間	ScheduleDay	ic:スケジュール型	0..n	施設の利用可能日、開始、終了時間	A data type for a plan or agenda for the activities of a day.	



22

3-3 コア語彙の物理形式

(2)物理形式

語彙を物理的(=機械可読)な形式で記述するための表現形式。以下の3種類をサポートします。

①【XML Schema形式】

XML仕様やXML Schema仕様に沿って、構造化データを定義するためのスキーマで語彙を表現した形式。構造情報を含めたデータ送受信や、可読性向上に利用される。

②【RDF Schema形式】

RDF仕様やRDF Schema仕様に沿って、リソースのプロパティやタイプを定義するためのスキーマで語彙を表現した形式。データ間の関係性記述や、オープンデータ、ビッグデータの表現形式に利用される。

③【自然言語形式】

XMLやRDF等の構造化仕様を用いずに、各用語を単純な(構造化されていない)自然言語として表現した形式。CSVデータのヘッダ等として利用される。

①XML Schema形式の例

```
<xsd:schema
targetNamespace="http://imi.ipa.go.jp/imi-core/2.0"
xmlns:ic="http://imi.ipa.go.jp/imi-core/2.0"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
...
<xsd:complexType name="地点型">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="ja">施設や建物など、参照対象となる地
    点を表すためのデータ型</xsd:documentation>
    <xsd:documentation xml:lang="en">...</xsd:documentation>...
  </xsd:annotation>
  ...
  <xsd:extension base="s:物体型"><xsd:sequence>...
    <xsd:element ref="ic:地点_名称" minOccurs="0"
    maxOccurs="unbounded" />...
  </xsd:sequence></xsd:extension>
  ...
</xsd:complexType>
```

②RDF Schema形式(Turtle表記)の例

```
@prefix ic: <http://goikiban.ipa.go.jp/imi/imi-
core/2.0#> .

ic:地点 a rdfs:Class ;
  rdfs:label "地点"@ja ;
  rdfs:label "Spot"@en ;
  rdfs:comment "施設や建物など、参照対象
となる地点を表すためのデータ型。"@ja ;
  rdfs:comment "..."@en .
```

③自然言語形式の例

```
施設の名称の表記(日本語),
施設の名称の表記(カナ),
施設の名称の表記(英語),
...
施設の場所の住所の表記(定型)の国,
施設の場所の住所の表記(定型)の都道府県,
...
```

23

4 語彙データのシリアルライズ

4-1 シリアルライズの考え方

4-2 シリアルライズ例で用いるサンプルデータ

4-3 XMLシリアルライズ例およびデータサンプル

4-4 RDFシリアルライズ例およびデータサンプル

4-5 自然言語シリアルライズ例およびデータサンプル

4-1 シリアライズの方

○シリアライズ

用語の論理形式から物理形式への変換を「シリアライズ」と呼びます。
またその逆に、用語の物理形式から論理形式への変換を「デシリアライズ」と呼びます。
用語の用途に合わせて論理形式と適切な物理形式との間を相互変換することが想定されます。

論理形式②:表形式

項目名	英語名*	データタイプ	cardinality*	項目説明*	項目説明(英語)*	典拠*
施設	FacilityType	extends ic:地点型		特定のサービスをする提供する施設を表現するためのデータ型	A data type for a building, place, or structure that provides a particular service.	
種別	CategoryText	ic:テキスト型	0..n	施設の種別	A kind of facility	
種別(コード)	CategoryCode	ic:コード型	0..n	施設の種別	A kind of facility	

シリアライズ

デシリアライズ

物理形式①:XML Schema形式

```
<xsd:schema
targetNamespace="http://imi.ipa.go.jp/imi-core/2.0"
xmlns:ic="http://imi.ipa.go.jp/imi-core/2.0"
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema" >
...
<xsd:complexType name="地点型">
<xsd:annotation>
<xsd:documentation xml:lang="ja">施設
や建物など、参照対象となる地点を表すための
データ型</xsd:documentation>
<xsd:documentation
xml:lang="en">...</xsd:documentation>...
</xsd:annotation>
...
```

物理形式②:RDF Schema形式

```
@prefix ic: <http://goikiban.ipa.go.jp/imi/imi-core/2.0#> .

ic:地点 a rdfs:Class ;
rdfs:label "地点"@ja ;
rdfs:label "Spot"@en ;
rdfs:comment "施設や建物など、参照対象となる
地点を表すためのデータ型。"@ja ;
rdfs:comment "..."@en .
```

物理形式③:自然言語形式

施設の名称の表記(日本語),
施設の名称の表記(カナ),
施設の名称の表記(英語),
...
施設の場所の住所の表記(定型)の国,
施設の場所の住所の表記(定型)の都道府県,
...

25

4-2 シリアライズ例で用いるサンプルデータ

- 次ページ以降では、語彙データのシリアライズ例と、シリアライズされた語彙データを使って記述されたデータ(XML, RDF, CSV)の例を示します。
- 本ガイドラインでは以下のような観光情報をサンプルデータとして使用しました。(詳細は参考資料Xを参照)

項目	データタイプ	値
ex:観光情報	ex:観光情報型	
ic:施設	gf:宿泊施設_施設型 (extends gf:施設型 extends ic:施設型)	
@sid		FAC001
ic:地点_名称	ic:名称型	
ic:名称_表記(日本語)	ic:テキスト型	〇〇旅館
ic:名称_表記(カナ)	ic:カタカナテキスト型	〇〇リョカン
ic:名称_表記(英語)	ic:テキスト型	〇〇 hotel
ic:地点_場所	ic:場所型	
ic:場所_住所	ic:住所型	
ic:住所_表記(定型)	ic:定型住所型	
ic:定型住所_国	ic:テキスト型	日本
ic:定型住所_都道府県	ic:テキスト型	群馬県
ic:定型住所_市区町村	ic:テキスト型	〇〇市
ic:定型住所_町名	ic:テキスト型	〇〇町
ic:定型住所_丁目	ic:テキスト型	111
ic:定型住所_番地	ic:テキスト型	1
ic:定型住所_号	ic:テキスト型	
ic:住所_郵便番号	ic:テキスト型	377-xxxx

26

4-3-1 語彙データのXMLシリアルライズ例（一部抜粋）

【凡例】
赤字: クラス用語
緑字: プロパティ用語

```
<xsd:schema
  targetNamespace="http://imi.ipa.go.jp/imi-
  core/2.0"
  xmlns:ic="http://imi.ipa.go.jp/imi-core/2.0"
  xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  ...
  <xsd:complexType name="地点型">
    <xsd:annotation>
      <xsd:documentation xml:lang="ja">施設や建物な
      ど、参照対象となる地点を表すためのデータ型
      </xsd:documentation>
      <xsd:documentation
        xml:lang="en">...</xsd:documentation>...
      </xsd:annotation>
      ...
      <xsd:extension base="s:物体型"
        "><xsd:sequence>...
          <xsd:element ref="ic:地点_名称"
            minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />...
          </xsd:sequence></xsd:extension>
          ...
        </xsd:complexType>

    <xsd:complexType name="施設型">
      <xsd:annotation>
        <xsd:documentation xml:lang="ja">特別なサービ
        スをする建物や場所...</xsd:documentation>...
        </xsd:annotation>
        ...
        <xsd:extension base="ic:地点型">
          <xsd:sequence>...
            <xsd:element ref="ic:施設_建物"
              minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />...
            </xsd:sequence>
```

```

</xsd:extension>
</xsd:complexType>

<xsd:complexType name="建物型">
  <xsd:annotation>
    <xsd:documentation xml:lang="ja">具体的な建物
を表現するためのデータ型</xsd:documentation>
  </xsd:annotation>
  ...
  <xsd:extension base="ic:地点型">
    <xsd:sequence>...
      <xsd:element ref="ic:建物_敷地面積"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded" />...
    </xsd:sequence>
  </xsd:extension>
</xsd:complexType>

<xsd:element name="地点" type="ic:地点型
">...</xsd:element>
<xsd:element name="地点_名称" type="ic:名称型
">...</xsd:element>
...
<xsd:element name="施設" type="ic:施設型
">...</xsd:element>
<xsd:element name="施設_建物" type="ic:建物型
">...</xsd:element>
...
<xsd:element name="建物" type="ic:建物型
">...</xsd:element>
<xsd:element name="建物_敷地面積" type="ic:面積型
">...</xsd:element>
...
</xsd:schema>

```

27

4-3-2 XMLデータ例（一部抜粋）

【凡例】
 赤字: クラス用語
 緑字: プロパティ用語
 青字: XML 文書内のIDと参照

```
<ex:観光情報
  xmlns:ex="http://example.com/"
  xmlns:ic="http://imi.ipa.go.jp/imi-core/2.0"
  xmlns:s="http://imi.ipa.go.jp/structure/2.0"
  xmlns:gf="http://imi.ipa.go.jp/domain/geospace-
    facility/2.0"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
    instance">

  <ic:施設 xsi:type="gf:宿泊施設_施設型"
    s:id="FAC001">
    <ic:地点_名称>
      <ic:名称_表記(日本語)>〇〇旅館</ic:名称_表記(日
        本語)>
      <ic:名称_表記(カナ)>〇〇リョカン</ic:名称_表記(カ
        ナ)>
      <ic:名称_表記(英語)>〇〇 hotel</ic:名称_表記(カナ)>
    </ic:地点_名称>
    <ic:地点_場所>
      <ic:場所_住所>
        <ic:住所_表記(定型)>
          <ic:定型住所_国>日本</ic:定型住所_国>
          <ic:定型住所_都道府県>群馬県</ic:定型住所_都
            道府県>
          ...
        </ic:場所_住所>
        <ic:場所_地理座標>
          <ic:座標_座標参照系><ic:ID_値
            >tokyo97</ic:ID_値></ic:座標_座標参照系>
          <ic:座標_緯度><ic:度分秒_値>36.xxxxxx</ic:度
            分秒_値></ic:座標_緯度>
          <ic:座標_経度><ic:度分秒_値>138.xxxxxx</ic:
```

```

度分秒_値></ic:座標_経度>
</ic:場所_地理座標>
</ic:地点_場所>
...
<ic:施設_建物 s:ref="BUI001" />
<ic:施設_関連施設>
  <ic:施設関連_施設 s:ref="FAC002" />
  <ic:施設関連_施設 s:ref="FAC003" />
  ...
  <ic:施設関連_役割>周辺観光スポット</ic:施設関連_
役割>
</ic:施設_関連施設>
...
</ic:施設>
...
<ic:施設 s:id="FAC002">
  <ic:地点_名称>
    <ic:名称_表記(日本語)>〇〇温泉</ic:名称_表記(日
本語)>
    <ic:名称_表記(カナ)>〇〇オンセン</ic:名称_表記(カ
ナ)>
  </ic:地点_名称>
  ...
</ic:施設>
...
<ic:施設 s:id="FAC003">...</ic:施設>
...
<ic:建物 s:id="BUI001">...</ic:建物>
...
</ex:観光情報>

```

28

4-4-1 語彙データのRDFシリアライズ例（一部抜粋）

【凡例】
赤字: クラス用語
緑字: プロパティ用語

```
@prefix ic: <http://goikiban.ipa.go.jp/imi/imi-core/2.0#> .

ic:地点 a rdfs:Class ;
  rdfs:label "地点"@ja ;
  rdfs:label "Spot"@en ;
  rdfs:comment "施設や建物など、参照対象となる地点を表すためのデータ型。"@ja ;
  rdfs:comment "..."@en .

ic:地点_名称 a rdf:Property ;
  rdfs:label "名称"@ja ;
  rdfs:comment "地点の名称。"@ja ;
  rdfs:domain ic:地点 ;
  rdfs:range ic:名称 .

ic:施設 a rdfs:Class ;
  rdfs:label "施設"@ja ;
  rdfs:comment "特定のサービスをする提供する施設を表現するためのデータ型"@ja ;
  rdfs:comment "A data type for a building, ..."@en ;
  rdfs:subClassOf ic:地点 .

ic:施設_建物 a rdf:Property ;
  rdfs:label "建物"@ja ;
  rdfs:comment "施設が含む、または含まれる建物。"@ja ;
  rdfs:domain ic:施設 ;
  rdfs:range ic:建物 .

ic:建物 a rdfs:Class ;
  rdfs:label "建物"@ja ;
  rdfs:comment "具体的な建物を表現するためのデータ型。"
```

```
"@ja ;
  rdfs:comment "A structure that describes details about a building."@en ;
  rdfs:subClassOf ic:地点 .

ic:建物_敷地面積 a rdf:Property ;
  rdfs:label "敷地面積"@ja ;
  rdfs:comment "建物の敷地面積。"@ja ;
  rdfs:domain ic:建物 ;
  rdfs:range ic:面積 .
```

29

4-4-2 RDFデータ例（一部抜粋）

【凡例】
赤字: クラス用語
緑字: プロパティ用語
青字: データ参照のためのURI

```
@base <http://example.com/>
@prefix ex: <http://example.com/#> .
@prefix ic: <http://goikiban.ipa.go.jp/imi/imi-core/2.0#> .

[[] a ex:観光情報 ;
  <#FAC001> a ic:施設 ;
    ic:地点_名称 [
      ic:名称_表記(日本語) "〇〇旅館"@ja ;
      ic:名称_表記(カナ) "〇〇リョカン"@ja-Kana ;
      ic:名称_表記(英語) "〇〇 hotel"@en
    ] ;
    ic:地点_場所 [
      ic:場所_住所 [
        ic:住所_表記(定型) [
          ic:定型住所_国 "日本"@ja ;
          ic:定型住所_都道府県 "群馬県"@ja ;
          ...
        ] ;
      ] ;
    ] ;
    ic:場所_地理座標 [
      ic:座標_座標参照系 [ ic:ID_値 "tokyo97" ] ;
      ic:座標_緯度 [ ic:度分秒_値 36.xxxxxx ] ;
      ic:座標_経度 [ ic:度分秒_値 138.xxxxxx ] ;
    ] ;
  ] ;
  ...
  ic:施設_建物 <#BUI001> ;
  ic:施設_関連施設 [
    ic:関連施設_施設 <#FAC002> ;
    ic:関連施設_施設 <#FAC003> ;
    ic:関連施設_役割 "周辺観光スポット"@ja
  ] ;
```

```
...
<#FAC002> a ic:施設 ;
  ic:地点_名称 [
    ic:名称_表記(日本語) "〇〇温泉"@ja ;
    ic:名称_表記(カナ) "〇〇オンセン"@ja-Kana
  ] ;
  ic:地点_場所 [
    ic:場所_住所 [
      ic:住所_表記(定型) [
        ic:定型住所_国 "日本"@ja ;
        ic:定型住所_都道府県 "群馬県"@ja ;
      ] ;
    ] ;
  ] ;
  ...
<#FAC003> a ic:施設 ;
  ...
<#BUI001> a ic:建物 ;
  ...
```

30

4-5-1 語彙データの自然言語シリアライズ例（一部抜粋）

施設の名称の表記(日本語),
施設の名称の表記(カナ),
施設の名称の表記(英語),
...,
施設の場所の住所の表記(定型)の国,
施設の場所の住所の表記(定型)の都道府県,
...,
施設の場所の地理座標の座標参照系,
施設の場所の地理座標の緯度,
施設の場所の地理座標の経度,
...,
施設の建物,
施設の関連施設の施設(1),
施設の関連施設の施設(2),
施設の関連施設の役割,
...

31

4-5-2 CSVデータ例（一部抜粋）

@ID, 施設の名称の表記(日本語), 施設の名称の表記(カナ), 施設の名称の表記(英語), ..., 施設の場所の住所の表記(定型)の国, 施設の場所の住所の表記(定型)の都道府県, ..., 施設の場所の地理座標の座標参照系, 施設の場所の地理座標の緯度, 施設の場所の地理座標の経度, ..., 施設の建物, 施設の関連施設の施設(1), 施設の関連施設の施設(2), 施設の関連施設の役割, ... [改行]

"FAC001", "〇〇旅館", "〇〇リョカン", "00 hotel", ..., "日本", "群馬県", ..., "tokyo97", "36.488447", "138.918347", ..., "BUI001", "FAC002", "FAC003", "周辺観光スポット" [改行]

"FAC002", "〇〇温泉", "〇〇オンセン", ..., "日本", "群馬県", ... [改行]

"FAC003", ... [改行]

"BUI001", ... [改行]

32

別紙3

項目名 (Class/Property)		データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCL とのマッピング (関係性シートへ転記予定)	サンプル値*
人				人の情報を表現するためのデータ型。		Person. Details	
	氏名	ic:氏名型	0..n	氏名			==>氏名型
	性別	ic:テキスト型	0..1	性別の名称。			該当無し
	性別(コード)	ic:コード型	0..1	性別コード		Person. Grender. Code	Code Type
	生年月日	ic:日時型	0..1	生年月日		Person. Birth. Date Time	Date Time Type
	死亡年月日	ic:日時型	0..1	死亡年月日		Person. Death. Date Time	Date Time Type
	住所	ic:住所型	0..n	現住所		Person. Residence. Address	Association
	本籍	ic:住所型	0..1	本籍			該当無し
	連絡先	ic:連絡先型	0..n	連絡先			==>連絡先型
	ID	ic:ID型	0..n	ID		Person. Identification. Identifier	Identifier Type
	国籍	ic:テキスト型	0..n	国籍の名称。		Person. Nationality. Country	Association
	国籍(コード)	ic:コード型	0..n	住民基本台帳で利用されている国籍コード。		Person. Nationality. Country	Association
	出生国	ic:テキスト型	0..1	生まれた国。			該当無し
	出生国(コード)	ic:コード型	0..1	生まれた国。		Person. Birth Country. Identifier	Identifier Type
	出生地	ic:場所型	0..1	生まれた場所。		Person. Birth Jurisdiction Country Sub-Division. Identifier	Identifier Type
名称				組織や地点等の名称を表現するためのデータ型		Name. Type	データ型の一つ
	種別	ic:テキスト型	0..1	名称の種類。			該当無し
	表記	ic:テキスト型	0..1	日本語による表記。			
	表記(カナ)	ic:カタカナテキスト型	0..1	カタカナ表記			
	表記(ローマ字)	ic:テキスト型	0..1	ローマ字表記			
	表記(外国語)	ic:多言語テキスト型	0..n	外国語による表記。			
多言語テ:【種別】						Name. Type	データ型の一つ
	種別	ic:テキスト型	0..1	テキストを記述する言語の名称。			該当無し
	表記	ic:テキスト型	0..1	テキストの文字列。			
氏名				人の氏名を表現するためのデータ型。			該当無し
	種別	ic:テキスト型	0..1	氏名の種類。		Person. Alias. Text Person. Maiden Name. Text Person. Preferred Name. Text Person. Previous Name. Text	個別項目で指定
	姓名	ic:テキスト型	0..1	氏名(姓、名)。		Person. Name. Text	Text Type(言語指定)
	姓名(カナ)	ic:カタカナテキスト型	0..1	氏名(姓、名)のカナ表記。		Person. Name. Text	Text Type(言語指定)
	姓名(ローマ字)	ic:テキスト型	0..1	氏名(姓、名)のアルファベット(英文字26文字)表記。		Person. Name. Text	Text Type(言語指定)
	姓	ic:テキスト型	0..1	姓。		Person. Family Name. Text	Text Type(言語指定)
	姓(カナ)	ic:カタカナテキスト型	0..1	姓のカナ表記。		Person. Family Name. Text	Text Type(言語指定)
	姓(ローマ字)	ic:テキスト型	0..1	姓のローマ表記。		Person. Family Name. Text	Text Type(言語指定)
	名	ic:テキスト型	0..1	名。		Person. Given Name. Text	Text Type(言語指定)
	名(カナ)	ic:カタカナテキスト型	0..1	名のカナ表記。		Person. Given Name. Text	Text Type(言語指定)
	名(ローマ字)	ic:テキスト型	0..1	名のローマ字表記。		Person. Given Name. Text	Text Type(言語指定)
	ミドルネーム	ic:テキスト型	0..1	ミドルネーム。		Person. Middle Name. Text	Text Type(言語指定)
	ミドルネーム(カナ)	ic:カタカナテキスト型	0..1	ミドルネームのカナ表記。		Person. Middle Name. Text	Text Type(言語指定)
	ミドルネーム(ローマ字)	ic:テキスト型	0..1	ミドルネームのローマ字表記。		Person. Middle Name. Text	Text Type(言語指定)
住所 【種別】				住所を表現するためのデータ型。		Address. Details	
	種別	ic:テキスト型	0..1	住所の種類。			
	表記	ic:テキスト型	0..1	住所の全文。		Address. Free Form. Text	Text Type
	表記(定型)	ic:定型住所型	0..1	要素化された住所。			
	郵便番号	ic:テキスト型	0..1	郵便番号		Address. Postcode. Code	Code Type

項目名(Class/Property)	データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCL とのマッピング (関係性シートへ転記予定)	サンプル値*	
定型住所			要素化された住所を表現するためのデータ型。		Structured_ Address. Details	Business Information Entity	
国	ic:テキスト型	0..1	国。		Address. Country Name. Text	Text Type	日本
都道府県	ic:テキスト型	0..1	都道府県。		Address. Country Sub-Division Name. Text	国により住所表記の構造が異なるため、無理に英語名称に対応させると不自然になる	東京都
市区町村	ic:テキスト型	0..1	市区町村。		Address. City Name. Text		東西市
町名	ic:テキスト型	0..1	町域、または市区町村の下行政区分。		Address. City Sub-Division Name. Text		南町中央
丁目	ic:テキスト型	0..1	丁目の表示。		Address. Street Name. Text		1
番地	ic:テキスト型	0..1	番、街区の表示。		Address. Block Name. Text		1
号	ic:テキスト型	0..1	号、住居番号の表示。		Address. Building Number. Text		1
ビル名	ic:テキスト型	0..1	ビル名		Address. Building Name. Text		MRIビル
ビル番号	ic:テキスト型	0..1	号棟		Address. Building Number. Text		2号棟
部屋番号	ic:テキスト型	0..1	階数、号室。		Address. Room Identification. Text		105号室
方書	ic:テキスト型	0..1	方書 (私書箱も含む)		Address. Care Of. Text		〇〇様方
ID	ic:ID型	0..1	住所及び土地に割り振られるID。		Address. Identification. Identifier	Identifier Type	
住所コード	ic:コード型	0..n	LASDEC全国町字コード等の利用を想定。住所のコード化が必要な範囲に応じて自治体で個別に設定する。			該当無し	
連絡先 【種別】			連絡先を表現するためのデータ型。		Contact. Details		
種別	ic:テキスト型	0..n	連絡先の種別。		Contact. Accessibility. Code	Code Type	
名称	ic:名称型	0..n	連絡先名。		Contact. Responsibility. Text	Text Type	
組織	ic:組織型	0..n	連絡先が他組織に委任等されているときに記載。		Contact. Department Name. Text	Text Type	
担当者役職	ic:テキスト型	0..n	連絡先担当者の役職。		Contact. Job Title. Text	Text Type	
担当者名	ic:氏名型	0..n	連絡先担当者の氏名。		Contact. Person Name. Text	Text Type	
Eメールアドレス	ic:テキスト型	0..n	連絡先のメールアドレス。		Contact. Email. Communication	Association	
住所	ic:住所型	0..n	住所		Contact. Postal. Address	Association	
送付先	ic:テキスト型	0..n	送付先の住所、私書箱など。			該当無し	
電話番号	ic:電話番号型	0..n	連絡先の電話番号。		Contact. Telephone.	Association	
内線番号	ic:テキスト型	0..n	連絡先の内線番号		Contact. Telephone.	Communication.	
FAX番号	ic:電話番号型	0..n	連絡先のFAX番号。		Contact. Fax. Communication	Association	
携帯電話番号	ic:電話番号型	0..n	連絡先の携帯電話番号。		Contact. Telephone.	Communication.	
Webサイト	ic:URI型	0..n	WebサイトのURL。		Contact. Web. Communication	Association	
ID	ic:ID型	0..n	WebサイトのURL。		Contact. Identification. Identifier	Identifier Type	
対応言語	ic:テキスト型	0..n	連絡先との連絡の際に利用可能な言語。				英語
電話番号			電話番号を表現するためのデータ型。		Communication. Details	Channnel. Codeで電話	
国番号	ic:数値型	0..1	国際電話の際に使用する国番号。		Communication. Country Number.	Code Type	81
表記	ic:テキスト型	0..1	電話番号。		Communication. Complete	Text Type	0312345678

項目名 (Class/Property)	データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCLとのマッピング (関係性シートへ転記予定)	サンプル値*
組織						
			組織を表現するためのデータ型。		Organization. Details	
名称	ic:名称型	0..1	組織名称。組合以外は、組織分類を省略して記載。		Organization. Name. Text	Text Type
ID	ic:ID型	0..n	組織に発行されている証明。		Organization. Identification.	Identifier Type
略称アルファベット	ic:テキスト型	0..n	頭文字などによる略称		Organization. Abbreviated Name. Text	Text Type
通称	ic:テキスト型	0..n	組織の通称名。		Organization. DBA Name. Text	DBA: Doing Business
活動状況	ic:状況型	0..n	組織の状況。倒産、破産等。		Organization. Active. Indicator	Indicator Type
概要	ic:テキスト型	0..n	組織の活動内容。		Organization. Operations Description. Text	Text Type
連絡先	ic:連絡先型	0..n	組織の連絡先(本社、コールセンター等)。		Organization. Primary. Contact	Association
夜間連絡先	ic:連絡先型	0..n	組織の夜間連絡先。		Organization. Primary. Contact	Contact. Usage. Preferenceで夜間を指
関連組織	ic:組織関連型	0..n	支店等、関連組織。		Organization. Subordinate. Organization Organization. Company Branch. Organization Organization. Internal Unit. Organization Organization. Parent. Organization	個別項目で指定
代表者	ic:構成員型	0..n	組織の代表者。		Organization. Primary. Person	Association
業務組織						
	extends ic:組織型		組織を表現するためのデータ型。			
事業種目	ic:テキスト型	0..n	事業の種類。(販売業等)		Organization. Business Type. Code	Code Type
事業年度開始日	ic:日時型	0..1	事業年度の開始日。		Business Profile. Start. Date Time	Date Time Type
資本金	ic:テキスト型	0..1	資本金。(前決算時)			該当無し
従業員数	ic:テキスト型	0..1	従業員数。(前決算時)		Business Profile. Employee.	Quantity Type
設立日	ic:日時型	0..1	設立日。支店や事業所は設置日。		Organization. Established. Date	Date Time Type
代理人	ic:組織関連型	0..n	代理人。		Organization. Authorized. Person	
法人						
	extends ic:業務組織型		組織を表現するためのデータ型。			
組織分類位置	ic:テキスト型	0..1	株式会社等の組織分類の前後位置。			該当無し
組織分類	ic:コード型	0..1	組織の分類。(株式会社等)		Organization. Legal Classification. Code	Code Type
構成員 【役割】						
			組織等を構成する人を表現するデータ型			
役割	ic:テキスト型	0..1	構成員の役割		Person. Role. Text	Text Type
構成員	ic:人型	0..1	構成員		Person. Details	
組織関連【役割】						
			組織の関連を表現するためのデータ型。		Party. Details	
役割	ic:テキスト型	0..1	組織の役割		Party. Role. Code	Code Type
組織	ic:組織型	0..1	関連組織。		Party. Specified. Organization	Association
場所						
			場所を表現するためのデータ型。		Location. Details	
地名	ic:テキスト型	0..n	地名。		Location. Name. Text	Text Type
通称	ic:テキスト型	0..n	正式な地名以外の場所の通称。			該当無し
地理識別子	ic:ID型	0..1	場所を証明するもの。		Location. Identification. Identifier	Identifier Type
住所	ic:住所型	0..1	場所の住所。		Locatoion. Postal. Address	Association
地理座標	ic:座標型	0..2	場所の経緯度座標。		Location. Physical. Geographical Coordinate	Association

項目名 (Class/Property)		データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCL とのマッピング (関係性シートへ転記予定)		サンプル値*
座標				座標を表現するためのデータ型。		Geographical Coordinate. Details		
	座標参照系	ic:ID型	0..1	座標の参照系。		Geographical Coordinate. System. Identifier	Identifier Type	
	緯度	ic:度分秒型	0..1	緯度。-90から+90で記載。		Geographical Coordinate. Latitude. Measure	Measure Type	
	経度	ic:度分秒型	0..1	経度。-180から+180で記載。		Geographical Coordinate. Longitude. Measure	Measure Type	
	測地高度	ic:長さ型	0..1	高さ。		Geographical Coordinate. Altitude. Measure	Measure Type	
度分秒				経緯度座標系を表現するためのデータ型。		Measure. Type	データ型の一つ	
	書式	ic:テキスト型	0..1	度、分、秒の書式。書式はiso6709に準拠する。		Measure. Unit. Code	Code Type	
	値	ic:テキスト型	0..1	度、分、秒の値。		Measure. Content	値	
ID				証明を表現するためのデータ型。		Identifier Type	データ型の一つ	
	種別	ic:ID種別型	0..1	証明書やIDの種別。				
	値	ic:テキスト型	0..1	証明のためのID。		Identifier. Content	値	
ID種別				証明書やIDの種別を表現するためのデータ型。				
	名称	ic:テキスト型	0..1	証明やIDの名前。		Identification Scheme. Name. Text	Text Type	
	発行者	ic:テキスト型	0..1	証明の発行主体。		Identification Scheme. Agency Name. Text	Text Type	
	発行者 (ID)	ic:ID型	0..1	証明の発行主体のID。		Identification Scheme Agency. Identifier	Identifier Type	
	バージョン	ic:テキスト型	0..1	証明のバージョン。		Identification Scheme. Version. Identifier	Identifier Type	

項目名 (Class/Property)		データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCL とのマッピング (関係性シートへ転記予定)		サンプル値*
製品				物を表現するためのデータ型。		Product. Details		
	分類	ic:テキスト型	0..n	物の分類。		Product. Specified. Product Group	Product Group. Name. Text	
	分類(コード)	ic:コード型	0..n	物の分類。		Product. Specified. Product Group	Product Group. Identification. Identifier	
	名称	ic:名称型	0..n	物の名前。		Product. Name. Text		
	ID	ic:ID型	0..n	物に割り当てられたID。		Product. Identification. Identifier		
	自動認識ID	ic:URI型	0..n	バーコードや二次元コード等の自動認識IDの画像等。		Product. Barcode. Label		
	価格	ic:価格型	0..n	物の価格。		Price. Charge. Amount	PriceはTradeと関連付けられている	
	説明	ic:テキスト型	0..n	物の説明。		Product. Description. Text		
	使用方法	ic:テキスト型	0..n	使用方法。		Product. Use. Text		
	製造者	ic:テキスト型	0..n	販売業者によって割り当てられたID。		Product. Manufacturer. Party	Party. Name. Text	
	製造者 (ID)	ic:ID型	0..n	販売業者によって割り当てられたID。		Product. Manufacturer. Party	Party. Identification. Identifier	
	販売業者	ic:テキスト型	0..n	販売業者によって割り当てられたID。		Product. Distributor. Party	Party. Name. Text	
	販売業者 (ID)	ic:ID型	0..n	販売業者によって割り当てられたID。		Product. Distributor. Party	Party. Identification. Identifier	
	入数	ic:数量型	0..n	物の数量。		Product. Applicable. Packaging	Packaging. Total Unit. Quantity	
	形態	ic:テキスト型	0..n	物の形態。		Product. Applicable. Goods Characteristic	Goods Characteristic. Feature. Measure	
	重量	ic:重量型	0..n	物の重量。		Product. Net Weight. Measure Product. Gross Weight. Measure		
	サイズ	ic:テキスト型	0..n	物のサイズ。		Product. Linear. Dimension	Dimension. Description. Text	
	幅	ic:長さ型	0..n	物の幅。		Product. Linear. Dimension	Dimension. Width. Measure	
	高さ	ic:長さ型	0..n	物の高さ。		Product. Linear. Dimension	Dimension. Hight. Measure	
	長さ	ic:長さ型	0..n	物の長さ。		Product. Linear. Dimension	Dimension. Length. Measure	
	色	ic:テキスト型	0..n	物の色。		Product. Colour. Code		
	原産国	ic:テキスト型	0..n	物の原産国		Product. Origin. Country	Country. Name. Text	
	原産国(コード)	ic:コード型	0..n	物の原産国を表すコード		Product. Origin. Country	Country. Identification. Identifier	
	規制情報	ic:テキスト型	0..n	取り扱い上の注意等の規制に関する情報		Product. Applied. Regulatory Control	Regulatory Control. Description. Text	
製品個品		extends ic:製品型		製品を表現するためのデータ型。		Product Instance. Details		
	製造日	ic:日時型	0..n	製造日。		Product Instance. Manufactured. Date Time		
	ロット番号	ic:テキスト型	0..n	製造ロットの番号		Produce. Specified. Batch	Batch. Identification. Identifier (ロット番号はTradeと関連づけられる)	
	消費期限	ic:日時型	0..n	消費期限		Product Instance. Expiry. Date		
	使用期限	ic:日時型	0..n	使用期限		Product Instance. Use. Text	使用上の注意書き	
	賞味期限	ic:日時型	0..n	賞味期限		Product Instance. Best Before. Date Time		
	シリアル番号	ic:ID型	0..1	シリアル番号。		Product Instance. Identification. Identifier		
	状態	ic:テキスト型	0..n	物の状態。新品、中古など。		Product Instance. Physical State. Code		new, used, damaged
	所有者	ic:実体型	0..n	所有者。		Product Instance. Owner. Party		
	購入価格	ic:金額型	0..n	購入価格。		Price. Charge. Amount	PriceはTradeと関連付けられている	

項目名(Class/Property)	データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCL とのマッピング (関係性シートへ転記予定)	サンプル値*
地点			施設や建物など、参照対象となる地点を表すためのデータ		Facility. Details	
ID	ic:ID型	0..1	識別するためのID。		Facility. Identification. Identifier	
名称	ic:名称型	0..n	名称。		Facility. Name. Text	
通称	ic:テキスト型	0..n	一般的に使用されている通称。			該当無し
場所	ic:場所型	0..n	所在地。		Facility. Physical. Location	
要約	ic:テキスト型	0..n	概要説明。100文字以内。		Facility. Marketing Phrase. Text	
説明	ic:テキスト型	0..n	説明		Facility. Description. Text	
アクセス	ic:アクセス型	0..n	アクセス方法			該当無し
参照	ic:URI型	0..n	追加情報等の参照先			該当無し
画像	ic:URI型	0..n	画像の参照先		Facility. Actual. Picture	
連絡先	ic:連絡先型	0..n	連絡先		Facility. Defined. Contact	
設備	ic:設備型	0..n	定常的に備わっている設備			
施設	extends ic:地点型		特定のサービスをする提供する施設を表現するためのデータ型			
種別	ic:テキスト型	0..n	施設の種別		Facility. Category. Text	
種別(コード)	ic:コード型	0..n	施設の種別			該当無し
利用可能時間	ic:スケジュール型	0..n	施設の利用可能日、開始、終了時間		Facility. Offered. Service	Service. Performance. Period
料金	ic:価格一覧型	0..n	施設の料金		Facility. Offered. Service	Service. Charge.
収容人数	ic:数量型	0..n	収容数		Facility. Distinctive. Feature	Feature. Capacity. Quantity
駐車場	ic:駐車場型	0..n	施設が利用する駐車場。		Parking_ Facility. Distinctive. Lodging House_ Feature	
建物	ic:建物型	0..n	施設が利用する建物。			
関連施設	ic:施設関連型	0..n	上位施設、下位施設等の関連施設。			
施設関連【役割】			施設の関連を表現するためのデータ型。			
役割	ic:テキスト型	0..1	施設の役割			
施設	ic:施設型	0..1	関連施設。			
建物	extends ic:地点型		具体的な建物をj表現するためのデータ型		Building. Details	
敷地面積	ic:面積型	0..n	敷地面積。		Building. Land Area. Measure	
主要用途	ic:テキスト型	0..n	建物の主要用途。		Building. Description. Text	
建築面積	ic:面積型	0..n	建築面積。		Building. Ground Floor Area. Measure	
延べ面積	ic:面積型	0..n	延べ面積。		Building. Above Ground Floor Area. Measure	
最高の高さ	ic:長さ型	0..n	建物の最高点の高さ。		Building. Specified. Dimension	Dimension. Hight. Measure
地上階数	ic:数値型	0..n	建物の地上階数。		Building. Storey. Quantity	
地下階数	ic:数値型	0..n	建物の地下階数。		Building. Basement. Quantity	
構造	ic:テキスト型	0..n	建物の構造。		Building. Construction Material Type. Code	
竣工日	ic:日時型	0..n	建物の竣工日。		Building. Construction. Date	
施設	ic:施設型	0..n	建物を利用する施設。			
駐車場	extends ic:施設型		駐車場を表現するためのデータ型		Parking_ Facility. Details	
種別	ic:テキスト型	0..1	駐車場の種別。		Parking_ Facility. Type. Text	
収容台数	ic:数値型	0..1	駐車場の収容可能台数。		Parking_ Facility. Distinctive. Lodging House_ Feature	Feature. Capacity. Quantity

項目名(Class/Property)	データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCL とのマッピング (関係性シートへ転記予定)	サンプル値*
設備						
ID	ic:ID型	0..1	設備のIDを記述。			
名称	ic:名称型	0..1	設備名を記述			
設置地点	ic:地点型	0..1	受付横等、設置場所を示す内容を記述			
設置場所	ic:場所型	0..1	受付横等、設置場所を示す内容を記述			
設置位置	ic:テキスト型	0..1	受付横等、設置場所を示す内容を記述			
説明	ic:テキスト型	0..n	設備の説明。			
利用可能時間	ic:スケジュール型	0..n	利用可能日とそれぞれの利用可能時間を記入する。			
料金	ic:価格一覧型	0..n	設備の利用料金。			
外部利用可否	ic:テキスト型	0..1	設備の外部利用可否を記述。			
利用者	ic:テキスト型	0..1	利用者に限定条件がある場合に条件を記述			
設置日	ic:日時型	0..1	施設の設置日を記入			
写真	ic:URI型	0..1	設備の位置が遠景からもわかる写真を添付。(100KB以下)			
Webサイト	ic:URI型	0..1	関連ホームページがある際に記述			
設置者	ic:組織型	0..1	自治体名や組織名を記載。株式会社等も省略しないで記述			
管理者	ic:組織型	0..1	組織名を記載。株式会社等も省略しないで記述。			
連絡先	ic:連絡先型	0..1	連絡先の電話番号を記述			
補足	ic:テキスト型	0..1	全体としての補足情報がある場合に記述。			
活動						
関連組織	ic:組織関連型	0..n	活動に関連する組織。			
名称	ic:名称型	0..n	活動の名称。			
ID	ic:ID型	0..n	活動を識別するためのID。			
分類	ic:テキスト型	0..n	活動内容の分類。			
施設	ic:施設型	0..n	活動場所			
期間	ic:期間型	0..n	活動の期間。			
時間	ic:スケジュール型	0..n	活動の時間。			
登録期間	ic:スケジュール型	0..n	活動の登録期間。			
申込期間	ic:スケジュール型	0..n	活動の申込時間。			
連絡先	ic:連絡先型	0..n	活動への連絡方法。			
説明	ic:テキスト型	0..n	活動の説明。			
要約	ic:テキスト型	0..n	活動の概要。100文字以内。			
上位活動	ic:活動型	0..n	上位のアクティビティ			
下位活動	ic:活動型	0..n	サブのアクティビティ			
対象者	ic:テキスト型	0..n	アクティビティの参加対象者			
人数	ic:数量型	0..n	アクティビティの参加者、定員。			
キーワード	ic:テキスト型	0..n	アクティビティのキーワード			
料金	ic:価格一覧型	0..n	活動に参加するための料金			
理由	ic:テキスト型	0..n	活動理由。			
状況	ic:状況型	0..n	活動状況。			
結果	ic:テキスト型	0..n	活動結果。			
測定値						
値	ic:数値型	0..1	測定数値。		Measure. Type	
測定名称	ic:テキスト型	0..n	測定数値。		Measure. Content	
単位	ic:テキスト型	0..n	測定の単位。			該当無し
					Measure Unit. Code	
数量						
値	ic:数値型	0..1	測定数値。		Quantity. Type	
					Quantity. Content	
単位	ic:数量単位コード型	0..1	1: 個、2: 人分、3: 人日分		Quantity. Unit. Code	個数、人数分、人日分
容量						
値	ic:数値型	0..1	測定数値。		Measure. Type	
					Measure. Content	
単位	ic:容量単位コード型	0..1	1: ml、2: l		Measure Unit. Code	ミリリットル、リット
面積						
値	ic:数値型	0..1	測定数値。		Measure. Type	
					Measure. Content	
単位	ic:面積単位コード型	0..1	1: m2、2: km2、3: a、4: ha、5: acre、6: b、7: 坪、8: 歩		Measure Unit. Code	

項目名 (Class/Property)	データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCL とのマッピング (関係性シートへ転記予定)	サンプル値*
重量			重量を表現するためのデータ型。		Measure. Type	
値	ic:数値型	0..1	測定数値。		Measure. Content	
単位	unece:MassCodeType	0..1	重量の単位。		Measure Unit. Code	グラム、キログラム、トン
長さ			長さを表現するためのデータ型。		Measure. Type	
値	ic:数値型	0..1	測定数値。		Measure. Content	
単位	unece:LengthCodeType	0..1	長さの単位。		Measure Unit. Code	
時間			時間の長さを表現するためのデータ型。		Measure. Type	
値	ic:数値型	0..1	測定数値。		Measure. Content	
単位	ic:時間単位コード型	0..1	時間の単位。		Measure Unit. Code	
金額			金額を表現するためのデータ型。		Amount. Type	
値	ic:数値型	0..1	通貨コード。		Amount. Content	
通貨	ic:テキスト型	0..1	通貨名。			該当無し
通貨 (コード)	iso_4217:CurrencyCodeSimpleType	0..1	通貨コード。		Amount. Currency. Identifier	
価格一覧			価格の一覧を表現するためのデータ型。			該当無し
種別	ic:テキスト型	0..1	価格の発生するサービスなど。			該当無し
価格	ic:価格型	0..n	価格。			該当無し
価格			価格を表現するためのデータ型。			該当無し
種別	ic:テキスト型	0..1	価格の単位や種別。			該当無し
金額	ic:金額型	0..1	価格の金額。			該当無し
実体			実体を表現するためのデータ型。		Party. Details	
実体表記	<抽象要素>	0..n	実体。			
組織	ic:組織型		組織。		Party. Specified. Organization	
人物	ic:人型		人。		Party. Specified. Person	
状況			状況を表現するためのデータ型。		Status. Details	
名称	ic:名称型	0..n	状況。		Status. Description. Text	
発生日	ic:日時型	0..n	状況の発生日時。		Status. Reference. Date Time	
詳細	ic:テキスト型	0..n	状況の詳細。		Status. Information. Text	
関係者	ic:テキスト型	0..n	状況を発生させた人及び組織のID。		Status. Contact. Party	Party. Name. Text
関係者 (ID)	ic:ID型	0..n	状況を発生させた人及び組織のID。		Status. Contact. Party	Party. Identification. Identifier

項目名 (Class/Property)		データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCL とのマッピング (関係性シートへ転記予定)		サンプル値*
日時				日付を表現するためのデータ型。		Date Time. Type		
	表記 (ISO8601)	ic:テキスト型	0..1	ISO8601準拠の形式で記載された日時		Date Time. Content		Date Time. Format. Textを指定する
	表記 (定型)	ic:定型日時型	0..1	要素化された西暦日時				
	表記 (定型和暦)	ic:定型和暦日時型	0..1	要素化された和暦日時				
定型日時				日付を表現するためのデータ型。				
	年	ic:数値型	0..1	年の値				
	月	ic:数値型	0..1	月の値				
	日	ic:数値型	0..1	日の値				
	時	ic:数値型	0..1	時の値				
	分	ic:数値型	0..1	分の値				
	秒	ic:数値型	0..1	秒の値				
	時間帯	ic:テキスト型	0..1	時間帯。協定世界時からの時間差。				
定型和暦日時				日付を表現するためのデータ型。				
	年号	ic:テキスト型	1..1	元号				
	年	ic:数値型	0..1	年の値				
	月	ic:数値型	0..1	月の値				
	日	ic:数値型	0..1	日の値				
	時	ic:数値型	0..1	時の値				
	分	ic:数値型	0..1	分の値				
	秒	ic:数値型	0..1	秒の値				
	時間帯	ic:テキスト型	0..1	時間帯。協定世界時からの時間差。				
期間				期間を表現するためのデータ型。				
	開始日時	ic:日時型	0..1	開始日。				
	終了日時	ic:日時型	0..1	終了日。				
	説明	ic:テキスト型	0..1	期間の説明や例外など。				
イベントスケジュール				施設等のオープン日とオープン時間を表現するための				
	開催日	ic:日時型	0..n	一日だけの開催の場合の開催日。列挙可。				
	開始日	ic:日時型	0..1	イベントが開始する日。				
	終了日	ic:日時型	0..1	イベントが終了する日。				
	開始時間	ic:時刻型	0..1	場所やサービスの開始時間				
	終了時間	ic:時刻型	0..1	場所やサービスの終了時間				
	説明	ic:テキスト型	0..1	スケジュールの説明や例外など。				
定期スケジュール				施設等のオープン日とオープン時間を表現するための				
	種別	ic:テキスト型	0..1	スケジュールの種別。「週間」「月間」「年間」などを指定す				
	開催日	ic:テキスト型	0..n	このスケジュールが有効となる日。「週間」スケジュールの場合は曜日を指定し、「月間」スケジュールの場合は月の中の日を指定し、「年間」スケジュールの場合は年の中の月日を指定する。				
	有効開始日時	ic:日時型	0..1	このスケジュールが有効になる日時。				
	有効終了日時	ic:日時型	0..1	このスケジュールが無効になる日時。				
	開始時間	ic:時刻型	0..1	指定された曜日に場所やサービスが開始する時間。				
	終了時間	ic:時刻型	0..1	指定された曜日に場所やサービスが終了する時間。				
	説明	ic:テキスト型	0..1	スケジュールの説明や例外など。				

項目名(Class/Property)	データタイプ	cardinality*	項目説明*	典拠*	国連CEFACT CCL とのマッピング (関係性シートへ転記予定)	サンプル値*
詳細スケジュール			施設等のオープン日とオープン時間を表現するためのデータ型。複数のスケジュールが列挙された場合はそれらの和を取るものとする。			
有効期間	ic:期間型	0..n	このスケジュールが有効になる期間。			
反復規則	ic:詳細スケジュール規則型	0..1	このスケジュールが繰り返し有効となる条件。			
詳細スケジュール規則			繰り返し型のスケジュールを定義するための規則。			
周期	ic:テキスト型	0..1	反復型のスケジュールの周期。「毎秒」「毎分」「毎時」「毎日」「毎週」「毎月」「毎年」のいずれかで指定する。			
期限	ic:日時型	0..1	反復型のスケジュールが有効になる最後の日時を示す。			
間隔	ic:数値型	0..n	「周期」で指定した周期をいくつおきに繰り返すかを示す。			
秒	ic:数値型	0..n	秒。0から59までの整数で示す。			
分	ic:数値型	0..n	分。0から59までの整数で示す。			
時	ic:数値型	0..n	時。0から23までの整数で示す。			
曜日	ic:曜日型	0..n	曜日。			
曜日番号	ic:曜日型	0..n	曜日が月の中で何度目に出現するものであるかを示す数値。例えば第2月曜日の場合は2を指定する。			
日	ic:数値型	0..n	日。-31から31までの整数で示す。			
年の日	ic:数値型	0..n	年初(1月1日)から数えた日の数。-366から366までの整数で示す。例えば1月1日は1、2月1日は32となる。			
週	ic:数値型	0..n	年初(1月1日)から数えた週の数。-53から53までの整数で示す。			
月	ic:数値型	0..n	月。1から12までの整数で示す。			
開始位置	ic:数値型	0..n	期間内で条件を満たすもののうち、いくつ目の候補であるかを指定する。			
開始曜日	ic:曜日型	0..n	週の始まりの曜日を指定する。主に月曜日または日曜日。			
コード			コードを表現するためのデータ型			
種別	ic:コード種別型	0..1	コードの種別			
値	ic:テキスト型	0..1	コードの値			
コード種別			コードの種別を表現するためのデータ型			
名称	ic:テキスト型	0..1	コードの名前。			
ID	ic:ID型	0..1	コードを表すID。			
発行者	ic:テキスト型	0..1	コードの発行主体。			
発行者(ID)	ic:ID型	0..1	コードの発行主体のID。			
バージョン	ic:テキスト型	0..1	コードのバージョン			
URI	ic:URI型	0..1	コードや発行者の参照先			
アクセス			地点等へのアクセスを表現するためのデータ型			
交通手段	ic:テキスト型	0..1	最寄地点までの交通手段			
最寄地点	ic:地点型	0..1	最寄地点(駅、出口、バス停、インターチェンジ等)			
アクセス手段	ic:テキスト型	0..1	最寄地点からのアクセス手段			
アクセス時間	ic:測定値型	0..1	最寄地点からのアクセス時間			
地図	ic:URI型	0..1	地図			
説明	ic:テキスト型	0..1	説明			

[illegible]

項目	データタイプ	値	【参考】備考
ex:観光情報	ex:観光情報型		データテンプレートで定義したルート要素。この例では〇〇温泉の観光情報をリストアップする要素。子要素として「ic:施設」、「ic:建物」、「ic:設備」(とそれぞれ拡張した要素)を含む。 ※テンプレート内で参照されるプレフィックス (仮) ic: <http://imi.ipa.co.jp/ns/core/2/#> gf: <http://imi.ipa.co.jp/ns/geospace-facility/2/#> ex: <http://example.com/#>
ic:施設	gf:宿泊施設_施設型 (extends gf:施設型 extends ic:施設型 extends ic:地点型)		『〇〇旅館』の施設情報
@ic:id		FAC001	このインスタンスを参照する際に用いるID。
ic:地点_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	〇〇旅館	
ic:名称_表記(カナ)	ic:カタカナテキスト型	〇〇リョカン	
ic:名称_表記(外国語)	ic:多言語テキスト型		
ic:多言語テキスト_種別	ic:テキスト型	英語	
ic:多言語テキスト_表記	ic:テキスト型	〇〇 Hotel	
ic:地点_場所	ic:場所型		
ic:場所_住所	ic:住所型		
ic:住所_表記(定型)	ic:定型住所型		
ic:定型住所_国	ic:テキスト型	日本	
ic:定型住所_都道府県	ic:テキスト型	群馬県	
ic:定型住所_市区町村	ic:テキスト型	〇〇市	
ic:定型住所_町名	ic:テキスト型	〇〇町	
ic:定型住所_丁目	ic:テキスト型	111	
ic:定型住所_番地	ic:テキスト型	1	
ic:定型住所_号	ic:テキスト型		
ic:住所_郵便番号	ic:テキスト型	377-xxxx	
ic:場所_地理座標	ic:座標型		
ic:座標_座標参照系	ic:ID型		
ic:ID_値	ic:テキスト型	tokyo97	日本測地系(tokyo97)の下での地理座標(緯度経度)であることを示す。
ic:座標_緯度	ic:度分秒型		
ic:度分秒_値	ic:テキスト型	36.xxxxxx	
ic:座標_経度	ic:度分秒型		
ic:度分秒_値	ic:テキスト型	138.xxxxxx	
ic:地点_説明	ic:テキスト型	〇〇温泉に近い、自然に囲まれた静かな旅館	
ic:地点_アクセス	ic:アクセス型		ルート候補1: 関越自動車道渋川・伊香保ICより県道33号線約10km約30分
ic:アクセス_交通手段	ic:テキスト型	関越自動車道	
ic:アクセス_最寄地点	ic:地点型		
ic:地点_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	〇〇IC	
ic:アクセス_アクセス手段	ic:テキスト型	自動車(県道33号線)	『アクセス手段としての自動車』と『自動車が走る国道の名称』は用語として切り分けるべき？
ic:アクセス_アクセス時間	ic:時間型		
ic:時間_値	ic:数値型	30	
ic:時間_単位	ic:時間単位コード型	MIN	時間単位「分」を表すコード。
ic:アクセス_地図	ic:URI型	http://xxxxx/	
ic:地点_アクセス	ic:アクセス型		ルート候補2: JR上越吾妻線〇〇駅→バス〇〇温泉行き約30分終点〇〇温泉下車→徒歩約30分またはタクシー約5分
ic:アクセス_交通手段	ic:テキスト型	バス	
ic:アクセス_最寄地点	ic:地点型		
ic:地点_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	〇〇温泉前バス停	
ic:地点_アクセス	ic:アクセス型		
ic:アクセス_交通手段	ic:テキスト型	JR上越吾妻線	
ic:アクセス_最寄地点	ic:地点型		
ic:地点_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	〇〇駅	
ic:アクセス_アクセス手段	ic:テキスト型	バス(〇〇温泉行き)	
ic:アクセス_アクセス時間	ic:時間型		
ic:時間_値	ic:数値型	30	
ic:時間_単位	ic:時間単位コード型	MIN	時間単位「分」を表すコード。
ic:アクセス_アクセス手段	ic:テキスト型	徒歩	
ic:アクセス_アクセス時間	ic:時間型		
ic:時間_値	ic:数値型	30	
ic:時間_単位	ic:時間単位コード型	MIN	時間単位「分」を表すコード。
ic:アクセス_地図	ic:URI型	http://xxxxx/	
ic:地点_連絡先	ic:連絡先型		
ic:連絡先_電話番号	ic:電話番号型		
ic:電話番号_国番号	ic:数値型	81	
ic:電話番号_表記	ic:テキスト型	0279-xx-xxxx	
ic:連絡先_FAX番号	ic:電話番号型		
ic:電話番号_国番号	ic:数値型	81	
ic:電話番号_表記	ic:テキスト型	0279-xx-xxxx	
ic:施設_種別	ic:テキスト型	宿泊施設	「施設」の中でも特に「宿泊施設」であることを示す。
ic:施設_駐車場	ic:駐車場型		
ic:施設_料金	ic:価格一覧型		無料であることを示す。(金額="0")
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	0	
ic:駐車場_収容台数	ic:数値型	30	
ic:駐車場_種別	ic:テキスト型	乗用車	
ic:施設_駐車場	ic:駐車場型		
ic:施設_料金	ic:価格一覧型		無料であることを示す。(金額="0")
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	0	
ic:駐車場_収容台数	ic:数値型	3	
ic:駐車場_種別	ic:テキスト型	マイクロバス	
ic:施設_駐車場	ic:駐車場型		
ic:施設_料金	ic:価格一覧型		無料であることを示す。(金額="0")
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	0	
ic:駐車場_収容台数	ic:数値型	2	
ic:駐車場_種別	ic:テキスト型	バス	
ic:施設_建物	ic:建物型	ic:建物(@ic:id="BUI001")への参照	『〇〇旅館』の建物情報へのリンク。

項目	データタイプ	値	【参考】備考
ic:施設 関連施設	ic:施設関連型		周辺観光スポットのリスト
ic:施設関連 施設	ic:施設型	ic:施設(@ic.id="FAC002")への参照	周辺観光スポットである『○○温泉』へのリンク。
ic:施設関連 施設	ic:施設型	ic:施設(@ic.id="FAC003")への参照	周辺観光スポットである『○○文学館』へのリンク。
... (略) ...			
ic:施設関連 役割	ic:テキスト型	周辺観光スポット	
gf:施設 支払方法	ic:テキスト型	クレジットカードによる支払いが可能	
gf:施設 支払方法(コード)	gf:支払方法コード型	3	支払い方法として「現金」に対応することを示す。
gf:施設 支払方法(コード)	gf:支払方法コード型	9	支払い方法として「クレジットカード」に対応することを示す。
gf:施設 対応言語	ic:テキスト型	日本語	言語もコード化すべきか。
gf:施設 対応言語	ic:テキスト型	英語	言語もコード化すべきか。
gf:宿泊施設 施設 種別	ic:テキスト型	旅館	「宿泊施設」の中でも特に「旅館」であることを示す。
gf:宿泊施設 施設 提供サービス	gf:宿泊施設内サービス型		
gf:宿泊施設内サービス ルームサービス	ic:真偽値型	true	旅館が『ルームサービス』を備えていることを示す。
... (略) ...			
ic:施設	ic:施設型 (extends ic:地点型)		『○○温泉』の施設情報
@ic:id		FAC002	このインスタンスを参照する際に用いるID。
ic:地点 名称	ic:名称型		
ic:名称 表記	ic:テキスト型	○○温泉	
ic:名称 表記(カナ)	ic:カタカナテキスト型	○○オンセン	
... (略) ...			
ic:施設	ic:施設型 (extends ic:地点型)		『○○文学館』の施設情報
@ic:id		FAC003	このインスタンスを参照する際に用いるID。
ic:地点 名称	ic:名称型		
ic:名称 表記	ic:テキスト型	○○文学館	
ic:名称 表記(カナ)	ic:カタカナテキスト型	○○ブンガクカン	
... (略) ...			
ic:施設	ic:施設型 (extends ic:地点型)		『○○公園』の施設情報
@ic:id		FAC100	このインスタンスを参照する際に用いるID。
ic:地点 名称	ic:名称型		
ic:名称 表記	ic:テキスト型	○○公園	
ic:名称 表記(カナ)	ic:カタカナテキスト型	○○コウエン	
ic:地点 場所	ic:場所型		
ic:場所 住所	ic:住所型		
ic:住所 表記(定型)	ic:定型住所型		
ic:定型住所 国	ic:テキスト型	日本	
ic:定型住所 都道府県	ic:テキスト型	群馬県	
ic:定型住所 市区町村	ic:テキスト型	○○市	
ic:定型住所 町名	ic:テキスト型	○○町	
ic:定型住所 丁目	ic:テキスト型	111	
ic:定型住所 番地	ic:テキスト型	1	
ic:定型住所 号	ic:テキスト型		
ic:住所 郵便番号	ic:テキスト型	370-xxxx	
ic:場所 地理座標	ic:座標型		
ic:座標 座標参照系	ic:ID型		
ic:ID 値	ic:テキスト型	WGS84	世界測地系(WGS84)の下での地理座標(緯度経度)であることを示す。
ic:ID 種別	ic:ID種別型		
ic:ID種別 名称	ic:テキスト型		
ic:座標 緯度	ic:度分秒型		
ic:度分秒 値	ic:数値型	36.xxxxxx	
ic:座標 経度	ic:度分秒型		
ic:度分秒 値	ic:数値型	139.xxxxxx	
ic:地点 説明	ic:テキスト型	園内に美術館を有する、自然豊かな公園で…	
ic:地点 アクセス	ic:アクセス型		ルート候補: 関越自動車道○○ICから約15分
ic:アクセス 交通手段	ic:テキスト型	関越自動車道	
ic:アクセス 最寄地点	ic:地点型		
ic:地点 名称	ic:名称型		
ic:名称 表記	ic:テキスト型	○○IC	
ic:アクセス アクセス手段	ic:テキスト型	自動車	
ic:アクセス アクセス時間	ic:時間型		
ic:時間 値	ic:数値型	15	
ic:時間 単位	ic:時間単位コード型	MIN	時間単位「分」を表すコード。
ic:アクセス 地図	ic:URI型	http://xxxxx/	
ic:地点 連絡先	ic:連絡先型		
ic:連絡先 電話番号	ic:電話番号型		
ic:電話番号 国番号	ic:数値型	81	
ic:電話番号 表記	ic:テキスト型	027-xxx-xxxx	
ic:連絡先 FAX番号	ic:電話番号型		
ic:電話番号 国番号	ic:数値型	81	
ic:電話番号 表記	ic:テキスト型	027-xxx-xxxx	
ic:施設 種別	ic:テキスト型	公園	「施設」の中でも特に「公園」であることを示す。
ic:施設 利用可能時間	ic:詳細スケジュール型		■スケジュール1: 4月～9月は7:30-18:30に利用可能 ・夏(4月～9月) 7:30-18:30 ・冬(10月～3月) 8:00-17:30
ic:スケジュール 有効期間	ic:期間型		
ic:期間 開始日時	ic:日時型		
ic:日時 表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2000-04-01T07:30:00	
ic:期間 終了日時	ic:日時型		
ic:日時 表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2000-04-01T18:30:00	
ic:スケジュール 反復規則	ic:スケジュール規則型		
ic:スケジュール規則 周期	ic:テキスト型	毎日	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	4	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	5	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	6	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	7	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	8	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	9	
ic:施設 利用可能時間	ic:詳細スケジュール型		■スケジュール2: 10月～3月は8:00-17:30に利用可能 ・夏(4月～9月) 7:30-18:30
ic:スケジュール 有効期間	ic:期間型		
ic:期間 開始日時	ic:日時型		
ic:日時 表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2000-10-01T08:00:00	
ic:期間 終了日時	ic:日時型		
ic:日時 表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2000-10-01T17:30:00	
ic:スケジュール 反復規則	ic:スケジュール規則型		
ic:スケジュール規則 周期	ic:テキスト型	毎日	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	1	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	2	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	3	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	10	
ic:スケジュール規則 月	ic:数値型	11	

項目	データタイプ	値	【参考】備考
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	12	
ic:施設_料金	ic:価格一覧型		無料であることを示す。(金額="0")
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	0	
ic:施設_関連施設	ic:施設関連型		周辺観光スポットのリスト
ic:施設関連_施設	ic:施設型	ic:施設(@ic:id="FAC101")への参照	園内施設である『〇〇美術館』へのリンク。
ic:施設関連_役割	ic:テキスト型	園内施設	
ic:施設	ic:施設型 (extends ic:地点型)		『〇〇美術館』の施設情報
@ic:id		FAC101	このインスタンスを参照する際に用いるID。
ic:地点_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	〇〇美術館	
ic:名称_表記(カナ)	ic:カタカナテキスト型	〇〇ビジュツカン	
ic:名称_表記(外国語)	ic:多言語テキスト型		
ic:多言語テキスト_種別	ic:テキスト型	英語	
ic:多言語テキスト_表記	ic:テキスト型	The Museum of 〇〇	
ic:地点_場所	ic:場所型		
ic:場所_住所	ic:住所型		
ic:住所_表記(定型)	ic:定型住所型		
ic:定型住所_国	ic:テキスト型	日本	
ic:定型住所_都道府県	ic:テキスト型	群馬県	
ic:定型住所_市区町村	ic:テキスト型	〇〇市	
ic:定型住所_町名	ic:テキスト型	〇〇町	
ic:定型住所_丁目	ic:テキスト型	111	
ic:定型住所_番地	ic:テキスト型	1	
ic:定型住所_号	ic:テキスト型		
ic:住所_郵便番号	ic:テキスト型	370-xxxx	
ic:場所_地理座標	ic:座標型		
ic:座標_座標参照系	ic:ID型		
ic:ID_値	ic:テキスト型	WGS84	世界測地系(WGS84)の下での地理座標(緯度経度)であることを示す。
ic:ID_種別	ic:ID種別型		
ic:ID種別_名称	ic:テキスト型		
ic:座標_緯度	ic:度分秒型		
ic:度分秒_値	ic:数値型	36.xxxxxx	
ic:座標_経度	ic:度分秒型		
ic:度分秒_値	ic:数値型	139.xxxxxx	
ic:地点_説明	ic:テキスト型	〇〇公園内に19xx年に開館。…	
ic:地点_アクセス	ic:アクセス型		ルート候補: 上信越自動車道の「〇〇IC」〇〇方面出口より出て、県道13号線を〇〇方面に約10分。
ic:アクセス_交通手段	ic:テキスト型	上信越自動車道	
ic:アクセス_最寄地点	ic:地点型		
ic:地点_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	〇〇IC	
ic:アクセス_アクセス手段	ic:テキスト型	自動車(県道13号線〇〇方面)	『アクセス手段としての自動車』と『自動車が走る国道の名称』は用語として切り分けるべき？
ic:アクセス_アクセス時間	ic:時間型		
ic:時間_値	ic:数値型	10	
ic:時間_単位	ic:時間単位コード型	MIN	時間単位「分」を表すコード。
ic:アクセス_地図	ic:URI型	http://xxxxx/	
ic:地点_連絡先	ic:連絡先型		
ic:連絡先_電話番号	ic:電話番号型		
ic:電話番号_国番号	ic:数値型	81	
ic:電話番号_表記	ic:テキスト型	027-xxx-xxxx	
ic:連絡先_FAX番号	ic:電話番号型		
ic:電話番号_国番号	ic:数値型	81	
ic:電話番号_表記	ic:テキスト型	027-xxx-xxxx	
ic:施設_種別	ic:テキスト型	美術館	「施設」の中でも特に「美術館」であることを示す。 ■スケジュール1: 2月～11月は基本スケジュール
ic:施設_利用可能時間	ic:詳細スケジュール型		開館時間: 午前9:30～午後5:00 休館日: 毎月曜日(休日の場合はその翌日。5/6、5/7、8/11は開館)と年末年始(12/16～1/16)。
ic:スケジュール_有効期間	ic:期間型		
ic:期間_開始日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-02-01T09:30:00	9:30から
ic:期間_終了日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-02-01T17:00:00	17:00まで
ic:スケジュール_反復規則	ic:スケジュール規則型		
ic:スケジュール規則_周期	ic:テキスト型	毎日	月曜日以外毎日
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Tuesday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Wednesday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Thursday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Friday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Saturday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Sunday	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	2	2月から
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	3	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	4	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	5	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	6	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	7	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	8	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	9	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	10	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	11	11月まで開館 ■スケジュール2: 1月は1/1-16まで休館
ic:施設_利用可能時間	ic:詳細スケジュール型		開館時間: 午前9:30～午後5:00 休館日: 毎月曜日(休日の場合はその翌日。5/6、5/7、8/11は開館)と年末年始(12/16～1/16)。
ic:スケジュール_有効期間	ic:期間型		
ic:期間_開始日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-01-17T09:30:00	1月は17日から有効(1/1-16は休館)
ic:期間_終了日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-01-17T17:00:00	
ic:スケジュール_反復規則	ic:スケジュール規則型		
ic:スケジュール規則_周期	ic:テキスト型	毎日	月曜日以外毎日
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Tuesday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Wednesday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Thursday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Friday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Saturday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Sunday	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	1	1月のみ

項目	データタイプ	値	【参考】備考
ic:施設_利用可能時間	ic:詳細スケジュール型		■スケジュール3: 12月は12/16-31まで休館 開館時間:午前9:30～午後5:00 休館日:毎月曜日(休日の場合はその翌日。5/6、5/7、8/11は開館)と年末年始(12/16～1/16)。
ic:スケジュール_有効期間	ic:期間型		
ic:期間_開始日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-12-01T09:30:00	
ic:期間_終了日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-12-01T17:00:00	
ic:スケジュール_反復規則	ic:スケジュール規則型		
ic:スケジュール規則_周期	ic:テキスト型	毎日	月曜日以外毎日
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Tuesday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Wednesday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Thursday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Friday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Saturday	
ic:スケジュール規則_曜日	ic:曜日コード型	Sunday	
ic:スケジュール規則_月	ic:数値型	12	12月は
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	1	1日から
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	2	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	3	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	4	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	5	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	6	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	7	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	8	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	9	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	10	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	11	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	12	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	13	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	14	
ic:スケジュール規則_日	ic:数値型	15	15日まで開館(12/16-31は休館)
ic:施設_利用可能時間	ic:詳細スケジュール型		■スケジュール4: 5/6は開館 開館時間:午前9:30～午後5:00 休館日:毎月曜日(休日の場合はその翌日。5/6、5/7、8/11は開館)と年末年始(12/16～1/16)。
ic:スケジュール_有効期間	ic:期間型		
ic:期間_開始日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-05-06T09:30:00	5/6は9:30から
ic:期間_終了日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-05-06T17:00:00	17:00まで
ic:スケジュール_反復規則	ic:スケジュール規則型		
ic:スケジュール規則_周期	ic:テキスト型	毎年	毎年開館
ic:施設_利用可能時間	ic:詳細スケジュール型		■スケジュール5: 5/7は開館 開館時間:午前9:30～午後5:00 休館日:毎月曜日(休日の場合はその翌日。5/6、5/7、8/11は開館)と年末年始(12/16～1/16)。
ic:スケジュール_有効期間	ic:期間型		
ic:期間_開始日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-05-07T09:30:00	5/7は9:30から
ic:期間_終了日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-05-07T17:00:00	17:00まで
ic:スケジュール_反復規則	ic:スケジュール規則型		
ic:スケジュール規則_周期	ic:テキスト型	毎年	毎年開館
ic:施設_利用可能時間	ic:詳細スケジュール型		■スケジュール6: 8/11は開館 開館時間:午前9:30～午後5:00 休館日:毎月曜日(休日の場合はその翌日。5/6、5/7、8/11は開館)と年末年始(12/16～1/16)。
ic:スケジュール_有効期間	ic:期間型		
ic:期間_開始日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-08-11T09:30:00	8/11は9:30から
ic:期間_終了日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2001-08-11T17:00:00	17:00まで
ic:スケジュール_反復規則	ic:スケジュール規則型		
ic:スケジュール規則_周期	ic:テキスト型	毎年	毎年開館
ic:施設_料金	ic:価格一覧型		コレクション展示の料金
ic:価格一覧_種別	ic:テキスト型	コレクション展示	
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_種別	ic:テキスト型	一般	
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	300	
ic:金額_通貨	ic:テキスト型	円	
ic:金額_通貨(コード)	iso 4217:CurrencyCode	JPY	
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_種別	ic:テキスト型	一般(20名以上の団体割引料金)	
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	240	
ic:金額_通貨	ic:テキスト型	円	
ic:金額_通貨(コード)	iso 4217:CurrencyCode	JPY	
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_種別	ic:テキスト型	大高生	
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	150	
ic:金額_通貨	ic:テキスト型	円	
ic:金額_通貨(コード)	iso 4217:CurrencyCode	JPY	
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_種別	ic:テキスト型	大高生(20名以上の団体割引料金)	
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	120	
ic:金額_通貨	ic:テキスト型	円	
ic:金額_通貨(コード)	iso 4217:CurrencyCode	JPY	
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_種別	ic:テキスト型	中学生以下	
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	0	無料であることを示す。(金額="0")
ic:建物	gf:建物型 (extends ic:建物型 extends ic:地点型)		『〇〇旅館』の建物情報
@ic:id		BUI001	このインスタンスを参照する際に用いるID。
ic:地点_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型		
ic:建物_地上階数	ic:数値型	5	地上5階建てであることを示す。

項目	データタイプ	値	【参考】備考
ic:建物_施設	ic:施設型	ic:施設(@ic.id="FAC001")への参照	
gf:建物_部屋	gf:部屋型		旅館内の『通路』の情報。
ic:設備_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	通路	
ic:設備_外部利用可否	ic:テキスト型	不可	
gf:部屋_種別	ic:テキスト型	通路	
gf:部屋_公共アクセス可否	ic:真偽値型	false	
gf:部屋_ハンディキャップアクセス有無	ic:真偽値型	true	
gf:部屋_ハンディキャップアクセス	ic:テキスト型	車いす(通路・階段手すり有)	「ハンディキャップアクセス型」などを作ってより構造化すべきか
gf:部屋_ハンディキャップアクセス	ic:テキスト型	車いす(館内単独移動可)	「ハンディキャップアクセス型」などを作ってより構造化すべきか
gf:部屋_ハンディキャップアクセス	ic:テキスト型	視聴覚障害(非常時の音声呼び出し有)	「ハンディキャップアクセス型」などを作ってより構造化すべきか
gf:部屋_ハンディキャップアクセス	ic:テキスト型	視聴覚障害(フロント筆談対応有)	「ハンディキャップアクセス型」などを作ってより構造化すべきか
gf:建物_部屋	gf:浴場型 (extends gf:部屋型 extends ic:設備型)		旅館内の『大浴場』の情報。
ic:設備_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	大浴場	
ic:設備_利用可能時間	ic:詳細スケジュール型		15:00-10:00 (曜日指定無し)に『大浴場』が利用可能であることを示す。
ic:スケジュール_有効期間	ic:期間型		
ic:期間_開始日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2000-04-01T15:00:00	
ic:期間_終了日時	ic:日時型		
ic:日時_表記(ISO8601)	ic:テキスト型	2000-04-02T10:00:00	
ic:スケジュール_反復規則	ic:スケジュール規則型		
ic:スケジュール規則_周期	ic:テキスト型	毎日	
ic:設備_外部利用可否	ic:テキスト型	不可	
gf:部屋_種別	ic:テキスト型	浴場	
gf:部屋_公共アクセス可否	ic:真偽値型	false	
gf:部屋_男女別	ic:テキスト型	男女入れ替え制	コード化すべきか？
gf:浴場_浴室小物	ic:テキスト型	シャンプー	コード化すべきか？
gf:浴場_浴室小物	ic:テキスト型	リンス	コード化すべきか？
gf:浴場_浴室小物	ic:テキスト型	ボディソープ	コード化すべきか？
gf:浴場_浴室小物	ic:テキスト型	化粧品類	コード化すべきか？
gf:浴場_浴室小物	ic:テキスト型	ドライヤー	コード化すべきか？
gf:浴場_付帯設備	ic:テキスト型	ベビーベッド	「ic:設備型」の要素とすべきか？
gf:浴場_眺望	ic:テキスト型	山	
gf:浴場_お湯種別	ic:テキスト型	温泉	
gf:浴場_泉質	ic:テキスト型	硫酸温泉	
gf:浴場_効能	ic:テキスト型	アトピー	
gf:浴場_効能	ic:テキスト型	子室	
gf:浴場_湧出口温度	ic:測定値型		「ic:温度型」を定義すべきか？
ic:測定値_値	ic:数値型	41	
ic:測定値_単位	ic:テキスト型	セ氏度	
gf:建物_部屋	gf:浴場型 (extends gf:部屋型 extends ic:設備型)		旅館内の『露天風呂』の情報。
ic:設備_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	露天風呂	
ic:設備_外部利用可否	ic:テキスト型	不可	
gf:部屋_種別	ic:テキスト型	浴場	
gf:部屋_公共アクセス可否	ic:真偽値型	false	
gf:部屋_収容定員	ic:数量型	浴場	収容人数が3人であることを示す。
ic:数量_値	ic:数値型	3	
ic:数量_単位	ic:数量単位コード型	2	『～人分』を示すコード値。数量単位に見直しが必要ではないか？
gf:部屋_男女別	ic:テキスト型	男女入れ替え制	コード化すべきか？
gf:浴場_眺望	ic:テキスト型	山	
gf:浴場_お湯種別	ic:テキスト型	沸かし湯	
gf:建物_部屋	gf:部屋型 (extends ic:設備型)		旅館内の『サウナ』の情報。
ic:設備_名称	ic:名称型		
ic:名称_表記	ic:テキスト型	サウナ	
ic:設備_外部利用可否	ic:テキスト型	不可	
ic:設備_料金	ic:価格一覧型		無料であることを示す。(金額="0")
ic:価格一覧_価格	ic:価格型		
ic:価格_金額	ic:価格型		
ic:金額_値	ic:数値型	0	
gf:部屋_種別	ic:テキスト型	サウナ	
gf:部屋_公共アクセス可否	ic:真偽値型	false	
gf:部屋_男女別	ic:テキスト型	男女共用	コード化すべきか？