

第 6 回 情報共有基盤推進委員会 議 事 次 第

日時 2018 年 2 月 18 日 (水) 13:00~15:00

場所 経済産業省 104 各省庁共用会議室 (別館 1 階 104 室)

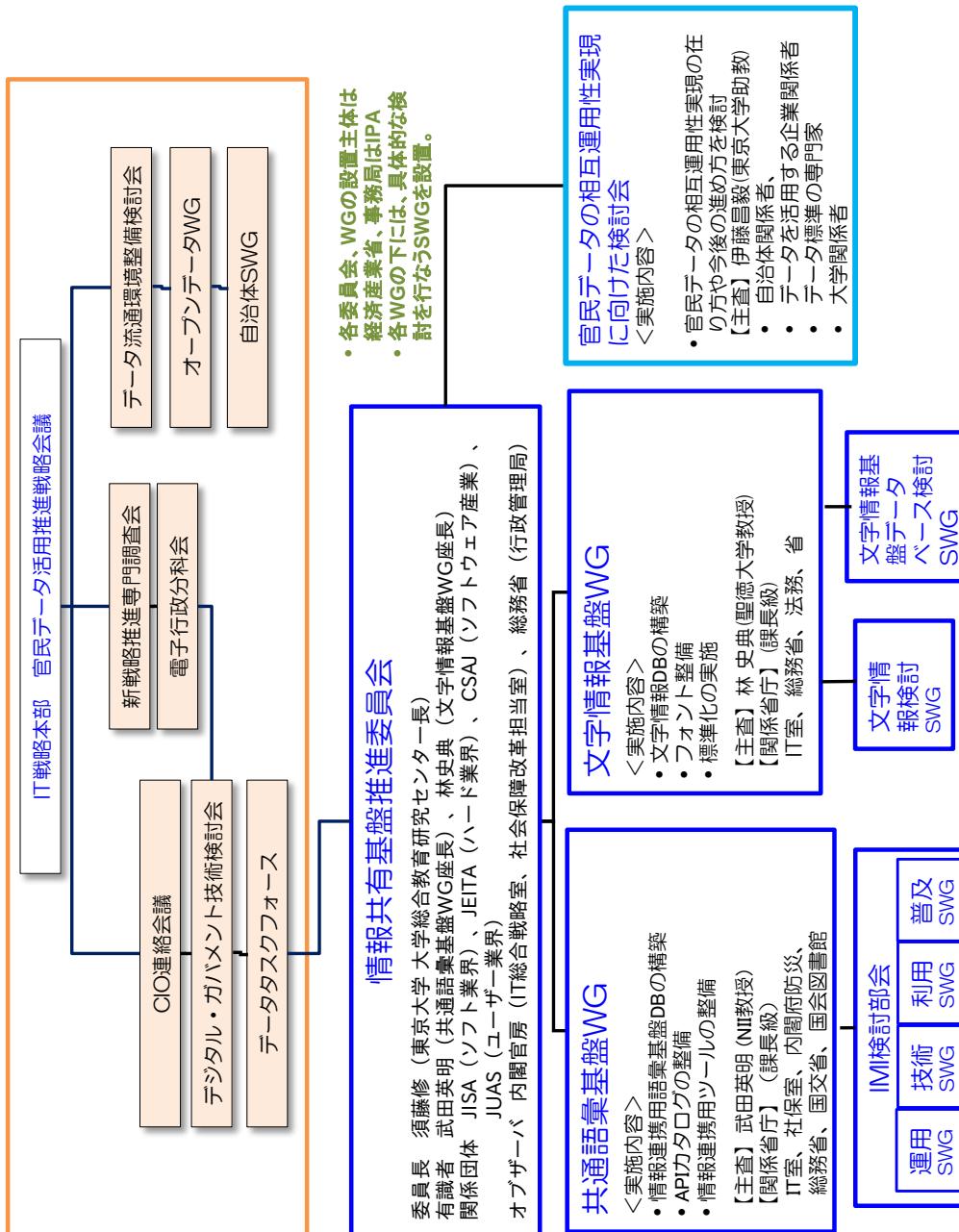
<議事次第>

1. 開会
2. 事業進捗状況について
3. 「官民データの相互運用性実現に向けた検討会」報告
4. 政府の取り組みと今後の方向性について
5. 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 文字情報基盤事業報告
- 資料 2 共通語彙基盤事業報告
- 資料 3 官民データの相互運用性実現に向けた検討会 報告書 (案)
- 資料 4 政府の取り組みと今後の方向性

推進体制



第 6 回 情報共有基盤推進委員会 委員名簿 (2018 年 2 月 28 日)

委員長

須藤 修 東京大学大学院情報学環 教授・東京大学総合教育研究センター センター長

委員

伊藤 昌毅 官民データの相互運用性実現に向けた検討会 主査
東京大学生産技術研究所 助教

武田 英明 共通語彙基盤ワーキンググループ 主査
国立情報学研究所 情報学プリンシブル研究系 教授

田中 啓一 一般社団法人コンピュータソフトウェア協会（CSAJ）副会長、技術委員会委員長
日本事務器株式会社 代表取締役社長

田原 幸朗 一般社団法人情報サービス産業協会 理事

長山 一 一般社団法人日本情報システム・ユーザー協会（JUAS） 理事

橋田 浩一 一般社団法人電子情報技術産業協会（JEITA）ビッグデータ工学専門委員会 委員長
東京大学大学院情報理工学系研究科ソーシャル ICT 研究センター 教授

林 史典 文字情報基盤ワーキンググループ 主査
聖徳大学 言語文化研究所 所長

(委員 50 音順)

オブザーバ

内閣官房 IT 総合戦略室
総務省 行政管理局

事務局

中野 美夏 経済産業省商務情報政策局 総務課 情報プロジェクト室
吉田 泰己 経済産業省商務情報政策局 総務課 情報プロジェクト室
平本 健二 経済産業省商務情報政策局 総務課 情報プロジェクト室
酒井 一樹 経済産業省商務情報政策局 総務課 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）

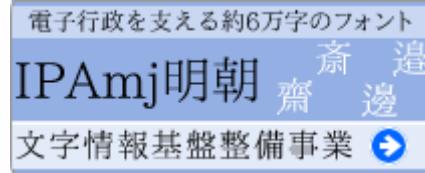


Information-technology
Promotion
Agency, Japan

資料1

文字情報基盤 事業報告

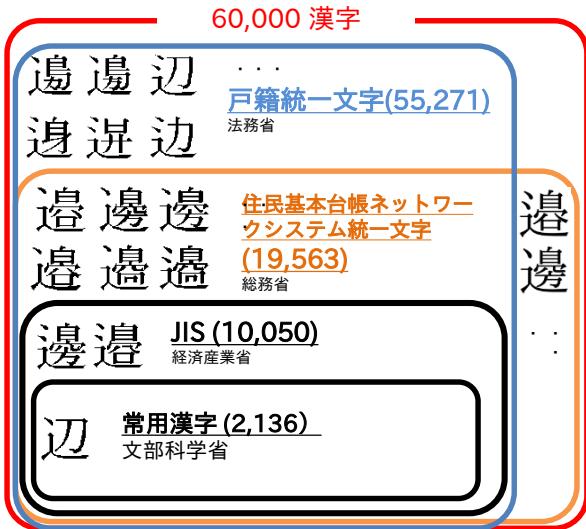
IPA技術本部国際標準推進センター



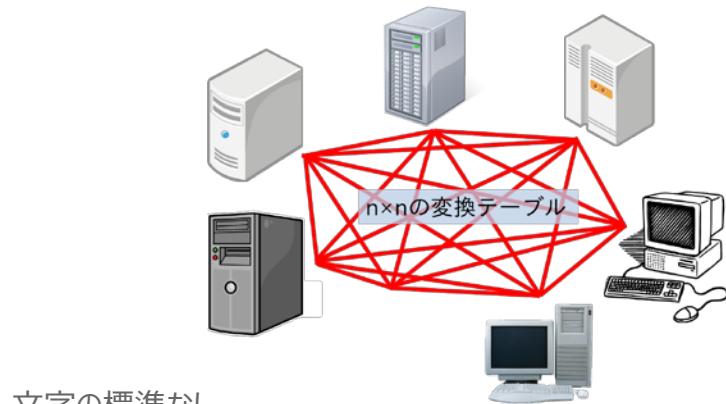
文字情報基盤整備事業とは

IPA

60,000 漢字

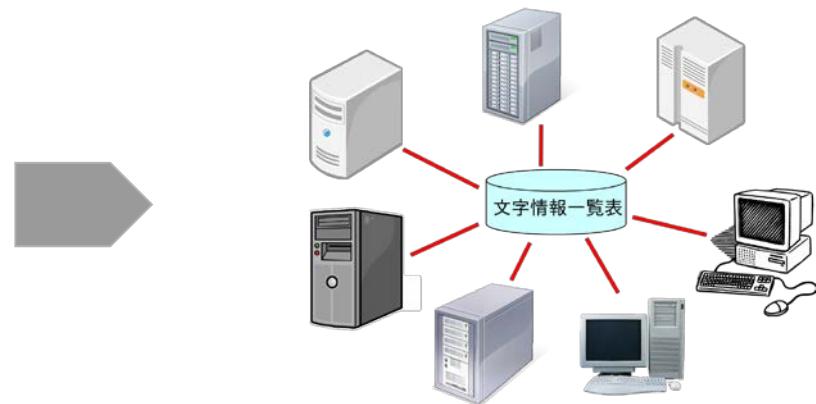


- 標準が無く、自治体ごとに独自の「外字」を作成し、運用せざるを得なかった状況を、国際標準化することで解決
- 業務に応じて適切な文字セットを使えるよう、「縮退マップ」を提供
- 戸籍 / 住基 / JIS / ISO 等の文字の関係を記述した「MJ文字情報一覧表」を提供
- 自治体の現場やシステム開発者が参照する文字データベースを提供



文字の標準なし
各自治体、システムが独自の文字体系を運用

- 情報連携が困難
- 外字の作成・運用に高いコスト

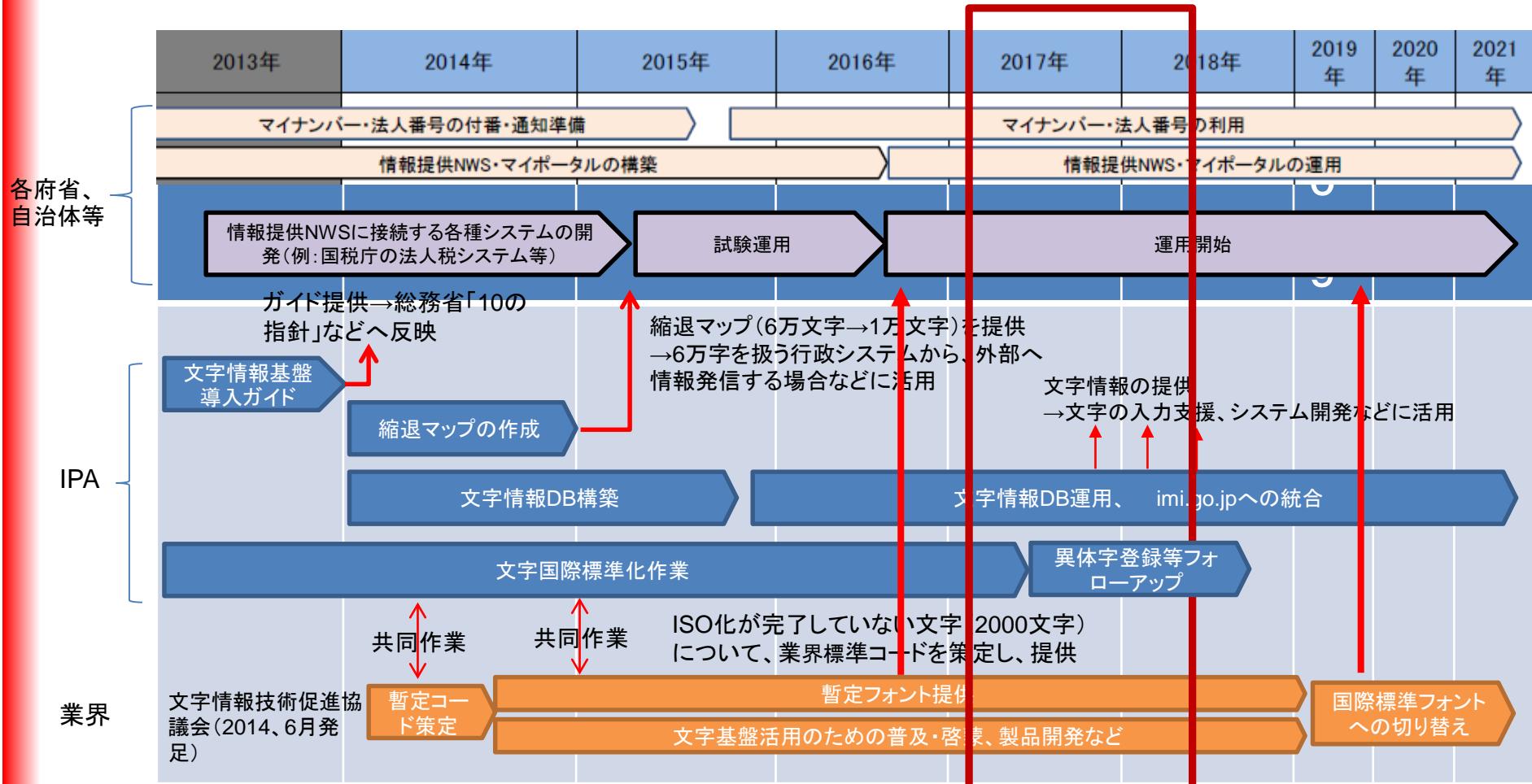


文字情報基盤の活用

- 情報連携が容易
- 外字の作成コストが無い

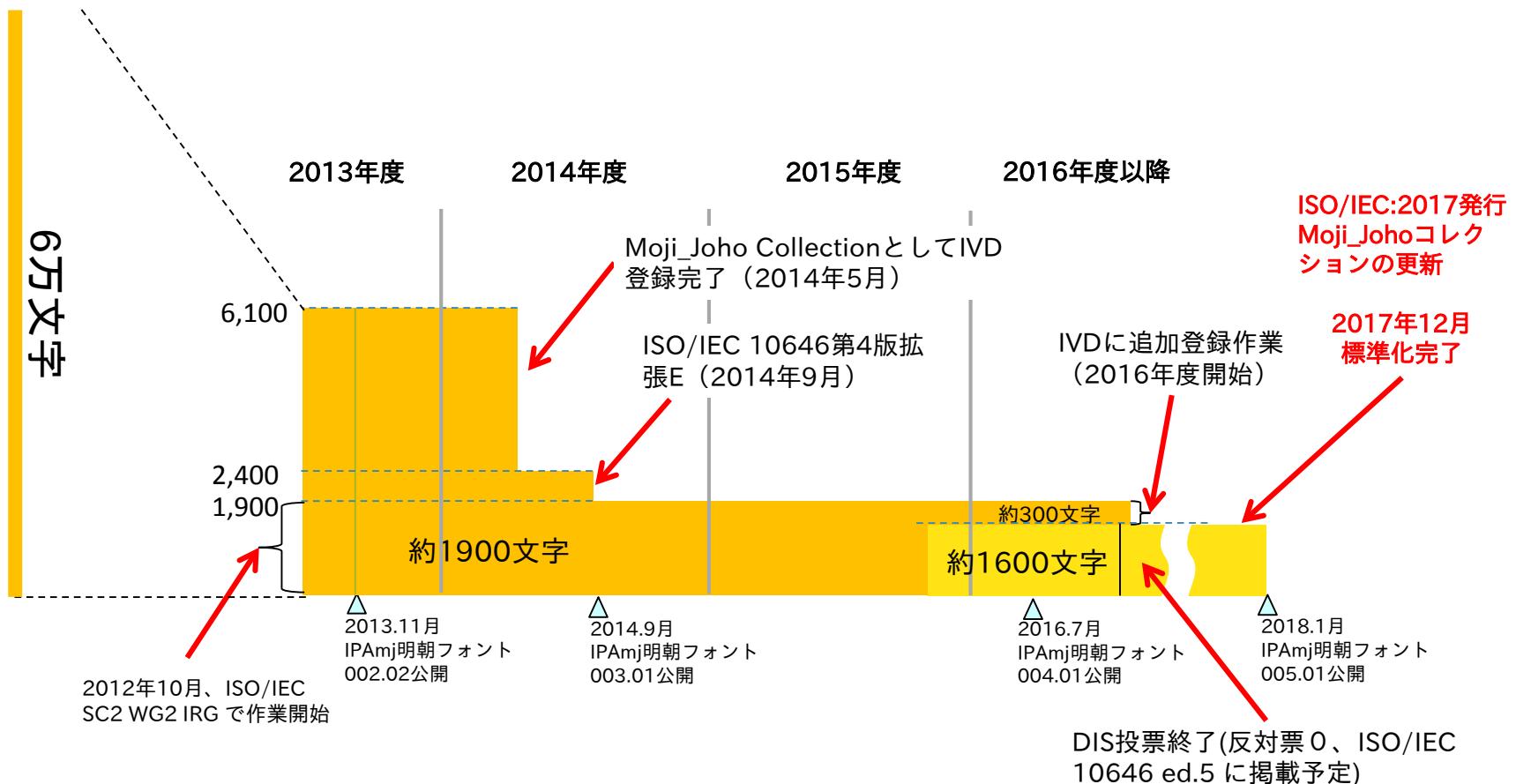
文字情報基盤導入口ードマップ（政府工程表との対比）

IPA



国際標準化の状況（2018年2月現在）

IPA



変体仮名（約300文字）

常用漢字に対応する文字集合
(‘Japanese core Kanji’)

ISO/IEC 10646 ed.5 追補1として出版予定

2017年度の主な動き

IPA

6月 ISO/IEC JTC1/SC2 WG2/IRG会議 (ソウル市)

→ 2文字の新規符号化提案(UNC提案)

Unicode 10.0発行

→ Unicodeでは一足先に国際標準化完了

9月 ISO/IEC JTC1/SC2会議 (フフホト市)

→ISO/IEC 10646 第5版年内発行の確認、出版フォーマットの決定

12月 ISO/IEC 10646:2017 発行

Unicode IVD 2017-12-12 リリース

→文字情報基盤 全漢字の符号化完了へ

1月 文字情報基盤成果物バージョンアップ

→全漢字の符号化完了のIPAmj明朝フォントを公開

→MJ文字情報一覧表、MJ縮退マップの更新

→文字情報基盤データベースの改善

- IPAmj明朝フォントVer.005.01
 - MJ文字情報一覧表Ver.005.02で追加されたMJ文字図形を追加
 - ISO/IEC 10646:2017に対応し、新たに1,660文字に符号付け
 - Unicode IVD 2017-12-12に対応し、IVS 674シーケンスについて追加実装
 - 変体仮名286文字について、Unicode 10.0の符号位置に基づき符号付け

- 文字情報基盤成果物をバージョンアップし、MJ文字情報一覧表Ver.005.02、IPAmj明朝フォントVer.005.01およびMJ縮退マップVer.1.1.0を公開
 - MJ文字情報一覧表Ver.005.02 : ISO/IEC 10646:2017及びUnicode IVD 2017-12-12に対応、大漢和辞典欄を更新
 - MJ縮退マップVer.1.2.0 : MJ文字情報一覧表Ver.005.02に対応し、一部バグ修正を実施

MJ文字情報一覧表Ver.005.02

IPA

- MJ文字図形の追加 1文字(MJ068101)
- 新しいISO/IEC 10646とUnicode IVDに対応 次の項目を更新
 - 対応するUCS欄
 - Moji_JohoコレクションIVS欄
 - IPAmj明朝フォント実装に関する項目欄
- 大漢和辞典欄の更新
 - MJ文字図形と1対1の対応関係に変更
- その他
 - 人名用漢字に追加された「渾」への対応
 - JIS X 0213面区点位置の対応関係の修正

MJ 文字図形	戸籍統一文字
	 499580
	 499580

追加したMJ068101

- MJ文字情報検索システムと文字情報基盤DBの統合
 - システムの統合・サービスの一本化
- 漢字検索機能の改善
 - 現在の基本検索は、複雑な検索ができる一方、検索条件の入力ステップ数が多く不便とのご意見
 - 検索条件の入力項目の見直し
 - 分かりやすいインターフェースに改良
- 関連文字マップの導入
 - 試験公開していた文字ふわふわマップを統合
 - MJ縮退マップの理解・文字情報基盤の利活用促進

文字情報基盤データベースの改修

IPA

文字検索機能

基本検索が利用しづらいとの意見が多かったため、基本検索のインターフェースを変更し、利用しやすく

The screenshot shows the original basic search interface. At the top, there's a header with the IPA logo and navigation links for 'ホーム', '基本検索', and 'SPARQLクエリ検索'. Below the header is a dark blue search bar labeled '検索条件'. Inside the search bar, there are four radio buttons for search modes: '次の全ての条件に一致する' (selected), '次のいずれかの条件に一致する', '検索条件を追加してください.', and '条件グループ'. Below the search bar is a message: '上記条件に該当するMJ文字图形名の数: 0件' with a '件数更新' button. At the bottom of the search bar is a large blue '検索' button with a magnifying glass icon. The footer contains the text '独立行政法人 情報処理推進機構 - IPA'.



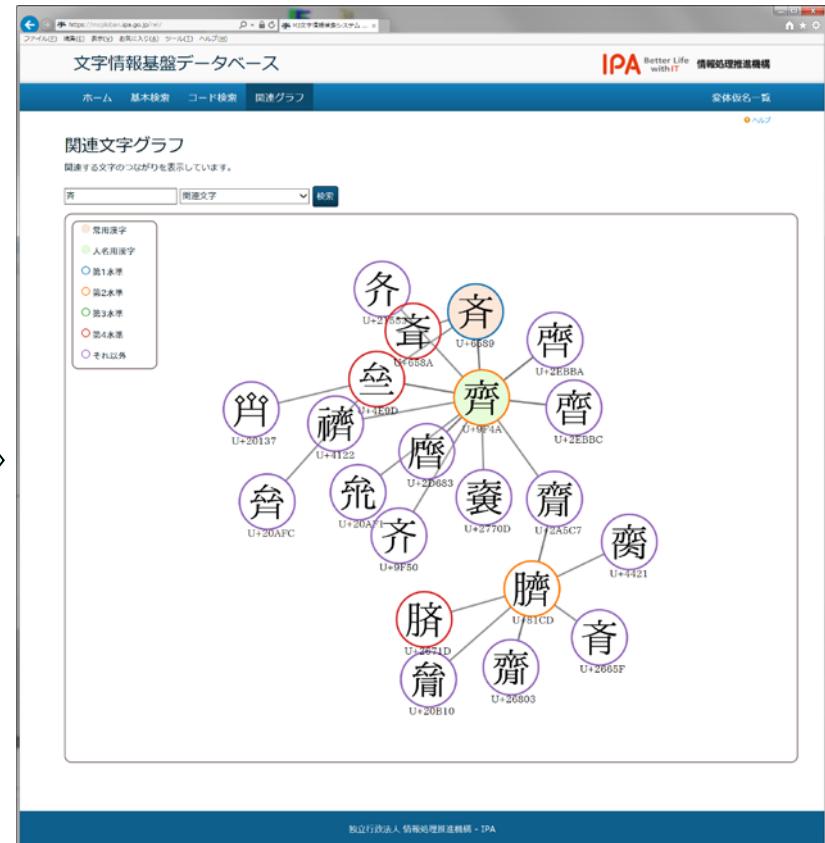
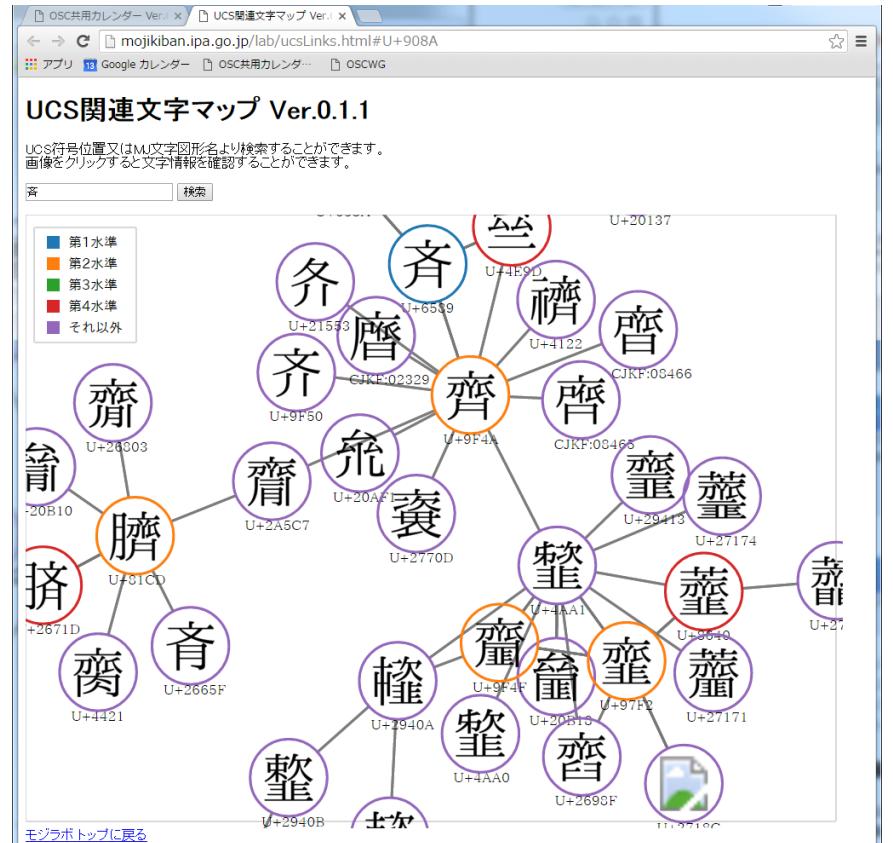
The screenshot shows the revised basic search interface. The header and navigation links are identical to the original. The search bar has been simplified and renamed 'IPA MJ文字情報検索 基本検索'. It includes a '検索' button and a 'クリア' button. The search fields have been reorganized: '画数' (number of strokes) with dropdown options for '画数', 'JIS水準' (JIS level) with checkboxes for '第1', '第2', '第3', and '第4', and '漢字施策' (Hanzi policy) with checkboxes for '常用漢字' and '人名用漢字'. Below these are '読み' (reading) and '部首' (radical) search fields, each with a '+' button to add characters, a '-' button to remove them, and a '選択部首:' (selected radical) dropdown. The footer contains the text '独立行政法人 情報処理推進機構 - IPA'.

関連文字マップを文字情報基盤DBに統合

IPA

関連文字グラフ

モジラボにおいて試験的に公開していた関連文字マップを文字情報基盤DBに統合
RDFで記述された文字の関係性をグラフ構造で表現し、関連字や異体字を探しやすく



文字の追加(1文字)

MJ 文字図形	戸籍統一文字
	

MJ059043 499580

問題点：戸籍統一文字番号: 499580に対応するものとしているMJ059043の図形が、不適切



対応策：戸籍統一文字番号: 499580により類似した図形を作成し、新たなMJ文字図形名を与える。国際符号としては、IVS（異体字識別符号）の追加で対応 2017年12月にIVD登録済み

符号位置の追加提案(2文字)

MJ 文字図形名	現在の符号位置
席	5ED7 广 53.11 U+5ED7
黎	2E1F5 米 119.10 U+2E1F5

問題点

左記2文字について、現在対応付けているUCS符号位置は適切でないことが判明。



対応策

これら2文字に対応する新たな符号位置の要求を2017年6月にISO/IEC JTC1/SC2に提案した。通常の標準化プロセスより迅速なUNC提案と呼ばれる方法を用いた。フフホト会議(2017年9月)で承認。符号位置決定。

[ISO/IEC 10646:2017 追補2へ収録予定](#)

イベントの実施1（変体仮名）

IPA

変体仮名のこれからとこれまで

日時：2017年11月25日（土）10:30～18:00

場所：国立国語研究所講堂

主催：国立国語研究所

共催：情報処理推進機構、
国文学研究資料館 古典籍共同研究事業センター



- セッション1「変体仮名のこれまで」
変体仮名とはどのようなものか、について、調査結果を概括
- セッション2「変体仮名の文字コード標準化」
標準化のための符号化方式、例示字体のデザイン、戦略の総括
- セッション3「変体仮名・くずし字学習」
標準化によって可能となった教育への活用の事例紹介
- セッション4「字形データベースとOCR」
標準化によって可能となったデータベースや自動認識への活用事例紹介

イベントの実施2（漢字標準化達成）

IPA

文字情報基盤国際標準化シンポジウム

日時:2017年12月1日(金) 13:30~17:00

会場:TKP赤坂駅カンファレンスセンター

主催:文字情報技術促進協議会(CITPC)

後援:経済産業省、情報処理推進機構(IPA)

・最新情報！文字コードと日本語処理の仕組み

文字情報技術促進協議会 事務局長／導入支援部会長
(日本マイクロソフト株式会社 業務執行役員) 田丸 健三郎

・文字情報基盤と国際標準化

ISO/IEC JTC1 SC2議長／情報処理推進機構(IPA)
国際標準推進センター長 田代 秀一

・政府におけるデータ標準化の取組

内閣官房 政府CIO上席補佐官／経済産業省CIO補佐官 平本 健二

・「市区町村が使用する外字の実態調査」と文字標準化への期待

地方公共団体情報システム機構(J-LIS) 個人番号センター長
(元 総務省高度通信網振興課長) 藤原 通孝

・パネルディスカッション :『文字情報基盤が変える情報処理の明日』

モデレータ 文字情報技術促進協議会 会長 小林 龍生

パネリスト 平本健二、田代秀一、田丸健三郎、石巻市 情報システム課 主査 千葉 俊介、CITPC導入支援部会 直江 優



開発・標準化から普及のフェーズへ

- 普及へ向けた協力
 - 省庁、自治体
 - 民間団体（文字情報技術促進協議会）との連携
 - 各種ガイドラインやテクニカルスタディ等のガイドを更新
 - 文字情報データベースの運用
- 国際標準化の完全完了を受けた最後の作業
 - MJ文字情報一覧表 変体仮名編のバージョンアップ
ISO/IEC 10646:2017追補1に含まれるため、発行後に一覧表に符号位置を含めるバージョンアップ作業を予定
 - UNC提案中の漢字2文字の国際標準化完了
ISO/IEC 10646:2017追補2に含まれるため、発行後フォント・一覧表を一部更新するバージョンアップ作業を予定



Information-technology
Promotion
Agency, Japan

資料2

共通語彙基盤 事業報告

IPA技術本部国際標準推進センター

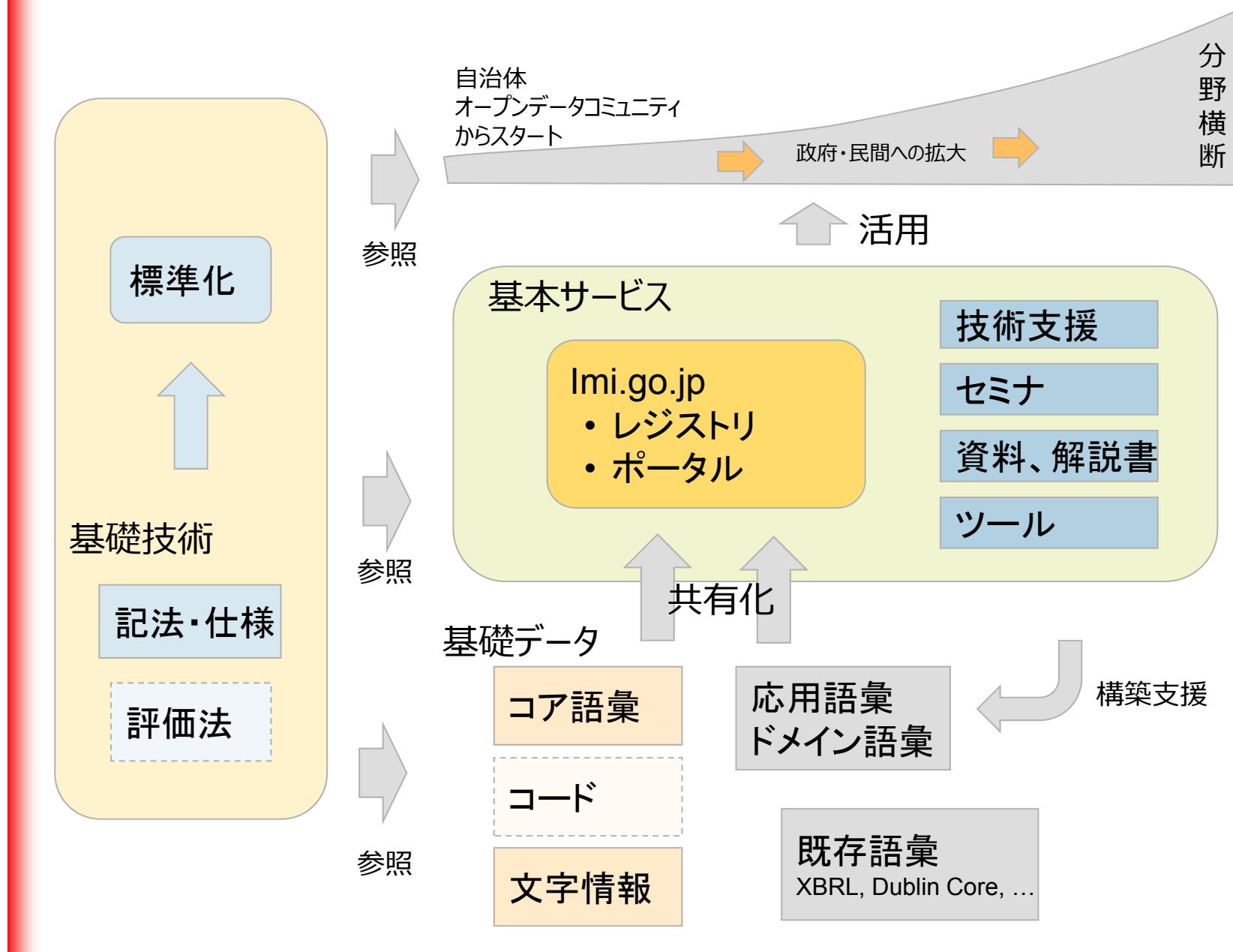


Infrastructure
for Multi-layer Interoperability



IMI共通語彙基盤事業の全体像

IPA



■ 仕様の策定

- IMI語彙記法の策定と公開 (v1.0ワーキングドラフト 9/1)
- DMD仕様の策定と公開 (v2.1 4/13, v3.0ワーキングドラフト 9/1)
- 構造化項目名記法の策定と公開 (v1.0ワーキングドラフト 9/1)
- マッピングファイル仕様の策定と公開 (v1.0ワーキングドラフト 9/1)
- コア語彙の改訂と公開 (コア語彙2.4.1 11/10)

■ 体制の構築

- IMIパートナー
(バイザー株式会社、一般社団法人ALFAE、一般社団法人データ流通推進協議会)

■ 情報公開

- 「公開ドラフト」の公開 (埼玉県10、こども霞ヶ関見学データ項目)

■ 普及啓発活動

- セミナー (6月METI、10月九州、2018年1月八重洲)
- IMI共通語彙基盤の紹介 (簡略版) -データをつないで社会を変えよう- 、入門書公開 (IMI共通語彙基盤入門)

■ 語彙データベースとユーザ支援ツール

- 運用開始(2018年3月)

検討体制 IMI検討部会

IPA

IMI検討部会

全体会

利用促進
SWG

運用SWG

技術SWG

普及SWG

2017/4/1 – 2018/2/23
計58回開催

1 全体会	2017/4/10 2017年度計画	30 運用SWG	2017/5/19 ロゴの利用や運用
2 全体会	2017/4/10 重点施策とスケジュール、検討体制	31 運用SWG	2017/6/16 プロセス文書
3 全体会	2017/4/21 重点施策とスケジュール、検討体制	32 運用SWG	2017/7/21 プロセス文書
4 全体会	2017/7/28 各SWGの具体的活動確認	33 運用SWG	2017/8/18 プロセス文書
5 全体会	2017/8/30 公開ドラフト(Public Draft)	34 運用SWG	2017/9/29 プロセス文書、IMIパートナー対応
6 全体会	2017/10/6 推奨データセットへの対応、コア語彙2.4.1への改定	35 運用SWG	2017/10/27 プロセス文書、IMIパートナー対応
7 全体会	2017/11/24 イベント計画、コア語彙2.4.1検討課題、IMIサイトアンケート結果報告	36 運用SWG	2017/11/24 プロセス文書、DB機能説明資料
8 全体会	2017/12/22 プロセス文書、公開ドキュメント「共通語彙基盤入門」	37 運用SWG	2017/12/13 プロセス文書、DB機能説明資料
9 全体会	2018/2/2 IMIサイト英語ページ	38 運用SWG	2018/1/26 プロセス文書、DB運用規程
10 利用促進SWG	2017/5/12 埼玉県公開ドラフト、厚木市オープンデータ	39 運用SWG	2018/2/23 プロセス文書、DB運用規程
11 利用促進SWG	2017/5/31 埼玉県公開ドラフト、厚木市オープンデータ、簡易マッピング手法	40 技術SWG	2017/5/26 構造化項目名記法、DMD仕様、IMI語彙記法、表形式データとコア語彙のマッピング
12 利用促進SWG	2017/6/23 埼玉県公開ドラフト、METI「イベントデータガイド」公開ドラフト(Draft)	41 技術SWG	2017/6/14 構造化項目名記法、DMD仕様、IMI語彙記法、表形式データとコア語彙のマッピング
13 利用促進SWG	2017/7/18 オープンデータ公開手順書、マスターデータ群PD,DMD	42 技術SWG	2017/7/7 構造化項目名記法、DMD仕様、IMI語彙記法、表形式データとコア語彙のマッピング
14 利用促進SWG	2017/7/28 IMI用語集、オープンデータ公開手順書、IMIパートナー対応	43 技術SWG	2017/8/4 構造化項目名記法、DMD仕様、IMI語彙記法、表形式データとコア語彙のマッピング
15 利用促進SWG	2017/8/16 公開ドラフト、オープンデータ公開手順書	44 技術SWG	2017/9/15 コードリスト、推奨データテンプレート群DMD化、文字セット定義の記法
16 利用促進SWG	2017/8/30 公開ドラフト、オープンデータ公開手順書	45 技術SWG	2017/10/6 文字セット定義の記法、
17 利用促進SWG	2017/9/29 推奨データセットに対するDMD対応、コア語彙2.4.1、IMI用語整理	46 技術SWG	2017/10/18 文字セット定義の記法、推奨データセット対応DMD・コードリスト、コア語彙2.4.1
18 利用促進SWG	2017/10/13 推奨データセット対応、コア語彙2.4.1	47 技術SWG	2017/11/2 文字セット定義の記法技術仕様、しづみちInfo対応
19 利用促進SWG	2017/11/2 コア語彙2.4.1改定	48 技術SWG	2017/12/1 文字セット定義の記法技術仕様、しづみちInfo対応
20 利用促進SWG	2017/11/24 IMIパートナー対応、コア語彙2.4.1	49 技術SWG	2018/1/12 しづみちInfo対応、コア語彙ネームスペース改定
21 利用促進SWG	2017/12/15 IMIパートナー対応、コア語彙2.4.1、DB・ツールの利用方針	50 技術SWG	2018/2/9 データキューブのIMIへの適用調査、自治体向けごみ収集日データのIMI対応、コードリスト／コードのドラフト対応
22 利用促進SWG	2018/1/12 IMIパートナー対応、IMIサイト英語版、IMIにおけるID体系とコード・リスト	51 普及SWG	2017/6/14 6/29セミナー段取り
23 利用促進SWG	2018/2/2 IMIパートナー対応、IMIにおけるID体系とコード・リスト	52 普及SWG	2017/6/23 6/29セミナー事前準備
24 利用促進SWG	2018/2/23 IMIパートナー対応、IMI用語整理、IMIにおけるID体系とコード・リスト	53 普及SWG	2017/7/21 セミナー報告と年間イベント計画
25 利用促進SWG (XBRL)	2017/6/27 組織における財務諸表や内部報告情報のIMIとの連携	54 普及SWG	2017/8/18 九州イベントへ計画、IMIサイト「官民データ活用対策ページ」
26 利用促進SWG (XBRL)	2017/8/9 組織における財務諸表や内部報告情報のIMIとの連携	55 普及SWG	2017/11/10 九州イベント報告、IMIサイトリニューアル計画
27 利用促進SWG (XBRL)	2017/9/14 データキューブのIMIへの適用調査	56 普及SWG	2017/12/1 オープンデータ推進協議会（関西）報告、官民データ利活用セミナー、IMIサイト
28 利用促進SWG (XBRL)	2017/11/28 財務書類連語彙	57 普及SWG	2017/12/15 官民データ利活用セミナープログラム
29 利用促進SWG (XBRL)	2018/1/15 組織における財務諸表や内部報告情報のIMIとの連携	58 普及SWG	2018/2/16 官民データ利活用セミナー報告と次年度普及計画、IMIサイト、

仕様の策定

- 検討体制 IMI検討部会
- IMI語彙記法の策定と公開
- DMD仕様3.0の策定と公開
- 構造化項目名記法の策定と公開
- マッピングファイル仕様の策定と公開
- コア語彙の検討と公開



検討体制 IMI検討部会

IPA

- IMI検討部会委員（順不同）

	氏名	所属	役職
IMI検討部会主査 利用促進SWG主査	武田 英明	大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 国立情報学研究所 情報学プリンシップ研究系	教授
技術検討SWG主査	加藤 文彦	大学共同利用機関法人 情報システム研究機構 国立情報学研究所 オープンサイエンス基盤研究センター	特任研究員
運用SWG主査	深見 嘉明	立教大学 大学院ビジネスデザイン研究科	特任准教授
普及SWG主査	小林 巍生		
	菅又 久直	国連CEFACT日本委員会 一般社団法人サプライチェーン情報基盤研究会	業務執行理事
	松澤 有三	インディゴ株式会社 シームレス空間基盤研究開発センター	主席研究員
	山本 暖	株式会社日立製作所 研究開発グループ システムイノベーションセンタ	セキュリティ研究部 研究員
	頃末 和義		
	内田 勝	富士通株式会社 アプリケーションマネジメント・ミドルウェア事業部 第3開発部	
	大山 承剛	富士通株式会社 ミドルウェア事業本部 アプリケーションマネジメント・ミドルウェア事業部 第4開発部	

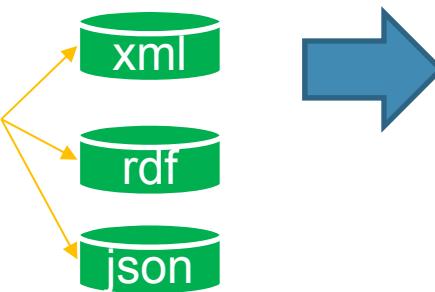
IMI語彙記法の策定と公開

IPA

IMI語彙記法 バージョン1.0ワーキングドラフトを9月公開(確定版2月予定)

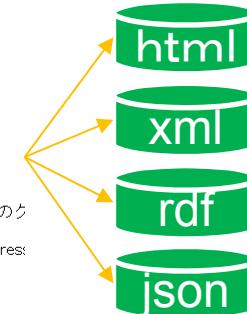
表による定義からxmlなどを生成

人						
識別子:	ic:人型					
属性:	ic:実体型					
説明: 人の情報を表現するためのクラス用語						
プロパティ:						
識別子	項目名	値型	説明			
ic:ID	ID	ic:ID型	0..n 人に割り振られたIDを記述するためのプロパティ用語			
ic:氏名	氏名	ic:氏名型	0..n 氏名を記述するためのプロパティ用語			
ic:性別	性別	xsd:string	0..1 性別の表記を記述するためのプロパティ用語			
ic:性別コード	性別コード	ic:コード型	0..1 性別コードを記述するためのプロパティ用語			
ic:生年月日	生年月日	ic:日付型	0..1 生年月日を記述するためのプロパティ用語			
ic:死亡年月日	死亡年月日	ic:日付型	0..1 死亡年月日を記述するためのプロパティ用語			



新しい記法を原本とし、xml等を生成

```
* @description.en IMI Core Vocabulary
* @creator METI
* @creator IPA
* @publisher IPA
* @version 2.4.0
* @license
*/
vocabulary ic:
*****
* @description 人の情報を表現するためのク
* @name.en Person
* @description.en A class term to express:
*/
class ic:人型 [@ic:実体型] ;
```



- 語彙そのものをフォーマルに表現する記述方法の確立
 - IMI語彙の表形式による定義を廃止(従来、表形式定義からXML, RDF等の表現をここから生成していた)
 - 代わりに、同等の情報をフォーマルなシンタックスに基づく記法で記述
- 構造化項目名を元にした表記を採用。
 - 用語の定義をテキストで記述する記法
 - 構造化項目名の記法（構造の記述方法）に制約と定義の記述方法を追加
- メリット
 - 語彙定義の検証など、コンピューターによる処理が容易になる
 - 語彙とDMDの連続性が向上

DMD仕様の策定と公開

IPA

DMD仕様2. 1を4月公開

DMD仕様3. 0ワーキングドラフトを9月公開(確定版3月予定)

■ DMD (Data Model Description / Descriptor)

データ交換を行う当事者間で共有するデータモデルの記述方式

参照するスキーマや項目の値の制限、項目の内容を説明したドキュメントなど、データ項目を共有するために必要な情報をひとまとめにしたパッケージ。

- 機械向けの情報と人間向けの情報の双方を持つ

■DMD仕様3.0

IMI語彙記法によるデータモデル定義の統一

DMD仕様2.0,2.1では、データモデル定義にXML, RDFなど複数の機械言語による定義が必要であった。

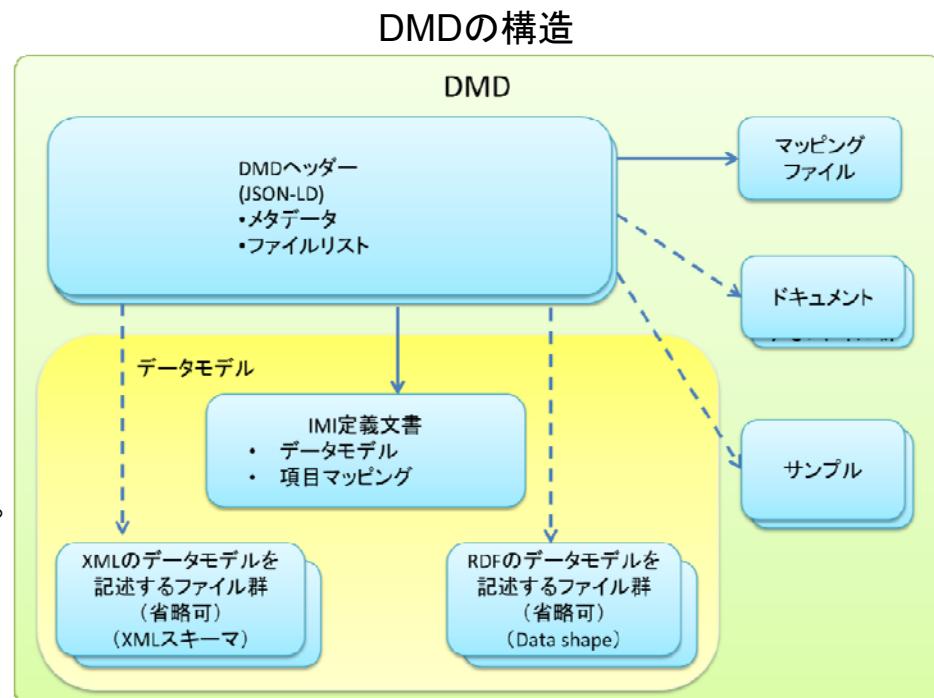
DMD仕様3.0ではデータモデル定義(IMI構造定義)をIMI語彙記法により統一し、人間が理解しやすい形で記述を可能とした。(XML,RDFは省略可)

マッピングを記述する技術仕様も併せて策定

DMD仕様3.0の利便性を向上するために、データ項目と語彙のマッピング情報をDMDの中に定義することが望ましい。このマッピング情報を記述するための仕様を併せて策定した。

構造化項目名記法

マッピングファイル仕様



構造化項目名記法の策定と公開

IPA

構造化項目名記法 バージョン1.0ワーキングドラフト9月公開 語彙の階層構造をわかりやすく表現するための記法

構造化項目名記法の使用例

内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室発行の
「推奨データセットデータ項目定義書(イベント)」より一部抜粋

項目名	説明	形式	記入例	共通語彙基盤
都道府県コード又は市区町村コード	情報の管理主体である地方公共団体の都道府県コード又は市区町村コードを記載。※記載方法について、「データ項目特記事項」シートの【共通ルール】を参照。	文字列(半角数字)	011002	イベント>メタデータ>発行者>ID>識別値
NO	情報の管理主体である地方公共団体内でデータが一意に決まるよう、NOを設定し記載。※記載方法について、「データ項目特記事項」シートの【共通ルール】を参照。	文字列(半角数字)	0000022200	イベント>ID>識別値
イベント名	イベントの名称を記載。	文字列	〇〇川花火大会	イベント>名称>表記
イベント名_カナ	イベントの名称をカナで記載。	文字列(全角カナ)	〇〇カリハナヒタイカイ	イベント>名称>カナ表記
イベント名_英語	イベントの名称を英語で記載。	文字列(半角英字)	〇〇river fireworks festival	イベント>名称>表記[英語] (注2)
説明	イベントの内容を記載。	文字列	〇〇川花火大会は、50年の歴史のある花火大会です。県内だけでなく、近県から多くの方が来られます。	イベント>説明
料金(基本)	イベントに参加するために必要な基本料金を日本円で記載。(1円単位)	数値(半角数字)	1500	イベント>料金>金額{通貨='円'}>数値 (注5)
料金(詳細)	イベントに参加するために必要な各種料金を日本円で記載。(1円単位)	文字列	大人1名1500円、子供1名500円(18歳以下)、65歳以上1名1000円	イベント>料金>説明
連絡先名称	イベントについての問合先を記載。	文字列	〇〇市観光課	イベント>連絡先>表記
連絡先電話番号	イベントについての連絡先(電話番号)を記載。※記載方法について、「データ項目特記事項」シートの【共通ルール】を参照。	文字列(半角文字)	000-000-0000	イベント>連絡先>電話番号
主催者	イベントの主催者を記載。	文字列	〇〇市花火大会実行委員会	イベント>関連組織{役割='主催者'}>組織>表記 (注6)

注2: 表記の項目に「英語」と記述することで、英語表記であることを示している

注5: 金額>通貨という項目へ、「円」と記述することで、当該「金額」が「円」であることを、データの中に明記している

注6: 関連組織>役割という項目へ、「主催者」と記述することで、当該「組織」が「主催者」であることを、データの中に明記している

「イベント名」がコア語彙階層構造において、どの項目に相当するのかを記法により表現。
「イベント>名称>表記」と表現するだけで、機械はコア語彙に定義されている意味(説明や形式に相当する部分)を認識可能。

構造化項目名による表現

「料金」ではその項目が金額なのか円なのかドルなのかも判別できない。コア語彙で定義された金額であり、金額の属性として円であることを記法に従って明示可能

マッピングファイル仕様の策定と公開

IPA

マッピングファイル仕様 バージョン1.0ワーキングドラフト を9月公開

マッピングファイルは、DMDが定めるデータモデルに定義されたデータ項目と、データ入力用のCSV等で使用されるラベルを1対1に結び付けるファイル。

データ入力用のCSVファイルなどから構造化データへの変換を行う際などに利用される。

マッピングファイルの例

```
{  
  "targetDMD": "http://imi.go.jp/dmd/100034987928734",  
  "defaultVocab": "http://imi.go.jp/ns/core/2#",  
  "description": "基本マッピング",  
  "prefix": {  
    "ex": "http://example.com/ns/"  
  },  
  "mapping": {  
    "商品名": " 製品型>表記",  
    "@単価": "製品型>価格[単価]{@ex:単価型}{種別='単価'}{ex:ユニット='個'}>金額[通貨='円']>数値",  
    "個数": "製品型>入数",  
    "金額": "製品型>価格[金額][種別='金額']>金額[通貨='円']>数値"  
  }  
}
```

JSON形式で記述

CSVファイル等で
使用されるラベル

データモデルに定義
されたデータ項目
(構造化項目名)

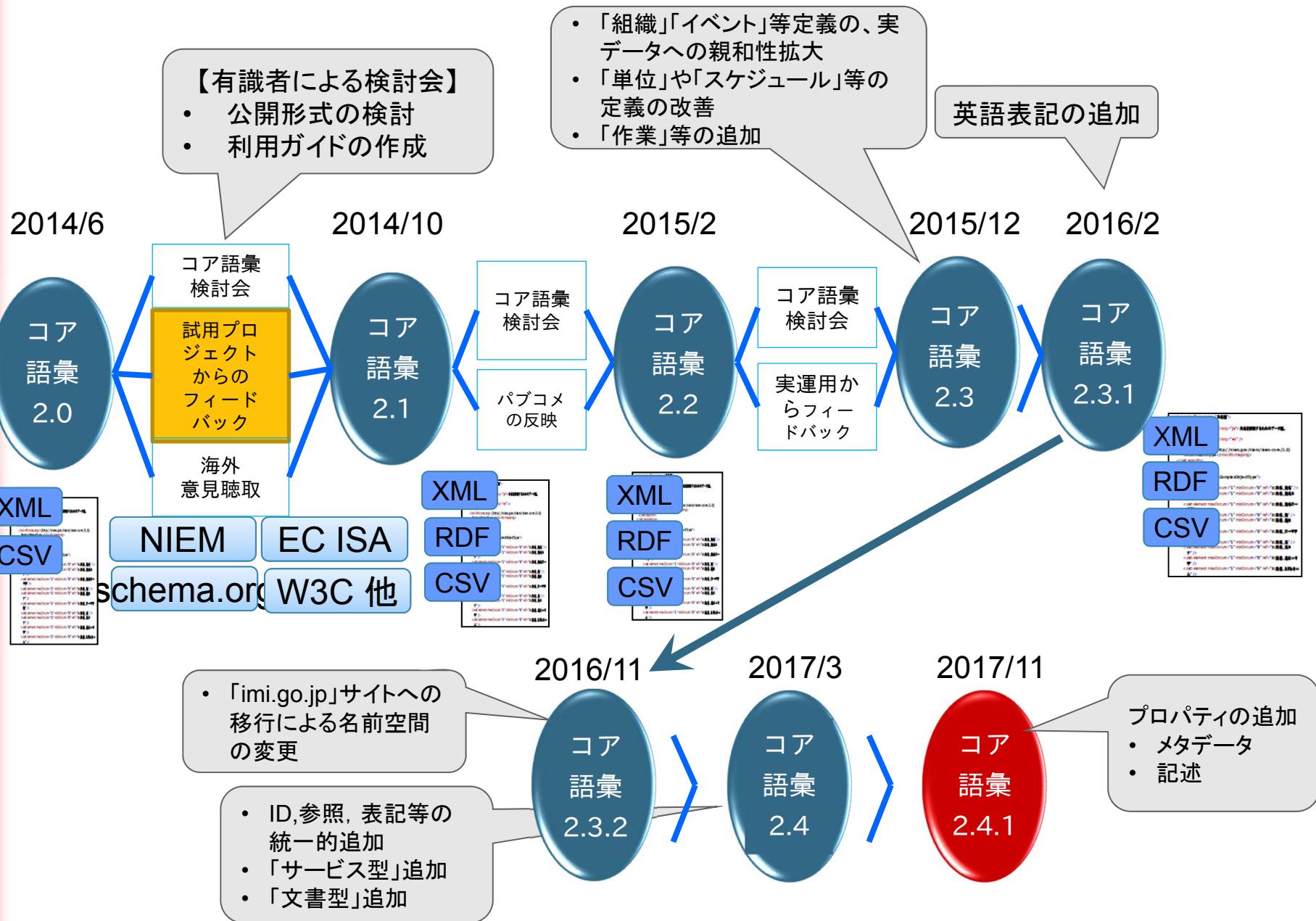
コア語彙の改訂と公開



利用者から意見や推奨データセットへの適合性などの検討から、コア語彙の利便性向上を目的として、一部用語の構成変更を実施。
バージョンをコア語彙2.4 → 2.4.1とした。

- 改訂内容
 - 全クラス用語のプロパティに「メタデータ」を追加
 - 全てのクラス用語が共通に継承しているクラス用語「概念型」に、「文書型」をもつ「メタデータ」プロパティを追加
 - データの出典や発効日等のデータそのものに関する情報を表現可能とした
 - 全クラス用語のプロパティに「種別」、「種別コード」を設定
 - クラス用語毎に有無のあった「種別」「種別コード」をクラス用語「概念型」のプロパティとして集約し、全クラス用語共通の項目とした
 - クラス用語単位のバラツキをなくし、データ構造定義の検討を簡易化した
 - クラス用語「記述型」の新設
 - クラス用語「事物型」に「記述」プロパティを追加した
 - 「備考」や「補足説明」等、実データに多く存在するデータ項目を簡易に表現可能とした
 - 後方互換性の維持
 - コア語彙2.4対応アプリケーション等に影響を与えないバージョンアップを行った
 - IMI語彙記法による語彙定義
 - 語彙定義情報のマスターをExcel形式からIMI語彙記法を用いたテキスト形式に変更した

「コア語彙」の改訂履歴



コア語彙の表示例(1)

IPA



情報連携に不可欠な基本情報やツールを提供するサイトです

トップ

IMIとは

共通語彙基盤

文字情報基盤

お知らせ

イベント

ホーム > 共通語彙基盤

English

共通語彙基盤 コア語彙2.4.1

To the extent possible under law, Ministry of Economy, Trade and Industry and Information-technology Promotion Agency, Japan has waived all copyright and related or neighboring rights to Infrastructure for Multilayer Interoperability (IMI) Core Vocabulary 2.4.1. This work is published from: Japan .

赤い取り消し線が引かれた用語およびプロパティは将来の版では使用できなくなるため、使用を推奨しません。

=>[プロパティ用語一覧](#)

クラス用語一覧

人型	名称型	氏名型	住所型
連絡先型	電話番号型	組織型	業務組織型
法人型	人數型	構成員型	組織関連型
場所型	座標型	ID型	ID体系型
製品型	製品個品型	地物型	土地型
施設型	施設関連型	建物型	駐車場型
設備型	イベント型	活動型	関与型
測定値型	数量型	容量型	面積型
重量型	長さ型	時間型	金額型
価格型	実体型	状況型	日時型
日付型	期間型	期間スケジュール型	イベントスケジュール型
定期スケジュール型	詳細スケジュール型	詳細スケジュール規則型	コード型
単位コード型	コードリスト型	アクセス型	アクセス区間型
概念型	事物型	参照型	記述型
サービス型	文書型	対象型	制約型
コード制約型	範囲制約型	期間制約型	

コア語彙の表示例(2)

IPA

人型

概念型 事物型 実体型 人型

人の情報を表現するためのクラス用語

人型 のプロパティ

識別子	値型	回数	説明
ic:種別	xsd:string	0..n	種別の表記を記述するためのプロパティ用語
ic:種別コード	ic:コード型	0..n	種別コードを記述するためのプロパティ用語
ic:メタデータ	ic:文書型	0..n	データのメタデータを記述するためのプロパティ用語
ic:ID	ic:ID型	0..n	事物に割り振られたID（識別子）を記述するためのプロパティ用語
ic:表記	xsd:string	0..n	文字列による表記を記述するためのプロパティ用語
ic:参照	ic:参照型	0..n	追加情報などを参照するURLを記述するためのプロパティ用語
ic:画像	xsd:anyURI	0..n	画像を参照するURLを記述するためのプロパティ用語
ic:説明	xsd:string	0..n	説明を記述するためのプロパティ用語
ic:記述	ic:記述型	0..n	種別付きの説明文を記述するためのプロパティ用語
ic:氏名	ic:氏名型	0..n	氏名を記述するためのプロパティ用語
ic:性別	xsd:string	0..1	性別の表記を記述するためのプロパティ用語
ic:性別コード	ic:コード型	0..1	性別コードを記述するためのプロパティ用語
ic:生年月日	ic:日付型	0..1	生年月日を記述するためのプロパティ用語
ic:死亡年月日	ic:日付型	0..1	死亡年月日を記述するためのプロパティ用語
ic:住所	ic:住所型	0..n	現住所を記述するためのプロパティ用語
ic:本籍	ic:住所型	0..1	本籍を記述するためのプロパティ用語
ic:連絡先	ic:連絡先型	0..n	連絡先を記述するためのプロパティ用語
ic:国籍	xsd:string	0..n	国籍の表記を記述するためのプロパティ用語
ic:国籍コード	ic:コード型	0..n	国籍コードを記述するためのプロパティ用語 ※住民基本台帳で利用されているものを使用
ic:出生国	xsd:string	0..1	生まれた国名を記述するためのプロパティ用語
ic:出生国コード	ic:コード型	0..1	生まれた国のコードを記述するためのプロパティ用語
ic:出生地	ic:住所型	0..1	生まれた場所を記述するためのプロパティ用語
ic:年齢	ic:数量型	0..1	人の年齢を記述するためのプロパティ用語
ic:身長	ic:数量型	0..1	人の身長を記述するためのプロパティ用語
ic:体重	ic:数量型	0..1	人の体重を記述するためのプロパティ用語

コア語彙の表示例(3)

人型 の構造

- ic:種別 (xsd:string)
- + ic:種別コード (ic:コード型)
- + ic:メタデータ (ic:文書型)
- + ic:ID (ic:ID型)
- ic:表記 (xsd:string)
- + ic:参照 (ic:参照型)
- ic:画像 (xsd:anyURI)
- ic:説明 (xsd:string)
- + ic:記述 (ic:記述型)
- ic:氏名
 データ型: ic:氏名型
 - ic:種別 (xsd:string)
 - ic:種別コード (ic:コード型)
 - ic:メタデータ (ic:文書型)
 - ic:ID (ic:ID型)
 - ic:表記 (xsd:string)
 - + ic:参照 (ic:参照型)
 - ic:画像 (xsd:anyURI)
 - ic:説明 (xsd:string)
 - + ic:記述 (ic:記述型)
 - ic:姓名 (xsd:string)
 - ic:姓名カナ表記 (xsd:string)
 - ic:姓名ローマ字表記 (xsd:string)
 - ic:姓 (xsd:string)
 - ic:姓カナ表記 (xsd:string)
 - ic:姓ローマ字表記 (xsd:string)
 - ic:名 (xsd:string)
 - ic:名カナ表記 (xsd:string)
 - ic:名ローマ字表記 (xsd:string)
 - ic:ミドルネーム (xsd:string)
 - ic:ミドルネームカナ表記 (xsd:string)
 - ic:ミドルネームローマ字表記 (xsd:string)
- ic:性別 (xsd:string)
- + ic:性別コード (ic:コード型)
- + ic:生年月日 (ic:日付型)
- + ic:死亡年月日 (ic:日付型)
- + ic:住所 (ic:住所型)
- + ic:本籍 (ic:住所型)
- + ic:連絡先 (ic:連絡先型)
 - ic:国籍 (xsd:string)

体制の構築



■ IMIパートナーの対象及び支援内容を明文化。

- IMI検討部会と協調し、官民データの利活用に向けて共通語彙基盤全体との整合性を取りつつ、語彙整備等の環境整備を目指す団体を対象とする。

■ 新たに3団体とIMIパートナー協定を締結。（合計10団体）

- バイザー株式会社
- 一般社団法人ALFAE
- 一般社団法人データ流通推進協議会



検討体制・検討手順の文書化

IPA

- 「共通語彙基盤の策定及び管理手続き」文書を作成し、IMI検討部会の体制範囲、範囲、手順を定義。ワーキングドラフトとしてIMIサイトから公開した。

共通語彙基盤の策定及び管理手続き バージョン 0.3 WD20171225

共通語彙基盤の策定及び管理手続き
バージョン 0.3 WD20171225
2017年12月25日版

1. 概要

1.1 共通語彙基盤の策定及び管理手続きの位置づけ

IMI 共通語彙基盤は、國の方針等に掲げられた戦略に基づき、「官民データの利活用に向けた環境整備」のため、データの標準化を支える基盤のひとつである。

本共通語彙基盤の策定及び管理手続き(以下、本文書)は、IMI 共通語彙基盤を検討する IMI 検討部会の検討体制及び検討の範囲、手順を定義する。本文書及び本文書に則り作成される 5 共通語彙基盤における公開情報(文書)等の成果物は、IMI サイト等を通じ一般に公開されることを前提とする。

1.2 本文書の状態

本文書は、2.5.2.2 運用 SWG が検討・作成し、2.3 IMI 検討部会、2.2 共通語彙基盤ワーキンググループにより承認される 2017 年 12 月 25 日版であり、独立行政法人情報処理推進機構(以下、IPA)が発行する。今後必要に応じて、6.3.2 に定めた手順に則り改版される。

2. 検討体制

図表 1 検討体制

```
graph TD; A[情報共有基盤推進委員会] --> B[共通語彙基盤ワーキンググループ]; A --> C[文字情報基盤ワーキンググループ]; B --> D[IMI検討部会]; C --> D; D --> E[ステアリング・コミッティ]; D --> F[技術SWG]; D --> G[利用SWG]; D --> H[運用SWG]; D --> I[普及SWG]
```

2.1 情報共有基盤推進委員会

¹ 官民データ活用推進基本法及び関連の方針文書：「世界最先端 IT 国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」(2017 年 5 月 30 日閣議決定)(旧「世界最先端 IT 国家創造宣言」(2016 年 5 月 20 日閣議決定)) 等で示された方針等をいう。

独立行政法人情報処理推進機構 <https://imi.go.jp/>

1

共通語彙基盤の策定及び管理手続き バージョン 0.3 WD20171225

IMI 情報共有基盤は、経済産業省が設置し独立行政法人情報処理推進機構(以下、IPA)が事務局を担当する「情報共有基盤推進委員会」のもとで具体的な検討を進める。

2.2 共通語彙基盤ワーキンググループ

「情報共有基盤推進委員会」には共通語彙基盤および文字情報基盤の各ワーキンググループがあり、産官学の有識者を交えて IMI 情報共有基盤やデータベース、利活用のためのツール、普及推進活動などについて検討を行う。

2.3 IMI 検討部会

情報共有基盤推進委員会の下に設置された共通語彙基盤ワーキンググループの下に、IMI 検討部会を設置する。

IMI 検討部会は IPA の委員会規定に基づいて運営する。IMI 検討部会の主査は、共通語彙基盤ワーキンググループの委員長により指名される。

2.4 ステアリング・コミッティ

2.4.1 構成員

IMI 検討部会、利用促進 SWG、運用 SWG、技術 SWG、普及 SWG の各主査及び IPA 事業責任者(技術本部国際標準推進センター長)をステアリング・コミッティのメンバーとする。

2.4.2 略称

ステアリング・コミッティ (Steering Committee) の略称を SC とする。

2.4.3 役割

IMI 検討部会全体会に関わる事項に関する意思決定を担う。

2.4.4 SC 承認手順

2.4.4.1 SWG 決定事項の承認

SWG における決定事項は各 SWG 主査が 2.3 IMI 検討部会において報告し、SC の承認を受ける。

2.4.4.2 承認申請

SCへの承認申請は、各 SWG 主査または IPA 事務局が、IMI 検討部会共通のメーリングリスト宛てに、承認期限を明記し投稿する。その際、メールタイトルには【SC】を冒頭に付与することによって、他の投稿と区別される。期限は申請日から 7 日間を原則とするが、必要に応じ任意の期限を設定することもできる。
メールタイトル例：【SC】承認をお願いします。期限：2017 年 8 月 31 日まで

2.4.4.3 意思決定手順

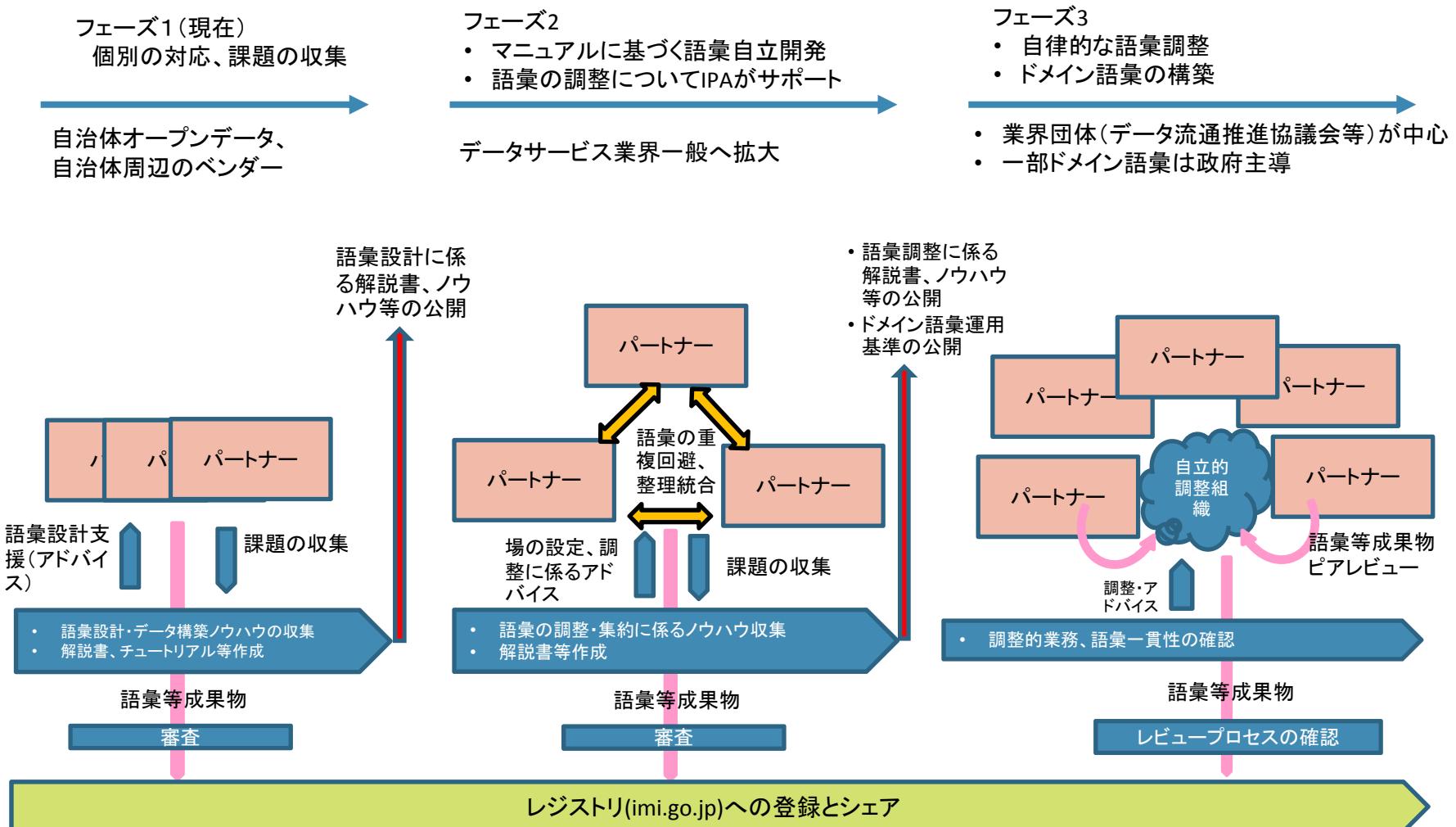
2.4.1 SC の全会一致により決定とする。SC から 2.4.4.2 承認申請に定義する期限内に「異議」が上がらない場合は承認とみなすこととする。

2.4.4.4 IMI 検討部会決定事項の承認

独立行政法人情報処理推進機構 <https://imi.go.jp/>

2

パートナーとの連携のフェーズ



情報公開



「公開ドラフト」の公開

IPA

■ 埼玉県10 ■ こども霞ヶ関見学データ項目

IMI
Information Multi-Industry Interoperability

情報連携に不可欠な基本情報やツールを提供するサイトです

トップ IMIとは 共通語彙基盤 文字情報基盤 お知らせ イベント

ホーム > 共通語彙基盤 > 共通語彙 > 公開ドラフト一覧

公開ドラフト一覧

公開ドラフト(Public Draft)は、IMIサイトにより公開し、皆様に活用いただきつつ、改進を続けてゆくことを目的とした「霞ヶ関見学データ」であるあるいは将来の基盤の為(データ項目一覧)となる候補文書です。

ランドムに付与された番号によってPDXXXX のような名前をつけ、識別します。

公開ドラフトについては、隨時バージョンアップが行われる可能性がありますが、旧バージョンへのアクセスも継続的に可能としています。

名称	公開日	更新日	最新バージョン番号	種類	説明	備考
PD7102(こども霞ヶ関見学データに関するデータ項目の検討)	2017年7月3日	2017年7月3日	IMIバージョン1.0	データ項目	「こども霞ヶ関見学データ」の構造情報を収集するために考案されたデータ項目一覧です。	
PD3110(公共施設一覧に関するデータ項目の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	データ項目一覧などの公共施設を表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ
PD3111(イベント・カレンダーに関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	季節ごとのイベント・祭りや見どころを表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ
PD3112(広報紙URLに関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	広報紙掲載記事の内容を表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ
PD3113(観光地図に関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	観光地図や住所、駅舎地図等の概念を表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ
PD3114(地域情報に関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	データソースなどに扱う飲食店を表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ
PD3115(文化財に関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	建造物、絵画、彫刻、工芸品等の文化財を表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ
PD3116(保健医・幼稚園情報に関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	保健医、幼稚園及び施設施設、サービスを表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ
PD3117(AED設置場所に関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	AEDの設置場所や利用規則等を表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ
PD3118(博物館情報をに関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	季節の花や風景など、観覧を表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ
PD3119(当 地キャラクターに関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	IMIバージョン1.0	データ項目	キャラクター・マスコットのプロフィールや活動を表す用語の検討状況	埼玉県オープンデータ

IMI
Information Multi-Industry Interoperability

情報連携に不可欠な基本情報やツールを提供するサイトです

トップ IMIとは 共通語彙基盤 文字情報基盤 お知らせ イベント

ホーム > 共通語彙基盤 > 共通語彙 > PD7102(こども体験イベントに関するデータ項目の検討) 検討

> PD7102(こども体験イベントに関するデータ項目の検討) 検討レポート

▼ 共通語彙基盤について

共通語彙基盤

IMI共通語彙基盤アーカイブ(アーカイブ)(バージョン4.0)「イベント(イベント型)」を活用することを意識して作成されています。利用にあたって、以下のようないわゆる語彙の認識が必要となります。

| (ア) "集合場所"への対応

この項目名一覧には「集合場所」に加えて、「建物、構造経度」など関連する用語が含まれますが、コア語彙には「集合場所」という用語はありません。

コア語彙の「イベント型 <: 開催場所」と読み替えることで対応付けは可能になりますが、本項の範囲などは、などと区別する必要があります。

| (イ) "タグ"への対応

この項目名一覧には「学ぶ、ふれる、感じる、体を動かす、遊ぶ、乗る、見る、作る・描く、収穫・採集する」といったイベントの特徴的な用語を表すキーワード、いわゆる「タグ」に対して、チェックする仕様となっています。

現行のコア語彙イベント型に登録するキーワードは、「:i:イベント型 > i:キーワード」を必要なだけ複数登録することになります。しかし、実際に作成されるデータがエクセル等形式でデータである場合、今後の項目名一覧を見らるるような形で「:i:キーワード」を登録していくものか、テキスト化せざるを得ない場合は、一つのセルに複数のキーワードを記述する方法などが考えられ、JSON、RDF、XMLなどにデータ換算する際には特別な処理が必要となります。表示形タグで表記することが難しく、明るい典型的で

| (ウ) Booleanまたは選択肢からの対応

この項目名一覧には、「学ぶ、ふれる、感じる、体を動かす、遊ぶ、乗る、見る、作る・描く、収穫・採集する」といったイベントの特徴的な用語を表すキーワード、いわゆる「タグ」に対して、チェックする仕様となっています。

現行のコア語彙イベント型に登録するキーワードは、「:i:イベント型 > i:キーワード」を必要なだけ複数登録することになります。しかし、実際に作成されるデータがエクセル等形式でデータである場合、今後の項目名一覧を見らるるような形で「:i:キーワード」を登録していくものか、テキスト化せざるを得ない場合は、一つのセルに複数のキーワードを記述する方法などが考えられ、JSON、RDF、XMLなどにデータ換算する際には特別な処理が必要となります。表示形タグで表記することが難しく、明るい典型的で

| (エ) 申込み方法への対応

この項目名一覧には、「学ぶ、ふれる、感じる、体を動かす、遊ぶ、乗る、見る、作る・描く、収穫・採集する」といったイベントの特徴的な用語を表すキーワード、いわゆる「タグ」に対して、チェックする仕様となっています。

現行のコア語彙イベント型に登録するキーワードは、「:i:イベント型 > i:キーワード」を必要なだけ複数登録することになります。しかし、実際に作成されるデータがエクセル等形式でデータである場合、今後の項目名一覧を見らるるような形で「:i:キーワード」を登録していくものか、テキスト化せざるを得ない場合は、一つのセルに複数のキーワードを記述する方法などが考えられ、JSON、RDF、XMLなどにデータ換算する際には特別な処理が必要となります。表示形タグで表記することが難しく、明るい典型的で

| (オ) Booleanまたは選択肢からの対応

この項目名一覧には、「学ぶ、ふれる、感じる、体を動かす、遊ぶ、乗る、見る、作る・描く、収穫・採集する」といったイベントの特徴的な用語を表すキーワード、いわゆる「タグ」に対して、チェックする仕様となっています。

現行のコア語彙イベント型に登録するキーワードは、「:i:イベント型 > i:キーワード」を必要なだけ複数登録することになります。しかし、実際に作成されるデータがエクセル等形式でデータである場合、今後の項目名一覧を見らるるような形で「:i:キーワード」を登録していくものか、テキスト化せざるを得ない場合は、一つのセルに複数のキーワードを記述する方法などが考えられ、JSON、RDF、XMLなどにデータ換算する際には特別な処理が必要となります。表示形タグで表記することが難しく、明るい典型的で

PD検討レポートの
公開を開始

埼玉県オープンデータのIMI対応

IPA

- IMI共通語彙基盤に対応した埼玉県内共通データフォーマット
10セットを63自治体中58自治体が公開予定。

▼「ご当地キャラクター」の応用語彙の例▼

No	10					
テーマ	癒し					
データ名称	ご当地キャラ情報					
■データ項目						
No	データ項目	必須	共通語彙	データ形式	データ例	備考
1	識別情報	○	テキスト (改行なし)	1		キー情報。一意の数字を設定する。
2	団体コード	○	組織_ID	テキスト (改行なし)	112345	
3	団体名	○	組織_名称	テキスト (改行なし)	○○市	
4	名称	○	名称/表記	テキスト (改行なし)	コバト	
5	モチーフ				シラコバト	
6	概要			テキスト (改行なし)		20字～100字程度の文章とすること。
7	身長				不明	
8	体重				不明	
9	性格				おっとり	
10	趣味				埼玉県の魅力を発信すること	
11	誕生日			テキスト (改行なし)	5月31日	
12	画像	○	設備_画像		http://www.pref.saitama.lg.jp/a0301/kobaton/images/370370.jpg	
13	画像_ライセンス	○	テキスト (選択)	CC BY		画像に対するライセンス表記をクリエイティブモンズライセンスの表記を

▼データレコードの確認例▼

モチーフ	身長	体重	誕生日	性格	趣味
ゆず	ゆず5個分	ゆず5個分	康平6年（1063年）1月3日	たくさんの人々に支えられ	ゆず狩り
ウサギのようでシカの深谷ねぎ5本分		深谷ねぎ480本分		やさしい、まけずぎらい	つぶやき
体の大きさを変えられる（大きくなったり、ちいさくなったりできる）。		不明	6月28日	不明	戸田ケジメ
戸田の原っぱに暮らす					
男子埴輪			古墳時代（5世紀前半）	男	遺跡めぐらし
女子埴輪			古墳時代（5世紀前半）	女	遺跡めぐらし
町の魚「ミヤコタナゴ」	ミヤコタナゴと同じ大きさ	ないしょ	11月3日（滑川町ができる日）	明るく元気いっぱい	子ども？
対応語彙がない例	コア語彙の「人>身長」や「人>体重」、「人>誕生日」では表現しづらい例				

```
PREFIX ic: <http://imi.go.jp/ns/core/rdf#>
PREFIX pd3110: <http://imi.go.jp/ns/pd/3110/1_0_0#>
PREFIX pd3119: <http://imi.go.jp/ns/pd/3119/1_0_0#>
PREFIX xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
PREFIX schema: <http://schema.org/>
```

```
select distinct ?dantai_code ?dantaimei ?shikibetsujoho
?meisho ?motif ?gaiyo
?shincho ?taiju ?seikaku ?shumi ?tanjobi
?gazo ?gazo_license ?gazo_text
?tantoka ?tantoka_denwabango ?tantoka_email
?jiyukijutsuran ?url
```

```
where {
graph<http://data.pref.saitama.lg.jp/graph/10_yuruchara>
{ ?KEY pd3110:団体コード ?dantai_code;
pd3110:団体名 ?dantaimei;
pd3110:識別情報 ?shikibetsujoho;
ic:名称/ic:表記 ?meisho;
ic:概要 ?gaiyo;
```

```
pd3119:モチーフ ?motif;
pd3119:身長 ?shincho;
pd3119:体重 ?taiju;
pd3119:誕生日 ?tanjobi;
pd3119:性格 ?seikaku;
pd3119:趣味 ?shumi;
schema:image/schema:contentUrl ?gazo;
...
```

https://opendata.pref.saitama.lg.jp/fs/8/6/_SPARQL.do

CX

自治体向け解説文の拡充

IPA

- 官民データ活用基本法や推奨データセット対応を行う自治体及び支援事業者向けページを作成。

The screenshot shows the IMI (Infrastructure for Multi-layer Interoperability) website. The top navigation bar includes links for Home, About IMI, Common Language Dictionary, Text Information Database, News, and Events. The main content area features three sections: 1) "IMI共通語彙基盤を使って「官民データの利活用」に参加しよう" (Published 2017/12/27), which discusses the basic principles of the common language dictionary for government and民間 data; 2) "IMI共通語彙基盤入門" (Published 2017/12/27), providing an introduction to the common language dictionary; and 3) "IMI共通語彙基盤に対応したデータ公開手順" (Published 2017/9/22), detailing the process for publishing data in accordance with the common language dictionary. A sidebar on the right provides links to the common language dictionary itself, DMD (Digital Metadata Dictionary), tools, and other resources.

自治体向け解説文の拡充

IPA

- IMI共通語彙基盤の解説やデータ公開手順を提供。

IMI 共通語彙基盤入門

2017年12月27日 ワーキングドラフト

■目次

1.なぜIMI共通語彙基盤は必要なのか	1
2. IMIの設計思想と構成	2
3. IMIを実現するためのキーワード	4
3.1 コア語彙/ドメイン語彙/応用語彙	4
3.2 クラス/プロパティ	5
3.3 繼承/オプション	
4. IMI構造化項目名記法	
4.1 基本	
4.2 グループ名	
4.3 固定値の指定	
4.4 繼承先の指定	
5. DMD(データモデル記述、Data Model Description)	
6. 活用事例	
6.1 法人インフォメーション http://hojin-info.go.jp	
6.2 Open Park https://openpark.jp/	

■ IMI共通語彙基盤で使用する用語について、定義整理、より分かりやすい表現への見直しと統一を図った。

用語	種別 IMI : IMI独自 +IMI:一般語 + IMI用法	説明	補足説明/備考
IMI	IMI	(Infrastructure for Multilayer Interoperability:情報共有基盤)の略称。IMIは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政府のアクションプランの一環で、データに用いる文字や用語を共通化することで情報の共有や活用を円滑に行うための基盤です。共通語彙基盤と文字情報基盤により、行政サービスの相互運用性(Interoperability)向上を図っています。	
IMI共通語彙基盤	IMI	IMI共通語彙基盤は、あらゆる公開データの流通と利活用を促すためにデータを「意味」レベルでも相互運用可能とするためのフレームワークを提供する基盤です。IMI検討部会およびIPAが環境整備を行っています。	IMI検討部会：経済産業省が設置しIPAが事務局を担当する「情報共有基盤推進委員会」に属する下部委員会
共通語彙基盤	IMI	IMI共通語彙基盤と同義	
用語	+IMI	IMI共通語彙基盤では、事物や性質・属性の概念を指示する言葉を用語と呼びます。一つの概念には代表的な表記として一つの用語が対応しています。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。	[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もある。
クラス用語	IMI	用語のうち、事物や出来事といった事柄に関する概念を「クラス概念」と呼び、それを表すものをクラス用語と呼びます。[人][施設][イベント][期間][日時]などがこれにあたります。クラス用語はその名称と意味の定義、プロパティ用語の集合から構成され、その構成を「型(かた)」と表現します。また、クラス用語はプロパティ用語から型として参照されます。 なお、IMI共通語彙基盤ではクラス用語の利便性を考慮し、名称に全て「型」を付加しています。（[人型][施設型][イベント型]など）	
プロパティ用語	IMI	プロパティ用語はクラス用語の構成要素として組込まれる用語です。 クラス用語には、そのクラス用語が表現する事柄の性質や事柄と事柄の間の関係を指示する概念（「プロパティ概念」と呼ぶ）を表す用語をプロパティ用語として複数組込むことがあります。プロパティ用語はその名称、意味の定義及び表現形式から構成されます。 例えば、クラス用語[期間型]は構成要素として[開始日時][終了日時](と共に表現形式としてクラス用語[日時型]を参照)と[説明](表現形式として文字列を指定)をプロパティ用語として組んでいます。	
語彙	+IMI	IMI共通語彙基盤では、用語の持つ意味や典拠を明確にするとともに、クラス概念・プロパティ概念により体系化・階層構造化し、その概念を正確にクラス用語・プロパティ用語として組んでいます。	

メディア掲載

IPA

The screenshot shows a news article from ITpro titled "オープンデータ2.0" (Open Data 2.0). The article discusses the evolution of open data from version 1.0 to 2.0, highlighting the shift from simple data release to more structured and interconnected data sharing. It features quotes from government officials and examples of how open data is being used to solve social issues like poverty and homelessness.

The screenshot shows a news article from XTECH titled "新・公民連携最前線" (New Citizen Connect Frontline). The article focuses on the "PPP o-hanban" project in Tochigi Prefecture, which aims to improve citizen participation through open data and digital platforms. It highlights the collaboration between local governments and private companies to develop innovative solutions for public services.

The screenshot shows a news article from XTECH titled "IT Leaders 特別報道会議開催" (IT Leaders Special Report Conference Held). The article discusses the "Open Data Connect" symposium organized by IPA, which focused on breaking down barriers between government agencies to facilitate better data sharing and citizen engagement. It features quotes from government officials and experts discussing the challenges and opportunities of open data.

論文への掲載

IPA

J-STAGE 資料を探す • J-STAGEについて • サポート&ニュース • サインイン

情報知識学会誌

資料トップ 卷号一覧 この資料について

J-STAGEトップ / 情報知識学会誌 / 27巻(2017)1号 目次

「オープンデータにおけるRDF変換の研究」
久永忠範, 斎田 勝彌, 能登 六輔, 郡 里, 須 株
□著者情報
キーワード: オープンデータ, Word2Vec, RDF, 共通語彙基盤, コア語彙
[データ] [フリー]
27巻(2017)1号 p. 207-212
DOI: https://doi.org/10.2964/jik_2017_025
□詳細

記事の概要

抄録

近年、ビッグデータやオープンデータの活用が推進され、国や地方自治体をはじめ多くの団体がオープンデータ公開、活用に取り組んでいる。これらの開示されたデータ形式は、ワード、エクセル、CSV形式のファイルが主に多く、2012年には策定された「電子行政オープンデータ戦略」に掲示されている「機械利用可でしかも多くの人がデータの意味が認識できる」というデータ活用ガイドでは算数でないのが現状である。難しさでいる多くのデータを如何に比較・検索に会換できれば、複数のオープンデータの統合的な連携が可能となりオープンデータの活用を促進することができる。本研究では、RDF形式の活用に当たる課題に注目し、該曲の共通化を行うためにWord2Vecというニューラルネットワークを適用して、該曲の近似性について実験を行った。またIPAの推進する「共通語彙基盤」の活用等も活用して該曲の共通化を行なう。一般的なオープンデータをRDF形式のファイルに変換する手法の実験を行う。

記事の概要

引用文献 (8)

[1] RDF (Resource Description Framework) <https://en.wikipedia.org/wiki/RDF>

[2] Word2Vec <https://en.wikipedia.org/wiki/Word2vec>

[3] kuromoji: <http://www.atilika.com/ja/products/kuromoji.html>

[4] DATA.GO.JP サイト: <http://www.data.go.jp/>

[5] 世界最先端IT国家創造宣言
http://japan.kantei.go.jp/policyit/2013/0614_declaration.pdf

もっと見る

© 2017 情報知識学会

前の記事 次の記事

編集・発行: 情報知識学会
制作・登載者: 情報知識学会

デジタルプラクティス 33号目次へ戻る [Twitter](#) [Facebook](#)

デジタルプラクティス Vol.9 No.1 (Jan. 2018)

解説

デジタル・ガバメントと オープンデータの推進について

平本 健二¹

¹内閣官房 政府CIO上席補佐官／経済産業省CIO補佐官

社会の情報化とともに、デジタル・ガバメント、政府の情報化に関する取り組みが行われている、その中で行政機関の情報をオープンデータとして多くの方々に利用していただく取り組みを進めている。これらの政策の全体像と推進状況について解説する。

1. 政府の推進方針

デジタルプラクティス 33号目次へ戻る [Twitter](#) [Facebook](#)

デジタルプラクティス Vol.9 No.1 (Jan. 2018)

特集号招待論文

IMI共通語彙基盤

加藤 文彦¹ 武田 美明¹ 田代 秀一² 平本 健二³ 松澤 有三⁴

¹国立情報学研究所 ²情報処理推進機構 ³経済産業省 ⁴インディゴ(株)

オープンデータとして行政が保有するデータの利活用を推進していくためには、データで用いるさまざまな用語の表記や意味、構造を統一することが重要である。IMI共通語彙基盤は、共通で使われる語彙とその語彙同士の関係を示す組みで構成されるフレームワークである。本稿では、共通語彙基盤の各構成要素と、その中で現在主に進んでいるコア語彙についての設計や構造、実装を述べる。また、コア語彙を中心とした共通語彙基盤の利用や実際の活用事例についても述べる。

1. はじめに

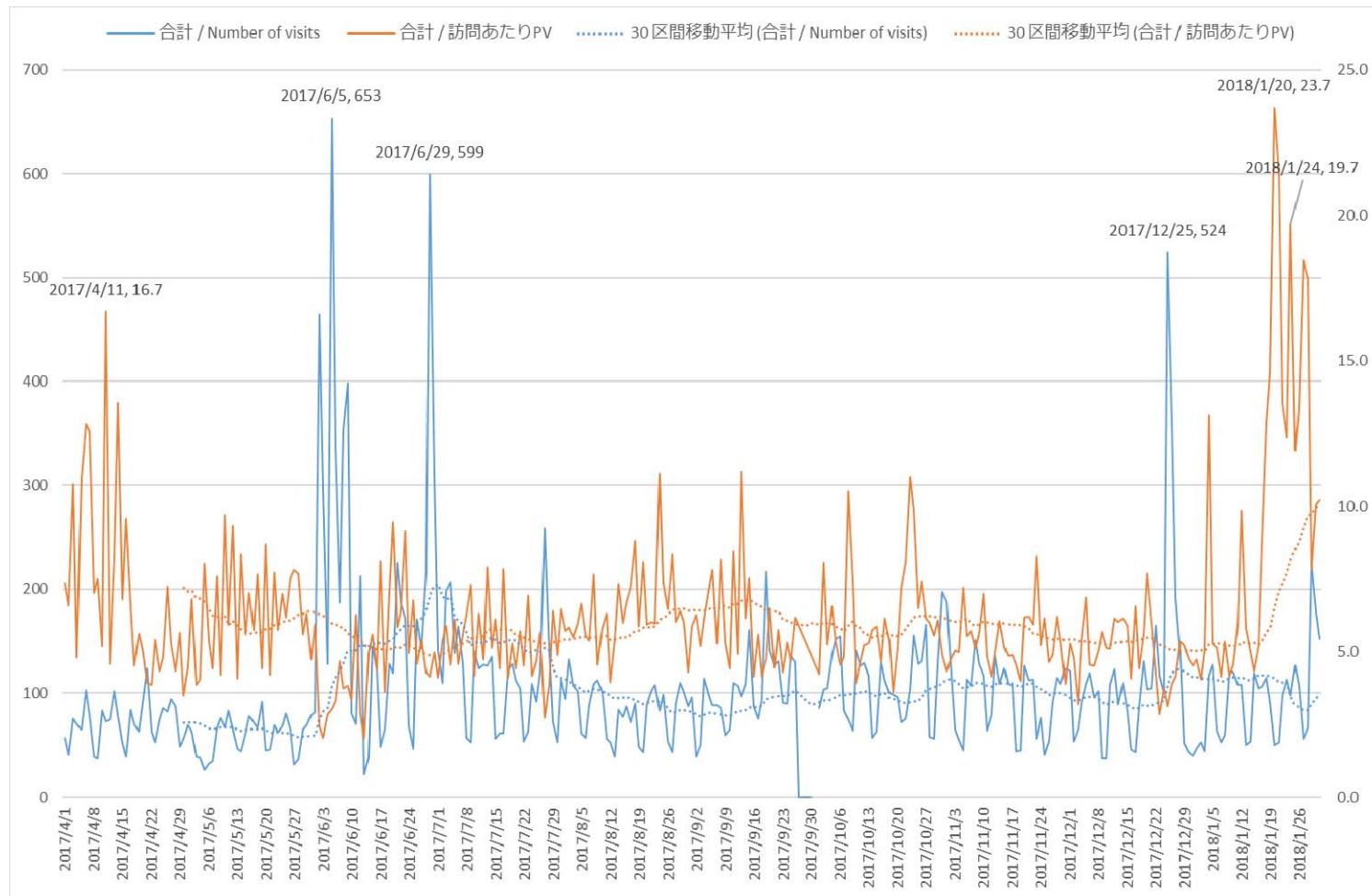
2017年5月に「世界最先端IT国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」^[1](以下、IT戦略)が政府により作成された。これは2016年12月に制定された「官民データ活用推進基本法」(以下、官民データ法)を受けたものであり、官公庁・自治体が行政データを積極的に公開し、民間セクターがそれを利活用するなど、データの保有主体を超えた円滑なデータ流通の促進により、新たなサービスやイノベーションの創出、データに基づく行政や産業等の改革を狙ったものである。これまでにはオープンデータのような自治体によるデータの公開・利活用は往々に行われていたが、この法律および基本計画により、都道府県は義務、市区町村は努力義務として官民データ活用を推進していかなければならぬ。

データ公開や利活用を推進していく上で大きな問題となるのが、データの標準化である。データの標準化というとデータ形式が思い浮かぶが、それだけではなく使われる語彙やコード、文字のレ

IMIサイト利用状況

IPA

- 6/29及び1/29のIMIイベント告知時に訪問者が急増。
- 訪問あたりページビュー(PV)が増加傾向にある。



普及啓発活動



セミナー開催

IPA

■ 共通語彙基盤 (IMI)関連イベント

日時：2017年6月29日 会場：経済産業省

- 第一部 「つながるデータで築く未来」 参加者:210名
「つながるデータ」への期待や課題、そこへ向けた取り組みなどについて講演とパネルディスカッションを通して紹介
- 第二部 共通語彙基盤活用実践セミナー 参加者:70名
共通語彙基盤を活用して「つながるデータ」を構築するための技術的セミナー



■ 「官民データ利活用に向けた情報連携」IMI共通語彙基盤普及促進セミナー

日時：2017年10月31日 場所：九州経済産業局大会議室（福岡市博多区） 参加者:50名

政府の取組みの紹介と福岡市久留米市の先進事例、IMIを活用したデータプラットフォーム「BODI Kスマート九州プロジェクト」紹介

■ 第8回 自治体オープンデータ推進協議会（関西会議）

日時：2017年12月11日 会場：ヤフー株式会社 大阪グランフロントオフィス 参加者:50名

主催：自治体広報紙オープンデータ推進協議会 共催：ヤフー株式会社

IMI共通語彙基盤の位置づけ・共通語彙基盤の概要・データ公開のための手順などについてIPAが説明、講演

■ 官民データの利活用セミナー

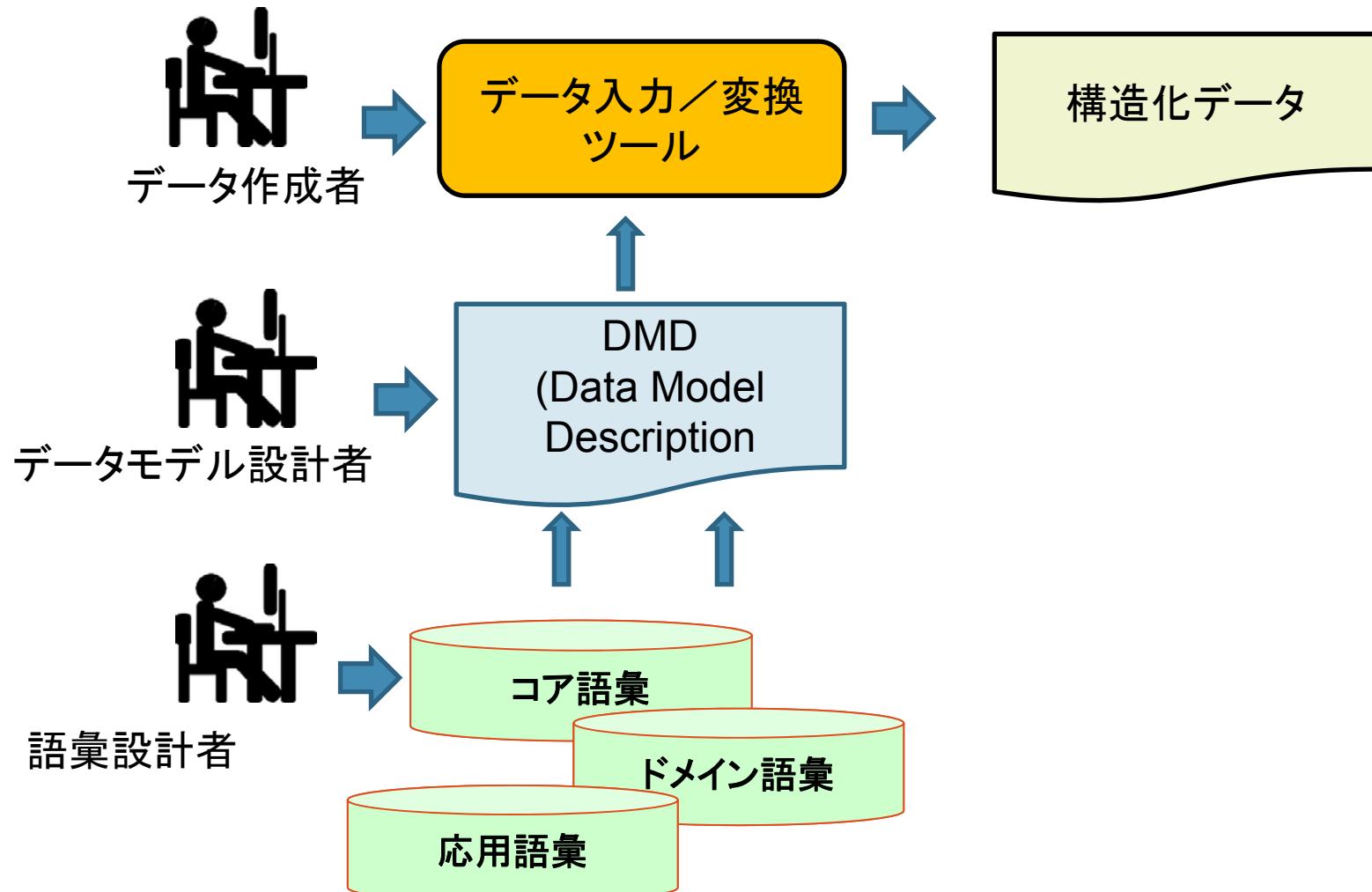
日時：2018年1月29日 会場：フクラシア八重洲（東京） 参加者:80名

政府の取組みの紹介、さいたま市、厚木市の事例紹介とデータの構造化・活用の方法

- IMI共通語彙基盤入門 (2017/12/22)
https://imi.go.jp/doc/IMI_introduction_20171227.pdf
- IMI共通語彙基盤の紹介(簡略版) ーデータをつないで社会を変えようー (2017/12/22)
https://imi.go.jp/doc/IMI_handbook_20171226.pdf
- IMI共通語彙基盤に対応したデータ公開の流れ(ドラフト) (2017/9/22)
https://imi.go.jp/doc/datalifecycle_20171205.pdf
- IMI共通語彙基盤に対応したデータ公開の流れ(ドラフト) 補足 (2017/9/22)
https://imi.go.jp/doc/datalifecycleannex_20171205.pdf

ユーザ支援ツールとデータベース

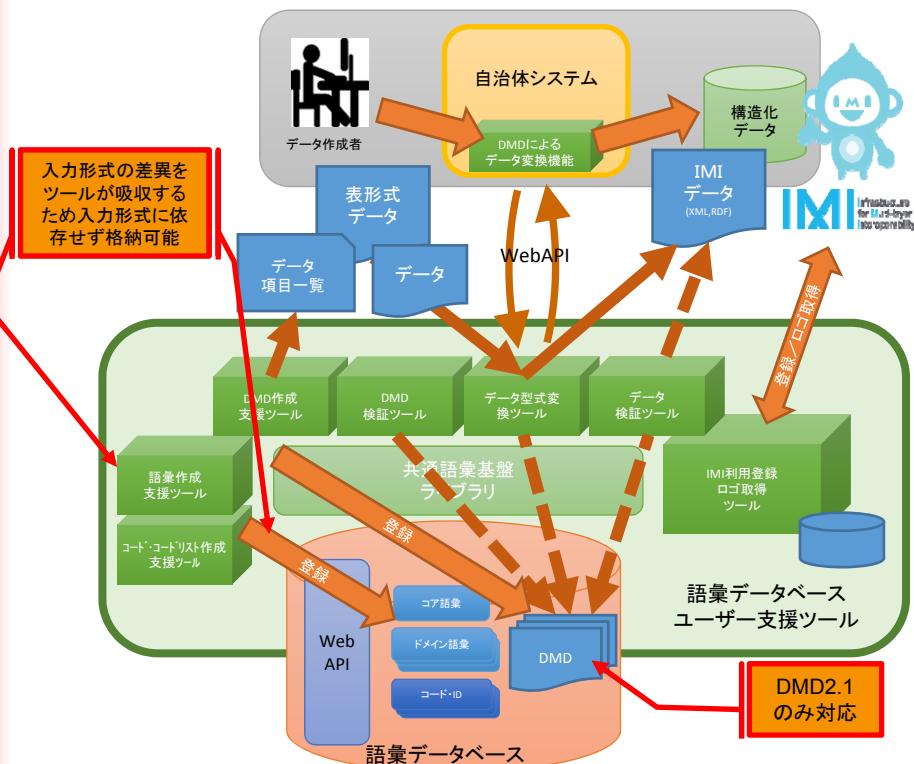




ユーザー支援ツールとデータベース

IPA

ユーザ支援ツールは、語彙データベースが管理する「語彙」「DMD」などの情報を簡易に操作するための支援ツールである。利用者の語彙基盤活用シーンを想定し、ユーザーフレンドリーなインターフェース(ツール)を提供する。各種機能は語彙データベースのWebAPIを利用して実装している。

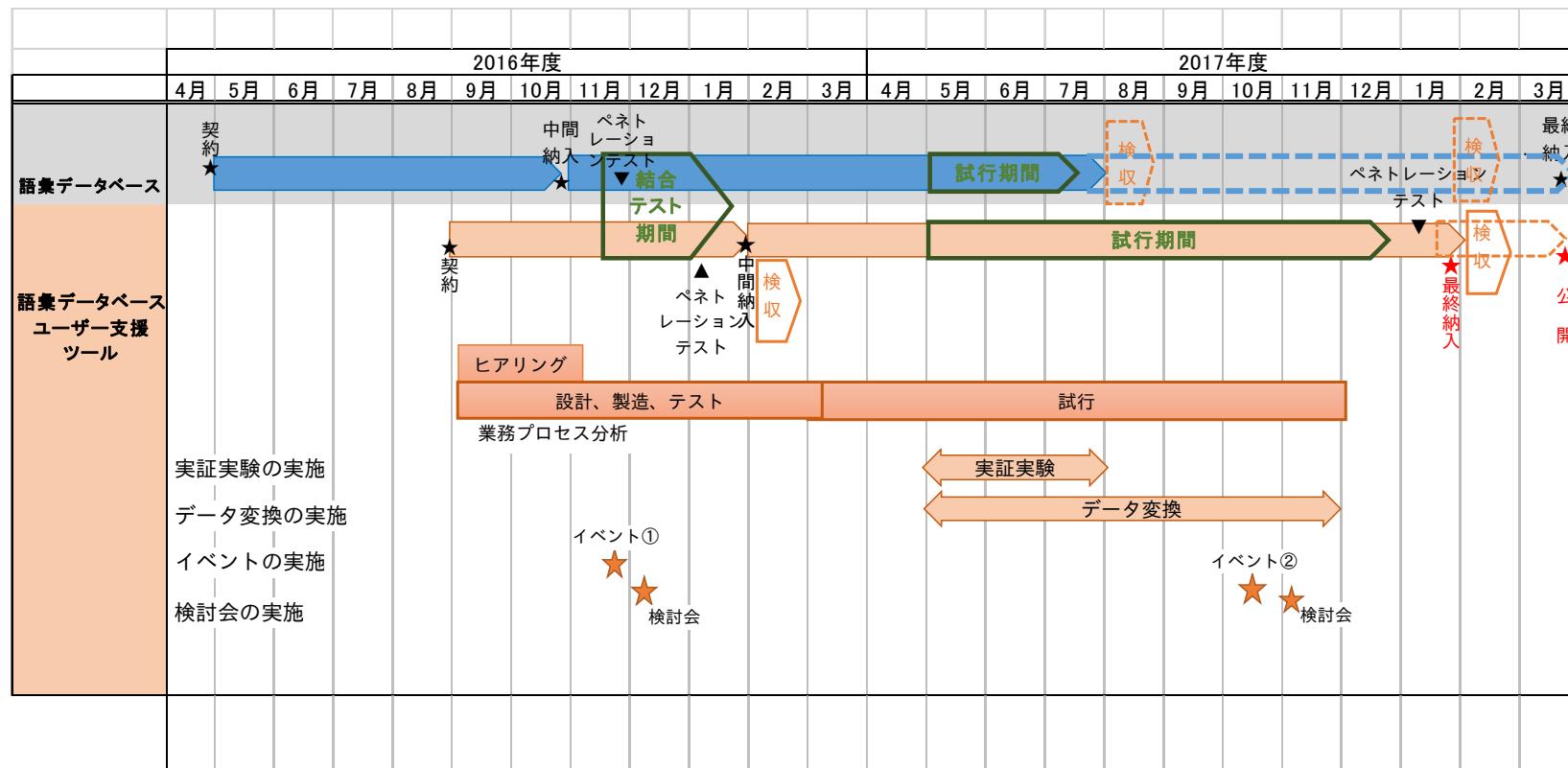


語彙作成支援ツール	組織、ドメイン等で使用している言葉を整理し、階層をもつ語彙を作成する作業を支援するツール
コード・コードリスト作成支援ツール	業務において使用しているコードからIMI形式のコード及びコードリストの作成を支援するツール
DMD作成支援ツール	データの項目一覧を元に、DMDの新規作成や既存DMDの編集を支援するツール
データ形式変換ツール	表形式のデータを、対応するDMDを使って共通語彙基盤によって表現される構造化されたデータへ変換するツール
DMD検証ツール	DMD内の各種ファイルがDMD仕様の要件を満たしているかどうか及びIMI用語がIMIのルールに従って利用されているかどうかを検証するツール
データ検証ツール	DMDに記述されたデータ構造や値制限に適合しているかどうかを検証するツール
共通語彙基盤ライブラリ	上記のツールが共通で用いる機能やデータを利用するアプリケーションの開発を容易にする機能を提供するライブラリ
共通語彙基盤利用登録及びロゴ取得ツール	共通語彙基盤の利用を登録し、共通語彙基盤ロゴを取得するためのツール

スケジュール

IPA

語彙データベースとユーザー支援ツールのスケジュール



ユーザー支援ツールの概要

IPA

グラフィカルなユーザーインターフェースで語彙データベースと連携
データの階層構造やデータ間の関係性等を視覚的に把握しながら作業が可能

DMDに定義するデータ項目の
階層関係をグラフィカルに表示

項目名とデータモデル

項目名	データモデル	説明
体系	ID(@ic:ID型)>体系{@ic:ID体系型}{0..1}	
識別値	ID(@ic:ID型)>識別値{@xsd:string}{0..1}	
参照	ID(@ic:ID型)>参照{@ic:参照型}	

並べ替え 次へ 戻る

DMD作成ツール(定義画面)

実データ(CSV)の項目とDMD定義
のマッピングを視覚的に表現

名称DMD

マッピング全削除

番号	基底	表記	参照先	直角	説明
1	テスト	http://example.org/test			テスト1
2	テスト	http://example.org/test			テスト2
3	テスト	http://example.org/test			テスト3
4	テスト	http://example.org/test			テスト4
5	テスト	http://example.org/test			テスト5

変換後データ形式 ?

JSON-LD Turtle RDF/XML XML

データの変換

データ形式変換ツール(マッピング画面)

ユーザー支援ツールの概要

IPA

DMD検証

検証するDMDをアップロードしてください

アップロード完了(再アップロード可能)

正しいDMDです。

test
イベント
項目名
 ID
 名前
最終更新日 :
2018-01-04
ライセンス :
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
作成者 :
test
test

item-data.json

```
{
  "test": [
    {
      "id": "1",
      "label": "イベント",
      "language": "ja"
    }
  ]
}
```

対象ファイルの内容を整形出力し
検証結果を表示

mapping-info.json

```
{
  "test": [
    {
      "id": "1",
      "label": "イベント",
      "language": "ja"
    }
  ]
}
```

schemas.rdf

```

@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
@prefix dc: <http://purl.org/dc/terms/>
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
@prefix dc: <http://purl.org/dc/terms/>
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>
@prefix xsd: <http://www.w3.org/2001/XMLSchema#>
@prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#>
@prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#>
@prefix dc: <http://purl.org/dc/terms/>
@prefix foaf: <http://xmlns.com/foaf/0.1/>
@prefix owl: <http://www.w3.org/2002/07/owl#>

```

DMD検証ツール(検証画面)

データ検証

まずDMDをアップロードし、その後に検証したいデータ(json, ttl, xml)をアップロードしてください

DMD

DMDをアップロード DMDを検索 URLを指定

アップロード完了(再アップロード可能)

test
イベント
項目名
 ID
 名前
最終更新日 :
2018-01-04
ライセンス :
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>
作成者 :
test
test

データ

データをドラッグまたはクリックしてアップロード

検証対象ファイルをドラッグ &
ドロップで指定。ローカルファイル
をシームレスに操作可能

```
{
  "context": [
    {
      "id": "1",
      "label": "イベント",
      "language": "ja"
    }
  ],
  "graph": [
    {
      "id": "1",
      "label": "イベント",
      "language": "ja"
    }
  ]
}
```

DMDのデータモデルとデータの構造は一致しています

データの検証

データ検証ツール(検証画面)

ユーザー支援ツールの概要

IPA

コード・コードリスト作成支援ツール

ファイル情報
ファイルシステムテスト_データNo.5.xlsx からコードリストを読み込みました

基本情報

名称	試験区分
バージョン	1
URI	http://example.org/nougyou_guideline#
発行者(人) 氏名	テスト
発行者(人) 氏名ローマ字表記	test
発行者(組織) 名称	テスト組織
発行者(組織) 名称(英語)	example.org
発行者(組織) 略称アルファベット	example
発行者(外部参照) URI	http://example.org/

名前空間

{ "ex": "http://example.org/nougyou_guideline#"

テーブルビュー

並び替え	フィルタ	ページ	次	前	
登録済 (昇順)	表記の一部を入力	1-5			
識別子	表記	英語	下位	関連	操作
A0000	種子等予備		A0100 A0200 A0300 A0400		<button>グラフ</button> <button>編集</button> <button>削除</button>
A0100	種等				<button>グラフ</button> <button>編集</button> <button>削除</button>
A0200	種子消毒				<button>グラフ</button> <button>編集</button> <button>削除</button>
A0300	凍種				<button>グラフ</button> <button>編集</button> <button>削除</button>
A0400	培養				<button>グラフ</button> <button>編集</button> <button>削除</button>

+コードを追加 +コード関係の自動接続 一つ戻る 一つ操作を進める 保存 読み込み

各種定義情報を対話的に編集可能

語彙作成支援ツール

ファイル情報
語彙サンプル.xlsx を語彙定義形式に変換します
語彙定義形式への変換が完了しました

基本情報

ターゲット名前空間URI	http://example.org/
名称	
サンプル語彙	Example Vocab
説明	サンプル語彙は開発や例示を目的とした語彙です。
Example Vocab	
バージョン	0.0.1
作成日	2017-05-23
ライセンス	http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/
作成者	
匿名開発者 (Anonymous Developers)	

名前空間

iso	http://www.w3.org/2001/XMLSchema
ic	http://imi.go.jp/ns/core/ic#
ex	http://example.org/

テーブルビュー

表示切替	クラスとプロパティ	フィルタ	識別子の一部を入力	クラス・プロパティの追加	
識別子	項目名	値型	固数	説明	操作
ex:猫種コード	猫種コード	ic:コード型	0..1	猫の種類を記述するためのプロパティ用語	<button>グラフ</button> <button>編集</button> <button>削除</button>
ex:犬種コード	犬種コード	ic:コード型	0..1	イヌの種類を記述するためのプロパティ用語	<button>グラフ</button> <button>編集</button> <button>削除</button>

コード・コードリスト作成支援ツール(定義画面)
語彙作成支援ツール(定義画面)

ユーザー支援ツールの概要

IPA

IMI 共通語彙基盤の利用者登録、及び共通語彙基盤ロゴの取得

共通語彙基盤の利用者情報の登録、及び共通語彙基盤のロゴの取得

登録者氏名*
登録者氏名は必須です。

メールアドレス*
表示名*

登録者種別*
参照先URL*

登録

○○ ○○様
共通語彙基盤の利用登録が完了しました。
<共通語彙基盤ロゴ>
以下のHTML文をご利用のサイト内に配置してください。

text

利用登録したユーザーからのみロゴ取得が可能なHTML文を提供

ロゴ取得ツール

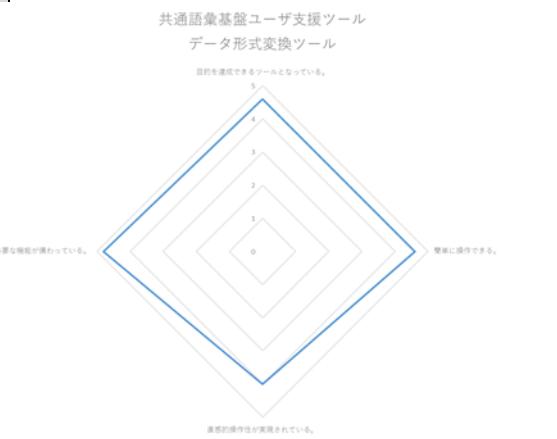
ツールの機能検証

IPA

1. 実証実験

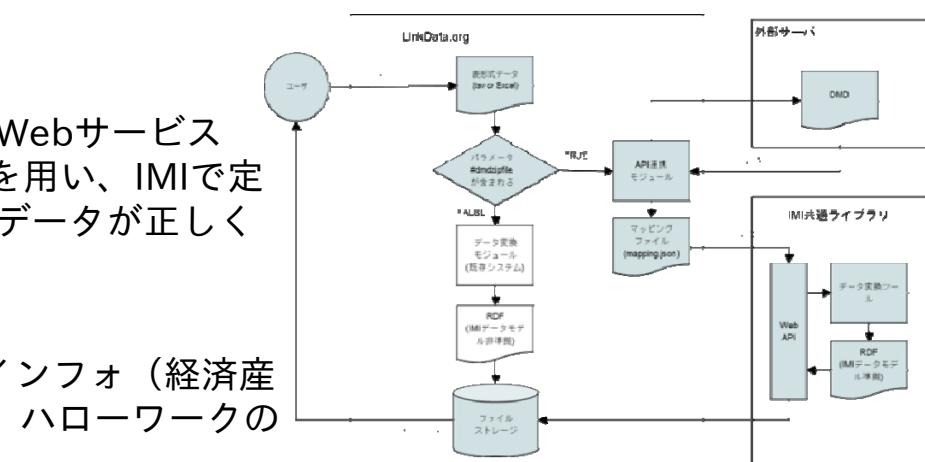
- 対象：RDFモデルに基づく形式のデータを公式のオープンデータとして公開している自治体
- 内容：自治体職員にて、当該ツールの各機能を利用して検証

協力自治体	実証実験実施日	対象データ
北海道茅部郡森町	2017/7/11(火)	除雪データ、道路データ
福島県会津若松市	2017/7/20(水)	イベントデータ、施設データ
埼玉県	2017/6/30(金)	イベントデータ、施設データ
神奈川県横浜市金沢区	2017/6/22(木)	制度データ
静岡県静岡市	2017/6/27(火)	災害データ、道路データ、道路規制データ



2. データ変換

- 一般社団法人リンクデータのWebサービス「LinkData.org」のデータを利用し変換検証
- 株式会社アスコエパートナーズ子育て支援制度のWebサービス「子育てタウン」の既存データを利用しIMI語彙を用い、IMIで定義しているクラス階層構造を正しく反映したRDFデータが正しく作成されることを確認
- こども霞ヶ関見学データ（2017年実施分）、法人インフォ（経済産業省法人ポータル(β版)）、農作業オントロジー、ハローワークの求人詳細情報について妥当性検証



API連携機能によるファイル変換のワークフロー。本事業において新たに実装した経路を青色で示した。

ツールの機能検証

IPA

■ 実践！共通語彙基盤ワークショップ・ハッカソン

主催: ソフトバンク・テクノロジー株式会社

日時: 2017年10月8日(日)・10月9日(祝)

会場: ソフトバンク・テクノロジー(東京・東新宿)

オープンデータを活用するアプリを試作、検証

IMIで十分な語彙が用意されていて、新しい語彙やデータモデルの設計を自分でする必要がない

IMIで必要と思われる語彙が既に定義

IMIの整ったオントロジーを使用することで、アプリでも使いやすいデータ構造を作ることが出来る



チーム	データ	試作アプリ
チーム関係者	行政サービスデータの活用	行政子育て制度について、子どもが生まれた後に必要な手続きを、子どもの誕生日を入力することによってカレンダー上に必要な手続きの詳細情報(期限、提出場所)が確認できるカレンダーアプリを発表した。今後の展望として、既存のカレンダーアプリと連携することを目指す。
バリアフリーサービスデザインチーム	施設データの活用	誰でも音楽を楽しみに行ける音楽ホールを探すため、音楽ホールのバリアフリー情報を記述するためのデータモデルを作成して発表した。今後の展望として、本イベントで作成したデータモデルを自治体や民間企業に広め、ホール情報の標準フォーマットにしていくことをを目指す。
ポスタルリンクプロジェクト	施設データの活用	ICTを利用した郵便の新サービスで郵便設備、はがきの活性化のため、郵便局施設情報の共通語彙基盤を用いた RDF フォーマット、用語彙を考案し、郵便はがき送付サービスを発表
共通語彙基盤本出版プロジェクト	共通語彙基盤リファレンス作成	2017/10/20 に共通語彙基盤クイックリファレンス(Ver.2.4)本を出版する予定
楽々ツールチーム	イベントデータの活用	自治体イベント bot を提案。イベントを検索し、検索したイベントの「URL」、「日程・時間」、「詳細情報」を表示することにより、イベントを探せるサービスを LINEbot で作成した。
さくとあおいのサッカーチーム	持込データ：サッカー選手データの活用	サッカー選手の情報を元にサッカー選手の DMD を作成し、以下のサッカー関連アプリを発表した。 <ul style="list-style-type: none">➢ 選手作成アプリ➢ スタジアムおみくじ➢ スタジアム検索アプリ➢ 選手のパタパタフォトギャラリ➢ 選手おみくじ
もちもち共通語彙	持込データ：もちデータの活用	もちのデータを用い、もちデータに対応した DMD を作成し、共通語彙に準拠した RDF データへ変換。同イベントで提供する SPARQL エンドポイントへ登録した上でそのデータと GoogleMap を連携させた「もちマップ」アプリを発表した。
チームソロ	持込データ：国の会計データの活用	国、都道府県、市町村の会計をつなぐ、DMD を作成し、東京都の会計データと、大阪市の会計データを作成した DMD で同一フォーマット化し、PowerBI を用い、データビジュアライズを実施した。41

検証過程で作成したデータ



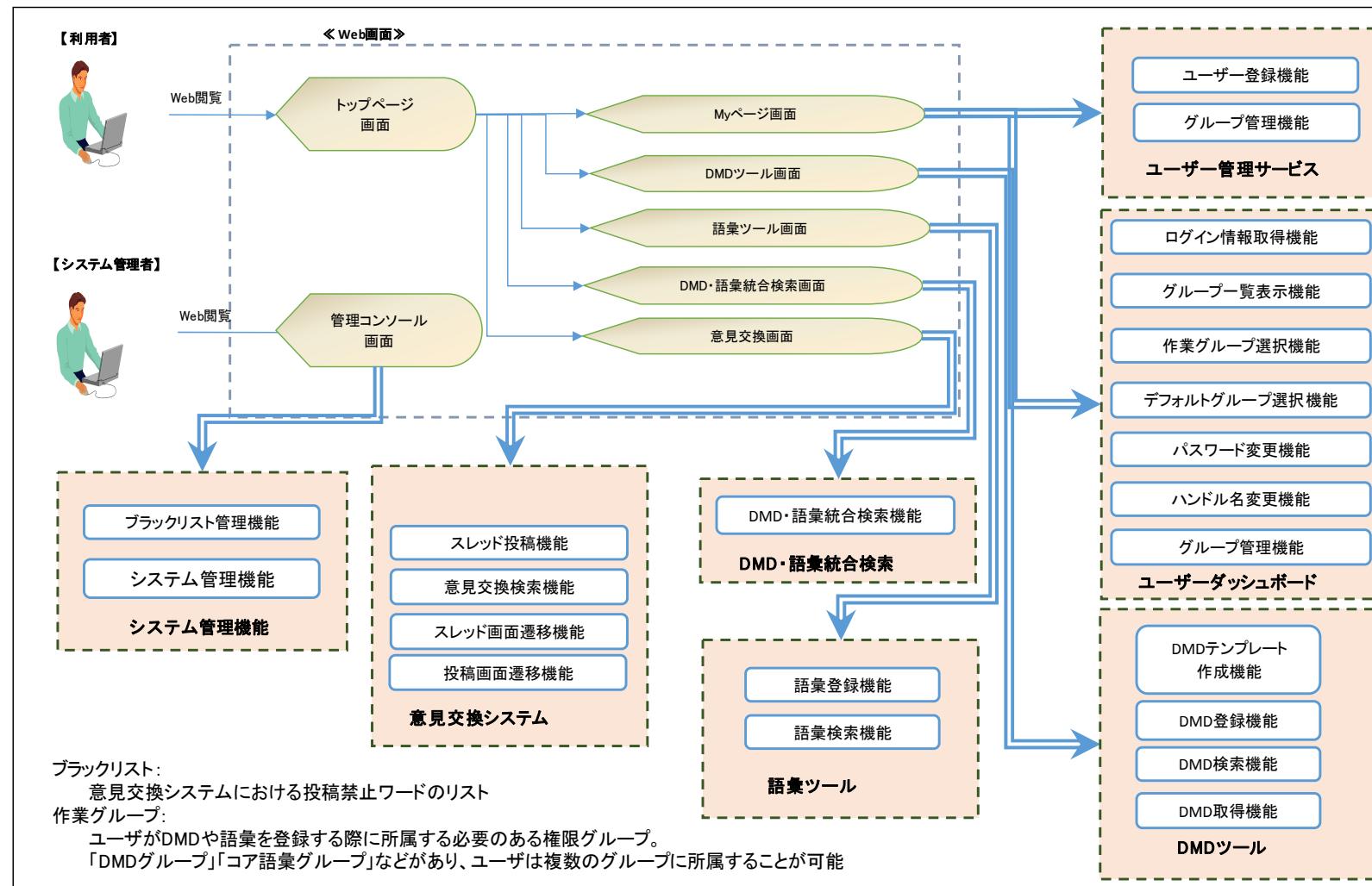
自治体等と共同し、既存公開データを対象にDMD作成、構造化データ変換などを実施。ツールの有用性を確認するとともに、作業時の課題をツール機能やコア語彙へフィードバック。

対象組織	対象データ・目的	主要協力先	主要成果物	主要フィードバック
自治体	既に公開されているRDFモデル形式のデータを、共通語彙基盤の仕様に準拠した構造化データに変換する	北海道森町 新潟県三条市 静岡県三島市 大阪府枚方市 福井県 他38自治体	・各自治体毎の 公共施設・学校情報 避難所・名所情報 イベント情報 等のDMD ・DMDに準拠した構造化データ	・データ形式変換ツール における定義情報の再利用性向上 ・コア語彙拡張に関する 提言 等
自治体	子育て支援制度用の既存構造化データを、共通語彙基盤の仕様に準拠した構造に再定義し形式変換する	宮城県仙台市 東京都新宿区 兵庫県尼崎市 香川県丸亀市 熊本県熊本市 他35自治体	・「出生届」「児童手当」「高等技能訓練促進費」「こども医療費助成」を総合して表現可能なDMD ・応用語彙「行政サービス型」および 「手続き期間型」 ・DMDに準拠した各自治体の構造化データ	・DMD作成支援ツールにて独自拡張された応用語彙の利用を簡易化 ・ツール全体のUI改善 ・定義操作のアンドウ機能の実装 等
省庁	子供霞ヶ関見学データ、法人インフォ、農作業オントロジー等のデータを、共通語彙基盤に準拠した形式へ変換する	文部科学省 経済産業省 農林水産省 他22省庁	・子供霞ヶ関見学データイベントDMD、 応用語彙「拡張イベント語彙」、見学データイベントの構造化データとそれを活用した専用Webサイト ・法人インフォDMD ・「農作業の名称」コード 他	・コード・コードリスト作成支援ツールにて大規模コードリスト作成時の機能を向上 ・DMD作成支援ツールにて独自拡張された応用語彙の利用を簡易化

語彙データベースの概要

IPA

語彙データベースシステムは、「語彙」「DMD」などの登録・参照を行うためのWebAPIと利用者・管理者の利便性を向上するWebGUIを持つ。WebGUI機能の概要図を以下に示す。



官民データの相互運用性実現に向けた検討会

報告書（案）

2018年2月

官民データの相互運用性実現に向けた検討会

経済産業省商務情報政策局総務課 情報プロジェクト室

エグゼクティブサマリ

官民データによる相互運用性の実現ならびに、その結果としての経済活性化実現には、データ仕様策定に留まらない、ユースケースの確立を一義に置いた戦略立案が必要である。

1. モデル事業に対する考え方

今まで行われてきた実証事業、モデル事業を総括することが必要ではないか。

数多くの、かつ異なる考察をもつベストプラクティスが提唱された結果、オープンデータを推進する自治体の現場では混乱が生じ、「PoC疲れ」と呼ばれる状況に陥っている。

新たなモデル事業を追加して立ち上げるのではなく、これまでの結果と考察を分析・整理した上で改めて戦略立案し、目的を明確化することが期待される。

2. 相互運用性を実現するための技術的な整理

ID、コード、語彙等の相互運用性を実現する技術について、整理が必要ではないか。

これらに対し、政府に求められる役割、果たすべき機能をまず整理すべきであり、その技術仕様策定においては、民間事業者による利活用を前提としたアーキテクチャと、運用・普及施策を採用することが期待される。

また広範囲のユースケースを対象とするのではなく、狭いが確かに需要のあるユースケースごとに、相互運用性が成立する最低限の要件を、達成することが期待される。

3. Web標準に対する考え方

「実装主義」こそ、技術仕様策定の現場で取り入れるべき考え方ではないか。

いわゆる「デファクト」標準でさえ、準拠を強制する力を有さない上に、現場のニーズに即した別の仕様が標準として採択され、普及するということも多い。

仕様策定においては、広範なステークホルダーからの支持と、実装事例の創出、実装事例からのフィードバックを迅速に反映させることで、利用の拡大が期待される。

4. 共通語彙基盤の在り方

「語彙」という言葉は難しい。普及のための柔軟な考え方が必要ではないか。

広範に使われることを前提としているにも関わらず、網羅的で密なデータ連携を目指すことで発生する高いコストが、継続性を損なう要因となっている例が少なからずある。

普及を前提とした場合には、標準的な語彙で対応可能な、汎用的で柔軟な順次導入の仕組みを、有効性とコストのバランスを考慮しながら進めるアプローチが期待される。

5. ユースケース検討の在り方

データセントリックではいけない、ユースケースがあるところにこそ注力すべき。

ユースケース検討にあたっては、2つの方向性が考えられる。1つは特定の普及可能性の高い、もしくは必要性の高い分野に絞る方法。もう1つは特定の地域に絞り、多様な分野において横断的に実行する方法。

ユースケースの方向性をきっちり決めて、それが大きな社会的影響をもたらすことを示して、戦略的に進めていくことが期待される。

第1章 検討の視点

1. データの相互運用性とは

データ利活用が今後の社会を支える基盤となる中、その実現に向けて、データの相互運用性の向上が重要である。平成27年12月に成立した「官民データ活用推進基本法」においても、「横断的な官民データ活用による新たなサービスの開発等に資するため、国、地方公共団体及び事業者の情報システムの相互の連携を確保するための基盤の整備その他の必要な措置を講ずる」との条項が盛り込まれたところである（法第15条第2項）。これを受け、「世界最先端IT国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画」（平成29年5月30日閣議決定）において、「官民データ流通の基盤となる、データの標準化（語彙、コード、文字等）やAPIの連携、認証機能等による分野横断的なサービスプラットフォームを整備する」との記述が盛り込まれた。

2. 相互運用性実現で期待される効果

一方で、データの相互運用性に関するこれまでの政府の取組の多くは、オープンデータ、AI、IoTなど特定の技術領域やデータ保有主体を限定したアプローチが中心であった。今後、多様な官民データ流通を包括的に促進し、イノベーションにつながる事例創出を促すためには、分野を横断した戦略立案が必要と考えられる。

3. 相互運用性実現に向けて

本検討会では、まずは行政が保有するデータを念頭に、新たな産業の創出や付加価値創造の観点から、データの相互運用性の実現に向けた検討を行うこととした。民間事業者が保有するデータの相互利用性確保も重要なテーマであるが、一方で、事業者間での製造物責任や利益配分等のあり方等、データ共有自体に関し様々な論点が存在するところ、まずは官のデータを対象とし、全3回にわたり議論を行った。

第2章 相互運用性の実現に向けた考え方

1. モデル事業に対する考え方

これまで経済産業省をはじめとする複数の省庁で、また基礎自治体独自で、様々な実証事業が行われ、その都度ベストプラクティスとされるものが提示されてきた。しかし数多くの、かつ異なる考察をもつベストプラクティスが提唱された結果、自治体の現場では混乱が生じ、「また、PoC(概念実証)か」「どれだけやればいいのか」と言ったような、PoC疲れと呼ばれる状況に陥っているのではないか。

成功事例から学ぼうにも、「こうすれば必ずうまくいく」という解答が、そもそも存在するのだろうかという問題もある。むしろ、失敗事例からこそ学びが得られるのではないかどうか。

新たなモデル事業を追加して立ち上げるのではなく、これまで数多く実施してきた多様な実証事業の結果と考察を分析・整理した上で、改めて戦略立案し、目的を明確化することが期待される。

主な意見

- PoC疲れ、PoC貧乏
- ユースケースがたくさんある中で、それを整理して束ねていくことが全然できていないので、散漫なユースケースが多くあって、現場としては困ってしまい、次の段階の対応が進められない状況となっている
- CivicTechから入り身近でありふれた例が多く、民間での課題解決やビジネスモデル創出を目指す、長期的・グローバル視点が少ない
- 自治体オープンデータの取組はややもすると属人化しており、担当者が交代すると継続されない傾向がある
- 成功事例はあるのか(5374.jpくらいか)、むしろ数多い失敗事例から学ぶべきではないか
- 社会インフラのデータを共通化して整備すれば、まさに国家的なSociety 5.0を直接サポートするようなデータ基盤になるのではないか

2. 相互運用性を実現するための技術的な整理

既に民間事業者は、データ利活用によって利益創出が見込める分野においては、自ら費用をかけてデータを作成・運用している。そのデータは、各省庁や自治体の部局ごとのルールに則って作成されたものを変換している。一方、行政においては、「オープンデータ推進」のために、職員が今までやった仕事とはまた別個にエクセルシートを用意し、手作業で転記していく、その過程の中で「ここは載せてはいけない」などと判断し、公開するというよう、「真心のこもったオープンデータ」を手作りしているというのが現状である。

データ利活用のためには、(1)データを識別し、(2)それらを関連付け・統合し、(3)利用の形（規格化・標準化・データ形式）が整理されていく必要があり、データを識別し同定するために、IDやコードがとても大切である。そしてそれは政府が主導的に決めていくべき、と

いう声が大きい。このように、同一性や正統性が担保されたIDを政府が発行することに対する需要は確かに存在するが、政府による一元管理は様々な理由から難しい。政府の役割はIDの発行と、自治体を含む行政が果たすべき機能に際して生成されるデータの、公開・供給に限られるべきであろう。またその技術仕様策定においては、民間事業者による利活用を前提としたアーキテクチャと、運用・普及施策を採用することが期待される。

次の段階として、広範囲のユースケースを対象とすべきではなく、狭いが需要が確かにあらゆるユースケース「ごとに」相互運用性が成立する最低限の要件を達成させる（スキーマを共有する程度でよい）。そこでの小さな成功例を積み上げ、変換の効率化が強く求められる領域を具体化した上で、共通語彙の改良・追加に取り組むべきである。

主な意見

- 相互運用性は技術より「合意」の問題
- 日本人のメンタリティーとして、個別最適を重視しており、全体最適につながるデータ流通の適正化に前向きではない傾向がある
- セキュリティなどは企業団体が連携できるが、データ利活用は競争領域でもあることから、なかなか連携した議論が進まない
- 「真心のこもった手作りオープンデータ」というのが現状

3. Web標準に対する考え方

ウェブ標準ならびにインターネット標準は、「Rough consensus, running code」の思想に基づき、細かな詰めを推し進めるよりも、簡易な仕様案を元に実装事例を創出し、そこからのフィードバックを元に中身をブラッシュアップするという方針で策定される。特にW3Cは、複数の独立した実装事例が存在しなければ標準として採択されないと、「実装主義」ポリシーに基づいて仕様策定プロセスが運営されている。その上で、民間のコミュニティならびに団体で策定される、いわゆる「デファクト」標準は、コミュニティや団体に、他のステークホルダーの準拠を強制する力を有さない上に、メンバーや外部ステークホルダーの意向が優先される。そのため、団体として示した方針が加入企業の反対によって採用されず、現場のニーズに即した別の仕様が標準として採択され、普及するということが多い。その典型例が、W3CにおけるXHTMLの仕様策定作業中止と、HTML5の採用である。

このことを踏まえると、仕様策定では、広範なステークホルダーからの支持と、実装事例の創出、ならびに、実装事例からのフィードバックを迅速に仕様案に反映させることを、最も重視すべきである。また、標準化団体において標準化された、という事実だけではあまり効力はなく、実装事例が数多くあることこそが重要である。

4. 共通語彙基盤の在り方

これまでNIEM（ニーム・National Information Exchange Model、米国政府のデータ交換フレームワーク）をベンチマークとして、あらゆる公共領域に適用可能な、かつ精緻な構造化を実現した、主として公共機関間でのデータ連携を意識して、コア語彙を中心とした仕様の策定・普及に務めてきた。しかし、具体的なユースケースを想定しない仕様は、ステークホルダーに対する利活用のインセンティブが機能しにくく、かつ精緻な構造化による難解な

仕様は、自治体等の現場担当者の理解を妨げるものとなっており、これらの要因があいまって、普及の阻害要因となっていると考えられる。

多様なステークホルダーに用いられることを前提とするなら、簡素な語彙セットと、それを支える精緻な構造化データ運用のためのコア語彙、との二段構えにすることが望ましい。当面の普及は簡素な語彙セットを中心とし、その普及施策を通じた現場ニーズの取り込みを踏まえて、コア語彙を含む全体像のブラッシュアップにつなげることが、取りうる戦略と考えられる。

また普及可能性の高い、もしくは必要性の高いユースケースにフォーカスを絞って、集中的にニーズに即した仕様を作り上げることが効果的であり、特定分野に絞り込んだユースケースを念頭に置いた実証実験と、対応する分野のドメイン語彙作成を先行して行うことが有効であると考えられる。その際、ドメイン語彙の仕様策定は、コア語彙の仕様によって制約されるべきではなく、ドメイン語彙、ひいてはユースケースの実装からのフィードバックによって、コア語彙仕様がブラッシュアップされる形で、共通語彙基盤全体の仕様策定・運用が柔軟に行われる体制が望まれる。

主な意見

- フォーカスが絞れていない、その結果、「データをオープンにしたけど、誰か使って」みたいな、そういう状態になりがちである
- 例えば地図に使うだけだったら緯度・経度だけあればよく、それに名称と簡単な説明と連絡先程度があれば、十分なオープンデータになる
- 今持っているデータをすべて出さなければならないという状態になっていて、このことがものすごくコストをあげている
- 例えば住所とか名前など、簡単な説明くらいであれば、割と共通化は難しいことはないし、データを出すのも難しくない。他の詳細な項目に莫大な時間をかけていて、それが非常にコストをあげている
- フォーカスを絞れば、データのユースケースも絞られてくるし、ユースケースが絞られてることによってステークホルダーが絞ってきて、その中から旗振り役が出てくる

5. ユースケース検討の在り方

ユースケース検討にあたっては、2つの方向性が考えられる。1つは特定の普及可能性の高い、もしくは必要性の高い分野であり、ステークホルダーの関与に対する意欲が高く、成功時のインパクトが大きいもの。この場合、策定した仕様の実効性ならびに普及可能性を高めるために、検討をオープンデータ関連の技術者だけで行うのではなく、当該分野の専門家・実務家を交えて行う、もしくはフィージビリティスタディを当該分野の関係者に対して精緻に実施し、それを反映した形での仕様策定・運用という体制にする必要がある。

もう1つは特定の地域に絞り込んだ形で、多様な分野における横断的なデータ利活用を実現し、Society 5.0におけるデータドリブンな社会構造実現に向けた、要件の洗い出しに資するもの。こちらは関係部門間連携が容易であり、かつデータ利活用による行政オペレーションの効率化、もしくは新規産業創生に対するニーズが大きい地域において実施することが望

ましい。また、多面的な観点から効果検証を行い、かつ仕様策定や関連政策立案へのフィードバックを容易に行うことのできる地域において実施することが望ましい。

主な意見

- ニーズドリブン、ユースケースドリブン
- オープンデータだけで何かをすべて解決しようということに限界がある
- ニーズを先回りして、各分野の専門家との連携を元に、仕様策定の「マイルストーン」を作っていく
- 特定の地域で網羅的に実装する or 特定ユースケースで徹底的にやる(自動運転など)
- 日本においては、きちんとデータを提供すれば、業界は絶対に反応するし、それはとても社会的にインパクトがあるんだという風に、戦略的にやっていかないといけない
- ユースケースのフォーカスを絞り、それに必要な範囲で最小限のコストでできるようにして、広げていく。そこの戦略をきちんと考えることがとても大切
- あまり網羅的にやってもたぶんうまくいかない、「ペインポイント」がないことでとてもこの業界は苦しい、といった生々しい声に立脚していくべき
- あまり公平性を重視しなくてもいいのかもしれない、重視すると「あっちの業界には聞きに行ったのか」等となる
- 民間セクターがそれぞれやってるものをするり合わせていくところに対し、どうアプローチをしていくか
- いざという時に備えなくてはならないんだというところが、実はとても大切
- それに備えてどのようなデータモデル、データ流通の手法を用意しておくのかということを、ある程度先回りして検討していかないと、間に合わないという話になる
- 実装したいと思われる技術に対して、データがどのようなニーズがあるのかっていうところから、入り込んで戦略を立てていくっていうことが大事ではないか
- 労働人口縮小を念頭に入れた生産性向上と、少子高齢化を前提とした持続可能性社会の構築といった観点を加えてはどうか

以上

第1回 官民データの相互運用性実現に向けた検討会

議事次第

日時 2017年11月29日（水）10：00～12：00

場所 経済産業省 別館2階225 各省庁共用会議室

＜議事次第＞

1. 開会
2. 政府の取り組み状況について
3. 共通語彙基盤概要
4. 自治体の取組み
5. 課題と対応
6. 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0-3 | 官民データの相互運用性実現に向けた検討会進め方（案） |
| 資料1 | 行政分野におけるデータ標準について |
| 資料2 | 共通語彙基盤について |
| 資料3 | オープンデータ運用の実践現場から（石塚委員） |
| 資料4 | 基礎自治体におけるオープンデータの現状と課題（後藤委員） |
| 参考資料 | 共通語彙基盤 —データをつないで社会を変えよう— |
| 参考資料1 | どこにどんなデータがあるか（後藤委員） |
| 参考資料2 | 三鷹市統計データ集目次等（後藤委員） |

第2回 官民データの相互運用性実現に向けた検討会 議事次第

日時 2018年1月9日（火）16：00～18：00

場所 経済産業省 別館11階 1120パーティルーム

＜議事次第＞

1. 開会
2. 民間の取り組み状況について
3. 課題と対応
4. 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	データ利活用を支える海外のツール
資料2	検討会第二回資料（小野委員）
資料3	民間における官民データ流通に関する動き（若目田委員）
資料4	行政データの利用の現状とニーズ（坂下委員）
資料5	法人インフォメーションを通じたデータ標準化

参考資料0	第1回官民データの相互運用性実現に向けた検討会 議事メモ
参考資料1	連携マップ
参考資料2	ポジションペーパ（頃末委員）
参考資料3	ポジションペーパ（深見委員）
参考資料4	ポジションペーパ（菅又委員）
参考資料5	Society 5.0を実現するデータ活用推進戦略（経団連）

第3回 官民データの相互運用性実現に向けた検討会 議事次第

日時 2018年2月7日（火）16：00～18：00

場所 経済産業省 別館225各省庁共用会議室（別館2階225）

＜議事次第＞

1. 開会
2. 前回までの議論の振り返り
3. とりまとめへ向けた議論
4. 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	アジェンダ案

参考資料0 第2回官民データの相互運用性実現に向けた検討会 議事メモ

参考資料1 CSTI Society 5.0

官民データの相互運用性実現に向けた検討会 委員名簿

主査

伊藤 昌毅 東京大学生産技術研究所 助教

委員

石塚 清香 横浜市経済局 情報システム関連業務 担当専任職

小野 和俊 株式会社セゾン情報システムズ常務取締役CTO /
株式会社アプレッソ 代表取締役社長

後藤 省二 株式会社地域情報化研究所 代表取締役社長
(元 三鷹市企画部地域情報化担当部長)

頃末 和義

坂下 哲也 一般財団法人日本情報経済社会推進協会 (JIPDEC) 常務理事

菅又 久直 一般社団法人サプライチェーン情報基盤研究会 業務執行理事

深見 嘉明 立教大学大学院ビジネスデザイン研究科 特任准教授

若目田 光生 日本電気株式会社 ビジネスイノベーション統括ユニット
主席主幹 兼 データ流通戦略室長

(委員50音順)

事務局

中野 美夏 経済産業省商務情報政策局 総務課 情報プロジェクト室
平本 健二 経済産業省商務情報政策局 総務課 情報プロジェクト室
酒井 一樹 経済産業省商務情報政策局 総務課 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)

政府の取組と今後の方向性

2018年2月28日
内閣官房 情報通信技術(IT)総合戦略室



1年間のポイント

■ 何ができたのか

- 日本の将来ビジョン(Society5.0)の中核に位置付けられた。
 - データ連携基盤として共通語彙基盤を採用。
- 行政サービス100%デジタル化の基盤を提供できた。
 - 文字情報基盤がなければ実現不能

■ 何ができていないのか

- 応用サービスの展開
 - 推奨データセットで共通語彙基盤が採用されたが、より実務的な第二弾が必要。
- データマーケットを展望した品質確保も含む体系の整備
- センサーデータも含んだデータ全体の体系の整備
- インターナショナル連携
 - 日米欧のグローバルインターフェースが必須

■ 何が障壁か

- マンパワー不足
 - 特に応用サービスにもっていくところが課題
- 既存組織(制度所管省庁、既存ベンダー、既存メディア)のマインドセット
 - 今までの延長で考えている

政府の取組

IT戦略の中で具体的に推進

世界最先端IT国家創造宣言(IT戦略)[2017-5-30]

- ・データ標準化(語彙、コード、文字等)、API

官民データ活用推進基本法、基本計画[法律:2016-12-14、計画:2017-5-30]

- ・相互に連携して、自らの情報システムに係る規格の整備及び互換性の確保、業務の見直しその他必要な措置(基本法15条)
- ・情報システムの相互の連携を確保するための基盤の整備その他の必要な措置(基本法15条)
- ・データ連携のためのプラットフォーム整備(基本計画)

デジタル・ガバメント推進方針、実行計画[方針:2017-5-30、計画:2018-1-16]

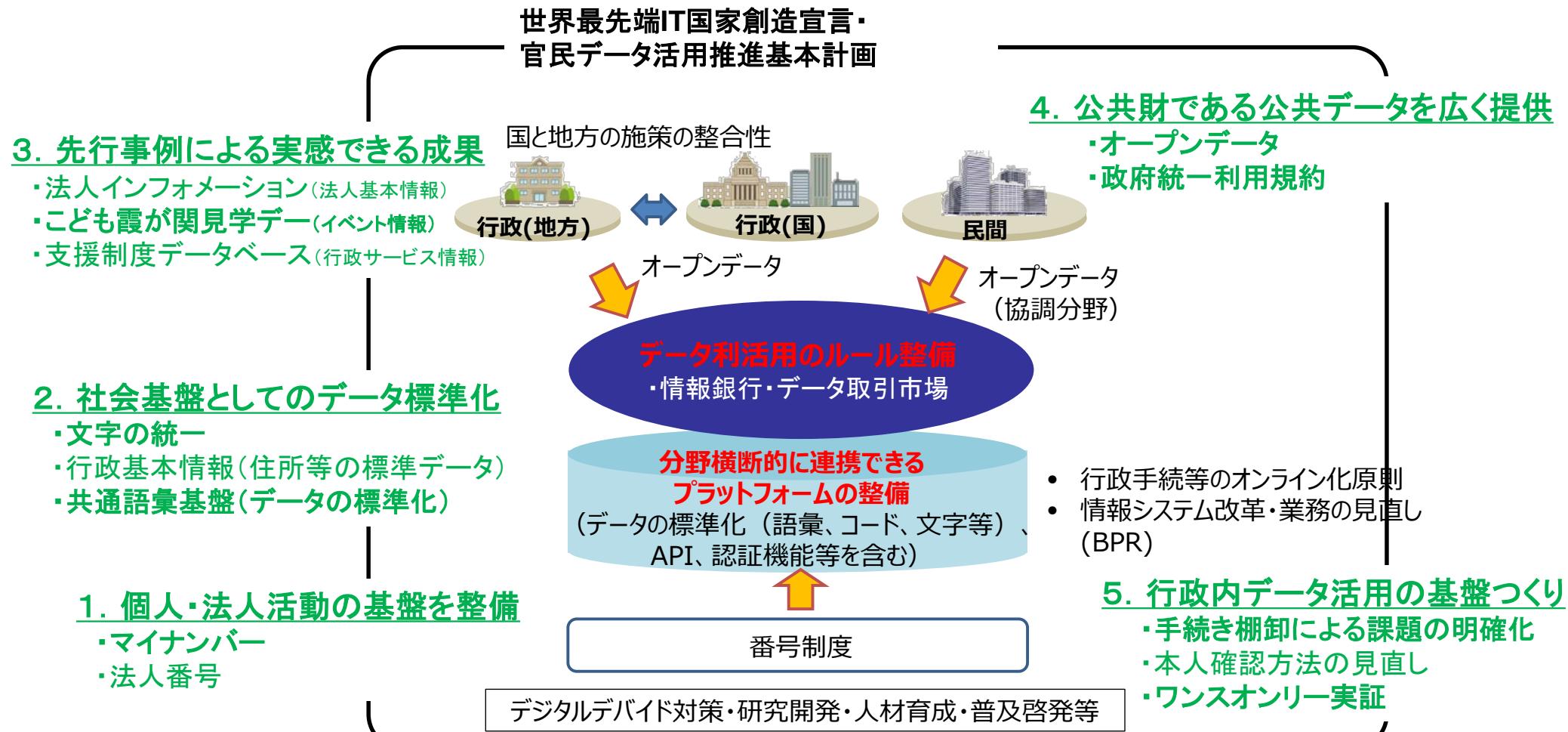
- ・サービスデザイン
- ・官民連携を実現するプラットフォーム
- ・文字情報基盤、行政データ連携標準、共通語彙基盤

オープンデータ基本方針[2017-5-30]

- ・公開データの形式等

これまでの成果

- 社会全体の100%デジタル化に向け、分野横断的に横断できる基盤の整備とルールの整備。
- 成果を実感する先行事例の実施と、既存の制度・慣習の課題を整理。



日本の社会ビジョンであるSociety5.0の中核がデータ連携基盤に

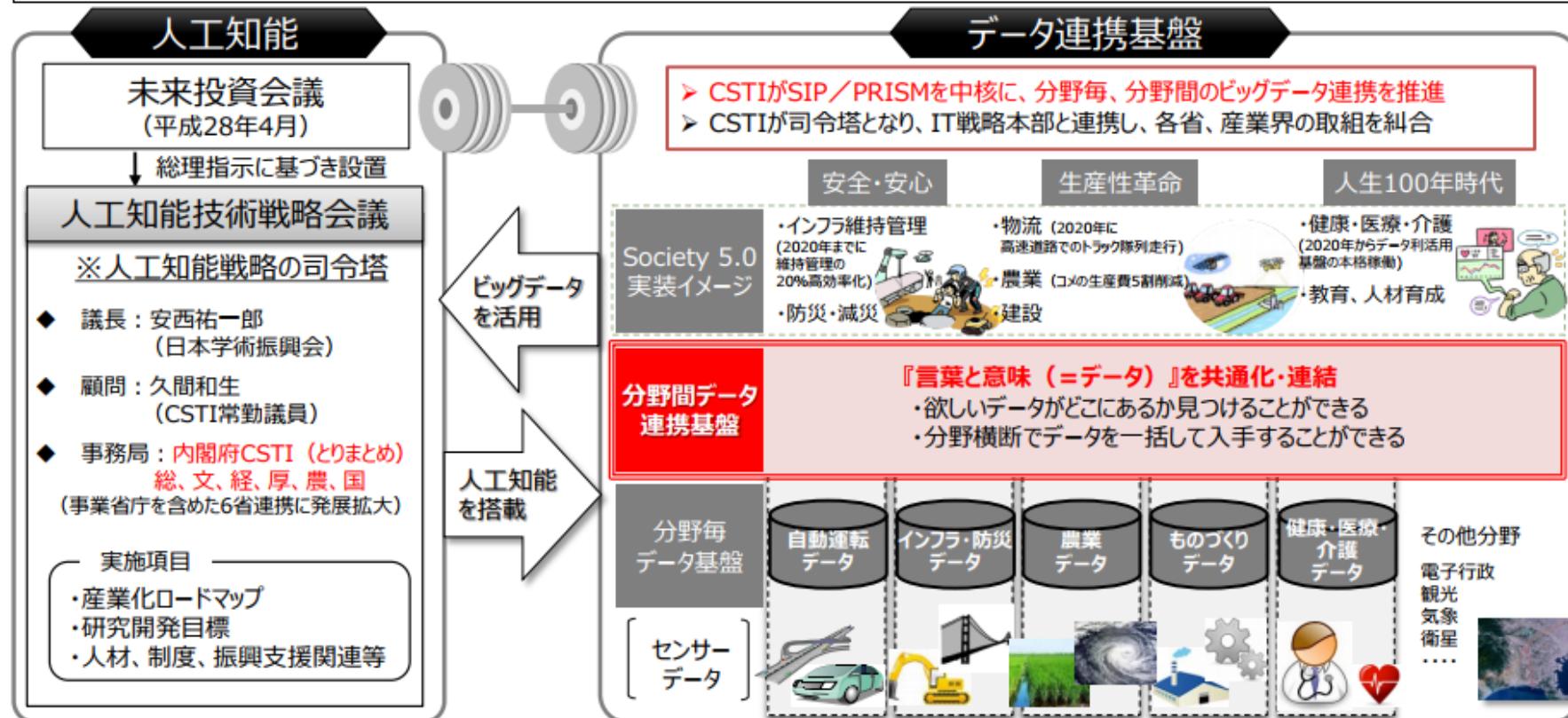
2017年12月25日総合科学技術・イノベーション会議(第34回)

Society 5.0の本格実装～データ連携基盤の整備～

資料1-5

- Society 5.0の本格実装に向け、CSTIが司令塔機能を発揮し、データ連携基盤の取組みを推進
- 「人工知能」とビッグデータを共有・活用する「データ連携基盤」はSociety 5.0実現のための両輪

※ 欧米は、政府公共データを中心に様々なデータが繋がる仕組みを構築しつつあり、「データ連携大競争時代」が到来
※ 日本は、各省、産業界の取り組むデータベースがバラバラなため、データ連携の仕組みの構築が急務

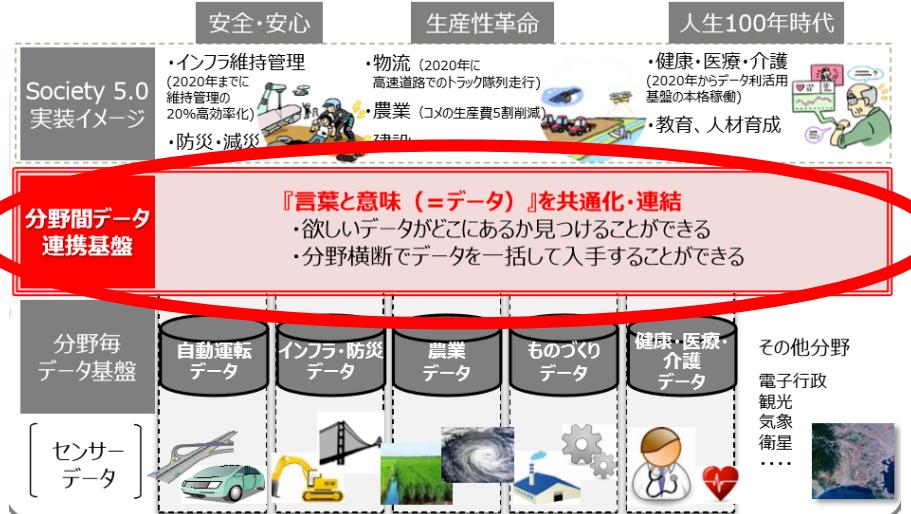


- 世界に先駆けて人工知能を搭載し、あらゆる分野のデータが垣根を越えて繋がるデータ連携基盤を構築
- あらゆる分野から融合したビッグデータと人工知能を活用し、安全・安心、生産性革命、人生100年時代に大きく貢献

社会ビジョンの中核として機能

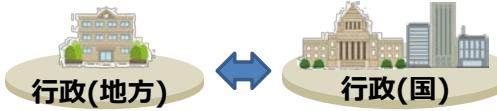
- データ連携基盤は、単に分野横断データを連携させるだけではなく、競争力の源泉として主要国で強力に推進されている。
- Society5.0の一環としてCSTI事務局と連携して推進。

Society5.0の基盤



官民データの連携基盤

国と地方の施策の整合性



オープンデータ

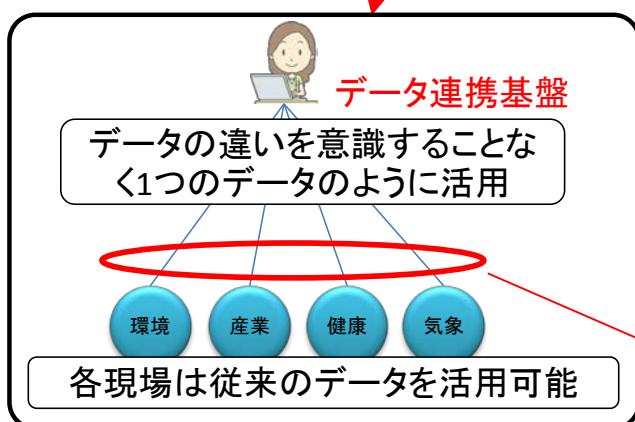


データ利活用のルール整備
・情報銀行・データ取引市場

分野横断的に連携できる
プラットフォームの整備
(データの標準化 (語彙、コード、文字等)、
API、認証機能等を含む)

番号制度

デジタルデバイド対策・研究開発・人材育成・普及啓発等



データ連携基盤の先進例としてエストニア政府のxRoadが注目されているが、データ法がありデータが標準化されていることが真のポイント。

統合イノベーション戦略(仮称)の目指すもの

○日本発のシーズを破壊的イノベーションにつなげ、ゲームチェンジを興すために

- イノベーションの国際競争に後れを取らないスピード
- 最先端の研究を融合し新分野を開拓する環境
- 基礎研究から社会実装までを一気通貫して推進する仕組みが必要

○スピード感のある一貫した施策の遂行には、

- CSTIが、イノベーションの観点から、多数ある会議を統合した司令塔となり、その主導の下、
- 国際競争の中で我が国が占めるべき立ち位置を明確にし、
- 政府全体で整合性のある統合的かつ具体的な戦略が不可欠

○この戦略の実現には、卓越した研究力と研究基盤が不可欠

- 過去のしがらみを取り払い、優秀な研究者が存分に力を発揮できる大学改革
- 司令塔の下で、AI技術やデータ連携基盤等の研究情報基盤の整備を推進

等を抽象論ではなく具体的な取組を示すことにより、実行力を向上



世界に先駆けてSociety5.0の本格実装へ

今後のIT新戦略の策定に向けた基本方針(概要)

「ITを活用した社会システムの抜本改革」

デジタル化3原則（デジタルファースト、ワンストップ、ワンストップ）を徹底。

持続的に発展し、豊かな社会を実現するための
効率的な社会システム

行政サービスのデジタル改革断行

取組の横展開

- ・ 民間部門のデジタル改革 及び
IT・データ活用ビジネスの推進
- ・ 地方のデジタル改革(全国展開)

「デジタル化 → オープン化 → 社会で使える基盤の提供」の3ステップで実現

(1) 行政サービスの100%デジタル化

1. サービス提供者の視点から手続、業務フローを徹底的に見直し、100%のデジタル化を目指し、あらゆるサービスが最初から最後までデジタルで完結する社会を実現 → デジタルファースト関連一括整備法案も視野に、法令の見直し。
2. マイナンバー制度等を活用し、多くの手續で添付が求められている登記事項証明書（商業法人）や戸籍謄抄本などの添付を不要とするためなどの所要の法令改正作業に係官僚が直ちに着手。
3. 社会保障・税手続における提出書類のデジタル化・民から官へのデータ連携

(2) 行政保有データの100%オープン化

1. 行政保有データの原則オープンデータ化を徹底し、データを活用したイノベーションや新ビジネスの創出を後押し。
2. 平成29年度中に官民ラウンドテーブルを開催し（観光・移動分野等）、民間ニーズに対応したデータのオープン化を加速。
3. 行政保有データの棚卸リストを公開し、潜在的な公開ニーズを掘り起こし、オープンデータの取組を深化。
4. オープンデータでのデータ標準の活用。

(3) デジタル改革の基盤整備

1. 国・地方公共団体・民間等の全てが、デジタル改革・データ連携に取り組む上での基本ルールを構築。
→ 語彙、コード、文字等の標準化
2. 先行した分野でのデジタル改革・データ連携を実施。データ利活用による社会システムの抜本改革のベストプラクティスを創出。
3. 基盤が活かせるようにするための関連ルールの整備

デジタル・ガバメント実行計画 主な取組

横断的施策による「行政サービス改革」の推進

【デジタルファースト】

- 各種手続のオンライン原則の徹底
- ✓ 手続毎に業務改革（BPR）、システム改革を実施の上、行政サービスのデジタル化を徹底する
 - ✓ 押印や対面等の本人確認等手法の在り方を再整理
 - ✓ 多様な端末で利用な文字環境の在り方を再整理
 - ✓ 民－民手続についてもオンライン化に向けた見直しを実施

【ワンストップ】

- 行政手続における添付書類の撤廃
- ✓ マイナンバー制度等を活用し、既に行政が保有している情報は、添付書類の提出を一括して撤廃
 - ✓ 添付書類を一括して撤廃するための法案を可能な限り速やかに国会に提出
 - ・ 登記事項証明書、住民票の写し・戸籍謄抄本等の提出不要化

【ワンストップ】

- 民間サービスとの連携も含めたワンストップ化を推進
- ✓ 主要ライフイベントである以下を先行分野として推進
 - ・ 引越し、介護、死亡・相続

【政府情報システム改革の着実な推進】

- ✓ これまでの取組により、約1,118億円の運用コストの削減を見込んでいる。改革を引き続き推進し、システム数の半減、運用コストの3割削減を達成

各府省計画の策定と個別分野のサービス改革

【各府省中長期計画の策定】

- ✓ 各府省のITガバナンスを強化し、各種取組を推進するため、各府省におけるデジタル改革の中長期計画を平成30年上半期を目指して策定

【個別分野におけるサービス改革】

- ✓ 「行政手続等の棚卸」等を踏まえ、個別分野で先行的にサービス改革を推進

(1) 行政サービスの100%デジタル化

【オープンデータの推進】

(2) 行政保有データの100%オープン化

■ オープンデータ・バイ・デザインの推進

- ✓ オープンデータを前提とした業務・システムの設計・運用の推進
- ニーズの把握と迅速な公開
- ✓ 民間事業者等との直接対話を通じた民間ニーズの把握と共に対応したオープン化の加速
- ✓ 推奨データセットに基づくデータ公開の推進

【行政データ標準の確立】

(3) デジタル改革の基盤整備

■ 行政データ連携標準の策定

- ✓ 日付・住所等のコアとなる行政データ形式について、平成29年度末までにデータ連携の標準を策定

■ 語彙・コード・文字等の標準化、環境整備

- ✓ 施設・設備・調達等の社会基盤となる分野について、語彙・コード等の体系を共通語彙基盤として整理
- ✓ データ品質まで含んだデータ活用、流通のルールを整理

【法人デジタルプラットフォームの構築】

- ✓ 複数手続を一つのIDで申請できる認証システムの整備や法人インフォメーションの活用等を通じ、データが官民で有効活用される基盤を構築

行政サービスの100%デジタル化のインパクト

- 添付書類撤廃が注目されているが、100%実現に向けては以下の取り組みが必要

文字

- 外字があるとオンライン手続きが困難。(画像の場合ヨミガナが必要)
- 代替文字の導入により行政手続きがデジタル化可能になってきている。

様式

- 紙を想定した法定様式での提出が決まっており、デジタル化できなかった。(書面での提出を規定するものもあり)
- 目的は情報取得なので、解釈の変更でデジタル化可能。

添付書類

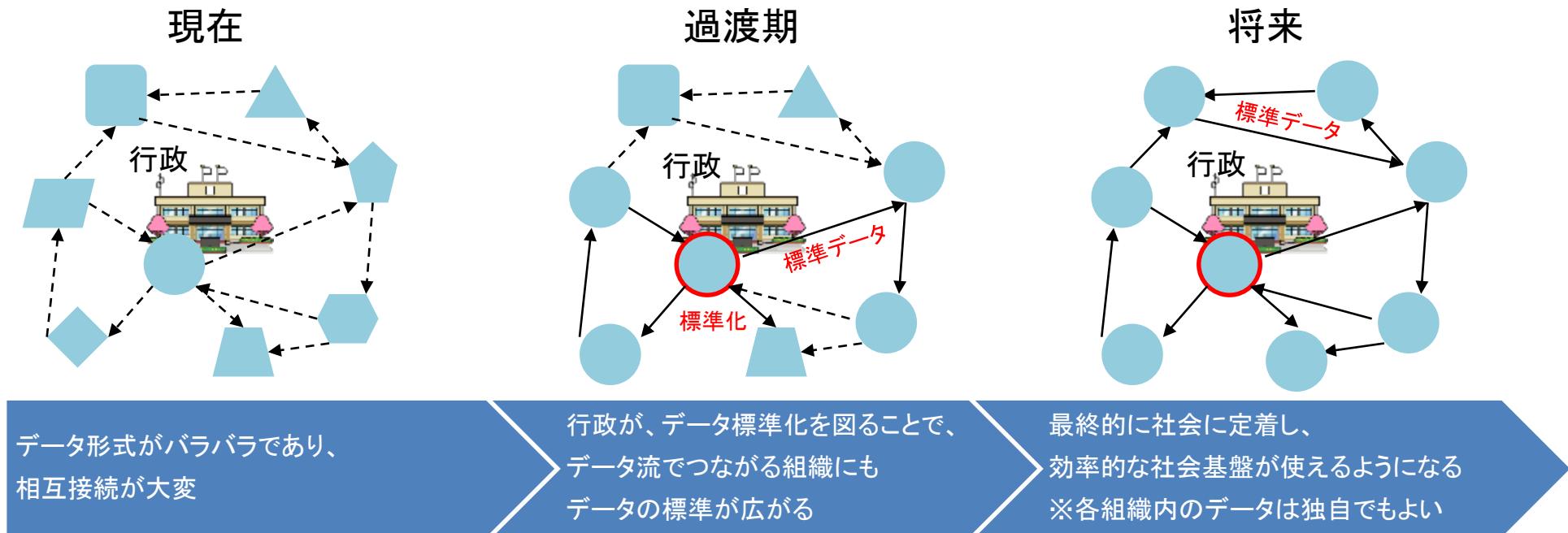
- 証明書等の書類が紙しかなかった。スキャン画像の送付もあるが再利用ができなかった。
- 多くの情報(証明書含む)が電子的に取得可能になってきている。

押印

- 押印がオンライン化できず、別紙を別送している場合もあった。押印に変わるデジタル技術が出てきた。
- 慣例の見直しとデジタル技術による対応で大幅な見直しが可能になってきている。

行政におけるデータ標準化の重要性

- データ駆動型の社会を作るには、データのインター操作abilityの確保が重要であり、その核になるのがデータの標準化。
- 申請・届出文書、公開情報の標準化を通じて、データの標準を広げていく。



- オープンデータも標準化することにより、申請系だけではなく、行政データを活用したアプリケーションにも波及させることが可能。

IT総合戦略室が推進するデータ体系

■ 社会全体でデータ利活用するためには、基本データから積み上げた体系の中で相互運用性を確保していく必要がある。



※1 IMI は、デジタルガバメントで推進している共通語彙基盤の略称。国際連携も実施中。

※2 データを扱うためのツール体系、データ品質は確保するための品質体系も整備していく必要がある。

■ データ体系は機動性の高い社会システムを作るための必須の基盤である。

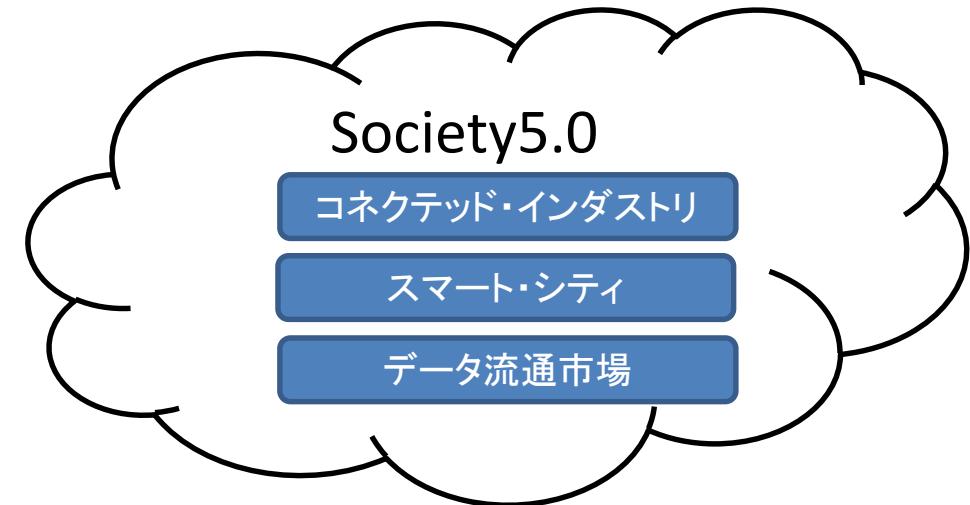
データ設計(スピード向上)

行政内活用(EBPM)

オープンデータ

Society5.0 参照モデル

- データと並行してルール整備、ツール整備が重要であり、全体体系として推進することが重要。



全体体系はCSTIが実施
データ部分をIT室、経済産業省、IPAで実施。

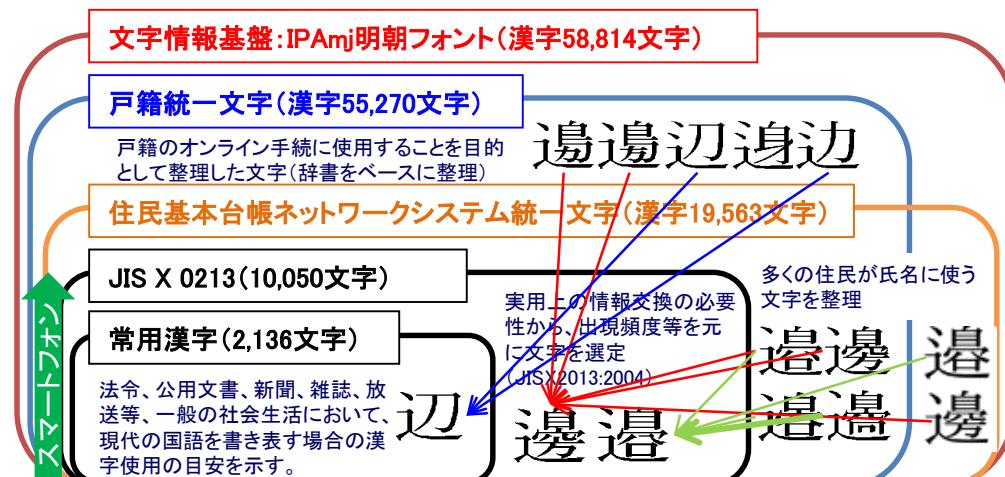


文字情報基盤(漢字)

■ 漢字は、申請等の全ての情報に含まれる。行政サービスの100%デジタル化を実現するうえで先送りできない喫緊の課題である。

現状

- 氏名の文字は約6万文字あるが、スマートフォンや市販のPCで特別な設定なしに使える文字は1万文字。
- PCに6万文字を搭載すると、文字の選択肢が多くなり、日常的な運用が難しいという意見が多い。
- 各種手続きは事務上で本人確認が求められるのであり、行政機関、銀行等では一般的の機器で扱える1万文字で代替表記が日常的にされている。また、6万文字と1万文字を相互に使い分ける技術的な仕組みは整備されている。
- 公的個人認証の代替文字は本人確認の手段として使用できるとされている。通知カードで本人に通知されており、マイナンバーカードの券面入力アプリに含まれている。
- 2017年12月に6万文字の文字コードの国際標準化が完了。



課題等

制度

- 行政サービスの100%デジタル化に向けて、喫緊な取り組みが必要。
- 手続き毎に異なる対応をすると、氏名が名寄せできないリスクを抱えることになるため、統一方針が必要。
- 行政手続きで「戸籍に記載された氏名を記入」とするものを代替文字で手続き可能か検討が必要。
- スマートフォンでの行政サービスが求められるが、代替文字で行うのか検討が必要。
- やむを得ず文字を画像で処理とする場合、フリガナで処理を行う等の補助手段が必要。

技術

- 戸籍の残存文字を、技術的解決が困難な中でどのように処理するか検討が必要。
- 代替文字を本格運用するにあたり、各自の文字コード確認等の運用上の課題の整理が必要。

取組の方向性

- 文字導入ガイド(仮称)で導入の考え方を提示予定。
→代替文字の適切な活用

※ 法人名は、法人番号導入時に代替文字を導入済。

フリガナ、ローマ字

■ フリガナは、漢字が複雑な我が国にとって、避けて通れない。社会のグローバル化が進む中で将来を見据えた早急な取り組みが必要である。

現状

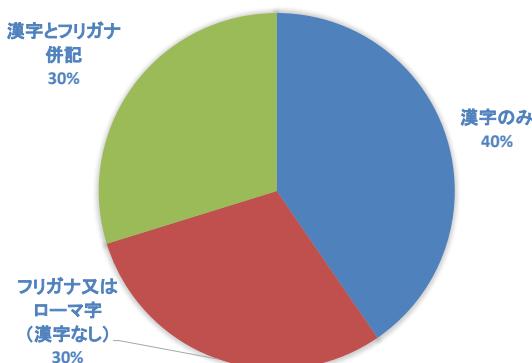
- 多くの国民が国で氏名漢字とともにフリガナは公証されていると考えているが、氏名のフリガナは公証されていない。
- 漢字は読み方が多様であり、フリガナがないと運用が困難。
- 出生届で届け出たフリガナは、住民票の処理上必要なので記入することになっている。公証されていない事務上の情報としている。
- 金融機関、医療機関はフリガナ氏名が主流であり、店員等の名札の30%はすでに名札に漢字を使わない等、グローバル化に伴い氏名に関する環境が大きく変化している。
- フリガナがデータで共有されない場合、名簿の並べ替えができるない、窓口で名前が呼べない等の課題がある。
- マイナンバーカードへの旧姓表記と並行して課題化されたが、希望者のみローマ字記載という方向で検討中。
- 「加藤」を「Kato」「Katou」「Katoo」とローマ字化する等、ローマ字には表現の揺らぎがある。

困る事例1： 山

先頭文字が外字だと、名前が呼べない

困る事例2： 長村

窓口や電話でナガムラとオサムラのどちらかわからぬ



課題等

- 行政サービスの100%デジタル化に向けて、堅密な取り組みが必要。
- 手続き毎に異なる対応をすると、氏名が名寄せできないリスクを抱えることになるため、統一方針が必要。
- フリガナ課題の所管府省の明確化が必要。
- フリガナは氏名の一部であるという認識の共有が必要
- ふりがなを運用する場合、開始時期、方法の検討が必要
- 旧式コンピュータの影響で一部で濁音の省略等による管理が行われているが、正確なフリガナの照合の仕組みの検討が必要

取組の方向性

- 文字導入ガイド(仮称)で導入の考え方を提示予定

※ 法人名は、法人番号導入に伴い、来年度早期にフリガナを導入予定。英字法人名は2017年4月に登録開始済

行政データ連携標準(仮称)

■ 日付、住所、電話番号等の基本情報に関するデータの標準がないため、膨大なデータクレンジング作業が発生している。

現状

- 紙の手続きが多かったために、データの記述方法に多くの揺らぎが生じている。
- 日付の表記に国際標準はあるが、複数の形式が選択可能であり、データが統一されていない。
- 住所の記述方法では、都道府県から記述するのか、字(あざ)を書くか、番地は数字か等の多くの揺らぎがあり、さらに書き間違いがあるため、データクレンジングが困難であった。
- ルールがないから独自ルールで記述ルールを作っている場合が多く、ルールが求められている。
- 国内は、広く社会で使えるマスターデータを一部しか整備していない。

データ形式の揺れの例1

2018年1月30日	東京都千代田区霞が関三丁目三番一号	03-5253-2111
2018/1/30	千代田区霞が関三丁目3-1	03(5253)2111
2018-01-30	東京都千代田区霞が関3-3-1	(03)5253-2111
	東京都田区霞が関3-3-1千代	

データ形式の揺れの例2

The screenshot shows a Japanese address input form with the following fields and labels:

- 郵便番号 (必須) 郵便番号 (半角数字): Input field for postal code (half-width digits). Example: 100 - 0013 (半角).
- 郵便番号より住所転記: Button to convert postal code to address.
- 郵便番号 (半角): Input field for postal code (half-width digits). Example: 100 - 0013.
- 郵便番号 (半角): Input field for postal code (half-width digits). Example: 100 - 0013.
- 都道府県 (必須): Selection dropdown for Prefecture. Example: 東京都.
- 都道府県・市区町村 (全角): Input field for Prefecture and City/Town/Village (full-width characters). Example: 千代田区霞が関.
- 市区町村 (全角): Input field for City/Town/Village (full-width characters). Example: 千代田区霞が関.
- 町村番地 (必須): Input field for Street Number (full-width characters). Example: 番地.
- 番地 (全角): Input field for Street Number (full-width characters). Example: 番地.
- ビル名 (全角): Input field for Building Name (full-width characters). Example: ビル名.
- ビル名 (全角): Input field for Building Name (full-width characters). Example: ビル名.

申請により、形式が違っている

課題等

- 社会基盤となるデータの形式管理のルールが必要。
- データのマスター管理を整理する組織が必要。
- 重要情報の全体棚卸と必要な情報のオープン化が必要。
- 町字識別子のような、経済効果の大きなコードは早急な検討が必要。
デンマークでは、住所マスターコード化に200万ユーロを投入し、5年間で6200万ユーロの経済効果
- 既に多くの組織が独自コードを運用しているので、その変換等の管理が必要。
- データサイエンティストは多くの作業時間をデータクレンジングに投入。

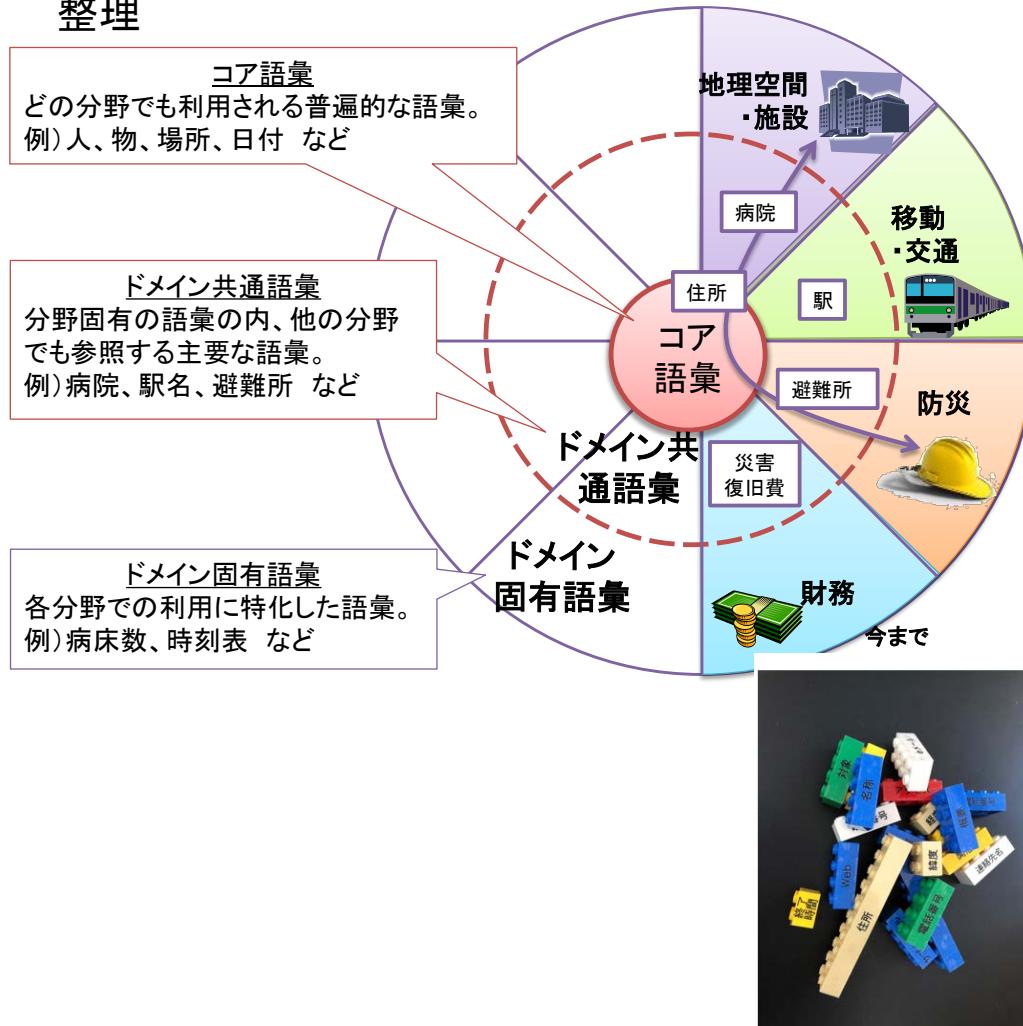
取組の方向性

- データ連携にフォーカスし、印字等の表記には自由度を持たせる。
- JIS等の標準を優先し、補完するものとして活用。
- 既存システムは、変換で対応。
- 行政データ連携標準(仮称)α版として公開中。
- 現在公開中のα版は、日時、住所、地理座標、郵便番号、電話番号、POIコード(公共施設等)
- 既にオープンデータの推奨データセットでは、この標準を使用し始めており、今後も推進。

共通語彙基盤

分野横断でのデータ交換を目的としたフレームワーク(世界最先端IT国家創造宣言で推進)

- ・デジタル・ガバメントの基盤として取り組まれるが、将来は社会全体で活用することを前提に設計を実施
- ・米国政府の推進するNIEMと同様に、社会の中核になるコア語彙と分野別の専門分野(ドメイン)語彙を体系的に整理



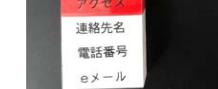
IMIの特徴

- ・分野横断 (社会基盤のコアな情報を重点推進)
- ・グローバル連携 (EU、米国との情報交換)
- ・IoTへの配慮 (将来的な連携を視野に入れて設計)
- ・オープンデータでの活用 (社会全体のデータ利活用を促進)
- ・検索性向上への配慮 (検索サービス標準の参照)
- ・既存システムへの配慮 (既存データを活かしデータ連携時に活用)

国内の実装状況

- ・政府機関、自治体、民間で導入が開始
 - ✓ 国が保有する4百万法人の情報を提供する「法人インフォメーション」でIMIを全面採用
 - ✓ 埼玉県では県下市町村を含んだ広域の情報提供に導入
 - ✓ 多くのオープンデータ関連プロジェクトで活用

データ連携基盤(共通語彙基盤)



部分的な利用



- ・モジュール化することで設計を効率化
- ・インタオペラビリティを確保

先行活用プロジェクト

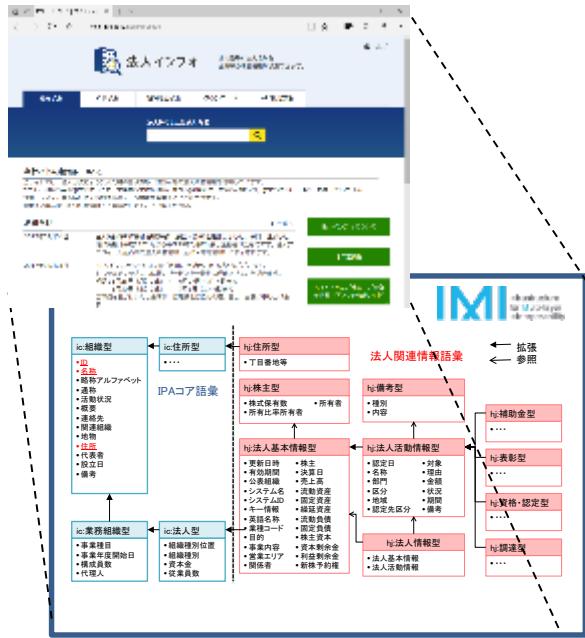
■ 法人関連プロジェクト

▶ 法人情報は全ての社会活動の基盤

法人インフォメーション

- ・国内全法人の国との取引や届け出等の情報を公開するサイト
- ・共通語彙基盤ベースのデータを活用
- ・文字は縮退済み

法人インフォメーション



ワンストオンリープロジェクト

- ・上記サイトのデータを利用して、過去の提出データを再利用できる申請システムを実証中。

■ こども霞が関見学デー(イベント)

▶ イベント活動は社会活性化の基本情報

- ・夏休みに行う全府省のイベント情報を共通語彙基盤ベースで作成し、検索サイトを整備。
- ・従来にない検索性を実現。

こども
霞が関見学デー

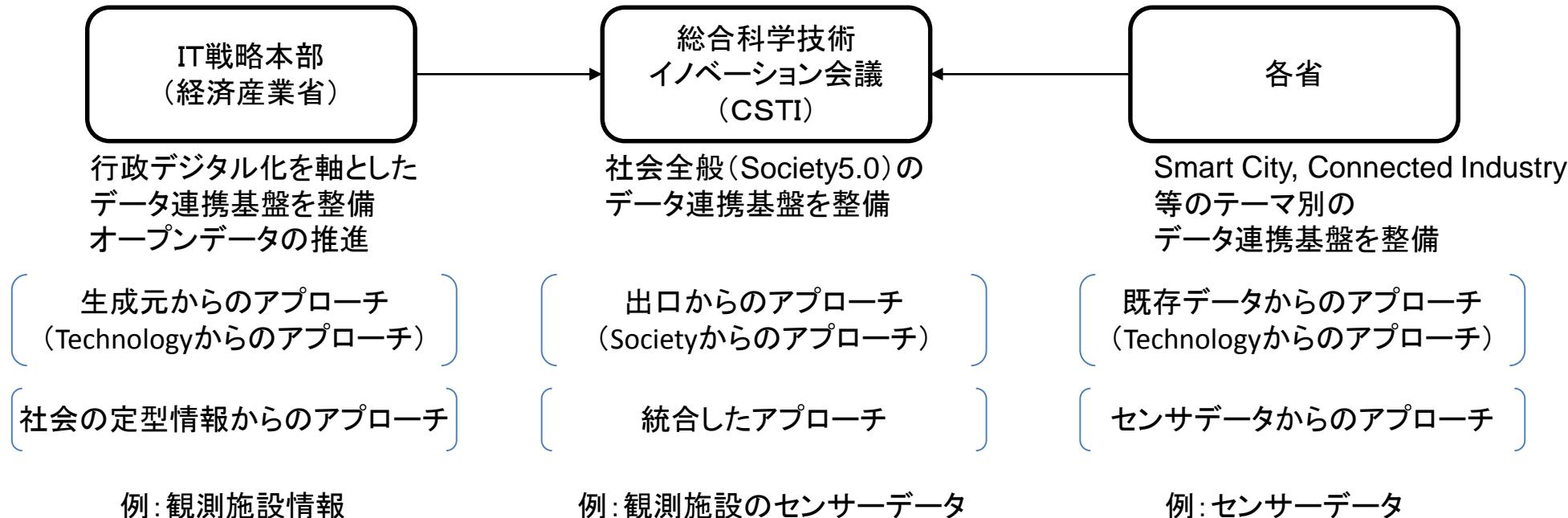
イベント一覧

子ども霞が関	IMI 2.4	schema.org
id	identifier	
都道府県	関連組織>役割[主使者]	organizer
共済・協力	関連組織>役割[共済・協力]	contributor
名前	name	
サブタイトル	種別	additionalType
内訳	要約	description
サブイベント	開催イベント	disambiguatingDescription
学ぶ	キーワード	workFeatured
ふるさとを感じる	キーワード	workFeatured
体験動かす	キーワード	workFeatured
見る	キーワード	workFeatured
聞く	キーワード	workFeatured
作る・描く	キーワード	workFeatured
収集・探査する	キーワード	workFeatured
その他	キーワード	workFeatured
開催場所	開催場所	url
建物	開催場所	location
住所	開催場所	location
座標	座標	location
開催種別	数値?	duration
所持期間	開始日	startDate
	期間:イベントスケジュール開始日	startEventDate
	終了日	endDate
	期間:イベントスケジュール終了日	endEventDate
開始時間	開始時間	startEventTime
終了時間	期間:イベントスケジュール終了時間	endEventTime
	スケジュール発表	startDate
	期間:イベントスケジュール説明	endDate
利用料金	料金範囲	typicalPriceRange
年齢制限	対象年齢	typicalAgeRange
小学生	利用料金:料金範囲[小学生]	typicalPriceRange
中学生	利用料金:料金範囲[中学生]	typicalPriceRange
小学生高学年	利用料金:料金範囲[小学生高学年]	typicalPriceRange
中学生高学年	利用料金:料金範囲[中学生高学年]	typicalPriceRange
中学生	利用料金:料金範囲[中学生]	typicalAgeRange
高校生以上	利用料金:料金範囲[高校生以上]	typicalAgeRange
対象者備考	対象者範囲	attendee
募集人数	人数	maximumAttendeeCapacity
事前登録	ク?自申込選択項目	
申し込み方法	イベント	RegisterAction>description
申込締切	イベント	RegisterAction>endTime
申込み	申合せ先	RegisterAction>name
		RegisterAction>url
料金種別	料金	isAccessibleForFree
金額	料金:価格	priceSpecification>price
料金備考	料金:価格>備考?	priceSpecification>description

推進体制

体制

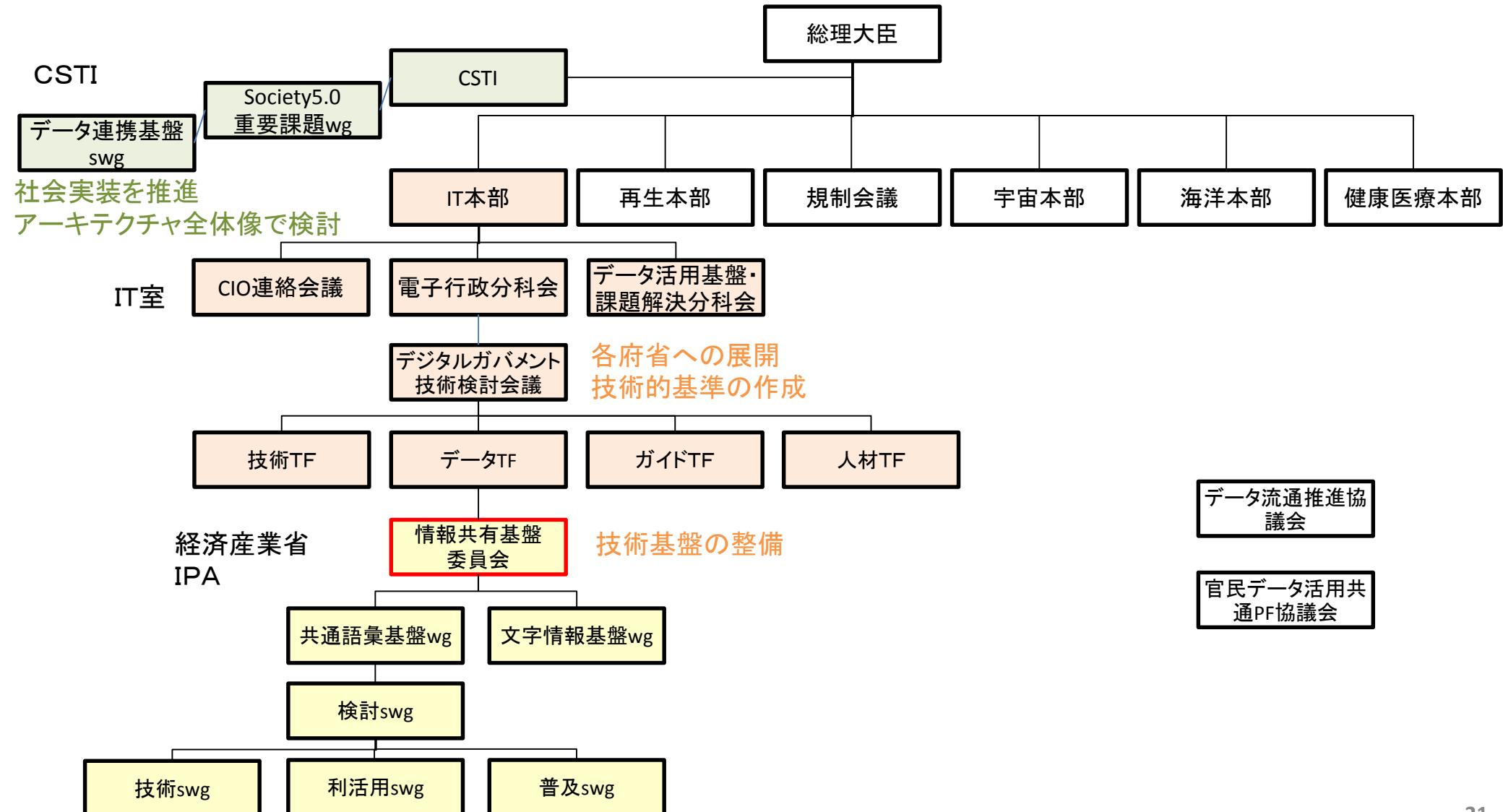
- 日本にはデータを統合して管理する体制がなかったため、マスターデータやコード等の基本データの実態も把握されていない。



台帳調査等、基本事項の調査を開始

体制全体像

■ 一気に多くの組織が連携し、役割分担が複雑になった。



今後の方針

統合イノベーション戦略(仮称)の目指すもの

○日本発のシーズを破壊的イノベーションにつなげ、ゲームチェンジを興すために

- イノベーションの国際競争に後れを取らないスピード
- 最先端の研究を融合し新分野を開拓する環境
- 基礎研究から社会実装までを一気通貫して推進する仕組みが必要

○スピード感のある一貫した施策の遂行には、

- CSTIが、イノベーションの観点から、多数ある会議を統合した司令塔となり、その主導の下、
- 国際競争の中で我が国が占めるべき立ち位置を明確にし、
- 政府全体で整合性のある統合的かつ具体的な戦略が不可欠

○この戦略の実現には、卓越した研究力と研究基盤が不可欠

- 過去のしがらみを取り払い、優秀な研究者が存分に力を発揮できる大学改革
- 司令塔の下で、AI技術やデータ連携基盤等の研究情報基盤の整備を推進

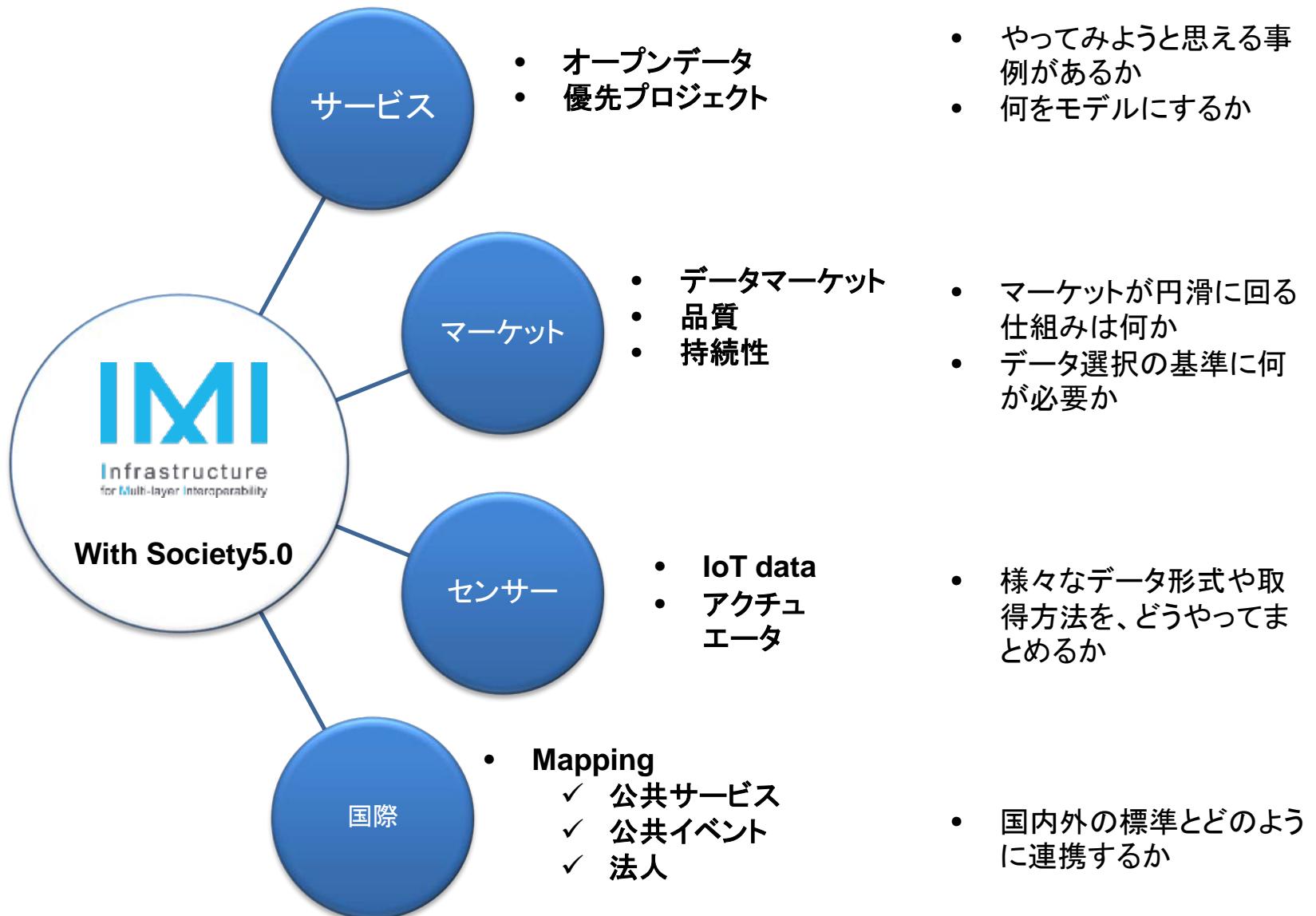
等を抽象論ではなく具体的な取組を示すことにより、実行力を向上



世界に先駆けてSociety5.0の本格実装へ

- 具体的に、どのようなプラットフォーム、ツールを作るのか
- 台帳整備などのレジストリをどうするのか

データ連携基盤のポイント



サービス

■ 公共イベント(会議、セミナー、祭等)

- 観光
- 災害対応

■ 公共サービス

- 支援プログラム
- サービスマニュ

■ 調達

■ 法人

観光と地域振興 (デュアルユース)



地方自治体
広報紙

日常



展示会、フェア

災害時

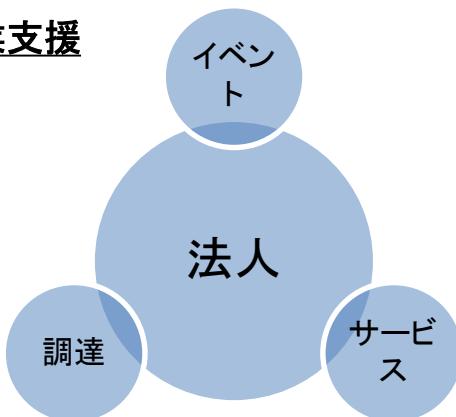


避難所



民間サービス

中小企業支援



マーケット(品質)

■ 正確性

- % of accurate data

■ 精度

➤ 時間

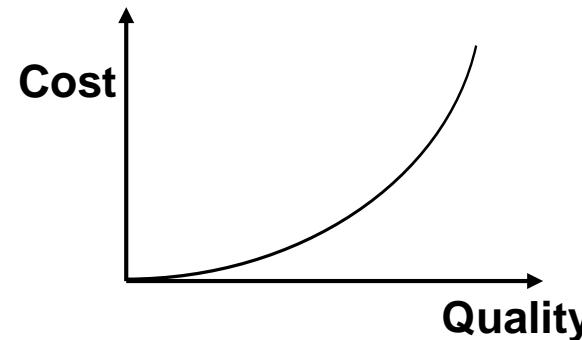
- Significant figures
- Margin of error

➤ 位置

- Geodetic datum
- Significant figures
- Margin of error

➤ データ自体

- Methodology
- Equipment
- Significant figures
- Margin of error
- Sampling time



品質情報の公開が重要。
ユーザは業務のために妥当な金額でデータセットを使える。

マーケット(インタオペラビリティ)

■ 検索性

- Catalogue
- Metadata

■ 持続性

- Frequency
- Subscription
- Delay

■ 機械処理

- Format
- Standards
 - Basic data, All data, Code
- Definitions of item
 - Basic data, All data, Code
- API

■ 網羅性

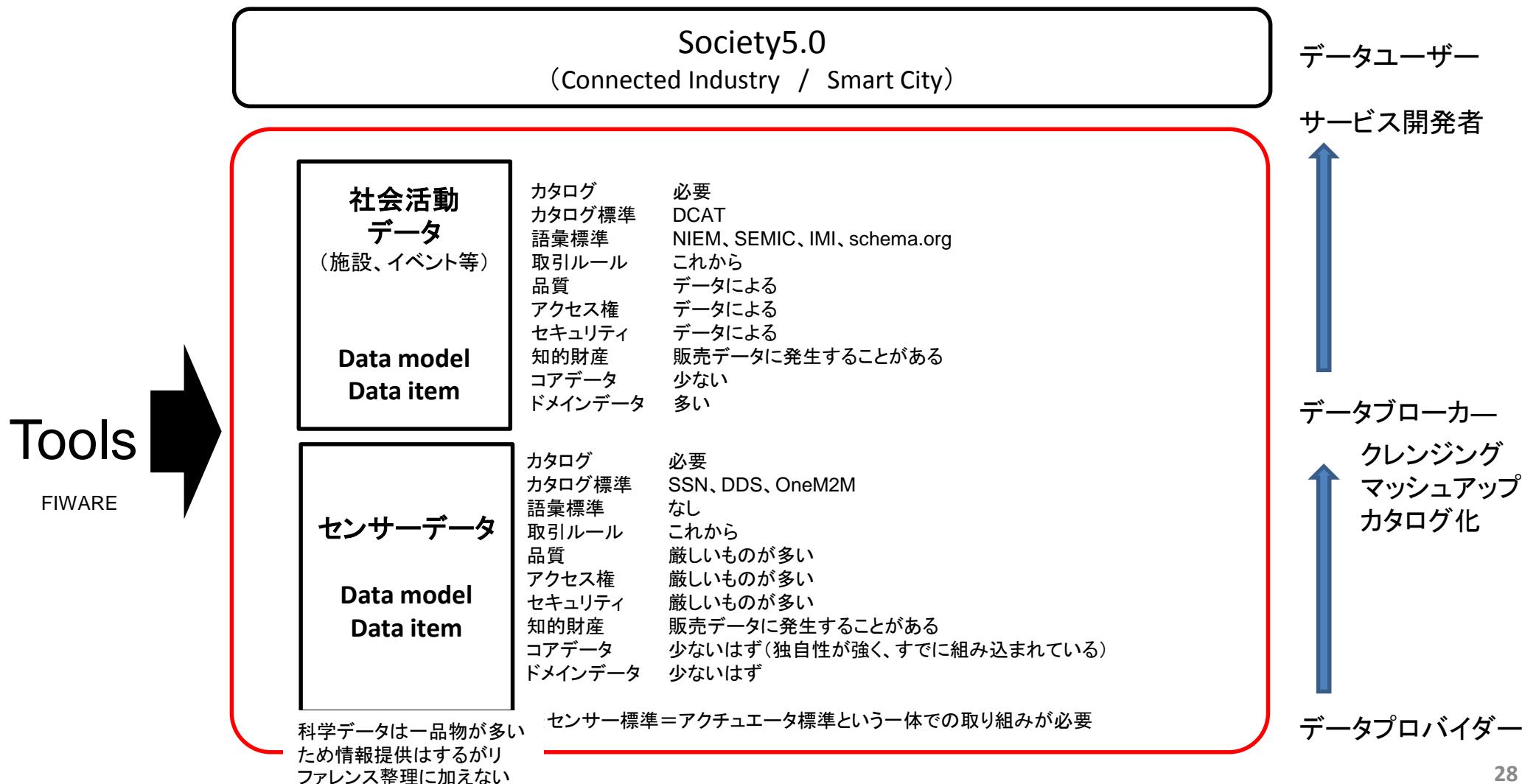
- Coverage of target data
- Coverage of target data item

■ 可用性

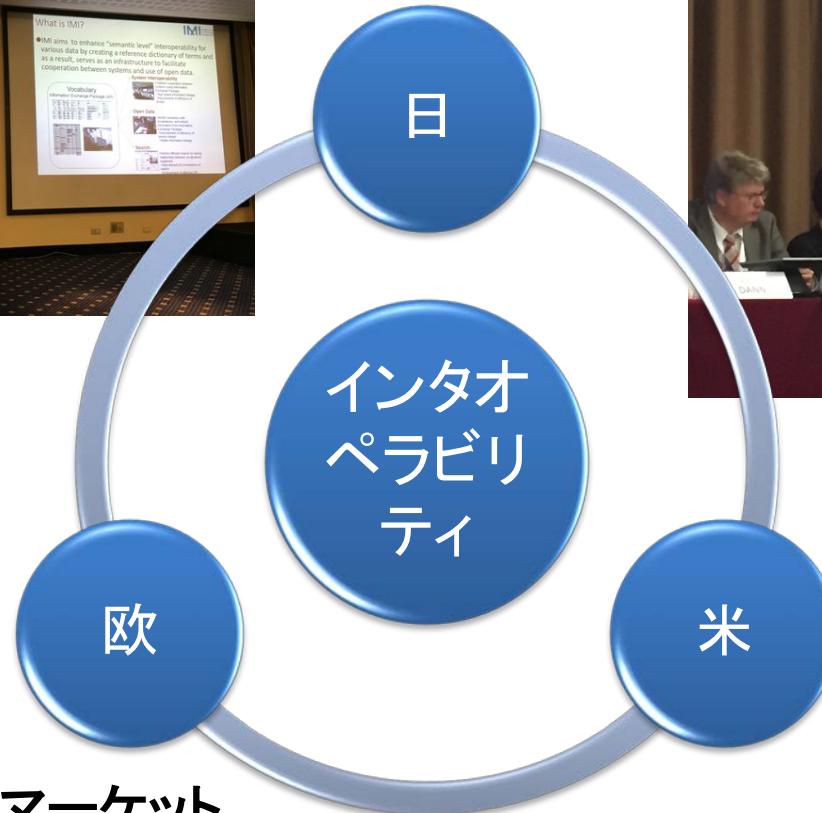
- Term of use
- Target user
- Payment

IoTデータへの展開

- 行政データを中心核に進めてきたが、行政でのIoT活用や行政データとIoTデータを組み合わせた活用も増加してきたことを受け、IoTデータの相互運用性についても検討を開始。



国際的なインタオペラビリティの実現



- デジタル・シングル・マーケット戦略の基盤として重視
- 実装のためのフレームワークを提供



- 政府全体で強力に推進
- ベンダも積極的に協力

文字情報基盤の対象範囲の拡大

■ 文字導入テクニカルノート(テクニカルノートは強制力を持たないが、効率化を実現したい事業者ための参考書)

氏名文字から法人名、地名へ

漢字からフリガナ、ローマ字へ

➤ 氏名

- 一般のシステム JIS X 0213(代替文字:公的個人認証の代替文字)
- フリガナ 検討中(住民基本台帳のフリガナは有力候補)
- ローマ字 パスポートのルールを準用

➤ 法人名

- 一般のシステム JIS X 0213(代替文字:法人番号公表サイト(IPA)の代替文字)
- フリガナ 法務省H30年度早期に開始
- 英字 国税庁がH29年4月から開始

➤ 地名

- 検討中

2018年度のフラッグシップ

- 法人インフォメーションと申請システムの連携
 - 申請フォーマットの統一＋法人インフォメーションを使ったワンストップリーサービス
- 制度情報
 - 支援制度DBとミラサポの制度情報の融合
- イベント情報
 - ヨーロッパとの連携:CPEVの作成
 - こども霞が関見学デーの拡大
 - 後援名義情報
- 調達情報

推奨データセットとして、広く推進