



Infrastructure
for Multi-layer Interoperability

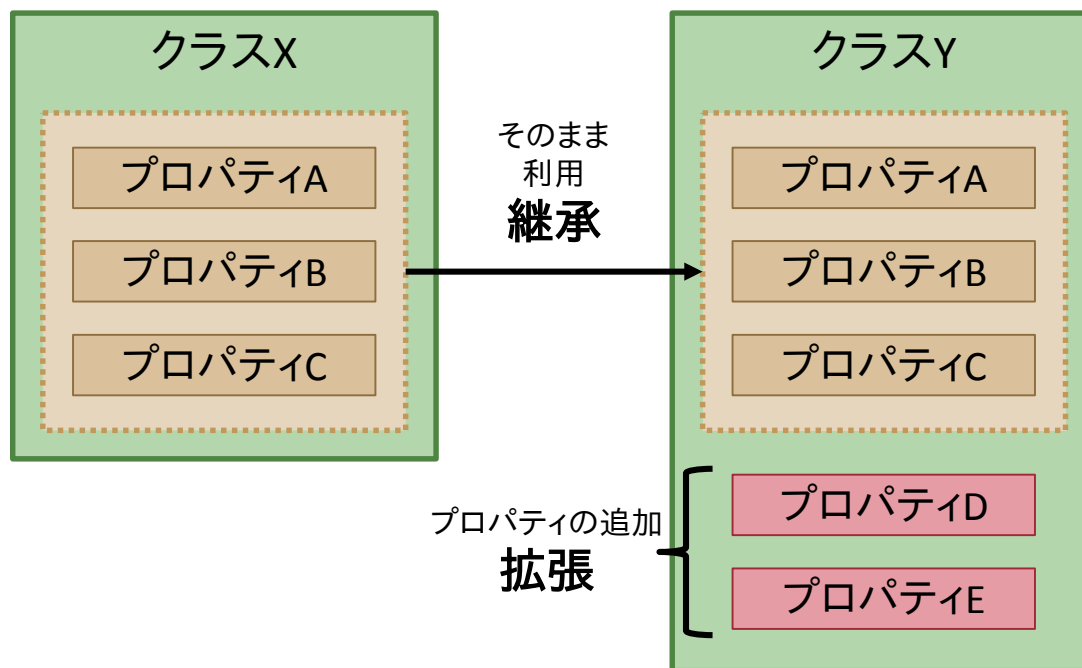
第2回IMI勉強会 ドメイン語彙への道

2019年2月19日
独立行政法人情報処理推進機構(IPA)

ドメイン語彙とは

- ▶ 農業・防災・医療などの特定の業務領域(ドメイン)において利用頻度の高い用語の集合を、ドメイン語彙と呼びます。ドメイン語彙は、コア語彙を継承して定義することを想定しています。
- ▶ 検討手順は、きょう一緒に学んだところです。

新たなクラス用語を定義

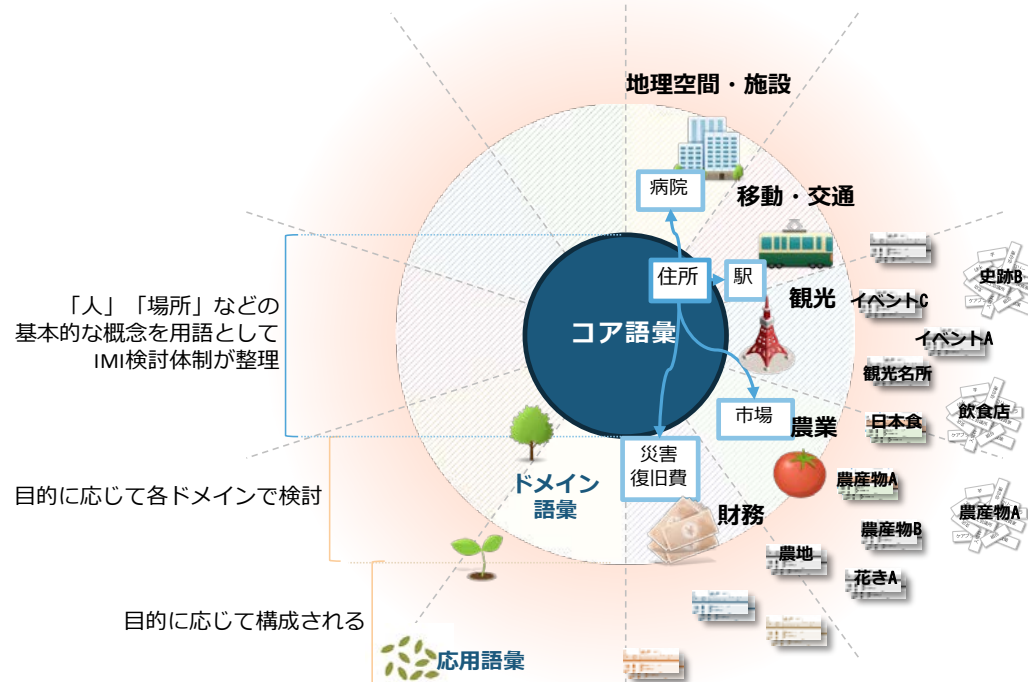


▶ コア語彙


IMI共通語彙基盤の基礎。氏名、住所、組織等、あらゆる社会活動で使用される中核的な約60の用語を集約した、用語に関する意味や根拠、体系、階層構造等の定義集合。IMIが策定・改定し、継続的に改善。

▶ ドメイン語彙


農業・防災・医療などの特定の業務領域(ドメイン)において利用頻度の高い用語の集合。ドメイン語彙はコア語彙を継承して定義されることを想定しています。




1.「ドメイン語彙」について

 どうやったら「ドメイン語彙」になれるの？

 IPAが「ドメイン語彙」だと認定してくれるの？ その方法は？

 IMI検討部会が「ドメイン語彙」と認定してくれるの？ その方法は？

 「ドメイン語彙データベース」があるの？

2.「公開ドラフト語彙(PD)」について

 PDってなに？ どうやったら公開できるの？

IMI検討体制の現状と現時点のお答え1 「ドメイン語彙」って..

「ドメイン」語彙については、現時点では、いずれも「検討中」です m(_ _)m

- ▶ IPAまたはIMI検討体制に、「ドメイン語彙認定」の機能はありません。データ流通現場に必要な専門性や運用体制は、ドメインのみなさまのものです。
- ▶ 官民データ推進やデータ流通ビジネス活性化に伴い、より幅広く語彙整備やIMI適用事例が増えていくと考えられます。実際のデータ利活用を進めるみなさまが運用しやすいドメイン語彙のあり方を、事例をふまえて今後検討していく予定です。
- ▶ 直近の施策
 - ▶▶ ドメイン語彙の技術的要件検討を継続
 - ▶▶ ドメイン語彙運用のあり方を検討
 - ▶▶ ドメイン語彙のもとと期待する公開ドラフト語彙(PD)の整備、公開を継続
- ▶ これまでの取組み
 - ▶▶ 海外先行事例研究
 - ▶▶ データ流通推進協議会との協働による「ドメイン語彙の策定(作業概要や作業ステップ)」の整理



海外先行事例の比較

	NIEM	ISA	Schema.org
概要	米国行政機関間での情報交換に用いる語彙とフレームワーク	欧州内行政機関間の相互運用性向上のための語彙やプロセス等を整備	Webページの内容を検索エンジンに伝えるための語彙
語彙の種類	コア語彙とドメイン語彙(2層構造)	コア語彙のみ	コア語彙のみだったが、2015年5月から試験的に「ドメイン語彙」(extensions)の考え方を導入
語彙最終決定	NBAC	EG	Schema.org PJ (Google, Yahoo, Microsoft, Yandex を含む)
ドメイン語彙運用	統治委員会と COI で運用	なし	継続議論中
語彙の初期整備プロセス	-	コア語彙の開発プロセスを文書化して公開	Githubやwiki、メーリングリストを利用したコミュニティベースの議論・合意形成
語彙更新プロセス	語彙の更新プロセスを文書化して公開	-	
語彙設計の規則・方法論	命名規則や設計ルールを文書化して公開	命名規則や設計の方法論を文書化して公開	ガイドラインのみ
国際標準化関連	NIEM 用の UML プロファイル (NIEM-UML)をOMG仕様として公開	Core Location Vocabulary (場所のコア語彙) を W3C namespace 文書として公開	W3C SWIG と関係はあるが、W3C 名義での語彙の公開はしていない
変更頻度	低	低	高
類型	トップダウン型(委員会ベース)	トップダウン型(委員会ベース)	ボトムアップ型(コミュニティベース)
相互運用性	厳密に確保	厳密に確保	寛容

[1] ISA, "Process and Methodology for Developing Core Vocabularies", 2011-11-22, <https://joinup.ec.europa.eu/node/43160>

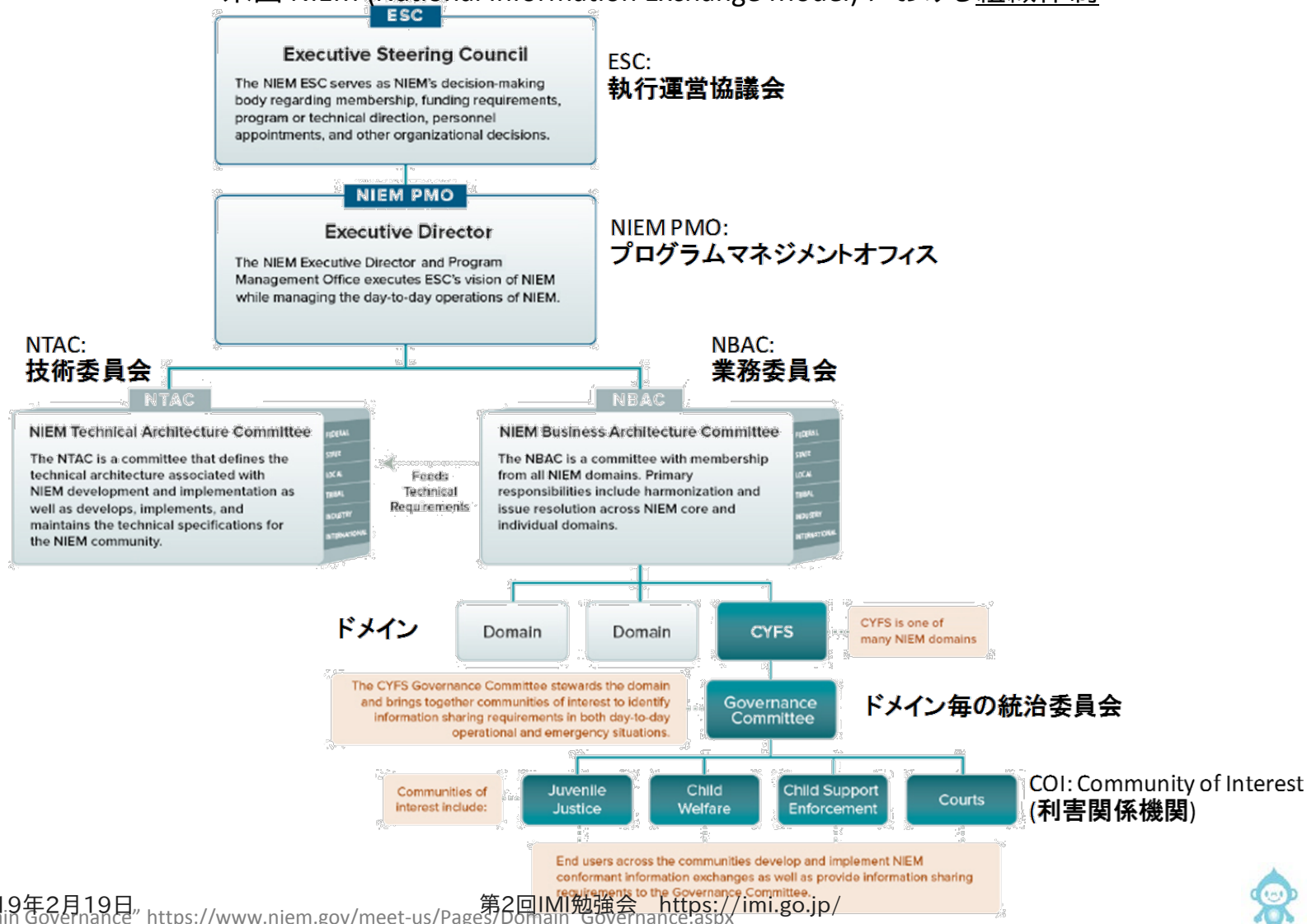
[2] NTAC, "NIEM High-Level Version Architecture version 3.0", 2015-04-27, <http://reference.niem.gov/niem/specification/high-level-version-architecture/3.0/>

[3] NTAC, "NIEM NDR: NIEM Naming and Design Rules version 3.0", 2014-07-31, <http://reference.niem.gov/niem/specification/naming-and-design-rules/3.0/>



[参考]海外先行事例1 NIEM(1)運用組織体制

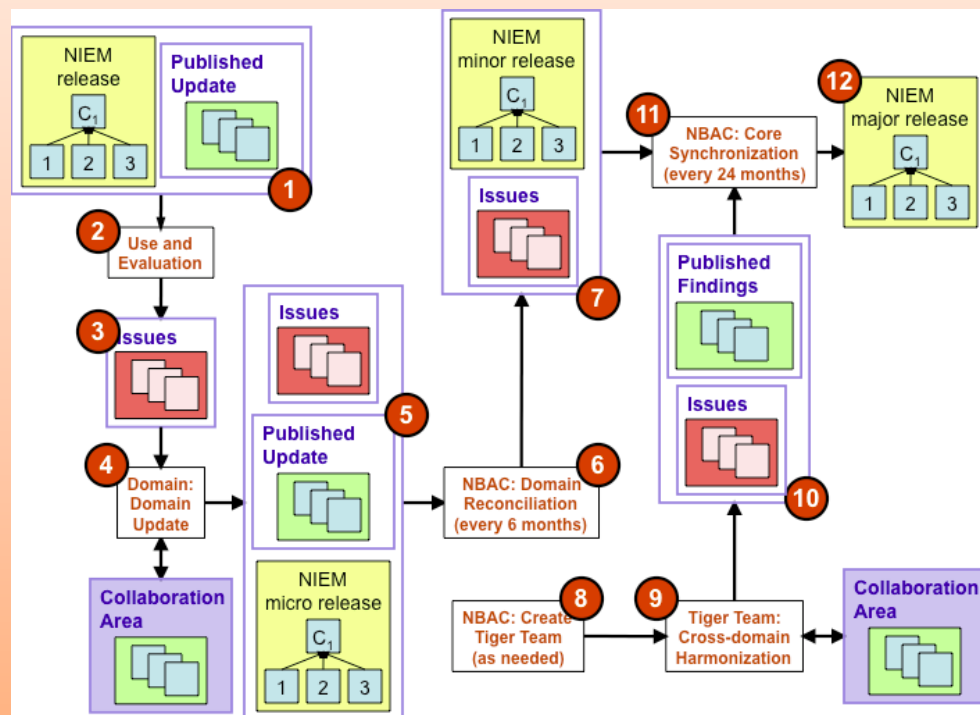
米国 NIEM (National Information Exchange Model) における組織体制



[参考]海外先行事例1 NIEM(2)運用プロセス:

米国 NIEM における運用プロセス・ルール概要

NIEM 運用プロセス (NIEM Versioning Process)



各種ルールを規定

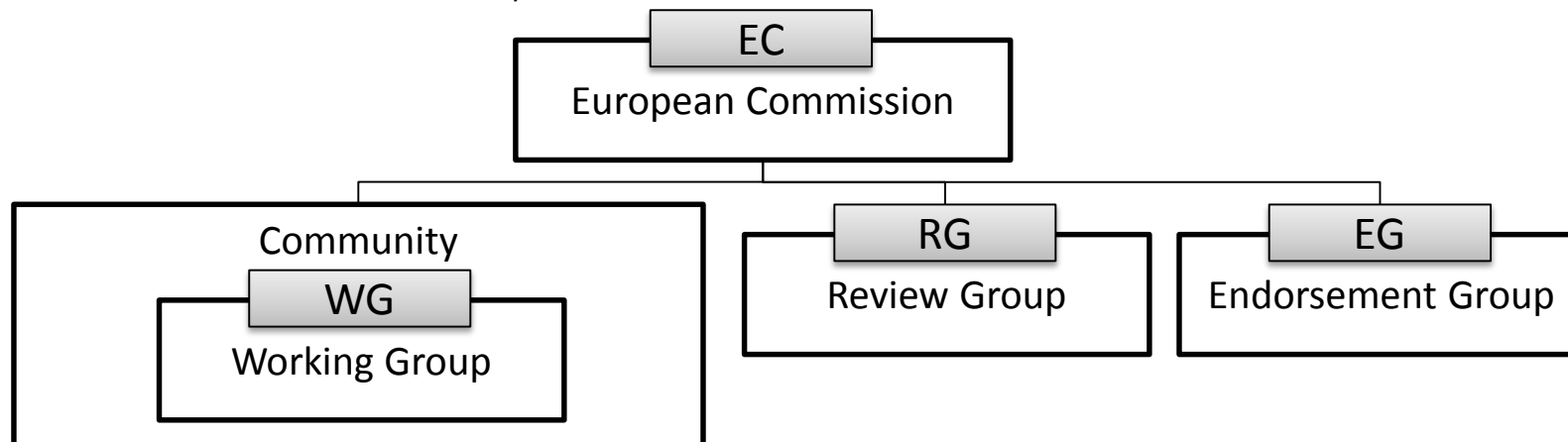
命名設計ルール
(NIEM NDR: Name and Design Rules)

#	プロセス	アクター
1	語彙の公開(NIEMリリース／ドメイン・アップデート)	NBAC
2	語彙の利用・評価	ユーザ
3	課題の発見	ユーザ
4	ドメイン・アップデート (随時)	ドメイン
5	ドメイン・アップデートの公開	ドメイン
6	ドメイン調停	NBAC
7	マイナー・リリースの公開	NBAC
8	クロスドメイン調整のための専門家チーム (Tiger Team) 編成	NBACまたはNTAC
9	クロスドメイン調整	専門家チーム
10	クロスドメイン調整結果の公開	専門家チーム
11	コア同期	NBAC
12	メジャー・リリースの公開 (1に戻る)	NBAC

出典: "NIEM HLVA (HIGH-LEVEL VERSION ARCHITECTURE) Version 3.0" <http://reference.niem.gov/niem/specification/high-level-version-architecture/3.0/>

[参考]海外先行事例2 ISA(1)運用組織体制

欧州における相互運用性確保のためのプロジェクトISA(Interoperability Solutions for European Public Administrations)によって策定された、ボキャブラリ整備のための組織体制



項番	組織名称	役割
1	EC: European Commission	欧州委員会。プロセス全体および成果物の所有者。戦略的な方向性を提示するとともに、内外のリソースを用いてWorking GroupとReview Groupの取り纏め・サポートを実施する。
2	Community	整備対象のボキャブラリに関係するステークホルダー(利害関係者、専門家など)の集合。
3	Working Group	Communityの一部の人々で構成され、ミーティングへの参加やドラフト作成などの実務への貢献を求められる。
4	Review Group	Working Groupの成果物をレビューする。ISAのメンバである欧州各国の代表により構成される。
5	Endorsement Group	ISA Coordination GroupまたはISA Trusted Information Exchange (TIE) Cluster Groupの代表から構成される。ボキャブラリの最終決定権限を有する。

出典: "PROCESS AND METHODOLOGY FOR CORE VOCABULARIES"

https://joinup.ec.europa.eu/catalogue/asset_release/process-and-methodology-developing-core-vocabularies

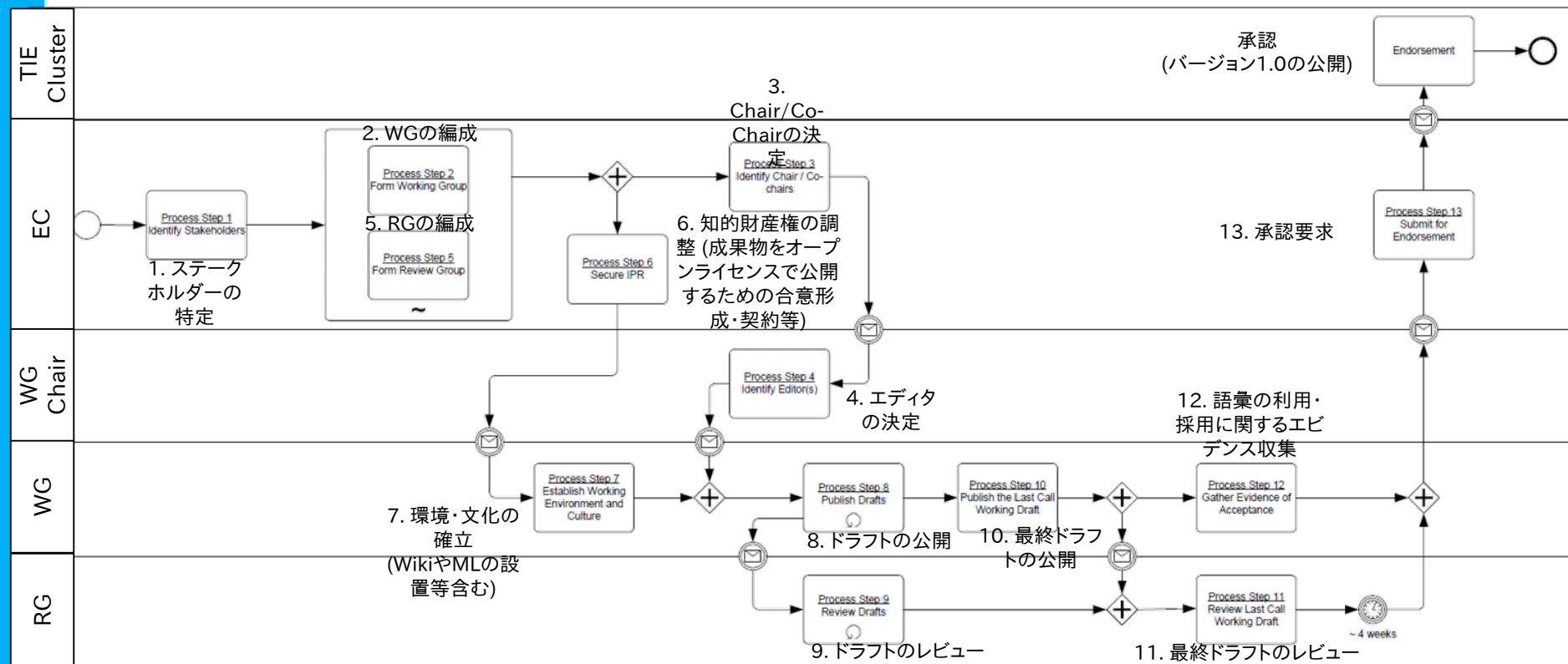
2019年2月19日

第2回IMI勉強会 <https://imi.go.jp/>



[参考]海外先行事例2 ISA(2)運用プロセス

ISAによって策定された、コアボキャブラリ整備のための運用プロセス・ルール



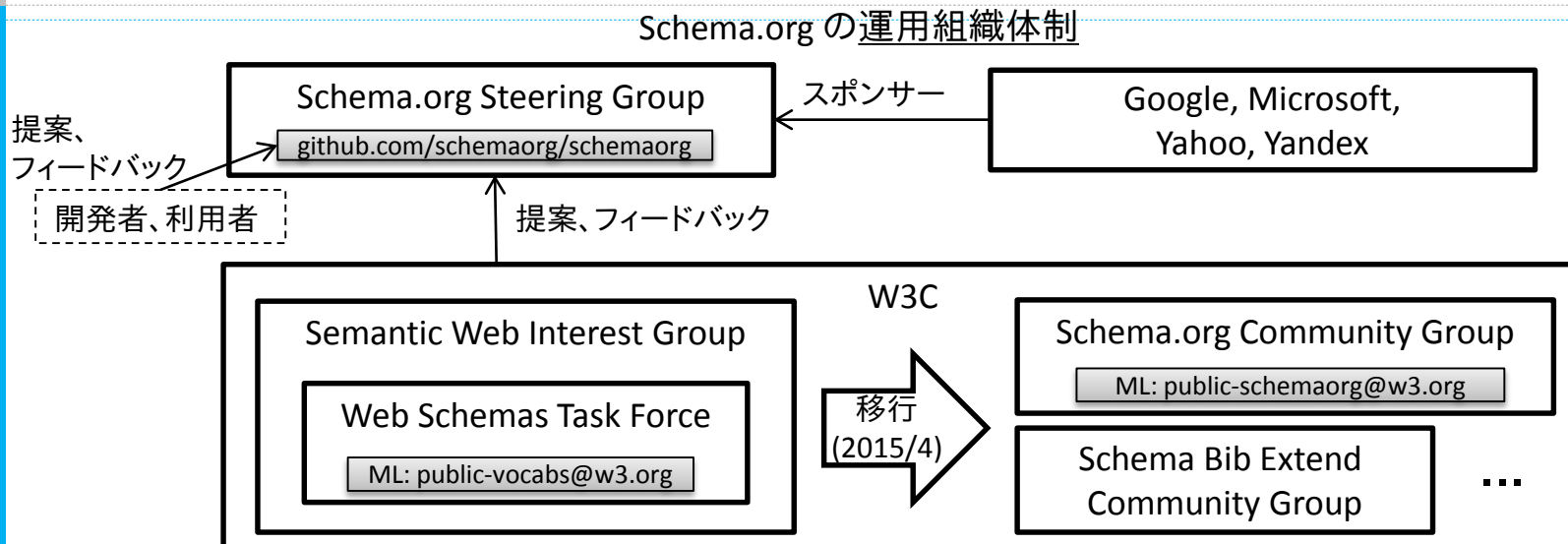
各種ルールを規定

開発方法論

(Methodology: 24のmethodで構成。WGにおけるドラフト作成時に利用)

※ バージョンアップの場合も上記と同じプロセスを踏む

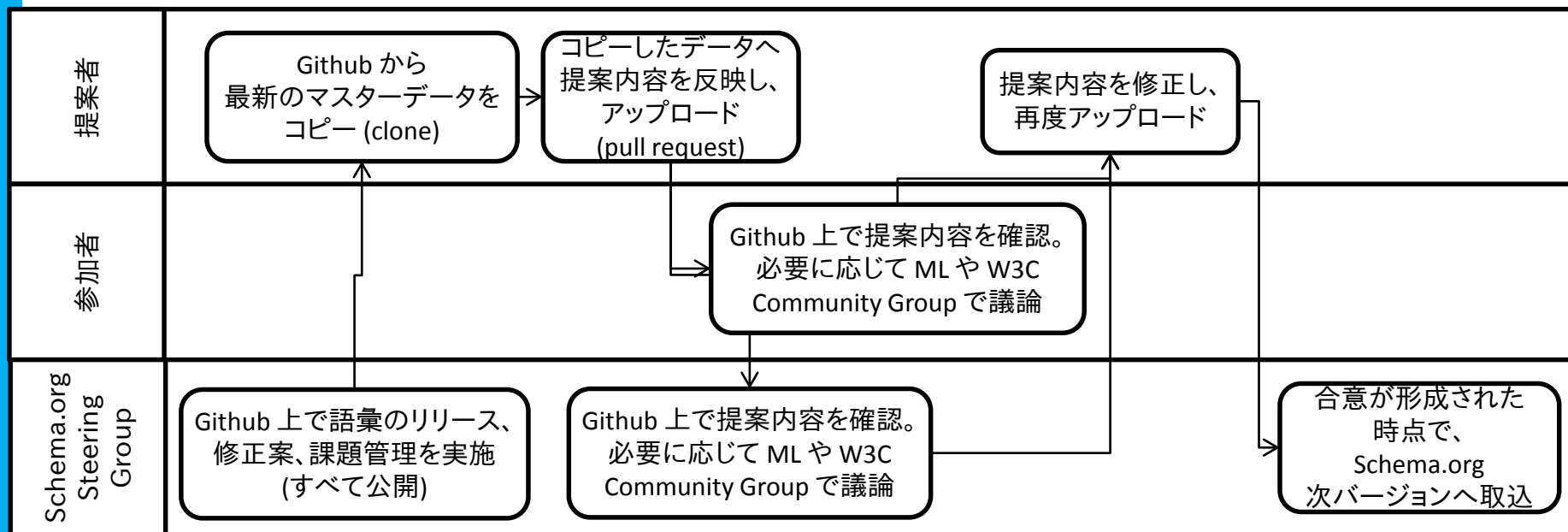
[参考]海外先行事例3 Schema.org(1)運用組織体制



項番	組織名称	役割
1	Schema.org Steering Group	Schema.org の運営を担うグループ。Google, Microsoft, Yahoo, Yandex からの代表者などで構成される。 Github 上で、語彙の公開、新規/改善提案の募集、課題の管理、情報発信などを実施。
2	SWIG: W3C Semantic Web Interest Group	W3C 内でセマンティックウェブ技術の開発者と利用者をサポートするために作られた Interest Group。チェアは Google の Dan Brickley (W3C 勧告 RDF Schema のエディタ)
3	Web Schemas Task Force	W3C SWIG 内に設置されたタスクフォース。語彙(Schema.org以外の語彙も対象)、マッピング、語彙のデザインやツールにフォーカス。チェアは R.V.Guha (Google 所属。W3C 勧告 RDF Schema のエディタ)。Schema.orgにとって、他のコミュニティと繋がるための場として位置づけられていたが、2015年4月に Schema.org Community Group へ移行。
4	Schema.org Community Group	W3C 内に設置された Community Group。Schema.org の修正/追加/拡張に関する議論の場。
5	Schema Bib Extend Community Group	W3C 内に設置された Community Group。Schema.org の bibliography extension (「書誌ドメイン語彙」相当)を議論するための場。

[参考]海外先行事例3 Schema.org(2)運用プロセス

Schema.org に関する運用プロセス・ルール



合意が形成されるまで繰り返す

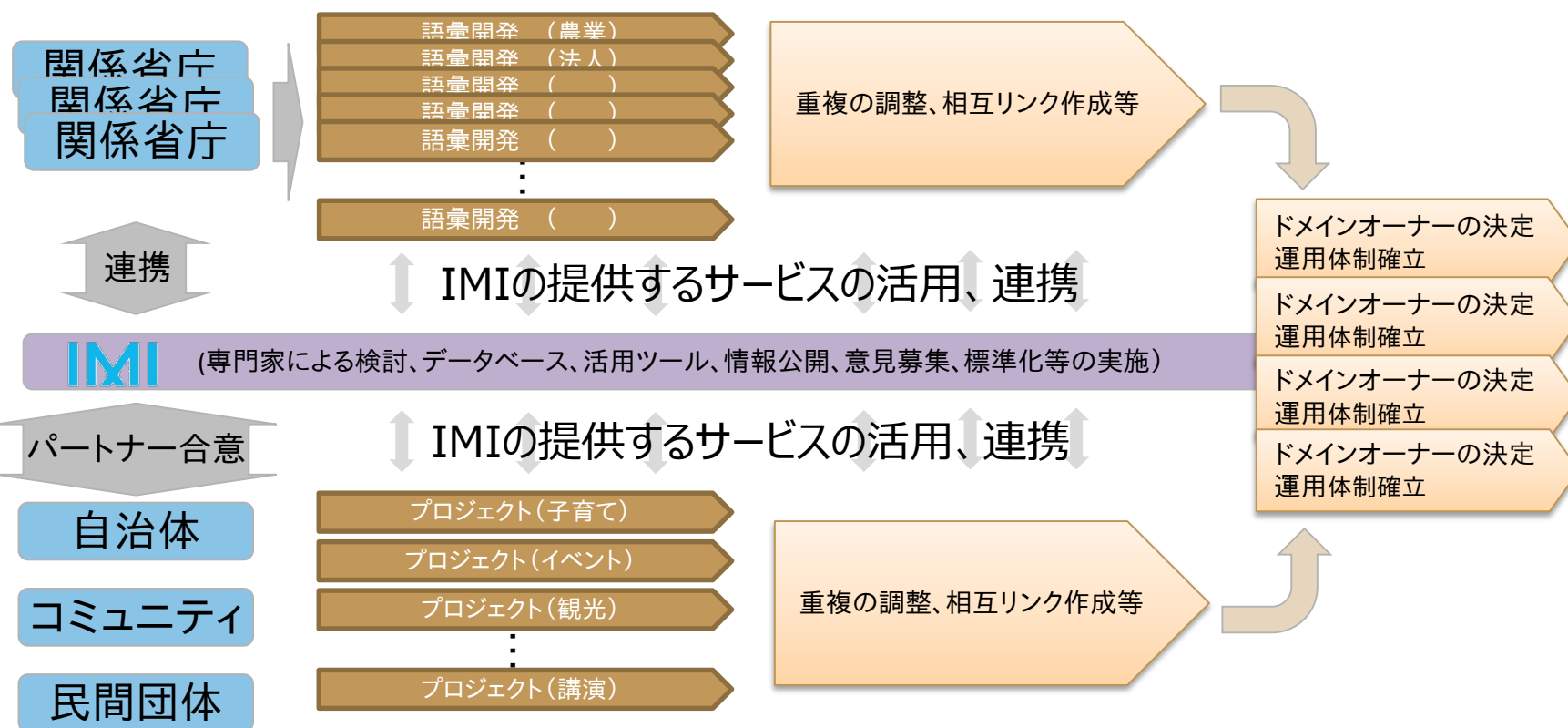
ドメイン語彙構築プロセスのイメージ

トップダウンアプローチ

ボトムアップアプローチ



当該ドメインを所掌する省庁等が主導して語彙を開発



データ公開現場や、データ活用現場に近い組織(民間、自治体、コミュニティ等) が必要とする語彙を開発

ドメイン語彙構築プロセスのイメージ

トップダウンアプローチ
ボトムアップアプローチ

試行錯誤

ドメイン検討

ドメイン確立

当該ドメインを所掌する省庁等が主導して語彙を開発

まずはこの層に厚みをもたせて、
理想的なドメイン語彙確立

プロセスを模索

最初から100%正解はない。

1回作ってずっと正解もない。

データは、生きものだから。

コミュニティ

民間団体

語彙開発 (農業)

語彙開発 (法人)

語彙開発 (教育)

語彙開発 (医療)

語彙開発 (観光)

語彙開発 (文化)

語彙開発 (スポーツ)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

語彙開発 (その他)

重複の調整、相互リンク作成等

ドメインオーナーの決定
運用体制確立

ドメインオーナーの決定
運用体制確立

ドメインオーナーの決定
運用体制確立

ドメインオーナーの決定
運用体制確立

重複の調整、相互リンク作成等

データ公開現場や、データ活用現場に近い組織(民間、自治体、コミュニティ等)が必要とする語彙を開発

IMI検討体制の現状と現時点のお答え2

PDってなに？ どうやったら公開できるの？

- ▶ 皆様に活用いただきつつ、改良を続けてゆくことを想定した語彙(ドラフト語彙)、あるいは将来の語彙の素(データ項目一覧)となる検討文書です

IMI
Infrastructure
for Multi-layer 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

ホーム IMIとは 検討体制 共通語彙基盤 文字情報基盤 お知らせ イベント [P 検索](#)

ホーム / 公開ドラフト

公開ドラフト一覧

公開ドラフト(Public Draft)は、IMIサイトより公開し、皆様に活用いただきつつ、改良を続けてゆくことを想定した語彙(ドラフト語彙)、あるいは将来の語彙の素(データ項目一覧)となる検討文書です。
ランダムに付与された番号によってPDxxxxxのような形をつけ、識別します。

公開ドラフトについては、随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(こども体験イベントに関するデータ項目の検討)	2017年7月3日	2017年7月3日	-	データ項目一覧	「こども体験イベント」の関連イベント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(公共施設に関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項目一覧	庁舎や学校などの公共施設を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
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	-	データ項目一覧	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を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
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	-	データ項目一覧	広報誌や新聞記事の内容を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
PD3113(観光地情報に関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項目一覧	観光施設や名所、観光地等観光地の概要を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
PD3114(メソッドに関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項目一覧	どを扱う施設施設を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
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	-	データ項目一覧	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を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
PD3116(保育園・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	-	データ項目一覧	保育園、幼稚園及び関連施設・サービスを表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
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	-	データ項目一覧	AEDの設置場所や利用時間等を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
PD3118(季節の花や風景に関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項目一覧	季節の花や風景など、季節を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
PD3119(ご当地キャラクター情報に関する語彙の検討)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項目一覧	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を表形式にまとめたものです。	向玉風オープンデータ
PD5474(観光施設に関する語彙の検討)	2017年2月14日	2017年2月14日	-	データ項目一覧	観光施設向けの用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	
PD7706(イベントに関する語彙の検討)	2017年2月14日	2017年2月14日	-	データ項目一覧	イベントに関する用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	
PD2342(法人情報に関する語彙)	2017年2月13日	2017年2月13日	1.0.0	ドラフト語彙	法人の基本情報や活動情報を交換するための語彙です。	
PD1462(子育て関連施設に関する語彙の検討)	2017年2月13日	2017年2月13日	-	データ項目一覧	子育て施設向けの用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	



PDってなに？ どうやったら公開できるの？

- ▶ 皆様に活用いただきつつ、改良を続けてゆくことを想定した語彙(ドラフト語彙)、あるいは将来の語彙の素(データ項目一覧)となる検討文書です

☑ IMIパートナー(公共機関を含む)の提案をふまえ、IMIと相談して必要に応じ調整した内容を公開します

☑ 提案内容の完全性は求めません。

☑ すでに公開されているテーマと類似/同様のテーマでのご提案も歓迎します。

データは、生きものだから。

-

ご意見募集ページ(無期限)

D01702(こども体験イベントに関するデータ項目の検討)公開ドラフトに対するご意見募集

本調査結果は活用するデータの作成、利用等によってより豊かな内容にしていくため、以下の通り広くみなさまのご意見を募集しています。

他のコメント先につて

- 対象の番 D01702(こども体験イベントに関するデータ項目の検討)公開ドラフト)
- まだ事項
- ご記入いただいた個人情報は、お申し込み情報と紐づける目的のために利用します。
 - 個人情報の取り扱いに関しては、[プライバシーポリシー](#)をご覧ください。
 - いまだ未だにご意見書につきまして、随時ご返信いたしますので、あらかじめご了承ください。

- *メールアドレス
- *お名前
- 所属
- *ご住所

送信する

 Copyright © 2016 株式会社個人情報保護推進機構 Information Technology Promotion Agency, Inc.

検討状況

データ項目検討の進捗を表形式にまとめたものです。

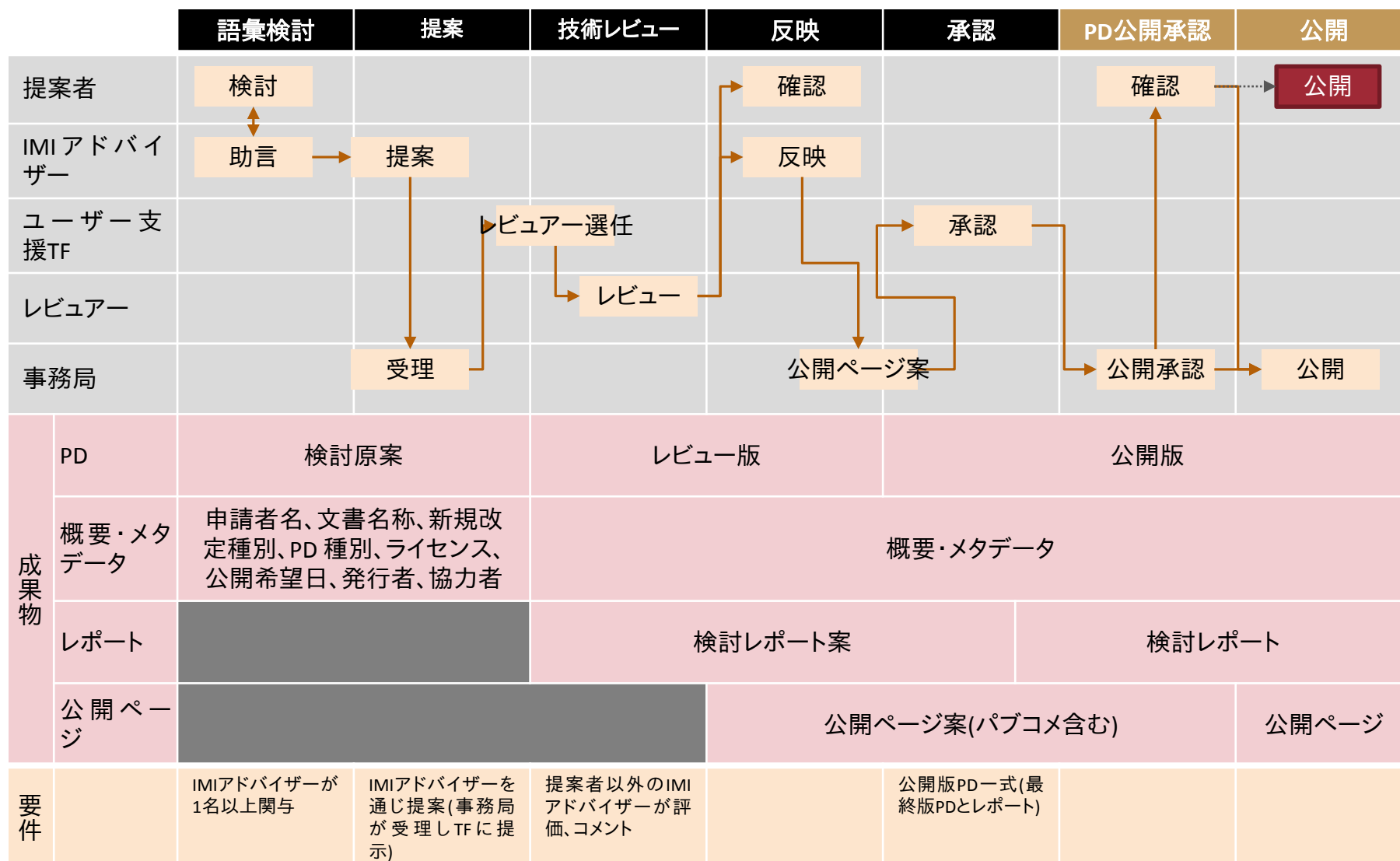
データ項目一覧 [PD7102.xlsx\(xlsx形式 17kbyte\)](#)

検討の過程において、IMI検討部会の確認結果や課題、今後検討すべき事項などを記録したもので

[PD7102検討レポート](#)

[illegible]

PD公開の主なプロセス



ドメイン語彙への道は模索中ですが、 よりよい語彙を検討し共有し続けることはできます

▶ データもデータセットも生きもの。

- ▶▶ 取得できるデータは変わる
- ▶▶ 求められるデータは変わる
- ▶▶ 求められるアプリやサービスは変わる
- ▶▶ 官民データ利活用は進む

- デジタル3原則
- パーソナルデータ活用へ向けた個人情報データセット標準化の動き

IoT、ウェアラブルデバイス..

推奨データセット、データレイク、カタログ..

スマホ、AI家電、自動運転、VR..

▶ 求められるデータセット、データ構造が、永久に100点満点であり続けることはなさそうです。

- ▶▶ コア語彙もバージョンアップしてます(2/15コア語彙バージョン2.4.2を公開)

できること、続けられることから、一緒に始めていきましょう

ご参加お待ちしております!

PD申請時にご提案いただく内容

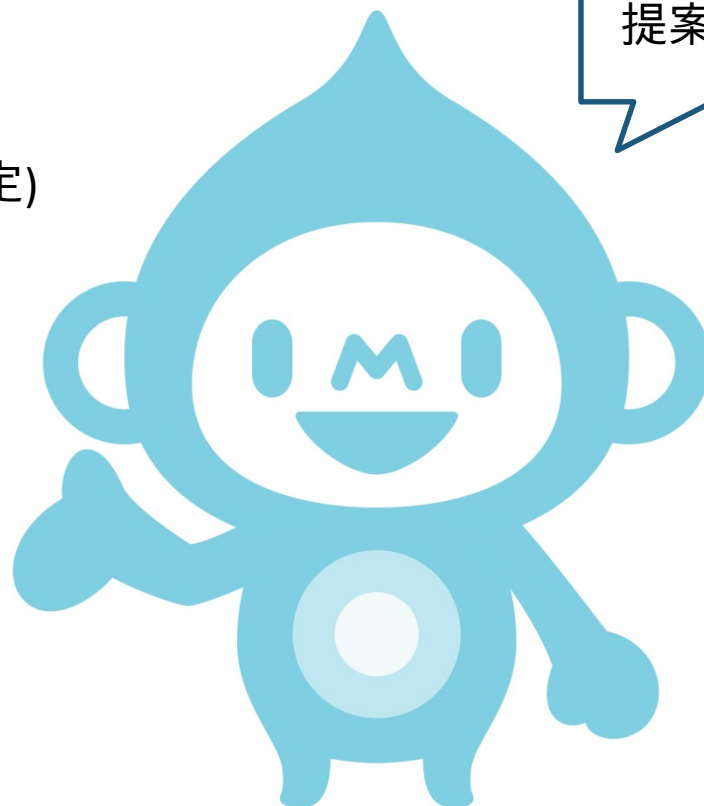
▶▶ 提案の基本要素

- ▶ 申請者名
- ▶ 文書名称
- ▶ 提案種別(新規提案／既存文書改定)
- ▶ PD 種別
- ▶ ライセンス
- ▶ 公開希望日

▶▶ PD の説明文書:

- ▶ 目的
- ▶ 必要性
- ▶ 利点
- ▶ 分野
- ▶ 実績
- ▶ 想定ユースケース
- ▶ その他コメント(考察、説明、提言など)

詳細は「[共通語彙基盤の策定及び管理手続き](#)」をご覧ください



提案してね!

予告: 避難所基本情報PD

▶ 推奨データセットをもとに、自治体やシビックテック、関連団体みんなで作りました

IMI Infrastructure for Multi-layer 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

ホーム | IMIとは | 検討体制 | 共通語彙基盤 | 文書情報基盤 | お知らせ | イベント

ホーム / 公開ドキュメント / PD6943(避難所に関する語彙の検討)

PD6943(避難所に関する語彙の検討)

この公開ドキュメント(データ項目一覧)は、すべての人が共通で使用する語彙の設計の一環として、避難所の基本情報を表す用語の検討作業を、表形式にまとめたものです。みなさまのご意見をいただきつつ、語彙の設計を進める計画です。

このデータ項目を使用することによって、すべての人が全国の避難所の検索ができるようになるため、災害時において各自治体や避難所関係者から情報を取得できる仕組みを構築することができます。また、次の段階では避難所基本データに基づくイベント情報として、避難所関係者や市民が避難所などの事業に参画する計画です。

さらに、多言語対応とすることで東京オリンピック2020へ向け、外国人旅行者へ避難所基本データの情報提供を行うことができます。

語彙の提案者 : ソーシャルハックデイに参加のみなさん
ライセンス : CC BY 4.0
政府CIOポータル / 防災都市基盤情報一覧(ベータ版)より改定
公開日 : 2019年3月1日(金)
発行所 : imi.go.jp

検討状況

語彙検討の進捗を表形式にまとめたものです。

データ項目一覧 PD6943.xlsx(xlsx形式 39kbyte)

検討の過程において、IMI検討部会の確認結果や課題、今後検討すべき事項などを記録したものです。

PD6943検討レポート

協力者

以下の皆様のご協力により作成されました。(50音順)

Code for TODA
ソーシャルハックデイに参加のみなさん
埼玉県戸田市
一般社団法人リンクデータ

このPDを使って避難所情報データセットを作成するためのデータモデル(DMD)

データモデルの使い方は、データモデルの解説をご覧ください。

避難所基本情報データモデル(DMD)

このPDを使って公開されているオープンデータ

本リストに掲載希望の方は[ご意見募集](#)のページからご連絡ください。
(掲載には一定の時間を要します)

埼玉県戸田市 避難所基本情報 2019年1月25日公開
兵庫県加古川市 避難所基本情報 2019年1月25日公開

このPDを使ってオープンデータの活用事例

避難所・避難場所共通フォーマット化

ご意見を募集します

PD6943(避難所に関する語彙の検討)についてのご意見募集

共通語彙基盤

共通語彙基盤について

共通語彙

DMD

ツール

ライブラリ

ガイド・解説・技術仕様等

共通語彙基盤コミュニティ

IMIパートナー

ご意見募集

イベント

11月13日(金) 東京
IMIパートナー向け説明会を開催しました。
[当日の資料を公開中]

6月1日(金) 東京
「IMI意見交換会」を開催しました。
[当日の動画と講演資料を公開中]

1月29日(月) 東京
「災害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を開催しました。
[当日の動画と講演資料を公開中]

イベント一覧

