



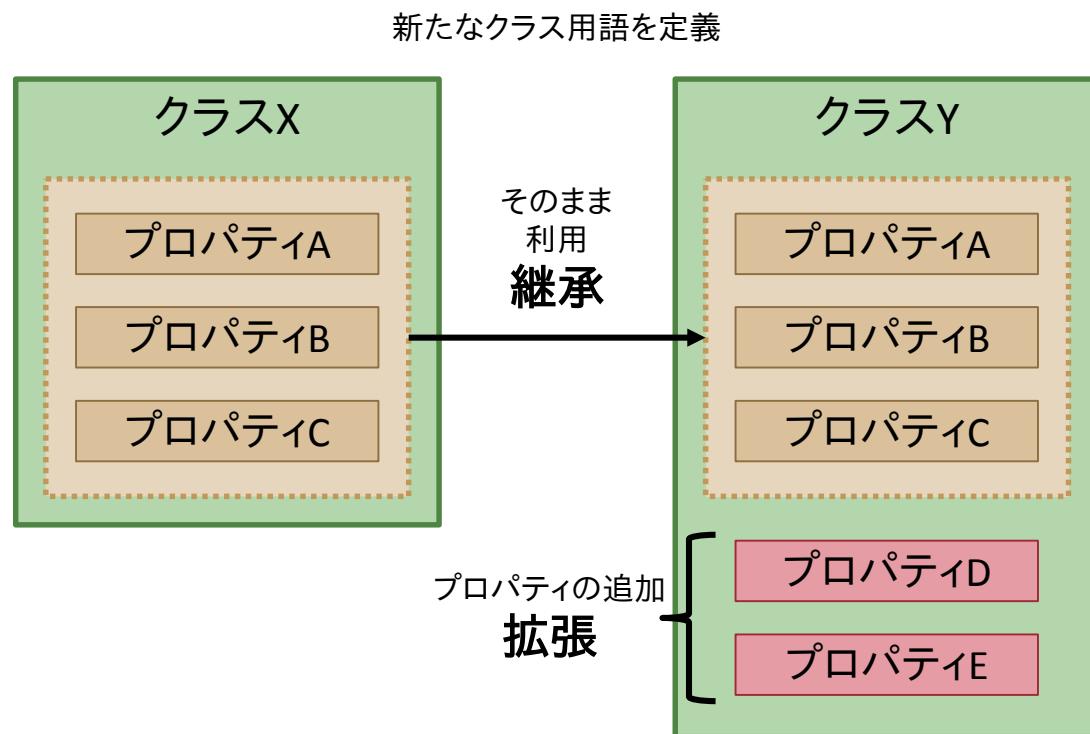
Infrastructure
for Multi-layer Interoperability

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。



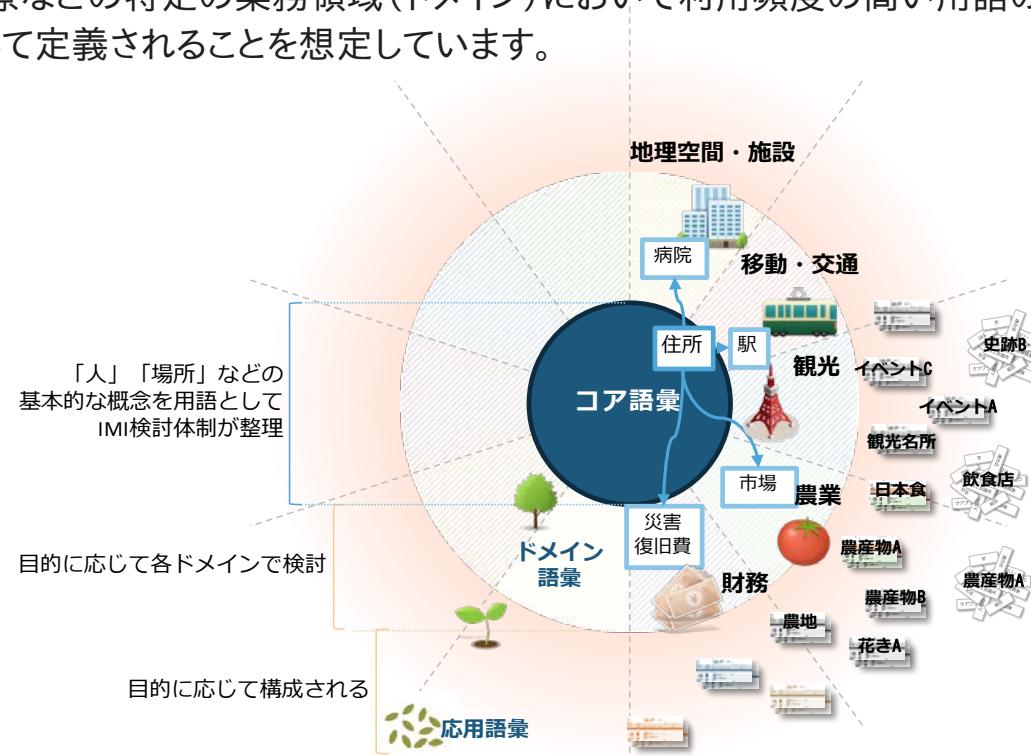
コア語彙とドメイン語彙

▶ 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

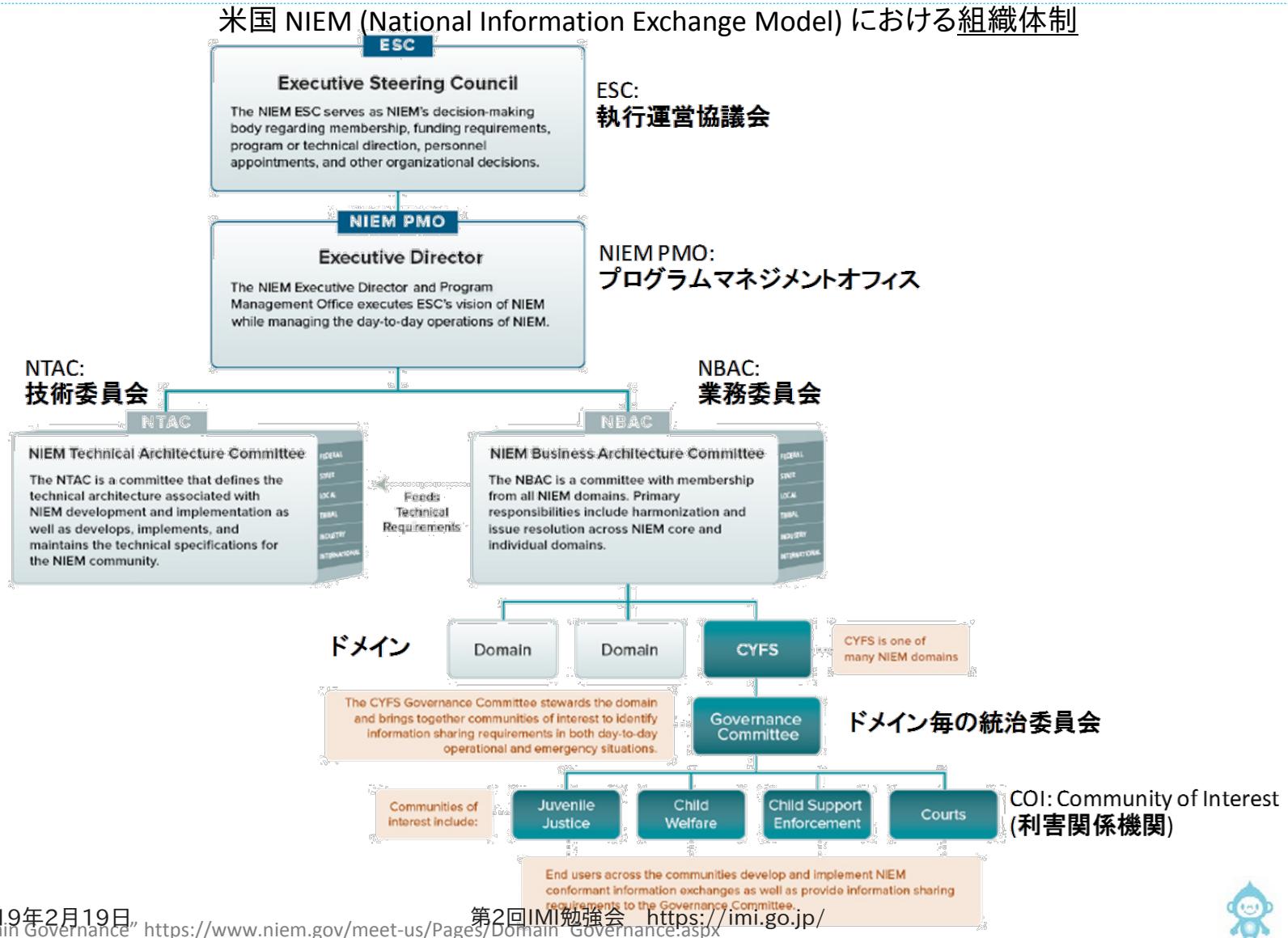
	NIEM	ISA	Schema.org
概要	米国行政機関間での情報交換に用いる語彙とフレームワーク	欧州内行政機関間の相互運用性向上のための語彙やプロセス等を整備	Webページの内容を検索エンジンに伝えるための語彙
語彙の種類	コア語彙とドメイン語彙(2層構造)	コア語彙のみ	コア語彙のみだったが、2015年5月から試験的に「ドメイン語彙」(extensions)の考え方を導入
語彙最終決定	NBAC	EG	Schema.org PJ (Google, Yahoo, Microsoft, Yandex を含む)
ドメイン語彙運用	統治委員会と COI で運用	なし	継続議論中
語彙の初期整備プロセス	-	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] NTAG-018 「NIEM HLVA: NIEM High-Level Version Architecture version 3.0」, 2015-04-27, <http://reference.niem.gov/niem/specification/high-level-version-architecture/3.0/> 5

[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/>

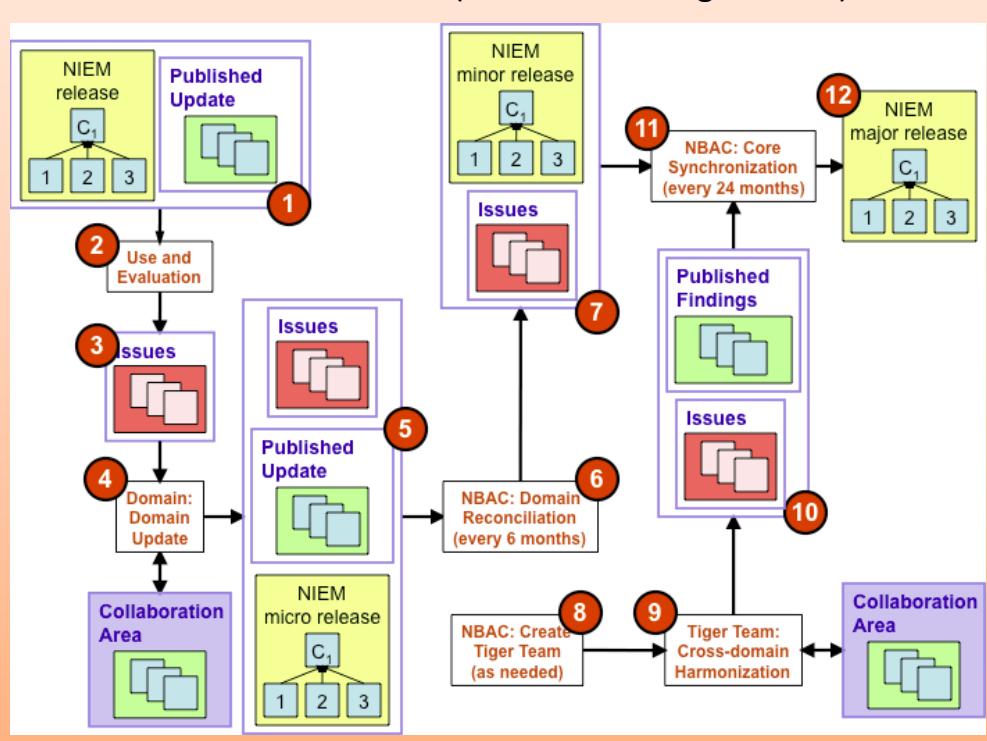
[参考]海外先行事例1 NIEM(1)運用組織体制



[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・ルールの概要

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)

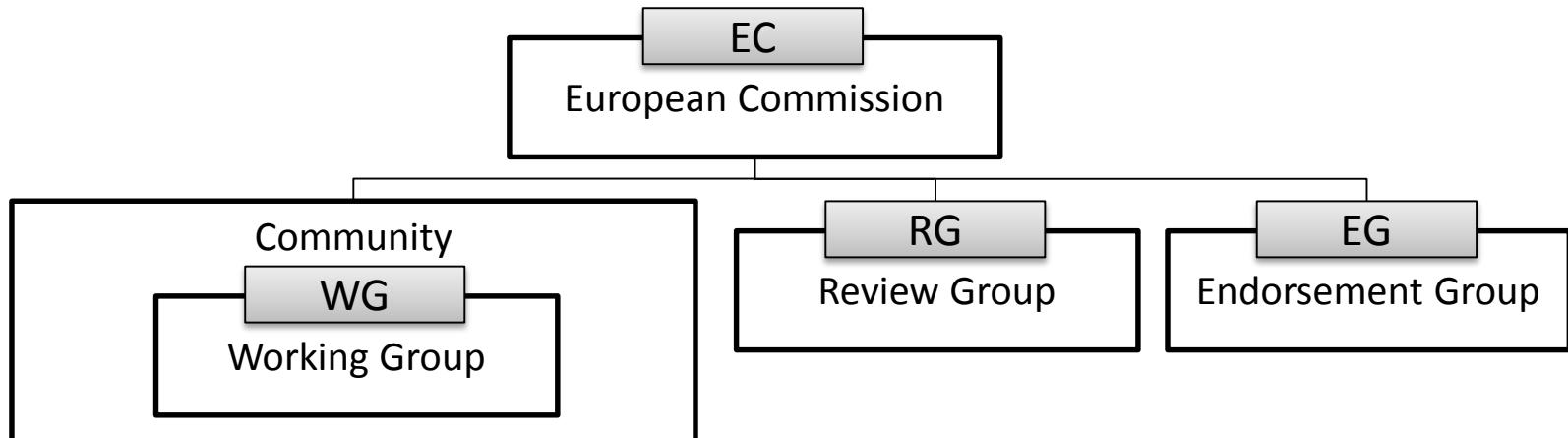
#	プロセス	アクター
1	語彙の公開(NIEMリリース／ドメイン・アップデート)	NBAC
2	語彙の利用・評価	ユーザ
3	課題の発見	ユーザ
4	ドメイン・アップデート(随時)	ドメイン
5	ドメイン・アップデートの公開	ドメイン
6	ドメイン調停	NBAC
7	マイナー・リリースの公開	NBAC
8	クロスドメイン調整のための専門家チーム(Tiger Team)編成	NBACまたはNTAC
9	クロスドメイン調整	専門家チーム
10	クロスドメイン調整結果の公開	専門家チーム
11	コア同期	NBAC
12	メジャー・リリースの公開(1に戻る)	NBAC

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

欧洲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



項目番号	組織名称	役割
1	EC: European Commission	欧洲委員会。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のメンバである欧洲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

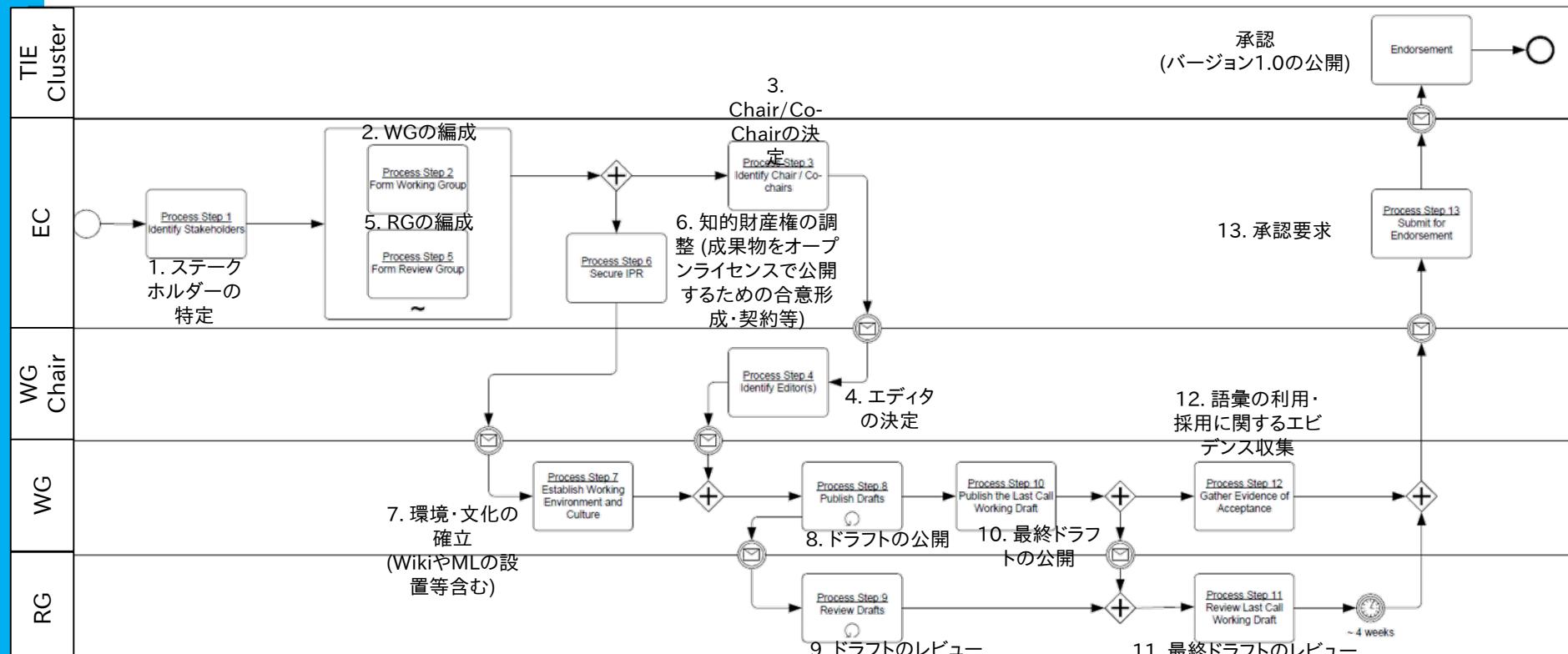
2019年2月19日

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

※ バージョンアップの場合も上記と同じプロセスを踏む

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)

出典：“PROCESS AND METHODOLOGY FOR CORE VOCABULARIES”

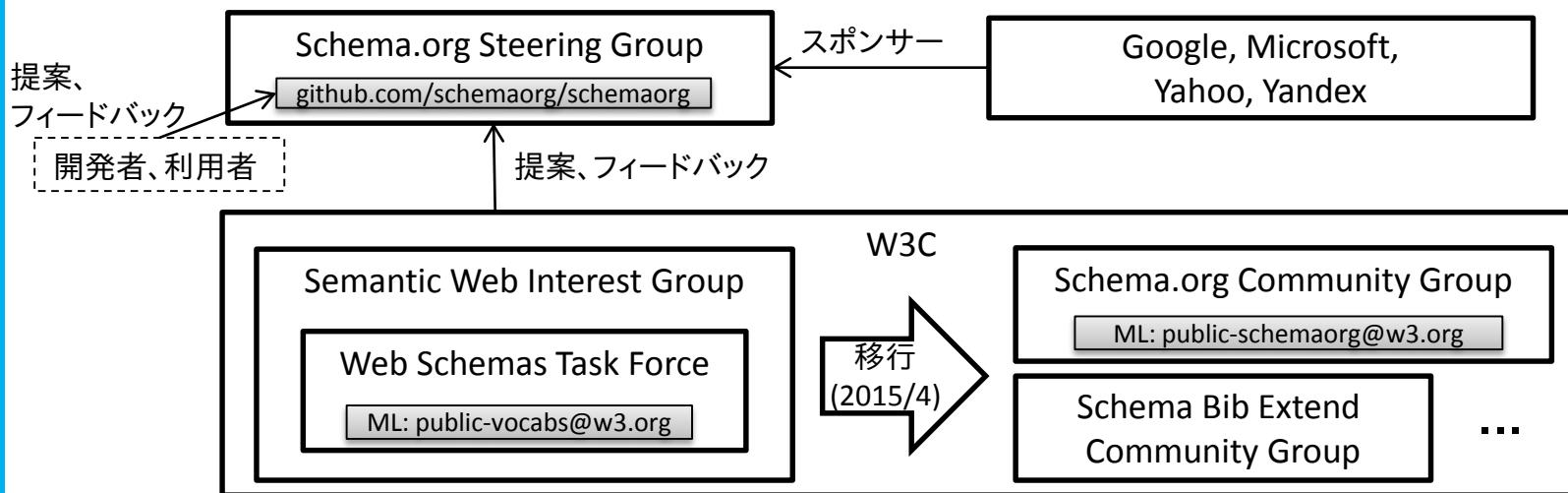
https://joinup.ec.europa.eu/catalogue/asset_release/process-and-methodology-developing-core-vocabularies

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3 Schema.org(1)運用組織体制

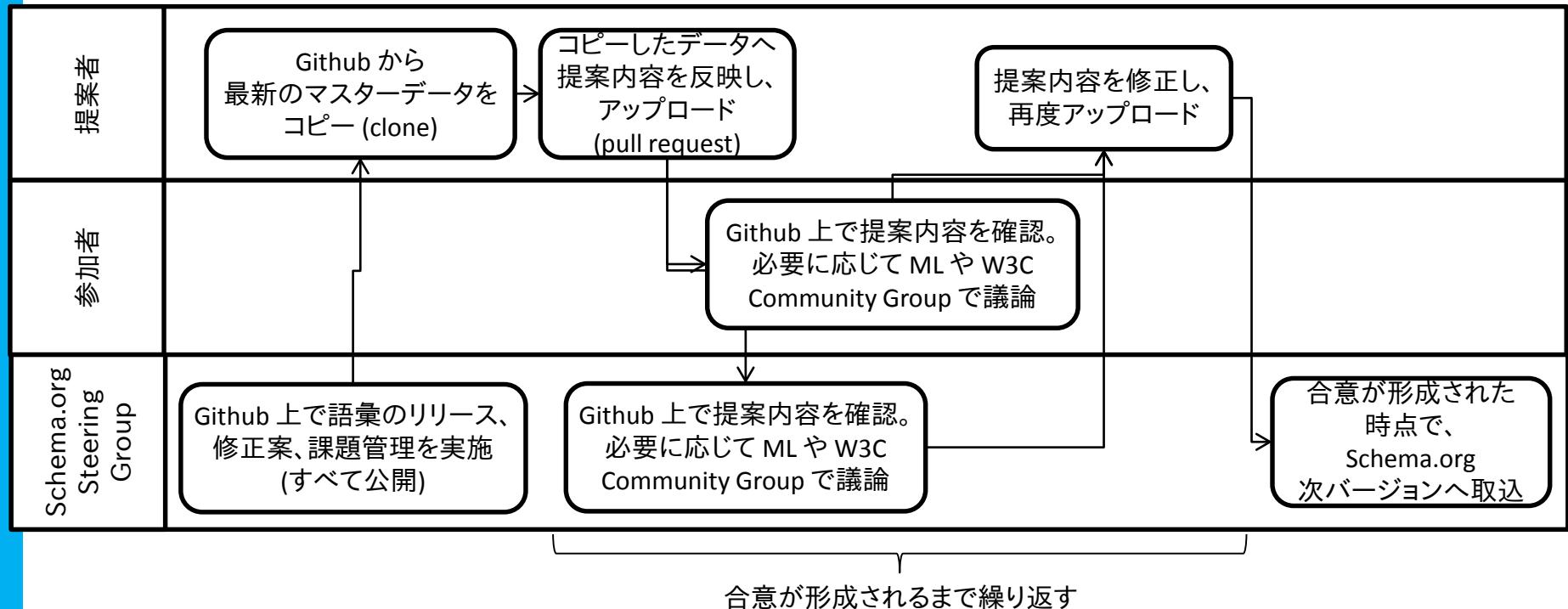
Schema.org の運用組織体制



項目番号	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。IMI勉強会 https://imi.go.jp/

[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



参考: <https://github.com/schemaorg/schemaorg/>

2019年2月19日

第2回IMI勉強会 <https://imi.go.jp/>

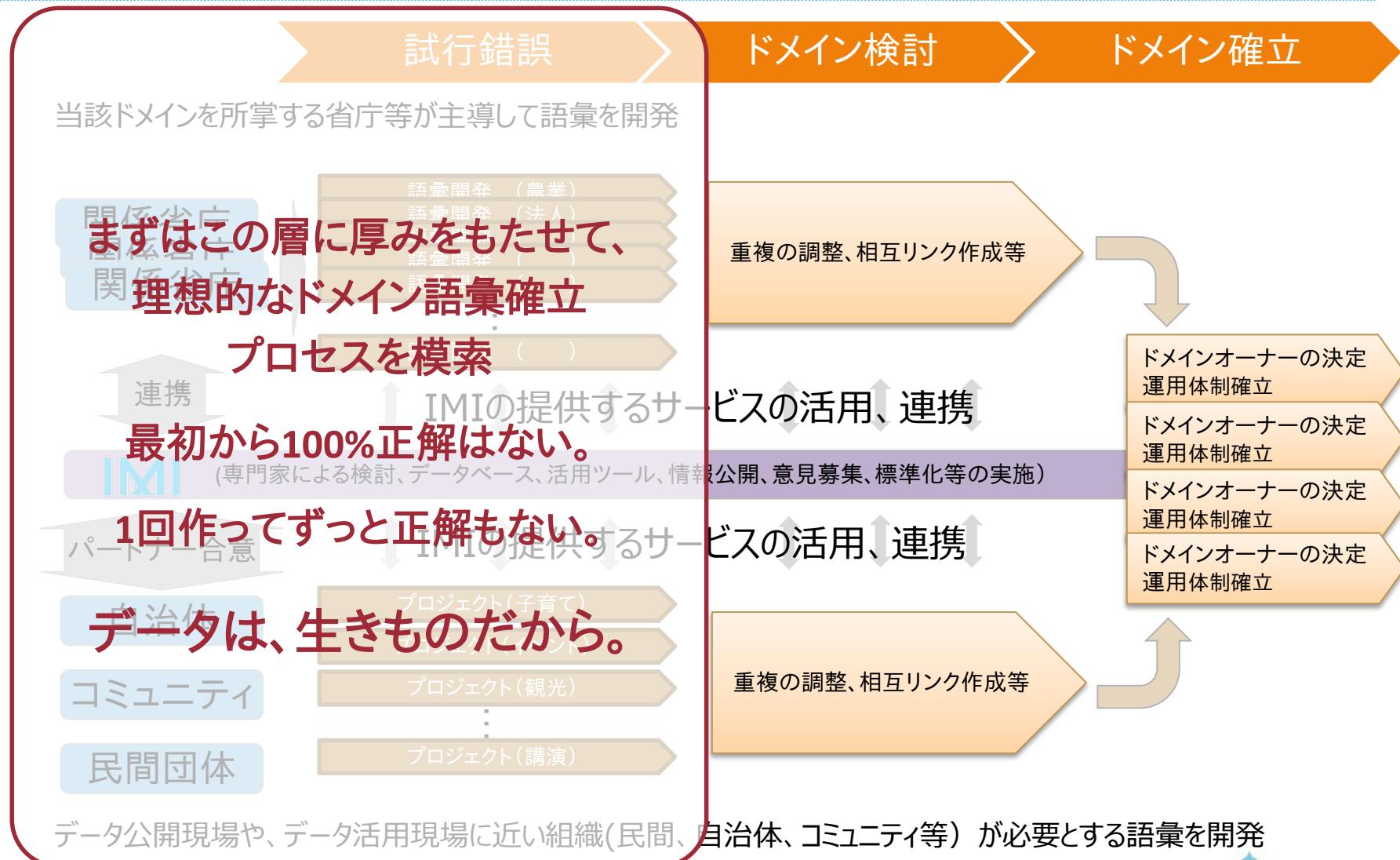


ドメイン語彙構築プロセスのイメージ



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



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



The screenshot shows the IMI Infrastructure for Multi-layer Interoperability website's public draft section. The URL is https://imigo.jp/public-drafts. The page title is "公開ドラフト一覧". It displays a table of data items (PDs) with columns: 名称 (Name), 公開日 (Release Date), 更新日 (Last Update), 最新バージョン番号 (Latest Version Number), 種類 (Type), 説明 (Description), and 備考 (Notes). The table contains 16 rows of data, each representing a different data item or standard.

名称	公開日	更新日	最新バージョン番号	種類	説明	備考
PD7102(ごども体験イベントに関する語彙の構造)	2017年7月3日	2017年7月3日	-	データ項 目一覧	「ごども体験見学データ」の勘定イベント情報を収集するため考案されたデータ項目一覧です。	
PD3110(公共交通機関に関する語彙の構造)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項 目一覧	公共交通や学習などの公共交通機関を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	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構造)	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。	埼玉県オープンデータ
PD3112(広報紙URLに関する語彙の構造)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項 目一覧	広報紙連載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。	埼玉県オープンデータ
PD3113(観光地情報に関する語彙の構造)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項 目一覧	観光地施設の名所、施設等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。	埼玉県オープンデータ
メソドロジに関する語彙の構造	-----	-----	-	データ項 目一覧	メソドロジに関する語彙の構造を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	
PD3115(文化財に関する語彙の構造)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項 目一覧	建造物、絵画、美術品、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。	埼玉県オープンデータ
PD3116(脊背園・公園施設に関する語彙の構造)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項 目一覧	保健園、幼稚園及び保育施設・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。	埼玉県オープンデータ
PD3117(AED設備に関する語彙の構造)	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。	埼玉県オープンデータ
PD3118(景観情報に関する語彙の構造)	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、景観を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	埼玉県オープンデータ
PD3119(当地干満情報をに関する語彙の構造)	2017年6月28日	2017年6月28日	-	データ項 目一覧	干満情報を表す用語の検討状況を表形式にまとめたものです。	埼玉県オープンデータ
PD6474(観光施設に関する語彙の構造)	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構造)	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	データ項 目一覧	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(子育て支援施設に関する語彙の構造)	2017年2月13日	2017年2月13日	-	データ項 目一覧	子育て支援施設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

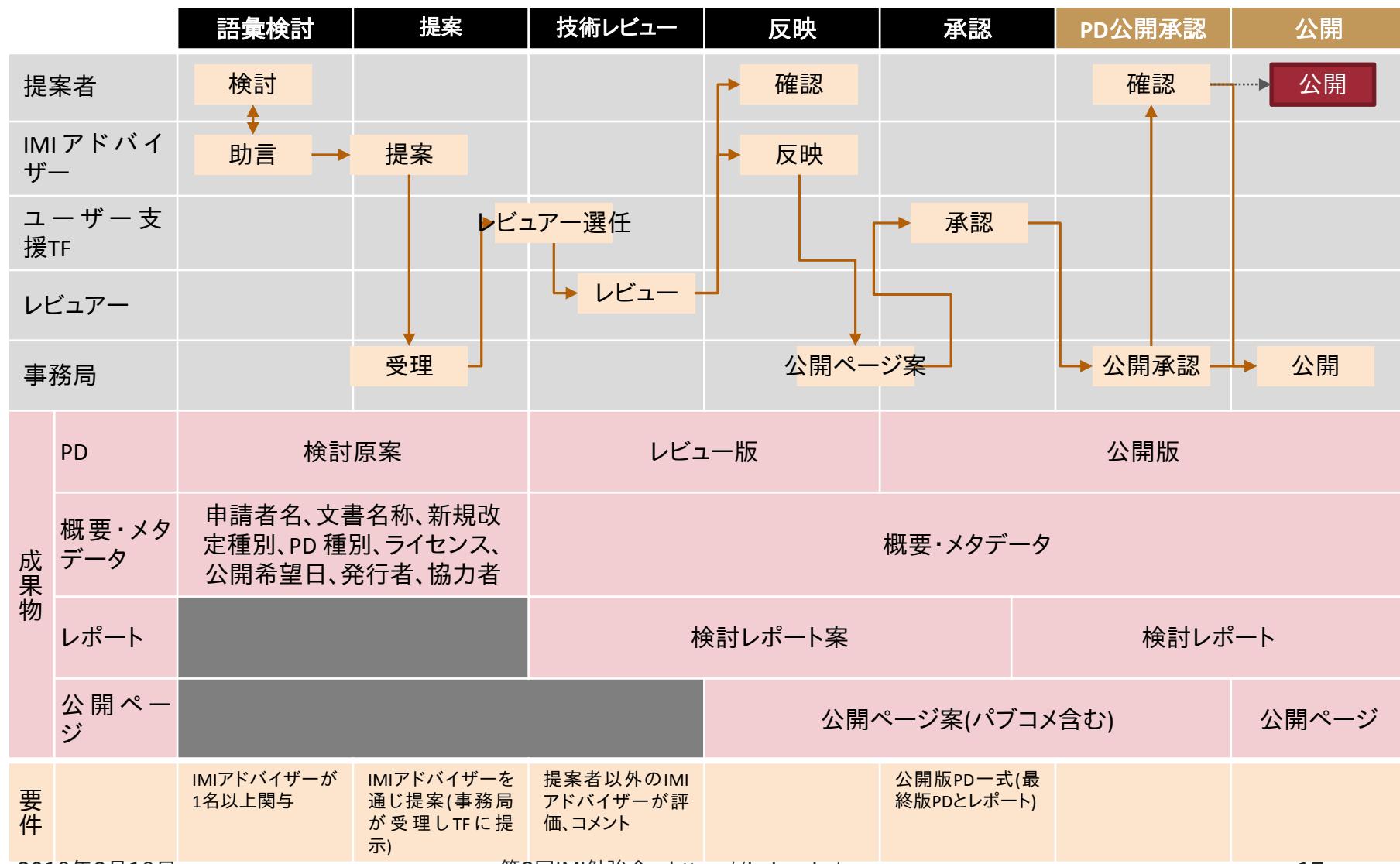


PD公開のメリット



- ▶ 語彙検討の取組みをIMIサイト(imigo.jp)でアピールできます
 - ▶ 幅広く意見や仲間を募集できます
 - ▶ IMI検討体制の助言や検討過程のコメントが得られます

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



ご参加お待ちしています!

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



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

2019年2月19日

第2回IMI勉強会 <https://imi.go.jp/>

