

情報流通連携基盤の自治体行政情報における実証に係る請負
報告書概要版

2014年3月20日
株式会社NTTデータ
公共システム事業本部 e-コミュニティ事業部 第三システム開発担当

1. 事業概要

1. 1. 実証事業の背景・目的

1. 2. 実証事業の内容

2. 事業結果

2. 1. 重点自治体行政情報の特定に係る調査等

2. 2. データ規格の構築

2. 3. 自治体行政情報流通連携基盤システムの構築

2. 4. 自治体行政情報のオープンデータ化の実証

2. 5. 継続運用・普及に係る計画の策定等

2. 6. 委員会との連携・協力等

3. 総括及び考察

3. 1. 実証事業の総括

3. 2. 実証事業の考察

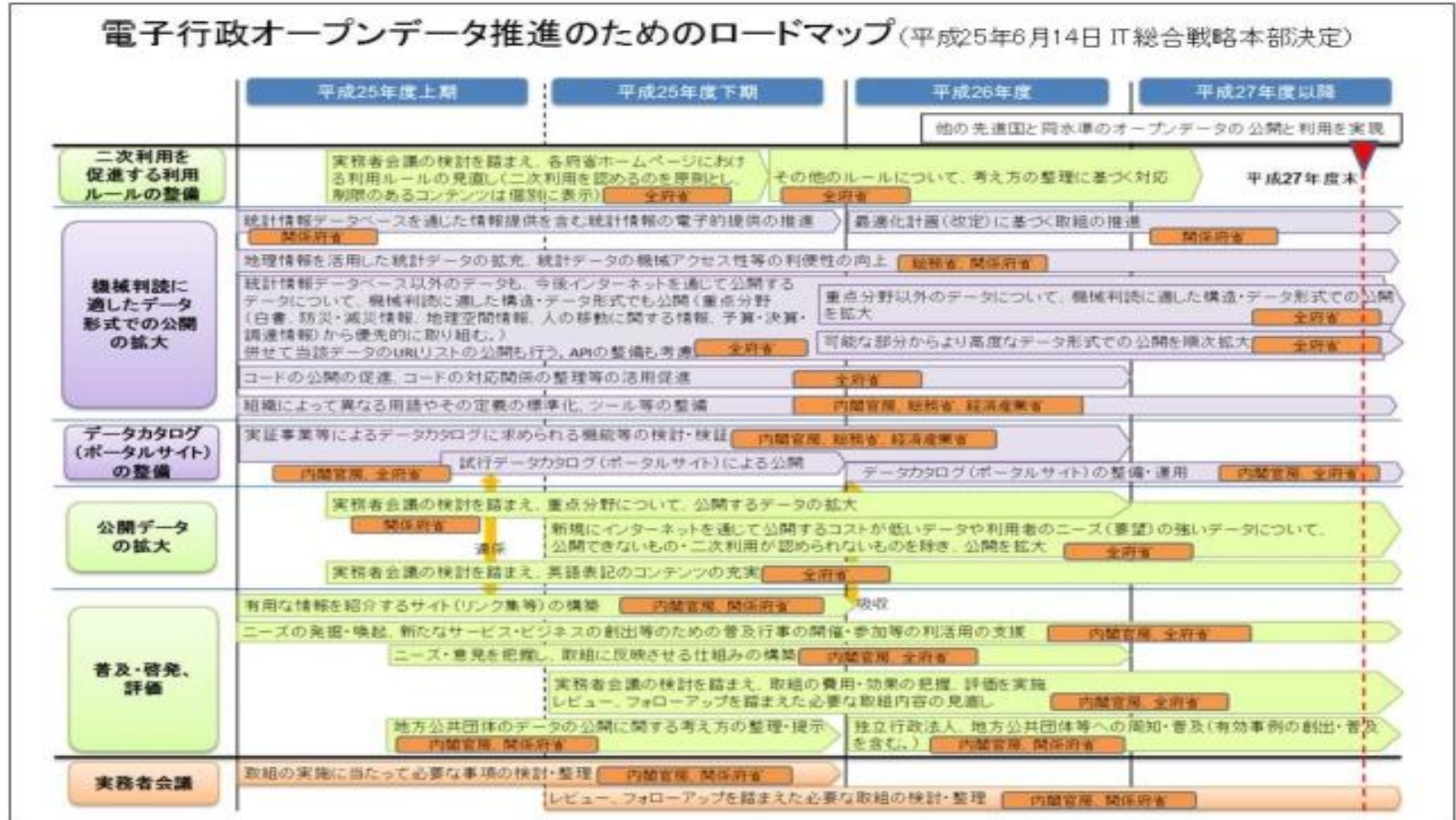


1. 事業概要

1. 1. 実証事業の背景・目的

1. 1. 1. 実証事業の背景

平成25年6月に改訂版「電子行政オープンデータ推進のためのロードマップ(IT戦略本部決定)」が策定され、「機械判読に適したデータ形式での公開の拡大」や「データカタログ(ポータルサイト)の整備」、「公開データの拡大」並びに「普及・啓発、評価」等において、具体的な施策が示された。



参照元URL http://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/ictriyou/opendata/opendata02.html

「情報流通連携基盤 外部仕様書 Ver1.1」に定義された情報流通連携基盤の仕様は、開発側の自由度の担保に配慮している一方で、実装にあたっては、**共通APIの使い方の理解や基盤の作り込み等において高度なIT知識・仕組みが必要であり、実装にあたっての指針や手順をわかりやすい形で整備することが課題**になると考えられている。

上記のような課題に鑑み、ユーザニーズに基づいた「自治体行政情報流通連携基盤システム」を構築し、**広く地方公共団体に普及展開できるモデルの策定を目的**とする。

具体的には以下の観点について検討を実施。

基盤

- ・ 簡易で安価な基盤のモデル
- ・ 上記基盤モデルにおける設計思想や手順等をドキュメント化

データ

- ・ 「利活用ニーズの高いデータ」
「展開可能性の高いデータ」
「オープンデータ化不可データとその理由」
について調査
- ・ データ規格の構築
- ・ オープンデータ化の方法や手順等をツール化

情報サービス

- ・ オープンデータを活用したサービスやアプリケーション

1. 2. 実証事業の内容

1. 2. 1. 実証事業の全体像

オープンデータの普及促進に積極的な神奈川県横浜市（横浜市）、及び福井県鯖江市（鯖江市）の2団体を対象に、下図のような調査・実証を実施した。

2. 1. 重点自治体行政情報の特定に係る調査等

- 重点自治体行政情報の調査およびオープンデータ化不可データとその理由の調査
- 重点自治体行政情報の展開可能性のアンケート

2. 2. データ規格の構築

- 重点自治体行政情報のデータ項目の洗い出し
- ポキャブラリの定義
- RDFモデルの設計

2. 3. 自治体行政情報流通連携基盤システムの構築

- 基盤システム利用者の業務分析
- 実装詳細仕様書の作成
- 自治体行政情報標準APIの検討
- 自治体行政情報流通連携基盤システムの実装
- 実装環境の構築
- 重点自治体行政情報の自治体行政情報流通連携基盤システムへの登録
- システムテスト
- 自治体職員向けオープンデータ化マニュアルの作成

2. 4. 自治体行政情報のオープンデータ化の実証

- 自治体職員による実証
- 情報サービス事業者による実証
- 地元住民への情報サービスに関するアンケート調査

サービス利用者 （地元住民）



データ利用者 （情報サービス 開発事業者）



情報サービスの
開発コンテスト

データポータル

データカタログ（メタデータ、データリンク）

データ変換・登録ツール

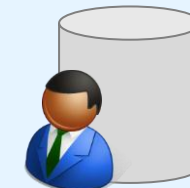
RDFモデル

自治体行政情報データベース（RDF Store）

自治体行政情報流通連携基盤システム

データ提供者 （自治体職員）

マニュアル



④ サービス提供

② 所在確認

③ データ取得

① 登録

2. 5. 継続運用・普及に係る計画の策定等

2. 6. 委員会との連携・協力等

1. 2. 2. 実証事業の実施項目

章節	実証内容	狙い	実証方法	成果物
2. 1.	重点自治体行政情報の特定にかかる調査等	<ul style="list-style-type: none"> オープンデータへのニーズ調査。 	自治体職員、情報サービス事業者、地元住民にヒアリング・アンケートをとり、ニーズ分析を実施。	自治体行政情報に関する調査報告（報告書に記載） 「オープンデータ化不可データとその理由」調査報告書
2. 2.	データ規格の構築	<ul style="list-style-type: none"> 重点自治体情報の共通規格の策定。 	特定した重点自治体行政情報について共通規格を策定。	ボキャブラリ定義一覧 RDFモデル図
2. 3.	自治体行政情報流通連携基盤システムの構築	<ul style="list-style-type: none"> 他自治体に普及展開できる基盤モデルの策定。 データ変換・登録ツールとオープンデータ化マニュアルの整備。 	<ul style="list-style-type: none"> OSSベースでの基盤システムの検討と構築。 ツールとマニュアルを用いて自治体のオープンデータ化業務の評価。 	実装詳細仕様書 自治体職員向けオープンデータ化マニュアル
2. 4.	自治体行政情報オープンデータ化の実証	<ul style="list-style-type: none"> 自治体職員、情報サービス開発事業者、地元住民による基盤システムの検証と課題・要望の明確化。 	<ul style="list-style-type: none"> 自治体職員へのツール研修、マニュアル説明の実施。 アプリケーションコンテストの開催と応募した情報サービス開発事業者へヒアリングの実施。 地元住民によるアプリケーション評価、アンケート。 	実証結果（報告書に記載）
2. 5.	継続運用・普及に係る計画の策定等	<ul style="list-style-type: none"> 策定した基盤システムの普及と自治体のオープンデータ推進計画。 	横浜市、鯖江市での平成26年度以降の基盤システム利用計画の策定。	継続運用・普及に係る計画（報告書に記載）
2. 6.	委員会との連携・協力等	<ul style="list-style-type: none"> 委員会が検討した仕様、利活用プランの課題の抽出と改善。 	平成24年度策定の外部仕様書へのフィードバック。	外部仕様書 フィードバック（報告書に記載）

1. 2. 3. 実証事業の全体スケジュール

イベント	平成25年				平成26年		
	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
マイルストーン					1/10▲ システム公開（公募開始）		3/20▲ 納品
総務省様イベント		10/28▲ 第1回利活用普及委員会	12/3▲ 第2回利活用普及委員会		第3回利活用普及委員会	2/20▲	
2.1. 重点自治体行政情報の 特定にかかる調査			→				
2.2. データ規格の構築			→				
2.3. 自治体行政情報流通連携 基盤システムの構築	要件定義	基盤設計 ▲要件定義書作成	基盤構築	動作検証			
(A)データ変換・登録 ツールの整備		ツール設計	製造・試験				
(B)自治体職員向け オープンデータ化 マニュアルの整備				マニュアル作成		マニュアル修正	
2.4. 自治体行政情報 オープンデータ化の実証				イベント周知	研修 公募	審査	▲3/13表彰 事後ヒアリング・アンケート →
報告書作成							→

1. 2. 4. 実証事業のプロジェクト管理方法

期待される品質と納期を満たすため、以下の手法でプロジェクト管理を実施。

管理対象	目的	作業概要
進捗管理	納期を遵守するために、定期的に作業の進捗状況を確認し、作業上の問題点を早期に把握することにより、予定期間内に作業を終了させる。	<ul style="list-style-type: none">① 工程ごとの作業項目、生産物を明確にし、作業スケジュールを策定。② マイルストーンを設定し、スケジュール通りに作業が進んでいるか定期的にチェック。③ 作業計画に対し、進捗が遅れている(問題が発生した)場合、問題管理に基づいて解決策を検討・実施。
コミュニケーション管理	プロジェクトを推進していく上で必要な情報の交換を促進する。	<ul style="list-style-type: none">① プロジェクト内、およびその他関連する利害関係者(お客様も含める)における、各種会議体および事務処理方法などのコミュニケーションルールを構築。② コミュニケーションのしくみを利用して作業を行い、問題が発生した場合、問題管理に基づき解決策を検討・実施。
課題管理	プロジェクト推進過程において発生する様々な課題(または不適合)を分析し、根本原因を除去するとともに、傾向を把握し再発を防止する。	<ul style="list-style-type: none">① 発生した課題を把握し、優先順位を付け、その対応先を判断し振り分け。② 課題の原因を分析し、解決策を検討・実施。③ 課題の発生から解決までを記録。④ 課題の傾向を分析し、再発防止のための是正処置を実施。
セキュリティ管理	プロジェクトを遂行する上で、想定される脅威などから情報資産を守る。	<ul style="list-style-type: none">① セキュリティ管理対象の洗い出し。② 洗い出した対象に対して、お客様との契約および当社の情報セキュリティポリシーに基づき、セキュリティ管理ルールを検討・実施。③ 問題が発生した場合<ul style="list-style-type: none">・ 情報漏洩、が改ざん等または情報セキュリティポリシーの逸脱が発生した場合は、情報セキュリティポリシーに基づき報告・処理。・ 上記以外の事案発生した場合は、課題管理に基づき解決策を検討・実施。

取り扱うドキュメントについては、以下の情報管理に基づき、資料左上部に掲載の上管理。

要素	詳細
情報種別	「厳秘」、「秘密」、「社外秘」、「PJ外秘」、「G外秘密」の何れかを設定。 原則、プロジェクト内 (PJ外秘) として管理 (他への公開厳禁)。
会社名	原則、「株式会社NTTデータ」として管理。
情報所有者	原則、「e-コミュニティ事業部」として管理。

1. 2. 6. 実証事業の実施体制

実施事象者

NTTデータ

第二公共システム事業部

・総務省様対応

e-コミュニティ事業部

・本PJ全体統括
・実証内容設計・開発管理
・報告書の執筆整理・とりまとめ

jig.jp

・鯖江実証システム
開発／構築

日本マイクロソフト

・アプリコンテスト用
サイト整備

NTTデータ経営研究所

・ニーズ調査
・アンケート対応

インディゴ

・横浜実証システム
開発／構築

LODイニシアティブ

・データ規格の構築

自治体

神奈川県横浜市

・フィールド提供
・データ提供
・アンケート対応(事前/事後)

福井県鯖江市

・フィールド提供
・データ提供
・アンケート対応(事前/事後)

協力体制



2. 事業結果

2. 1. 重点自治体行政情報の特定に係る調査等

横浜市及び鯖江市等の自治体職員(※)や、情報サービス開発事業者、及び地元住民に対して、網羅的な自治体情報分類に基づくヒアリングやアンケート調査を実施することにより、**オープンデータ化の対象とする重点自治体行政情報を特定。**(情報の詳細は参考②、③を参照)

調査対象	調査手法
情報サービス開発事業者	ヒアリング
地元住民	横浜市民へのアンケート 鯖江市民へのアンケート
自治体職員	横浜市職員へのヒアリング 鯖江市職員へのヒアリング

※ 自治体職員ヒアリングにおけるヒアリング対象の詳細は、参考①を参照。

大分類	中分類	小分類	横浜	鯖江
基幹業務		税務	—	1
防犯・防災	防災		2	6
医療・健康	医療	予防	2	1
		救急	1	1
予算・決算・調達			1	4
環境	インフラ	ごみ	1	1
	環境対策		—	1
人の移動・観光情報	人の移動情報		6	2
	観光情報		8	11
子育て		出産・育児	1	1
		保育情報	1	1
福祉・介護	介護	高齢者	1	1
基本政策、条例、組織、白書・統計・調査報告			1	4
助成・許認可・公募	許認可	許認可・資格者情報	—	1
	公募	コンテスト	—	1

また本調査で、「**オープンデータ化不可データとその理由**」を明確にし、調査結果資料として整備。(参考④を参照)

- 各自治体が保有したままのデータ形式で公開すると、以下のような課題が発生する。
 - PDF等で保有しているデータは、機械可読でなく、二次利用が難しい。
 - 各データのフォーマットが異なり、二次利用するための負荷が高い。
- これらの課題を解決するため、重点自治体行政情報のオープンデータ化に係るデータ形式や、それぞれのデータを関連付けるための方法について、「データ規格」として定義する必要がある。

2. 2. 1 本実証事業で用いるデータ形式

2. 2. 2 RDF形式データを活用したデータ間の関連付けを行うために必要な作業

2. 2. 1 本実証事業で用いるデータ形式

本実証事業では、下図の「5つ星オープンデータ」における星4つ以上のレベルを目指すべく、RDF形式データでのオープンデータ化を採用した。

オープンデータの評価指標を表す「5つ星オープンデータ」

オープン化されたデータの特徴と形式	
★★★★★ Linked Dataに参加する	公開するデータを他のデータとリンクさせることでデータのコンテキストを提供。データをリンクドデータとして公開した場合、データ利用者は1つのデータから様々な類似あるいは関連データを見つけることができる
★★★★ URI、RDF	様々な人がデータにリンク可能な形式で公開
★★★ XML、CSV	非独占のデータ形式で公開。この場合、アプリケーションに直接取り込んですぐに活用可能であるなど、機械判読可能な形式である
★★ Excel Word	データを構造化データとして公開。この場合、データは直接編集できる形式である
★ PDF JPG	形式を問わず、データにオープンライセンスを付与した状態でWeb上に公開。この場合、データは直接編集できない形式でも構わない
他のページへのリンクのみ、あるいはオープンライセンスがないデータは、オープンデータの評価を受けない	

XML: Extensible Markup Language、
CSV: Comma Separated Values、
URI: Uniform Resource Identifier、
RDF: Resource Description Framework

本事業では
星4つ以上の対応

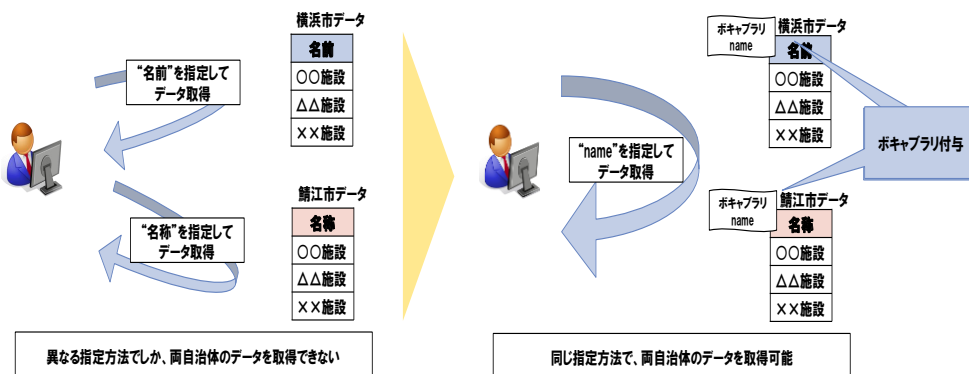
<http://5stardata.info/>

RDF形式データは、データ間に関係性を保持させることが可能になる。
これらの作業について、「2. 2. 2 RDF形式データを活用したデータ間に関係性を保持させるための作業」にて、説明する。

RDF形式のデータは、上述の通り、データ間に関係性を持たせることが可能である。
これらを実施するためには、(1) ボキャブラリの定義、及び(2) RDFモデルの設計が必要となる。

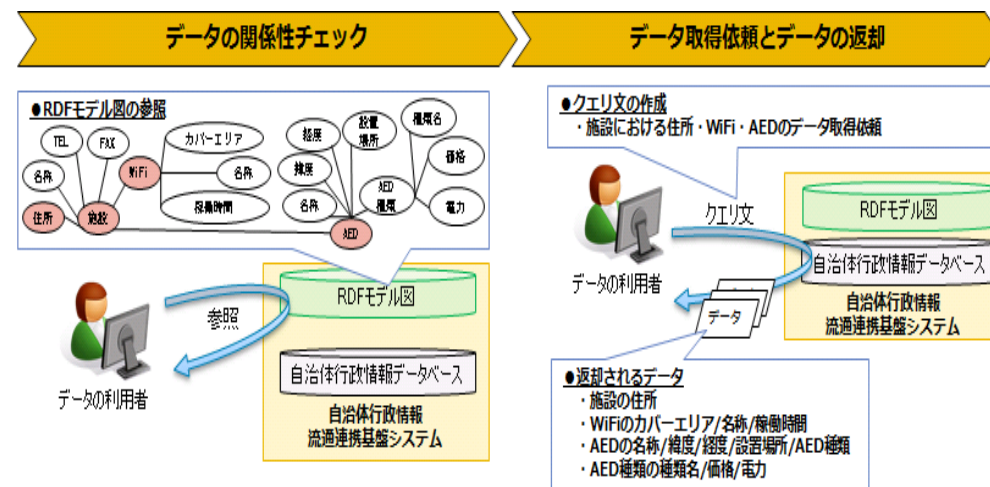
(1) ボキャブラリの定義

- 各データに共通的な意味を持たせ、データの流通/共有を促進するため、ボキャブラリの定義を実施。
- 各自治体が共通のボキャブラリを利用することで、自治体を意識せずに同じ指定方法で情報を取得することが可能。



(2) RDFモデルの設計

- 各データがどのような項目を持っているのか、また各データがどのように繋がっているのかを定義すべく、RDFモデルの設計を実施。
- データの利用者は、設計により作成されるRDFモデル図(詳細は参考⑤を参照)を確認することで、データの項目やデータ間の繋がりを理解することができ、意図したデータの検索・取得が可能となる。



**広く自治体に普及展開できる情報流通連携基盤モデルを検証すべく、
以下のプロセスで「自治体行政情報流通連携基盤システム」を構築。**

2. 3. 1. 自治体行政情報流通連携基盤システム利用者の業務分析

2. 3. 2. 実装詳細仕様書の作成

2. 3. 3. 自治体行政情報標準APIの実装

2. 3. 4. 自治体行政情報流通連携基盤システムの実装

2. 3. 5. 実装環境の検討

2. 3. 6. 重点自治体行政情報の自治体行政情報流通連携基盤システムへの登録

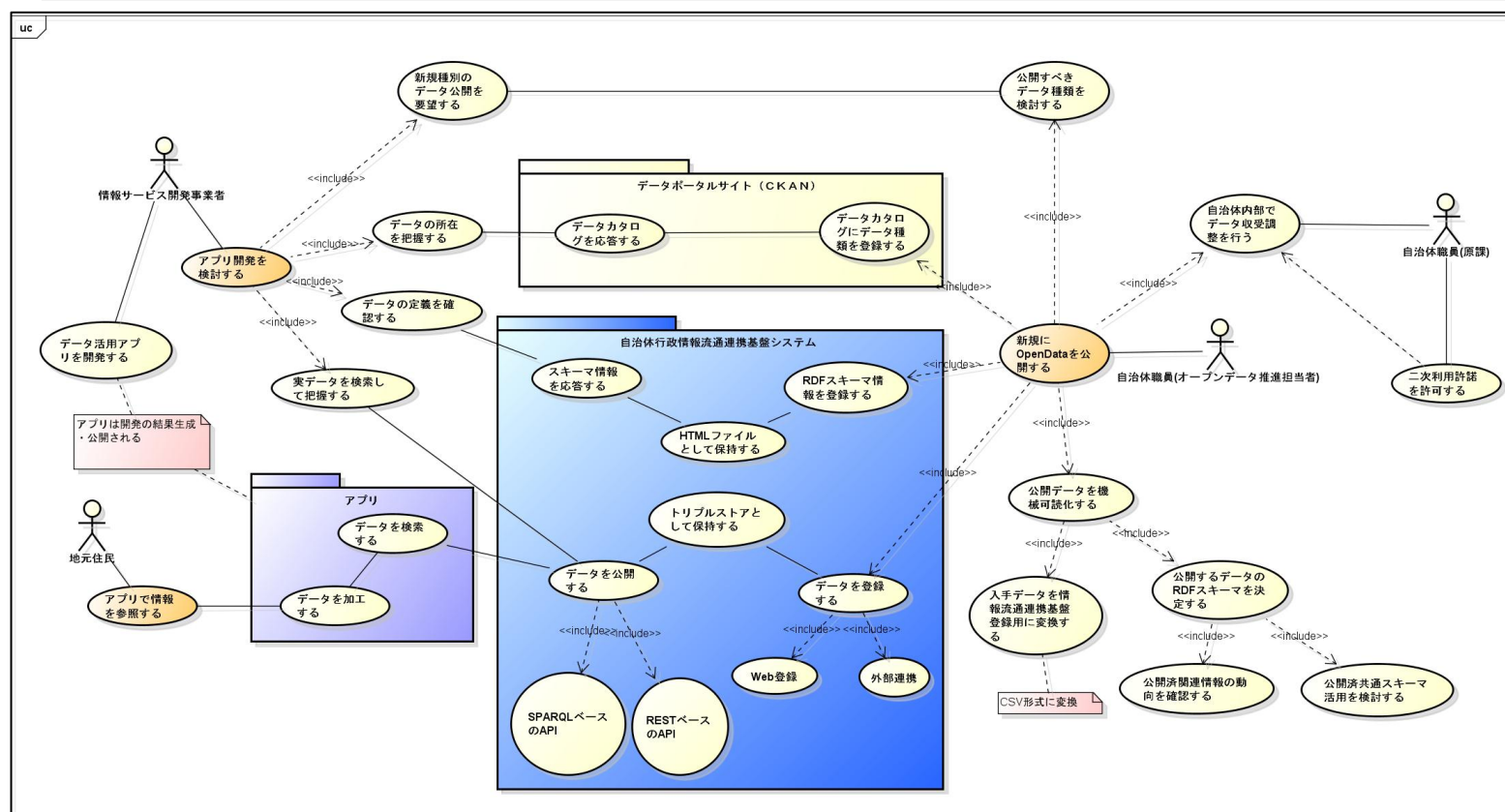
2. 3. 7. システムテスト

2. 3. 8. 自治体職員向けオープンデータ化マニュアルの作成

「自治体行政情報流通連携基盤システムに求められる機能は何か」を明確にするため、基盤システムを利用する業務の分析を実施。

自治体行政情報流通連携基盤システムのユースケース図

※業務フロー図は、参考⑥、⑦、⑧を参照



この業務分析に基づき、自治体行政情報流通連携基盤システムの機能を定義。

各自治体が基盤システムを独自に、かつ設計コストを抑えて整備できることを目的とし、備える機能や構築手順をまとめた「実装詳細仕様書」を作成。

実装詳細仕様書の目次構成

章番号	タイトル	内容
1	本書について	本書の目的について記載。
2	自治体行政情報流通連携基盤システム概要	自治体行政情報流通連携基盤システムの目的や利用方法、利用する上での業務内容、備える機能や求められる非機能について記載。
3	自治体行政情報流通連携基盤システム詳細	自治体行政情報流通連携基盤システムの処理設計や画面設計等、詳細な仕様について記載。
4	自治体行政情報流通連携基盤システムの構築・動作確認手順	自治体行政情報流通連携基盤システムの構築手順や、構築後の動作確認手順について記載。
5	本書のまとめ	本書のまとめを記載。

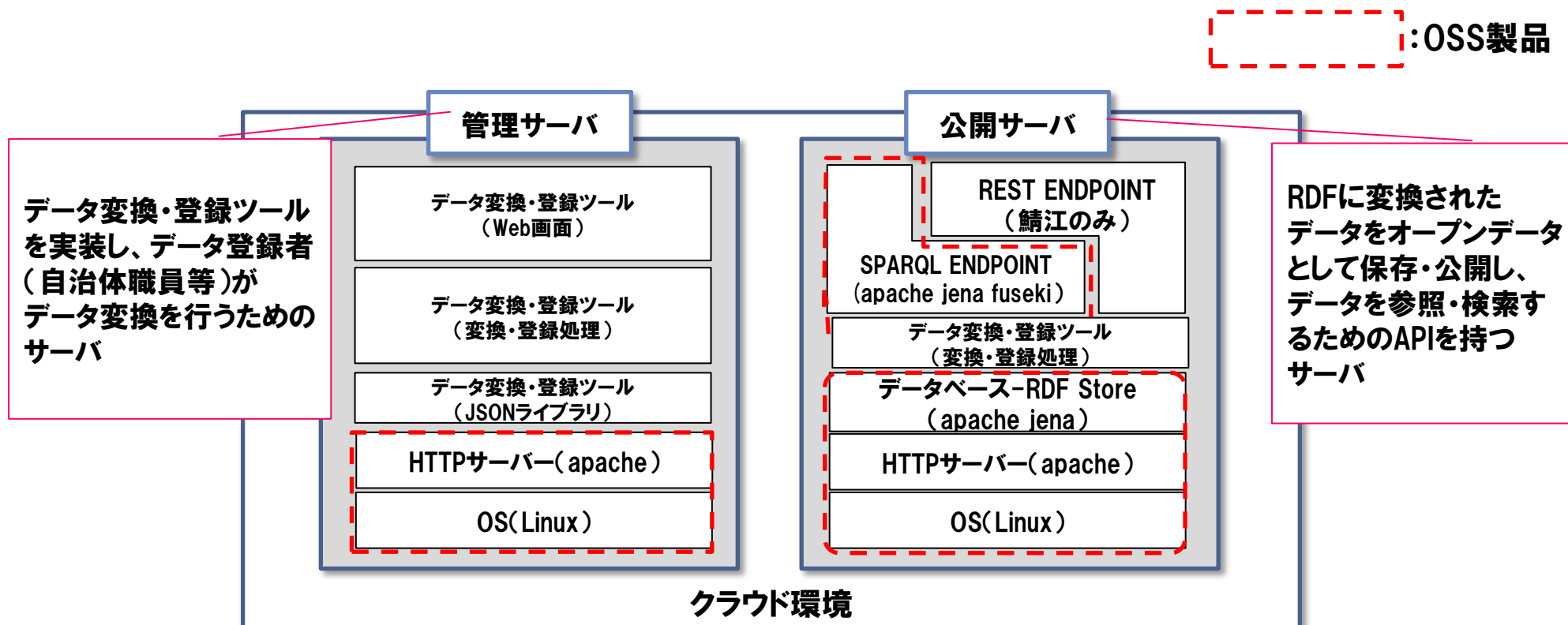
2.3.3. 自治体行政情報標準APIの実装

「情報流通連携基盤 外部仕様書 Ver1.1」に従い、基盤システムに格納されたデータを参照・検索するための「自治体行政情報標準API」を実装。（標準APIからの変更点については、参考⑨を参照）

分類	標準API名	概要	採否	採否理由	実装したAPI (標準APIを一部改編)	実装環境
SPARQL ベース API	SPARQL-BASED COMNMAND	SPARQLベースで、データの登録・更新・削除・閲覧・検索といった幅広く利用できるコマンド。	○	W3C標準のAPIとなっており、複雑な参照・検索が可能であるため実装した。	<ul style="list-style-type: none"> • SPARQLGETCommand • SPARQLPOSTCommand • RDFグラフ閲覧代替クエリー • Triple閲覧代替クエリー 	横浜 鯖江
REST ベース API	TRACABILITY/REALTIMEDATA MANAGEMENT COMNMAND	生鮮食品等に関する流通経路の遡及・追跡に係るトレーサビリティイベントを効率的に扱うためのコマンド。	—	本実証事業では、トレーサビリティイベントに関するデータを扱わないため、実装対象外とした。	—	—
	GEOGRAPHIC MANAGEMENT COMNMAND	GIS等、地理情報の演算を行うためのコマンド。	○	緯度・経度を持った情報に対し有効に活用できるため実装した。	・トイレ情報取得API	鯖江
	SECURITY MANAGEMENT COMNMAND	ユーザ・グループ管理やデータのアクセスルール等、セキュリティ操作のみが可能なコマンド。	—	本コマンドは、標準APIのアクセス権限管理を行うものだが、本実証事業では、アクセス制限を設けていないため実装対象外とした。	—	—
	IDENTIFICATION RESOLUTION COMMAND	識別子とそれに関する情報の格納先との紐付けを管理するためのコマンド。	—	本実証事業では、情報識別子としてucodeではなくURIを活用するため実装対象外とした。	—	—
	NOTIFICATION MANAGEMENT COMNMAND	データの登録・更新に呼応して通知する機能を利用するためのコマンド。	—	本実証事業では、リアルタイムデータを取り扱わないため、実装対象外とした。	—	—
	VOCABRALY MANAGEMENT COMNMAND	ボキャブラリの外部からの登録・検索・取得を行うためのコマンド。	—	登録等のコマンドは、本基盤に定義したボキャブラリ定義に変更が必要となり、データ構造が変わってしまうため実装対象外とした。また、検索・取得のコマンドについては、別で整備するボキャブラリ定義一覧で参照可能なため、実装対象外とした。	—	—
	TRIPLE MANAGEMENT COMNMAND	RESTベースで、データの登録・更新・削除・閲覧・検索といった幅広く利用できるコマンド。	○	簡易的な参照・検索が可能となるため実装した。	・RDFグラフ パターン検索API	鯖江

2. 3. 4. 自治体行政情報流通連携基盤システムの実装 ～機器構成及びソフトウェア構成～

- 基盤システムを安価に構築できるようにするため、OSSがベースとなる構成で実装した。
- 加えて、以下の点を考慮した。
 - 普及展開しやすいよう、日本語での参考文献や実績が豊富な製品を利用。
 - ライセンス形態がオープン化されているものを利用。
 - 環境の差異に依存しないよう、JavaVMで稼働する仕組みで実装。



2. 3. 4. 自治体行政情報流通連携基盤システムの実装 ～実装機能一覧～

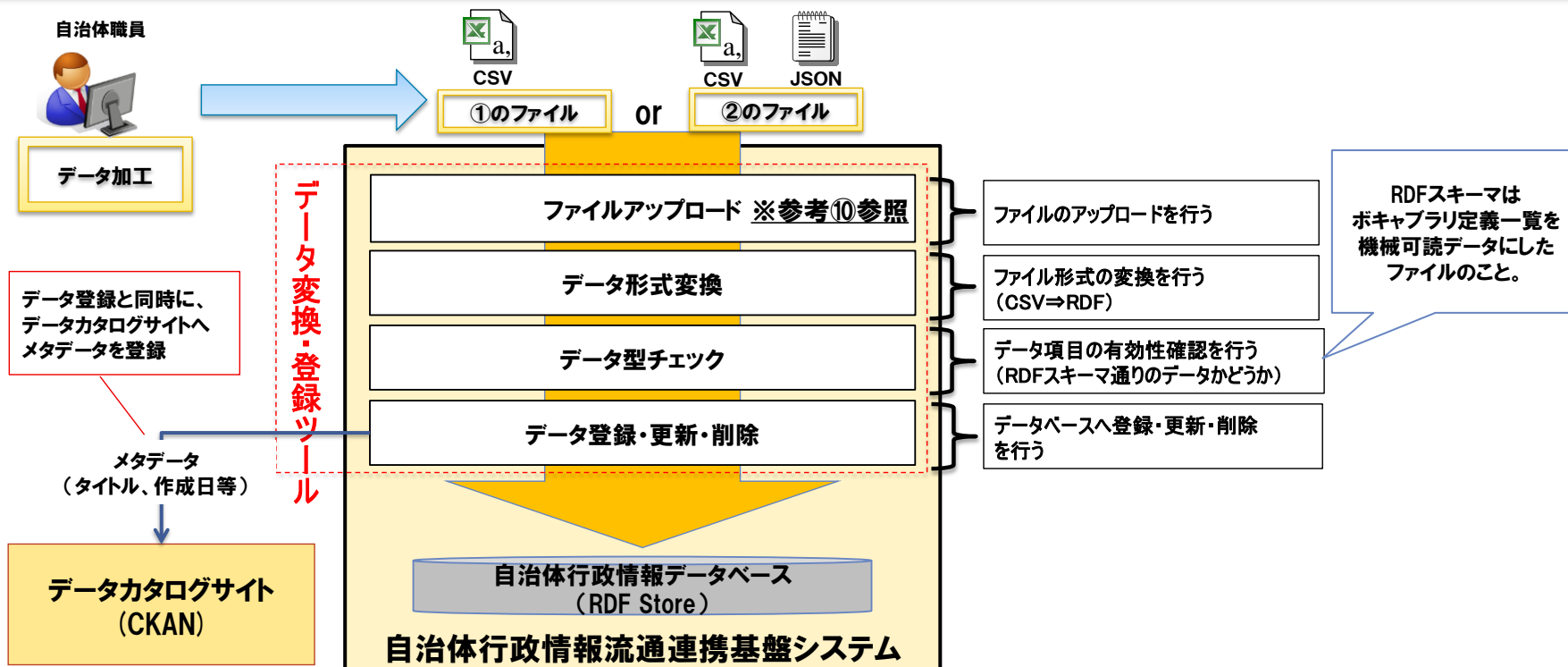
2. 3. 1の業務分析から、以下の機能を実装。

項番	機能名	概要
1	データ登録	規定の形式に整形されたデータファイルをRDFとして基盤に登録する。
2	データ更新	基盤に登録済みのデータについて更新処理を行う。
3	データ削除	基盤に登録済みのデータについて削除処理を行う。
4	バリデータチェック	入力された内容が正しいかチェックを行う。
5	登録データ表示	指定したRDFデータの登録内容を表示する。
6	RDFスキーマ情報登録	RDFスキーマ情報ファイルを基盤に保存する。
7	RDFスキーマ情報更新	基盤に登録されたRDFスキーマ情報ファイルを更新する。
8	RDFスキーマ情報削除	基盤に登録されたRDFスキーマ情報ファイルを削除する。
9	データ値返却(SPARQLベース)	SPARQLベースのAPI仕様の命令要求に従い、登録されたデータ値を返却する。
10	データ値返却(RESTベース)	RESTベースのAPI仕様の命令要求に従い、登録されたデータ値を返却する。
11	RDFスキーマ情報返却	要求に従い、データのRDFスキーマ情報を返却する。
12	データカタログ連携	データを登録すると同時に、指定したデータカタログサイトへカタログ情報(RDFのURI情報)を登録する。

2. 3. 4. 自治体行政情報流通連携基盤システムの実装 ～データ変換・登録ツール～

データ変換・登録ツールは、以下の①②の形式データをRDF形式に変換し、データベースに登録する。

- ①決まったフォーマット(2. 2. 3参照)に加工されたファイル(CSV)
- ②SDF(Simple Data Format)に従ったファイル(JSON+CSV)



その他、データ変換・登録ツールは汎用性を考慮し、以下の機能を実装。

- 特定ディレクトリにファイルを配置することで、データ変換・登録する機能
- データ登録時にCKANにカタログ情報を登録する機能

調達仕様書の記載に従い、以下の点に考慮し実装環境を検討・整備。

- 実証自治体ごとに実装環境を整備。
- 災害への対策を考慮したクラウド環境を整備。
- 処理能力としては、1分間に100リクエストが発生した場合に5秒以内にレスポンス返却（過去の情報サービス開発コンテストの実績値から設定）

横浜市は
「Windows Azure」(Microsoft社)
を採用。

【サーバ台数】

公開サーバ2台～6台(自動拡張)
管理サーバ1台

【スペック】

CPU:コア数2
メモリ:3.5GB
HDD:20GB

鯖江市は
「さくらクラウド」(さくらインターネット社)
を採用。

【サーバ台数】

公開サーバ1台(SPARQLとREST API)
管理サーバ1台

【スペック】

CPU:1Core-2GB
メモリ:2GB
HDD:20GB

両環境ともに、実証期間中にシステム異常は発生しなかった。

2.2. で策定したデータ規格に基づき、**基盤システムが可読となるフォーマット(CSV)**に加工し、登録することで**オープンデータ化を実施**。(データ加工フローは参考⑪参照)

データ加工イメージ

①データで利用している「ボキャブラリ」が既存のものである場合、既存の定義を行っている場所(URI)を指定

②データファイルを一意に示す Namespace (名前空間) を定義

③データファイルのメタデータを定義
「タイトル」「作成日付」「作成者」

⑦各属性の「ボキャブラリ(語彙)」を記載

④データを一意に識別するためのもの

⑤RDFデータの「クラス」を指定

⑥RDFデータとしての具体的なカテゴリを記載

元データの範囲

<pre> @prefix dc: <http://purl.org/dc/elements/1.1/> . @prefix dcterms: <http://purl.org/dc/terms/> . @prefix rdf: <http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#> . @prefix schema: <http://schema.org/> . @prefix jrrk: <http://linkedopendata.jp/ns/jrrk/terms#> . @prefix rdfs: <http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#> . @prefix historicalBuilding: <http://www.example.org/historicalBuilding/> . this dc:title "歴史を生かしたまちづくり 認定歴史的建造物一覧"; dc:date "2013/4/1"; dc:creator "testuser" . </pre>						
@column	rdf:type	jrrk:categoryOfFacility	rdfs:label	schema:address	dc:date	jrrk:certified.dcterms:dateAccepted
@comment	a	jrrk:categoryOfFacility	名称	所在地	建築年	認定年度
historicalBuilding:1	jrrk:HistoricalBuilding	歴史的建造物	日本興亜馬車道ビル	中区弁天通	平成元年復元(旧建物大正11年)	昭和63年度
historicalBuilding:2	jrrk:HistoricalBuilding	歴史的建造物	横浜指路教会	中区尾上町	大正15年	昭和63年度
historicalBuilding:3	jrrk:HistoricalBuilding	歴史的建造物	カトリック山手教会聖堂	中区山手町	昭和8年	昭和63年度
historicalBuilding:4	jrrk:HistoricalBuilding	歴史的建造物	横浜海岸教会	中区日本大通	昭和8年	平成元年度
historicalBuilding:5	jrrk:HistoricalBuilding	歴史的建造物	横浜山手聖公会	中区山手町	昭和6年	平成元年度
historicalBuilding:6	jrrk:HistoricalBuilding	歴史的建造物	岩田健夫邸	中区柏葉	大正元年	平成元年度
historicalBuilding:7	jrrk:HistoricalBuilding	歴史的建造物	旧横浜船渠第2号ドック	西区みなとみらい	明治29年	平成元年度
historicalBuilding:8	jrrk:HistoricalBuilding	歴史的建造物	旧澤野家長屋門	鶴見区馬場	江戸末期	平成2年度

- **技術委員会が定義しているフォーマットに沿った形式。**
- **自治体職員が独自に加工できることを目的とし、「データ加工手順書」を別途整備。**

構築した基盤システムが支障なく稼働するかを確認するため、以下の観点でシステムテストを実施。

機能テスト

実現する機能の動作および、データが登録されていることをテスト。

非機能テスト

セキュリティ上の問題がないこと、負荷集中時の応答性能をテスト。

操作性テスト

データ変換・登録ツールの操作性(画面操作性、UIの理解容易性など)をテスト。

総合運転テスト

開発者サイトから、CKAN、自治体行政情報流通連携基盤システムにアクセスする一連の操作をテスト。

2. 3. 8. 自治体職員向けオープンデータ化マニュアルの作成

自治体職員が重点自治体行政情報を効率的にオープンデータ化できるよう、オープンデータの意義・必要な業務・基盤システムの利用方法を記載した「自治体職員向けオープンデータ化マニュアル」を作成。

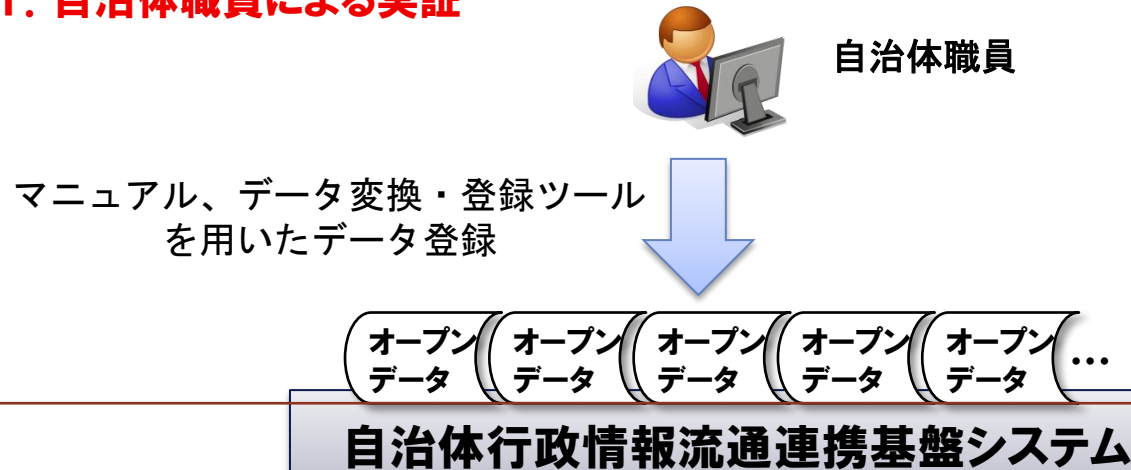
自治体向けオープンデータ化マニュアルの目次構成

章節	タイトル	内容
1	本マニュアルについて	ドキュメントの位置づけを説明。
2	オープンデータについて	－
2.1	オープンデータ概要	オープンデータ概要を説明。
2.2	地方公共団体が保有するデータをオープン化する意義	オープンデータ化する意義を説明。
3	地方公共団体におけるオープンデータを推進するために必要となる業務	－
3.1	オープンデータ推進を全庁的に取り組む意義	オープンデータ化に取り組む意義を記載。
3.2	地方公共団体におけるオープンデータに関係するプレイヤーと役割	自治体内の役割分担を記載。
3.3	地方公共団体におけるオープンデータを推進するための業務フロー	オープンデータ化を進めるための役割を説明。
3.4	自治体行政情報流通連携基盤システムについて	基盤システムの概要を記載。
4	業務担当者が行うオープンデータ化準備のための作業詳細	－
4.1	オープンデータ対象となるデータセットの調査・決定	オープンデータ化対象とするデータを決定するためのアプローチ方法等について記載。
4.2	オープン化するデータの仕様決定	ライセンスの整理や、共通規格の策定等について記載。
4.3	データの準備	機械可読化のためのデータ加工等必要な作業を記載。
4.4	データのアップロード	自治体行政情報流通連携基盤システムを用いた具体的なデータアップロード方法を説明。
別紙	データ加工手順書	自治体行政情報流通連携基盤システムに取込み可能なCSVファイルの作成手順を説明。

2. 4. 自治体行政情報のオープンデータ化の実証

基盤システムの課題・要望を明確にするため、「自治体職員」、「情報サービス開発事業者」、「地元住民」による実証を実施。

2. 4. 1. 自治体職員による実証



情報サービス
開発事業者

オープンデータ参照

オープンデータ利用

情報サービス開発

情報サービス

2. 4. 2. 情報サービス開発事業者による実証

2. 4. 3. 地元住民による実証

地元住民

情報サービス
利用

**「自治体向けオープンデータ化マニュアル」「データ変換・登録ツール」の課題・要望を明確にすべく、
両自治体の職員へのマニュアル説明・ツール操作研修を実施。**

マニュアルの評価

- 操作は単純だが、さらに画面キャプチャ等で説明しているため覚えやすい。
- 今後様々な職員にオープンデータを推進する上では、オープンデータの概念等に関する説明もあったほうがよい。
- 使われている用語が難しい
 - ・ 原課の職員はCSVも知らない人も珍しくない。

データ変換・登録ツールの評価

- 機能・操作がシンプルである。
- 登録するCSVを元データ(Excel等)から整形し作成することは、原課の職員にとってはハードルが高い。
- エラー時のメッセージや対処が、職員には難しい。

➤ 対応事項

- ・ マニュアルの用語の見直し
(容易化)
- ・ マニュアルから、技術委員会策定「技術ガイド」とのリンク
(前提知識、用語の学習)

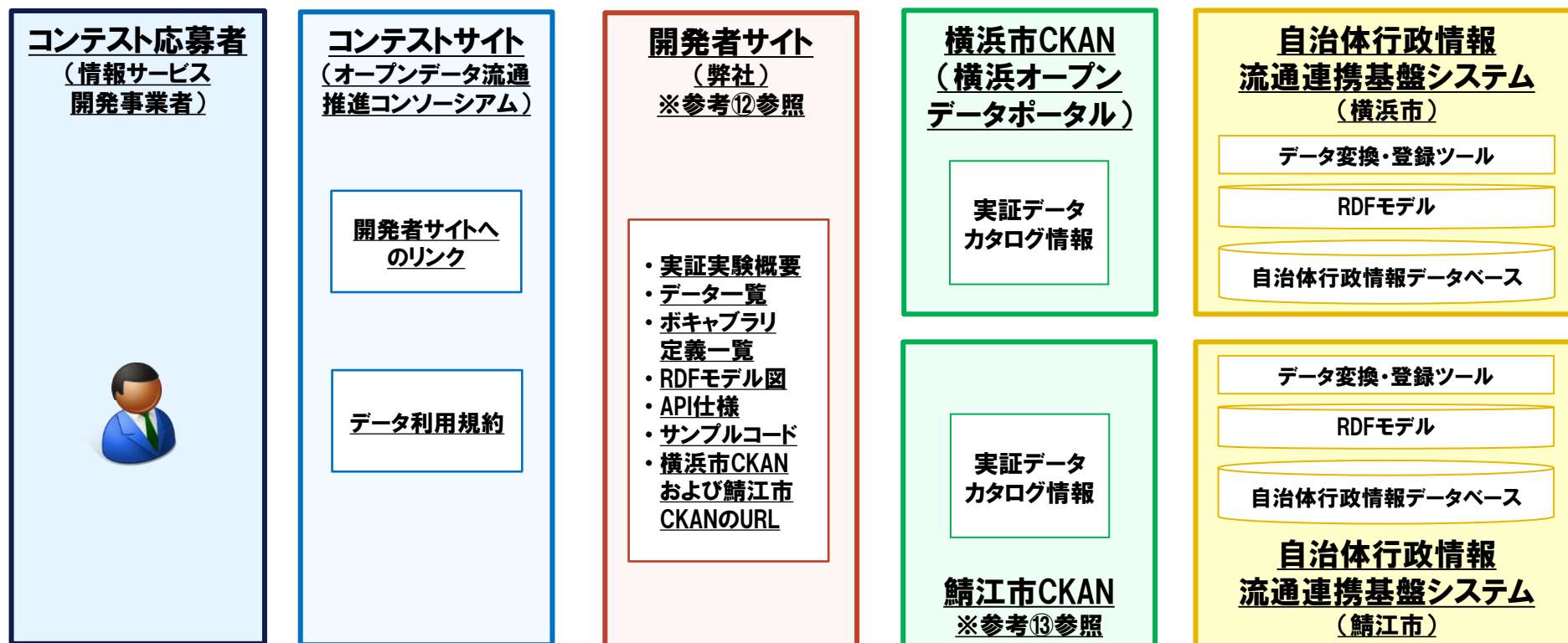
➤ 今後の課題

- ・ データ変換・登録ツールを用いるためには、自治体職員が、元データに対して、参照先のボキャブラリ情報を付与したり、データファイルのメタデータを定義したりする必要がある。これらの作業をより簡易に実現できる仕組みの検討が必要。
- ・ エラー対応の充実
(ツール:エラー対応機能追加、
マニュアル:エラー関連の追加)

2.4.2 情報サービス開発事業者による実証(1/2)

「自治体行政情報標準API」や「本実証事業でオープン化したデータ」の課題・要望・妥当性を検証すべく、一般公募による情報サービス開発コンテストを開催し、参画した情報サービス開発事業者にヒアリングを実施。

情報サービス開発コンテストの全体構成



本実証には30個の情報サービスが応募され、同時に行われた他実証のコンテストの中で最多。

※コンテスト期間中の開発者サイトへのアクセス数や応募された情報サービス、および受賞情報サービスは、参考⑭、⑮、⑯を参照。

開発コンテストにおいて高評価だった情報サービスを開発した情報サービス開発事業者3者にヒアリング

- ・ 自治体行政情報流通連携基盤システムについて、問題点は指摘されなかった。
- ・ データ整備のあり方について、意見をいただいた。

自治体行政情報流通連携基盤 および開発者サイトの評価

- 特にトラブルもなく、問題なく利用することができた。
- 開発者サイトに掲載されている情報で理解できた。

整備データへの評価

- 両自治体のデータセット名が違っていたので、データの項目名に統一性を持たせてもらいたい。
- データセットとして整備する単位をより細かな単位としてもらうほうが、アプリケーションとして使いやすい。

➤ データ整備への課題

- ・ オープンデータとして公開する際のデータ名称の統一。
- ・ よりきめ細やかなオープンデータ整備単位。

開発コンテストにおいて高評価だった情報サービスを、地元住民に利用いただきアンケートを実施した。

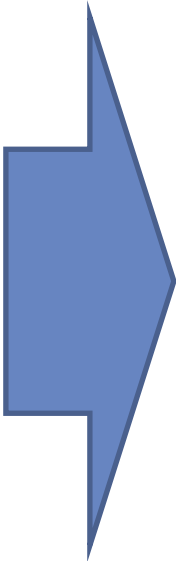
- ・ 操作性がよい(分かりやすい)ことが、利用者の満足度に繋がることが分かった。
 - ・ データの整備状況も、利用者の満足度に繋がることが分かった。
- オープンデータ化が進むことで、より満足度の高いサービスが開発される可能性がある。

東海道中ぶらり旅

- 直観的なユーザーインターフェースで迷うことなく使うことができた。
- 整備データ・書き込みが増えれば満足度が上がると思う。

フォトケハンター！！

- 直観的に使うことができた。
- ポイントがたまると何か得なことがあれば多くの人が利用すると思う。

- 
- 操作性が高く直観的なアプリであることが、満足度を高める。
 - アプリで参照できるデータの量が利用者の満足度に大きく影響。

2. 5. 1 継続運用に係る計画

横浜市

- 本実証事業で整備した基盤やデータは、平成26年度もハッカソン等のオープンデータ関連イベントで活用していく意向。
- 今回の基盤システムのノウハウを活用し、平成27年度に予定されている横浜市ホームページ更改との連携を検討していく意向。

鯖江市

- 本実証事業で整備した基盤やデータは、平成26年度もjig.jp社により継続して運用していく意向。

横浜市

- 九都県市首脳会議において、横浜市から本実証事業の取り組み成果についての報告を検討している。
- 神奈川県下でのオープンデータへの取り組みについて、横浜市、川崎市、相模原市等が中心となり、自治体行政情報のオープンデータ化推進について協議・検討を進める予定である。

鯖江市

- 福井県と県内17市町で構成し、行政サービスの電子化を検討する「福井県電子自治体推進協議会」においてオープンデータの推進に合意したうえで、データを公開している。

技術委員会

- 平成24年度に技術委員会が作成した「外部仕様書V1.1」に対して、本実証事業で実装を検討した際に発見した課題をフィードバック(報告書内に記載)。

利活用・普及委員会

- 自治体分科会において、本実証事業成果物を用いて、自治体が保有するデータの公開方法の検討を行う予定。

データガバナンス委員会

- 『「オープンデータ化不可データとその理由」調査報告書』を用いて、自治体におけるデータガバナンス(ライセンスの考え方)の検討に活用頂く予定。



3. 総括及び考察

3. 1 事業の総括

2. 1. 重点自治体行政情報の特定に係る調査等

- 横浜市:24種類、鯖江市:36種類 の重点自治体行政情報を特定。
- 「オープンデータ化不可データとその理由」を整理。

2. 2. データ規格の構築

- 重点自治体行政情報のデータ規格(ボキャブラリ(296個)、RDFモデル)を策定。

2. 3. 自治体行政情報流通連携基盤システムの構築

- 基盤システムを利用するアクター毎の業務分析から要件を整理し、API・ツール等の整備を実施。
- 各自治体が基盤システムを独自に、かつ設計コストを抑えて整備できるよう「実装詳細仕様書」を整備。
- 自治体職員が重点自治体行政情報を効率的にオープンデータ化できるよう「自治体職員向けオープンデータ化マニュアル」を整備。

2. 4. 自治体行政情報のオープンデータ化の実証

- 自治体職員・情報サービス開発事業者・地元住民それぞれの観点から基盤システムの課題・要望を抽出。
- コンソーシアムが実施した情報サービス開発コンテストにおいて、30件のアプリが応募され、2つの情報サービスが受賞。

2. 5. 継続運用・普及に係る計画の策定等

- 横浜市、鯖江市において継続的な利用計画と、周辺自治体への普及計画を策定。

2. 6. 委員会との連携・協力等

- 「外部仕様書」へのフィードバックを抽出。

2. 1. 重点自治体行政情報の特定に係る調査等 における考察

➤ 重点自治体行政情報の特定に関する調査への考察

- ・ 情報利用者である情報サービス開発事業者および地元住民のニーズは、「防災・防犯」、「医療・健康」、「環境」、「人の移動・観光情報」、「子育て」、「福祉・介護」、「助成・許認可・公募」分野の情報において高いことが判明した。
- ・ 情報サービス開発事業者としては、これらのデータが、機械可読可能な形式で整備されることを望んでいる。
- ・ 上記の情報について、横浜市・鯖江市でオープンデータ化を実施したが、これらの情報は、他の自治体においてもオープンデータ化可能であることがわかった。

➤ 自治体におけるオープンデータ化不可理由調査結果への考察

- ・ 法的な制約が存在するものについては、**所管省庁による法解釈や法改正等が必要**である。
- ・ 自治体として地域住民との関係性から配慮が必要な事項については、各自治体の各部局が個別に調整していかななくてはならない事項である。オープンデータ化推進のためには自治体職員のオープンデータ推進に対する動機づけが必要となる。また、**自治体のオープンデータ推進に係る指針やガイドライン等を策定する必要**がある。

2. 2. データ規格の構築 における考察

- ID、ネームスペースの付与ルール確立が必要。
- ボキャブラリの維持運用方法の検討が必要。
 - ・ 共通ボキャブラリを、各自治体のデータに適用させるための方法の確立。
 - ・ ボキャブラリのバージョンアップ等による、提供データの運用管理ルールの確立。
- オープンデータとして整備するうえでのデータ整形のルール整備が必要。
 - ・ 日付や数値、電話番号、郵便番号、位置情報といった検索キーとなりうる情報について、データ整形のルール整備が必要。

No	データ型	統一すべき内容(案)
1	日付時刻	登録するデータ形式を、 YYYY/MM/DD形式に統一する。 桁数を必ず満たすようにする。
2	日付時刻	開始日と終了日の項目は別のカラムにする。
3	数値	データの単位をデータに掲載する。 (例:千円、百万)
4	電話番号、郵便番号	-(ハイフン)の有無の統一。 数値は半角に統一。
5	位置情報	緯度経度を示す基準情報を持たせる。 (世界測地系等)

2. 3. 自治体行政情報基盤システムの構築 における考察

➤ 標準APIについての考察

- ・ 自治体行政情報標準APIとして、SPARQL Based Commandを両自治体の環境に実装し、REST APIを鯖江市環境に実装した。開発コンテストでのアクセス状況や情報サービス開発事業者ヒアリングの結果から、複数自治体で共通したAPIを備えることが、情報サービス開発事業者のオープンデータ利用促進に必要。

➤ 「データ変換・登録ツール」についての考察

- ・ 今後さらにCKAN連携の仕組みを機能拡張することで、より充実したカタログ情報の登録を実現することが可能と考える。
- ・ データ変換・登録ツールを用いるためには、自治体職員が、元データに対して、参照先のボキャブラリ情報を付与したり、データファイルのメタデータを定義したりする必要がある。これらの作業をより簡易に実現できる仕組みの検討が必要。

➤ 「自治体職員向けオープンデータ化マニュアル」についての考察

- ・ オープンデータに関する技術用語が難しいため、その点に対するIT知識の啓蒙が必要。

2. 4. 自治体行政情報のオープンデータ化の実証 における考察

➤ 自治体職員実証についての考察

- ・ 本実証事業で整備したデータ変換・登録ツールおよびマニュアルを使うことで、一定の技術レベルを有する技術者であれば、データを登録することは可能であることが確認できた。
- ・ 自治体職員の誰もがデータ変換・登録ツールを利用するためには、自治体の原課職員のIT知識の底上げや、より簡易にデータ変換・登録ツールを活用できる仕組み作りも必要。
 - － 基本的な前提知識、用語を理解。(技術委員会が策定する「技術ガイド」を活用)
 - － 前述の通り、データ変換・登録ツールを用いるためのデータ加工作業を簡易に実現できる仕組みの検討。

➤ 情報サービス開発事業者実証についての考察

- ・ 受賞者へのヒアリングにより、本実証で整備した情報流通連携基盤システムの提供するAPIや開発者サイト情報に対してご満足いただけたことを確認できた。
- ・ 自治体共通でデータ規格化を行ったが、データセット名などは各自治体の情報名を踏襲した。こうした点を統一してもらいたいという要望が寄せられた。データ規格だけでなく、情報自体の名称についても、統一化を図ることが望ましい。

➤ 地元住民実証についての考察

- ・ 住民がオープンデータを利用する手段は、情報サービスを介しての利用が中心となる。この情報サービスへの満足度は、操作性とともに、整備されている情報の豊富さにあることが判明した。提供する情報を増やすことが、オープンデータの利用促進につながると考える。

➤ データ加工支援ツールの構築

- ・ 本実証事業では、自治体職員がデータファイルごとにボキャブラリ・所在・メタデータ定義等を手作業で付与したうえで、基盤システムにアップロード→データ変換→登録するというフローとしていた。しかし、今後の普及を鑑みるとより簡易にデータ加工できるべきであると考ええる。
- ・ データ加工を行うためのテンプレートを作成し、ブラウザ等で分かりやすく、簡易にデータ加工できる仕組みを構築すべきと考える。

➤ 登録データ同士の接続作業支援ツールの構築

- ・ 本実証事業では、登録したデータ同士を接続する作業(Linked Data)について、自治体職員が手作業で自治体行政情報データベース内のリテラル(文字列、データ列)をリソース(URI)に変換する運用を想定していたが、自治体職員の負担増大となる。
- ・ こうした点を改善し、簡易にデータ間の接続が可能となるツール構築を検討し、Linked Dataの推進を図るべきである。

➤ 広域自治体とのデータ連携

- ・ 本実証事業では、横浜市・鯖江市の立地関係から両自治体のデータをマッシュアップして構築された情報サービスの応募が少なかった。
- ・ そのため、近隣自治体を対象に環境整備を行うことで、近隣自治体のデータをマッシュアップした、より高度な情報サービスが開発出来ると考えられる。



参考資料

横浜市・鯖江市職員に対してヒアリング調査を実施。
調査対象は、横浜市：20部署（外郭団体含む）、鯖江市：22部署

横浜市

- | | |
|------------------------|-----------------------------|
| 1. 健康福祉局医療政策室救急・災害医療課 | 11. 道路局総務部交通安全・放置自転車課 |
| 2. 健康福祉局健康安全部医療安全課 | 12. 道路局道路部道路調査課 |
| 3. 健康福祉局高齢健康福祉部高齢施設課 | 13. 道路局道路部路政課 |
| 4. 健康福祉局高齢健康福祉部介護保険課 | 14. 交通局総務部総務課 |
| 5. こども青少年局子育て支援部子育て支援課 | 15. 総務局情報技術課 |
| 6. こども青少年局子育て支援部子ども家庭課 | 16. 総務局危機管理課 |
| 7. こども青少年局子育て支援部保育運営課 | 17. 道路局河川管理課 |
| 8. 建築局企画部都市計画課 | 18. 財政局契約部契約第一課 |
| 9. 都市整備局都市交通部地域まちづくり課 | 19. 財政局主税部税務課 |
| 10. 都市整備局都市交通部都市交通課 | 20. 公益財団法人横浜観光コンベンション・ビューロー |

鯖江市

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. 環境課 | 12. 都市計画課 |
| 2. 児童福祉課 | 13. 商工政策課 |
| 3. 農林政策課 | 14. 学校教育課 |
| 4. 健康課 | 15. 生涯学習課 |
| 5. 国保年金課 | 16. 財政課 |
| 6. 上水道課 | 17. 文化課 |
| 7. 下水道課 | 18. 都市計画課 |
| 8. 総務課（総合交通グループ含む） | 19. 秘書企画課 |
| 9. 土木課 | 20. 契約管理課 |
| 10. 防災危機管理課 | 21. 監査委員事務局 |
| 11. 市民協働課（女性活力・人権推進室含む） | 22. 情報広報課 |

大分類	中分類	小分類	数	整備データ名
防犯・防災	防災		2	<u>広域避難場所</u> <u>大地震発生時の帰宅困難者マニュアル</u>
医療・健康	医療	予防	2	<u>予防接種の情報</u> <u>医療機関の情報</u>
		救急	1	<u>救急医療機関情報</u>
予算・決算・調達			1	<u>入札情報</u>
環境	インフラ	ごみ	1	<u>収集拠点一覧※</u>
人の移動・観光情報	人の移動情報		6	<u>バス緊急情報、横浜市営地下鉄線運行情報、市営観光バス運航情報、水上バス時刻表、駐車場場所情報、レンタサイクル情報</u>
	観光情報		8	<u>「よこはまっぷ」施設情報、イベント情報(横浜市芸術文化振興財団イベント情報、観光コンベンションビューローイベント情報、緑の協会イベント)、図書館デジタルアーカイブの東海道浮世絵情報、認定歴史的建造物情報、商業施設・観光施設情報、碑文に関する情報</u>
子育て		出産・育児	1	<u>医療機関の情報</u>
		保育情報	1	<u>保育園の空き情報</u>
福祉・介護	介護	高齢者	1	<u>介護施設一覧※</u>
基本政策、条例、組織、白書・統計・調査報告			1	<u>市民生活白書</u>

下線が引いてある情報は、本実証事業でRDF化したもの。

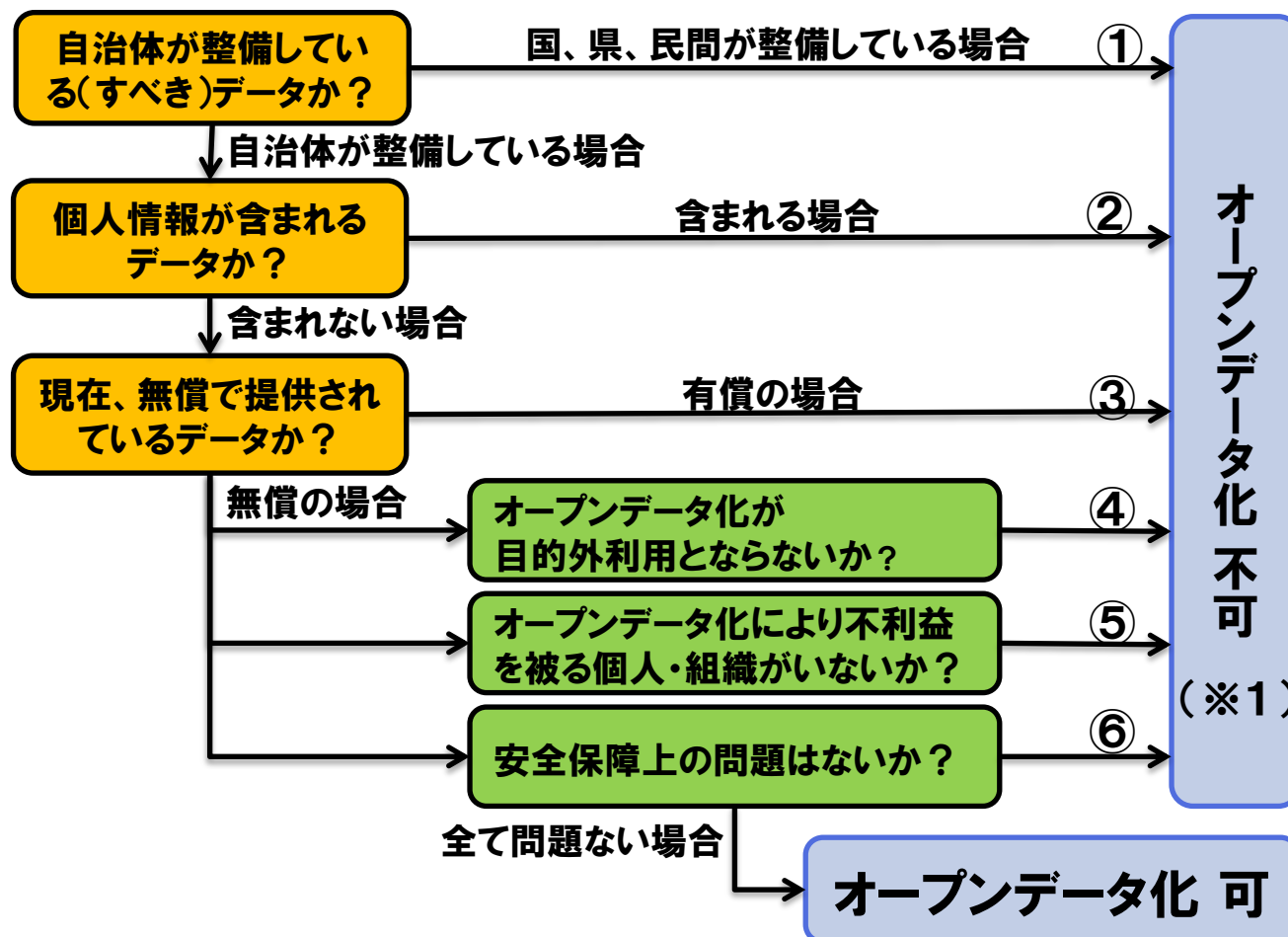
※の情報はデータ規格化までを実施。

【参考③】特定した重点自治体行政情報(鯖江市)

大分類	中分類	小分類	数	整備データ名
基幹業務		税務	1	<u>人口(年齢別の推移)</u>
防犯・防災	防災		6	災害時の避難所の位置情報、鯖江市地域防災計画、鯖江市国民保護計画、鯖江市総合治水基本計画、防災ハンドブック、消火栓等の情報
医療・健康	医療	予防	1	避難所、一時避難場所情報(医療機関)
		救急	1	市内のAED情報
予算・決算・調達			4	平成25年度当初予算概要、平成23年度財政状況資料、一般会計決算情報、入札情報
環境	インフラ	ごみ	1	鯖江市のごみ分類情報
	環境対策	生物多様性/野生生物	1	鳥獣害発生情報※
人の移動・観光情報	人の移動情報		2	道路工事情報、市営駐車場情報
	観光情報		11	イベント情報、さばかん(鯖江市観光情報)、鯖江百景情報、鯖江市文化財情報、西山動物園の動物の情報、農産物直売所の情報、市内公園等のトイレ情報、市内のWiFiの設置場所、古地図データ(鯖江地区)、さばえ街なかぶらりMAP、さばえブランド大使
子育て		出産・育児	1	出生数データ(人口動態)※
		保育情報	1	鯖江市の施設
福祉・介護	介護	高齢者	1	介護保険事業所一覧※
基本政策、条例、組織、白書・統計・調査報告			4	都市計画図、議員名簿、環境報告書、市税の概要
助成・許認可・公募	許認可	許認可・資格者情報	1	廃棄物処理業者許可業者データ※
	公募	コンテスト	1	提案型市民主役募集事業一覧

下線が引いてある情報は、本実証事業でRDF化したもの。
※の情報はデータ規格化までを実施。

自治体におけるオープンデータ化可否に関する判断には、「法律や規定等により制約があるか」、オープンデータ化により問題の発生に繋がる可能性がないか」といった点を中心に検討するという意見が多く、現時点では次のようなフローで判断していると想定される。



(凡例)

法律や規定等により制約があるもの

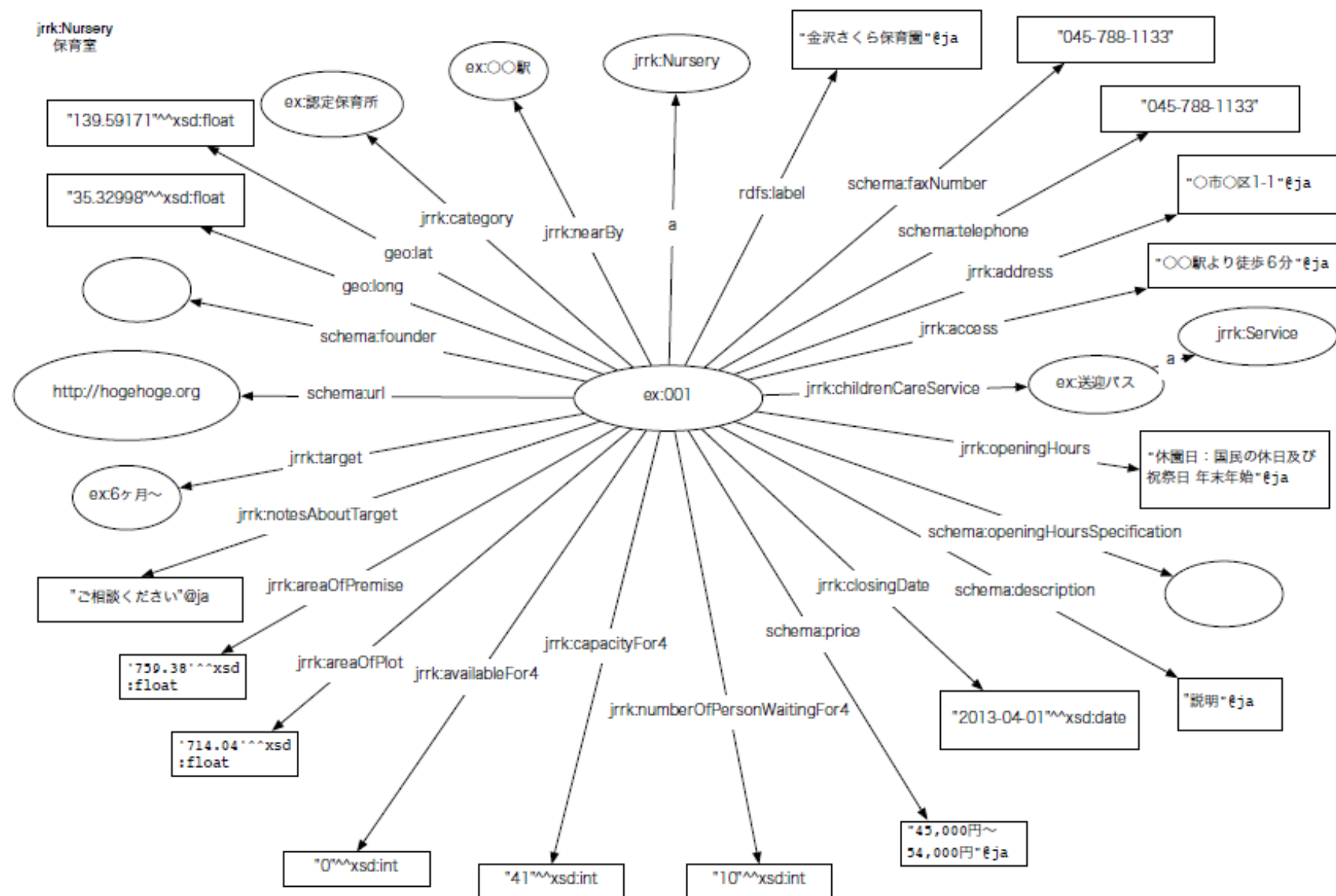
オープンデータ化により問題発生に繋がる可能性のあるもの

(※1)

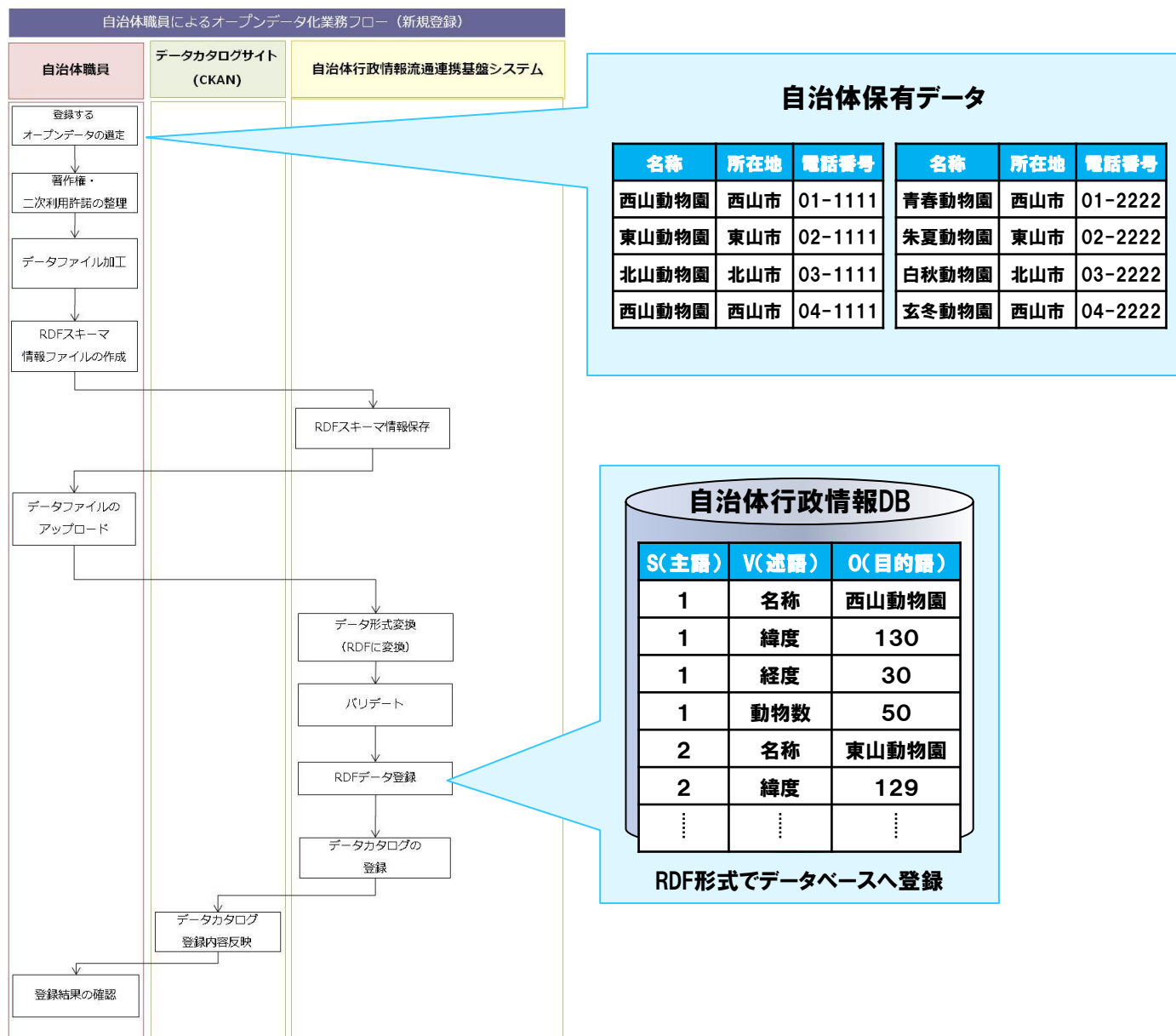
オープンデータ化による効果を勘案し、“制約を無くす”ための施策を講じることで、「可能」となるデータは含まれていると考えられる。

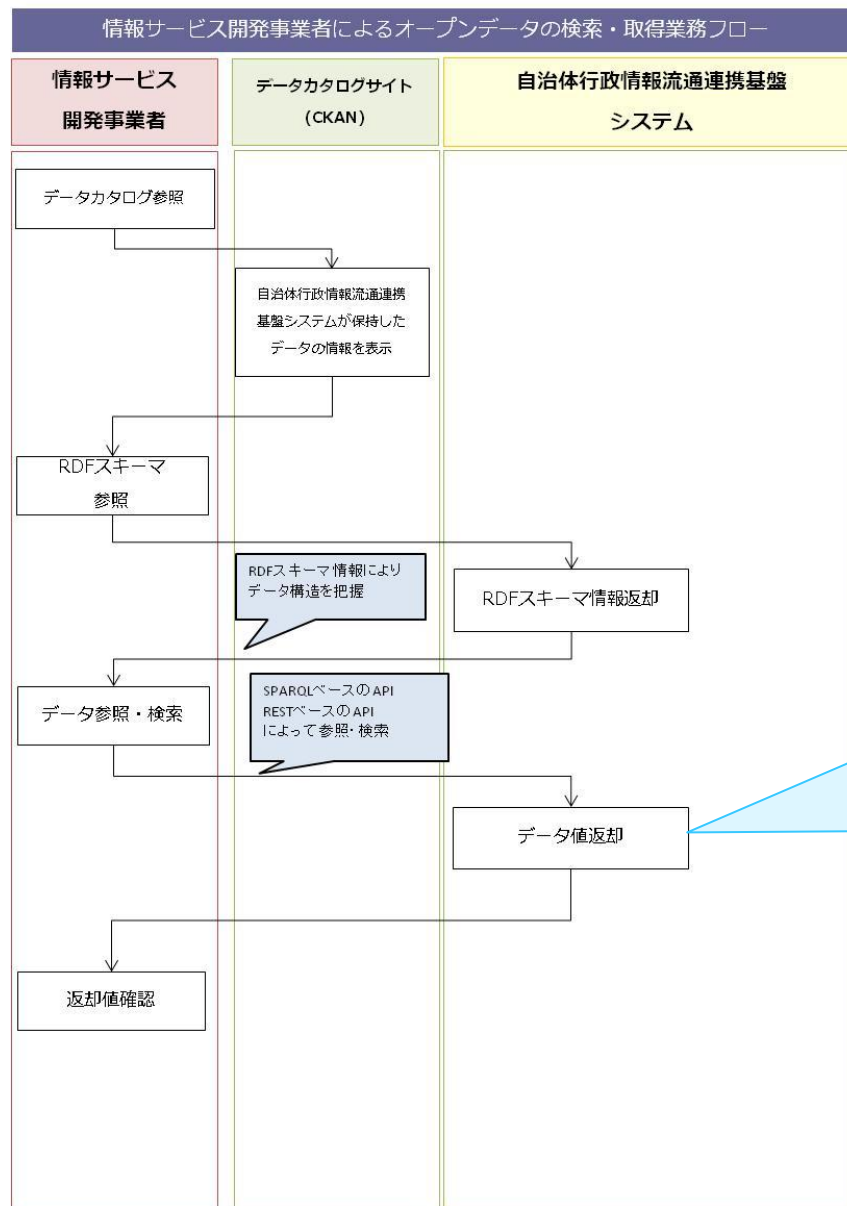
但し、まずは「可能」と判断されるものを中心に、取り組みを始めるケースが一般的であると想定される。

【参考⑤】RDFモデル(「保育室」データ)最終イメージ



【参考⑥】自治体職員におけるデータのオープンデータ化に係る業務



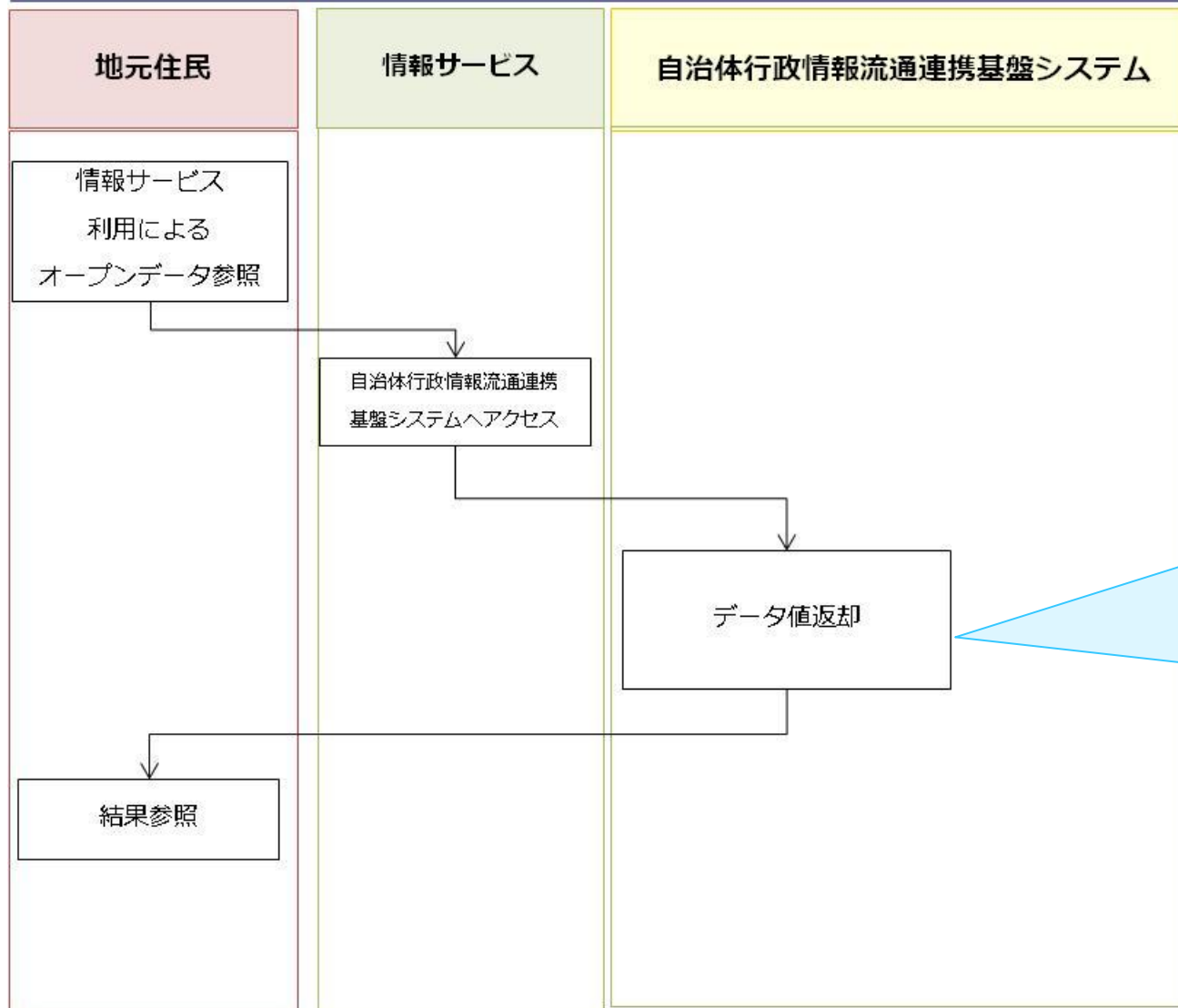


自治体行政情報DB

S(主語)	V(述語)	O(目的語)
1	名称	西山動物園
1	緯度	130
1	経度	30
1	動物数	50
2	名称	東山動物園
2	緯度	129
⋮	⋮	⋮

RDF形式のデータベースから
データ返却

地元住民による情報サービスを利用したオープンデータの取得業務フロー



自治体行政情報DB

S(主語)	V(述語)	O(目的語)
1	名称	西山動物園
1	緯度	130
1	経度	30
1	動物数	50
2	名称	東山動物園
2	緯度	129
⋮	⋮	⋮

RDF形式のデータベースから
データ返却

【参考⑨】実装したAPIにおける標準APIからの変更内容

標準APIの一部を変更し、本実証事業用のAPIを実装した。

標準API名	実装API名	参照コマンド	項目	標準API	実装APIでの 変更内容
SPARQL BASED COMMAND	SPARQL GET Command	3.1.1 SPARQL1.1準拠の クエリ発行(GETメソッド)	差異なし	—	—
	SPARQL POST Command	3.1.2 SPARQL1.1準拠の クエリ発行(POSTメソッド)	差異なし	—	—
	RDFグラフ閲覧の 代替クエリー	3.1.3 RDF グラフの閲覧	パラメータ	graph	queryパラメータを利用し機能を実現。
	Triple閲覧の 代替クエリー	3.1.7 Tripleの閲覧	パラメータ	graph subject predicate object	queryパラメータを利用し機能を実現。
GEOGRAPHIC MANAGEMENT COMMAND	トイレ情報取得API	3.3.1 場所情報の検索	URLパス	/ap1/v1/maps	/ap1/v1/toilet
			パラメータ	lat:緯度の指定 lon:経度の指定 floor:階数の指定 alt:高度の指定 radius:半径の指定	floor、altは使用していない。
			ステータスコード	200 正常終了 400 パラメータ不正 404 Not Found 413 値が大きい 500 内部エラー	413については、パラメータ不正として処理。
TRIPLE MANAGEMENT COMMAND	・RDFグラフ検索API	3.7.1 公開データの検索	URLパス	/ap1/v1/datapoints	/ap1/v1/rdfgraph
			ステータスコード	200 正常終了 400 パラメータ不正 404 Not Found 413 値が大きい 500 内部エラー	413については、パラメータ不正として処理。

データ変換・登録ツールによって、CSV形式に加工されたファイルを自治体行政情報流通連携基盤システムに取り込むことが可能。

自治体行政情報流通連携基盤システム 管理ページ

データ一覧

データ新規登録画面に
遷移

登録後のデータを
表示する

[データ新規登録](#) [検索](#)

データ名	更新日時	ステータス	変換前	変換後	エラー内容	操作
EmergencyInformation0	2014/01/31 10:50:11	登録済	表示	表示		削除 更新
EmergencyInformation1	2014/01/31 10:50:11	登録済	表示	表示		削除 更新
EmergencyInformation2	2014/01/31 10:50:12	登録済	表示	表示		削除 更新
buslocation	2014/01/31 10:50:05	登録失敗	表示		表示	削除 更新
civicFacility	2014/01/23 19:08:58	登録済	表示	表示		削除 更新
communityCyclePort	2014/01/31 11:34:28	登録済	表示	表示		削除 更新
forckan	2013/11/25 19:06:04	登録済	表示	表示		削除 更新
kankoshisetsu	2014/01/28 17:18:00	登録済	表示	表示		削除 更新
validate_test_ng	2013/11/25 17:16:08	登録失敗	表示		表示	削除 更新
validate_test_ok	2013/11/25 17:16:24	登録済	表示	表示		削除 更新

データ更新・削除画面に
遷移

[RDFスキーマ管理](#)

[ログアウト](#)

基盤に登録されて
いるファイルを表示

加工前データイメージ
(Excel表データ等)

歴史を生かしたまちづくり 認定歴史的建造物一覧			平成25年4月現在
名称	所在地	建築年	認定年度
日本興亜馬車道ビル	中区弁天通	平成元年復元(旧建物大正11年)	昭和63年度
横濱指路教会	中区尾上町	大正15年	
カトリック山手教会聖堂	中区山手町	昭和8年	
横濱海岸教会	中区日本大通	昭和8年	平成元年度
横濱山手聖公会	中区山手町	昭和6年	
岩田健夫邸	中区柏葉	大正元年	
旧横濱船渠第2号ドック	西区みなとみらい	明治29年	
旧澤野家長屋門	鶴見区馬場	江戸末期	平成2年度

- ①ボキャブラリ定義一覧と対応付け、IDを付与
②ヘッダー情報を付与、クラス・カテゴリを定義
③データ内容の整形

The diagram illustrates the process of creating a dataset from a website. It includes a list of URLs, a table of data, and a flowchart of the process.

URLs:

- `grepfile db: http://port.org/documents/1/1/`
- `grepfile category: http://port.org/db/terms/`
- `grepfile ref: http://www.w3.org/1999/02/22/rdf-syntax-ns#`
- `grepfile schema: http://schema.org/`
- `grepfile ref: http://www.w3.org/2000/01/rdf-syntax-ns#`
- `grepfile history: http://www.example.org/history/`
- `chis do title "歴史を学ばしたまちづくり 歴史資料の総合データベース" do: "2013/4/1", do: create "testuser"`

Table:

id	url	category	ref	schema	address	do: date	chis-certified/terms data:Accepted
history:building_1	http://www.example.org/history/building_1/	歴史資料	建物	建物	東京都	2013/4/1	歴史資料
history:building_2	http://www.example.org/history/building_2/	歴史資料	建物	建物	東京都	2013/4/1	歴史資料
history:building_3	http://www.example.org/history/building_3/	歴史資料	建物	建物	東京都	2013/4/1	歴史資料
history:building_4	http://www.example.org/history/building_4/	歴史資料	建物	建物	東京都	2013/4/1	歴史資料
history:building_5	http://www.example.org/history/building_5/	歴史資料	建物	建物	東京都	2013/4/1	歴史資料
history:building_6	http://www.example.org/history/building_6/	歴史資料	建物	建物	東京都	2013/4/1	歴史資料
history:building_7	http://www.example.org/history/building_7/	歴史資料	建物	建物	東京都	2013/4/1	歴史資料
history:building_8	http://www.example.org/history/building_8/	歴史資料	建物	建物	東京都	2013/4/1	歴史資料

Flowchart:

- ①データで利用している「ポータルサイト」が既存のものである場合、既存の定義を行って既存のURLを指定
- ②データファイル名を一意にするNamespace (右前面)を定義
- ③元データのURLのデータを定義 (タイトル/作成日/作成者)
- ④各属性の「ポータルサイト」(建物)を定義

Legend:

- ①データを一覧に集約するもの
- ②ノートデータのクラスを指定
- ③ノートデータとて具体的なデータリソースを載
- 元データの範囲

加工後データイメージ
(CSVフォーマットの
データファイル)

④データ変換・登録ツールによるフォーマット変換

フォーマット変換には、データ変換・登録ツールに加え
Apache Jana Fusekiのライブラリを使用

RDFデータイメージ

[illegible]

開発コンテストのために、「自治体行政情報実証 開発者サイト」を開発者向けに構築。
開発者サイトでは、実証データ一覧、API仕様、サンプルコード等を掲載。



鯖江市は、本実証事業においてCKANを利用したポータルサイトを新たに構築。
OKF(Open Knowledge Foundation)が提供しているCKAN用OSSをベースに構築。

The screenshot displays the Sabaie Data City CKAN portal interface. The header includes the 'DATA CITY Sabaie' logo and navigation tabs for 'データセット' (Datasets), '組織' (Organizations), 'グループ' (Groups), and 'About'. A search bar is located in the top right corner.

The main content area is titled 'データセット' (Datasets) and features a sidebar with filters for '組織' (Organizations), 'グループ' (Groups), and 'タグ' (Tags). The '組織' filter is active, showing '福井県鯖江市 (36)' (Fukui Prefecture Sabaie City (36)).

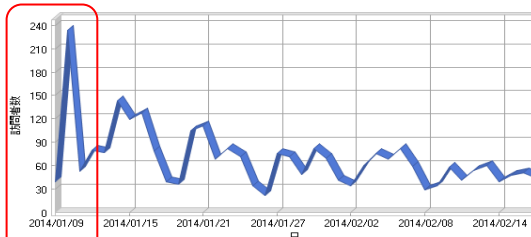
The search results section shows '36 件のデータセットが見つかりました' (36 datasets found) with a sort dropdown set to '関連性' (Relevance). The results list includes:

- No.01-01 イベント情報** (Event Information): 鯖江市におけるイベント情報(場所、開催日時など). Formats: RDF, CSV.
- No.03-01 道路工事情報** (Road Work Information): 鯖江市における道路工事の情報(開始/終了日時や工事場所など). Formats: RDF, CSV.
- つつじバス** (Tsubaki Bus): 鯖江市コミュニティバス「つつじバス」情報. Formats: HTML.
- No.12-03 平成25年度当初予算の概要** (Overview of the FY2013 Initial Budget): 「幸福度の高い交流都市」を実現するための、平成25年度当初予算の概要(ドキュメント). Formats: PDF, RDF, CSV.
- No.12-02 平成23年度財政状況資料集** (Fiscal Status Data Collection for FY2011): 他の自治体との比較が可能な数値や指標を使った、平成23年度の決算における全国統一の様式の財政状況(ドキュメント). Formats: XLS, RDF, CSV.

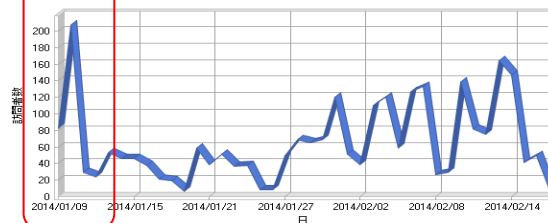
<http://ckan.sabae.jrrk.org/>

自治体行政情報実証の各サーバへのアクセス状況は以下の通り。

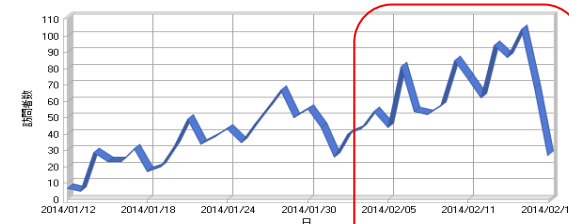
開発者サイト		総訪問者数	2751
		平均訪問者数/日	68
横浜側	SPARQL Endpoint	総訪問者数	1757
		平均訪問者数/日	47
		総ヒット数	12384
		平均ヒット数/日	334
鯖江側	SPARQL Endpoint	総訪問者数	2357
		平均訪問者数/日	60
		総ヒット数	24,720
		平均ヒット数/日	633
	REST Endpoint	総訪問者数	270
		平均訪問者数/日	6
		総ヒット数	1820
		平均ヒット数/日	46



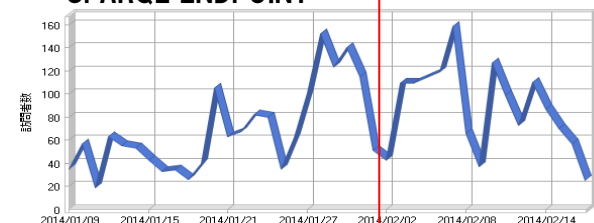
開発者サイト



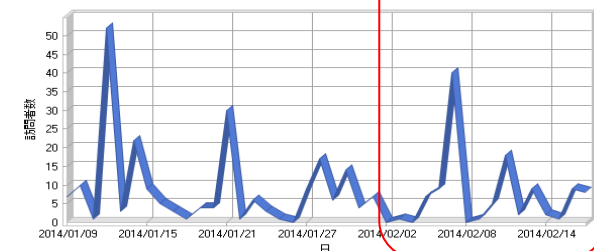
鯖江市CKANサイト



横浜市 自治体行政情報流通連携基盤システム
SPARQL ENDPOINT



鯖江市 自治体行政情報流通連携基盤システム
SPARQL ENDPOINT



鯖江市 自治体行政情報流通連携基盤システム
REST API ENDPOINT

開発者サイト、鯖江市CKANは公開直後にアクセスが集中し、
各自治体行政情報流通連携基盤システムへのアクセスは、応募期間完了に向けてアクセスが増えている。

本実証事業で整備したデータを使った情報サービスは以下の30件であり、
全実証事業中、最も多くの情報サービスの応募があった。

No	情報サービス タイトル	No	情報サービス タイトル
1	Near Air	16	政策サーチ
2	鯖江夕景	17	AED SOS
3	横濱地図	18	よこはま予防接種Map
4	なんなのそれ？	19	横浜市回覧板
5	start -市民になったら最初に使うアプリ-	20	ひと目で観光 in 横浜
6	東海道中ぶらり旅	21	ARNavigator (for contest)
7	AED検索	22	フォトロケハンター!!
8	よこはま！	23	さばえ観光支援アプリ「つつじん」
9	Yokohama Historical Buildings	24	OMOTENASHI Channel
10	～情報の防災袋～ iShelper(アイ・シェルパー)	25	鯖江市トイレ情報
11	帰宅支援マップ横浜版	26	ナビワンコ -ワンコが最寄りの消火栓や避難所までの場所に案内してくれるARアプリ-
12	さばえクイズ(市文化財編)	27	びゅーぽ
13	かなざわ育なび.net	28	旧東海道ARツアー
14	たすけて！ナイチンゲール	29	保育園探しアプリ あるある保育園！
15	東海道すごろく	30	TownVoice

本実証事業に応募されたアプリケーションで表彰されたものは以下の通り。

優秀賞

(コンテスト運営局で審査)

【名称】

フォトロケハンター！！

【概要】

次々と出題されるミッションを「ゲーム感覚」でクリアしていくことで、位置情報付き写真オープンデータを作り上げる情報サービス。



自治体行政情報実証賞

(NTTデータで審査)

【名称】

～情報の防災袋～ iSHelper(アイ・シェルパー)

【概要】

地震などの有事の際に役立つ機能を搭載した災害時支援情報サービス。

