

データ連携基盤の活用について

2022年5月31日

長崎県企画部デジタル戦略課
情報戦略アドバイザー 横山 正人

スマートシティの課題とデータ連携基盤の必要性

- アプリケーションが都市ごとに乱立する
- 構築されたシステムやサービスが再利用できず各都市での開発コストが高どまり

- データとサービスが1対1にしか活用されず、データの価値を最大化できない
- AIによる解析技術などを最大限活用することができない

- 同一都市内でも、分野間でサービスが統合・連携されず、住民の利便性が向上しづらい。(アプリ、サービスごとに、ログインが必要になるなど)

都市OSの構築

都市間の連携

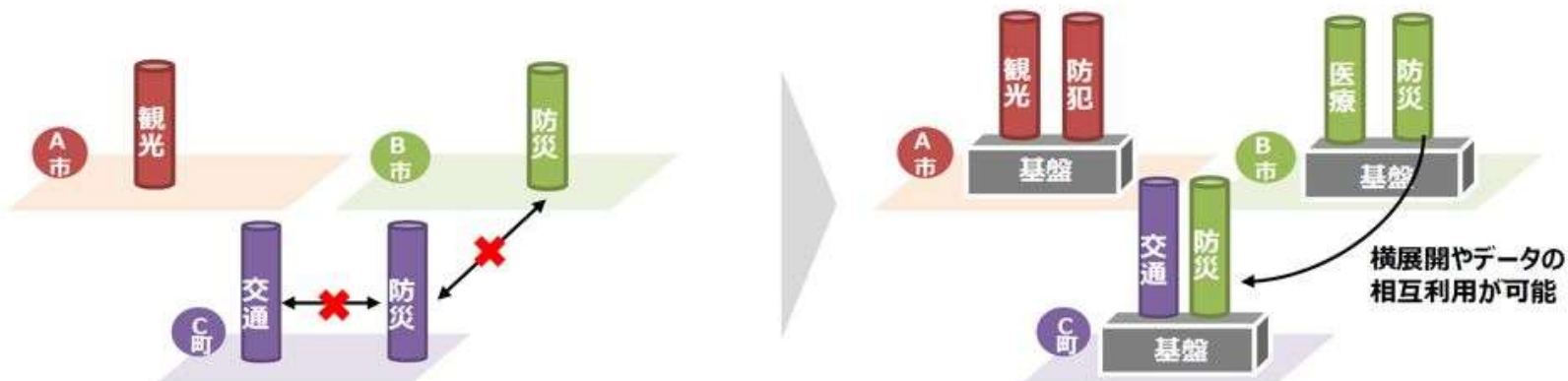
- 居住地と勤務地が都市をまたぐ場合でも、**広域的サービスを提供可能**
⇒災害時のアラートが広域的にできる
⇒マーケット規模も拡大
- 横展開により、新規のシステムを**早く、コストを抑えて構築できる**

分野間の連携

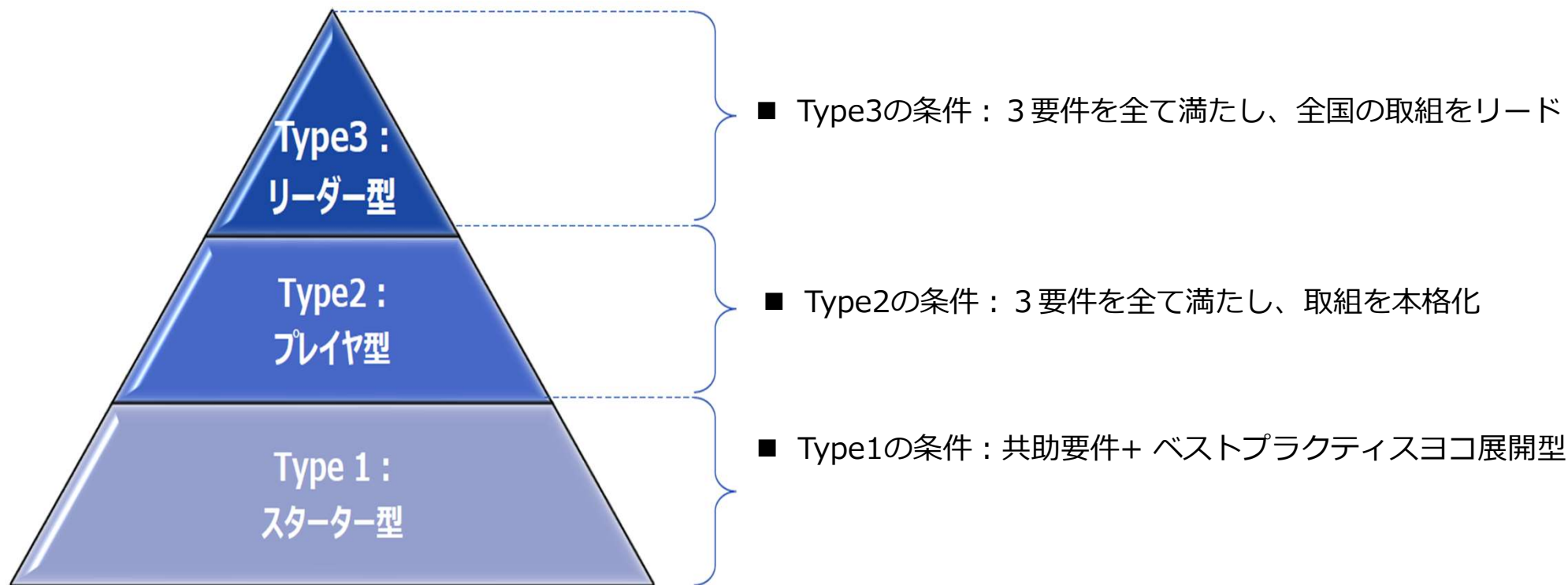
- 分野や組織の垣根を越えてデータの活用が可能となり、**高度なサービスが提供可能**
⇒ハザードマップや道路通行実績、衛星画像、気象データ等の組み合わせで防災対策の高度化を図ることができる

サービス連携

- 住民への個別サービスをデータで連携させることで、**ワンストップ・サービス化することが可能**
- 誰でも、低コストでサービスを開発できるようになる (イノベーションの民主化)



デジタル田園都市国家構想の中でも重要視



【デジタル田園都市構想の取組の成熟度を評価するための共通要件】

- ①共助要件 : 特定されたVisionの下、複数の事業者が連携し、サービスの生活実装に取り組んでいること。
- ②デジタル原則要件 : 官民および民間事業者間での相互連携性の確保をはじめ、デジタル原則にコミットしていること。
- ③オープン基盤要件 : **オープンなデータ連携基盤を活用する（予定のものである）こと**。全国展開の可能性を持つこと。

データ連携基盤の活用分野

	次頁で具体例をご紹介		交通・モビリティ	基盤的機能 (認証、データ分析)	健康・医療	セキュリティ、見守り	市民向け ワンストップ 情報提供	環境・エネルギー	物流	農林水産業
	防災	観光・地域活性化								
① 北海道札幌市	✓	✓			✓					
② 福島県会津若松市	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
③ 群馬県嬬恋村	✓									
④ 埼玉県さいたま市				✓						
⑤ 富山県富山市							✓			
⑥ 石川県加賀市		✓		✓				✓		
⑦ 長野県伊那市			✓			✓			✓	
⑧ 兵庫県加古川市	✓	✓								
⑨ 島根県益田市	✓									✓
⑩ 香川県高松市	✓	✓								
⑪ 愛媛県新居浜市					✓					
⑫ 福岡県飯塚市	✓		✓			✓				
合計	7	5	3	3	3	3	2	1	1	1

出典: 前掲の都市OS導入地域のうち、総務省「令和2年度データ利活用型スマートシティの普及展開促進に係る調査」に回答した12自治体

共同利用によるデータ連携基盤の運用

これまで、都市OSは基礎自治体が単独で整備・利用するものと考えられてきたが、都市OSを複数の基礎自治体間で「共同利用」という考え方もある

① 単独利用



単独利用前提だと、多くの基礎自治体にとっては、導入ハードルが高いのが実態

尚、本来は、単独利用でもデータ連携は可能だが、データモデル等が必ずしも揃っていないために、都市間データ連携は容易ではない

② 共同利用



複数の基礎自治体が一つの都市OSを共同利用することで、導入ハードルを下げられる可能性あり

データモデル等が十分に標準化されていない現状でも、共同利用により都市間データ連携の難易度低下も見込める

17

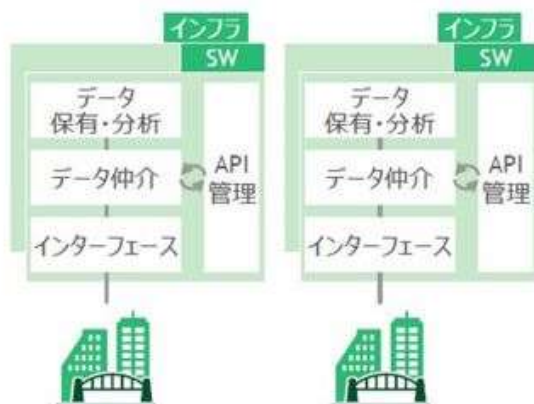
データ連携基盤の構築方法

共同利用には「システムのみ」「システム + データ」と段階がある

共用度 →

① 単独利用

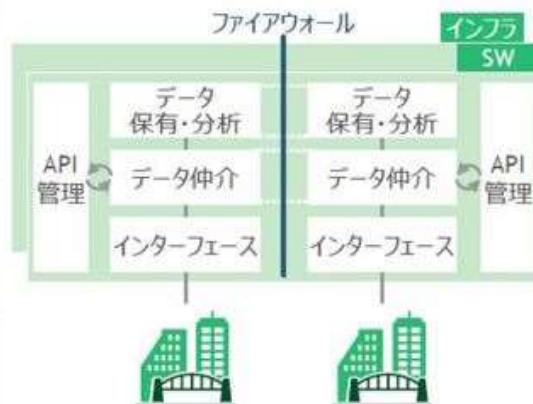
イメージ



内容

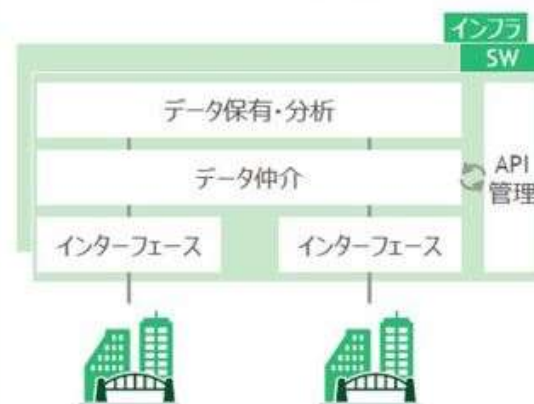
- 自治体が単独でシステムを利用
- 自治体毎にデータを保有・分析しサービスを提供

2A システムの共同利用



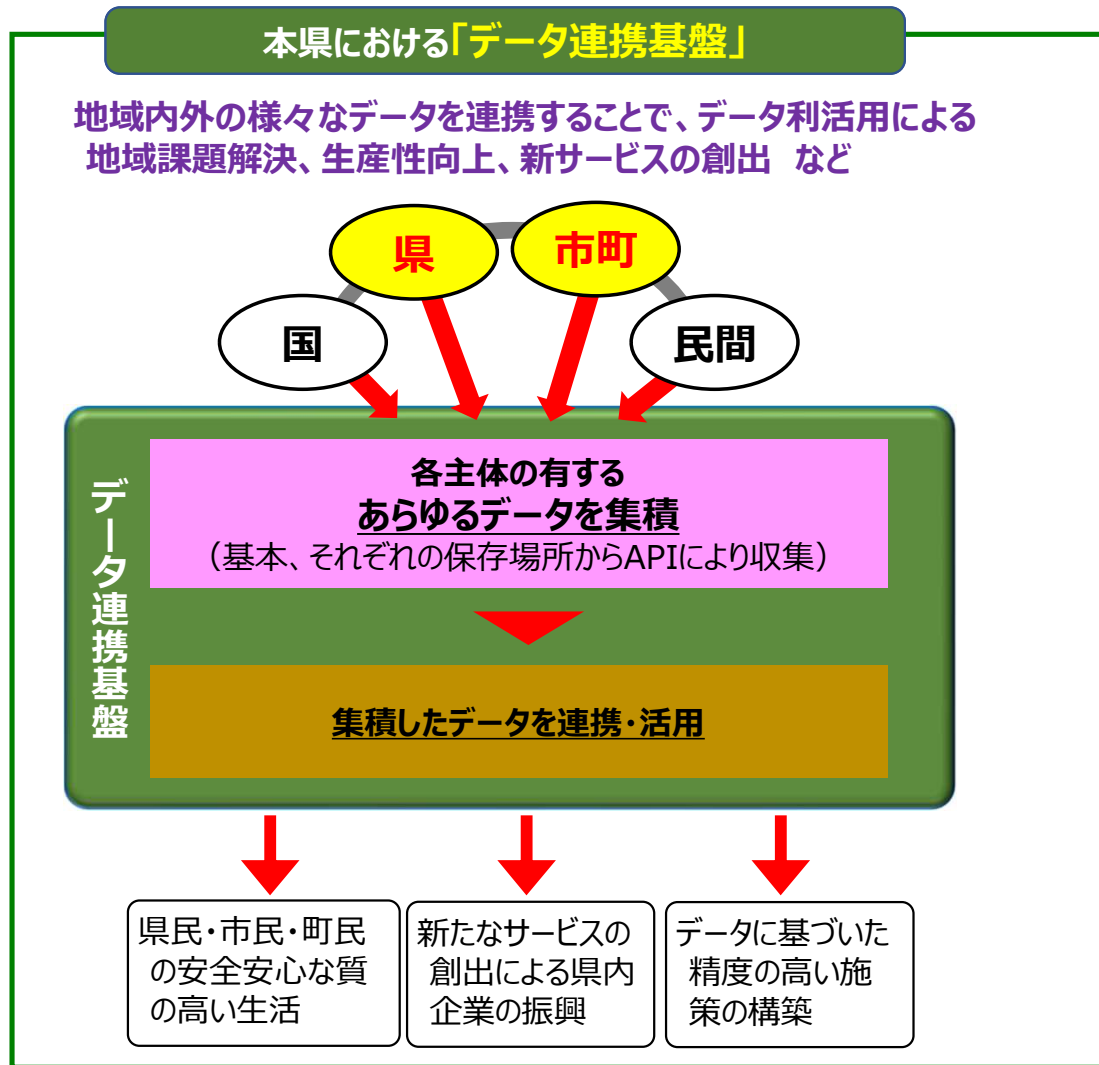
- 複数の自治体で同じシステムを利用
- 自治体毎にデータを保有・分析し、サービスを提供

2B システム + データの共同利用



- 複数の自治体で同じシステムを利用
- 域内自治体共通でデータを保有・分析し、共通のサービスを提供

ながさきにおけるデータ連携基盤の位置づけ



国の示すアーキテクチャに準拠した環境を構築
(柔軟な連携、拡張が可能)

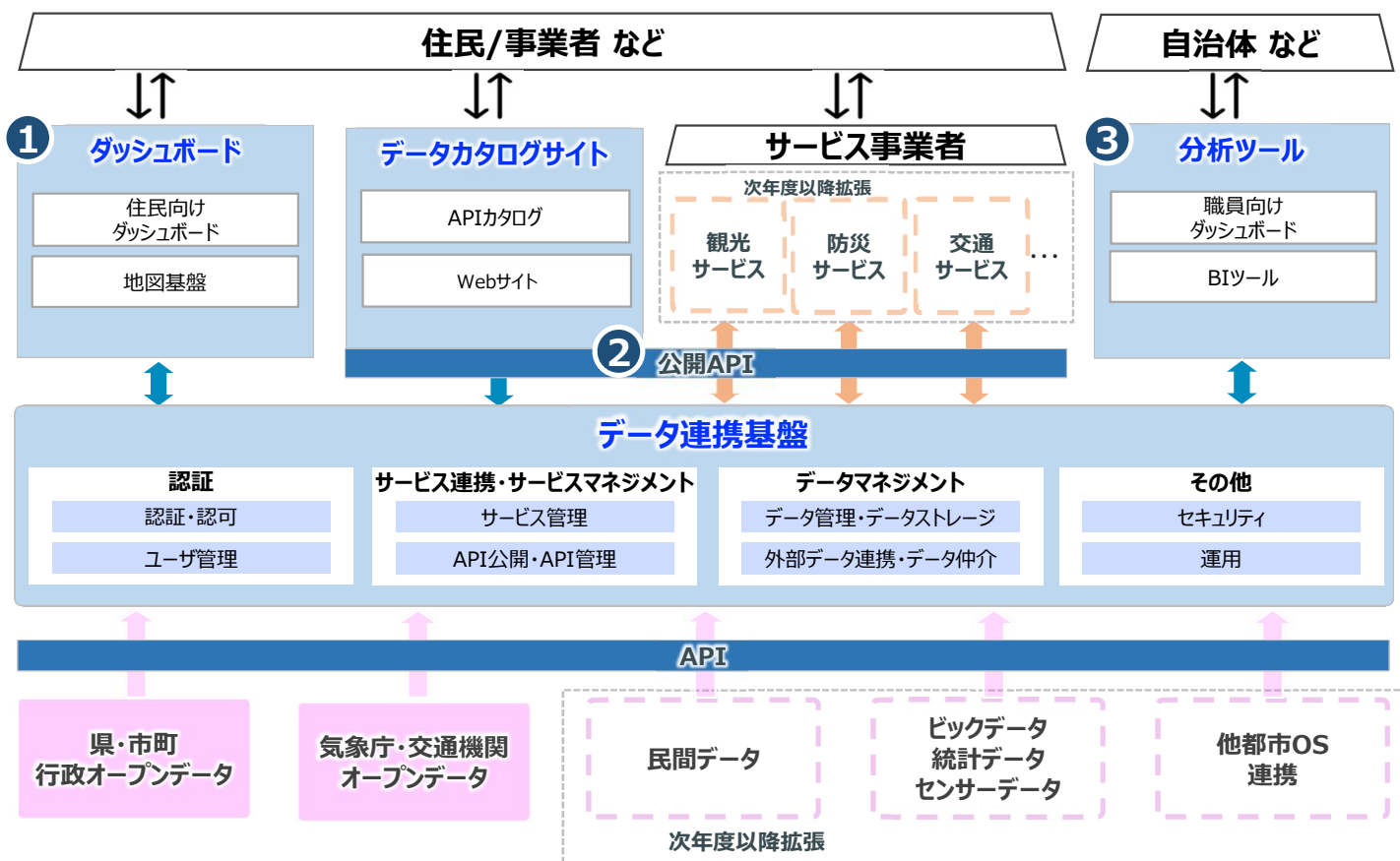
県と市町が連携し広域的に整備することで、データ連携の効率化、効果の最大化

データ利活用による新サービス創出により地域課題の解決、住民のQOL向上等を図る

「つながる長崎」データ連携基盤と提供する機能やサービス

- ✓ ダッシュボードを通じた日々の生活に役立つ情報提供
- ✓ 公開APIを活用した官民連携による住民サービスの創出
- ✓ 分析ツールを通じた政策策定

イメージ



特徴

- ダッシュボードによる街・地域情報の見える化**
 街にあふれている様々な情報を一元化し地図上に可視化することで住民・観光客・企業の役立つ情報を提供
- 公開APIを活用した官民連携による住民サービス提供**
 一元化した情報をAPIを介して提供し様々なサービスを生み出すことで住民のQoL向上に貢献
- データ活用による政策決定**
 地域で保有するデータを分析することでエビデンスに基いた各分野の政策立案を実施 (EBPM)

データ連携基盤で提供する機能やサービスについて

API公開 (APIカタログ)

ダッシュボード (地図)

分析ツール

通称

ながさきAPIカタログサイト

ながさきデータマップ

Tableau (読み方: タブロー)

提供機能・サービス

 **BAMs Catalog**



データ連携基盤が提供するAPIをカタログ化して公開するためのウェブサイト



オープンソースでありつつ、多様な地域での導入実績もあり、データ連携基盤との連携も容易



ドラッグ&ドロップを基本とした簡単な操作を用いて、データ分析を行うことができるBIツール

特徴

- API一覧画面、API利用方法を表示する詳細画面、プログラムからAPIを呼び出すためのサンプルコードを表示する画面などを提供
- OpenAPIを活用して、API仕様書としてHTMLドキュメントを自動生成できる機能を保有

- 地図の上に地点表示(ピン立)
- ポリゴン表示(ハザードエリアの表示)
- フィルター機能
- 施設詳細表示
- オーバーレイ表示 (重ねて表示)

- 【Tableau Server】
- データを可視化・分析可能なデータとして整備
- 可視化・分析可能なデータを一般公開
- 【Tableau Public】
- 公開されたデータで自由な可視化・分析が可能

内容

- データ連携基盤から取得できるデータに関する一覧画面表示
- API利用方法を表示する詳細画面表示、データを呼び出すためのAPI開発とカタログ公開

- 観光施設・公共施設一覧・交通機関の交通情報などの表示
- 指定緊急避難場所・指定避難所・浸水想定区域や土砂災害警戒区域・砂防指定地等を重ねて表示

- Tableau Serverとデータ連携基盤のデータソースと接続
- TableauPublic用のデータソースファイルの用意

想定利用者

民間事業者向け

地域住民向け

行政職員向け

手順書

ながさきAPIカタログサイト利用マニュアル
公開API利用マニュアル

ながさきデータマップ利用マニュアル

Tableau利用マニュアル

ながさきデータマップ

The screenshot displays the Nagasaki Data Map interface. A map of Nagasaki is shown with numerous green house icons representing data points. A popup window is open, displaying details for a specific location. The popup contains the following information:

名称	西坂公園
名称_カナ	ニシザカコウエン
住所	長崎県長崎市西坂町2400
電話番号	-
市区町村名	長崎市
災害種別_崖崩れ、土石流及び地滑り	○
災害種別_高潮	-
災害種別_地震	○
災害種別_津波	○
災害種別_大規模な火事	○
災害種別_内水氾濫	-
災害種別_火山現象	-
指定避難所との重複	-
想定収容人数	7084

The interface includes a search bar at the top left, a map with various icons, and a bottom navigation bar with the text 'ながさきデータマップの使い方'.

ながさきAPIカタログサイト

The screenshot displays the 'BAMs Catalog' website interface. On the left, there is a sidebar with a search bar and filter options. The main content area features a grid of nine API cards, each with a circular icon and a checkmark. The cards are as follows:

- Row 1:
 - 気象データ（最高気温）一覧API
 - 気象データ（降雪量）一覧API
 - 気象データ（降水量）一覧API
- Row 2:
 - 土砂災害警戒区域一覧API
 - 土砂災害特別警戒区域一覧API
 - 浸水想定区域（想定最大規模）一覧API
- Row 3:
 - 浸水想定区域（家屋倒壊等氾濫想定区域）一覧API
 - 指定避難所一覧API
 - 指定緊急避難場所一覧API

The sidebar includes a search bar, a 'Content Type' section with 'API' selected, and a 'Category' section with checkboxes for 'NGSI', '観光', '防災', '公共', and '利用規約', all of which are checked.

防災、観光情報 一目で

県「ながさきデータマップ」

21市町分 閲覧可能に

県は、県内全21市町が持つ防災や観光の情報を一つの地図上で一覧できるウェブサイト「ながさきデータマップ」を公開した。

県は昨年度、県や市町の各種データを集積できるシステム「つながる長崎 データ連携基盤」を構築。これまで異なっていたデータ形式を共通化し、誰もが活用できるようにした。県デジタル戦略課によると、都道府県単位で初めての取り組みは全国初めて。県や市町は同システムを活用し、住民生活の利便性向上や地域課題解決、民間企業の新サービス創出、データ



「ながさきデータマップ」でピンを選択すると避難場所の住所や収容人数を確認できる

に基づく政策立案を促進する。

ながさきデータマップ作成もこの一貫。避難場所や土砂災害警戒区域、気象データ、浸水想定区域などを掲載。このうち避難場所は人の形をした「ピン」で表示し、クリックすると住所や収容可能人数を確認できる。各市町別だった情報が広域的に閲覧可能となったため、市町境付近の住人がより近い隣市町の避難場所を探しやすくなった。

観光情報は歴史や文化、自然公園などを紹介。利用料金や開場時間、電話番号、アクセス方法などを確認できる。県外から来た観光客も被災時に同じマップで避難情報を得られる。

同課は掲載情報分野をさらに拡大する方針。「地域住民にとつて有益で、民間に求められているデータを提供していきたい」としている。(副島宏城)

「ながさきデータマップ」はスマートフォンでも手軽に閲覧できる

ながさきにおけるデータ連携基盤の特徴

■ システム+データの共同利用を可能にするデータ連携基盤

- 異分野データの連携活用の実現
- データモデルの統一化による県内市町間データ連携の実現
- 行政保有データと民間保有データ連携の実現

全国初の試み

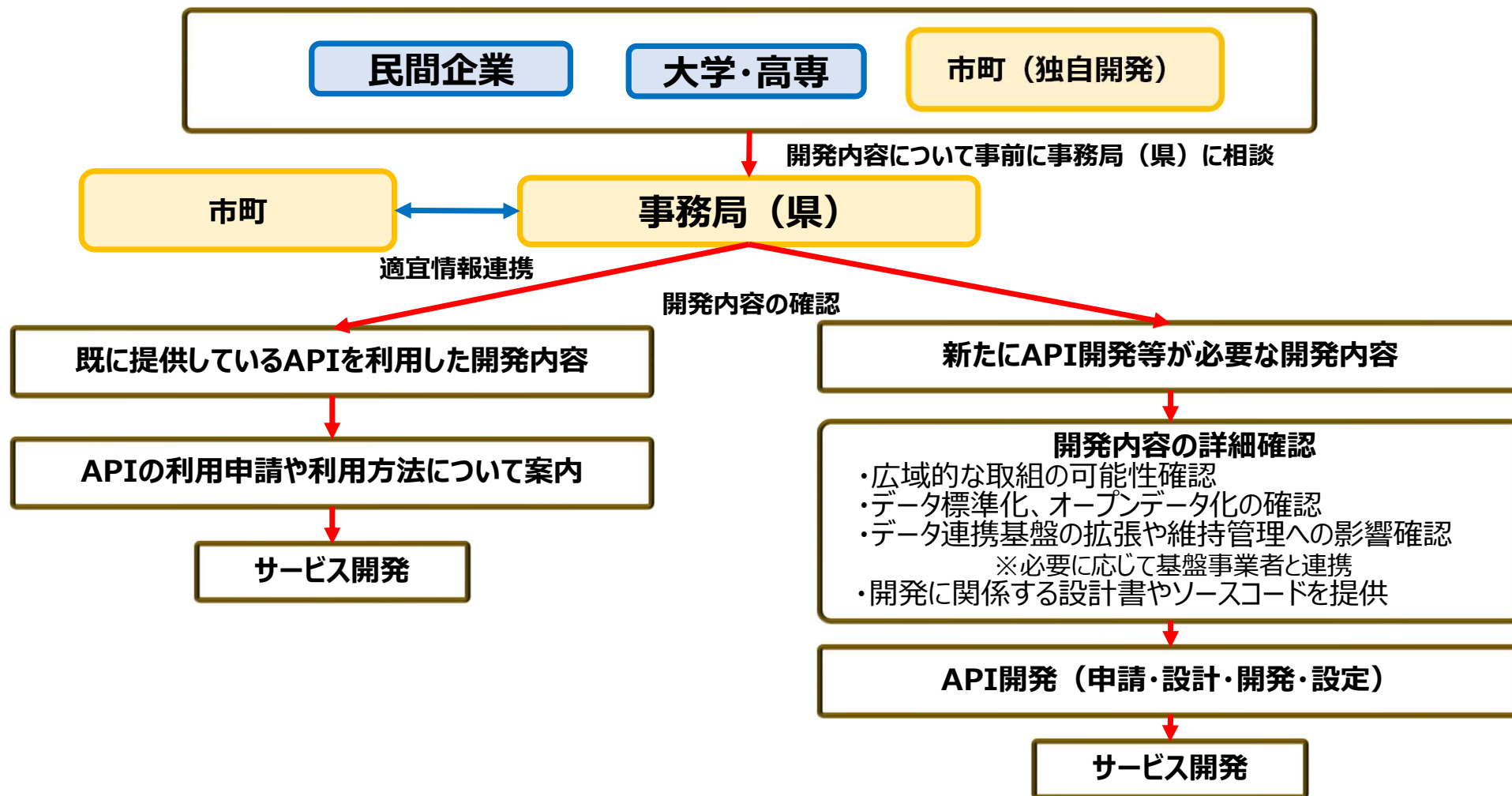
県・市町全体でのデータ連携やサービスの実現

民間事業者等へのオープンデータ提供機能の高度化

単独自治体でのデータ活用サービスの実現

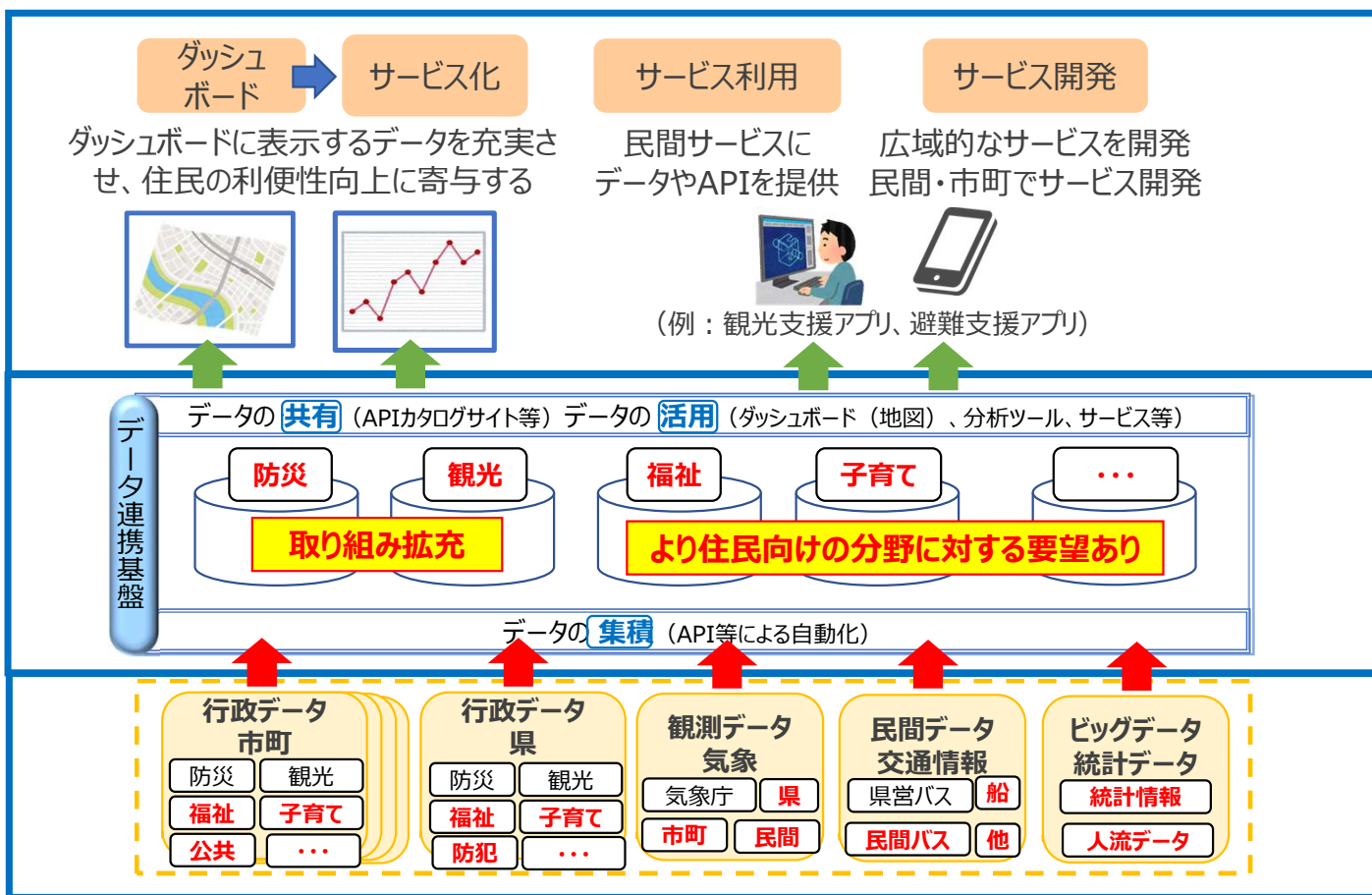
民間事業者等からのデータ提供による高付加価値サービスの実現

民間事業者等のサービス開発（API開発等含む）の流れ



4-4. データ連携基盤の充実・強化（令和4年度～）（案）

- データ連携基盤は、常にデータの充実、機能の強化を図っていく。（取組テーマや連携するデータ等の内容については、県・市町で協議し決定）



【サービス創出】

- ・ ダッシュボードのサービス化
- ・ 民間サービスへAPI提供
- ・ データ利活用・データ分析支援

【データ連携】

- ・ 防災・観光データの拡充
- ・ 追加分野（福祉・子育て等）のデータを収集

【データの充実】

- ・ 行政、民間データのオープン化推進

【個人情報関連データの活用】

- ・ 匿名加工情報やオプトイン、PHR等の取扱手法の研究

令和4年度の運営体制

県・市町での運営

- 県が事務局となり、県内市町と連携し運営
- (1) 取組テーマやサービスに関する協議
 - (2) 行政保有データのオープンデータ化推進
 - (3) データ利活用・分析に関する研究
 - (4) 基盤事業者との協議・連携
 - (5) 運営協議会についての検討
 - (6) ながさきSociety5.0推進プラットフォームとの連携
 - (7) その他、運営に関し必要な事項 など

- 金融機関
 - 県内ICT関連企業・誘致企業
 - 通信・ネットワーク事業者
 - 各業界団体
 - CivicTech団体
 - 大学・高専
- ながさきSociety5.0推進プラットフォームの構成員

県（事務局）・市町

取組内容

- | | |
|-----------|---------|
| テーマ検討・選定 | サービス創出 |
| データ整理・提供 | 環境構築・維持 |
| データ分析 | 課題抽出・整理 |
| データ公開・可視化 | 事業評価 |

協議 ↔ フィードバック

ながさきSociety5.0推進プラットフォーム

- | | |
|----------|---------|
| 事業検討・評価 | 人材育成 |
| テーマ検討・協議 | ノウハウの提供 |

サービス受益 ↔ イベント参加 (アイディアソン・セミナー等)

県民

基盤事業者との連携

- 県が事務局として窓口を担い、事業者と連携
- (1) データ連携基盤の維持管理契約
 - (2) 障害情報・メンテナンス情報等の連携
 - (3) 環境拡張に関する協議 など

連携
協議

データ連携基盤事業者

- | | |
|---------|----------|
| 環境構築・維持 | 環境拡張検討 |
| API開発検討 | データ利活用検討 |

県内外企業

県内外有識者

県外・プラットフォーム外とも積極的に連携

ながさきSociety5.0推進プラットフォームとの連携

- (1) 取組に関する意見聴取
- (2) 民間事業者との連携
- (3) 大学・高専、各業界団体との連携
- (4) セミナー・講習会の開催

データ連携基盤活用に向けて

■ 持続可能な運営体制づくり

- 県内外の民間事業者、大学等を巻き込んだ体制づくり
- 地場事業者のデータ連携基盤関連技術のスキルアップ
- 収益性確保の可能性追求

■ 県民の満足度を高める具体的なサービス構築

- オプトインサービス、個人のニーズに合わせたパーソナライズサービス
- 県民に使ってもらえるダッシュボードの改良、拡大

■ 民間事業者とのデータ連携（相互利用）推進

- 民間事業者のニーズに対応できるデータ集積とAPI開発
- 民間事業が所有するデータと行政データとのコラボによる新たなサービスの創出

■ データにもとづく政策形成を可能にする環境づくり

- データ分析環境のさらなる向上とEBPMの推進

■ 市町独自又は市町連携での基盤活用推進

民間事業者に期待
するところ