

# データ連携基盤について

令和 3 年 1 0 月 2 9 日  
富山県

1 背景

2 現状

3 参考事例

4 検討の視点

# 1 背景①

## 「デジタル社会の実現に向けた重点計画」 (R3.6.18閣議決定) <抜粋>

- デジタル化の急速な進展・高度化が進む中、データは智恵・価値・競争力の源泉であるとともに、課題先進国である日本の社会課題を解決する切り札と位置付けられる。
- デジタル社会においては行政機関が最大のデータ保有者であり、行政自身が国全体のプラットフォーム (Platform of Platforms/System of Systems) となり、それがガバメントクラウド上で提供されることを通じて広く国民や民間企業等から活用されることが産業競争力や社会全体の生産性向上に直結する。
- 広く多様なデータを活用して新たな価値を創出するためには、「データ連携」とそれを「利活用したサービスを提供」する基盤 (プラットフォーム) の構築が鍵となる。

# 1 背景②

我が国が目指す社会（Society 5.0）（科学技術・イノベーション基本計画より）

フィジカル（現実）空間から**センサー**と**IoT**を通じてあらゆる情報が集積（**ビッグデータ**）  
**人工知能（AI）**がビッグデータを解析し、高付加価値を**現実空間にフィードバック**

これまでの情報社会(4.0)

Society 5.0





# 2 現状（県の取組み）

- 除雪や防災、河川水位等で、センサーデータ等を活用した取組みを実施
- 個別システムのため、集積したデータを地図上で重ねて表示するなどのデータ連携は不可

## 富山県除雪情報システム

各種気象センサーにより、効率的な除排雪に努めています。

### 土砂災害警戒情報

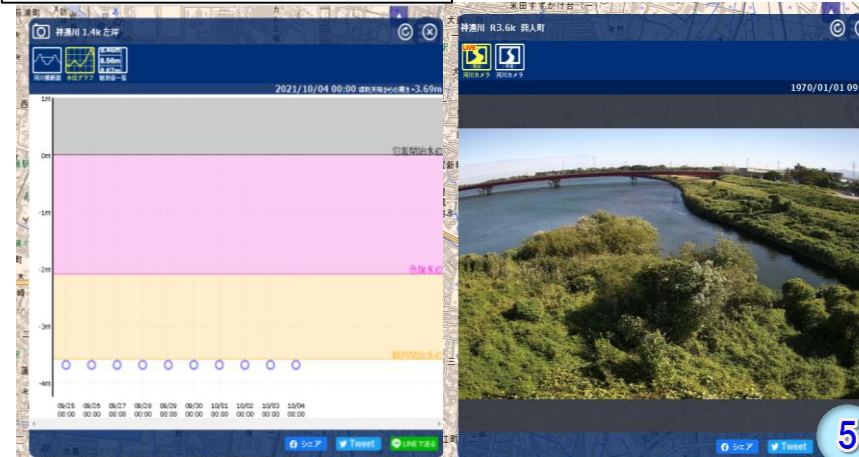
■雨量メッシュ情報(1時間降水量)



■危険度状況図



### 河川水位・河川カメラ



#### 情報収集系

##### 降積雪センサー

各地の降積雪量データを1時間毎に自動送信します。  
(県内50箇所)

##### 凍結センサー

各地の路面凍結・圧雪状態を1時間毎に土木センター・土木事務所へ自動送信します。  
(県内47箇所)

##### 道路表示板

路面の凍結状況などの情報を凍結表示板に表示しています。

##### 路面監視カメラ

各地の道路状況の映像を土木センター・土木事務所からリアルタイムに確認しています。  
(県内40箇所)

#### 情報管理系

##### 富山県庁

除雪情報サーバ

LAN

##### 土木センター・土木事務所

職員端末

精算端末

※ 移動通信網

##### 消雪施設集中管理システム

消雪施設の稼働状況を監視しています。

#### 情報提供系

##### 冬期道路情報システム

路面画像や積雪の状況などの情報をインターネットで提供しています。

インターネット

##### 除雪管理機能

除雪の出動や、完了の報告を行います。

除雪業者

##### 路面凍結予測システム

各気象情報を基に路面の最低温度予測を行っています。

(財)日本気象協会

##### 除雪機械稼働管理

稼働時間報告

除雪車稼働状況を、ICカードにより、日報や精算処理を効率的に行っています。

ICカード

※ 移動通信網  
携帯電話などに使用される電波を利用した通信で、あまり通信が発生しない場合は電話回線と比較してランニングコストの削減が容易に行える。但しセンサー地点によっては電波の不感地帯である場合があるので一部、電話回線を利用している。

## 2 現状（県内市町村の取組み）

- センサーネットワークを整備し、センサーデータを活用した様々な取組みを実施する団体が存在
- 取組み実施団体における無線通信規格やIoTプラットフォームの種類に相違あり

市町村	取組みの概要	センサーネットワークの無線通信規格	都市OS、IoTプラットフォーム
富山市	富山市全域をカバーするLPWA網とIoTプラットフォームからなる「富山市センサーネットワーク」を整備し、次のような取組みを実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 登下校路の実態調査、データの解析・見える化、小学校・PTA等との共有</li> <li>・ 企業や大学等に、実証実験環境としてセンサーネットワークを無償で提供</li> <li>・ 庁内業務におけるIoT活用（河川水位監視、交通量調査等）</li> </ul> 道路工事情報やセンサーからのリアルタイム情報などを一元的に公開	L o R a W A N	F I W A R E
射水市	いみずケーブルネットワーク(株)と連携し、IoTを活用した各種の実証事業を実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 降積雪量把握、消雪施設稼働、除雪車状況把握、ため池水位監視、降雨量把握、排水路水位監視、保育室の室温管理、漁場モニタリング 等</li> </ul>	E L T R E S	A W S I o T
滑川市 南砺市 上市町	(株)インテックと連携し、都市OSを利用してセンサー情報を収集・分析・可視化する実証実験を実施 <ul style="list-style-type: none"> <li>【滑川市】 河川水位監視（水位監視、周辺河川や雨量との相関関係確認）</li> <li>【南砺市】 除雪業務の可視化（除雪場所可視化、除雪車稼働状況確認）</li> <li>【上市町】 箱罾監視（箱罾開閉状況や箱罾内のセンサー検知結果の確認）</li> </ul>	E L T R E S	F I W A R E
砺波市	となみ衛星通信テレビ(株)、NEC ネットズエスアイ(株)と協力し、スマホやパソコンにより遠隔で水位の監視ができる、LPWAを活用した「ため池監視システム」を導入	E L T R E S	Symphonict



# 3 参考事例①

## ToBeモデル：スマートシティOSプラットフォーム

### ①都市OS

会津若松市資料より



- 【特徴】**
- ・日本のスマートシティ（市町村レベル）の先進事例
  - ・利用者個々人の属性や嗜好性等に応じたサービスの提供など住民目線の取組み  
(例：プッシュ型行政サービス)
  - ・個人情報利用は本人同意に基づく「オプトイン型」  
(同意は市民の1割程度との報道あり)

# 3 参考事例②

長崎県資料より

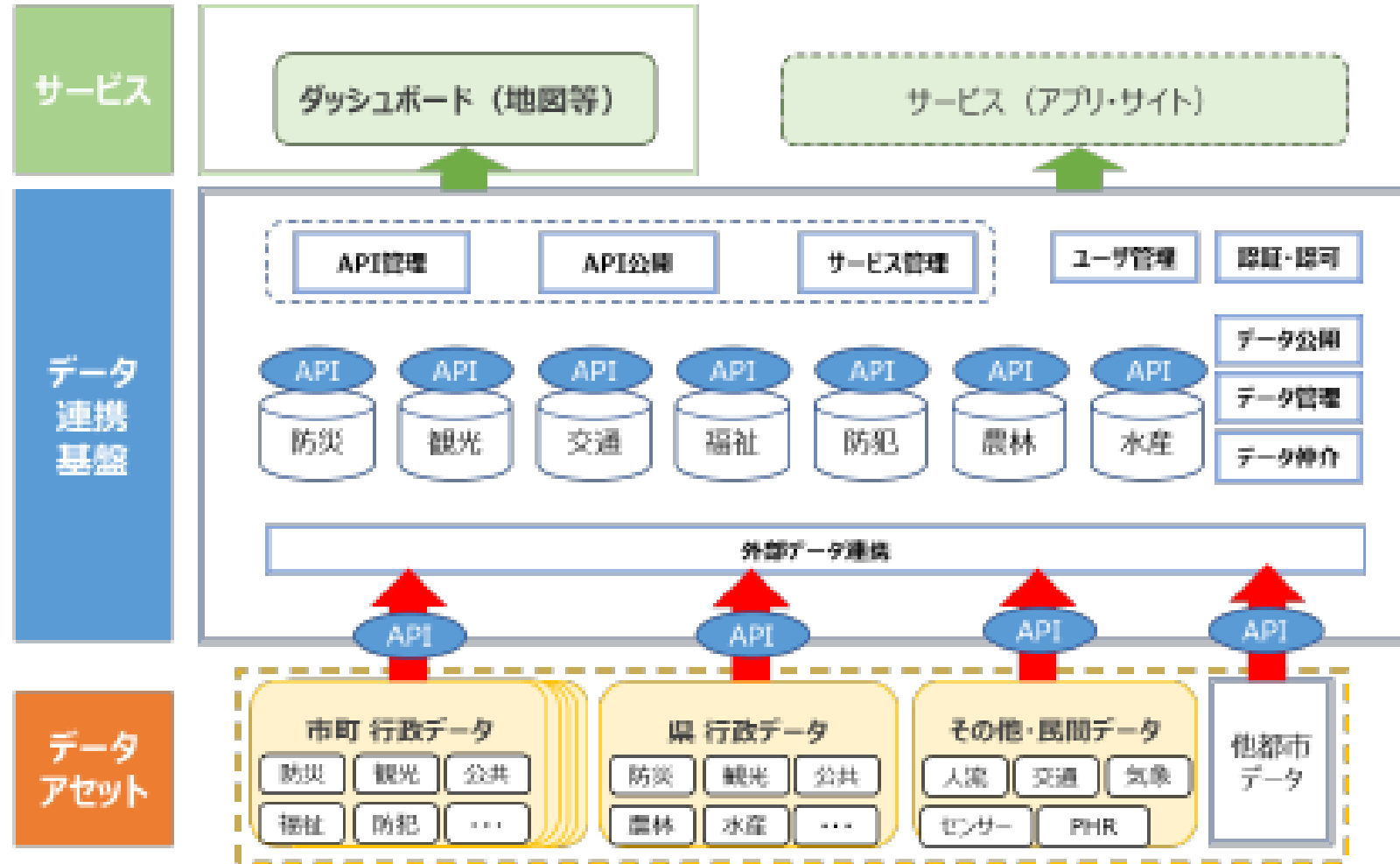


図1 データ連携基盤構成概念

## 【特徴】

- ・全国初の県下統合のデータ連携基盤
- ・個別市町村での構築は非効率となるため、県・市町村一体のデータ連携基盤を整備
- ・まずは県と市町の行政データのオープン化を推進
- ・今年度中に構築予定



## 4 検討の視点①

- データ連携基盤は、フォーマットが統一された、なるべく多くのデータが集まり、一元的に提供できるものが望ましい。
- この点を踏まえた現状と課題は次のとおりである。

### <現状>

- ① 現在、一部の市町村でセンサーネットワークを整備し、センサーデータを活用した様々な取組みが行われている。
- ② センサーデータは、積雪や渋滞、通行止めなどの道路状況や河川等の水位、広域災害の状況など市町村域を越えて把握することで利活用の幅が広がる。
- ③ 県・市町村一体のデータ連携基盤の構築に取り組もうとしている県がある。
- ④ 取組み実施団体の無線通信規格やIOTプラットフォームの種類には相違がある。
- ⑤ データ連携基盤の構築には、オンプレミス型とクラウドサービス型がある。



### <課題>

- ① センサーデータを活用した取組みは一部の市町村のみ
- ② 市町村域を越えてセンサーデータを把握する仕組みなし
- ③ 個別にデータ連携基盤を整備することは非効率
- ④ データ連携するにはデータフォーマットの統一が必要
- ⑤ 構築方法（オンプレミス型とクラウドサービス型）の比較が必要

## 4 検討の視点②

### ■ 課題を踏まえた検討の視点

#### <課題>

- ① センサーデータを活用した取組みは一部の市町村のみ
- ② 市町村域を越えてセンサーデータを把握する仕組みなし
- ③ 個別にデータ連携基盤を整備することは非効率
- ④ データ連携するにはデータフォーマットの統一が必要
- ⑤ 構築方法（オンプレミス型とクラウドサービス型）の比較が必要

#### <検討の視点>

- ① センサーデータを活用した取組みを推進するため、県や多くの市町村にデータ連携基盤が必要ではないか。
- ② データ連携基盤は、県や市町村のデータを集約し、一元的に提供できるものとするべきではないか。
- ③ 県や市町村が個別に整備するよりも、県と市町村が共同で利用できるものを整備すべきではないか。
- ④ 既存の市町村のデータ連携基盤との間でもデータ集約や一元的な提供が可能となるようデータフォーマットの統一が必要ではないか。
- ⑤ データ連携基盤の構築にあたっては、オンプレミス型よりも効率性やセキュリティ水準、技術革新対応力、柔軟性、可用性が優れたクラウドサービス利用型の方が適当ではないか。