

第一回基盤整備WG資料

Society5.0における データ活用について

Code for Nagasaki 代表

次世代情報化推進室 情報戦略アドバイザー

横山 正人

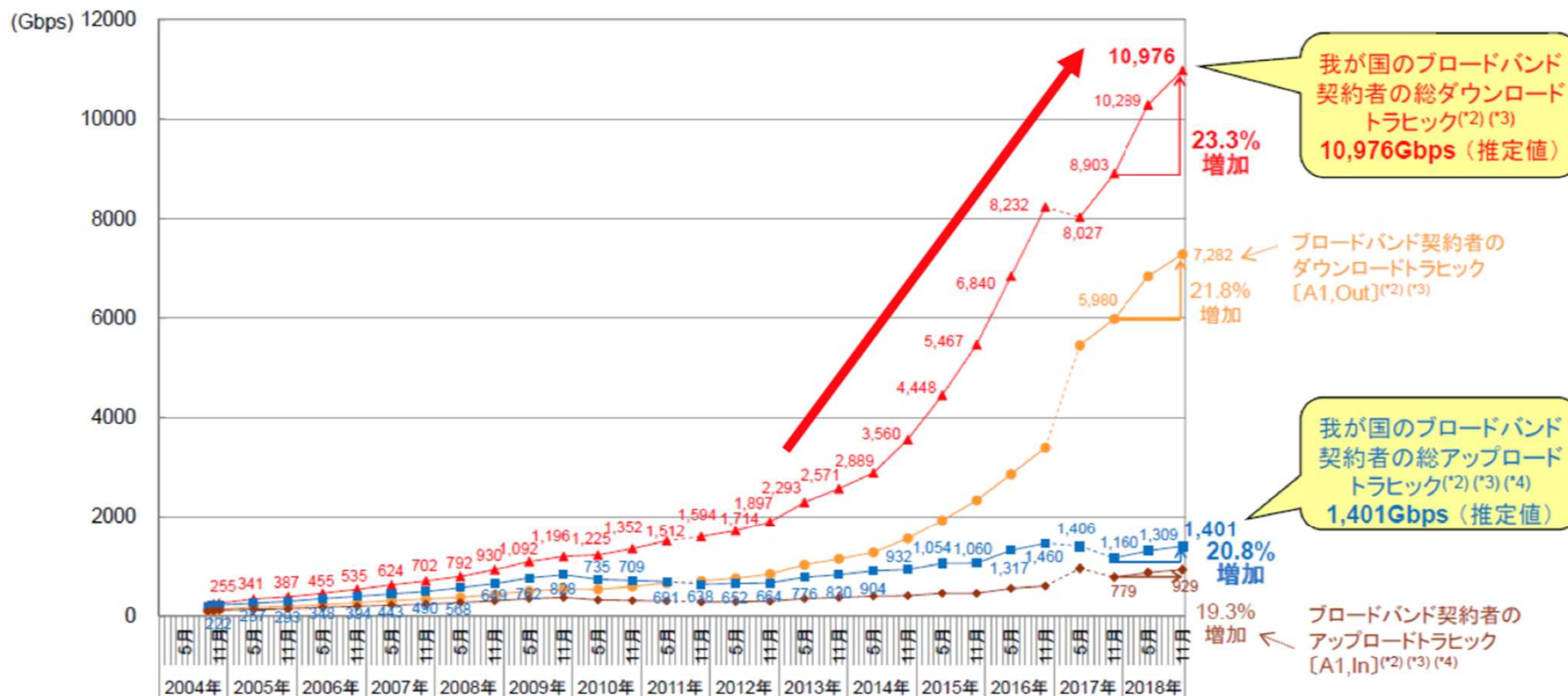
ビッグデータを構成する各種データ



ネットワークトラフィック

○ ブロードバンド契約者の総ダウンロードトラフィックはここ数年で飛躍的に増大

■ 日本のブロードバンド契約者の総トラフィック



(*1) FTTH、DSL、CATV、FWA

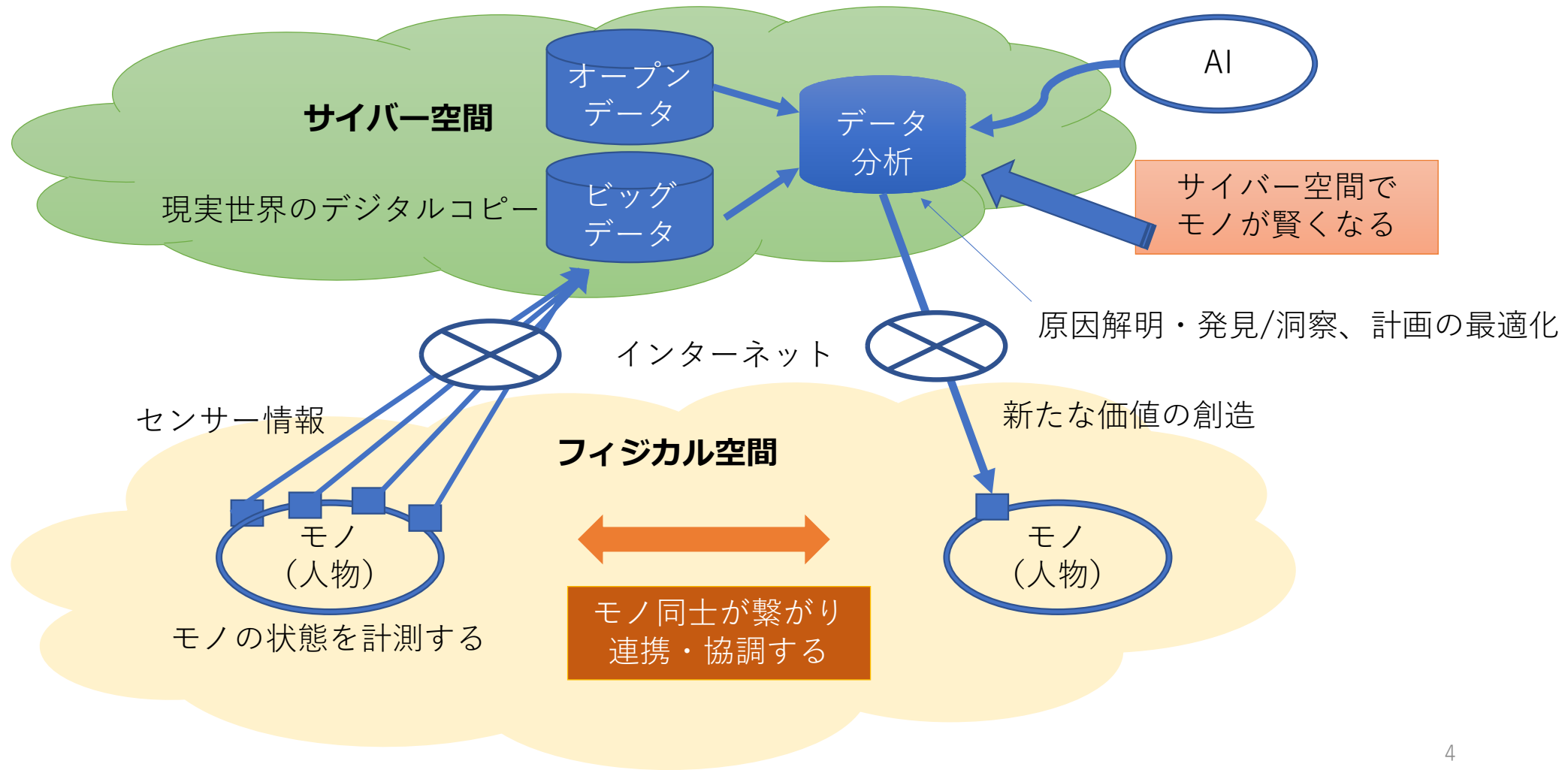
(*2) 2011年5月以前は、一部の協力ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月より当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・試算を行うこととした。

(*3) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加。9社からの情報による集計値を併記。

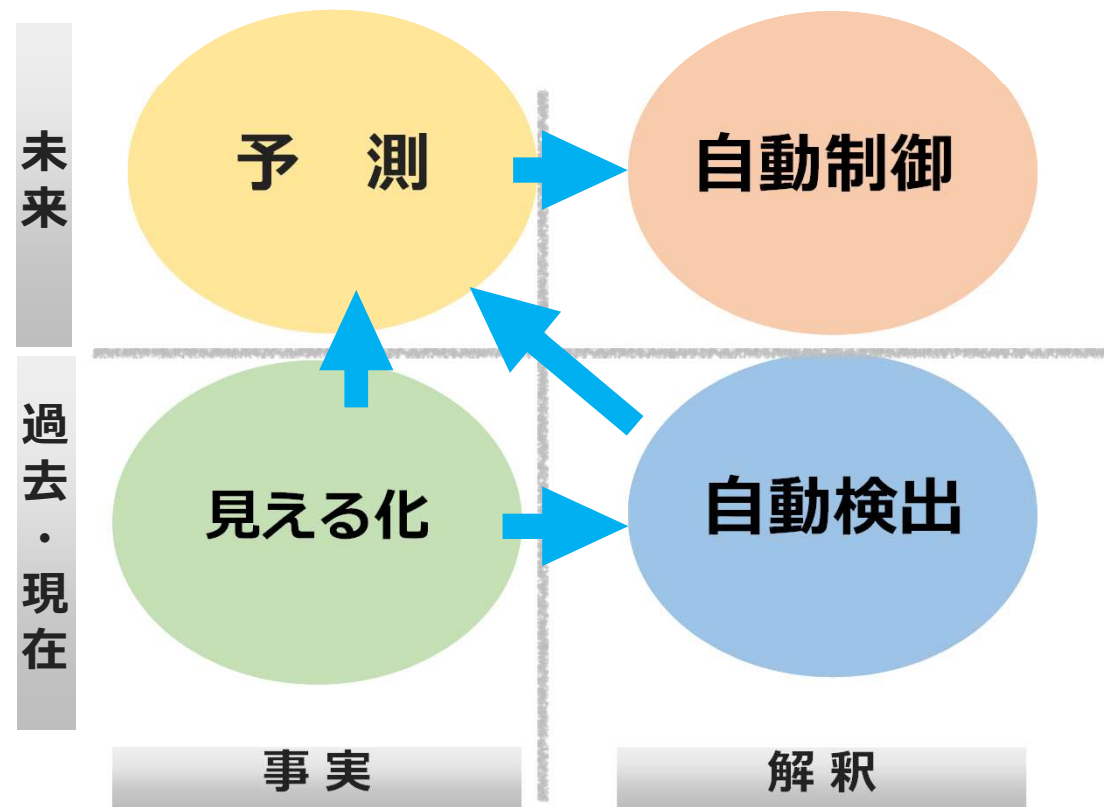
(*4) 一部の協力ISPにおいてOEM提供先のトラフィックが含まれていたため、契約数シェアにOEM提供先の契約者を含むこととし、過去の推定値を含めて見直した。

出典：総務省「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果（2018年11月分）」

Society 5.0の世界



データ活用の深化



出典：鈴木良介「ビッグデータビジネスの世界」をもとに総務省作成

国の情報化動向

超高速ネットワーク
インフラの整備

IT利活用の進化

データ利活用、デジタルガバメント
の実現

社会全体の
デジタル化へ

IT基本法
(平成12年)

内閣情報通信政策監
(政府CIO)の法定設置
(平成25年)

官民データ活用推進
基本法
(平成28年)

デジタル手続法
(令和元年)

府省庁横断的な課題に
横串を通して取組を推進

データ利活用を通じた
社会課題の解決

行政手続きのデジタル化

E-Japan戦略
(平成13年)

E-Japan戦略II
(平成13年)

世界最先端IT国家
創造宣言
(平成25年)

世界最先端IT国家創造宣言
官民データ活用推進基本計画
(平成29年)

世界最先端デジタル国家創造宣言
官民データ活用推進基本計画
(平成30年)

IT新戦略
(令和2年)

- 国際競争を強く意識
- 我国初のIT戦略
- IT基盤の整備

- IT利活用の進化
- 利用者の便宜
- アジア各国との協調

- BPR等を通じた政府自身の改革の推進
- IT利活用の裾野拡大

- 全ての国民がIT・データ活用の便宜を享受

- ITを活用した社会システムの抜本改革
- デジタルガバメントの推進

- G20を軸とした国際対応
- 社会全体のデジタル化
- 社会実装&インフラ再構築

出典：内閣官房情報通信技術総合戦略室、IT新戦略の概要から抜粋加工（2019）

ビッグデータの分類

1) 政府：国や地方公共団体が提供する「オープンデータ」

「オープンデータ」は、ビッグデータとして先行している分野であり、後述する『官民データ活用推進基本法』を踏まえ、政府や地方公共団体などが保有する公共情報について、データとしてオープン化を強かに推進することとされている。

2) 企業：暗黙知（ノウハウ）をデジタル化・構造化したデータ ー 知のデジタル化

「知のデジタル化」とは、農業やインフラ管理からビジネス等に至る産業や企業が持ちうるパーソナルデータ以外のデータとして捉えられる。今後、多様な分野・産業、あるいは身の回りに存在する人間のあらゆる知に迫る、様々なノウハウや蓄積がデジタル化されることが想定される。

3) 企業：M2M（Machine to Machine）から吐き出されるストリーミングデータ

M2Mデータは、例えば工場等の生産現場におけるIoT機器から収集されるデータ、橋梁に設置されたIoT機器からのセンシングデータ等が挙げられる。この「M2Mデータ」と2)の「知のデジタル化」の2つについては、情報の生成及び利用の観点から、主として産業データとして位置付けられる。

4) 個人：個人の属性に係る「パーソナルデータ」

「パーソナルデータ」は、個人の属性情報、移動・行動・購買履歴、ウェアラブル機器から収集された個人情報を含む。特定の個人を識別できないように加工された人流情報、商品情報等も含まれる。そのため、「個人情報」とは法律で明確に定義されている情報を指し、「パーソナルデータ」とは、個人情報に加え、個人情報との境界が曖昧なものを含む、個人と関係性が見出される広範囲の情報を指すものとする。

●統計データを探す (政府統計の調査結果を探します)

その他の絞り込み

 **すべて**

政府統計一覧の中から探します

 **分野**

17の統計分野から探します

 **組織**

統計を作成した府省等から探します

キーワード検索:

検索

●統計データを活用する

 **グラフ**

主要指標をグラフで表示
(統計ダッシュボード)

 **時系列表**

主要指標を時系列表で表示
(統計ダッシュボード)

 **地図**

地図上に統計データを表示
(統計GIS)

 **地域**

都道府県、市区町村の
主要データを表示

 **利用ガイド**

●統計データの高度利用

マイクロデータの利用

公的統計のマイクロデータの利用案内

開発者向け

API、LODで統計データを取得

●統計関連情報

統計分類・調査項目

統計分類、市区町村コード、調査項目を表示

RESAS

RESAS

人口マップ

人口マップ

地域経済循環マップ

産業構造マップ

企業活動マップ

観光マップ

まちづくりマップ

雇用/医療・福祉マップ

地方財政マップ

人口構成

ダッシュボード ヘルプ

RESAS

Regional Economy Society Analyzing System

地域経済分析システム

2018.09.27 Updated

ニュース・イベント

2018.08.08 Updated

関連サービス

RESASとは・関連情報

English

人流

消費

飲食

宿泊

イベント

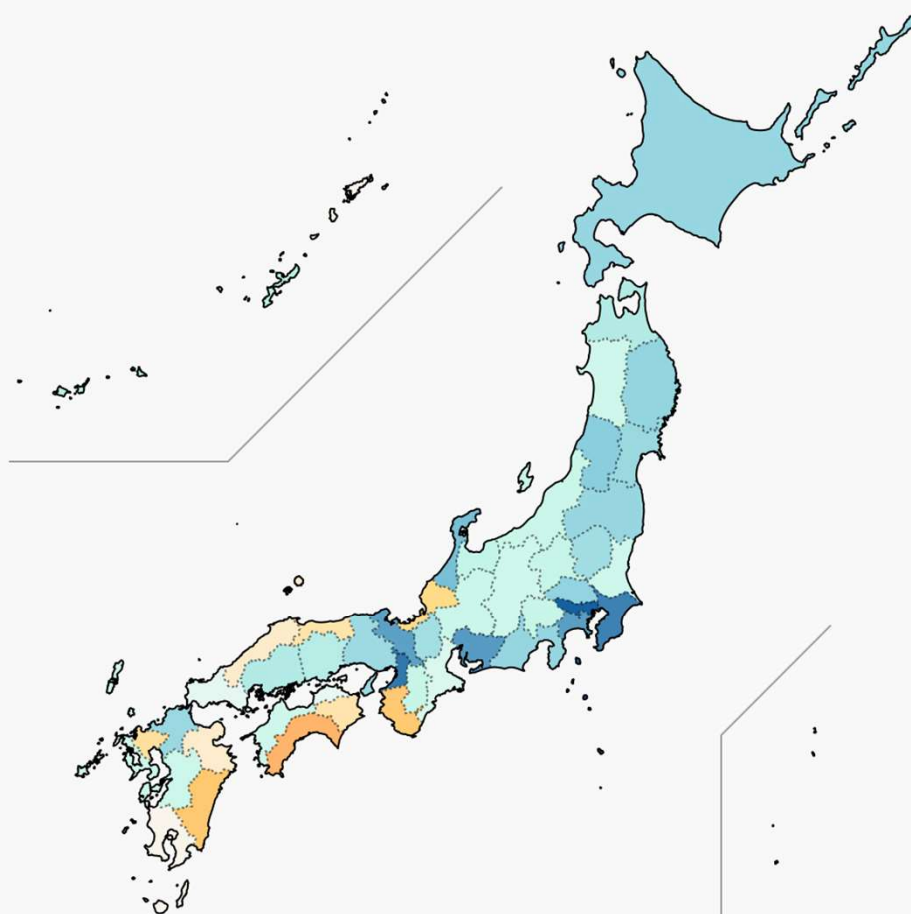
興味・関心

移動人口の動向

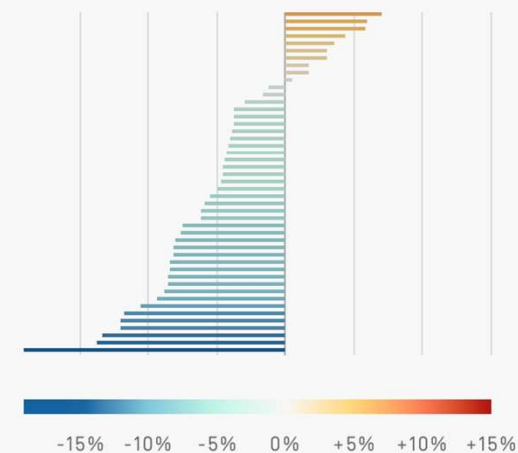
2020年9月14日～20日の前年同週比

時間帯

すべての時間帯



移動人口の都道府県ごとの分布



データ利活用を促進するために（地方行政の役割）

■ 公共機関が所有するデータのオープンデータ化の推進

- 県内でデータカタログサイトを開設→**13/21自治体**
- 公開データカタログ数が少ないの実情
- オープンデータ化の意義の認識不足
- どんなデータを公開してよいのかわからない
- 活用方法、メリットがイメージ化できない
- 行政が所有する既存データのフォーマットがバラバラで活用するために労力を有する。
- 長崎県内でも公開しているデータ属性がバラバラ

オープンデータ

誰もが、いかなる目的でも、自由に利用・編集・再配布可能なデータ

◆ オープンなライセンス

著作権フリー

◆ オープンな形式

機会判読・一括利用が可能で更新可能な形式

◆ オープンなアクセス

利用制限や料金を課せられず、ネットで無償ダウンロード可能

クリエイティブ・コモンズで規定しているライセンス



表示



改変禁止



非営利



継承

CC-BY 表示	作者のクレジット（氏名、作品タイトルなど）の表示のみを要求する。営利目的での二次利用も改変も問題無い。	
CC-BY-SA 表示-継承	作者のクレジットを表示し、改変した場合は元の作品と同じCCライセンスで公開することを条件とし、営利目的での二次利用も許可する。	
CC-BY-ND 表示-改変禁止	作者のクレジット表示と、元の作品を改変しなければ、営利目的で利用（転載、コピー、共有）を許可する。	
CC-BY-NC 表示-非営利	作者のクレジットを表示し、営利目的でなければ、改変や再配布が可能になるCCライセンスです。	
CC-BY-NC-SA 表示-非営利-継承	作者のクレジットを表示し、非営利目的に限り、改変を行った際には元の作品と同じ組み合わせのCCライセンスで公開するのであれば、改変や再配布ができる。	
CC-BY-NC-ND 表示-非営利-改変禁止	作者のクレジットを表示し、かつ非営利目的であり、元の作品を改変しなければ、作品を自由に再配布できる。	

クリエイティブ・コモンズ・ライセンス



権利者の死後50年まで保護

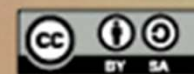
もしくは



保護期間切、権利放棄



全ての権利の主張



いくつかの権利の主張



全ての権利の放棄

Open Data

データ利活用を促進するために（民間ベースの課題）

- オープンデータ、ビッグデータを活用したDXの推進
- オープンデータ、ビッグデータへの意識醸成
 - データ活用のビジネスシーンが十分イメージ化できていない
- オープンデータは単独の行政区だけでは、利用価値が少ない
- データ活用アプリの開発促進

データ利活用を促進するために（行政—民間協働）

- データ連携による総合的データ活用環境の構築
 - データ連携プラットフォームの整備
- パーソナルデータの管理運営のあり方に関する検討
 - 地域型情報銀行のあり方検討

福岡市LINE公式アカウント

GOOD DESIGN AWARD 2020年度受賞

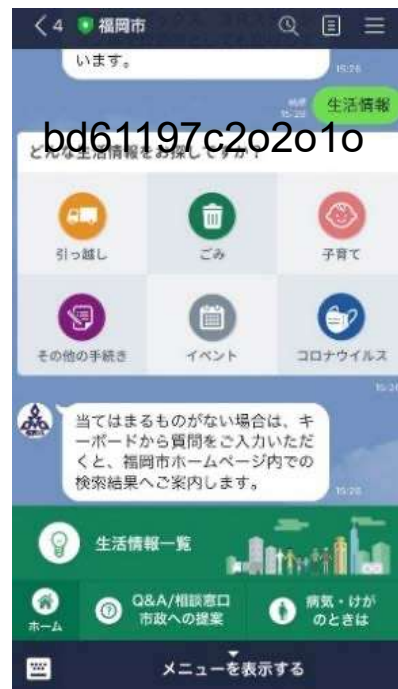


防災、ごみ出し日、子育てなどの生活に密着した情報の中から、利用者が選択した情報だけをLINEでタイムリーに受け取れるほか、家庭ごみの分別、生活情報、災害時の避難情報を検索したり、道路・公園などの損傷を発見した際に簡単に市に連絡したりできるサービス。友だち数は170万を超えている。

ゴミ出し



子育て



防災



道路等損傷情報提供

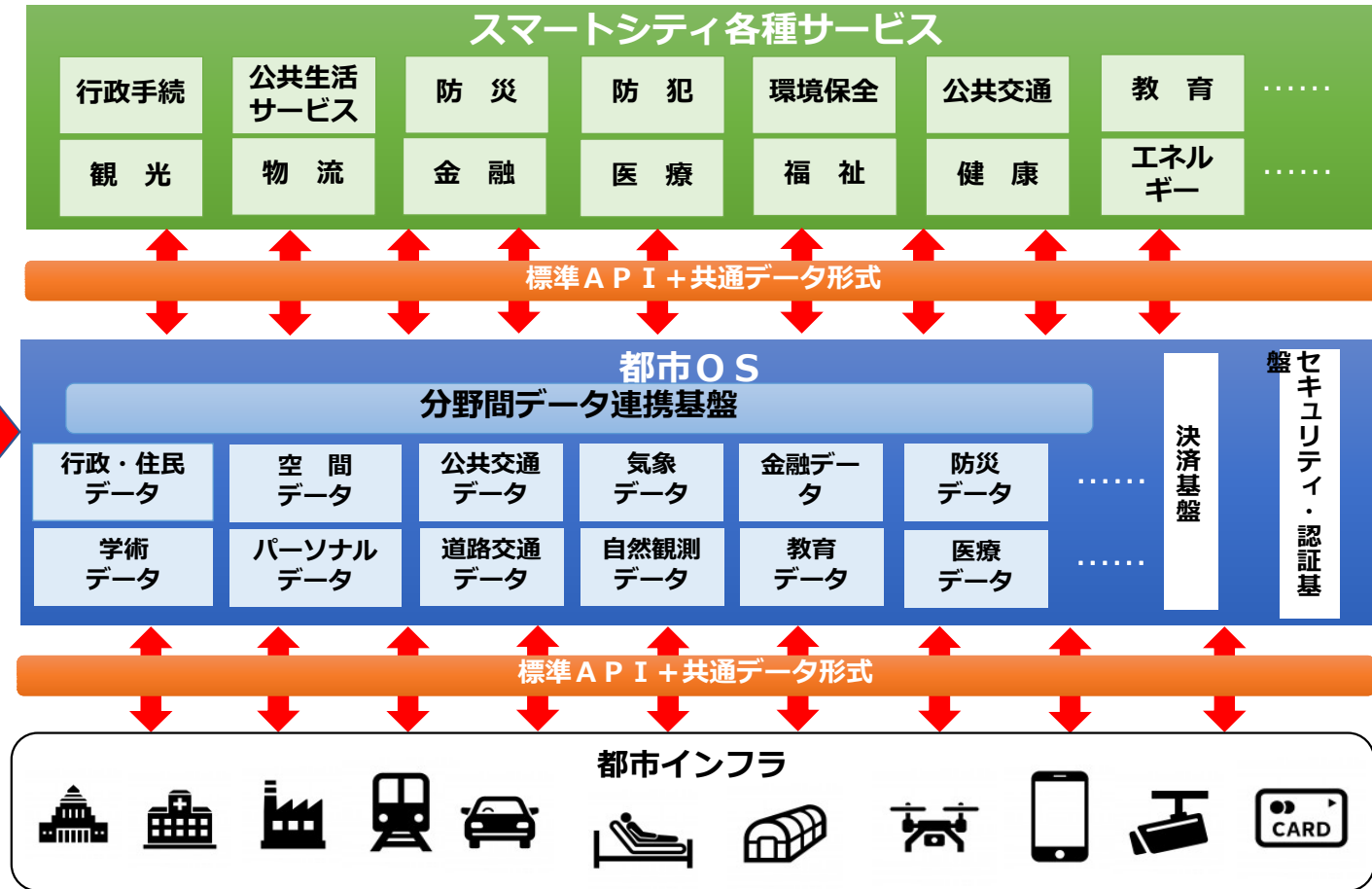
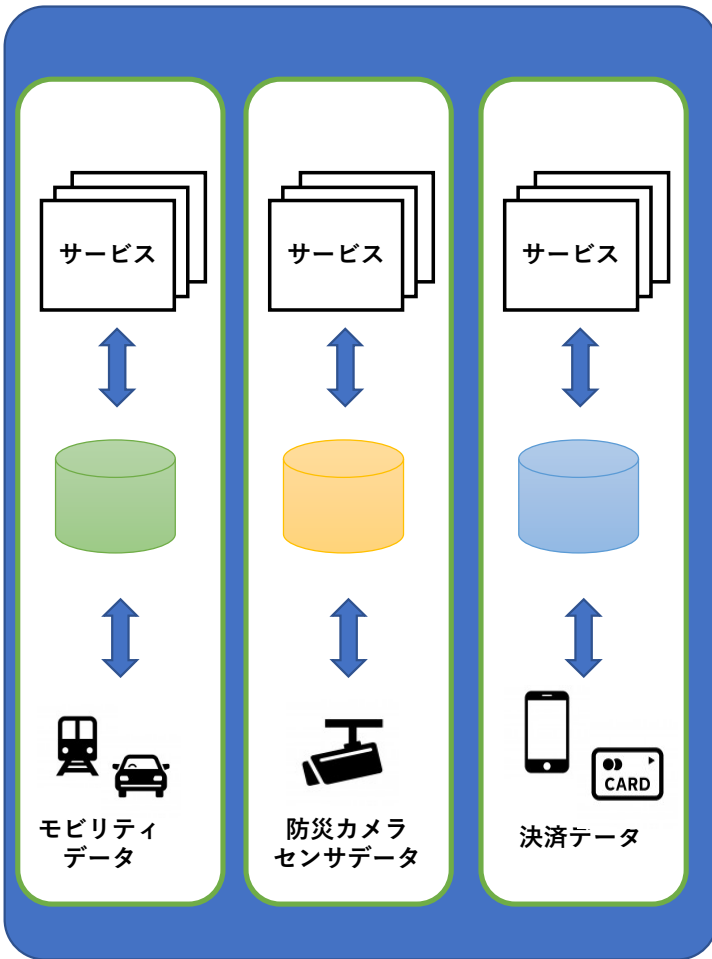


出典：福岡市ホームページより

都市OS(データ連携基盤)

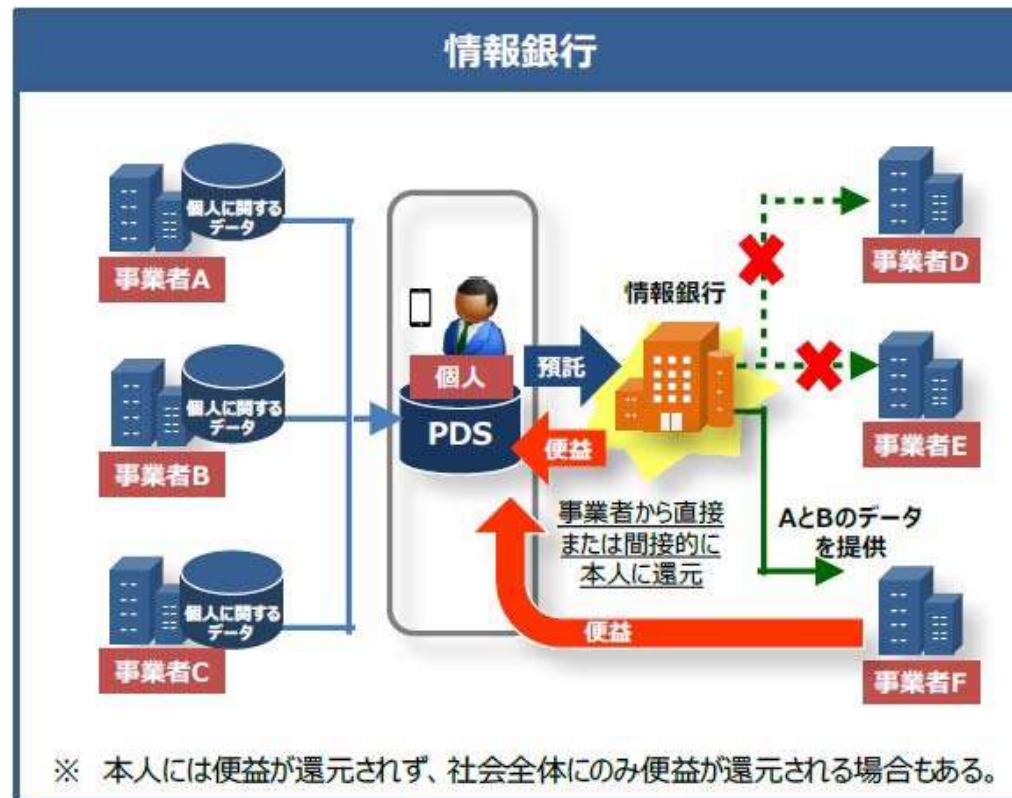
Before

After



情報銀行の定義

情報銀行（情報利用信用銀行）とは、個人とのデータ活用に関する契約等に基づき、PDS等のシステムを活用して個人のデータを管理するとともに、個人の指示又は予め指定した条件に基づき個人に代わり妥当性を判断の上、データを第三者（他の事業者）に提供する事業。



出典：内閣官房IT総合戦略室

官民協働の推進ーシビックテック(Civic Tech)

シビック (Civic、みんなの) + テック (Tech、テクノロジー)

テクノロジーを活用しながら自分たちの身のまわりの課題を自分たちで解決していこう」という考え方。

行政は必要なデータやリソースを提供し、市民が必要なサービスを決定できるようなプラットフォームとしての機能・役割を期待。

そのプラットフォームとしての行政と協働しながら市民自身が課題を解決していく考え方。

その草の根的活動組織の一つが、Code for ○○



(一社)コードフォーザパン

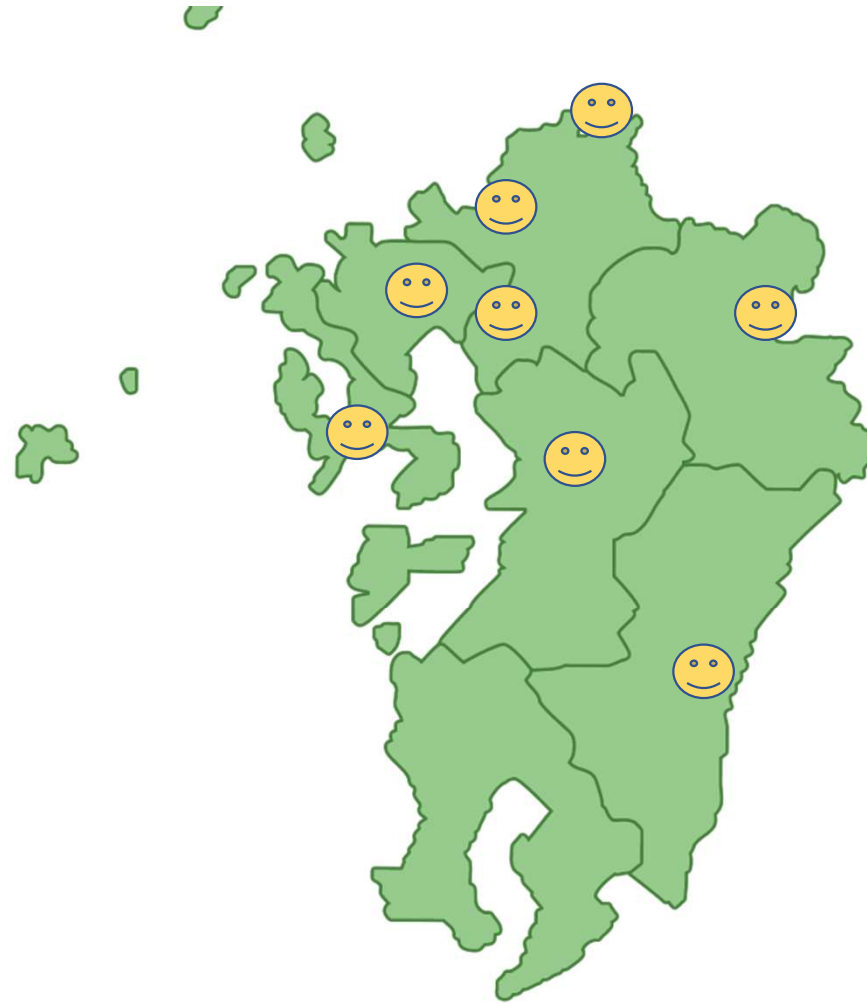
全国で数多くのCode for コミュニティが存在し、それぞれが独自の活動を展開している。Code for Japanは、その活動を支援し、ハブ的機能を有しながら、ともに考え、ともにつくるをコンセプトに活動続ける団体として、2013年に設立。毎年、Code for Japan Summitを開催。



(一社)シビックテックジャパン

テクノロジーを活用して市民が望む社会を市民自身が創りあげられるようにすること、そういう市民を応援する公共、NPO、企業を日本全体に増やすことを目標に2019年設立。全国のシビックテックプレイヤーが集う、CIVIC TECH FORUMを開催。

九州の Code for X



Code for Kitakyushu

Code for Fukuoka

Code for Kurume

Code for Saga

Code for Nagasaki

Code for Oita

Code for Kumamoto

Code for Miyazaki

5374.jp (ごみなし.jp)

ゴミの日や、正しいゴミの捨て方を簡単に知る事ができるアプリ。

2013年9月にサービス開始。
全国33自治体に広がりを見せている。



Cord for Kanazawaが開発。
ソースコードがオープンになっている。

アプリ開発に多額のお金を使わなくても、有志団体が地域の課題を解決するために作った質の良いアプリが利用されはじめています。

札幌市保育園マップ



Code for NAGASAKI 立上げの経緯

- 住民主体・住民参加型地域情報化推進方策の模索
- 民力を活用した組織や具体的活動の脆弱性
- 既存ICT関連活動組織の沈滞化

Civic Tech活動組織の模索

UDC参加の勧誘

近隣地域の
Code for Xの感化

Code for NAGASAKI発足準備会開催

(2016年)

Code for NAGASAKI & UDC (2017年7月キックオフ)

参加者の属性

▶ 地場企業のエンジニア

▶ 大学教員、学生

長崎大学、長崎県立大学、長崎総合科学大学

▶ 県職員・市職員（長崎県・長崎市）

長崎県情報政策課、情報統計課、長崎市情報システム課

▶ Webクリエイター等フリーランスの方など



活動内容

- オープンデータ提供側の仕組みや技術特性の勉強会
- オープンデータ活用側のデータ活用方法に関する情報共有
- 最新技術動向、先進地活用事例、アイデア等の情報共有
- OSM等地図情報アプリの勉強会
- 地域課題解決に向けた活用アイデアソン・ハッカソン
- UDCへの応募作品づくり

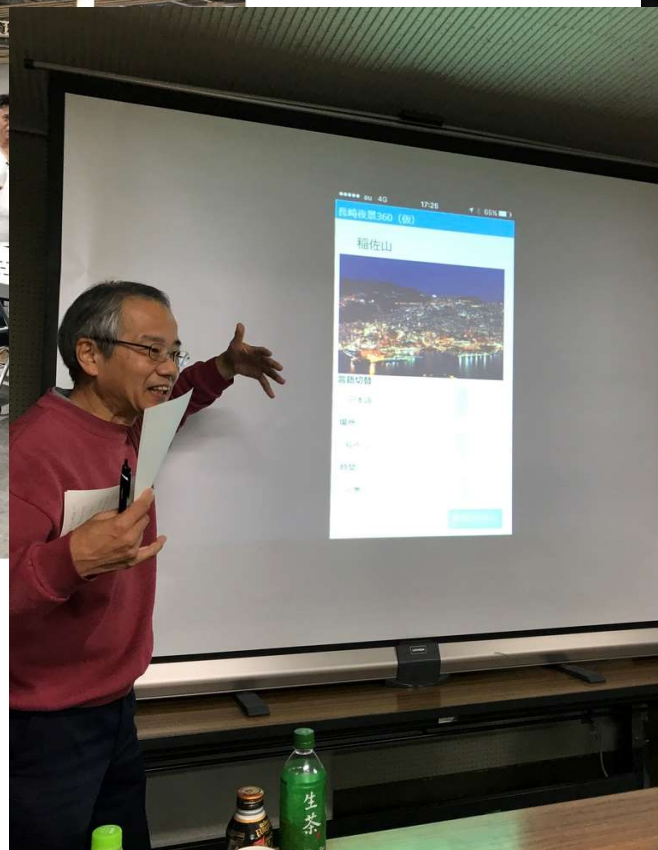


活動拠点

- ◆ 年間を通じた
長崎県との後援契約
- ◆ このため、活動施設、機材等は
県が提供
- ◆ 現在、活動拠点として
県庁1F協働フロアを借用
- ◆ 月1回のナイトミーティングと交流会開催



活動風景

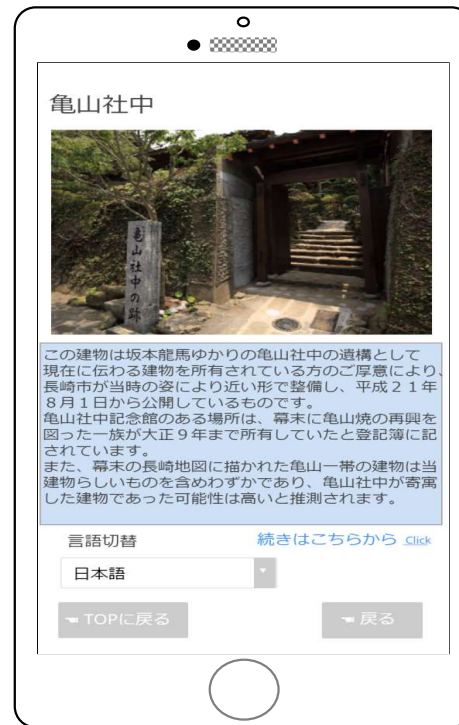


インターナショナルオープンデータ・デイ



応募作品 長崎夜景360

長崎夜景を360度見ることが可能。どの光が何かを表示、観光案内も連動。



UDC応募作品

若きアーティストのために空き家を活用
～ Encounter Project in Nagasaki ～

空き家のオーナーと、アーティストとのマッチングサービス



OSM(Open Street Map)

- 「自由な」地理情報データ作成を目的
- 2004年に始まった世界規模のプロジェクト
 - イギリスが発祥。欧米で盛んに行われている。
 - 世界中で40万人規模。(日本では1200人程度)2011年8月現在
- Wikipedia的に地図を描く
 - 誰でも自由に、地図を描ける
 - 誰でも自由に、地図を利活用できる(商用・個人用問わず)
 - 誰でも自由に、改変可能、再配布可能

