

DXと自治体・地域 データの活用とシェアサービス

島根県 ICT 総合戦略策定に係る審議会資料

島根大学法文学部 教授
総務省 地域情報化アドバイザー
内閣官房IT総合戦略室 オープンデータ伝道師

野田 哲夫

目次

- DX：デジタルトランスフォーメーション
- 自治体とDX
- データ活用と地域
- シェアリングサービスと地域
- DXと官民協働

- DX：デジタルトランスフォーメーション
- 自治体とDX
- データ活用と地域
- シェアリングサービスと地域
- DXと官民協働

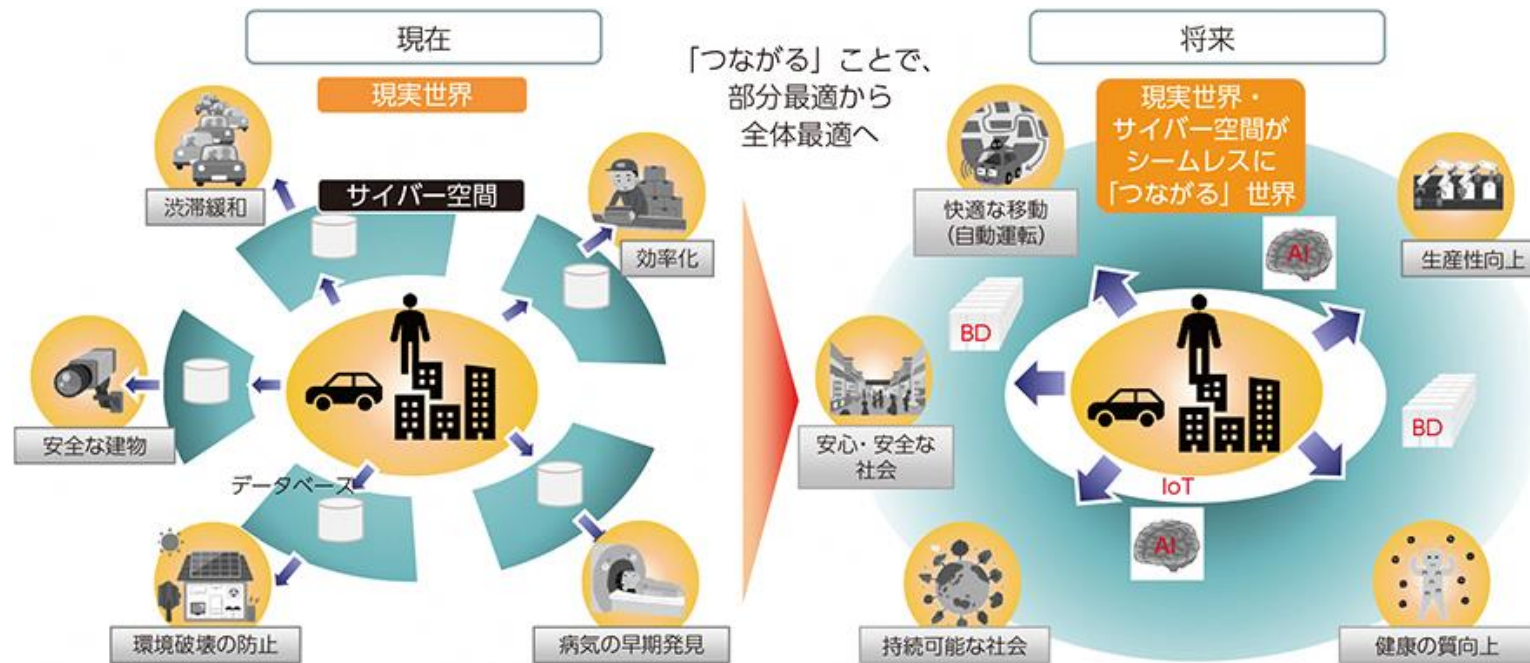
DX：デジタルトランスフォーメーション

- DX（Digital Transformation / デジタルトランスフォーメーション）進化したIT技術を浸透させることで、人々の生活をより良いものへと変革させるという概念
- エリック・ストルターマン教授（スウェーデン・ウメオ大学・情報学専攻）が2004年に提唱
ITの浸透が、人々の生活をあらゆる面でより良い方向に変化させる



DXのイメージ

- 製造業が製品（モノ）から収集したデータを活用した新たなサービスを展開したり、自動化技術を活用した異業種との連携や異業種への進出をしたり、**シェアリングサービス**が普及して、モノを所有する社会から必要な時だけ利用する社会へ移行し、産業構造そのものが大きく変化していくこと・・・



DXと「2025年の崖」

- 経済産業省「2025年の崖」レポート（2018年9月）
- DXを本格的に展開するため、DXの基盤となる、変化に追従できるITシステムとすべく、既存システムの刷新が必要
 - 1) 顧客、市場の変化に迅速・柔軟に対応しつつ、
 - 2) クラウド、モバイル、AI等のデジタル技術を、マイクロサービス、アジャイル等の手法で迅速に取り入れ、
 - 3) 素早く新たな製品、サービス、ビジネス・モデルを国際市場に展開
- 既存システムのブラックボックス状態を解消できない場合、データを活用しきれず、DXを実現できず、今後、維持管理費が高騰し、技術的負債が増大、保守運用者の不足等で、セキュリティリスク等が高まる

コロナ渦と「DXレポート2」

- 経済産業省「DXレポート～ITシステム「2025年の崖」の克服とDXの本格的な展開～」中間報告（2020年12月）
- DXを阻むものと課題
 - 1) データを活用しきれず、DXを実現できず、今後、維持管理費が高騰
 - 2) 既存システムが、事業部門ごとに構築されているため、全社横断的なデータ活用ができていない
 - 3) 既存システムが、標準システムに過剰なアドオンやカスタマイズをして構築されているため、複雑化・ブラックボックス化されている
- 既存システムのブラックボックス状態を解消し、データをフル活用できる状態にすること
- デジタル技術を導入し、デジタルネイティブ世代の人材が中心となり、新ビジネス創出とグローバル展開を進めること

- DX：デジタルトランスフォーメーション
- 自治体とDX
- データ活用と地域
- シェアリングサービスと地域
- DXと官民協働

自治体DX：デジタルニューディール

- 「経済財政運営と改革の基本方針2020」デジタル化への集中投資・実装、環境整備を進める方針「デジタルニューディール」（2020年7月閣議決定）
- 実現すべき目標
 - 行政手続きの抜本的なオンライン化やワンストップ化
 - 手続きの簡素化、書面・押印・対面主義からの脱却
 - 国・地方を通じたデジタル基盤の標準化
 - 分野間でのデータ連携基盤の構築、オープンデータ化の推進

自治体DX：国の取り組み

- 総務省令和3年度（2021年度）予算
 - 行政手続きのオンライン化に1億円（オンラインシステムと既存の業務システムを連携させる実証実験）
 - AIを活用した業務効率化に1億4,000万円（住民基本台帳などの基幹業務に関し、人口規模ごとに複数の自治体でグループをつくり実証）
 - ほかに自治体ごとに異なるシステムの標準化に4億1,000万円、自治体業務のクラウド化に伴うセキュリティ強化に32億円
- 情報システムの標準化
 - 共通クラウド「Gov-Cloud（仮称）」を25年度までに構築
 - 法人住民税や固定資産税など基幹業務のシステムを国の標準仕様に統一することを目指す

自治体DX：デジタル庁設置

- 内閣直属の「デジタル庁」新設（2021年9月）
 - 民間エンジニア等の採用
- デジタル改革関連6法（2021年5月）
 - マイナンバー活用拡大
 - 地方自治体の行政システム統一化
 - 行政手続きのオンライン化推進

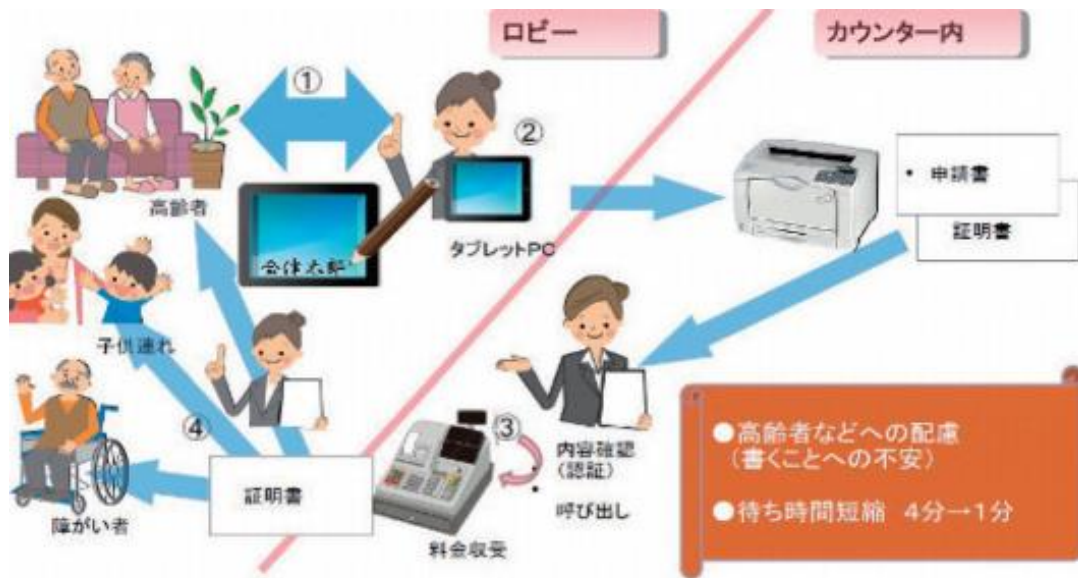


自治体DX・事例（1）会津若松市

自治体 Wi-Fi を活用した「簡単ゆびナビ窓口システム」

- 行政サービス「しんせつ（親切・新設）」窓口構築を図ることとし「簡単ゆびナビ窓口システム」の運用を **2014年から** 開始

『スマートシティ会津若松』
～データ活用を軸とした新たな産業集積への挑戦～



- 窓口にWiFi設置、タブレット端末で申請手続き
- 職員が聞き取り、端末で入力、各種証明書の受付・発行
- 住民は端末で電子ペンで自書
- 他にも
 - 消火栓マップ
 - 除雪車マップ



自治体DX・事例（2）三重県

三重県・コロナ渦とスマート改革の加速化

- 2019年度に「スマート改革」を開始、2020年度からはSmart Government、Smart Workstyle、Smart Technologyとして取り組む

三重県が進めている「スマート改革」とは

3つのSmartによる変革：

変革1 県庁改革 -Smart Government-

住民、民間団体など多様な主体、市町にとって「便利」な県庁、ICTを活用した業務の生産性向上

変革2 官民で実現する新しい働き方 -Smart Workstyle-

在宅勤務等の柔軟な働き方の実現、ワーケーション環境の整備

変革3 最新技術による社会課題解決の加速 -Smart Solutions-

最新技術を駆使した、これまで解決できなかった課題へのアプローチ

三重県資料より

2021/5/31

- Smart Government

Web会議環境整備（県内出張の代替）
業務システムの一貫したデジタル化

- Smart Workstyle

労働時間の柔軟化

すべての職員がテレワーク可能

- Smart Technology

若手有志を「スマート人材」

最新の技術動向を学ぶ

「空飛ぶクルマ」の実証実験



地域課題と自治体DX

- 人口減少・少子高齢化と地域課題の噴出



- 税収減・人件費削減に伴う自治体職員の業務負担増



地域課題と自治体DX

IT化・デジタル化



デジタルデータの活用



行政の業務プロセスの改善



既存システムのブラックボックス解消し、データをフル活用



住民サービスの向上と効率化



デジタル技術を導入し、市場の変化に甚迅速に対応し、住民サービスを向上させる



- DX：デジタルトランスフォーメーション
- 自治体とDX
- データ活用と地域
- シェアリングサービスと地域
- DXと官民協働

自治体とデータの活用

- 「成長戦略」と「オープンデータ」（2015年6月）

⑧ITを利用したイノベーションを起こす

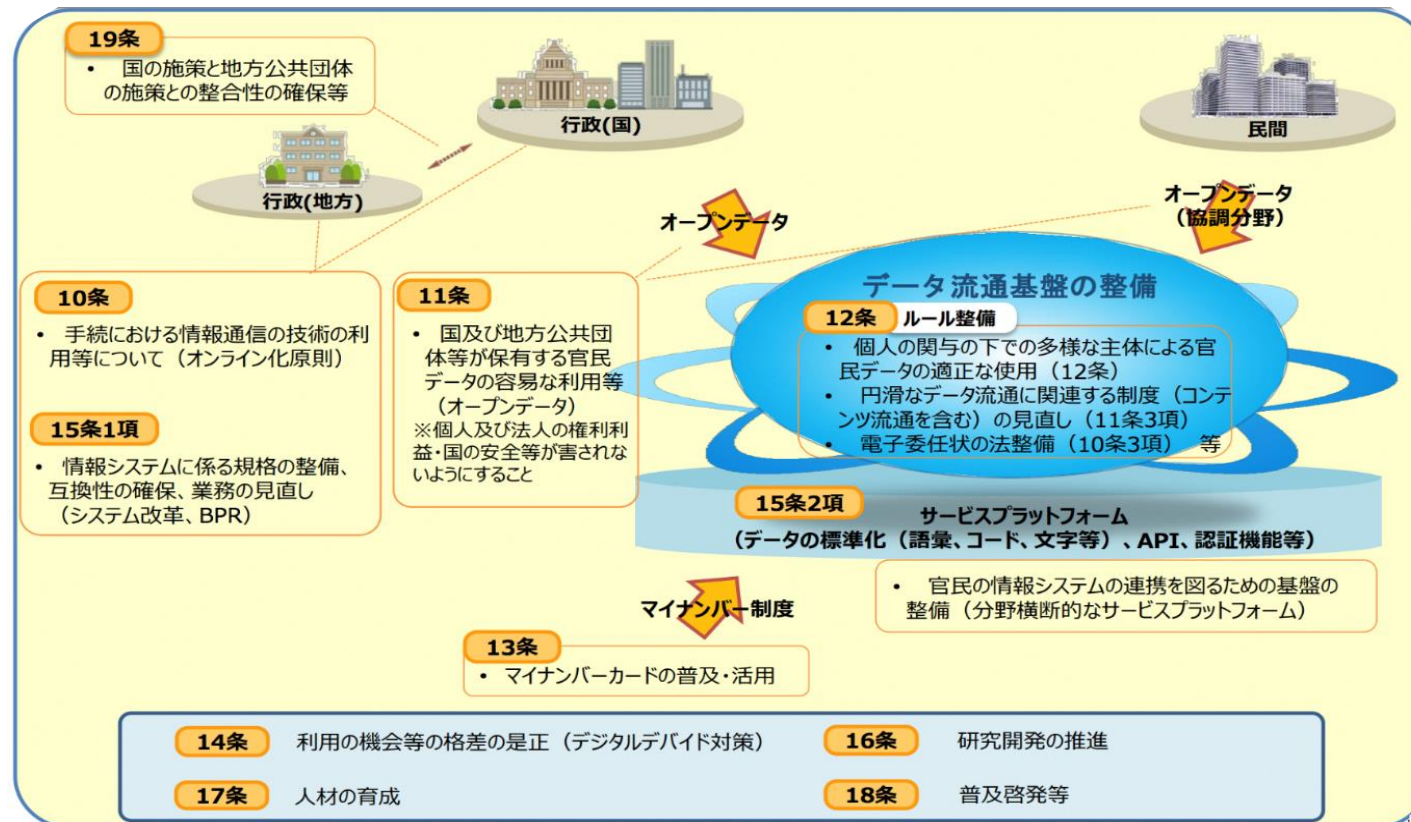
<成果目標>

◆2015年度中に、世界最高水準の公共データの公開内容(データセット1万以上)を実現

- (i) 世界に負けないようにビッグデータやオープンデータの利活用を積極的に進める。このため、データ利活用と個人情報及びプライバシー保護との関係の紛争処理機能等を持つ第三者機関の設置を含む新たな法的措置も視野に入れた制度見直し方針を策定する。【本年内に策定】
- (ii) 地理空間情報（G 空間情報）、調達情報、統計情報、防災・減災情報などの公共データを積極的かつ速やかに公開し、これを活用して新たなビジネスを創出することを後押しする。このため、公共データを掲載するデータカタログサイト（日本版 data.gov）を試行的に立ち上げ、来年度から本格稼働させる。【秋以降に実施】
- (iii) 対面・書面交付が前提とされているサービスや手続きを含め、IT利活用の阻害要因となる規制・制度を洗い出し、改革を進める。このため、あらゆる分野でITの利活用が行われるように、「IT利活用の裾野拡大のための規制・制度改革集中アクションプラン」（仮称）を策定する。【今年中目途に策定】

自治体とデータの活用

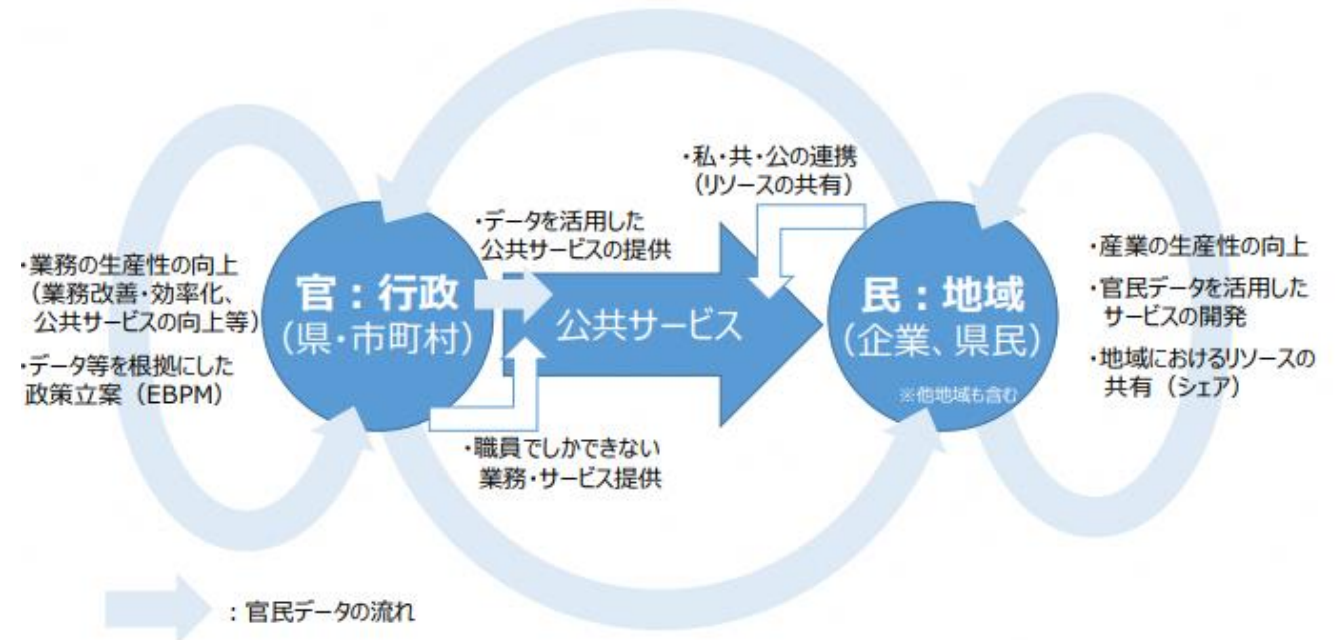
- 「官民データ活用推進基本法」地方公共団体は、保有するデータを国民が容易に利用できるような必要な措置を講じ、オープンデータを推進することがある（2018年12月）



自治体とデータ活用

- 島根県官民データ活用推進計画策定（2020年6月）
 - 人口減少に対応し、地域全体で取り組むべき打開策として、「人口減少を前提とした地域社会への転換」と「AI等のデジタル技術や官民データ活用による生産性の飛躍的向上」について提示します。
 - 県政が抱える課題を解決する手段として、官民データを活用して（社会に還流させて）取り組む島根県の施策を提示

図表 1：島根県官民データ活用推進計画が目指す姿（官民データの還流）



(出典) 島根県情報政策課作成

島根県官民データ活用推進計画 より

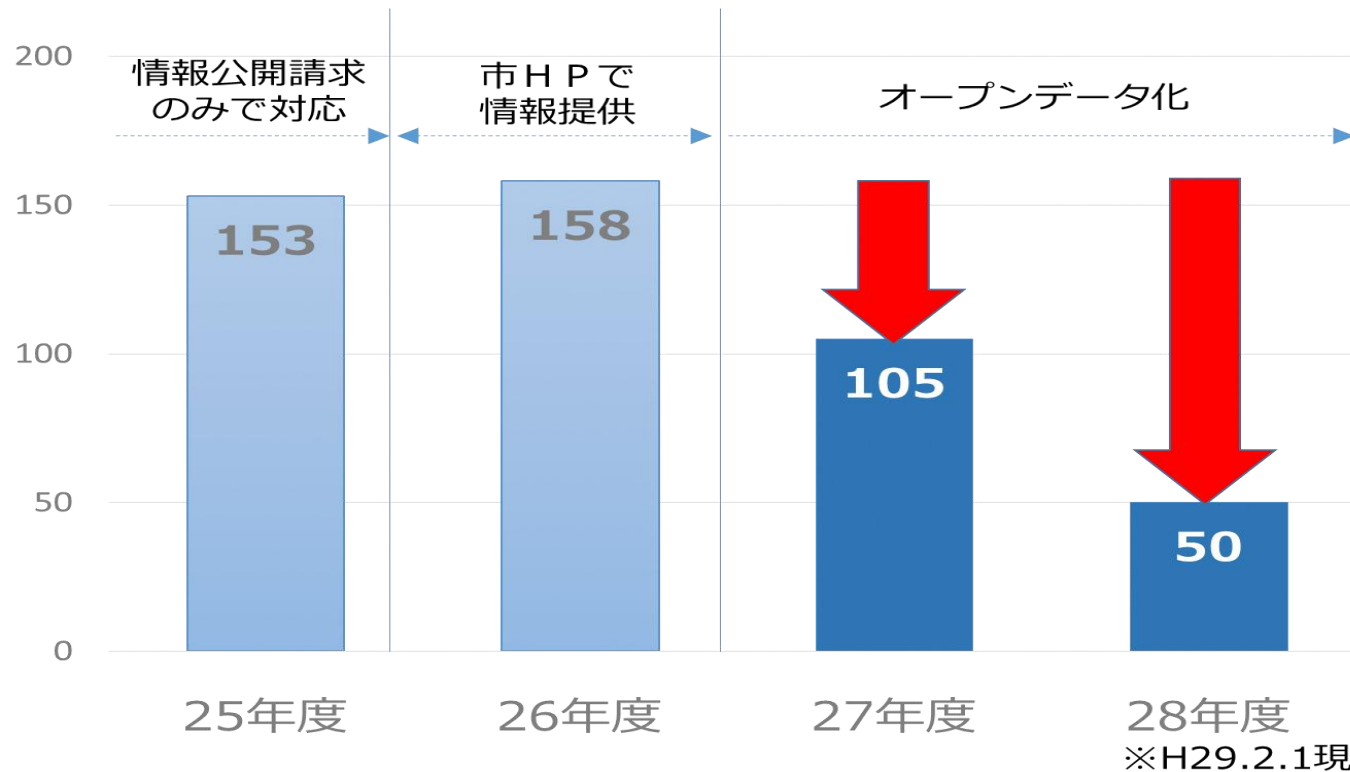
https://www.pref.shimane.lg.jp/life/information/joho/johoka/josys/kande/kande.data/plan_for_data_utilization.pdf?site=sp

データ活用と行政の効率化・事例（1）

食品衛生許可情報の公開による、情報公開請求の軽減（静岡市）

- 静岡市では、情報公開請求件数の多かった食品衛生許可に関するデータをオープンデータとして公開することにより、業務負担の軽減に成功

食品衛生営業関係許可に係る情報公開請求件数（静岡市）

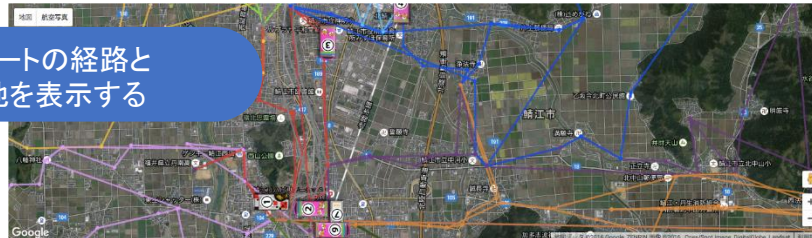


データ活用と行政の効率化・事例（2）

バスロケ情報のオープン化（鯖江市）

鯖江市のコミュニティバスの時刻表やバスの位置情報を、リアルタイムなデータを用いて、ブラウザ上でバスの動きを確認できるアプリを作成市民からの苦情や市の負担が軽減

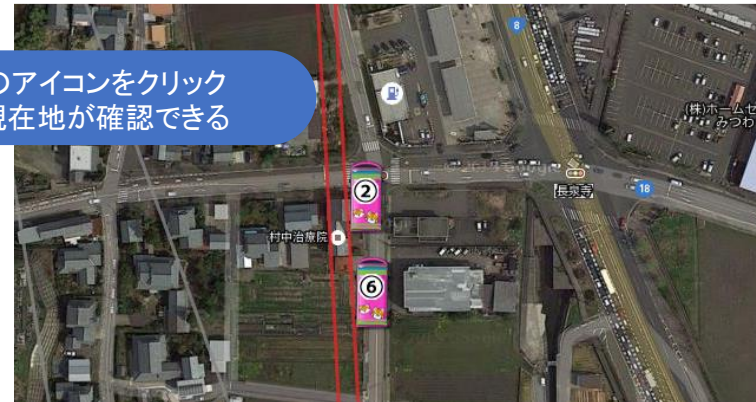
全体図：全ルート
の経路とバスの
現在地を表示する



便番号/NO:- バス番号/BUS:- 運行以外/NOT RUN 遅れ/DELAYなし/NO 速度/SPEED:- 方向/DIR:-	便番号/NO:5 バス番号/BUS:2 運行中/RUN 遅れ/DELAYなし/NO 速度/SPEED:18km/h 方向/DIR:261度(deg)	便番号/NO:4 バス番号/BUS:3 運行中/RUN 遅れ/DELAYなし/NO 速度/SPEED:23km/h 方向/DIR:175度(deg)	便番号/NO:3 バス番号/BUS:4 運行中/RUN 遅れ/DELAYなし/NO 速度/SPEED:26km/h 方向/DIR:0度(deg)	便番号/NO:- バス番号/BUS:- 運行以外/NOT RUN 遅れ/DELAYなし/NO 速度/SPEED:- 方向/DIR:-	便番号/NO:2 バス番号/BUS:6 運行中/RUN 遅れ/DELAYなし/NO 速度/SPEED:13km/h 方向/DIR:86度(deg)	便番号/NO:1 バス番号/BUS:7 運行中/RUN 遅れ/DELAYなし/NO 速度/SPEED:15km/h 方向/DIR:180度(deg)
---	---	---	---	---	--	---

バスのアイコン
をクリック
すると...

拡大図：確認したいバスのアイコンをクリック
するとより詳細なバスの現在地が確認できる



データ活用と地域課題解決・事例（1）

図書館の蔵書検索サービス「カーリル」

- 株式会社カーリルが運営する図書館の蔵書検索サービス、全国6千以上の公共図書館、大学図書館における蔵書と貸出状況を一括検索できる
- ユーザーは無料でサービスを利用、主な収入源は広告収入

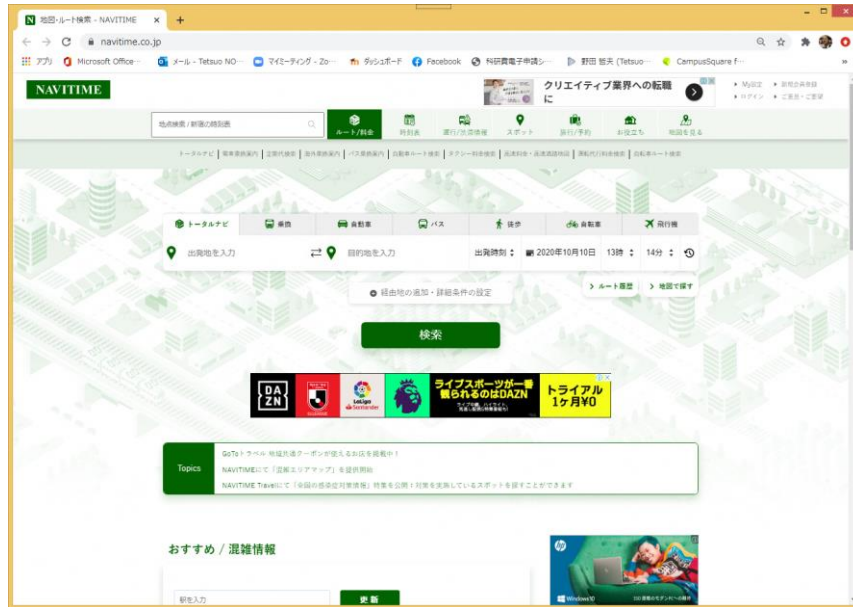


- 地域における蔵書情報・貸出情報の公開
- 地域での図書館の利用促進へ

データ活用と地域課題解決・事例（2）

ナビタイムジャパン

- ナビタイムジャパンでは「各自治体が公開する避難場所情報」をオープンデータとして利用し、地図表示やルート検索が可能



避難所情報と民間サービスとの連携



様々な移動手段に対応した
マルチモーダル経路探索エンジン

【出所】 <https://www.navitime.co.jp/>

データ活用と地域課題解決・事例（3）

地域の広報誌を読める「マイ広報誌」

- マイ広報誌では「自治体の広報誌」をオープンデータとして活用して、インターネット配信サービスを提供



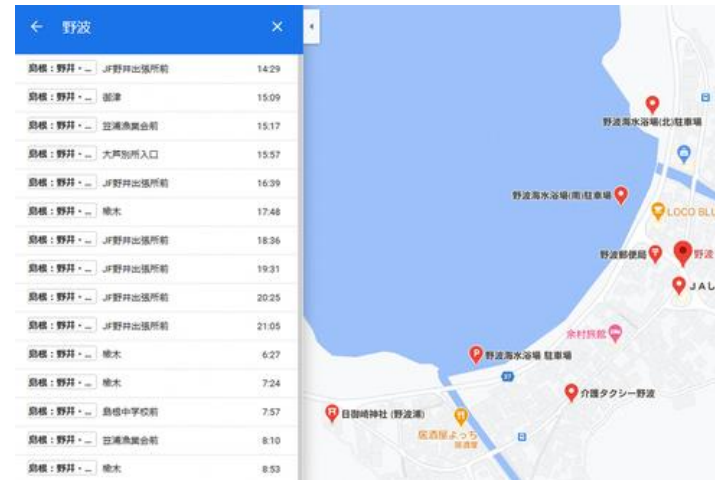
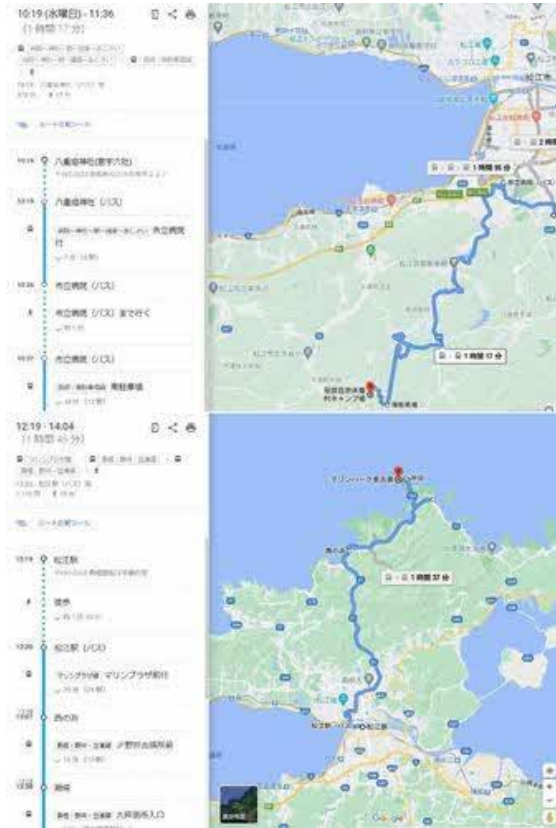
【出所】 <https://mykoho.jp/>

- 全国の広報紙で地域情報や行政サービスの情報を得る
- 広報紙のデータを集約し、子育て、暮らし、健康などカテゴリー分けされ、キーワードで検索で欲しい情報を直ぐに確認
- 自治体は、ユーザー登録やアクセス分析、アンケート機能により、住民の関心とニーズを把握

データ活用と地域課題解決・事例（4）

地域公共交通の経路検索（プロジェクトゆうあい・松江市）

- 松江市のNPO法人・プロジェクトゆうあいがバス停の位置情報や運行情報を規定のデータフォーマットに整備することで、Googleマップ上で松江市のコミュニティバスが検索可能に



路線バスとコミュニティバスの乗り継ぎを必要とするルートが、検索時点で最も早い時刻のかかる金額が表示

地図上のバスのアイコンをクリック、停留所で次に来るバスの時刻が順番に表示

- DX：デジタルトランスフォーメーション
- 自治体とDX
- データ活用と地域
- シェアリングサービスと地域
- DXと官民協働

シェアリングエコノミー

- インターネット上のプラットフォームを通じて個人間でモノ、サービス、スキル等を共有（貸借・交換）



シェア×空間
ホームシェア・農地・駐車場・会議室

SPACEMARKET
airbnb STAY JAPAN
SOCIAL APARTMENT Spacee
SHOPCOUNTER

シェア×モノ
フリマ・レンタルサービス

aircloset FRIL Lexus
mechakari ジモティー
macle mercari

シェア×移動
カーシェア・ライドシェア・コストシェア

UBER Notteco
COGOO CaFoRe Hitch-me
COGICOGI Anyca



シェア×スキル
家事代行・介護・育児・知識・料理・知識

Crowd Works coconala A's Mama Inc. TABICA
Huber. tadaku マスカシ
WagHuggy nutte KitchHiki
ANYTIMES TIME TICKET

甲子園 土

「甲子園 土」は、11個の取引実績を持つ出品者さんから出品されました。野球チケットの商品で、売値は約4,500円で売れました。

SOLD

出品者: [アイコン]
カテゴリ: チケット / スポーツ / 野球
ブランド: [アイコン]
商品の状態: 新品、未使用
配送料の負担: 送料込み(出品者負担)
配送の方法: らくらくメルカリ便
配送元地域: [アイコン]
発送日の目安: 2-3日で発送

¥4,500 (税込) 送料込み

売り切れました

手に入らない物です(****)



AgIC Print - Printing circuit boards with home printers
by AgIC Inc.

913 backers
\$79,939 pledged of \$80,000 goal
0 seconds to go

AgIC transforms a home printer into a circuit board manufacturing equipment. The fastest and cheapest way to print

シェアリングエコノミーと地域（1）

- シェアリングエコノミーは省資源・人口減社会におけるビジネスモデルとして注目されており、特に人口減少が顕著であり地域コミュニティの維持が難しくなっている中山間地域などの地方において、地域が抱える課題を解決するツールとしての期待も大きい。



北海道中頓別町・Uberを活用したライドシェア事業
<https://www.town.nakatombetsu.hokkaido.jp/bunya/5299>



佐賀県多久市のクラウドソーシングを利用した就業・子育て支援事業
2018年9月取材

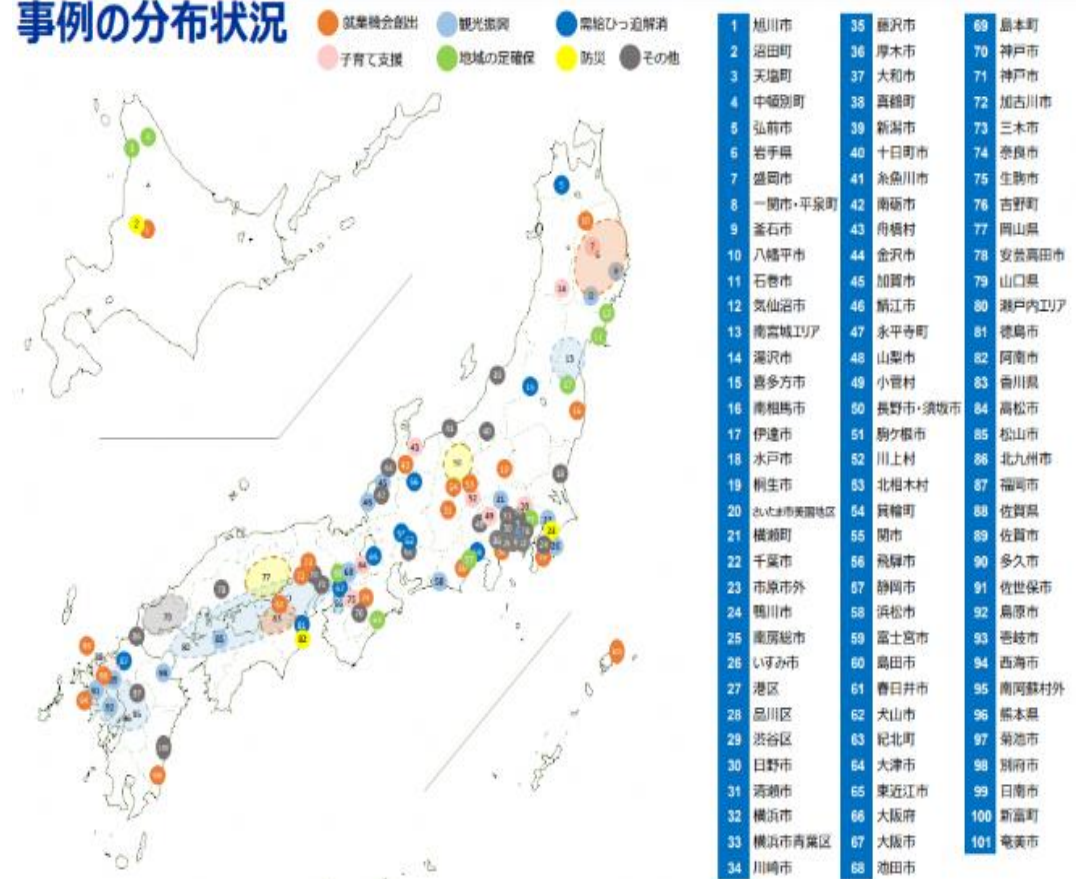
シェアリングエコノミーと地域（2）

内閣官房シェアリングエコノミー促進室

「シェア・ニッポン100 ～未来につなぐ地域の活力～」地方において自治体や民間事業者等が地域における社会課題の解決や経済の活性化を行うためにシェアリングエコノミーの活用に取り組んでいる先進事例がまとめられている。

（2019年度までで101事例）

事例の分布状況



シェアリングエコノミー活用取組事例令和元年版
内閣官房シェアリングエコノミー促進室（2020）

「シェア・ニッポン100 ～未来につなぐ地域の活力～」 https://cio.go.jp/share-nippon-100_R2 より 29

シェアリングサービスと地域・事例（1）

ライドシェアによる地域の公共交通課題解決（北海道天塩町・中頓別町）

- 民間のプラットフォーム（天塩町はnotteco、中頓別町はUber）を活用し、地域でライドシェア事業を運営



北海道天塩町のnottecoを利用したライドシェア事業 2021年月取材

- 京都府京丹後町や三重県紀北町などでも地域で自家用車によるライドシェアサービスを道路交通運送法で定められた「公共交通空白地有償運送法」の登録を受けて行う事業を行っている

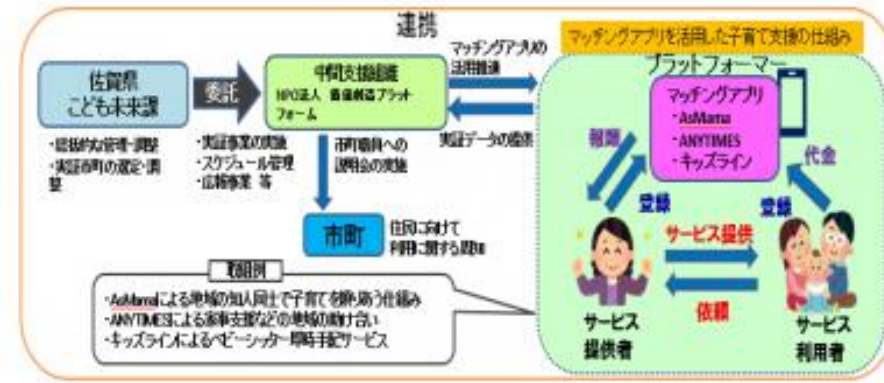
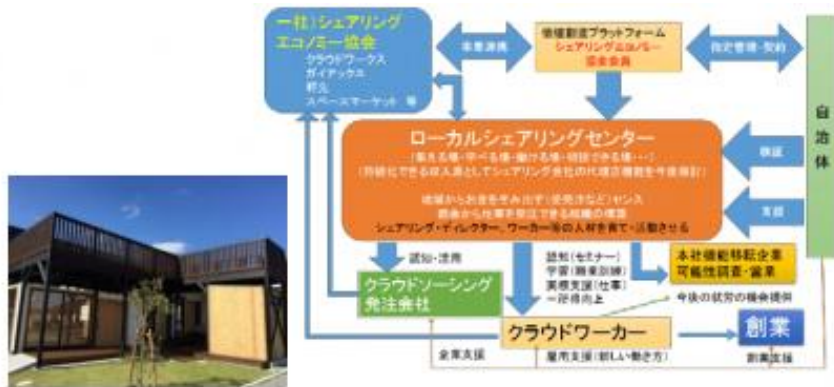


京丹後町でライドシェア事業「ささえ合い交通」を運営するNPO法人 2019年12月取材

シェアリングサービスと地域・事例（2）

クラウドソーシングを利用した就業・子育て支援（佐賀県・多久市）

- シェアサービス事業者である株式会社クラウドワークス、中間支援組織である NPO 法人価値創造プラットフォーム、多久市の3者が主体となり事業を展開
- 株式会社ガイアックス（TABICA）と連携し、官民共同による九州地域資源を活用した観光シェアリング化事業

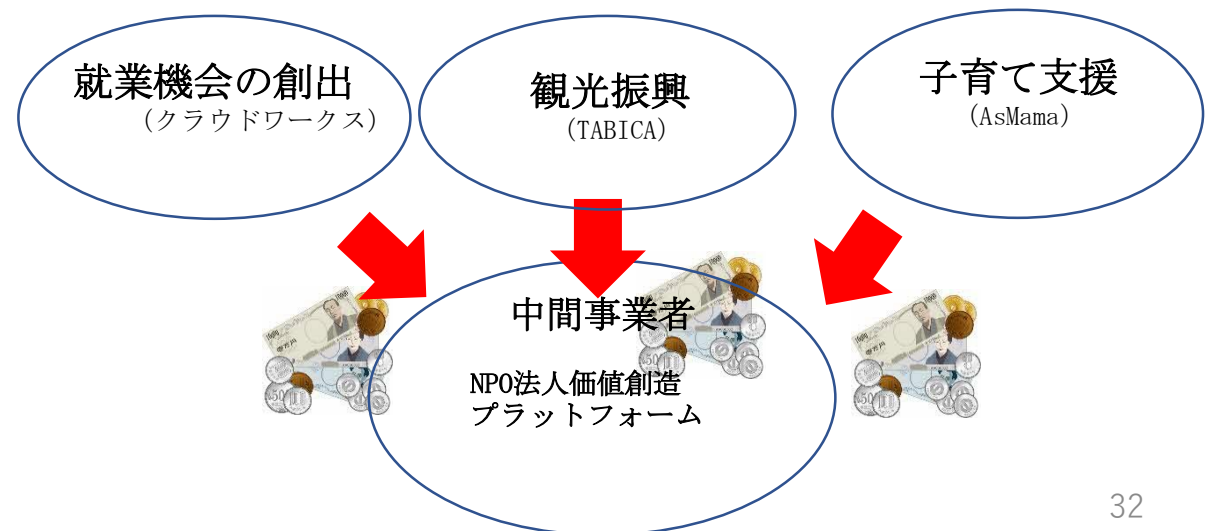


- 子育てや家事代行などAsMamaを使ったシェアサービスの展開

シェアリングサービスと地域・事例（3）

クラウドソーシングを利用した就業・子育て支援（佐賀県・多久市）

- 個人間での相互取引を既存の事業者のプラットフォーム（クラウドソーシング、TABICA、AsMama等）を活用する。
- 地域でNPO法人など中間事業者を立ち上げて、その運用・維持を行う
- 単独の事業だけではコストを回収し事業を継続させることは困難であるので、中間事業者が複数のシェア事業（多角化）を行うことで継続



シェアリングサービスと地域・事例（4）

テレワーク拠点の開設とクラウドソーシングによる就労支援（隠岐の島町・川本町）

- 島根県の株式会社Willさんいんは隠岐の島町・川本町にテレワーク推進拠点を開設、クラウドワークスとも提携した就労支援・働き方改革に取り組む



データ活用と地域



Willさんいん 隠岐オフィス 2018年9月取材



Willさんいん かわもとテレワークスペース OTO-Lavo
<https://www.will3in.co.jp/telework/kawamoto/>

2021/5/31

- DX：デジタルトランスフォーメーション
- 自治体とDX
- データ活用と地域
- シェアリングサービスと地域
- DXと官民協働

DX・データと官民協働・事例（1）

福井県鯖江市：オープンデータ めがねのまちさばえ

- 市が公共施設情報、バスの運行状況など様々なデータを統一の形式で公開
- ハッカソン（アプリケーションソフト開発コンテスト）やワークショップを企画、住民や学生の参加でアプリ開発



【出所】

DX・データと官民協働・事例（2）

市民参加型のポータル「ちばレポ」

- 千葉市内で起きている様々な課題（たとえば道路が傷んでいる、公園の遊具が壊れているといった、地域での困った課題をICT（情報通信技術）を使って市民がレポートする
- データを、行政と市民が双方向に情報を共有するという概念に基づいたものである。このように行政に市民が参加することで行政の業務も効率化、透明化でき、コストの削減にもつながる



DX・データと官民協働・事例（3）

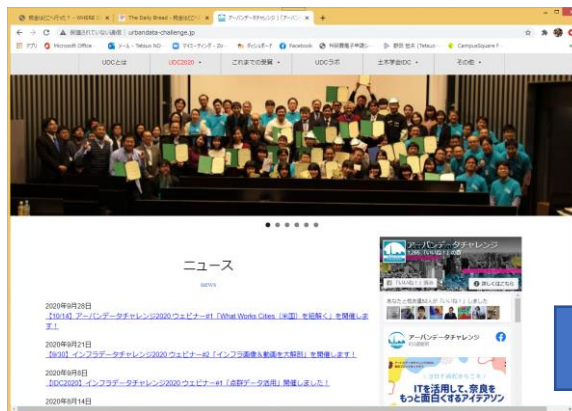
アーバンデータチャレンジ

- オープンデータを活用して地域課題の解決
- アイデアソン、ハッカソンの開催
- 地域課題の解決を目的に、地方自治体を中心とする公共データを活用した年間のイベント開催を伴う一般参加型コンテスト
- いくつかのアプリケーションが開発される



5374.jp

地域で、いつ、どのゴミが回収されるのか、簡単に知る事ができるアプリ



DX・データと官民協働・事例（4）

データの活用・安来市と情報科学高校の取り組み

4. ITフェアでの取り組み

来場された方に「安来のこんなところが困る」と題し質問をおこない、意見を付箋に書いていただいた



多かった意見

・交通が不便

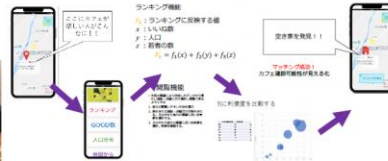
・空き家の管理ができていない

・飲食店が少ない

解決策

安来市が出している情報を元に、空き家情報をオープンデータ化して、お店を開きたいと思っている人へ場所の提案をする：マッチングアプリ開発へ

空き家の数も減り、お店も増え生活が充実



↑島根大学の学生と協力してマッチングアプリ開発へ

↓レシーブ成績



- 安来市のオープンデータを活用して情報科学高校の生徒が地域課題の解決アイデアとアプリを提案



DX・データと官民協働・事例（5）

データの活用・安来市と情報科学高校の取り組み

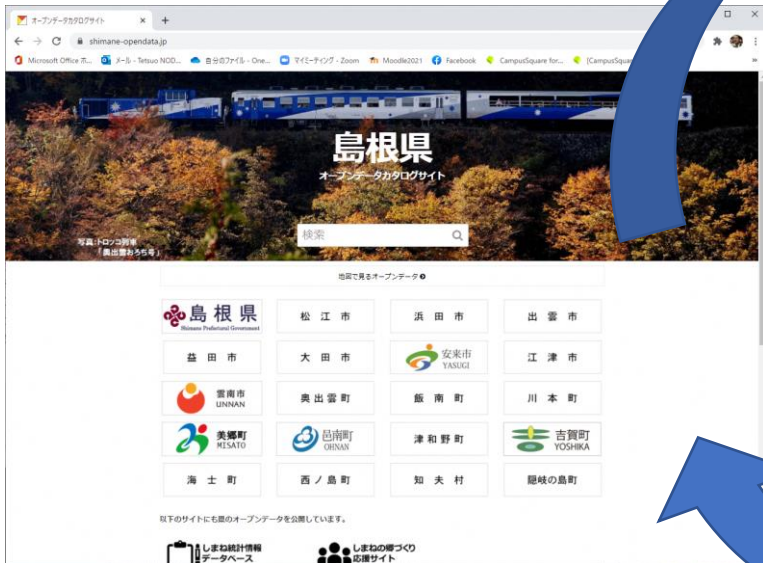
- アーバンデータチャレンジ2018（東京大学）で発表
- 最終審査会（一次予選236チーム出場。最終審査会23チーム出場し、アクティビティ部門は7チーム出場）、アクティビティ部門で金賞に選出



DX・データ活用と地域課題解決に向けて

どんなデータがある？
どんなデータが必要？

地域課題は何だろう？



島根県オープンデータカタログサイト
<https://shimane-opendata.jp/>

官民協働の可能性