

自治体DX推進会議

オープンデータ推進の面的展開と事業機会の創出

@青山TEPIA
2019.1.18

名古屋大学大学院情報学研究科 遠藤守



内容

- 自己紹介
- 政府展望と国内オープンデータ推進の状況・課題
- 静岡4市1町におけるオープンデータ推進
- 愛知碧海地区におけるオープンデータ推進
- まとめ

自己紹介



- 遠藤守：名古屋大学 安田・遠藤・浦田研究室
 - 名古屋大学大学院情報学研究科・情報学部
 - 社会情報学専攻 情報社会設計論講座 准教授
 - 安田・遠藤研究室
 - 安田孝美教授、遠藤守准教授、浦田真由講師
 - 専門：社会情報学，ネットワークシステム，組込みシステム
- 内閣官房IT総合戦略室 AIを活用したデータベース横断検索および最適解提案の実現 評価委員（H29）
- 総務省 地域情報化アドバイザー（H28-現在）
- 総務省 農業ICT標準化研究会 委員/オブザーバ（H26-H28）
- 農林水産省 農林水産分野におけるIT利活用推進調査業務検討委員会 オブザーバ（H26-H28）
- 総務省東海総合通信局 情報通信月間・東海総合通信局長賞（H30）





政府展望と国内オープンデータ推進の状況・課題

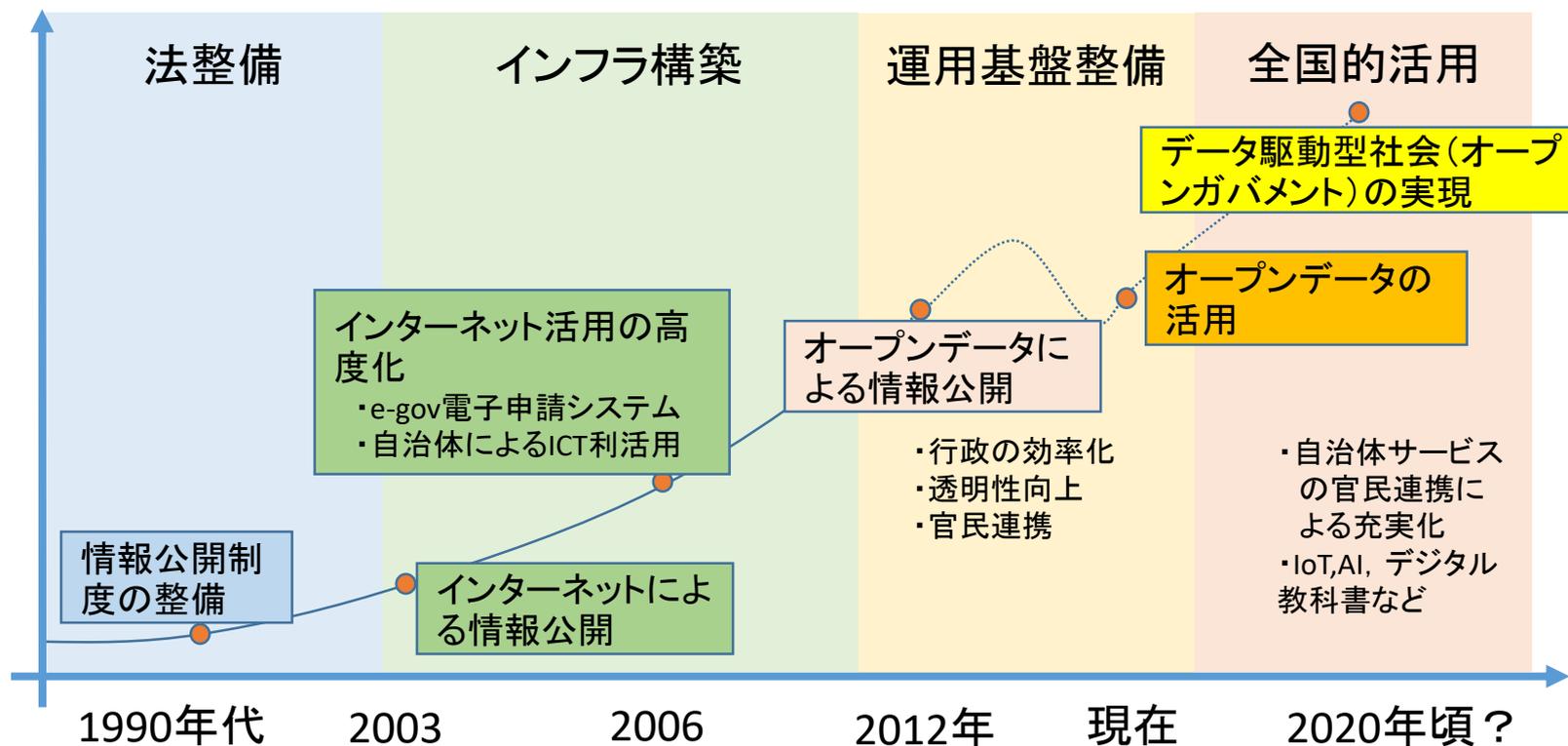
政府が展望する日本の未来

• Society 5.0

- サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）
- IoT（Internet of Things : モノのインターネット）
 - 全ての人とモノがつながり、様々な知識や情報が共有され、今までにない新たな価値を生み出すことで、課題や困難を克服
- AI（Artificial Intelligence）
 - 必要な情報が必要な時に提供されるようになり、ロボットや自動走行車などの技術で、少子高齢化、地方の過疎化、貧富の格差などの課題が克服
- 社会の変革（イノベーション） ≡ オープンデータ
 - これまでの閉塞感を打破し、希望の持てる社会、世代を超えて互いに尊重し合あえる社会、一人一人が快適で活躍できる社会となる

自治体における情報公開

・情報公開の新たな形へ



オープンデータとは

- オープンデータの推進
 - 行政の透明性・信頼性の向上、国民参加・官民協働の推進、経済の活性化・行政の効率化が三位一体で行う取り組み
- どんなデータ？
 - 機械判読に適したデータ形式で、二次利用が可能な利用ルールで公開されたデータ
 - 人手を多くかけずにデータの二次利用を可能とするもの
→他人が制作したデータを、
{自由に配布 | 編集して公開 | 売却} しても良い
- CCBYマークさえ明示すれば良い

オープンデータ推進の現状

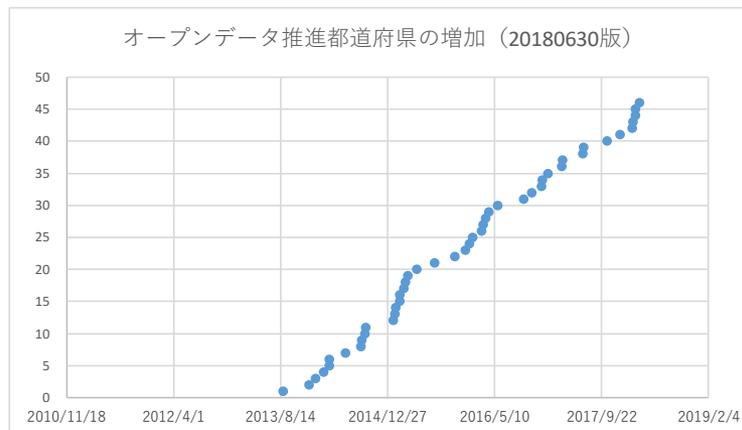
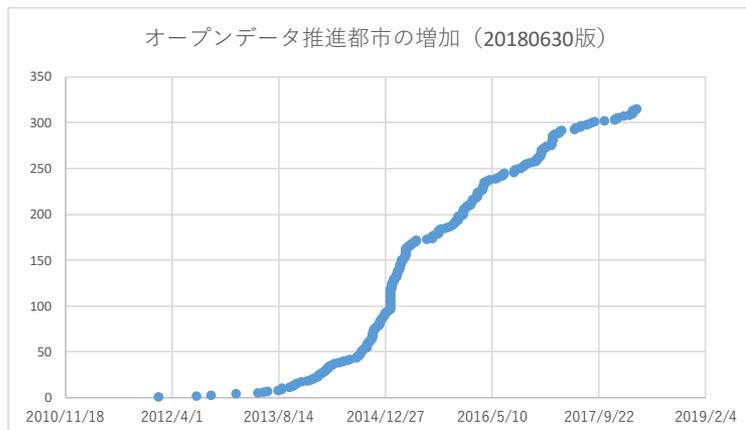
- 推進自治体の推移

- オープンデータ取組自治体一覧（H30.12.16時点）

- 政府CIOポータルより

- 市町村：347団体（全体の約2割）

- 都道府県：47団体（完了）



国内オープンデータ推進の経緯

• 政府施策

- **電子行政オープンデータ戦略** (2012.7)
 - 電子行政オープンデータ実務者会議 (2012.12)
- **DATA.GO.JP試行版** (2013.12)
 - 本格運用開始 (2014.10)
- **政府標準利用規約** (第1.0版 2014.6)
 - 第2.0版は2015.12
- **地方公共団体オープンデータ推進ガイドライン公開** (2015.2)
- **新たなオープンデータの展開に向けて** (2015.6)
- **オープンデータ 2.0** (2016.5)
- **官民データ活用推進基本法** (2016.12)
- **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、オープンデータ基本指針** (2017.5)

オープンデータ推進の課題と官民データへの期待

- オープンデータへの取組により、
 - 国民参加・官民協働の推進を通じた諸課題の解決
 - 経済活性化
 - 行政の高度化・効率化等が期待
- 行政主体によるオープンデータ推進の難しさ
 - 活用のイメージが掴みにくい
 - 使う側の立場（住民や民間企業）からの意見が見えにくい
 - 業務負担に対する不安
 - データを更新し続けるだけでも負担
- 今後のオープンデータ推進には官民協働による事業に多くの期待



静岡4市1町におけるオープンデータ検討部会

静岡4市1町オープンデータ検討部会

- 小規模自治体におけるオープンデータを活用した事業機会創出に関する調査研究
 - 平成30年度経済産業省事業
 - 一般社団法人日本情報経済社会推進協会（JIPDEC）が受託
- 隣接する複数自治体において、同一データのオープンデータ化による面的展開と事業機会創出を目標
- 検討体制
 - 3回の検討部会の開催（全ての会において自治体・民間企業の参加）
- 事業化に関する官民対話の実施
 - 官民対話事業者懇談会
- オープンデータに関する啓発活動
 - 職員向け研修会の実施、啓発活動アイデアソンの実施

静岡県4市1町オープンデータ検討部会の観点

• オープンデータ政策の観点

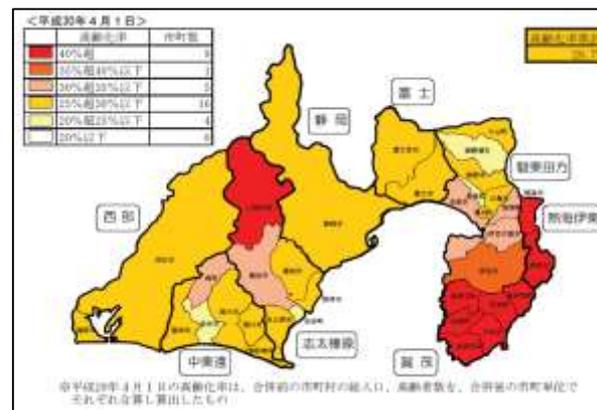
- 利用ニーズの高いデータを隣接する複数の自治体から公開し、サービス創出などに活かすことができないか。
 - 例
カーブミラーのデータを公開することで、LPWA（省電力広域無線）を整備し、センシングや制御などに利用する等。

• 地域課題解決の観点

- 高齢化等により、自動運転などの必要性が高まる中で、官民共同して課題解決する方法はないか。
 - 例：静岡県の高齢化率は28.7%。
3.5人に1人が高齢者。

• イノベーションの観点

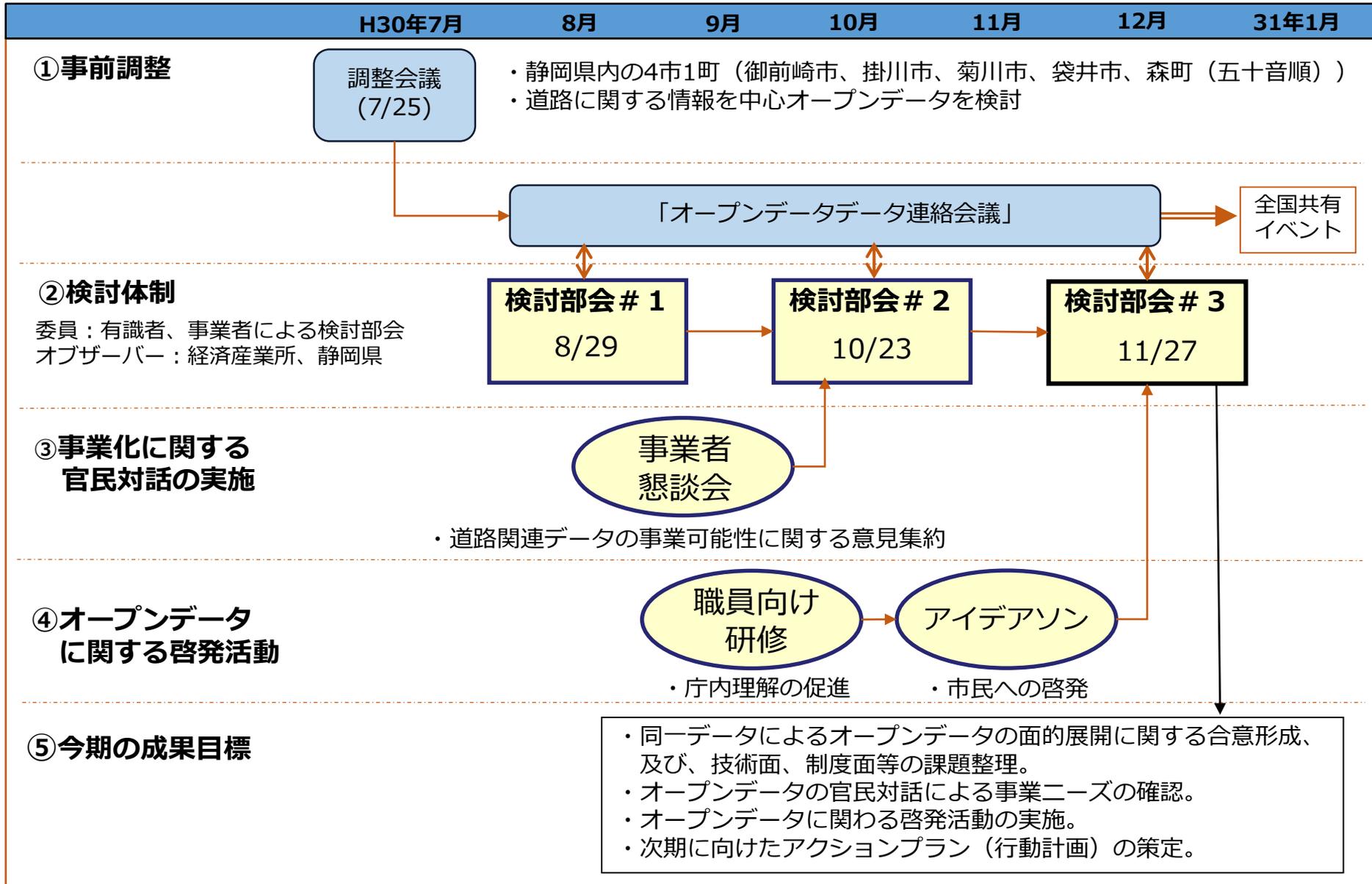
- 面的に公開されたデータを利用して新たな技術等が生まれえないか。
 - 例：共同工事手法など
- 公開するデータの生成時を電子化し、データ・エコ・システムが作れないか。



(出典：平成30年度静岡県高齢者福祉行政の基礎調査 高齢化率の公表、静岡県)



静岡県内の4市1町による実施フロー



実施体制

• 構成員

• 有識者委員

- 遠藤（名古屋大）
- 水野信也教授（静岡理工科大学）

• 事業者委員

- 株式会社パスコ
- NTT空間情報株式会社
- ダイナミックマップ基盤株式会社
- 株式会社協振技研
- 株式会社ゼンリンデータコム
- 中部電力

• 自治体参加

• 4市1町

- 御前崎市
- 掛川市
- 菊川市
- 袋井市
- 森町

• オブザーバ

• 静岡県

- 経営管理部ICT推進局ICT政策課
- 交通基盤部建設支援局建設技術企画課

検討部会の論点と議題の概要

- 第1回検討部会
 - 参加者が、目標を共有すること。
 - 各市町の状況を共有し、課題意識を共有すること。
 - 道路台帳・道路付帯物を対象とした推進に合意すること。
- 第2回検討部会
 - 民間からのニーズを共有すること。（事業者懇談会の成果報告）
 - 道路台帳、道路付帯物情報に絞った課題の整理と解決の方向性を定める
 - データ形式、規約、規制、各市で出来る事/出来ない事の整理（国が対応すべき事）
- 第3回検討部会
 - 各市で対応すべきことの整理
 - 次期に向けたアクションプラン（案）の基本合意
 - 国への働きかけ等が必要であれば行動方針の検討と提示



第1回検討部会の開催と総括

- 開催場所日時
 - 8月29日：袋井市総合センター
- 自治体
 - 各市、オープンデータを積極的に推進したい
 - 利活用してもらえるか？ → 求める声が聞こえない
 - オープンデータ化と行政効率化の両立を目指せるか → 行政のデータ利用の効率化
 - 他のシステム（統合型GISなど）との関係性を重視。
- 産業界
 - 期待は大きい
 - 道路台帳は利用価値が高いデータである。
 - 官民のデータ連携ができるのではないかな。
 - 地下埋設で道路管理センターというものがあるが、クローズドである。
 - オープンデータ化の推進で、道路占有許可なども電子化されると官民連携が進むのではないかな



事業者懇談会の開催

- 開催日時場所

- 10月2日：静岡市内貸会議室

- 内容

- 民間ニーズの確認（防災関連情報、道路関連情報）
- 自治体の提供可能データの検討と課題の整理

- 参加企業

- 静岡県建設コンサルタンツ協会、中部電力、パスコ、ダイナミックマップ基盤、協振技建、NTT空間情報、ゼンリン、ゼンリンデータコム、エムティーアイ、NTTドコモ、防災科研。

- 参加自治体（順不同）

- 静岡県、掛川市、袋井市、御前崎市、森町



事業者懇談会の総括

- 民間の事業ニーズについて（全体感）
 - 防災関連情報・道路関連情報、双方ともに**事業ニーズが広範囲に存在することを確認。**
 - **静的な情報に加えて、動的な情報をタイムリーに入手したいとの要望**を確認。
- ニーズが顕在化したもの
 - 発災時の救援に必要なリアルタイム情報
 - 降水量、河川水位、道路幅員、要救護者数、要支援者情報、等
 - 災害後の、時々刻々と変化する情報の更新
 - 避難所単位の避難者数、救援物資の要求/在庫数、等
 - 大規模停電対応のための地域の発電機の所在図の整備
- その他
 - 今後、IoTセンサーから取得するリアルタイム情報への要望が今後増加傾向にあると考えられる。

第2回検討部会

- 開催日時場所
 - 10月23日：御前崎市御前崎消防署
- 議題と結果
 - 民間ニーズの整理
 - 事業者懇談会の成果の整理
 - 道路台帳のデータ管理状況
 - 参加自治体ほぼ全てで電子化が進む
 - 道路台帳利用の法的調査の結果
 - 問題なし
 - ディスカッション
 - 各自治体、事業者との意見交換



第2回検討部会部会の総括

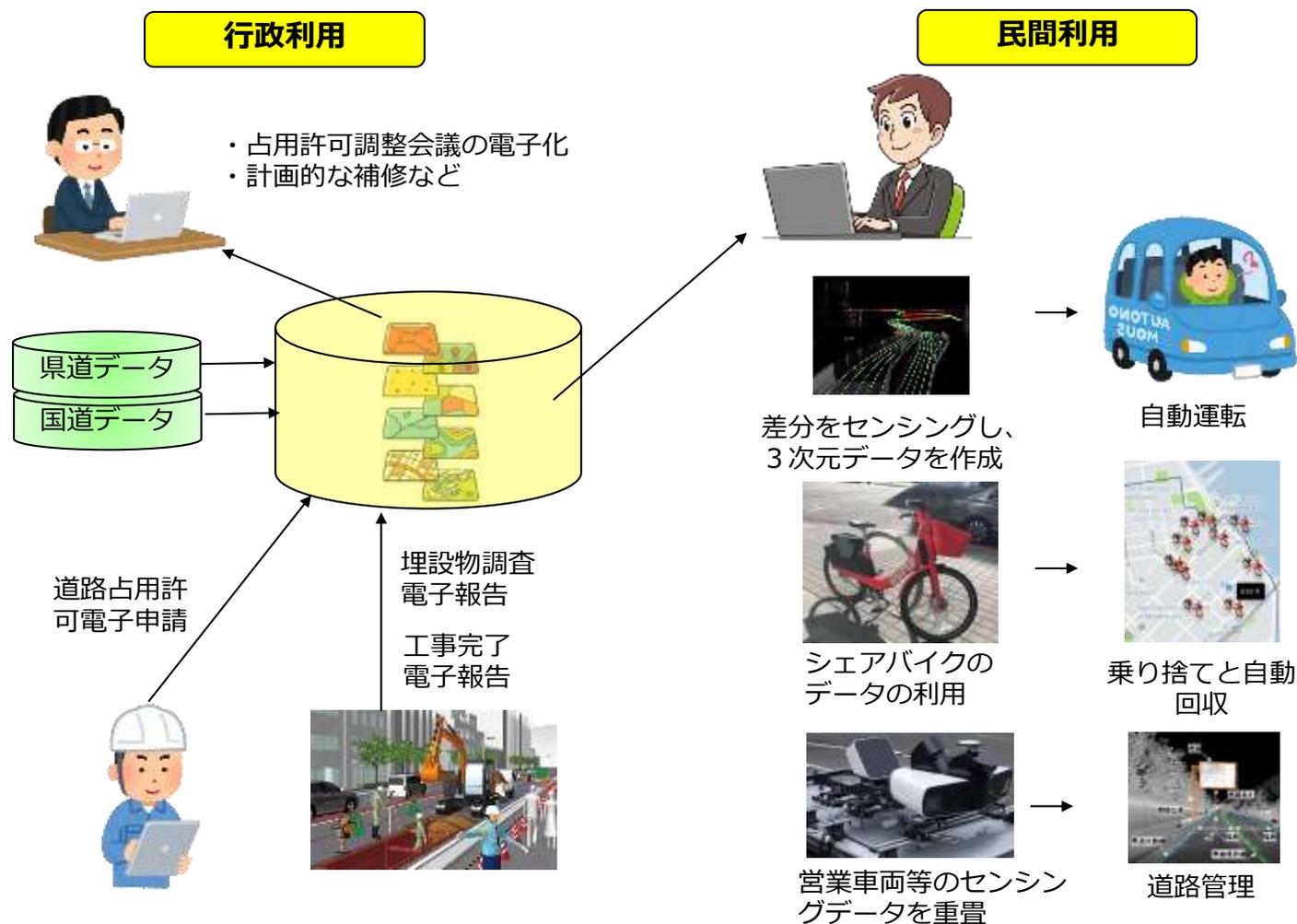
- 道路台帳の公開：
 - 民間データを活かす為の基盤になり得るので公開は必須。
- 道路台帳の接合：
 - 技術的には可能。但し、縮尺の異なるものがあるので調整が必要。
- フォーマット：
 - Shape形式であれば問題ないが、様々な種類の形式で出されている方が多様な事業者の利用を望める。
- ライセンス：
 - CCBY4.0が望ましいと考えられるが、現状のライセンス確認を各自治体で行う必要がある。
- データ公開の方法
 - 各自治体にとって、やりやすいもの、かつ、民間ニーズの高いものから優先順位付けする必要がある。
- その他
 - 道路占有許可申請などを電子化する事で、自治体の事務軽減に繋がる可能性が高い。
 - オープンデータ化する事によって、事務の軽減や工事・建設費用の軽減も見込める事から、どの程度の効果があったのかを検証する方法の検討も必要。
 - ダウンロード数やアクセス解析以外にも、どんな検証方法があるか。

第3回検討部会

- 開催日時場所
 - 11月27日：森町文化会館
- 議題
 - 事業展開について
 - 当初目標の振り返りと確認
 - 利活用に向けた話題提供
 - 道路台帳OD化実証モデル
 - 地下埋設情報電子化
 - 道路占有許可の電子申請
 - アクションプラン（案）の策定
 - 意見交換



道路台帳エコシステムの未来像

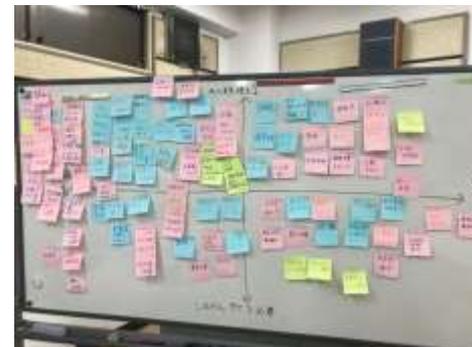
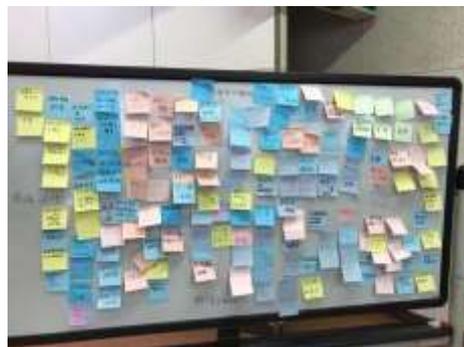
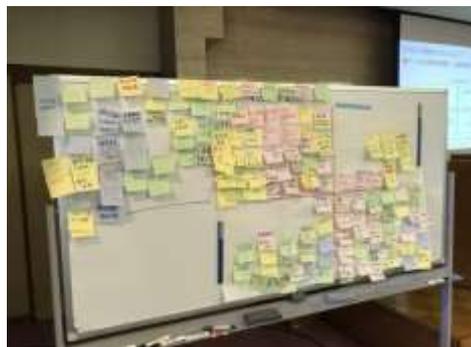


今後に向けたアクションプラン（案）

事項	2019年度	2020年度	2021年度	2020年度
利活用の推進	<ul style="list-style-type: none"> 隣接する複数の箇所の道路台帳を接合検証（各自治体におけるAPIの設計など） 複数企業による利用検証 	<ul style="list-style-type: none"> 道路台帳データの整備 APIの実装 		
業務効率向上	<ul style="list-style-type: none"> 電子申請の検討（道路占有許可、埋設物調査等） 	<ul style="list-style-type: none"> 電子申請システムの構築・実装検証 		
ニーズ発掘	<ul style="list-style-type: none"> アイデアソン、ハッカソンの実施 	<ul style="list-style-type: none"> アイデアソン、ハッカソンの実施 		
他地域への展開	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップの開催 自治体フェア、G空間EXPO等への出展 	<ul style="list-style-type: none"> ワークショップの開催 自治体フェア、G空間EXPO等への出展 		

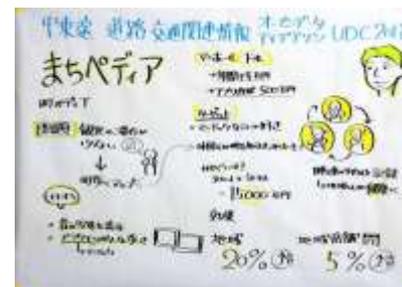
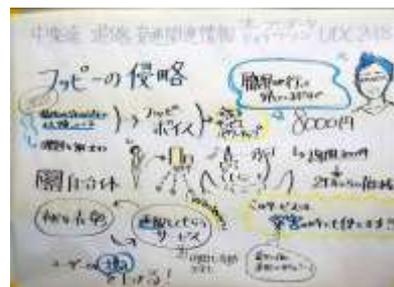
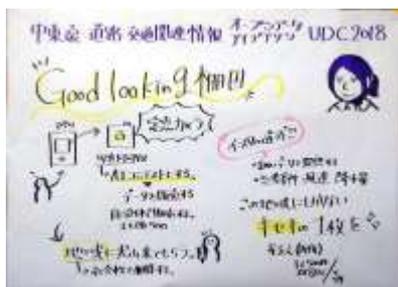
オープンデータ研修会の実施

- 静岡県4市1町の参加自治体にて個別開催
 - 掛川市（10月16日）
 - 御前崎市（10月17日）
 - 菊川市（10月30日）
 - 袋井市（10月30日）
 - 森町（11月14日）
- 講師
 - 市川博之氏



静岡県4市1町オープンデータアイデアソン

- 開催日時場所
 - 12月8日：菊川市
- 講師
 - 市川博之氏（Code for ふじのくに）
- 議題
 - 道路・交通関連情報の利活用に向けた議論
 - アーバンデータチャレンジ2018中東遠として併催





愛知碧海地区におけるオープンデータ推進

愛知県における広域連携型オープンデータ推進の可能性



実施体制

- 構成員

- 有識者委員

- 遠藤（名古屋大）
 - 浦田真由講師（名古屋大）

- 事業者参加

- デンソー
 - NECソリューションイノベータ
 - MTI
 - 日本土地評価システム
 - エンジニアリング中部
 - キャッチネットワーク

- 自治体参加

- 5市

- 安城市
 - 刈谷市
 - 高浜市
 - 知立市
 - 碧南市

- オブザーバ

- 日進市
 - 瀬戸市
 - 半田市
 - 一宮市
 - 愛知県

- あいち電子自治体推進協議会

碧海地区オープンデータ連携ワークショップ

- 開催日時場所

- 11月8日：デンソー本社にて

- 内容

- 基調講演

- 浦田真由講師（名古屋大）
- 日進市職員

- 事業者からのプレゼン

- デンソー、NECソリューションイノベータ、MTI、日本土地評価システム

- グループディスカッション

- 事業者ニーズに対する自治体のオープンデータ推進の課題と方策

- 成果報告

- アーバンデータチャレンジ2018愛知として併催



碧海地区オープンデータ連携ワークショップ

- 成果内容

- 事業者ニーズは多様であり、自治体側も様々な展開があってよいのではないか？
- リアルタイムデータのオープン化に注目
- 碧海地区における面的なオープンデータ推進はこれから
- 愛知県内の他地域の事例（尾三地区や東三河、知多半島など）を参考にした推進の可能性
- 愛知県内でのオープンデータ推進活性化に寄与
 - アーバンデータチャレンジや個別自治体での事業における発展



まとめ

- 官民協働事業の前提としてのオープンデータ推進とその可能性
 - 事例が少なく、様々な展開に期待
 - 行政・民間各々の得意な（または足りない）ところをどのように活かし補うか
- 道路関連情報の更なる活用に向けて
 - 行政・民間・住民による協働サービスの創出に期待
- データ形式と同時に活用の意義やされ方にも注目
 - 場合によっては形式の議論は後でも
- 民間・学術機関との連携可能性の模索
 - 官民協働・産学官民連携の推進
 - 官民対話の重要性を改めて確認

