

社会資本整備審議会・交通政策審議会 技術部会
国土交通技術行政の基本政策懇談会（第1回）

日時：平成30年6月6日 10:30～12:00
場所：合同庁舎4号館12階1208特別会議室

議 事 次 第

開会

議事

1. 基本政策懇談会の設置について（報告事項）
2. 基本政策懇談会の進め方について（検討事項）
 - （1）基本政策懇談会の進め方とテーマの設定について
 - （2）「モビリティ」
 - （3）「オープンデータ化」

3. その他

閉会

<配布資料>

- ・議事次第
- ・配席図
- ・資料1-1 国土交通技術行政の基本政策懇談会 設置趣意
- ・資料1-2 国土交通技術行政の基本政策懇談会 運営規約について
- ・資料1-3 国土交通技術行政の基本政策懇談会 名簿
- ・資料2 国土交通技術行政の基本政策懇談会の進め方とテーマの設定について（案）
- ・資料3 モビリティ
- ・資料4 オープンデータ化
- ・参考資料1 技術基本計画のフォローアップ方法
- ・参考資料2 社会資本整備審議会・交通政策審議会技術分科会技術部会 運営規則
- ・参考資料3 今後の社会経済の課題と新技術を踏まえた対応例
- ・参考資料4 生産性革命プロジェクト 冊子
- ・第4期国土交通省技術基本計画

第1回国土交通技術行政の基本政策懇談会 議事要旨

1. 日時

平成30年6月6日(水)10:30~12:00

2. 場所

中央合同庁舎4号館 12階 1208特別会議室

3. 出席者(五十音順、敬称略)

石田東生、木下剛、柴崎亮介、中川聡子、藤野陽三、堀宗朗、山田正

4. 議事

(1)基本政策懇談会の設置について

(2)基本政策懇談会の進め方について

・モビリティ

・オープンデータ化

5. 議事要旨

基本政策懇談会の設置及び進め方について事務局により説明がなされ、進め方について委員により議論が行われ概ね了解を得られた。

主な議論はモビリティ等の各テーマにつき以下の通りであった。

<モビリティ>

- 都市と地方とを結びつける高速道路等モビリティ確保の観点も重要ではないか。
- 情報を役所側(公共側)が持つことで、シンガポールではロードプライシングへの活用などが可能となっている。この分野の戦略を我が国としてどうするのか、考えるべきではないか。
- バス、トラック、タクシー等のモビリティ産業は様々な原因により、今後成り立たなくなるのには目に見えており、大政策、大転換が必要ではないか。
- 世界と我が国の取り組みを比べて見ると、我が国には、モビリティについて大きな絵を描いていくことが必要ではないか。
- モビリティについて、アメリカのスマートシティチャレンジのような大規模実験が重要であり、必要ではないか。

<地球温暖化、防災、国土強靱化、安全>

- 地球温暖化について、エネルギー源としての木材活用・バイオマス発電等の観点並びに木を切り出すための人材確保・育成、インフラ整備の観点が必要ではないか。
- 地方の豪雨災害対策の一つとして、道路に堤防の機能を持たせる(2線堤)ことも重要ではないか。

<環境、グリーンイノベーション(グリーンインフラ含む)、スマートシティ>

- グリーンインフラの観点から、歩行、自転車によるモビリティを優先するロンドンの取り組みもある。街路樹、樹木等を配置し、涼しく快適に健康に移動できる「グリーントラベル」といった概念もグリーンインフラの範疇に含めて検討が必要ではないか。

<オープンデータ化、オープンイノベーション>

- オープンデータについて、国土や都市に関する情報は、今や、民間が圧倒的に保有している。役所側が情報弱者になっている中、それでも国土交通省は多くのデータを保有し強い立場にいる。民間のデータをうまく活用する仕掛けづくり、欧州の GDPRなどを例に、ゲームチェンジを興す枠組みの検討が重要ではないか。
- ビッグデータは抱えるだけでは価値が無く、シナジーを生まない限り、データの解析ができない。この種の仕組みを議論すべきではないか。
- データを集める観点のみならず、どのように活用していくかの観点も重要ではないか。また、産業界を動かし、取り組みの継続性を確保するためにも、単なる規制では無く、ビジネスに繋がるのが重要。

<メンテナンス、新素材、新工法>

- データプラットフォームの構築に当たっては、インフラの寿命に合わせて、100年後どのように使われるのかといった視点も重要であり、それを構築・維持していくために、我が国のみならず、世界企業との協業の視点も必要ではないか。
- インフラ維持管理にはお金は必要であるが、地方ではお金が無く、このままでは荒廃しかねない。このため、モビリティの色々な活動の中にお金が出る仕組みを考えるべきではないか。

<その他>

- 国土交通省は新しい技術について、共に磨いていく立場から、単なるユーザー側の発想になっていないか。また、構想から実装までの期間が長すぎる。
- 知のインテグレーションという観点から見れば、安定化して、安心して使える技術をどのように集積して、より高度に使うかと言った発想が、特に対人のシステムには重要ではないか。
- 街の作り方について、部分最適から全体最適へ、全体最適を目指していくための仕組み作りが必要ではないか。

以上

※懇談会終了後に石田座長から修正版が提出された

2018.6.6

日本大学特任教授・筑波大学名誉教授 石田 東生

社整審・交政審技術部会 基本政策懇談会 話題提供

モビリティ革命

1. モビリティへの基本的スタンス

(1) 人の幸せとモビリティ

人の幸せ=生存(命・衣食住)+生きがい(社会的存在としての人間とモビリティ)

企業・地域の幸せ=存続+関係者の幸せ・社会貢献 いずれもモビリティが重要

筑波大学都市交通研究室調査：高齢者の交通行動と生活満足度・幸福度調査では、交通行動と生活満足度と身体特性・交通環境には高い相関。主観的幸福度と交通行動には弱い相関を確認

全国PT調査：自分自身のクルマ・足があれば高齢者の交通行動は若年層に遜色ない。足を持たない高齢者は引きこもりに(2日に1回の外出程度)

(2) 2つのモビリティ

「移動すること」と「移動に使われる道具・施設・システム：超小型モビリティ」

(3) モビリティの現状

- ・ 剥奪されるモビリティ：衰退する公共交通、CO2削減策、免許返納によりモビリティが剥奪されつつある（ご近所クルマ・低速型モビリティの自動運転化の意味）
- ・ モビリティ産業の衰退：モビリティの剥奪の原因でもあり、結果でもあるが都市も地方のいたるところでモビリティ産業が危機に面している（バス・タクシー・トラックのドライバー不足・経営難による路線・サービス廃止、廃業）
- ・ 人の幸せ、地域の存続に決定的に重要なら大政策が必要（交通基本計画はあるが十分か?）

(4) 他のテーマ（強靱化、温暖化、ビッグ／オープンデータ、メンテナンス、コンパクトシティ）との

関連性が強く、総合的な議論が重要。

2. モビリティ革命 世界と日本

・ 世界の動きと日本

世界	日本
19世紀 スイス 郵便馬車 郵便集配の馬車に人を乗せる	貨客混載はバスに貨物
1970代 ハンブルグ運輸連合 都市圏の鉄道・バス会社の料金体系一元化。ゾーン制。のちに経営統合	会社間の料金割引は一部。ゾーン制にはほど遠い
1980年代 スイス ジュネーブ 800台規模のカーシェアリングシステム。その後各国にシェアリングシステム)	数台のEVシェアリングシステム(クリティカルマスを突破できず)
1980年代後半 低速型モビリティスクーターの制度化(UK) 無免許、動力性能・最高速度等。その後、世界に普及。高齢者等の自立の手段として、また地域産業としての位置を獲得	2013 超小型モビリティ導入ガイドライン策定。
1990年代 ITS 欧米並の3極で知的高度交通システムを開発 純技術に加えて活用も(料金施策との連動、工事渋滞の評価、・・・)	日本のアジアの中心として積極的に推進・世界をリード。純技術開発に特化? 費用面に課題が残り路車間協調路線は減速。 自動運転は車載自立型中心に
2000年代 バイクシェアシステム(パリのベリブ) ICカード・スマホの普及もあって世界中に普及	保管場所確保の問題もあって小規模普及にとどまる
2010年代 路上のカーシェアシステム ダイムラーのCar2Go パリのオートリブ	路上駐車・保管場所、レンタカー制度などの制約があり、外駐車を拠点に小規模普及
2010年代 新しい交通サービス提供のビジネス化 Uber, Bridgi, DiDi, whim、	Uber の見通しは? インバウンド対応としてもまずくはないか?ほとんどの国で使えるサービス・スマホソフトが日本で使えない。

<p>そして MaaS</p> <p>モビリティをサービスとして提供。 政府(技術庁・運輸通信省)が主導。</p> <p>ヘルシンキ(都市圏人口 120 万人)で社会実装。1年でユーザー3万人(急増中)。whim というスマホアプリで、計画、予約、決裁、評価がすべて可能。安い(500ユーロ/月)で公共交通、タクシー(5km以内)、カーシェアが使い放題。</p>	<p>見通し立たない(多分実現しない)</p>
---	-------------------------

- 世界は長年にわたる実験的展開、挑戦的ビジネス展開を続けてきていて、実践を通して改良・社会実装を進めてきている。感覚的には2-3ラウンドくらい重ねた挑戦もある。
- 日本は実験的要素もうすい。世界のレベルに追いつくのはなかなか大変。さらに現実に困った問題も多数。
 - 現状では存続が危ぶまれる産業形態（撤退するタクシー、バスの問題、経営条件が極めて厳しい運輸業界(宅配サービス)の改善を図る必要
 - 新しいビジネスチャンスへの投資意欲の減退

・ 矢継ぎ早に出される世界のモビリティビジョン 都市経営・行政

- London Mayer's Transport Strategy 2030
 - ① 健康な街路戦略 自転車利用・公共交通改善・健康・渋滞緩和
 - ② 2041年までに自動車分担率を36%から20%に
- Go Boston 2030 Vision and Action Plan
 - ① 交通システムプラットフォーム(自動運転オペレーターと他の交通機関を統括運営する)
- ヘルシンキ 交通ビジョン 2050 「自動車に依存しない都市のありかた」の提案
- USDOT Smart City Challenge
 - ① 全米で募集し、7都市での実験的施工を踏まえてオハイオ州コロンバスに決定
 - ② 4000万ドルの費用と幅広い民間との連携(技術開発、投資)
- New York Vision Zero に基づく街路改変
 - ① 安全な歩行・自転車空間を創出 4年間で交通事故死者数は28%、歩行者死者数は45%減
 - ② 交差点をモビリティハブに改変
 - ③ EUの基本政策として採用 (EU 交通 Summit2018 で宣言)

・ 民間からの提案

- アウディ、ダイムラーの描く将来モビリティ
- ダイムラーは、Car2Go開始時に、自動車を売る会社からモビリティを売る会社への変針を宣言

社整審・交政審技術部会 第1回国土交通技術行政の基本政策懇談会（平成30年6月6日）

- ・ いろいろ考えると日本は欧米先進国に比べると、強い部分もあるが、すでに2から3周くらい遅れている部分も多いという印象。早急な対応が求められる。

3. 今後に向けて急がれること、必要なこと

- ・ 見える化、大きな絵（ Big Picture, Big Vision ）としての概念化
 - それぞれにこまごまと何かをしているが、見えない・インパクトがない
 - 自動運転だけではない。その先、システムの拡大、地域・人の活動・幸福といった視点の重要性が必須だが、表に出てきていない
 - 幅広い検討が必要
 - ◇ 純技術はまだ産業界の頑張りでもまだ何とか
 - ◇ 問題は制度技術(規制、省庁局課連携、・・・)と社会技術(社会的受容)
 - ◇ ただこれはかなり不得意分野
 - 遅れているという認識の共有： 何をはじめるとにも大切
- ・ 具体的プロジェクトの形成に向けて
 - 日本が現在課題として抱えていて、先進国でまだ取り組まれておらず、今後インフラ輸出も見込まれるもの
 - モビリティネットワークの構成と運用等の具体化検討
 - ◇ グローバルレベルから日常生活空間までのモビリティネットワークのあり方
 - ◇ 購入可能(Affordable)、魅力的 (Attractive) ,誰にでも利用可能 (Accessible)、活気を与える (Active)、快適な (Comfortable)、連続的な (Continuous)、安全 (Safe)なモビリティネットワークのビジョン化、実践的オペレーション
 - ◇ 構成要素の一例
 - グローバルゲート
 - AI化/自動化された世界最高水準のコンテナターミナル
 - ラグジュアークラスクルーズ船、スーパーヨットを対象とした港湾 (CIQ,ターミナル、近接空港 (プライベートジェット))
 - 地方空港の国際化
 - 地域間幹線交通
 - 高速道路：ミッシングリンク・暫定2車線区間の解消、高機能化のための幹線高速道路の改築、そのための財源・料金政策
 - 並行する幹線道路の観光道路としての質的改良、風景街道・道の駅との連携
 - 高速バス網の高度化のためのバスタの設置 (主要鉄道駅、主要高速 JCT)
 - 単線新幹線による低コスト新幹線網の拡充
 - 地域内幹線交通

社整審・交政審技術部会 第1回国土交通技術行政の基本政策懇談会（平成30年6月6日）

- 先駆的先進的 BRT (ART)による鉄道の置き換え
 - 都市内モビリティ
 - 日本の街路・道路の大部分を占める細街路での高度モビリティサービスの在り方
 - 見守りサービスなどの総合的展開
- 大規模実験の重要性
 - 大規模（USA の Smart City Challenge にも引けを取らないような）長期間（人や企業の行動変化、ライフスタイルや生産システムの変化にはかなりの時間がかかる）のサンドボックス型規制改革の第1号適用を目指して準備すべき
 - 成果はその都度、横展開できる仕掛けも同時に構築
 - モニタリングシステムの同時開発（オープンデータ、ビッグデータ）
- ◇ その時のアピール（価値、ビジョン）のありかた
 - ビジョンとしての具体性
 - 地域と人の幸福との直接的関り・貢献

以上

「オープンデータ化」

前回技術部会でのオープンデータ化に関する委員コメント 国土交通省

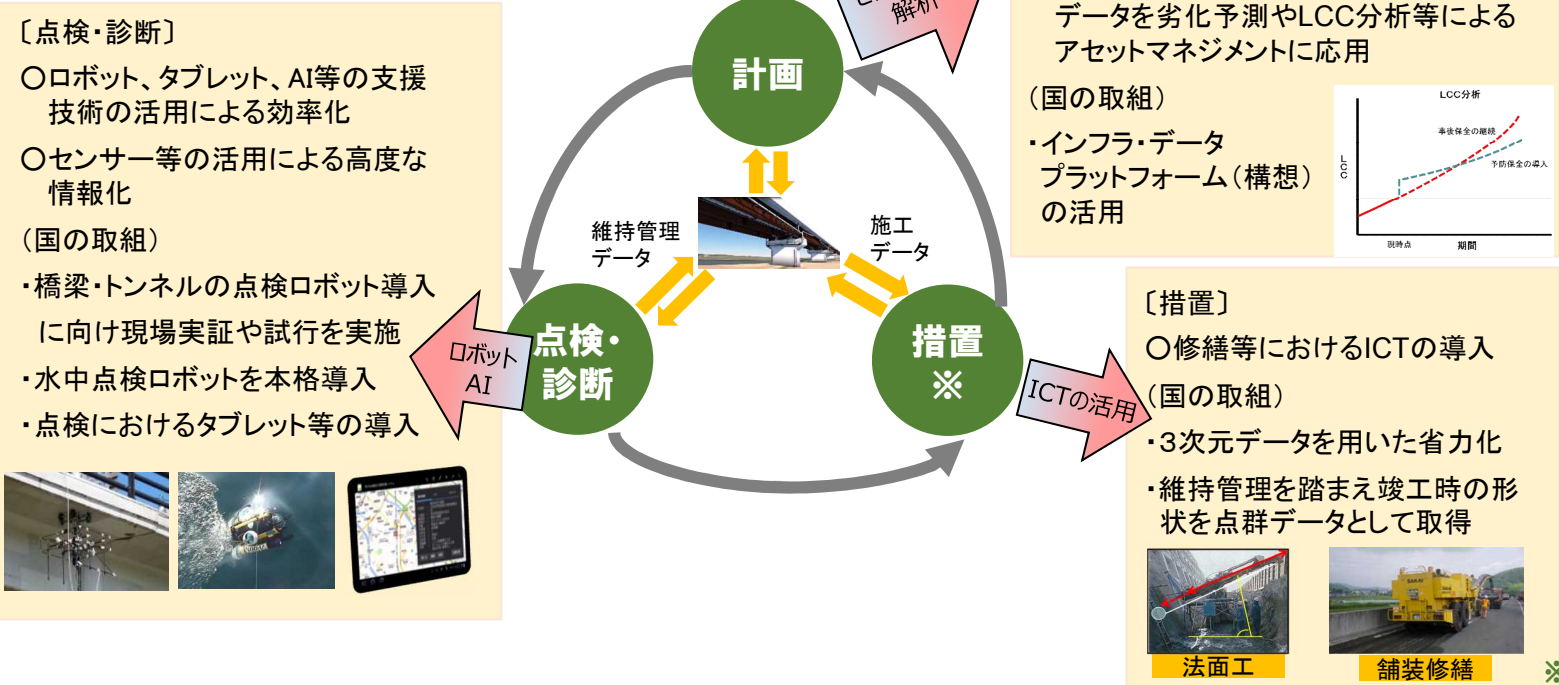
- 国が保有するデータを民間でも利活用できるようにしていく、そのようなプラットフォームが必要ではないかという点が企業ヒアリング3社に共通していた事項。刻々と変化する動的なデータを要望されている。
- 民間企業側は、そのデータを使いたいとの希望があるので、民間企業側に希望リストを整理してもらうことも一案。例えば、I-Constructionのデータは、建設に限らず様々な用途が想定されるところ、国交省の保有データについて、誰を対象としてどの範囲まで使えるのかという議論が必要。

1. 新技術・データを活用したインフラ維持管理
 - (1) 維持管理分野における先端技術・データの利活用
 - (2) 先端技術・データの利活用(点検・診断)
 - (3) 先端技術・データの利活用(3次元データを用いた空間把握)
 - (4) 河川管理におけるICT・IoT技術の実装
 - (5) 維持管理分野のオープンデータとオープンイノベーション
 - (6) インフラ・データプラットフォーム構想
2. ICTを活用した歩行者移動支援サービスの普及促進に向けた取組
3. 公共交通分野におけるオープンデータの推進
4. 官民連携データ活用によるモビリティサービスの強化～ETC2.0のオープン化～
5. 海洋情報革命～海洋ビッグデータ利活用によるスマートな海洋立国の推進～
6. 気象データの利活用促進に向けた取組

維持管理分野における先端技術・データの利活用

- インフラ維持管理におけるロボットやタブレット等の支援技術の活用により維持管理を効率化
- 維持管理データや施工データ等のビッグデータの解析を進め、補修・修繕等の計画の最適化等を推進
- 修繕等の工事で測量から検査まで一貫して3次元データを活用した工事を推進

メンテナンスの業務サイクル



先端技術・データの利活用(点検・診断)

- 河川維持管理データベースシステム(RMDIS)
 - ・河川の維持管理を着実かつ効率的に行うための知見の集積や情報収集の効率化のため、点検・巡視等による現場情報や河川管理施設の情報等、河川管理に必要な情報をデータベース化し、共有。
- 空港舗装巡回等点検システム
 - ・モバイルパソコン・DGPSを活用し、異常箇所位置等の把握・記録、異常形態に対する補修要否の判定、点検記録簿の作成等を効率化。
 - ・点検情報等(破損事例・劣化原因・対策工)をデータベースに蓄積・共有し、空港舗装の維持管理技術を向上。
- 道路巡回支援システム(試行)
 - ・道路巡回業務の高度化・効率化を図るため、タブレット端末にて記録した道路異常等の状況(位置座標、写真、音声等)を事務所のPC端末上でリアルタイムに共有。

河川維持管理データベースシステム(RMDIS)

河川維持管理データベースのイメージ

- ・現場でタブレット端末を活用し、直接点検・巡視結果を電子入力
 - 野帳など紙データから日報や帳票への再入力が必要となり、**ペーパーレス化と内業の効率化を飛躍的に推進**
- ・変状等の点検結果等を定型的に記録
 - 点検者毎の点検結果の記録方法のばらつきを低減し、**データの確実な蓄積による、業務高度化に向けたPDCAサイクルを構築**
 - これら蓄積したデータを、**今後、点検要領や評価要領等の技術基準の改定に反映**

空港舗装巡回等点検システム

路面性状調査の表示

✓点検情報等を空港施設CALSに登録

点検記録簿を出力

✓全国の直轄空港の維持管理担当者が閲覧可能

◆導入メリット

- ・GPSを活用し、異常箇所を空港座標等で自動登録
 - 異常箇所記録の迅速化と精度向上**
- ・対応処置のアドバイス機能を実装
- ・過去に周辺で発生した異常内容を表示
- ・定期点検の結果情報を現場で閲覧が可能
 - 要注意箇所の現場把握**
 - 蓄積した点検情報等を活用したPDCAサイクルの構築**
- ・点検帳票の作成支援機能を実装
 - 点検記録のペーパーレス化と内業の効率化**

先端技術・データの利活用(3次元データを用いた空間把握)

- 平成30年度から橋梁・トンネルの定期点検において、従来点検の実施に合わせて、点検ロボットを利用した点検記録作成を実施し、3次元的に正確な位置情報を付した変状等の記録を3次元モデルを介して蓄積する試行を実施
- 「ICTの全面的な活用の実施方針」に点検記録作成支援ロボット活用業務の実施を位置付け、要領を策定するとともに、「点検記録作成支援ロボットを用いた3次元成果品納品マニュアル(橋梁編・トンネル編)(案)」を策定

- ①ロボットによる点検記録**
●ロボットが、短時間で大量で精細な点検画像を取得
- ②人手での調書作成**
●点検記録から人手で損傷写真を抽出
●人手で調書作成
- ③専門家による診断**
●専門家による目視・打音、周辺環境等を踏まえた総合的診断
- ④点検・診断結果の蓄積**
●3Dモデル上の正確な位置に、写真と診断結果を蓄積
3次元モデルと写真をリンク

写真番号	32	経路番号	10	撮影年月日	2015.11.18
題材名	床面	要素番号	0101	メタ	
撮像の種類	剥離・鉄筋露出	撮像程度	a		

損傷を調書で記録する場合、損傷の時系列の変化を評価しにくい(5年前の現地の状況を「近接目視」することは不可能)

点検写真(被写体)の中心座標が3次元モデルと同一の座標系で保持していれば、3次元モデル上ですべての点検写真が重畳できるので、客観的な生写真による時系列変化の検索性・視認性が確保できる

河川管理におけるICT・IoT技術の実装

- 河川は**自然公物**⇒時に急激に変化する長大な河川を日々管理
- 従来の「**熟練技術者の目**」による管理+ICT,IoT技術を活用し**データを重視した河川管理**
- 革新的河川技術プロジェクト**を通じて、河川管理においてSociety5.0を具現化

革新的河川技術プロジェクトの特徴

- ①現場ニーズに基づいた**要求水準(リクワイアメント)**を明示
- ②**官主導オープンイノベーション**により**企業間の協働**を促進
- ③現場実証フィールドの提供に加え、新たな**基準類**を整備



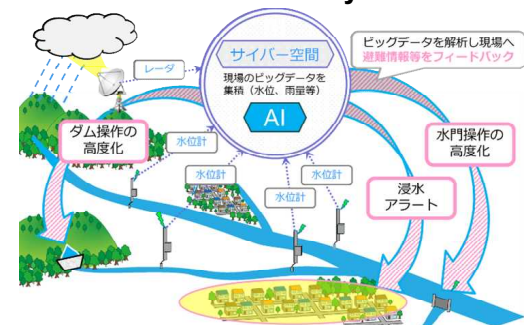
**民間開発投資(競争)を誘発
約1年という短期間での実装**

河川の特徴

閉塞する河道 約1年で大きく変化



<河川管理においてSociety5.0を具現化>



従来の管理手法



縦横断測量
(5年に1回、200mピッチ)
時間的、空間的な密度は高くない

可視化

革新的河川技術プロジェクト

三次元点群データ(三次元測量)

グリーンレーザーを搭載したドローンでの測量(数百点/m)



測量マニュアルを更新・現場導入へ



水文観測

出水時に実施する高水観測は危険を伴う

ビッグデータ化

危機管理型水位計(センサー網の増強)

IoT技術を活用し、洪水時の計測に特化した低コスト(従来の1/10)な水位計による水位観測



全国8700箇所の設置に向け予算措置済



出水時現場状況確認

強風時はヘリは飛ばない。H23紀伊半島豪雨では2日間飛ばず。

迅速化

全天候型ドローン

台風通過後、天候の回復を待たずに強風下でも状況把握が可能



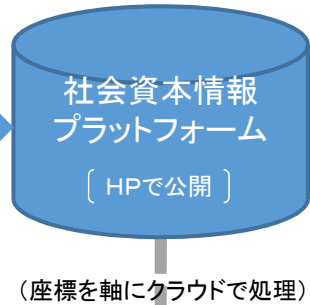
製品化済み 全国の地方整備局の配備へ

維持管理分野のオープンデータとオープンイノベーション

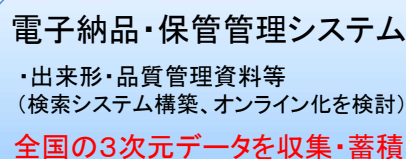
- 各府省、地方公共団体、民間管理者等と連携し、**オープンデータ化**するとともに、**施設管理者、研究機関、IoT、AI等のベンチャー等が連携するオープンイノベーション**により、新技術、新材料、新工法を導入し、維持管理のスマート化を図る。

所在地、建設年度、諸元、点検記録等

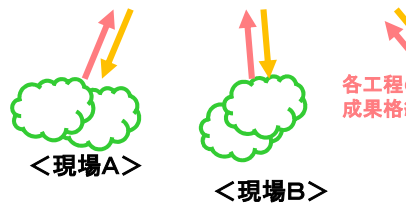
- 道路施設
- 河川管理施設
- ダム
- 砂防
- 下水道
- 港湾
- 公園
- 空港
- 航路標識
- 自動車道
- 官庁施設
- 他府省施設



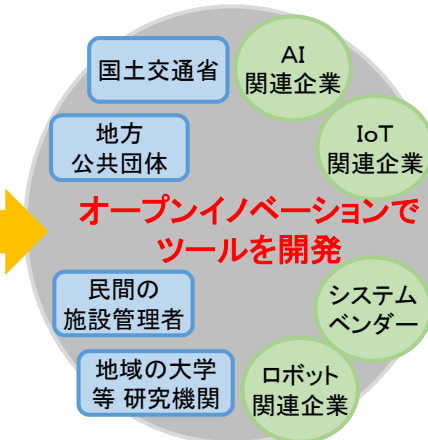
厚生労働省所管の上水道関連施設データについて登録予定



工事・業務実績情報システム(コリンズ・テクリス)



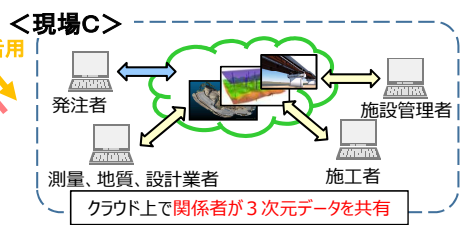
オープンデータ化



解析モデルの構築

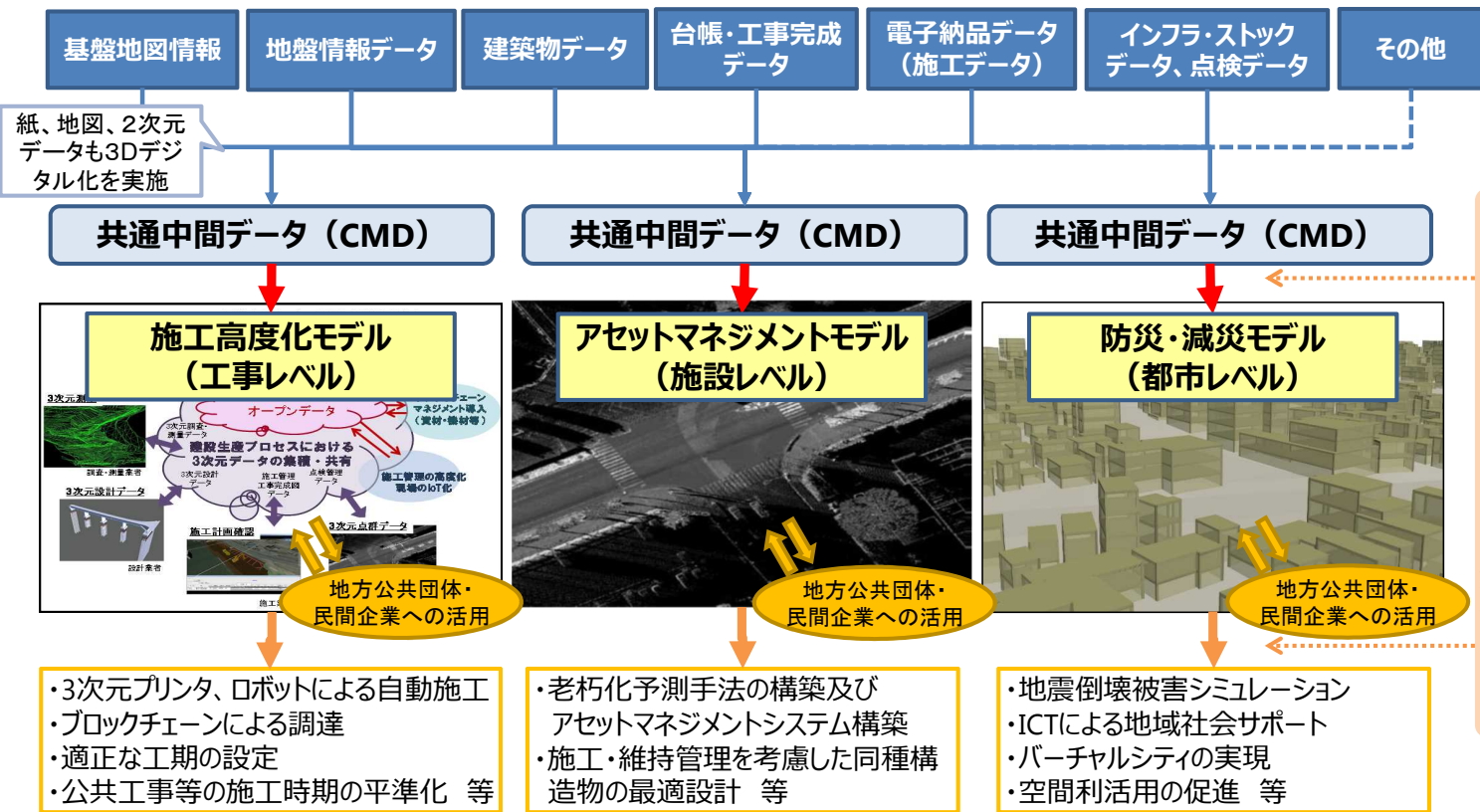
- 老朽化予測手法の構築
- アセットマネジメントシステム構築
- 施工・維持管理を考慮した最適設計
- ロボット、AI技術の開発・高度化

・施工高度化
・防災・減災にも活用



インフラ・データプラットフォーム構想

- 社会資本に関する様々な情報について、各府省、地方公共団体、民間事業者等とのデータ連携を進めるとともに、3次元デジタルデータ化（標準化）することによって、ニーズに合わせた3次元モデルを構築する。
- H30年度はインフラ・データプラットフォームの基礎設計を行うとともに、各テーマ毎に共通中間データ（CMD）及びモデルの構築に着手。



（次世代スーパーコンピュータ活用等）
ビッグデータ・AI解析

ICTを活用した歩行者移動支援サービスの普及促進に向けた取組

データの整備・オープンデータ化によるサービス実現のイメージ

○ICTを活用した歩行者移動支援サービスに必要な「情報データ」について、各主体が保有する既存データのオープンデータ化等を行うことにより、民間事業者等が「情報データ」を活用し、個人のニーズに応じた様々なサービスを開発・提供することが可能となる。



- 公共交通機関における運行情報等のオープンデータ化は、利用者への情報提供の充実につながり、一層の利用者利便の向上に貢献。
- 特に、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会における円滑な輸送に寄与する観点からも、公共交通機関におけるオープンデータ化による情報提供の充実を図ることが重要。
- このため、**運行情報等のオープンデータを活用したスマートフォンアプリによる情報提供の実証実験を官民連携して実施**する。

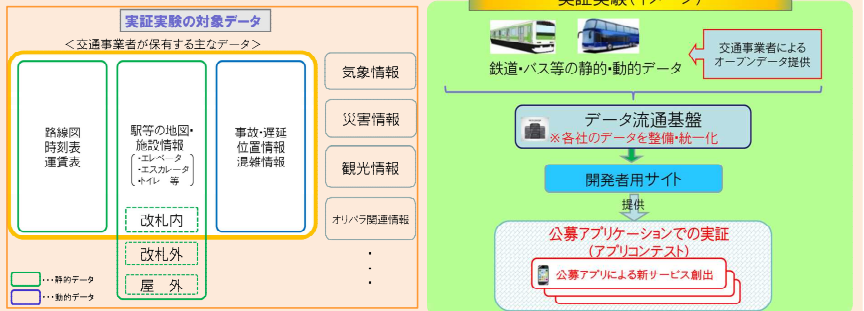
現状・課題

- ・公共交通分野のオープンデータ化については、海外で取組が進展しており、我が国でもニーズが高い。
- ・しかしながら、多くの交通事業者ではオープンデータ化が進んでおらず、これを推進する上で課題となっているオープンデータのメリットや費用対効果、データ管理のあり方等について検討が必要。

平成29年3月に官民で構成する「公共交通分野におけるオープンデータ推進に関する検討会」（座長：浅野情報・システム研究機構国立情報学研究所名誉教授）を設置し、オープンデータ化を推進する上で上記諸課題について、継続的に検討を実施。

具体的施策

左記の諸課題について検討を行うため、公共交通事業者が保有する運行情報等のオープンデータを一元的に集約・整備した上で、他の情報と連携させた**アプリコンテストの実証実験を官民連携して実施**する。



平成30年度は首都圏を先行して取り組み、その後も引き続き、取組を拡大し、オープンデータ化を推進。

効果・期待

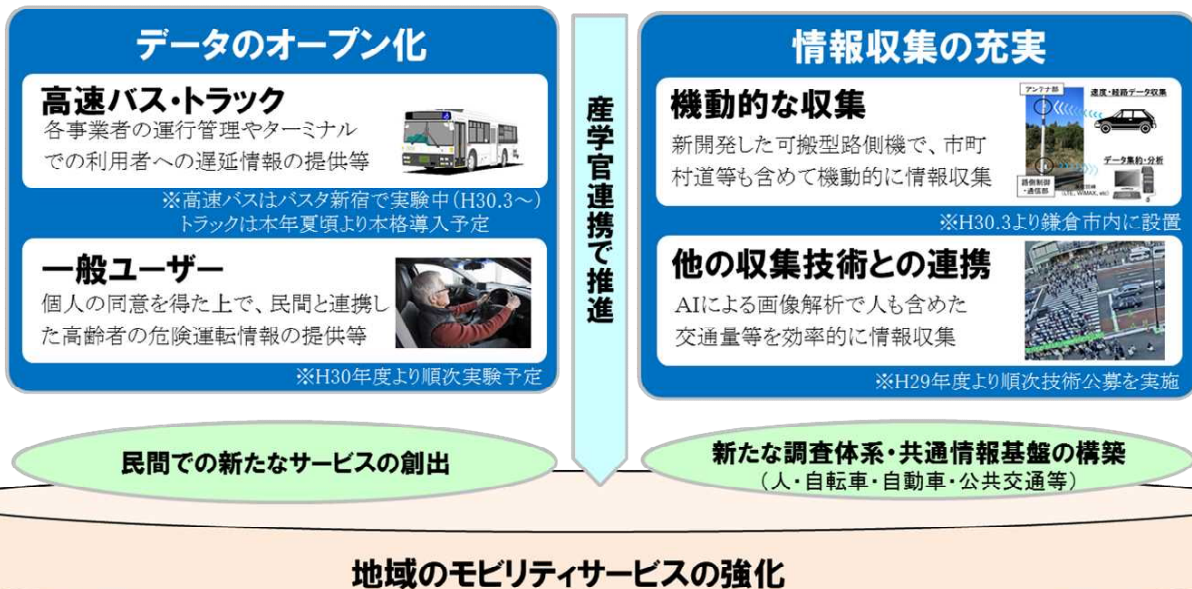
オープンデータ化が進めば、**国内外におけるアプリ開発の促進により新サービスの創出が図られ**、訪日外国人も含め、誰もが**ストレスフリーで移動できる環境が実現**。

官民連携データ活用によるモビリティサービスの強化～ETC2.0のオープン化～

- バス・トラックの生産性向上をはじめ民間での新たな交通サービスの創出を促進するため、ETC2.0データの官民連携による活用に本格的に着手。併せて、AIによる画像解析の活用など、道路ネットワーク全体の情報収集を充実し、人や自転車等を含めた新たな調査体系や共通情報基盤を構築し、地域のモビリティサービスを強化。

ETC2.0データ(速度・経路・急ブレーキ等):約270万台分※

※H30.4現在



○ 広域性・リアルタイム性の高い様々な海洋情報（「海洋ビッグデータ」）を集約し、民間事業者（海運等）、行政機関等に共有・提供する「海洋状況表示システム」を新たに整備・運用し、海洋ビッグデータの利活用によるスマートな海洋立国の推進を目指す。

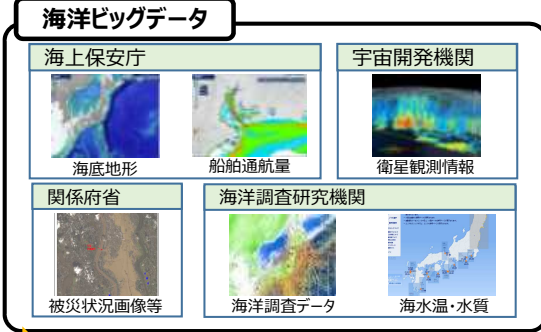
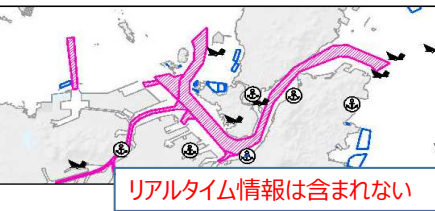
海洋状況表示システムの構築

・近年、我が国において、津波等の自然災害や海洋汚染への対応が課題となっている。他方、海洋は、海運・造船業、観光業及び水産業等の振興並びに再生可能エネルギー等の開発等によって、我が国に成長と繁栄をもたらすものであることから、海洋環境の保全との調和を図りつつ、海洋の開発及び利用を促進することが重要である。

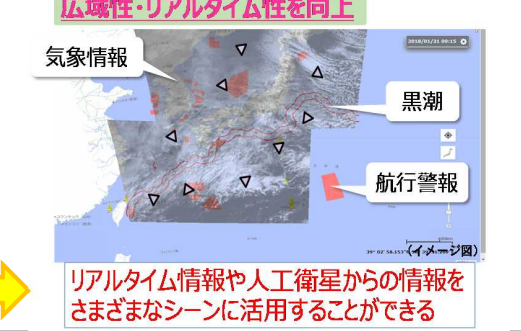
・関係府省等が保有する海洋ビッグデータを集約・共有し、海洋の状況を効率的に把握する取組みである「海洋状況把握(MDA:Maritime Domain Awareness)」の基盤情報サービスとして「海洋状況表示システム」を新たに整備・運用する。同システムを通じて全世界を対象とした海洋ビッグデータをリアルタイムで提供し、広く民間事業者、行政機関等による利活用を促進することにより、海洋に関する幅広い産業の生産性向上に貢献する。

現状 海洋台帳

非リアルタイム情報をビジュアル化し、地図上に重ね合わせて表示



H30年度末～ 海洋状況表示システム



リアルタイムでのデータ提供

効果(例)

海上物流の効率化に貢献!

(例) 船舶通航量、海象条件等のリアルタイムデータの重ね合わせを通じて、効率的な運航航路選定による海上物流の効率化を期待!

海洋に関する研究等に貢献!

(例) 船舶位置情報、リアルタイム波浪情報、気象情報等を活用して、海洋に関する研究等に貢献!

自然災害対策に貢献!

(例) 気象・海象、漂流物情報衛星写真等を活用して、災害時の迅速な情報共有、早期航路啓閉等に貢献!

気象データの利活用促進に向けた取組

産学官連携の「気象ビジネス推進コンソーシアム」等を通じ、**産業界のニーズや課題を把握**。これらに対応した**新たな気象データの提供等**により、**気象データの利活用を促進**することで、各分野における**生産性革命を実現**し、**気象ビジネス市場を拡大**。

気象とビジネスが連携した気象データ活用の促進

気象ビジネス推進コンソーシアム (WXBC) H29.3設立

ビッグデータである気象データ、IoTやAI等の先端技術を総動員し、生産性革命を実現、気象ビジネス市場を拡大

構成員

- 気象**: 気象事業者、気象研究者
- IT**: ITベンダー、IoT等研究者
- ビジネス**: 各産業の企業（農業、小売、金融、建設、運輸、電力等）

○ 産業界に対するセミナーの開催や新たな気象データの提供開始に先立つ試用モニタリング等により、**産業界のニーズや課題を把握**

セミナーの開催
気象データの試行的提供

気象データのオープン化・高度化

○ 産業界等のニーズを踏まえた**新たな気象データの提供**

- 日射量予測データ (H29.12)
- 毎時間の紫外線 (UV) 情報 (H29.12)
- 15時間先までの降水予報 (H30.6予定)
- 2週間気温予報 (H31.6予定)

日付	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	火	水	木	金	土	日	月	火	水	木	金	土	
東京	最高 (°C)	週間 天気予報 (従来)							34	34	33	33	32
									(32-36)	(32-36)	(31-35)	(31-35)	(30-34)
	最低 (°C)								27	27	26	25	24
									(25-29)	(25-29)	(24-28)	(23-27)	(22-26)

←2週間気温予報 (5日間平均)

技術革新に応じた制度の見直し (規制緩和等)

○ 気象観測にかかる制度運用の改善 (平成30年度7月施行予定)

- ① 気象観測機器の検定有効期間の一部撤廃
- ② 気象観測の実施者が使用可能な機器の拡充

○ 今後の気象ビジネスの更なる発展に向けた必要な環境整備の検討

気象データの利活用の一層の促進、成果 (利活用モデル等) を全国に水平展開

気象データの活用による各分野における生産性革命の実現

- 製造・物流**: 気象データによる需給予測に基づく生産管理により、廃棄ロス等の削減
- 小売**: 気象データによる需要予測に基づく販売計画により、売り上げ増
- 農業**: 気象データに基づく適切な栽培管理により、収穫量増大
- 観光**: 気象データによる需要予測に基づくサービスの提供等により、観光客・売り上げ増