

第1回懇談会の振り返り

第1回懇談会での議論のポイント

- **地域の課題**を出発点にして議論を進めることが重要である。
- **利用者の視点**で議論を進めることが重要。また、利用者へのインセンティブ設計についても検討が必要である。
- 目指すべきMaaSの実現に向けて、**民間の取組に対する行政の役割**などを検討する必要がある。
- **データ・システム連携**（情報連携、予約・決済システム連携）のあり方について検討することが必要である。
- **運賃・料金施策**に関して、今後に向けた制度のあり方や現行制度の下での方向性についての議論が重要である。
- 未来都市像を見据えた**まちづくり・インフラ整備**のあり方についても、一体的に考えていく必要がある。
- 経済産業省をはじめ**他省庁とも連携**して取り組む必要がある。

移動の段階に着目した課題の抽出

- 交通サービスの利便性向上については、人の移動の各段階について、利用者視点に立った上での課題を抽出すると、以下のように考えられるのではないか。

	移動の段階	具体策
移動前 サービス	検索	①わかりやすい経路案内 →あらゆる地域・交通モードにおける経路検索の実現
	↓ 予約、決済	②交通モードごとの予約・決済の一元化 →様々な決済方法ニーズへの対応 →柔軟な運賃
移動中 サービス	↓ 移動	③わかりやすいリアルタイム情報 →位置情報、遅延情報、混雑情報等情報提供の充実 ④交通結節点における乗継円滑化 →物理的・心理的なハードルの除去

検討の全体像

- 第2回～第4回懇談会では、（1）データ・システム連携、（2）運賃・料金施策、（3）まちづくり・インフラ整備に関する論点及びその推進方策について、ビジネス実態面や制度面を意識しつつ検討を進めていく予定。

	都市	地方
地域の課題	<ul style="list-style-type: none"> 公共交通利用者への情報充実による満足度向上 混雑、渋滞の緩和 訪日外国人対応を含めた大規模災害時の運休・遅延情報の提供 	<ul style="list-style-type: none"> 外出機会の創出 過度な自動車依存と乗合バスのサービス低下の悪循環
データ・システム連携の課題 (第2回)	<ul style="list-style-type: none"> ● 移動のシームレス化に向けたデータ整備・共有の仕組みをどうするか。 ● 訪日外国人や交通弱者対応のために備えるべき情報は何か。 	
運賃・料金施策の課題 (第3回)	<ul style="list-style-type: none"> ● 移動のシームレス化のための運賃・料金施策は何か。(例:ダイナミックプライシング、パッケージ料金) ● Whim等の諸外国で実現している運賃・料金施策について、現行制度で可能となるサービスは何か。また、制度上の課題は何か。 ● ICカード、QRコード等の決済方法をどのように普及していくか。 	
まちづくり・インフラ整備の課題 (第4回)	<ul style="list-style-type: none"> ● 移動のシームレス化に対応した都市構造や施設整備のあり方をどのように考えるか。(例:新たなモビリティの導入を見据えた交通結節点の整備等) 	

データ・システム連携のあり方について

データ・システム連携：論点

- データ・システム連携については、下記の論点に対して検討するのはどうか。

本懇談会における論点

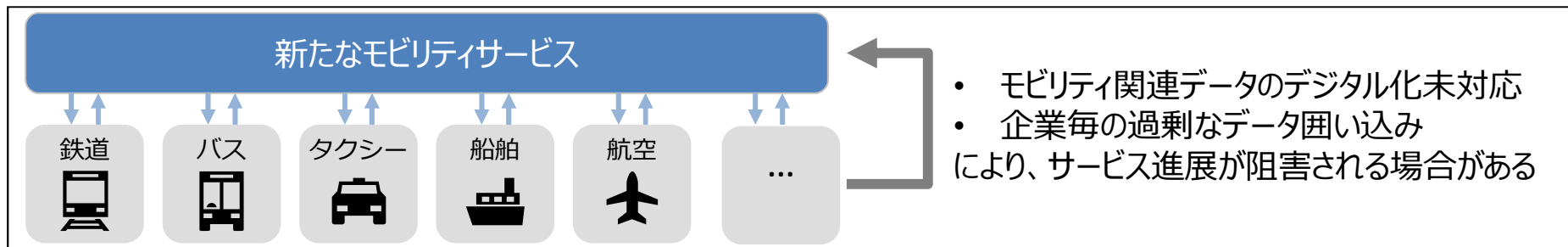
- **移動のシームレス化に向けたデータ整備・共有の仕組みをどうするか。**
 - 事業者間の（経路情報・運行状況等の）データ連携に向けた課題は何か。今後どのような方向性を目指すべきか。
 - 事業者間の（予約・決済等の）システム連携に向けた課題は何か。今後どのような方向性を目指すべきか。
- **訪日外国人や交通弱者対応のために備えるべき情報は何か。**
 - ・ （例）車いす利用者、ベビーカー利用者、手荷物の多い旅行者等の移動に資する情報

国による現在の取組状況

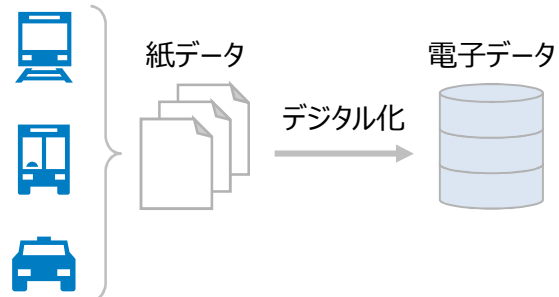
- 公共交通分野におけるオープンデータの推進に向けて、「公共交通分野におけるオープンデータ推進に関する検討会」を設置し、平成29年5月に検討会での議論内容を中間整理として取りまとめ。

(1) デジタル投資促進とデータ連携・利活用拡大のための基盤整備

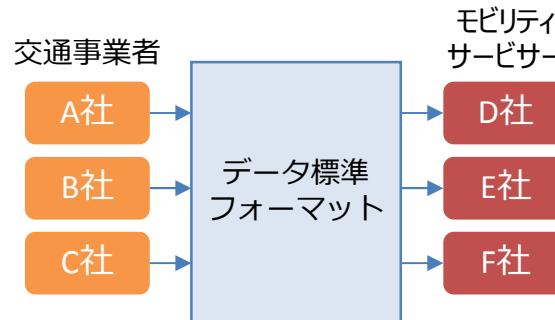
- モビリティ関連データは、既存の交通事業者のIT投資不足等を背景に、デジタル化されないまま埋もれている場合が少なくない。また、民間企業同士のデータ囲い込みが新たなサービス提供を阻害してしまう可能性がある。
- モビリティサービス活性化に向けた基盤整備として、各プレイヤーのインセンティブ設計に配慮しながら、関連情報のデジタル化、データのオープン化・標準化、API連携のガイドの提示等に取り組むべき。



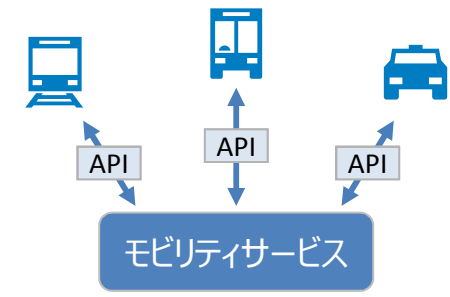
モビリティ関連情報のデジタル化



データのオープン化・標準化



API連携



(参考)データ・システム連携:APIとデータ共有の概要

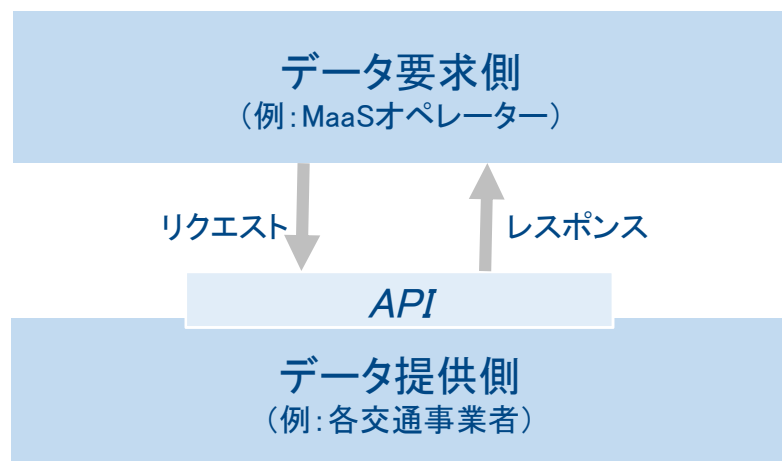
- APIとは、異なるシステム間でデータを共有するためのインターフェースである。

APIの概要

API (Application Programming Interface)

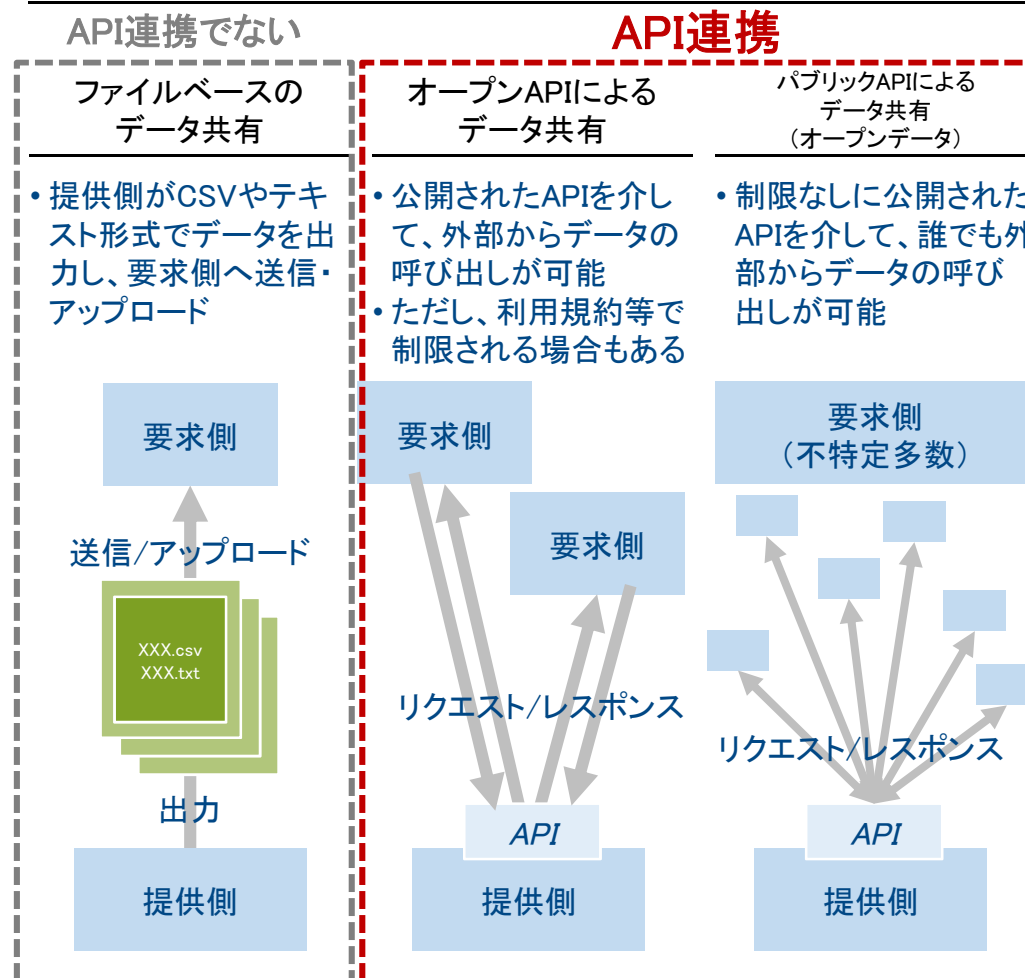
- APIとは、異なる二つのシステム間のインターフェースのこと。
- APIを介し、データ要求側は相手システムの詳細な動作メカニズムを理解せずとも、必要なデータ項目を規定の形式で呼び出すことができる。

<イメージ図>



出所:アーサー・ディ・リトル

データ共有の形式



今日、公共交通分野における利用者への情報提供は、検索サイトや経路検索事業者のサービスの充実、各交通事業者のホームページやアプリによる提供等により、多言語化を含め相当程度進んできたところ。

他方、公共交通分野におけるオープンデータ化が進めば、より一層の利用者利便の向上や、東京オリンピック・パラリンピック競技大会期間中における円滑な輸送への寄与が期待される。

このため、官民の関係者で構成する検討会を設置し、諸課題について議論を行い、公共交通分野におけるオープンデータの推進に向けた機運醸成を図ることを目的とする。

【メンバー】(平成30年6月時点)

(学識経験者等)

浅野 正一郎 情報・システム研究機構国立情報学研究所 名誉教授
 伊藤 昌毅 東京大学生産技術研究所 助教
 大橋 弘 東京大学大学院経済学研究科 教授
 岡田 孝 株式会社日本総合研究所 主席研究員
 梶浦 敏範 一般社団法人日本経済団体連合会情報通信委員会 企画部会 会長代行
 越塚 登 東京大学大学院情報学環 教授
 松岡 万里野 一般財団法人日本消費者協会 理事長

(行政機関)

山路 栄作 内閣官房情報通信技術(IT)総合戦略室参事官
 犬童 周作 総務省情報流通行政局情報流通振興課長
 大野 秀敏 国土交通省大臣官房サイバーセキュリティ・情報化審議官
 高井 嘉親 国土交通省総合政策局総務課(併)政策統括官付政策企画官
 長井 総和 国土交通省総合政策局安心生活政策課長

(事業者団体等)

佐藤 勲 東日本旅客鉄道株式会社総合企画本部システム企画部次長
 宮島 宏幸 京成電鉄株式会社取締役鉄道副本部長兼鉄道本部計画管理部長
 小井 陽介 東京急行電鉄株式会社鉄道事業本部事業戦略部統括部長
 竹内 明男 京浜急行電鉄株式会社鉄道本部鉄道統括部長
 佐藤 晃 東京地下鉄株式会社経営企画本部ICT戦略部長
 一條 勝夫 東京都交通局総務部技術調整担当課長
 横野 勝巳 京王電鉄バス株式会社管理部部长
 田崎 聰 東武バス株式会社取締役運輸部部长
 滝澤 広明 一般社団法人日本民営鉄道協会運輸調整部長
 船戸 裕司 公益社団法人日本バス協会常務理事
 太田 直之 ジョルダン株式会社特命プロジェクト部長
 藤田 礼子 国土交通省総合政策局情報政策課長
 金子 正志 国土交通省総合政策局公共交通政策部交通計画課長
 坂 勝浩 国土交通省国土政策局国土情報課
 内海 雄介 国土交通省鉄道局鉄道サービス政策室長
 金指 和彦 国土交通省自動車局旅客課長
 小幡 章博 国土交通省関東運輸局交通政策部長

【スケジュール】

(第1回)平成29年3月17日 (第2回)平成29年3月31日 (第3回)平成29年4月10日
 (第4回)平成29年4月21日 (第5回)平成29年5月17日 ※平成29年5月24日に中間整理を公表
 (第6回)平成29年11月27日 (第7回)平成30年6月26日 今後も継続的に検討予定。

1. オープンデータ推進に向けた論点

オープンデータによるメリットについて

- ・オープンデータ化により、利用者利便の向上につながる新たなサービスの創出が可能に。
- ① 複数の交通機関にまたがるリアルタイム情報提供の実現
- ② 個々の交通事業者のみでは十分に対応できない利用者の多様なニーズへの対応（移動制約者への対応や多言語対応等）
- ③ 災害情報、生活情報、観光情報等の交通以外の情報との連携等
- ・他方、オープンデータ化により可能となる具体的サービスのイメージが困難であり、費用対効果が不明確との交通事業者の意見もある。
- ・このため、オープンデータ化によりデータへのニーズを顕在化させ、オープンデータ化のメリット（将来の姿、可能性）を実感できるシーンの設定（実証実験等）が有効。

コスト負担のあり方について

- ・オープンデータ化をする上で、初期投資・運営、不正利用の監視に係る費用が発生。
- ・公共交通に関する情報提供は、利用者の利便性向上、利用促進に有効であり、できる限り交通事業者が負担するのが望ましい。
- ・ただし、オープンデータ化のコスト負担の考え方は、交通事業者の責務、CSRの派生、ビジネスというオープンデータそのものに対する考え方又は受益者の範囲のとらえ方等によっても異なるもの。
- ・このため、コスト負担のあり方については今後とも幅広い議論が必要。
- ・また、オープンデータ化されたデータの活用促進には、商用利用の促進が必要。
- ・中間情報管理を行うワンストップ組織へのデータ集約やデータ整備の容易化により交通事業者の負担軽減の可能性。

ビジネス化されている領域でのオープンデータのあり方について

- ・既にビジネス化されている領域のデータであっても、できる限り安価でかつ制約の少ない状態で流通するよう、できる限りオープンデータ化の方向で努力すべき。
- ・他方、データが加工・販売されている等既にビジネスとして成立している現実を踏まえると、この領域での早急なオープンデータ化は難しい側面も存在。
- ・このため、当面、運行情報（位置情報等）や移動制約者等の移動に資する情報、データが未整備の地方部の公共交通機関の静的情報について、オープンデータ化の検討が必要。

リスク及びその対応策について

- ・不適切な利用・管理（改ざん、情報更新の放置等）のリスクや交通事業者への利用者の苦情などのレピュテーション（評判）リスクが存在。
- ・責任分界点の利用規約への規定、APIへのアクセス停止等の措置はとる方法はあるが、交通事業者に一定の不安が存在。
- ・このため、一部交通事業者の先行的な取組や実証実験等を通じて、問題は生じないことを周知・広報して、交通事業者の不安を軽減させる取組が必要。

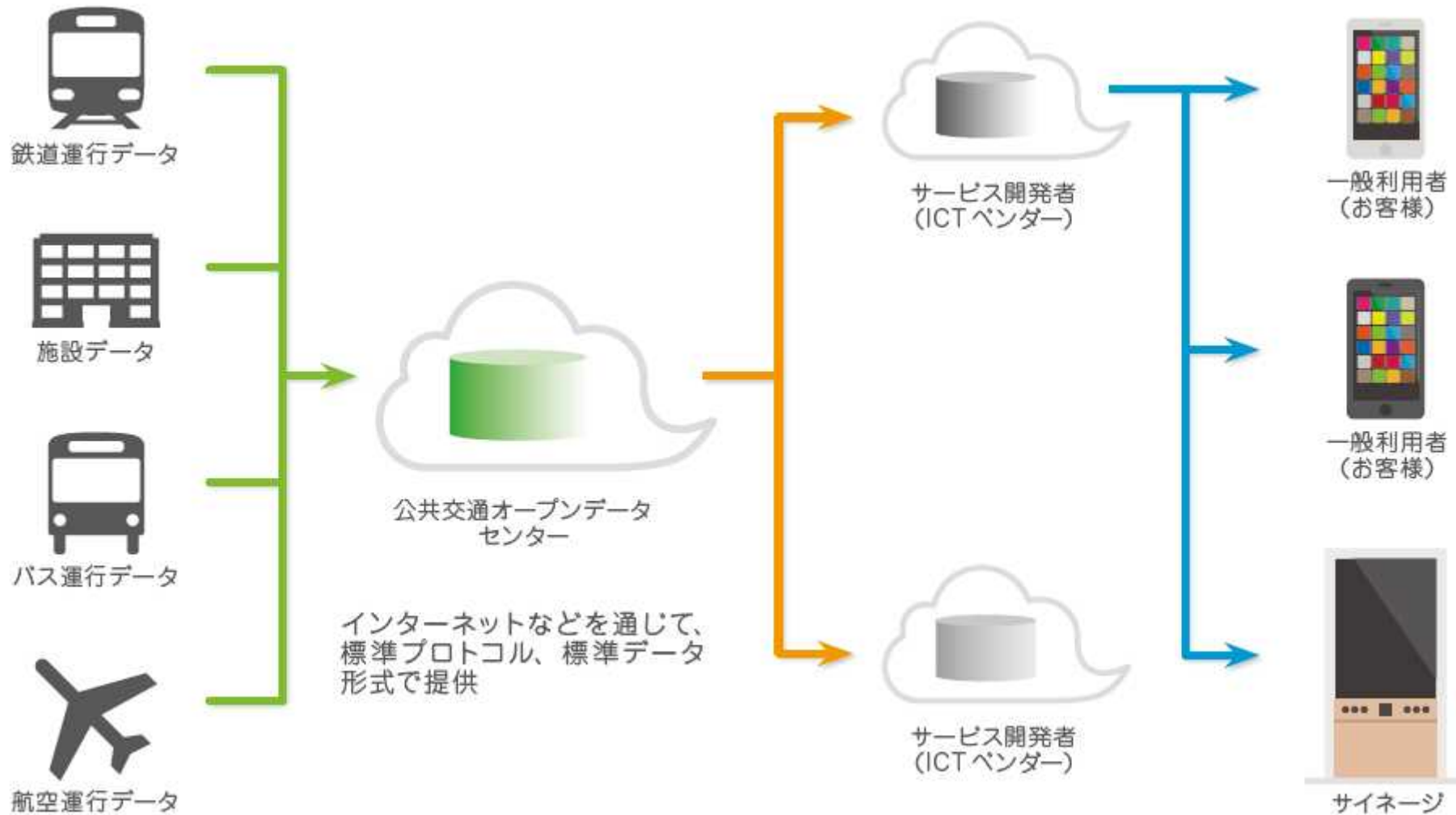
2. 当面の取組

2020年東京オリ・パラ大会を我が国の公共交通の良さを世界にアピールする場ととらえ、当面、官民連携し、以下の事項について取り組むべき。

官民連携による実証実験

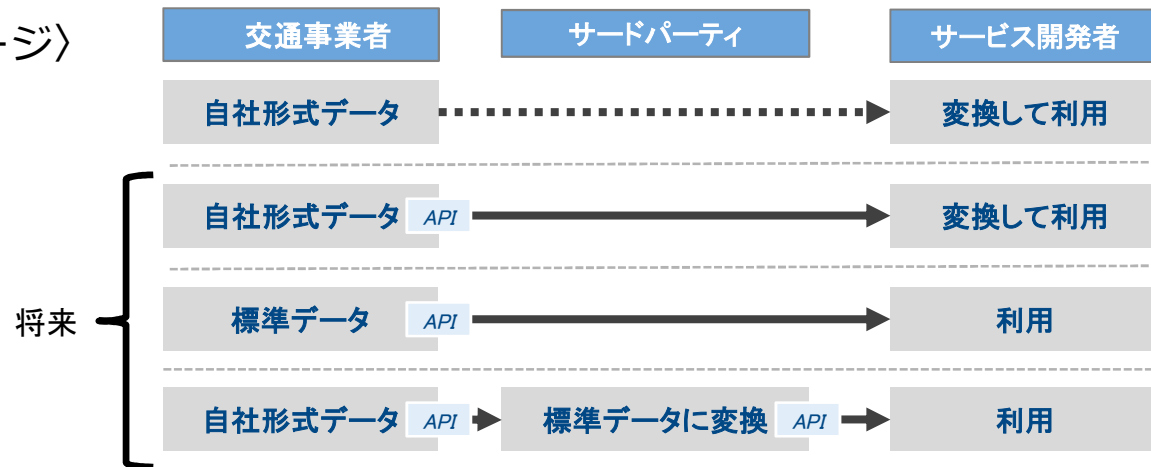
運行情報（位置情報等）、
移動制約者の移動に資する情報
のオープンデータ化の検討

地方部における
オープンデータ化の推進



- 「データのオープン化」や「API連携」、「標準フォーマット化」により、必要な情報を効率的に共有することは技術的には可能と考えられる。
- 必要に応じ、サードパーティー（中間情報管理組織）の活用で「データ形式の変換・整備」の効率化が図られると考えられる

〈データの共有方法パターンイメージ〉



➤ 共有すべき情報項目

- 「静的データ（時刻表等）」、「動的データ（運行情報等）」、「予約・決済状況」に関する詳細な情報項目を過不足無く、共有することが重要ではないか。

➤ データの共有化に向けた仕組み

- メンテナンス（共有すべき情報項目等の適時適切な見直し）の体制
- セキュリティ対策（サイバー攻撃、個人情報保護）
- 責任分界点の明確化