

交通分野におけるデータ連携の高度化に向けた検討会  
ヒアリング項目

2022年2月

交通分野におけるデータ連携の高度化に向けた検討会事務局

現在、国土交通省 総合政策局 モビリティサービス推進課では、みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社に委託の上、日本における MaaS の推進に関して、時刻表や運賃などの静的データのみならず、リアルタイムに変化する運休・遅延情報や位置情報、混雑情報等の動的データや、チケットリングも含めたデータの連携・利活用の高度化を通じて、移動をシームレスにすることの意義や必要性、課題等の調査・整理を行っています。

調査を進めるに当たっては、事業者側の課題やニーズ、お考えを反映・共有することが重要と考えており、このたび、本調査の一環として、書面でのヒアリング調査（本紙）をさせていただき運びとなりました。

いただいたご回答については、「交通分野におけるデータ連携の高度化に向けた検討会」において、知見として共有し、年度内の中間取りまとめや、その後の取りまとめに反映をさせたいと考えております。なお、本検討会の内容につきましては、資料や議事概要をこちらにおいて公開しております。

[https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei\\_transport\\_tk\\_000174.html](https://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000174.html)

つきましては、ご多用の折誠に恐れ入りますが、本調査の趣旨についてご理解をいただき、何卒ご検討及びご協力を賜りたく、謹んでお願い申し上げます。

なお、いただいたご回答については、公表されているプレスリリースなどの公開情報を除いて、個人名は特定されないように留意させていただきますので（例えば、検討会等においてご紹介をする場合、「東日本大手鉄道事業者」、「地方バス事業者」、「鉄道・バス以外の交通事業者」等とします。）、率直なご回答をいただけますと幸いに存じます。

1. 貴社におけるチケットリングやリアルタイムデータ等に関する取組みについて教えてください。

幅広く現在行われている取組みを把握したいと考えています。つきましては、貴社において、出改札、キャッシュレス決済、デジタルチケット、デジタルクーポンなどのチケットリングに関わる取組みや、運休・遅延情報や位置情報、混雑情報などの動的データをどのように利活用されているか等について今後の予定を含めて教えてください。  
※既存資料を頂戴できると幸いです（プレスリリースや決算資料、講演資料など）。

(回答欄)

.

2. 構想の見据える期間について

本検討会では、経営計画や、設備投資サイクル等を考慮して欲しいとのご意見もあり、**一定の期間**を見据えた検討を行いたいと考えておりますが、チケットング（例えば、券売機、自動改札機、運賃箱、チケット発券の社内システム等）や、リアルタイムデータ（システム更新など）に係る現状の構想や、設備投資サイクル上、どれくらいの期間を見据えた方が良いか等についてのご意見を教えてください。

(回答欄)

例) 改札等の設備更新サイクルは10年に1回程度を想定している。  
中期経営計画では、10年後の将来像を踏まえた計画について検討している。 等

.

3. チケットングやリアルタイムデータの連携拡大に対する要望・ニーズ

上記スコープを踏まえ、将来的な事業運営や、データ連携の拡大等を見据えた際の要望・ニーズ・お困り事等について、チケットング、リアルタイムデータの連携のそれぞれについて、技術及びビジネスの両面から教えてください。

<チケットングに関する要望・ニーズ・お困り事等>

(回答欄)

<技術面>

例) チケットに関わる規格がバラバラになると、それぞれに対応が必要になる 等

.

<ビジネス面>

例) 紙チケットに伴うコストが高くなっている。紙チケットのデジタル化によって、紙チケットに伴うコスト削減に繋げたい。

乗務員による目視での確認は負担が大きいため、別の手段で利用できるようにしてほしい。 等

.

<リアルタイムデータに関する要望・ニーズ・お困り事等>

(回答欄)
<技術面> 例) 現行、データのフォーマットを含め、連携が行われている状況にはなっていない。 各種データを外部に提供するための仕組みに対して一定の指針がほしい 等 .
<ビジネス面> 例) データ提供に伴い、一定程度のコストが発生するため、コスト負担の考え方を整理してほしい。 データ収集に当たり、リアルタイムデータは各社との調整が必要であり、対応が大変。 等 .

<以降、4. ～6. は、チケットングに関するお伺い事項になります。>

4. チケットングにおける将来的な連携のあり方について

MaaS等によってチケットング手法が多様化していくと、シームレスな移動を実現していくためには、これまで以上に事業者同士の連携が必要になるのではないかと<sup>も</sup>考えられますが、一方で、各事業者における自由なサービスの提供に影響を与えることも考えられます。チケットングに関する連携のあり方として、貴社のお考えを教えてください。

(回答欄)
<チケットング手法（交通系 IC カードや QR コード等）の連携の必要性> 例) 多様な手段を利用可能とするためには、その分コストが必要になることから、全国的な統一化が必要。 全国一律ではなく、地域毎・事業者単位等の限定した連携が良い オンデマンド交通や自動運転など、新しいバス交通モードの登場で、利用手段の多様化など研究開発も喫緊の課題 等 .
<交通モード間（鉄道・バス・航空・フェリー・タクシー等）の連携の必要性> 例) バスの決済手段や IC 連携がガラパゴス化し、鉄道等との連携がうまくいかなくなるのは避けたい。 利用者のシームレスな移動の実現には、幅広い交通モードとの連携が必要。 等 .
<エリア間（都市部・地方部）の連携の必要性> 例) 一定のエリアの範囲での連携が行われていれば、必ずしも全国での連携は必要無いのではないか。 エリアごとに利用する媒体やアプリ等が異なると利用者にとっては煩雑になることから、エリア間での連携も必要。 等 .

5. チケット팅における事業者間での連携について、その意義や期待することについて教えてください。

4. で回答いただいた連携が実現した場合の意義や期待することについて、貴社における事業遂行上の意義・期待と、社会全体や公共交通全体に想定される意義・期待のそれぞれについて貴社のお考えを教えてください。

(回答欄)
< 貴社における事業遂行上の意義・期待 > 例) チケット購入に関わる利用者の利便性が高まれば、利用者の移動需要を喚起し、利用者増が期待できる。 紙チケットのデジタル化によって、紙チケットに伴うコスト削減に繋がる。 業務フローの見直しに繋がり、自社におけるコスト削減に繋がる。 等 .
< 社会全体や公共交通全体の意義・期待 > 例) 多くの方に公共交通を利用いただくためには、モードを横断してシームレスに使ってもらうことが重要であると思う。バスの世界から見たデータ連携のあり方について検討したい。 公共交通全体の生産性向上には、事業者の自発性に基づいて全体最適が重要 訪日外国人向けの移動利便性が高まり、我が国における移動が活性化する。 等 .

6. チケット팅における事業者間の連携を行う上で、各社で協調して検討が必要な事項や、競争性があり留意すべき事項などについて、以下のデータ連携における構造に沿って、それぞれに検討が必要な事項や、課題・懸念について教えてください。

(回答欄)
<事業者間連携におけるルール・ビジネス（ルール層・ビジネス層）> 例) 事業者間で定めるべきルールや利用者情報の取扱いにおける取決めや、事業者間でのコスト負担、チケット팅における収益分配 等 .
<データ項目・内容等（データ層）> 例) 事業者間で連携を行うデータの種類・内容のイメージ チケット情報（チケット ID、発行事業者コード、有効期限、利用可能区間、有効回数、座席位置等） 等 .
<連携のためのシステム・PF・API 等（機能層、データ連携層）> 例) 事業者間で連携を行うために必要なシステムのイメージ 必要なシステムの種類：チケットを販売するためのシステム、チケット管理システム、媒体管理システム、改札・端末 連携に必要なもの：チケット管理システムの外部接続のための API、媒体管理のためのプラットフォーム 等 .
<セキュリティ、不正利用防止対策等（セキュリティ・認証柱）> 例) デジタルチケットのデザイン（検札の手間の削減）、デファクト化しているプラットフォームの利用、貴社でチケット팅を行う場合のセキュリティ、不正利用防止対策上、工夫しているポイント等 スマートデバイスに紐づく本人認証方法を用いて利用時に本人認証を行っている。 利用者情報を伴う情報を連携する場合には、匿名化して個人が特定できない情報のみを連携している 等 .

<以降、7. ～10. は、リアルタイムデータの連携に関するお伺い事項になります。>

## 7. リアルタイムデータの提供に当たっての技術的な準備状況と課題

### 7-1. リアルタイムデータの整備状況について

遅延、位置、混雑、到着などのリアルタイムデータについて、データとして機械判読可能な状態で整備されているか、現在の整備状況を教えてください。現時点、整備していない場合は、整備する予定があるか、その予定の内容について教えてください。

(回答欄)

.

### 7-2. リアルタイムデータの自社内での活用状況について

上記で整備されていると回答した場合に、ホームページ上での公開や、ダイヤ検討等、自社内での活用状況を教えてください。現時点、活用していない場合は、活用する予定があるか、その予定の内容について教えてください。

(回答欄)

.

### 7-3. リアルタイムデータの外部配信可能な基盤・システムの整備状況について

リアルタイムデータについて、連携する交通事業者や経路検索事業者等に対してデータ提供を行うためのシステムが整備されている、又は、整備する予定があるか、教えてください。また、具体的に、何のデータについて、どのようなデータ提供のためのシステムを構築しているか/しようとしているか教えてください。

(回答欄)

.

7-4. 外部提供を行う上での課題や要望等について

自社で保有しているリアルタイムデータについて、外部に提供を行う場合の課題や、要望等について、教えてください。その際、データ整備や、外部提供のための環境整備のためのコストや、それ以外に想定される課題について、可能な限り、想定されるものを教えてください。

(回答欄)

.

8. 現在や将来的なデータ提供を念頭に置いた費用分担や希望条件

8-1. 現在検討している外部提供のためのシステムの開発・維持費用

リアルタイムデータについて、連携する交通事業者や経路検索事業者等に対してデータ提供を行うためのシステムが整備されている、又は、整備する予定がある場合、そのシステム等の開発費用（イニシャルコスト）及び維持費用（ランニングコスト）の概算を教えてください。

(回答欄)

.

8-2. 外部にデータ流通基盤が存在する場合の低減効果

上記における開発費用及び維持費用について、外部にデータを一元的に管理し、提供する上でのHUBとなる機能を果たすデータ流通基盤が存在した**場合**の開発費用及び維持費用の貴社における低減可能性について教えてください。

(回答欄)

.



8-3. データの取引条件について

自社で直接外部にデータを提供する場合、及び、外部のデータ流通基盤を活用してデータを提供する場合のいずれにおいて、データの提供先であるデータ流通基盤の運営者、及び、データ利用者に対して求める取引条件として要望があれば教えてください。  
例えば、想定される条件としては、データの更新頻度や、質保証、価格、セキュリティ、災害時等の観点で想定されます。

(回答欄)

.

9. リアルタイムデータの体制確立の必要性について

リアルタイムデータの提供・流通に当たっての想定される現状の課題や、将来的な需要を踏まえて、第三者的なデータ流通基盤を運営する体制確立の必要性等について、貴社の考え方を教えてください。

(回答欄)

.

10. 第三者的な組織が運営するデータ連携基盤への関与などの政府に期待すること

上記で第三者的なデータ流通基盤として運営体制を構築した場合に、運営体制の持続的な運営に向けた政府等の積極的関与や、中立性の濃淡について、貴社のお考えを教えてください。

(回答欄)

.

<以降、11. ～12. は、データ利用者の立場でのお伺い事項になります。>

11. リアルタイムデータの活用に当たっての課題等

11-1. 幅広い事業者が保有するリアルタイムデータの活用に向けて必要な対応等

効率的に多くの事業者に対応するために必要な事柄として、例えば、サービス提供時のシステムへの組み込み作業の効率化のために必要な措置など、想定される対応などについて教えてください。

(回答欄)

.

11-2. データ毎のニーズの違いについて

遅延、位置、混雑、到着予測等のリアルタイムデータについて、データの種類ごとの利用者からどのようなニーズが想定されるか、そのニーズの大きさの違いについて教えてください。

(回答欄)

.

12. データ利用に当たっての費用負担について

12-1. 想定される費用の積算方法について

有償によるデータ取得について、どのような費用の積算方法であれば、検討の可能性があるかについて教えてください。

例えば、トランザクション量や事業者数、データ量・情報量等が想定されます。

(回答欄)

.

1 2 - 2. 費用の規模感について

検討し得る費用の規模感について、貴社の考え方を教えてください。

例えば、各事業者のデータ提供用システムやデータ流通基盤の維持管理費用に収まる程度や、利用者からのニーズが大きい大手事業者のデータがあれば、データを活用した一定の収益化についても想定し得る等

(回答欄)

.

1 3. その他

現在の中間とりまとめの骨子案や検討会の内容について、上記以外でご意見・ご要望がございましたら率直にご記載ください。

(回答欄)

.

以上