バスにおけるMaasデータ連携・デジタルチケットなどの現状と課題

交通分野におけるデータ連携の高度化に向けた検討会(第２回)

公益社団法人日本バス協会
　IT情報化推進特別委員会

目次

- 乗合バス事業の特徴・現状
- バスから見たデータ連携の課題
- チケッティングの課題

バス事業の特徴・現状

乗合バス事業の特徴

● 事業者数が非常に多い

乗合30両以上保有の事業者だけでも223社。

→三大都市圏で半数近く。他県は各2～3社程度。

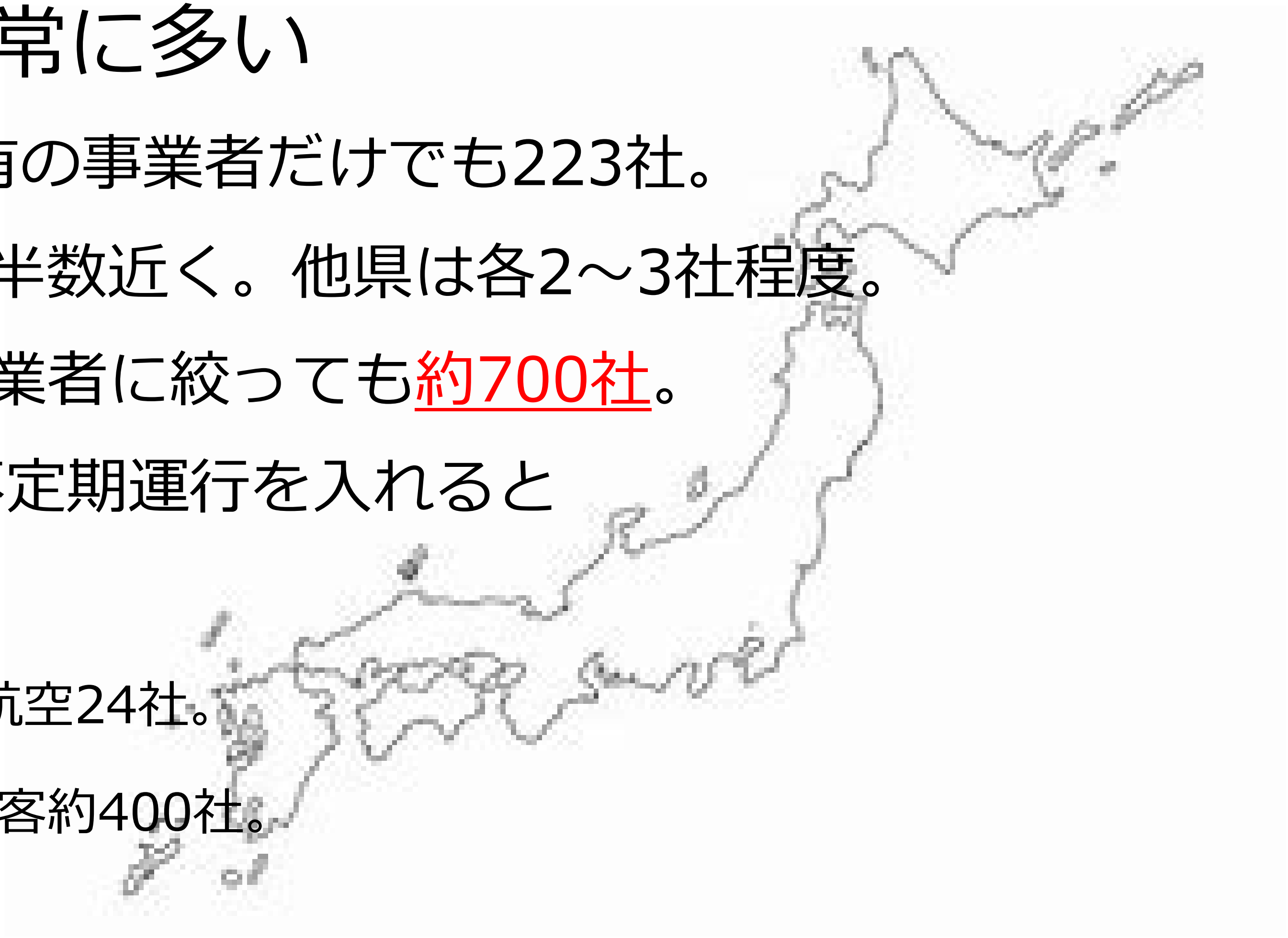
路線定期運行の事業者に絞っても<u>約700社</u>。

区域乗合や路線不定期運行を入れると

<u>約2000社</u>ある。

ex.鉄軌道213社、航空24社。

定期内航海運旅客約400社。



乗合バス事業の特徴

●様々な輸送態様

- ✓ 一般の定期路線運行
- ✓ コミニュティバス
- ✓ 定期観光バス
- ✓ 高速乗合バス
- ✓ 区域乗合(デマンド系)
- ✓ 路線不定期運行　など

●事業規模

- ✓数人程度から千人単位まで様々

●エリアや特性

- ✓ 都市と地方
- ✓ 通勤、通学、観光、都市間･･･

一口に「乗合」バスと言っても多様
近年非常に幅広くなっている

戦後最大の危機

人流抑制により、バス業界は危機的

日本バス協会 会長　清水 一郎

バス業界は、戦後最大の危機

一年半にもわたって、人流抑制により、人の流れが止まり、バス業界は危機的、まさに戦後最大の危機である。路線バスは、もともと儲かっておらず、しかも、貸切バスの需要は、旅行の縮減で一気に消えた。これでは、地域のバスを維持することも難しくなる。

地域の生活交通として、休むこともできず、お客様がいなくても走らないといけないのが路線バス。路線維持のために、必死にやっているが、公共交通とは言っても民間会社。民間の努力だけでは限界がある。人流抑制の影響を受けたのは、飲食や宿泊だけでなく、一番影響を受けたのは、交通機関ではないか。数ヶ月ならともかく、さすがに一年半も人の流れが止まれば、バスなど公共交通機関はもたない。

人流抑制は合理的なのか

これまで人流抑制をしたのはやむを得なかった部分があったかもしれないが、ワクチン接種が七割以上の人に接種する中、人流抑制が、コロナ対策として本当に合理的なのか、データやエビデンス（科学的根拠）で検証していただきたい。

県外に出ても出なくても、マスク外して大騒ぎをしてクラスターが発生したというデータはあるが、マスクをしてきちんと対策をして交通機関に乗ることで本当に感染が広がるのか、データで示すべき。もし、今後、人流抑制をする場合は、データを示した上でお願いしたい。マスクして鉄道電車など交通機関に乗って、クラスターが起きた例は、聞いたことが無い。マスクを外して大騒ぎすることと、マスクして対策して交通機関に乗ることを、人流として、一緒にしないで欲しい。

帰省ができる世の中に

お盆や正月、という帰省シーズンの度に、この一年半ずっと、人流抑制され続け、バス業界は、どうしようもない状況だ。ワクチンがもうこれだけ接種した以上、帰省するのは構わないという世の中であって欲しい。帰省先では慎重に、マスクを外して騒いだりしなければ良いのではないか。

ぜひ、今度の正月は、交通機関に乗って、帰省して欲しい。バスなど交通機関は、換気や消毒も徹底している。日本では、マスク生活はまだ数年は続くだろう。マスクして十分対策して、人は動いて欲しい。人が動かないと経済は止まってしまう。帰省だけでなく、旅行や出張もしていただきたい。

バスによる地域への貢献

GOTOトラベルについても、ぜひ、マイカーより、公共交通機関をなるべく利用して欲しい。できるだけ公共交通を優先する仕組みに。マイカーで移動するだけでは、地方経済への波及は限定的となる。旅行先でも、バスや電車に、もっと乗ってもらいたい。バスなど公共交通機関に乗っていただくことが地域への貢献にもつながる。

サステナブルなバスを目指して

安全は全てに優先する。バス業界としては、いかに厳しくても、安全に必要な投資を減らすことはない。バスは、今後も安全を最優先でやっていく。

また、地球環境に配慮したバスを目指すとともに、バスにおけるデジタル化や、スマートフォンで決済・乗り降りができるMaaSを推進するなど、未来あるバスを目指していきたい。

- ９割以上の事業者が赤字に

　この危機を乗り越えるため、事業者は「公共交通」という様々な制約の中、生き残りをかけて事業の見直しを図っている現状。

- 苦しい中でもサステナブルなバスを目指して

　バスにおけるデジタル化や、スマートフォンで決済や乗り降りができるMaaSを推進するなど、未来あるバスを目指して参ります。

(日本バス協会清水会長、年頭挨拶)

コロナで状況が一変

●収支改善

　コロナ禍で状況が一変。人流が突然無くなり、都市地方を問わず事業が事業収支が大幅に悪化している。

　当初は即効性のある経費削減で耐え忍んできたが、今後は構造改革などと合わせて、デジタルを通じた新たな増収対策なども重要。

●運転者不足

　典型的な労働集約型産業であり、特に運転者不足の問題は今後ますます深刻になると見られている。

　「改善基準告示」等の関係法令遵守や運転者確保のためにも働き方改革を進めているが、逆に生産性の低下を招く。

　相反する、安全を担保しながら生産性を高める必要性。

生活交通の維持・モビリティサービスの下支え

バスから見た
データ連携の課題

バスデータの課題

- 独自色の強いデータ展開

　バス業界特有要因からデータ形状も様々。オンデマンド交通や自家用有償などデータ定義が難しい、いわゆる定時定路線でない交通モードも増加。

- GTFS-JP

　GTFS-JPフォーマットそのものも、日本の実情に合わせ、基本的な情報を盛り込んだバス独自のデータフォーマット。事実上の国際規格であるGTFSとも異なる。

世界でも最も発達した交通網を持つ日本。
しかしバスのみがガラパコス化してしまう危険性が。

バスから見たデータ連携の課題

●鉄道との連携

　バスのガラパコス化での連携は無論取りづらい。鉄道側との乖離が連携を阻む可能性がある。

●MaaS連携

　バス主体や中心となったものや、グループ内完結や小規模な地域連携などが多く、本格的なMaaS連携には課題が。

● 変化の激しいバスデータ

　鉄道と違いバスは、路線・系統の改廃、ダイヤ修正等がフレキシブルに行われ変化が激しい。

バス特有の課題がMaaSの連携を阻む可能性

バスから見たデータ連携の課題

- 人材の問題

　技術系人材が少ない業界。IT人材なども少ない。中小などは皆無と言っても過言ではない。

- イニシャルとランニング

　イニシャルの費用負担は重い。

　ランニングでは特に人材難が課題。導入時には手厚く人的支援があっても、その後のマンパワーでのオペレーションに課題。

↓

どのようにして他の交通モードと歩調を合わせながら進めていけば良いのか悩ましい。

データ連携高度化を見据えて

業界のDXは進んでいない。
今後様々なデジタル化が必要。

一例として・・・

- オープンデータ　この言葉自体を知らないという事業者もまだ多い。経路検索をはじめとする各種デジタル媒体は、CPや関係者ご尽力の恩恵でもある。
- リアルタイムデータ　すでに都市部や大手事業者の多くでバスロケーションシステムが導入され、事業者ホームページ等で公開されている。
- 有用性の理解　データ連携高度化の意義や有用性などが理解されていない場合もある。Interfaceや明確な出口戦略、ロードマップなどを示していく必要がある。

バス業界は元々協業が得意

● 共同運行

　昭和の時代から「共同運行」をシステム化し、バス事業者の自社他社の線引きを超えて協業、「連携」してきた。

- ✓ 路線・停留所・ダイヤ・乗車券等の調整、精算
- ✓ 共同した運行管理システム
- ✓ サービスレベルの維持、安全輸送のための助け合い

●鉄道との連携

駅での鉄道とバスとの接続、フリー乗車券などの連携

業界が持つ「連携」のノウハウを、今後は
アナログからデジタルに変化させていくことが必要

チケッティングの課題

チケッティングについての課題

● バスはワンマン運行が基本

　バスはドライバーのワンマン運行が基本、バス車内決済。鉄道や航空のように改札口は無くや有人係員が絡む場所も少ない。

　ドライバーは安全運転(運行)が最大の任務であり、安全の為その他業務は最小限に抑えなければならない。

①リーダライタータッチ

- 原則目視不要、イレギュラー時の対応のみで良い
- 処理は早い。スムーズな運行に寄与。
- クレジット等のオーソリ処理には時間がかかる。

チケッティングについての課題

②スマホチケット等

- 目視による確認となり負担重い(ミス懸念)
- 偽造等の判断が難しい
- 機器への投資不要。

③QRコード決済

- 読み取りや処理に時間がかかる場合も。慣れも必要。
- 汎用性の高い機器で導入コスト面などで有利。

リーダライタ―タッチ以外として
普及が進むQRコード決済にも期待

バス関係ICカードの展開

● 交通系ICカードの普及

交通系ICカード(いわゆる10カード)の全国相互利用サービス

１枚のカードで全国多くの交通機関が利用可能。

電子マネーとしても日々の生活に密着した存在に。

全国で多数のバス事業者も参画。

主流だった紙や磁気カードに代わる決済手段として普及。

従来の板カードだけでなく、モバイル対応も急速に進む。

バス関係ICカードの展開

- 全国相互利用サービスの片利用(片乗り入れ)
  - 約20種類の地域IC乗車カードが片利用可能。
  - 10カードのSF利用とチャージが可能。
- 地域連携カード

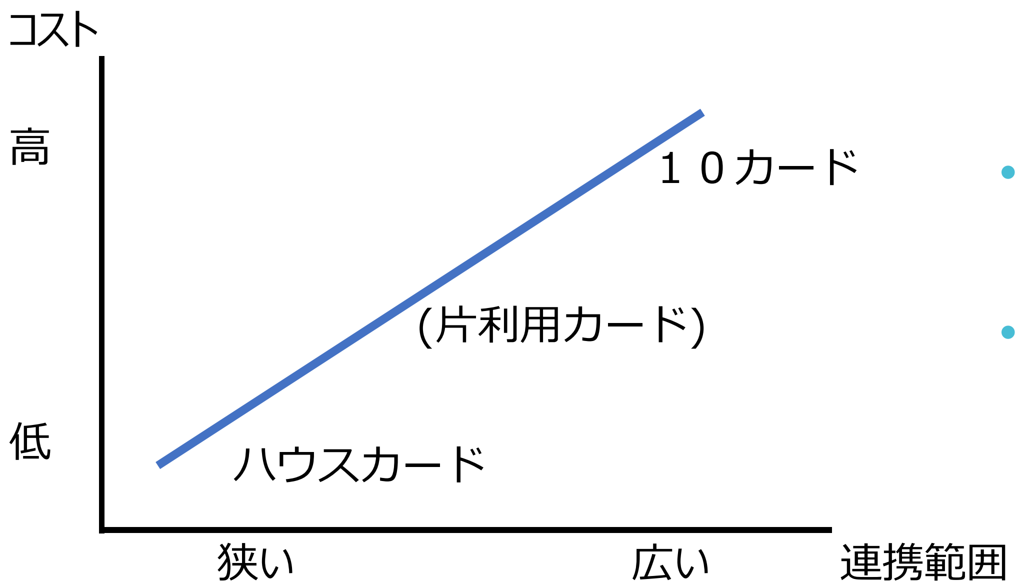
  Suica と地域交通 IC カード機能を併せ持つ 2in1 カード

  東北、北関東などJR東日本の各エリアでの展開。
- ハウスカード

  他のカードと連携してしない独自のICカード。

  カード類を全く展開していない地域、事業者も多数ある。

バス関係のICカードの現状



- ポイントや乗継割引等の独自サービス付帯もハードルが高くなる。
- 一方、モバイル対応や板カード発行コストなどは、必ずしもハウスカードが有利というわけではない。

- 共通化の拡大を目指し片利用(片乗り入れ)が増加中

  片利用としてコストを抑えた形での共通拡大

- 負担の重いイニシャルコストとリプレイス費用

  片乗り入れであってもイニシャル負担は軽くはない。

  最近になって片乗り入れ廃止という話も現実的となってきている。

  サイクルの短いサーバーリプレイス等も重くのしかかる。

バスに関係するデジタルチケットや SF、電マネ共通化の現状と課題のまとめ

・バスの決済手段やIC連携がガラパコス化し、鉄道等との連携がうまくいかなくなるのは避けたい。

・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。

ご清聴ありがとうございました【完】

公益社団法人日本バス協会　IT情報化推進特別委員会