



DX・GXで2024年を乗り越え  
持続可能な社会をけん引する  
運輸事業へ

運輸デジタルビジネス協議会アドバイザー  
地域公共交通プロデューサー  
名古屋大学大学院環境学研究科教授  
滋賀大学データサイエンス・AIイノベーション研究推進センター特別招聘教授  
(一財)中部貸切バス適正化センター会長  
加藤 博和



# 共創で拓く交通産業の未来 ～楽しくおでかけできる 社会へ向かって～

運輸デジタルビジネス協議会アドバイザー  
地域公共交通プロデューサー  
名古屋大学大学院環境学研究科教授  
国土交通省交通政策審議会委員  
(一財)中部貸切バス適正化センター会長

**加藤 博和**

前回 (ちょうど  
1年前) の表紙

# コロナ禍をくぐり抜け おでかけしたくなる社会を 守り切るために ～キーワードは「混然一体」～

地域公共交通プロデューサー  
名古屋大学大学院環境学研究科教授  
国土交通省交通政策審議会委員  
(一財)中部貸切バス適正化センター会長

加藤博和

前々回 (ちょうど  
2年前) の表紙

アフターコロナ  
運輸業界はどうしても  
「殻を破らないといけない」

# アフターコロナ 運輸業界が破るべき「殻」

## 「人材不足」という殻:

- 楽しく仕事できない。だから人が足りない
- だから人口も減る(生まれない、外国から来てくれない)

## 「脱炭素」という殻:

- 移動をやめるか、CO<sub>2</sub>を出さない移動をするか
- 費用あたり付加価値だけでなく、CO<sub>2</sub>あたり付加価値が重要に

## そして「業界」の殻:

- 「省人」「省CO<sub>2</sub>」すなわち効率向上は、ボーダレス化しないととてもやれない

# アフターコロナ 運輸業界が破るべき「殻」

## 「人材不足」という殻:

- 自動運転普及はまだまだ先。どうつながるか？
- 待遇改善で人材確保できるか？収入を増やせるか？どうすれば楽しくなるか？

## 「脱炭素」という殻:

- CO<sub>2</sub>のモニタリング・ラベリングが可能か？
- 電動化×再生可能エネルギーが可能か？
- 輸送効率を高めるために何ができるか？

## そして「業界」の殻:

- 提供サービスと輸送資源を共通化できるか？
- 他分野と共創できるか？

**運輸業界が「殻を破る」  
ためにこそ、DXはある！**

ところで  
DXってなに？  
デラックス？



## 以前出会った例

- ある地域のタクシー利用の状況を把握するため、発着と時間帯のデータを事業者にお願いした
- すると、日報(手書き)からexcelに転記したプリントアウトを出していただいた
- これはありがたいと思い、「このファイルをいただけませんか？」とお願いしたら「これがファイルです」と言われた
- 確かに紙ファイル(笑)
- Excelは清書用に使っていて、ファイルは保存していないとのことだった(とっておいても役に立たないので)

みなさん、笑えますか？

# なぜDXなのか？

自動日報になれば、乗務員の負担は軽減する

- 人よりITの方が得意で割安なことはITにやらせるべき

しかし、それだけではもったいなくないですか？

- 日報データがデジタル化されていれば、それを使っていろんなことができ、乗客を増やすことにもつながるのではないか？

**これこそがDXの意味** …でもやってませんよね？

- **省人化・リスク低減が急務！** さらに
- **データ活用による、業務や商品創造の変革へ**
- **CO<sub>2</sub>推計も可能に(それなしに脱炭素といえない)**

# 新しいモビリティサービスが 脱炭素社会を導く保証は全くない

## 新車すべてCO2**ゼロ**

## 「灰色のEV」克服、総力戦

※出典：A新聞社HPより。

▶ 電気自動車 (EV)



**EV** Electric Vehicle  
電気自動車

走行時CO<sub>2</sub>排出ゼロ 100%電気で走る

外部の充電器からバッテリーに充電した電気でモーターを回転させて走ります。  
充電用コンセントを設置すれば、家庭でも簡単に充電できます。 ※出典：B市HPより。



## 「環境にやさしい」？ 「走行時CO<sub>2</sub>ゼロ」？ 根拠は？

環境負荷の増減を予測・モニタリングしてこそ言えること  
しかし、モビリティ革命をもたらす新技術・サービスに関する  
客観的・学術的な環境負荷評価事例は少ない

# 脱炭素モビリティ認証制度の提案

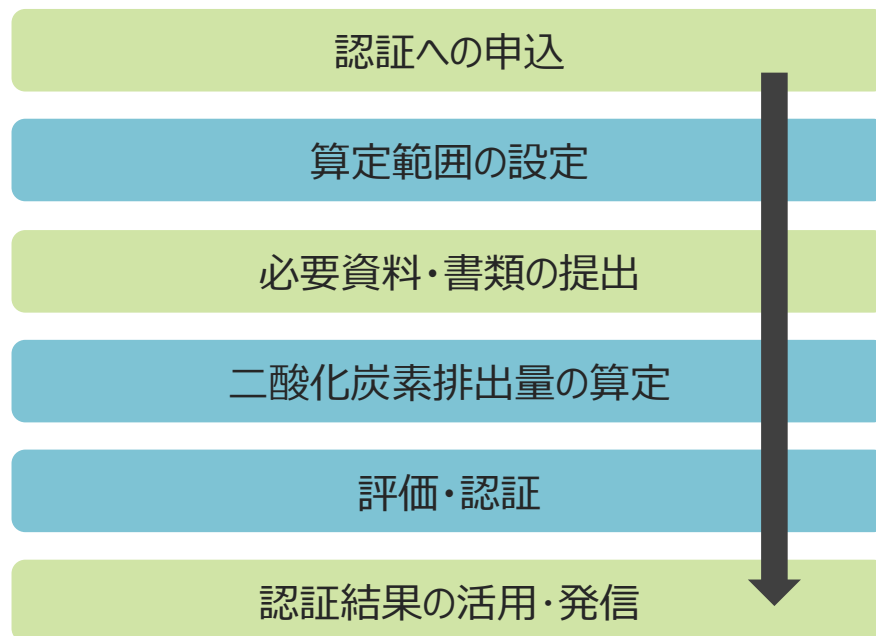
森田紘圭、加藤博和、小路泰広：モビリティサービスの脱炭素性評価のあり方に関する基礎的考察、  
土木計画学研究・講演集、Vol.66、CD-ROM(7327)、2022.11

- 各事業者が提供している各種モビリティサービスがどの程度CO<sub>2</sub>を排出しているのかを評価し、その性能を段階的に認証する制度
- 単に移動時の排出量だけでなく、そのサービスを運営するために必要な車両やインフラの製造や、運行・維持管理に伴って発生する排出量を含めるライフサイクル・アセスメント(LCA)の考え方にのっとり、CO<sub>2</sub>排出量算定とそれに基づくモビリティサービスの認証・評価を行う

## 制度の概要

- 対象： 物理的なモビリティ提供を伴うサービス（主に都市内モビリティ）  
※バス・鉄道・オンデマンド交通・シェアリング等
- 単位： 事業者単位・地域単位のモビリティサービス
- 指標： 輸送人キロあたりCO<sub>2</sub>排出量/削減量  
(kg-CO<sub>2</sub>/人・キロ)
- 期間： 各年の実績評価
- 段階： 3～5段階での認証を予定  
※S・A・B・C・Dなど

## 認証フロー



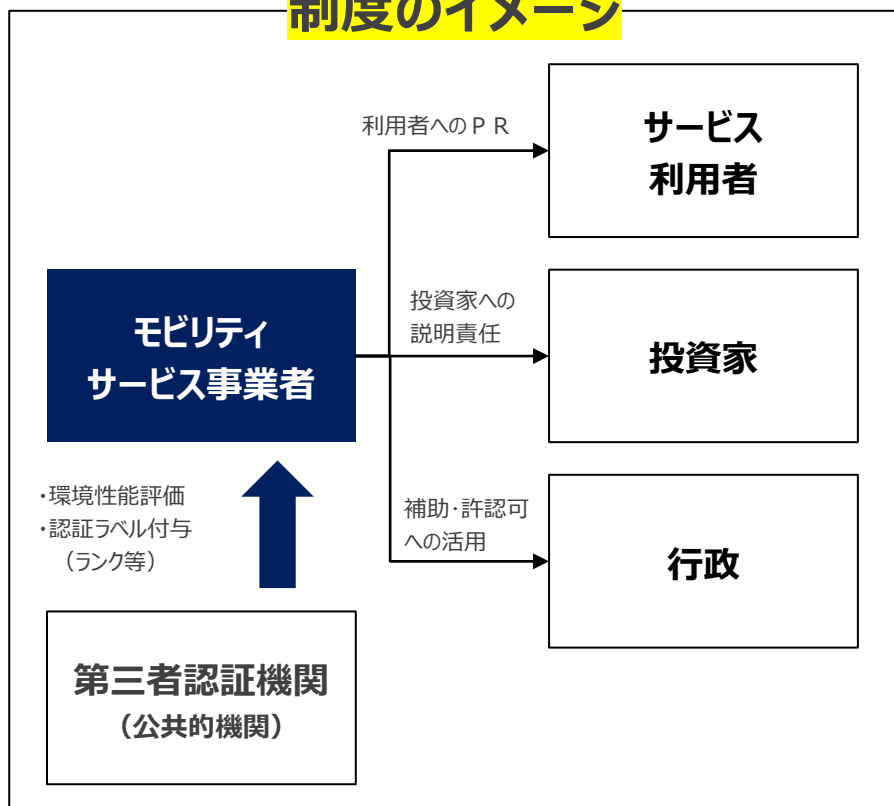


# 脱炭素モビリティ認証制度の提案

森田紘圭、加藤博和、小路泰広：モビリティサービスの脱炭素性評価のあり方に関する基礎的考察、  
土木計画学研究・講演集、Vol.66、CD-ROM(7327)、2022.11

- 多様なモビリティサービスを提供する事業者に、第三者認証機関がそのサービスの環境性能(今回は主にCO<sub>2</sub>排出量)を評価し認証
- 投資家や行政などのステークホルダーへの説明責任を果たせるツールとしての普及を目指す

## 制度のイメージ



## 他の環境認証制度の事例



LEED (不動産の環境認証制度) 都市開発等において、どの程度環境に配慮しているかをレーティングする認証制度。得点が高いほど環境的に優れた開発であることを示しており、投資にも影響があるため、近年世界的に普及が拡大している。



**MSC認証**：海洋環境や生物多様性に配慮した漁法・養殖法を行っている水産物に与えられる認証。国際会議や公的な場での取引等にも影響を及ぼしつつある



**FSC認証**：森林にとって持続可能な林業や加工により生産された木材・木製品に与えられる認証。国際的な場での取引条件になるなどの影響がある。



## 「第13回 EST 普及推進フォーラム」開催ご案内 ～地域一体となって取り組む交通のカーボンニュートラル～

- 日時** : 2023年7月18日(火) 13:30~17:10 (13:00 受付開始)
- 会場** : ルポール麴町 2階「ロイヤルクリスタル」  
〒102-0093 東京都千代田区平河町2-4-3
- 主催** : EST 普及推進委員会、公益財団法人交通エコロジー・モビリティ財団
- 後援** : 国土交通省、環境省、警察庁、一般社団法人日本自動車工業会、  
公益社団法人日本バス協会、一般社団法人日本民営鉄道協会、  
一般社団法人全国ハイヤー・タクシー連合会



### 環境的に持続可能な交通

Environmentally Sustainable Transport

# Convenience store

## コンビニの何がすごい？

- 24時間365日、いつでもやっている
- コンパクトな店舗に、日常必要なものがそろっている
- 都市部なら歩いて行ける範囲に、いなかならクルマで少し走ればある。冷暖房完備
- 基本的な構成はどこも同じ

→ だから、反射的に行ってしまう

(少し考えれば、スーパーより高いし、品揃えは少ないんだけど…)

# Convenience store コンビニの何がすごい？

- 24時間365日、いつでもやっている
  - コンパクトな店舗に、日常必要なものがそろっている
  - 都市部なら歩いて行ける範囲に、いなかならクルマで少し走ればある。冷暖房完備
  - 基本的な構成はどこも同じ
- だから、反射的に行ってしまう

(少し考えれば、スーパーより高いし、品揃えは少ないんだけど…)

**品揃えが大事！ POSが有効！**



# Inconvenience transport を Convenience にするために

## POSシステム Point of Sales System (販売時点管理)

の旅客交通版が必要

- ・商品販売
- ・廃棄・欠品
- ・売れ筋
- ・客層

などを時間帯別・曜日別などで分析可能

→バーコードやICタグ・RFIDタグ(スマホ)で認証

# バスのIoT化（センサー・端末化）

- バスロケ
  - デジタコ、ドラレコ
  - センサー類（乗降等）
  - ICカード、運賃箱 など（走りながら情報収集）
- これらからデータをリアルタイムで把握でき、データが蓄積されれば、安全安心性・品質向上、基本コンテンツ改善に大きな効果を発揮
- しかし、コストが大きく効果はすぐには出ないのでこの足を踏んでしまう
- データ活用を中心に考えてみるのが大事  
やれることからやってみては？

# 地域公共交通サービスの「品揃え」とは「おでかけ」のレパートリーと品質

○おでかけ品質＝「乗って楽しい」×「降りても楽しい」

**乗って楽しい**：交通手段自体に魅力がある

**降りても楽しい**：必要なところや行きたいところに行ける

- おでかけ品質が高いと交通需要量も大きく、乗合が起きて移動が割安、省エネ・低炭素(集積の経済)

○おでかけレパートリー(repertory)

**高品質**なおでかけがどれだけ**多く**提供できるか

- そういう地域はQOLが高くなり、にぎやかになる  
(地方の公共交通はレパートリーが貧弱だから「おでかけ」する気が起きない)



2023年度

十勝バス

# 日帰り路線バスパック

## お花とガーデン好きの方へ

### 「真鍋庭園」バスパック

日本最大級の「コファ-ガ-デン」、深呼吸したくなる♪



【帯広駅発着】  
 大人/1,080円・小人/440円  
 ★内容★ バス乗車券+入園券

【帯広駅発着】  
 大人/1,280円・小人/440円  
 ★内容★ バス乗車券+入園券+ガーデンセンター10%割引券

【帯広駅→真鍋→空港・空港→真鍋→帯広駅】 ガーデンセンターで2,000円以上お買い物をされるお客様にはこちらがお得です!!

- ◆4/22～11/26開園
- ◆帯広駅⇄西4.39はバスで約10分、1時間間隔で運行  
系統番号:[1][2]をご利用ください。
- ◆国内ガイド《予約制》 プラス4,500円(1グループ)  
※詳しくは伊またはお問い合わせください。
- ★25,000坪の面積にテーマに沿った庭園がバランスよく配置され、ゆっくりと過ごせます。紅葉まで季節を変えて楽しむたいです。カフェでの食事やエノリスとの遭遇も楽しみです♪



### 「六花亭アートヴィレッジ中札内美術村」

### 六花の森・道の駅」バスパック

ガーデンと芸術鑑賞、道の駅では十勝の食を満喫しよう!



【帯広駅発着】  
 大人/2,600円・小人/1,260円

★内容★ 帯広駅前～道の駅なかさつない往復乗車券+道の駅なかさつない～中札内美術村フリー乗車券+六花の森入館券+道の駅なかさつない特典クーポン

- ◆六花亭アートヴィレッジ中札内美術村  
営業期間:4/22～10/22の土日祝、GW(5/1～5/7)、夏期(8/11～8/16)
- 六花の森 営業期間:4/22～10/22
- ◆帯広駅⇄中札内はバスで約1時間、[60]広尾ゆきにご乗車ください。六花の森へは道の駅でレンタサイクル(有料)がおすすです。
- ◆「六花亭アートヴィレッジ中札内美術村」バスパック  
大人/2,000円・小人/1,010円
- 「六花の森」バスパック 大人/2,100円・小人/1,010円 もございます。
- ★六花の森では六花亭の包装紙に描かれたお花を觀賞、美術村ではカンパ林に囲まれた静かな場所で芸術鑑賞と優雅なひと時を。道の駅なかさつないでは十勝の特産品と十勝の食を楽しみましょう!



2023年度

十勝バス

# 日帰り路線バスパック

## グルメ&スイーツ好きの方へ

### 「とん田の豚丼」バスパック

地元の超人気店。並んでも食べたい♪



【帯広駅発着】  
 大人/1,220円・小人/1,040円

★内容★ バス乗車券+食事券(豚丼1杯)

◆通年販売(日曜日・年末年始を除く)

◆帯広駅⇄東8条16丁目または東4条16丁目  
系統番号:東8条16丁目は[6]、東4条16丁目は[1][2]

★帯広のソルフード「豚丼」は見逃しません。ここ「とん田」は地元の人気店、並んでも食べる価値あり。ロース・ヒレ・バラから選べるのが嬉しい! 開店時間(午前11時) 直後に行くのがオススメです♪

### 「十勝ベーグル 限定スイーツ」バスパック

スイーツ王国とも言われている帯広でしか味わえない限定スイーツを堪能できますよ♪

【帯広駅発着】  
 大人/740円・小人/520円



- ★内容★ バス乗車券+スイーツ引換券
- ◆通年販売(貸切等でご利用できない場合があります。要電話確認) TEL0155-20-6688
- ◆帯広駅⇄西5条28丁目はバスで約15分  
系統番号:[1][28][60][72][73][79]は15分～20分間隔で運行
- ◆営業時間:11時～17時(ラストオーダー16時)
- ★ちょっとした食感のベーグルを使用した、「北海道カボチャのベーグル&クリームチーズ」と「プレーンベーグル」の2種類を召し上がれます。お腹いっぱいになるかもね。

### 「満寿屋パン麦音・ビート資料館」バスパック

北海道特産ビートの歴史を学び、十勝産100%小麦を使用したパンを堪能♪



【帯広駅発着】  
 大人/750円 ※小人設定なし

★内容★ バス乗車券+入館券+満寿屋パン「麦音」特典クーポン

- ◆通年販売(年末年始を除く)
- ◆帯広駅⇄稲田橋・西12条34丁目はバスで約25分、[60]広尾ゆき [70][72]大空団地ゆきにご乗車ください。
- ★ビート資料館では歴史・栽培・糖業まで楽しく学ぶことができます。隣接する「麦音」は東京本店で

# 「乗って楽しい」「降りても楽しい」おでかけ商品



# 公共交通がいろいろあるのは「レパートリー」でなく「バラバラ」なだけ。一体化が必要 三重県菟野(こもの)町



鉄道  
 ▲近畿日本鉄道▼



一般・高速  
 路線バス  
 ▲三重交通▼



タクシー  
 ▲尾高▼



コミュニティ  
 バス



オンデマンド  
 乗合交通



ロープウェイ  
 ▲御在所  
 ロープウェイ▼

- 鉄道は軸のみ。路線バスは衰退続く
- コミュニティバスは多くの地域をカバーするために、本数少なく回り道多い。どれに乗ればいいのかわかりづらい
- タクシーも足りておらず、朝は前日までに予約しないと使えない
- **大まかにはバス(路線、コミュニティ)で、細かなところはオンデマンド乗合交通(のりあいタクシー)でカバーする形へ移行**
- **互いにうまく乗り継げるようMaaSを導入**

令和4年地域公共交通  
 優良団体大臣表彰

# 統合型検索予約配車決済システム

「乗換検索」「オンデマンド交通予約」「タクシーアプリ」「キャッシュレス決済」の融合

- 複数の公共交通から手元の情報端末を用いて自動的に利用可能な手段・経路をリアルタイムで提示し、必要に応じて配車してくれ、決済もできるシステム(サブスクは好相性)  
→ まるでカーナビと同じように公共交通を使っていけるしくみ・・・これが狭義のMaaS (Mobility as a Service)

## 導入のメリット

- ✓ 慣れていない人でも分かりやすく使いやすい
- ✓ 需要に応じた運行を実現
- ✓ 相乗り・混載による効率化(AI運行で最適解)
- ✓ 予約・決済が省力化(利用者も運営者も)
- ✓ データが蓄積される

ただし、「乗換検索」「タクシー・オンデマンド交通予約」「キャッシュレス決済」はそれぞれ、すでにスマホでできるので、顧客的にはローカルなものは無意味



# MaaSは「地域公共交通網形成」(シーズ)を 「地域旅客運送サービス」(ニーズ)に変換する

**M**obility : モビリティ (移動<おでかけ>しやすさ)

**a**s : としての

**a** : 1つの

**S**ervice : サービス

バラバラな公共交通機関を「1つのサービスに」

# MaaSの新解釈、いや、真解釈！

**M** : もっと

**a** : あなたらしく

**a** : あんしんして

**S** : せいにかつできるために

これが地域公共交通のアウトカム



# もっとあなたらしくあんしんしてせいかつできるために コロナ後の「付加価値が高く安全・安心な移動」実現

## 混雑・渋滞制御(混みすぎず空きすぎず)

- 情報把握・提供、混雑課金、大量輸送機関で余裕のある車両の導入

## 包括的なサービス提供

- 様々なモードの活用、乗継円滑化、地域での一体的なサービス提供

## マーケティングとビジネスモデル

- 顧客対応から顧客創造へ、需給のモニタリングと活用

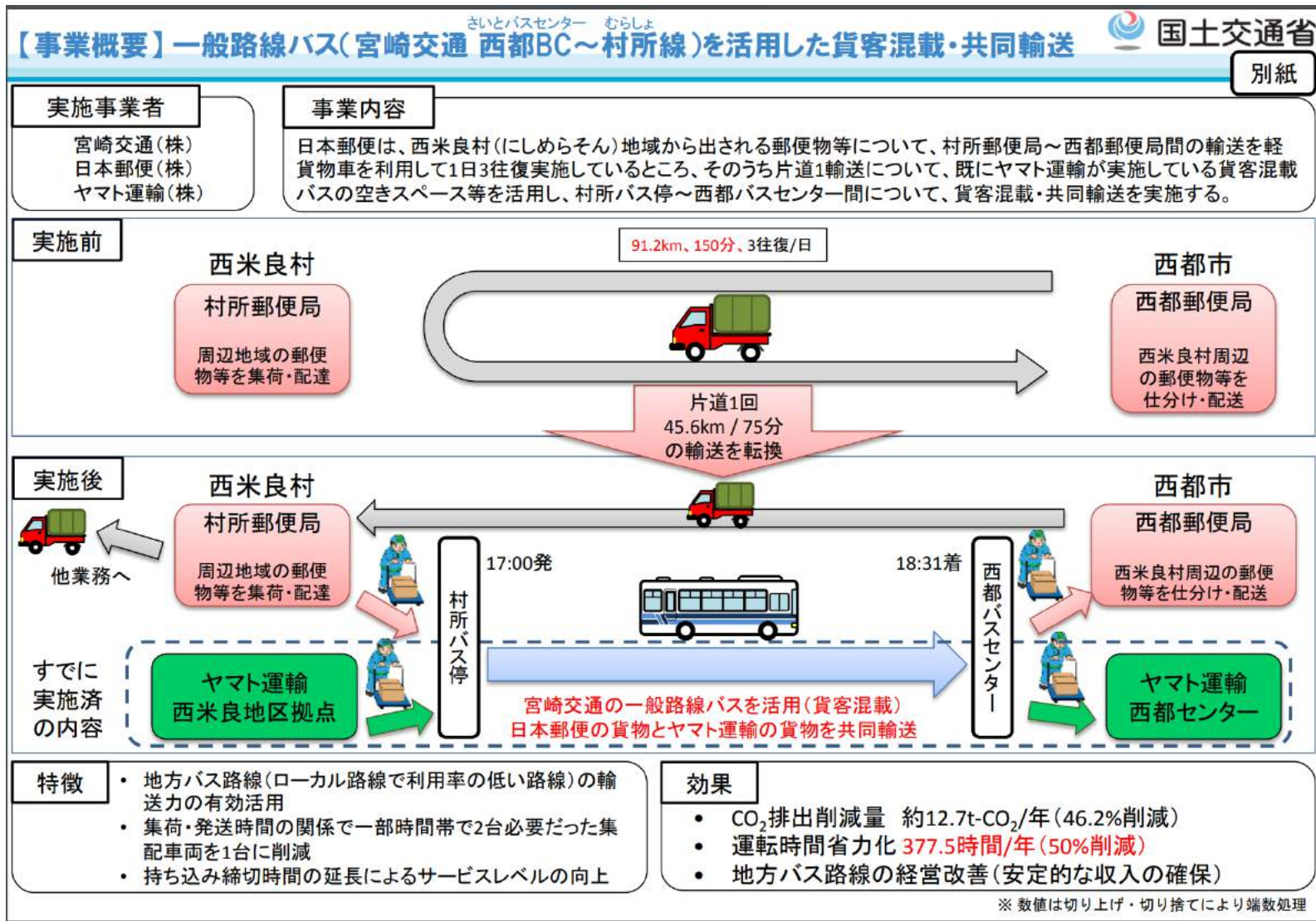
## 交通とまちづくりの連動

- TOD(Transit Oriented Development)、施設(行先)との連携

公共交通事業は「運送業」から、おでかけデザインを通じた「ライフスタイル提案型産業」へ

「密」の魅力(量)から脱却し、より高い付加価値(質)を

# 公共交通の貨客混載と共同輸送で、物流効率化と住民生活サービス向上を同時実現（物効法＋地域交通法）





# 2023年6月30日より、乗合バスに加え、 タクシー・貸切バス・トラックの貨客混載が全国で可能に

## 貨客混載制度の実施区域の見直し

別紙1-1

- 現在、貨客混載の実施については、乗合バス事業者は全国において、また、貸切バス事業者、タクシー事業者及びトラック事業者は過疎地域又は過疎地域とみなされた区域であって、人口3万人に満たない市町村(以下単に「過疎地域※」)において認められているところ、令和3年4月に、複数の地方公共団体より、スーパーシティ提案の枠組みを通じて本制度の見直しに関する提案がなされた。
- これらの提案については、国家戦略特区ワーキンググループ(令和4年9月26日開催)等で議論を行ってきたところ、「国家戦略特区において取り組む規制改革事項等について」(令和4年12月22日国家戦略特別区域諮問会議決定)において「貨客混載に係る現行制度下ではカバーできない具体的なニーズ等について、全国的なアンケート調査等を踏まえ対応を検討し、令和4年度中に結論を得て、令和5年度に速やかに必要な措置を講ずる」とこととされた。
- 今般、調査を踏まえ、過疎地域以外においても貨客混載の実施に係る具体的なニーズが一定程度確認できたことから、貨客混載の実施区域の見直し等の措置を講じるため、通達を一部改正(令和5年5月30日)。

(※) 過疎地域の持続的発展の支援に関する特別措置法(令和3年法律第19号)に基づくもの

### 制度改正前

#### 【乗合バス】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

※350kg未満の荷物を運ぶ場合は、道路運送法第82条に基づき許可不要

#### 【貸切バス】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

**過疎地域に限る**

#### 【タクシー】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

**過疎地域に限る**

#### 【トラック】



旅客自動車運送事業の許可を取得した上で、旅客を運ぶことが可能

**過疎地域に限る**

### 制度改正後

#### 【乗合バス】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

350kg未満の荷物を運ぶ場合は、道路運送法第82条に基づき許可不要

#### 【貸切バス】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

**全国で実施可能とする※**

#### 【タクシー】



貨物自動車運送事業の許可を取得した上で、荷物を運ぶことが可能

**全国で実施可能とする※**

#### 【トラック】



旅客自動車運送事業の許可を取得した上で、旅客を運ぶことが可能

**全国で実施可能とする※**

(※) ただし、貸切バス事業者若しくはタクシー事業者による貨物の運送又はトラック事業者による旅客の運送について、発地及び着地がいずれも過疎地域以外となる場合は、以下に掲げる者による協議が整っていることを許可に付す条件とする。  
①関係する地方公共団体  
②地域の交通網の維持の観点から旅客自動車運送事業者及び旅客をそれぞれ代表し得る者  
③地域の物流網の維持の観点から貨物自動車運送事業者及び荷主をそれぞれ代表し得る者



# 複合型輸送サービス

## マルチ交通 を試行します!

運行期間 (予定) 平成30年 2月10日(土)~3月11日(日)  
 運行時間 午前8時30分~午後4時30分

人も! ものも! お手伝いも!

### マルチ交通とは

地域住民の移動手段だけでなく、荷物の運送や買い物代行などの生活支援サービスも一体的に提供する輸送サービスを今回、**南山城村内限定**で試行します。

**「ヒト」「モノ」「コト」を1台で運ぶ**  
 京都府南山城村 マルチ交通実験 (2019年)

### 利用方法

1 電話予約 加茂タクシーへ電話をします。 予約電話番号 0774-75-2144  
 受付時間 午前7時30分から午後8時00分  
 ※利用される1時間前までに予約をお願いします。

3 利用目的を申し出て下さい。  
 ①乗合交通(移動)、②荷物の運送、③生活支援サービスから

# めさすは「貨客混然」を「当然」にすること

ITによって「人が移動する」「ものが運ばれてくる」「店が動いてくる」「遠隔でサービスを受ける」が

同じアプリで選択できるように**(貨客MaaS)**  
 →業界も「混然一体」となるべき

### 使い方

マルチ交通予約窓口事前に電話 受付時間 午前7時30分~午後8時00分

### 料

●

### その他

● マルチ交通の乗降場所や集荷



**前回 (ちょうど1年前) のスライド**

## マルチ交通

人も!  
ものも!  
お手伝いも!

- 1 乗合交通 (移動)
- 2 荷物の運送
- 3 生活支援サービス  
※買い物代行など

500円

※お支払いは現金で

南山城村内限定・区域運行

問合せ先 加茂タクシー ☎0774-75-2144



# デジタルデータがあることで 利用者（ニーズ）起点でのカイゼンが進む

見える化



魅せる化



見直す化

- 「見てもらうのに堪える」コンテンツになっていけば有効
- 現状の地域公共交通は「とても見せられない」ものが多数（私の問題意識）

# 現段階で喫緊に必要と考えること

[https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha\\_tk6\\_000058.html](https://www.mlit.go.jp/jidosha/jidosha_tk6_000058.html)

## MaaS

- オンデマンド・タクシーと定時定路線のスムーズな乗継を可能に（GTFSではデマンドは扱えない、乗継データはいまままでとれておらず重要）

## DX

- 乗降カウンタなどモニタリングを行い、MaaSデータとともにマーケティングに活用。手段間競合のチェック、地域公共交通計画にもつながる

## GX

- 各交通機関・網・技術の脱炭素性認証制度を導入。定量評価の普及による意識深化を図る（現状は全くできておらず、学術的根拠のない自己主張ばかりで、国際的に全く通用しない）

巻頭インタビュー

低炭素な道路実現に向けた一考察

今後の道路整備は、LCA  
(ライフサイクルアセスメント)により、人間活動への便益向上と環境への影響極小化の両立を

加藤 博和 氏

KATO Hirokazu

名古屋大学大学院環境学研究所  
教授

2020年10月、政府は脱炭素を実現し、温

月刊「道路」2023年3月号巻頭インタビュー

特集

脱炭素社会に向けた公共交通政策とは  
～利用促進と持続可能なまちづくりの両立を目指して～

脱炭素化を「正しく」意識した  
地域交通戦略の在り方

名古屋大学大学院環境学研究所教授 加藤 博和

コロナ禍で鉄道・バスの  
環境優位性が低下

まず国をご覧いただきたい。全  
国の鉄道・バス・家用自動車（以  
下、自動車）の人キロ（旅客輸送量）  
あたりCO<sub>2</sub>排出量（以下、CO<sub>2</sub>/

CO<sub>2</sub>/人キロは変わらなかった。  
コロナ禍でやむなく利用された  
ICT（情報通信技術）・物流サー  
ビスが意外と便利あるいは安価で  
あったことが認識され、コロナ後  
も旅客輸送量が以前の水準にまで  
戻らないことが予想される。すな

い、筆者は以前、全国各地のロー  
カル鉄道線についてCO<sub>2</sub>/人キ  
ロを推計したことがあるが、大福  
赤十字の線区では自動車の全国平均  
値より高いところさえあった。

技術革新の考慮とコンパクト

月刊「グローバルネット」2022年11月号に寄稿

<https://www.gef.or.jp/globalnet202211/globalnet202211-3/>

名古屋大学 加藤博和 2023/07/07

# 「地域公共交通プロデュース」が必要 来週、新たな取組を発表予定！

## 旧弊な公共交通をいかに革新するか (多くの現場は、いまの運行形態では戦えない)

「利便性が高く費用の安い公共交通実現」を「現場で」目指す

- 利用者・地域のニーズに応えられる**適材適所な基本コンテンツ**(**系統・ダイヤ・乗降施設・車両**)と**シームレスなネットワーク化**
- それを必要とする利用者(運賃)／周辺住民・企業(協賛金)／自治体(補助)の**三方一両損のビジネスモデル**
- **スピード感と粘り強さを持ち、現場感覚**を起点とした**戦略・企画・実施・点検・見直し**
- 地域公共交通づくりを通して地域づくりまで高める**運動論**  
→ **地域公共交通サービスが、地域の持続性を高めるツールとして機能し、付加価値を発揮するに至るまでのソリューション提示と実現支援**



### I. マクロ経済運営の基本的考え方

我が国が直面する「時代の転換点」とも言える内外の歴史的・構造的な変化と課題の克服に向け、大胆な改革を進める。

- ・30年ぶりの高水準となる賃上げ、企業部門の高い投資意欲など、今こそ、こうした前向きな動きを更に加速させるとき。
- ・賃金上昇やコストの適切な価格転嫁・マークアップの確保を伴う「賃金と物価の好循環」を目指すとともに、人への投資、グリーン、経済安全保障など市場や競争に任せるだけでは過少投資となりやすい分野における官民連携投資を持続的に拡大すること等により、「成長と分配の好循環」を成し遂げ、分厚い中間層を復活。
- ・「こども未来戦略方針」に沿って、政府を挙げて取組を抜本強化し、少子化傾向を反転させる。
- ・G7広島サミットでは、人への投資や民間投資などを通じて持続的成長を目指す供給サイドの改革の重要性が改めて強調。予算・税制、規制・制度改革を総動員し、持続的成長を実現しつつ、政策運営の国際的コンセンサス形成、連携強化に向けた議論をリード。

- ・政府は、賃金上昇やコストの適切な価格転嫁を伴う「賃金と物価の好循環」、「成長と分配の好循環」を目指す。
- ・日本銀行においては、賃金の上昇を伴う形で、2%の物価安定の目標を持続的・安定的に実現することを期待。
- ・政府・日銀の緊密な連携の下での取組により、長らく続いたデフレマインドを払拭し、デフレに後戻りしないとの認識を広く醸成し、デフレ脱却につなげる。
- ・デジタル社会の変革に即した大胆な行財政改革に取り組む。
- ・経済あっての財政であり、経済を立て直し、そして、財政健全化に向けて取り組む。

### II. 新しい資本主義の加速

三位一体の労働市場改革による構造的賃上げの実現と「人への投資」の強化、分厚い中間層の形成

- ・人への投資を強化し、労働市場改革を進めることにより、物価高に打ち勝つ持続的で構造的な賃上げを実現。
- 三位一体の労働市場改革**
- ・リ・スキリングによる能力向上支援（5年以内に過半を個人経由での給付等）、個々の企業の実態に応じた職務給の導入、成長分野への労働移動の円滑化（失業給付制度の見直し、モデル就業規則の改正・退職所得課税制度の見直し等）。
- 家計所得の増大と分厚い中間層の形成**
- ・非正規雇用労働者の処遇改善、最低賃金の引上げ（今年は全国加重平均1000円の達成を含めて議論、今夏以降1000円達成後の引上げ方針についても議論等）や地域間格差の是正、適切な価格転嫁・取引適正化、資産運用立国の実現、資産所得倍増プランの実行。
- 多様な働き方の推進**
- ・短時間労働者に対する雇用保険の適用拡大の検討（2028年度までを目途に実施）、働き方改革の一層の推進等。

少子化対策・こども政策の抜本強化

- 加速化プランの推進**
- ・こども・子育て政策の抜本強化により少子化トレンドを反転させる。
- ・こども未来戦略方針に基づき、国民に実質的な追加負担を求めることなく、加速化プランを推進。
- こども大綱の取りまとめ**
- ・こどもの居場所づくり、虐待・貧困対策、結婚支援等。
- ・縦割りを超え、教育や住宅など多様な施策とこども政策を連携。

### 投資の拡大と経済社会改革の実行

- 官民連携による国内投資拡大とサプライチェーンの強靱化**
- ・予算・税制、規制・制度改革を総動員して民間設備投資115兆円の早期実現、民間投資を誘発、地域に質の高い雇用創出、若年層の所得増加を促進。独禁法も含め課題解決に強力に取り組む。
- ・海外からヒト、モノ、カネ、アイデアを積極的に呼び込み、対内直接投資残高100兆円目標の早期実現。
- ・次世代半導体を含めグローバルサプライチェーンの中核となることを目指し、政府を挙げて投資拡大等を図る。
- GX、DX等の加速**
- ・(GX) 徹底した省エネの推進、再エネの主力電源化（次世代太陽電池等の社会実装等）、原子力の活用（次世代革新炉への建替の具体化等）、水素・アンモニアのサプライチェーンの早期構築、10年間で150兆円の官民GX投資を実現、「GX経済移行債」を活用した先行投資、「成長志向型カーボンプライシング構想」の速やかな実現・実行。
- ・(DX) デジタルの力を活用して国が地方を支える、国・自治体を通じた行政サービスの見直し。マイナンバーカードの制度の安全・信頼確保に努め、利便性・機能向上、円滑に取得できる環境整備に取り組む。サイバーセキュリティ戦略等の展開、分散型デジタル社会実現。
- ・(AI) 「広島AIプロセス」等国際的議論をリード。多様なリスクへの適切な対応、最適利用や開発力強化。

- スタートアップの推進と新たな産業構造への転換**
- ・インパクト投資の促進
- ・投資額を5年後に10倍超の規模にすべく、「スタートアップ育成5か年計画」に基づき、「グローバルスタートアップキャンパス」、資金供給の強化と出口戦略の多様化等を推進。企業の参入・退出の円滑化。
- 官民連携を通じた科学技術・イノベーションの推進**
- ・AI、量子技術、健康・医療、フュージョンエネルギー、バイオものづくり分野の官民連携による科学技術投資を抜本拡充、宇宙・海洋分野の取組強化等。
- インバウンド戦略の展開**
- ・日本を舞台とした国際交流回復。国際信頼循環の確立、観光立国の復活（インバウンド消費5兆円早期達成等）、高度人材等の受入れ、技能実習制度等の在り方の検討。資産運用立国・国際金融センターの実現。

### 包摂社会の実現

- 女性活躍**（L字カーブ解消、女性登用加速化、経済的自立）
- 共生・共助社会づくり**
- 就労氷河期世代支援**
- 孤独・孤立対策**

### 地域・中小企業の活性化

- デジタル田園都市国家構想の実現**
- 「シームレスな地点連携型国土」の構築**
- 物流の革新**（物流2024年問題等への抜本的対応）
- 人口の拡大**
- 中堅・中小企業の活力向上**
- 技術・スポーツの振興**

### IV. 中長期の経済財政運営

中長期の視点に立った持続可能な経済財政運営

- ・コロナ禍を脱し、歳出構造を平時に戻していく。
- ・財政政策は主として潜在成長率の引上げと社会課題の解決に重点。民需を引き出し社会課題を解決する、中長期の計画的な投資を推進。ワイスベンディングを徹底し質・効率の高い行財政改革を推進。
- ・財政健全化の「旗」を下ろさず、これまでの財政健全化目標に取り組む。
- ・多年度の計画的な投資については財源も一体的に検討し、歳出・歳入を多年度でバランス。
- ・中期的な経済財政の枠組みの策定に向け、デジタル時代の行財政改革を見据え、「成長と分配の好循環」の進捗指標の在り方、経済再生と財政健全化の両立の枠組みなどを検討。
- ・歳出全体を通じ優先順位を明確化し成果指向の支出を徹底するため、EBPMの取組等を強化。

持続可能な社会保障制度の構築

- ・全世代型社会保障制度の実現、創業者の強化、医療DXの確実な実現。
- ・次期診療報酬等の改定において、物価高騰・賃金上昇、経営の状況、支え手が減少する中での人材確保の必要性、患者・利用者・保険料負担への影響を踏まえ必要な対応を行う。

生産性を高め経済社会を支える社会資本整備

国と地方の新たな役割分担等

経済社会の活力を支える教育・研究活動の推進

- ・質の高い公教育の再生等（教職の魅力向上、国家としてのGIGAスクール構想推進、高等教育費負担軽減等）。

### III. 我が国を取り巻く環境変化への対応

国際環境変化への対応

- 外交・安全保障の強化**
- ・G7広島サミットの成果も踏まえた外交を積極的に展開。G7が結束し、グローバルサウスへの関与を強化、「核兵器のない世界」に向けて「ヒロシマ・アクション・プラン」を着実に実施。
- ・「開発協力大綱」に基づいて、様々な形でODAを拡充。
- ・5年間で防衛力を抜本的に強化、総合的な防衛体制を強化。同志国等との連携強化。
- 経済安全保障政策の推進**
- ・経済安保法の着実な実施と取組の強化。
- エネルギー安全保障の強化**
- ・エネルギー危機に耐え得る強靱なエネルギー需給構造への転換。
- 食料安全保障の強化と農林水産業の持続可能な成長の推進**
- ・食料供給基盤・みどりの食料システムの確立、輸出促進、スマート農林水産業の実装。
- 対外経済連携の促進、企業の海外ビジネス投資促進**
- ・英国のCPTPP加入プロセス主導等の多角的貿易体制の維持・強化。柔軟で大胆な「日本ならではの」ウクライナ復興支援。

防災・減災、国土強靱化、東日本大震災等からの復興

国民生活の安全・安心

### V. 当面の経済財政運営と令和6年度予算編成に向けた考え方

- ・物価や経済の動向を踏まえ今後も機動的に対応。
- ・本方針、骨太方針2022及び骨太方針2021に基づき、経済・財政一体改革を着実に推進。ただし、重要な政策の選択肢をせざるべきことがあってはならない。

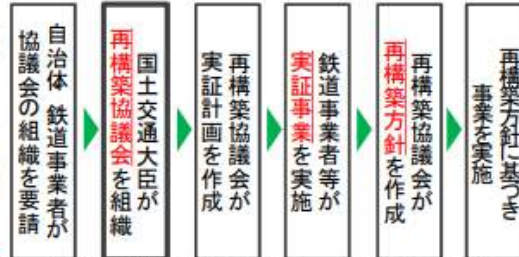


地域の関係者の連携と協働の促進 【地域公共交通活性化再生法】

- ・目的規定に、自治体・公共交通事業者・地域の多様な主体等の「**地域の関係者**」の「**連携と協働**」を追加し、国の努力義務として、**関係者相互間の連携と協働の促進**を追加。
- ・地域の関係者相互間の連携に関する事項を、**地域公共交通計画への記載**に努める事項として追加。

ローカル鉄道の再構築に関する仕組みの創設・拡充 【地域公共交通活性化再生法】

- ・自治体又は鉄道事業者からの要請に基づき、関係自治体の意見を聴いて、国土交通大臣が組織する「**再構築協議会**」を創設（協議会の開催、調査・実証事業等に対して国が支援。）。
- ・また、協議会において①鉄道輸送の維持・高度化 ②バス等への転換 のいずれかにより利便性・持続可能性の向上を図るための方策について協議が調ったときは**再構築方針を作成**。国は協議が調うよう積極的に関与。
- ・再構築方針等に基づいて実施する「**鉄道事業再構築事業**」を**拡充**し、路線の特性に応じて鉄道輸送の高度化を実現。



（協議会では「廃止ありき」「存続ありき」の前提を置かず議論）

※JR各社は、引き続きJR会社法に基づく「大臣指針」の運用に努める。また、国土交通大臣の指導・監督を受け、鉄道改革の実施後の輸送需要の動向等を踏まえ、路線の適切な維持等に努める。

2/10に地域交通法改正案が  
国会上程、4/21に成立  
10月下旬には施行見込み

バス・タクシーの協働促進 【地域公共交通活性化再生法】

- ・自治体と事業者が協働して、**エリア一括協定運行事業**を創設。
- ・新規参入の申請については、エリア一括協定運行事業の計画維持が困難となるため公衆の利便が著しく阻害されるおそれがないか審査。
- ・国は、**複数年の支援総額を事前明示**するとともに、インフラ・車両整備に対する社会資本整備総合交付金を含め、予算面で支援（上下分離も可能）。〈予算〉
- ・国は、**キャッシュレス決済、EVバスの導入**等の**交通DX・GXを推進**する事業を創設。
- ・国は、インフラ・車両整備に対する社会資本整備総合交付金を含め、予算面で支援するとともに、（独）鉄道・運輸機構の出融資や固定資産税の特例措置により支援できるよう措置。〈予算・財投・税制〉



鉄道・タクシーにおける協議運賃制度の創設 【鉄道事業法・道路運送法】

地域の関係者間の協議が調ったときは、国土交通大臣への**届出**による運賃設定を可能とする**協議運賃制度**を創設。（※乗合バスについては、平成18年より協議運賃制度を導入済。）

3つの共創  
「官民」「交通事業者間」  
「他分野」

ローカル鉄道維持改善  
での法定協議会活用、  
法定計画位置づけ  
**<大半の報道がこれし  
が扱っていない>**

エリア一括協定による  
長期間サービス保証を  
国が支援（とりあえず  
バス）  
公共交通をインフラと  
位置づけ公的資金活用


協議運賃を鉄道・タク  
シーに拡大  
バスとの共通・一体化  
も可能

みなさん、運輸事業の変革を通じて、地域を、そして  
日本を持続可能とするため、いまこそ**決起**しましょう！

## **“Think Globally, Act Locally”**

交通施策の環境負荷をライフサイクルアセスメントによって明らかにし、  
CO<sub>2</sub>を削減できる交通システムソリューションを追求する一方、  
「地域公共交通プロデューサー」として  
地域の現場でよりよい公共交通を生み出す仕事にも取り組んでいます

加藤博和

検索 

質問、問い合わせは下記で

kato@genv.nagoya-u.ac.jp Facebook: buskato

<http://orient.genv.nagoya-u.ac.jp/kato/Jkato.htm>

# (本資料使用における注意)

- ※本資料の著作権はすべて制作者に帰属します。ただし、一部、他の機関・個人が作成した図や、撮影した写真があります。
- ※自治体担当者・地方運輸局・交通事業者・学識経験者等、地域公共交通会議・法定協議会運営に関わる方々におかれましては広くご活用いただけます。ただし、公の講義・講演・研修・書籍・論文等への転載、および他への再配布は、必ず制作者の許可を得て行ってください。
- ※本資料は、国土交通省の担当部局による監修を受けたものではありません。また、地方運輸局によっては見解や運用方針が異なることもありますので、ご注意ください。

名古屋大学大学院環境学研究科 加藤 博和  
kato@genv.nagoya-u.ac.jp  
<http://orient.genv.nagoya-u.ac.jp/kato/Jkato.htm>