

オープンデータの利活用と 連動した地域公共交通政策

岐阜県中津川市

定住推進部定住推進課

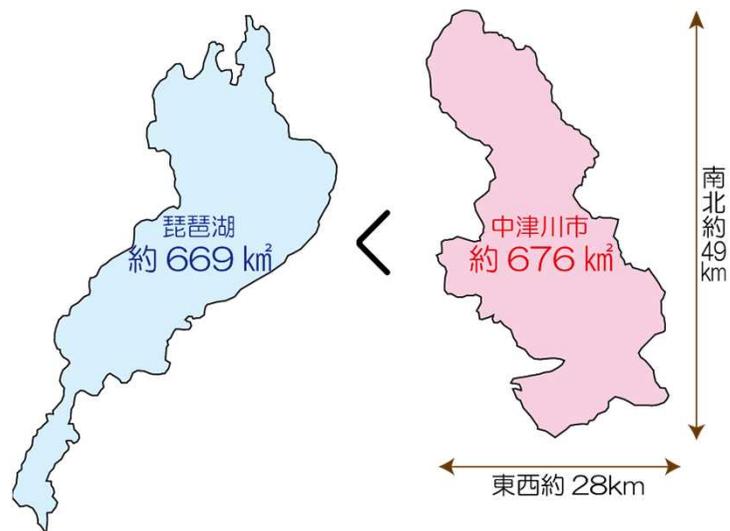


鎌田貴久

1 中津川市の紹介

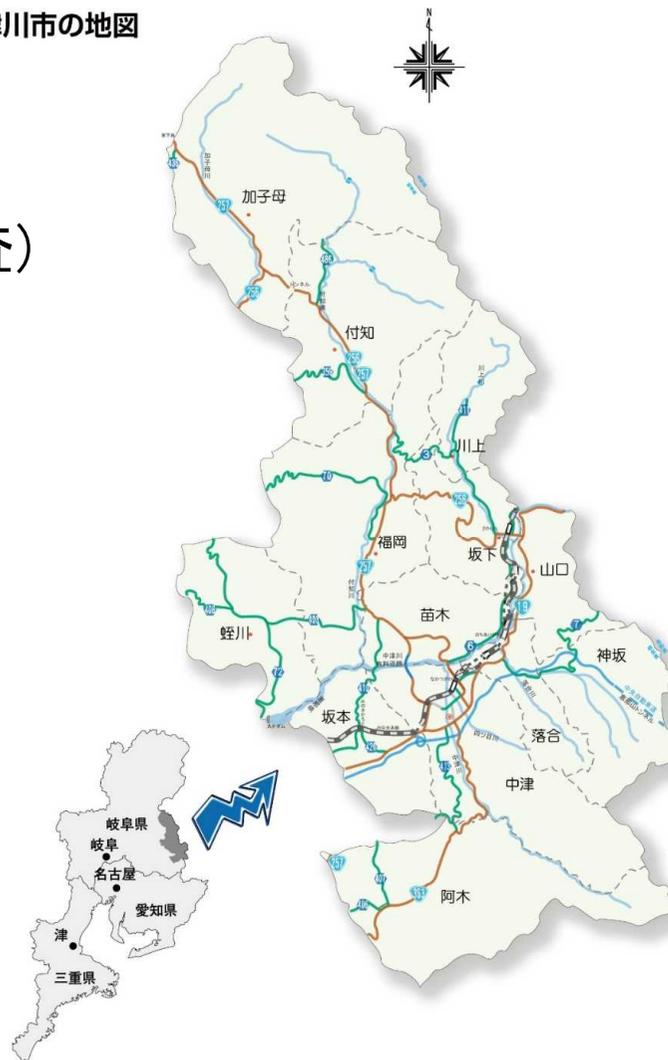
1 中津川市の紹介

- 岐阜県の南東部
名古屋から約1時間半
- 人口：76,658人 (R2国勢調査)



- 面積：676.45km²
琵琶湖より大きい
※東京23区：627.57 km²

中津川市の地図



- リニア中央新幹線
(仮称)岐阜県駅
中部総合車両基地

2 中津川市の公共交通

2 中津川市の公共交通

中津川市地域公共交通計画

中津川市地域公共交通網形成計画策定（2018. 3）
中津川市地域公共交通計画へ移行（2022. 1）

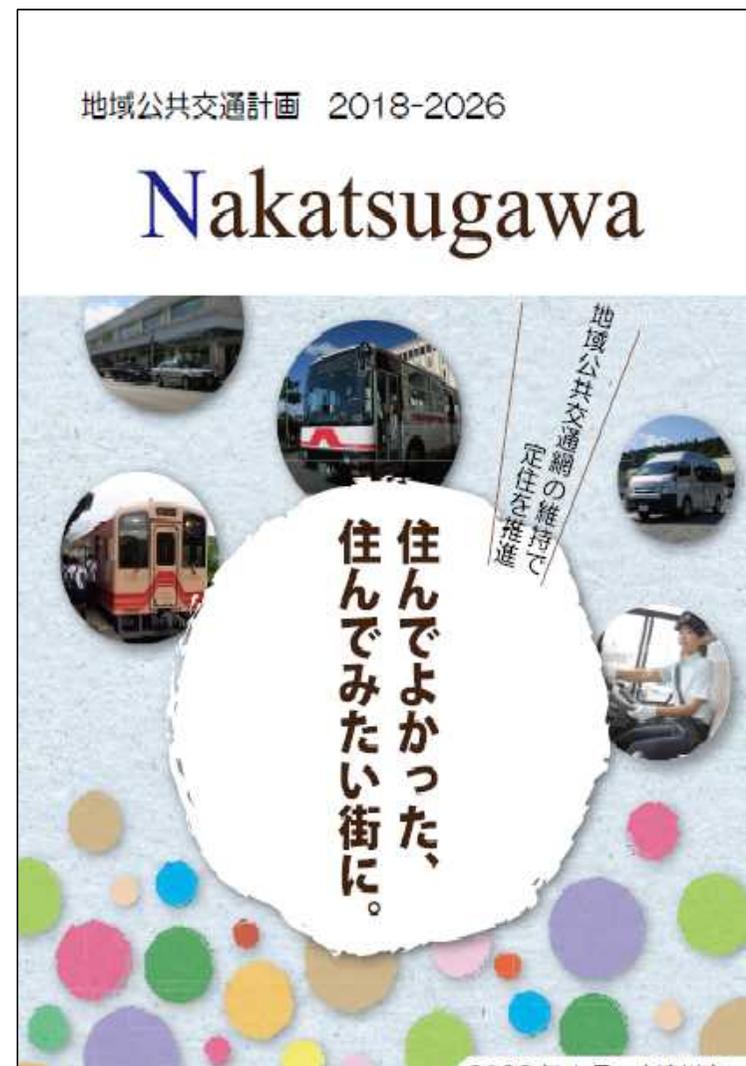
■計画の基本方針

住んでよかった、住んでみたい街に。
～地域公共交通網の維持で定住を推進～

■計画の目標

- 1 住み続けられる街に
～定住を支える地域公共交通
- 2 来てよかった、また来たい街に
～観光と利用促進
- 3 誰もが活躍する街に
～運転手不足解消に向けて

オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策



3 オープンデータを 整備するきっかけ

3 オープンデータを整備するきっかけ

中津川市の観光地 中山道 馬籠宿



江戸から
43番目の
宿場町

3 オープンデータを整備するきっかけ

中津川市の観光地 中山道 馬籠宿



オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策

3 オープンデータを整備するきっかけ

中津川駅前の外国人旅行者

コロナ前、中津川駅前には路線バスを利用する多数の訪日外国人旅行者が集まる



JR中津川駅前でバスを待つ訪日外国人

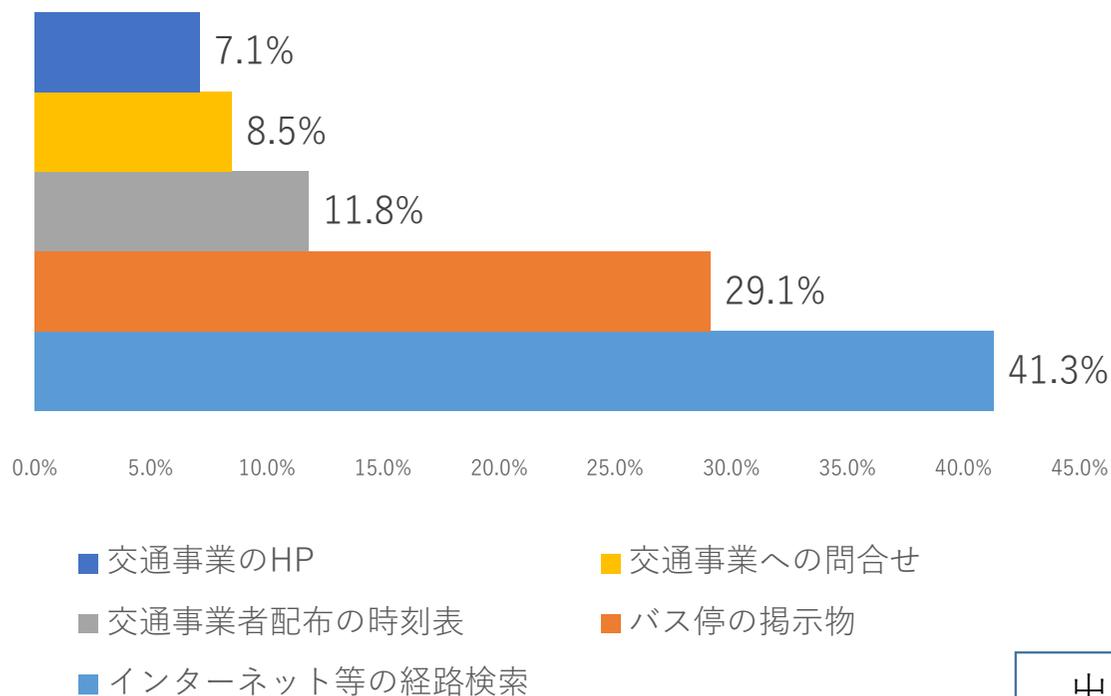


大きな荷物を背負う方が多い

3 オープンデータを整備するきっかけ

路線バスの経路を調べる手段

インターネット等での経路検索 41.3%



出典：内閣府世論調査（2016.12）

3 オープンデータを整備するきっかけ

以前の経路検索は・・・

以前は、中津川駅から馬籠宿への経路を

インターネットで検索すると・・・

経路が見つかりません



4 オープンデータの整備

4 オープンデータの整備

中津川市が取り組んだGTFS-JPの整備

バス会社

北恵那バス
バス停数：198か所
路線数：15路線27系統

自治体

市コミュニティバス
バス停数：373か所
路線数：21路線（9地区）

2018. 01~07

「その筋屋」で整備、Google公開、オープンデータ化

2019. 01

「その筋屋」のデータを
バス会社へ移管

2020. 04

「見える化共通
入力フォーマット」へ移行

4 オープンデータの整備

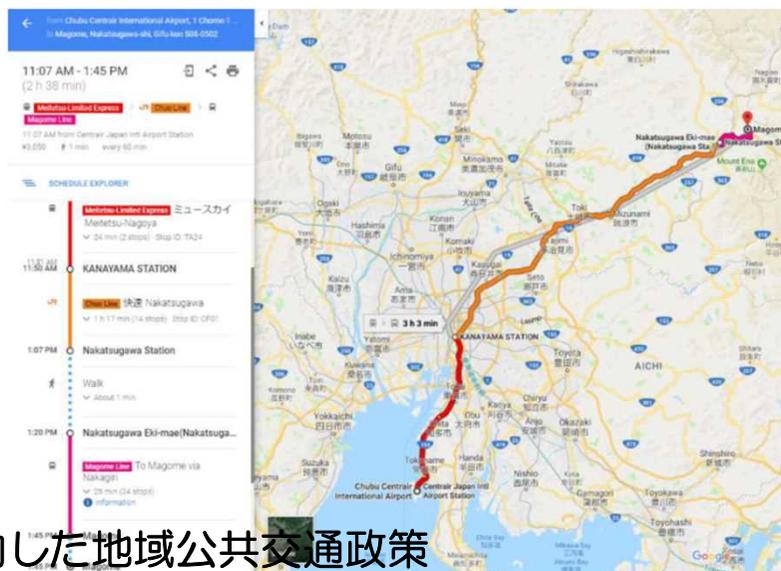
中部国際空港→馬籠宿の検索結果



名古屋鉄道

JR中央線

北恵那バス



オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策

4 オープンデータの整備

JR中津川駅前 馬籠行きバスのようす

外国人観光客があふれています



4 オープンデータの整備

インターネットで経路検索ができる

普段使うアプリで検索できた方がよい

- ・ 多くの人がいいつも使うもの
- ・ 多言語対応ができる。
- ・ 専用アプリを行き先々でダウンロード？

インターネットで経路検索ができる

- ・ 観光客と地域住民の利便性向上



5 データ整備における課題

5 データ整備における課題

① 広域での経路検索

■我が街だけの取り組みでは

- ・人の移動に境界はない

■広域的な対応が必要

- ・すべての公共交通が経路検索できる

○中津川市周辺では

データ整備に**全面協力**



5 データ整備における課題

② データ更新の継続性

■ データの更新

- ・ 人事異動で担当がかわったら更新できるか。
- ・ 業者丸投げ？

■ 継続したデータの提供

- ・ データ整備の勉強会など
支援体制の構築を岐阜県へ提案

○ 利用者が困らないため

- ・ データが更新されないまま
放置しない。

オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策

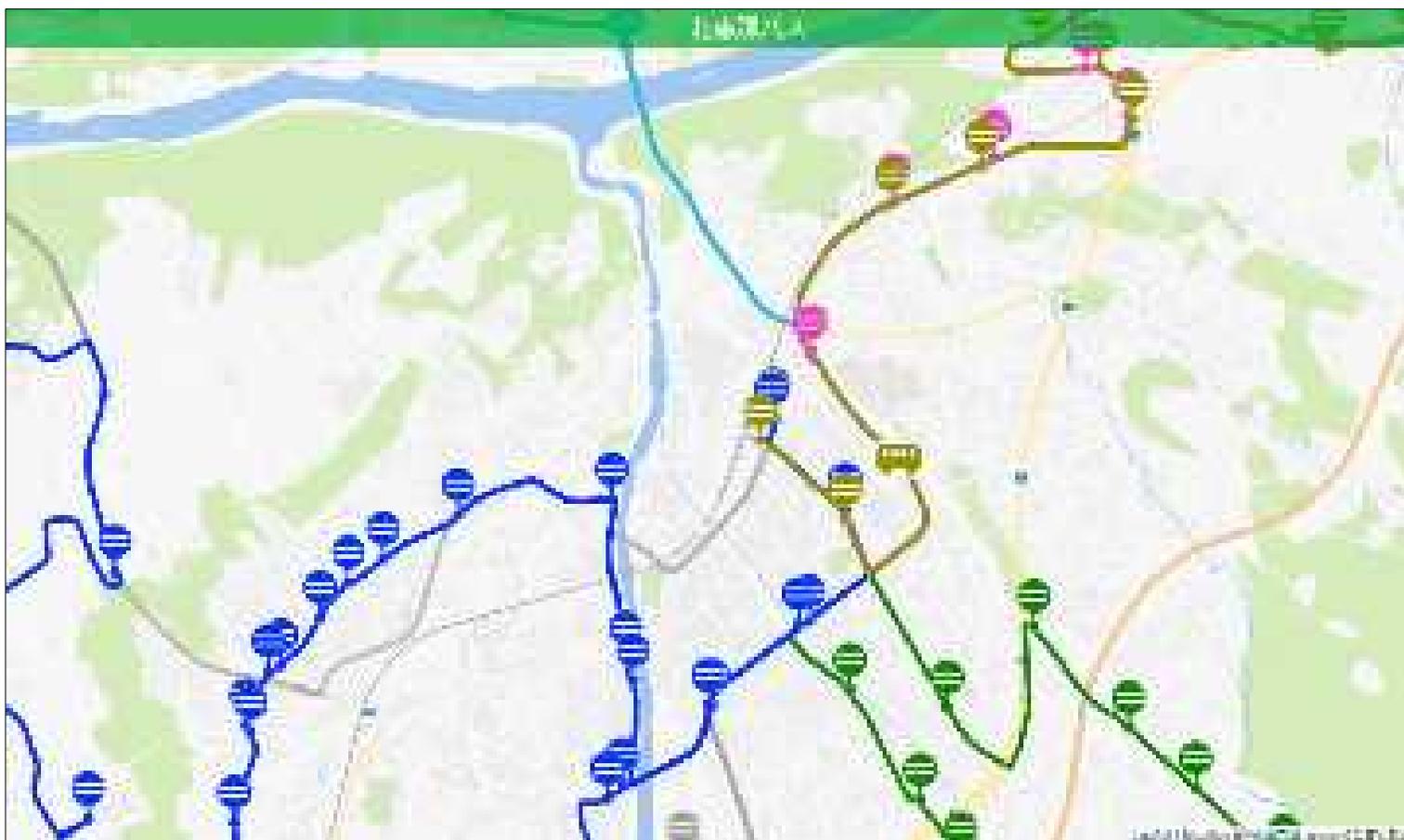


岐阜県主催のデータ整備勉強会

6 オープンデータの活用

6 オープンデータの活用

バスロケーションサービス



オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策

6 オープンデータの活用

リアルタイム経路検索 (GTFS-RT)

付知峡線[下り] 付知峡倉屋温泉
中津川駅前 発

駅名	時刻
中津川駅前	20:56
遅れて出発済み · 20:55 · 1番線	
淀川	20:57
遅れて出発済み · 20:56	
高校下	21:00
1分遅れ · 20:59	

遅延情報

馬籠線[下り・中切経由] 27分

中津川駅 12:13

徒歩で 1分(120m)

中津川駅前

馬籠線[下り・中切経由] 12:15

馬籠 (中切 経由)
運休 · 3番線

その他: 先発: 8:10、次発: 9:10

運休
台風19号の影響について · 10月12日 (土) は台風19号の影響のため12時00分から終日全面運...

24 駅乗車

← 運行情報

運休
台風19号に伴う運行について · 10月12日 (土) は苗木城線は終日運休いたします。
有効
kitaena.co.jp

悪天候
台風19号の接近に伴う運行への影響について · 10月12日 (土) は12時00分から終日全面運休をします。ご利用のお客様には大変ご迷惑をおかけしますが、安全を優先させていただきます。ご了承ください。
有効
kitaena.co.jp

アラート

オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策

6 オープンデータの活用

デジタルサイネージ

現在時刻 Time

10:30

中津川駅前 バス発車案内

Welcome to Nakatsugawa - Bus Departures

発車時間
Departure time

行き先
Destination

のりば
Bus stand

発車時間 Departure time	行き先 Destination	のりば Bus stand
こんど 10:35	東鉄バス 中津川線 恵那駅前	2
つぎ 10:45	北恵那バス 馬籠線[下り・中切経由] 馬籠	3
そのつぎ 11:00	北恵那バス 坂下線[下り] 坂下駅前	3
そのつぎ 11:00	北恵那バス 恵那線(市民病院)[下り] 中津川市民病院	4

時刻表は自動で差し替え

バス路線図 (中津川駅前発着)



一般社団法人最先端田舎中津川 デジタルサイネージ実証実験 協力: Sujiya Systems「その看板」

オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策

6 オープンデータの活用

中津川市の取り組みをまとめると



標準的なバス情報フォーマット (GTFS-JP)

2017年3月に国土交通省が定めた形式

バス停の位置情報、時刻表、ルート、運賃などの複数の CSV ファイルを格納した ZIP ファイル

GTFS-JP のオープンデータ化 → 地方バスの活性化に

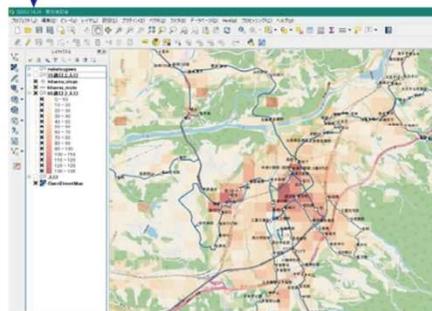


スマホで経路検索
インターネットで
バス経路の検索が
可能に

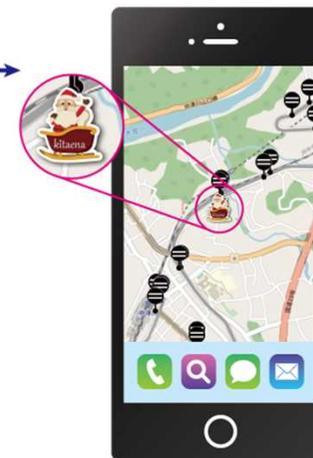
現在時刻 Time	中津川駅前	バス発車案内
10:30	Welcome to Nakatsugawa - Bus Departures	
発車時刻 Departure time	行き先 Destination	のりば Bus stand
10:35	東武バス 中津川線	2
10:45	北東部バス 馬籠線[下り・中切経由]	3
11:00	北東部バス 坂下線[下り]	3
11:00	北東部バス 恵那線(市長病院)下り	4

バス路線図 (中津川駅前発着)

サイネージで運行案内
オープンデータ化した GTFS-JP
をインターネット経由で取得し、
デジタルサイネージで運行情報
を案内



調査・分析の基礎データ
GTFS-JP と国勢調査 5 次
メッシュ人口を利用した、高
齢者の人口分布とバスサービ
スの可視化の例



クリスマスバスでバスロケ
単なる移動手段ではない
「愉しみの公共交通」の創
出と、公共交通の魅力を
引き出す

7 オープンデータの 整備・利活用にあわせて

7 オープンデータの整備・利活用にあわせて

系統記号・系統カラーの導入



オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策

7 オープンデータの整備・利活用にあわせて

バスLED行き先表示の改善



系統記号、ピクトグラムを追加
経由地を正式名で表示



7 オープンデータの整備・利活用にあわせて

バス乗り場の案内表示見直し

バスのりば案内 Bus Terminal Information
巴士乘车指南 巴士乘车指南 버스 승강장 안내

中津川駅前 バスのりば案内

この日は 1 苗木・福岡・付知・加子母 恵下・松田 中津川市役所・王子製紙・恵那山ウェストン公園 方面

時刻	平日		土休日		平日		土休日	
	Weekday	Weekend	Weekday	Weekend	Weekday	Weekend	Weekday	Weekend
6:45					00	45		
7:45付	45付		05		12	12		
8:15	15							
9:15付	15付	30	30		13	13		
10:05	05							
11:15付	15付	10	10					
12:12	12							
13:15	15付	15			10	10		
14:15付	15付							
15:30	30	15	15		55			
16:45付	45付				35	35		
17:15 45	45	20	20	00	00			
18:30	30							
19:15 55	30							
20:55付	30付							
21:								

BUS

中津川駅前
Nakatsugawa Ekimae
(Nakatsugawa Station)

M S

落合
馬籠
坂下駅
Magome
马笼 마고메

方面

BUS

中津川駅前
Nakatsugawa Ekimae
(Nakatsugawa Station)

T E K

苗木・福岡・付知・加子母
恵下・松田
中津川市役所・王子製紙
恵那山ウェストン公園

方面

オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策

7 オープンデータの整備・利活用にあわせて

バス停の名称を変更

- 経路検索をすると、このようなバス停はたくさんヒット
- すぐに選択できない



「中津川市役所」
へ変更



7 オープンデータの整備・利活用にあわせて

各種機器の活用



スマホを搭載し、
バスの位置情報を取得



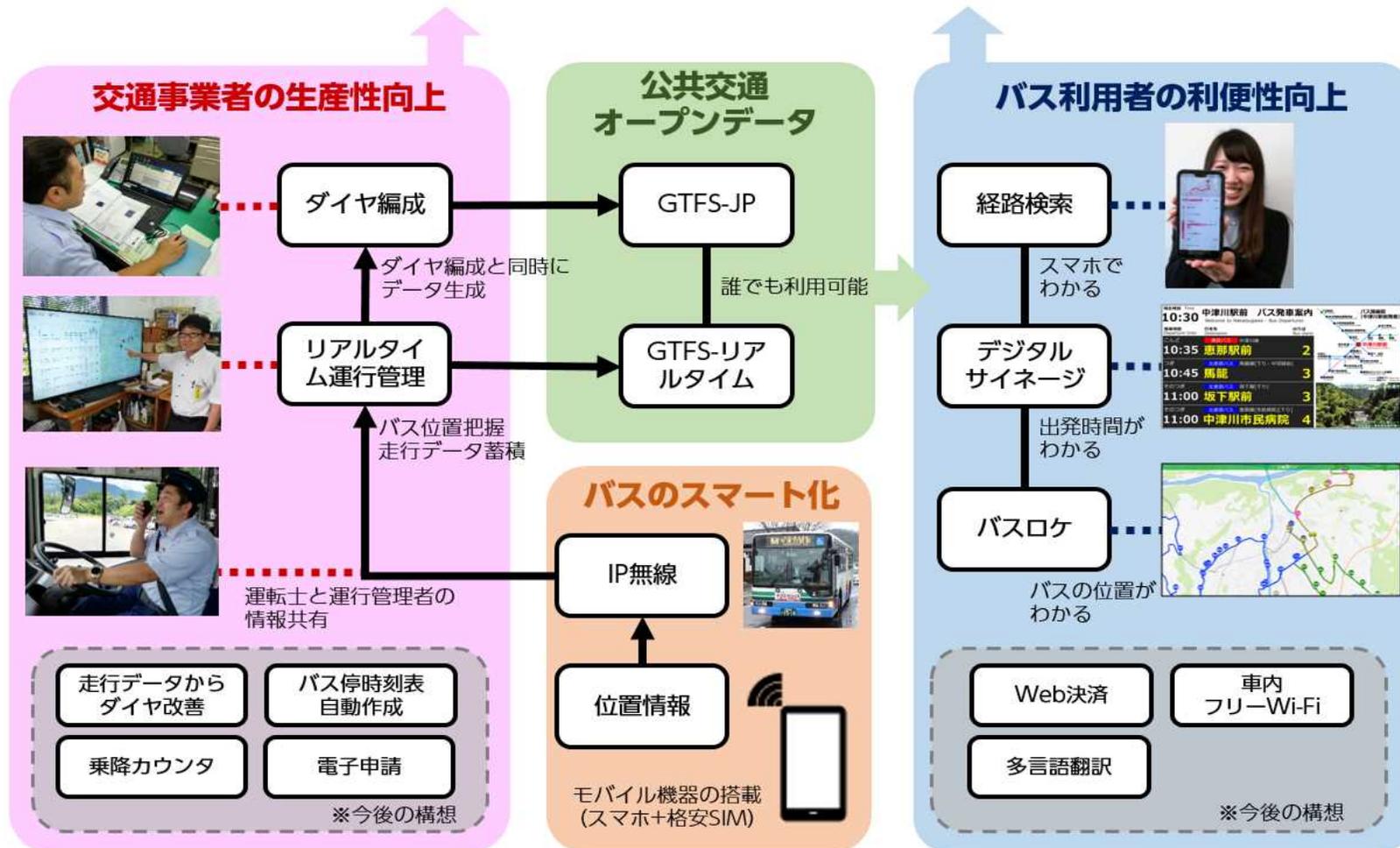
運行管理支援システム
を導入し、
バスの現在位置を
リアルタイムに把握



通信エリアの広い
IP無線を導入

7 オープンデータの整備・利活用にあわせて

持続可能なバスネットワーク構築への貢献



オープンデータの利活用と連動した地域公共交通政策

さいごに

ツールのひとつとして活用

- データの整備ができればOKではない
 - ・観光地等現地の案内は十分だろうか
- デジタル・アナログを問わず提供することが大切
 - ・GTFS-JPの整備は、**ツールのひとつ**として有効活用

経路検索だけで利用が増えるわけではない

ご清聴
ありがとうございました

