

公共交通オープンデータ 活用事例と発展への期待

2018年07月14日

Traffic Brain 代表取締役社長 太田 恒平

自己紹介



太田 恒平(おおた こうへい)
1983年11月06日生 34歳

Traffic Brain 代表取締役社長

交通データ分析・コンサルティングをしています

- ・ **高速道路 (阪神高速)**
- ・ **路線バス (両備グループ)**

経歴

組織	所属
中学・高校	鉄道研究部
東京大学	交通研究室
	空間情報科学研究センター
	オリエンテーリング
ナビタイム ジャパン	経路探索の研究開発
	交通コンサル事業 創設
	ルートメディアPJ 創設

2017年6月1日 株式会社トラフィックブレイン 設立
交通とITが好きで仕事にしています

岡山と私



一般財団法人 地域公共交通総合研究所

代表理事（理事長）	小嶋 光信（両備グループ代表・CEO）	photo
理事	家田 仁（政策研究大学院大学 教授）	photo
	
委員	土井 勉（大阪大学 COデザイン・センター 特任教授）	photo
委員	加藤 博和（名古屋大学大学院 環境学研究科 教授）	photo
	
研究員	伊藤 昌毅（東京大学生産技術研究所 助教）	photo
研究員	太田 恒平（（株）トラフィックブレイン 代表取締役）	photo

**2017年11月から「バス事業改善PJ」を発足し
両備Gのバス事業者4社、システム会社と活動中**

私も、バスの話をします。

公共交通オープンデータ 最先端都市フォーラム in OKAYAMA

オープンデータを活用して岡山の公共交通の魅力高めよう!!

あれ、鉄道は…？

鉄道は2社による有償データ

交通新聞社



私鉄はJTBPублиッシングも



20年この体制でオープン化が進んでいないので
バスに注目が集まっている

バスは
オープンデータがあるので

ワンソース・マルチユース

乗換検索

検索結果-12/08

ルート1 ルート2 ルート3 ルート4 ルート5

16:38 → 17:00 (22分) 乗車 安

IC優先220円 乗換0回 3.8km

アラーム 路線図 最新再検索

16:38 発 恩賜林記念館

徒歩ルート(6分) >

16:44 着 16:45 発 甲府駅バスターミナル/山梨交通

山交タウンコーチ・08系統(甲府駅-韮崎駅・敷島経由) 韮崎駅行 [発] 4番線

16:46 丸の内二丁目北(山梨交通)

16:48 甲府駅北入口(山梨交通)

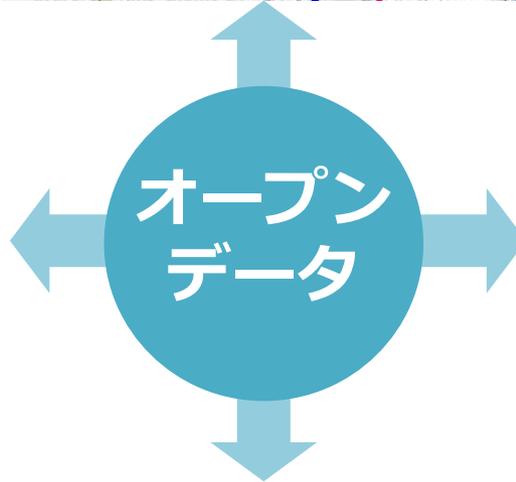
16:49 朝日五丁目南(山梨交通)

乗換案内 スポット検索 時刻表 運行情報 通勤タイマー

交通分析



路線図



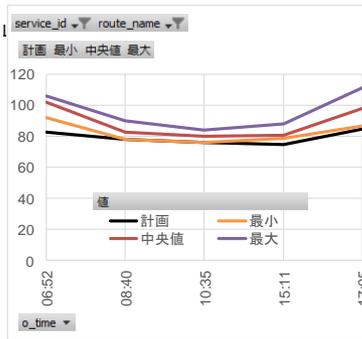
安芸太田町役場発 紙屋町行 時刻表

出発	乗車場所	発車時刻	下車場所	到着時刻	費用	経由
06:25	安芸太田町役場	06:26	→ 広島バスセンター	07:44	¥1,350	広島電鉄 三段峡線<高速>
07:00	安芸太田町役場	07:01	→ 広島バスセンター	08:19	¥1,350	広島電鉄 三段峡線<高速>
08:33	安芸太田町役場	08:33	→ 広島バスセンター	09:31	¥1,350	広島-島根/新広益線<高速/バス>
09:38	安芸太田町役場	09:39	→ 広島バスセンター	11:42	¥1,150	広島電鉄 三段峡線<在来>
11:10	安芸太田町役場	11:11	→ 広島バスセンター	12:48	¥1,540	乗換：下津波/古語/バスストップ 広島-島根/広益線<高速/バス>
12:50	安芸太田町役場	12:51	→ 広島バスセンター	14:52	¥1,150	広島電鉄 三段峡線<在来>
15:05	安芸太田町役場	15:06	→ 広島バスセンター	16:20	¥1,350	広島電鉄 三段峡線<高速>
15:53	安芸太田町役場	15:53	→ 広島バスセンター	16:51	¥1,350	広島-島根/新広益線<高速/バス>
16:35	安芸太田町役場	16:36	→ 広島バスセンター	18:37	¥1,150	広島電鉄 三段峡線<在来>
18:00	安芸太田町役場	18:01	→ 広島バスセンター	20:00	¥1,150	広島電鉄 三段峡線<在来>
19:15	安芸太田町役場	19:16	→ 紙屋町	21:22	¥1,320	乗換：可部/中央 大林線<広島交通>

出発地付近地図

目的地付近地図

時刻表



岡山はバスオープンデータ先端都市

バス会社	バスロケ	時刻表オープン化	バスロケオープン化
宇野バス	バスまだ?	済	済
下電バス		済	試験提供
岡電バス 両備バス	Bus-Vision	β版	試験提供
中鉄バス		β版	試験提供
八晃運輸	-	野良データ	-

バス会社主導で
市内バスのほとんどがオープンデータに

住民向け

そびえたつポール群

めぐりん・両備グループ・宇野（別名）

岡電と両備



My時刻表（手作り）



2017年7月27日

<http://www.fukuishimbun.co.jp/articles/-/222403>

あなただけの「マイ時刻表」作ります 大野市のバス、JR 個別ニーズに対応

あなただけの時刻表はいかが？
大野市は市内を走るバスやJRなど公共交通機関の利用促進を図ろうと、市民1人1人のニーズに合わせた「マイ時刻表」を作るサービスを始めた。停留所や駅名、接続時刻など必要な情報を用紙で受け取ることができる。

～～

市建築営繕課の窓口や電話などで申し込む。
料金は無料。発送までに約1週間かかる。

最近流行っているが人力。。 働き方改革は？

My時刻表 (Webアプリ)

事業者を問わず区間の時刻表を簡単に作れる

出発地を選んでください
岡山市役所前 x ▾

そのあと到着地を選んでください
イオンモール岡山前・源吉兆庵本社前 x ▾

表形式： 便ごとの発着時刻 時間ごとの発時刻

発時刻	▲	着時刻	会社	行先
06:41発		06:43着	岡電	岡山駅 行
06:43発		06:45着	岡電	岡山駅 行
06:45発		06:47着	岡電	岡山駅 行
06:50発		06:52着	下電	天満屋 行
06:53発		06:55着	岡電	二本松東 行
07:04発		07:06着	岡電	天満屋 行
07:05発		07:07着	下電	天満屋 行
07:10発		07:12着	岡電	二本松東 行
07:11発		07:15着	めぐりん	大学病院 行

便ごとの発着時刻

出発地を選んでください
岡山市役所前 x ▾

そのあと到着地を選んでください
イオンモール岡山前・源吉兆庵本社前 x ▾

表形式： 便ごとの発着時刻 時間ごとの発時刻

時 ▲	分																																
6	41	43	45	50	53																												
7	04	05	10	11	13	20	21	21	25	31	34	35	38	39	41	42	45	47	48	51	52	59											
8	00	00	00	01	01	06	11	15	16	17	18	20	20	23	24	27	31	33	35	45	47	48	53	54	54	56	56	57					
9	00	02	09	10	11	11	14	15	17	20	25	29	30	32	36	36	40	43	45	45	46	47	50										
10	00	02	02	03	11	15	17	18	20	20	22	25	30	32	36	40	44	45	47	50													

太田が友人と
2日で作成

時間ごとの発時刻

<http://mybus.t-brain.jp/okayama/>

紙もデータからデジタル出力!?

駅や病院へ行くには何時のバスに乗ればいい？

安芸太田町役場発 紙屋町行 時刻表

出発	乗車場所	発車時刻	下車場所	到着時刻	費用	経由
06:25	安芸太田町役場	06:26	→ 広島バスセンター	07:44	¥1,350	広島電鉄 三段峡線<高速>
07:00	安芸太田町役場	07:01	→ 広島バスセンター	08:19	¥1,350	広島電鉄 三段峡線<高速>
08:33	安芸太田町役場	08:33	→ 広島バスセンター	09:31	¥1,350	広島-島根/新広益線[高速バス]
09:38	安芸太田町役場	09:39	→ 広島バスセンター	11:42	¥1,150	広島電鉄 三段峡線<在来>
11:10	安芸太田町役場	11:11	→ 広島バスセンター	12:48	¥1,540	広島電鉄 三段峡線<在来> 乗換:下津浪/加計バスストップ 広島-島根/広益線[高速バス]
12:50	安芸太田町役場	12:51	→ 広島バスセンター	14:52	¥1,150	広島電鉄 三段峡線<在来>
15:05	安芸太田町役場	15:06	→ 広島バスセンター	16:20	¥1,350	広島電鉄 三段峡線<高速>
15:53	安芸太田町役場	15:53	→ 広島バスセンター	16:51	¥1,350	広島-島根/新広益線[高速バス]
16:35	安芸太田町役場	16:36	→ 広島バスセンター	18:37	¥1,150	広島電鉄 三段峡線<在来>
18:00	安芸太田町役場	18:01	→ 広島バスセンター	20:00	¥1,150	広島電鉄 三段峡線<在来>
19:15	安芸太田町役場	19:16	→ 紙屋町	21:22	¥1,320	広島電鉄 三段峡線<在来> 乗換:可部中央 大林線[広島交通]

携帯端末機で
表示

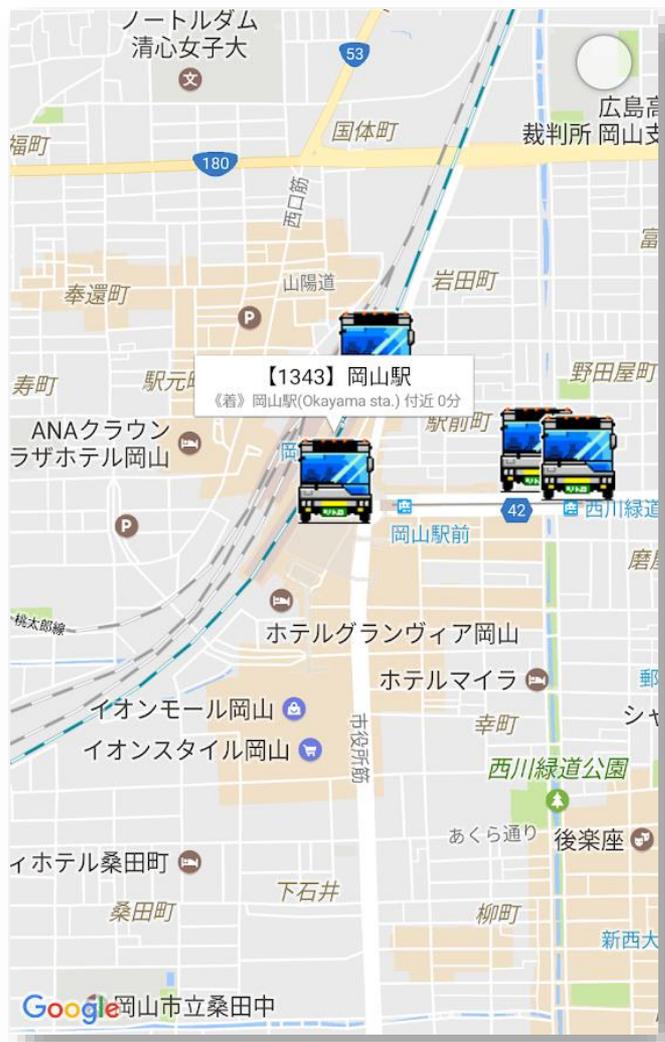


印刷して
自宅や公共施設に掲示



自分で解決

学生が宇野バスの非公式アプリ「UnoMap」を開発



岡山駅(Okayama sta.)

- 07:00 | 瀬戸駅 行き
- 07:10 | 片上 行き
- 07:21 | ネオ東6 行き
- 07:22 | 四御神 行き
- 07:40 | 長岡・駅前 行き
- 07:50 | 瀬戸駅 行き
- 07:55 | 東岡山 行き
- 08:00 | 四御神 行き
- 08:06 | 瀬戸駅 行き
- 08:07 | 山陽団地 行き
- 08:21 | 東岡山 行き
- 08:23 | 四御神 行き
- 08:32 | ネオ西9 行き

開発者自身が使う為に開発されたアプリです。使い勝手なんて知りません。開発者が使えればそれで良いのです。

非公式アプリですので、このアプリに関して宇野バス様に問い合わせないでください。

下電バスはお偉いさんの事情により現在対応できません。

移住者

鉄道駅しか選べない不動産仲介サイト



通勤・通学時間を選択

※駅名は部分一致での検索になります。

通勤・通学先の最寄り駅	電車での所要時間	乗換回数
<input type="text" value="岡山"/>	駅まで <input type="text" value="10分以内"/>	<input type="text" value="こだわらない"/>

✓ 沿線にチェックをいれてください (複数選択できます)

JR	<input type="checkbox"/> JR山陽本線 (136,081)	<input type="checkbox"/> JR本四備讃線 (8,400)	<input type="checkbox"/> JR宇野線 (79,382)
	<input type="checkbox"/> JR赤穂線 (69,359)	<input type="checkbox"/> JR姫新線 (1,282)	<input type="checkbox"/> JR芸備線 (52)
	<input type="checkbox"/> JR吉備線 (65,518)	<input type="checkbox"/> JR津山線 (58,179)	<input type="checkbox"/> JR因美線 (1,018)
	<input type="checkbox"/> JR伯備線 (109,233)	<input type="checkbox"/> 山陽新幹線 (59,181)	
智頭急行	<input type="checkbox"/> 智頭急行 (0)		
水島臨海鉄道	<input type="checkbox"/> 水島臨海鉄道 (39,296)		
井原鉄道	<input type="checkbox"/> 井原鉄道 (7,193)		
岡山電気軌道	<input type="checkbox"/> 岡山電軌清輝橋線 (28,217)	<input type="checkbox"/> 岡山電軌東山本線 (22,076)	



バス情報は皆無

西大寺駅徒歩20分！ 2号線バイパスも近くて便利！

コーポ岡崎 西棟(2DK/2階/34.02m²)の賃貸住宅情報 (ホームメイトFC大元店(電話番号→お問い合わせ係)(株)後楽不動産提供)

☑ 部屋情報をメールに送る

🖨 印刷用画面

♡ お気に入りに登録する

3.7万円

管理費・共益費 -

敷 7.4万円

礼 3.7万円

保証金 -

敷引・償却 -

2DK

34.02m²

東

アパート

築31年

岡山県岡山市東区西大寺中

野

空室状況を問い合わせ
(無料)

見学予約(無料)

J R 赤穂線/西大寺駅 歩20分 [\[📄 乗り換え案内\]](#)

J R 赤穂線/大多羅駅 歩26分 [\[📄 乗り換え案内\]](#)

J R 山陽本線/上道駅 歩97分 [\[📄 乗り換え案内\]](#)

ホームメイトFC大元店(電話番号→お問い合わせ係)(株)後楽不動産

TEL: 0037-625-07139 【通話料無料】

つながらない方、不動産会社の方は[こちら](#)

部屋情報

周辺環境

取り扱い店舗の情報

エリアのクチコミ



リバーサイドで閑静なエリアです！2号線バイパスも近くて便利☆

お家賃リーズナブル！敷地内駐車場も確保可能です(^_^)♪ルームシェア、事務所使用などなんでもご相談ください！！バイパスも近くて東西のアクセスも便利です☆多住環境も充実！おススメ物件です(^_^)♪



周辺情報

味彩館Aコープ西大寺(スーパー) まで952m
セブンイレブン 岡山西大寺中野店(コンビニ) まで252m
ZAG ZAG(ザグザグ) 西大寺店(ドラッグストア) まで555m
西大寺郵便局(郵便局) まで560m
西大寺中央病院(病院) まで1040m
トマト銀行 西大寺支店(銀行) まで661m

[周辺環境を見る](#)

新橋バス停は
徒歩2分なのに
存在感ゼロ

https://suumo.jp/chintai/bc_100109900230/

旅行者

岡山市観光ガイドにバスは不在



古くて後楽園バスは載ってない

J-10 岡山後楽園

水戸偕楽園、金沢兼六園と並ぶ日本三名園の一つ。四季折々に異なる美しい景観を楽しむことができます。

◆路面電車東山行き「城下(岡山城・岡山後楽園口)」下車徒歩10分 / JR岡山駅から岡電バス後楽園・藤原団地行き「後楽園前」下車すぐ

観光マップに主要路線図

目的地とセットで交通を考える



参考)
スペイン・バルセロナの
観光地紹介付きバス路線図

<http://bcnshop.barcelonaturisme.com/imgfil/es/ecv/bbt/BarcelonaBusTuristic-17.jpg>



ドアtoドアを交通手段横断で検索

徒歩・鉄道とセットで検索

Googleマップ

17:04 - 17:22 (18分)

徒歩 > 甲府駅~敷島 [一高経由]

17:10、甲府駅バスターミナル (バス) 発
220円 徒歩 7分

ルート比較ツール

- 17:04 ○ 恩賜林記念館
〒400-0031 山梨県甲府市丸の内1丁目5-4
- 徒歩
約 6分, 400m
- 17:10 ○ 甲府駅バスターミナル (バス)
甲府駅~敷島 [一高経由] 敷島営業所行
約 11分 (10駅)
- 17:21 ○ 湯村温泉入口 (バス)
徒歩
約 1分, 120m
- 17:22 ○ 甲府富士屋ホテル



Yahoo!乗換案内

検索結果-12/08

ルート1 ルート2 ルート3 ルート4 ルート5

16:38 → 17:00 (22分) 早 楽 安

IC優先220円 乗換0回 3.8km

アラーム 路線図 最寄り検索

16:38 発 恩賜林記念館

徒歩ルート(6分) >

16:44 着
16:45 発 10駅 甲府駅バスターミナル/山梨交通

山交タウンコーチ・08系統(甲府駅-韮崎駅・敷島経由) 220円

16:46 丸の内二丁目北(山梨交通)

16:48 甲府駅北入口(山梨交通)

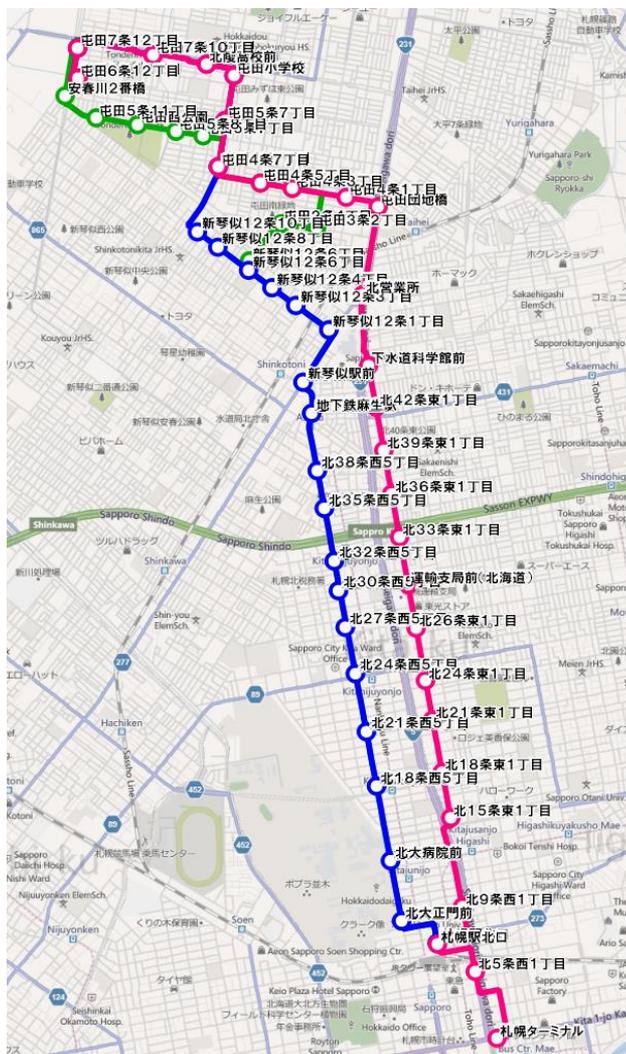
16:49 朝日五丁目南(山梨交通)

乗換案内 スポット検索 時刻表 運行情報 通勤タイマー

路線図で全体感をつかめるように

方面を絞ればデータから自動で作れそう

あとはずらし
(オフセット)
ができれば…



地域交通分析

廃止届

競合路線（八晃運輸）の認可に伴い 両備グループが問題提起として31路線の廃止届を提出

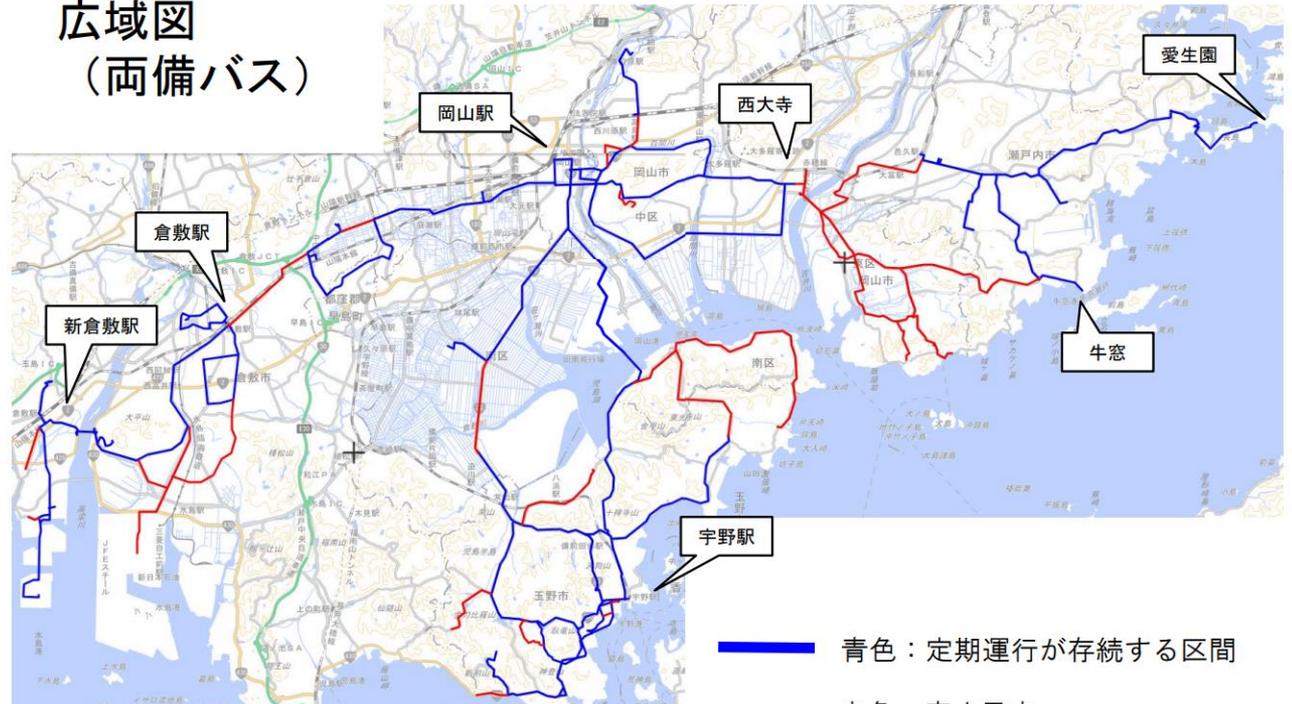
両備バス



八晃運輸（めぐりん）



広域図
（両備バス）



<https://www.ryobi-holdings.jp/rosenbus-okayama/master/wp-content/uploads/2018/02/17ae7e2eccf9f5c3b3a0c8d4e27b4726.pdf>

<https://megurin-okayama.com/index04.html>

戦国時代が続く岡山の路線バス



 **UNOBUS**
宇野バス

 **OKADENBUS**
OKAYAMA ELECTRIC TRAMWAY

 **中鉄バス**

 **めぐりん**

 **両備バス**

 **OKADENBUS**
OKAYAMA ELECTRIC TRAMWAY

 **両備バス**

 **下電バス**

 **両備バス**

バス網の重要な指標：運行頻度

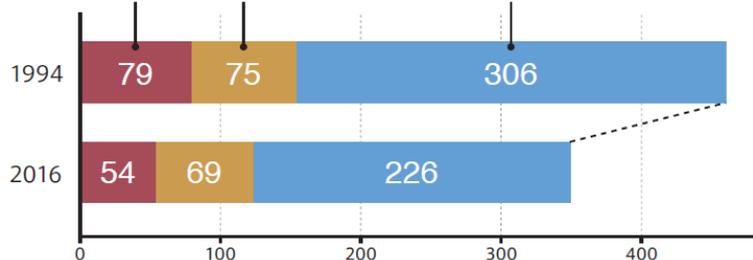
岡山市総合交通計画（素案）

【路線バスの運行区間／便数別(H6⇒H28)】



■路線バスの区間延長

15分に1本程度 30分に1本程度 1時間に1本程度、又はそれ以下



20年間で周辺部の路線バスが大幅に減便(利便性の高いバス路線のカバー圏域が縮小)

【凡例(運行本数)】

- 1時間に1本程度、又はそれ以下
- 30分に1本程度
- 15分に1本程度
- コミュニティバス

※運行本数

1時間に1本程度: 17時間(6~22時台)×1本=17 ≒ 15本/日

30分に1本程度: 17時間(6~22時台)×2本=34 ≒ 35本/日

15分に1本程度: 17時間(6~22時台)×4本=68 ≒ 70本/日

時刻表から手作り…?

運行頻度路線図 (岡山県南)

- ゆめりん
- 宇野
- 岡電
- 下電
- 両備
- 中鉄



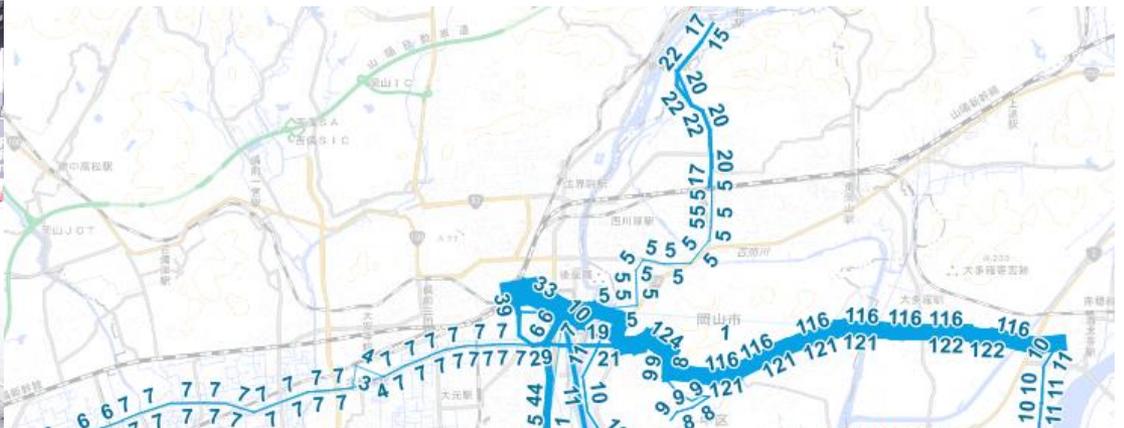
西大寺線は
郊外線では
県内随一の幹線

採算がとれる運行頻度とは

(両備バス)



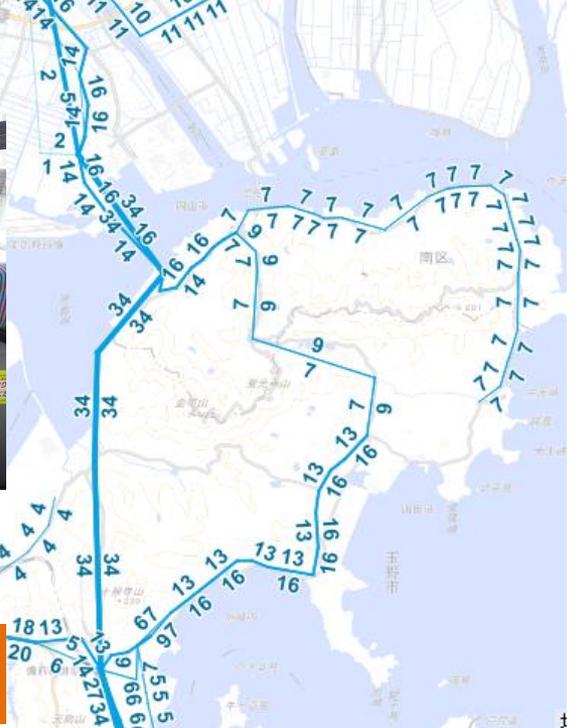
両備の運行頻度



玉島中央のシャッター街



空っぽの岡倉線



廃止予定路線は5~30往復前後

黒字を謳う宇野の運行頻度



30往復の満足度

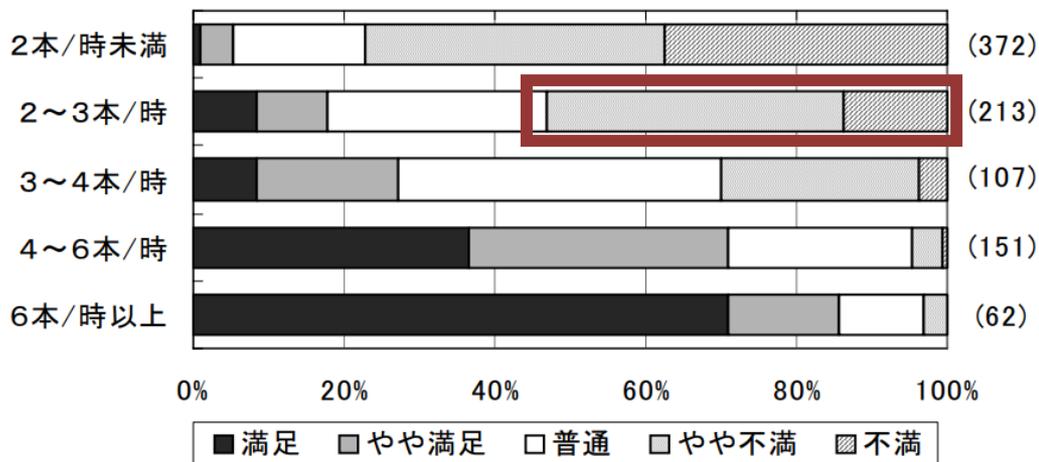
四御神車庫

32本/日
≒2本/時

06	始 27	始 50	
07	始 12	始 27	始 50
08	始 15	始 50	
09	始 08	始 45	
10	始 10	始 30	
11	始 10	始 40	
12	始 10	始 40	
13	始 10	始 40	
14	始 10	始 45	
15	始 05	始 25	始 55
16	始 25		
17	始 00	始 35	始 48 表
18	始 25	始 55	
19	始 29		
20	始 53		
21	始 26		

運行本数別満足度

乗客の半分が不満なレベル



富山市における都市軸形成を目的とした
公共交通サービス水準向上策に対する効果分析

https://www.jstage.jst.go.jp/article/journalcpj/43.3/0/43.3_805/_pdf

山陽放送テレビデビュー

message
メッセージ

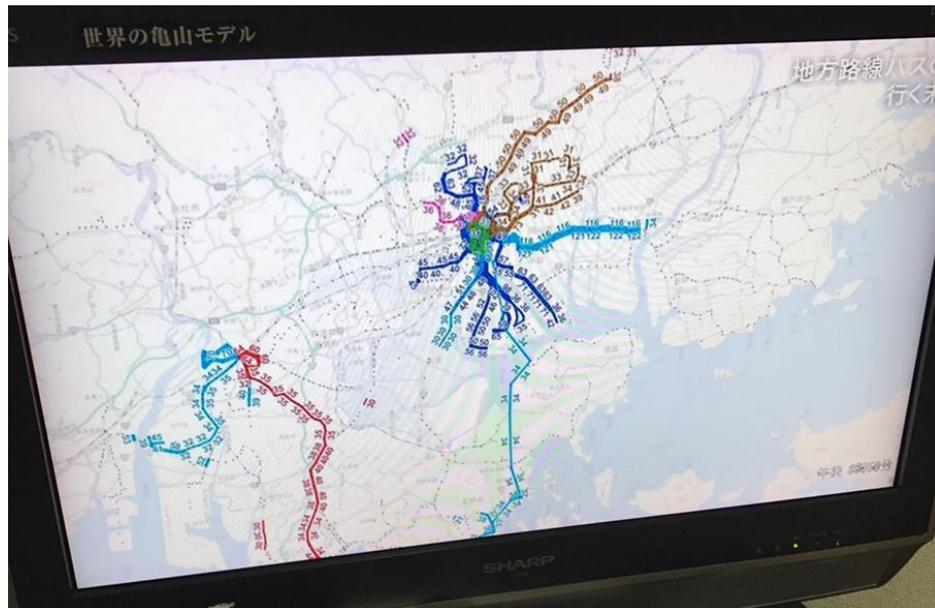
水より8:00より放送

RSK地域スペシャル

4月25日 (水)



バスが消える
～路線バス廃止問題の波紋～

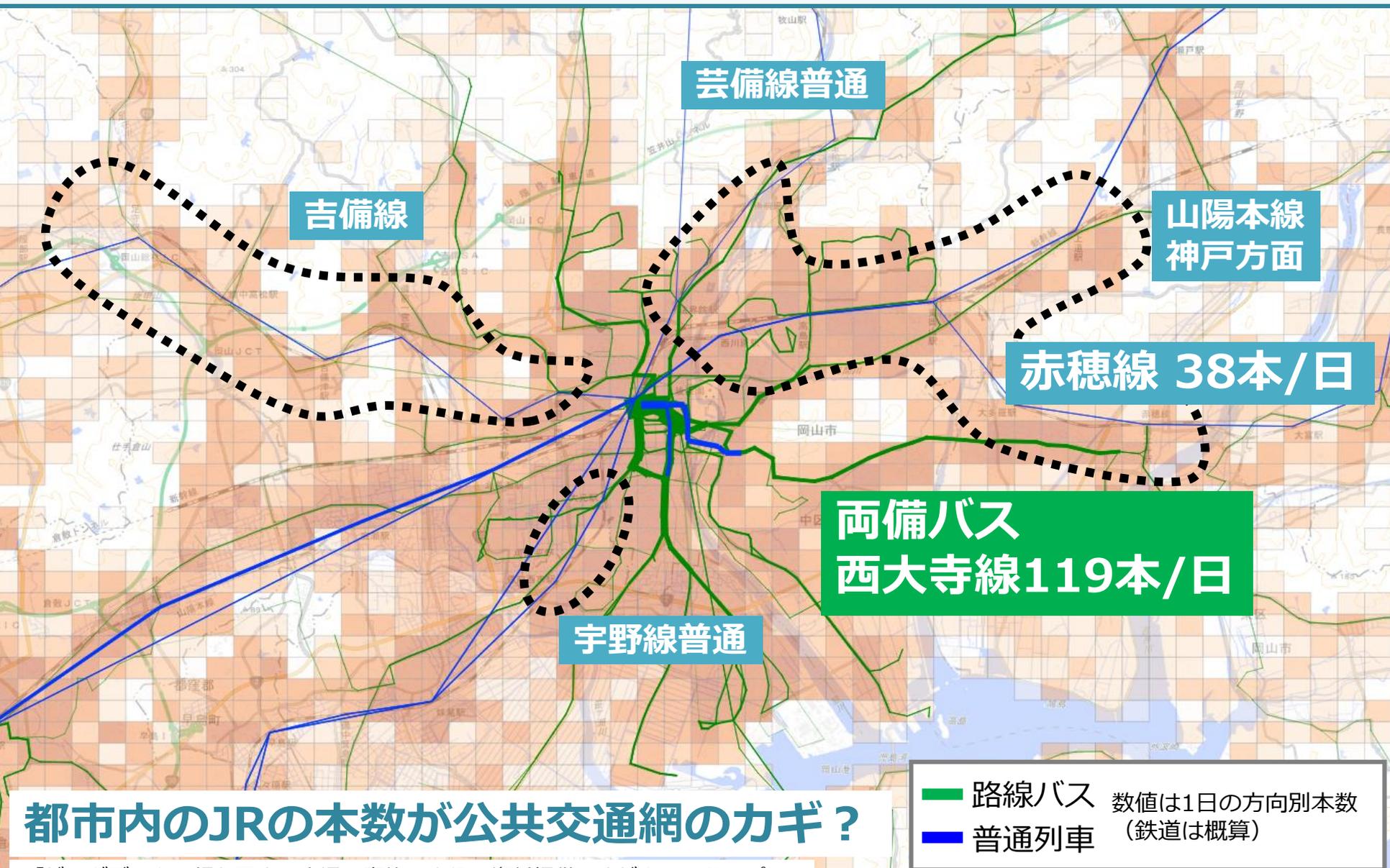


都市交通全体を考える

岡山市の渋滞（平日朝8時）



貧弱な鉄道網



赤穂線 西大寺駅の運行頻度

7時台にわずか1本！

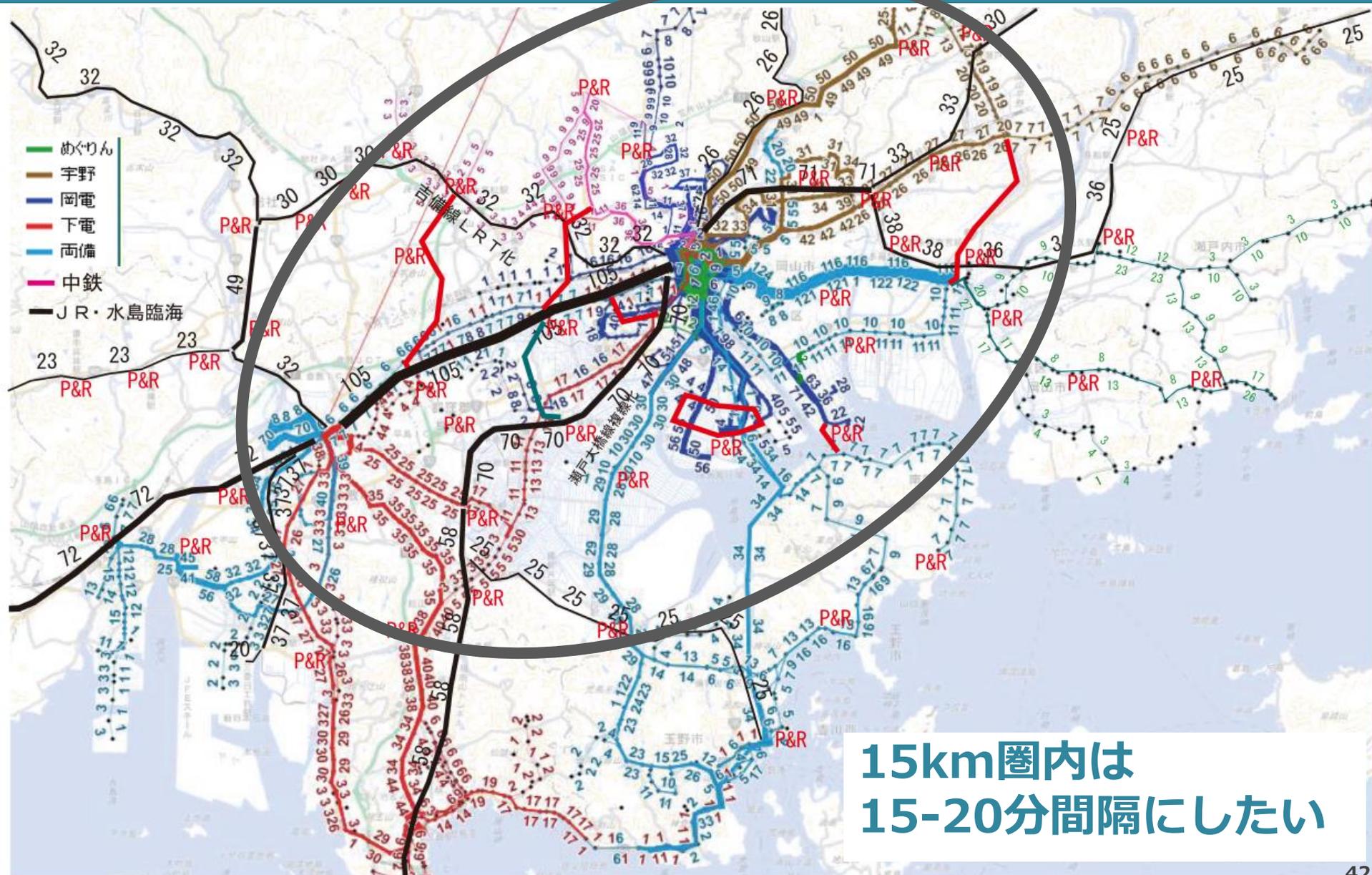
高校生で激混み！

06	<u>15</u> 播州赤穂	<u>41</u> 播州赤穂
07	<u>46</u> 播州赤穂	
08	<u>10</u> 長船	<u>51</u> 播州赤穂



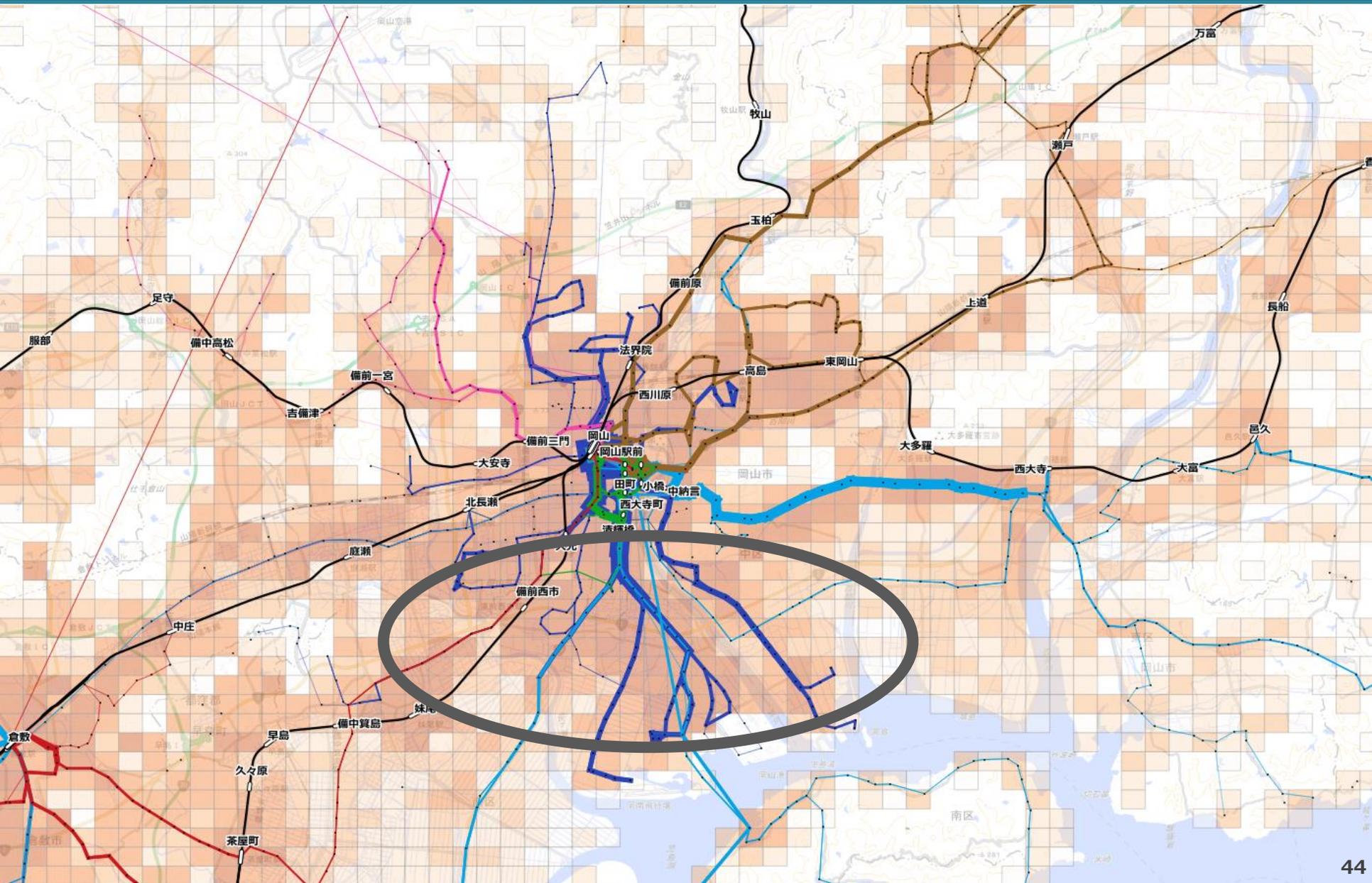
やはり鉄道こそ強化すべきでは？

本数2倍、15分間隔に？



15km圏内は
15-20分間隔にしたい

国道2号BP沿い・岡南をどうする？



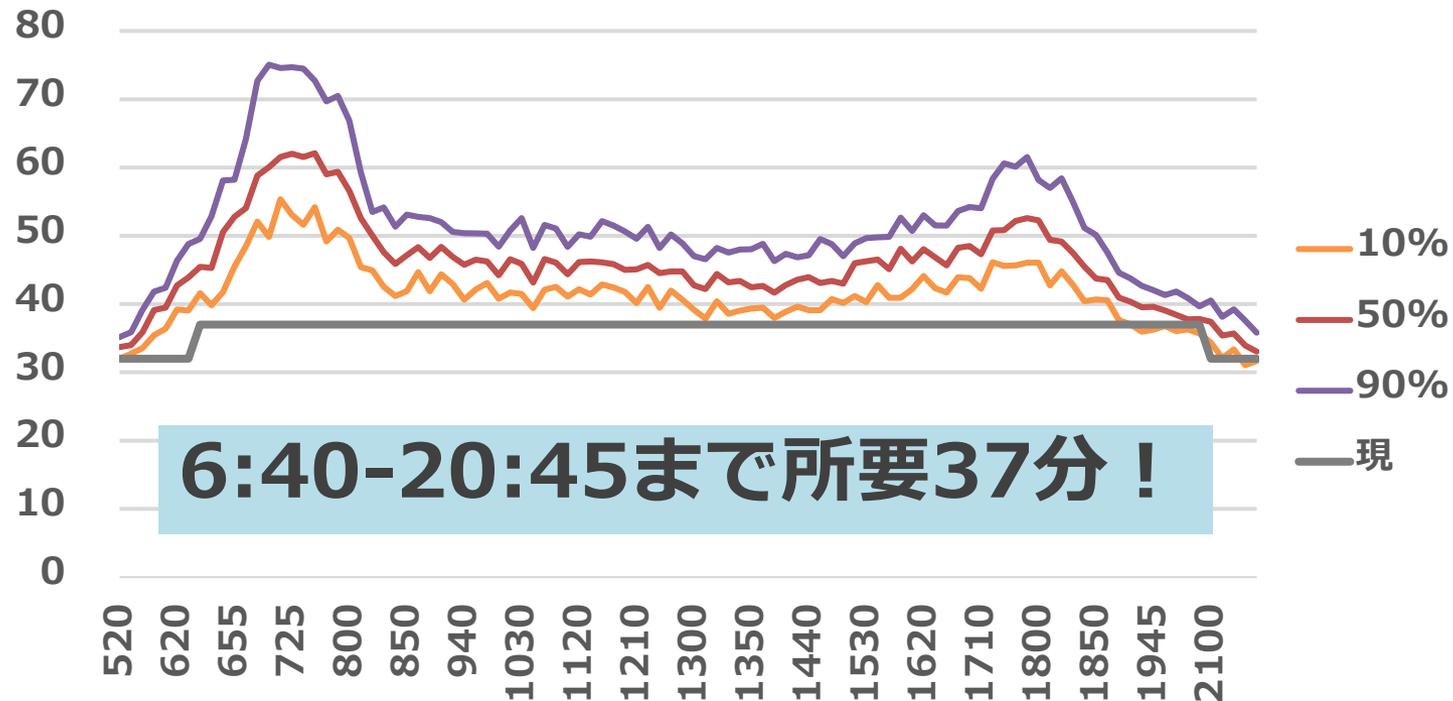
遅延対策

よくある話 「朝から晩まで時分が一緒」

バス屋A 「制限速度を元に計算」

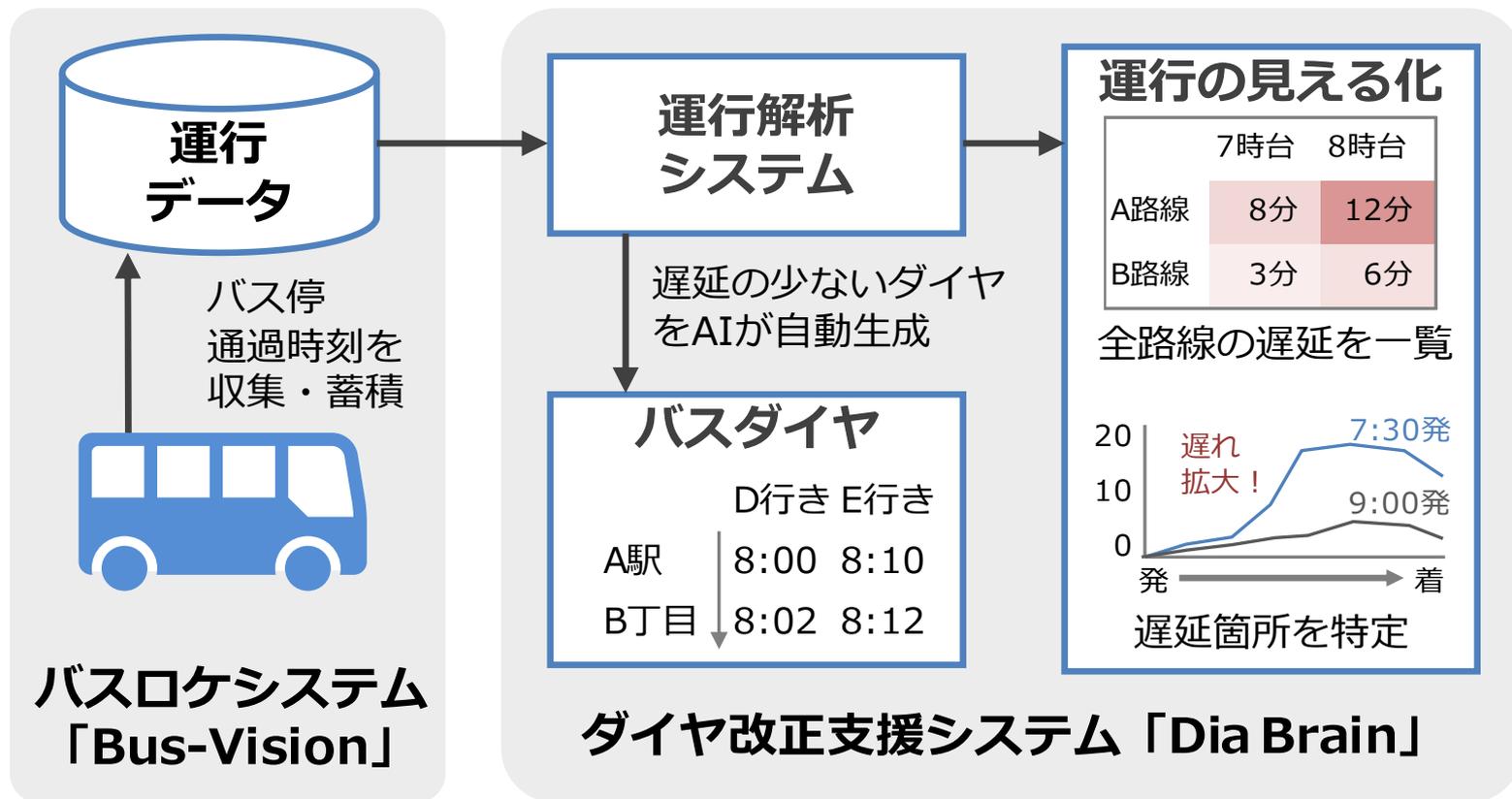
バス屋B 「早発が怖いので最速に合わせる」

毎日の遅延は反映可能なはず
データとITで細かく調整可能なはず



両備Gにてバスロケを使って遅延対策

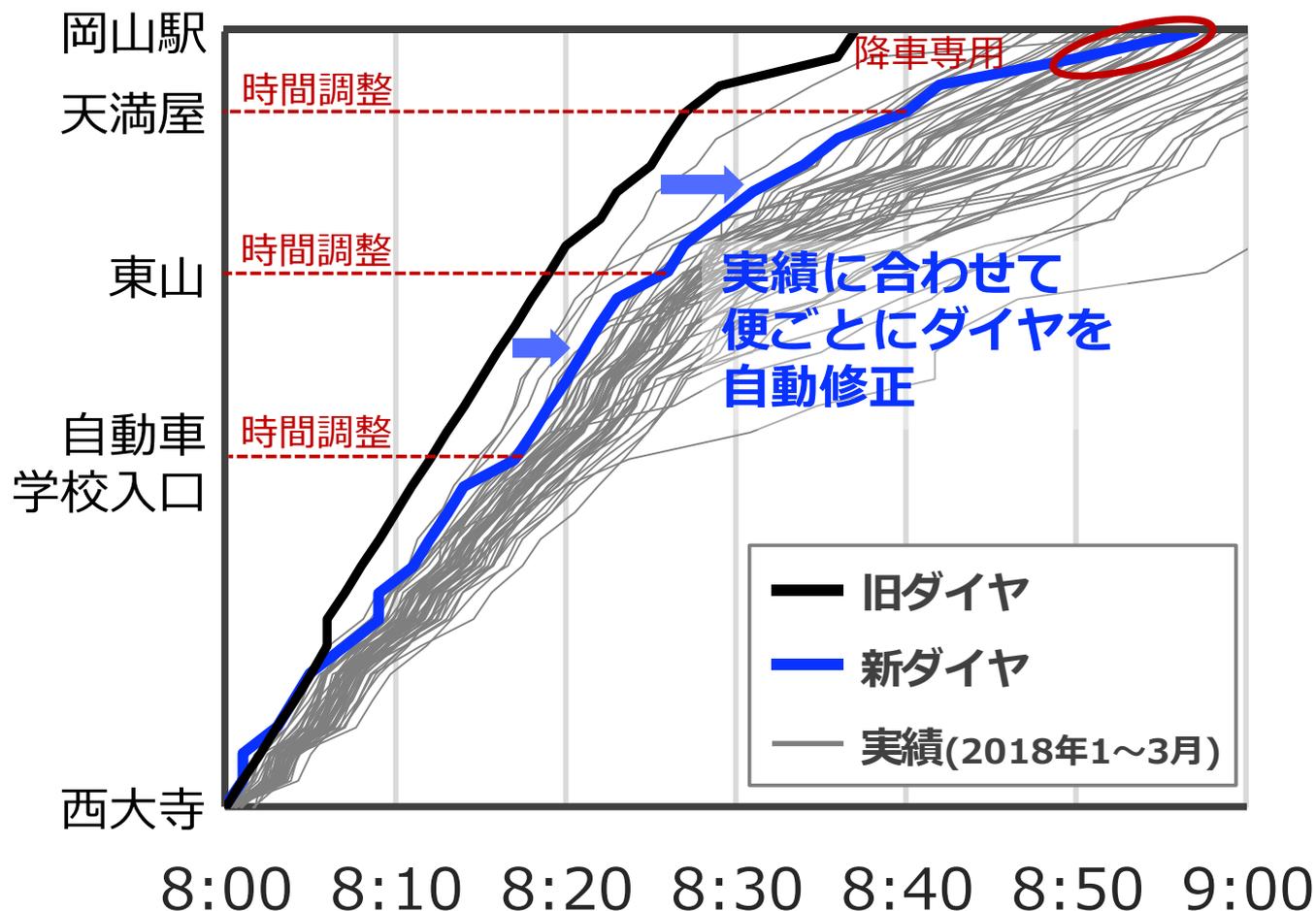
バスロケデータを用いた自動ダイヤ改正



今年4月のダイヤ改正から本格実施

早発を防ぎつつ遅延を抑えるダイヤを生成

新旧ダイヤとバスロケ運行実績 (両備バス 平日8:00西大寺発 岡山駅行)



遅延抑制効果

評価指標：

最大遅延時間（発時刻の計画と実績の差の、全通過停留所における最大値）
の中央値[分]

霞橋営業所

路線	行先	年	朝(7-10)	昼(10-16)	夜(16-19)
倉敷芸科大線	倉敷駅	2017	10.7	7.0	10.3
		2018	4.6	4.5	4.9
	倉敷芸科大	2017	8.3	10.2	13.9
		2018	5.2	5.7	5.1
小溝線	倉敷駅	2017	9.3	6.8	7.9
		2018	5.4	3.7	4.4
	霞橋車庫	2017	3.4	9.1	11.3
		2018	2.4	5.5	3.7
吉岡線	倉敷駅	2017	9.9	8.5	13.4
		2018	6.2	4.7	4.5
	霞橋車庫	2017	9.8	9.3	11.1
		2018	5.4	4.5	5.1
倉敷循環線	右回り	2017	7.8	8.8	
		2018	5.3	5.1	
	左回り	2017	4.2	7.4	10.8
		2018	4.9	6.8	5.0

西大寺営業所（遅延許容）

路線	行先	年	朝(7-10)	昼(10-16)	夜(16-19)
西大寺線 (天満屋 経由)	岡山駅	2017	22.0	10.1	12.8
		2018	9.9	5.4	8.1
	西大寺	2017	13.7	11.6	16.0
		2018	6.5	6.2	6.0
西大寺線 (千日前 経由)	岡山駅	2017	25.8	11.9	17.5
		2018	9.8	5.4	8.1
	西大寺	2017	10.3	11.0	17.6
		2018	4.4	5.3	8.9

全体では10.3分から5.6分に半減！

倉敷市の会議での問題提起

(2) 例2:初売り時のイオンモール倉敷(水江循環線 1月3日)

所定 23 分の経路に 1 時間前後かかっていた。12/24, 1/4 も 30 分前後遅延
 駐車場が満車で道路に乗用車が溢れ輻輳していた。

stop_n m	1420	1430	1440	1450	1500	1510	1530	1540	1550	1600	1610	1620	1630	1700	1710	1720	1730
倉敷駅北口	1421	1430	1440	1450	1500	1511	1530	1550	1550	1616	1635	1645	1651	1700	1710		1749
川入(倉敷市)	1424	1436	1445	1456	1507	1515	1534	1600	1555	1625	1641	1651	1659	1709	1721		1758
大内	1429	1442	1456	1504	1510	1528	1547	1606	1604	1634	1652	1655	1711	1713	1732		1806
あけぼの橋	1430	1445	1458	1505	1513	1530	1549	1607	1607	1635	1654	1658	1713	1717	1734		1808
イオンモール倉敷	1434	1450	1502	1508	1517	1535	1553	1609	1611	1642	1658	1701	1716	1720	1738		1813
クラレ前	1441	1456	1506	1514	1524	1542	1557	1613	1617	1645	1701	1705	1721	1729	1742		1816
西酒津	1443	1457	1507	1515	1524	1542		1615	1617	1646	1702	1706	1722	1730	1742		1817
イオン西入口	1452	1459	1509	1516	1527	1545		1618	1621	1648	1703	1708	1723	1731	1744		1819
古水江	1453	1504	1520	1527	1535	1558	1614	1628	1632	1656	1708	1710	1730	1743	1754		1827
水江	1454	1505	1522	1529	1536	1559	1615	1629	1634	1657	1709	1711	1737	1744	1755		1828
水江口	1454	1506	1522	1530	1536	1600	1616	1629	1635	1658	1709	1712	1737	1744	1755		1829
八王寺	1455	1506	1523	1531	1538	1601	1617	1630	1635	1659	1709	1712	1738	1745	1756		1830
八王寺口	1455	1507	1524	1532	1538	1601	1618	1634	1636	1659	1715	1716	1738	1746	1756		1831
西中学校前	1501	1508	1526	1537	1541	1607	1626	1637	1639	1704	1720	1721	1740	1751	1800	1727	1833
倉敷駅北口	1508	1515	1533	1540	1549	1613	1631	1644	1646	1710	1724	1725	1747	1758	1811	1728	1843

倉敷市に乗り入れる下電バスも対策

きょうも笑顔で小さな親切



下電バス 時刻表

天城線

バス事業部 (086) 231-4331 児島営業所 (086) 472-2811
 本社営業所 (086) 231-4331 倉敷駅案内所 (086) 426-5067
 興除営業所 (086) 298-9011 <http://www.shimoden.co.jp>

倉敷駅前バスセンター⑥番のりば
 児島駅前バスセンター②番のりば

平成30年4月1日改正

平日時刻表 (月曜日～金曜日)

倉敷中央病院・青陵高校・倉敷市民会館・倉敷芸文館東(船倉町・美観地区)・倉敷商業高校東(船倉南)・倉敷市役所東(新田団地入口)
 八軒屋北(県立南部高等技術専門学校・倉敷支援学校)・岡山学院大学・天城中学高校西(天城上之町)・チクバ外科前(曾原口)
 市立短大・翔南高校入口(稗田十字路)・倉敷鷺羽高校入口(児島中学校入口)・児島駅・鷺羽山方面

ジ…JR児島駅発の「ジーンズバス」(9:40・10:30・11:30・12:50・14:50・15:50)に乗り継ぎができます。

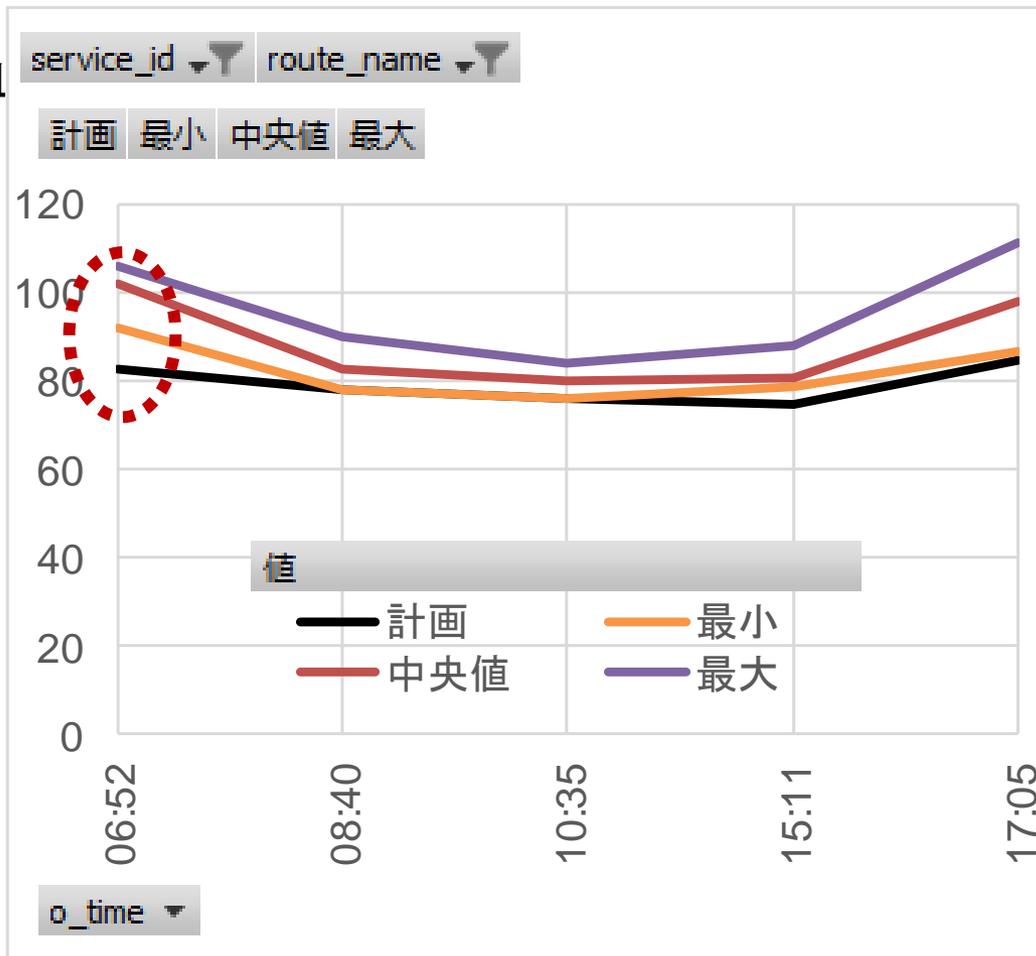
倉敷駅前⑥のりば	市立短大・翔南高校入口(稗田十字路)	倉敷中央病院	青陵高等学校西	倉敷市民会館	倉敷芸文館東(船倉町)	倉敷商業高校東(船倉南)	倉敷市役所東(新田団地入口)	八軒屋北	岡山学院大学	天城中学高校西(天城上之町)	東新町	チクバ外科前(曾原口)	福江	木津佐久保北津神入口(福南山)	市立短大・翔南高校入口(稗田十字路)	小川七丁目	倉敷鷺羽高校入口(児島中学校入口)	下の町	児島駅着
6:25	6:27	6:29	6:30	6:32	6:33	6:34	6:35	6:39	6:42	6:45	6:47	6:52	6:54	6:56	7:00	7:05	7:07	=	7:15
6:55	6:57	6:59	7:00	7:03	7:05	7:06	7:07	7:12	7:16	7:20	7:23	7:28	7:30	7:32	7:36	7:42	7:44	=	7:50
7:15	7:17	7:19	7:20	7:24	7:26	7:27	7:29	7:34	7:38	7:42	7:45	7:50	7:52	7:54	7:58	8:04	8:06	=	8:15
7:30	7:32	7:34	7:35	7:39	7:41	7:42	7:44	7:49	7:53	7:57	8:00	8:05	8:07	8:09	8:13	8:19	8:21	=	8:30
7:45	7:47	7:49	7:50	7:54	7:56	7:57	7:59	8:04	8:08	8:12	8:15	8:20	8:22	8:24	8:28	8:34	8:36	=	8:45
8:00	8:02	8:04	8:05	8:09	8:11	8:12	8:14	8:19	8:23	8:27	8:30	8:35	8:37	8:39	8:43	8:49	8:51	=	9:00
8:10	8:12	8:14	8:15	8:18	8:20	8:21	8:22	8:27	8:31	8:35	8:38	8:43	8:45	8:47	8:51	8:57	8:59	=	9:05
ジ 8:25	8:27	8:29	8:30	8:33	8:35	8:36	8:37	8:42	8:46	8:50	8:53	8:58	9:00	9:02	9:06	9:12	9:14	=	9:20
8:40	8:42	8:44	8:45	8:48	8:50	8:51	8:52	8:57	9:01	9:05	9:08	9:13	9:15	9:17	9:21	9:27	9:29	=	9:35
9:05	9:07	9:09	9:10	9:13	9:15	9:16	9:17	9:22	9:26	9:30	9:33	9:38	9:40	9:42	9:46	9:52	9:54	=	10:00

今まで50分で一定だった所要時間が
 時間帯により所要時間が50～60分に

宇野バスオープンデータの分析

service_id 平日
route_name 250線 [3102](片上→岡山)

行ラベル	計画	最小	中央値	最大
06:52	83	92	102	106
08:40	78	78	83	90
10:35	76	76	80	84
15:11	75	79	81	88
17:05	85	87	98	111
総計	79.4	82	89	96



バスの運行を地域で改善提案できる

災害時

JR西日本

Yahoo!

「平成30年7月豪雨」に伴う運転見合わせ区間について

2018年7月14日9:00時点

赤色・黄色の区間で運転を見合わせております。

- 赤色 — : 1ヶ月以上の長期の運転見合わせ区間
- 黄色 — : 1ヶ月以内に運転再開を見込む区間



上記に加え、以下の区間で運転を再開予定（通常より列車本数を減らして運転）

7月17日(火) 山陽線：岩国～柳井駅間、津山線：岡山～玉柏駅間、野々口～津山駅間

7月18日(水) 山陽線：福山～三原駅間

鉄道のダイヤ

清音駅の掲示板

当分の間の伯備線列車時刻表

下り列車(岡山駅→豪渓駅)

岡山駅	倉敷駅	清音駅	総社駅	豪渓駅
6:37	6:54	7:02	7:05	7:10
7:25	7:42	7:49	7:54	7:58
9:18	9:36	9:44	9:48	9:52
10:40	10:58	11:05	11:09	11:13
12:40	12:58	13:05	13:09	13:14
14:41	14:59	15:06	15:10	15:14
16:14	16:37	16:45	16:49	16:53
17:44	18:05	18:12	18:16	18:21
18:45	19:05	19:13	19:17	19:22
21:01	21:19	21:27	21:31	21:35

※7月13日より、豪渓駅～岡山駅間は一部の列車は運転を再開しました。

※豪渓駅～備中高梁・新見方面の運転再開目処は立っていません。
ご利用のお客様には大変ご迷惑をおかけします。

山間のみ運転を
かけいたしました。

清音駅の電光掲示板

JR 伯備線 更新時間 01:30 1/3件

自然災害による点検 運転状況
割程度の本数で運転します。

《本日(7月14日)の初列車》
(岡山→豪渓方面) 岡山駅6時37分発⇒
豪渓行き
(豪渓⇒岡山方面) 豪渓駅7時00分発⇒
岡山・相生行き

伯備線 2件 やくも 1件 寝台列車 0件

JR やくも 更新時間 07:25 3/3件

運転取り止め

- ・やくも20号：出雲市駅～岡山駅間
- ・やくも22号：出雲市駅～岡山駅間
- ・やくも24号：出雲市駅～岡山駅間
- ・やくも26号：出雲市駅～岡山駅間
- ・やくも28号：出雲市駅～岡山駅間
- ・やくも30号：出雲市駅～岡山駅間

伯備線 2件 やくも 1件 寝台列車 0件

バス会社の情報（両備バス）

7月14日（土）以降の運行予定について

両備ホールディングス株式会社
両備バスカンパニー

この度の大雨の影響により、道路の早期復旧が困難な路線につきまして、下記の通り運休・迂回運行を行います。
その他の路線においては通常運行を行っております。

■岡山駅～上山坂～宇野駅、東児市民センター～すこやかセンター（シーバス） …7月14日(土)から通常運行

■中庄駅→コンベックス岡山・岡山駅→天満屋 …7月17日(火)から通常ルートで運行

お客様にはご迷惑をお掛けしますが、ご理解、ご了承のほどお願い申し上げます。

路線	エリア	規制内容	備考
岡山駅～渋川・おもちゃ王国 (特急バス)	玉野	日比～渋川（マリンホテル）間運休 (岡山駅⇔日比*間を運行) 但し、岡山駅発 9:00、10:30、12:30、14:30 及び 渋川（マリンホテル）発 11:00、13:00、15:00、16:40 <u>[土・日・祝日ダイヤの日はおもちゃ王国発 10:50、 12:50、14:50、16:30]</u> は和田社宅前～渋川（マリンホテ ル）間迂回運行 ※日比は停まりません。	玉野市日比地区通行止めのため
宇野駅～商工高校前・渋川 三丁目～王子ヶ岳登山口	玉野	和田社宅前～梅木橋間迂回運行 ※和田三丁目、羽根崎町、日比、日比製煉所前、日比製煉 西門前は停まりません。	玉野市日比地区通行止めのため

バス会社の運行状況（中国バス）

路線乗合バス運行状況

2018/7/11 7:18

路線名	運行状況	
油木・東城線	運行可能	
東廻り油木	運行可能	
西廻り油木	高蓋・四ツ角迂回運行	瀬原通行止
西廻り呉ヶ峠	高蓋・四ツ角迂回運行	瀬原通行止
福山・市線	運行可能	
栗柄線	運行可能	
上下府中線	運休	土砂崩れ通行止(何箇所か)
目崎～菅～市	運休	河南橋 土砂崩れ通行止
福山・府中線	運行可能	
近田循環線	運行可能	
平成車庫線	運行可能	
府中ぐるっと	運行可能	
南宮台団地線	運休	大門付近 道路崩落
本山団地線	運行可能	
尾道工業団地線	休業日運行	倒木 迂回運行(栗原・公園ルート)
尾道～北門線	休業日運行	倒木 迂回運行(栗原・公園ルート)
尾道・三成線	減便にて運行	
尾道～石畦	運行可能	
金丸線	本山峠での折り返し運行	本山峠通行止(土砂崩れ)、本山峠～金丸～道の駅での運行
尾道・御調線	減便にて運行	
尾道・市ふれあいの里線	減便にて運行	
三原・如水館線	休校日運行	
尾道・如水館線	休校日運行	
市・如水館線	運行可能(休校日運行)	
金丸・如水館線	運行可能	
三原・広島空港線	運行可能	
尾道・瓦焼線	尾道～三成止にて減便運行	倒木・土砂崩れ
甲山・尾道線	迂回運行	箱上下別～西上原間、大和地区、家政地区迂回

バス会社の運行・遅延状況（井笠バス）

遅れ時間の目安

5分以内の遅れで運行しました	■
10分以内の遅れで運行しました	■
15分以内の遅れで運行しました	■
20分以内の遅れで運行しました	■
30分以内の遅れで運行しました	■
31分以上の遅れで運行しました	■
遅延時間が取得できませんでした	-

井原→笠岡向け

予定時刻		遅延状況	
井原駅発	笠岡駅着	7月10日	7月11日
6:42	7:12	■	■
7:02	7:32	■	■
7:27	7:57	■	■
7:47	8:17	■	■
7:52	8:22	■	■
8:07	8:37	■	■
8:47	9:15	■	■
9:32	10:00	■	■
10:32	11:00	■	■
11:17	11:45	■	■
11:57	12:25	■	■
13:42	14:10	-	■
14:57	15:25	-	■
15:32	16:00	■	■
15:57	16:25	■	■
16:37	17:05	■	■
17:02	17:30	■	■
17:37	18:07	■	■
18:07	18:35	■	■
18:37	19:05	■	■
19:07	19:35	■	■
19:37	20:05	■	■
20:37	21:05	■	■

遅延へのコメント（宇野バス）



ゆあさ たけと

@take_y_photo

フォローする



今日も20分の遅延なんですね...
それでも遅延証明はくれないんですね...
宇野バスに1番お願いしたいのは遅延証明を
くださいってこと

15:54 - 2018年7月10日



Rummy

@Rummy_MT

フォローする



岡山駅に向かう宇野バス、今週に入ってから
軒並み20分近く遅れてます。やはり東区の大
雨被害の影響なんだろうか。真備ほどでないとは
いえ...

16:04 - 2018年7月11日

7/8(日)15時52分 Facebook Messenger



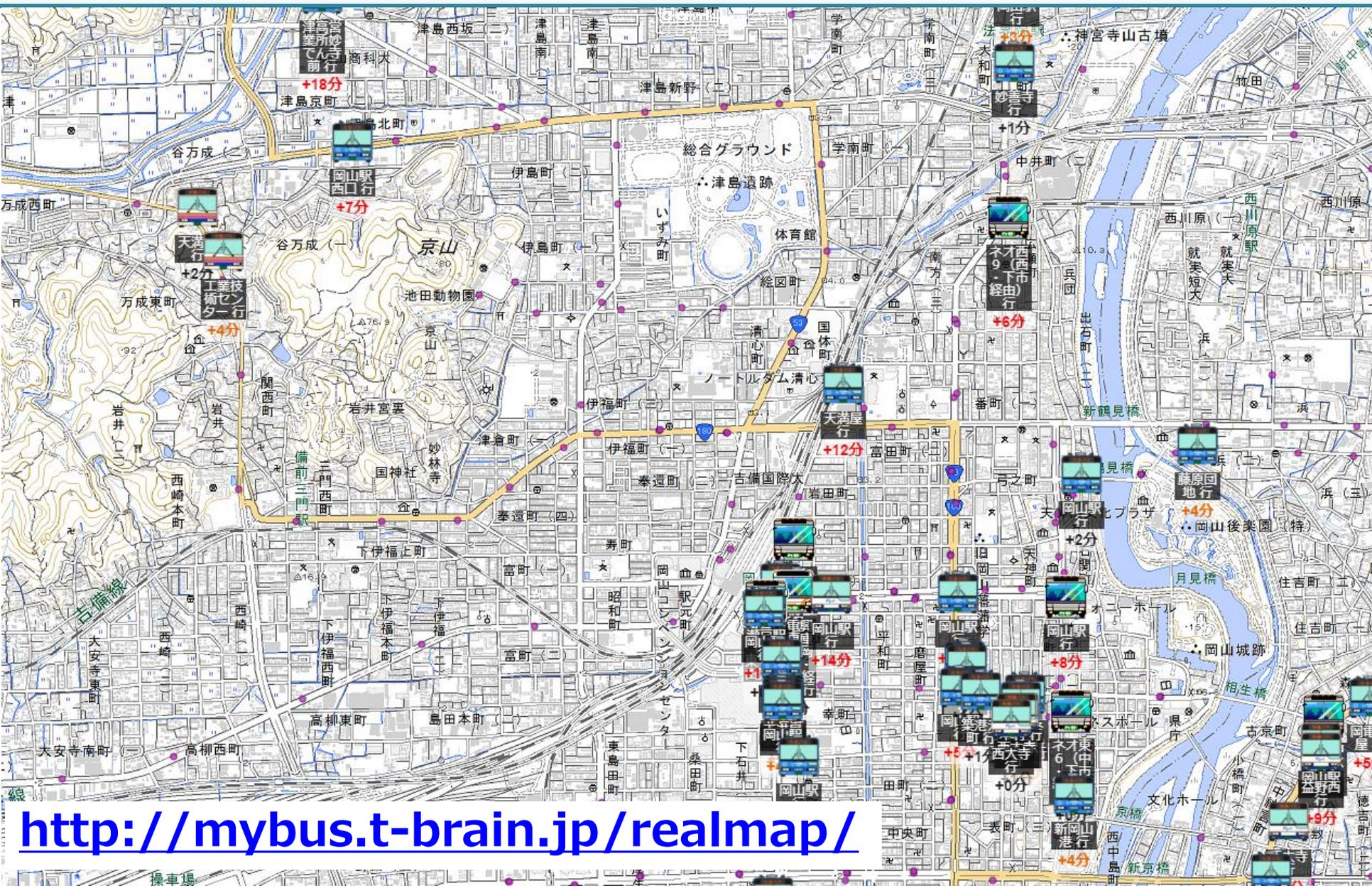
RACDA
岡 将男代表

連日JR が運休で、道路も冠水が多い。
バスも運行してるのやら、全くわからない。明日もJR 全面運休らしいが、そろそろ、**バス走ってるかどうかとマップ**必要ではないかと。どうすればいいかなあ。

実はできるかも。
両備、岡電、宇野、中鉄、下電なら。もうちょっと早く着手してればとも思いますが。
真備地域以外も時間掛かりそうなので
すかね？



とりあえずできた



<http://mybus.t-brain.jp/realmap/>

戦国時代が続く岡山の路線バス



裏側の仕組み



Protobuf



```
{  
  "type": "FeatureCollection",  
  "features": [  
    {  
      "geometry": {  
        "type": "Point",  
        "coordinates": [  
          133.9209442138672,  
          34.66558837890625  
        ]  
      },  
      "type": "Feature",  
      "properties": {  
        "delay": 0,  
        "stop_name": "岡山駅前・ドレミの街",  
        "route_long_name": "",  
        "schedule_relationship": 0,  
        "timestamp": "2018-07-14T14:02:23",  
        "company": "uno",  
        "popular_name": "宇野バス",  
        "trip_id": "土日祝_14時00分_系統2001",  
        "headsign": "瀬戸駅 (ネオ東6 経由)"  
      }  
    }  
  ]  
}
```



地理院地図



さいごに

やればできる。
みんなで行えば、もっとできる。
仕事になる。

いいことをすると、広がる。

そうすれば、公共交通が元気に、
街も元気になる。