

岡山都心1kmスクエア構想から RACDAの30年

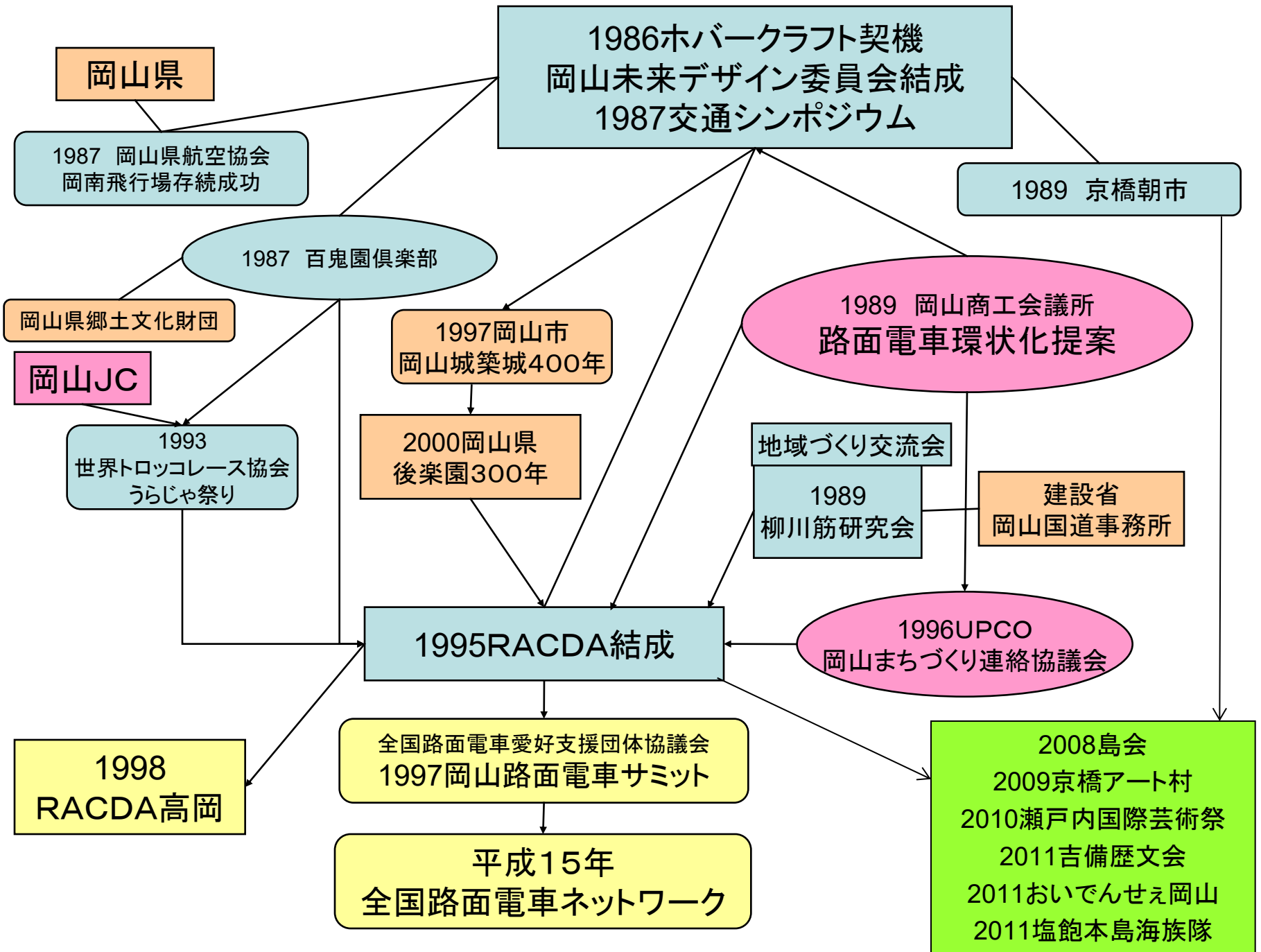
NPO法人公共の交通ラクダ 岡将男



国鉄ホバークラフト、1986年京橋就航実験 故郷阿房列車・京橋朝市・うらじゃまつり 岡山城築城400年・後樂園300年

岡山未来デザイン委員会提案



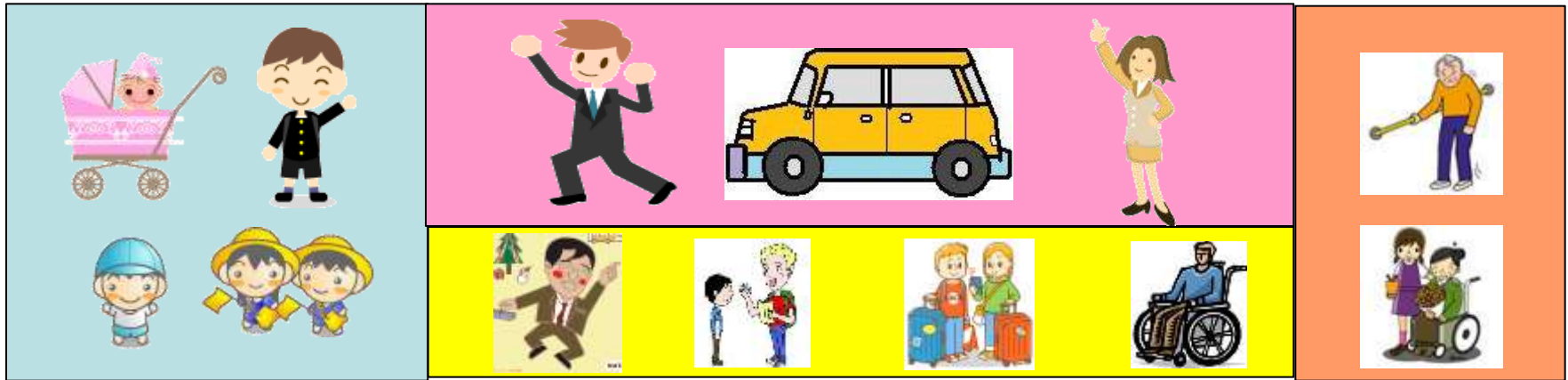


人生35年／85年は電車バスが必要

We use public transportation 35years/85years

20歳車購入

70歳免許返上



子供も学生も、車購入までは、公共交通が必要
成人も飲酒時や障害を持てば、公共交通が必要
70歳以上は免許返上すれば、公共交通が必要

外国人も旅行者も、公共交通は必要

公共交通は道路やWi-Fiと同様の社会インフラ

CO2対策としてのLRT鉄道

1車線1時間

通過台数

輸送力

CO2

車間距離 25m



全長5m

時速50km/h、毎秒13.9m、2.2秒に1台

自動車

1667台

2000人

9

車間距離 100m



時速100km/h、毎秒27.8m、3.8秒に1台



高速道路

952台

1143人

毎分1台、50人乗り



バス

60台

3000人

3

毎分1編成、2連接150人乗り



LRT

60編成

9000人

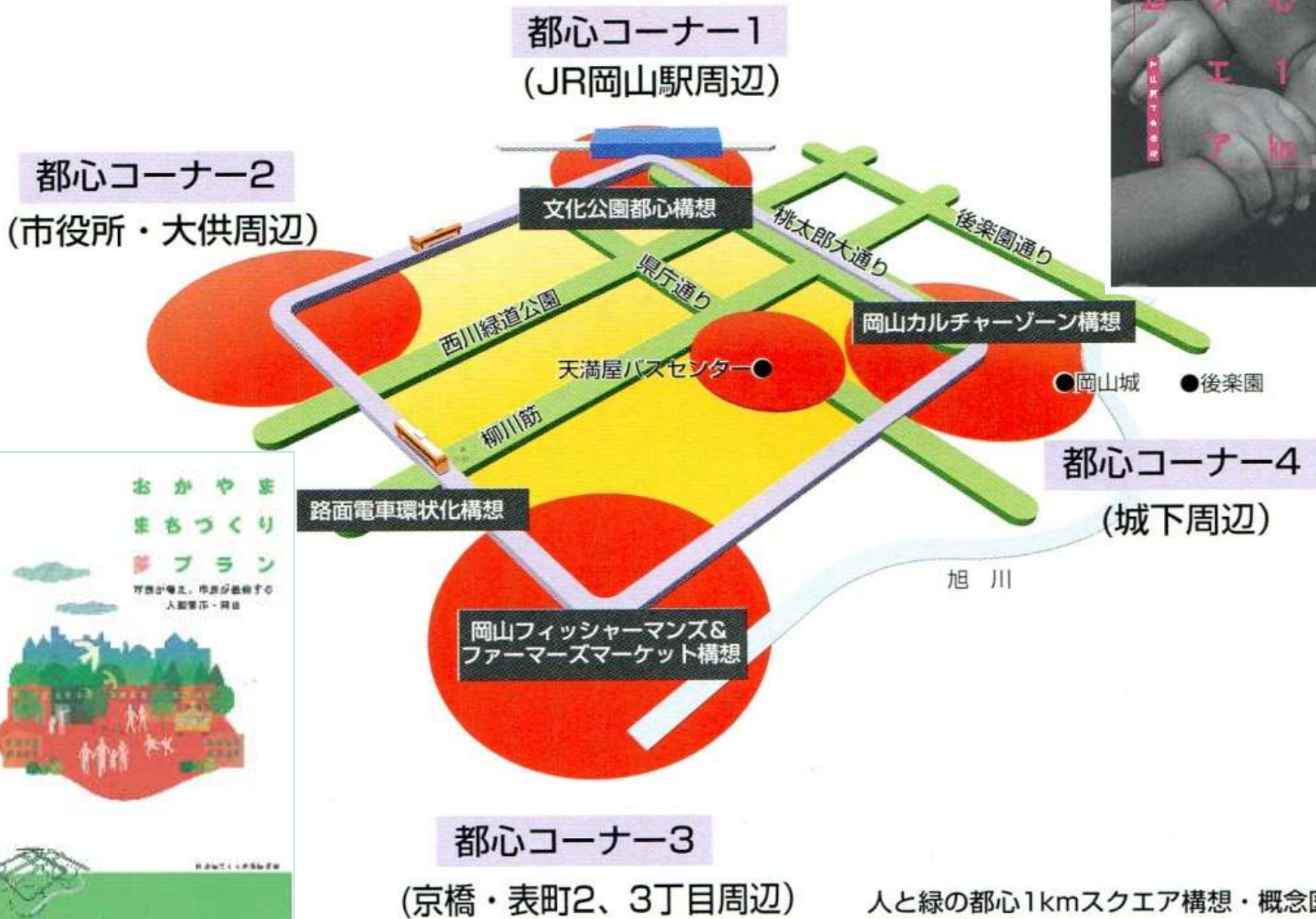
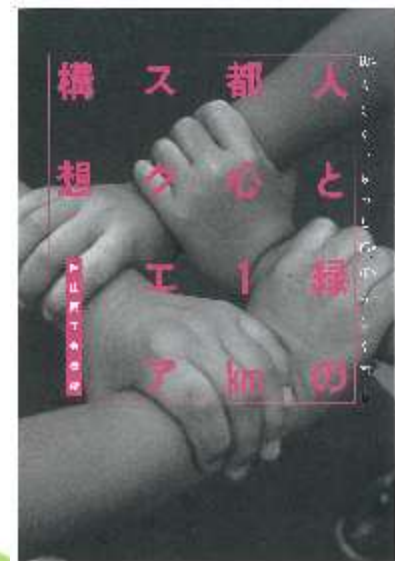
1

LRT3連接2連

60編成

18000人

日本初のコンパクトシティー提案



お か や ま
ま ち つ くり
夢 プ ラ ン
理想が育ち、夢を紡ぐ
人 間 街 作 - 岡 山



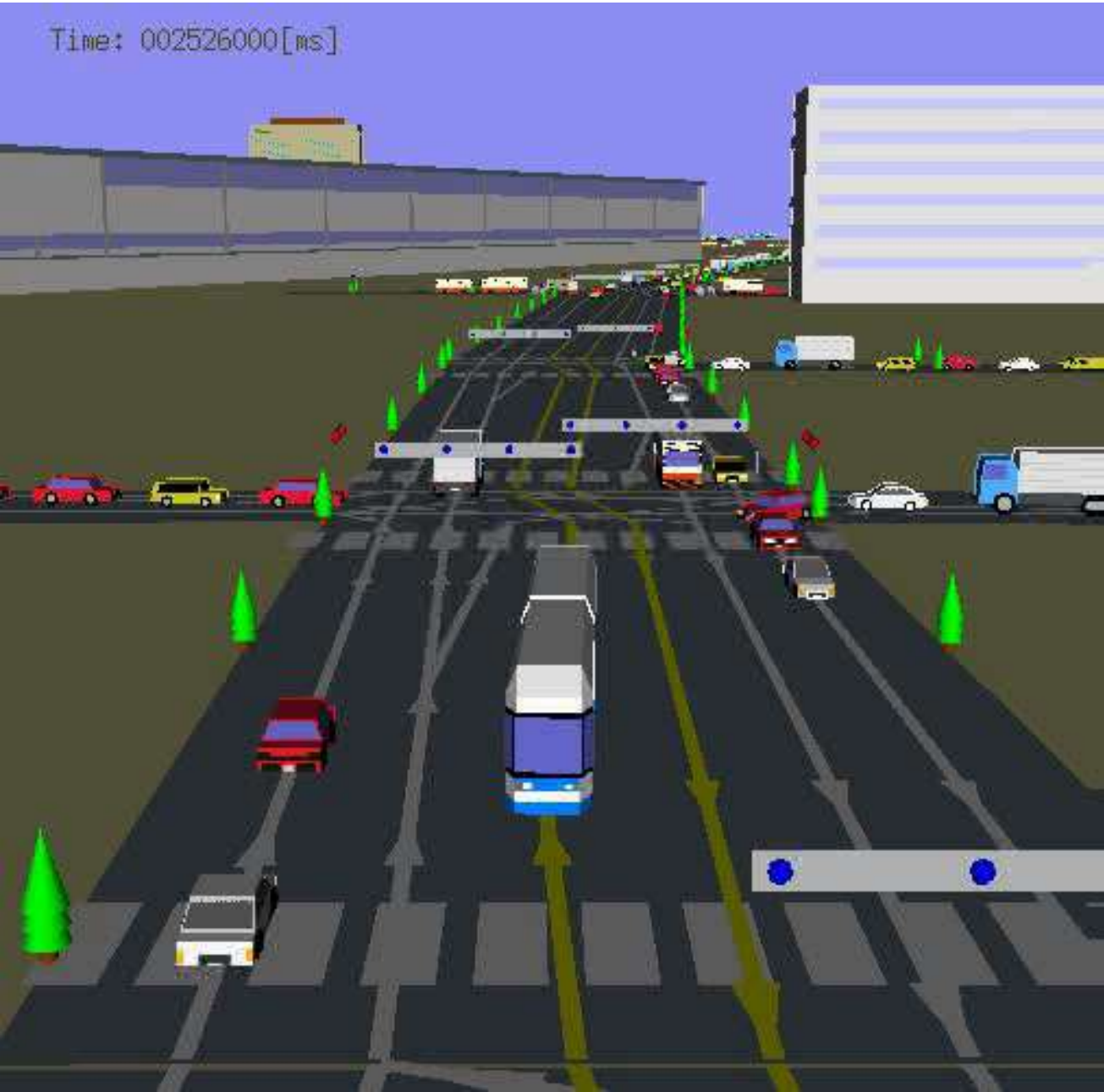
人と緑の都心1kmスクエア構想・概念図

2001年市役所筋延伸・交通実験



仮想社会実験 市役所→駅→城下

Time: 002526000[ms]



東大学吉村研究室
+RACDA

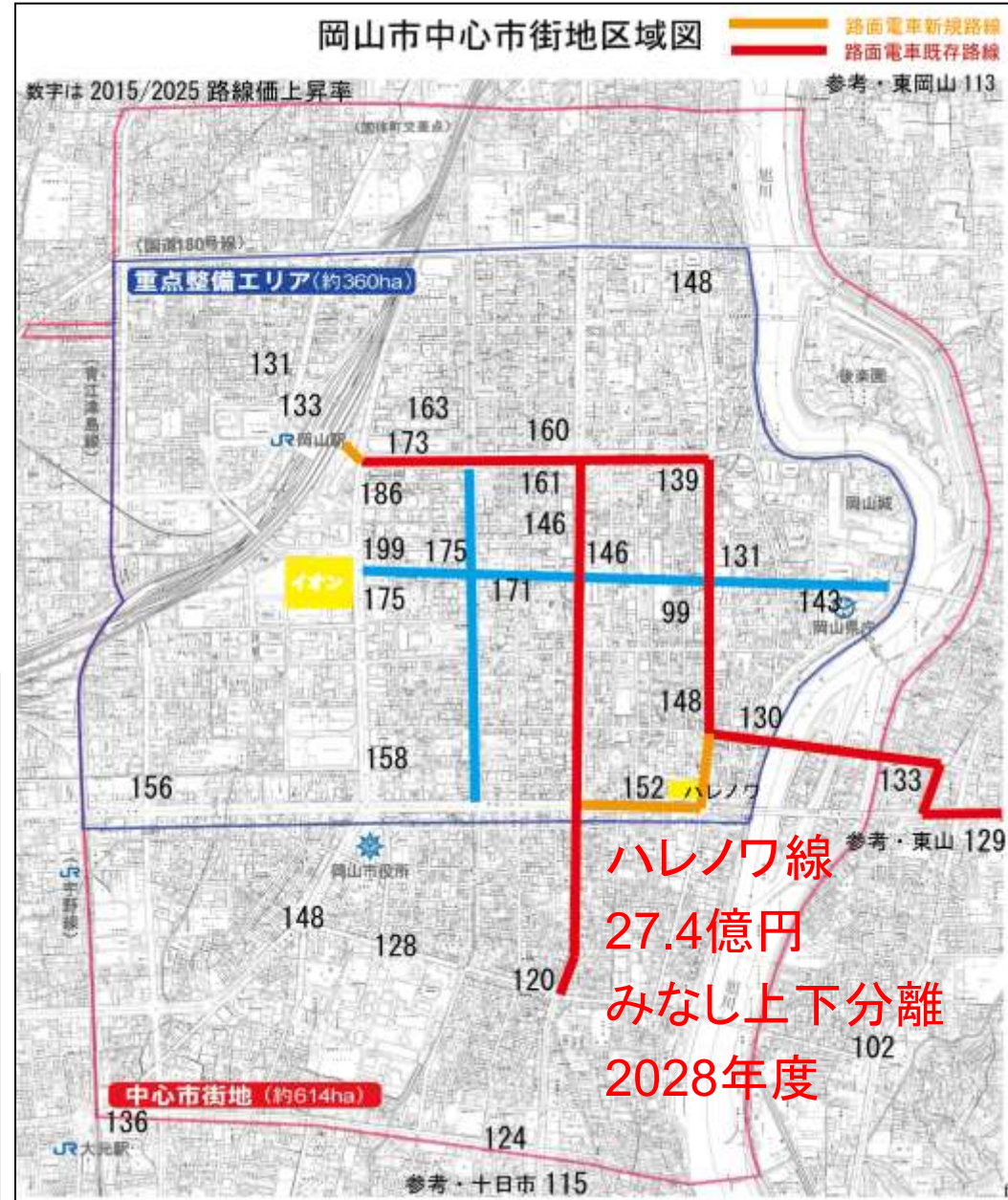
市役所筋路面電車
延伸による車線減少
の交通渋滞予測プロ
グラムMATES

岡山県警連携
運動公園・一宮等

イオン渋滞予測
駅前乗入分析
環状化分析

中心市街地活性化と都心路線価

岡山駅の交通結節点能力
 JR8方面・全国有数
 イオン進出もその効果
 固定資産税増加
 TOD(公共交通指向開発)
 駅前乗入・環状化は都心
 開発利益で回収可能



岡山市税概要の推移

単位億円

年度	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7当初
(西暦)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
固定資産税都市計画税	528	501	507	513	512	526	534	534	543	544	548	564	580	587	597
法人住民税	114	115	116	128	121	117	115	118	125	92	104	103	98	103	110
個人住民税	352	366	372	382	389	396	400	518	542	548	543	553	562	530	577
その他	98	99	105	106	105	106	105	106	108	106	109	113	116	116	116
市税総額	1092	1081	1100	1129	1127	1145	1154	1276	1318	1290	1304	1333	1356	1342	1400
一般会計歳入							9283	3329	3410	4318	4028	3910	3922	3856	4093

岡山96億円+

路面電車のある都市の固定資産税+都市計画税の推移比較 (松山市・高知市は都市計画税の設定なし)

宇都宮市 固定+都市							412	409	414	419	409	421	428	429	
熊本市 固定+都市							449	453	469	475	505	534	550	539	550
岐阜市 固定+都市			308	311	309	312	316	308	319	321	308	319	323	322	
富山市 固定+都市		319	322	322	320	336	346	346	351	352	345	355	362	362	367
松山市 固定+都市0							311	309	313	314	310	318	305	302	
高知市 固定+都市0							195	194	195	198	191	200	202	202	
倉敷市 固定+都市									444	437	442	459	465	438	

富山48億円+

熊本101億円+TSMC

県庁通り1車線化の完成2022-0401



「ハレまち通り」と命名
11月27日市主催の
「Parade」開催

ハレまち通りと西川緑
道公園筋をホコ天
にして、BMXのトッ
ププレイヤーが宙を
舞った。



路面電車は中央駅と離れた都心を結ぶ役割 **2027完成**

周辺からのお客を大量に都心に運ぶ

岡山駅の場合、70%がJR利用者（署名時の調査）

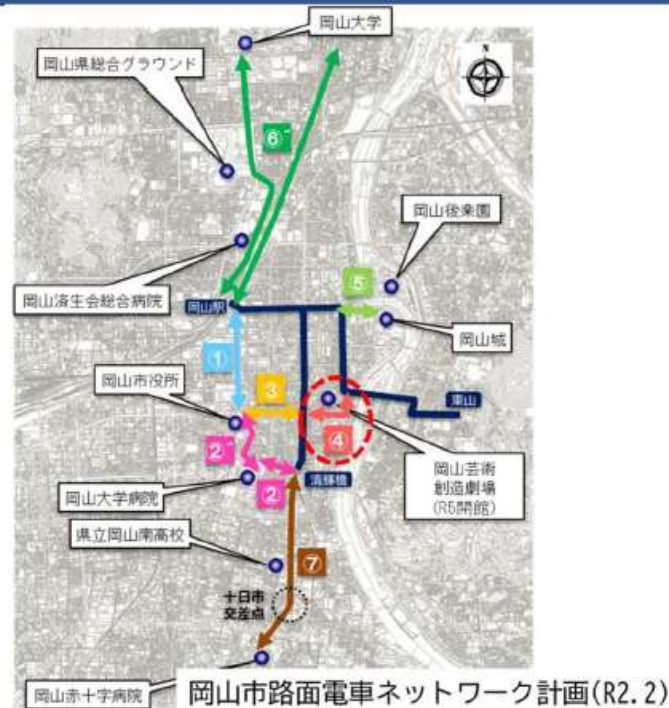
日曜日	岡山市内	46%	岡山県内	42%
	(倉敷16%)		県外	12%



路面電車の延伸環状化（ハレノワ線 [仮称]）について

1. 事業目的

- 駅前エリアと表町千日前エリアの賑わいを結ぶ公共交通として、中心市街地の回遊性の向上、都心の活性化を図るもの。
- 岡山駅前広場への乗り入れと合わせて、路面電車の利便性を向上させることで駅前エリアに集中している賑わいを都心全体に広げる。



2. 整備概要

■ 整備概要

- 軌道延伸 L=約0.6km（新設）
- ・単線左回り
- ・一部サイドリザーベーション
- ・「ハレノワ前電停」新設
- ・ピーク時3本/h以上

■ 運行開始予定

令和11年度中の運行開始(目標)

■ 概算事業費

全体事業費 約 27.4億円
軌道・道路設計、軌道整備、道路改良ほか

■ 利用予測

「ハレノワ前電停」利用者数
約 700人/日(乗降)



構想40年 都心1kmスクエア構想の実現

路面電車の延伸環状化（ハレノワ線 [仮称]）について

3. これまでの経緯と背景

■ これまでの経緯

年月	経緯
令和2年2月	「路面電車ネットワーク計画」の策定
令和2年6月	「岡山市地域公共交通網形成計画」の策定 ・路面電車の延伸環状化施策を位置付け
令和3年9月	都市計画決定
令和3年度	岡山電気軌道(株)と民設民営で協議 (当初、整備費の1/3負担を求める →合意得られず)
～コロナ禍で協議中断～	
令和5年度～	国の補助制度の改正 (事業者が整備する場合の補助率が1/3⇒1/2)
令和5年9月	岡山芸術創造劇場ハレノワ 開館
令和6年2月	「岡山市地域公共交通計画」の策定 ・基幹的公共交通の強化施策に延伸環状化を位置付け
令和6年3月	「地域公共交通利便増進実施計画(第1弾)」を策定 ・バス路線の再編計画
令和6年度～	岡山電気軌道(株)と協議再開 (当該区間の必要性及び国の制度改正を踏まえ協議)
令和8年1月	岡山電気軌道(株)と事業実施の合意

■ 背景、考え方

〔公共交通の重要性〕

- ・ 高齢化の進行などから、益々、公共交通の重要性が高まる
- ・ 近年、利用者の減少から公共交通の衰退が課題
- ・ 持続可能な公共交通ネットワークの維持拡充が必要

〔路線バスについて〕

- ・ 「岡山モデル」のバス路線再編に着手
- ・ 需要に応じて「幹線」と「支線」に分割
- ・ 収支率の低い「支線」には公設民営方式を導入、運行経費の支援

〔路面電車について〕

- ・ 定時性、速達性、路線の分かりやすさ、輸送力の高さから、都心の重要な交通手段
- ・ 事業者は厳しい経営状況、新たな投資が困難



- 路面電車は定時性、速達性、経路のわかりやすさに優れ、輸送力が高いことから、中心市街地の回遊性向上を図るための非常に有効な手段
- 当該区間はハレノワ開館を契機に多くの店舗が出店され賑わいを結ぶ公共交通の充実が求められている
- 岡山駅前広場への乗り入れと合わせて、駅前エリアに集中している賑わいを都心全体に広げる必要がある
→整備費を市が負担してでも実施すべきと判断

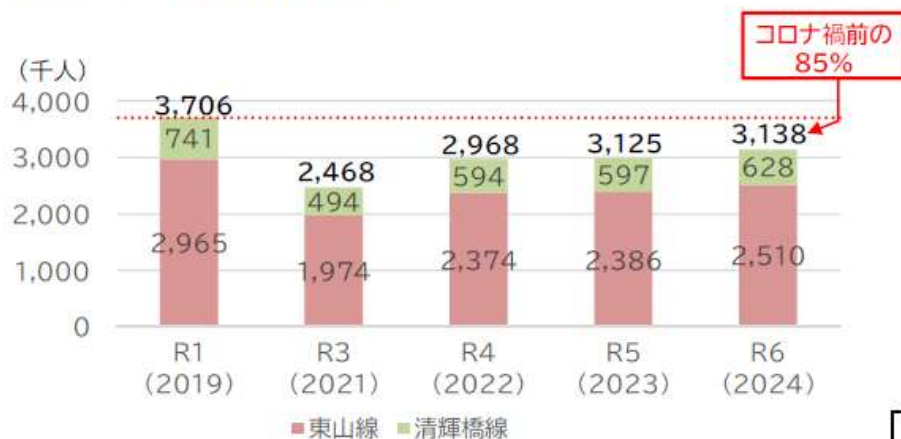
路面電車の延伸環状化（ハレノワ線〔仮称〕）について

4. 岡山電気軌道(株)の経営状況

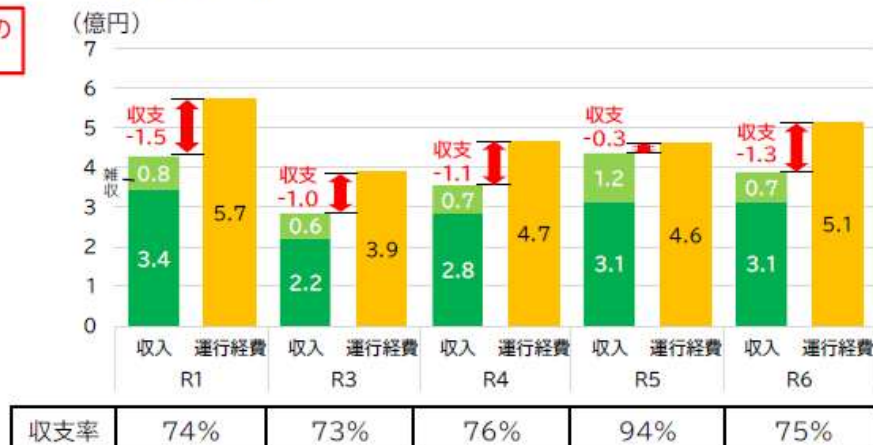
- 路面電車の利用者数は、近年横ばいとなっており、**コロナ禍前の85%**に留まっている。
- 営業収支は、**赤字が続いている状況**にあり、運賃収入もコロナ禍前の水準に戻っていない。(R7.10から160円に改定)
- また車両については、製造40年を超える車両が全体の50%を占め、**車両の定期的な更新が必要な状況**。

→【岡電の考え】新たな投資は困難であり、またハレノワ線新設により、利益が拡大するとは考えにくい

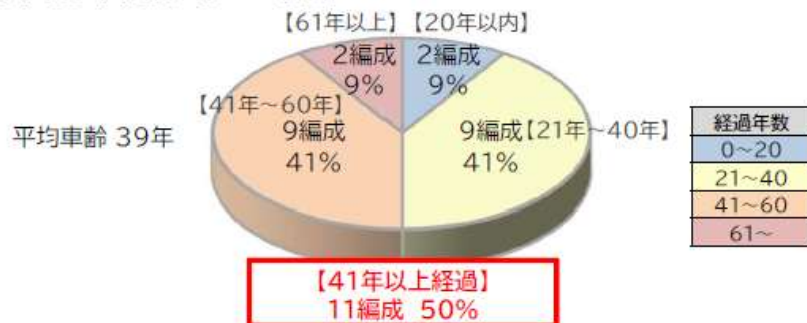
■路面電車の利用者数の推移



■収支の状況



■年代別車両数 (R7時点)



赤字が続いており、新たな設備投資（ハレノワ線への費用負担）は困難な状況。

路面電車の延伸環状化（ハレノワ線 [仮称]）について

6. 費用負担とスケジュールについて

- 新設区間の整備は、国の補助を活用し、市が負担
- 市が軌道施設(下)を所有したものとみなして、施設の「維持管理費」、「固定資産税相当額」を市が負担
- 運行開始後、営業収支(実績)への対応を実施

■整備費に対する市の負担

(イニシャル) (億円)

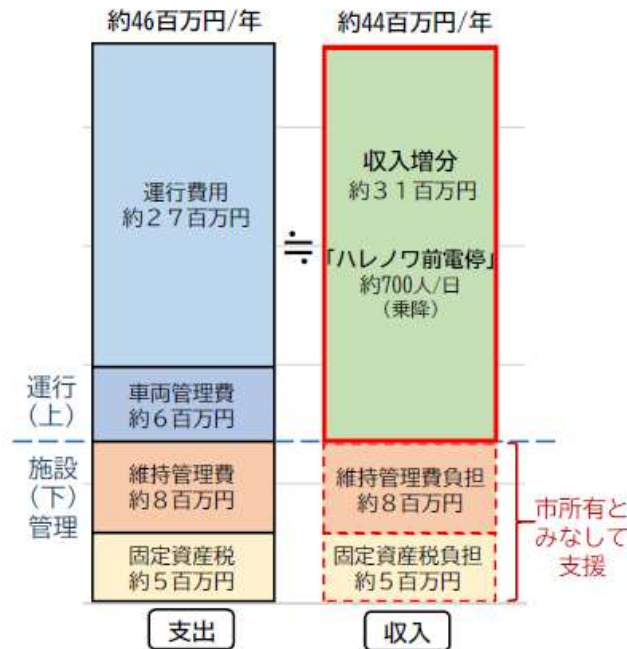
概算事業費	試算額	国負担 1/2	市負担 1/2
軌道 (設計・整備費)	20.2	10.1	10.1
道路 (設計・整備費)	7.2	3.6	3.6
計	27.4	13.7	13.7

■整備スケジュール

	R8	R9	R10	R11
軌道	設計・特許申請	工事認可申請	施工申請	工事完成
道路	設計		工事	

■ハレノワ線の営業収支

(みなし上下分離で試算)



(運賃160円、利用者700人/日 増の場合)

■維持管理費等に対する市の負担

(ランニング)

- ・ 維持管理費：約8百万円/年 (ハレノワ線の維持管理費を負担)
- ・ 固定資産税相当額：約5百万円/年 (新設 約0.6km 区間)

■運行開始後の営業収支への対応 (実績)

- ・ 赤字の場合、50%を市が支援
- ・ 黒字の場合、50%を市へ納付



※実績を基に次年度以降に対応

2029年3月開業目標 27.4億円

RACDA設立30周年記念都市交通フォーラム2026

「大都会・岡山都市圏の理想の交通」

車1割削減、渋滞半減、公共交通2倍

JR路線毎時4本にすれば、沿線人口は増加する

岡山都市圏全体のTODとして積極投資

ガソリン300円でも耐えられる地方都市像を描く



「大都会」=電車が便利

スマホが見える

お酒が飲める

本が読める

ぼーっと乗ってれる



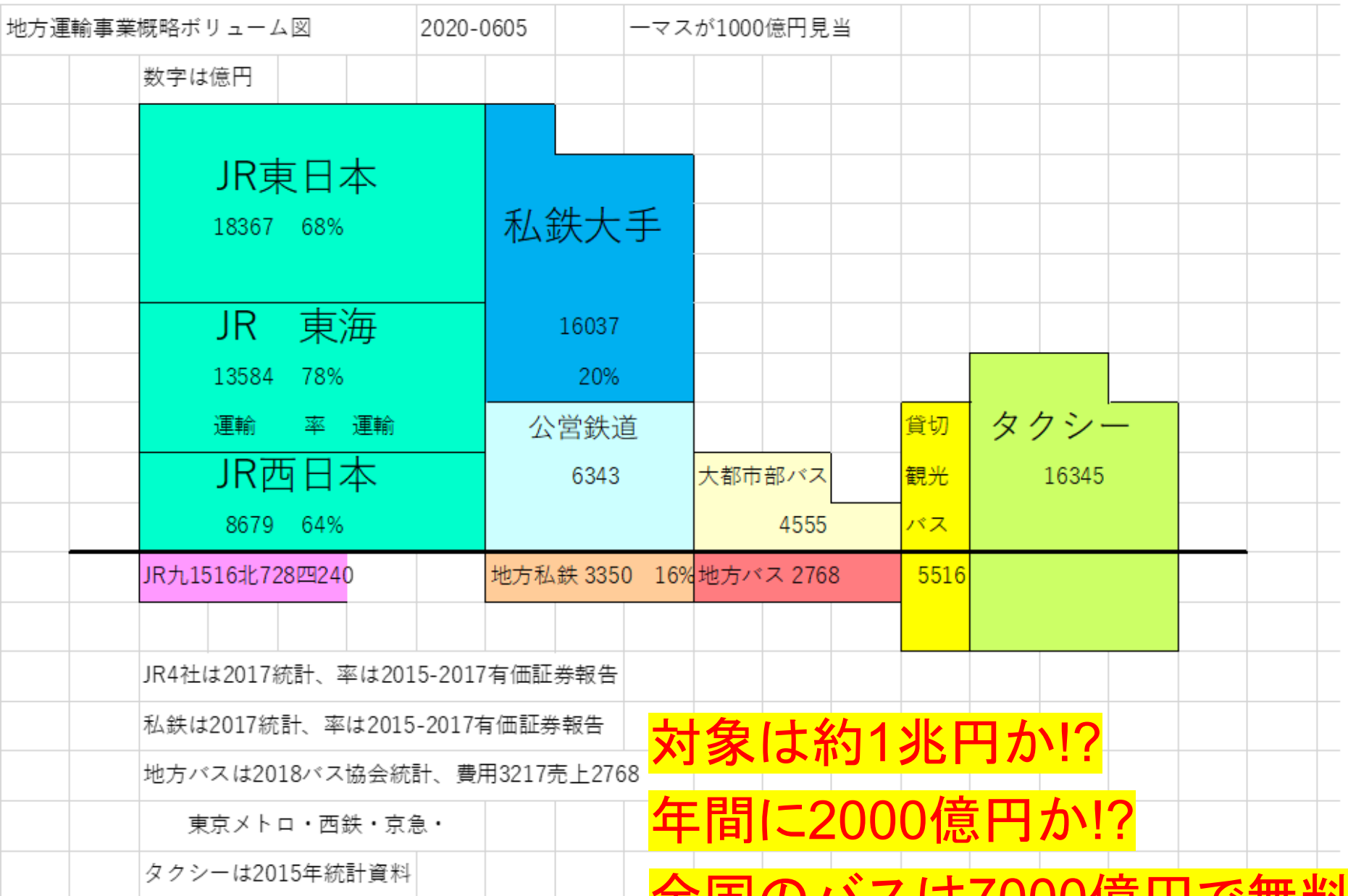
コロナ後、毎週火曜、RACDA拡大Zoom会議299回

Zoom ミーティング

目 表示

<p>奈良 河 文人</p>	<p>岡山 岡野 尚</p>	<p>札幌 塚一 早川</p>	<p>富山 清水 省吾</p>	<p>横浜 Kei ASHIKAWA</p>
<p>堺 Masahiro Ikeda</p>	<p>岡山 石井 孝志</p>	<p>東京 太田 匡平 (トラフィックブレイン)</p>	<p>岡山 iPhone岡山</p>	<p>新潟 佐藤 輝和</p>
<p>東京 Takaishi Nishida</p>	<p>岡山 TATEBE, Taku</p>	<p>横浜 Akihito Kotabe</p>	<p>札幌 泉 武田</p>	<p>東京 Kunio Horikiri</p>
<p>大阪 Kiyohito Utsuno...</p>	<p>東京 惇史 宝田 惇史</p>	<p>高知 田村 倫子</p>	<p>東京 Toru Sakurai</p>	<p>小樽 Sen Kushida</p>
<p>高知 小椋 将史</p>	<p>横浜 Kazuaki Sano</p>	<p>岡山 tsuguo murakami</p>	<p>岡山 松田 和也 (RACDA/ROMの政)</p>	<p>福井 hiroshi nasaihi</p>
<p>大阪 kim jaeyoul</p>	<p>東京 iPhoneSHOJICFK</p>	<p>岡山 岡山 一郎</p>	<p>岡山 岡山 一郎</p>	

我々が支援すべき事業者の規模感



対象は約1兆円か!?

年間に2000億円か!?

全国のバスは7000億円で無料

JR路線大きく貢献 岡山市北区の広域通勤圏を形成

図 鉄道流動図（平日）

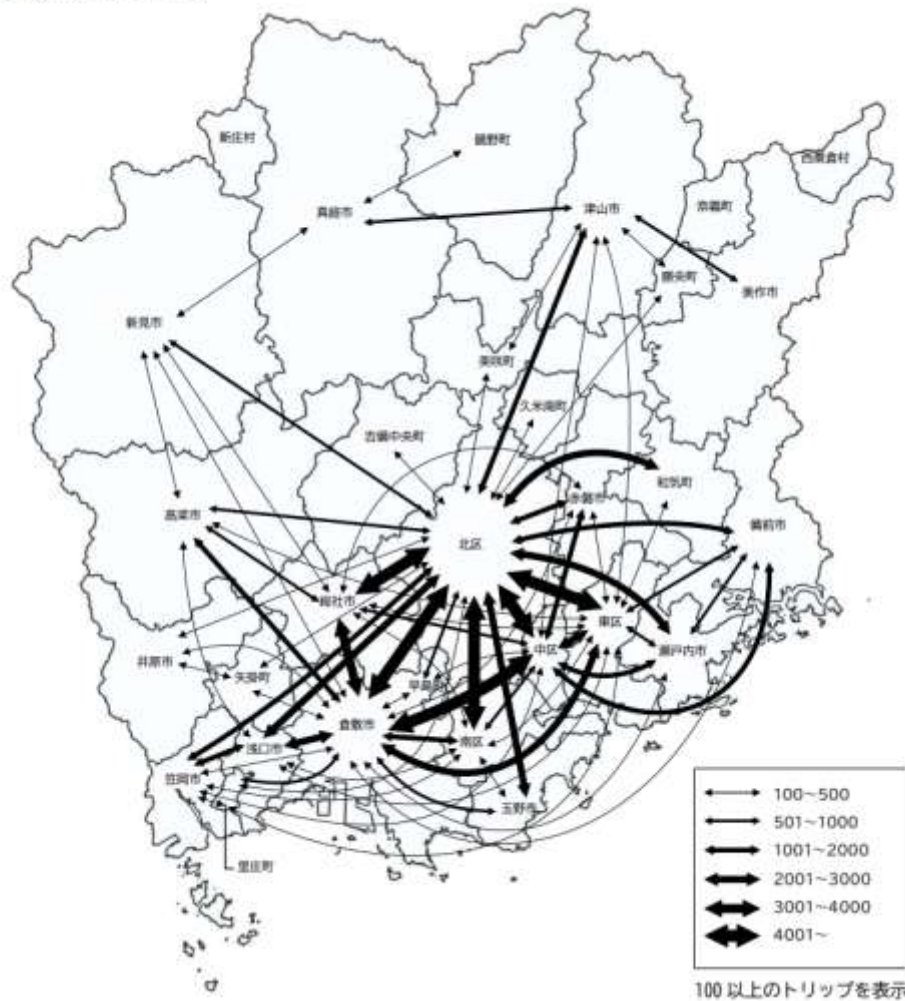


図 路線バス流動図（平日）



電車バス分担率

自動車分担率

北区	12.3%	56.1%
中区	8.7%	65.0%
東区	8.2%	76.7%
南区	4.5%	74.0%
倉敷市	6.1%	75.4%
瀬戸内市	5.2%	82.5%
赤磐市	5.4%	83.9%
総社市	6.1%	77.0%
備前市	5.7%	80.2%

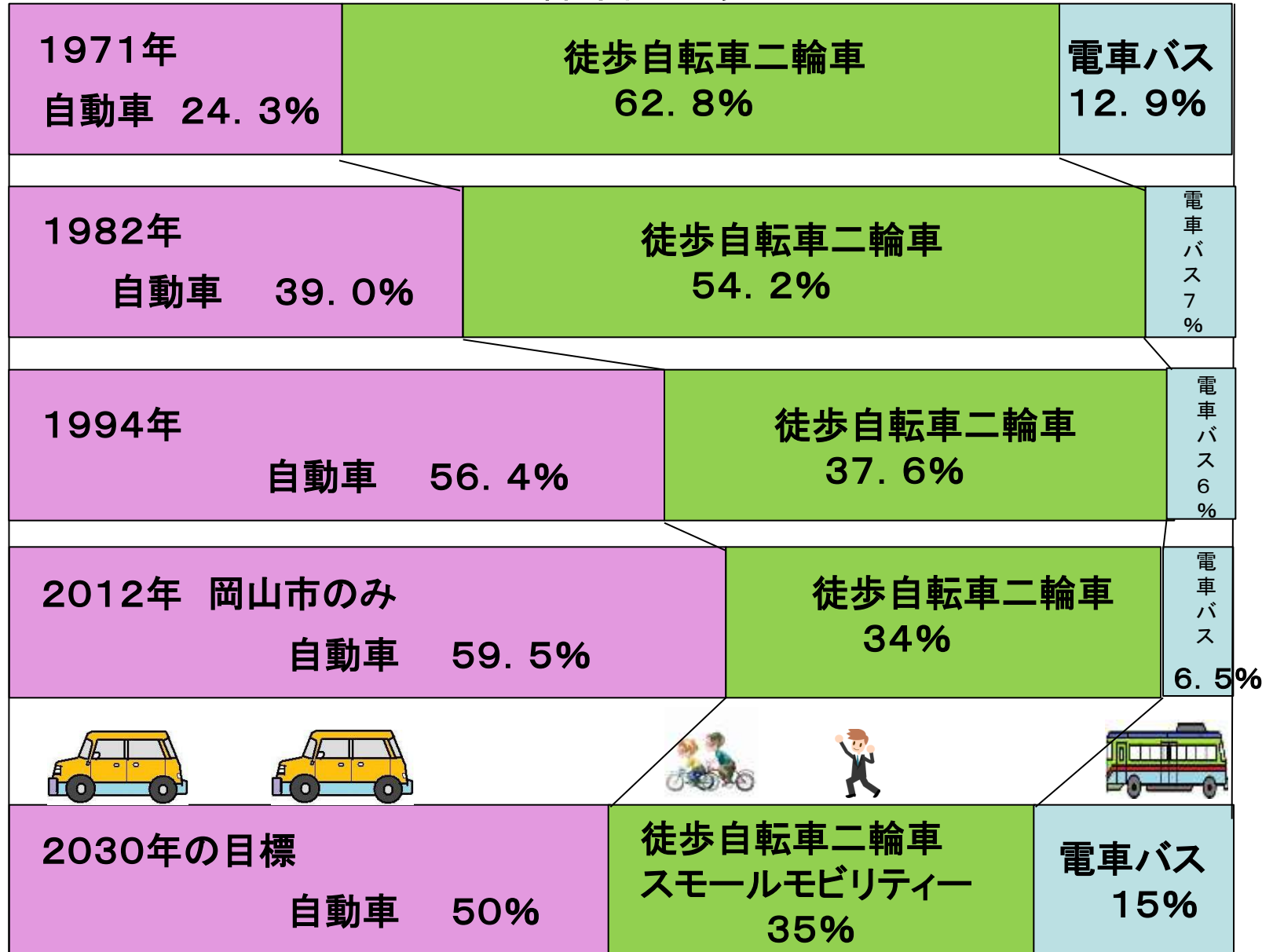
大都会・岡山都市圏で、まずは15%を目標

JR線は15分に1本に増便、新駅、P&R

吉備線・赤穂線・津山線・水島臨港のLRT的運用

都市圏の交通分担率目標が必要

岡山都市圏の場合





路面電車と都市の未来を考える会 RACDA

のんべい便利マップ

■田町中央町バージョン 2007年12月現在



飲酒運転撲滅キャンペーン

深夜最終便時刻表



飲んだら電車バスを使って帰る

イラスト/白崎博樹

全国路面電車サミット
全国バスマップサミット



路面電車と都市の未来を考える会 RACDA

のんべい便利マップ

田町交番	徒歩2分	新西大寺町筋南向きバス停
	徒歩4分	田町二丁目バス停
	徒歩10分	NIT前北行バス停 NIT前南行バス停
	徒歩12分	山陽新聞社前南行バス停
	徒歩12分	天満宮バスターミナル

田町中央町深夜発車時刻表

飲酒運転根絶キャンペーン RACDA

岡山駅へは路面電車で「新西大寺町筋電停」(21:53分発最終)が便利。
 田町交番→2分→新西大寺町筋電停→7分→岡山駅前電停→5分
 (北側横断歩道から地下斜路へ)→地下改札口 新幹線乗継8分
 ●路面電車終電以降は、タクシーで岡山駅へ。お店を約20分には出ないと間に合いませんよ。



お	バ	ぼ
か	ス	べ
や	マ	ん
ま	ツ	け
R	リ	え
タ		
C		
D	プ	な
A		



ブルーブックLRT 岡山
 企画・発行 RACDA/路面電車と都市の未来を考える会
 〒700-0817 岡山西出石町1丁目8-231Tel.086-251-1111
 協力 LINC(岡山をつなぐ連絡協議会) 建設省中国地方建設局岡山国庫事務所
 岡山県バス協会
 編集・製作 (有)アイプラン
 発行日 平成19年8月24日(初版) 不詳社



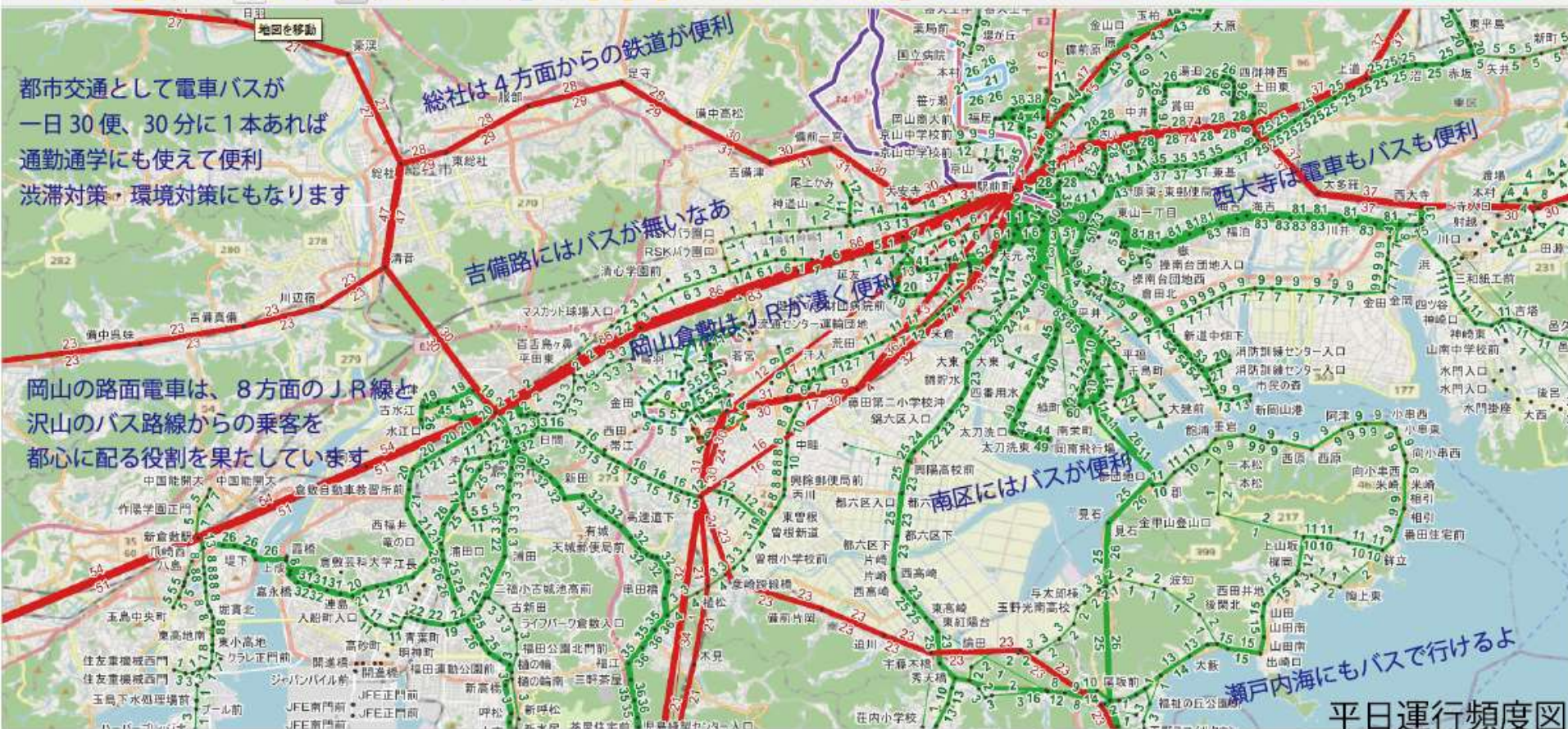
岡山県南電車バス運行頻度図

GTFS+QGIS

2024-0507GTFS-okj+JRW - QGIS

プロジェクトの 編集(E) ビュー(V) レイヤ(L) 設定(S) プラグイン(P) ペクタ(Q) ラスタ(R) データベース(D) Web(W) メッシュ(M) プロセッシング(O) ヘルプ(H)

電車バスに乗ろう

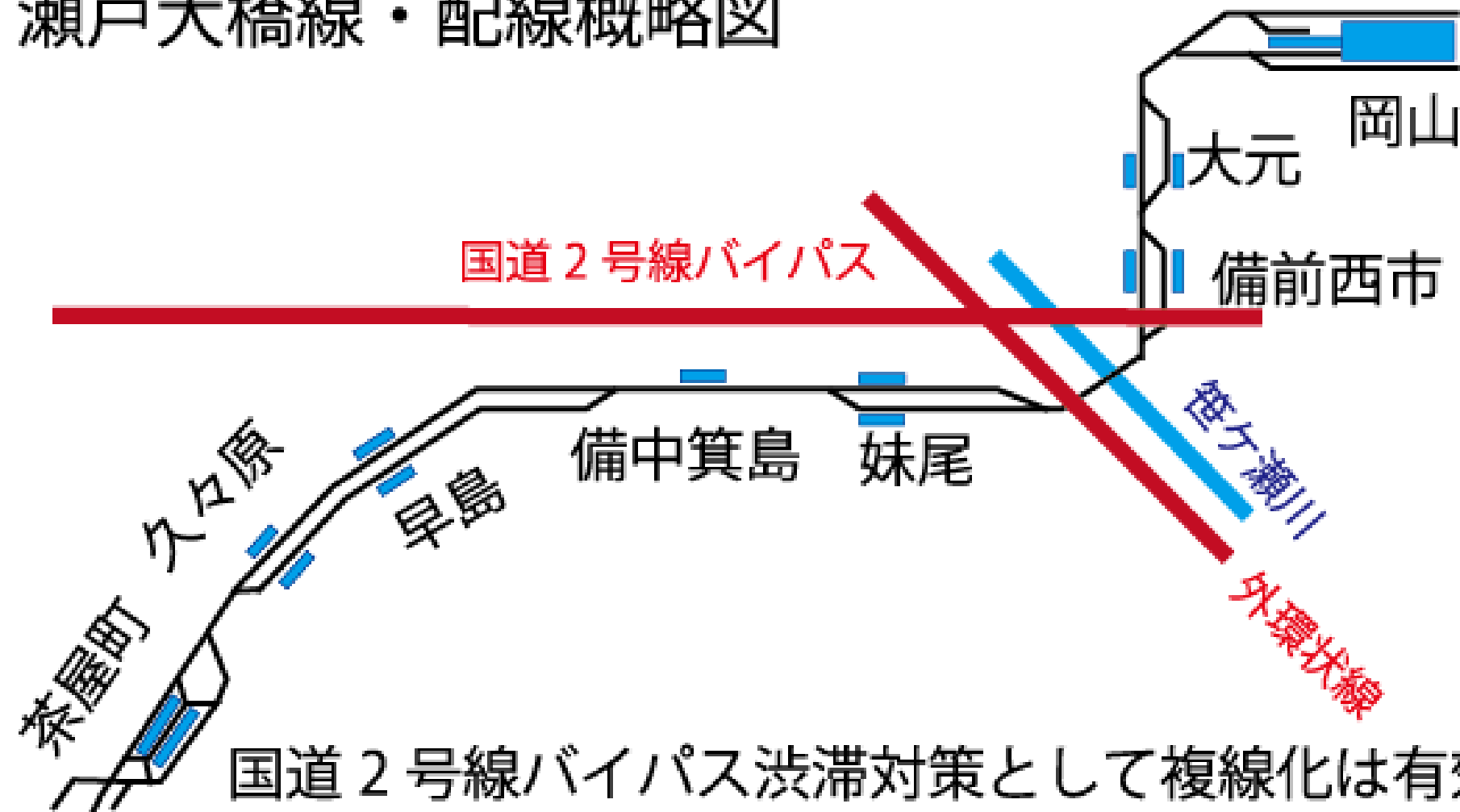


検索 Ctrl+F

座標 34.7167, 133.7071 縮尺 1:77300 拡大 100% 回転 00° 投影 EPSG:4326

吉備線・赤穂線・瀬戸大橋線

瀬戸大橋線・配線概略図



吉備線LRTと交通概念図

吉備線LRTには
吉備路観光コミバスと
南北新バス路線が必要

ベース地図は 2015 バスマップ
この程度の交通網は必要

吉備線LRT 240億
一宮総社バイパス 530億

下石井高架 106億

三門高架 160億

岡山駅乗入 121億

岡山西バイパス 910億

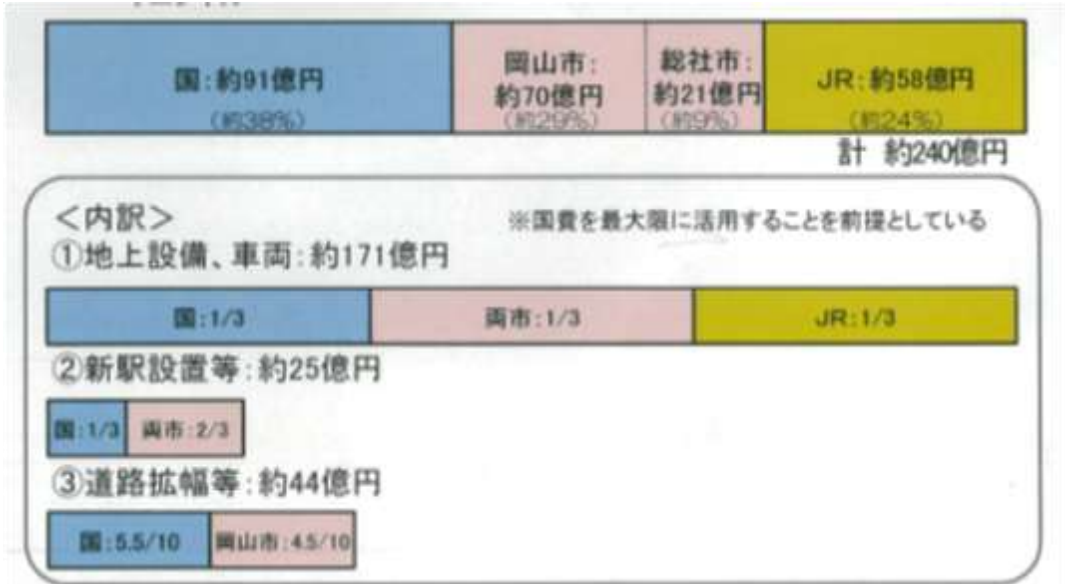
吉備路観光コミバス
ルート 毎日5便 土日8便



桃太郎ライトレール(吉備線)

- JR西日本が地域鉄道再建の第一歩
- ランニングコスト6億円
- うち1億円の修理費の半分**5000万円市負担**

便数倍増、ピーク10分ヘッド
30m級12輦36億円、一部軌道化



桃太郎ライトレール時刻表 2024年4月改正

時	岡山駅発総社行き						備考
6	00		20		40		
7	00	高10	20	高30	40	高50	雨天増便
8	00	高10	20	高30	40	高50	雨天増便
9	00		20		40		
10	00		20		40		
11	00		20		40		
12	00		20		40		多客増便
13	00		20		40		多客増便
14	00		20		40		
15	00		20		40		
16	00		20	高30	40	高50	
17	00	高10	20	高30	40	高50	多客増便
18	00	高10	20	高30	40	高50	
19	00		20		40		
20	00		20		40		
21	00		20		40		
22	00		20		40		
23	00		20				
24	00						

吉備線・城端線氷見線・えちぜん鉄道

ハイブリッド



電車・電化



LRT・相互乗入



牛窓港



長船駅まで毎時4本

犬島・牛窓の一体化



自転車で古墳めぐり

備前焼中道

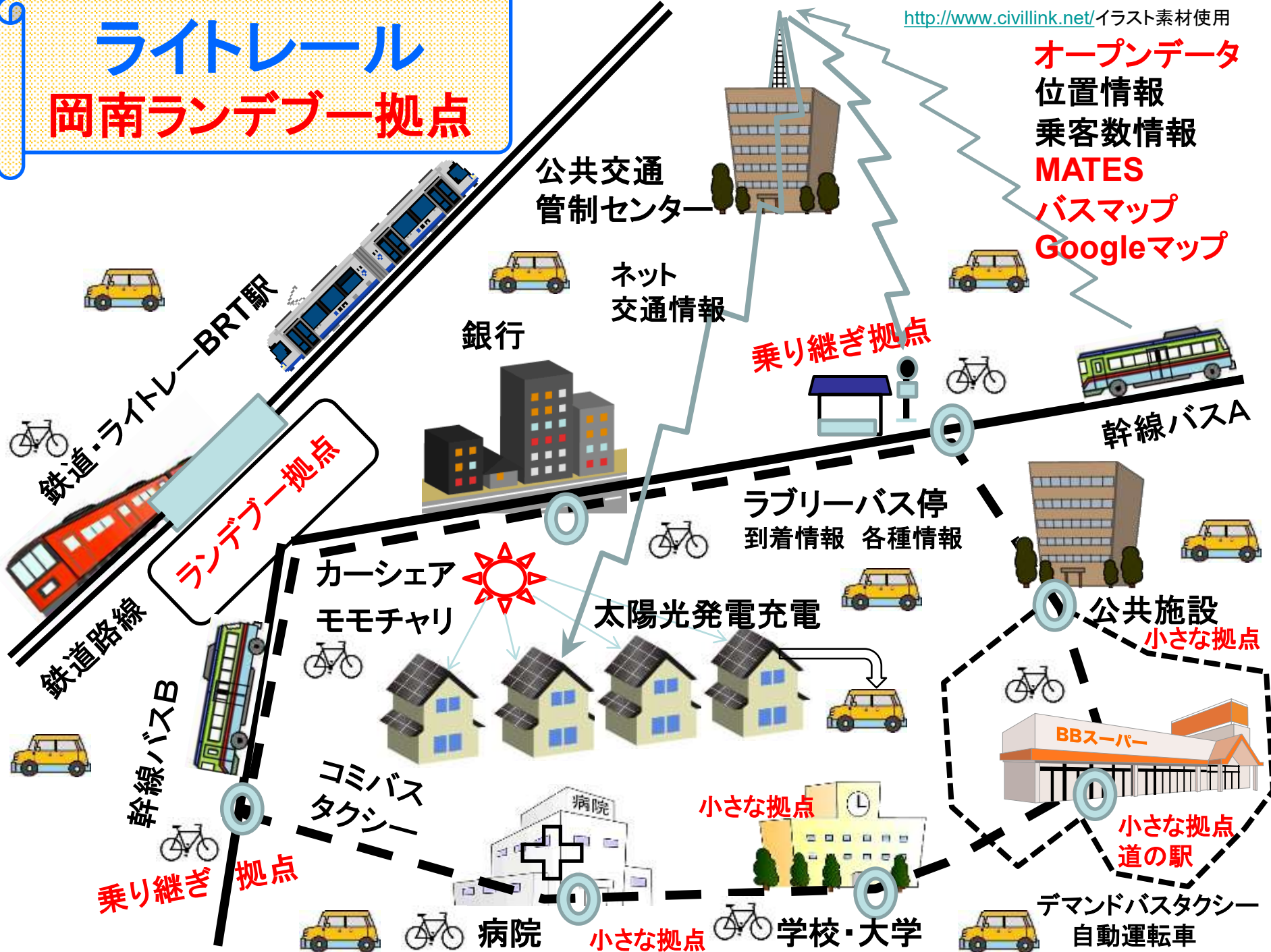
スカイスポーツ

新鮮な魚

ライトレール 岡南ランデブー拠点

<http://www.civillink.net/> イラスト素材使用

オープンデータ
位置情報
乗客数情報
MATES
バスマップ
Googleマップ



ランデブー拠点

乗り継ぎ拠点

乗り継ぎ拠点

小さな拠点

小さな拠点
道の駅

小さな拠点

公共交通
管制センター

ネット
交通情報

銀行

ラブリーバス停
到着情報 各種情報

太陽光発電充電

カーシェア
モモチャリ

公共施設
小さな拠点

コミバス
タクシー

デマンドバスタクシー
自動運転車

病院
小さな拠点

学校・大学
小さな拠点

鉄道・ライトレール-BRT駅

鉄道路線

幹線バスB

幹線バスA

BBスーパー

病院

学校・大学

電停調査の結果・2018/1⇒2022末

- 全国18事業者 1120電停
 - 車椅子かろうじて可能 751電停 67%
 - 屋根整備率 911電停 81%
 - ベンチ整備率 574電停 51%

 - 全電車 704輛 (宇都宮含む)
 - 低床電車 174輛 24.7%25年間
 - 高床完全対応(都電・世田谷) 43輛+30.8%25年間
- 暫定バリアフリー率は、 $67\% \times 30.8\% = 20.6\%$
- 日本の交通ユニバーサルデザインの道は遠い**

低床電車リスト
部類別

RACDA調べ

2024-0331現在

参考・「路面電車年鑑2024」イカロス出版(株)

6/16再修正

追加分修正

参考・「日本の路面電車ハンドブック 2018年版」, 日本路面電車同好会, 2018

NO	事業者	従来車				内旧型	低床車				UD電車	低床	全車両	UD車率	UD率
		単車	2,3連接	3,5連接	合計		単車	2,3連接	3,5連接						
		12m級	18m級	30m級			12m級	18m級	30m級						
	札幌市交通局	23			23	13	10	3		13	13	36	36.1	41.0	
	函館市交通局	26			26	20	1	5		6	6	32	18.8	29.7	
	宇都宮ライトレール				0	0			17	17	17	17	100.0	100.0	
	東京都電荒川線				0	8	33			33	0	33	100.0	100.0	
	東急世田谷線				0	0		10		10	0	10	100.0	100.0	
	富山地方鉄道	15			15	10		15		15	15	30	50.0	66.7	
	万葉線	5			5	5		6		6	6	11	54.5	70.6	
	福井鉄道		9		9	1			5	5	5	14	35.7	45.5	
	えちぜん鉄道				0	0		2		2	2	2	100.0	100.0	
	豊橋電鉄	12			12	5	3	1		4	4	16	25.0	29.4	
	京福電鉄				0	1	27			27	0	27	100.0	100.0	
	阪堺電気軌道	31			31	13		4		4	4	35	11.4	20.5	
	岡山電気軌道	19			19	2		3		3	3	22	13.6	24.0	
	広島電鉄	53	1	33	87	33		18	31	49	49	136	36.0	45.6	
	伊予鉄道軌道線	14			14	14	24			24	24	38	63.2	63.2	
	とさでん交通	55			55	50		4		4	4	59	6.8	12.7	
	長崎電気鉄道	65			65	41		8		8	8	73	11.0	19.8	
	熊本市交通局	35	2		37	23		8		8	8	45	17.8	29.1	
	鹿児島市交通局	39			39	10		17		17	17	56	30.4	46.6	
	合計	392	12	33	437	249	98	104	53	255	185	692	36.8	47.4	

福井鉄道にはえちぜん鉄道キーポ2輛を含む、坊ちゃん列車は含まない

26.7 %

総車両数は、新車納品後の退役車両の計算など、若干の誤差がある

1960年代までの車台を旧型として集計、ただし電装品など流用は多く、未整理情報

ライトレール究極のバリアフリー



フランス・ストラスブールのユーロトラム

Picture@VINCENT-FUJII