

岡山MaaS・交通連合は出来るか 桃太郎ライトレールとバス問題 真備水害時の交通課題

平成31年2月13日

NPO法人公共の交通ラクダ

(RACDA)

岡將男

水害復旧支援活動用無料貸出し自転車 (興助号)



NPO法人公共の交通ラクダ(RACDA)
平和の樹

岡山県倉敷市真備町周辺

2018年8月1日版・真備アクセスマップ

真備復興支援バス8/1から

8時10時13時15時、国小学校出発

所要100分、ルートは暫定、買い物等

岡田小・二万小・真備支所・各駅など

推定最大浸水深

- 0m
- 1m
- 2m
- 3m
- 4m
- 5m

井原鉄道代行バス	7/21現在
真備・三谷方面行き	総社方面行き
総社発 清音発	三谷発
6:45	5:50
7:40	6:55
8:15	6:25
11:15	10:05
12:55	10:45
16:35	14:25
18:35	17:10
19:10	17:40
21:05	19:25

詳しくは各駅に提示

NPO法人公共の交通ラダ 調整

岡山市北区丸の内1-1-15 居酒屋館内

伯備線清音駅寄りの概略の距離を掲載しています

井原鉄道三谷駅～清音駅・総社駅には代行バス運転

緊急事態により、国土地理院の承認は受けていません

清音駅（総社市）には倉敷市のボランティアセンターはありません。真備へのボランティアは新倉敷駅から倉敷市ボランティアセンターに起こし下さい。

清音駅の出発時刻は総社駅から4分で計算

JR時刻は2018年8月1日現在、伯備線開通

総社駅からは岡山方面に吉備線があります。

清音駅無料自転車実施中

貸出無料、保険なし、自主返還

災害緊急シェア自転車！熱中症予防

担当・堀脇 090-1357-4677

ラダ・平和の樹 運営

ご寄付いただいた中古自転車を提供

伯備線下り

清音駅発（総社方面）

5時	51	15時06	45
6時		16時14	45
7時02	49	17時06	40
8時15	45	18時12	47
9時	44	19時13	41
10時	40	20時14	37
11時05	40	21時	27
12時06	44	22時17	48
13時05	48	23時	
14時04	46	24時05	

伯備線上り

清音駅発（岡山方面）

5時21	56	15時29	55
6時	45	16時29	55
7時10	38	17時34	59
8時	39	18時27	56
9時	33	19時	31
10時	23	20時12	56
11時07	55	21時	59
12時	28	22時	47
13時	29	23時	
14時	30	24時	



中庄駅無料駐輪場の放置自転車



警告張り紙



中庄駅無料駐輪場の放置自転車

真備町に来られる水害復旧支援者や被災者のために、
清音駅からの足として利用できないか？
倉敷市と総社市に検討依頼

↓
時間がかかる

↓
SNSを通じて自転車提供呼びかけ

↓
一週間で20台ほど集まり
その後も続々と。
最終的には
45台集まりました。

善意に感謝！



岡山市からも5台！ありがとうございました



自転車引取り



清音駅



代替輸送案内



代替バス



清音駅での場所確保



ステッカー貼付



案内板



空気入れも用意(現在行方不明(悲))



井原線復旧までの期間 無料貸出し開始
2018/7/28

下り列車(岡山駅→藤原駅)
全ての列車各駅停車

岡山駅	清音駅	藤原駅
6:54	7:02	7:05
7:43	7:49	7:54
8:33	8:43	8:50
9:23	9:44	9:48
10:13	11:05	11:09
11:03	12:07	12:10
12:13	13:05	13:09
13:03	14:30	14:33
14:03	15:05	15:11
15:03	16:45	16:49
16:03	17:40	17:44
17:03	18:12	18:18
18:03	19:13	19:17
19:03	20:14	20:18
20:03	21:27	21:31
21:03	22:18	22:21

より、藤原駅→岡山駅は一部の列車は藤原駅再発し、19時から運転開始。通常の時刻と一部変更になっています。

時刻表(下り)



案内板



利用案内

約30台でスタート



清音駅で降りられた方々に案内板で利用呼び掛け



熱中症にならずにすんだ、
助かったと、多くの方に喜ばれたようで
感謝の言葉をたくさん頂きました。
しかし、一部、田んぼに乗り捨てられたり、
総社駅に放置された自転車も(悲)



井原線復旧(9月3日)後



貸出し場所を清音駅から川辺宿駅に移して貸出し中。
20台ほどは被災者の方々に譲渡。

吉備真備駅、備中呉妹駅への配備は
川辺宿駅の状況をみながら
検討を進める予定。



1977年遺跡分布図

真備・総社

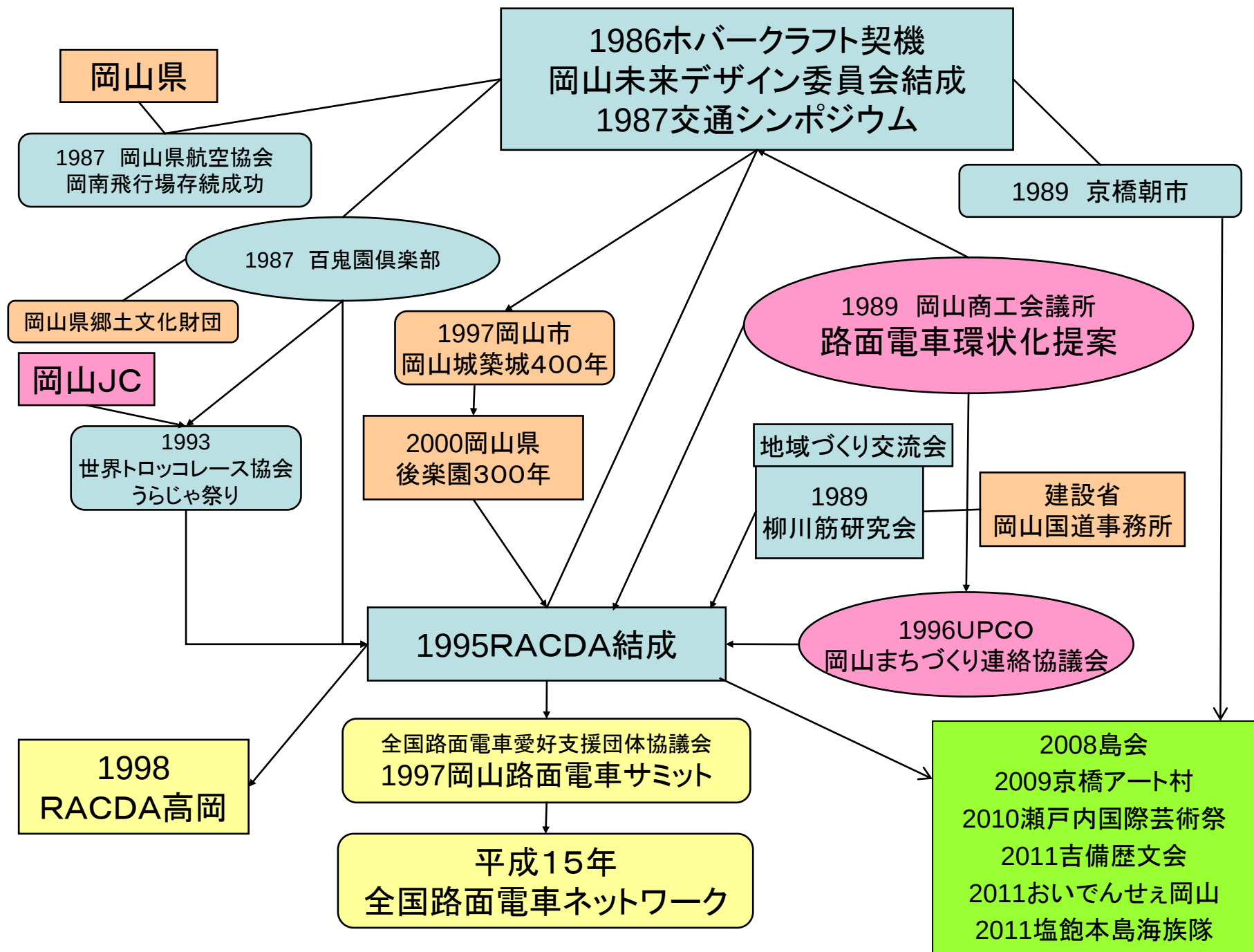


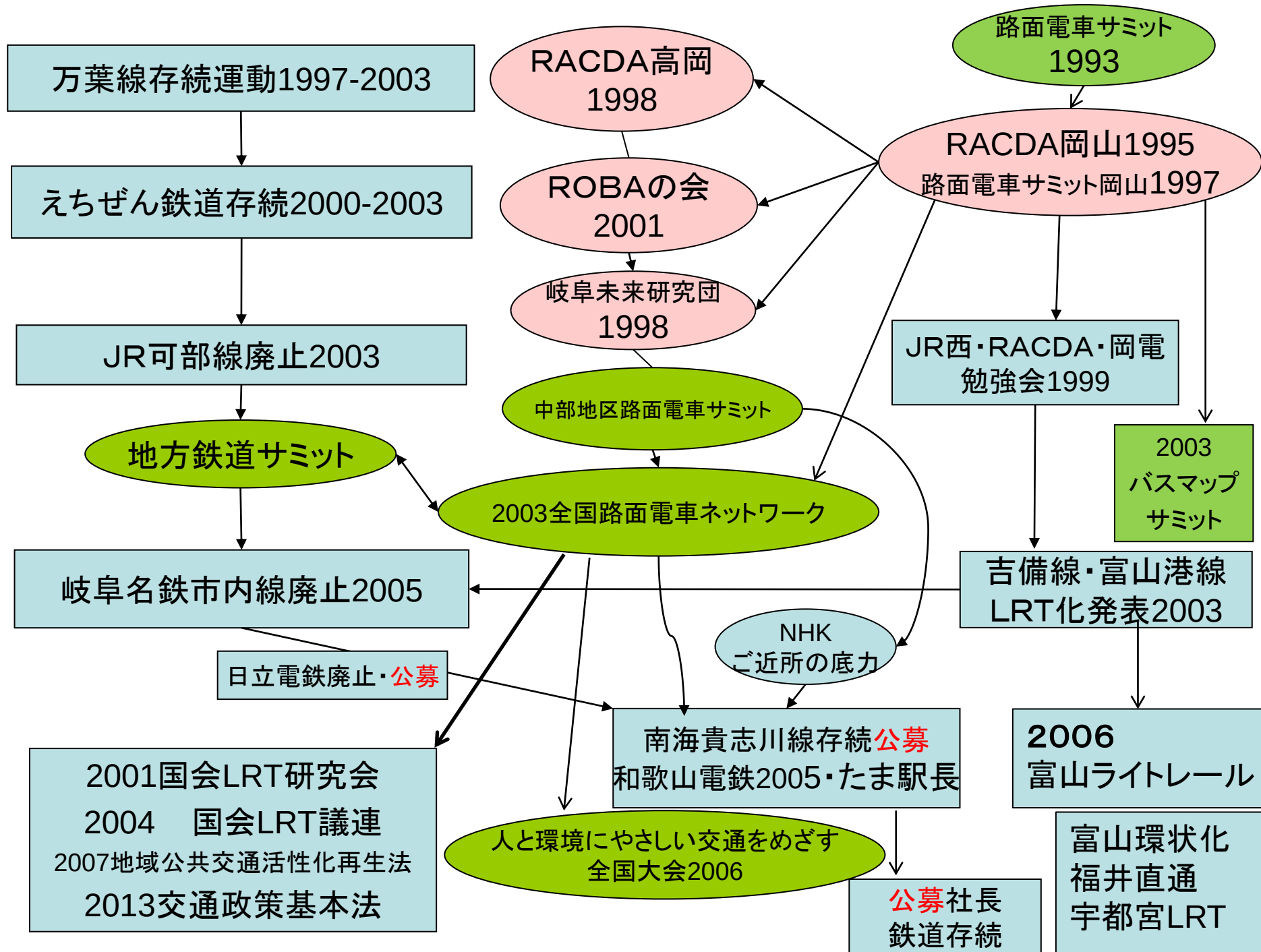
災害時のモビリティ

- 全ての移動手段を喪失
- 自動車買い換えできるか
- 電車バスの復旧最優先
- 災害時には道路渋滞過酷
道路容量は小さいもの、瓦礫
- バスも電車も余裕はない
車輦余裕・運転手・宿直なし
- 自転車シェアの可能性
- 災害時はシェアの考え方大切
- ボランティアセンターは清音駅

災害検証・救えた命

- 川辺の13人は救えたかも
- トップの判断、下原へのバス派遣
- 情報の一早い発信、爆発事故風評被害なし
- 大きな自治体は弱い、避難指示の土地勘
- 市議会議員のフットワーク、土地勘
- 緊急避難的、アイデア、ジェットスキー救助
- ボランティア受け入れ体制、全てウェルカム
- 総社市の支援物資受入れ画期的フリマ方式
- 総社市とAMDAの連携、阪神大震災
- 地域の防災力はバス存続と同じ、地域力







2002年 MOMO導入 水戸岡デザイン グルメ列車

OMO で至福のひとときをお
イン電車

美味しい料理！！
景！ 楽しい会話！
生演奏！



東山 休憩

岡山駅前 休憩

清輝橋

岡山 20

約2時間の岡山市内 ナイトクルーズ

The left image is a promotional poster for a night train tour in Okayama. It features a man in a tuxedo and a woman in a blue dress holding wine glasses. The poster includes a route map with stops: Higashi-Yamanashi, Okayama Station, Kiyohashi, and Okayama. It also mentions '約2時間の岡山市内 ナイトクルーズ' (Approx. 2-hour Okayama City Night Cruise) and lists amenities like '美味しい料理' (Delicious food), '楽しい会話' (Enjoyable conversation), and '生演奏' (Live performance).



「軌道に乗る」⇔「無軌道」

- 「軌道に乗る」は鉄道、覚悟が必要
初期投資大→計画的まちづくり
定時制あり
地図に載る、観光客でも使える
完全なバリアフリー、安全
エネルギー効率がいい
- 「無軌道」の典型が自動車とバス
自由とは全体では不自由、渋滞
いつでも廃止できる
BRTはLRTの一形態、専用軌道が原則

鉄道で建設した近代日本

1872年新橋横浜
官鉄開業

山陽鉄道・日本鉄道・
関西鉄道の民鉄

1895年京都
路面電車

1894年日清戦争
1904年日露戦争

1906年鉄道国有化1067mm限定

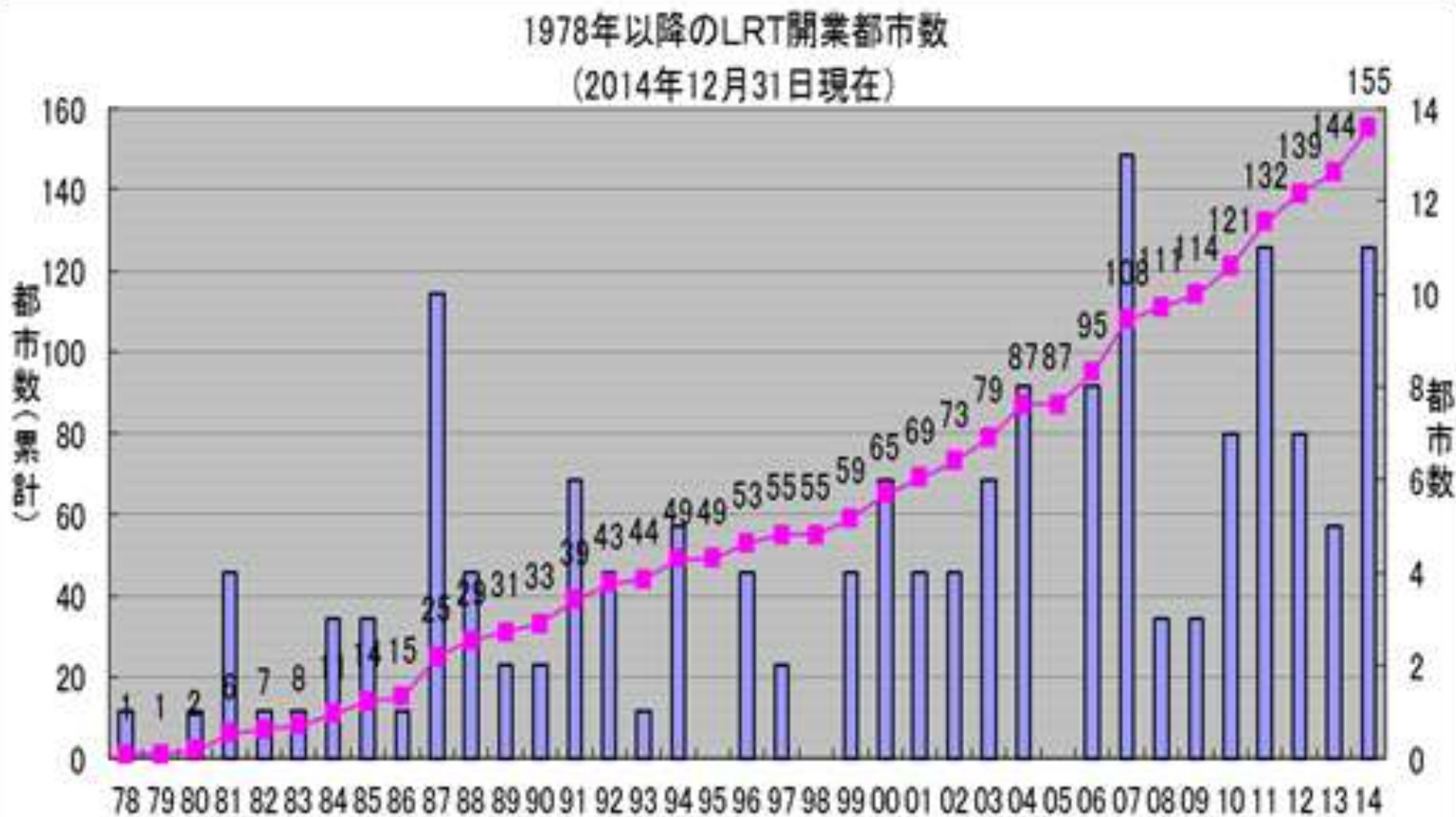
1911年軽便鉄道法

1921年軌道法

1918年地方鉄道法

- 軽便鉄道はライトレールと同じ考え方

世界の新設LRTは175都市(2017)



LRTは民主主義の学校(教科書)

- 地図専門家の今尾恵介氏・「路面電車」
- 道路はネットワークで機能する
- 鉄道・バスもネットワークで機能する
- 道路自動車・電車バス・自転車徒歩は共存
- あなたの家の前の道路は大赤字
- 電車バスの廃止は、交通弱者には道路が無くなるのと同じ事だ、高校生は困ってる
- 生活交通を考えるのは政治参加の第一歩

LRTはライトレールと呼ぼう！！！！

- 理由1. 富山ライトレール、宇都宮ライトレールの前例がある
- 理由2. 発音しやすい、意味がすぐわかる、覚えやすい
- 理由3. 軽い物、気軽な物、コストが安く付く物というイメージをうまく伝えられる
- 理由4. 低床電車で乗りやすく、便数が増えて利用しやすいという概念も伝えられる

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



車購入までは、公共交通が必要

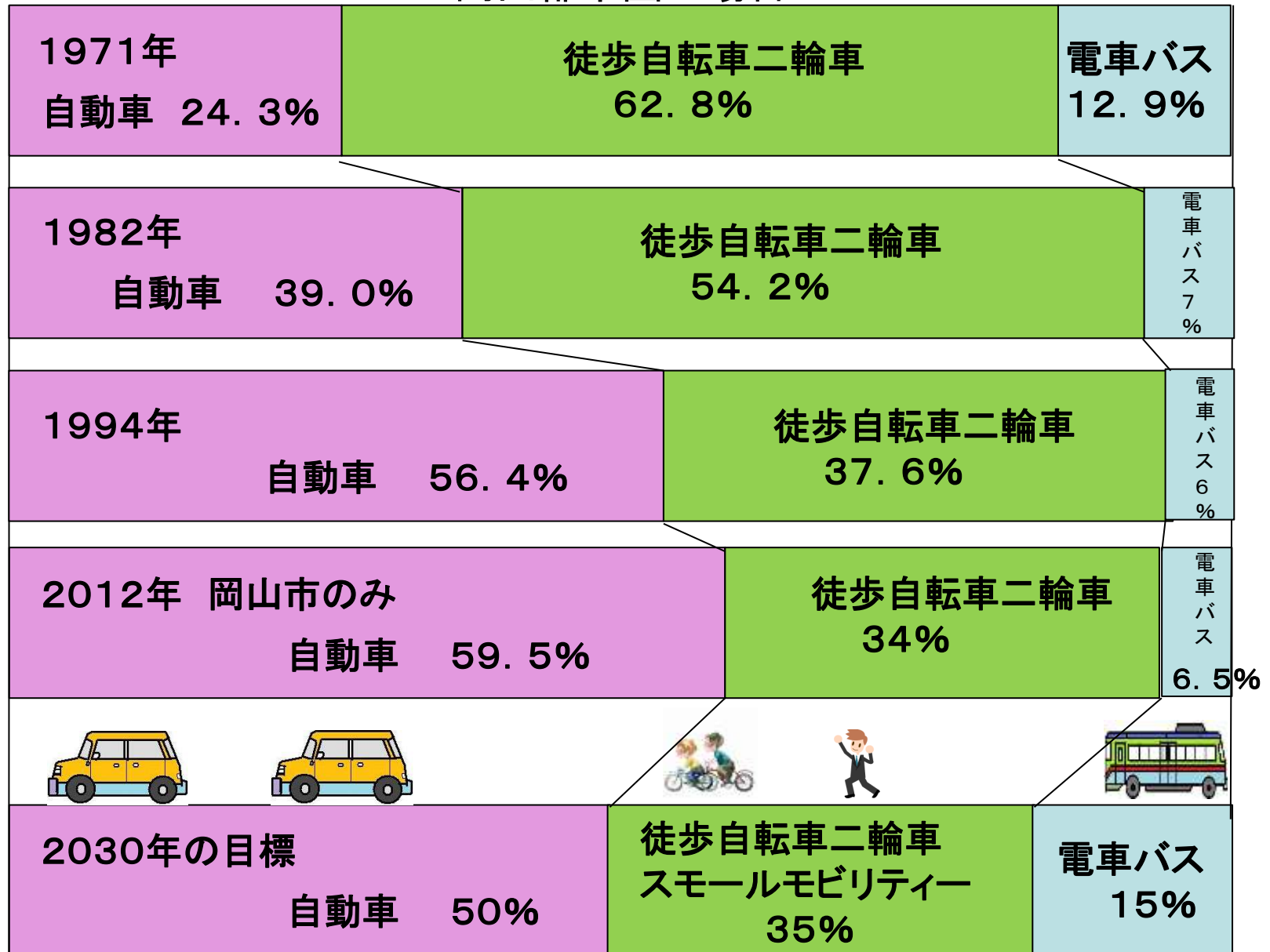
成人も飲酒時や障害を持てば公共交通が必要

70歳以上は免許返上すれば、公共交通必要

福祉として公共交通の整備

都市圏の交通分担率目標が必要

岡山都市圏の場合





10年以内に実現したい

RACDA 勝手にACTION

5 プラス1

最寄りの停留所まで300m、歩いて5分以内で行け、
岡山市内のどこからどこでも1時間以内で移動でき、
ピーク時以外は、すべての利用客がちゃんと座れ、
どの便も早朝から深夜まで、最低でも30分間隔で運行し、
岡山市内のどこからどこでも500円以内で移動できるようにしたい……。

すべての電車・バス乗り継ぎ拠点を便利に、快適にしたい

後からつづく人たちのために
人と環境にやさしい
トランジットモデル都市をめざして
岡山から未来を、岡山から世界へ

私たちRACDAでは、これからの活動指針として、あくまでも市民やの利用者立場から誰にも分かりやすく使いやすい公共交通（路面電車やバス、鉄道など）の整備と情報サービスの提供をめざして、1980年代半ばに作成されたチューリッヒ（スイス）の交通計画にならって、岡山市を中心とする広域都市圏のめざすべき交通基本サービスのあるべき姿（目標）を上のような5つの行動計画に勝手にまとめてみました。

チューリッヒでは、この目標をほぼ10年で達成したと言います。また、私たちRACDAの目標とするアメリカ西海岸のトランジットモデル都市ポートランドでは、さらに進んで街づくりと一体となった公共交通ネットワークの整備を1970年代半ばから進めています。その結果、深刻な交通渋滞や大気汚染、空洞化によって衰退の著しかった中心市街地は見事に再生され、いまでは全米の人が住める美しく活気に富んだ街づくりを実現しています。

さいわい私たちの岡山には、ポートランドやチューリッヒにも負けない鉄道路線が既に整備されています。この鉄道路線を中心に、たとえば古備線や津山線へのLRTの導入やバスや電車等の他の交通機関との接続性を高め、世界でもっとも素晴らしい公共交通ネットワークを築くことは、決して夢物語ではありません。

利用者や公共交通事業者、関係機関の皆さんと一緒に、この目標を達成したいと願っています。そして歩行の見直しと路面電車やバスなどの公共交通を元気にする「人と環境にやさしいトランジットモデル街づくり」をすすめることによって、日本の街づくりの遅れを塞いでいきたいと思っています。



2003 6.8

RACDAのアクション5+1 あくまで利用者の立場 交通RACDA運動である

1. 最寄の駅バス停まで300m、5分
2. 岡山市内を1時間で移動できる
3. ピーク以外は座れる
4. 一日中30分に一本は走っている
5. 岡山市内を500円で移動できる
6. 乗り継ぎ拠点を便利に快適に

10年以内に実現したい

結果的にバリアフリー、環境対策、渋滞対策、そして都心活性化につながっていく。

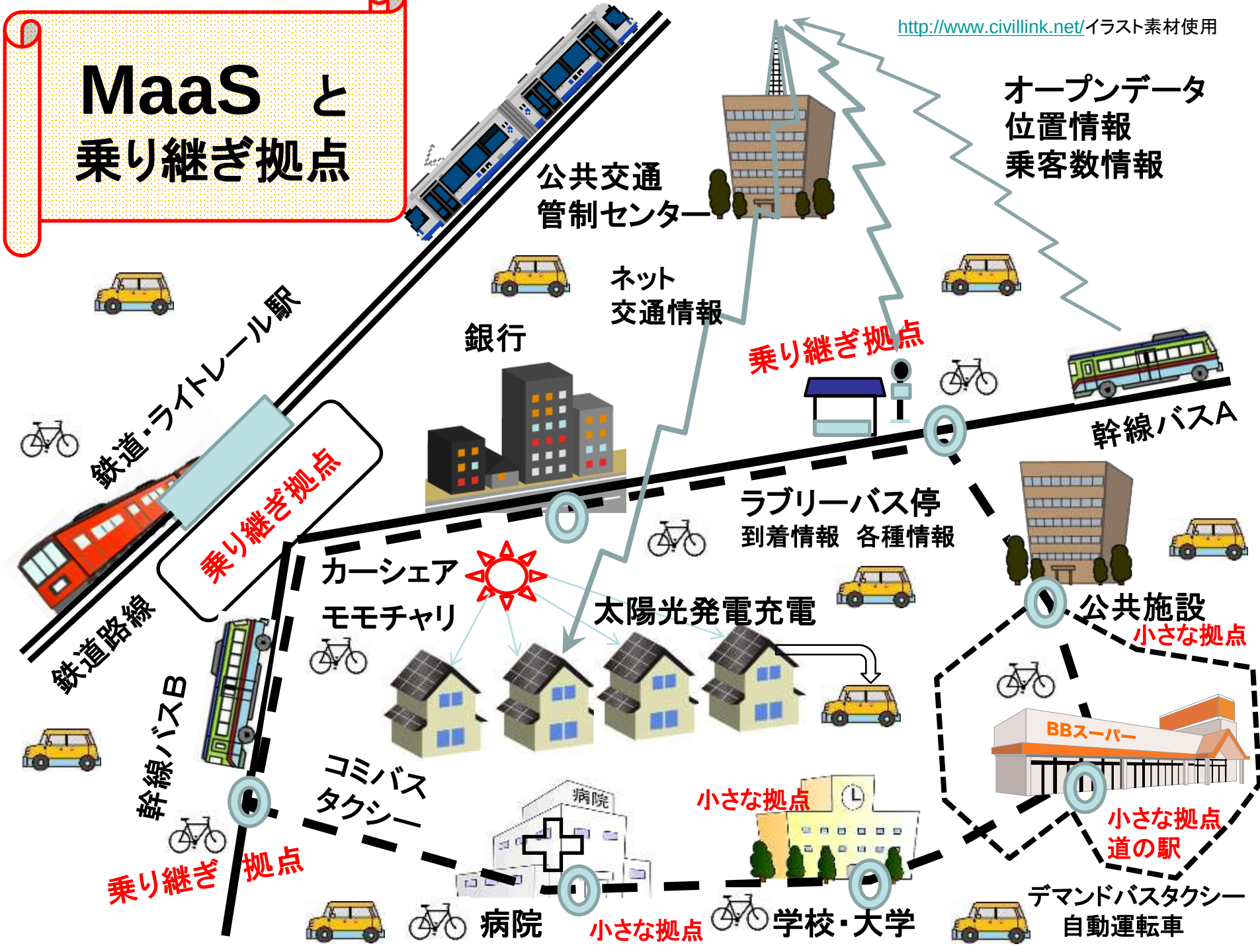
Action5+1!!! =6

すべての電車・バス、
乗り継ぎ拠点を便利に、
快適にしたい

「みんなで作る、ぼっけえ便利な
電車バス案内」

MaaS と 乗り継ぎ拠点

<http://www.civillink.net/> イラスト素材使用



現在のバス

時間に来ない

のろい

座れない不快

カッコ悪い

高い

わからない

スマートバス

時間に来る

早い

座れる快適

カッコいい

安い

わかりやすい

到着予測システム

バス専用レーン・優先信号

臨時増発バス

公共交通管制センター

低床バス

全バス停にベンチ屋根・トイレ

バス停アダプト運動

デザイン重視車両開発

乗継割引・ICカード

環境定期券

地域交通連合

バスマップ全戸配布

高度情報化バス停

機能別バスルート再編

サイン計画見直し

バスを使いやすく
アクションプラン

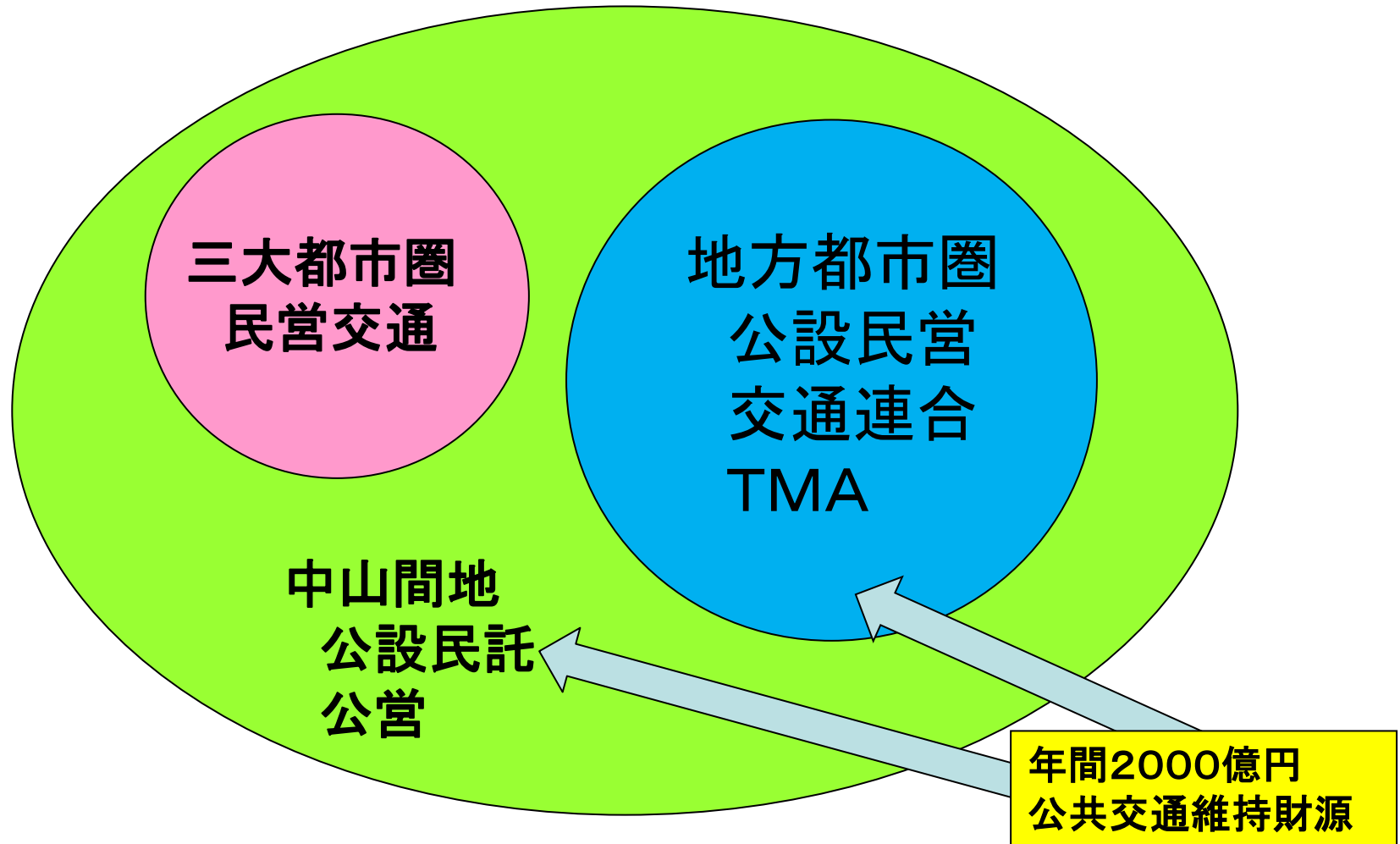
★中山間周辺のデマンド交通だけでは駄目

★今ある公共交通網を失わないことも大切

★高校生が通える地区を目指す

★人口を増やす政策を考えないと
電車バスは維持できない

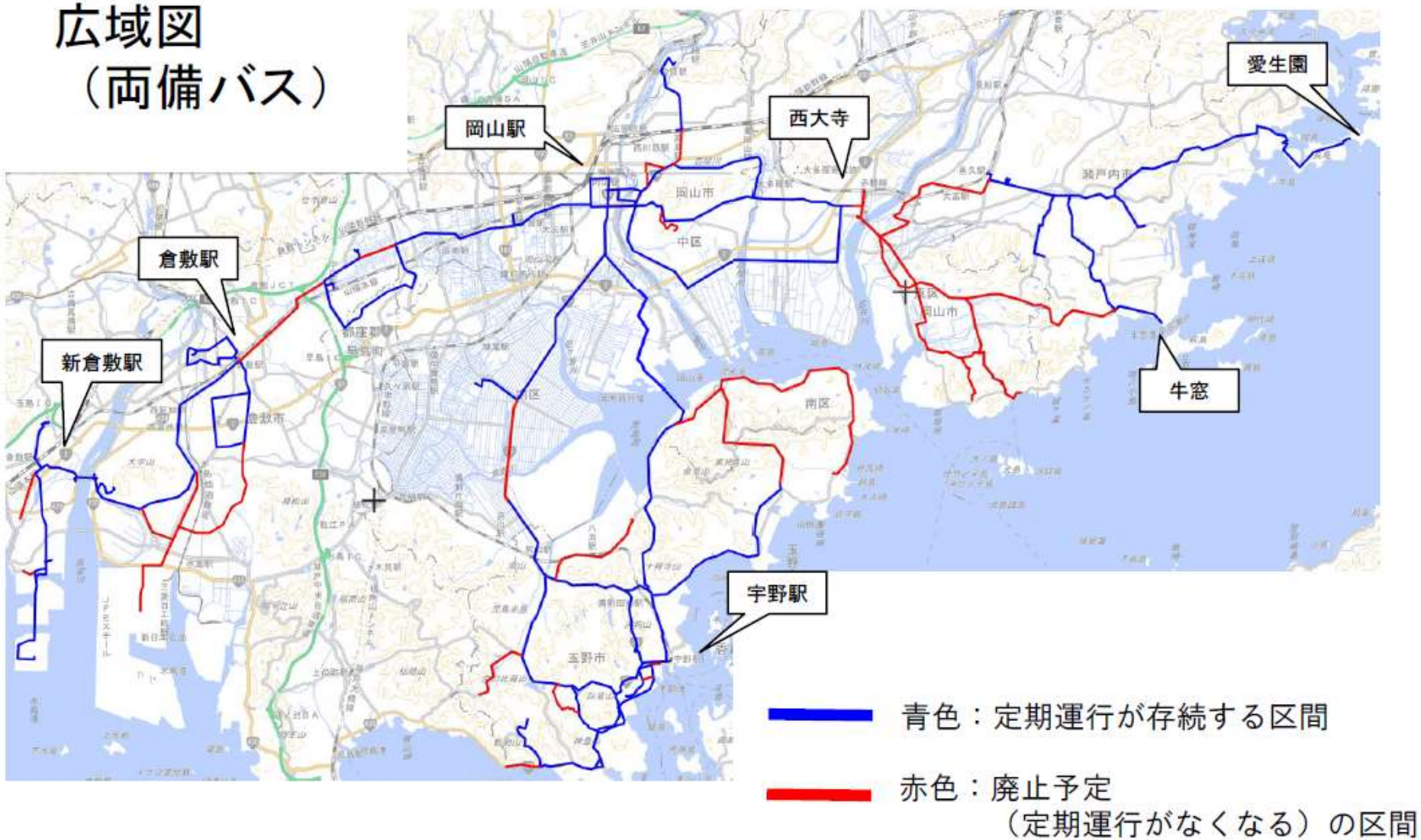
地方交通は交通連合で



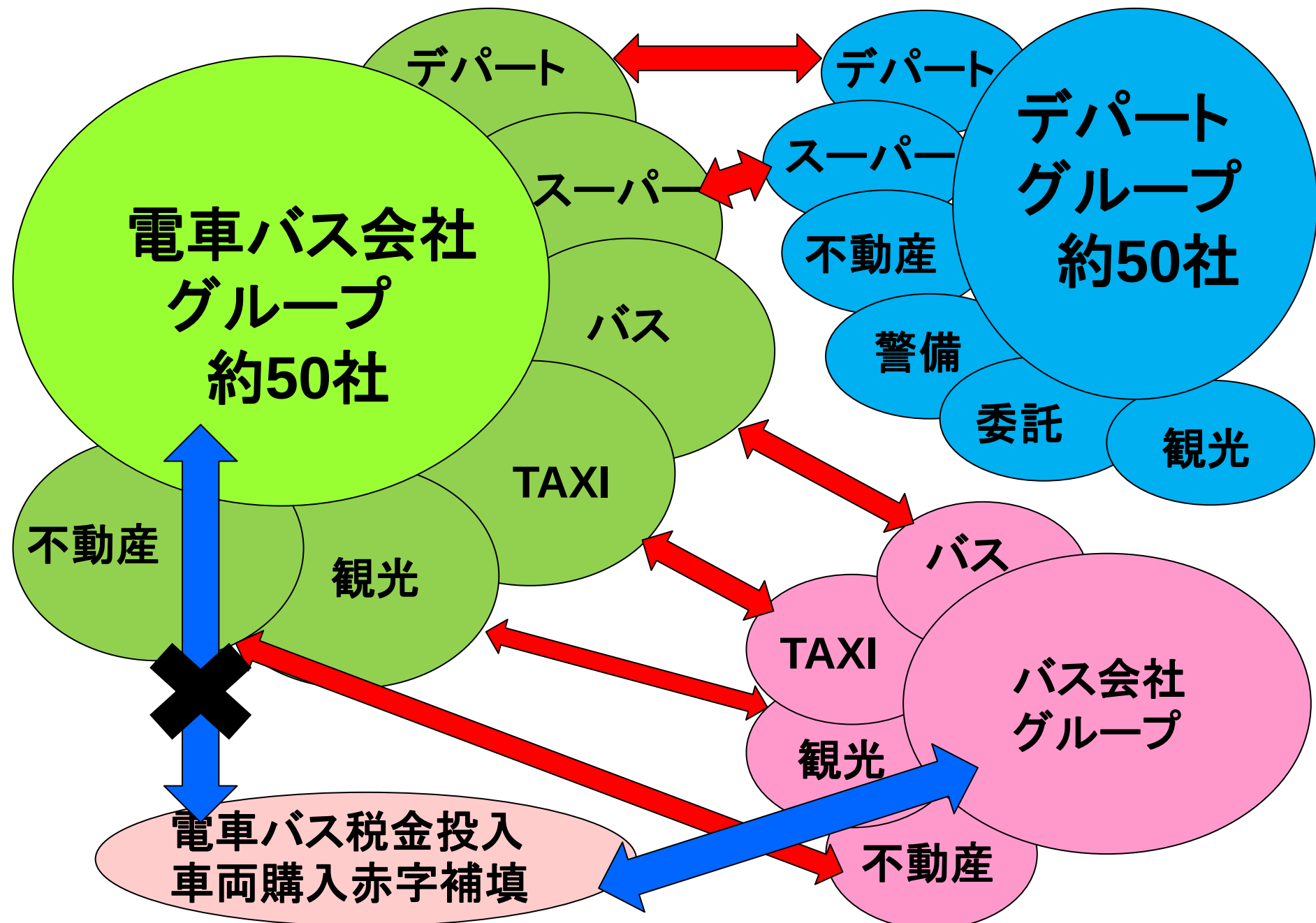
TMA＝半官半民の公共交通管理運営組織(アメリカなど)
協議会よりも強制力を持ってコントロール

【廃止予定一覧の路線図】

広域図 (両備バス)



交通で食えない交通事業者と、税金投入を阻む財界事情



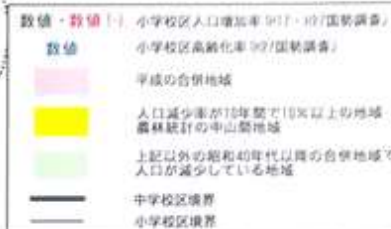
バス路線廃止

→高校生消滅

→地域人口消滅

平成30年1月16日開催
第1回 中山間・周辺地域の
振興に関する有識者懇談会資料

対象エリア (案)



H17年-27年
人口減少10%超

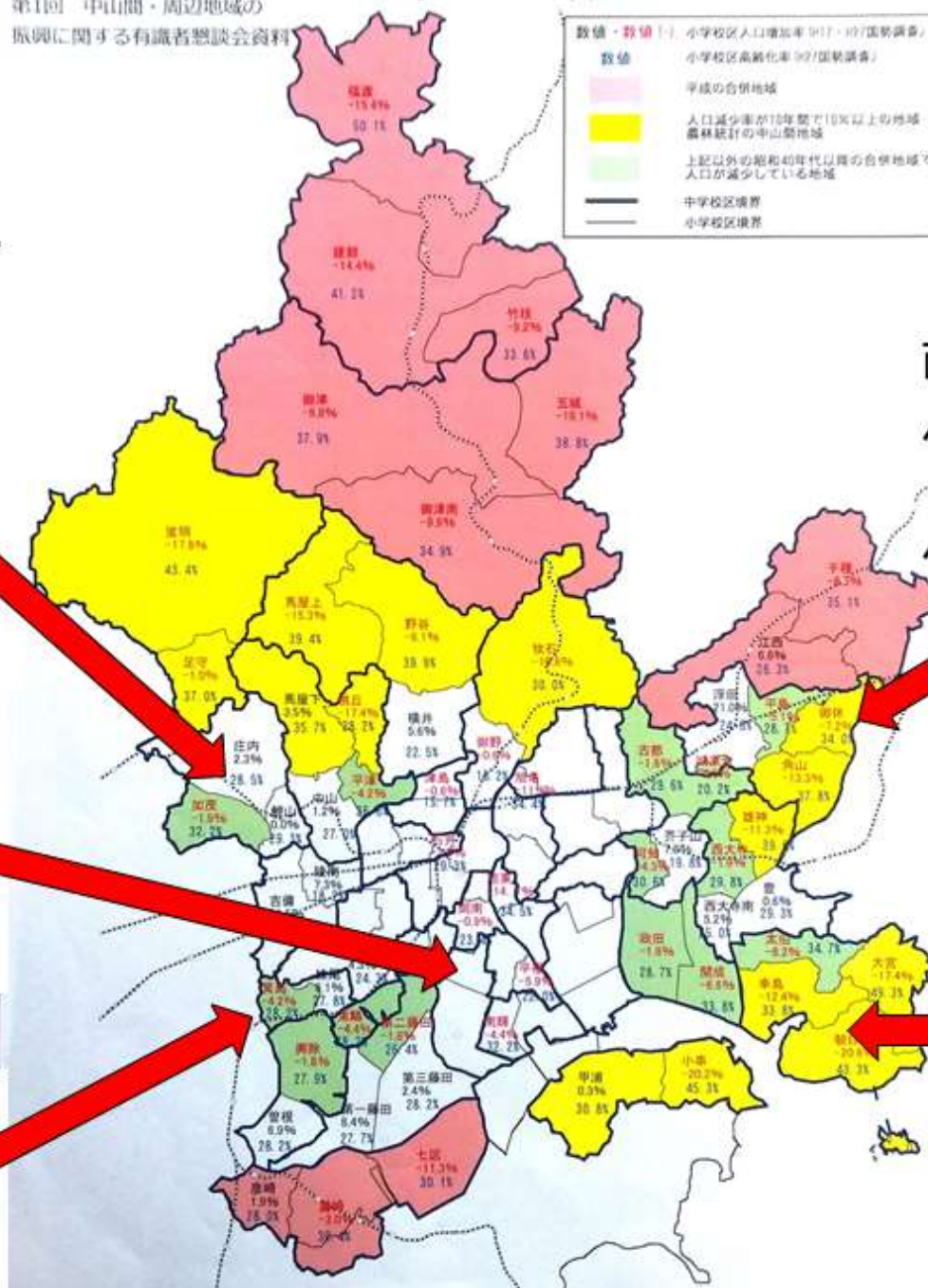
吉備線LRT化
一宮ももの里
バスプロジェクト

岡南地区
バス空白地帯
天満屋Happy
バスターミナル

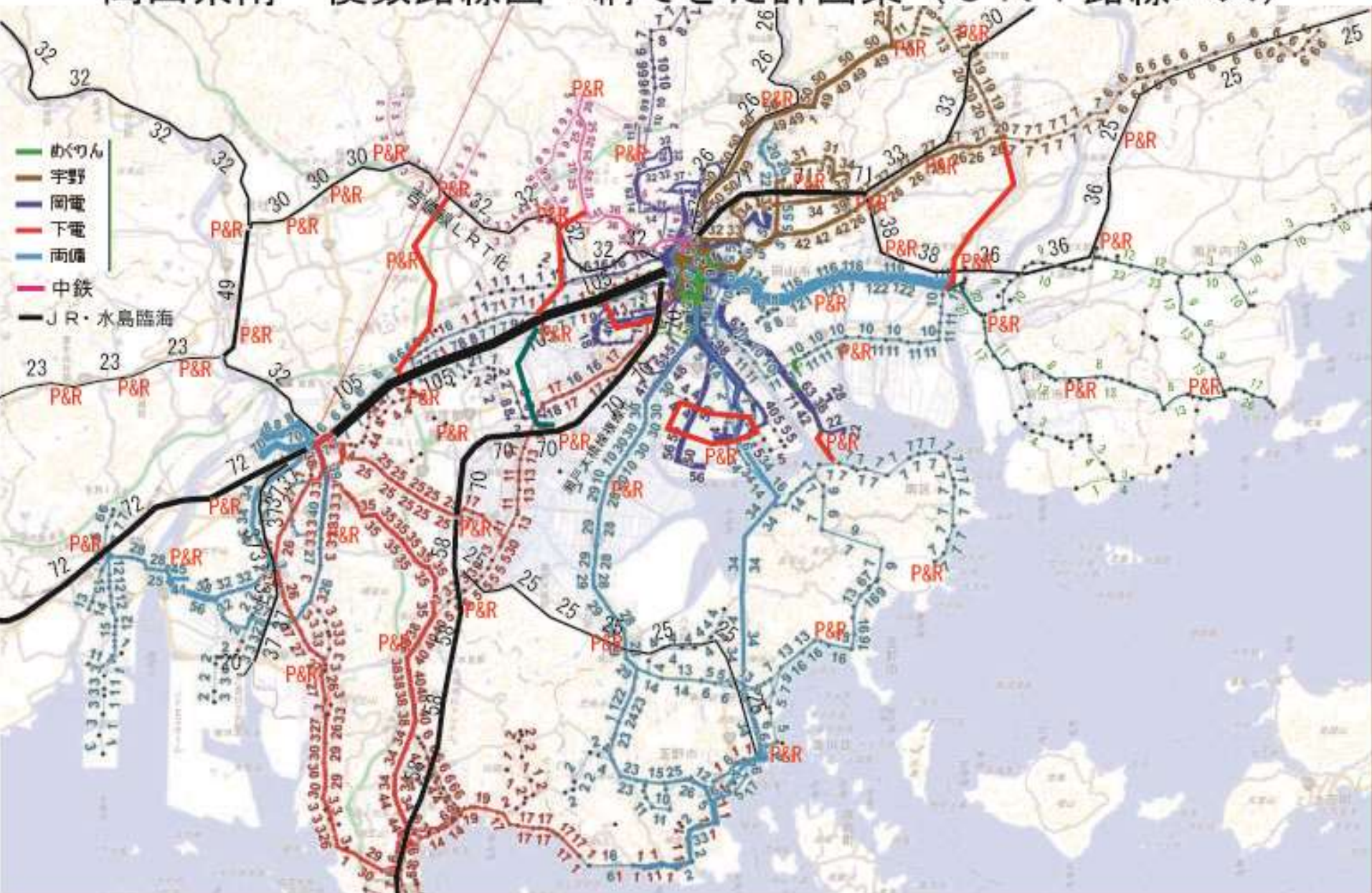
瀬戸大橋線
完全複線化

西大寺一瀬戸駅
バス路線廃止の影響
が大きいのでは
バスルート復活必要

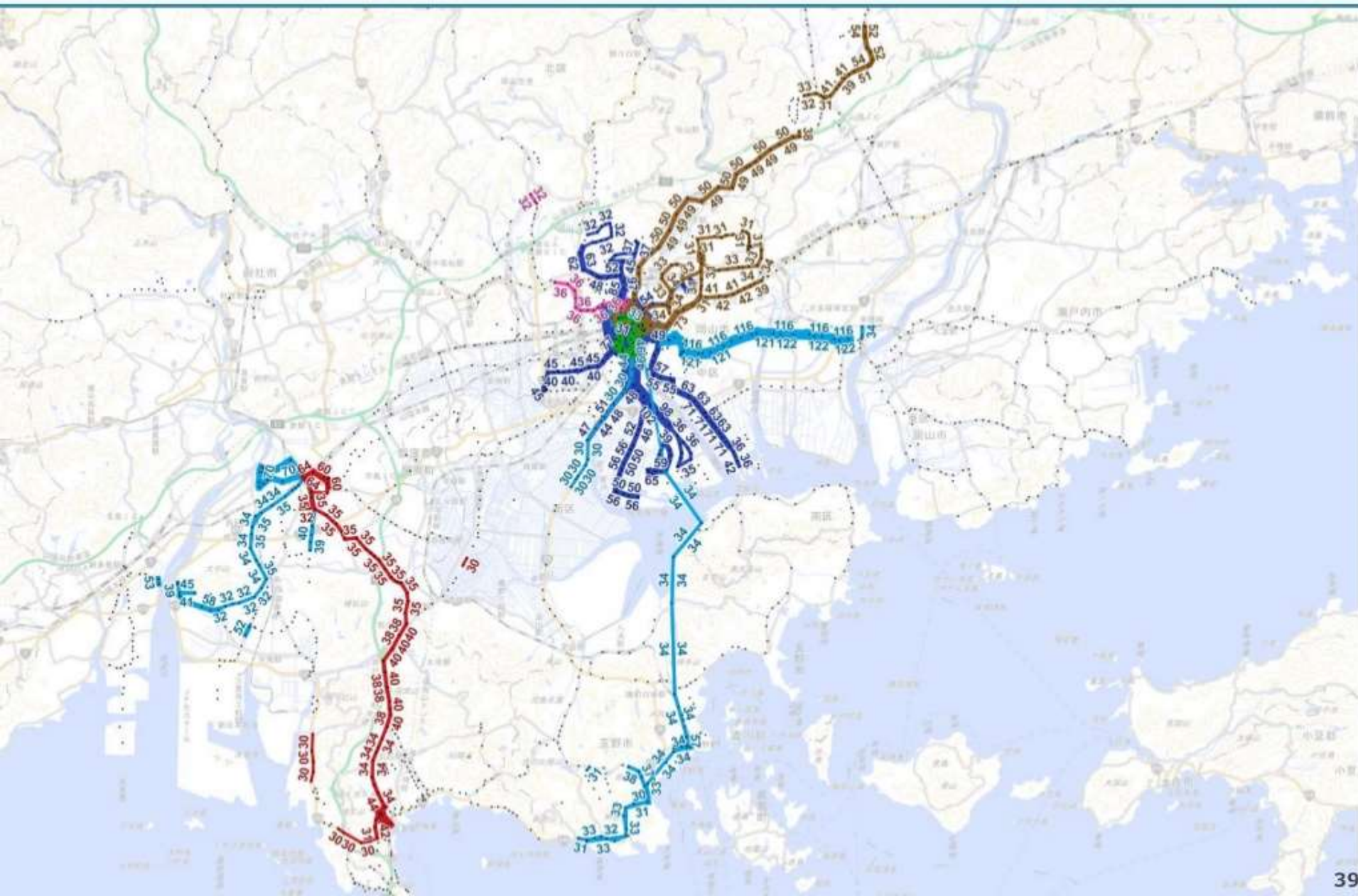
犬島10万人
プロジェクト
牛窓西大寺
瀬戸芸連動



岡山県南・便数路線図 + 網できた計画案 (JR + 路線バス)



30往復以上の路線



「第1回地域交通フォローアップ・イノベーション検討会」

- 11月1日に国交省で開催
- 岡山バス問題を受けて、規制緩和の見直し
- 地方の電車バスは競争原理でいいのか
- 独禁法との関係は
- 交通政策基本法の見直し、交通権と財源
- 東京一極集中の是正は、交通がポイント
- 一般財源1%の交通に振り向けるべき
- 国の役割を少し増やすべき、地方に投げすぎ

ライトレール推進のため 1998年バスマップ 現在バス協会版



岡山市バスマップ



企画・発行: 岡ACDA(岡山電車小都市の未来を考える会)
〒700-0912 岡山市北区下見町2-23-1 (S&L 倉内)
協力: LINC(岡山大学・岡山県・岡山県庁)
建設省中国地方建設局岡山県建設事務所
岡山県バス協会
編集・制作: (有)アイプラン
発行日: 平成10年2月24日(初版) 平野純典
定価: 100円





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

※21時
飲酒運転

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ろう

RACDA 岡山

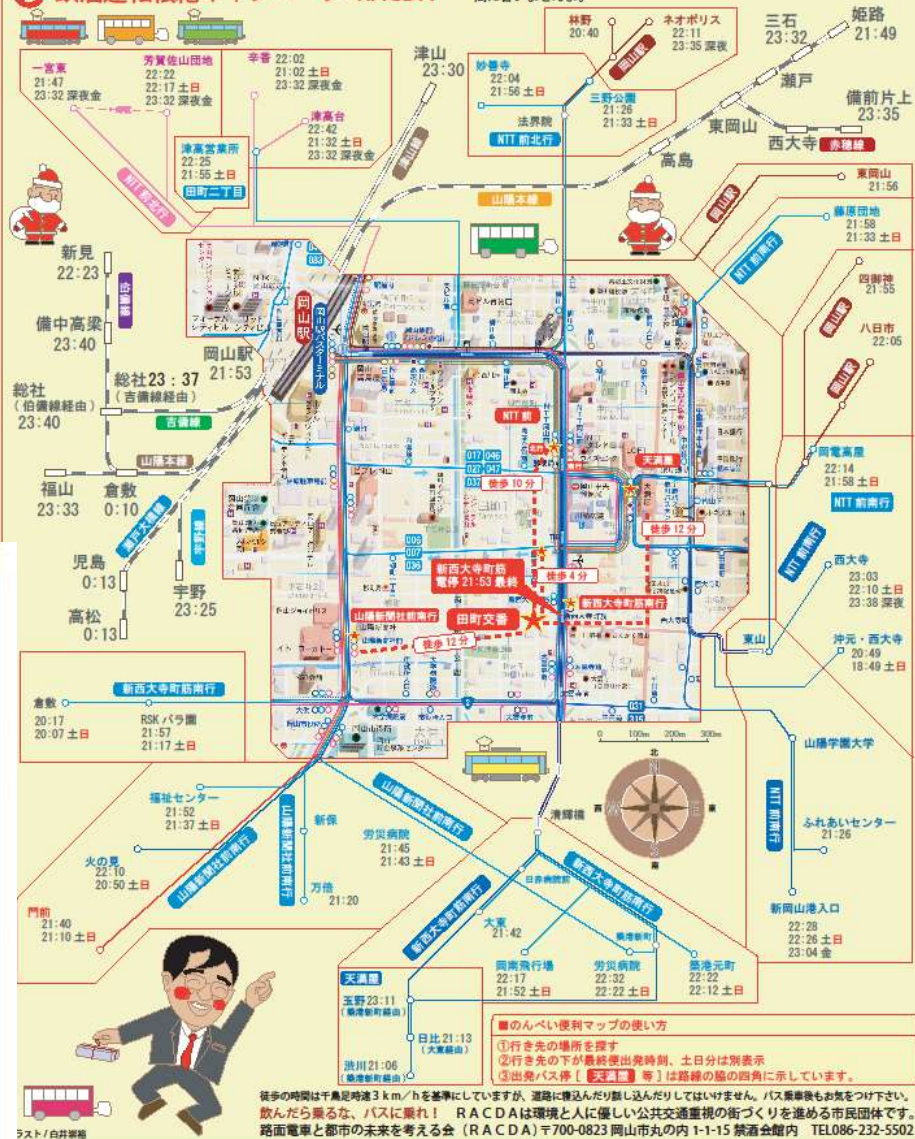


路面電車と都市の未来を考える会 RACDA

のんべい便利マップ

田町中央町深夜時刻表

飲酒運転根絶キャンペーン RACDA



のんべい便利マップの使い方

- ①行き先の場所を探す
- ②行き先の下の最終便出発時刻、土日は別表示
- ③出発バス停(「RACDA」等)は路線の図角に示しています。

徒歩の時間は平均時速3km/hを基準にしていますが、道路に横断しただけではだめです。バス乗車もお気を付け下さい。
飲んだら乗るな、バスに乗れ! RACDAは環境と人に優しい公共交通重視の街づくりを進める市民団体です。
路面電車と都市の未来を考える会(RACDA)〒700-0823 岡山市丸の内1-1-15 禁酒会館内 TEL086-232-5502

ラスト/白井雅樹



「バス停ラブリー」

屋根・ベンチ・トイレ
時刻表・マップ・到着予測
快適・楽しい・可愛い

南方交番前(トマト銀行本店前)



南方交番前(ベネッセ前)



桃太郎ライトレール(吉備線)

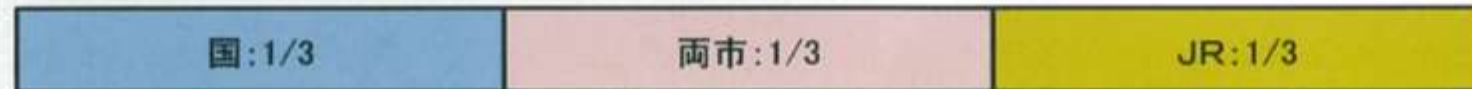
- JR西日本が地域鉄道再建の第一歩
- ランニングコスト6億円
- うち1億円の修理費の半分**5000万円市負担**



<内訳>

※国費を最大限に活用することを前提としている

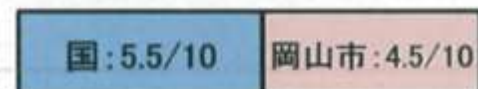
①地上設備、車両: 約171億円



②新駅設置等: 約25億円



③道路拡幅等: 約44億円



便数倍増、ピーク10分ヘッド
30m級12輦36億円、一部軌道化

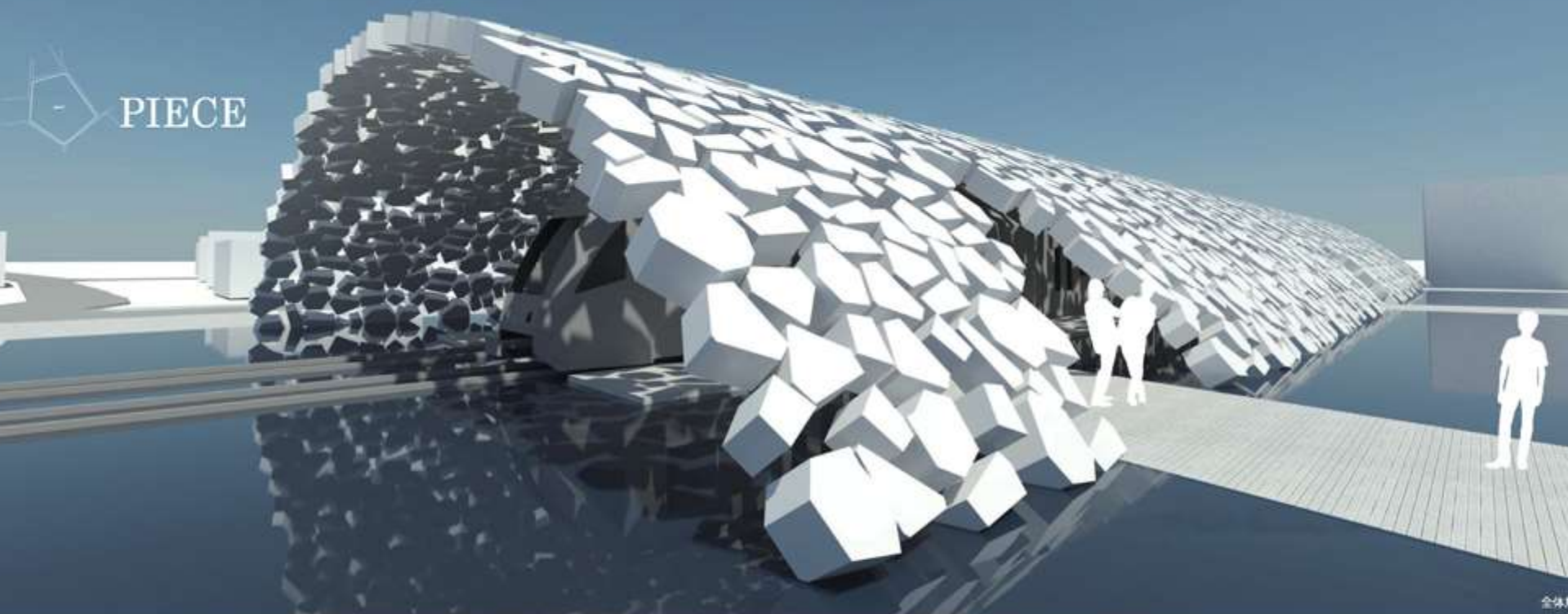
吉備線LRT化は、少子高齢化・税収減社会での公共投資(道路事業)見直しの一環だ

- 三門駅高架化事業160億円を見直して、90億円節約
- 一宮・総社バイパス530億円の一部凍結
- ★岡山西バイパス910億円、下石井高架106億円
- ★吉備線LRT化157億円(MOMO車両11編成込み)



MOMO3連型が2編成で500人

東総社駅デザインコンペ入選・安井謙介

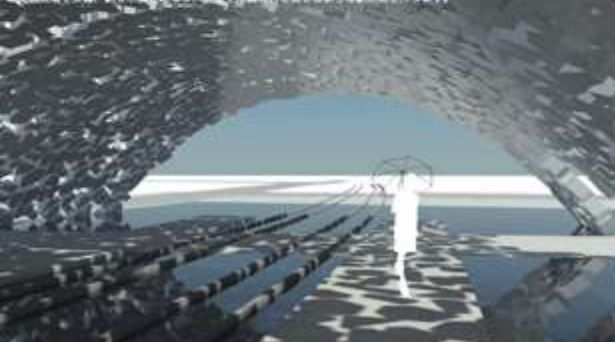


全体

1 新しい「通り／広場」としての駅

心地よい広場には木漏れ日を生む木々と魅力的な水壁がありませんか？

交通に導き、駅を水壁と木々によって木漏れ日を生むような駅の間を内蔵します。



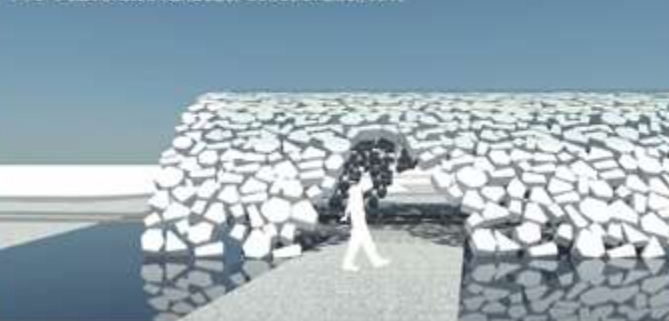
木漏れ日の落ちるプラットフォーム

2 Design Point

街の「シンボル」としての駅

吉備路の魅力は古代へのロマン、ミステリーだと思いませんか？

街の新しいシンボルとなる駅として石造、彫刻、石製をテーマにしました。石製を装飾要素で彫刻に似せ、メッセージを込めた PIECE が木漏れ日を生む、ここにしかない空間を作ります。



プラットフォームへのアプローチ

3 Design Point

「夢」の持てる駅

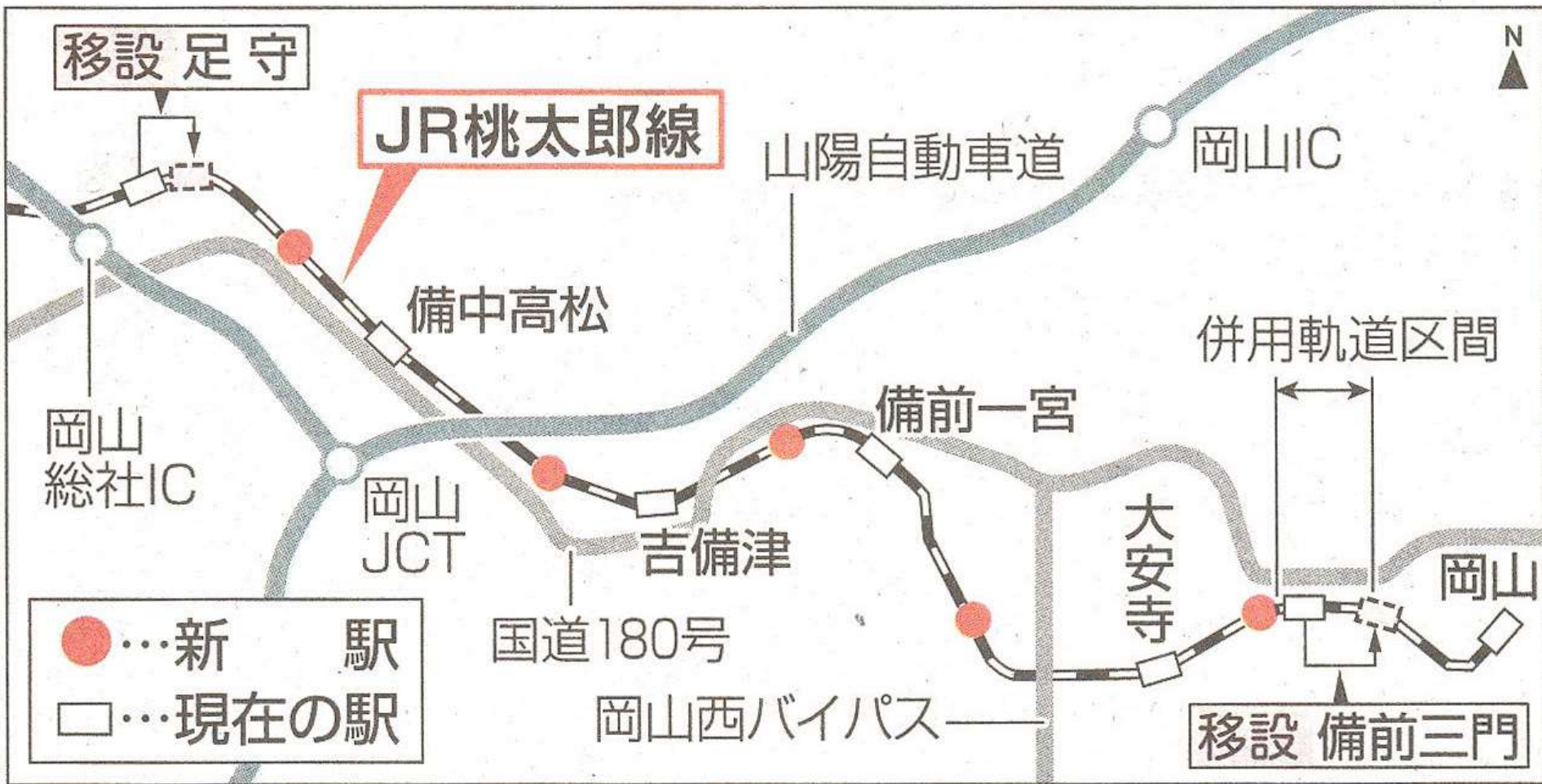
子供達へのメッセージが記された木漏れ日を落とす屋根があったら素敵だと思いませんか？



水壁に木漏れ日を落とす屋根を形成する多角形の PIECE メッセージが隠されています。この駅は未来への子供たちのメッセージを記した木漏れ日を生む大木です。

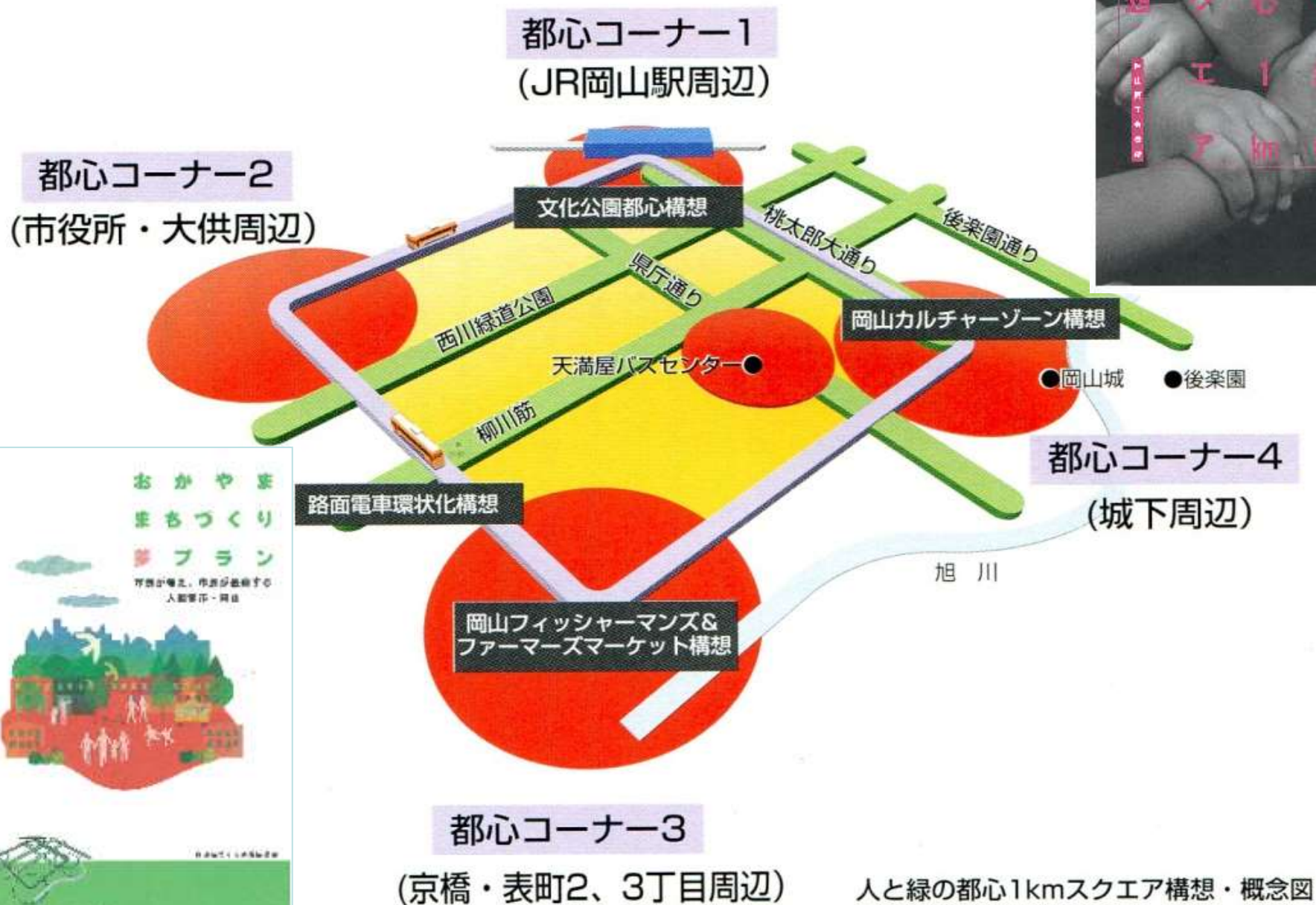
メッセージが刻まれた

桃太郎ライトレール新駅案・岡山市



新駅は、駅間に一つまで、沿線と周辺までのまちづくりを考慮する。P&Rやバス路線との乗り継ぎ、コミバスの新路線開設などがカギ

日本初のコンパクトシティー提案



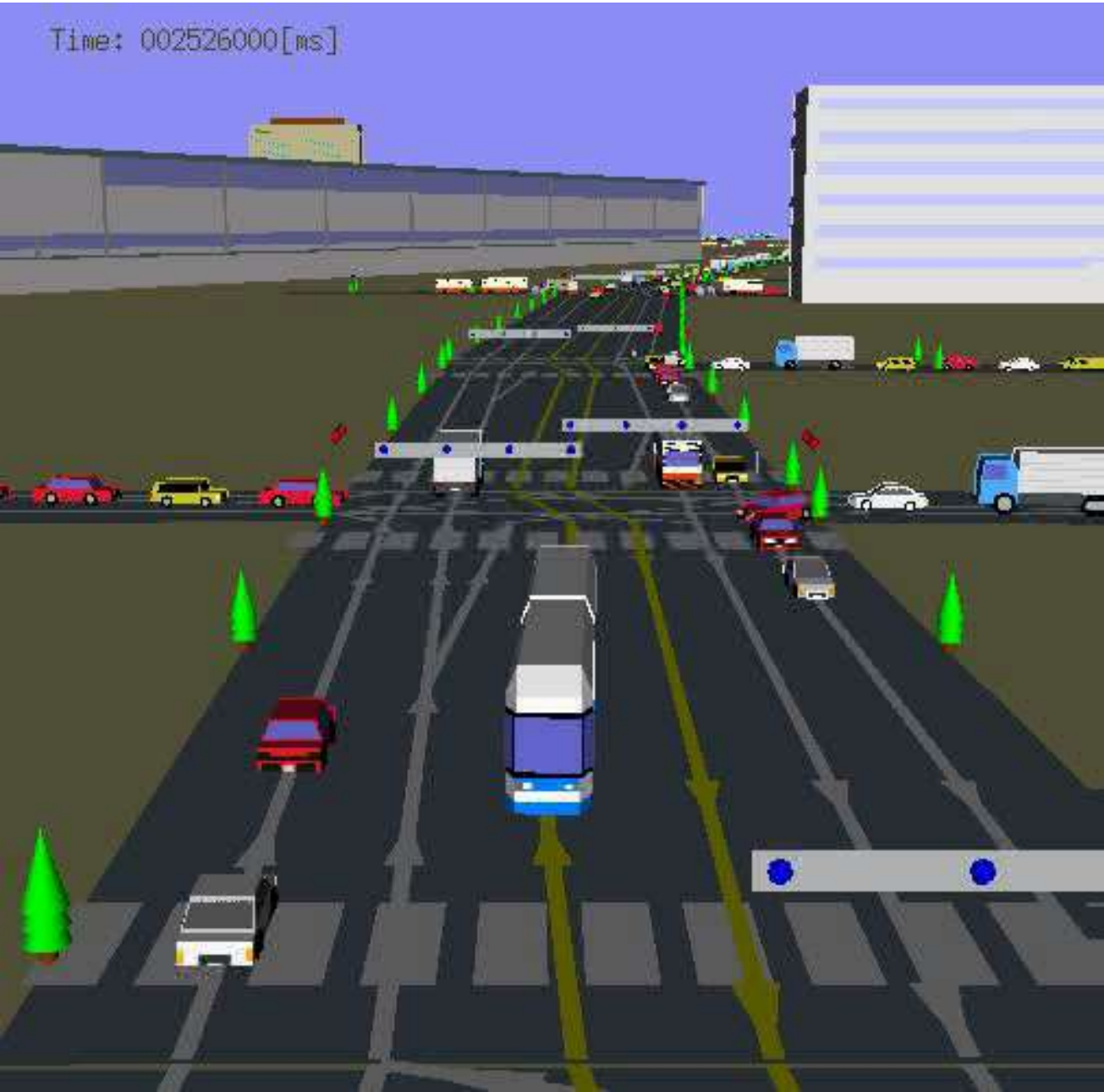


路面電車駅前広場乗入れプラン 後樂園と岡山城をシンボルとする 芝生軌道の導入



仮想社会実験 市役所→駅→城下

Time: 002526000[ms]



東京大学
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
グラムの開発。実際
の交通実験と同様
の結果が得られた。

このプログラム開
発に協力した岡山県
警は、イオン渋滞予
測を依頼。都心3K
m四方渋滞と予測。

単線環状化の諸要素

- 大雲寺町から新西大寺町600m
岡山駅から環状、所要時間20分
15分間隔運転、車輛3両追加購入
- 総投資額20億円程度(富山900m22億円)
初期投資は都市の装置として公的負担
一日3000人・100円で収支均衡
市民会館1000、周辺1000、新居住1000
- 駅前乗り入れ時に設計考慮必要
清輝橋線6便/hを3便に減便して、3便は可
トロコン、車庫不足など問題

新市民会館前の旧国道2号 導入空間が確保、渋滞懸念無し



富山は単線環状化





姫路駅前は2車線、ほぼバス専用



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

2002年MOMO導入低床車導入補助 道路構造改正で電停は道路の一部 2013年交通政策基本法、市町村の仕事



富山は単線環状化



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

2002年MOMO導入低床車導入補助 道路構造改正で電停は道路の一部 2013年交通政策基本法、市町村の仕事



バリアフリー法関連電停規格

低床化とは

車内床高 80 cm 程度 → 30 cm 程度

電停高さ 20 cm 程度 → 30 cm 程度

電車とホーム間隔

岡電 5cm 設定

施工誤差あり

所有全車体考慮



高さ 30cm

150cm 以上

200cm 以上



高床対応

70-80cm

電停調査の結果・暫定 2018/1

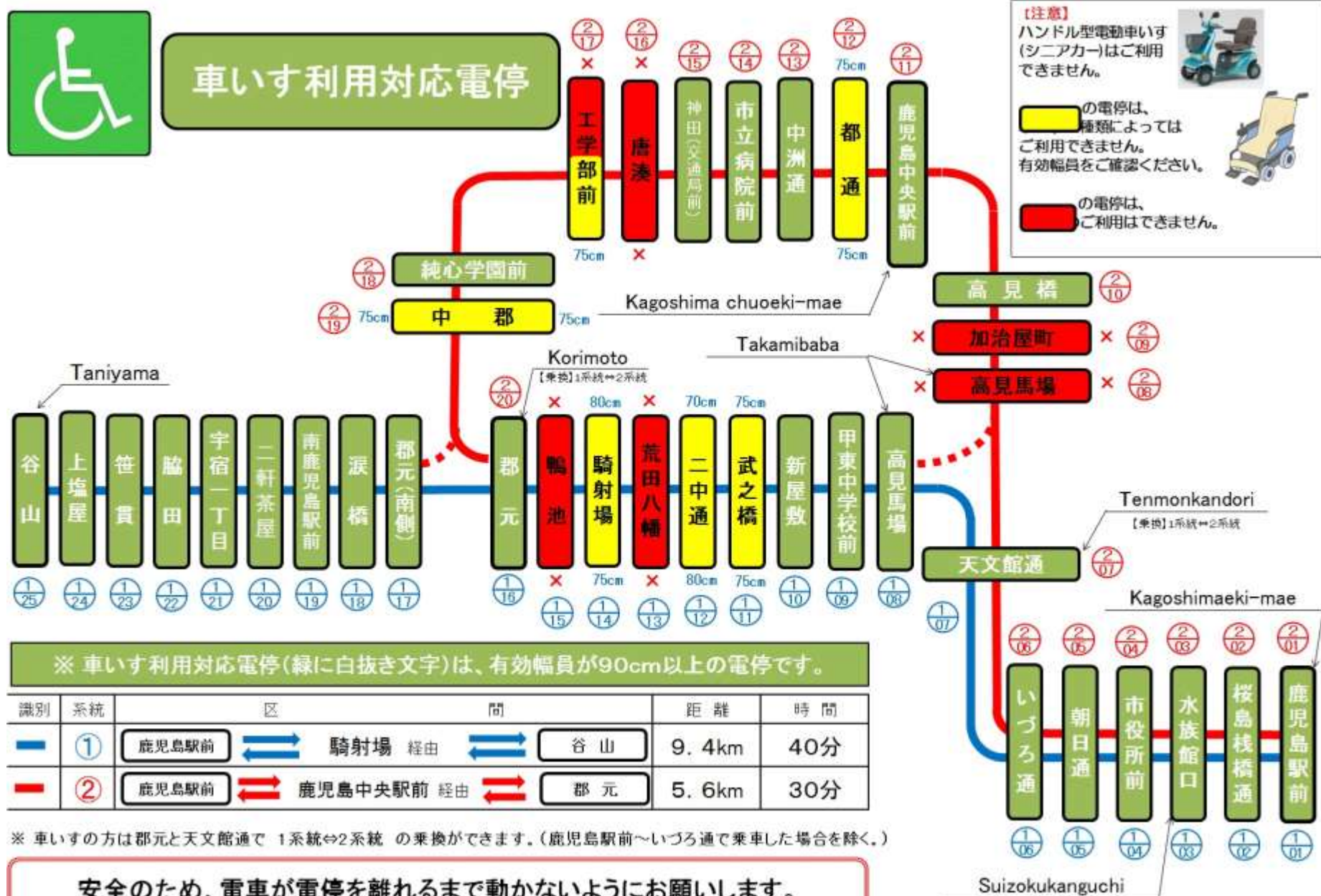
- 全国18事業者 1120電停 (阪堺線82電停)
- 車椅子かろうじて可能 751電停 67% (57電停 70%)
- 屋根整備率 911電停 81% (66電停 80%)
- ベンチ整備率 574電停 51% (66電停 80%)

- 全電車 701輜 (38輜)
- 低床電車 115輜 (3輜)
- 高床完全対応(都電・世田谷) 46輜 23% (8%)

ホームページで車椅子情報は



車いす利用対応電停



車が電車を待つ・トルン電停



車が電車を待つ・岡山ノーガード電停



昔は日本全国トランジットモール

全低床型



リトルダンサー一部分低床型



福井ライトレール・高床と低床の共存



万葉線ライトレール、電停改良・車線減、自治体と県警



シルクロード=自動車=スマホ

=コミュニケーションツール

人はつながりたい
人は珍しいものがほしい

欲しいものに付加価値
文化・遊び=付加価値
UD=共通の付加価値

一般会計の1%を電車バスに!!!

- バリアフリー対応費用は、全面公費で
- 福祉予算→経済政策・地域への再投資
- 電車バスは限定付タダでもよい
最近欧米で始まる、ポートランド・メルボルン
- いなべ市180億の1%コミバスはタダ 1億8000万円
スクールバスも別途 4000万円
- 名古屋市一般会計 1兆2973億円
名古屋市高齢者バス補助 140億?の問題化
- 堺市 一般会計 4184億円
高齢者支援 4億0670万円
モノレール検討・都心交通実験 2069万円



撮影 藤井正史

岡山市一般会計3172億円

- 県庁通り・西川歩行空間 4610万円
- 自転車先進都市ももちやり 2億9480万円
- まちなか公共交通 1億7350万円
 - チャギン7500万円、環状化検討1000万円
 - 超小型モビリティ370万円、都市交通戦略780万円
 - P&R930万円
 - (交通政策課事務費1億3193万円)
- 生活交通の確保 7600万円
- 新たなデマンド交通 800万円
- 地域公共交通網形成計画 300万円
- 道路整備 40億1000万円
- バリアフリー 1000万円(新規)
- スクールバス合併地域分 8791万円