

全国鉄道運行本数データ



東京大学大学院情報理工学系研究科
附属ソーシャルICT研究センター
(一社)日本バス情報協会
地域・交通データ研究所
西澤 明
nishizawa@csis.u-tokyo.ac.jp

- 公共交通のサービス水準を評価するため、鉄道路線や駅の有無が指標になる
- ここで、運行本数はサービスレベルを大きな要素
- そこで、全国の鉄道路線、駅の運行本数（発着本数）を調査しデータ化した

都市構造の評価に関するハンドブック（国土交通省：平成26年8月）（抜粋）

評価分野・評価軸	評価指標	単位	都市規模別平均値							
			全国	三大都市圏	地方都市圏					
					政令市	概ね50万	概ね30万	10万以下		
① 生活 利 便 性	◎居住機能の適切な誘導	■日常生活サービスの徒歩圏(※1)充足率	%	43	53	63	47	30	—	
		■居住を誘導する区域における人口密度	人/ha	64	79	62	48	44	—	
	■生活サービス施設(※2)の徒歩圏人口カバー率	医療	%	85	92	91	86	76	—	
		—各生活サービス施設の徒歩圏に居住する市民の比率	福祉	%	79	83	90	85	73	—
		商業	%	75	83	82	75	65	—	
	■基幹的公共交通路線(※3)の徒歩圏人口カバー率	%	55	66	72	58	40	—		
	□公共交通利便性の高いエリアに存する住宅の割合	%	48	52	56	50	46	46		
	◎都市機能の適正配置	■生活サービス施設の利用圏平均人口密度	医療	人/ha	39	56	37	24	20	—
			福祉	人/ha	38	56	35	22	19	—
			商業	人/ha	42	60	43	29	24	—
◎公共交通の利用促進	■公共交通の機関分担率	%	14	24	14	7	8	6		
	□市民一人当たりの自動車総走行台キロ	台キロ/日	13.2	10.8	9.0	9.1	10.4	14.2		
	■公共交通沿線地域(※4)の人口密度	人/ha	35	54	31	19	16	—		

※3)「基幹的公共交通路線」は、日30本以上の運行頻度（概ねピーク時片道3本以上に相当）の鉄道路線及びバス路線。

※4)「公共交通沿線地域」は、全ての鉄道駅、バス停の徒歩圏（鉄道駅については800m、バス停については300m）

データ作成対象

● 対象の鉄道

- 鉄道要覧（国土交通省）に記載されている鉄道
- 路面電車、モノレール、新交通システム等を含む
- 鋼索鉄道、観光列車のみの鉄道を含まない

● 対象の列車

- 平日に運行されている定期列車
- 有料列車（特急料金、指定席料金、ライナー料金等が必要な列車）を除く
 - 地域交通・生活交通を対象とするため

情報源（データ時点）

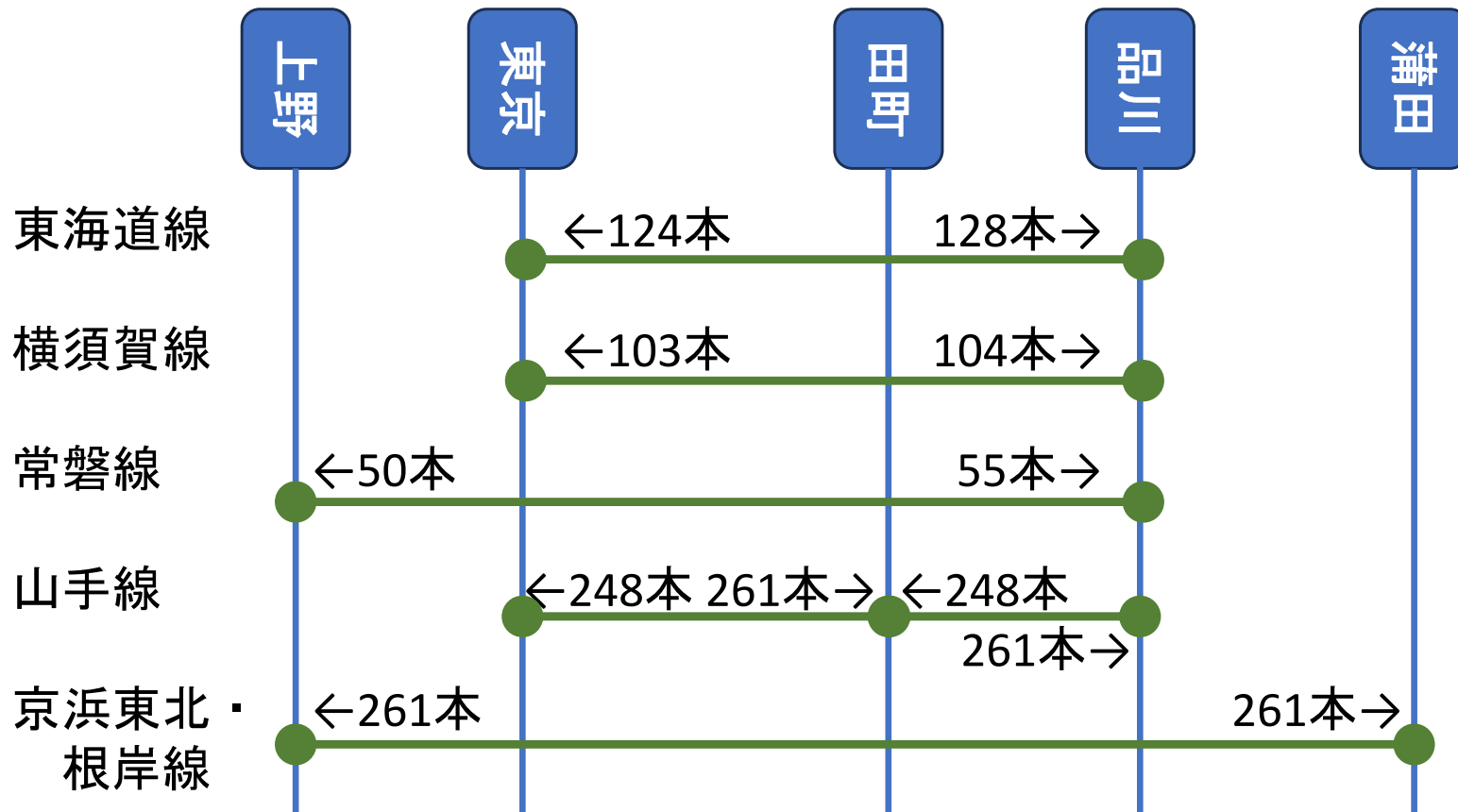
- 首都圏のJR東日本、民鉄各線 → My LINE 東京時刻表2023
- JR西日本 → JR版西日本時刻表2023年秋号
- 近鉄 → 「近鉄時刻表」2022年12月17日ダイヤ変更号
- 熊本市電 → GTFSデータ
- 上記以外のJR東日本、JR北海道、JR東海、JR四国、JR九州、三セク → JTB時刻表2023年10月
- 上記以外の民鉄、公営鉄道 → 各社HPに掲載されている時刻表（2023年10月～11月取得）

作成したデータは4種類

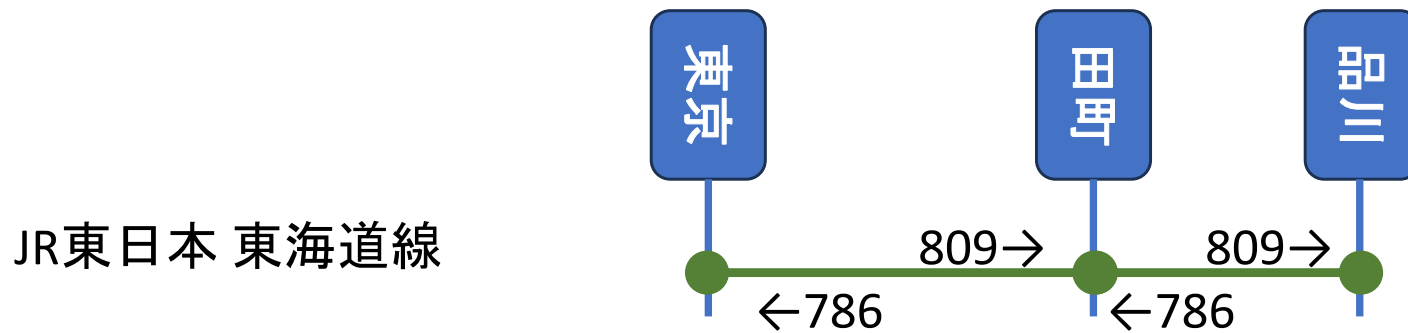
- 区間別の運行本数データ
 - 路線×区間別
 - 異なる路線間で区間の重複あり
 - 区間別
 - 区間の重複なし
- 駅別の発着本数データ
 - 路線×駅別
 - 駅別
 - 事業者内で同一名の駅を集計

● 路線×区間別運行本数

※路線の区切りは原則、始発・終着列車のある駅
 ※列車の種別（快速、普通など）は合算

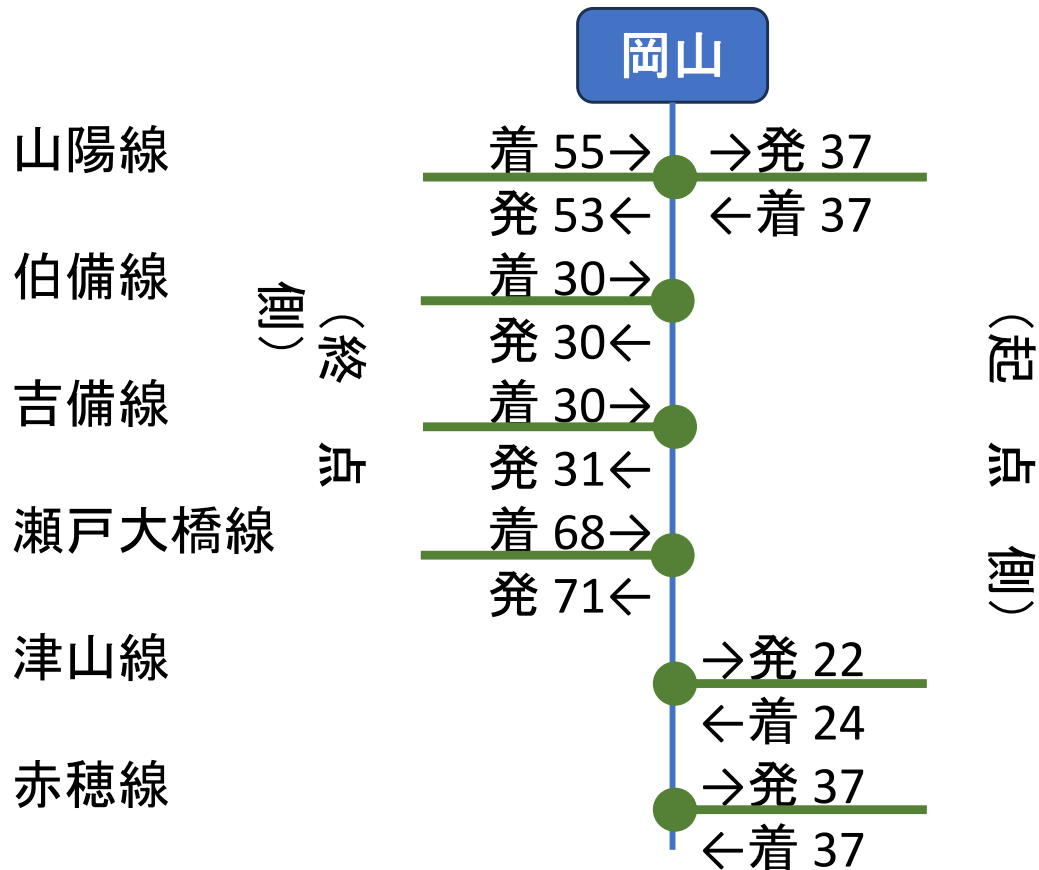


● 区間別運行本数



● 路線×駅別発着本数

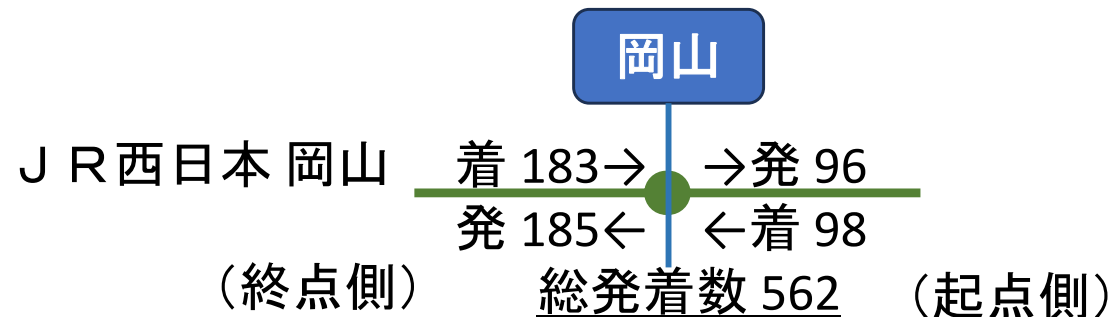
※当該駅に停車する列車のみを集計



- 当該駅を始発・終着とする便とスルーする便を同等に扱うため、発着数で計上
- そのため、発着数を集計すると、終端駅では発着数が半分になるのが課題

※複数路線があるとき起点側、終点側が物理的な方向と一致しないことがある

● (事業者別) 駅別発着本数

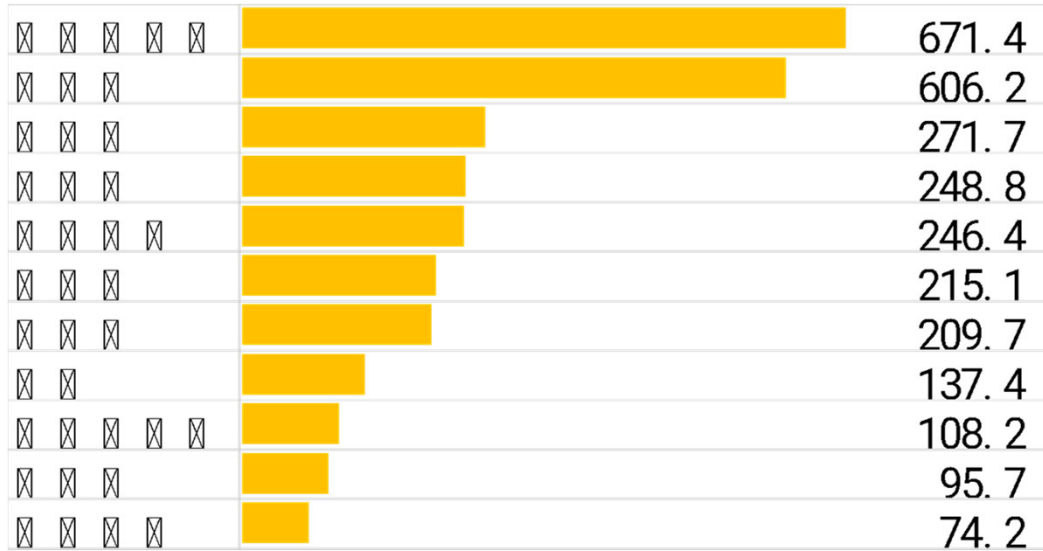


- 区間データ、駅データともに図形データ（ジオメトリ）付きなのでマップ化が容易
- ファイル形式
 - タブ区切り、WKT形式のテキストファイル
 - geojsonファイル
- 座標は国土数値情報の鉄道データをもとに一部修正したもの

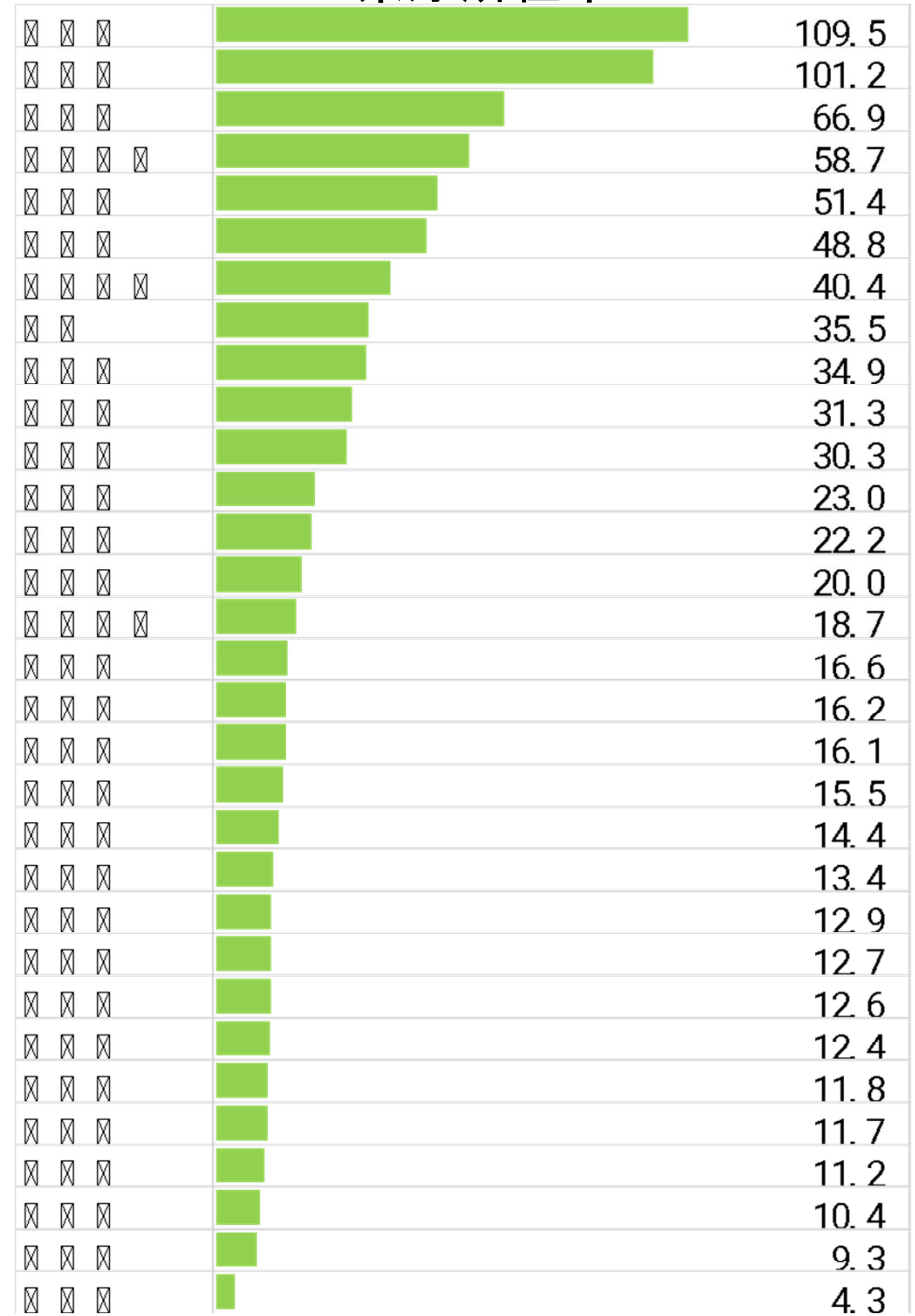


可住地面積1km²当たり列車運行距離 (km/km²)

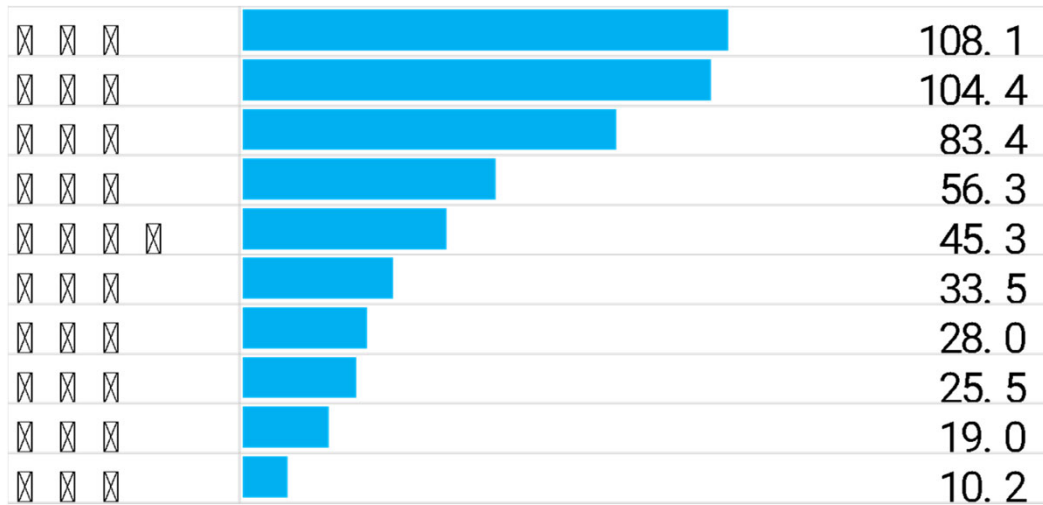
都区部・大都市圏政令市



県庁所在市

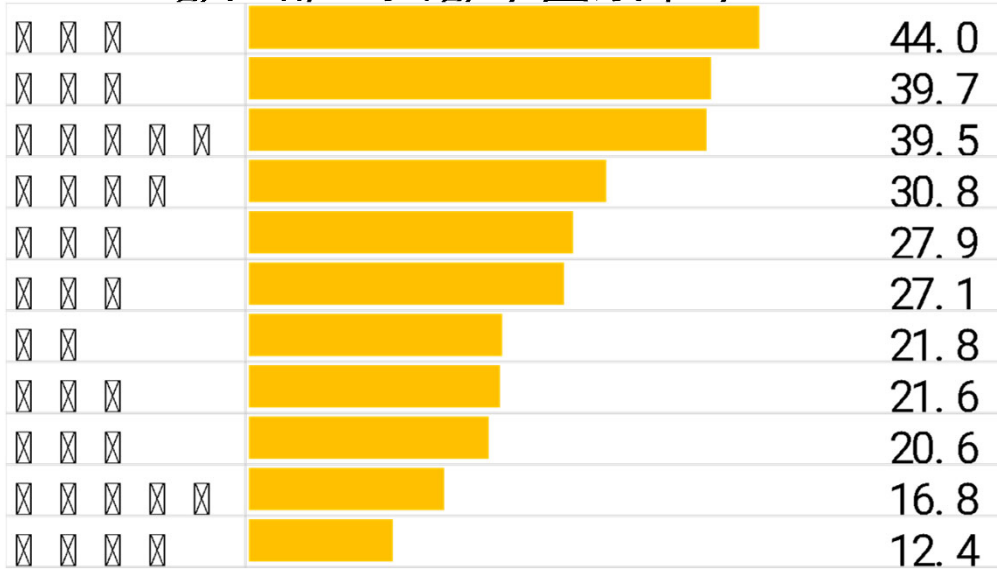


地方圏政令市

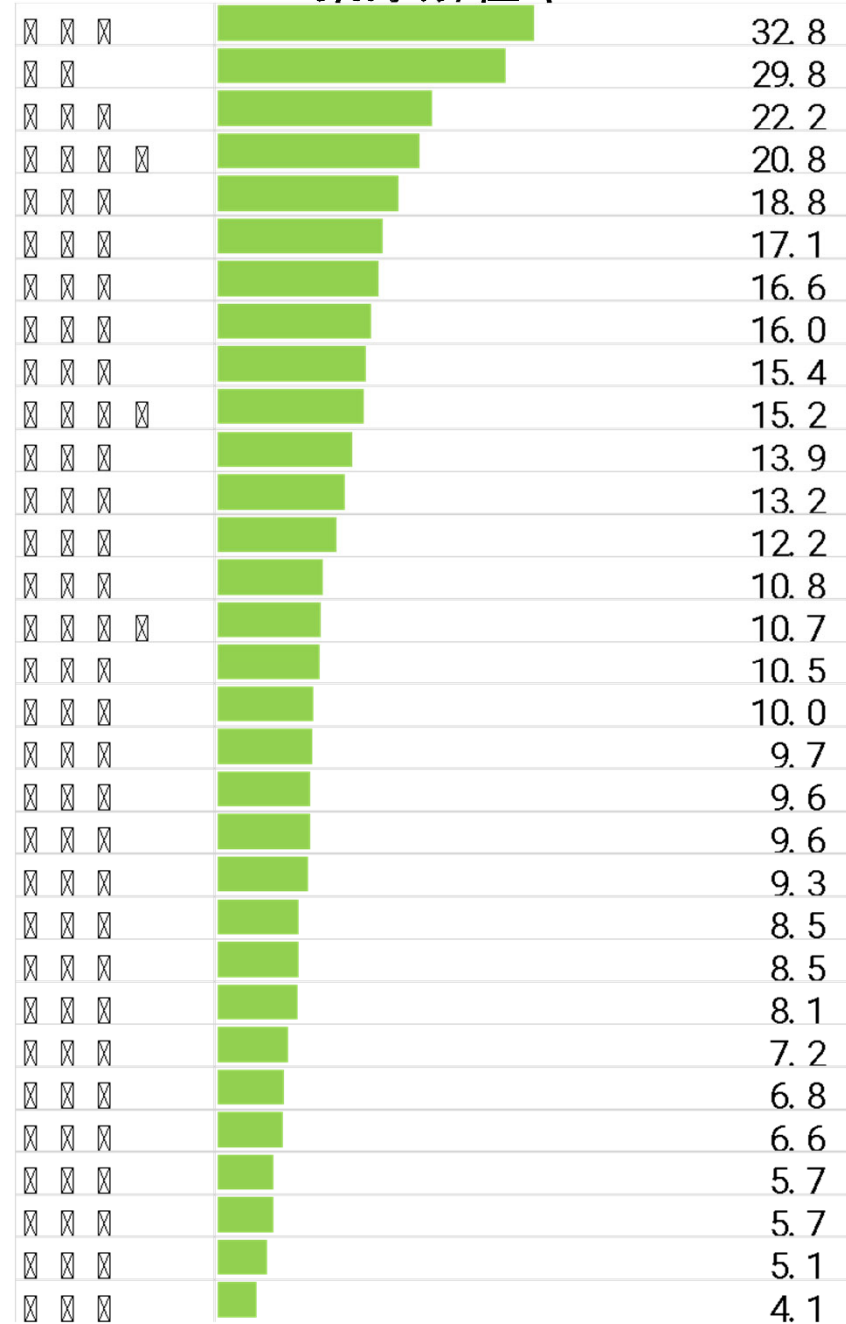


人口千人当たり列車運行距離 (km)

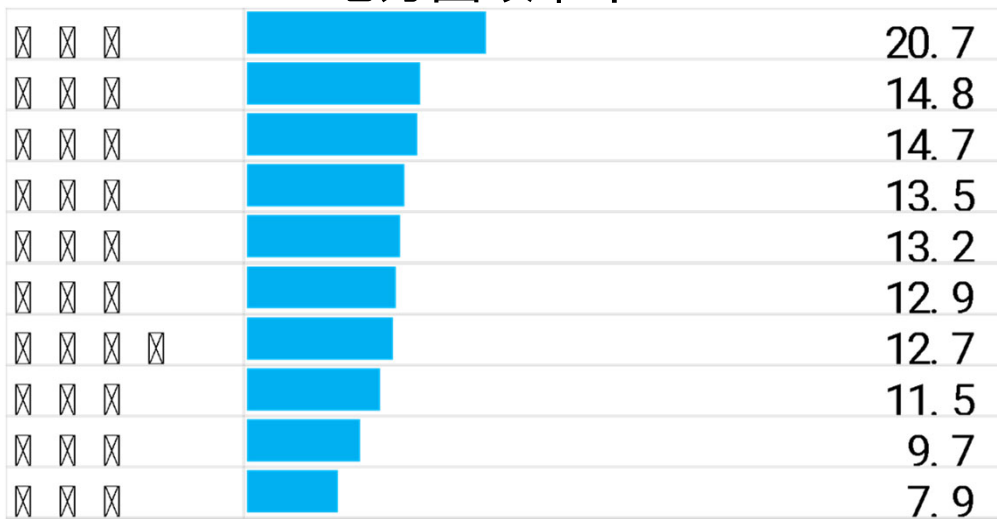
都区部・大都市圏政令市



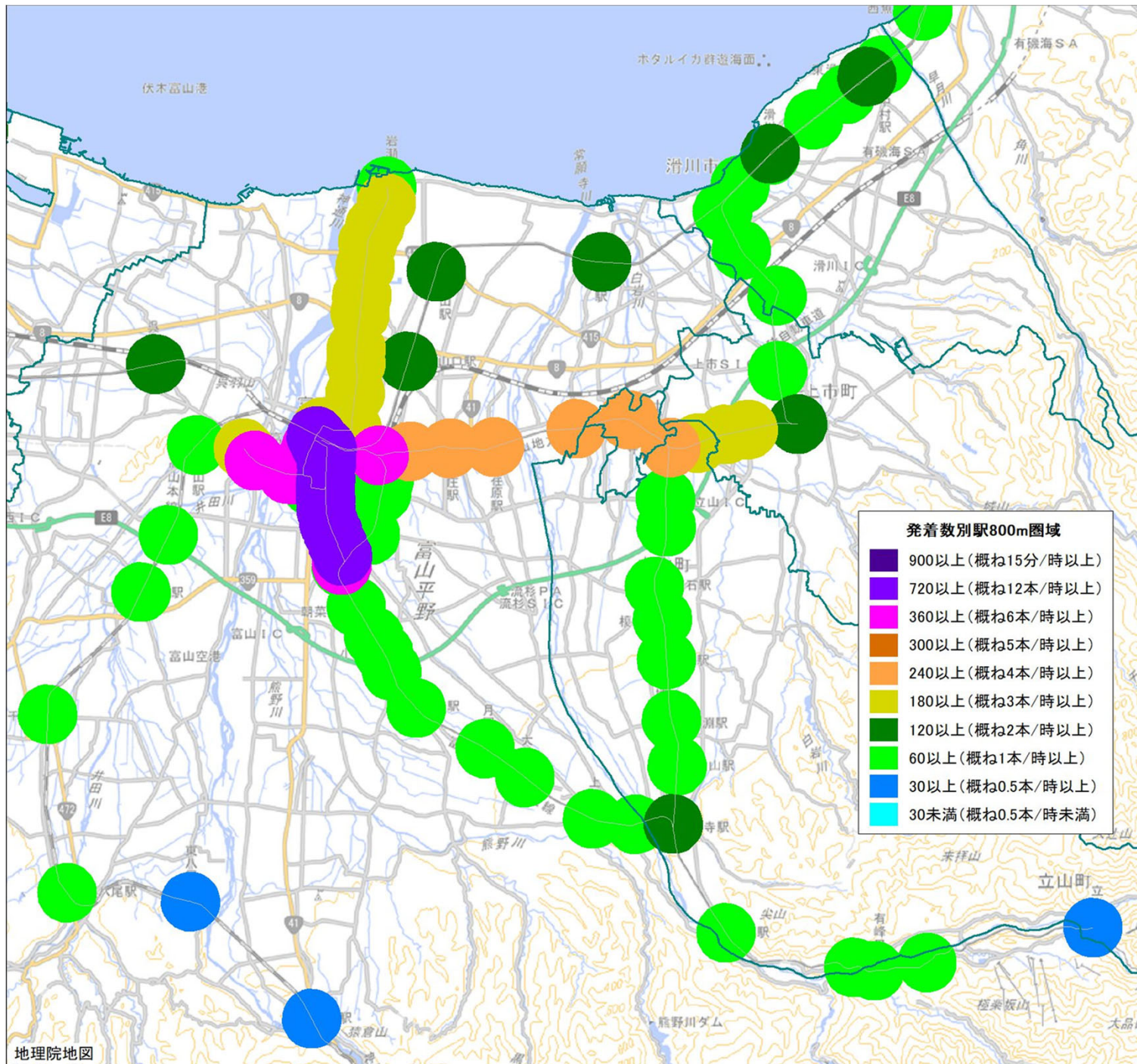
県庁所在市



地方圏政令市

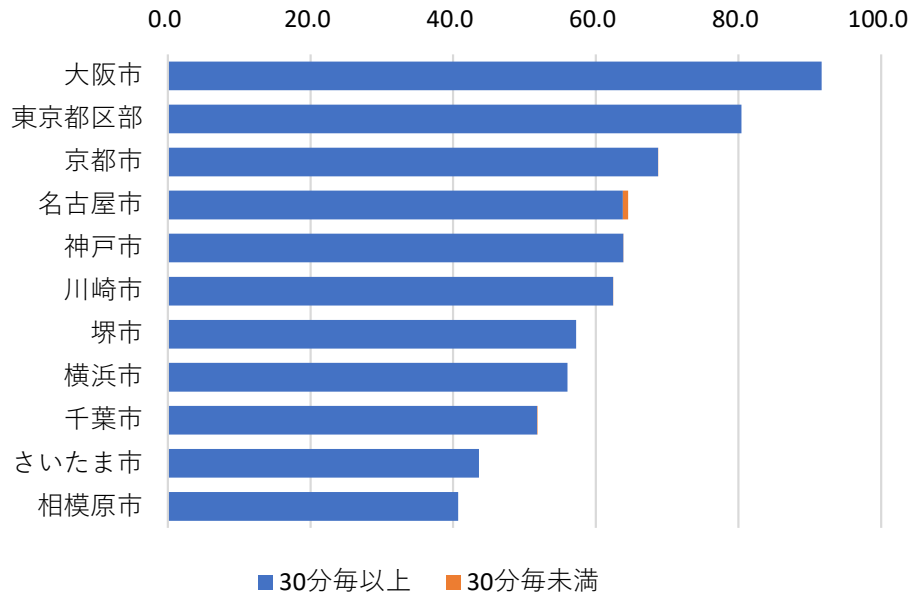


運行本数別駅勢圏（800m） [富山市]

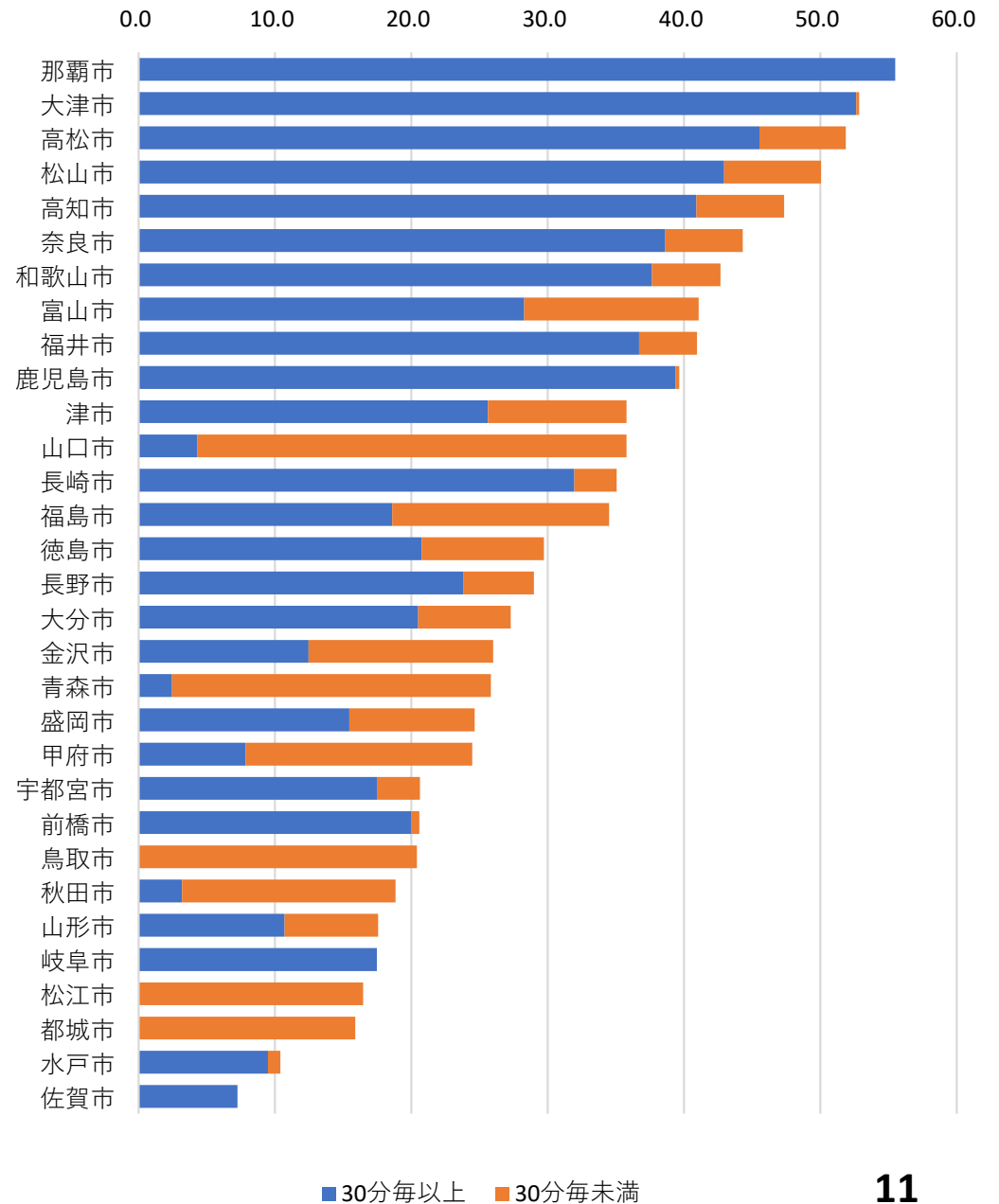


駅運行本数別駅勢圏人口比率

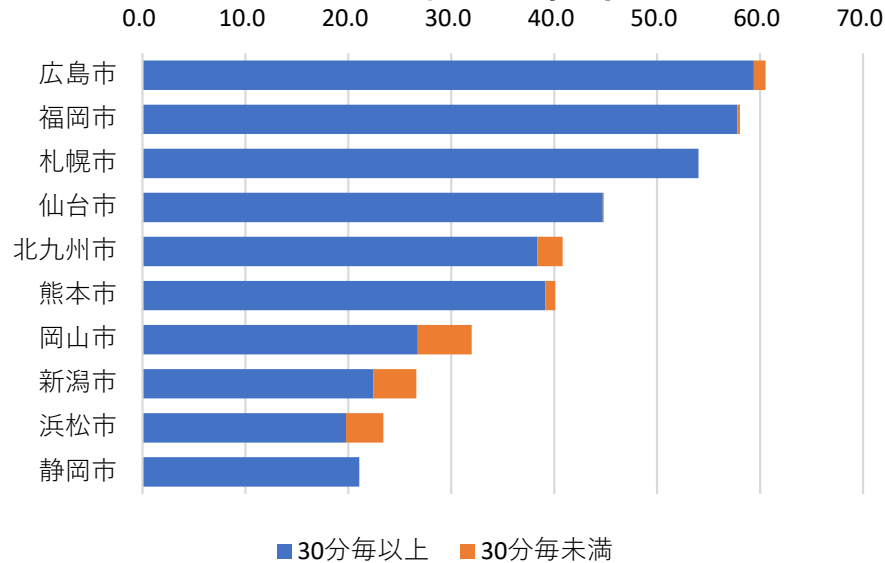
特別区部・大都市圏政令市



県庁市



地方圏政令市



全国鉄道運行本数データはデータ公開サイトからダウンロードできます

https://gtfs-gis.jp/railway_honsu/

全国鉄道運行本数データ公開ページ

公共交通のサービス水準を評価するためには運行本数は主要な指標の一つです。そこで、全国の鉄道について区間別、駅別の運行本数データを作成しました。当面ベータ版として公開します。皆様にご利用いただいてデータ誤りの修正を含めてデータを改善していきたいと考えています。

【2024年1月16日公開開始・2024年2月23日JR西日本の一部データ修正】

富山マップ
熊本マップ

※上図は、区間別運行本数データ、事業者別・駅別発着本数データ、区間の端の駅データを地図化したものです。

謝辞

これらのデータの作成の一部は、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）の委託研究（JPJ012368C01101）により得られたものです。