

社会インフラとしての鉄道 ～ 新たな時代における役割と課題 ～

於 ホテルメトロポリタン池袋

2022.10. 6

関西大学 宇都宮 浄人



目 次

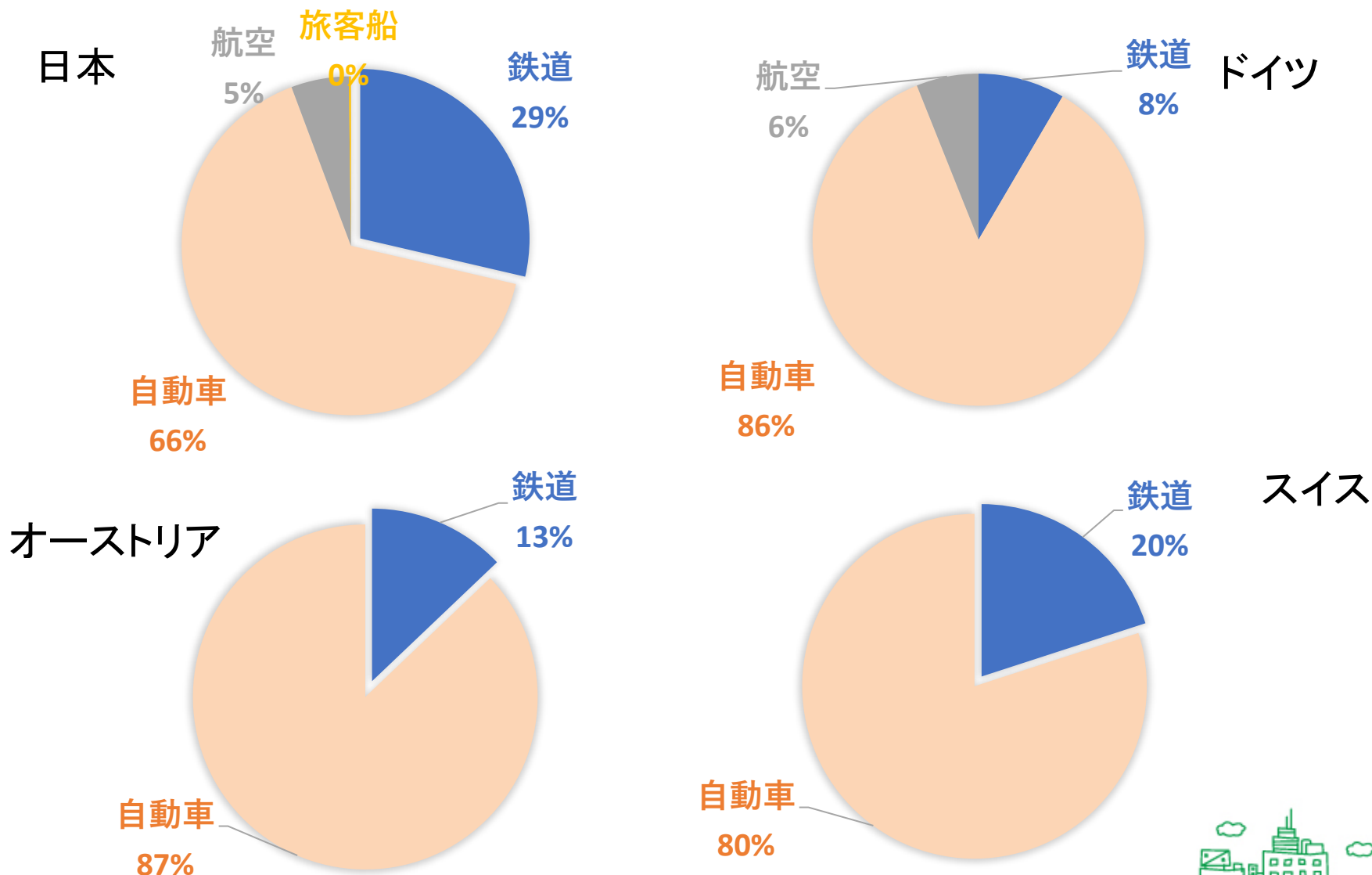
1. 日本の現状
2. オーストリアの鉄道政策
3. なぜ鉄道復権なのか
4. 鉄道を支える考え方・しくみ
5. これからの鉄道



1. 日本の現状



全国平均でみると鉄道の分担率が高い

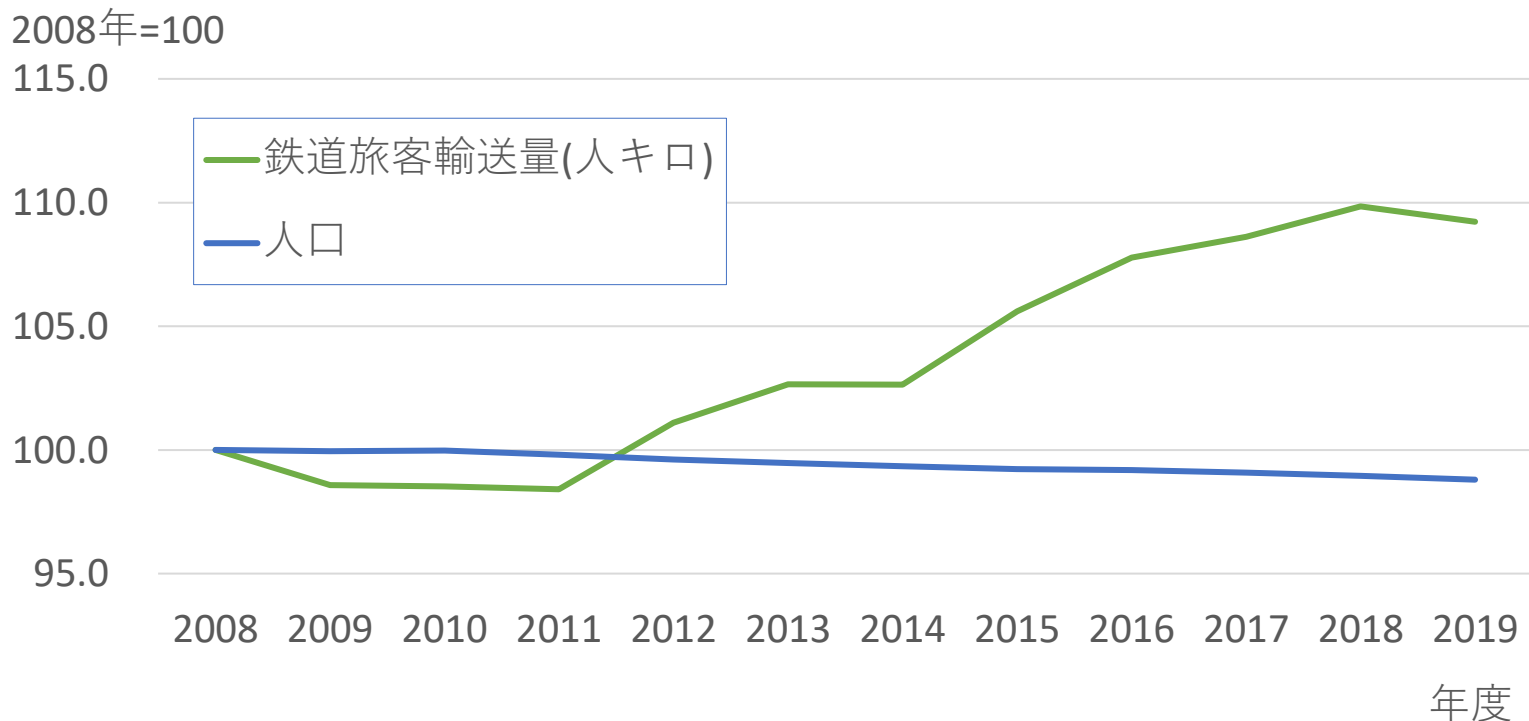


注：日本は2009年のデータ、ドイツ、オーストリア、スイスは2019年



輸送量も人口減少にかかわらず一定の伸び

2008年以降の利用者の推移（人キロ）

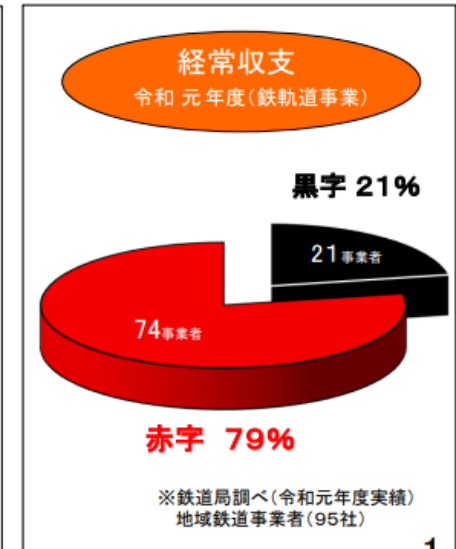
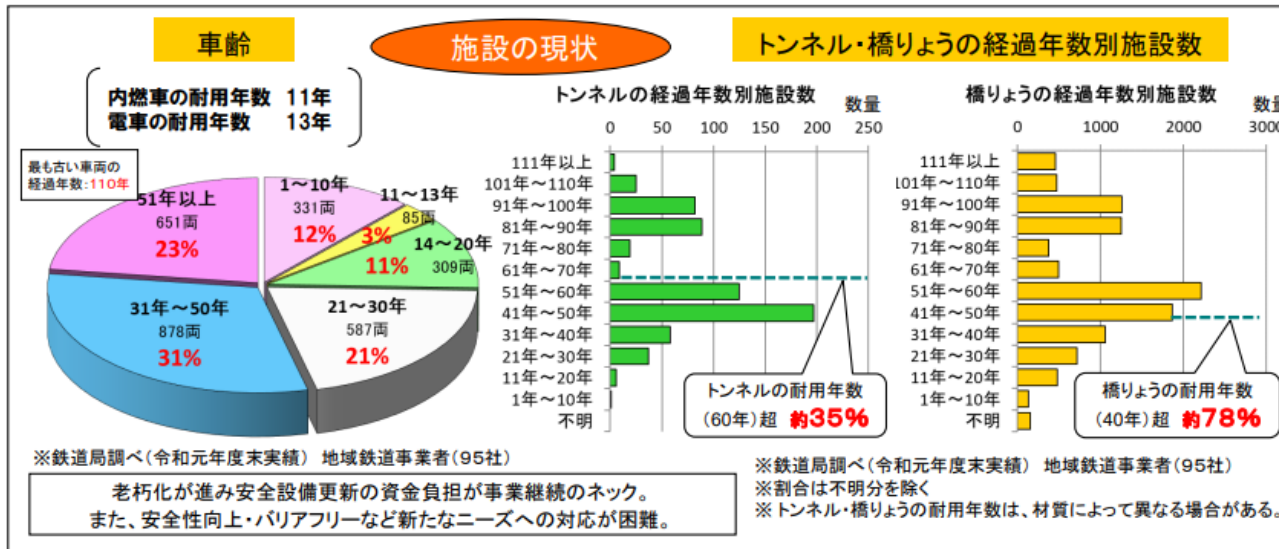
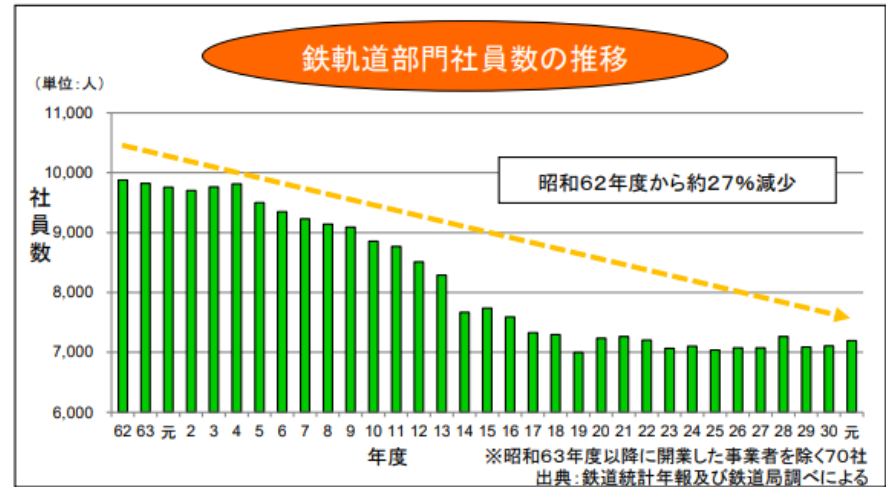
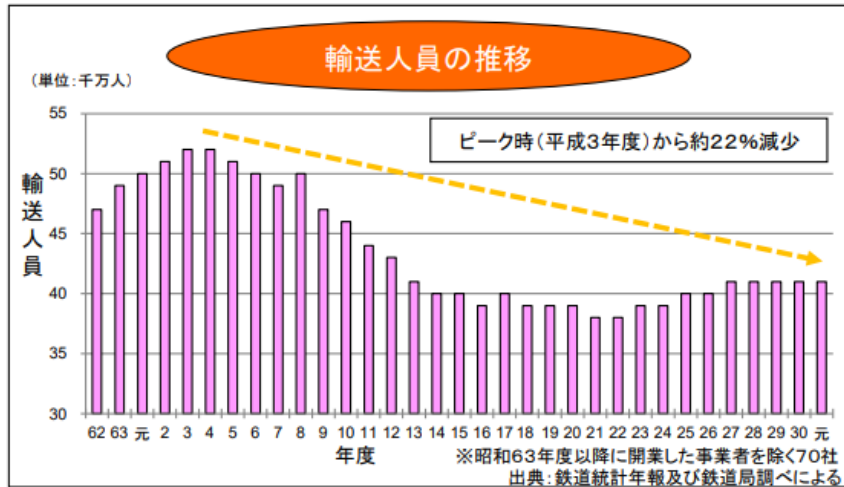


資料:「数字でみる鉄道」、総務省「人口推計」



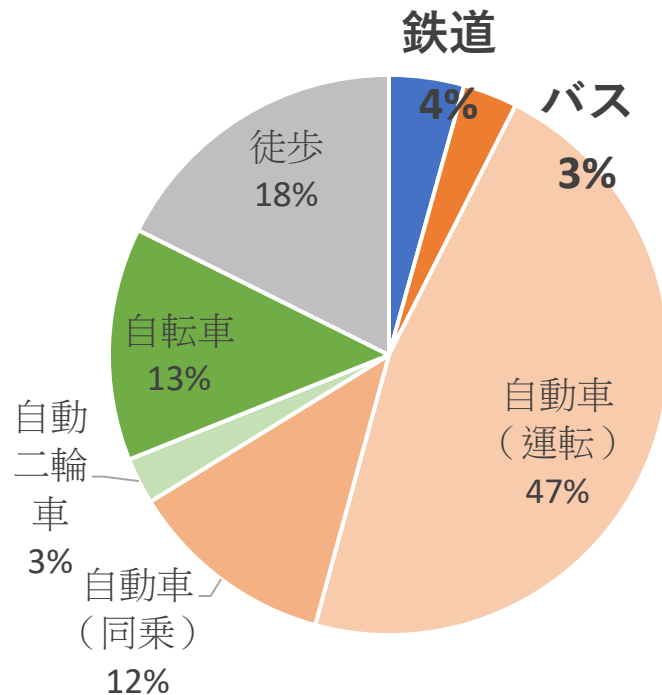
地域鉄道は減少、施設も老朽化

地域鉄道の現状

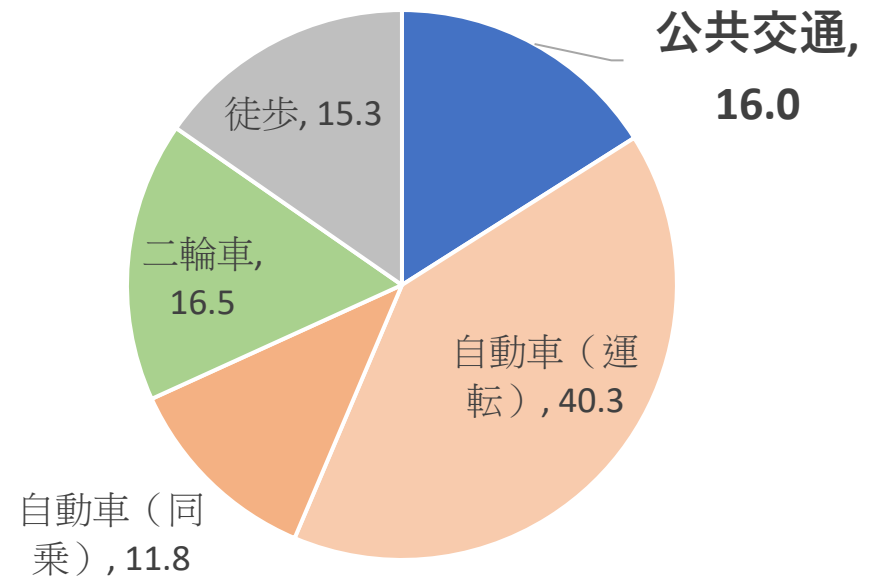


地方都市圏の公共交通の分担率は低い

日本の地方都市



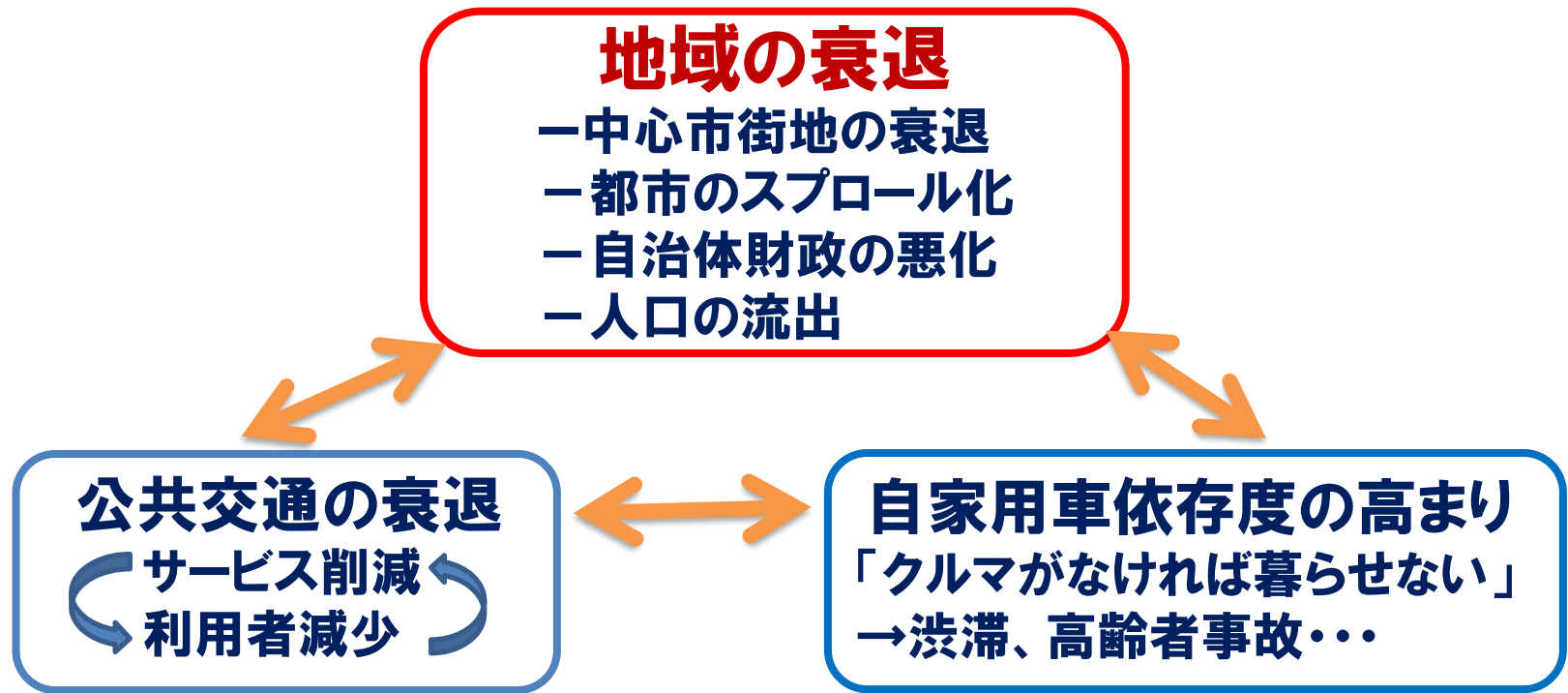
ザルツブルク市（オーストリア）



資料:「都市交通特性調査・平成27年」、TU Wien提供データ



大都市圏周辺・地方圏では衰退の悪循環に



・モビリティの低下が生活の質を悪化(ひきこもり、交通弱者…)
しかし

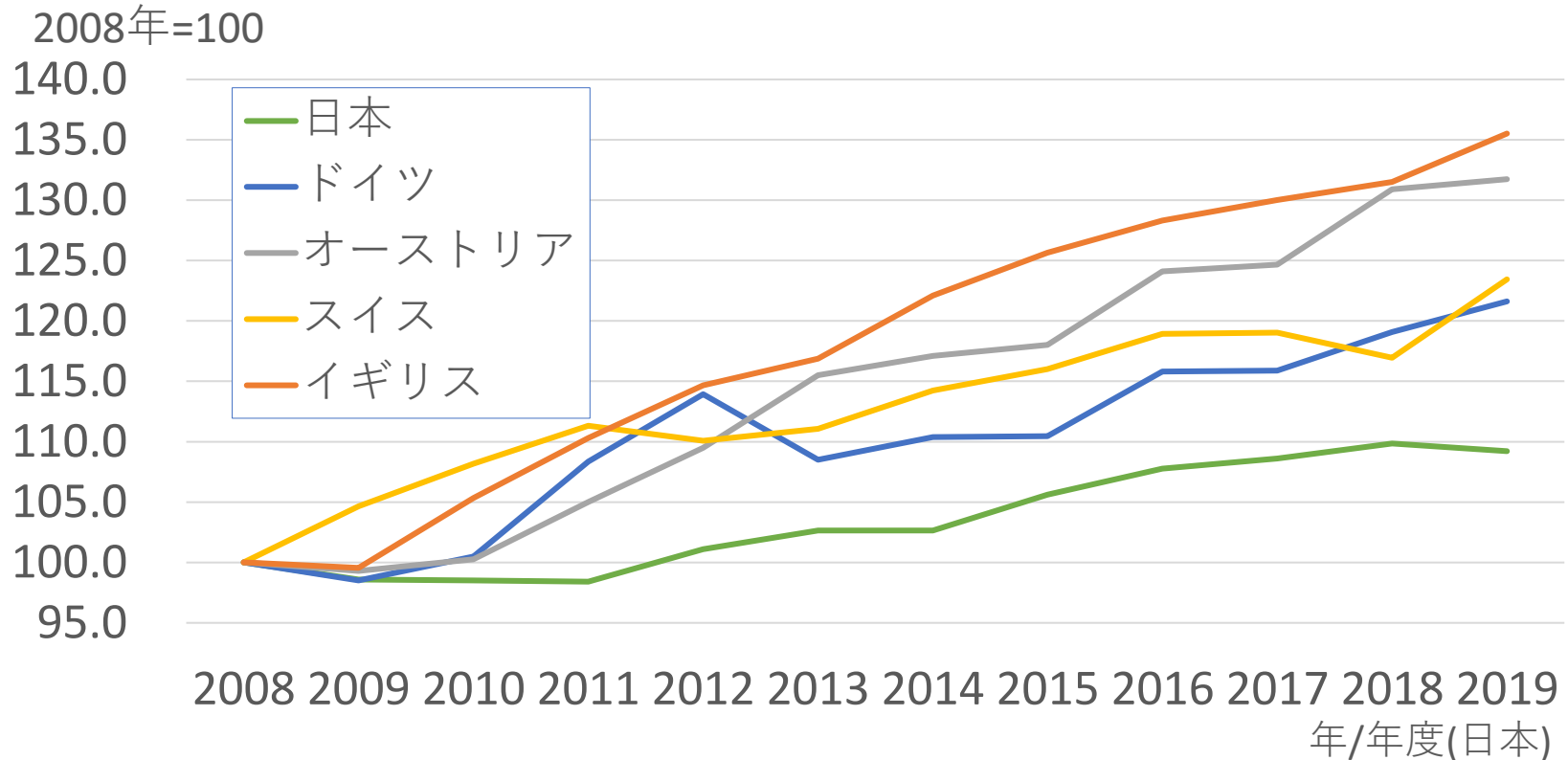
・一定の人口集積があれば、悪循環は好循環になるのでは

➡ **新たな時代に鉄道が役割を発揮できる可能性**



欧州先進国では鉄道輸送量が高い伸び

2008年以降の利用者の推移（人キロ）



資料:「数字でみる鉄道」

、Eurostat https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/transp?lang=en&subtheme=rail.rail_pa&display=list&sort=category

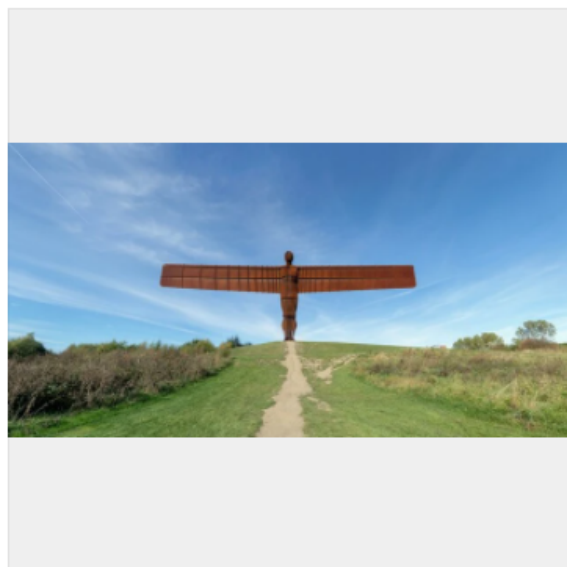


「脱炭素」「コロナ対策」で鉄道復権、英国が廃線復活へ

1/30(土) 12:40 配信 74



サステナブル・ビジネス・マガジン
alterna



ニューキャッスル近くに立つ北東イングランドの地方再生シンボル「北の天使」像

2035年までにハイブリッド車を含むエンジン車の販売を全面禁止する英国が、50年前に廃線になった鉄道2路線を2025年までに復活させるため、合計7億9400万ポンド（約1130億円）の予算配分を決めた。新型コロナウイルスで3度目のロックダウンが続く同国ではリモートワークも定着しつつあり、生活費が安い郊外の人口増見込みも廃線復活の追い風になった。

（ロンドン＝富久岡ナヲ）

英国では1960年代後半に全国的な鉄道網の見直しが行われ、多くの路線が廃線となった。しかし脱炭素化を目指す英国政府は、数年前から自家用車よりも環境に負荷が少ない鉄道の効果的な再運用について検討を進めてきた。

英国政府は「緑の産業革命」のために鉄道復活を明示



The Ten Point Plan for a Green Industrial Revolution

Building back better, supporting green jobs, and accelerating
our path to net zero

We will expand rail routes around our big regional cities, including Manchester and Birmingham. As set out in the manifesto, our long-term aim is to improve public transport in city regions to make it as good as London's, which would save thousands of tonnes of carbon. In smaller places, we will improve buses, introduce more rural on-demand services, and restore many of the rail links removed in the Beeching era to give people the choice not to drive.

今後、マンチェスターやバーミンガムを含む、**地方の中核市周辺の鉄道路線を拡大する**。マニフェストにあるように、都市圏地域の公共交通をロンドンと同じレベルに改善し、何千トンもの**炭素を削減することが長期目標**である。それより小さい町では、バスサービスを改善し、農村部ではさらなるオンデマンドサービスを導入するとともに、ビーチング時代*に**撤去された多くの鉄道リンクを復活させ、車を運転しないという選択肢を持てる**ようにする。

* 1960年代、路線の約4分の1を廃止したビーチング総裁の時代



ドイツ、月1200円で公共交通乗り放題 6月から

国際 | 速報 | 欧州

毎日新聞 | 2022/5/21 19:11 (最終更新 5/28 16:59) 424文字

出典)毎日新聞

<https://mainichi.jp/articles/20220521/k00/00m/030/177000c>



ドイツ国内の電車やバスなど公共交通機関に月額9ユーロ（約1200円）で乗り放題

スペインの国鉄、9月から一部無料に 燃料の高騰に対応

出典)CNN <https://www.cnn.co.jp/travel/35190442.html>

オーストリアの公共交通、1日3ユーロで乗り放題

[FINANCIAL TIMES](#)

+ フォローする

2021年10月5日 2:00 [有料会員限定]

出典)日経新聞

<https://www.nikkei.com/article/DGKKZO76328810U1A001C2FF2000/>



オーストリアでは11月から国民は1日3ユーロ（約390円）相当で全国の公共交通機関を乗り放題で利用できるようになる。脱炭素化を図る急進的な政策の一環だ。

2. オーストリアの鉄道政策





面積 オーストリア：83.9千km²
北海道：83.4千km²
人口 オーストリア：900万人
大阪府：884万人
人口密度 オーストリア：106人
島根県：100人

(資料) 総務省「世界の統計2022」, 「日本の統計2022」



オーストリアは連邦制



地図出典) http://www2m.biglobe.ne.jp/~ZenTech/world/map/austria/State_Map_of_Austria.htm

人口) ウィーン市：193万人
ザルツブルク州：56万人

資料)

http://www.statistik.at/web_de/services/stat_uebersichten/bevoelkerung/index.html



オーストリアの都市と北海道の都市

(万人)

都市名	人口	都市名	人口	
			市街地	含む郊外
札幌	197.3	ウィーン	191.1	－
旭川	32.9	グラーツ	29.1	35.2
函館	25.1	リンツ	20.7	27.3
苫小牧	17.0	ザルツブルク	15.5	23.1
帯広	16.7	インスブルック	13.2	22.9
釧路	16.5			

資料) 総務省「日本の統計2022」

オーストリア統計局 ただし、「含む郊外」は、以下のサイトの「agglomation」

[https://citypopulation.de/en/austria/agglo/Kalenderjahr 2013](https://citypopulation.de/en/austria/agglo/Kalenderjahr%2013)



オーストリアの概要

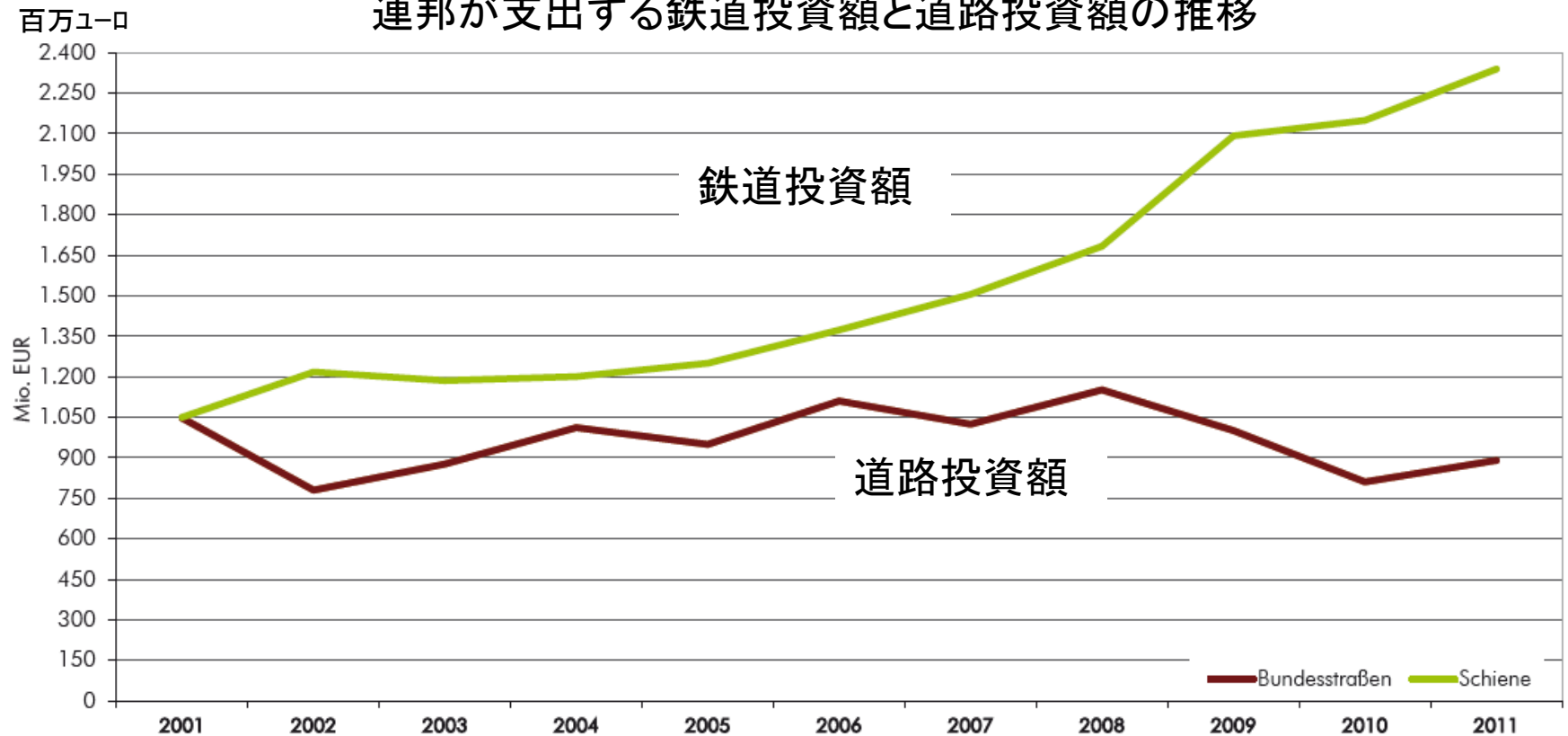
- 一人当たり名目国民総所得は日本の1.2倍
オーストリア：49,701ドル(日本：40,791ドル)
ドイツ：46,232ドル、スイス：85,135ドル
資料：総務省「世界の統計2022」 データは2019年
- 主な産業（産出額計<中間投入控除前>に対する比率）
製造業：26.6%（日本 29.4%）
ー 鉄道用保線機器は日本もオーストリアから輸入
宿泊飲食業：4.1%（日本 2.3%）
資料：Statistik Austria、内閣府「経済活動別国内総生産」のうち産出額
データは2019年
- 鉄道はオーストリア連邦鉄道（ÖBB）が持株会社となる形で、旅客サービスとインフラを上下分離
ー 上下分離であるため、ÖBBインフラの上を、別の民間会社が運行
サービスを提供することも可能



オーストリアにおける鉄道と道路投資額の推移

- 連邦レベルでみると、2001年以降、鉄道投資が道路投資に比べ拡大

連邦が支出する鉄道投資額と道路投資額の推移



フレームワーク計画 (連邦 & ÖBB インフラ)

- フレームワーク計画 (Rahmenplan 2017-2022) に基づいて ÖBB インフラ* の整備計画を遂行

* オーストリア連邦鉄道のインフラ管理会社



フレームワーク計画の目標設定

Steigerung Modalsplit

im Güter- und Personenverkehr

モーダルシフト(貨物・旅客)

Erhöhung Pünktlichkeit

Gezielte Instandhaltung
stabile Anlagen und Systeme

定時性の向上(的確なメンテナンス、安定した設備、システム)

Erhöhung Sicherheit

Auflassung von Eisenbahnkreuzungen
Einführung neuer Zugbeeinflussungssysteme (ETCS)

安全性の向上(踏切の解消、新たなシステム(ETCS)の導入)

Steigerung Leistung

Mehr Kapazität und Stabilität

サービスの向上(輸送力・安定性の増強)

Einfacher Zugang zur Bahn

Taktfahrplan (ITF)
Moderne Bahnhöfe inkl. Barrierefreiheit,
Park & Ride, WLAN, Verknüpfung Bus,
car sharing, Information, einkaufen, ...

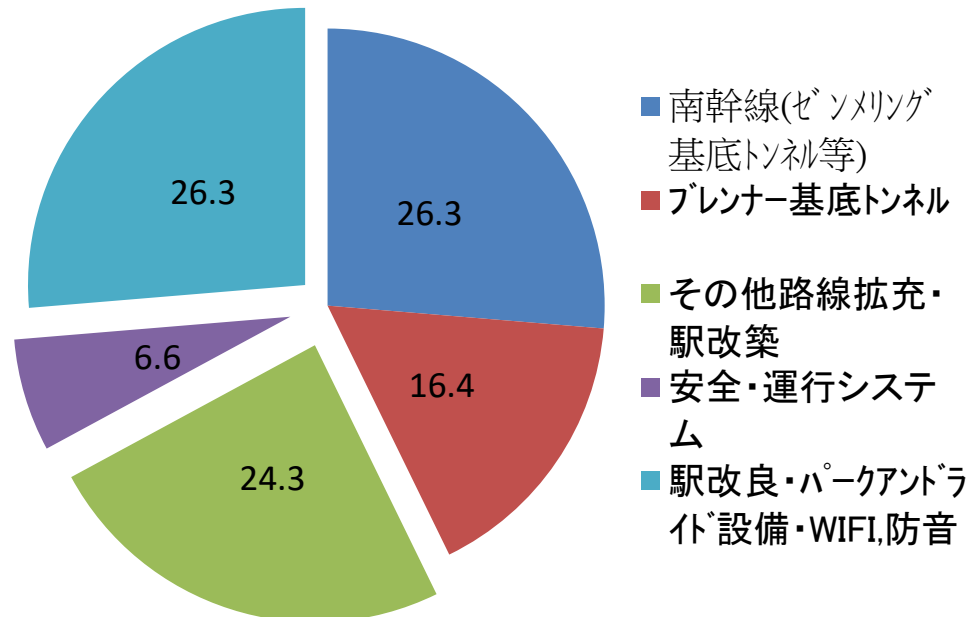
鉄道へのアクセスの改善(統合パターンダイヤ、パークアンドライド、WLAN、バス接続、カーシェア、情報、ショッピング...)



フレームワーク計画における予算

- 2017～22年の鉄道整備計画で152億€（≒2兆円）を投資
 - ー 南幹線・ブレンナートンネル、ウィーン都市圏を除いた額では85億€（≒1.1兆円）
 - ー 幹線整備以外にも、駅設備改良等に26%投資

フレームワーク計画における予算配分





地方鉄道再生プロジェクト

- 連邦鉄道以外の地方鉄道(大方は州が出資)については、州が主導してインフラ投資を推進

オーストリアにおける地方鉄道（連邦鉄道以外）の投資プロジェクトの例

投資プロジェクト	金額 (百万ユーロ)	具体的な内容
ザルツブルク地方鉄道 延伸 (2012-14)	15	終点のトリメルカームからオスターミーティング (3km)を延伸
リンツ地方鉄道ターミナル 統合(2003-2005)	24	リンツ地方鉄道の路線を付け替え、起点となる駅 をÖBBのリンツ中央駅に統合
シュタット・レギオ・トラム 計画 (2014-18)	30	グムンデン市内線とトラウンゼー鉄道の起点間の 新線(0.9km)建設・改良により相互乗入れ
マリアツェル鉄道再生 (2013-2017)	135	車両購入・車庫等新設・インフラ更新
ピンツガウ線全線復旧 (2008-2010)	19	連邦鉄道時代の休止区間(24km)の復旧・インフ ラ更新
ツィラータール鉄道 部分複線化 (2007)	10	途中区間2か所、計7.3kmを複線化



連邦予算の交通関連は増加

表6-3 連邦の当初予算の推移

単位：百万ユーロ、伸び率：%

主な内訳		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2011 年比伸 び率
インフラ 関連	ÖBB への支出*	1,425	1,584	1,604	1,816	1,873	2,069	2,207	54.8
	民営鉄道への支出	28	28	28	28	28	27	27	- 1.7
	地方自治体助成	80	80	78	78	78	78	78	- 2.5
運行サービス 関連	ÖBB・SCHIG への支出*	562	576	592	612	670	683	703	25.0
	民営鉄道への支出	65	67	68	52	53	56	57	- 12.6
	地方自治体(発注者)助成	7	7	7	7	7	7	7	0.0
	運輸連合助成	76	79	55	89	91	93	93	22.2
	学割等料金助成	412	411	400	457	436	464	458	11.1
	財政調整に基づく州助成	38	39	40	41	42	41	43	13.8
地域公共交通関連計		2,693	2,871	2,872	3,180	3,279	3,517	3,673	36.4
(うち交通省分)		(2,243)	(2,420)	(2,432)	(2,682)	(2,801)	(3,013)	(3,172)	(41.4)
交通省予算計		2,707	2,971	2,914	3,174	3,349	3,809	3,794	40.2
(参考) 連邦一般会計予算計		70,162	73,585	75,005	75,765	74,719	76,452	77,451	10.4
建設物価指数 (2015 年=100)		94.2	96.6	97.9	99.3	100.0	101.3	103.5	9.9

(注) *は連邦鉄道法第42条、第48条に基づくもので長距離路線も含む。

(資料) オーストリアの交通省、財務省の予算書、統計局の資料より筆者作成

- 鉄道への直接の支援から運輸連合への支援にシフト



オーストリア各州は予算を公共交通に予算をシフト

表6-5 州別の当初予算の推移

単位：百万ユーロ、伸び率：%

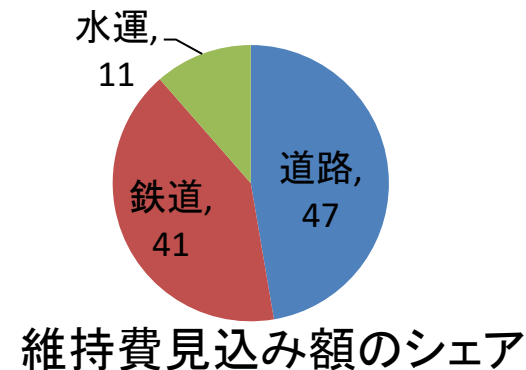
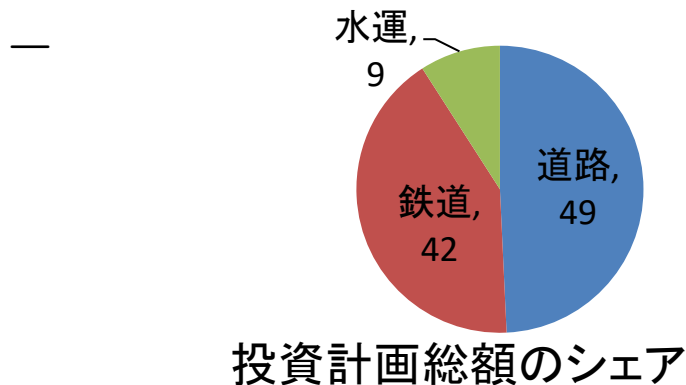
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2011 年比 伸び率
ニーダー エスタライヒ	公共交通関連	81	81	108	118	118	127	140	73.7
	交通事業者・市町村	63	63	85	36	36	35	42	-33.6
	運輸連合	18	18	23	81	81	91	97	5.5倍
	道路建設・維持	337	363	361	361	366	369	374	10.9
	その他（河川等）	34	37	36	36	39	40	41	20.9
	交通土木計	452	481	505	514	522	537	555	22.8
	（参考）州予算計	7,500	7,756	7,984	8,530	8,560	8,479	9,060	20.8
オーバー エスタライヒ	公共交通関連	118	124	128	132	133	134	138	16.9
	交通事業者・市町村	43	46	47	46	47	45	49	15.5
	運輸連合	63	66	70	74	75	80	80	25.8
	道路建設・維持	245	241	238	238	235	232	233	-4.8
	その他（河川等）	38	38	39	36	37	33	33	-11.9
	交通土木計	400	404	405	406	405	399	404	0.9
	（参考）州予算計	4,627	4,633	4,745	4,863	4,997	5,160	5,467	18.1
ザルツ ブルク	公共交通関連	28	30	31	34	38	38	40	43.4
	交通事業者・市町村	19	20	20	22	23	25	25	33.2
	運輸連合	7	8	9	9	13	13	13	100.7
	道路建設・維持	69	62	59	56	63	61	51	-16.1
	その他（河川等）	5	6	6	6	7	13	13	139.3
	交通土木計	102	99	96	95	108	112	111	8.1
	（参考）州予算計	2,227	2,258	2,343	2,537	2,780	2,899	2,786	25.1

（資料）各州の予算書より筆者作成



ドイツにおける連邦交通路計画2030

- ドイツでは、2030年に向けた連邦の交通整備（道路、鉄道、水路）の基本指針を発表
- 2030年に向けた投資計画は、総額2,697億€（≒36兆円）。このうち鉄道は1,123€（≒15兆円）。投資配分のシェアで42%
 - 連邦交通路計画 1 (1976-1985) のときは、連邦鉄道の投資配分のシェアは35%
- なお、維持費は投資総額の53%を見込み、鉄道、道路とも維持費におけるシェアはほぼ同じ



出典) Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur , Bundesverkehrswegeplan 2030



連邦交通路計画2030

鉄道ネットワークを強化します

Bundesverkehrswegeplan 2030

Wir stärken das Schienennetz



3. なぜ鉄道復権なのか



鉄道の社会的便益

（鉄道の便益）

- 所要時間の短縮
- 乗換えの利便性向上
- 混雑緩和
- 環境改善（渋滞緩和、二酸化炭素・窒素酸化物排出量抑制、交通事故抑制、騒音抑制）
- 事業者の収益
- 鉄道の新規建設や改良プロジェクトを行う際の費用便益分析では、これら便益を貨幣換算



自動車の社会的費用

- 「自動車の利用によって利用者本人以外に生じる負担・コスト（＝外部不経済）」
- 環境面、安全面で鉄道と自動車交通では圧倒的な差
 - 自動車事故による死者（24時間以内）は年間2,636人、重傷者数27,204人（令和3年中）
 - 道路交通事故の経済的損失額：年間6兆7千億円（平成16年度、内閣府試算値）
- 自動車の社会的費用の試算結果
 - 環境汚染＋混雑費用＋安全性の合計で年間24兆円（兒山真也[2014]『持続可能な交通への経済的アプローチ』）

外部不経済

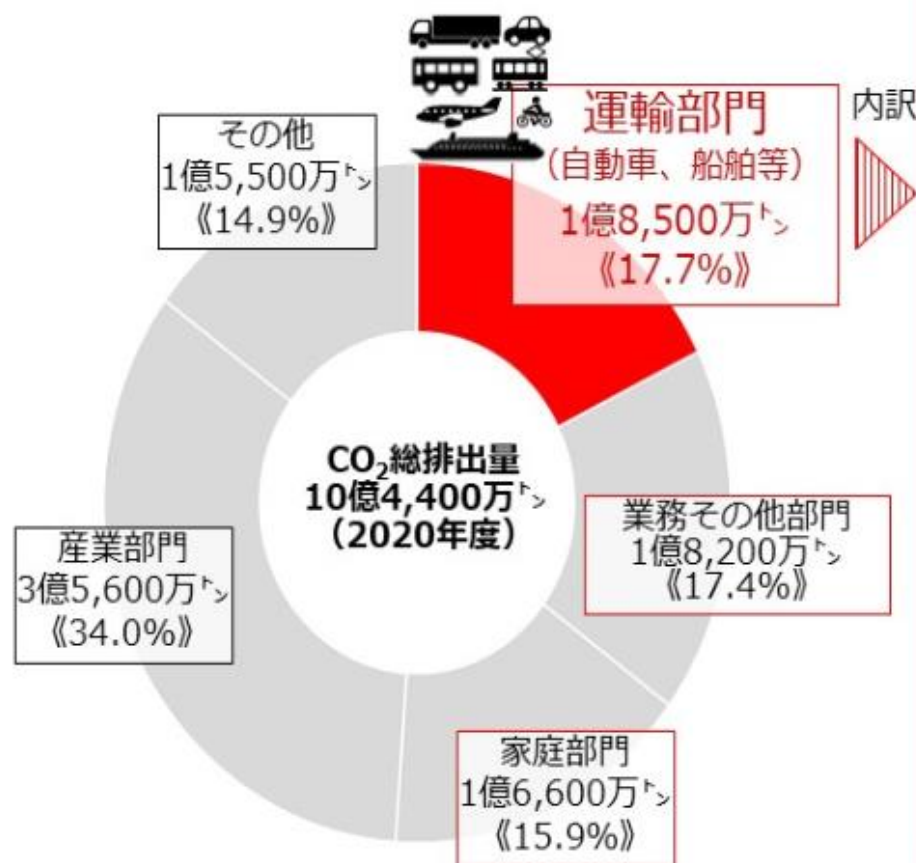
「ある人（企業）の活動が、他の人（企業）にマイナスの影響を与えること」

⇔ 外部経済（プラスの影響）

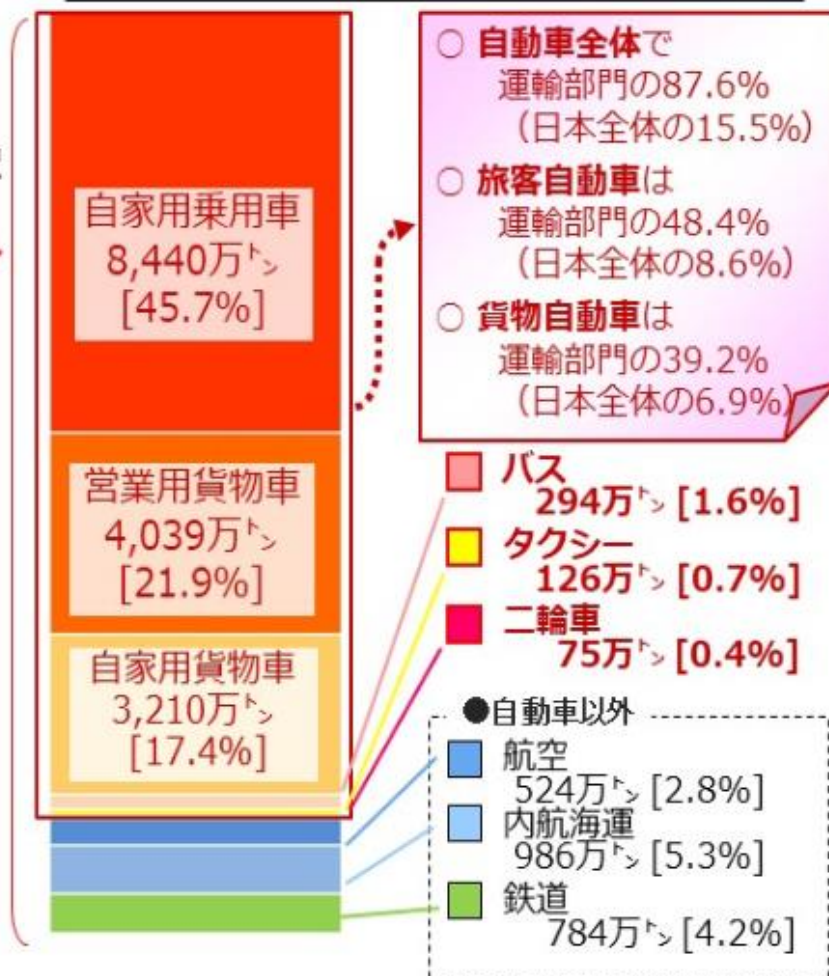


運輸部門における二酸化炭素排出量

我が国の各部門におけるCO₂排出量



運輸部門におけるCO₂排出量



※ 端数処理の関係上、合計の数値が一致しない場合がある。

※ 電気事業者の発電に伴う排出量、熱供給事業者の熱発生に伴う排出量は、それぞれの消費量に応じて最終需要部門に配分。

※ 温室効果ガスインベントリオフィス「日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2020年度）確報値」より国交省環境政策課作成。

※ 二輪車は2015年度確報値までは「業務その他部門」に含まれていたが、2016年度確報値から独立項目として運輸部門に算定。

鉄道復権はSDG s の実践



ロゴ: 国連広報センター作成



SDG s 目標11 住み続けられるまちづくりを

目標11 都市と人間の居住地を包摂的、安全、レジリエントかつ持続可能にする

ターゲット

11.2

2030年までに、脆弱な立場にある人々、女性、子ども、障害者、および高齢者のニーズに特に配慮し、**公共交通機関の拡大**などを通じた交通の安全性改善により、すべての人々に、**安全かつ安価で容易に利用**できる、持続可能な輸送システムへのアクセスを提供する。



SDG s 目標9 産業と技術革新の基盤をつくろう

目標9 強靱(レジリエント)なインフラ構築、包摂的かつ持続可能な産業化の促進及びイノベーションの推進を図る

ターゲット

9.1

すべての人々に安価で公平なアクセスに重点を置いた経済発展と人間の福祉を支援するために、**地域・越境インフラを含む質の高い、信頼でき、持続可能かつ強靱(レジリエント)なインフラ**を開発する。



欧州の持続可能性を求めるモビリティ政策

- 1990 欧州委員会『都市環境に関する緑書』
 - ー 公共交通優先の都市交通を提言
- 1996 OECD『環境基準と持続可能な交通』
 - ー EST(Environmental Sustainable Transport : 環境的に持続可能な交通)を定義
- 1998 イギリス交通白書
 - ー 持続可能な発展を支える交通システムのビジョンの提言
 - ー 「統合的交通政策(Integrated Transport Policy) 」を宣言
- 2007 EU規則1370/2007
 - ー 公共交通におけるPSO(公共サービス義務)を詳しく規定
- 2011 EU交通白書
 - ー 2050年に向けたロードマップを提示。
- 2013 EU「SUMP(Sustainable Urban Mobility Plan) 」を公表
 - ー EU各都市のモビリティ計画策定の指針に
- 2020 EU「持続可能なスマートモビリティ戦略」を公表
 - ー 高速鉄道の輸送量を2030年までに2倍、2050年までに3倍に



1998年イギリス交通白書

第1章 交通のためのニューディール

クオリティオブライフは交通に依存する

Our quality of life depends on transport

...

「我々はこの白書で統合的交通政策を宣言する」

（統合的交通政策とは）

- 異なるタイプの交通機関との統合
- 環境との統合
- 土地利用計画との統合
- 教育、健康及び富の創造のための施策との統合





持続可能な都市モビリティ計画の策定と 実施のためのガイドライン

第2版



もくじ

序文	05
読者へのガイド	06
はじめに	07

セクション 1 - 持続可能な都市モビリティ計画のコンセプト

1.1 持続可能な都市モビリティ計画 (SUMP) とは	09
1.2 持続可能な都市モビリティ計画を策定することの利点は何か	13
1.3 持続可能な都市モビリティ計画策定の主な要素は何か	17
1.4 持続可能な都市モビリティ計画策定はどのように実務的に進められるのか	20
1.5 国や地方レベルで持続可能な都市モビリティ計画策定を支援するには	25

セクション 2 - 持続可能な都市モビリティ計画の策定と実施

フェーズ 1: 準備と分析

出発点: SUMP作成の意思決定	32
ステップ 1: 作業体制の構築	34
アクティビティ 1.1: 策定に必要な知識・経験とリソースの評価	34
アクティビティ 1.2: 部局横断コアチームの立ち上げ	38
アクティビティ 1.3: 政治家や各機関の当事者意識の確保	40
アクティビティ 1.4: ステークホルダー市民参画の計画	44
ステップ 2: 計画の枠組みの決定	51
アクティビティ 2.1: 計画に求められる事柄の評価と都市領域の定義	51
アクティビティ 2.2: 他の計画との関連付け	56
アクティビティ 2.3: スケジュールと作業計画の合意	61
アクティビティ 2.4: 外部からの支援獲得の検討	64
ステップ 3: モビリティの現状分析	67
アクティビティ 3.1: 各種情報源の同定とデータ所有者との協働	67
アクティビティ 3.2: 課題と機会の分析 (全モード)	74
マイルストーン: 課題と機会の分析が完了した	78

フェーズ 2: 戦略の策定

ステップ 4: ステークホルダーとの協働による複数の将来シナリオの構築	81
アクティビティ 4.1: 複数の将来シナリオの構築	81
アクティビティ 4.2: 市民やステークホルダーとの将来シナリオの検討	84
ステップ 5: ステークホルダーとの協働によるビジョンと目的の作成	87
アクティビティ 5.1: 市民やステークホルダーとの将来ビジョンの共創	87
アクティビティ 5.2: 主たる問題と全交通モードに係る目的の合意	92
ステップ 6: アウトカム指標の選定と目標値の設定	95
アクティビティ 6.1: 目的達成をモニタリングする指標の同定	95
アクティビティ 6.2: 目標値の合意	99
マイルストーン: ビジョン、目的、目標値が合意された	102

SUMP(サンプ) によるモビリティ計画 の推進

持続可能な都市モビリティ計画

Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP)

ー 2013年に欧州委員会で提示されたコンセプト

生活の質(QoL)を向上させるために、都市とその周辺に住む人々や経済社会活動におけるモビリティニーズを満たすように設計された戦略的な計画 (p.9)

【特徴】

- 「人」に焦点をあてたモビリティ計画
 - ー アクセシビリティとQoLを重視。インフラなどハード面とプライシングや規制などソフト面の両方を計画。
- バックカスティング型の交通計画 (SDGsと同様の手法)
 - ー ビジョン、目的について最初に合意形成し、そのための目標値、施策パッケージを策定。
- 目標値の設定にあたり、関連する政策分野との整合性を重視
 - ー 社会・環境の条件に対応した目標値も設定。統合的な政策を指向

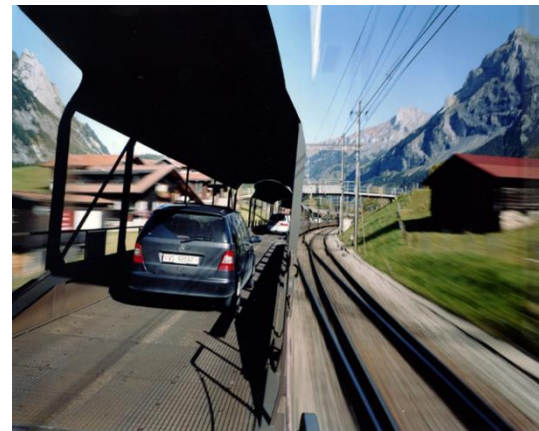


E U : 持続可能なモビリティ戦略 (2020年)

- 高速鉄道の整備
 - 2030年までに高速鉄道を現在の2倍に
 - 2050年には高速鉄道ネットワークを完成
- 貨物輸送のモーダルシフトの推進
 - 2050年までに鉄道貨物輸送を2倍に



フランスの新幹線：TGV



スイスのカートレイン

出典：スイス公式情報サイト
<http://www.swissworld.org/>



4. 鉄道を支える考え方・しくみ



交通には「市場の失敗」が伴う

- 経済学の教科書では、交通のような社会基盤(インフラ)では「市場の失敗」が発生
 - ー 通常のモノのような市場メカニズムでは社会的な最適化が達成されない(≡QOLが最大化されない)
 - ✓ 固定費の負担（施設が大きい）
 - ✓ 外部効果（環境改善、交通事故の減少）
 - ✓ 利用可能性（今は使わなくとも将来は…）
 - ー 日本は特殊ケース（地理的条件、右肩上がりの経済成長、現場の工夫と頑張りに支えられた）
- ⇒ 最適化のためには、官民の役割分担が必要
 - ー 「政府の失敗」（公的機関の非効率）も考慮する必要



社会的便益では測れな存在効果も

▼利用者、地域社会への効果には、鉄道の存在そのものがもたらす価値がある

名称	内容	例
オプション効果	いつでも利用できる安心感	普段は利用しないが、必要な時に自分が利用できること
代位効果	周りの人が利用できる安心感	まわりの高齢者が買い物等に利用できること 周りの子供や自分の子供が通学の際に利用できること 等
遺贈効果	後世によい移動環境を残せるという安心感	次の世代に対してよい生活環境、移動環境を残せること
イメージアップ効果	地域のイメージが向上すること等による満足感	自分が住んでいる地域のイメージや知名度が向上することがうれしく、誇らしいと感じること
間接利用効果	間接的に利用することによる満足感	駅空間の改善、新車両の導入によって向上した景観を見ること

⇒ 実務上、これら効果の測定が難しいため、費用便益分析で鉄道の価値は過少評価されている



官民の役割分担

○日本では、
通常の公共交通＝「商業サービス(commercial service)」
コミュニティバス等の一部＝「公共サービス(public service)」

○欧米では、
通常の公共交通＝「公共サービス(public service)」
民間事業者が選ぶ路線＝「商業サービス(commercial service)」

ー オーストリアの場合、
「商業サービス」の路線も、
の幹線と一部観光路線等が
「商業サービス」、それ以
外は「公共サービス」とい
う位置づけ

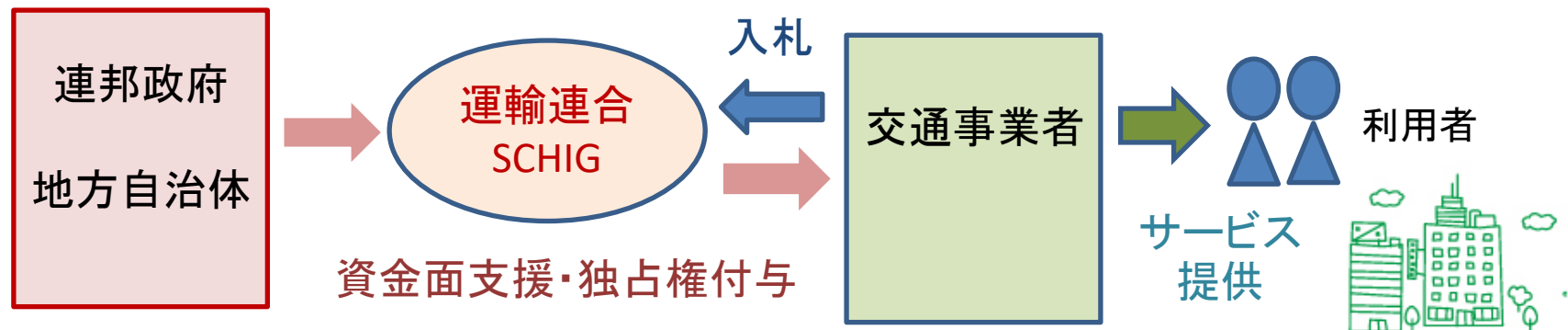


公共サービスとしての公共交通

「公共サービス」としての公共交通

- 欧州では、官民で公共サービス契約を締結。官が公共サービスを発注し、受注者に公的資金による支援、独占的な運営権を与える一方、受注者である民間事業者は、公共サービス義務（**PSO: Public Service Obligation**）の下、サービス提供を求められる。
 - － EU規則1370/2007
- オーストリアの場合、広域の交通圏を管轄する公的専門組織の運輸連合（100%州出資）が、交通計画の策定に関わるとともに、契約の実務を政府・自治体に代わって担当。連邦鉄道については、連邦の公的組織SCHIG(鉄道インフラサービス会社)が契約事務を担当。

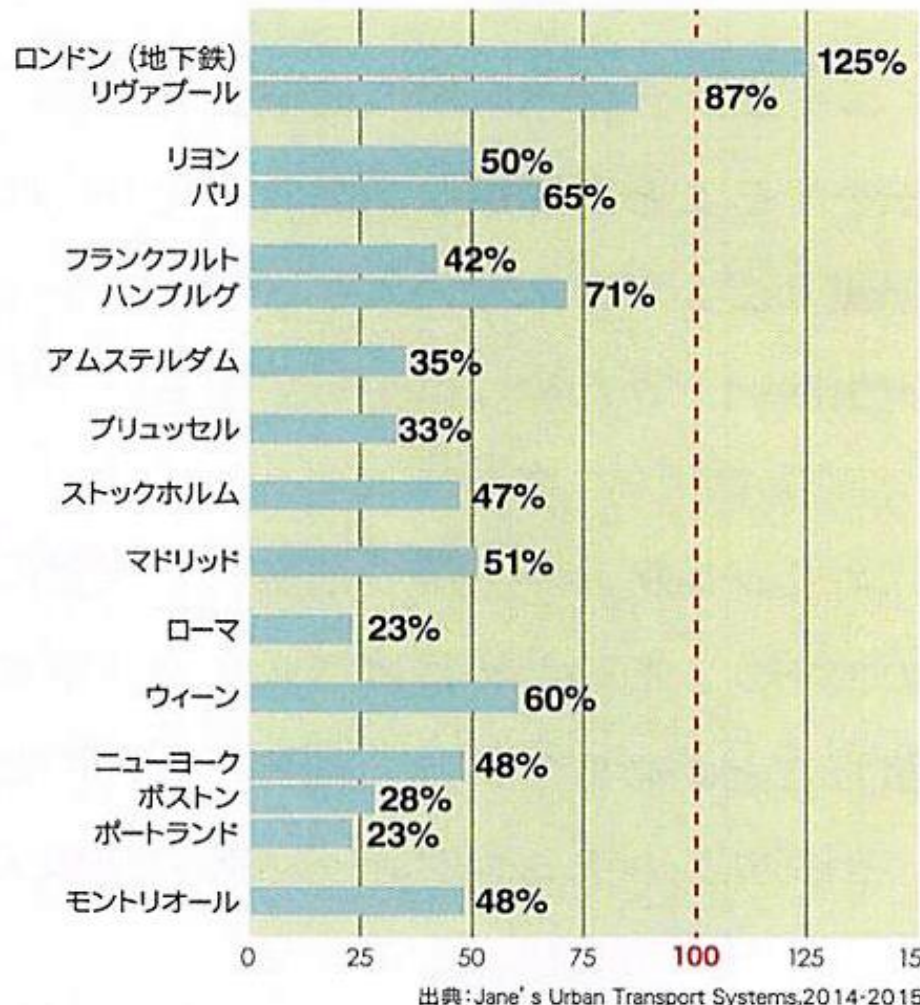
【PSOのしくみ】



公共交通を支える公的支援と財源

「先進国」の都市鉄道への補助

主要都市（代表的交通事業）における運賃回収率



【公的支援の考え方】

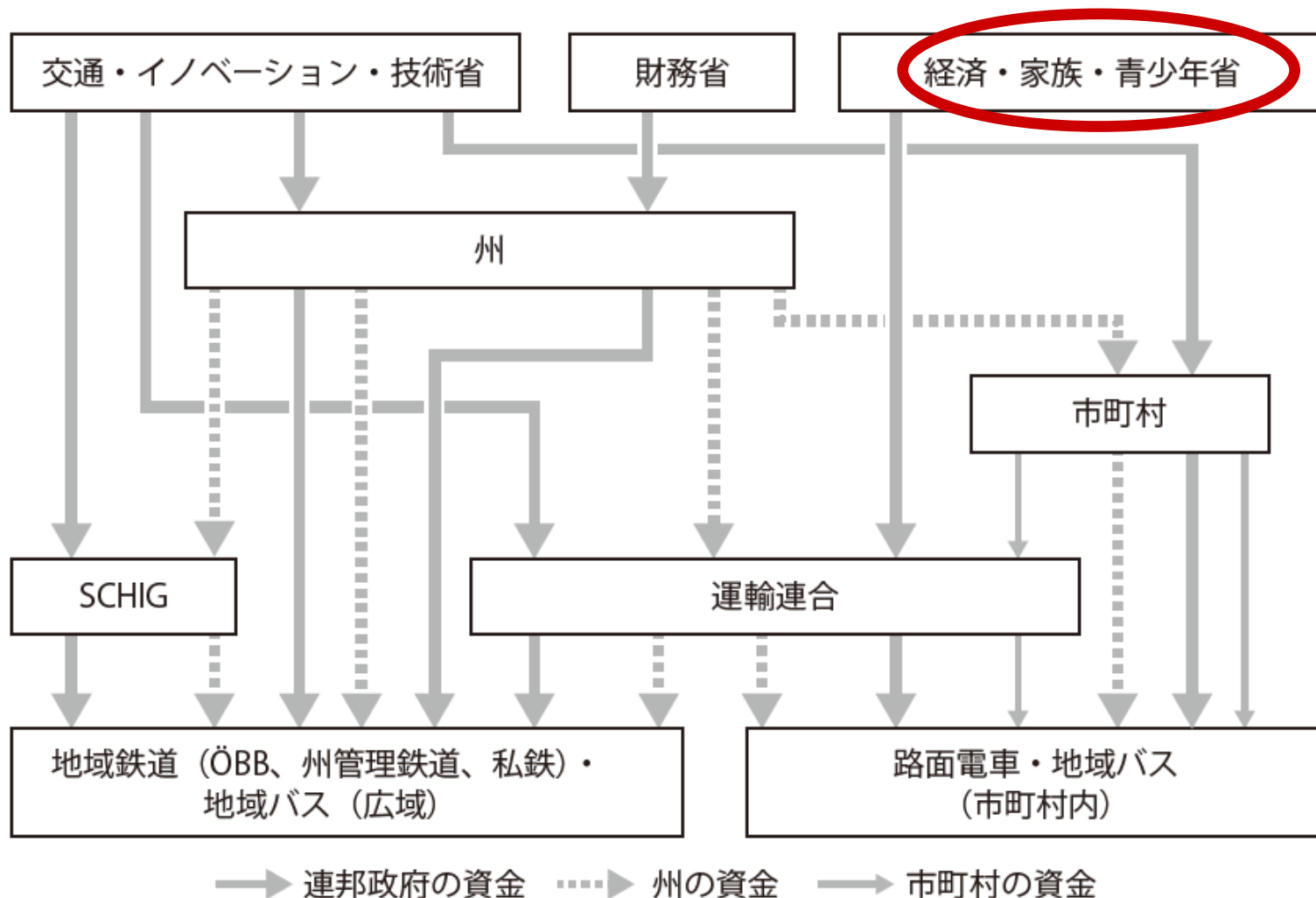
- 公共サービスには幅広い受益者が存在
 - ー 現時点の利用者のみが受益者ではない
- ⇒ 社会全体で支える

【公的支援の財源】

- ① 特定財源として地域全体に負担金を加算
 - ー 交通税(仏)、エネルギー税(独)、道路課金(ロンドン)
 - ー 森林課税のような地方税は日本にも存在
- ② 一般会計の再配分
 - ー オーストリアなど

オーストリアの公共交通への財政支援構造

図6-1 地域公共交通の財政支援の流れ



(注) SCHIG：鉄道インフラサービス会社

(資料) 関連の法律及び現地ヒアリング、Hartl-Benz and Bauer (2016) に基づき筆者作成

日本の費用負担は適切か

・通学定期のような教育・社会政策としての価格政策を事業者が自らの費用で実施

ー そうした費用は普通運賃に間接的に上乗せされることになり、公共交通利用者が教育・社会政策を負担（**自家用車利用者は負担しない**）

ー 事業者によって通学定期等の割引率は異なるため、政策的配慮を享受できる者の間に公正性が保たれない

⇒ 自家用車利用者も含め、**広く地域社会で負担**するしくみが必要

私の視点



関西大教授（交通経済学）

宇都宮 浄人

コロナ禍で、公共交通はかつてない危機に直面している。しかし、生き残りのために運本数削減や路線廃止が行われ、利便性が後退するようでは本末転倒である。そこで私は、現在は民間事業者の負担で成り立っている通学定期の割引制度を、国が教育予算の中から手当てして支えることを提案したい。

高校生をはじめ学生の多くは鉄道やバスを利用して通学している。とりわけ地方圏では、公共交通の利用者に占める学生の割合は高い。2018年度のデータによると、全国の地方鉄道95社のうち半数以上の53社で、通学定期の利用者の割合は全利用者の3分の1を超える。一方、通学定期収入の割合は全95社の運輸収入の13%にとどまっている。通学定期は通勤定期よりも割引率が高いため、交通事業者の「実入り」は決して大きくないのである。

そもそも通学定期は1895（明治28）年に、国家的教育政策の一環として、国鉄が割引率の高い定期券を導入したのが始まりだ。家計の教育費用の負担を軽減し、教育の機会均等を保障するねらいだった。

しかし、現在、通学定期の割引分を負担しているのは国ではなく、民間事業者だ。これは、通学定期の割引分は運賃に上乗せされ、一般乗客が広く浅く負担していることを意味する。マイカーを利用している人たちには転嫁されない。また、JRと

公共交通を支える

通学定期 割引分を国予算で

地方鉄道やバスをくらべると、一般的にはJRの方が割引率が高い。このため、通学する路線がJRなのか私鉄やバスなのかで、割引によって受けられる「恩恵」にも差が出る。実は、こうした不公平は、交通経済学の世界では昔から指摘されていた。これまで表立った議論がなかったのは、大都市圏の鉄道経営が順調だったことと無関係ではない。しかし、人口減少にコロナ禍も加わり、地域公共交通総合研究所の実態調査（6月発表）によると、何らかの補助や支援がないと今年度中に経営維持が困難になる公共交通事業者は46%、中でも鉄軌道は58%に上る。

私が研究しているオーストラリアの場合は、通学定期の割引は文部科学省にあたる政府機関の補助金によって賄われている。割引率も、鉄道とバスの間で差があるわけではない。教育政策である以上は、日本でも、割引分は文科省予算で手当てするのが筋なのではないだろうか。割引率についても、利用する公共交通や居住地によって受けられる恩恵に格差が生まれないようにすべきである。

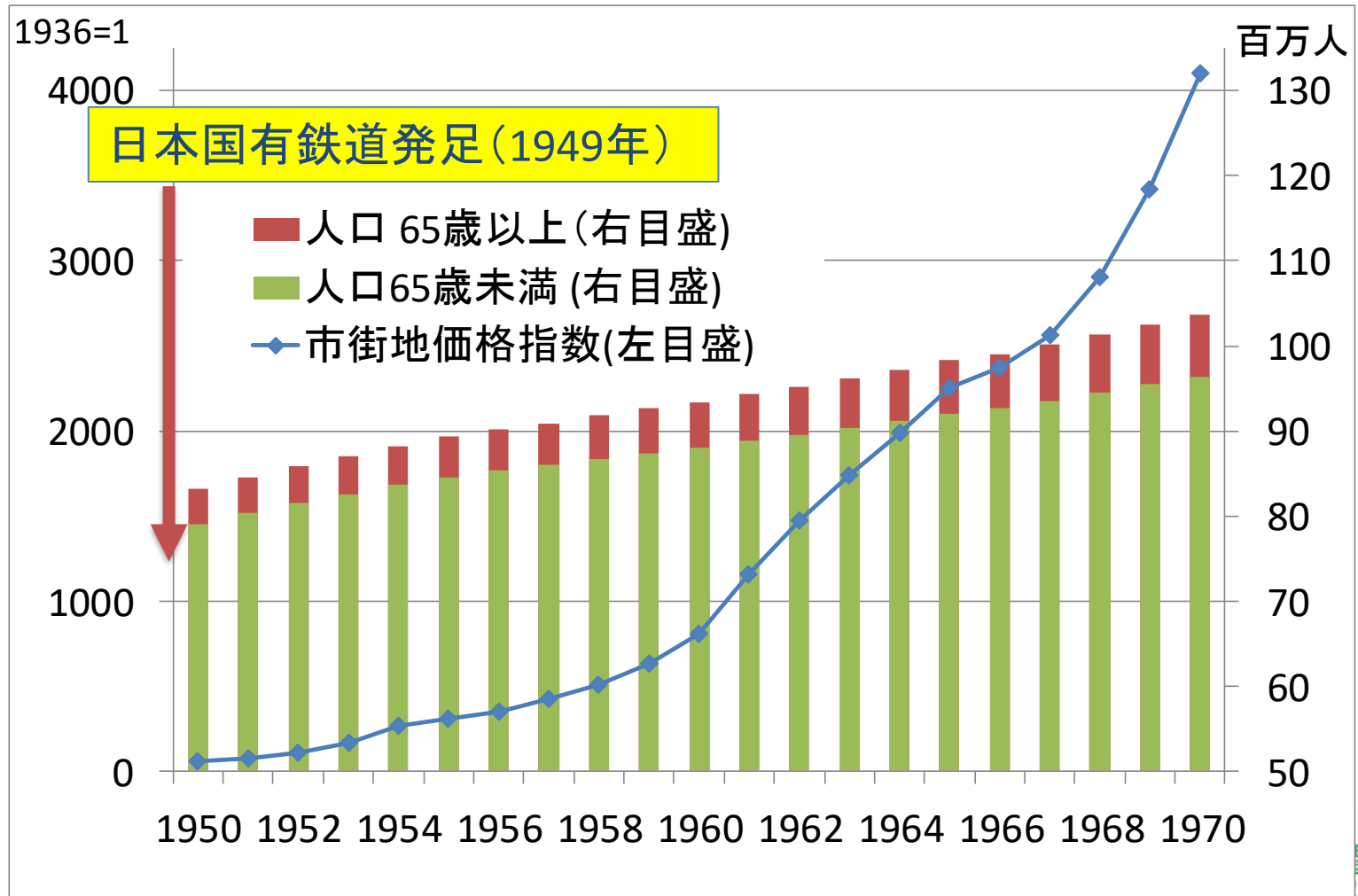
通学定期の割引制度が設けられた趣旨は、1世紀以上たった今なお、失われていない。今こそ原点に立ち戻り、割引制度の再考を求めたい。

◆投稿は手紙かstten@asahi.comへ。採用の場合に、「ご連絡します」電子メディアにも掲載します。

5. これからの鉄道



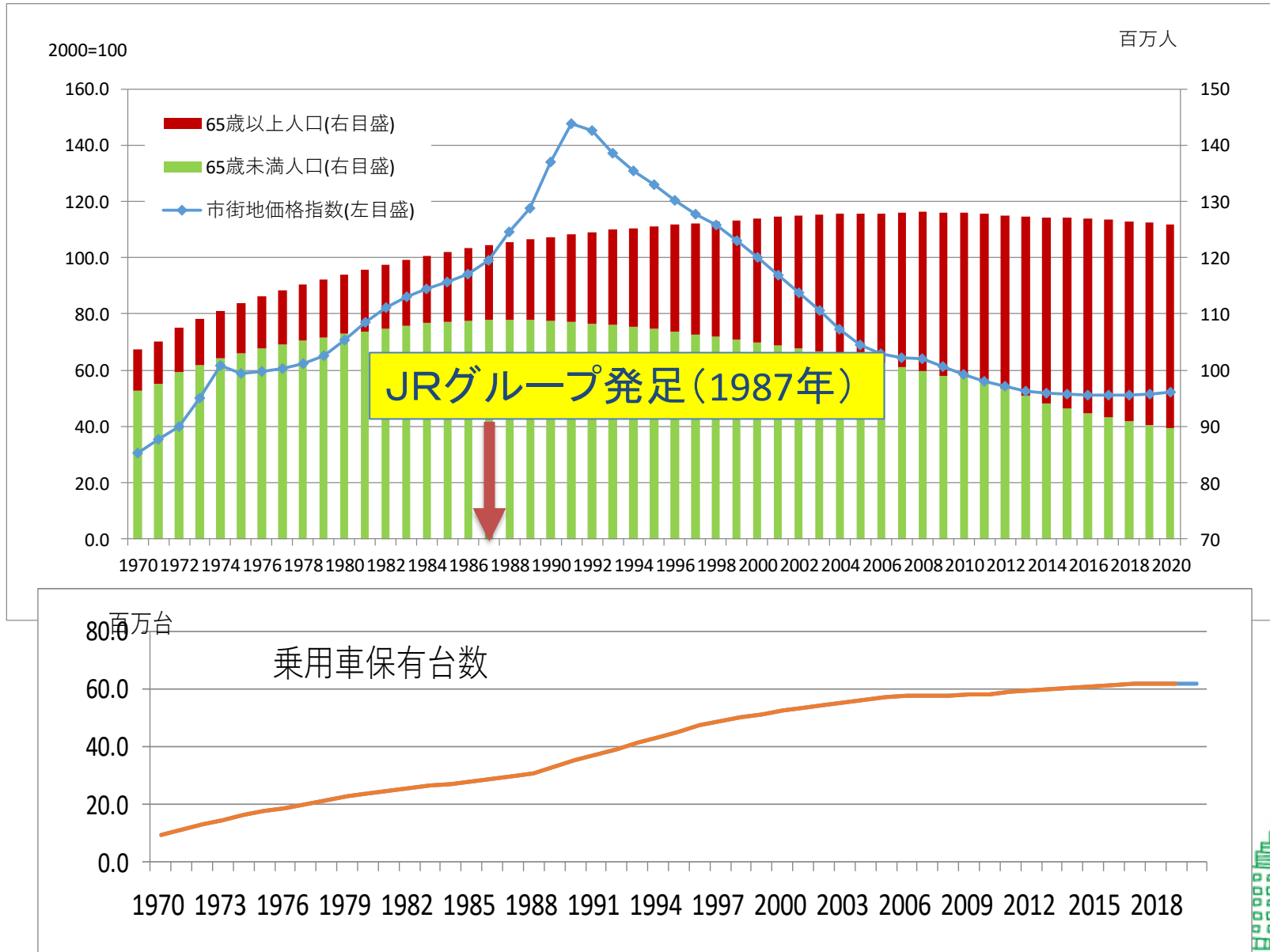
人口と地価の推移(1950～1970)



資料)総務省、日本不動産研究所



人口、地価、自動車の推移 (1970～2020)



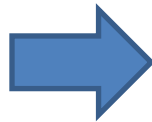
資料)総務省、日本不動産研究所、自動車検査登録情報協会



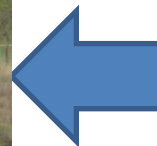
バックキャスティング

- 需要追従型の交通策定から、地域/まちづくりの観点からみたバックキャスティング型の計画へ
- **SUMP** (サンプ) では、まずビジョンと目的を決め、施策を策定

需要予測・対応型



バックキャスティング型



- 関係者が一丸となり目指す本県の地域交通の将来ビジョンとなる基本的な方針・考え方について、各部会のとりまとめ（資料1）を踏まえ、案を整理。

各部会における議論を踏まえた基本的な方針・考え方（案）

- ・カーボンニュートラル等の社会からの要請に応え、ウェルビーイングの向上をもたらし最適な地域交通サービスの実現を目指す。
- ・自治体や地域住民の積極的関与・参画、事業者間の協調など、関係者間の役割分担・責任分担について考え、地域全体で実現を目指す。

＜ウェルビーイングの向上をもたらし最適な地域交通サービス＞

1. 誰もが利用でき、使いやすく便利で快適に移動できる。
2. これまで以上に社会と関わりをもち、生き生きと暮らせるようになる。
3. 日々の生活の中でお得感、満足感、新しい発見を得られる。

自治体、住民の関与要請

地域交通戦略の方針案

資金含め 役割分担明確に

県は1日、富山市のANAクラウンプラザホテル富山で地域交通戦略の策定に向けた有識者会議の第2回会合を開き、戦略の基本的な方針案を示した。交通事業者任せにせず、自治体や地域住民の積極的な関与を求めたのが特徴で、資金面を含めて関係者間の役割分担、責任を明確にし、地域全体で交通サービスの向上を目指す。委員からは賛同の声が相次ぎ、方針案は了承された。

県、有識者会議に提示

地域交通戦略は2024年度から5年間の計画。県は地域公共交通活性化・再生法に基づく法定協議会の有識者会議を設置し、策定作業を進めている。

県が会合で提示した基本的な方針案では、温室効果ガスの排出量を実質ゼロに

する「カーボンニュートラル」など社会からの要請に応え、ウェルビーイング（真の幸せ）の向上をもたらす最適な地域交通サービスの実現を目指す。自治体や地域住民の積極的な関与・参画を要請し、関係者間の役割分担、責任分担につ

いて考えるべきとの認識を示した。

地域交通サービスの目指す方向性としては「誰もが利用でき、使いやすく便利で安全快適に移動できる」となどを掲げた。

会合では新田八朗知事、あいさつした後、県の担当者が戦略策定に向けて7、8月に開いた「鉄軌道サービス」や「地域モビリティ



県の地域交通戦略の基本的な方針・考え方

- ・カーボンニュートラルなどの社会からの要請に応え、ウェルビーイング（真の幸せ）の向上をもたらす最適な地域交通サービスの実現を目指す。
- ・自治体や地域住民の積極的な関与・参画、事業者間の協調など、関係者間の役割分担・責任分担について考え、地域全体で実現を目指す。

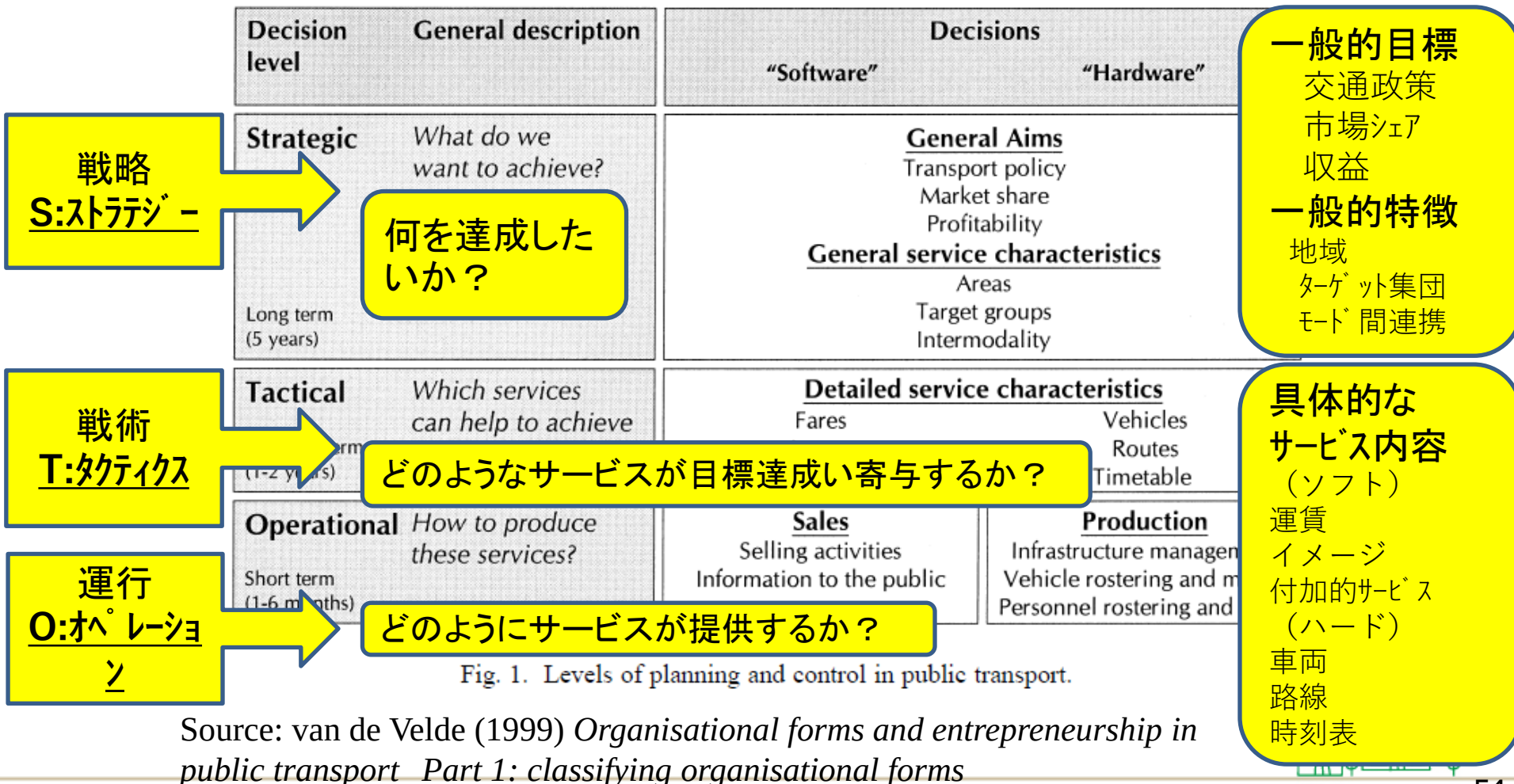
〈ウェルビーイングの向上をもたらす最適な地域交通サービス〉

1. 誰もが利用でき、使いやすく便利で安全快適に移動できる。
2. これまで以上に社会と関わりを持ち、生き生きと暮らせるようになる。
3. 日々の生活の中でお得感、満足感、新しい発見を得られる。

地域交通戦略について議論した会合

＝富山市内のホテル

目指すべき地域社会と交通の 明確な位置づけ(STOの明確化)



ヨーロッパ人が感じる日本の鉄道

オリバー ヨーロッパで、「世界一の鉄道はスイスだ」と言っていた人も、日本来ると「世界一の鉄道は日本だ」ということになるんですよ。

アントニー 鉄道員のプライドとプロフェッショナルリティもすばらしい。

デーブ 何ていうのかな……鉄道が社会の中にうまく溶け込んでいるというか。

オリバー 日本の文化の中に鉄道が入っている。先ほ

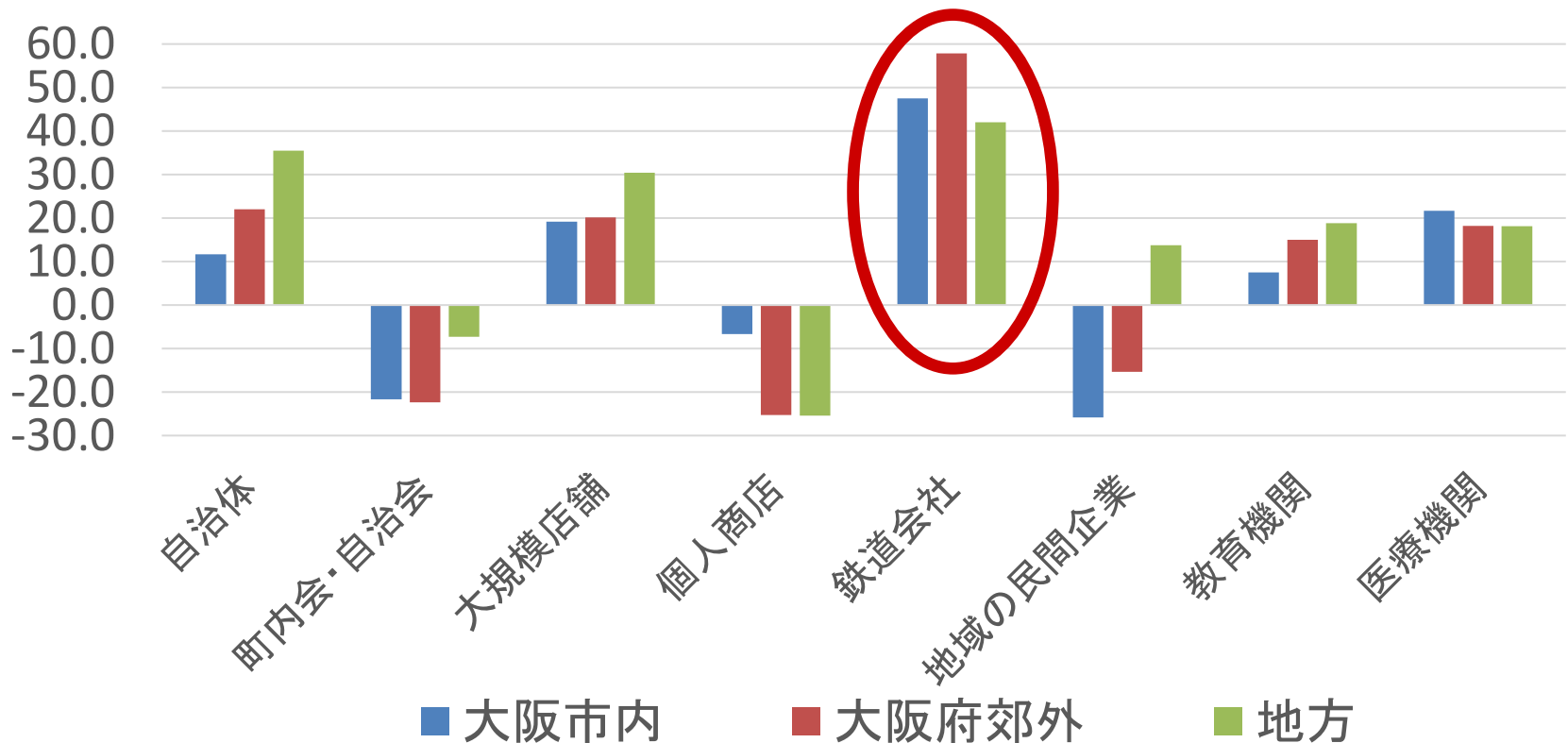
* 3名とも、2010年時点で、日本在住20年前後の鉄道愛好家

資料) 鉄道ピクトリアル 2010年1月「外国人からみた鉄道王国日本」



鉄道が街の魅力形成に与える影響

- 鉄道は社会インフラとして、自治体などよりも影響力が大きい

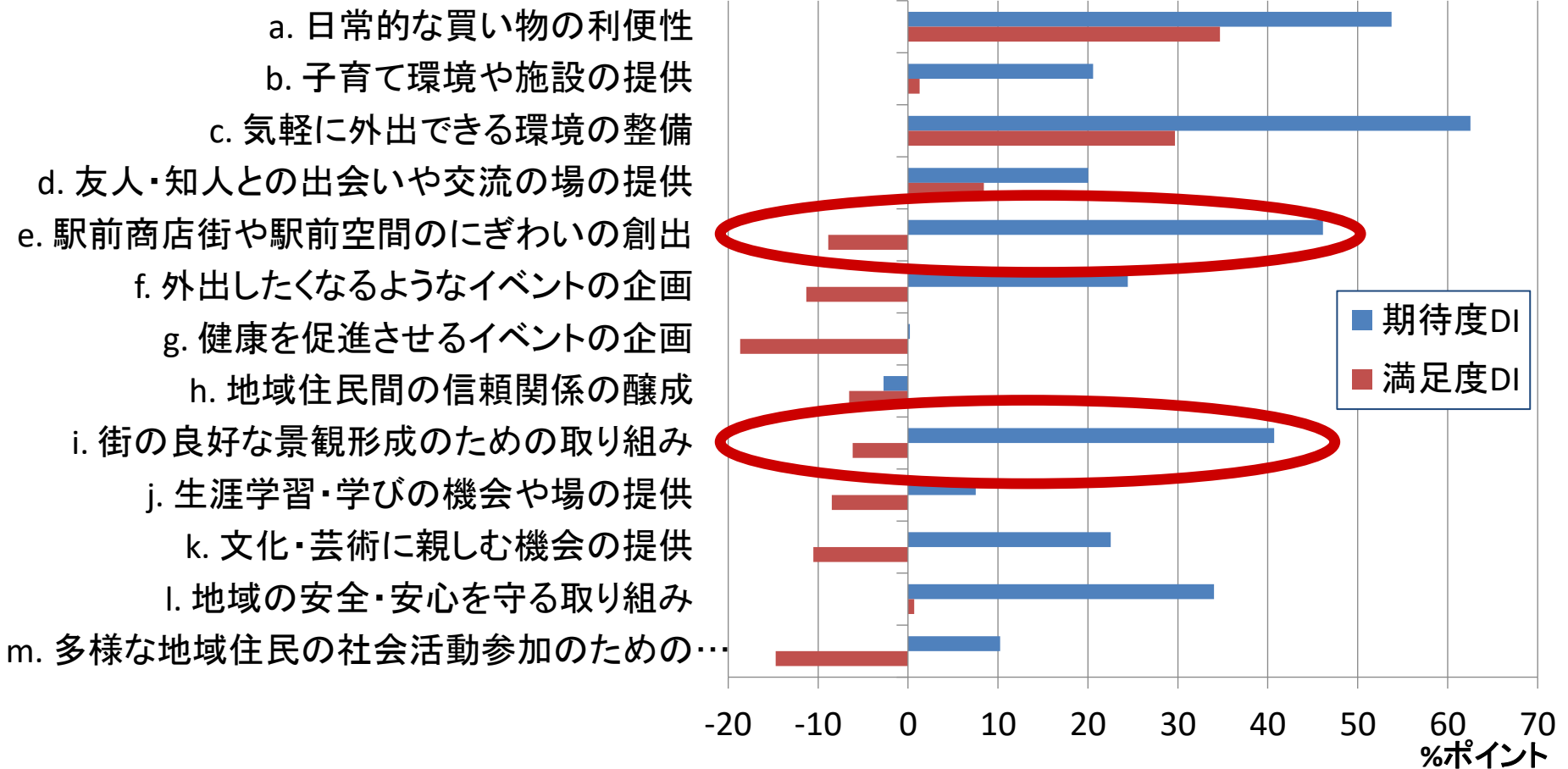


DI: (「おおいに影響」という回答比率) - (「影響がない」という回答比率)
データ) 関西鉄道協会・都市交通研究所



住民の鉄道に対する期待と満足

- 期待は高いが不満という項目も（駅前空間のにぎわい・・・）



期待度DI: (「期待する」という回答比率) - (「期待しない」という回答比率)

満足度DI: (「満足」という回答比率) - (「不満」という回答比率)

データ) 関西鉄道協会・都市交通研究所



今後の課題

- 社会インフラとして部分最適から全体最適へ
 - ー 公共交通単体事業の収支ではなく、地域づくり・まちづくり全体でみた収支を
 - ー 今後は、交通事業者、鉄道やバスの間のモードを超えたダイヤ調整、路線再編、共通運賃化、都市間鉄道と都市内公共交通のネットワーク化が必要
 - 鉄道の公共サービスの側面を重視し、公民の責任・役割分担を明確化
 - ー 鉄道の運営における資金負担の仕組みも含め、新たな時代に対応した制度が必要
- ⇒ 公民各々が力を発揮することで、クオリティ（QOL／ウェルビーイング）の高い社会の実現が可能に



「過去の成功物語に囚われず、時代の変化を読み取り、目先の収支ではなく長期的な視野で物事を解決していけるかどうか。この点こそが、日本が豊かな成熟社会へ転換して行くうえで、一つの重要な鍵であるように思う。」（『鉄道復権』227頁）

ご清聴ありがとうございました

