

脱炭素・持続可能な社会に向けた EU の地域交通政策

柴山 多佳児

ウィーン工科大学交通研究所
交通工学・交通計画研究部門



- **柴山 多佳児** (しばやま たける)

- 宮城県石巻市出身
- 2007年から、交換留学、オーストリア政府国費留学生を経て、
- 2011年から、**ウィーン工科大学交通研究所 研究員/上席研究員**
- 研究分野
 - **交通政策立案・形成、公共交通政策、公共交通運営体系**
 - **道路空間利用の歴史的変遷** <https://doi.org/10.1177/0022526618790443>
 - **新たなモビリティ・サービス** <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2020.05.024>
 - **「新型コロナウイルスとモビリティ」21か国語アンケート**
<https://doi.org/10.18757/ejtir.2021.21.1.5135>
 - etc...



- 1815年創立、8つの学部
- 学生数：約29,000人
- 教職員：約4,700人（うち**教員2,600人**）
- ウィーンの9国立大学の一つ
 - ウィーン大学（自然科学と人文科学）
 - ウィーン工科大学（工学）
 - BOKU（農学）
 - ウィーン経済大学（経済学）
 - ウィーン医科大学（医学）
 - ウィーン獣医科大学（獣医学）
 - 応用芸術大学
 - ウィーン国立音楽大学
 - ウィーン美術アカデミー
- 日本との学術交流も多数

TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN<https://www.tuwien.at/>



1. PSO: 「公共サービス」 としての公共交通の枠組みとその発展
2. 「環境」 の観点からPSOを更に発展させる議論
3. 「地域開発」 の観点からPSOの枠組みを利用する例
4. まとめ



1. PSO: 「公共サービス」 としての公共交通の枠組みとその発展
2. 「環境」 の観点からPSOを更に発展させる議論
3. 「地域開発」 の観点からPSOの枠組みを利用する例
4. まとめ



- 2020年3月19日 (木) ウィーン中央駅 →
 - 最初のロックダウン3日目
 - 通常の一日の利用者数：約12万人
- 2020年4月20日 (日) カールスプラッツ駅↓
 - 地下鉄3路線が乗り入れる乗換拠点
 - 午後5時頃





- ロックダウン解除後も...
- 連邦鉄道 ÖBB : 2020年5月22日の報道
 - **最も減少した時期は9割減**
 - この時点でも
 - 長距離列車は**75%減**
 - 近距離列車は**65%減**
- ウィーン市内交通 : 2020年5月31日の報道
 - **最も減少した時期は8割減**
 - この時点でも **例年の半分程度**



→それでも公共交通が「危機的」ということはない！



商業的サービス

- **市場主導**
- 公的財源からの資金は投入しない
- **事業者**が利用率や収入といった**経営リスクを負う**

公共サービス

- **行政主導**
- 国、州、市町村、運輸連合などが計画し、**業者に「発注」**する
- その「**対価**」として**公的財源から資金が投入**される

→EU規則 1370/2007 PSO-Regulation



基礎自治体（市町村）

地方政府（州・県）

加盟国政府

EU 欧州連合

地域で必要なサービス水準を保障する

国内の基本的枠組みを定める
基礎的なサービス水準を保障する

「公共サービス」として公共交通を提供する
ための枠組み



- EU Regulation (規則) = 加盟国内でそのまま法的効力
- キーワード：**PSO (Public Service Obligation)** (「**公共サービス義務**」)
- 対象：鉄軌道とバスによる旅客運送、船舶による航路
 - 離島や遠隔地への航空路は別途規定 (EU規則1008/2008, 入札が原則)
- 「**収支の観点からは運営し得ない、もしくは財務的な補填なしには経済社会的に必要なレベルの運営をし得ない公共交通サービス**」
 - 市場メカニズムでは**全く提供されない**、あるいは**不十分にしか提供されないサービス**
- 主な内容：
 - 権限当局が**運営事業者にPSOを課す** または **独占権を付与する** 際には、「**公共サービス契約**」を運営事業者と締結する必要 → **透明性**
 - その際に、**一般の公共調達ルールとは異なる特別ルール**で契約を締結するための条件を定める → **公募・入札による参入時競争**を原則 (バス10年、鉄軌道15年)



- 前文(4)

- **社会、環境、地域開発の要素を考慮**した...安全・効率的・高品質な旅客輸送サービスを**保障する**...ことがEU交通白書で定めた**主な目標**。

- 前文(5)

- 「現時点では、一般経済にとって重要な陸上の旅客輸送サービスの多くは、**商業ベースでは運営することができない**。」
- 「加盟国の権限を持った**行政機関**は、そのような**サービスが提供されることを確かなものとするために行動**できなければならない。」

- 前文(24)

- サービス提供が**途絶・混乱するリスク**がある場合は、**行政機関**はこの規則で定められた契約締結を一時的に停止し、**短期的な緊急措置を取る権限**を持つ必要がある。
- 本文：「運行が不能になった場合、またはすぐに運行不能になるリスクが高い時」
→**随意契約で契約可**（最長2年）
- →公共交通が**途絶・混乱なく運行**されることで**経済社会活動を維持**することを重視



- PSO規則の公布：**2007年**
- 社会・経済に必要な公共交通サービスを行政主導で公共サービスとして実現する枠組み
- 背景：交通権 (*Droit des Transports*), 生存配慮 (*Daseinvorsorge*)
- その後～現在に至るEUの基本政策の展開・議論の進展
 - 環境
 - 地域開発
- → 各地の交通政策：同じPSOの枠組みを使って公共交通サービスを異なる観点からさらに行政主導で**発展させる途上**



• 環境:

- EUの政策目標: **2050年までに「気候中立」**
(温室効果ガスの排出実質ゼロ = 「脱炭素」)
 - オーストリア等の**先導グループ**: **2040年までに「気候中立」**
 - **土地被覆**の抑制 (郊外部のヒートアイランド等) → **自動車 & 郊外化の抑制**
 - **エネルギーの自給自足** → 電気自動車などのみでは限界
- 自動車並みの水準での移動ニーズの充足 & モビリティの実現を
公共交通・自転車・徒歩で行うことが求められる

注: モビリティ Mobility: 「移動できる性質」 「**可動性 (可动性)**」

- 「乗り物」「交通手段」 (Vehicle, Means of Transport) ではないことに注意!
- 対義語: Immobility = 「動けないこと」「移動できないこと」 C.f. 不動産 Immobilie, Im-mobilis

• 地域開発:

- 高品質な公共交通サービスによる都市・地域のQoLの向上
 - 「**自動車に頼らず暮らすことができる**」 = 地域の付加価値
- 大都市部からの移住・Uターンの促進による地域競争力の強化



1. PSO: 「公共サービス」 としての公共交通の枠組みとその発展
2. 「環境」 の観点からPSOを更に発展させる議論
3. 「地域開発」 の観点からPSOの枠組みを利用する例
4. まとめ



基礎自治体（市町村）

地方政府（州・県）

地域で必要なサービス水準を保障する

加盟国政府

国内の基本的枠組みを定める
基礎的なサービス水準を保障する



EU 欧州連合

「公共サービス」として公共交通を提供する
ための枠組み



- Flächendeckende Mobilitäts-Servicegarantie (fMSG)
 - オーストリア政府委託による学際的研究（基礎研究）
 - 地域公共交通サービス+αによりモビリティの保障



- **そもそもなぜ国家が「保障」する必要がある？**

1. 個人の生存配慮（～交通権）
2. **低炭素・低環境負荷**の交通機関のみで人のモビリティを実現する必要性
3. **差別のない**モビリティ・サービスの提供

- **環境負荷**：自動車 → 公共交通・自転車・徒歩 への**政策的誘導**（**ナッジ**）

- **差別のない**モビリティ・サービス...？

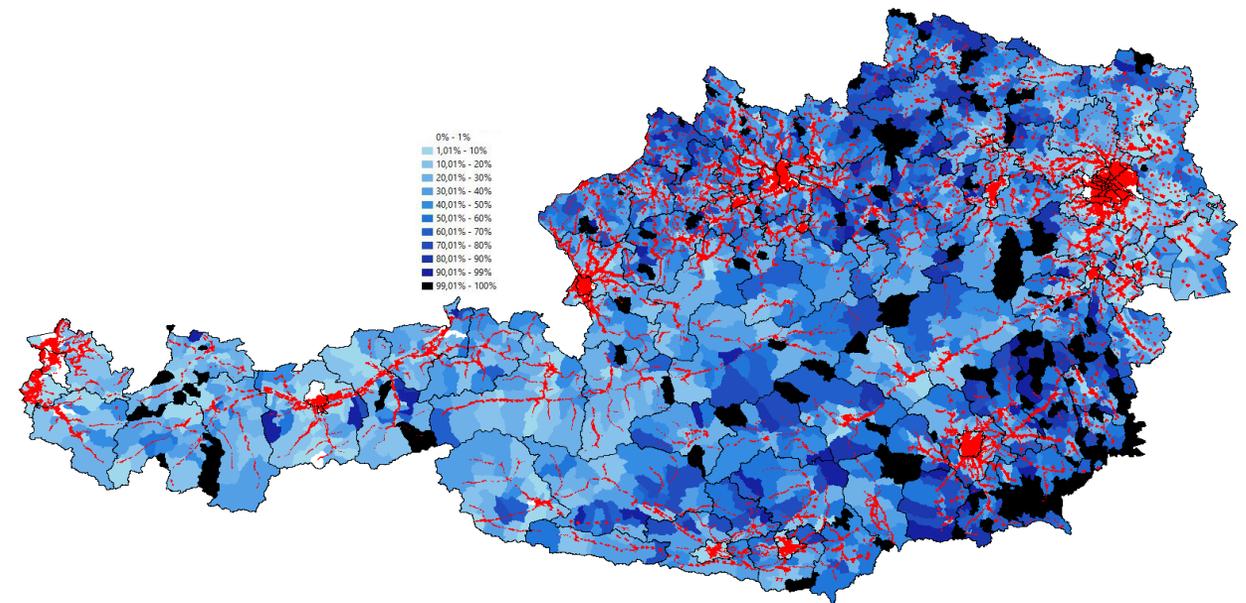
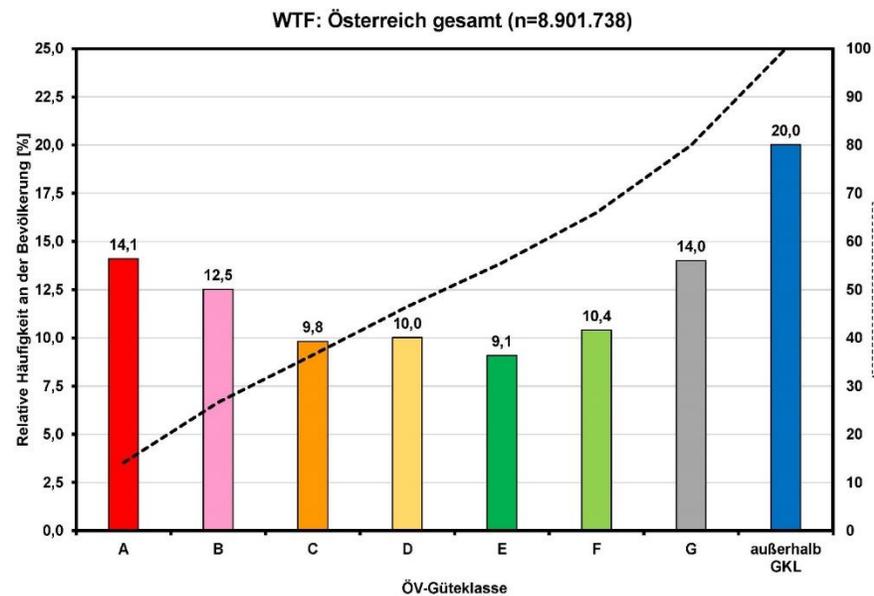
- 自動車の保有を前提とせずとも一定水準のモビリティが保障されていること
→ **自動車を使わない選択をしても不利益を被らない**程度にモビリティを保障
- 自動車を持たない・持てない・使えない人々のモビリティもおのずと保障：障がい者、外国人、子ども、女性、高齢者、低所得者...

- “Car system into the postcar system” (Sheller and Urry, 2006)

- 現在のPSOの枠組み: EUと国が国内の枠組みを作る → 地域公共交通に対しては主に地方政府が履行する

→ 現状：履行するかどうかは**任意**、大きな地域差がある

→ 全国で地域公共交通サービス + α (自転車、デマンド交通等) のみでも、自動車と同程度のモビリティが**保障される体制**を目指す





- オーストリア国内のすべての公共交通機関が**1年間自由に使える**乗り放題パス = 「**全国一律サブスクリプション**」
 - 利用者の支払額：1095ユーロ = **3 x 365 ユーロ**（約14万3千円） / 年
 - 事業者に見込まれる収入減：国が補填（合計年間1億5千万ユーロ = 約190億円）
 - 2021年10月26日から開始予定
-
- 運賃政策による**公共交通への「ナッジ」**（政策的誘導）
 - 現在の政権の連立合意書に基づく
 - サブスクリプション制：**自動車の「お得感」**（=前払い）に似せる
 - シンボリックな金額（「1日あたり3ユーロ」）
 - これまでの地域単位の「運輸連合」の枠組みを発展





1. PSO: 「公共サービス」 としての公共交通の枠組みとその発展
2. 「環境」 の観点からPSOを更に発展させる議論
3. 「地域開発」 の観点からPSOの枠組みを利用する例
4. まとめ

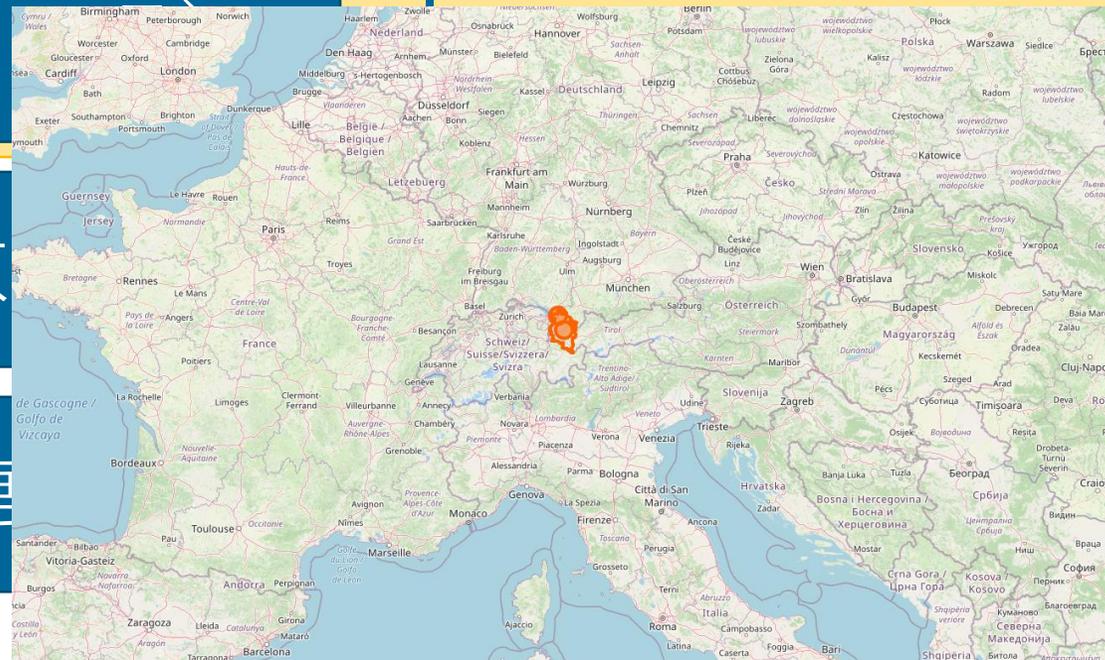
基礎自治体（市町村）

地方政府（州）

加盟国政

EU 欧州連

地域で必要なサービス水準を保障する



める
保障する

公共交通を提供する



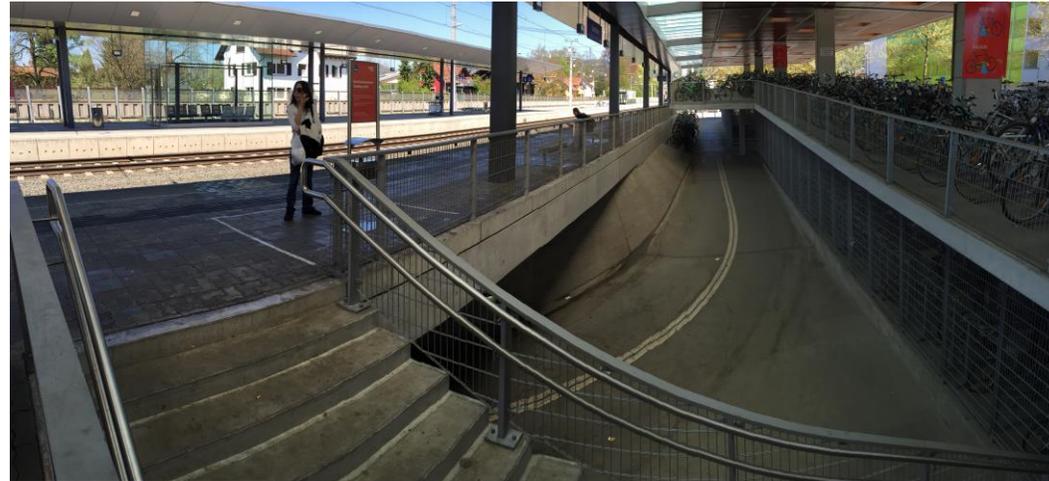
- Vision Rheintal **ライン谷地域ビジョン (2007)**

- 州政府と29の市町村が合同で策定したライン川流域の地域開発ビジョン

- 人口3~5万人の町が3つ
- 間に人口1万人程度の町

- 5つの地域開発の柱

- 構造化された土地利用
- **鉄道を生活の中心に**
- 経済
- 偏在しない空間計画
- ネットワークされた自然環境



- ビジョン「**鉄道を生活の中心に**」
→ PSOの枠組みを利用し行政主導で **1時間に4本のサービス**
- 人口の多くない地方部でも都会並みのサービス水準
→ 「**自動車に頼らず暮らすことができる**」 = **地域の付加価値**
→ **人口流出を抑制 / 人口の呼び込みで地域社会・経済の持続可能性を高める**

Feldkirch	ab	9 17		9 30		9 47
Feldkirch Amberg				9 32		
Rankweil		9 22		9 35		9 52
Sulz-Röthis				9 38		
Klaus in Vorarlberg				9 41		
Götzis	9 27			9 44		9 57
Altach				9 47		
Hohenems	9 32			9 50		10 02
Hatlerdorf				9 54		
Dornbirn-Schoren				9 56		
Dornbirn	an	9 38		9 58		10 08
Dornbirn	ab	9 39		9 59		10 09
Haselstauden				10 01		
Schwarzach in Vorarlberg				10 03		
Wolfurt				10 06		
Lauterach				10 09		
St. Margrethen SG				9 55		
Lustenau				9 59		
Hard-Fussach				10 02		
Riedenburg		9 45	10 07	10 11		10 15
Bregenz	an	9 48	10 10	10 14		10 18

Feldkirch	ab	2 00	3 00	4 00
Feldkirch Amberg		2 02	3 02	4 02
Rankweil		2 05	3 05	4 05
Sulz-Röthis		2 08	3 08	4 08
Klaus in Vorarlberg		2 11	3 11	4 11
Götzis		2 14	3 14	4 14
Altach		2 17	3 17	4 17
Hohenems		2 20	3 20	4 20
Hatlerdorf		2 24	3 24	4 24
Dornbirn-Schoren		2 26	3 26	4 26
Dornbirn	an	2 28	3 28	4 28
Dornbirn	ab	2 29	3 29	4 29
Haselstauden		2 31	3 31	4 31
Schwarzach in Vorarlberg		2 33	3 33	4 33
Wolfurt		2 36	3 36	4 36
Lauterach		2 39	3 39	4 39
St. Margrethen SG				
Lustenau				
Hard-Fussach				
Riedenburg		2 41	3 41	4 41
Bregenz	an	2 44	3 44	4 44

				11 30		11 47		12 00	12 17
				11 32				12 02	
				11 35		11 52		12 05	12 22
				11 38				12 08	
				11 41				12 11	
				11 44		11 57		12 14	12 27
				11 47				12 17	
				11 50		12 02		12 20	12 32
				11 54				12 24	
				11 56				12 26	
				11 58		12 08		12 28	12 38
				11 59		12 09		12 29	12 39
←				12 01				12 31	
11 33				12 03				12 33	
11 36				12 06				12 36	
11 40				12 09				12 39	
				11 55				12 25	
				11 59				12 29	
				12 02				12 32	
11 42	12 07	12 11		12 15	12 37	12 41	12 45		
11 45	12 10	12 14		12 18	12 40	12 44	12 48		



1. PSO: 「公共サービス」 としての公共交通の枠組みとその発展
2. 「環境」 の観点からPSOを更に発展させる議論
3. 「地域開発」 の観点からPSOの枠組みを利用する例
4. まとめ



1. EUのPSOのフレームワークは2007年に公布：当時の法令は公共交通の社会的必要性の側面を重視（交通権、生存配慮）→ その後の政策の展開や議論の進展：
「環境」「地域開発」の観点にウエイトが移りつつある

2. 環境

- 地球規模の課題 = 脱炭素目標（2050年）
 - 地域規模の課題 = 土地被覆拡大の防止等
- モビリティの保障や運賃政策によって公共交通 + 自転車 + 徒歩にナッジ
- 「自動車を使わない選択」をしても不利益を被らない社会づくり

3. 地域開発

- 先進的地域：「公共サービスとしての公共交通」を地域経営の中核に据える
- 高品質な公共交通サービス：地域のQoL向上による人口の流出防止・新たな居住者の獲得
- 「環境」の観点と同期して進めることで「一石二鳥」

4. 欧州では「環境」「地域開発」どちらもPSOの枠組みをそのまま利用して実現

- 「環境」「地域開発」の間の相乗効果
- いずれも「交通権」「生存配慮」をおのずと内包



- 「交通権・生存配慮」「環境」「地域開発」→ 欧州にとどまらない**普遍性**
- 日本における「2050年カーボンニュートラル」の重点対策（「地域脱炭素ロードマップ」）
 - 屋根置きなど自家消費型の太陽光発電
 - 地域共生・地域裨益型再エネの立地
 - 公共施設や業務ビル等における徹底した省エネと再エネ電気調達と更新や改修時のZEB化誘導
 - 住宅・建築物の省エネ性能等の向上
 - **ゼロカーボン・ドライブ（再エネ×EV/PHEV/FCV）**
 - 資源循環の高度化を通じた循環経済への移行
 - **コンパクト・プラス・ネットワーク等による脱炭素型まちづくり**
 - 食料・農林水産業の生産力向上と持続性の両立
- 「**カーボンニュートラル**」を目指す政策に**地域交通の姿が直接見えない！**

Contact



Research Center for
Transport Planning and Traffic Engineering
TU Wien



Karlsplatz 13/230-01, 1040 Wien



<https://www.fvv.tuwien.ac.at>



E-mail: takeru.shibayama@tuwien.ac.at



facebook.com/FVV.TUW