

資料編

2018年 ドイツ運輸連合調査報告

公益財団法人日本都市センター 研究員 **高野 裕作**

調査報告の総括・運輸連合に共通する事項について

1. 本章の位置づけについて

日本都市センターでは、2018年3月にドイツの4つの都市圏・地域で公共交通政策・事業を担っている運輸連合を訪問し、各都市圏における公共交通政策の概要、運輸連合自体の組織・体制、運輸連合の担う業務・取組みなどについてヒアリング調査を実施した。訪問都市・日程は表6-1-1に示す通りであり、また後述のようにこれらの運輸連合が公共交通政策を担う地域の特性はそれぞれに対照的な特徴を有している。

資料編では、この調査において得られた知見・資料を基に、地域公共交通政策における運輸連合の役割、それによって実現されている公共交通サービスの実態について論じたい。運輸連合に関わる一般的な事項やそれらが設立されてきた背景、ドイツにおいて公共交通政策が重要な政策として位置づけられている背景などについては、本報告書第Ⅱ部および第Ⅳ部の土方論文などにおいてそれぞれ論じられている通りであるが、資料編においては、より個別具体的な内容を紹介することを意図している。

表 6-1-1 調査対象の運輸連合一覧

訪問日	運輸連合名称	略称
2018/3/5	Hamburger Verkehrsverbund ハンブルク運輸連合	HVV
2018/3/6	Nahverkehrsverbund Schleswig-Holstein シュレースヴィツヒ・ホルシュタイン 近距離運輸連合	NAH.SH
2018/3/8	Verkehrsverbund Rhein-Neckar ライン・ネッカー運輸連合	VRN
2018/3/9	Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart シュツットガルト運輸・運賃連合	VVS

2. ドイツの都市内公共交通に関する基本事項

今回訪問した4つの運輸連合の管轄地域は、人口・面積・交通ネットワークの延長・運行実績・輸送人員など様々な面においてその規模・密度が多様であり、地方行政制度の観点からもそれぞれ固有の特徴を有している。それぞれ独自の取組みが行われている部分も多いが、一方で「運輸連合」として概ね共通する部分もあり、本章においてはその共通する部分を並列的に記述し、次章以下で各運輸連合の独自性の強い部分について、個別に記述することとする。

「運輸連合」の説明の前に、まずドイツの都市内公共交通を理解するうえで重要な概念を以下に整理する。

(1) ドイツの地方自治制度と公共交通政策の役割分担

ドイツは連邦国家であり、16州(13の州および3つの都市州(ベルリン・ハンブルク・ブレーメン))ごとに政府が存在する地方分権が進んだ国である。州の下のレベルには郡(Kreis)があり、郡の下のレベルに基礎自治体・市町村(Gemeinde)が存在する2層制の地方自治制度を基本としているが、一部の大都市(概ね人口10万人以上)では郡に属さない「郡独立市(Kreisfreie Stadt)」という郡と同等の行政権限を持つ自治体制度が適用されている。

第Ⅱ部第1章で既述の通り、1996年に施行された「地域化法」によって近距離旅客輸送に関する政策責任は各州に集約された。そのうえで各州が定める公共交通に関する法律により、次項で詳述する公共交通機関の種別ごとに「任務担当者」が指定されている。

第Ⅰ部第2章で既述の通り、ドイツにおける基礎自治体の数は約11,000に上り、郡独立市でない一般の市町村はその規模が極めて小さいことから、高度な専門性が求められる業務は限られる。公共交通政策においては、特に計画の策定や具体的なサービスの提供(事

業者への発注など)においては州および郡・郡独立市がその主要な任務を担っている。一般の市町村は、一部では郡・郡独立市から任務を委託され、住民の移動手段確保などを行うこともある。

(2) 近距離公共交通機関の種別 : ÖPNV = SPNV + ÖSPV

ドイツにおいては、一つの都市圏で完結する(概ね1トリップ50km以下あるいは一時間以内の移動を担う)公共交通機関を総称してÖPNV(Öffentlicher Personennahverkehr)と呼ぶ。ÖPNVは、近距離鉄道交通SPNV(Schienenpersonennahverkehr)と、道路系交通ÖSPV(Öffentlicher Straßenpersonenverkehr)に区分される。近距離鉄道SPNVに関する政策責任は地域化法によって連邦から州に分権化されており、それぞれの州の法律によって、州が一元化に任務担当者となるか、郡・郡独立市あるいは特定目的連合などが任務担当者となるかが異なる。道路系交通ÖSPVは歴史的経緯により地域化法以前から郡・郡独立市の政策・任務として位置づけられている。

SPNVは、概ね日本における鉄道事業法の適用範囲に相当するものであり、地域圏内の比較的広域・幹線輸送を担う急行・快速に相当する種別がRegional Express(RE)、普通列車に相当する種別がRegional Bahn(RBあるいはR)と呼ばれ、各系統が概ね2時間に1本から毎時1本程度のパターンダイヤで運行されている(図6-1-1①・②)。さらに大都市部(各運輸連合の中心都市部)ではRBよりも駅間距離が短く、運行頻度も高めた近郊列車(通勤列車)としてS-Bahnと呼ばれる種別が運行されている(③)。各運輸連合の地域ごとに、RE1・2・3…、RB1・2・3…、S1・2・3…といった系統番号で整理され、一つの路線図上に案内されている。

1 例えば、日本におけるJR在来線列車のうち、東海道本線や東北本線の近郊列車がRE・RBに相当し、京浜東北線や山手線のような電車がS-Bahnに相当すると考えると理解しやすいだろう。

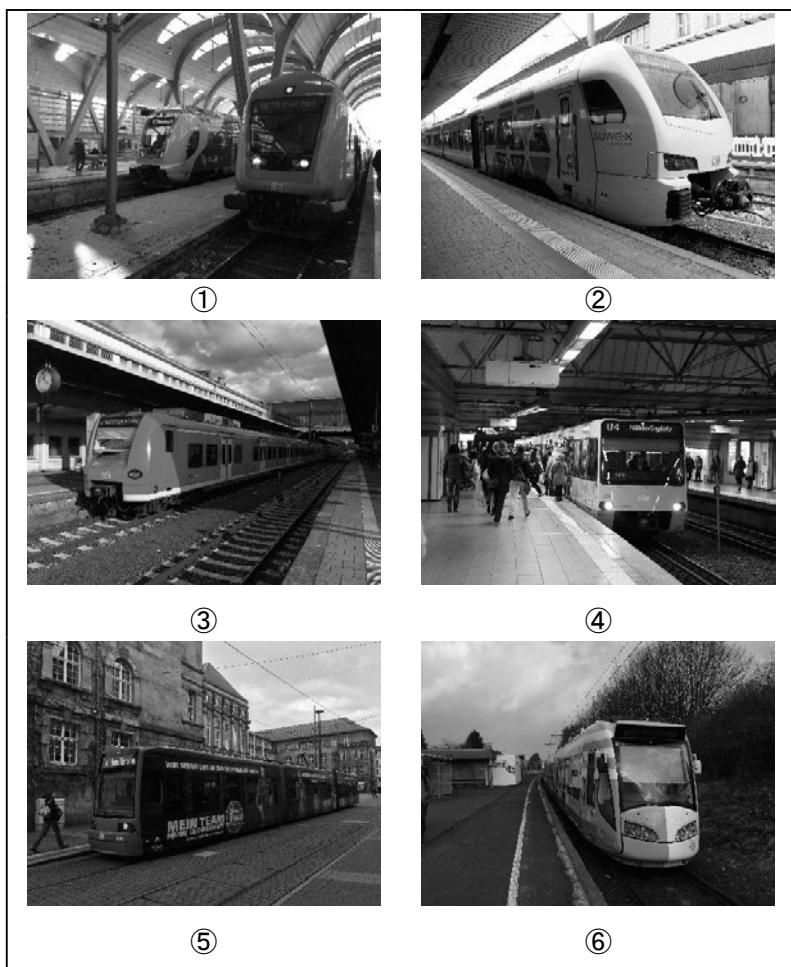


図 6-1-1 鉄道・軌道系の各種車両（いずれも筆者撮影）

ÖSPV は道路を走る公共交通機関として、路面電車 (Straßenbahn あるいは Tram) と路線バス (Bus) が基本となる概念であるが、特に路面電車は各都市圏の規模や特性に応じて多様な形態に展開している。

地下鉄 (U-Bahn) は、もともと存在した路面電車を地下化して置

換えたものという経緯から ÖSPV の範疇に位置づけられる。ドイツにおいて全面的に独立した線路網を持つ U-Bahn はベルリン、ハンブルク、ミュンヘン、ニュルンベルクといった大都市に限られ、ハンブルクではその運行会社の名前（ハンブルク高架鉄道：Hamburger Hochbahn AG）が示す通り、高架橋を走る区間も多く存在している。

シュツットガルト、フランクフルト・アム・マイン、ケルンなどは大都市ではあるが、莫大な建設費の問題から純粋な地下鉄網を建設するのではなく、路面電車の都心の一部区間を地下化し、路面電車タイプの車両（トラム車両）が乗り入れるという形態をとっている（④）。また都市郊外ではトラム車両が専用の軌道を走り、郊外鉄道としての役割も担っている。大都市、中小都市いずれにおいても、街なかの併用軌道区間における自動車の乗り入れ禁止やトランジットモール化など、円滑に市街地を走行できる環境が整えられ（⑤）、地下化区間や郊外の専用軌道区間と組み合わせた路線網を形成している。これらはドイツでは Stadtbahn と呼ばれるが、北米におけるライトレール（LRT）の概念に近いものである。

一方でカッセルやカールスルーエなどでは、トラム車両がドイツ鉄道の路線に乗り入れ、都市間・拠点間の輸送も担っており、カッセルでは RegioTram と呼ばれる。英語では Tram-Train と呼ばれる形態である。一見すると上述の Stadtbahn と大きな差異は無いが、電化方式（直流電化と交流電化、あるいは非電化）や車両規格（衝突安全基準など）の違いをクリアするため乗り入れ専用の車両（⑥）が導入されている。

（3）交通事業者（Verkehrsunternehmen）

ドイツにおける交通事業者の全国的協会組織である VDV（Verband Deutscher Verkehrsunternehmen）には、近距離・遠距離の旅客鉄軌

道、バス、貨物鉄道といった事業者、運輸連合、インフラ保有会社などを合わせておよそ 600 の事業者が加盟しており、そのうち旅客運送に直接かかわる事業者は 365 社となっている (VDV ホームページの事業者検索において Bus、Straßen-, Stadt- und U-Bahnen、Personenverkehr mit Eisenbahnen の 3 項目を選択して検索)。

これらの会社のうち、全国規模で展開する最大の鉄道事業者がドイツ鉄道 (Deutsch Bahn AG : DB) である。ドイツ鉄道は、東西ドイツに存在していた二つの国鉄が 1994 年に統一した際に株式会社化された²。近距離および遠距離旅客鉄道、貨物鉄道を含め、「鉄道」に関わる制度は EU による競争政策 (オープンアクセス) の推進により、原則としてインフラ (軌道や路盤、駅施設、電気、保安設備等) を保有する主体と、運行を担う主体を分離する上下分離が行われており、ドイツ鉄道も会社組織内において、地域輸送を担う DB Regio、遠距離輸送を担う DB Fernverkehr、インフラを保有する DB Netz など部門ごとに分社化されている。SPNV のうち多くの部分はドイツ鉄道 (DB Regio の地域支社) が運行を受託しているが、ドイツ鉄道以外の事業者としてドイツ国内および国外 (フランス・オランダなど) に拠点を持つ企業などが参入している地域もある。以下、各都市・運輸連合における鉄道網の説明の記述においては、ドイツ鉄道のインフラ保有部門が保有し遠距離列車・近距離列車が運行される路線全般を指して単に「ドイツ鉄道の路線 (あるいは線路)」と記述し、個別の運行事業者の違いについては言及しない。

ÖSPV (路面電車・地下鉄・バスなど) は、地域ごとに事業者が存在している。特に地下鉄や路面電車は多くの都市において、地方政府 (郡・郡独立市・市町村) が出資・保有する公営企業が運行を担っている。路面電車は軌道・道路の保有者が自治体であることから、上下一体となった経営形態となっているケースも多い。ここで「公

²ただし、株式は全て連邦が保有している。

営企業」としているが、日本における地方公営企業とは異なり、地方政府が出資し、株式会社あるいは有限会社の法人格をもつ「企業」がほとんどであり、その意味では日本における第三セクター鉄道のような形態に近いものと考えられる。

(4) 運輸連合 (Verkehrsverbund)

上記の通り、ドイツの各都市圏においては近距離公共交通を担う事業者が多種多様に存在しており、また交通機関の種別によって管轄する地方政府が階層ごとに異なるが、ユーザーはその違いを意識することなく、「一つの運賃、一枚の切符、一つの(統合された)時刻表」の公共交通機関によって都市圏を移動することが可能となっている。それを実現しているのが運輸連合による連携である。運輸連合に関わる一般的な事項、運輸連合が結成された経緯や意義などについては、土方論文および関連する既往研究で紹介されている通りであるが、次節以降では本調査で訪問した4つの運輸連合における具体的な取組み、制度の運用状況などを重点的に紹介していきたい。

3. 4つの運輸連合が管轄する地域の特性

本調査にて訪問した4つの運輸連合が管轄する地域の基本的な特性は表6-1-2の通りであり、単一の大都市を中心として人口密度が比較的高いHVV、VVSと、人口50万人を超えるような大都市は無くむしろ過疎地域も多く抱えるNAH.SHでは、公共交通に係る課題・取組みも大きく異なっている。VRNはこれらの中核的な特性を有しており、マンハイムだけでなく複数の中核的な都市が多極分散的に存在する一方で領域の面積は大きく人口密度が低い地域も抱えている。

行政・制度の観点から見ると、「都市州」であるハンブルク市・州を中心とした広域都市圏の HVV、州全体を一つの運輸連合でカバーしている NAH.SH、複数の州に都市圏が跨っている VRN、一つの州の中の一つの都市圏でコンパクトなエリアを形成している VVS と、それぞれ適用される制度の差異、また行政機関同士の政治的なパワーバランスなどの点で、ユニークな特徴を有している。また、運輸連合結成の時期から見ると、1965年に最初に結成された HVV、1978年に結成された VVS、1989年に結成された VRN、2014年に結成された NAH.SH と様々であり、特に初期に結成された2つと最も新しい運輸連合の一つである NAH.SH では担う業務などの点で大きな差異がある。

表 6-1-2 調査対象運輸連合の基本的特性

運輸連合	拠点都市	州 (※1)	域内人口 (万人)	面積 (km ²)	※
HVV	ハンブルク	HH(SH・NI)	約 350	約 8,600	
NAH.SH	キール	SH(HH)	約 280	約 15,800	2
VRN	マンハイム	BW・RP(HE)	約 300	約 10,000	3
VVS	シュツットガルト	BW	約 250	約 3,000	

(いずれも各運輸連合提供資料に基づき筆者作成)

- ※1 州の略記号は以下の通り。HH：ハンブルク SH：シュレースヴィッヒ＝ホルシュタイン NI：ニーダーザクセン BW：バーデン＝ビュルテンベルク RP：ラインラント＝プファルツ HE：ヘッセン
- ※2 NAH.SH と HVV では運賃制度が併存している地域もあるが、本表の人口・面積は SH 州全体の数値を掲載
- ※3 VRN は、VRN の運賃のみが適用されるエリアと、周辺他地域の運輸連合の運賃と併存しているエリアも含む範囲の2通りの統計値があるが、ここでは前者の数値を掲載

4. 運輸連合の「組織」と「任務」

(1) 運輸連合の組織体制

運輸連合の法人としての形態は、1965年にHVVが結成されたときには事業者同士の「組合」という形態であったが、その後に結成された運輸連合の多くは関係する主体が出資する会社(有限会社)の形態をとることが一般的であり、HVVも1996年にいったん解散したのち、ハンブルク市などが出資する有限会社となった。その出資主体は①地方政府が出資する行政主体型、②地方政府と交通事業者がともに出資する混合型、③交通事業者のみが出資する事業者型の3パターンがある。本調査で訪問した運輸連合の中では、VVSのみが②の混合型であり、他は全て①の行政主体型である。

運輸連合は自らが公共交通サービスを提供することはなく、車両もインフラも一切保有していない。運輸連合に所属している職員は、HVV：約70名、NAH.SH：約35名、VRN：約100名、VVS：約80名とそれぞれ少数であり、計画、法律、経理、マーケティングなど管轄地域の公共交通・事業者の調整に関わる業務を担う専門家と、カスタマーセンターなどに従事する職員とで構成されている。

(2) 運輸連合が担う一般的な業務

殆どの運輸連合に共通する任務は、①近距離公共交通計画・インフラ整備計画などの策定(の補助・助言)、②統合されたダイヤの計画・調整、③共通運賃の設定・運用および運賃収入・補助金の分配(ファイナンス)、④事業者への発注・契約(のコーディネート)およびサービスの品質管理、⑤交通に関わる調査・マーケティング、⑥広報・情報提供・デジタル化などが挙げられるが、例としてVVSにおいては事業者が運輸連合の所有者でもあるため、事業者選定・発注・契約に係る業務にはVVSは関わらない事など、一部

の運輸連合では担当していない分野がある。また、公共交通サービスの供給(運行)に係る直接的な契約は上述のとおり「任務担当者」が事業者が発注するが、それとは別に、加盟する事業者間で共通的な負担と利益になるような業務について運輸連合と特定の事業者との間で契約を交わし、事業者が一括して担うこともあるなど、具体的な関与のあり方は多様である。

(3) 公共交通サービスの「発注・契約」

公共交通サービスの品質を担保するための手段として、ある路線に複数の事業者を併存させ、サービス・価格などを競わせる方法が日本では一般的に取られ、EUにおいても都市間(高速)鉄道においては「オープンアクセス」によって複数の事業者が同一区間を競争的に運行しているケースもある。この方法はその区間のサービス単体として利益が見込まれ、市場メカニズムによってサービスの改善が望まれる場合には有効であるが、単体での不採算を前提とし、ネットワーク全体の持続性が求められる都市内交通においては有効ではない。もう一つの手段は、一定の路線・ネットワークを一定期間、独占的に運行する業務を発注し、その運行実績・品質に応じた補助金の配分方法について契約を通じて定めることで品質を担保する方法であり、ヨーロッパの都市内交通では後者が主流である。

ドイツでは既述のとおり地域ごと・交通機関ごとに公営企業や民間企業が独立性を保ったまま存在しており、それらを調整しサービスを統合するためのシステムとして運輸連合が機能しているが、交通事業者が発注・契約を行う「任務担当者」は各州の法律によって差異があり、運輸連合自体が発注者となるケースは一部の州に限られている。ドイツ全体を見渡した実態については小林(2017)などに詳しいが、本調査対象の4運輸連合においては表6-1-3のような形態となっている。

表 6-1-3 各運輸連合における SPNV・ÖSPV の発注者

運輸連合	SPNV	発注者	ÖSPV	発注者
HVV	地域鉄道	ハンブルク市・ 州 ※1	U-Bahn	ハンブルク市 市・郡
	S-Bahn		バス	
NAH.SH	地域鉄道	州 ※1	バス	郡・郡独立市 ※2
VRN	BW 州	州	路面電車 バス	郡・郡独立市
	RP 州	目的連合		
	HE 州	運輸連合		
VVS	地域鉄道	州	路面電車	シュツットガルト市
	S-Bahn	シュツットガルト 都市圏	バス	市・郡

- ※1 HVV・NAH.SH に跨って運行される地域列車は、走行距離を按分して長い方の州が発注者となる。
- ※2 NAH.SH は 2019 年現在では SPNV に関する計画・発注を中心としており、ÖSPV の発注に関与している郡・郡独立市は一部に限定される。

5. 運賃体系の「決定」と収入・補助金の「分配」

(1) 共通運賃制度の決定・運賃水準の設定

運輸連合にとって、最大の任務であり、また利用者に対して商品価値を説明する最大の武器は、鉄道・路面電車・バスなどで共通に利用できる運賃制度の設計である。運輸連合地域内を移動する上で、自家用車よりもリーズナブル・魅力的である事を訴求でき、かつ補助金とのバランスにおいて持続可能な水準である必要がある。運賃収入によって純粋な運行コストをどの程度賄うことができるか(コストカバー率)は、各運輸連合の地域特性に依存し、当然ながら大都市部ほどその割合は高くなり、地方部・過疎地域が多くなるほど補助金に依存する割合は高くなる。

運賃の水準は、一定程度は運輸連合自身が決定できる事項ではあるが、地方政府自身が運輸連合の所有者であり、その意思決定過程に行政の意向が反映されること、また連邦レベルや EU レベルの

政策の影響を受ける可能性もあり、純粋に経営的観点だけでは決定できないものでもある。具体的な例として、シュツットガルトにおいては、他地域と比較してコストカバー率が高く、すなわち運賃水準が高いという利用者の意見があり、政治レベルからは引き下げるように働きかけられている。運輸連合自身としては、シュツットガルトとその比較対象の地域における物価や賃金の水準には差異もあり、現状の水準が適正であると考えているが、最終的には政治レベルの決定であるとのことであった。また、第Ⅱ部第5章で取り上げられている自動車の排出ガス抑制政策として、都市内交通を無料化することがEUから提案され、その対象都市圏の一つとされたマンハイム(VRN)では、連邦からその実験の実現可能性について打診があったが、仮に無料化した場合は輸送力のキャパシティを越える利用が見込まれ、非現実的であると回答したとのことであった。

(2) 運賃収入と補助金の流れ

利用者から収受した運賃収入と行政から給付される補助金を事業者に分配する業務は、ほとんどの運輸連合にとって日常的な業務であるが、具体的な分配方法は運輸連合ごとに異なっている。お金の流れの実態として、共通運賃制度の下に複数の事業者が存在する状況で、利用者はどの事業者からも切符を購入することができるが、その違いを意識することはなく、各事業者の購入窓口ごとの支払額の比率と、実際の運行実績・輸送実績の比率が一致するとは限らない。そのため、事業者が収受した運賃収入額と輸送実績との間での調整を行い、各事業者の本来受け取るべき真の運賃収入を確定させる必要がある。

運賃収入の分配にどのような方法を採用かは技術的な要素でもあり、歴史的な経緯や、加盟する事業者の数、有力な事業者(他の事業者のための業務を引き受けられるほどの)の有無など、各運輸連

合の特性に依存するところである。例えば、HVVでは運賃収入は一度HVVが管理する「HVV-Pool」という枠組みに入れられ、別途運輸連合によって利用者数のサンプリング調査が行われ、輸送人員実績を算出したうえで、各事業者に分配される仕組みとなっている。一方でVRNでは、事業者ごとに運賃収入を管理し、輸送実績に応じて月ごと、年ごとにその輸送実績と実際の収受額との差額の調整を行い、資金をやり取りしている。NAH.SHでは運賃収入を主体的に管理しておらず、NSHという交通事業者側の別会社が管理・分配をおこなっている。

一方で各階層の地方政府からの補助金についても、すべてを運輸連合の口座を通じて事業者に支払われているわけではない。直接的な運行に関わる費用に対する補助金などは、上述の通り運賃収入の過不足の調整と併せ、運輸連合が関与する必要があるが、障害者の利用補助、通勤者や通学者の定期利用券など、自治体の政策が強く反映されるものや輸送実績とは必ずしも連動しないものは運輸連合を介さない場合もある。前節で述べたように運輸連合ごと、州ごとにSPNVとÖSPVの発注者が異なっており、運輸連合自体が契約に直接的に関与しているか否かによって、補助金の流れに対する関与も変わってくる。特にÖSPV(主に路面電車や地下鉄)において自治体の公営企業が運行している場合は、インフラ(軌道および軌道が敷設される道路空間)の建設や保守に関する直接的・間接的な補助、公営企業自体に対する直接的な補助など、運輸連合の枠組みの外側での資金の流れがあり、運輸連合自体としてそれらの全てを把握するのは難しいとの回答が各運輸連合から得られている。その中で、NAH.SHではSH州のレベルにおける補助金の流れを詳細かつ簡明に伺うことができた。NAH.SHにおける補助金の流れについてはNAH.SHの章にて詳述する。

6. 運輸連合の成果と今後の展望

ドイツにおいても日本と同様に総人口の伸びは停滞し(移民などの影響で近年は増加しているが)、高齢化も進展しているが、近距離公共交通 ÖPNV の利用者は連邦全体で見ても増加しており、また図 6-1-2～5 に示す通り、調査対象とした各運輸連合でもそれぞれ増加している(図 6-1-2～5 は各運輸連合提供資料より抜粋)。これは、第一にはドイツ全体の人口動態に対して相対的に都市部に人口が集中しているという事に加え、各運輸連合が利便性の高い公共交通サービスを、低廉な運賃によって提供し、更にそのサービスの拡大を図り続けているためでもある。

いずれの運輸連合地域においても、今後さらに公共交通の需要・利用者数は拡大することを見込むとともに野心的な目標も掲げている(一例として、NAH.SH(第3章)では公共交通利用者を50%増加させるビジョンを掲げている)。それを実現するためには既存インフラ・車両の活用だけでは不十分であり、鉄道の改良、路面電車の路線延長、バスの増強・更新などのインフラ整備、車両増強の投資に積極的に取り組む計画を策定している。

こうした公共交通の利用者を増加させる目標・ビジョンと表裏一体の目的としては、やはり自家用車の利用を抑制し、環境負荷を低減させることがより大きな政策目標としてあるように思われる。第IV部第2章で紹介されているように、大規模なインフラ整備投資には連邦からの補助金が多く交付されており、自家用車に対抗しうる公共交通システムの構築に寄与している。人口減少・高齢化が見込まれる状況であるからこそ積極的かつ持続的なインフラ整備が重要であり、それは調査対象とした各運輸連合の輸送実績の発展状況からも明らかであろう。

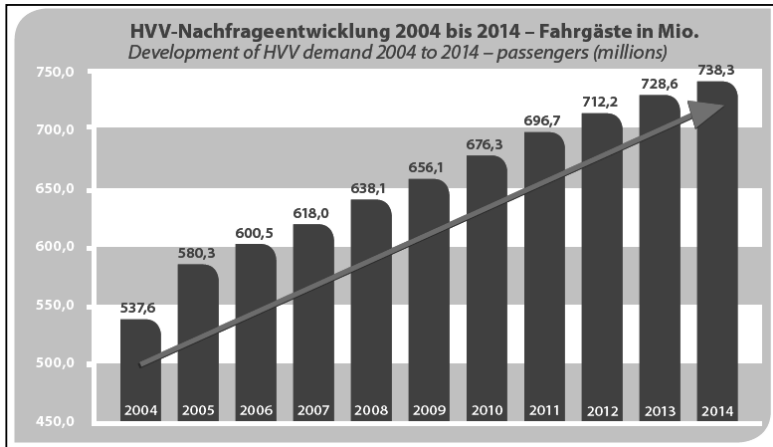


図 6-1-2 HVV の利用客数の推移

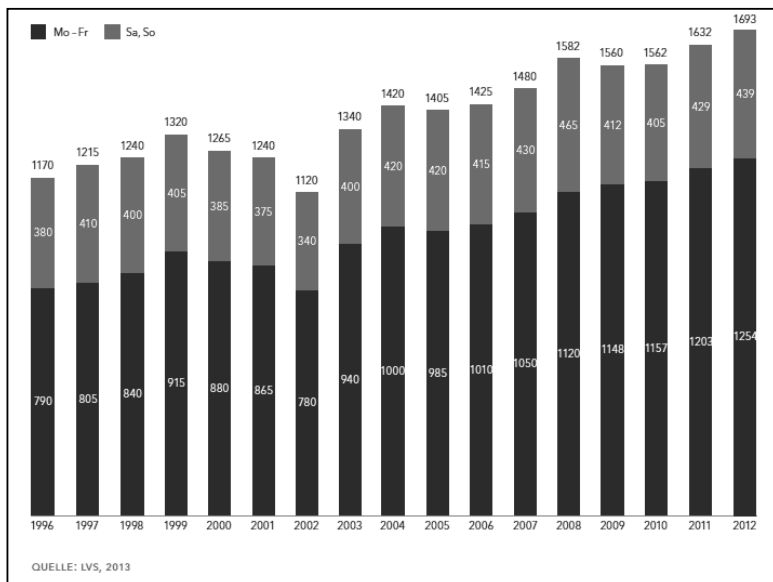


図 6-1-3 SH 州内の旅客移動距離 (人キロ) の推移

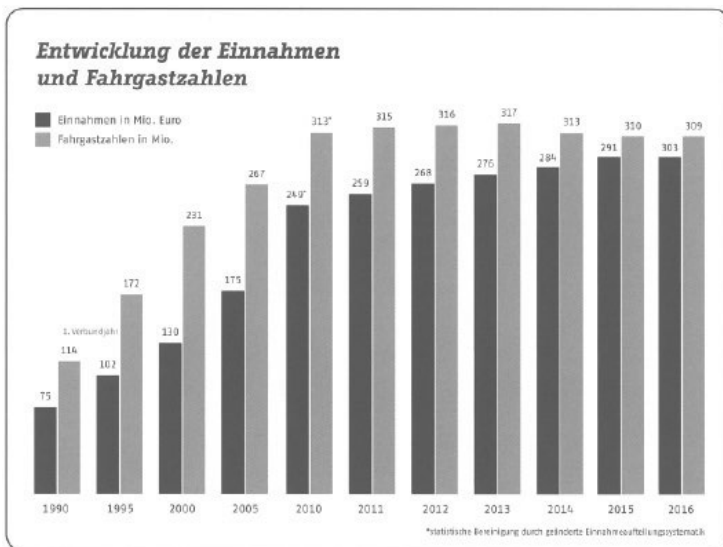


図 6-1-4 VRNにおける利用客数・運賃収入総額の推移

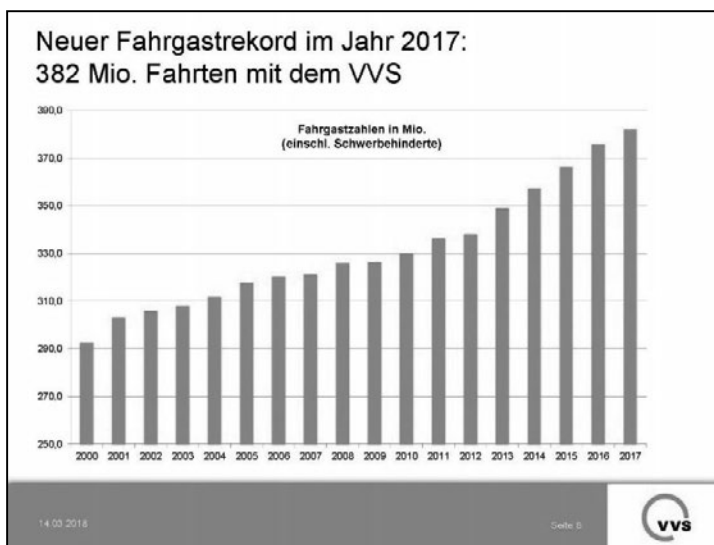


図 6-1-5 VVSにおける利用客数の推移

一方で、これは日本においても同様であるが、大規模な公共交通に係るインフラ整備には長い年月がかかり、各運輸連合(地方政府)は「計画」の策定を通じて一定の意思を反映できるものの、具体的な投資額の配分、優先順位などは連邦全体のシステムの中で決定され、また技術的困難に直面することもあるなど、必ずしも主体的に(希望通りに)そのプロジェクトが進むとは限らない。

そのため、本資料編の各運輸連合の紹介では、具体的なインフラ整備のプロジェクトについては簡単に述べるにとどめ、運輸連合の役割、財政システム、ガバナンスなど日常的なオペレーションに関する記述に重点を置いている。本調査において調査対象とした運輸連合はドイツ全体の一部に過ぎないが、運輸連合の実態に対する理解が深まり、ひいては日本の各都市・地域における公共交通政策の検討の一助になれば幸いである。

【補足】

2018年3月のドイツ調査の一部は「都市とガバナンス第30号」掲載の土方(2018)でも報告されており、それも併せて参照されたい。

【参考文献】

土方まりこ「都市内公共交通における関係主体間の連携を実現するドイツの「運輸連合」」, 都市とガバナンス, 日本都市センター, Vol.30, pp30-38, 2018
小林大祐「ドイツ都市交通行政の構造—運輸連合の形成・展開・組織機制—」 晃洋書房, 2017