

平成 29 年度地域づくり海外調査研究事業調査報告書
運輸連合による地域公共交通活性化
～ミュンヘン運輸・運賃連合の概要と高岡市への示唆～

調査地 : ドイツ・バイエルン州
調査期間 : 平成 29 年 6 月 19 日～6 月 27 日
調査先 : ミュンヘン運輸・運賃連合
調査日 : 平成 29 年 6 月 21 日

一般財団法人地域活性化センター
総務企画部 移住・交流推進課
松井 啓城

目 次

1	はじめに	P 1
2	日本における鉄道関連法制の変遷	P 2
3	高岡市の公共交通について	P 3
	(1) 現状	P 3
	(2) 課題	P 3
4	ドイツの公共交通を巡る動き	P 5
	(1) 運輸連合の設立	P 5
	(2) 鉄道改革以降の変化	P 6
	(3) 地域交通組織の3階層モデル	P 6
	(4) 運輸連合の類型化	P 6
	(5) 地域交通組織の選択	P 7
5	ミュンヘン運輸・運賃連合の取組	P 8
	(1) ミュンヘン市の概要	P 8
	(2) ミュンヘン運輸・運賃連合の発足経緯	P 8
	(3) 鉄道改革以降のミュンヘン運輸・運賃連合の変化	P 9
	(4) ミュンヘン運輸・運賃連合の公共交通機関	P 9
	(5) 運賃制度	P 11
	(6) 乗車人員	P 11
	(7) 収支構造	P 11
	(8) 旅客輸送の計画策定	P 11
	(9) パーク&ライドの推進	P 12
	(10) 情報提供	P 12
6	高岡市への示唆	P 12

ドイツでは、運輸連合が広く普及している。運輸連合の施策には、新たな異分野での連携によるネットワーク作りや共通運賃制度の導入など、今後の高岡市における公共交通ネットワークを考える上で、参考となるものが多い。

本稿では、平成29年6月21日に実施したミュンヘン運輸・運賃連合 Bernhard Fink 氏へのヒアリングをもとに、その概要や役割、特徴を考察し、得られた高岡市への示唆をまとめる。

1 はじめに

我が国は高度成長期以降、自動車での移動を前提とする都市政策を推進してきた。そのため、特に地方において、中心市街地は見るも無惨に破壊された。狭い市街地にはコインパーキングが増殖し、街並みは虫食い状態になり、駐車場を求めて自動車が路地の奥にまで入り、生活環境を悪化させている。商店街には、買い物ついでに会話を楽しむ人々の影は消え、朽ちたシャッターがずらりと並び、活気はもはや夢の跡となっている。景観を損ねてまで駐車場を設けても、大型駐車場を備える郊外の大型店舗の集客力には敵わない。結局、静まり返った路地や空き地、孤独な高齢者が虚しく取り残されていく構図となっている。

一方、広い道路や大きな駐車場を食欲に求める自動車のために、郊外の開発は急速に進んだ。その結果、先祖代々の田園地帯は、ショッピングセンター、家電量販店、大型衣料品店、レンタルビデオ店、ファストフード店、パチンコ店、ホームセンター、コンビニエンスストア等の全国画一的な店舗が幹線道路沿いに乱立し、殺風景としかいいようのない空間に変貌してしまった。

そして、自動車通行にとって邪魔だとされた路面電車も、次々と廃止された。モータリゼーションの進展と、その結果としての「クルマ社会」の到来が路面電車の軌道を駆逐し、道路を自動車の専有物に変えてしまった。

例外的に、富山県高岡市は乗客減から民間経営では維持が困難となった鉄軌道線「万葉線」(高岡駅～越ノ潟間、総距離約 12.9km)を全市民的合意のもと、全国初の第三セクター方式の路面電車として存続させた歴史がある。近年では、地方自治体も地域公共交通の維持に目を向けてきており、財政的支援や計画策定等を行っているが、あくまで運営は民間交通事業者が主体であることが多く、民間交通事業者は利用者が減少し、採算が取れなくなった路線は、廃止に追い込むことが多い。そこで、人口減少が予想される地方都市においては、どのように地域の足を守っていくのかが大きな課題となっている。

高岡市においても、これまでに交通事業者の鉄軌道線や生活路線バスの廃線表明を受け、第三セクターや地域バス、デマンドタクシーという枠組みを作り、支援を続けてきた。

これからの都市交通政策は行政が主体的に担うことが必要ではないかと考える。経済、産業、環境、福祉、健康、教育、文化等の政策も、その都市の交通のあり方に大きく左右されることが多く、総合政策が求められる分野であろう。そこで、今後の交通行政のあり方を探ることを目的に、このテーマについて調査を実施した。

写真1 万葉線



出典) 万葉線物語

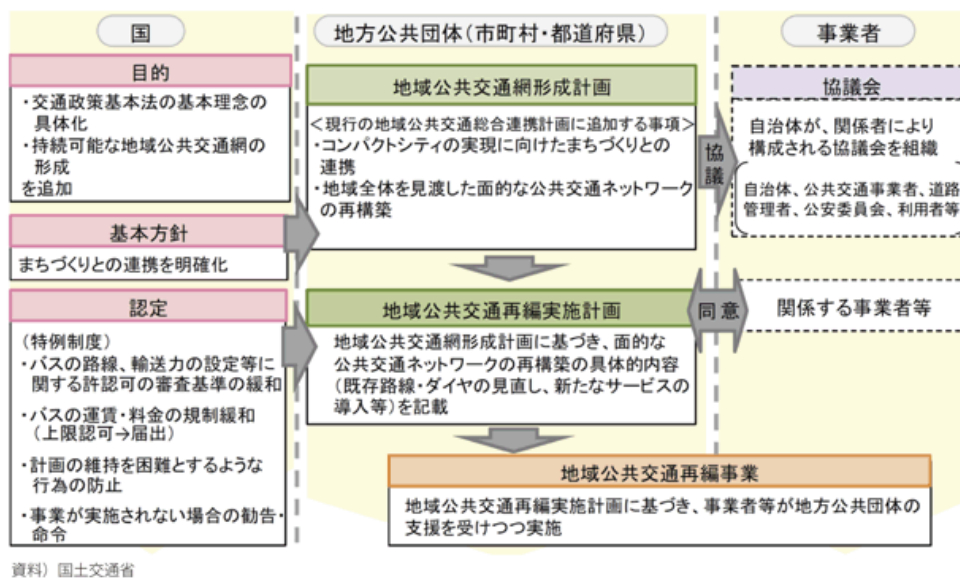
2 日本における鉄道関連法制の変遷

平成 12～14 年に施行された改正鉄道事業法、改正道路運送法等の交通分野における規制緩和によって、鉄軌道やバスの非採算路線からの撤退が手続的に容易となり、鉄軌道路線やバス路線の廃止が進んでいる。また、生活交通の維持という視点から、バス路線維持のために自治体が運行経費を負担する事例や、第三セクターの鉄軌道会社を設立して JR や私鉄の廃止路線を引き継ぐ事例も出ている。

そして、平成 25 年に施行された交通政策基本法は、我が国における初めての交通政策に関する基本法制として、交通政策に関する基本理念やその実現を図るために講ずべき施策を規定するとともに、国、地方公共団体、民間事業者、国民がそれぞれの責務と役割を有し、その適切な役割分担と有機的・効率的な推進の下に交通政策を推進すべきである旨を定めている。

さらに、平成 26 年に地域公共交通の活性化及び再生に関する法律の一部改正が行われ、法改正後は地域公共交通総合連携計画を地域公共交通網形成計画に改め、まちづくり施策との連携等も計画事項に位置づけることとなった。また、同計画に基づき、面的な公共交通ネットワークの再構築の具体的内容（既存路線・ダイヤの見直し、新規サービスの導入等）を定めた地域公共交通再編実施計画を作成できることとし、まちづくりと一体となった公共交通の再編に取り組むことが期待されている。

図 1 改正法のフレームワーク



以上のように、近年、地域公共交通に係る法制度は大きく変化してきた。これらの変化の中での特徴は、①地方公共団体の法制度上の位置づけが明確かつ重要なものとなっていること、②交通施策とまちづくり施策を連関させていくことが法制度上も要請されていることの2点である。

3 高岡市の公共交通について

(1) 現状

高岡市の公共交通は、高岡駅を中心とした鉄軌道による交通軸が形成されており、東西に延びる北陸本線、市街地南部をＪＲ城端線、北部をＪＲ氷見線が運行している。また、市街地北部には路面電車である万葉線が運行し、市のシンボルとなっている。平成 26 年度末には北陸新幹線が開業し、高岡駅の南側約 1.5km に新幹線駅として新高岡駅が設置された。バス交通としては、加越能バス、富山地方鉄道バスの路線バスが高岡駅を起点として放射状に運行されているほか、高岡市コミュニティバス、公営バス、地域バスなどが運行されている。

図 2 高岡市内の公共交通網



出典) 高岡市総合交通戦略

(2) 課題

モータリゼーションの進展・人口減少などを背景として、地域公共交通の利用者は大幅に減少し、交通事業者が不採算路線から撤退することによって、路線数や運行頻度の減少などサービス水準の低下が進行する。地域公共交通は、学生や高齢者など自動車で移動す

ることが困難な人にとっての重要な移動手段であるだけでなく、まちのにぎわいの創出やコンパクトシティの実現、さらには健康増進や環境負荷の軽減といった多面的な役割を果たすことが期待されており、路線数や運行頻度の減少などサービス水準の低下によって、地域の衰退は一層加速してしまう。実際に交通分担率の推移をみると、高岡市では昭和49年には12.1%あった公共交通の利用が、平成11年度には4.2%に落ち込んでいる。

図3 高岡市交通分担率の推移

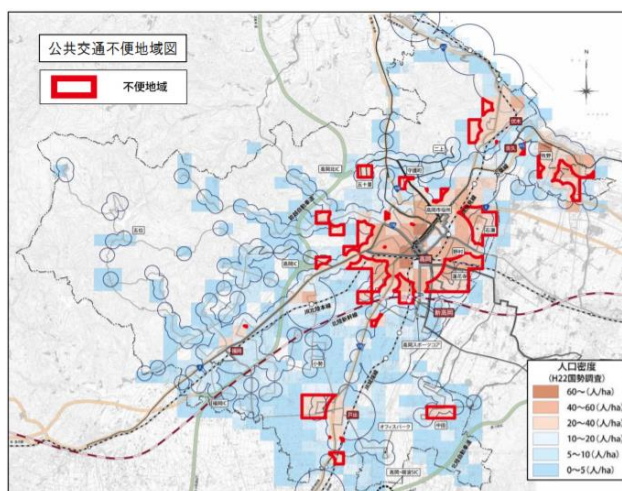


出典) 高岡市総合交通戦略

また、市街地が分散し、バスの運行頻度の減少や路線廃止に伴って、公共交通のサービス水準が低い公共交通不便地域や公共交通の路線が整備されていない公共交通空白地域が広がっており、一定の人口集積がある既成市街地においても、公共交通不便・空白地域が存在している。

北陸本線や万葉線は、一定水準の運行頻度を確保しているが、JR 城端線やJR 氷見線、基幹路線以外のバス路線では、運行頻度が少なく待ち時間が長い時間帯もあり、サービス水準の低い状況がみられる。

公共交通不便地域
一定の人口集積があり（20 人/ha 以上）、かつ一定の利便性がある（1 時間あたり 1 本程度の運行頻度）駅・電停・バス停留域に入っていない区域



出典) 高岡市総合交通戦略

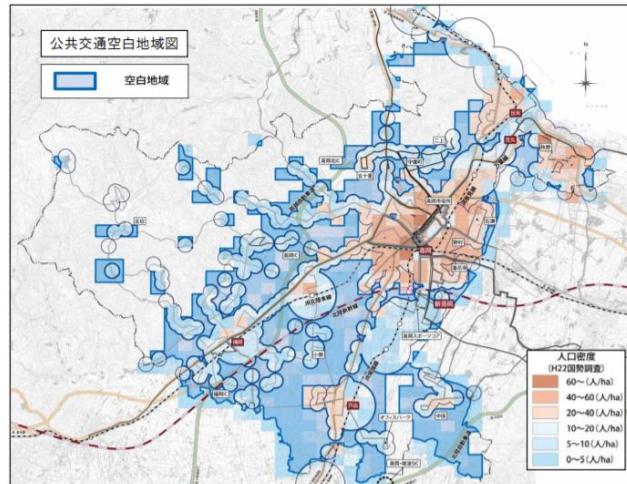
前述の通り、高岡市における交通分担率は、近年自動車が増加し、公共交通が大きく低下している。自動車に依存した生活となる傾向が高まっており、自動車依存からの脱却、環境に配慮した公共交通を利活用する生活の促進、自動車を使えない児童・生徒や高齢者の生活を支える公共交通サービスの充実が求められている。

また、新高岡駅や北陸自動車道高岡砺波スマートICの開業などによる交通網の変化が見込まれる中で、新しい結節点との間を結ぶ公共交通の利便性の向上や、北陸本線の並行在来線化に対応した市民の通勤・通学等の日常生活における公共交通利便性の維持・向上なども求められている。

図5 高岡市の公共交通空白地域

公共交通空白地域

人口密度が20人/ha未満の地域であり、かつ駅・電停・バス停留域に入っていない区域



4 ドイツの公共交通を巡る動き

(1) 運輸連合の設立

土方(2016)¹によると、運輸連合は1965年にドイツ北部のハンブルク市において結成された交通事業者間の組合組織に端を発する。設立の目的は自家用車に奪われていた近距離輸送市場における公共交通機関のシェアの回復にあった。その達成に向けて、連邦鉄道をはじめとする同市周辺で旅客輸送に従事していた交通事業者は、ハンブルク運輸連合を基盤とする提携関係を恒常的に築いていった。

同運輸連合には、エリア内の公共交通機関全般の運行計画とダイヤの策定、加盟交通事業者間で共通の賃率の設定とゾーン運賃制の運用、プールした運賃収入の各事業者への配分、ならびに広報・宣伝活動の共同展開などの業務が委託された。

なお、運行計画の策定にあたっては、公共交通機関間の競争を排除するという方針が採られたほか、自家用車に対する競争力の確保を重視した低廉な共通運賃の運用なども実施され、一元化された運賃体系のもと、1枚の乗車券で、互いに有機的に結節された公共交通機関の利用が可能という優れた利用者利便性が具現化されている。

¹ 土方「ドイツの地域交通 運輸連合 役割の変遷」(2016) P19

（２）鉄道改革以降における変化

1990 年の国家再統一を経て、94 年にスタートした鉄道改革の一環として、都市内・地域内旅客鉄道に対する管轄責任が連邦から各州（全 16 州）へと移管された。以来、各州は交通行政を一元的に担い、かつ、域内で提供される輸送サービスの仕様を決定したうえで、交通事業者による実施を委託することとなった（ただし、州内の自治体やその連合体を行政実務の履行主体として指定することも可能）。

（３）地域交通組織の 3 階層モデル

鉄道改革以降は地方自治体の関与が強化されたことが大きな特徴である。その結果として、地域交通組織をめぐる組織間関係のとりえ方が刷新された。小林（2017）²は地域交通組織の 3 階層モデル（政治レベル、管理レベル、供給レベル）として整理している。

まず、政治レベルは地方自治体など旅客輸送の任務担当者³が担当する。都市交通政策の意思決定を行うことや基礎的な交通計画を策定することなどを担い、サービス供給と財政に責任を負う。

次に、管理レベルは運輸連合が担当する。その基本的な機能は、路線網の計画、時刻表の作成、収入配分の管理などの機能を担う。

そして、供給レベルは交通事業者が担当する。輸送サービス供給や施設、車両などの管理を担う。

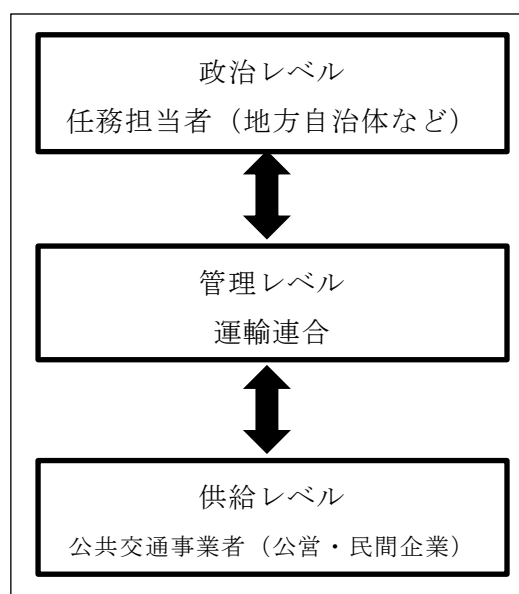
鉄道改革以降は委託原則が導入されたことにより、管理レベルと供給レベルの契約としての関係が明瞭となった。規模の大きな運輸連合では、路線公募が行われることもある。

（４）運輸連合の類型化

鉄道改革以前は国鉄である連邦鉄道と中心都市の公営企業が共同出資で設立することが一般的であったが、改革以降は連邦鉄道の民営化により、異なるアクターが出資者となる必要に迫られた。そのため、運輸連合に対するコントロールに対して差異が出てきている。この変化をとらえるため、小林（2017）²は運輸連合を 3 つに分類している。

第 1 の類型とされるのは、自治体型連合である。地方自治体などが共同出資した運輸連合が該当する。大規模な運輸連合をはじめとして、州政府が出資者の一員となっていることも少なくない。この類型の特徴としては、地方自治体の議員や官吏など任務担当者の代

図 6 地域交通組織の 3 階層モデル



出典）小林（2017）を基に筆者作成

² 小林「ドイツ都市交通行政の構造」（2017）P157,P159

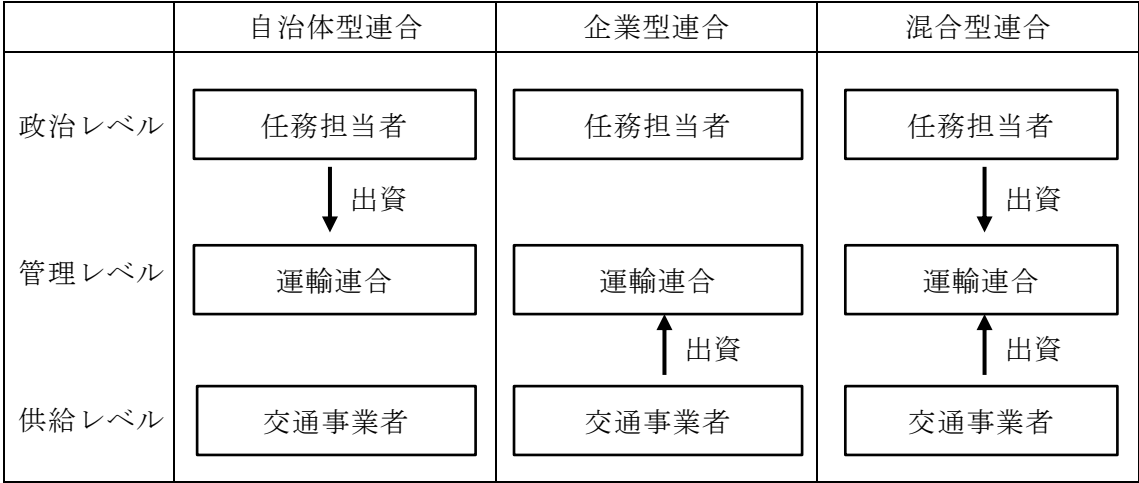
³ 公共交通サービスの供給責任を担う主体

表者が出資者総会に出席する。運輸連合に加盟している交通事業者によって構成される合議体が設けられていることが多いが、交通事業者に決定権限が与えられていないのが特徴である。よって、地方自治体など任務担当者のコントロールが強い組織となり、交通事業者との関係は委託としての側面が色濃くなる。

第2の類型とされるのは、企業型連合である。輸送サービスだけを共有する交通事業者（公営・民間企業）が共同出資する運輸連合の形態である。この類型の特徴としては、基本的に出資している全ての交通事業者の代表者が総会に出席する。よって、地方自治体のコントロールは相対的に弱く、主に事業者間で調整が行われる。

第3の類型とされるのは、混合型連合である。地方自治体などと交通事業者がそれぞれ出資する運輸連合が該当する。この類型の特徴としては、地方自治体など任務担当者と交通事業者の代表者双方による調整が行われ、コンセンサスに基づいた運営となることが多い。

図7 運輸連合の類型化



出典) 小林 (2017) を基に筆者作成

(5) 地域交通組織の選択

ドイツ連邦共和国基本法28条2項によって地方自治体の組織高権が保障されているのと同じく、どのような地域交通組織の形態を採用するかは、都市交通行政をめぐる諸アクターの関係性に委ねられている。組織選択は各アクターの利益や配置によるところが大きい。また、アクター間のパワーバランスも関係してくることが多い。

5 ミュンヘン運輸・運賃連合の取組

(1) ミュンヘン市の概要

ミュンヘン市は人口約 139 万人、面積約 310km²を有する南ドイツ最大の都市である。バイエルン王国の首都として、古くから繁栄していた都市であり、現在も自動車産業やハイテク産業を筆頭として、様々な産業が存在している。宮廷文化の中心地として栄え、多くの美術館、博物館、城に恵まれた文化の街であり、ドイツ最大の観光都市でもある。また、オクトーバーフェストに代表されるビールの街としても有名である。なお、ミュンヘンの名称は中世に修道院が築かれ、修道士（メンヘン）から転訛したと言われている。

図8 ミュンヘンの位置



筆者作成

(2) ミュンヘン運輸・運賃連合の発足経緯

1958 年にバイエルン州で決定されたミュンヘン都市圏の運賃一元化計画に端を発する。この決議は、連邦政府、連邦鉄道、ミュンヘン市とともに運賃一元化へ向けた技術的、財政的基盤の整備を要請したものである。州政府が中心となって働きかけた結果、1968 年にバイエルン州、ミュンヘン市、ドイツ連邦鉄道によってミュンヘン運輸連合の準備委員会が設立され、その後に連邦交通省と連邦財務省を交えながら作業が進められた。

構想から準備委員会設立まで約 10 年の歳月を要しているが、その間に S-Bahn（鉄道）と U-Bahn（地下鉄）が整備され、それまでの Tram（路面電車）や Bus（乗合バス）に加えて輸送モードの増加によって都市交通の環境が大きく変化したことや 1965 年に初の運輸連合であるハンプルク運輸連合が誕生したことなどによって、運輸連合の設立に関心が向けられるようになり、1971 年にミュンヘン運輸・運賃連合が設立された。

設立当初の出資者はドイツ連邦鉄道とミュンヘン市であり、出資金は折半した。政策責任の観点から連邦政府と州政府がミュンヘン運輸・運賃連合を監督する立場にあったが、基本的な意思決定は連邦鉄道とミュンヘン市によってなされていた。組織の創設以後、周辺自治体や交通事業者が徐々に参加し、緩やかな拡大が継続的に続いていった。

また、設立時には州政府をはじめとした上位政府の積極的な関与が見られたが、その後は地方レベルのアクター間による交渉に基づき拡大していくことになる。

（３）鉄道改革以降のミュンヘン運輸・運賃連合の変化

連邦鉄道の民営化に伴い、バイエルン州、ミュンヘン市、周辺の８つの郡が共同出資者になった。この変更は次の２点において大きな意味を持っている。

１つ目は、州政府が運輸・運賃連合の意思決定に関与することになったという点である。任務担当者が州政府に置かれているため、鉄道を含めた都市公共交通全体を包括的に管理するには州政府の関与が必要であったことによる。

２つ目は、多くの周辺自治体も意思決定に加わるようになったという点である。運輸・運賃連合内での政策調整を通じて、周辺自治体との相互連携が強化されている。

このような形でミュンヘン運輸・運賃連合は州政府・周辺自治体の影響力がある自治体型連合として再編され、相対的に行政のコントロールが強い運輸連合であることが特徴である。

（４）ミュンヘン運輸・運賃連合の公共交通機関

ミュンヘン運輸・運賃連合は、S-Bahn（鉄道）路線が 10、U-Bahn（地下鉄）路線が 8、Tram（路面電車）路線が 13、市街地型乗合バス路線が 72、地方型乗合バス路線が 250 存在している。全ての公共交通機関で運営の入札を行い、交通事業者を選定している。なお、入札は条件を満たせば誰もが可能であり、落札した交通事業者はミュンヘン運輸・運賃連合のメンバーとなる。

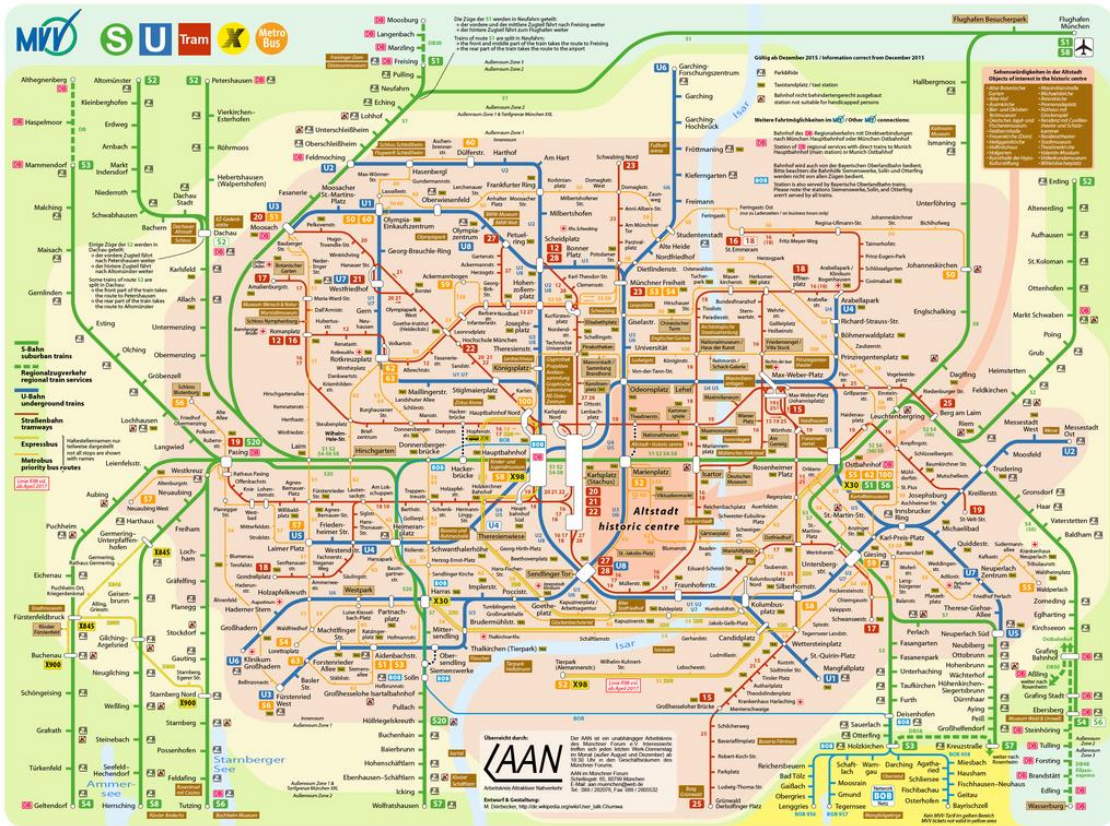
S-Bahn（鉄道）は市内と郊外をつなぐ重要な役割を担っており、U-Bahn（地下鉄）は都市内の移動に便利で、この２つは輸送量が大きく、速達性に優れる基幹交通である。また、Tram（路面電車）は市街地をコネクする役割、Bus（乗合バス）は駅間が短く、細かなフォローをする役割を持っている。なお、Bus（乗合バス）の中には路線がコースに組み込まれていなくても呼べば近くまで来るデマンド型のサービスを行うバスもある。

図 9 ミュンヘン運輸・運賃連合の公共交通機関

Verkehrsmittel	Linien	Streckenlänge in km	Betriebsleistung (pro Jahr in Mio km)
 S-Bahn	10	434	20
 U-Bahn	8	95	9,86
 Tram	13	79	6,83
 MVG-Bus	72	484	26,6
 MVV-Regionalbus	250	4.890	23,9

出典）MVG 提供資料

図10 ミュンヘン運輸・運賃連合の路線図



出典) MVV 提供資料

写真2 ミュンヘン運輸・運賃連合の公共交通機関



出典) MVV 提供資料

（５）運賃制度

ミュンヘンと近郊の電車やバスはゾーン制となっており、乗るゾーンで料金が決まる。白、緑、黄色、ピンクと全部で４つのゾーンがあり、同じゾーン数なら何駅乗っても料金は一緒である。

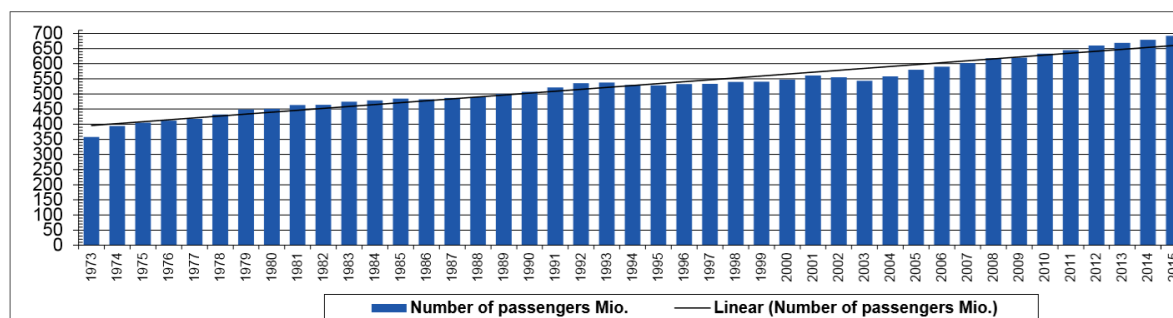
色分けしたエリアとそれを組み合わせたエリアに下記の名前がついており、一日券を買う時にはこの区域のものを買うことになる。つまり一回券は「ゾーン数」、一日券は「エリア名」で買うことになる。

- ・Innenraum（内側エリア）＝白
- ・Außenraum（外側エリア）＝緑＋黄＋赤
- ・München XXL＝白＋緑
- ・Gesamtnetz＝全ゾーン

（６）乗車人員

乗車人員はここ４０年間で２倍弱まで増えており、今後も増加していくことが見込まれている。この要因としては、サービス統合による利便性向上のほかに、通勤者の公共交通利用、若者の車離れの加速、自転車利用の増加、環境への意識の高まりといったことが影響していることが考えられる。

図１２ ミュンヘン運輸・運賃連合の乗車人員の推移



出典）MVV 提供資料

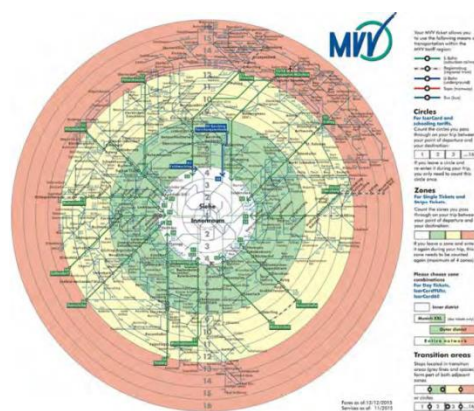
（７）収支構造

このように比較的好調な輸送実績を収めているが、収支面では非常に厳しい。運賃収入で賄えるのは約５０％で、残りの５０％は行政からの補助に頼っている状況である。また、得た運賃収入は運行距離や乗車人員の割合に応じて交通事業者へ分配することになるが、乗客にアンケートを実施し、その採点結果によっても配分に傾斜をつけている。

（８）旅客輸送の計画策定

ミュンヘン運輸・運賃連合では、運賃だけでなく、旅客輸送の運行計画も一括して策定

図１１ ミュンヘン運輸・運賃連合のゾーン



出典）MVV 提供資料

することで、より利用者にとって利便性の高い公共交通ネットワークの実現を図っている。そのため、ダイヤの調整によるバスと鉄道の連携強化や必要に応じた停留所位置の見直し、さらには駅やバス停における旅客案内システムの設計や導入も一元的に手がけている。

（９）パーク＆ライドの推進

ミュンヘン運輸・運賃連合は、郊外を中心として、無料駐車場を設置しており、管内に 2 万 6 千箇所のパーク＆ライド駐車場を整備し、空き状況が分かるように工夫するなど、積極的に公共交通利用を促進している。逆に、ミュンヘン市内には無料駐車場はなく、自動車利用のハードルを高くすることで、公共交通へ誘導を図っている。

（１０）情報提供

乗客への情報提供もミュンヘン運輸・運賃連合が主体的に取り組んでいる。インターネットのサイト上でリアルタイムの遅延情報や乗継案内を提供している。この他、駅や車内で配布するパンフレット等も一括して作成、印刷、管理することで、どの公共交通機関の利用者へも等しく情報を提供できるようにしている。

写真 3 ミュンヘン運輸・運賃連合の情報提供



出典）MUV 提供資料

6 高岡市への示唆

ここまで考察してきたように、ドイツでは鉄道改革以降、交通機関に対する管轄が中央から地方へと移管され、地方においては、制度面の枠組み（工夫された「責任・権限」の配分）、資金面の枠組み（堅固な「財源」の担保）、組織の枠組み（実践的な「組織」の運営）を整えながら、政策議論や試行錯誤を経て、漸進的に制度構築を図ってきた。その結果として、重層的な仕組みによって、地域公共交通の維持を実現している。

一方で、伝統的に地域公共交通は、独立採算を前提として交通事業者に供給を任せてきた我が国においても、近年の法改正により、都市交通行政に求められる役割が増えている。また、モータリゼーションや人口減少等によって、特に地方都市においては公共交通の利用者が大きく減っており、地域の足をどのように守っていくかについては、行政が取り組むべき課題である。

とはいえ、我が国では地方自治体への権限移譲が行われておらず、県の役割についても明確ではない。また、財源も確立されていないため、ドイツとは事情が大きく異なる。

しかし、従来交通事業者が行ってきた領域に行政が踏み込み、異なる公共交通事業者が積極的に新たな異分野での連携を行い、高い利便性を有する公共交通システムの構築を図ったドイツに見習うことは大いにあると考えられる。

高岡市は、富山県呉西圏域で周辺 5 市と共に、連携中枢都市圏を形成し、様々な取組を行なっている。その中で、「呉西エリアシームレスプロジェクト」（圏域連携の軸である公共交通網の更なる活性化）が 5 つの重点プロジェクトの 1 つとして、位置づけられている。

公共交通の種類ごとに地域公共交通網形成計画は策定されている（あいの風とやま鉄道地域公共交通網形成計画、城端・氷見線沿線地域公共交通網形成計画）ものの、全体として連動させる仕組みはできていない。そこで、ミュンヘン運輸・運賃連合が持つ連携方法を参考とし、連携に向かわせるような制度設計が必要となるであろう。

最後に、今回の調査の機会を与えていただいた高岡市、一般財団法人地域活性化センター、並びに今回の調査研究を受け入れていただいたミュンヘン運輸・運賃連合 Bernhard Fink 氏に深く感謝申し上げる。

写真 4 ミュンヘン運輸・運賃連合事務所での視察記念写真



中央が Bernhard Fink 氏

【参考文献】

- ・ 万葉線物語
- ・ 国土交通白書 2014
- ・ 高岡市総合交通戦略
- ・ あいの風とやま鉄道地域公共交通網形成計画
- ・ 城端・氷見線沿線地域公共交通網形成計画
- ・ 土方 まりこ「ドイツの地域交通 運輸連合 役割の変遷」
- ・ 小林 大祐「ドイツ都市交通行政の構造」