

先進諸国における都市内交通計画制度の比較に関する研究*

Comparison Study of the Urban Transportation Planning Systems in Major Developed Countries*

阪井清志**

By Kiyoshi SAKAI**

1. はじめに

我が国の都市交通に関する計画においては、人口減少・高齢化や厳しい財政状況などの社会経済状況の変化を踏まえ、既存施設の有効利用、計画の透明性確保、事業の効率的推進、ハードとソフトの連携などが重要となり、再構築が求められている。

その際、我が国と、都市の郊外化、渋滞の深刻化による公共交通の利用促進の必要性、計画の透明性確保などの背景が共通している先進諸国の都市内交通計画や事業計画制度の工夫に学ぶ点多いと考えられる。

今までに、板谷ら¹⁾はフランスについて、加藤ら²⁾はイギリスについて、計画制度の枠組みや特徴などについて報告しているが、都市内公共交通の制度・事業・運営の観点も含め、横断的に比較した研究はない状況にある。

そこで、本研究では、英米独仏4ヶ国の都市内交通計画制度を対象として、公共交通の取り扱いに重点を置いて、制度の枠組み、内容、助成とのリンク、策定手続きなどを比較することにより、我が国における都市内交通計画制度の再構築にとって参考となる点を明らかにする。

2. 都市内公共交通の置かれている状況の比較

表一は日本も含めた5ヶ国における都市内公共交通の制度・事業・運営について比較したものである。都市内交通計画制度を比較する上での主な留意点として3点を挙げ、コメントする。

(1) 理念・考え方

フランス及びドイツでは都市内公共交通サービスは行政が供給すると規定している。アメリカではかつて民間事業者がサービスを供給していたが、1970年代に市場から退出し、代わりに行政（公営企業）が運営を行って

現在に至っている。これに対し、イギリス及び日本では、民間企業が交通サービスを供給し、行政は支援するというのが基本的な考え方となっており、都市内公共交通の市場も自由化されている。日本とイギリスについては、交通計画も公共交通事業者に対しては間接的なものとならざるを得ない環境にある。

(2) 公共交通の事業・運営の財源

5ヶ国を比較すると、フランスは料金収入、自主財源である交通税（地方目的税）も含め、都市圏内自治体でほとんどの資金を調達している。ドイツ及びアメリカは、連邦政府や州政府の助成もかなりのシェアを占めているが、料金収入、自治体負担など地元資金合計で約6割強を確保している。日本のデータは収集できていないが、イギリスと同様、料金収入のシェアが高く、公的の助成はわずかであると推測される。この資金源の内訳については、後述する都市内交通計画に対する国・連邦政府の関与の強さとも関連している。

都市内公共交通に対して行政が資金投入する理由としては、道路交通混雑や環境保全などの外部不経済の解消や交通弱者のモビリティ確保が挙げられ、投資効果を測る代表的なアウトカム指標としては公共交通機関の分担率が挙げられる。日本の大都市圏や地方中枢都市の機関分担率は海外の同規模の都市と比較して同等か上回っている。行政投資は少ないが、可住地面積の割合が少なく人口密度が高いという地形的条件に助けられているのも一つの要因と考えられる。

(3) 運営費の料金カバー率

運営費に占める料金収入の割合は、フランス及びアメリカでは30%程度、ドイツでは70%強、イギリス及び日本では100%を超えている（税引き前で利益を計上）。アメリカ・フランス・ドイツでは住民や自治体が、料金及び税金などにより高い負担をした上で、高水準のサービスを確保している。イギリス・日本では行政に頼らず市場における需給バランスの下でのサービス（サービス水準は低いと思われる。）が供給されていると判断される。

イギリスではサッチャー政権下で、ロンドン以外の地方部で都市内公共交通の自由化が行われた。バス会社

*キーワード：総合交通計画、公共交通計画、財源・制度論

**正員、国土技術政策総合研究所都市研究部

(茨城県つくば市旭1番地、

TEL029-864-3949、FAX029-864-6776)

表一 都市内公共交通の制度・事業・運営状況の比較

	フランス	アメリカ	ドイツ	イギリス	日本
都市内公共交通に関する理念・考え方	基本的な人権として交通権を規定し、公共交通によって漸進的に実現する	交通システムの整備を奨励・促進し、人や物のモビリティを効率的に最大化すると共に、交通分野の燃料消費量と大気汚染を最小化することは国の利益	都市内公共交通サービスを提供することは生存配慮(行政サービス)の一環	渋滞や環境汚染の問題に取り組むため、公共交通の改善により持続可能な交通を実現	公共交通は、いわば地域の経済社会活動の基盤であり、その活性化・再生により人々の円滑な移動を確保することは、地域の活力を向上させるための重要課題となっている
根拠法令等	国内交通基本法第2条	連邦法典第49編「交通」第53章「大量輸送交通機関」第5301条	例えば連邦地域化法第1条	1998年交通白書前書き(プレスコット副首相兼環境・地域・交通担当大臣)	平成18年度版国土交通白書
国・自治体の都市内公共交通に対する関与(法的位置づけ)	国、地方自治体又は地方自治体の連合が定期公共旅客輸送を組織する※1	①連邦政府は財政援助により、効率的かつ連携が図れた交通システムを整備する ②州政府、自治体は都市圏計画局の設置、計画策定、連邦助成の要求・執行に関与する	地方自治体が公共近距離旅客輸送の計画策定、組織編成、資金調達を行う	地方自治体又は旅客交通局(交通に関する自治体の連合)が安全で統合化された効果的に経済的な交通施設・サービス提供の促進に関する政策の策定と実施を行う	都市圏交通計画の策定、トラムなどのインフラ整備やバス運行への公的支援、上下分離方式の場合の施設所有者などの役割を果たすが、法律による義務規定はない 近年制定・改正された「パリアフリー法」、「鉄道利便増進法」、「道路運送法」では自治体の参画規定が設けられている
根拠法令等	国内交通基本法第7条第2項	①連邦法典第49編「交通」第53章「大量輸送交通機関」第5301条 ②同第5303条、第5309条等	例えばノルトライン・ヴェストファーレン州公共近距離旅客交通法第3条※2	2000年交通法第108条	
交通事業者※3	①審査を受け国に登録した事業者 ②定期公共旅客輸送事業者は公営企業又は権限を有する当局(国、地方自治体、自治体の連合)と期限付き契約を締結した企業に限定	実態として公営交通事業者のみ(民間事業者は石油ショックを契機に市場から撤退)	①州政府が指定する官庁から許認可を受けた事業者(需給調整あり) ②商業採算性を原則とするが、採算性が確保できない場合は、自治体が公益事業として義務化や入札契約により運営	①資格要件チェックの許可を取得した事業者 ②バスの路線開設・廃止は届出のみで参入・退出が自由(需給調整なし) ※ロンドンでは行政が民間に運行委託しておりフランスに類似	鉄道・バスの路線開設は許可、退出は事前届出で、参入・退出が自由(需給調整なし)
根拠法令等	国内交通基本法第7条第1項、第2項	大半の公営交通事業者は州法に基づき設置されている	連邦旅客運輸法第2条、第13条、第21条	1985年交通法第1章	鉄道事業法改正(2000年施行) 道路運送法改正(2002年施行)
運行事業者の状況	民間企業72%、三セク17%、自治体直営又は公営企業等11%	公営企業100%	民間企業20%、三セク18%、公営企業62%	大手民間企業5グループ67.4%、中小民間企業15.6%、公営6.2%	地下鉄: 民営(含3セク)6社、公営9事業者 路面電車(軌道): 民営(含3セク)14社、公営5事業者 バス(路線バス): 民間447社、公営39事業者
路線運営の形態・競合関係	都市圏内の地下鉄、LRT、バスを民間企業1社が一括運行受託するケースが多い。	都市圏内の公共交通を一括して経営する場合と、モード毎・郡毎に事業者を設置して運営するケースがある。	市の公営企業が市域の地下鉄、LRT、バスを運行するケースが多い。	ロンドンを除き、民営バス事業者間、バスとLRTとの路線競合あり。	民営バス事業者間、バスとLRTとの路線競合あり。
整備及び運営のための資金内訳※4					—
運営費の料金カバー率	約30%(全般的にドイツ・イギリスより料金は安め)	約32.7%(無料サービスもあるなど、全般的にドイツ・イギリスより料金は安め)	約71%	税引き前利益を計上	鉄道事業者全140社では、税引き前利益を計上
主要都市の公共交通の機関分担率※5	パリ 18.0% リヨン 13.0% ナント 12.8% リール 6.1%	シカゴ 6.3% ロサンゼルス 3.0% デンバー 2.0%	ベルリン 24.6% ハンブルグ 15.7% ミュンヘン 21.9% シュツットガルト 11.0%	ロンドン 18.8% マンチェスター 9.4% ニューカッスル 16.1%	東京都区部 35.3% 仙台市 14.2% 浜松市 7.2% 宇都宮市 4.7%
都市内公共交通機関に対する主な国の助成制度(補助対象、補助率等)	①専用走行路を持つ都市内公共交通インフラ整備助成(インフラ・結節施設・P&R施設:35%)※1、※6 ②交通税(地方目的税、用途は都市内公共交通の整備・運営)	①資本投資プログラム(インフラ・車両・P&R施設・TOD関連の歩行者通路等:80%) ②都市地域公式補助(公共交通機関の資本費で補修費・予防的補修費を含む:80%、人口20万人未満の都市地域における運営費:50%)	①市町村交通助成法(インフラ、結節施設、P&R施設、整備場、車庫、優先信号等高速化設備、車両:75%、但し、大規模事業で連邦プログラムの場合は60%) ②地域化法(使途は主に近距離鉄道の運営であるが、都市内公共交通機関の整備・運営にも充てられて州政府が決定)	①大規模事業補助(公共旅客交通施設に対する資本投資:50%、なお、本補助は地域交通計画制度を通じて実施される)	①路面電車走行空間改築事業(走行路面、路盤、停留所:50%等) ②都市交通システム整備事業(車両を除く施設:1/3) ③LRTシステム整備費補助(低床車両、停留所、レール、変電所・車庫の増設、ICカードシステム:25%)
根拠法令等	①国内交通基本法第14条	①連邦法典第49編「交通」第53章「大量輸送交通機関」第5309条 ②同法第5307条	①市町村交通助成法(GVFG、鉱油税が財源) ②地域化法(RegG、鉱油税が財源)	①1968年交通法第56条	①道路法第56条、道路整備費の財源等の特例に関する法律第5条(道路特定財源)
(参考)乗用車保有率(2004年)	497台/千人	467台/千人(全四輪車では807台/千人)	550台/千人	506台/千人	439台/千人

※1 フランス首都圏の都市内公共交通は例外的に国が組織しており、国の助成制度も異なる。

※2 ドイツの都市交通施策実施の権限は州政府にあり、州法で役割分担を規定。

※3 イギリスについてはバス事業者について記述。

※4 2003年。ドイツは2000～2002年の平均値(推計)。フランスは都市内公共交通。アメリカ・ドイツはさらに通勤鉄道・近距離鉄道を含む。イギリスはバス(都市間バスを含む)のみ。

※5 日本は平成11年度全国都市パーソントリップ調査、他の国は「Mobility in Cities」(2001年データ)。なおロサンゼルスは2001年、デンバーは1997年の都市圏調査結果

※6 現在はFNADT制度に移行。

表一 都市内交通計画制度の比較

	フランス	アメリカ	ドイツ ^{※1}	イギリス	日本
計画の名称	都市圏交通計画	長期交通計画/交通改善プログラム	総合交通計画(需要計画/整備計画)	地方交通計画	都市交通マスタープラン(総合都市交通計画)
	PDU (Plan de Déplacements Urbains)	LTP (Long-Range Transportation Plan) / TIP (Transportation Improvement Program)	IGVP (Integrierten Gesamtverkehrsplanung)	LTP (Local Transport Plan)	Urban Transport System Master Plan
根拠法令等	国内交通基本法第28条	連邦法典第49編「交通」第53章「大量輸送交通機関」第5303条及び第23編「道路」第1章「連邦助成道路」第134条	自治体交通助成法(GVFG)第3条において連邦政府の助成を受けるための要件とされていることを受けて、各州が法定化(例: NRW総合交通計画法)	2000年交通法(Transport Act 2000)第108条	都市計画運用指針IV-2-2都市施設II)A-1. 交通施設全般、2. 都市圏の交通施設に関する都市計画の考え方
策定主体	都市圏交通局(都市圏を構成する複数自治体の一部事務組合)	都市圏計画作局(州法又は州及び市の合意に基づき設置)	州	県、旅客交通局(大都市域内の複数自治体で構成される一部事務組合)又は単一自治体による策定が義務化【ロンドンを除くイングランド全土で86地域】	都道府県及び市町村等で構成される都市圏交通計画協議会
	人口10万人以上の都市圏は策定が義務化【首都圏を除く全土で72地域】	人口5万人を超える都市地域において、都市圏計画作局の設置と交通計画・改善プログラムの策定が義務化【約460地域】			パーソントリップ調査などの総合都市交通体系調査を実施した地域で策定【実績として全国で60地域】
特徴	計画立案、事業実施、運営(直営又は運行委託の場合の発注者)の全てを担う組織である	①州法に基づく独自組織、関係都市の一部事務組合、合意に基づく任意組織など様々 ②計画策定を行うのみで、事業・運営は行わない			協議会という任意組織の場合が多い
計画期間	概ね10年(5年毎に見直し)	長期交通計画: 少なくとも20年(3~5年毎に見直し) 交通改善プログラム: 少なくとも3年(最低2年毎に見直し)	需要計画: 概ね20年(5年毎に見直し) 整備計画: 5年	5年(2001~2005年、2006~2010年)	概ね20年(概ね10年毎に見直し)
計画の内容	①背景、実態、将来像 ②課題、シナリオ ③目標・戦略 ④事業実施プログラム	①人・物の移動に関する将来需要 ②将来需要に対処するための対策 ③交通施設の維持管理、運営 ④整備効果 ⑤財務計画(収入の見積りを含む) ※整備計画は優先順位付き事業箇所リスト(資金計画を含む)を内容とする	①目標 ②戦略及び施策 ③計画策定プロセス ④重点的プログラム ⑤個別事業箇所 ※整備計画は優先順位付き事業箇所リスト(資金計画を含む)を内容とする	①目標 ②課題及び可能性に関する分析 ③長期的戦略 ④5箇年の事業実施プログラム ⑤パフォーマンス指標、数値目標	①目標年次 ②都市の将来像 ③将来交通計画(道路網、公共交通網、交通需要管理施策)(4事業リスト)
対象とする施策・施設	①交通安全、②自動車交通量の削減、③公共交通・徒歩自転車交通の振興、④道路網整備・交通情報提供、⑤駐車政策(施設、料金)、⑥貨物輸送・配送、⑦企業の相乗り・公共交通利用促進策	①自動車、公共交通、徒歩・自転車などあらゆるモードの施策・施設を含む ②物流施策も含む	①自動車、公共交通、徒歩・自転車などあらゆるモードの施策・施設を含む ②地域・都市構造、環境対策、公共交通利用促進策、料金施策、交通の円滑化なども含む	①自動車、公共交通、徒歩・自転車などあらゆるモードの施策・施設を含む ②交通制御・管理、交通の統合化、物流対策を含む	①自動車、公共交通、徒歩・自転車などあらゆるモードの施策・施設を含む ②公共交通利用促進策などのTDM施策を含む
特徴	①事業主体(策定主体以外も含む)、資金計画、事業スケジュールを記載 ②最近の法改正で駐車政策、利用促進策が追加	事業主体(策定主体以外)、資金計画、事業スケジュールを記載	個別事業毎の予算額や優先順位(4段階)が示される	①資金計画を含む ②地方単独費(起債事業)を含む全ての交通投資をカバー	資金計画は含まない
策定の手続き	①国の地方代表である県知事が計画協議を受け同意 ②首都圏は例外的に国が策定主体	①策定に当たりアドバイス・情報提供(連邦政府の地方支部局) ②策定後は計画書を提出	なし	①策定に当たりアドバイス(国の地方支部局及び本省) ②計画書提出の後、毎年、進捗状況報告書を国に提出	地方整備局・国道事務所が協議会メンバーとなり、計画策定に参画
市民参画	事前協議(コンサルテーション)及び公開審査前の民意調査の最低2回、市民参画機会の確保を法で規定	市民、関係者の意見聴取が義務化(人口20万人以上の都市圏は住民参加計画の策定を義務化)	規定無し	初期段階からの市民、関係者の参画を、国は強く要請	ニーズレータ配布、シンポジウムの開催、意見募集など
代替案検討	マルチモーダルな複数代替案の比較を実施	新規資本投資に関して連邦政府助成を受ける場合はマルチモーダルな複数代替案の比較が必須	なし	地方交通計画全体と個別大規模事業毎にマルチモーダルな複数シナリオ案の比較が必須	最近の東京、仙台等で実施
法令等に基づく調整	①道路管理者、警察、上位機関等との相互調整義務を法で規定 ②地域・都市計画等他の計画との調整義務を法で規定	①州政府、交通事業者との協議義務を法で規定 ②市民、関係公的機関、公共交通利用者の代表その他利害関係者の意見提出機会確保義務を法で規定	事業責任者(近距離鉄道は運輸連合、都市内公共交通は郡又は独立市)との協議義務を法で規定	地方交通計画の要素として策定される「バス戦略」については、連行事業者及び利用者代表との協議義務を法で規定	明文文化された規定はなし
策定による効果	個別事業計画の策定・事業化に当たり、民意の反映された根拠資料として活用される	連邦政府から補助を受けるためには、交通改善計画に事業が位置づけられている必要がある	需要計画・整備計画はGVFGによる連邦政府補助要望の根拠資料となる	LTPの質と策定主体が行った査定結果を踏まえ、国費を一括配分するとともに地方債の起債を許可	地域の都市交通施策の規範として活用
戦略的環境アセスメントとの関係	2006年から戦略的環境アセスメントの対象	個別事業計画の代替案分析・評価等を盛り込むことにより戦略的環境影響アセスメントの手続きの一部とすることができる	今後、戦略的環境アセスメントの対象となる見込み	第2ラウンド(2006~2010年)から戦略的環境アセスメントの対象	データ等は個別事業のアセスメントの際の根拠資料となる
全体としての特徴	①地域・都市計画における部門別計画の一つと位置づけ ②関係機関・関係計画との調整が法で規定されている ③住民参画手続きが充実 ④多くの都市圏で機関分担率を目標指標として掲げ、モニタリング・事後評価を行っている	①連邦政府の補助事業新規採択に直結 ②住民参画手続きが充実 ③事業の優先順位付けに力点 ④業績評価(パフォーマンスメジャーメント)を行うこととされている ⑤長期交通計画について財政制約を外した「ビジョン版」策定する都市圏計画作局もある	①需要計画・整備計画はGVFGによる連邦政府の補助事業新規採択に直結 ②事業の優先順位付けに力点 ③地域計画・都市計画における部門別計画の一つと考えられている	①地方自治体の予算執行計画書そのものであり、すべての交通投資を含む(LRT整備から道路清掃まで) ②数値目標(国指定指標+地域設定指標)の設定と達成状況の評価というPDCAサイクルを1年毎に運用し、国の予算査定にも反映	①事業とのリンケージが弱い

※1 ドイツの都市交通施策実施の権限は州政府にあり、州毎に都市圏交通計画の制度は異なる。ここではノルトライン・ヴェストファーレン州を例として示す。

の経営効率が上がる一方、非採算路線からの撤退や料金値上げにより、サービス水準は低下し、バス利用者は減り続けている状況にあり³⁾、その裏付けとなっている。

3. 都市内交通計画制度の比較及び考察

表-2は日本も含めた5ヶ国における都市圏交通計画の制度的枠組み、計画内容、策定手続き、特徴を比較したものである。

(1) 計画制度全体として見た場合の比較

フランスは、計画策定主体である都市圏交通局が、計画策定、事業実施から運営（直営又は発注者として運行委託）まで一貫して所管していること、関係機関との相互調整義務についても法的裏付けを有していること、2.で述べたとおり、高サービスを確保できる地元財源を有していることなど、理想的なまでに恵まれた環境にある。

ドイツ及びアメリカにおける都市内交通計画は、連邦政府の予算制度とリンクした制度設計が行われており、補助事業要望のための説明資料として、事業箇所の優先順位付けや事前評価のプロセスを文書化したものという性格を帯びている。

イギリスはさらに予算制度とのリンクが強く、地方自治体の交通分野全体をカバーする予算計画書及び説明資料と言うこともできる。

いずれにしても資金計画及び実施プログラム（年度計画）を内容として含んでおり、日本において都市交通計画を再構築する際には、盛り込むことを検討すべきであろう。

なお、フランス及びドイツの都市内交通計画は、都市計画の分野別計画と位置づけられている。今後の日本の交通計画を考える際には、人口減少時代であることや財政制約が強くなることから、積極的に土地利用計画などの都市計画との連携を図るべきであると考えられる。フランス及びドイツにおける都市内交通計画と土地利用計画との連携に仕組みについては、さらに調査したい。

(2) 各国制度の個別の特徴的事項

以下、日本の都市交通計画の再構築を考える際に参考とすべき事項について述べる。

a) 計画期間

長期計画も5年毎の見直しを行うほか、5年以下の事業計画を策定することとしている国もある。

b) 市民参画

ドイツを除く3国では、計画の初期段階からの市民参画の手続きが充実している。

c) 代替案比較

ドイツを除く3国では、計画全体や個別の大規模

事業を対象として、マルチモーダルな観点での複数の代替案比較分析を策定プロセスに盛り込んでいる。

d) 戦略的環境アセスメント

EUの指令が出たこともあり、各国とも、都市内交通計画を戦略的環境アセスメントの対象としている（ドイツは今後、法改正により対象とする予定）。アメリカでも計画策定に合わせてNEPA（国家環境政策法）が定めたSEA手続きを行うことができる。

e) 数値目標及びモニタリング

イギリス及びアメリカでは、整備効果を計測する指標としてパフォーマンス指標を設定し、目標数値を掲げることとしており、モニタリングによりP DCAサイクルを回している。

フランスでも、多くの都市内交通計画において、交通機関分担率を整備目標数値として掲げ、パーソントリップ調査などにより、モニタリングし、計画のモニタリングを行っている。

4. おわりに

今後、各国の具体的な計画策定事例についても分析し、比較研究の充実を図って参りたい。

参考文献

- 1) 板谷和也ほか: フランスにおける都市圏交通計画(PDU)の策定・運用実態に関する研究 オルレアン都市圏を例に, 土木計画学研究・論文集, No. 21, pp. 41-50, 2004.
- 2) 加藤浩徳ほか: 英国の新たな交通計画体系構築に向けた試みとその我が国への示唆, 土木計画学研究・論文集, No. 20, pp. 243-254, 2003.
- 3) TAS Publications & Events Ltd: Bus Industry Monitor 2005, 2005.
表-1及び2の作成には、多数の文献並びに国・連邦政府の交通担当省ホームページ、司法・官報担当省ホームページを参照した。文献のうち主要なものは次の通り。
- 4) CERTU: Plan de Déplacements Urbains Guide, 1996
- 5) Federal Highway Administration & Federal Transit Administration: The Metropolitan Transportation Planning Process: Key Issues
- 6) Department for Transport: Full Guidance on Local Transport Plans - Second Edition, 2004
- 7) GART: 1' année 2004 des transports Urbains, 2005.
- 8) APTA: 2006 Public Transportation Fact Book, 2006.
- 9) Verband Deutscher Verkehrsunternehmen: Barrierefreier ÖPNV in Deutschland, 2003.