

第IV部門

効果的バスサービス提供に向けた公共交通に関する計画策定の現状と課題

大阪市立大学工学部 学生会員 ○有本 彩華
 大阪市立大学工学部 学生会員 高橋 祐輔

大阪市立大学大学院工学研究科 正会員 日野泰雄
 大阪市立大学大学院工学研究科 正会員 内田 敬

1. 研究背景と目的

近年の人口減少と高齢化に伴う住宅地等の低密度化により、公共交通の利用者は減少し、サービスの維持が難しくなっている。こうした状況の中、国は2014年に「地域公共交通の活性化及び再生に関する法律¹⁾」や「交通政策基本法²⁾」を制定し、地方自治体に公共交通の計画策定を促している。しかし、交通サービスの改善がみられないことから、自治体による計画策定が進んでいない状況にあると考えられる。

そこで、本研究では、地方自治体の公共交通計画の策定状況、計画の種類や策定に至る背景等を調査・分析し、計画策定による公共交通サービス水準向上に向けた効果と課題を検討することを目的とした。

2. 研究の方法

(1) 研究の流れ

本研究では、大阪府内の30市(政令都市と路線バスのない高石市を除く)を対象とし、ホームページ(以下HP)調査と各市へのアンケート調査結果に基づいて、計画策定の状況とその種類、さらには計画策定によるサービス提供効果を把握することとした(図-1)。

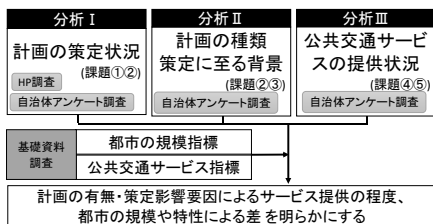


図-1 研究方法と流れ

(2) 分析の概要

1) 分析Ⅰ：計画策定状況の分析

HPの公開計画に関する調査とアンケート調査により、公共交通の計画策定状況を把握する(課題①)。

2) 分析Ⅱ：計画策定影響要因の分析

アンケートと基礎調査により、計画策定プロセス、地域特性と計画策定状況の関係を把握する(②、③)。

3) 分析Ⅲ：計画策定とサービス提供の関連分析

分析ⅠとⅡの結果を踏まえて、計画立案プロセスとサービス提供の関係(④)、計画内容とサービス提供状況の関係(⑤)から、計画策定による効果について分析する。

(3) 調査の概要

アンケート調査は、各市の公共交通担当者に調査票を郵送し、郵送回収した。なお、未回答は中河内1、北河内1、泉州3で、全体の回収率は83.3%であった。主な調査内容は表-1に示す通りである。また、基礎資料(都市特性)調査では、自治体のHPから、人口や可住地面積、既存の公共交通サービス指標(鉄道とバスの路線や駅数)等を収集した。

表-1 アンケート項目

属性	部局名、担当者名
行政課題	課題認識度、課題抽出方法
計画について	策定状況、種類、策定年月、構成メンバー、内容
過去に運行された公共交通サービス	種類、運行経緯、廃止理由
実施・実施予定の公共交通サービス	種類、効果、課題

3. 計画策定状況(課題①)

本研究では、計画を「基本計画」、「実施計画(法定計画など)」、「個別計画(個別サービス)」の3種類に分けて集計・分析することとした。

HP・アンケート調査の結果、基本計画は策定済が7市、策定中4市、実施計画では策定8市、策定予定2市となっており、未公開又は未策定は12市であった(表2)。また、基本計画と実施計画両方の策定は3市であった。なお、以降の分析ではアンケート未回答5市(表2の※)を除く25市を対象とする。

4. 計画策定別にみた地域特性(課題③)

地域特性をみるため、対象都市を北摂、北・中河内、南河内、泉州に分類し、計画数の割合をみると、北摂、北・中河内、南河内、泉州の順に高く、いずれも財政力と公共交通分担率の順と一致していることから、現状では、計画策定に至るには一定の都市規模が必要になっていると言える(図-2)。

Ayaka ARIMOTO, Yasuo HINO, Yusuke TAKAHASHI and Takasi UCHIDA

a13tr002@mail.com

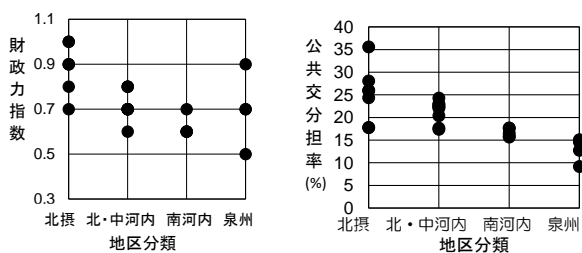


図-2 地区分類と地域特性

5. 計画策定に関する影響要因(課題②)

公共交通を重要課題と位置づけている場合に、計画策定の割合が高い(図-3)。一方で、重点課題に位置づけられるケースは、主に、市民調査によるニーズ把握や庁内での会議、議会審議によって課題抽出されていることが多いこともわかる(図-4)。このことは、逆に市民要望だけでは、課題重要度も高くなく、計画策定にも至らないことを示唆していると言える。

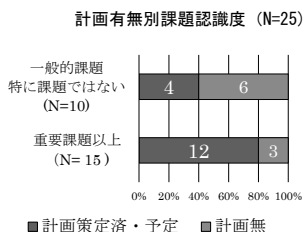


図-3 課題認識度と課題抽出方法

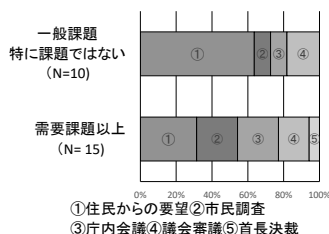


図-4 課題抽出とその認識度

6. 計画策定とサービスの提供の関係(課題④⑤)

ここでは、計画策定によるサービス導入の評価を試みることにした。そのため、計画策定後あるいは近年新たに導入・または導入予定と回答されたサービスを対象として、その種類毎に指摘された導入効果の項目を整理し、次に、サービスの種類に応じて導入費用を想定した重みを設定した(表-3, 4)。これによって、①「サービスの量的評価」については、サービスの種類について加重総和で評価される(式-1)。一方、「サービスの質的效果」は想定される費用(表-4)と効果(表-3)から B/C を算出して評価する(式-2)。

$$\text{各市の費用評価値} = \sum_{i=1} k_i \alpha_i \quad (\text{式-1})$$

α_i : iサービスの費用重み k_i : iサービスの導入数

$$\text{費用便益評価} : B/C \quad B = \beta_i k_i \quad C = \alpha_i k_i \quad (\text{式-2})$$

α_i : iサービスの費用重み β_i : iサービスの効果重み

その結果、計画未策定都市はサービス導入に費用をかけているものの効果は低く、計画策定都市は未策定都市に比べ、費用評価も費用対効果評価も高か

った。これより、積極的にサービス提供することで、その効果も高くなっていると考えられる(表-5)。

表-3 サービス提供の種類と効果の抽出

サービス内容	計画数	効果								
		乗客数増加	財政負担軽減	利便性向上	時間短縮	便数増加	料金不均衡の是正	地域	その他	
新規導入	新規路線	2						2		
	巡回バス・コミバス・乗合タクシー	6	1				1	2	1	
改善	路線バス	2	1	3		1				
	巡回バス・コミバス・乗合タクシー	4	1	1	2	1	3			1
	その他	2	1	1	1					
	バリアフリー	4							4	

注)表中の効果数値は回答数を表す。

表-4 費用と便益に関する評価重み

新規導入	費用					便益				
	巡回・コミバス・乗合タクシー	路線バス	巡回・コミバス・乗りタクシー	その他	バリアフリー	収支	利便性	特定地域の利便性	その他	
新規路線	3	2	1.5	1	1	1	4	3	2	1

表-5 評価結果

	費用評価 (量評価)	費用対効果評価 (質評価)
計画策定済	2.8	4.6
計画策定予定	2	2.2
計画無	1.5	2.7

7. 研究のまとめと課題

大阪府の30市のうち回答のあった25市中10市で公共交通の計画が策定され、新たに6市で新策定予定となっており、計画策定が進みつつあると言える。このことは、本研究でも明らかのように、基本計画の内容に沿って実施計画を策定して、具体的なサービスを提供することが、結果的に持続的・かつ効果的施策につながることも合致している。

そのため、今後は、回答市に本研究の結果をフィードバックし、今後の展開と課題を調査することで、計画策定から具体的なサービス導入のプロセスと、サービスと計画自体の評価のあり方についての検討が必要と考えられる。

謝辞 業務多忙にもかかわらず、本調査にご協力いただいた市関係各位に感謝の意を表します。

【参考文献】

- 国土交通省：交通政策基本法, 2014
- 国土交通省：地域公共交通の活性化及び再生に関する法律, 2014