

モビリティ政策の策定状況と 自治体属性との関係性 —立地適正化計画と 地域公共交通網形成計画に着目して—

伊藤 将希¹・高野 裕作²・川崎 薫³・谷口 守⁴

¹学生非会員 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)
E-mail: s1830123@s.tsukuba.ac.jp

²正会員 公益財団法人日本都市センター 研究員 (〒102-0093 東京都千代田区平河町2-4-1)
E-mail:y-takano@toshi.or.jp

³非会員 東日本電信電話株式会社 (〒163-0819 東京都新宿区西新宿3-19-2)
E-mail:kawagg41@gmail.com

⁴正会員 筑波大学教授 システム情報系 (〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1)
E-mail: mamoru@sk.tsukuba.ac.jp

地方部を中心とした人口減少・モータリゼーションの進行による公共交通の撤退・縮小とそれに伴う生活利便性の低下が大きな問題となっている。その対応策として公共交通を主軸としたネットワークの強化を図る「モビリティ政策」が重要視されている。モビリティ政策の中でも、立地適正化計画と地域公共交通網形成計画両計画に関しては、計画の見直しが求められている時期にある。しかし、策定状況と自治体の様々な属性との関係性については十分に言及されていない。そこで、本研究ではモビリティ政策の策定状況と自治体属性の関係性について定量的に分析した。結果、計画の策定には都市計画系の部署の有無や自治体職員の施策への目標設定や積極性といった自治体職員の意識が影響することが明らかとなった。

Key Words : *mobility policy, municipality attribute, location normalization plan, regional public transportation network formation plan*

1. はじめに

近年、我が国では地方部を中心とした人口減少・モータリゼーションの進行による公共交通の撤退・縮小とそれに伴う生活利便性の低下が大きな問題¹⁾となっている。その対応策として、鉄道駅をはじめとした自治体内の拠点に都市機能を集約(コンパクト化)し、公共交通(ネットワーク)を活用・再編することで拠点間につながりを持たせる「コンパクト+ネットワーク」という考え方が注目²⁾されている。このコンパクト+ネットワークの推進に際しては、公共交通を主軸としたネットワークの強化を図る「モビリティ政策」が重要³⁾と考えられる。

モビリティ政策は、高齢化への対応・既存インフラの活用等、様々な効果が期待されている。モビリティ政策の中でも、公共交通をはじめとした都市機能の誘導によるコンパクト+ネットワークの推進を目的としている「立地適正化計画(以下、立適)」⁴⁾、及びまちづくりと連携し

た面的な公共交通ネットワークの再構築を目的としている「地域公共交通網形成計画(以下、網計画)」⁵⁾の両計画の策定が重要と考えられる。

立適・網計画の2つのモビリティ政策は、2014年の都市再生特別措置法の一部改正や地域公共交通の活性化及び再生に関する法律の改正等によって各自治体が策定可能となった。策定が始まってから約5年が経過しようとする中で、計画の見直しが求められる時期⁶⁾にある。そのため、人口・生活利便性・取り組んでいる政策等といった自治体属性と、立適・網計画の策定状況との関係性について整理する必要があると考えられる。

以上より、本研究では、モビリティ政策の策定状況と自治体属性との関係性を整理し、策定・未策定それぞれの特徴を明らかにすることで、各計画の見直しのための参考情報を提示し、今後自治体がモビリティ政策を推進していくうえでの一助となることを目的とする。

2. 研究の位置付け

(1) 立適・網計画の現状

立適は、背景でも述べた通り 2014 年の法改正を機に各自治体で策定が進み、2018 年 12 月時点には 440 都市が立適について具体的な取組を行い、186 都市が計画を策定・公表⁷⁾している。国は、計画策定の支援や関係施策と連携した支援措置を設定しており、一見立適との関係が薄いと思われる子育て支援との連携を想定した支援措置も存在する。また、近年では自治体間での連携の重要性が議論⁸⁾されていることもあり、複数自治体間で連携した立適の策定支援も見られる。例えば、群馬県館林都市圏⁹⁾では館林市をはじめとした 5 つの自治体で立適策定に取り組んでいる。

網計画に関しては、2018 年 12 月時点で 439 件¹⁰⁾の計画が策定されている。また、計画期間は 5 年間であり、立適(約 20 年程度)と比較して短い期間となっている。加えて、他計画との連携を見ずえた計画策定が推奨されている他、複数自治体で協力して策定する自治体も見られる。

以上のように、立適・網計画はともに策定数が増加傾向にあり、今後策定する自治体への参考情報の提供は重要と言える。また、どちらも複数の自治体で連携して策定される可能性を有していることから、他自治体との連携状況にも着目する必要があると考えられる。

(2) 既存研究のレビュー

公共交通や職員の意識といった自治体属性、立適・網計画に関する研究は現在までに非常に多くの研究が蓄積されている。そこで本節では、本研究の位置付けを説明するうえで必要な既存研究に限ってレビューを記載する。まず、公共交通については、公共交通の価値と必要性についてクロスセクターベネフィットという観点から検討した研究¹¹⁾や、交通政策に対する財政支出と実態との関係性を整理した研究¹²⁾等が存在する。

自治体職員の意識等に関する研究としては、ワンショットレクチャーを通じて自治体職員の都市計画への態度形成について分析した研究¹³⁾や、自治体職員を対象にコンパクトシティ政策に関する認識の経年変化について整理した研究¹⁴⁾、地域愛着の視点から自治体職員の地域公共交通に対する認識の変容について分析した研究¹⁵⁾等が存在する。

最後に、立適・網計画に関しては、立適と整合した既存の土地利用制度のあり方に言及した研究¹⁶⁾や、都市計画マスタープランと立適で示された拠点構造の変化等を整理した研究¹⁷⁾、バス路線やサービス水準を再構成するのに有用な需要予測手法を提案した研究¹⁸⁾等が存在する。

以上のように、既存研究では自治体職員の政策への認識変容や、公共交通が他の分野へと及ぼす波及効果、立適・網計画に着目した研究は数多く存在する。しかし、立適・網計画といったモビリティ政策の策定状況と、自

治体属性との関係性について整理した研究は見られない。そのため、各モビリティ政策が見直される時期にある中で、策定状況と自治体属性との関係性の整理が急務であると考えられる。

(3) 本研究の内容構成

以上より、本研究では立適・網計画の策定状況に影響を与える要因を定量的に分析することで各計画を見直すための参考情報を整理し、モビリティ政策を推進する一助となることを目的とする。具体的には、自治体の人口や生活利便性といった説明変数から、計画策定要因に関するモデルを作成する。

本研究の構成としては、まず 2 で本研究の位置付けを整理する。次に、3 で使用データの概要について述べる。4 では計画策定に影響を与える要因を判別分析で把握したうえで、より詳細な自治体の情報を持つ「都市自治体に関するアンケートデータ」の基礎集計結果より、追加の説明変数を検討する。そのうえで、5 では変数を追加した判別分析を実施し、再度立適・網計画の策定に影響を与える要素を明らかにすることで、モビリティ政策に関する提言を行う。以上を踏まえて、6 で結論を述べる。

(4) 本研究の特長

本研究の特長は以下の通りである。

- 1) 立適・網計画の策定状況と自治体属性との関係性を整理した新規性を有する。
- 2) 策定状況に影響を与える要因を明らかにすることで、各計画の見直しのための参考情報を提供する有用性を持った研究である。
- 3) 全国 814 市区を対象としており、回収率約 5 割という高い回収率を持つアンケートデータを用いた信頼性のある研究である。

3. 使用データの概要

(1) 説明変数の候補

自治体の計画策定状況がどのような自治体属性に起因するのかについて、全国の市を対象とした分析を行う。分析に使用する説明変数の一覧を表-1 に示す。分析変数の項目として、「A 自治体財政状況」「B 居住環境」「C 自治体特性」「D 政策への取り組み状況」の大きく分けて 4 つに分類した。その理由は、以下の通りである。

- 1) 各計画の策定において、「A 自治体財政状況」は策定後に様々な施策を講じていくうえで関係が深いと考えられる。例えば、A3.「災害復旧費」は対応せざるを得ない問題が別にあり、計画策定にかける余力がない可能性があるため変数として選定している。
- 2) 「B 居住環境」については、計画策定に際して生活利便性が影響すると考えられるため、1人あたりの

生活利便施設数を変数として選定した。また、公共交通機関の充足度合いが高いほど、現状として策定する必要がないと判断する自治体が多い可能性があるため、公共交通に関する変数を選定した。

- 3) 「C 自治体特性」に関しては、計画策定にかける余力の大きさも重要と考えられるため、人口規模や各産業の就業者割合等の他に、政令指定都市・三大都市圏に関するダミー変数を作成した。
- 4) 「D 政策への取り組み状況」は、連携中枢都市圏構想等の政策を策定している自治体は広域連携を目指していくうえで、立適・網計画を策定する可能性があるため、説明変数として選定した。

(2) 都市自治体に関するアンケートデータ

本研究では、公益財団法人日本都市センターが 2017 年 7 月に全国 814 の市区すべてを対象に実施した、公共交通に対する取り組みに関するアンケートデータ³⁾を用

表-1 分析に用いる変数の候補一覧^{19,33)}

変数名	内容	出典			
財政自治体	A1.財政力指数	基準財政収入額(千円) / 基準財政需要額(千円)	・2015年地方財政状況調査		
	A2.道路橋りょう費	道路・橋りょうの改良等の費用(千円)			
	A3.災害復旧費	災害復旧費用(千円)			
居住環境	生活利便施設	B1.1人当たり小売業施設数	施設数(件) / 2015年総人口(人)	・2014年経済センサ基礎調査 ・2015年国勢調査	
		B2.1人当たり老人施設数			
		B3.1人当たり病院数			
		B4.1人当たり診療所数			
	公共交通	B5.鉄道駅数	鉄道駅数(件)	・2008年国土数値情報 ・2010年国土数値情報 ・2008年国土数値情報 ・2010年国土数値情報 ・2016年市区町村別面積調	
		B6.バス停数	バス停数(件)		
		B7.鉄道密度	鉄道駅数(件) / 可住地面積(km ²)		
		B8.バス密度	バス停数(件) / 可住地面積(km ²)		
		B9.自家用車分担率	自家用車分担率(%)		
		B10.鉄道バス分担率	鉄道バス分担率(%)		
		B11.2000~10年における鉄道利用者数増減割合	2010年通動 / 2000年通動通学者数(人)		・2000年国勢調査 ・2010年国勢調査
		B12.2000~10年におけるバス利用者数増減割合			
		B13.2000~10年における自家用車利用者数増減割合			
自治体特性	人口関連	C1.人口密度	2015年総人口(人) / 可住地面積(km ²)	・2015年国勢調査 ・2016年市区町村別面積調	
		C2.総人口に占める老年人口割合	2015年老年人口(人) / 2015年総人口(人)		・2015年国勢調査
	C 自治体特性	C3.2010~15年の総人口増減割合	2015年総人口(人) / 2010年総人口(人)	・2010年国勢調査 ・2015年国勢調査	
			C4.2010~15年の老年人口増減割合		2015年老年人口(人) / 2010年老年人口(人)
			C5.一次産業従事割合		各産業別従事者数(人) / 全産業従事者数(人)
		C6.二次産業従事割合			
		C7.三次産業従事割合			
		C8.政令指定都市ダミー	1=政令指定都市 0=それ以外の自治体	・指定都市一覧	
		C9.中核市・特例市ダミー	1=中核市・特例市 0=それ以外の自治体	・中核市一覧 ・施行時特例市一覧	
		C10.三大都市圏ダミー	1=中心市を除いた三大都市圏への1.5%通動圏に含まれる自治体 0=それ以外の自治体	・2013年住宅土地統計調査	
		C11.空家数立地密度	空家数(戸) / 可住地面積(km ²)		
政策への取り組み状況	D1.連携中枢都市ダミー	1=連携中枢都市 0=それ以外の自治体	・連携中枢都市圏一覧		
	D2.連携市町村ダミー	1=連携中枢都市付随自治体 0=それ以外の自治体			
	D3.地方拠点都市ダミー	1=地方拠点都市 0=それ以外の自治体	・地方拠点都市地域構成市町村一覧		
	D4.地方拠点都市構成市町村ダミー	1=地方拠点都市の周辺市区 0=それ以外の自治体			
	D5.公共交通活性化事例ダミー	1=事例集掲載自治体 0=それ以外の自治体	・地域公共交通の再生活性化事例集		

いる。本アンケートデータは自治体の地域公共交通に対する取り組みや課題を定量的に把握し、モビリティ政策に資する知見を得ることを目的としている。

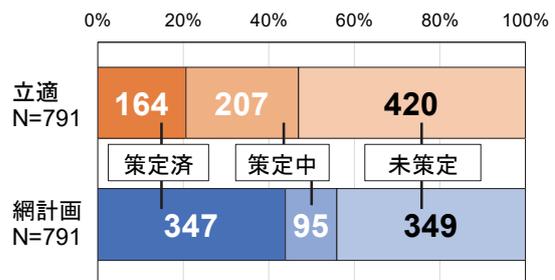
なお、本研究に用いるアンケートデータは既存研究で示した、高野らの研究²⁾で用いたアンケートデータと同一のものである。既存研究では主に、公共交通政策に関連する公的支出の現状等を人口規模や自家用車分担率と併せて分析を行っている。しかし、自治体の公共交通政策を担当する部署といった情報や公共交通政策への取組状況と、立適・網計画の策定状況との関連性に着目した分析は行われていない。よって、「都市自治体に関するアンケートデータ」という同一のデータを用いているが、明確な棲み分けがなされていると言える。

4. 計画策定に影響を与える要因

(1) 全市における判別分析結果

3.(1)の変数を用いて、目的変数を立適・網計画の策定状況として判別分析を実施した。まず、目的変数の立適・網計画の策定状況別の基礎集計を図-1 に示す。図-1 より、どちらの計画も半数近くが未策定であることが分かる。次に、どのような自治体属性が計画の策定状況に影響を与えるかについて明らかにするため、判別分析を行う。なお、目的変数に関しては、策定済と策定中をまとめて「策定済・中」、それ以外を未策定としている。分析結果を表-2 に示す。表-2 より、以下のことが読み取れる。

- 1) 重心の値より、標準化判別係数は正の値が大きいほど立適・網計画をともに策定する傾向にあり、負の値が大きいほど立適・網計画ともに未策定の傾向にあるという結果となった。
- 2) C1.「人口密度」に関しては有意に負に影響を与えており、人口密度の高い自治体ほど計画を策定しない傾向にあると言える。これは、人口密度が高いために公共交通等の需要が大きく、現状では立適・網計画策定による公共交通再編等を必要としていないためであると考えられる。
- 3) C9.「中核市・特例市ダミー」は有意に正に影響を与えており、中核市や特例市といった自治体は両



※グラフ内数字は自治体件数

図-1 全市における立適・網計画の策定状況¹⁰⁾

表-2 判別分析結果(全市)

変数名		標準化判別係数	P 値	変数名		標準化判別係数	P 値		
財政自治体	A1.財政力指数	0.45	** 0.02	C 自治体特性	人口関連	C1.人口密度	-0.81	*** 0.00	
	A2.道路橋りょう費	0.05	0.48			C2.総人口に占める老年人口割合	0.08	0.92	
	A3.災害復旧費	0.10	0.24			C3.2010~15年の総人口増減割合	0.12	0.87	
B 居住環境	生活利便	B1.1人当たり小売業	0.02			0.88	C5.一次産業従事割合	-0.15	** 0.01
		B2.1人当たり老人施設	0.02			0.78	C7.三次産業従事割合	-0.25	*** 0.00
		B3.1人当たり病院数	-0.11			* 0.07	C8.政令指定都市ダミー	-0.22	0.48
	公共交通	B4.1人当たり診療所数	0.10			0.24	C9.中核市・特例市ダミー	0.31	*** 0.00
		B5.鉄道駅数	0.05			0.97	C10.三大都市圏ダミー	-0.08	0.13
		B6.バス停車	0.38			*** 0.00	C11.空家数立地密度	0.37	** 0.01
公共交通	B9.自家用車分担率	-0.11	0.18		D 政策への取り組み状況	自治体間の連携	D1.連携中枢都市ダミー	0.13	*** 0.00
	B10.鉄道バス分担率	-0.24	0.68				D2.連携市町村ダミー	0.14	0.22
	B11.2000~10年における鉄道利用者数増減割合	0.05	0.55	D3.地方拠点都市ダミー			0.18	0.16	
B13.2000~10年における自家用車利用者数増減割合	-0.08	0.34	D4.地方拠点都市構成市町村ダミー	0.05			0.92		
				D5.公共交通活性化事例取組ダミー			0.08	0.74	
各群の重心	立適・網計画ともに策定					0.73			
	立適のみ策定					0.06			
	網計画のみ策定					-0.18			
	立適・網計画ともに未策定					-0.68			
相関比 η ²					0.37				
判別の中率					46%				

* : P<0.1 ** : P<0.05 ***:P<0.01 N=791

4) 計画を策定する傾向にあることが明らかとなった。これらから、立適・網計画の策定において、特に人口が密集している自治体では、そもそも計画を策定せずとも現状に対応できていると判断していると考えられる。しかし、中核市・特例市の場合公共交通の撤退・縮小を危惧しており、財政面において人口が中核市・特例市以下の都市より相対的に余力があるために計画を策定する傾向にあると考えられる。

結果として、策定状況に影響を与える変数が明らかとなった。しかし、相関比・判別の中率ともに低い値であり、モデルとしての妥当性が弱いことが明らかとなった。そのため、各自治体が公共交通に対してどのように施策を講じているのか等に関するアンケートデータを用いて、自治体のどのような要素が計画策定に影響を与えるのかについてより詳細に分析する。

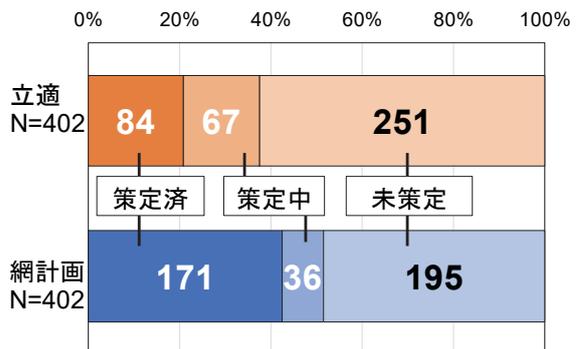
(2) アンケートデータの残差分析

アンケートデータの概要については表-3 の通りである。また、アンケートデータに回答している自治体の立適・網計画の策定状況に関する図を図-2 に示す。

次に、両計画の策定状況と公共交通施策への取組状況や補助金の活用状況との関連性についての残差分析を行う。その上で、モデルに追加する変数を考察する。計画策定状況別の公共交通への取組の有無・補助金活用の有無・目標設定の有無に関する分析結果を、図-3・図-4・図-5 に示す。なお、策定状況はアンケート実施時から更新しているため、図-3 から図-5 における取組への回答とはタイムラグが生じていることは留意すべきである。図より、以下のことが読み取れる。

表 3 都市自治体に関するアンケート概要

調査時期	2017年7月5日~31日
調査対象	全国814市区
サンプル数	402(回収率49.4%)
調査対象者	公共交通政策担当者
調査方法	メールまたはFAXにて回答
調査目的	地域公共交通・まちづくり・ICTといった都市自治体の総合的なモビリティ政策の立案に資する知見を得ること
調査内容	・Q1~Q3「公共交通政策を所管する市役所の体制について」 ex) 公共交通政策担当部署
	・Q4~Q7「現状の公共交通利用に関する認識及び情報収集体制」 ex) 各自治体の公共交通施策取り組み状況
	・Q8~Q11「公共交通政策に関する市の財政負担について」 ex) 一般会計に占める公共交通に係る財政支出割合 公共交通に係る委託費・運行費・インフラ補助費等 公共交通施策に期待する効果の目標設定・指標の有無
	・Q12~Q14「計画策定状況と計画策定に当たっての課題」 ex) 立適・網計画の策定状況



※グラフ内数字は自治体件数
※策定状況については一部更新

図-2 立適・網計画の策定状況(アンケート回答自治体)

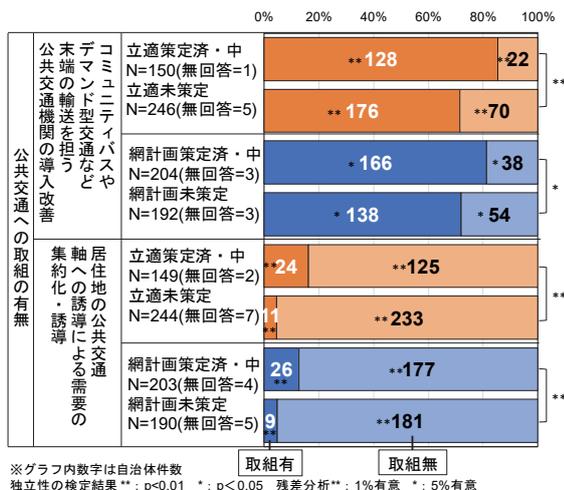
1) 図-3 より、コミュニティバス等の末端の輸送まで担う公共交通機関の導入・改善に取り組んでいる自治体ほど、立適・網計画を策定する傾向にあることから、自治体の公共交通活性化につながる事

- 例の有無についても見る必要があると考えられる。
- 図-3 の居住地への公共交通軸の集約に関する取り組みにおいても、取り組む自治体の方が両計画を策定する傾向にあると言える。しかし、両計画を策定していても「取組有」の自治体が 2 割未満しか存在しない点から、計画策定と策定後の取り組み状況との間に齟齬があることが懸念される。
 - 図-4 より、補助金を活用するような積極性を持つ自治体の影響を見ること、公共交通への補助費・委託費のような自治体主体ではない財源にどれだけ頼っているかについて考慮する必要がある。
 - 図-5 より、公共交通を活性化させるための施策に期待する効果の目標設定をしている自治体が計画を策定する傾向にある。ここから、目標を持つことや公共交通への意識の重要性が示唆された。

5. アンケートデータを活用したモデルの検討

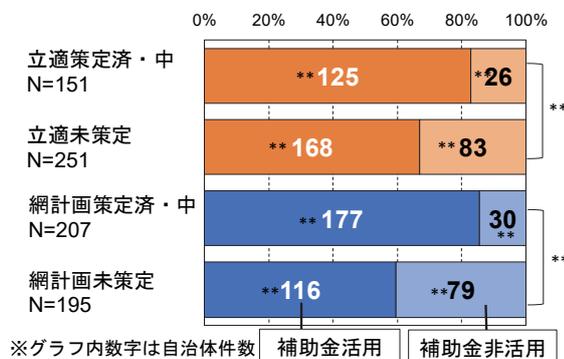
(1) 分析に追加する説明変数

4(2)の分析結果より、アンケートデータに関する質問



※グラフ内数字は自治体件数
 独立性の検定結果 ** : p<0.01 * : p<0.05 残差分析** : 1%有意 * : 5%有意

図-3 計画策定状況別の公共交通施策に関する取組状況



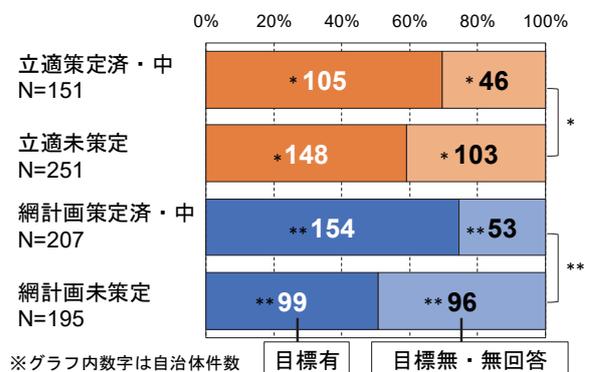
※グラフ内数字は自治体件数
 独立性の検定結果 p<0.01 残差分析** : 1%有意 * : 5%有意

図-4 計画策定状況ごとの補助金活用の有無

項目が有意に計画の策定に関係することが明らかとなったため、判別分析のモデルとしての精度を上げるうえで、アンケートデータに関する変数を追加する。追加する変数の一覧を表-4 に示す。変数の選定については、まず、4(2)の分析より、策定状況別の有意差が明らかとなったことから、A4から A8.といった、補助金活用の有無等の自治体の財政状況に関する変数を追加する。また、D6から D8.のような自治体の公共交通施策に関する取組状況をダミー変数として用いる。加えて、立適・網計画の策定に当たって、専門的な知識や能力を有していると考えられる都市計画系の部署が存在することが計画策定状況に影響を与えている可能性を考慮し、C12を追加変数として選定した。上記の変数を追加して、再度判別分析を行うことで、より精度の高いモデルを作成する。

(2) アンケートを活用した判別分析結果

4(1)の分析と同様に、立適・網計画の策定状況を目的変数とした判別分析を行う。結果を表-5 に示す。また、標準化判別係数においては、重心の値より正に大きいほど両計画を策定、負に大きいほど両計画が未策定の傾向にあると言える。なお、変数の選択は、多重共線性や p 値を考慮し、考察するうえで意味のある変数は説明力が弱



※グラフ内数字は自治体件数
 独立性の検定結果 ** : p<0.01 * : p<0.05 残差分析** : 1%有意 * : 5%有意

図-5 計画策定状況ごとの施策における目標設定の有無

表-4 分析に追加するアンケートデータに関する変数一覧

変数名	内容	出典
A 自治体財政状況	A4-一般会計における公共交通政策に係る支出額	公共交通政策支出額(百万)
	A5-一般会計に占める公共交通政策支出額割合	公共交通政策支出額(百万) / 一般会計支出額(百万)
	A6-補助金活用ダミー	1=補助金を活用している 0=活用していない
	A7-バス運行事業費・委託費	バス運行事業に関する委託費(百万)
C 自治体特性	A8-鉄道バスインフラ補助費	鉄道バスインフラ補助費(百万)
	C12-都市計画系部署ダミー	1=公共交通施策担当部署が都市計画系 0=それ以外の自治体
D 取組み状況	D6-公共交通施策目標設定ダミー	1=施策による効果への目標指標を設定している 0=設定していない
	D7-コミュニティバスやデマンド型交通の導入・改善ダミー	1=コミュニティバス等の導入改善に取り組んでいる 0=取り組んでいない
	D8-居住地の公共交通軸への誘導による需要の集約化・誘導ダミー	1=居住地集約への取組有 0=取り組んでいない

表5 判別分析結果(アンケート回答自治体)

変数名		標準化判別係数	P 値	変数名		標準化判別係数	P 値	
A 自治体 財政 状況	A1.財政力指数	0.42	* 0.05	C 自治体 特性 人口 関連	C1.人口密度	-0.41	0.17	
	A2.道路橋りょう費	0.35	0.17		C2.総人口に占める老年人口割合	0.16	0.66	
	A3.災害復旧費	-0.12	0.30		C3.2010~15年の総人口増減割合	-0.09	0.81	
	A5.一般会計に占める公共交通 政策支出額割合	0.07	0.43		C5.一次産業従事割合	-0.19	** 0.02	
	A6.補助金活用ダミー	0.23	* 0.05		C7.三次産業従事割合	0.17	0.12	
	A7.バス運行事業費・委託費	-0.04	0.93		C8.政令指定都市ダミー	-0.27	0.50	
	A8.鉄道・バスインフラ補助費合計	-0.20	0.42		C9.中核市・特例市ダミー	0.30	0.11	
					C10.三大都市圏ダミー	-0.10	0.49	
B 居住 環境 公共 交通	利 便 生 活 設 施	B1.1人当たり小売業	0.01		0.64	C11.空家数立地密度	-0.10	0.15
		B2.1人当たり老人施設	0.06		0.86	C12.都市計画系部署ダミー	0.36	*** 0.00
		B3.1人当たり病院数	-0.31		0.41	D1.連携中枢都市ダミー	0.09	0.39
		B4.1人当たり診療所数	0.40		0.28	D2.連携市町村ダミー	-0.01	0.41
	公 共 交 通	B5.鉄道駅数	0.16	0.57	D3.地方拠点都市ダミー	0.20	0.19	
		B6.バス停数	0.17	0.81	D4.地方拠点都市構成市町村ダミー	0.13	0.27	
		B9.自家用車分担率	0.13	0.18	D5.公共交通活性化事例取組ダミー	0.11	** 0.04	
		B10.鉄道バス分担率	-0.08	0.13	D6.公共交通施策目標設定ダミー	0.06	* 0.07	
		B11.2000~10年における 鉄道利用者数増減割合	-0.13	0.11	D7.コミュニティバスや デマンド型交通導入・改善ダミー	0.19	** 0.04	
		B13.2000~10年における 自家用車利用者数増減割合	0.16	0.37	D8.居住地の公共交通軸への誘導 による需要の集約化・誘導ダミー	0.26	** 0.04	
各群の 重心	立適・網計画ともに策定					1.19		
	立適のみ策定					0.06		
	網計画のみ策定					-0.21		
	立適・網計画ともに未策定					-0.81		
相関比 η^2						0.56		
判別の中率						59%		

* : P<0.1 ** : P<0.05 ***:P<0.01 N=366

いものであっても、説明変数として残しているものもある。加えて、4(2)でも述べたように、両計画の策定状況はアンケート実施時から更新されており、本分析より追加した各変数の回答とはタイムラグが生じているため、結果の解釈には一定の注意が必要である。表5より、以下のことが読み取れる。

- 1) 分析結果として、相関比 η^2 : 0.56, 判別の中率 : 59%となった。4(1)では、相関比が η^2 : 0.37, 判別の中率 : 46%であることから、アンケートデータの分析変数としての有用性が明らかになった。
- 2) A6.「補助金活用ダミー」が有意に正に影響していることから、自治体の補助金を活用するという積極性といった意識が計画の策定に影響する可能性があると考えられる。
- 3) A1.「財政力指数」や A2.「道路橋りょう費」、C9.「中核市・特例市ダミー」といった項目は計画策定に正に影響している。その一方で、C8.「政令指定都市ダミー」は計画策定に負に影響していることから、財政面の余力や人口規模が一定以上の場合、計画を策定する自治体は多くなるが、政令指定都市ほどの大都市になると策定しない傾向にあると言える。
- 4) C5.「一次産業従事割合」は、計画策定に負に影響

している。よって、一次産業従事者割合が多く存在する地方部では、人口減少・公共交通のサービス水準低下が顕著であるにも関わらず、現状の課題に対応するだけの専門性や職員数が確保されていない可能性が考えられる。

- 5) C12.「都市計画系部署ダミー」が 1%有意で正に影響を与えていることから、計画の策定には都市計画系の部署のような、専門性を持った部署の存在が重要となる可能性があると言える。
- 6) それぞれ有意ではないが、D1.「連携中枢都市ダミー」は正、D2.「連携市町村ダミー」は負に反応している。このことから、連携の中心となる都市が策定しているにも関わらず、連携していくべき構成自治体が策定に至っていない傾向が見れる。また、366自治体のうち 158自治体は網計画を単独で作成しており¹⁰⁾、広域連携が重要視される中で自治体間の足並みを揃えることが出来ない可能性がある。
- 7) D5.「公共交通活性化事例取組ダミー」や D6.・D7.・D8.のような公共交通施策への取り組みに関する変数が正に影響していることから、立適・網計画に関連するような施策への取り組みが策定状況に影響する可能性が明らかとなった。

6. おわりに

本研究で得られた成果は、以下のとおりである。

- 1) 立適・網計画の策定状況と、自治体の公共交通への取り組み状況との間に関連性があることが明らかとなった。
- 2) 判別分析の結果より、市区全体を対象として行った公共交通に関するアンケートデータを用いることで、よりモデルとしての精度が高い分析が可能であることが明らかとなった。また、各自治体に対して都市計画系部署の有無等、より詳細な自治体の属性情報を得ることで計画策定に影響を与える要因を明らかにした。
- 3) 計画策定に影響を与える要因として、都市計画系の部署が交通政策を担当することが重要であることが明らかとなった。よって、仮にそういった部署が存在せずとも、職員が公共交通や都市計画といった分野への専門性や知識・能力を習得することで計画策定の推進に寄与する可能性がある。そのため、専門性や能力向上に寄与するセミナー等の開催が効果的な可能性がある。
- 4) 計画の策定には上記に加えて、目標設定や積極性といった自治体の意識も関係することが明らかとなった。そのため、自治体の意識啓発につながるような施策を講じることも今後自治体が主体的に課題解決に取り組んでいくうえで重要と考えられる。

なお、本研究では計画を策定しているか否かという観点で分析を実施したが、今後さらに多くの自治体が計画を策定していくと考えられる。その場合、今回のような「策定しているかどうか」という観点だけでは整理しきれないほど、様々な計画が作成されることが予測される。そのため、策定自治体における計画の適合性といった計画そのものの質に関する分析が重要になると考える。

謝辞：本研究では、公益財団法人日本都市センターが2017年7月に実施した「都市自治体アンケート」を使用する機会を得た。また、JPSP 科学科研費(17H03319, 代表：谷口守)の助成を得た。記して謝意を表す。

参考文献

- 1) 国土交通省：地域公共交通の現状, http://www.tb.mlit.go.jp/hokushin/hrt54/com_policy/pdf/H28startup-koutuukikaku.pdf, 最終閲覧 2019.02.
- 2) 国土交通省：コンパクトプラスネットワーク, http://www.mlit.go.jp/toshi/toshi_ccpn_000016.html, 最終閲覧 2019.02.
- 3) 公益財団法人日本都市センター：都市自治体による持続可能なモビリティ政策・まちづくり・公共交通・ICT, <http://www.toshi.or.jp/app-def/wp/wp-content/uploads/2018/05/report175.pdf>, 最終閲覧 2019.02.
- 4) 国土交通省：立地適正化計画の意義と役割, http://www.mlit.go.jp/en/toshi/city_plan/compactcity_network2.html, 最終閲覧 2019.03.
- 5) 国土交通省：地域公共交通網形成計画及び地域公共交通再編実施計画作成のための手引きの策定について, http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000058.html, 最終閲覧 2019.03.
- 6) 国土交通省：第8回都市計画基本問題小委員会, <http://www.mlit.go.jp/common/001220865.pdf>, 最終閲覧 2019.02.
- 7) 国土交通省：立地適正化計画策定状況, <http://www.mlit.go.jp/common/001270614.pdf>, 最終閲覧 2019.02.
- 8) 総務省：自治体戦略 2040 構想研究会第二次報告, http://www.soumu.go.jp/main_content/000562106.pdf, 最終閲覧 2019.03.
- 9) 館林市：館林都市圏広域立地適正化に関する基本方針, <http://www.city.tatebayashi.gunma.jp/docs/2017081600010/files/housin.pdf>, 最終閲覧 2019.03.
- 10) 国土交通省：地域公共交通網形成計画策定状況, http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/sosei_transport_tk_000055.html, 最終閲覧 2019.01.
- 11) 西村和記, 土井勉, 喜多秀行：社会全体の支出抑制効果から見る公共交通が生み出す価値-クロスセクターベネフィットの視点から- 土木計画学論文集 D3, Vol.70, No.5, pp.809-818, 2014.
- 12) 高野裕作, 谷口守：都市自治体による公共交通に関連した財政支出に関する研究, 都市計画学会論集, Vol.53, No.3, pp.1385-1392, 2018.
- 13) 谷口守, 芝池綾：都市コンパクト化政策に対する都市計画行政担当者の態度形成・変容分析, 土木計画学論文集 D3, Vol.64, No.4, pp.608-616, 2008.
- 14) 越川知紘, 菊池雅彦, 谷口守：コンパクトシティ政策に対する認識の経年変化実態-地方自治体の都市計画担当者を対象として-土木計画学論文集 D3, Vol.73, No.1, pp.16-23, 2017.
- 15) 谷口綾子, 宮川雄貴, 石田東生：地域の物語が自治体職員の地域愛着に与える影響の検証-かしてつバスの導入時の事例- 土木計画学論文集 H, Vol.70, No.1, pp.54-64, 2014.
- 16) 齋藤勇貴, 松川寿也, 丸岡陽, 中出文平, 樋口秀：立地適正化計画策定都市での開発許可制度の方針と運用に関する研究, 都市計画論文集 Vol.53, No.3, pp.1123-1129, 2018.
- 17) 尹荘植, 山口邦雄, 小島寛之：都市計画マスタープランから立地適正化計画への目標都市構造の変化に関する研究-拠点構造の階層構成とランクの変化に着目して都市計画学会論文集, Vol.53, No.3, pp.993-999, 2018.
- 18) 溝上章志, 尾山賢太：立地適正化計画に整合した地域公共交通網形成計画の立案手法に関する研究

- 荒尾市地域公共交通網形成計画を例に都市計画論文集 Vol.53, No.3, pp.581-588, 2018.
- 19) 総務省：平成 27 年年地域財政状況調査, http://www.soumu.go.jp/ken/jokyo_chousa_shiryu.html, 最終閲覧 2019.01.
- 20) 総務省：平成 26 年経済センサス基礎調査, <https://www.stat.go.jp/data/e-census/2014/kekka.html>, 最終閲覧 2019.01.
- 21) 総務省：平成 27 年国勢調査, <http://www.stat.go.jp/data/kokusei/2015/>, 最終閲覧 2019.01.
- 22) 厚生労働省：平成 22 年医療施設調査, <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/iryosd/10/>, 最終閲覧 2019.01.
- 23) 国土数値情報ダウンロードサービス：<http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/>, 最終閲覧 2019.01.
- 24) 国土交通省：平成 28 年全国都道府県市区町村面積調, <http://www.gsi.go.jp/KOKUJYOHO/MENCHO-title.htm>, 最終閲覧 2019.01.
- 25) 総務省：平成 22 年国勢調査, <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2010/index.html>, 最終閲覧 2019.01.
- 26) 総務省平成 12 年国勢調査, <https://www.stat.go.jp/data/kokusei/2000/index.html>, 最終閲覧 2019.01.
- 27) 総務省：指定都市一覧, http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/bunken/shitei_toshi-ichiran.html, 最終閲覧 2019.01.
- 28) 総務省：中核市一覧, http://www.soumu.go.jp/main_content/000544021.pdf, 最終閲覧 2019.01.
- 29) 総務省：施行時特例市一覧, http://www.soumu.go.jp/main_content/000544018.pdf, 最終閲覧 2019.01.
- 30) 総務省：平成 25 年住宅土地統計調査, <https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2013/tyousake.html>, 最終閲覧 2019.01.
- 31) 総務省：連携中枢都市圏構想一覧, http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/renkeichusutoshiken/index.html, 最終閲覧 2019.01.
- 32) 国土交通省：地方拠点都市地域構成市町村一覧, http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/chisei/crd_chisei_tk_000035.html, 最終閲覧 2019.01.
- 33) 国土交通省：地域公共交通の再生・活性化事例集, <http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/transport/jireiindex.html>, 最終閲覧 2019.01.

(2019.?? 受付)