

松江市におけるLRT導入に向けた試みと今後の課題*

Introducing ‘Matsue Style’ Light Rail Transit Planning: How can we do it?

高田俊哉**・安立光陽***・谷口守****

By Toshiya KOHDA**・Mitsuaki ADACHI***・Mamoru TANIGUCHI****

1. はじめに

松江市では、人口減社会に対応し、市民生活の質や都市活力が持続できる将来都市像として「公共交通を活かした拠点連携型の都市構造」を掲げている。特に中心市街地においては、この都市構造を実現する基幹の公共交通機関として、LRTを含めた新しい交通システムの導入可能性を検討している。

その検討過程においては、これまでの都市交通施策で一般的に採用されてきた成長を前提とした需要追従型のプロセス¹⁾から、目指す将来都市像を実現する総合的施策を展開する目標達成型のプロセスへと転換し、松江市の特性、将来起りうる課題、合意形成までを総合的に考慮した「松江方式」を新たに提唱している。

本稿は、このような松江市のLRT導入に向けたこれまでの試みと直面している課題について、体系的な整理と紹介を行うことを目的としている。

2. LRT導入可能性検討に至る経過

松江市におけるLRT導入可能性の検討は、松浦正敬松江市長が、平成15年度施政方針演説において「交通渋滞の緩和方策と路線バスのあり方についての指針の策定にあわせLRTの研究を始めたい」と表明したことによる。

平成16年3月には、松江市交通体系検討委員会から「今後の松江市の交通体系のあり方」について、「自動車利用の抑制と歩行者と公共交通優先のまちづくり」が適当との提言を受けた。

これを踏まえ、提言の優先施策であった「路線バスの路線再編と利用促進」「コミュニティバスの運行」に

先行して取り組むこととし、平成17年3月に実施した「松江市公共交通市民意識調査(表-1, 以下「H17アンケート」という。)」を実施した。調査結果を踏まえ、「協働」「路線再編」「ダイヤ改正」「運賃改定」「利用促進」を基本方針とした「松江市公共交通体系整備計画(平成19年2月)」を策定した。

一方、LRTについては、長期的課題として「将来都市像を見据えた広範な視点からの研究が必要」との提言内容であったことから、平成20年3月に「松江市の交通体系とまちづくりを考える懇談会(以下「懇談会」という。)」を設置した。

懇談会は、目指すべき将来都市像として、中心市街地と郊外の生活拠点に暮らしの機能を集めながら、お互いを便利な「公共交通の軸」で結ぶ「公共交通を活かした拠点連携型の都市構造(図-1)」を提示した。

特に、中心市街地の公共交通の軸には、LRTも含め高い交通サービスを提供する最適なシステムを選択することが望ましく、実現に向け継続的な調査研究と交通社会実験を重ね、市民との合意形成を図りながら段階的に進めていくことが重要と整理を行った。

平成21年11月には、松江市新交通システム研究会(以下「研究会」という。)を設置し、中心市街地におけるLRTを含めた新しい交通システムの導入可能性の検討を始め、現在に至っている。

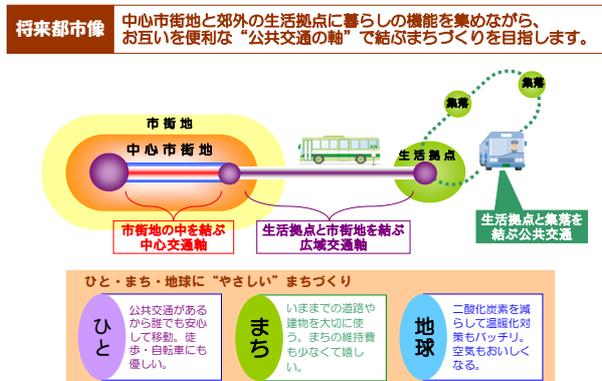


図-1 公共交通を活かした拠点連携型の都市構造

*キーワードズ：計画手法論、意識調査分析、市民参加

**非正員、松江市都市計画部都市計画課

(島根県松江市末次町86、TEL:0852-55-5373、

E-mail:kohda-toshiya@city.matsue.lg.jp)

***学生員、筑波大学大学院システム情報工学研究科

****正員、博士(工学)、筑波大学大学院システム情報工学研究科

3. LRT 導入に向けた合意形成手法～松江方式の提唱

研究会及び松江市では、LRT 導入に向け取り組んできた我が国の先進都市の事例²⁾⁻⁴⁾や、国の交通基本法法案において地域における公共交通の維持・再生が地方自治体責務として整理されつつあることを総合的に踏まえ、LRT 導入に向けた合意形成手法として「松江方式」を提唱し、これに取り組み始めている。

「松江方式」とは、具体的には、①従来他の大都市などで一般的に実施されてきた需要予測、事業採算性などの分析結果をまず提示するというプロセスを採用しない。さらに、②目指す将来都市像を共有し、これを具現するだけの新たな人の動きを喚起できる十分な公共交通サービスレベルとはどのようなものかをまず吟味する。そして、③市民・企業・行政などの多様な主体がどのように行動すれば、そのサービスを持続的に提供できる仕組みが構築できるのか、という構成をとっている。

4. 「松江方式」の取り組み状況

(1) 公共交通・LRT の役割の明確化と共有

「松江方式」は、目指すべき将来都市像と公共交通の担う役割について、松江市の姿勢を提示することから始まる。

そこで、「公共交通を活かした拠点連携型の都市構造」において公共交通が果たすべき最優先の役割を、「市民生活における移動手段の確保」と明確にした。

公共交通は、①電気、ガス、水道と同様のライフラインであり、②持続可能とするためには誰ももの利用と支援、そして③利用と支援がしやすい仕組みづくりが必要となる社会資本であるとの整理を行った。

LRT の役割は、中心市街地において極めて質の高い交通サービス（利用しやすい運賃・ダイヤ、バリアフリー等）を提供し、あわせて松江市全体の交通サービスを高めることとした。

これは、松江市内の路線バスが、JR 松江駅～県民会館～一畑電車松江しんじ湖温泉駅の区間に多く運行されている一方で、当区間が、道路網上の制約から遠回りを重ねた運行ルートで速達性に欠け、かつ交通混雑が激しいため定時性が損なわれているという、松江市固有の交通課題に対応したものである。事実、この区間のバスを LRT へ転換することで、省力化された運行コストをバス路線の増便や路線新設に振り分けることが可能と考えられる。代表的なバス路線を例に 1 日あたりの運行実車キロが同じという前提で試算したところ、30 分間隔、最終便 21 時の現行ダイヤが、15 分間隔、23 時のダイヤへと改善できる可能性があるとの結果を得た。

現在は、「松江方式」で将来都市像や公共交通の担

う役割の実現に向けて検討を重ねていることや、中心市街地における交通課題の解決は、松江市全体の交通サービスを向上させること等について、具体的な事例を提示しながら、シンポジウム、市民との意見交換会などで紹介している段階である。

関心の高い LRT 導入ルートについては、両極接続型（JR 松江駅～一畑電車松江しんじ湖温泉駅）、循環型（中心市街地を“ロの字”または“8の字”に循環）をディフォルメした図で示し、どのルートが将来都市像にとって最適なのか、意見を交わしている。

事業費や需要、採算性への質問には、改めて「松江方式」の意義を説明し、「将来都市像と公共交通の役割を議論しましょう」として、建設単価 15～20 億円/km を紹介する程度、需要や採算性については、平成 22 年 4 月時点で試算していない旨を説明している。

(2) 交通とまちづくりに関するアンケート調査

a) 調査概要

松江市は、筑波大学大学院と共同して、平成 22 年 3 月に、15 歳以上（中学生を除く）の市民 1 万人を対象とした「交通体系とまちづくりに関する市民意識調査」（以下「H22 アンケート」という。）を実施した（表-1）。

H22 アンケートは、公共交通とまちづくりに関する市民意識、LRT の認知度・利用意向、自動車の利用実態や意向の顕在化を目的として実施した。また併せて、H17 アンケートにおいて公共交通の必要性や満足度を把握したことにも留意し、同様の設問を用意し、モニタリングを行うことも目的とした。

なお、調査票には、2つの補足資料を添付した。1つは「松江市の交通とまちづくりの将来像」を示す補足資料である。将来都市像イメージ図（図-1）、コンパクトシティを志向しない場合には松江市規模の都市は年間行政支出が 29 億円程度増えること、アンケート調査に回答するための LRT 仮想ルート（図-2）を示している。

もう1つは、LRT を紹介する補足資料である。「高い交通サービスを提供できること」「中心市街地の再生につながること」「乗り心地がよくバリアフリーに対応していること」「まちのシンボルになること」「環境に優しいこと」など一般的な特長を説明している。

b) 公共交通とまちづくりに関する意識（表-2）

将来都市像として掲げている「公共交通を活かした拠点連携型の都市構造」については、71%が賛成し、自動車交通抑制・公共交通優先のまちづくりについても、肯定的に捉えられていることがわかる。

しかし一方で、中心市街地の駐車場を減らして土地を有効活用することについては、中心市街地の活性化を望みながらも（82%）、否定が多数派を占める（57%）

表-1 公共交通に関する市民意識調査の概要（平成17年と平成22年）

調査名	松江市公共交通住民意向調査	松江市の交通体系とまちづくりについての市民意識調査
調査主体	松江市公共交通体系研究会・松江市(企画調整課)	松江市新交通システム研究会・松江市(都市計画課)
調査時期	平成17年3月	平成22年3月
調査対象	15歳以上(中学生を除く)の市民10,000人	同左
サンプリング方法	無作為抽出	同左
調査方法	郵送法	同左
有効配布数	9,942人(宛先不明58人)	9,948人(宛先不明52人)
有効回収数・率	4,582人・46.1%	4,189人・42.1%
調査項目	①個人属性 ②交通行動 ③公共交通全般への意識(必要性、利用促進策等) ④バス全般への意識(満足度、路線や運賃への感想) ⑤バス路線の維持 ⑥その他自由意見	①個人属性 ②交通行動 ③公共交通とまちづくりに関する意識(コンパクトシティ、中心市街地再生等) ④公共交通全般への意識(必要性、満足度、利用や支援への意識等) ⑤自動車の保有、利用の実態 ⑥LRTとまちづくりに関する意識(認知度、利用意向、支払意思額等)



図-2 LRT 仮想ルート

など「歩行者や公共交通優先のまちづくりは理解するが、車の利便性は損なわないで欲しい」という意識を読み取ることができる。

c) 公共交通の必要性 (表-3)

公共交通の必要性について、H17 アンケートとの比較も含めて整理したものが表-3 である。

公共交通の必要性は、高い水準で理解されている。

維持費用については、税金投入について引き続き理解が示されている。「自動車利用者が費用負担」については、否定派が 67%から 35%にまで減少した。これは、公共交通を利用しない場合でもより良い公共交通を実現するために貢献する市民意識があること(後述)、道路特定財源が一般財源化されるなど、自動車利用者が負担した税金が他用途へ充当されること受け入れる世論が形成されたためではないかと推察している。

d) 公共交通サービスへの満足度 (表-4)

公共交通への満足度は総じて低い。また H17 アンケートと比較しても、総合的な満足度、各項目での満足度、軒並み低下している。特に、「運賃」「定時性」「路線・時刻表のわかりやすさ」「総合的な満足度」については、H17 アンケートにおいて、満足が多数派であった

表-2 公共交通・まちづくり・中心市街地への意識

		肯定	保留	否定
公共交通を活かした拠点連携型の都市構造	H22	71.4	24.0	4.6
自動車交通を抑制し公共交通を優先するまちづくり	H17	77.9	—	22.1
	H22	66.3	23.1	10.6
中心市街地は駐車場を減らして土地を有効活用すべき	H22	12.6	30.7	56.7
中心市街地は活性化すべき	H22	81.9	10.8	7.2
中心市街地は自動車交通を規制し、歩行者を優先すべき	H22	42.3	41.7	16.0

単位:%

表-3 公共交通の必要性

		肯定	保留	否定
市民(交通弱者)の移動手段として必要	H17	97.4	1.9	0.7
	H22	92.0	6.7	1.3
観光客の移動手段として必要	H17	81.5	13.2	5.3
	H22	77.3	16.9	5.8
環境に優しいまちづくりのために必要	H17	80.6	15.4	4.1
	H22	70.2	21.8	8.0
渋滞緩和のために必要	H17	76.1	17.2	6.7
	H22	62.8	24.1	13.1
公共交通維持のために税金投入	H17	71.5	20.1	8.4
	H22	66.9	25.8	7.3
公共交通維持のために自動車利用者が費用負担	H17	12.2	20.7	67.2
	H22	25.0	40.3	34.6

単位:%

が、今回の調査で、不満が多数派を占めることとなった。

H17 アンケート、H22 アンケート共に公共交通を利用しない人ほど満足度が低い傾向にあることから、自動車依存、バス離れが止まらない状況が、これらの変化につながったものと考えている。

別の設問では、自宅から JR 松江駅までを結ぶ公共交通に求められるサービス水準を確認しており、概ね 20 分間隔ダイヤ、運賃 200 円、所要時間(バス停・駅までの時間+バス・鉄道乗車時間)は 30 分以内、という結果が得られている。

e) 公共交通をより良くするための貢献意識 (表-5)

公共交通をより良くするための貢献意識は高く、何もしないという人は、5%にも満たない。積極的に利用することに加え、都合で利用ができない場合でも、間接

表-4 公共交通に関する満足度

		満足	中間	不満
運賃	H17	39.0	34.2	26.8
	H22	27.1	44.4	28.5
便数 ※H17は平日の便数	H17	30.1	31.5	38.3
	H22	18.2	28.5	53.3
運行ルート	H17	26.0	37.1	36.9
	H22	22.0	39.6	38.4
定時性	H17	41.8	40.3	17.9
	H22	22.6	50.9	26.5
最終便時刻	H17	20.0	34.6	45.4
	H22	14.3	36.3	49.4
バス停・駅までの距離	H17	63.3	18.2	18.5
	H22	44.0	28.5	27.5
路線・時刻表のわかりやすさ	H17	34.4	32.1	33.5
	H22	24.9	41.3	33.8
総合的に	H17	29.6	45.4	24.9
	H22	22.2	34.8	43.0

単位：%

表-5 公共交通をより良くするための貢献意識

		肯定	保留	否定
公共交通をより良くするための住民参加は必要	H17	77.1	17.5	5.3
	H22	78.8	19.5	1.7

単位：%

Q: 公共交通をより良くするためにできること(複数回答)

公共交通を利用する	44.2
せめて中心市街地では、徒歩・自転車・公共交通で移動	39.5
都合で公共交通は利用できないが、何かしら応援	37.6
公共交通が便利なところへ住む	21.2
募金へ協力	16.7
住民参加型のまちづくりへ参加	10.2
何も貢献するつもりはない	4.7

単位：%

的に支援しようとする意識を持っていることがわかる。ただし、公共交通をより良くするための住民参加については、必要性を十分認識しながらも(79%)、自ら参加しようとする意識までには達していない(10%)。

f) LRT についての認知度・意識(図-3、表-6)

LRT の認知度は25%である(図-3)。

平成11年度にLRT導入可能性調査を実施した堺市では、平成18年度で認知度33%、平成21年度で70%である⁵⁾。また、我が国での各種アンケート調査によると、LRTの認知度は20%程度と報告されている⁶⁾。

平成20年3月に懇談会を設置し、検討を始めて2年であり、市内に路面電車もない都市で、予想以上の認知度があると考えている。

LRTへの感想は、「乗ってみたいし(60%)、それなりに利用もしそう(69%)。ただ、松江に適した交通システムなのか、今はよくわからない。」という状況を読み取ることができる。

LRTを導入した場合、歩く機会が増える市民は5割、タクシー、自動車の利用頻度が減る市民は、それぞれ4割、7割であり、交通行動の変化を促す可能性があるものと推測できる。

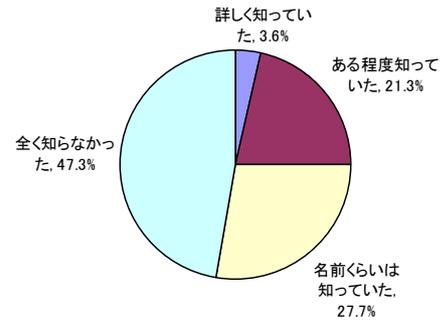


図-3 LRTの認知度

表-6 LRTへの感想

		肯定	保留	否定
乗ってみたい	H22	59.9	18.7	21.4
中心市街地の風景に似合う	H22	37.5	35.7	26.8
中心市街地の交通機関に適している	H22	39.6	33.2	27.2

単位：%

5. 今後に向けて

LRTの導入検討については、「中心市街地だけが便利になり郊外には無関係」「事業費や採算性の議論が先」など消極的な意見は当然にある。このような意見に応えるためにも、「松江方式」の取り組みについて情報公開を行い、市民・企業・交通事業者など多様な主体の参加を求め、議論を重ねることが重要である。

情報公開と参加に支えられて「目指すべき将来都市像と公共交通の役割」が成熟する。同時に主体間の信頼関係も構築され、松江市全体の交通サービス向上を実現する推進力と継続的な利用と支援を促す持続力につながると考えている。

参考文献

- 1) 社会資本整備審議会：新しい時代の都市計画はいかにあるべきか。(第二次答申)，平成19年7月20日，2007。
- 2) 堺市建築都市局鉄軌道推進室：堺市ホームページ，http://www.city.sakai.lg.jp/city/info/_shimin/data/7962.html，平成21年11月24日，2009。
- 3) 望月明彦・中川大・笠原勤：わが国の公共交通政策における富山ライトレールプロジェクトの意義に関する研究，都市計画論文集，No.42-1，pp63-68，2007。
- 4) 加藤浩徳・城山英明・深山剛：地方中核都市へのLRT導入をめぐる都市交通問題の構造化-宇都宮を事例とした調査分析-，社会技術論文集，Vol.6，pp.147-158，2009。
- 5) 塚本直幸・土橋正彦・吉川耕司・李鵬：堺市LRT開通前の人々の意識に関する現状分析-「堺市の交通とまちづくりに関する」市内全域調査結果に基づいて-，土木計画学研究・講演集，Vol.39，2009。
- 6) 青山吉隆：LRT導入の課題と展望，国際交通安全学会誌，Vol.34，No.2，pp130-134，平成21年8月，2009。