

千葉県市原市の山間地域の交通空白地域における交通支援策に関する研究

○川崎市役所 正会員 櫻井晃一
日本大学 正会員 藤井敬宏
日本大学 学生会員 樋口恵一
日本大学 正会員 田中絵里子

1. はじめに

本研究で対象とする千葉県市原市では、2010 年度より市原市交通マスタープランが施行され、利用者が減少している小湊鉄道の活性化策や、南部地域における高齢化対策と連動した取り組みとして、地域のコミュニティを活用した交通支援策や福祉分野と連携した交通支援策等を検討している。

そこで本研究では、南部地域の中でも過疎化の進行が顕著で、公共交通空白地域が点在している加茂地区を対象として、『将来的に自動車に依存した交通体系から公共交通へ質的变化を伴う改善が図れるか否か』を把握するため、住民意識調査に基づいた交通支援策の導入可能性について考察する。

2. 交通支援策の検討

加茂地区の町会長（32 名）を対象に「交通問題に関する市民意識調査」を実施し、交通実態の把握と公共交通空白地域の交通支援策を検討した。さらに、本研究では、市の交通政策の方向性との整合性を考慮した『小湊鉄道アクセス型のデマンド交通（以下、支援型と略す）』と、現在地域コミュニティ内で行われている日常交通のサポートの発展策として『地域コミュニティを活用した交通支援策（以下、自立型と略す）』の 2 つを提案した。交通支援策の概要を表-1 に示す。

表-1 交通支援策の概要

支援策	『支援型』	『自立型』								
検討背景	当初タクシーを活用したデマンド方式を提案していたが、地区外の上総牛久根からの送迎となり、小湊鉄道と競合すること、交通空白地域が広域に点在していることから、小湊鉄道各駅に設置されているボランティア団体の方々と連携した過疎地有償運送の適応を目指す。	市原市では交通空白地域への対策として『地域コミュニティへの車両貸与による交通支援策』の導入可能性を検討しているが、実現に向けた実態把握はなされていない。								
車両	市から拠点駅に設置されているボランティア団体に貸与（7人乗り）	市から地域（町会）へ貸与（7人乗り）								
運行体系	拠点駅と公共交通空白地域を送迎	目的地等町会との話し合いで決定								
料金	片道500円 （車両維持管理費と人件費を加味）	燃料代と保険代は町会費で負担 （例：2,000円/月）								
運行頻度	週2回（例：火曜日・木曜日）									
運行時間	上り：午前3本 下り：午後3本	運行頻度・運行時間は町会の話し合いで決定								
運行方法	予約制	予約制（運賃無料）								
備考	<table><tr><td>拠点駅</td><td>対象地域</td></tr><tr><td>高野駅（北部）</td><td>大和田 不入</td></tr><tr><td>飯沼駅（中部）</td><td>小谷田 方田野</td></tr><tr><td>月崎駅（南部）</td><td>吉沢 上野 石塚</td></tr></table> ※拠点駅は、対象地域から近接する小湊鉄道駅までの距離と所要時間を基に選定した。	拠点駅	対象地域	高野駅（北部）	大和田 不入	飯沼駅（中部）	小谷田 方田野	月崎駅（南部）	吉沢 上野 石塚	—
拠点駅	対象地域									
高野駅（北部）	大和田 不入									
飯沼駅（中部）	小谷田 方田野									
月崎駅（南部）	吉沢 上野 石塚									

3. 交通支援策の評価

2 つの交通支援策の導入可能性を検討するために、100 世帯（対象地域世帯数の 20%）を無作為抽出し、2009 年 12 月 11 日～13 日にヒアリング調査を行った。対象地域の概要を表-2 に示す。

表-2 対象地域の概要¹⁾

エリア	対象地域	人口 (人)	世帯数 (世帯)	高齢化率 (%)	上総牛久根 からの距離 (km)	小湊鉄道 拠点駅までの 距離 (km)	地域特性
北部	大和田	133	43	28.8	7.4	2.0	・トリップの向きが地域鉄の牛久根辺である ・拠点駅から近い距離に位置する
	不入	153	51	33.8	7.5	2.1	
	小谷田	200	69	30.8	8.1	2.1	
中部	万田野	294	191	68.5	13.3	2.9	・他市に近接し、トリップが他市に向いている
	吉沢	208	123	36.5	10.1	6.9	
	月出	136	61	54.4	16.6	5.5	
南部	菅野	83	27	31.3	15.6	2.9	・人口・世帯が少なく、高齢化率が高い ・拠点駅からの距離が遠い ・山間部の孤立した地域
	石塚	64	24	47.8	18.9	6.2	

(1) 導入意向の把握

図-1 に支援策毎の地区別導入意向を示す。地域全体でみると、「適している」の回答割合は、『支援型』が 68%、『自立型』は 43%であった。『自立型』では「運転手確保や町会での運営が困難」等に課題が示された。対象地域毎に導入意向の差異が生じているため、利用意識や地域特性を踏まえ導入可能性を評価する。

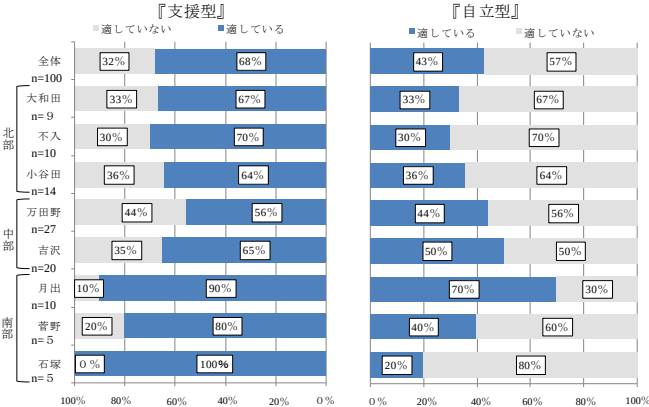


図-1 導入意向結果

(2) 『支援型』の導入意向と地域特性の関係性

a) 導入意向と地勢

導入意向で「適している」と回答した割合と対象地域の平均勾配に高い相関関係 ($r = 0.75$) が見られた。特に山間部に孤立している南部の月出や石塚では、「適

キーワード：公共交通空白地域，交通支援策，住民意識，地域特性

連絡先：〒274-8501 千葉県船橋市習志野台 7-24-1 738 室 TEL：047-469-6476

している」と回答した割合が非常に高くなっている。

b) 導入意向と地域特性

導入意向と地域特性の関係性を把握するため、目的変数に「適している」の回答割合、説明変数に表-2に示した「人口」・「高齢化率」・「地域核である上総牛久駅までの距離」・「拠点駅までの距離」の4項目を用いて重回帰分析を行った。重相関係数は0.97であった。

導入意向に影響する項目は有意水準5%で「人口」のみであった。「適しているか否か」の区分による各グループの群平均値による均衡点は158人である。支援策を必要とする人口規模が明らかとなり、特に人口の少ない南部で『支援型』が望まれている。

(3)「関心度(利用意識)」と「システムに関する意識(料金)」の課題抽出

ヒアリング調査で把握した「関心度(利用意識)」と「システムに関する意識(料金)」を基に、新たな支援策に関心が低い地域や料金設定に不満がある地域等、課題のある地域を抽出する。抽出結果を表-3に示す。

表-3 関心度とシステムに関する意識の課題抽出

評価の視点	ヒアリング項目	基準値	地域
『支援型』	利用意識 「自動車中心であるが、あれば利用する」 「自動車中心であるが、導入してほしい」	27%以上	大和田・万田野・吉沢
	システムに関する意識 料金が「高い」	26%以上	大和田・不入・小谷田・石塚
『自立型』	利用意識 「自動車中心であるが、あれば利用する」 「自動車中心であるが、導入してほしい」	21%以上	不入・吉沢・菅野
	システムに関する意識 料金が「高い」	23%以上	大和田・不入・石塚

※基準値は、地域全体の回答割合を使用

『支援型』のシステムに課題のある地域が北部に集中している。また、交通支援策に個人が負担できる片道乗車時の料金として提示いただいた最大支払意思額では、北部・中部・南部のエリア別に差が生じている。

全エリアで片道500円より高い最大支払意思額となり、交通空白地域のためタクシー利用との比較で割安感が得られている。また、システム(料金)に対する課題は、拠点駅までの距離が影響している。

エリア別の最大支払意思額と割引率を表-4に示す。なお、割引率は、(設定料金である片道500円)÷(各エリアから拠点駅までのタクシー料金)として求められる。平均割引率は42%となり、この値を用いてサービス水準の均一化を行ったところ、全ての地域で最大支払意思額を下回る料金設定が可能となった。

表-4 エリア別の最大支払意思額と割引率

エリア	最大支払意思額(円)	タクシー料金(円)	割引率(%)
北部	602	770	65
中部	724	1,655	30
南部	883	1,670	30
平均割引率	—	—	42

(4)『自立型』に関する協力意識

『自立型』を「適している」と回答した方に、運行に向けた協力意識を伺った。エリア別の集計結果(図-2)をみると、北部では「運営主体に任せる」と回答した割合が南部と比較して約5倍も多く、協力意識の低さが顕著である。

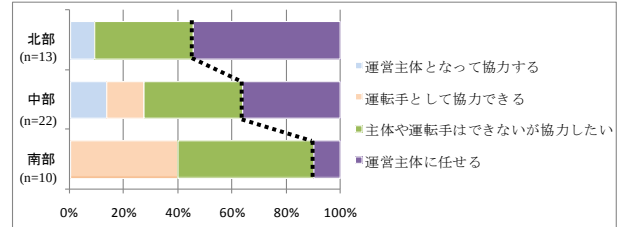


図-2 『自立型』運行への協力意識

(5) 導入可能性評価

大和田や吉沢地域では、利用意識に課題が残されたが、導入可能性が高い地域として、『支援型』が5地域、『自立型』が2地域抽出できた。なお万田野地域は、トリップ方向が他市であるため、小湊鉄道を活用した交通支援策等には関心度が低い。そのため、福祉施策等との連携による支援策の検討が必要である。対象地域別評価結果を表-5に示す。

表-5 対象地域別評価結果

エリア	対象地域	導入可能性	交通支援策	課題
北部	大和田	△	支援型	利用意識が低い
	不入	○	支援型	—
	小谷田	○	支援型	—
中部	万田野	×	—	トリップが他市に向いている 新たな支援策の導入に関心が低い
	吉沢	△	自立型	利用意識が低い
	月出	○	自立型	—
南部	菅野	○	支援型	—
	石塚	○	支援型	—

<凡例> ○: 導入可能性が高い △: 課題が残る ×: 導入が難しい

4. まとめと今後の課題

住民意識及び地域特性に基づいた交通支援策とその導入可能性について検討した結果、『支援型』のサポートを山間部の孤立した地域や人口が少ない地域で講じる必要と、地域独自で交通支援策を運行可能な地域等の特徴を明らかにすることができた。

今後は、上位計画との整合性を図り、他地区での実施策等を考慮し、事業化に向けた交通空白地域対策として研究を進める予定である。

謝辞

卒業研究の成果の一部である。調査等にご協力頂いた市原市交通政策課の皆様には厚く御礼申し上げます。

参考文献

1) 市原市役所 HP :

<http://www.city.ichihara.chiba.jp>、2009年11月