

郊外住宅市街地における移動環境の向上技術の開発

(研究期間：平成30年度～)

都市研究部 都市施設研究室 室長 新階 寛恭 交流研究員 河井 裕紀
 都市研究部 都市開発研究室 (博士(都市・地域計画)) 室長 石井 儀光



(キーワード) 都市の持続可能性、郊外住宅市街地、生活の質の向上、新たなモビリティ

3.

快適で安心な暮らしを支える研究

1. 研究の背景、目的

高度経済成長期以降に計画的に供給された郊外住宅市街地では、高齢化等により自立的な移動に困難を伴う住民が増加する一方、需要低迷やドライバー不足等により既存公共交通のサービス水準低下も顕著になっている。こうした中、持続可能な都市の実現に向け、拠点の一つとなりうる郊外住宅市街地の生活の質を向上させるため、新たなモビリティ（環境性能や機動性等に優れた小型電動カート等）導入による移動環境の向上が有用と考えられる。

そこで、新たなモビリティ導入のあり方を検討するため、高齢化が進み、かつ起伏があり徒歩移動に負担を伴う複数の郊外住宅市街地（表-1）を対象に小型電動カートを用いた実証実験を行い、その導入効果や課題等を分析することとした。

表-1 対象とする郊外住宅市街地（概要）

| 名称 | 綾西地区 | 北野台地区 | こま武蔵台地区 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 所在地 | 神奈川県綾瀬市 | 東京都八王子市 | 埼玉県日高市 |
| 都心からの距離 | 40km程度 | 40km程度 | 50km程度 |
| 人口 | 約3,500人 | 約6,800人 | 約4,700人 |
| 面積 | 約44ha | 約87ha | 約93ha |
| 高低差(勾配) | 約30m(約4%) | 約40m(約4%) | 約70m(約5%) |
| 入居時期 | 1962年～ | 1976年～ | 1977年～ |
| 高齢化率(総人口) | 42% | 42% | 45% |

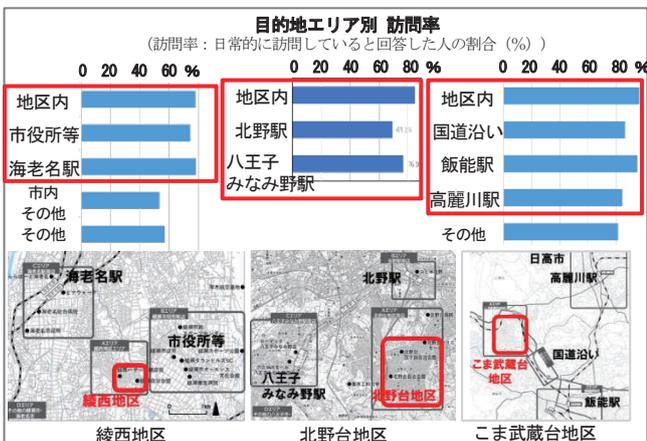


図-1 郊外住宅市街地における移動の実態

2. 郊外住宅市街地における移動の実態

郊外住宅市街地の移動実態について表-1の3地区を対象にアンケート調査を行ったところ、日常行動の行き先として、地区内・外が拮抗していた(図-1)。

今後、拠点となる郊外住宅市街地の多様性や機能向上により魅力が増すと、地区内への移動需要が伸び、その重要性はさらに増すことも考えられる。地区内への移動需要があるか・これに対応できているかどうかは「自立的で暮らしやすい・活動しやすい」地域かどうかのバロメータであるともいえる。

3. 新たなモビリティ「グリスロ」

地区内移動や地区外交通へのアクセスを支える手段として近年、歩行支援ツールやパーソナルモビリティ、超小型モビリティなど多様な移動ツールが普及・展開している。このうち、低速を条件に公道での軽量化・開放性が許容された「グリーン・スロー・モビリティ(略称「グリスロ」)」(図-2)等の移動ツールを既存公共交通も含め地区特性や移動シーンに応じて使い分け組み合わせることで、歩いて暮らせる社会に資するようになると考えられる。本研究では、地区内道路での小回りが利き複数グループの相乗りも可能な7人乗り車両を用いることとした。



図-2 多様なモビリティの一つ「グリスロ」

出典：国交省HP

4. 実証実験の実施および結果

令和3年度に行った実証実験の結果を表-2に示す。3地区とも1日当たり利用者数が13~15人程度となり、利用需要について同様の傾向を示す結果となった。

また、実証実験にあわせて実施した実験中・事後アンケートでは、利用者評価として「コミュニケーションツール」や「動くサロン」「移動するコミュニティ広場」になった、「外出のきっかけになった」という声が多く、移動性向上とあわせてコミュニケーション機能等が高く評価された(図-3)。このようなことから、新たなモビリティが多様な価値を創出する潜在性がある、ということが分かる。

あわせて、新たなモビリティが本格導入された場合の利用料金等の支払意思額も聞いている(図-4)。

表-2 実証実験の結果(令和3年度)

| 名称 | 綾西地区 | 北野台地区 | こま武蔵台地区 |
|----------|-------------|------------|----------------------------|
| 面積 | 約44ha | 約87ha | 約93ha |
| 高低差(勾配) | 約30m(約4%) | 約40m(約4%) | 約70m(約5%) |
| 実験概要 | | | |
| 運行期間 | 10/17~3/下 | 11/11~12/1 | 12/7~1/9 |
| 運行日数 | 5ヶ月(35日※) | 21日 | 30日 |
| ルート(便数) | 3ルート(12便) | 1ルート(4便) | 平日:1ルート(5便) 休日:2ルート(8便) |
| 結果 | | | |
| 総利用者数(人) | 537人(※1/4迄) | 274人 | 381人 |
| 利用者数/日 | 15.3人/日 | 13.0人/日 | 12.7人/日 |
| 利用者数/便 | 1.3人/便 | 3.3人/便 | 2.2人/便 |

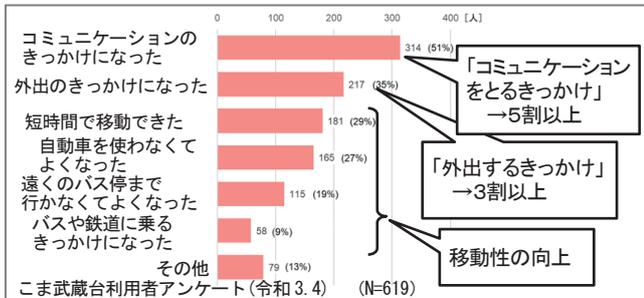


図-3 グリスロへの利用者評価

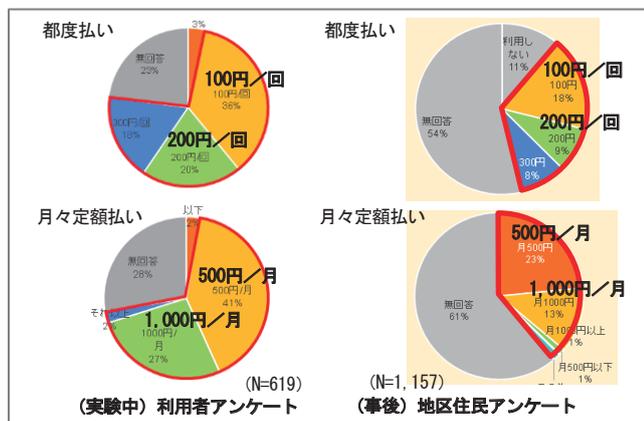


図-4 グリスロへの支払意思額

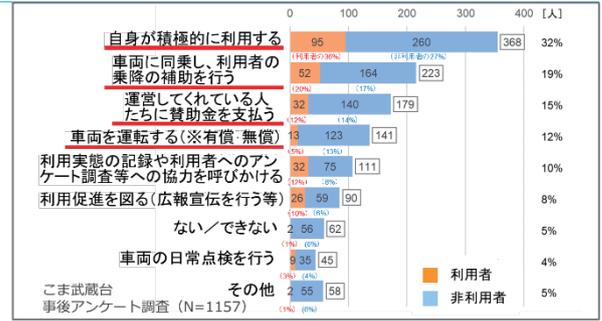


図-5 取組みへの貢献の意向

こま武蔵台(令和3.3-4実施)の場合、都度払いでは100円/回のほか200円/回、月々定額払いでは500円/月のほか1,000円/月も見られた。特筆すべきは、全住民を対象とした事後アンケートにおいて、都度払い、月々定額の双方で支払意思のある人の割合が非利用者も含め一定程度存在したことである。

この結果を受け、仮想ではあるが収支を試算してみた。収入は、事後アンケート結果をベースに地区全体に拡大し、支払意思額を乗じて集計したところ、500円/月(支払想定数 約1,000人) 610万円/年、1,000円/月(同 約380人) 460万円/年。一方、支出(コスト)としては、運転者への謝金、車両調達費(3年償却)、その他諸経費をあわせて500万円/年(償却後は330万円/年)

となり、収支が概ね均衡する結果となった。地区住民の価値評価の一端を窺い知ることができる。

このほか、このような取組みへの貢献の意向についても聞いたところ、直接的・間接的な支援・協力の意向が確認できた(図-5)。これらから、新たなモビリティの取組みに対して地域の受容性は一定程度形成されることができ、なにより、このような取組みが地域の活性化や自立・自助のための多様な活動の一助にもなりうるということが想像できる。

5. 今後の取組み

今回、長期実証実験も行き、住民の行動変容等の情報収集分析も行っている。今後、市街地タイプ別に新たなモビリティの導入手法や安全基準等について全国の参考となるようとりまとめを行っていく。

☞ 詳細情報はこちら

1) 日本都市計画学会誌 No. 355, pp. 62-65 (2022. 3)