

豊島区大塚地区における AIオンデマンド交通(mobi)の実証運行について(報告)

令和6年6月28日(金)
豊島区都市整備部都市計画課



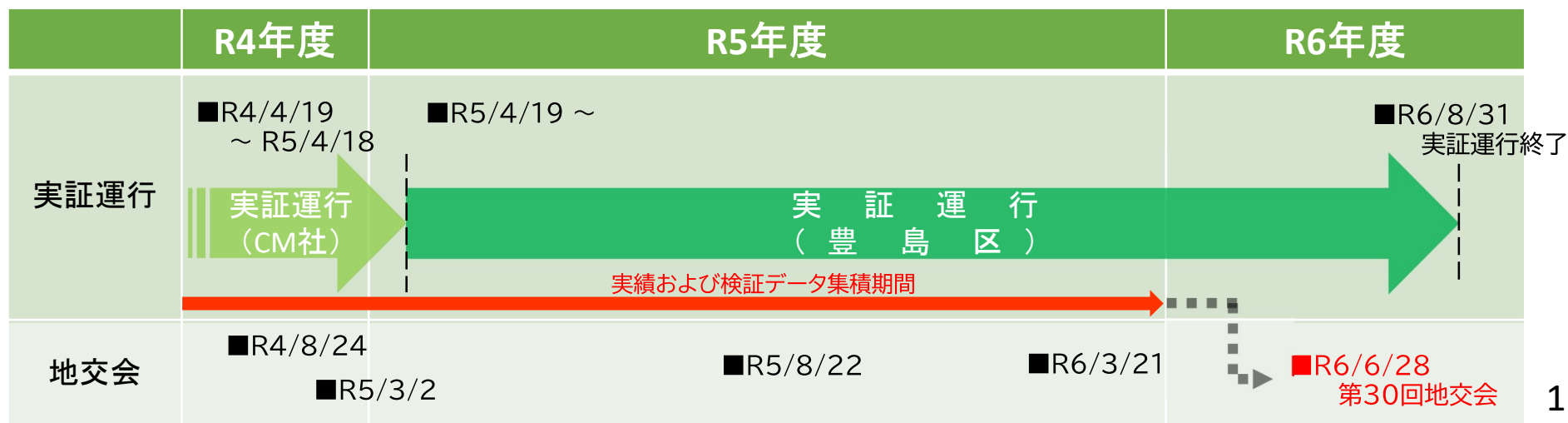
実証運行について

R4年度、AIオンデマンド交通による交通環境改善に向けた実証運行をCM社が主体となって実施してきた。勉強会での議論も深めながら進めてきたが、地域公共交通会議で協議が整うまでには至らなかった。

従って、実証運行をベースとしつつ、改善及び分析を深めながらR5年度以降は区が主体となり、実証運行を継続し、勉強会や地交会で実績や検証データを報告しながら、本格運行のための道路運送法4条許可申請へ移行するのか否かについて検証してきた。

【実施形態】

- ① 実施主体 : 豊島区(都市整備部 都市計画課)
- ② 参加事業者 : Community Mobility 株式会社
- ③ 旅客運送事業者 : 株式会社エコリムジン東京
➤ CM社のシステムにより実運行を行う運行事業者
- ④ 運行車両 : ハイエース、アルファード等



実証運行に対する総括



本実証運行の視点と指標

【実証運行の視点】

- ・公費負担無しで将来に渡る継続運行が可能か否か
- ・福祉的な観点で存在する交通不便地域での交通環境を改善できるか否か
- ・新たなオンデマンド交通サービスが、地区の交通の担い手になり得るか否か



【実証運行の指標】

1. 公共交通としての継続性
2. 新しい移動ニーズへの対応
3. 既存の公共交通との共存

これらを検証することを目的に、道路運送法21条に基づく実証運行を約2年間続けてきたところである。

➤ 指標に対する結果および道路運送法第4条移行への 区および事業者の判断について

	指標	検証項目	評価項目	評価手法	結果	
①	公共交通としての 継続性 (考察はP5参照)	運行収支率	収入/運行原価	90%以上	71% 未達成	参考資料1 P1～3参照
		ニーズ及び満足度	アンケートによる関連項目の集計	関連7項目の平均値50%以上	63% 達成	
②	新しい移動ニーズ への対応 (考察はP6参照)	利用形態	交通弱者(高齢者、幼児連れ)の利用率	実績値+ニーズ調査結果	(高齢者) 7% (子ども連れ) 25%	参考資料1 P4～14参照
			バス停以遠で乗降がなされた割合 (乗降のどちらか一方でもバス停から200m以遠)	実績値	60%	
③	既存の公共交通 との共存 (考察はP7参照)	バスとの競合検証	利用実態と既存交通路線との重複率	実績値	17%	参考資料1 P15～21参照
		乗合率	利用全体における乗合率	実績値+ニーズ調査結果	15%	

※R6年3月末時点最終値

【実証運行の主体となる区の判断】

約半数以上の利用が交通不便地域での乗降者となっており、新たな交通手段、もしくは日常生活の足としての需要が見られた。

一方、運行収支結果は芳しくないこと、交通弱者の利用状況も限定的であり、当運行エリアや公費負担無しとした条件下において、将来に渡る継続運行は困難と判断

【参加事業者および運行事業者の判断】

運行事業者としてドライバーの新たな働き方や交通サービスの提供において、可能性を認識できた。

一方、今回の実証運行における条件のもとでの収支も踏まえ、本格運行するための道路運送法4条の許可申請は行わないこととした

・道路運送法第21条（実証運行）：令和6年8月31日までで終了

➤ 収支に対する要因分析

□ ①公共交通としての継続性

【明確になった課題】

【解決策】

◆ エリアの広さ

- ・mobilは全国展開している中において、他地区と比較しても今回の実証運行エリアの狭さから、利用者数および利用ニーズが限定されてしまった。

【運賃収入】

- ⇒「個人」のサブスク契約数拡大が難航
- ⇒主に大塚駅以外と接続していない※1ことから、法人との運行サブスク契約※2が難航

※1:運行エリアには、東池袋駅、新大塚駅含む

※2:Ex)病院(と駅)、スーパー(と駅)、会社(と駅)、タワマン(と駅)など、一定数の集積施設と主要施設とを結ぶ運行契約

【広告収入】

- ⇒大塚エリア内で完結する移動のため、広告メリットを認識できない



エリアの拡大

◆ 価格およびサービス

- ・人件費や原油価格高騰など、運行原価に連動した価格改定が難しい。
- ・日常の足としての「公共交通」と価格設定の在り方が課題。
- ・利用継続を担保するサービス向上の取り組みが必要。



・運賃価格値上げ
・事前予約による
利便性の向上

◆ 運行経費の増大

- ・本実証運行は、毎日地区外から回送であったため運行収支を圧迫。



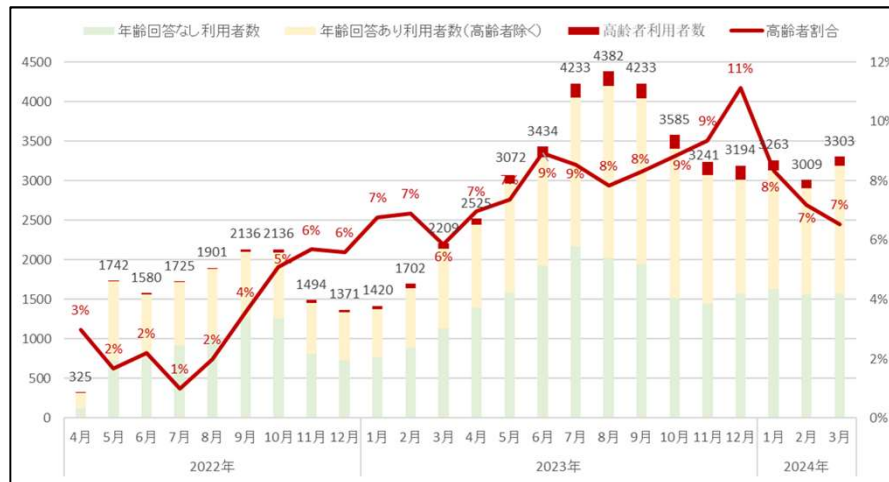
地元運行事業者
との連携

➤ 実績に対する考察

□ ②新しい移動ニーズへの対応

i) 高齢者の利用実態について

(高齢者の利用割合)



(高齢者へのニーズ調査結果)

Q. 今後、mobiを利用したいと思いますか？
(65歳以上の回答)

(N=142)

思う	35.9%
思わない	16.9%
分からない	47.2%

(高齢者の利用回数)

2022年	2023年	2024年
4月 6	1月 44	1月 136
5月 17	2月 56	2月 104
6月 18	3月 63	3月 113
7月 8	4月 79	
8月 18	5月 110	
9月 31	6月 135	
10月 45	7月 176	
11月 39	8月 185	
12月 36	9月 190	
	10月 183	
	11月 168	
	12月 181	

(運行エリア内の
高齢者人口)

11,998人

【mobiを利用したいと思う潜在的なニーズ(仮定)】

$11,998人 \times 35.9\% \div 4,300人$

【実際にmobiを利用した最大回数/月】

190回(人)※

※同一人物が複数回利用したか否かについては未考慮

【mobiは利用したいが、使わなかった人数】

$4,300人 - 190人 = 4,110人$

【運行エリア人口に対するmobiを利用した割合】

$190人 \div 11,998人 \div 2\%※$

※サブスクによる同一人物が複数回利用していることが想定されることから、実際は算出値以下の割合と想定される



利用人口が低かった理由

(高齢者施設などでのヒアリング実態より)

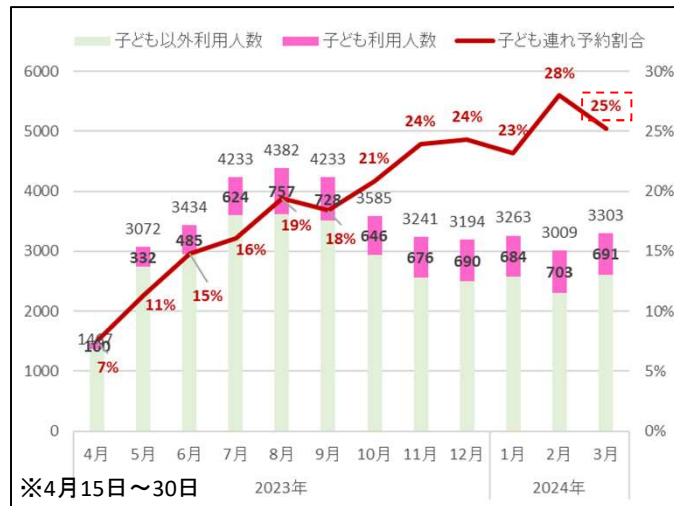
- ・ 運行エリアの狭さ故、ニーズが限定された
- ・ 運賃が高い
 - シルバーパス > mobiサブスク 6,000円/月
 - 交通機関への月額支出額は5,000円未満が8割 (R5. 介護予防・日常生活圏域ニーズ調査報告)
- ・ 新たな交通システムへの懸念
 - スマホでの予約が困難
 - TEL予約時間と運行時間帯の乖離
 - バス停が無いことに対する不安

実績に対する考察

②新しい移動ニーズへの対応

ii)子ども連れの利用実態について

(子ども連れの利用割合) ※子ども:6歳未満(未就学児)



(子ども連れのニーズ調査結果)

Q. 今後、mobiを利用したいと思いますか？

(未就学児がご家庭にいる方の回答)

(N=88)

思う	65.9%
思わない	5.7%
分からない	28.4%

(子どもの利用回数)

2023年	2024年
4月 100	1月 684
5月 332	2月 703
6月 485	3月 691
7月 624	
8月 757	
9月 728	
10月 646	
11月 676	
12月 690	

(運行エリア内の子ども人口)

2,513人

【実際にmobiを利用した最大回数/月】

757回(人)※

※同一人物が複数回利用したか否かについては未考慮

【運行エリア人口に対するmobiを利用した割合】

757人 ÷ 2,513人 ÷ 30%※

※サブスクによる同一人物が複数回利用していることが想定されることから、実際は算出値以下の割合と想定される



利用実態について

- ・利用者数(回数)全体の20~25%が子どもであり、mobiの他地区の割合と比べても高い
→子ども連れ(特に乳幼児)家庭に需要あり
- ・本交通サービスは、交通弱者と定義している中では、圧倒的に需要がある
→子ども連れ > 高齢者・障がい者

➤ 実績に対する考察

□ ②新しい移動ニーズへの対応

iii) エリア人口と会員数について

運行期間	エリア人口	会員数(全期間平均)/エリア人口割合	目標収支率となる会員数(参考)
2年	66,100人	247人/0.4%	600人



利用実態について（推察）

- ・ 247人が新たな交通手段の一つとしてサービスを利用しており、日常生活に根付いた使い方をされていたものと想定される。

iv) 運行エリア内における交通不便地域での利用実態と直近1年間の利用回数(人数)について

運行エリア面積	交通不便地域(バス停以遠)/割合	交通不便地域(バス停以遠)での利用割合
2.0km ²	1.1km ² /55%	60%
	交通不便地域(バス停+鉄道駅以遠)/割合	交通不便地域(バス停+鉄道駅以遠)での利用割合
	0.8km ² /40%	50%

平均利用回数(人数)/月(R5.4~R6.3)
3,456回(人/月)



利用実態について（推察）

- ・ 交通不便地域での利用割合が、mobi全体の過半数となっており、本システムのニーズはあるものと捉えている。
- ・ 直近1年間の平均利用回数約3,500回分の需要があり、交通サービスの展開可能性としても伺える数量として認識。

➤ 実績に対する考察

□ ③既存の公共交通との共存

【バスとの競合検証】

既存のバス停から200m圏内で乗車 / 全体割合	16.3%
--------------------------	-------



・既存交通との乗り継ぎサービスなど、バスとの共生も今後検討が必要

【乗合率】

乗合率	15%
-----	-----



・他地区と比べた際の乗合い率の低さは、エリアの大きさが起因したものと認識
・全期間平均での会員数247人は、乗合を前提とした交通サービスとして需要があった

➤ その他

【車いす対応について】

公共交通としての対応必要性について認識はありつつも、車両の対応の難しさや乗合事業における提供サービス（配車時間等）の難しさ、また、対応する場合、「事前予約による車いす対応車両の配車」が現実的な対応になることが想定されることから当実証運行期間中での対応は見送っていた。

今後、公共交通の位置づけにおける車いす対応については、継続して検討していく。



結論

【結果】

- ・ 収支は指標値に届かず、公費無しでの継続運行は困難
- ・ 本地区における条件下での収支では、継続運行することは困難

⇒本実証運行および検証では以下のとおり判断

「明確になった課題を現条件で解決することは困難」

および

「条件を変更するには更なる期間を要する」

➡本格運行を行う為の道路運送法4条許可申請は行わないものとした

今後の流れおよび取組について

➤ 実証運行終了までの流れ

- ✓ 6/28 事業者および区のHPにて「mobi実証運行終了」の旨、公表
- ✓ 7/1以降 地元町会報告
- ✓ 7月下旬 議会報告（副都心委員会）
- ✓ 8/31 実証運行終了

□ 利用者への対応方針（暫定）

- 7/1 アプリ内お知らせ・メール配信
- 7月上旬 車内にて、プラン終売時期の予告掲示
区内関係各所(ガイドブック配布先等)への説明
- 8/1 定額乗り放題プラン終売(回数券は末日まで販売)
- 8月末 ガイドブック回収

➤ 今後の取組みについて

～ 大塚地区におけるAIオンデマンド交通（mobi）の実証運行を踏まえて ～

交通弱者の移動に関する対応に際しては、交通不便地域のみには焦点を当ててピンポイントで解決するのではなく、「交通不便地域を含めた豊島区全体の公共交通のあり方」を整理し、今後、豊島区全体の公共交通のあり方について検討していく。