電動車いす等安全対策・普及推進事業シンポジウム

地域実証の結果報告

「電動車いすの利活用拡大に向けて」
～高齢者が地域でいきいきと暮らし続けるためのモビリティ～

株式会社メディヴァ

2021/3/15

目次

1. はじめに　実証の目的と設計

2. 実証3週間の中で、電動車いすはどのように使われたのか?

3. どのような効果・影響があったのか?

4. どのような取り組みが必要となるか?

5. 実証結果からの提言

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

１．はじめに　実証の目的と設計

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

実証で検証を目指したこと（実証の仮説）

電動車いすは、「モビリティ」として、
高齢者の日常的な移動に役立つのではないか？

「高齢者に優しいモビリティ」としての利点

- 特別な免許がいらない
- 速度がゆっくりで歩道を走行できる
- 家庭用電源で充電可能で、給油作業が不要

など

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

電動車いすを活用いただく高齢者像

推定*
300万人

*弊社試算に基づく

身体面

- 移動に補装具・人的支援を必要とされていない
- ちょっとした「お困りごと」は感じている

「重い荷物を持ったり、坂道を歩くのは、さすがに疲れる」
「毎日の買い物や畑仕事でも、体調によって辛い時がある」
「外出先で元気に活動するために、移動だけで疲れたくない」

お気持ちや暮らし方

- 今も、これからも、この町で暮らしたい
- いつまでも外出を楽しみたい

電動車いすが、

地域でいきいきと暮らし続けるためのモビリティ

として活用できるのではないか？

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

実証に参加してくださった地域と高齢者の方々

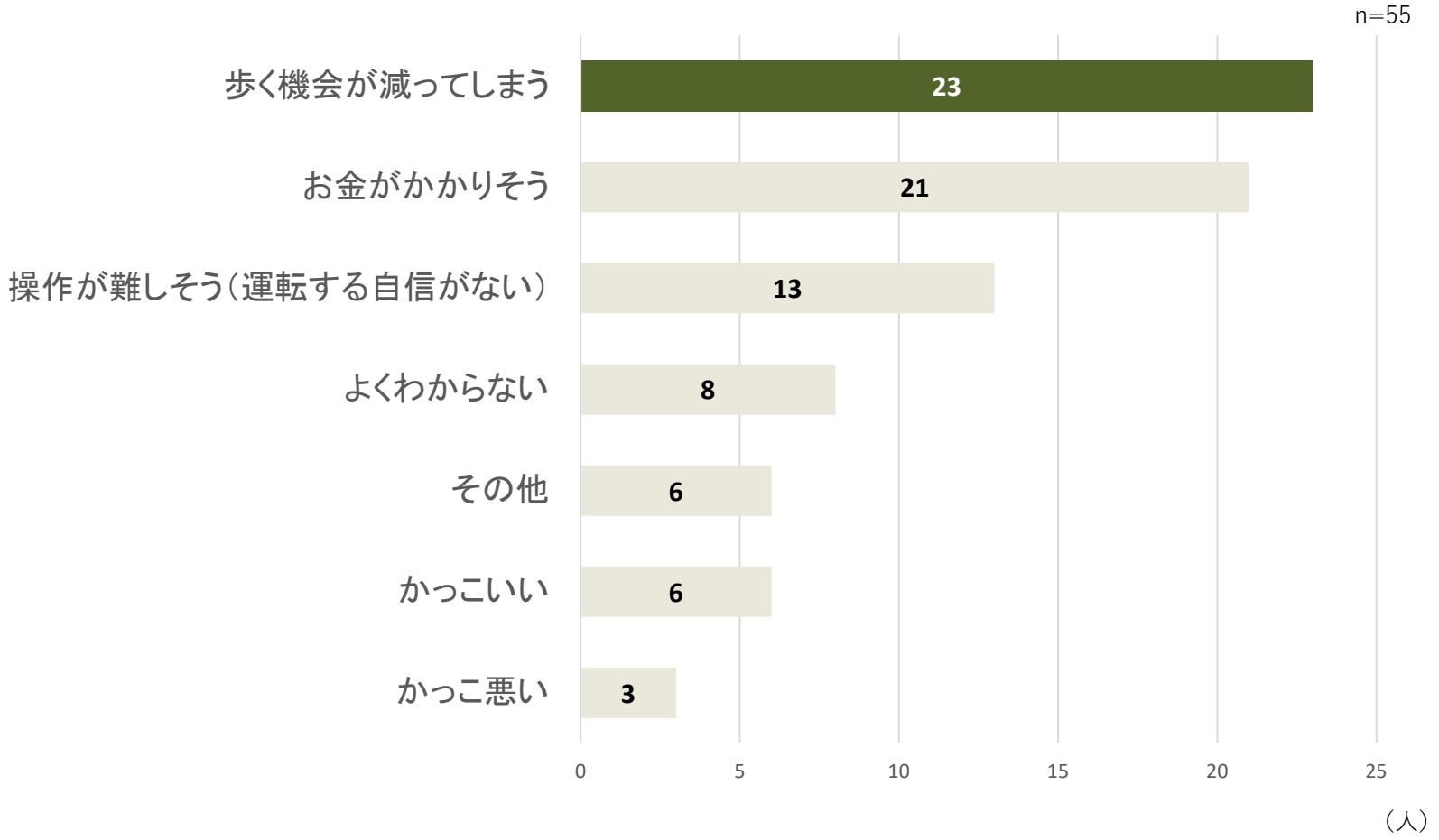
参加自治体 実証地区	地域／ 住居環境	参加 人数	参加者属性
京丹後市 久僧・中浜地区	過疎地域 戸建て	14名	・75歳以上 **67**%
静岡市 日向・坂ノ上地区	中山間地域 戸建て	7名	・要介護認定 認定なし **90**%
つくば市 千現・宝陽台地区	地方都市 戸建て	13名	・歩行補助具 利用なし **83**%
調布市 多摩川住宅	郊外都市 集合住宅（団地）	11名	
横浜市 上郷ネオポリス	郊外都市 戸建て	10名	**合計55名**

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

実証前の電動車いすへのイメージは、どちらかというとネガティブ

- 電動車いすのイメージとして**歩く機会が減ってしまう**という回答が最も多かった。

■実証前の電動車いすに対するイメージ（複数回答）



（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

実証スケジュールおよび調査方法

● 実証スケジュール　（約2ヵ月間）

実証前			実証中	実証後
説明会 試乗		事前調査	電動車いす実証 3 週間	実証後 調査

● 調査手法　以下4つの項目について、実証前後での比較調査を実施

1.　身体面の変化

生活情報基本チェック

（フレイル兆候の評価）
- 生活機能全般
- 運動機能

2.　精神面の変化

QOL調査（SF-36）

- 日常役割機能(身体)
- 全体的健康観
- 社会生活機能
- 日常役割機能(精神)
- 心の健康

3.　移動GPSデータ

GPS調査

- 外出回数
- 移動距離
- 外出時間
- 行先

4.　電動車いすへの評価や実感

アンケート

- 基本情報
- 電動車いすの印象
- 電動車いすの利便性と課題
- 継続利用意向

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

実証で使用した機器

ジョイスティック型

ハンドル型

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

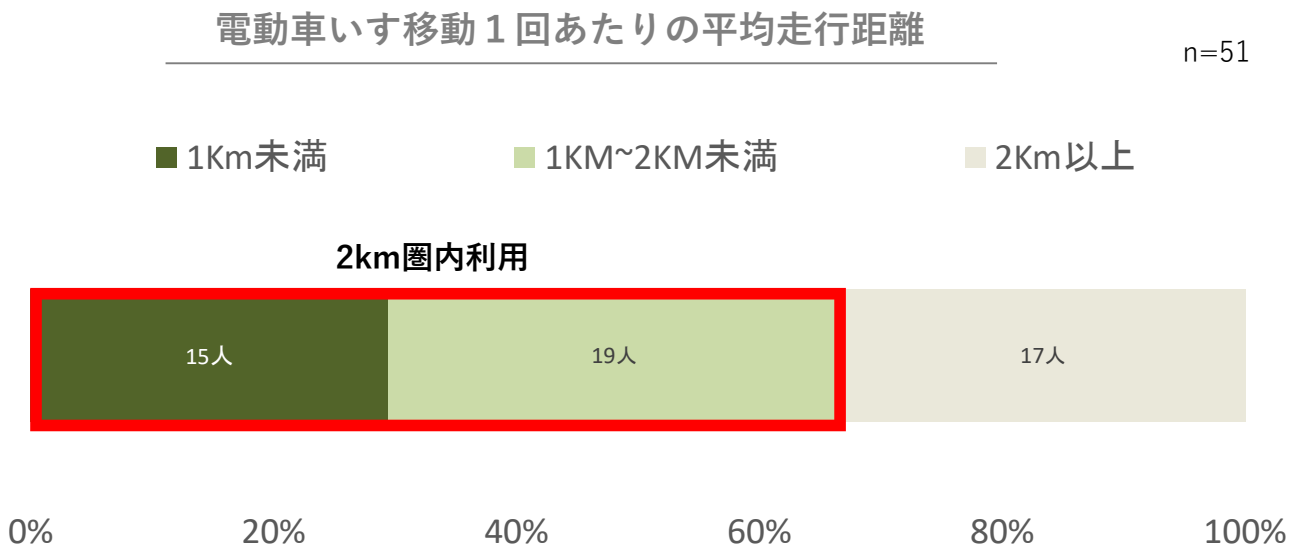
２．実証3週間の中で、電動車いすはどのように使われたのか？

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

2km圏内の近距離で、日常的な移動に使われた

- 電動車いすの1回あたりの平均走行距離は1.7Kmであり、2Km圏内の利用者が60%を超えた。

■GPS調査



5地域平均1回あたりの走行距離 1.7Km

（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

地域環境により、外出先（距離）には差が見られた

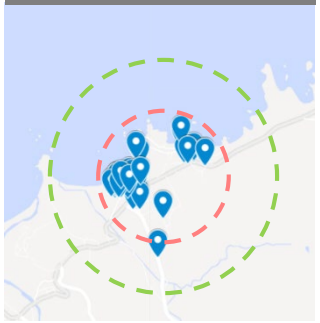
	京丹後市	静岡市	調布市	つくば市	横浜市
地域環境	中山間地	中山間地	郊外都市	地方都市	郊外都市
	周辺2km圏内に主要な商業施設はない（週2日移動販売）	周辺2km圏内に主要な商業施設はなく、買い物や通院は町に出る必要がある	周辺1km圏内にスーパー、郵便局があり、2～3Km圏内にも商業施設や病院が多数点在	周辺2km圏内にスーパーや病院等複数の施設が点在	周辺2km圏内にスーパーや薬局等の施設がある
	移動は自家用車、バイク、バス	移動は自家用車、バス	移動は自家用車、自転車、バス	移動は自家用車がメイン	駅や病院まではバス移動がメイン
用途／利用シーン	• 練習、練習会 • 散歩 • 地域活動 • 移動販売への買い物 • 診療所への通院	• 練習 • 散歩 • 畑への往復	• 練習、練習会 • 散歩 • 買い物 • 通院	• 練習 • 散歩 • 地域活動、サークルなど • 買い物	• 練習 • 散歩 • イベントへの参加 • 買い物 • 通院

電動車いすでの外出先

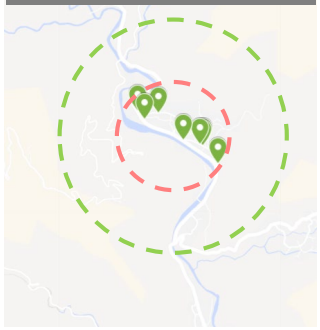
1回あたりの平均走行距離　※5地域平均：1.7Km

1 Km圏内　2Km圏内　3Km圏内

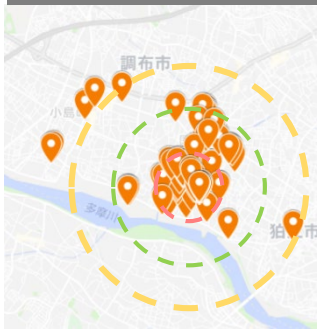
0.9Km



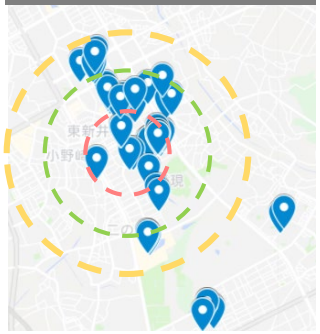
0.9Km



2.6Km



2.2Km



1.2Km

（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

京丹後市とつくば市での比較

	京丹後市（京都府）	つくば市（茨城県）
地域環境	• 中山間地 • 周辺2km圏内に主要な商業施設はなく、週2日移動販売がある • 移動は自家用車、バイク、バス	• 地方都市 • 周辺2km圏内にスーパーや病院等複数の施設が点在 • 移動は自家用車、自転車、徒歩
用途/利用シーン	• 練習、練習会への参加 • 散歩 • 地域活動 • 移動販売への買い物 • 温泉施設までの移動 • 診療所への通院　など	• 練習 • 散歩 • 友人宅訪問 • 地域活動、サークルなど • 買い物 • 通院　など
電動車いすでの外出先（航空写真）		

1 Km圏内　2Km圏内　3Km圏内

（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

３．どのような効果・影響があったのか？

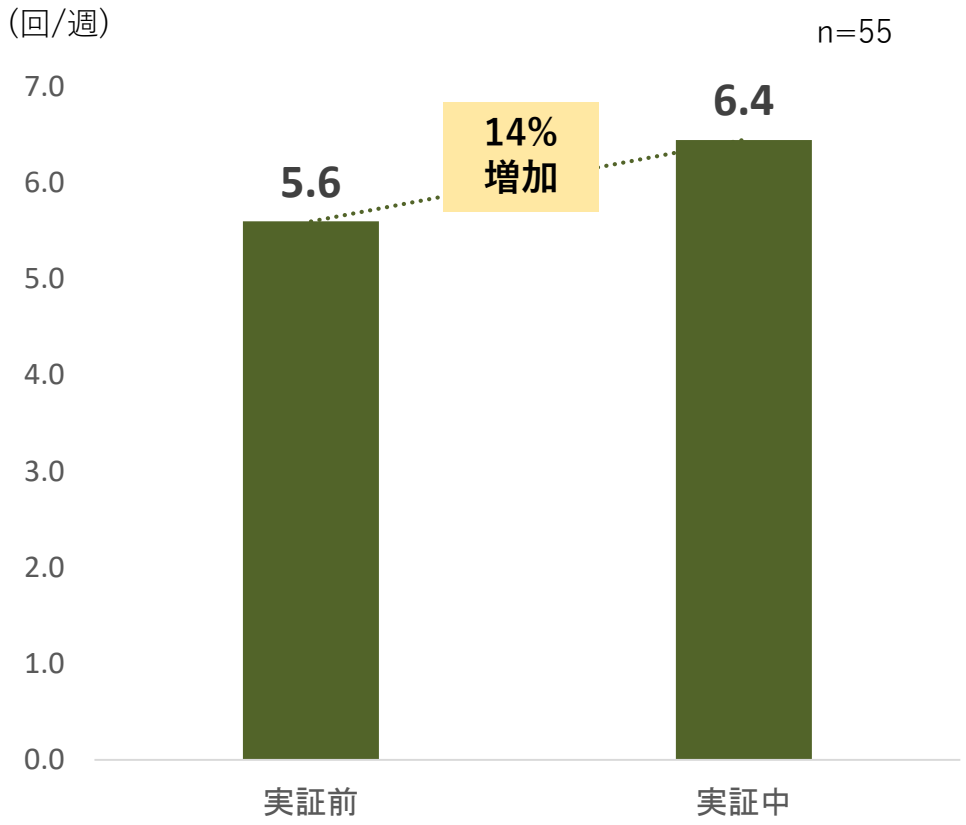
Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

高齢者の外出回数が増加した

- 実証期間中の外出回数は増加し、高齢者の社会参加機会の増加に寄与した。

外出回数の変化（GPS調査）

1週間あたりの平均外出回数



（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

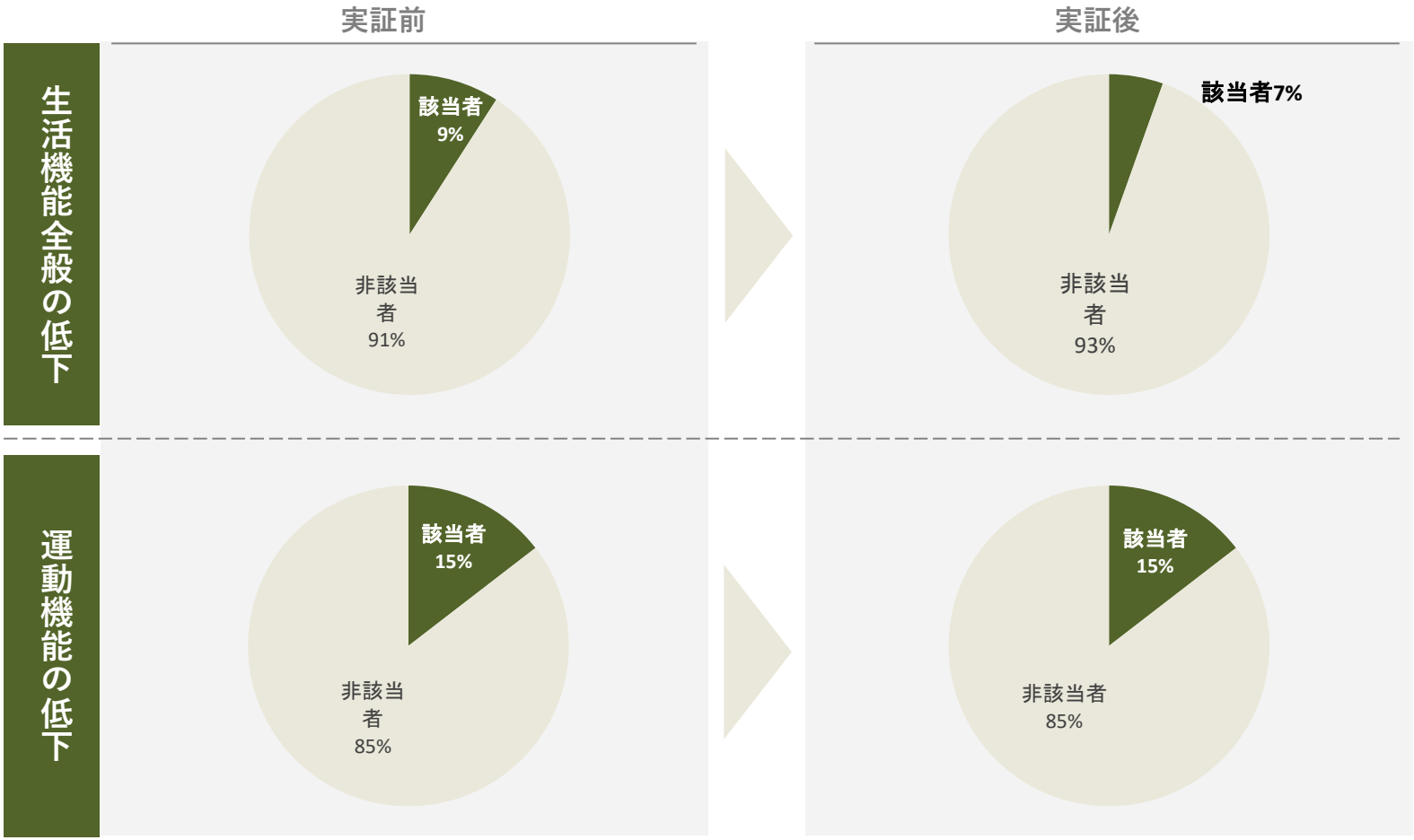
身体機能の低下が見られた人の割合に大きな変化はなかった

- 電動車いすに対して「歩く機会が減ってしまう」というイメージを持つ参加者もいたが、3週間使用したあとも生活機能や身体機能の低下が見られた人の割合に大きな変化はなかった。

身体的な影響（生活状況基本チェックシート）

実証前後で**フレイル兆候該当者の割合に変化がなかった。**

n=55



（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

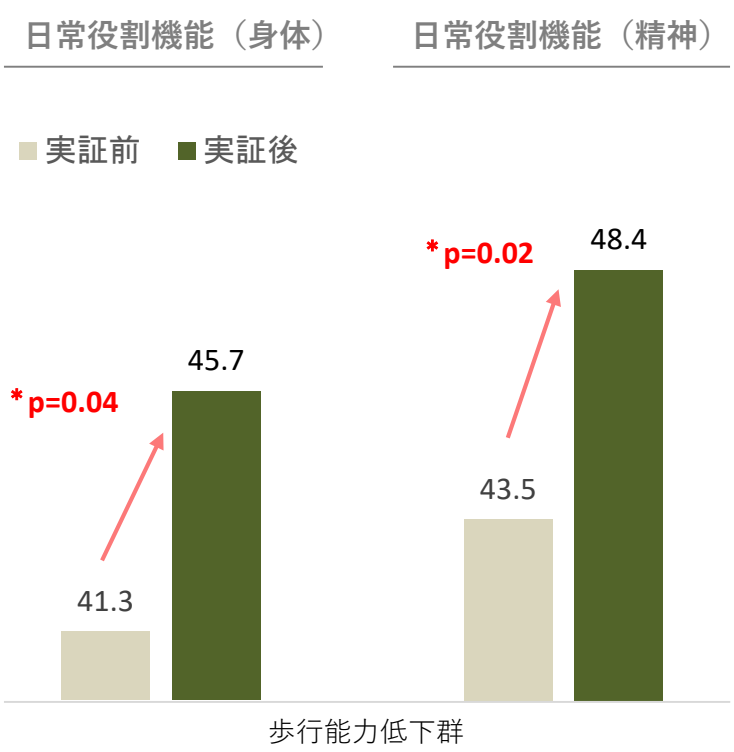
精神的な満足度や外出意欲・自信が高まった

- 電動車いすの利用によって外出への自信を創出し、高齢者の社会参加にポジティブな変化を与える。

精神的な影響

歩行に不安を感じる高齢者では、**日常役割機能（身体、精神）の増加**が見られた。

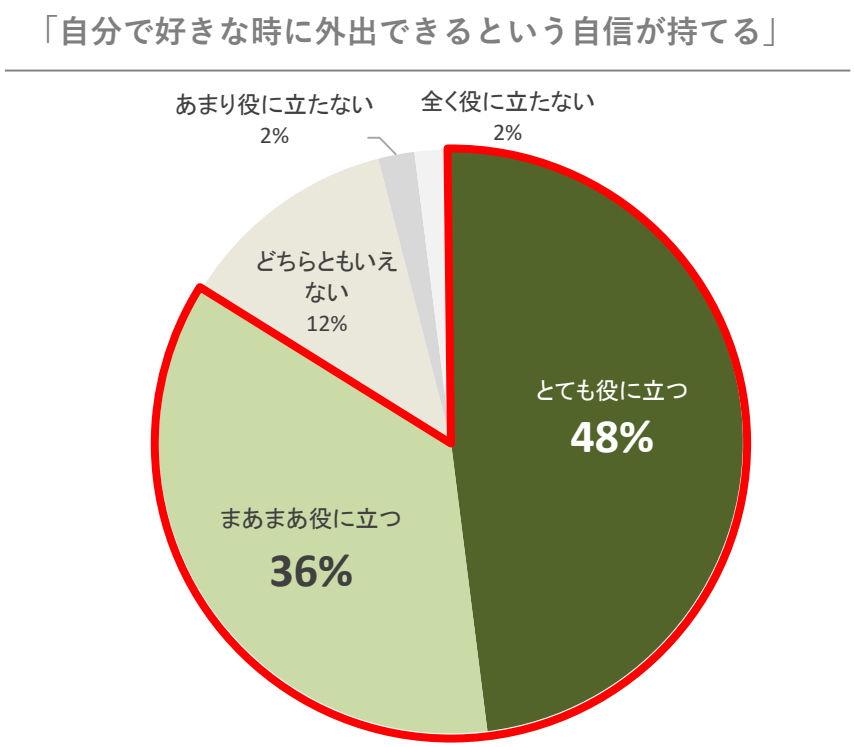
■地域実証QOL(SF-36)調査結果　n=23



意欲・行動

8割以上が**自分で外出ができるという自信が持てる**ことに役立つと回答した。

■実証後アンケート調査結果　n=55



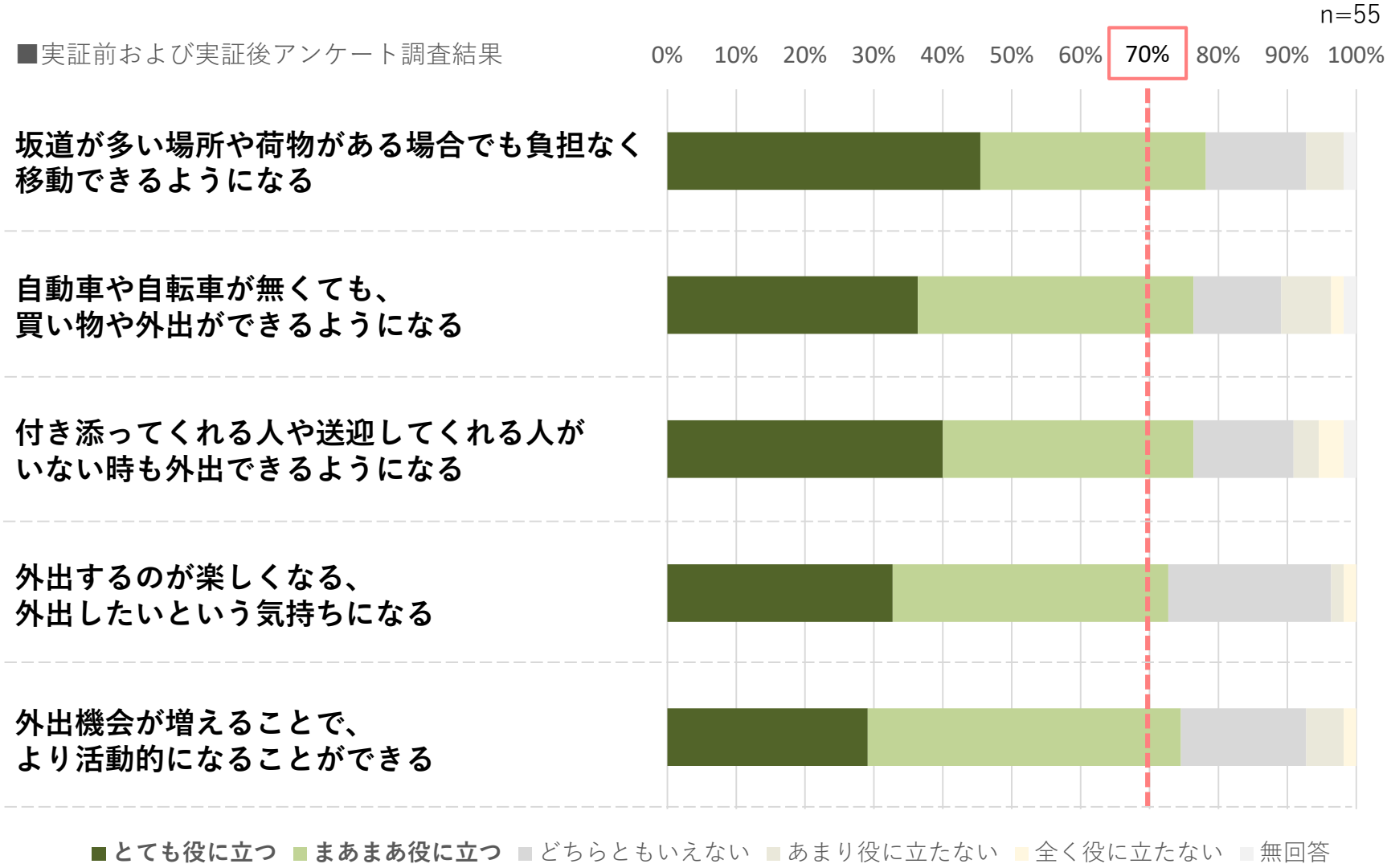
（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

電動車いすは外出を支え、生活を豊かにすることに役立つ

「日々の移動や外出に電動車いすがどのように役に立つと思いますか？」（複数回答可）

■実証前および実証後アンケート調査結果



（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

実証参加者の声

- 電動車いすを利用したことで、移動の自立・外出意欲向上・社会交流機会の増加が図れたとする声があがった。

実証参加者の声（アンケート・モニタリングより）	効果
（普段は家族などの送迎なしに出かけていなかったが、）**ひとりで好きな時に出かけられていい。**	外出や移動の自立
免許返納後は（畑までの）移動は徒歩だったが、荷物運搬のためにリアカーを引いたり、知り合いにお願いしたりしていた。（電動車いすを使うことで）**自分ひとりで荷物を運べるのは便利だし、とても楽になった。**	
イベントへの参加が楽しくて毎日電動車いすに乗って出かけた。外に出るのが億劫になっていたけど、おかげさまで**よく外出できるようになってとても嬉しい。**（実証が終了して）もう返さなければならないのが寂しい。今後も継続利用したい。	外出意欲の向上
電動車いすに乗っていると、むずかしい?とか上手になったねとか**話しかけられる事も多くなり**、家の中に居ることがほとんどだった私は**呆け予防にもなりそうと思った。**	社会交流機会の増加

（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

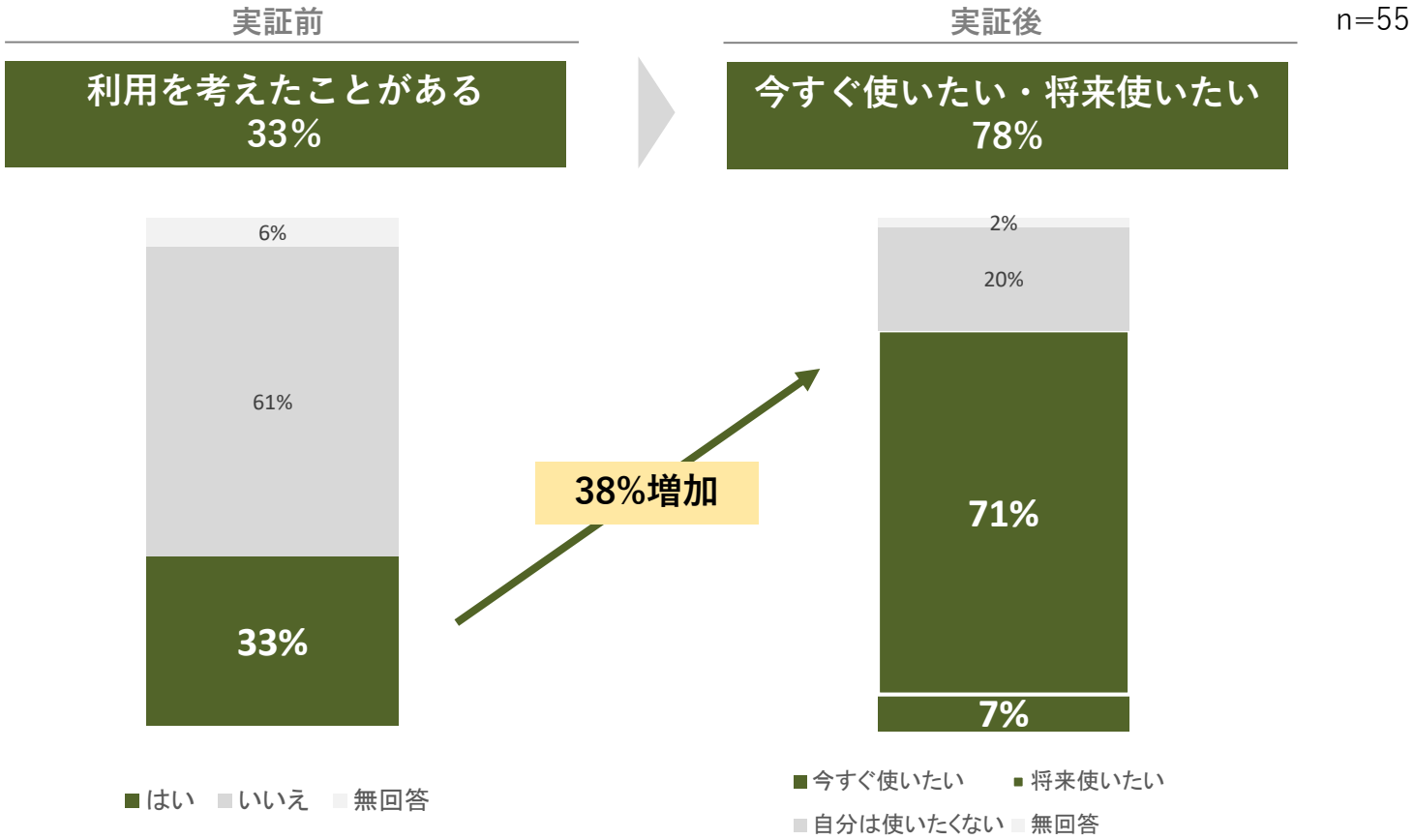
Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

電動車いすを体験し理解したことで、利用意向は高まった

- 実証に参加したことによって電動車いすを体験する機会となり、将来の利用を考える人が増加した。

■実証前および実証後アンケート調査結果

電動車いすの体験機会は将来の利用意向に繋がる



（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

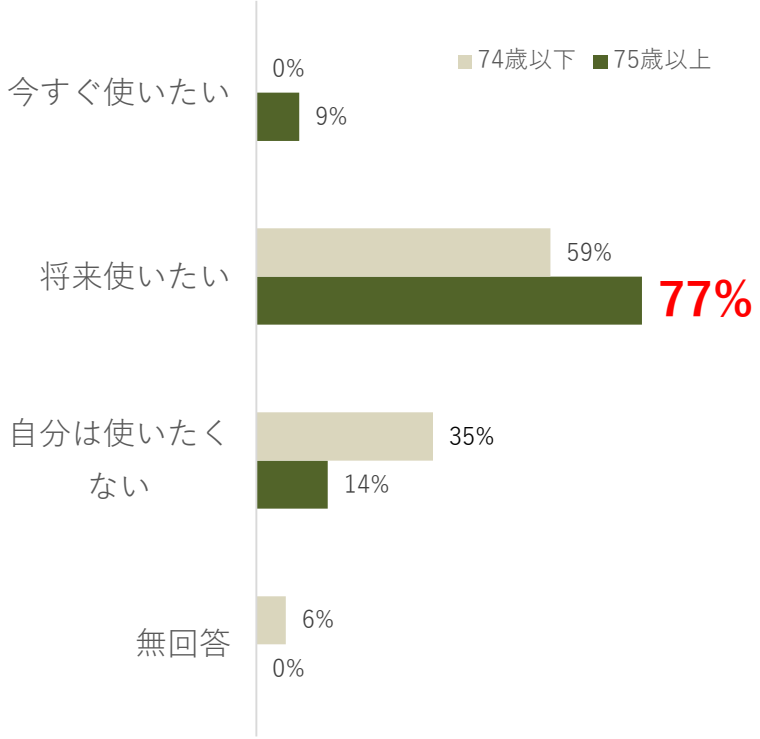
Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

ご高齢の方や長距離の歩行に不安のある人の方が活用したいと回答した

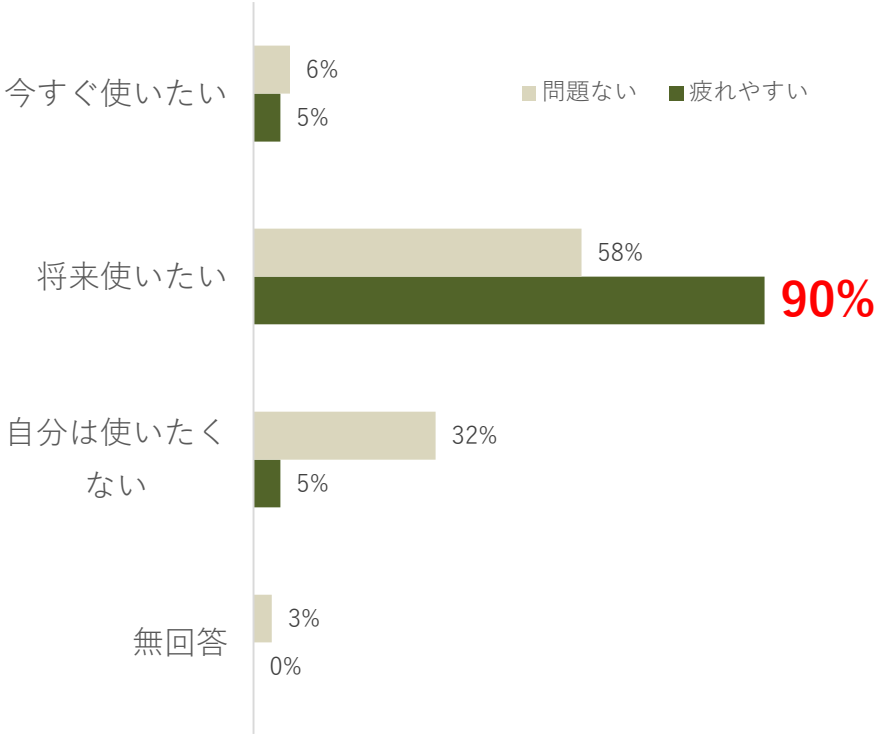
- 75歳以上の後期高齢者や歩行に「お困りごと」のある人において電動車いすの活用ニーズが高いと考えられる。

■実証前および実証後アンケート調査結果　　n=55

75歳以上の77%が「将来使いたい」と回答



歩行に不安のある人の90%が「将来使いたい」と回答



（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

４．どのような取り組みが必要となるか？

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

地域で高齢者が走行する上での、安全・安心への対策が必要

1. 電動車いすの操作等に関わる点

- 地域実証において、下記のような事例や、実証参加者の声が見受けられた。

車体安定性・ハンドル操作性

実証中に発生した事例

坂道を走行時、道の片側がせり上がっている所でバランスが崩れ、車体ごと横転した

実証参加者の声（モニタリング）

- 段差や斜面でハンドルが取られる
- ハンドル操作に意外に判断力、反射神経が必要だと実感した

ブレーキ操作

実証中に発生した事例

ブレーキの掛け方がとっさに分からなくなり、プロパンガスのボンベに衝突した

実証参加者の声（モニタリング）

- ブレーキの掛け方が自転車と逆で分かりづらい

（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

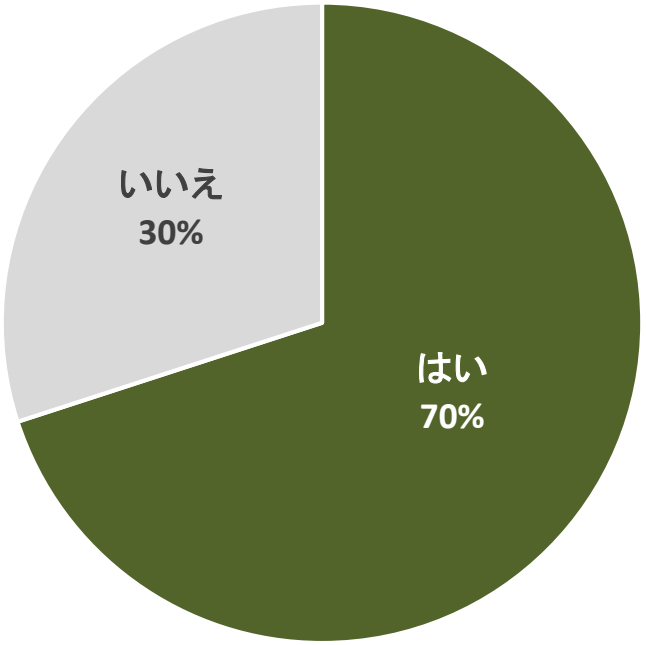
地域で高齢者が走行する上での、安全・安心への対策が必要

2.　歩道（道路）等の走行環境に関わる点

道路の幅や歩道、段差等の走行環境が整備されていない

■実証後アンケート調査結果　　n=55

「道が整備されていない（狭い、段差等）」が課題とする回答した人が**70**%にのぼる。



走行環境に関する声（自由記載）

- **歩道が狭く**走行しにくい
- 斜面走行は車体が斜めになるので怖い
- 道路があまりにも悪く**（段差、砂利道、凸凹道）**車いすの走行は危険だと感じた

（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

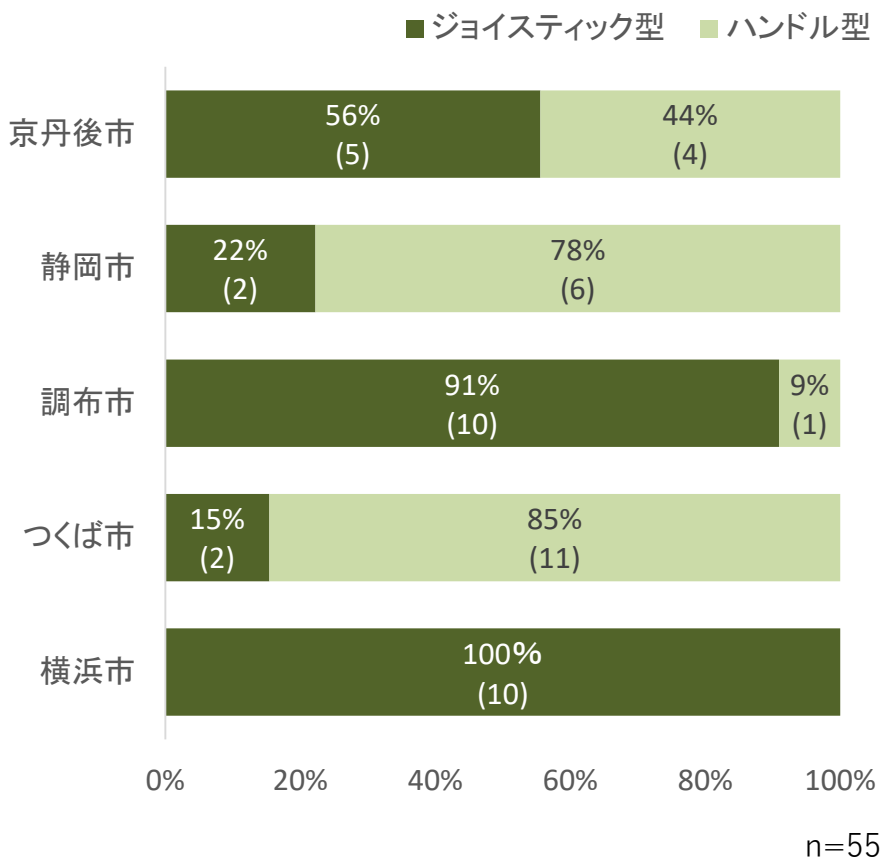
Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

地域での活用に適した機器仕様の幅広い選択肢が望まれる

3.　使用環境に合致した仕様の必要性

■実証機器の選定プロセス、モニタリング

- 都市部を中心に、保管場所･充電場所の確保を重視してコンパクトな機器が選択された
- 地方都市では安定感を重視してハンドル型が選択された



ジョイスティック型の選択理由

- **集合住宅では保管場所がなく、充電も取り外し式でなければ**使用が難しい(調布)
- 町のコンセプトと電動車いすのデザインが合致するような機器を選択した(横浜)

ハンドル型の選択理由

- **ハンドルがあり、かつ車体に重量があるため安心感**がある（つくば）
- 車を運転していたため操作感覚が掴みやすい（静岡）

（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

地域で活用する上でのレンタル利用等の選択肢が必要

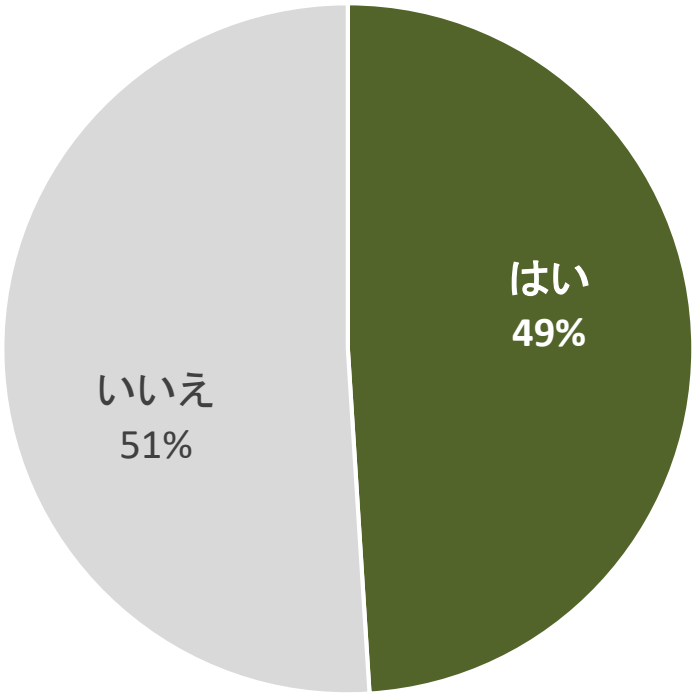
4.　利用方法に関する多様なニーズへの対応

■実証後アンケート調査結果

電動車いすを高いと感じた参加者は約半数で、購入よりもレンタル利用を希望する人が50%であった。

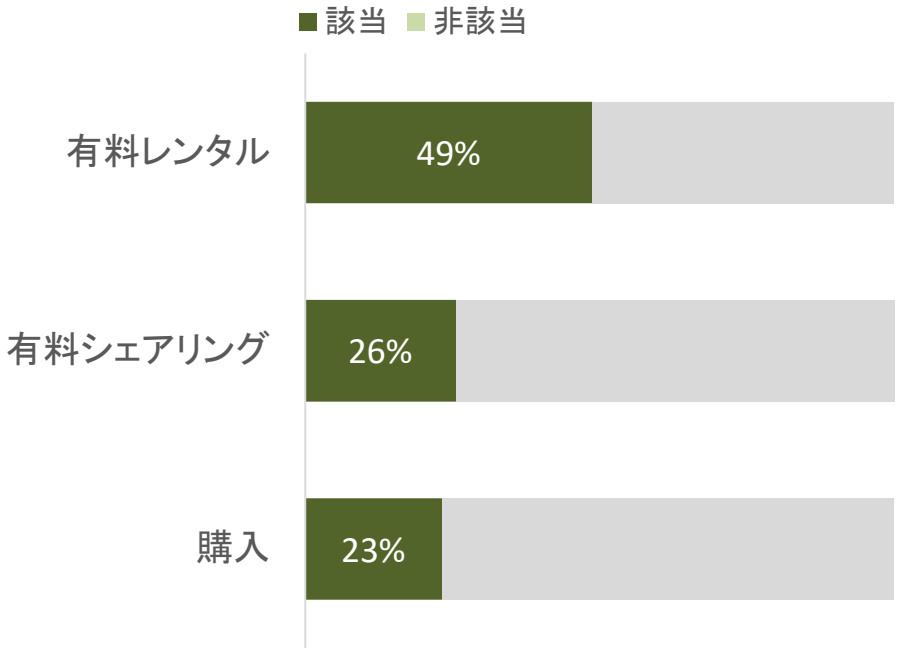
電動車いすの価格は高いと感じますか？

n=55



どんな方法で利用したいですか？

n=43



（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

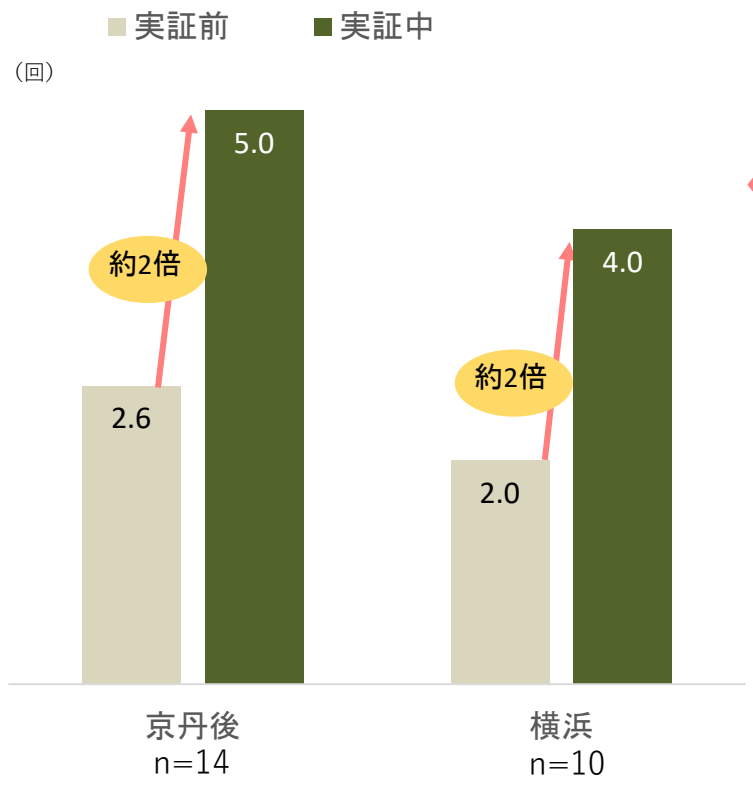
高齢者の外出機会を促す取組みとの連動が電動車いす活用に有効

5.　利用促進要因）地域社会による外出支援への取組

■GPS調査

京丹後市と横浜市では、電動車いすでの実証期間中の外出頻度が実証前と比較して約2倍増となった。

平均外出回数（1週間あたり）



■モニタリング

地域住民の理解や外出機会作りと、電動車いす活用（移動手段の提供）が連動することで、高齢者の社会参加が促進された。

電動車いすでの外出促進に寄与した取組み

京丹後	• 民生委員を中心とした電動車いすでの外出練習や定期的な声掛け • 参加者での外出イベントの定期開催
横浜	• 地域の協議会による複数回にわたるイベントの実施 • 実証期間中、電動車いすでのお散歩を促すための「カード探し」企画を展開
つくば	• 実証2地区のうち1地区にて電動車いすイベントを実施
静岡	• 市の集落支援員による頻回な見回り、個別操作練習の実施
調布	• 「電動車いすお散歩マップ」を作成し、参加者に配布

（出所）地域実証データより㈱メディヴァ作成

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

5．実証結果からの提言

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

まとめ

『高齢者が地域でいきいきと暮らし続けるためのモビリティ』の可能性

1. 電動車いすを高齢者の移動手段として活用することで、高齢者の地域社会参加を促進し、フレイル予防・介護予防に寄与するという好循環を創ることができる。

2. 地域で電動車いすの普及には、ハードとソフトの両面で課題が存在し、取組みが必要である。

3. 課題解決には、行政・電動車いすメーカー企業（含む代理店）・地域コミュニティの連携が有効である。

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

提言1
地域実証から見えた「電動車いす」を活用した地域の健康維持モデル

- 電動車いすを活用した外出支援を起点に好循環を生みだすことが可能ではないか。

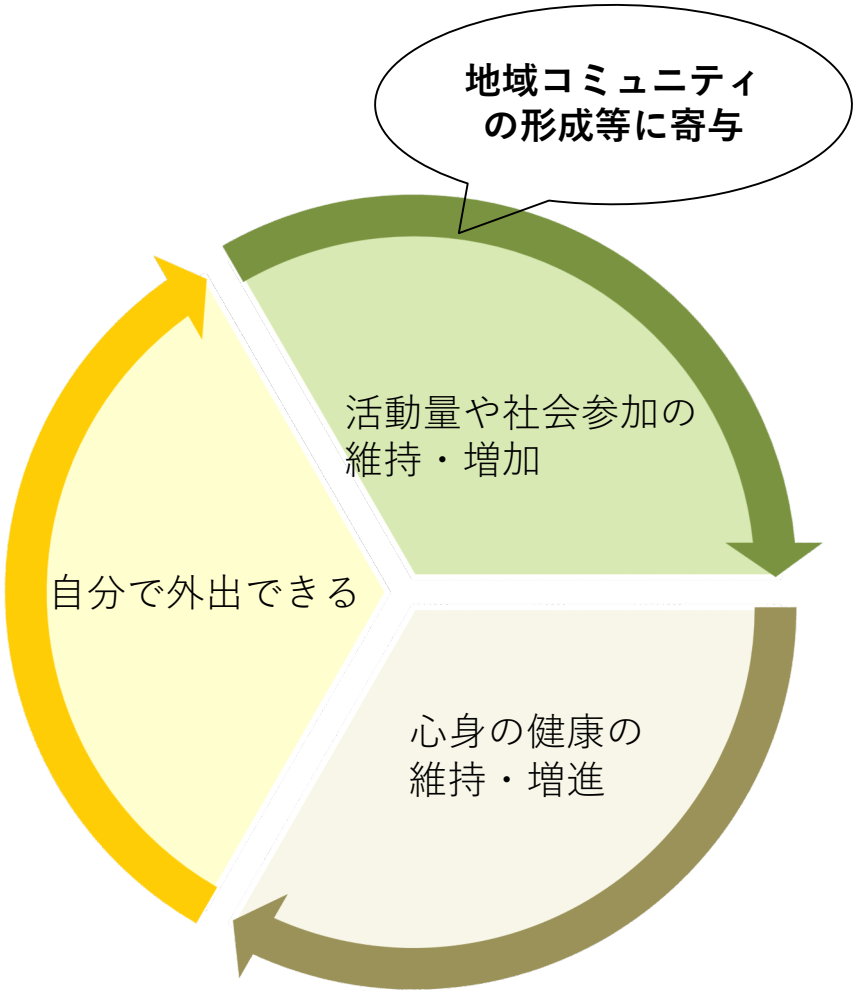
外出支援

安心かつ手軽な
外出手段がある

連動⇒効果UP

出かける場所・
機会の創出

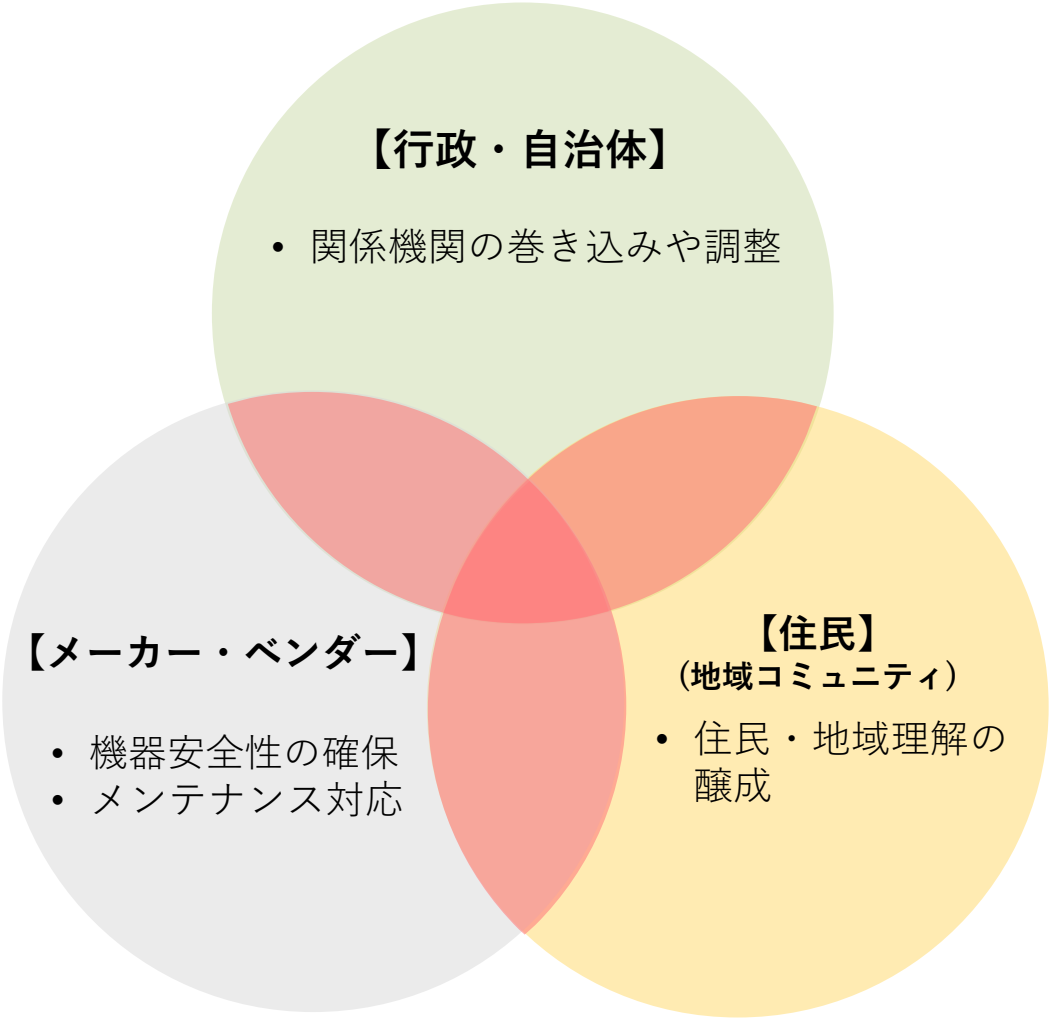
**自分で外出できる
自信を持つ**



Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

提言2
地域の好循環を生むための3者連携体制の必要性

- 電動車いすの利活用による好循環を生み出すには、3者の連携が必要と考える。



重なり（赤部分）：
連携して取り組む領域

① ニーズ顕在化層と電動車いすのマッチング
② 具体的な利活用方法の提示
③ 電動車いすを体験する機会の付与
④ 高齢者が外出する仕掛けづくり
⑤ 地域での安全な電動車いす走行ルール、走行環境の整備

Copyright Mediva Inc. All Right Reserved.

（ご参考）地域での電動車いす活用に向けて押さえるポイント

安全安心

- ✓ 地域の走行環境確認
- ✓ 試乗会での操作能力確認
- ✓ 練習会等、導入後の継続的なフォローアップ
- ✓ 保険

利便性

- ✓ 駐車場(保管場所)や充電場所の確保
- ✓ お出かけ先や集う機会の創出

社会受容性

- ✓ 地域住民の理解
- ✓ 地域(商業施設等)の理解