

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

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

# 1. はじめに 実証の目的と設計

---

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

## 身体面

推定\*  
**300万人**

- 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

\*弊社試算に基づく

「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？**

# 実証に参加して下さった地域と高齢者の方々

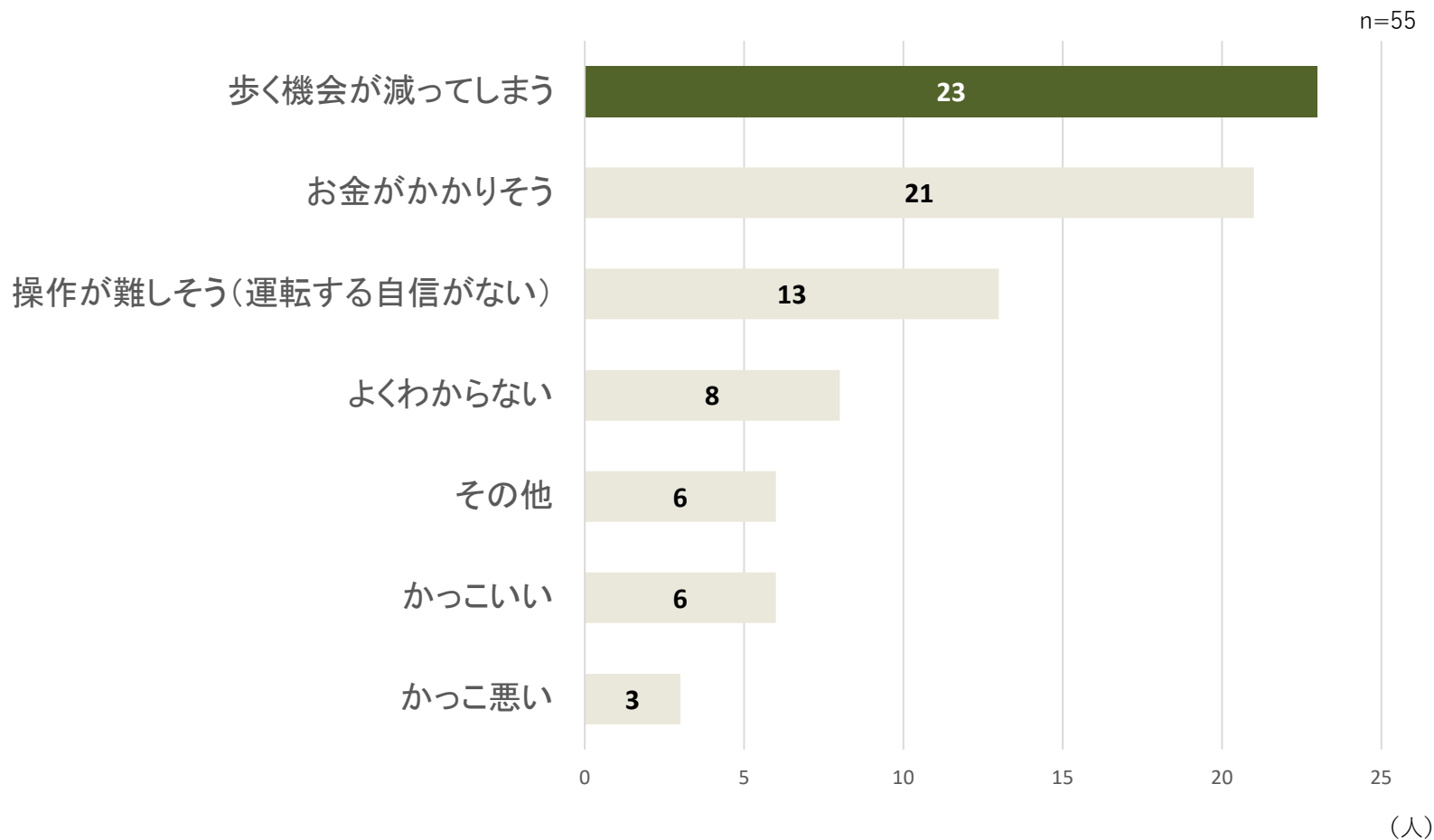
参加自治体 実証地区	地域/ 住居環境	参加 人数	参加者属性
<b>京丹後市</b> 久僧・中浜地区	過疎地域 戸建て	14名	・ 75歳以上 <b>67%</b>
<b>静岡市</b> 日向・坂ノ上地区	中山間地域 戸建て	7名	・ 要介護認定 認定なし <b>90%</b>
<b>つくば市</b> 千現・宝陽台地区	地方都市 戸建て	13名	・ 歩行補助具 利用なし <b>83%</b>
<b>調布市</b> 多摩川住宅	郊外都市 集合住宅（団地）	11名	<b>合計55名</b>
<b>横浜市</b> 上郷ネオポリス	郊外都市 戸建て	10名	



# 実証前の電動車いすへのイメージは、どちらかというとながティブ

- 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）



# 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 <b>3</b> 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

### 3. 移動GPSデータ

#### GPS調査

- 外出回数
- 移動距離
- 外出時間
- 行先

### 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

### 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



# 実証で使用した機器

ジョイスティック型



ハンドル型



## 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？

---

## 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

電動車いす移動 1 回あたりの平均走行距離

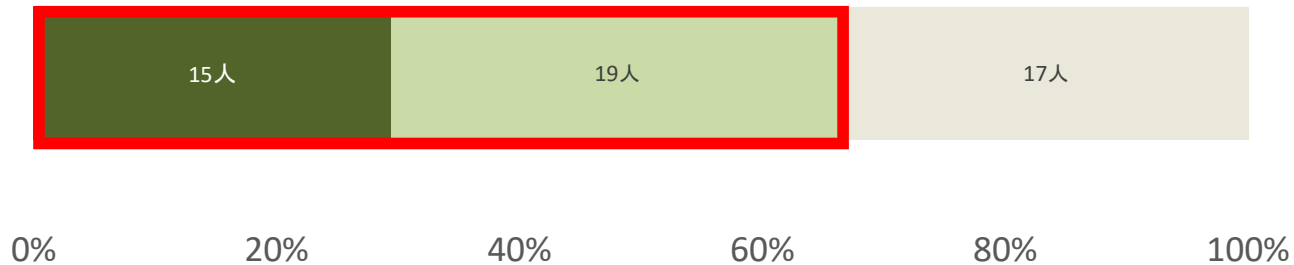
n=51

■ 1Km未満

■ 1Km~2Km未満

■ 2Km以上

2km圏内利用



5地域平均1回あたりの走行距離

1.7Km



# 地域環境により、外出先（距離）には差が見られた

## 京丹後市

中山間地

周辺2km圏内に主要な商業施設はない  
(週2日移動販売)

移動は自家用車、バイク、バス

- 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

## 静岡市

中山間地

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

移動は自家用車、バス

- 練習
- 散歩
- 畑への往復

## 調布市

郊外都市

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

移動は自家用車、自転車、バス

- 練習、練習会
- 散歩
- 買い物
- 通院

## つくば市

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

移動は自家用車がメイン

- 練習
- 散歩
- 地域活動、サークルなど
- 買い物

## 横浜市

郊外都市

周辺2km圏内にスーパーや薬局等の施設がある

駅や病院まではバス移動がメイン

- 練習
- 散歩
- イベントへの参加
- 買い物
- 通院

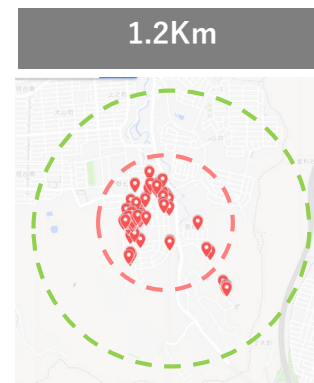
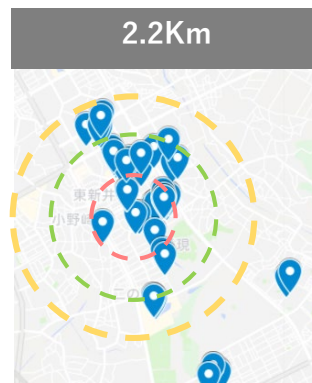
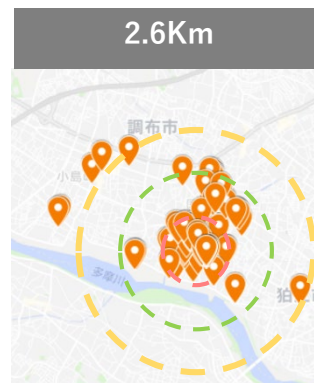
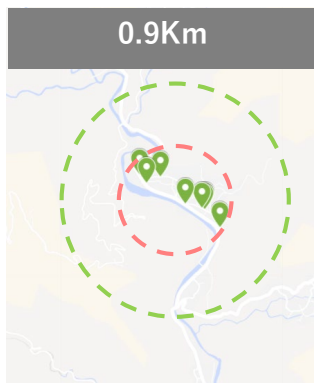
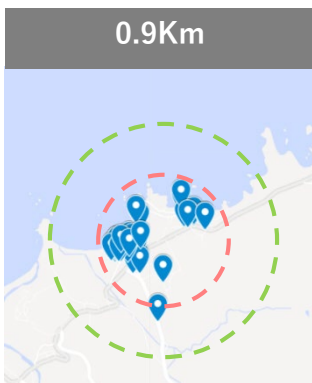
地域環境

用途／利用シーン

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



# 京丹後市とつくば市での比較

## 京丹後市（京都府）

### 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

### 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

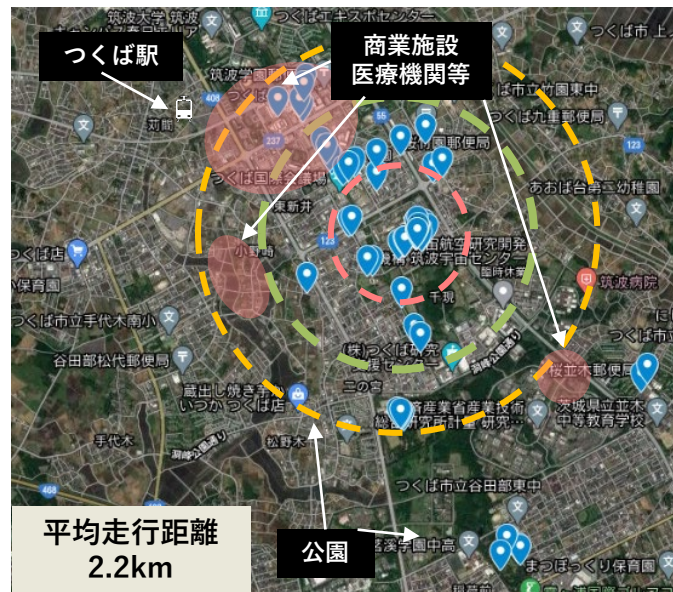
### 電動 車いす での 外出先 (航空写真)



## つくば市（茨城県）

- 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

- 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



( ) 1 Km圏内 ( ) 2Km圏内 ( ) 3Km圏内

### 3. どのような効果・影響があったのか？

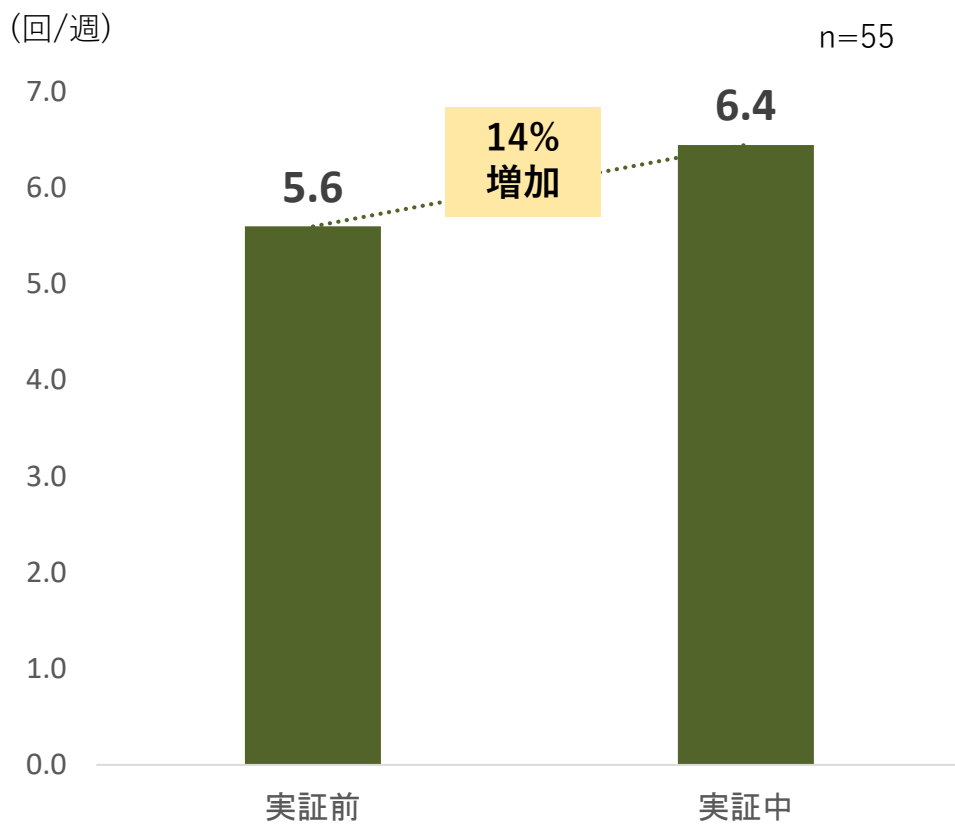
---

# 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



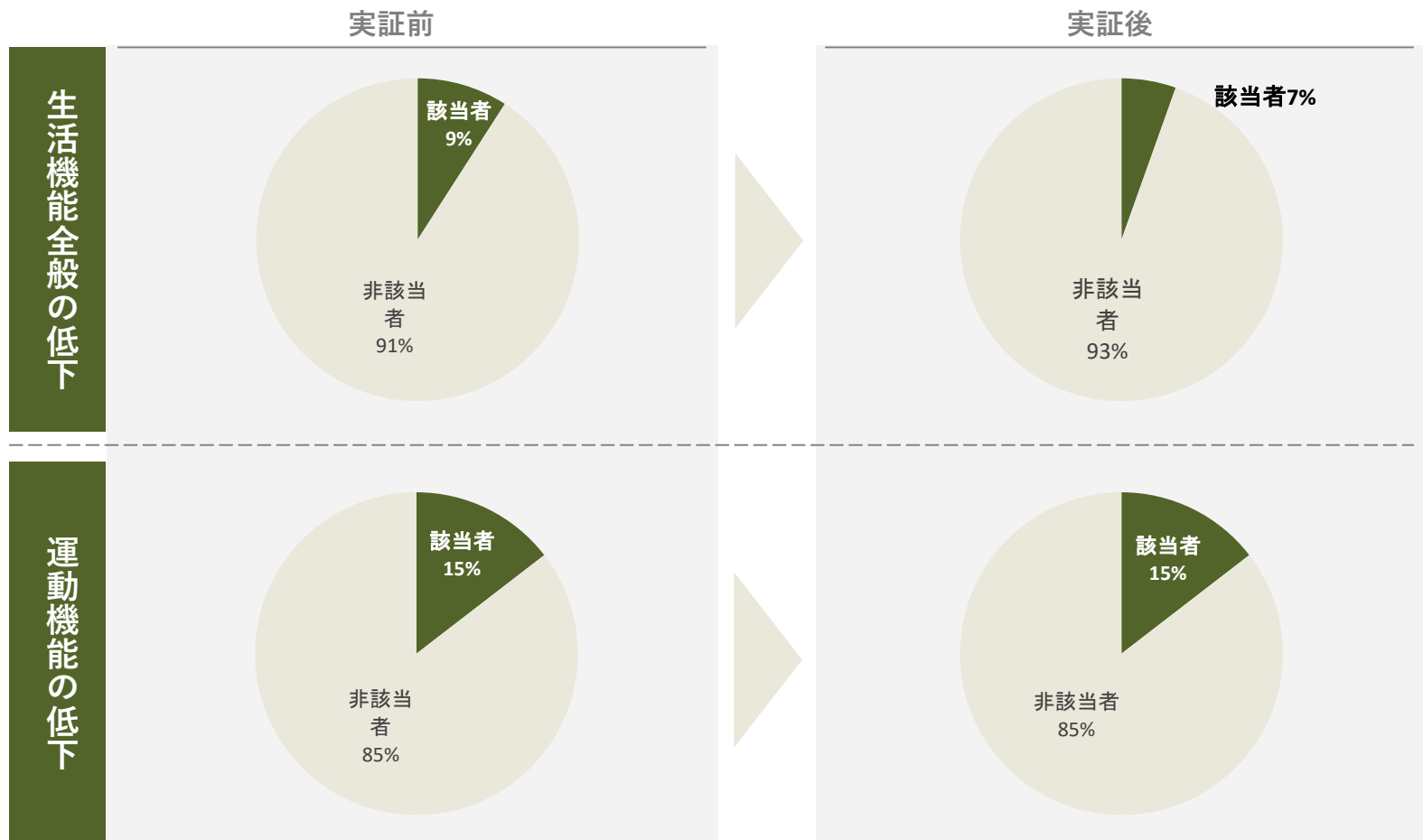
# 身体機能の低下が見られた人の割合に大きな変化はなかった

- 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





# 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

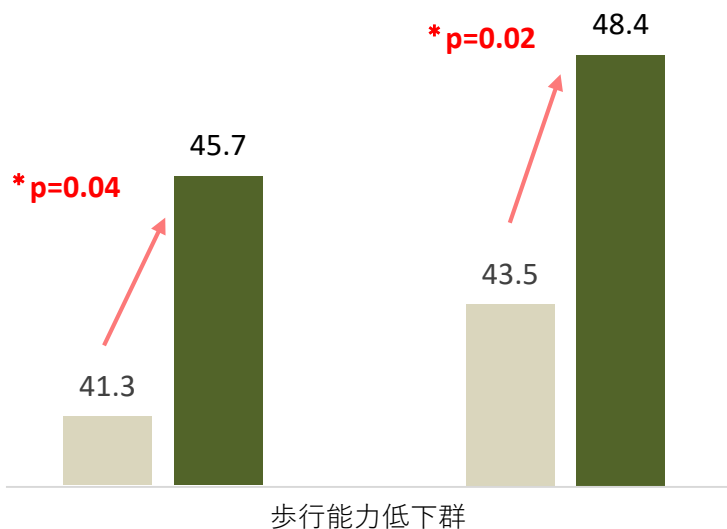
歩行に不安を感じる高齢者では、**日常役割機能（身体、精神）の増加**が見られた。

■ 地域実証QOL(SF-36)調査結果 n=23

日常役割機能（身体）

日常役割機能（精神）

■ 実証前 ■ 実証後

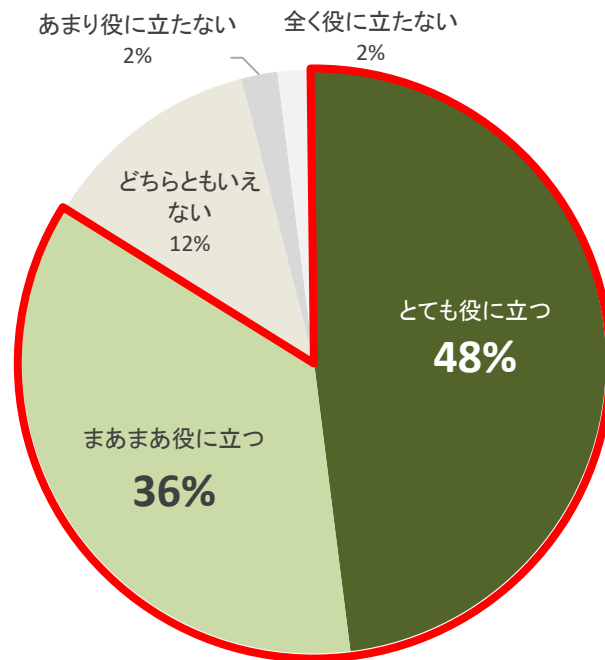


## 意欲・行動

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

「自分で好きな時に外出できるという自信が持てる」



# 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

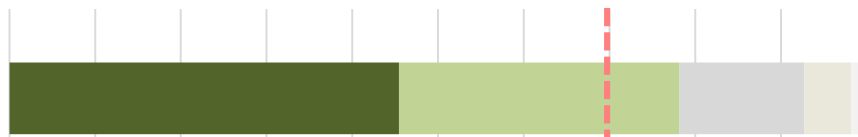
「日々の移動や外出に電動車いすがどのように役に立つと思いますか？」（複数回答可）

n=55

■ 実証前および実証後アンケート調査結果

0% 10% 20% 30% 40% 50% 60% 70% 80% 90% 100%

坂道が多い場所や荷物がある場合でも負担なく移動できるようになる



自動車や自転車が無くても、買い物や外出ができるようになる



付き添ってくれる人や送迎してくれる人がいない時も外出できるようになる



外出するのが楽しくなる、外出したいという気持ちになる



外出機会が増えることで、より活動的になることができる



■ とても役に立つ ■ まあまあ役に立つ ■ どちらともいえない ■ あまり役に立たない ■ 全く役に立たない ■ 無回答

# 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った。

## 実証参加者の声 (アンケート・モニタリングより)



(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。**



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ぬのが寂しい。今後も継続利用したい。



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。**

## 効果

外出や移動の自立

外出意欲の向上

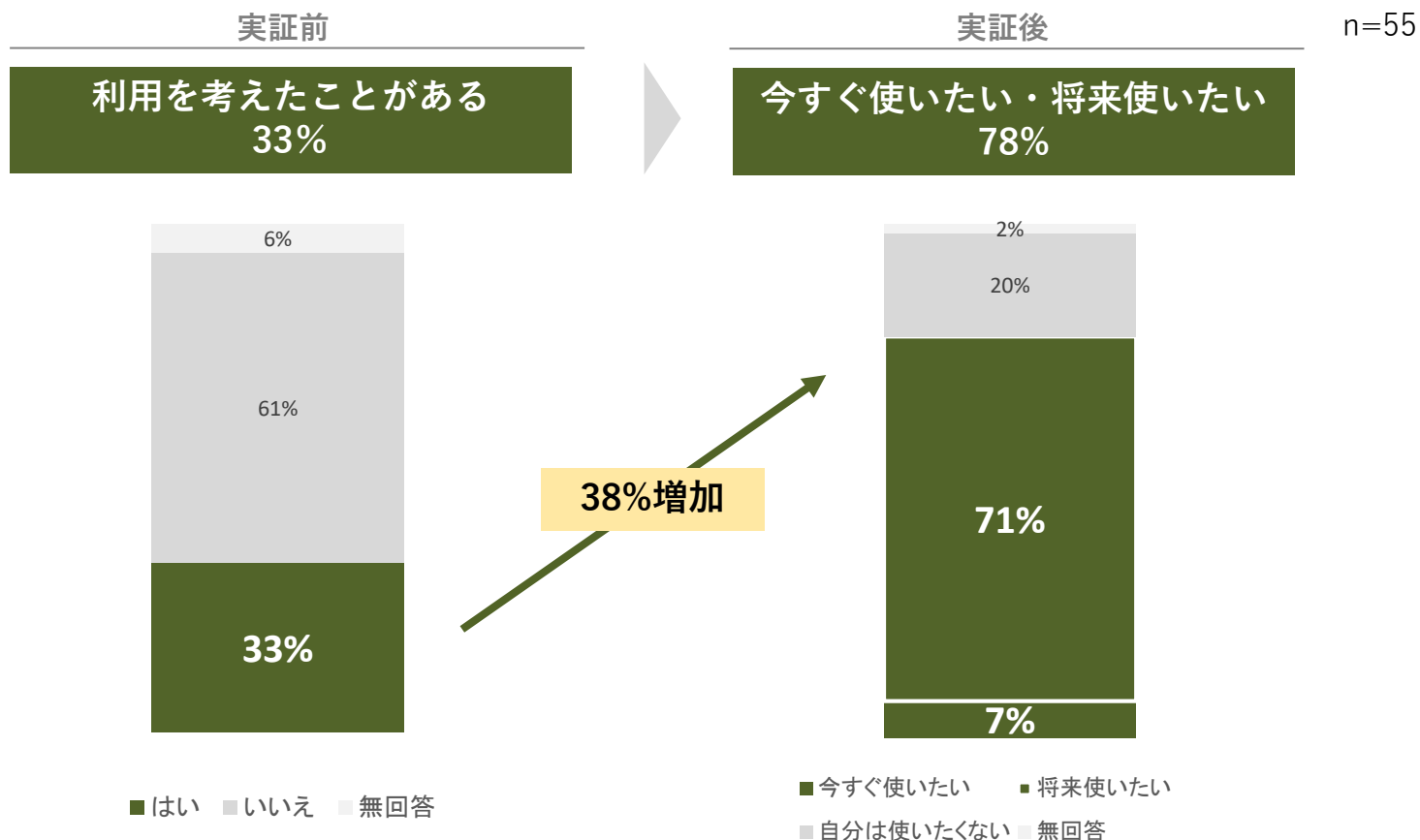
社会交流機会の増加

# 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

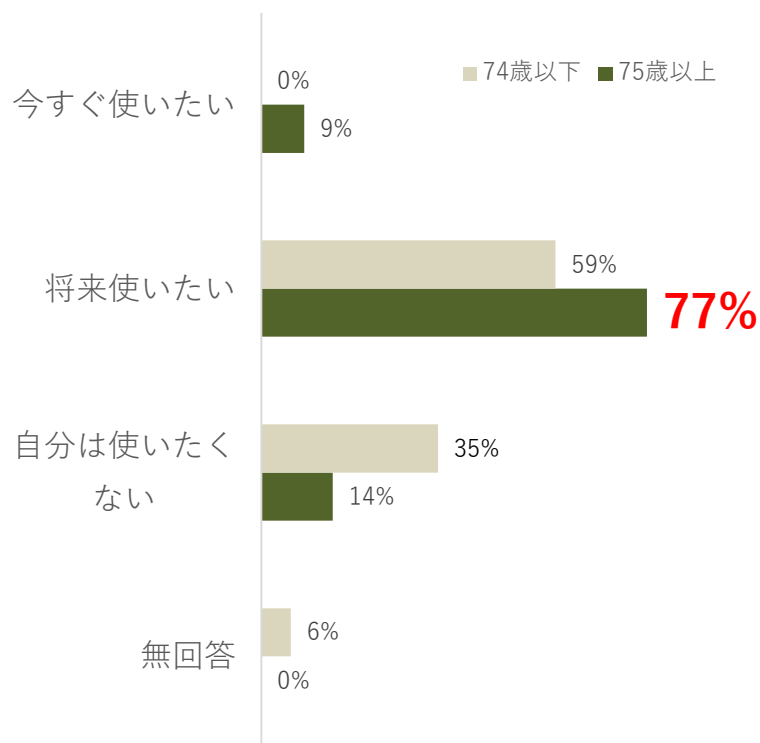


## ご高齢の方や長距離の歩行に不安のある人の方が活用したいと回答した

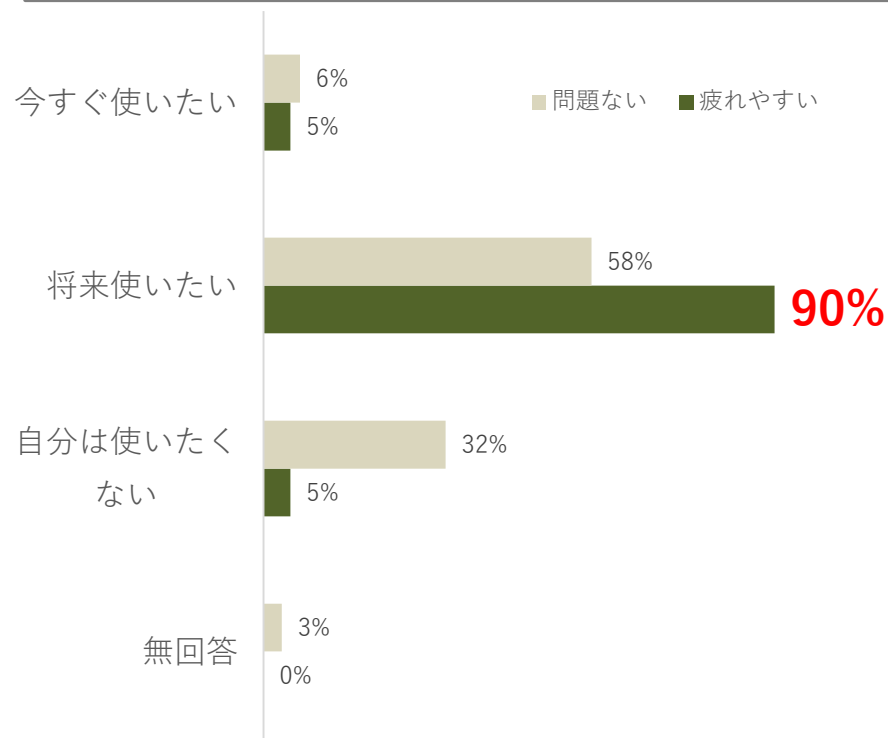
- 75歳以上の後期高齢者や歩行に「お困りごと」のある人において電動車いすの活用ニーズが高いと考えられる。

■ 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



4. どのような取り組みが必要となるか？

---

# 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

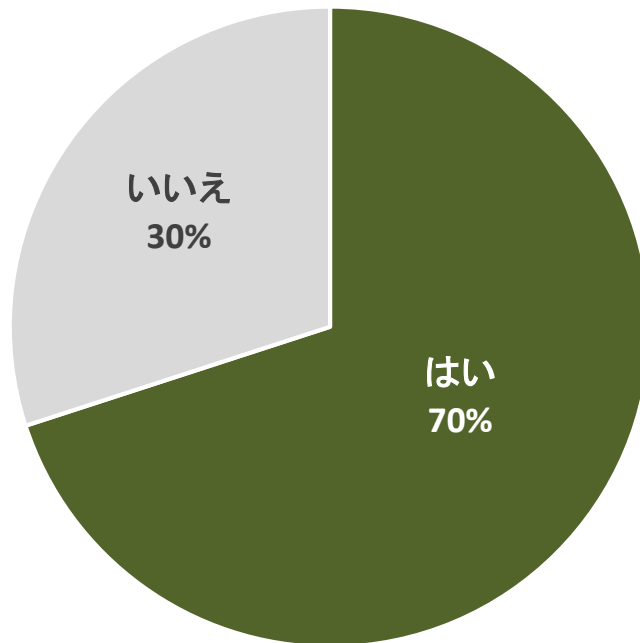
# 地域で高齢者が走行する上での、安全・安心への対策が必要

## 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

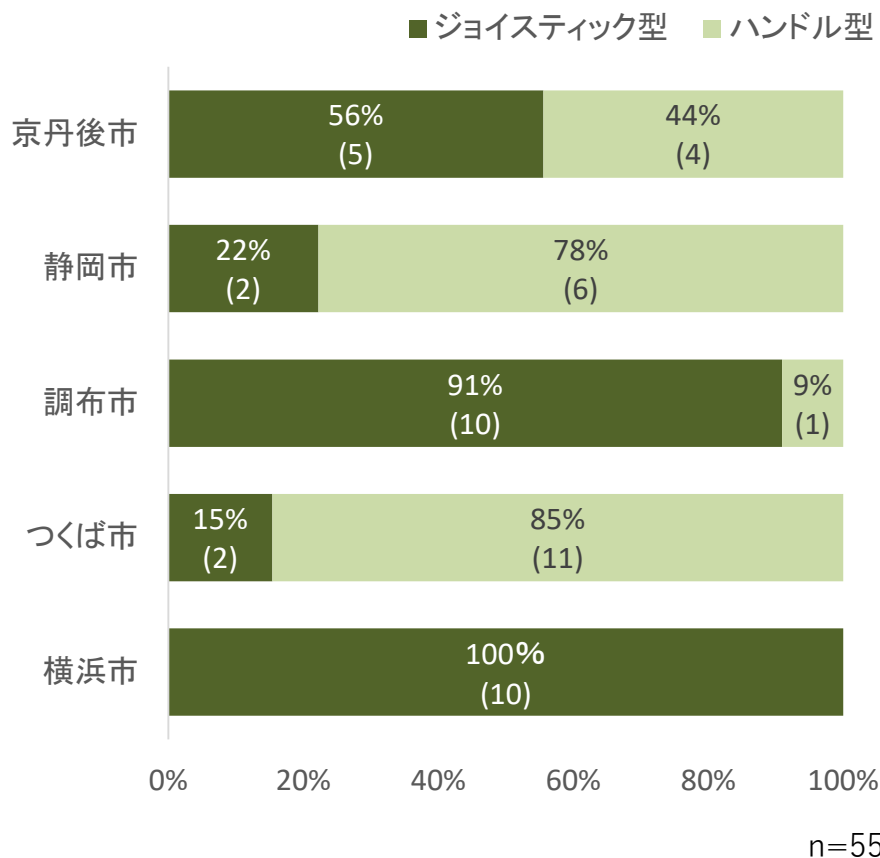


# 地域での活用に適した機器仕様の幅広い選択肢が望まれる

## 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)

# 地域で活用する上でのレンタル利用等の選択肢が必要

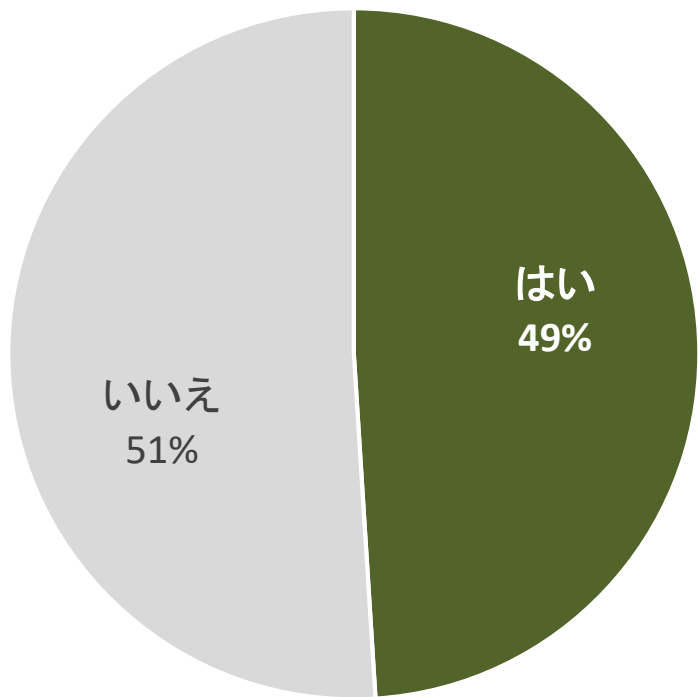
## 4. 利用方法に関する多様なニーズへの対応

■ 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。

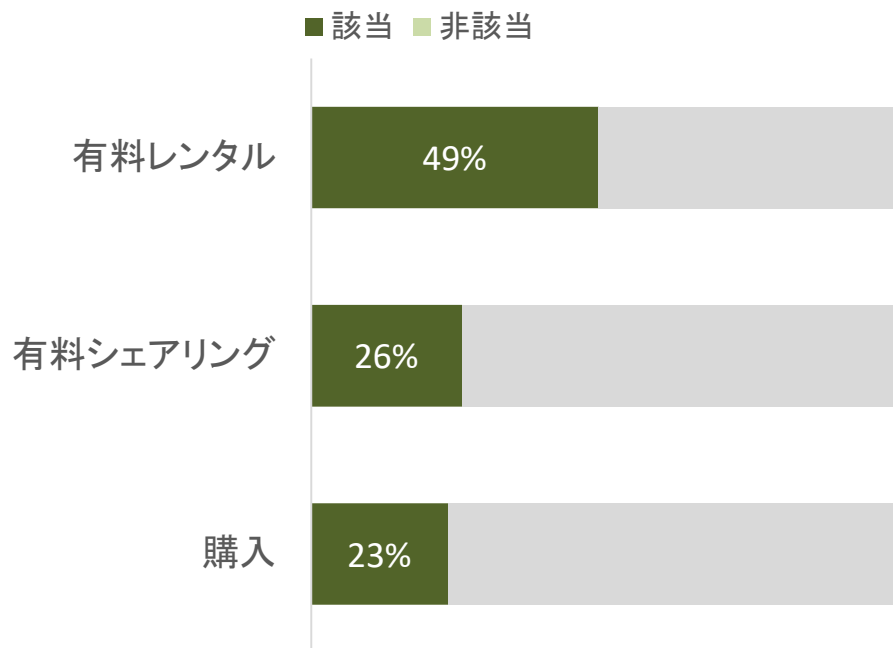
電動車いすの価格は高いと感じますか？

n=55



どんな方法で利用したいですか？

n=43



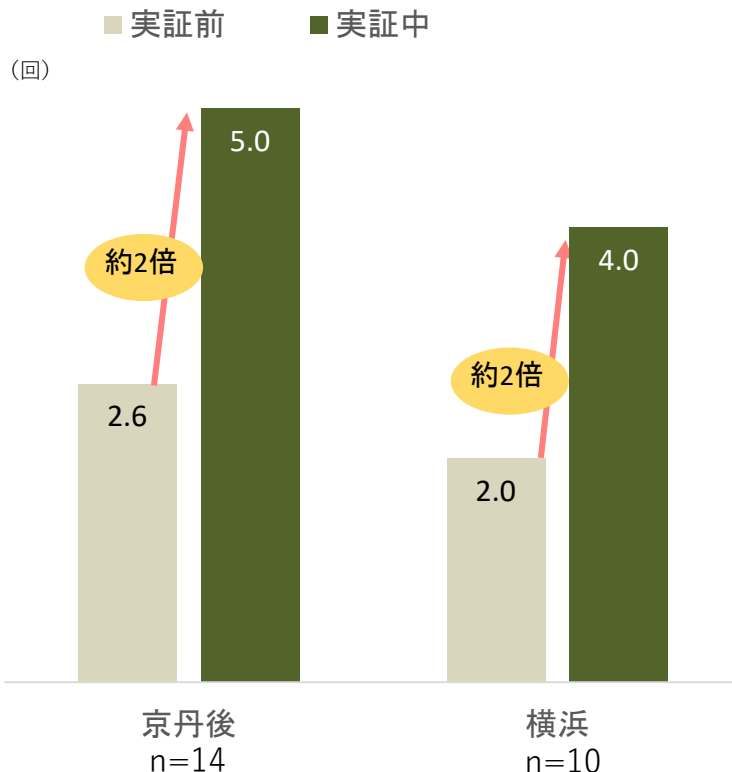
# 高齢者の外出機会を促す取組みとの連動が電動車いす活用に有効

## 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	<ul style="list-style-type: none"><li>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</li><li>参加者での外出イベントの定期開催</li></ul>
横浜	<ul style="list-style-type: none"><li>地域の協議会による複数回にわたるイベントの実施</li><li>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</li></ul>
つくば	<ul style="list-style-type: none"><li>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</li></ul>
静岡	<ul style="list-style-type: none"><li>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</li></ul>
調布	<ul style="list-style-type: none"><li>「電動車いすお散歩マップ」を作成し、参加者に配布</li></ul>

## 5. 実証結果からの提言

---

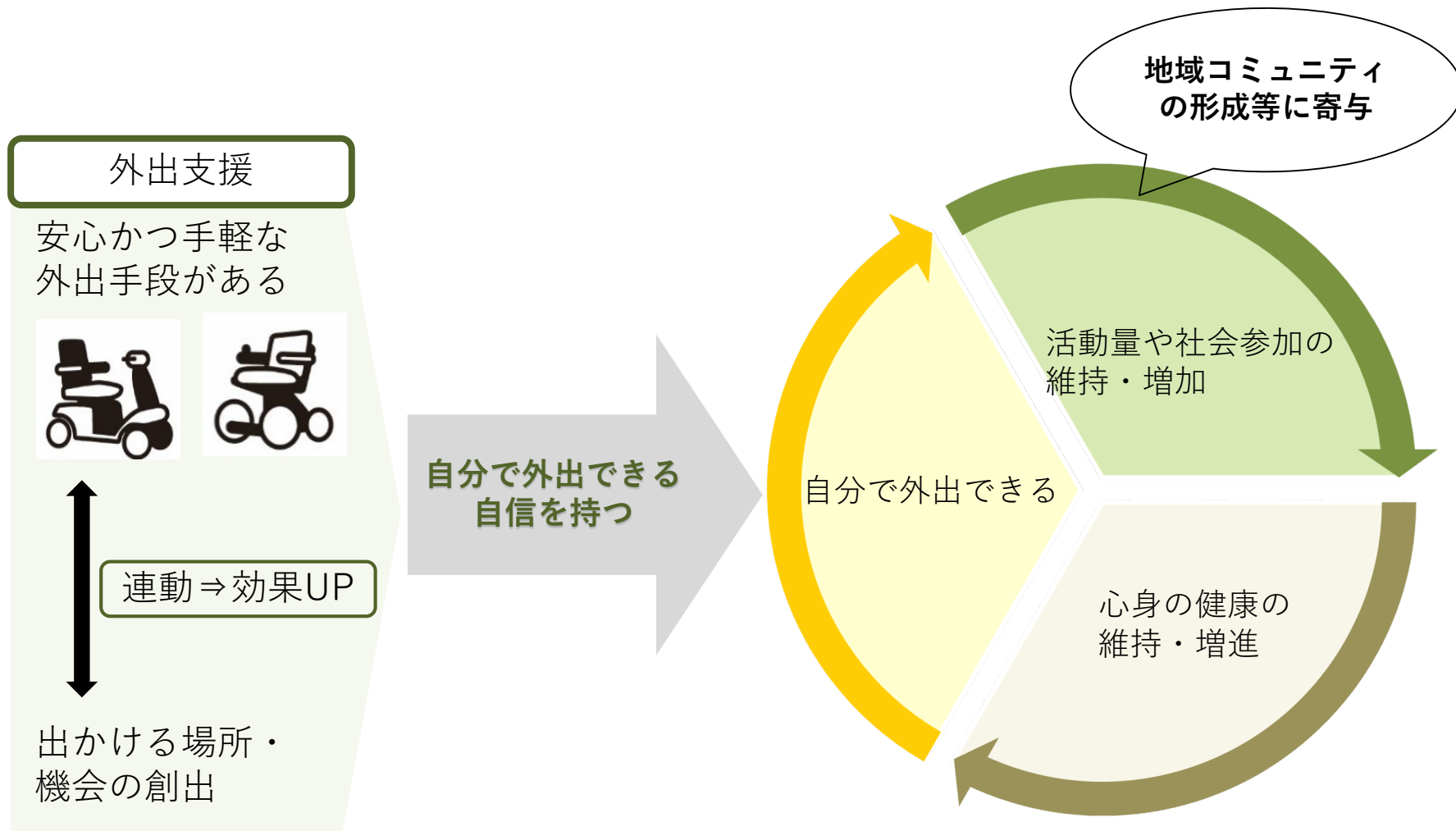
### 『高齢者が地域でいきいきと暮らし続けるためのモビリティ』の可能性

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。

# 提言1

## 地域実証から見た「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出すことが可能ではないか。



## 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。

#### 【行政・自治体】

- 関係機関の巻き込みや調整

#### 【メーカー・ベンダー】

- 機器安全性の確保
- メンテナンス対応

#### 【住民】

(地域コミュニティ)

- 住民・地域理解の醸成

#### 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

## (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







電動車いす等安全対策・普及推進事業シンポジウム

# つくば市の実証報告

つくば市

政策イノベーション部長 森 祐介

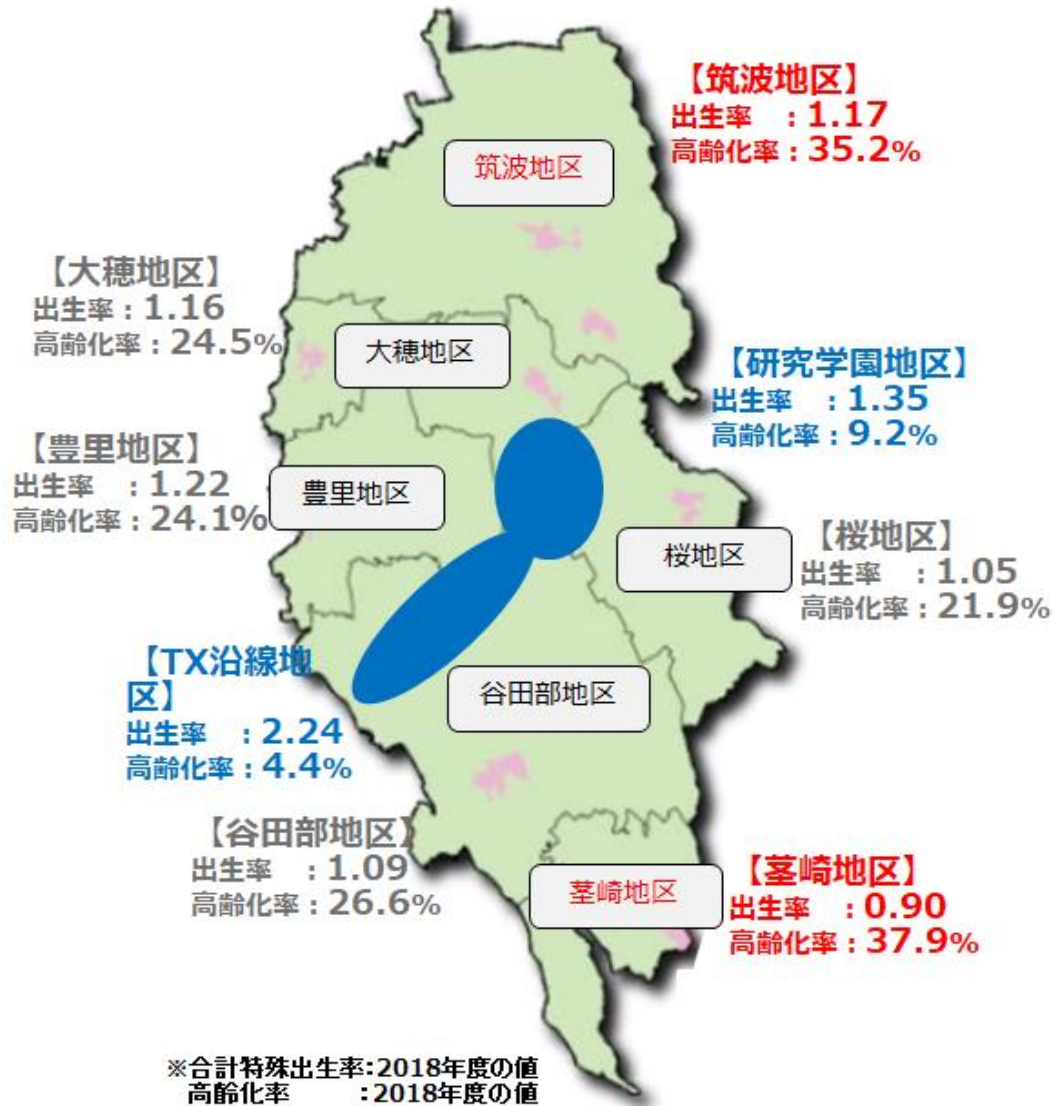
# 茨城県 つくば市

- 市の人口 年間約3,500人増  
246,503人 (2021年2月1日現在)
- 10,000人 在留外国人 (140の国と地域)
- 科学のまち  
150 研究機関  
20,000人 研究従事者  
8,000人 博士号取得者



東京駅から約1時間、成田国際空港から約1時間

# つくば市の移動の課題



## 周辺部では高齢化が進行

- ✓ 北部の筑波地区、南部の茎崎地区では、全国平均（28.1%）を超える高齢化率

## 車に依存した生活

- ✓ 道路の総延長が茨城県内最長

約3,700 km

- ✓ 高い自動車分担率

6割以上

# これまでの取組



## モビリティロボットの公道実証

- ✓ 平成23年(2011年)から約10年間
- ✓ 走行距離 約30,000 km
- ✓ 高い安全性（無事故）、社会受容性を確認



## 自動運転車いすの公道走行

- ✓ 道路交通法上の扱いを明確にした上で、国内初で公道での自動運転を実施
- ✓ 産業技術総合研究所等と共同で実施

## 本実証を行う狙い

これまでの技術面での検証だけでなく、高齢者等の移動のニーズ、普及の阻害要因を特定し、誰もが自由にストレスなく移動できるまちを目指す

# 本事業の実証地域

## 千現地区

- ✓ ペDESTリアンデッキ（広幅員の歩道）に近接

→ 恵まれたインフラ環境

- ✓ 駅前広場まで 約2 km  
スーパーまで 約1 km

→ 自動車の代替手段として電動車いすを活用



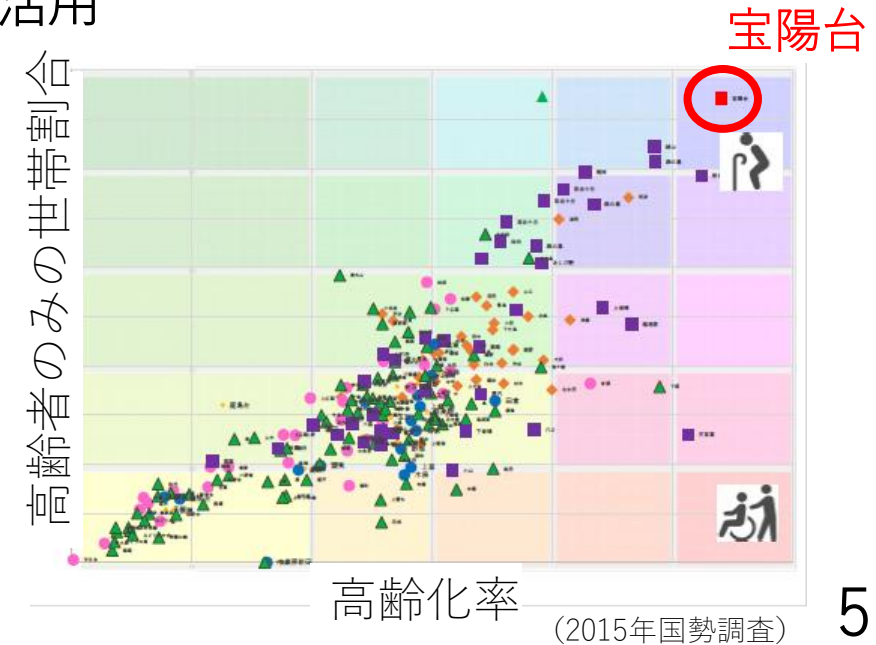
ペDESTリアンデッキ



## 宝陽台地区

- ✓ 高い高齢化率 54%
- ✓ 高齢者のみの世帯が多い 47%

→ 免許返納後の移動手段として電動車いすを活用



# 実証内容・結果

## 千現地区

参加者：7名（セニアカー5名、WHILL 2名）



- ✓ 参加者による電動車いすツアーを開催

## 宝陽台地区

参加者：6名（セニアカー6名）



- ✓ 当初、説明会には15名が参加したが、「置き場所がない」や「乗るのが怖い」など辞退する方が半数を超えた

世界の  
あしたが見えるまち。  
TSUKUBA



# 実証内容・結果

## 行動変容

- 普段自動車や自転車を使用していない人の半数が「電動車いすを使用したからこそ行くことができた場所があった」と回答
- 参加者の声「普段はあまり行かないショッピング等に行けた」
- 平均外出回数が増加した可能性あり（1週間当たり9.2回→9.7回）

## 導入への意識

- 「今すぐ電動車いすを使いたい」と答えた参加者は13名中1名のみ
- 「将来使いたい」と答えた参加者は12名
- 参加者の声「将来的に歩くのが難しくなったら使うかもしれない」

## 課題に感じたこと

- 6割以上の参加者が実証中に課題に感じたこととして、「道が整備されていない」、「時速6kmでは長距離の移動に時間がかかる」と回答
- 参加者の声「道路が良くないことが電動車いすに乗ってよく分かった」

## その他

- 参加者の声「バス停まで行き、自動で自宅に戻り、帰りは自動でバス停まで迎えに来ると良い（自動運転）」



# 普及に向けた課題



## 道路環境・インフラ面

- ✓ 道路の凸凹、歩道の木の根
- ✓ 歩道が狭い → 車道の走行を強いられる
- ✓ 歩道の段差が怖い（参加者の声）

## 電動車いすの保管・駐車スペース

- ✓ 駐輪場への駐車を拒否された店舗も。。。→ 説明を重ねた結果、駐車が許可され、店舗が自主的に駐車スペースにステッカーを掲示
- ✓ バス停や駅周辺では駐車スペースがほとんどない



## 長距離移動、保有・シェアリング

- ✓ 時速6 kmでは遅く、他のモビリティと比較して長距離移動の利便性が低い
- ✓ 電動車いすをシェアリングする仕組み、無人回送を可能にする技術・制度等

# 『必要なとき、必要な場所へあらゆる移動手段を』

## つくば市が抱える問題

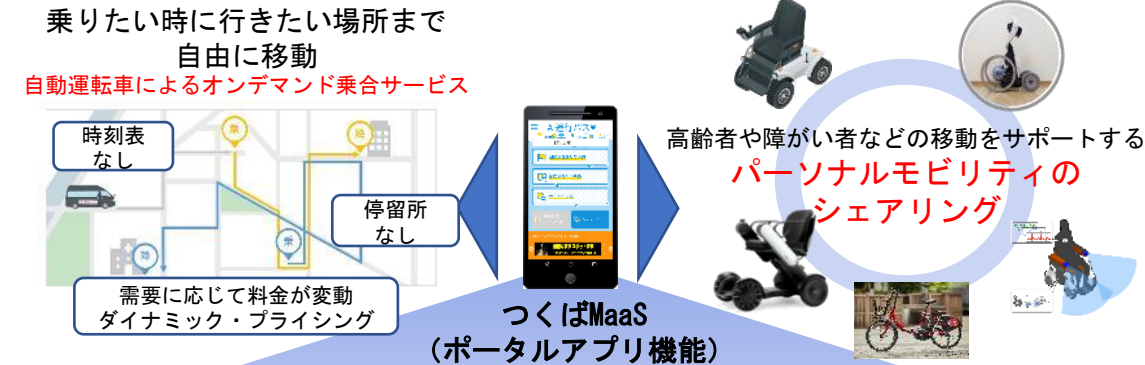
- 公共交通で市内移動をするのが不便
  - 自家用車がないと、買い物や通院など日常生活を送りづらい。
- 高齢者、障がい者を支える移動手段が不
  - ひきこもりがちになり社会参加が低下し、送迎など家族の負担や交通事故が増加している。



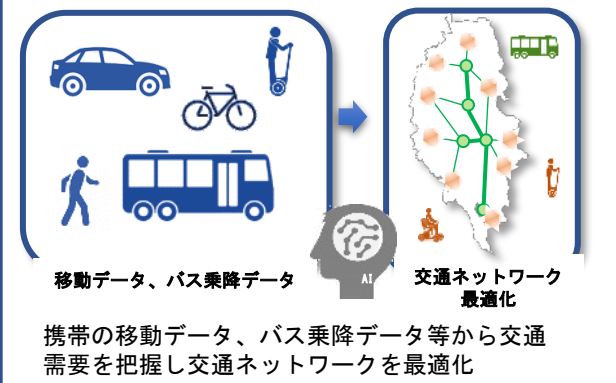
## 取組内容

- 自動運転車によるオンデマンド乗合サービス
  - 希望の乗降場所、時間等に応じて乗降できる自動運転車による乗合サービス
- パーソナルモビリティのシェアリング
  - 一人乗りのコンパクトな車両を用いた新たな近距離移動サービス

## 交通ネットワーク最適化とパーソナルモビリティ導入・自動運転車のオンデマンド配車



多様なデータと連携することで、最適な配車、安全な自動運転、利便性の高いサービスを提供



### 規制の特例措置

- 乗合バス事業者の運行計画及び運賃等は国土交通大臣の許可が必要なため、ダイナミック・プライシングの運用のため申請要件等の緩和が必要になる。
- パーソナルモビリティ（電動車いす除く）は車両扱いになるものが多く、歩道走行が認められていないため、公動走行を可能にする特例措置が必要になる。

【画像提供】NTTドコモ株式会社、CYBERDYNE株式会社、関研商事株式会社、筑波大学

# 自動運転車とパーソナルモビリティの連携による病院への移動支援



自動運転車



パーソナルモビリティへの乗換え



病院での受付

- ① 市内の公園から筑波大学附属病院を自動運転（レベル2）で移動
- ② パーソナルモビリティ（WHILL）に乗換え
- ③ パーソナルモビリティで病院内の診察受付機まで遠隔操作で移動

世界の  
あしたが見えるまち。  
TSUKUBA



# つくばスーパーサイエンスシティ構想

“人々とコミュニティのつながりを力に 人々の多様な幸せ（ウェルビーイング）に貢献するスーパーシティ”



社会全体が一人ひとりを包み込み、支え合う「誰一人取り残さない」精神のもとで、世界最高峰の科学技術を結集し、デジタル、ロボティクス等の最先端技術の社会実装と都市機能の最適化を進めていく。これにより、市民と市民、市民と行政のつながりを深化しつつ、出口の見えない社会課題の克服や革新的な暮らしやすさを実現する市民中心のスーパーシティを目指す。



＜デジタルインフラ整備＞  
 マイナンバー・マイナンバーカード利用拡大  
 高齢者向けスマホ／タブレット配布、スマホアドバイザー配置

## ＜先端的サービスの実装＞

- 行政** インターネット投票、多言語ポータルサイトアプリ、庁内データ共有・利活用、市民意見収集によるEBPM
- 移動** 交通ネットワークの最適化、自動運転車のオンデマンド配車、搭乗型移動支援用具、送迎バスシェアリング
- 物流** 自動配送ロボットや小型無人機（ドローン）等による配送最適化
- 医療介護** 医療情報や生活習慣情報活用による健康寿命延伸・救急医療高度化、遠隔医療、学校の体調管理デジタル化
- 防犯防災インフラ** 無人機器やAI等による建物・道路・橋梁の点検・診断、防災・災害情報基盤、地域防犯システム

## データ連携基盤

＜民間事業者等のコミット＞  
 つくばスマートシティ協議会（産学公40機関加盟）と連携

＜住民等の意向の把握＞  
 住民投票、市長キャラバン、オープンハウス、市民アンケート、市有識者会議、パブリックコメント

＜住民等の個人情報の適切な取扱い＞ つくば市個人情報保護条例等、つくば市プライバシーポリシー等、市役所職員必須のデータ利活用研修、つくばスマートシティ倫理原則

＜大胆な規制・制度改革＞  
 公職選挙法、住民基本台帳法、道交法、薬機法等

先端的サービスに導出



全体統括者（アーキテクト）  
 筑波大学 鈴木健嗣 教授

## ＜研究成果の社会実装＞

つくばの研究機関から生み出される研究成果を、実証実験を経て社会実装。





# 多様なモビリティ導入支援事業 (電動車いす等安全対策・普及推進事業)

## 京都府丹後市丹後町宇川地域の取組



2021年3月15日月曜日  
京丹後市・宇川スマート定住促進協議会

# 京丹後市へのアクセス

## ◆京丹後市へのアクセス



# 京丹後市の概要



## 沿革

京丹後市は、旧峰山町、大宮町、網野町、丹後町、弥栄町、久美浜町が合併し、平成16年4月1日に誕生。

## 人口・産業

面積	501.43平方キロメートル
人口	55,054人 (H27国勢調査)
世帯数	20,469世帯
高齢化率	35.3% (65歳以上人口)
主要産業	金属製品・一般機械・輸送機械製造業、 繊維・衣服製造業、農林水産業、観光業
産業別就業率	1次産業：2,714人 (9%) 2次産業：9,215人 (31%) 3次産業：16,745人 (56%)
特産品	丹後ちりめん (国内シェアNo1) 丹後産コシヒカリ 間人ガニ、牡蠣 京たんごナシ、砂丘メロン など



# 京丹後市丹後町の概要

## 京丹後市丹後町



面積 64.96平方キロメートル  
人口 5,316人 (H27国勢調査)  
世帯数 2,073世帯  
高齢化率 43% (65歳以上人口) 住民基本台帳より

## 沿革

丹後町は間人町、豊栄村、竹野村、上宇川村、下宇川村が合併し、昭和30年2月1日に誕生。

## 主な地域資源

経ヶ岬灯台、袖志の棚田（日本の棚田百選）、碓高原牧場、宇川温泉、丹後温泉はしうど荘、道の駅てんきてんき丹後、立岩、屏風岩、丹後松島、海水浴場（5箇所）、キャンプ場（3箇所）、間人漁港、間人ガニ、清流宇川、宇川アユ



丹後松島



立岩



間人漁港



間人ガニ



間人ガニのセリ



屏風岩と夕日



宇川アユまつり



依遅ヶ尾山



袖志の棚田

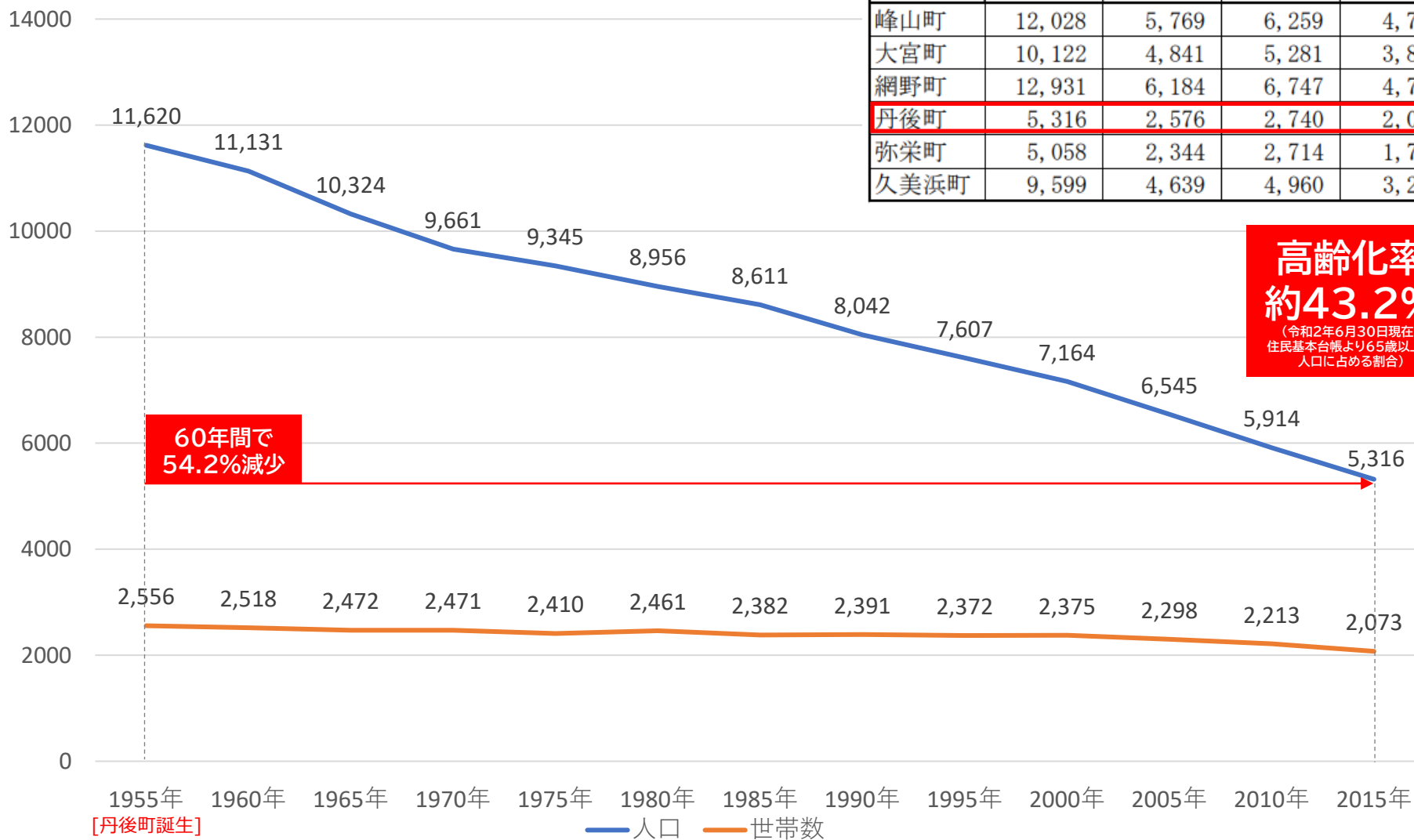


経ヶ岬灯台

# 丹後町の人口と世帯数

(出典：国勢調査、京丹後市住民基本台帳)

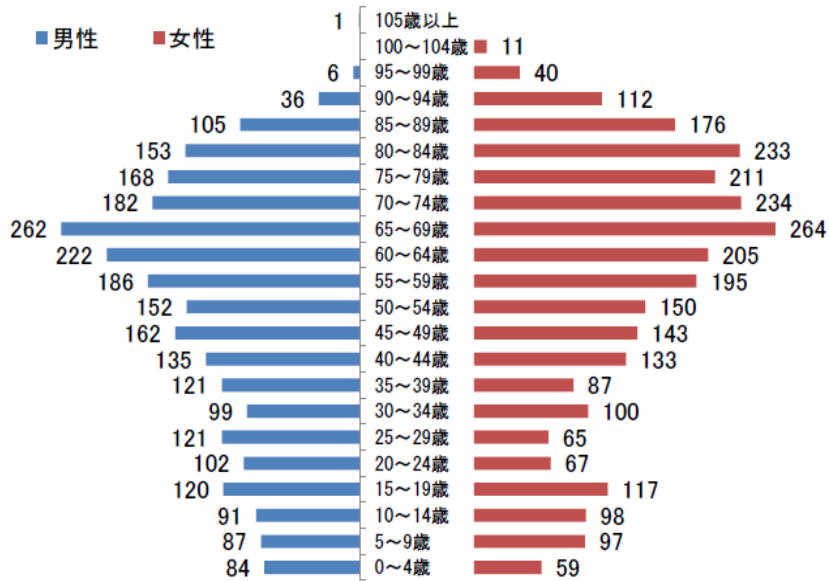
区分	平成27年国勢調査			世帯数
	人口			
	総数	男	女	
京丹後市	55,054	26,353	28,701	20,469
峰山町	12,028	5,769	6,259	4,781
大宮町	10,122	4,841	5,281	3,882
網野町	12,931	6,184	6,747	4,701
<b>丹後町</b>	<b>5,316</b>	<b>2,576</b>	<b>2,740</b>	<b>2,073</b>
弥栄町	5,058	2,344	2,714	1,783
久美浜町	9,599	4,639	4,960	3,249



# 丹後町の年代構成と人口推移

(出典：丹後町中学生以上全員アンケート調査結果報告)

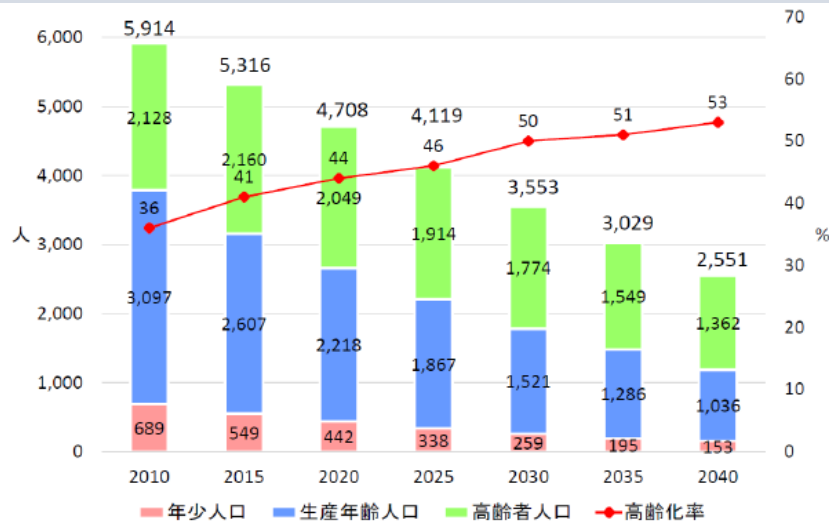
## 丹後町の年代構成（人口ピラミッド） 住民基本台帳より（平成29年3月31日現在）



55歳以下の人口が少なく、全体のうち65歳以上の高齢者が占める割合を表す高齢化率は、40.69%（男性913人、女性1,281人）となっています。今後も人口が減少するなか、高齢化比率は40%超で推移するものと予測されます。

## これからの丹後町の人口の推移（予想）

平成22年及び平成27年国勢調査より



2040年には、人口が約2,500人、全体のうち65歳以上の高齢者が占める割合を表す高齢化率が53%、0～14歳の人口を示す年少人口は約150人になると予想されています。

※出典：NPO 法人みんなの集落研究所（コーホート変化率法による人口シミュレーション）

# 1 課題背景 ～買い物難民、その他あらゆる施設が…～



最寄りのスーパーまで  
車で15分…

H31.1月、地域唯一スーパーの撤退



移動販売 ※週1



マルシェ ※週1



健康づくり教室 ※週1

# 1 課題背景 ～高齢者の移動が課題～



Uberアプリを使った住民タクシー

- 車が入れない小道や坂道が多い
- 運転免許を有しておらず歩行に不安を持つ高齢者の移動手段の確保が課題

# 2 実証内容（作戦会議）

中浜、久僧地区の皆様へ

発行日：令和2年8月25日  
発行者：宇川スマート定住促進協議会

電動車いすを利用してみませんか？

## 体験者募集

地域に合わせた高齢者の安全な移動手段の確保が課題となる中、経済産業省が全国5地域で電動車いすの可能性を探る実証事業を行うことになり、宇川地域がその1つに選出されました。つきましては、この事業に参加される方を募集しますので、ご関心のある方は下記担当窓口までご連絡をお願いします。



※車両のイメージ

利用期間 3週間（令和2年10月のうち3週間を予定）  
締め切り 令和2年9月3日（木）  
参加費用 無料  
申込定員 15名前後  
担当窓口 協議会事務局 丹後市民局 堀江 69-0714  
促進員 青木 080-5712-6754

- 9月中旬に開催する説明会、利用前後の実態調査にご協力いただきます。
- 操作方法を事前に指導する他、期間中は担当が利用サポートを行います。
- 本事業受託事業者が、事故等の補償一式に関する保険に加入します。
- 参加者には、バッテリーの充電に関する電気代のみ負担をお願いします。
- 終了後に車両など機器の購入を斡旋することはありません。

8月上旬	区役員、民生委員と作戦会議
8月下旬	各地区で広報 参加者募集
9月10日	地区説明会・体験会

○まず体験していただくことが大切

○健康状態や近況などを熟知しておられる地元の区役員や民生委員の声掛けが最も有効

## 2 実証内容（体験説明会）



説明会の様子



体験会の様子

## 2 実証内容（体験説明会）





## 2 実証内容（参加者の状況）

参加者	16人
年齢層	60代 5人 70代 6人 80代 4人 90代 1人
男女比	男性 11人 女性 5人
利用状況	個人 5人 グループ 4グループ ※夫妻含む
車両内訳	WHILL : 5台 スズキ : 4台

## 2 実証内容（期間：10月26日から11月15日まで）



## 2 実証内容（期間：10月26日から11月15日まで）



## 2 実証内容（期間：10月26日から11月15日まで）



## 2 実証内容（期間：10月26日から11月15日まで）



## 2 実証内容（期間：10月26日から11月15日まで）



## 2 実証内容（期間：10月26日から11月15日まで）



## 2 実証内容（みんなで乗ろう会）





## 2 実証内容（みんなで乗ろう会）



日時	時間	参加者
10月25日(日)	9:00~11:00	15人
11月7日(土)	9:30~10:30	10人

※この他にも少数人で集まり、度々、乗ろう会を開催されていました

○民生委員や地区役員の積極的な声掛けにより、乗車機会を創出

# 3 結果

## 参加者の主な声

良い点	課題
<ul style="list-style-type: none"><li>○ 普段だと2,3回休憩しなければ登れない坂道を楽に登れて良かった</li><li>○ 診療所に1人で行くことができた</li><li>○ 徒歩でいけない友人宅を訪ねることができた</li><li>○ 移動販売、荷物を楽に運べてよかった</li><li>○ 電動車椅子に乗ることをきっかけに地域の方との交流が増えて楽しかった</li><li>○ 民生委員さんのサポートで乗ってみようと思えた、感謝している</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ 1人で乗るは不安だった</li><li>○ 高い、価格が半値になれば…</li><li>○ 路面状況が悪い、歩道が狭く通れない</li><li>○ 大型車が横を通ると風圧で煽られ怖い</li><li>○ 雨の日でも乗れればよい</li><li>○ 荷物がもう少し積めれば</li><li>○ 田舎には4輪タイプがっている</li></ul>

## 事務局の気づき

- 関心のある方、必要性を感じる方は多いが、精神的なハードルが多々存在している
- 民生委員や地区役員など地域で声掛けをできる方がいると、一歩目が踏み出せる
- グループと気軽に利用しにくい、車両や鍵の保管方法や場所が課題
- 夫妻での利用は互いに教え合えるし、費用対効果も良い

# 院内における、ロボティクスモビリティの走行試験 ～安全停止、追従走行の有効性検証～

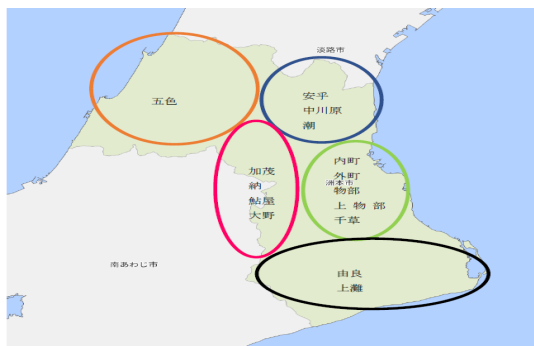
国立循環器病研究センター

研究代表者： 予防医学・疫学情報部 西村邦宏

中奥由里子



# 心不全など歩行困難な フレイルの患者は高齢化により今後激増していく



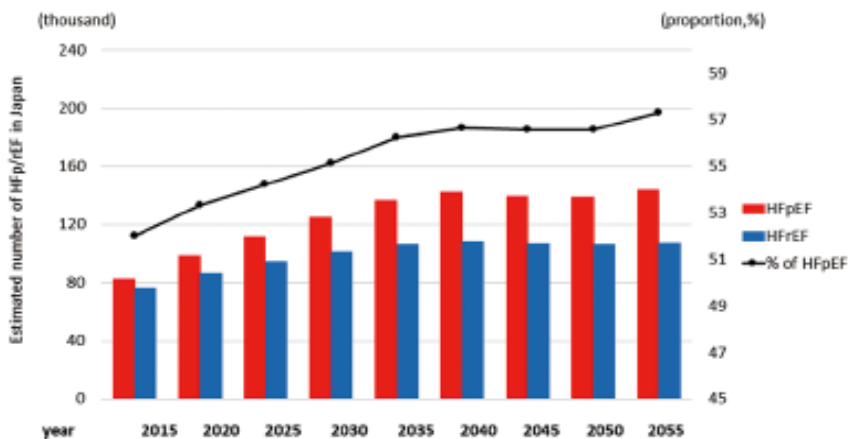
淡路島の全島での調査  
高齢化率 34.2% (令和元年)

淡路島内での心不全発症率: 約183.8/10  
万人年  
(Circulation J. 2021.)

洲本市内での心疾患既往割合: 約10%  
(洲本市報告書2020.)

2050年には250万人の人が心不全患者に  
(がん患者は年間約100万人です)

“動かない”ことでより重症化していくことも  
知られている

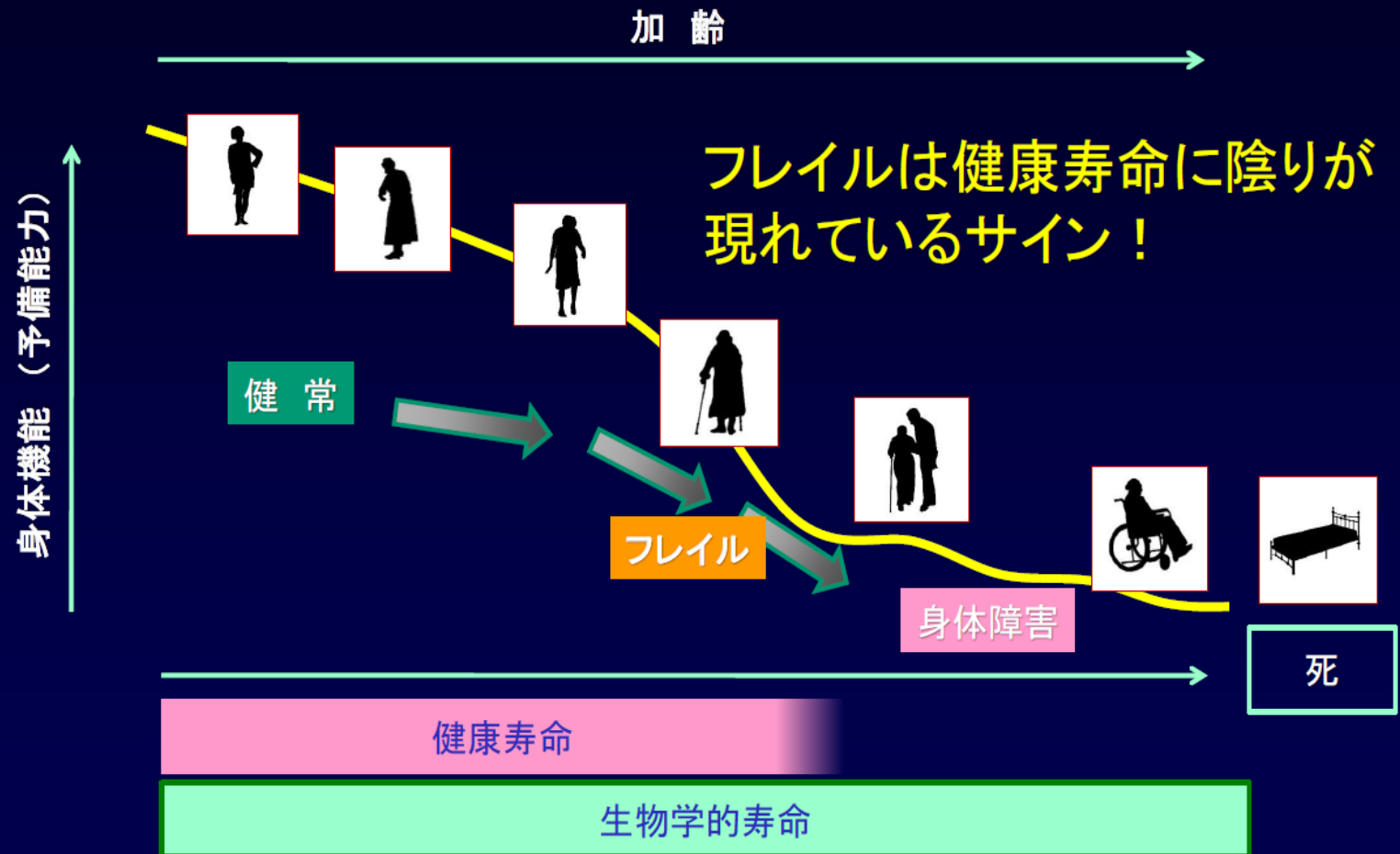


Estimated number of HFpEF and HFrEF (thousand)									
HFpEF	82.8	98.8	112.2	125.1	136.7	142.3	139.6	138.9	144.1
HFrEF	76.4	86.4	94.7	101.8	106.4	108.9	107.1	106.5	107.4
% of HFpEF	52.0	53.3	54.2	55.1	56.3	56.7	56.6	56.6	57.3

Total population in Japan (million)									
	125.9	125.3	122.9	119.2	114.8	111.0	106.6	101.9	97.3

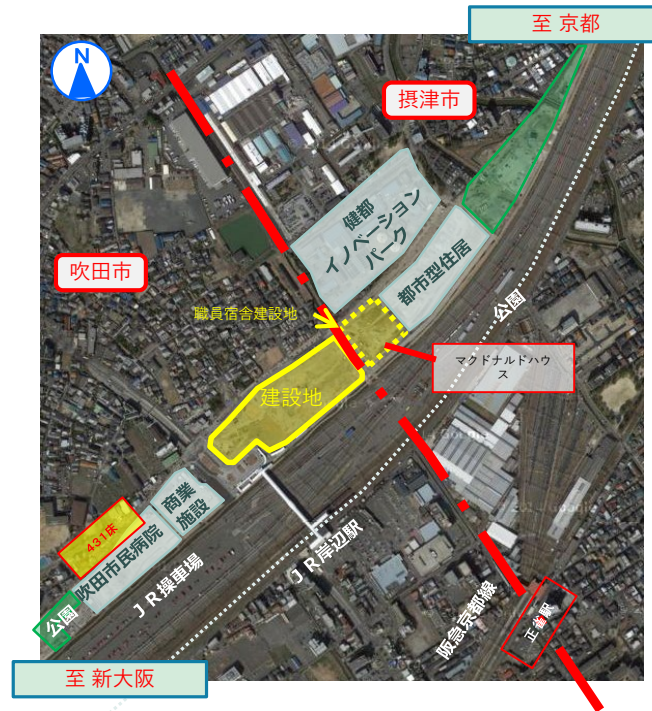
# 加齢に伴う身体機能の変化





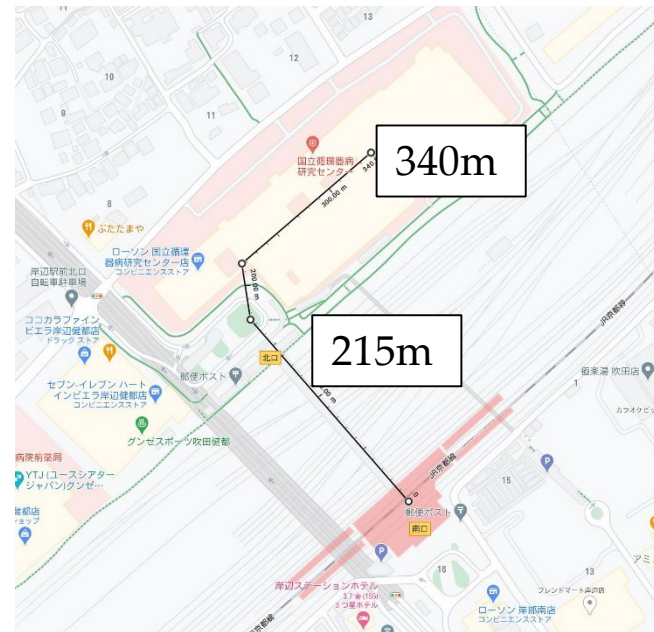
## 国立循環器病研究センター（令和元年7月移転）

場 所：大阪府吹田市岸部新町  
用 途：病院、研究所  
敷地面積：30,585 m<sup>2</sup>  
建築面積：19,019 m<sup>2</sup> 延床面積：129,881 m<sup>2</sup>  
構 造：RC造（一部S造）、免震構造  
規 模：地上10階、地下2階、塔屋2階  
病 床 数：一般病床550床  
総 工 費：775億円  
基本設計：株式会社 佐藤総合計画  
実施設計：株式会社 日本設計/株式会社 竹中工務店  
工事監理：株式会社 佐藤総合計画  
施 工：株式会社 竹中工務店





## 研究の背景



- ◆ 当センターは敷地面積30,585m<sup>2</sup>の広大な敷地に建つ東西に約270mの**大型の病院**であり、患者は病院の受付から診察室、各種検査など、延べ数kmにおよぶ長距離の移動が必要となり、患者および介助を行う家族、看護師などの大きな負担の要因となっている。（戦艦大和より10m長いです）
- ◆ 次世代型車椅子の導入により、障害者のみならず、心不全患者を含む高齢者の自律的な移動を支援することができれば、**移動に困難を伴う人が快適に受診できる病院環境が実現し、社会的意義は極めて大きい。**
- ◆ また、病院は高度な安全性を要求される環境であり、**ロボット技術を搭載することで、より安全に走行が可能であることを実証すれば、社会実装に向けて大きな前進となる。**

# && 研究の目的

- ・ 病院内でのロボティクスモビリティの導入の有用性を明らかにするため、操作性・安全性を評価すること
- ・ 循環器病（心筋梗塞後、心不全など）脳卒中後のフレイル状態の患者



ロボット技術



モビリティ技術

以下電動車いす



PiiMo

ロボティクスモビリティ

次世代型電動車いす





## ロボティックモビリティ



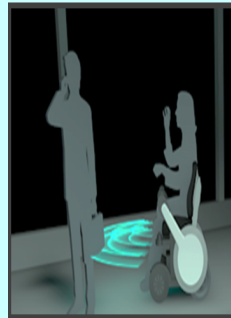
◆ ロボティクス技術で安全で快適な移動を実現するパーソナルモビリティ

- 現状課題**
- 移動サポートの作業負荷が大
  - 移動サポートを要する患者様の増加
  - 車いす電動化に対する安全面の不安

**目指す姿**

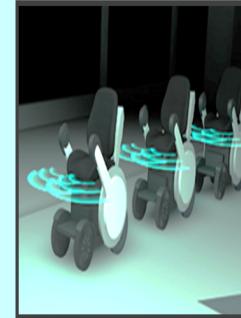
- 安全停止で操縦ミス等による衝突を防止
- 追従走行により一度に複数のお客様をご案内
- 自律移動で目的地まで迷わずご案内

### 1 安全停止技術



- モビリティが衝突の恐れがあると判断すると自動停止
- 操縦に不慣れな搭乗者でも安心して利用可能

### 2 追従走行技術



- グループでの移動も複数台で連携し、一体で移動
- 使用後もまとめて回収することで回収業務の業務負荷を軽減

### 3 自律移動技術 開発中



- 地図情報を元に自己位置認識
- 目的地までの経路案内が可能
- 目的地を指示すれば、自動で経路を選択して移動



# 方法

## 研究対象者

### 選択基準

- ①研究者、②医療従事者、③ボランティアの一般健常者で走行性を確認した上で、④外来患者、⑤入院患者を対象とする。
- 本研究に協力可能な者
  - 病状が比較的安定している者

### 除外基準

- 20歳未満の者、80歳以上の者
- 自記式アンケートへの回答が困難な者
- 点滴などの医療器具がついている者
- その他、主治医が研究への参加を不適切と判断した者

## 調査実施期間

2020年12月14日から25日



# 実証の進め方



## フェーズⅠ 3種類の車椅子の 単回乗車

内容：  
普通の車椅子、WHILL、WHILL  
NEXTに乗車してアンケートで使用感  
を聞く。

対象者：

- ① 本研究に関わる研究者 5 例
- ② 医療従事者5例
- ③ 一般健常者30例
- ④ 外来に通院中の患者30例
- ⑤A 入院中の患者

目的：  
各機体の使用感の評価

期間：  
2 週間程度

## フェーズⅡ 電動車椅子の導入に よるメリット調査

内容：  
導入期間の間に3種類の車椅子を  
看護師と一緒に必要時に使用して  
頂き、導入期間終了時、または  
退院時に、自由記載で感想を聞く。

対象者：

- ⑤ B 入院中の患者

目的：  
実際の生活環境で使用感の感想  
業務分析

期間：  
2 週間程度

感染状況の収束を待ち、  
3月に実施を予定

## フェーズⅢ 追従走行機能の 評価

内容：  
追従走行機能の評価

対象者：

- ① 本研究に関わる研究者
- ⑤ C 入院中の患者

目的：  
使用感の感想  
業務分析

期間：  
1日程度



# 評価項目・解析

## ■主要評価項目

- 操作性、安全性などの評価。
- 介助式車椅子と、モビリティ技術のみの電動車いす、衝突防止などのセンサを搭載した次世代型電動車いすの3種類に乗車後、自記式アンケートより情報を収集する。

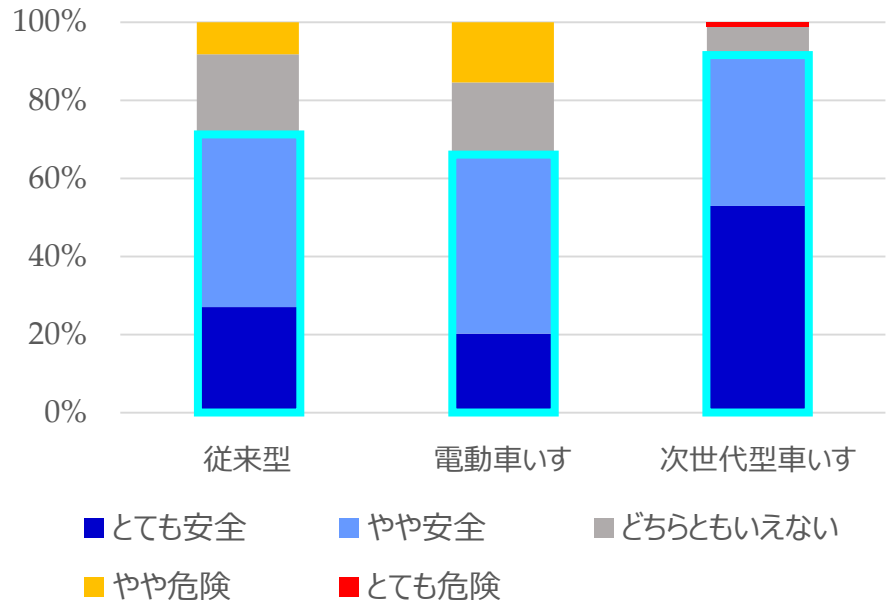


# アンケートの集計結果

## 【調査参加者】

- **研究者7名、医療者5名**
  - 年齢 41.0±7.4歳
  - 男性 58.3%
- **健常者41名**
  - 年齢 44.3±13.8歳
  - 男性 35.9%
- **外来患者32名**
  - 年齢 66.1±17.6歳
  - 男性 37.5%

## 【結果：安全性(全体)】



### 安全の印象

従来型 70%  
電動車いす 65%強  
次世代型電動車いす 90%強

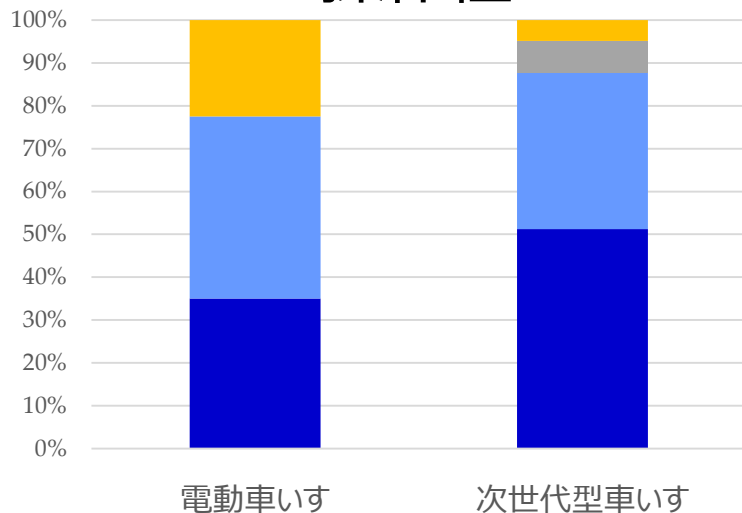


# 健常者

## 【結果：操作性・安全性】

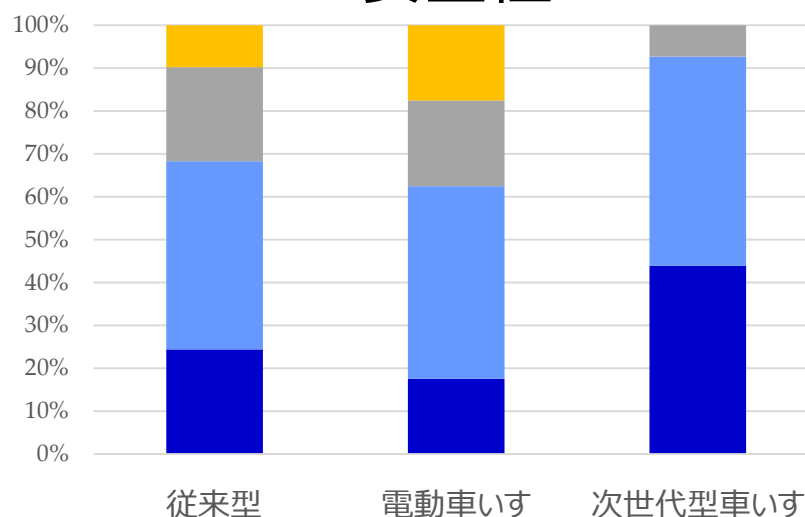
操作性／安全性とも、次世代電動車いすが高い評価であった

### 操作性



- とても簡単
- やや簡単
- どちらともいえない
- やや難しかった
- とても難しかった

### 安全性



- とても安全
- やや安全
- どちらともいえない
- やや危険
- とても危険



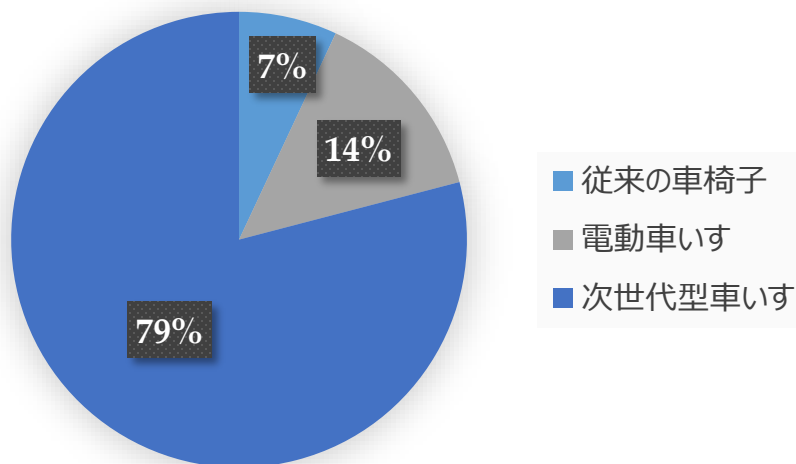
# 健常者

## 【結果： 車いすの利用可能性】

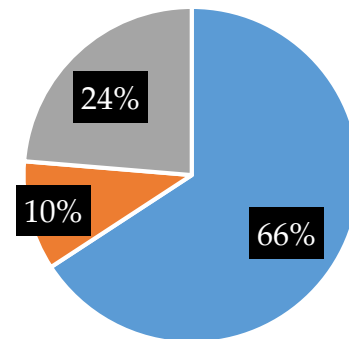
外出の際の使用に適したと思われる車いすは、**次世代型電動車いす**が約8割で、最も多かった。

従来型車いすは1割以下であった。

患者さんが外出する際には、**どの車椅子がよいか？**

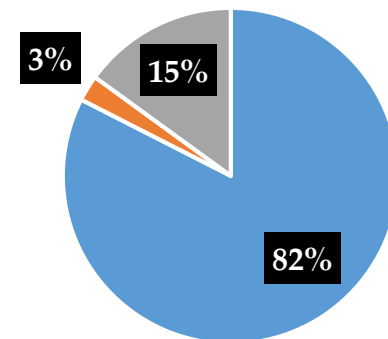


**電動車いす**が病院内で使えると患者さんにとってよいか？



■ はい ■ いいえ ■ どちらともいえない

**次世代型電動車いす**が病院内で使えると患者さんにとってよいか？

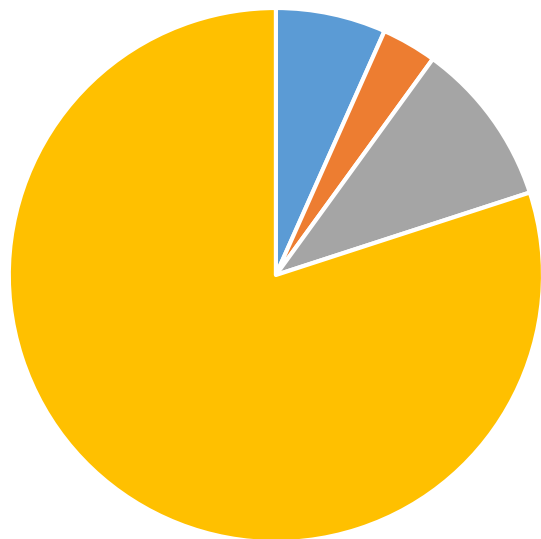


■ はい ■ いいえ ■ どちらともいえない



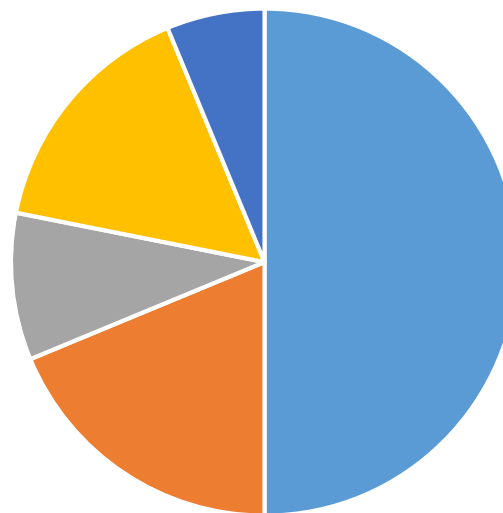
# 外来患者 背景

## 移動時に使用しているもの



■ 電動車いす ■ 自走式の車いす ■ 杖 ■ 使用しない

## 歩行能力



■ 問題なく歩くことができる ■ 少し問題あり  
■ 中程度の問題あり ■ かなり問題あり  
■ 歩くことができない



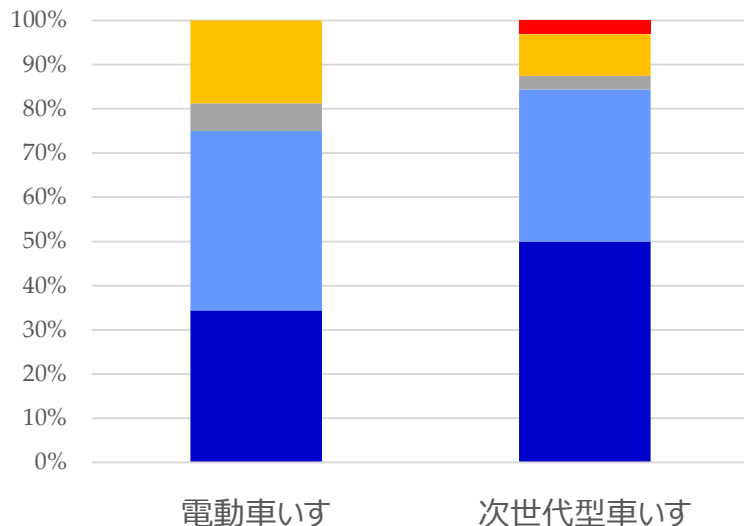


# 外来患者

## 【結果：操作性・安全性】

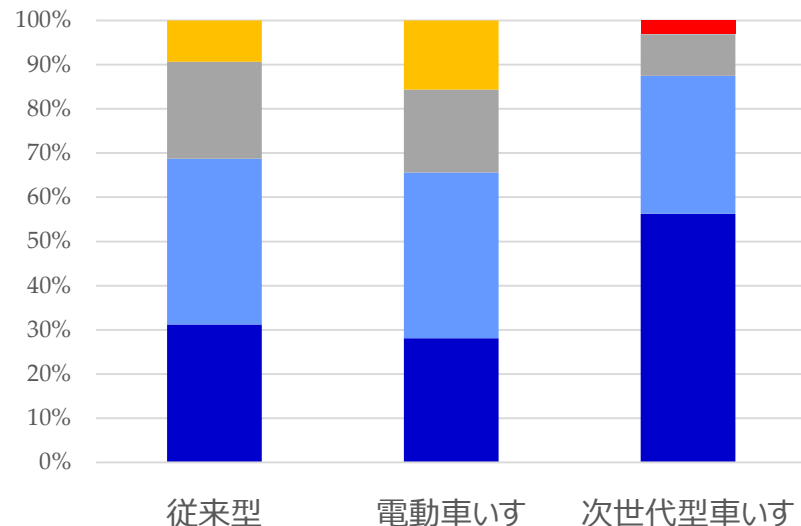
操作性／安全性とも、次世代電動車いすがより高い評価であった

### 操作性



- とても簡単
- やや簡単
- どちらともいえない
- やや難しかった
- とても難しかった

### 安全性



- とても安全
- やや安全
- どちらともいえない
- やや危険
- とても危険



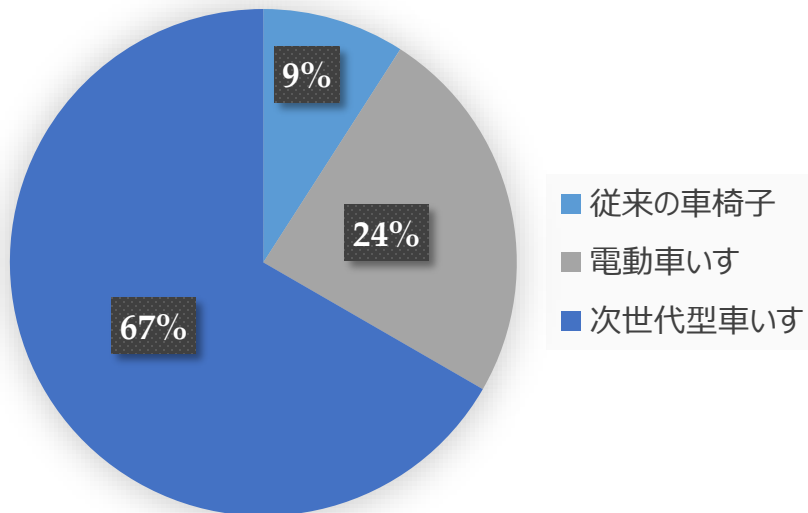
# 外来患者

## 【結果：車いすの利用可能性】

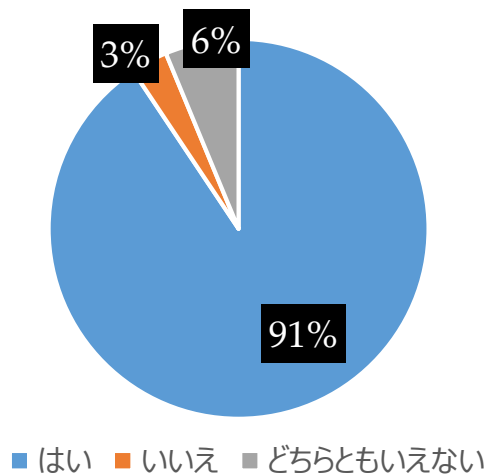
外出の際に乗車したい車いすは、**次世代型電動車いす**が6割以上で、**最も多かった**。従来型車いすは1割以下であった。

次世代電動車いすで、9割の方が病院内で行きたい所にいけそうと回答

外出する際には、**どの車椅子で行きたいか？**



**次世代型車いす**が病院内で使えると行きたいところに行けそうか？

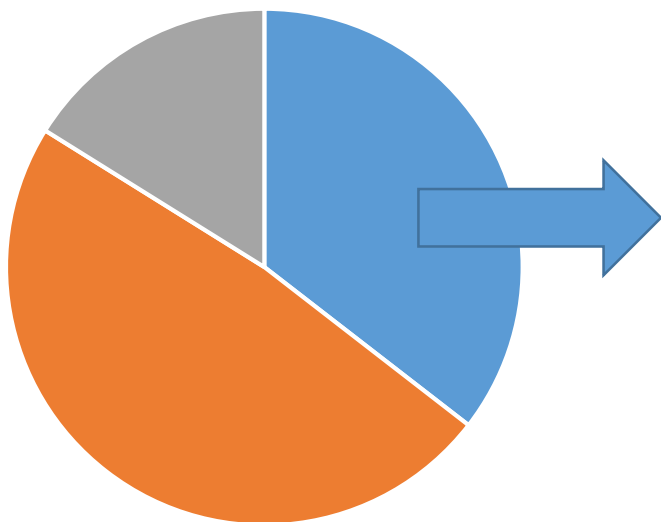




# 外来患者

## 【結果：車いすの利用可能性】

▶次世代型電動車いすのレンタルサービスがあれば利用したいか？



- 有料でも利用したい
- 無料であれば利用したい
- 利用したいと思わない

▶有料でも利用したい方  
→1回いくら程度まで

100～500円未満 2人

500～1000円未満 2人

1000～3000円未満 4人

3000円 1人



# 感想・ご意見

- ▶ 電動車いすは両者ともに、
  - ・自走が楽、乗り心地がよい、力が要らない
  - ・患者一人で移動できるため気を使わなくてよい
- ▶ 改良へのアドバイス
  - ・加減速の際のブレーキ感、進行を知らせる音、コントローラーについての意見
  - ・高齢者が一人で操作するには不安な点がある
- ▶ 次世代型電動車いす
  - ・センサーがついていて安心
  - ・介助者が運転できる点が良い



# 結語

- ▶ **操作性**は、患者さんの8割以上から簡単のご意見があり、加えて電動車いすよりも高い評価であり、期待がもてる。
- ▶ **安全性**は、次世代型電動車いすでは患者さんでも85%を超える人が安全と答えた（従来型は70%弱）。
- ▶ 「次世代型電動車いすが病院内で使えるとよい」という意見が8割を超えた。
- ▶ **病院という環境下においては安全性が重要であり、次世代型を活用することが有用であるかもしれない**
- ▶ **安全面においてより機能の強化された電動車いすの導入を行うことで、病院における患者や介助者、医療関係者の移動負担の軽減、更には病院における生産性の向上等につながる**ことが示唆された

# 電動車いす等安全対策・普及推進事業シンポジウム

## 施設実証の結果報告（観光施設等）

---

経済産業省 商務・サービスグループ  
医療・福祉機器産業室

電動車いすの導入状況や施設特性に基づいて選定した、観光施設において、電動車いすの導入実証や調査を実施し、電動車いすを導入するにあたっての課題や効果等について検証を行った。

ロケーション 区分	観光圏		
	観光施設・宿泊施設等		
	日航アリビラホテル (及びその周辺)	ビオスの丘	ハウステンボス
導入状況	未導入	未導入	導入済 (2台)

# 1. 安全・安心の確保

- ・施設産業、設備産業にとって、利用客の安全・安心の確保は極めて重要な点
- ・未導入の施設及び導入済みの施設双方から、安全の確保・向上の重要性について言及があった

【未導入】  
ビオスの丘

スタッフ自身が電動車いすに対してどんなところが便利なのか、危険なのか等認識をしていないと貸出を行うことはできないので、実際のサービス開始前にスタッフの電動車いすの利用は必須だと思う。

【導入済】  
ハウステン  
ボス

テーマパークとしてはお客様の安全が第一なので、スタッフによる危険箇所の検証は必須だと考えている。

電動車いすの実機体を用い、施設スタッフによる危険・注意箇所の確認を実施



# 1. 安全・安心の確保【日航アリビラホテルにおける検証】



## 日航アリビラホテル

沖縄県の南欧風リゾートホテル。

現状では電動車いすシェアサービス未導入

近年は国内リゾート婚需要も増加しており、その参加者（家族）に向けたサービスとしても活用を想定。

# 1. 安全・安心の確保【日航アリビラホテルにおける検証】

## 導入を考えた背景

- ・客層にしめる高齢者割合が増加
- ・「車椅子が貸し出してもらえるか」という問い合わせも増加

電動車いすの実機体を用い、施設スタッフによる危険・注意箇所の確認を実施

## 安全・安心の確保に向けた施設としての課題

### 段差

- ・ エントランス
- ・ 歩道の段差
- ・ ビーチ

### 曲がり角

- ・ 教会のスロープ
- ・ ホテル内廊下

### 歩道のない道路

- ・ ホテル付近

# 1. 安全・安心の確保【日航アリビラホテルにおける検証】

## < 歩道段差 >

3cm程度の段差および傾斜あり。正面からの昇降は可能だが、斜めに入ると傾斜が気になる。転倒はしないが身体が大きく振られるので正面からの昇降を事前に案内。



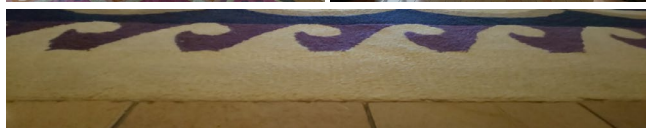
# 1. 安全・安心の確保【日航アリビラホテルにおける検証】

<90度曲がる廊下>

内輪差等で壁にぶつかってしまう恐れあり。出会い頭の歩行者との衝突も危険。



【参考】<毛先の長い絨毯> 走行時にタイヤを取られるような感覚あり。



# 1. 安全・安心の確保【日航アリビラホテルにおける検証】

## <ホテル付近>

交通量は少ないが歩道のない場所が多い。

夕方など薄暗くなる前に、必ずホテルに戻るよう案内。



# 1. 安全・安心の確保【ビオスの丘における検証】



## ビオスの丘

沖縄県の緑豊かな自然公園。

電動車いすシェアサービス未導入

現在は、介助式車いすの貸し出しを行っているが、施設内に坂道が多く、シニアの来場客が自由に行ける場所が限定されている状況。

# 1. 安全・安心の確保【ビオスの丘における検証】

## 導入を考えた背景

- ・ 三世代で訪れる方や、デイサービスの方の訪問も増えている
- ・ 現状でも介助式車椅子を貸し出しているが、施設内勾配がきついため介助者の負担が大きい

電動車いすの実機体を用い、施設スタッフによる危険・注意箇所の確認を実施

## 安全・安心の確保に向けた施設としての課題

### 段差

- ・ 園内歩道

### 路面状況

- ・ 入園口付近（斜面）
- ・ 天染池周遊部分（凸凹）

# 1. 安全・安心の確保【ビオスの丘における検証】

・マップ上で危険・注意箇所等を整理＝安全・安心の確保において極めて重要

⇒スタッフ自身の理解、利用客への説明マニュアルの整備、推奨ルート等の検討につながる



ビオスの丘



# 1. 安全・安心の確保【ビオスの丘における検証】

## <園内歩道>

道の横に段差があり、道から外れてしまった場合、

- ・ 車体が傾く／転倒する
- ・ 操縦者が自力で道に戻れない

という事象が起こる可能性もある。



# 1. 安全・安心の確保【ビオスの丘における検証】

<入園口付近（斜面）>

下りの道への取り付け部分。意外と急なので通る部分を考えないと転倒のおそれ。  
走行すると、斜面が10度を超えていますとの警告が流れる。



# 1. 安全・安心の確保

初めて導入する施設にとって  
重要となる点

## 施設における危険・注意箇所の入念な確認

スタッフが実際に電動車いすを乗り回す

実際にスタッフが施設内にて電動車いすを利用することで、施設固有の危険箇所を明らかにすることが必要。



危険・注意箇所マップの作成

洗い出した危険・注意箇所を地図上に整理することで利用客への周知、推奨ルートを作成につなげることが可能。



## 2. 導入済施設における検証【ハウステンボスにおける実証調査】



### ハウステンボス

長崎県佐世保市に位置する日本一広いテーマパーク。

現状でも電動車いすの貸し出しを行っているが、利用者数は少なく、且つ固定化している。

## 2. 導入済施設における検証【ハウステンボスにおける実証調査】

電動車いす  
貸出サービスの現状

電動車いす貸出サービスの利用者数が少なく、且つ利用者が固定化されている

利便性を充実させるような取組をした場合、どのような効果が得られるか検証

貸し出し拠点数・貸し出し台数を増加

ポスターを貼り出してサービスを周知

## 2. 導入済施設における検証【ハウステンボスにおける実証調査】

貸し出し台数、拠点の増加

現状

- 貸出台数：  
ハンドル型 2台
- 貸出箇所：1箇所（入園口）



実証

- 貸出台数：現状の貸出サービスに加え  
ハンドル型 2台  
ジョイスティック型 6台
- 貸出箇所：2箇所（異なる貸出拠点へ返却可）  
※利用シーンや、走行環境を基に箇所を選定



## 2. 導入済施設における検証【ハウステンボスにおける実証調査】

ポスターを貼り出してサービスを周知

現状

- ・「お身体が不自由なお客様へ」にて掲載
- ・事前予約制

<ハウステンボスHP>

お身体の不自由な方へ

電動カートレンタル

電動カートのレンタルもごさいます。操作も簡単で、快適にハウステンボスをお楽しみいただけます。

電動カートのご予約は、前日17時までにお願いたします。



実証

- ・ポスターを園内に貼り出し
- ・当日利用可

**開催期間**  
2020年12月18日(金)~27日(日)

**貸出時間** **料金**  
10:00~16:00 **無料**  
(最終貸出15:00)

**貸出場所**  
D-1 ワンダーホール D-1  
G-4 中央インフォマックス シオン G-4

ご利用後アンケートにお答えいただけます

**注意事項**

- ・貸出に制限があります。
- ・予約はできません。
- ・貸し出し中に異常な動きや故障が発生した場合、貸し出しを中断させていただきますこととなります。予めご了承ください。
- ・設置の都合上貸し出しを中断させていただく場合がございます。予めご了承ください。
- ・ご本人様のみのご利用となります。貸し出しがご遠慮いただく場合がございます。

## 2. 導入済施設における検証【ハウステンボスにおける実証調査】

- ・貸出台数や拠点の増加、サービス周知により、料金体系は異なるものの、利用者数について増加の傾向が見られた
- ・また、高齢者のみならず、幅広い年代の方がサービスを利用された

令和2年 8～10月の1週間(7日間)あたり平均利用者数

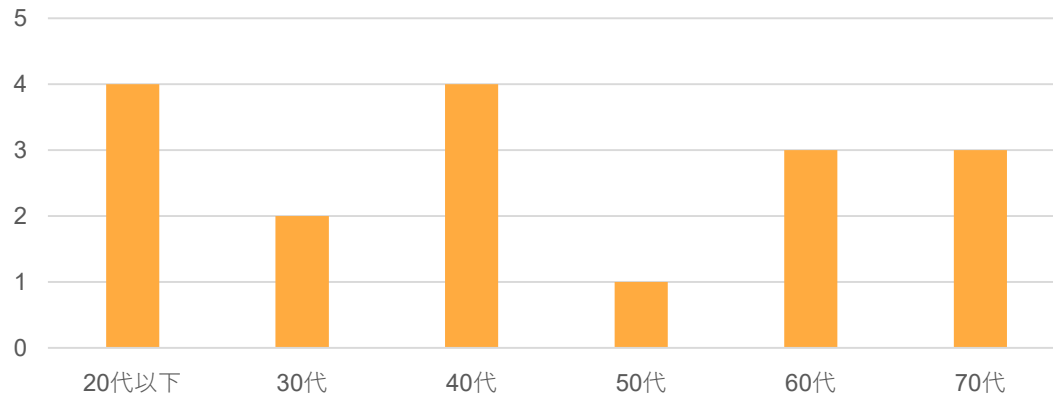
約2.5人



実証期間(8日間)の総利用者数

17人

年代別利用者数



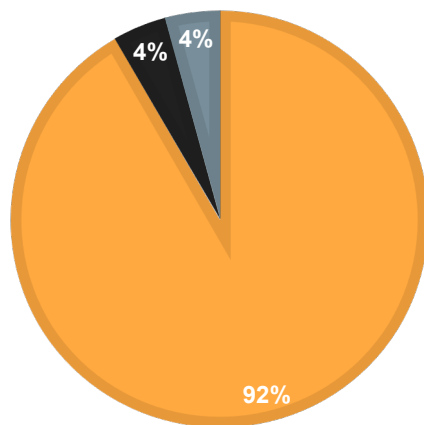


## 2. 導入済施設における検証【ハウステンボスにおける実証調査】

- ・ サービス利用者およびその家族に対してアンケートを実施したところ、ハウステンボスが以前から行っている電動車いすの貸出サービスを知っていた方はわずか4%だった
- ・ サービスの周知により、電動車いす利用の潜在的ニーズを掘り起こすことができる可能性もあるのではないか

Q.以前からハウステンボスにて、有償で電動車いす（電動カート）のレンタルを行っていたことをご存知でしたか？

■ 知らなかった ■ 知っていた ■ 無回答



n = 25

## 2. 導入済施設における検証【ハウステンボスにおける実証調査】

- ・貸し出し拠点数を2箇所にした結果、ほとんどの方が借りた貸出拠点と同じ拠点へ返却を行った。

借りた貸出拠点と同じ拠点へ返却した

16人 / 17人中

自転車を複数拠点で貸し出し、乗り捨てOKの形で運用していたものの、借りたところで返す方が多く、乗り捨て無しとした経緯がある。

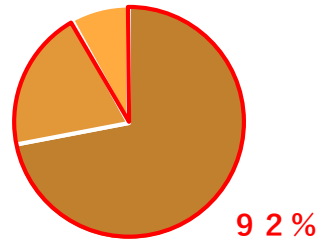
借りる拠点に荷物を預けるお客様もおり、そういった理由から、借りた場所に返しに来るお客様が多いのかもしれない。  
(ハウステンボス)

## 2. 導入済施設における検証【ハウステンボスにおける実証調査】

・ 電動車いすの利便性を実感し、**施設体験の充実にも一定の影響を与えることが示唆された**

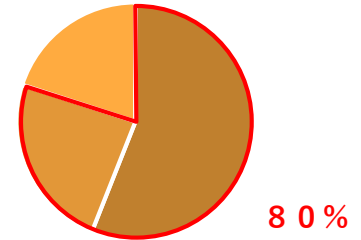
移動の負担軽減  
↓  
施設体験の充実へ

(利用者／利用者のご家族が)  
疲れず施設体験を楽しめた



- あてはまる
- ややあてはまる
- どちらとも言えない
- あまりあてはまらない
- あてはまらない

(利用者／利用者のご家族が)  
普段よりも行動範囲が広がった



- あてはまる
- ややあてはまる
- どちらとも言えない
- あまりあてはまらない
- あてはまらない

n = 25

利用された方の声

足が痛くなくて本当に良かった。毎日苦になってたので楽しめました。  
(60代利用者)

運転には全くストレスを感じませんでした。とても楽チンに移動できて楽しかったです。  
(50代利用者)

運転しやすかった。1人で移動できるので家族におしてもらわなくてもよい。  
(40代利用者)

### 3. 実証・調査等を踏まえて

- 施設において初めて電動車いすを導入する際は、スタッフ等が電動車いすに実際に乗り、危険・注意箇所の確認を行い、マップ上で危険・注意箇所等を整理することが、安全・安心の確保に向けた第1歩
- 施設利用客の中には、電動車いすへの潜在的なニーズがある可能性。サービスの広報等により、それら潜在的なニーズを掘り起こすことができるのではないかと
- 電動車いすにより、移動の負担等が減ることで、施設体験の充実にも繋がる可能性が示唆された。単なる移動支援の乗り物としてだけでなく、利用客の満足度を向上させるモビリティとしての利活用も可能ではないか