

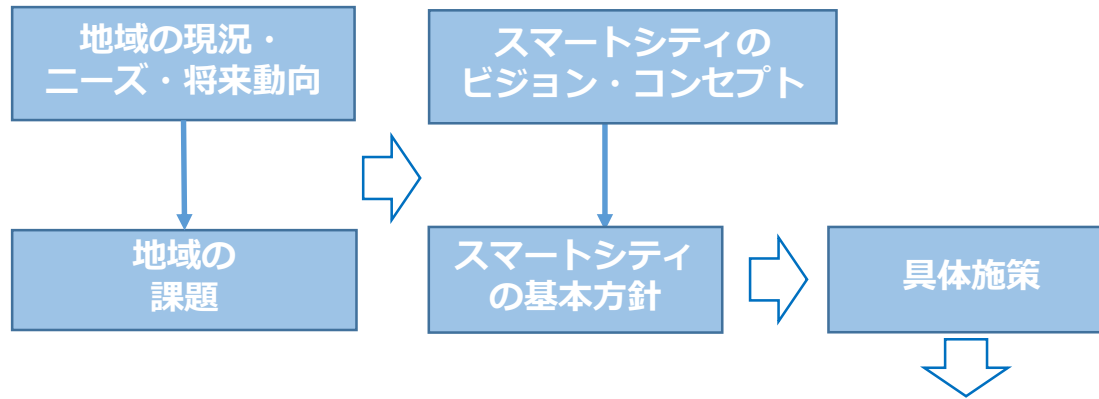
9 実証実験

- 9-1 実証実験の概要
- 9-2 令和2年度実証実験
- 9-3 令和3年度実証実験
- 9-4 令和4年度実証実験

9-1 実証実験の概要

(1) 概要

- 令和2年度から令和4年度にかけて、具体施策等の検討を踏まえ、モビリティ、まちの賑わい、情報・その他に関する多様な実証実験及び評価を行った。



実証実験

年度	モビリティ	まちの賑わい	情報・その他
目的	<ul style="list-style-type: none"> ラストワンマイルの確保 エコで多様な移動ニーズへの対応 	<ul style="list-style-type: none"> まち全体の情報発信 効率的な買物・物流サービスの提供 地域資源の最大限活用 	<ul style="list-style-type: none"> 多様なサービスを実現するオープンデータの活用 サービス価値を高めるデータ連携
R 2	<ul style="list-style-type: none"> ○自動運転車いす ○自動運搬ロボット 	<ul style="list-style-type: none"> ○アバターロボット 	—
R 3	<ul style="list-style-type: none"> ○M a a S ○電動シェアサイクル 	<ul style="list-style-type: none"> ○デジタルスタンプラリー 	—
R 4	<ul style="list-style-type: none"> ○電動キックボードシェアリング 	<ul style="list-style-type: none"> ○デジタルサイネージ 	<ul style="list-style-type: none"> ○3Dデジタルマップ

9-2 令和2年度実証実験

(1) 概要

背景と目的

- 南大沢駅周辺地区は、大学や広域商業施設があり多くの人が訪れる賑わい拠点である一方、丘陵地のため居住者の移動に負担があり、高齢化を見据えた取組等が課題
- 「自律走行モビリティ」等を活用した課題への対応
 - ① 高齢者等の徒歩移動負担の軽減
 - ② 手荷物保持による移動負担の軽減
 - ③ モビリティ未利用時の自律回送による利用偏在対応

実施時期

- 実施時期
 - ・2021年3月15日(月)～18日(木)
- 実施時間帯
 - ・3月15日(月) 12:30～15:30
 - ・3月16日(火)～18日(木) 10:30～15:30
- 実施環境
 - ・雨天中止
 - ※商業施設内の業務利用(バックヤード他)
 - ・2021年3月9日(月)～18日(木)

実験機器



<自動運転 車椅子>



<店舗案内・買物ロボット>



<自動運搬ロボット>

今回実証実験と将来展開イメージ

【今回実証実験】

歩行者ネットワーク、施設内等における「自律走行モビリティ」等の実験・検証（自動運転レベル3・4）

▷ 駅前地区において、高齢者等が自動運転車いすで移動する、買い物客が自動運搬ロボットに荷物を運んでもらう。

- ・車椅子に乗った高齢者・子育て世代が利用
- ・歩行が困難な高齢者、大量に買物した家族連れが利用

▷ 移動・搬送終了後は自律走行で待機場所等まで戻る。

【将来展開イメージ】

▷ 駅の周辺地区において、自動運転 車椅子等で自宅まで楽に移動できる、自動運搬ロボットが自宅まで荷物を運んでくれる。

- ・駅前地区の駐車場まで、バス停まで
- ・お店まで、病院まで、自宅まで

▷ 移動・搬送終了後は、自律走行でシェアリング駐車場・共同集配所等まで戻る。



(2) 実施場所

① 自動走行モビリティ実験

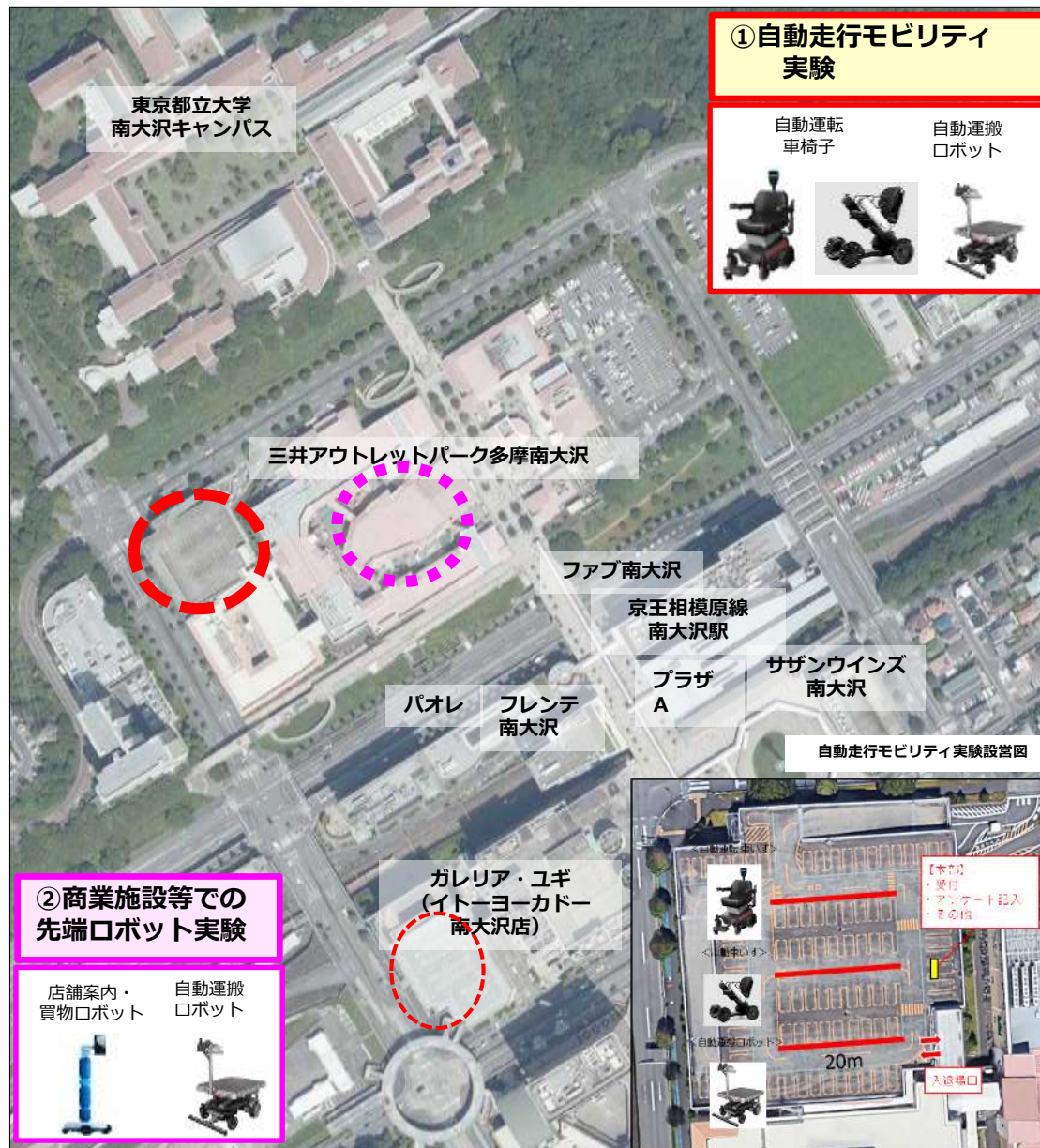
三井アウトレットパーク多摩南大沢 立体A駐車場5階上
3/15(月)~18(木)

② 商業施設等での先端ロボット実験

三井アウトレットパーク多摩南大沢 バックヤード
・3/9(月)~13(土) 自動運搬ロボット
・3/12(金)~18(金) 店舗案内ロボット (不定期検証)



出典) 多摩ニュータウン開発センター「南大沢グルメマップ」



出典) 国土地理院「地図・空中写真閲覧サービス」

(3) 結果

①自動走行モビリティ実験

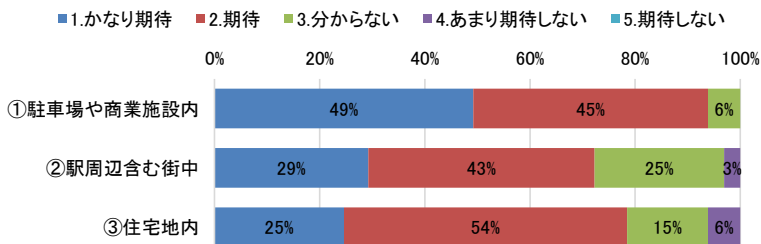
・3/15(月)~18(木)

三井アウトレットパーク多摩南大沢
立体A駐車場5階屋上

- ・ 自動車いす、自動運搬ロボットについては、駐車場や商業施設、駅周辺含む街中、住宅地内までかなり期待できるとの評価である。
- ・ 自動車いすは高齢者の日常移動に、自動運搬ロボットは高齢者や子連れの買物時にかなり有効との評価である。

■自動車いす、自動運搬ロボット

○近い将来、南大沢内を行き来することへの期待

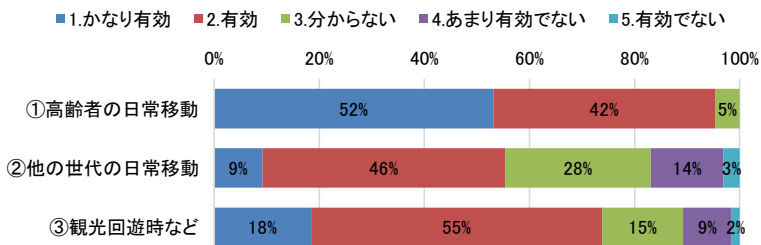


自動車いすの自動運転の後を自動運搬ロボットが自動追従

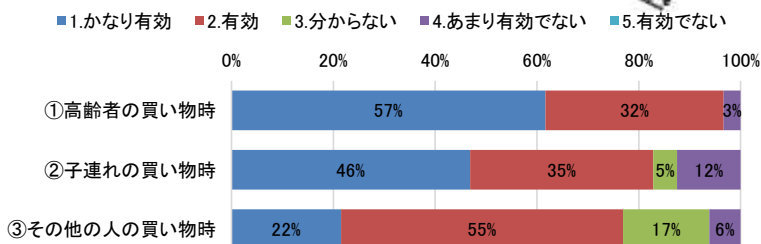


自動運搬ロボットの自動追従

○自動車いすほどの程度有効か



○自動運搬ロボットほどの程度有効か



自動車いすが駐車場の傾斜スロープを走行

実証実験アンケート 3/15(月)~18(木)4日間 N=65

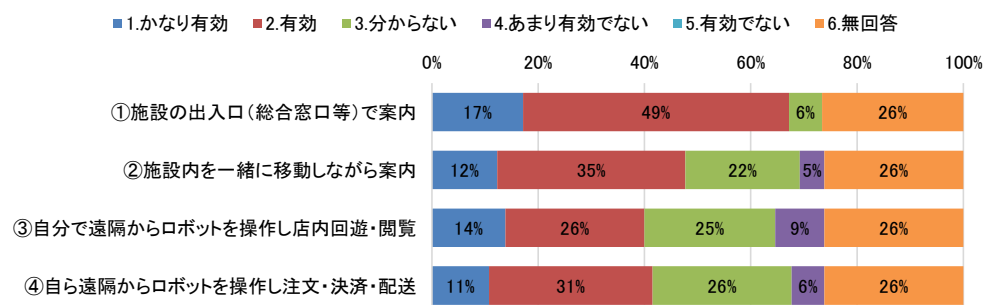
②商業施設等での先端口ロボット実験

三井アウトレットパーク多摩南大沢

- 自動車いす、自動運搬ロボットについては、駐車場や商業施設内、高齢者向けで評価が高い。
- アバターロボットについては、施設の出入口や街中では駅前交通広場での案内で有効との評価が高い。

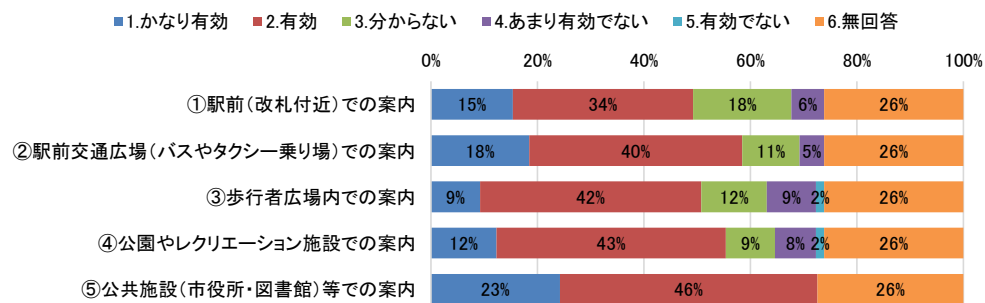
■アバターロボット

○南大沢の商業施設内でのアバターロボットによるサービスはどの程度有効だと思うか



商業施設入口に設置したアバターロボットにて店舗の案内

○南大沢の街中でアバターロボットはどの程度有効だと思うか



対応スタッフは離れた総合案内カウンターから対応

実証実験アンケート 3/15(月)~18(木)4日間 N=65

9-3 令和3年度実証実験

(1) 概要

- 南大沢への訪問・外出を促進し、エリア内の回遊性向上による活性化を狙い、まちの賑わいやモビリティに関連するデジタルスタンプラリーやMaaS、電動シェアサイクル等による実証実験を行った。

目的

公共性 事業性

- 訪問・外出目的創出
- エリア内の回遊性向上
- 社会実装を見据え、施策の持続性を検証

期間

- (モビリティ実証) 2021年11月1日～2022年1月31日
※サボタクは年末年始を除く
- (まちの賑わい実証) 2021年11月1日～2021年11月30日

認知

興味・関心

移動

体験

移動

まちの賑わい

モビリティ

1 広告・PR

2 デジタルマップ

3 Webチケット

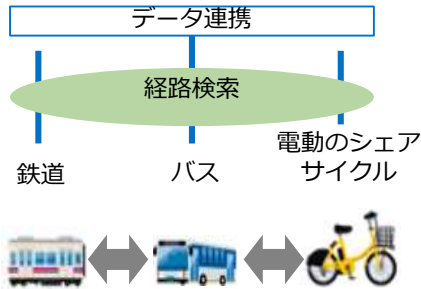
4 デジタルスタンプラリー

5 TIME SALE

6 電動シェアサイクル

7 サボタク

3 移動+買い物のWebチケット



移動（鉄道）と買い物を組み合わせたチケット



移動（鉄道）と買い物を組み合わせたチケット



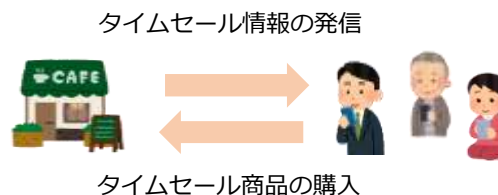
2 都立大学生によるデジタルマップでのスポット紹介



4 商業店舗や公園と連携したデジタルスタンプラリーの実施



5 店舗の状況によるデジタルタイムセールの実施（南大沢駅周辺の店舗）



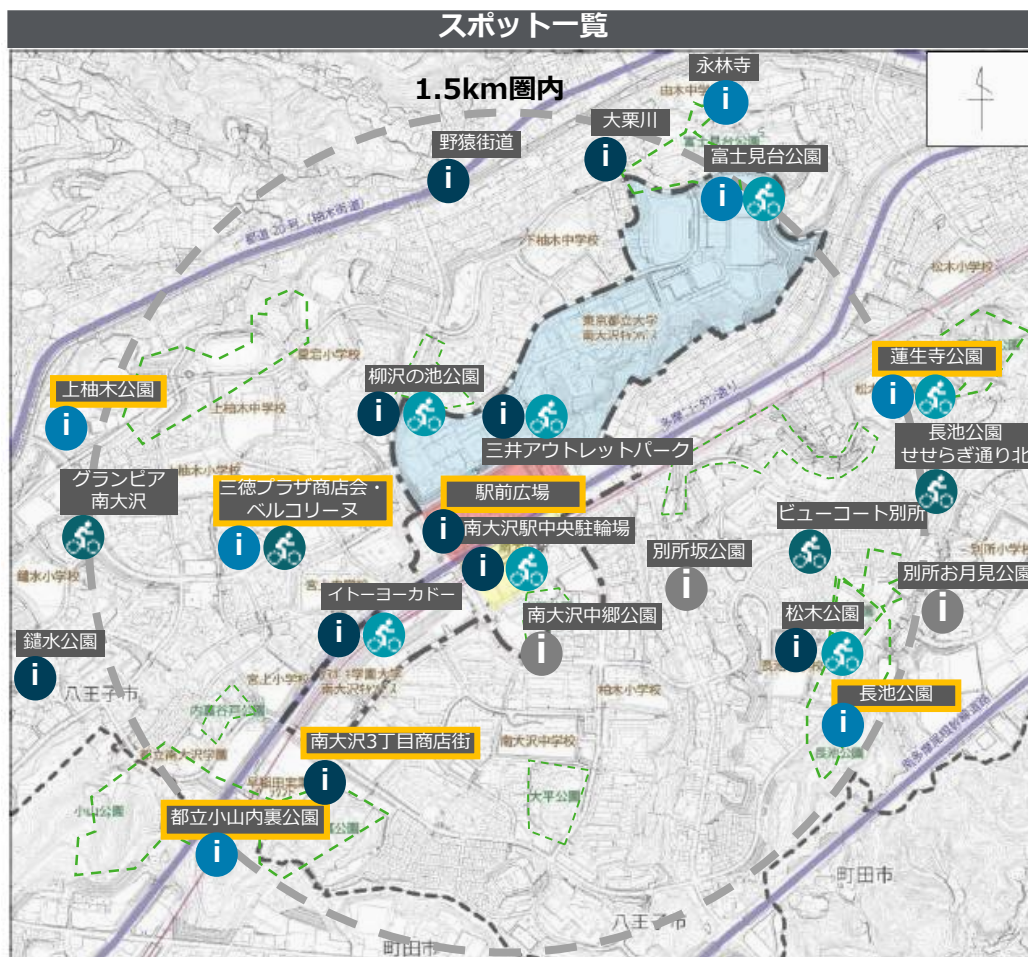
7 タクシーによるつき添いサービス



(2) 内容

- 南大沢エリアにおける回遊性向上のため、電子的なスタンプを集めるデジタルスタンプラリーをはじめ、デジタルタイムセールや電動シェアサイクル、デジタルマップを企画した。

2	デジタルマップ	スポット	スタンプラリー ✓ 7箇所*1 その他 シェアサイクル ✓ 6箇所*2 その他 地域資源 ✓ 7箇所	うち 7箇所は 都立大 学生に よる情報
3	webチケット	種類	✓ 電車券+お買物券 (126店舗) ✓ バス券+シェアサイクル券	
4	デジタルスタンプラリー	ルール	✓ スタンプ設置箇所7箇所の内3箇所 でGPS+QRコードを用いて認証し、 スタンプを取得すること	
		特典	✓ 特定施設・店舗で利用可能な デジタル商品券 (500円券)	
		回遊先	<ul style="list-style-type: none"> 長池公園 蓮生寺公園 上柚木公園 都立小山内裏公園 駅前広場 南大沢3丁目商店街 三徳プラザ商店会 	
		特典 引換所	✓ 駅前の商業施設・テナント 126店舗	
5	TIME SALE	スポット	✓ 商業施設・テナントや公園 21店舗	
6	電動 シェア サイクル	スポット	✓ 南大沢駅周辺 11/1より7箇所、11/29より11箇 所で運用	



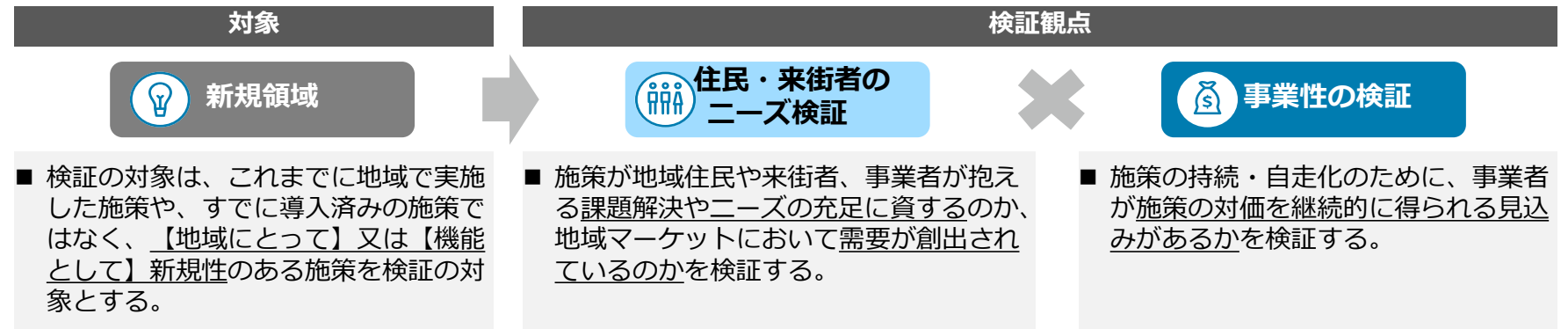
*1：デジタルマップスポットのうち、スタンプラリースポットの箇所数

*2：デジタルマップスポットのうち、スタンプラリースポット以外のシェアサイクルスポットの箇所数

凡例	デジタルスタンプラリースポット	デジタルマップ
	事務局作成	
	学生作成	
	既存	
	電動シェアサイクルスポット (11/1から運用開始)	
	電動シェアサイクルスポット (11/29から運用開始)	

(3) 効果検証の考え方

- 実証実験は、新規性のある施策に対して、課題解決やニーズの充足に資する公共性及び事業として持続可能かといった事業性を評価する。



検証方法				
		ユーザーアンケート	協力事業者アンケート	サービス測定値
属性情報		<ul style="list-style-type: none"> 属性情報に関する設問を設定 		
ニーズ	目的達成の有効性	<ul style="list-style-type: none"> 施策ごとに、目的達成に関する有効性を1問ずつを目安に設定 	(アンケート項目なし)	(対象外)
	サービス改善	<ul style="list-style-type: none"> 満足度と要望に関する設問を設定 		
	施策のインパクト	(アンケート項目なし)		
事業性	事業の継続性	<ul style="list-style-type: none"> ユーザーが料金を支払う施策について、費用を支払ってサービスを継続利用する意向の設問を設定 	<ul style="list-style-type: none"> 協力事業者が今後手数料等を支払ってサービスを継続利用する意向の設問を設定 	(対象外)
目標回答率(数)		<ul style="list-style-type: none"> 施策参加者のうち <u>3%</u> (回答数44件*1) 	<ul style="list-style-type: none"> 施策参加事業者のうち<u>90%</u> 	
目標値		<ul style="list-style-type: none"> 4段階評価中 <u>平均2.6以上</u> 	<ul style="list-style-type: none"> 4段階評価中 <u>平均2.6以上</u> 	

*1 母数：2,600、許容誤差：5%、信頼度：95%から統計的に算出
(母数はスタンプラリー・webチケット・TIMESALE目標利用者数の合計)

(4) 結果

①-1 ニーズ目的達成の有効性

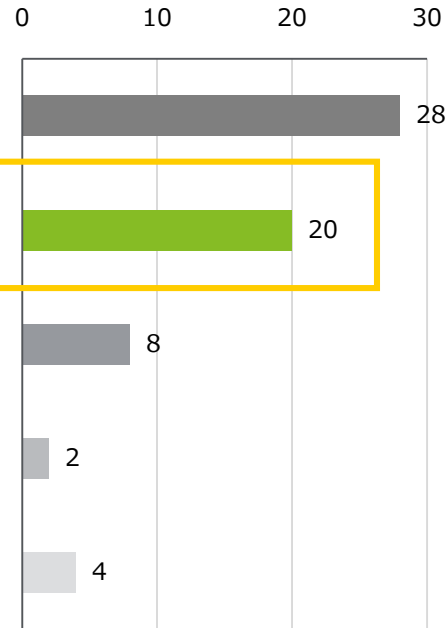
- 実証実験により新たな来街の需要が促され、デジタルマップにより地域スポットの興味・関心喚起、デジタルスタンプラリー・電動シェアサイクルによる未訪問スポットへの訪問・回遊が実現した。

訪問目的創出

✓ 南大沢を訪れた理由

N=51

(※複数回答可)



全体の32%

「めぐって 遊んで トクして南大沢を楽しもう!」に参加するため

参加施策（複数回答）

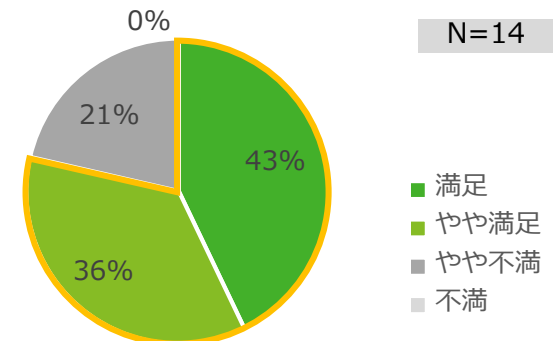
- Webチケット (15)
- デジタルスタンプラリー (13)
- イベント情報 (7)
- 電動シェアサイクル (6)
- デジタルタイムセール (1) 等

✓ 実証実験により南大沢を訪れるきっかけを創出

回遊性向上

✓ 2 デジタルマップのスポット・内容満足度

N=14

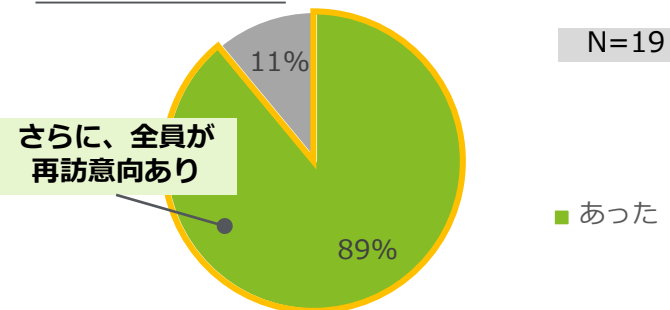


興味・関心

移動・体験

✓ 4 デジタルスタンプラリーや 6 電動シェアサイクルによる、あまり訪れない/これまでに訪れたことのない場所への訪問

N=19



さらに、全員が再訪意向あり

✓ デジタルマップにより南大沢の個別スポットへの興味・関心が喚起され、デジタルスタンプラリーや電動シェアサイクルにより未訪問スポットを訪問・回遊

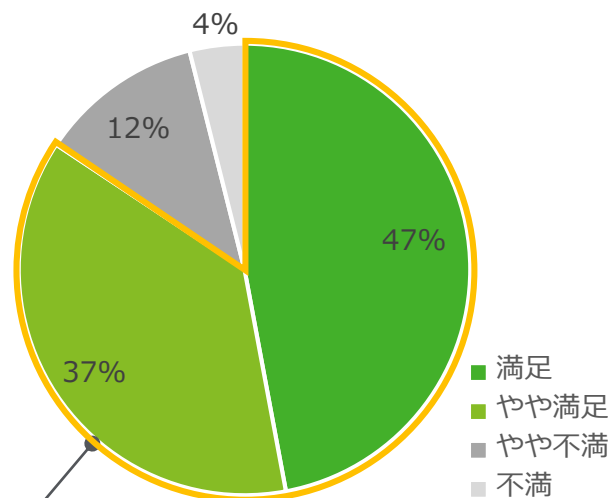
①-2 ニーズ目的達成の有効性

- 実証実験のサービス全体として、平均8割が「満足」・「やや満足」と回答しており、利用者に満足いただける内容を提供し地域の魅力発見・体験に繋がったと考える。

✓ 「めぐって 遊んで トクして南大沢を楽しもう！」の満足度

✓ 満足度理由

N=51



実証全体として
「満足」・「やや満足」が
約8割（平均3.27）

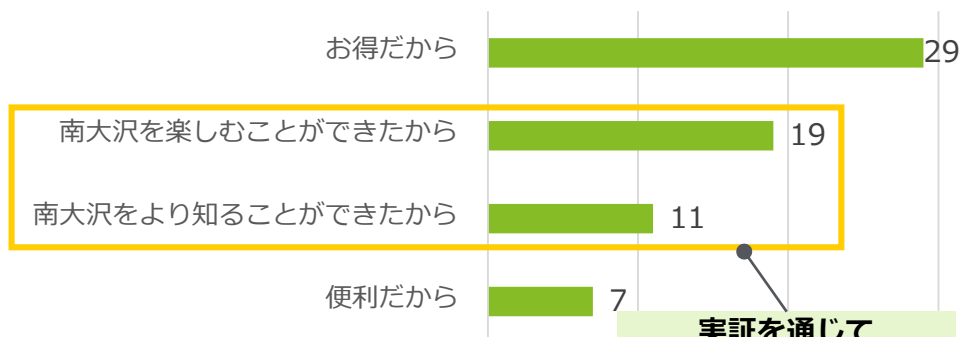
目標値

■ 4段階評価中 平均2.6以上

<「満足」・「やや満足」回答者>

N=43

(※複数回答可)

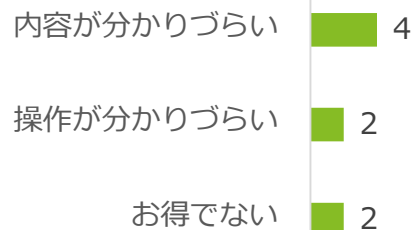


実証を通じて
南大沢の魅力発見・
満足する体験を提供

<「不満」・「やや不満」回答者>

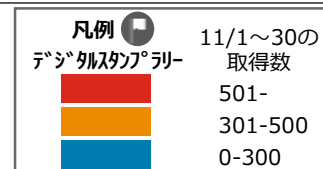
N=4

(※複数回答可)



②-1 ニーズサービス改善

- Webチケットは操作性の満足度が約8割と高い傾向にある。デジタルスタンプラリーは駅中心～南部での利用が多く、駅中心～南部での回遊に寄与したと考える。



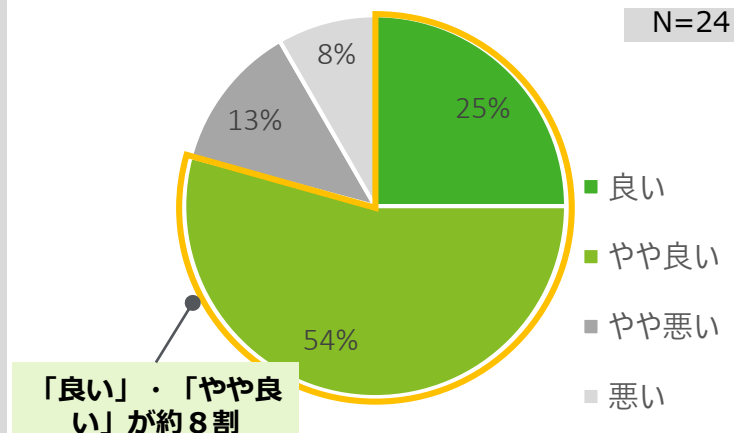
3 webチケット

サービス

- 有人改札はスムーズに通して頂き、ストレスなく移動することができました。お買い物券についても、窓口ですぐに対応いただき待ち時間はほぼなかったのが良かったです。

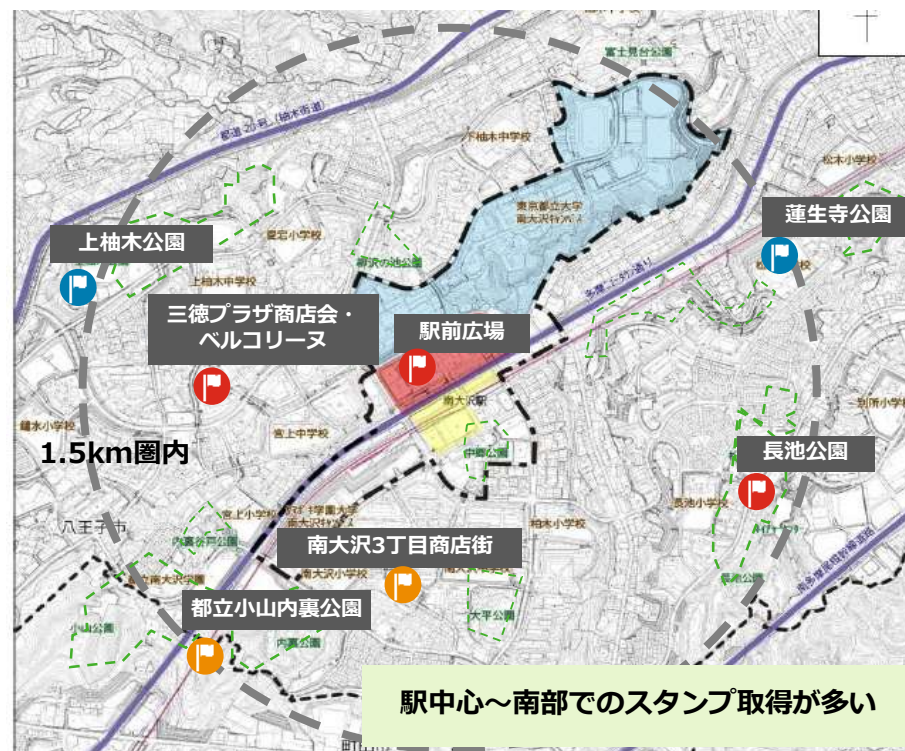
✓ webチケット利用者にとってTAMa-GOの操作性

システム



- 毎回ログインするのが、面倒だった（2件）
- 普段webを扱っている私でも結構扱いが難しかったためより歳を重ねた方には大変

4 デジタルスタンプラリー



- ピサス
- 南大沢の新たな発見ができてとても良かったです。歩いて4箇所周りました。500円チケットも使って楽しい一日でした。

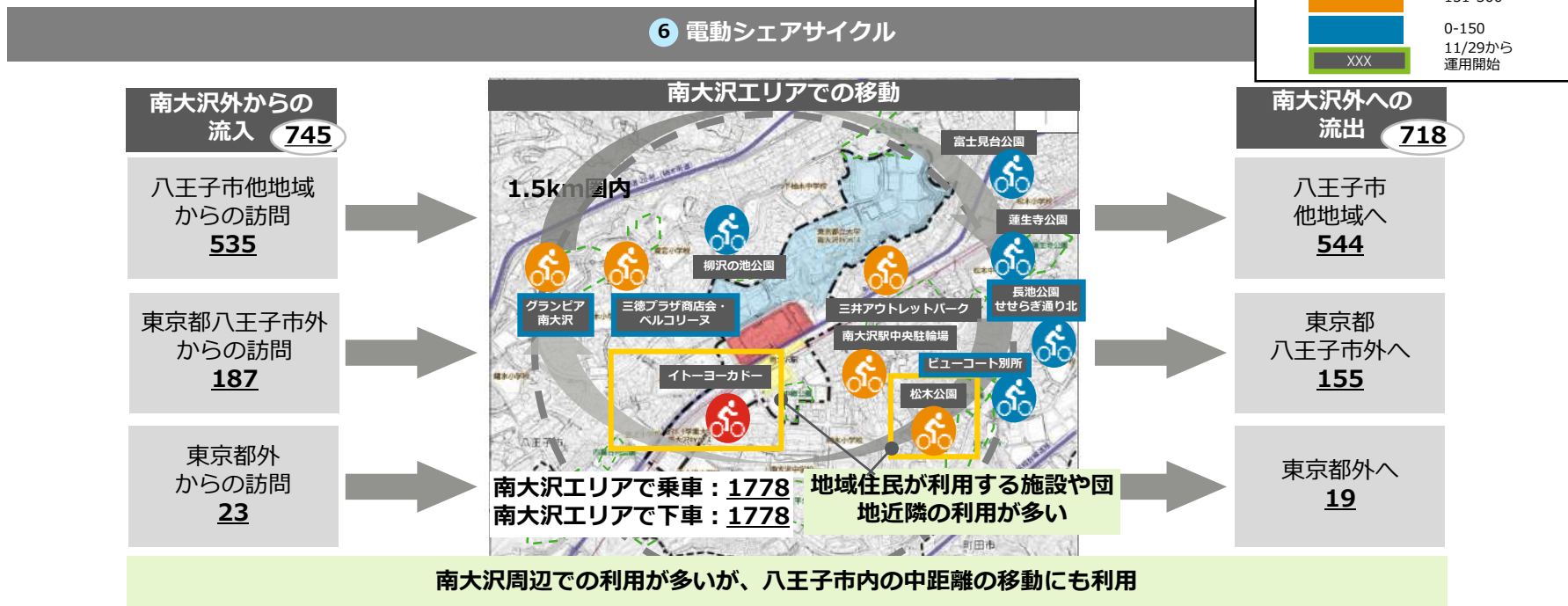
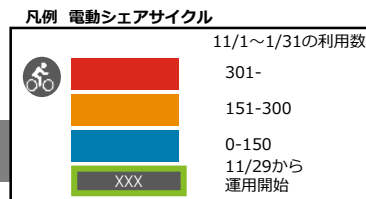
- テシムス
- スタンプラリーのQRコードが分かりづらかった。（4件）

②-2 ニーズサービス改善

- オペレーションや広報面の課題はあったが、実証施策によって地域住民や来街者の移動が促進されたと考える。



八王子市ユーザー向けのweb広告から参考値の1,530を上回る1,640DLを獲得

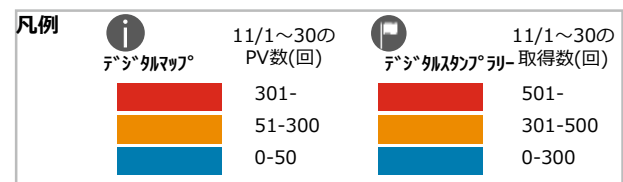


オペレーション

- 坂道が多いので電動サイクルは快適だったがバッテリーが足りなかったため小まめに充電してもらえると助かる。（3件）

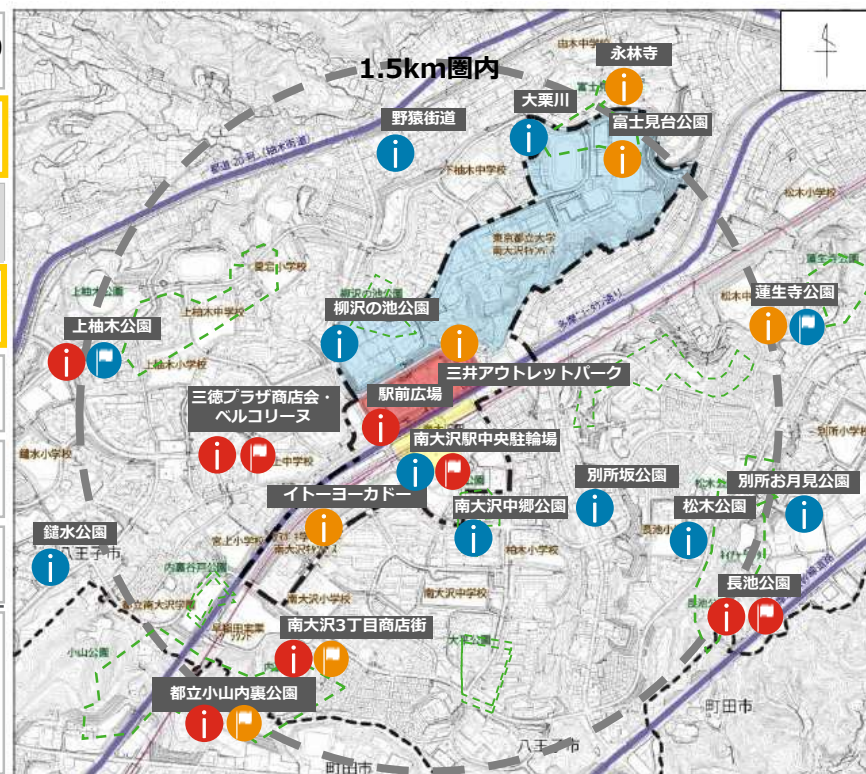
③-1 ニーズ施策のインパクト

・ 南大沢駅周辺エリアから南部地域のスポットへの興味・関心や移動が集中している傾向が見られた。



施策ごと利用回数マップ

			単位	11月	12月	1月	合計	参考値	
認知	1	広告・PR	実証LP	PV	40,877	-	-	40,877	16,000
		2	デジタルマップ	南大沢PV	PV	3,628	-	-	3,628
興味・関心	3	Webチケット	お買物券周遊券	セット	非公表				
		4	デジタルスタンプラリー	参加者	回	837	-	-	837
移動	5	新規登録者数	新規登録者数	人	392	-	-	392	1,530
		TIME SALE	登録商品数	品/週・店舗	0.37	-	-	0.37 *1	2.5
			販売成立数	件	14	-	-	14	数値なし
体験	6	電動シェアサイクル	利用者数	人	317	322	306	504	数値なし
			利用回数	回	678	1,025	824	2,527	
移動	7	サポタク	利用回数	回	非公表				



✓ 全体 : 駅中心～南部のスポットの興味・関心や移動が集中
 ✓ ② × ④ : スタンプラリースポットほどデジタルマップの閲覧数が多い

*1 期間中の週次の登録商品数から算出した平均値

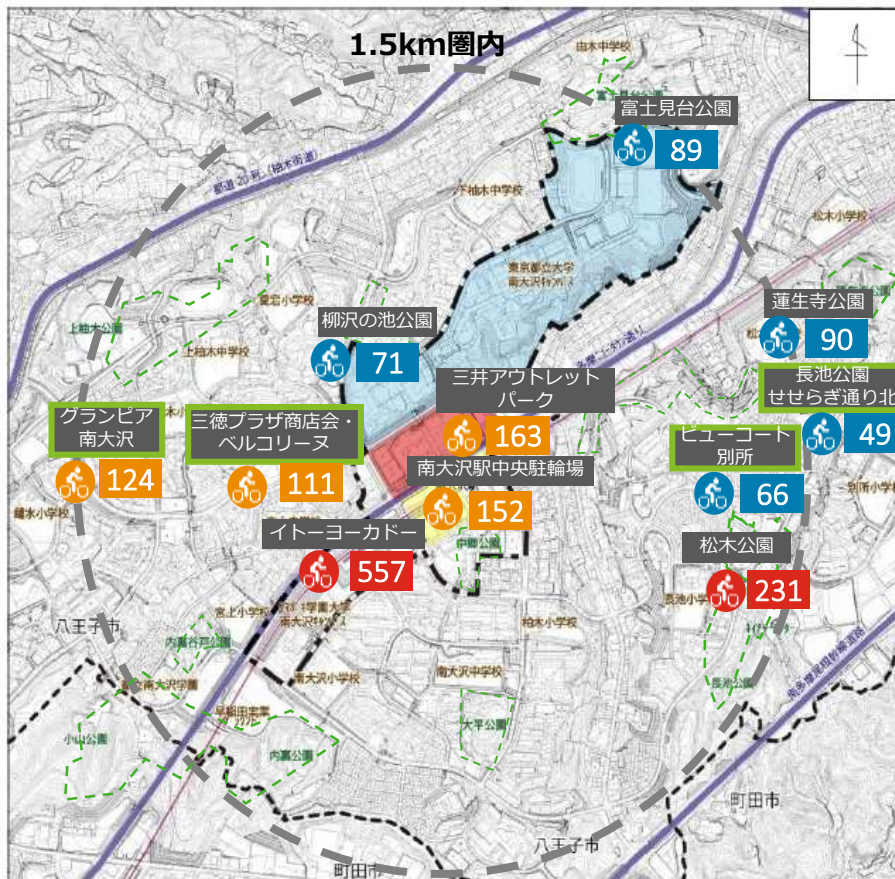
※太字 : 「合計」(実績)が参考値を上回った数値

③-2 ニーズ施策のインパクト

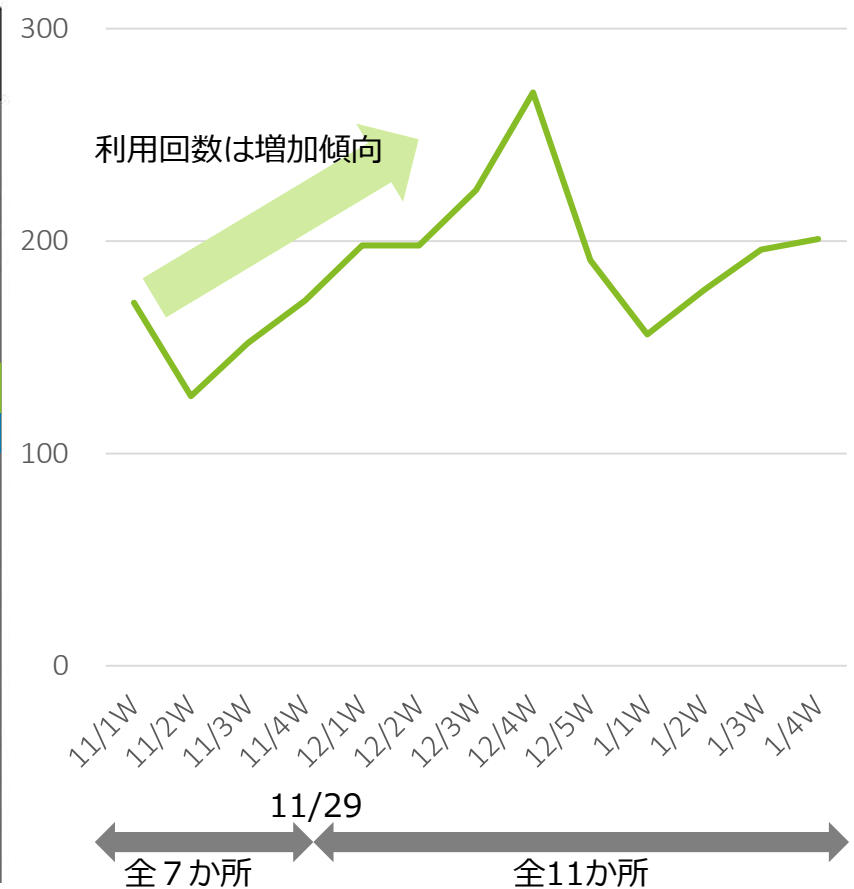
- 電動シェアサイクルは11月開始時は7か所、11月末以降は4か所新たに設置し計11か所ポートが設置されており、年末を除き利用回数は増加傾向となっている。



6 電動シェアサイクルの利用マップ



6 電動シェアサイクルの利用推移

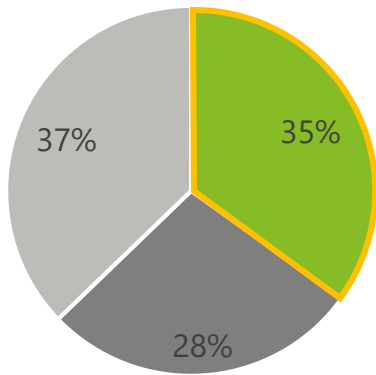


④事業性・継続性

- 費用負担を伴わない場合は施策継続に対して前向きな反応が見られた。施策を継続させるべく、事業者にとの部分をもどのように協力してもらうか、スキームの慎重な検討・調整が必要である。

1 広告・PR
(地域で連携した情報発信)

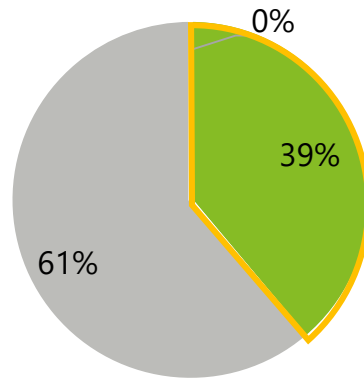
費用負担：要 N=43



- 事業者間で広告費の調整を行い、連携した広告発信をするのが良い
- 事業者間で連携した広告発信は必要ない
- その他

3 webチケット*1

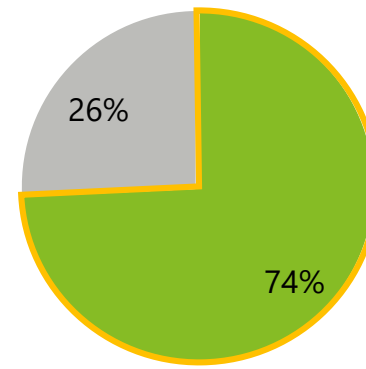
費用負担：要 N=18



- 決済手数料*2に加え、一定の原資*3の負担をしても続けたい
- 決済手数料*2のみであれば続けたい
- 続けたくない

4 デジタルスタンプラリー

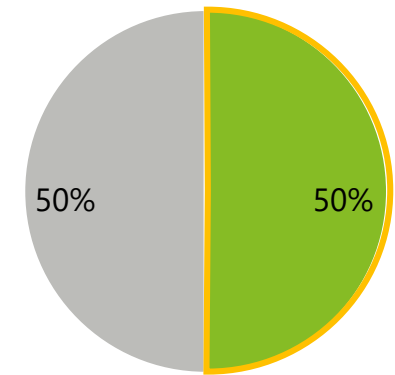
N=35



- 続けたい
- 続けたくない

5 TIMESALE

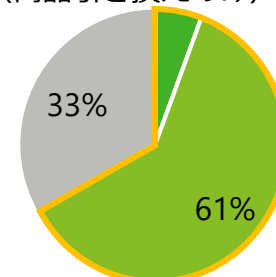
N=12



- 続けたい
- 続けたくない

4 デジタルスタンプラリー
(商品引き換えのみ)

費用負担：要 N=18



- 事業者間で調整を行い、景品等を決めようとして参加手数料がかかっても続けたい
- 無料であれば続けたい
- 続けたくない

続けたくない

- 事業者間で連携する際の調整が負担であるため（広告・PR）
- 店舗の決済手段が多くオペレーションが煩雑になるため（webチケット）
- 店舗の売りにげに影響せず、効果が期待出来ないため（スタンプラリー他）
- アプリ自体の認知度が不足していると感じるため（TIMESALE）

*1：手数料や原資の負担がある場合のみ「続けたい」と回答する設計

*2：発売額の3%程度を想定

*3：今回5500円分の商品券を5000円で販売

⑤サマリ

- 実証実験では、「訪問目的創出」及び「回遊性向上」の目的に対しての効果があがった一方、社会実装に向けては利用者に使い始めてもらう・使い続けてもらうためのサービス改善や事業継続のスキームの見直しや関係者の巻き込みが今後の論点となっている。

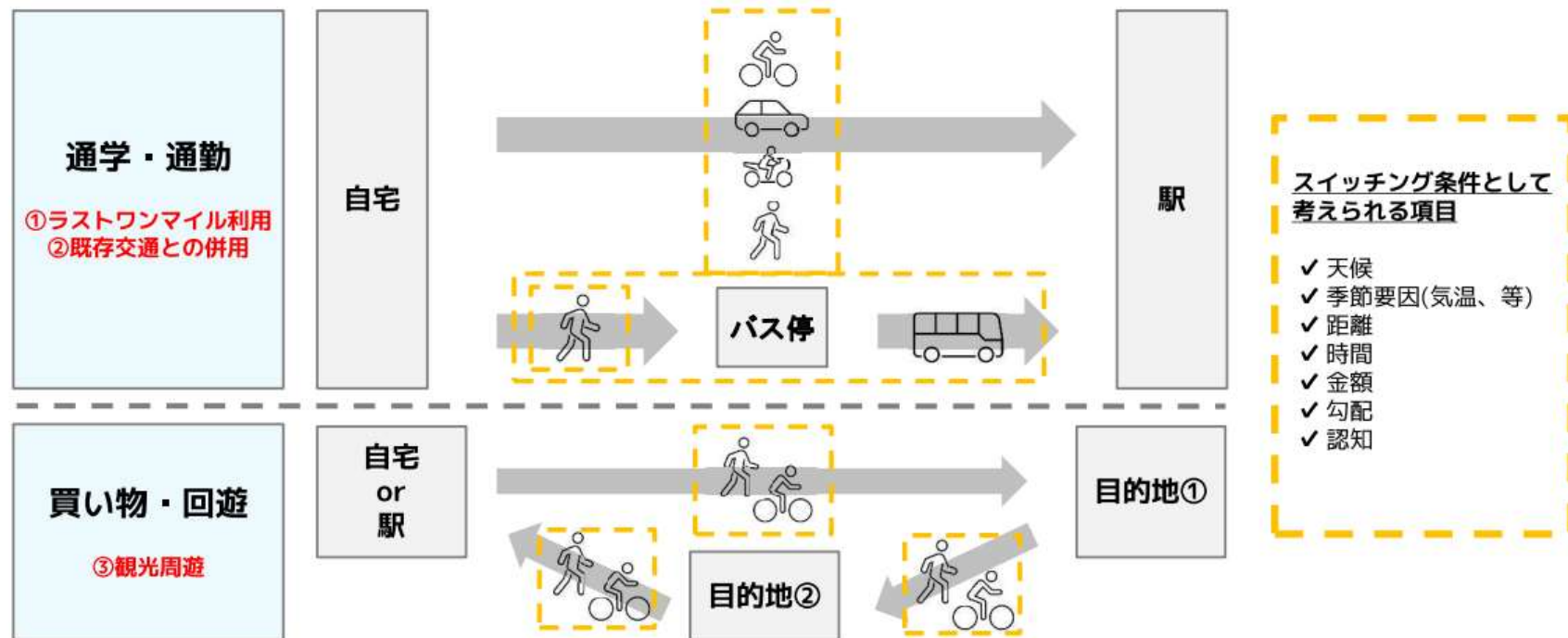
		ニーズ		事業性
検証観点		目的達成の有効性	サービス改善	
検証方法		ユーザーアンケート		協力事業者アンケート
認知	まちの賑わい	1 広告・PR	<ul style="list-style-type: none"> 内容やインセンティブの分かりやすい訴求が肝要。 	<ul style="list-style-type: none"> 協力事業者からの費用を払っての継続意向は少なく、施策スキームの見直しないしは協力事業者へのメリット訴求方法の検討が肝要
		2 デジタルマップ		
興味・関心	まちの賑わい	3 webチケット	<ul style="list-style-type: none"> サービスの操作への満足度は約8割と高いが、一部操作性改善の要望あり。 	<ul style="list-style-type: none"> 別事業で採算見込みのため事業として継続可
		4 デジタルスタンプラリー	<ul style="list-style-type: none"> 一部スタンプラリーの読み取りの分かりづらさの声があり、ユーザーへの分かりやすい操作設計が肝要。 	
移動	まちの賑わい	5 TIMESALE	<ul style="list-style-type: none"> 登録者数はいるものの登録店舗・出品数が少なくユーザーの利用機会が乏しい。 	<ul style="list-style-type: none"> 未定（次年度検証）
		6 電動シェアサイクル	<ul style="list-style-type: none"> デジタルマップにより南大沢の個別スポットへの興味・関心が喚起され、スタンプラリーやシェアサイクルにより未訪問スポットを訪問・回遊。 	
体験	モビリティ	7 サポタク	<ul style="list-style-type: none"> バッテリーの充電への不安定なため、安定的な供給が求められる。（バッテリー交換頻度改善済み） 	(検証の対象外)
			(検証の対象外)	(検証の対象外)

9-4 令和4年度実証実験

(1) 電動キックボード・概要 (1/2)

- 丘陵地の高低移動の負担軽減及びラストワンマイルの充実、観光周遊利用の周遊を目的に、電動キックボードを導入した。

<実証のイメージ>

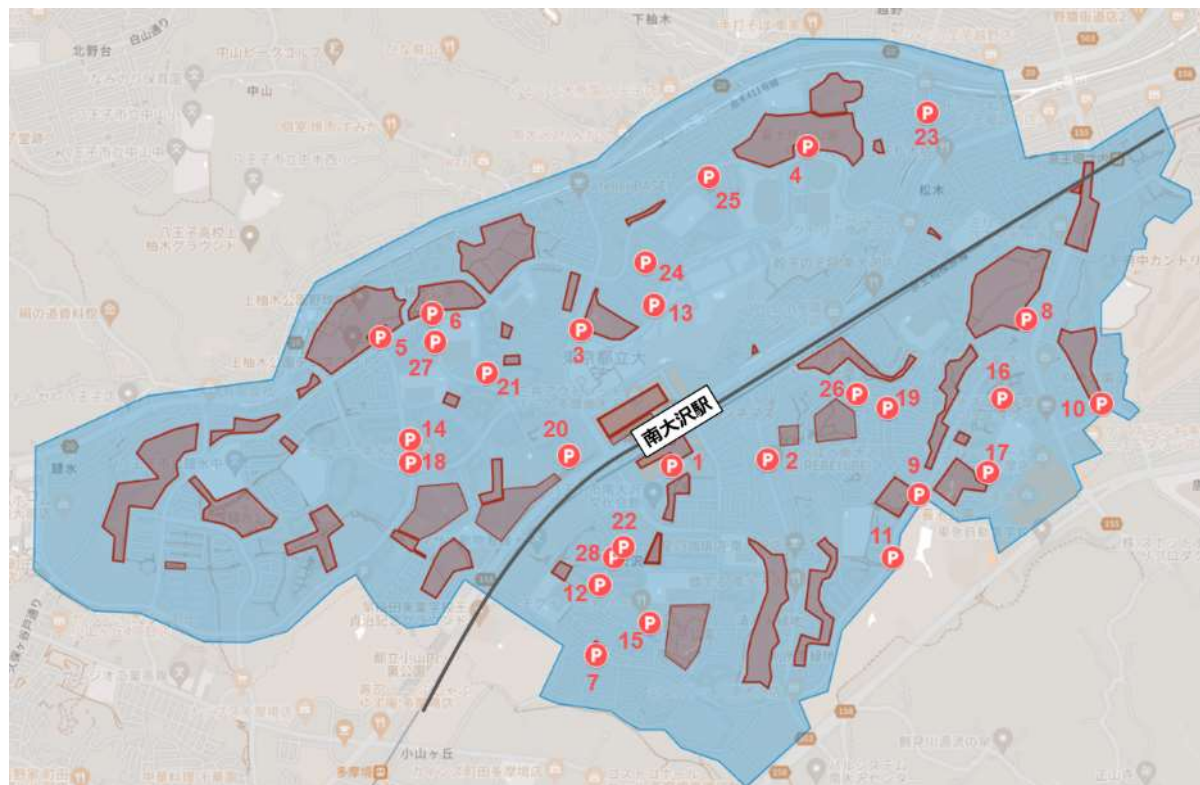


(1) 電動キックボード・概要 (2/2)

- 電動キックボードの駐車ポートは以下のとおりである。

<駐車ポート一覧・位置図>

1. ガレリア・ユギ
2. LinNa HEALTHY LIFESTYLE
3. 柳沢の池公園
4. 富士見台公園
5. 上柚木公園 児童遊園
6. 上柚木公園 柵の木歩道橋
7. 九反甫公園
8. 蓮生寺公園
9. 松木公園
10. 別所公園
11. 長池公園
12. コーシャハイム南大沢第二
13. コーシャハイム下柚木三丁目住宅
14. トミンハイム上柚木
15. コーシャハイム南大沢
16. 多摩ニュータウン 長池公園せせらぎ通り北
17. 多摩ニュータウン 長池公園せせらぎ通り南
18. グランピア南大沢
19. ビューコート別所
20. ベルコリーヌ南大沢
21. 南大沢学園二番街
22. シティハイツ南大沢
23. グリーンギャラリーガーデンズ
24. 都営下柚木団地
25. 都営下柚木第2団地
26. 都営別所一丁目団地
27. 都営上柚木団地
28. 都営南大沢団地 4 丁目



※2023年3月24日現在

(2) 電動キックボード・効果検証の考え方

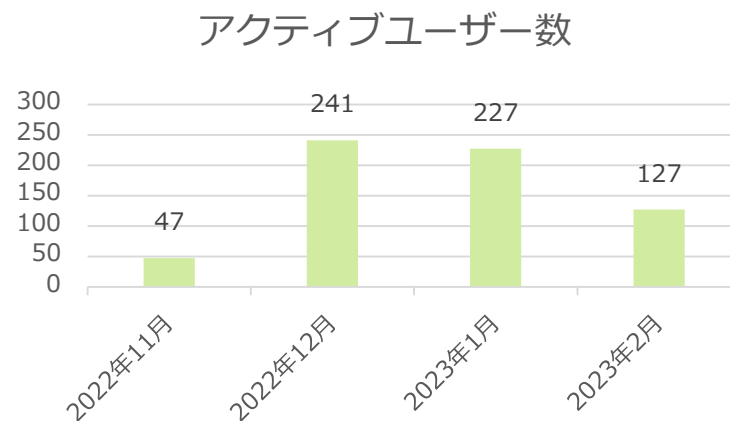
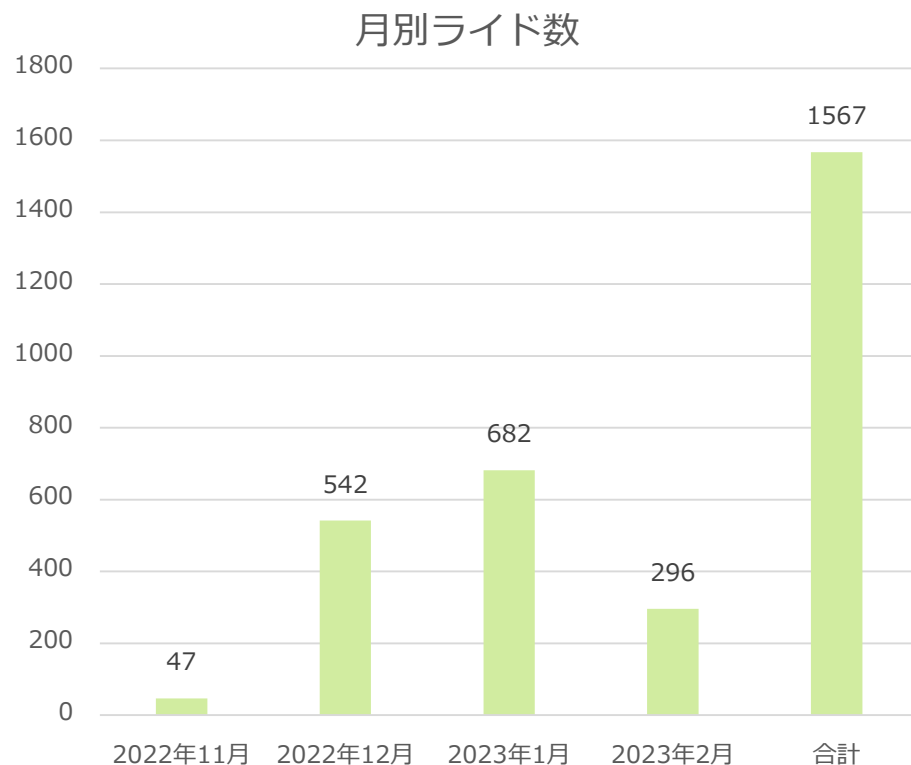
- 電動キックボードが南大沢周辺エリアの移動課題の解消に向けた実証及び検証を行った。

<効果検証の考え方>

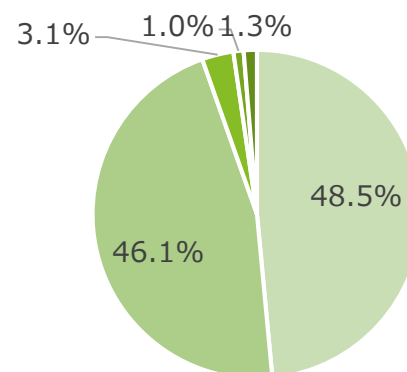
日程・場所		2022年11月25日～2023年3月24日・南大沢周辺（南大沢・上柚木・下柚木・別所・鑓水・松木）
目的		丘陵地である南大沢周辺エリアでの高低移動の負担軽減、既存の移動手段の補完、エリア内の回遊性向上につながる移動手段として、電動キックボードが受け入れられるかを実証
対象者		居住者、通勤・通学者、南大沢駅周辺への来訪者
評価	通勤・通学	駅・バス停までのラストワンマイルの移動手段として活用されるか？
	買い物・回遊	エリア内の商業施設や公園などへの移動手段として活用されるか？
	持続可能性	①サービスの維持・拡大に必要なコストを利用者が許容するか？ ②駐車ポートの設置を継続できるか？
検証方法	通勤・通学	駐車ポート別／利用時間帯別／ライド時間別利用実績・走行ルート、アンケートにより検証
	買い物・回遊	駐車ポート別／利用時間帯別／ライド時間別利用実績・走行ルート、アンケートにより検証
	持続可能性	①利用者（潜在層含む）へのアンケートにより確認を予定 ②事業者・団体へのヒアリング等

(3) 電動キックボード・ユーザーライド分析①（1/3）

- 11月25日-2月15日までの総ライド数は1567回である。
- アクティブユーザー数は、11月：29人、12月：241人、23年1月：227人、23年2月：127人である。
- 51.4%のユーザーが2回以上ライドしており、平均ライド数は3.26回である。



1ユーザーあたりのライド数

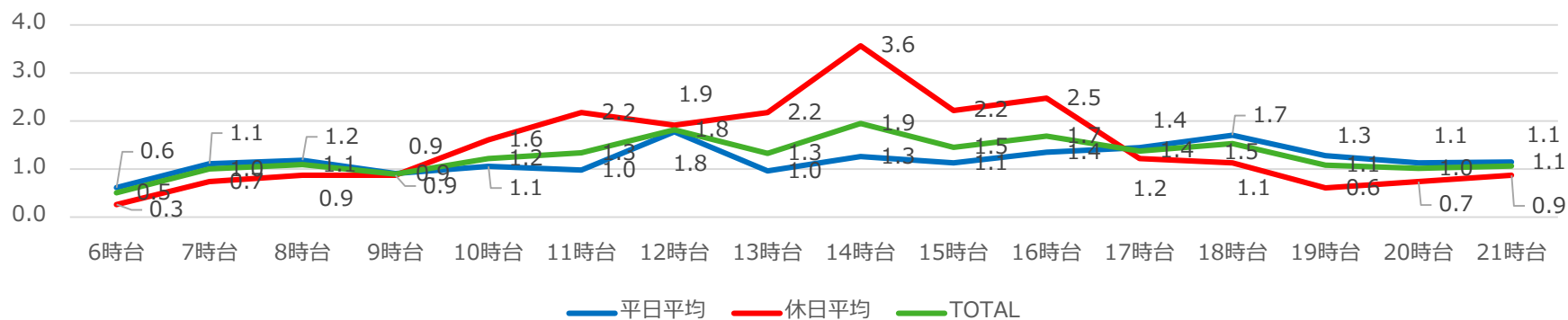


■ 1回 ■ 2回~10回 ■ 11回~20回 ■ 21回~30回 ■ 30回以上

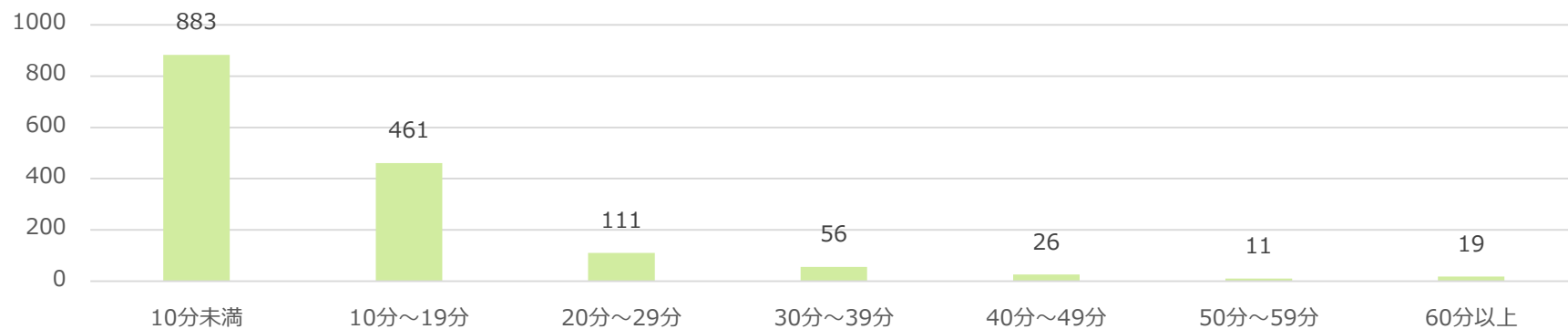
(3) 電動キックボード・ユーザーライド分析② (2/3)

- 時間帯別ライド数/ライド時間別ライド数では、日別平日のライド開始時間帯のピークは12時台と18時台、休日のピークは14時台である。
- また、20分以内のライドが全体の8割強を占めている状況である。

ユーザー・ライド分析 (時間帯別ライド数)



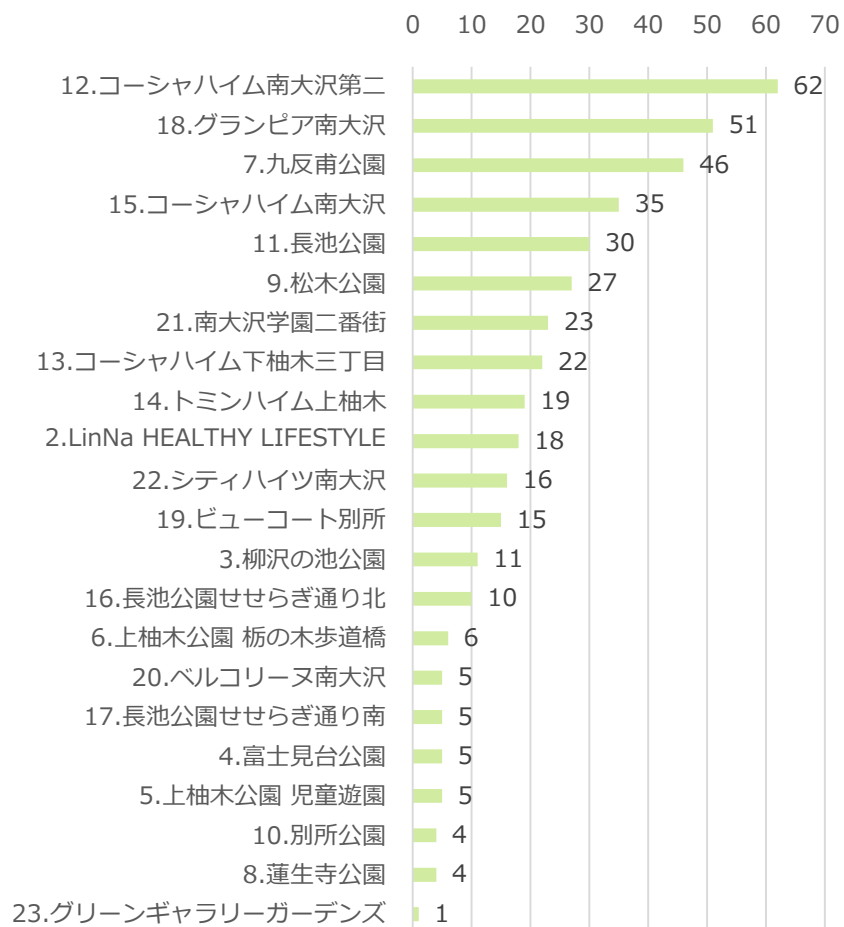
ユーザー・ライド分析 (時間別ライド数)



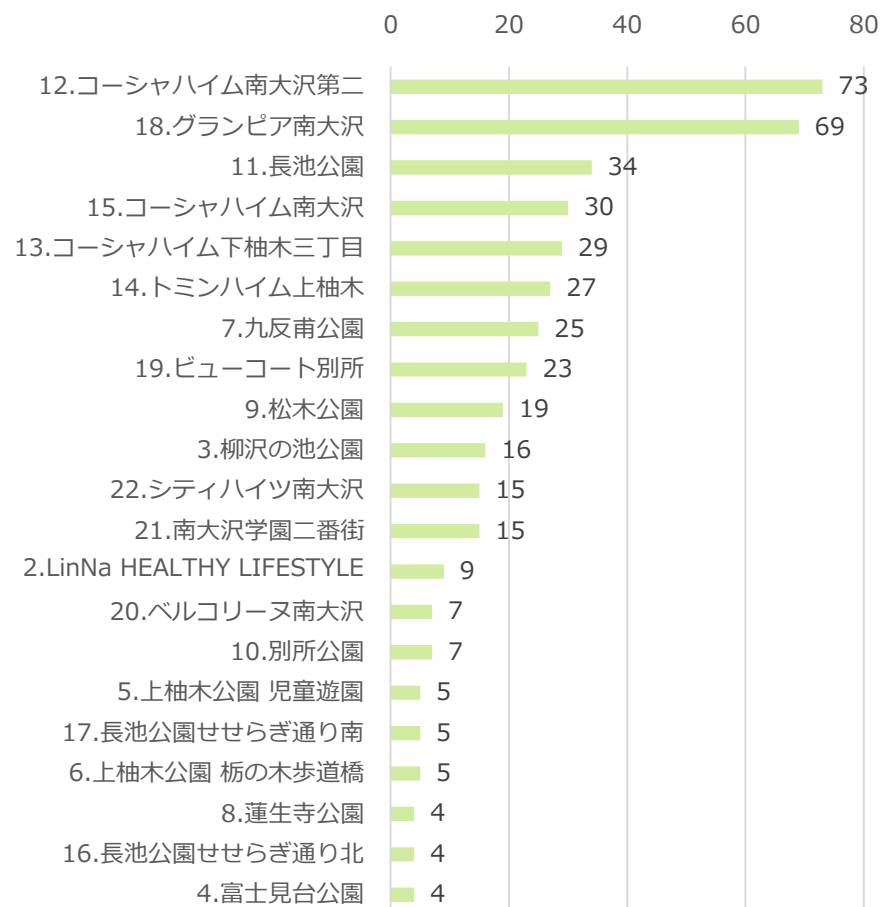
(3) 電動キックボード・ユーザーライド分析③ (3/3)

- ガレリアユギをハブとした起終点ポートランキングでは、バス路線のないコーシャハイム南大沢第二、コーシャハイム南大沢やバスルートが迂回する長池公園が上位となっている。

駅前（ガレリア・ユギ）を起点とした終点ポートランキング



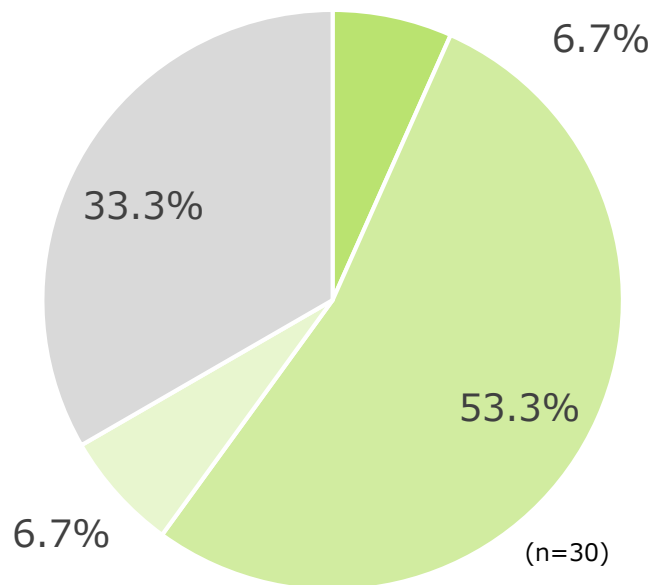
駅前（ガレリア・ユギ）を終点とした起点ポートランキング



(3) 電動キックボード・アンケート結果① (1/3)

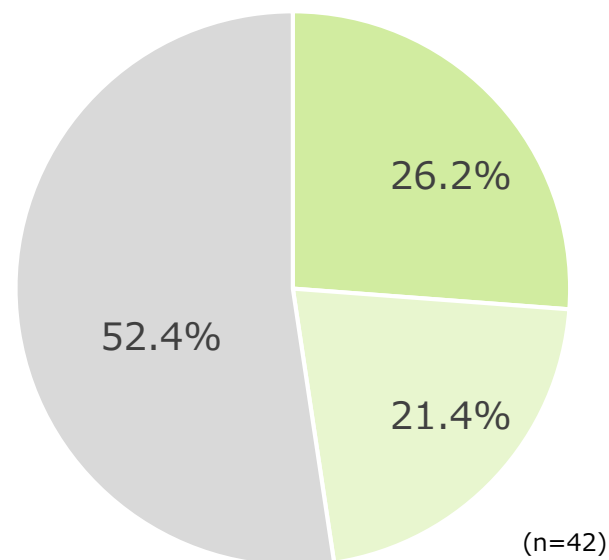
- 南大沢周辺居住者においては、約7割がサービスを認知している状況である。

南大沢周辺居住者



- よく利用している
- 利用したことはないが、どんなサービスかは知っている
- 名前は聞いたことがある
- 知らなかった

その他のエリア居住者



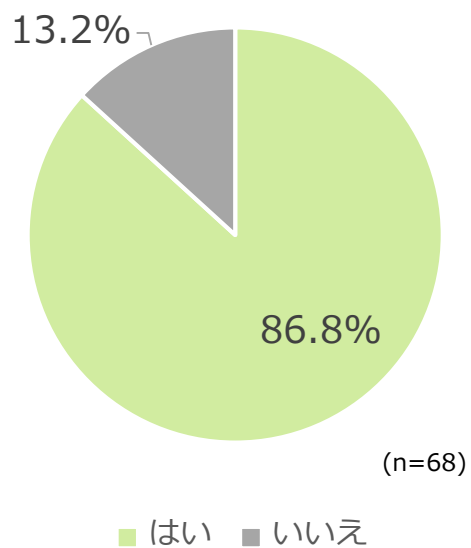
- 利用したことはないが、どんなサービスかは知っている
- 名前は聞いたことがある
- 知らなかった

(3) 電動キックボード・アンケート結果② (2/3)

- 9割近くの方が電動キックボードシェアリングサービスを利用してみたい、ポート密度が上がった場合も9割強が利用頻度が増えると回答している。

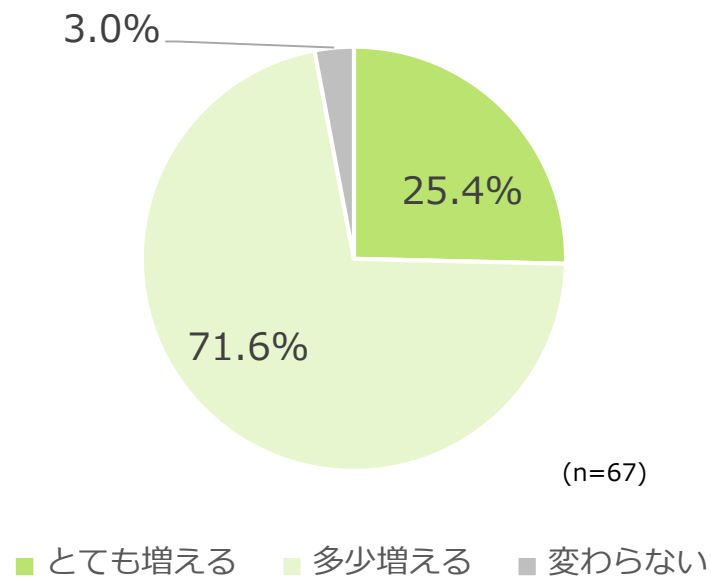
利用の意向

電動キックボードシェアリングサービスを利用してみたいです (SA)



利用頻度の変化

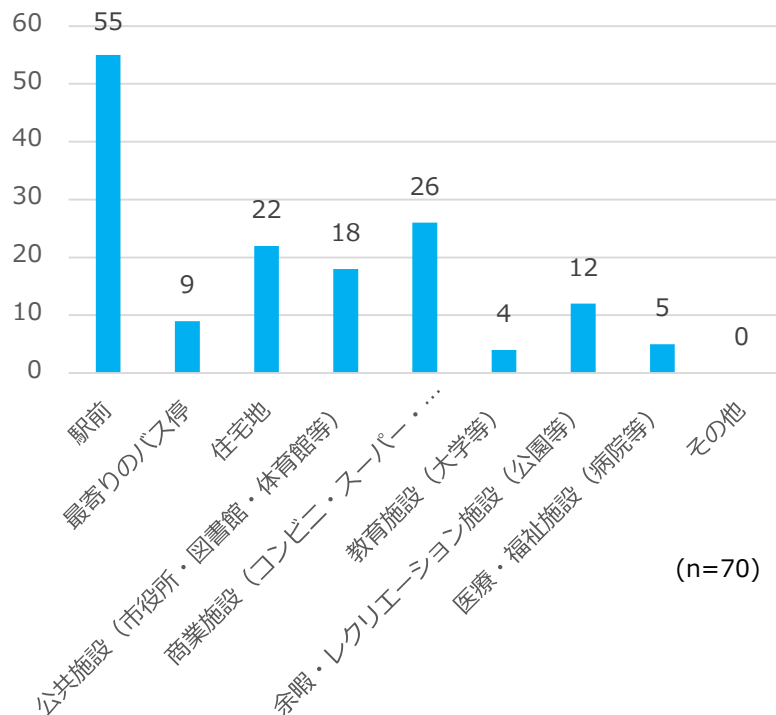
身近な場所や地域全体にポートが増えた場合、利用する頻度は増えますか? (SA)



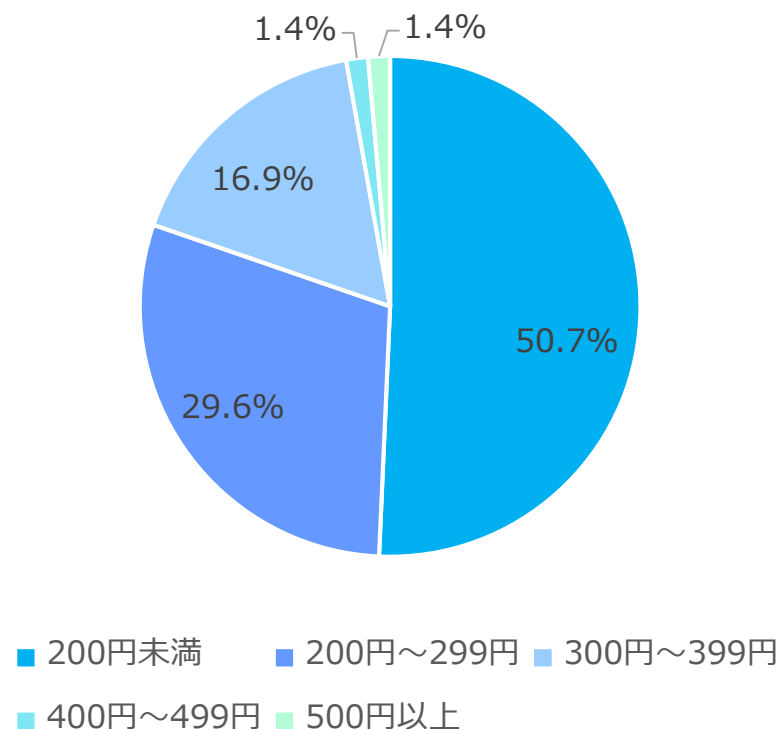
(3) 電動キックボード・アンケート結果③ (3/3)

- 便利と感じるポートのロケーションは「駅前」が1位、次いで「住宅地」・「公共施設」・「商業施設」が上位である。
- 日常的に利用する場合の金額としては、300円未満が全体の8割を占める。

便利と感じるポートのロケーション(MA)



日常的に利用する場合の金額感(SA)
※15~20分(2~3km)の移動想定



(4) デジタルサイネージ・概要 (1/2)

- 南大沢駅周辺エリアにデジタルサイネージを設置し、生活や地域・学校、店舗や各種イベント・キャンペーン情報を提供することで住民・学生・買物客らに利便性の向上やコミュニティ・イベント参加、消費喚起等を提供する。

<デジタルサイネージの設置状況>



設置場所	台数見込み	筐体サイズ	設置先企業・団体
<ul style="list-style-type: none"> パオレ南大沢（4階エントランス）とガレリア・ユギ（1階入口）に設置 	2台	LL (大型)	多摩ニュータウン 開発センター
<ul style="list-style-type: none"> トミンハイム南大沢（4台）とコーシャハイム下柚木（5台）の2団地に設置 	9台	S10 (小型)	JKK
<ul style="list-style-type: none"> フレンテ南大沢の2階・5階に設置 	2台	LL (大型)	京王電鉄
<ul style="list-style-type: none"> A街区の2階に2台設置 	2台	LL (大型)	アウトレット パーク
<ul style="list-style-type: none"> 図書館（入口）、学生ホール（生協店舗前）にそれぞれ1台設置 	2台	S10 (小型)	都立大
<ul style="list-style-type: none"> URの団地内に2台とURのフレンテ南大沢内の賃貸ショップに3台を設置 	5台	S10(小型) が2台、 S5(小型) が3台	UR

(4) デジタルサイネージ・概要 (2/2)

- 行政情報、防災情報、地域のイベント・コミュニティに関する情報、商業施設のイベント情報を放映した。

<情報提供コンテンツ>

行政情報に関するコンテンツ例

ワクチン接種



HTTポスター



スムーズBiz



南大沢地域のイベント・コミュニティに関するコンテンツ例

いきいき交流の集い



地震体験会



平日ちよこつと観察会



防災情報に関するコンテンツ例

地下への浸水 (全体編)



地下への浸水 (行動編)



防災セミナー



商業施設でのイベント・セールに関するコンテンツ例

ビアホール



キャッシュレス



駐車場優待



(5) デジタルサイネージ・効果検証の考え方

- 地域の生活情報等を住民や買い物客らの導線上に設置したデジタルサイネージから提供することによる利便性の向上や商業施設の集客・回遊性向上を検証した。

<効果検証の考え方>

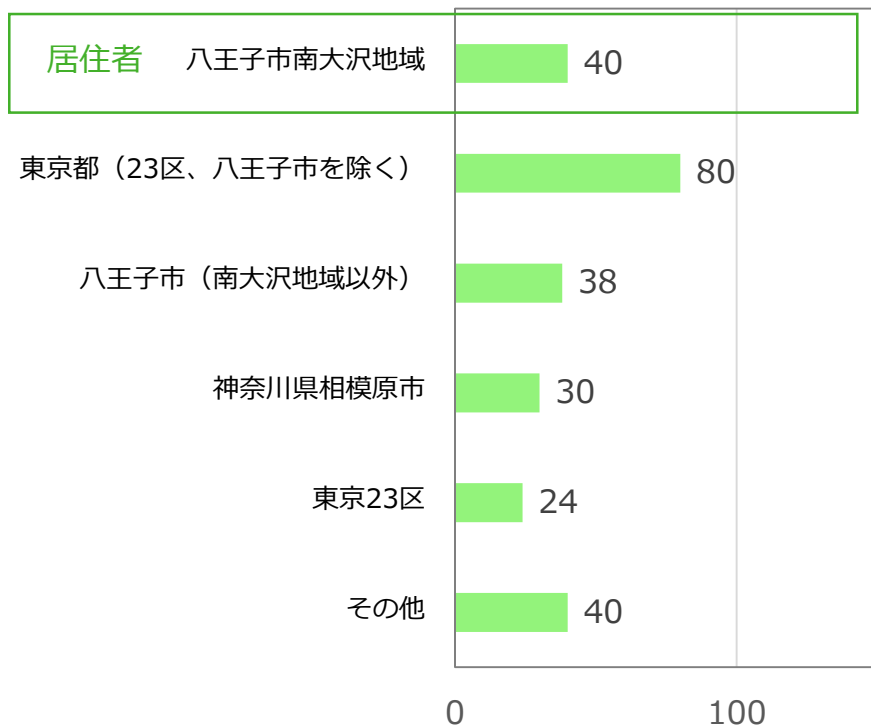
When Where	日程・場所	①団地エリア、②都立大エリア、③駅前エリアにて実施
Why	目的	①デジタルサイネージを用いた各種情報の効果的な提供を通じた地域課題解決に関する検証 ②災害時の情報/電源供給の有効性に関する検証
Who	被験者	南大沢エリアの住民、都立大学学生、商業施設利用者（住民/エリア外からの来訪者）
What	利便性	<ul style="list-style-type: none"> 住民や商業施設利用者のそれぞれに必要な情報を提供出来ていたか？ バッテリーの貸し出しや防災情報等の付加価値を提供出来ていたか？
	地域適合性	<ul style="list-style-type: none"> 地域での生活に求められる情報を提供出来ていたか？ 対象者への効果的な情報発信の在り方における示唆が得られたか？
	持続可能性	<ul style="list-style-type: none"> サービス維持・拡大のコストや、収益はバランスしているか？
How	利便性	<ul style="list-style-type: none"> アンケート・ヒアリング調査：利便性・提供情報に関する確認
	地域適合性	<ul style="list-style-type: none"> アンケート・ヒアリング調査：提供された情報に関する確認
	持続可能性	<ul style="list-style-type: none"> サービスプラットフォームからのデータ収集：バッテリーの貸し出し状況 アンケート・ヒアリング調査広告掲出のニーズ有無の確認

持続可能性とりわけビジネスとしての継続余地については、筐体の設置先（施設管理者）へ個別にニーズやデジタルサイネージへのコンテンツ掲出を有料化した場合の価格設定などについて、アンケートとは別に、ヒアリングを実施

(5) デジタルサイネージ・アンケート/ヒアリング結果（1/3）

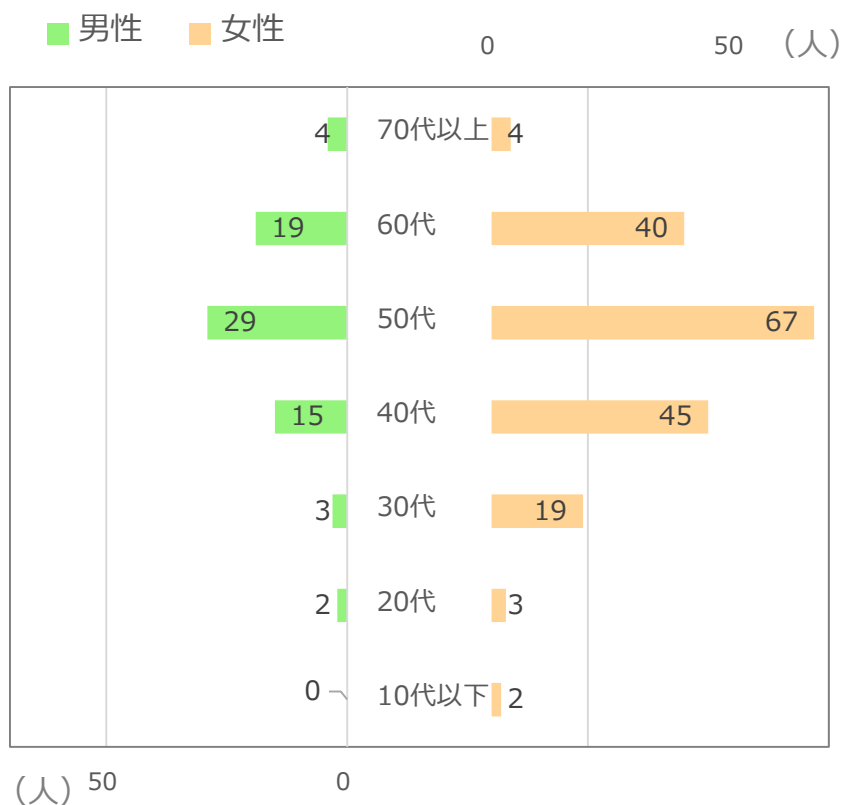
- アンケート・ヒアリングにおいて、252名から有効回答を得た。
- 男性72名、女性180名と女性が2倍以上多く、年代については男女とも50代が多い。

居住地別回答者内訳（総計252）



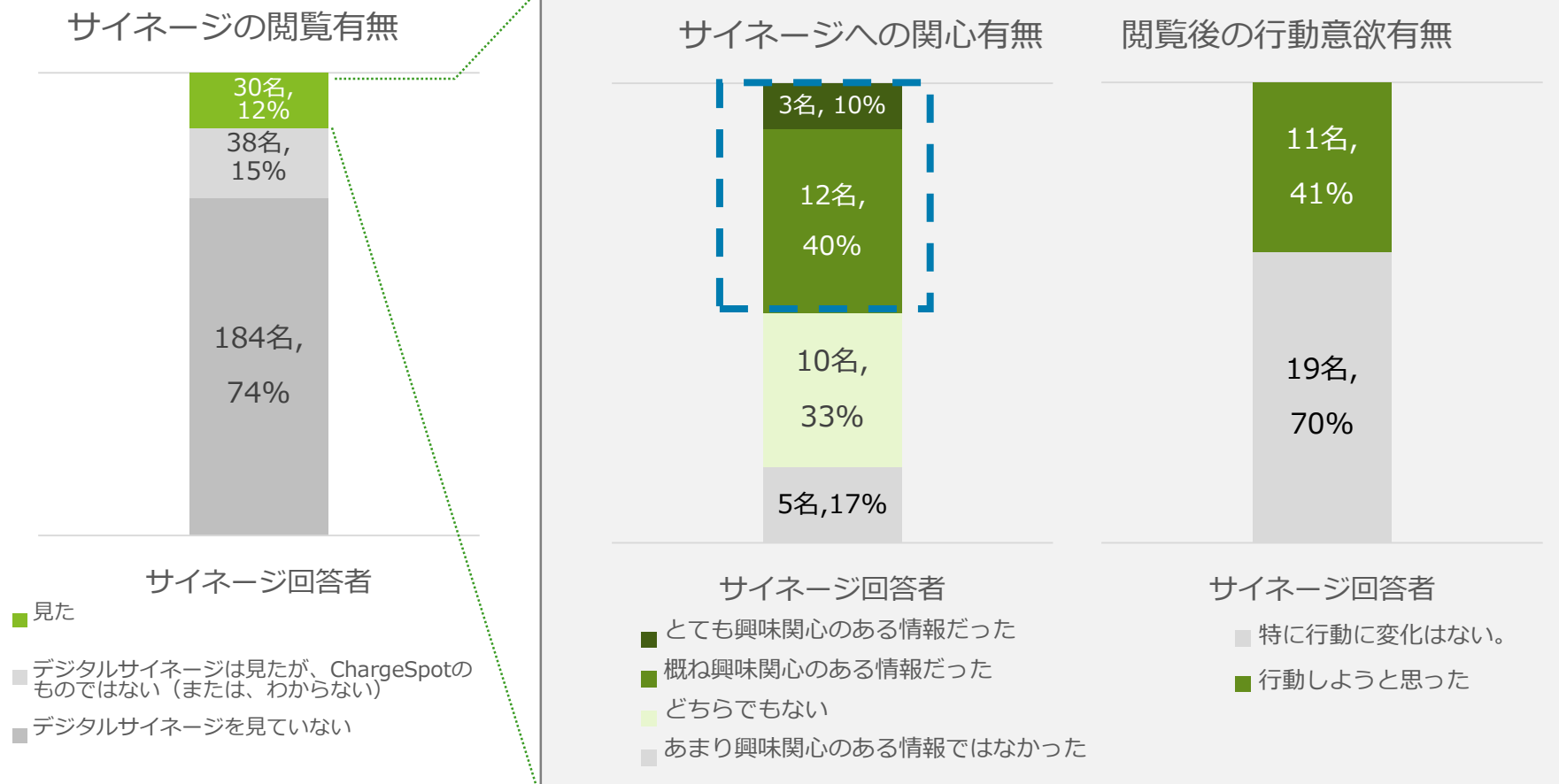
年代別・性別回答者内訳

（男性72、女性180）



(5) デジタルサイネージ・アンケート/ヒアリング結果 (2/3)

- アンケート回答者のうち、サイネージを閲覧した人は全体の12%にとどまるものの、閲覧した人のうち、関心を示した人は50%で行動を決意した方は41%に上った。
- 今後の実装に向けた課題としては、より閲覧しそうな設置場所への設置が挙げられる。



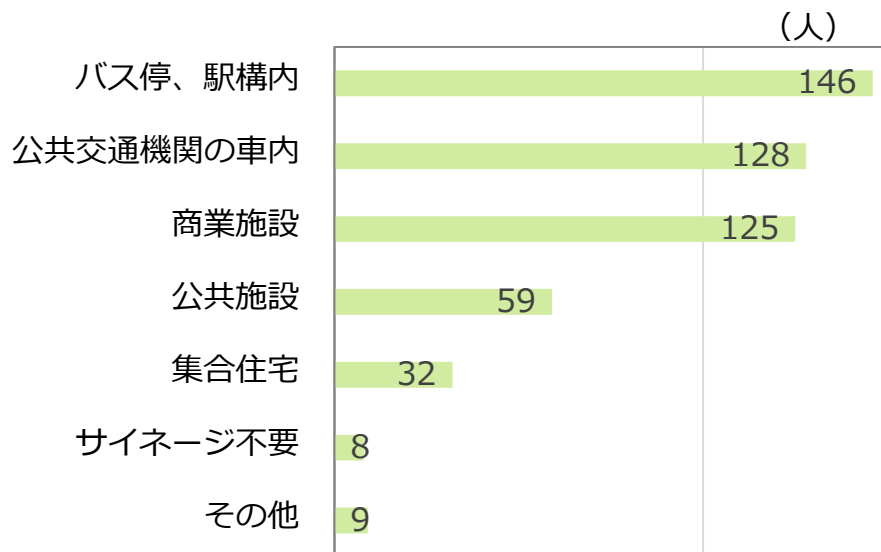
閲覧した方へのヒアリング結果

- 筐体に気づきにくい。病院や行列ができる店舗など、順番を待っている人がいる場所に筐体を設置した方がより閲覧してもらえるのではないかと。
- 行政情報などの従来であれば自らHPや広報誌などに目を通さないと得られない情報が、筐体にふと目を落とすことで得られるのが良い。

(5) デジタルサイネージ・アンケート/ヒアリング結果 (3/3)

- 今後筐体を設置してほしい場所として、バス停・駅構内・車内などの交通施設関連及び商業施設が多数を占めた。
- 今後放映してほしいコンテンツとして、商業施設の情報が多いことが多数を占めた。

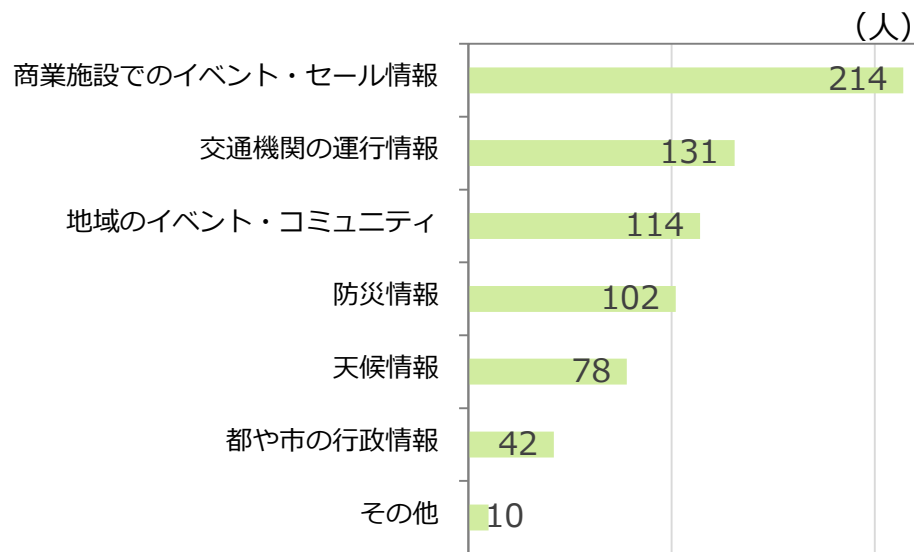
設置してほしい場所 (複数選択可)



<その他内訳>

病院、スーパー、映画館、駐車場、美容院

放映してほしいコンテンツ (複数選択可)



<その他内訳>

災害情報、防犯情報、紫外線・花粉情報、音楽情報、売上ランキング、商業施設のクーポン

閲覧した方への
ヒアリング結果

- 毎週、南大沢駅前では何かしらイベントをしていることから、そうしたイベント情報を掲出するのがよいのではないかと。
- 商業施設の情報、終電情報、天気に関する情報があると生活はより便利になると思う。
- サイネージは一定間隔で変化するので、コンテンツによっては、表示されている情報の全てを読み取る前に別のコンテンツに代わってしまう場合があった。
- エコを考慮すると、サイネージは不要。

(5) デジタルサイネージ・ヒアリング結果（施設管理者）

- デジタルサイネージの筐体を設置した事業者・団体との振り返りを実施した。
- タイムリーなコンテンツの掲出や設置場所の工夫等が今後の本格実装に向けた主な論点として識別された。

	実証の振り返り	本格実装に向けた意見
商業施設事業者	<ul style="list-style-type: none"> デジタルサイネージで回遊性を図るには期間が短く、また回遊性向上のためにはほかの施策も実施する必要がある。 自社でサイネージを実施しているため、コンテンツ選定はスムーズであった。 バッテリー貸出サービスは他事業者も展開している関係上、需要に対する供給過多であった印象である。 	<ul style="list-style-type: none"> 食事施設利用と合わせたバッテリーの需要が期待されるため、今回の実証で用いたデジタルサイネージサービスの当面の継続設置を決定した。 自社のサイネージ同様に、タイムリーにコンテンツを掲出できる仕組みが必要である。 サイネージを見る人の数を増やすためには、屋外も含めた設置場所の検討が必要である。 設置や管理に係る費用負担先について調整が必要である。
大学	<ul style="list-style-type: none"> 実証実験の期間が短いのではないかと。学生からも、短いことに対する問い合わせがあった。 節電や電源設置場所等の制約があったが、大きな画面だとより訴求力が高かったのではないかと。 	<ul style="list-style-type: none"> 訴求力をあげるために配置場所については検討する必要がある。 若年層はスマートフォンを持っており、デジタルサイネージをわざわざ見ないのではないかと。学内掲示も自身の端末から学内者専用ポータルサイトにより情報を取得する学生が増えている。
団地管理事業者	<ul style="list-style-type: none"> 今回は15秒の枠8個という制限があったが、そうした時間の制限/枠の制限は無い方が事業者としては利用しやすい。 筐体の耐久性や防犯の面で不安があった。 実証実験の期間が短いのではないかと。 住居者様は存在は気づいていたが関心がある反応はあまり無かったのではないかと。 	<p><既存掲示板での掲示内容の電子化について></p> <ul style="list-style-type: none"> 風が強い丘陵地である南大沢では、既存掲示板（風で紙が飛ばされる等）と比較してサイネージのニーズはある。 機械の耐久性、1度に見られるコンテンツが1種類のみ、高齢者が見慣れない液晶画面という点で、既存掲示板のほうが優れている印象である。 <p><地域情報のデジタルサイネージ掲示について></p> <ul style="list-style-type: none"> 団地管理業者側への直接的な受益がない中での費用負担をどうするか検討が必要である。 掲示するコンテンツの検討を実施した後、設置場所を検討し調整する必要がある。

(6) 3Dデジタルマップを活用したARナビ・概要（1/3）

- 住民および来訪者に対し、想定シーンや対象者にマッチした移動ルートを、南大沢エリアの3D都市データを用いたARナビを用いて提供することで、容易かつ安全な移動を実現する。

<ARナビのルート>

	南大沢駅 → フレスコ南大沢		南大沢駅 → 三井アウトレットパーク多摩南大沢	
想定シーン	<p>平常時 (ルート①-A)</p>	<p>災害発生時 (ルート①-B)</p>	<p>平常時 (ルート②)</p>	
実証内容	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 公共施設等への来訪を目的としたルート案内 (通常/バリアフリールート) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 避難所までのルート案内 (バリアフリールート) ✓ 避難所の満空情報 (プリセット) を表示 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 三井アウトレットパーク多摩南大沢での買い物を目的とした来訪者に対する、施設内目的地までのルート案内 (実証では案内所やステージ等を目的地として設定予定) 	
実証目的	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ARナビを通じてバリアフリールートを表示・誘導することで、交通弱者が従来の地図やナビよりも容易・安全に移動可能になるかを検証 ✓ ARナビで目的地まで誘導することで、従来の地図やナビより容易に移動可能になるかを検証 		<ul style="list-style-type: none"> ✓ ARナビを通じて目的地まで誘導することで、従来の地図やナビより容易に移動可能になるかを検証 	



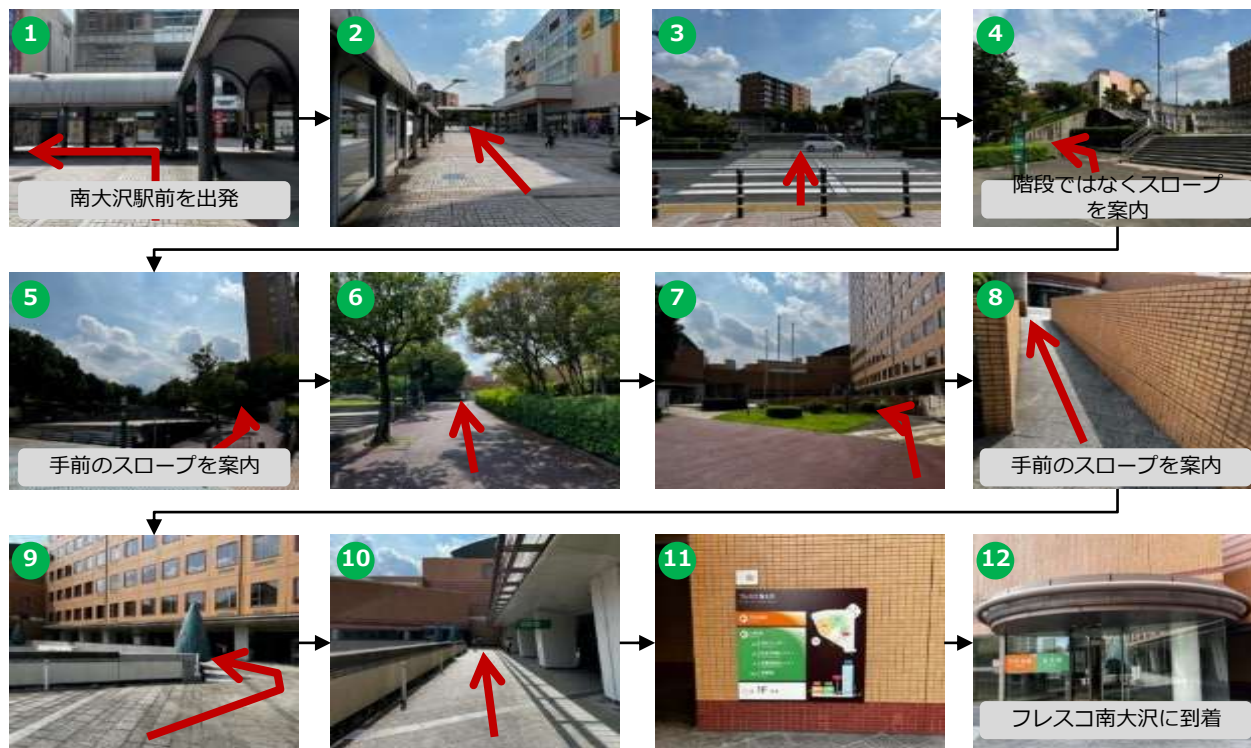
(6) 3Dデジタルマップを活用したARナビ・概要 (2/3)

- 駅前エリアからフレスコ南大沢へのルート案内を、平常時/非常時のシーンごとに、3D都市データを活用したARナビによるバリアフリールートにも着目して実施した。

< ARナビのルート① (詳細) >



ルート①-A/B



(6) 3Dデジタルマップを活用したARナビ・概要（3/3）

- 三井アウトレットパーク多摩南大沢での買い物を目的とした来訪者に対する、施設内目的地までのルート案内を実施した。

< ARナビのルート②（詳細） >

ルート②



(7) 3Dデジタルマップを活用したARナビ・効果検証の考え方

- 利用者の属性に応じた容易・安全な移動の実現ならびに従来の地図・ナビと比較した優位性・課題を検証すべく、利便性・地域適合性・持続可能性の3つの観点から実証事業を検証した。

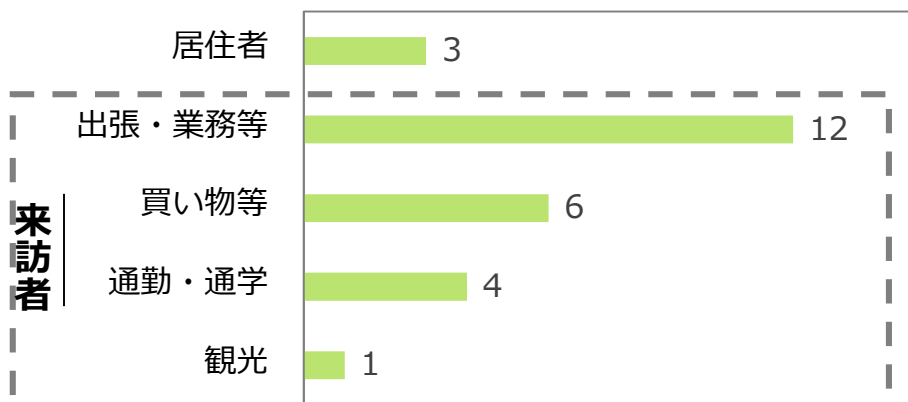
<効果検証の考え方>

When Where	日程・場所	2022年11月後半～2023年3月までで複数回 南大沢駅前にて
	Why 目的※	ARナビによる体験を通じ、利用者の属性に応じた①容易・安全な移動を実現し、②従来の地図・ナビと比較した優位性・課題も検証 ※将来的には南大沢スマートシティの基本方針である地域資源の最大限活用（ARナビを使って施設や公園等に利用者呼び込み回遊させる）や既存交通の補完（複数の交通手段をわかりやすく表示・ナビする）の実現に向けた活用も視野に入る
Who	被験者	居住者（交通弱者を含む）、通勤・通学者、南大沢駅周辺への来訪者
What 評価	利便性	ARナビの利用が円滑に行えたか？利用に際して何らかの障壁があったか？
	地域適合性	ARナビを利用することで利用者の属性（交通弱者等）に応じて移動が快適になったか？ 利用に際して安全性が担保されたか？ 南大沢エリアにおいてARナビを活用するにあたって今後どういった利用シーンやルートが望まれるか？
	持続可能性	サービス維持・拡大のコストや収益はバランスしているか？
How 検証方法	利便性	体験会（後述）を開催し、参加者に対してアンケート・ヒアリング調査を実施 ※体験会以外でARナビを利用した方々へはウェブ上でのアンケート回答を依頼
	地域適合性	
	持続可能性	本項目は事業者・団体とのヒアリング等で確認

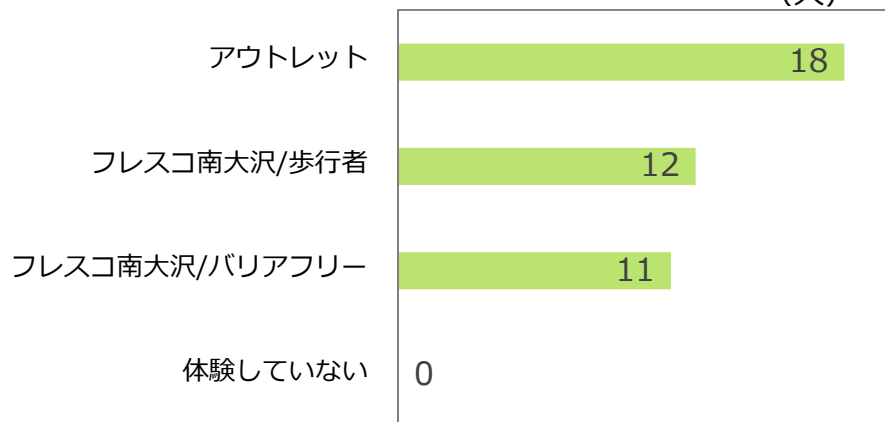
(7) 3Dデジタルマップを活用したARナビ・アンケート/ヒアリング結果 (1/5)

- ARナビは体験会やデジタルサイネージ表示を実施し、25名が体験した。

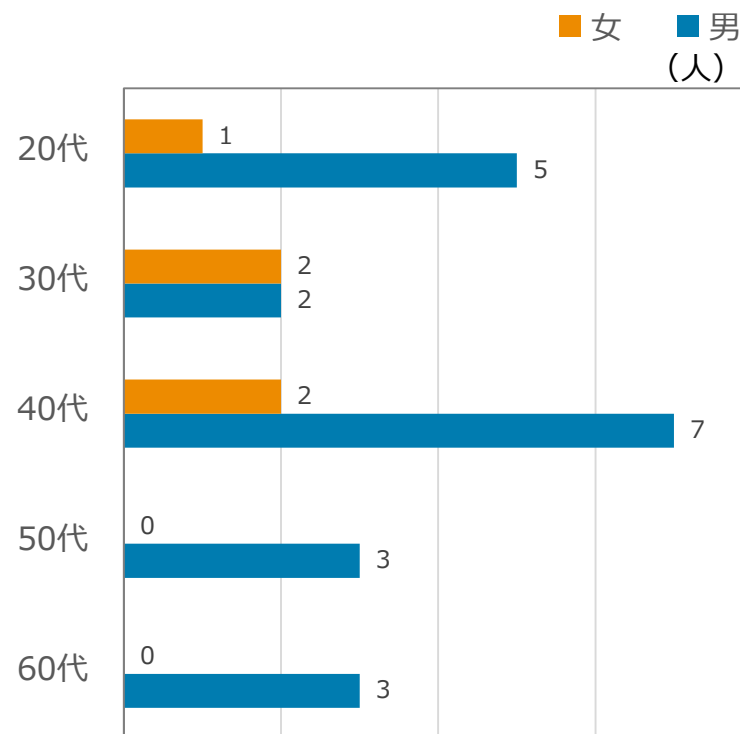
居住者・来訪者別回答者 (複数選択可：計25)
(人)



体験したルート (複数選択可)
(人)

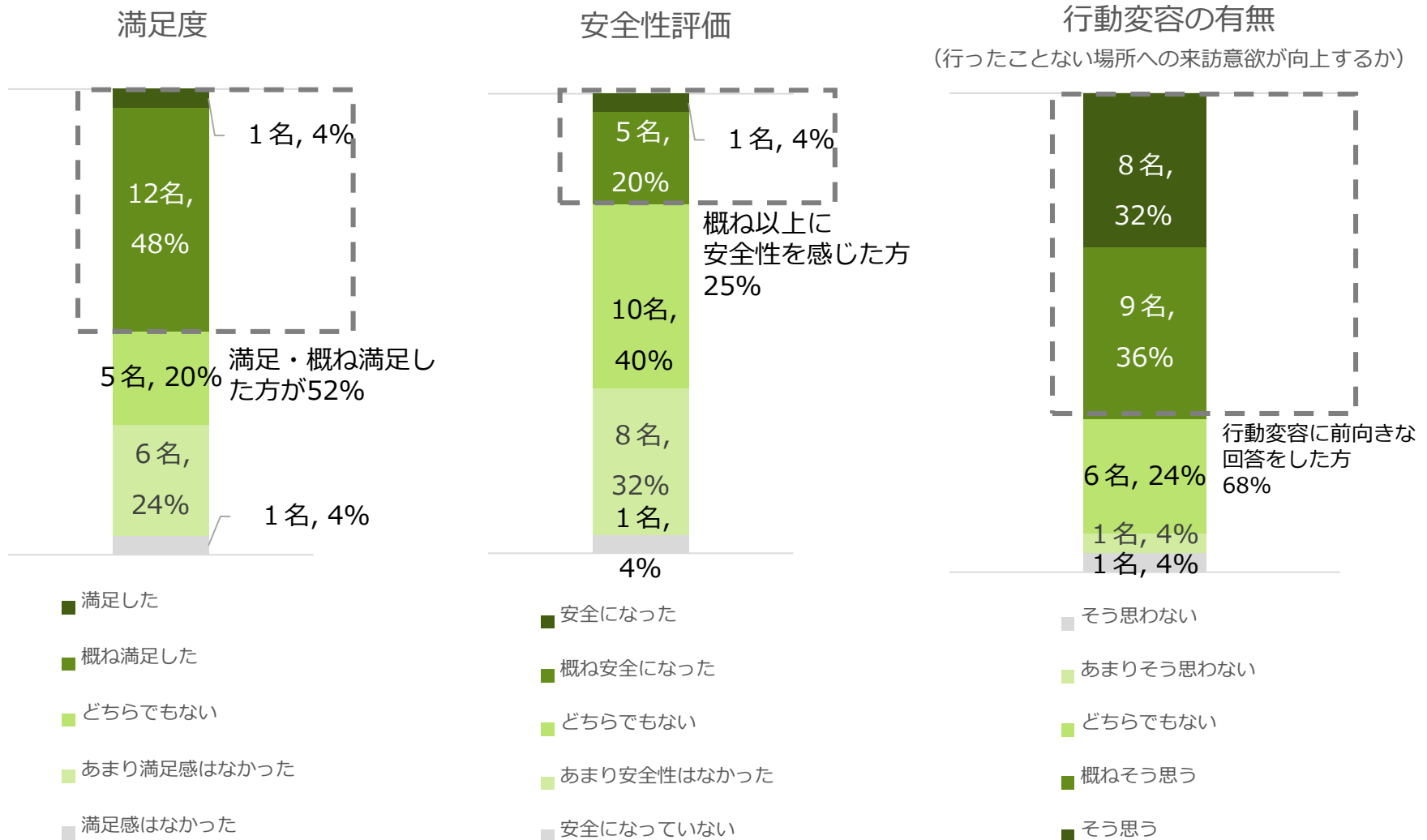


男女年代別利用者
(人)



(7) 3Dデジタルマップを活用したARナビ・アンケート/ヒアリング結果 (2/5)

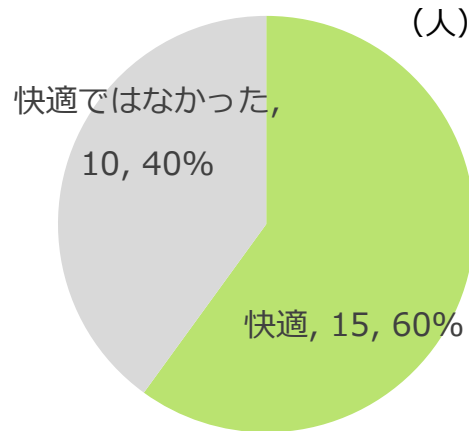
- アンケート・ヒアリング回答者の過半数の方が満足した。また、ARナビ利用によりこれまで行ったことない場所へ行く意欲が向上すると答えた方は7割程度となった。
- しかし、ARナビ利用により安全性が向上したと感じた方は全体の25%にとどまった。



(7) 3Dデジタルマップを活用したARナビ・アンケート/ヒアリング結果 (3/5)

- ARナビは6割の方が快適に利用できたと回答した一方、操作、表示や通信量などが課題となる。
- 今後活用できそうなルートについては、イベントや災害時の避難場所への案内を回答する方が多い。

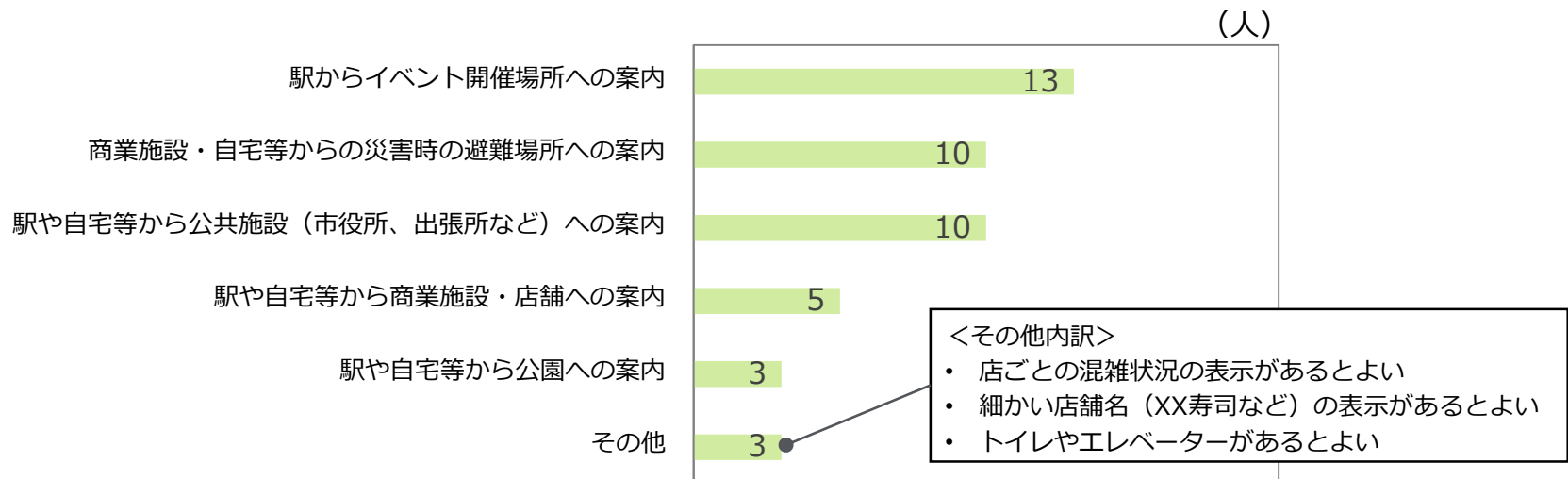
ARナビの利用に関する快適性について



快適ではなかったと回答された方の内訳 (人)

開始までのアプリの操作が難しい	3
ダウンロードが難しい	2
案内表示がわかりにくい	2
通信量が気になった	2
スマートフォンによっては起動できなかった	1

今後活用できそうなARナビのルートについて (複数回答可)



(7) 3Dデジタルマップを活用したARナビ・アンケート/ヒアリング結果 (4/5)

- 車いすの方向け体験会を社会福祉法人の協力により開催し、ARナビを2ルート体験いただき、アンケート・ヒアリングを実施した。概ね満足との声を頂いた。

ARナビ体験会の模様



- A) 体験会では車椅子をお使いの方に、実際に南大沢駅からフレスコ南大沢/アウトレットパークまでの2ルートを実際に体験いただいた
- B) 参加者のスマートフォンにアプリをダウンロード頂き、実際に操作頂いている模様
- C) 実際にARナビによるルート案内を実施している画面

参加者の声 (主なものを抜粋)

総評

- 『ARナビの有用性を感じた。改善点はあるものの今後、ルートの種類や表示方法、表示される情報が充実していけばよりよいサービスになると思うし、生活の中で利用してみたい』との声を頂き、ARナビは「概ね満足」との回答を得た。

良かった点

- 実際の風景に重なる形で矢印が表示されることから、ナビ開始時(初動)に自分がどちらに向かえばいいのか迷わずに済むのがよい。
- 初めて訪れようとする施設の場合、あらかじめ施設の設備(エレベーターやトイレなど)を調べてから出かけることが多い。一方でARナビでこうした情報が表示されるのであれば、事前に調べずとも気軽に出かけることができよい。
- 今回は施設の満空情報が表示されていたが、こうした施設情報は有用。災害時にも役立つと思う。
- ARを使ったルート案内は有用だけでなく面白かった。また使ってみたくなる。

《ARを活用したルート案内に関して》

- 例えば①屋根がある(雨に濡れない)、②エレベーターを利用する、③距離は長くなるが上りの傾斜が少ないなど、様々なルートを出し分けられるとよい。

《スマートフォンを用いる利用形態について》

- ARナビに集中するが故に、視野が狭くなり道路のちょっとした凹みやゴミに気づかず進んでしまう可能性もあるので注意したい。
- スマートフォンを持ち続けるのは大変。今後ARグラスのようなデバイスがあると使い勝手がよくなると感じる。

《今回の実証向けアプリの機能や使い勝手について》

- 目的地までの距離に加え、行程のうち自分が今どこにいるかわかるとよい
- 文字を大きくして、かつ音声案内があるとよい。
- 車椅子を利用している場合、青い道筋を見失った際に「その場で振り向く」等の行為が難しい人もいらっしゃる。

改善点

(7) 3Dデジタルマップを活用したARナビ・アンケート/ヒアリング結果 (5/5)

- 歩行者向けに開催したARナビ体験会では、行動範囲の広がりや建物設備情報の提供について有用であるとの声をいただいた。

ARナビ体験会の様子模様



体験会では、実際に南大沢駅からフレスコ南大沢/アウトレットパークまでの2ルートを実際に体験いただいた

参加者の声 (主なものを抜粋)

総評

- 「ARナビがあると行動範囲が広がる、満空情報などの情報表示は価値的ではないか」との声を頂いた。

良かった点

- 画面が見やすくわかりやすい。
- 地図を読み解くのは苦手なので、地図を見なくても目的地まで迷わずに到達できるのがよい。
- 混雑情報が表示されるのはよい。今後、店舗情報や混雑情報が詳細にあるとよりよい。また、ベビーカー利用時にはエレベーターの混雑予測があると施設をより快適に利用できる。
- 初めて訪れようとする施設の場合、ARナビがあると来訪に対する心理的ハードルは下がる。

改善点

《今回の実証向けアプリの機能や使い勝手について》

- 通信量やバッテリー残量が気になる。通信量やバッテリーへの負荷が低いアプリだとより良い。
- Google Mapと連携することでより利用されるのではないかな。
- ARナビ上の施設名をタップすると、現在地からの案内が開始される機能があるとよい。
- スマートフォンでは、画面に集中するため移動の安全性は下がる。ARグラスのようなデバイスで利用体験すると改善されると考えられる。
- リアルタイムで凹凸を認識しルートを構築することで、災害時の利用ができるのではないかな。

《ARの利活用が見込まれる利用シーンやイベントについて》

- 南大沢は迷わないので、道案内よりも施設混雑情報・店舗情報等の表示やプロジェクトマッピングなどのエンタメを実施するほうが価値的ではないかと感じた。(なお、新宿等は迷うのでナビがあるとありがたい)