

令和2年度 IoT 技術等を活用した  
グリーンスローモビリティの  
効果的導入実証事業委託業務

成果報告書（別冊）

－河内長野地区－

令和3年3月

復建調査設計株式会社



# 目次

## (河内長野地区)

1. 調整会議の開催
2. 実施計画書
  - 2.1 実施計画書
  - 2.2 実施計画書 (第1回変更)
3. 成果報告書
4. 参考資料



## 1. 調整会議の開催



## 1. 調整会議の開催

以下の通り調整会議を全8回開催した。

▼表 河内長野市\_\_調整会議の実施状況

	日程	協議事項
第1回	5/20(水)10:00～	<ul style="list-style-type: none"><li>•情報提供(昨年度の結果ほか)について</li><li>•実証事業に係る意見について</li><li>•今年度の事業計画について</li><li>•その他、意見交換</li></ul>
第2回	7/10(金)13:00～	<ul style="list-style-type: none"><li>•AI 運行バスのシステムアップデートについて</li><li>•情報提供(昨年度の結果ほか)について</li><li>•運行再開に関して</li><li>•今年度の検討について</li><li>•その他、意見交換</li></ul>
第3回	10/26(月)10:30～	<ul style="list-style-type: none"><li>•運行再開後の状況について</li><li>•今年度の検討について</li><li>•検討会について</li><li>•アンケート調査について</li><li>•電力測定について</li></ul>
第4回	11/19(水)15:00～	<ul style="list-style-type: none"><li>•住民アンケートについて</li></ul>
第5回	11/25(水)16:00～	<ul style="list-style-type: none"><li>•意見交換会及び中間審査会について</li><li>•システムの必要性について</li><li>•今年度の検討について</li><li>•次年度予算に向けて</li><li>•有償化について</li></ul>
第6回	12/18(金)14:00～	<ul style="list-style-type: none"><li>•環境行動支援促進策について</li></ul>
第7回	1/29(金)10:00～	<ul style="list-style-type: none"><li>•地域報告会について</li><li>•今年度のとりまとめについて</li><li>•実施・検討すべき事項について</li></ul>
第8回	2/15(月)13:00～	<ul style="list-style-type: none"><li>•今年度の変更契約について</li><li>•今年度のとりまとめについて</li><li>•有償化について</li><li>•地域報告会について</li><li>•次年度計画概要の具体化について</li><li>•その他、意見交換</li></ul>



## 2. 実施計画書

### 2.1 実施計画書



## <IoT技術等を活用したグリーンスローモビリティの効果的導入実証事業>

### 開発団地におけるグリーンスローモビリティを活用したQOL(生活の質)向上モデル事業

令和2年度 実施計画書

【代表申請者】河内長野市(大阪府)

#### 目 次

##### 1. 事業概要

- (1)地域の概要<1>
- (2)地域課題の解決に向けた方向性<1>
- (3)実証事業の目的<1>
- (4)実証事業の全体像<1>
- (5)中間スケジュール<2><3>

##### 2. 実証事業の詳細

- (1)運行期間<4>
- (2)運行エリア・ルート<4>
- (3)運行ダイヤ<4>
- (4)運行形態<4><5>
- (5)事業実施体制<6>
- (6)利用者確保の取組み(周知・広報計画)<7><8>
- (7)効果を検証するためのアンケート手法<9>~<11>
- (8)実証事業開始に向けた関係各所との調整状況<12>

##### 3. IoTの活用

- (1)IoT導入のねらい<13>
- (2)アプリケーションの開発・実装計画<13>
- (3)システム全体像<14>
- (4)システム利用ガイド<15>~<20>

##### 4. 実証事業実施に伴う経費<21>

##### 5. 二酸化炭素削減効果について<22>~<24>

##### 6. 地域循環共生圏の構築・SDGsへの貢献<25>

##### 7. 実証事業実施後の本格運行について<26>

##### 8. 実証事業の展開

- (1)各年度の目標<27>~<29>

##### 9. 緊急連絡体制<30>

1. 事業概要

(1) 地域の概要(河内長野市 南花台)

【概要】

- ・昭和57年まち開き ・面積約98ha ・約3,400世帯
  - ・高齢化率 41.4%(R02.3) ・人口 7,203人(R02.3)
  - ・平成28年度策定した第5次総合計画に「丘の生活拠点」として新たに位置付け
- 【居住形態】
- ・戸建住宅、UR賃貸住宅、民間マンションで構成

【まちづくりの取組み】

- ・平成26年度より大阪府・関西大学と連携し「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業(以下「咲っく南花台プロジェクト」と言う)を推進
- ・まちづくり拠点「コノミヤテラス」で関西大学と地域住民が連携し生活支援・健康づくり・子育て支援などの活動を通じ効果的に多世代交流を創出している。
- ・UR都市機構が平成29年度に集約型団地再生事業実施を決定し、医療・福祉拠点として位置付け(集約用地に公園・医療施設・認定こども園・スポーツ施設(民間運営)誘致予定)
- ・平成29年度廃校(小学校)跡地に看護学校を誘致し開校
- ・平成30年2月に市とUR都市機構・関西大学で南花台まちづくり協定を締結
- ・平成30年12月に市とコノミヤ・関西大学で南花台まちづくり協定を締結

【周辺エリア】

- ・南花台を入り口に大矢船、南ヶ丘、南青葉台、北青葉台など同様の開発団地が連なる。
- ・近くには「道の駅 奥河内くろまるの郷」「大阪府立花の文化園」等の観光施設有り

(2) 地域課題の解決に向けた方向性

【地域の課題】

- ・急激な高齢化の進行に伴い、地域に住み続けることが困難な高齢者が増えている。
- ・人口減少、少子化が急激に進んでいることからまちの衰退が懸念される。
- ・小高い丘に開発された団地で、坂が多く車が無いと生活できない。

【課題を解決する方向性】

「咲っく南花台プロジェクト」と「グリーンスローモビリティ」が有機的に連携することにより車に頼らなくとも生活できる環境を創出し、「地域の住民が元気に生きがいを持ち、安心して住み続けられるまちづくり」を目指す。

(3) 実証事業の目的

高齢化が進むまちで、脱炭素化の住民意識を高めながら、全国のオールドタウンに共通する地域課題の解決に向け、グリーンスローモビリティとまちづくり(咲っく南花台プロジェクト)を一体的に推進することにより、地域循環共生圏形成の全国モデルを構築する。

(4) 実証事業の全体像

【地域住民主体の運営体制】

地域福祉を担い全国組織でもある社会福祉協議会と南花台自治協議会との連携による住民主体の運営により継続性・汎用性・自立性の高い運行を実現

【地域のニーズに合わせたデマンド走行】

「乗りたいときに乗れる」を実現するため、地域内の電柱342本を乗降ポイントとして、予約システムによる効率的な運行を実現するとともに、地域の多様なイベントに合わせた運行を実現し、地域住民の利用ニーズを高める。

【IoT活用による利用促進と効率的運行】

NTTドコモのAI運行バスを本事業の内容に合わせて改良し、利用者に対する利用利便性の向上と、運行効率性の向上を図る。

【地域の各種団体・事業者と連携した事業PR】

地域内各店舗にポスター・チラシ等を設置しPRを実施するとともに、来年度の有償化に向け協力体制強化を図る。

イメージ動画により、事業に対する地域住民の理解を深めつつ、出発式や地域内各種イベントによるPRを十分にを行い、本事業に対する地域の盛り上がりが高めることで運行スタッフの充実と利用者の増加を図る。

【実証事業を通じたCO2削減の機運向上】

本事業を推進することにより、車が無くてもできる生活提案を行い、自動車から電動モビリティへの転換を図ることによりCO2の削減効果を高める。特に本事業では地域主体の体制を構築することから、地域の機運醸成を図り地域ぐるみで環境配慮意識向上を図ることが可能となる。

【事業ブランディングによる事業イメージの向上】

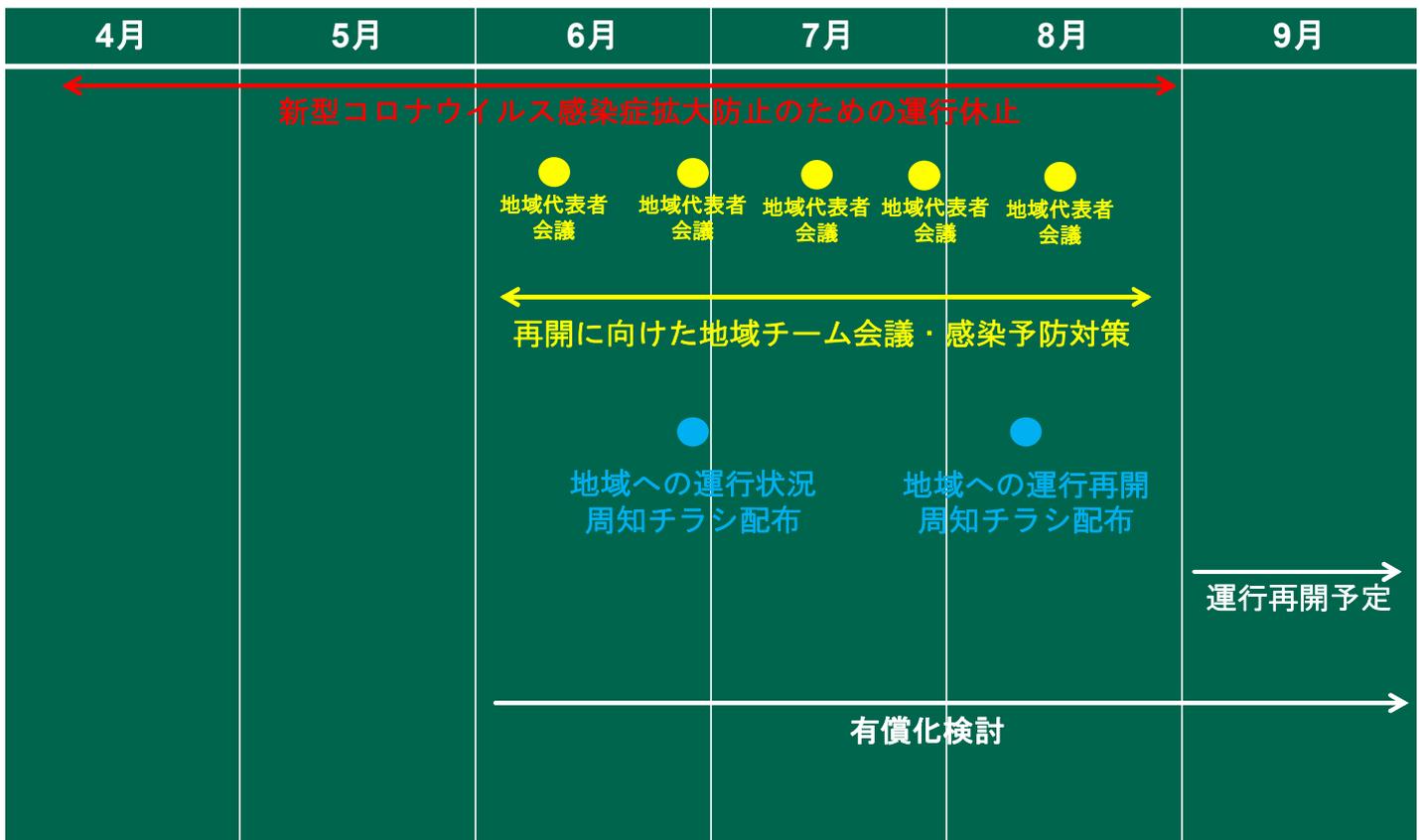
本事業のコンセプトやキャッチフレーズ、ロゴマークにより、事業イメージを高め、事業を応援する住民を増やす。

【有償化による持続性の向上】

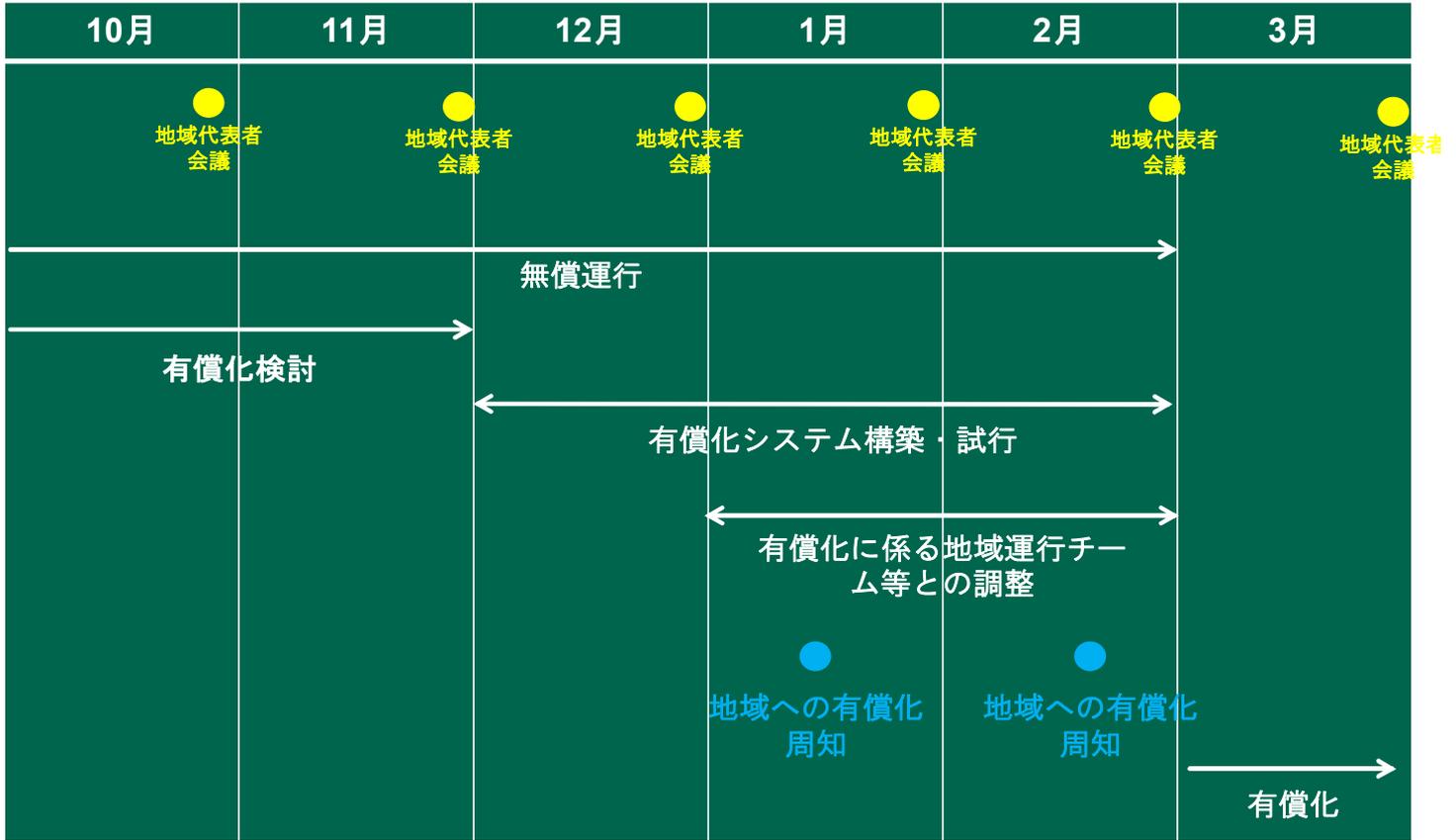
当初は無償で実験を開始するが、持続可能な仕組み作りのため令和2年度以降の有償化を検討する。また、キャッシュレス化やボランティアポイント等の連携等による財源確保等も図り、事業の自立性・継続性も向上させる。

1. 事業概要

(5) 中間スケジュール(～9月)



(5) 中間スケジュール(10月～)



2. 実証事業の詳細

(1) 運行期間  
**【新型コロナウイルス感染症拡大防止のための運行休止】**  
 ~令和2年8月2日(日)※予定

**【運行再開後の運行期間】**  
 令和2年8月6日(木)~令和3年3月29日(月)  
 ※毎週 月曜日、木曜日(週2日運行)  
 ※その他地域内イベントに合わせて運行  
 ※利用ニーズ、安全性、システムの動作確認等を行いながら運行曜日の増加を図る。

(2) 運行エリア・ルート

- ⇒ 運行エリア
- ⇒ UR団地エリア(R3年度より走行予定)
- ⇒ 団地内幹線道路走行不可区間
- ※その他 内の街路は走行可

(3) 運行ダイヤ

午前9時30分~午後4時の間、予約システムの指示に基づき運行

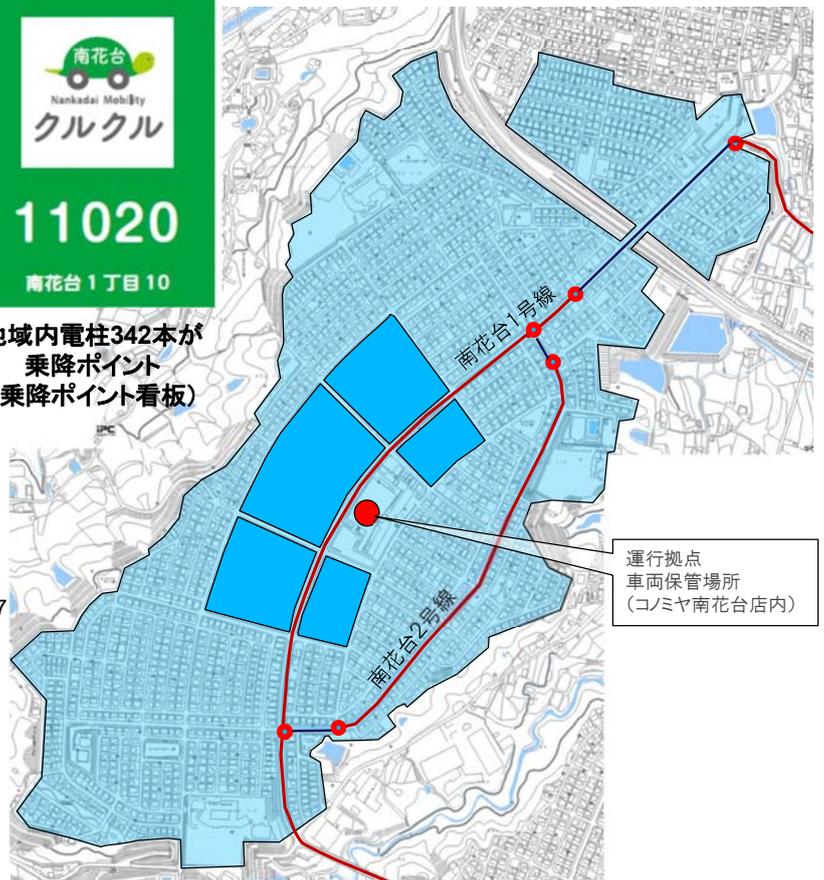
(時間)	9	10	11	12	13	14	15	16	17
予約可能時間	←-----→								
1号車可動時間	←→	←→	←→	←→					
2号車可動時間		←→	←→	←→	←→				

(4) 運行形態

地区内の電柱342本を乗降ポイントとしてデマンド運行(システムによるリアルタイム予約)  
 運転手・補助者のスタッフ2名が常時乗車  
 予約に基づきAI運行バスが導きだした順路に従い走行



地域内電柱342本が乗降ポイント  
 (乗降ポイント看板)



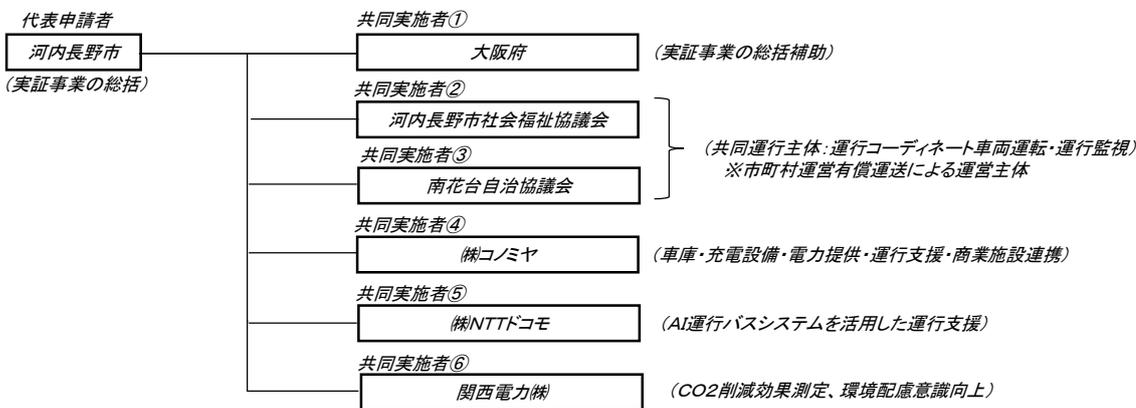
目的	ドライバートレーニング及び予約受付システム運用習熟のため
実施日(期間)	11/18,21,25,28 12/2,5
運行ルート	別添「試走エリア」内においてデマンド運行
運行時間帯	10:00～12:00 13:00～15:00
運行方法	実証事業の時刻(月・木曜日の9:30～15:00)にあわせて実施
使用車両	カートタイプ 7人乗り 2台(ヤマハ)
運転手	住民ボランティアドライバー
乗客	なし
試走時の安全対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・車両後部に「練習中」「低速走行中」の表示板を設置</li> <li>・複数名のドライバーが同乗し、運転時の安全確認</li> </ul>
車検証・鍵の管理方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住民ボランティアドライバーにて管理</li> <li>・緊急連絡網(別添)を作成</li> </ul>
運行記録	<ul style="list-style-type: none"> <li>・乗務記録を作成</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・所轄警察署及び交通事業者(バス・タクシー)に運行概要を説明(11/1警察、11/5近鉄タクシー、11/7南海バス、11/12第一交通)</li> <li>・地元住民に対しては、自治会長(運営メンバーとして参画)を通じて周知</li> <li>・12/7にグリーンスローモビリティ出発式を開催</li> </ul>

ライドの削除

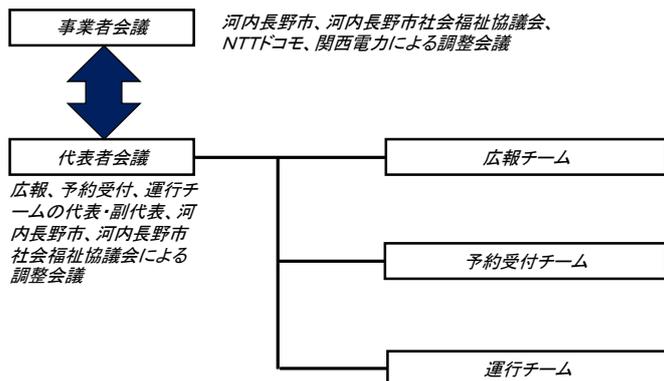
## 2. 実証事業の詳細

### (5) 事業実施体制

#### 【運行全体体制】



#### 【運行実施体制】



- 事業PR全般
  - ・チラシ、ポスター、のぼり、横断幕、PR動画制作
  - ・イベント実施等周知活動
  - 令和2年4月1日現在 11名
- 運行時の予約・問い合わせ受付
  - ・コノミヤ南花台店内に専用デスクを設置
  - ・電話予約のシステム入力
  - ・事業全体の問合せ受付
  - 令和2年4月1日現在 11名
- 運行時のドライバー・補助者
  - ・モビリティ運転
  - ・補助者による運転手へのルート指示、乗降者の介添え等
  - ・利用者アンケートの回収
  - 令和2年4月1日現在 31名(内ドライバー登録 24名)

## 2. 実証事業の詳細

### (6)利用者確保の取組み

本事業は、地域住民の理解と取組みに対する記憶機運醸成が最も重要となることから、下記的手段を講じ、徹底したPR・周知を図る。  
 なお、新型コロナウイルス感染症拡大防止のための運休中についても、運行再開後の利用に繋げるよう、情報の発信を行う。

#### 1. 地域住民による働きかけ

地域の福祉委員や老人会等を中心に、地域住民が主体となりモビリティ活用の機運を醸成する。

#### 2. チラシ・ポスターの段階的周知による地域内の機運醸成

- 第1弾「南花台モビリティ クルクルの運行に関するお知らせ」6/20～
- 第2弾「クルクルスタッフ募集」8/1頃(予定)～
- 第3弾「クルクルに乗ろう！」8/15頃(予定)～
- 第4弾「クルクル有償化について」2/1頃(予定)～
- ※チラシ: 回覧・配布等(約1,100部)、コノミヤテラス、地域内店舗配布
- ※ポスター: コノミヤ南花台店内、南花台地域内事業者店舗、集会所、公民館、地域内掲示板に設置

#### 3. のぼり、横断幕による低速モビリティ走行の注意喚起とPR

横断幕: 南花台幹線道路入口4カ所及びコノミヤ南花台店、UR団地フェンス計6カ所設置中  
 のぼり: コノミヤ南花台店周辺に設置(30カ所)

#### 4. 事業理念を明確にする事業ブランディング

事業に合った事業理念、キャッチフレーズ、ロゴマークを示すことにより、地域のグリーンスローモビリティに対する十分な理解と興味を高める。

#### 5. 動画による事業コンセプト、必要性の理解と、イメージアップ

- イメージ動画、ドキュメント動画、環境配慮動画(R01年度制作)、だれでも分かりやすいコンセプト、必要性、CO2削減を伝え、かつ事業のイメージ向上を図ることにより、促進につなげるとともに、広く当該事業の進捗過程を伝え全国モデルへと誘導する。
- イメージ動画: グリーンスローモビリティがどのように地域住民の生活の質を高め、ことができるのかをイメージできるもの。
- ドキュメント動画: 会議や地域住民の活動の様子等、本事業における進捗を記録しグリーンスローモビリティ運行を効果的に作り上げる課程を広く周知するもの。
- 環境配慮動画: グリーンスローモビリティが環境にやさしいモビリティであることをイメージできる動画を制作し、地域住民の環境配慮の意識向上を図るもの。

# 「のりあい」から、「ふれあい」へ。

「この乗物、ただの乗り合いじゃないですね。」

ちっちゃい子も若いヒトも、おっちゃん、おばちゃん、じいちゃん、ばあちゃんも  
 気いよー乗ってもろて、楽しくしゃべって、元気になって、  
 みんな笑顔になれる。そんな乗物にしたいよ！

ほんで、

これに乗って、色んな仲間ができて、やがてみんなが助け合う仲になる！

つまりね、

「のりあい」から「ふれあい」へ！ちゅうことですわ。

この乗物がね、

街をクルクル走って、街に「色」つけて、

今までとちゃう、おもしろい乗物になったら、

この南花台から、クルクルと終わることがあらへん

お話が始まるし、めっちゃええやん！」



Nankadai Mobility

のんびり、楽しく、いかへん？

# クルクル

時速10kmという低速走行と健康長寿のイメージからゆっくりと着実に動く、亀をモチーフにしました。亀の甲羅は、南花台の緑多き台地を表現しています。

○ネーミング意図  
 乗物が南花台を巡回走行の様子と持続可能な地域未来をイメージして誰でも分かりやすく、覚えやすいネーミングとしました。来る・回る・続く・身軽に動く等を想起させます。

## 2. 実証事業の詳細

### (6)利用者確保の取組み



第1弾チラシポスター(10/15～)



第2弾チラシポスター(11/21～)



のぼり(12/7～)



横断幕(12/7～)

# イラスト削除

(7) 効果を検証するためのアンケート手法

本事業の効果検証と、今後の持続可能な仕組みの構築に向けた参考とするため、アンケートと、モビリティの地域ドライバー・補助者の車内コミュニケーションによりニーズ把握や生活への影響度を把握する。

■生活実態調査

地域住民の生活実態を調査し分析することにより、生活に機能する運行手法を構築することを目的に実施する。

(運行再開後の状況を踏まえて実施予定、1,000世帯程度)

■利用者アンケート

利用者全員を対象にアンケートを実施し、利用ニーズを分析することにより利用促進が図れる運行手法を構築することを目的に実施する。

内容は、昨年度より使用しているものを継続して使用予定。

■車内コミュニケーションによる調査

有償化時の運用方法に係るヒアリング等

(スマートフォンでの利用が可能か、運用方法の改善点、その他)

■利用者アンケートver.2(令和2年2月10日～)

「クルクル」利用者アンケート

1. 「クルクル」を利用するのは何回ですか？  
 はじめて  2回目  3回目  4,5回目  6回目以上

2. 今回、「クルクル」を利用した理由や目的をおしえてください。  
 (当てはまるものいっくでも)  
 交通機関(バス等)がないから  歩いたりするのが面倒だから  
 乗ってみたかったから  自家用車や運転免許証がないから  
 便利だと思ったから  サークル活動などへの参加のため  
 買い物物の行き・帰りのため  バスに乗るため  
 病院の行き・帰りのため  その他( )

3. 「クルクル」が運行していなかった場合には、今回の目的地までどのように移動なさっていましたか？(当てはまるものいっくでも)  
 自家用車(ガソリン車・ディーゼル車・ハイブリット車・電気自動車)  
 徒歩  自転車  タクシー  バス  その他( )

4. 「クルクル」の以下のそれぞれについて、どのくらい満足していますか？

予約しやすさ	<input type="checkbox"/> とても満足	<input type="checkbox"/> やや満足	<input type="checkbox"/> どちらともいえない	<input type="checkbox"/> やや不満	<input type="checkbox"/> とても不満
待ち時間	<input type="checkbox"/> とても満足	<input type="checkbox"/> やや満足	<input type="checkbox"/> どちらともいえない	<input type="checkbox"/> やや不満	<input type="checkbox"/> とても不満
乗り心地	<input type="checkbox"/> とても満足	<input type="checkbox"/> やや満足	<input type="checkbox"/> どちらともいえない	<input type="checkbox"/> やや不満	<input type="checkbox"/> とても不満
停留所が電柱なこと	<input type="checkbox"/> とても満足	<input type="checkbox"/> やや満足	<input type="checkbox"/> どちらともいえない	<input type="checkbox"/> やや不満	<input type="checkbox"/> とても不満

5. クルクルが有料の場合、利用料金はどの程度が適当だと思いますか？  
 50円  100円  150円  200円  250円  300円

6. 上の価格でクルクルが事業化した場合、クルクルを利用しますか？  
 活用する  活用しない (理由 )

・年齢  19歳以下  20～30代  40～50代  60～70代  80歳以上  
 ・性別  男性  女性

(7) 効果を検証するためのアンケート手法

■生活実態調査

第一回 南花台モビリティ「クルクル」の社会実証と生活に関する調査

実施主体：市内各部署  
 調査協力：筑波大学・社会学部・高齢学・高齢学・高齢学  
 調査実施：9月10日～9月12日

下記の問いについて、お答えください。もしも「あは」の回答が分かると、その内容を「あは」に送ることができます。また、「その他」の場合、できるだけ具体的に内容を教えてください。

問1 あなたは「クルクル」の南花台地区について、どの程度知っているものすべてに○をください。

1 運行する駅	2 予約方法	3 利用登録の仕方	4 走る速度
5 乗降場所	6 乗降の期間	8 どれもしらない	

問2 あなたは「クルクル」の中で買い物や大荷物を持って歩くとき、下記の移動手段をどの程度利用するつもりですか？

	よく利用する	ときどき利用する	あまり利用しない	ほとんど利用しない	まったく利用しない
a) 徒歩	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
b) 自転車(運転免許が必要な方)	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
c) バイク	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
d) 自家用車	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
e) バス	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
f) 乗り合いの自転車	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…

問3 下記の場所の中で、移動に伴う困難から、「行くのをあきらめたり」、「行く回数を減らしていたり」する場所はありますか？(当てはまるものすべてに○)

1 コノミヤ 2 飲食店 3 商店 4 公衆便  
 5 集会所 6 病院 7 その他( )

問4 あなたが、自宅から最寄りのバス停まで歩いた場合、だいたい何分くらい歩きますか？

1 1分以内	2 2,3分	3 4,5分	4 6～10分	5 11分以上
--------	--------	--------	---------	---------

問5 南花台の中のスーパー(コノミヤ)、飲食店、商店、公民館、集会所、病院などへ行くとき、「クルクル」を利用したいと思いますか？

1 とても利用したい 2 利用したい  
 3 あまり利用したくない 4 利用したくない (…3,4の方へ)

問6 問5で、「1」とても利用したい、「2」利用したいと答えた方にお聞きします。主な利用目的はありますか？(当てはまるものすべてに○)

1 買い物 2 買い物 3 買い物  
 4 買い物 5 買い物 6 買い物 7 買い物

(問5…3,4の方のみ。それ以外の方は、次の問へ)

問7 問5で、「あまり利用したくない」、「利用したくない」と答えた方にお聞きします。その理由はありますか？(当てはまるものすべてに○)

1 「クルクル」のことがわからない  
 2 予約の仕方がわかりにくい  
 3 待ち時間が長い  
 4 混んでいてなかなか乗れない  
 5 使いたい用事が無い  
 6 移動時間がかりすぎる  
 7 乗り心地が悪い  
 8 乗り合いで臭を使う  
 9 自分自身で移動できる  
 10 なるべく歩きたい  
 11 その他( )

問8 65歳以上の方にお聞きします(それ以外の方は、問11へ)。今後10年以内に、免許を返納する予定はありますか？

1 明確な期限を決めて返納を予定している  
 2 明確な期限は決めていないが返納する予定である  
 3 返納について検討しているが、明確な日はまだ考えていない  
 4 返納する予定はいまのところ無い  
 5 免許を持っていない  
 6 免許をすでに返納している

問9 上の問で、3または4とお答えになった方にお聞きします。(それ以外の方は問11へ)

「クルクル」が社会実証として運行する場合は、それによって生活にどのような影響がもたらされると思いますか？(当てはまるものすべてに○)

1 免許返納を促すようになる  
 2 免許返納を促すようになる  
 3 免許返納を促すようになる  
 4 免許返納を促すようになる  
 5 その他( )

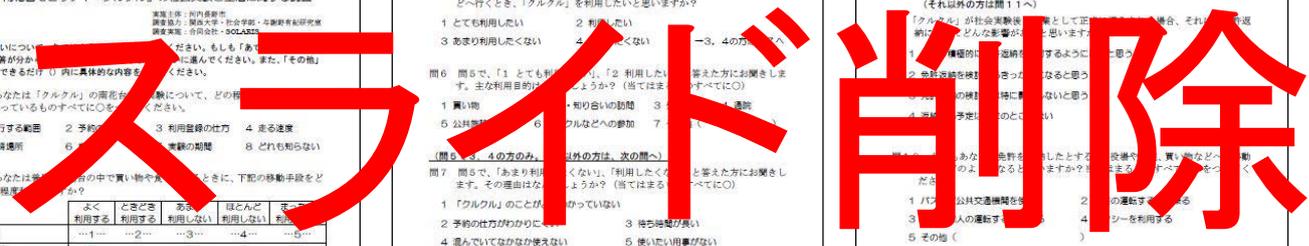
次に、南花台での生活や暮らについてお聞きします。

問11 あなたは、南花台地域に対してどのくらい愛着をもっていますか？

1 とても愛着がある	2 少し愛着がある	3 どちらともいえない	4 あまり愛着がない	5 愛着がない
------------	-----------	-------------	------------	---------

問12 あなたは週に何日くらい、以下の目的のために南花台の中を移動しますか？

	毎日	週に1回	週に2回	週に3回	週に4回	ほとんどない
a) 買い物	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…	
b) 友人などへの訪問	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…	
c) 務業	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…	
d) 公共施設の利用	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…	
e) サークル等への参加	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…	



(7) 効果を検証するためのアンケート手法

■ 生活実態調査

図 1-3 あなたは以下のような地域の活動にどの程度参加していますか。

	よく参加する	ときどき参加する	あまり参加しない	ほとんど参加しない	まったく参加しない
a) スポーツサークル	1	2	3	4	5
b) 文化・趣味サークル	1	2	3	4	5
c) ボランティア活動	1	2	3	4	5

図 1-4 南花台の以下の生活環境にどの程度満足していますか。

	やや満足	どちらでも満足	やや不満足	不満足
a) 買い物しやすさ	1	2	3	4
b) 交通の便	1	2	3	4
c) サークル活動のしやすさ	1	2	3	4
d) 文化施設の利用しやすさ	1	2	3	4
e) 医療機関の利用しやすさ	1	2	3	4
f) 地域生活全般	1	2	3	4

図 1-5 現在の南花台の全体として住み心地はどのようですか？

1 とてもよい 2 よい 3 どちらでもよい 4 それほどよくない 5 よくない

図 1-6 あなたの現在の健康状態はいかがですか？

1 よい 2 まあよい 3 どちらでもよい 4 あまりよくない 5 よくない

図 1-7 あなたはスマートフォンをどのように利用していますか？(当てはまるものすべてに○)

1 スマートフォンを持っていない  
 2 スマートフォンを持っているが、ほとんど電話としてしか使わない  
 3 スマートフォンで、インターネットの閲覧をすることがある  
 4 スマートフォンで、メールやLINEなどを利用することがある  
 5 スマートフォンで、アプリを自分でダウンロードして使うことがある

図 1-8 「カルクル」のような新しい乗り合いサービスを利用するかどうか決める際に、最も重視するもの一つに○をつけてください。

1 乗降まで歩く距離が短いこと 2 利用したいときに利用できること  
 3 バスとの乗り継ぎがしやすいこと 4 乗り継ぎなしで目的地まで行けること  
 5 その他( )  
 6 特に利用したい理由がない

図 1-9 現在、どのような車をお持ちですか？

1 軽自動車 2 普通自動車 3 ハイブリッド自動車 4 電気自動車  
 5 自動二輪 6 原動機付自転車 7 その他( )

図 2-1 その自家用車・バイクの1ヵ月当たりの燃料費はどのくらいですか。

1 1千円未満 2 1千～4千円 3 4千～7千円 4 7千～1万円 5 1万円以上

図 2-2 その自家用車・バイクの1ヵ月当たりの走行距離はどのくらいですか。

1 20km未満 2 20～100km 3 100～200km  
 4 200～300km 5 300km以上

次に、乗換連携についてお聞きします。

図 2-3 あなたは日頃から省エネに取り組んでいますか。

1 積極的に取り組んでいる 2 取り組んでいる  
 3 あまり取り組んでいない 4 取り組んでいない

図 2-4 日頃からマイバグの利用などに努めていますか。

1 積極的に努めている 2 努めている  
 3 あまり努めていない 4 努めていない  
 5 努めていない

図 2-6 あなたの性別は？

1 男性 2 女性

最後に「カルクル」について、満足点、不満点、改善してほしい点、ご意見など、自由にコメントをお聞かせください。

ご協力、本当にありがとうございました。

(8) 実証事業開始に向けた関係各所との調整状況

		団体名	調整状況
公共交通機関等	バス	南海バス	①同意済
	タクシー	・第一タクシー ・近鉄タクシー	①同意済
行政	道路管理者	河内長野市	①同意済
	地方運輸局・支局	近畿運輸局	②相談中
	警察	・大阪府警本部 ・河内長野警察署	①同意済
	地域公共交通会議	河内長野市地域公共交通会議	①同意済
その他	商工会	咲っく南花台事業者の会 (市商工会・商店連合会下部組織)	①同意済
	地域住民	南花台まちづくり会	①同意済
	地域住民	南花台地域福祉委員会	①同意済
	地域住民	コノミヤテラス運営研究会	①同意済

(1)IoT導入のねらい

グリーンスローモビリティと組み合わせるIoT等機器開発を実施することによる利用利便性の向上と、運行負担の軽減を図り事業の継続性を高めつつ、横展開の可能性も同時に高める。

【本事業で目指すIoT等機器開発】

目指すグリーンスローモビリティ本格運行の自立性(自立した事業性)、持続性、効果性、汎用性を高めるIoTの開発を目指す。

【IoT等機器開発の検討条件】

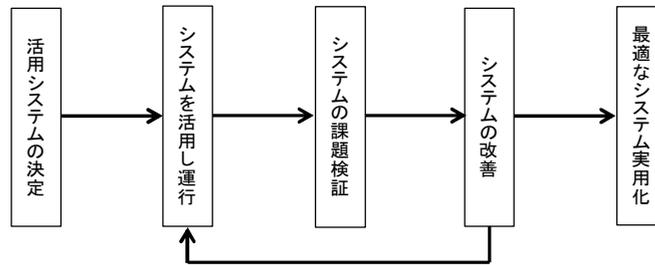
- ①自立性(自立した事業性)を高めるIoTの開発
  - 運行経費削減につながるIoT等機器を開発する。
- ②持続性を高めるIoTの開発
  - 運行主体の負担軽減につながるIoT等機器を開発する。
- ③効果性を高めるIoTの開発
  - 利用の促進につながるIoT等機器を開発する。
  - 誰でも(高齢者・子ども・障害者など)活用できるIoT等機器を開発する。
  - 「乗りたいときに乗れる」「行きたい場所に行ける」「安心して利用できる」を実現するIoT等機器を開発する。
- ④汎用性を高めるIoTの開発
  - 多様な地域の状況に対応できるIoT等機器を開発する。
  - 安価な経費で運用できるIoT等機器を開発する。

【開発するIoT等機器】

- ①運行監視システム
  - 運行状況(場所・乗車人数・走行ルート等)確認システム
  - 運行ルート(予約内容に合わせた最適なルート)検索システム
- ②運行予約システム
  - アプリ/WEBサイトからの予約システム  
(電話⇒コールセンター(運行管理者)予約も想定)
- ③決済システム
  - キャッシュレス決済、他のポイント等との連携、スマホ・カード併用のシステム等を検討  
(利用状況を確認しながら令和2年度以降に開発)
- ④地域事業者との連携システム
  - 送客サポートシステム  
(協賛金獲得にもつながる地域内事業者連携システム)

(2)アプリケーションの開発・実装計画

現在、開発中のシステムをベースに当該システムを活用し運行しながら、利用状況を検証し、システムの改善を行い最適なシステムを開発する。



(3)システム全体像

※以下は令和元年度～運用中のシステム。令和2年度、ナビゲーション機能も付与したシステム構築を検討していく。

■グリーンスローモビリティ実装イメージ

使用車両: 7人乗りゴルフカート 2台(ヤマハ発動機)

システム: AI運行バス(NTTドコモ)

環境配慮: CO2削減(関西電力(環境総合テクノス))

ECONOSL  
GSM

経済効果  
削減の削減  
削減

安心、思い  
生きがい

【コンセプト】  
高齢化が進むまちで、脱炭素化の住民意識を高めながら、全国のオールドタウンに共通する地域課題の解決に向け、GSMとまちづくりを一体的に推進することにより、地域循環共生圏形成の全国モデルを構築する。

利用	AI運行バス	運行管理者	システム	運行概要	資料4
<p>予約登録: ①アプリ/WEBサイト、②社員・家族(乗車予約)</p> <p>乗車: スマホ又は電話にて乗車予約確認</p>	<p>運転手の遠征・先行付乗客乗車予約受付</p> <p>AI</p>	<p>予約登録: コールセンター予約登録</p> <p>※電話で「乗車希望日時」、「乗車地」、「送車地」を予約システムに登録</p>	<p>バス運行の意思: 全ての電柱が停車所</p> <p>※1台での乗車または、お好みの予約希望する地点からの乗車が可能</p>	<p>乗降ポイントは施設名又は全ての電柱(乗降番号付与)</p> <p>家に近い電柱の乗降番号を乗降ポイントとして指定</p> <p>行先名又は行先に近い電柱の乗降番号を乗降ポイントとして指定</p>	<p>運行体制</p> <p>運行主体: 河内長野市 運行主体補助: 大阪府</p> <p>チーム代表者会議: 社会福祉協議会+地域団体</p>
<p>乗降ポイントの遠征又は全ての電柱(乗降番号付与)</p>	<p>導入効果: 既存のバス路線以外の乗降ポイントでも乗車・送車可能 → 移動効率や利便性向上</p>	<p>導入効果: バスの配車業務をAIで代替することでオペレーター負担軽減 → 運行ルートの最適化</p>	<p>ドライバーはAI運行バスにより導き出された最適なルートを選択し、その指示に従って乗降ポイントで停車</p> <p>ドライバーと介助者や緊急時の対応を行う乗客の2名で運行</p> <p>乗客が乗っているときは原則10km/hの速度で走行</p>	<p>広報チーム: グリーンスローモビリティ運行の意義について地域住民の理解を得る グリーンスローモビリティ運行方法を周知 地域内移動はグリーンスローモビリティ利用を誘導 環境に配慮するまちとしてブランド化を図る</p>	
<p>電話予約の受付・システム入力</p> <p>電話予約者に対し到着予定時刻連絡</p> <p>予約状況の確認・集計</p> <p>運行状況の確認</p> <p>利用料金の管理</p>	<p>予約受付チーム: 運行オペレーション 運行課題の抽出 運行監視システム管理 予約システム管理 決済システム管理 会計管理</p>	<p>事業者会議: 総合調整 地域内事業者連携調整 運行手法の検討・調整 課題の抽出・検討 調査・検証(アンケート等)</p> <p>◆ 大学・民間企業による技術的支援 ・関西大学(ニーズ調査・分析、周知等) ・NTTドコモ(システム提供) ・ヤマハ発動機(車両提供) ・関西電力(環境測定・等) ・コニヤ(車両・充電設備提供)</p>			

(4)システム利用ガイド

電話で予約

クルクルは地域のボランティアにより運営しています。ボランティアのみなさんへの負担軽減のため、できるだけアプリまたはWEBによる予約をお願いします。



クルクルの予約をするにはまず利用者登録が必要です。登録方法は3~4ページをご覧ください。



本事業は、運営が実施する「IoT技術を活用したグリーンズローモビリティの試乗導入事業」の採択を受け、大野町、河内長野市、河内長野市社会福祉協議会、南茨木自治会連合会、関西大学、コノミヤ、NTTドコモ、関西電力の連携により、高齢化の住民意識を高めながら、全国のオールタウンに共通する地域課題の解決に向け、グリーンズローモビリティ（登録商標/電気モビリティ）の運行と、まちづくりを一体的に推進することによる地域課題解決と高齢者の安全モデルを構築することを目的としています。

「クルクル」の地域運営メンバーを募集しています。【問合せ】河内長野市役所 総合政策課 政策企画課 河内長野市社会福祉協議会 TEL:0721-53-1111 TEL:0721-65-0133

2019年度版



のんびり、楽しく、いかへん？ クルクル

「のりあい」から、「ふれあい」へ。この乗物、たどの乗り合いになりますね。ちっちゃい子も若いヒトも、おっちゃん、おばちゃん、じいちゃん、ばあちゃんも、思いよー乗ってもらって、楽しくしゃべって、元気になるって、みんな笑顔になれる、そんな乗物にしたいんよ！ほんで、これに乗って、色んな仲間ができて、やがてみんなが助け合う仲になる！つまりね、「のりあい」から「ふれあい」へ！ちやうどですわ。この乗物だね、街をクルクル走って、街に「色」つけて、今更でたらやう、おもしろい乗物になったら、この南花台から、クルクルと回ることがあらへんお話しが聞けるし、あっちゃえやん！



●ロゴデザイン費用 南花台のロゴは運行に必要となるイメージアップアップと車体への貼付をイメージして、色を統一しました。車体の印刷は、南花台のロゴを貼付する位置に合わせ、色を統一しました。

●カーミンク(クルクル)車両 南花台の運行に必要となる車と車体の色をイメージして、南花台のカラーリングとしました。車体は、黒・白・赤・青の4色を組み合わせます。

利用ガイド

(4)システム利用ガイド

南花台 のんびり、楽しく、いかへん？ クルクル 利用ガイド

クルクルって？ 人口減少・高齢化が進む中で、高齢者の移動支援や免許返納への不安解消を促すため、市、府、市社会福祉協議会、南花台自治協議会などが連携して、南花台で新たな移動サービスの実証実験を行います。電動カートで時速10キロ程度で周回区域内を運行します。

- Q. どんなときに乗る？ A. お買い物・通院・サークル・趣味・地域活動・おけいこ 自宅からバス停までの移動 など、なんにでもご利用できます。
Q. だれが利用できる？ A. 子どもから高齢者の方まで、どなたでもご乗車いただけます。
Q. 乗車賃は？ A. 当面の間は無料ですが、自立運営をめざすため来年度から有料での運行を予定しています。
Q. だれが運営してる？ A. 地域のボランティアのみなさんがチームで運営しています。
Q. 乗り降りの時間は指定できるの？ A. 乗り合いをしながら進むので、乗り降りの時間指定はできません。
Q. どこで乗れる？どこで降りられる？ A. 河内長野市南花台エリアにある、約340ヶ所の停留所から乗り降りできます...



ご乗車の際はアンケートにご協力をお願いします！

- 運行日 月・木曜日 (12/30-1/2-1/6を除く) \*天候・その他の事情により運行する場合があります
■ 運行時間 9:30~16:00
■ 乗車予約可能時間 アプリ・WEBでの予約 => 9:00~16:00 電話での予約 => 9:15~16:00
■ 乗車予約・乗り降りの流れ



❗ クルクルの予約をするにはまず利用者登録が必要です

\* 登録方法は以下の2つ

1 スマートフォンのアプリ、またはWEBサイトから登録

アプリ・WEBサイトからの登録が難しい方は2の登録方法へ

\* お使いの機種等により画面が一部異なることがあります。

登録してみよう

登録完了

2 登録用紙をクルクル運営事務局 予約受付チームへ提出  
\* コノミヤ南花台店 防犯ステーション内へお越しください

以降の予約方法は次ページをご覧ください

南花台 Nankai Mobility

\* なお、電話での登録も可能ですが、手続きに時間がかかるのでできるだけ上記2つの方法で登録をお願いします。

0721-62-5123 クルクル運営事務局 予約受付チーム

乗車予約方法

＼ オススメ ＼

実際にアプリまたはWEBを使ってみよう

目的地を選んで予約  
目的地を一覧から指定して乗車予約ができます。  
予約方法は6ページへ

かんたん予約  
対話形式で乗車ポイントと降車ポイントを指定して乗車予約ができます。  
詳細は9ページへ

予約確認/キャンセル  
乗車予約をした後、予約内容の確認や予約のキャンセルができます。

Myルート  
いつも利用するルートを登録できる便利な機能です。  
登録方法は7ページへ  
予約方法は8ページへ

アプリまたはWEBでの予約が難しい方は裏表紙(電話予約)へ

目的地を選んで予約

アプリ・WEB予約

1 目的地を選んで予約  
目的地を選んで予約  
目的地を選んで予約

2 「目的地を指定」より行きたい場所を選びます  
目的地を指定  
目的地を指定

3 「降車ポイントの確認」より行きたい場所を確認  
降車ポイントの確認  
降車ポイントの確認

4 「乗車ポイントの指定」より乗車ポイントを確認  
乗車ポイントの指定  
乗車ポイントの確認

5 「乗車ポイントの確認」より「決定する」を押す  
乗車ポイントの確認  
乗車ポイントの確認

6 「乗車人数・希望時刻の指定」より人数を選ぶ  
乗車人数・希望時刻の指定  
乗車人数・希望時刻の指定

予約完了

「クルクルを予約する」を押す

目的地を選んで予約 ~ Myルート登録方法

Myルート登録について

1 「目的地を選んで予約」より予約後

2 「Myルートに登録しますか?」より

3 Myルートを登録しました。

4 「クルクル配車中」より左上の「家マーク」を押す

5 「Myルート」を押す

6 登録されたMyルートが確認できます。

先ほど予約した乗降場所が登録されたことにより、次の予約から乗車人数を選ぶだけで予約ができます。

Myルートから予約する

アプリ・WEB予約

1 Myルートを押す

2 乗車・降車の文字部分を押す

3 乗車人数・希望時刻の指定

4

いつも利用するルートを登録できる便利な機能です

南花台  
Nankaidai Mobility

予約完了

かんたん予約

アプリ・WEB予約

1 「かんたん予約」を押す

2 「目的地一覧を開く」を押す

3 「目的地を指定」を押す

4 「ここに行く」を押す  
参考例: コノミヤ

5 「乗車ポイント一覧を開く」を押す

6 「乗車ポイントを指定」より「乗りたい場所」を押す

7 「ここから乗る」を押す

8 「乗車人数」を選ぶ確認を押す

9 予約内容確認「はい」を押す

10 予約番号を確認する

予約番号 0067

予約完了

南花台  
Nankaidai Mobility

【クルクルご乗車時に】  
ドライバーへ下記内容をお伝えください。

① 予約番号: 4桁の予約番号  
② 乗車人数: 予約時の乗車人数

## 【2019年度】

削減効果(1) グリーンスローモビリティの運行によって、運行エリア内の移動手段がマイカー等からグリーンスローモビリティに転換されることによる二酸化炭素削減効果(令和2年1月末時点までの走行実績を基に算出)

(コノミヤ南花台店への買い物利用客、まちづくりの取り組みへの参加者、医療機関等への移動手段として、モビリティへ乗り換えることを想定。)

(算出式)

- ①グリーンスローモビリティの延運行距離(13日間) 603.08(km)
- ②マイカーからの転換割合:23.9%(アンケートより試算)
- ③ガソリン車(マイカー)の排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ④グリーンスローモビリティの排出原単位:0.0140(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤平均乗車人数:0.7人(乗車中の乗客×走行距離(乗客あり))÷GSMの延走行距離(13日間)

$$\begin{aligned} &① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ = 0.012 (\text{tCO}_2) \cdots \text{実証試験中(13日間)のCO}_2\text{排出削減量} \\ &0.012 (\text{tCO}_2) \div 13 = 0.0009 (\text{tCO}_2) \cdots 1 \text{日あたりのCO}_2\text{排出削減量} \\ &0.0009 (\text{tCO}_2) \times 96 (\text{週2日運行} \times \text{月4週} \times 12 \text{カ月}) = 0.0864 (\text{tCO}_2) \cdots 1 \text{年あたりのCO}_2\text{排出削減量} \end{aligned}$$

削減効果(2) グリーンスローモビリティの運行によって南花台から三日市町駅間の移動が、副次的にマイカー等から公共交通機関に転換されることによる、二酸化炭素削減効果

(算出式)

- ①近隣の主要な目的地:2.3 km(三日市町駅～南花台地区の距離)
- ②地域間の移動人数:44.6% (南花台の人口(7,411人)×駅利用の頻度(33%)×バス以外での移動割合(50%)×365日)  
(※平成28年実施「くらしと地域に関する住民意識調査」結果より)
- ③マイカーからの転換割合:18.4% (※3-②アンケートより試算)
- ④マイカーの排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤バスの排出原単位:0.056(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- (乗車中の乗客×走行距離(乗客あり))÷GSMの延べ走行距離(13日間)

$$\begin{aligned} &① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) = 0.023 (\text{tCO}_2) \cdots \text{実証試験中(13日間)のCO}_2\text{排出削減量} \\ &0.023 (\text{tCO}_2) \div 13 = 0.0018 (\text{tCO}_2) \cdots 1 \text{日あたりのCO}_2\text{排出削減量} \\ &0.0018 (\text{tCO}_2) \times 96 (\text{週2日運行} \times \text{月4週} \times 12 \text{カ月}) = 0.1728 (\text{tCO}_2) \end{aligned}$$

$$① + ② = 0.0864 + 0.1728 = 0.2592 (\text{tCO}_2)$$

関西電力報告書の数値再検証中

## 【2020年度】

当初計画では、運行日数や利用者数は前年度比で純増となる見込みを立てており、実際に昨年度2月までの利用状況を踏まえるとほぼ計画通りの推移が見込まれていた。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため令和2年3月より運行をストップしており、再開は9月以降となる見込みであり、運行日数等も当面制限予定であることに伴い、二酸化炭素削減効果についても見込みを修正している。

削減効果(1) グリーンスローモビリティの運行によって、運行エリア内の移動手段がマイカー等からグリーンスローモビリティに転換されることによる二酸化炭素削減効果

(コノミヤ南花台店への買い物利用客、まちづくりの取り組みへの参加者、医療機関等への移動手段として、モビリティへ乗り換えることを想定。)

(算出式)

- ①グリーンスローモビリティの延運行距離(13日間) 603.08(km)
- ②マイカーからの転換割合:23.9%(アンケートより試算)
- ③ガソリン車(マイカー)の排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ④グリーンスローモビリティの排出原単位:0.0140(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤平均乗車人数:0.7人(乗車中の乗客×走行距離(乗客あり))÷GSMの延走行距離(13日間)

$$\begin{aligned} &① \times ② \times (③ - ④) \times ⑤ = 0.012 (\text{tCO}_2) \cdots \text{実証試験中(13日間)のCO}_2\text{排出削減量} \\ &0.012 (\text{tCO}_2) \div 13 = 0.0009 (\text{tCO}_2) \cdots 1 \text{日あたりのCO}_2\text{排出削減量} \\ &0.0009 (\text{tCO}_2) \times 96 (\text{週2日運行} \times \text{月4週} \times 12 \text{カ月}) = 0.0864 (\text{tCO}_2) \cdots 1 \text{年あたりのCO}_2\text{排出削減量} \end{aligned}$$

削減効果(2) グリーンスローモビリティの運行によって南花台から三日市町駅間の移動が、副次的にマイカー等から公共交通機関に転換されることによる、二酸化炭素削減効果

(算出式)

- ①近隣の主要な目的地:2.3 km(三日市町駅～南花台地区の距離)
- ②地域間の移動人数:44.6% (南花台の人口(7,411人)×駅利用の頻度(33%)×バス以外での移動割合(50%)×365日)  
(※平成28年実施「くらしと地域に関する住民意識調査」結果より)
- ③マイカーからの転換割合:18.4% (※3-②アンケートより試算)
- ④マイカーの排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤バスの排出原単位:0.056(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- (乗車中の乗客×走行距離(乗客あり))÷GSMの延べ走行距離(13日間)

$$\begin{aligned} &① \times ② \times ③ \times (④ - ⑤) = 0.023 (\text{tCO}_2) \cdots \text{実証試験中(13日間)のCO}_2\text{排出削減量} \\ &0.023 (\text{tCO}_2) \div 13 = 0.0018 (\text{tCO}_2) \cdots 1 \text{日あたりのCO}_2\text{排出削減量} \\ &0.0018 (\text{tCO}_2) \times 96 (\text{週2日運行} \times \text{月4週} \times 12 \text{カ月}) = 0.1728 (\text{tCO}_2) \end{aligned}$$

$$① + ② = 0.0864 + 0.1728 = 0.2592 (\text{tCO}_2)$$

関西電力報告書の数値再検証中

## 【2021年度】

新型コロナウイルスにより2020年度に運行数等の削減を実施していることから、年間稼働日数の増加見込みを当初より下方修正(※)している。  
 ※週4日(年間稼働=4日×4週×12カ月=192日)⇒週3日(年間稼働=3日×4週×12カ月=144日)

削減効果(1) グリーンスローモビリティの運行によって、運行エリア内の移動手段がマイカー等からグリーンスローモビリティに転換されることによる二酸化炭素削減効果

(コノミヤ南花台店への買い物利用客、まちづくりの取組みへの参加者、医療機関等への移動手段として、モビリティへ乗り換えることを想定。)(算出式)

①グリーンスローモビリティの運行距離(昨年度比のため、向13日間を想定) (0.037 tCO<sub>2</sub>/km)

②マイカーからの転換割合: 13.9% (アンケートより試算)

③ガソリン車(マイカー)の排出原単位: 0.137 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)

④グリーンスローモビリティ排出原単位: 0.0140 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)

⑤平均乗車人数: 2人(乗車中の乗客×走行距離(乗客あり))÷GSMの延走行距離(13日間)

①×②×(③-④)×2=0.035 (tCO<sub>2</sub>)・・・13日間のCO<sub>2</sub>排出削減量

0.035 (tCO<sub>2</sub>)÷13=0.0027 (tCO<sub>2</sub>)・・・1日あたりのCO<sub>2</sub>排出削減量

0.0027 (tCO<sub>2</sub>)×144日=0.3888 (tCO<sub>2</sub>)・・・1年あたりのCO<sub>2</sub>排出削減量

削減効果(2) グリーンスローモビリティの運行によって南花台から三日月町駅間の移動が、副次的にマイカー等から公共交通機関に転換されることによる、二酸化炭素削減効果

(算出式)

①近隣の主要な目的地: 2.3 km(三日月町駅～南花台地区の距離)

②地域間の移動人数: 44.6% (南花台の人口(7,411人)×駅利用の頻度(33%)×バス以外での移動割合(50%)×365日)

(※平成28年実施「くらしと地域に関する住民意識調査」結果より)

③マイカーからの転換割合: 18.4% (※③-②アンケートより試算)

④マイカーの排出原単位: 0.137 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)

⑤バスの排出原単位: 0.056 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)

(乗車中の乗客中×走行距離(乗客あり))÷GSMの延べ走行距離(13日間)

①×②×③×(④-⑤)=0.023 (tCO<sub>2</sub>)・・・実証試験中(13日間)のCO<sub>2</sub>排出削減量

0.023 (tCO<sub>2</sub>)÷13=0.0018 (tCO<sub>2</sub>)・・・1日あたりのCO<sub>2</sub>排出削減量

0.0018 (tCO<sub>2</sub>)×96日(週2日運行×月4週×12カ月)=0.1728 (tCO<sub>2</sub>)

①+②= 0.0864 + 0.1728 = 0.2592 (tCO<sub>2</sub>)

関西電力報告書の数値再検証中

## 6. 地域循環共生圏の構築・SDGsへの貢献

## ○実証地域における、地域循環共生圏(第5次環境基本計画 p.20)の構築へ向けた本実証事業の位置づけ

本事業における実証地域は、大阪府、河内長野市、関西大学が連携し、南花台スマートエージング・シティ団地再生モデル事業(咲く南花台プロジェクト)を、平成26年度より進めてきた地域であり、関西大学の学生と地域住民が中心となり、まちづくり拠点(コノミヤテラス)整備、生活支援、健康づくり、子育て支援等の仕組みを構築するなど、先進的な取組みを進めてきた地域である。

これらの取組みをきっかけとし、平成29年4月には廃校となった小学校跡地に看護専門学校を誘致することができ、引き続き、平成30年度よりUR南花台団地の集約事業が具体的に開始され、認定こども園や病院、民間スポーツ施設などの誘致に取り組んでいるところである。また、地域内にある公園を集約し、多世代が交流できる新たな広場整備と集約公園跡地の有効活用による第1種低層住居専用地域の用途の多様化にも着手予定である。

このような変化により、地域住民のまちづくりに対する機運は相当高まっている状況である。

本事業はこれらの地域の特性を生かし、市レベルで運行する路線バス(南海バス)を補完できる街区レベルでのグリーンスローモビリティ運行を実現し、人口減少・少子高齢化が急激に進むまちで、自動車に頼ることなく、地域住民がつながりあいながら住み続けられるまちを創出する。

また、まちぐるみでCO<sub>2</sub>削減に取り組む機運を高めることにより、グリーンスローモビリティの価値とニーズの向上を図るとともに、本事業の取り組みを横展開(他地域展開)することにより、周辺の開発団地や農村集落をつなぎ、地域間交流による新たな可能性を創出する。

本事業は、これまで積み上げた先進的なまちづくり活動とグリーンスローモビリティ運行の一体的推進、またそれらの横展開により地域循環共生圏の構築に寄与する。

## ○本実証事業の、地域の「SDGs」の達成に向けた貢献

本実証事業の最大の特徴は、単にグリーンスローモビリティを走行させ人を運ぶ事にとどまらず、生活支援・健康づくり・子育て支援等の取組みを創出してきた「咲く南花台プロジェクト」と一体的に検討を進めることにより、グリーンスローモビリティを最大限に活かせるまちを創出することにある。

【具体的な貢献項目】

◆SDGs3(すべての人に健康と福祉を)

グリーンスローモビリティ導入による移動支援によって、咲く南花台プロジェクトにより創出した健康づくりや子育て支援の取組みへの参加を促進する。

◆SDGs11(住み続けられるまちづくりを)

多世代が自動車に頼ることなく、地域住民がつながりあいながら住み続けられるまちを創出する。

◆SDGs13(気候変動に具体的な対策を)

自動車の使用を抑制し、化石燃料使用量を削減するとともに、グリーンスローモビリティ活用によって脱炭素化、温室効果ガス排出量削減に資する。

これらの目標達成により、グリーンスローモビリティの価値を高め、多世代が自動車に頼ることなく、地域住民がつながりあいながら住み続けることができるまちを創出する。また、その結果としてCO<sub>2</sub>の排出抑制に取り組むまちとしてブランディングでき、まちの価値を高める。

8. 実証事業の展開

○2019年度の実証の目標・実績・内容

	実証項目	地域の現状	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティの価値を地域住民と共に考え、共有を図り、一定期間の実証実験を実施し、そのニーズと価値を検証するとともに、この実証実験を通じ、地域全体でCO2削減への意識向上を図る。	平成26年度より大阪府、関西大学と連携し実施する「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業により、住民主体の地域包括ケアの仕組み構築を図るとともに、廃校跡地に看護学校を誘致し、現在はUR団地の集約に着手しており、地域のまちづくり機運が高まっている。	まちづくり機運の高まりを活かし、地域全体で作り上げるグリーンスローモビリティの価値を共有するとともに、地域住民のCO2削減に向けた意識向上を図り、グリーンスローモビリティの価値をさらに高める。	地域住民のQOL向上に向け、グリーンスローモビリティが地域住民の生活にどのように影響を与えるのかを十分に検証し、生活に機能する走行方法、運営方法の検討を行うとともに、その効果性を高めるIoTを開発する。
1	グリーンスローモビリティへの理解の向上と事業啓発	現在、地域住民主体で買い物支援に取り組んでおり、高齢化が進む中で、住民移送に関するニーズの高まりを把握している。 ●約73%の住民が地域内で食料品を購入している(関西大学住民意識調査より)	本事業を実施する価値を地域で共有し、地域全体で取り組むべき活動として、積極的な地域住民の参画を図る。 【目標】 取組みに賛同し、運営に関わる住民の数:50名(実績)	・グリーンスローモビリティの価値を考える地域ワークショップによる機運向上 ・ポスター・チラシ等による事業啓発・情報共有
2	グリーンスローモビリティの実走を通じたニーズの検証	丘の上に開発された団地であることから坂が多く自家用車に依存している状況、その為地域内の移動にも不便を感じている住民が多い。 ●地域外へ移転したいと答えた方の内の約52%が病院・買い物の移動に不便を感じるからと回答(関西大学住民意識調査より)	地域のニーズをあらゆる視点で検証し、正確に把握し、そのニーズにあった最適な運行方法を検討。 【目標】 1日の乗降者数:20名 (実績27.9名 2月利用者平均)	・実走(12月~3月 週2日運行) ・無償運行 ・ニーズ把握 (アンケート・ワークショップ等) ・効果検証 ・ニーズ分析 ・改善点の整理
3	グリーンスローモビリティの実走を通じたIoT開発	高齢者が多い地域でありながら約7割の高齢者がすでにスマートフォンを活用している。 ●地域住民の約75%がパソコン・スマートフォン・タブレット端末を利用	グリーンスローモビリティの利便性の向上と運行負担の軽減を図ることに寄与するIoT開発。 【目標】 利用者の満足度:70% (実績86.7% 予約しやすさに対するアンケート結果)	・既存システムの導入 ・実装を通じた課題検証 ・改善点整理
4	CO2削減に向けた、調査・啓発	ゴミの分別等、環境への配慮は比較的意識が高いが、地域内の買い物や通院には自家用車を利用している割合が非常に高いと推測される	普段の生活の中からCO2の削減に取り組む意識を高めることによりグリーンスローモビリティの価値向上を図る。 【目標】 以前よりCO2削減への意識が高まった住民の割合:10% (実績:50.1% 省エネへの取り組み状況)	・アンケート調査:現状把握 ・南花台地域住民への取組み周知 ・社会実験のPR広告 ・特別講演会 ・アンケート調査:実施中・実験後 ・年度取りまとめ

8. 実証事業の展開

○2020年度の実証の目標と内容

※新型コロナウイルス感染症対策による運休(4~8月予定)の影響、および以降の運行における乗車人数の抑制を踏まえ、見込みを修正している。

	実証項目	地域の現状	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティの価値を地域住民と共に考え、共有を図り、一定期間の実証実験を実施し、そのニーズと価値を検証するとともに、この実証実験を通じ、地域全体でCO2削減への意識向上を図る。	平成26年度より大阪府、関西大学と連携し実施する「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業により、住民主体の地域包括ケアの仕組み構築を図るとともに、廃校跡地に看護学校を誘致し、現在はUR団地の集約に着手しており、地域のまちづくり機運が高まっている。	まちづくり機運の高まりを活かし、地域全体で作り上げるグリーンスローモビリティの価値を共有するとともに、地域住民のCO2削減に向けた意識向上を図り、グリーンスローモビリティの価値をさらに高める。	地域住民のQOL向上に向け、グリーンスローモビリティが地域住民の生活にどのように影響を与えるのかを十分に検証し、生活に機能する走行方法、運営方法の検討を行うとともに、その効果性を高めるIoTを開発する。また、今後の持続可能性を高めるための有償化を図る。
1	グリーンスローモビリティへの理解の向上と事業啓発	現在、地域住民主体で買い物支援に取り組んでおり、高齢化が進む中で、住民移送に関するニーズの高まりを把握している。 ●約73%の住民が地域内で食料品を購入している(関西大学住民意識調査より)	本事業を実施する価値を地域で共有し、地域全体で取り組むべき活動として、積極的な地域住民の参画を図る。 【目標】 取組みに賛同し、運営に関わる住民の数:60名	・グリーンスローモビリティの価値を考える地域ワークショップによる機運向上 ・ポスター・チラシ等による事業啓発・情報共有
2	グリーンスローモビリティの実走を通じたニーズの検証	丘の上に開発された団地であることから坂が多く自家用車に依存している状況、その為地域内の移動にも不便を感じている住民が多い。 ●地域外へ移転したいと答えた方の内の約52%が病院・買い物の移動に不便を感じるからと回答(関西大学住民意識調査より)	地域のニーズをあらゆる視点で検証し、正確に把握し、そのニーズにあった最適な運行方法を検討。 【目標】 1日の乗降者数:20名 ※新型コロナウイルス対策のため乗車人数を抑制	・運営手法見直し・運営体制再構築 ・有償運送化の検討 ・実走(9月~3月 週2日運行) ・ニーズ把握 ・効果検証 ・ニーズ分析 ・改善点の整理
3	グリーンスローモビリティの実走を通じたIoT開発	高齢者が多い地域でありながら約7割の高齢者がすでにスマートフォンを活用している。 ●地域住民の約75%がパソコン・スマートフォン・タブレット端末を利用	グリーンスローモビリティの利便性の向上と運行負担の軽減を図ることに寄与するIoT開発。 【目標】 利用者の満足度:80%	・システム改修 ・実装を通じた課題検証 ・改善点整理 ・有償化・キャッシュレスシステムの検討
4	CO2削減に向けた、調査・啓発	ゴミの分別等、環境への配慮は比較的意識が高いが、地域内の買い物や通院には自家用車を利用している割合が非常に高いと推測される	普段の生活の中からCO2の削減に取り組む意識を高めることによりグリーンスローモビリティの価値向上を図る。 【目標】 以前よりCO2削減への意識が高まった住民の割合:20%	・南花台地域住民への取組み周知 ・社会実験のPR広告 ・特別講演会 ・アンケート調査:実施中・実験後 ・年度取りまとめ

## ○2021年度の実証の目標と内容

	実証項目	地域の現状	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティの価値を地域住民と共に考え、共有を図り、一定期間の実証実験を実施し、そのニーズと価値を検証するとともに、この実証実験を通じ、地域全体でCO2削減への意識向上を図る。	平成26年度より大阪府、関西大学と連携し実施する「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業により、住民主体の地域包括ケアの仕組み構築を図るとともに、廃校跡地に看護学校を誘致し、現在はUR団地の集約に着手しており、地域のまちづくり機運が高まっている。	まちづくり機運の高まりを活かし、地域全体で作り上げるグリーンスローモビリティの価値を共有するとともに、地域住民のCO2削減に向けた意識向上を図り、グリーンスローモビリティの価値をさらに高める。	地域住民のQOL向上に向け、グリーンスローモビリティが地域住民の生活にどのように影響を与えるのかを十分に検証し、生活に機能する走行方法、運営方法の検討を行うとともに、その効果性を高めるIoTを開発する。
1	グリーンスローモビリティへの理解の向上と事業啓発	現在、地域住民主体で買い物支援に取り組んでおり、高齢化が進む中で、住民移送に関するニーズの高まりを把握している。 ●約73%の住民が地域内で食料品を購入している(関西大学住民意識調査より)	本事業を実施する価値を地域で共有し、地域全体で取り組むべき活動として、積極的な地域住民の参画を図る。 【目標】 取組みに賛同し、運営に関わる住民の数:70名	・グリーンスローモビリティの価値を考える地域ワークショップによる機運向上 ・ポスター・チラシ等による事業啓発・情報共有
2	グリーンスローモビリティの実走を通じたニーズの検証	丘の上に開発された団地であることから坂が多く自家用車に依存している状況、その為地域内の移動にも不便を感じている住民が多い。 ●地域外へ移転したいと答えた方の内の約52%が病院・買い物の移動に不便を感じるからと回答(関西大学住民意識調査より)	地域のニーズをあらゆる視点で検証し、正確に把握し、そのニーズにあった最適な運行方法を検討。 【目標】 1日の乗降者数:30名	・運営手法見直し、運営体制再構築 ・実走 (12カ月 4月～3月 週4日運行) ・有償運送 ・ニーズ把握 ・効果検証 ・ニーズ分析 ・改善点の整理及び改善
3	グリーンスローモビリティの実走を通じたIoT開発	高齢者が多い地域でありながら約7割の高齢者がすでにスマートフォンを活用している。 ●地域住民の約75%がパソコン・スマートフォン・タブレット端末を利用(関西大学住民意識調査より)	グリーンスローモビリティの利便性の向上と運行負担の軽減を図ることに寄与するIoT開発。 【目標】 利用者の満足度:90%	・システム改修(運行・決済) ・実装を通じた課題検証 ・改善点整理・改善 ・ボランティアポイント等と連携した地域ポイント制度の検討
4	CO2削減に向けた、調査・啓発	ゴミの分別等、環境への配慮は比較的意識が高いが、地域内の買い物や通院には自家用車を利用している割合が非常に高いと推測される	普段の生活の中からのCO2の削減に取り組む意識を高めることによりグリーンスローモビリティの価値向上を図る。 【目標】 以前よりCO2削減への意識が高まった住民の割合:30%	・アンケート調査:現状把握 ・南花台地域住民への取組み周知 ・社会実験のPR広告 ・特別講演会 ・アンケート調査:実施中・実験後 ・年度取りまとめ



## 2. 実施計画書

### 2.2 実施計画書（第1回変更）



## ＜IoT技術等を活用したグリーンスローモビリティの効果的導入実証事業＞

### 開発団地におけるグリーンスローモビリティを活用したQOL(生活の質)向上モデル事業

令和2年度 実施計画書

【代表申請者】河内長野市(大阪府)

#### 目 次

#### 1. 事業概要

- (1)地域の概要<1>
- (2)地域課題の解決に向けた方向性<1>
- (3)実証事業の目的<1>
- (4)実証事業の全体像<1>
- (5)中間スケジュール<2><3>
- (10)実証事業開始に向けた関係各所との調整状況<11>
- (11)有償化の取り組み<12>～<13>

#### 2. 実証事業の詳細

- (1)運行期間<4>
- (2)運行エリア・ルート<4>
- (3)運行ダイヤ<4>
- (4)運行形態<4>
- (5)事業実施体制<5>
- (6)利用者確保の取組み(周知・広報計画)<6>
- (7)スタッフ確保の取組み<7>
- (8)新型コロナウイルス対策<7>
- (9)効果を検証するためのアンケート手法<8>～<10>

#### 3. IoTの活用

- (1)IoT導入のねらい<14>
- (2)アプリケーションの開発・実装計画<14>
- (3)システム全体像<15>
- (4)システム利用ガイド<16>～<21>
- (5)2020年度 システムバージョンアップ<22>

#### 4. 実証事業実施に伴う経費<23>

#### 5. 二酸化炭素削減効果について<24>～<26>

#### 6. 地域循環共生圏の構築・SDGsへの貢献<27>

#### 7. 実証事業実施後の本格運行について<28>

#### 8. 実証事業の展開

- (1)各年度の目標・実績・内容<29>～<31>

#### 9. 緊急連絡体制<32>

1. 事業概要

(1) 地域の概要(河内長野市 南花台)

【概要】

- ・昭和57年まち開き ・面積約98ha ・約3,400世帯
  - ・高齢化率 41.4%(R02.3) ・人口 7,203人(R02.3)
  - ・平成28年度策定した第5次総合計画に「丘の生活拠点」として新たに位置付け
- 【居住形態】
- ・戸建住宅、UR賃貸住宅、民間マンションで構成

【まちづくりの取組み】

- ・平成26年度より大阪府・関西大学と連携し「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業(以下「咲く南花台プロジェクト」と言う)を推進
- ・まちづくり拠点「コノミヤテラス」で関西大学と地域住民が連携し生活支援・健康づくり・子育て支援などの活動を通じ効果的に多世代交流を創出している。
- ・UR都市機構が平成29年度に集約型団地再生事業実施を決定し、医療・福祉拠点として位置付け(集約用地に公園・医療施設・認定こども園・スポーツ施設(民間運営)誘致予定)
- ・平成29年度廃校(小学校)跡地に看護学校を誘致し開校
- ・平成30年2月に市とUR都市機構・関西大学で南花台まちづくり協定を締結
- ・平成30年12月に市とコノミヤ・関西大学で南花台まちづくり協定を締結

【周辺エリア】

- ・南花台を入り口に大矢船、南ヶ丘、南青葉台、北青葉台など同様の開発団地が連なる。
- ・近くには「道の駅 奥河内くろまるの郷」「大阪府立花の文化園」等の観光施設有り

(2) 地域課題の解決に向けた方向性

【地域の課題】

- ・急激な高齢化の進行に伴い、地域に住み続けることが困難な高齢者が増えている。
- ・人口減少、少子化が急激に進んでいることからまちの衰退が懸念される。
- ・小高い丘に開発された団地で、坂が多く車が無いと生活できない。

【課題を解決する方向性】

「咲く南花台プロジェクト」と「グリーンスローモビリティ」が有機的に連携することにより車に頼らなくとも生活できる環境を創出し、「地域の住民が元気に生きがいを持ち、安心して住み続けられるまちづくり」を目指す。

(3) 実証事業の目的

高齢化が進むまちで、脱炭素化の住民意識を高めながら、全国のオールドタウンに共通する地域課題の解決に向け、グリーンスローモビリティとまちづくり(咲く南花台プロジェクト)を一体的に推進することにより、地域循環共生圏形成の全国モデルを構築する。

(4) 実証事業の全体像

【地域住民主体の運営体制】

地域福祉を担い全国組織でもある社会福祉協議会と南花台自治協議会との連携による住民主体の運営により継続性・汎用性・自立性の高い運行を実現

【地域のニーズに合わせたデマンド走行】

「乗りたいときに乗れる」を実現するため、地域内の電柱342本を乗降ポイントとして、予約システムによる効率的な運行を実現するとともに、地域の多様なイベントに合わせた運行を実現し、地域住民の利用ニーズを高める。

【IoT活用による利用促進と効率的運行】

NTTドコモのAI運行バスを本事業の内容に合わせて改良し、利用者に対する利用利便性の向上と、運行効率性の向上を図る。

【地域の各種団体・事業者と連携した事業PR】

地域内各店舗にポスター・チラシ等を設置しPRを実施するとともに、来年度の有償化に向け協力体制強化を図る。

イメージ動画により、事業に対する地域住民の理解を深めつつ、出発式や地域内各種イベントによるPRを十分にを行い、本事業に対する地域の盛り上がり高めることで運行スタッフの充実と利用者の増加を図る。

【実証事業を通じたCO2削減の機運向上】

本事業を推進することにより、車が無くてもできる生活提案を行い、自動車から電動モビリティへの転換を図ることによりCO2の削減効果を高める。特に本事業では地域主体の体制を構築することから、地域の機運醸成を図り地域ぐるみで環境配慮意識向上を図ることが可能となる。

【事業ブランディングによる事業イメージの向上】

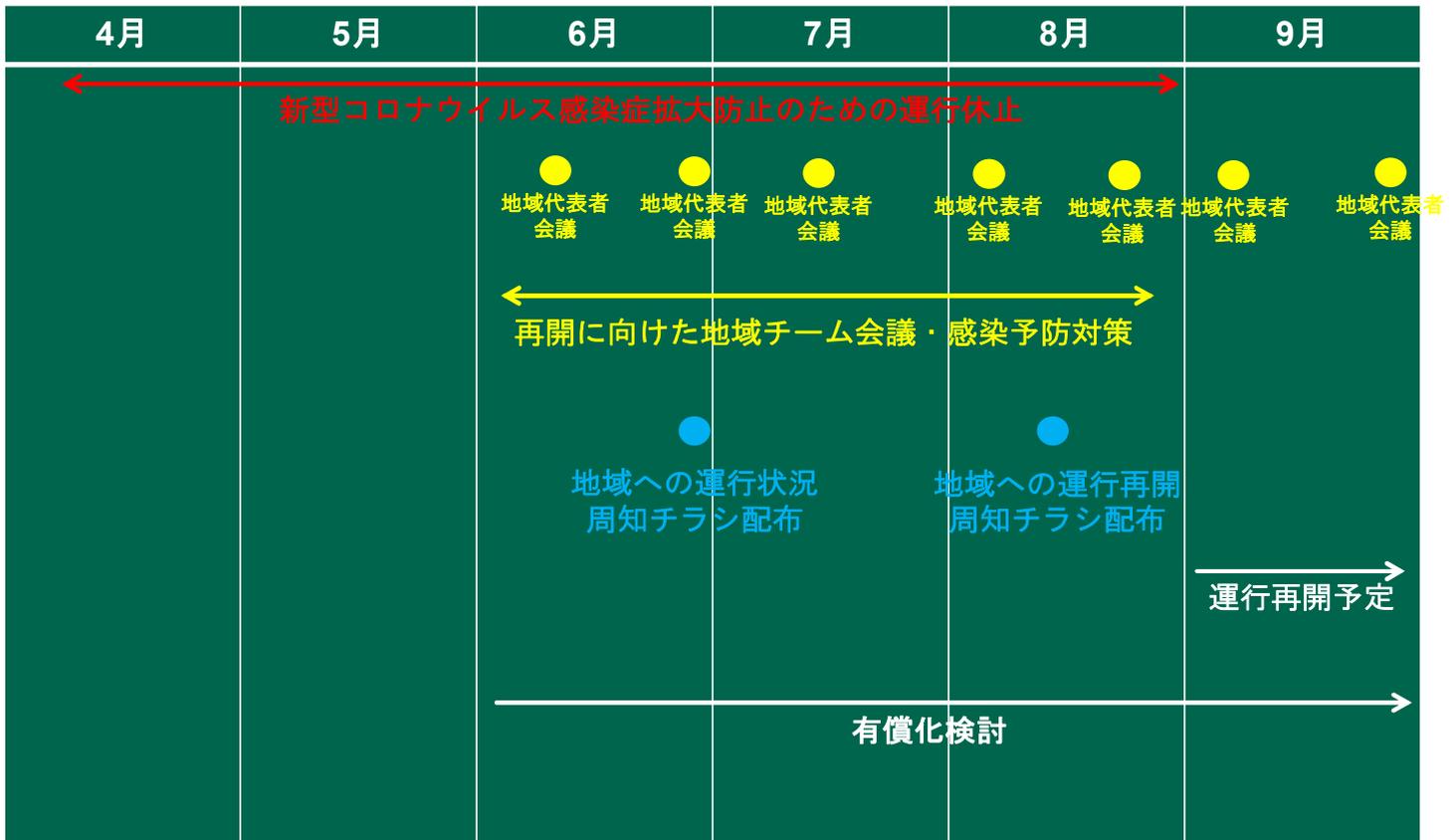
本事業のコンセプトやキャッチフレーズ、ロゴマークにより、事業イメージを高め、事業を応援する住民を増やす。

【有償化による持続性の向上】

当初は無償で実験を開始するが、持続可能な仕組み作りのため令和2年度以降の有償化を検討する。また、キャッシュレス化やボランティアポイント等の連携等による財源確保等も図り、事業の自立性・継続性も向上させる。

1. 事業概要

(5) 中間スケジュール(～9月)





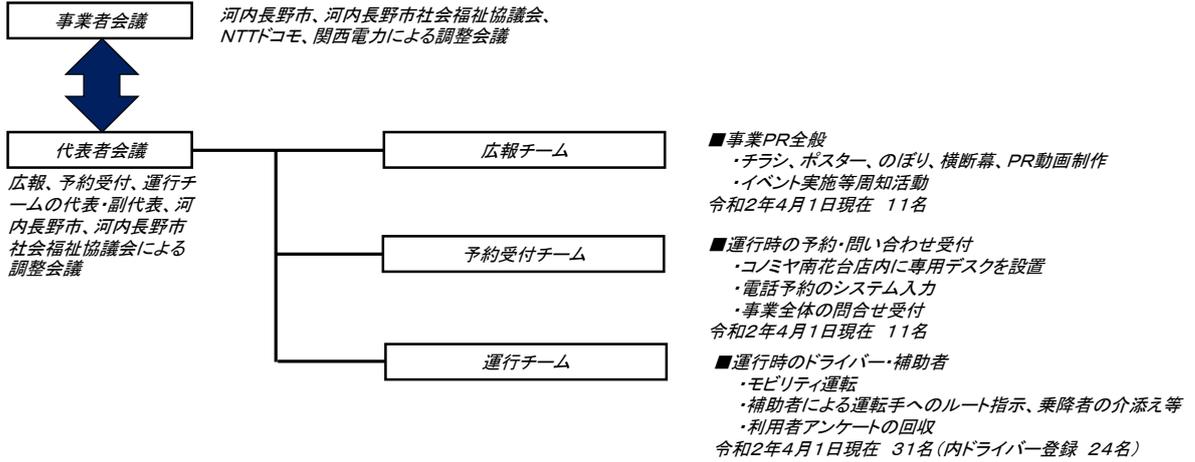
## 2. 実証事業の詳細

### (5) 事業実施体制

#### 【運行全体体制】



#### 【運行実施体制】



## 2. 実証事業の詳細

### (6) 利用者確保の取組み

本事業は、地域住民の理解と取組みに対する記憶機運醸成が最も重要となることから、下記の手段を講じ、徹底したPR・周知を図る。  
 なお、新型コロナウイルス感染症拡大防止のための運休中についても、運行再開後の利用に繋げるよう、情報の発信を行う。

#### 1. 地域住民による働きかけ

地域の福祉委員や老人会等を中心に、地域住民が主体となりモビリティ活用の機運を醸成する。

#### 2. チラシ・ポスターの段階的周知による地域内の機運醸成

- 第1弾「南花台モビリティ クルクルの運行に関するお知らせ」6/20～
- 第2弾「クルクルに乗ろう」8/15頃(予定)～
- 第3弾「クルクルスタッフ募集」10/1頃(予定)～
- 第4弾「クルクル有償化について」2/1頃(予定)～
- ※チラシ: 回覧・配布等(約1,100部)、コノミヤテラス、地域内店舗配布
- ※ポスター: コノミヤ南花台店内、南花台地域内事業者店舗、集会所、公民館、地域内掲示板に設置

#### 3. のぼり、横断幕による低速モビリティ走行の注意喚起とPR

横断幕: 南花台幹線道路入口4カ所及びコノミヤ南花台店、UR団地フェンス 計6カ所設置中  
 のぼり: コノミヤ南花台店周辺に設置(30カ所)

#### 4. 事業理念を明確にする事業ブランディング

事業に合った事業理念、キャッチフレーズ、ロゴマークを示すことにより、地域のグリーンスローモビリティに対する十分な理解と興味を高める。

#### 5. 動画による事業コンセプト、必要性の理解と、イメージアップ

イメージ動画、ドキュメント動画、環境配慮動画(R01年度制作)等を活用し、だれでも分かりやすいコンセプト、必要性、CO2削減を伝え、かつ事業のイメージ向上を図ることにより利用促進につなげるとともに、広く当該事業の進捗過程を伝え全国モデルへと誘導する。

- イメージ動画: グリーンスローモビリティがどのように地域住民の生活の質を高めることができるのかをイメージできるもの。
- ドキュメント動画: 会議や地域住民の活動の様子等、本事業における進捗を記録し、グリーンスローモビリティ運行を効果的に作り上げる課程を広く周知するもの。
- 環境配慮動画: グリーンスローモビリティが環境にやさしいモビリティであることをイメージできる動画を制作し、地域住民の環境配慮の意識向上を図るもの。

## 「のりあい」から、「ふれあい」へ。

「この乗物、ただの乗り合いちゃいますねん。」

ちっちゃい子も若いヒトも、おっちゃん、おばちゃん、じいちゃん、ばあちゃんも  
 気いよ一乗ってもらて、楽しくしゃべって、元気になって、  
 みんな笑顔になれる。そんな乗物にしたいんよ!

ほんで、

これに乗って、色んな仲間ができて、やがてみんなが助け合う仲になる!

つまりね、

「のりあい」から「ふれあい」へ! ちゅうことですわ。

この乗物がね、

街をクルクル走って、街に「色」つけて、

今までとちやう、おもしろい乗物になったら、

この南花台から、クルクルと終わることがあらへん

お話が始まるし、めっちゃええやん!!



のんびり、楽しく、いかへん?  
**クルクル**

時速10kmという低速走行と健康長寿のイメージからゆっくりと暮らしに動く、亀をモチーフにしました。亀の甲羅は、南花台の緑多き台地を表現しています。

○ネーミング意図

乗物が南花台を巡回走行する様子と持続可能な地域未来をイメージして誰でも分かりやすく、覚えやすいネーミングとしました。来る・回る・続く・身軽に動く等を想起させます。



(9) 効果を検証するためのアンケート手法

■生活実態調査 下記は昨年度実施分

第一回 南花台モビリティ「クルクル」の社会実験と生活に関する調査

調査主体：市内調査会  
調査協力：関西大学・社会学部・社会学系・社会学研究  
調査実施：合同会社・SOLAB21

下記の問について、あてはまるものに○をつけてください。もしも「あてはまるものがない」「回答が分からない場合には、そのまま次の問に進んでください。また、「その他」の場合、できるだけ○内に具体的な内容をお書きください。

問1 あなたは「クルクル」の南花台での実験について、どの程度ご存知ですか？  
知っているものすべてに○をつけてください。

1 運行する曜日 2 予約の仕方 3 利用登録の仕方 4 走る速度  
5 乗降場所 6 車の形 7 実験の期間 8 どれも知らない

問2 あなたは乗降、南花台の中で買い物や食事をするときに、下記の移動手段どの程度利用しますか？

	よく利用する	ときどき利用する	あまり利用しない	ほとんど利用しない	まったく利用しない
a) 徒歩	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
b) 自転車 (電動自転車を含む)	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
c) バイク	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
d) 自転車	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
e) バス	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
f) 乗り合いの自転車	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…

問3 下記の場所の中で、移動に伴う困難から、「行くのをあきらめたり」、「行く回数を減らしていたり」する場所はありますか？(あてはまるものすべてに○)

1 コノミヤ 2 飲食店 3 商店 4 公園  
5 集会所 6 病院 7 その他( )

問4 あなたが、自宅から最寄りバス停まで歩いた場合、だいたい何分くらいかかりますか？

1 1分以内 2. 3分 3 4分 4 5分 5 6~10分 6 11分以上

問5 南花台の中のスーパー(コノミヤ)、飲食店、商店、公民館、集会所、病院などへ行くとき、「クルクル」を利用したいと思いませんか？

1 とても利用したい 2 利用したい  
3 あまり利用したくない 4 利用したくない

問6 問5で、「1」とても利用したい、「2」利用したいと答えた方にお聞きします。主な利用目的はなんですか？(当てはまるものすべてに○)

1 買い物 2 友人・知り合いの訪問 3 外食 4 通院  
5 公共施設の利用 6 サークルなどへの参加 7 その他( )

問7 問5で、「3」あまり利用したくない、「4」利用したくないと答えた方にお聞きします。その理由はなんですか？(当てはまるものすべてに○)

1 「クルクル」のことがよくわかっていない  
2 予約の仕方がわかりにくい 3 待ち時間が長い  
4 進んでいけなかが使えない 5 使いたい用事が無い  
6 移動時間がかりすぎる 7 乗り心地が悪い  
8 乗り合いで臭を使う 9 自分自身で移動できる  
10 なるべく歩きたい 11 その他( )

問8 65歳以上の方にお聞きします(それ以外の方は、問11へ)。今後10年以内に、免許を返納する予定はありますか？

1 明確な期限を決めて返納を予定している  
2 明確な期限を決めていないが返納する予定である  
3 返納について検討しているが、期間などはまだ考えていない  
4 返納する予定はない  
5 免許を持っていない  
6 免許をすでに返納している

問9 上の問で、3または4とお答えになった方にお聞きします。(それ以外の方は問11へ)

「クルクル」が社会実験後も事業として正式に導入された場合、それは、免許返納に対してどんな影響があると思いますか？

1 かなり積極的に免許返納を検討するようになると思う  
2 免許返納を検討するきっかけになると思う  
3 免許返納の検討には特に影響しないと思う  
4 返納する予定は今のところない

問10 もしもあなたが免許を返納したとすると、役場や病院、買い物などへの移動は主になどのようになると思いますか？(当てはまるものすべてに○をつけてください)

1 バスなど公共交通機関を使う 2 家族の運転する車に乗る  
3 友人・知人の運転する車に乗る 4 タクシーを利用する  
5 その他( )

次に、南花台での生活や意識についてお聞きします。  
問11 あなたは、南花台地域に対してどのくらい愛着をもっていますか？

とても愛着がある 少し愛着がある いえない 愛着がない

問12 あなたは週に何日くらい、以下の目的のために南花台の中を移動しますか？

	毎日	週に5、6日	週に3、4日	週に1、2日	ほとんどない
a) 買い物	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
b) 友人などへの訪問	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
c) 外食	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
d) 公共施設の利用	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
e) サークル等への参加	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…

(9) 効果を検証するためのアンケート手法

■生活実態調査

問13 あなたは以下のような地域の活動にどの程度参加していますか。

	よく参加する	ときどき参加する	あまり参加しない	ほとんど参加しない	まったく参加しない
a) スポーツサークル	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
b) 文化・趣味サークル	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
c) ボランティア活動	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…

問14 南花台以下の生活環境について、どの程度満足していますか？

	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満
a) 買い物しやすさ	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
b) 交通の便	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
c) サークル活動への参加しやすさ	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
d) 文化施設の利用しやすさ	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
e) 医療機関の利用しやすさ	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
f) 地域生活全般	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…

問15 現在の南花台の全体として住心地はどのようですか？

1 とてもよい 2 よい 3 どちら 4 それほどよくない 5 よくない

問16 あなたの現在の健康状態はいかがですか？

1 よい 2 まあよい 3 どちら 4 あまりよくない 5 よくない

問17 あなたはスマートフォンをどのように利用していますか？(当てはまるものすべてに○)

1 スマートフォンを持っていない  
2 スマートフォンを持っているが、ほとんど電話としての機能がない  
3 スマートフォンで、インターネットの閲覧をすることがある  
4 スマートフォンで、メールやLINEなどを利用することがある  
5 スマートフォンで、アプリを自分でダウンロードして使うことがある

問18 「クルクル」のような新しい乗り合いサービスを利用するかどうかが決める際に、最も重視するもの一つに○をつけてください。

1 乗降場所まで歩く距離が短いこと 2 利用したいときに利用できること  
3 バスの乗り降りがしやすいこと 4 乗り降りが容易な目的地まで行けること  
5 その他( )  
6 今は特に利用したいとは思わない

問19 現在、ご自宅に自家用車をお持ちですか？

1 自由に使える車がある  
2 車はあるが、自分が使いたいときに使えるわけではない  
3 自宅に車がない 一問23へ

問20 お宅で最も多く利用されている自家用車・バイクは、下記のどれにあたりますか？

1 軽自動車 2 普通自動車 3 ハイブリッド自動車 4 電気自動車  
5 自動二輪 6 原動機付自転車 7 その他( )

問21 その自家用車・バイクの1ヵ月当たりの燃料費はどのくらいですか？

1 1千円未満 2 1千~4千円 3 4千~7千円 4 7千~1万円 5 1万円以上

問22 その自家用車・バイクの1ヵ月当たりの走行距離はどのくらいですか？

1 20km未満 2 20~100km 3 100~200km  
4 200~300km 5 300km以上

次に、健康意識についてお聞きします。  
問23 あなたは日頃から省エネに取り組んでいますか？

1 積極的に取り組んでいる 2 取り組んでいる  
3 あまり取り組んでいない 4 取り組んでいない

問24 日頃からマイバッグの利用などに努めていますか？

1 積極的に努めている 2 努めている  
3 あまり努めていない 4 努めていない

問25 日頃からごみの分別・リサイクルに努めていますか？

1 積極的に努めている 2 努めている  
3 あまり努めていない 4 努めていない

問26 年齢、性別、何丁目にお住まいかを教えてください。

年齢 歳 性別 1 男性 2 女性 丁目

最後に、「クルクル」について、満足点、不満点、改善した方がよいと思う点、将来への希望など、自由にご意見をお聞かせください。

ご協力、本当にありがとうございました。

(10) 実証事業開始に向けた関係各所との調整状況

		団体名	調整状況
公共交通機関等	バス	南海バス	①同意済
	タクシー	・第一タクシー ・近鉄タクシー	①同意済
行政	道路管理者	河内長野市	①同意済
	地方運輸局・支局	近畿運輸局	②相談中
	警察	・大阪府警本部 ・河内長野警察署	①同意済
	地域公共交通会議	河内長野市地域公共交通会議	①同意済
その他	商工会	咲っく南花台事業者の会 (市商工会・商店連合会下部組織)	①同意済
	地域住民	南花台まちづくり会	①同意済
	地域住民	南花台地域福祉委員会	①同意済
	地域住民	コノミヤテラス運営研究会	①同意済

2. 実証事業の詳細

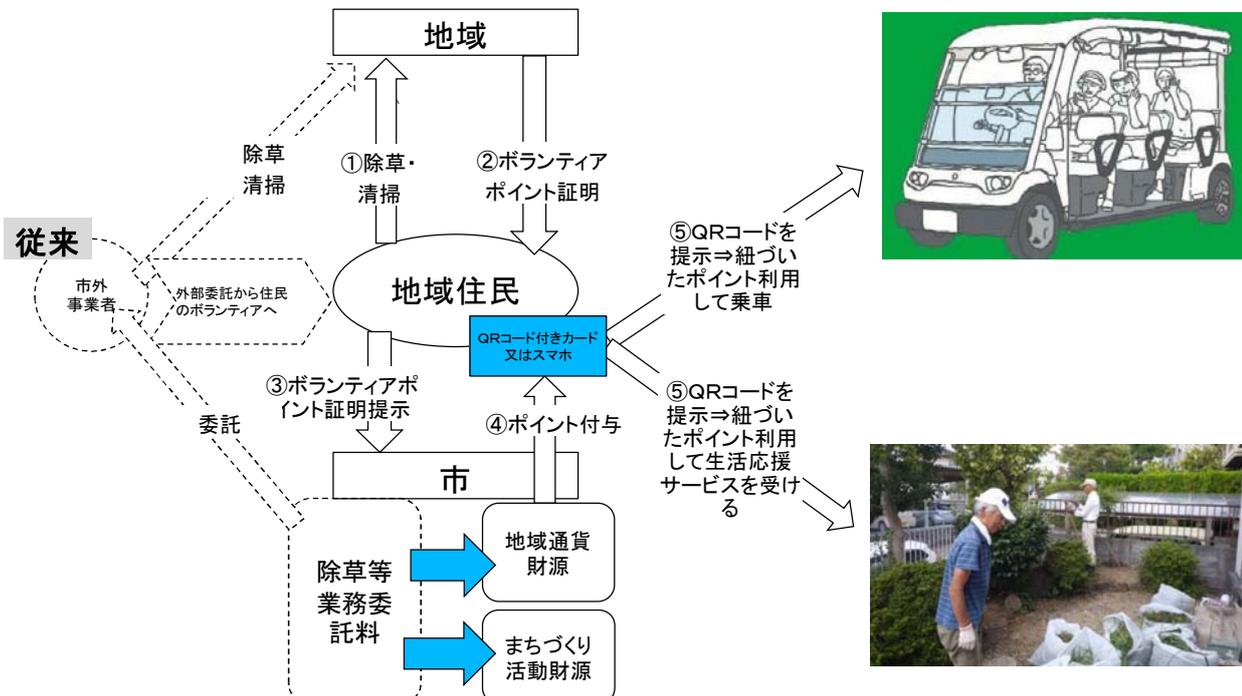
(11) 有償化の取り組み

実証事業終了後の自立運営に向けた財源確保の一環として、利用料の徴収を予定している。

一方、運行チームの負荷軽減等を働き、現金による徴収ではなくキャッシュレス決済の導入を検討する。

※なお、当初は令和2年度中に有償化を実施する予定であったが、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため8月まで運休予定であること、キャッシュレスシステムに地域通貨の要素を加え、新たな財源確保による持続可能な仕組みの構築を図ること、等から、令和2年度はシステムの試行を行うこととする。

※キャッシュレス決済と地域通貨を連携させた将来的な運用イメージ

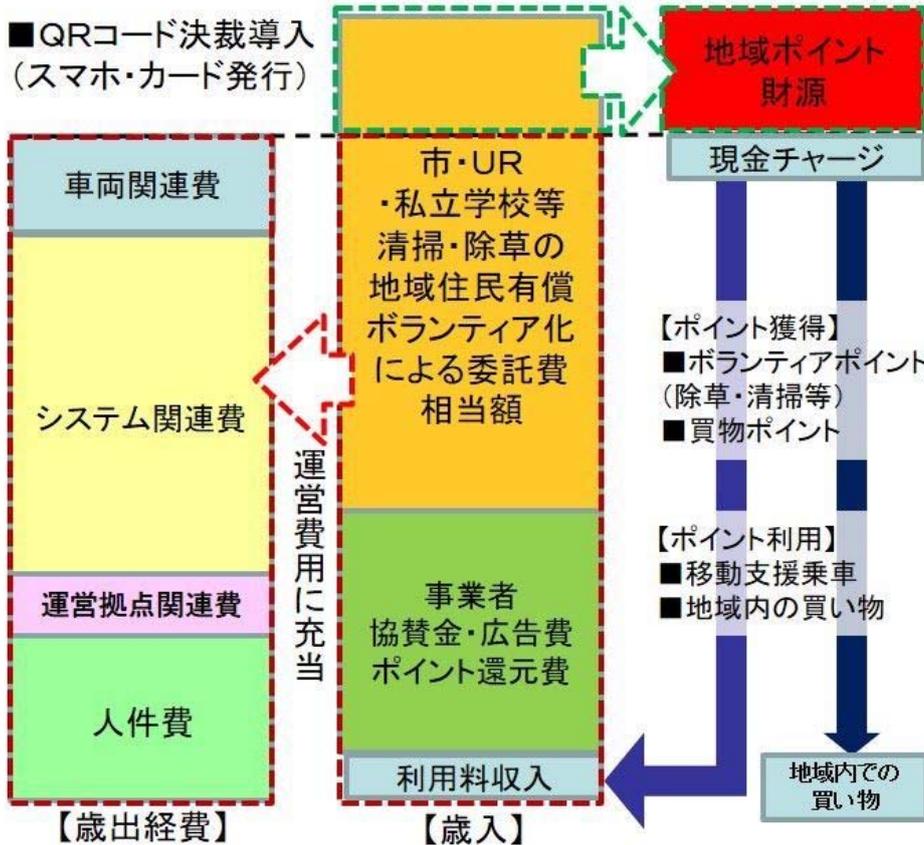


## 2. 実証事業の詳細

13

### (12) 有償化の取り組み

実証実験終了後に必要となる事業費と、地域ポイント等も連携させた収支のイメージは下図のとおり。



## 3. IoTの活用

14

### (1) IoT導入のねらい

グリーンスローモビリティと組み合わせ導入するIoT等機器開発を実施することによる利用利便性の向上と、運行負担の軽減を図り事業の継続性を高めつつ、横展開の可能性も同時に高める。

#### 【本事業で目指すIoT等機器開発】

目指すグリーンスローモビリティ本格運行の自立性(自立した事業性)、持続性、効果性、汎用性を高めるIoTの開発を目指す。

#### 【IoT等機器開発の検討条件】

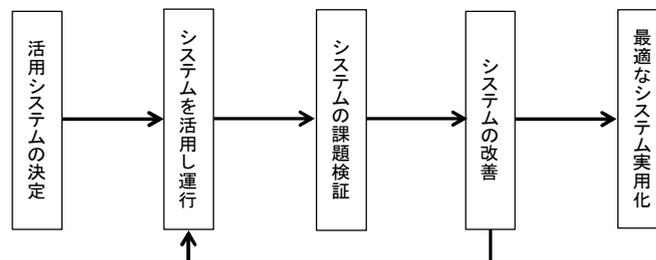
- ①自立性(自立した事業性)を高めるIoTの開発
  - 運行経費削減につながるIoT等機器を開発する。
- ②持続性を高めるIoTの開発
  - 運行主体の負担軽減につながるIoT等機器を開発する。
- ③効果性を高めるIoTの開発
  - 利用の促進につながるIoT等機器を開発する。
  - 誰でも(高齢者・子ども・障害者など)活用できるIoT等機器を開発する。
  - 「乗りたいときに乗れる」「行きたい場所に行ける」「安心して利用できる」を実現するIoT等機器を開発する。
- ④汎用性を高めるIoTの開発
  - 多様な地域の状況に対応できるIoT等機器を開発する。
  - 安価な経費で運用できるIoT等機器を開発する。

#### 【開発するIoT等機器】

- ①運行監視システム
  - 運行状況(場所・乗車人数・走行ルート等)確認システム
  - 運行ルート(予約内容に合わせた最適なルート)検索システム
- ②運行予約システム
  - アプリ/WEBサイトからの予約システム (電話⇒コールセンター(運行管理者)予約も想定)
- ③決済システム
  - キャッシュレス決済、他のポイント等との連携、スマホ・カード併用のシステム等を検討 (利用状況を確認しながら令和2年度以降に開発)
- ④地域事業者との連携システム
  - 送客サポートシステム (協賛金獲得にもつながる地域内事業者連携システム)

### (2) アプリケーションの開発・実装計画

現在、開発中のシステムをベースに当該システムを活用し運行しながら、利用状況を検証し、システムの改善を行い最適なシステムを開発する。



(3)システム全体像

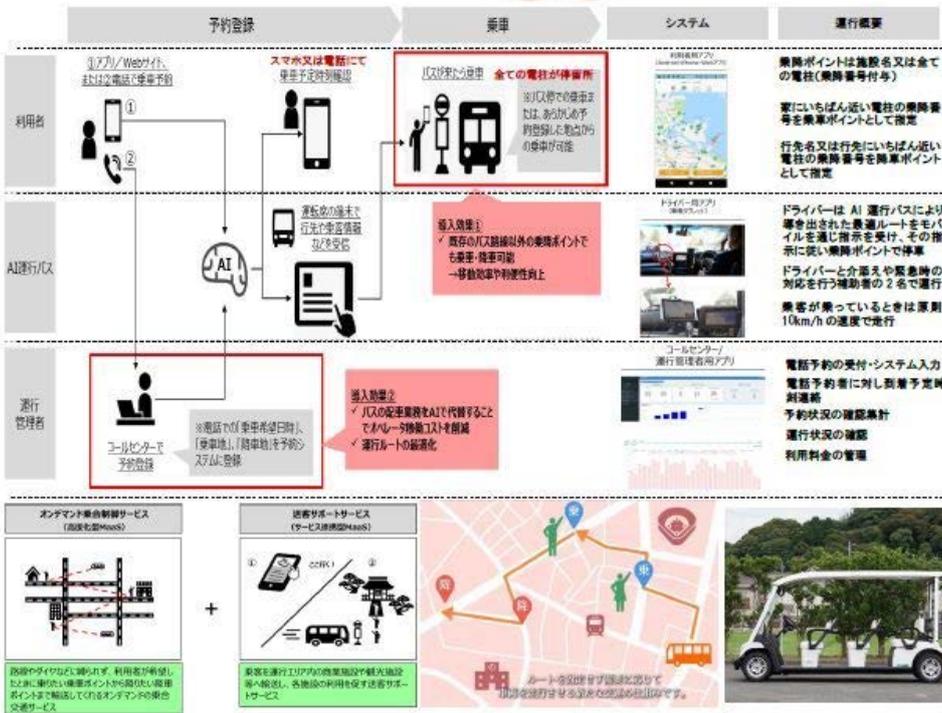
■グリーンスローモビリティ実装イメージ

- > 使用車両: 7人乗りゴルフカート 2台(ヤマハ発動機)
- > システム: AI 運行バス(NTTドコモ)
- > 環境配慮: CO2削減(関西電力(環境総合テクノス))



【コンセプト】  
高齢化が進むまちで、脱炭素化の住民意識を高めるため、全国のオールドワンに共通する地域課題の解決に向け、GSM とまちづくりを一体的に推進することにより、地域連携共生型形成の全国モデルを構築する。

資料4



**運行体制**

運行主体 : 河内長野市  
運行主体補助: 大阪府

チーム代表者会議  
: 社会福祉協議会 + 地域団体

**広報チーム**  
グリーンスローモビリティ運行の意義について地域住民の理解を得る  
グリーンスローモビリティ運行方法を周知  
地域内移動はグリーンスローモビリティ利用を誘導  
環境に配慮するまちとしてブランド化を図る

**運行チーム**  
車両の運転  
車両の管理  
運行課題の抽出

**予約受付チーム**  
予約オペレーション  
運行課題の抽出  
運行監視システム管理  
予約システム管理  
決済システム管理  
会計管理

**専門委員会**  
総合調整 地域内事業者連携調整  
運行手法の検討・調整 課題の抽出・検討  
調査・検証(アンケート等)

◆ 大学・民間企業による技術的支援  
・関西大学(ニーズ調査・分析、周知等)  
・NTTドコモ(システム提供)  
・ヤマハ発動機(車両提供)  
・関西電力(環境測定・等)  
・コニヤ(車庫・充電設備提供)

(4)システム利用ガイド

電話で予約

クルクルは地域のボランティアにより運営しています。ボランティアのみなさんへの負担軽減のため、できるだけアプリまたはWEBによる予約をお願いします。

⚠️ クルクルの予約をするにはまず利用者登録が必要です。登録方法は3~4ページをご覧ください。



のんびり、楽しく、いかへん?  
**クルクル**

「のりあい」から、「ふれあい」へ。  
この乗物、ただの乗り合いじゃないねん。  
ちっちゃい子も若いヒトも、おっちゃん、おばちゃん、じいちゃん。  
ばあちゃんも、笑いよー乗ってもらって。  
楽しくしゃべって、元気になるって、みんな笑顔になれる。そんな乗物にしたんよ!  
ほんで、これに乗って、みんな仲良しができて、やがてみんなが助け合う仲になる!  
つまりね、「のりあい」から「ふれあい」へ! ちゃうことですか。  
この乗物がね、街をクルクル走って、街に「色」つけて、  
今までとちやう、おもしろい乗物になったら、  
この南花台から、クルクルと変わるんがあらへんお喜びが、あつちやええやん!



利用ガイド

本事業は、環境省が実施する「IoT技術を活用したグリーンスローモビリティの導入事業」の採択を受け、大阪府、河内長野市、河内長野市社会福祉協議会、河内市社会福祉協議会、河内大学、コニヤ、NTTドコモ、関西電力の連携により、高齢化が進むまちで、脱炭素化の住民意識を高めるため、全国のオールドワンに共通する地域課題の解決に向け、グリーンスローモビリティ(環境にやさしい電動モビリティ)の運行と、まちづくりを一体的に推進することによる地域連携共生型の全国モデルを構築することを目的とする。

【問合せ先】  
河内長野市役所 総合政策課 政策企画課  
TEL 0721-53-1111

「クルクル」の地域運営メンバーを募集しています。  
職員が参加いただける方は河内長野市役所までご連絡ください。

(4)システム利用ガイド

南花台 のんびり、楽しく、いかへん？  
Nankadal Mobility **クルクル 利用ガイド**

**クルクルって？** 人口減少・高齢化が進む中で、高齢者の移動支援や免許返納への不安解消を  
を目的に、市、府、市社会福祉協議会、南花台自治協議会などが連携して、南花台で新たな移動サービスの  
の実証実験を行います。電動カートで時速10kmの程度で同地区内を走行します。

- Q. どんなときに乗る？  
A. お買い物・通院・サークル・趣味・地域活動・おけいこ  
自宅からバス停までの移動など、なんにでもご利用できます。
- Q. だれが利用できる？  
A. 子どもから高齢者の方まで、どなたでもご乗車いただけます。
- Q. 乗車賃は？  
A. 当面の間は無料ですが、  
自立運営をめざすため来年度から有料での運行を予定しています。
- Q. だれが運営してる？  
A. 地域のボランティアのみなさんがチームで運営しています。  
○運行チーム ○予約受付チーム ○広報チーム
- Q. 乗り降りの時間は指定できるの？  
A. 乗り合いをしながら進むので、乗り降りの時間指定はできません。  
\*時刻表はありません
- Q. どこで乗れる？どこで降りられる？  
A. 河内長野市南花台エリアにある、約340ヶ所の停留所から乗り降りできます  
下記のみどりの停留所表示のある場所が停留所です  
予約の際は、5桁の電柱番号もしくは「公民館」などの施設名を指定してください  
なお、コノミヤの乗降場所は、店舗上駐車場のエレベーターホール前になります

主な施設等の停留所	戸建てエリアの停留所
 <ul style="list-style-type: none"> <li>公民館</li> <li>コノミヤ</li> <li>東集会所</li> <li>西集会所</li> <li>南集会所</li> <li>北集会所</li> <li>ふれあいプラザ</li> <li>南花台小学校</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>各玄関先最寄りの電柱が停留所に指定されています</li> <li>5桁の電柱番号は住所の番地になっています</li> <li>① 1丁目</li> <li>② 10番</li> <li>③ 20号</li> </ul>

ご乗車の際はアンケートにご協力をお願いします！

- 運行日 月・木曜日 (12/30-1/2-1/6を除く)  
\*天候・その他の事情により運休する場合があります
- 運行時間 9:30~16:00
- 乗車予約可能時間 アプリ・WEBでの予約 ⇒ 9:00~16:00  
電話での予約 ⇒ 9:15~16:00



(4)システム利用ガイド

クルクルの予約をするにはまず利用者登録が必要です

\*登録方法は以下の2つ

1 スマートフォンのアプリ、またはWEBサイトから登録

アプリ・WEBサイトからの登録が難しい方は2の登録方法へ

\*お使いの機種等により画面が一部異なることがあります。

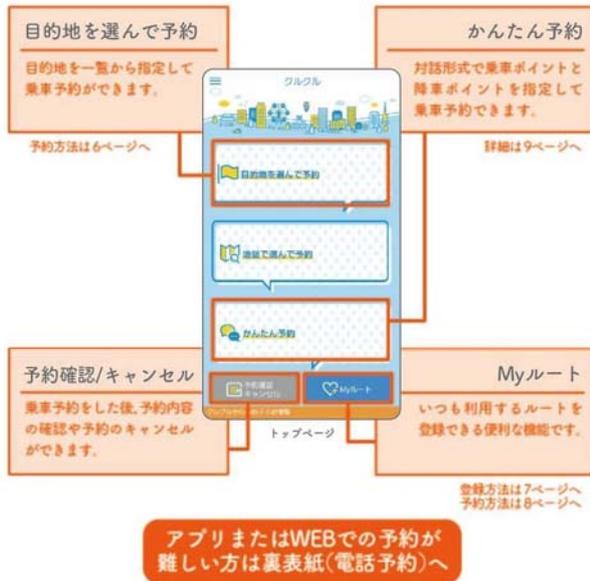




## 乗車予約方法

＼ オススメ！

実際にアプリまたはWEBを使ってみよう



## 目的地を選んで予約

アプリ・WEB予約



## 目的地を選んで予約 ~ Myルート登録方法

Myルート登録について



## Myルートから予約する

アプリ・WEB予約



(4)システム利用ガイド

かんたん予約

アプリ・WEB予約

9

10

(5)2020年度のシステムバージョンアップ

令和元年度の運行における課題等を解決し、運行や予約受付における負荷を軽減するため、「AI運行バス」をバージョンアップし、下記機能を追加する。

2020年度夏開発項目一部紹介 (1 / 3)



No.4 配車履歴に予約キャンセルを行なった操作者(乗客・代理)の情報表示を追加

No.5 車両の走行ルートを地図上に表示する機能

## 【2019年度】

削減効果(1) グリーンスローモビリティの運行によって、運行エリア内の移動手段がマイカー等からグリーンスローモビリティに転換されることによる二酸化炭素削減効果(令和2年1月末時点までの走行実績を基に算出)

(コノミヤ南花台店への買い物利用客、まちづくりの取組みへの参加者、医療機関等への移動手段として、モビリティへ乗り換えることを想定。)

(算出式)

- ①グリーンスローモビリティの延運行距離(13日間) 603.08(km)
- ②マイカーからの転換割合:23.9%(アンケートより試算)
- ③ガソリン車(マイカー)の排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ④グリーンスローモビリティ排出原単位:0.0140(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤平均乗車人数:0.7人(乗車中の乗客×走行距離(乗客あり))÷GSMの延走行距離(13日間)

$$\text{①} \times \text{②} \times (\text{③} - \text{④}) \times \text{⑤} = 0.012(\text{tCO}_2) \dots \text{実証試験中(13日間)のCO}_2\text{排出削減量}$$

$$0.012(\text{tCO}_2) \div 13 = 0.0009(\text{tCO}_2) \dots \text{1日あたりのCO}_2\text{排出削減量}$$

$$0.0009(\text{tCO}_2) \times 96(\text{日}) = 0.0864(\text{tCO}_2) \dots \text{1年あたりのCO}_2\text{排出削減量}$$

削減効果(2) グリーンスローモビリティの運行によって南花台から三日市町駅間の移動が、副次的にマイカー等から公共交通機関に転換されることによる、二酸化炭素削減効果

(算出式)

- ①近隣の主要な目的地:2.3km(三日市町駅～南花台地区の距離)
- ②地域間の移動人数:117,390人(南花台の人口(7,411人)×駅利用の頻度(33%)×バス以外での移動割合(50%)×96日)  
(※平成28年実施「くらしと地域に関する住民意識調査」結果より)
- ③マイカーからの転換割合:18.4%(※③・②アンケートより試算)
- ④マイカーの排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤バスの排出原単位:0.056(kgCO<sub>2</sub>/km・人)

$$\text{①} \times \text{②} \times \text{③} \times (\text{④} - \text{⑤}) = 4.024(\text{tCO}_2) \dots \text{1年あたりのCO}_2\text{排出削減量}$$

$$\text{①} + \text{②} = 0.0864 + 4.024 = 4.1(\text{tCO}_2) \dots \text{1年あたりのCO}_2\text{排出削減量}$$

## 【2020年度】

当初計画では、運行日数や利用者数は前年度比で純増となる見込みを立てており、実際に昨年度2月までの利用状況を踏まえるとほぼ計画通りの推移が見込まれていた。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大防止のため令和2年3月より運行をストップしており、再開は9月以降となる見込みであり、運行日数等も当面制限予定であることに伴い、二酸化炭素削減効果についても見込みを修正している。

削減効果(1) グリーンスローモビリティの運行によって、運行エリア内の移動手段がマイカー等からグリーンスローモビリティに転換されることによる二酸化炭素削減効果

(コノミヤ南花台店への買い物利用客、まちづくりの取組みへの参加者、医療機関等への移動手段として、モビリティへ乗り換えることを想定。)

(算出式)

- ①グリーンスローモビリティの運行距離(56日間) 2,597.8(km) (令和元年⇒603.08km÷13日=46.39km 46.39km×56日=2,597.84km)
- ②マイカーからの転換割合:23.9%(アンケートより試算)
- ③ガソリン車(マイカー)の排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ④グリーンスローモビリティ排出原単位:0.0140(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤平均乗車人数:1人(2019年度が0.7人であったことから、乗車数の増加を見込み1人とした)

$$\text{①} \times \text{②} \times (\text{③} - \text{④}) \times \text{⑤} = 0.076(\text{tCO}_2)$$

削減効果(2) グリーンスローモビリティの運行によって南花台から三日市町駅間の移動が、副次的にマイカー等から公共交通機関に転換されることによる、二酸化炭素削減効果

(算出式)

- ①近隣の主要な目的地:2.3km(三日市町駅～南花台地区の距離)
- ②地域間の移動人数:68,478人(南花台の人口(7,411人)×駅利用の頻度(33%)×バス以外での移動割合(50%)×56日)  
(※平成28年実施「くらしと地域に関する住民意識調査」結果より)
- ③マイカーからの転換割合:18.4%(※③・②アンケートより試算)
- ④マイカーの排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤バスの排出原単位:0.056(kgCO<sub>2</sub>/km・人)

$$\text{①} \times \text{②} \times \text{③} \times (\text{④} - \text{⑤}) = 2.347(\text{tCO}_2)$$

$$\text{①} + \text{②} = 0.076 + 2.347 = 2.423(\text{tCO}_2) \dots \text{1年あたりのCO}_2\text{排出削減量}$$

## 【2021年度】

稼働日数見込: 週3日×月4週×12カ月=144日

削減効果(1) グリーンスローモビリティの運行によって、運行エリア内の移動手段がマイカー等からグリーンスローモビリティに転換されることによる二酸化炭素削減効果

(コノミヤ南花台店への買い物利用客、まちづくりの取組みへの参加者、医療機関等への移動手段として、モビリティへ乗り換えることを想定。)

(算出式)

①グリーンスローモビリティの運行距離(144日間) 6,680.2(km) (令和元年⇒603.08km÷13日=46.39km 46.39km×144日=6,680.16km)

②マイカーからの転換割合:23.9%(アンケートより試算)

③ガソリン車(マイカー)の排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)④グリーンスローモビリティ排出原単位:0.0140(kgCO<sub>2</sub>/km・人)

⑤平均乗車人数:2人(乗車数の増加を見込んでいる)

$$\text{①} \times \text{②} \times (\text{③} - \text{④}) \times \text{⑤} = 0.393 (\text{tCO}_2)$$

削減効果(2) グリーンスローモビリティの運行によって南花台から三日市町駅間の移動が、副次的にマイカー等から公共交通機関に転換されることによる、二酸化炭素削減効果

(算出式)

①近隣の主要な目的地:2.3 km(三日市町駅～南花台地区の距離)

②地域間の移動人数:176,085人(南花台の人口(7,411人)×駅利用の頻度(33%)×バス以外での移動割合(50%)×144日)

(※平成28年実施「くらしと地域に関する住民意識調査」結果より)

③マイカーからの転換割合:18.4%(※3-②アンケートより試算)

④マイカーの排出原単位:0.137(kgCO<sub>2</sub>/km・人)⑤バスの排出原単位:0.056(kgCO<sub>2</sub>/km・人)

$$\text{①} \times \text{②} \times \text{③} \times (\text{④} - \text{⑤}) = 6.036 (\text{tCO}_2)$$

$$0.393 + 6.036 = 6.429 (\text{tCO}_2)$$

$$\text{①} + \text{②} \cdot 0.393 + 6.036 = 6.429 (\text{tCO}_2) \dots 1 \text{年あたりのCO}_2 \text{排出削減量}$$

## 6. 地域循環共生圏の構築・SDGsへの貢献

## ○実証地域における、地域循環共生圏(第5次環境基本計画 p.20)の構築へ向けた本実証事業の位置づけ

本事業における実証地域は、大阪府、河内長野市、関西大学が連携し、南花台スマートエイジング・シティ団地再生モデル事業(咲つく南花台プロジェクト)を、平成26年度より進めてきた地域であり、関西大学の学生と地域住民が中心となり、まちづくり拠点(コノミヤテラス)整備、生活支援、健康づくり、子育て支援等の仕組みを構築するなど、先進的な取組みを進めてきた地域である。

これらの取組みをきっかけとし、平成29年4月には廃校となった小学校跡地に看護専門学校を誘致することができ、引き続き、平成30年度よりUR南花台団地の集約事業が具体的に開始され、認定こども園や病院、民間スポーツ施設などの誘致に取り組んでいるところである。また、地域内にある公園を集約し、多世代が交流できる新たな広場整備と集約公園跡地の有効活用による第1種低層住居専用地域の用途の多様化にも着手予定である。

このような変化により、地域住民のまちづくりに対する機運は相当高まっている状況である。

本事業はこれらの地域の特性を生かし、市レベルで運行する路線バス(南海バス)を補完できる街区レベルでのグリーンスローモビリティ運行を実現し、人口減少・少子高齢化が急激に進むまちで、自動車に頼ることなく、地域住民がつながりあいながら住み続けられるまちを創出する。

また、まちぐるみでCO<sub>2</sub>削減に取り組む機運を高めることにより、グリーンスローモビリティの価値とニーズの向上を図るとともに、本事業の取り組みを横展開(他地域展開)することにより、周辺の開発団地や農村集落をつなぎ、地域間交流による新たな可能性を創出する。

本事業は、これまで積み上げた先進的なまちづくり活動とグリーンスローモビリティ運行の一体的推進、またそれらの横展開により地域循環共生圏の構築に寄与する。

## ○本実証事業の、地域の「SDGs」の達成に向けた貢献

本実証事業の最大の特徴は、単にグリーンスローモビリティを走行させ人を運ぶ事にとどまらず、生活支援・健康づくり・子育て支援等の取組みを創出してきた「咲つく南花台プロジェクト」と一体的に検討を進めることにより、グリーンスローモビリティを最大限に活かせるまちを創出することにある。

【具体的な貢献項目】

◆SDGs3(すべての人に健康と福祉を)

グリーンスローモビリティ導入による移動支援によって、咲つく南花台プロジェクトにより創出した健康づくりや子育て支援の取組みへの参加を促進する。

◆SDGs11(住み続けられるまちづくりを)

多世代が自動車に頼ることなく、地域住民がつながりあいながら住み続けられるまちを創出する。

◆SDGs13(気候変動に具体的な対策を)

自動車の使用を抑制し、化石燃料使用量を削減するとともに、グリーンスローモビリティ活用によって脱炭素化、温室効果ガス排出量削減に資する。

これらの目標達成により、グリーンスローモビリティの価値を高め、多世代が自動車に頼ることなく、地域住民がつながりあいながら住み続けることができるまちを創出する。また、その結果としてCO<sub>2</sub>の排出抑制に取り組むまちとしてブランディングでき、まちの価値を高める。

8. 実証事業の展開

○2019年度の実証の目標・実績・内容

29

	実証項目	地域の現状	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティの価値を地域住民と共に考え、共有を図り、一定期間の実証実験を実施し、そのニーズと価値を検証するとともに、この実証実験を通じ、地域全体でCO2削減への意識向上を図る。	平成26年度より大阪府、関西大学と連携し実施する「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業により、住民主体の地域包括ケアの仕組み構築を図るとともに、廃校跡地に看護学校を誘致し、現在はUR団地の集約に着手しており、地域のまちづくり機運が高まっている。	まちづくり機運の高まりを活かし、地域全体で作り上げるグリーンスローモビリティの価値を共有するとともに、地域住民のCO2削減に向けた意識向上を図り、グリーンスローモビリティの価値をさらに高める。	地域住民のQOL向上に向け、グリーンスローモビリティが地域住民の生活にどのように影響を与えるのかを十分に検証し、生活に機能する走行方法、運営方法の検討を行うとともに、その効果性を高めるIoTを開発する。
1	グリーンスローモビリティへの理解の向上と事業啓発	現在、地域住民主体で買い物支援に取り組んでおり、高齢化が進む中で、住民移送に関するニーズの高まりを把握している。 ●約73%の住民が地域内で食料品を購入している(関西大学住民意識調査より)	本事業を実施する価値を地域で共有し、地域全体で取り組むべき活動として、積極的な地域住民の参画を図る。 【目標】 取組みに賛同し、運営に関わる住民の数:50名(実績)	・グリーンスローモビリティの価値を考える地域ワークショップによる機運向上 ・ポスター・チラシ等による事業啓発・情報共有
2	グリーンスローモビリティの実走を通じたニーズの検証	丘の上に開発された団地であることから坂が多く自家用車に依存している状況、その為地域内の移動にも不便を感じている住民が多い。 ●地域外へ移転したいと答えた方の内の約52%が病院・買い物の移動に不便を感じるからと回答(関西大学住民意識調査より)	地域のニーズをあらゆる視点で検証し、正確に把握し、そのニーズにあった最適な運行方法を検討。 【目標】 1日の乗降者数:20名 (実績27.9名 2月利用者平均)	・実走(12月~3月 週2日運行) ・無償運行 ・ニーズ把握 (アンケート・ワークショップ等) ・効果検証 ・ニーズ分析 ・改善点の整理
3	グリーンスローモビリティの実走を通じたIoT開発	高齢者が多い地域でありながら約7割の高齢者がすでにスマートフォンを活用している。 ●地域住民の約75%がパソコン・スマートフォン・タブレット端末を利用	グリーンスローモビリティの利便性の向上と運行負担の軽減を図ることに寄与するIoT開発。 【目標】 利用者の満足度:70% (実績86.7% 予約しやすさに対するアンケート結果)	・既存システムの導入 ・実装を通じた課題検証 ・改善点整理
4	CO2削減に向けた、調査・啓発	ゴミの分別等、環境への配慮は比較的意識が高いが、地域内の買い物や通院には自家用車を利用している割合が非常に高いと推測される	普段の生活の中からCO2の削減に取り組む意識を高めることによりグリーンスローモビリティの価値向上を図る。 【目標】 以前よりCO2削減への意識が高まった住民の割合:10% (実績:50.1% 省エネへの取り組み状況)	・アンケート調査:現状把握 ・南花台地域住民への取組み周知 ・社会実験のPR広告 ・特別講演会 ・アンケート調査:実施中・実験後 ・年度取りまとめ

8. 実証事業の展開

○2020年度の実証の目標と内容

30

※新型コロナウイルス感染症対策による運休(4~8月予定)の影響、および以降の運行における乗車人数の抑制を踏まえ、見込みを修正している。

	実証項目	地域の現状	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティの価値を地域住民と共に考え、共有を図り、一定期間の実証実験を実施し、そのニーズと価値を検証するとともに、この実証実験を通じ、地域全体でCO2削減への意識向上を図る。	平成26年度より大阪府、関西大学と連携し実施する「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業により、住民主体の地域包括ケアの仕組み構築を図るとともに、廃校跡地に看護学校を誘致し、現在はUR団地の集約に着手しており、地域のまちづくり機運が高まっている。	まちづくり機運の高まりを活かし、地域全体で作り上げるグリーンスローモビリティの価値を共有するとともに、地域住民のCO2削減に向けた意識向上を図り、グリーンスローモビリティの価値をさらに高める。	地域住民のQOL向上に向け、グリーンスローモビリティが地域住民の生活にどのように影響を与えるのかを十分に検証し、生活に機能する走行方法、運営方法の検討を行うとともに、その効果性を高めるIoTを開発する。また、今後の持続可能性を高めるための有償化を図る。
1	グリーンスローモビリティへの理解の向上と事業啓発	現在、地域住民主体で買い物支援に取り組んでおり、高齢化が進む中で、住民移送に関するニーズの高まりを把握している。 ●約73%の住民が地域内で食料品を購入している(関西大学住民意識調査より)	本事業を実施する価値を地域で共有し、地域全体で取り組むべき活動として、積極的な地域住民の参画を図る。 【目標】 取組みに賛同し、運営に関わる住民の数:60名	・グリーンスローモビリティの価値を考える地域ワークショップによる機運向上 ・ポスター・チラシ等による事業啓発・情報共有
2	グリーンスローモビリティの実走を通じたニーズの検証	丘の上に開発された団地であることから坂が多く自家用車に依存している状況、その為地域内の移動にも不便を感じている住民が多い。 ●地域外へ移転したいと答えた方の内の約52%が病院・買い物の移動に不便を感じるからと回答(関西大学住民意識調査より)	地域のニーズをあらゆる視点で検証し、正確に把握し、そのニーズにあった最適な運行方法を検討。 【目標】 1日の乗降者数:20名 ※新型コロナウイルス対策のため乗車人数を抑制	・運営手法見直し・運営体制再構築 ・有償運送化の検討 ・実走(9月~3月 週2日運行) ・ニーズ把握 ・効果検証 ・ニーズ分析 ・改善点の整理
3	グリーンスローモビリティの実走を通じたIoT開発	高齢者が多い地域でありながら約7割の高齢者がすでにスマートフォンを活用している。 ●地域住民の約75%がパソコン・スマートフォン・タブレット端末を利用	グリーンスローモビリティの利便性の向上と運行負担の軽減を図ることに寄与するIoT開発。 【目標】 利用者の満足度:80%	・システム改修 ・実装を通じた課題検証 ・改善点整理 ・有償化・キャッシュレスシステムの検討
4	CO2削減に向けた、調査・啓発	ゴミの分別等、環境への配慮は比較的意識が高いが、地域内の買い物や通院には自家用車を利用している割合が非常に高いと推測される	普段の生活の中からCO2の削減に取り組む意識を高めることによりグリーンスローモビリティの価値向上を図る。 【目標】 以前よりCO2削減への意識が高まった住民の割合:20%	・南花台地域住民への取組み周知 ・社会実験のPR広告 ・特別講演会 ・アンケート調査:実施中・実験後 ・年度取りまとめ

## ○2021年度の実証の目標と内容

	実証項目	地域の現状	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティの価値を地域住民と共に考え、共有を図り、一定期間の実証実験を実施し、そのニーズと価値を検証するとともに、この実証実験を通じ、地域全体でCO2削減への意識向上を図る。	平成26年度より大阪府、関西大学と連携し実施する「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業により、住民主体の地域包括ケアの仕組み構築を図るとともに、廃校跡地に看護学校を誘致し、現在はUR団地の集約に着手しており、地域のまちづくり機運が高まっている。	まちづくり機運の高まりを活かし、地域全体で作り上げるグリーンスローモビリティの価値を共有するとともに、地域住民のCO2削減に向けた意識向上を図り、グリーンスローモビリティの価値をさらに高める。	地域住民のQOL向上に向け、グリーンスローモビリティが地域住民の生活にどのように影響を与えるのかを十分に検証し、生活に機能する走行方法、運営方法の検討を行うとともに、その効果性を高めるIoTを開発する。
1	グリーンスローモビリティへの理解の向上と事業啓発	現在、地域住民主体で買い物支援に取り組んでおり、高齢化が進む中で、住民移送に関するニーズの高まりを把握している。 ●約73%の住民が地域内で食料品を購入している（関西大学住民意識調査より）	本事業を実施する価値を地域で共有し、地域全体で取り組むべき活動として、積極的な地域住民の参画を図る。 【目標】 取組みに賛同し、運営に関わる住民の数：70名	・グリーンスローモビリティの価値を考える地域ワークショップによる機運向上 ・ポスター・チラシ等による事業啓発・情報共有
2	グリーンスローモビリティの実走を通じたニーズの検証	丘の上に開発された団地であることから坂が多く自家用車に依存している状況、その為地域内の移動にも不便を感じている住民が多い。 ●地域外へ移転したいと答えた方の内の約52%が病院・買い物の移動に不便を感じるからと回答（関西大学住民意識調査より）	地域のニーズをあらゆる視点で検証し、正確に把握し、そのニーズにあった最適な運行方法を検討。 【目標】 1日の乗降者数：30名	・運営手法見直し、運営体制再構築 ・実走 （12カ月 4月～3月 週4日運行） ・有償運送 ・ニーズ把握 ・効果検証 ・ニーズ分析 ・改善点の整理及び改善
3	グリーンスローモビリティの実走を通じたIoT開発	高齢者が多い地域でありながら約7割の高齢者がすでにスマートフォンを活用している。 ●地域住民の約75%がパソコン・スマートフォン・タブレット端末を利用（関西大学住民意識調査より）	グリーンスローモビリティの利便性の向上と運行負担の軽減を図ることに寄与するIoT開発。 【目標】 利用者の満足度：90%	・システム改修（運行・決済） ・実装を通じた課題検証 ・改善点整理・改善 ・ボランティアポイント等と連携した地域ポイント制度の検討
4	CO2削減に向けた、調査・啓発	ゴミの分別等、環境への配慮は比較的意識が高いが、地域内の買い物や通院には自家用車を利用している割合が非常に高いと推測される	普段の生活の中からCO2の削減に取り組む意識を高めることによりグリーンスローモビリティの価値向上を図る。 【目標】 以前よりCO2削減への意識が高まった住民の割合：30%	・アンケート調査：現状把握 ・南花台地域住民への取組み周知 ・社会実験のPR広告 ・特別講演会 ・アンケート調査：実施中・実験後 ・年度取りまとめ

### 3. 成果報告書



河内長野市 南花台地区における  
I o T技術等を活用したグリーンスローモビリティの効果的導入実証事業  
開発団地におけるグリーンスローモビリティを活用したQ O L(生活の質)  
向上モデル事業に関する事業報告書

－ 令和2年度版 －

令和3年3月5日

大阪府河内長野市

1. 実証事業概要	1
(1) 実証事業概要	2
(2) 運行概要	6
(3) 使用車両の概要	11
2. 令和2年度 実証事業の実施状況	12
(1) 実施状況	13
(2) IoT の活用	17
(3) 環境行動の促進	18
(4) 周知・宣伝・広報活動	19
(5) 新型コロナウイルス感染症対策	21
(6) データ収集	23
3. 実証事業の検証 運行状況に基づく検証	25
(1) 利用者数(日別)	26
(2) 利用者年代別	27
(3) 乗降場所	28
(4) 予約実態	30
4. 実証事業の検証 利用者調査に基づく検証	31
(1) 期間中の利用回数	32
(2) 利用理由	32
(3) GSM を利用しなかった場合の移動方法	33
(4) 各種の利用満足度	34
(5) 利用者の性別	34
5. 実証事業の検証 CO2 削減効果の検証ならびに環境配慮行動に繋がる取り組み	36
6. 実証事業の検証 運行データに基づく検証(NTTドコモ作成)	84
7. 実証事業の検証 南花台モビリティ『クルクル』の社会実験と生活に関する調査(社会福祉協議会作成)	147
8. 実証事業に関する考察	196
(1) 公共交通手段としての有意性	197
(2) IoT の有効性	198
(3) 地域課題への貢献	199
(4) 地域循環共生圏の構築への貢献	199
9. 課題の整理及び対応方針	201
(1) 運航内容	202
(2) 実施体制	202
(3) IoT について	203
(4) 課題検証のためのデモンストレーション	204
10. 次年度の取り組みの方向性	206
(1) 次年度実証事業の概要	207
11. 視察の受け入れ実績	208
(1) 視察受け入れ実績	209
(2) 取材対応	209
巻末資料: 実証により収集した生データ	210
参考資料	
参考 1 利用者調査結果集計表	212
参考 2 現行版 南花台モビリティクルクルガイドライン	213
参考 3 世帯調査票	216
参考 4 クルクル利用者アンケート	222
参考 5 事業周知リーフレット	223
参考 6 キャンペーンポスター	225
参考 7 キャンペーン応募はがき	226
参考 8 キャンペーンポスター(正解)	228

**1. 実証事業概要**

## 1. 実証事業概要

### (1) 実証事業概要

#### ① 地域の概要(河内長野市 南花台)

##### 【概要】

- ・昭和 57 年まち開き ・面積:約 98ha ・約 3,400 世帯
- ・高齢化率 41.7%(R02.3) ・人口 7,203 人(R02.3)
- ・平成 28 年度策定した第 5 次総合計画に「丘の生活拠点」として新たに位置付け

##### 【居住形態】

戸建住宅、UR 賃貸住宅、民間分譲マンションで構成

##### 【まちづくりの取り組み】

平成 26 年度より大阪府・関西大学と連携し「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業(以下「咲っく南花台プロジェクト」と言う)を推進。まちづくり拠点「コノミヤテラス」で関西大学と地域住民が連携し生活支援・健康づくり・子育て支援などの活動を通じ効果的に多世代交流を創出している。UR 都市機構が平成 29 年度に集約型団地再生事業実施を決定し、医療・福祉拠点として位置付け(集約用地に公園・医療施設・認定こども園・スポーツ施設(民間運営)誘致予定)、平成 29 年度廃校(小学校)跡地に看護学校を誘致し開校。平成 30 年 2 月に市と UR 都市機構・関西大学で南花台まちづくり協定を締結。平成 30 年 12 月に市とコノミヤ・関西大学で南花台まちづくり協定を締結。

#### ② 地域課題の解決に向けた方向性

##### 【地域の課題】

- ・急激な高齢化の進行に伴い、地域に住み続けることが困難な高齢者が増えている。
- ・人口減少、少子化が急激に進んでいることからまちの衰退が懸念される。
- ・小高い丘に開発された団地で、坂が多く車が無いと生活できない。

##### 【課題を解決する方向性】

「咲っく南花台プロジェクト」と「グリーンスローモビリティ」が有機的に連携することにより車に頼らなくとも生活できる環境を創出し、「地域の住民が元気に生きがいを持ち、安心して住み続けられるまちづくり」を目指す。

#### ③ 実証事業の目的

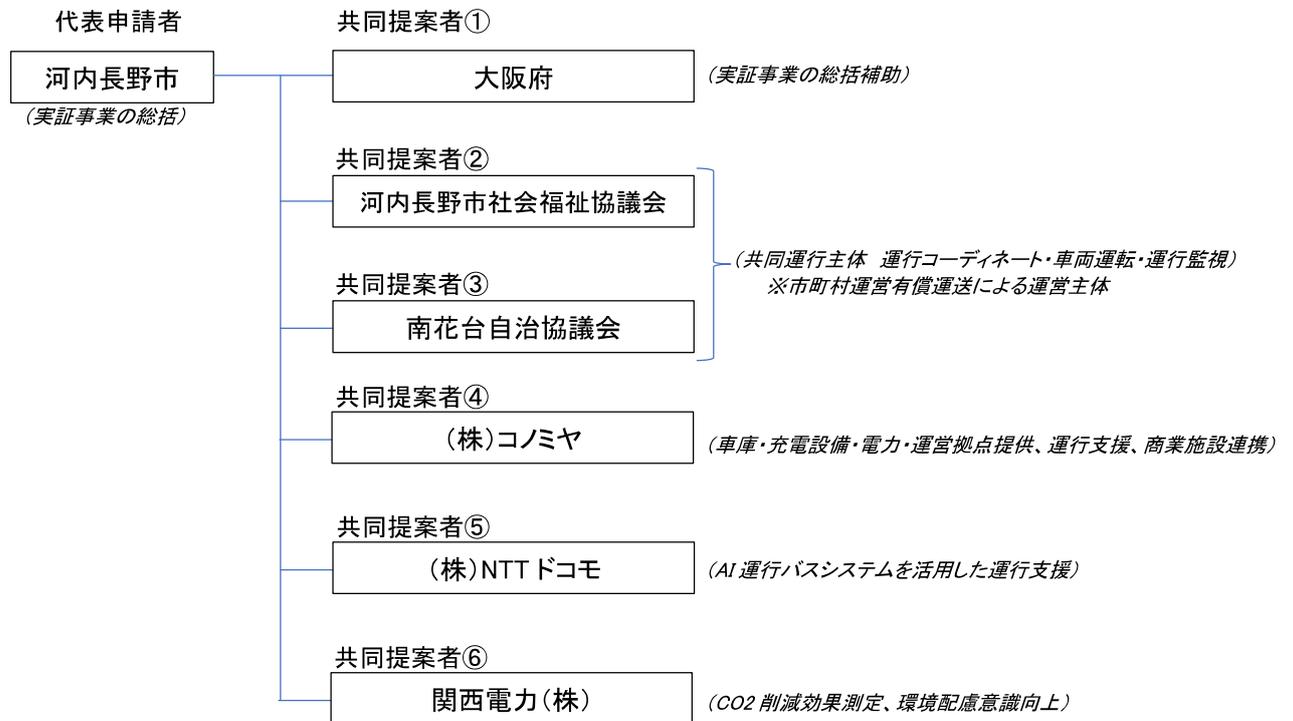
高齢化が進むまちで、脱炭素化の住民意識を高めながら、全国のオールドタウンに共通する地域課題の解決に向け、グリーンスローモビリティとまちづくり(咲っく南花台プロジェクト)を一体的に推進することにより、地域循環共生圏形成の全国モデルを構築する。

④実証事業の全体像

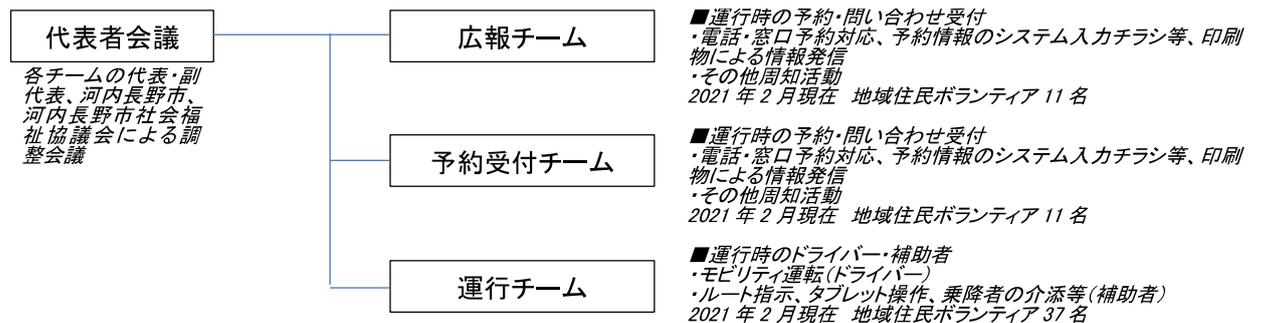
●地域住民主体の運営体制

地域福祉を担い全国組織でもある社会福祉協議会と南花台自治協議会との連携による住民主体の運営により継続性・汎用性・自立性の高い運行を実現

【運行全体体制】



【運行実施体制】



【地域のニーズに合わせたデマンド走行】

「乗りたいときに乗れる」を実現するため、地域内の電柱 342 本を乗降ポイントとして、予約システムによる効率的な運行を実現するとともに、地域の多様なイベントに合わせた運行を実現し、地域住民の利用ニーズを高める。

### 【周辺エリア】

南花台を入りに大矢船、南ヶ丘、南青葉台、北青葉台など同様の開発団地が連なる。

近くには「道の駅 奥河内くろまるの郷」「大阪府立花の文化園」等の観光施設有り

### 【IoT 活用による利用促進と効率的運行】

NTTドコモのAI運行バスを本事業の内容に合わせ改良し、利用者に対する利用利便性の向上と、運行効率性の向上を図る。

### 【地域の各種団体・事業者と連携した事業 PR】

地域内各店舗にポスター・チラシ等を設置し PR を実施するとともに、来年度の有償化に向け協力体制強化を図る。イメージ動画により、事業に対する地域住民の理解を深めつつ、出発式や地域内各種イベントによる PR を十分に行い、本事業に対する地域の盛り上がりを高めることで運行スタッフの充実と利用者の増加を図る。

### 【実証事業を通じた CO2 削減の機運向上】

本事業を推進することにより、車が無くてもできる生活提案を行い、自動車から電動モビリティへの転換を図ることにより CO2 の削減効果を高める。特に本事業では、地域主体の体制を構築することから、地域の機運醸成を図り地域ぐるみで環境配慮意識向上を図ることが可能となる。

### 【事業ブランディングによる事業イメージの向上】

本事業のコンセプトやキャッチフレーズ、ロゴマークにより、事業イメージを高め、事業を応援する住民を増やす。

⑤令和2年度 実証事業のスケジュール

	運行その他	地域チーム会議			
		代表者	運行	予約受付	広報
4月					
5月				●5/28	
6月		●6/12 ●6/26	●6/30	●6/29	
7月		●7/10 ●7/29		●7/30	
8月		●8/7 ●8/28	●8/4、5	●8/27 ●9/8	
9月		●9/25 ●10/6		●9/24 ●10/9	
10月	●運行再開	●10/30		●10/29	
11月		●11/20		●11/19	●11/21
12月		●12/18		●12/15	●12/19 ●12/28
1月	●運行休止	●1/15		●1/28	
2月	●デモ運行 ●生活実態調査 ●キャンペーン	●2/5			●2/18
3月					

以降、人数が多いことから書面会議の開催

(2) 運行概要

① 運行形態

● 運行期間

令和元年 12 月 9 日(月)運行スタートし、当初は毎週月、木曜日の週 2 日運行であった。その他地域内イベントに合わせた運行実験なども行い、利用ニーズ、安全性、システムの動作確認等を行いながら運行曜日の増加を図る予定であったが、新型コロナウイルス感染症対策から令和2年3月より運行を休止し、緊急事態宣言解除後、感染症対策準備を経て 10 月 12 日より運行再開した。

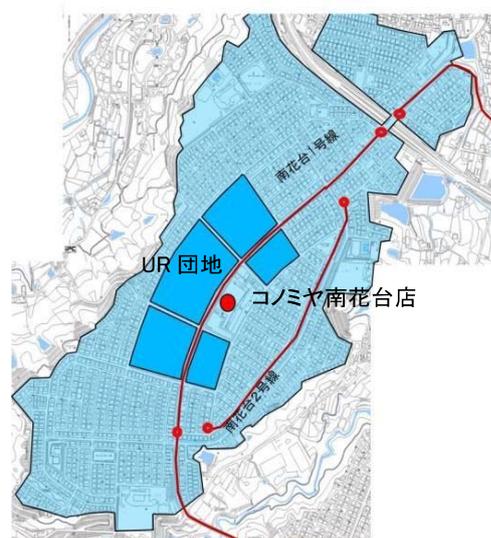
その後、再度緊急事態宣言が発令されたことから、 ※運行縮小中(毎週月曜日の週 1 日運行)1/11 運行以降再度運行を休止した(3/15 より再開予定)

● 運行形態

地区内の電柱 342 本とコノミヤ、集会所(4ヶ所)、公民館、交流施設(ふれあいプラザ)、小学校を乗降ポイントとして、AI 運行バスシステムによるリアルタイム予約でのデマンド運行。地域住民ボランティアの運転手・添乗者の 2 名が常時乗車し、予約に基づき AI 運行バスシステムが導き出した順路に従い走行。

走行エリアは南花台全域(98ha)であり、現在は UR 団地内は走行できていない(敷地内での転換や駐車場所が確保できないため)が、令和3年度からは走行の検討を進めていく。

また、幹線道路(赤線部分)については他の車両との関係から走行不可となっており、AI が迂回ルートを選択しながら目的地まで誘導する形となっている。



● 走行ダイヤ

午前 9 時 30 分～午後 0 時の間、予約システムの指示に基づき運行。

従来は午前 9 時 30 分～午後 4 時であったが、感染症リスク軽減のため運行時間を短縮。

一方、カーズのバッテリー容量の関係で、1台ずつ交互に運用し、走行していない間に車両の充電作業を行っていたところ、運行時間短縮と乗車人数制限による予約待ち時間増加懸念があったことから、2台同時運行を実験的に実施。

	9	10	11	12	13	14	15	16	17
予約可能時間	—————→								
1号車稼働	→		→		→		→		
2号車稼働		→		→		→		→	
コロナ対策期間中									
予約可能時間	—————→								
1号車稼働	→		→						
2号車稼働	→		→						

### ●予約受付方法

本来、アプリ・電話・窓口での予約受付を実施しているところ、コロナ禍ではアプリの予約受付を停止。(ガイドラインにてマスク非着用や発熱・体調不良者の乗車不可である旨規定したものの、アプリ上ではこれらの周知を徹底できない。従来、通院等での利用も見られたことを踏まえ、現場で体調不良者の乗車を断ること等によるトラブルが懸念されたため)

## ②IoTシステムについて

### ●AI運行バスの概要

AI運行バスは、複数の乗客が乗り合いながら各停留所を運行する路線バスと、乗車デマンドに応じて配車されるタクシーの両方の特性をMIXさせた、いわゆるオンデマンド型の交通システムである。利用者は自分の好きなタイミングでアプリから予約し、乗車中は乗り合いが発生しつつ最適なルートで目的地まで到着できる。

また、本システムはAIを活用した予約・配車管理を採用しており、運転手の業務の煩雑さを解消できるなど従来の配車システムにはない特徴を備えている。

自分の好きなタイミングで、好きな場所から、リーズナブルに乗れるデマンド型交通は、近年国内だけでなく世界各地でも実証実験が行われているなど、注目の交通サービスである。



### ●AIの活用

本システムでは、従来の人手を介した受付、配車手配の作業はAIが担っている。

本実証では、実証後に南花台地区の住民が運用に携わり、持続可能なモデルを構築することを念頭に、プロのドライバーではない住民が運転業務に集中できる環境づくりや、可能な限り人手を介さずに予約、配車(変更等)業務が行われることに配慮し、AIの機能を活用している。

予約、配車業務の中で、代表的な3つの業務を記載する。

- ① 過去の実証試験の知見や実際の運行データから、継続して改善していくことが可能なAIを活用して、「どの車両で」、「どの順番で」迎えに行くのが効率的なのか、予約時に車両の位置、予約状況(進行方向・乗車人数)を元にリアルタイムに予約を完了させる。

## 1. 実証事業概要

② 運行スケジュールやドライバーの休憩時間等を考慮して降車が完了するよう、予約管理を行う。現在運行している車両の運行スケジュール内に収まらない予約については、次の時間帯の車両に自動的に振り替えるなど、AIがリアルタイムに計算、反映させる。

③ 急なキャンセルや運行の順番が変わってもAIが即座に新ルートとして反映させ、車両側のタブレットに表示させる。ドライバーや運行管理者は本来の業務に集中することが出来る。

今年度、システム変更に係る作業を2回実施した。1回目の2019年12/3受付分では、南花台地区のエリア内の道路情報(既設交通事業者の路線及び追い越し車線区間)を削除した。

2回目の2020年1/16受付分では、ユーザー初期登録項目(男女の別、年齢層及び居住地)について登録を必須とする設定を行った。1回目は、AIで利用するデータの削除、追加作業。2回目は、システム利用状況と乗客属性の関連付けするための作業である。現時点で、このデータはシステム利用状況の把握にだけ利用しているが、将来的にAIを利用し属性を考慮した需要予測に利用出来る可能性がある。

### ●地域の交通課題への取り組み

近年、公共交通の利用減少と不採算バス路線の撤退が増加し、高齢者もマイカーを手放せずにいる現状がある。このような既存の交通事業者の運行路線と利用者のニーズとでアンマッチが生じていることなどから、運行方式、運行ダイヤ、発着地等自由度の高いデマンド交通を検討、導入する地域が増加している。

しかし、デマンド交通にも課題がある。複数の予約が入った場合、どのルートで向かえば効率的なのか、地域に詳しい運転手でなければ判断することが難しいため、リアルタイム予約の難易度が高くなっている。

NTTドコモのAI運行バスは、AIがリアルタイムに予約時間・目的地・乗車人数等から配車順を計算し、効率的に目的地に到着させる仕組みである。

利用者の外出ニーズに寄り添い、外出機会の創出に役立つ。また、発着地を自由に管理画面から設定できるのでラストワンマイル問題の解決にも貢献するものとする。

### ●導入事例

全国10地域で実証し、性能/機能を向上。累計18万人を超える利用実績がある。

以下、主な取り組みについて紹介する。

地域の住民の足としての実用性を実証するモデルや、鹿児島県肝付町のように有料での運行を実現したモデル、更に観光、インバウンド向けに実証、運行している事例がある。



### ●本実証事業におけるNTTドコモの役割と業務内容

本実証事業において、NTTドコモは車両を除くオンデマンド走行に関する業務、及びIoT関連の業務を中心に代表申請者である河内長野市はじめコンソーシアムメンバーと協力して円滑に進める。

具体的な業務については、

#### ①AI運行バス(オンデマンド走行)の提供

- ・利用者が使用する予約等のアプリケーション、運行監視・管理に関するアプリケーション
- ・上記アプリケーションを実装する端末等の機器

#### ②決済システムの提供

- ・ポイント決済、プリペイドカード決済等の仕組み

#### ③地域事業者との連携システム

- ・送客サポートシステム

上記業務の内、令和元年度分として、①に関し次項以降で報告する。

### ●機器、端末等

AI運行バスシステムを運用するにあたり、端末は以下に対応している。

分類	対応	備考
利用者端末(アプリ)	Android 6.0 以上	予約等で使用する端末 (スマホ、タブレット等)
	iOS 10.3 以上	
利用者端末(Web)	Google Chrome、safari	予約等で使用する端末(パソコン等)
車載端末	Android 6.0 以上	F-02K(タブレット端末)2台
オペレータ	Google Chrome	運行管理ポータル用PC(コールセンター)

### ③運行に際し、注意した事項

#### ●安全確保のための工夫

- ・走行中の車両の追い抜き防止と地域の理解を得るために、車両の後部に「19km/h 以下で走行中」「移動もエコに グリーンスローモビリティ」と表記したものを取り付けた。
- ・地域の交通事業者や警察等にも低速モビリティが南花台地域内を走行することを周知した。
- ・試走期間中に運行チームと予約受付チームが共同でシミュレーションを行う時間を取り、本格運行に向けたトレーニングを行なった。(基本参加必須とした)。
- ・ドライバーを担う方には、運転者講習への参加及びグリーンスローモビリティ利用規約への署名を必須とした。また、一定期間の乗車経験を積み、運転に習熟してから乗務することとした。
- ・乗務後は担当者が日報を記入し、情報共有・データ収集を行なった。また、日報にはヒヤリハット事象の記入も行い、事故防止のため些細なことでも必ず記入するよう徹底した。

## 1. 実証事業概要

- ・運行開始時・終了時の消毒、スタッフの体調確認、利用者への検温・手指消毒を徹底した(コロナ対策)

### ●運行時の安全性の確保

- ・バス路線の道路(市道南花台1号線)は基本的には走行しない。(横断は可)ただし、南花台1・8丁目に行く場合は、市道南花台1号線を走行せざるを得ず、交通事業者及び警察と協議の上、限定的に走行可能とした。
- ・対向車が見えづらい交差点での右折は避け、迂回するなどの対策をとった。
- ・試走時、AI運行バスのタブレットに表示される地図だけでは地理がわからなくなる場面があったため、本運行の際には、丁目ごとに紙の地図を作成し常備することとした。

### ●コノミヤ内での乗降地について

以下のことを考慮し、コノミヤ南花台店屋上駐車場内に乗降場所を設けることとした。

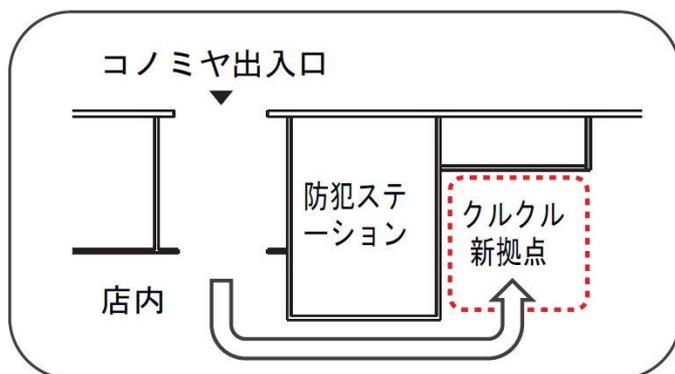
- ・カートは狭いスペースでの後退がしづらいため、車の往来が少なく、広いスペースを確保。
- ・乗り降りの際、雨に濡れにくい場所。
- ・利用者の方のアクセスが良い。(屋上までは店舗内エレベーター有り)
- ・カートの日々のメンテナンスが行いやすい。

### ●予約受付拠点の場所

以下のことを考慮し、当初はコノミヤ南花台店 1F 防犯ステーション内に予約受付拠点を設置した。

- ・個人情報保護の観点から、不特定の人が行き来する場所は回避。
- ・人の出入りが少なく、静かで(電話の音が聞き取りやすい)店内放送が入らない場所であること。

今年度、先述のとおり新たに拠点を開設している(コロナ対策)。



### ●運行日程について

- ・準備段階では、毎日運行することを目指していたが、具体的に運行方法・内容を詰めていく中で、運営体制やスタッフの負担、取組みの継続性等を鑑み、2019年度は毎週月・木曜日の週2日運行とした。
- ・運行する曜日については、買い物客の多さや、地域活動拠点「コノミヤテラス」での活動日程、運行スタッフの都合等を考慮し、決定した。
- ・コロナによる運休からの再開については、買い物客の多さを踏まえ月曜日のみとした(コロナ対策)

## (3) 使用車両の概要

ヤマハ発動機株式会社／AR-07(7人乗り)／2台使用

※コロナ禍においては、乗車定員を2名(客席シート1列ごとに1名、同居家族の場合2名可)に制限



## ● 使用車両の仕様(2台ともに同仕様)

モデル名称	AR-07(オールラウンド7人乗り)	
自動車の種別	小型自動車	
燃料の種類	電気(Li-ion バッテリー)	
車両寸法(cm)	全長	396
	全幅	133
	全高	184
	ホイールベース	294
	最低地上高	11.5
重量(kg)	車両重量(バッテリー含む)	550
	車両総重量	935
性能等	定格出力(kW)	0.6
	最高速度(km/h)	19
	最小回転半径(m)	4.5
	乗車定員(人)	7

**2. 令和2年度 実証事業の実施状況**

## 2. 令和2年度 実証事業の実施状況

## (1)実施状況

## ①運行期間

2020年10月12日～2021年1月11日

毎週月曜 9:30～12:00

2020年10月／3回 2020年11月／5回 2020年12月／3回 2021年1月／1回

2020年度							
10月合計	27人	11月合計	52人	12月合計	35人	1月合計	14人
依頼件数合計	23件	依頼件数合計	38件	依頼件数合計	25件	依頼件数合計	10件
平均乗車人数	9.0人/日	平均乗車人数	10.4人/日	平均乗車人数	11.7人/日	平均乗車人数	14人/日
10月12日	7	11月2日	11	12月7日	15	1月11日	14
10月19日	6	11月9日	9	12月14日	8		
10月26日	14	11月16日	12	12月21日	12		
		11月23日	5				
		11月30日	15				

## ②地域住民との調整

## ●GSM 代表者会議

## 【出席者】

河内長野市、河内長野市社会福祉協議会、地域住民

## 【内容】

下記3チームと河内長野市、社会福祉協議会の担当者で、GSM の運営に関する方針等を議論し検討・取りまとめを行うための会議。緊急事態宣言解除後より、月に一回程度開催した。

日時	会議名	内容
2020/6/12	第10回代表者会議	1. 運行自粛時の状況について(各自自由意見) 2. 市役所より情報提供 3. クルクル運行再開に向けて各チームより
2020/6/26	第11回代表者会議	1. 市より情報提供(前回の課題事項について) 2. 再開に向けた活動 ①広報チーム ②拠点について ③今後の予定
2020/7/10	第12回代表者会議	1. 市より報告 2. 各チームの状況と課題について 3. 再開に向けた活動 ①拠点について ②コロナ感染防止策について ③今後の予定

## 2. 令和2年度 実証事業の実施状況

2020/7/29	第 13 回代表者会議	1. 市より報告 2. 意見交換
2020/8/7	第 14 回代表者会議	1. 市より報告 2. 意見交換
2020/8/28	第 15 回代表者会議	1. 市より報告 2. 意見交換
2020/9/25	第 16 回代表者会議	1. 再開までのスケジュール 2. 意見交換
2020/10/6	第 17 回代表者会議	1. シミュレーション走行の報告 2. 意見交換
2020/10/30	第 18 回代表者会議	1. 市からの報告 2. 各チームより今月の活動について 3. 意見交換
2020/11/20	第 19 回代表者会議	1. 市からの報告 2. 各チームより今月の活動について 3. 意見交換
2020/12/18	第 20 回代表者会議	1. 市からの報告 自動運転について 2. 各チームより今月の活動について 3. 意見交換
2021/1/15	第 21 回代表者会議	1. 市からの報告 2. 緊急事態宣言期間中のクルクル運行について 3. 自動運転実証実験の準備状況について
2021/2/5	第 22 回代表者会議	1. 市からの報告 2. クルクル運行再開時の準備について 3. スタッフ募集について

### ●GSM 運行チーム会議(2021 年 2 月現在 地域住民ボランティア 37 名)

#### 【出席者】

河内長野市社会福祉協議会、地域住民

#### 【内 容】

実際の運行上の課題の洗い出し、解決策や運行ルールを検討し、実践していくための会議。GSM の運転を担当する「運転手」と乗車中のタブレットの操作、利用者を迎えに行くルートの検討、利用者の乗降りの補助等を担当する「添乗員」の2つの担当を設けた。また、運行チームの住民以外の意見も取り入れるべく、独自に利用者情報の集計を行い、積極的に地域を巻きこんでいる。

ただし、人数が多い為、令和2年度については新型コロナウイルス感染症対策の観点から、代表・副代表による会議後、メンバーへの議事録送付等を実施。

## 2. 令和2年度 実証事業の実施状況

2020/8/4	運行チーム	1. 資料説明 2. 意見交換
2020/8/5	運行チーム	1. 資料説明 2. 意見交換
2020/6/30	運行チーム役員会	1. 資料の説明 2. クルクルガイドライン(案)の説明 3. 「運行チームにおけるコロナウィルス対策」の説明 4. クルクル運行再開について

### ●GSM 予約受付チーム会議(2021年2月現在 地域住民ボランティア 11名)

#### 【出席者】

河内長野市社会福祉協議会、地域住民

#### 【内容】

実際の予約受付上の課題の洗い出し、解決策や運行ルールを検討し、実践していくための会議。基本的にはPC操作のできる住民の方が参加しているが、実際に地域住民が自ら予約受付を行うため、NTTDコモ担当者からの説明を受けながら、予約受付のシステム・アプリについての議論を多く行なった。アプリ利用以外にも電話受付のマニュアルづくりにも取り組んだ。令和2年度は、上記の他、運休および運行再開等に係る利用者への連絡等も担った。

2020/5/28	第10回予約受付チーム	1. 自粛中について(情報交換) 2. クルクル運行再開について(意見交換)
2020/6/29	第11回予約受付チーム	1. 運行再開に向けて(情報共有) 2. 運行再開のガイドライン(案)について
2020/7/30	第12回予約受付チーム	1. 代表者会議の報告 2. 活動拠点について 3. 運行再開に向けて
2020/8/27	第13回予約受付チーム	1. 前回会議以降の状況説明 2. 活動拠点について 3. 再開に関する市の提案について
2020/9/8	第14回予約受付チーム	1. 新しい活動拠点について意見交換 2. 運行再開に向けて
2020/9/24	第15回予約受付チーム	1. 再開時の受付体制について 2. マニュアルの見直しについて 3. 2台走行シュミレーションについて
2020/10/9	第16回予約受付チーム	1. 10/6のシュミレーションについて 2. シフトについて 3. 新拠点の整備状況 4. 活動再開の個別案内について

## 2. 令和2年度 実証事業の実施状況

2020/10/29	第17回予約受付チーム	<ol style="list-style-type: none"> <li>再開までの準備</li> <li>今月の状況について(再開後状況・課題など)</li> <li>来月のシフトについて</li> </ol>
2020/11/19	第18回予約受付チーム	<ol style="list-style-type: none"> <li>今月の活動状況について</li> <li>課題など</li> <li>来月のシフトについて</li> </ol>
2020/12/15	第19回予約受付チーム	<ol style="list-style-type: none"> <li>今月の活動状況について</li> <li>課題など</li> <li>来月のシフトについて</li> <li>環境省のPR動画について</li> </ol>
2021/1/28	第20回予約受付チーム	<ol style="list-style-type: none"> <li>運行休止時の対応(報告)</li> <li>現在の活動状況(報告)</li> <li>運行再開時のシフトについて</li> <li>広報チラシについて</li> <li>自動運転チームとの連携について</li> </ol>

### ●GSM 広報チーム会議(2021年2月現在 地域住民ボランティア11名)

#### 【出席者】

河内長野市、河内長野市社会福祉協議会、地域住民

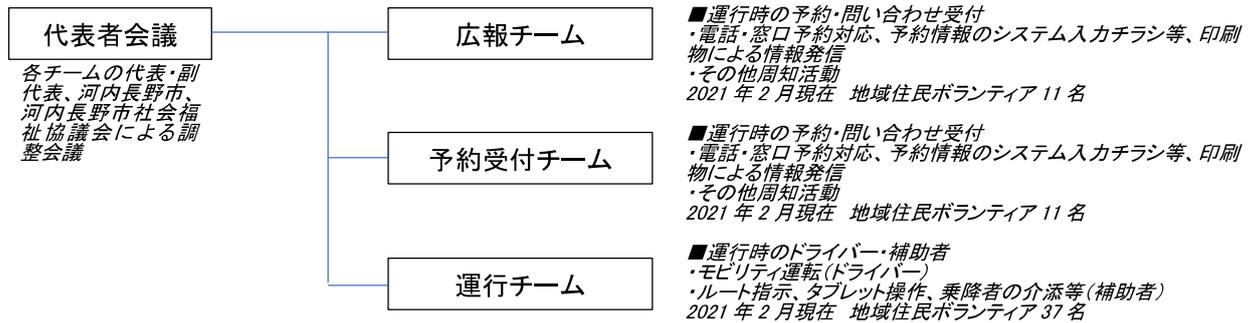
#### 【内容】

運行にあたっては地域住民の理解と協力が必要不可欠であり、地域の盛り上がりをつくるための地域全体に対する広報を考える会議。ポスターやチラシの掲載内容検討・作成・配布手配や設置済み横断幕、のぼり等の維持管理作成・設置を行なった。さらに、自治会報や地域情報紙への寄稿も行った。実際の予約受付上の課題の洗い出し、解決策や運行ルールを検討し、実践していくための会議。

2020/11/21	広報チーム	<ol style="list-style-type: none"> <li>運行再開の経緯と運行の様子</li> <li>南花台だより、広報資料</li> <li>その他</li> </ol>
2020/12/19	広報チーム	<ol style="list-style-type: none"> <li>パンフレットについて</li> </ol>
2020/12/28	広報チーム	<ol style="list-style-type: none"> <li>パンフレットについて</li> </ol>
2021/2/18	広報チーム	<ol style="list-style-type: none"> <li>パンフレットについて</li> <li>その他</li> </ol>

## 2. 令和2年度 実証事業の実施状況

### 【運行実施体制】



### (2)IoT の活用(AI 運行バス)

#### ①サービスの概要

AI 運行バスは、複数の乗客が乗り合いながら各停留所を運行する路線バスと、乗車デマンドに応じて配車されるタクシーの両方の特性を MIX させた、いわゆるオンデマンド型の交通システムである。利用者は自分の好きなタイミングでアプリから予約し、乗車中は乗り合いが発生しつつ最適なルートで目的地まで到着できる。

また、本システムはAIを活用した予約・配車管理を採用しており、運転手の業務の煩雑さを解消できるなど従来の配車システムにはない特徴を備えている。

自分の好きなタイミングで、好きな場所から、リーズナブルに乗れるデマンド型交通は、近年国内だけでなく世界各地でも実証実験が行われているなど、注目の交通サービスである。



②AIの活用

本システムでは、従来の人手を介した受付、配車手配の作業はAIが担っている。

本実証では、実証後に南花台地区の住民が運用に携わり、持続可能なモデルを構築することを念頭に、プロのドライバーではない住民が運転業務に集中できる環境づくりや、可能な限り人手を介さずに予約、配車(変更等)業務が行われることに配慮し、AIの機能を活用している。

予約、配車業務の中で、代表的な3つの業務を記載する。

- ① 過去の実証試験の知見や実際の運行データから、継続して改善していくことが可能な AI を活用して、「どの車両で」、「どの順番で」迎えに行くのが効率的なのか、予約時に車両の位置、予約状況(進行方向・乗車人数)を元にリアルタイムに予約を完了させる。
- ② 運行スケジュールやドライバーの休憩時間等を考慮して降車が完了するよう、予約管理を行う。現在運行している車両の運行スケジュール内に収まらない予約については、次の時間帯の車両に自動的に振り替えるなど、AIがリアルタイムに計算、反映させる。
- ③ 急なキャンセルや運行の順番が変わってもAIが即座に新ルートとして反映させ、車両側のタブレットに表示させる。ドライバーや運行管理者は本来の業務に集中することが出来る。

今年度、システム変更に係る作業を2回実施した。1回目の 2019 年 12/3 受付分では、南花台地区のエリア内の道路情報(既設交通事業者の路線及び追い越し車線区間)を削除した。

2回目の 2020 年 1/16 受付分では、ユーザー初期登録項目(男女の別、年齢層及び居住地)について登録を必須とする設定を行った。1 回目は、AIで利用するデータの削除、追加作業。2 回目は、システム利用状況と乗客属性の関連付けするための作業である。現時点で、このデータはシステム利用状況の把握にだけ利用しているが、将来的にAIを利用し属性を考慮した需要予測に利用出来る可能性がある。

(3)環境行動の促進

①キャンペーンの実施

【目的】

コロナ禍で、不要不急の外出抑制が叫ばれる中、実証事業としての効果を最大限発揮する必要もあることから、本事業の環境面での効果を PRしながら、直接的な利用促進ではないものの事業への関心を喚起することを目的としたキャンペーンを実施した。

【内容】

GSM に関するクイズを実施し、正解者にプレゼントを行う。プレゼントの内容も、本市産出の木材を原料としたエコバッグであり、環境面への興味と行動を同時に満たせるものとした。

【応募はがき】



【ポスター】



(4)周知・宣伝・広報活動

①チラシでの広報活動

【目的】

地域住民に、全戸配布・回覧・掲示等(各自治会等により方法は異なる)の方法でチラシ等を配布し、コロナ禍における活動の理解と、運行再開後の利用促進を図った。なお、今年度は地域住民自らによる作成と、より訴求方法を高めるため専門家も交えてデザインする作成、2種類の制作方法を取った。

【実施内容】

- ・第1弾チラシ: 運行休止中の情報発信(8/8~)
- ・第2弾チラシ: 運行再開に関する情報発信(10/2~)
- ・第3弾チラシ: コロナ禍の運行に関する注意事項等(12/1~)

印刷部数: 4,000 部(A4)

制作方法: デザイン等から、すべて広報チームにより実施した

配布: 南花台地域内全戸配布(一部マンションは棟内掲示)(3,500 部)

※500 部はその他商業施設や受付拠点での配架とした

第一弾チラシ	第二弾チラシ	第三弾チラシ
 <p>南花台モビリティ「クルクル」運行再開のお知らせ</p> <p>クルクルは、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、8月8日より運行を一時停止してまいりました。このたびは、新型コロナウイルス感染症の収束が確認され、安全な運行再開が可能となりました。8月10日より運行を再開いたします。</p> <p>再開にあたっての運行ルール</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>乗車時             <ul style="list-style-type: none"> <li>乗車前(乗車前) 手洗い・手指消毒</li> <li>乗車時 乗車前(乗車前) 手洗い・手指消毒</li> <li>乗車後 乗車後(乗車後) 手洗い・手指消毒</li> </ul> </li> <li>乗車時             <ul style="list-style-type: none"> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> </ul> </li> <li>乗車時             <ul style="list-style-type: none"> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> </ul> </li> </ol>	 <p>南花台モビリティ「クルクル」の運行再開に関する状況について</p> <p>クルクルは、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、8月8日より運行を一時停止してまいりました。このたびは、新型コロナウイルス感染症の収束が確認され、安全な運行再開が可能となりました。8月10日より運行を再開いたします。</p> <p>再開にあたっての運行ルール</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>乗車時             <ul style="list-style-type: none"> <li>乗車前(乗車前) 手洗い・手指消毒</li> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> <li>乗車後(乗車後) 乗車後(乗車後) 乗車後(乗車後)</li> </ul> </li> <li>乗車時             <ul style="list-style-type: none"> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> </ul> </li> <li>乗車時             <ul style="list-style-type: none"> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> </ul> </li> </ol>	 <p>南花台モビリティ「クルクル」の運行について</p> <p>クルクルは、新型コロナウイルス感染症の拡大防止のため、8月8日より運行を一時停止してまいりました。このたびは、新型コロナウイルス感染症の収束が確認され、安全な運行再開が可能となりました。8月10日より運行を再開いたします。</p> <p>再開にあたっての運行ルール</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>乗車時             <ul style="list-style-type: none"> <li>乗車前(乗車前) 手洗い・手指消毒</li> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> <li>乗車後(乗車後) 乗車後(乗車後) 乗車後(乗車後)</li> </ul> </li> <li>乗車時             <ul style="list-style-type: none"> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> </ul> </li> <li>乗車時             <ul style="list-style-type: none"> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> <li>乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時) 乗車時(乗車時)</li> </ul> </li> </ol>

- ・第4弾チラシ: 利用者、運営スタッフに焦点を当てた利用促進(2/25~)

印刷部数: 4,000 部(A4)

制作方法: 地域で活動するデザイナーに、制作のみならず、運営メンバーの意見収集等の時点から参画を要請し、表現方法などを検討した。また、チラシには実際の利用者にも協力いただき、利用方法などまで具体的にイメージできるデザインを制作した。

配布: 南花台地域内全戸配布(一部マンションは棟内掲示)(3,500 部)

## 2. 令和2年度 実証事業の実施状況



### ②地域内の様々な媒体への寄稿

#### 【目的】

チラシ等を読まれない方もおられることから、別で南花台に全戸配布している情報紙、および自治会報等にも寄稿し、本事業の周知を図った。

南花台だより(自治会報)	コノテラ通信(まちづくり拠点の情報発信媒体)
<p><b>現在運行中の「南花台モビリティ タクセル」について。</b> ご紹介します。 〒590-0118 2020/11/8</p> <p><b>■目的</b> 高齢者をはじめ、これまで住民の暮らしを支えてきた高齢者が安心して暮らすことができるよう、地域内の移動をサポートします。</p> <p><b>■サービス内容</b> 高齢者をはじめ、高齢者の移動をサポートするサービスです。高齢者の移動をサポートするサービスです。高齢者の移動をサポートするサービスです。</p> <p><b>■サービスエリア</b> 南花台地区の指定されたルートで運行します。</p> <p><b>■料金</b> 利用料は無料です。</p> <p><b>■予約方法</b> 電話予約または予約専用アプリで予約できます。</p> <p><b>■予約時間</b> 予約は前日15時前までです。</p> <p><b>■予約専用アプリ</b> 予約専用アプリは、スマートフォンからダウンロードできます。</p> <p><b>■お問い合わせ</b> 0721-62-5123</p>	<p>—南花台を走り回ります！— <b>コロナ様でクルクル運行中です!</b></p> <p><b>クルクル運行再開しています!</b> クルクルは、10月12日(月)より下記通り運行を再開しました! お買い物や荷物が多く移動が大変、距離が遠い場所に行きたい、寒いけど外に出て気分転換したい…など、コロナ禍においても、南花台地域の移動に少しでも力になれば、関係者一同、安心してご利用いただけるよう、様々な事態を想定し、対策を講じて運行しています!</p> <p><b>1. 運行日・運行時間</b> 毎週月曜日(天候・その他事情により急遽休止する場合があります。) 予約受付時間 9:15~12:00 (2台同時運行) ※本年は12/21(月)まで運行、1/11(月)より運行再開します。</p> <p><b>2. 利用予約方法</b> 電話もしくは事務所でのお問い合わせとなります。 電話: 0721-62-5123 事務所: コノテラ南花台店1F 休憩スペースに設置 (横断幕参照) ※当該の間、スマホアプリでの予約受付は休止いたします</p> <p><b>3. クルクルのコロナ対策</b> 車両は光触媒による抗菌加工しております。 -各座席間には飛沫防止のためビニールシートを設置しました。 -乗車前にはアルコール消毒、検温、マスク着用の確認を行います。 (37.5℃以上の発熱や、マスク非着用での乗車はいかなる場合でもお断りさせていただきます。体調不良の方はご遠慮ください。)</p>

### ③令和元年度製作物品による周知活動

#### 【目的】

令和元年度に制作したのぼり、横断幕、動画などを用いて情報発信を行い、グリーンスローモビリティに対する理解と協力を促し、地域の盛り上がりにつなげた。



④WEB サイト運営

【目的】

WEB サイトを通じたクルクルに関する情報を発信

【実施内容】

地域のホームページ「咲く南花台.com」に作成している専用ページにて、運行状況の発信等を行った。



(5)新型コロナウイルス感染症対策

①会議開催

実際の運営におけるスタッフ・利用者の動作確認による運行上のリスク把握、スタッフの不安等について意見交換を行うことによる、運営上のリスク、運営再開に向けた課題等の洗い出しを行った。



②ガイドライン作成

コロナ禍における、各スタッフの行動の指針となるガイドラインを作成した。

作成にあたっては、地域住民主体となった移動支援の業態が他にないことから、実務上類似点のある業界や実際に感染者が報告された業界などのガイドラインを複数参照しながら案を作成し、実現可能性や実際の動きと照らして修正を加えた。

<p>南花台セビリティ クルクル ガイドライン(暫)</p> <p>2020.07.29 時点</p> <p>1 運動する側の全チーム共通事項</p> <p>1-1-1 参加者の役割の役割</p> <p>① 自身で情報収集を行うことはもちろん、市・社会福祉協議会等を通じ、新型コロナウイルス感染症に関する正確な情報を随時収集するように努める。</p> <p>② 体調不良を訴えて参加する必要が無く、余裕のある体制を構築する。</p> <p>1-1-2 健康確認</p> <p>① 全ての活動参加者(および初めて活動に参加される方)については、基礎体温等を各自で検測し、市および社会福祉協議会と協働のうえ、参加の可否を判断する。 なお、自身の体調等に変化が生じた場合は、都度中止し判断を行う。</p> <p>② 可能な限り朝夕2回の体温測定を行った上で、その結果や症状の有無を踏まえて参加可否を判断する。</p> <p>③ 特に、息苦しさ、だるさ、疲労・痲痺障害といった体調の変化が無い、重点的に確認する。</p> <p>④ 新型コロナウイルス感染症罹患者とされた者との濃厚接触がある場合、過去14日以内に政府から入国制限されている、または入国後の観察期間を必要とされている国・地域などへの渡航歴に当該在住者との濃厚接触がある場合においても、参加は見合わせる。</p> <p>⑤ 発熱やせき等の症状があり参加を見合わせた場合、参加の判断を行う際には、毎日、健康状態を確認した上で、症状がなくなり、次の1)および2)の両方の条件を満たすことを確認する。</p> <p>▶ 1) 発熱が少なくとも8日経過(発熱日を0日として8日間)している</p> <p>▶ 2) 薬劑(解熱剤を含む)を服用し続ける必要が無く、咳・咽頭痛・息切れ・全身倦怠感・下痢などを服用していない状態で、解熱後および症状消失後少なくとも3日(解熱日・症状消失日を0日として3日間)が経過している。</p> <p>⑥ 症状が改善が見られない場合は、医師や保健所へ相談すること。</p> <p>⑦ 毎日十分な睡眠を取り、休養に努める。</p> <p>⑧ 「新型コロナウイルスを想定した『新しい生活様式』」を実践する一方で、熱中症予防行動(エアコンの利用、屋外で他人と十分な距離を確保できる場合には適宜マスクをはずす、こまめな水分補給等)にもこれまで以上に心掛ける。</p> <p>⑨ 定期的な手洗い、手指消毒を徹底する。</p> <p>⑩ 休憩時間を改め、従事中のマスク等の装着を徹底する。</p>	<p>2 予約受付チーム</p> <p>① 予約受付作業時は、各自マスクと手指消毒の役割を確保して業務できるように努める</p> <p>② 事務スペースは、個人毎に仕切りを設置する。</p> <p>③ 一定数以上が同時に予約受付場所に入らないよう調整するとともに、常時換気を行う</p> <p>④ 自かい合って長時間会話をしていない、飲食をしない等を徹底する。</p> <p>⑤ 予約に来られた方(以下「予約者」と)との間にも仕切りを設置し、仕切り越しに会話するなどの必要ない場合はできるだけ避け、仕切りを設けて会話しないよう心がける。</p> <p>⑥ 予約者に対し、乗車時にはマスクの着用が必須であり、お忘れの場合はいかなる場合でも乗車不可であることをお伝えする。</p> <p>⑦ 予約者に対し、体調の悪いとき(熱があるなど)は利用を控えていただくようお願いする。</p> <p>⑧ 予約者に対し、乗車時に検温を実施したうえで、こちらの体温計で37.5度以上の発熱が見られた場合にはいかなる場合でも乗車不可であることをお伝えする。</p> <p>⑨ 新型コロナウイルス感染症対策のため、乗車時に消毒を実施することから、従事する可能性のある係、お伝えする。</p> <p>※ アプリでの予約の場合は、上記を画面表示に表示するようにします。</p> <p>3 運行チーム</p> <p>3-1-1 運行までの準備</p> <p>① 運転に支障がない場合は、運転者と補助者、及び荷シートの間にビニールカーテン等を設置し、乗客と乗客の飛沫感染を防止する。(※乗客は乗客と2列目補助者、3列目1人(乗客の場合は1組2人)の乗客とする場合は、各シートの間を仕切るだけでよい)</p> <p>② エンロープや手すり等は極力開放し、乗用車で閉める際にも極力開放し、換気に努める</p> <p>③ 乗客と乗客が手すり等を握り合うことで、乗客やハンドル等、取手が接触する可能性がある場所については、乗客が握るタイミングで消毒液をトリウム消毒液やエタノールなど、当該設備・器具に殺菌消毒を行い消毒する</p> <p>④ 乗客・手すり等、乗客間の距離等、利用者の飛沫が飛散する可能性がある場所については、利用者が降車した際に消毒液をトリウム消毒液やエタノールなど、当該設備・器具に殺菌消毒を行い消毒する</p> <p>⑤ 次乗車前トリウム消毒液で消毒する場合は、ビニール手袋を都度使い、キッチンペーパーに拭き取ってゴミ取りを行う。</p> <p>⑥ 車内換気、消毒を行っていることなどを車内にも掲示し、利用者が安心して利用することができるよう配慮する。</p> <p>⑦ アンケートは用紙をラックに設置し、回収ファイルも設置するなど、極力手渡しや</p>	<p>りとりをしないようにする。</p> <p>3-1-2 乗車時</p> <p>① 利用者に対しては検温を実施し、37.5度以上の発熱があれば、いかなる事情があっても乗車をお断りする。</p> <p>② マスクを忘れた、着用を拒否する等の利用者は、いかなる事情があっても乗車をお断りする。</p> <p>③ 乗車時には手洗いの消毒をお願いする。</p> <p>④ こまめな換気を行うよう依頼を徹底する。</p> <p>⑤ 車内以外で利用者と言葉を交わす場合は、できるだけ無音に立ち、可能な範囲で距離を確保し、積み荷の上げ下ろし等の補助をする場合は、手袋を着用するとともに、利用者にも距離を確保することについて理解と協力を得る。</p> <p>⑥ 座席配置は各シート1名(※乗客の場合は1組2人)、乗客の利用者と重ならないよう配慮する</p> <p>⑦ コノミヤ等、乗車待ちが発生する可能性がある場所では、人の距離が近いよう注意する</p> <p>⑧ 車内でお断りの場合はご遠慮いただくよう、ご案内する。</p>
--	--	--

## 2. 令和2年度 実証事業の実施状況

(参照したガイドライン)

### ■ゴルフカートを利用する業界

- ・新型コロナウイルス感染防止ガイドライン (一般社団法人日本ゴルフ場経営者協会・公益社団法人日本パブリックゴルフ協会)

### ■交通に関する業界

- ・バスにおける 新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン
- ・タクシーにおける 新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン
- ・個人タクシー事業者における 新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン

### ■不特定多数との接触が多い業界

- ・小売業の店舗における新型コロナウイルス感染症 感染拡大予防ガイドライン

### ■感染者が報告され、具体的に対策を講じていることが報じられていた業界

- ・ライブホール、ライブハウスにおける 新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン
- ・屋形船における新型コロナウイルス感染予防対策ガイドライン

### ■地域住民による活動等も想定されている業界

- ・公民館における新型コロナウイルス感染拡大予防ガイドライン

## ③マニュアル作成

ガイドラインをもとに、各チームで実際の動きと照らし合わせながらマニュアルに落とし込んだ。

なお、マニュアル作成にあたり、ガイドラインで定めた事項の実施が適当でないと判断された場合などは、随時変更を行っている。

## ④利用者向けのルール作り

利用者・スタッフ双方の安全安心確保のため、利用者側に遵守いただきたい利用ルールを検討した。また、それに伴って生じるデメリット等も検討し、対応方法も併せて検討した。

(例)

- ・乗車人数制限に伴う待ち時間増加懸念  
→従来の2台交互運行から2台同時運行に変更

## ⑤環境整備

上記マニュアルやルールの実運用に向けて、環境面を整備した。

(実施事項)

### ■スタッフ拠点の整備

- ・予約受付や引継ぎ等を行うスペースについて、これまで他団体の拠点に間借りの状態であった
- ・3蜜状態が避けられなかったため、地域内スーパーの支援により、新たな活動スペースを確保した
- ・拠点の整備は地域スタッフにより実施した



■車両への飛沫対策

- ・もともと通気性の良い車両であるが、さらなる対策として利用者、スタッフ間での飛沫防止シートを設置
- ・シートの設計、作成、取り付けまで、すべて地域スタッフにより実施した
- ・地域内事業者の協力により、光触媒による車両抗菌も実施した



■予約システム等の変更

- ・利用者の乗車ルールを直接口頭で伝達するため、アプリ予約を停止した

(6) データ収集

●生活実態調査

【目的】

地域住民の生活実態を調査し分析することにより、生活に機能する運行手法を構築することを目的に実施した。

【実施内容】

アンケート調査(2021年2月に地域配布)

実証事業の効果測定に関する生活実態調査・回収・データ整理・分析及び「クルクル」運行に係る利用者意識調査・分析のために「南花台モビリティ「クルクル」の社会実験と生活に関する調査」を行った。

アンケート(全28問)作成し、南花台住民1,000世帯対象にランダムに配布した。設問は昨年度実施分と概ね同一(一部、昨年度の回答状況や時流等を考慮し変更)とし、経時変化も調査した。

<p>第三回 南花台モビリティ「クルクル」の社会実験と生活に関する調査</p> <p>調査団：南花台モビリティ実証事業推進委員会 調査員：渡辺大輔・山田浩二・山本啓子・山本啓子・山本啓子・山本啓子 調査対象：南花台1丁目～10丁目世帯</p> <p>予約の関心について、あてはまるものに○をつけてください。もしも「あてはまるものがない」「判断がつかない」場合は、そのままだらに選んでください。また、「その他」の欄から、あてはまるもの(理由)を簡単に書き添えてください。</p> <p>問1 あなたは「クルクル」が南花台での運送について、どの程度ご存知ですか？</p> <p>1 運行する場所 2 予約の仕方 3 利用者の仕方 4 乗車場所 5 乗降場所 6 車の形 7 乗降の順序 8 その他(記入)</p> <p>問2 あなたは普段、南花台の中で買い物や食事をするときに、下記の移動手段をどの程度利用しますか？</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>よく利用する</th> <th>たまに利用する</th> <th>あまり利用しない</th> <th>ほとんど利用しない</th> <th>まったく利用しない</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a) 徒歩</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>b) 自転車</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>c) バイク</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>d) 自家用車</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>e) バス</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>f) 乗り合いの自動車</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table> <p>問3 下記の場所の中で、乗車に付き距離から、行くのをあきらめるたり、「行く回数をおこなうつもり」する場合はありますか？(あてはまるものすべてに○)</p> <p>1 コレヤ 2 新島 3 磯部 4 江崎 5 東海 6 磯部 7 その他( )</p> <p>問4 あなたは、自宅から最寄りのバス停まで乗った場合、だいたい何分くらいかかりますか？</p> <p>1 1分以内 2 2分 3 3分 4 4分 5 5分 6 6分～10分 7 10分以上</p>		よく利用する	たまに利用する	あまり利用しない	ほとんど利用しない	まったく利用しない	a) 徒歩	1	2	3	4	5	b) 自転車	1	2	3	4	5	c) バイク	1	2	3	4	5	d) 自家用車	1	2	3	4	5	e) バス	1	2	3	4	5	f) 乗り合いの自動車	1	2	3	4	5	<p>問5 新型コロナの感染防止対策として、クルクルが、乗客にどのような感染防止策を行っていますか？</p> <p>1 運行の回数 2 月に2～3回 3 月に1回程度 4 月に1回程度 5 利用しない( ) →その他( )</p> <p>問6 「クルクル」を利用しない場合は、主にどのような移動手段をお使いですか？(記入欄に○をつけてください)</p> <p>1 徒歩 2 友人・知人の車 3 バス 4 通勤 5 自転車/バイク 6 タクシー/タクシー 7 その他( )</p> <p>(2) 「クルクル」を利用しない場合は、主にどのような移動手段をお使いですか？(記入欄に○をつけてください)</p> <p>1 自家用車 2 バス 3 自転車 4 タクシー 5 バス 6 その他( )</p> <p>問7 問2で「よく利用する」と回答した方は、その理由は何ですか？(記入欄に○をつけてください)</p> <p>1 「クルクル」のことがよくわかっていない 2 予約の仕方がわからない 3 乗降の順序が悪い 4 乗降の回数が少ない 5 乗り換えの手配が難しい 6 乗降の場所がわかりづらい 7 乗降の時間が長い 8 乗り降りの順番が悪い 9 乗降の場所が遠い 10 乗降の回数が少ない 11 その他( )</p> <p>問8 3月までの実証運行の「クルクル」は、予約すれば自由なタイミングで乗車できるというメリットがあります。自宅の人で自由なタイミングで乗車できるというメリットは、乗客にとってどのようなメリットになると思いますか？(記入欄に○をつけてください)</p> <p>(1) 乗客の利便性について「クルクル」の予約システムは、乗客にとってどのようなメリットがあると思いますか？(記入欄に○をつけてください)</p> <p>1 予約まで 2 1時間以内 3 30分以内 4 10分以内 5 5分以内 6 乗降の順序がわかりやすい 7 その他( )</p>	<p>(2) 「クルクル」のような乗り合いサービスを利用する場合は、下記のどちらを利用したいですか？</p> <p>1 予約の回数が増えるが、乗降・乗降の順序がわかりやすく乗車できる(予約システムあり) 2 乗降・乗降の回数が増えるが、予約の回数が増える(予約システムなし)</p> <p>問9 65歳以上の方にお聞きします(それ以外の方は、問12へ)。今度、南花台のバスに、乗車する予定はありますか？</p> <p>1 乗車する予定はない(理由を記入してください) 2 乗車する予定はないが、乗降の順序がわかりやすい(理由を記入してください) 3 乗車する予定はない(理由を記入してください) 4 乗車する予定はない(理由を記入してください) 5 乗車する予定はない(理由を記入してください)</p> <p>問10 どの程度、3月とはお考えになった方にお聞きします。(それ以外の方は問12へ)</p> <p>「クルクル」が社会実験も事業として正式に導入された場合、それは、乗降の順序がわかりやすい(理由を記入してください)</p> <p>1 乗り降りの回数が増えるが、乗降の順序がわかりやすいになると思う 2 乗降の回数が増えるが、乗降の順序がわかりやすいになると思う 3 乗降の回数が増えるが、乗降の順序がわかりやすいになると思う 4 乗降の回数が増えるが、乗降の順序がわかりやすいになると思う 5 乗降の回数が増えるが、乗降の順序がわかりやすいになると思う</p> <p>問11 もしもあなたが乗客を体験したとする、乗客や乗客の乗降の順序は、どのようになるといいと思いますか？(あてはまるものすべてに○をつけてください)</p> <p>1 バス会社の乗客の乗降の順序 2 乗客の乗降の順序による 3 友人・知人の乗降の順序による 4 タクシー乗降の順序による 5 その他( )</p>
	よく利用する	たまに利用する	あまり利用しない	ほとんど利用しない	まったく利用しない																																							
a) 徒歩	1	2	3	4	5																																							
b) 自転車	1	2	3	4	5																																							
c) バイク	1	2	3	4	5																																							
d) 自家用車	1	2	3	4	5																																							
e) バス	1	2	3	4	5																																							
f) 乗り合いの自動車	1	2	3	4	5																																							

## 2. 令和2年度 実証事業の実施状況

次に、南花台での生活や意識についてお聞きします。

問1-2 あなたは、南花台地域に対してどのくらい関心をもっていますか？

1	2	3	4	5
とても関心がある	少し関心がある	どちらともいえない	あまり関心がない	関心がない

問1-3 あなたは誰に何回くらい、以下の目的のために南花台の中を移動しますか？

	毎日	週に5、6回	週に3、4回	週に1、2回	ほとんどない
a1 買い物	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→
b1 友人などへの訪問	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→
c1 通学	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→
d1 公共施設の利用	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→
e1 サークル等への参加	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→

問1-4 あなたは以下のような種類の活動にどの程度参加していますか？

	よく参加する	たまに参加する	あまり参加しない	まったく参加しない
a1 スポーツサークル	→1→	→2→	→3→	→5→
b1 文化・健康サークル	→1→	→2→	→3→	→5→
c1 ボランティア活動	→1→	→2→	→3→	→5→

問1-5 南花台の以下の生活環境について、どの程度満足していますか？

	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満
a1 買い物しやすい	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→
b1 交通の便	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→
c1 サークル活動の参加しやすい	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→
d1 文化施設の利用しやすい	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→
e1 医療機関の利用しやすい	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→
f1 地域生活活動	→1→	→2→	→3→	→4→	→5→

4

問1-6 現在の南花台の全体として住み心地はどのようですか？

1 とてもよい 2 よい 3 どちらでもない 4 それほどよくない 5 よくない

問1-7 あなたの現在の健康状態はどのようですか？

1 よい 2 まあよい 3 どちらでもない 4 あまりよくない 5 よくない

問1-8 あなたはスマートフォンをどのように利用していますか？(当てはまるものすべてに○)

1 スマートフォンを持っていない  
2 スマートフォンを持っているが、ほとんど電話としてしか使わない  
3 スマートフォンで、インターネットの閲覧をすることがある  
4 スマートフォンで、メールやLINEなどを利用することがある  
5 スマートフォンで、アプリを自分でダウンロードして使うことがある

問1-9 「クルクル」のような新しい乗り合いサービスを利用するかどうか決める際に、最も重視するもの一つに○をつけてください。

1 乗車費まで多く取られること 2 利用したいときに利用できること  
3 バスとの乗り換えがしやすいこと 4 乗り換えなしで目的地まで行けること  
5 その他( ) 6 今は特に利用したいとは思わない

問2-0 現在、あなたの自宅から最寄りバス停まで、だいたい何分くらい歩きますか？(歩きの時間を数字でお答えください。)

前 \_\_\_\_\_ 分くらい

問2-1 現在、ご自宅に自家用車をお持ちですか？

1 自由に使える車やバイクがある  
2 車やバイクはあるが、自分が使いたいときに使えるわけではない  
3 自宅に車やバイクがない (問2-5へ)

問2-2 お宅で最も多く利用されている自家用車・バイクは、下記のどれにあたりますか？

1 軽自動車 2 普通自動車 3 ハイブリッド自動車 4 電気自動車  
5 軽トラック 6 原動機付自転車 7 その他( )

5

問2-3 その自家用車・バイクの1ヵ月当たりの燃料費はどのくらいですか？

1 1千円未満 2 1千～4千円 3 4千～7千円 4 7千～1万円 5 1万円以上

問2-4 その自家用車・バイクの1ヵ月当たりの走行距離はどのくらいですか？

1 20km未満 2 20～100km 3 100～200km  
4 200～300km 5 300km以上

次に、意識調査についてお聞きします。

問2-5 あなたは日頃から省エネに取り組んでいますか？

1 積極的に取り組んでいる 2 取り組んでいる  
3 あまり取り組んでいない 4 取り組んでいない

問2-6 日頃からマイバッグの利用などに努めていますか？

1 積極的に努めている 2 努めている  
3 あまり努めていない 4 努めていない

問2-7 日頃からごみの分別・リサイクルに努めていますか？

1 積極的に努めている 2 努めている  
3 あまり努めていない 4 努めていない

問2-8 年齢、性別、何丁目にお住まいかを教えてください。

年齢 \_\_\_\_\_ 歳 性別 1 男性 2 女性 \_\_\_\_\_ 丁目

最後に、「クルクル」について、満足点、不満点、改善した方がよいと思う点、将来への希望など、自由に意見を聞かせてください。

\_\_\_\_\_

ご協力、本当にありがとうございました。

6

### ●利用者調査

#### 【目的】

「クルクル」利用者全員を対象にヒアリング調査を実施し、利用ニーズを分析し、利用促進が図れる運行手法を構築することを目的に実施した。

#### 【実施内容】

利用者ヒアリングシートを作成。令和元年度は利用者全員に対し、乗車毎にアンケートを実施していたが、コロナ禍による感染防止対策上、接触を減らす必要があることから乗車毎のアンケートは実施しなかった。

一方、利用者が限定されていたことから、全利用者に対し2月中旬に電話にてヒアリング調査を実施した。

調査項目は、概ね令和元年度と同一とし、乗車データから読み取れる内容については省略して円滑な実施を図った。

 **クルクル 利用者さまアンケート**

問1 「クルクル」が運行しなかった場合には、どのように移動されましたか？  
(上から移動手段1つに○)

自家用車  
 徒歩  
 自転車  
 タクシー  
 バス  
 その他( )

問2 「クルクル」の以下のそれぞれについて、どのくらい満足していますか？  
(1)～(5)に○をつけてください)

	とても満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	とても不満
[1] 予約しやすさ	<input type="checkbox"/>				
[2] 待ち時間	<input type="checkbox"/>				
[3] 乗り心地	<input type="checkbox"/>				
[4] 乗車料が安いこと	<input type="checkbox"/>				

問3 クルクルが有料の場合、利用料金はどの程度妥当だと感じますか？  
(お好きなものを1つに○)

50円  
 100円  
 150円  
 200円  
 250円  
 300円  
 それ以上( 円)

問4 「問3」で選択された価格でクルクルが導入された場合、クルクルを利用しますか？  
(お好きなものを1つに○)

活用する  
 活用しない

問5 「問4」のお答えの理由をご記入ください。

\_\_\_\_\_

問6 年齢 (お好きなものを1つに○)

19歳以下  
 20～30代  
 40～50代  
 60～70代  
 80歳以上

問7 性別 (お好きなものを1つに○)

男性  
 女性

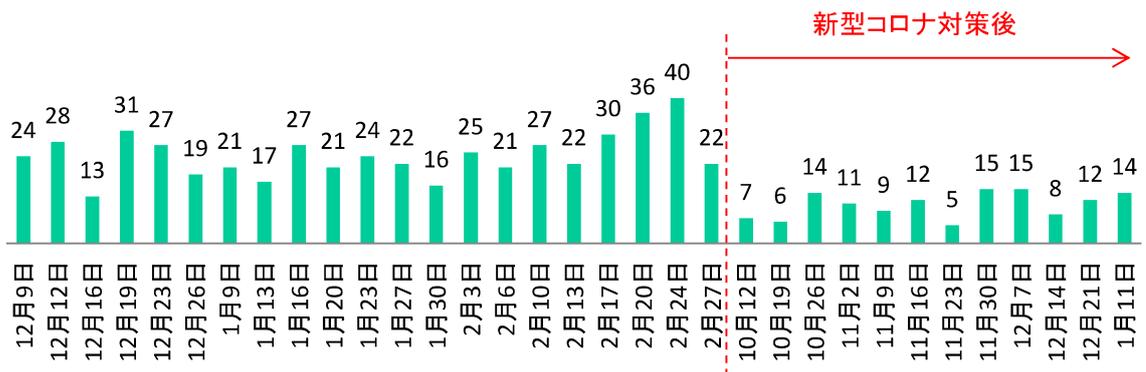
**3. 実証事業の検証 運行状況に基づく検証**

### 3. 実証事業の検証 運行状況に基づく検証

AI 運行バスの利用データ・登録データ、利用者へのヒアリング調査から、検証を行った。

#### (1)利用者数(日別)

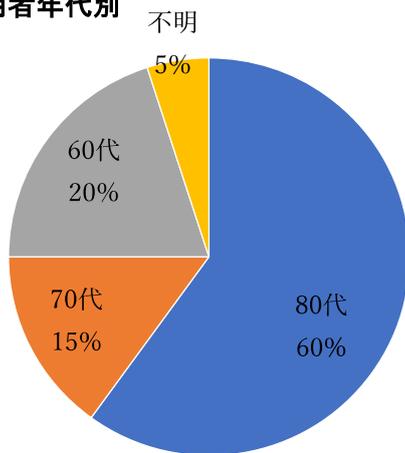
2019年度						2020年度							
12月合計	142人	1月合計	148人	2月合計	223人	10月合計	27人	11月合計	52人	12月合計	35人	1月合計	14人
依頼件数合計	101件	依頼件数合計	110件	依頼件数合計	151件	依頼件数合計	23件	依頼件数合計	38件	依頼件数合計	25件	依頼件数合計	10件
平均乗車人数	23.7人/日	平均乗車人数	21.1人/日	平均乗車人数	27.9人/日	平均乗車人数	9.0人/日	平均乗車人数	10.4人/日	平均乗車人数	11.7人/日	平均乗車人数	14人/日
12月9日	24	1月9日	21	2月3日	25	10月12日	7	11月2日	11	12月7日	15	1月11日	14
12月12日	28	1月13日	17	2月6日	21	10月19日	6	11月9日	9	12月14日	8		
12月16日	13	1月16日	27	2月10日	27	10月26日	14	11月16日	12	12月21日	12		
12月19日	31	1月20日	21	2月13日	22			11月23日	5				
12月23日	27	1月23日	24	2月17日	30			11月30日	15				
12月26日	19	1月27日	22	2月20日	36								
		1月30日	16	2月24日	40								
				2月27日	22								



#### 【考察】

- ・ 新型コロナウイルス対策後の運行縮小により、1日の利用者数も減少している。
- ・ 運行縮小の度合い(運行時間4割、乗車定員4割、予約方法制限)に比して乗車数の減少は1/3程度に収まっている。
- ・ 運行再開後の利用者は、ほぼ全て買い物利用で、必要性の高い利用者により固定的に利用されている。

(2)利用者年代別



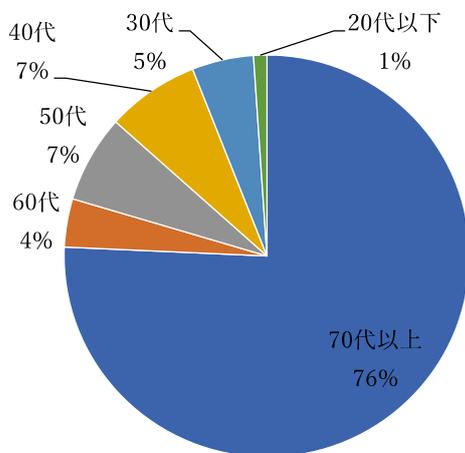
80代	12名
70代	3名
60代	4名
不明	1名

【考察】

- ・ 昨年度見られていた50代以降の利用が無くなった
- ・ コロナ禍による乗車制限を行った影響で、必要性の高い利用者に限定されている様子がうかがえる。

【参考】

2019年度



3. 実証事業の検証 運行状況に基づく検証

(3)乗降場所

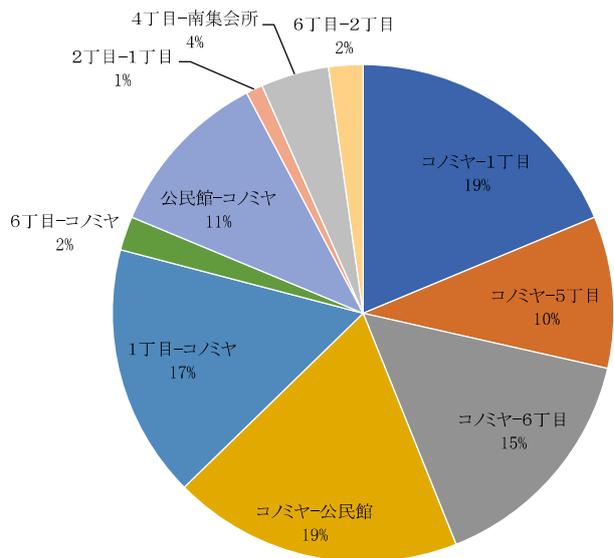
乗車地点(件数)

コノミヤ		集会所(4箇所)		公民館		ふれあいプラザ		アーバン前		小学校前	
57		0		10		0		0		0	
1丁目	2丁目	3丁目	4丁目	5丁目	6丁目	7丁目	8丁目				
15	1	0	4	0	4	0	0				

降車地点(件数)

コノミヤ		集会所(4箇所)		公民館		ふれあいプラザ		アーバン前		小学校前	
27		4		17		0		0		0	
1丁目	2丁目	3丁目	4丁目	5丁目	6丁目	7丁目	8丁目				
18	2	0	0	9	14	0	0				

乗車場所	降車場所	利用回数
コノミヤ	1丁目	17
コノミヤ	5丁目	9
コノミヤ	6丁目	14
コノミヤ	公民館	17
1丁目	コノミヤ	15
6丁目	コノミヤ	2
公民館	コノミヤ	10
2丁目	1丁目	1
4丁目	南集会所	4
6丁目	2丁目	2



【考察】

- ・ コロナ禍における地域の活動自体が縮小傾向であり、昨年度利用の多かったコミュニティ施設(ふれあいプラザ)での乗降が見られなくなった。
- ・ 2丁目は病院があり、買い物・通院といった必要性の高い経路の往復に利用されている様子が見える。
- ・ 買い物利用について、コノミヤ着よりコノミヤ発が約 2 倍となっており、行きは健康のため徒歩、買い物後にクルクルを利用している様子が見える。

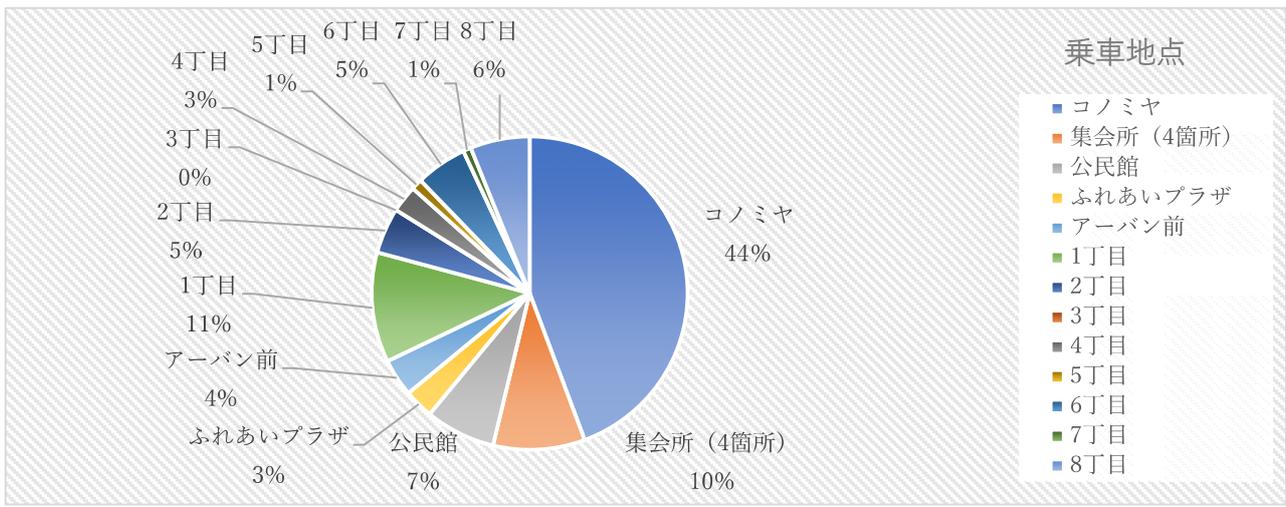
3. 実証事業の検証 運行状況に基づく検証

【参考】

2019 年度

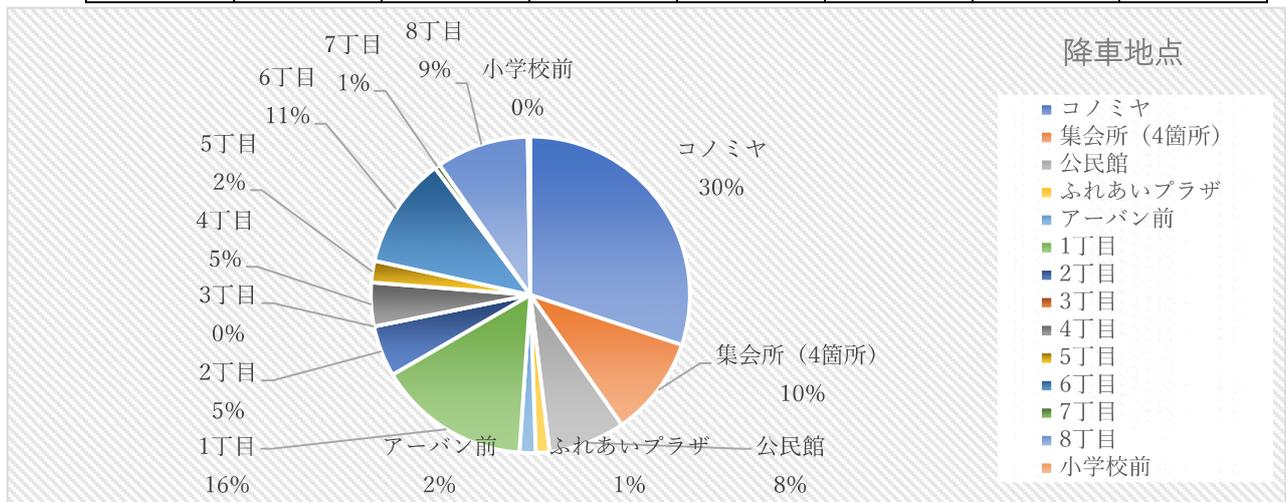
乗車地点(件数)

コノミヤ		集会所(4箇所)		公民館		ふれあいプラザ		アーバン前		小学校前	
160		34		26		11		14		0	
1丁目	2丁目	3丁目	4丁目	5丁目	6丁目	7丁目	8丁目				
41	17	0	10	4	19	3	22				



降車地点(件数)

コノミヤ		集会所(4箇所)		公民館		ふれあいプラザ		アーバン前		小学校前	
109		37		28		5		6		1	
1丁目	2丁目	3丁目	4丁目	5丁目	6丁目	7丁目	8丁目				
56	19	0	16	8	41	2	34				



**(4)予約実態**

2020 年度は、アプリによる申し込みを停止しているため、電話(代理配車予約)100%である。

**【考察】**

- ・ 今年度の全利用者に対してヒアリングを行った際にアプリ再開を求める声は2名であった。
- ・ これまでアプリによる申し込みを行っていた利用者が電話等での直接申し込みに切り替えるケースは稀であり、早期のアプリ利用再開を検討する必要がある。

**【参考】**

2019 年度実績

2019 年 12 月 :電話(代理配車予約)／54

アプリ／47(My ルート:2、簡単予約:1、地図から:20、目的地から:24)

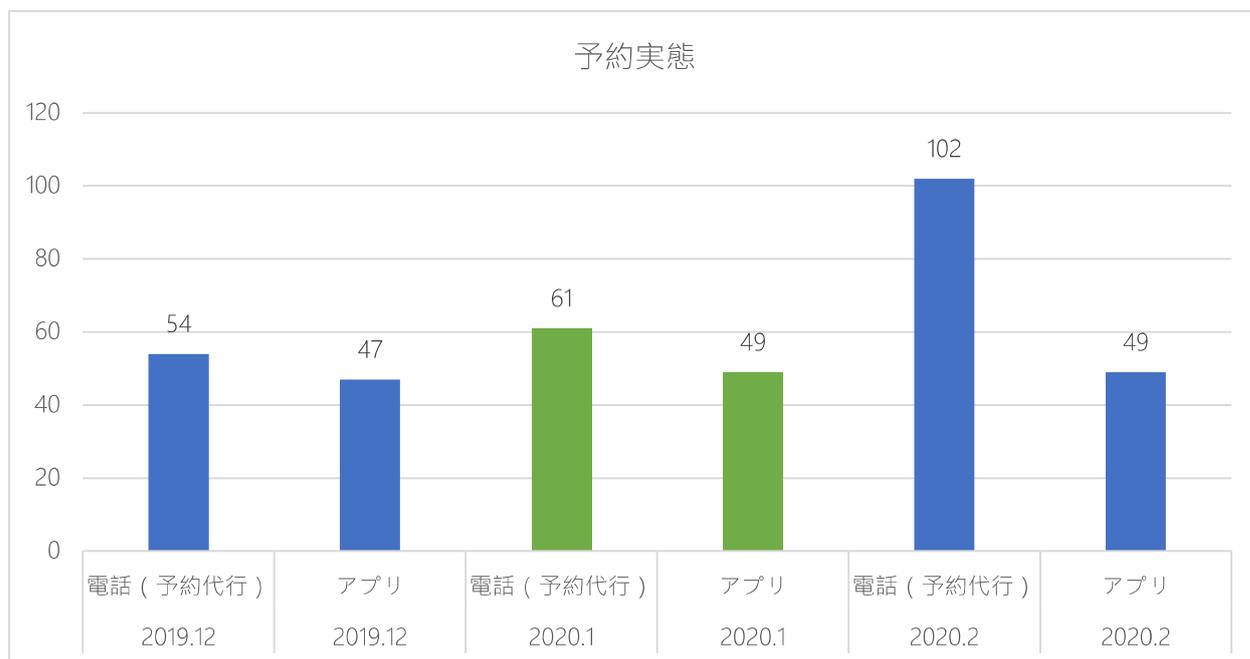
2020 年 1 月 :電話(代理配車予約)／61

アプリ／49(My ルート:13、簡単予約:4、地図から:17、目的地から:15)

2020 年 2 月 :電話(代理配車予約)／102

アプリ／49(My ルート:17、簡単予約:0、地図から:14、目的地から:18)

※電話(予約代行)はシステム上、直接事務所に予約申し込みに来られた場合も含んでいる。



**4. 実証事業の検証 利用者調査に基づく検証**

#### 4. 実証事業の検証 利用者調査に基づく検証

昨年度は利用毎にアンケートを取ったが、今年度は新型コロナウイルス感染症対策により接触を減らす必要があることから、利用毎のアンケートではなく、期間中の全利用者(20名)を対象に、2月中～下旬に電話でのヒアリング調査を実施した。

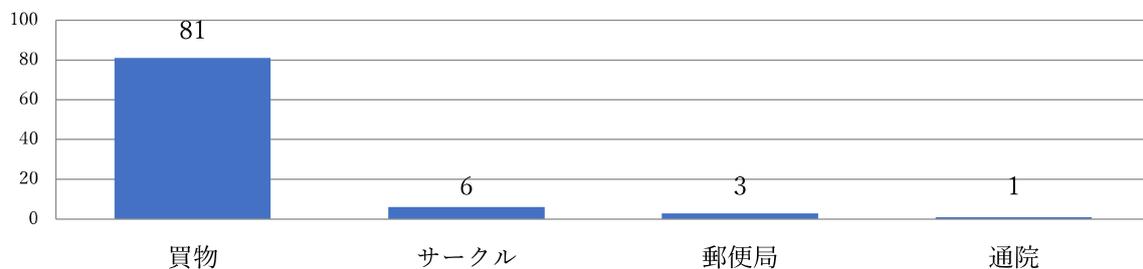
##### (1) 期間中の利用回数

20回	1名(組)	6回	1名(組)
15回	1名(組)	5回	2名(組)
12回	1名(組)	2回	7名(組)
7回	1名(組)	1回	7名(組)

##### 【考察】

- 乗車制限下でも継続利用される方は必要性が高いことが推察され、結果的に運行時にはかなりの確率で利用されるリピーターが複数いる状況である。
- リピーターの存在は住民の生活に機能していることの証左であり、今後同様の利用者を増加させる必要がある。
- 一方で、コロナ禍での乗車制限は当面必要であると見込まれ、今後の利用促進とのバランスが検討事項である。

##### (2) 利用理由

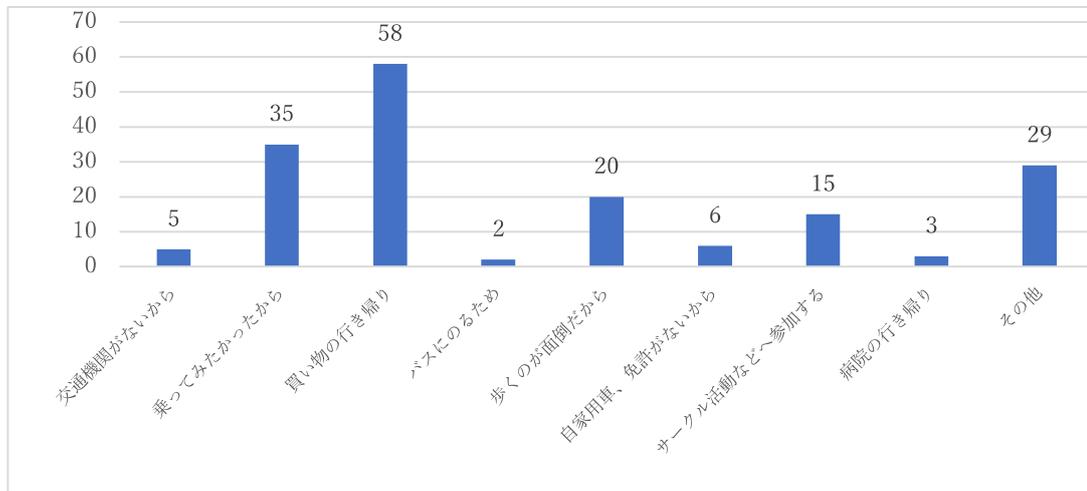


##### 【考察】

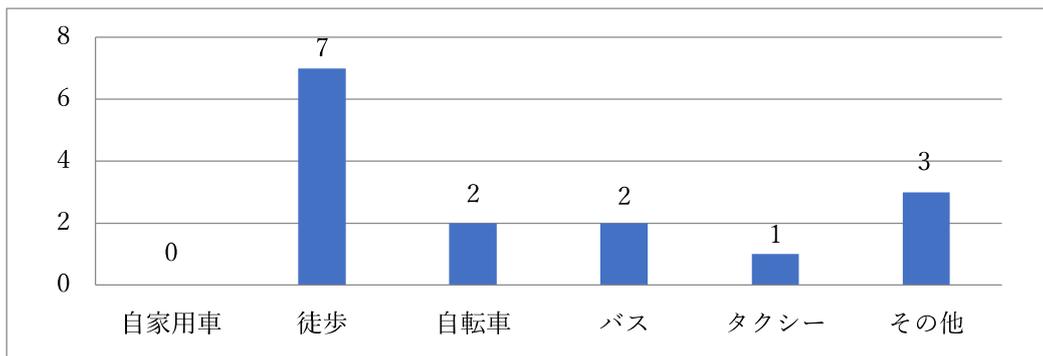
- 用途は買物(特に買物帰り)が大半である状況は2019年度から変化なく、2020年度はさらに買い物への偏りが顕著となっている。
- 高齢者が不要不急の外出を避ける中でもやむを得ず移動する必要がある際の交通手段となっている様子がうかがえる。
- 2019年度より、買い物以外の用途(サークル等)での利用促進が課題だが、コロナ禍で地域の活動が停滞しているほか、不要不急の外出促進抑制との兼ね合いも検討していく必要がある。

【参考】

2019 年度実績



(3) GSM を利用しなかった場合の移動方法

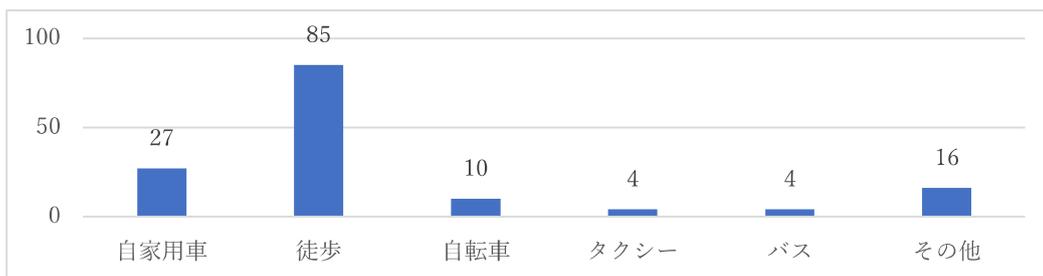


【考察】

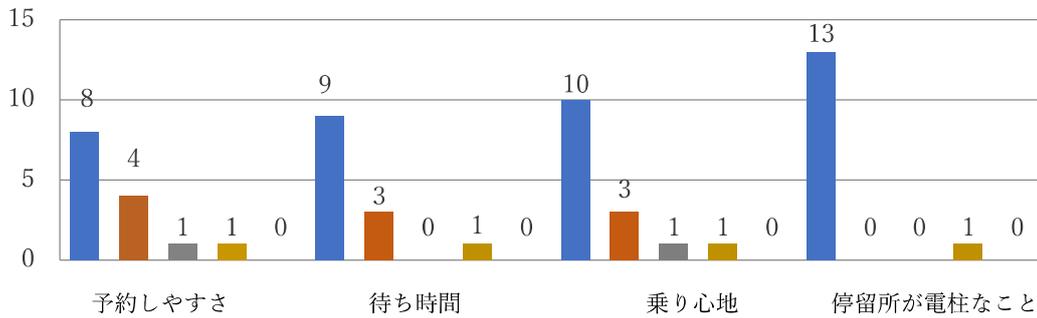
- ・ GSM が無かった場合の移動方法について、徒歩からの転換が主である点は 2019 年度と変化ないが、自家用車からの転換という利用者が見られなくなっていることから、2020 年度は既に自家用車を手放した、もしくはもともと乗ることができない方の利用であることがうかがえる。
- ・ 今後高齢化が進行する中で同様の状況が増加すると見込まれ、需要が高まっていくものと思われる。

【参考】

2019 年度実績



(4) 各種の利用満足度

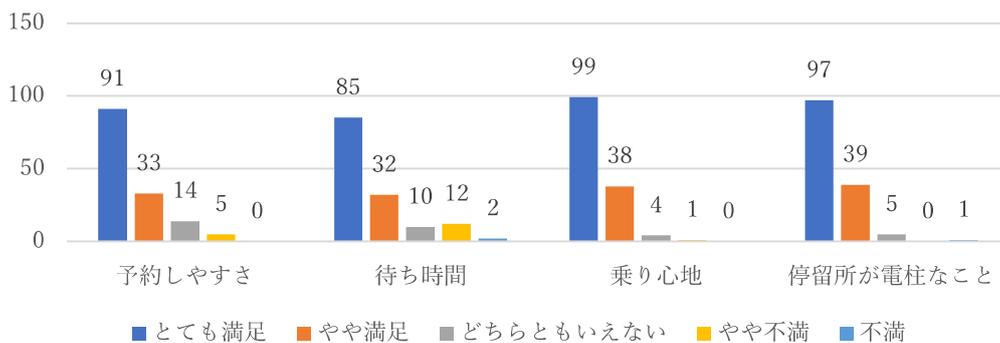


【考察】

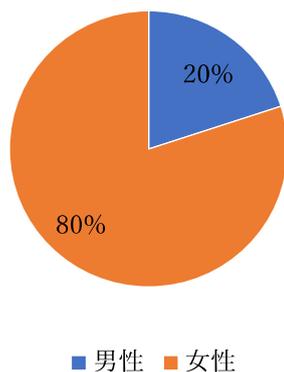
- ・ 予約しやすさについて、アプリの利用停止により「やや満足」を選ばれているケースが2件あり、コロナ禍での運行における課題といえる。
- ・ 2019 年度に課題のあった待ち時間については、利用を制限したうえで2台同時運行をしていることもあり、不満の声は少ない(「やや満足」となったうちの1件は、早く来すぎることに對する不満)が、「やや満足」「やや不満」の理由はいずれも待ち時間の長さであり、通常運行に戻った際には引き続き課題となることが予想される。
- ・ 乗り心地については、冬季の寒さを指摘する声があり、コロナ禍での換気とのバランスは引き続き検討事項である。

【参考】

2019 年度実績

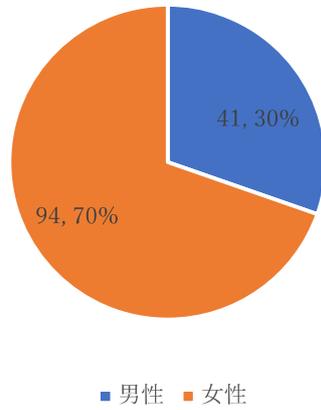


(5) 利用者の性別



【考察】

- ・ 女性の利用の割合が多く、買い物での利用が多いことにも起因すると考えられる。
- ・ 同様の傾向は 2019 年度から見られていたが、コロナ禍でより顕著となったことから、引き続き男性の利用者を増やす取り組みを検討する必要がある。



**5. 実証事業の検証 C02削減効果の検証ならびに環境配慮行動に繋がる取り組み**

## 5. 実証事業の検証 CO2削減効果の検証ならびに環境配慮行動に繋がる取り組み

### <1. CO2削減効果の検証ならびに環境配慮行動に繋がる取り組み>

#### 1-1.目的

本業務の主な内容はグリーンスローモビリティ（以下、「GSM」という。）導入後のCO2削減効果の検証業務である。CO2削減量を把握することはもちろんのこと、それがGSM導入による環境意識の高まりなど、どのような住民意識の変革によってもたらされたのかを解析・評価する。

また、GSM利用を環境意識面から促進し、住民意識変革のための環境行動を支援するための効果的施策は何なのかについても、同時に検討・実施するものである。

なお、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、GSM「クルクル」の運行は2020年3月より2020年10月初旬まで休止、2020年10月12日から2021年1月11日まで新型コロナウイルス感染防止の対策（※）を講じたうえでの運行再開となった。そのため、この期間は、運行頻度や乗車定員を変更した上での運行となっている。また、2021年1月中旬以降は新型コロナウイルスの感染再拡大のため再び運行休止となっている。

（※）新型コロナウイルス感染防止の対策 [抜粋]

- ・運行頻度を週1回（毎週月曜日の午前中のみ）に変更
- ・乗車定員を1名に変更（ご家族は同乗可）
- ・利用予約を電話もしくは事務所（コノミヤ南花台店1階）での対面受付に限定 等

#### 1-2.現状把握

##### 【目的】

南花台地区に居住する住民の移動実態及び環境意識の現状を把握することを目的に、住民を対象としたアンケート調査を実施した。2019年度中に2回実施しており、2020年度は第3回アンケートとして1回実施した。

##### 【内容】

###### 調査方法

アンケート調査は関西大学・社会学部が「各戸ポスト投函ー郵送回収」方式で実施した。調査対象者は、南花台の約3,500世帯に対して世帯ランダムサンプリングにより選定、それぞれの配布数は1,000ケースである。アンケート票は自記入式とし、一部のヒアリング項目を除き、「選択方式（「○」をつける）」や「数字の記載」など負担をかけないようシンプルな構成・内容とした。世帯内の18歳以上であれば誰でも回答可という方式をとった。

関西大学・社会学部より調査結果を入手後、自家用車の保有・利用状況や環境配慮行動に対する意

## 5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

識といった環境関連項目や新型コロナウイルス収束後の「クルクル」利用意向について解析・評価を実施した。

### 調査時期

第1回： 2019年12月（※12月13日配布～12月23日返送期限）

第2回： 2020年3月（※3月6日配布～3月16日返送期限）

第3回： 2021年2月（※2月5日配布～2月15日返送期限）

### 回収数

各回の配布数 1,000 ケースに対し、以下のとおりの回収数であった。「各戸ポスト投函－郵送回収」方式としては高い回収率である。

第1回： 423 ケース（回収率 42.3%）

第2回： 397 ケース（回収率 39.7%）

第3回： 396 ケース（回収率 39.6%）

### **【結果】**

アンケート結果の詳細は次頁以降のとおりである。なお、次頁以降では各問の回答者をベースとした割合を示している。前項目「回収数」に記載のケースとの差は無回答者の数となる。条件に合致した場合のみ対象となる問については、その旨を記載している。また、次頁以降では設問文や選択肢を短縮した形で表記している。無回答者も含む回答者数の分布や、アンケート票で用いた設問文と選択肢の詳細については、＜参考資料1＞を参照されたい。

1. アンケート回答者の性別・年代・居住エリア

アンケート回答者の性別・年代・居住エリアについて図1～3に示す。性別では女性の占める割合が高く、回答者の約6割が女性であった。また、年代では60代と70代の占める割合が高く、60代以上が約8割～9割となっており、回答者のほとんどが高齢者であった。居住エリア（丁目）の分布は図3のとおりであった。

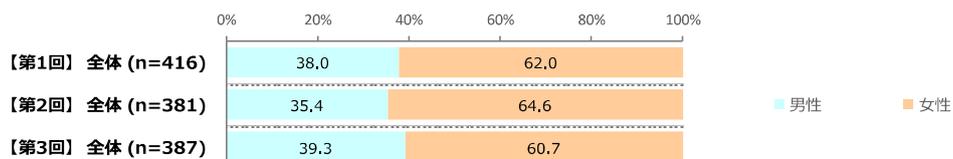


図1 アンケート回答者の性別 [※回答者ベース]

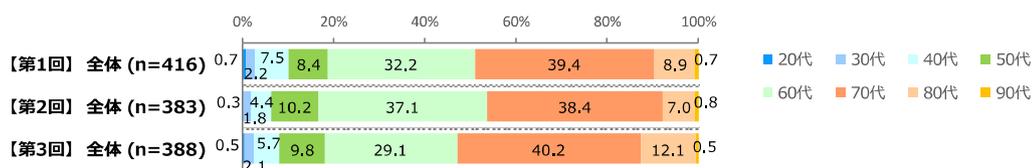


図2 アンケート回答者の年代 [※回答者ベース]

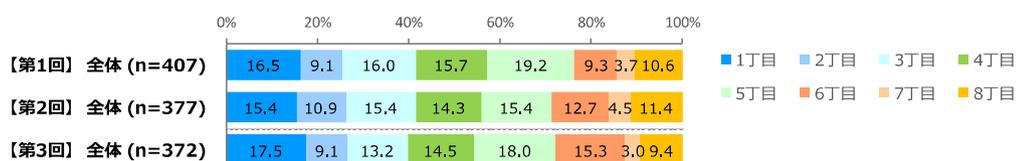


図3 アンケート回答者の居住エリア（丁目） [※回答者ベース]

2. 自家用車の保有状況

自家用車の保有状況を図 4～6 に示す。全体では、「自家用車を保有（自由に使用可+使用不可の場合あり）」している世帯は 9 割に近く、ほとんどの世帯が自家用車を保有している。「自家用車の保有なし」世帯は 1 割強である。男女別では、女性で「自家用車を保有（使用不可の場合あり）」の割合が高め。年代別では、80 代・90 代では「自家用車の保有なし」世帯が第 3 回アンケートの結果では約 4 割であり、70 代から 80 代にかけて自家用車を手放していることがうかがえる結果である。

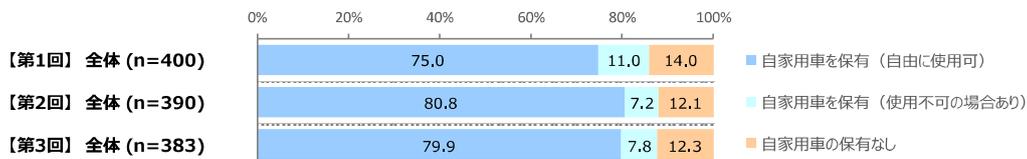


図 4 自家用車の保有状況 [※回答者ベース]



図 5 自家用車の保有状況（男女別） [※回答者ベース]

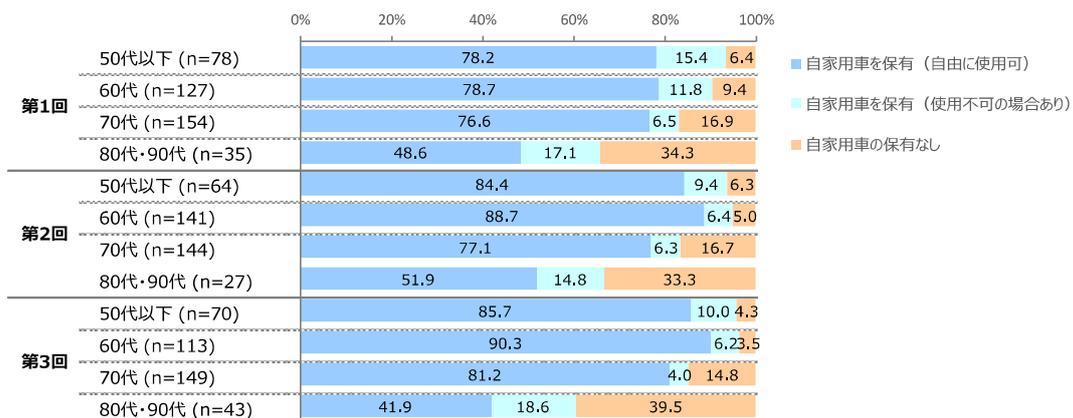


図 6 自家用車の保有状況（年代別） [※回答者ベース]

3. 最も多く利用している自家用車の種類（※自家用車保有の場合のみ回答）

最も多く利用している自家用車の種類について、図7～9に示す。全体では「普通自動車」が約半数を占めており、「軽自動車」「ハイブリッド自動車」の順に多い。これら3種類の合計で100%に近い。男女別では、女性の方が「軽自動車」の割合が高く、年代別では、60代と70代で「ハイブリッド自動車」の割合が高い傾向がみられる。

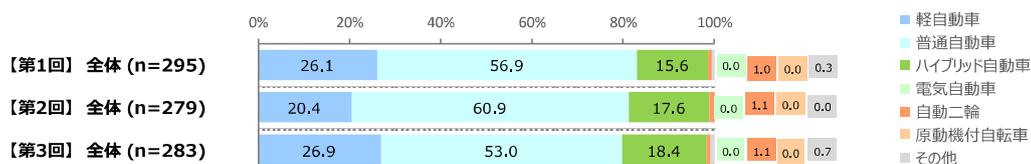


図7 最も多く利用している自家用車の種類 [※回答者ベース]

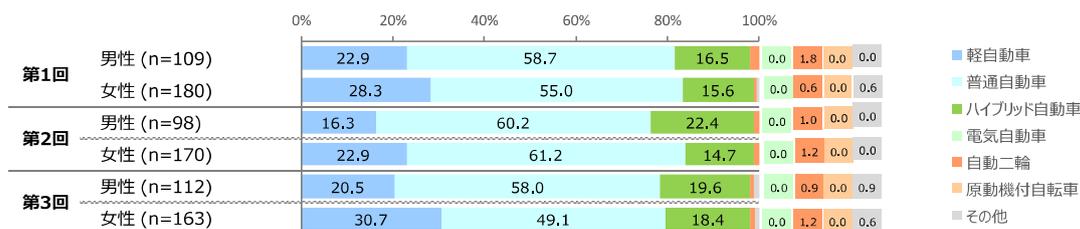


図8 最も多く利用している自家用車の種類（男女別） [※回答者ベース]

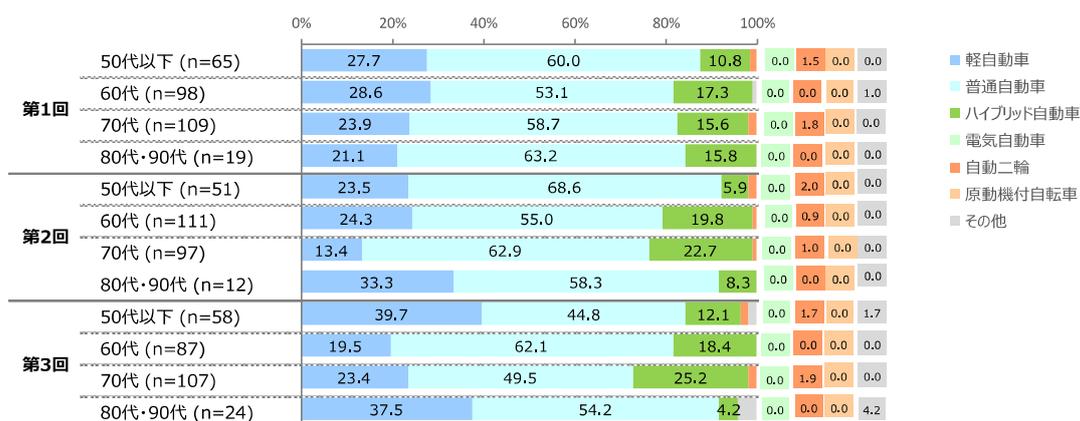


図9 最も多く利用している自家用車の種類（年代別） [※回答者ベース]

4. 自家用車の1ヵ月あたりの燃料費（※自家用車保有の場合のみ回答）

自家用車の1ヵ月あたりの燃料費について、図10～12に示す。全体では「4千～7千円」の割合が最も高く、次いで「1千～4千円」となっている。第1回～第3回の結果を比較すると、「7千～1万円」の割合が2割前後から1割程度に減少、「1千円未満～7千円」までの層が増加している。新型コロナウイルスにより在宅率が高まり、自家用車でのお出かけ機会が少なくなったことの影響が考えられる。年代別では、50代以下では「1万円以上」の割合が高く、年代が上がるほど燃料費が下がる傾向がみられる。

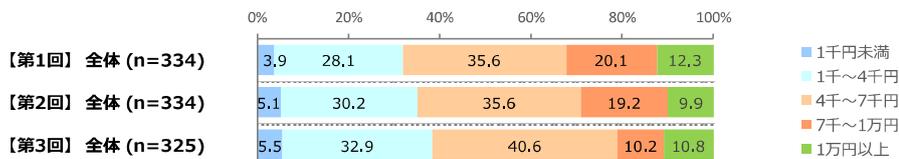


図10 自家用車の1ヵ月あたりの燃料費 [※回答者ベース]

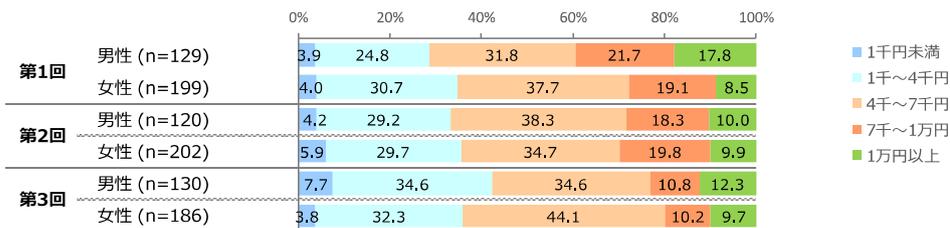


図11 自家用車の1ヵ月あたりの燃料費（男女別） [※回答者ベース]

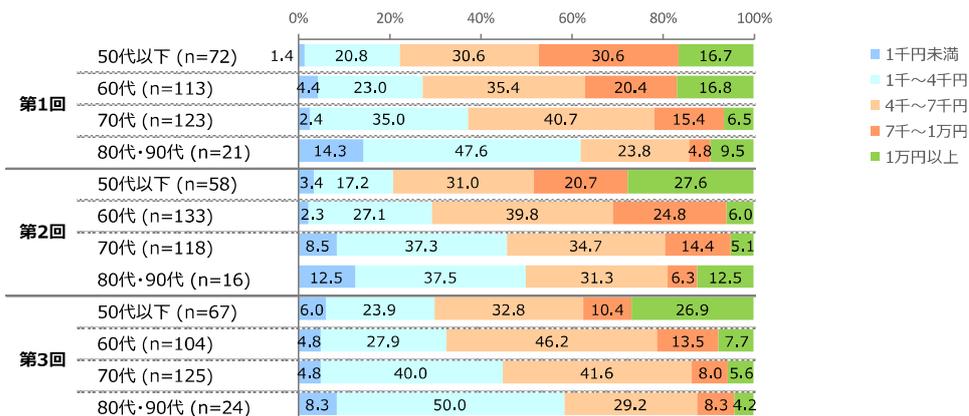


図12 自家用車の1ヵ月あたりの燃料費（年代別） [※回答者ベース]

5. 自家用車の1ヵ月あたりの走行距離（※自家用車保有の場合のみ回答）

自家用車の1ヵ月あたりの走行距離について、図13～15に示す。全体では、「20～100km」と「300km以上」の割合が3割程度と高い結果となっている。男女別では、男性では「300km以上」、女性では「20～100km」の割合が高く、傾向の違いがみられる。年代別では、60代までの層で「300km以上」の割合が高い。

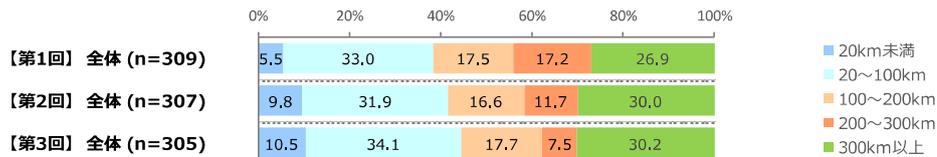


図13 自家用車の1ヵ月あたりの走行距離 [※回答者ベース]

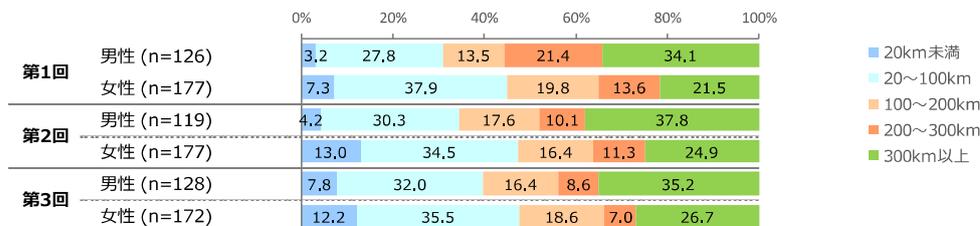


図14 自家用車の1ヵ月あたりの走行距離（男女別） [※回答者ベース]

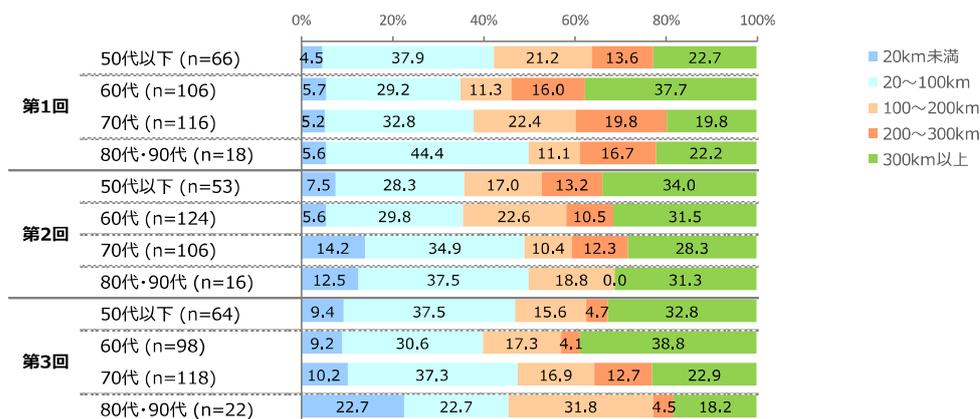


図15 自家用車の1ヵ月あたりの走行距離（年代別） [※回答者ベース]

6. 省エネへの取り組み状況

省エネへの取り組み状況について、図 16～18 に示す。全体では「取り組んでいる」が半数以上を占めており、「積極的に取り組んでいる」とあわせると約7割という結果である。第1回～第3回の結果を比較すると、「積極的に取り組んでいる+取り組んでいる」の割合は徐々に増加しているようである。男女別では、女性の方が「積極的に取り組んでいる」の割合が高めであり、年代別では、年代が上がるほど「取り組んでいる」の割合が高くなっている。

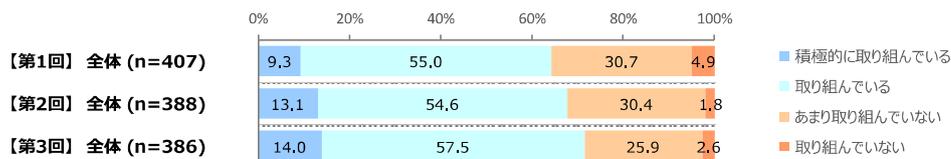


図 16 省エネへの取り組み状況 [※回答者ベース]

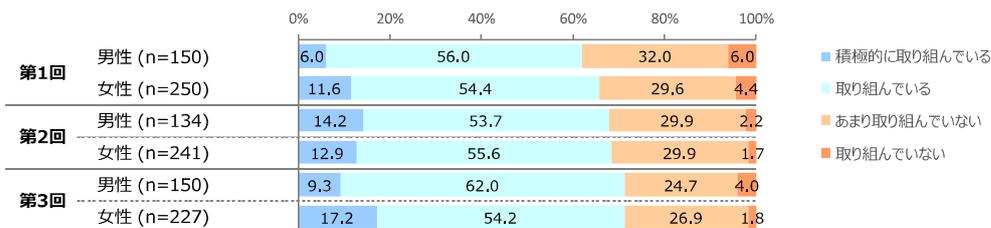


図 17 省エネへの取り組み状況 (男女別) [※回答者ベース]

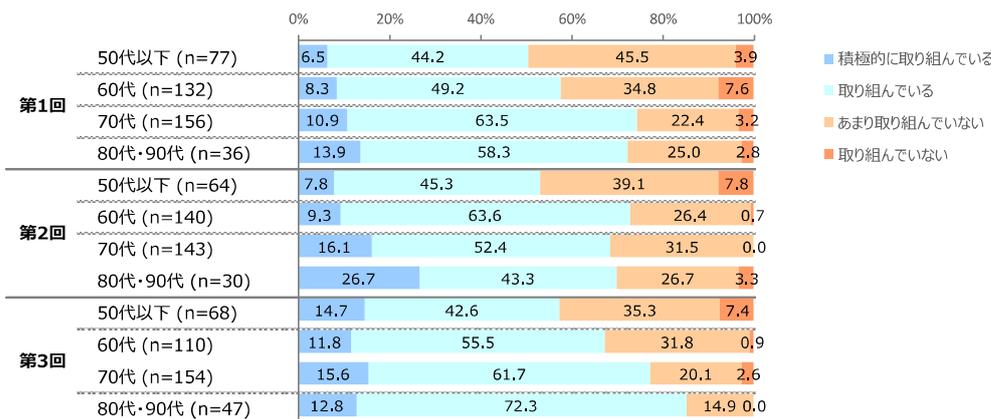


図 18 省エネへの取り組み状況 (年代別) [※回答者ベース]

7. マイバッグ利用の取り組み状況

マイバッグ利用の取り組み状況について、図 19～21 に示す。2020 年 7 月からのレジ袋有料化の前後で結果に違いが見られた。全体では、「積極的に努めている」の割合が第 1 回・第 2 回（レジ袋有料化前）の 2 割前後から第 3 回（レジ袋有料化後）では約 4 割に増加、「積極的に努めている+努めている」をあわせると約 9 割を占める結果となっている。レジ袋有料化前にみられた男女差も、有料化後は「積極的に努めている+努めている」では差が小さくなっている。また、どの年代も「積極的に努めている+努めている」は約 9 割となっているが、80 代・90 代で「積極的に努めている」の割合が他の年代よりも低い。

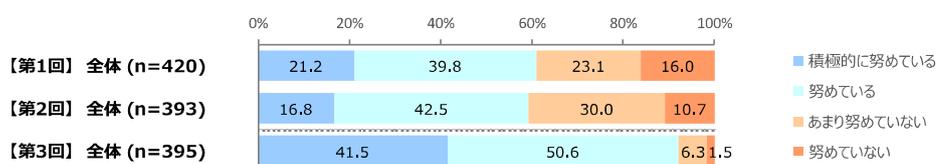


図 19 マイバッグ利用の取り組み状況 [※回答者ベース]



図 20 マイバッグ利用の取り組み状況（男女別）[※回答者ベース]



図 21 マイバッグ利用の取り組み状況（年代別）[※回答者ベース]

8. ごみの分別・リサイクルへの取り組み状況

ごみの分別・リサイクルへの取り組み状況について、図 22～24 に示す。全体では「積極的に努めている+努めている」が約 9 割を占めており、ごみの分別・リサイクルへの意識が高いことがうかがえる。年代が上がるほど「積極的に努めている」の割合が高い傾向である。

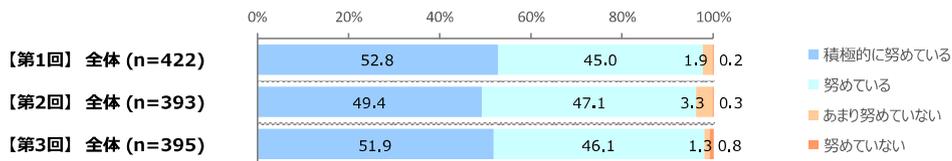


図 22 ごみの分別・リサイクルへの取り組み状況 [※回答者ベース]

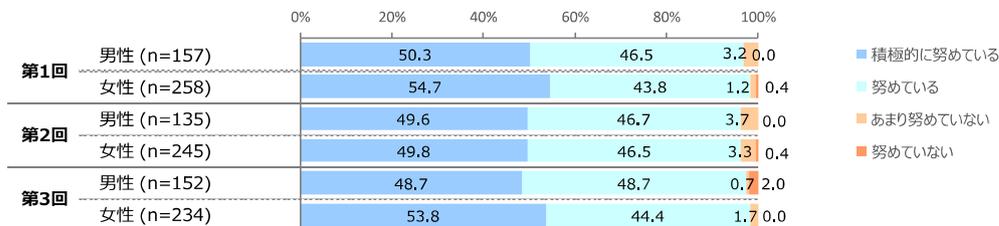


図 23 ごみの分別・リサイクルへの取り組み状況（男女別） [※回答者ベース]

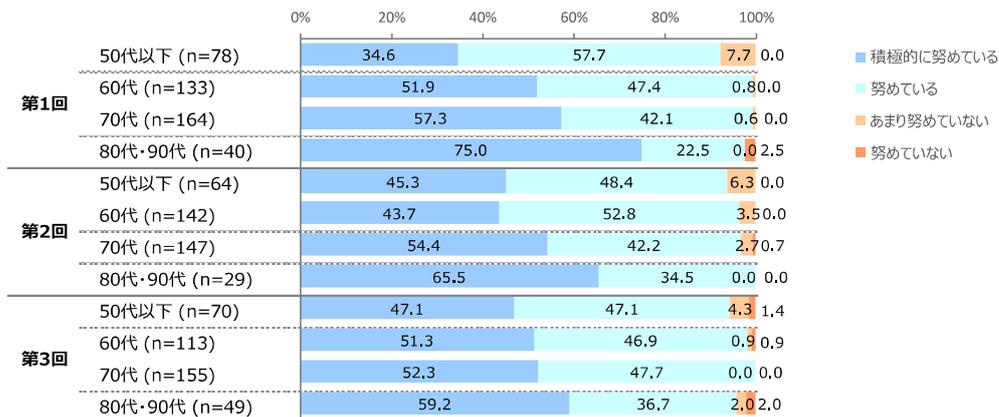


図 24 ごみの分別・リサイクルへの取り組み状況（年代別） [※回答者ベース]

9. 新型コロナ収束後の「クルクル」利用頻度見込み（※第3回のみ聴取）

新型コロナ収束後の「クルクル」利用頻度見込みについて、図 25～27 に示す。全体では、「利用したくない」が7割半ばと大半を占めており、「週に1回以上～年に数回程度利用したい」をあわせると2割半ばという結果となっている。男女別では、男性の方がやや利用意向のある人が多く、「週に1回以上～年に数回程度利用したい」で約3割。年代別では特に80代・90代で利用意向のある人が多く、約半数が「週に1回以上～年に数回程度利用したい」としている。80代・90代は「自家用車の保有なし」が約4割と他の年代よりも多いことから、他の年代と比べて高い需要があると考えられる。

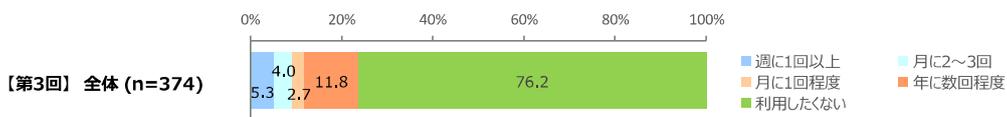


図 25 新型コロナ収束後の「クルクル」利用頻度見込み [※回答者ベース]

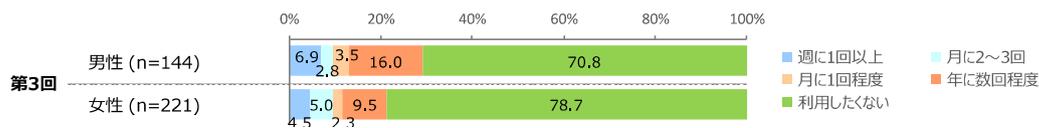


図 26 新型コロナ収束後の「クルクル」利用頻度見込み（男女別） [※回答者ベース]



図 27 新型コロナ収束後の「クルクル」利用頻度見込み（年代別） [※回答者ベース]

10. 新型コロナ収束後の「クルクル」利用目的（※第3回のみ聴取）

（※利用意向ありの場合のみ回答）

新型コロナ収束後の「クルクル」利用目的について、図 28～30 に示す。全体では、「買い物」の割合が最も高く、「公共施設」が次いでいる。男女別では、男性では「通院」「外食」、女性で「サークルなどへの参加」も高めである。

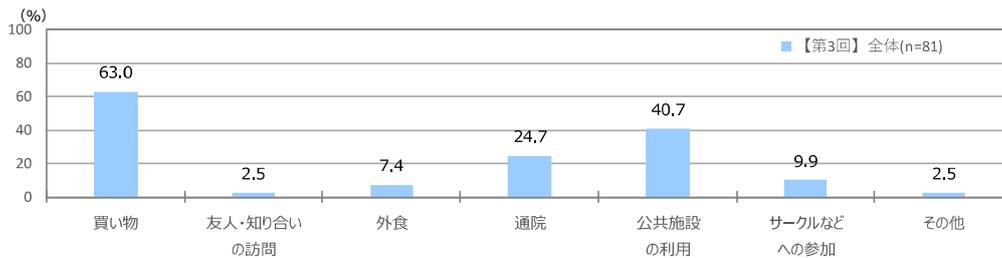


図 28 新型コロナ収束後の「クルクル」利用目的 [※回答者ベース]

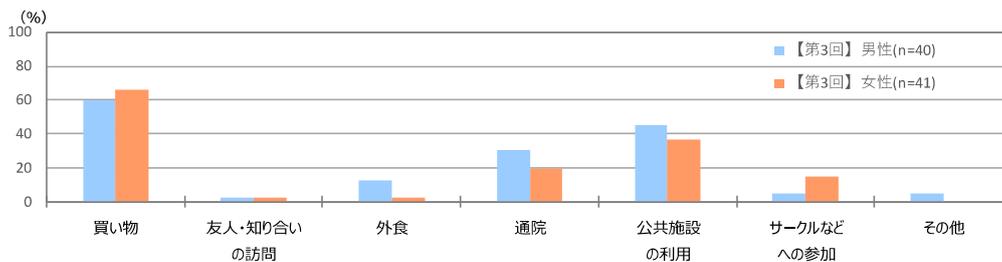


図 29 新型コロナ収束後の「クルクル」利用目的（男女別） [※回答者ベース]

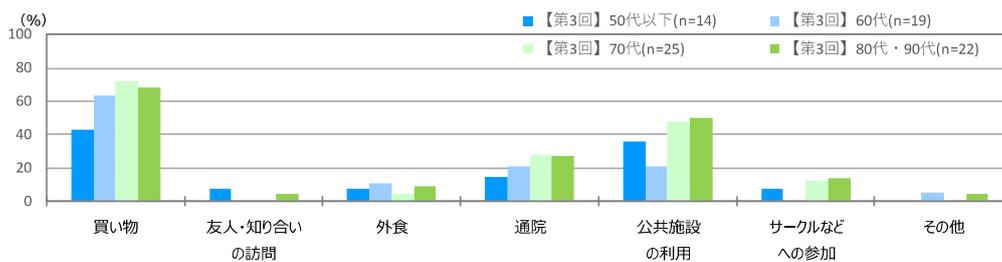


図 30 新型コロナ収束後の「クルクル」利用目的（年代別） [※回答者ベース]

## 5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

### 11. 新型コロナ収束後「クルクル」を利用しない場合の移動手段（※第3回のみ聴取）

（※利用意向ありの場合のみ回答）

新型コロナ収束後「クルクル」を利用しない場合の移動手段について、図31～33に示す。全体では「徒歩」の割合が最も高く、「自家用車」が次いでいる。年代別では70代以上で「自家用車」の割合が少なくなり、「徒歩」や「バス」「タクシー」の割合が高くなっている。特に80代・90代は「自家用車の保有なし」が約4割と他の年代よりも多いことや体力的な面からも、自宅から利用できる「タクシー」利用のケースが出ているのではないかと推測される。

なお、マイカー等からの転換率は、「クルクル」利用意向者のうち、「自家用車」「タクシー」「バス」からの転換の割合を「クルクル」利用頻度で重みづけして算出し、29.7%となった。

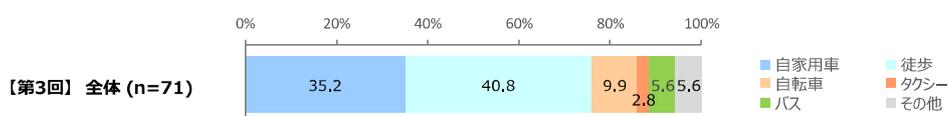


図31 新型コロナ収束後「クルクル」を利用しない場合の移動手段 [※回答者ベース]

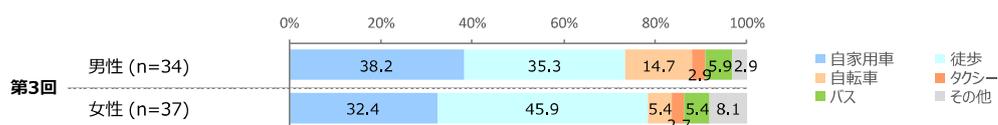


図32 新型コロナ収束後「クルクル」を利用しない場合の移動手段（男女別） [※回答者ベース]



図33 新型コロナ収束後「クルクル」を利用しない場合の移動手段（年代別） [※回答者ベース]

12. 新型コロナ収束後に「クルクル」を利用したくない理由（※第3回のみ聴取）

（※利用意向なしの場合のみ回答）

新型コロナ収束後に「クルクル」を利用したくない理由について、図34～36に示す。全体では「自分自身で移動できる」の割合が約8割と最も高く、「なるべく歩きたい」が次いでいる。年代別では、年代が上がるほど「なるべく歩きたい」の割合が高くなっている。

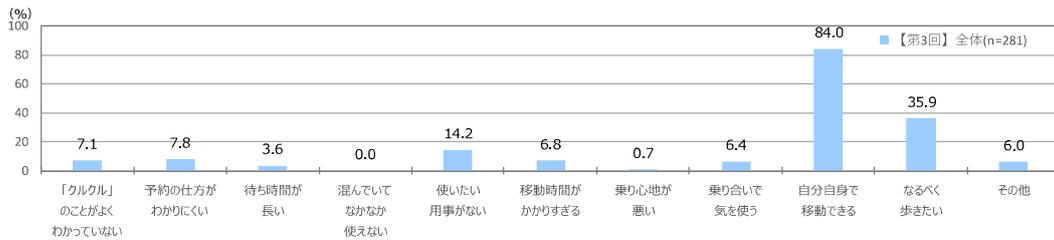


図34 新型コロナ収束後に「クルクル」を利用したくない理由 [※回答者ベース]

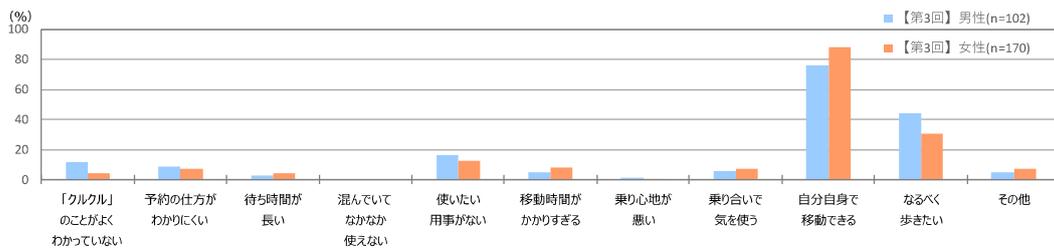


図35 新型コロナ収束後に「クルクル」を利用したくない理由（男女別） [※回答者ベース]

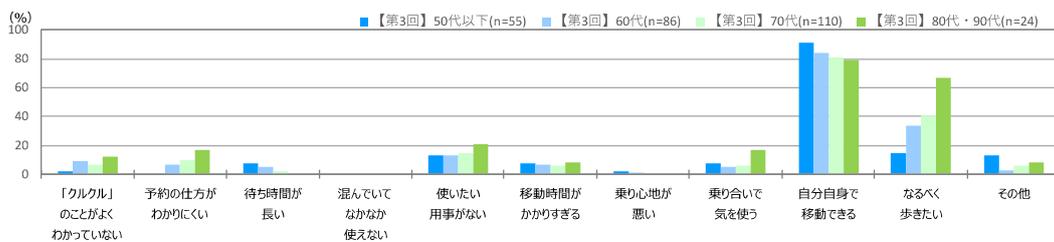


図36 新型コロナ収束後に「クルクル」を利用したくない理由（年代別） [※回答者ベース]

### 1-3. クルクル利用促進に向けた検討調査

#### ①GSM 交通社会実験中のアンケート分析

##### 【目的】

GSM「クルクル」の利用実態や、マイカー等から「クルクル」への利用転換率の把握、更なる利用促進施策検討に資する情報を得ることを目的に、「クルクル」利用者を対象としたアンケート調査を実施した。

##### 【内容】

###### 調査方法

2019年度は「クルクル」乗車時に配布したアンケートに自記入式で回答いただく方式をとったが、2020年度は新型コロナウイルス感染防止の観点から乗車時のアンケート配布は行わず、社会福祉協議会の協力のもと電話による聞き取り調査を1回実施した。調査対象者は2020年度の運行期間（2020年10月12日～2021年1月11日）に「クルクル」に1回以上乗車した人として社会福祉協議会にて抽出、計20名を対象に14名から回答を得た。なおご家族（ご夫婦）の場合はいずれか1名を対象とした。また、回答者負担の観点から、乗車回数と乗車目的については「クルクル」予約受付・乗車時の情報（社会福祉協議会まとめ）を活用している。

###### 調査時期

2021年2月12日～2月19日に架電

##### 【結果】

アンケート結果の詳細は次頁以降のとおりである。なお、次頁以降では各問の回答者の数を示している。合計が14名にならない場合の差は無回答者の数となる。また、次頁以降では設問文や選択肢を短縮した形で表記している。無回答者も含む回答者数の分布や、アンケート票で用いた設問文と選択肢の詳細については、＜参考資料2＞を参照されたい。

## 1. 回答者の性別・年代

回答者の性別・年代について、図 37～38 に示す。回答者の性別は、女性が 11 人、男性が 3 人であった。年代は全員が 60 代以上で、60 代～70 代が 7 人、80 代以上が 7 人となっている。

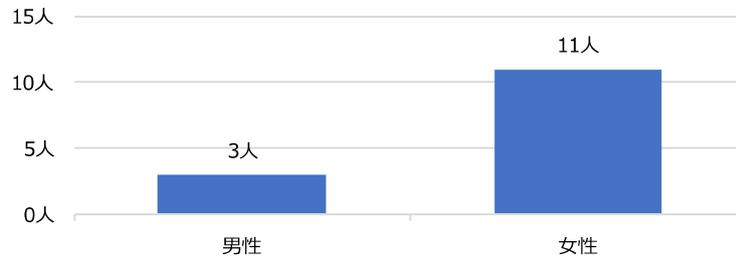


図 37 アンケート回答者の性別 [※回答者の実数]

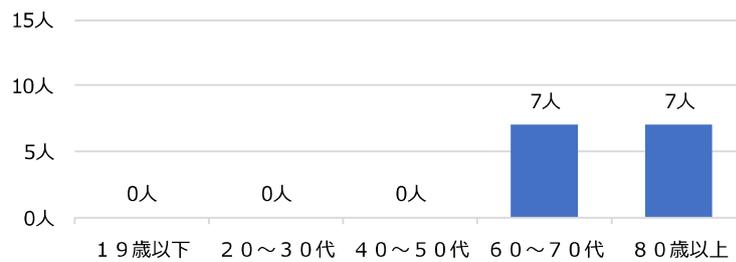


図 38 アンケート回答者の年代 [※回答者の実数]

## 2. 「クルクル」の利用回数 (※「クルクル」予約受付・乗車時の情報より)

2020 年度の運行期間中 (2020 年 10 月 12 日～2021 年 1 月 11 日) の「クルクル」利用回数について、図 39 に示す。半数の 7 人が「4 回以下」の利用、「5～7 回」の利用が 4 人、「11 回以上」の利用が 3 人であった。

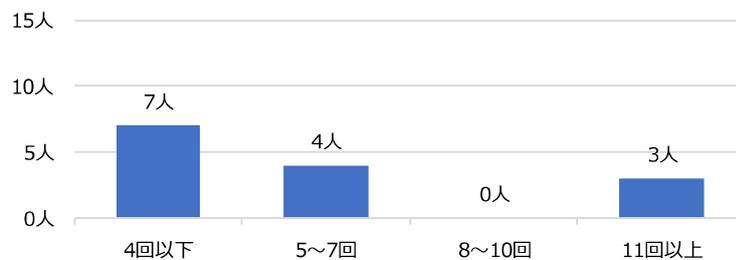
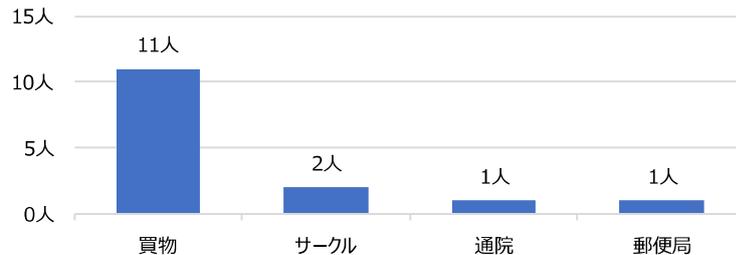


図 39 「クルクル」の利用回数 [※回答者の実数]

## 3. 「クルクル」の利用目的（※「クルクル」予約受付・乗車時の情報より）

「クルクル」の利用目的について、図 40 に示す。11 人が「買物」と回答しており最も多い。「買物」以外では「サークル」「通院」「郵便局」が目的となっている。利用回数が 5 回以上と多かった人は「買物」を目的としており、日常生活において必要とされていることがうかがえる結果である。



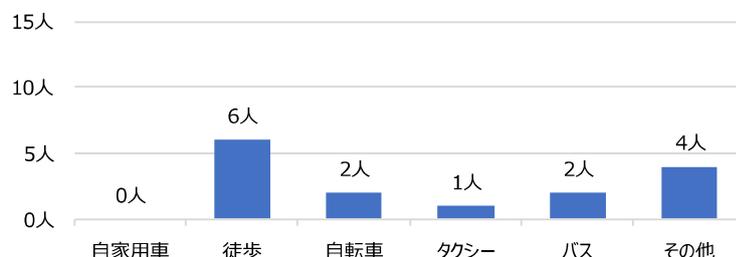
※同じ人が「通院」「郵便局」の 2 つを回答。

図 40 「クルクル」の利用目的 [※回答者の実数]

## 4. 「クルクル」を利用しなかった場合の移動手段

「クルクル」を利用しなかった場合の移動手段について、図 41 に示す。「徒歩」が最も多く 6 人、次いで「その他」が 4 人となっている。「その他」の内容は、家族や親族、知人の車による送迎などであった。この間に関連して、利用者からは『免許・車を最近手離した。週に 2~3 回は走ってほしい。(男性・80 歳以上)』、『全てタクシー。腰も足も悪いから。早くクルクル再開して。(女性・60~70 代)』、『クルクルがあった時はたくさん買い物できて助かった。行きは健康のために歩き、帰りは坂なのでクルクル。週に 3 回くらい走ってほしい。(女性・60~70 代)』という声が聞かれた。

なお、マイカー等からの転換率は、「自家用車」「タクシー」「バス」「その他（家族や親族、知人の車等）」から転換した割合を「クルクル」利用回数で重みづけして算出し、70.7%となった。



※同じ人が「徒歩」「その他」の 2 つを回答。

図 41 「クルクル」を利用しなかった場合の移動手段 [※回答者の実数]

## 5. 「クルクル」の満足度

「クルクル」の満足度について、図 42～45 に示す。満足度については、【予約のしやすさ】【待ち時間】【乗り心地】【停留所が電柱なこと】の4つの項目について確認している。

【予約のしやすさ】については、「とても満足」が7人、「やや満足」が4人となっている。「どちらともいえない」の1人からは『スマホが便利だった。電話は長くなる。(女性・60～70代)』、「やや不満」の1人からは『お友達と一緒に同じ所に行くのに別々に申し込むのは面倒。(女性・80歳以上)』という声が聞かれた。

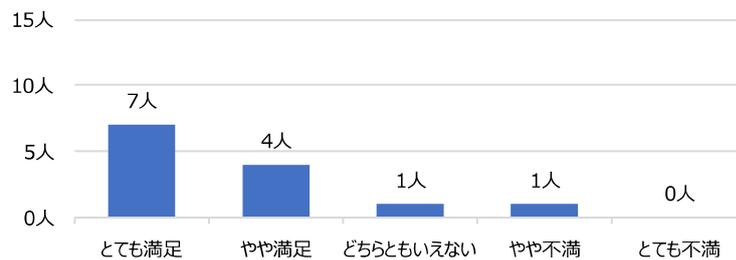


図 42 「クルクル」の満足度：予約のしやすさ [※回答者の実数]

【待ち時間】については、「とても満足」が8人、「やや満足」が3人となっている。「やや不満」の1人からは『けっこう大変。20～30分の時もあった。(女性・80歳以上)』という声が聞かれた。一方で、「とても満足」のうち1人からは、『早すぎるくらい (女性・80歳以上)』、無回答の1人からは『すぐ来すぎてバタバタする (女性・80歳以上)』という声も挙がっていた。

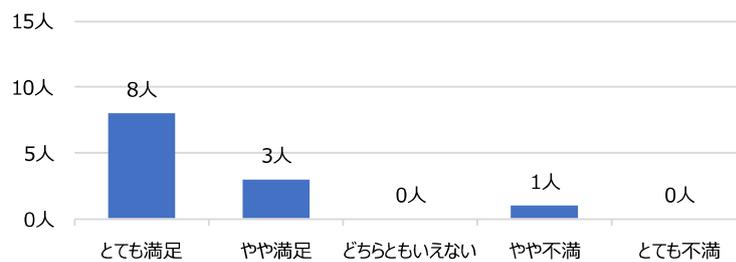


図 43 「クルクル」の満足度：待ち時間 [※回答者の実数]

## 5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

【乗り心地】については、「とても満足」が9人、「やや満足」が3人となっている。「やや不満」の1人からは『寒かった。(女性・60～70代)』という声が聞かれた。「やや満足」の1人からも『冬は寒い時あった(女性・60～70代)』という声はあり、冬期の運行における課題のひとつと言えそうである。

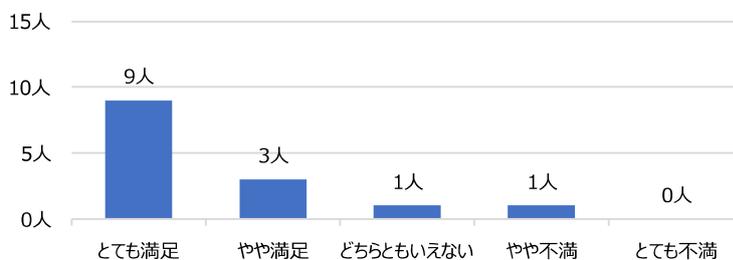


図 44 「クルクル」の満足度：乗り心地 [※回答者の実数]

【停留所が電柱なこと】については、「とても満足」が12人と最も評価が高かった。「やや不満」の1人からは『もっと近く(マンションなので)。(女性・60～70代)』という声が聞かれた。マンションの場合はエントランスから電柱まで距離があるケースがあるためと考えられる。「とても満足」の理由としては、『あちこちにあって便利(女性・60～70代)』、『バスだったら停留所まで歩かなあかん(女性・80歳以上)』、『家の前なのでラッキー。(女性・80歳以上)』などの声が挙がっていた。

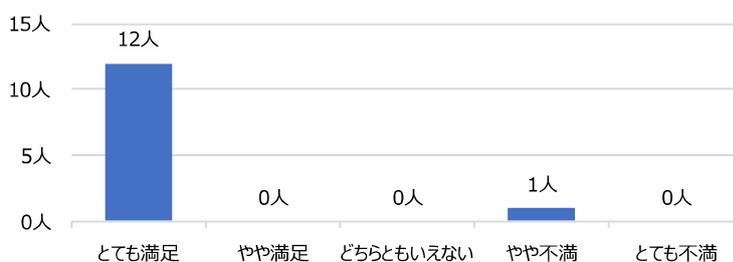


図 45 「クルクル」の満足度：停留所が電柱なこと [※回答者の実数]

## 6. 「クルクル」が有料の場合の利用料金

「クルクル」が有料の場合の利用料金について、図 46 に示す。「100 円」が最も多く 8 人、次いで「150 円」が 4 人であった。「100 円」とした理由については、『おつりのないようにしてもらいたい。(男性・60～70 代)』という声が聞かれた。また、『回数券作ってほしい。1000 円 11 回使えるように。そしたらみんな 1000 円払う。(女性・80 歳以上)』という声も挙がっていた。

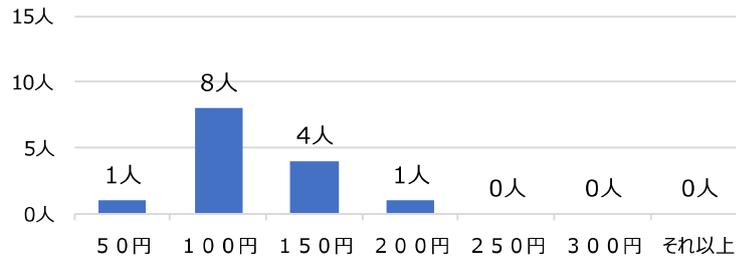


図 46 「クルクル」が有料の場合の利用料金 [※回答者の実数]

## 7. 有料で「クルクル」が事業化された場合の利用意向

有料で「クルクル」が事業化された場合の利用意向について、図 47 に示す。「活用する」が回答者全員の 14 人であった。利用料金の面では、『バスは停留所まで遠いから、バス代より高くても乗る。(女性・60～70 代)』という人もいるが、多くは「バス代との比較」で検討する様子であった。また、『今は定員 2 人になっているけど、増やしてもっと利用しやすいようにしてほしい。2 人はハードル高くてあきらめてしまう。クルクルの車内が密ならコノミヤのレジはもっと密。バスも。高齢者は「予約がややこしいからもういいわ」と言ってコノミヤでタクシー呼んで家に帰っている。定員を増やしたらもっと利用者は増える。(女性・60～70 代)』という声もあった。料金面のみではなく、利用のしやすさにおいてもバスやタクシーの比較対象となりうる利便性が求められているようである。

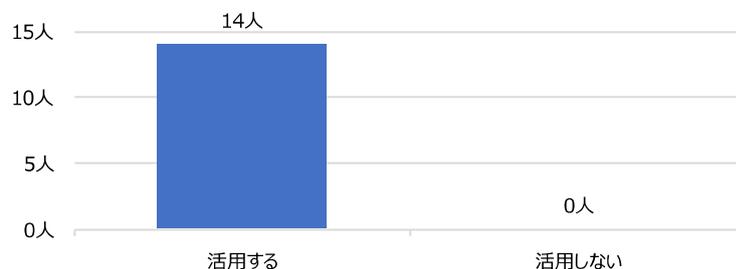


図 47 有料で「クルクル」が事業化された場合の利用意向 [※回答者の実数]

## ②住民の環境意識改革のための環境行動支援の検討

## 【目的】

地域住民の GSM「クルクル」利用の促進（マイカー等の利用を「クルクル」乗車に転換してもらう）ならびに住民の環境意識改革を図ることを目的に、以下の環境行動支援策を実施した。

## 【内容】

<クイズキャンペーン企画>

## 実施方法

「クルクル」に関するクイズに参加することで「クルクル」の認知を高め、「クルクル」の利用促進による CO2 削減量の増加につながるよう、また、特製エコバッグをきっかけに更なるマイバッグ利用の促進（住民の環境意識向上）に貢献すべく、「クイズキャンペーン」として以下の取り組みを実施した。

なお、実施の様子や告知物等については<参考資料 3・4>を参照されたい。

- クイズキャンペーン企画の告知については、コノミヤ南花台店等にポスターを掲示、クルクル事務所に応募用紙を設置、自由に持ち帰ることができる形式とした。ポスターは 20 部、応募用紙は 1000 部を準備した。
- クイズキャンペーンへの参加は、(1) クルクル事務所に設置した応募箱への応募用紙の投函、(2) 応募用紙に切手を貼付して郵送、(3) ポスター・応募用紙に記載された URL や QR コードからアクセスできる WEB からの応募、の 3 つの方法から選べる形とした。
- クイズ正解者の中から抽選で 50 名に特製エコバッグをプレゼントする企画とした。
- クイズの内容は「クルクル」に関する以下の 3 問とした。

## 【問 1】

『クルクル』は電気で走るエコなモビリティ。  
移動手段をガソリン車からクルクルに変更すると、移動時に排出する CO2 を何%削減できる？

- ① 約 1%削減      ② 約 90%削減      ③ 約 100%削減

## 【問 2】

『クルクル』は家の近くから目的地の近くまで移動できるモビリティ。  
『クルクル』の乗降ポイントは主に南花台のどこにある？

- ① 電柱      ② ポスト      ③ 信号機

## 【問 3】

『クルクル』は地域住民で支え合い運行するモビリティ。  
『クルクル』の運営は誰により行われている？

- ① タクシー会社      ② バス会社      ③ 地域住民

実施時期

2021年2月15日～2021年3月5日

その他

達成ノベルティとして準備した特製エコバックは、河内長野市や千早赤坂村で大切に育てられたおさか河内材の木糸でつくられた希少性の高い特製エコバックである。

**【結果】**

応募総数：62人（うち、全問正解者 54人）

（内訳）

応募箱への投函：54人（うち、全問正解者 47名）

郵送での応募：4人（うち、全問正解者 4名）

WEBからの応募：4人（うち、全問正解者 3名）

■ 「クルクル」利用促進と環境行動形成促進に向けたクイズ企画：告知物イメージ

<告知ポスター>

**クイズに答えて特製エコバックをもらおう!**

**南花台 クルクル クイズ キャンペーン**

クルクルは南花台の未来を見据えた新しい乗り物。おうちの近所の電柱から目的地までのんびり運んでくれる、地域住民主体で運営する新しい移動サービスです。そんなクルクルをもっと知ってほしい、使ってほしいという思いから、クイズキャンペーンを実施いたします。

運行ボランティアも募集中!

ガノリン車より90%エコ!

おさか河内材の木糸でつくられた特製エコバックを抽選でプレゼント!

**クルクルクイズ**

正解だと思う番号に「○」を付けて下さい。

① 「クルクル」は電気であるエコモビリティ。移動手段をガノリン車からクルクルに変更すると、移動時に排出するCO<sub>2</sub>を何%削減できる?  
 ① 約1%削減 ② 約90%削減 ③ 約100%削減

② 「クルクル」は家の近くから目的地の近くまで移動できるモビリティ。「クルクル」の乗降ポイントは主に南花台のどこにある?  
 ① 電柱 ② ポスト ③ 信号機

③ 「クルクル」は地域住民で支え合い運行するモビリティ。「クルクル」の運営は誰により行われている?  
 ① タクシー会社 ② バス会社 ③ 地域住民

**応募方法**

以下の2つの方法のどちらからでもご応募いただけます。

① Webサイトで応募 <https://www.nanahata-city.jp/> / 右のQRコードもしくはURLからアクセスして応募してください。

② ハガキで応募  
 コノミヤ南花台店の1層クルクル乗降点、もしくは2階コノミヤスペースに設置してあるハガキクイズの答えと所定事項を記載し、ご応募ください。  
 詳しい応募方法はハガキをご覧ください。

※抽選日(2021年3月5日)後にエコバックを発送いたします。抽選結果は、抽選結果のご案内メールでお知らせいたします。抽選結果が確定するまでお待ちください。

**応募期間** 2021年2月15日～3月5日

**お問い合わせ** 河内長野市役所 政策企画課 (☎ 0721-53-1111)

<応募用紙>

郵便はがき

5 4 1 6 6 9 0

大阪府会分の  
はがき切手を  
貼付ください。  
クルクル乗車に  
同封の返封券は  
不要です。

大阪市船場郵便局私書箱45号  
**(株)かんでんCSフォーラム**  
南花台モビリティ『クルクル』クイズ係

クイズに答えて特製エコバックをもらおう！

**クルクル クイズ キャンペーン**

クルクルは南花台の未来を見据えた新しい乗り物。おうちの近所の電柱から目的地までのんびり運んでくれる、地域住民主体で運営する新しい移動サービスです。そんなクルクルをもっと知って貰いたい、使って貰いたいという思いから、クイズキャンペーンを実施いたします。

運行ボランティアも募集中！

おおさか河内村の本家でつくられた特製エコバックを抽選でプレゼント！

ガソリン車より90%エコ！

**クルクルクイズ**

正解だと思ふ番号に「○」を付けて下さい。

問1 「クルクル」は電気で走るエコモビリティ。移動手段をガソリン車からクルクルに変更すると、移動時に排出するCO<sub>2</sub>を何%削減できる？  
① 約1%削減 ② 約90%削減 ③ 約100%削減

問2 「クルクル」は家の近くから目的地の近くまで移動できるモビリティ。「クルクル」の乗降ポイントは主に南花台のどこにある？  
① 電柱 ② ポスト ③ 信号機

問3 「クルクル」は地域住民で支え合い運行するモビリティ。「クルクル」の運営は誰により行われている？  
① タクシー会社 ② バス会社 ③ 地域住民

**応募方法**

このはがきを「切手を貼って郵便ポストに投函」いただくか、「コノミヤ南花台店1階にあるクルクル拠点の応募箱に投函」してください。

※抽選は賞券で50名様にエコバックをプレゼント。当選発表は、賞券の発送日より1週間後に行われます。発送は3月末頃を予定しています。

**応募期間** 2021年2月15日～3月5日

**お問い合わせ** 河内長野市役所 政策企画課 (☎ 0721-53-1111)

ご住所 \_\_\_\_\_  
お名前 \_\_\_\_\_  
お電話番号 \_\_\_\_\_

※本キャンペーンは河内長野市が主体となり行い、一部業務を関係電力会社および(株)かんでんCSフォーラムに委託して実施しております。  
※ご記入いただいたご住所、お名前、電話番号については、プレゼントの発送や当選された場合のご連絡以外の目的には利用いたしません。また、当選終了後は、速やかに返却をさせていただきます。

<正解ポスター>

クイズに答えて特製エコバックをもらおう！

南花台 **クルクル**

**クイズ キャンペーン正解発表！**

クルクルをもっと知って貰い、使ってもらうために実施した「クルクルクイズキャンペーン」は3月5日を持ちまして応募受付を終了いたしました。たくさんのご応募ありがとうございました。おうちの近所の電柱から目的地までのんびり運んでくれるクルクルをこれからもぜひご利用ください。

運行ボランティアも募集中！

ガソリン車より90%エコ！

当選者の方には特製エコバックをお贈りします。当選発表は商品の発送により代えさせていただきます。発送は3月末頃を予定しています。

**クルクルクイズ**

**答えはこちら**

問1 「クルクル」は電気で走るエコモビリティ。移動手段をガソリン車からクルクルに変更すると、移動時に排出するCO<sub>2</sub>を何%削減できる？  
① 約1%削減 ② **約90%削減** ③ 約100%削減

問2 「クルクル」は家の近くから目的地の近くまで移動できるモビリティ。「クルクル」の乗降ポイントは主に南花台のどこにある？  
① **電柱** ② ポスト ③ 信号機

問3 「クルクル」は地域住民で支え合い運行するモビリティ。「クルクル」の運営は誰により行われている？  
① タクシー会社 ② バス会社 ③ **地域住民**

**お問い合わせ** 河内長野市役所 政策企画課 (☎ 0721-53-1111)

■ 「クルクル」 利用促進と環境行動形成促進に向けたクイズ企画：実施の様子

<クルクル事務所に掲示した告知ポスター>



<クルクル事務所に設置した応募箱と応募用紙>



関西電力株式会社 御中

河内長野市南花台におけるIoT技術等を活用したグリーンスローモビリティの効果的導入実証事業における  
住民の環境意識変革のための環境行動支援促進策案

2020年12月15日



● ご提案の背景

1

この度はお打ち合わせの機会をありがとうございます。

コロナ禍で対面での活動が制約される中でも実施可能な  
住民の環境意識変革のための環境行動支援促進策案として、

「環境（クルクル）に関するクイズに答えて景品をGETしよう」

キャンペーンを企画したいと思います。

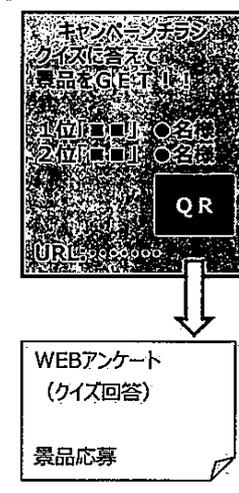
方法として、下記2つのいずれかと思っておりますのでご検討よろしく申し上げます。

- 1案. チラシ・ポスターのQRコードからWEBアンケートにアクセス、クイズに答えて、  
環境（クルクル）に関する景品をGET
- 2案. チラシ・ハガキに書かれたクイズに答えて、  
環境（クルクル）に関する景品をGET

## 1案. チラシ・ポスターからのWEBアンケートで応募・抽選バージョン

2

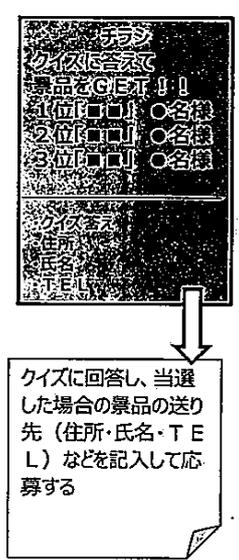
<b>1. 目的</b>	住民の環境意識変革と「クルクル」への興味度向上
<b>2. 対象</b>	地域住民
<b>3. 内容</b>	<p>①QRコードを印刷したキャンペーンチラシ（ハガキサイズ）・ポスター（A1サイズ）を準備</p> <p>②コノミヤ、市役所、クルクル等の要所に掲示・設置</p> <p>③住民はQRコードをスマートフォンで読み取り、もしくはPCにURLを打ち込み、WEBアンケートにアクセスし、環境もしくはクルクルに関するクイズに回答</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>★クイズ例.</p> <p>問1. 毎日のお買い物マイカーでなくクルクルに変更したら、CO2は一人当たり1年間でどの程度削減できるでしょう？</p> <p>①●t-CO2/年間 ②▲t-CO2/年間 ③■t-CO2/年間</p> <p>問2. グリーンローモビリティ「クルクル」の名づけ親は？</p> <p>①●● ②▲▲ ③■■</p> <p>クイズの回答者の中から抽選で〇〇名様に景品をお送りします。 ご応募される方は、住所・氏名をご記入ください。</p> </div> <p>★景品例</p> <p>1位：クルクルイラスト入りのエコバック 2位：クルクルイラスト入りのコースター 等</p> <p>④景品交換については、当選者に商品を発送</p>

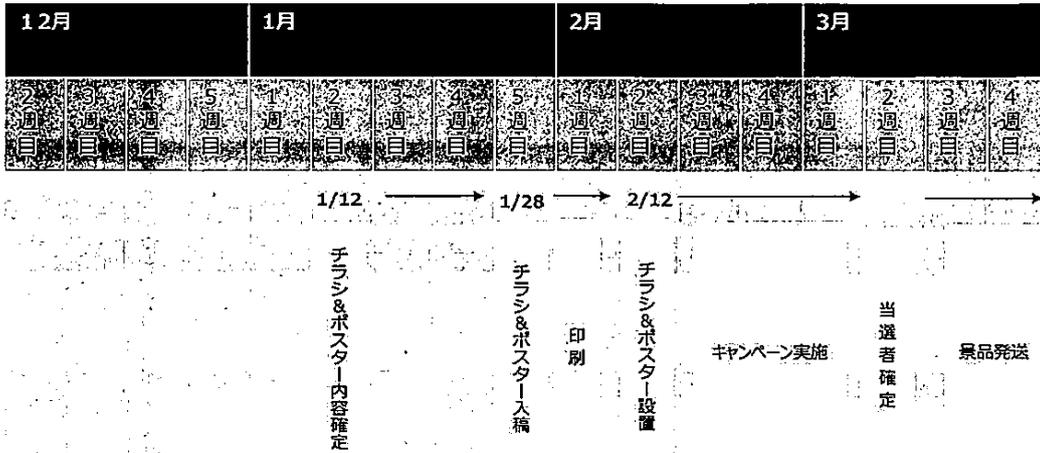


## 2案. チラシ・ポスターからの紙の応募用紙で応募・抽選バージョン

3

<b>1. 目的</b>	住民の環境意識変革と「クルクル」への興味度向上
<b>2. 対象</b>	地域住民
<b>3. 内容</b>	<p>①応募用紙を兼ねたキャンペーンチラシ（ハガキサイズ）・ポスター（A1サイズ）を準備</p> <p>②コノミヤ、市役所、クルクル等の要所に掲示・設置</p> <p>③住民はチラシに記載された環境クイズに解答し、住所・氏名・電話番号等の必要事項を記入してコノミヤテラスの拠点で応募する</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>★クイズ例.</p> <p>問1. 毎日のお買い物マイカーでなくクルクルに変更したら、CO2は一人当たり1年間でどの程度削減できるでしょう？</p> <p>①●t-CO2/年間 ②▲t-CO2/年間 ③■t-CO2/年間</p> <p>問2. グリーンローモビリティ「クルクル」の名づけ親は？</p> <p>①●● ②▲▲ ③■■</p> <p>クイズの回答者の中から抽選で〇〇名様に景品をお送りします。 ご応募される方は、住所・氏名をご記入ください。</p> </div> <p>★景品例</p> <p>1位：クルクルイラスト入りのエコバック 2位：クルクルイラスト入りのコースター 等</p> <p>④景品交換については、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・チラシ投函箱を設けて当選者に商品を発送、もしくは、</li> <li>・先着順として、コノミヤテラスで交換（重複応募の可能性検討要）</li> </ul>





※上記は、あくまでもイメージでございますので、要件が固まりましたら改めてスケジュールを引かせて頂きます。

## 1-4. GSM 導入後の CO2 削減効果の検証

## 【目的】

CO2 削減効果の検証として、現在の CO2 排出量が GSM 導入前と比べてどのくらい変化するか検証することを目的とした。

## 【内容】

実施方法

1-3.①の利用者アンケート(項目4)の結果を用いて、GSM 導入による CO2 排出削減効果を試算した。また、GSM の運行によって、当該地域から近隣地域間の移動が副次的にマイカーから公共交通機関に転換されることによる CO2 削減効果、他の地域へ展開した場合の CO2 削減効果についても想定量を試算した。1-2.の住民アンケート(項目11)の結果を用いて、今後の見込みとして、新型コロナ収束後に想定される CO2 削減効果を試算した。なお、本報告書では1月末時点での結果を記載した。

試算の考え方

GSM の運行によって、運行エリア内の移動手段がマイカー等から GSM に転換されることによる CO2 排出削減効果を算出した。

試算方法(1) 南花台地区における GSM 導入後の CO2 削減効果

GSM の運行によって、運行エリア内の移動手段がマイカー等から GSM に転換されることによる CO2 削減効果を試算する。

$$\begin{aligned} \text{CO2 排出削減量} = & \text{①GSM の延べ走行距離} \times \text{②マイカー等からの転換割合} \\ & \times \{ \text{③ガソリン車の排出原単位} - \text{④GSM の排出原単位} \} \\ & \times \text{⑤平均乗車人数} \end{aligned}$$

- ① GSM の延べ走行距離 (12 日間) : 226.76 km
- ② マイカー等からの転換割合 : 70.7 % (※1-3.①利用者アンケートより試算)
- ③ ガソリン車の排出原単位 : 0.133 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ④ GSM の排出原単位 : 0.0140 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤ 平均乗車人数 : 0.5 人  
(乗車中の乗客数×走行距離(乗客あり)) ÷ GSM の延べ走行距離 (12 日間)

## (計算結果)

実証試験中 (12 日間) の CO2 排出削減量 : 0.009 (tCO<sub>2</sub>)  
年間想定 CO2 排出削減量 : 0.273 (tCO<sub>2</sub>)

(2) GSM 利用による副次的な CO2 削減効果

GSM の運行によって、南花台から三日市町駅間の移動が、副次的にマイカーから公共交通機関に転換されることによる CO2 削減効果について試算した。

$$\begin{aligned} \text{CO2 排出削減量} = & \text{①近隣の主要な目的地との距離} \times \text{②地域間の移動人数} \\ & \times \text{③マイカーからの転換割合} \\ & \times \{ \text{④マイカーの排出原単位} - \text{⑤バスの排出原単位} \} \end{aligned}$$

- ① 近隣の主要な目的地との距離： 2.3 km（三日市町駅～南花台地区の距離）
- ② 地域間の移動人数： 188,998 人（南花台地区の人口（7,411 人）×駅利用の頻度（33%）×マイカーでの移動割合（32.2%）×運行期間（240 日）※）  
（※「駅利用の頻度」「マイカーでの移動割合」は、平成 28 年実施「くらしと地域に関する住民意識調査」結果より）
- ③ マイカーからの転換割合： 1.3%（マイカー等での移動割合（63%）×公共交通機関への乗換え割合（2%と仮定）※）  
（※「マイカー等での移動割合」は、平成 28 年実施「くらしと地域に関する住民意識調査」結果より）
- ④ マイカーの排出原単位： 0.133 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤ バスの排出原単位： 0.054 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)

（計算結果）

年間想定 CO2 排出削減量： 0.446 (tCO<sub>2</sub>)

(3) 美加の台地区へ GSM を導入した場合の CO2 削減効果

(1)で試算した GSM 導入後の南花台地区における CO2 削減効果をベースに、近隣地域である美加の台地区へ展開した場合の試算を行なった。

$$\begin{aligned} \text{CO2 排出削減量} = & \text{①GSM の延べ走行距離} \times \text{②マイカー等からの転換割合} \\ & \times \{ \text{③ガソリン車の排出原単位} - \text{④GSM の排出原単位} \} \\ & \times \text{⑤平均乗車人数} \\ & \times \text{⑥南花台の面積に対する美加の台の面積比} \\ & \times \text{⑦南花台の人口に対して美加の台の人口比} \end{aligned}$$

- ① GSM の延べ走行距離（12 日間）： 226.76 km
- ② マイカー等からの転換割合： 70.7%（※1-3.①利用者アンケートより試算）
- ③ ガソリン車の排出原単位： 0.133 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ④ GSM の排出原単位： 0.0140 (kgCO<sub>2</sub>/km・人)
- ⑤ 平均乗車人数： 0.5 人 ※(1)と同様に算出

- ⑥ 南花台の面積に対する美加の台の面積比： 1.4
- ⑦ 南花台の人口に対して美加の台の人口比： 1.3

(計算結果)

実証試験中 (12 日間) の CO2 排出削減量： 0.017 (tCO2)

年間想定 CO2 排出削減量： 0.517 (tCO2)

(4) 南花台地区における新型コロナ収束後の GSM 導入による年間 CO2 削減効果

GSM を導入した南花台地区にて、新型コロナ収束後に想定される CO2 削減効果を試算した。

$$\begin{aligned} \text{CO2 排出削減量} = & \text{①GSM の年間走行距離} \times \text{②マイカー等からの転換割合} \\ & \times \{ \text{③ガソリン車の排出原単位} - \text{④GSM の排出原単位} \} \\ & \times \text{⑤平均乗車人数} \end{aligned}$$

① GSM の年間走行距離 (240 日間)： 13,056 km

【特定ルート走行】 1 週 4.3 km × 運行回数 (8 回/日) × 運行期間 (240 日)

+ 【デマンド走行】 1 回 1.0 km × 運行回数 (20 回/日) × 運行期間 (240 日)

② マイカー等からの転換割合： 29.7 % (※1-2.住民アンケートより試算)

③ ガソリン車の排出原単位： 0.133 (kgCO2/km・人)

④ GSM の排出原単位： 0.0140 (kgCO2/km・人)

⑤ 平均乗車人数： 1 年後 (2021 年度) 1.5 人、2 年後 (2022 年度) 3.5 人

※(1)①で平均乗車人数が 0.5 人であった。新型コロナ収束後、乗車定員が増え、住民がさらに「クルクル」へ乗車すると考え、1 年後までに年間で平均+1 人、2 年後までに年間で平均+2 人増加すると仮定した。

(計算結果)

1 年後 (2021 年度) の年間想定 CO2 排出削減量：0.692 (tCO2)

2 年後 (2022 年度) の年間想定 CO2 排出削減量：1.615 (tCO2)

**【まとめ】**

(1)の結果より、年間の想定される CO2 削減量は 0.273 (tCO2) であり、新型コロナウイルス感染防止の対策を講じた運行においても、事業開始時の想定 CO2 削減量 0.225 (tCO2) と同程度の削減結果を得た。

(2)では、副次的な CO2 削減量を試算しており、GSM の運行によって、南花台から三日市町駅間の移動が副次的にマイカーから公共交通機関に転換されることによる CO2 削減効果として、さらに年間で 0.693 (tCO2) の削減効果が予想された。

(3)では、南花台での削減量をベースに、南花台より面積が広くて人口も多い、近隣地区の美加の台へ展開した場合の年間 CO2 削減の想定量が 0.517 (tCO2) であると試算された。今後、乗車数が増加

## 5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

することが期待されるため、更なる CO2 削減量の増加が予想される。

(4)では、今後、新型コロナ収束後に想定される CO2 削減の想定量として、1 年後（2021 年度）は 0.692 (tCO<sub>2</sub>)、2 年後（2022 年度）は 1.615 (tCO<sub>2</sub>) となる見込みであると試算された。引き続き「クルクル」の乗車率が維持・向上する取り組み施策を検討していきたい。

<参考資料 1>

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■性別・年代・居住エリア

(問：年齢、性別、何丁目にお住まいかを教えてください。)

				性別			
				合計	男性	女性	無回答
第1回	合計	度数	423	158	258	7	
		行のN%	100.0%	37.4%	61.0%	1.7%	
		0	0	0	0		
	性別	男性	度数	158	158	0	0
		行のN%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	
		女性	度数	258	0	258	0
	行のN%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%		
	無回答	度数	7	0	0	7	
		行のN%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
		0	0	0	0		
	年代	50代以下	度数	78	16	61	1
			行のN%	100.0%	20.5%	78.2%	1.3%
		60代	度数	134	43	88	3
			行のN%	100.0%	32.1%	65.7%	2.2%
		70代	度数	164	78	84	2
行のN%			100.0%	47.6%	51.2%	1.2%	
80~90代		度数	40	21	18	1	
		行のN%	100.0%	52.5%	45.0%	2.5%	
無回答		度数	7	0	7	0	
		行のN%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	
第2回		合計	度数	397	135	246	16
			行のN%	100.0%	34.0%	62.0%	4.0%
	0		0	0	0		
	性別	男性	度数	135	135	0	0
		行のN%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	
		女性	度数	246	0	246	0
	行のN%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%		
	無回答	度数	16	0	0	16	
		行のN%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
		0	0	0	0		
	年代	50代以下	度数	64	11	53	0
			行のN%	100.0%	17.2%	82.8%	0.0%
		60代	度数	142	47	91	4
			行のN%	100.0%	33.1%	64.1%	2.8%
		70代	度数	147	62	81	4
行のN%			100.0%	42.2%	55.1%	2.7%	
80~90代		度数	30	14	16	0	
		行のN%	100.0%	46.7%	53.3%	0.0%	
無回答		度数	14	1	5	8	
		行のN%	100.0%	7.1%	35.7%	57.1%	
第3回		合計	度数	396	152	235	9
			行のN%	100.0%	38.4%	59.3%	2.3%
	0		0	0	0		
	性別	男性	度数	152	152	0	0
		行のN%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%	
		女性	度数	235	0	235	0
	行のN%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%		
	無回答	度数	9	0	0	9	
		行のN%	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%	
		0	0	0	0		
	年代	50代以下	度数	70	17	53	0
			行のN%	100.0%	24.3%	75.7%	0.0%
		60代	度数	113	45	65	3
			行のN%	100.0%	39.8%	57.5%	2.7%
		70代	度数	156	64	91	1
行のN%			100.0%	41.0%	58.3%	0.6%	
80~90代		度数	49	26	23	0	
		行のN%	100.0%	53.1%	46.9%	0.0%	
無回答		度数	8	0	3	5	
		行のN%	100.0%	0.0%	37.5%	62.5%	

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■性別・年代・居住エリア

(問：年齢、性別、何丁目にお住まいかを教えてください。)

		年代													
		合計	20代	30代	40代	50代	60代	70代	80代	90代	無回答				
第1回	性別	合計	度数 423	3	9	31	35	134	164	37	3	7	行のN % 100.0%		
		男性	度数 158	1	3	7	5	43	78	19	2	0	行のN % 100.0%		
		女性	度数 258	2	6	23	30	88	84	17	1	7	行のN % 100.0%		
		無回答	度数 7	0	0	1	0	3	2	1	0	0	行のN % 100.0%		
	年代	50代以下	度数 78	3	9	31	35	0	0	0	0	0	行のN % 100.0%		
		60代	度数 134	0	0	0	0	134	0	0	0	0	行のN % 100.0%		
		70代	度数 164	0	0	0	0	0	164	0	0	0	行のN % 100.0%		
		80~90代	度数 40	0	0	0	0	0	0	37	3	0	行のN % 100.0%		
		無回答	度数 7	0	0	0	0	0	0	0	0	7	行のN % 100.0%		
		第2回	性別	合計	度数 397	1	7	17	39	142	147	27	3	14	行のN % 100.0%
				男性	度数 135	0	1	4	6	47	62	13	1	1	行のN % 100.0%
	女性			度数 246	1	6	13	33	91	81	14	2	5	行のN % 100.0%	
	無回答			度数 16	0	0	0	0	4	4	0	0	8	行のN % 100.0%	
年代	50代以下		度数 64	1	7	17	39	0	0	0	0	0	行のN % 100.0%		
	60代		度数 142	0	0	0	0	142	0	0	0	0	行のN % 100.0%		
	70代		度数 147	0	0	0	0	0	147	0	0	0	行のN % 100.0%		
	80~90代		度数 30	0	0	0	0	0	0	27	3	0	行のN % 100.0%		
	無回答		度数 14	0	0	0	0	0	0	0	0	14	行のN % 100.0%		
	第3回		性別	合計	度数 396	2	8	22	38	113	156	47	2	8	行のN % 100.0%
男性		度数 152		0	5	5	7	45	64	25	1	0	行のN % 100.0%		
女性		度数 235		2	3	17	31	65	91	22	1	3	行のN % 100.0%		
無回答		度数 9		0	0	0	0	3	1	0	0	5	行のN % 100.0%		
年代		50代以下	度数 70	2	8	22	38	0	0	0	0	0	行のN % 100.0%		
		60代	度数 113	0	0	0	0	113	0	0	0	0	行のN % 100.0%		
		70代	度数 156	0	0	0	0	0	156	0	0	0	行のN % 100.0%		
		80~90代	度数 49	0	0	0	0	0	0	47	2	0	行のN % 100.0%		
		無回答	度数 8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	行のN % 100.0%		

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■性別・年代・居住エリア

(問：年齢、性別、何丁目にお住まいかを教えてください。)

		丁目										
		合計	1丁目	2丁目	3丁目	4丁目	5丁目	6丁目	7丁目	8丁目	無回答	
第1回	性別	合計	度数 423	67	37	65	64	78	38	15	43	16
		行のN%	100.0%	15.8%	8.7%	15.4%	15.1%	18.4%	9.0%	3.5%	10.2%	3.8%
		男性	度数 158	29	14	19	23	34	16	4	12	7
		行のN%	100.0%	18.4%	8.9%	12.0%	14.6%	21.5%	10.1%	2.5%	7.6%	4.4%
	女性	度数 258	36	21	45	41	44	21	11	30	9	
	行のN%	100.0%	14.0%	8.1%	17.4%	15.9%	17.1%	8.1%	4.3%	11.6%	3.5%	
	無回答	度数 7	2	2	1	0	0	1	0	1	0	
	行のN%	100.0%	28.6%	28.6%	14.3%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	14.3%	0.0%	
	年代	50代以下	度数 78	5	7	22	8	11	7	7	10	1
		行のN%	100.0%	6.4%	9.0%	28.2%	10.3%	14.1%	9.0%	9.0%	12.8%	1.3%
		60代	度数 134	30	12	11	19	31	7	5	18	1
		行のN%	100.0%	22.4%	9.0%	8.2%	14.2%	23.1%	5.2%	3.7%	13.4%	0.7%
		70代	度数 164	24	13	23	31	31	20	2	11	9
		行のN%	100.0%	14.6%	7.9%	14.0%	18.9%	18.9%	12.2%	1.2%	6.7%	5.5%
		80~90代	度数 40	8	4	9	5	3	4	1	3	3
		行のN%	100.0%	20.0%	10.0%	22.5%	12.5%	7.5%	10.0%	2.5%	7.5%	7.5%
無回答	度数 7	0	1	0	2	0	0	0	1	2		
行のN%	100.0%	0.0%	14.3%	0.0%	14.3%	28.6%	0.0%	0.0%	14.3%	28.6%		
第2回	性別	合計	度数 397	58	41	58	54	58	48	17	43	20
		行のN%	100.0%	14.6%	10.3%	14.6%	13.6%	14.6%	12.1%	4.3%	10.8%	5.0%
		男性	度数 135	20	16	23	20	22	17	4	11	2
		行のN%	100.0%	14.8%	11.9%	17.0%	14.8%	16.3%	12.6%	3.0%	8.1%	1.5%
	女性	度数 246	37	25	32	33	35	30	12	31	11	
	行のN%	100.0%	15.0%	10.2%	13.0%	13.4%	14.2%	12.2%	4.9%	12.6%	4.5%	
	無回答	度数 16	1	0	3	1	1	1	1	1	7	
	行のN%	100.0%	6.3%	0.0%	18.8%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	6.3%	43.8%	
	年代	50代以下	度数 64	4	4	17	6	8	11	6	5	3
		行のN%	100.0%	6.3%	6.3%	26.6%	9.4%	12.5%	17.2%	9.4%	7.8%	4.7%
		60代	度数 142	22	19	15	17	22	15	6	22	4
		行のN%	100.0%	15.5%	13.4%	10.6%	12.0%	15.5%	10.6%	4.2%	15.5%	2.8%
		70代	度数 147	27	15	20	26	23	16	4	13	3
		行のN%	100.0%	18.4%	10.2%	13.6%	17.7%	15.6%	10.9%	2.7%	8.8%	2.0%
		80~90代	度数 30	4	3	4	4	5	5	0	3	2
		行のN%	100.0%	13.3%	10.0%	13.3%	13.3%	16.7%	16.7%	0.0%	10.0%	6.7%
無回答	度数 14	1	0	2	1	0	1	1	0	8		
行のN%	100.0%	7.1%	0.0%	14.3%	7.1%	0.0%	7.1%	7.1%	0.0%	57.1%		
第3回	性別	合計	度数 396	65	34	49	54	67	57	11	35	24
		行のN%	100.0%	16.4%	8.6%	12.4%	13.6%	16.9%	14.4%	2.8%	8.8%	6.1%
		男性	度数 152	26	18	15	16	26	20	4	13	14
		行のN%	100.0%	17.1%	11.8%	9.9%	10.5%	17.1%	13.2%	2.6%	8.6%	9.2%
	女性	度数 235	37	15	34	38	41	37	7	21	5	
	行のN%	100.0%	15.7%	6.4%	14.5%	16.2%	17.4%	15.7%	3.0%	8.9%	2.1%	
	無回答	度数 9	2	1	0	0	0	0	0	1	5	
	行のN%	100.0%	22.2%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	55.6%	
	年代	50代以下	度数 70	8	2	19	9	15	7	2	6	2
		行のN%	100.0%	11.4%	2.9%	27.1%	12.9%	21.4%	10.0%	2.9%	8.6%	2.9%
		60代	度数 113	24	12	5	15	18	16	3	17	3
		行のN%	100.0%	21.2%	10.6%	4.4%	13.3%	15.9%	14.2%	2.7%	15.0%	2.7%
		70代	度数 156	22	18	14	24	28	29	5	8	8
		行のN%	100.0%	14.1%	11.5%	9.0%	15.4%	17.9%	18.6%	3.2%	5.1%	5.1%
		80~90代	度数 49	11	2	10	6	6	5	1	4	4
		行のN%	100.0%	22.4%	4.1%	20.4%	12.2%	12.2%	10.2%	2.0%	8.2%	8.2%
無回答	度数 8	0	0	1	0	0	0	0	0	7		
行のN%	100.0%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	87.5%		

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■自家用車の保有状況

(問：現在、ご自宅に自家用車をお持ちですか。)

		自家用車の保有状況					
		合計	自由に使える車やバイクがある	車やバイクはあるが、自分が使いたくはない	自宅に車やバイクがない	無回答	
第1回	性別	合計	度数 423	300	44	56	23
		行のN%	100.0%	70.9%	10.4%	13.2%	5.4%
		男性	度数 158	122	9	18	9
	女性	度数 258	172	34	38	14	
		行のN%	100.0%	66.7%	13.2%	14.7%	5.4%
		無回答	度数 7	6	1	0	0
	年代	50代以下	度数 78	61	12	5	0
		行のN%	100.0%	78.2%	15.4%	6.4%	0.0%
		60代	度数 134	100	15	12	7
		行のN%	100.0%	74.6%	11.2%	9.0%	5.2%
		70代	度数 164	118	10	26	10
		行のN%	100.0%	72.0%	6.1%	15.9%	6.1%
第2回	性別	合計	度数 397	315	28	47	7
		行のN%	100.0%	79.3%	7.1%	11.8%	1.8%
		男性	度数 135	117	5	12	1
	女性	度数 246	185	22	33	6	
		行のN%	100.0%	75.2%	8.9%	13.4%	2.4%
		無回答	度数 16	13	1	2	0
	年代	50代以下	度数 64	54	6	4	0
		行のN%	100.0%	84.4%	9.4%	6.3%	0.0%
		60代	度数 142	125	9	7	1
		行のN%	100.0%	88.0%	6.3%	4.9%	0.7%
		70代	度数 147	111	9	24	3
		行のN%	100.0%	75.5%	6.1%	16.3%	2.0%
第3回	性別	合計	度数 396	306	30	47	13
		行のN%	100.0%	77.3%	7.6%	11.9%	3.3%
		男性	度数 152	126	6	18	2
	女性	度数 235	173	22	29	11	
		行のN%	100.0%	73.6%	9.4%	12.3%	4.7%
		無回答	度数 9	7	2	0	0
	年代	50代以下	度数 70	60	7	3	0
		行のN%	100.0%	85.7%	10.0%	4.3%	0.0%
		60代	度数 113	102	7	4	0
		行のN%	100.0%	90.3%	6.2%	3.5%	0.0%
		70代	度数 156	121	6	22	7
		行のN%	100.0%	77.6%	3.8%	14.1%	4.5%
80～90代	度数 49	18	8	17	6		
	行のN%	100.0%	36.7%	16.3%	34.7%	12.2%	
	無回答	度数 8	5	2	1	0	
行のN%	100.0%	62.5%	25.0%	12.5%	0.0%		

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■最も多く利用している自家用車の種類

(問：お宅で最も多く利用なさっている自家用車・バイクは下記のどれにあたりますか。)

※自家用車保有の場合のみ回答

		最も多く利用している自家用車の種類									
		合計	軽自動車	普通自動車	ハイブリッド自動車	電気自動車	自動二輪	原動機付自転車	その他	無回答	
第1回	合計	度数	344	77	168	46	0	3	0	1	49
		行のN%	100.0%	22.4%	48.8%	13.4%	0.0%	0.9%	0.0%	0.3%	14.2%
	性別	男性	度数	131	25	64	18	0	2	0	22
		行のN%	100.0%	19.1%	48.9%	13.7%	0.0%	1.5%	0.0%	0.0%	16.8%
	女性	度数	206	51	99	28	0	1	0	1	26
		行のN%	100.0%	24.8%	48.1%	13.6%	0.0%	0.5%	0.0%	0.5%	12.6%
	無回答	度数	7	1	5	0	0	0	0	0	1
		行のN%	100.0%	14.3%	71.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	14.3%
	年代	50代以下	度数	73	18	39	7	0	1	0	8
		行のN%	100.0%	24.7%	53.4%	9.6%	0.0%	1.4%	0.0%	0.0%	11.0%
		60代	度数	115	28	52	17	0	0	0	1
		行のN%	100.0%	24.3%	45.2%	14.8%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%	14.8%
70代		度数	128	26	64	17	0	2	0	0	
行のN%		100.0%	20.3%	50.0%	13.3%	0.0%	1.6%	0.0%	0.0%	14.8%	
80~90代	度数	23	4	12	3	0	0	0	0		
行のN%	100.0%	17.4%	52.2%	13.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	17.4%		
無回答	度数	5	1	1	2	0	0	0	0	1	
	行のN%	100.0%	20.0%	20.0%	40.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.0%	
第2回	合計	度数	343	57	170	49	0	3	0	0	64
		行のN%	100.0%	16.6%	49.6%	14.3%	0.0%	0.9%	0.0%	0.0%	18.7%
	性別	男性	度数	122	16	59	22	0	1	0	24
		行のN%	100.0%	13.1%	48.4%	18.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	19.7%
	女性	度数	207	39	104	25	0	2	0	0	37
		行のN%	100.0%	18.8%	50.2%	12.1%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	17.9%
	無回答	度数	14	2	7	2	0	0	0	0	3
		行のN%	100.0%	14.3%	50.0%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	21.4%
	年代	50代以下	度数	60	12	35	3	0	1	0	9
		行のN%	100.0%	20.0%	58.3%	5.0%	0.0%	1.7%	0.0%	0.0%	15.0%
		60代	度数	134	27	61	22	0	1	0	23
		行のN%	100.0%	20.1%	45.5%	16.4%	0.0%	0.7%	0.0%	0.0%	17.2%
70代		度数	120	13	61	22	0	1	0	0	
行のN%		100.0%	10.8%	50.8%	18.3%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	19.2%	
80~90代	度数	18	4	7	1	0	0	0	0		
行のN%	100.0%	22.2%	38.9%	5.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	33.3%		
無回答	度数	11	1	6	1	0	0	0	0	3	
	行のN%	100.0%	9.1%	54.5%	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	27.3%	
第3回	合計	度数	336	76	150	52	0	3	0	2	53
		行のN%	100.0%	22.6%	44.6%	15.5%	0.0%	0.9%	0.0%	0.6%	15.8%
	性別	男性	度数	132	23	65	22	0	1	0	20
		行のN%	100.0%	17.4%	49.2%	16.7%	0.0%	0.8%	0.0%	0.8%	15.2%
	女性	度数	195	50	80	30	0	2	0	1	32
		行のN%	100.0%	25.6%	41.0%	15.4%	0.0%	1.0%	0.0%	0.5%	16.4%
	無回答	度数	9	3	5	0	0	0	0	0	1
		行のN%	100.0%	33.3%	55.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%
	年代	50代以下	度数	67	23	26	7	0	1	0	1
		行のN%	100.0%	34.3%	38.8%	10.4%	0.0%	1.5%	0.0%	1.5%	13.4%
		60代	度数	109	17	54	16	0	0	0	0
		行のN%	100.0%	15.6%	49.5%	14.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	20.2%
70代		度数	127	25	53	27	0	2	0	0	
行のN%		100.0%	19.7%	41.7%	21.3%	0.0%	1.6%	0.0%	0.0%	15.7%	
80~90代	度数	26	9	13	1	0	0	0	1		
行のN%	100.0%	34.6%	50.0%	3.8%	0.0%	0.0%	0.0%	3.8%	7.7%		
無回答	度数	7	2	4	1	0	0	0	0	0	
	行のN%	100.0%	28.6%	57.1%	14.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■自家用車の1ヵ月あたりの燃料費

(問: その自家用車・バイクの1ヵ月あたりの燃料費はどのくらいですか。)

※自家用車保有の場合のみ回答

		自家用車の1ヵ月あたりの燃料費								
		合計	1千円未満	1千円～4千円	4千円～7千円	7千円～1万円	1万円以上	無回答		
第1回	合計	度数	344	13	94	119	67	41	10	
		行のN%	100.0%	3.8%	27.3%	34.6%	19.5%	11.9%	2.9%	
	性別	男性	度数	131	5	32	41	28	23	2
			行のN%	100.0%	3.8%	24.4%	31.3%	21.4%	17.6%	1.5%
		女性	度数	206	8	61	75	38	17	7
			行のN%	100.0%	3.9%	29.6%	36.4%	18.4%	8.3%	3.4%
	無回答	度数	7	0	1	3	1	1	1	
		行のN%	100.0%	0.0%	14.3%	42.9%	14.3%	14.3%	14.3%	
	年代	50代以下	度数	73	1	15	22	22	12	1
			行のN%	100.0%	1.4%	20.5%	30.1%	30.1%	16.4%	1.4%
		60代	度数	115	5	26	40	23	19	2
			行のN%	100.0%	4.3%	22.6%	34.8%	20.0%	16.5%	1.7%
		70代	度数	128	3	43	50	19	8	5
			行のN%	100.0%	2.3%	33.6%	39.1%	14.8%	6.3%	3.9%
		80～90代	度数	23	3	10	5	1	2	2
			行のN%	100.0%	13.0%	43.5%	21.7%	4.3%	8.7%	8.7%
無回答		度数	5	1	0	2	2	0	0	
		行のN%	100.0%	20.0%	0.0%	40.0%	40.0%	0.0%	0.0%	
第2回	合計	度数	343	17	101	119	64	33	9	
		行のN%	100.0%	5.0%	29.4%	34.7%	18.7%	9.6%	2.6%	
	性別	男性	度数	122	5	35	46	22	12	2
			行のN%	100.0%	4.1%	28.7%	37.7%	18.0%	9.8%	1.6%
		女性	度数	207	12	60	70	40	20	5
			行のN%	100.0%	5.8%	29.0%	33.8%	19.3%	9.7%	2.4%
	無回答	度数	14	0	6	3	2	1	2	
		行のN%	100.0%	0.0%	42.9%	21.4%	14.3%	7.1%	14.3%	
	年代	50代以下	度数	60	2	10	18	12	16	2
			行のN%	100.0%	3.3%	16.7%	30.0%	20.0%	26.7%	3.3%
		60代	度数	134	3	36	53	33	8	1
			行のN%	100.0%	2.2%	26.9%	39.6%	24.6%	6.0%	0.7%
		70代	度数	120	10	44	41	17	6	2
			行のN%	100.0%	8.3%	36.7%	34.2%	14.2%	5.0%	1.7%
		80～90代	度数	18	2	6	5	1	2	2
			行のN%	100.0%	11.1%	33.3%	27.8%	5.6%	11.1%	11.1%
無回答		度数	11	0	5	2	1	1	2	
		行のN%	100.0%	0.0%	45.5%	18.2%	9.1%	9.1%	18.2%	
第3回	合計	度数	336	18	107	132	33	35	11	
		行のN%	100.0%	5.4%	31.8%	39.3%	9.8%	10.4%	3.3%	
	性別	男性	度数	132	10	45	45	14	16	2
			行のN%	100.0%	7.6%	34.1%	34.1%	10.6%	12.1%	1.5%
		女性	度数	195	7	60	82	19	18	9
			行のN%	100.0%	3.6%	30.8%	42.1%	9.7%	9.2%	4.6%
	無回答	度数	9	1	2	5	0	1	0	
		行のN%	100.0%	11.1%	22.2%	55.6%	0.0%	11.1%	0.0%	
	年代	50代以下	度数	67	4	16	22	7	18	0
			行のN%	100.0%	6.0%	23.9%	32.8%	10.4%	26.9%	0.0%
		60代	度数	109	5	29	48	14	8	5
			行のN%	100.0%	4.6%	26.6%	44.0%	12.8%	7.3%	4.6%
		70代	度数	127	6	50	52	10	7	2
			行のN%	100.0%	4.7%	39.4%	40.9%	7.9%	5.5%	1.6%
		80～90代	度数	26	2	12	7	2	1	2
			行のN%	100.0%	7.7%	46.2%	26.9%	7.7%	3.8%	7.7%
無回答		度数	7	1	0	3	0	1	2	
		行のN%	100.0%	14.3%	0.0%	42.9%	0.0%	14.3%	28.6%	

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■自家用車の1ヵ月あたりの走行距離

(問: その自家用車・バイクの1ヵ月あたりの走行距離はどのくらいですか。)

※自家用車保有の場合のみ回答

		自家用車の1ヵ月あたりの走行距離								
		合計	20km未満	20～100km	100～200km	200～300km	300km以上	無回答		
第1回	合計	度数	344	17	102	54	53	83	35	
		行のN%	100.0%	4.9%	29.7%	15.7%	15.4%	24.1%	10.2%	
	性別	男性	度数	131	4	35	17	27	43	5
		行のN%	100.0%	3.1%	26.7%	13.0%	20.6%	32.8%	3.8%	
	女性	度数	206	13	67	35	24	38	29	
		行のN%	100.0%	6.3%	32.5%	17.0%	11.7%	18.4%	14.1%	
	無回答	度数	7	0	0	2	2	2	1	
		行のN%	100.0%	0.0%	0.0%	28.6%	28.6%	28.6%	14.3%	
	年代	50代以下	度数	73	3	25	14	9	15	7
		行のN%	100.0%	4.1%	34.2%	19.2%	12.3%	20.5%	9.6%	
		60代	度数	115	6	31	12	17	40	9
		行のN%	100.0%	5.2%	27.0%	10.4%	14.8%	34.8%	7.8%	
		70代	度数	128	6	38	26	23	23	12
		行のN%	100.0%	4.7%	29.7%	20.3%	18.0%	18.0%	9.4%	
		80～90代	度数	23	1	8	2	3	4	5
		行のN%	100.0%	4.3%	34.8%	8.7%	13.0%	17.4%	21.7%	
無回答		度数	5	1	0	0	1	1	2	
行のN%		100.0%	20.0%	0.0%	0.0%	20.0%	20.0%	40.0%		
第2回	合計	度数	343	30	98	51	36	92	36	
		行のN%	100.0%	8.7%	28.6%	14.9%	10.5%	26.8%	10.5%	
	性別	男性	度数	122	5	36	21	12	45	3
		行のN%	100.0%	4.1%	29.5%	17.2%	9.8%	36.9%	2.5%	
	女性	度数	207	23	61	29	20	44	30	
		行のN%	100.0%	11.1%	29.5%	14.0%	9.7%	21.3%	14.5%	
	無回答	度数	14	2	1	1	4	3	3	
		行のN%	100.0%	14.3%	7.1%	7.1%	28.6%	21.4%	21.4%	
	年代	50代以下	度数	60	4	15	9	7	18	7
		行のN%	100.0%	6.7%	25.0%	15.0%	11.7%	30.0%	11.7%	
		60代	度数	134	7	37	28	13	39	10
		行のN%	100.0%	5.2%	27.6%	20.9%	9.7%	29.1%	7.5%	
		70代	度数	120	15	37	11	13	30	14
		行のN%	100.0%	12.5%	30.8%	9.2%	10.8%	25.0%	11.7%	
		80～90代	度数	18	2	6	3	0	5	2
		行のN%	100.0%	11.1%	33.3%	16.7%	0.0%	27.8%	11.1%	
無回答		度数	11	2	3	0	3	0	3	
行のN%		100.0%	18.2%	27.3%	0.0%	27.3%	0.0%	27.3%		
第3回	合計	度数	336	32	104	54	23	92	31	
		行のN%	100.0%	9.5%	31.0%	16.1%	6.8%	27.4%	9.2%	
	性別	男性	度数	132	10	41	21	11	45	4
		行のN%	100.0%	7.6%	31.1%	15.9%	8.3%	34.1%	3.0%	
	女性	度数	195	21	61	32	12	46	23	
		行のN%	100.0%	10.8%	31.3%	16.4%	6.2%	23.6%	11.8%	
	無回答	度数	9	1	2	1	0	1	4	
		行のN%	100.0%	11.1%	22.2%	11.1%	0.0%	11.1%	44.4%	
	年代	50代以下	度数	67	6	24	10	3	21	3
		行のN%	100.0%	9.0%	35.8%	14.9%	4.5%	31.3%	4.5%	
		60代	度数	109	9	30	17	4	38	11
		行のN%	100.0%	8.3%	27.5%	15.6%	3.7%	34.9%	10.1%	
		70代	度数	127	12	44	20	15	27	9
		行のN%	100.0%	9.4%	34.6%	15.7%	11.8%	21.3%	7.1%	
		80～90代	度数	26	5	5	7	1	4	4
		行のN%	100.0%	19.2%	19.2%	26.9%	3.8%	15.4%	15.4%	
無回答		度数	7	0	1	0	0	2	4	
行のN%		100.0%	0.0%	14.3%	0.0%	0.0%	28.6%	57.1%		

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■省エネへの取り組み状況

(問：あなたは日頃から省エネに取り組んでいますか。)

		省エネへの取り組み状況							
		合計	積極的に 取り組ん でいる	取り組ん でいる	あまり取 り組んで いない	取り組ん でいない	無回答		
第1回	性別	合計	度数 423	38	224	125	20	16	
			行の N %	100.0%	9.0%	53.0%	29.6%	4.7%	3.8%
		男性	度数 158	9	84	48	9	8	
			行の N %	100.0%	5.7%	53.2%	30.4%	5.7%	5.1%
	女性	度数 258	29	136	74	11	8		
		行の N %	100.0%	11.2%	52.7%	28.7%	4.3%	3.1%	
	無回答	度数 7	0	4	3	0	0		
		行の N %	100.0%	0.0%	57.1%	42.9%	0.0%	0.0%	
	年代	50代以下	度数 78	5	34	35	3	1	
			行の N %	100.0%	6.4%	43.6%	44.9%	3.8%	1.3%
		60代	度数 134	11	65	46	10	2	
			行の N %	100.0%	8.2%	48.5%	34.3%	7.5%	1.5%
		70代	度数 164	17	99	35	5	8	
			行の N %	100.0%	10.4%	60.4%	21.3%	3.0%	4.9%
		80～90代	度数 40	5	21	9	1	4	
			行の N %	100.0%	12.5%	52.5%	22.5%	2.5%	10.0%
無回答	度数 7	0	5	0	1	1			
	行の N %	100.0%	0.0%	71.4%	0.0%	14.3%	14.3%		
第2回	性別	合計	度数 397	51	212	118	7	9	
			行の N %	100.0%	12.8%	53.4%	29.7%	1.8%	2.3%
		男性	度数 135	19	72	40	3	1	
			行の N %	100.0%	14.1%	53.3%	29.6%	2.2%	0.7%
	女性	度数 246	31	134	72	4	5		
		行の N %	100.0%	12.6%	54.5%	29.3%	1.6%	2.0%	
	無回答	度数 16	1	6	6	0	3		
		行の N %	100.0%	6.3%	37.5%	37.5%	0.0%	18.8%	
	年代	50代以下	度数 64	5	29	25	5	0	
			行の N %	100.0%	7.8%	45.3%	39.1%	7.8%	0.0%
		60代	度数 142	13	89	37	1	2	
			行の N %	100.0%	9.2%	62.7%	26.1%	0.7%	1.4%
		70代	度数 147	23	75	45	0	4	
			行の N %	100.0%	15.6%	51.0%	30.6%	0.0%	2.7%
		80～90代	度数 30	8	13	8	1	0	
			行の N %	100.0%	26.7%	43.3%	26.7%	3.3%	0.0%
無回答	度数 14	2	6	3	0	3			
	行の N %	100.0%	14.3%	42.9%	21.4%	0.0%	21.4%		
第3回	性別	合計	度数 396	54	222	100	10	10	
			行の N %	100.0%	13.6%	56.1%	25.3%	2.5%	2.5%
		男性	度数 152	14	93	37	6	2	
			行の N %	100.0%	9.2%	61.2%	24.3%	3.9%	1.3%
	女性	度数 235	39	123	61	4	8		
		行の N %	100.0%	16.6%	52.3%	26.0%	1.7%	3.4%	
	無回答	度数 9	1	6	2	0	0		
		行の N %	100.0%	11.1%	66.7%	22.2%	0.0%	0.0%	
	年代	50代以下	度数 70	10	29	24	5	2	
			行の N %	100.0%	14.3%	41.4%	34.3%	7.1%	2.9%
		60代	度数 113	13	61	35	1	3	
			行の N %	100.0%	11.5%	54.0%	31.0%	0.9%	2.7%
		70代	度数 156	24	95	31	4	2	
			行の N %	100.0%	15.4%	60.9%	19.9%	2.6%	1.3%
		80～90代	度数 49	6	34	7	0	2	
			行の N %	100.0%	12.2%	69.4%	14.3%	0.0%	4.1%
無回答	度数 8	1	3	3	0	1			
	行の N %	100.0%	12.5%	37.5%	37.5%	0.0%	12.5%		

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■マイバッグ利用の取り組み状況

(問：日頃からマイバッグの利用などに努めていますか。)

		マイバッグ利用の取り組み状況							
		合計	積極的に 努めている	努めている	あまり努 めていな い	努めてい ない	無回答		
第1回	性別	合計	度数 423	89	167	97	67	3	
			行の N %	100.0%	21.0%	39.5%	22.9%	15.8%	0.7%
		男性	度数 158	23	50	43	40	2	
			行の N %	100.0%	14.6%	31.6%	27.2%	25.3%	1.3%
	女性	度数 258	65	114	52	26	1		
		行の N %	100.0%	25.2%	44.2%	20.2%	10.1%	0.4%	
	無回答	度数 7	1	3	2	1	0		
		行の N %	100.0%	14.3%	42.9%	28.6%	14.3%	0.0%	
	年代	50代以下	度数 78	15	32	20	11	0	
			行の N %	100.0%	19.2%	41.0%	25.6%	14.1%	0.0%
		60代	度数 134	28	53	35	18	0	
			行の N %	100.0%	20.9%	39.6%	26.1%	13.4%	0.0%
		70代	度数 164	38	64	31	28	3	
			行の N %	100.0%	23.2%	39.0%	18.9%	17.1%	1.8%
		80~90代	度数 40	7	14	9	10	0	
			行の N %	100.0%	17.5%	35.0%	22.5%	25.0%	0.0%
無回答	度数 7	1	4	2	0	0			
	行の N %	100.0%	14.3%	57.1%	28.6%	0.0%	0.0%		
第2回	性別	合計	度数 397	66	167	118	42	4	
			行の N %	100.0%	16.6%	42.1%	29.7%	10.6%	1.0%
		男性	度数 135	19	45	48	23	0	
			行の N %	100.0%	14.1%	33.3%	35.6%	17.0%	0.0%
	女性	度数 246	47	116	64	17	2		
		行の N %	100.0%	19.1%	47.2%	26.0%	6.9%	0.8%	
	無回答	度数 16	0	6	6	2	2		
		行の N %	100.0%	0.0%	37.5%	37.5%	12.5%	12.5%	
	年代	50代以下	度数 64	15	26	18	5	0	
			行の N %	100.0%	23.4%	40.6%	28.1%	7.8%	0.0%
		60代	度数 142	19	61	46	15	1	
			行の N %	100.0%	13.4%	43.0%	32.4%	10.6%	0.7%
		70代	度数 147	28	58	43	18	0	
			行の N %	100.0%	19.0%	39.5%	29.3%	12.2%	0.0%
		80~90代	度数 30	4	14	9	2	1	
			行の N %	100.0%	13.3%	46.7%	30.0%	6.7%	3.3%
無回答	度数 14	0	8	2	2	2			
	行の N %	100.0%	0.0%	57.1%	14.3%	14.3%	14.3%		
第3回	性別	合計	度数 396	164	200	25	6	1	
			行の N %	100.0%	41.4%	50.5%	6.3%	1.5%	0.3%
		男性	度数 152	44	89	14	5	0	
			行の N %	100.0%	28.9%	58.6%	9.2%	3.3%	0.0%
	女性	度数 235	117	106	10	1	1		
		行の N %	100.0%	49.8%	45.1%	4.3%	0.4%	0.4%	
	無回答	度数 9	3	5	1	0	0		
		行の N %	100.0%	33.3%	55.6%	11.1%	0.0%	0.0%	
	年代	50代以下	度数 70	32	33	4	1	0	
			行の N %	100.0%	45.7%	47.1%	5.7%	1.4%	0.0%
		60代	度数 113	51	51	7	4	0	
			行の N %	100.0%	45.1%	45.1%	6.2%	3.5%	0.0%
		70代	度数 156	63	83	10	0	0	
			行の N %	100.0%	40.4%	53.2%	6.4%	0.0%	0.0%
		80~90代	度数 49	15	29	3	1	1	
			行の N %	100.0%	30.6%	59.2%	6.1%	2.0%	2.0%
無回答	度数 8	3	4	1	0	0			
	行の N %	100.0%	37.5%	50.0%	12.5%	0.0%	0.0%		

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■ごみの分別・リサイクルへの取り組み状況

(問：日頃からごみの分別・リサイクルに努めていますか。)

		ごみの分別・リサイクルへの取り組み状況							
		合計	積極的に 努めている	努めている	あまり努 めていな い	努めてい ない	無回答		
第1回	合計	度数	423	223	190	8	1	1	
		行の N %	100.0%	52.7%	44.9%	1.9%	0.2%	0.2%	
	性別	男性	度数	158	79	73	5	0	1
			行の N %	100.0%	50.0%	46.2%	3.2%	0.0%	0.6%
	女性	度数	258	141	113	3	1	0	
		行の N %	100.0%	54.7%	43.8%	1.2%	0.4%	0.0%	
	無回答	度数	7	3	4	0	0	0	
		行の N %	100.0%	42.9%	57.1%	0.0%	0.0%	0.0%	
	年代	50代以下	度数	78	27	45	6	0	0
			行の N %	100.0%	34.6%	57.7%	7.7%	0.0%	0.0%
		60代	度数	134	69	63	1	0	1
			行の N %	100.0%	51.5%	47.0%	0.7%	0.0%	0.7%
		70代	度数	164	94	69	1	0	0
			行の N %	100.0%	57.3%	42.1%	0.6%	0.0%	0.0%
		80~90代	度数	40	30	9	0	1	0
			行の N %	100.0%	75.0%	22.5%	0.0%	2.5%	0.0%
無回答		度数	7	3	4	0	0	0	
		行の N %	100.0%	42.9%	57.1%	0.0%	0.0%	0.0%	
第2回	合計	度数	397	194	185	13	1	4	
		行の N %	100.0%	48.9%	46.6%	3.3%	0.3%	1.0%	
	性別	男性	度数	135	67	63	5	0	0
			行の N %	100.0%	49.6%	46.7%	3.7%	0.0%	0.0%
	女性	度数	246	122	114	8	1	1	
		行の N %	100.0%	49.6%	46.3%	3.3%	0.4%	0.4%	
	無回答	度数	16	5	8	0	0	3	
		行の N %	100.0%	31.3%	50.0%	0.0%	0.0%	18.8%	
	年代	50代以下	度数	64	29	31	4	0	0
			行の N %	100.0%	45.3%	48.4%	6.3%	0.0%	0.0%
		60代	度数	142	62	75	5	0	0
			行の N %	100.0%	43.7%	52.8%	3.5%	0.0%	0.0%
		70代	度数	147	80	62	4	1	0
			行の N %	100.0%	54.4%	42.2%	2.7%	0.7%	0.0%
		80~90代	度数	30	19	10	0	0	1
			行の N %	100.0%	63.3%	33.3%	0.0%	0.0%	3.3%
無回答		度数	14	4	7	0	0	3	
		行の N %	100.0%	28.6%	50.0%	0.0%	0.0%	21.4%	
第3回	合計	度数	396	205	182	5	3	1	
		行の N %	100.0%	51.8%	46.0%	1.3%	0.8%	0.3%	
	性別	男性	度数	152	74	74	1	3	0
			行の N %	100.0%	48.7%	48.7%	0.7%	2.0%	0.0%
	女性	度数	235	126	104	4	0	1	
		行の N %	100.0%	53.6%	44.3%	1.7%	0.0%	0.4%	
	無回答	度数	9	5	4	0	0	0	
		行の N %	100.0%	55.6%	44.4%	0.0%	0.0%	0.0%	
	年代	50代以下	度数	70	33	33	3	1	0
			行の N %	100.0%	47.1%	47.1%	4.3%	1.4%	0.0%
		60代	度数	113	58	53	1	1	0
			行の N %	100.0%	51.3%	46.9%	0.9%	0.9%	0.0%
		70代	度数	156	81	74	0	0	1
			行の N %	100.0%	51.9%	47.4%	0.0%	0.0%	0.6%
		80~90代	度数	49	29	18	1	1	0
			行の N %	100.0%	59.2%	36.7%	2.0%	2.0%	0.0%
無回答		度数	8	4	4	0	0	0	
		行の N %	100.0%	50.0%	50.0%	0.0%	0.0%	0.0%	

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■新型コロナ収束後の「クルクル」利用頻度見込み（※第3回のみ聴取）

（問：新型コロナが落ち着いたら、コノミヤ、飲食店、商店、公民館、集会所、病院などへ行くと、「クルクル」をどのくらい利用したいと思いますか。）

		新型コロナ収束後の「クルクル」利用頻度見込み									
		合計	週に1回以上	月に2～3回	月に1回程度	年に数回程度	利用したくない	無回答			
第3回	合計	度数	396	20	15	10	44	285	22		
		行のN%	100.0%	5.1%	3.8%	2.5%	11.1%	72.0%	5.6%		
	性別	男性	度数	152	10	4	5	23	102	8	
			行のN%	100.0%	6.6%	2.6%	3.3%	15.1%	67.1%	5.3%	
		女性	度数	235	10	11	5	21	174	14	
			行のN%	100.0%	4.3%	4.7%	2.1%	8.9%	74.0%	6.0%	
	無回答	度数	9	0	0	0	0	9	0		
		行のN%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%		
	年代	50代以下	度数	70	2	0	2	10	55	1	
			行のN%	100.0%	2.9%	0.0%	2.9%	14.3%	78.6%	1.4%	
		60代	度数	113	5	3	0	13	88	4	
			行のN%	100.0%	4.4%	2.7%	0.0%	11.5%	77.9%	3.5%	
		70代	度数	156	3	6	5	17	112	13	
			行のN%	100.0%	1.9%	3.8%	3.2%	10.9%	71.8%	8.3%	
		80～90代	度数	49	10	6	2	4	24	3	
			行のN%	100.0%	20.4%	12.2%	4.1%	8.2%	49.0%	6.1%	
		無回答	度数	8	0	0	1	0	6	1	
			行のN%	100.0%	0.0%	0.0%	12.5%	0.0%	75.0%	12.5%	

■新型コロナ収束後の「クルクル」利用目的（※第3回のみ聴取）

（問：「クルクル」の主な利用目的はなんですか。【複数回答】）

※「クルクル」を利用したいと答えた場合のみ回答

		新型コロナ収束後の「クルクル」利用目的										
		合計	買い物	友人・知り合いの訪問	外食	通院	公共施設の利用	サークルなどへの参加	その他	無回答		
第3回	合計	度数	89	51	2	6	20	33	8	2	8	
		行のN%	100.0%	57.3%	2.2%	6.7%	22.5%	37.1%	9.0%	2.2%	9.0%	
	性別	男性	度数	42	24	1	5	12	18	2	2	2
			行のN%	100.0%	57.1%	2.4%	11.9%	28.6%	42.9%	4.8%	4.8%	4.8%
		女性	度数	47	27	1	1	8	15	6	0	6
			行のN%	100.0%	57.4%	2.1%	2.1%	17.0%	31.9%	12.8%	0.0%	12.8%
	無回答	度数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		行のN%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	年代	50代以下	度数	14	6	1	1	2	5	1	0	0
			行のN%	100.0%	42.9%	7.1%	7.1%	14.3%	35.7%	7.1%	0.0%	0.0%
		60代	度数	21	12	0	2	4	4	0	1	2
			行のN%	100.0%	57.1%	0.0%	9.5%	19.0%	19.0%	0.0%	4.8%	9.5%
		70代	度数	31	18	0	1	7	12	3	0	6
			行のN%	100.0%	58.1%	0.0%	3.2%	22.6%	38.7%	9.7%	0.0%	19.4%
		80～90代	度数	22	15	1	2	6	11	3	1	0
			行のN%	100.0%	68.2%	4.5%	9.1%	27.3%	50.0%	13.6%	4.5%	0.0%
		無回答	度数	1	0	0	0	1	1	1	0	0
			行のN%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	100.0%	100.0%	0.0%	0.0%

5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

■新型コロナ収束後「クルクル」を利用しない場合の移動手段（※第3回のみ聴取）

（問：「クルクル」を利用しない場合、主にどのような移動手段をお使いですか。主なもの一つをお答えください。）

※「クルクル」を利用したいと答えた場合のみ回答

		新型コロナ収束後「クルクル」を利用しない場合の移動手段									
		合計	自家用車	徒歩	自転車	タクシー	バス	その他	無回答		
第3回	合計	度数	89	25	29	7	2	4	4	18	
		行のN%	100.0%	28.1%	32.6%	7.9%	2.2%	4.5%	4.5%	20.2%	
	性別	男性	度数	42	13	12	5	1	2	1	8
			行のN%	100.0%	31.0%	28.6%	11.9%	2.4%	4.8%	2.4%	19.0%
		女性	度数	47	12	17	2	1	2	3	10
		行のN%	100.0%	25.5%	36.2%	4.3%	2.1%	4.3%	6.4%	21.3%	
	無回答	度数	0	0	0	0	0	0	0	0	
		行のN%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	
	年代	50代以下	度数	14	5	3	2	0	1	1	2
			行のN%	100.0%	35.7%	21.4%	14.3%	0.0%	7.1%	7.1%	14.3%
		60代	度数	21	9	10	1	0	0	0	1
			行のN%	100.0%	42.9%	47.6%	4.8%	0.0%	0.0%	0.0%	4.8%
		70代	度数	31	6	6	3	0	3	3	10
			行のN%	100.0%	19.4%	19.4%	9.7%	0.0%	9.7%	9.7%	32.3%
		80～90代	度数	22	5	9	1	2	0	0	5
			行のN%	100.0%	22.7%	40.9%	4.5%	9.1%	0.0%	0.0%	22.7%
無回答	度数	1	0	1	0	0	0	0	0		
	行のN%	100.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%		

■新型コロナ収束後に「クルクル」を利用したくない理由（※第3回のみ聴取）

（問：「利用したくない」と答えた理由は何でしょうか。【複数回答】）

※「クルクル」を利用したくないと答えた場合のみ回答

		新型コロナ収束後に「クルクル」を利用したくない理由														
		合計	「クルクル」のことがよくわかっていない	予約の仕方がわかりにくい	待ち時間が長い	混んでいてなかなか使えない	使いたい用事がない	移動時間がかかりすぎる	乗り心地が悪い	乗り合いで気を使う	自分自身で移動できる	なるべく歩きたい	その他	無回答		
第3回	合計	度数	285	20	22	10	0	40	19	2	18	236	101	17	4	
		行のN%	100.0%	7.0%	7.7%	3.5%	0.0%	14.0%	6.7%	0.7%	6.3%	82.8%	35.4%	6.0%	1.4%	
	性別	男性	度数	102	12	9	3	0	17	5	1	6	78	45	3	0
			行のN%	100.0%	11.8%	8.8%	2.9%	0.0%	16.7%	4.9%	1.0%	5.9%	76.5%	44.1%	4.9%	0.0%
		女性	度数	174	7	12	7	0	22	14	1	12	150	52	12	4
		行のN%	100.0%	4.0%	6.9%	4.0%	0.0%	12.6%	8.0%	0.6%	6.9%	86.2%	29.9%	6.9%	2.3%	
	無回答	度数	9	1	1	0	0	1	0	0	0	8	4	0	0	
		行のN%	100.0%	11.1%	11.1%	0.0%	0.0%	11.1%	0.0%	0.0%	0.0%	88.9%	44.4%	0.0%	0.0%	
	年代	50代以下	度数	55	1	0	4	0	7	4	1	4	50	8	7	0
			行のN%	100.0%	1.8%	0.0%	7.3%	0.0%	12.7%	7.3%	1.8%	7.3%	90.9%	14.5%	12.7%	0.0%
		60代	度数	88	8	6	4	0	11	6	1	4	72	29	2	2
			行のN%	100.0%	9.1%	6.8%	4.5%	0.0%	12.5%	6.8%	1.1%	4.5%	81.8%	33.0%	2.3%	2.3%
		70代	度数	112	7	11	2	0	15	6	0	6	89	45	6	2
			行のN%	100.0%	6.3%	9.8%	1.8%	0.0%	14.3%	5.4%	0.0%	5.4%	79.5%	40.2%	5.4%	1.8%
		80～90代	度数	24	3	4	0	0	5	2	0	4	19	16	2	0
			行のN%	100.0%	12.5%	16.7%	0.0%	0.0%	20.8%	8.3%	0.0%	16.7%	79.2%	66.7%	8.3%	0.0%
無回答	度数	6	1	1	0	0	1	1	0	0	6	3	0	0		
	行のN%	100.0%	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	16.7%	16.7%	0.0%	0.0%	100.0%	50.0%	0.0%	0.0%		

<参考資料 2>

## ■性別

(※予約受付・乗車時の情報より)

	合計	男性	女性	無回答
全体	14	3	11	0

## ■年代

(※予約受付・乗車時の情報より)

	合計	60～70代	80歳以上	無回答
全体	14	7	7	0

## ■「クルクル」の利用回数

(※予約受付・乗車時の情報より)

	合計	4回以下	5～7回	8～10回	11回以上	無回答
全体	14	7	4	0	3	0

## ■「クルクル」の利用目的

(※予約受付・乗車時の情報より) ※同じ人が「通院」「郵便局」の2つを回答

	合計	買物	サークル	通院	郵便局	無回答
全体	14	11	2	1	1	0

## ■「クルクル」を利用しなかった場合の移動手段

(問:「クルクル」が運行していなかった場合には、どのように移動なさっていましたか。)

※同じ人が「徒歩」「その他」の2つを回答

	合計	自家用車	徒歩	自転車	タクシー	バス	その他	無回答
全体	14	0	6	2	1	2	4	0

## 5. 二酸化炭素削減効果に関する検証

### ■「クルクル」の満足度

(問:「クルクル」の以下のそれぞれについて、どのくらい満足していますか。)

#### 【1】予約のしやすさ

	合計	とても満足	やや満足	どちらとも いえない	やや不満	とても不満	無回答
全体	14	7	4	1	1	0	1

#### 【2】待ち時間

	合計	とても満足	やや満足	どちらとも いえない	やや不満	とても不満	無回答
全体	14	8	3	0	1	0	2

#### 【3】乗り心地

	合計	とても満足	やや満足	どちらとも いえない	やや不満	とても不満	無回答
全体	14	9	3	1	1	0	0

#### 【4】停留所が電柱なこと

	合計	とても満足	やや満足	どちらとも いえない	やや不満	とても不満	無回答
全体	14	12	0	0	1	0	1

### ■「クルクル」が有料の場合の利用料金

(問:「クルクル」が有料の場合、利用料金はどの程度が適当だと思いますか。)

	合計	50円	100円	150円	200円	250円	300円	それ以上	無回答
全体	14	1	8	4	1	0	0	0	0

### ■有料で「クルクル」が事業化された場合の利用意向

(問:先ほどの間で選択された価格で「クルクル」が事業化した場合、「クルクル」を利用しますか。)

	合計	活用する	活用しない	無回答
全体	14	14	0	0

**6. 実証事業の検証 運行データに基づく検証**

## 6. 実証事業の検証 運行データに基づく検証

本章では、本事業で導入しているシステム「AI 運行バス」の運行データに基づき、次ページ以降で 2019、2020 年度の運行に関するレポートと、令和2年度の収集データからの分析と考察について記載する。

(1) 運行休止前の乗降データを参照した「乗り合い」に関する状況レポート

・別紙1 「2019年度分析レポート」

・別紙2 「2020年度分析レポート」

(2) 運行再開後の乗降データを参照した「定期レポート」

・別紙3 「令和2年度AI運行バスによる収集データの分析と考察」

# 令和2年度 AI運行バスによる 収集データへの分析と考察

— 河内長野市 南花台 —

令和3年2月26日

株式会社NTTドコモ  
関西支社  
株式会社CS関西

平素は、AI運行バス システムの運用に格別のご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

本書は、河内長野市 南花台でご利用いただいておりますAI運行バスのシステムより抽出いたしましたご利用者の運行データを取りまとめ、分析、評価したものです。  
尚、個人情報保護の観点からご利用者個人を特定することなく表記しておりますので、ご理解下さい。

現在のご利用の実態やご利用傾向を把握できるだけでなく、今後のサービス改善や将来の有料化を見越した上での基礎データとしてご利用いただけるのではないかと考えております。

どうかご高覧賜りますよう、お願い申し上げます。

本書では、次頁以降で記載の基本データと外部の参照データ等を組み合わせ、ご利用の傾向や特性を単月レポート及び累計レポートとして取りまとめられています。

なお、本資料は、令和2年10月12日から令和3年1月11日までの期間に、車両2台、乗車定員2名にて毎週月曜日の午前中のみ12回、運行したデータを基本データとしてしています。

# 1. 目次

1. 目次	4頁
2. AI運行バス 基本データ	5頁
(1) 登録数に関するデータ	6頁
(2) 予約に関するデータ (月別)	8頁
(3) 輸送に関するデータ (日別)	9頁
(4) 平均の待ち時間 (日別)	10頁
(5) 平均待ち時間とキャンセル率 (日別/時間帯別)	11頁
(6) 待ち時間とキャンセル率の関係性	12頁
(7) 乗車効率 (日別)	13頁
(8) デマンド導線 乗降バス停 [件/人]	14頁
(9) 乗降ポイントの傾向と分析：乗降区間 [件/人]	18頁
3. 外部参照データ	21頁
(1) 気象データ (南花台地区付近の天候・気温等)	22頁
(2) 地区、コノミヤ南花台店等の催事等の情報	23頁
(3) 南花台店舗、病院一覧	24頁
(4) 乗車効率の特性	25頁
	—

## 2. AI運行バス 基本データ

基本データは、AI運行バス システムサーバで管理しているデータ及び、「運行管理ポータル」よりダウンロードが可能な統計情報を指します。

### 【システムサーバ管理データ】

- ① 登録者数[人] (日/月)

### 【運行管理ポータル ダウンロードデータ】

- ② 乗車人数[人] (時間/日)
- ③ 乗車ユニーク人数 [人] (時間/日)
- ④ 平均待ち時間[秒] (時間/日)
- ⑤ 定員キロ[km]・延べ人キロ[km]・乗車効率[%] (日)
- ⑥ 乗降ポイント毎の 乗車予約数[人]・降車予約数[人] (時間/日)
- ⑦ 総予約数[件]・配車数[件]・キャンセル数[件]・キャンセル率[%] (時間/日)
- ⑧ 実車 走行距離[km]・走行時間[秒] (日)

# (1) 登録数に関するデータ

[令和3年01月12日現在]

総登録者数： 489名 (令和3年01月12日時点)

## 【考察】

乗客アプリユーザ登録： 283名 + 申請書登録： 206名 (令和3年01月12日時点)

運行管理ポータルの日毎登録者数 (運行開始[令和3年01月12日現在])



# 付録：町別・年齢（5歳階級）別人口及び世帯数

平成30年12月末現在

町名	世帯数	総数	男	女	0～4歳	5～9歳	10～14歳	15～19歳	20～24歳	25～29歳	30～34歳	35～39歳	40～44歳	45～49歳	50～54歳	55～59歳	60～64歳	65～69歳	70～74歳	75～79歳	80～84歳	85歳以上
南花台1丁目	436	1,006	486	520	27	20	35	35	37	28	49	35	56	56	39	61	103	138	132	74	37	44
南花台2丁目	292	643	304	339	12	10	20	14	23	28	24	22	36	36	25	39	60	91	97	52	19	35
南花台3丁目	974	1,911	908	1,003	38	53	77	89	102	80	92	88	98	160	120	148	148	165	152	120	108	73
南花台4丁目	370	862	403	459	20	30	28	16	26	30	40	40	48	40	27	56	72	135	121	63	35	35
南花台5丁目	500	1,107	528	579	21	32	22	33	37	55	60	53	46	53	44	66	134	144	146	69	35	57
南花台6丁目	319	717	329	388	13	15	24	24	19	23	24	34	49	42	27	28	41	105	119	69	26	35
南花台7丁目	123	322	148	174	6	6	7	11	30	22	15	12	12	16	28	35	27	27	27	14	6	21
南花台8丁目	384	920	421	499	16	32	32	39	44	45	49	32	58	60	57	73	118	115	51	45	28	26
小計	3,398	7,488	3,527	3,961	153	198	245	261	318	311	353	316	403	463	367	506	703	920	845	506	294	326
※参考	70歳以上80歳未満 1,351人																					

注：本表は住民基本台帳人口（外国人を含む）

資料：河内長野市役所 市民窓口課

## (2) 予約に関するデータ (月別)

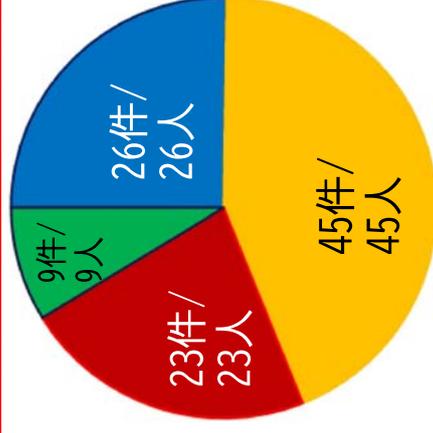
[令和3年01月12日現在]

- ・ 令和2年10月12日「クルクル」運行再開はコールセンター電話予約受付のみにて実施された。
- ・ 令和2年10月12日から令和3年1月11日までの12回運行時の予約件数並びに乗車人数を月別に示す。

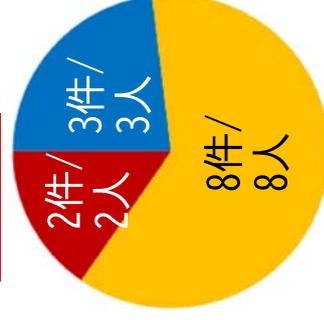
### 【背景】

- ・ 新型コロナウイルス(COVID-19)による大阪府緊急事態宣言発布：令和2年4月7日～5月25日並びに令和3年1月14日～2月7日、解除延期。
- ・ 令和2年10月12日より運行再開後、11月に入り徐々に予約件数が増加したものの、同ウィルスの第三波到来により、令和3年1月11日までの計12回の運行を以て、現在は休止状態にある。

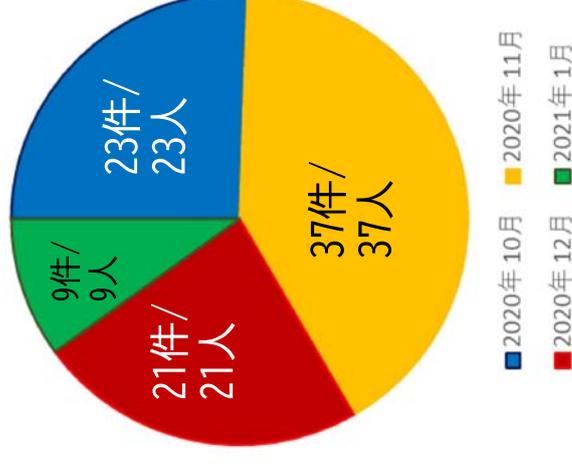
**総予約数103件 103人**  
 (※キャンセル13件 13人を含む)



**キャンセル数内訳**  
 13件 13人



**予約利用件数 90件 90人**

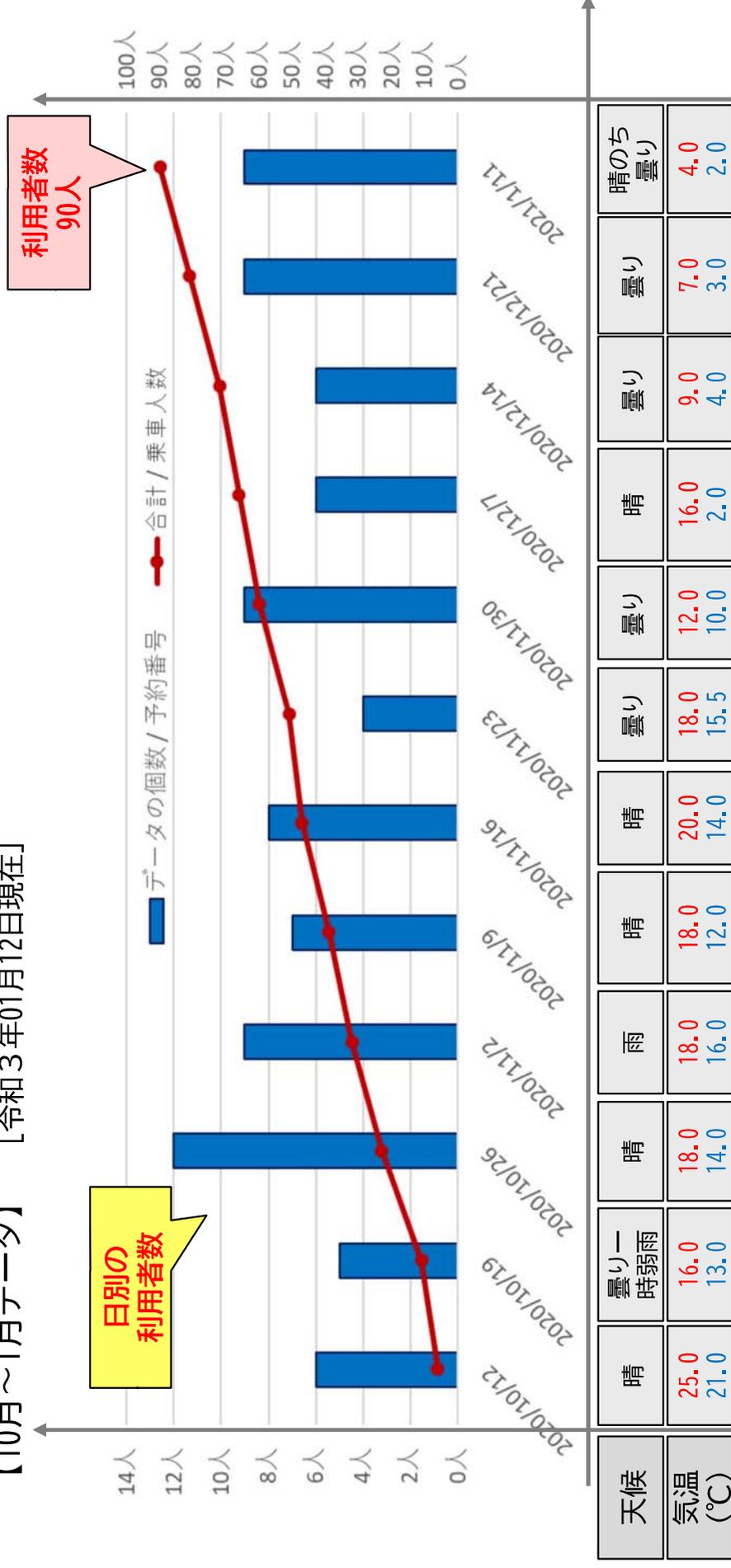


	コールセンター電話予約			
	2020年10月	2020年11月	2020年12月	2021年1月
総予約数 (人)	26件 (26人)	45件 (45人)	23件 (23人)	9件 (9人)
予約利用件数 (人)	23件 (23人)	37件 (37人)	21件 (21人)	9件 (9人)
キャンセル数(人)	3件 (3人)	8件 (8人)	2件 (2人)	0件 (0人)
				2020年度
				103件 (103人)
				90件 (90人)
				13件 <sup>93</sup> (13人)

### (3) 輸送に関するデータ (日別)

- ・令和2年10月12日～令和3年01月11日の期間に、「クルクル」に乗車した人数は 90人。
- ・運行は、週1件(月曜日)：12日間、運行した。
- ※新型コロナウイルス(COVID-19)による大阪府緊急事態宣言発布：2020年4月7日～5月25日、2021年1月14日～2月7日、解除延期、継続中。

【10月～1月データ】 [令和3年01月12日現在]



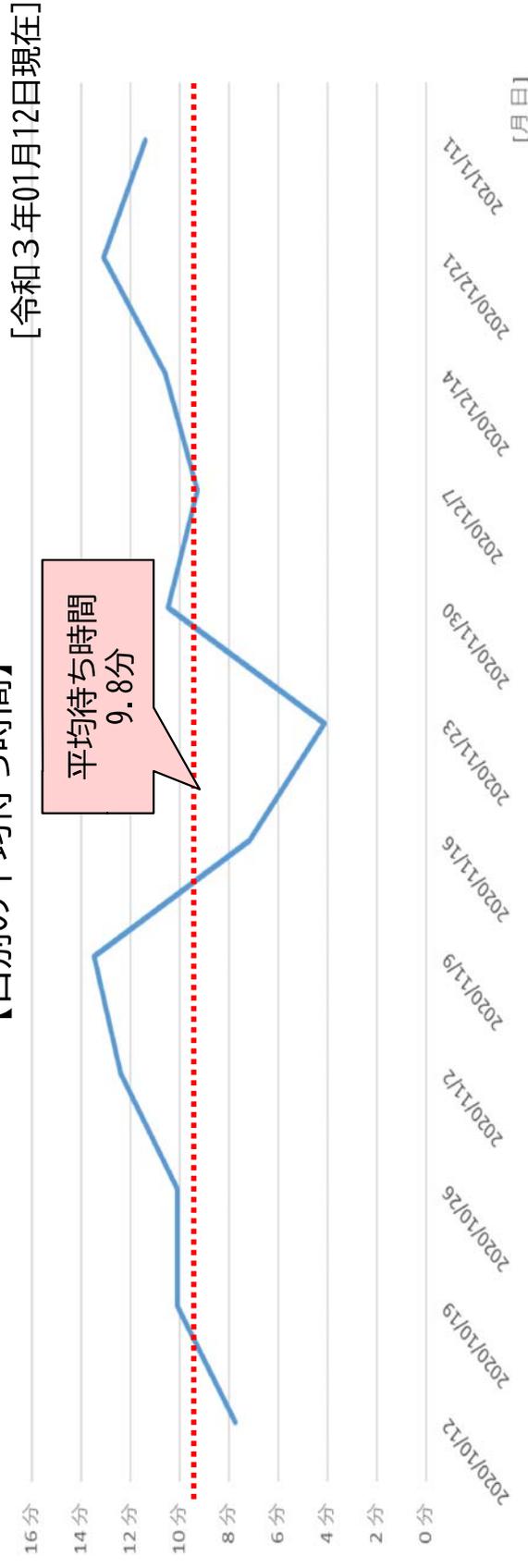
## (4) 平均の待ち時間 (日別)

・コールセンター電話予約で、「クルクル」に乗りたくいと予約し乗車完了するまでの平均時間を示す。

### 【考察】

- ・新型コロナウイルス(COVID-19)での運行の為、1車両に2人までの乗車定員制限を設け2台運行とした。
- ・新型コロナウイルス(COVID-19)の影響で限定的な運行であったが、**平均待ち時間は「10分以下」**。

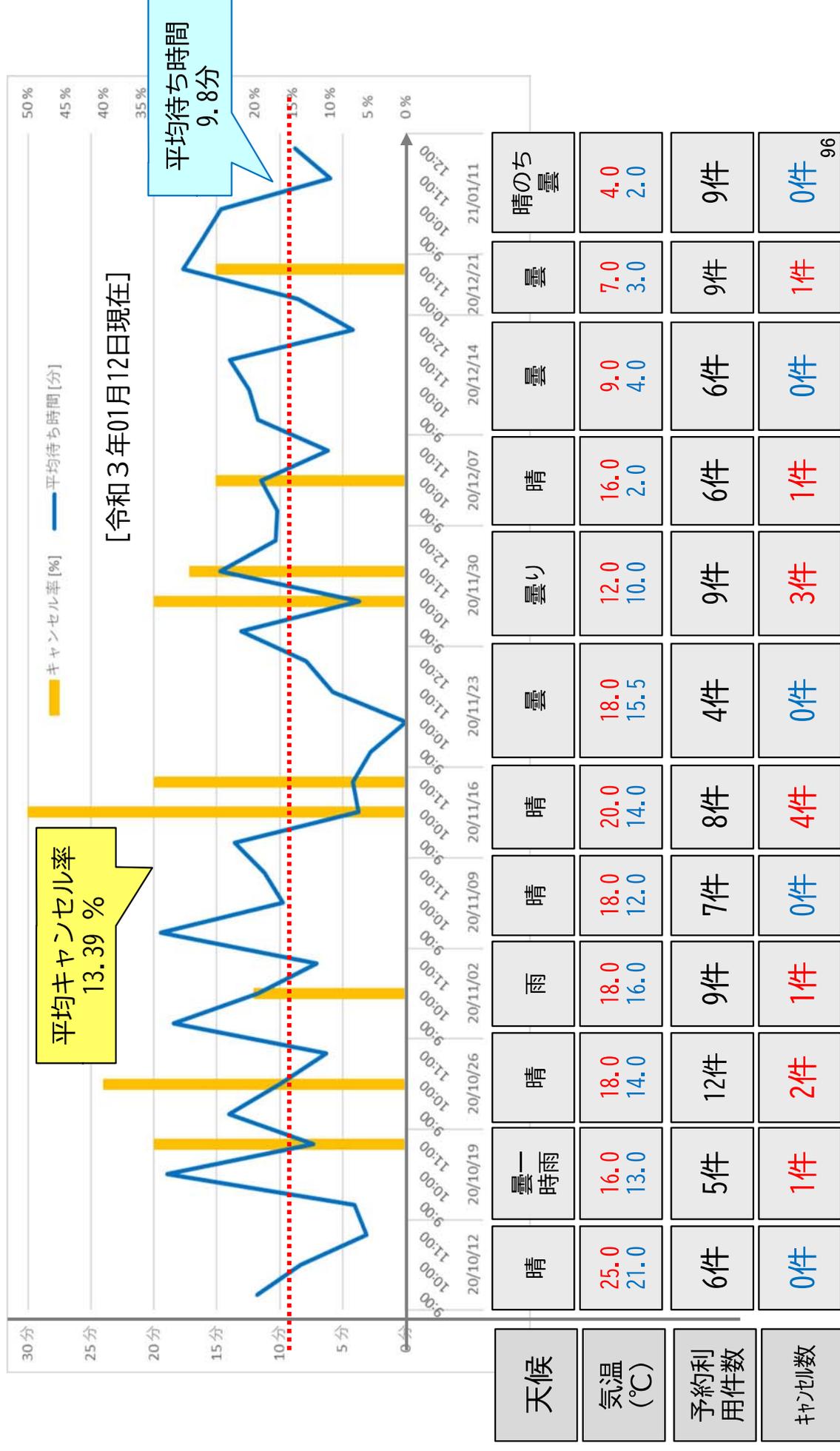
【日別の平均待ち時間】



月日	20/10/12	20/10/19	20/10/26	20/11/02	20/11/09	20/11/16	20/11/23	20/11/30	20/12/07	20/12/14	20/12/21	21/01/11	計
平均待ち時間 [分]	7.74	10.11	10.11	12.42	13.49	7.17	4.12	10.46	9.27	10.58	11.57	11.41	9.80
予約利用件数[回]	6	5	12	9	7	8	4	9	6	6	9	9	90
キャンセル数 [回]	0	1	2	1	0	4	0	3	1	0	1	0 <sub>95</sub>	13

## (5) 平均待ち時間とキャンセル率 (日別/時間帯別)

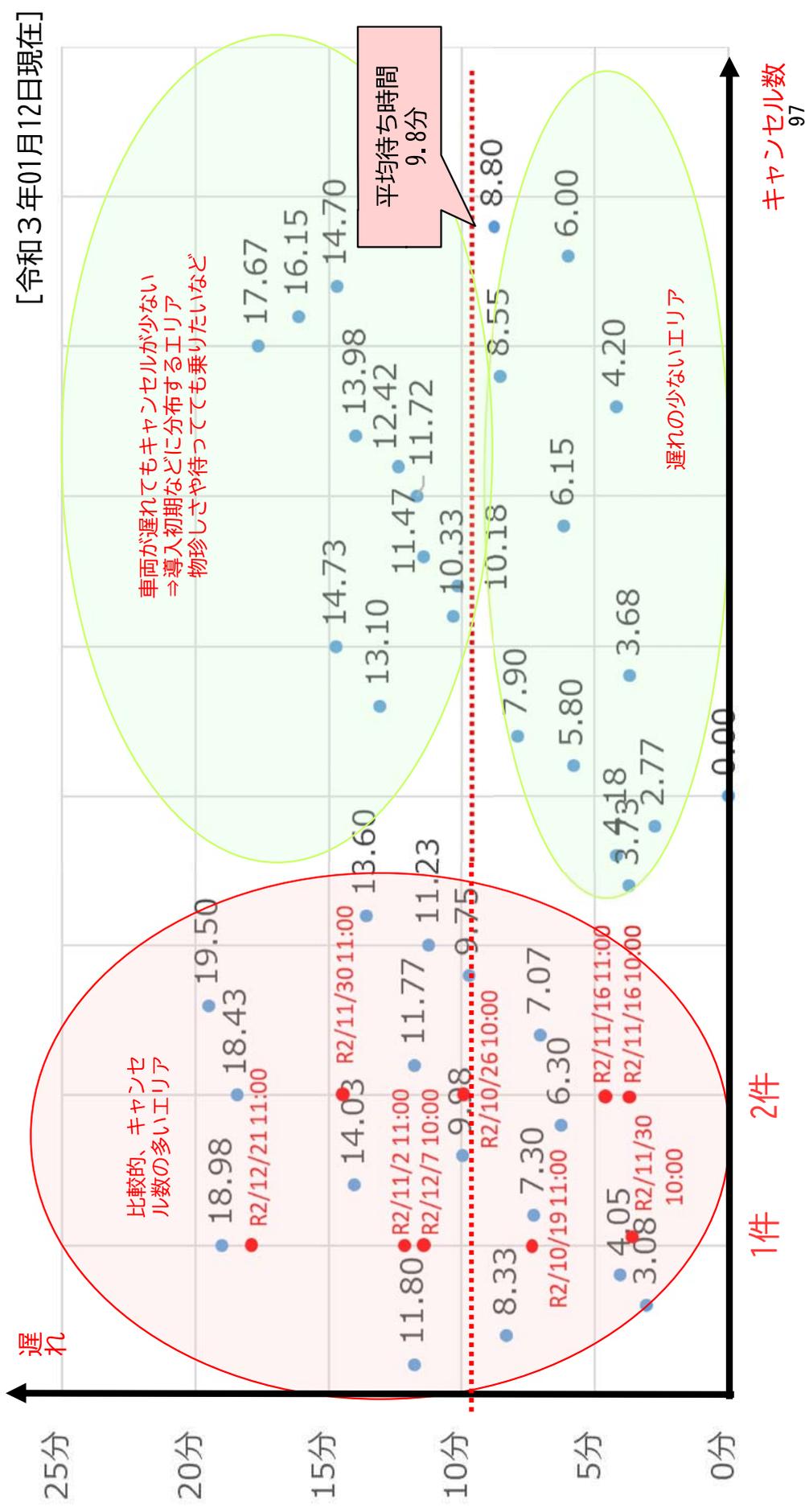
- ・コールセンター電話予約で、「クルクル」に乗りたいたいと一旦予約したが、利用者によりキャンセルした件数（率）を示す。前頁の「平均待ち時間」と「キャンセル率」と併せて気象データとの関連性を表記。
- ・待ち時間の長さがキャンセル率の高さに関連するかどうかはサンプル数が少ない為、何とも言い難い。



## (6) 待ち時間とキャンセル率の関係性 (日別/時間帯別)

### 【考察】

- ・月曜午前中(9時30分～12時)のみの限定運行であったこともあり、比較対象となるサンプル数が少ない。
- ・新型コロナウイルス(COVID-19)による限定運行時間ということもあり、総予約件数 103 件の内、キャンセル件数は 13 件でした。



# (7) 乗車効率 (日別)

[令和3年01月12日現在]

乗車効率 = 延べ人数キロ / 定員キロ ※ バスの乗車効率に考え方に近いです。

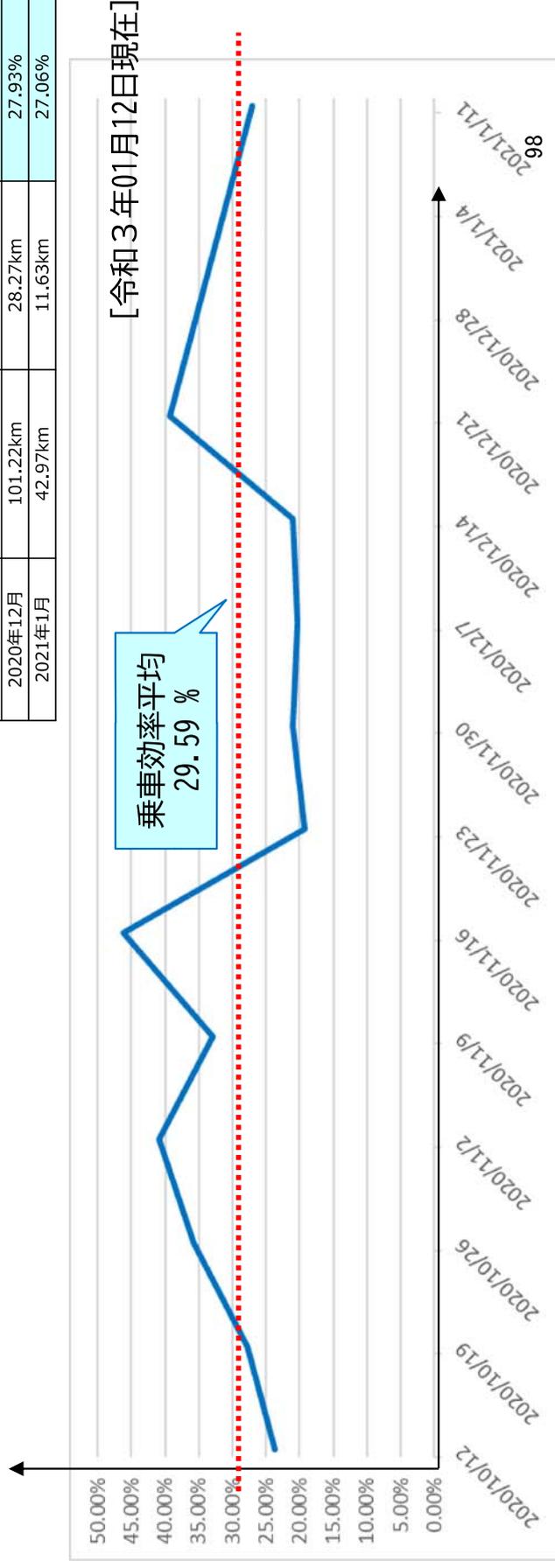
※ 乗車定員 4人で5km走行するところを1人で乗車して走行した場合、1人×5km/40km(4人5km×往復)で乗車効率は 20% となります。  
 ※ 25頁の (4) 参考 [乗車効率の特性](#) を参照願います。

## 【背景】

- ・運行再開ではあるが、利用ニーズが高いと考えられる毎週月曜日のコノミヤ 南花台店の特売日を想定された模様。
- ・その甲斐もあってか、乗車効率は平均29.59%となった。

月日	2020/10/12	2020/10/19	2020/10/26	2020/11/2	2020/11/9	2020/11/16	2020/11/23	2020/11/30	2020/12/7	2020/12/14	2020/12/21	2021/1/11
定員キロ	28.06km	22.00km	49.85km	34.75km	27.51km	39.60km	23.00km	45.91km	32.12km	29.91km	39.19km	42.97km
延べ人キロ	6.63km	6.10km	17.81km	14.22km	9.05km	18.27km	4.42km	9.64km	6.55km	6.29km	15.43km	11.63km
乗車効率 [%]	23.63%	27.72%	35.73%	40.92%	32.90%	46.13%	19.22%	21.00%	20.39%	21.03%	39.37%	27.06%

月日	定員キロ[km]	延べ人キロ[km]	乗車効率 [%]
2020年10月	99.91km	30.54km	30.57%
2020年11月	170.77km	55.60km	32.56%
2020年12月	101.22km	28.27km	27.93%
2021年1月	42.97km	11.63km	27.06%



## (8) デマンド導線 乗降バス停

[件/人]

【10月～1月データ】：乗車実績／累計

乗車バス停	乗車件数	乗車人数
コノミヤ	57	57
1丁目	14	14
公民館	10	10
4丁目	4	4
6丁目	4	4
2丁目	1	1
<b>総計</b>	<b>90</b>	<b>90</b>

【10月～1月データ】：降車実績／累計

降車バス停	降車件数	降車人数
コノミヤ	26	26
1丁目	18	18
公民館	17	17
6丁目	14	14
5丁目	9	9
南集会所	4	4
2丁目	2	2
<b>総計</b>	<b>90</b>	<b>90</b>

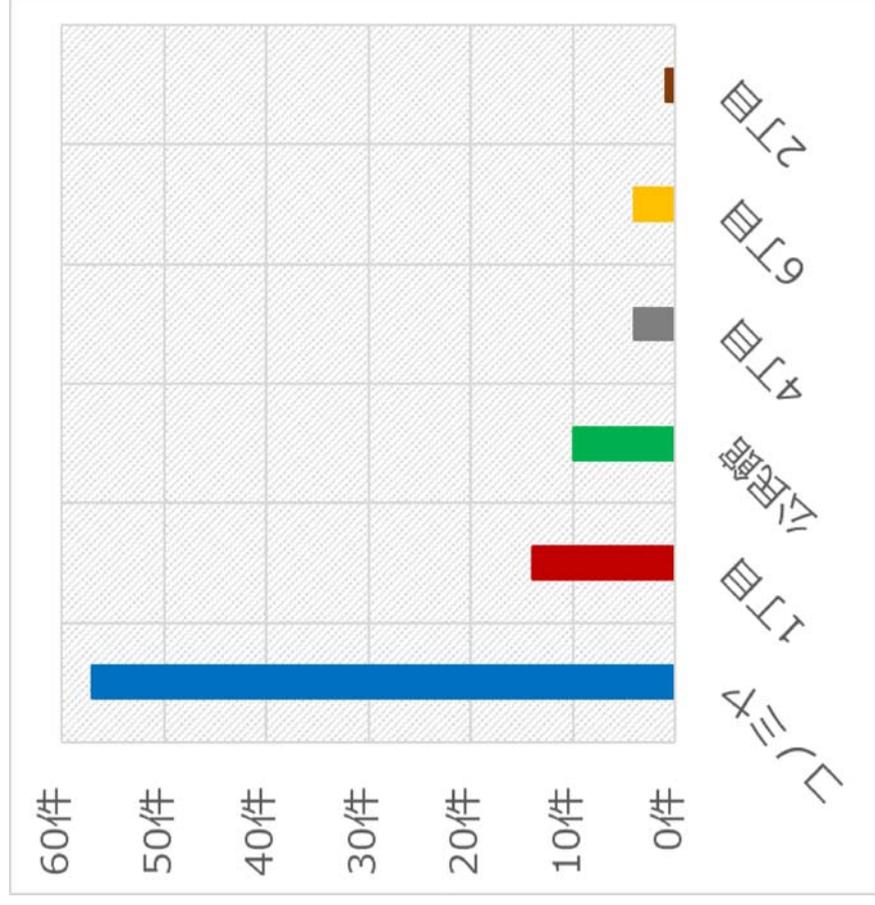
[令和3年01月<sup>12</sup>日現在]

## (8) デマンド導線 乗降グラフ [件]

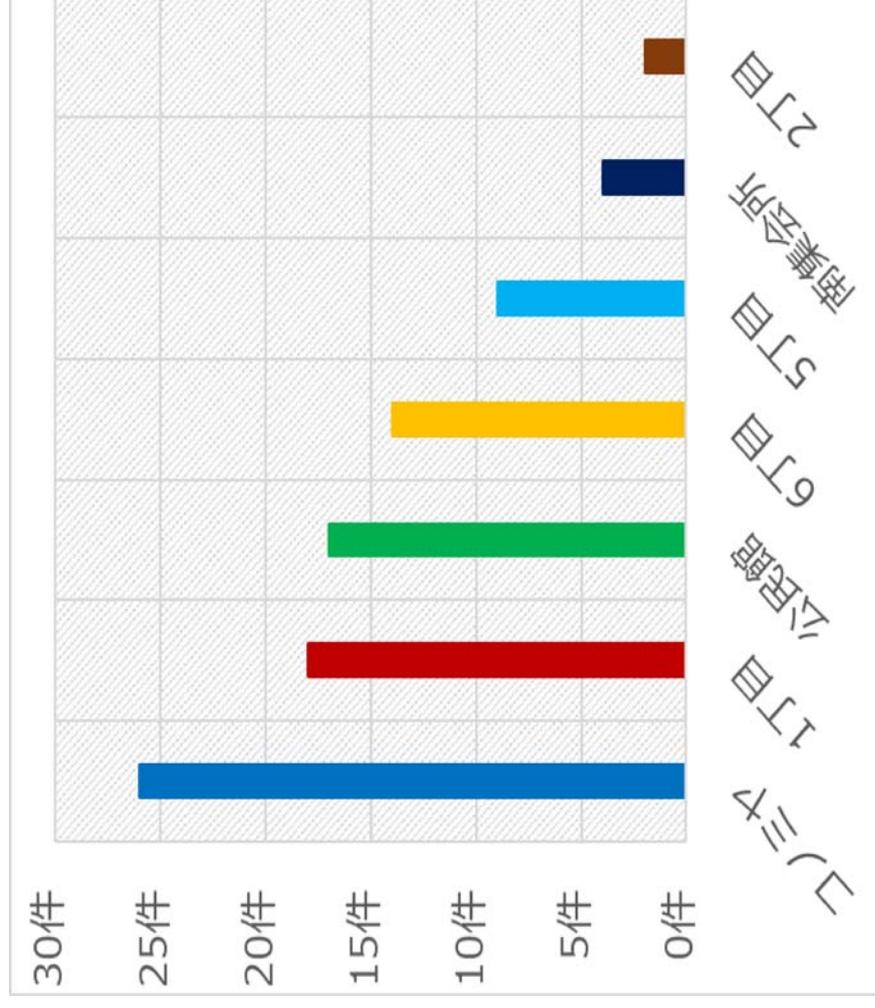
### 【考察】

- ・月曜午前中(9時30分～12時)のみの運行ということもあり、「コノミヤハ」へ買い物へ行き、「コノミヤから」の帰宅に使用されたと考えられるデータが多い。
- ・南花台の住民の方々へクルクルの運行が浸透する前に新型コロナウイルス(COVID-19)の影響を受け、緊急事態宣言による外出自粛の影響により人の動きが鈍化したと考えられる。

【10月～1月データ】：乗車実績件数／累計



【10月～1月データ】：降車実績件数／累計



[令和3年01月12日現在]

## (8) デマンド導線 乗降区間

[件/人]

【10月～1月データ】：乗車実績／累計

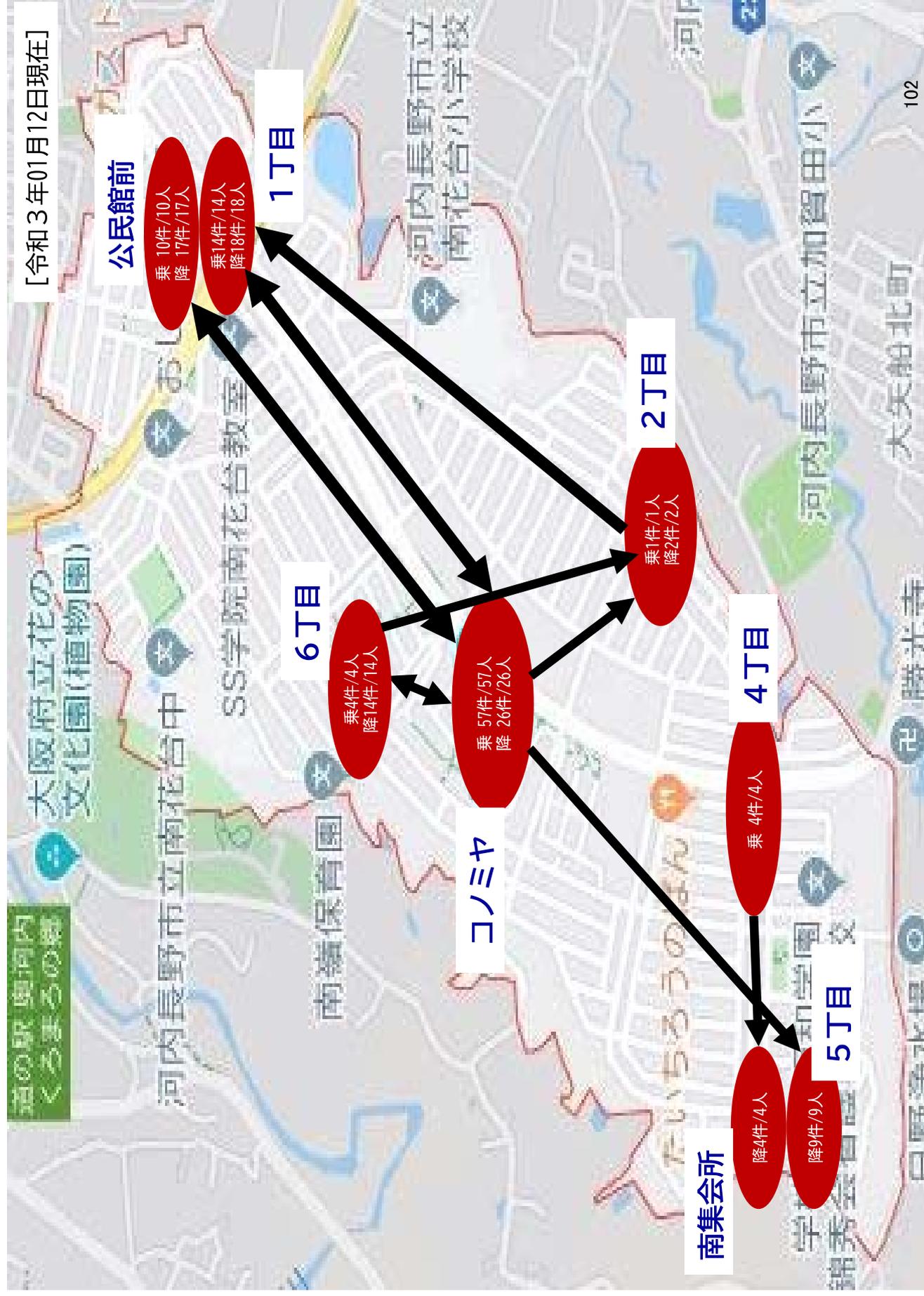
乗車バス停	予約利用件数	乗車人数
コノミヤ	57	57
公民館	10	10
10506	8	8
10101	3	3
12916	2	2
40418	2	2
41112	2	2
60709	2	2
11007	1	1
20315	1	1
60710	1	1
61710	1	1
総計	90	90

【10月～1月データ】：降車実績／累計

降車バス停	予約利用件数	乗車人数
コノミヤ	26	26
公民館	17	17
60904	12	12
10506	7	7
52404	5	5
12916	4	4
南集会所	4	4
52302	3	3
10101	2	2
10903	2	2
20315	2	2
10110	1	1
10701	1	1
11007	1	1
50102	1	1
60207	1	1
61518	1	1
総計	90	90

[令和3年01月<sup>19</sup>日現在]

# (8) デマンド導線 乗降区間 [件/人]



## (9) 乗降ポイントの傾向と分析：コノミヤ起点

[令和3年01月12日現在]

- ・ 利用が多い乗降区間である。
- ・ 月曜午前中のみの限定運営ということもあり、南花台の中心から見て遠方地区(1丁目、公民館、6丁目)の方が買い物に利用されているのではと考えられ、大半が「コノミヤへ行く」あるいは「コノミヤから乗る」の利用傾向が見てとれる。
- ・ 限定運行期間中は往復利用ではなく片道利用の傾向が見受けられた。(“密”を避けた、健康の為・・・)

乗車バス停	乗車件数 (実績)	乗車人数	降車バス停	降車件数 (実績)	降車人数
1丁目	14件	14人	1丁目	17件	17件
6丁目	2件	2人	公民館	17件	17件
公民館	10件	10人	6丁目	14件	14件
			5丁目	9件	9件
<b>総計</b>	<b>26件</b>	<b>26人</b>	<b>総計</b>	<b>57件</b>	<b>57件</b>

コノミヤへ

コノミヤから

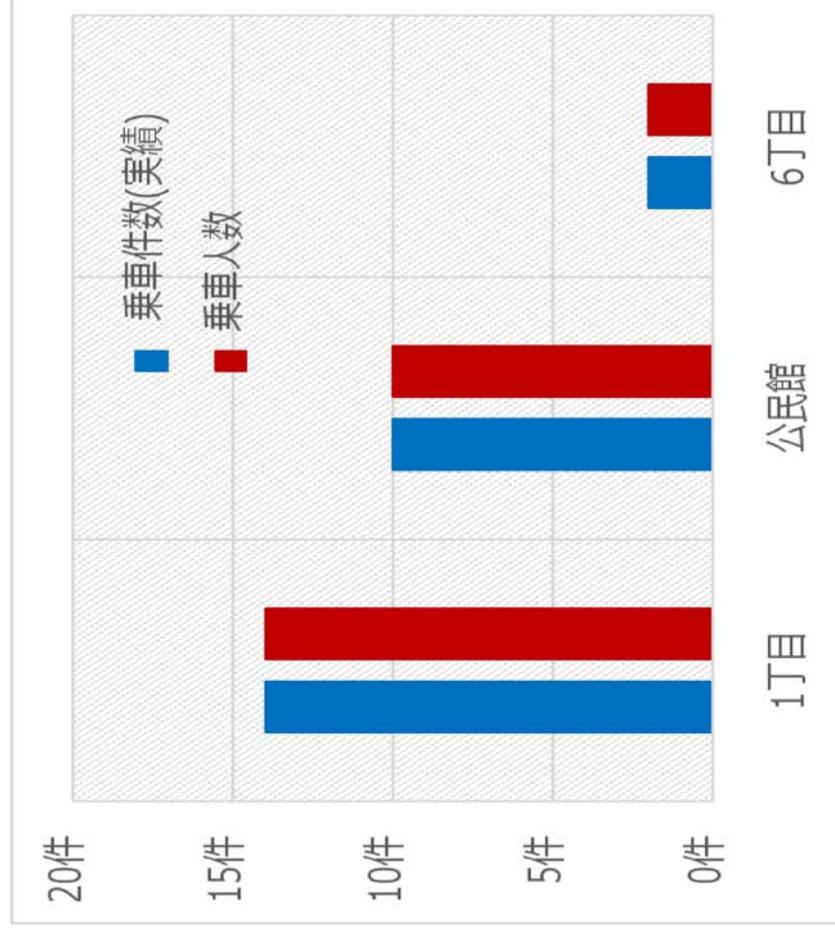
## (9) 乗降ポイントの傾向と分析：「コノミヤ起点」乗降グラフ [件/人]

[令和3年01月12日現在]

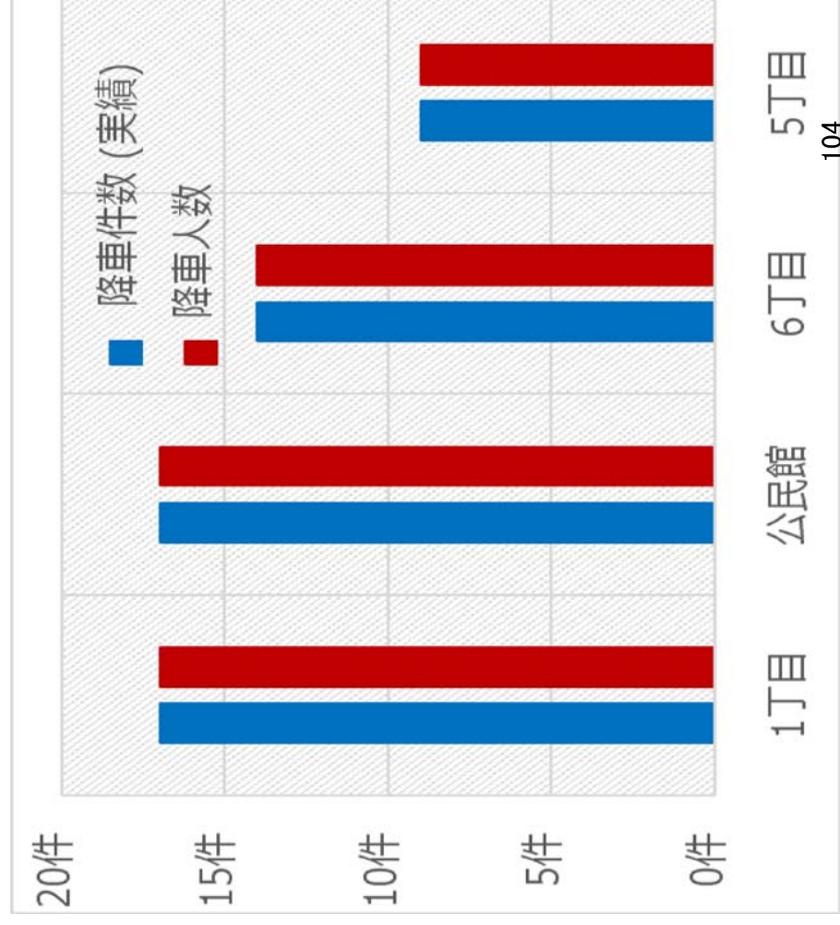
### 【考察】

- ・「コノミヤへ行く」の乗車バス停としては、公民館、1丁目、6丁目などが見受けられる。
- ・「コノミヤから乗る」の降車バス停としては、公民館、1丁目、6丁目、5丁目などが見受けられる。
- ・往復利用者のバス停は、1丁目、6丁目、公民館と「コノミヤ」から遠い地域の方のみ。
- ・復路のみの利用者もいる。

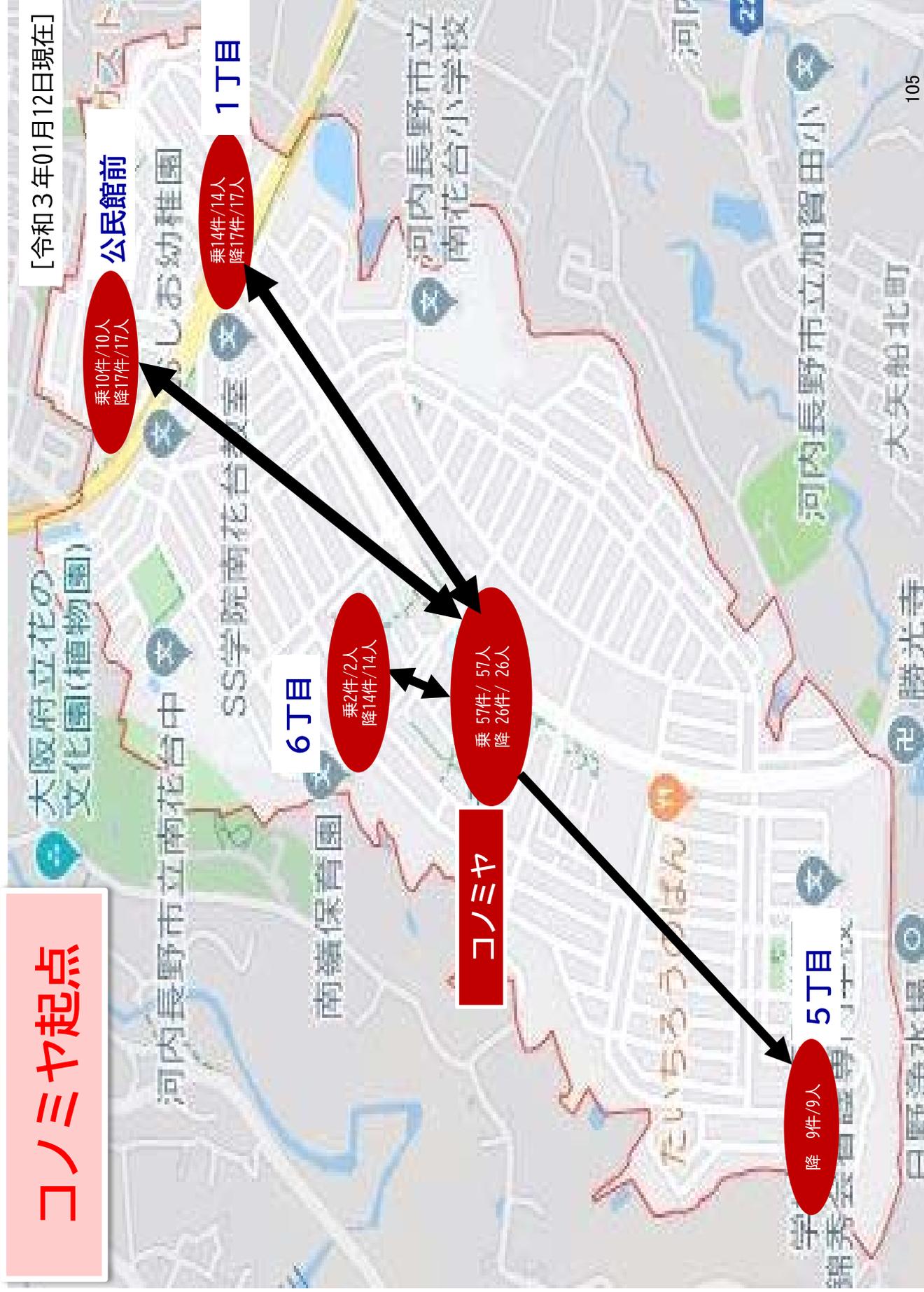
【10月～1月データ】：「コノミヤへ」降車件数



【10月～1月データ】：「コノミヤから」乗車件数



# (9) 乗降ポイントの傾向と分析：乗降区間 [件/人]



### 3. 参考：外部参照データ

- (1) 気象データ（南花台地区付近の天候・気温等）
- (2) 地区、コノミヤ南花台店等の催事等の情報
- (3) 南花台店舗、病院一覧
- (4) 参考 乗車効率の特性

# (1) 気象データ (南花台地区付近の天候・気温等)

月日	10/12(月)	10/19(月)	10/26(月)
天候	晴れ	曇り一時雨	晴れ
気温	25°C/ 21°C	16°C/ 13°C	18°C/ 14°C
月日	11/02(月)	11/09(月)	11/16(月)
天候	雨	晴れ	晴れ
気温	18°C/ 16°C	18°C/ 12°C	20°C/ 14°C
月日	12/07(月)	12/14(月)	12/21(月)
天候	晴れ	曇り	曇り
気温	16°C/ 2°C	9°C/ 4°C	7°C/ 3°C
月日	01/04(月)	01/11(月)	01/18(月)
天候	運休	晴れのち曇り	運休
気温		4°C/ 2°C	
月日	11/23(月)	11/30(月)	
天候	曇り	曇り	曇り
気温	18°C/ 15.5°C	12°C/ 10°C	
月日	12/28(月)		
天候	運休		

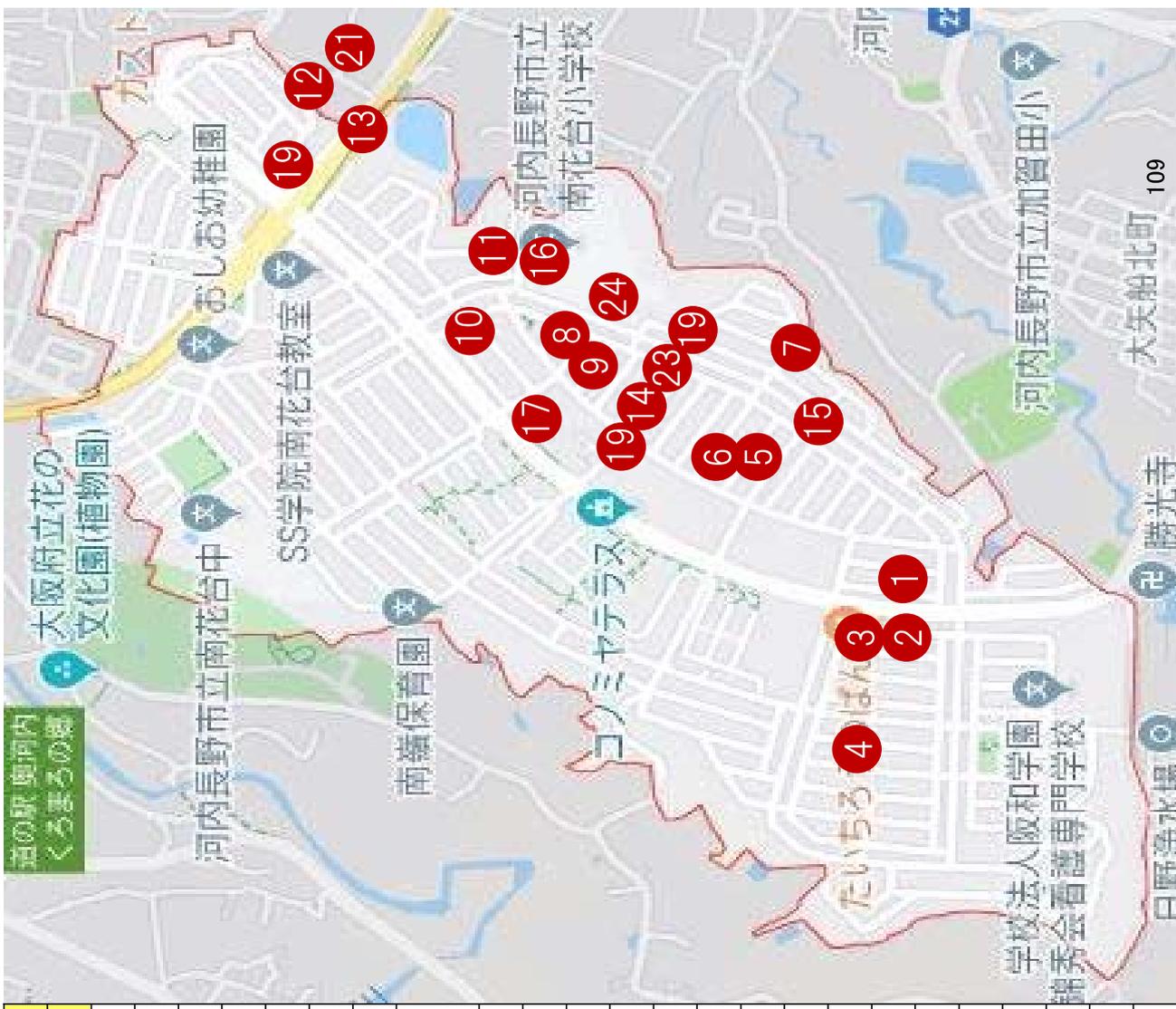
## (2) 地区、コノミヤ南花台店等の催事等の情報

月日	10/12(月)	10/19(月)	10/26(月)
コノミヤ 売出し日	◎ 10% 引き	◎ 10% 引き	◎ 10% 引き
月日	11/02(月)	11/09(月)	11/16(月)
コノミヤ 売出し日	◎ 10% 引き	◎ 10% 引き	◎ 10% 引き
月日	12/07(月)	12/14(月)	12/21(月)
コノミヤ 売出し日	◎ 10% 引き	◎ 10% 引き	◎ 10% 引き
月日	01/04(月)	01/11(月)	01/18(月)
コノミヤ 売出し日	運休	◎ 10% 引き	運休
		11/23(月)	11/30(月)
		◎ 10% 引き	◎ 10% 引き
		12/28(月)	
		運休	
		01/25(月)	
		運休	

### (3) 南花台店舗、病院一覧

※ 令和2年2月末現在の調査となります。

No	店舗名、屋号等	備考	
		業態	最寄停留場
1	麵坊万作	そば	41303
2	たいちろうのパン	ベーカリー	41405
3	日之出屋 南花台酒店	酒販	41405
4	美容室キャンディ	美容院	50703
5	フレッシュベーカーコートン	ベーカリー	20718
6	T' s コーヒー	喫茶店	20615
7	カフェ ヴィランダ	喫茶店	21307
8	ドッグカフェ ペットライフ パンブキン	喫茶、ペット	11603
9	オハナストア	生花	11603
10	西端米穀店	米	12405
11	珈琲館	喫茶店	11007
12	Grooming Salon ぴーかびー	ペットシヨップ	10106
13	中華料理 桃李	飲食	10110
14	南花台郵便局	郵便局	20314
15	南花台田辺整骨院・整骨院	整骨院	20714
16	山片医院	病院	11317
17	松尾クリニック	病院	11810
18	中林医院	病院	公民館
19	池田内科医院	病院	20315
20	セブインレブ南花台店	小売	20314
21	パウダーハウスJHC南花台店	製菓	10506
22	ムラタ漢方	漢方薬	41410
23	アンス調剤薬局	薬局	20314
24	ダスキン河内長野店	清掃	11511



## (4) 参考 乗車効率の特性

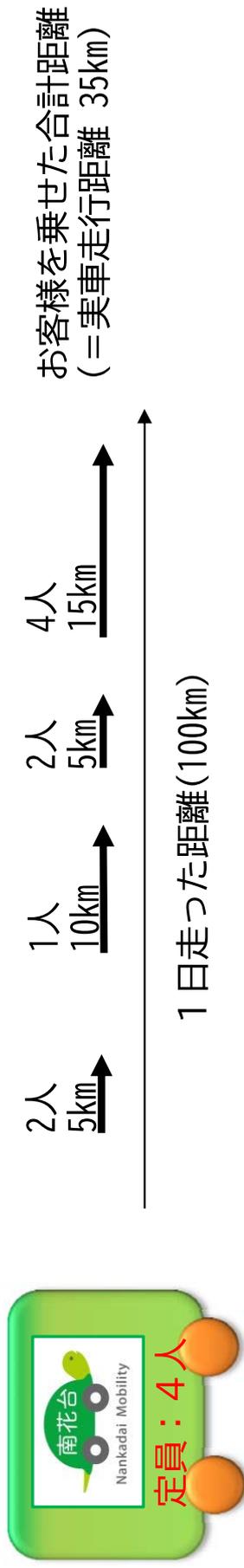
乗車効率 = 延べ人数キロ / 定員キロ ※ バスの乗車効率に考え方に近いです。

路線バスは“定員キロ”が、路線が決まっていますので**ほぼ固定**となります。デマンドバスは**可変**となります。タクシースは“延べ人数キロ”の代わりに、お客様を乗せた“**実車走行距離**”となります。

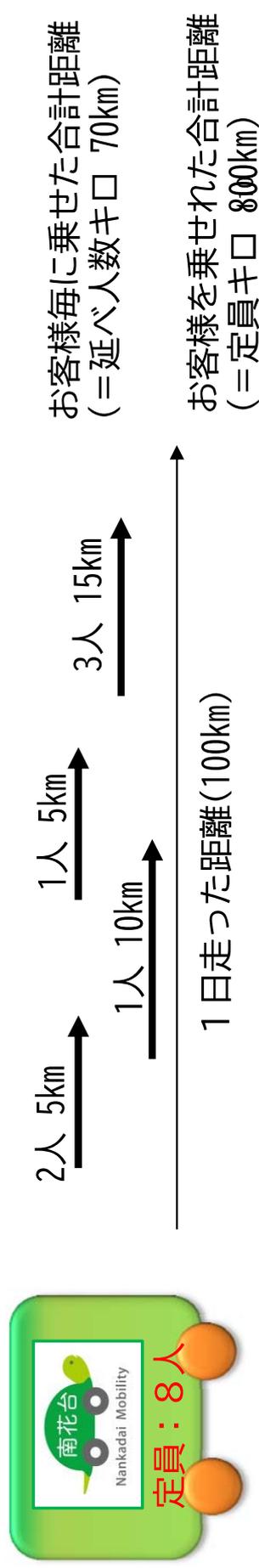
相乗率が高くなることで、乗車効率も上がります。

路線バスと同じ乗客が乗車する場合、予約が無い場合に走行を行わないデマンドバスは路線バスより一般的に効率が良くなる傾向があります。

■タクシースの乗車効率： 実車走行距離 / 実走行距離  
(お客様を乗せて走った距離) / (1日走った距離)



■バスの乗車効率： 延べ人数キロ / 定員キロ  
(お客様毎に乗った距離を積算した距離) / (定員数と走行距離を掛けた距離)





凡例 (2019年度、2020年度共通)

作成 2021年1月21日  
新川正三  
株式会社

月日	号車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	発着	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行距離	8:00-10:00	10:00-12:00	12:00-14:00	14:00-16:00	16:00-18:00
2021/01/21	1号車	264		2	コノミヤ	15:50:52	00:12	15:52:18	15:59:30	07:12	1:14km	200.02km	0.54	2.24	1.50	0.51	0.87
	2号車	263		1	コノミヤ	15:21:23	00:43	15:25:59	15:33:26	07:27	0:79km		5.34	3.37	5.36	0.87	0.87
	2号車	262	①	1	コノミヤ	14:32:51	00:30	14:36:11	14:44:41	00:83	1:00km		1.44	0.97	1.49	1.28	1.49
	1号車	261	①	1	11003	13:43:08	02:20	14:05:08	14:12:34	07:26	1:47km	9.67km	0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
	1号車	260		1	コノミヤ	13:33:35	00:51	13:38:45	14:00:46	02:01	4:87km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	1号車	258		1	コノミヤ	13:32:32	00:59	13:38:31	13:45:52	07:21	1:28km		2.98	2.98	2.98	2.98	2.98
	1号車	257		1	コノミヤ	13:31:01	00:73	13:38:34	13:50:53	02:19	1:78km		1.31	1.31	1.31	1.31	1.31
	2号車	251		1	コノミヤ	12:49:45	00:71	12:56:56	12:56:59	00:04	0:00km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	1号車	249		1	コノミヤ	11:32:52	01:30	11:45:57	11:59:08	01:31	3:76km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	1号車	248		1	10101	11:25:05	04:57	12:10:32	12:18:25	07:53	1:72km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	1号車	247		1	コノミヤ	11:19:00	07:43	11:26:43	11:56:09	02:26	4:73km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	1号車	246		2	コノミヤ	11:18:07	00:41	11:26:48	11:37:38	01:50	1:30km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	2号車	244		1	13105	10:55:38	00:32	10:56:10	11:03:25	07:15	0:60km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	2号車	243		2	アーバン	10:50:43	03:46	11:21:29	11:32:31	01:10	1:18km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	2号車	242		1	81419	10:40:56	01:35	10:56:31	11:14:27	01:45	2:18km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	2号車	241		3	コノミヤ	10:39:30	00:50	10:44:30	10:50:45	06:15	0:68km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	1号車	240		1	52302	10:05:02	00:83	10:13:34	10:22:00	08:26	1:72km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
	1号車	239		2	80913	9:30:02	01:16	9:48:18	10:00:43	01:25	2:03km		1.21	1.21	1.21	1.21	1.21
合計		18件	1件	24人	-	-	-	-	-	-	3:13:59	32.22km	1	1	1	1	1

月日	式気	最高気温	最低気温	予約数	往復利用の可能性	平均乗車時間	平均乗車距離
R1129	晴	4.3°C	4.0°C	18件	1件	0:11:53	1.79km

1号車  
2号車  
乗り合いが発生した時間です。  
乗り合いの具体的な予約を示しています

クルクル運行日:2019年12月09日(月)

作成 2019年12月09日  
印刷 2019年12月09日

年月日	時刻	利用区	乗場	乗場	乗場	乗場	乗場	乗場	時刻																																										
									15:00	15:10	15:20	15:30	15:40	15:50	16:00	16:10	16:20	16:30	16:40	16:50																															
2019.12.09	15:00	1号車	2号車	3号車	4号車	5号車	6号車	7号車	8号車	9号車	10号車	11号車	12号車	13号車	14号車	15号車	16号車	17号車	18号車	19号車	20号車	21号車	22号車	23号車	24号車	25号車	26号車	27号車	28号車	29号車	30号車	31号車	32号車	33号車	34号車	35号車	36号車	37号車	38号車	39号車	40号車	41号車	42号車	43号車	44号車	45号車	46号車	47号車	48号車	49号車	50号車
2019.12.09	15:00	1号車	2号車	3号車	4号車	5号車	6号車	7号車	8号車	9号車	10号車	11号車	12号車	13号車	14号車	15号車	16号車	17号車	18号車	19号車	20号車	21号車	22号車	23号車	24号車	25号車	26号車	27号車	28号車	29号車	30号車	31号車	32号車	33号車	34号車	35号車	36号車	37号車	38号車	39号車	40号車	41号車	42号車	43号車	44号車	45号車	46号車	47号車	48号車	49号車	50号車

年月日	時刻	乗場	時刻																																																
										15:00	15:10	15:20	15:30	15:40	15:50	16:00	16:10	16:20	16:30	16:40	16:50																														
2019.12.09	15:00	1号車	2号車	3号車	4号車	5号車	6号車	7号車	8号車	9号車	10号車	11号車	12号車	13号車	14号車	15号車	16号車	17号車	18号車	19号車	20号車	21号車	22号車	23号車	24号車	25号車	26号車	27号車	28号車	29号車	30号車	31号車	32号車	33号車	34号車	35号車	36号車	37号車	38号車	39号車	40号車	41号車	42号車	43号車	44号車	45号車	46号車	47号車	48号車	49号車	50号車



クルクル運行日: 2019年12月16日(月)

月日	号車	予約番号	仕渡利用 の可否性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	走行 距離長	5:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00
送迎	1号車											4:56	4:56	3:8	2:49	8:76	2:29	0:02	
	平均番号			303			303	305	307	316	319								
送迎	2号車											5:23	5:23	3:12	4:42	1:33	0:39		
	平均番号																		
R1.12.16	1号車	319	①	2	コノミヤ	70204	0:03:47	15:32:16	15:57:04	0:24:01	2.71km								
R1.12.16	2号車	318	③	1	51904	コノミヤ	0:27:01	14:32:13	14:58:32	0:26:18	2.20km								
R1.12.16	2号車	317	②	1	61701	コノミヤ	0:24:25	14:27:01	14:51:26	0:24:25	2.22km								
R1.12.16	1号車	316	③	1	コノミヤ	51904	0:04:21	14:00:15	14:04:36	0:04:21	2.52km								
R1.12.16	1号車	315	②	1	コノミヤ	61701	0:10:10	13:54:32	14:04:42	0:10:10	2.58km								
R1.12.16	2号車	312		1	12311	コノミヤ	0:19:17	12:58:45	13:18:02	0:19:17	1.42km								
R1.12.16	1号車	309		1	コノミヤ	公民館	0:18:53	11:36:07	11:55:00	0:18:53	0.00km								
R1.12.16	1号車	307		2	コノミヤ	11628	0:25:50	10:23:41	10:50:31	0:26:50	0.06km								
R1.12.16	1号車	305		1	11307	20314	0:08:19	10:06:08	10:14:27	0:08:19	0.89km								
R1.12.16	1号車	303	①	2	70204	コノミヤ	0:38:18	9:00:53	9:47:03	0:38:18	1.55km								
合計	10件		3件	13人	-	-	3:01:21	-	-	-	15:53:41	16:09km	1	1	1	1	1	1	1

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	利用人数	平均乗車 時間	平均待ち 時間	平均走行 距離
R1.12.16	晴	14.7℃	4.7℃	10件	13人	0:18:08	0:11:22	1.61km

クルクル運行日：2019年12月19日(木)

年月日	号車	予約番号	往復利用 の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	乗車時間	車行 距離	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
	送迎 1号車												15.00km	2.54	1.68	0.00	6.22	3.34	3.40	1.87	0.28	
	送迎 2号車											12.24km	0.65	0.61	0.05	6.31	0.10	0.10	0.96	1.71	0.97	
R1.12.19	1号車	349		2	ふれあい プラザ	コノミヤ	0:32:41	15:21:23	15:54:04	16:06:02	0:11:58	3:59km	0.00km									
R1.12.19	1号車	348		1	公民館	4:823	0:23:14	15:15:33	15:38:47	15:57:42	0:18:55	3:13km	0.00km									
R1.12.19	2号車	346		1	81419	コノミヤ	0:18:36	15:05:38	15:24:14	15:36:37	0:12:23	1:71km	0.00km									
R1.12.19	2号車	345		1	20714	コノミヤ	0:07:15	15:01:02	15:08:17	15:12:12	0:03:55	0:40km	0.00km									
R1.12.19	2号車	343		1	コノミヤ	20714	0:11:38	14:41:15	14:52:63	14:53:04	0:00:11	0:00km	0.00km									
R1.12.19	2号車	341		4	コノミヤ	20903	0:16:08	14:15:12	14:31:20	14:38:33	0:08:13	1:20km	0.00km									
R1.12.19	1号車	340		4	コノミヤ	40418	0:09:57	14:08:14	14:18:11	14:31:05	0:12:54	1:20km	0.00km									
R1.12.19	2号車	338		1	コノミヤ	11810	0:41:15	12:58:22	13:39:37	13:39:39	0:00:02	0:00km	0.00km									
R1.12.19	1号車	336		1	北郷会所	60202	0:07:23	12:00:47	12:08:10	12:12:16	0:04:06	0:37km	0.00km									
R1.12.19	1号車	335	①	1	北郷会所	実業会所	0:08:32	11:59:40	12:08:12	12:26:13	0:18:01	2:52km	0.00km									
R1.12.19	1号車	334		1	北郷会所	80701	0:09:30	11:58:45	12:08:15	12:18:54	0:10:39	4:39km	0.00km									
R1.12.19	1号車	333		1	北郷会所	60202	0:11:06	11:57:11	12:08:17	12:12:19	0:04:02	0:35km	0.00km									
R1.12.19	2号車	329		1	コノミヤ	42311	0:06:36	10:59:04	11:05:40	11:20:55	0:15:15	1:69km	0.00km									
R1.12.19	2号車	328		1	コノミヤ	4:823	0:19:32	10:46:04	11:05:36	11:14:01	0:08:25	0:38km	0.00km									
R1.12.19	2号車	327		2	13109	コノミヤ	0:07:07	10:45:51	10:52:58	11:05:17	0:12:19	1:44km	0.00km									
R1.12.19	2号車	326		1	コノミヤ	52302	0:25:27	10:40:05	11:05:32	11:18:17	0:12:45	1:50km	0.00km									
R1.12.19	2号車	325		1	アーバン前	公民館	0:03:43	10:31:46	10:35:29	10:43:53	0:08:24	1:32km	0.00km									
R1.12.19	1号車	324		2	70204	40912	0:10:54	10:05:13	10:16:07	10:30:14	0:14:07	5:28km	0.00km									
R1.12.19	1号車	323	②	1	公民館	コノミヤ	0:04:56	10:04:22	10:09:18	10:22:55	0:13:37	1:81km	0.00km									
R1.12.19	1号車	322	②	2	コノミヤ	公民館	0:06:00	9:49:29	9:55:29	10:05:46	0:10:17	2:21km	0.00km									
R1.12.19	1号車	321	①	1	東郷会所	北郷会所	0:10:03	9:32:31	9:42:34	9:48:51	0:06:17	0:89km	0.00km									
合計		21件	2件	31人	-	-	4:51:33	-	-	-	3:26:45	33:07km		1	1	1	1	1	1	1	1	1

年月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	時間別予約数	往復利用 の可能性	利用人数	平均乗車 時間	平均乗車 距離	平均走行 距離	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	
R1.12.19	晴のち曇	11.0°C	6.7°C	21件	44件	2件	31人	0:13:53	0:09:51	1.57km	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

クルクル運行日：2019年12月23日(月)

作成 2019年12月 日  
 (株)MTCエ  
 関西会社

号車	予約番号	往復利用 の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	走行 距離長	5:00	5:10	5:20	5:30	5:40	5:50	6:00	6:10	6:20	6:30	6:40	6:50	7:00	7:10	7:20	7:30	7:40	7:50		
送迎	1号車									11.48km																				
平均番号											2.11	0.56	0.75	3.09	382	383	384	389	390	395	395	1.24	1.80	1.99	399	399	1.80	1.99	60701	
送迎	2号車									7.60km																				
平均番号											0.16	0.68	2.71	0.88	382	382	386	389	390	395	395	1.78	0.22	0.65	396	396	0.22	1.27	60701	
R1.12.23	1号車		1	コノミヤ	60701	0:04:45	15:42:40	15:47:25	15:55:45	0:08:20																				
R1.12.23	2号車		2	コノミヤ	70204	0:05:13	15:24:55	15:30:08	15:35:23	0:09:14																				
R1.12.23	2号車	④	2	60409	コノミヤ	0:05:36	14:58:52	15:04:28	15:25:31	0:21:03																				
R1.12.23	2号車	④	2	コノミヤ	60409	0:02:40	14:53:92	14:56:32	15:04:24	0:07:52																				
R1.12.23	1号車		1	コノミヤ	10110	0:03:36	13:31:05	13:34:41	13:47:13	0:12:32																				
R1.12.23	2号車		2	40912	コノミヤ	0:26:09	12:52:28	13:18:37	13:24:54	0:06:17																				
R1.12.23	2号車	③	1	コノミヤ	公民館	0:01:36	12:44:17	12:45:53	13:06:10	0:22:17																				
R1.12.23	2号車	②	1	コノミヤ	80913	0:11:24	12:18:14	12:29:38	12:46:50	0:17:12																				
R1.12.23	1号車		1	10101	コノミヤ	0:13:36	11:29:00	11:42:36	11:50:34	0:07:58																				
R1.12.23	2号車	③	1	公民館	コノミヤ	0:14:31	11:22:45	11:27:16	11:35:25	0:08:10																				
R1.12.23	2号車		1	コノミヤ	12202	0:17:46	10:56:18	11:14:04	11:20:42	0:06:38																				
R1.12.23	2号車	①	3	コノミヤ	公民館	0:21:29	10:32:00	10:53:29	11:14:59	0:21:26																				
R1.12.23	2号車	②	1	80913	コノミヤ	0:20:45	10:21:13	10:41:58	10:53:48	0:11:50																				
R1.12.23	1号車		2	11628	北舞臺所	0:06:09	10:11:53	10:18:02	10:24:16	0:06:14																				
R1.12.23	1号車		2	70204	40912	0:06:12	10:04:05	10:10:17	10:33:49	0:23:32																				
R1.12.23	1号車		1	20714	11709	0:22:09	9:36:01	9:58:10	10:05:31	0:07:21																				
R1.12.23	1号車	①	3	公民館	コノミヤ	0:36:54	9:03:54	9:40:48	9:50:36	0:09:48																				
合計			17件	4件	-	3:40:30	-	-	-	3:27:44	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	往復利用 べつ数	往復利用 の可能生	利用人数	平均乗車 時間	平均走行 距離	5:00	5:10	5:20	5:30	5:40	5:50	6:00	6:10	6:20	6:30	6:40	6:50	7:00	7:10	7:20	7:30	7:40	7:50	
R1.12.23	晴	13.7℃	4.5℃	17件	38件	4件	27人	0:12:58	2.15km	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



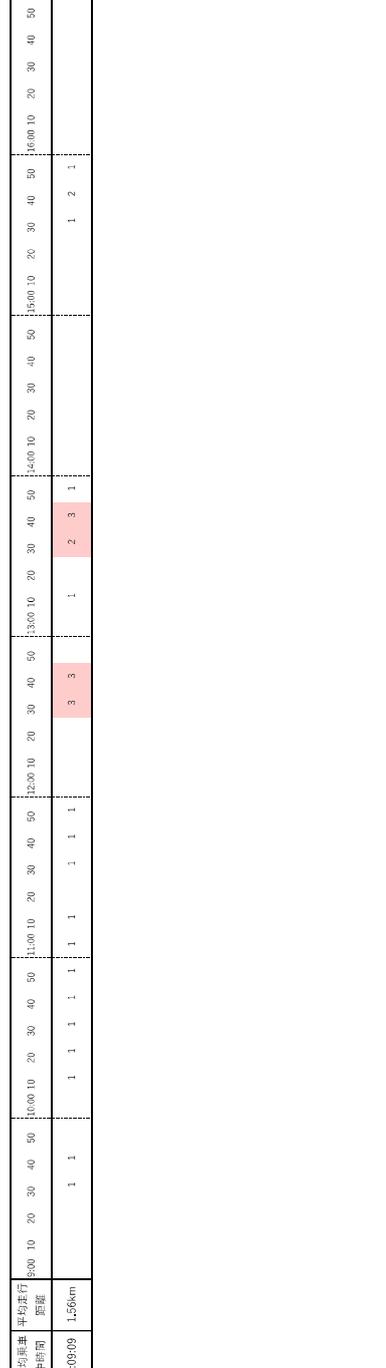


クルクル運行日：2020年01月13日(月)

作成 2020年1月13日  
 (株)M1ドコモ  
 関西支社

号車	年月日	予約番号	仕渡初期 の可乗性	利用人数	乗場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	走行 距離長
1号車	1号車	482	③	1	東舞臺所	00:21:17	15:44:34	15:53:50	00:07:19	1:22km	
1号車	1号車	481	④	1	コノミヤ	00:32:27	15:30:54	15:43:27	01:12:33	2:15km	
1号車	1号車	479	②	1	コノミヤ	00:35:40	13:47:04	13:55:46	00:50:02	1:08km	
1号車	1号車	478		1	コノミヤ	00:02:21	13:42:49	13:43:10	13:47:00	0:30km	
1号車	1号車	477		1	北舞臺所	00:08:29	13:28:33	13:37:02	13:42:03	0:50:01	1:93km
1号車	1号車	476		1	コノミヤ	00:05:29	13:26:32	13:32:01	13:40:34	0:08:33	1:56km
2号車	2号車	475		1	西舞臺所	00:04:26	13:06:27	13:10:53	13:15:47	0:04:54	0:88km
1号車	1号車	474	②	1	61518	01:12:22	12:23:36	12:35:59	12:47:54	01:11:56	0:76km
2号車	2号車	473		2	41112	01:17:52	12:19:13	12:37:05	12:42:09	0:05:04	1:42km
2号車	2号車	472		1	20615	01:17:48	12:16:13	12:34:01	12:46:16	01:12:15	2:30km
1号車	1号車	471		1	コノミヤ	00:04:23	11:34:37	11:39:00	11:53:31	01:14:31	1:78km
2号車	2号車	469		1	コノミヤ	00:35:42	10:51:24	10:55:06	11:10:37	01:15:31	2:02km
2号車	2号車	468		2	コノミヤ	00:04:39	10:28:04	10:32:43	10:46:34	01:11:51	1:78km
1号車	1号車	467	①	1	コノミヤ	02:41:13	9:47:33	10:11:46	10:22:59	01:11:13	2:23km
1号車	1号車	466	①	1	公民館	00:05:35	9:28:42	9:38:17	9:46:06	0:07:49	1:37km
合計		15件	3件	17人	-	2:02:43	-	-	-	2:17:22	23:38km

年月日	天気	乗場気温	乗場湿度	予約数	往路利用 べつ予約数	往路利用 人数	平均乗車 時間	平均乗車 距離
R21.1.13	晴	12.4℃	3.2℃	15件	3件	17人	00:09:11	1:56km



クルクル運行日:2020年01月16日(木)

月日	号車	予約番号	仕渡利用 の可否性	利用人数	乗車	降車	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	走行 距離長	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	
	逆車	1号車										11.26km	0.64	2.20	1.10	1.71	2.57	1.88	1.06							
	平均番号												484	495	497	498	500	503	506							
	逆車	2号車										16.42km	0.88	1.72	0.86											
	平均番号												484	492	494	502	502	502	502							
R2.1.16	1号車	504		1	コノミヤ	11119	0:16:08	14:23:16	14:39:24	14:45:04	0:09:40	0.02km														
R2.1.16	1号車	503	⑤少し歩 いた後?	1	アーバン前	12916	0:18:38	14:20:41	14:39:19	14:45:15	0:09:56	0.02km														
R2.1.16	2号車	502		1	80221	コノミヤ	0:13:38	14:17:28	14:31:06	14:53:53	0:22:47	2.69km														
R2.1.16	1号車	501	④	1	12916	コノミヤ	0:09:36	13:33:48	13:43:24	13:51:10	0:07:46	2.69km														
R2.1.16	1号車	500		1	42308	コノミヤ	0:07:02	13:28:19	13:35:21	13:51:13	0:15:52	2.69km														
R2.1.16	1号車	498		1	北郷会所	80701	0:12:05	12:06:43	12:18:48	12:23:49	0:05:01	0.54km														
R2.1.16	1号車	497		1	コノミヤ	42311	0:09:33	11:58:07	12:07:40	12:08:25	0:00:45	0.13km														
R2.1.16	1号車	496	③	4	ふれあい プラザ	コノミヤ	0:17:07	11:21:45	11:38:52	11:45:06	0:10:14	1.37km														
R2.1.16	1号車	495	③	4	コノミヤ ふれあい プラザ	コノミヤ	0:13:50	11:20:18	11:34:08	11:37:59	0:03:51	0.86km														
R2.1.16	2号車	494	②	1	10701	コノミヤ	0:11:25	11:16:02	11:27:27	11:40:18	0:12:51	1.60km														
R2.1.16	2号車	493		1	11709	20718	0:22:27	11:09:34	11:32:01	11:41:21	0:09:20	1.60km														
R2.1.16	2号車	492		1	コノミヤ	60709	0:05:31	11:04:25	11:09:56	11:21:20	0:11:24	1.13km														
R2.1.16	2号車	491		1	コノミヤ	61518	0:06:54	11:02:13	11:10:07	11:19:19	0:09:12	1.05km														
R2.1.16	2号車	490	①	1	コノミヤ	公長駅	0:04:57	10:37:36	10:42:33	10:56:48	0:14:15	1.90km														
R2.1.16	2号車	489		1	コノミヤ	61404	0:06:00	10:33:48	10:39:48	10:49:56	0:10:08	1.02km														
R2.1.16	1号車	488	②	1	コノミヤ	10701	0:05:26	10:06:35	10:12:01	10:23:20	0:11:19	1.42km														
R2.1.16	1号車	487		1	42311	10110	0:15:30	9:49:15	10:04:45	10:25:16	0:18:31	3.62km														
R2.1.16	1号車	486	①	2	公長駅	コノミヤ	0:16:33	9:29:00	9:45:33	10:11:56	0:26:23	4.50km														
R2.1.16	1号車	485		1	アーバン前	北郷会所	0:19:20	9:18:51	9:38:11	9:51:54	0:13:43	2.23km														
R2.1.16	1号車	484		1	20718	11709	0:18:02	9:15:12	9:33:14	9:55:14	0:22:00	2.71km														
合計		20件	4件	27人	-	-	4:09:42	-	-	-	4:04:58	33.79km														

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	乗車利用 の可否性	乗車人数	平均待ち 時間	平均乗車 時間	平均歩行 距離
R2.1.16	晴れのち曇	10.9℃	6.1℃	20件	4件	27人	0:12:29	0:12:15	1.69km

クルクル運行日：2020年01月20日(月)

作成 2021年1月 日  
 (株)MTCエ  
 関西支社

月日	号車	予約番号	仕渡利用 の可否性	利用人数	乗場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行 距離長	5:00	5:10	5:20	5:30	5:40	5:50	6:00	6:10	6:20	6:30	6:40	6:50	7:00	7:10	7:20	7:30	7:40	7:50	8:00						
1号車	逆車	521		1	10106	00:05:58	15:52:47	15:59:45	16:05:10	0:06:25	1.60km	3:56	1:36	1:42	2:04	1:56	10:19	2:42	0:16																	
		520	②	2	21613	00:05:12	15:56:38	15:41:50	15:49:45	0:07:55	0.54km	5:05	5:06	5:13	5:17	5:18	5:20	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21	5:21			
2号車	逆車	518	②	2	21613	00:05:59	14:06:49	14:12:48	14:18:34	0:05:46	0.82km																									
		517		2	11119	00:04:33	13:47:58	13:52:31	13:59:01	0:06:30	0.93km																									
2号車	逆車	516		1	11702	00:04:32	13:29:34	13:34:06	13:40:02	0:05:56	1.36km																									
		515		4	前橋会所	00:07:21	13:16:57	13:24:18	13:31:41	0:07:23	1.16km																									
2号車	逆車	513		1	80913	00:05:00	11:52:20	11:57:20	12:07:30	0:10:10	1.62km																									
		512		1	10101	00:03:36	11:06:59	11:04:35	11:05:17	0:07:42	0.06km																									
2号車	逆車	511		1	10106	00:03:22	11:02:51	11:06:13	11:24:19	0:18:06	1.72km																									
		509	①	1	ふれあい プラザ	00:11:27	10:41:19	10:52:46	11:03:14	0:08:28	1.20km																									
2号車	逆車	508	①	1	10106	00:04:08	10:40:54	10:45:02	10:51:29	0:06:27	1.24km																									
		506		2	16113	00:07:06	9:58:16	10:03:22	10:08:26	0:05:04	0.65km																									
2号車	逆車	505		2	11810	00:09:56	9:31:07	9:41:03	9:47:55	0:06:52	0.93km																									
		合計	13件	2件	21人	-	1:53:10	-	-	-	1:45:44	13.77km	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	新規利益 への貢献	社債利用 の件数	利用者数	平均乗車 時間	平均乗車 距離	平均走行 距離	5:00	5:10	5:20	5:30	5:40	5:50	6:00	6:10	6:20	6:30	6:40	6:50	7:00	7:10	7:20	7:30	7:40	7:50	8:00			
R21.20	前晴多曇	11.6°C	5.7°C	13件	22件	2件	21人	0:08:42	0:06:08	1.06km	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

クルクル運行日：2020年01月23日(木)

作成 2020年1月23日  
株式会社 関西バス

年月日	号車	予約番号	仕渡初期 の可乗性	利用人数	乗車	降車	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行 距離長	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00			
1月23日	1号車	逆車										6.65km	1:01	0:58	522	523	527	528	530	536	537	541	542	544	545		
		平均番号												1.01	0.58	522	523	527	528	530	536	537	541	542	544	545	
1月23日	2号車	逆車										10.99km	0:59		533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	
		平均番号												0.59		533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544
		R21.23	2号車	4	4	ふたみあい プラザ	コノミヤ	2021	04:15:28	14:39:51	14:45:20	15:19:05	0:23:45	4.45													
		R21.23	2号車	1	1	80221	コノミヤ	2021	04:12:23	14:28:43	14:41:06	14:52:45	0:11:39	2.01													
		R21.23	1号車	1	1	コノミヤ	2021	04:27:30	14:21:29	14:48:59	14:58:11	0:06:12	0.00km														
		R21.23	1号車	4	2	公民館	コノミヤ	2021	04:02:29	14:08:50	14:11:19	14:23:39	0:12:20	1.58km													
		R21.23	1号車	4	2	公民館	コノミヤ	2021	04:10:01	13:53:02	14:03:03	14:10:46	0:07:43	1.19km													
		R21.23	1号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:04:03	13:32:14	13:36:17	13:53:43	0:17:26	2.32km													
		R21.23	2号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:06:32	12:54:59	13:03:31	13:10:55	0:07:24	1.15km													
		R21.23	2号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:07:08	12:47:25	12:54:33	13:02:30	0:07:57	1.43km													
		R21.23	2号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:23:53	12:08:16	12:32:09	12:36:27	0:04:18	0.58km													
		R21.23	1号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:23:48	11:54:32	12:18:40	12:44:51	0:26:11	3.26km													
		R21.23	1号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:26:35	11:52:07	12:18:42	12:33:41	0:14:59	2.09km													
R21.23	1号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:21:04	11:50:47	12:11:51	12:23:01	0:11:10	3.30km															
R21.23	1号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:11:54	11:43:02	11:54:56	12:14:36	0:19:40	2.21km															
R21.23	2号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:05:44	10:39:56	10:45:40	10:52:36	0:06:56	1.12km															
R21.23	1号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:25:39	9:33:14	9:58:53	10:05:23	0:06:30	2.17km															
R21.23	1号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:23:47	9:28:19	9:52:06	10:17:45	0:25:39	4.95km															
R21.23	1号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:27:25	9:18:20	9:45:45	10:11:25	0:25:40	3.67km															
R21.23	1号車	3	1	公民館	コノミヤ	2021	04:20:16	9:16:39	9:36:55	9:40:13	0:03:18	0.59km															
合計		18件	4件	24人			4:57:40				3:52:47	39.04km	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

年月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	利用人数	利用可能 予約数	利用可能 人数	平均乗車 時間	平均乗車 距離
R21.23	晴の少量	12.0℃	2.0℃	18件	24人	4件	24人	0:12:56	21.1km

クルクル運行日:2020年01月27日(月)

年月日	号車	予約番号	仕渡初期の可否	利用者数	乗車	降車	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	走行距離	5:00	10:00	15:00	20:00	25:00	30:00	35:00	40:00	45:00	50:00	
逆走	1号車	543		543	0.86	0.86	0.86	544	0.86	0.86	0.86	9.37km	0.86	0.89	0.39	0.39	1.17	2.39	2.29				
	平均番号	548		548	0.80	0.80	0.80	544	0.80	0.80	0.80	11.45km	0.80	2.72	1.88	0.05	1.94	2.72	1.36	1.36			
逆走	2号車	558		558	0.80	0.80	0.80	558	0.80	0.80	0.80	11.45km	0.80	0.80	0.80	1.94	2.72	2.72	1.36	1.36			
平均番号	562		⑥	562	0.80	0.80	0.80	562	0.80	0.80	0.80	11.45km	0.80	0.80	0.80	1.94	2.72	2.72	1.36	1.36			
R2,1,27	2号車	562	⑥	1	コノミヤ	60709	02:34:0	14:18:57	14:42:37	14:42:37	14:42:37	0.00km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	560	⑥	1	コノミヤ	60709	01:00:8	13:33:28	13:43:36	13:50:28	0:06:52	1.30km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	2号車	559	⑤	1	コノミヤ	公原駅	01:33:3	12:31:24	12:44:57	12:58:27	0:13:30	3.11km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	2号車	558	1	52302	アールバス前	80913	00:55:5	12:26:49	12:36:54	12:50:21	0:13:27	1.54km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	557	1	コノミヤ	80913	01:38:4	12:02:48	12:21:22	12:32:00	0:10:38	2:03km	2.03km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	556	③	2	コノミヤ	21613	00:55:6	11:56:06	12:02:02	12:08:29	0:06:27	0.81km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	555	②	1	コノミヤ	60904	03:11:6	11:28:03	11:59:19	12:14:54	0:15:35	1.75km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	554	⑤	1	公原駅	コノミヤ	02:05:2	11:21:41	11:42:33	11:57:41	0:15:08	4.77km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	553	④	1	コノミヤ	42308	01:52:2	11:15:33	11:30:55	11:50:58	0:20:03	3.76km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	2号車	551	1	コノミヤ	12202	01:17:4	11:10:36	11:28:41	11:35:34	0:06:53	1.30km	1.30km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	2号車	550	1	10101	コノミヤ	12202	01:52:0	11:02:42	11:18:02	11:27:10	0:09:08	1.58km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	2号車	549	1	11709	20718	00:06:0	10:51:01	11:00:06	11:06:49	0:06:43	1.33km	1.33km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	2号車	548	①	2	コノミヤ	公原駅	00:53:3	10:31:50	10:35:23	10:46:44	0:11:21	1.72km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	547	④	1	42308	コノミヤ	02:14:6	10:02:48	10:24:34	10:31:34	0:07:00	2.79km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	546	③	2	21613	コノミヤ	02:10:2	9:52:05	10:13:07	10:31:36	0:18:29	2.79km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	545	②	1	60904	コノミヤ	02:17:2	9:30:12	9:57:41	10:05:37	0:07:56	4.91km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	544	①	2	公原駅	コノミヤ	02:28:2	9:21:54	9:50:19	10:06:04	0:15:45	4.91km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
R2,1,27	1号車	543	1	20718	11709	01:42:6	9:20:08	9:34:34	9:42:43	0:08:09	4.27km	4.27km	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
合計	18件		6件	22人	-	-	5:05:07	-	-	-	3:13:10	35.67km	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1

年月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	乗車可能数	利用人数	平均乗車時間	平均乗車距離
R2,1,27	晴時々曇	8.5℃	1.0℃	18件	37件	22人	0:16:57	0:10:41
合計				18件	37件	22人	0:16:57	0:10:41

クルクル運行日：2020年01月30日(木)

作成 2020年1月30日  
株式会社 関西バス

月日	号車	予約番号	仕渡利用 の可否性	利用人数	乗車	降車	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行 距離長	5:00	10:00	15:00	20:00	25:00	30:00	35:00	40:00	45:00	50:00		
1号車	逆車	平均番号										14.88km												
		乗車																						
2号車	逆車	平均番号										13.21km												
		乗車																						
R21.30	2号車	604		1	80221	コノミヤ	0:17:07	14:45:39	15:02:26	15:24:13	0:21:47	3.09km												
		602		3	21613	コノミヤ	0:18:46	14:29:42	14:48:28	14:51:11	0:02:43	0.42km												
R21.30	1号車	601	③	1	コノミヤ	80704	0:06:50	13:57:17	14:04:07	14:04:29	0:00:22	0.01km												
		600		1	コノミヤ	61518	0:04:41	13:33:52	13:38:33	13:45:58	0:07:25	1.14km												
R21.30	2号車	598	②	1	コノミヤ	60207	0:18:27	13:04:32	13:22:59	13:28:05	0:03:06	0.41km												
		597	③	1	80704	コノミヤ	0:09:06	12:56:51	13:05:57	13:16:33	0:10:36	1.58km												
R21.30	2号車	595		1	公庫殿	コノミヤ	0:05:31	12:41:03	12:46:34	12:56:27	0:09:53	1.65km												
		594		1	北兼会前	80701	0:10:21	12:04:45	12:15:06	12:19:24	0:04:18	1.05km												
R21.30	1号車	593	②	1	60207	コノミヤ	0:08:02	12:02:53	12:10:55	12:27:27	0:16:32	2.67km												
		592	①	2	コノミヤ	10903	0:17:21	11:27:15	11:51:55	11:54:19	0:00:13	0.01km												
R21.30	2号車	591		1	コノミヤ	80913	0:03:08	11:19:30	11:22:38	11:33:31	0:10:53	2.07km												
		590	①	2	10903	コノミヤ	0:07:33	10:53:42	11:01:15	11:05:12	0:03:57	0.58km												
合計		12件	3件	16人	-	-	2:06:53	-	-	-	1:31:45	14.88km												

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	期間別延べ予約数	往復利用 の可否性	利用人数	平均待ち 時間	平均乗車 中時間	平均走行 距離
R21.30		11.1℃	1.6℃	12件	20件	3件	16人	0:10:34	0:07:39	1.22km

クルクル運行日：2020年02月03日(月)

作成 2020年4月 日  
 (株)MTCエ  
 関西会社

年月日	号車	予約番号	仕渡利用 の可否性	利用人数	乗場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	走行 距離長	5:00	5:10	5:20	5:30	5:40	5:50	6:00	6:10	6:20	6:30	6:40	6:50	7:00	7:10	7:20	7:30	7:40	7:50	8:00				
2020年2月3日	1号車	迎車								12.53km		1.06	1.03	1.02	1.06	1.03	1.06	1.03	1.06	1.03	1.06	1.03	1.06	1.03	1.06	1.03	1.06	1.03	1.06	1.03	1.06			
		平均番号											609	610	609	610	609	610	609	610	609	610	609	610	609	610	609	610	609	610	609			
2020年2月3日	2号車	迎車								4.02km		0.29	0.19	0.23	0.18	0.29	0.19	0.23	0.18	0.29	0.19	0.23	0.18	0.29	0.19	0.23	0.18	0.29	0.19	0.23	0.18			
		平均番号											611	610	611	610	611	610	611	610	611	610	611	610	611	610	611	610	611	610	611			
R22.3	2号車	623	③	4	ふれあい プラザ	04:12:51	15:07:48	15:20:39	15:31:48	01:1:09	1.55km																							
R22.3	2号車	622	③	3	ふれあい プラザ	09:06:19	15:04:13	15:08:32	15:20:23	01:1:51	1.29km																							
R22.3	2号車	621		2	コノミヤ	2:25:15	12:34:01	14:59:30	3:06:14	3:35:00	1.35km																							
R22.3	1号車	620		2	41112 博愛会所	09:20	12:24:02	12:33:22	12:38:47	00:5:25	0.74km																							
R22.3	2号車	619	②	2	コノミヤ 公展館	04:19:21	12:11:23	12:30:44	14:59:46	2:28:00	1.35km																							
R22.3	1号車	618		1	コノミヤ	01:18:05	11:59:56	12:18:01	12:24:01	00:6:00	1.12km																							
R22.3	1号車	617		1	コノミヤ	09:04:28	11:56:21	11:58:49	12:12:14	01:3:25	2.44km																							
R22.3	2号車	616	②	2	公展館	00:07:36	11:16:10	11:23:46	11:37:19	01:3:33	3.42km																							
R22.3	2号車	615		1	コノミヤ	00:55:42	11:08:38	11:44:20	11:25:42	01:1:22	1.87km																							
R22.3	2号車	614	①	1	コノミヤ	00:55:24	10:49:34	10:54:58	11:03:07	00:6:09	1.00km																							
R22.3	2号車	613		1	コノミヤ	00:33:39	10:29:49	10:33:28	10:45:04	00:6:36	1.12km																							
R22.3	2号車	612		1	コノミヤ	04:15:43	10:17:48	10:33:31	10:45:47	01:2:16	1.98km																							
R22.3	1号車	611		1	コノミヤ	00:06:12	10:04:44	10:10:56	10:18:01	00:7:05	0.98km																							
R22.3	1号車	610		2	21613	00:06:00	9:41:26	9:47:26	9:51:55	0:04:29	0.68km																							
R22.3	1号車	609	①	1	60904	03:1:38	9:04:57	9:36:35	9:42:53	0:06:18	1.12km																							
合 計		15件	3件	25人	-	4:55:33	-	-	-	4:24:52	23:014km	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1			

年月日	天気	乗場気温	乗場湿度	予約数	往復利用 の可否性	利用人数	平均乗車 時間	平均乗車 距離
R22.3	曇	12.7°C	3.9°C	15件	3件	25人	0:17:39	1.53km

クルクル運行日：2020年02月06日(木)

作成 2020年11月10日  
株式会社 関西交通

月日	号車	予約番号	仕渡利用 の可否性	利用人数	乗場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	走行 距離長	5:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	
迎市 平均番号	1号車									14.87km	1.05	1.06	0.24	3.56	1.86	3.71	3.98	0.21	
迎市 平均番号	2号車									9.03km	1.01	2.18	1.04	2.84	1.04	1.04	6.40	6.41	0.41
R22.6	1号車	641	1	12916	コノミヤ	0:24:57	15:30:07	15:55:04	16:03:25	0.41km									
R22.6	1号車	640	1	ふれあいの プラザ	20211	0:14:18	15:24:00	15:38:18	15:46:01	1.48km									
R22.6	1号車	639	1	コノミヤ	80704	0:03:36	13:40:57	13:44:33	13:57:29	1.67km									
R22.6	2号車	638	1	80704	コノミヤ	0:05:24	12:49:19	12:55:43	13:05:00	1.51km									
R22.6	2号車	637	1	コノミヤ	60709	0:19:57	12:45:56	13:05:53	13:14:21	1.04km									
R22.6	2号車	636	1	コノミヤ	61518	0:11:37	12:26:47	12:38:24	12:39:42	0.16km									
R22.6	1号車	635	1	北集会所	80701	0:25:05	11:59:16	12:24:21	12:27:59	0.64km									
R22.6	1号車	634	1	北集会所	東集会所	0:12:34	11:46:45	11:59:19	12:21:53	2.86km									
R22.6	2号車	633	1	61819	コノミヤ	0:00:22	11:16:57	11:17:19	11:32:34	1.54km									
R22.6	2号車	632	4	アーバン(前)	西集会所	0:03:08	11:05:34	11:09:02	11:16:05	0.81km									
R22.6	2号車	631	1	コノミヤ	42311	0:02:12	10:41:36	10:43:48	10:50:02	1.01km									
R22.6	1号車	630	2	コノミヤ	公民館	0:02:54	10:22:52	10:25:46	10:34:54	1.36km									
R22.6	1号車	628	1	東集会所	北集会所	0:15:51	9:39:47	9:55:38	10:08:22	2.70km									
R22.6	1号車	627	2	公民館	コノミヤ	0:07:33	9:36:36	9:44:09	10:00:54	2.82km									
R22.6	1号車	626	1	80701	北集会所	0:07:28	9:34:22	9:41:50	9:50:50	2.20km									
R22.6	1号車	625	1	11628	北集会所	0:18:17	9:17:07	9:35:24	9:50:52	2.21km									
合計	16件		4件	21人		2:56:13				24.42km	1	1	1	1	1	1	1	1	1

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	利用可能 への予約数	利用可能 の予約数	平均乗車 時間	平均歩行 距離
R22.6	晴	6.9°C	1.9°C	16件	35件	4件	0:11:01	0:10:22

クルクル運行日: 2020年02月10日(月)

月日	号車	予約番号	仕渡利用 の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行 距離長	5:00	5:10	5:20	5:30	5:40	5:50	6:00	6:10	6:20	6:30	6:40	6:50	7:00	7:10	7:20	7:30	7:40	7:50	8:00			
迎車	1号車											11.52km	2:59	1:21	1:31	0:02	0:08	0:08	2:04	1:00	0:08	0:08	0:08	663	2:01									
平均番号	2号車											9.36km	642	0:58	0:16	1:10	0:38	0:38	2:30	0:09	0:09	0:09	666	1:48										
平均番号												11.20km	644	0:58	0:16	1:10	0:38	0:38	2:30	0:09	0:09	0:09	666	1:48										
R2.2.10	1号車	663	1	1	コノミヤ	6022	0:02:30	15:29:02	15:31:32	15:39:27	0:07:55	1.20km												1:30	0:20:02									
R2.2.10	2号車	662	1	1	コノミヤ 公民館	03:00	14:56:22	14:59:22	15:05:24	0:09:02	1.58km													1:58	0:09:02									
R2.2.10	2号車	661	1	1	11402 コノミヤ	01:42	14:32:33	14:44:15	14:53:31	0:09:16	0.53km													0:53	0:09:16									
R2.2.10	1号車	660	④	2	コノミヤ 10903	0:05:09	14:23:15	14:29:24	14:35:21	0:05:57	1.15km													1:15	0:05:57									
R2.2.10	1号車	659	⑤	3	60302 コノミヤ	0:04:37	13:49:04	13:53:41	14:00:41	0:07:00	1.31km													1:31	0:07:00									
R2.2.10	1号車	658	⑥	3	コノミヤ 60302	0:01:59	13:43:54	13:45:53	13:55:37	0:07:44	1.38km													1:38	0:07:44									
R2.2.10	1号車	657	①	1	コノミヤ 60302	0:03:51	13:42:05	13:45:56	13:55:27	0:07:26	1.38km													1:38	0:07:26									
R2.2.10	2号車	656	④	2	10903 コノミヤ	0:10:17	13:14:50	13:25:07	13:33:31	0:06:24	1.03km													1:03	0:06:24									
R2.2.10	2号車	654	2	41112	商業会所	0:06:04	12:29:44	12:37:48	12:42:38	0:04:50	0.67km													0:67	0:04:50									
R2.2.10	1号車	852	1	アーバン街 80913	0:00:59	11:40:23	11:41:22	11:45:30	0:07:08	1.41km														1:41	0:07:08									
R2.2.10	1号車	651	1	20615	アーバン街	0:22:37	11:17:03	11:39:40	11:41:03	0:01:23	0.09km													0	0:01:23									
R2.2.10	2号車	850	1	コノミヤ 10701	0:03:55	11:11:15	11:15:10	11:32:45	11:33:31	0:17:35	2.52km													2:52	0:17:35									
R2.2.10	2号車	849	1	コノミヤ 12202	0:04:59	11:04:53	11:09:51	11:27:41	11:27:41	0:17:50	1.80km													1:80	0:17:50									
R2.2.10	2号車	848	②	1	コノミヤ 12916	0:06:03	11:03:50	11:09:53	11:27:44	0:17:51	1.80km													1:80	0:17:51									
R2.2.10	2号車	847	1	コノミヤ 61518	0:07:06	11:02:48	11:09:54	11:22:20	11:22:20	0:12:26	1.01km													1:01	0:12:26									
R2.2.10	2号車	846	①	1	コノミヤ 60904	0:04:12	10:52:17	10:56:29	11:03:46	0:07:17	1.04km													1:04	0:07:17									
R2.2.10	2号車	845	③	1	北華会所 コノミヤ	0:04:18	10:38:45	10:43:03	10:49:37	0:06:34	1.35km													1:35	0:06:34									
R2.2.10	2号車	844	③	1	コノミヤ 北華会所	0:04:20	10:33:04	10:37:24	10:43:00	0:05:36	1.37km													1:37	0:05:36									
R2.2.10	1号車	843	②	1	12916 コノミヤ	0:08:28	10:09:59	10:18:27	10:25:08	0:06:41	1.11km													1:11	0:06:41									
R2.2.10	1号車	842	①	1	60904 コノミヤ	0:33:51	9:03:25	9:37:16	9:45:38	0:08:22	1.00km													1	0:08:22									
合計	20件		5件	27人	-	-	2:32:56	-	-	-	2:56:17	24.74km	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	乗場別乗 込人数	乗場別乗 込人数	乗場別乗 込人数	平均乗車 時間	平均乗車 時間	平均乗車 時間	平均走行 距離
R2.2.10	晴	10.1℃	0.2℃	20件	41件	5件	27人	0:07:39	0:08:49	0:08:49	1.24km

# クルクル運行日:2020年02月13日(木)

作成 2020年4月 日  
 (株)MTCエ  
 関西会社

号車	平均番号	仕渡利用 の可否性	利用人数	乗場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	走行 距離長	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	
迎車 1号車	平均番号								19.08km	1.92	0.73	1.75	2.66	3.11	1.98	1.71	6.64	2.00	
迎車 2号車	平均番号								10.37km	672	674	679	683	684	685	686	692	1.43	2.65
R2.2.13 1号車	692		1	50102	10701	004:35	15:53:17	15:57:52	2.65km									10701	
R2.2.13 1号車	691		1	50102	10701	004:38	15:53:16	15:57:54	2.65km									10701	
R2.2.13 2号車	690	⑥	1	コノミヤ	12916	005:59	15:24:09	15:30:08	1.34km									12916	
R2.2.13 2号車	688		1	10701	コノミヤ	007:37	15:13:25	15:21:02	1.17km									コノミヤ	
R2.2.13 2号車	689		1	10701	コノミヤ	007:32	15:13:24	15:20:56	1.17km									コノミヤ	
R2.2.13 2号車	687		1	12916	コノミヤ	006:39	14:41:28	14:50:07	1.05km									コノミヤ	
R2.2.13 1号車	686		1	コノミヤ	80704	003:16	13:57:32	14:00:48	1.60km									80704	
R2.2.13 1号車	685		1	コノミヤ	61518	003:22	13:39:38	13:43:00	1.30km									61518	
R2.2.13 2号車	684	⑤	1	80704	コノミヤ	009:16	13:01:55	13:11:11	1.55km									コノミヤ	
R2.2.13 1号車	683		1	北集会所	80701	010:30	12:10:04	12:20:34	0.63km									80701	
R2.2.13 1号車	682		1	コノミヤ	10903	004:11	11:46:09	11:50:20	1.06km									10903	
R2.2.13 2号車	681		1	10903	コノミヤ	007:39	10:46:44	10:54:23	1.03km									コノミヤ	
R2.2.13 2号車	680	⑧	2	コノミヤ	公長館	003:47	10:33:35	10:37:22	1.46km									公長館	
R2.2.13 1号車	679	①	2	コノミヤ	60202	001:43	10:20:25	10:22:08	1.27km									60202	
R2.2.13 1号車	676	③	2	公長館	コノミヤ	013:52	9:48:46	10:02:38	2.22km									コノミヤ	
R2.2.13 1号車	674	②	1	80701	北集会所	038:37	9:21:04	9:59:41	1.12km									北集会所	
R2.2.13 1号車	673		1	ア-バ(前)	北集会所	024:46	9:16:56	9:41:42	2.43km									北集会所	
R2.2.13 1号車	672	①	2	60202	コノミヤ	025:02	9:11:15	9:36:17	1.27km									コノミヤ	
合計	18件	6件	22人	-	3:05:01	-	-	-	26.07km	1	1	1	1	1	1	1	2	2	

月日	天気	最高気温	最低気温	平均気温	利用人数	利用人数 の可否性	新開利用 べ予約数	乗場 待ち時間	平均乗車 時間	平均走行 距離	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00
R2.2.13	曇りのち晴	18.9°C	9.5°C	9.5°C	22人	6件	31件	18件	0:10:17	1.50km	1	2	2	1	1	1	1	2	2

クルクル運行日：2020年02月17日(月)

作成：2021年1月 日  
 (株)NTTコム  
 関東支社

号車	年月	予約番号	経路別利用可能性	利用人数	真昼	降場	待ち時間	予約時刻	乗車時間	降車時間	乗車時間	走行距離	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	
2号車	1号車											1.84km	0.11	0.31	0.46	1.57	0.64	0.39	2.28	3.47		
2号車	2号車											8.12km	0.81	0.33	0.64	4.02	0.62	1.70	1.08	1.05	0.62	3.72
R2.2.17	2号車	723	④	2	コノミヤ	10903	0:03:24	14:54:06	14:57:30	15:05:23	0:07:53	1.08km										
R2.2.17	1号車	722	⑤	2	コノミヤ	10903	0:07:04	14:02:09	14:09:13	14:16:07	0:06:54	1.08km										
R2.2.17	1号車	721		1	コノミヤ	10701	0:02:39	13:39:36	13:42:15	13:52:03	0:09:48	1.70km										
R2.2.17	2号車	720		1	コノミヤ	10506	0:06:22	13:12:47	13:21:09	13:34:44	0:13:35	2.19km										
R2.2.17	2号車	719		1	コノミヤ	11119	0:08:44	13:11:28	13:21:12	13:37:23	0:16:11	2.18km										
R2.2.17	2号車	718	①	1	コノミヤ	60709	0:15:26	13:05:50	13:21:16	13:34:30	0:13:14	2.59km										
R2.2.17	2号車	717		1	41112 株式会社	0:08:39	12:26:14	12:34:53	12:39:21	0:04:28	0.72km											
R2.2.17	1号車	716		1	30701	20908	0:34:51	12:10:07	12:44:58	12:49:04	0:04:06	0.90km										
R2.2.17	1号車	715		1	コノミヤ	20211	0:16:18	12:00:46	12:21:04	12:31:24	0:09:20	0.94km										
R2.2.17	1号車	714		1	コノミヤ	80913	0:20:57	11:59:59	12:20:56	12:44:53	0:23:57	2.40km										
R2.2.17	1号車	713		1	12405	20314	0:07:45	11:51:35	11:59:20	12:06:26	0:07:06	0.86km										
R2.2.17	1号車	712	①	1	コノミヤ	60504	0:07:14	11:26:29	11:33:43	11:45:42	0:11:59	1.42km										
R2.2.17	1号車	711	②	1	コノミヤ	公保館	0:08:40	11:25:39	11:35:19	11:53:10	0:17:51	2.28km										
R2.2.17	2号車	710		1	30101	コノミヤ	0:19:40	11:06:36	11:26:16	11:35:40	0:09:24	2.50km										
R2.2.17	2号車	709		2	コノミヤ	21613	0:24:08	10:48:22	11:12:30	11:18:35	0:06:05	0.66km										
R2.2.17	2号車	708		1	20908	10701	0:31:11	10:45:06	11:16:17	11:25:06	0:11:49	1.99km										
R2.2.17	2号車	705		1	60302	コノミヤ	0:09:44	10:32:05	10:41:49	10:55:44	0:13:55	3.09km										
R2.2.17	2号車	704	③	2	コノミヤ	公保館	0:03:13	10:30:50	10:34:03	10:55:50	0:21:47	3.09km										
R2.2.17	1号車	702		4	コノミヤ	40701	0:01:10	10:28:21	10:29:31	10:31:48	0:02:17	0.78km										
R2.2.17	1号車	701	③	2	公保館	コノミヤ	0:29:48	9:22:35	9:52:23	9:58:26	0:06:03	1.79km										
R2.2.17	1号車	699	②	1	公保館	コノミヤ	0:44:33	9:02:03	9:46:36	9:58:15	0:11:39	1.76km										
R2.2.17	1号車	698	①	1	60904	コノミヤ	0:37:01	9:00:15	9:37:16	9:40:53	0:03:37	0.58km										
合計		22件	4件	30人	-	-	5:52:31	-	-	-	-	34.70km	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1

年月	式名	最高気温	最低気温	予約数	時刻別予約数	経路別利用可能性	利用人数	平均乗車時間	平均走行距離														
R2.2.17	晴	11.1℃	7.6℃	22件	4件	4件	30人	0:16:01	0:10:00														
9:00	10	20	30	40	50	15:00	10	20	30	40	50	15:00	10	20	30	40	50	16:00	10	20	30	40	50





クルクル運行日:2020年02月27日(木)

月日	号車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約開始	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行距離長	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00	15:00-16:00		
2月27日	1号車	797		1	公展館	41823	0:14:54	15:45:49	16:00:43	16:10:22	0:09:39	1.58km	1.02	780	1.44	793	1.32	794	1.205	797	
		796		2	ふれあいプラザ	コノミヤ	0:08:26	15:02:28	15:15:04	15:24:19	0:09:15	1.18km	1.81	785	2.24	787	2	788	1.52	794	1.065
2月27日	2号車	795		1	80221	コノミヤ	0:27:55	14:34:04	15:01:59	15:07:47	0:05:48	1.05km	1.26	782	1.75	785	1.55	790	1.377	1.17	795
		794		1	10101	コノミヤ	0:15:45	14:17:22	14:35:07	14:33:11	0:01:04	0.06km	0.09	792	0.09	792	0.00	80704	0.00	80704	0.065
2月27日	1号車	793	②	1	コノミヤ	80704	0:03:18	14:04:33	14:07:51	14:24:23	0:16:32	2.23km	2.23	80704	2.23	80704	2.23	80704	2.23	80704	
		792		1	コノミヤ	60904	0:07:20	13:11:54	13:19:14	13:25:16	0:06:02	1.07km	1.07	80904	1.07	80904	1.07	80904	1.07	80904	1.13
2月27日	2号車	791	②	1	80704	コノミヤ	0:09:00	13:02:34	13:11:34	13:17:52	0:06:18	1.56km	1.46	80704	1.46	80704	1.46	80704	1.46	80704	
		790	③	1	コノミヤ	60709	0:04:12	12:42:04	12:46:16	12:53:41	0:07:25	1.39km	1.39	80709	1.39	80709	1.39	80709	1.39	80709	1.72
2月27日	1号車	788		1	ふれあいプラザ	11702	0:08:13	12:16:24	12:24:37	12:32:10	0:07:33	1.72km	1.72	11702	1.72	11702	1.72	11702	1.72	11702	
		787		4	北集会所	21015	0:09:09	11:49:36	11:58:45	12:06:07	0:07:22	1.11km	1.11	11702	1.11	11702	1.11	11702	1.11	11702	
2月27日	1号車	786		1	コノミヤ	10903	0:02:47	11:36:46	11:39:33	11:45:48	0:06:15	1.03km	1.03	10903	1.03	10903	1.03	10903	1.03	10903	
		785		1	コノミヤ	41804	0:12:11	10:55:06	11:07:17	11:14:39	0:07:22	1.24km	1.24	41804	1.24	41804	1.24	41804	1.24	41804	
2月27日	2号車	784	①	1	60709	20315	0:09:09	10:50:07	10:59:16	11:03:54	0:04:38	0.86km	0.86	20315	0.86	20315	0.86	20315	0.86	20315	
		782		2	コノミヤ	52302	0:08:26	10:39:04	10:47:30	10:49:53	0:02:23	0.53km	0.53	52302	0.53	52302	0.53	52302	0.53	52302	
2月27日	1号車	780		3	集会所 北集会所	0:14:20	9:17:35	9:32:15	9:49:52	0:17:37	2.47km	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	2.47	
		合計	15件	2件	22人	-	-	2:35:15	-	-	-	1:54:13	15.02km	1	1	1	1	1	1	1	1

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	時間別予約数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車中時間	平均走行距離
R2.2.27	晴	10°C	5.3°C	15件	27件	2件	22人	0:10:21	0:07:37	1.27km

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	時間別予約数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車中時間	平均走行距離
R2.2.27	晴	10°C	5.3°C	15件	27件	2件	22人	0:10:21	0:07:37	1.27km

2020年度

総括リスト

作成 2021年1月21日  
(株)NTTドコモ  
関西支社

\*1 \*2 \*3

月日	予約数	時間帯別延べ予約数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車時間	平均運行距離	9:00	10	20	30	40	50	11:00	10	20	30	40	50	12:00	10	20	30	40	50
R2.10.12	6件	11件	1件	6人	0:07:44	0:06:28	1.11km	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1								
R2.10.19	5件	8件	0件	5人	0:08:59	0:08:42	1.22km	1	1					1	3	1									
R2.10.26	12件	23件	2件	12人	0:08:31	0:09:06	1.48km	1	2	2	1	1	1	1	2	1	2	3	2						
R2.11.2	9件	19件	3件	9人	0:12:25	0:09:23	1.58km	1	1	3	2	1	1	2	3	2	1								
R2.11.9	7件	13件	1件	7人	0:12:57	0:08:52	1.29km	1	1		2	2	1	1	1	1	1	1	1						
R2.11.16	8件	15件	2件	8人	0:06:25	0:10:18	2.28km	1	1	2	2	1		2	2	1	2								
R2.11.23	4件	8件	0件	4人	0:05:34	0:06:32	1.11km	1	1					1	2	1				1	1				
R2.11.30	9件	16件	0件	9人	0:12:48	0:06:24	1.07km	1	1	1	2	1		3	1	1	2	1		2	1				
R2.12.7	6件	9件	1件	6人	0:09:29	0:07:29	1.09km	1	1					2	1										
R2.12.14	6件	9件	1件	6人	0:11:27	0:06:31	1.05km	1	1		1	2	1	1	2					1	2				
R2.12.21	9件	19件	3件	9人	0:11:35	0:09:50	1.71km	2	2		1	4	3	2	3	2									
R3.1.11	9件	16件	3件	9人	0:12:16	0:08:25	1.29km	1	1	1	2	4	2	2	4	1	1	1	1	1	1				
合 計	90件	166件	17件	90人	-	-	-	0	0	0	4	8	14	9	12	13	13	13	8	6	4	0	0	0	0

(1) データ収集期間

令和2年10月12日～令和3年1月11日

(2) 条件

- ①運行台数 : 2台(2人乗り)
- ②運行曜日、時間: 毎週月曜日 9時30分～12時

※上記注釈について

- \*1 「平均待ち時間」について  
電話もしくはスマホアプリで、「クルクル」に乗りたいと予約し、乗車完了するまでの平均時間を示す。
- \*2 「平均乗車時間」について  
「クルクル」を予約して、乗車地～目的地まで乗車した時間の平均値を示す。
- \*3 「平均走行距離」について  
乗客を迎車する際、空車で走った距離と乗客を乗せて走った距離の平均値を示す。

クルクル運行日：2020年10月12日(月)

月日	列車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行距離	9:00-10:00	10:00-11:00	11:00-12:00	12:00-13:00	13:00-14:00	14:00-15:00
班車	1号車	予約番号										5.28km	1.24	0.16	1.13	1.23	1.52	
													2880	2883	2684	2687	乗客	
班車	2号車	予約番号										3.97km	1.46	1.00	1.51			
													2681	2586	乗客			
R2.10.12	1号車	2687		1	コノミヤ	52302	0:02:11	11:32:28	11:34:39	11:40:47	0:06:08	1.06km			1.06	52302		
R2.10.12	2号車	2686		1	コノミヤ	10903	0:03:59	11:25:20	11:29:19	11:35:54	0:06:35	1.10km			1.10	10903		
R2.10.12	1号車	2684		1	コノミヤ	60904	0:12:37	10:30:55	10:49:22	10:55:58	0:06:26	1.15km			1.15	60904		
R2.10.12	1号車	2683	①	1	コノミヤ	12916	0:04:02	10:14:18	10:18:20	10:24:08	0:05:48	1.01km			1.01	12916		
R2.10.12	2号車	2681		1	公民館	コノミヤ	0:13:13	9:32:42	9:45:55	9:53:13	0:07:18	1.27km			1.27	コノミヤ		
R2.10.12	1号車	2680	①	1	12916	コノミヤ	0:10:23	9:24:48	9:35:11	9:41:45	0:06:34	1.04km			1.04	コノミヤ		
合計		6件	1件	6人	-	-	0:46:25	-	-	-	0:38:49	6.53km	1	1	1	1	2	1

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	時間別延べ予約数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車時間	平均走行距離
R2.10.12	晴れ	25°C	21°C	6件	11件	11件	6人	0:07:44	0:06:28	1.11km

クルクル運行日：2020年10月19日(月)

作成：2021年11月1日  
 (株)MITSUBISHI  
 関東支社

月日	列車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行距離	9:00	10:00	10:10	10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	12:00	12:10	12:20	12:30	12:40	12:50		
R2.10.19	1号車	2855		1	コノミヤ 公民館		0:05:20	11:05:15	11:10:35	11:18:59	0:08:24	1.31km								0:46	1:37	2:861	2:862	1:95									
	2号車	2856		1	コノミヤ 公民館		0:08:47	11:04:00	11:10:47	11:19:07	0:08:20	1.31km								1:31	1:31	6:094	2:015	1:46									
R2.10.19	1号車	2852		1	コノミヤ 6094		0:09:46	10:53:09	11:02:55	11:11:20	0:08:25	1.16km								0:81	1:51	2:015	1:51	1:51									
R2.10.19	1号車	2851		1	60709 20315		0:18:59	10:38:44	10:57:43	11:03:54	0:06:11	0.81km																					
R2.10.19	2号車	2859		1	コノミヤ 公民館		0:04:03	9:48:58	9:53:01	10:05:12	0:12:11	1.51km																					
合計		5件	0件	5人	-	-	0:44:55	-	-	-	0:43:31	6.10km	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1										

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	時間別延べ予約数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車時間	平均走行距離	9:00	10:00	10:10	10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	12:00	12:10	12:20	12:30	12:40	12:50		
R2.10.19	曇り 一時強雨	16°C	13°C	5件	8件	0件	5人	0:08:59	0:08:42	1.22km	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1										

クルクル運行日：2020年10月26日(月)

月日	号車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	乗車中距離	走行距離	9:00	10	20	30	40	50	11:00	10	20	30	40	50								
R2.10.26	1号車	3053		1	6710 コノミヤ	6710 コノミヤ	00:08:39	11:42:04	11:50:43	11:59:20	0:08:37	1.72km	9.05km	1.43	2.01	0.05	3040	3042	3045	0.41	3046	1.97	1.80	1.72	1.72	0.73							
		3052		1	60710 コノミヤ	60710 コノミヤ	00:07:11	11:40:52	11:48:03	11:59:24	0:11:21	1.72km	3038	3048	2.66	3040	3042	3045	3052	3050	0.41	3046	1.97	1.80	1.72	1.72	0.73						
R2.10.26	2号車	3051		1	40418 商業会所	40418 商業会所	00:07:28	11:32:10	11:39:38	11:42:56	0:03:18	0.56km	4.59km																				
R2.10.26	2号車	3050		1	40418 商業会所	40418 商業会所	00:09:08	11:30:23	11:38:51	11:43:00	0:03:29	0.56km																					
R2.10.26	1号車	3049		1	コノミヤ 公民館	コノミヤ 公民館	00:02:47	11:10:07	11:12:54	11:28:44	0:15:50	3.48km																					
R2.10.26	1号車	3048		1	コノミヤ 52302	コノミヤ 52302	00:04:32	11:06:46	11:11:18	11:18:53	0:07:35	1.06km																					
R2.10.26	2号車	3046		1	コノミヤ 60904	コノミヤ 60904	00:04:24	10:58:48	11:03:12	11:09:59	0:06:47	1.10km																					
R2.10.26	2号車	3045	②	1	コノミヤ 10506	コノミヤ 10506	00:02:16	10:37:05	10:39:21	10:44:03	0:14:42	1.29km																					
R2.10.26	1号車	3042	①	1	コノミヤ 公民館	コノミヤ 公民館	00:08:56	10:16:06	10:25:02	10:33:30	0:08:28	1.40km																					
R2.10.26	1号車	3040		1	10101 コノミヤ	コノミヤ 公民館	01:18:46	9:55:36	10:14:22	10:23:21	0:08:59	1.44km																					
R2.10.26	1号車	3039	②	1	10506 コノミヤ	コノミヤ 公民館	01:13:21	9:29:21	9:42:42	9:51:23	0:08:41	1.89km																					
R2.10.26	1号車	3038	①	1	公民館 コノミヤ	コノミヤ 公民館	01:14:43	9:25:14	9:38:57	9:51:27	0:11:30	1.89km																					
合計	12号車		2件	12人	-	-	1:42:11	-	-	-	1:49:17	17.81km		1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	乗場	降場	時間別乗車人数	時間別降車人数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車時間	平均走行距離	9:00	10	20	30	40	50	11:00	10	20	30	40	50							
R2.10.26	晴れ	18°C	14°C	12件	2件	2件	23件	2件	12人	0:08:31	0:09:06	1.48km		1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	2

クルクル運行日：2020年11月2日(月)

作成：2021年11月  
 (株)MTSコネク  
 関西支社

月日	号車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	乗場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	降車時間	走行距離	10:00	10:10	10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	
R2.11.2	1号車														4.29km	1.06	3229	2.33	0	3235	3236							
	2号車														4.75km	2.07	3232	0.08	3234	1.48	3240	1.12	1.08	2.70	0.00	12916	0.00	10966
R2.11.2	2号車	3241		1	コノミヤ	10903	0:04:25	11:13:19	11:17:44	11:24:30	0:06:46	1:08km			1.08													
R2.11.2	2号車	3240		1	コノミヤ	50102	0:06:12	11:11:28	11:17:40	11:32:30	0:14:50	2.70km			2.70													
R2.11.2	1号車	3237		1	コノミヤ	60904	0:10:35	10:51:46	1:05:21	1:05:27	0:07:05	0.00km			0.00													
R2.11.2	1号車	3235	②	1	コノミヤ	12916	0:09:45	10:50:01	10:59:46	11:12:48	0:13:02	0.00km			0.00													
R2.11.2	1号車	3235	③	1	コノミヤ	10506	0:21:20	10:23:38	10:44:58	10:45:12	0:00:14	0.00km			0.00													
R2.11.2	2号車	3234	①	1	コノミヤ	公団前	0:04:13	10:14:59	10:19:12	10:27:15	0:08:03	1.31km			1.31													
R2.11.2	2号車	3232	③	1	10506	コノミヤ	0:16:29	9:34:40	9:51:09	9:58:02	0:06:53	1.39km			1.39													
R2.11.2	1号車	3231	②	1	12916	コノミヤ	0:24:44	9:30:48	9:55:32	10:01:01	0:05:29	3.87km			3.87													
R2.11.2	1号車	3229	①	1	公団前	コノミヤ	0:14:05	9:24:53	9:36:58	10:01:04	0:22:06	3.87km			3.87													
合計		9件	3件	9人	-	-	1:51:48	-	-	-	1:24:29	14.23km																

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	乗場別往々予約数の可能性	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車時間	平均走行距離	9:00	10:00	10:10	10:20	10:30	10:40	10:50	11:00	11:10	11:20	11:30	11:40	11:50	
R2.11.2	雨	18℃	16℃	9件	19件	9件	9人	0:12:25	0:09:23	1.58km	1	1	3	2	1	1	1	1	2	3	2	1		

クルクル運行日：2020年11月9日(月)

月日	号車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行距離	9:00	10	20	30	40	50	10:00	10	20	30	40	50	10:00	10	20	30	40	50		
11月9日	1号車	3426										3.577km	0.00	0.00	3422	3423	0.25	3427	1.76	3430	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	1.55	
		3427										4.544km	0.00	0.00	3422	3423	1.41	3425	1.41	1.81	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	1.42	
11月9日	2号車	3426										2.22km	0.00	0.00	3422	3423	0.00	3427	0.64	60804	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22	2.22
		3427										1.06km	0.00	0.00	3422	3423	2.69	3.10	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06	1.06
11月9日	2号車	3426	①									2.03km	0.00	0.00	3422	3423	0.00	3427	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		3427										3.10km	0.00	0.00	3422	3423	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11月9日	1号車	3422	①									0.00km	0.00	0.00	3422	3423	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		3423										0.00km	0.00	0.00	3422	3423	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
合計		7件	1件	7人	-	-	1:30:42	-	-	-	1:02:02	9.054km	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	時間別予約数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車時間	平均走行距離
R2.11.9	晴れ	18℃	12℃	7件	13件	1件	7人	0:12:57	0:08:52	1.29km

クルクル運行日: 2020年11月16日(月)

作成: 2021年11月16日  
(株)リトルコム 船橋支社

月日	列車 1号車 2号車	予約番号	往復利用 の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	乗車時間	走行距離									
													9:00	10:00	11:00	12:00	12:00					
									3.74	1.59			1.29			1.74						
									3603	3604			3613									
									0.81				0.69			2.03	1.43					
									3609				3616									
R2.11.16	2号車	3616		1	41112 西茶会所		00:08:17	11:38:41	11:41:58	11:47:33	0:05:35	0:05:35	0:05:35			0.69	両集合所					
R2.11.16	2号車	3615		1	41112 西茶会所		0:06:38	11:37:17	11:43:55	11:47:40	0:03:45	0:03:45	0:03:45			0.69	両集合所					
R2.11.16	1号車	3614		1	コノミヤ 60904		0:03:52	11:15:08	11:19:00	11:26:06	0:07:06	0:07:06	0:07:06			1.20	0:09:01					
R2.11.16	1号車	3613		1	コノミヤ 52004		0:02:56	11:13:49	11:16:45	11:33:38	0:16:53	0:16:53	0:16:53			4.19		32404				
R2.11.16	2号車	3609		1	コノミヤ 10506		0:02:53	10:37:16	10:40:09	10:48:15	0:09:06	0:09:06	0:09:06			3.34	0:00:06					
R2.11.16	1号車	3606		1	コノミヤ 公団前		0:04:34	10:10:46	10:15:20	10:22:19	0:06:59	0:06:59	0:06:59			3.34	公団前					
R2.11.16	1号車	3604		1	10506 コノミヤ		0:11:54	9:46:34	9:58:28	10:23:49	0:25:21	0:25:21	0:25:21			3.50	コノミヤ					
R2.11.16	1号車	3603		1	公団前 コノミヤ		0:15:18	9:26:15	9:41:33	9:49:10	0:07:37	0:07:37	0:07:37			1.32	コノミヤ					
合計		8件	2件	8人	-	-	0:51:22	-	-	-	1:22:22	1:22:22	1:22:22	18.27km		1	1	1	2	2	1	2

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	時間別延べ予約数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車時間	平均走行距離
R2.11.16	晴れ	20°C	14°C	8件	15件	2件	8人	0:06:26	0:10:18	2.28km

クルクル運行日：2020年11月23日(月)

作成 2021年11月13日 ■三  
株)NTTコム  
関西支社

月日	号車	予約番号	往復利用 の可能性	利用人数	乗場	乗場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行 距離長	9:00 10 20 30 40 50	10:00 10 20 30 40 50	11:00 10 20 30 40 50	12:00 10 20 30 40 50
班車	1号車											7.47km	3.32 3784	2.29 3788	1.86 3785	
班車	2号車											3.47km	1.19 3787	0.67 3783	1.71 3789	
R2.11.23	2号車	3789		1	コノミヤ	52404	0:07:54	11:59:52	12:07:46	12:10:48	0:03:02	0:70km			0.70 52404	
R2.11.23	1号車	3788		1	コノミヤ	公民館	0:03:57	11:19:17	11:29:14	11:30:22	0:07:08	1:00km		1.00 60904		
R2.11.23	2号車	3787		1	コノミヤ	60904	0:07:38	11:06:37	11:14:15	11:21:18	0:07:03	1:36km		1.36 60904		
R2.11.23	1号車	3784		1	コノミヤ	公民館	0:02:46	9:48:26	9:51:12	10:00:09	0:08:57	1:36km	1.36 公民館			
合 計		4件	0件	4人	-	-	0:22:15	-	-	-	0:26:10	4.42km	1	1	1	1

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	往復利用 の可能性がある 予約数	往復利用 利用人数	平均待ち 時間	平均乗車 中時間	平均走行 距離	9:00 10 20 30 40 50	10:00 10 20 30 40 50	11:00 10 20 30 40 50	12:00 10 20 30 40 50
R2.11.23	曇り	15°C	15.5°C	4件	8件	4人	0:06:34	0:06:32	1.11km	1	1	1	1

クルクル運行日：2020年11月30日(月)

作成：2021年11月1日  
 (株)MTLコム  
 関西支社

月日	号車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	降車時間	乗車時間	降車時間
班車	1号車																							
予約番号																								
班車	2号車																							
予約番号																								
R2.11.30	2号車	3977		1	コノミヤ	12916	0:10:20	11:55:52	12:05:12	12:13:28	0:07:16	1:11km												
R2.11.30	2号車	3976		1	コノミヤ	52004	0:13:00	11:40:35	11:53:35	12:01:57	0:08:22	1:48km												
R2.11.30	2号車	3974		1	コノミヤ	60904	0:15:58	11:22:51	11:38:49	11:46:39	0:07:50	1:11km												
R2.11.30	1号車	3971		1	コノミヤ	10506	0:19:59	11:10:27	11:30:28	11:36:41	0:06:15	0:00km												
R2.11.30	1号車	3970		1	コノミヤ	10701	0:22:26	11:07:53	11:30:19	11:39:55	0:09:36	0:00km												
R2.11.30	1号車	3969		1	コノミヤ	公原駅	0:00:11	10:26:44	10:26:55	10:33:02	0:06:07	1:30km												
R2.11.30	2号車	3967		1	コノミヤ	公原駅	0:07:10	10:11:00	10:18:10	10:29:37	0:11:27	1:77km												
R2.11.30	1号車	3965		1	10506	コノミヤ	0:16:24	9:42:10	9:58:34	10:07:21	0:08:47	1:40km												
R2.11.30	1号車	3964		1	公原駅	コノミヤ	0:08:47	9:29:59	9:39:46	9:46:46	0:07:00	1:27km												
合計		9件	0件	9人	-	-	1:55:15	-	-	-	0:57:40	9:54km												

月日	天気	最低気温	予約数	乗場別往復予約数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車時間	平均走行距離
R2.11.30	曇り	12°C	9件	16件	0件	9人	0:12:48	0:06:24	1:07km

クルクル運行日：2020年12月7日(月)

作成 2021年1月13日  
 (株)NTTコム  
 関東支社

月日	列車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行距離	9:00	10	20	30	40	50
R2.12.7	1号車	4156		1	コノミヤ	60904	0:05:06	11:17:48	11:22:54	11:29:07	0:06:13	1,465km						
		4155		1	コノミヤ	12916	0:07:11	11:15:40	11:31:42	0:08:51	1,448km							
R2.12.7	2号車	4153		1	コノミヤ	52302	0:10:20	10:40:16	10:50:36	10:56:35	0:05:59	1,406km						
R2.12.7	1号車	4152	①	1	コノミヤ	公原駅	0:13:25	10:35:49	10:46:14	10:58:48	0:09:34	1,433km						
R2.12.7	2号車	4151		1	10506	コノミヤ	0:10:40	10:31:03	10:41:43	10:49:23	0:07:40	1,566km						
R2.12.7	1号車	4148	①	1	公原駅	コノミヤ	0:10:11	9:47:17	9:57:28	10:04:57	0:06:39	0,000km						
合計		6件	1件	6人	-	-	0:56:53	-	-	-	0:44:56	6,553km						

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	時間別延べ予約数	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車中時間	平均走行距離	9:00	10	20	30	40	50
R2.12.7	晴れ	15°C	2°C	6件	9件	1件	6人	0:09:29	0:07:29	1,094km						

クルクル運行日：2020年12月14日(月)

作成 2021年1月13日  
 (株)MTCエ  
 関東支社

月日	号車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行距離	9:00	10	20	30	40	50	11:00	10	20	30	40	50		
12月14日	1号車	4341		1	コノミヤ	60904	0:17:17	11:23:57	11:41:14	11:48:33	0:07:19	1,058km	4,477km	2:44	4:36	1:76	4:31	0:27	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	
														4:36	1:76	4:31	0:27	1:00	2:00	3:00	4:00	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00
12月14日	2号車	4342		1	コノミヤ	60904	0:17:17	11:23:57	11:41:14	11:48:33	0:07:19	1,058km	6,266km	1:73	0:25	1:44	4:34	1:18	1:44	3:34	4:34	5:34	6:34	7:34	8:34	
														4:34	1:73	0:25	1:44	4:34	1:18	1:44	3:34	4:34	5:34	6:34	7:34	8:34
12月14日	1号車	4341	①	1	公民館	コノミヤ	0:10:40	11:22:51	11:33:31	11:41:15	0:07:44	1,311km	1,369km	0:08	コノミヤ	1:31	1:08	60904	1:36	公民館	1:36	公民館	1:36	公民館	1:36	公民館
														1:36	0:08	コノミヤ	1:31	1:08	60904	1:36	公民館	1:36	公民館	1:36	公民館	
12月14日	2号車	4338		1	20315	11007	0:15:48	10:32:22	10:48:10	10:52:28	0:04:18	0,766km	0,766km	0:76	11007	0:76	11007	0:76	11007	0:76	11007	0:76	11007	0:76	11007	
														11007	0:76	11007	0:76	11007	0:76	11007	0:76	11007	0:76	11007	0:76	11007
12月14日	1号車	4336		1	11007	コノミヤ	0:11:43	9:39:53	9:51:36	9:58:19	0:06:43	0,958km	6,298km	0:08	コノミヤ											
														0:08	コノミヤ											
合計	6号車	6件	1件	6人	-	-	1:08:42	-	-	-	0:39:05	6,298km	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	利用人数	往復利用の可能性	期間別延べ予約数	平均待ち時間	平均乗車時間	平均走行距離	9:00	10	20	30	40	50	11:00	10	20	30	40	50	
R21214	曇り	9°C	4°C	6件	6人	1件	9件	0:11:27	0:06:31	1,058km	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1



クルクル運行日：2021年01月11日(月)

行先 2021年11月 三  
 (株)NTTコムエ  
 関西支社

月日	号車	予約番号	往復利用の可能性	利用人数	乗場	降場	待ち時間	予約時間	乗車時間	降車時間	乗車中時間	走行距離	9:00	10	20	30	40	50	11:00	10	20	30	40	50
2号車	1号車											9.49km	3.75	1.45		1.78		1.48	0.14		1.08			
2号車	2号車											4.06km	9033	9034	5039	5041	5042	5043	5037	5036	5042	5043	1.62	1.62
R3.1.11	2号車	5043		1	コノミヤ	52004	00:08:48	11:57:44	12:06:32	12:13:11	0:06:39	11.15km										1.15	5.2404	
R3.1.11	2号車	5042	③	1	コノミヤ	10101	00:03:32	11:45:36	11:49:08	11:58:08	0:09:00	1.53km										1.53	10.01	
R3.1.11	1号車	5041		1	コノミヤ	60904	00:08:27	11:13:48	11:22:15	11:27:32	0:05:17	0.97km				0.97	60904							
R3.1.11	1号車	5059	①	1	コノミヤ	10506	00:09:05	10:44:55	10:54:00	11:01:51	0:07:51	1.87km												
R3.1.11	2号車	5038		1	コノミヤ	60207	00:06:26	10:35:44	10:42:10	10:51:13	0:09:03	1.23km												
R3.1.11	2号車	5037	②	1	コノミヤ	公展館	01:13:06	10:28:53	10:41:59	10:55:49	0:13:50	0.75km												
R3.1.11	2号車	5036	③	1	10101	コノミヤ	03:31:45	10:26:58	10:58:43	11:06:21	0:07:38	1.40km												
R3.1.11	1号車	5034	②	1	公展館	コノミヤ	01:13:06	9:47:42	10:00:48	10:09:16	0:08:28	1.34km												
R3.1.11	1号車	5033	①	1	10506	コノミヤ	01:16:09	9:27:44	9:43:53	9:51:55	0:08:02	1.39km												
合計		9件	3件	9人	-	-	1:50:24	-	-	-	1:15:48	11.63km												

月日	天気	最高気温	最低気温	予約数	乗場別往々予約数の可能性	往復利用の可能性	利用人数	平均待ち時間	平均乗車中時間	平均走行距離	9:00	10	20	30	40	50	11:00	10	20	30	40	50	12:00	10	20	30	40	50
R3.1.11	晴れのち曇り	4℃	2℃	9件	16件	3件	9人	0:12:16	0:08:25	1.29km																		

7. 実証事業の検証 南花台モビリティ『クルクル』の社会実験と生活に関する調査

**7. 実証事業の検証 南花台モビリティ『クルクル』の社会実験と生活に関する調査**

第3回「南花台モビリティ『クルクル』の社会実験と生活に関する調査」  
報告

## 第3回「南花台モビリティ『クルクル』の社会実験と生活に関する調査」

### 報告

#### 目次

1. 調査の概要	1-9
1-1 調査の方法と回収率	1
1-2 基本項目の分布	1-6
1-3 基本項目も相関構造	6-9
2. 度数分布表	10-22
3. 性別、年齢と各問とのクロス表	23-46
3-1 性別とのクロス表	23-31
3-2 年齢とのクロス表	32-46

# 1. 調査の概要

## 1-1 調査の方法と回収率

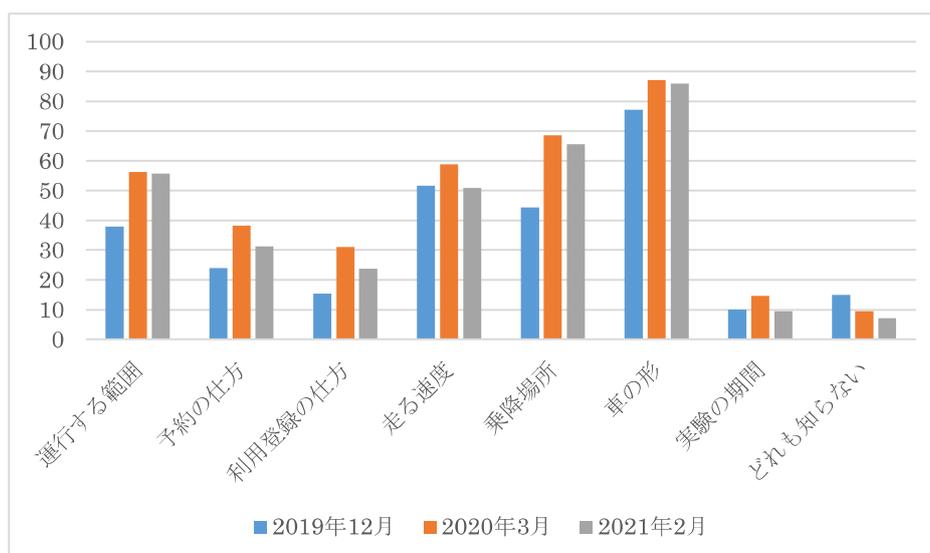
本調査は、2021年2月5日に行われた。対象者のサンプリングは、市の公式統計における南花台地域・各丁目ごとの世帯数をもとに層化し、世帯ランダムサンプリングを実施した。配布数は1000ケースであり、住宅地図に基づきほぼ3世帯に1軒の割合で系統抽出に近い形で調査票を配布している。配布用封筒には返信封筒を同封し、そちらによる郵送回収を行っている。上記の通り、サンプリングは世帯で行っているが、回収数を確保する目的から世帯内の18歳以上の方ならだれでも回答してよいという方式をとった。

また、2021年2月15日を返送期限とした「挨拶状」を投函しているが、期日以降に返信のあったものもすべて分析対象としている。結果、総回収数は396ケースとなり、「各戸ポスト投函一郵送回収」方式としてはきわめて高率の回収率を得た。第一回調査（2019年12月実施）、第二回調査（2020年3月実施）では、それぞれ423ケース、397ケースの回収となっており、ほぼ同一の回収率となった。

回答者の年齢分布はこれまでの2回の調査よりも高齢者が増加している。そのため以下の各問の回答傾向の解釈に際してはこの点を踏まえる必要がある。年齢、性別の詳細な分布については、「2.度数分布表」を参照されたい。

## 1-2 基本項目の分布

まず、GSM「クルクル」がどの程度認知されているか（問1）について、3回の調査を比較する。



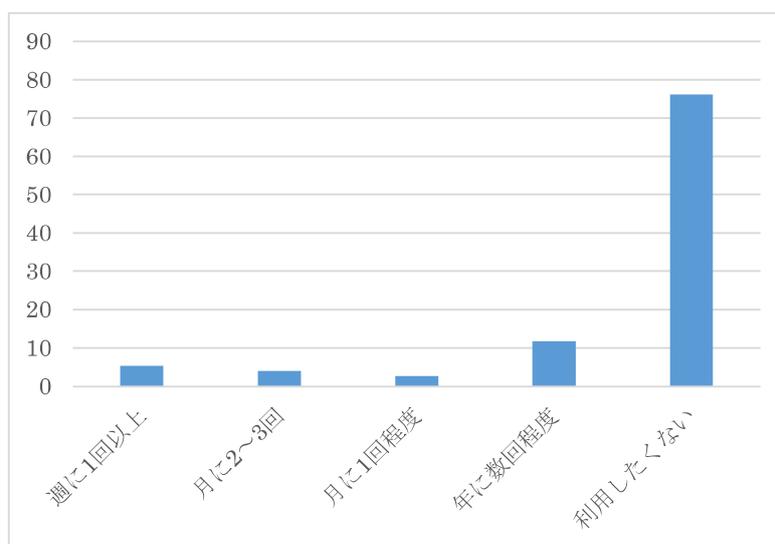
第二回とほぼ同様の認知傾向となっており、第三回においても「クルクル」開始時

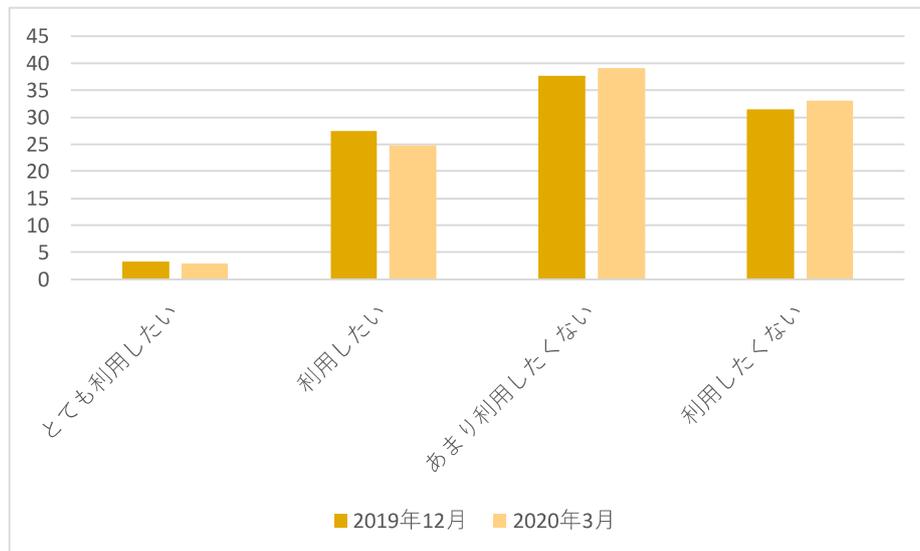
の2019年12月よりも全体に改善されている。また、「どれも知らない」という回答は一貫して低下しており、クルクルの認知は総じて上がっていることがわかる。一方、予約の仕方、利用登録の仕方、走る速度では認識率が低下しており、コロナウイルスの蔓延による運行の自粛により、「クルクル」の運行実態が認識にくくなっていると推測される。ただし、運行の自粛が解除され、運行が住民の目に留まりやすくなれば、走る速度に関する認識率は改善される可能性が高いと想定される。一方、「利用登録の仕方」、「予約の仕方」といった実際の利用にかかわるソフトな対応に関する部分の認知の改善については、引き続き重点的な広報活動が必要に思われる。

また、現在の南花台での移動手段（問2）としては、回答者の約半数が「徒歩」あるいは「自家用車」を「よく利用する」と答えているが、コロナウイルスの影響からか、第一、二回調査に比して全体に移動頻度が低下している（「2.度数分布表」参照）。高齢化が今後進展することが予想される本地域において、「自家用車」、「徒歩」を代替する足として「クルクル」が重要な機能を担うことが引き続き期待される。

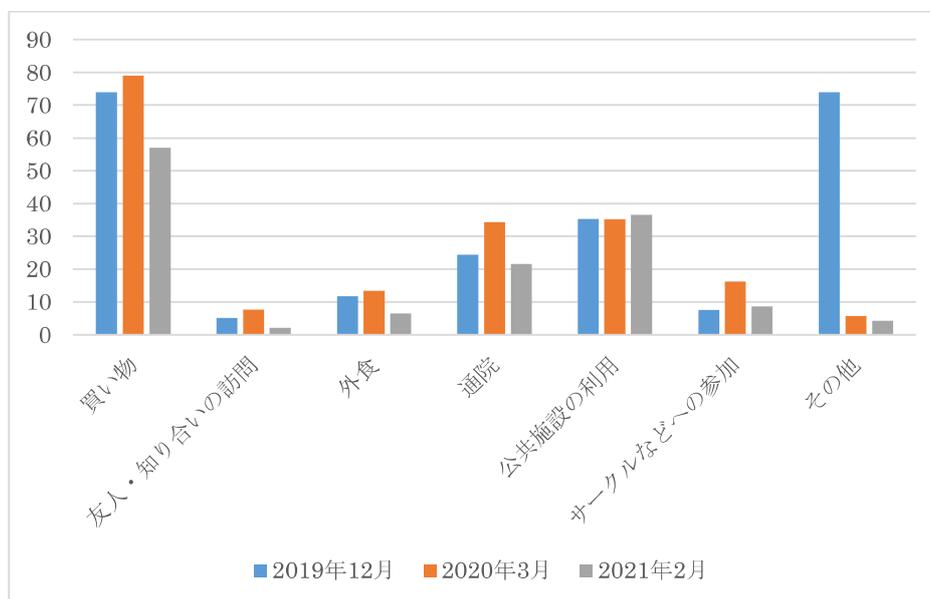
また、移動に伴う困難から「行くのをあきらめたり」、「行く回数を減らしたり」している人々の比率も、前二回の調査より大きく低下している（問3）。ここにも、コロナウイルスの蔓延により移動を自粛している様子が見て取れる。そのため、第三回調査では、こうした自粛により、「クルクル」の利用志向が低下していることが想定される。

クルクルの利用志向については、第一、二回と第三回で質問が異なっており、この点に注意が必要である（問5、下図参照）。第三回では、利用したい頻度の形で聞いている。



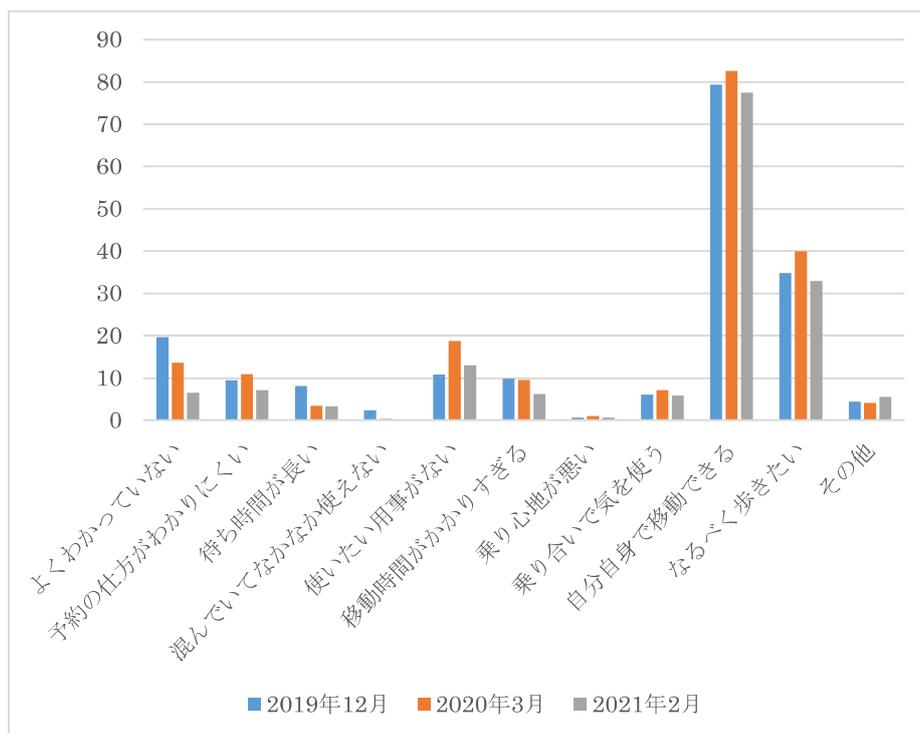


第三回調査では、「利用したくない」と答えたものが 3/4 以上おり、この回答が第一、二回の「あまり利用したくない」「利用したくない」と対応すると考えると、利用志望度は若干だが低下していることになる。また、利用の目的を各調査で比較すると、全体に具体的な利用目的が減っており、コロナ禍での自粛の影響がここにも表れているといえる。



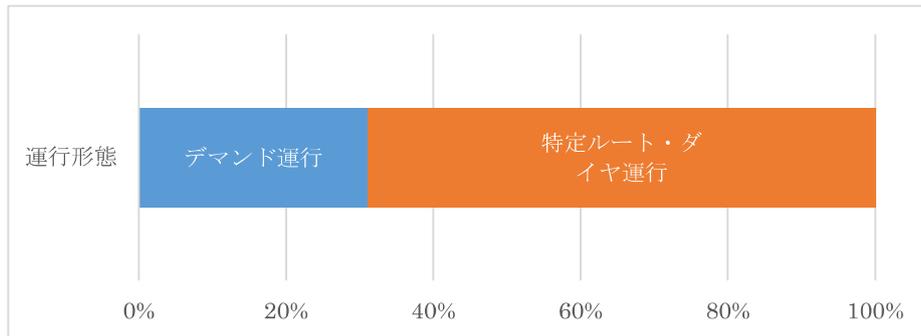
また、現段階で「クルクル」を使用したいと思わない人々の主な理由（問7）は、「自分自身で移動できる」、「なるべく歩きたい」が、過去同様に多いことにも注目したい。現在、このように答えている人々も、加齢とともに移動が困難になりうる事が予想される。また、自由記述欄などに「将来は利用したい」という記入も多数みられることから、「自分自身で移動できる」、「なるべく歩きたい」が多いことは、将来の

潜在的な「クルクル」利用の需要が大きいことを意味すると解釈するべきだろう。ただし、健康寿命の延伸という観点からすると「なるべく歩きたい」という人々の運動機会を奪わないようにすることも肝要であり、移動困難者を救い上げるとともに、健康寿命延伸を阻害することのないような運用、あるいは、GSM とセットになった地域内でのスポーツサークルの活性化などが必要といえる。

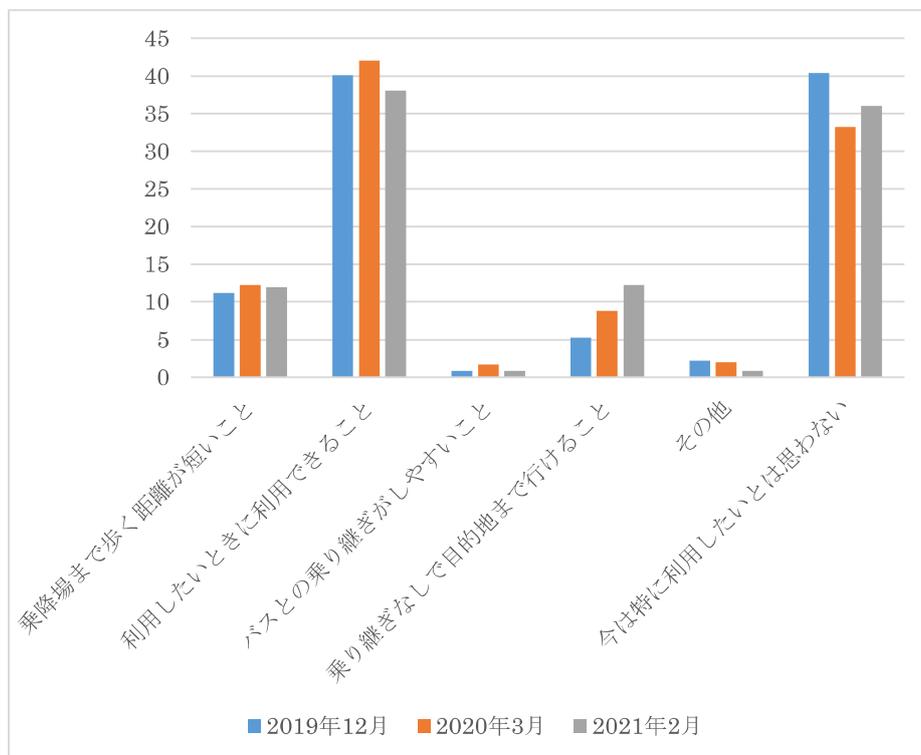


また、「クルクル」は今後の免許返納とも関連をもってくると想定できる。免許返納を現在考えていない65歳以上の人々のうち、「免許返納を検討するきっかけになると思う」と答えた人は3割程度となっており、前回の45%程度から大幅に減少している（問10）。「クルクル」の運行自粛により、運行実態が認識されにくくなった結果、「GSMが高齢者の免許返納を促進するきっかけになるかどうか分からない」という状況が生まれていると推測される。「クルクル」の運行実態が具体的に認識できる機会を増やすとともに、その運用形態が住民に受け入れられ易いものとなっていく必要性が見て取れる。

また、「クルクル」の運行形態としては、「特定ルート・ダイヤ運行」が「オンデマンド運行」の倍以上支持されている。

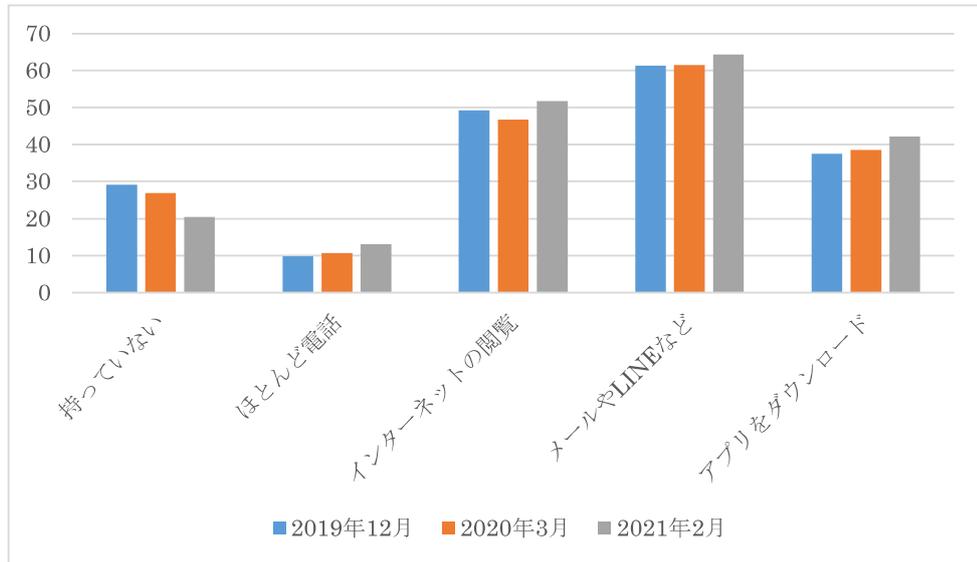


また、「クルクル」を利用するための条件としては、「利用したいときに利用できること」、「乗り継ぎなしで目的地まで行けること」、「乗降場まで歩く距離が短いこと」の順に高くなっている。利用したいときに利用でき、乗降場まで歩く距離が短いといった条件は、オンデマンド運行においてより満たされている。しかし、特定ルート・ダイヤ運行が大きく支持されており、また、乗り継ぎなしで目的地に行けることが条件として重視される傾向が高くなっていることを考えると、現状では「公共交通のように予約なく利用でき、かつ、まんべんなく南花台地域を巡回するような移動手段」としての期待がある。この点は、問8の1)において「事前予約が必要ならば利用しない」と回答した人が3割以上いることとも対応している。



また、地域におけるスマートフォンの利用状況は図の通りであり（問17）、スマートフォンの利用が前二回の調査時よりも促進されている。アプリをダウンロードして利用する率やインターネットの閲覧率も高まってきているが、それでも未だ4割強

にとどまっております、スマートフォンによる予約を前提とした運用には大きな困難があると想定できる。

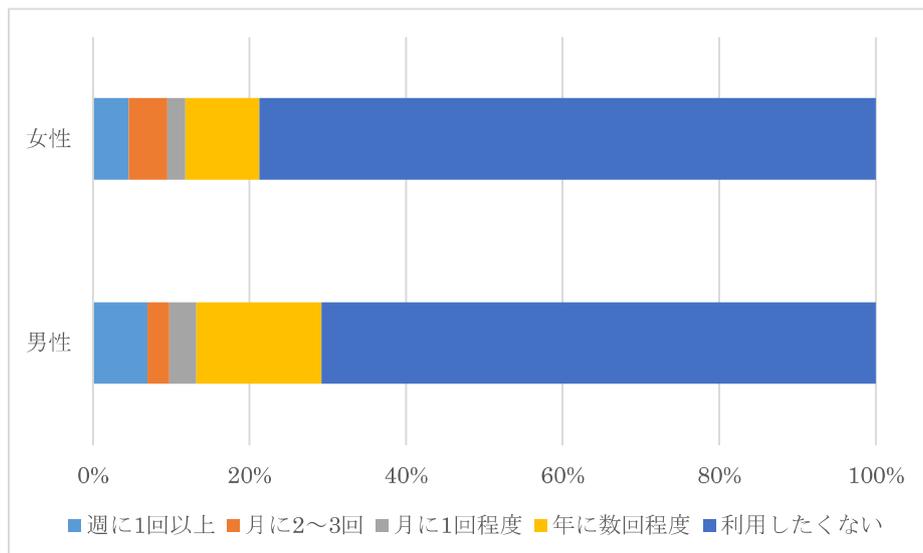


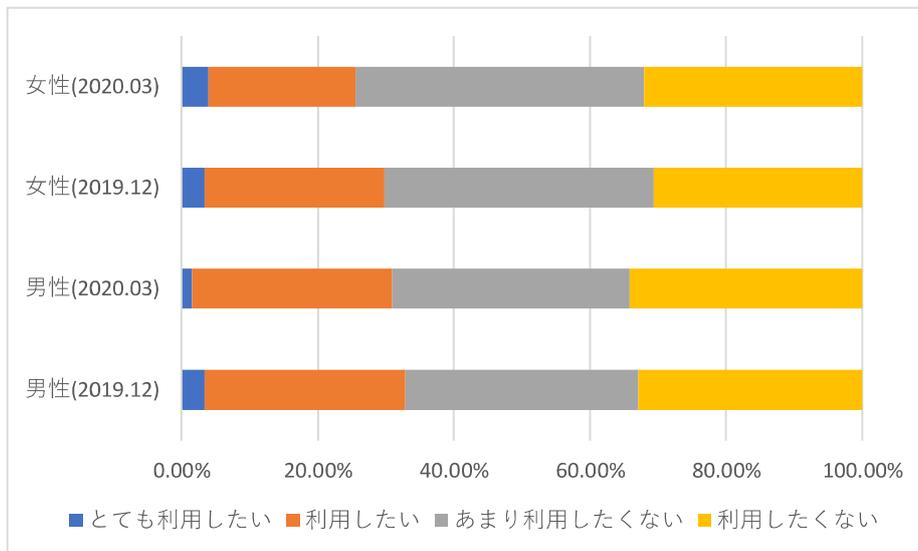
### 1-3 「クルクル」の利用志向と他の変数の相関構造

ここでは、「クルクル」の利用志向と他の質問項目との関連性を検討する。

最初に、「クルクル」の利用志向（問5）と年齢、性別の基本項目との関連を示す。

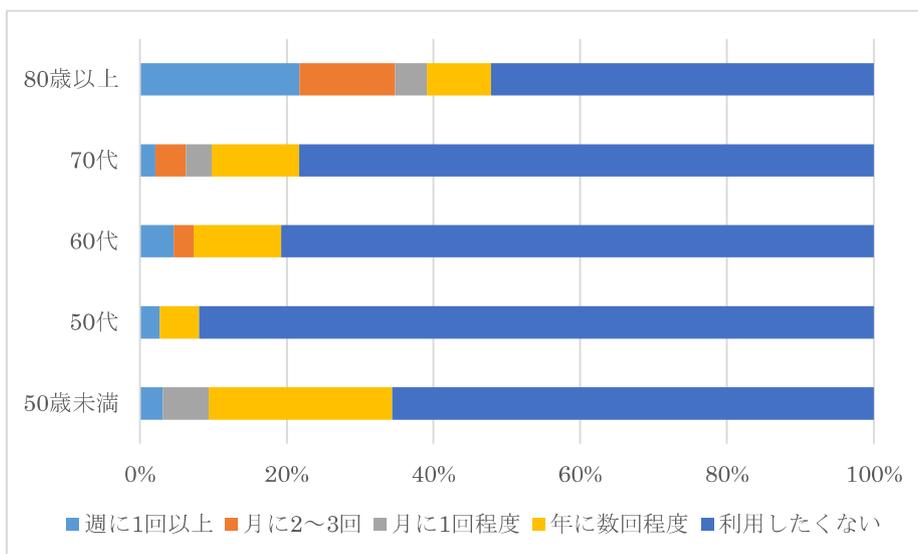
利用志向については、第一、二回と質問が異なっているため、今回の調査と前回の調査について分けた形で、性別に整理したのが下図である。

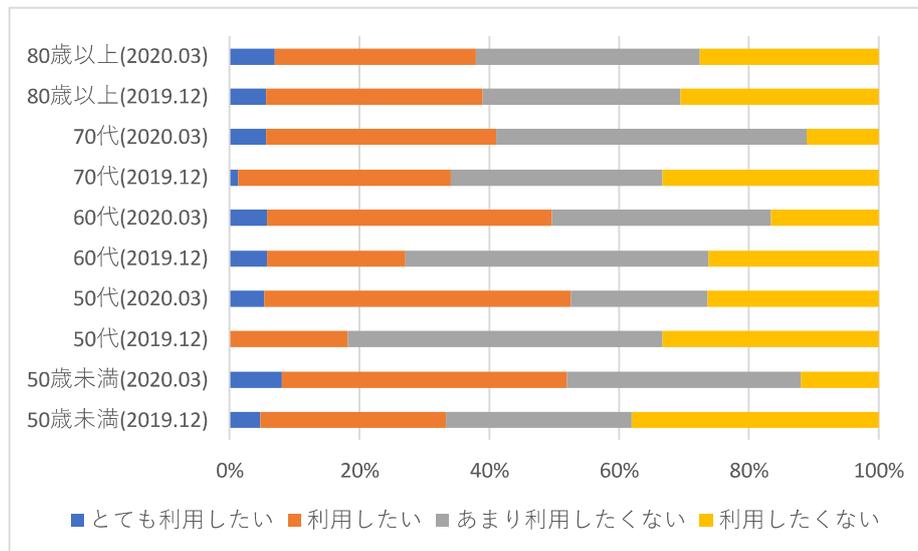




男性よりも女性において「利用したくない」と答える傾向が高く、この点は一貫している。この傾向は、男女の健康年齢差を反映している可能性がある。

性別同様に、年齢別に整理したものが下図である。





年齢が上がるほど「利用したくない」と答える割合が低くなっている（ただし、50歳未満は人数が少ないため少数の人数での変動が激しいため、ここでは除外して考える）。このことは、現在は「自分自身で移動できる」としている回答者が、ある年齢段階で「クルクル」の利用志向を急速に上げる可能性があり、将来的に大きな需要に対応する準備が現段階から必要であることを意味すると考えられる。

また、日常の地域内での移動手段の利用度（問2）、自宅からバス停までへの距離（問4）、地域内の移動頻度（問1-2）、地域活動への参加度（問1-3）、「健康状態」（問1-7）、自宅の自動車の利用可能性（問2-1）と「クルクル」の利用志向との関係を相関係数で検討してみた。地域内の移動頻度、地域活動の参加度ともに、前回調査よりも低下しており、その影響からか、これらの変数と「クルクル」の利用志向の間には関連がみられなかった。また、前回の調査においては、日常の地域内での移動手段の利用度に関してはバスの利用において5%水準で有意な正の相関がみられたが、今回の調査ではこれらの関係はみられず、「知り合いの自動車」を利用して移動している場合のみ、「クルクル」の利用志向が高まる傾向があった。現在、コロナウイルスの蔓延による移動の自粛から、バスなど公共交通での移動頻度が大きく低下しており、このことが今回異なる結果が出た原因と考えられる。また、「知り合いの自動車」を移動手段として多く用いる人は、他の人々へ負担をかけているという心理から「クルクル」の利用志向が高くなっていると考えられる。

「クルクル」がバスの利用を促進するという効果は、前回同様に見て取ることができた。自宅からバス停までの距離との相関を見ると、前回の調査同様に有意な相関関係を示しており、バス停から遠いところに住んでいる人ほど、「クルクル」を利用したいという意識が高くなっている。このことは、これまで地域外に出ることを控えていた人が、自宅からバス停まで「クルクル」、バス停から地域外までバスを利用するとい

う利用形態が生じる可能性を示唆している。「クルクル」は域内の交通として設計されているが、バスの利用を促進することで、これまで移動を控えていた人、自家用車やタクシーなど環境負荷の相対的に高い手段を利用していた人々をバス利用者へと転換させ、域外への移動を支援する機能を持ちうることを示している。

最後に、「健康状態」であるが、こちらに関しても前回の調査と同様に、健康状態が悪いほど「クルクル」の利用志向が高くなるという結果が得られている。

上記全体を通して、「クルクル」の利用志向は地域の高齢化が進むほど急速に高まってくることが予想される。このことから、現段階から「クルクル」の利用に関する大きな需要増に対応する準備が必要となっている。

また、「クルクル」のような **GSM** が地域の満足度を変化させるといった効果が考えられるが、コロナウイルスの蔓延による影響が大きく、コロナ禍の終息後にあらためて検討する必要がある。

## 2. 度数分布表

\*多重回答の問いについては、有効回答数に対する比率を示している。

\*回収数は 396 ケースであり、単一回答の問いに関する欠損値の数は合計と 396 との差となる。

\*条件に合致した対象者のみの回答について、表の下に対象回答者数を記載している。

問1 あなたは「クルクル」の南花台での実験について、どの程度ご存知ですか？  
知っているものすべてに○をつけてください。

	度数	有効回答数に 対する%
運行する範囲	216	55.81
予約の仕方	121	31.27
利用登録の仕方	92	23.77
走る速度	197	50.9
乗降場所	254	65.63
車の形	333	86.05
実験の期間	37	9.56
どれも知らない	28	7.24

問2 あなたは普段、南花台の中で買い物や食事をするとき、下記の移動手段をどの程度利用しますか？

徒歩		
	度数	%
よく利用する	190	48.22
ときどき利用する	100	25.38
あまり利用しない	20	5.08
ほとんど利用しない	26	6.60
まったく利用しない	58	14.72
合計	394	100.00

自転車		
	度数	%
よく利用する	21	5.33
ときどき利用する	20	5.08
あまり利用しない	7	1.78
ほとんど利用しない	10	2.54
まったく利用しない	336	85.28
合計	394	100.00

バイク		
-----	--	--

	度数	%
よく利用する	20	5.08
ときどき利用する	18	4.57
あまり利用しない	3	0.76
ほとんど利用しない	5	1.27
まったく利用しない	348	88.32
合計	394	100.00

#### 自家用車

	度数	%
よく利用する	179	45.43
ときどき利用する	84	21.32
あまり利用しない	18	4.57
ほとんど利用しない	13	3.30
まったく利用しない	100	25.38
合計	394	100.00

#### バス

	度数	%
よく利用する	15	3.81
ときどき利用する	20	5.08
あまり利用しない	18	4.57
ほとんど利用しない	34	8.63
まったく利用しない	307	77.92
合計	394	100.00

#### 知り合いの自動車

	度数	%
よく利用する	2	0.51
ときどき利用する	14	3.55
あまり利用しない	11	2.79
ほとんど利用しない	34	8.63
まったく利用しない	333	84.52
合計	394	100.00

問3 下記の場所の中で、移動に伴う困難から、「行くのをあきらめたり」、「行く回数を減らしていたり」する場所がありますか？（あてはまるものすべてに○）

	度数	有効回答数に 対する%
コノミヤ(地域内スーパー)	16	4.04
飲食店	33	8.33

商店	21	5.30
公民館	27	6.82
集会所	17	4.29
病院	19	4.80
その他	30	7.58

問4 あなたが、自宅から最寄りのバス停まで歩いた場合、だいたい何分くらいかかりますか？

	度数	%
1分以内	25	6.38
2、3分	143	36.48
4、5分	163	41.58
6～10分	56	14.29
11分以上	5	1.28
合計	392	100.00

問5 南花台の中のスーパー（コノミヤ）、飲食店、商店、公民館、集会所、病院などへ行くとき、「クルクル」を利用したいと思いますか？

	度数	%
週に1回以上	20	5.35
月に2～3回	15	4.01
月に1回程度	10	2.67
年に数回程度	44	11.76
利用したくない	285	76.20
合計	374	100.00

問6

(1) 問5で、「1 とても利用したい」、「2 利用したい」と答えた方にお聞きします。主な利用目的はなんですか？（当てはまるものすべてに○）

	度数	有効回答数に 対する%
買い物	53	56.99
友人・知り合いの訪問	2	2.15
外食	6	6.45
通院	20	21.51
公共施設の利用	34	36.56
サークルなどへの参加	8	8.60
その他	4	4.30

(2) 「クルクル」を利用しない場合は、主にどのような移動手段をお使いですか？

	度数	%
自家用車	33	39.29
徒歩	33	39.29
自転車	8	9.52
タクシー	2	2.38
バス	4	4.76
その他	4	4.76
合計	84	100.00

問7 問5で、「利用したくない」と答えた方にお聞きします。その理由はなんでしょうか？（当てはまるものすべてに○）

	度数	有効回答数に対する%
「クルクル」のことがよくわかっていない	20	6.51
予約の仕方がわかりにくい	22	7.17
待ち時間が長い	10	3.26
混んでいてなかなか使えない	0	0.00
使いたい用事がない	40	13.03
移動時間がかかりすぎる	19	6.19
乗り心地が悪い	2	0.65
乗り合いで気を使う	18	5.86
自分自身で移動できる	238	77.52
なるべく歩きたい	101	32.90
その他	17	5.54

問8 3月まで試験運行の「クルクル」は、予約をすれば自由なタイミングで乗車できるデマンド運行となっています。自宅の近くで自由なタイミングで乗車できる代わりに、予約が必要で、乗車中にルートの変更が発生し到着時間に変更になる可能性もあります。この点をふまえて以下の質問にお答えください。

1) 現在試験運行している「クルクル」のようなデマンド運行サービスの場合、予約の締め切りが、乗車希望時刻のどの程度前までであれば利用したいと思いますか。

	度数	%
前日まで	21	6.69
1時間前まで	95	30.25
30分前まで	83	26.43
10分前まで	16	5.10
5分前まで	0	0.00

事前予約が必要ならば利用しない	99	31.53
合計	314	100

2) 「クルクル」のような乗り合いサービスを利用する場合、下記のどちらを利用したいですか。

予約が必要だが、自宅・目的地の近くで、好きなタイミングで乗車できる（デマンド運行）	101	31.08
自宅・目的地から多少歩くが、予約は必要なく、到着時間があらかじめわかる（特定ルート・ダイヤ運行）	224	68.92
合計	325	100.00

問9 65歳以上の方にお聞きします。今後10年以内に、免許を返納する予定はありますか？

	度数	%
明確な期限を決めて返納を予定している	14	4.95
明確な期限は決めていないが返納する予定である	56	19.79
返納について検討しているが、期限などはまだ考えていない	76	26.86
返納する予定はいまのところない	75	26.50
免許を持っていない	31	10.95
免許をすでに返納している	31	10.95
合計	283	100.00

問10 上の問で、3または4とお答えになった方にお聞きします。

「クルクル」が社会実験後も事業として正式に導入された場合、それは、免許返納に対してどんな影響があると思いますか？

	度数	%
かなり積極的に免許返納を検討するようになると思う	0	0.00
免許返納を検討するきっかけになると思う	45	30.41
免許返納の検討には特に影響しないと思う	69	46.62
返納する予定はいまのところない	34	22.97
合計	148	100.00

\*対象回答者数 名

問11 もしもあなたが免許を返納したとすると、役場や病院、買い物などへの移動は主にどのようになると思いますか？当てはまるものすべてに○をつけてください。

	度数	対象ケースに対する%
バスなど公共交通機関を使う	141	93.38

家族の運転する車に乗る	31	20.53
友人・知人の運転する車に乗る	1	0.66
タクシーを利用する	47	31.13
その他	6	3.97

問12 あなたは、南花台地域に対してどのくらい愛着をもっていますか？

	度数	%
とても愛着がある	220	56.41
少し愛着がある	123	31.54
どちらともいえない	33	8.46
あまり愛着がない	11	2.82
愛着がない	3	0.77
合計	390	100.00

問13 あなたは週に何日くらい、以下の目的のために南花台の中を移動しますか？

#### 買い物

	度数	%
毎日	49	12.41
週に5, 6日	45	11.39
週に3, 4日	115	29.11
週に1, 2日	157	39.75
ほとんどない	29	7.34
合計	395	100.00

#### 友人などへの訪問

	度数	%
毎日	2	0.51
週に5, 6日	11	2.78
週に3, 4日	66	16.71
週に1, 2日	316	80.00
ほとんどない	395	100.00
合計	2	0.51

#### 外食

	度数	%
毎日	0	0.00
週に5, 6日	0	0.00
週に3, 4日	0	0.00
週に1, 2日	46	11.65

ほとんどない	349	88.35
合計	395	100.00

#### 公共施設の利用

	度数	%
毎日	5	1.27
週に5, 6日	3	0.76
週に3, 4日	10	2.53
週に1, 2日	98	24.81
ほとんどない	279	70.63
合計	395	100.00

#### サークル等への参加

	度数	%
毎日	2	0.51
週に5, 6日	5	1.27
週に3, 4日	10	2.53
週に1, 2日	79	20.00
ほとんどない	299	75.70
合計	395	100.00

問14 あなたは以下のような地域の活動にどの程度参加していますか。

#### スポーツサークル

	度数	%
よく参加する	32	8.10
ときどき参加する	38	9.62
あまり参加しない	14	3.54
ほとんど参加しない	43	10.89
まったく参加しない	268	67.85
合計	395	100.00

#### 文化・趣味サークル

	度数	%
よく参加する	28	7.09
ときどき参加する	67	16.96
あまり参加しない	17	4.30
ほとんど参加しない	44	11.14
まったく参加しない	239	60.51
合計	395	100.00

ボランティア活動

	度数	%
よく参加する	28	7.09
ときどき参加する	48	12.15
あまり参加しない	19	4.81
ほとんど参加しない	47	11.90
まったく参加しない	253	64.05
合計	395	100.00

問15 南花台の以下の生活環境について、どの程度満足していますか？

買い物のしやすさ

	度数	%
満足	147	38.18
やや満足	168	43.64
どちらでもない	46	11.95
やや不満	19	4.94
不満	5	1.30
合計	385	100.00

交通の便

	度数	%
満足	59	15.21
やや満足	142	36.60
どちらでもない	73	18.81
やや不満	87	22.42
不満	27	6.96
合計	388	100.00

サークル活動への参加しやすさ

	度数	%
満足	27	7.94
やや満足	63	18.53
どちらでもない	213	62.65
やや不満	20	5.88
不満	17	5.00
合計	340	100.00

文化施設の利用しやすさ

	度数	%
--	----	---

満足	22	6.20
やや満足	74	20.85
どちらでもない	194	54.65
やや不満	41	11.55
不満	24	6.76
合計	355	100.00

医療機関の利用しやすさ

	度数	%
満足	44	11.52
やや満足	183	47.91
どちらでもない	94	24.61
やや不満	51	13.35
不満	10	2.62
合計	382	100.00

地域生活全般

	度数	%
満足	61	16.14
やや満足	191	50.53
どちらでもない	91	24.07
やや不満	27	7.14
不満	8	2.12
合計	378	100.00

問16 現在の南花台の全体として住み心地はどのようなですか？

	度数	%
とてもよい	69	17.60
よい	193	49.23
ふつう	119	30.36
それほどよくない	8	2.04
よくない	3	0.77
合計	392	100.00

問17 あなたの現在の健康状態はいかがですか？

	度数	%
よい	106	27.04
まあよい	108	27.55
ふつう	139	35.46
あまりよくない	32	8.16

よくない	7	1.79
合計	392	100.00

問18 あなたはスマートフォンをどのように利用していますか？（当てはまるものすべてに○）

	度数	全体のケース に対する%
スマートフォンを持っていない	81	20.45
ほとんど電話	52	13.13
インターネットの閲覧をする	205	51.77
メールやLINEなどを利用する	255	64.39
アプリを自分でダウンロードする	167	42.17

問19 「クルクル」のような新しい乗り合いサービスを利用するかどうか決める際に、最も重視するもの一つに○をつけてください。

	度数	%
乗降場まで歩く距離が短いこと	41	11.92
利用したいときに利用できること	131	38.08
バスとの乗り継ぎがしやすいこと	3	0.87
乗り継ぎなしで目的地まで行けること	42	12.21
その他	3	0.87
今は特に利用したいとは思わない	124	36.05
合計	344	100.00

問21 現在、ご自宅に自家用車をお持ちですか？

	度数	%
自由に使える車がある	306	79.9
車はあるが、自分が使いたいときに使えるわけではない	30	7.83
自宅に車がない	47	12.27
合計	383	100.00

問9 お宅で最も多く利用なさっている自家用車・バイクは、下記のどれにあたりますか？

	度数	%
軽自動車	78	26.99
普通自動車	152	52.60
ハイブリッド自動車	53	18.34
電気自動車	0	0.00
自動二輪	4	1.38

原動機付自転車	0	0.00
その他	2	0.69
合計	289	100.00

問10 その自家用車・バイクの1ヵ月当りの燃料費はどのくらいですか。

	度数	%
千円未満	20	6.04
1千～4千円	108	32.63
4千～7千円	134	40.48
7千～1万円	33	9.97
1万円以上	36	10.88
合計	331	100.00

問11 その自家用車・バイクの1ヵ月当りの走行距離はどのくらいですか。

	度数	%
20 km未満	35	11.25
20～100 km	106	34.08
100～200 km	54	17.36
200～300 km	23	7.4
300 km以上	93	29.9
合計	311	100.00

次に、環境意識についてお聞きします。

問12 あなたは日頃から省エネに取り組んでいますか。

	度数	%
積極的に取り組んでいる	54	13.99
取り組んでいる	222	57.51
あまり取り組んでいない	100	25.91
取り組んでいない	10	2.59
合計	386	100.00

問13 日頃からマイバッグの利用などに努めていますか。

	度数	%
積極的に努めている	164	41.52
努めている	200	50.63

あまり努めていない	25	6.33
努めていない	6	1.52
合計	395	100.00

問14 日頃からごみの分別・リサイクルに努めていますか。

	度数	%
積極的に努めている	205	51.9
努めている	182	46.08
あまり努めていない	5	1.27
努めていない	3	0.76
合計	395	100.00

問15 年齢、性別、何丁目にお住まいかを教えてください。

	年齢	
	度数	%
50歳未満	32	8.25
50代	38	9.79
60代	113	29.12
70代	156	40.21
80歳以上	49	12.63
合計	388	100.00

	性別	
	度数	%
男性	152	39.28
女性	235	60.72
合計	387	100

	お住まいの丁目	
	度数	%
1	65	17.47
2	34	9.14
3	49	13.17
4	54	14.52
5	67	18.01
6	57	15.32

7	11	2.96
8	35	9.41
合計	372	100

以上

### 3. 性別、年齢と各問とのクロス表

\*年齢については、分布の関係から度数分布表と同じ5段階としてクロス表を作成している。

\*下段の比率(%)は、各性別、年齢カテゴリーごとに計算したもの(行%)を示している。

\*多重回答の場合、比率は有効回答数を母数として計算している。

\*見やすさの観点から、度数分布の場合と異なり、比率は少数第一位までを提示している。

\*スペースの関係から各問の詳細な質問を割愛し、問の概略のみを記載している。

#### ・性別とのクロス表

##### 問1 クルクルの認知(多重回答)

	運行範囲	予約方法	利用登録 の仕方	走る速度	乗降場所	車の形	実験期間	どれも 知らない	合計
男性	89	47	30	78	103	130	18	14	152
	58.6	30.9	19.7	51.3	67.8	85.5	11.8	9.2	
女性	123	73	61	117	149	195	18	14	227
	54.2	32.2	26.9	51.5	65.6	85.9	7.9	6.2	

##### 問2 南花台での移動手段

	徒歩					合計
	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	
男性	76	42	7	7	19	151
	50.3	27.8	4.6	4.6	12.6	
女性	107	56	13	19	39	234
	45.7	23.9	5.6	8.1	16.7	

	自転車					合計
	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	
男性	9	9	3	5	125	151
	6.0	6.0	2.0	3.3	82.8	
女性	10	11	4	4	205	234
	4.3	4.7	1.7	1.7	87.6	

	バイク					合計
	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	
男性	9	9	0	1	132	151
	6.0	6.0	0.0	0.7	87.4	
女性	11	8	3	4	208	234
	4.7	3.4	1.3	1.7	88.9	

自家用車						合計

	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	合計
男性	73	28	9	7	34	151
	48.3	18.5	6.0	4.6	22.5	
女性	103	54	8	4	65	234
	44.0	23.1	3.4	1.7	27.8	

バス						
	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	合計
男性	5	8	5	11	122	151
	3.3	5.3	3.3	7.3	80.8	
女性	10	12	13	23	176	234
	4.3	5.1	5.6	9.8	75.2	

知り合いの自動車						
	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	合計
男性	0	4	3	11	133	151
	0.0	2.6	2.0	7.3	88.1	
女性	2	10	8	23	191	234
	0.9	4.3	3.4	9.8	81.6	

問3 移動に伴う困難による移動制限のある場所 (多重回答)

	コノミヤ	飲食店	商店	公民館	集会所	病院	その他	合計
男性	4	14	10	10	3	8	18	152
	2.6	9.2	6.6	6.6	2.0	5.3	11.8	
女性	12	19	11	17	14	11	12	235
	5.1	8.1	4.7	7.2	6.0	4.7	5.1	

問4 自宅からバス停までの時間

	1分以内	2、3分	4、5分	6~10分	11分以上	合計
男性	9	54	71	16	0	150
	6.0	36.0	47.3	10.7	0.0	
女性	13	86	91	39	4	233
	5.6	36.9	39.1	16.7	1.7	

問5 「クルクル」の利用志向

	週に 1回以上	月に 2~3回	月に 1回程度	年に 数回程度	利用 したくない	合計
男性	10	4	5	23	102	144
	6.9	2.8	3.5	16.0	70.8	

女性	10	11	5	21	174	221
	4.5	5.0	2.3	9.5	78.7	

問6 (1) 「クルクル」の利用目的 (多重回答)

	買い物	友人・知り合いの訪問	外食	通院	公共施設の利用	サークルなどへの参加	その他	合計
男性	25	1	5	12	18	2	2	43
	58.1	2.3	11.6	27.9	41.9	4.7	4.7	
女性	28	1	1	8	16	6	2	50
	56.0	2.0	2.0	16.0	32.0	12.0	4.0	

(2) 「クルクル」の代替移動手段

	自家用車	徒歩	自転車	タクシー	バス	その他	合計
男性	15	12	6	1	2	1	37
	40.5	32.4	16.2	2.7	5.4	2.7	
女性	18	21	2	1	2	3	47
	38.3	44.7	4.3	2.1	4.3	6.4	

問7 「クルクル」を利用したくない理由 (多重回答)

	「クルクル」がよくわかっていない	予約の仕方がわかりにくい	待ち時間が長い	混んでいてなかなか使えない	使いたい用事がない	移動時間がかかりすぎる	乗り心地が悪い	乗り合いで気を使う
男性	12	9	3	0	17	5	1	6
	10.9	8.2	2.7	0.0	15.5	4.5	0.9	5.5
女性	7	12	7	0	22	14	1	12
	3.7	6.4	3.7	0.0	11.7	7.4	0.5	6.4

自分自身で移動できる	なるべく歩きたい	その他	合計
78	45	5	78
70.9	40.9	4.5	70.9
152	52	12	152
80.9	27.7	6.4	80.9

問8 1) 予約の締め切り時間の希望

	前日まで	1時間前まで	30分前まで	10分前まで	5分前まで	事前予約なら利用しない	合計
男性	9	33	34	3	0	44	123
	7.3	26.8	27.6	2.4	0.0	35.8	
女性	12	61	47	13	0	53	186
	6.5	32.8	25.3	7.0	0.0	28.5	

## 2) 運行形態の希望

	デマンド運行	特定ルート・ダイヤ運行	合計
男性	36	94	130
	27.7	72.3	
女性	65	122	187
	34.8	65.2	

### 問9 免許の返納予定 (65歳以上の方に限定)

	明確な期限を決めて返納を予定している	明確な期限は決めていないが返納する予定である	返納について検討しているが、期限などはまだ考えていない	返納する予定は今のところない	免許を持っていない	免許をすでに返納している	合計
男性	5	22	40	43	3	13	126
	4.0	17.5	31.7	34.1	2.4	10.3	
女性	9	34	34	32	26	18	153
	5.9	22.2	22.2	20.9	17.0	11.8	

### 問10 「クルクル」導入の免許返納への影響

	かなり積極的に免許返納を検討するようになると思う	免許返納を検討するきっかけになると思う	免許返納の検討には特に影響しないと思う	返納する予定は今のところない	合計
男性	0	19	45	17	81
	0.0%	23.5	55.6	21.0	
女性	0	24	24	17	65
	0.0%	36.9	36.9	26.2	

### 問11 免許返納後に想定される移動手段 (多重回答)

	バスなど公共交通機関を使う	家族の運転する車に乗る	友人・知人の運転する車に乗る	タクシーを利用する	その他	合計
男性	79	16	0	25	3	83
	95.2	19.3	0.0	30.1	3.6	
女性	60	15	1	21	3	66
	90.9	22.7	1.5	31.8	4.5	

### 問12 地域への愛着

	とても愛着がある	少し愛着がある	どちらともいえない	あまり愛着がない	愛着がない	合計
男性	83	47	14	5	2	151
	55.0	31.1	9.3	3.3	1.3	
女性	135	73	16	5	1	230

58.7	31.7	7.0	2.2	0.4
------	------	-----	-----	-----

問 1 3 地域内での目的別移動頻度

		買い物					
		毎日	週に5, 6日	週に3, 4日	週に1, 2日	ほとんどない	合計
男性		29	17	41	53	11	151
		19.2	11.3	27.2	35.1	7.3	
女性		20	25	73	99	18	235
		8.5	10.6	31.1	42.1	7.7	

		友人などへの訪問					
		毎日	週に5, 6日	週に3, 4日	週に1, 2日	ほとんどない	合計
男性		0	0	5	18	128	151
		0.0	0.0	3.3	11.9	84.8	
女性		0	2	6	47	180	235
		0.0	0.9	2.6	20.0	76.6	

		外食					
		毎日	週に5, 6日	週に3, 4日	週に1, 2日	ほとんどない	合計
男性		0	0	0	22	129	129
		0.0%	0.0%	0.0%	14.6	85.4	100.0%
女性		0	0	0	24	211	200
		0.0%	0.0%	0.0%	10.2	89.8	100.0%

		公共施設の利用					
		毎日	週に5, 6日	週に3, 4日	週に1, 2日	ほとんどない	合計
男性		2	3	5	37	104	151
		1.3	2.0	3.3	24.5	68.9	
女性		3	0	5	59	168	235
		1.3	0.0	2.1	25.1	71.5	

		サークル等への参加					
		毎日	週に5, 6日	週に3, 4日	週に1, 2日	ほとんどない	合計
男性		2	1	5	25	118	151
		1.3	0.7	3.3	16.6	78.1	
女性		0	4	5	53	173	235
		0.0	1.7	2.1	22.6	73.6	

問 1 4 地域活動の頻度

		スポーツサークル					
		よく 参加する	ときどき 参加する	あまり 参加しない	ほとんど 参加しない	まったく 参加しない	合計
男性		9	13	6	14	109	151
		6.0	8.6	4.0	9.3	72.2	
女性		23	24	7	28	153	235
		9.8	10.2	3.0	11.9	65.1	

		文化・趣味サークル					
		よく 参加する	ときどき 参加する	あまり 参加しない	ほとんど 参加しない	まったく 参加しない	合計
男性		6	22	8	19	96	151
		4.0	14.6	5.3	12.6	63.6	
女性		21	44	9	23	138	235
		8.9	18.7	3.8	9.8	58.7	

		ボランティア活動					
		よく 参加する	ときどき 参加する	あまり 参加しない	ほとんど 参加しない	まったく 参加しない	合計
男性		9	11	8	20	103	151
		6.0	7.3	5.3	13.2	68.2	
女性		18	34	11	26	146	235
		7.7	14.5	4.7	11.1	62.1	

問 1 5 地域への満足度

		買い物のしやすさ					
		満足	やや満足	どちらでも ない	やや不満	不満	合計
男性		60	64	17	7	1	149
		40.3	43.0	11.4	4.7	0.7	
女性		84	101	27	12	4	228
		36.8	44.3	11.8	5.3	1.8	

		交通の便					
		満足	やや満足	どちらでも ない	やや不満	不満	合計
男性		21	60	36	25	7	149
		14.1	40.3	24.2	16.8	4.7	
女性		36	82	34	58	20	230
		15.7	35.7	14.8	25.2	8.7	

サークル活動への参加しやすさ						
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	合計
男性	10	17	94	4	7	132
	7.6	12.9	71.2	3.0	5.3	
女性	17	43	115	16	9	200
	8.5	21.5	57.5	8.0	4.5	

文化施設の利用しやすさ						
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	合計
男性	9	24	82	13	10	138
	6.5	17.4	59.4	9.4	7.2	
女性	13	46	108	28	13	208
	6.2	22.1	51.9	13.5	6.2	

医療機関の利用しやすさ						
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	合計
男性	14	78	33	17	7	149
	9.4	52.3	22.1	11.4	4.7	
女性	30	100	59	32	3	224
	13.4	44.6	26.3	14.3	1.3	

地域生活全般						
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	合計
男性	26	71	34	11	5	147
	17.7	48.3	23.1	7.5	3.4	
女性	33	117	55	14	3	222
	14.9	52.7	24.8	6.3	1.4	

#### 問16 地域の住み心地

	とてもよい	よい	ふつう	それほどよくない	よくない	合計
男性	24	76	45	5	2	152
	15.8	50.0	29.6	3.3	1.3	
女性	43	115	70	2	1	231
	18.6	49.8	30.3	0.9	0.4	

問 1 7 健康状態

	よい	まあよい	ふつう	あまりよくない	よくない	合計
男性	31	48	54	12	4	149
	20.8	32.2	36.2	8.1	2.7	
女性	72	59	81	19	3	234
	30.8	25.2	34.6	8.1	1.3	

問 1 8 スマートフォンの利用状況 (多重回答)

	持っていない	ほとんど電話	インターネットの閲覧をする	メールやLINEなどを利用する	アプリを自分でダウンロードする	合計
男性	37	25	72	85	70	152
	24.3	16.4	47.4	55.9	46.1	
女性	44	27	128	163	92	235
	18.7	11.5	54.5	69.4	39.1	

問 1 9 乗合サービス利用の有無において重視する点

	乗降場まで歩く距離が短いこと	利用したいときに利用できること	バスとの乗り継ぎがしやすいこと	乗り継ぎなしで目的地まで行けること	その他	今は特に利用したいとは思わない	合計
男性	13	57	2	13	2	52	139
	9.4	41.0	1.4	9.4	1.4	37.4	
女性	28	69	1	28	1	70	197
	14.2	35.0	0.5	14.2	0.5	35.5	

問 2 1 自宅における自家用車の有無

	自由に使える車がある	車はあるが、自分が使いたいときに使えるわけではない	自宅に車がない	合計
男性	126	6	18	150
	84.0	4.0	12.0	
女性	173	22	29	224
	77.2	9.8	12.9	

問 2 2 最も多く利用している自家用車・バイク

	軽自動車	普通自動車	ハイブリッド自動車	電気自動車	自動二輪	原動機付き自転車	その他	合計
男性	23	66	23	0	1	0	1	114
	20.2	57.9	20.2	0.0	0.9	0.0	0.9	
女性	52	81	30	0	3	0	1	167
	31.1	48.5	18.0	0.0	1.8	0.0	0.6	

問 2 3 一か月当たりの燃料費

	1千円未満	1千～4千円	4千～7千円	7千円～1万円	1万円以上	合計
男性	10	45	46	14	17	132
	7.6	34.1	34.8	10.6	12.9	
女性	9	61	83	19	18	190
	4.7	32.1	43.7	10.0	9.5	

問 2 4 一か月当たりの走行距離

	20 km未満	20～100 km	100～200 km	200～300 km	300 km以上	合計
男性	10	42	21	11	46	130
	7.7	32.3	16.2	8.5	35.4	
女性	24	62	32	12	46	176
	13.6	35.2	18.2	6.8	26.1	

問 2 5 省エネへの取り組み

	積極的に 取り組んでいる	取り組んでいる	あまり 取り組んでいない	取り組んでいない	合計
男性	14	93	37	6	150
	9.3	62.0	24.7	4.0	
女性	39	123	61	4	227
	17.2	54.2	26.9	1.8	

問 2 6 マイバックの利用

	積極的に 努めている	努めている	あまり 努めていない	努めていない	合計
男性	44	89	14	5	152
	28.9	58.6	9.2	3.3	
女性	117	106	10	1	234
	50.0	45.3	4.3	0.4	

問 2 7 ごみの分別・リサイクル

	積極的に 努めている	努めている	あまり 努めていない	努めていない	合計
男性	74	74	1	3	152
	48.7	48.7	0.7	2.0	
女性	126	104	4	0	234
	53.8	44.4	1.7	0.0	

・年齢とのクロス表

問1 クルクルの認知 (多重回答)

	運行範囲	予約方法	利用登録 の仕方	走る速度	乗降場所	車の形	実験期間	どれも 知らない	合計
50 歳未満	15	6	2	11	17	27	0	2	32
	46.9	18.8	6.2	34.4	53.1	84.4	0.0	6.2	
50 代	14	6	5	11	23	28	4	5	36
	38.9	16.7	13.9	30.6	63.9	77.8	11.1	13.9	
60 代	54	34	24	51	72	98	6	10	111
	48.6	30.6	21.6	45.9	64.9	88.3	5.4	9.0	
70 代	98	52	42	95	108	135	17	6	152
	64.5	34.2	27.6	62.5	71.1	88.8	11.2	3.9	
80 歳以上	30	20	16	27	32	39	9	4	48
	62.5	41.7	33.3	56.2	66.7	81.2	18.8	8.3	

問2 南花台での移動手段

	徒歩					合計
	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	
50 歳未満	14	7	2	4	5	32
	43.8	21.9	6.2	12.5	15.6	
50 代	15	10	2	5	5	37
	40.5	27.0	5.4	13.5	13.5	
60 代	53	34	5	8	12	112
	47.3	30.4	4.5	7.1	10.7	
70 代	71	38	10	8	29	156
	45.5	24.4	6.4	5.1	18.6	
80 歳以上	30	10	1	1	7	49
	61.2	20.4	2.0	2.0	14.3	

	自転車					合計
	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	
50 歳未満	3	2	2	2	23	32
	9.4	6.2	6.2	6.2	71.9	
50 代	1	2	0	1	33	37
	2.7	5.4	0.0	2.7	89.2	
60 代	3	5	3	5	96	112
	2.7	4.5	2.7	4.5	85.7	
70 代	11	7	1	2	135	156
	7.1	4.5	0.6	1.3	86.5	
80 歳以上	2	4	1	0	42	49

	4.1	8.2	2.0	0.0	85.7
--	-----	-----	-----	-----	------

バイク

	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	合計
50歳未満	6	2	0	3	21	32
	18.8	6.2	0.0	9.4	65.6	
50代	1	3	2	0	31	37
	2.7	8.1	5.4	0.0	83.8	
60代	5	7	1	1	98	112
	4.5	6.2	0.9	0.9	87.5	
70代	8	5	0	1	142	156
	5.1	3.2	0.0	0.6	91.0	
80歳以上	0	1	0	0	48	49
	0.0	2.0	0.0	0.0	98.0	

自家用車

	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	合計
50歳未満	19	7	1	1	4	32
	59.4	21.9	3.1	3.1	12.5	
50代	23	9	0	1	4	37
	62.2	24.3	0.0	2.7	10.8	
60代	63	29	5	5	10	112
	56.2	25.9	4.5	4.5	8.9	
70代	59	32	9	6	50	156
	37.8	20.5	5.8	3.8	32.1	
80歳以上	13	4	3	0	29	49
	26.5	8.2	6.1	0.0	59.2	

バス

	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	合計
50歳未満	0	2	1	6	23	32
	0.0	6.2	3.1	18.8	71.9	
50代	1	0	3	8	25	37
	2.7	0.0	8.1	21.6	67.6	
60代	3	3	8	8	90	112
	2.7	2.7	7.1	7.1	80.4	
70代	6	10	3	9	128	156
	3.8	6.4	1.9	5.8	82.1	
80歳以上	5	5	3	2	34	49

	10.2	10.2	6.1	4.1	69.4
--	------	------	-----	-----	------

	知り合いの自動車					合計
	よく 利用する	ときどき 利用する	あまり 利用しない	ほとんど 利用しない	まったく 利用しない	
50 歳未満	0	1	2	4	25	32
	0.0	3.1	6.2	12.5	78.1	
50 代	0	2	1	5	29	37
	0.0	5.4	2.7	13.5	78.4	
60 代	0	1	3	12	96	112
	0.0	0.9	2.7	10.7	85.7	
70 代	0	7	3	13	133	156
	0.0	4.5	1.9	8.3	85.3	
80 歳以上	2	3	2	0	42	49
	4.1	6.1	4.1	0.0	85.7	

問3 移動に伴う困難による移動制限のある場所 (多重回答)

	コノミヤ	飲食店	商店	公民館	集会所	病院	その他	合計
50 歳未満	2	1	0	2	0	1	2	32
	6.2	3.1	0.0	6.2	0.0	3.1	6.2	
50 代	0	5	1	0	1	2	2	38
	0.0	13.2	2.6	0.0	2.6	5.3	5.3	
60 代	4	7	4	4	2	5	6	113
	3.5	6.2	3.5	3.5	1.8	4.4	5.3	
70 代	5	11	9	9	9	6	10	156
	3.2	7.1	5.8	5.8	5.8	3.8	6.4	
80 歳以上	5	9	7	11	5	5	9	49
	10.2	18.4	14.3	22.4	10.2	10.2	18.4	

問4 自宅からバス停までの時間

	1分以内	2、3分	4、5分	6~10分	11分以上	合計
50 歳未満	3	13	14	2	0	32
	9.4	40.6	43.8	6.2	0.0	
50 代	3	14	15	5	0	37
	8.1	37.8	40.5	13.5	0.0	
60 代	9	42	39	21	1	112
	8.0	37.5	34.8	18.8	0.9	
70 代	5	52	76	20	2	155
	3.2	33.5	49.0	12.9	1.3	
80 歳以上	4	18	18	7	1	48
	8.3	37.5	37.5	14.6	2.1	

問5 「クルクル」の利用志向

	週に 1回以上	月に 2~3回	月に 1回程度	年に 数回程度	利用 したくない	合計
50歳未満	1	0	2	8	21	32
	3.1	0.0	6.2	25.0	65.6	
50代	1	0	0	2	34	37
	2.7	0.0	0.0	5.4	91.9	
60代	5	3	0	13	88	109
	4.6	2.8	0.0	11.9	80.7	
70代	3	6	5	17	112	143
	2.1	4.2	3.5	11.9	78.3	
80歳以上	10	6	2	4	24	46
	21.7	13.0	4.3	8.7	52.2	

問6 (1) 「クルクル」の利用目的 (多重回答)

	買い物	友人・知り 合いの訪問	外食	通院	公共施設の 利用	サークルな どへの参加	その他	合計
50歳未満	3	1	1	1	5	1	0	11
	27.3	9.1	9.1	9.1	45.5	9.1	0.0	
50代	3	0	0	1	0	0	0	3
	100.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	
60代	12	0	2	4	4	0	1	21
	57.1	0.0	9.5	19.0	19.0	0.0	4.8	
70代	19	0	1	7	12	3	2	34
	55.9	0.0	2.9	20.6	35.3	8.8	5.9	
80歳以上	16	1	2	6	12	3	1	23
	69.6	4.3	8.7	26.1	52.2	13.0	4.3	

(2) 「クルクル」の代替移動手段

	自家用車	徒歩	自転車	タクシー	バス	その他	合計
50歳未満	4	2	2	0	1	1	10
	40.0	20.0	20.0	0.0	10.0	10.0	
50代	1	1	0	0	0	0	2
	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
60代	11	11	1	0	0	0	23
	47.8	47.8	4.3	0.0	0.0	0.0	
70代	12	7	3	0	3	3	28
	42.9	25.0	10.7	0.0	10.7	10.7	
80歳以上	5	10	2	2	0	0	19
	26.3	52.6	10.5	10.5	0.0	0.0	

問7 「クルクル」を利用したくない理由（多重回答）

	よくわかっていない	予約の仕方がわかりにくい	待ち時間が長い	混んでいてなかなか使えない	使いたい用事がない	移動時間がかかりすぎる	乗り心地が悪い	乗り合いで気を使う
50歳未満	1 4.8	0 0.0	1 4.8	0 0.0	2 9.5	0 0.0	0 0.0	1 4.8
50代	0 0.0	0 0.0	3 8.6	0 0.0	5 14.3	4 11.4	1 2.9	3 8.6
60代	8 8.7	6 6.5	4 4.3	0 0.0	11 12.0	6 6.5	1 1.1	4 4.3
70代	7 5.6	11 8.8	2 1.6	0 0.0	16 12.8	6 4.8	0 0.0	6 4.8
80歳以上	3 11.1	4 14.8	0 0.0	0 0.0	5 18.5	2 7.4	0 0.0	4 14.8

自分自身で移動できる	なるべく歩きたい	その他	合計
16	3	5	21
76.2	14.3	23.8	
34	5	2	35
97.1	14.3	5.7	
72	29	2	92
78.3	31.5	2.2	
91	45	6	125
72.8	36.0	4.8	
19	16	2	27
70.4	59.3	7.4	

問8 1) 予約の締め切り時間の希望

	前日まで	1時間前まで	30分前まで	10分前まで	5分前まで	事前予約なら利用しない	合計
50歳未満	1 3.4	7 24.1	13 44.8	3 10.3	0 0.0	5 17.2	29
50代	4 12.5	9 28.1	7 21.9	2 6.2	0 0.0	10 31.2	32
60代	7 6.8	36 35.0	27 26.2	4 3.9	0 0.0	29 28.2	103
70代	7 6.2	35 31.0	22 19.5	5 4.4	0 0.0	44 38.9	113
80歳以上	2 6.1	8 24.2	12 36.4	2 6.1	0 0.0	9 27.3	33

2) 運行形態の希望

	デマンド運行	特定ルート・ダイヤ運行	合計
50 歳未満	11	21	32
	34.4	65.6	
50 代	12	21	33
	36.4	63.6	
60 代	30	75	105
	28.6	71.4	
70 代	34	79	113
	30.1	69.9	
80 歳以上	14	22	36
	38.9	61.1	

問 9 免許の返納予定 (65 歳以上の方に限定)

	明確な期限を決めて返納を予定している	明確な期限は決めていないが返納する予定である	返納について検討しているが、期限などはまだ考えていない	返納する予定は今のところない	免許を持っていない	免許をすでに返納している	合計
60 代	3	15	28	31	4	1	82
	3.7	18.3	34.1	37.8	4.9	1.2	
70 代	8	35	45	35	17	14	154
	5.2	22.7	29.2	22.7	11.0	9.1	
80 歳以上	3	5	1	9	10	16	44
	6.8	11.4	2.3	20.5	22.7	36.4	

問 10 「クルクル」導入の免許返納への影響

	かなり積極的に免許返納を検討するようになると思う	免許返納を検討するきっかけになると思う	免許返納の検討には特に影響しないと思う	返納する予定は今のところない	合計
60 代	0	19	28	11	58
	0.0	32.8	48.3	19.0	
70 代	0	22	37	19	78
	0.0	28.2	47.4	24.4	
80 歳以上	0	2	4	4	10
	0.0	20.0	40.0	40.0	

問 11 免許返納後に想定される移動手段 (多重回答)

	バスなど公共交通機関を使う	家族の運転する車に乗る	友人・知人の運転する車に乗る	タクシーを利用する	その他	合計
60 代	57	10	1	17	1	59

	15.6	3.1	56.2	65.6	71.9	
70代	72	18	0	26	4	80
	10.5	5.3	73.7	78.9	71.1	
80歳以上	10	3	0	3	1	10
	8.8	7.1	62.8	73.5	57.5	

### 問1 2 地域への愛着

	とても愛着がある	少し愛着がある	どちらともいえない	あまり愛着がない	愛着がない	合計
50歳未満	13	11	5	3	0	32
	40.6	34.4	15.6	9.4	0.0	
50代	18	15	3	2	0	38
	47.4	39.5	7.9	5.3	0.0	
60代	67	31	11	2	1	112
	59.8	27.7	9.8	1.8	0.9	
70代	84	55	7	3	2	151
	55.6	36.4	4.6	2.0	1.3	
80歳以上	35	9	4	1	0	49
	71.4	18.4	8.2	2.0	0.0	

### 問1 3 地域内での目的別移動頻度

	買い物					合計
	毎日	週に5, 6日	週に3, 4日	週に1, 2日	ほとんどない	
50歳未満	2	2	11	14	3	32
	6.2	6.2	34.4	43.8	9.4	
50代	1	3	8	24	2	38
	2.6	7.9	21.1	63.2	5.3	
60代	18	12	32	43	7	112
	16.1	10.7	28.6	38.4	6.2	
70代	19	20	50	57	10	156
	12.2	12.8	32.1	36.5	6.4	
80歳以上	8	6	13	15	7	49
	16.3	12.2	26.5	30.6	14.3	

	友人などへの訪問					合計
	毎日	週に5, 6日	週に3, 4日	週に1, 2日	ほとんどない	
50歳未満	0	1	0	7	24	32
	0.0	3.1	0.0	21.9	75.0	
50代	0	0	1	5	32	38
	0.0	0.0	2.6	13.2	84.2	
60代	0	0	1	14	97	112

	0.0	0.0	0.9	12.5	86.6	
70代	0	0	5	34	117	156
	0.0	0.0	3.2	21.8	75.0	
80歳以上	0	1	3	6	39	49
	0.0	2.0	6.1	12.2	79.6	

	外食					合計
	毎日	週に 5, 6日	週に 3, 4日	週に 1, 2日	ほとんど ない	
50歳未満	0	0	0	8	24	32
	0.0	0.0	0.0	25.0	75.0	
50代	0	0	0	3	35	38
	0.0	0.0	0.0	7.9	92.1	
60代	0	0	0	12	100	112
	0.0	0.0	0.0	10.7	89.3	
70代	0	0	0	16	140	156
	0.0	0.0	0.0	10.3	89.7	
80歳以上	0	0	0	7	42	49
	0.0	0.0	0.0	14.3	85.7	

	公共施設の利用					合計
	毎日	週に 5, 6日	週に 3, 4日	週に 1, 2日	ほとんど ない	
50歳未満	1	0	0	5	26	32
	3.1	0.0	0.0	15.6	81.2	
50代	0	0	0	6	32	38
	0.0	0.0	0.0	15.8	84.2	
60代	0	2	2	25	83	112
	0.0	1.8	1.8	22.3	74.1	
70代	4	0	8	42	102	156
	2.6	0.0	5.1	26.9	65.4	
80歳以上	0	1	0	16	32	49
	0.0	2.0	0.0	32.7	65.3	

	サークル等への参加					合計
	毎日	週に 5, 6日	週に 3, 4日	週に 1, 2日	ほとんど ない	
50歳未満	0	0	0	1	31	32
	0.0	0.0	0.0	3.1	96.9	
50代	0	0	1	2	35	38
	0.0	0.0	2.6	5.3	92.1	
60代	0	2	1	18	91	112

	0.0	1.8	0.9	16.1	81.2	
70代	2	3	7	42	102	156
	1.3	1.9	4.5	26.9	65.4	
80歳以上	0	0	1	13	35	49
	0.0	0.0	2.0	26.5	71.4	

問14 地域活動の頻度

	スポーツサークル					合計
	よく参加する	ときどき参加する	あまり参加しない	ほとんど参加しない	まったく参加しない	
50歳未満	1	0	2	3	26	32
	3.1	0.0	6.2	9.4	81.2	
50代	2	1	1	4	30	38
	5.3	2.6	2.6	10.5	78.9	
60代	8	9	3	13	79	112
	7.1	8.0	2.7	11.6	70.5	
70代	16	20	3	19	98	156
	10.3	12.8	1.9	12.2	62.8	
80歳以上	5	7	3	3	31	49
	10.2	14.3	6.1	6.1	63.3	

	文化・趣味サークル					合計
	よく参加する	ときどき参加する	あまり参加しない	ほとんど参加しない	まったく参加しない	
50歳未満	1	1	2	3	25	32
	3.1	3.1	6.2	9.4	78.1	
50代	1	3	2	1	31	38
	2.6	7.9	5.3	2.6	81.6	
60代	7	15	1	15	74	112
	6.2	13.4	0.9	13.4	66.1	
70代	17	36	8	17	78	156
	10.9	23.1	5.1	10.9	50.0	
80歳以上	1	11	4	7	26	49
	2.0	22.4	8.2	14.3	53.1	

	ボランティア活動					合計
	よく参加する	ときどき参加する	あまり参加しない	ほとんど参加しない	まったく参加しない	
50歳未満	2	3	1	5	21	32
	6.2	9.4	3.1	15.6	65.6	
50代	1	0	2	2	33	38
	2.6	0.0	5.3	5.3	86.8	

60代	5	14	5	13	75	112
	4.5	12.5	4.5	11.6	67.0	
70代	14	26	7	20	89	156
	9.0	16.7	4.5	12.8	57.1	
80歳以上	4	4	4	5	32	49
	8.2	8.2	8.2	10.2	65.3	

### 問15 地域への満足度

	買い物のしやすさ					合計
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	
50歳未満	12	14	3	3	0	32
	37.5	43.8	9.4	9.4	0.0	
50代	15	18	3	2	0	38
	39.5	47.4	7.9	5.3	0.0	
60代	45	48	10	5	3	111
	40.5	43.2	9.0	4.5	2.7	
70代	53	65	24	6	2	150
	35.3	43.3	16.0	4.0	1.3	
80歳以上	18	21	5	2	0	46
	39.1	45.7	10.9	4.3	0.0	

	交通の便					合計
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	
50歳未満	6	9	6	7	4	32
	18.8	28.1	18.8	21.9	12.5	
50代	2	13	9	10	4	38
	5.3	34.2	23.7	26.3	10.5	
60代	17	36	27	25	6	111
	15.3	32.4	24.3	22.5	5.4	
70代	24	65	24	31	8	152
	15.8	42.8	15.8	20.4	5.3	
80歳以上	8	18	5	12	4	47
	17.0	38.3	10.6	25.5	8.5	

	サークル活動への参加しやすさ					合計
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	
50歳未満	1	2	25	1	1	30
	3.3	6.7	83.3	3.3	3.3	
50代	2	5	21	5	2	35

	5.7	14.3	60.0	14.3	5.7	
60代	9	15	68	5	3	100
	9.0	15.0	68.0	5.0	3.0	
70代	10	33	77	8	6	134
	7.5	24.6	57.5	6.0	4.5	
80歳以上	5	6	19	1	4	35
	14.3	17.1	54.3	2.9	11.4	

	文化施設の利用しやすさ					合計
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	
50歳未満	1	6	19	2	4	32
	3.1	18.8	59.4	6.2	12.5	
50代	2	6	16	7	3	34
	5.9	17.6	47.1	20.6	8.8	
60代	7	19	67	9	5	107
	6.5	17.8	62.6	8.4	4.7	
70代	8	33	75	17	7	140
	5.7	23.6	53.6	12.1	5.0	
80歳以上	4	6	15	5	5	35
	11.4	17.1	42.9	14.3	14.3	

	医療機関の利用しやすさ					合計
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	
50歳未満	2	13	13	2	2	32
	6.2	40.6	40.6	6.2	6.2	
50代	6	15	6	9	2	38
	15.8	39.5	15.8	23.7	5.3	
60代	10	55	29	15	2	111
	9.0	49.5	26.1	13.5	1.8	
70代	18	72	38	18	3	149
	12.1	48.3	25.5	12.1	2.0	
80歳以上	7	24	6	6	1	44
	15.9	54.5	13.6	13.6	2.3	

	地域生活全般					合計
	満足	やや満足	どちらでもない	やや不満	不満	
50歳未満	6	13	9	3	1	32
	18.8	40.6	28.1	9.4	3.1	
50代	6	16	8	6	1	37

	16.2	43.2	21.6	16.2	2.7	
60代	18	58	25	9	1	111
	16.2	52.3	22.5	8.1	0.9	
70代	19	83	35	6	4	147
	12.9	56.5	23.8	4.1	2.7	
80歳以上	11	18	11	3	1	44
	25.0	40.9	25.0	6.8	2.3	

#### 問16 地域の住み心地

	とてもよい	よい	ふつう	それほどよくない	よくない	合計
50歳未満	6	16	6	3	0	31
	19.4	51.6	19.4	9.7	0.0	
50代	7	16	13	0	1	37
	18.9	43.2	35.1	0.0	2.7	
60代	21	58	29	4	0	112
	18.8	51.8	25.9	3.6	0.0	
70代	19	86	48	0	2	155
	12.3	55.5	31.0	0.0	1.3	
80歳以上	15	15	18	1	0	49
	30.6	30.6	36.7	2.0	0.0	

#### 問17 健康状態

	よい	まあよい	ふつう	あまりよくない	よくない	合計
50歳未満	13	10	7	2	0	32
	40.6	31.2	21.9	6.2	0.0	
50代	16	8	11	3	0	38
	42.1	21.1	28.9	7.9	0.0	
60代	36	31	34	7	3	111
	32.4	27.9	30.6	6.3	2.7	
70代	31	49	61	11	2	154
	20.1	31.8	39.6	7.1	1.3	
80歳以上	8	9	22	8	2	49
	16.3	18.4	44.9	16.3	4.1	

#### 問18 スマートフォンの利用状況（多重回答）

	持っていない	ほとんど電話	インターネットの閲覧をする	メールやLINEなどを利用する	アプリを自分でダウンロードする	合計
50歳未満	5	1	18	21	23	32
	15.6	3.1	56.2	65.6	71.9	
50代	4	2	28	30	27	38

	10.5	5.3	73.7	78.9	71.1	
60代	10	8	71	83	65	113
	8.8	7.1	62.8	73.5	57.5	
70代	39	27	77	99	44	156
	25.0	17.3	49.4	63.5	28.2	
80歳以上	22	13	8	17	4	49
	44.9	26.5	16.3	34.7	8.2	

### 問19 乗合サービス利用の有無において重視する点

	乗降場まで歩く距離が短いこと	利用したいときに利用できること	バスとの乗り継ぎがしやすいこと	乗り継ぎなしで目的地まで行けること	その他	今は特に利用したいとは思わない	合計
50歳未満	3	9	0	7	0	10	29
	10.3	31.0	0.0	24.1	0.0	34.5	
50代	4	8	0	3	1	17	33
	12.1	24.2	0.0	9.1	3.0	51.5	
60代	5	48	1	11	1	36	102
	4.9	47.1	1.0	10.8	1.0	35.3	
70代	20	49	0	16	1	49	135
	14.8	36.3	0.0	11.9	0.7	36.3	
80歳以上	9	14	2	4	0	10	39
	23.1	35.9	5.1	10.3	0.0	25.6	

### 問21 自宅における自家用車の利用可能性

	自由に使える車がある	車はあるが、自分が使いたいときに使えるわけではない	自宅に車がない	合計
50歳未満	27	3	2	32
	84.4	9.4	6.2	
50代	33	4	1	38
	86.8	10.5	2.6	
60代	102	7	4	113
	90.3	6.2	3.5	
70代	121	6	22	149
	81.2	4.0	14.8	
80歳以上	18	8	17	43
	41.9	18.6	39.5	

### 問22 最も多く利用している自家用車・バイク

	軽自動車	普通自動車	ハイブリッド自動車	電気自動車	自動二輪	原動機付き自転車	その他	合計

50 歳未満	10	12	1	0	0	0	7	
	43.5	52.2	4.3	0.0	0.0	0.0	0	23
50 代	13	14	6	0	1	0	0.0	
	37.1	40.0	17.1	0.0	2.9	0.0	1	35
60 代	17	54	16	0	0	0	2.9	
	19.5	62.1	18.4	0.0	0.0	0.0	0	87
70 代	26	55	28	0	3	0	0.0	
	23.2	49.1	25.0	0.0	2.7	0.0	0	112
80 歳以上	10	13	1	0	0	0	0.0	
	40.0	52.0	4.0	0.0	0.0	0.0	1	25

### 問 2 3 一か月当たりの燃料費

	1 千円未満	1 千～4 千円	4 千～7 千円	7 千円～1 万円	1 万円以上	合計
50 歳未満	1	8	10	3	8	30
	3.3	26.7	33.3	10.0	26.7	
50 代	3	8	12	4	10	37
	8.1	21.6	32.4	10.8	27.0	
60 代	5	29	48	14	8	104
	4.8	27.9	46.2	13.5	7.7	
70 代	6	51	54	10	8	129
	4.7	39.5	41.9	7.8	6.2	
80 歳以上	4	12	7	2	1	26
	15.4	46.2	26.9	7.7	3.8	

### 問 2 4 一か月当たりの走行距離

	20 km未満	20～100 km	100～200 km	200～300 km	300 km以上	合計
50 歳未満	3	16	2	1	8	30
	10.0	53.3	6.7	3.3	26.7	
50 代	3	8	8	2	13	34
	8.8	23.5	23.5	5.9	38.2	
60 代	9	30	17	4	38	98
	9.2	30.6	17.3	4.1	38.8	
70 代	13	46	20	15	28	122
	10.7	37.7	16.4	12.3	23.0	
80 歳以上	7	5	7	1	4	24
	29.2	20.8	29.2	4.2	16.7	

### 問 2 5 省エネへの取り組み

	積極的に 取り組んでいる	取り組んでいる	あまり 取り組んでいない	取り組んでいない	合計
50 歳未満	7	8	12	3	30

	23.3	26.7	40.0	10.0	
50代	3	21	12	2	38
	7.9	55.3	31.6	5.3	
60代	13	61	35	1	110
	11.8	55.5	31.8	0.9	
70代	24	95	31	4	154
	15.6	61.7	20.1	2.6	
80歳以上	6	34	7	0	47
	12.8	72.3	14.9	0.0	

## 問26 マイバックの利用

	積極的に 努めている	努めている	あまり 努めていない	努めていない	合計
50歳未満	16	13	2	1	32
	50.0	40.6	6.2	3.1	
50代	16	20	2	0	38
	42.1	52.6	5.3	0.0	
60代	51	51	7	4	113
	45.1	45.1	6.2	3.5	
70代	63	83	10	0	156
	40.4	53.2	6.4	0.0	
80歳以上	15	29	3	1	48
	31.2	60.4	6.2	2.1	

## 問27 ごみの分別・リサイクル

	積極的に 努めている	努めている	あまり 努めていない	努めていない	合計
50歳未満	15	13	3	1	32
	46.9	40.6	9.4	3.1	
50代	18	20	0	0	38
	47.4	52.6	0.0	0.0	
60代	58	53	1	1	113
	51.3	46.9	0.9	0.9	
70代	81	74	0	0	155
	52.3	47.7	0.0	0.0	
女性	29	18	1	1	49
	59.2	36.7	2.0	2.0	

以上

**8. 実証事業に関する考察**

## 8. 実証事業に関する考察

### (1) 公共交通手段としての有意性

#### ① アンケートや利用状況から、有意性や事業性についての考察

##### ■ 若い世代の利用促進の必要性

・2020年度、コロナ禍での乗車制限下では70代以上、特に80代の利用が圧倒的に多く、地域内の移動に困っている方の利用が多いことがわかる。福祉的な側面での有意性は証明されているが、今後コロナ禍から正常化してもより若い世代の利用が自動的に増えるわけではなく、公共交通として成立させる場合には幅広い利用を促していく必要がある。

##### ■ 買い物利用が中心

・利用内容を見ると買い物での利用が多く、病院の行き帰りなどは少ない。公共交通手段としての有意性、事業性の観点から買い物以外の目的での利用も促進する必要がある。

・これは、到着時間の見込みが立ちにくいこと、事前予約に対応していないことから、スケジュールの決まった予定に活用しにくいことが理由と考えられるため、運用面での改善を検討する必要がある。

##### ■ 臨時運行、地域行事との連動

・2019年度は、2/9に南花台福祉委員会が中心となり、地域行事に合わせて実験的に臨時運行を行なった。

・2020年度は不要不急の外出を抑制する必要もあって最低限の運行しか行っておらず、クルクルに乗って外出という機運も高まってはいるが、コロナの鎮静化後は改めて地域行事や団体と連携し、利用促進を図っていく必要がある。

##### ■ 利用時間帯の集中

・買い物での利用者が多いことにも起因するが、午前中に利用者が集中している。2020年度に実施したデモンストレーションでも、当初事業目標で設定した1日の利用者数達成には従来通りの運行体制では難しいことが判明したため、2台同時運行などを引き続き取り入れていく必要がある。

・ただし、事業性、継続性を考慮すると、利用者が集中する時間帯に合わせて2台同時運行するなど、過去の傾向に合わせた効率よい運営も検討する必要がある。

##### ■ 有料化に関しては意識的ハードルが高くない

・2019年度の有料化に関するアンケートでは、「無料のほうが気を遣う」「運賃を払うほうが乗りやすい」といった声が多く、有料化に関しての意識的ハードルは高くないことが明らかとなった。（※同地区内で運行している民間バスは、初乗り運賃170円であり、クルクルについては100円程度であれば払いやすいという意見が多数。）

・2020年度は、より必要性が高い利用者が中心であったこともあって、有償化への意識的ハードルは変化なく推移しているようだが、「おつりが出ないように」「回数券を」といった要望が多い中、現在検討を進めているキャッシュレス決済の導入といった有償化の仕組みについては、関係者で議論を重ねる必要がある。

##### ■ 待ち時間は課題

・2019年度のアンケート結果で、待ち時間に関しての満足度が他のものに比べて低い値であった。

・2020年度は乗車数も減っており上記値の悪化はないが、2020年度に実施したデモンストレーションでは当初目標の利用者数では予約待ち時間が想定より長時間になることが判明したことから、効率の良い運行が今後の課題になる。

## (2)IoTの有効性

### ①アンケートや利用状況、運営メンバーからの声等から、IoTの有効性についての考察

#### ■2台同時運行時の効率的な配車が可能

- ・2019年度は、平均20件近い予約を受け付けていた中で、予約受付の省力化の面で有効性を発揮していたが、2020年度はコロナ禍においてアプリからの予約を制限していたため、この点でIoTの有効性は発揮できなかった。
- ・一方で、2020年度は乗車人数の制限による待ち時間を緩和するため、2台同時運行を実施した。それぞれの位置関係を把握しながら最適なルートでの迎車を人力のみで行うことは、地域住民主体の体制では不可能であり、IoTの有効性が検証された。
- ・ただし、効率的な配車(1台の稼働率を上げる)を前提としたシステムであるが、現在の利用状況では効率を重視することで逆に1台に乗車が集中することもあるため、実情に応じた運行が課題となっている。

#### ■若い世代の利用促進につながる

- ・アプリでの予約システムを停止したことに伴い、50代以下の利用者が見られなくなった。
- ・アプリは利用できないが、必要性が高い高齢者の利用が中心となったという見方ができる一方、これまではアプリにより若い世代利用が促進されていたことの証左でもあると考えられる。

#### ■トラブルの回避につながる

- ・システムにより予約時点から迎車までの待ち時間の目安を伝達することが可能となっている。長時間の待ちが発生する状態では申し込み時点でキャンセルとなるケースも多いが、これはシステムが導入されていることで伝達可能な情報である。
- ・このような情報がないと、利用者はいつ来るかわからない迎車を待つこととなり、現場でのクレームや利用満足度の低下にも繋がるのみならず、地域住民主体の運行におけるクレーム等の発生はスタッフのモチベーション低下にも繋がることから、スムーズな運営に寄与している。

#### ■乗り合いによる交流が生まれる

- ・地域住民主体でデマンド運行を実現するためには、システムがなければ予約順の対応とせざるを得ないところ、システムによる乗り合いの判断が可能となっていることにより乗り合いが発生し、交流機会の増加に貢献している。

### (3) 地域課題への貢献

#### ① 地域課題の解決にグリスロがどのように寄与したのか

##### ■ 買い物難民対策につながる

- ・2020 年度は、コロナ禍における各種制限を行う中で、日常生活における必要性の高い「買い物」利用にほぼ限定されている状況であった。また、2019 年度に見られた自家用車からの転換が無くなり、徒歩以外の方が通常利用されている交通手段がバス・タクシー・知人の車等というケースが大半となっている。
- ・コロナ禍でも利用を続ける利用者は日常の代替手段が限られているという状況であることがうかがえ、今後より高齢化が進行すると、同様の利用者が一気に増加すると思われるため、新たな移動手段の一つとして今後増えるであろう買い物難民問題の解決策として有効であることが見て取れる。

##### ■ 交流機会の向上

- ・コロナ禍で、同一シートにおける乗り合いを制限している中ではあるが、利用者はスタッフとの交流を楽しんでいる様子である。これは、双方が地域住民であるから生まれる部分も多く、地域内での住民同士の交流機会の向上にも寄与していることが分かる。
- ・リピーターは、運行チーム、予約受付チームのメンバーとも顔見知りとなっており、コロナ禍で乗車ルールが変更となったり急な運行取りやめ等が発生したりといった場合にも利用者にスムーズ連絡ができる状況になっている。
- ・「何度も乗る方と顔見知りになり、乗車中におしゃべりしやすい。」「街で会ったときに声かけすることができる。」といった声もあり、単なる移動支援ではなく、地域住民で運営することにより、地域内での人の交流が生まれ、地域内での見守り活動にも繋がる事が分かる。

##### ■ 地域内の新たな人材の発掘

- ・クルクルの運営に携わるメンバーを有志で募集した際に、これまで地域活動に参加していなかった方が多く参加されている。新規性のある取り組みであったことが、新たな地域人材の発掘につながっている。

##### ■ QOL を向上させる新たな移動手段として

- ・利用者からは「南花台にこんな場所、綺麗な景色があったのか」といった声もあった。その利用者は、歩行が困難なため長距離の移動ができず、普段は目的地と自宅の間の最短距離でしか移動しないが、クルクルを利用することで、自身の足では行けない場所まで行けることになった。こうした事例は、今回の取り組みが乗り合いのシステムを導入していることにも起因する。つまり、クルクルは長距離の移動を可能にするだけでなく、乗り合いシステムにより普段は行くことがないエリアにも利用者を運ぶことになる。時には遠回りになり、到着時間も伸びることになるが、そのことで利用者は地域の新たな魅力の発見ができることに加え、乗車時間が伸びて同乗者たちと一緒にいる時間も長くなることで交流が深まり、利用者・添乗者相互の QOL の向上に繋がっていると言える。

### (4) 地域循環共生圏の構築への貢献

#### ① 実証地域における、地域循環共生圏の構築へ向けた本実証事業の位置づけ

本事業における実証地域は、大阪府、河内長野市、関西大学が連携し、南花台スマートエイジング・シティ団地再生モデル事業(咲く南花台プロジェクト)を、平成 26 年度より進めてきた地域であり、関西大学の学生と地域住民が中心となり、まちづくり拠点(コノミヤテラス)整備、生活支援、健康づくり、子育て支援等の仕組みを構築するなど、先進的な取り組みを進めてきた地域である。

これらの取組みをきっかけとし、平成 29 年 4 月には廃校となった小学校跡地に看護専門学校を誘致することができ、引き続いて、平成 30 年度より UR 南花台団地の集約事業が具体的に開始され、認定こども園や病院、民間スポーツ施設などの誘致に取り組んでいるところである。また、地域内にある公園を集約し、多世代が交流できる新たな広場整備と集約公園跡地の有効活用による第 1 種低層住居専用地域の用途の多様化にも着手予定である。

このような変化により、地域住民のまちづくりに対する機運は相当高まっている状況である。

本事業ではこれらの地域の特性を生かし、市レベルで運行する路線バス(南海バス)を補完できる街区レベルでのグリーンスローモビリティ運行を実現し、人口減少・少子高齢化が急激に進むまちで、自動車に頼ることなく、地域住民がつながりあいながら住み続けられるまちを創出するため、実施している。

また、まちぐるみで CO2 削減に取り組む機運を高めることにより、グリーンスローモビリティの価値とニーズの向上を図るとともに、本事業の取組みを横展開(他地域展開)することにより、周辺の開発団地や農村集落をつなぎ、地域間交流による新たな可能性を創出することを目指している。

本事業は、運行開始後にコロナ禍の影響を受けるなど特殊要因も多いものの、前述の「(4)地域課題への貢献」でも述べたとおり、すでに地域住民の生活に様々な変化をもたらしており、引き続きまちづくり活動とグリーンスローモビリティ運行の一体的推進、またそれらの横展開を進めていくことで地域循環共生圏の構築につなげていくことができると考えられる。

### ②本実証事業の、地域の「SDGs」の達成に向けた貢献

本実証事業の最大の特徴は、単にグリーンスローモビリティを走行させ人を運ぶ事にとどまらず、生活支援・健康づくり・子育て支援等の取組みを創出してきた「咲く南花台プロジェクト」と一体的に検討を進めることにより、グリーンスローモビリティを最大限に活かせるまちを創出することにある。

引き続き事業に取り組んでいくことで、下記の具体的な貢献項目につなげていく。

#### 【具体的な貢献項目】

##### ◆SDGs3(すべての人に健康と福祉を)

グリーンスローモビリティ導入による移動支援によって、咲く南花台プロジェクトにより創出した健康づくりや子育て支援の取組みへの参加を促進する。

##### ◆SDGs11(住み続けられるまちづくりを)

多世代が自動車に頼ることなく、地域住民がつながりあいながら住み続けられるまちを創出する。

##### ◆SDGs13(気候変動に具体的な対策を)

自動車の使用を抑制し、化石燃料使用量を削減するとともに、グリーンスローモビリティ活用によって脱炭素化、温室効果ガス排出量削減に資する。

**9. 課題の整理及び対応方針**

## 9. 課題の整理及び対応方針

住民主体の移動支援モデル構築に向けた取り組みにおいて、今回の新型コロナウイルスをはじめ、悪天候等担い手側にも一定のリスクが伴う状況下での運営については、引き続き十分な検討・対策を講じ続けていく必要がある。

生活に機能する移動支援となればなるほど、利用者のクルクルに対する依存度が高まることが予想される一方、持続可能な取り組みとするためには担い手側のモチベーション維持が不可欠で、安全安心はその根幹となるものである。

そのため、下記の記載事項についても、新型コロナウイルス感染症等の状況を踏まえ、バランスを取りながらの実施となることに留意が必要である。

### (1) 運行内容

#### ① 運行日・臨時運行について

現在、運行日を毎週月曜日としており、コロナ禍からの正常化(月・木曜日の運行)を目指すことに加え、利用者の中には「他の曜日にも運行してほしい」「地域のイベントに合わせて運行してほしい」といったニーズがある。

そこで、今後は、さらなる利用促進、QOLの向上、CO2削減のために、運行の仕組み(運転者の確保、運行申請の手続き等)について整理していく必要がある。

#### ② 運行日以前の事前予約・乗車時間指定予約の受付について

現状のAI運行バスのシステム上、当日かつリアルタイムの予約受付しかできない。通院・サークル活動など、開始時刻の定まった用途に向けて乗車時間を指定しての予約のニーズも多いが、そうしたニーズに対応してIoTのシステムを改修するか、運営体制を見直すか、現状のままの予約受付システムを維持するか、検討する必要がある。

#### ③ UR 団地内の走行について

現在も、システム上はUR団地内の予約にも対応可能な体制となっているが、走路幅、駐車場所、転回場所などがクルクルの仕様に合わせておらず、運行が叶っていない状況である。

ニーズは存在することから、UR団地内での走行に向けて、UR等と協議を進める必要がある。

#### ④ 新たな運行形態のテストについて

デマンド運行への要望が多いことから、引き続き現在の運行形態は継続実施するが、一方で予約作業への抵抗等も聞かれることから、実験的に定時定ルート走行についても検討の余地がある。

ただし、定時定ルート走行の場合、運行スケジュールの周知(道交法上、安易に停留所等を設置できない以上、ダイヤをどう住民に周知するか)や新たな担い手の確保も求められることから、実施の可否についても引き続き運行チーム等のスタッフと協議を継続していく必要がある。

### (2) 実施体制

#### ① 運行担当者のシフト作成について

運行にあたり一ヶ月ごとの運行担当者シフトを作成しているが、一部の担当者に負荷が偏る状況も散見される。運営スタッフの高齢化の問題もあり、今後は自動運転化も視野に入れながら、どのような運行体制を組んでいくのか、新たな担い手の募集と合わせて検討していく必要がある。

### ②自立運営体制の構築に向けて

地域主体の運営を目指すなかで、今後運行等において市や社会福祉協議会等と十分に連携は図りつつも、一定の自立が必要となる部分もある。他地域への横展開も視野に入れ、市や社会福祉協議会の役割を明確にしつつ、地域住民主体の運営体制が構築できるよう事業を進めていく必要がある。

## (3)IoT について

### ①実運用との乖離

現状の AI 運行バスシステムでは、1台の稼働率を高めようとする性質上、2台同時運行時に1台に乗車が偏る挙動になるケースがある。

運用にて対応しているが、人的判断を加えすぎると誤操作にも繋がり、実証実験としてのデータの正確性にも課題が生じることから、何らかの調整を行う必要がある。

### ②何箇所か降車場所を回りたい要望に対応したい

行事があると帰りも一斉になるが、帰りの目的地はバラバラなので登録に時間がかかってしまう。そこで、複数の降車場所を設定できるシステムが構築されると運行の効率も上がり、利用率も上がると考えられる。

### ③地域全体の情報リテラシー向上の必要性

アンケート結果からも、高齢者のスマホ・タブレット操作に大きなハードルがあることが読み取れる。高齢の利用者はアプリ(スマホ)を使用することができず、また、運営スタッフについてもタブレット操作が不慣れな人が多かったため、運行に支障が出る場面もあった。運行するうちに、次第に慣れていき解決する問題もあるが、定期的にスマホやタブレット講座を行ったり、日常的に使い方を相談できる場所を設けるなど、地域全体の情報リテラシーを向上させる取り組みを行う必要がある。

### ④アプリ登録の複雑さ

「地域全体の情報リテラシーの向上の必要性」とも関連するが、特に高齢者の方がアプリ登録できず、行き詰まる場面が多々あった。登録の際に電話番号やメールアドレス、パスワード設定等様々な情報を入力する必要があり、途中であきらめる方も多かった。一方で電話予約は時間がかかり、さらに利用時間が集中してしまうため、今後利用者が増えた場合、電話だけでの対応には限界が来ることが予想される。アプリ利用率向上のためにも、できるだけ簡単なアプリ登録方法を検討しプログラムの更新を行う必要がある。

### ⑤有償化

利用者調査から、有償化しても一定のニーズは残る見込みであるが、決済や金銭管理の負担は引き続きネックであるほか、スタッフ側も有償での対応に抵抗を示すケースもみられる(対価を得ることの抵抗や、有償サービスを行うことのプレッシャーなど)。

この解決方法の一つとしてキャッシュレス決済やポイント化を検討していることから、利用者・スタッフ双方の理解促進が重要な課題となるものと見込まれる。

### ⑥オペレーションミスの防止

オペレーションミスが散見されており、これによりデータ類が不正確になるケースがある。

ヒューマンエラーは致し方ない部分があるものの、実証実験としての検証のためにも、利用者とのトラブル防止のためにも、ミスの発生を抑制できるようなオペレーションを検討する必要がある。

## (4) 課題検証のためのデモンストレーション

当初目標の利用者80名／日実現に向けて、および IoT システムの課題等について検証するため、下記の通りデモンストレーションを実施した。

## ① 実験日時

2021. 02. 12(金) 10:00~11:30

## ② 設定

- 運行時刻 10:00~11:30(予約受付時刻 ~11:30)
- 予約申込 4分に1回(15組/時。実働7時間のうちの繁忙時間を想定)
- 稼働車両 1台(バッテリー容量により2台通し運行が難しい為)
- 仮想予約 過去利用状況等を踏まえ、ランダムに設定
- 乗車人数 上限5名で設定。

## ③ 運行結果

- 1時間で乗車できたのは7組(目的地まで運びきれたのは5組)
  - ※今回は各予約1名でのシミュレーションであったが、仮に各予約2名乗車でも1台運行では14名/時までしか利用できない(目的地まで運びきれるのは10名/時)。
- デモにおける相乗り発生は最大2組。
  - ※仮に2名ずつの予約であっても最大乗車時で4名のため、本デモにおいては乗車人数制限(5名)による影響は生じなかった。
- 予約受付時点の迎車までの待ち時間が30分以上後:4回
  - ※通常、予約時に待ち時間が長くなるとキャンセルされる方が多いが、デモでは全て受け入れた想定で進化した。
- 予約受付時点の乗車目安時刻から5分以上遅延:3回
- 予約受付時点の到着目安時刻から10分以上遅延:2回(利用者に到着目安は伝えていない)
- 7番目(10:24)予約分から、場所によっては申込を受けられないケースが発生
  - ※到着時刻が運行終了時刻に収まりきらず、システム上予約不可となる。(=予約時点で到着時刻見込みが1時間以上後)

予約順	予約時刻	乗車順	乗車ポイント	予約時点からの待ち時間	乗車予定時刻	乗車時刻(実績)	予定時刻からの遅れ	降車ポイント	降車予定時刻	降車時刻(実績)	当初予定時刻からの遅れ	乗車時間
1	10:00:00	1	①70508	0:07:47	10:07:47	10:06:30	予定より早い	②コノミヤ	10:16:29	10:14:27	予定より早い	0:07:57
2	10:03:38	3	⑤東集会所	0:16:19	10:19:57	10:29:13	<b>0:09:16</b>	⑦北集会所	10:27:02	10:37:35	<b>0:10:33</b>	0:08:22
3	10:07:59	4	⑥60307	0:19:11	10:27:10	10:34:36	<b>0:07:26</b>	⑧南集会所	10:40:56	10:43:57	0:03:01	0:09:21
4	10:11:27	2	③61404	0:05:17	10:16:44	10:20:30	0:03:46	④コノミヤ	10:22:27	10:25:03	0:02:36	0:04:33
5	10:16:14	7	⑩40606	<b>0:39:33</b>	10:55:47	10:58:06	0:02:19	⑬コノミヤ	11:00:59	11:11:33	<b>0:10:34</b>	0:13:27
6	10:20:11	9(同時)	⑬コノミヤ	<b>0:43:56</b>	11:04:07	11:11:31	<b>0:07:24</b>	51822	11:11:29	実験時間切れ	実験時間切れ	実験時間切れ
7	10:26:39	8	⑫70909	<b>0:38:22</b>	11:05:01	11:04:51	予定より早い	⑬コノミヤ	11:14:59	11:11:37	予定より早い	0:06:46
8	10:32:48	6	⑩40606	0:22:09	10:54:57	10:58:57	0:04:00	⑬コノミヤ	11:14:59	11:11:39	予定より早い	0:12:42
9	10:38:59	9(同時)	⑬コノミヤ	<b>0:36:00</b>	11:14:59	11:11:35	予定より早い	南集会所	11:21:38	実験時間切れ	実験時間切れ	実験時間切れ
10	10:42:55	5	⑨52302	0:05:07	10:48:02	10:48:04	0:00:02	⑩コノミヤ	10:54:27	10:54:22	予定より早い	0:06:18
				赤字=予約時点から30分以上後			赤字=予定から5分以上の遅れ				赤字=予定から10分以上の遅れ	

※乗降ポイントの○囲み数字は各ポイントの通過順。同じ数字は、同時を表す。

④検証・考察

- 過去、1時間あたり最多乗車が5組12名。まとまった人数での予約が続いたケース(3名、2名、2名、3名、2名)だが、実際は1名で乗車されるのが主なケースである。
- 1時間で目的地まで運びきれたのは5組。時間帯による繁閑の差はあるが、30分を超える待ち時間が散発しており、当初目標である1日80名(7時間運行で各時間12人程度)達成するためには1台の運行では難しい(実際には、30分以上待ちの場合は相当のキャンセルも想定される)
- 2台とも7時間連続運行させるのはバッテリーの問題で難しい為、傾向を分析し繁忙時間帯に2台稼働を効果的に織り交ぜる必要がある。

**10. 次年度の取り組みの方向性**

## 10. 次年度の取り組みの方向性

## (1) 次年度実証事業の目標と内容

	実証項目	地域の現状	実証事業の目標	当年度の実証内容
全体	グリーンスローモビリティの価値を地域住民と共に考え、共有を図り、一定期間の実証実験を実施し、そのニーズと価値を検証するとともに、この実証実験を通じ、地域全体でCO2削減への意識向上を図る。	平成26年度より大阪府、関西大学と連携し実施する「南花台スマートエイジング・シティ」団地再生モデル事業により、住民主体の地域包括ケアの仕組み構築を図るとともに、廃校跡地に看護学校を誘致し、現在はUR団地の集約に着手しており、地域のまちづくり機運が高まっている	まちづくり機運の高まりを活かし、地域全体で作り上げるグリーンスローモビリティの価値を共有するとともに、地域住民のCO2削減に向けた意識向上を図り、グリーンスローモビリティの価値をさらに高める。	地域住民のQOL向上に向け、グリーンスローモビリティが地域住民の生活にどのように影響を与えるのかを十分に検証し、生活に機能する走行方法、運営方法の検討を行うとともに、その効果性を高めるIoTを開発する。
1	グリーンスローモビリティへの理解の向上と事業啓発	現在、地域住民主体で買い物支援に取り組んでおり、高齢化が進む中で、住民移送に関するニーズの高まりを把握している。 ●約73%の住民が地域内で食料品を購入している(関西大学住民意識調査より)	本事業を実施する価値を地域で共有し、地域全体で取り組むべき活動として、積極的な地域住民の参画を図る。 【目標】 取組みに賛同し、運営に関わる住民の数:70名(※) ※10名の上方修正	・グリーンスローモビリティの価値を考える地域ワークショップによる機運向上 ・ポスター・チラシ等による事業啓発・情報共有
2	グリーンスローモビリティの実走を通じたニーズの検証	丘の上に開発された団地であることから坂が多く自家用車に依存している状況、その為地域内の移動にも不便を感じている住民が多い。 ●地域外へ移転したいと答えた方の内の約52%が病院・買い物の移動に不便を感じるからと回答(関西大学住民意識調査より)	地域のニーズをあらゆる視点で検証し、正確に把握し、そのニーズにあった最適な運行方法を検討 【目標】 1日の乗降者数:80名	・運営手法見直し、運営体制再構築 ・実走 (9月4月～12月) ・有償運送 ・ニーズ把握 ・効果検証 ・ニーズ分析 ・改善点の整理及び改善
3	グリーンスローモビリティの実走を通じたIoT開発	高齢者が多い地域でありながら約7割の高齢者がすでにスマートフォンを活用している。 ●地域住民の約75%がパソコン・スマートフォン・タブレット端末を利用(関西大学住民意識調査より)	グリーンスローモビリティの利便性の向上と運行負担の軽減を図ることに寄与するIoT開発 【目標】 利用者の満足度:90%	・システム改修 ・実装を通じた課題検証 ・改善点整理・改善
4	CO2削減に向けた、調査・啓発	ゴミの分別等、環境への配慮は比較的意識が高いが、地域内の買い物や通院には自家用車を利用している割合が非常に高いと推測される	普段の生活の中からCO2の削減に取り組む意識を高めることによりグリーンスローモビリティの価値向上を図る。 【目標】 以前よりCO2削減への意識が高まった住民の割合:30%	・アンケート調査:現状把握 ・南花台地域住民への取組み周知 ・社会実験のPR広告 ・特別講演会 ・アンケート調査:実施中・実験後 ・年度取りまとめ

**1 1 . 視察等の受け入れ実績**

**11. 視察等の受け入れ実績**

**(1) 視察受け入れ実績**

- 8/8 内閣府
- 11/2 大阪府八尾市
- 11/5 一般財団法人 道路新産業開発機構(HIDO)
- 11/18 企業
- 11/24 大阪府四条畷市

**(2) 取材対応**

- 10/12 NHK大阪放送局



**1 2. 卷末資料等**

実証により収集した生データ、分析等に付随する資料、ほか作成した印刷物等について、巻末に添付する。

- 参考 1 利用者調査結果集計表
- 参考 2 現行版 南花台モビリティクルクルガイドライン
- 参考 3 世帯調査票
- 参考 4 クルクル利用者アンケート
- 参考 5 事業周知リーフレット
- 参考 6 キャンペーンポスター
- 参考 7 キャンペーン応募はがき
- 参考 8 キャンペーンポスター(正解)

利用者	乗車回数	クルクルがな い場合の移動 方法	予約しやすさ	待ち時間	乗り心地	停留所が電柱	利用料金	乗るか	理由	年
1	20	バス	やや満足	とても満足	やや満足	やや不満	150円	活用する	バス代との比較	60～70代 女
2	15	その他	とても満足	とても満足	とても満足	とても満足	150円	活用する		80以上 男
3	12	その他	どちらともいえ ない	やや不満	とても満足	とても満足	150円	活用する	バス代との比較	60～70代 女
4	7	徒歩	やや満足	とても満足	とても満足	とても満足	100円	活用する	実証実験に協力するのは住民の務め	60～70代 男
5	6	息子の車	とても満足	とても満足	とても満足	とても満足	100円	活用する		80以上 女
6	5	自転車	やや満足	やや満足	やや満足	やや満足	100円	活用する		80以上 男
7	5	徒歩	やや満足	とても満足	やや満足	とても満足	150円	活用する		60～70代 女
8	2	タクシー			どちらともいえ ない	とても満足	100円	活用する		60～70代 女
9	2	徒歩	とても満足		とても満足	とても満足	50円	活用する		80以上 女
10	2	徒歩	やや不満	やや満足	とても満足	とても満足	100円	活用する	家がコノミヤの徒歩圏内、コノミヤには歩いていくが趣 味の会のある南集会所には上り坂、クルクル	80以上 女
11	2									
12	2	徒歩	とても満足	とても満足	とても満足	とても満足	100円	活用する	バス代との比較	80以上 女
13	2	バス	とても満足	とても満足	とても満足	とても満足	100円	活用する		80以上 女
14	2									
15	1									
16	1	徒歩	とても満足	とても満足	とても満足	とても満足	100円	活用しない	健康のためなるべく歩く	80以上 女
17	1									
18	1	自転車	とても満足	とても満足	とても満足	とても満足	200円	活用する	バスは停留所まで遠いからバス代より高くても乗る	60～70代 女
19	1									
20	1	徒歩、その他	とても満足	やや不満	やや不満	とても満足	100円	活用する		60～70代 女
21	1									

## 南花台モビリティ クルクル ガイドライン

### 1 活動をする際の全チーム共通事項

#### 1-1：感染予防対策の体制

- ① 自身で情報収集を行うことはもちろん、市・社会福祉協議会等を通じ、新型コロナウイルス感染症に対する正確な情報を常時収集するように努める。
- ② 体調不良をおして参加する必要が無いよう、余裕のある体制を構築する。

#### 1-2：健康管理

- ① 全ての活動参加者（および初めて活動に参加される方）については、基礎疾患等を含む体調等を踏まえて、市および社会福祉協議会と協議のうえ、参加の役割を判断する。  
なお、自身の体調等に変化が生じた場合は、都度申告し協議を行う。
- ② 可能な限り朝夕2回の体温測定を行った上で、その結果や症状の有無を踏まえて参加可否を判断する。
- ③ 特に、息苦しさ、だるさ、味覚・嗅覚障害といった体調の変化が無いか、重点的に確認する。
- ④ 新型コロナウイルス感染症陽性とされた者との濃厚接触がある場合、過去14日以内に政府から入国制限されている、または入国後の観察期間を必要とされている国・地域などへの渡航並びに当該在住者との濃厚接触がある場合においても、参加は見合わせる。
- ⑤ 発熱やせき等の症状があり参加を見合わせた場合、参加の判断を行う際には、毎日、健康状態を確認した上で、症状がなくなり、次の1) および2) の両方の条件を満たすことを確認する
  - 1) 発症後に少なくとも8日が経過（発症日を0日として8日間）している
  - 2) 薬剤（解熱剤を含む症状を緩和させる薬剤 咳・咽頭痛・息切れ・全身倦怠感・下痢など）を服用していない状態で、解熱後および症状消失後に少なくとも3日（解熱日・症状消失日を0日として3日間）が経過している。
- ⑥ 症状に改善が見られない場合は、医師や保健所へ相談すること。
- ⑦ 毎日十分な睡眠を取り、休養に努める。
- ⑧ 「新型コロナウイルスを想定した『新しい生活様式』」を実践する一方で、熱中症予防行動（エアコンの利用、屋外で他人と十分な距離を確保できる場合には適宜マスクをはずす、こまめな水分補給等）にもこれまで以上に心掛ける。
- ⑨ 定期的な手洗い、手指消毒を徹底する。
- ⑩ 休憩時間を含む、従事中のマスク等の装着を徹底する。

## 2 予約受付チーム

- ① 予約受付作業時は、各自1メートル以上の距離を確保して着席できるよう努める
- ② 事務スペースは、個人毎に仕切りを設置する。
- ③ 一定数以上が同時に予約受付場所に入らないよう調整するとともに、常時換気を行う
- ④ 向かい合って長時間会話をしない、飲食をしない等を徹底する。
- ⑤ 予約に来られた方（以下「予約者」）との間にも仕切りを設置し、仕切り越しに会話するとともに、やむを得ない場合でもできるだけ向かい合って会話をしないよう心掛ける。
- ⑥ 予約者に対し、乗車時にはマスクの着用が必須であり、お忘れの場合はいかなる場合でも乗車不可であることをお伝えする。
- ⑦ 予約者に対し、体調の悪いとき（熱があるなど）は利用を控えていただくようお願いする。
- ⑧ 予約者に対し、乗車時に検温を実施したうえで、こちらの体温計で37.5度以上の発熱が見られた場合にはいかなる場合でも乗車不可であることをお伝えする。
- ⑨ 新型コロナウイルス感染症対策のため、乗降時に消毒を実施することから、延着する可能性がある旨、お伝えする。  
※ アプリでの予約の場合は、上記を画面上に表示するようにします。

## 3 運行チーム

### 3-1 運行までの準備

- ① 運転に支障がない場合は、運転者と補助者、及び各シートの間にはビニールカーテン等を設置し、乗客と乗務員の飛沫感染を防止する。（※最前列を運転者、2列目を補助者、3列目に1人（家族の場合は1組2人）の乗客とする場合は、各シートの間を仕切るだけでよい）
- ② エンクロージャーは極力開放し、降雨等で閉める際にも頻繁に開放し、換気に努める。
- ③ 運転者・補助者は手袋を着用したうえで、運転席やハンドル等、飛沫が飛散する可能性がある場所については、運転者が交代するタイミングで次亜塩素酸ナトリウム溶液やエタノールなど、当該設備・器具に最適な消毒液を用い消毒する
- ④ 座面・手すり等・前座席の背面等、利用者の飛沫が飛散する可能性がある場所については、利用者が降車した際に次亜塩素酸ナトリウム溶液やエタノールなど、当該設備・器具に最適な消毒液を用い消毒する。
- ⑤ 次亜塩素酸ナトリウム溶液で消毒する場合は、ビニール手袋を着用し、キッチンペーパーに含ませてふき取りを行う。
- ⑥ 車内換気、消毒を行っていることなどを車両内にも掲示し、利用者が安心して利用することができるよう配慮する。
- ⑦ アンケートは用紙をラックに設置し、回収ファイルも設置するなど、極力手渡しでや

りとりをしないようにする。

### 3-2 乗車時

- ① 利用者に対しては検温を実施し、37.5度以上の発熱があれば、いかなる事情があっても乗車をお断りする。
- ② マスクを忘れた、着用を拒否する等の利用者は、いかなる事情があっても乗車をお断りする。
- ③ 乗車時には手指の消毒をお願いする。
- ④ ゴミは持ち帰るよう依頼を徹底する。
- ⑤ 車内以外で利用者と接する場合は、できるだけ側面に立ち、可能な範囲で間隔を保つ。
- ⑥ 積み荷の上げ下ろし等の補助をする場合は、手袋を着用するとともに、利用者に荷物に触れることについて理解と協力を得る。
- ⑦ 座席配置は各シート1名（家族の場合は1組2人）、前席の利用者と重ならないよう配席を誘導する。
- ⑧ コノミヤ等、乗車待ちが発生する可能性がある場所では、人の滞留が起きないように注意する
- ⑨ 車内で近距離の会話はご遠慮いただくよう、ご案内する。



問5 新型コロナが落ち着いたら、コノミヤ、飲食店、商店、公民館、集会所、病院などへ行くとき、「クルクル」をどのくらい利用したいと思いますか？

- 1 週に1回以上                      2 月に2~3回                      3 月に1回程度  
4 年に数回程度                      5 利用したくない →の方は問7へ

問6 問5で、1~4（クルクルを利用したい）と答えた方にお聞きします。

(1) 「クルクル」の主な利用目的はなんですか？（当てはまるものすべてに○）

- 1 買い物                      2 友人・知り合いの訪問                      3 外食                      4 通院  
5 公共施設の利用                      6 サークルなどへの参加                      7 その他（                      ）

(2) 「クルクル」を利用しない場合は、主にどのような移動手段をお使いですか？  
主なもの一つをお答えください。

- 1 自家用車                      2 徒歩                      3 自転車  
4 タクシー                      5 バス                      6 その他（                      ）

問7 問5で、「5 利用したくない」と答えた方にお聞きします。その理由はなんですか？（当てはまるものすべてに○）

- 1 「クルクル」のことがよくわかっていない  
2 予約の仕方がわかりにくい                      3 待ち時間が長い  
4 混んでいてなかなか使えない                      5 使いたい用事がない  
6 移動時間がかかりすぎる                      7 乗り心地が悪い  
8 乗り合いで気を使う                      9 自分自身で移動できる  
10 なるべく歩きたい                      11 その他（                      ）

問8 3月まで試験運行の「クルクル」は、予約をすれば自由なタイミングで乗車できるデマンド運行となっています。自宅の近くで自由なタイミングで乗車できる代わりに、予約が必要で、乗車中にルートの変更に発生し到着時間が変更になる可能性もあります。この点をふまえて以下の質問にお答えください。

1) 現在試験運行している「クルクル」のようなデマンド運行サービスの場合、予約の締め切りが、乗車希望時刻のどの程度前までであれば利用したいと思いますか。

- 1 前日まで                      2 1時間前まで                      3 30分前まで                      4 10分前まで  
5 5分前まで                      6 事前予約が必要ならば利用しない

2) 「クルクル」のような乗り合いサービスを利用する場合、下記のどちらを利用したいですか。

- 1 予約が必要だが、自宅・目的地の近くで、好きなタイミングで乗車できる  
(デマンド運行)
- 2 自宅・目的地から多少歩くが、予約は必要なく、到着時間があらかじめわかる  
(特定ルート・ダイヤ運行)

問9 65歳以上の方にお聞きします(それ以外の方は、問12へ)。  
今後10年以内に、免許を返納する予定はありますか？

- 1 明確な期限を決めて返納を予定している
- 2 明確な期限は決めていないが返納する予定である
- 3 返納について検討しているが、期限などはまだ考えていない
- 4 返納する予定はいまのところない
- 5 免許を持っていない
- 6 免許をすでに返納している

問10 上の問で、3または4とお答えになった方にお聞きします。  
(それ以外の方は問12へ)

「クルクル」が社会実験後も事業として正式に導入された場合、それは、免許返納に対してどんな影響があると思いますか？

- 1 かなり積極的に免許返納を検討するようになると思う
- 2 免許返納を検討するきっかけになると思う
- 3 免許返納の検討には特に影響しないと思う
- 4 返納する予定はいまのところない

問11 もしもあなたが免許を返納したとすると、役場や病院、買い物などへの移動は主にどのようになると思いますか？当てはまるものすべてに○をつけてください。

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1 バスなど公共交通機関を使う  | 2 家族の運転する車に乗る |
| 3 友人・知人の運転する車に乗る | 4 タクシーを利用する   |
| 5 その他( )         |               |

次に、南花台での生活や意識についてお聞きします。

問12 あなたは、南花台地域に対してどのくらい愛着をもっていますか？

1	2	3	4	5
とても	少し	どちらとも	あまり	愛着がない
愛着がある	愛着がある	いえない	愛着がない	

問13 あなたは週に何日くらい、以下の目的のために南花台の中を移動しますか？

	毎日	週に 5, 6日	週に 3, 4日	週に 1, 2日	ほとん ど ない
a) 買い物	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
b) 友人などへの訪問	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
c) 外食	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
d) 公共施設の利用	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
e) サークル等への参加	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…

問14 あなたは以下のような地域の活動にどの程度参加していますか。

	よく 参加する	ときどき 参加する	あまり 参加しない	ほとんど 参加しない	まったく 参加しない
a) スポーツサークル	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
b) 文化・趣味サークル	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
c) ボランティア活動	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…

問15 南花台の以下の生活環境について、どの程度満足していますか？

	満足	やや 満足	どちらで もない	やや 不満	不満
a) 買い物のしやすさ	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
b) 交通の便	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
c) サークル活動への 参加しやすさ	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
d) 文化施設の 利用しやすさ	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
e) 医療機関の 利用しやすさ	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…
f) 地域生活全般	…1…	…2…	…3…	…4…	…5…



問23 その自家用車・バイクの1ヵ月当りの燃料費はどのくらいですか。

- |       |        |        |        |       |
|-------|--------|--------|--------|-------|
| 1     | 2      | 3      | 4      | 5     |
| 1千円未満 | 1千～4千円 | 4千～7千円 | 7千～1万円 | 1万円以上 |

問24 その自家用車・バイクの1ヵ月当りの走行距離はどのくらいですか。

- |              |             |              |
|--------------|-------------|--------------|
| 1 20 km未満    | 2 20～100 km | 3 100～200 km |
| 4 200～300 km | 5 300 km以上  |              |

次に、環境意識についてお聞きします。

問25 あなたは日頃から省エネに取り組んでいますか。

- |               |            |
|---------------|------------|
| 1 積極的に取り組んでいる | 2 取り組んでいる  |
| 3 あまり取り組んでいない | 4 取り組んでいない |

問26 日頃からマイバッグの利用などに努めていますか。

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1 積極的に努めている | 2 努めている  |
| 3 あまり努めていない | 4 努めていない |

問27 日頃からごみの分別・リサイクルに努めていますか。

- |             |          |
|-------------|----------|
| 1 積極的に努めている | 2 努めている  |
| 3 あまり努めていない | 4 努めていない |

問28 年齢、性別、何丁目にお住まいかを教えてください。

年齢 満 \_\_\_\_\_ 歳      性別 1 男性 2 女性      \_\_\_\_\_ 丁目

最後に、「クルクル」について、満足な点、不満な点、改善した方が良いと思う点、将来への希望など、自由にご意見をお聞かせください。

ご協力、本当にありがとうございました。



# クルクル 利用者さまアンケート

問1 「クルクル」が運行していなかった場合には、どのように移動なさっていましたか？

(主な移動手段1つに✓)

- 自家用車
- 徒歩
- 自転車
- タクシー
- バス
- その他 ( )

問2 「クルクル」の以下のそれぞれについて、どのくらい満足していますか？

[1]～[4]について、あてはまるもの1つに✓

【1】 予約しやすさ →	<input type="checkbox"/> とても満足	<input type="checkbox"/> やや満足	<input type="checkbox"/> どちらとも いえない	<input type="checkbox"/> やや不満	<input type="checkbox"/> とても不満
【2】 待ち時間 →	<input type="checkbox"/> とても満足	<input type="checkbox"/> やや満足	<input type="checkbox"/> どちらとも いえない	<input type="checkbox"/> やや不満	<input type="checkbox"/> とても不満
【3】 乗り心地 →	<input type="checkbox"/> とても満足	<input type="checkbox"/> やや満足	<input type="checkbox"/> どちらとも いえない	<input type="checkbox"/> やや不満	<input type="checkbox"/> とても不満
【4】 停留所が電柱なこと →	<input type="checkbox"/> とても満足	<input type="checkbox"/> やや満足	<input type="checkbox"/> どちらとも いえない	<input type="checkbox"/> やや不満	<input type="checkbox"/> とても不満

問3 クルクルが有料の場合、利用料金はどの程度が適当だと思いますか？

(あてはまるもの1つに✓)

- 50円
- 100円
- 150円
- 200円
- 250円
- 300円
- それ以上 ( )円

問4 「問3」で選択された価格でクルクルが事業化した場合、クルクルを利用しますか？

(あてはまるもの1つに✓)

- 活用する
- 活用しない

問5 「問4」のお答えの理由をご記入ください。

問6 年齢 (あてはまるもの1つに✓)

- 19歳以下
- 20～30代
- 40～50代
- 60～70代
- 80歳以上

問7 性別 (あてはまるもの1つに✓)

- 男性
- 女性

## 3ステップの 利用方法

配車予約番号 ☎ 0721-62-5123

「クルクル」の利用方法は、「呼ぶ」「待つ」「乗る」の3ステップ。  
お電話でもスマホアプリでも、好きな方法でお申し込みください。

### 1 呼ぶ

配車予約は、スマホアプリもしくはお電話で、初回のみ利用者登録が必要になりますのでご注意ください。



### 2 待つ

予約時に指定された番号のついた看板が乗り場です。クルクルが来るまで、のんびりお待ちください。



スマホアプリや利用者登録についてのお問い合わせは、  
(コノミヤ) 1階の運営拠点でも受け付けています。

停車場を示す看板の看板は、  
すつかり南花台の風景に  
なりました。

### 3 乗る

たいへんお待ちせました。クルクルが完全に停止してから、スタッフの誘導によってご乗車ください。



乗り降りの際は  
安全第一で。



いつでもいい！  
南花台

## わたしたちが 支えたいです

「クルクル」は、地域住民が主体となり、3つのチームが連携して運行しています。生い立ちも職業も異なるみなさんですが、住民どうしが支え合えるまちをつくらうという思いは同じです。



運行チーム



田中さん



広報チーム



坂田さん



予約受付チーム



伊藤さん

運転手とその隣で予約状況の確認などを行い運行をサポートする補助者が、2人1組で運行しています。ハンドルの握る田中さんは「利用者さんとの会話も大切にしています」と語ります。

チラシやポスターなどの広報物を作成し、情報発信しています。リーダーの坂田さんは「どうすればクルクルの取り組みを多くの方々を知っていただけるか、工夫しながら取り組んでいます」

「年配の方が多いので、分かりやすい説明を心がけています」というリーダーの伊藤さんは、電話や窓口で受け付けた予約情報を運行チームに伝達し、スムーズな運行を支えています。



運営スタッフ募集中!  
「クルクル」を一緒に運営していただける方を募集しています。  
必要なのは、やる気だけ！お気軽にお問い合わせください。

本事業は、環境省が実施する「IoT技術を活用したグリーンスマートモビリティの効率的導入事業」の採択を受け、大府市、河内長野市、河内長野市社会福祉協議会、南花台自治協議会、関西大学、コノミヤ、NTTドコモ、関西電力の連携により、高齢化が進む中で、脱炭素化の住民意識を高めたから、全国のオーラホールネットワークに共通する地域課題の解決に向け、グリーンスマートモビリティ（環境にやさしい電動モビリティ）の運行と、まちづくりを一体的に推進することによる地域循環共生圏形成の全国モデルを構築することを旨とする。

お問い合わせ 河内長野市役所 総合政策課 政策企画課 ☎ 0721-53-1111 河内長野市社会福祉協議会 ☎ 0721-65-0133



Nankadai Mobility

のんびり、楽しく、いかへん？

# クルクル

## クルクルで お出かけしませんか？

クルクルをめぐる人々

「呼ぶ」「待つ」「乗る」の利用方法

わたしたちが支えています



Shall we ride?

# Shall we ride? クルクルをめぐる人々。

乗る人も運行する人も、  
みんな南花台で暮らす人たち。  
その原動力は、「お互いさま」の精神です。



困っている人は  
ほっとけない

運行チームの山口さんと姫岡さん



タレットの操作も  
覚えちゃいました。

みなさんの利用  
お待ちしております。

免許返納をきっかけに  
「クルクル」デビュー

1丁目の赤嶺さんご夫婦

高齢化を理由に運転免許証を返納した  
茂さん（左）。ご自宅がコノミヤから遠  
いたため、妻の美智子さんの買物に付き  
添って荷物を運んでいます。「醤油とか  
牛乳を買うと、途中で3回くらい休ま  
ないといけないのよ」という美智子さ  
んなちにとって、クルクルはなくては  
ならない移動の足になりました。

移動に欠かせない  
存在です。



車両後部には荷物のラック。  
お買い物の商品はもちろん、  
ベビーカーだって積めちゃいます。



家の近くまで  
来てもらえるから  
助かるね。



側面のビニールシートを下ろして  
雨と寒さを防ぎます。

買わずぎても安心

6丁目の片俣部さん

「南花台の隅々まで来てもらえるのがう  
れしいですわね」と、「クルクル」の長所  
を言い当ててくれた片俣部さん。舞踊を  
一緒に習っているお友達のみなさんも、  
たくさん買い物もして安心と、喜んでい  
るそうです。



乗り物好きの  
息子も喜んでます。

道行く人と  
声を掛け合う楽しさ

7丁目の山口さん

2才になって、できることが日に日に増  
えている湊くん。お出かけも楽しみのひ  
とつですが、はしゃぎすぎて隣りには疲  
れてしまうことも。そんなとき頼りにな  
るのがクルクルです。母の麻美さんは「す  
れ違う人と交流できるところが楽しいで  
すね」と話してくれました。



「クルクル」の  
感染予防対策

多くの方に使っていただく「クルクル」  
だから、コロナ禍でもできる限りの対  
策を。その多くは、「関わる人たちの  
善意と技術で実現しています。」



飛沫防止はもちろん、「取り外しのしやすい」  
走行時のばたつき防止まで考慮にいれました！  
という宮西さん。

ないものは、つくります

各シートの間には、ビニール製の飛沫防  
止シートを設置しています。実はこちら、  
広報チームの宮西さんの設計で手づくり  
したのなんなんです。長年のメーカー勤務  
で設計を担ってこられたで経験の賜物  
で、多彩な人材が暮らす南花台の特徴が、  
こんなところにも発揮されています。



シュッとひと吹き、消毒液はス  
タッフがご用意します。

乗車前のお願いです

乗車前には、手指消毒と体温をお  
願いしています。乗車いただくま  
で、ちよっとだけ余分に時間がか  
かりますが、ご理解とご協力をお  
願いします。



コーティングのおかげで、いつ  
もピカピカなクルクルです。

見た目も中も美しく

〈車のお手入れ専門店 DaCapo〉  
を経営している野田隆広さんは、  
南花台在住。「クルクル」の取り  
組みに共感され、ボディの汚れ  
防止コーティングと車内の抗菌  
加工という専門分野でご協力い  
たできました。

クイズに答えて特製エコバックをもらおう！

# 南花台 クルクル

## クイズ キャンペーン

クルクルは南花台の未来を見据えた新しい乗り物。おうちの近所の電柱から目的地までのんびり運んでくれる、地域住民主体で運営する新しい移動サービスです。そんなクルクルをもっと知って貰いたい、使って貰いたいという思いから、クイズキャンペーンを実施いたします。

運行ボランティアも  
募集中！



ガソリン車より  
90%エコ！

おおさか河内材の木糸で  
つくられた **特製エコバック**  
を抽選で**プレゼント**！



おおさか河内材

河内長野市などで大切に育てられたブランド材のこと。このバックは、おおさか河内材を「糸」にして作った、こでしか手に入らない特製エコバックです。



### クルクルクイズ

正解だと思う番号に「○」を付けて下さい。

**問1** 『クルクル』は電気で走るエコなモビリティ。  
移動手段をガソリン車からクルクルに変更すると、移動時に排出するCO<sub>2</sub>を何%削減できる？

- ① 約1%削減    ② 約90%削減    ③ 約100%削減

**問2** 『クルクル』は家の近くから目的地の近くまで移動できるモビリティ。

『クルクル』の乗降ポイントは主に南花台のどこにある？

- ① 電柱    ② ポスト    ③ 信号機

**問3** 『クルクル』は地域住民で支え合い運行するモビリティ。  
『クルクル』の運営は誰により行われている？

- ① タクシー会社    ② バス会社    ③ 地域住民

### 応募方法

以下の2つの方法のどちらからでも  
ご応募いただけます。

**① Webサイトで応募** <https://www.0000.co.jp/0/>  
右のQRコードもしくはURLからアクセスして  
回答してください。



**② ハガキで応募**  
コノミヤ南花台店の1階クルクル拠点、もしくは2階  
コノミヤテラスに設置してあるハガキにクイズの答え  
と所定事項を記載し、ご応募ください。  
詳しい応募方法はハガキをご覧ください。

※全問正解の方から抽選で50名様にエコバックをプレゼントします。当選発表は、商品の発送により代えさせていただきます。発送は3月末頃を予定しています。

**応募期間** 2021年2月15日～3月5日

**お問い合わせ** 河内長野市役所 政策企画課  
(☎ 0721-53-1111)

郵便はがき

郵便料金分の  
63円切手を  
お貼りください。  
クルクル拠点に  
お持ち頂く場合  
は不要です。

5 4 1 6 6 9 0

大阪市船場郵便局私書箱45号  
**(株)かんでんCSフォーラム**  
南花台モビリティ『クルクル』クイズ係

クイズに答えて特製エコバックをもらおう！

クルクル **クイズ** キャンペーン

クルクルは南花台の未来を見据えた新しい乗り物。おうちの近所の電柱から目的地までのんびり運んでくれる、地域住民主体で運営する新しい移動サービスです。そんなクルクルをもっと知って貰いたい、使って貰いたいという思いから、クイズキャンペーンを実施いたします。



運行ボランティアも  
募集中！



おおさか河内材の木糸で  
つくられた **特製エコバック**  
を抽選で**プレゼント**！

ガソリン車より  
90%エコ！ **226**



## クルクルクイズ

正解だと思う番号に「○」を付けて下さい。

問1

『クルクル』は電気で走るエコなモビリティ。  
移動手段をガソリン車からクルクルに変更すると、  
移動時に排出するCO<sub>2</sub>を何%削減できる？

- ① 約1%削減      ② 約90%削減      ③ 約100%削減

問2

『クルクル』は家の近くから目的地の近くまで移動できる  
モビリティ。『クルクル』の乗降ポイントは主に南花台の  
どこにある？

- ① 電柱                      ② ポスト                      ③ 信号機

問3

『クルクル』は地域住民で支え合い運行するモビリティ。  
『クルクル』の運営は誰により行われている？

- ① タクシー会社      ② バス会社                      ③ 地域住民

## 応募方法

このハガキを「切手を貼って郵便ポストに投函」いただくか、  
「コノミヤ南花台店1階にあるクルクル拠点の応募箱に投函」  
してください。

※全問正解の方から抽選で50名様にエコバックをプレゼント。当選発表は、商品の発送により代えさせていただきます。発送は3月末頃を予定しています。

応募期間

2021年2月15日～3月5日

お問い合わせ

河内長野市役所 政策企画課 (☎ 0721-53-1111)

ご住所	
お名前	
お電話番号	

※本キャンペーンは河内長野市が主体となり行い、一部業務を関西電力(株)および(株)かんでんCSフォーラムに委託して実施しております。

※ご記入いただきましたご住所、お名前、電話番号については、プレゼントの発送や未着で返送されてきた場合のご確認以外の目的には利用いたしません。また業務終了後は、速やかに適切に破棄致します。

クイズに答えて特製エコバックをもらおう！



# クルクル

## クイズ キャンペーン正解発表！

クルクルをもっと知って貰い、使ってもらうために実施した「クルクルクイズキャンペーン」は3月5日を持ちまして応募受付を終了いたしました。たくさんのご応募ありがとうございました。

うちの近所の電柱から目的地までのんびり運んでくれるクルクルをこれからもぜひご利用ください。

運行ボランティアも募集中！



ガソリン車より  
90%エコ！

当選者の方には特製エコバックをお贈りします。当選発表は商品の発送により代えさせていただきます。発送は3月末頃を予定しています。



河内材  
MADE IN KANSAI

このバックは、おおさか河内材を「糸」にして作った、ここでしか手に入らない特製エコバックです。

### クルクルクイズ

#### 答えはこちら

- 問1 『クルクル』は電気で走るエコなモビリティ。  
移動手段をガソリン車からクルクルに変更すると、移動時に排出するCO<sub>2</sub>を何%削減できる？
- ① 約1%削減    ② 約90%削減    ③ 約100%削減
- 問2 『クルクル』は家の近くから目的地の近くまで移動できるモビリティ。『クルクル』の乗降ポイントは主に南花台のどこにある？
- ① 電柱    ② ポスト    ③ 信号機
- 問3 『クルクル』は地域住民で支え合い運行するモビリティ。『クルクル』の運営は誰により行われている？
- ① タクシー会社    ② バス会社    ③ 地域住民

お問い合わせ 河内長野市役所 政策企画課 (☎ 0721-53-1111)