

豊能町AIオンデマンド交通の実証実験 〈結果速報〉

令和5年2月1日～2月28日（28日間）



実証実験の概要

■ 運行概要について

1. 実施主体 豊能町 A I オンデマンド交通実証実験協議会
(豊能町・阪急バス・京都タクシー)
2. 運行会社 阪急バス株式会社、京都タクシー株式会社
3. 実施期間 2023年2月1日～2月28日 ※期間限定の運行
4. 配車時間 9:00～17:00
5. 運賃 無料 (※実証実験期間中に限る)
6. 使用車両 ワンボックス車両 (乗車定員: 8人) ×3両
7. 予約方法 スマホアプリまたは電話で予約
8. ミーティングポイント (乗降場所) 設置箇所数 / 115箇所



ミーティングポイント

- ✓ 4タイプ^①のMPを設定することで、MPを設置する場所の特性に対応
- ✓ 公共施設・商業施設・公園・ゴミステーションなど、日常の移動目的となる施設を中心に設定
- ✓ エリアカラーとエリアのイニシャル+番号を付与（例：ときわ台駅 = T-010）



置き型タイプ



標柱タイプ



壁・ゴミステーション
・フェンス 貼りタイプ



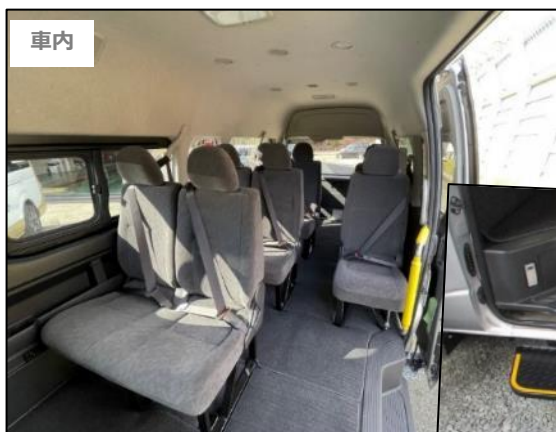
床シートタイプ

番号	施設名	番号	施設名	番号	施設名	番号	施設名
①-010	Y-010	①-010	児童遊園	①-010	児童遊園	①-010	児童遊園
①-020	Y-020	①-020	Y-020	①-020	児童遊園	①-020	児童遊園
①-030	Y-030	①-030	Y-030	①-030	児童遊園	①-030	児童遊園
①-040	Y-040	①-040	Y-040	①-040	児童遊園	①-040	児童遊園
①-050	Y-050	①-050	Y-050	①-050	児童遊園	①-050	児童遊園
①-060	Y-060	①-060	Y-060	①-060	児童遊園	①-060	児童遊園
①-070	Y-070	①-070	Y-070	①-070	児童遊園	①-070	児童遊園
①-080	Y-080	①-080	Y-080	①-080	児童遊園	①-080	児童遊園
①-090	Y-090	①-090	Y-090	①-090	児童遊園	①-090	児童遊園
①-100	Y-100	①-100	Y-100	①-100	児童遊園	①-100	児童遊園
①-110	Y-110	①-110	Y-110	①-110	児童遊園	①-110	児童遊園
①-120	Y-120	①-120	Y-120	①-120	児童遊園	①-120	児童遊園
①-130	Y-130	①-130	Y-130	①-130	児童遊園	①-130	児童遊園
①-140	Y-140	①-140	Y-140	①-140	児童遊園	①-140	児童遊園
①-150	Y-150	①-150	Y-150	①-150	児童遊園	①-150	児童遊園
①-160	Y-160	①-160	Y-160	①-160	児童遊園	①-160	児童遊園
①-170	Y-170	①-170	Y-170	①-170	児童遊園	①-170	児童遊園
①-180	Y-180	①-180	Y-180	①-180	児童遊園	①-180	児童遊園
①-190	Y-190	①-190	Y-190	①-190	児童遊園	①-190	児童遊園
①-200	Y-200	①-200	Y-200	①-200	児童遊園	①-200	児童遊園
①-210	Y-210	①-210	Y-210	①-210	児童遊園	①-210	児童遊園
①-220	Y-220	①-220	Y-220	①-220	児童遊園	①-220	児童遊園
①-230	Y-230	①-230	Y-230	①-230	児童遊園	①-230	児童遊園
①-240	Y-240	①-240	Y-240	①-240	児童遊園	①-240	児童遊園
①-250	Y-250	①-250	Y-250	①-250	児童遊園	①-250	児童遊園
①-260	Y-260	①-260	Y-260	①-260	児童遊園	①-260	児童遊園
①-270	Y-270	①-270	Y-270	①-270	児童遊園	①-270	児童遊園
①-280	Y-280	①-280	Y-280	①-280	児童遊園	①-280	児童遊園
①-290	Y-290	①-290	Y-290	①-290	児童遊園	①-290	児童遊園
①-300	Y-300	①-300	Y-300	①-300	児童遊園	①-300	児童遊園
①-310	Y-310	①-310	Y-310	①-310	児童遊園	①-310	児童遊園
①-320	Y-320	①-320	Y-320	①-320	児童遊園	①-320	児童遊園
①-330	Y-330	①-330	Y-330	①-330	児童遊園	①-330	児童遊園
①-340	Y-340	①-340	Y-340	①-340	児童遊園	①-340	児童遊園
①-350	Y-350	①-350	Y-350	①-350	児童遊園	①-350	児童遊園
①-360	Y-360	①-360	Y-360	①-360	児童遊園	①-360	児童遊園
①-370	Y-370	①-370	Y-370	①-370	児童遊園	①-370	児童遊園
①-380	Y-380	①-380	Y-380	①-380	児童遊園	①-380	児童遊園
①-390	Y-390	①-390	Y-390	①-390	児童遊園	①-390	児童遊園
①-400	Y-400	①-400	Y-400	①-400	児童遊園	①-400	児童遊園

ご利用ガイド 6~10ページ

車両について

- ✓車両はトヨタハイエースグランドキャビン4両（うち予備車両1台）



広報について

✓チラシ・ご利用ガイド

予約方法やミーティングポイントなど詳細を掲載
ご利用ガイドは、町広報紙に同封の上、全戸配布

✓ポスター・サイネージポスター

能勢電鉄の接続駅内や各公共施設内・商業施設などに掲出

✓プレスリリース

豊能町・阪急バス・京都タクシーと共同で、プレスリリース



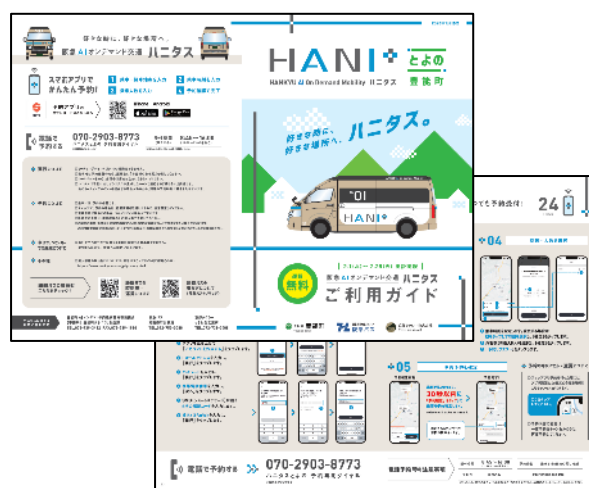
サイネージポスター



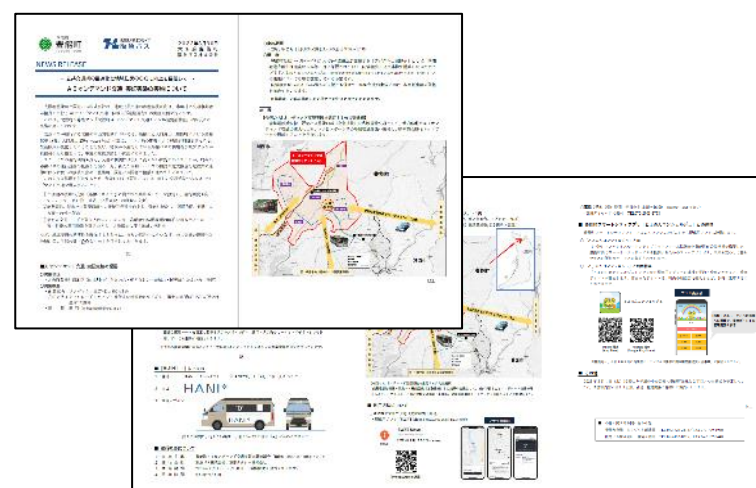
駅貼りポスター



チラシ



ご利用ガイド



プレスリリース

動画制作について

✓ハニタスのイメージと利用方法の動画

自然あふれる豊能町に、より便利で地域にあった新しい交通ができたことをアピール

プロモーションビデオ以外にも、アプリのインストール方法・アカウント登録方法・

予約方法・予約確認方法などを阪急バスウェブサイト他YouTube上で公開中

公開1週間で豊能町内外から1,500回以上の再生

<https://www.youtube.com/@user-io1lc6kj4f>



住民周知・説明会について

✓よろず相談所の設置・説明会の開催

アプリ登録・予約方法を説明

✓イベント参加

公園リニューアルイベントでの車両展示とブース出展

✓スマートフォン教室の開催

吉川中学校の生徒会によるスマートフォン教室の中で、

ハニタスのアプリ登録・予約方法を説明

NHKでも取り組みを特集・放映

The flyer is titled '豊能町スマートシティ&スマホ よるず相談所' (Yononaka Smart City & Smartphone Yoruzu Consultation Office). It provides details for two consultation sessions: one on '毎週 金曜日' (Every Friday) from 10:30 to 13:00 at the '光臨台・とよのリビングの家' (Hikurinai・Toyono Living House), and another on '毎週 土曜日' (Every Saturday) from 9:30 to 12:00 at the 'シヨックセンターむすび野原駅前店' (Shock Center Musubi Nonohara Station Branch). The flyer also includes a '曜日ごと 受付時間' (Daily Reception Hours) section and a 'お問い合わせ' (Inquiry) section with contact information for the 'スマートシティ推進課' (Smart City Promotion Section).

よるず相談所・説明会開催チラシ



イベントでの車両展示とブース出展



スマートフォン教室



新聞記事・ニュースについて



豊能町、オンデマンド交通実証実験

最適ルート AIにお任せ

豊能町は、阪急バス(豊中)と京阪バス(豊中)の間にあり、AI(人工知能)が最適なルートを探して運行するAIオンデマンドバスの実証実験が行われています。人口減少と高齢化が進む中、同交通によって移動の利便性を高め、人の流れを増やして地域を活性化させたいというねらいがあります。需要などを検証の上、2024年度の本格運行を目指します。

利用者のニーズ、収支探る

HANI+は、従来の路線バスのように固定されたルートと定額料金を設定せず、利用者の乗降状況に応じて最適なルートを探して運行する。人口減少が進む豊能町では、従来の路線バスが採算を割るなど、地域活性化の観点から、AIによる最適ルート探索の実証実験が行われています。



町民の利便性向上へ、実証実験が行われているAIオンデマンド交通「HANI+」が豊能町で運行している。

しあわせニュース 高齢者スマホ教室の“救世主”大阪 豊能町
4月15日 18時49分



「しあわせニュース」です。『スマホ・スマートフォン』の操作の仕方などがらいたく、高齢者層に「救世主」が現れました。多くのお年寄りが暮らす大阪・豊能町で開かれた「スマホ教室」。サポートしたのは、地元の中学生たちでした。

町民の約半数が高齢者 大阪・豊能町でAIオンデマンドバス社会実験

2月14日 12:11 配信

人の流れを増やして地域を活性化させたいというねらい

大阪府北部にある豊能町で、予約に応じて運行するAIオンデマンドバスの実証実験が行われています。人口減少と高齢化が進む中、同交通によって移動の利便性を高め、人の流れを増やして地域を活性化させたいというねらいがあります。需要などを検証の上、2024年度の本格運行を目指します。

人口はピーク時から約3割減、高齢化も進む

2月11日午前、特設電灯光景の改札を抜け、駅前ロータリーへの女性がある階段を登って片側1車線の道路に出ます。その道路を右折し、ゆるやかな上り坂を歩くと、AIオンデマンドバスの出発式が行われる公園に着きました。

ここまでの道中で、坂が多い地域であることがよくわかりました。特に足腰が弱い高齢者の場合、自家用車なしに外出するのは平地での生活よりもハードルが高いことが十分予想されました。

阪急バス社長「実験を通して実際にどうなのかを検証」

1日午前の出発式で、阪急バスの井波洋社長は、「実験エリアの面積や人口を踏まえて、稼働台数を3台にすれば(予約してから)10分ほどの待ち時間でございまして、というシミュレーションを行っています。実験を通じて実際にどうなのかを検証します」と話しました。

町長「町外の人々から選ばれる町にしていきたい」

町長の堀川昭博町長は「町外の人々から選ばれる町にしていきたい。そのためこのHANI+が走り回って活躍することが一番の願い」として、この「バスによる交通利便性の向上と町の活性化の実現に期待しました」。

1. AIオンデマンド交通実証 大阪・豊能町と 阪急バスなど

大阪府豊能町と阪急バス(大阪府豊中市)、京都タクシー(京都府豊岡市)は、2月11日28日に同日で乗合自動車の利用予約に対して人工知能(AI)で最適な運行ルートを設定してリアルタイムで配車するAIオンデマンド交通「HANI+」を実証する。特定区域内を不定期運行する車両を特定、地域交通の利便性を確保する。運賃は無料。

実験では乗車定員の人のワンボックス車両を3台用いる。電話や専用アプリで予約すれば同町西部の1.5カ所のポイントで乗降でき、阪急バスの路線バスも能勢電鉄などと接続する。公共交通を最適化する。地域住民の生活の質(QOL)向上を図る。

2022年12月に近畿運輸局の許可を受け、大阪府のAIオンデマンド交通モデル事業費補助金を活用する。

路線バスから転換図る 大阪・豊能町AIオンデマンド交通実証

大阪府豊能町(阪急バス、京阪バス)と京阪バス(豊中)と京阪バス(豊中)の間にあり、AI(人工知能)が最適なルートを探して運行するAIオンデマンドバスの実証実験が行われています。

人口はピーク時から約3割減、高齢化も進む

2月11日午前、特設電灯光景の改札を抜け、駅前ロータリーへの女性がある階段を登って片側1車線の道路に出ます。その道路を右折し、ゆるやかな上り坂を歩くと、AIオンデマンドバスの出発式が行われる公園に着きました。

町民の利便性向上へ、実証実験が行われているAIオンデマンド交通

HANI+は、従来の路線バスのように固定されたルートと定額料金を設定せず、利用者の乗降状況に応じて最適なルートを探して運行する。人口減少が進む豊能町では、従来の路線バスが採算を割るなど、地域活性化の観点から、AIによる最適ルート探索の実証実験が行われています。

利用の不便な時間帯にAIオンデマンド交通を運行する効果も期待する

HANI+は、従来の路線バスのように固定されたルートと定額料金を設定せず、利用者の乗降状況に応じて最適なルートを探して運行する。人口減少が進む豊能町では、従来の路線バスが採算を割るなど、地域活性化の観点から、AIによる最適ルート探索の実証実験が行われています。

NHK : しあわせニュース 高齢者スマホ教室の“救世主”大阪 豊能町
<https://www3.nhk.or.jp/kansai-news/20230215/2000071109.html>

出発式の開催、コールセンターの設置について

✓出発式の開催

テープカット・試乗会（式典会場からアプリ予約と乗車を体験）

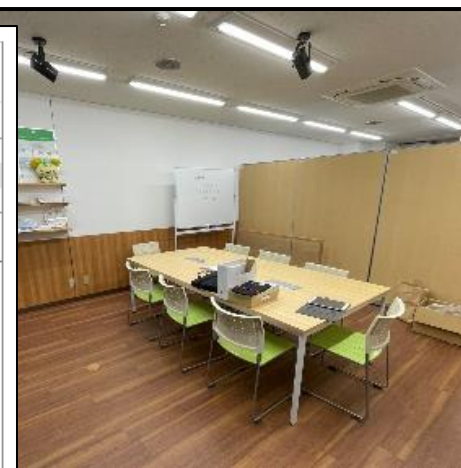


✓コールセンターの設置

スマホを使えない方への対応

町内のNPO法人へ業務委託し、雇用創出にも寄与

受付	月	日	時	分	担当
名前	新規・変更・キャンセル				
TEL					
※4MP	SYTKH-		※4MP SYTKH-		
予定日時	予約受付中				
第1希望	月	日	時	分	
第2希望	月	日	時	分	
第3希望	月	日	時	分	
第4希望	月	日	時	分	
利用人数	人		予約OK・予約NG		
メモ					
車両ナンバー	01	02	03	04	



スマートシティサービスとの連携について

■ 豊能町スマートシティアプリ「とよのんコンシェルジュ」との連携

○「とよのんコンシェルジュ」とは

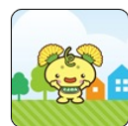
(一社) コンパクトスマートシティプラットフォーム協議会と豊能町が公民連携で構築した、豊能町内でスマートシティサービスを提供するためのスマホアプリ。

※未来も安心して暮らすための便利なサービスが集約されています。

○「とよのんコンシェルジュ」ご利用特典

「とよのんコンシェルジュ」アプリから配車用アプリへの連携で予約・乗車すると、乗車ポイントが貯まる。貯まったポイントは、町内の加盟店で使えるなど、お得に乗車することができる。

※豊能町スマートシティアプリ「とよのんコンシェルジュ」から配車用アプリに連携



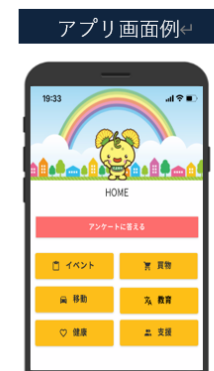
とよのんコンシェルジュ



iPhone 端末
(App Store)



Android 端末
(Google Play Store)



「移動」メニューから予約画面への遷移や、乗車ポイントの管理画面を表示

利用実績

基礎集計結果

データ集計対象期間：2023年2月1日～2月28日

2,449件
乗車件数

3,214人
乗車人数

2,069人
登録者数

65.62%
相乗り率

2/1~2/26 ※2/1は除外

86件

2/27~2/28 ※車両4台

137件

平均乗車件数/日

2/1~2/26 ※2/1は除外

111人

2/27~2/28 ※車両4台

200人

平均乗車人数/日

2/1~2/26 ※2/1は除外

1.30人

2/27~2/28 ※車両4台

1.46人

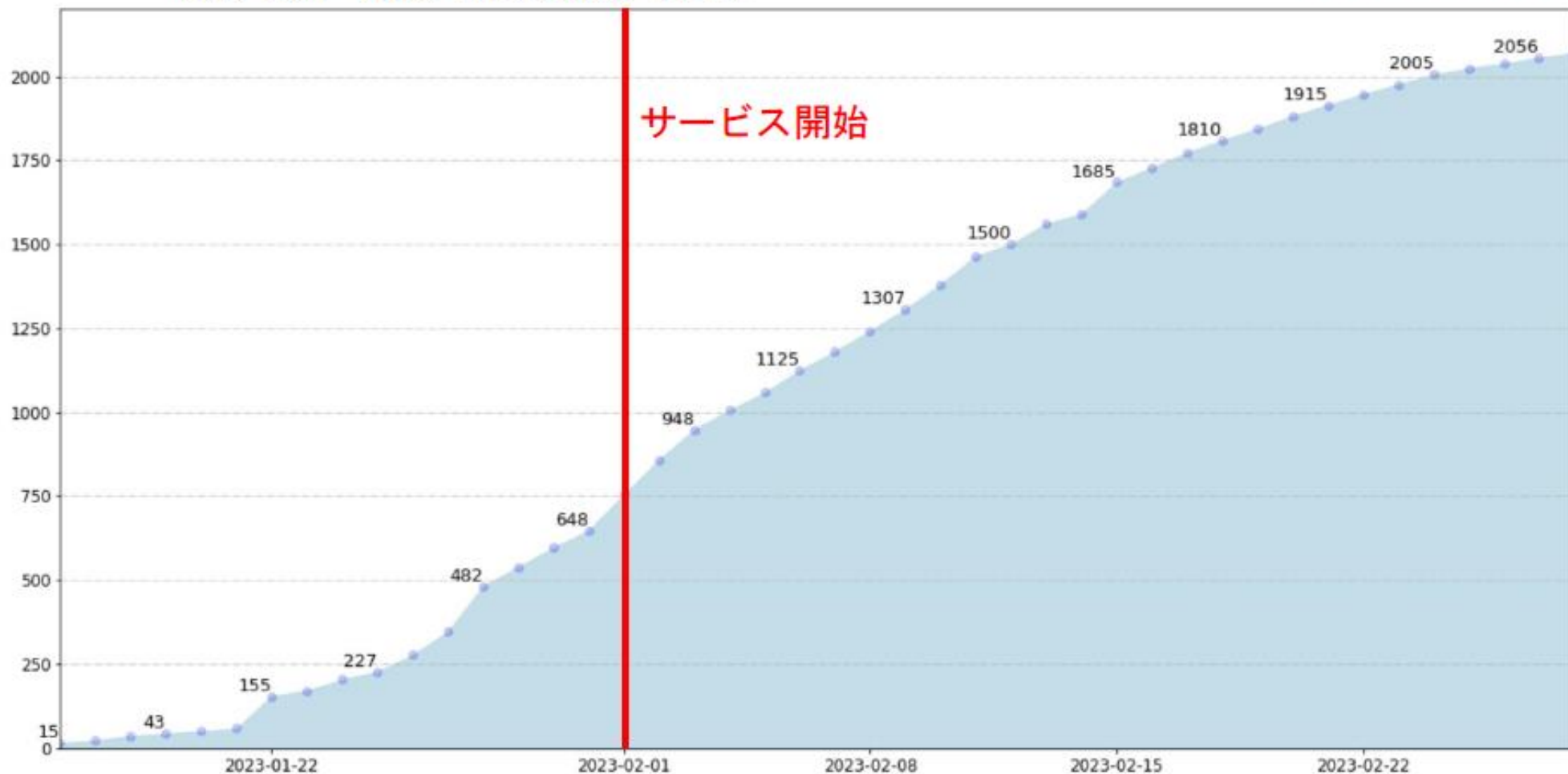
平均乗車人数/件

※相乗り率の算出方法

他アカウントの予約と同一車内で同乗した乗車件数 / 全体の乗車件数 × 100

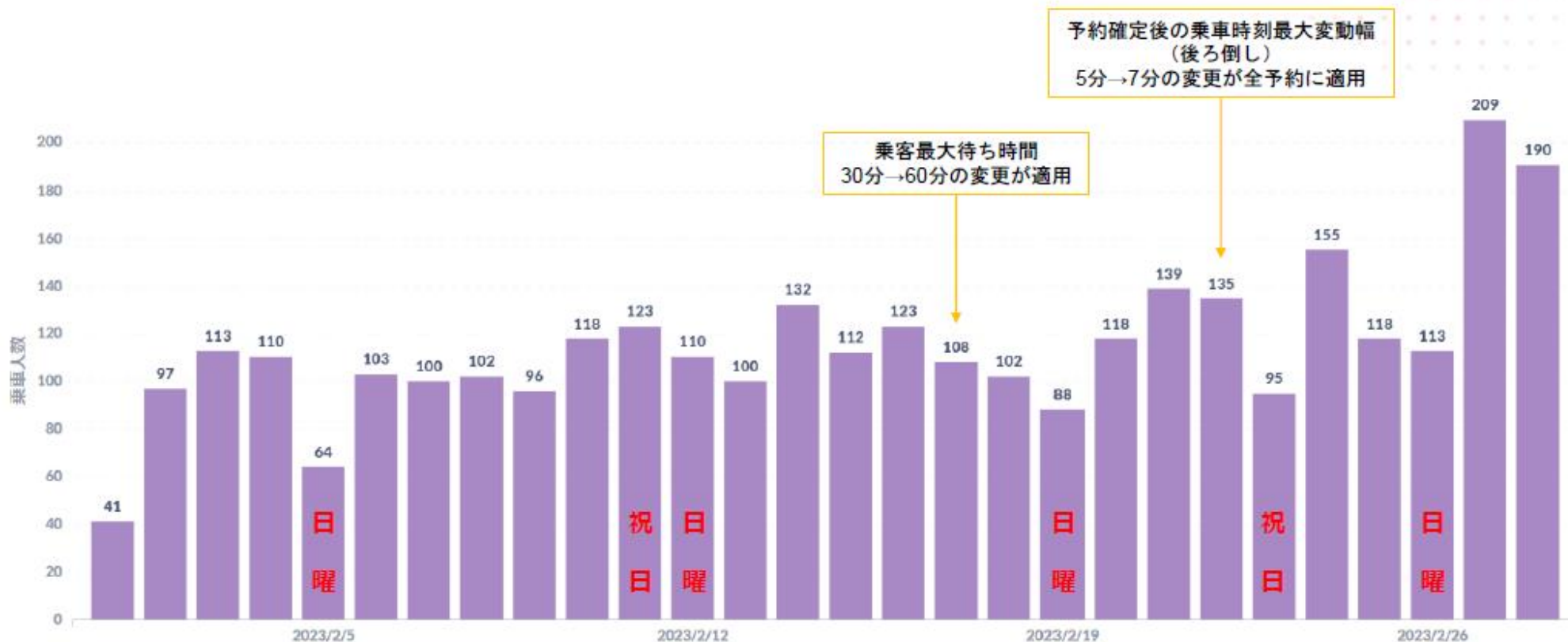
登録ユーザー数の推移

各説明会などの効果もあり、サービス開始以前から最終日に至るまで順調に伸長し続けました。約60~70人/日程度の伸びでした。



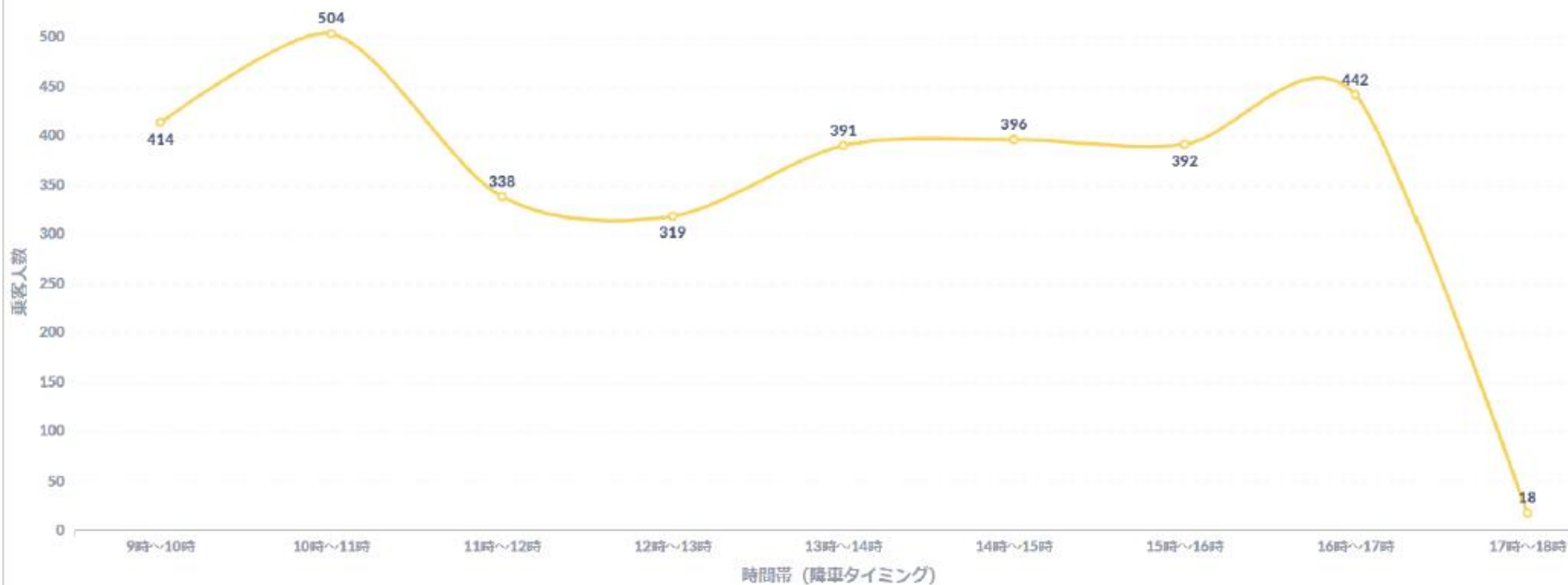
日別乗車人数

乗車人数は連日100～130人程度で安定していました。曜日での傾向は明確に見られませんが、日曜に落ち込み週の後半にかけて伸長しているようにも見えます。



時間帯別乗車人数

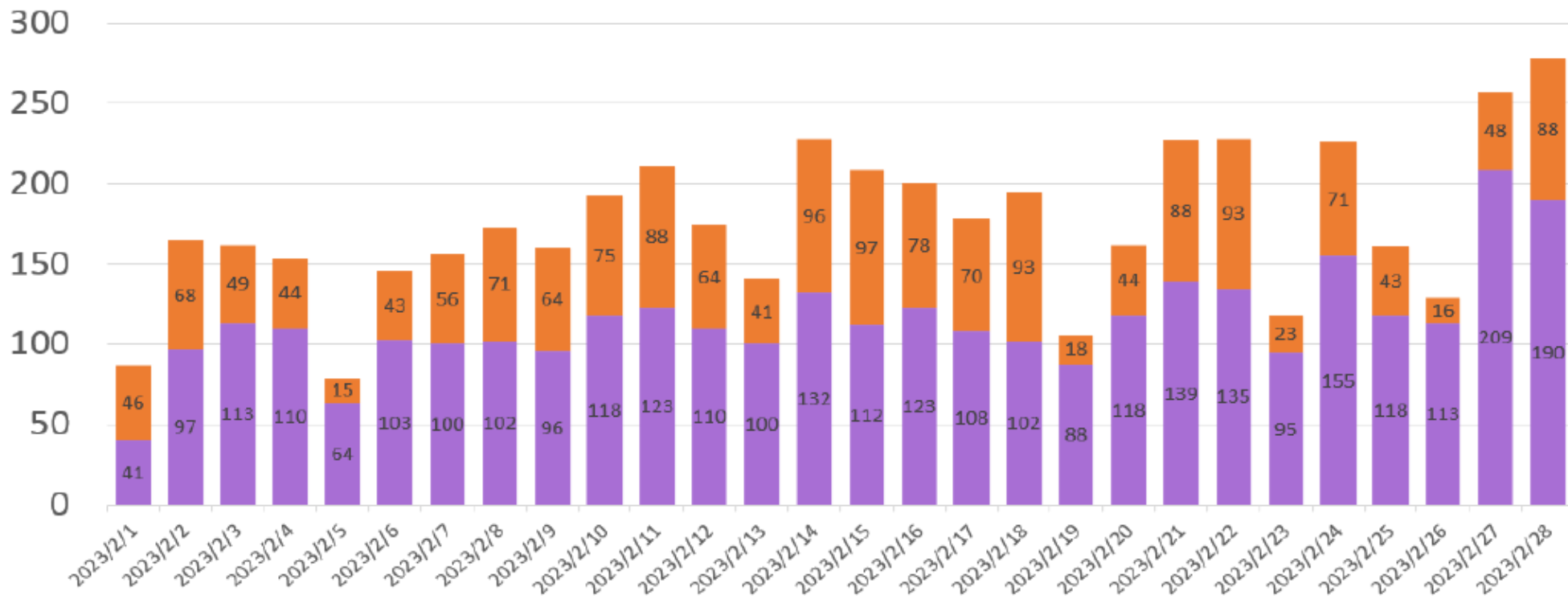
10-11時の予約が最も多く、11-13時で落ち込み、夕方にかけて再び増加する傾向にあります。



日別乗車人数 + 配車不成立数

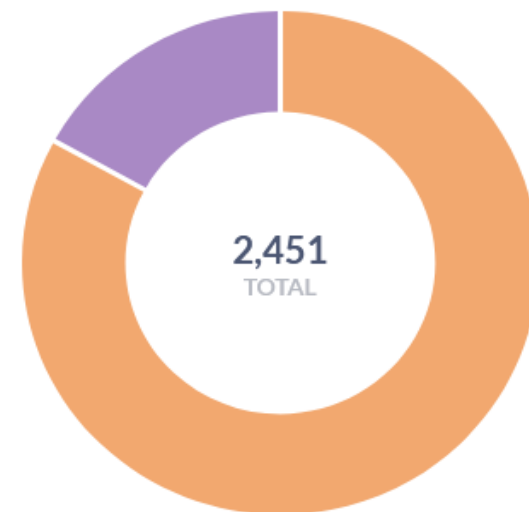
乗車人数に配車不成立UU数を追加した潜在需要の最大数を見ると、平日では連日、160～210人程度の需要があるようです。

■ 乗車人数 ■ 配車不成立UU数



予約の状況

✓アプリ予約と電話予約の比率

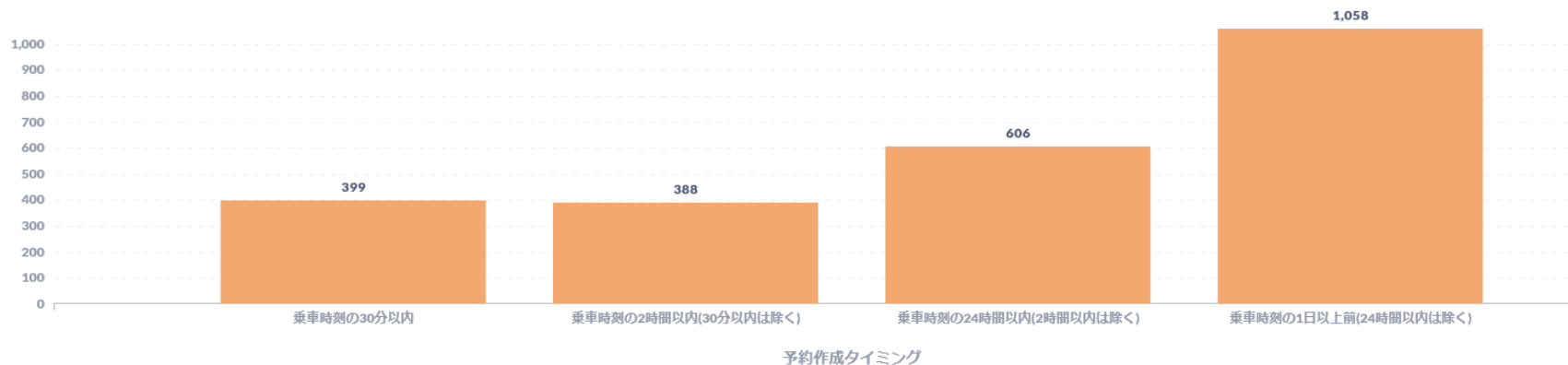


✓予約タイミング

1日以上前が43.2%、当日予約が56.8%

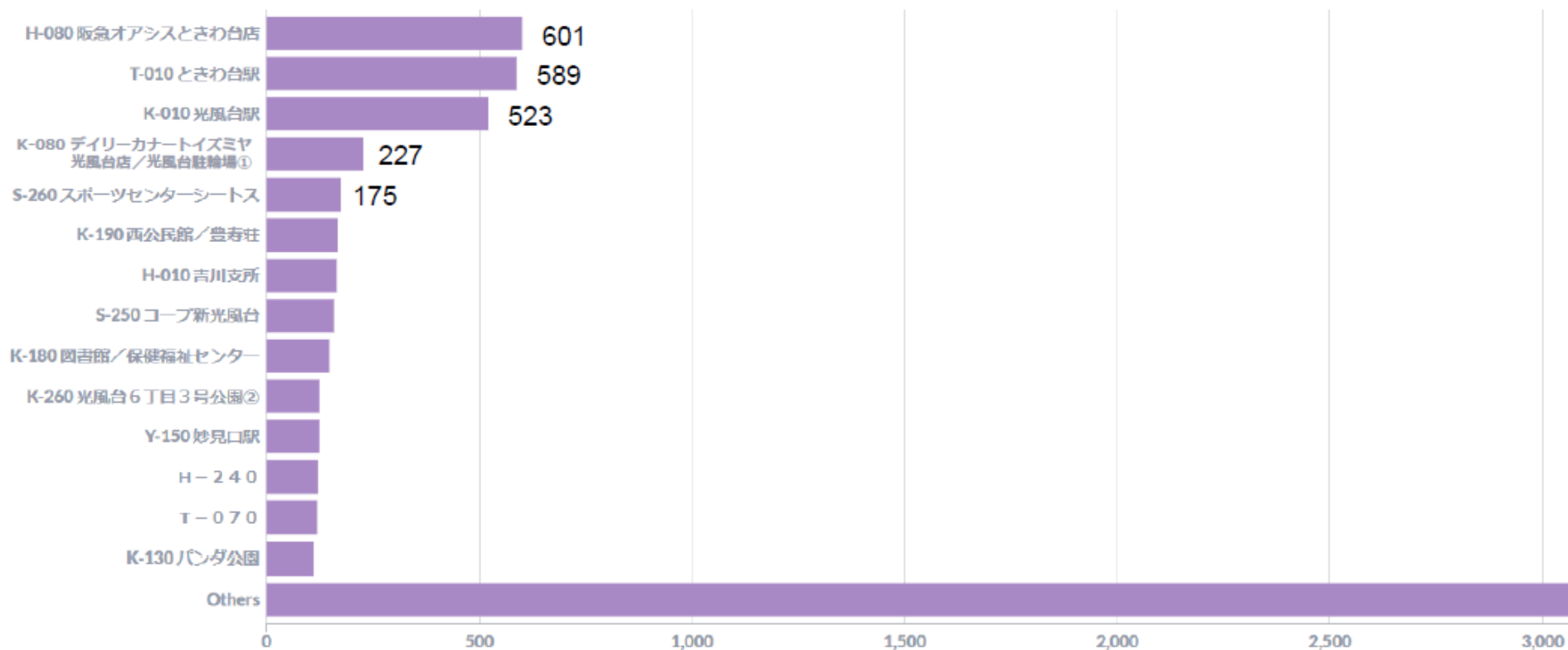
乗車30分以内が全体の16.2%

予約作成タイミングの分布 - Requested Booking Count By Time Range For Completed Trips



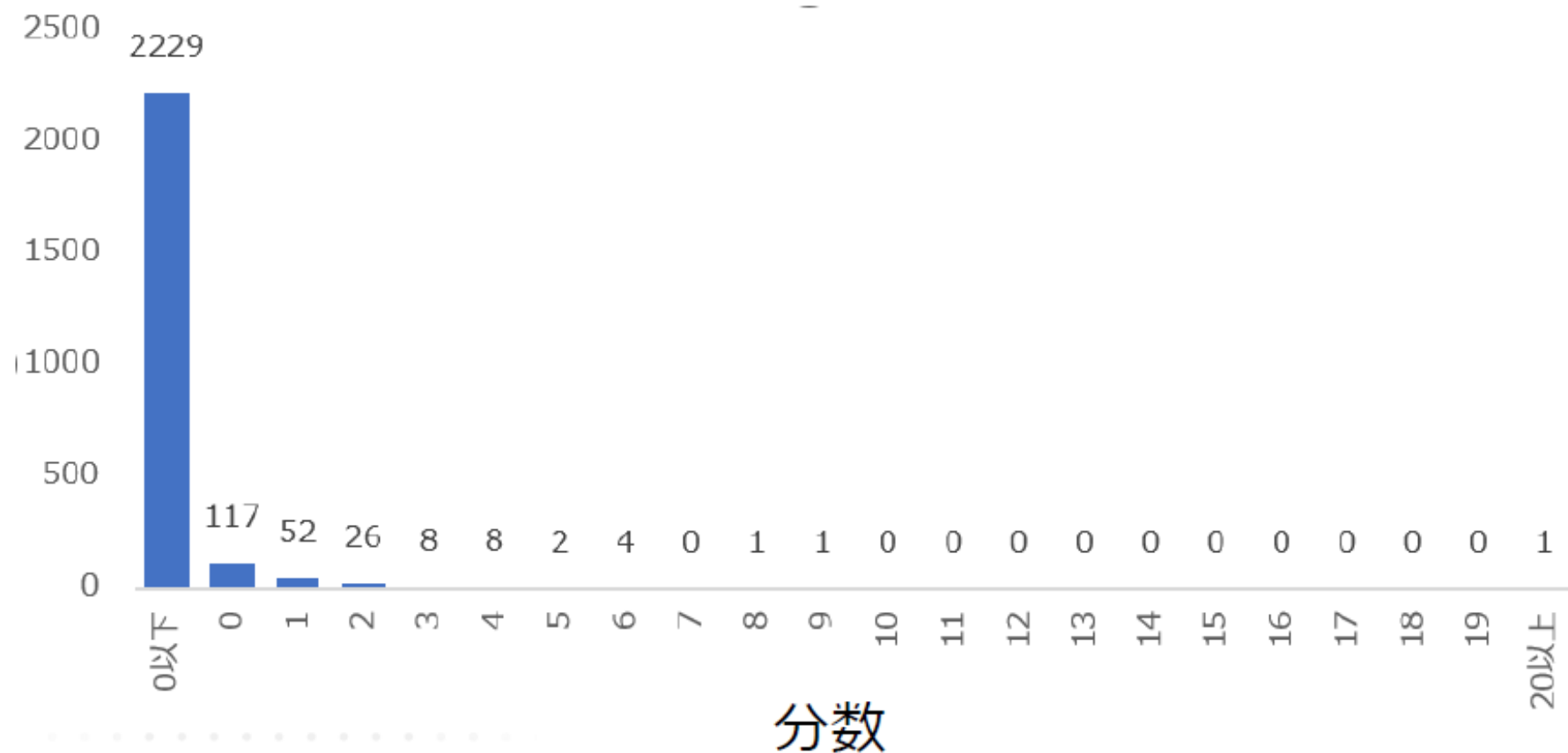
利用ミーティングポイントランキング

駅（ときわ台駅／光風台駅）、スーパー（阪急オアシス／デイリーカナートイズミヤ）、公共施設（シートス／西公民館／吉川支所）での乗降が多いです。



車両待ち時間分布

ほぼ全ての乗客が予定乗車時刻より前に乗車場所に来ているようです。車両も遅れることなく運行できております。



アンケート結果

回収枚数：284枚（集計済：121枚）

■ ハニタスについてご意見があればご記入ください。（抜粋）

● 運行面について（全体的）

- ・交通弱者にやさしいまちは、誰にでもやさしいまちなので、町が発展していくと思う。
- ・外出機会が増えた。町が活性化したみたいで楽しい人生になりそうです。
- ・できるだけ早い時期に本格運行を希望します。
- ・町民のふれあいが路線バスよりも多く、乗るのが楽しかった。
- ・免許を返納する予定なので、今後運行されれば利用する。
- ・ミーティングポイントになっているところから、費用をもらってもいいのではないのでしょうか。

● 運行面について（要望）

- ・運行時間を長くしてほしい。（具体的には、8時から19時まで）
- ・将来的には、箕面森町や東地区にも行けるようにしてほしい。
- ・乗降ポイントをもう少し細かく設定してほしい。
- ・能勢電鉄とうまく連携が取れると便利がいい。
- ・回数券などがあれば良いと思う。

● 否定的なご意見も…

- ・定時定路線のバスのほうが、自分には便利。
- ・到着時間に余裕のある時にしか使えない。（キャンセルすることもあった）

■ ハニタスについてご意見があればご記入ください。（抜粋）

● 予約に関して

- ・定期的に説明会を開催していただいたおかげで、アプリ予約ができるようになった。
- ・アプリでの予約も慣れれば便利だった。
- ・土日の電話予約もできるようにしてほしい。
- ・台数を増やして、希望時間に乗れるようにしてほしい。
- ・希望時間に予約が取れない場合でも、何時なら取れるのか分かるようにしてほしい。
- ・当日（直前）の予約は取りづらい。

● その他

- ・ドライバーが親切で良かった。
- ・運賃は安いほうが良い。（路線バスよりも）
- ・道路上のミーティングポイントの表示がわかりにくかった。

● 次回実証実験にむけて検証すべき事項

◆ 技術ありきではなく、課題を解決する手段として有用かどうか見極めたい

✓ 住民ニーズ、利用者の利便性及び有用性の確認

✓ 既存の公共交通への影響及び親和性に関する確認

✓ 運行面及び事業性の確認

✓ 各課題抽出