

近未来の先進的な「モビリティ」を体感しよう！！

川崎区内における AI オンデマンドバスおよび自動運転バスの実証実験運行の実施について

川崎鶴見臨港バス株式会社（取締役社長 平位 武、以下、臨港バス）が代表幹事を務める、KAWASAKI 新モビリティサービス実証実験協議会は、国土交通省令和 5 年度共創モデル実証プロジェクトの採択を受け、「2023KAWASAKI 新モビリティサービス実証実験」として、川崎区内での AI オンデマンドバス「のるーと KAWASAKI」および自動運転バスの実証実験運行を行いますのでお知らせいたします。

記

1. 事業の目的

新型コロナウイルス感染症の流行は、リモートワークやオンライン教育をはじめ、社会、経済、移動など社会全体に多くの影響を及ぼしました。路線バス事業においても、安定的かつ効率的なサービスの提供や運転者不足などの様々な課題に対応するために、単にバスを運行するだけでなく、地域で活動している様々な団体、企業との共創により解決していくことが重要であると考えています。このため、共創コンソーシアムを構築して「新モビリティサービス」の実証実験運行を行うことで、持続可能で新しい価値を生み出す公共交通の仕組みを検討していくことになりました。

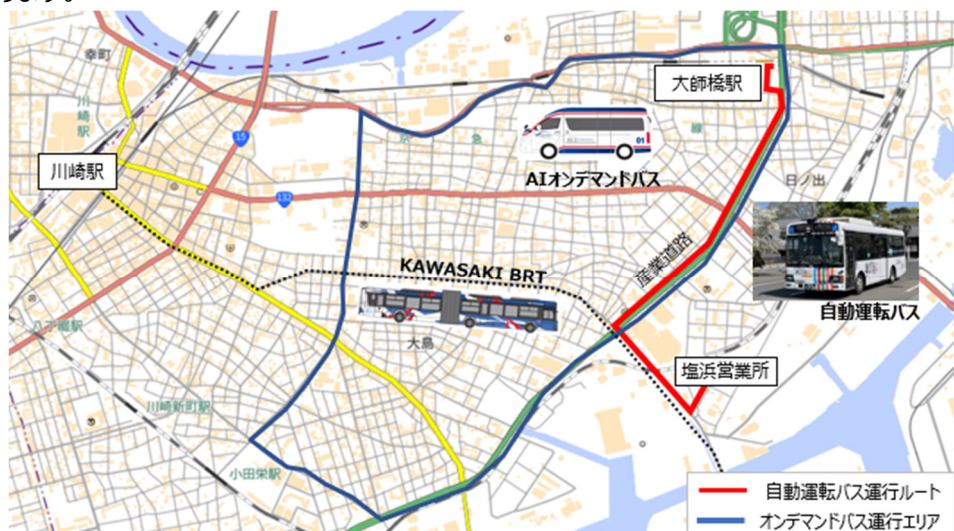
2. 川崎区の交通網の特徴について

川崎区内における路線バスは川崎駅から海側に向かって放射状に伸びる路線が大半であり、その路線網を縦串で縦断する地域交通が少ないことが課題となっています。このような川崎区内における地域交通の課題解決に向けて、新モビリティサービスの実証実験運行を通じて、利用者のニーズを商業施設や外出の目的づくりイベント等とも連携して把握することにより、持続可能な地域公共交通ネットワークを目指します。

3. 複合的なバス事業運営に向けて

臨港バスでは本年 3 月、川崎駅～水江町間に連節バスを使用した BRT を導入いたしました。幹線を走る輸送力のある連節バスの導入に加え、小回りのきく AI オンデマンドバスを組み合わせることで、地域の方々にとってより身近で便利な地域公共交通としての役割が担えるものと考えています。

自動運転バスについては、将来のレベル 4（限定された条件下において、システムが全ての運転操作を実施。運転士が運転席を離れることができる）での運行を想定し、運転士の負担軽減など持続可能な事業運営を目指してまいります。



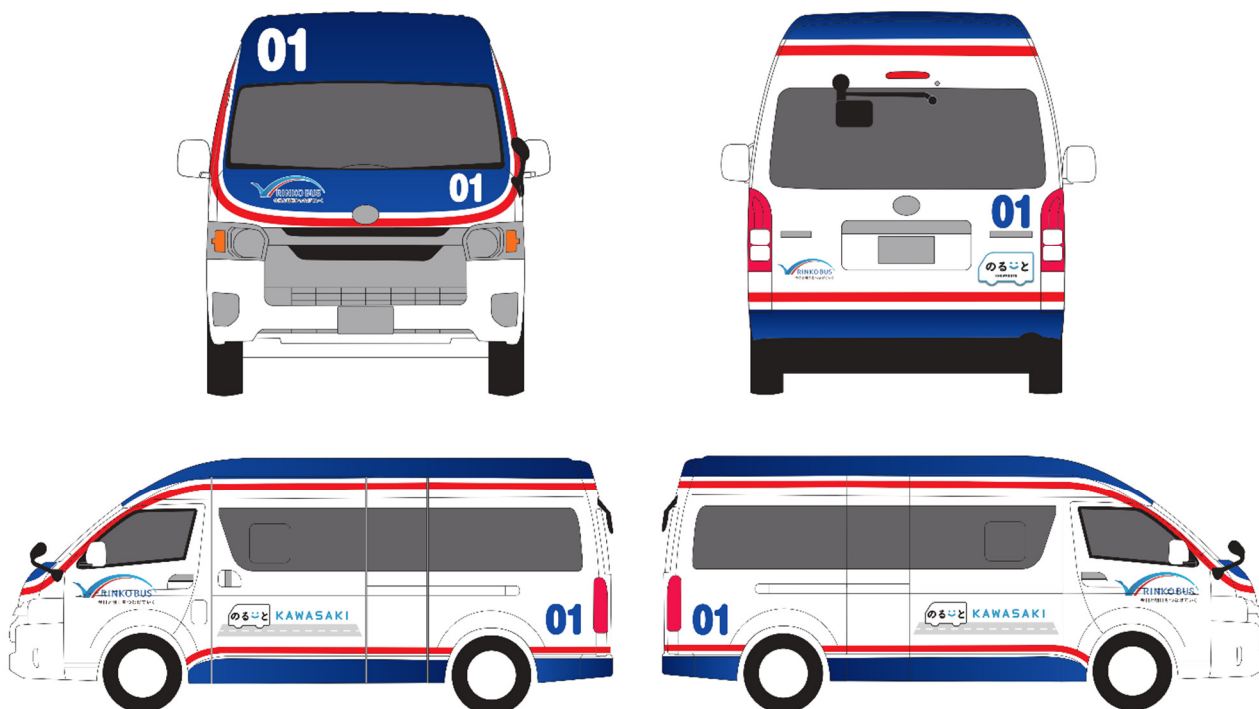
4. AIオンデマンドバス実証運行について

AI オンデマンドバスとは、お客様のリクエストに応じて AI が運行ルートを適宜設定し、お客様の待ち時間や乗車時間の短縮を図りながら運行する乗合型交通サービスです。今回の実証実験運行では川崎区の一部をフィールドとし、将来的に BRT をはじめとする基幹バス路線との結節や、バス路線の無い縦串を縦断する移動需要を模索しながら社会実装を目指した実証実験運行を実施いたします。

●AIオンデマンドバス実証実験運行概要

- (1) 運行期間：2023年10月2日（月）～12月15日（金）※日曜・祝日は運休。
- (2) 運行時間：8時00分～18時30分
- (3) 予 約：2日前～乗車直前まで
- (4) 乗車方法：①事前に会員登録の上、「のるーと」専用アプリまたは「のるーと KAWASAKI」公式 LINE から配車予約
②予約時に乗る場所、降りる場所を選択
③バスが到着したら運転士に予約番号を伝えて乗車
※乗降できるのは予め設定されたミーティングポイントの設置個所のみです
- (5) 運 賃：今回の実証実験運行期間中は無料。
- (6) そ の 他：今回運行する AI オンデマンドバスはネクスト・モビリティ(株)が提供するオンデマンドバスサービス「のるーと」のシステムを使用します。
ミーティングポイントの設置個所や、運行エリアの詳細については別紙のチラシをご参照下さい。
- (7) 事業パートナー：三菱商事株式会社（業務支援）
ネクスト・モビリティ株式会社（交通関連システム提供、コンサルティング、各種業務支援）

□車両デザインについて



※画像はイメージです

5. 自動運転バス実証実験運行について

川崎の交通における大動脈である産業道路において行われる自動運転バスの実証実験運行は、将来的な社会実装を見据えながら、まずはバス運転者の負担軽減を旨とし自動運転レベル 2 で実施いたします。

なお、大型バスを使用した自動運転バスの実証実験運行は川崎市内では初めてとなります。

●自動運転バス実証実験運行概要

- (1) 実施期間：2023年10月23日（月）～27日（金）
- (2) 実証区間：臨港バス塩浜営業所～産業道路～大師橋駅
- (3) 車 両：日野レイナーIIをベースとした自動運転バス（定員：運転席 1名、座席 24名）
- (4) 運行便数：1日6往復（運行時間：9：00～17：00）

※今回は技術検証を目的としており、一般のお客様はご乗車できません。ご了承ください。

※当日の天候や車両のメンテナンス状況などにより運行予定が変更となる場合がございます。

- (5) 自動運転レベル：レベル2…運転士が乗車し、状況に応じて自動・手動を切替えて運転いたします。
- (6) 事業パートナー：アイサンテクノロジー株式会社（高精度3次元地図作成、運行支援）

株式会社東海理化（遠隔監視システム）

埼玉工業大学（車両技術提供）

損害保険ジャパン株式会社（リスクアセスメント）

SOMPORリスクマネジメント株式会社（リスクアセスメント）

□自動運転システムについて



自動運転システム	株式会社ティアフォー(Autaware)
乗車定員	58名
装備品	LiDAR:5機 GNSS:2機 IMU:1機 カメラ:1機(信号認識・物体認識) 遠隔システムカメラ 車室外:10機 車室内:5機 (東海理化にて装着)
走行方式	GNSS+3Dマップ方式(LiDAR)
各種システム	東海理化(遠隔監視) ※遠隔制御はテスト的に行うことを想定 アイサンテクノロジー(高精度3次元地図) 損害保険ジャパン(リスクアセスメント)
運行体制	川崎鶴見臨港バス株式会社(ドライバー) アイサンテクノロジー株式会社(オペレーター・運用全般)
運行ODD	SAE-LV2 速度50km以下 雨量5ミリ程度(障害物を認識できない場合は中止)

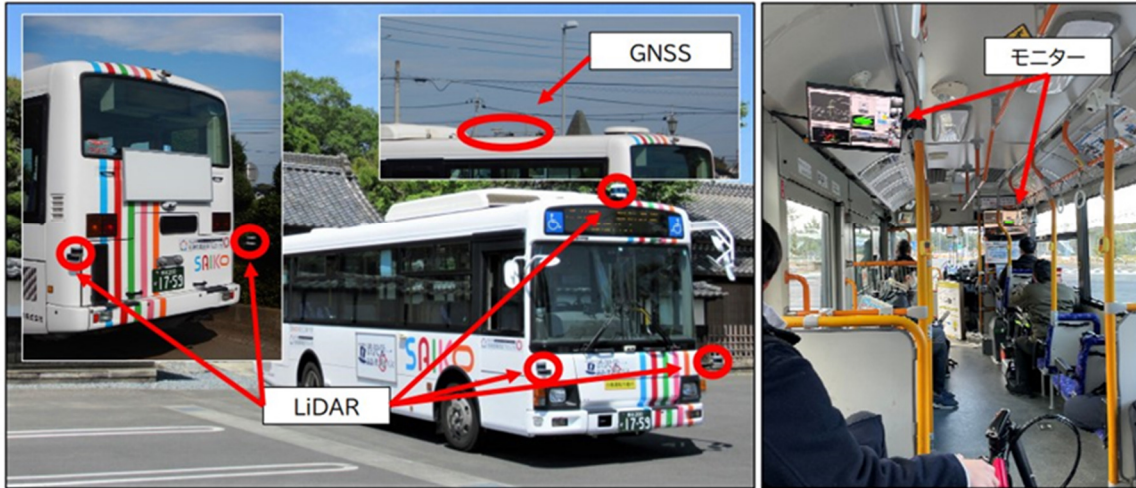
●Autaware…自動運転システム用のオープンソフトウェア

●LiDAR(ライダー)…対象物に光を照射し、その反射光を光センサーでとらえ物の位置や距離を測定します。

●GNSS…GPSを含む衛星測位システムで、地球上の任意の位置を正確に特定するために使用される位置情報サービスの総称

●IMU…機体の姿勢制御を行うためのセンサー

車両の外観・内観



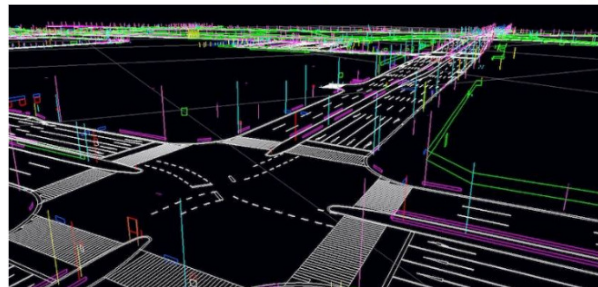
各種カメラ



IMU (慣性計測装置)

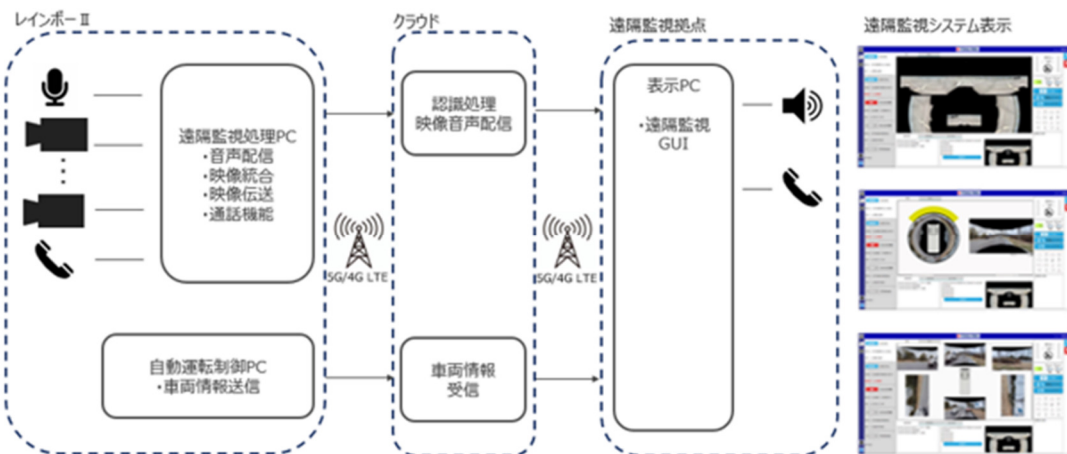


高精度 3次元地図
(3Dマップ)



自動運転バスの走行方式には大きく分けて「インフラ方式 (磁気マーカー等使用)」「GPS方式」「3Dマップ方式」がありますが、本実証実験では「3Dマップ方式」を採用しました。

高精度3次元地図 (3Dマップ) とは実際の世界の地形や建物を非常に詳細に、そして立体的に表現した地図です。自動運転を行う為には、ただ道路があるかないかを平面的に知るだけでなく、その道路が坂道なのか、近くに高い建物や橋があるのかなどの3次元的な情報も必要となります。高精度3次元地図は、そうした情報を提供して、車に安全に走行するための正確な情報を与えます。



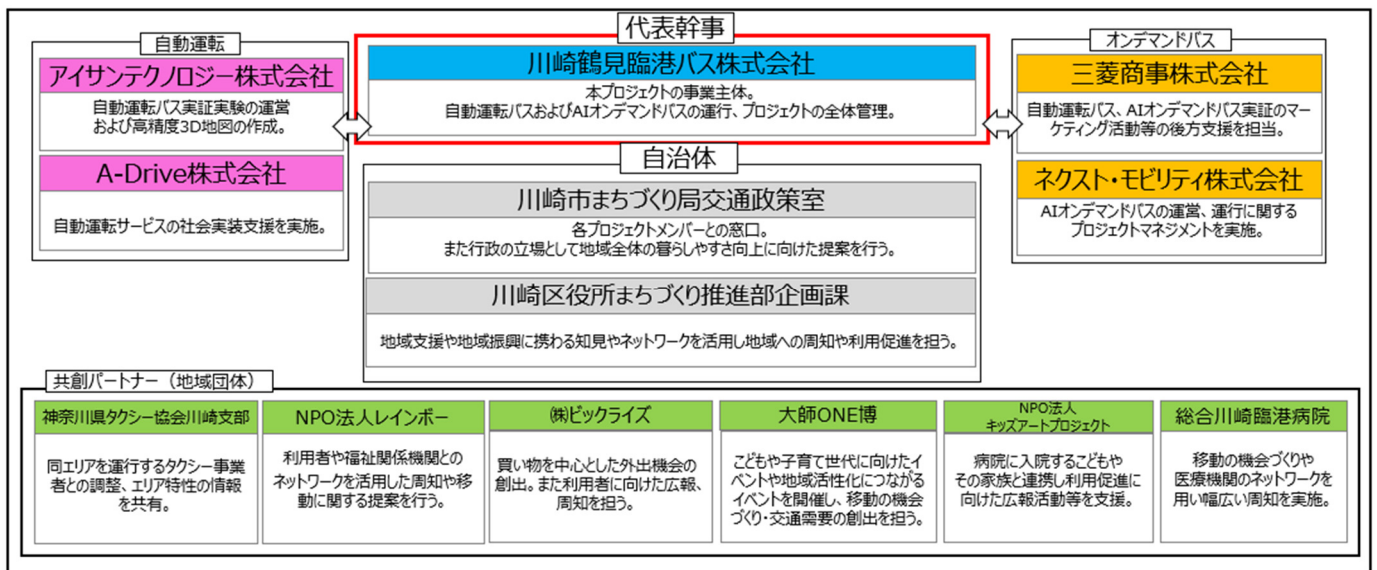
遠隔監視システム

6. 共創モデル実証プロジェクトについて

本事業は国土交通省所管の「共創モデル実証プロジェクト」の採択を受け始動するプロジェクトとなります。「共創モデル実証プロジェクト」とは交通を地域の暮らしと一体として捉え、地域の多様な関係者の共創により、その維持・活性化に取り組む事業を指します。その理念のもと、行政・交通事業者・地域企業・医療機関・NPO 法人等、様々な団体・企業を参画メンバーに迎え「KAWASAKI 新モビリティサービス実証実験協議会」を組織いたしました。

本協議会における活動において、多角的な視野および広範かつ先進の技術や知見を獲得し、地域住民の生活に密着したよりよいまちづくりやウェルビーイングの実現に寄与できると考えております。「KAWASAKI 新モビリティサービス実証実験協議会」の構成団体およびその役割については以下の通りです。

◆「KAWASAKI 新モビリティサービス実証実験協議会」の構成団体および役割



7. お問い合わせ先

経営管理部総務課 TEL：044-280-3421

以上

LINEでの利用方法



01 利用開始

アプリをダウンロードせず
すぐに使える!

のーと
KAWASAKI
公式LINE
アカウント



02 利用登録

LINE
アカウントとの
連携で簡単登録



03 検索

出発地と
目的地を
検索



04 予約完了

予約内容を
LINEで
メッセージ受信



05 乗車

ミーティングポイント
から乗車



※画面は開発中のものにつき、実際の仕様とは異なる場合があります。

よくあるご質問

Q 運行の途中でルートが変わるのはどうしてですか?

A 乗り合い交通として、1人でも多くのお客さまをお乗せできるよう運行しているためです。運行中も、他のお客さまの予約が入れば適宜ルートが変わり、寄り道を行います。寄り道は、予約時にご案内する到着予定時刻の時間内で行いますのでご安心ください。

Q 希望した乗り場(降り場)とは別の場所に案内されるのはどうしてですか?

A のーとは、状況により希望場所の向かいの乗り場などに案内することがございます。これは車両の所在地や行き先、他のお客さまの予約状況から、より多くのお客さまをお運びできるようにAI(人工知能)が判断・案内しているためです。

Q 目の前に車両がいれば予約しなくても乗せてもらえますか?

A お乗り頂けません。のーとは予約制の乗り合い交通のため、予約が必要です。空席がある場合でもその後、他のご予約のお客さまをお乗せする場合がございますので、乗車される場合は、必ずアプリまたはLINEからご予約いただきますようお願いいたします。

事前に

2023年10月2日実証実験運行開始!

アプリやLINEで
予約して乗る

のーと

KAWASAKI

AIを使った乗合型
オンデマンドバス!

実証実験運行期間

2023年10月2日(月)~12月15日(金)
※平日・土曜日のみ運行。
日曜日・祝日は運行いたしません。

運行時間

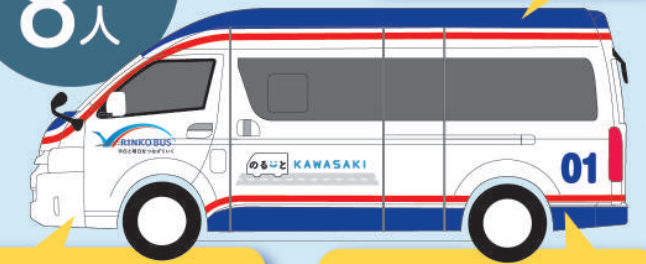
午前8時00分~午後6時30分

運行マップ

詳しくは中面の運行マップをご確認ください。

定員
8人

他の乗客と
乗合で!



予約制で
必ず座れる!

都合の良い時間に
専用の乗降場所から
乗降できる!

AIオンデマンドバスとは?

時刻表や決まった運行経路がない予約型の乗合バスです。決められたポイントの中から利用者が乗降地を選び予約を行い、AI(人工知能)がその予約に応じて効率的な運行ルートを選択します。

予約方法

事前に会員登録の上、アプリまたはLINEで予約
(※電話での予約はできません。)

※乗車日2日前から乗車直前まで予約可能

まずはアプリをダウンロード、または
LINEの利用登録をしましょう!

アプリの
ダウンロードは
こちらから



おすすめ

公式LINEはこちらから



アプリの登録・利用方法はYouTube
「のーとチャンネル」をチェック!

のーとチャンネル

検索



利用の流れ

- 呼ぶ** アプリまたはLINEでバスの配車予約
《乗る場所、降りる場所を申し込む》
- 来る** 指定された時間に乗降地点へ
《号車番号を確認する》
- 乗る** 運転手に予約番号(登録した電話番号の下4桁)を伝えて乗車
- 払う** 乗車時に運賃を支払う
※実証実験運行期間中は無料

詳しくはのーとKAWASAKI
ホームページをチェック▶

イベント情報もこちらから



のりと KAWASAKI

運行マップ



- ...スーパー、商業施設
- ...行政、地域施設
- ...病院
- ...駅
- ...郵便局
- ...銀行
- ...公園
- ...その他

ミーティングポイント一覧

- | | |
|---|--|
| 1 ラウンドワンスタージアム川崎大師(東向き)
【江川一丁目バス停(浮島方向)】 | 27 総合川崎臨港病院(東向き) |
| 2 ラウンドワンスタージアム川崎大師(西向き)
【江川一丁目バス停(川崎方向)】 | 28 総合川崎臨港病院(西向き) |
| 3 大師橋駅
【江川一丁目バス停(スタンド先)】 | 29 川崎市立川崎病院 |
| 4 島忠ホームズ川崎大師店 | 30 コストコホールセール川崎倉庫店
【臨港警察署前バス停(川崎方向)】 |
| 5 川崎鶴見臨港バス(株)本社 | 31 中留公園 |
| 6 川崎大師駅(南口) | 32 ふじさきクリニック |
| 7 イトーヨーカドー川崎港町店 | 33 川崎東大島郵便局(南向き) |
| 8 川崎信用金庫 出来野出張所 | 34 川崎東大島郵便局(北向き) |
| 9 横浜銀行大師支店(東向き) | 35 ライフ川崎大島店 |
| 10 横浜銀行大師支店(西向き) | 36 ライフ川崎桜本店 |
| 11 川崎大師郵便局(東向き) | 37 川崎協同病院(南向き) |
| 12 川崎大師郵便局(西向き) | 38 川崎協同病院(北向き) |
| 13 大師診療所 | 39 ふれあい館・桜本子ども文化センター |
| 14 マルエツ出来野店【大師保育園前バス停】 | 40 川崎信用金庫大島支店/
食品館あおば大島店(信金側) |
| 15 川崎区役所大師支所 | 41 川崎信用金庫大島支店/
食品館あおば大島店(食品館あおば側) |
| 16 川崎昭和郵便局 | 42 こうかんクリニック |
| 17 川中島公園 | 43 日本鋼管病院 |
| 18 伊勢町第1公園 | 44 川崎区役所田島支所(南向き)
【鋼管通二丁目バス停(産業道路方向)】 |
| 19 旭町子ども文化センター | 45 川崎区役所田島支所(北向き)
【鋼管通二丁目バス停(川崎方向)】 |
| 20 川崎藤崎郵便局 | 46 田島老人いこいの家・子ども文化センター |
| 21 四谷上町公園 | 47 浜町第3公園 |
| 22 川崎信用金庫 観音出張所 | 48 川崎渡田郵便局(南向き)
【臨港中学校前バス停(産業道路方向)】 |
| 23 川崎四谷上町郵便局(東向き) | 49 川崎渡田郵便局(北向き) |
| 24 川崎四谷上町郵便局(西向き) | 50 イトーヨーカドー川崎店(東向き)
【渡田小学校前バス停(産業道路方向)】 |
| 25 観音町第2公園 | 51 イトーヨーカドー川崎店(西向き)
【渡田小学校前バス停(川崎方向)】 |
| 26 藤崎老人いこいの家・子ども文化センター | |

この看板が
目印!



ミーティングポイントの
目印となる看板の設置場所など

詳しくは公式ホーム
ページをチェック!

