

楽天無人配送

地域住民の生活を便利にするロボット配送サービス

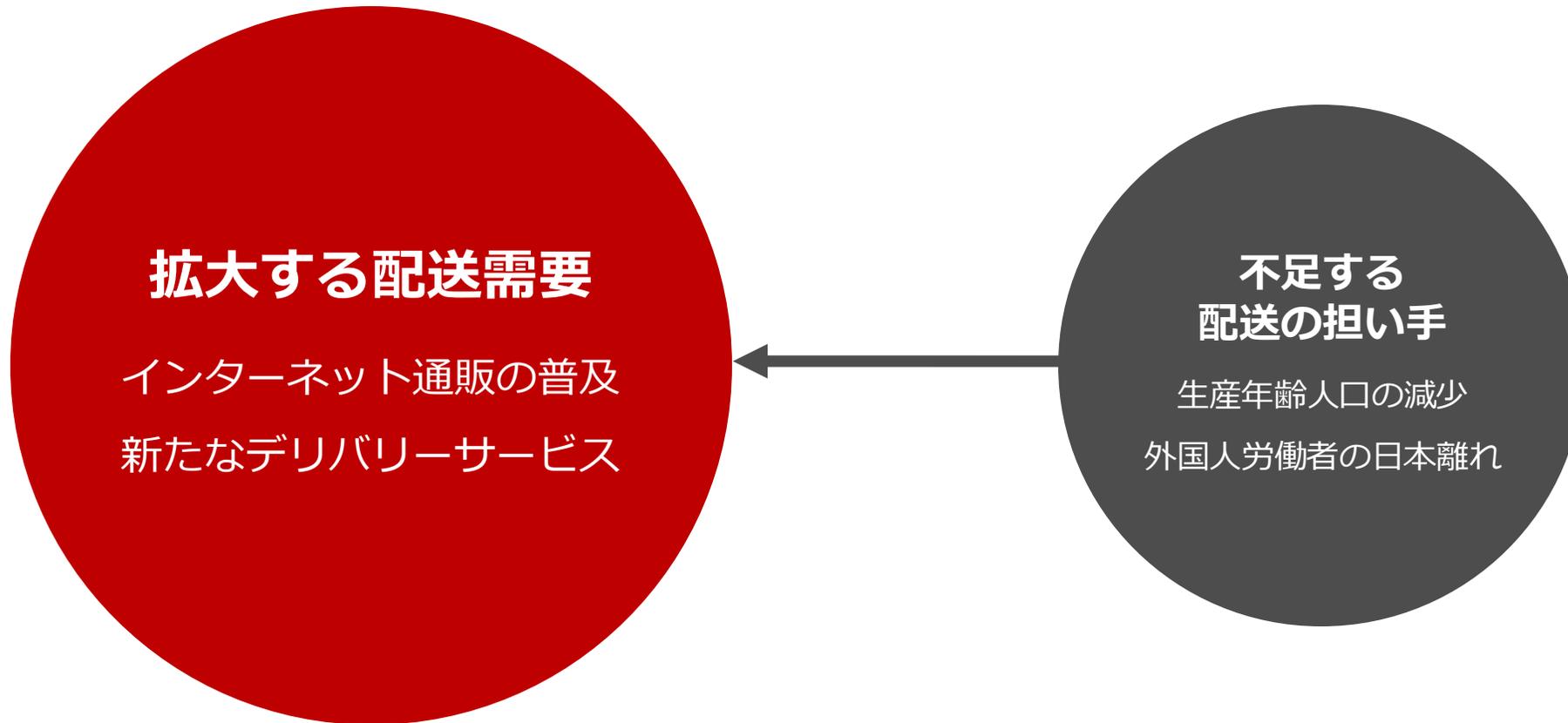
2025年3月11日

楽天グループ株式会社

インキュベーション事業

無人ソリューション事業部 ロボット事業課

日本における配送の課題



人々の生活を便利にする配送サービスの成長が頭打ちになる
これまでのサービスですら維持できなくなるおそれがある

ロボットによる街なか配送

インターネット通販等の ラストワンマイル配送

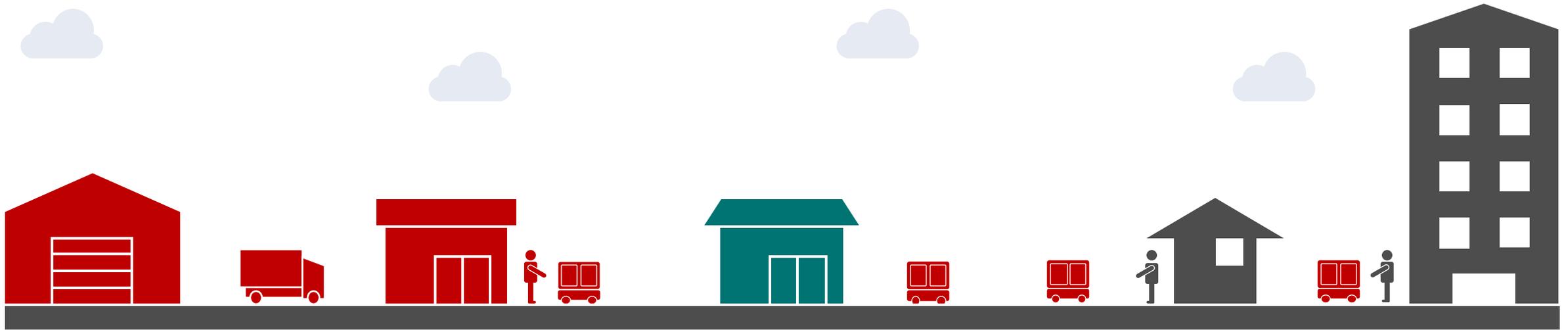
- インターネット通販
- ネットスーパー
- 宅配便

飲食店や小売店からの デリバリーサービス

- フードデリバリー
- スーパー、コンビニ、ドラッグストアからの配送

その他 街なかの様々な配送

- クリーニング
- レンタル
- C2C



これまでの取り組み

2019.5
千葉大学



2019.9-10
うみかぜ公園



2020.9
公道実験手順の策定



2022.2
業界団体の発足



2023.4
改正道交法の施行



出典：衆議院HP

私有地



2020.8-9
東急リゾートタウン蓼科



2021.7-8
筑波大学



2021.3-4
馬堀海岸住宅地



2022.5-2023.12
つくば駅周辺地域

Rakuten 無人配送

晴海周辺地域における 自動配送ロボットによる商品配送サービス

東京都内での提供は楽天として初の取り組み



楽天無人配送

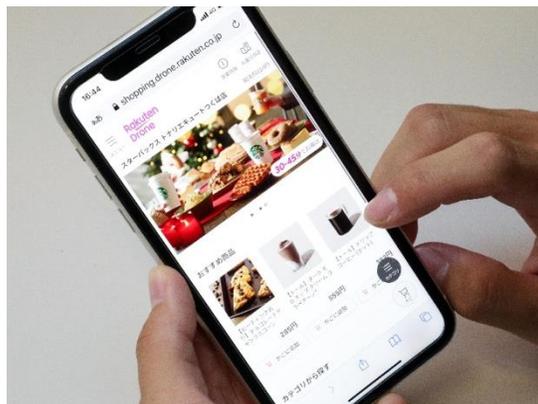
地域の小売店や飲食店等の商品をアプリで販売し、お客様から注文のあった商品を自動配送ロボットでお届け

サイトで注文

商品を準備・積込

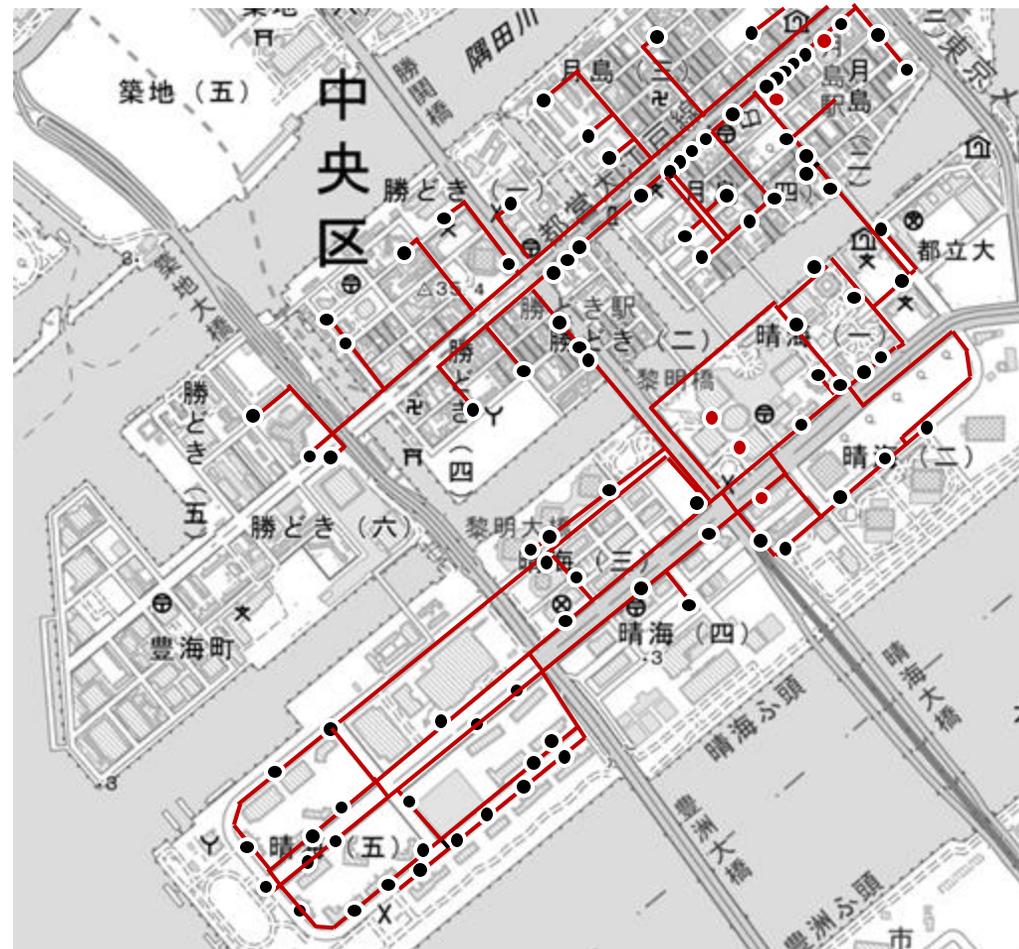
公道を自動走行

商品を受け取り



サービス概要 (2025年3月1日時点)

- エリア** 東京都中央区晴海全域、月島・勝どきの一部
- 営業日** 毎日 (年末年始などを除く。荒天の場合など休止する場合あり)
- お届け時間** 10:00～21:00 (店舗の営業時間により異なる)
- お届け場所** 91 地点
- 配送料** 100円 (税込)
- 商品数** 4,500 品以上
- 店舗** スターバックス コーヒー 晴海 トリトンスクエア店
スーパーマーケット文化堂 月島店
パティスリーハット
ファミリーマート 晴海センタービル店
吉野家 晴海トリトンスクエア店



— 経路 ● 店舗 ● お届け先 200 m

※国土地理院地図を編集して使用

楽天無人配送 専用サイト (注文方法)

店舗を選択

📍 晴海周辺(東京都)

Bunkado 月島店

スーパーマーケット文化堂 月島店
 📅 月・火・水・木・金・土・日曜日 🕒 24時間
 💰 配送料100円

YOSHINOYA 吉野家

吉野家 晴海トリトンスクエア店
 📅 月・火・水・木・金・土・日曜日 🕒 24時間
 💰 配送料100円

商品をかごに追加

スーパーマーケット文化堂 月島店 配送料100円

Bunkado 月島店

おすすめ商品

- 国産若鶏の塩から揚げ250g 429円
- 黒豆 1.350ml×6 1,185円
- ピノ 10ml×24 429円
- 豆乳 1.350ml×6 429円

かごに追加

お届け場所と時間を指定

お届け場所・時間を指定する

地図 航空写真

晴海ふ頭公園

お届け日 必須 ○:空きあり ×:受付終了 -:休業日

水	木	金	土	日	月
本日	9/5	9/6	9/7	9/8	9/9
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>				

選択可能時間帯 必須

15:15 ~ 15:30	15:30 ~ 15:45	15:45 ~ 16:00	16:00 ~ 16:15	16:15 ~ 16:30	16:30 ~ 16:45
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>				

楽天会員情報からお支払いし注文完了

Rakuten

日本語 English

ようこそ UGV 花子 さん (ログアウト)

ログイン お支払い 完了

ご注文内容

215817		
222円 × 1		222円
634		
500円 × 1		500円
		ご注文合計 722円

お届け時間は10時~21時のうち15分ごとの枠から指定でき
 配送中のロボットの現在地や到着予定時刻も確認できるため
商品を受け取るために長時間待機する必要なし

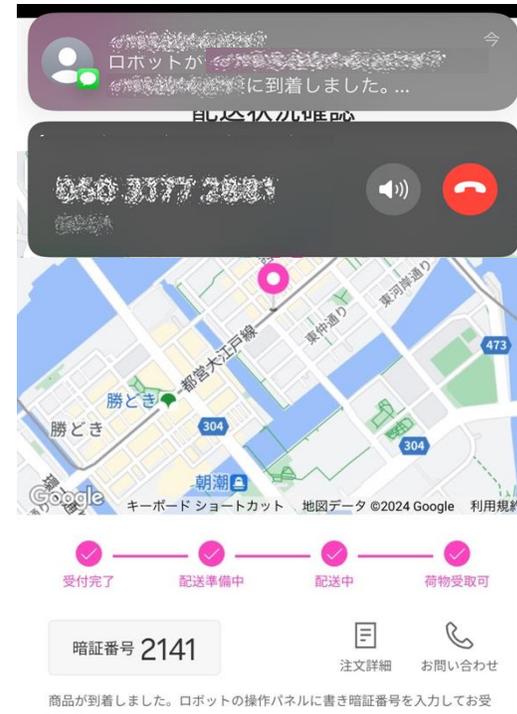
楽天無人配送 専用サイト (受取方法)

配送中はロボットの
位置情報を表示

お届け場所に近づく
「まもなく到着」を通知

自動音声電話と
SMSで到着を通知

暗証番号を入力して
商品を受け取り



到着時に自動音声電話とSMSにより通知される
暗証番号を入力して商品を受け取るため
商品が盗まれる心配なし

ロボット



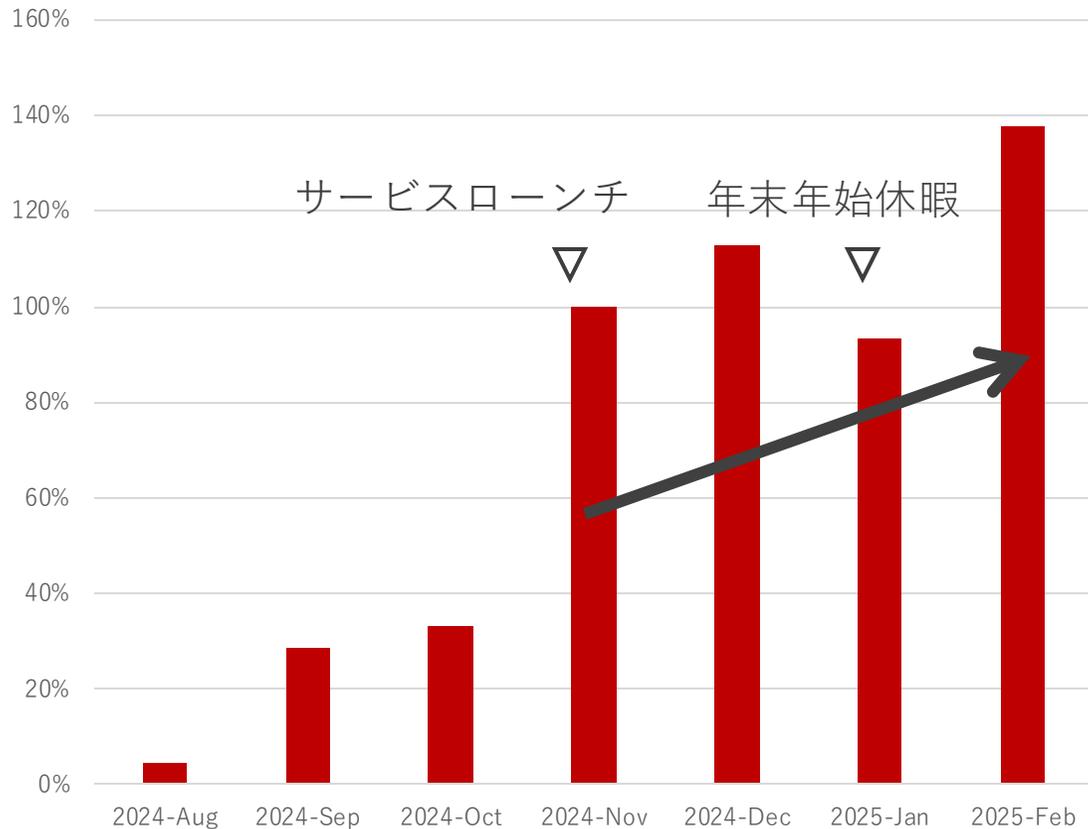
運行期間	2024年8月～	2024年12月～2025年1月	2025年2月～
台数	2台～4台	6台	順次10台まで増やす予定
メーカー	Cartken Inc. ※	ZMP Inc. 機種名 DeliRo (デリロ)	Avride Inc.
長さ、幅、高さ	71 cm, 45.5 cm, 120 cm (高さ：旗を除くと61.8 cm)	96.2 cm, 66.4 cm, 108.9 cm	86.1 cm, 65.5 cm, 117.8 cm (高さ：旗を除くと79.6 cm)
積載容量	約 24 L	約 108 L	約 54 L
最高速度	5.4 km/h	6.0 km/h	6.0 km/h

※三菱電機のグループ会社であるメルコモビリティソリューションズが本サービス向けに調整したもの

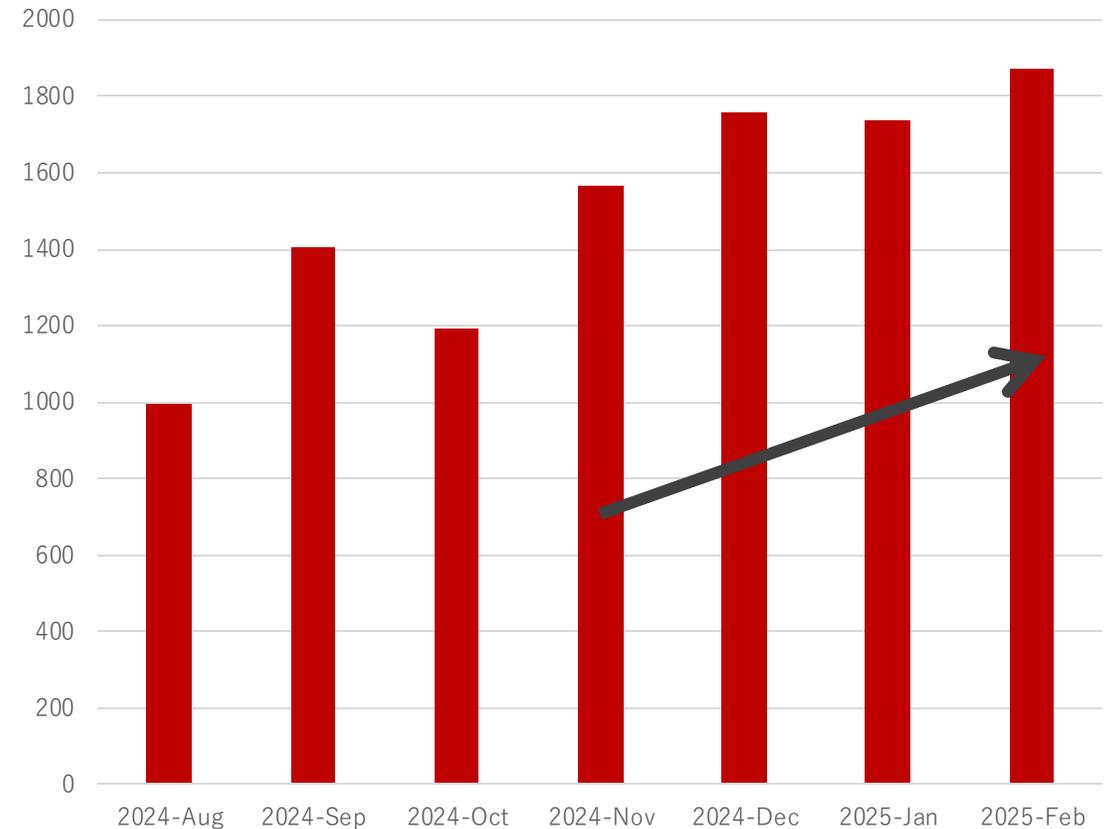
サービス結果 – 注文数・注文単価

2024年11月のサービスローンチから注文数、注文単価ともに増加傾向。

注文数 (2024年11月比)



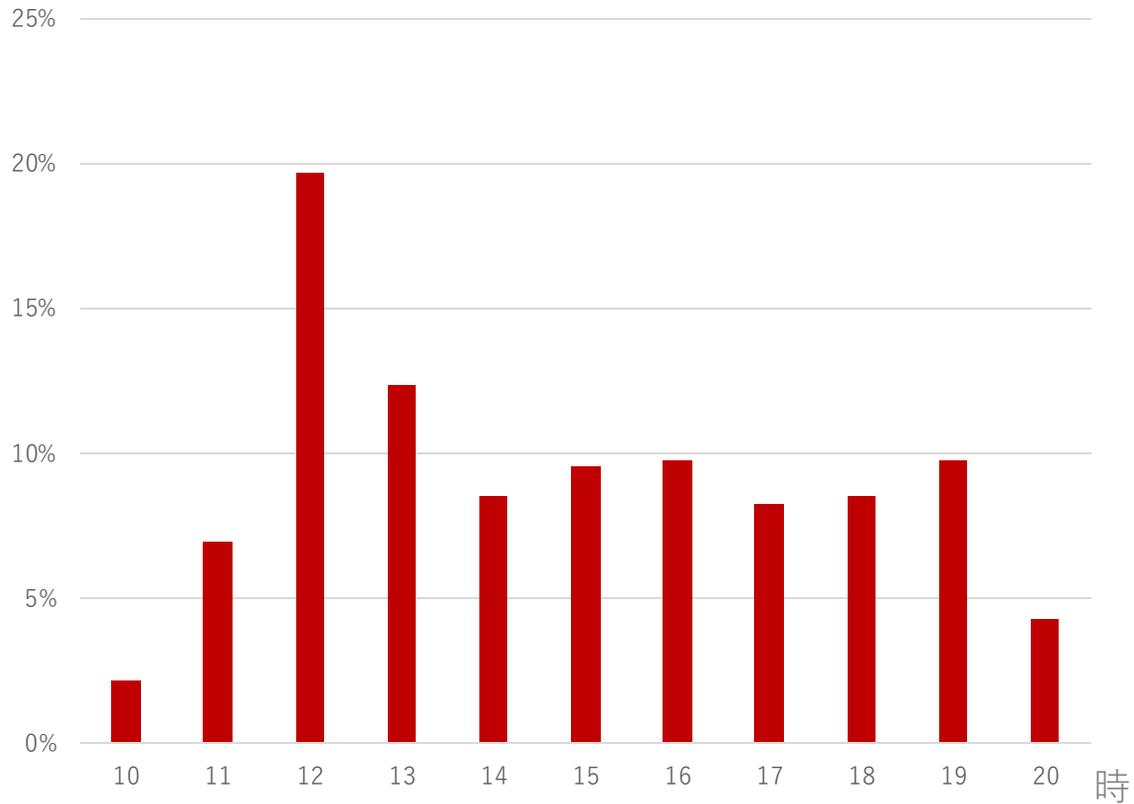
注文単価



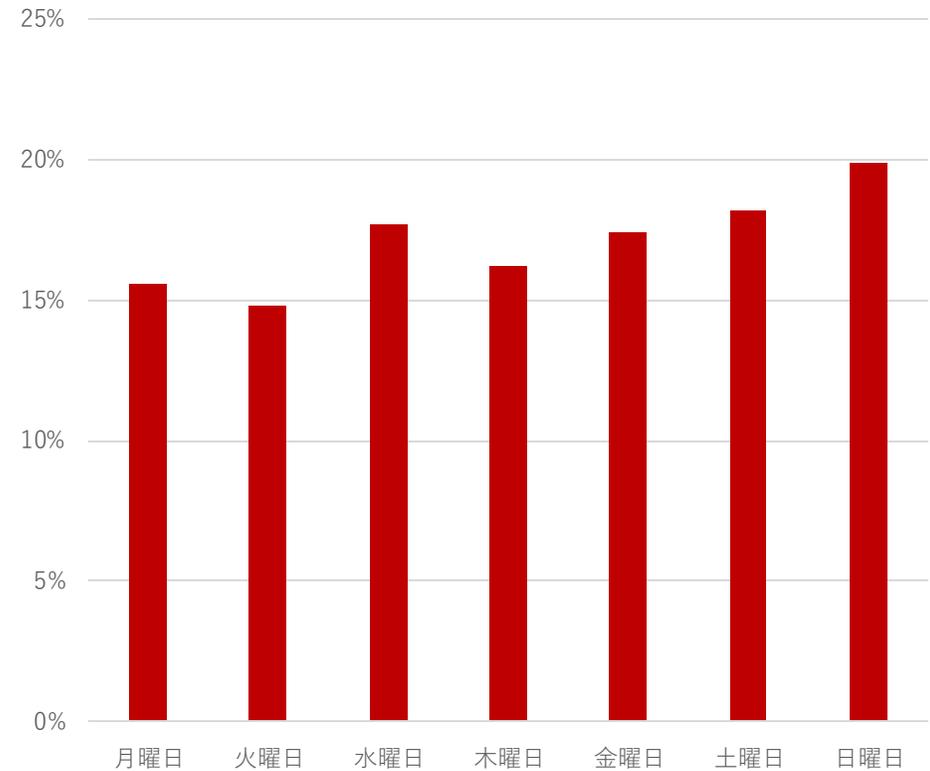
サービス結果 – お届け時刻・曜日

お届け時刻は12時-13時代のランチ帯がピーク。土日のお届けが多く、次に水曜日が多い。

お届け時刻 (全数比)



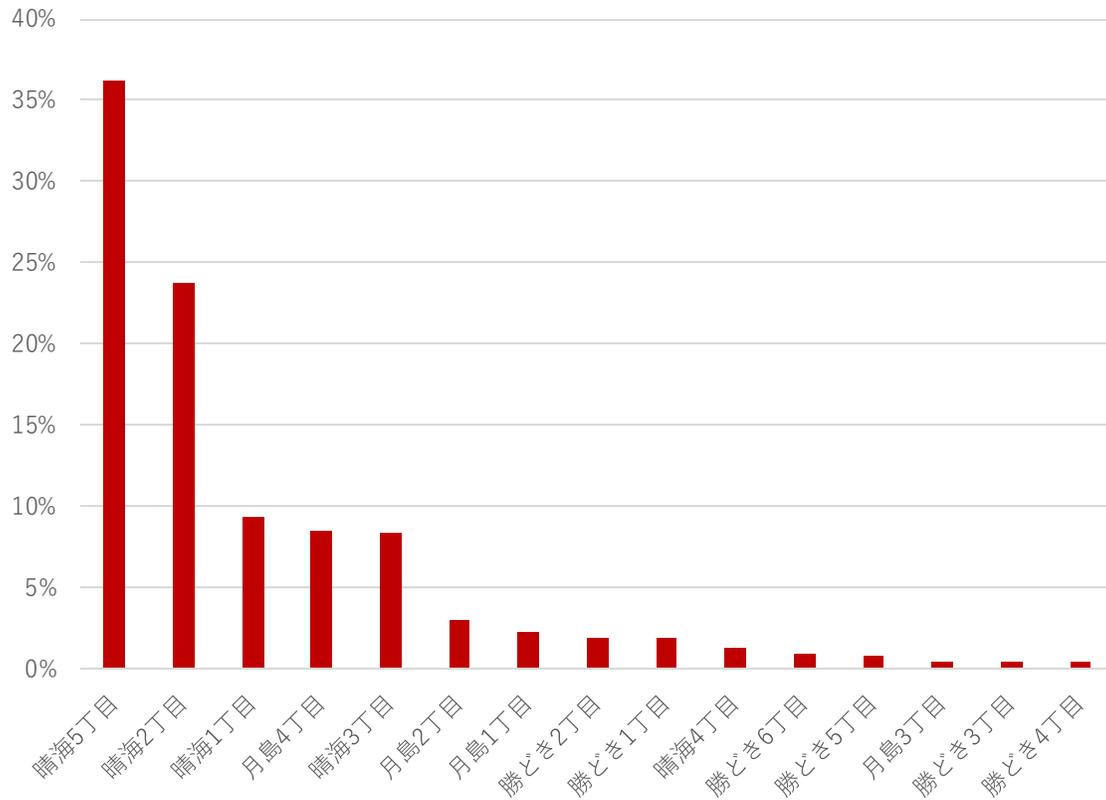
お届け曜日 (全数比)



サービス結果 – お届け先

お届け場所としては、晴海フラッグを擁する晴海5丁目、大規模タワーマンションのある晴海2丁目が多い。

お届け場所 (全数比)



● 店舗 ● お届け先 200 m

サービス利用者の声

シンプルでいい体験、便利。
スムーズに受け取りができた。

当たり前のことを当たり前
やってくれるところが魅力。

有人のデリバリーサービスの方
が届くのが早い。

配送費が安くて指定した時刻
に届く。少ない買い物でも安
心して利用できる。

当日でも選べる時間が多く、
細かく受け取り時間が選べる。

マンションの外まで取りに行
くのが億劫。高層階だと一階
まで降りる手間がかかる。

子供と一緒に配達を見守るの
が楽しい。子供がワクワクす
るので勧めたい。

重たいものの配送は有り難い。

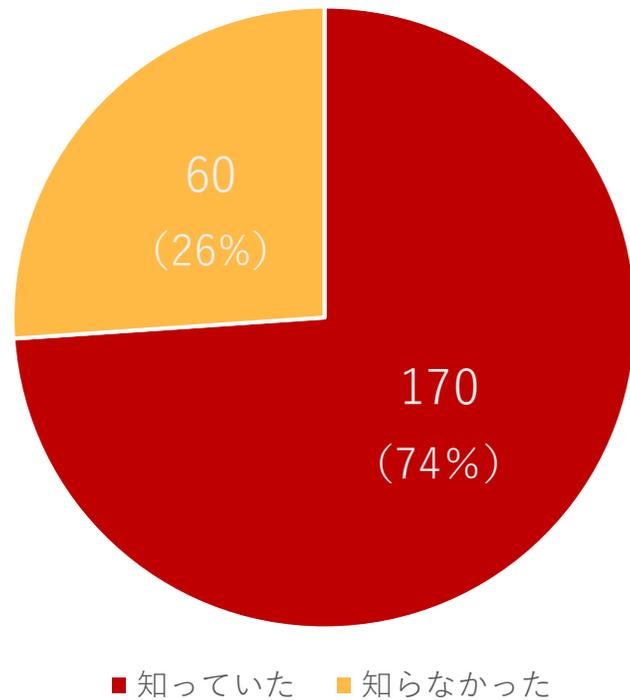
対象店舗が少ない。配達出来
るお店を増やして欲しい。

認知度 - 地域住民へのアンケート調査

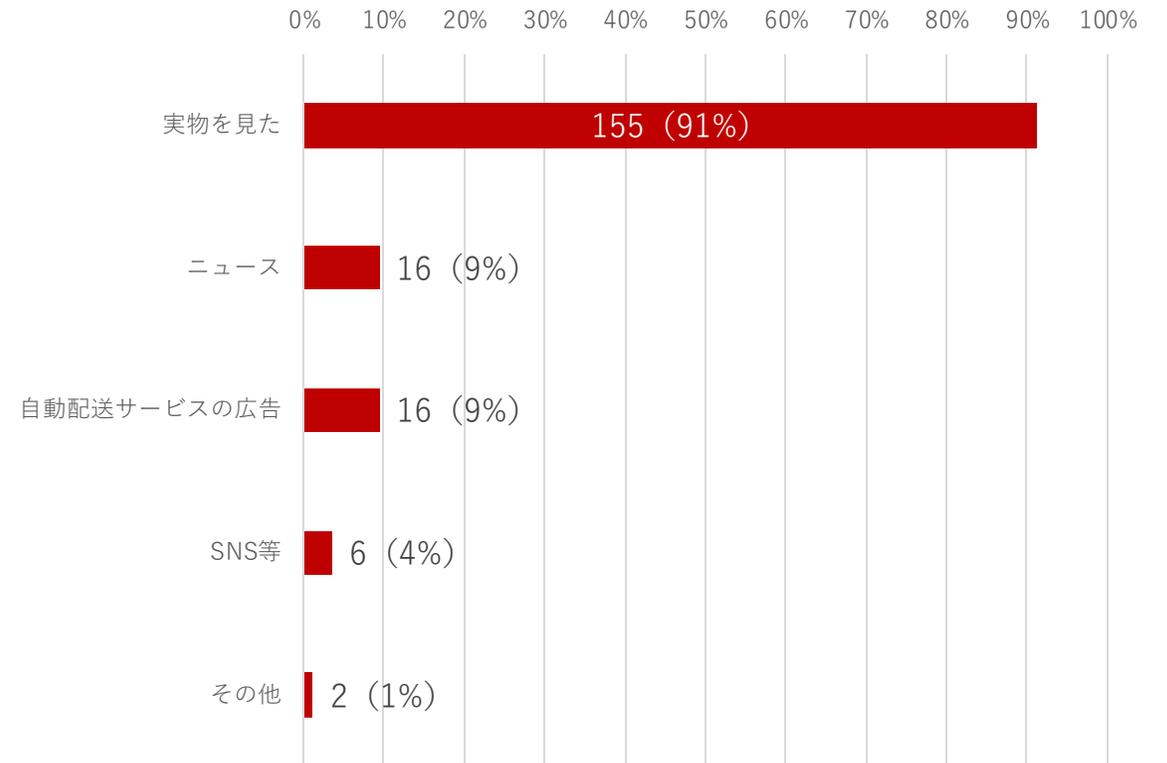
74%が自動配送ロボットが地域内で走行していることを認知。そのうち実物を見た方が**91%**。

晴海・月島・勝どき地域において、自動配送ロボットが走行していることをご存じですか。

(N=230、択一)



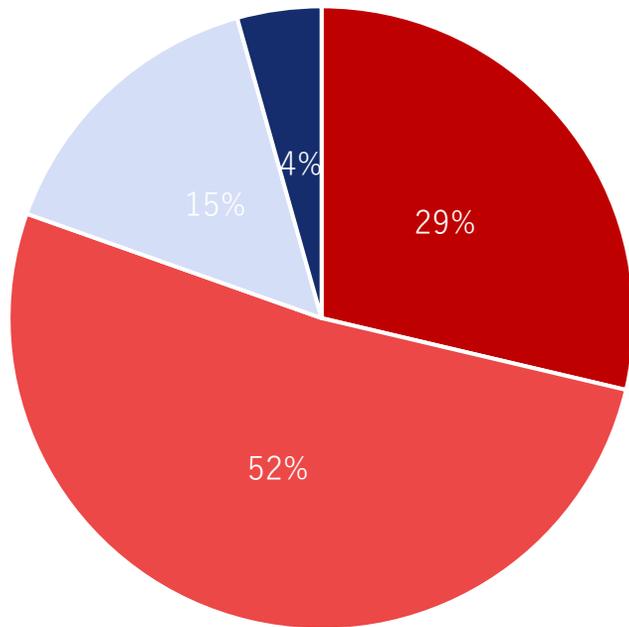
晴海・月島・勝どき地域にて走行していることをどこで知りましたか。(n=170, 複数選択)



受容度 - 地域住民へのアンケート調査

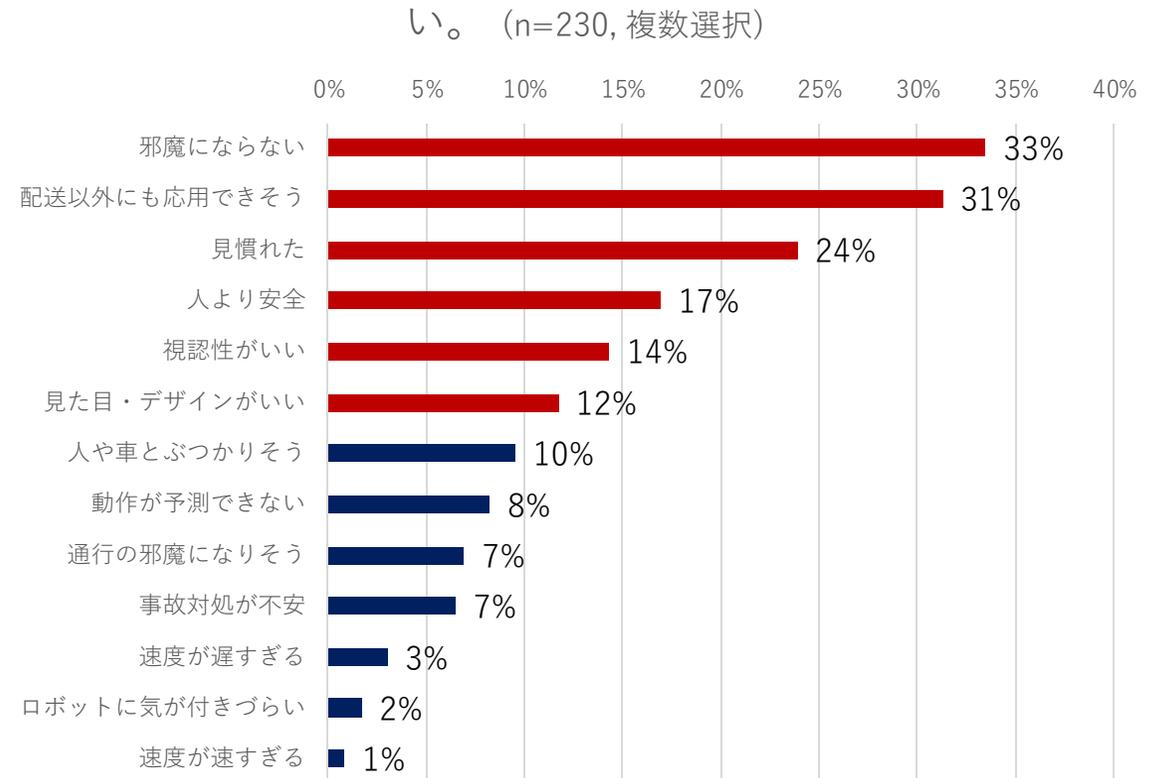
81%が自動配送ロボットの走行を歓迎（やや歓迎・とても歓迎）

自動配送ロボットがあなたが住む場所の近所を走っていることについて、どのように思いますか。（N=230, 択一）



■ とても歓迎する ■ やや歓迎する ■ やや抵抗がある ■ とても抵抗がある

お住まいの地域におけるロボットの走行について、歓迎する/抵抗がある理由を教えてください。（n=230, 複数選択）



実証の成果

1. 事業採算性を確保したサービスモデルを創出
 - 事業は成長軌道にあり、今後の事業採算性確保に向けて進捗
2. 10台運行の検証
 - Cartken4台、ZMP6台を利用して実証
 - ユーザ体験や運用上の課題を発見し改善中（次項）
3. 当該市場の確立および導入促進
 - スーパーマーケット・トレードショーでの発信
 - 当官民協議会での発信



今後の課題

1. ユーザ体験に関する課題

- ロボット荷室の解錠方法
 - 複数機種で各々の解錠方法（暗証番号、QRコード、スマートフォン操作）を提供した結果、新機体導入時に操作がわからないと問い合わせあり。
→ **新しいインタフェース（IF）の円滑導入、IFの統一や個別最適化が課題**
- 配送圏の拡大
 - 店舗によっては配送時間の制限があり、需要が大きいエリアへの配送ができておらず、配送圏拡大を希望する声が挙がっている
→ **ロボットが一定時間内により遠くまで配送できるようになる必要がある**

2. サービス運用に関する課題

- ロボットの需給バランス
 - ランチ帯に需要が集中し、他時間帯の稼働率を上げていくことが必要。一方、注文スロットが早期に埋まってはすぐに配送できなくなり利便性が落ちる。
→ **適切な稼働率を見極め、ロボット台数を柔軟に変更していくことが肝要**

自動配送ロボットによる
安全・安心で便利なサービスの提供を拡大
人手不足の中においても
物流のイノベーションを実現



Rakuten 最強プラン

プラン料金 880円/月※通信料等別
データ3GB 税込968円~
(※事務代行標準料)

Rakuten

The Rakuten logo consists of the word "Rakuten" in a bold, red, sans-serif font. A red horizontal line is positioned below the letters "a", "k", and "u", starting from the left edge of the "a" and extending to the right edge of the "u".