

「不動産ID」を活用した官民データ連携促進モデル事業

不動産IDと連携した自動配送DX

実証結果報告

2024年6月25日

ヤマト運輸株式会社

2024年問題とは？

2024年問題

時間外労働の上限規制による影響

ドライバー1人あたりの走行距離が短くなる

1

物流企業・運送企業
の売上・利益減少

2

トラックドライバーの
収入減少

3

荷主企業の運賃上昇

不動産IDを、配送業務効率向上に活用し
これらの問題解決を図る

(参考) 配送業務効率向上のための取組み一例

: マルチデジタルキープラットフォームを開発し、オートロック付きマンションでも「置き配」を実現

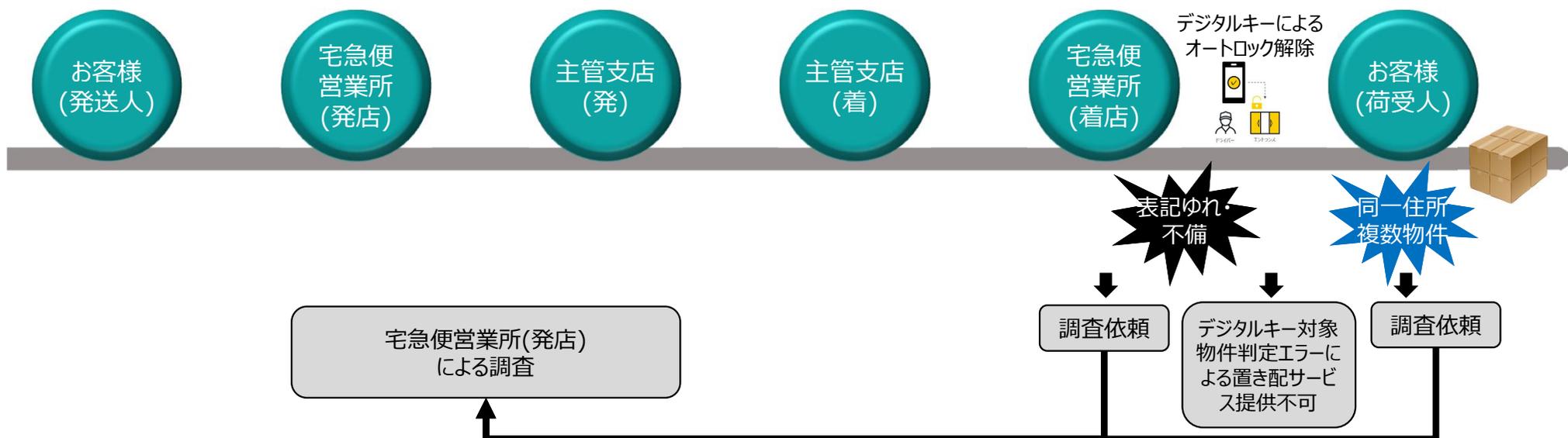


住所表記揺れ・不備による問題

問題1：住所調査業務が発生し、配送効率が悪化

問題2：デジタルキー対象物件判定エラーによる置き配サービスの提供不可

現状の「宅急便」配送システムの流れ



本事業の概要

本事業では、不動産IDの活用が住所問題の解消に資すること、それによる配送業務効率への影響を実証する。

■ 不動産IDを活用したユースケースの取組内容

- ラストワンマイル配送における業務負荷を、現行業務（AsIs：住所）⇔ 新業務（ToBe：不動産ID）間で比較。有効性効果検証、及び、本業への組み込みに向けた課題抽出を行なう。
- 業務負荷測定は、①配達業務における住所不明調査（配送効率の影響調査）、②デジタルキー対象物件判定（システムの判定精度調査）、の業務上の2つのポイントで実施。

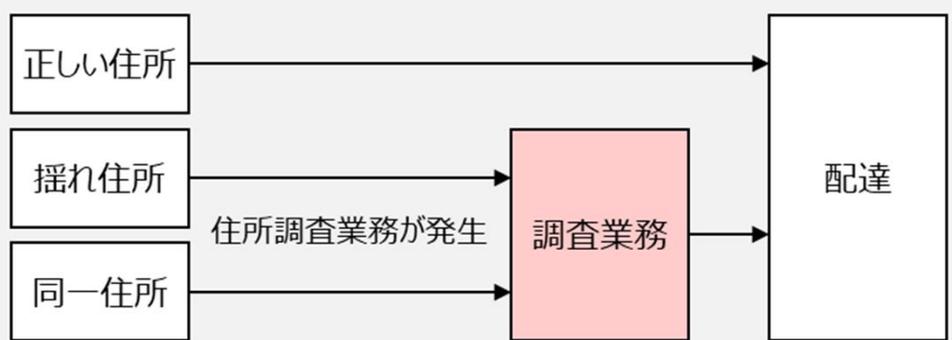
① 配達業務における住所不明調査（配送効率の影響調査）



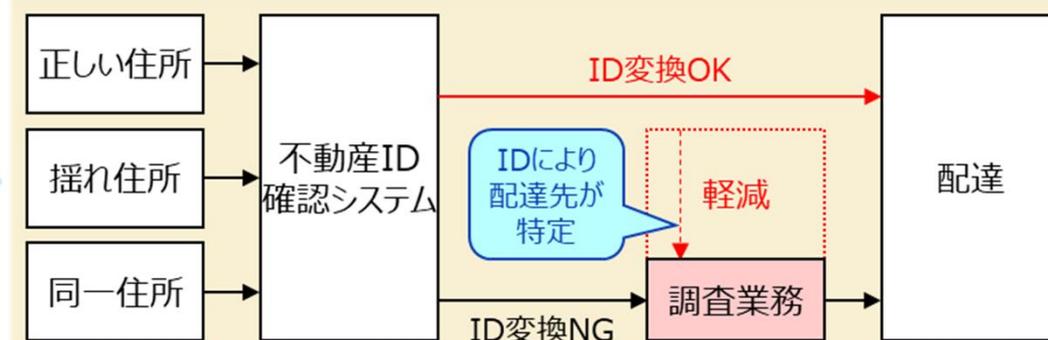
② デジタルキー対象物件判定（システムの判定精度調査）



(AsIs) 住所記載の配送伝票



(ToBe) 不動産ID記載の配送伝票



実証内容詳細

本事業では、下記2つの実証を実施。

【実証1】住所不明調査／デジタルキー対象物件判定に対する不動産IDの有効性
検証と課題抽出

【実証2】不動産IDを記載した伝票による配達可否の検証

実証1

実証2

目的

表記揺れ住所により発生する調査業務を、
不動産ID活用によりどの程度軽減できるのかを
検証する

宅急便サービスにおける
不動産IDを活用した配達可否を検証する

実施内容

- ▶ 宅急便サービスにおける不動産ID確認システムの利用シーンに基づき、ユーザー(発送人、荷受人)モニターが、自宅等を宅急便サービスの配達先として、不動産ID確認システムから不動産IDを取得する方法で実証を行った。
- ▶ 併せて、不動産ID取得の際に感じたシステムのUI/UXに関する課題を、モニターへのアンケートを通して抽出した。

- ▶ 実証は、業務領域をドライバーによるラストマイル配送に絞り、ダミー荷物にダミー伝票を貼り付けて行った。ダミー伝票には、表記揺れ住所と不動産IDをQRコード化したものを掲載した。
- ▶ 併せて、不動産IDを活用した配達におけるドライバー視点の課題を抽出した。

アウトプット

不動産ID確認システムから
不動産IDを取得できた割合(%)

不動産IDを活用した配達の
ドライバー視点における課題



実証1

不動産IDを取得できた割合：**53%**
 (= 住所表記揺れによる調査業務が不要になる割合)

全モニター28名のうち、地図からID検索機能で不動産IDを取得することができたのは15名

UI、UXに関する課題をアンケートで抽出

検索機能に関する課題
検索ルールが直感的に分からない ・「〇丁目」まで入れないと検索できない ・「町字/町丁目/小字」欄にどこまで入力したらよいか分からなかった ・「〇丁目」がない住所の検索方法が分からない ・「〇丁目」を入力する場所がわからない 等
郵便番号入力ができる方がよい
ビル名、会社名、店舗名のみでも検索出来る方が使いやすい
検索エラー表示が多発し、原因が分からず操作が難しかった ・「WC0009:【住居表示住所一括検索】ファイルが指定されていません。」の意味が分からない ・何を間違えているのか分からない 等
土地検索条件と建物検索条件でそれぞれ検索タブが分かれていた方がよい
スクロールせず一画面に収まるUIだと一眼見てどこを操作すれば良いのかわかる
最低限の入力範囲が直感的にわからない
検索ボタンが多すぎてどれを押せばよいのかわからない
地図に関する課題
記載情報が少なく目的地の判別が困難だった ・ビル名の表記がなく本館の判別ができなかった ・建物名や地名などの情報を記載してほしい ・コンビニやスーパーなども記載してほしい
操作性や視認性においてはGoogle mapやAppleのmapの方が慣れているユーザーが多いと思う
座標をクリックしないと検索範囲に飛べないのは使いにくい
座標をクリックした際にポリゴンが小さく視認性が低い
黄緑色のポリゴンでは誘目性が低く視認性が悪い、暖色の方がよい
拡大縮小操作が難しい。拡大縮小ボタンの視認性が低い。色を分ける等の工夫がほしい
地図画面が小さい
絞り込みをせず地図から直接選べる方が使いやすい
よく知っている土地でないと見つけることが難しい
上から見た建物の形では見つけることが困難

実証2

伝票上住所に表記揺れが発生していても
 不動産IDにより**配送が可能**

トラックドライバー視点ではタイトな配達スケジュールの中で手順増加（読み取りに要する時間は数十秒程度だが）は課題

現行オペレーションにはない追加作業

①トラックから荷物を取り出す。



②端末で不動産IDから表記揺れの無い住所を取得する。



③近隣の表札等を確認する。



④配達先を特定。



⑤荷物を受け渡す。



実証結果を踏まえた不動産IDの評価

➤ 評価できる点

① 配送効率向上への期待

住所不明荷物調査業務時間

約48,000時間/月を0にできる可能性



伝票に不動産IDが記載されることで、**表記揺れや同一住所に複数物件の住所記載があっても調査業務無しで配達**することが実証できた。当社の**住所不明荷物調査業務時間約48,000時間/月を0にできる可能性**を秘めており、期待値が大きい。

② 物流イノベーションへの期待

ドローン配送やロボット配送などの

新しい運び方の創造を加速させる可能性



不動産IDに**座標データ**を連携させれば、**ドローン配送やロボット配送を加速**させる可能性を秘めている。例えば配達先をベランダに指定しドローン配送を組み合わせると、**置き配サービスの高度化**だけでなく**再配達問題の解消**にも繋がる。

➤ 改善余地のある点

**不動産IDの
紐付け対象**
(地番か、住所か)

宅急便サービスは**住所に対して配達**を行っている。そのため、住所ではなく地番を記載している登記を基に不動産IDを整備すると、賃貸マンション名が登記に登録されていないため「マンション名抜け」の表記により住所不明荷物調査業務が発生してしまう。また、未登記の物件や工事現場へ配達ができない等のケースも発生し最大限の効果を発揮することが難しくなる。よって、物流事業者の視点では、**住所を基にして不動産IDが整備されることが期待**される。

**不動産ID
確認システム**

- 日常的に利用している検索サイトや地図サイトとの**機能やUI**の違いが大きく、多くの実証参加モニターが戸惑いを感じていた。
- 伝票に記載される住所表記揺れには様々なパターンがある。本格導入時には**住所正規化仕様の改善**が望まれる。
- **システム連携用のAPI**をご提供いただくとより効率的な連携が可能になる。

今後に向けて

不動産ID、建築BIM、PLATEAUと配送伝票情報を連携し、不動産ID、建物データ、都市データを物流に活用して、自動配送の検討を進める。

また、官民連携の『未来の街づくり』『未来の住民サービス』の実現。

自動配送プラットフォームを構築し、自動配送サービスの育成・発展を図る

様々な自動配送を当たり前。「物流課題の解消」「多様な配送サービス」「便利な暮らし」を実現。

物流の人手不足対策

非対面・非接触配送サービス

買い物弱者対策

便利で安心安全な街づくり

自動配送で、便利で豊かな生活を支援

ドローン配送



ロボット配送



自動運転トラック



空飛ぶ車



自動配送PFの提供、テクノロジーを活用した新たな配送事業者の育成

自動配送
PF



不動産ID連携
住所レス伝票



不動産ID連携
デジタルキー



建築BIM連携
建物内ルーティング



PLATEAU連携
ドローンルーティング



PLATEAU連携荷物追跡



建築・都市のDX



不動産IDと配送情報を連携させることで、自動配送プラットフォームを構築

官民連携のDX投資を推進するため、DX投資に必要な情報基盤として、建築・都市・不動産に関する情報が連携・蓄積・活用できる社会を早期に構築することが必要。



- 不動産IDと配送情報を連携させることで、住所を座標（緯度・経度・高度）で特定
- 建築BIMとの連携により、建物特有の施設情報（玄関位置、エレベーター、段差など）の活用
- PLATEAUとの連携により、3次元ルーティングの実現

ユースケースを積み重ねることで、物流への不動産IDの導入を推進し、2024年問題の解決に向けた動きも加速させる。

不動産IDでラストゼロマイル配送を自動化 再配達をゼロに！ 配送効率を上げることで2024問題を解決する

Case1. マンション内配送



■ 配送オペレーション

- ・ マンション内／自治会館内に物流センターを設置
- ・ 運送会社は物流センターまでで配達完了
- ・ 物流センターから受取人へはドローンが配送



Case2. 分譲地内配送



不動産ID連携
住所レス伝票



不動産ID連携
住所レス伝票



不動産ID連携
住所レス伝票



生活者メリット



住所表記なし伝票・配達員に自宅が知られないことによる安全性

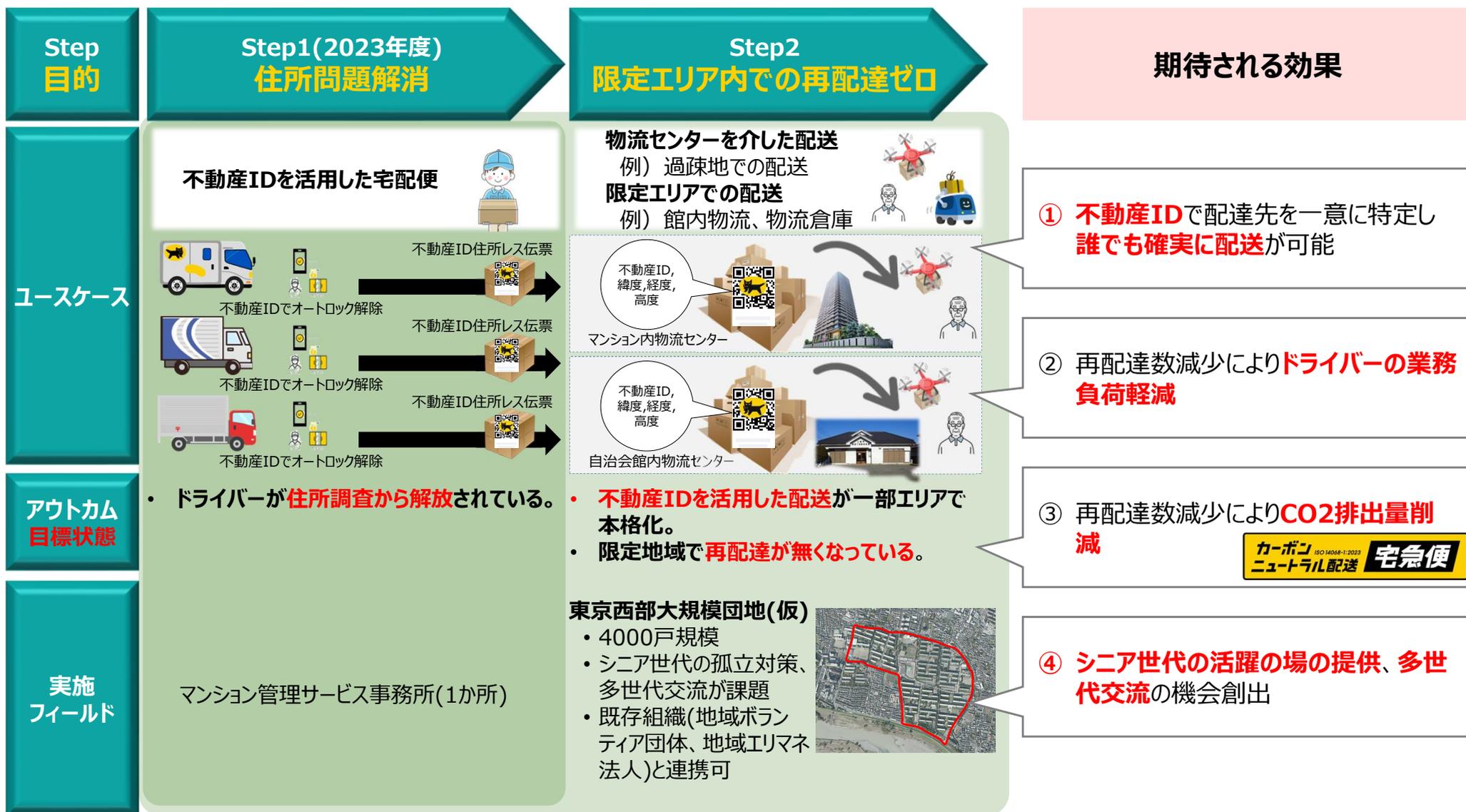
自宅内（ベランダ）への置き配による盗難防止

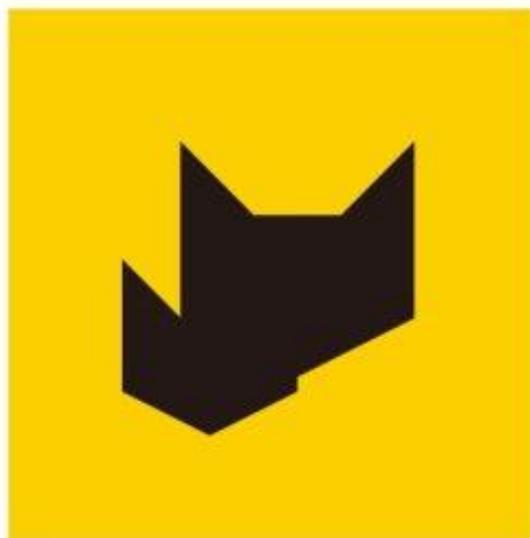
指定場所に屋根や庇があれば、雨などによる汚損防止

ラストゼロマイル＝不動産ID利用の自動配送

ラストマイル＝ドライバーによる配送

宅急便サービスの一部に不動産IDを活用し、限定エリア内で、**シニア住民のギグワーカー等による地域のコミュニティと連携**した配送実証を検討中





ヤマト運輸は、**未来の物流の創造**にチャレンジし続けます

ご清聴ありがとうございました