

日本郵便におけるデータ活用に向けた 取組状況

- ① 災害対応・防災対応に関する集配社員の走行データの活用
- ② ドライブレコーダーにより取得した画像データの活用
- ③ 不動産IDの検討状況について

2025年1月
日本郵便株式会社

① 災害対応・防災対応に関する集配社員の走行データの活用

- 現在、全集配社員が使用している業務アプリケーション「Dcat(配達コミュニケーション支援ツール)」で得ている位置情報・速度情報等のプローブデータを災害対応・防災対応等の公的な課題解決への活用を検討してきたところ。
※ 第3回アドバイザリーボード(2023年6月27日)参照
- 本年度から次年度にかけて、関係法を順守した形でプローブデータ加工を行った上で、一部自治体と真に災害対応・防災対応に資することができるか実証実験を行うことを予定。
- 実証実験の結果有用であることが判断できた際は、実際の災害発生時に未加工のプローブデータを自治体等へ提供し、公的な課題解決に役立てたいと考えているところ。

1 プローブデータ活用のユースケース

集配社員のプローブデータを提供することで、災害があった際に速やかに通行不可の可能性が高い道路情報の洗い出しを行い、緊急車両の走行経路、合理的な避難経路誘導、迅速なライフライン復旧等の判断材料としたい。

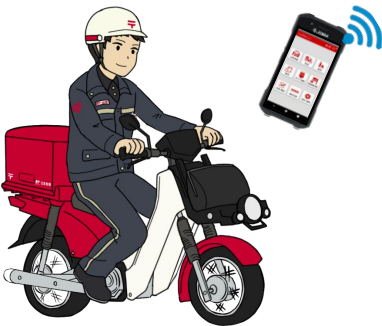
自治体の課題感

災害時に細街路の通行状況を把握しにくい

	早い	遅い
	即時性	
粗い	72時間以内	72時間以降
詳細性	幹線道路	自治体保有データによって取得
	細街路	ここを把握したい
細かい	72時間の壁(以降生存率が著しく低下)	

提供データ

日々配達しているプローブデータ



<特徴>

- ✓ 二輪走行のデータであるため、細街路まで走行軌跡が網羅されている
- ✓ 毎日データが蓄積されている

実現したい世界

72時間以内に細街路の状況まで把握でき、迅速な人命救助等に寄与

Before

どこなら通れるのか...

がれきに埋もれたが助けが来ない...

After

すぐ駆けつけてくれて助かった

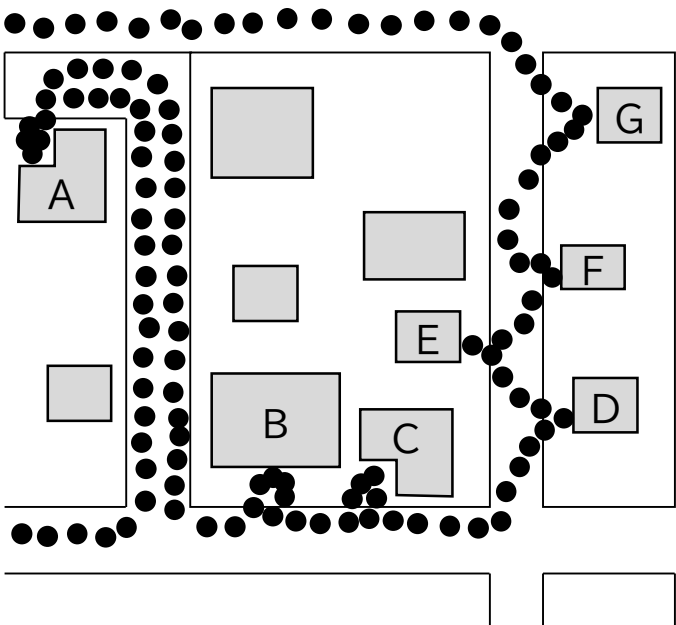
① 災害対応・防災対応に関する集配社員の走行データの活用

2 本実証実験で提供するデータの概要

- 二輪の走行距離は推計で年に約5億kmに及び、日本全国の細街路を含めたあらゆる道路を高頻度で走行。
(2022年度以降、二輪の全集配社員のデータを取得・蓄積)
- 集配員が携行するスマートフォンから1回/秒の頻度で位置情報等のプローブデータを取得し、サーバに送信・蓄積。
- 本実証実験で提供するデータは位置情報であり個人情報に含まれていないが、郵便法第8条に配慮して配達先が読み取れないように加工を実施。

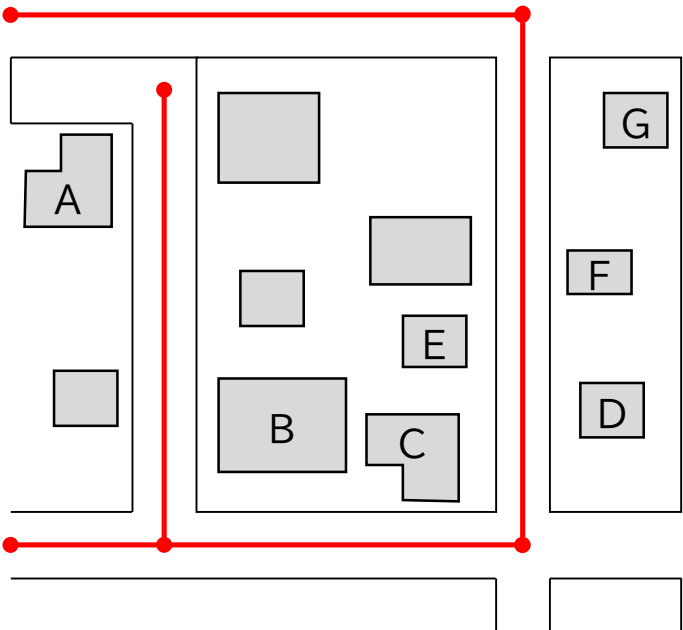
① プローブデータ(加工前)
二輪の郵便配達(A⇒B⇒・・・Gへ配達)のプローブデータのイメージは以下のとおり。

【凡例】●:補正前のデータ



② 提供データ
道路ネットワークデータ上にプローブデータを移動させ、通行した道路を可視化したもの。

【凡例】—:リンク(線) ●:ノード(点)



データの加工処理

処理種別	加工内容
ルートマッチング	配達先への立ち寄りが想定される、私有地や細街路の走行軌跡は道路上に移動。
袋小路対応	袋小路の走行軌跡で、当該道路に所在する住居が一定数以下の場合、配達先が推知される可能性が高いため走行軌跡を削除。

① 災害対応・防災対応に関する集配社員の走行データの活用

3 実用時の対応

- 実用時は、災害時利用のためリアルタイムなデータ提供が求められるところ。
- 加工作業を前提としたデータ提供は、リアルタイム性が確保できないことから、実用時は未加工の状態でデータ提供することとしたい。
- なお、本ユースケースは災害時の人命救助等に活用することを想定しており、情報を用いることの利益が秘密を守られる利益を上回ると考えられることから、「郵便事業分野における個人情報保護に関するガイドラインの解説」3-7-4(第三者提供の制限における信書の秘密に係る個人データの例外)の事例2)が適用できると解釈しているもの。

「郵便事業分野における個人情報保護に関するガイドラインの解説」抜粋

3-7-4 第三者提供の制限における信書の秘密に係る個人データの例外

(第15条第10項関係)

第15条 (第10項)

10 前各項の規定にかかわらず、事業者は、個人データを第三者に提供するに当たっては、信書の秘密の保護に係る郵便法第8条その他の関連規定を遵守しなければならない。

第10項は、第1項から第9項までの規定の適用に基づき、個人データの第三者提供を行おうとする場合においても、信書の秘密等に関する規定を遵守しなければならないことについて確認する旨の規定である。(中略) ただし、信書の秘密等に該当する事項のうち、郵便法第8条第2項に規定する、郵便物に関して知り得た他人の秘密(※1)については、比較衡量の結果、それらの情報を用いることによる利益が秘密を守られる利益を上回ると認められたときには、第三者提供が可能となると考えられる(※2)。

【郵便物に関して知り得た他人の秘密であって、比較衡量の結果、それらの情報を用いることによる利益が秘密を守られる利益を上回ると認められ、第三者提供が可能となると考えられる事例】(※3)

(中略)

事例2) **大規模災害や事故等の緊急時に、被災者情報・負傷者情報等を地方公共団体等に提供する場合。**

【参考再掲】郵便局の集配社員による二輪走行データ等の活用

- 2019年10月より、業務アプリケーション「Dcat(配達コミュニケーション支援ツール)」を実装したスマートフォンを集配社員に配備(2022年4月現在で二輪の全集配社員に配備(約7.5万台))しており、位置情報・速度情報等のプローブデータを基に社内の安全管理、業務効率化及び業務適正化に活用。
- 上記のスマートフォンは各世帯・事業所に郵便物等を配達する際に携行しているため、取得・蓄積しているデータに二輪走行データに加え、各世帯・事業所に配達する際のデータも含まれることから、社会での有効活用・ビジネス化に当たっては、当該データにより個々の信書の送達の実事が判別されないようなデータ加工等の対応が必要。

1 二輪走行データ等の概要

- 二輪の走行距離は推計で年に約5億kmに及び、日本全国の細街路を含めたあらゆる道路を高頻度で走行。
2022年度以降、二輪の全集配社員のデータを取得・蓄積。
- 集配員が携行するスマートフォンから1回/秒の頻度で位置情報等のプローブデータを取得し、サーバに送信・蓄積。

スマートフォンに搭載されているGPS機能により位置情報(緯度・経度)を、加速度センサーやジャイロセンサーにより速度・加速度や進行方向を取得

クラウド上のサーバ



主な取得・蓄積データ項目

No.	項目名	データ例
1	データ取得時刻	2023/6/22 13:15:10.153(ミリ秒単位)
2	緯度	35.74821635(35度44分53秒578)
3	経度	139.7994127(139度47分57秒885)
4	進行方向	310.2度(真北を0とし時計回りで度数表示)
5	速度	0.39m/s
6	加速度センサx、y、z	x=-1.3599066、y=...
7	ジャイロセンサx、y、z	x=0.19181168、y=...
8	社員番号	***** (集配社員を特定するもの)

【参考再掲】郵便事業分野における個人情報保護に関するガイドライン※の解説(抄)

※令和4年個人情報保護委員会・総務省告示第2号(最終改正令和5年個人情報保護委員会・総務省告示第3号)

- 郵便事業分野における個人情報保護に関するガイドライン※の解説において、プローブデータを取得する調査業務を行う場合に留意すべき事項について記載。
- 当社が取得・蓄積しているプローブデータは当社社員情報(社員番号)以外の個人情報を含まないため、当該社員情報を除き、郵便法第8条第1項の"信書の秘密を侵さない"加工(次頁のとおり)を施した上で、地方公共団体等へのデータ提供・ビジネス化を検討。

郵便事業分野における個人情報保護に関するガイドライン※の解説(抄)

7 受託調査業務を行う場合の留意点

事業者が地方公共団体から委託を受けてデータ取得等の調査業務を行う場合について、具体的に想定される事例を踏まえ、法、郵便法及びプライバシー保護との関係から留意すべき事項を次に示す。

事例1)事業者が、道路の維持管理等を行う地方公共団体や、地図情報の配信を行う地図会社から委託を受けて、プローブデータやカメラ画像等の公道の街路データを取得する調査業務を行う場合。

(法との関係) (略)

(郵便法との関係)

- ・ 郵便法第8条第1項は、会社の取扱中に係る信書の秘密は、これを侵してはならないとしており、信書の秘密には、個々の信書の送達の実事も含む。このため、日本郵便は街路データの取得に当たっては、委託元が信書の秘密を取得することとならないよう措置した上で委託元に納品する必要がある。例えば、プローブデータから調査した日付情報を削除することや、カメラ画像から個々の信書の送達の実事が一見して明らかになるような情報を加工することなど(例えば、個人が特定できないレベルまで解像度を落とす、人物領域をアイコン化する等)、個々の信書の送達の実事が判別されないようにすることなどが考えられる。

(プライバシー保護との関係) (略)

【参考再掲】郵便局の集配社員による二輪走行データ等の活用

2 プローブデータの加工

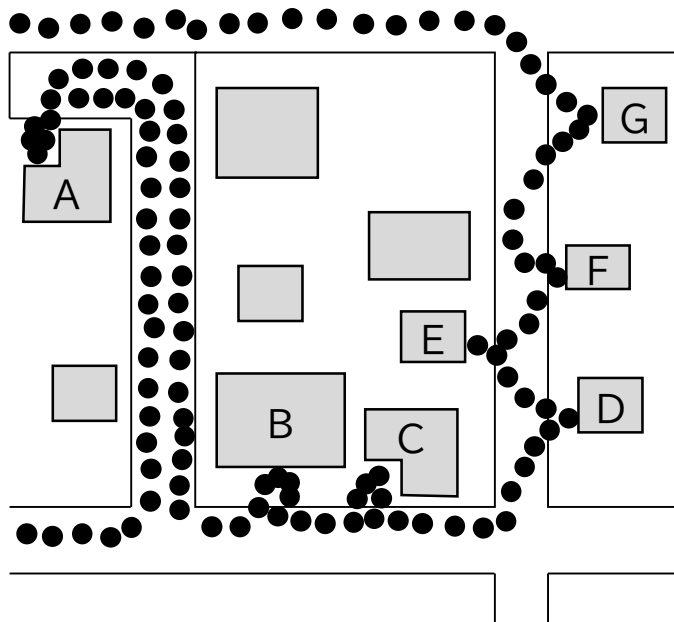
- 二輪の郵便配達において、私有地(敷地)内へ立入・配達を行う可能性があるため、加工前のプローブデータ(①)では各配達先への"信書の送達の実事が判別できる可能性"があるため、マップマッチングを実施(以下のとおり)し、私有地内にあるプローブデータを道路上のデータに緯度・経度を補正。
⇒本マップマッチングにより、"信書の秘密を侵さない"形のデータへの加工が可能ではないかと考えている。

プローブデータの加工(マップマッチングによる私有地内への配達情報の修正)

①プローブデータ(加工前)

二輪の郵便配達(A⇒B⇒…Gへ配達)のプローブデータのイメージは以下のとおり。

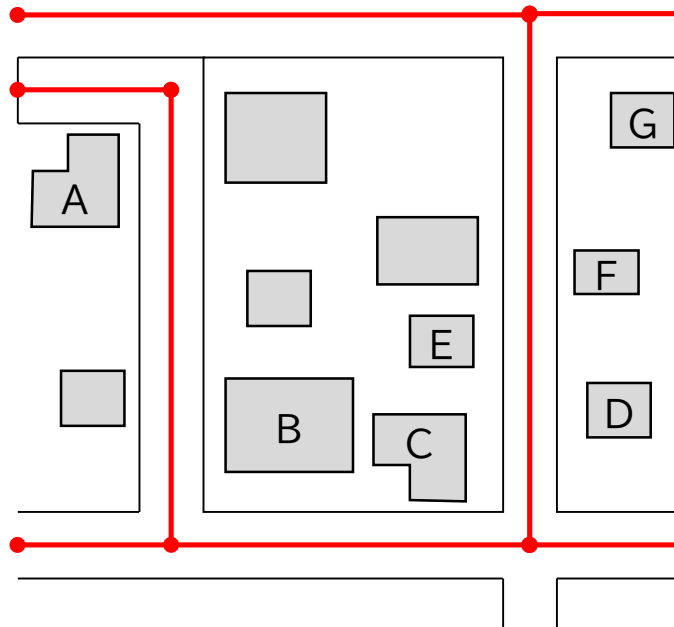
【凡例】●:補正前のデータ



②道路ネットワークデータ

ノード(点)とリンク(線)からなるデータで道路を表現しているもの。
※ノード=交差点、リンク=道路

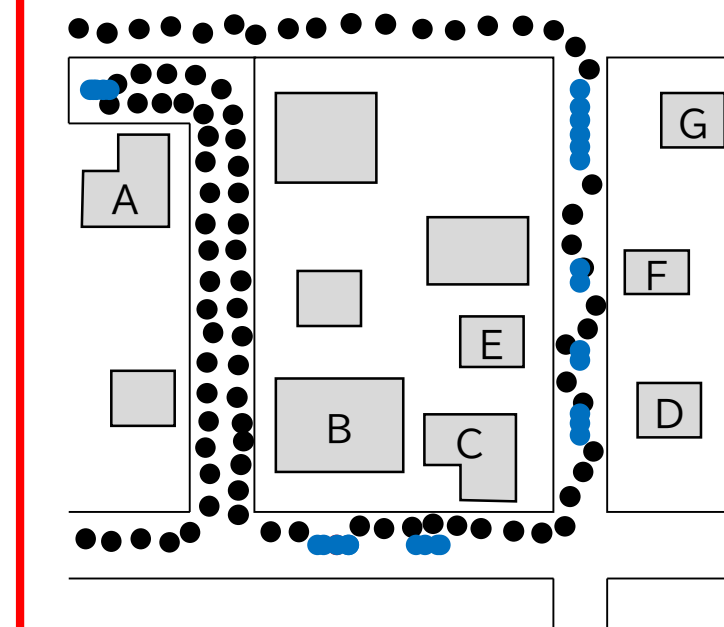
【凡例】—:リンク(線) ●:ノード(点)



③プローブデータ(加工後)

①のプローブデータのうち、道路上にない(=私有地内)データの緯度・経度を、②を基に道路上のデータに補正。

【凡例】●:マップマッチングで補正したデータ



【参考再掲】郵便局の集配社員による二輪走行データ等の活用

3 データ提供・ビジネス化の検討

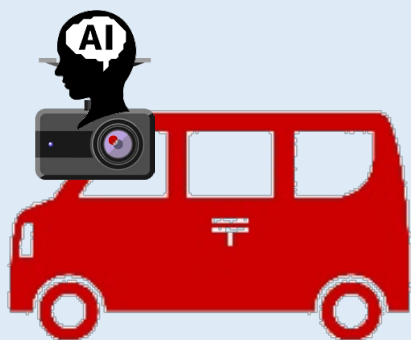
- プローブデータのデータ提供・ビジネス化に当たって、加工方法により下表のとおり分類し、ユースケースを検討。
- 個人情報を含まず、信書の秘密を侵さないことが確実な統計データから実証実験の着手を検討。
⇒災害対応/防災等の公的な課題解決として、過去に大規模災害が発生した地域における当該地方公共団体とのプローブデータの異常点検出等による類似災害発生時の課題の把握、対応方針の策定等の実証実験の可能性

活用方法の分類とユースケース(検討中のもの)

分類	提供内容		提供先(候補)	ユースケース
統計データ (プローブ データを集計 したもの)	定点統計	○ プローブデータを一定期間(長サイクル)で集計した統計データ ○ 道路ごとの通行量、渋滞度(平均車速) ○ 1か月～3か月単位程度	地方公共団体	○ 通行量(走行回数)などの統計化された情報により、郵便配達頻度の経年評価など、中山間地帯の世帯の居住形態の変化(世帯の移動や空き家化など)を把握。 ⇒地方公共団体の実地確認を補完するデータとして活用。
	リアルタイム	○ プローブデータを一定期間(短サイクル)で集計した統計データ ○ 道路ごとの通行量、渋滞度(平均車速) ○ 10分～60分単位程度	物流事業者	○ デジタル地図に重ねて可視化することで、交通異常の可能性のある道路の解析が可能。 ⇒日々刻々と変化する混雑エリアを回避した最適ルートの解析等が実現可能。
プローブ データそのもの (匿名化加工 したもの)	○ 特定の集配社員の配達軌跡と判別できない形に匿名化加工したプローブデータ ① 集配社員を特定するIDの削除 ② 道路ネットワークデータとのマップマッチングによる個人宅や私道等の立入データの補正 ③ (必要に応じて)連続したプローブデータから配達行動を特定できないようデータ分割		GISベンダ (地方公共団体)	○ 災害発生時やイベント、交通事故発生時等における道路の通行状況のリアルタイム把握により、通行可能性(冠水や倒木等)や通行制限の実施の必要性の判断等、細街路レベルまで実施することに活用。 ○ GISベンダに提供することにより、他社のリアルタイム人流・車流データと組み合わせた価値創造が可能。

② ドライブレコーダーにより取得した画像データの活用

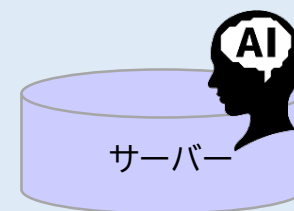
- 全国の主要道路を網羅的にカバーする当社の集配・輸送車両にAIを搭載した通信型ドラレコを装着。
- 原則として現場社員による追加的な作業はなく、通常の集配・輸送業務を遂行。
- ドラレコからの情報を素材として、先進的なAI技術を有する外部企業との協業によって、道路に関する付加価値の高いデジタル情報や将来的にはHD-3Dマップを提供することによる収益事業化を検討。



AI搭載のドラレコを設置し
通常の集配・輸送業務を実施



ドラレコ内のAIが対象物を
自動検知した静止画を、
個人情報の匿名化をした上
でサーバーに転送



検知物の分析・精緻化
地図等への落とし込み

道路のリアルタイム情報の取得



道路損傷・路面ペイントの劣化検知



HD-3Dマップの生成



地図会社、道路管理会社、自動運転事業者等に取得データを提供し収益事業化

【参考再掲】能登地域での実証実験(2024年3月プレスリリース)

【参考】郵便局が保有するデータ等を活用した取組み

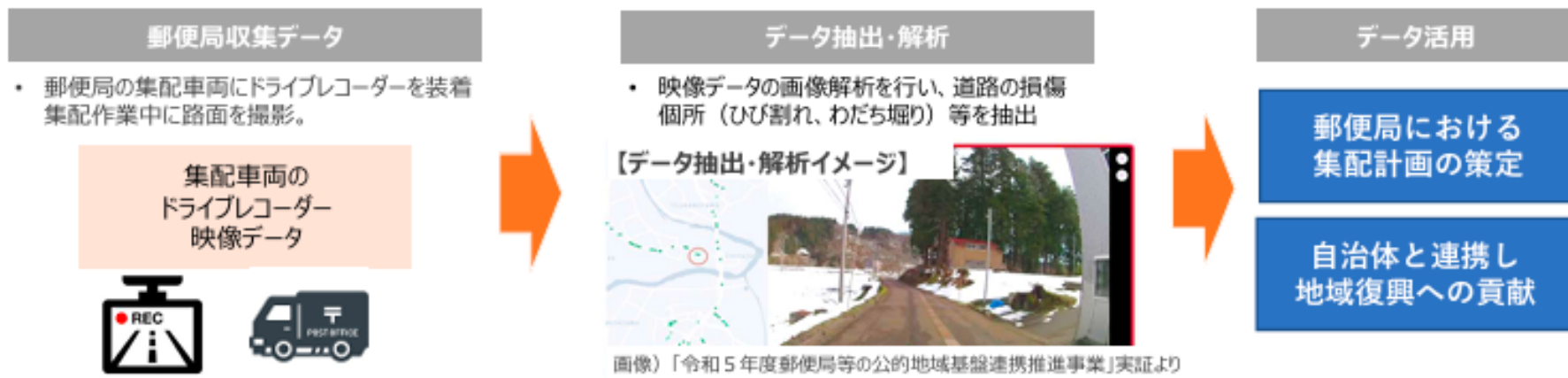
- ・集配車両にドライブレコーダーを取り付け、奥能登地域の街路状況に関する情報を選択的に収集・分析することで、郵便局の集配計画策定に活用するための取組みを検討中。
- ・本取組みにおいて取得した街路状況に関する情報は、当該地域の自治体等から依頼があった場合は、地域の復興に貢献すべく、匿名化等の必要な措置を講じた上で、自治体等へ提供することも視野に検討。
- ・同様の取組みは、「令和5年度郵便局等の公的地域基盤連携推進事業」において実施中。

取組みの概要

- ・内容：郵便局の集配車両に装着したドライブレコーダーを活用し、各車両が走行するルート上の街路状況等のデータを取得・分析することにより、郵便局の集配計画策定等への活用を検討
- ・期間：2024年3月以降準備出来次第実施（期間は当面2ヶ月程度を想定）
- ・エリア：輪島郵便局、珠洲郵便局、穴水郵便局エリア

※カメラ画像利活用ガイドブックに準拠し、プライバシー保護等の観点から、実施エリアに居住されるみなさまに事前周知を実施（車両へのステッカーの貼付、Webページでの周知、対象エリアの郵便局舎へのポスター掲出）

イメージ



② ドライブレコーダーにより取得した画像データの活用

- これまでの実証実験(芝、長岡、能登)を通じて、ユースケースや具備すべき制約条件等について一定の知見を獲得できたところ、今回、郵便法の制約()を受けない高速道路において、高速道路を走行するトラックにドライブレコーダーを装着し、収集・加工した画像データを活用することで、地図会社と連携してビジネス展開を見据えた試験実証を実施。
- 今回の高速道路実証では、高速道路上の工事箇所や道路損傷状況等を示す画像および位置データを取得するため、これまでと同様、カメラ画像を利活用する際のガイドラインに則り、所定の手続きを進め、当社HPに「お知らせ」を1月中に掲載予定。実証結果についても本アドバイザリーボードに報告。

高速道路実証実験の概要(案)

- ・ 内 容 : 高速道路を走行するトラックにドライブレコーダーを取り付け、通常業務内で走行、
有用なデータ取得の有無の検証及び外部への試験的なデータ提供を予定
- ・ 台 数 : 20台程度
- ・ 期 間 : 2025年1月以降(最大1年程度)
- ・ エ リ ア : 首都高速道路

不動産IDの検討状況について

国土交通省

2025年1月

1. 建物IDのベースとする情報

- 不動産IDのうち、建物に関する不動産ID(建物ID)については、
本年度(2024年度)より、日本郵便(株)の配達データを基にする方向に見直し。^(※)

(※) 当初、登記情報を用いる方向で検討を進めていたが、データ上、建物の正確な特定が難しい等の課題が明らかになった。
なお、日本郵便(株)のデータを用いるに際しては、郵便受ごとのデータから建物ごとのデータへの変換を実施。

2. 建物IDの検討方針

① 「1住所1建物」である建物ID

建物ID + **住所** により建物の特定が可能

【シンプルな情報提供で実装可能】

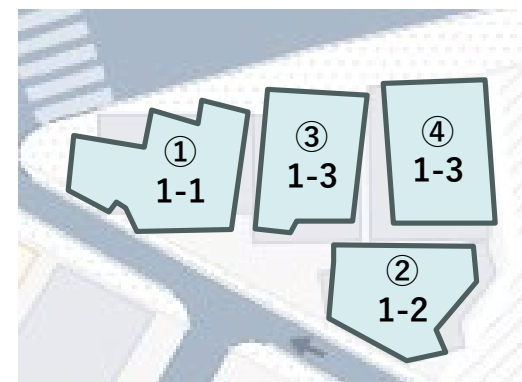
② 「1住所複数建物」である建物ID

建物ID + **住所** に加えて、

複数建物を区別するための情報 の付加が必要。

【情報提供に工夫を講じることが必要】

(イメージ)



ID + 住所(霞ヶ関1-1) → 建物①に特定可

ID + 住所(霞ヶ関1-2) → 建物②に特定可

ID + 住所(霞ヶ関1-3) → 其々のIDが建物③・④の

ID + 住所(霞ヶ関1-3) → どちらを指すか特定不可

まずは、「1住所1建物」である建物IDについて **2027年度(R9)の実装開始**を目指す。

(試験運用開始)

1. 日本郵便(株)の配達データを用いることによる網羅性の検証

- 今月末より、19都市を対象に、日本郵便(株)のデータを用いた「不動産ID提供システム（試作版）」の提供を不動産ID官民連携協議会員を対象に試行予定（～年度内）。
- 昨年度、同様に登記データを用いてシステム（試作版）の提供を行ったが、ヒットしない住所が相応に発生するなど網羅性の課題が明らかになった。
- 今年度、日本郵便(株)の配達データを用いて、改めて網羅性の検証を行う。

2. 配達データから不動産IDデータを作成するための手法検討

- 配達原簿のデータから不動産ID用のデータを生成するためには、郵便受毎になっているデータを建物毎のデータへと変換できるようにすることが必要。
- これを可能にするための、配達原簿におけるデータ項目の追加などを含め、どのような対応が必要になるか、また、現場で対応可能かなどの検証について、一部郵便局も交え、今月から着手予定。