

## 郵政民営化委員会

### 視察結果

1 福井県永平寺町

2 世田谷郵便局

## 地方視察の結果（永平寺町）

- 1 出張日：令和 2 年 11 月 12 日（木）
- 2 出張先：福井県永平寺町
- 3 出張者：岩田委員長、米澤委員長代理、老川委員、清原委員
- 4 視察先（経路順）：自動走行車両遠隔監視室  
永平寺町役場四季の森文化館傘松閣
- 5 出席者：河合永充永平寺町長 平林竜一永平寺町役場総務課長  
山村徹平寺町役場総合政策課主事  
鈴木清永山王郵便局長

## 6 視察の概要

（永平寺町役場からの説明）

### （1）MaaS（Mobility as a Service）の取組

永平寺町では、関係省庁が連携して高齢者等の移動弱者の移動手段の確保や、地域における交通・物流事業者等のドライバー不足の 2 つの課題を解決するために、様々な MaaS（Mobility as a Service S；マーズ：すべての交通手段によるヒトとモノの移動を、需要に応じて利用できる 1 つのサービスに統合すること）の取組を進めている。

### （2）自動走行

永平寺町は、平成 29（2017）年に経済産業省と国土交通省から「専用空間における自動走行などを活用した端末交通システムの社会実装に向けた実証」（ラストマイル自動走行の実証評価）における小型電動カートの「実証評価地域」の一つとして採択された。自動運転実証は独立行政法人産業総合研究所が受託している。

この自動運転実証は「永平寺参ろ一ど」で行われている。「永平寺参ろ一ど」は、京福電気鉄道永平寺線の廃線跡を、永平寺町が遊歩道として整備したものであり、えちぜん鉄道永平寺口駅と大本山永平寺を結ぶ全長約 6 km の町道である。一般道路ではないため、自動車は進入できないが、自転車や歩行者などは通行できる。こうした環境をオープンラボと位置付け、自動走行や遠隔監視・操作技術を実現することを目指してきた。

この自動走行システムでは電磁誘導方式を採用している。3 つのガイドセンサが地中に埋設されている誘導線の磁力線を感知し、コンピュータが誘導線の位置を解析し、設定されたルートを走行する。埋設されたマグネット上を走行すると、

車両の「マグネットセンサ」に電圧が発生し、信号をコンピュータが解析して車両の動作を制御する仕組みである。電磁誘導方式は、電磁誘導線上しか走行できないため、走行ルートをはずれて暴走することはなく、積雪や落ち葉等、路面環境の変化に強い。耐久性にも優れ、維持費が安価であるという特徴がある。障害物を回避するときなどは、随時手動切替可能な「オーバーライド機能」を装備している。

ドライバーは、遠隔監視室から遠隔で、全ての自動運転車両の周囲及び走行する方向の状況を映像及び音で同時に監視する。そして、自動走行車両が自動運転を継続できない事態になった場合は、遠隔でハンドルを握って操作する仕組みである。

実証実験では、「1人の遠隔ドライバーが2台の自動運転車両を運用する遠隔型自動走行」、「車両10台を使用した1か月の連続実証」、「車内無人」の実証や、地域住民や旅行者を自動運転車両に乗車させ、移動サービスのニーズや受容性の調査を行って自動運転の安全性や運用性も確認するなど様々な実証が行われた。当委員会委員は、荒谷遠隔監視所から志比までのおよそ2kmの区間の実車を体験した。

なお、令和2(2020)年12月22日には自動走行の実用化が開始され、運用形態は、1人の遠隔監視・操作者が3台の無人自動運転車両を運行させ、保安要員（運転者ではなく、車内の安全対策等のために乗車する者）が車両の後部座席に乗車した形で運行している。利用料金は乗車1回、大人100円、子供50円（自家用有償旅客運送）である。

郵便局は永平寺町との間で包括的地域連携協定を締結しており、これに基づき自動運転実証実験に協力している。

永平寺町では、将来に向けての展開として、自動走行車両との連携による貨客混載の無人（自動化）やラストワンマイル物流の負荷軽減などを視野に入れており、今後の展開が注目される。

### (3) 「近助タクシー」

永平寺町は、高齢者等の生活の移動手段の確保とともに、相互扶助による地域のさらなる活性化を目指してデマンド乗合タクシーの「近助タクシー」を運行させている。「近助タクシー」は、町でドライバーとなる有償ボランティアを募集し、町が用意した車で利用者を運送する、利用者の依頼に応じて配車するデマンド型乗合タクシーである。

交通機関が手薄な志比北・鳴鹿山鹿地区において令和元年11月から実証実験が行われた。志比北・鳴鹿山鹿地区は、人口1,200人ほどの集落で、現在は、商店が1軒と浄法寺郵便局があるだけであり、病院に行くにしても買い物に行くにしても非常に不便な地域となっていた。デマンド型乗合タクシーの実証実験は、地域の住民をはじめ、町役場、自営業、福祉関係など、様々な人々の協力が必要であ

るため、「拠点」をどこにするかが重要であるところ、郵便局がその役目を担うこととなった。実証実験段階の予約受付は、浄法寺郵便局が電話で行った。地域の住民からは、予約の電話を役場にかけるのは敷居が高く、抵抗がある一方で、郵便局であれば身近であり、電話もしやすい、という声が聞かれた。導入がスムーズに行った要因としても、郵便局の支援があったというのが大きい。実証実験を進める中で、以前から身近な存在であった郵便局が核となることで、関係者間での連携がスムーズに進んだ。「近助タクシー」の実証実験は令和2（2020）年9月で終了し、10月から実用化がスタートしている。

この「近助タクシー」では、旅客運送とともに弁当配達を行う貨客混載の実証実験を令和2年5月に行った。これは、新型コロナウイルス感染症拡大の影響で売上が落ちていた町内の飲食店の支援施策として、町内の事業所に注文を受けて配達するものである。1ヵ月間で約750個の弁当を配達した。結果として、ドライバーのオペレーションは増えたが、仕組みとしては有効に機能し、さらに料金体系を工夫すれば近助タクシーの運行経費を十分カバーできることが見えてきた。

本実証実験の結果を踏まえて、「近助タクシー」のさらなる活用として、荷物を積んでそれを配達する提案が郵便局になされ、日本郵便本社とも調整し、実証実験を行う計画を進めている。集配センターに集められた荷物を朝方集荷し、乗客の少ない日中時間（概ね午前中）に荷物の配達を行う。

永平寺町としては、「近助タクシー」の事業を継続するため、物流事業者から配送を受託することで、補助金だけでなく安定的な収入を確保したい考えである。郵便局としては、ドライバーなどの安定的確保の観点から配送委託の可能性を検討している。

#### (4) 意見交換

##### ア 地域の拠点としての郵便局

生活に必要な、商店や、金融サービスや、行政サービスが、バラバラの拠点にあると、移動もバラバラになってしまうが、1カ所にまとめることによって移動がワンポイントで済まないか、移動がどの程度便利になるか、実証実験を行った。自治体の各種証明書を取得できるキオスク端末（マルチコピー機）を郵便局に設置したり、日用品を買うことができる移動販売車を郵便局の近くで営業するなどの取組を行った。身近な郵便局を新しい取組に組み込むと地域住民に円滑に受け入れられる。地域における生活の拠点として郵便局が果たす役割は大きい。

##### イ 自動走行車両への期待

自動走行車両は、ゴルフ場を移動するためのカートを改造した車両で、最高速度が12キロと低速であるため、実証実験開始前は、地域住民の普段の「足」となるのは困難であり、観光客向けのニーズの方が高いだろうと予想されていた。ところが、利用者のアンケートでは、普段の「足」に使いたいという方と、観光の

利用を期待するという方とが半々となり、地域住民の方の評価は予想外に高かった。

#### ウ 「近助タクシー」の評価

「近助タクシー」は令和 2 年 9 月までは実証実験であったので、利用は無料であったが、10 月から実用化となり、有料となった。有料化を境に利用者が減るのではないかと予想されていたが、9 月に 237 人だった利用者が、10 月は 387 人と増加した。これは、1 回 300 円の運賃のほかに 1 ヶ月乗り放題の定期券を 4,000 円で発売したところ、定期券を購入した利用者の間で、乗らなきゃ損だと言う心理が広がり、購入者の大多数を占める高齢者が、老人センターの健康教室に通うことに活用した。このため、健康教室の欠席が少なくなったという効果も出ている。また、「近助タクシー」を使って食事や買い物に行くなど、自分たちでミニツアーを企画して定期的に外出するグループも出現し、「近助タクシー」を単なる移動手段から、地域住民の生活を豊かなものにしている。また、外出が増えることにより地域にお金落ちる機会が増えるなど、予想外の効果で出てきている。

#### エ 郵便局と行政

郵政民営化直後は、町役場と郵便局は疎遠になったと感じる。例えば、郵便配達をしていると、ある家では 3 日間新聞が溜まっているとか、道路損傷、不法投棄など、町の中の異変にすぐに気が付く。民営化前の郵政省のときは、配達中などで何か問題を発見したときはすぐに関係行政機関に連絡していた。それが、民営化直後は、無償でそういうことをやるという雰囲気ではなくなった。それが、今は、地域の中の郵便局、地域あつての郵便局、地域が活性化していかなければ郵便局がそこで存在できないと考えている。現場の郵便局でも、地域の中に自ら入って行こう、地域のために郵便局ができることはどんどんアイデアを出していこうという考えに変わってきている。この姿勢は町からも歓迎されていて、今は町役場と郵便局の協力や連携はかなり密になってきている。

## 地方視察の結果（世田谷郵便局）

- 1 出張日：令和2年11月18日（水）
- 2 出張先：世田谷郵便局
- 3 出張者：岩田委員長、米澤委員長代理、老川委員、清原委員
- 4 視察先：世田谷郵便局
- 5 出席者：嶋田和明世田谷郵便局長  
渡部高司世田谷郵便局総務部長  
三苫倫理日本郵便（株）執行役員  
五味儀裕日本郵便（株）オペレーション改革部長

## 6 視察の概要

（日本郵便（株）からの説明）

### （1）世田谷郵便局の配達業務における新技術の活用

現在、宅配業界では、生産年齢人口の減少やEC市場の拡大などによる宅配便取扱個数の増加を要因として、構造的な人手不足に直面している。日本郵便（株）は、宅配のラストワンマイルである配達を担う「人」をAIなどの新しい技術で支援し、業務負荷の軽減、業務経験の浅い人でも簡単に配達できる仕組み作りを行うことで、「当社の配達業務で誰もが活躍できる環境の実現」（持続可能な業務モデルの確立）を目指してきた。世田谷郵便局では、配達業務においてAIを用いたシステムを活用した人材不足を解決する取組を試行導入している。

### （2）本システムについて

本システムは、「誰もが配達で活躍できる」環境を実現するために、AIを利用して配達ルートを自動で作成するものである。日本郵便（株）とスタートアップの企業（新しいビジネスモデルや技術を用いて、急成長が見込まれる設立して日が浅い会社）が共同で導入した。

熟練の職員が1日100個程度配達するのに対し、新人の社員は30個程度となっている。100個配達できるようになるには相当の時間がかかる。新人の社員が一番苦勞するのは配達先を覚えること。それが嫌になってやめてしまうな

どの問題がある。本システムは画面を見ればそのまま配達に行けるので、配達先を覚えなくても配達に行ける。荷物が多くなったときの応援体制で、地図で一つ一つ場所を確認してから行く労働力と、本システムを利用して行く労働力では全然違う。配達順路組み立ての作業時間が減ることで、配達に充てられる時間が長くなり、配れる個数が増え、超勤が減るという効果もある。

### (3) 既存システムの問題点

日本郵便(株)の既存システムでは、専用端末を用いて運用していた。開発時には UI/UX（ユーザーインターフェイス/ユーザーエクスペリエンス）という観点が弱く、画面表示の字が小さい、ボタンの個数選択が多いなど、必ずしも人が使いやすいものとはなっていない部分があった。さらに、専用端末であるがゆえに、アップデートが難しいなどの問題もあった。

### (4) 既存システムとの比較

既存システムの課題を本システムで解決するのも一つの目的となっている。端末については専用端末ではなく、汎用のスマートフォンを使用している。スマートフォンは、ほとんどの人が日常使っているものであり、仕事で使う際にも使い方を一から学ぶ必要がなく、アプリケーションの UI/UX は、直感的に作業できるように工夫され、説明書を読まなくても操作できる作りこみが行われている。

また、本システムの開発は、大手ベンダーではなく、スタートアップの企業と共同で開発した。これは、スタートアップの企業が持っているスピード感を重視したためである。これまでのシステム開発では、更改する場合、情報を全部集めて、入念に準備をして、時間をかけて開発をして、更改されるのに半年から1年費やしていたが、スタートアップの企業の場合、今日聞いたものは来月までにしよう、できれば2週間後に納品ができないか、そういうスピード感を持っている。このスピード感は、日本郵便（株）においても、仕事に対する意識の変革をもたらしている。

### (5) 使い方

使い方は、スマートフォンで宛て名ラベルを読み込んでいく。通販などの事業者から差出されたものは、差出事業者からデータを入手しているので、受付番号を入れることによって住所情報が入力されていく。ラベルが手書きで書かれているものは手で入力していく。住所情報の入力、郵便番号の7桁を入れれば町名までは入るので、残りは番地を手打ちすれば入力完了する。すべて入

力したところで、AI が計算をして、配達ルートが自動で出てくる。スマートフォンの画面の地図上に配達場所が示される。数字は回る順番。配達場所をタップすると、そこまでのナビゲーションが開始される。入力に時間がかかるように見えるが、地図を見て配達先がどこか探すよりも、登録していきだけで配達順路の組み立てが行われるので、時間の短縮になっている。

## (6) 意見交換

### ア 郵便局の受け止めと課題

本システムは、これまでの熟練者のスキルや知識を業務に不慣れな社員や宅配の初心者でも活用できるようにしたものであり、非常に有効な業務プロセスの変革であるという受け止めがある一方、熟練者を中心に郵便局からは、①自身で作成したルートの方が効率的であり、また住所情報の入力に時間がかかり思ったほど時間の短縮につながらない②現状では専用端末でしか実施できない業務もあり、スマートフォンとの併用で手間がかかるといった意見もあるところ。

### イ 課題への対応、今後の展開

日本郵便(株)本社も、上記のような現場意見を踏まえて、次のような改善を図ることとしている。

- ・AI の学習量を増やすことにより熟練者に近い精度の高いルートを導きだせるようシステムそのものを成長させていく。住所情報の入力については、更なるデジタル技術の活用による手書き住所のデータ化や荷主企業等へのデータ提供協力依頼によりデータ連携率を向上させていく。また、スマートフォンで実施できる業務を拡大し、1 台の機器で業務ができる環境を実現していく。

- ・今後に向けては、デジタル技術をさらに有効活用することにより、業務プロセスを変革することにより、日本郵便(株)の業務効率を向上させるだけでなく、宅配サービスにおけるユーザーである荷送人及び受取人の利便性を向上させる可能性が広がっていくと考えられる。

- ・例えば、配達予定時刻を計算することで、受取人に配達予定時刻の通知ができ、荷物受取のための待機時間の解消につながる。また、過去の配達実績やその他の周辺情報から、受取人の在宅可能性を予測した結果をルート作成・配達予定時刻設定の要素として反映させることにより、不在再配達率を低減させ、再配達の依頼等に伴うストレスを軽減できる可能性もある。

- ・これらの宅配サービスの利便性向上の実現には、デジタル技術の活用のみならず、荷送人や受取人の理解・協力も必要な要素となることから、日本郵

便㈱では荷主企業等とのデータのやりとり等の連携強化を図るなどの取組みを進めていく。

また、本システムは配達時におけるルーティングに特化しているが、これをさらに応用して、発送から配達までの物流ネットワークの最適化に活用できないか、との指摘については、いろんな形の頭の体操など行っており、現在の配置などの前提なしに見直していくのも必要なのではないか、との回答があった。