

山梨県小菅村における ドローンを活用した 新スマート物流の取組み



山梨県北都留郡小菅村について



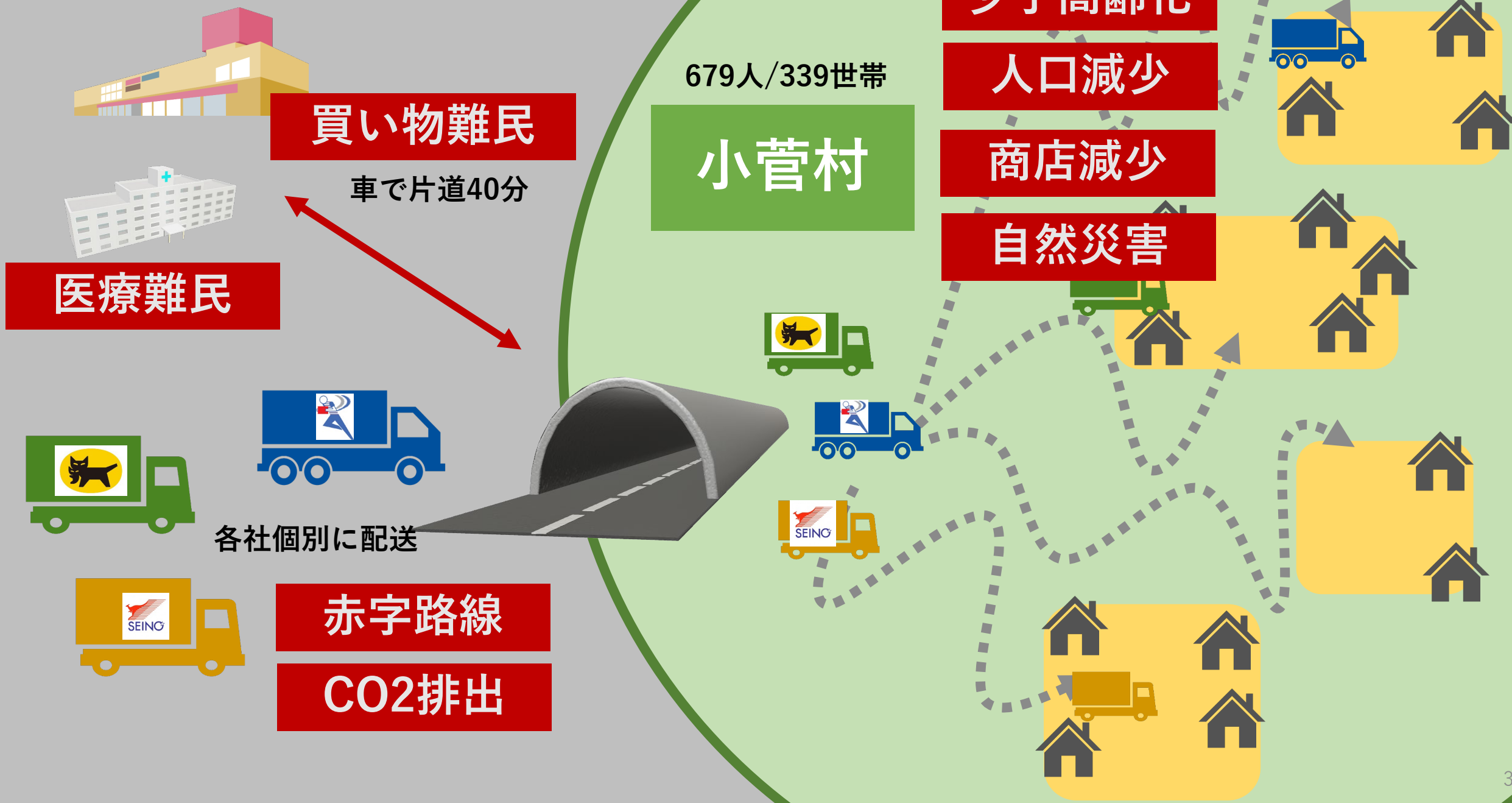
人口：679 人（2022年1月1日）

高齢化率：46 %

村内商店：2 店舗

人口減少・少子高齢化により買物弱者が顕在化

小菅村を取り巻く様々な課題



買物代行



ドローンデポ®



SkyHub
こすげ



貨客混載



ドローン配送



ドローンスタンド®



配送業者



配送業者



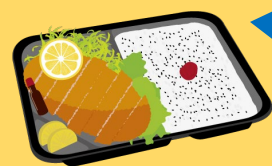
配送業者



共同配送
(OPP)



フードデリバリー





小菅村における実証

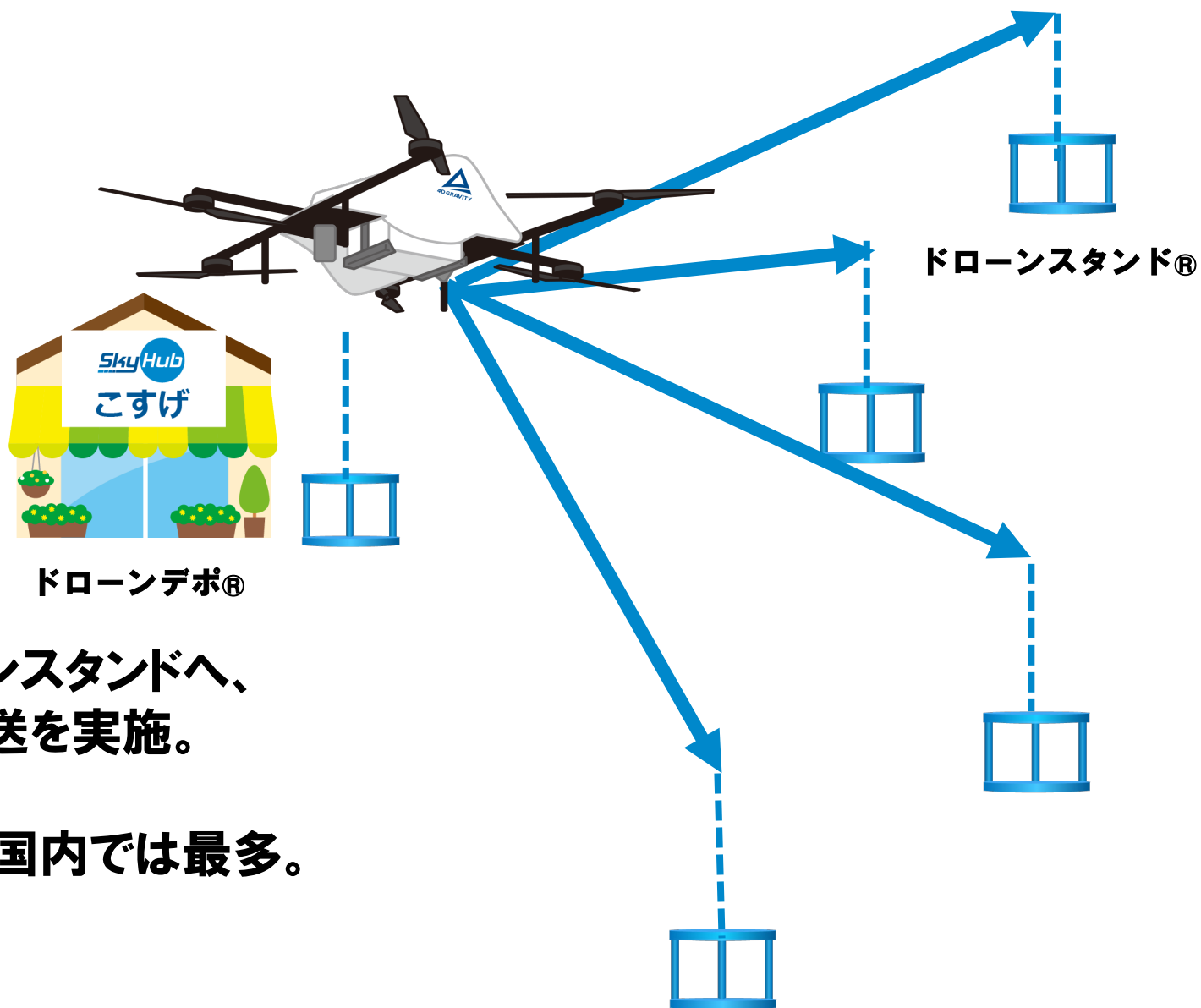




実証ポイント



1 ドローン配送



住民からの注文に基づき、
ドローンデポから3kmほどのドローンスタンドへ、
目視外補助者なしにてドローン配送を実施。

配送実績は230回を超え、すでに国内では最多。

2

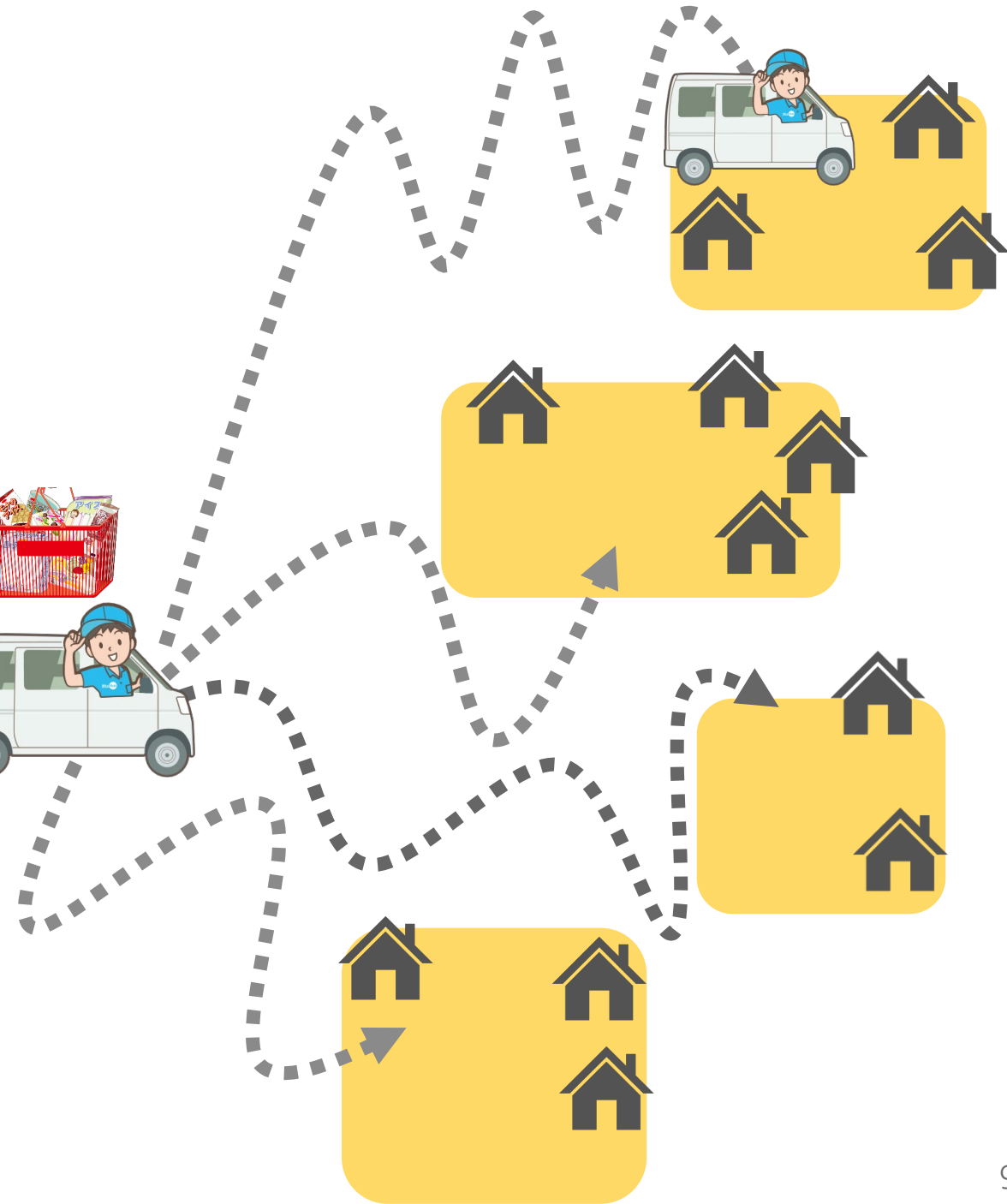
買物代行

住民からの注文に基づき、
専門の配達員であるハーティストが、
日用品や食品を車にて自宅まで配送。

配送実績は454回。
特に高齢者から重宝されている。



ドローンデポ®

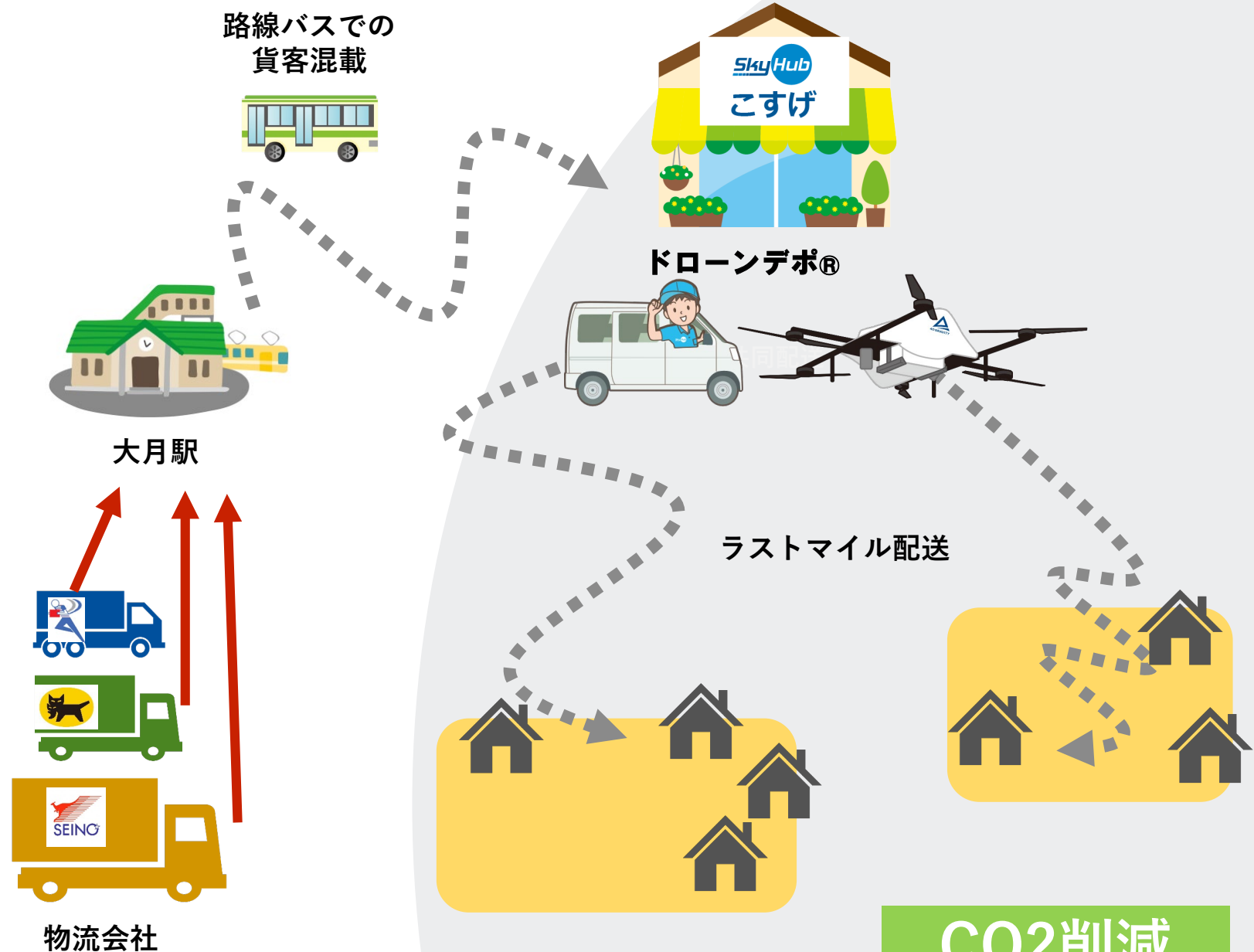


3 共同配送/ 貨客混載

物流各社から村に流入する
既存物流の荷物を、大月駅で
集約し、路線バスで貨客混載

小菅村内は、1台の貨物車と
ドローンで配送する。

貨客混載は実証済みで、
共同配送についても、
物流各社と協議中。





ドローン配送サービス

230 件

お買物代行サービス

454 件

課題と今後の展開

■課題と対応方針

1. ルート拡大に向けた深刻な電波通信課題

- 電波の届かないエリア解消に向けた国庫補助事業導入、民間企業の協力支援等、体制整備の構築

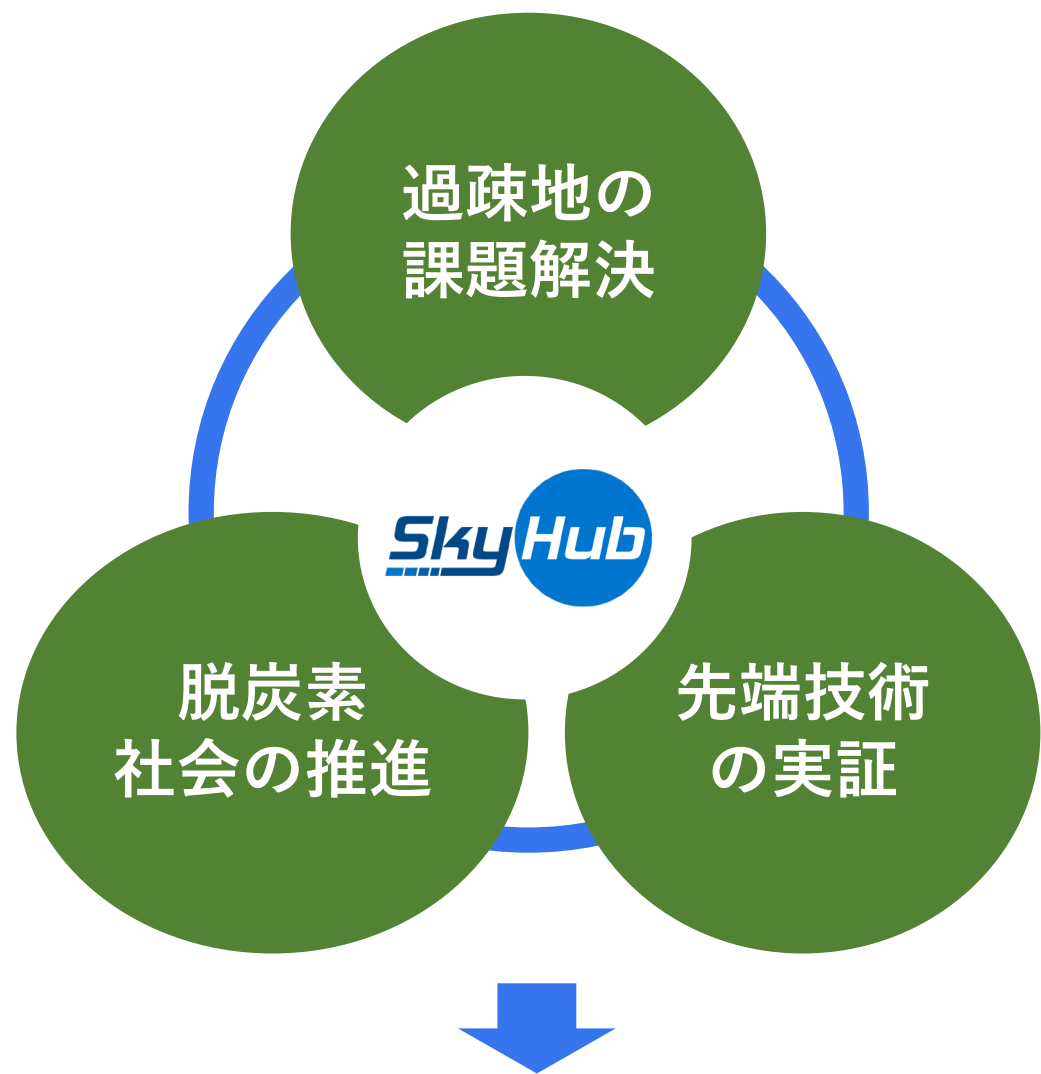
2. ドローン飛行における騒音課題

- 騒音に配慮したドローンスタンド導入

■今後の展開

1. 村内全地区へのドローン配送（現在4地区→8地区）

2. 災害時の活用、インフラ点検、鳥獣対策、森林観測などマルチタスクの実証



山梨県小菅村で社会実装を進める新スマート物流は、現代社会における喫緊の課題である過疎地、CO2排出の課題をデジタル実装により解決していきます。

過疎地域の物流課題を解決することで地域住民の「心ゆたかな暮らし」と、ドローン配送及び共同配送・貨客混載によって効率化・クリーンエネルギー化された物流を構築し「持続可能な社会」を実現していきます。

デジタル田園都市国家構想を実現する 新スマート物流シンポジウム・自治体広域連携協定締結式

買物弱者、医療弱者、災害対応といった地域課題に密接に関わる物流の維持。そして物流業界自体が抱える課題の解決や付加価値の創出にはドローンをはじめとしたテクノロジーの活用が今後不可欠です。

本シンポジウムは、岸田内閣の主要政策である「デジタル田園都市国家構想」に立脚し、地方自治体の新たな挑戦である「新スマート物流」の取り組みを全国に紹介するイベントです。

今後の社会実装に向けてより多くの自治体様と企業の皆様にもご参画いただき、地域社会から日本を元気にする嚆矢となることを願っております。

日時	2022年3月22日（火）10:00～12：00
開催形式	オンラインLIVE配信
主催	新スマート物流推進協議会準備事務局 （北海道上士幌町、山梨県小菅村、茨城県境町、 福井県敦賀市、北海道東川町：五十音順）
参加対象	自治体の皆様
参加費	無料（事前登録制）
HP	https://smartlogistics.jp/

參考資料

過疎地域における課題

買物難民

2015年経産省資料によると全国で700万人

医療難民

団塊世代が2025年頃までに後期高齢者（75歳以上）を迎える

物流難民

2024年より「働き方改革関連法」の自動車運転業務への適用が開始

自然災害

建設後50年後以上が経過する社会資本の増加例:橋梁 2033年に約63%



迅速に解決をしなければ地域コミュニティ
の存続自体が危い状況 ▶ □ ▶ ☒ ▶ ☒ **地方消滅**

地域コミュニティの危機

少子高齢化の進展により過疎問題が表面化。
長い歴史を持つ文化や伝統を受け継いできた
地域コミュニティが消滅の危機に瀕している。

- ・ 個人商店の減少 ⇒ 買い物難民増加
- ・ 医師の不足 ⇒ 医療難民増加
- ・ 配達困難地域 ⇒ モノが届くまで時間がかかる

災害などの非常時には、命に関わる問題も発生

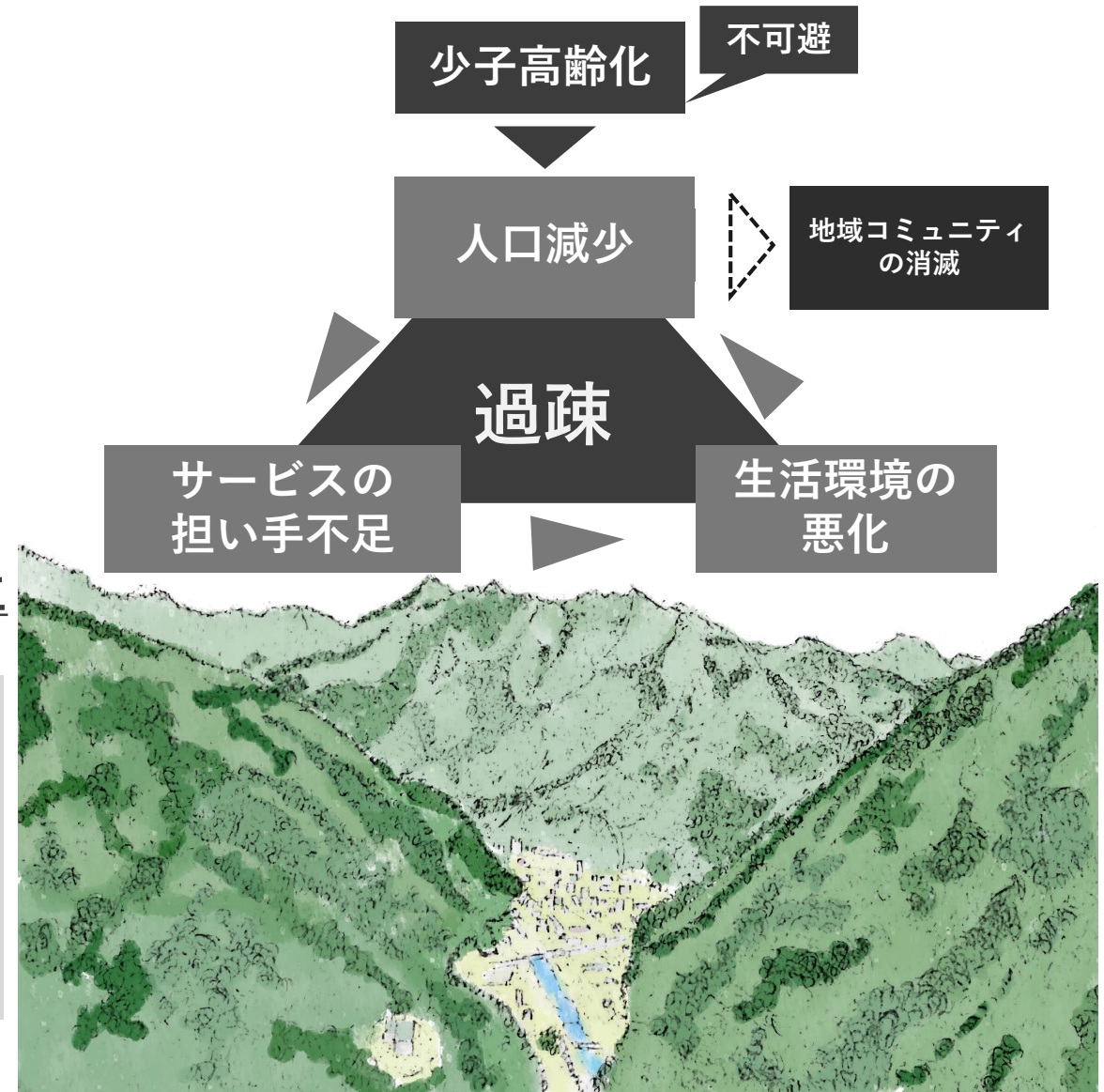
【過疎地域】

人口の著しい減少に伴って地域社会における活力が低下し、
生産機能及び生活環境の整備等が他の地域に比較して低位にある地域

- 自治体数 817市町村 （全市町村1,718の47.6%）
- 過疎地域に住む人口 1,120万人
- 面積 57.3%

※2017年4月現在 （過疎地域自立促進特別措置法）

過疎地域における負のスパイラル



新スマート物流

物流 × ドローン



2021年
セイノーHDと資本業務提携

地域社会の次世代インフラ



エコ

キラアアイテム「ドローン」

物流ノウハウ

無人

安全

速い



地域物流の非効率を解決

“省人化”

“標準化”

物流クライシス

宅配個数急増

ドライバー不足

過疎地域の課題

陸上輸送とドローン配送を繋ぐ



SkyHub®は、従来の陸上輸送とドローン配送をシームレスに繋ぐための新しい物流プラットフォーム。

異なる物流会社の荷物をドローンデポ®に集約し、

ドローン等で共同配送することで、ラストワンマイル配送効率を大きく改善する。

また、「ドローン物流」とは、ドローンを活用した新しい物流の仕組みをいい、輸送手段としてのドローンとドローンデポ®、ドローンスタンド®を主な構成要素とする。



SkyHub®パッケージ自治体展開

全国の自治体が小菅村に注目し視察に訪問。SkyHub®への期待は極めて大きい。



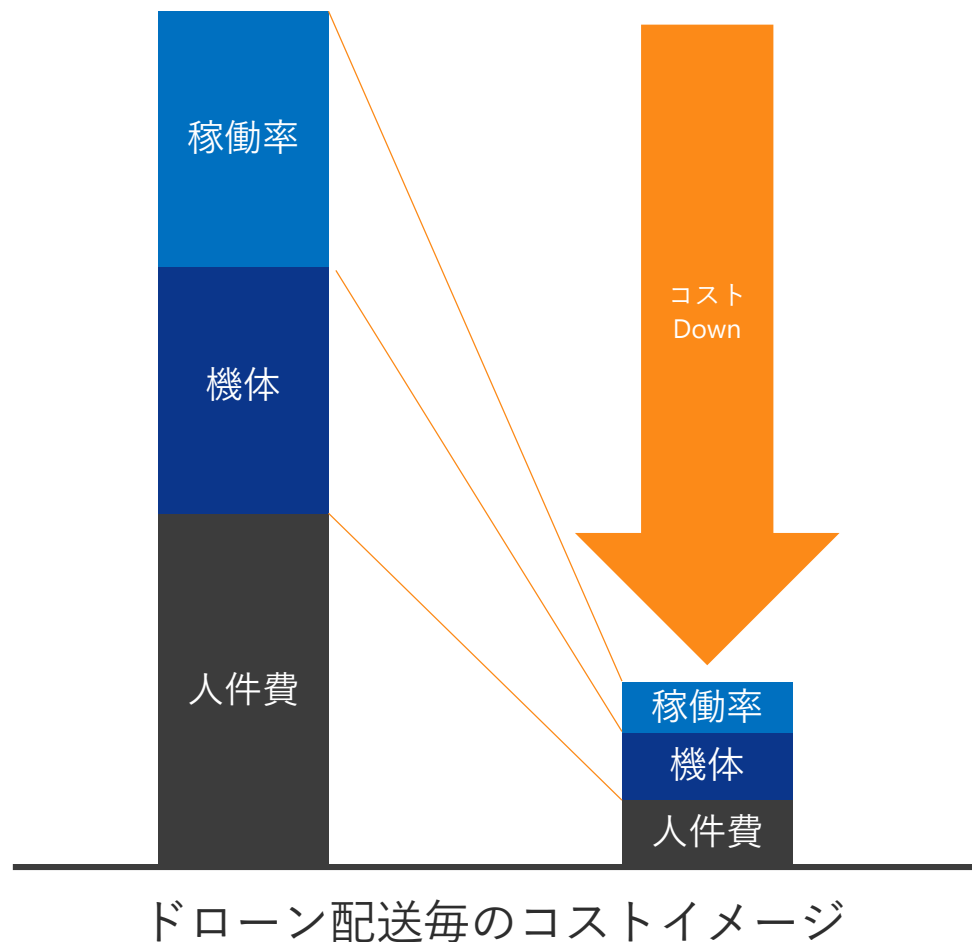
既に、複数自治体への展開が続々内定（合計 8自治体）

PoC実績 (2021年度)



山梨県小菅村にて飛行実績を積み重ねドローン配送のモデルケースを検証。
全国規模でのドローン配送の社会実装に向け、各地の自治体と連携しPoCを実施。
2021年のPoC実績は国内トップクラスとなっております。

SkyHubでドローン配送が成立する理由



稼働率MAX

セイノーHDの協力により、地上物流で一定の物流を確保した上でのドローン活用のため、稼働率が極めて高い。

初の量産機体

国内最大手ドローンメーカーACSLによる初の量産型物流ドローン利用により機体コストが安い。

法改正推進

補助金活用により、飛行実績を積み重ねられるため、補助員不要化などの法改正を推進できる。

大手物流会社と大手ドローンメーカーとの強力タッグにより、他社が追随できないエコノミクスを実現