



山梨県小菅村を起点とした新スマート物流 SkyHub®の取組について

株式会社エアロネクスト
Community manager
近藤 建斗



はじめに

ミッション

技術/知財の提供

物流特化の戦略子会社

株式会社 エアロネクスト



- ・ドローンの可能性を広げる技術開発
- ・知財ライセンスによる製品化主導



コア技術

4D GRAVITY

経済産業大臣賞



知財意匠

特許出願373件

登録特許140件

株式会社NEXT DELIVERY



- ・技術をサービスとして流通を加速
- ・技術の恩恵を享受できる仕組みづくり



サービス

ドローン配送300回超

パッケージ化



パートナー

資本業務提携

自治体連携多数

フィードバック

- ① 将来サービスインするのに不可欠な技術を先回りして知財化 ▶ 確固たる参入障壁の構築
- ② 高い技術に支えられたハードウェアを有するからこそ可能な競争優位なサービス開発

沿革



技術開発 & 検証

社会実装



ドローン機体の開発会社だからできる、安心安全なドローン配送の仕組みを提案。
 早期の社会実装に向けて、日本トップクラスの飛行実績を積み重ねています。

小菅村との連携協定について

多摩源流

小菅村



連携協定内容

- ① ドローン配送による農業・観光・産業・経済の振興に関する事項
- ② ドローン配送による地域雇用および人材育成・地域環境整備に関する事項
- ③ ドローン配送による地域防災への貢献および社会インフラの整備に関する事項
- ④ その他、協議して必要と認める事項



小菅村の発展と未来社会に貢献

※11/12 連携協定契約の調印式を実施

700人/300世帯

小菅村

少子高齢化

人口減少

商店減少

買い物難民

医療難民

車で片道40分

各社個別に配送

赤字路線

CO2排出

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**

過疎地を救う 次世代インフラ



空から。陸から。あなたの身近に。

SkyHub®は、既存物流とドローン物流をつなぎこみ、
地上と空のインフラが接続されることで、
いつでもどこでもモノが届く新スマート物流のしくみ

新スマート物流

物流 × ドローン



小菅村での提供サービス

【サービス内容】

① ドローン配送



② 買物代行



③ 共同配送 & 貨客混載



ターゲット
(エンドユーザー)

住民・観光客

物流会社・バス会社

ニーズ

- ・ 早く届けて欲しい
- ・ 災害時の物資輸送

- ・ 買い物負担の軽減
- ・ 入手困難商品の入手
- ・ 従業員との会話

- ・ 赤字路線の負担軽減
- ・ 収益の多様化



ドローン配送サービス

230 件

お買物代行サービス

454 件

買物代行



ドローンデポ®



ドローン配送



ドローンスタンド®



SkyHub
こすげ



配送業者



配送業者



配送業者



共同配送
(OPP)

貨客混載



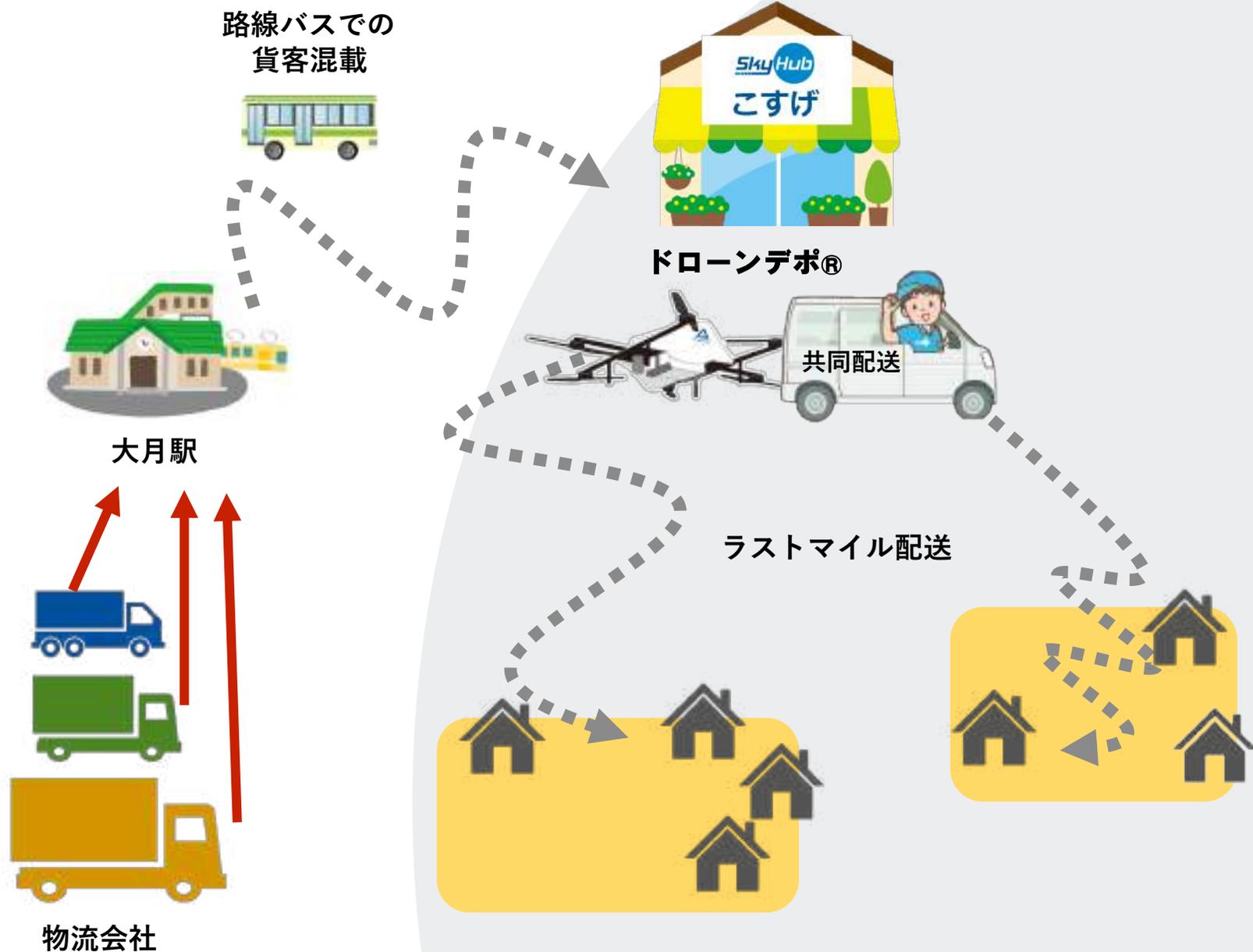
フードデリバリー



共同配送 ・ 貨客混載

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。
実証実験実施中



「デジタル田園都市国家構想推進交付金」 参考事例に採用

デジタル田園都市国家構想推進交付金
 <デジタル実装タイプ TYPE 1>

参考事例集



Well-being
(心の豊かさ)

Sustainability
(持続可能な暮らし・社会)

Innovation
(地域発の産業革新)

内閣府 地方創生推進室
 デジタル庁
 内閣官房 デジタル田園都市国家構想実現会議事務局

Sustainability (持続可能な暮らし・社会)

デジタル技術を活用した地域課題解決等の既存取組事例

報告元府省庁名	国土交通省
連絡先 (電話・ML)	物流政策課 物流効率化推進室 電話：03-5253-8799 小宮村役場 出納室 電話：0428-87-0111

○取組内容

取組の名称	山梨県小宮村における無人航空機を活用した物流実用化事業
実施地域	山梨県小宮村
目的	既存物流（トラック輸送等）のラストワンマイルにおける非効率を解消するとともに、環境負荷の軽減に加え、人口減少下における地域コミュニティを維持すること。
取組概要	天候や荷物の重量等を踏まえ、既存の物流（トラック輸送）とドローン物流を効率的・効果的に組み合わせた配送を実施する取組事業。（人手不足に伴う輸送能力が低下することに備えた取組）
取組の効果	購買実績に基づき、品揃えを充実させるなどにより、地域の買物不便の解消に貢献。
相互運用性の担保に向けた取組・工夫点	特になし
本事例に関連する国の支援施策	過疎地域等における無人航空機を活用した物流実用化事業（環境省・国土交通省連携事業）

Sustainability (持続可能な暮らし・社会)

○取組のイメージ (写真、図)



■事業イメージ



ユーザーは300アイテムある食料品、日用品から商品を選択。配送希望時間と配送先のドローンスタンドを選択して注文。

■現在ドローン定期配送ルートは村内の8地区のうち4地区5ルートが開設。



小菅村モデルの横展開

PoC実績 (2021年度)



SkyHub[®]サービスの導入ステップ

① ドローンデポ[®]開設



② 買物代行・共同配送開始
ベースカーゴの確保



③ 域内の配送ルート構築



④ 商店街のモールEC化
SkyHub[®]アプリ連携



⑤ ドローンデポ[®]SKU在庫
ダークストア化



⑥ **ドローン配送開始**
オンデマンドデリバリー





AirTruck

4D GRAVITY[®]搭載 物流専用ドローン 「AirTruck」

特徴

- 荷物を機体の理想重心付近に最適配置
- 水平定常飛行・前進特化型の空力最適設計
- 独立変位可能で配送品質の高い荷物水平維持機構



物流用途に特化してゼロから開発した
「より速く より遠く より安定した」物流専用ドローン

地域に根ざした空のインフラを全国へ

