

過疎地域を含む自治体は全国で885自治体（全国1718自治体の51.5%）存在し、買物弱者、医療弱者、物流弱者、自然災害等の課題を抱え、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と言える。一方物流業界は、コロナ禍でのEC化率の上昇や宅配荷物の急激な増加、高齢化に伴う人材、ドライバー不足、さらに「物流の2024年問題」等トラック輸送のリソース減少は深刻である。

このような背景をうけ、エアロネクストとセイノーHDは、新たな物流インフラを再構築し、物流面から地域の社会課題の課題解決に貢献するため、地域に根ざした新スマート物流SkyHub®を推進しています。

①新スマート物流「SkyHub®」とは？

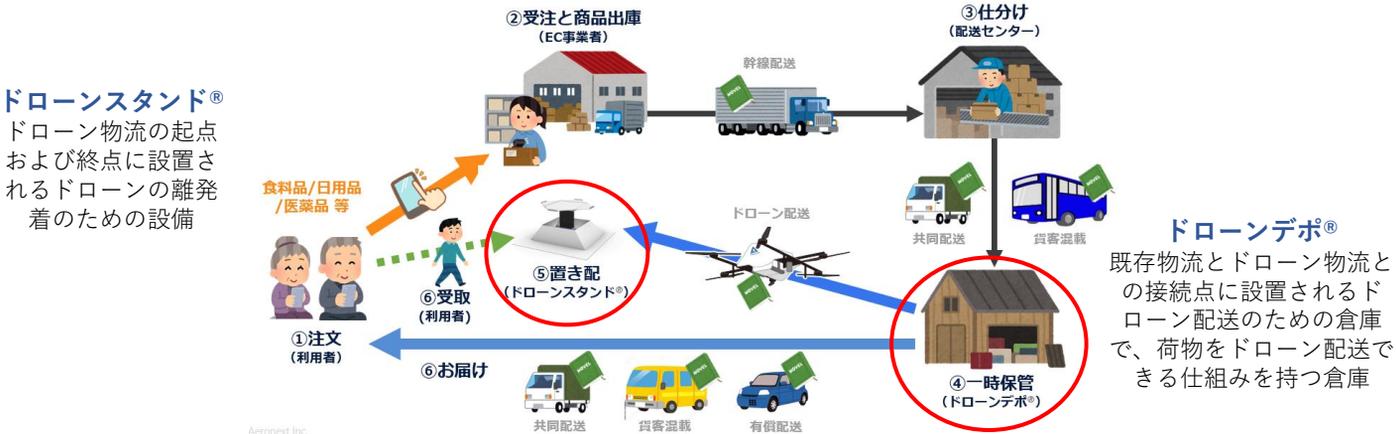
既存の陸上輸送とドローン配送を繋ぐ、地域物流を支える新しい物流プラットフォーム。エアロネクストとセイノーHDが共同で開発し展開する、地上と空のインフラが接続されることで、いつでもどこでもモノが届く新スマート物流のしくみ。

SkyHub®の導入は、無人化、無在庫化を促進し、ラストワンマイルの配送効率の改善という物流面でのメリットだけでなく、新たな物流インフラの導入であり、物流改革という側面から人口減少、少子高齢化による労働者不足、特定過疎地の交通問題、医療問題、災害対策、物流弱者対策等、地域における社会課題の解決に貢献するとともに、住民の利便性や生活クオリティの向上による住民やコミュニティの満足度を引き上げることが可能になり、地域活性化を推進するうえでも有意義なものと言える。



新スマート物流“SkyHub®”の仕組み

既存の陸上物流網を大きく変えることなく、2つの新たな機能（ドローンデポ®とドローンスタンド®）を組込む形。



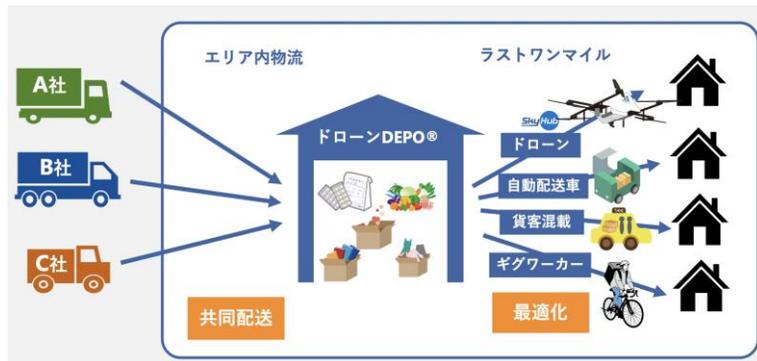
ドローンスタンド®
ドローン物流の起点および終点に設置されるドローンの離着陸のための設備

ドローンデポ®
既存物流とドローン物流との接続点に設置されるドローン配送のための倉庫で、荷物をドローン配送でできる仕組みを持つ倉庫

SkyHub®の主な内容

まずは地域の課題や物の動きを把握させて頂き、丁寧に地域の方々への説明やコミュニケーションをとりながら、その地域に最適な内容とタイミングで以下を検討。

- ◆共同配送モデルの導入(ベースカーゴ)
- ◆買い物代行サービスの導入
- ◆域内経済活性化
- ◆ドローン配送の導入
- ◆ドローンのマルチタスク



【使用ドローンについて】

4D GRAVITY®搭載 物流専用機
～日本発の量産型物流専用ドローン～



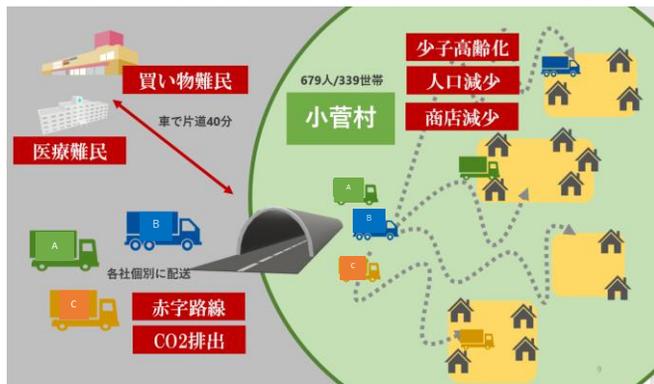
物流用途に特化してゼロから開発した「より速くより遠くより安定した」物流専用機

- 荷物を機体の理想重心付近に最適配置
- 一方向前進特化・長距離飛行に必要な空力特性
- 配送品質の高い荷物水平と上入れ下置き機構

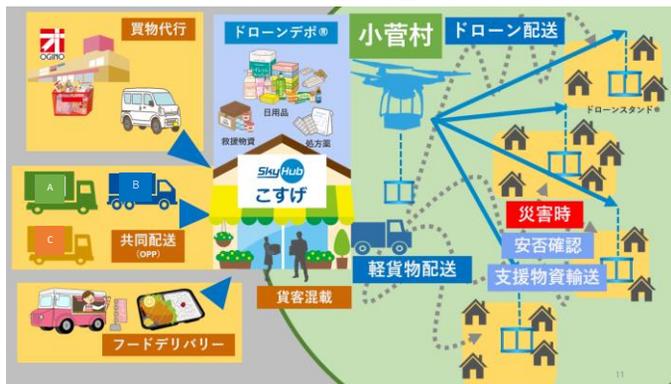
②SkyHub®実装事例（山梨県小菅村）

山梨県小菅村（人口666人/世帯数300弱/高齢化率約96%）は、住民の高齢化、若年層の流出による地域産業の後継者不足、また村内の商店は減少し現在2店（食料品扱いは1店のみ）、診療所も1つのみでスーパーや病院がある市街地まで車で片道約40分かつ、買物弱者や医療弱者の課題がある。エアロネクストとセイノーHDは、2021年4月からドローン配送と買物代行サービスの試験運用を開始し、実用化に向けて、自治体の協力を得ながら村民への説明等コミュニケーションを重ね、サービスやオペレーションの開発と磨き込みを実施し、半年後の11月より本格運用を開始した。

- 現在SkyHub®ストア（最短で30分でお届けするドローン配送を含むオンデマンド配送）とSkyHub®デリバリー（陸送で自宅にお届けする買物代行サービス）の2つのサービスを実施中。
- ドローン配送飛行ルートは村内8地区の中で4地区5ルート稼働中。今後2ルート増設予定。
- 2022年5月末現在でドローン配送回数256回、買物代行サービス571回。ドローン配送回数は国内No.1の実績。
- 今後さらに物流会社と連携した共同配送、地元バス会社と連携した貨客混載（過疎地域路線網維持）も開始する予定。
- 全国に先駆けた地域物流の活性化モデルとなる取組みとしてデジタル田園都市国家構想推進交付金の参考事例集に掲載。

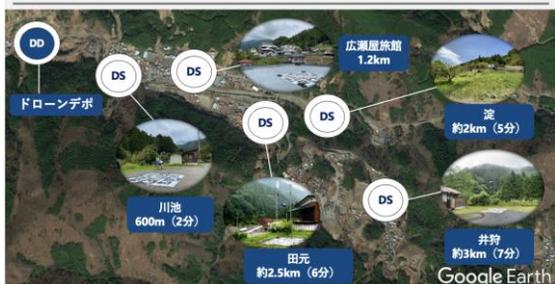


< SkyHub®導入前のイメージ図（小菅村の例） >



< SkyHub®導入後のイメージ図（小菅村の例） >

2021年7月のドローン定期配送先(DD:ドローンデポ、DS:ドローンスタンド)



Sustainability (持続可能な成長・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 小菅村役場 出納室 電話：0428-87-0111



小菅村を飛行するドローン

③SkyHub®の歩みと全国展開

山梨県小菅村を皮切りに、北海道上士幌町、福井県敦賀市などでSkyHub®の実装を進めている。また、千葉県勝浦市、山口県美祢市や新潟県阿賀町など、寒冷地や山間部、海沿いの地域等で多くの実証実験を重ねてきており、日本でもNo.1のドローン配送実績となっている。今後も全国各地での展開が内定している状況である。また自治体を中心に民間企業等も含めた連携や情報やノウハウの共有の基盤となる「新スマート物流推進協議会」が2022年5月に発足し、益々全国展開に向けて加速している。

【ドローン配送実証実績】

2021年	6月	10月	2022年	1月	2月	3月	3月
全国自治体	神奈川県横須賀市	北海道上士幌町	福井県敦賀市	千葉県勝浦市	山口県美祢市	新潟県阿賀町	
	人口41万人	人口4,900人	人口6.6万人	人口1.7万人	人口2.4万人	人口1万人	
	1ルート(Lv3)	10ルート(Lv2)	3ルート(Lv2)	9ルート(Lv2)	4ルート(Lv2)	2ルート(Lv3)	
	医療従事者への海上配送	住宅敷地内への配送	寒冷地での配送	汁物の配送	荷物集荷・発送	高速道路横断・服薬指導	

【全国新スマート物流推進協議会について】

2022年5月発足

デジタル田園都市国家構想を実現するべく、自治体を中心に、官民・業界内外の垣根を超えたオープンな議論と情報共有を行い、新スマート物流のより早い社会実装を推進し豊かな地域社会づくりに貢献することを目的とする組織。

<https://smartlogistics.jp/>

