



次世代テクノロジーで地域社会を救う 新スマート物流 SkyHub®


AERONEXT


NEXT DELIVERY

ビジョン

新しい空域の経済化

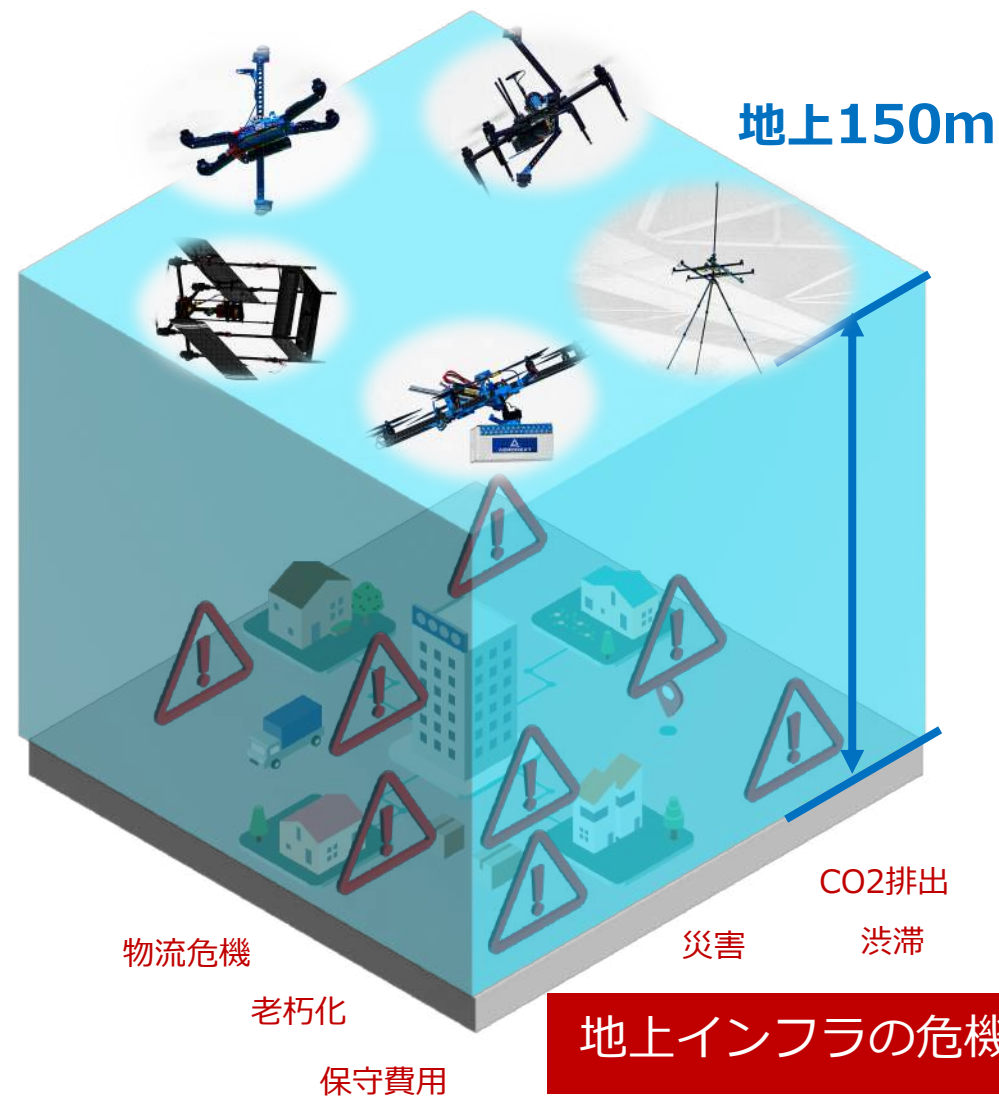
低空域を活用し、モノとヒトの移動を効率化

地上インフラの弱点を補うのみにとどまらず、
今までにない新たな価値を社会に提供する。

ドローンが活躍する用途

物流 / モビリティ / 点検 / 農業 / 警備 / 空撮 etc

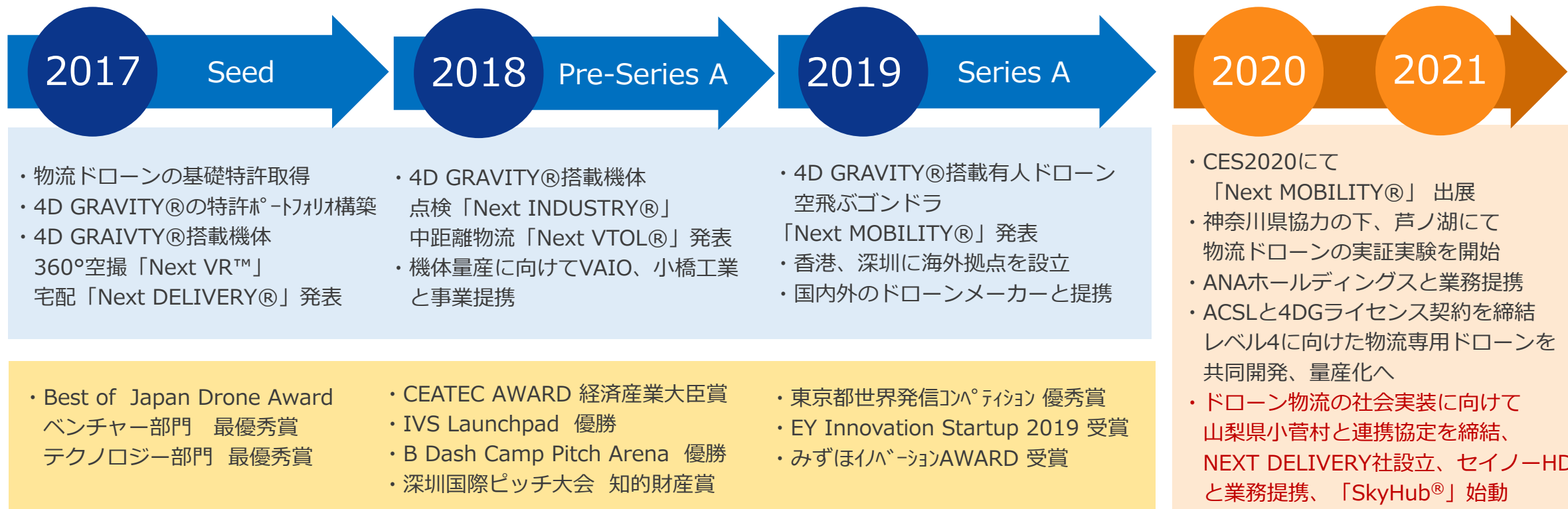
ドローンによる問題解決と価値創造



創業からの沿革

2017年創業以来、ベンチャー企業として初めて

「**CEATEC AWARD 2018 経済産業大臣賞**」を受賞するなど、
その革新的な技術と独自のビジネスモデルで日本国内外から注目を集めています。

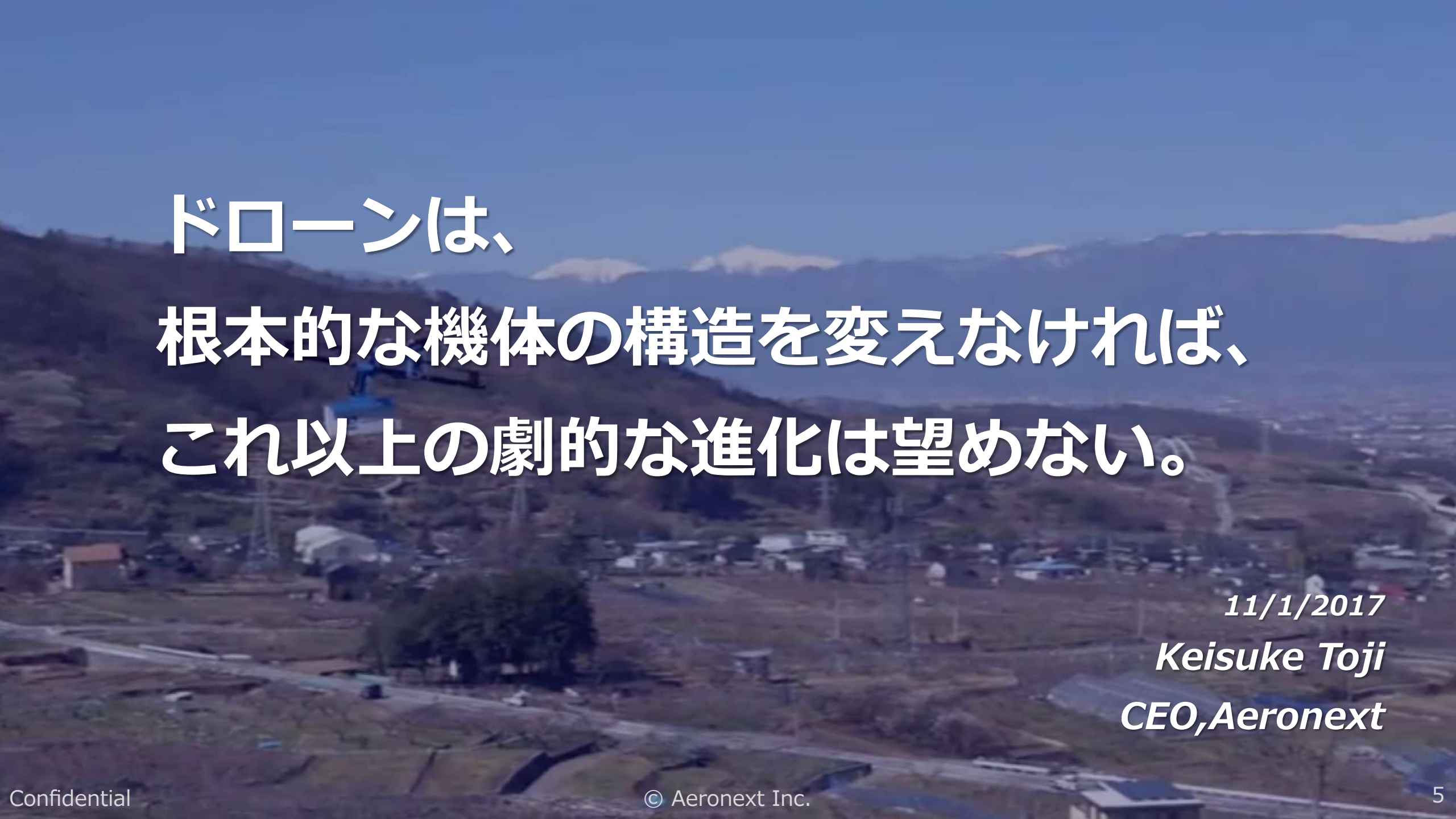




Confidential

© Aeronext Inc.



An aerial photograph of a rural landscape with rolling hills and mountains in the background. The sky is clear and blue. The text is overlaid on the image.

**ドローンは、
根本的な機体の構造を変えなければ、
これ以上の劇的な進化は望めない。**

11/1/2017

Keisuke Toji

CEO, Aeronext

「新しい空域の経済化」 ロードマップ

2011

2019

2023

空飛ぶカメラ

空飛ぶロボット

空飛ぶクルマ

Next VR™

360° VR 撮影ドローン
空飛ぶカメラ / Flying Camera

「Next VR™」は、小型な機体サイズでありながら、高広域な 360°VR 動画の撮影を可能にした、次世代の空域用ドローンです。

飛行中も画面を待つ機の上に取付けたカメラは、機体の動きに追いつき、クリアな映像を写します。

特徴

- ◆ 4D GRAVITY™ 搭載による基本性能の向上
- ◆ 撮影したVR映像に機体が映り込まない

特許出願中

AERONEXT

機体仕様(動作機)スペック

全長	550mm	重量	5.710g
全幅	770mm	飛行時間	15分
全高	700mm	平均速度	50km/h

Next INDUSTRY®

次世代産業用ドローン
空飛ぶロボット / Flying Robots

「Next INDUSTRY®」は、これまで困難だった作業を実現する次世代産業用ドローンです。

橋梁や鉄道の点検など、危険を伴う場所の作業を人間に代わって担う「空飛ぶロボット」としての活用が期待されます。

特徴

- ◆ 飛行中も揺れない機体上方のアームにより、撮影対象と機体の距離を一定に保持
- ◆ 独自の4D GRAVITY™ 搭載による高い安定性
- ◆ さまざまな産業に利用できる拡張性

主要対応業務

インフラ検査 | 点検 | 測量 | 農業散布 | 調査 | 空撮 | 警備 | 海難救助 |

特許出願中

AERONEXT

機体仕様(動作機)スペック

全長	1,700mm	重量	7,500g
全幅	1,500mm	飛行時間	30分
全高	1,000mm	平均速度	50km/h

Next DELIVERY®

次世代宅配用ドローン
空飛ぶロボット / Flying Robots

「Next DELIVERY®」は、より安全に高速なドローン宅配を実現するための宅配専用ドローンです。

独自の機体により、飛行中も荷物を揺れない輸送を実現。困難だった空運・航空機運送、食料のデリバリーへの対応が可能になります。

特徴

- ◆ 飛行中も荷物を水平に保つ独自の機構
- ◆ 4D GRAVITY™ 搭載による基本性能の向上

特許出願中

KOBASHI ACCESS

AERONEXT

機体仕様(動作機)スペック

全長	1,300mm	重量	2kg
全幅	1,200mm	飛行時間	20分
全高	600mm	平均速度	50km/h

Next VTOL®

次世代物流用ドローン
空飛ぶロボット / Flying Robots

「Next VTOL®」は、より高速かつ長時間の飛行が可能な VTOL (垂直発着機) 型のドローンです。

独自の機体により、飛行中も荷物を揺れない輸送を実現。困難だった空運・航空機運送、食料のデリバリーへの対応が可能になります。

特徴

- ◆ 高速かつ長時間飛行可能な VTOL 型
- ◆ 垂直発着の向上とピンポイントランディング
- ◆ 独自の機構により、荷物を揺らずに輸送

特許出願中

AERONEXT

機体仕様(動作機)スペック

全長	900mm	重量	700g
全幅	1,500mm	飛行時間	15分
全高	400mm	平均速度	50km/h

Next MOBILITY®

次世代エアモビリティ
空飛ぶクルマ / Flying Gondola

「Next MOBILITY®」は、より安全かつ快適な、飛行体験を実現した VTOL 型のエアモビリティです。

独自の機体により、飛行中も乗客が揺れずに安心して乗車できます。

特徴

- ◆ 飛行中も揺れない快適なキャビン
- ◆ 乗り降りが容易で、乗客を選ばない
- ◆ 垂直発着と飛行形態に変形
- ◆ 独自の機体 4D GRAVITY™ / テイルボディ™ 搭載

特許出願中

AERONEXT

機体仕様(動作機)スペック

全長	700mm	重量	1,500g
全幅	1,500mm	飛行時間	15分
全高	1,100mm	平均速度	50km/h

各産業ユースケースのパラダイムシフトに対して、次々に産業用ドローンのコンセプトモデルを発表

4D GRAVITY®



飛行中の姿勢、状態、動作によらない**モーターの回転数の均一化**や機体の形状・構造に基づく**揚力・抗力・機体重心のコントロール**などにより**空力特性を最適化**することで、安定性・効率性・機動性といった産業用ドローンの**基本性能**や物流用ドローンの**運搬性能**を向上させるエアロネクストが開発した**機体構造設計技術**



この技術の特許化して4D GRAVITY®特許ポートフォリオ

特許出願件数 **373件** 特許登録特許数 **140件** として管理

4D GRAVITY®搭載 物流専用ドローン

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

4D GRAVITY®ライセンスの動き

ANAホールディングスとの業務提携契約

2020年5月にANAHDと物流ドローンの共同開発に向け業務提携。安全性・信頼性の高いドローンの機体開発を進める。



産業用ドローン大手のACSLとライセンス契約

2020年8月にACSLと4D GRAVITY®を搭載した用途特化型ドローンの共同開発と量産に向けたライセンス契約を締結。



特許出願は約350件。技術評価は高く、市場の立ち上がりへの準備は万端



日本国内初となる ドローン配送専門会社を設立



AERONEXT

© Aeronext Inc.

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

取り組む社会課題

51.5%

過疎地域を含む市町村の割合

(東京23区を除く全国1,718市町村)

【過疎地域】

人口減少団体の平均人口減少率より
人口が減少しており**財政力**の弱い市町村。

(過疎地域自立促進特別措置法)

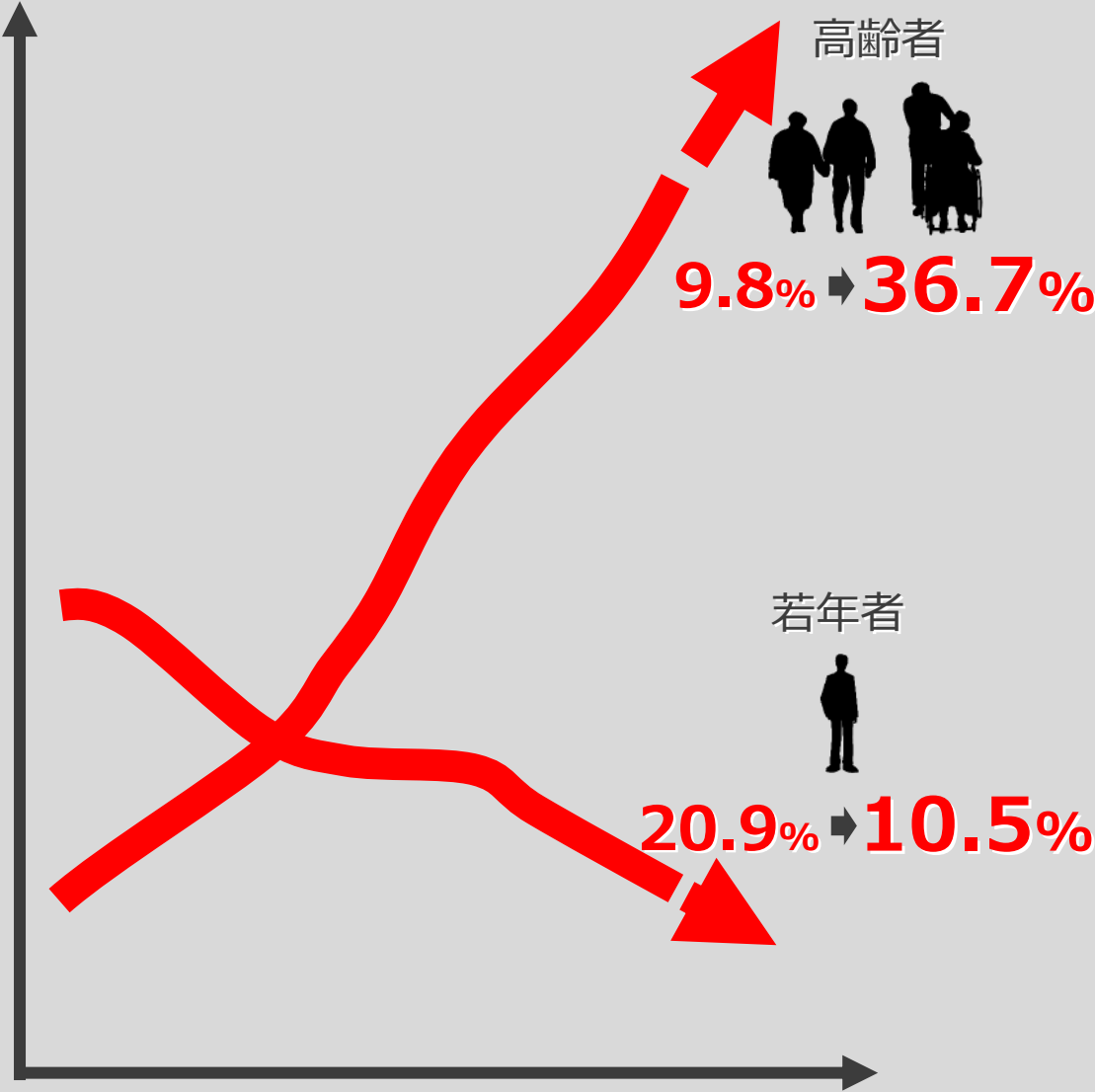


少子高齢化に伴い、過疎は深刻化。

過疎地域の維持コストの増大は、
日本における**最重要課題**

過疎地の高齢者/若年者比率の推移

1970→2015



負のスパイラル



地域コミュニティ維持コスト増大

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**

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



キラアアイテム「ドローン」

物流ノウハウ



地域物流の非効率を解決

“省人化”

“標準化”

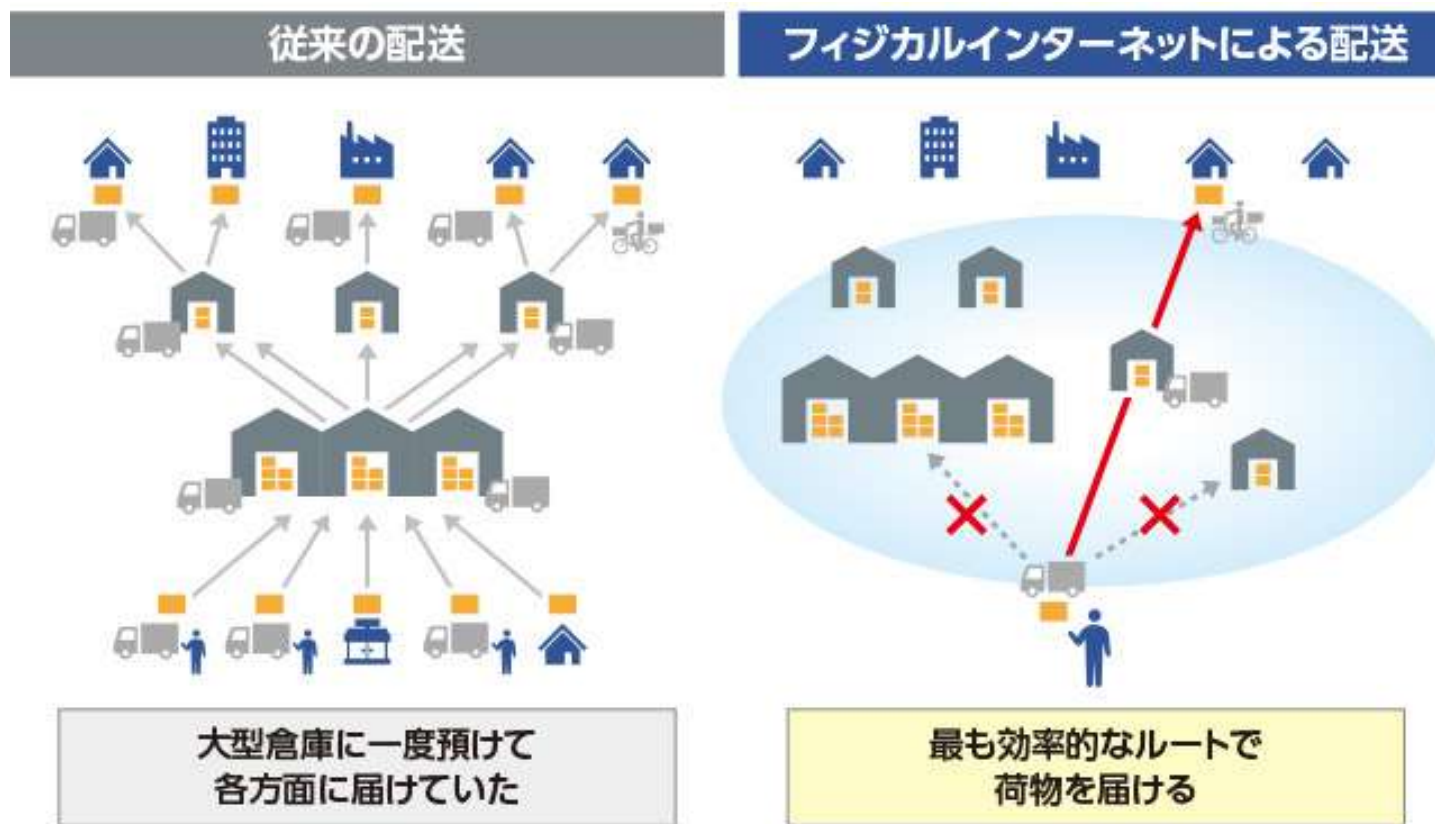
物流クライシス

宅配個数急増

ドライバー不足

過疎地域の課題

輸送の最適化：ハブ&スポークを部分的に分解して情報として最適化



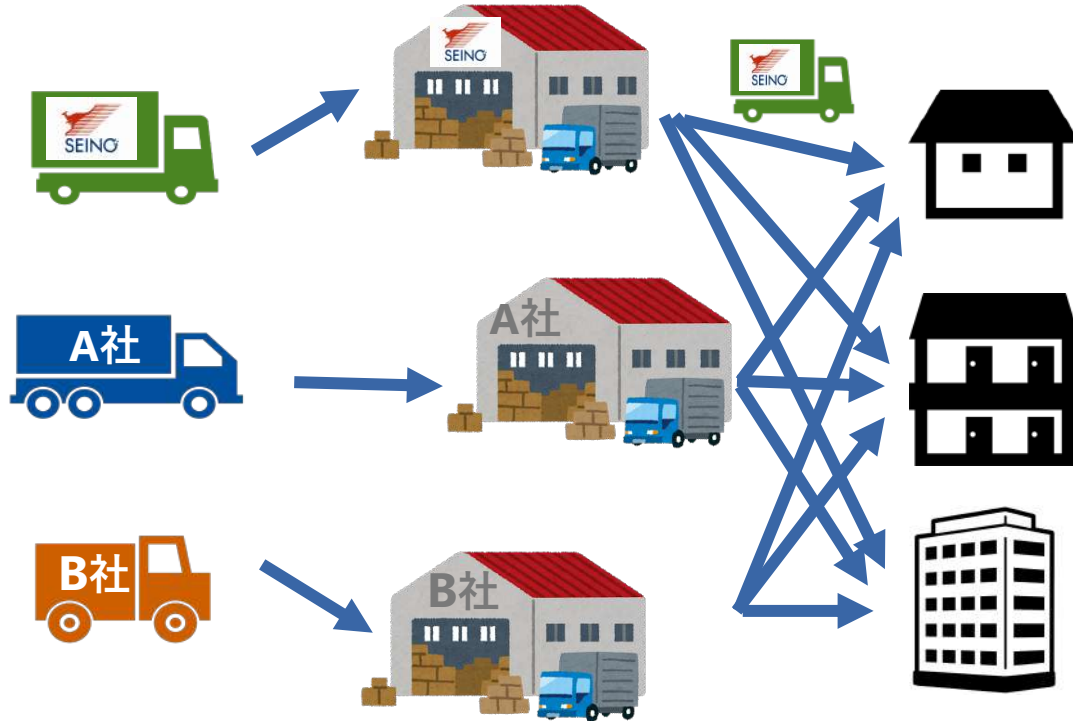
荷物の小口化・倉庫の自動化 ➡ 従来型のハブ&スポークでは非効率



ハブ&スポークを部分的に分解して、輸送と在庫を最適化
▶ フィジカルインターネットによる配送が重要な要素

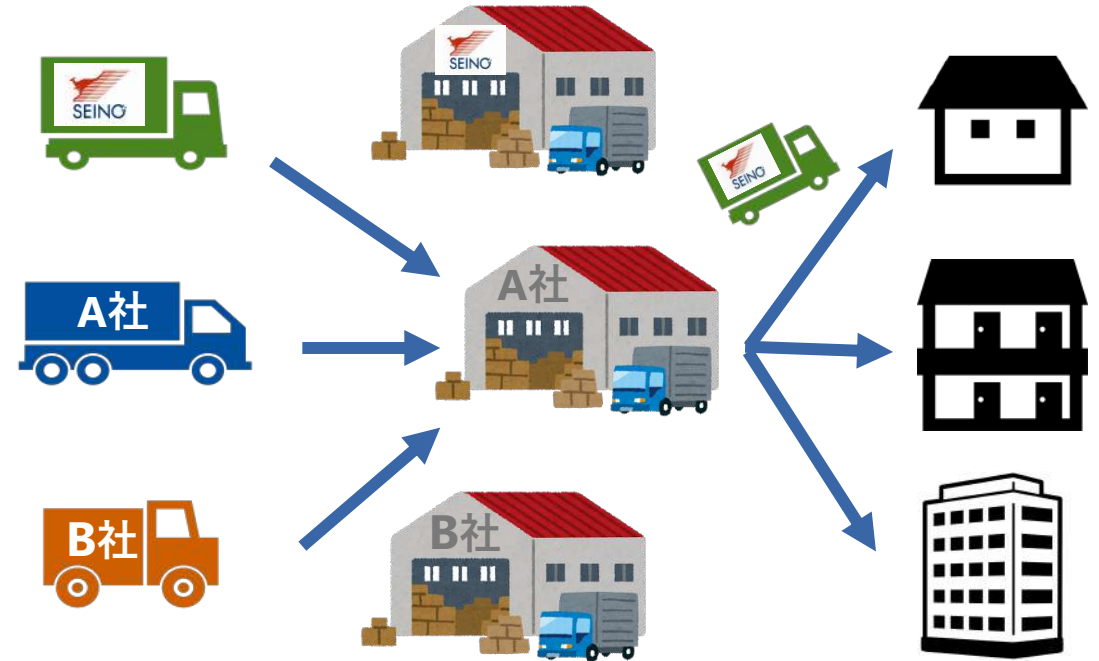
物流業界全体でのO.P.P.構築

従来の物流業界



各社が独自の輸送網で配達する仕組みでは、車両の積載率、倉庫の稼働率など非効率

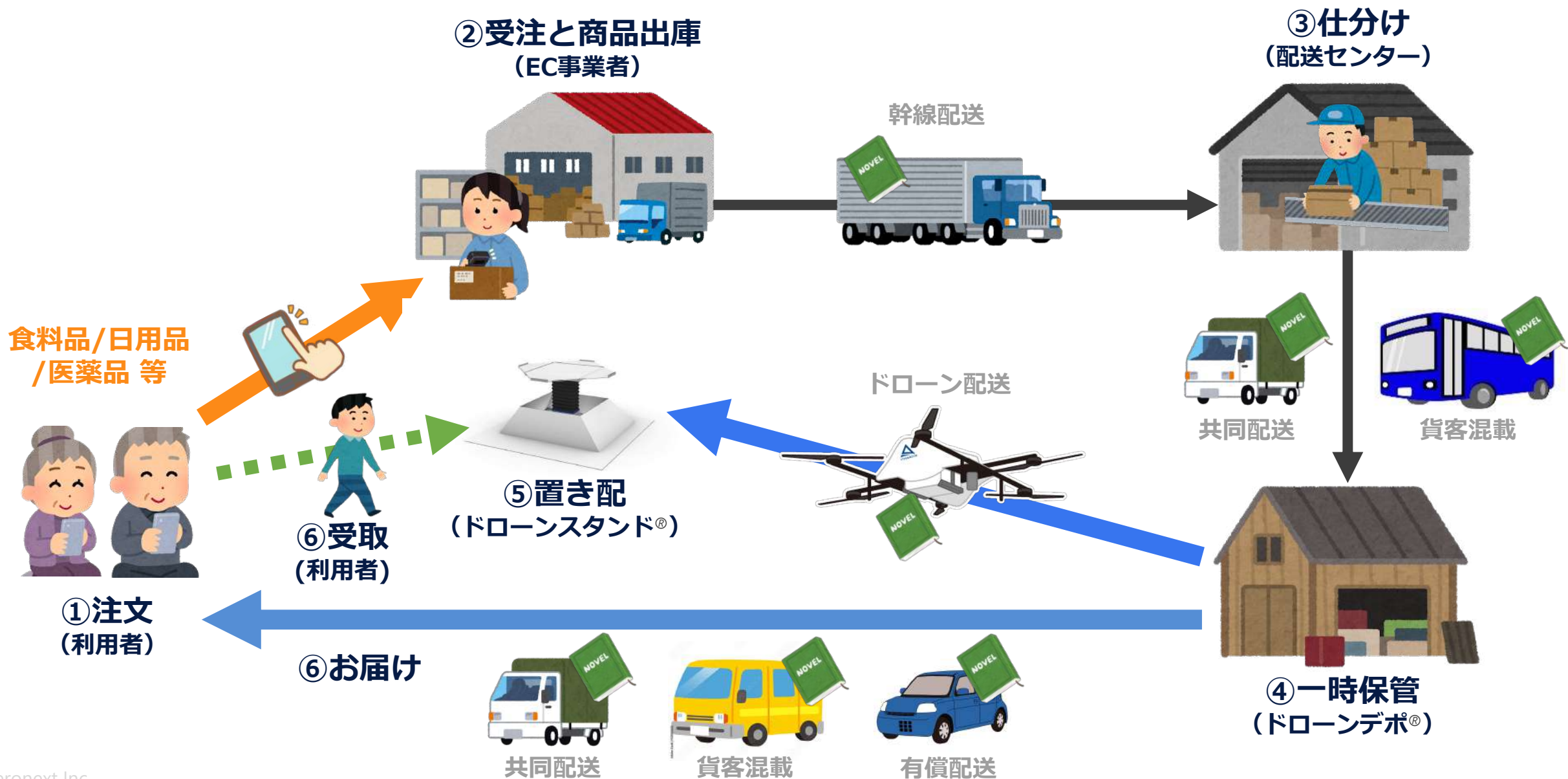
物流業界全体でのO.P.P.



物流業界全体でO.P.P.を構築することで、輸送と在庫の最適化で無在庫化が加速

物流業界全体でのO.P.P.構築により荷物の集約・混載（貨客混載含む）が促進。
➤ **二酸化炭素(CO2)排出削減**にも貢献（トラック台数・配送距離・移動距離の減少）

新スマート物流“SkyHub®”の仕組み



SkyHub®を実現するための装置

ドローンデポ®とは：

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きる仕組みを持つ倉庫



ドローンデポ®小菅村の外観

ドローンスタンド®とは：

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発着のための設備



仮設ドローンスタンド®



オンデマンドドローン 配送サービスイメージ



お客様が専門アプリで注文



ドローンデポスタッフが商品Pick UP



配送用ドローンに荷物搭載



指定時刻に離陸・自動飛行



指定のドローンスタンドに到着



お客様にお届け

SkyHub で実現する未来



家から出ずに、スーパー
でお買い物ができる



注文から5分で
熱々ランチが手元に届く



病院に行かずに、
処方薬を入手できる



現金を持ち運ばずに
決済できる



自分の荷物の所在を確認
し、指示できる



緊急時の通報がボタン
1つでできる



SkyHub®サービスの導入ステップ

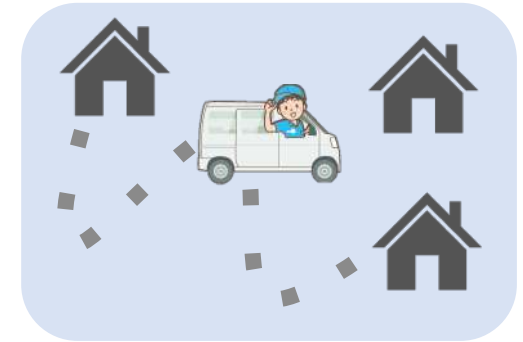
① ドローンデポ®開設



① 買物代行・共同配送開始 ベースカーゴの確保



② 域内の配送ルート構築



③ 商店街のモールEC化 SkyHub®アプリ連携



④ ドローンデポ®SKU在庫 ダークストア化

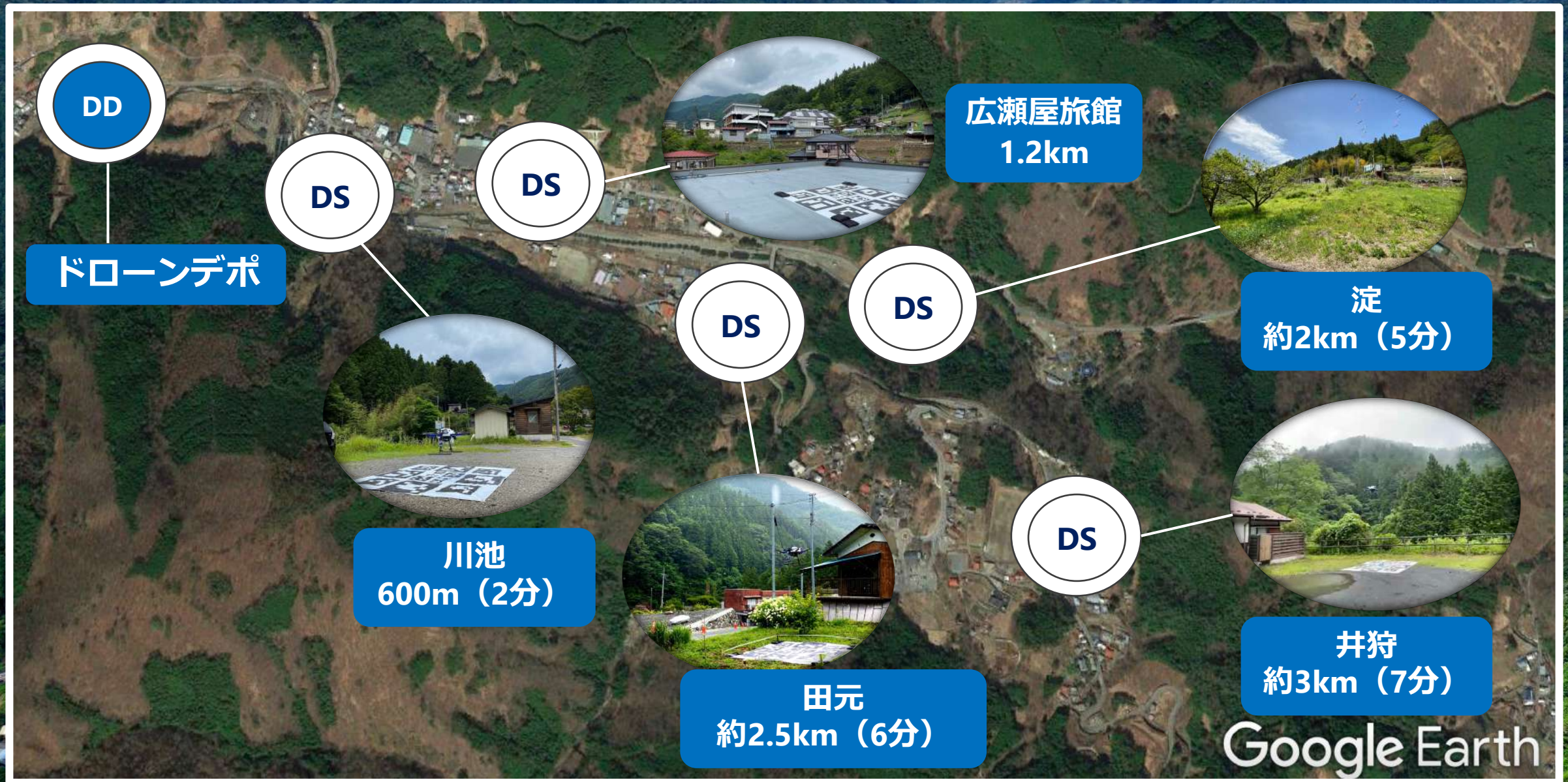


⑤ ドローン配送開始 オンデマンドデリバリー



山梨県小菅村における
SkyHub®実証

2021年7月のドローン定期運航ルート





ドローン配送サービス

230 件

No.1

お買物代行サービス

415 件

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）

人生100年時代の4D物流™インフラで、
豊かさが隅々まで行き渡る国へ。



AERONEXT

© Aeronext Inc.