



畜産バイオガス発電
(町内エネルギー自給率100%)



町民排出のCO2 100年分吸収
(本町の森林面積76%)



次世代技術 自動運転バス



次世代技術 ドローン配送

北海道上士幌町

- 2025年 世界気候エネルギー首長誓約コンプライアント
バッジ取得
- 2024年 環境省「環境教育ESD実践動画100選」5部門選定
- 2022年 第1回脱炭素先行地域
- 2021年 SDGs未来都市・モデル自治体
- 2020年 第4回ジャパンSDGsアワード内閣官房長官賞
- 2020年 プラチナ大賞総合的地域づくり賞

人口(2025年1月)	4,749人 ²
総面積	696.0km
食料自給率(2023年度)	3,149%
牛の飼養頭数(2023年度)	36,900頭
生乳生産量(2023年度)	125,494t



小学校SDGs出前授業
(生ごみのたい肥化学習)



タウシュベツ川橋梁



日本一広い公共牧場
(ナイタイ高原牧場)



日本初の熱気球大会開催の地



北海道上士幌町

北海道内の他**178自治体**との比較

令和6年地方自治体「持続可能性」分析レポート(人口戦略会議令和6年4月24日発表)

地方創生モデル **消滅可能性自治体**より**脱却**

改善率 北海道内
自治体で**1位**



1. 2050年推計人口 … 3,536人 減少率**▲26%**

低い方から**道内17位**



2. 若年女性人口(20~39歳人口)の減少率 … **▲28.4%**

➡「**消滅可能性自治体**」より**脱却**

「消滅可能性自治体」… 若年女性(20~39歳)が2050年で50%以上減少の自治体

低い方から**道内6位**

3. 前回発表(**2014年▲67.6%**)からの改善率 … **39.1%**

高い方から**道内1位**



4. 年少人口(0歳~14歳人口)の減少率 … **▲32.7%**

低い方から**道内6位**



5. 生産年齢人口率(15歳~64歳人口) … **24.8%**

高い方から**道内4位**



6. 高齢化率(65歳以上人口) … **35.5%**

低い方から**道内7位**



7. 特殊出生率(2018~20年) … **1.49人**

低い方から**道内16位**



上士幌町 地方創生2.0=脱炭素×デジタル×SDGs 「だれもが生涯活躍・環境と調和したビジネス展開」プロジェクト

第4回ジャパンSDGs
アワード内閣官房長
賞受賞 提案概要版

- 人の流出に歯止めをかけ、地域を活性化させるため、**住まい、仕事、子育て・教育の手立てを充実**→第Ⅰ期地方創生に成果。
- 畜産バイオガスによる**エネルギー地産地消と売電、SDGsと連動したDMO事業**で、環境と調和したビジネス展開、経済活性化。
- スマートタウンの実現と人の都市・地方循環**による交流・ビジネス展開が、「だれもが生涯活躍できるまちづくり」を後押し。



自動運転バス



人の都市・地方循環による地域活性化

○シェアオフィスの活用を見越した都市人材モニターツアーを実施。(R1)
→町内に整備したシェアオフィスの利用促進により、都市部で働く世代との関係づくり、地元住民との交流や企業連携による新ビジネス展開を目指す。



2020年7月にオープンした「かみしほろシェアOFFICE」



次世代高度技術の実装によるスマートタウンの実現

○スマート農業、MaaS、自動運転バスの実証実験を実施。(R1)
→Society5.0時代を見据え、農業、医療・介護、教育、移動、買い物等産業や生活など様々なシーンにおける生産性や利便性の向上を目指す。



第Ⅱ期へ

環境と調和したエネルギーの地産地消とビジネス展開

○「地域マイクログリッド構築マスタープラン」策定。(R1)
→畜産バイオガスプラントによる資源循環型農業の推進、バイオガス発電によるエネルギーの地産地消、電力小売業によるビジネス展開を実現している。



だれもが生涯活躍できるまちづくり With「(株)生涯活躍のまちかみしほろ」

- ・地域包括ケア(コミュニティと支え合い)
- ・人材センターと生業の開発(雇用・経済)
- ・起業支援(人材育成、チャレンジショップ)
- ・健康づくりの誘い(健康ポイント)
- ・人材育成かみしほろ塾(総合、専門)

第Ⅰ期地方創生の成果

○人口増42人 ○社会増244人
○若者(20~40代)の転入率76.5%
○首都圏からの転入増118人 ○移住者数95人

地域が稼ぐ力の発揮・地域経営 With「(株)karch(カーチ)」

- ・エネルギーの地産地消(畜産バイオマス発電・売電)
- ・DMO事業、ナイトイテラスと新設「道の駅かみしほろ」の運営
- ・SDGsとの連動(体験旅行商品、人材育成)
- ・町内再生可能エネルギー電力自給率1,092%

子育て・教育に手厚い支援

- ・保育・幼稚園無料、通園補助
- ・地域で育む子育てサロン
- ・高校卒業年齢まで医療費無料
- ・ICTを活用した学習活動
- ・ICT推進教諭専門教諭の配置
- ・学童保育所や発達支援センターの充実
- ・マイホーム建設費子ども一人100万円助成

交流・移住・定住の促進

- ・NPO法人と連携した移住総合案内
- ・生活体験住宅の用意
- ・プロモーション、ふるさと納税寄附者との交流会によるファンづくり

民間賃貸住宅供給戸数の増加

- ・賃貸住宅建設費補助制度が後押し、H20より411戸増加、住まいを確保



民間企業設立、雇用の創出

- ・H27から7社設立、無料職業紹介等行政把握分だけで108人雇用を確保

畜産バイオガスプラント

- ・メタン発酵消化液による環境保全・資源循環型持続的農業



盤石な農業基盤

- ・町内食料自給率3,505%

第1回脱炭素先行地域・上士幌町の取組

**北海道
上士幌町
ゼロカーボンシティ
宣言**

2050年までに
二酸化炭素排出
実質ゼロを目指す

2021(令和3)年12月24日
上士幌町議会定例会にて表明

上士幌町脱炭素先行地域計画

未来へつなぐ持続可能なまちづくり
～ゼロカーボン上士幌の実現とスマートタウン構築を目指して～

民生部門(家庭や事業所など)の電力消費に伴うCO2排出
実質ゼロとし、産業・運輸部門の温室効果ガス排出削減を
図り、2030年度までに50%以上の温室効果ガス削減を目指す。

上士幌町地球温暖化対策実行計画

温室効果ガス削減等を推進するための総合的な計画

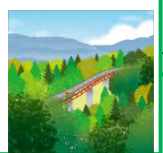
中期
目標 2030年度までに温室効果ガス排出量50%削減

長期
目標 2050年度までに温室効果ガス排出量実質ゼロ

【対象範囲】上士幌町内全域

【豊富な森林吸収源】

- 町面積の約76%を森林が占めており、全町民の呼吸から排出されるCO2換算で、約100年分の吸収量を保有(142千t)。



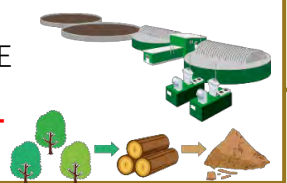
【未利用エネルギー資源の活用検討】

- ぬかびら源泉郷における温泉熱や中小水力などの有効活用策を検討。



【バイオマス資源の有効活用】

- バイオガスプラントにおける家畜ふん尿適正処理による資源循環。
- 木質バイオマスや生ごみによるエネルギー資源の活用を検討。



【再エネ・省エネ意識の醸成】

- 住民の環境に配慮した行動に応じたポイント(地域通貨)を付与する仕組みの構築。
- 全国自治体向け普及啓発セミナーの実施。



【かみしほろ電力によるエネルギーの地産地消】

- バイオガスプラントで発電された電力を域内に供給。
- 再生可能エネルギー地産地消の仕組みを既に実現。



【創エネ・省エネの推進・マイクログリッド構築】

- 役場庁舎改修による再エネ設備導入と公共施設省エネ化。
- 官民協働による大規模太陽光発電の導入。
- 防災施設等のマイクログリッド構築。
- 地域への太陽光発電設備導入支援。
- ZEH型住宅建設支援。



【公共交通最適化・物流網の再構築】

- 高齢者等福祉バスデマンド運行による効率化。
- 将来における自動運転バスの実用化。
- ドローン配送の社会実装。



【公用車・公用電動自転車の一体的整備】

- 公用車のEV・PHEV更新と電動自転車導入。
- EVステーションや急速充電設備の設置。



民生部門電力需要量18,898,077kwh/年<電力供給量18,087,080kwh/年+省エネ1,041,382kwh/年

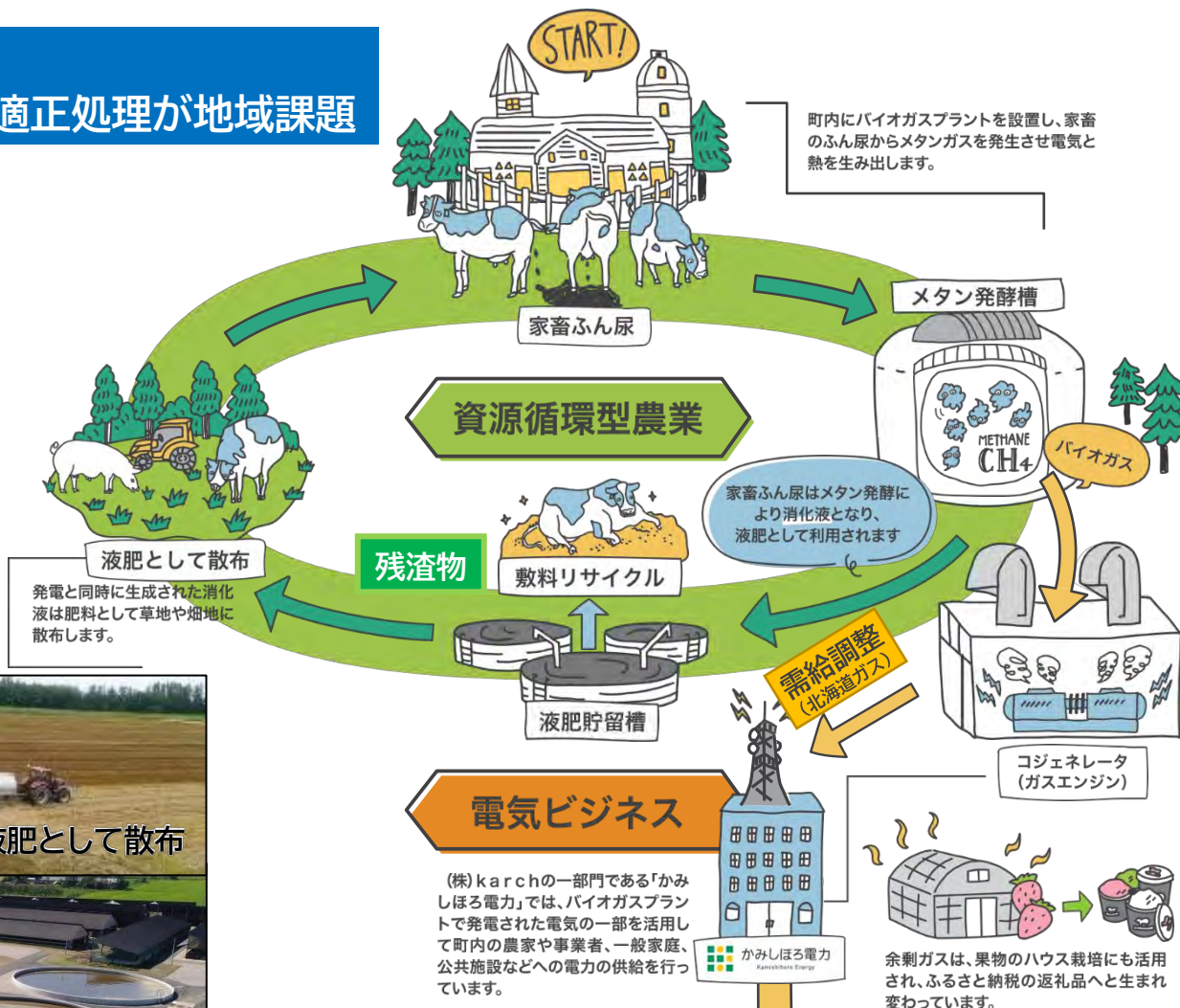


環境面に係る取組「資源循環型農業」と「電力の地産地消」

酪農・畜産が盛んな上士幌町！
産業拡大により、家畜ふん尿の適正処理が地域課題



資源循環型農業と バイオガス発電の地産地消



バイオガスプラント



余剰ガスは、果物のハウス栽培にも活用され、ふるさと納税の返礼品へと生まれ変わっています。





森林による脱炭素 資源循環のまち



上士幌町の森林における二酸化炭素吸収量と約5,000人住民の呼吸による排出量

年間約 97 年分の二酸化炭素を吸収

(全住民のCO2排出量に対する)



上士幌町の森林面積

(国・町・民有林)

49,764.92ha

二酸化炭素吸収量

141,807t-CO2/年



緑の大樹海

天然林76,92t CO2/年

森林+緑肥CO2吸収量

142,940 tCO2/年

温室効果排出量

町全体56千t (民生22千t
産業18千t、運輸15千t)



緑肥1,133t CO2/年



環境面に係る取組「町民が主役の脱炭素の取組」SDGs



小学4年生 食料の大切さ・食の循環の学び



小学5年生 年間30時間のSDGs授業



17ゴールを1つずつ学ぶ

座学、施設見学、外部講座など幅広く実施
一部授業は「地域公開講座」として一般町民も参加

環境教育の実践

環境教育・ESD
児童・生徒自ら
が取り組む



社会教育

2024年 環境省
「環境教育・ESD実践動画100選」
全国唯一の5作品選定

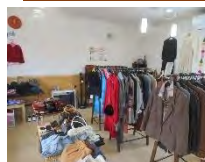
ごみの削減とリユースの推進

リユース&コミュニティ施設
「ツナグ」

不要な食器・衣服類等の
持込み・持帰りが可能
来場者同士のつながりも生まれる



「お友達にプレゼントできるモノ」
を持込み基準に資源循環



ごみの削減量を見える化するため、
持帰り(引取り)時に重量を計測



こども園

中学校

小学校

高校

SDGsポイント

環境面などSDGsに繋がる
行動にポイントを進呈

既存の地域通貨と連携
町内店舗でポイントが利用可能



地域清掃
活動参加
50ポイント



献血協力
100ポイント



かみしほろ電力
Kamishiro Energy

地域で生まれた
電力利用(契約)
300ポイント

町民の意識の醸成・行動の変化
自発的な取組

2024年4月～2025年2月実績

ポイント制度参加者数
※複数回進呈者の重複
計上はしていない

1,734名

無人自動運転バス実用化、全国をリードする上士幌町

上士幌町・自動運転バス取組の歩み 2017年～2024年

2017年10月
北海道初となる公道での実証実験



2018年10月
上士幌町役場の敷地内にて試乗会



2019年10月
日本初の公道における貨客混載

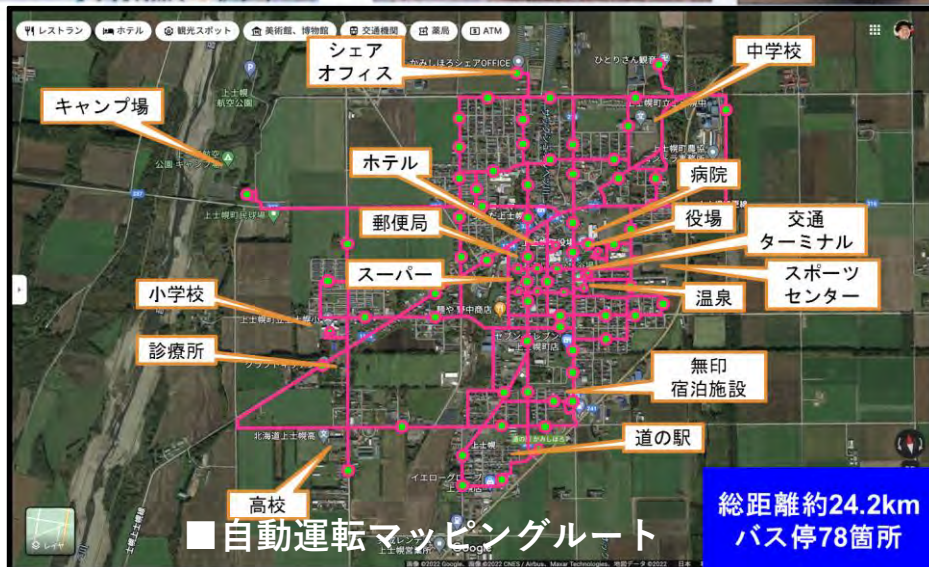


2021年12月
雪道での運行



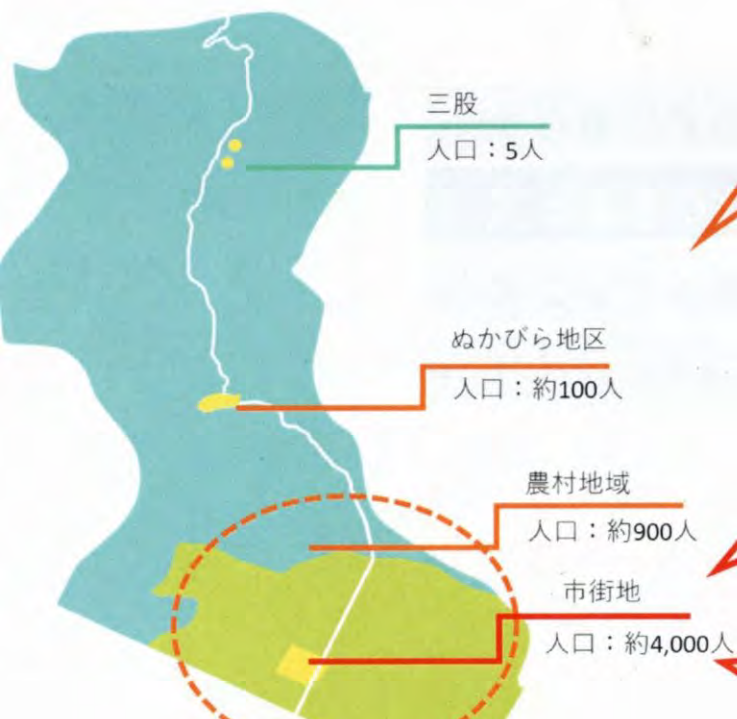
2024年度自動運転バスの取組

1. レベル4、無人走行の実証
2. 信号機連携による交差点安全走行
3. 路車協調システム実証実験
4. 遠隔監視センターの設立
5. むかびら源泉郷まで（24Km）のマッピング



自動運転バス 無人化・レベル4 実証から実用化へ

- 国土交通省地域公共交通確保維持改善事業費補助金（自動運転事業関係）にて「**重点地域**」として採択が決定
- 総事業費3億円（補助額2億4,000万円） ＊補助残の6,000万円は町費
- **実証から実装へー今後3年間で町内自動運転サービスを高度化する第一歩を今年度に着手**



① 農村地域・ぬかびら地区

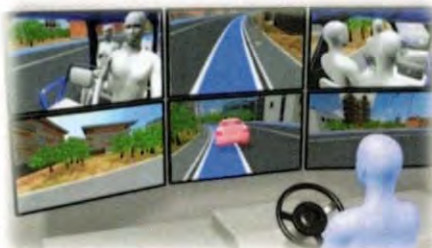
における、ロボタクシー冬季実証

国内事業者が開発するロボタクシーの技術実証。2D地図で安価な走行が可能であるほか、全天候型の認識システムは世界的にも先進性を有する。



② 市街地における、新型車両「の導入

既存車両「ARMA」のL2定期運行・昨年度の一部区間におけるL4実証にて明らかになった課題を踏まえ、最高時速40kmで障害物回避・信号認識等が可能な新型車両を市街地にてL2・路線不定期（一部オンデマンド）での運行を実施。



③ 市街地における、複数台車両の

1:N監視シミュレーション

遠隔での複数台監視の1:Nの最適解を検証するほか、AIによる異常検出による監視者の負荷削減を見据えたHMIのプロトタイプを作成・評価。

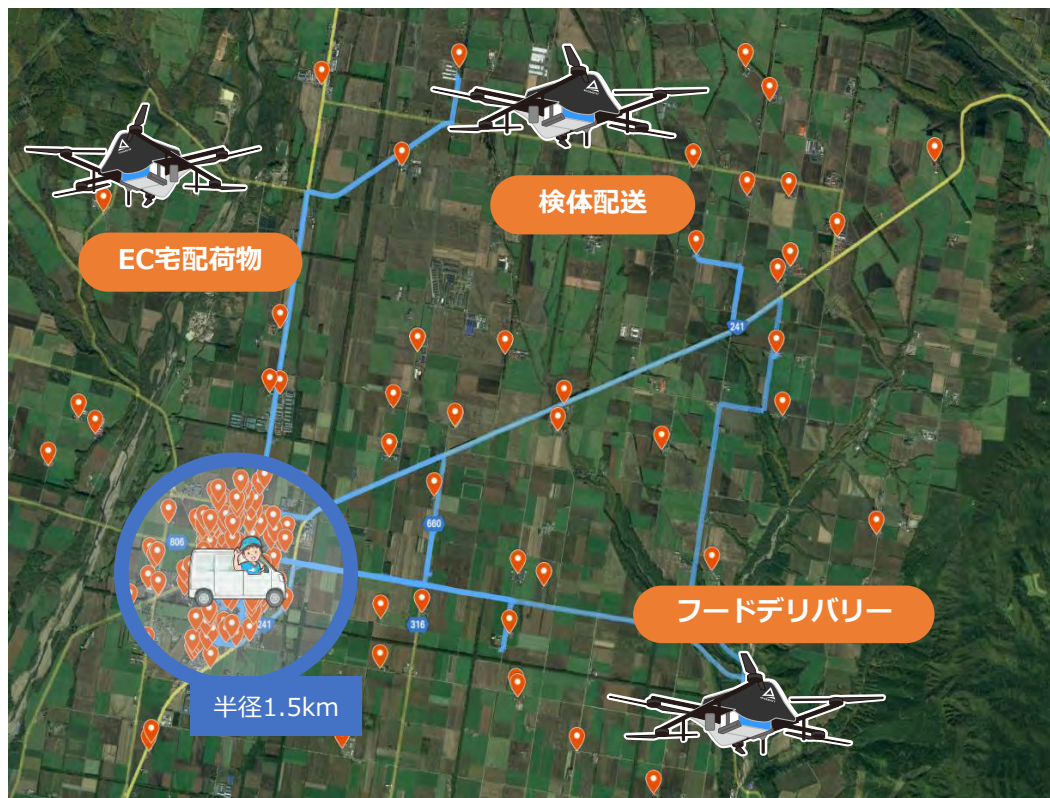
2025年(令和7年)6月28日(土曜日)

時速40km自動運転
上土幌で実証試験

上士幌町「新スマート物流」の取り組みについて ラストワンマイル配送

「ドローン配送」と「陸送」のベストミックスを実現し、持続可能な物流網を構築する

⇒ 農村地区など条件不利地域の配送をドローンが担うことで、市街地のトラック配送が効率化する



2,000個
の荷物

	市街地	農村部
荷物の量	8割	2割
配送時間	2割	8割

ドローン配送
可能な荷物

45
%

ドローンに置き換えると



軽バン
配送効率

1.5倍~2.5倍

新スマート物流の実現には、
「荷物の集約化」がポイント



ドローン配送、無人地帯での目視外飛行について、河野大臣に要望 2023年5月29日

ドローン レベル3・5 国内初飛行

補助者なし 上士幌で実験

【上士幌】上士幌町内で11日、ドローン（小型無人機）飛行レベルの規制緩和で新設された「レベル3・5」による飛行実験が国内で初めて行われた。町は「ドローンを活用することで、地域交通の担い手不足や移動手段の不足といった深刻な社会問題の解決を加速させたい」としている。

山梨県から操作
弁当は往復17キロ

レベル3・5は機上のカメラによる歩行者の有無の確認などにデジタル技術を活用することで、補助者や

ドローンの飛行レベルが
目視しながら操縦する「レベル1」から、
有人地帯での目視外飛行の
「レベル4」まである。
「レベル3・5」は、立
入管理措置を取った上で
無人地帯で目視外飛行が
可能な「レベル3」と
「レベル4」の間の規制
として新設された。

看板の配置といった「立入管理措置」を撤廃する。保険加入などが条件。ドローンの運用コスト削減と業務効率化が期待される。

町内でドローン配送を手掛ける「NEXT DELIVERY」（山梨県、田路圭輔社長）が、8日に国土交通省航空局からレベル3・5の飛行承認を取得。実験は同社と町が共同で実施した。

実験は物流専用のドロー



電子版で動画見る

ン（全長1・7メートル、幅1・5メートル）を使用し、機体は山梨県から遠隔で操作された。1回目は上士幌市街のかみしほろシアオオフィスから町周辺のレストラン「トバチ」まで飛行し、ハンバークが入った弁当を載せて帰還。道路横断前の一時停止や10人必要だった補助者はいらなかった。上士幌町長は「およそ38分で運んだ。2回目は段ボールに新聞1部を入れ、同オフィスから音更の鈴木農場までの往復9・8キロを約22分で輸送。新聞を受け取った同農場の鈴木義美さん（56）は、「新聞はその日に読みたい。ますます便利になっていく」と喜んでいた。

町山村開発センターでは関係者が、ドローンに搭載されたカメラからの映像を見守った。竹中貴町長は「レベル3・5での技術や可能性を感じた。デジタルの力で町民の生活を便利にできれば」と期待。田路社長は「コストが下がり、配送が便利になる。買い物が不便な地域に生かせれば」と話した。（大健太郎）



東居辺トバチから出前



ドローンの規制緩和を河野大臣に要望



レベル3では、道路横断時等ドローン飛行の目視が必要

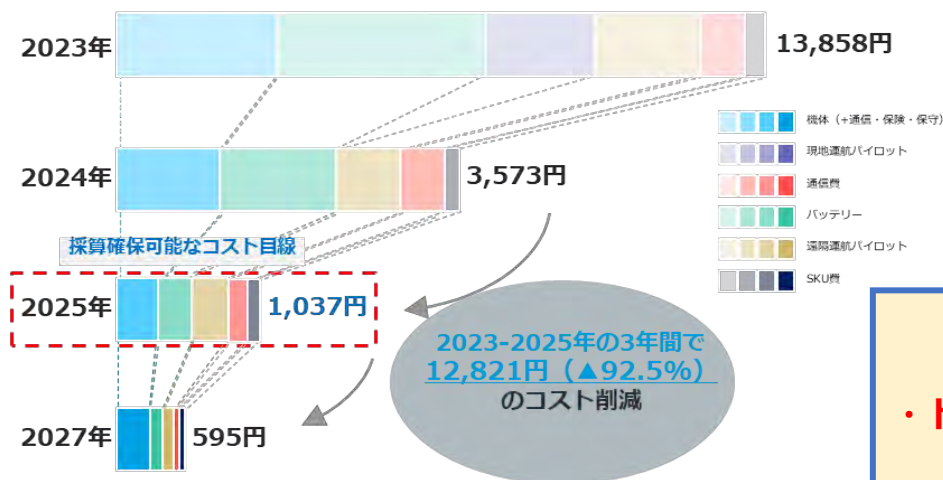
▶上士幌町の物流に関する取り組み

2022年度	2023年度	2024年度
・ 配送人材育成 ・ 生乳検体配送 ・ 事務用品配送	・ お弁当配送 ・ 新聞配送 ・ 医薬品配送 ・ <u>ドローン飛行レベル3.5</u> <u>全国初飛行</u>	・ 共同配送連携 ・ 新聞のドローン配送実装 ・ お弁当配送のデマンド実証



・ 過疎地特例はAIで飛行を可能とするレベル4の新基準を！

ドローン配送のコスト推移



【課題】

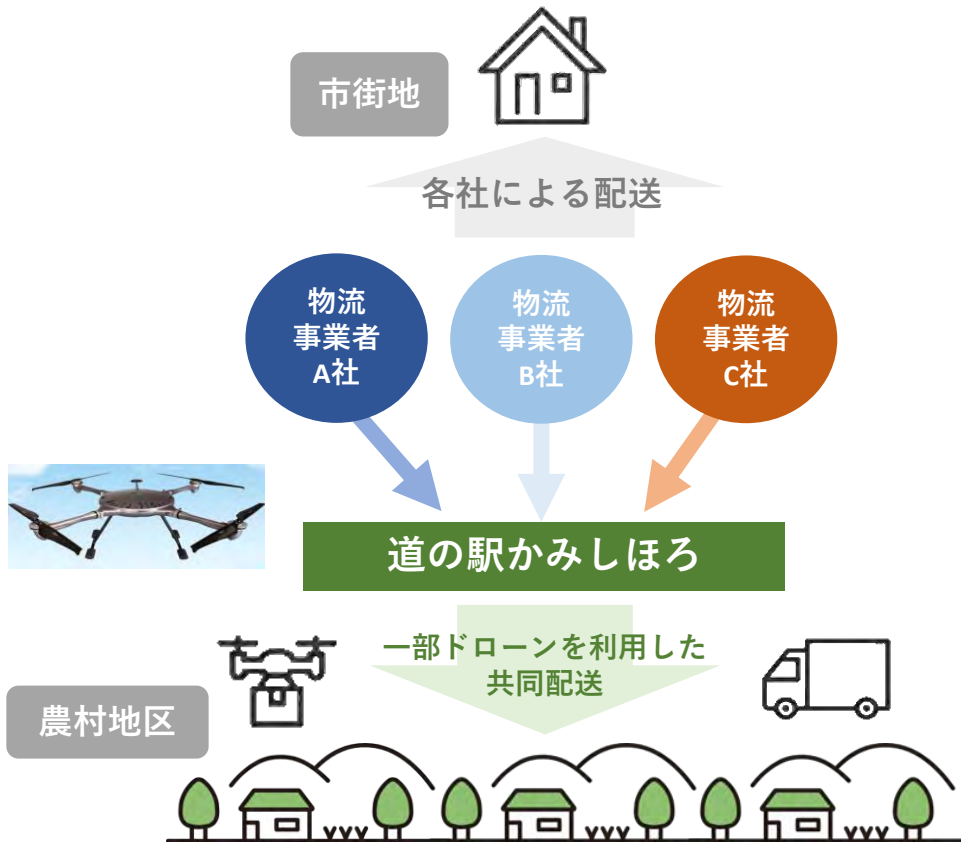
- ・ ドローン配送のコストの削減
- ・ 共同配送プラットフォームの構築
→市街地配送の効率化

【実用化に向けて規制緩和】

- ・ ドローン運航にAI検知技術を全面活用
(モデル事例・自動運転バス)
- ・ オペレーター1人対ドローンN機操作→配送コスト低減

新スマート物流・陸送とドローン配送のハイブリット化 道の駅を新物流システムの配送拠点に

町の入り口に位置する「道の駅かみしほろ」を配送拠点とし、町外からの荷物を集約
域内配送は「ドローン配送」と「陸送」のベストミックスを実現し、持続可能な物流網を構築する
⇒ 農村地区など条件不利地域の配送をドローンが担うことで、市街地のトラック配送効率化



【実現への課題】

- ・ 共同配送に対する合意形成
- ・ 配送システムの統合
- ・ ドローン配送ルート整備 など
- ・ 災害時の被災地への物資供給基地
フェーズフリー

ご清聴ありがとうございました



「ない」「廃棄物」も資源にする上士幌町

- ・ スギがない。スギ花粉リトリートツアー
- ・ 産業廃棄物コンクリートアーチ橋が観光資源に
- ・ 家畜排せつ物でエネルギー自給率100%
- ・ 停電の「ない」まちは、持続可能なまちづくりへ

