

課題

- 生産年齢人口が減少する中で活力を維持し、経済規模の縮小を防ぎ、持続可能な都市を作るため産業集積と生産性の向上に取り組む必要がある
- 幕張メッセを有する幕張新都心においては、業務研究、商業、住宅などの機能ごとに計画的な整備を進めてきた一方で、駅や主要な施設間に一定の距離があり、回遊性に乏しい

推進体制



課題解決に向けた取組

(写真：千葉市提供)

あらゆる世代・境遇にある人々が活躍できる場の創出、
地域活性化による「ユニバーサル未来社会」の実現

- ① **ドローンによる宅配サービスの実現**
 - 東京湾臨海部の物流倉庫からドローンにより海上や河川の上空を飛行し、幕張新都心内の超高層マンション各戸へ生活必需品などを配送
- ② **自動運転モビリティによるまち全体の回遊性向上**
 - 車道及び歩道における自動運転モビリティの社会実装に向け、産官学が連携した検討会等による技術実証やビジネスモデル等を検証するとともに、市民意識醸成に資する取組みを推進
 - 車道においては、地域限定・特定路線での自動運転を活用したモビリティサービス実現を目指す
 - 歩道においては、パーソナルモビリティを活用したシェアリングサービス等の新たなサービス実現を目指す



ドローン宅配のイメージ



自動運転バス

2021年度の
主な取組

- 横浜市から千葉市までの東京湾上をドローンで約50km飛行し、荷物配送を実施
- 東京湾臨海部の物流倉庫から幕張新都心内の超高層マンション屋上へドローンで荷物配送を実施
- 幕張メッセでのイベント実施日に合わせて社会実装を想定したルートで自動運転バスの実証実験を実施

取組内容

(写真：千葉市提供)

パーソナルモビリティシェアリングサービス実証実験 (2022年2月4日～2月14日※うち8日間)

【実証実験概要】

- 実施主体：株式会社NTTドコモ千葉支店、株式会社アイシン、千葉大学
- 概要：パーソナルモビリティ (ILY-Ai) のシェアリングサービス実証実験
イオンモール幕張新都心内で期間別に受付形態を変更 (有人または無人) し、実証
2022年2月4日～2月7日 4日間 (有人受付)
2022年2月11日～2月14日 4日間 (無人受付) 計8日間実施
- 特徴：巨大商業施設内でのシェアリングサービス需要の確認 (階層移動あり)
有人及び無人による受付体制別の課題抽出

【成果】

- 8日間で延べ162人に利用頂いた。有人受付よりも無人受付の方が利用が多く、コロナ環境下での影響と予測される

【今後の方針】

- 公道でのシェアリングサービスの実施に向けて、引き続き、各種実証実験を通じて検討を進める



実証実験の様子



受付体制 (無人)

取組内容

(写真：千葉市提供 図：千葉市報道発表資料より抜粋)

自動運転バス公道実証実験 (2022年1月15日～16日)

【実証実験概要】

- 実施主体：京成バス株式会社、損害保険ジャパン株式会社、アイサンテクノロジー株式会社、株式会社建設技術研究所、埼玉工業大学
- 概要：自動運転バスの公道実証実験（自動運転レベル2）
イオンモール幕張新都心とJFA夢フィールド幕張温泉湯楽の里を結ぶルート（約3 km）を走行
- 特徴：交通渋滞や異なる速度の車両が存在する実際の社会実装を想定した環境下での実証実験
【幕張メッセでのイベント（オートサロン）に合わせて実施することでより社会実装を意識】

【成果】

- 上記環境下においての自動運転走行に成功
- 2日間で延べ86人の試乗があり、試乗後のアンケートにおいても挙動等による不安の声は少なかった

【今後の方針】

- 幕張新都心内で走行可能なルート及び持続可能なビジネスモデルの検証を継続的に実施する



実証実験車両



運行ルート図

取組内容

(写真：千葉市提供)

ドローン宅配実証実験 (2021年12月)

【実証実験概要】

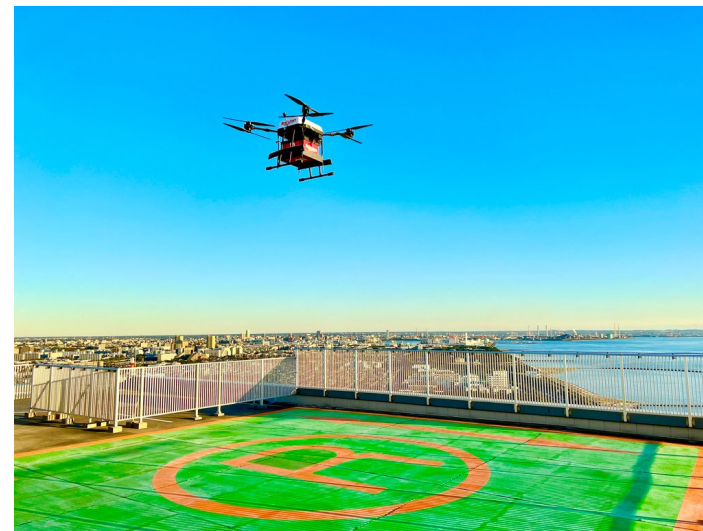
- 実施主体：JP楽天ロジスティクス(株)
- 概要：東京湾臨海部の物流倉庫から幕張新都心内の超高層マンション屋上へドローンで荷物配送を実施(飛行レベル2)
- 特徴：超高層マンション(31階・104m)に向けたオンデマンド配送に国内で初めて成功(約12km)マンション居住者の協力により、スマホで商品注文・屋上での荷物受取りを実施(大規模災害により地上の物流網が途絶えた緊急事態を想定)

【成果】

- 東京湾臨海部から幕張新都心(若葉住宅地区)までを結ぶ宅配構想のフルルートに近い形での飛行実証に成功

【今後の方針】

- 第三者上空飛行の解禁(2022.12～)を見据え、実際の宅配を想定したより高度な実証等を検討予定



取組内容

(写真：千葉市提供)

ドローン宅配実証実験 (2021年6月)

【実証実験概要】

- 実施主体：(一財)先端ロボティクス財団
- 概要：横浜市から千葉市までの東京湾上をドローンで約50km飛行し、荷物配送を実施
- 特徴：東京湾(都市部)において約50kmに及ぶ長距離飛行を飛行レベル3にて実現

【成果】

- 海上長距離飛行の課題であるシームレスな通信環境を構築するとともに、冗長性も確保した。また、長距離飛行に耐える機体(カイトプレーン)を採用したことで、ドローン物流の新たな選択肢が生まれた

【今後の方針】

- 垂直離着陸が可能な新型機体(VTOLカイトプレーン)を開発し、準天頂衛星「みちびき」を活用した高精度な飛行・ドローンポート着陸の検証を予定



取組内容

(写真：千葉市提供)

ドローン宅配実証実験 (2021年2月)

【実証実験概要】

- 実施主体：楽天(株)
- 概要：幕張新都心内のマンションへの宅配を想定した河川上空の飛行ルートについて、J R京葉線鉄道橋及び美浜大橋等道路上空の横断飛行を実施（飛行レベル2）
- 特徴：電車の通行していない時間帯や車や歩行人を一時停止させるなど、第三者の上空飛行とならないよう配慮

【成果】

- 過年度の実証実験を通じて、市川～幕張新都心までの宅配構想フルルートの飛行実証が完了



実証風景：ドローン視点



今年度実証飛行ルート

取組内容

(写真：千葉市提供)

パーソナルモビリティシェアリングサービス実証実験 (2020年11月27日～12月14日※うち8日間)

【実証実験概要】

- 実施主体：株式会社NTTドコモ千葉支店、アイシン精機株式会社、千葉大学
- 概要：パーソナルモビリティ (ILY-Ai) のシェアリングサービス実証実験
三井アウトレットモール内で有人による受付を設置し、実証
2020年11月27日～11月30日 4日間
2020年12月11日～12月14日 4日間 計8日間実施
- 特徴：公道走行を想定した屋外でのシェアリングサービスを実施。施設内走行における環境課題を抽出

【成果】

- 8日間で延べ216人に利用頂いた。うち100名が10分以上の利用であり、施設内の回遊手段としてのニーズが確認できた



実証実験の様子



受付体制

取組内容

(写真：内閣府にて撮影 図：千葉市記者発表資料を基に内閣府にて作成)

CEATEC2019 (@幕張新都心) での自動運転公道実証実験 (2019年10月15日~18日)

【実証実験概要】

- 実施主体：SBドライブ株式会社、CEATEC実施協議会、千葉市
- 概要：ハンドルのない自動運転バス(NAVYA ARMA)による公道実証実験（自動運転レベル2）
幕張メッセ国際展示場から、1周約1,500mを低速（約18km）で走行
- 特徴：信号情報とシステム連携を行い、交差点でも自動で進入・停止を行う（ルート上に8箇所ある信号のうち、7箇所と連携）

【成果】

- 交通量の多い都市部での自動運転走行に成功。運行管理システム「Dispatcher」を使い、遠隔よりダイヤに基づいた走行指示を車両に送ることができた



実証実験車両



運行ルート図