

幕張新都心を中核とした未来技術等社会実装による ユニバーサル未来社会の実現について

令和3年3月11日



1 未来技術等社会実装事業

千葉県千葉市

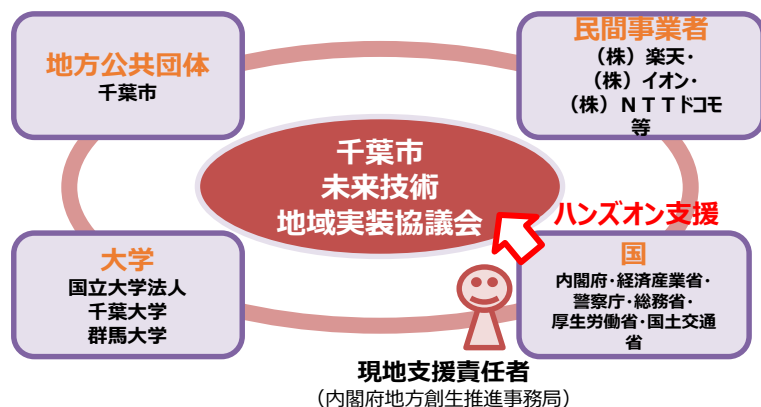
幕張新都心を中核とした未来技術等社会実装による
ユニバーサル未来社会の実現

自動運転・ドローン

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

2020年度の 主な取組

- ドローン宅配の飛行ルートである河川上のJR鉄道橋、道路橋の上空のドローン飛行実証実験を実施
- 複数種類のパーソナルモビリティによるシェアリングサービス実証実験及びAIデマンドバスの運行実証実験を実施
- パーソナルモビリティの屋外での自動走行（無人回収）、5G・4G環境でのデータ転送等の実証実験を実施

未来技術を活用したサービスの導入を促進するため、
企業等が実施する実証実験をサポート

相談支援

- ◎ 関係団体、関係省庁等の
ステークホルダーとの協議・調整
- ◎ 実証フィールドの確保
(公共施設等の提供)

財政的支援

- ◎ 実証実験等の実施に係る経費の
一部を補助

規制緩和

- ◎ 新たなビジネスを実現するための
法規制を特区活用により突破

【今年度の実施内容】

(1) 花見川上空飛行実証実験

- 実施日時：鉄道橋横断：2021年2月5日(金)
道路横断：2021年2月9日(火)
- 実施主体：楽天(株)
- 飛行経路：花見川河口付近からJR京葉線鉄道橋付近（約2km）
鉄道橋(JR京葉線) 1 本、道路橋(市道) 4 本上空の飛行
- 機 体：楽天ドローンの機体「天空」（株自律制御システム研究所製）
- 特 徴：電車の通行していない時間帯や車・通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



(実証風景：ドローン視点)



(今年度実証飛行ルート)

非公表

(2) 東京湾長距離縦断飛行実証実験 神奈川県横浜市(調整中)～千葉県千葉市(稲毛海浜公園)

現在先端ロボティクス財団を中心に、冗長性を保つための通信システム調整中。
次年度以降、東京湾でのレベル2（目視内）及びレベル3（目視外）の実証を実施。



【今後の予定】

(1) 社会実装を見据えた長距離飛行と個宅への宅配実証

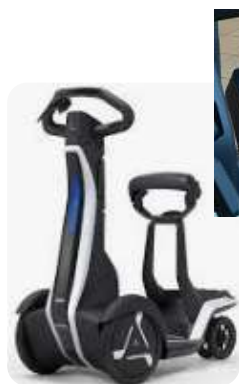
本市特区構想(市川塩浜～幕張新都心)のルートは、これまでの実証により確保。
 今後は、倉庫からマンションまでの長距離飛行及び個宅への宅配の実証を行う。



【今年度の実施内容】

(1) パーソナルモビリティシェアリング

- 実施日時：11月27日～30日、12月11日～14日 10:00～16:00
- 実施主体：(株)NTTドコモ、(株)アイシン精機、千葉大学
- 目的：海浜幕張駅周辺の移動需要の検証
シェアリング用アタッチメント実装、貸出/返却の無人対応の課題抽出
自動走行（無人回収）の技術検証
- 実施概要：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（無料）
海浜幕張駅前、三井アウトレットパーク幕張、幕張メッセの3か所に
受付場所を設けてスタッフにより貸出
- 成果：シェアリングサービス利用者 延べ390人（8日間合計）



(ILY-Ai)



(WHILL)

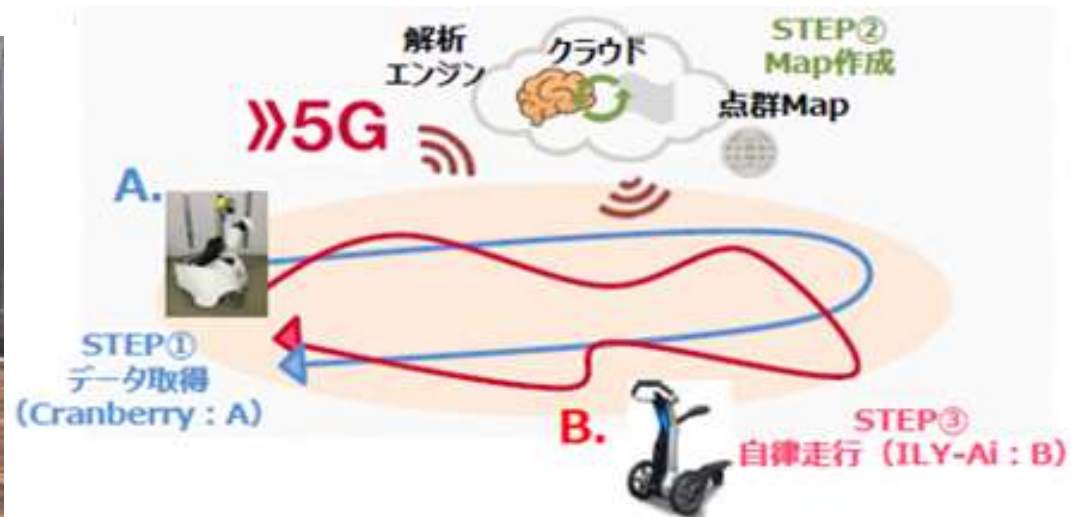


(RODEM)



(2) 自動走行技術実証

- 実施日時：11月27日、12月21日、22日
- 実施主体：(株)NTTドコモ、(株)アイシン精機、千葉大学
- 目的：自動走行（無人回収）の技術検証
- 実施概要：ILY-Aiによる屋内・屋外での自動走行（無人回収）
5G環境でのデータ転送検証等の実証実験を実施
- 特徴：5Gまたは4G通信環境下で小型の自律走行ロボットが複数回に分けて
取得した地図データをクラウド上において各地図の相互関係を解析し、
その地図を活用した自動走行を実施



(クラウド解析地図イメージ)

(3) AI 運行バス

- 実施日時：11月21日～12月20日 10:00～21:00
- 実施主体：(株)NTTドコモ
- 目的：幕張新都心における中長距離移動需要の把握
回遊性に関するデータ収集、最適なステーション設置場所の検証
- 実施概要：幕張新都心エリア24か所にステーションを設置し、利用者の予約に応じてAIが最適な運行計画を作成するオンデマンドバスを運行
- 成果：実証期間中に2,800人を超える方が利用



(ステーション設置場所)



3 自動運転モビリティ等(規制改革)

提案の背景

- ・幕張メッセ、大型商業施設等を有する幕張新都心は、「職・住・学・遊」の複合機能が集積した、新しい時代の社会的ニーズやライフスタイルに対応した快適で魅力的な街の実現を目指している。
- ・様々なニーズや利用者属性に応じた次世代型パーソナルモビリティサービスの社会実装に向けた取り組みを推進。

2020.9 国家戦略特区提案



パーソナルモビリティ体験ツアー

課題

- ・立ち乗り型のパーソナルモビリティは「原動機付自転車」に分類 ➡ **歩道走行不可**
- ・自動送迎、乗り捨て後の自動回収 ➡ **無人走行について法令上のルールが明確でない**



自動運転バス公道走行

提案内容

- 「原動機を用いる身体障害者用の車椅子」の基準を満たすパーソナルモビリティの歩道走行において、**利用シーンに応じて『座り乗り』、『立ち乗り』のどちらも可能とする**
- 障害物回避などの安全機能を有したパーソナルモビリティの**歩道無人走行を可能とする**

多様な移動ニーズを満たす次世代型モビリティの普及促進！

【身体障害者用の車椅子の基準を満たすモビリティ】

今回提案のモビリティ

規格	椅子 有 ※ 収納できる可変タイプも含む	椅子 無
乗り方	座り乗り	立ち乗り
走行エリア	歩道	車道(原付)

【モビリティイメージ】



(2021.2)

幕張新都心モビリティコンソーシアム設立

【会員:44社(団体)※設立時】

アイサンテクノロジー株式会社

アイシン精機株式会社

イオン株式会社

イオンコンパス株式会社

イオンタウン株式会社

株式会社ヴァル研究所

株式会社ウェザーニューズ

株式会社NTTドコモ千葉支店

MS&ADインターリスク総研株式会社

小田急電鉄株式会社

OpenStreet株式会社

京セラコミュニケーションシステム株式会社

京成電鉄株式会社

京成バス株式会社

コストコホールセールジャパン株式会社

JFA夢フィールド幕張温泉湯楽の里

株式会社JTB

株式会社JTBコミュニケーションデザイン

株式会社JTB総合研究所

損害保険ジャパン株式会社

株式会社ティアフォー

株式会社千葉ロッテマリーンズ

日本信号株式会社

長谷川工業株式会社

ビー・トランセホールディングス株式会社

東日本旅客鉄道株式会社千葉支社

幕張新都心ホテル協議会

株式会社幕張メッセ

丸紅ネットワークソリューションズ株式会社

三井住友海上火災保険株式会社

三井不動産株式会社

三井不動産レジデンシャル株式会社

MONET Technologies株式会社

神田外語大学

国立大学法人群馬大学 次世代モビリティ社会実装研究センター

国立大学法人千葉大学

公益財団法人ちば国際コンベンションビューロー

公益社団法人千葉市観光協会

公益財団法人日本サッカー協会

幕張ベイタウン協議会

幕張ベイタウン自治会連合会

一般社団法人幕張ベイパークエリアマネジメント

千葉県

千葉市

組織体制

幕張新都心モビリティコンソーシアム

座長：岡村敏之（東洋大学 教授）

総 会

WG幹事会

オブザーバー
（自治体、関係省庁など）

M a a S
プラットフォームWG
幹事：MONET Technologies（株）

モビリティ利活用WG
幹事：イオンコンパス（株）

自動運転WG
幹事：京成バス（株）

マイクロモビリティWG
幹事：（株）NTTドコモ千葉支店

サービスロボットWG
幹事：調整中

その他、必要に応じてWGを設置

将来像

域内資源の 最適化

- ◎「職・住・学・遊」の連携強化
- ◎ライフスタイルの変化に対応した
快適で魅力的な街を実現

移動のストレ スフリー

- ◎利用者属性、交通事情等に
応じたストレスのない、付加価値の
ある快適な移動を実現

テクノロジー の活用

- ◎最先端技術の活用、データ連携に
よるスマートモビリティサービスの実現