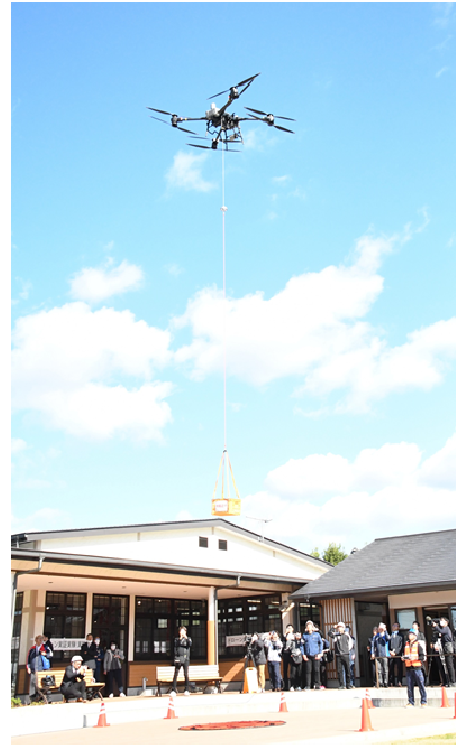


## ソフトバンク株式会社とドローン社会実装に向けた 平時/有事のマルチユースビジネス実証を実施しました。

紀の川市(市長:岸本健)は、ソフトバンク株式会社(本社:東京都港区、代表取締役 社長執行役員兼 CEO 宮川潤一、以下「ソフトバンク」)と協働でドローンの実証実験を実施しました。

将来的な平時、有事の双方を想定した官民一体となったドローンのシェアリングモデルの構築、社会実装を目指す取組の一環で、今回の実証実験は紀の川市が直面する社会課題、行政課題の解決に資するドローン活用を検証を実施しました。

今回の取組を通じて得られた成果・課題を踏まえ、紀の川市とソフトバンクは引き続き緊密に連携し、早期のドローン社会実装に向けた取組を進めてまいります。



### <実証実験の概要>

#### 【実施者】

紀の川市、ソフトバンク

#### 【協力事業者】

JA紀の里、まつばら農園、一般財団法人青洲の里

#### 【実施日時・場所】

令和6年11月21日(木) 11:00~14:30 道の駅「青洲の里」(紀の川市西野山473)

#### 【実施概要】

紀の川市の社会課題・行政課題を踏まえ以下の3ユースケースの実証実験を実施

- ① 物流ユースケース
- ② ため池点検ユースケース
- ③ 道路状況点検ユースケース

#### 【実施結果】

別添のとおり

### <本件に関する問い合わせ先>

■紀の川市役所 企画部 企画経営課 担当:東・西端

TEL:0736-77-2511 E-mail:nishibata-001@city.kinokawa.lg.jp

■ソフトバンク株式会社 次世代社会インフラ事業推進室 担当:今・南野

TEL:080-4943-6554 E-mail:hiroshi.minamino@g.softbank.co.jp

# 実証実験の実施目的について

## ＜実施目的＞

- 紀の川市が直面する以下の社会課題・行政課題等に対応した将来的なドローン活用方策の検証
- 将来的な平時、有事の双方を想定した官民一体となったシェアリングモデルの構築、社会実装を目指すための検証

## ＜背景・課題＞

### ① 農業の出荷作業の軽減

#### 【現状・課題】

生産者の重要な販路の一つである直売所への農産物の出荷や売れ残り品の回収に負担を要している状況

#### 【目指す姿】

ドローンを活用した配送による省人化、省力化、効率化による運搬時間短縮や負担軽減を実現

### ② 災害発生時における被害確認の迅速化・安全性の確保

#### 【現状・課題】

災害発生時において、人手による被害状況の情報収集は時間がかかるとともに二次被害の発生が懸念される状況

#### 【目指す姿】

安全かつ迅速に被害状況を把握し、初動対応の迅速化と早期復旧を実現

# 実証実験の内容について

紀の川市における社会課題・行政課題を踏まえて、以下の3ケースの実証実験を実施

## 実証実験①：物流・柿運搬（青洲の里⇔まつばら農園）

### <飛行計画>

- ・農産物運搬へのドローン活用を想定し、道の駅「青洲の里」を出発後、生産農家（まつばら農園）まで飛行し、柿20kgを搭載した後、道の駅「青洲の里」まで飛行

### <飛行レベル>

- ・レベル3.0飛行

### <飛行情報>

- ・飛行距離約8km、高度130m、飛行速度10m/s

### <使用機体>

- ・DJI社製 FlyCart30

### <飛行結果>

| 時刻    | 飛行状況             |
|-------|------------------|
| 11：10 | 道の駅「青洲の里」離陸      |
| 11：20 | まつばら農園着陸         |
| 11：30 | 柿20kg搭載、まつばら農園離陸 |
| 11：38 | 道の駅「青洲の里」着陸、完了   |

## 実証実験②：ため池点検（青洲の里⇔愛宕池）

### <飛行計画>

- ・地震発生直後を想定し、ため池（愛宕池）の決壊被害等の点検飛行を実施

### <飛行レベル>

- ・レベル3.5飛行

### <飛行情報>

- ・飛行距離約3.4km、高度100m、飛行速度10m/s

### <使用機体>

- ・DJI社製 MATRICE300RTK

### <飛行結果>

| 時刻    | 飛行状況           |
|-------|----------------|
| 13：15 | 道の駅「青洲の里」離陸    |
| 13：21 | 愛宕池到着、撮影       |
| 13：24 | 復路飛行開始         |
| 13：31 | 道の駅「青洲の里」着陸、完了 |

## 実証実験③：道路状況点検（青洲の里⇔フルーツライン）

### <飛行計画>

- ・豪雨発生時を想定し、山間部の道路（フルーツライン）における崩落、浸水等の被害状況の点検飛行を実施

### <飛行レベル>

- ・レベル3.5飛行

### <飛行情報>

- ・飛行距離約8km、高度100m、飛行速度10m/s

### <使用機体>

- ・DJI社製 MATRICE300RTK

### <飛行結果>

| 時刻    | 飛行状況            |
|-------|-----------------|
| 13：45 | 道の駅「青洲の里」離陸     |
| 13：53 | 折り返し地点到着、復路飛行開始 |
| 14：13 | 道の駅「青洲の里」着陸、完了  |

## 実証実験飛行ルート（点線箇所）

＜生産農家＞  
まつばら農園  
（柿20kg搭載）

①物流・柿運搬  
往復約8km

＜発着拠点＞  
青洲の里

②ため池点検  
往復約3.4km

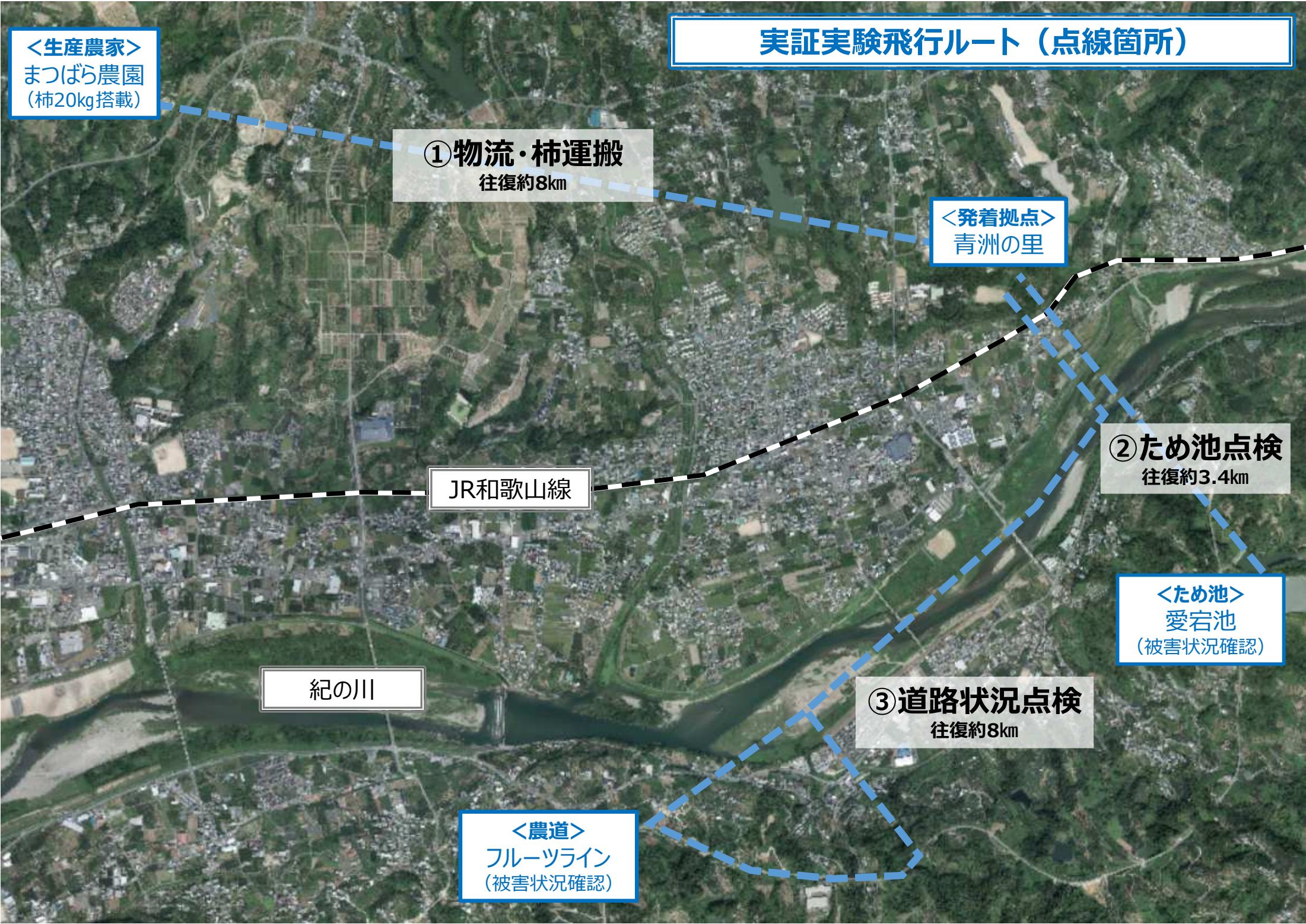
＜ため池＞  
愛宕池  
（被害状況確認）

③道路状況点検  
往復約8km

＜農道＞  
フルーツライン  
（被害状況確認）

JR和歌山線

紀の川



# 実証実験の成果・課題について

## <成果・課題>

| 技術的な検証ポイント | 検証が行えたこと                                              | 課題                                                                                                            |
|------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 物資輸送能力     | ・約20kgの荷物（柿）を搭載し、片道4km輸送できた                           | ・より高重量かつ長距離の輸送には中継拠点を複数用いた運用検討が必要                                                                             |
| 経路設計・飛行レベル | ・鉄道線路上空を飛行する経路においてレベル3.5の飛行を実施できた                     | ・法規制で人口集中地区の上空飛行は難しいため、輸送・点検ルート設計時に考慮が必要<br>・現状、物資の吊り下げ曳航を行うレベル3.5飛行は標準マニュアルでは行えないため、レベル3.0飛行とし10名程度の補助員を配置した |
| 操縦者体制      | ・複数の送信機を用意し、操縦権を切り替えることで飛行距離を延ばすことができた（送信機の伝送距離は約2km） | ・実際の物流サービス提供時や災害発生時において、経路中間地点に操縦者の配置はできないため、Wi-Fi伝送による操縦では飛行距離が制限される                                         |

## <今後の取組への展望>

### 【飛行技術の確立・安全対策】

- 複数の発着拠点を設けることで、拠点を中継しての長距離飛行運用や人口集中地区を避けながら効率の良いルート設計を可能にしていく
- 携帯電話キャリアのモバイルネットワーク（4G）や衛星通信など、Wi-Fi以外の伝送方法を用いることで長距離飛行でも最小限の操縦者で対応が可能な運用を目指していく

### 【経済合理性の確立】

- 1フライトで複数の目的（マルチタスク化）を持たせることで1フライトの価値を高めていく
- 官民一体となったシェアリングモデル構築に向けて、ユースケースごとの運用コストの可視化を進め、行政及び民間企業のそれぞれに経済合理性があるかの判断が行いやすい状況をつくりだしていく

### 【社会受容性の向上】

- ドローン活用の社会実装を推進するため、本取組等の積極的な情報発信を通じて、地域社会・住民に抵抗なく受け入れられるための社会受容性の向上を目指していく

# 実証実験の様子 <実証実験①:物流・柿運搬>



# 実証実験の様子（実証実験②:ため池点検/実証実験③:道路状況点検）

＜愛宕池の状況＞



＜フルーツラインの状況＞

