

# ドローン物流実証の現状と課題

楽天グループ株式会社  
谷 真斗

**Rakuten**

# 日本の物流が抱える課題の解決

宅配便の取扱個数の増加

物流の担い手不足

- 宅配需要の拡大に対応できず、生活の利便性の向上が頭打ちになる。
- これまでの物流を維持できなくなり、地方等の買い物弱者が増える。

無人ソリューションによる物流の無人化・省人化

非接触配送の実現により新型コロナ等の感染症の拡大防止にも貢献



# 無人ソリューションで 新たな産業革命を起こす



# 「楽天ドローン」について

日本で初めてドローン物流サービスを一般に提供

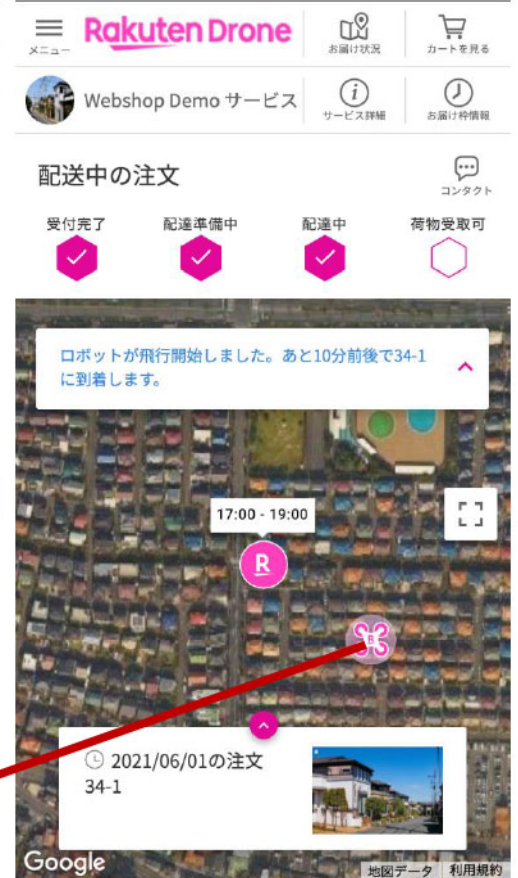
完全自動飛行ドローンで注文商品を配送

直感的に操作できる専用のアプリケーションを開発



# 楽天ドローンショッピングサイト

- ドローン配送利用者のための注文サイトを開発
- サービス提供者として、ユーザーの利便性を追求するための機能を独自開発



重量インジケータ

追跡情報

# これまでの取り組み



2016

4月

千葉県ゴルフ場で  
日本初のドローン配送  
サービスを一般に提供

2017

10月

福島県南相馬市で  
ローソンと配送サービスを共  
同実施

2018

3月

静岡県で個宅配送を  
想定した実証実験

10月

ドローンと屋内配送  
ロボットを組み合わせた  
配送実験

2019

1月

埼玉県秩父市で  
目視外補助者無し飛行  
を実施



2019

6月

横須賀市で国内初の  
離島へのドローン配送サービ  
スを西友と共同実施

2020

2月

岩手県でゼンリンと  
目視外補助者によるド  
ローン配送を実施

2021

1月

三重県志摩市で離島  
住民へのドローン配  
送サービスを実施

8月

長野県白馬村で  
1600mの高低差における  
山小屋への物資輸送

12月

都市部の超高層マンション  
に向けたドローンによる  
オンデマンド配送実験

※主な取り組みのみ記載

# 三重県志摩市におけるドローン配送サービス

- 間崎島住民への、ドローンを活用したできるだけ人を介さない（非接触）物流の実現

## 概要

### サービス期間

2021年1月6日（水）～22日（金）

### 配送ドローン

完全自動飛行  
往復11km（右図参照）  
離陸から約15分でお届け



### 商品

マックスバリュ鵜方店より提供  
（飲食料、調味料、日用品等）



# 三重県志摩市におけるドローン配送サービス

## サービス概要：

- 住民が注文用紙やアプリ等で商品を注文
- マックスバリュの店員が商品をピックアップ・梱包
- 楽天スタッフがドローンで商品を配送
- 現金や電子マネーなどでお支払い  
(配送手数料：500円)

## 商品カテゴリー ランキング

1. 青果
2. 弁当・惣菜
3. 洋菓子
4. 魚・肉



## 注文



## 商品ピックアップ・梱包



## ドローン配送



## 商品お渡し・決済





# 長野県白馬村における山岳ドローン物流 実証実験

- 山岳エリアで国内初の補助者を配置しない目視外飛行での物件投下による往復配送に成功

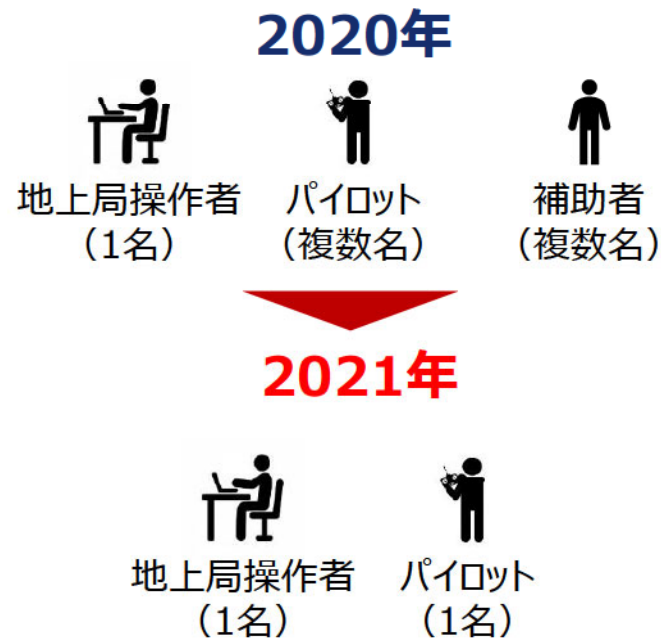


# 長野県白馬村における山岳ドローン物流 実証実験

## ■ 実証を通して3つの主要目標を達成

### 省人化体制の構築

- 前年の10人以上の運用体制の省人化に成功し**2名による運用を実現**



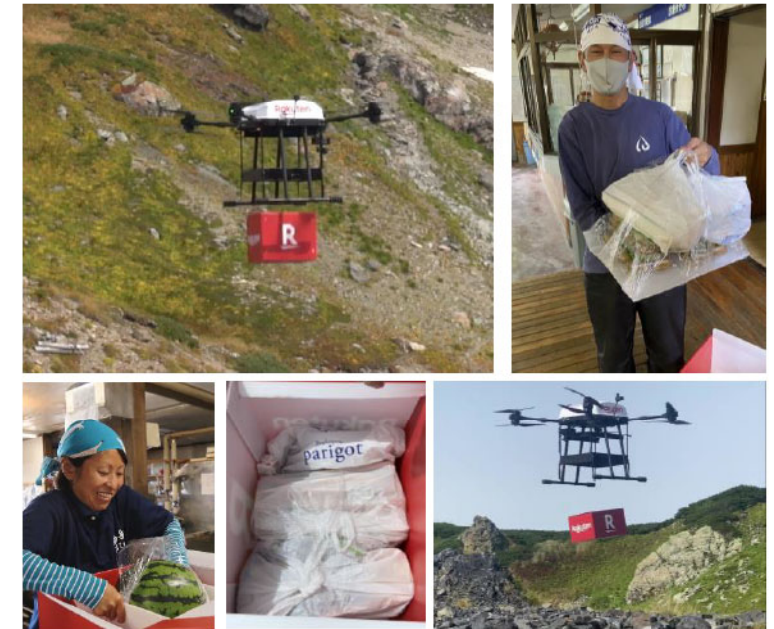
### 地元事業者による運用

- **地元事業者**だけによる運用を実施



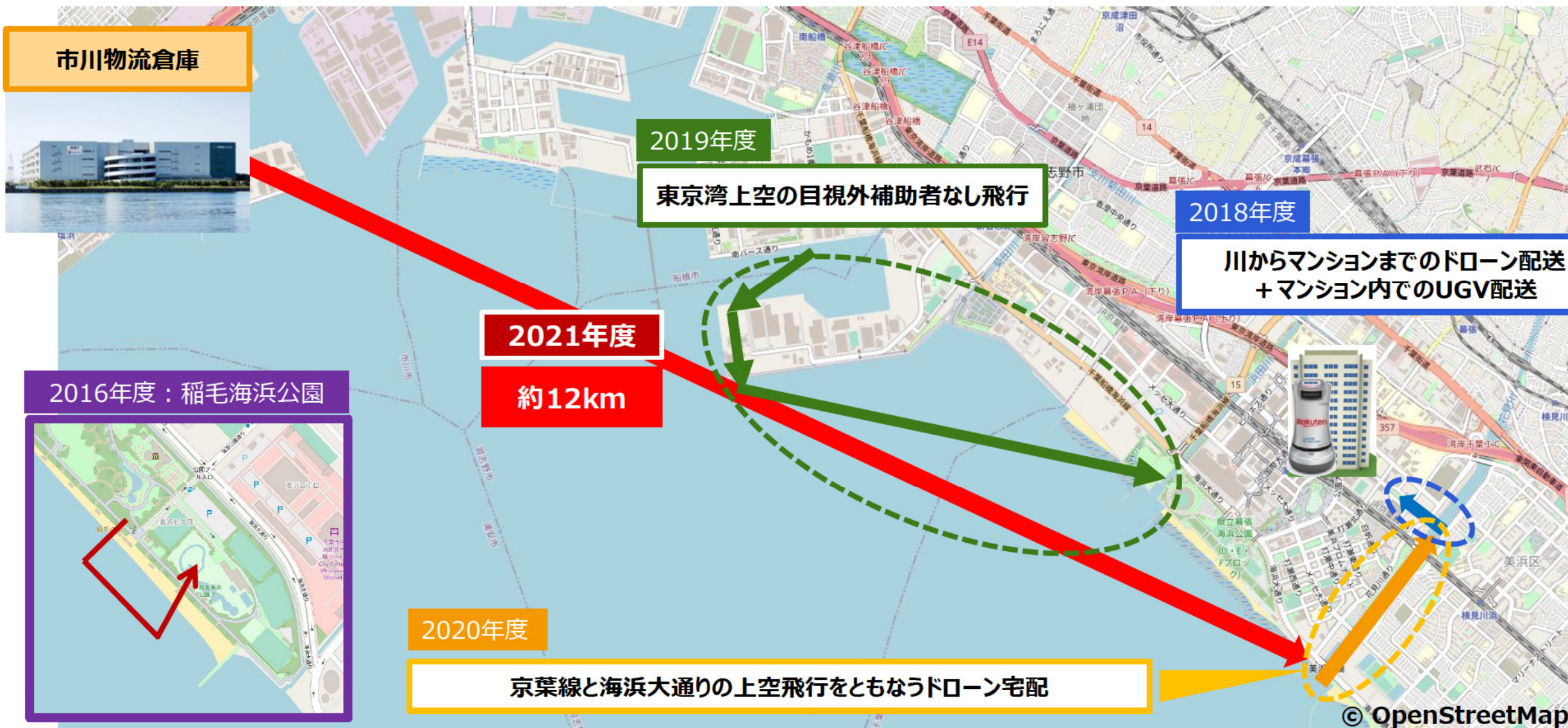
### 投下による物資配送

- 目視外補助者なし飛行による物件投下で7kgの物資を配送



# 都市部におけるドローン配送実証

■ 2016年より、千葉市において都市部ドローン配送の実現に向けた実証を複数回実施



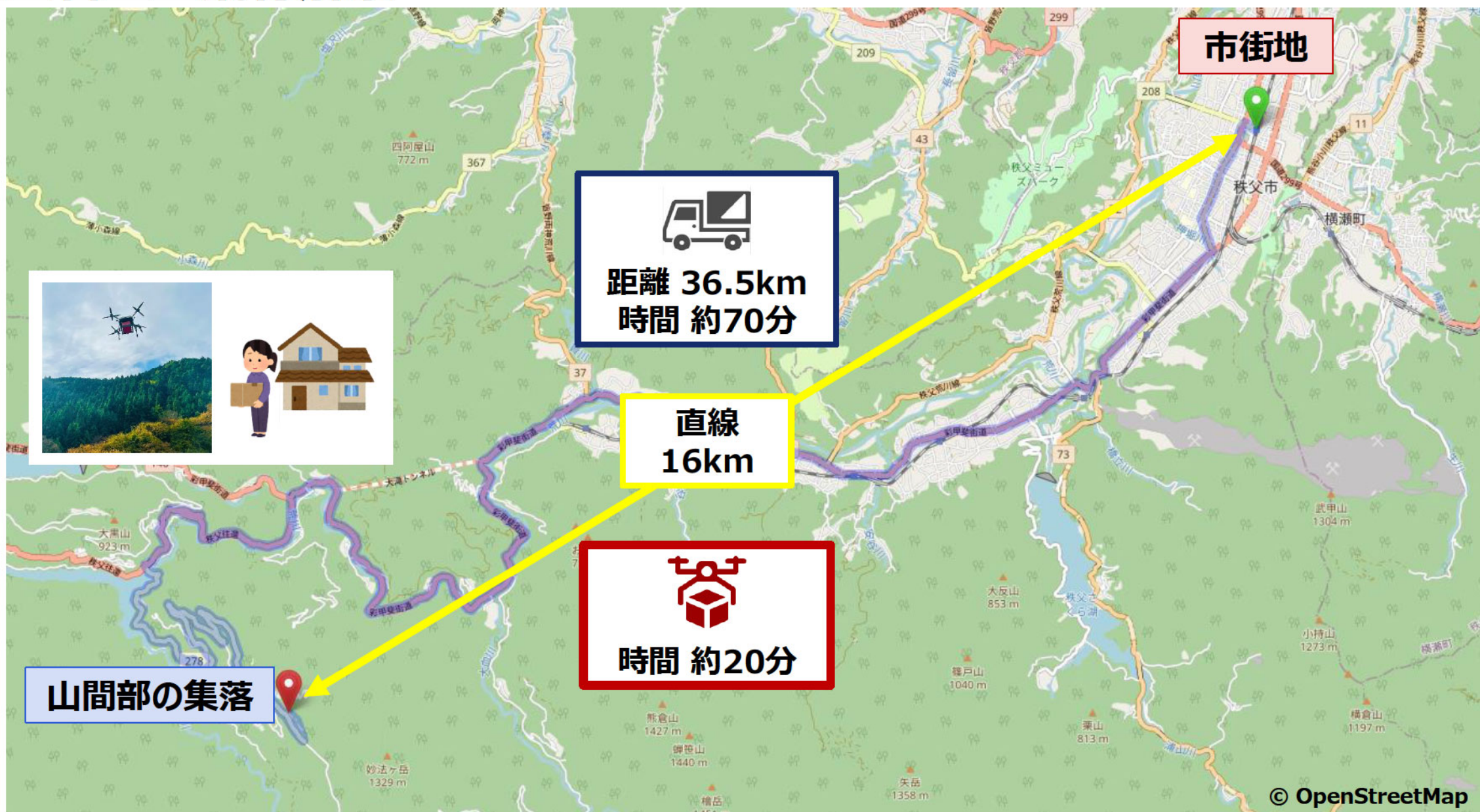
# 都市部におけるドローン配送実証

- 都市部の超高層\*マンションに向けたドローンによるオンデマンド配送は、国内初
- 渋滞や障害物の無い海上を一直線に移動し、17分で注文者にお届け



\*超高層：建築基準法上、高さ60m以上の建築物を指す

# 第三者上空飛行解禁



# 空の新たな配送インフラ構築に向けて



レベル4飛行実現に  
向けた体制構築

運用省人化・簡略化

技術開発





空の新たな配送インフラで  
便利な生活を全ての人に



**Rakuten**