

# 飛行ルート：大島/道の駅 よしうみいきいき館⇒（約7Km）⇒はーばりー（今治港）

目的：大島の朝締め鮮魚を、ドローンを活用して貨客混載で東京の飲食店まで、当日輸送の可能性について検証する。



- (1) 橋の上下を通過しないルート
- (2) 片道 約7Kmのルート
- (3) イメージ：  
大島の漁師の「鮮魚」を、  
「はーばりー」へ輸送し、  
貨客混載で東京へ  
当日輸送する実証実験



## 株式会社 蛭子丸

愛媛県今治市宮窪町宮窪2872-1

朝日新聞デジタル > 記事

### 有名シェフから注文相次ぐ 漁師の藤本純一さん

井潟克弘 2022年12月4日 10時30分

今治市出身 高校卒業と同時に漁師となり、2010年に鮮魚卸売会社「蛭子丸」を設立、自ら神経締めし、数々の有名店に直接出荷するスタイルを確立、フランスのレストランガイド「ゴ・エ・ミヨ2021」日本版にておいて「テロワール賞」を受賞。



大島 道の駅  
(よしみ  
いきいき館)

【集合】  
7:20

【離陸】  
7:50発

はーばりー  
今治港

【着陸】  
8:10着  
8:28発

伊予鉄バス  
松山室町  
営業所

9:55着  
10:00発

松山空港  
国内貨物  
カウンター

10:30着  
12:20発

羽田空港  
貨物  
ターミナル

13:40着  
14:40発

恵比寿  
すし良月

15:30頃着

ドローン

せとうちバス

蛭子丸巡回トラック

JL434便

ピックゴー



船で追走



# 過疎地域等における無人航空機を活用した物流実用化事業 実証実験

## (1) 実証実験パターン I :

**confidential**

A. 内容：早朝にめた鮮魚を、道の駅よしいみいきいき館よりドローン等を活用し東京の飲食店まで当日中に輸送した。

B. 飛行結果：飛行距離：約6.6km、飛行時間：約11.03分、荷物の重さ：7.5kg

C. 飛行道の駅よしいみいきいき館/8:13離陸 → (ドローン) → 今治棧橋/8:25着



荷物(鮮魚)到着



ドローンに搭載



離陸



輸送中



ドローンから空撮



今治棧橋着陸

D. 今治棧橋/8:28発 → 松山市経由→松山空港 → 羽田空港→ すし良月/15:00到着



・大島と同じ鮮度 豊洲仕入れとの差別化  
・握った状態でも動いていたコウイカ

### a. 軽トラックからドローン輸送へ転換 (過疎地からの輸送)

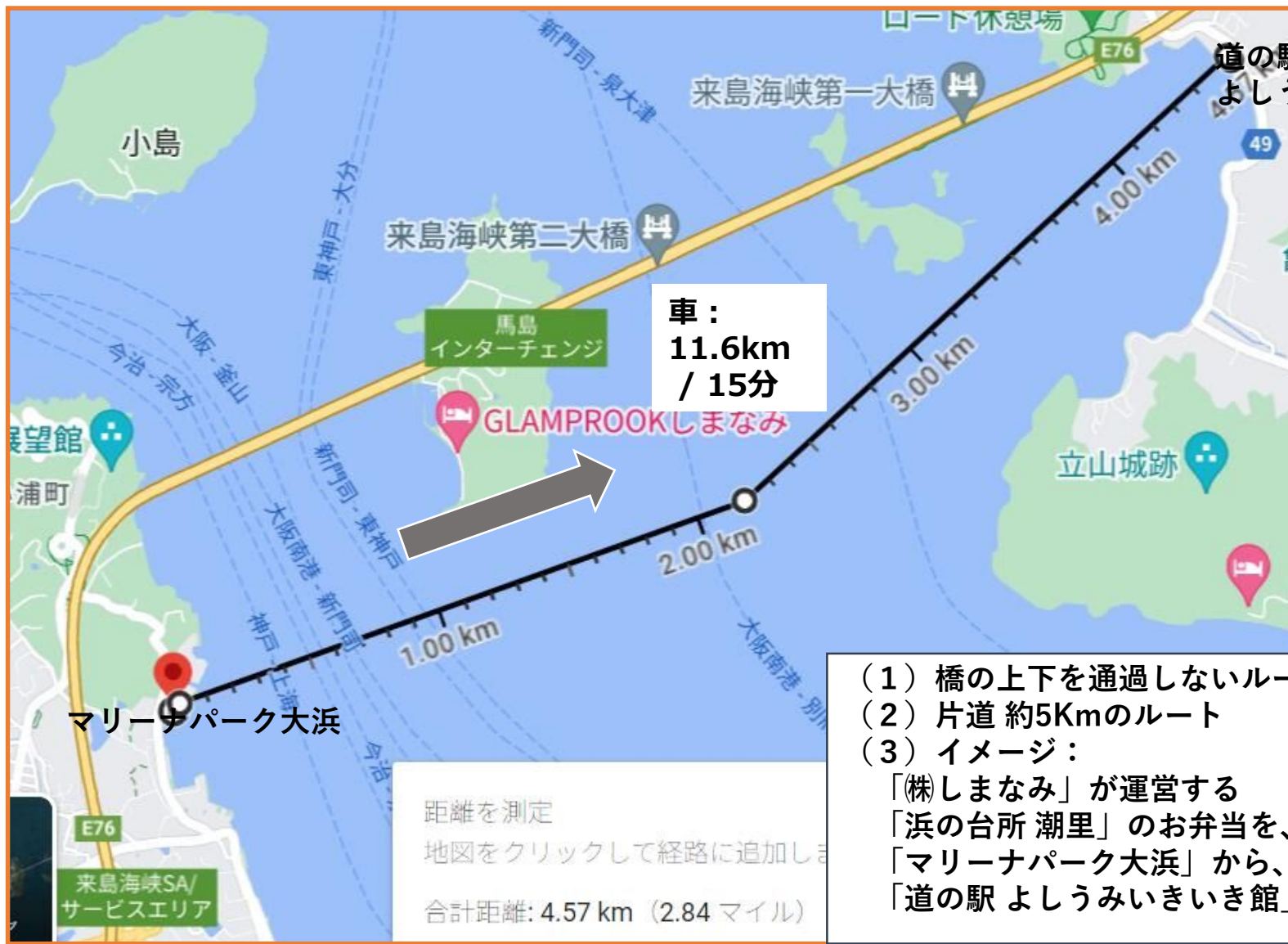
①CO2排出量の削減 ②人手不足対策 ③輸送時間短縮

### b. 貨客混載での当日輸送

①2024年問題対策=愛媛県産品の販路維持、拡大

飛行ルート：今治市マリーナパーク大浜 ⇒ (約5Km) ⇒ 大島/道の駅 よしうみいきいき館

目的：マリーナパーク大浜で製造された「お弁当」を、道の駅 よしうみいきいき館へ海上輸送  
 過疎地や災害時の食料輸送、旅行客へのBBQ食材などの配送も想定。



車：  
 11.6km  
 / 15分

- (1) 橋の上下を通過しないルート
- (2) 片道 約5Kmのルート
- (3) イメージ：  
 「株しまなみ」が運営する  
 「浜の台所 潮里」のお弁当を、  
 「マリーナパーク大浜」から、  
 「道の駅 よしうみいきいき館」へ輸送

距離を測定  
 地図をクリックして経路に追加し  
 合計距離: 4.57 km (2.84 マイル)

(2) 実証実験パターンⅡ :

A. 内容 : マリーナパーク王浜の弁当店から、作りたての弁当をドローンを利用して、道の駅ようみいきいき館まで配送した。

B. 飛行結果 : 飛行距離 : 約4.5km、飛行時間 : 約7.31分、荷物の重さ:6kg(500g×12個)

C. マリーナパーク王浜 / 9:45離陸 → (ドローン) → 道の駅ようみいきいき館 / 9:53着陸



ドローンにお弁当を搭載



マリーナパーク王浜/離陸



ドローンからの空撮



ようみいきいき館/着陸



輸送したお弁当

**a. 軽トラックからドローン輸送へ転換 (過疎地への輸送)**

**①CO2排出量の削減 ②人手不足対策 ③輸送時間短縮**

**⇒車 : 12km/約17分 ⇒ドローン : 約4.5km/8分**

**(有料道路代 : 片道870円×往復=1,740円 → ドローン : 0円)**

**b. 高齢化、免許返納者増加による買い物弱者 (買い物難民) への対応**



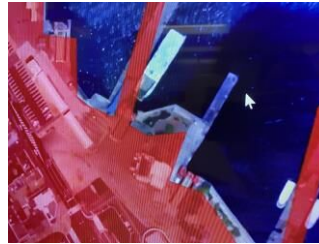
・無人地帯

→DID地区外

・目視内飛行

→海上を飛行するドローンを船で追走

→船上にGCS（無人航空機地上管制ステーション）を設置



・自動（自律）飛行

→今回の実証では離陸から着陸まで自動

→飛行ルートに貨物船の通貨がありGCS上のストップアンドゴーで対応

・立入管理措置（あり）

→今回の実証ではあります。

・機体認証（なし）

→今回はありません。今回の機体(PD6B)で1種の申請を年内目処に現在目指しております。

・技能証明（あり）

→今回の操縦者は、一等資格を保持

・飛行申請（あり）

→国交省への申請

その他、今治市 市民が真ん中課様が地元の調整

・漁業組合

・今治海上保安部、来島海峡海上交通センターなど

レベル2

レベル4を想定



カテゴリーII

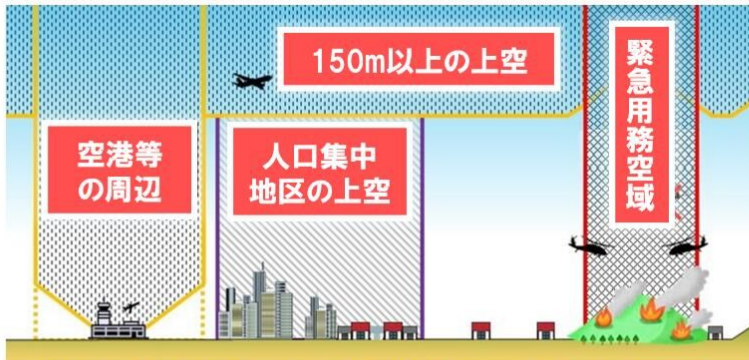
カテゴリーIIIを想定



## 特定飛行に該当する飛行

### 飛行する空域

以下の空域を飛行する場合、飛行許可申請が必要です。



※ 人口集中地区および空港等の周辺区域は[こちら（地理院地図）](#)で確認いただけます。

※ 緊急用務空域の指定有無は[こちら](#)で確認いただけます。

## 飛行の方法

以下の方法で飛行を行う場合、飛行承認申請が必要です。

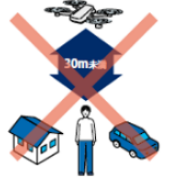
### 夜間での飛行



### 目視外での飛行



### 人又は物件と距離を確保できない飛行



### 催し場所上空での飛行



### 危険物の輸送



### 物件の投下



### カテゴリーⅢ

特定飛行のうち、無人航空機の飛行経路下において立入管理措置を講じないで行う飛行。（＝第三者の上空で特定飛行を行う）

### カテゴリーⅡ

特定飛行のうち、無人航空機の飛行経路下において立入管理措置を講じたうえで飛行。（＝第三者の上空を飛行しない）

### カテゴリーⅠ

特定飛行に該当しない飛行。  
航空法上の飛行許可・承認手続きは不要。

※立入管理措置とは、無人航空機の飛行経路下において、第三者（無人航空機を飛行させる者及びこれを補助する者以外の者）の立入りを制限することを指します。

※機体認証及び操縦者技能証明の取得により、カテゴリーⅡ飛行のうち一部の飛行許可・承認手続きが不要になる場合があります。

詳細は下記「飛行カテゴリー決定のフロー図」を参照ください。

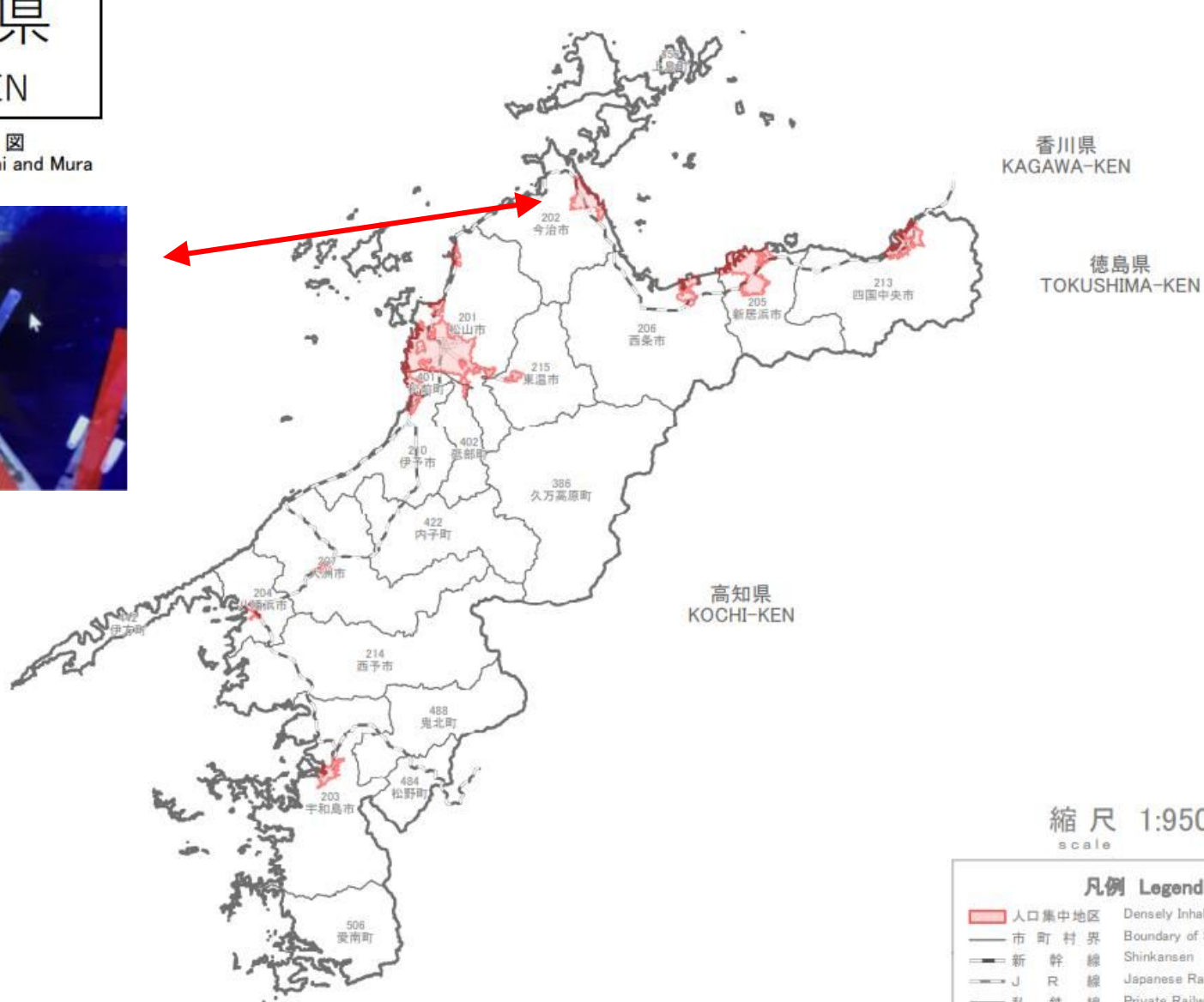


# 38 愛媛県

EHIME-KEN

市町村境界図

Boundary Map of Shi, Machi and Mura

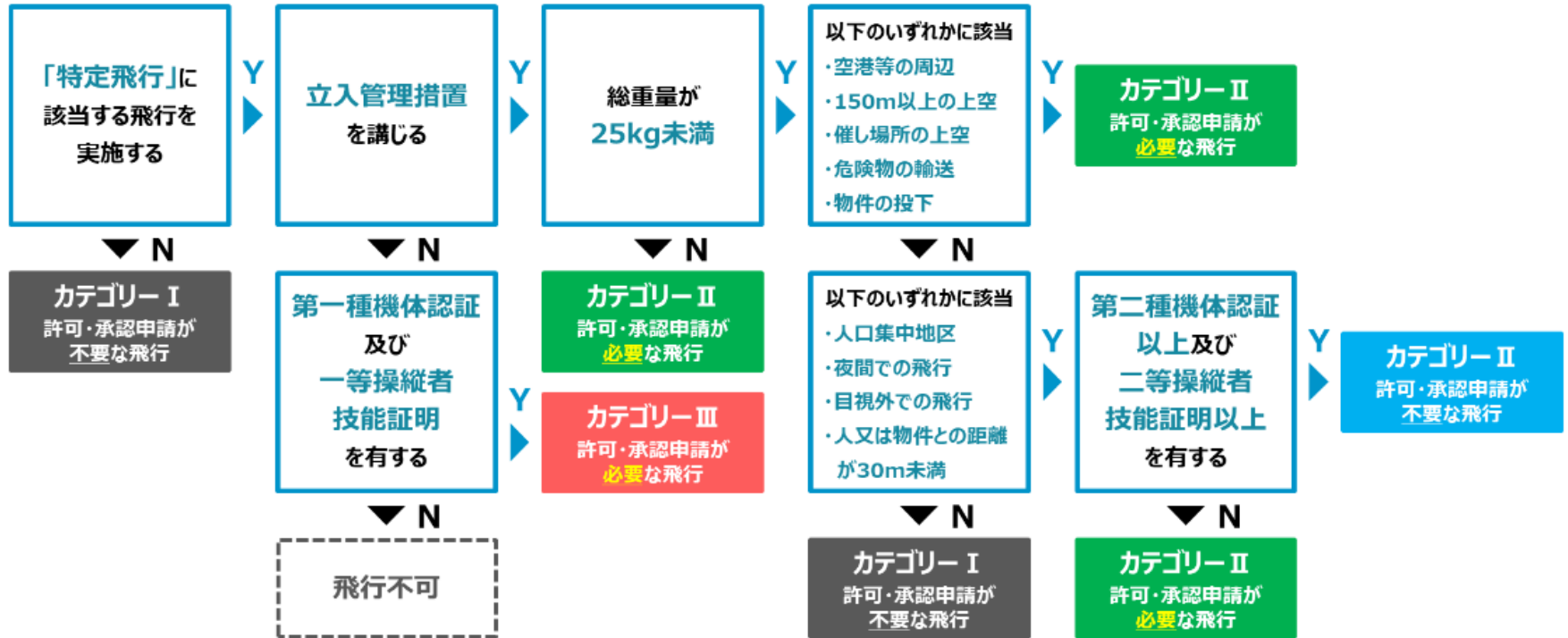


縮尺 1:950,000  
scale

凡例 Legend	
<span style="display:inline-block; width:15px; height:10px; background-color:red; border:1px solid black;"></span>	人口集中地区 Densely Inhabited District
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black;"></span>	市町村界 Boundary of Shi, Machi and Mura
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px solid black; border-top:1px solid black;"></span>	新幹線 Shinkansen
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px dashed black;"></span>	J R 線 Japanese Railways
<span style="display:inline-block; width:15px; border-bottom:1px dotted black;"></span>	私鉄線 Private Railways
201	市町村番号 Code for Shi, Machi and Mura

飛行カテゴリー決定のフロー図

YES ▶ NO ▶



# ドローンで物を運ぶ = 全く問題ない（と感じました。）

第1種機体認証

1等操縦者技能証明

許可・認証申請

総重量25kg未満

カテゴリⅢをクリア

レベル4の実現

第1種機体認証 = 1機種（現在）

許可・承認申請

導入費用 = 採算性

今後、検証 ⇒ 2025年以降？