



人・夢・技術グループ

愛媛県における「空飛ぶクルマ」運航ルート等調査事業の成果発表

2024. 2.13



人・夢・技術

株式会社 長 大

事業戦略推進統轄部

「愛媛県における「空飛ぶクルマ」運航ルート等調査事業」

1. 会社紹介

2. 委託業務内容

3. 運航ルートに関する具体的な検討内容

- (1) 愛媛県と近隣県を結ぶ運航ルート及び離着陸場候補地
(4ルート以上)
- (2) 県内における運航ルート (5ルート以上)
- (3) 県内の条件不利地域の地域課題の解決に繋がる活用の
モデルルート (1ルート)

4. バーティポート整備指針について

5. 今後の課題



株式会社 長大

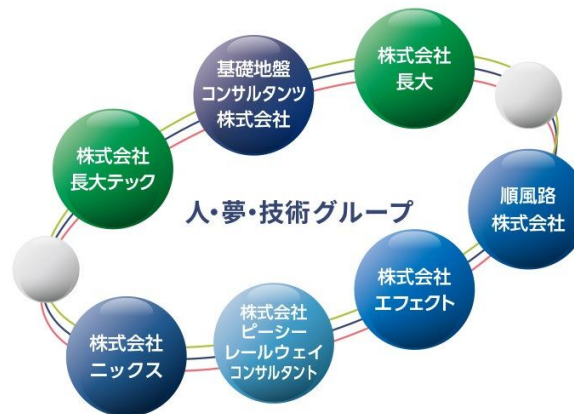
商号 株式会社 長大
 本社 東京都中央区蛸殻町一丁目20番4号
 資本金 10億円
 設立 1968年2月21日
 売上高 205.3 億円（2022年9月期）
 従業員数 909名（2023年3月31日現在）



人・夢・技術グループ

- 2021年10月持ち株会社化：人・夢・技術グループ株式会社
 （376.0億円(2022年9月期)、1,760人（2022年9月末現在）

グループ会社



希望、安全、たくさんのものを結ぶ ～海難事故を防ぐ瀬戸大橋架橋

高度経済成長期から安定成長期に入り経済活動が広域化する中、長大橋プロジェクトは立ち上がりました。

1962年、長大橋架橋の可能性を探るため、

東京大学工学部の平井 敦教授のもと「長大橋設計室」に集まった技術者たちは、5年の歳月をかけて本州四国連絡橋技術調査報告書を作成しました。

1967年、土木学会より本州と四国を結ぶどのルートも架橋は可能と発表され、プロジェクトは解散しました。

その中の13名の有志が1968年、現在の長大の前身「有限会社長大橋設計センタ」を設立。

1970年、念願の本四連絡Dルート設計業務を受注しました。

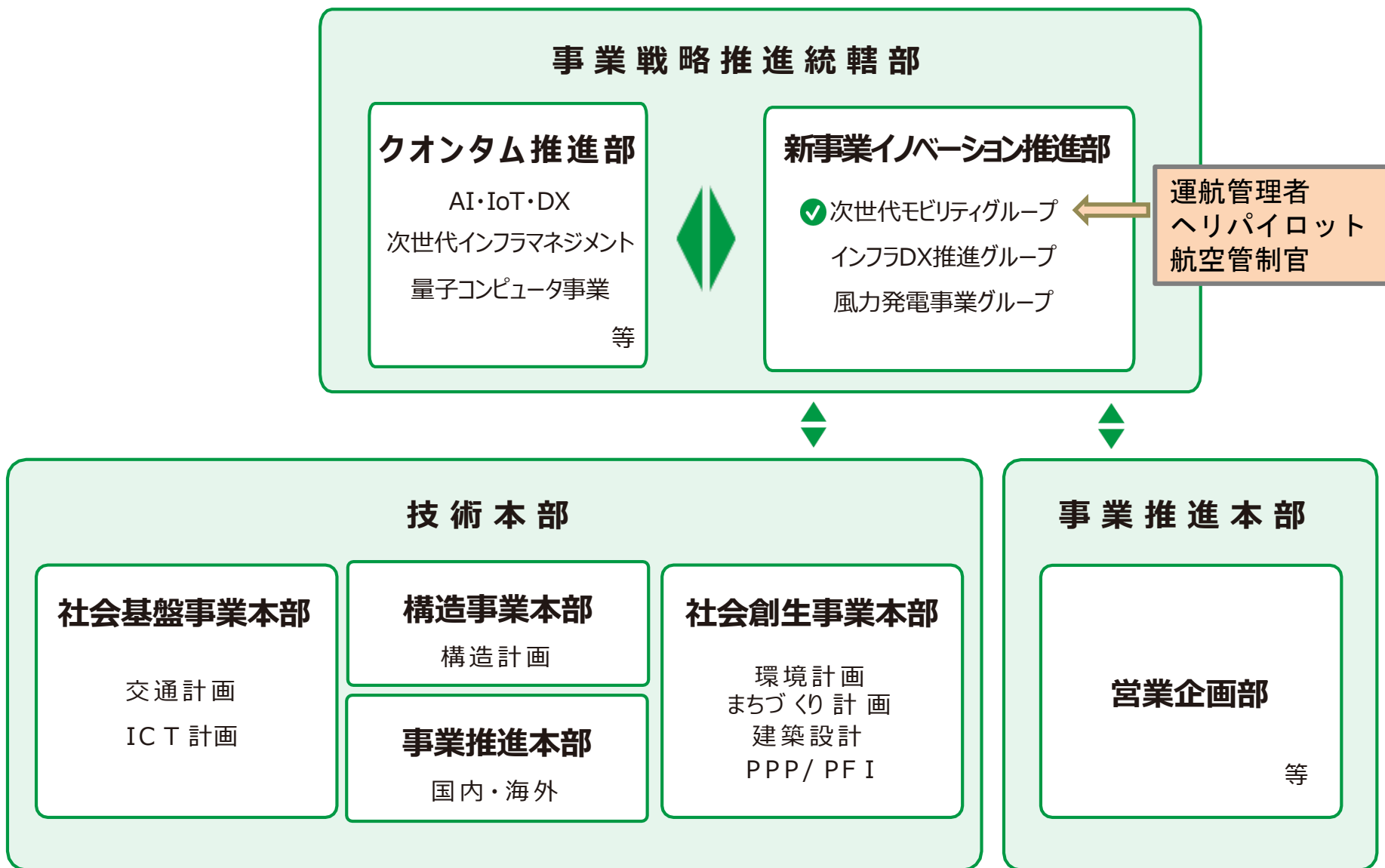
1988年には児島・坂出ルートが開通し、1955年の国鉄宇高連絡船海難事故から33年、本州と四国は陸続きとなりました。



南北備瀬戸大橋(岡山県倉敷市—香川県坂出市)

社会資本の整備・維持更新を三者構造によって推進 災害に強い新たなまちづくりのグランドデザインの実現





長大はインフラ整備全般を網羅する総合建設コンサルタント



「愛媛県における「空飛ぶクルマ」運航ルート等調査事業委託業務」

1. 会社紹介

2. 委託業務内容

3. 運航ルートに関する具体的な検討内容

- (1) 愛媛県と近隣県を結ぶ運航ルート及び離着陸場候補地
(4ルート以上)
- (2) 県内における運航ルート (5ルート以上)
- (3) 県内の条件不利地域の地域課題の解決に繋がる活用の
モデルルート (1ルート)

4. バーティポート整備指針について

5. 今後の課題

1. 運航ルート等の調査

2025年以降に商用運航の開始が想定されている「空飛ぶクルマ」について、本県で考えられるユースケースのイメージを見える化するために空飛ぶクルマの運航ルートを検討する



(1) 愛媛県と近隣県を結ぶ運航ルート及び離着陸場候補地（4ルート以上）

(2) 県内における運航ルート（5ルート以上）

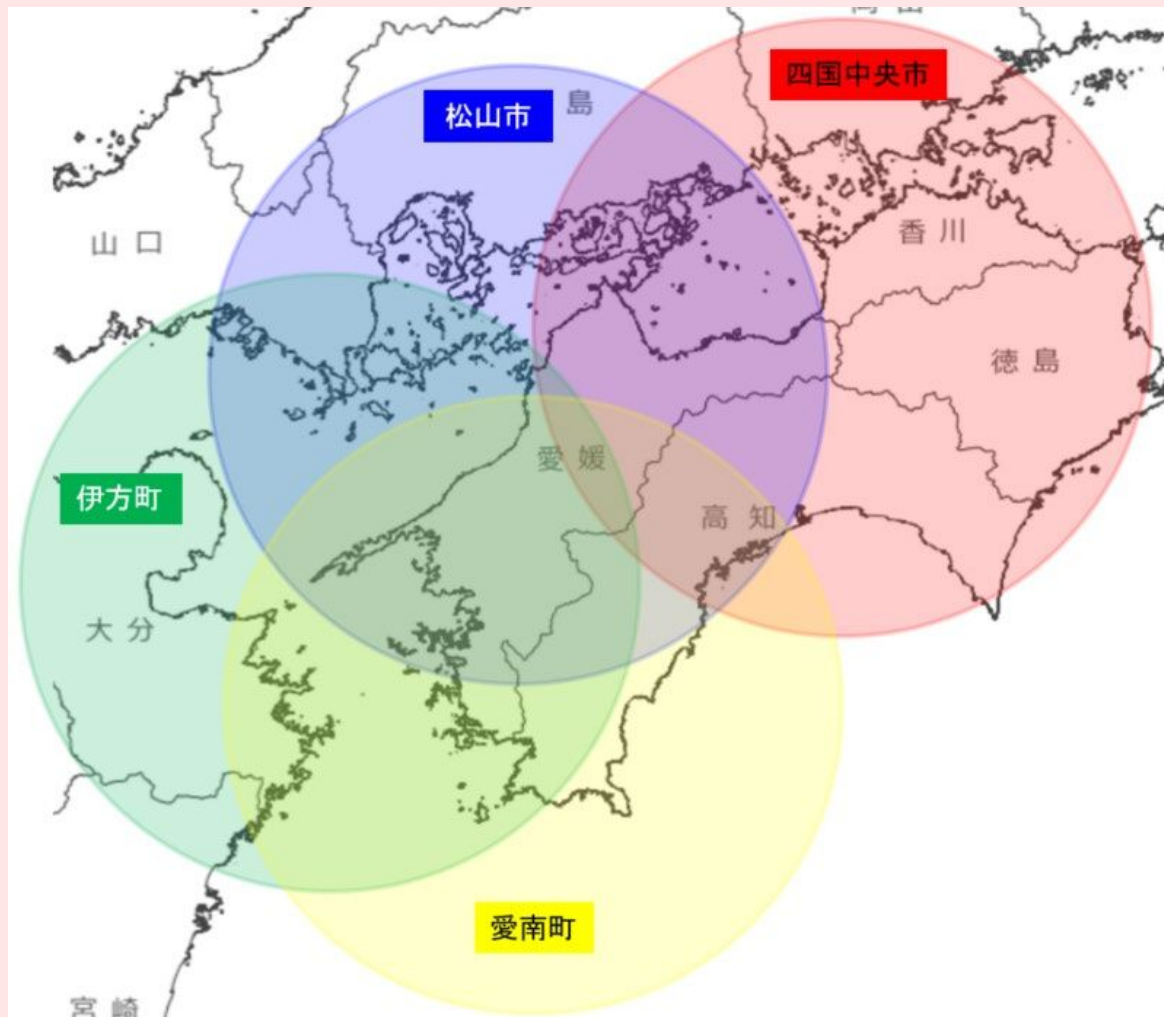
(3) 県内の条件不利地域の地域課題の解決に繋がる活用のモデルルート（1ルート）

「愛媛県における「空飛ぶクルマ」運航ルート等調査事業委託業務」

1. 会社紹介
2. 委託業務内容
- 3. 運航ルートに関する具体的な検討内容**
 - (1) 愛媛県と近隣県を結ぶ運航ルート及び離着陸場候補地
(4ルート以上)**
 - (2) 県内における運航ルート (5ルート以上)
 - (3) 県内の条件不利地域の地域課題の解決に繋がる活用のモデルルート (1ルート)
4. バーティポート整備指針について
5. 今後の課題

方針

県外候補エリア



100km以内を
近隣県と定義



- ・政令指定都市
 - ・中核市
- を抽出

方針

県内候補エリア

県外観光客数の多いエリア



観光客数の多い観光地

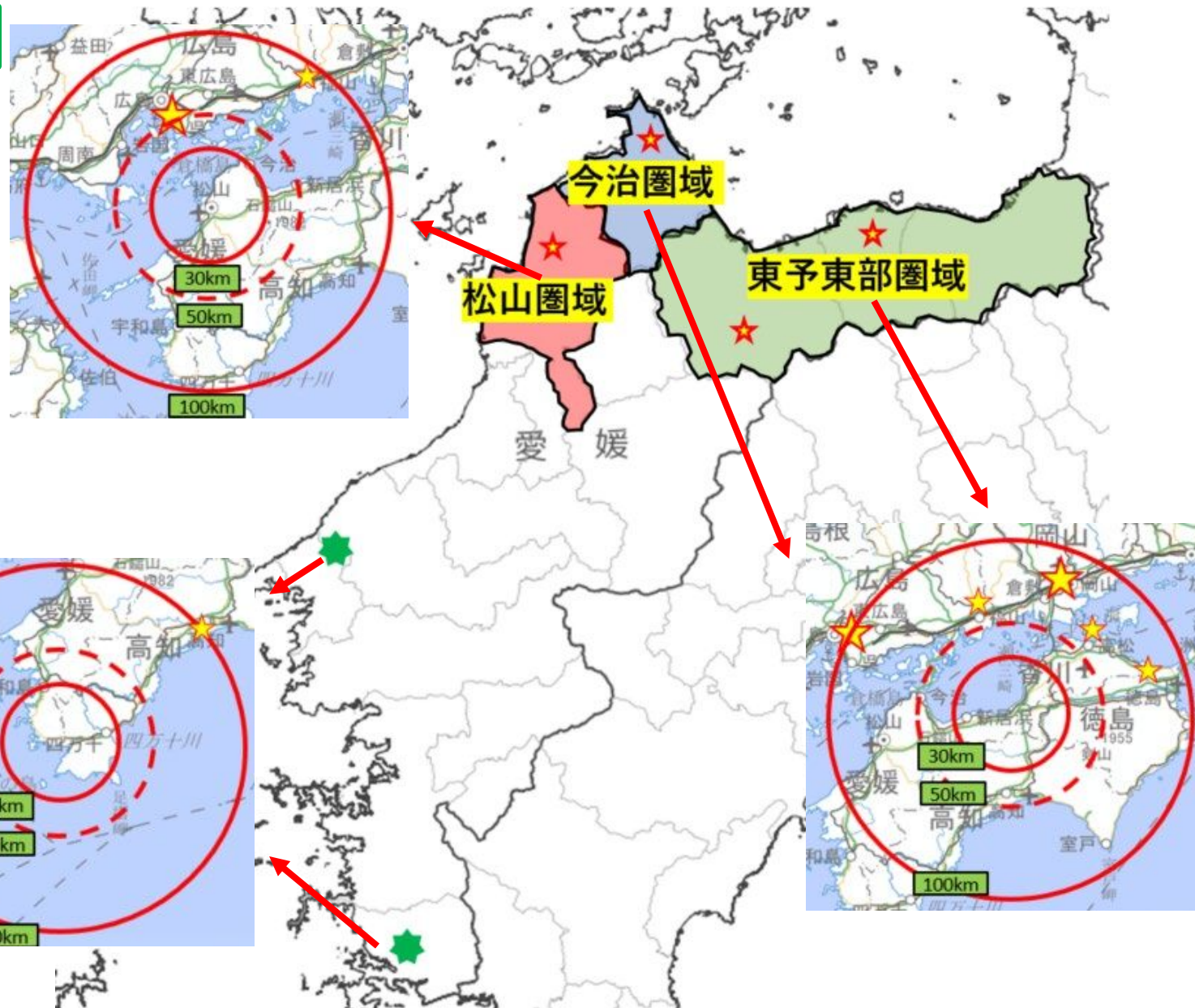


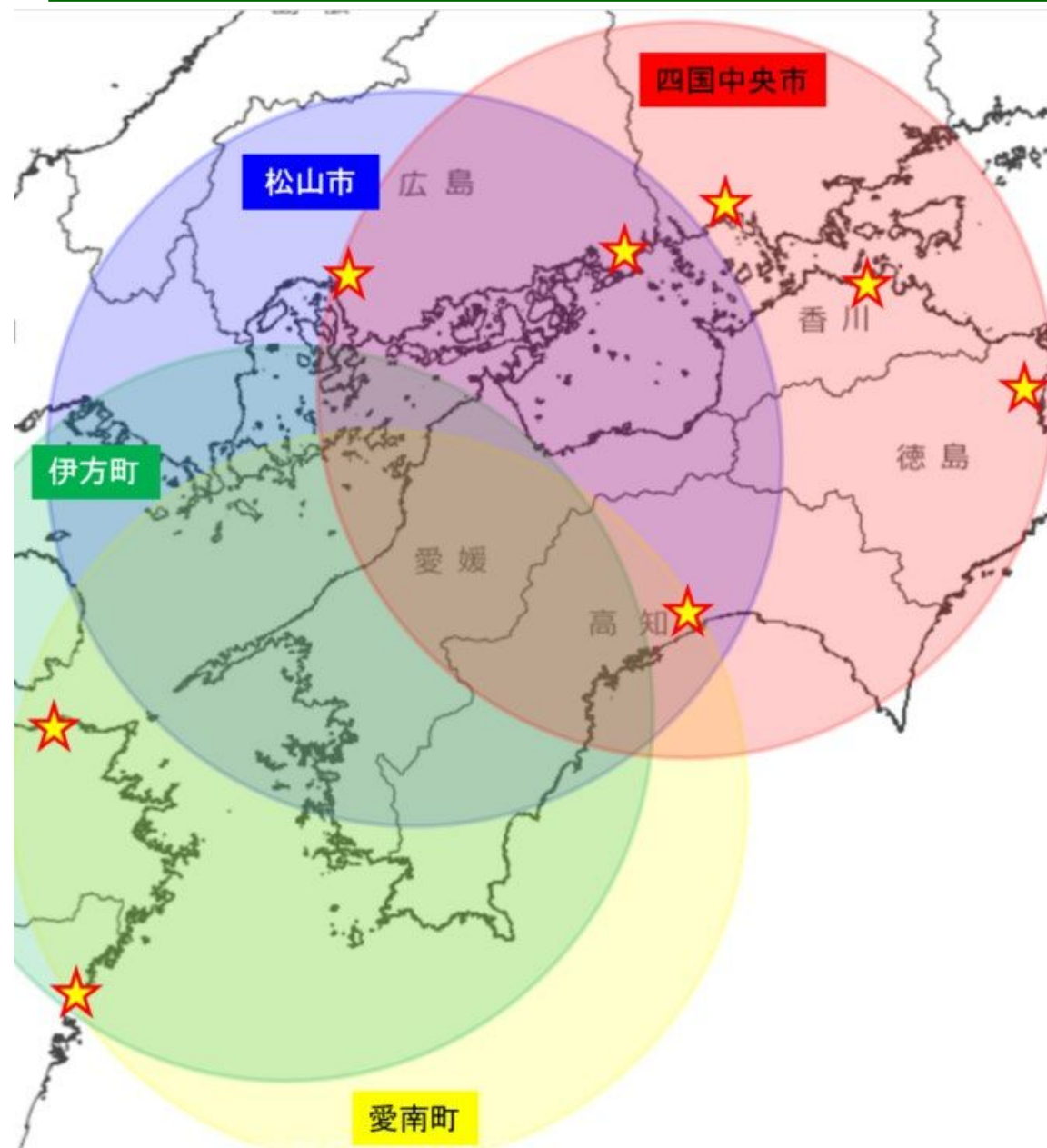
エリア外での観光流入



人流データにより候補地を抽出

方針





四国中央市

都道府県	市
香川県	高松市
徳島県	徳島市
広島県	広島市・呉市
	福山市・尾道市
岡山県	岡山市・倉敷市

松山市

都道府県	市
広島県	広島市・呉市
	福山市・尾道市

伊方町

都道府県	市
大分県	大分市
宮崎県	延岡市

愛南町

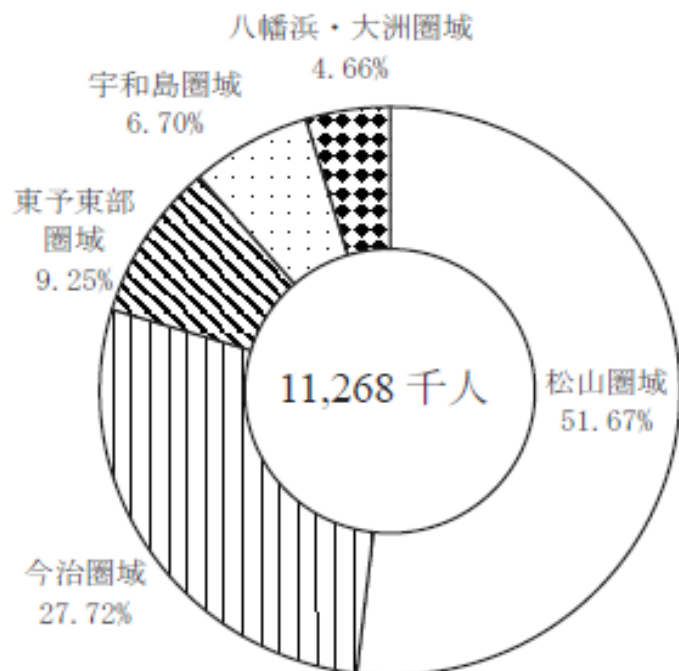
都道府県	市
高知県	高知市
大分県	大分市
宮崎県	延岡市

【県外観光客数が多いエリア】

○「観光客数とその消費額」から県外観光客数が多いエリアを抽出

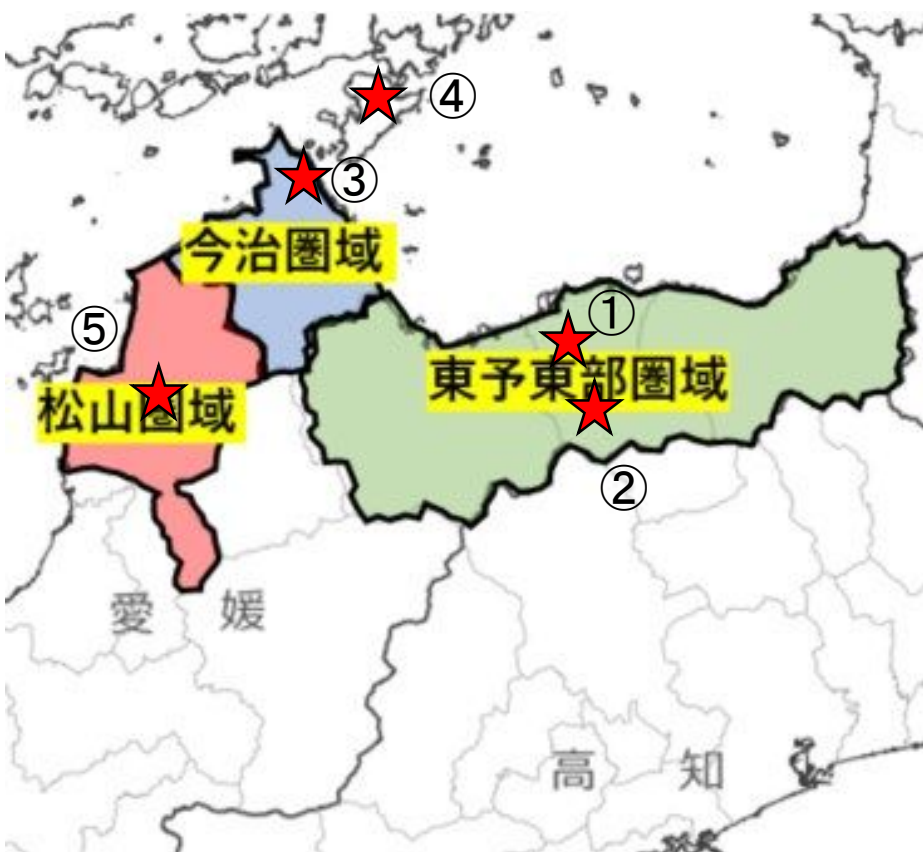
圏域	県外観光客数
東予東部圏域	1,043,000人
今治圏域	3,123,000人
松山圏域	5,822,000人
八幡浜・大洲圏域	525,000人
宇和島圏域	755,000人

上位3圏域で
9割を占めることから



【観光客数が多い観光地】(1/2)

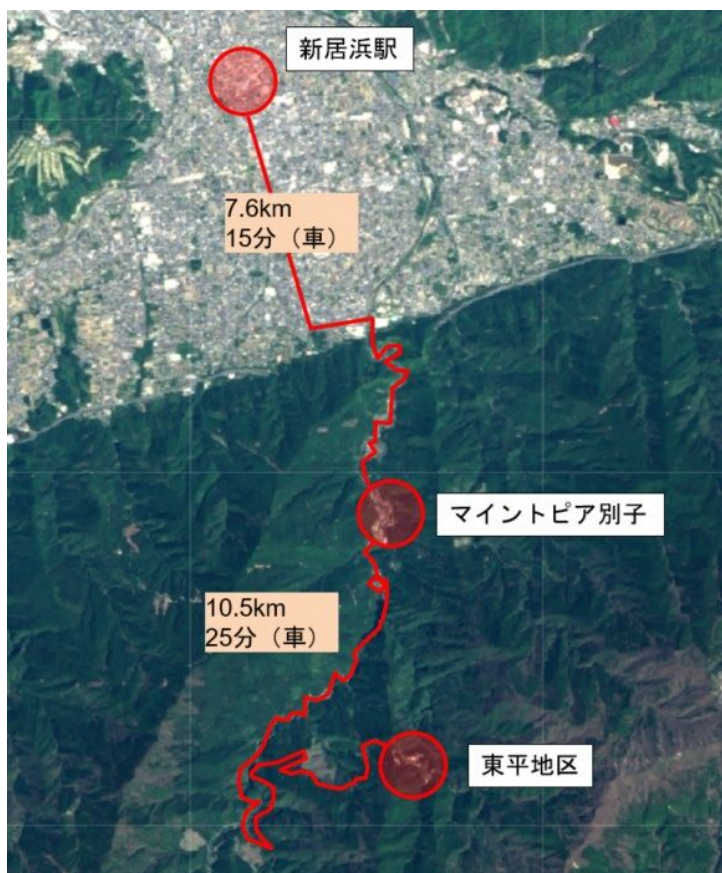
- 今治市、新居浜市は検討中の離着陸場候補地を選定
- 「観光客数とその消費額」から年間観光客数が20万人以上の観光地を選定



番号	離着陸場候補地	市町
①	マイントピア別子	新居浜市
②	別子銅山東平地区	
③	サンライズ糸山	今治市
④	多々羅スポーツ公園	
⑤	松山市街エリア ・道後温泉 ・松山城 ・愛知県美術館 ・こどもの城	松山市

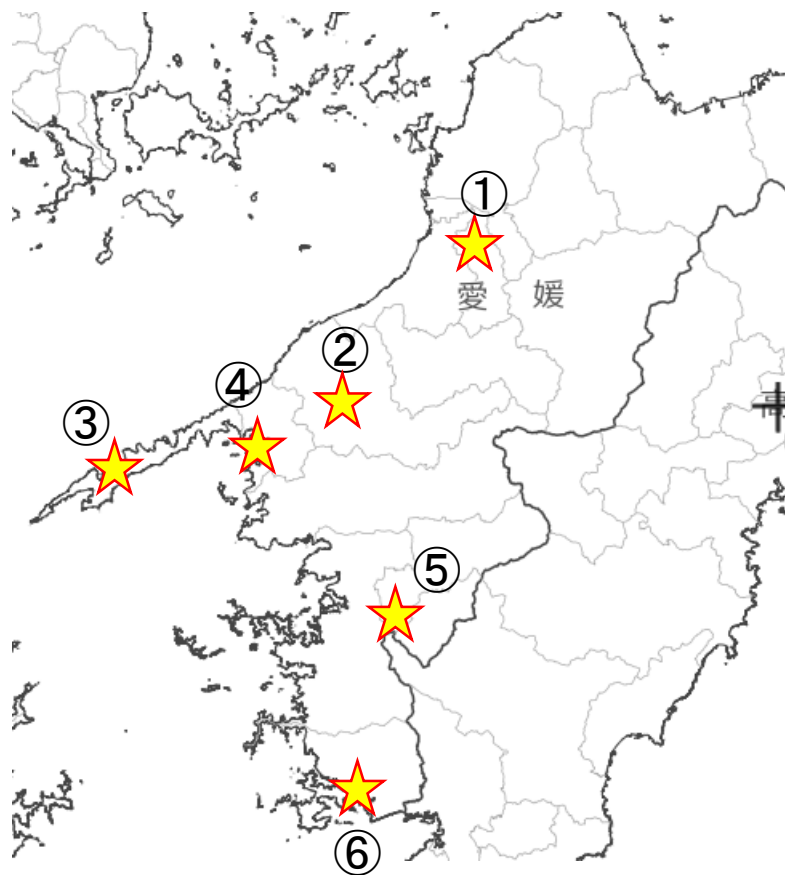
【観光客数が多い観光地】(2/2)

- 東平地区:新居浜駅から遠く、より交通不便である当該地域に観光客を呼び込む
- 多々羅スポーツ公園:敷地が比較的広く、洋上飛行が容易である。



【エリア外での観光流入1/2】(1/2)

- 検討した候補地は東予及び中予圏域に集中していたため、エリア外において検討
- 愛媛県ホームページにおいて観光モデルコースに該当する箇所を抽出



番号	離着陸場候補地	市町
①	砥部動物公園	砥部市
②	大洲城	大洲市
③	佐田岬	伊方町
④	八幡浜みなと	八幡浜市
⑤	滑床溪谷	宇和島市 松野市
⑥	みしょうMIC	愛南町

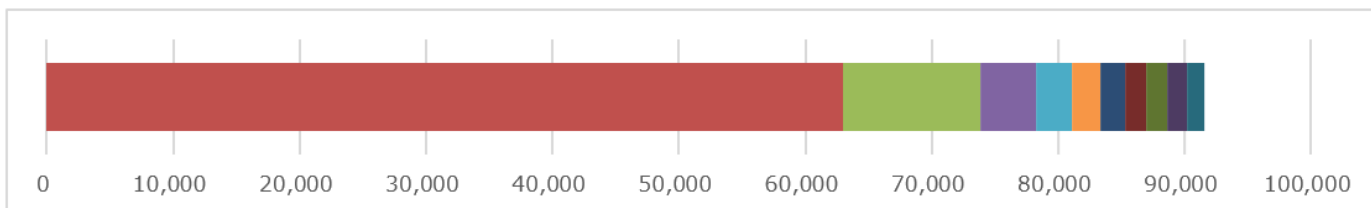
【観光客数が多い観光地】(2/2)

○KLAにより、観光地における観光動態を調査

○佐田岬: 大分県からの来訪者が多く、九州との接続は導入効果が高いと思料

○みしょうMIC: 高知県、九州エリア、首都圏からの入れ込みが期待できる。

→離着陸場設置の観点では不適であり、周辺における適地が必要

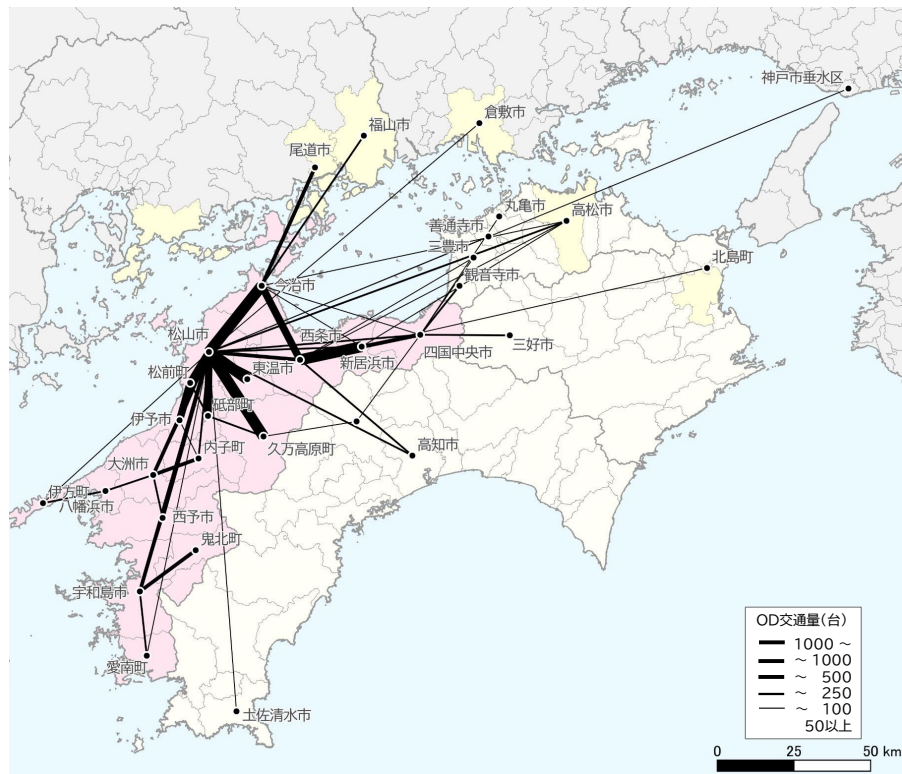


Rank	住所コード	市区町村名	人数	獲得比率	距離 (km)
1	38	愛媛県	62,996	0.4%	84.5
2	39	高知県	10,817	0.2%	99.7
3	13	東京都	4,466	0.0%	711.9
4	37	香川県	2,805	0.0%	193.1
5	28	兵庫県	2,267	0.0%	324.4
6	14	神奈川県	1,925	0.0%	688.5
7	23	愛知県	1,691	0.0%	490.9
8	11	埼玉県	1,652	0.0%	708.7
9	34	広島県	1,548	0.0%	190.1
10	41	佐賀県	1,394	0.0%	227.8
-	-	上記以外	12,740	-	-

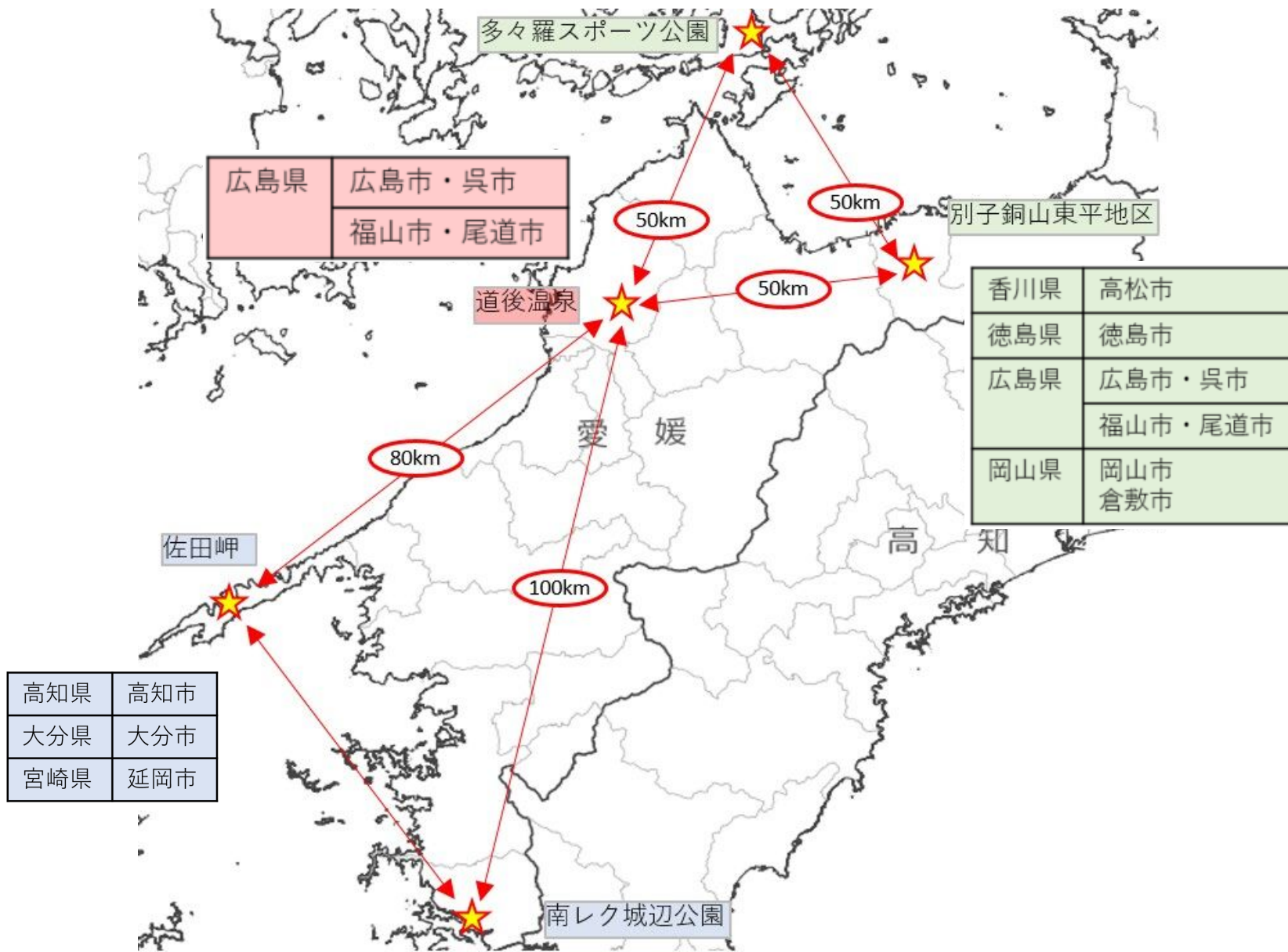
来訪者の多い都道府県(みしょうMIC)

【ビジネス需要の高い場所の抽出】(1/2)

- 愛媛県内における**売上高上位5社を抜粋**し、候補地として抽出
- OD調査***により、需要の有無を合わせて確認
- 導入初期は観光への活用が期待**されるため、観光地を優先



番号	会社名	所在地
①	ユニ・チャーム株式会社	四国中央市
②	大王製紙株式会社	
③	今治造船株式会社	今治市
④	株式会社フジ	松山市
⑤	井関農機株式会社	



【アンケートの目的】

県外及び県内ルートについて、抽出した愛媛県各市町及び事業者に対して需要調査を行い、**最終的なルート選定**の資とする。

【実施期間】

令和5年11月10日 (金) ~11月24日 (金)

【調査形式】

Web形式 (google form)

【対象】

愛媛県空飛ぶクルマ推進ネットワークへの参画事業者及び市町

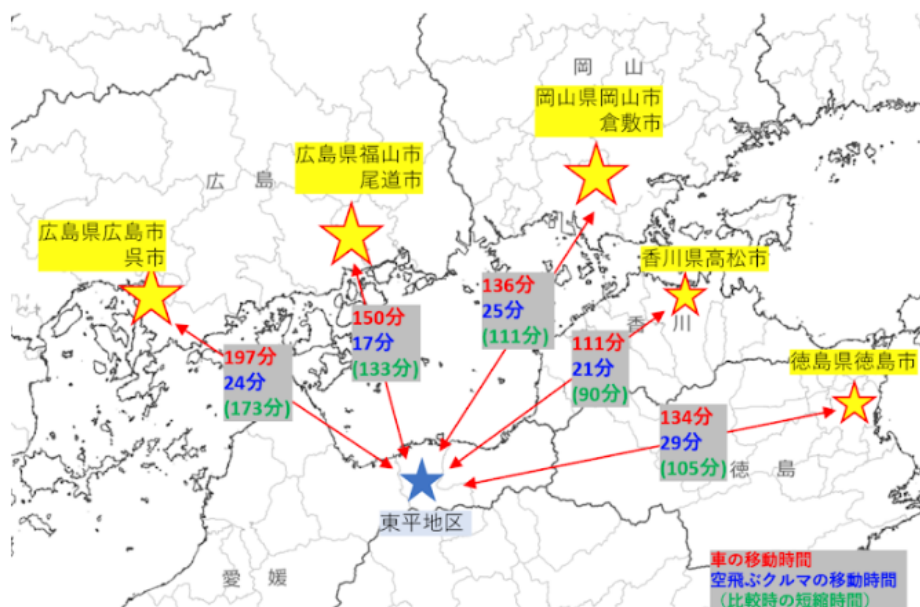
【回答数】

41件

【内容】

- 各ルートに関する以下の質問 (2つ)
 - ①ある地点を**拠点としたときのルート** (写真掲示)
 - ②①のルートを**選択した理由**

質問 1-1 : 新居浜市東平地区を拠点として県外と運航ルートを結ぶ場合、下図を参考として、需要が高いと考える都市を選んでください (最大2つまで)



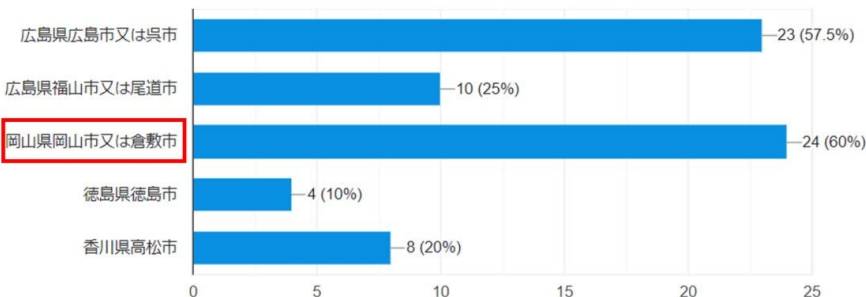
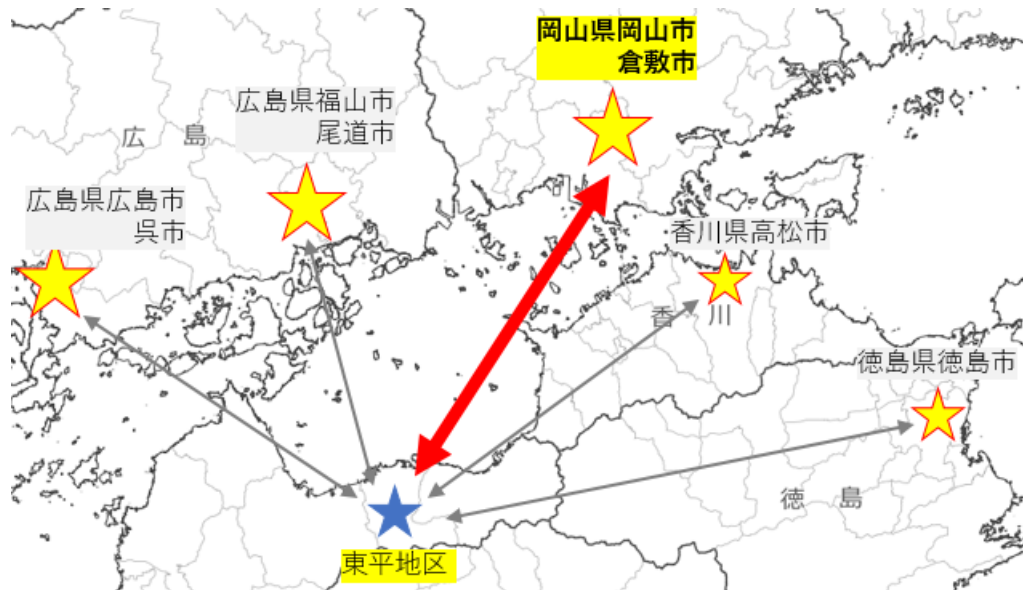
- 広島県広島市又は呉市
- 広島県福山市又は尾道市
- 岡山県岡山市又は倉敷市
- 徳島県徳島市
- 香川県高松市

質問 1-2 : 質問 1-1 で選んだ都市について、需要が高いと考える理由を教えてください。

①東平地区 (新居浜市)



岡山県岡山市、倉敷市

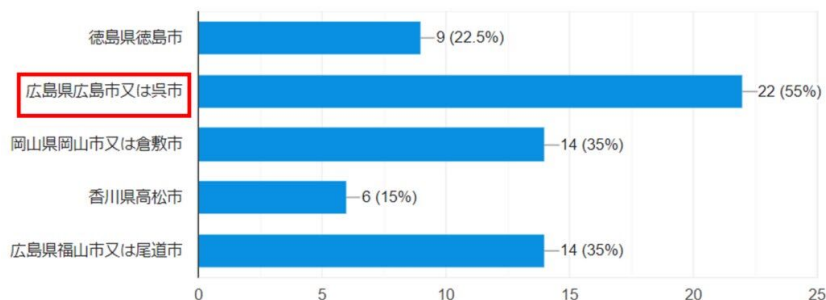


場所	選定理由
岡山県岡山市 倉敷市	人口規模が大きい。新幹線でアクセスしやすい。
	倉敷市美観地区と併せ、風景や文化が体感可能
	企業の立地が多い・他の交通機関との連結がよい。
	橋の位置関係から、訪問しづらい場所である。
	広島と比べ、関西・関東への距離が近い。
	三次救急のある医療県内のため

②多々羅スポーツ公園 (今治市)



広島県広島市、呉市

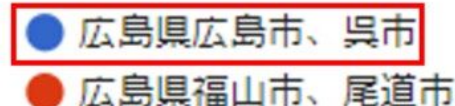
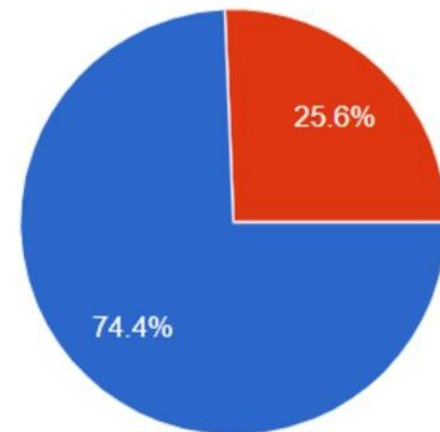
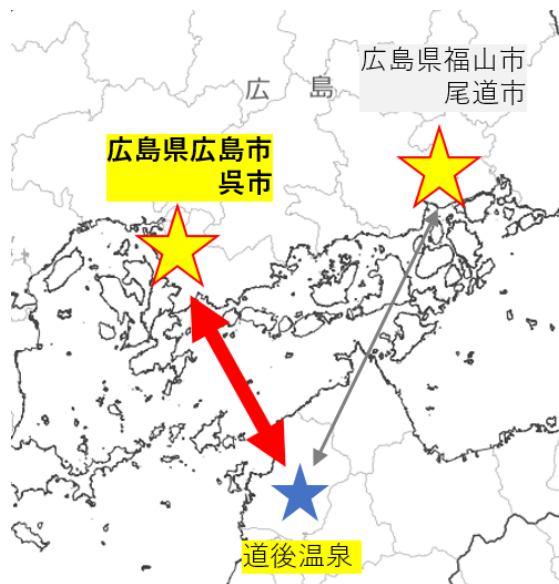


場所	選定理由
広島県広島市 呉市	企業の立地が多い・他の交通機関との連結がよい。
	インバウンド需要が高いことが考えられる。
	現状車での移動時間が長い。
	人口規模が大きい。新幹線でアクセスしやすい。
	移動中、景色の良い洋上を飛行する時間が長い。
	広島空港からのアクセスがよい。
	サイクリング後、乗り捨てて移動できる魅力

③道後温泉 (松山市)



広島県広島市、呉市

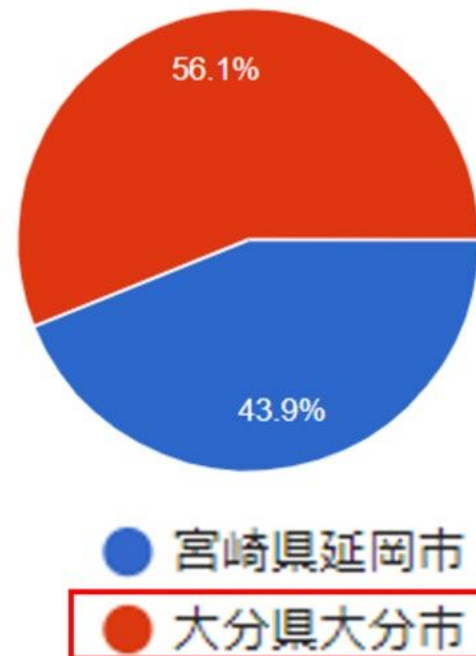


場所	選定理由
広島県広島市 呉市	観光及びビジネスの両面で需要が期待できる。
	しまなみ海道自体が資源であり、短縮不要
	尾道は車でも行きやすい。
	高速船の代替えとして活用が期待できる。
	目的地周辺における交通手段が確保
	利便性や人口密度の観点から検討
	広島空港からのアクセスがよい。

④佐田岬 (伊方町)

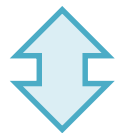


大分県大分市

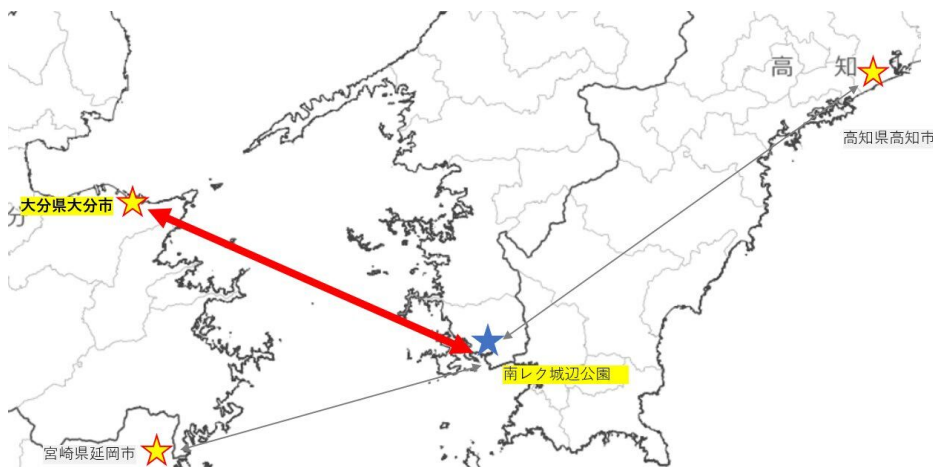


場所	選定理由
大分県大分市	九州各地との交通の便がよい。
	経済圏との結びつきが強く、時間短縮の意義あり
	別府温泉はインバウンド客の需要が高いと認識
	現状既に移動需要 (フェリーによる) がある。
	飛行時間が短い。

⑤南レク城辺公園 (愛南町)

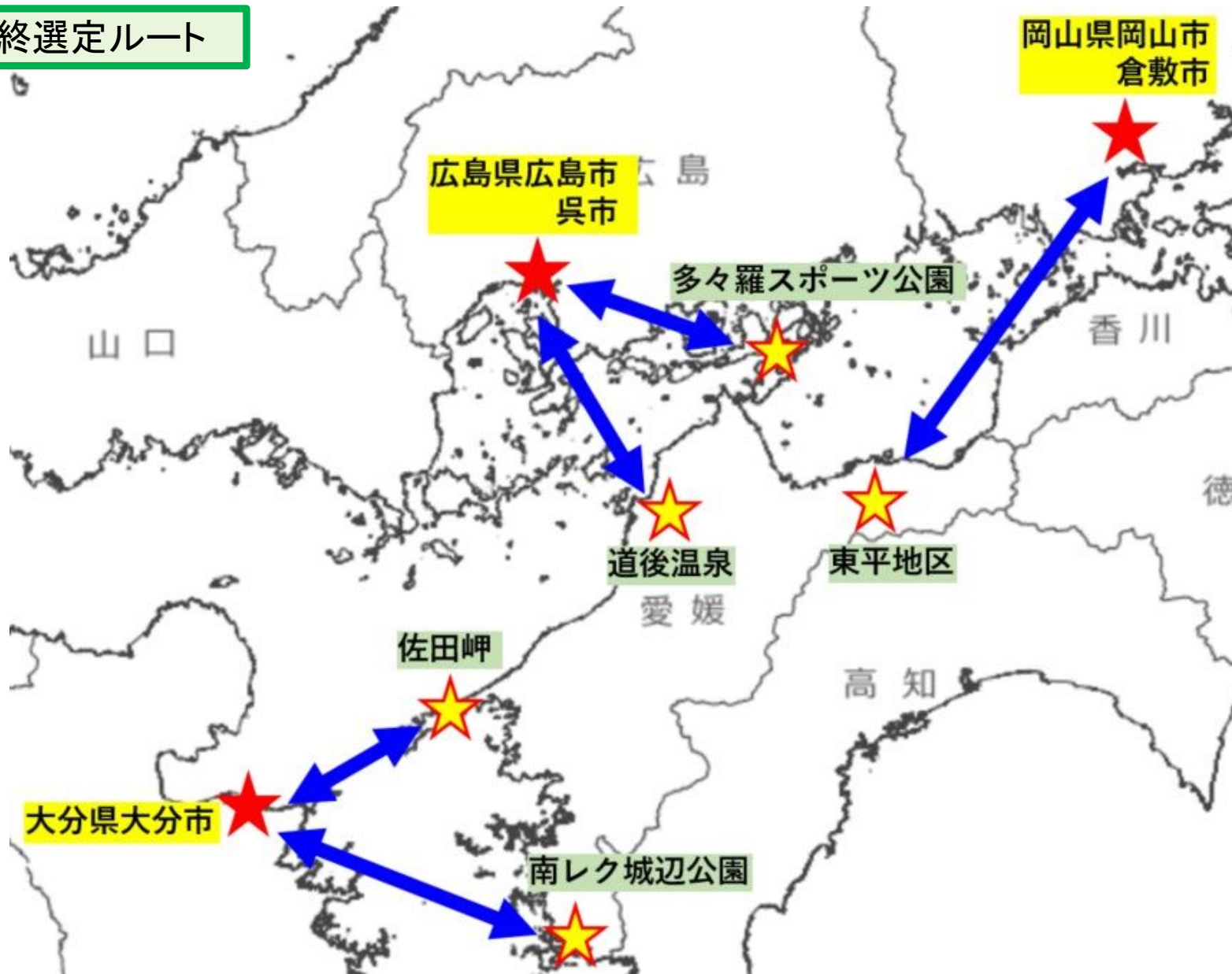


大分県大分市



場所	選定理由
大分県大分市	別府温泉はインバウンド客の需要が高いと認識
	大分市近郊の方が観光地として需要が高い。
	福岡方面からの観光客数が多く期待できる。
	将来の新たな観光ルートとして需要が高い。

最終選定ルート



「愛媛県における「空飛ぶクルマ」運航ルート等調査事業委託業務」

1. 会社紹介

2. 委託業務内容

3. 運航ルートに関する具体的な検討内容

(1) 愛媛県と近隣県を結ぶ運航ルート及び離着陸場候補地
(4ルート以上)

(2) 県内における運航ルート (5ルート以上)

(3) 県内の条件不利地域の地域課題の解決に繋がる活用の
モデルルート (1ルート)

4. バーンポート整備指針について

5. 今後の課題

方針



愛媛県の 観光スポット

記憶に残る
見どころいっぱい!

玄関口からの移動

空港、主要駅、港など

観光 (2地点間)

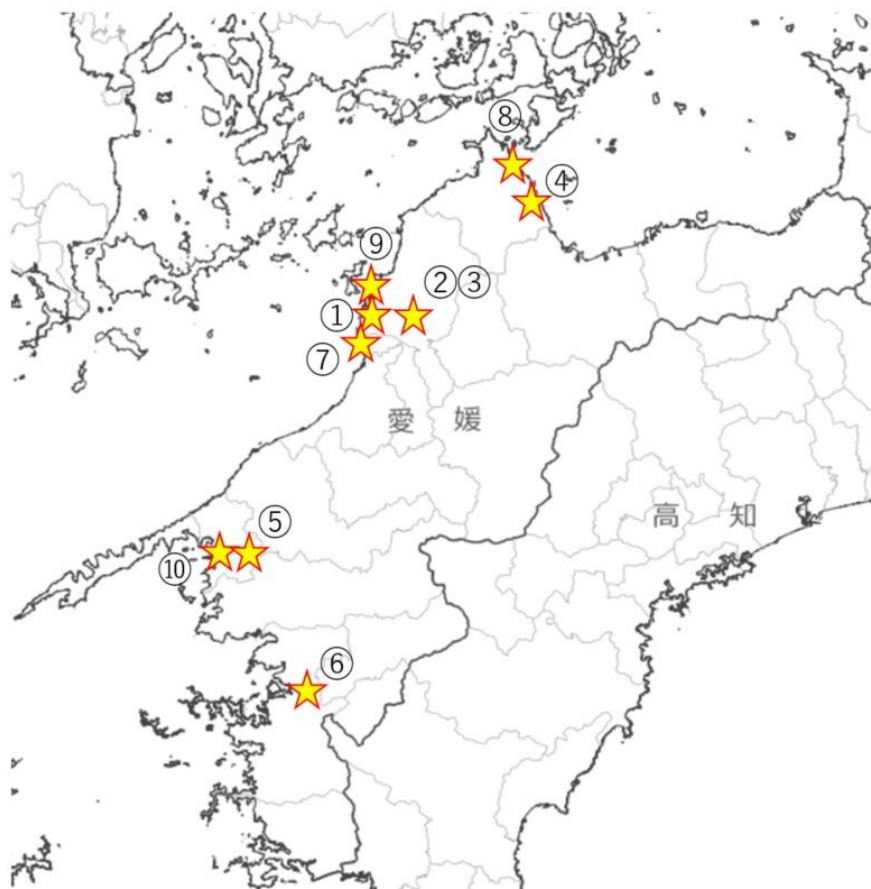
中予、南予圏域を中心とした
観光地

認知度は低い が 魅力・特徴のある観光地

県へのヒアリングにより
適切な観光地を抽出

玄関口からの移動 (1/2)

- **航路**: 県内における**空港**を抽出
- **陸路**: 鉄道駅のうち、利用客数の多い**主要駅**を抽出
- **海路**: 既に県外と結ぶ路線がある**主要港**を抽出



番号	種別	離着陸場候補地	所在地
①	航路	松山空港	松山市
②	陸路	松山駅	松山市
③		松山市駅	松山市
④		今治駅	今治市
⑤		八幡浜駅	八幡浜駅
⑥		宇和島駅	宇和島市
⑦	海路	松山港	松山市
⑧		今治港	今治市
⑨		三津浜港	松山市
⑩		八幡浜港	八幡浜市

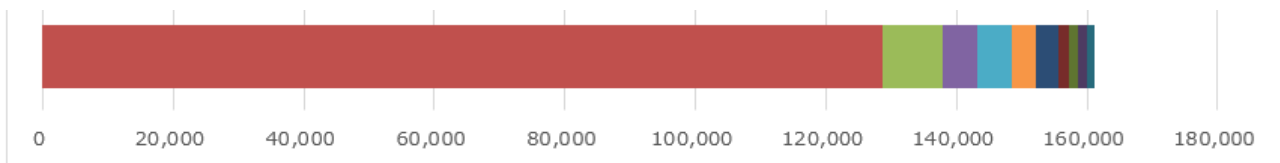
玄関口からの移動 (2/2)

- 松山空港:羽田空港やソウル空港など国内外合計8箇所と1日約70便の定期便が就航しており、愛媛県への更なる来訪者が期待できる。
- 八幡浜港:九州からの来訪者が多く、南予圏域の特性を最大限活かすことができる。



松山空港路線図

松山空港ホームページ「時刻表 (国内線)」
(<https://www.matsuyama-airport.co.jp/flight/index.html>)

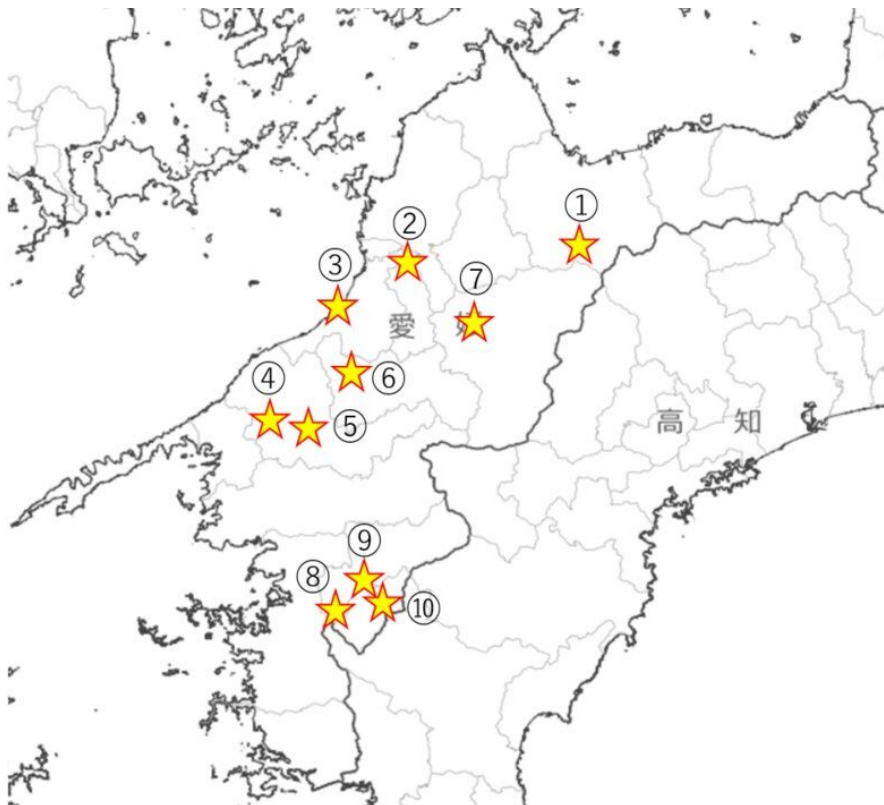


Rank	住所コード	市区町村名	人数	獲得比率	距離 (km)
1	38	愛媛県	128,713	0.4%	47.5
2	44	大分県	9,168	0.1%	97.6
3	39	高知県	5,295	0.1%	86.2
4	40	福岡県	5,254	0.0%	156.9
5	37	香川県	3,663	0.0%	167.6
6	45	宮崎県	3,457	0.0%	159.5
7	36	徳島県	1,561	0.0%	181.9
8	43	熊本県	1,466	0.0%	175.4
9	42	長崎県	1,420	0.0%	246.2
10	33	岡山県	1,097	0.0%	212.4

来訪者の多い都道府県 (八幡浜港)

観光地 (2地点間) (1/2)

- 「観光客数とその消費額」から年間観光客数が10万人以上の観光地を選定
- 県観光課へのヒアリングにより候補地の追加検討



番号	離着陸場候補地	所在地
①	石鎚山	西条市 久万高原町
②	とべ動物公園	砥部市
③	道の駅ふたみ	伊予市
④	大洲城	大洲市
⑤	町の駅あさもや	大洲市
⑥	道の駅からり	内子町
⑦	道の駅天空の郷さんさん	久万高原町
⑧	滑床溪谷	宇和島市 松野町
⑨	虹の森公園	松野町
⑩	森の国ぽっぽ温泉	松野町

観光地 (2地点間) (2/2)

- 石鎚山: 現状どの交通手段でも移動時間を要し、**時間短縮効果が高い**。
- 道の駅からり: 国土交通省が定める**モデル道の駅**に選定されており、活用法に期待
- ぽっぽ温泉: 駅併設であり、**県外観光客の呼び込みに期待**



森の国ぽっぽ温泉「アクセス」
(<http://poppoonsen.com/access/>)

全国モデル「道の駅」【6駅】

6. 道の駅「内子フレッシュパークからり」(愛媛県 内子町)
【地元農家を中心とした商品開発、町内の農産物販売額の15%を占める】

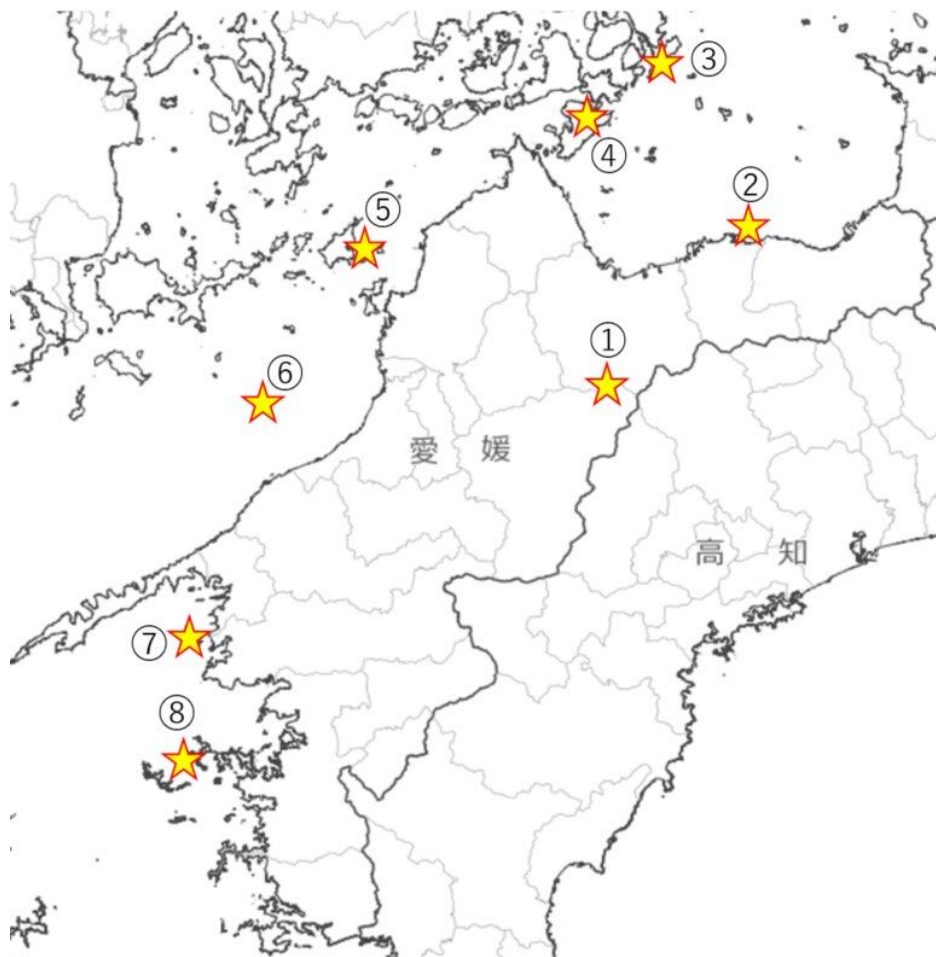


- 季節の農作物にあわせて加工商品を開発販売
内子町内の農産物販売額の約15%を売り上げる拠点に発展
- ITを導入して鮮度を追求することで、安全安心な農産物提供システムを構築
出荷する地場農産物にトレーサビリティやPOSシステムを導入
販売情報が連絡され、在庫に合わせて出荷者が直接納品することで鮮度向上を追求

全国モデル『道の駅』【6駅】 https://www.mlit.go.jp/road/Michi-no-Eki/juten_eki/model01.html

認知度は低いが、魅力・特徴のある観光地 (1/2)

- 県へのヒアリングにより候補地を検討
- 離島振興協議会や離島を管轄する市町へのヒアリング(口頭、メールによる)



番号	離着陸場候補地	所在地
①	四国カルスト	西条市 久万高原町
②	新居大島	新居浜市
③	上島諸島	上島町
④	越智諸島等	今治市
⑤	忽那諸島	松山市
⑥	青島	大洲市
⑦	大島	八幡浜市
⑧	宇和海諸島	宇和島市

認知度は低いが、魅力・特徴のある観光地 (2/2)

- **四国カルスト**: 現状どの交通手段でも移動時間を要し、**時間短縮効果が高い**。
- **新居大島**: **歴史的な観光資源**を活用した遊覧飛行等が魅力である。



四国カルストアクセス図



新居大島全体図

玄関口からの移動

離着陸場候補地	市町
松山空港	松山市
八幡浜港	八幡浜市

観光 (2地点間)

離着陸場候補地	市町
石鎚山	西条市 久万高原町
道の駅からり	内子町
森の国ぽっぽ温泉	松野市

認知度は低い が 魅力・特徴のある観光地

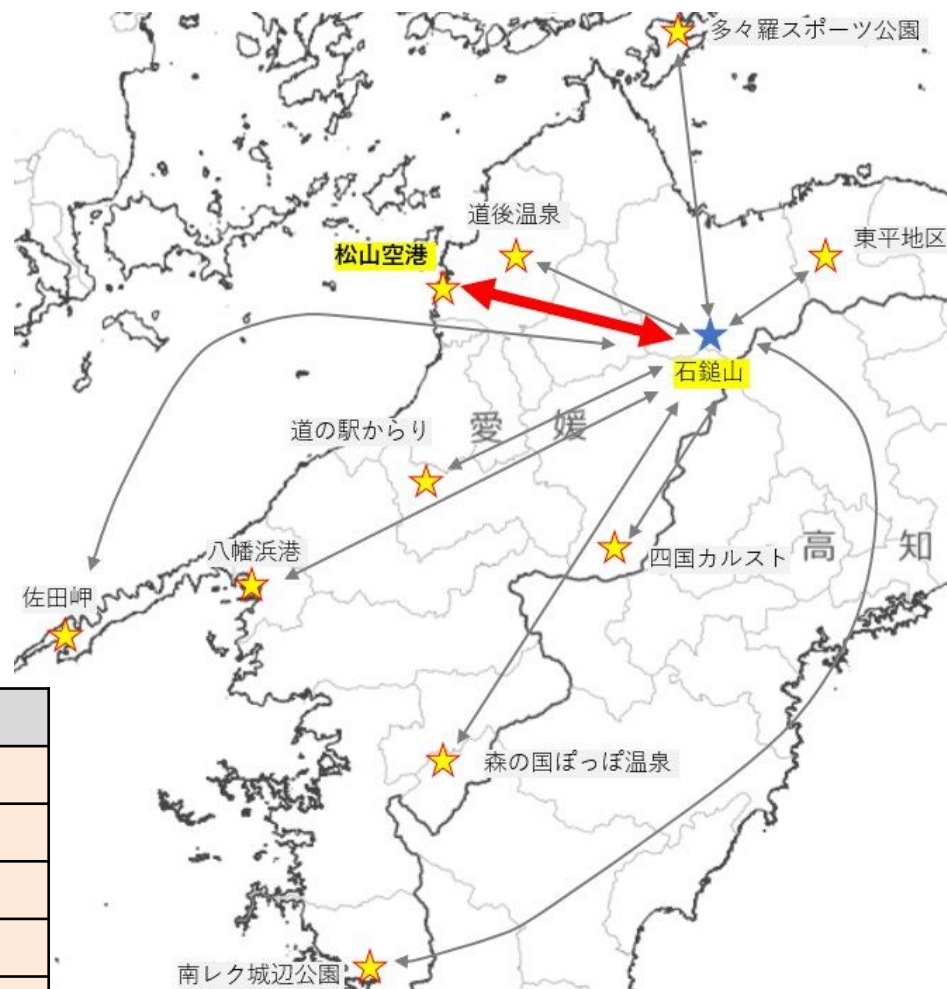
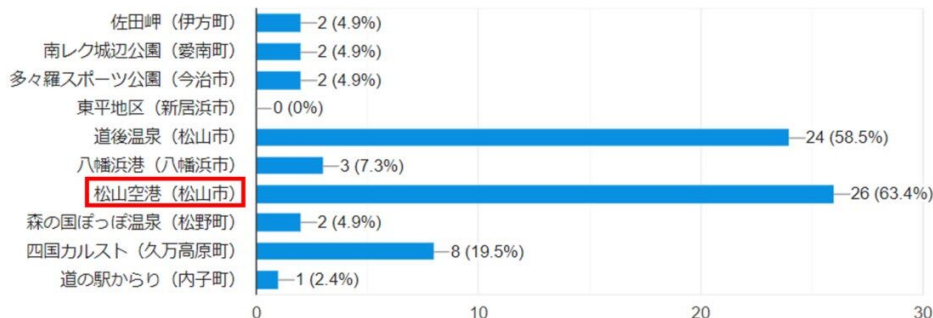
離着陸場候補地	市町
四国カルスト	西条市 久万高原町



①石鎚山 (西条市、久万高原町)



松山空港

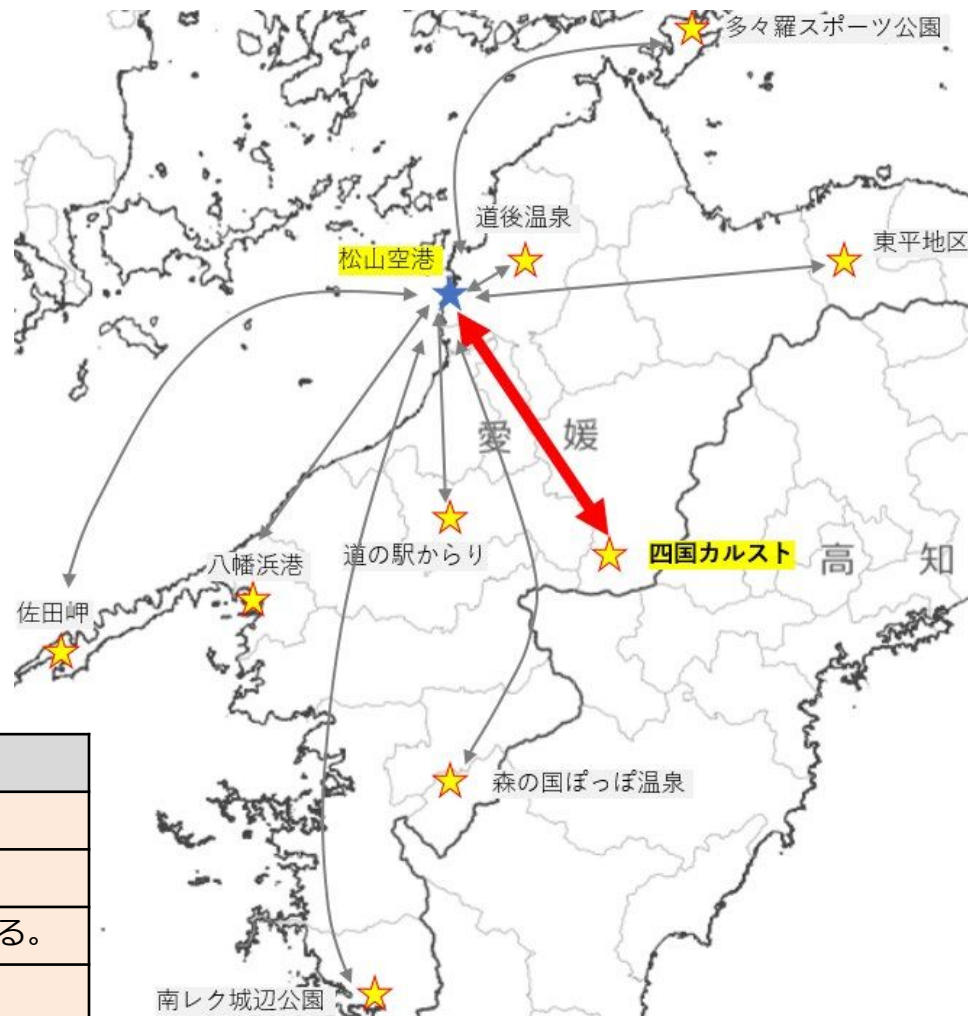
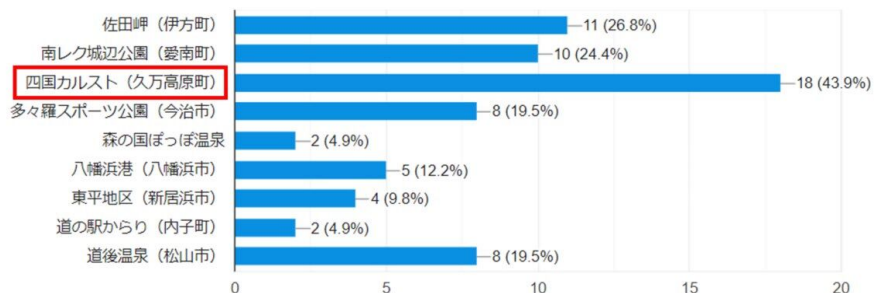


場所	選定理由
松山空港	県外利用者が多い。
	空港のアクセスが向上すれば、観光客が増加する。
	公共交通機関との接続が良い。
	愛媛県の玄関口である空港へのニーズは高い。
	遠方からの日帰り登山が可能となる。
	観光需要と空港利用者の増加が期待できる。

②松山空港 (松山市)



四国カルスト

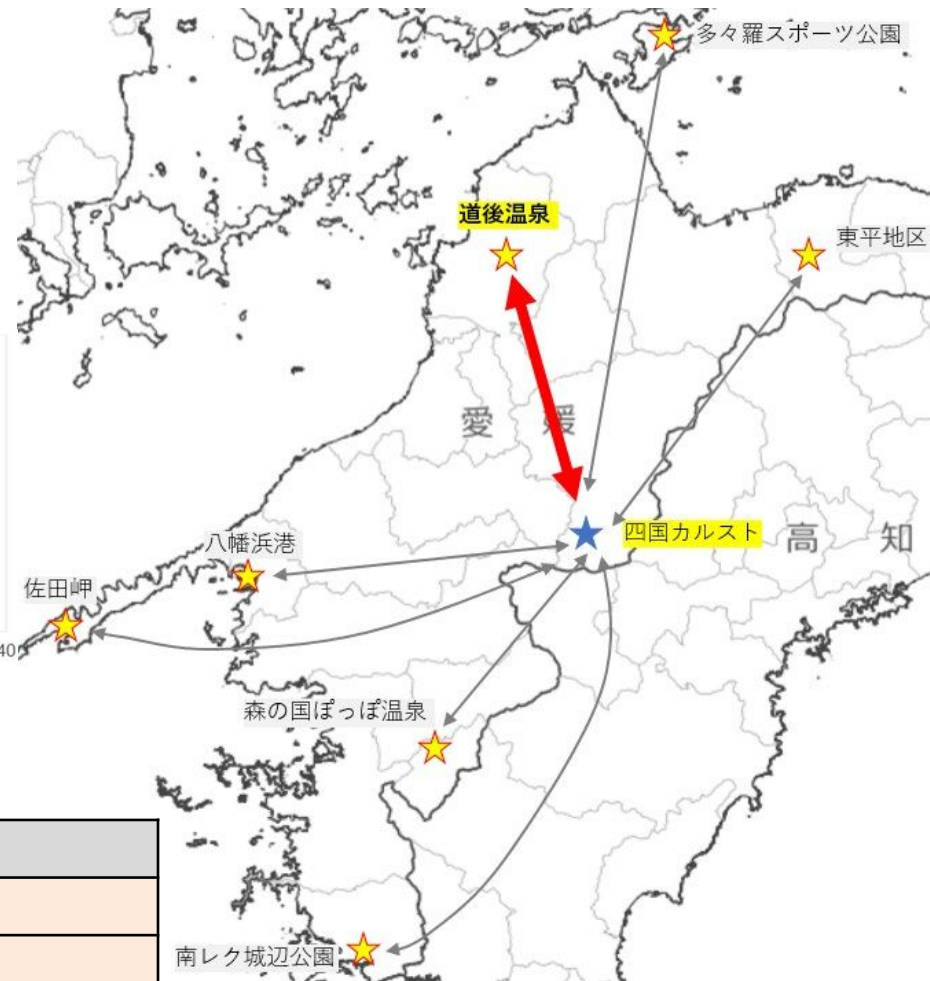
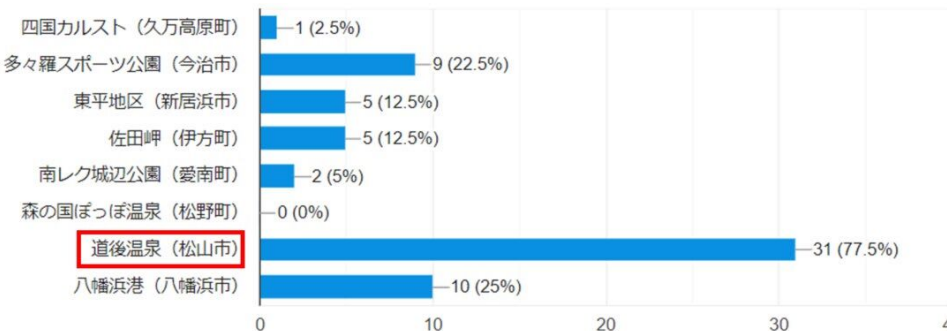


場所	選定理由
四国カルスト	高知方面への移動の中継地点となり得る。
	行ってみたいが、交通の便が悪いと感じる。
	従来とは別の視点であり、需要があると考える。
	観光客の利用頻度が最も高い。
	県外観光客数が近年伸びており、需要が高い。

③四国カルスト (久万高原町)



道後温泉

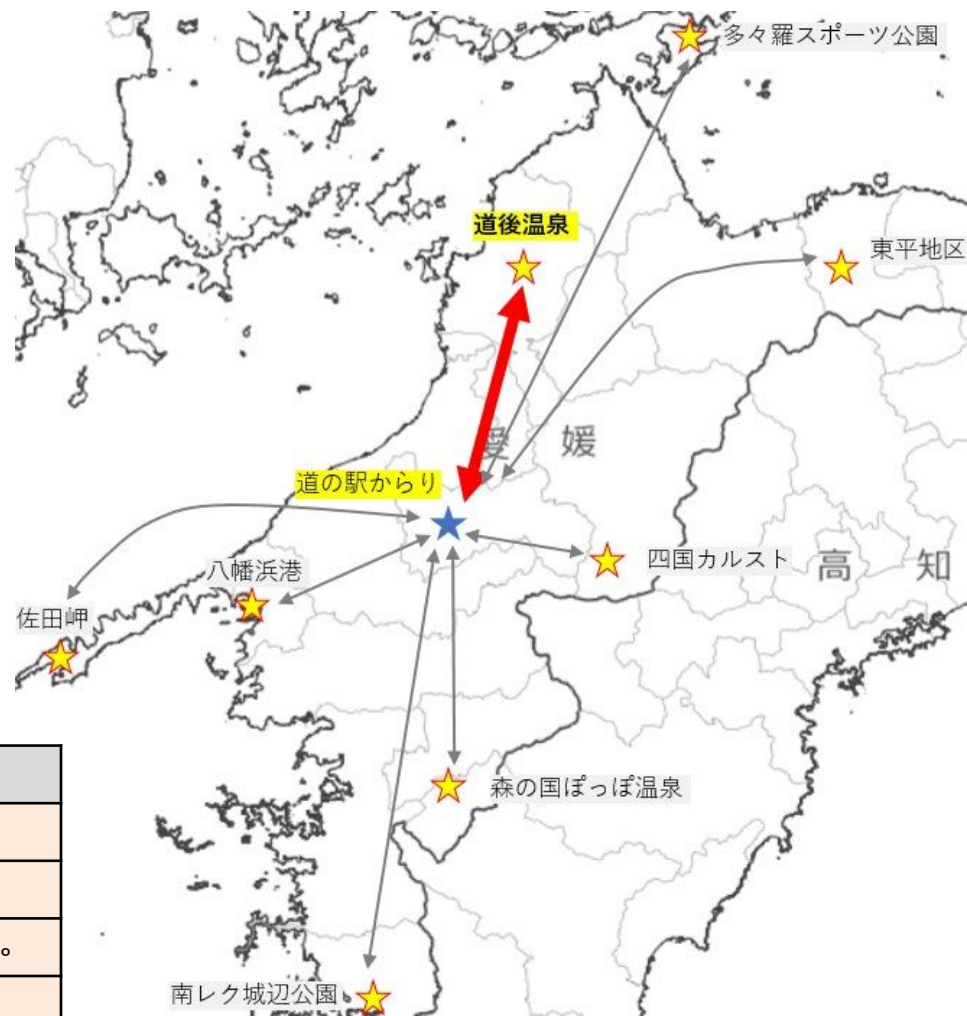
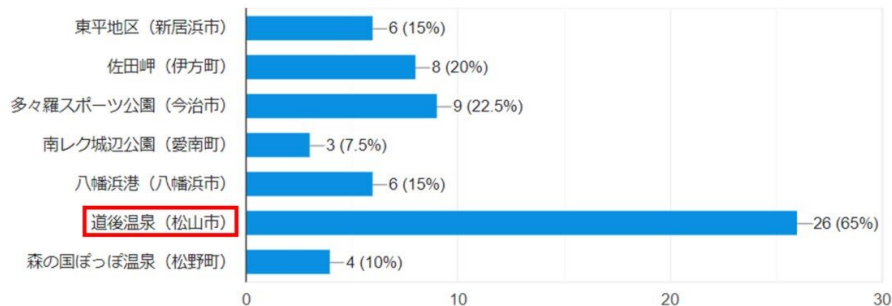


場所	選定理由
道後温泉	宿泊地への時間短縮
	移動しやすくなり、観光地がより発展しそう。
	歴史、観光と他にない魅力を同時に体験することができる。
	道後温泉以降の移動が容易である。

④道の駅からり (内子町)



道後温泉

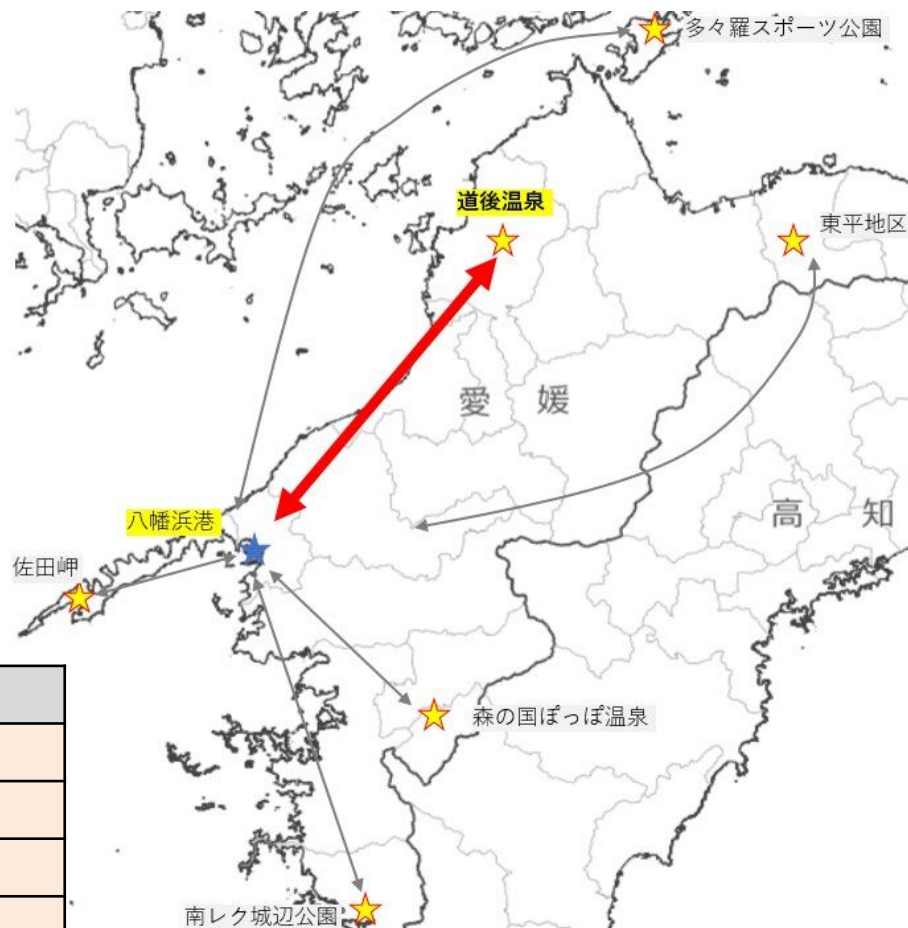
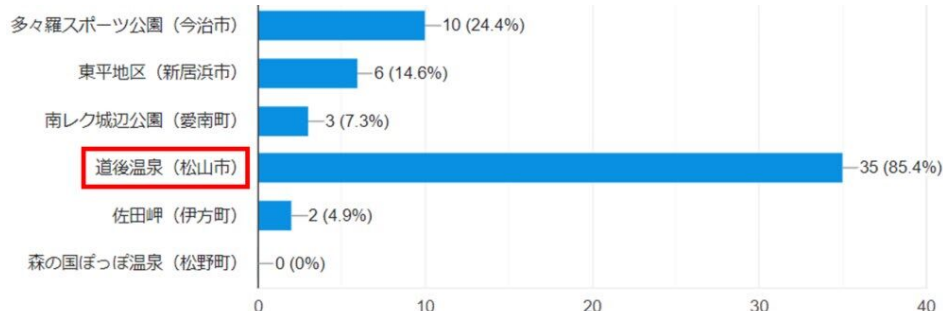


場所	選定理由
道後温泉	宿泊地への時間短縮
	移動しやすくなり、道の駅がより発展しそう。
	車移動の場合、山道がうねっており疲労がたまる。
	代替交通手段と迅速性が必要と考える。
	短時間で市内に戻ることができる。
	道後温泉以降の移動が容易である。

⑤八幡浜港 (八幡浜市)



道後温泉

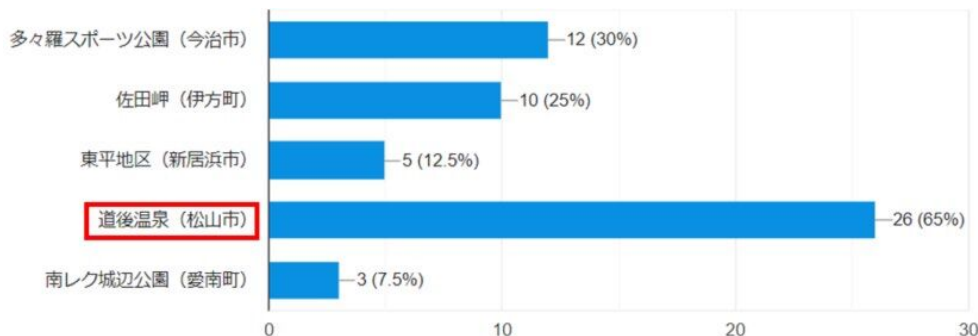


場所	選定理由
道後温泉	宿泊地への時間短縮
	市内への時間短縮
	代替交通手段と迅速性が必要と考える。
	最寄りのICから離れており、不便である印象
	グルメと温泉のパッケージが楽しめる。
	九州からの移動において宿泊先へ直行できることが魅力

⑥森の国ぽっぽ温泉 (松野町)



道後温泉



場所	選定理由
道後温泉	宿泊地への時間短縮
	公共交通機関が接続でき、道後温泉以降の移動が容易である。
	代替交通手段と迅速性が必要と考える。
	短時間で市内に戻ることができる。
	インバウンドを獲得できる。
	温泉巡りができ、インバウンドに人気が出そう。

最終選定ルート



「愛媛県における「空飛ぶクルマ」運航ルート等調査事業委託業務」

1. 会社紹介

2. 委託業務内容

3. 運航ルートに関する具体的な検討内容

(1) 愛媛県と近隣県を結ぶ運航ルート及び離着陸場候補地
(4ルート以上)

(2) 県内における運航ルート (5ルート以上)

**(3) 県内の条件不利地域の地域課題の解決に繋がる活用の
モデルルート (1ルート)**

4. バーティポート整備指針について

5. 今後の課題

方針

救急・医療

- ・ ドクターヘリ
- ・ ドクターカー



移動困難解消

- ・ 高齢者の多い集落
- ・ 過疎地域



災害・救助

- ・ 被災が甚大なエリア
- ・ 重傷者の多いエリア



国土交通省「台風19号による被災状況と今後の課題について」 (<https://www.mlit.go.jp/policy/shingikai/content/001317859.pdf>)
iOrbit NEWS ONLINE (<https://iorbitnews.com/5th-clark-full-scale-emergency-exercise/>)

方針

移動困難解消

- ・ 高齢者の多い集落
- ・ 過疎地域



調査手順

概要

集落について

愛媛県における集落の特徴

離着陸場の適地選定

【空飛ぶクルマの活用法】

- 山岳部、離島など、**交通手段が限定されるエリア**における移動を支援する。
 - 移動時間を大幅に短縮**できる。
 - 離島の場合、フェリーやバスなどを**乗り継ぐことなく目的地まで直行**できる。
 - オンデマンドによる場合であっても、**到着まで時間を要さない**。
 - 経費削減**
 - ・部品が少なく、整備費用を削減
 - ・人件費を削減できる。(自律航行の場合)

【想定される機体】

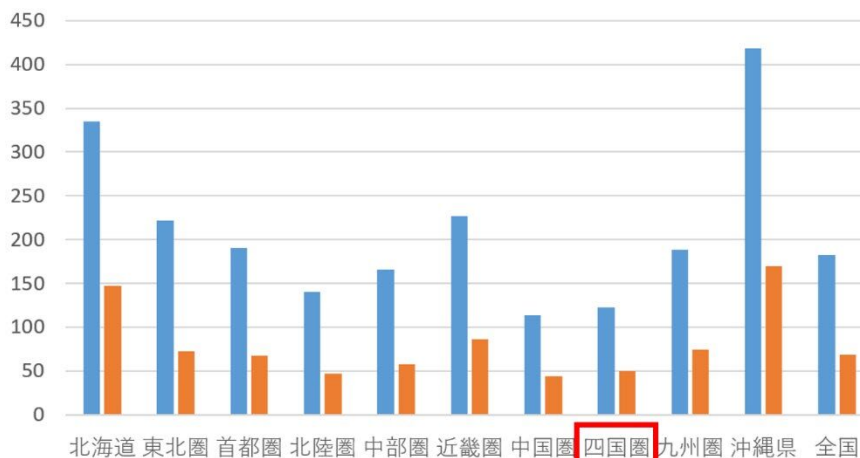
近距離 (30km未満) : マルチコプター (回転翼型)

遠距離 (30km以上) : リフトクルーズ、ベクタードスラスト (固定翼型)

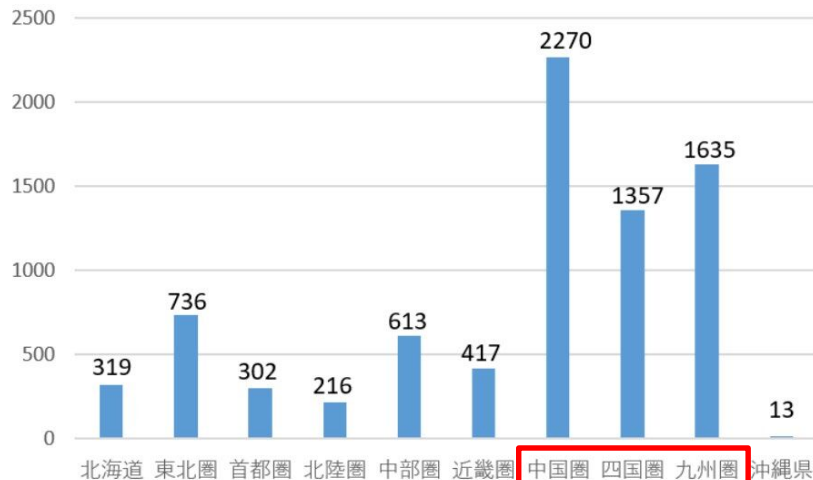


AirX (<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000157.000028531.html>)
愛媛県 (<https://www.iyokanet.jp/spot/413>)

【集落の規模】

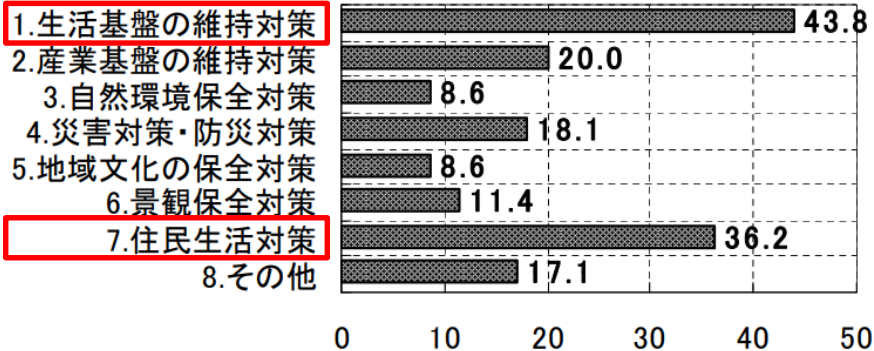


【高齢者の割合が高い集落】

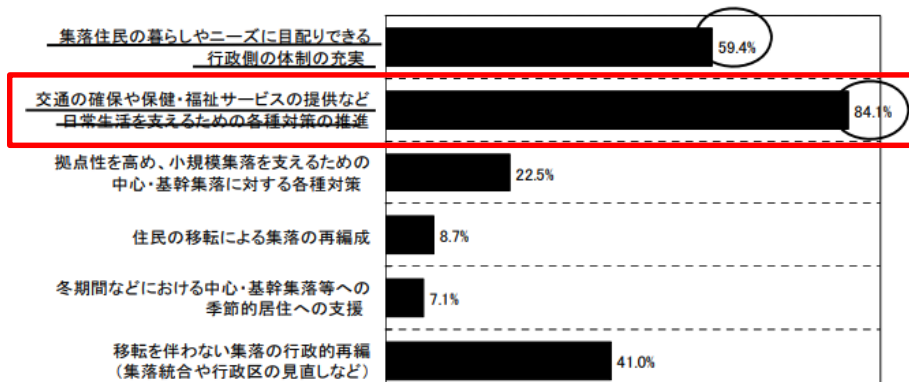


【集落が抱える課題】

市町村による集落対策事業の実施状況〔複数回答〕



Q27 維持・存続が危ぶまれる集落に対して、必要と考える対策・方策

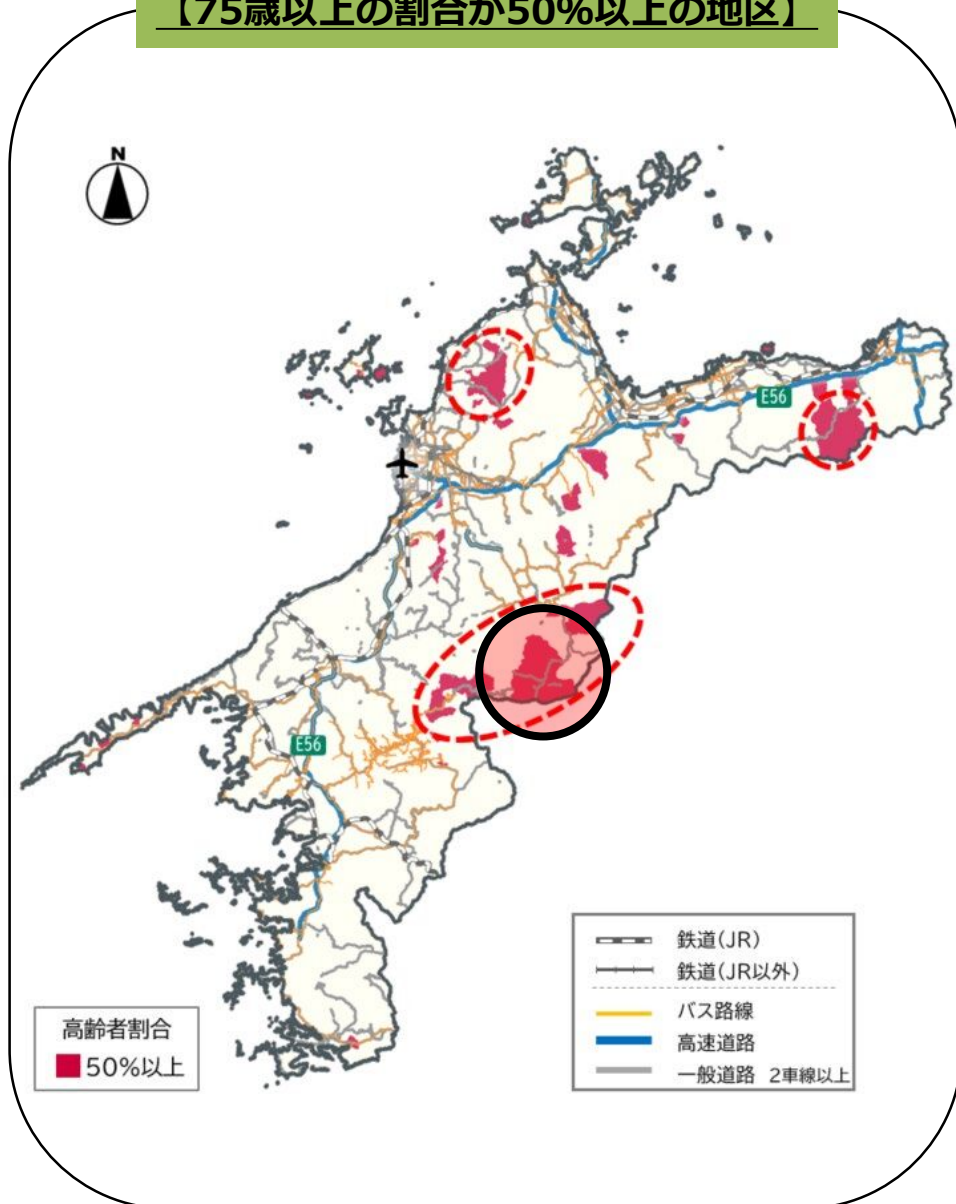


移動困難解消(愛媛県における集落の特徴)

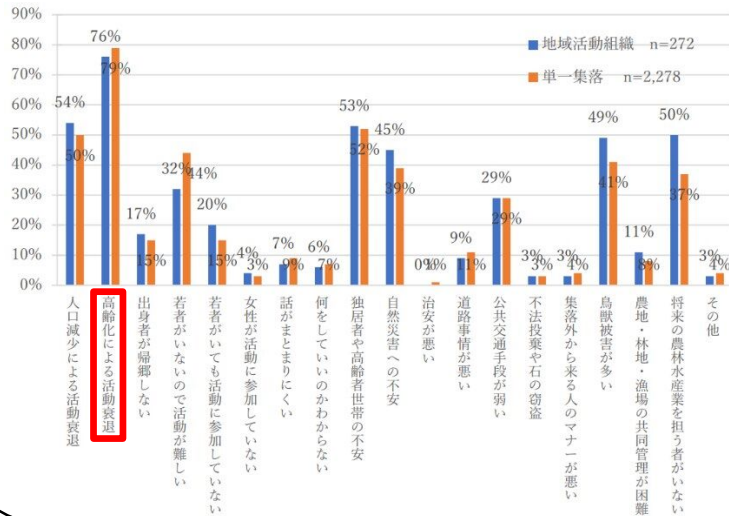
【過疎地域の抽出】



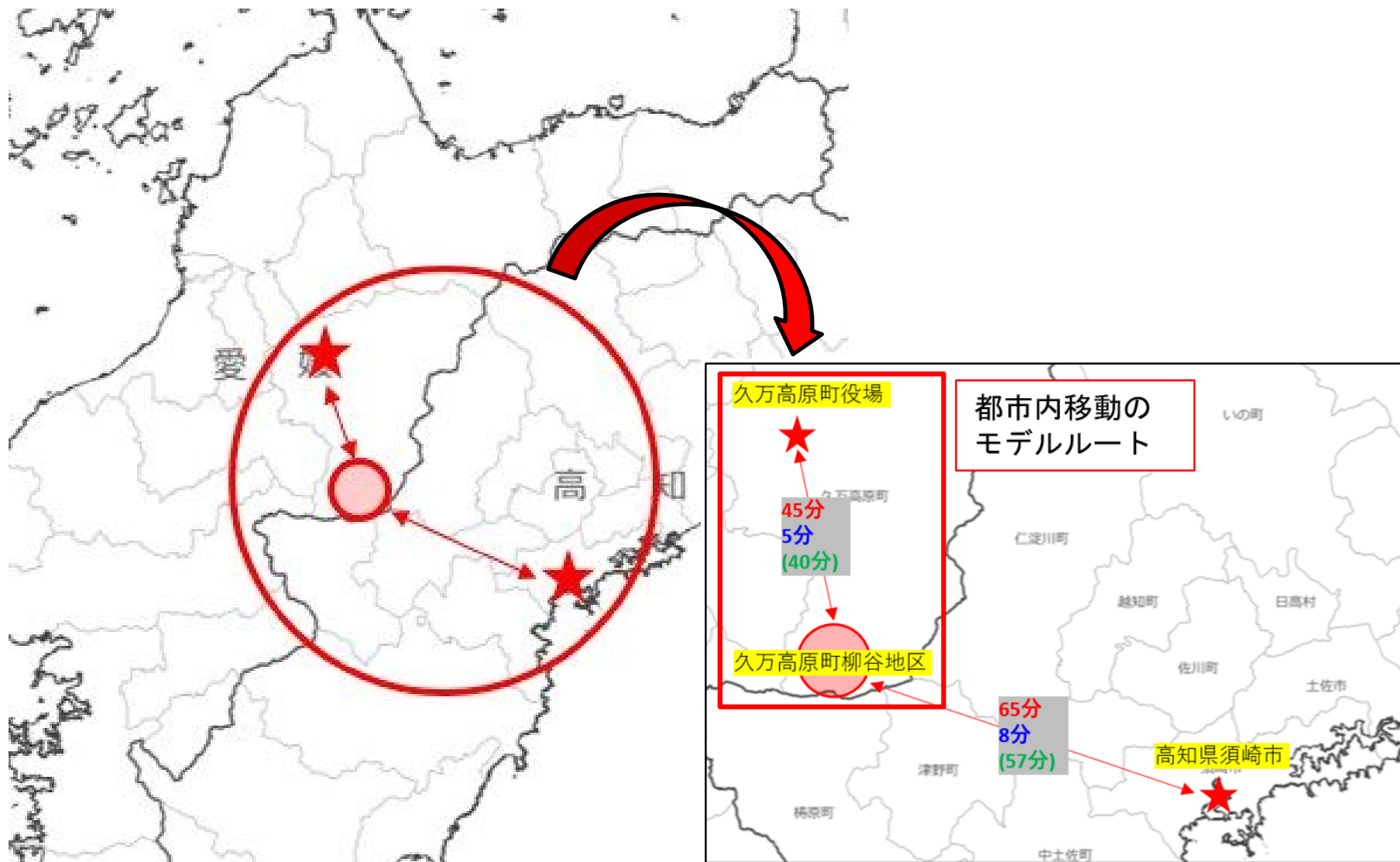
【75歳以上の割合が50%以上の地区】



【過疎地域の課題】



【久万高原町総務課へのヒアリング】



【飛行可能時間 (距離)】



所要時間 (目安)

松山市中島	10分以内
久万高原町	約10分
今治市	約10分
上島町	約20分
大洲市	約15分
八幡浜市	約15分
伊方町	約20分
四国中央市	約25分
愛南町	約30分

初療開始(救急医接触)までの時間
所要時間+約5分

【飛行高度】



【機体スペース】



Vertical aerospace (<https://vertical-aerospace.com/meet-the-vx4/>)

【付帯施設】



Skyscape (<https://skyscape.site/service/>)

「愛媛県における「空飛ぶクルマ」運航ルート等調査事業委託業務」

1. 会社紹介

2. 委託業務内容

3. 運航ルートに関する具体的な検討内容

(1) 愛媛県と近隣県を結ぶ運航ルート及び離着陸場候補地
(4ルート以上)

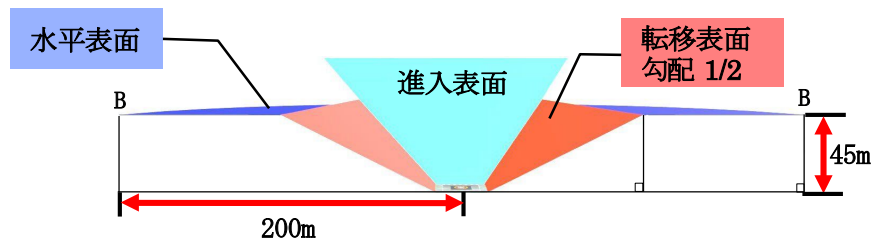
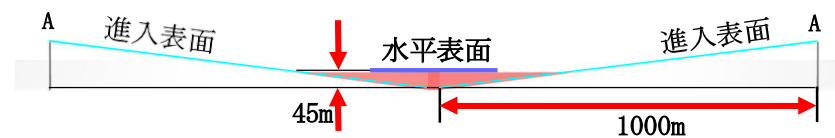
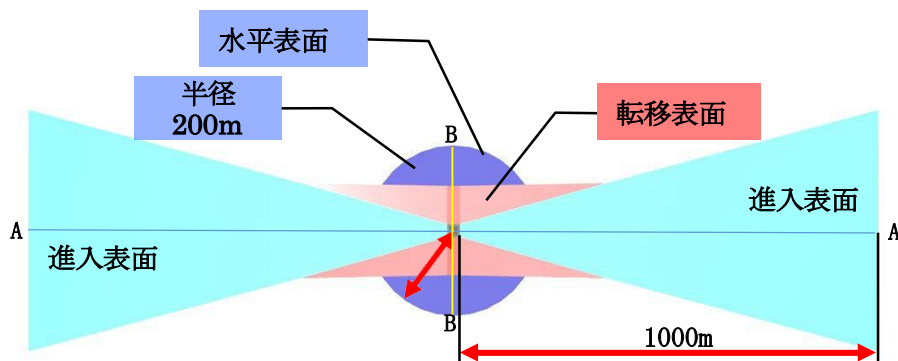
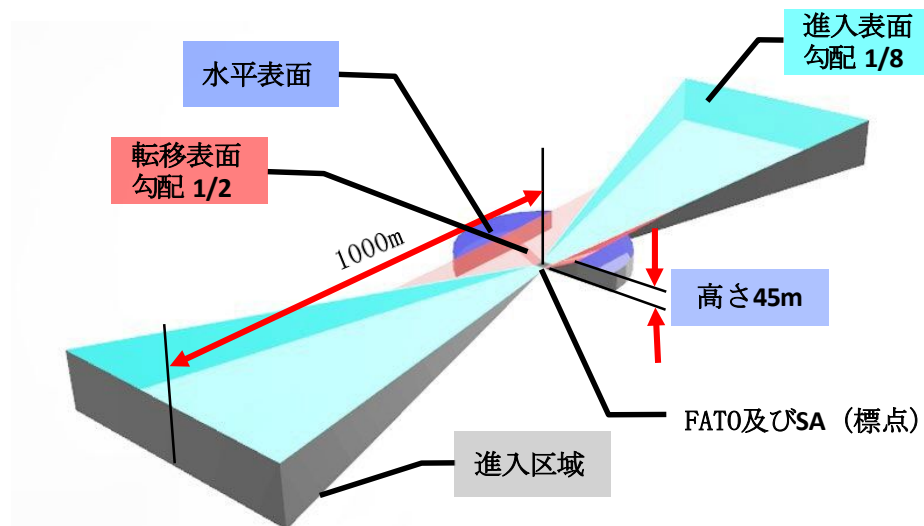
(2) 県内における運航ルート (5ルート以上)

(3) 県内の条件不利地域の地域課題の解決に繋がる活用の
モデルルート (1ルート)

4. バーンポート整備指針について

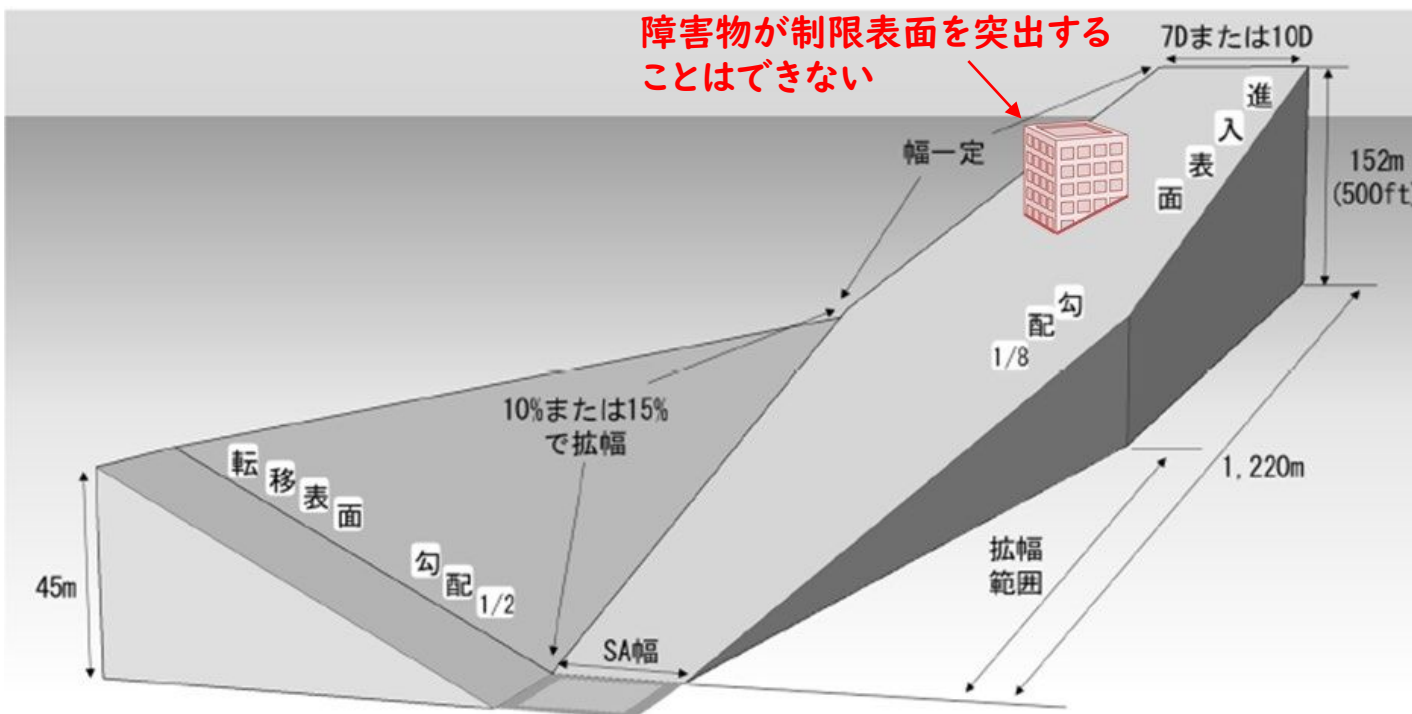
5. 今後の課題

制限表面の種類		原則	特例事項
進入表面	範囲（長さ）	1,000m	1,000m以下に短縮化
	勾配	1/8 勾配	—
転移表面	範囲（長さ）	勾配依存	—
	勾配	1/2 勾配	1/2勾配以下に急斜可
水平表面	範囲（半径）	200m	200m以下に短縮化
	高さ	45m	—



制限表面の緩和(長さ)

進入経路と出発経路が同一方向に設定できない場合は、空飛ぶクルマの性能により安全に離着陸が可能だと証明される場合には進入表面を性能に基づき短縮することができる。

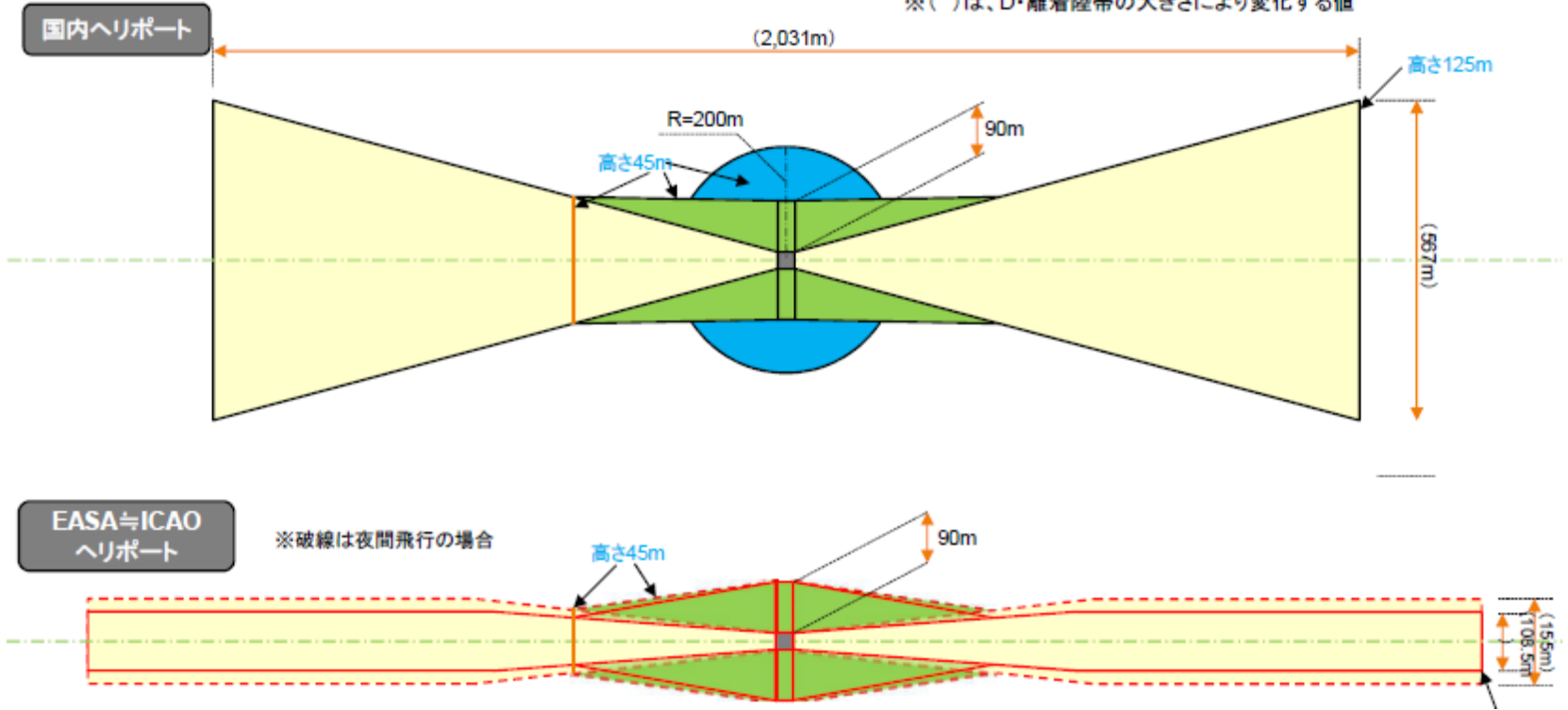


運航条件	進入表面						転移表面	
	投影面の長さ	内側底辺の幅	最大幅	拡幅範囲の側辺の進入表面中心線に対する広がり	水平に対する勾配	末端の高さ	水平に対する勾配	FATO基準高からの高さ
日中のみの場合	1,220 m	SAの幅と同じ	7D値	10%	1/8	152m	1/2	45m
夜間を含む場合			10D値	15%				

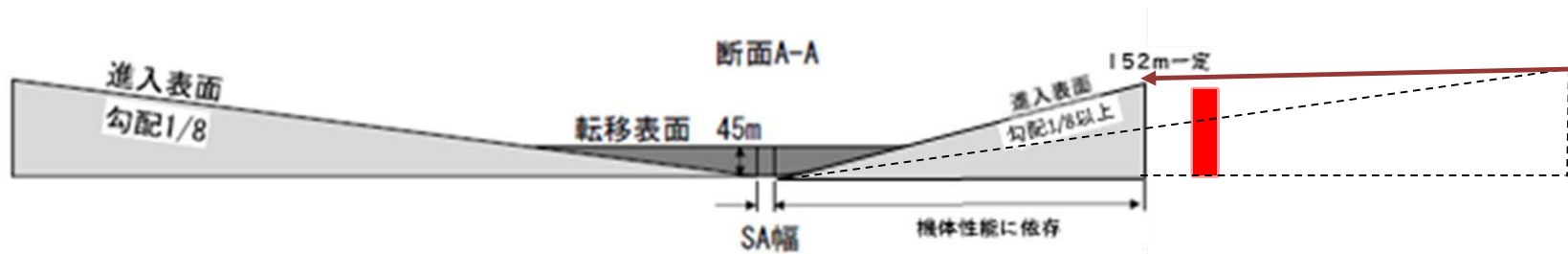
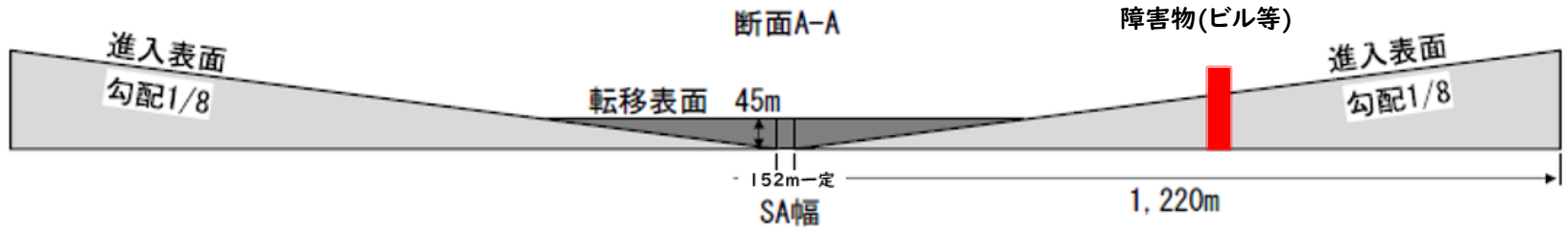
・ヘリポートの制限表面と比較

離着陸帯 : 31m × 31m の場合

【凡例】 進入表面 転移表面 水平表面
 ※ () は、D・離着陸帯の大きさにより変化する値

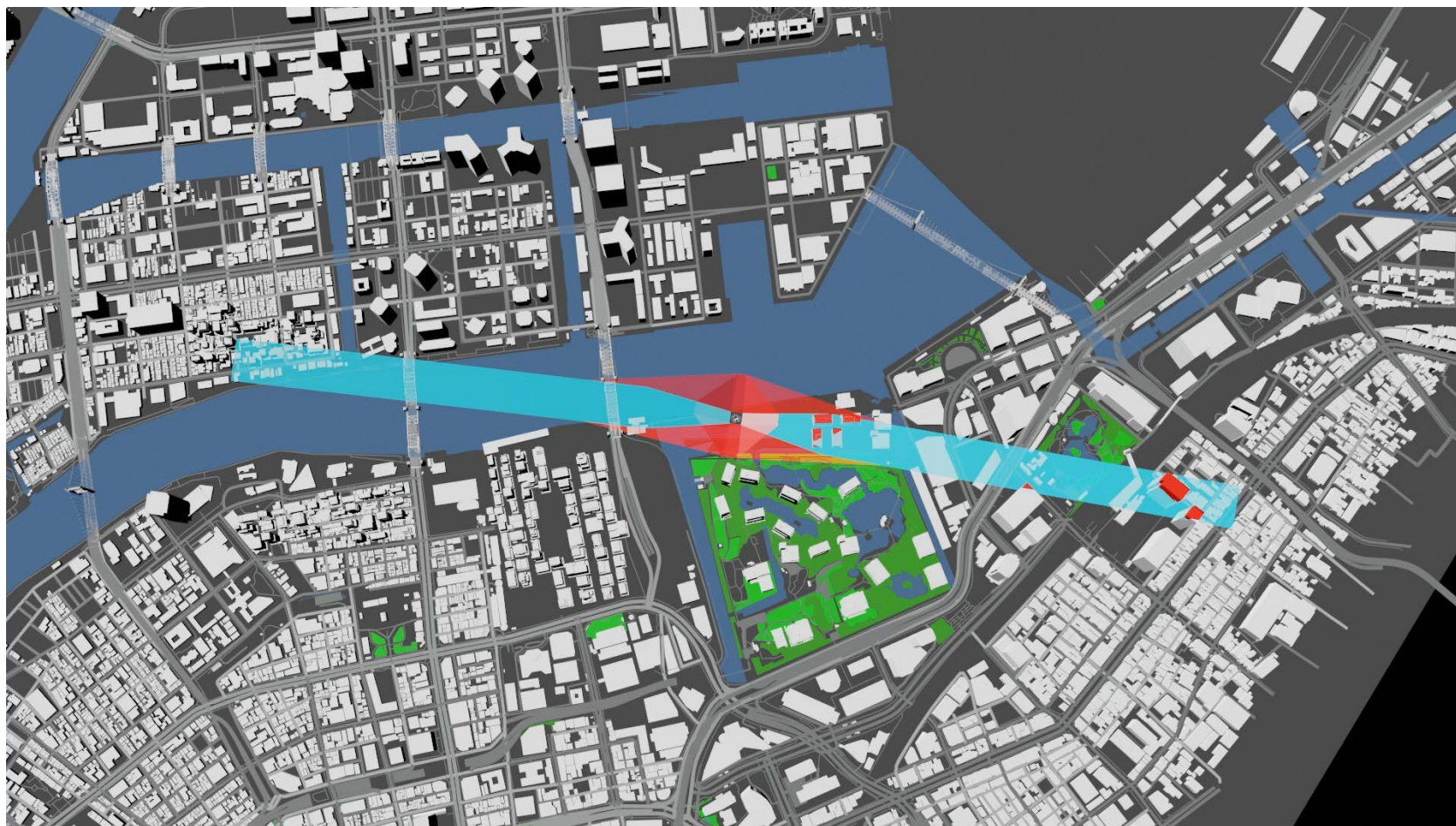


機体性能に基づく進入表面の短縮



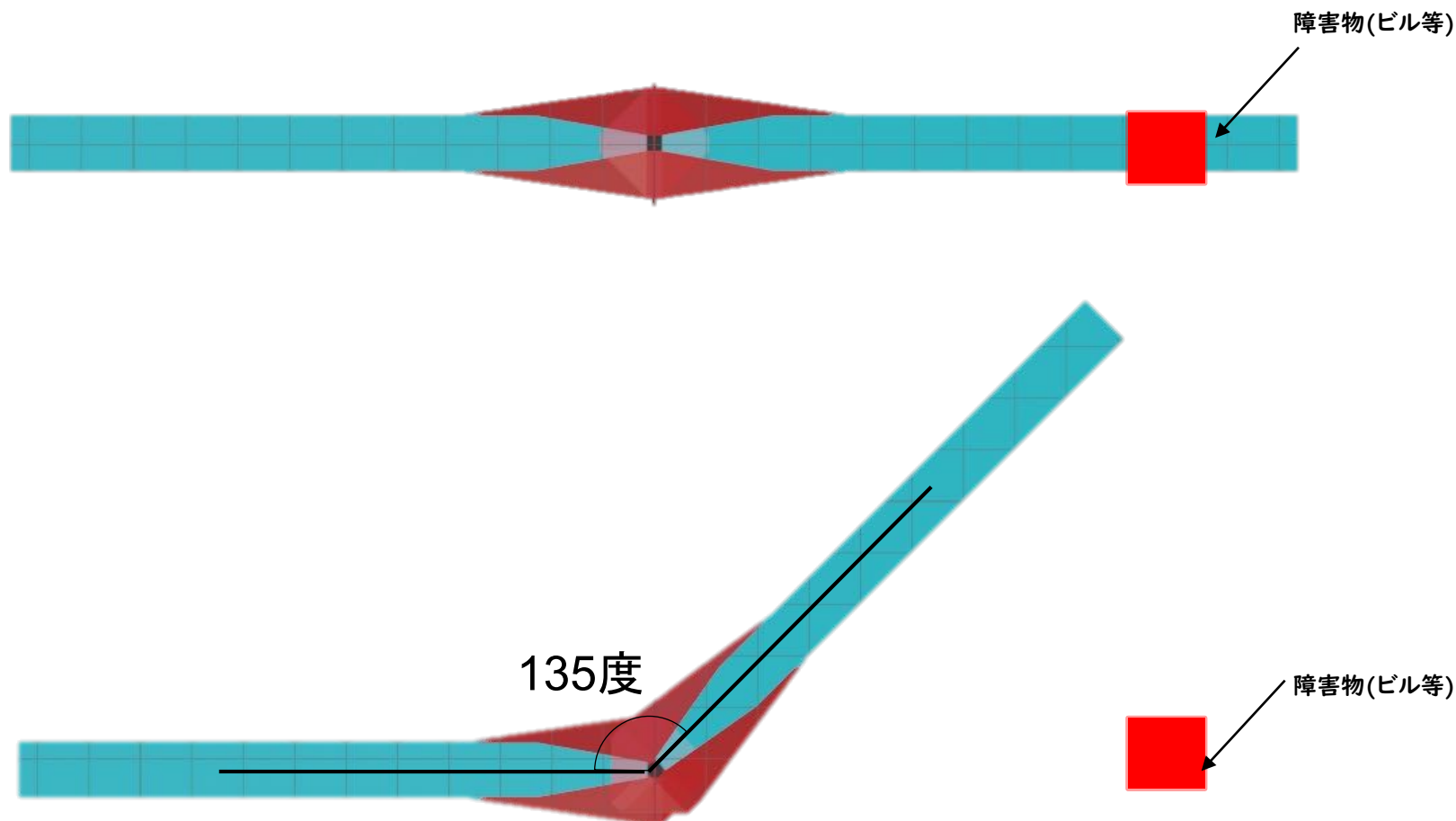
制限表面

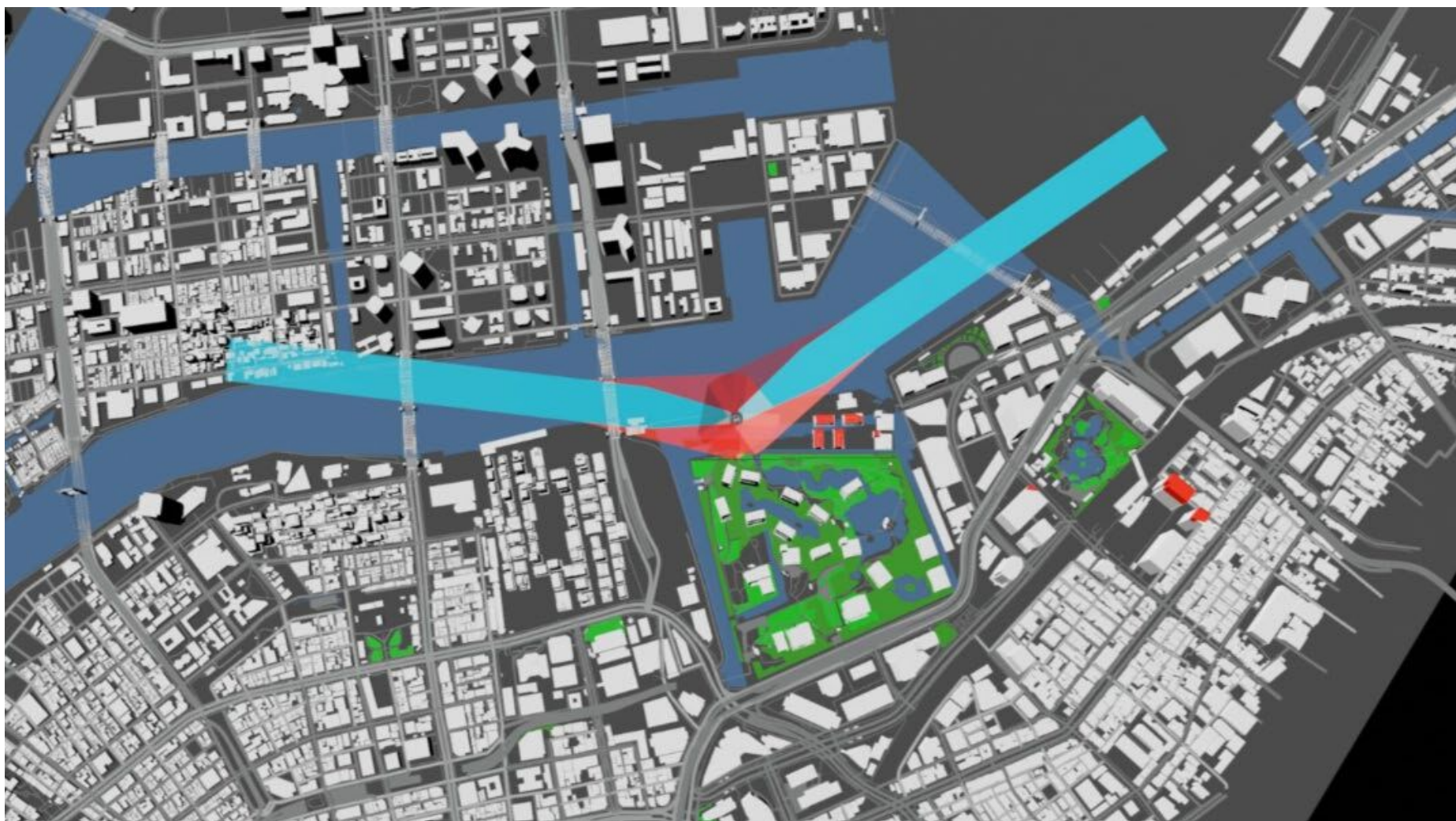
バーティポートの周辺には、VTOL機が安全に離着陸できるように、障害物を管理する表面（制限表面・安全表面）を設定



進入表面の角度の変更

障害物等により進入経路と出発経路が同一方向に設定できない場合は、進入経路と出発経路の交差角を135度以上とすることができる。

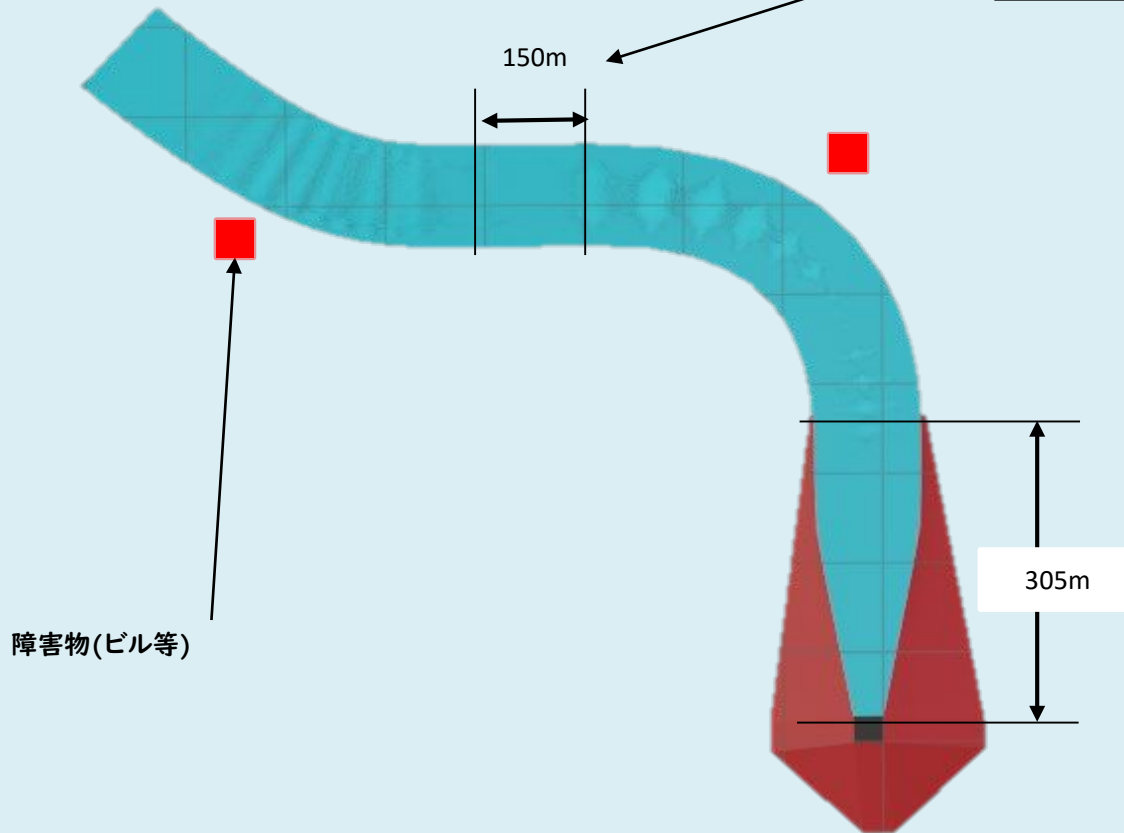




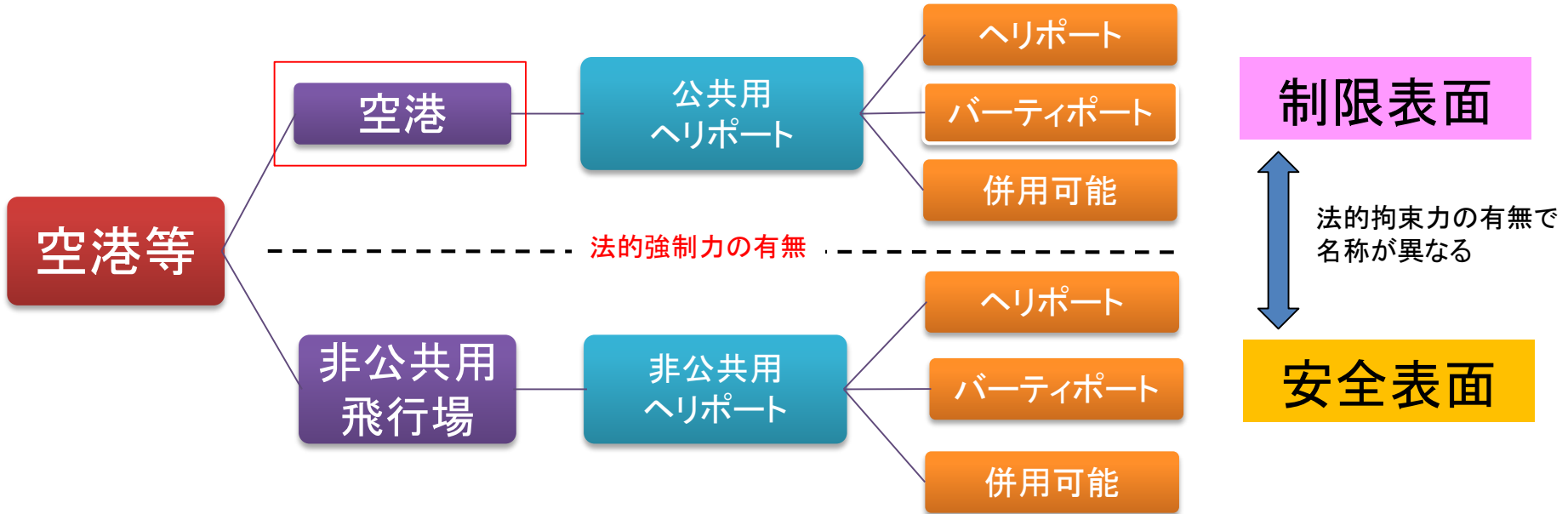
・進入表面の曲線化

2つ以上曲線区間を有する制限表面の全体像

曲線区間同士の間には150m以上の直線区間を設ける。







(物件の制限等)

航空法第 49 条第 1 項

何人も、**空港**について第四十条（第四十三条第二項において準用する場合を含む。）の告示があつた後においては、その告示で示された進入表面、転移表面又は水平表面（これらの投影面が一致する部分については、これらのうち最も低い表面とする。）の上に出る高さの建造物（その告示の際現に建造中である建造物の当該建造工事に係る部分を除く。）、植物その他の物件を設置し、植栽し、又は留置してはならない。

→公共用ヘリポート設置後の物件の制限表面の突出は航空法違反となる。

「愛媛県における「空飛ぶクルマ」運航ルート等調査事業委託業務」

1. 会社紹介
2. 委託業務内容
3. 運航ルートに関する具体的な検討内容
 - (1) 愛媛県と近隣県を結ぶ運航ルート及び離着陸場候補地（4ルート以上）
 - (2) 県内における運航ルート（5ルート以上）
 - (3) 県内の条件不利地域の地域課題の解決に繋がる活用のモデルルート（1ルート）
4. バーンポート整備指針について
- 5. 今後の課題**

【離着陸場について】

- 制限表面の緩和について、今後の動向が重要となる。
 - 離着陸場候補地の地盤等によっては、整地コストが大きくなる。
 - ビジネス性は、離着陸場整備に関する費用と就航可能機数などのバランスが重要となる。
- 離着陸場のコンセプトによっては最低限の付帯施設で運航可能



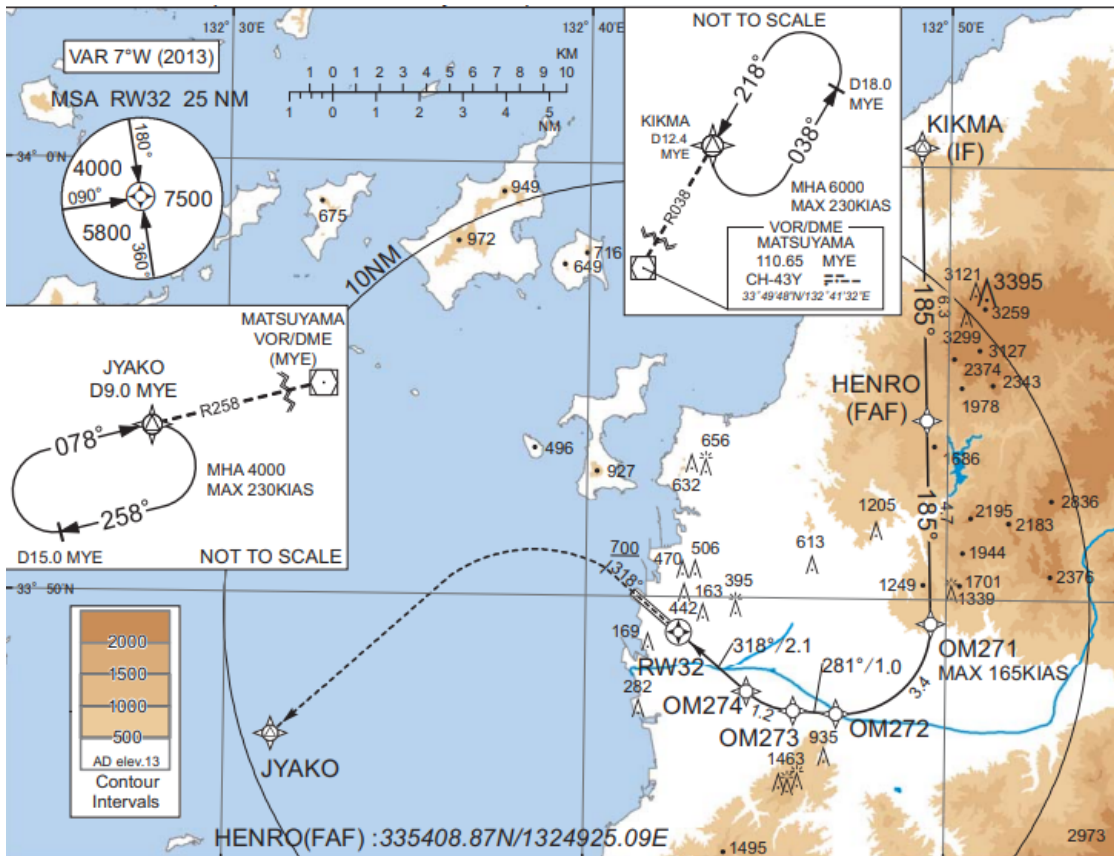
volocopterホームページ (<https://www.volocopter.com/en/newsroom/italys-first-vertiport-deployed-at-fiumicino-airport>)

Ehangホームページ (<https://www.ehang.com/article/>)

Verticalホームページ (<https://vertical-aerospace.com>)

【飛行ルートについて】

- 愛媛県周辺には、米軍が管轄する空域が存在
→米軍岩国ターミナルレーダー管制所との連絡が必要となる場合あり
- 松山空港の出発機、到着機は1日に約70便あり、民間航空機等に影響を与えないことが求められる。



ご清聴ありがとうございました。

株式会社長大
事業戦略推進統轄部