

## これまでの検討状況 ～ 検討の経緯 ～

小笠原航空路協議会資料

## 経緯

平成 7年 2月

空港の位置を**兄島**に決定

平成10年 5月

兄島案を撤回（自然環境への影響）  
空港の位置を**時雨山周辺域**に決定

平成13年11月

時雨山案を撤回（自然環境への影響、事業費の増高）  
以降、**洲崎地区活用案**、**硫黄島活用案**、**水上航空機案**、**聳島案**の4案について、検討を開始

平成20年 2月

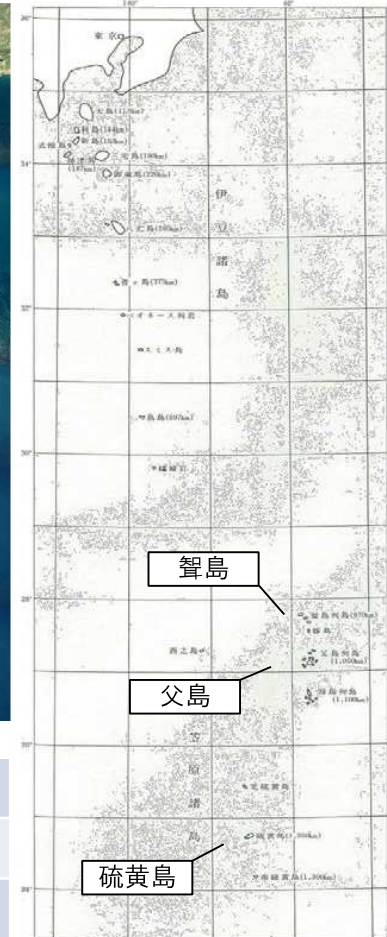
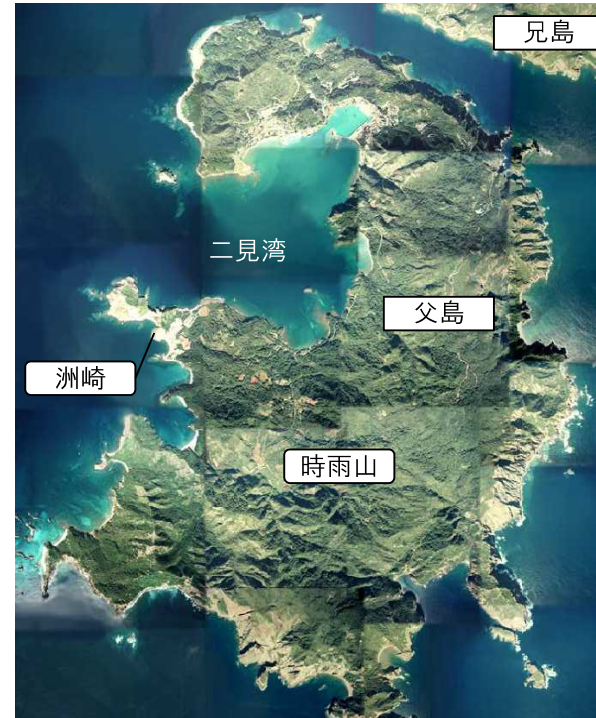
都と村で「小笠原航空路協議会」を設置

平成21年11月

第4回小笠原航空路協議会で、聳島案を検討対象から除外

## 検討中の3案の概要

洲崎地区活用案	父島洲崎地区に、プロペラ機が離発着可能な飛行場を整備する案
硫黄島活用案	東京と硫黄島をジェット機で結び、硫黄島と父島をヘリコプターで結ぶ案
水上航空機案	二見湾内又は湾外に水上空港を設置し、東京～父島を水上飛行艇による直行便で結ぶ案



- 航空路開設については、現在、**洲崎地区活用案**、**硫黄島活用案**、**水上航空機案**の3案を検討
- とりわけ洲崎地区活用案については、飛行の安全性、需要予測、環境現況調査、就航機材などの事項を中心に、国の助言を得ながら、実務的な検討を実施

検討の視点

- ・ 洲崎地区活用案について、計器飛行により定員50人程度の航空機が離発着可能な滑走路を前提に空港形状を設定の上、飛行の安全性を調査
- ・ 特に、航空法で定められる制限表面のうち水平表面に該当する野羊山を中心に、その切除の有無に係る心理的影響について、有識者に対しヒアリングを実施  
(水平表面は、地形との関係から航空機の安全を特に害さない物件の場合、残置の可能性あり)

調査の内容

- ① 周辺地形・空港形状・制限表面の設定  
→野羊山は切土有・無でパターン分け。中山峠は進入表面・転移表面の抵触箇所を切土設定
- ② 運航方式・飛行経路の設定  
→時間帯・気象条件・視程条件等を細かく設定。進入出発位置は、北側出発、南側出発、北側進入(直線)、北側進入(周回)、南側進入でパターン分け
- ③ 視聴装置への映写・ヒアリング  
→VR(バーチャルリアリティ)を用いて、複数の運航事業者における操縦経験者にヒアリング

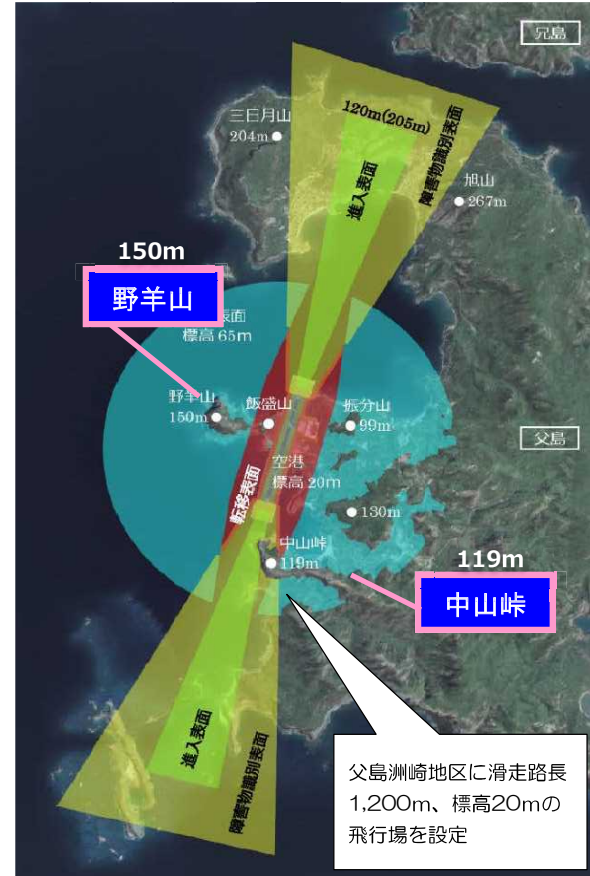
【ヒアリング内容】

- ・ 周辺地形による安全性への心理的影響
- ・ 進入、出発における視認範囲の操縦への影響
- ・ 気象状況における視認性の変化が及ぼす操縦への影響
- ・ その他、運航上の懸念事項

主に、野羊山を残置した場合の安全性の確保を観点にヒアリング

▶ ほぼ全ての対象者が、野羊山を残置した場合でも、出発・進入時における安全性への心理的影響はないと回答  
(北側進入時の兄島の近接や、南側進入時の中山峠の心理的影響等を指摘する回答もあり)

【空港形状・制限表面等の設定】

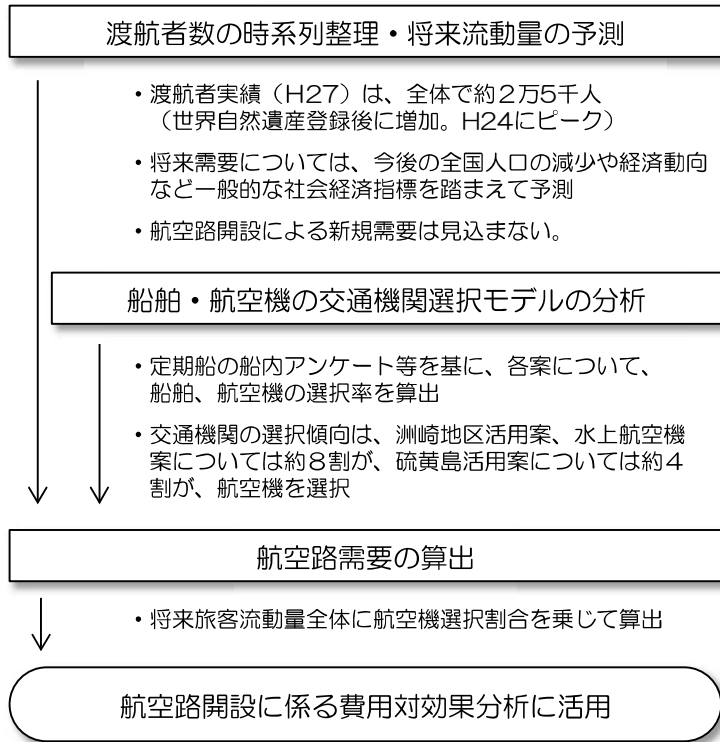


- 調査結果については、野羊山残置の承認を得るべく、安全性の証明に係る基礎資料の一つとして活用
- 承認に必要な検証資料については、引き続き、国の助言を受けつつ、継続的に調査・整理

検討の視点

- 小笠原航空路の在り方に係る方向性を検討していくため、航空路の費用対効果分析の第一ステップとして、今後の小笠原諸島渡航に係る需要等について調査
- 需要予測は、国が定める基準を参考として実施

調査の内容



【将来流動量の予測(片道)】

(人)

	H18	H21	H24	H27	H37(予測)
全体	22,538	23,229	31,910	25,224	24,215
目的別					
観光	14,929	14,227	22,643	16,904	15,818
仕事	4,231	5,143	5,021	4,777	4,306
島民	3,378	3,859	4,246	3,543	4,091

【各航空路案の機関選択状況】

	各航空路案の仮定交通条件			【参考】 定期船(現行)
	洲崎地区活用案	硫黄島活用案	水上航空機案	
運航頻度	2便/日(2往復)			6日に1便
所要時間	約2.5時間	約4時間	約3時間	約24時間
費用	35,400円	62,660円	35,400円	観光:31,780円 仕事:33,210円 島民:21,910円
選択割合(対船舶)	約8割	約4割	約8割	

※ 航空路の費用は既存航空路線の運賃を基に、各案の路線距離等から設定。他路線の実勢運賃も考慮  
 ※ 定期船の費用は船内アンケート回答者の目的別平均額

- ▶ 交通条件の違いにより、案ごとに航空機を選択割合は変化
- ▶ 洲崎地区活用案、水上航空機案は、航空路需要が高い状況

○ 航空路開設に係る費用対効果については、これまでの需要予測結果を基に引き続き分析を継続

これまでの検討状況③ ～環境影響調査(洲崎地区活用案)～

検討の視点

- 航空路開設の可能性を検討するため、洲崎地区における生態系の現況を調査
- 生態系調査は、計画段階の環境影響評価手続で提出が義務付けられている環境配慮書への反映を想定

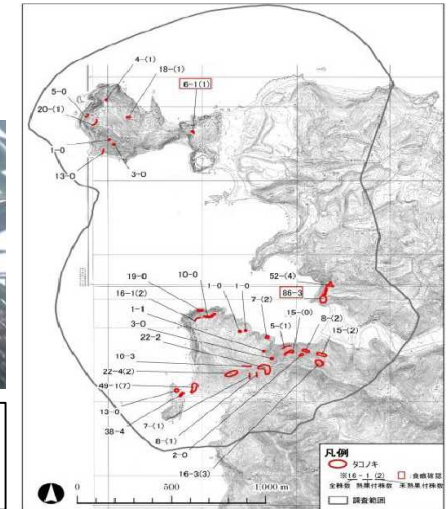
調査の内容

- 植物相調査
- 動物相調査  
(昆虫、固有陸産貝類、オガサワラオオコウモリ食物資源分布等)
- レッドリスト改訂に伴う新注目種分布調査
- 生態系、外来種調査  
(グリーンアノール、外来アリ、外来陸産貝類等)

(参考) タコノキ



(例) オガサワラオオコウモリの嗜好性の高い樹木分布図(タコノキ)



○ 過年度調査では、主に陸域に係る現況調査を実施。今後は、海域を中心に調査を実施し、引き続き、環境影響に係る基本資料を整理

これまでの検討状況④ ～就航想定機材(洲崎地区活用案)～

検討の視点

- 洲崎地区を活用した場合の就航想定機材及び必要滑走路長について調査

調査の内容

- 現在、国内で運航している機材で、定員50人程度の機材を想定した場合、洲崎地区に設定する飛行場の滑走路長は、最低1,200m必要

使用機材	洲崎地区における滑走路の設定
定員100人以上の一般的なジェット機	不可(前提から除外)
定員50人程度のプロペラ機	滑走路長は最低1,200m必要
定員20人以下の小型の機材	運用や各種条件によって、必要滑走路長は変動

○ 今後は、開発中の機材や、海外の運航機材も含め、選択肢を広げて幅広く調査を継続

【これまでの検討状況】

○ 次の3点を前提として、国立公園、世界遺産区域に該当しない父島洲崎地区に、滑走路長1,200m規模の飛行場を設定

- ① 小笠原村の意見も踏まえ、制限表面<sup>※1</sup>にあたる周辺山地のうち、水平表面に該当する野羊山については、残置に向け可能性を模索
- ② 就航率を最大化するため計器飛行<sup>※2</sup>による飛行方式を採用
- ③ 定員50人程度の航空機(固定翼機)が離発着可能

滑走路長	全長	飛行方式	標高	想定機材	所要時間
1,200m	1,520m	計器飛行	約20m	プロペラ機(定員50人程度)	約2時間半

【主な影響】

- ・ 中山峠：制限表面(進入表面・転移表面)確保のためには、最大約80m切土が必要(自然公園法上の特別地域<sup>※3</sup>に指定)
- ・ 海 域：滑走路が、二見湾側に約350m、小港側に約700m突出し景観に影響



※1 制限表面：航空機の安全な離着陸に必要な飛行空間を確保するため、空港周辺に設ける必要がある空間規制の表面。主なものとして、「進入表面」「転移表面」「水平表面」があり、「水平表面」は地形との関係から航空機の安全を特に害さない物件の場合、空港設置者の承認を受け残置が可能

※2 計器飛行：航空機の姿勢、高度、位置および針路の測定を計器のみに依存する飛行

※3 特別地域：自然公園法において地域の風致を守る観点から指定される区域。中山峠、野羊山は第二種特別地域に該当し、改変には環境大臣の許可が必要

【今後の検討の方向性 ～より幅広い観点から検討～】

○ 自然環境との調和は、実現可能な航空路の検討における、最も重要な要素の一つ

- ① 今後は、上記1,200m案と並行して、自然改変の程度を軽減した場合の、滑走路の長さや位置、飛行方式、就航可能な機材について、より具体的に検討を進めていく。
- ② ①を踏まえた上で、費用対効果、運航採算性の検討を行っていく。

	硫黄島活用案	水上航空機案												
これまでの検討状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 本土と硫黄島をジェット機で結び、硫黄島と父島をヘリコプターで結ぶ案</li> <li>○ 硫黄島自衛隊基地を中継点として活用</li> <li>○ 硫黄島に民間機用施設・滞在施設等を整備 父島にヘリポートを整備</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">想定機材</th> <th>所要時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>本土⇄硫黄島</td> <td>ジェット機</td> <td rowspan="2">約4時間10分</td> </tr> <tr> <td>硫黄島⇄父島</td> <td>ヘリコプター</td> </tr> </tbody> </table>	想定機材		所要時間	本土⇄硫黄島	ジェット機	約4時間10分	硫黄島⇄父島	ヘリコプター	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水陸両用飛行艇で本土と父島を直行便で結ぶ案</li> <li>○ 水陸両用飛行艇を民間転用</li> <li>○ 水上空港（着水帯）を二見湾内又は二見湾外に設定</li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th>想定機材</th> <th>所要時間</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水陸両用飛行艇</td> <td>約3時間</td> </tr> </tbody> </table>	想定機材	所要時間	水陸両用飛行艇	約3時間
想定機材		所要時間												
本土⇄硫黄島	ジェット機	約4時間10分												
硫黄島⇄父島	ヘリコプター													
想定機材	所要時間													
水陸両用飛行艇	約3時間													
課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 一般住民の居住が困難 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 火山活動の影響により、硫黄島での一般住民の居住に制約あり</li> </ul> </li> <li>○ インフラ整備 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生活用水、電力等の確保</li> <li>・ 乗客、事業者の滞在施設の整備</li> <li>・ 資材運搬のための港湾・荷揚げ施設の整備</li> </ul> </li> <li>○ 防衛施設における調整 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自衛隊と米軍の運用（飛行訓練、定期運航）に影響</li> <li>・ 防衛省及び米軍と民間施設整備に向けた調整が必要</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 就航環境の確保が困難 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 二見湾内の場合は、船舶の通行区域との重複により着水帯の確保が困難</li> <li>・ 二見湾外の場合は、高波の影響から飛行艇の就航自体が困難</li> </ul> </li> <li>＜自衛隊機を民間転用する場合＞ <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自衛隊の水上飛行艇を民間転用するには、機材の新規開発と同等の費用と期間が必要</li> <li>・ 父島までの長距離飛行を前提とする場合、運航会社の確保、専用パイロットの養成、機体の整備体制など、運航環境が未整備</li> </ul> </li> </ul>												

〔今後の検討の方向性〕

- 両案いずれも短期的に解決することが困難な課題を多く抱えていることから、検討における優先度合いを低め、中長期的課題として整理