

自然環境・社会環境の比較検討

平成20年 9月22日
内閣府 沖縄総合事務局

周辺環境への影響

【複数案の比較検討】

①航空機騒音

②社会的環境

- ・人と自然の触れ合い活動、歴史的・文化的環境

- ・自然環境の評価ランク

- ・景観

③水環境

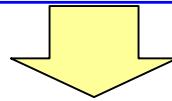
- ・潮流、水質、底質、波浪

④生物生息場

- ・サンゴ、藻場、干潟

⑤生態系

- ・サンゴ礁生態系、礁池生態系、砂質干潟生態系、泥質干潟生態系



各配置案による
周辺環境への影響

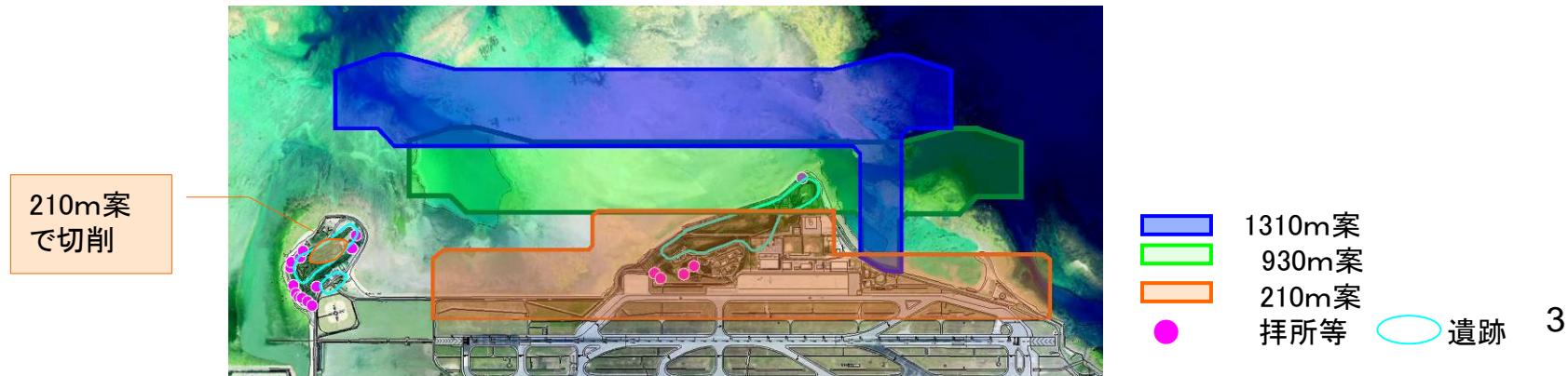
周辺環境への影響(複数案の比較)

①航空機騒音

項目	1310m案	930m案	210m案
航空機騒音	沖側に滑走路を増設することから、発着回数の増加に伴う顕著な影響はみられない。(総合的な調査ステップ3の結果より)		

②社会的環境(人と自然との触れ合い活動、文化財等)

項目	1310m案	930m案	210m案
人の利用	瀬長島	改変なし	頂上付近で一部利用が制限
	大嶺崎周辺区域	現状と変わらないが空港用地内で制限あり	空港用地となり利用不可
文化財等	瀬長島	改変なし	瀬長グスク跡(ピット群等)に一部改変あり
	大嶺崎周辺区域	改変なし	拝所等4箇所及び大嶺部落跡改変有り

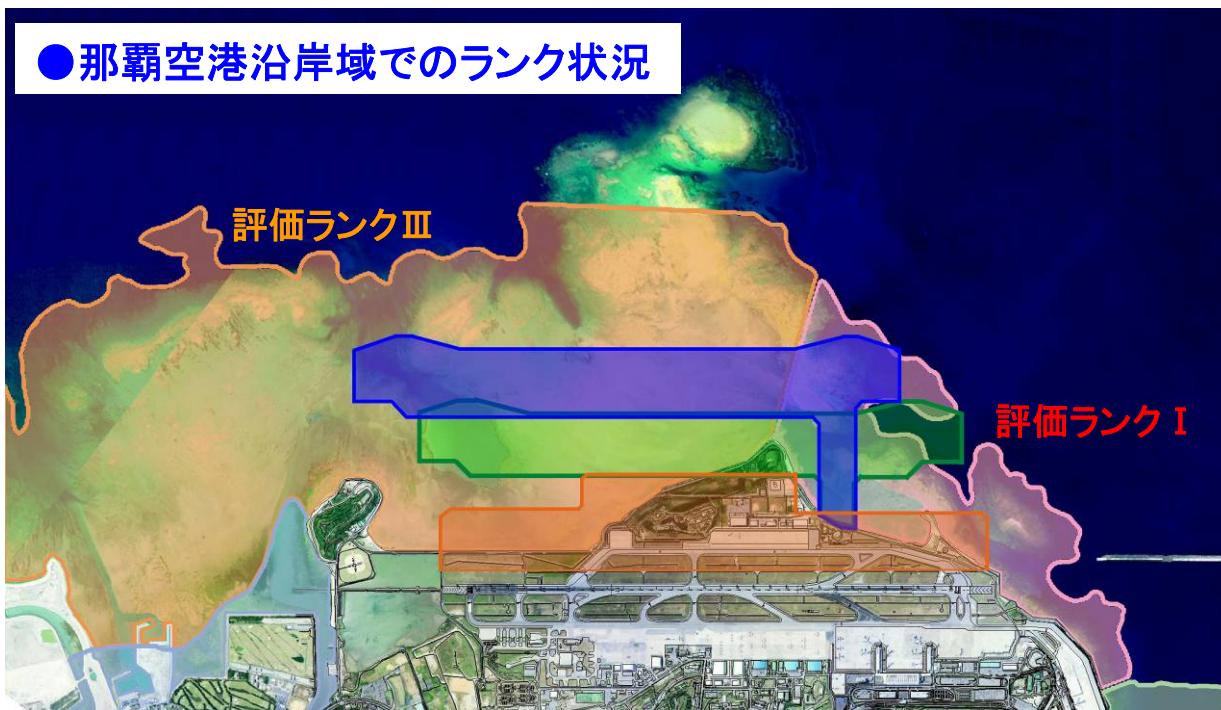


周辺環境への影響(複数案の比較)

②社会的環境(自然環境の評価ランク)

那覇空港周辺の沿岸域は、沖縄県が定めた「自然環境の保全に関する指針【沖縄島編】」において、大嶺崎から北側は評価ランクⅠ、南側は評価ランクⅢにランクされている。

項目	1310m案	930m案	210m案
自然環境の評価ランクⅠの消失面積	50ha	55ha	15ha



周辺環境への影響(複数案の比較)

②社会的環境(景観)

那覇空港周辺は、比較的平坦な地形で、増設滑走路を眺望できる地点は少ない。景観面の比較に当たっては、瀬長島上部からの眺望景観の変化をモンタージュ法により予測した結果を用いた。

項目	1310m案	930m案	210m案
景観	大嶺崎から沖側に滑走路が増設され、水平線向きの眺望景観が変化する。	増設滑走路は眺望できるが、干潟域の眺望はある程度確保され、現況からの眺望景観の変化の程度は比較的小さい。	

現況



930m案



1310m案



210m案



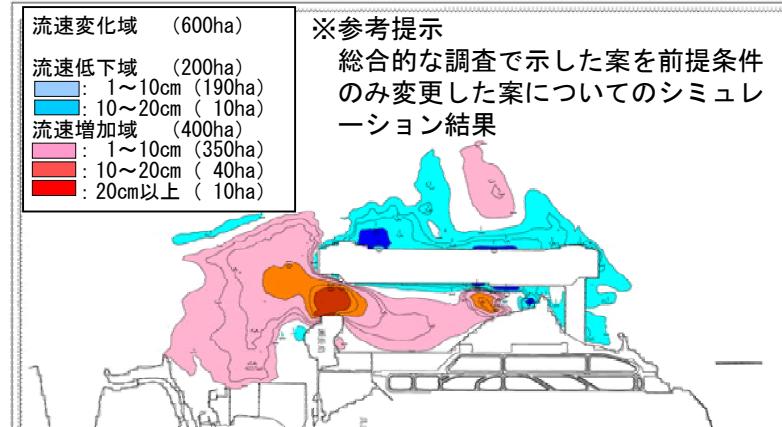
周辺環境への影響(複数案の比較)

③水環境

項目		1310m案	930m案	210m案
水環境	潮流	<ul style="list-style-type: none">配置案の沖側で流速の低下が見られる瀬長島と配置案の間の海域で流速の増加が見られる瀬長島の南側で流速の増加が見られる	<ul style="list-style-type: none">配置案の沖側で流速の低下が見られる瀬長島と配置案の間の海域で流速の増加が見られる	<ul style="list-style-type: none">配置案の沖側で流速の低下が見られる流速の変化は比較的小さい。
	水質	瀬長島から大嶺崎にかけての範囲で陸域からの流入負荷がないことから、水質(COD)については、現状(1.5mg/L程度)との大きな差はみられない。		
	底質	流速や波浪の変化に伴い瀬長島と増設滑走路の間で砂質化、瀬長島北側や大嶺崎南側で砂・泥の堆積傾向が懸念される。		底質環境の変化は小さい。
	波浪	現状で卓越している北北西の波浪が、遮られる。		波浪の遮蔽の変化は小さい。

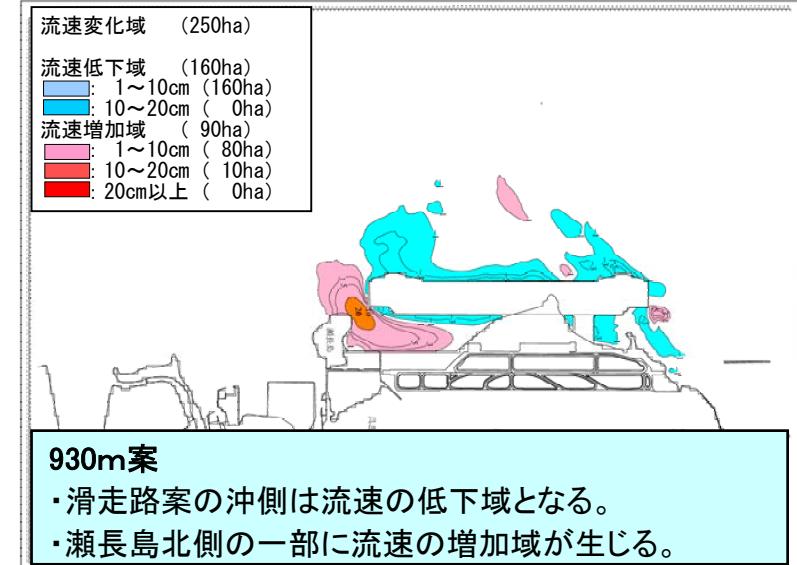
2. 周辺環境への影響(複数案の比較)

③水環境(潮流)



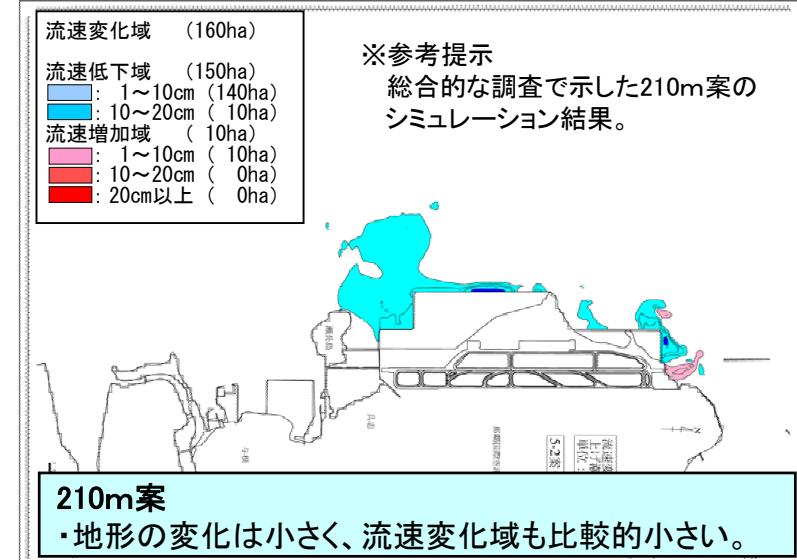
1310m案

- 滑走路案と現地形間に潮が流れ込み瀬長島西側と大嶺崎南側で流速の増加が生じる。
- 与根の沖側まで、流速増加の変化が生じる。
- 滑走路案の沖側は流速の低下域となる。



930m案

- 滑走路案の沖側は流速の低下域となる。
- 瀬長島北側の一部に流速の増加域が生じる。

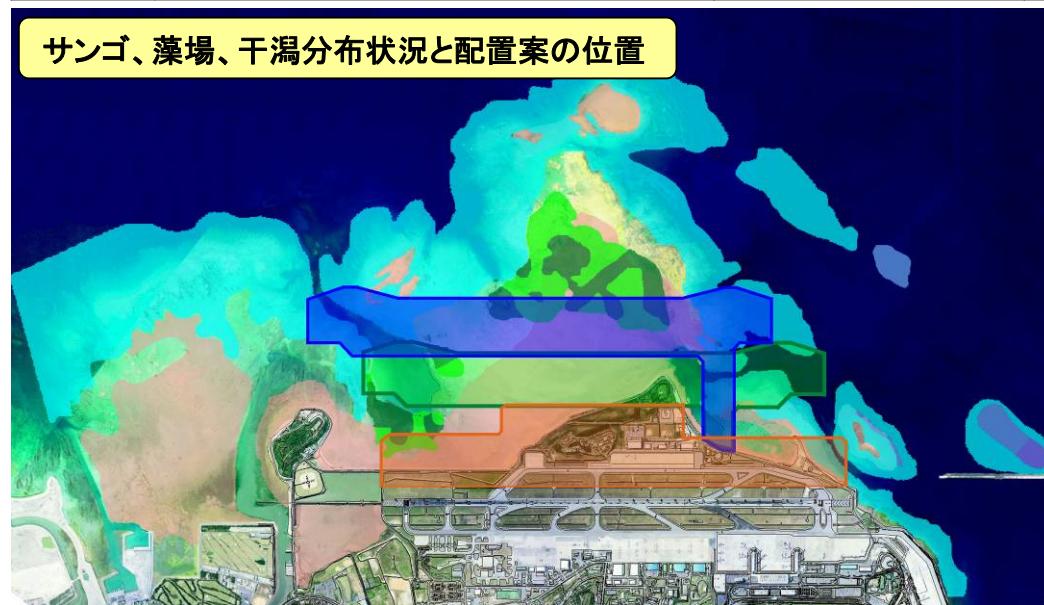


注.潮流シミュレーションは冬季、上げ潮の予測計算

周辺環境への影響(複数案の比較)

④生物生息場

項目		全体面積	1310m		930m		210m	
消失面積			152 ha		139 ha		49 ha	
生物 生息場	サンゴ	被度10%未満	560 ha	50 ha	9 %	20 ha	4 %	5 ha
	藻場	被度10~30%	40 ha	10 ha	25 %	2 ha	5 %	1 ha
		被度10%未満	50 ha	10 ha	20 %	2 ha	4 %	3 ha
	干潟		410 ha	55 ha	13 %	65 ha	16 %	40 ha

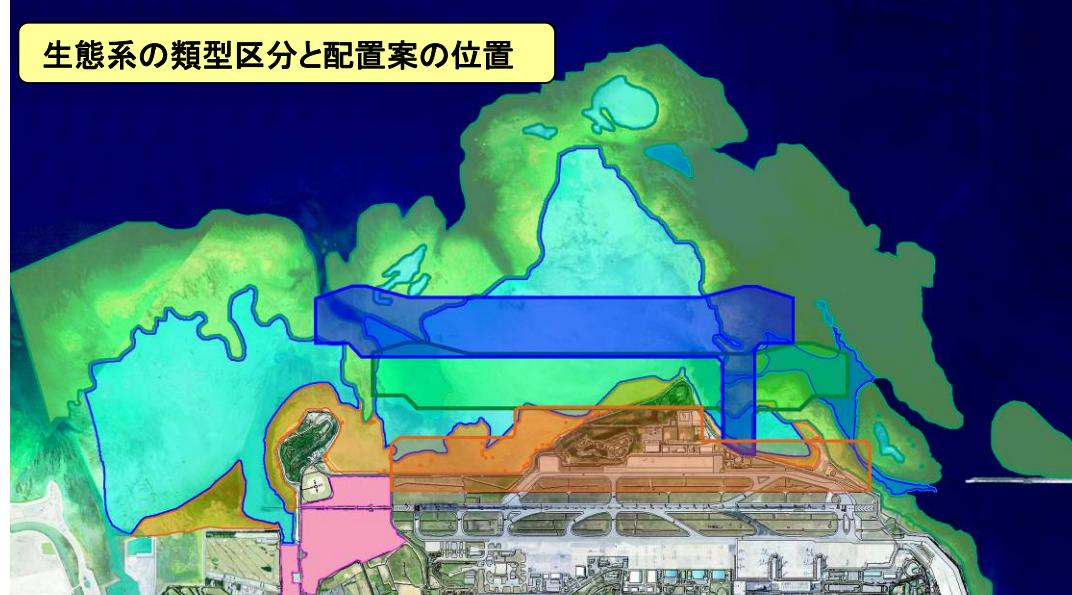


- サンゴ分布域(被度10%未満)
 - サンゴ分布域(被度10%~30%未満)
 - サンゴ分布域(被度30%~50%未満)
 - 藻場分布域(被度10%未満)
 - 藻場分布域(被度10%~30%未満)
 - 干潟分布域
- 1310m案
 - 930m案
 - 210m案

周辺環境への影響(複数案の比較)

⑤生態系

生態系区分	生態系毎の面積	1310m		930m		210m	
		消失面積	消失率	消失面積	消失率	消失面積	消失率
① サンゴ礁	680 ha	45 ha	7 %	25 ha	4 %	5 ha	1 %
② 礁池	530 ha	105 ha	20 %	105 ha	20 %	15 ha	3 %
③ 砂質干潟	90 ha	1 ha	1 %	10 ha	11 %	25 ha	28 %
④ 泥質干潟	50 ha	0 ha	0 %	0 ha	0 %	0 ha	0 %
総計	1350 ha	151 ha	11 %	140 ha	10 %	45 ha	3 %



- サンゴ礁生態系
 - 礁池生態系
 - 砂質干潟生態系
 - 泥質干潟生態系
-
- 1310m案
 - 930m案
 - 210m案

※生態系とは、生物の出現状況とそれを取り巻く基盤環境等環境条件を、ひとつの系にある程度の範囲でまとめたものである。
当該海域の生態系は、TWINSPAN法により4つの生態系に区分される。

周辺環境への影響(1310m案)

[潮流]

流速の低下
流速の増加

[波浪]

波浪の遮蔽

[底質環境]

砂質化の傾向
砂・泥分の堆積傾向

主な影響

【直接的影響】

- ・藻場被度10~30%(10ha, 25%) > 藻場被度10%未満(10ha, 20%) > 干潟(55ha, 13%) > サンゴ(50ha, 9%)
- ・礁池生態系(105ha, 20%) > サンゴ礁生態系(45ha, 7%) > 砂質干潟生態系(1ha, 1%)

【間接的影響】

- ・潮流の変化(配置案西側、瀬長島の南側、瀬長島と配置案の間)
- ・底質環境(瀬長島と配置案の間で砂質化、瀬長島北側、大嶺崎南側で砂・泥分の堆積傾向)
- ・波浪の遮蔽(配置案南側～東側の海域)
- ・現在の砂礫底に、砂分が増えると礫上や礫間に生息する巻貝やカニ類から二枚貝やスナモグリ科など砂に潜る生物の生息場となると予想される。
- ・また、泥分が増えるとクモヒトデ目等の懸濁物(デトリタス)食性の生物の生息場となると予想される。

サンゴの消失
50ha(9%)

藻場の消失
被度10~30%
10ha(25%)
被度10%未満
10ha(20%)

干潟の消失
55ha(13%)

生態系の類型区分と配置案の位置

サンゴ・藻場、干潟

生態系の消失の程度

区分	消失面積 (消失割合)
サンゴ	50ha(9%)
藻場30%	10ha(25%)
藻場10%	10ha(20%)
干潟	55ha(13%)

区分	消失面積 (消失割合)
サンゴ礁	45ha (7%)
礁池	105ha(20%)
砂質干潟	1ha(1%)
泥質干潟	0ha

周辺環境への影響(930m案)

[潮流]

流速の低下
流速の増加

[波浪]

波浪の遮蔽

[底質環境]

砂質化の傾向

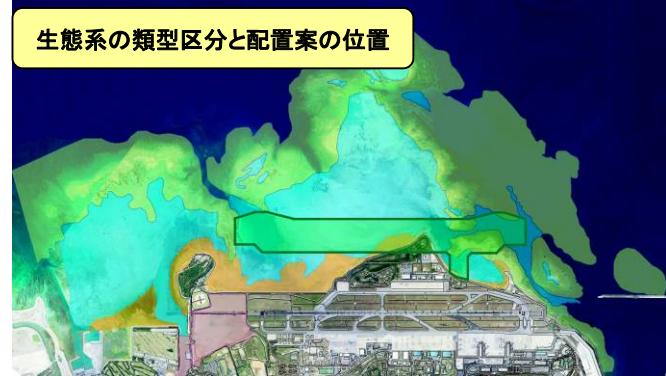
砂・泥分の堆積傾向

サンゴの消失
20ha(4%)

藻場の消失
被度10~30%
2ha(5%)
被度10%未満
2ha(4%)

干潟の消失
65ha(16%)

生態系の類型区分と配置案の位置



サンゴ・藻場、干潟

区分	消失面積 (消失割合)
サンゴ	20ha(4%)
藻場30%	2ha(5%)
藻場10%	2ha(4%)
干潟	65ha(16%)

生態系の消失の程度

区分	消失面積 (消失割合)
サンゴ礁	25ha (4%)
礁池	105ha(20%)
砂質干潟	10ha(11%)
泥質干潟	0ha

主な影響

【直接的影響】

- ・ 干潟(65ha,16%) > 藻場被度10~30% (2ha,5%) > 藻場被度10%未満 (2ha,4%) > サンゴ(20ha,4%)
- ・ 礁池生態系(105ha,20%) > 砂質干潟生態系(10ha,11%) > サンゴ礁生態系(25ha,4%)

【間接的影響】

- ・ 潮流の変化域(配置案西側)
- ・ 底質環境の変化(配置案北側、西側)
- ・ 波浪の遮蔽(配置案南側～東側の海域)
- ・ 現在の砂礫底に、砂分が増えると礫上や礫間に生息する巻貝やカニ類から二枚貝やスナモグリ科など砂に潜る生物の生息場となると予想される。
- ・ また、泥分が増えるとクモヒトデ目等の懸濁物(デトリタス)食性の生物の生息場となると予想される。

周辺環境への影響(210m案)

