

事業名称	新石垣空港整備事業
事業種類	飛行場
根拠法令等	環境影響評価法
手続き	平成 17 年 9 月 環境影響評価書の補正、公告・縦覧
所在地	沖縄県
事業主体	沖縄県

背景・目的等

現在の石垣空港は八重山圏域の基幹空港であり、乗降客数及び貨物取扱量は全国の地方管理空港空港の中で共にトップクラスである。しかし、滑走路が 1500m と短いため、貨物のコンテナ輸送が可能な中型ジェット機の運航ができなく、また、現空港周辺の市街化が進行し、航空機による騒音問題が発生している。離着陸における安全性の向上の面からも 2000m の滑走路を持つ新空港を作る必要性が生じ、新空港の建設に着手することとなった。

新空港建設にあたっては、環境影響評価法の対象事業として環境影響評価が行われると同時に、工事に際して環境保全対策に関する複数の委員会（「小型コウモリ類検討委員会」、「建設工法モニタリング委員会」、「事後調査委員会」など）が開催され、様々な環境保全措置が実施されている。

主な環境保全措置の内容

【赤土等流出防止対策】

対象事業実施区域外の南側にある轟川から赤土等が海域へ流出しているため、赤土等流出防止対策として、発生源対策、浸透池・調整池の設置を基本とし対策が行われている。



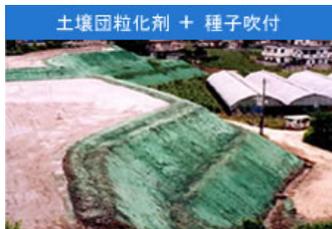
シート被覆工

むき出しの裸地を、シートで被覆することにより雨が直接赤土に触れないようにする。



マルチング (枯草等による表面被覆)

現地の枯れ草等を赤土がむき出ししている部分にかぶせることにより、赤土の濁水発生を抑える。



土壌団粒化剤 + 種子吹付

土壌団粒化剤

土壌を固める作用のある薬剤を散布する。

種子吹付

法面の安定と濁水防止のために種子を吹き付け、植物を定着させる。



芝による法面緑化工

法面の安定と濁水防止のために、芝を植栽する。

発生源対策の例

(出典: 沖縄県新石垣空港課 HP)

【動植物保全対策】

○重要な植物の移植

対象事業実施区域周辺の個体群の存続に影響があると考えられる重要な種 14 種などについて、試験栽培、移植、生育環境の創出、移植後のモニタリングが行われている。

<影響があると考えられる重要な種(14種)>

- 1.ミヤコジマハナワラビ
- 2.ハンゲショウ
- 3.アカハダグス
- 4.ガランピネムチャ
- 5.クサミズキ
- 6.ヒジハリノキ
- 7.イシガキカラスウリ
- 8.台湾アシカキ
- 9.ツルラン
- 10.バイケイラン
- 11.テツオサギソウ
- 12.ヤエヤマクマガイソウ
- 13.コウトウシラン
- 14.アコウネッタイルン



試験移植の状況

(出典:新石垣空港環境保全対策の概要パンフレット)

○ビオトープの創出 (ハナサキガエル類等の保全)

事業実施区域内に生息するハナサキガエル類などの希少な動植物を保全するため、ビオトープが創出されている。ビオトープの河川水は自然の地下水を利用。河床は砂礫質にし、石積みをするなどハナサキガエル類等の生息に適した環境となるよう工夫している。また、遮光ネットや植栽で日陰を創出し、捕食者からの被害と水温の上昇を防いでいる。



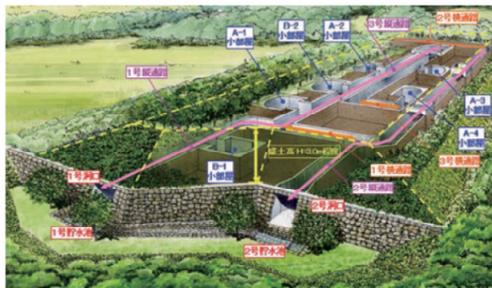
第3ビオトープ

(出典:第6回新石垣空港事後調査委員会一般配布資料)

○グリーンベルト・人工洞の創出 (小型コウモリ類の保全)

対象事業実施区域内に生息する希少な小型コウモリ類 (ヤエヤマコキクガシラコウモリ、カグラコウモリ、リュウキュウユビナガコウモリ) について、空港建設による影響を低減するため、①採餌場や移動経路としての緑地 (グリーンベルト) の創出、②出産・哺育時期や休眠時期における工事騒音・振動の影響低減、③小型コウモリ類が利用可能な人工洞の設置を実施している。

人工洞はボックスカルバートをつなげたもので、コウモリが掴まりやすいよう天井を凹凸にしたり、糞を壁に塗り込むなどの措置が講じられている。また、洞内の湿度を保つための水の導水や入口付近の植栽が施されている。



人工洞全体イメージ

(出典:沖縄県新石垣空港課ホームページ)



ボックスカルバートの設置



盛土状況

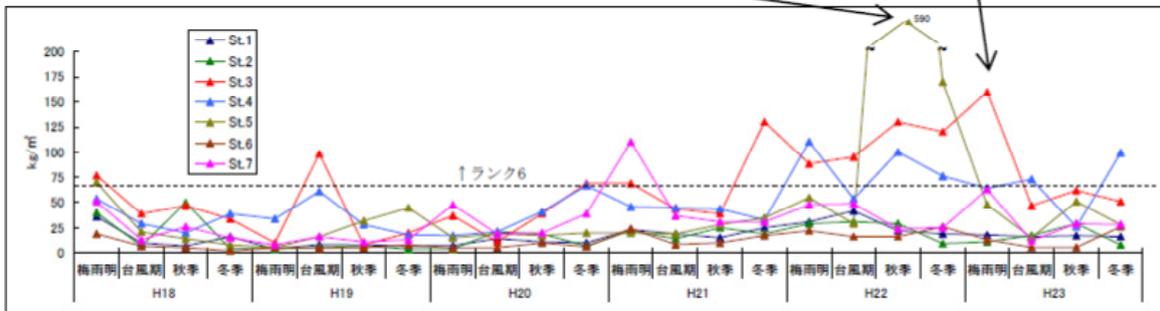
人工洞の設置状況 (工事中)

(出典:第2回新石垣空港事後調査委員会一般配布資料)

事後調査結果（調査継続中）

【赤土等の堆積量】

赤土等の堆積量（SPSS）のモニタリング結果より、河口沖やリーフ内の恒流が通る滞筋上といった轟川由来の赤土等懸濁物が運搬されやすい場所、また海底に起伏がみられ懸濁物が堆積しやすい場所で高い値が記録されている。



赤土等の堆積量（SPSS）の経年変化

(出典:第7回新石垣空港事後調査委員会一般配布資料)

【動植物】

○移植した重要植物

平成23年度終了時点で「改変区域から移植した重要な種」は13種265株14群落、「試験栽培から移植した重要な種」は8種189株7群落（平成18年度にのみ実施）、「圃場から移植した重要な種」は14種592株15群落（平成19年度にのみ実施）であった。「圃場から移植した重要な種」の移植株の生存率等は、下表の通りである。

「圃場から移植した重要な種」の移植株の生存率等

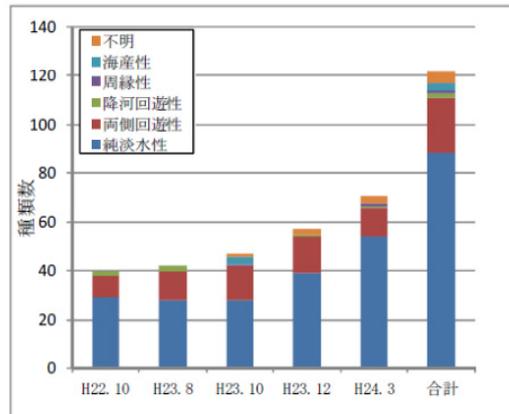
種名	移植数	H19	H20	H21	H22	H23			
		生存率(%)	生存率(%)	生存率(%)	生存率(%)	生存数	生存率(%)	確認数	増減率(%) [※]
ミヤコジマハナワラビ	3株	100	100	100	100	3株	100	3株	100*
ハンゲショウ	4群落 (172株)	100	100	50.0	50.0	2群落	50.0	0株	0*
ガラビネムチャ	94株	33.0	33.0	4.3	4.3	4株	4.3	10株	10.6
ハナシシボウギ	128株	98.4	98.4	97.7	97.7	125株	97.7	129株	100.8
クサミズキ	40株	77.5	67.5	67.5	67.5	23株	57.5	28株	70.0
ヒメノアサガオ	50株	82.0	58.0	44.0	—	—	—	—	—
ミゾコウジュ	2群落 (89株)	100	100	0	0	0群落	0	0株	0
ヒジハリノキ	128株	100	97.7	96.1	95.3	121株	94.5	121株	94.5
タイワンアシカキ	3群落 (75%)	100	100	100	100	3群落	100	25%	33.3*
ツルラン	31株	96.8	96.8	93.5	93.5	29株	93.5	29株	93.5
バイケイラン	32株	100	100	100	100	32株	100	32株	100
トサカメオトラン	37株	97.3	86.5	86.5	86.5	32株	86.5	52株	140.5*
テツオサギソウ	49株	98.0	67.3	61.2	61.2	30株	61.2	35株	71.4*
ヤエヤマクマガイソウ	6群落 (492株)	100	100	100	100	6群落	100	907株	184.3*

(出典:第7回新石垣空港事後調査委員会一般配布資料)

○河川水生生物及びハナサキガエル类等

第1ピオトープでは、平成24年3月までの調査で122種（うち重要な種は15種）の水生生物が確認されている。ピオトープ内の確認種数は増加傾向にありシマヨシノボリ、タメトモハゼなどの魚類も確認されている。

第3ピオトープでは、平成20年よりハナサキガエル類の幼生・幼体の移動が行われており、平成22年度にはオオハナサキガエル3個体（成体）、平成23年度にもオオハナサキガエル3個体（成体2、幼体1）が確認されている。

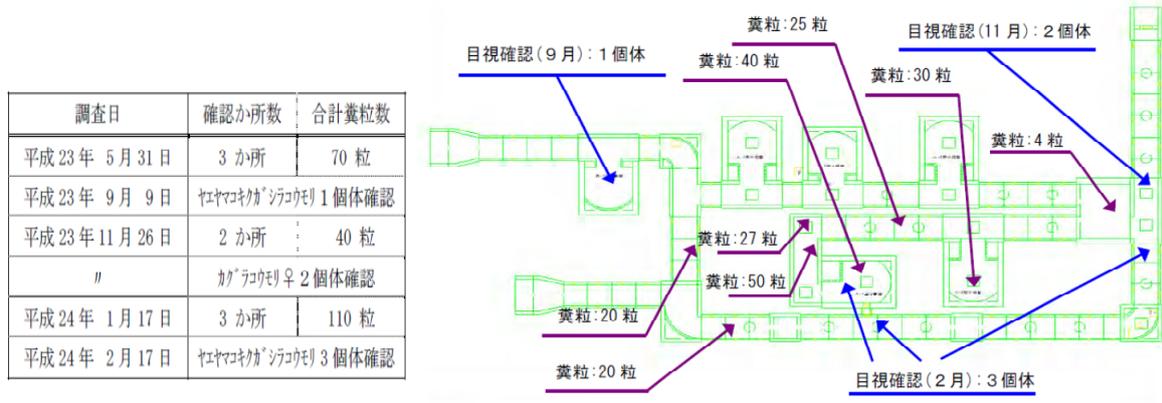


第1ピオトープの水生物出現種類数の変化

(出典: 第7回新石垣空港事後調査委員会一般配布資料)

○小型コウモリ類の人工洞の利用状況

平成19年度から小型コウモリ類の人工洞の利用状況のモニタリングが行われており、その結果、小型コウモリ類の糞粒のほか、リュウキュウユビナガコウモリ（平成20年度）、ヤエヤマコキクガシラコウモリ（平成22、23年度）、カグラコウモリ（平成23年度）が確認されている。平成23年度の利用状況を下図に示す。



人工洞における糞粒および小型コウモリ類の確認位置（平成23年度）

(出典: 第7回新石垣空港事後調査委員会一般配布資料)

参考・引用文献等

- ① 沖縄県新石垣空港課ホームページ
<http://www.pref.okinawa.jp/shin-ishigaki/kankyuu/index.html>
- ② 新石垣空港事後調査委員会一般配布資料
<http://www.pref.okinawa.jp/shin-ishigaki/kankyuu/jigochoippanhaihusiryuu.html>

(2013年3月作成)