

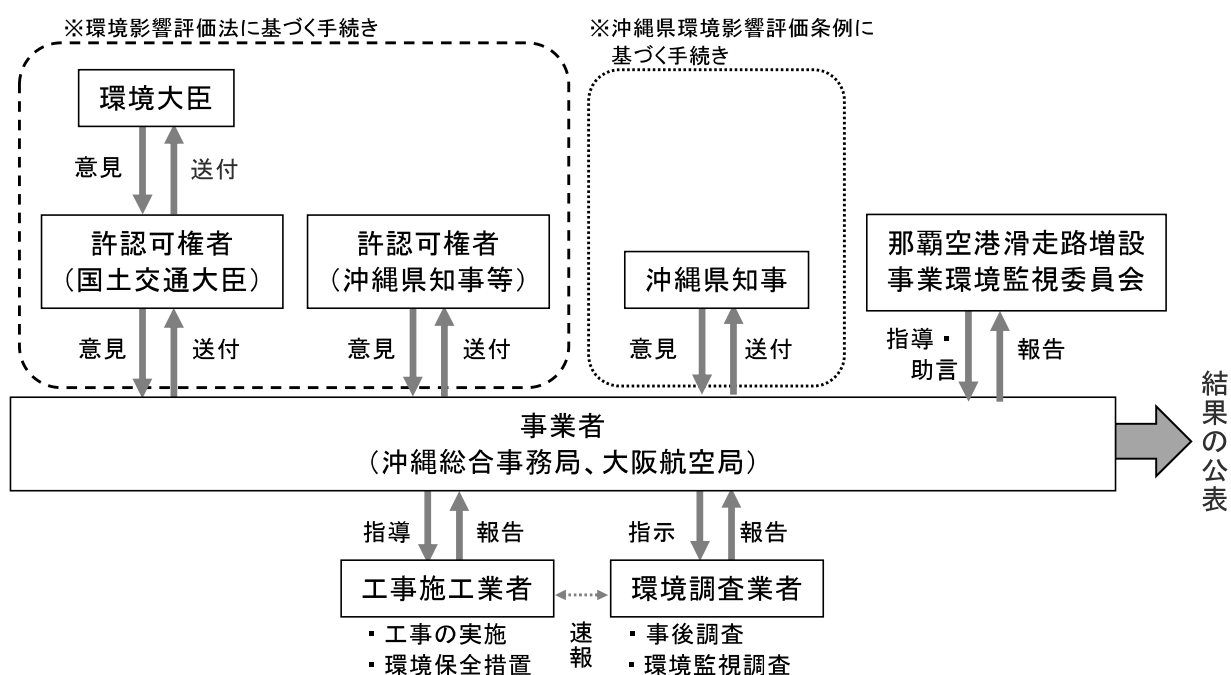
第 4 章 対象事業の実施の状況

第 4 章 対象事業の実施の状況

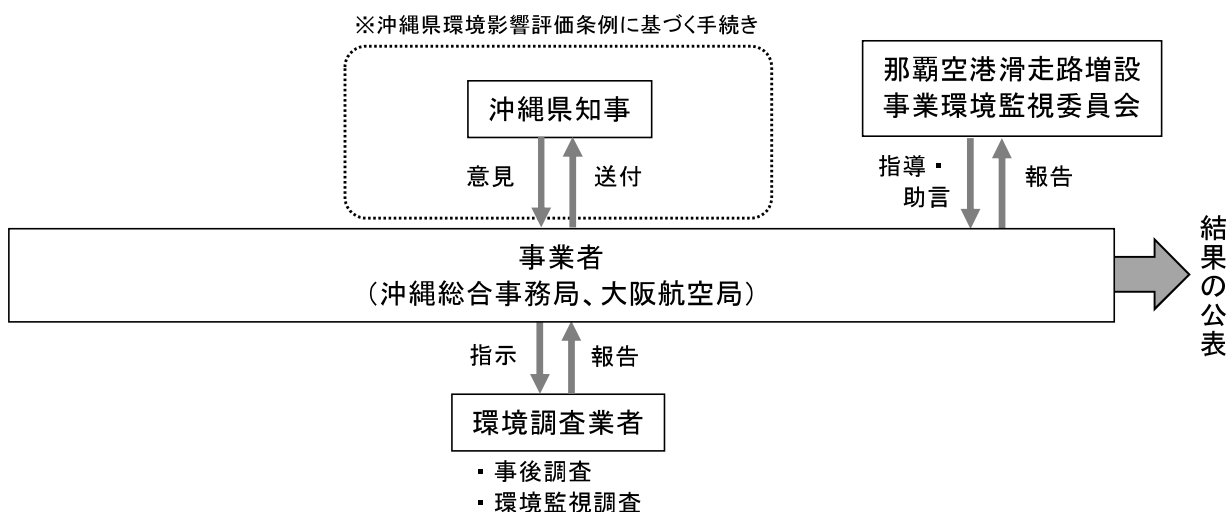
4.1 対象事業の実施状況

4.1.1 実施体制

事後調査を通じて環境保全措置が適切に講じられるよう環境監視体制を組織し、環境監視調査業者と連携を取りながら事後調査を進めた（図－ 4.1.1）。



図－ 4.1.1 (1) 実施体制（工事の実施時）



図－ 4.1.1 (2) 実施体制（土地又は工作物の存在及び供用時）

4.1.2 対象事業の実施概要

本事業は、平成 26 年 2 月 25 日に工事に着手、浚渫工事、仮設工事として仮設栈橋及び仮設橋等の設置を行った。増設滑走路は令和 2 年 3 月 26 日に供用が開始されており、令和 2 年度は、図－ 4.1.2 及び表－ 4.1.1 に示すとおり、舗装工事、その他空港施設工事をを行った。



図－ 4.1.2 令和 2 年度施工位置

表－ 4.1.1 工事工程

	主な工事範囲	令和2年										令和3年		
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	
舗装工事	取付誘導路													
その他空港施設 工事等	旧管制塔撤去													

4.1.3 対象事業の実施状況

(1) 舗装工事

舗装工事の状況については、図ー 4.1.3 に示すとおりである。

	
北取付誘導路 北東 探索工 磁気探索状況 (令和2年5月撮影)	北取付誘導路 北東 空港土工 掘削状況 (令和2年5月撮影)
	
南取付誘導路 南西 ケーブルダクト配置状況 (令和2年6月撮影)	北取付誘導路 北東 滑走路ショルダー舗装状況 (令和2年6月撮影)

図ー 4.1.3 舗装工事の状況

(2) その他空港施設工事

その他空港施設工事については、図－ 4.1.4 に示すとおりである。

	
【旧管制塔撤去】機器等撤去状況 令和2年6月撮影	【旧管制塔撤去】機器等撤去状況 令和2年6月撮影

図－ 4.1.4 その他空港施設工事の状況

4.2 環境保全措置の実施状況

4.2.1 実施状況

本事業における実施時期別の環境保全措置実施項目一覧は、表－ 4.2.1 に示すとおりである。

令和2年度に実施した環境保全措置と実施状況（工事の実施時、土地又は工作物の存在及び供用時）は、次項以降に示すとおりである。

表－ 4.2.1 環境保全措置実施項目一覧

環境影響評価項目			環境保全措置の実施時期		
			工事の実施時	土地又は工作物の存在及び供用時	
大気環境	大気質	窒素酸化物	○	－	
		粉じん等			
		浮遊粒子状物質			
		硫黄酸化物			
	騒音	建設作業騒音	○	－	
		道路交通騒音			
		航空機騒音	－	－	
	振動	建設作業振動	○	－	
		道路交通振動			
	低周波音		－	－	
電波障害		－	－		
水環境	水象		－	○	
	水質	水の汚れ	－	○	
		土砂による水の濁り	○	－	
	底質		○※1	○※2	
土壌に係る環境	地形	重要な地形	－	－	
	地質	重要な地質			
植物	重要な種及び群落		陸域植物	－	
			海域植物	○	
動物	重要な種及び注目すべき生息地		陸域動物	－	
			海域動物	○	
生態系	地域を特徴づける生態系		陸域生態系	－	
			海域生態系	○	
景観		眺望景観、圍繞景観		○	○
人と自然との触れ合いの活動の場		主要な人と自然との触れ合いの活動の場		○	－
歴史的・文化的環境			○	○	
廃棄物等	建設工事に伴う副産物		○	－	
	飛行場の施設の供用に伴う廃棄物		－	○	
温室効果ガス等			○	○	

注1：「○」は環境保全措置を実施する項目、「－」は評価書における予測の結果から、環境保全措置は講じないとした項目。

2：評価書において「予測の前提」とした措置についても、該当するいずれかの実施時期に振り分けた。

3：※1：土砂による水の濁りと同じ環境保全措置を実施するもの。

※2：水の汚れと同じ環境保全措置を実施するもの。

(1) 大気質、騒音、振動

大気質、騒音、振動に係る環境保全措置は、表－ 4.2.2 に示すとおりである。また、令和 2 年度における大気質、騒音、振動に係る環境保全措置の実施状況は、図－ 4.2.1 に示すとおりである。

表－ 4.2.2 大気質、騒音、振動に係る環境保全措置（工事の実施時）

環境保全措置	実施状況
建設機械は排出ガス対策型、低騒音型、低振動型を導入する（図－ 4.2.1）。	○
地域住民の生活環境に配慮して、土曜、日曜及び祝日の工事は極力控える工程とする（図－ 4.2.1）。	○
建設機械の整備不良による大気汚染物質、騒音の発生を防止するため、整備・点検を徹底する（図－ 4.2.1）。	○
建設機械の稼働の際及び資機材運搬車両の走行の際は、アイドリングストップや建設機械に過剰な負荷をかけないように留意するなど、工事関係者に対して必要な教育・指導を行う（図－ 4.2.1）。	○
資機材運搬車両の走行経路には、道路交通騒音・振動の増加を抑制するため、必要に応じ規制速度の遵守等を促す表示板を配置する（図－ 4.2.1）。	○
通勤車両台数の低減のため、工事関係者は可能な限り公共交通機関の利用及び乗合通勤を奨励する。	○
裸地となる部分は、必要に応じシートによる防じん、散水等の発生源対策を行う。	○
沿道の粉じん等の対策として、資機材運搬車両等のタイヤに付着した泥、土等の飛散を防止するために、タイヤ洗浄施設等を設置する。	○
粉じん対策として路面清掃を実施する。	○
資機材運搬車両のうち、粉じん等飛散の恐れがある場合には、荷台のシート掛けを行う。	○

凡例 ○：実施済み・実施中



① 排出ガス対策型、低騒音型の導入状況



② 建設機械の整備・点検の状況



③ 工事関係者の必要な教育・指導

図一 4.2.1 (1) 令和2年度における大気質、騒音、振動に係る環境保全措置の実施状況



④ 規制速度の遵守等を促す表示板の配置状況

図一 4.2.1 (2) 令和2年度における大気質、騒音、振動に係る環境保全措置の実施状況

(2) 低周波音、電波障害

環境保全措置は実施しない。

(3) 水象

水象に係る環境保全措置は、表一 4.2.3 に示すとおりである。

表一 4.2.3 水象に係る環境保全措置（土地又は工作物の存在及び供用時）

環境保全措置	実施状況
埋立区域の配置の検討にあたっては、平成 15 年度より検討を実施しており、パブリック・インボルブメント（PI）の手法を取り入れ、県民等に情報提供を行い、広く意見を聞きながら実施した。その際に、水象への影響について、潮流の流速変化をできる限り低減するとともに、閉鎖性海域の海水交換が十分に図られるよう埋立区域と瀬長島との間を一定程度離すこととした。	○
海域改変区域の北側及び西側護岸の一部において反射波を低減させるため、消波ブロックを設置する。	○
連絡誘導路周辺における通水性を確保することで、大嶺崎周辺の海水交換を促すため、通水路を設置する。	○

凡例 ○：実施済み・実施中

(4) 水の汚れ

水の汚れに係る環境保全措置は、表一 4.2.4 に示すとおりである。

表一 4.2.4 水の汚れに係る環境保全措置（土地又は工作物の存在及び供用時）

環境保全措置の方法及び実施の内容	実施状況
滑走路の増設に伴う、新たな飛行場の施設から発生する汚水排水は、流域下水道にて適正に処理することとする。	○ ^注

凡例 ○：実施済み

注：埋立地内に新設した消防車庫については、既設下水道まで距離がある一方、排水量が 1 m³/日とわずかなことから、浄化槽法に基づく型式認定浄化槽を設置して処理し、表面排水路に接続することとした。

(5) 土砂による水の濁り、底質

土砂による水の濁り及び底質に係る環境保全措置は、表－ 4.2.5 に示すとおりである。

表－ 4.2.5 土砂による水の濁り、底質に係る環境保全措置（工事の実施時）

環境保全措置	実施状況
埋立工事は、外周護岸を先行施工し閉鎖的な水域をつくり、その中へ埋立土砂を投入することにより、埋立土砂による濁りが外海へ直接拡散しない工法とする。	○
海中への石材投入や浚渫等による水の濁りの影響を低減させるため、施工区域周辺海域での汚濁防止膜や施工箇所を取り囲むような汚濁防止柵を適切に設置・使用する。	○
汚濁防止膜の展張位置は、作業船のアンカー長や操作性等を考慮して最小限の範囲で設定する。	○
陸域改変区域における裸地面において、赤土等流出対策として沈砂池及び小堤工を設置する。それらの貯水容量を上回るような降雨の際には、護岸概成後の第Ⅵ工区内に濁水を排水する。第Ⅵ工区の護岸概成前においては、濁水の発生源対策として転圧締固等の対策を講じることとする。	○
監視調査により監視基準を超える濁りがみられる場合には工事を一時中断する。	○
汚濁防止膜については、作業前に損傷の有無を確認し、損傷が確認された場合は作業を一時中断し、速やかに補修する。	○
汚濁防止膜撤去の際には、海域生物の生息・生育環境を考慮したうえで、必要に応じて汚濁防止膜内に堆積した赤土等を除去する。	○
埋立工区においては、恒久対策が完了するまでの間は、仮表土保全対策を実施する。	○
埋立てを終えた工区については、降雨等により裸地面から濁水が海域に流出しないよう、裸地面の周囲に盛土を施し、埋立工区で雨水等を浸透させ、防砂シートを敷設した上に、砂層の設置もしくは汚濁防止膜の敷設をした護岸にてろ過処理を行う。	○
必要に応じ、汚濁防止対策を強化する。	○
濁りの発生量を低減するため、海中へ投入する基礎捨石等については、材料仕様により石材の洗浄を条件とし、採石場において洗浄された石材を使用する。	○

凡例 ○：実施済み・実施中

(6) 地形

環境保全措置は実施しない。

(7) 陸域生物・生態系

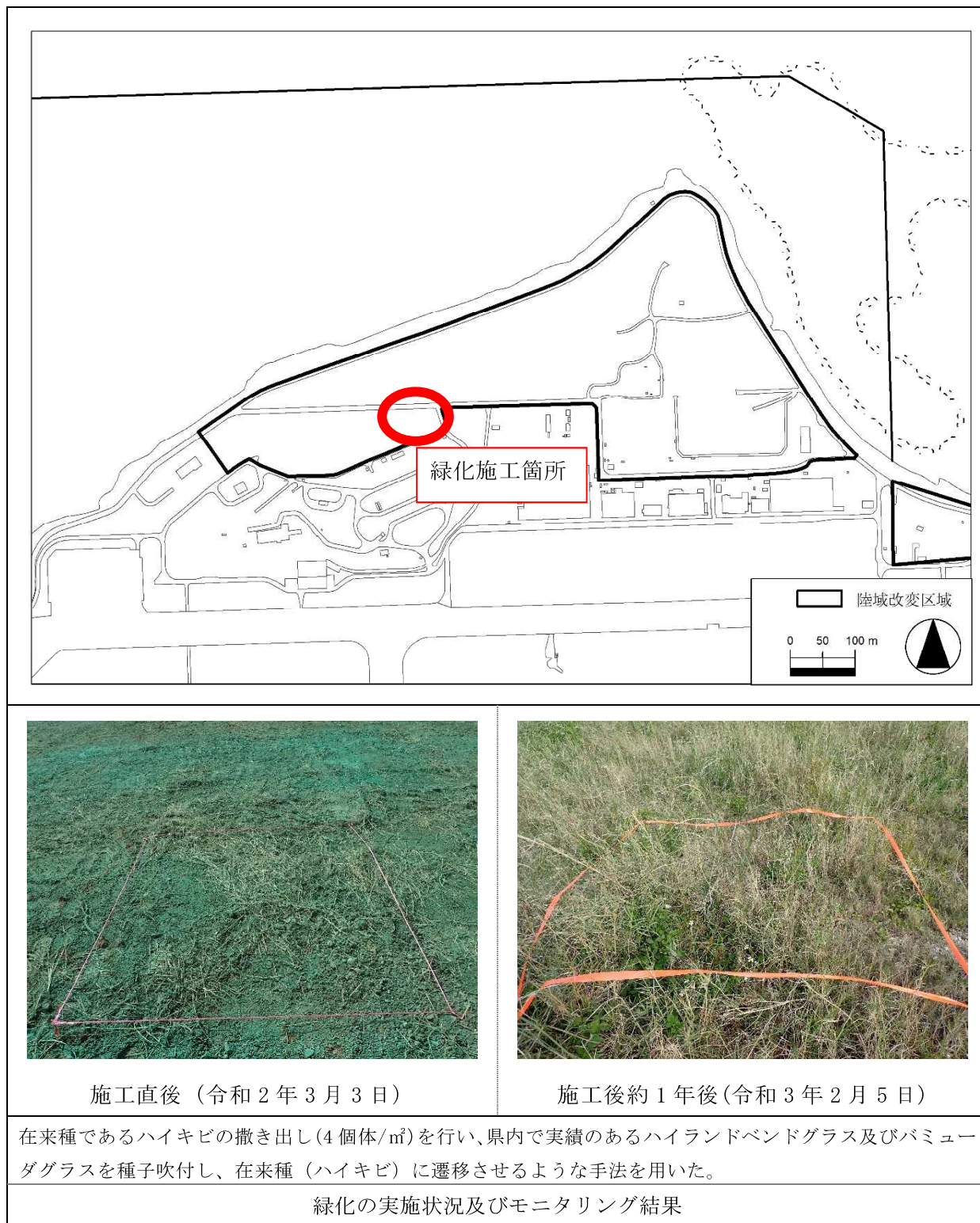
陸域生物・生態系に係る環境保全措置は、表－ 4.2.6 に示すとおりである。また、令和2年度における陸域生物・生態系に係る環境保全措置の実施状況は、図－ 4.2.2 に示すとおりである。

表－ 4.2.6 陸域生物・生態系に係る環境保全措置（工事の実施時）

環境保全措置	実施状況
大気質、騒音、振動の影響を低減するための環境保全措置を講じる（表－ 4.2.2 を参照）。	○
土砂による水の濁り、底質の影響を低減するための環境保全措置を講じる（表－ 4.2.5 を参照）。	○
陸域改変区域の中で、大嶺崎周辺区域のヨシ群落及びヒメガマ群落の湿地植生に対する改変を回避し、湿地周辺で土砂採取等の改変する際において、水の供給状況や工事に伴い発生する濁水が流入しないように配慮する。	○
林内の乾燥化を防止するため、必要に応じて、林縁部が出現する場所にマント群落やソデ群落となる植物を植栽する。	◇
陸域改変区域では、樹林や草地を回復するとともに、裸地で集団的に繁殖する習性があるコアジサシの陸域改変区域での繁殖を回避するため、工事の実施後に事業者の実行可能な範囲内で緑化を行う。なお、緑化は種子吹付工法により行う（図－ 4.2.2）。	○
工事に伴う陸域の改変に伴い生息環境の減少による影響を受ける重要な種のうち、移動能力が低い陸生貝類やオカヤドカリ類については、工事による改変前に確認された場合、可能な限り移動させる。	○
工事の実施時に、資機材運搬車両の運転者に普及啓発を行うとともに、資機材運搬車両が通行する道路周辺には、侵入防止柵や注意喚起の看板等を設置することで動物の輪禍を防ぐ。	○
夜間の工事用照明及び資機材運搬車両の照明については、陸域改変区域外に出る光を減らすよう照明の方向を調整する。	○

凡例 ○：実施済み・実施中

◇：林縁部の出現後、現地調査を実施し、林内の乾燥化が認められず、林縁部に草地性の群落が成立していることから、マント群落やソデ群落となる植物の植栽は行っていない。



図ー 4.2.2 陸域生物・生態系に係る環境保全措置（緑化）の実施状況

(8) 海域生物・生態系

海域生物・生態系に係る環境保全措置は、表－ 4.2.7 に示すとおりである。また、令和 2 年度における海域生物・生態系に係る環境保全措置の実施状況は、以下に示すとおりである。

表－ 4.2.7 海域生物・生態系に係る環境保全措置

(工事の実施時、土地又は工作物の存在及び供用時)

	環境保全措置	実施状況
・工事の実施時	土砂による水の濁り、底質の影響を低減するための環境保全措置を講じる（表－ 4.2.5 を参照）。	○
・工事の実施時 ・土地又は工作物の存在及び供用時	代償措置として、浚渫区域及び汚濁防止膜設置区域に生息するサンゴ類の一部については、事業者の実行可能な範囲内で無性生殖移植法により移植・移築し、有性生殖移植法を補完的に検討・実施する。	○
	代償措置として、クビレミドロの一部については、事業者の実行可能な範囲内で海域改変区域により静穏化する海域改変区域東側の閉鎖性海域、連絡誘導路北側の海域に移植する。	○
・土地又は工作物の存在及び供用時	代償措置として、海域改変区域において確認された重要な種（海域動物 6 種）については、工事前の調査時から、事業者の実行可能な範囲で周辺の類似環境に移動する。	○
	新たに出現する護岸がサンゴ類や底生動物の着生基盤となるよう、凹凸加工消波ブロックや、自然石塊根固被覆ブロック、自然石を設置する。	○

凡例 ○：実施済み・実施中

(9) 景観、人と自然との触れ合いの活動の場、歴史的・文化的環境

景観、人と自然との触れ合いの活動の場、歴史的・文化的環境に係る環境保全措置は、
表－ 4.2.8 に示すとおりである。

表－ 4.2.8 景観、人と自然との触れ合いの活動の場、歴史的・文化的環境に係る環境保全措置（工事の実施時、土地又は工作物の存在及び供用時）

環境保全措置	実施状況
大気質、騒音、振動の影響を低減するための環境保全措置を講じる（表－ 4.2.2 を参照）。	○
周辺地域の修景に努めるため、護岸の一部に自然石を用いる。	○
資機材は、工事終了後に速やかに撤去する。	○（各工事で実施）
資機材運搬車両の走行に伴うアクセス阻害を低減させるため、資機材の運搬は可能な限り海上輸送とし、陸上搬入ルートには交通誘導員を配置し交通整理を行う。	○
海域生物（サンゴ類）の影響を低減するための環境保全措置を講じる（表－ 4.2.7 を参照）。	○
土砂による水の濁り、底質の影響を低減するための環境保全措置を講じる（表－ 4.2.4 を参照）。	○
周辺地域の修景に努めるため、護岸の一部に自然石を用いる。	○
文化財等の場が消失する場所においては、それらの措置について那覇市教育委員会と調整を行い、文化財保護のための適切な手続きを行う。	○

凡例 ○：実施済み・実施中

(10) 廃棄物等

廃棄物等に係る環境保全措置は、表－ 4.2.9 に示すとおりである。

表－ 4.2.9 廃棄物等に係る環境保全措置（工事の実施時、土地又は工作物の存在及び供用時）

環境保全措置	実施状況
木くずについては、産業廃棄物処理業者に委託し、中間処理施設で処理を行い、再資源化に努めることとする。	○
アスファルト・コンクリート塊、鋼材等については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」及び「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（建設リサイクル法）」に基づき産業廃棄物処理業者に委託し、中間処理施設で破碎処理等を行い、再資源化に努めることとする。	○
現空港で実施されている現況の取り組みを継続して実施し、廃棄物等の発生量を可能な限り削減し、資源・リサイクルの分別を積極的に推進するように努める。	○

凡例 ○：実施済み・実施中

(11) 温室効果ガス等

温室効果ガス等に係る環境保全措置は、表－ 4.2.10 に示すとおりである。

表－ 4.2.10 温室効果ガス等に係る環境保全措置
（工事の実施時、土地又は工作物の存在及び供用時）

環境保全措置	実施状況
大気質、騒音、振動の影響を低減するための環境保全措置を講じる（表－ 4.2.2 を参照）。	○
夜間照明による電力消費を抑えるため、夜間工事を極力控える。	○
エコエアポートの推進により、温室効果ガスの排出の低減に努める。	○
資源・リサイクルゴミの分別を積極的に推進することでリサイクルを行い、廃棄物の削減を図り、温室効果ガス等排出量の削減に努める。	○

凡例 ○：実施済み・実施中