

第2章 対象事業の目的及び内容

第 2 章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の名称

那覇空港滑走路増設事業

2.2 対象事業の目的

那覇空港は、沖縄の玄関口として国内外各地を結ぶ拠点空港であるとともに、県内離島と沖縄島を結ぶハブ空港として重要な役割を果たしており、沖縄県のリーディング産業である観光・リゾート産業をはじめとして、様々な経済活動や県民生活を支える重要な社会基盤である。

那覇空港は、平成 23 年度時点で、滑走路 1 本の空港としては国内で 2 番目に利用度が高く、旅客数は 5 位、貨物取扱量は 4 位（国際貨物取扱量では 3 位）であった。これに伴い、夏休みや春休みにあたる観光シーズンのピーク時を中心に増便されたものの、希望する便の予約が取れないなどの状況が生じていた。

このため、本事業は、将来の需要に適切に対応するとともに、沖縄県の持続的振興発展に寄与するため、また、将来にわたり国内外航空ネットワークにおける拠点性を発揮しよう、那覇空港の沖合に 2 本目の滑走路を増設したものである。

2.3 対象事業の内容

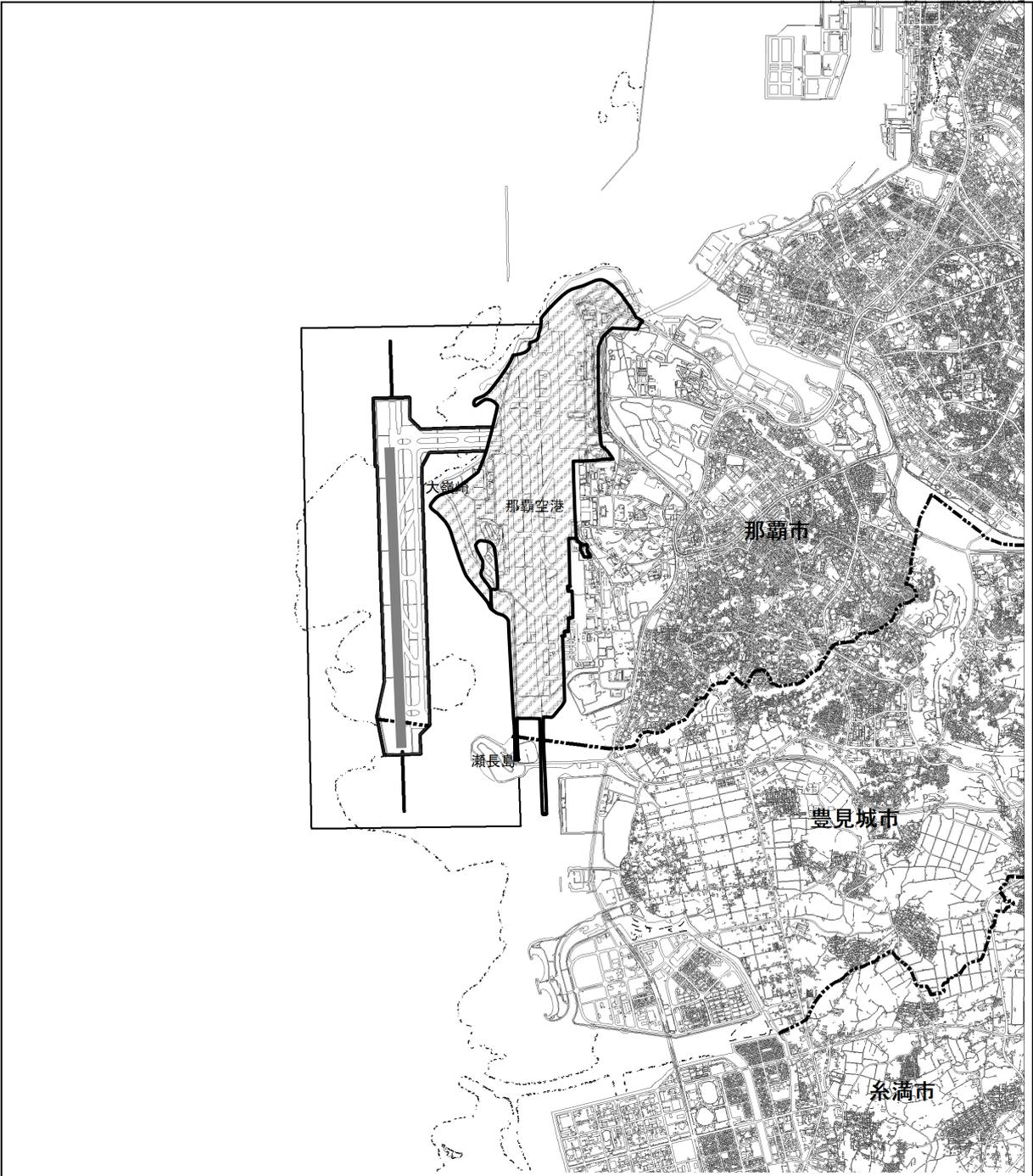
2.3.1 対象事業の種類

- 滑走路の新設を伴う飛行場及びその施設の変更
- 公有水面の埋立て

2.3.2 対象事業が実施された区域及び埋立区域の位置

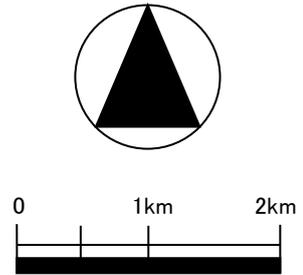
- 滑走路の新設を伴う飛行場及びその施設の変更：
沖縄県那覇市字大嶺、沖縄県那覇市字大嶺及び豊見城市字瀬長地先公有水面
- 公有水面の埋立て：
沖縄県那覇市字大嶺及び豊見城市字瀬長地先公有水面

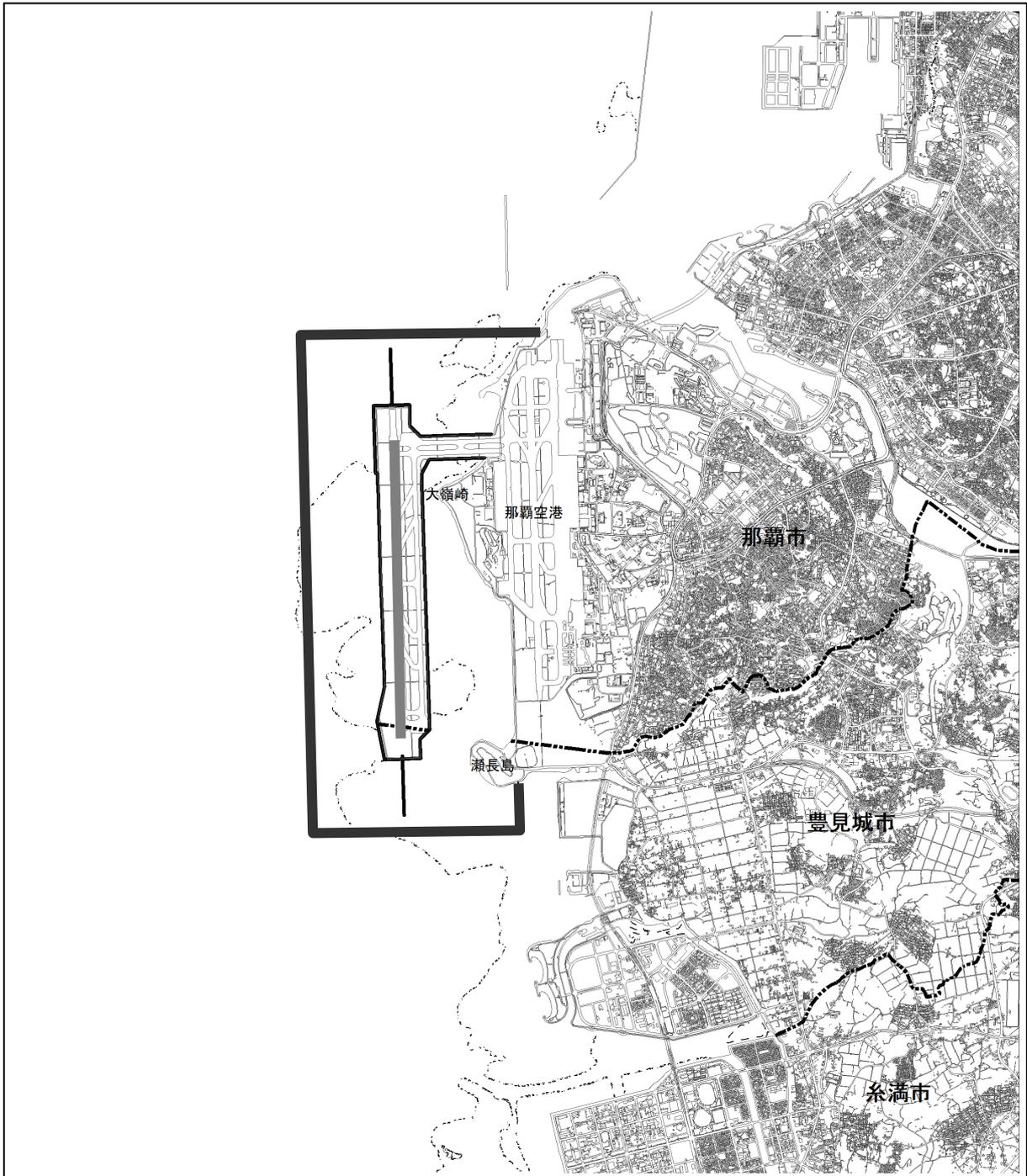
対象事業が実施された区域及び埋立区域の位置は、図一 2.3.1 に示すとおりである。



-  : 滑走路の新設を伴う飛行場及びその施設の変更に係る対象事業が実施された区域
-  : 増設した滑走路
-  : 現空港区域
-  : 市町村界

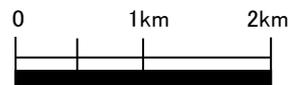
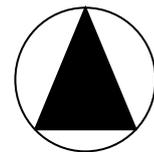
図－ 2.3.1 (1) 滑走路の新設を伴う飛行場及びその施設の変更に係る対象事業が実施された区域の位置





-  : 公有水面の埋立てに係る対象事業が実施された区域※
-  : 増設した滑走路
-  : 埋立区域
-  : 市町村界

※対象事業が実施された区域には海上工事の施工範囲を含んでいる。



図ー 2.3.1 (2) 公有水面の埋立てに係る対象事業が実施された区域及び埋立区域の位置

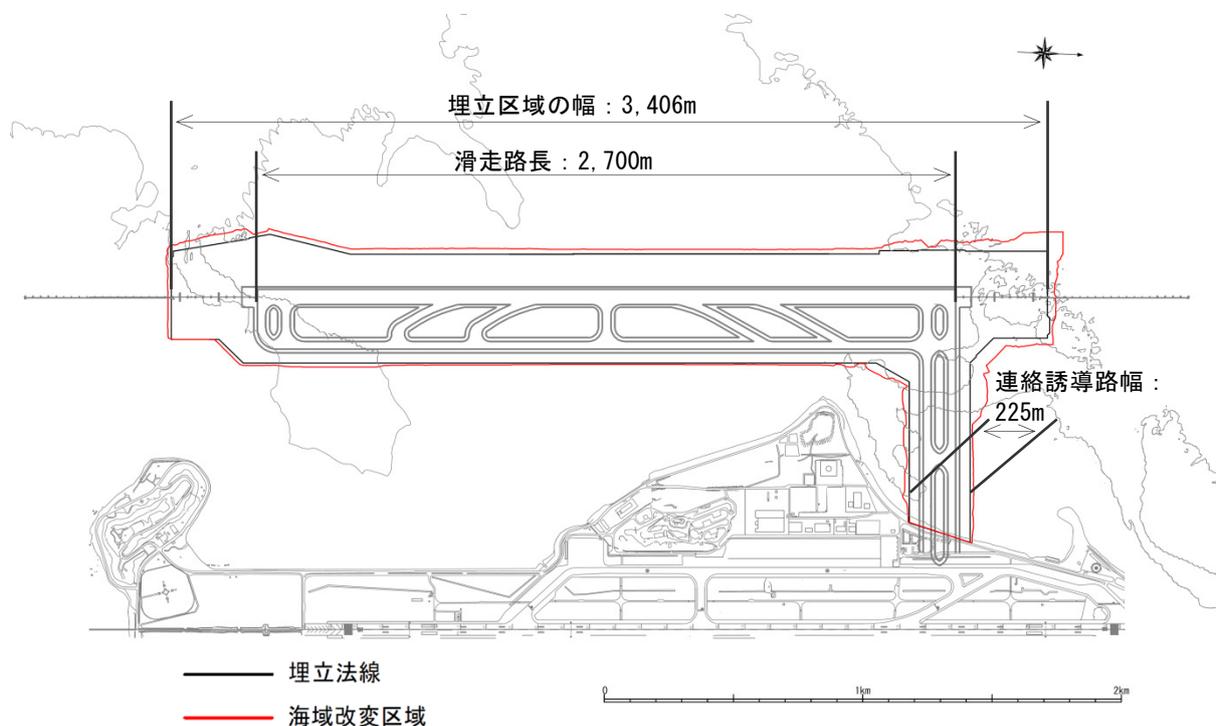
2.3.3 対象事業の規模

- 増設した滑走路の長さ : 2,700m
- 公有水面の埋立て : 160.3ha
- 公有水面の埋立に伴う海域改変区域 : 約 180ha

注 : 海域改変区域の範囲については、図－ 2.3.2 を参照。

表－ 2.3.1 滑走路諸元

管理面積	481ha	
現滑走路	着陸帯	長さ 3,120m、幅 300m
	滑走路	長さ 3,000m、幅 45m
	方位	磁方位 18° - 36°
	誘導路	延長 7,071m、幅 23m~34m
増設滑走路	着陸帯	長さ 2,820m、幅 300m
	滑走路	長さ 2,700m、幅 60m
	過走帯 (オーバーラン)	長さ 60m、幅 60m
	滑走路端安全区域	長さ 240m、幅 300m
	方位	磁方位 18° - 36°
	誘導路	延長 6,245m、幅 30m~34m
	滑走路位置	現滑走路から 1,310m 沖合



図－ 2.3.2 滑走路増設計画図

2.3.4 飛行場の利用を予定する航空機の種類及び数

飛行場の利用を予定する航空機の種類は、大型ジェット機、中型ジェット機、小型ジェット機、プロペラ機等である。

飛行場の利用を予定する航空機の数、民航機については平成42年（令和12年度）を対象とした将来航空需要便数、自衛隊機については今後の部隊改編に伴う予測増加便数、その他航空機については現状便数を想定した。

これにより、飛行場の利用を予定する民航機等及び自衛隊機の発着回数は、大型ジェット機64回/日、中型ジェット機34回/日、小型ジェット機333回/日、プロペラ機24回/日、回転翼機9回/日、自衛隊機約29,600回/年である。

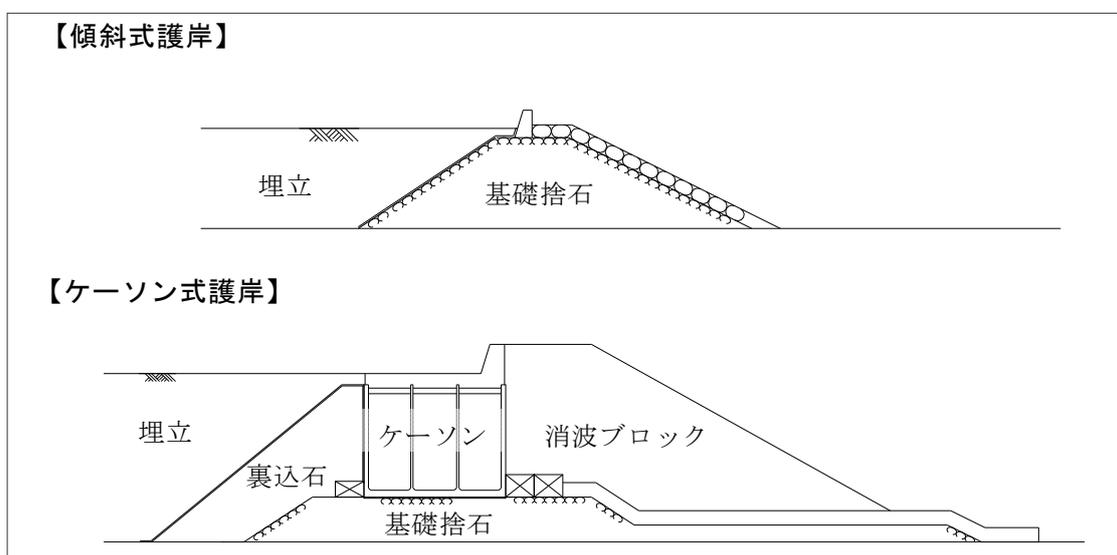
2.3.5 対象事業の工事計画の概要

(1) 公有水面の埋立て

埋立地の造成は、護岸の工事及び埋立ての工事からなる。護岸の工事については、一部地盤改良が必要な区域について地盤改良工事を行った後、護岸の築造を行った。埋立ての工事については、護岸が概成した後、埋立土砂を用いて埋立てを行い、整地して完成させた。

1) 護岸

主要な護岸構造は、図－ 2.3.3 に示すとおりであり、ケーソン式護岸は空港北側の深場、傾斜式護岸は浅海域とした。ケーソン、消波ブロック等を作成する作業ヤードは、主に那覇港港湾区域内等とした。



図－ 2.3.3 主要護岸断面

2) 埋立て

埋立ては、土量約 1,000 万 m^3 であった。埋立土砂については、砂材等の購入、浚渫土の活用、空港施設内における仮置土の利用、他事業者の建設残土の受け入れ等により確保した。

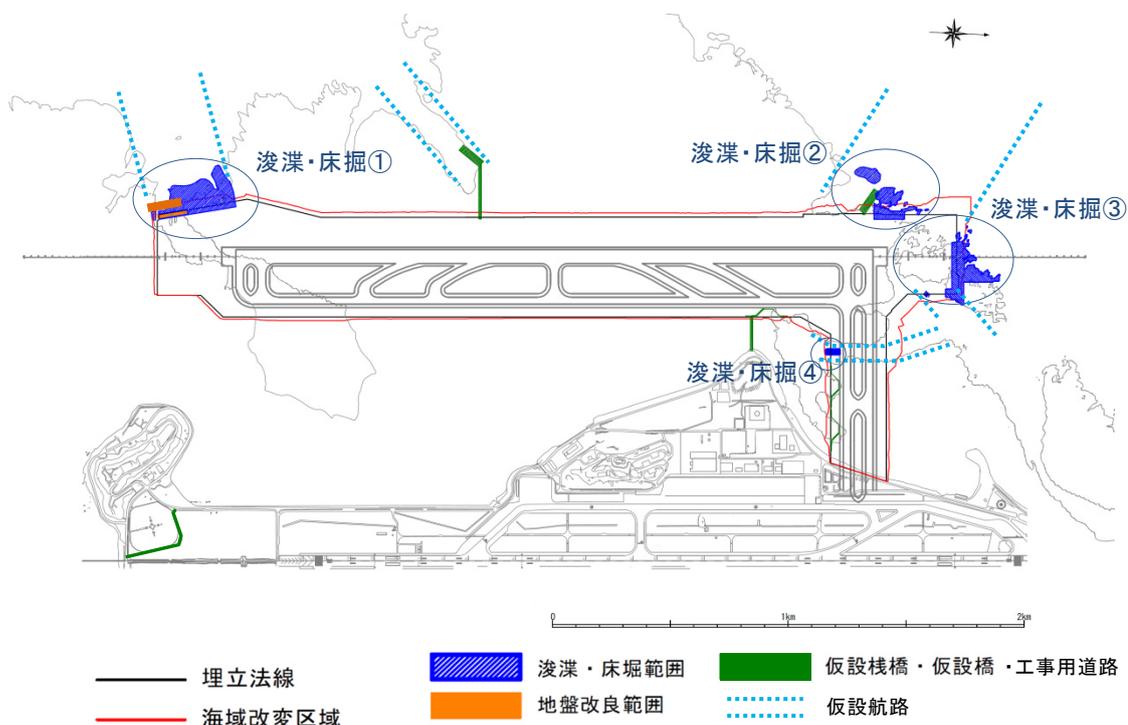
水深確保及び地盤改良のための浚渫以外、事業者自ら埋立土砂確保のための浚渫（土取り浚渫）は行わなかった。

(ア) 海底面における改変区域

埋立護岸の傾斜により改変される海底面の位置（海域改変区域）は、図－ 2.3.4 に示すとおりである。

資材搬入は海上輸送と陸上輸送としており、主に海上輸送とした。資材搬入船舶の出入りのための仮設航路は5箇所としており、その一部については、水深が浅いことから、水深確保のために浚渫を行った。また、北側護岸においては、ケーソン据付に必要な水深確保のために浚渫を行った。さらに、サンドコンパクションによる地盤改良を行う南側の護岸については、地盤改良前に浚渫を行った。通水路部においても、ボックスカルバート設置のため一部浚渫を行った。

浚渫の深さは、資材搬入船舶が航行できるような約 6.5m を確保することとし、浚渫の面積は以下に示すとおりである。



浚渫・床掘箇所	浚渫・床掘面積
①	24,600m ²
②	21,500m ²
③	39,500m ²
④	1,370m ²

図－ 2.3.4 海底面における改変区域

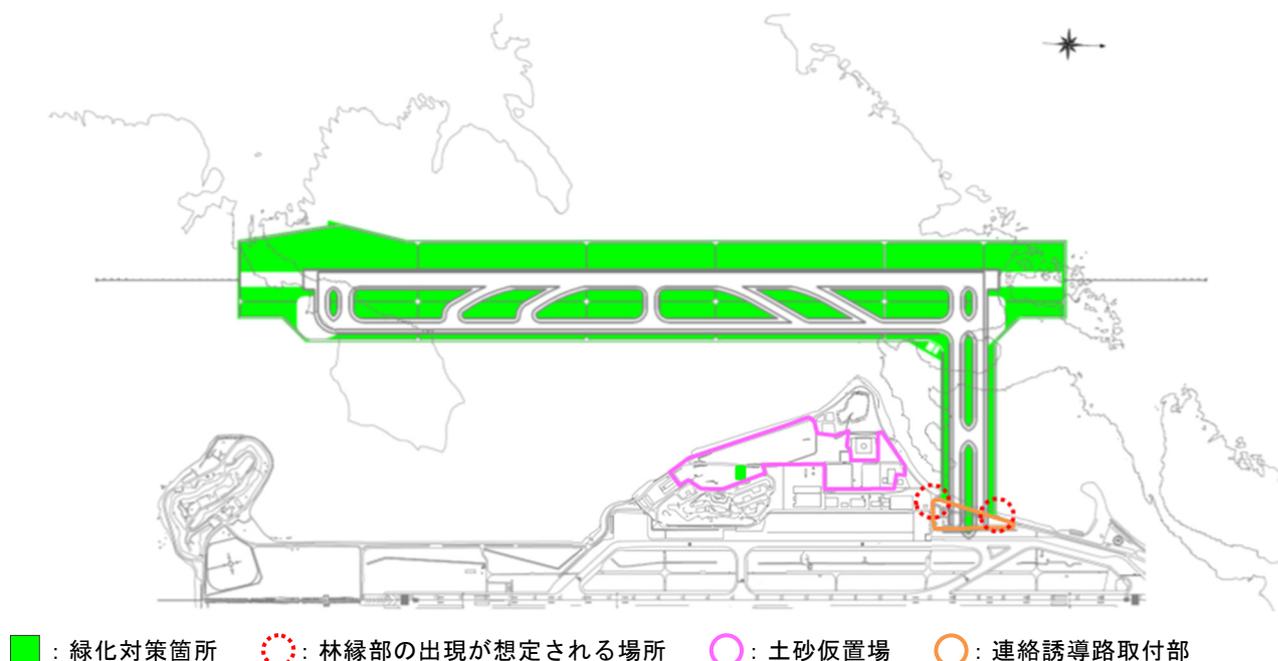
(イ) 緑化計画

本事業における緑化対策箇所については、図－ 2.3.5 に示すとおりである。

緑化対策箇所のうち、増設した滑走路等の舗装部分及び構造物以外の埋立区域内においては、既設空港区域と同様に、バミューダグラスやホワイトクローバー、ヨモギ、メドハギ等の「我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト（生態系被害防止外来種リスト）」に含まれない種で、沖縄島内で生育が確認されている種を使用して、緑化を行った。

陸域改変区域（土砂仮置場）内の緑化対策箇所においては、「那覇空港滑走路増設事業環境監視委員会」の意見も踏まえ、赤土流出防止対策として沖縄県内で既に実績があり、種子吹付できる種（バミューダグラス、ハイランドベントグラス）で緑化を行った後、沖縄にもともと生育している在来種（ハイキビ等）に遷移させる方法で緑化を行った。既設空港施設内における仮置土を埋立用材として利用することから仮置土撤去後には裸地が出現し、連絡誘導路取付部においても施工時には改変により裸地が出現した。これらの裸地のうち、仮置土撤去箇所の一部については、赤土等流出防止対策として、施工終了後に緑化を行った。その他の箇所については、施工ヤード等として使用中のため、本事業において緑化は行わず残置することとした。

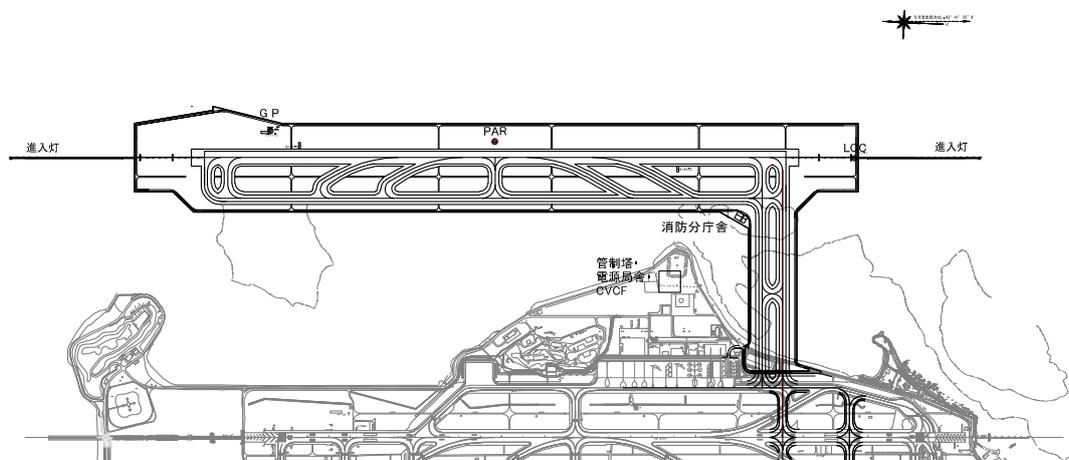
また、陸域植物について工事の実施に伴う林内の乾燥化を防止するため、必要に応じて、林縁部の出現が想定される場所にマント群落やソデ群落となる植物を植栽することとしていたが、平成 26 年度の調査結果から、林内の乾燥化はみられておらず、植栽は行わなかった。



図－ 2.3.5 緑化対策箇所

(2) 滑走路の新設を伴う飛行場及びその他施設の変更

那覇空港滑走路増設事業整備基本計画図は、図－ 2.3.6 に示すとおりである。



注：図面の用地は、施設用地を示す。

図－ 2.3.6 那覇空港滑走路増設事業整備基本計画図

1) 増設した滑走路について

増設した滑走路は、埋立構造とした。また、増設した滑走路の高さは D.L. 4.5～5.0m、滑走路長は 2,700m とした。

2) 誘導路等について

誘導路は、平行誘導路及び高速脱出誘導路を配置し、滑走路と平行誘導路を連絡する取付誘導路を配置した。また、増設した滑走路と既設空港との取付には、埋立構造による連絡誘導路を設置した。連絡誘導路においては、通水性を確保するために通水路部を設けた。

3) 既設空港施設について

既設空港施設においては、連絡誘導路設置に伴い、アンダーパスや増設誘導路の整備を行った。また、滑走路の増設に伴う管制塔の建設を行った。

4) その他

増設滑走路の建設にあたり、埋立地内に消防車庫を新設した。また、航空保安無線・管制施設として、ローカライザー装置 (LOC)、グライドパス装置 (GP)、精測進入レーダー (PAR) を新設した。

(3) 工事中の赤土等流出防止対策

護岸の工事にあたり、工事による濁りが周辺海域に影響を及ぼすことを防止するため、汚濁防止膜を設置した。

また、護岸概成後の埋立の工事及び埋立地造成後の裸地面については、「赤土等流出防止対策技術指針(案)」(平成7年10月、沖縄県土木建築部)及び「赤土等流出防止対策マニュアル(案)」(平成13年3月、沖縄総合事務局開発建設部)に基づき、赤土等流出防止対策を行った。

(4) 工事工程

工事工程は、表－2.3.2に示すとおりである。

表－2.3.2 工事工程

工種	年次	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	7年次	8年次
	護岸工事		—————					
埋立工事			—————						
舗装工事				—————					
進入灯工事等 (空港施設工)			—————						

注1：新管制塔の整備完了後、既設管制塔の撤去を行っている。

注2：破線は上部工を示す。

