

第7回 新石垣空港事後調査委員会

事業実施概要

平成24年11月



# 目 次

1. 事業実施概要	1
1.1 工事実施概要	1
1.2 工事工程	1
1.3 切盛土	2
2. 平成 23 年度施工実績	4
2.1 工事実施概要	4
2.2 工事工程	5
2.3 用地造成工事	5
2.3.1 施工内容	5
2.3.2 赤土等流出防止対策	6
2.4 C 1 洞空洞対策	8
2.4.1 施工内容	8
2.5 E 洞窟空洞対策工	8
2.5.1 施工内容	8
2.6 滑走路舗装・誘導路舗装	9
2.6.1 施工内容	9
2.7 場周柵	9
2.7.1 施工内容	9
2.8 照明施設	10
2.8.1 施工内容	10
2.9 付替農道	11
2.9.1 施工内容	11
2.10 道路駐車場	11
2.10.1 施工内容	11
2.11 採餌場・移動経路の植栽工事（グリーンベルト）	12
2.11.1 施工内容	12
2.12 VOR/DME・TSR 施設	13
2.12.1 施工内容	13
2.13 旅客ターミナルビル、消防車庫、大阪 CAB 庁舎・管制塔及び海上保安庁庁舎	13
2.13.1 施工内容	13
3. 平成 24 年度施工計画	14
3.1 工事実施概要	14
3.2 工事工程	14
3.3 用地造成工事	15
3.3.1 設置位置	15
3.4 グルーピング工	16

3.4.1 施工計画	16
3.5 誘導路、標識工	16
3.5.1 施工計画	16
3.6 場周・保安道路	16
3.6.1 施工計画	16
3.7 照明施設	17
3.7.1 施工計画	17
3.8 航空障害灯用管理通路	17
3.8.1 施工計画	17
3.9 採餌場・移動経路の植栽工事（グリーンベルト）	17
3.9.1 施工計画	17
3.10 道路駐車場、ターミナル地区整備工事	17
3.10.1 施工計画	17
3.11 緑化対策	19
3.11.1 施工計画	19

## 1. 事業実施概要

### 1.1 工事実施概要

本事業は、大規模土工を伴う工事であり土地の改変面積も大きくなる。全体計画では、切土盛土のバランス、土地改変に伴う生物の生息環境の変化に対する保全措置・配慮、赤土等流出防止を考慮し、広域的な掘削エリアの出現を極力避けた計画とした。

工事の全体計画は、用地造成が完了しだい空港施設の建設を進める。1年次に用地造成工事に必要な資料を得るための工事を行う。2年次以降は空港本体の切土盛土工事を行い6年次までに概成させる。空港施設としての舗装工事、駐車場工事、照明工事等については全体計画中期の3、4年次あたりから始め6年次までに概成させる計画である。また、管制、旅客ターミナル等の建築工事については5年次から7年次にかけて概成させる計画である。

### 1.2 工事工程

施工計画として想定している工事工程は表 1.2.1 に示すとおりである。

表 1.2.1 工事工程

項目		年次	1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次	7年次
		H18/10	H19/4	H20/4	H21/4	H22/4	H23/4	H24/4	
土木工事	用地造成等								
	舗装工事、 道路駐車場等								
照明工事									
建築工事									

注. 上記の工程は、現時点における工程であり、実施の際には変更されることがある。

### 1.3 切盛土

想定される盛土量は、約 665 万 m<sup>3</sup>であるが、盛土用材については、事業実施区域内（カラ岳の切削量約 26 万 m<sup>3</sup>を含む）での切土、盛土のバランスをとる。

事業実施区域における切土、盛土区分の平面図は図 1.3.1、縦横断図は図 1.3.2 に示すとおりである。

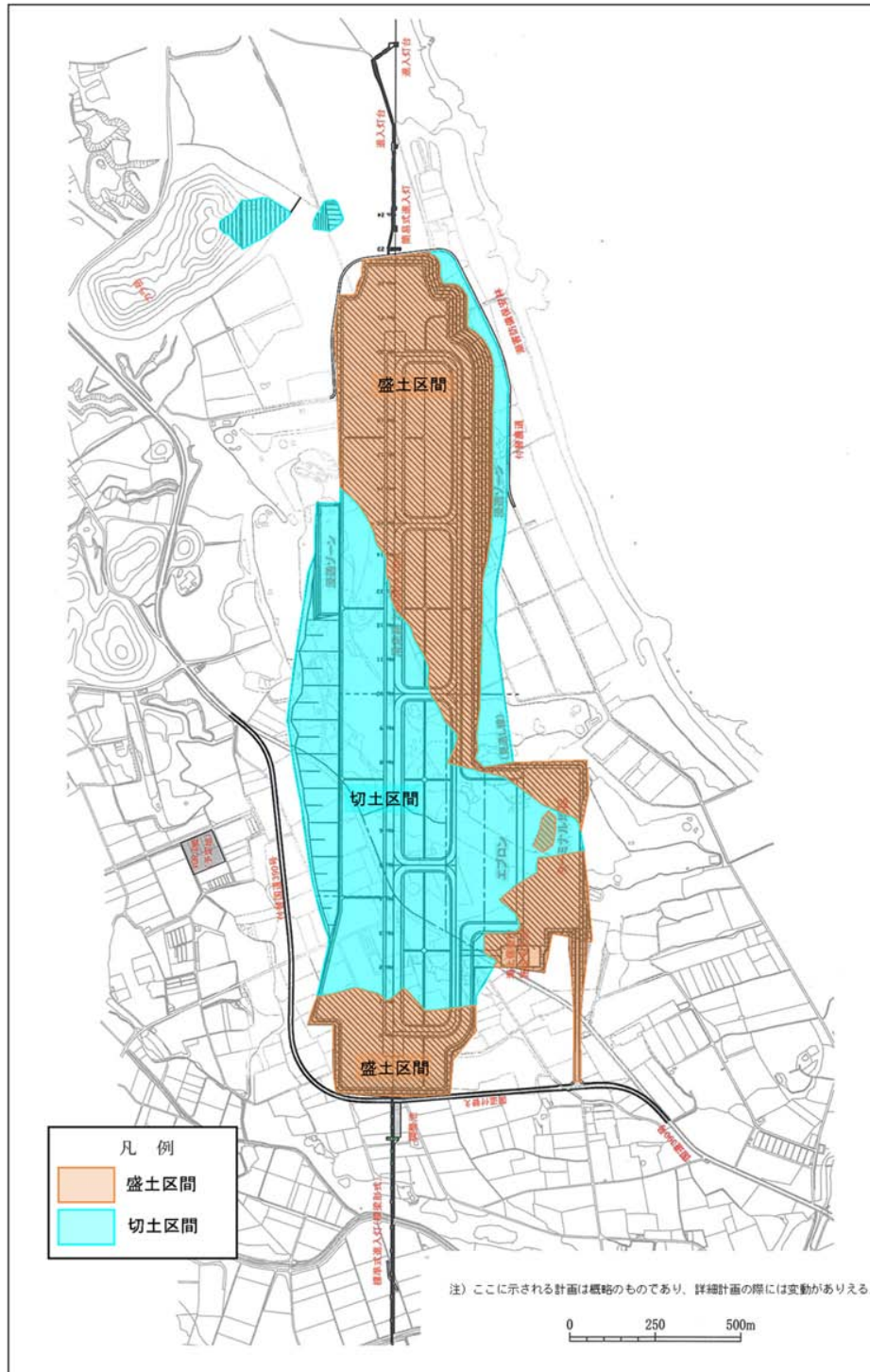
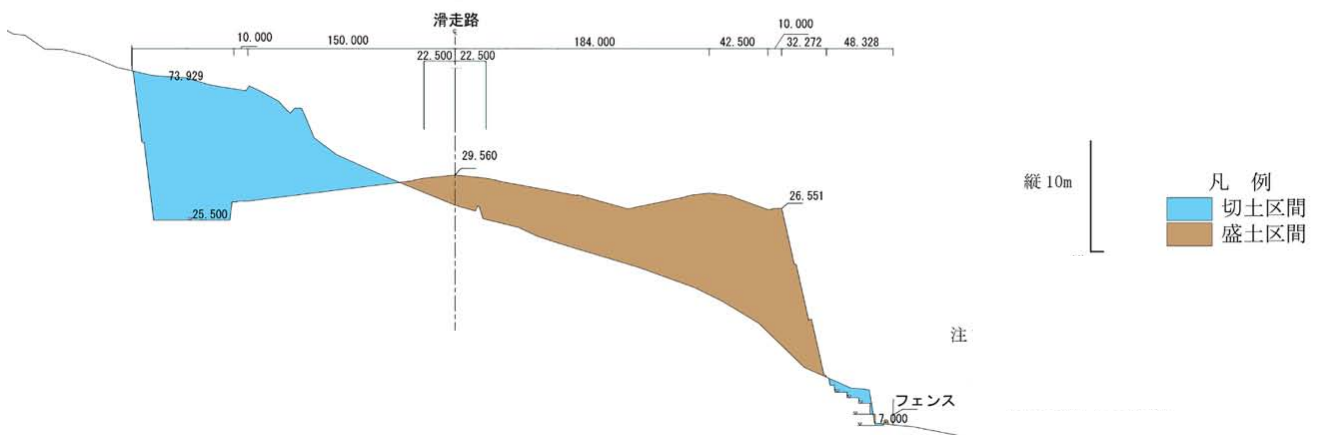
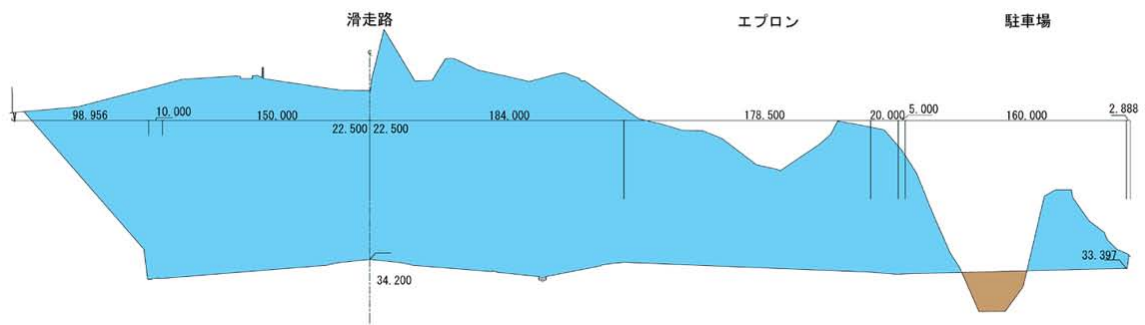
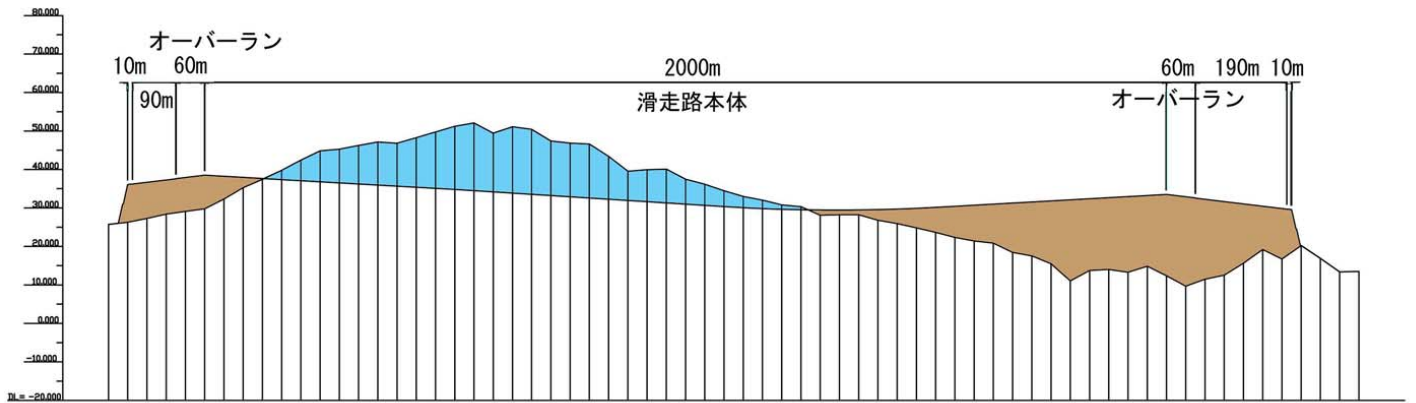
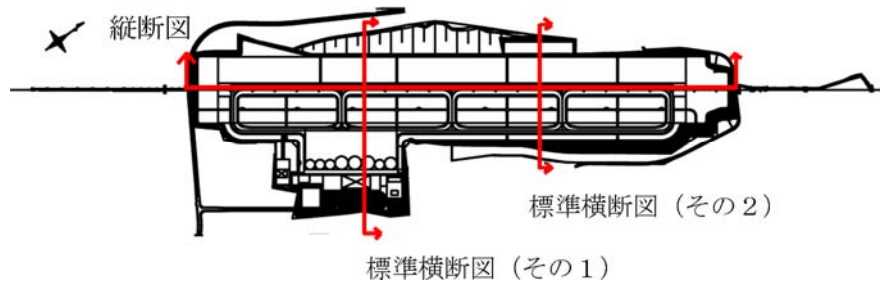


図 1.3.1 事業実施区域の切土、盛土区分



注1. 図面を見やすくするために、縦の比率を大きく表示している。  
 注2. ここに示す計画は概略であり、詳細設計の際には変動があり得る。

図 1.3.2 縦横断面図

## 2. 平成 23 年度施工実績

### 2.1 工事実施概要

空港本体造成工事は、主に切土・盛土工事と滑走路・誘導路の舗装工事（上層路盤～表層）及び照明工事、緑化工事等を実施した。空港本体周辺では、ターミナル地区の工事（旅客ビル、航空局庁舎、消防車庫）を実施した（図 2.1.1）。

また、小型コウモリ類の保全対策の一つである採餌場・移動経路の植栽工事を実施した。

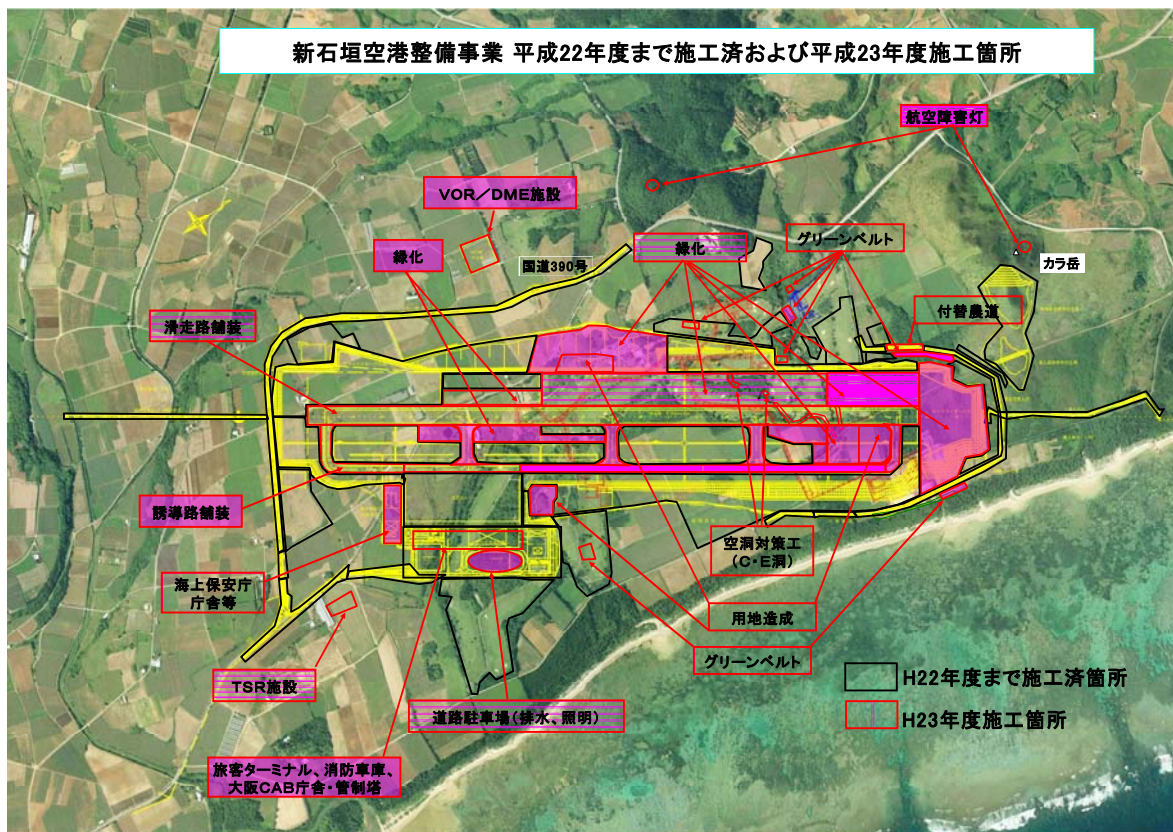


図 2.1.1 平成 23 年度工事箇所



## 2.2 工事工程

平成23年度の工事工程は表2.2.1に示すとおりである。

表 2.2.1 平成23年度工事工程

項目	年度・月	平成23年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
用地造成													
土工													
滑走路舗装													
誘導路舗装													
緑化工													
場周柵													
照明施設													
進入・滑走路・誘導路灯火等													
付替農道													
農道工事													
道路駐車場													
排水・照明(基礎)													
採餌場・移動経路の植栽													
植栽工事													
C・E洞保全対策工													
ボックス設置工													
ピオトープ													
植栽工事													
VOL/DME・TSR施設用地													
庁舎建築													
ターミナル地区													
旅客ターミナルビル建築													
消防車庫(管理等)建築													
大阪CAB庁舎・管制塔建築													
海上保安庁関連施設工事													

## 2.3 用地造成工事

### 2.3.1 施工内容

平成22年度に引き続き、土量約70万m<sup>3</sup>の切土盛土を行った(図2.1.1)。

施工は、施工面積に応じた赤土等流出防止対策施設を設置し、次に工事用道路を設置した。その後に、切土箇所において掘削機械を使用して掘削し、盛土箇所へ運搬して締固め、盛土した。

### 2.3.2 赤土等流出防止対策

工事中の赤土等流出防止対策は、「赤土等流出防止対策指針（案）」に基づき適切な発生源対策を講ずるとともに、濁水処理は事前による過沈殿処理施設を設け濁水濃度の低減を図り、浸透処理をする計画である。

平成 23 年度における赤土等流出防止対策施設の設置状況は図 2.3.2 に示すとおりである。

なお、過年度の集中豪雨により浸透ゾーン I の貯留施設で堤体の低い箇所から雨水が溢れ出したことを踏まえて、平成 23 年度に堤体の補強を行い、約 70cm 嵩上げした。

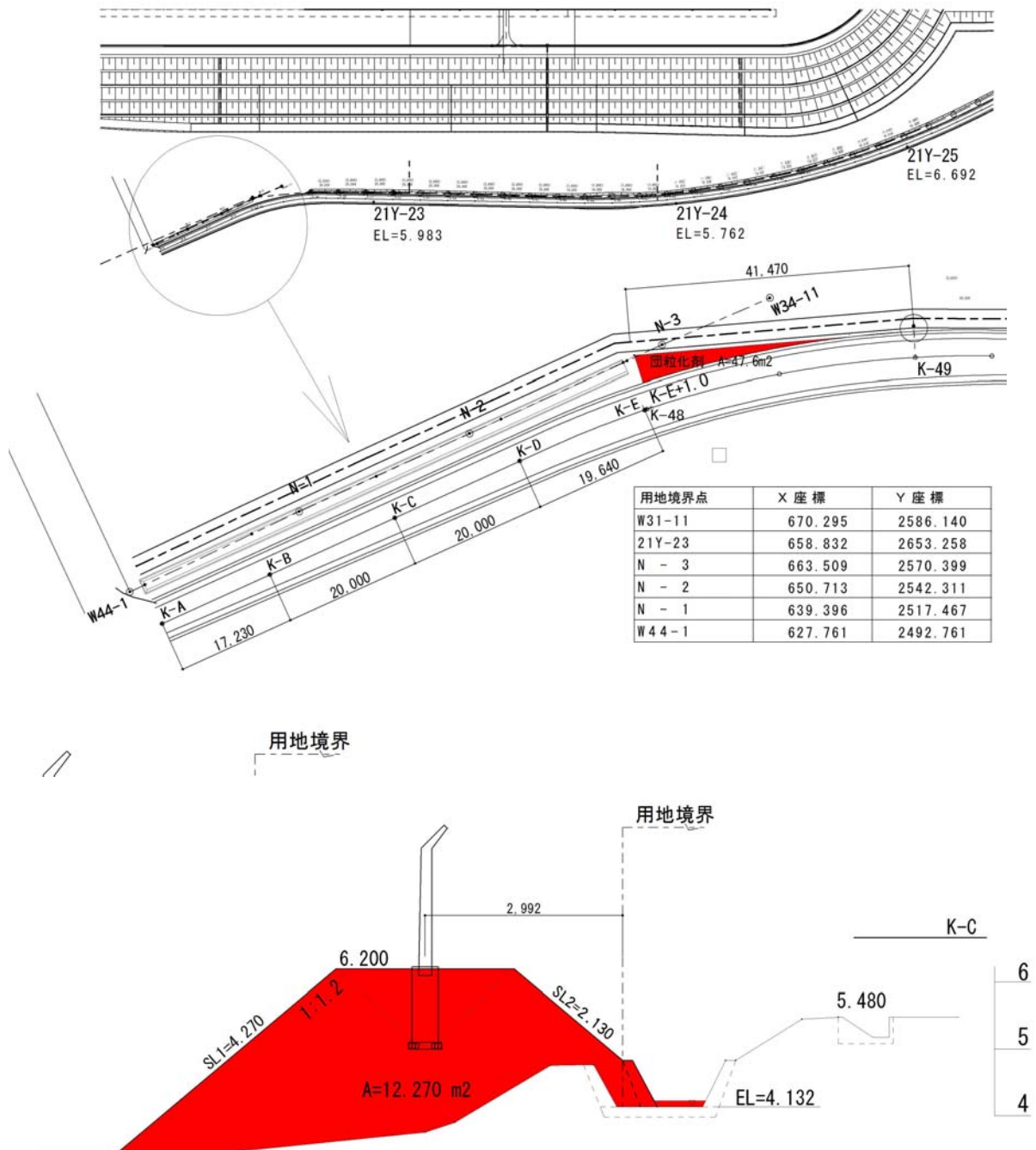


図 2.3.1 貯留施設の改善状況（上図：平面図、下図：断面図）

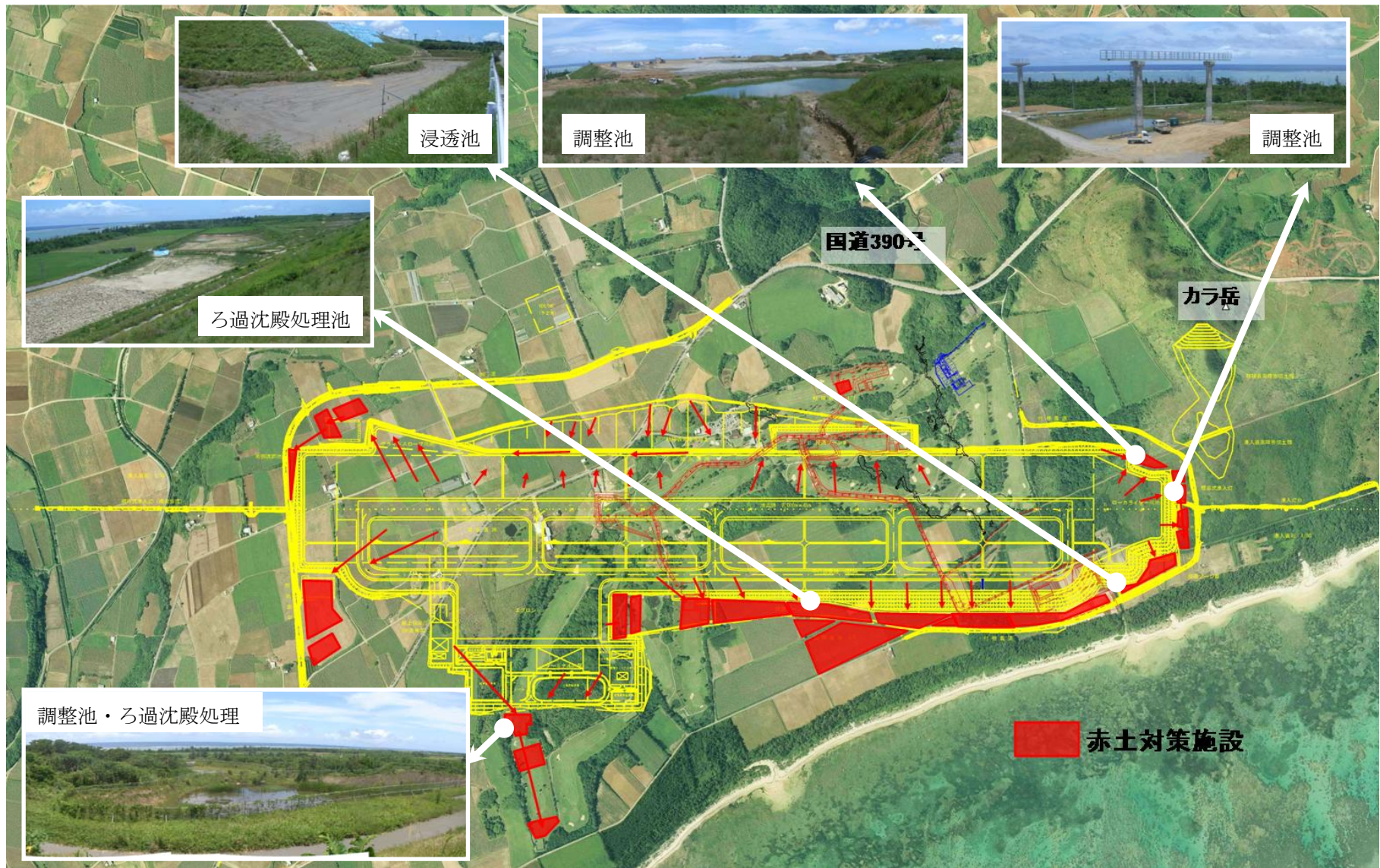


図 2.3.2 赤土等流出防止対策の状況

## 2.4 C1洞空洞対策

### 2.4.1 施工内容

C1洞の空洞対策標準断面図は図 2.4.1 に示すとおりである。

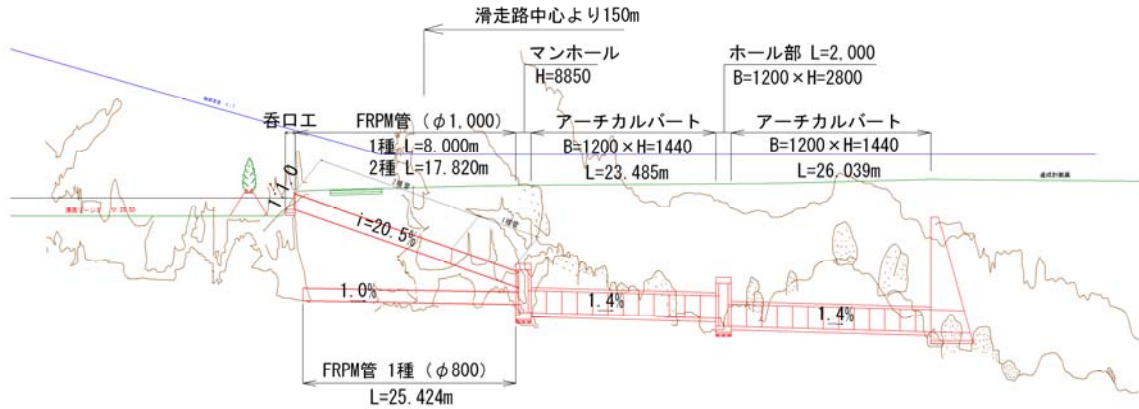


図 2.4.1 C1洞の空洞対策工縦断面図

## 2.5 E洞窟空洞対策工

### 2.5.1 施工内容

E洞窟の空洞対策標準断面図は図 2.4.1 に示すとおりである。

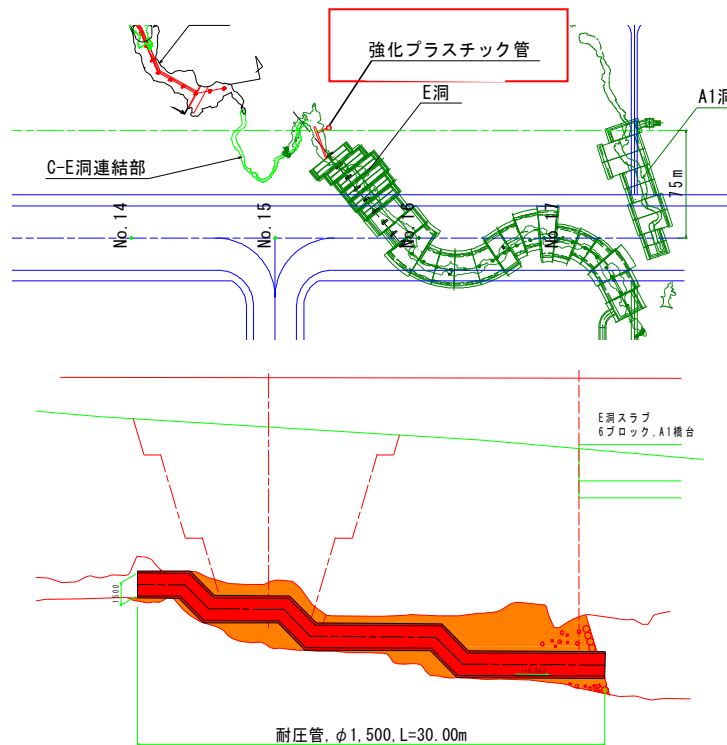


図 2.5.1 E洞の空洞対策工標準縦断面図及び断面

## 2.6 滑走路舗装・誘導路舗装

### 2.6.1 施工内容

施工範囲については図 2.6.1 に示す朱塗りの上層路盤～表層の箇所であり、平成 23 年度は表層で滑走路約 127,200m<sup>2</sup>、誘導路約 43,550m<sup>2</sup>実施した。

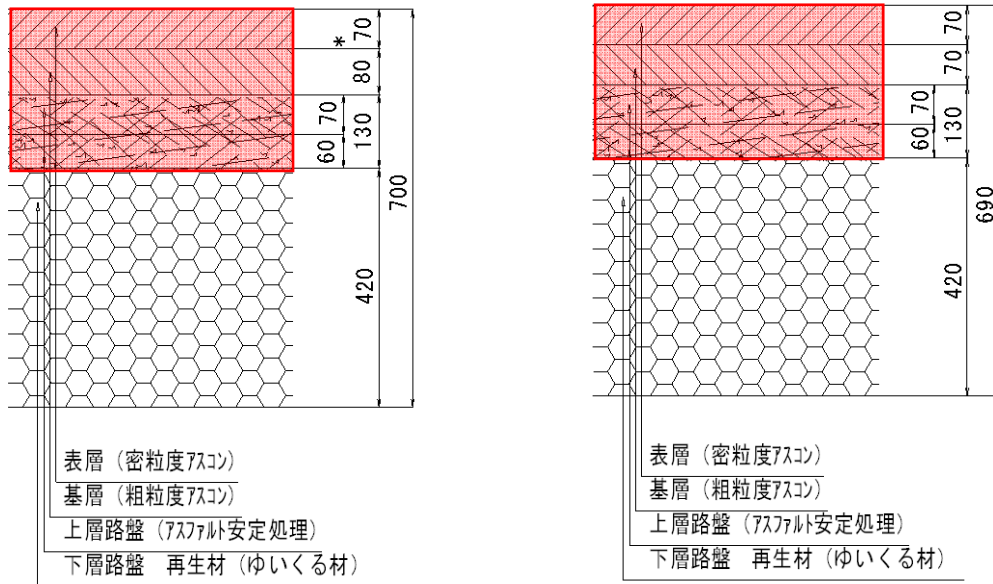


図 2.6.1 舗装標準断面 (左：滑走路、右：誘導路)

## 2.7 場周柵

### 2.7.1 施工内容

場周柵については、空港本体の周辺約 5,000m を図 2.7.1 の柵にて取り囲んだ。

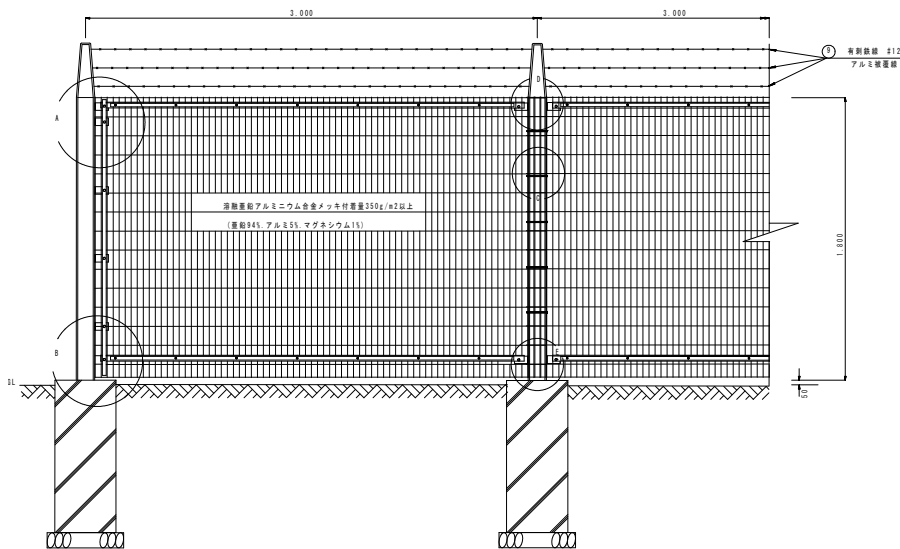


図 2.7.1 場周柵断面図

## 2.8 照明施設

### 2.8.1 施工内容

照明施設については、進入灯火、滑走路灯火、誘導路灯火、エプロン灯火、障害灯などの設置を行なった。

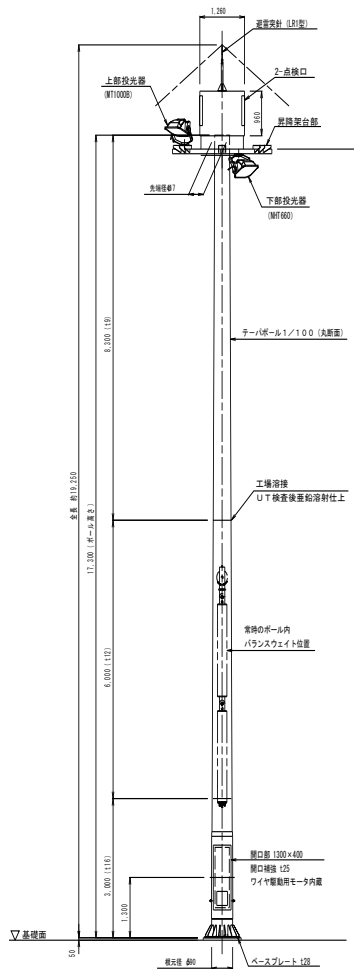


図 2.8.1 エプロン照明灯柱姿図

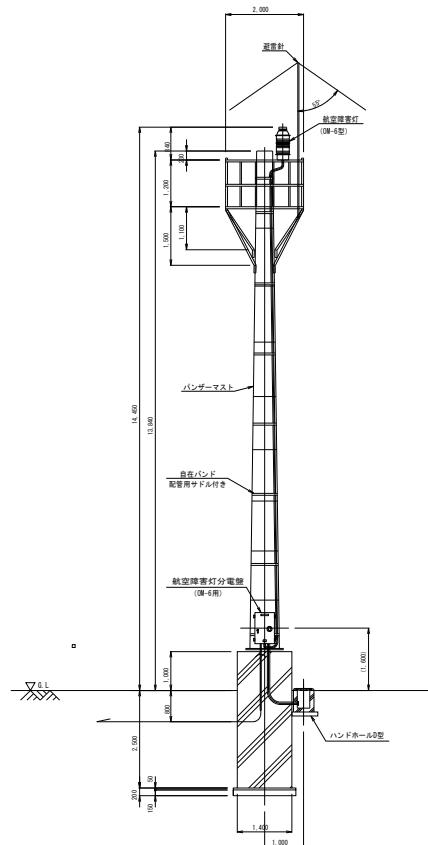
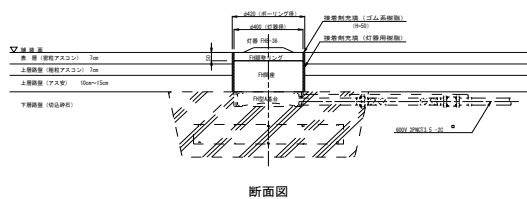
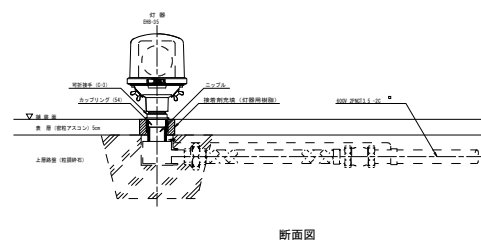


図 2.8.2 障害灯 (山頂)



滑走路灯 (埋込型) 灯器設置詳細図 S=1/20



滑走路灯 (地上型) 灯器設置詳細図 S=1/10

図 2.8.3 滑走路灯火 (左：埋込型灯器、右：地上型灯器)

## 2.9 付替農道

### 2.9.1 施工内容

付替農道は、既設農道より東側に配置し空港北側の本体を迂回する計画である。付替農道の標準断面図を図 2.9.1 に示す。平成 23 年度は約 200m の工事を実施した。

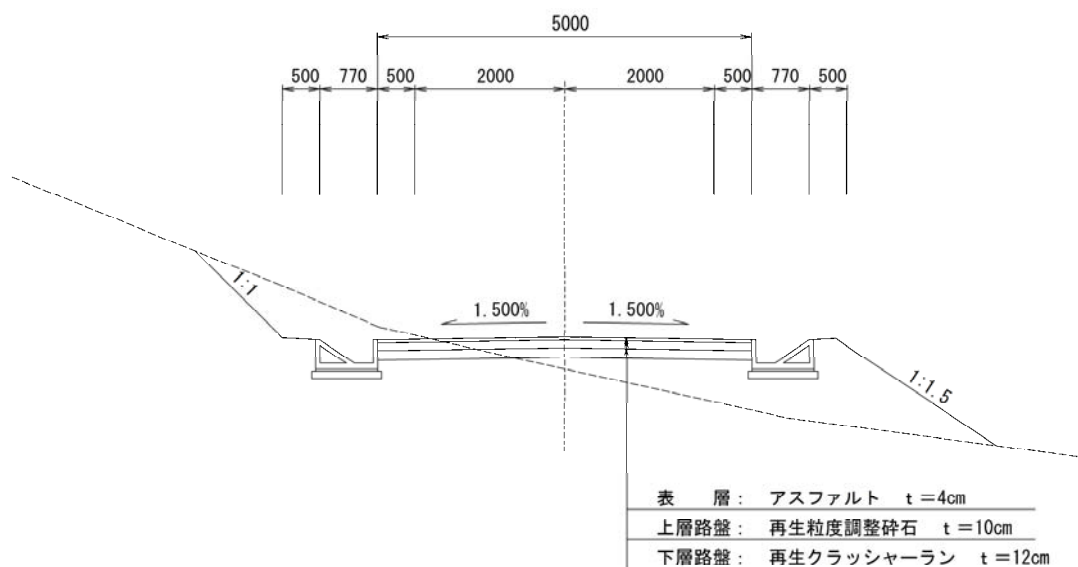


図 2.9.1 付替農道標準断面図

## 2.10 道路駐車場

### 2.10.1 施工内容

ターミナル地区において、主に駐車場まわりの排水工事を行なった。

## 2.11 採餌場・移動経路の植栽工事（グリーンベルト）

### 2.11.1 施工内容

小型コウモリ類の採餌場・移動経路を確保するため、事業地内で確保した樹木等を活用し、約 740 本（4,500m<sup>2</sup>）の植栽を行った。



図 2.11.1 空港本体北側の植栽状況（平成 24 年 5 月）



図 2.11.2 人工洞前の植栽状況（平成 24 年 5 月）



図 2.11.3 B 洞窟付替洞口周辺の植栽状況（平成 24 年 5 月）



## 2.12 VOR/DME・TSR 施設

### 2.12.1 施工内容

空港本体周辺で VOR/DME・TSR 施設の建設を行なった。



図 2.12.1 施設建築状況（左：VOR/DME 施設、右：TSR 施設（平成 24 年 5 月））

## 2.13 旅客ターミナルビル、消防車庫、大阪 CAB 庁舎・管制塔及び海上保安庁庁舎

### 2.13.1 施工内容

ターミナル地区等において、旅客ターミナルビル、消防車庫、大阪 C A B 庁舎・管制塔及び海上保安庁庁舎の建設を行った。



図 2.13.1 施設建築状況（平成 24 年 5 月）



図 2.13.2 海上保安庁庁舎建築の状況（平成 24 年 5 月）

### 3. 平成 24 年度施工計画

#### 3.1 工事実施概要

平成 24 年度は、主に誘導路舗装、グルーピング及び照明施設や場周・保安道路、駐車場整備等の工事を実施する。また、小型コウモリ類の保全措置の一つである植栽工事（グリーンベルト）を実施し、既存の樹林帯へ接続することで、採餌場・移動経路を確保する計画としている。

#### 3.2 工事工程

平成 24 年度の施工計画として想定している工事工程は表 3.2.1 に示すとおりである。

表 3.2.1 平成 24 年度施工計画

項目	年度・月	平成24年度											
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
用地造成													
グルーピング工													
誘導路舗装													
標識工													
緑化工													
場周・保安道路													
照明施設													
滑走路・誘導路灯火・エプロン灯・飛行場灯台・障害灯													
道路駐車場													
排水・照明・舗装													
歩道ルーフ・植栽													
採餌場・移動経路の植栽													
植栽工事													
ターミナル地区													
大阪CAB庁舎・管制塔無線等													
海上保安庁関連施設建築													
旅客ターミナルビル建築													
貨物ターミナルビル建築													

注. 上記の工程は、現時点における工程であり、実施の際には変更されることがある。

### 3.3 用地造成工事

#### 3.3.1 設置位置

施工位置は、図 3.3.1 に示すとおりである。

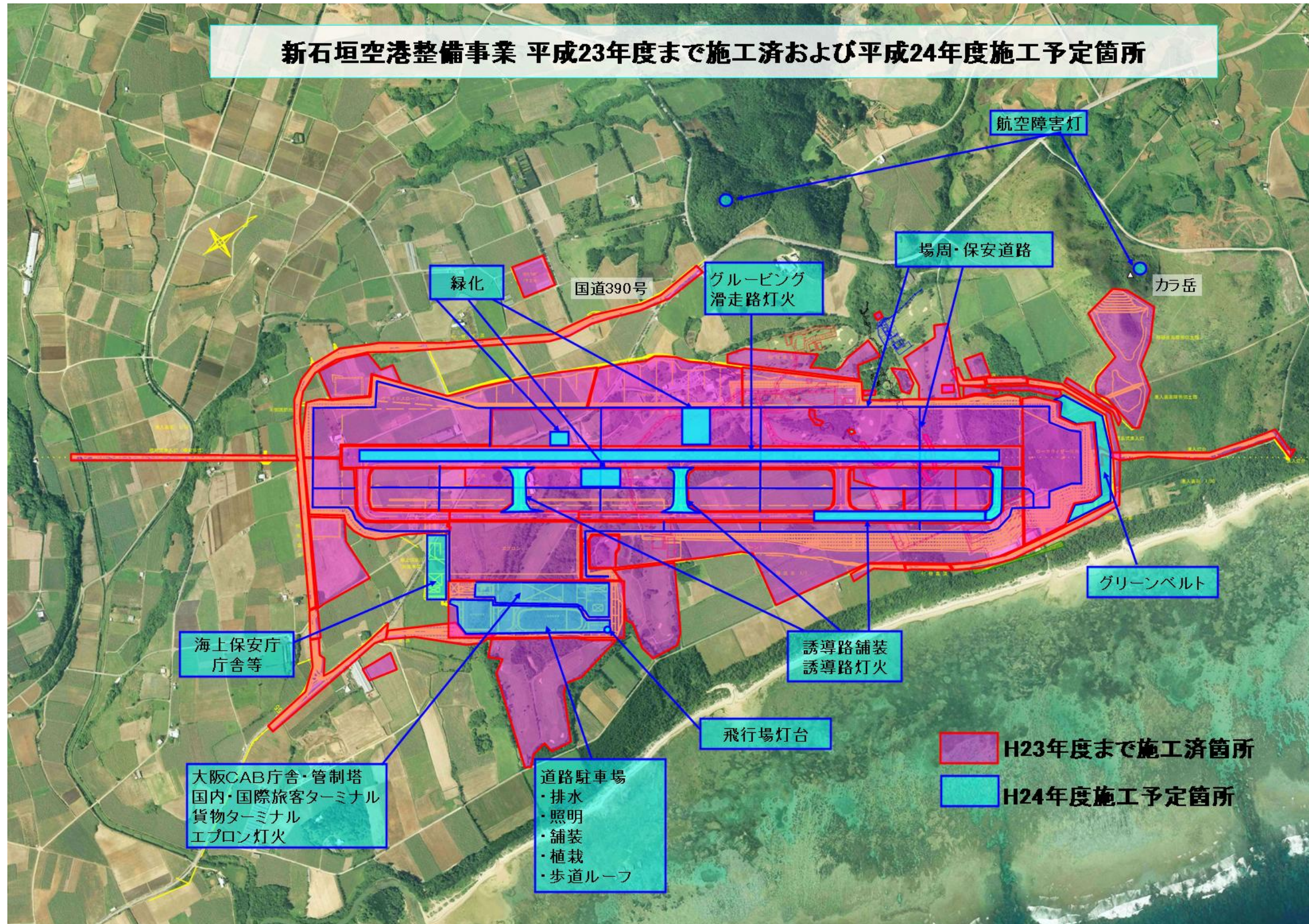


図 3.3.1 平成 23 年度施工区域、平成 24 年度施工予定箇所

### 3.4 グルーピング工

#### 3.4.1 施工計画

滑走路面の排水性を高めるため、路面に横断方向の溝を切削する。

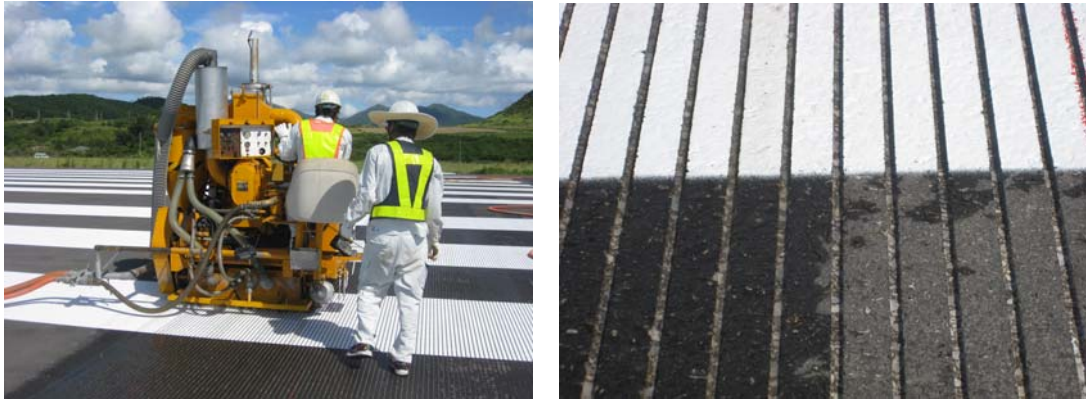


図 3.4.1 グルーピング工の施工状況

### 3.5 誘導路、標識工

#### 3.5.1 施工計画

誘導路舗装は、主に表層（アスファルト舗装）を施工する。

標識工は、滑走路、誘導路、エプロンに実施する。

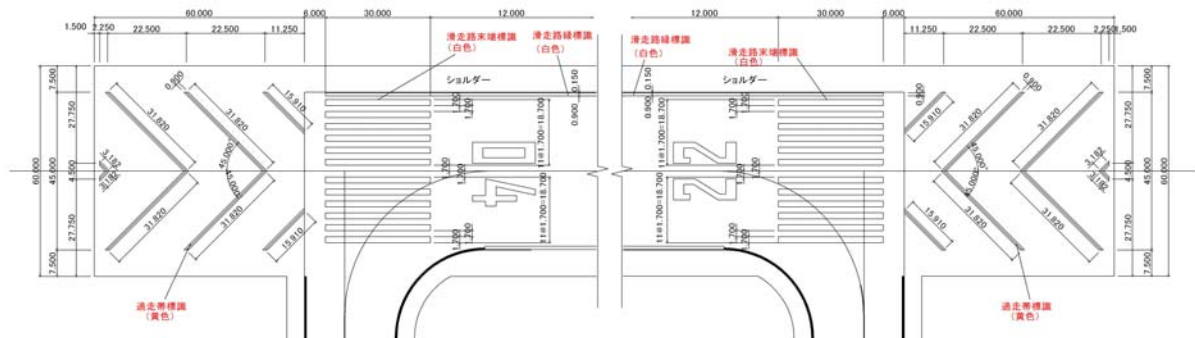


図 3.5.1 標識工の一例（過走帯標識・滑走路末端標識詳細図）

### 3.6 場周・保安道路

#### 3.6.1 施工計画

空港本体周辺を取り囲む場周道路や、場周道路から滑走路や誘導路に取り付く保安道路を施工する。

### 3.7 照明施設

#### 3.7.1 施工計画

照明施設については、滑走路灯火、誘導路灯火、エプロン灯、飛行場灯台などを設置する。

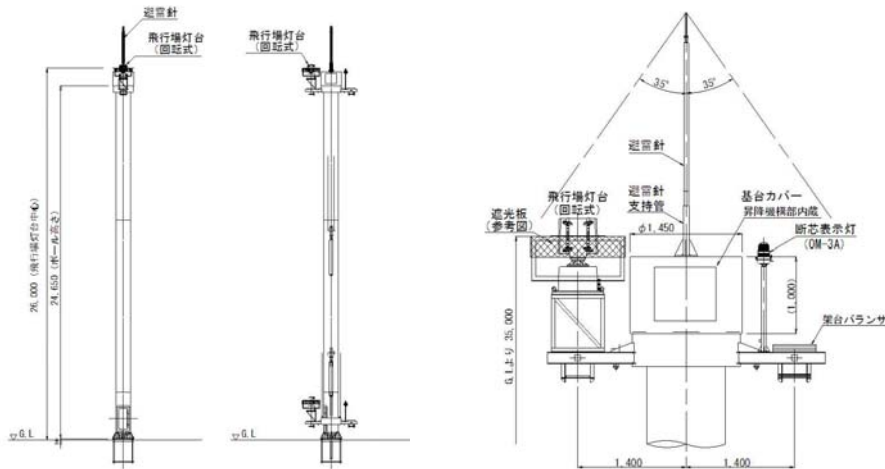


図 3.7.1 飛行場灯台 (左：灯柱姿図、右：昇降架台詳細図)

### 3.8 航空障害灯用管理通路

#### 3.8.1 施工計画

平成 23 年度に設置した航空障害灯整備に関連して、将来の維持管理用の簡易な管理通路を設置する。(図 3.3.1)。

施工は人力を基本とし、施工にあたっては、カンムリワシの繁殖期及び貴重動植物に配慮する。

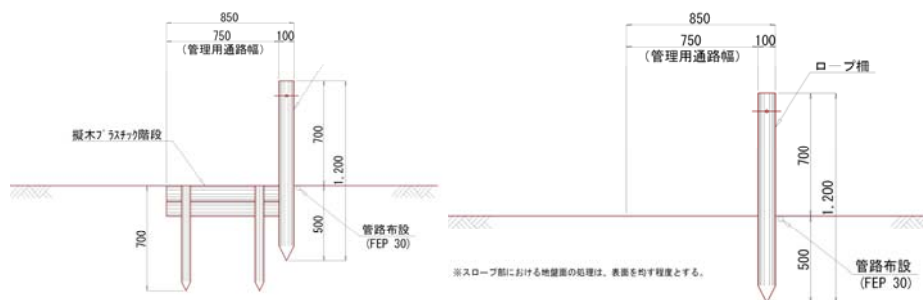


図 3.8.1 管理通路 (左：階段部 右：一般部)

### 3.9 採餌場・移動経路の植栽工事 (グリーンベルト)

#### 3.9.1 施工計画

小型コウモリ類の採餌場・移動経路を確保するため、空港本体北側にて植栽工事を行う。

### 3.10 道路駐車場、ターミナル地区整備工事

#### 3.10.1 施工計画

ターミナル地区の平面図は図 3.3.1 に示すとおりである。

道路駐車場関連の工事では、主に駐車場まわりの構内道路の舗装、駐車場舗装及び屋根付歩道、植栽工事を行う。

ターミナル地区のその他の整備工事として、国内・国際ターミナルビル、貨物ターミナル上屋、海上保安庁庁舎などの工事を実施する。

# エプロン

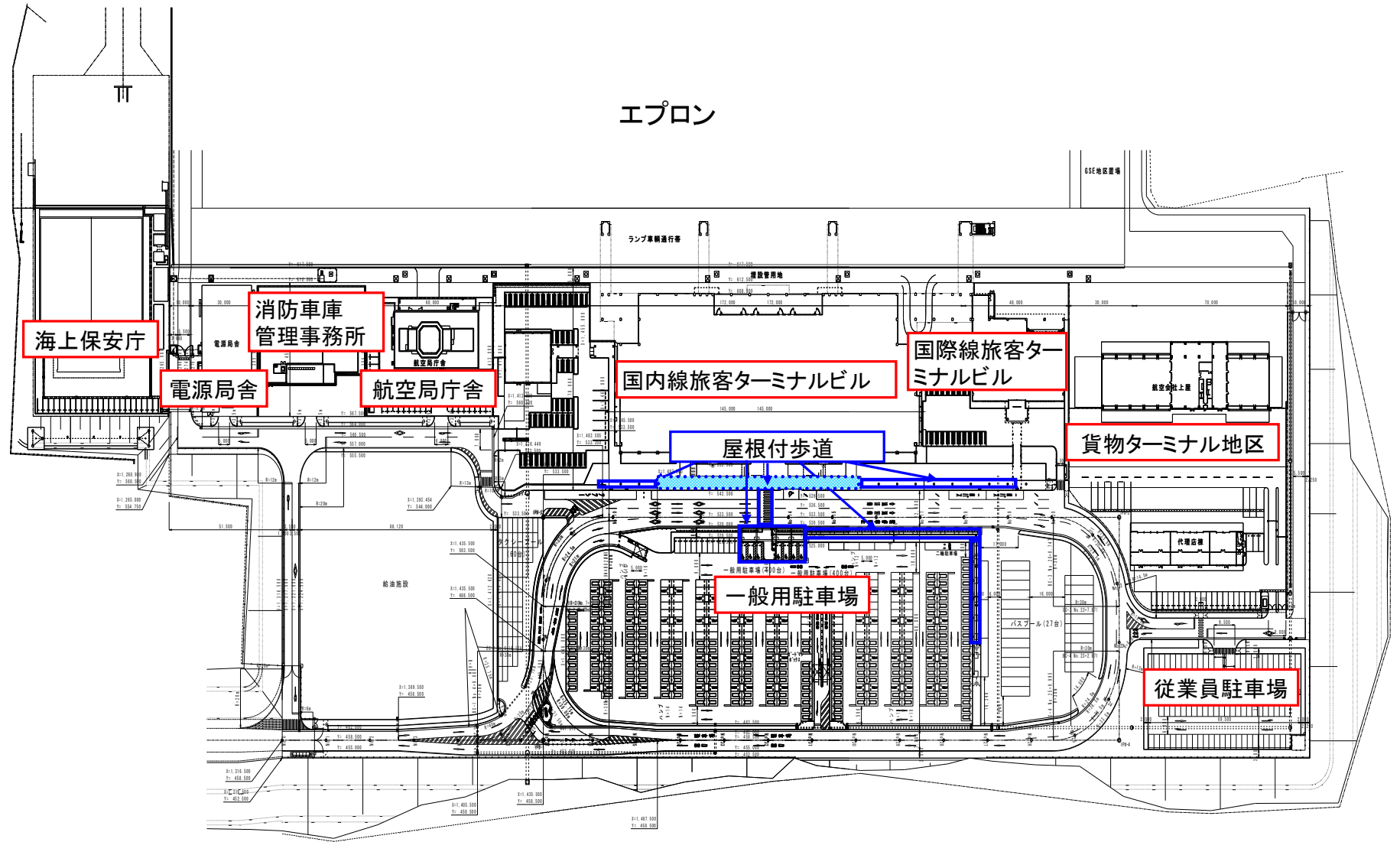


図 3.10.1 ターミナル地区平面図

### 3.11 緑化対策

#### 3.11.1 施工計画

緑化については、用地造成が完了した箇所から施工を行う。

法面部は、主にチガヤ、平場部は、主にトランスバーラの植え付けを行う。



図 3.11.1 法面植栽現況写真(平成 23 年 7 月)