

(令和 6 年度)

沖縄北部テーマパーク事業

事後調査報告書

令和 7 年 6 月

株式会社ジャパンエンターテイメント

目次

第1章 事業者の氏名及び住所

1.1 事業者の氏名	1
1.2 事業者の住所	1

第2章 対象事業の目的及び内容

2.1 対象事業の名称及び種類	2
2.2 対象事業の背景及び目的	2
2.3 対象事業の必要性	2
2.4 対象事業の経緯	3
2.5 対象事業の内容	5
2.5.1 対象事業の規模	5
2.5.2 対象事業の位置	5
2.5.3 既存施設及び予定施設の内容	7
2.5.4 造成計画（整地計画）	14
2.5.5 緑化計画	15
2.5.6 施肥施薬計画	31
2.5.7 照明計画	33
2.5.8 法面計画	36
2.5.9 道路計画	37
2.5.10 給水計画	39
2.5.11 排水計画	42
2.5.12 廃棄物処理計画	47
2.6 工事計画	49
2.6.1 工事の概要	49
2.6.2 施工計画	50

第3章 対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域の概況

3.1 社会的状況	71
3.2 自然的状況	77

第4章 対象事業の実施の状況

4.1 工事の実施状況	82
4.2 追加整備に伴う環境影響評価	85
4.2.1 既存調整池の浚渫	85
4.2.2 追加施設の整備	90
4.3 環境保全措置の実施状況	92

第5章 事後調査の項目及び調査の手法

5.1 事後調査の目的	107
5.2 事後調査の項目及び調査の手法	107
5.2 事後調査計画及び環境監視計画	108

第6章 事後調査の結果の概要

6.1 事後調査結果	121
6.1.1 赤土等による水の濁り	121
6.1.2 生態系（リュウキュウツミの繁殖状況）	128
6.2 環境監視調査結果	130
6.2.1 陸域植物	130
6.2.2 外来種（陸域動植物）	138
6.2.3 河川水生生物	144

第7章 事後調査結果と環境影響評価の結果との比較検討の結果

7.1 事後調査	146
7.1.1 赤土等による水の濁り	146
7.1.2 生態系（リュウキュウツミの繁殖状況）	147
7.2 環境監視調査	148
7.2.1 陸域植物（重要な植物種の移植後の生育状況）	148
7.2.2 外来種（陸域動植物）	149
7.2.3 河川水生生物	149

第8章 事後調査の結果により必要となった環境保全のための措置及び環境保全措置の変更

8.1 事後調査報告書に対する環境保全措置要求及び対応	151
8.2 追加した環境保全措置の内容、効果及び当該環境保全措置を講じた後の 環境の変化並びに効果の不確実性の程度	152

第9章 対象事業に係る環境影響の総合的な評価

9.1 継続して講じる必要のある環境保全措置の項目及びその理由 並びに継続して行う必要のある事後調査の項目及びその理由	155
9.2 環境保全措置は継続して講じる必要はあるが事後調査は継続して行う 必要がない場合の、継続して講じる環境保全措置の項目及びその理由 並びに継続して行う必要がない事後調査の項目及びその理由	159
9.3 継続して環境保全を講じる必要はないが事後調査は継続して行う必要 がある場合の、継続して講じる必要のない環境保全措置の項目及び その理由並びに継続して行う必要のある事後調査の項目及びその理由	159
9.4 継続して講じる必要のない環境保全措置の項目及びその理由 並びに継続して行う必要のない事後調査の項目及びその理由	159
9.5 事後調査の結果及び前述した「9.1」から「9.4」までに掲げる事項を 踏まえた、対象事業の実施に係る環境影響の総合的な評価	159
9.6 環境影響評価書における総合評価	161

第10章 事後調査を委託された者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

10.1 事業者の名称、代表者の氏名	162
10.2 主たる事務所の所在地	162

第 1 章 事業者の氏名および住所

第1章 事業者の氏名および住所

1.1 事業者の氏名

事業者の氏名：株式会社ジャパンエンターテイメント

代表者の氏名：代表取締役 加藤健史

1.2 事業者の住所

沖縄県名護市大中 1 丁目 19 番 24 号

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 対象事業の名称及び種類

事業の名称：沖縄北部テーマパーク事業

事業の種類：沖縄県環境影響評価条例の別表（第2条関係）12

スポーツ若しくはレクリエーション施設の建設又は変更の事業

2.2 対象事業の背景及び目的

沖縄県の観光産業は、近年のクルーズ船の寄港回数の増加等による外国人観光客の大幅な増加もあり、2018年の入域観光客数は984万人と前年を44万人も上回るなど好調に推移してきた。本県は、成長著しい東アジアに位置し、近傍に上海・香港・ソウル・台北等を始めとする大都市が存在する地理的優位性を有し、また、国内・海外航空路線の拡充の動きや那覇空港滑走路増設を背景に、入域観光客の増加の勢いは続くと思われている。それらを踏まえ、「沖縄観光推進ロードマップ【改訂版】（沖縄県文化観光スポーツ部 2020）」では、観光客数1,200万人、観光収入1.1兆円の目標を掲げている。また、政府においても、観光は我が国の力強い経済を取り戻すための極めて重要な成長分野と定め、2020年の訪日外国人観光客の目標を新たに4,000万人とした、「明日の日本を支える観光ビジョン」を2016年3月に策定し、観光立国推進に向けて各種施策に取り組んでいるところである。（なお、新型コロナウイルスの感染拡大による影響で、目標達成時期は変更の見込み。）

その一方、本県の観光受入体制については、対応の遅れを懸念する声の関係者等から寄せられており、同ロードマップでは「観光体験等の拡充に関する施策展開」の「新規施設整備に向けた取組」の中で、『テーマパーク等娯楽施設の誘致・整備』を行うこととしている。また、同ロードマップの「国内市場における誘客戦略及び施策展開」の「既存需要の拡大及び確保」においては、『滞在日数の延伸、消費額の増加等の促進』を図っていくこととしており、それを実現する方策の1つとして新たな観光スポットの整備が求められているところである。

これらの背景を踏まえ、本事業は、沖縄県今帰仁村に位置する既存のゴルフ場を活用して、亜熱帯沖縄の魅力ある自然環境を活かしたテーマパークへと再整備することで、沖縄経済の活性化及び観光立県・沖縄を推進し、ひいては、観光立国・日本の観光戦略の要となり、日本の観光および経済に貢献することを目的とした。

2.3 対象事業の必要性

沖縄21世紀ビジョン基本計画【改訂計画】（沖縄県 2017）においては、観光産業を本県のリーディング産業の1つと位置づけ、「複数のリーディング産業と地場産業が好循環構造をもつ経済の構築」により、本県の自立型経済の構築を目指している。また、本県の主要産業である観光産業は、世界的な評価を得るためにも、通年・滞在型の質の高い観光・リゾート地として、より一層の発展を求められているところである。

更に第 5 次沖縄県観光振興基本計画改訂版（沖縄県 2017）によれば、本県の観光を他の観光地と差別化する「魅力の核」となるのは、「①自然の魅力」、「②文化の魅力」、「③安全・安心」の 3 要素とされている。そのため、本県の観光産業は、これらの核を基礎とした取組みを進め、沖縄の豊かな自然環境・風土・文化等を活用した発展が求められているところである。

これらのことから、本事業は沖縄特有の豊かな自然環境を活用した観光産業の具体化であり、沖縄経済の持続的な発展と観光立県・沖縄を達成するため、必要性が高いと判断した。

2.4 対象事業の経緯

(1) 位置選定の経緯

沖縄県は、亜熱帯海洋性気候に育まれた豊かな自然環境を有し、観光地としての魅力が高い地域である。また、近傍には上海・香港・ソウル・台北等を始めとする大都市が存在する地理的優位性を持っており、潜在的な集客力の高い場所となっている。また、本事業は、観光をリーディング産業の 1 つと定め、観光立県・沖縄を推進する地域戦略とも合致している。これらのことから、新たなテーマパーク事業は、沖縄県において推進することとした。

本事業は、2018 年 6 月に同事業の実現を目的に株式会社ジャパンエンターテインメントが準備会社として設立され、本事業の実施者となった。準備会社には、現在、株式会社刀、オリオンビール株式会社、株式会社リウボウ、株式会社ゆがふホールディングス、近鉄グループホールディングス株式会社、株式会社 J T B 等が出資している。

対象事業実施区域は、周辺の観光地の状況や交通の利便性等を考慮し、オリオンビール株式会社の子会社であるオリオン嵐山ゴルフ倶楽部株式会社が保有する沖縄島北部のオリオン嵐山ゴルフ倶楽部とした。

(2) 環境影響評価の手続きの経緯

当該事業の環境影響評価に係る手続きは、以下に示すとおりである。

I. 計画段階環境配慮書

令和元年 8 月 30 日	計画段階環境配慮書の県への送付
令和元年 9 月 2 日	公告・縦覧（9 月 2 日～10 月 7 日）
令和元年 9 月 11、17、26、27 日	説明会の実施
令和元年 10 月 10 日	計画段階環境配慮書に対する知事意見
令和元年 12 月 20 日	配置案の決定・公表

備考）計画段階環境配慮書についての意見：住民意見数 2、市町村意見数 1

II. 環境影響評価方法書

令和 2 年 1 月 29 日	方法書の県への送付
令和 2 年 2 月 3 日	公告・縦覧（2 月 3 日～3 月 6 日）
令和 2 年 2 月 17、18、20、25 日	説明会の実施
令和 2 年 5 月 22 日	方法書に対する知事意見

備考）環境影響評価方法書についての意見の概要等送付書：令和 2 年 3 月 25 日（住民意見数 0）

III. 環境影響評価準備書

令和 3 年 6 月 11 日	準備書の県への送付
令和 3 年 6 月 14 日	公告・縦覧（6 月 14 日～7 月 16 日）
令和 3 年 6 月 22、23、24、28 日 令和 3 年 7 月 1 日	説明会の実施
令和 3 年 10 月 25 日	準備書に対する知事意見

備考）環境影響評価準備書についての意見の概要等送付書：令和 3 年 8 月 4 日（住民意見数 1）

IV. 環境影響評価書

令和 4 年 3 月 4 日	評価書の県への送付
令和 4 年 4 月 18 日	評価書に対する知事意見
令和 4 年 5 月 25 日	公告・縦覧（5 月 25 日～6 月 28 日）

備考）工事着手届提出：令和 4 年 6 月 7 日（本造成開始：令和 4 年 9 月 27 日）

V. 事後調査

令和 5 年 6 月 26 日	事後調査報告書（令和 4 年度）の県への送付
令和 5 年 6 月 27 日	公告・縦覧（6 月 27 日～7 月 31 日）
令和 5 年 9 月 8 日	県の環境保全措置要求
令和 6 年 7 月 1 日	事後調査報告書（令和 5 年度）の県への送付
令和 6 年 7 月 2 日	公告・縦覧（7 月 2 日～8 月 5 日）
令和 6 年 9 月 27 日	県の環境保全措置要求

2.5 対象事業の内容

2.5.1 対象事業の規模

本事業は既存のゴルフ場を改修して自然を活用したテーマパークを再整備するものであり、その規模は約 56 ha を予定している。

2.5.2 対象事業の位置

対象事業の位置図を図 2.5-1、図 2.5-2 に示した。所在地は、沖縄県今帰仁村呉我山にあるオリオン嵐山ゴルフ倶楽部の敷地内である。

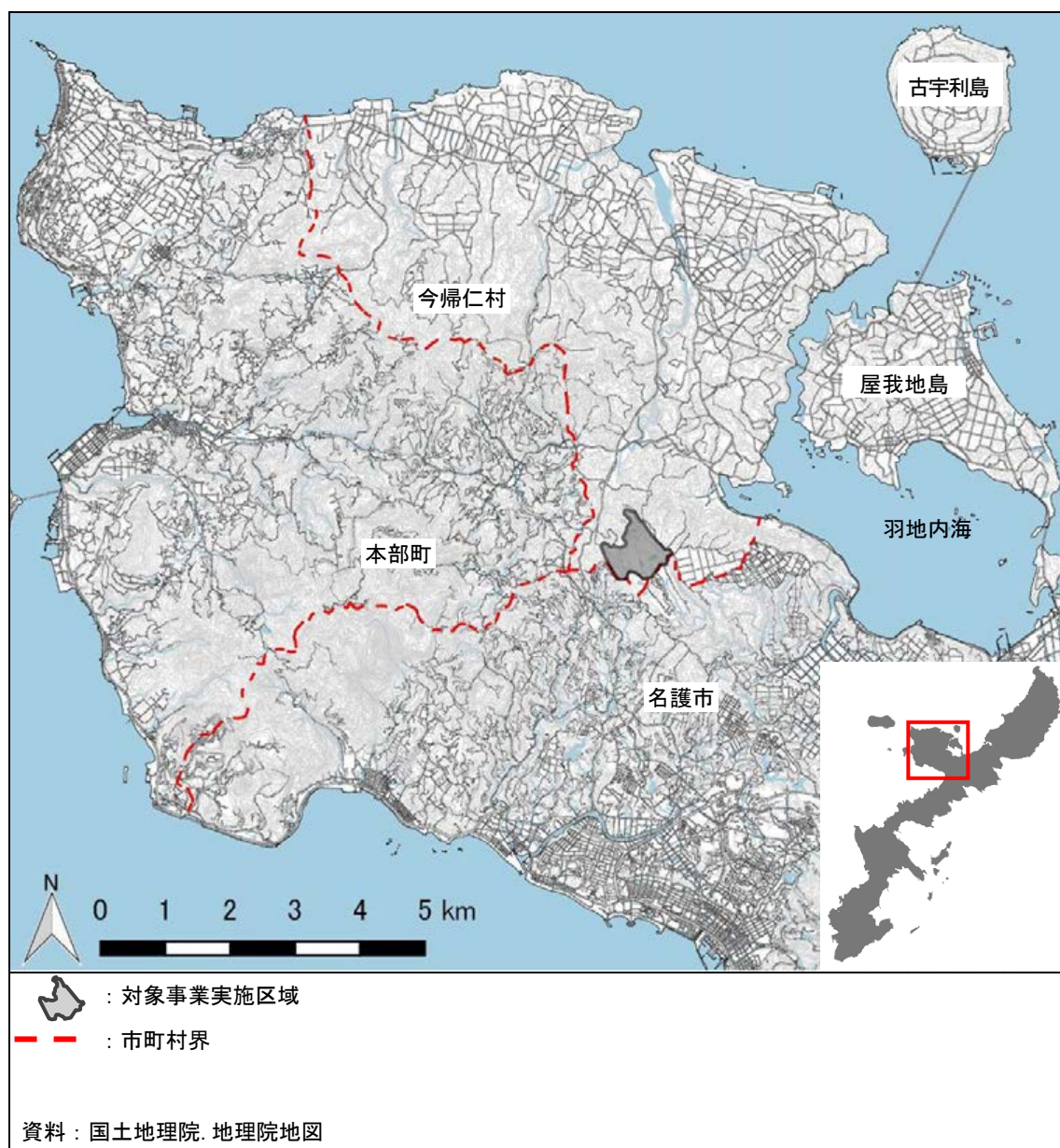


図 2.5-1 対象事業実施区域（広域）



図 2.5-2 対象事業実施区域 (拡大)

2.5.3 既存施設及び予定施設の内容

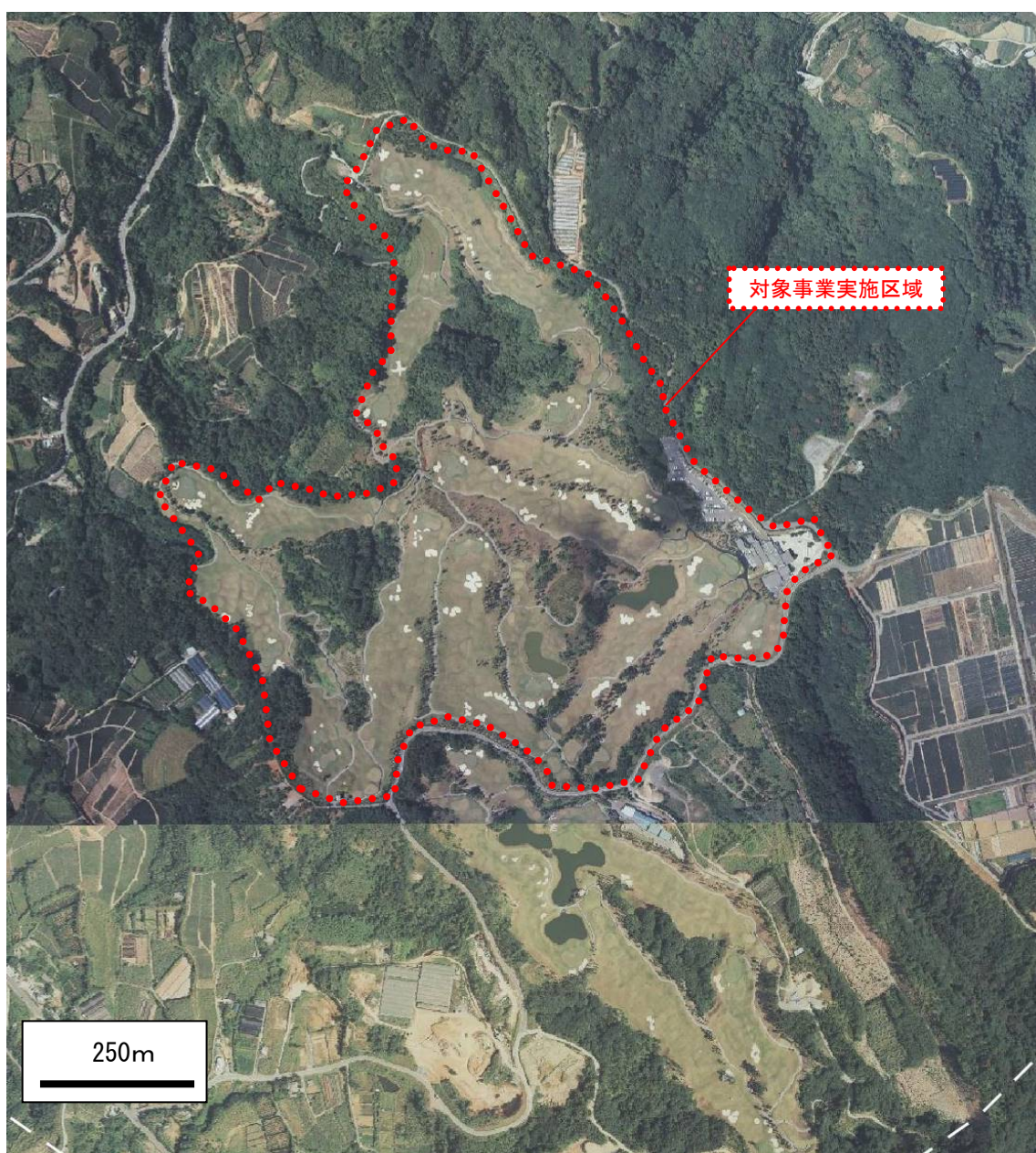
(1) 既存ゴルフ場施設

対象事業実施区域は、オリオンビール株式会社の子会社であるオリオン嵐山ゴルフ倶楽部株式会社が保有するオリオン嵐山ゴルフ倶楽部（以下、既存ゴルフ場と称する）が存在していた。既存ゴルフ場は、1991年（平成3年）に開場し、2002年にプレミアムゴルフ株式会社よりオリオンビール株式会社へと経営譲渡された。この既存ゴルフ場は、ゴルフコース（芝地）、練習場、カート通路、修景池、管理棟（クラブハウス等）、駐車場等の施設を有していた。なお、当該ゴルフ場は、本事業の実施に伴い2022年3月31日に営業を停止した。

本事業は、この既存ゴルフ場敷地内に計画しており、その対象事業実施区域との重ね合わせを図2.5-3、図2.5-4に示した。



図 2.5-3 既存ゴルフ場コースと対象事業実施区域の重ね合わせ



資料：国土地理院. 空中写真（1993 年撮影） ※複数の写真を合成

図 2.5-4 既存ゴルフ場（空中写真）と対象事業実施区域の重ね合わせ

(2) 予定施設の概要

当該事業は、既存のテーマパークのような大規模な建物や工作物を多数建設し、来場者の皆様にそれらを中心に体験していただく施設ではなく、沖縄の雄大な自然そのものを楽しめる工夫を凝らした遊具や施設を中心に、来場者の皆様に体感・感動していただく施設を計画している。そのため、本事業では、自然度の高い樹林地を保全すると共に、新規の植栽を進め、当該地域の自然そのものを活かした整備を行うものである。

本事業により整備を検討している施設について、表 2.5-1 に示した。また、予定施設の配置を図 2.5-5～図 2.5-6 に、施設のイメージを図 2.5-7 に示した。整備予定の施設は、主に森林を活かした体験施設を対象事業実施区域内の中央付近に整備し、浴室施設を南西側、管理施設を南東側、駐車場を主に東側に整備する予定である。

表 2.5-1 予定施設 (1/2)

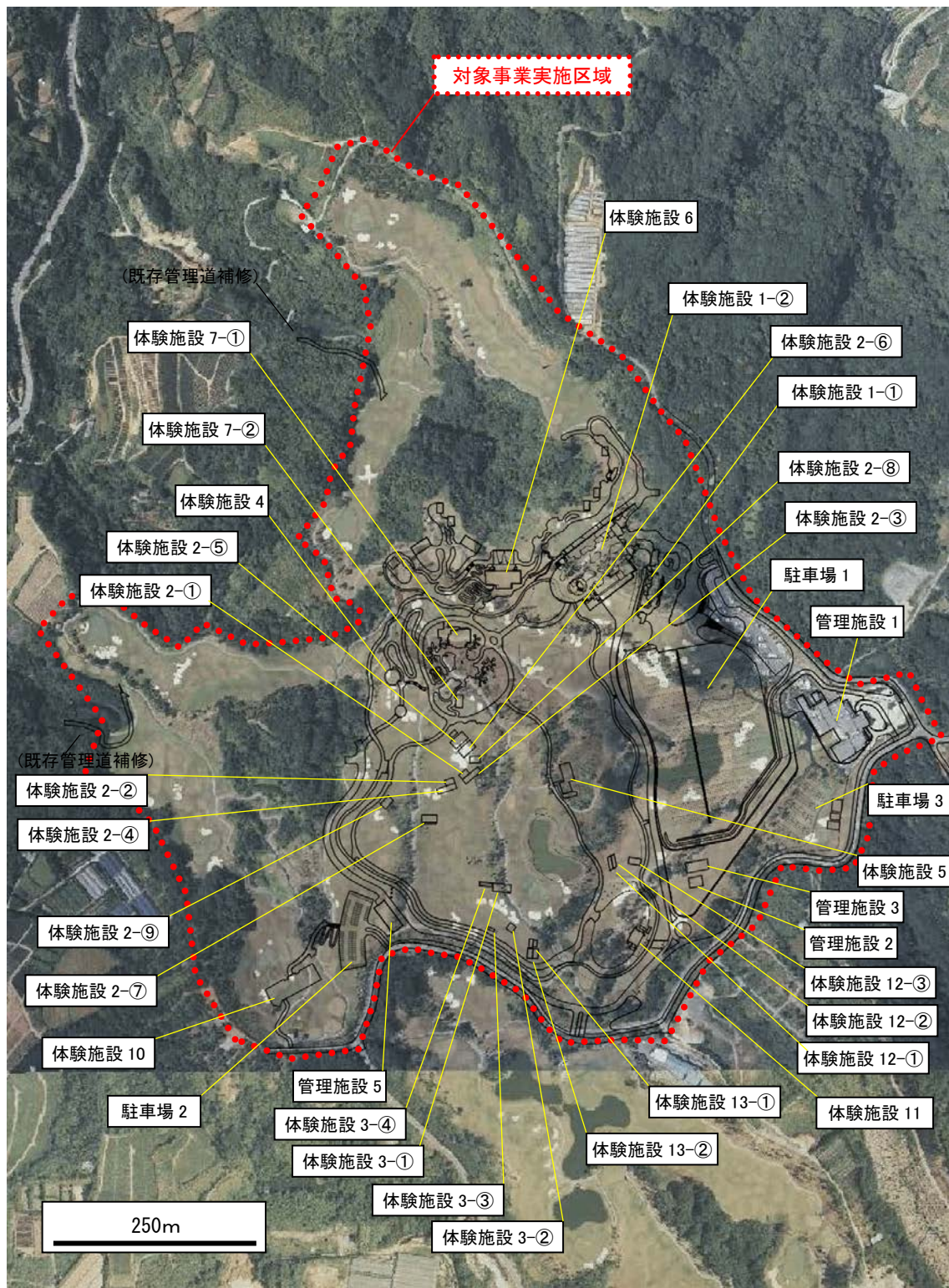
No.	施設区分 ^{注1}	施設・建物等の内容	構造	建物延床面積	建物高さ	基礎 ^{注2}
1	体験施設 1	正面玄関エリア				
		① チケット売り場、正面玄関、事務所等	鉄骨造 1 階建	290 m ²	5 m	布基礎
		② 飲食、物販、事務所	RC/鉄骨造 3 階建	8,482 m ²	12 m	独立基礎 べた基礎
2	体験施設 2	大自然の中で自走式の乗り物に乗って楽しむ体験施設				
		① 待合 1	鉄骨造 1 階建	79 m ²	4.5 m	布基礎
		② 待合 2	鉄骨造 1 階建	79 m ²	4.5 m	布基礎
		③ 乗り場 1	鉄骨造 1 階建	130 m ²	4.5 m	独立基礎
		④ 乗り場 2	鉄骨造 1 階建	130 m ²	4.5 m	独立基礎
		⑤ 事務所（管理棟）	プレハブ造 1 階建	218 m ²	4.5 m	布基礎
		⑥ 事務所（管理棟）	プレハブ造 1 階建	200 m ²	4.5 m	布基礎
		⑦ メンテナンス（メンテベイ）	鉄骨造 1 階建	79 m ²	5.5 m	布基礎
		⑧ 待合（スポンサーラウンジ）	プレハブ造 1 階建	148 m ²	4.5 m	布基礎
		⑨ トイレ	RC 造 1 階建	94 m ²	3.5 m	布基礎
3	体験施設 3	大自然を歩きながら楽しめる体験施設				
		① 管理棟（事務所、ロッカーなど）	プレハブ造 1 階建	166 m ²	4.5 m	布基礎
		② 展示場所	鉄骨造 1 階建	83 m ²	5 m	布基礎
		③ トイレ	RC 造 1 階建	36 m ²	3.5 m	べた基礎
		④ 電気室	プレハブ造 1 階建	131 m ²	6.5 m	布基礎
4	体験施設 4	屋外型遊具を使った大自然の中で楽しむ運動体験施設				
		① インフォメーション、ロッカー、事務所など	RC 造 1 階建	504 m ²	5 m	布基礎

表 2.5-1 予定施設 (2/2)

No.	施設区分 ^{注1}	施設・建物等の内容	構造	建物延床面積	建物高さ	基礎
5	体験施設 5	大自然の中で自走式の乗り物に乗って楽しむ施設				
	①	インフォメーション、ロッカー、事務所など	鉄骨造 1 階建	442 m ²	5 m	布基礎
6	体験施設 6	大自然の眺望を楽しむ体験施設				
	①	倉庫、事務所など	鉄骨造 1 階建	159 m ²	9 m	べた基礎
7	体験施設 7	食事を満喫できる屋外（半屋外）飲食施設				
	①	軽食用厨房	鉄骨造 1 階建	557 m ²	6 m	独立基礎
	②	トイレ	鉄骨造 1 階建	117 m ²	5.5 m	べた基礎
8	体験施設 10	大自然の中で休憩できるリラクゼーション施設				
	①	浴室、脱衣場、ドリンクバー、倉庫、事務所など	RC 造 3 階建	4,552 m ²	15 m	独立基礎
9	体験施設 11	屋外ショーエリア		-	-	独立基礎
10	体験施設 12	屋外で宝探しを行う体験施設				
	①	インフォメーション、ロッカー、事務室	鉄骨造 1 階建	158 m ²	4 m	杭基礎
	②	東屋	鉄骨造 1 階建	40 m ²	3 m	独立基礎
	③	インフォメーションなど	鉄骨造 1 階建	132 m ²	4.5 m	杭基礎
11	体験施設 13	シアター形式の体験施設				
	①	インフォメーション、事務室	鉄骨造 1 階建	99 m ²	6.9 m	杭基礎
	②	映像体験施設	鉄骨造 1 階建	199 m ²	4 m	杭基礎
12	駐車場 1	駐車場・トイレ（収容台数：乗用車約 1,065 台、バス約 20 台）		83 m ²	3 m	べた基礎
13	駐車場 2	体験施設 10 の駐車場（収容台数：乗用車約 117 台）		-	-	
14	駐車場 3	管理施設の駐車場（収容台数：乗用車約 269 台）		-	-	
15	管理施設 1	事務所（既存クラブハウス）	RC 造 2 階建	4,200 m ²	11.5 m	杭基礎
16	管理施設 2	事務所、従業員ロッカー	鉄骨造 1 階建	774 m ²	5 m	べた基礎
17	管理施設 3	練習場（リハールーム）	鉄骨造 1 階建	590 m ²	10 m	べた基礎
18	管理施設 5	電気室	鉄骨造 1 階建	547 m ²	7.5 m	布基礎

注 1) 体験施設 8（軽食店舗）、体験施設 9（多目的スペース）、管理施設 9 については、取りやめたことから欠番とした。

注 2) 各基礎の概要は以下のとおり。なお、対象事業での基礎深さは最大で 1.3 m 程度を予定している。
 布基礎：柱下及び柱間を縫うように連続する基礎。小規模建築物で用いる。
 べた基礎：底板一面が鉄筋コンクリートになっている基礎。荷重を底板全体で受け止め、面で支える。
 独立基礎：柱の下にのみ独立してある基礎。
 杭基礎：地面に杭を打って基礎を安定させる工法。



資料：国土地理院. 空中写真（1993 年撮影） ※複数の写真を合成

図 2.5-6 既存ゴルフ場北側（空中写真）と予定施設の重ね合わせ



図 2.5-7 施設イメージ

2.5.4 造成計画（整地計画）

造成する際の計画高においては、切土量、盛土量のバランスを図り、事業実施区内で発生する切土は、盛土材として使用し事業実施区域外への搬出は行わない。切土盛土にあたり、植生自然度が高い樹林地については可能な限り保全するとともに、現況地形を活かした造成とし、土工量ができる限り小さくなる計画とした。

整地計画では、主に対象事業実施区域の西側の一部を削り東側の窪みに盛土を行うことから、既存ゴルフ場管理施設から事業実施区域内を見ると、やや下がった位置に平らな地形となる（図 2.5-8～図 2.5-9）。

擁壁は、必要最低限となるよう計画しており、図 2.5-8 に示す計 6 箇所である。

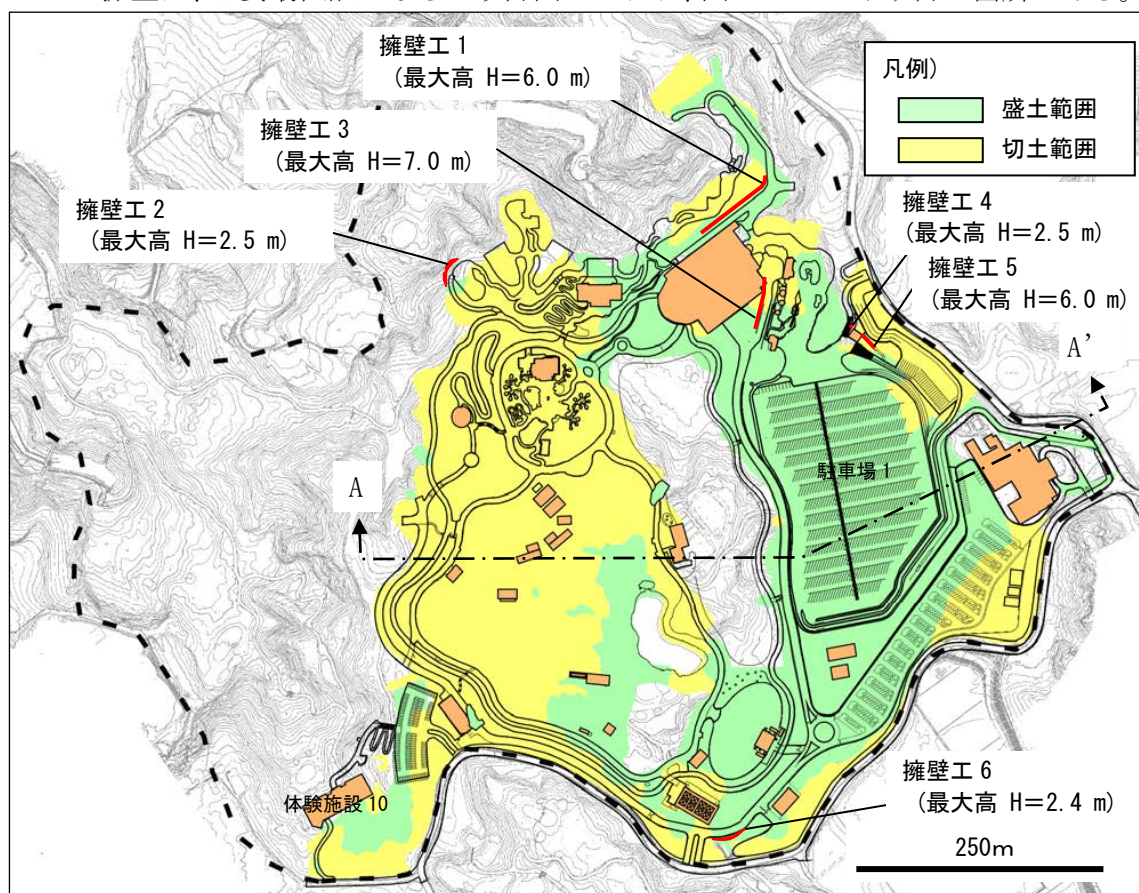


図 2.5-8 整地計画図（切土・盛土図、擁壁位置）

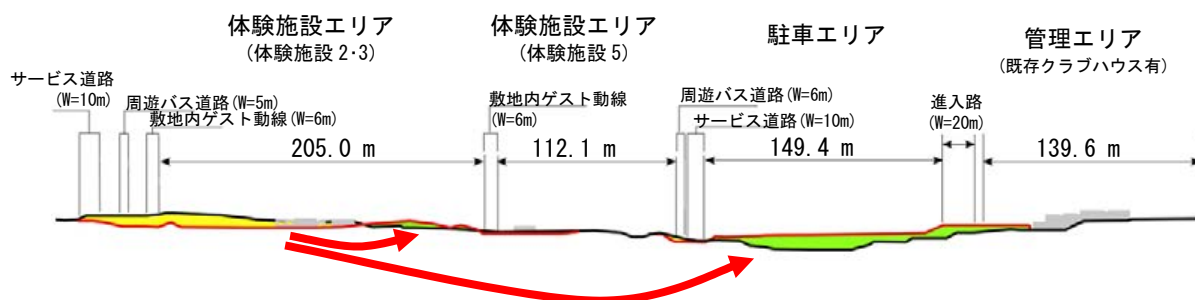


図 2.5-9 A-A' 土工断面図

2.5.5 緑化計画

(1) 植栽計画

テーマパークに施す全体の植栽計画図は図 2.5-10 に示す通りである。当該地域は、長らくゴルフ場として利用されてきており、周囲はイタジイ群落やイジュ・ホルトノキ群落などの二次林や耕作地が広がるなど、のどかで自然豊かな景観が形成されている。また、計画地内にも一部で自然度の高い樹林地が残っており、テーマパーク開発後も引き続き保全していく計画とした。

植栽では、可能な限り沖縄県産の在来樹種を用いるが、亜熱帯である本県特有の魅力を活かすため、これまで県内で栽培・利用されてきた実績がある植物や、県内の造園業の現状を踏まえて一部で外来種等も植栽する。ただし、植栽樹木の購入にあたっては、市販されている外来種であっても「沖縄県対策外来種リスト（沖縄県 2018）」に記載のある植物については植栽対象から除外する。

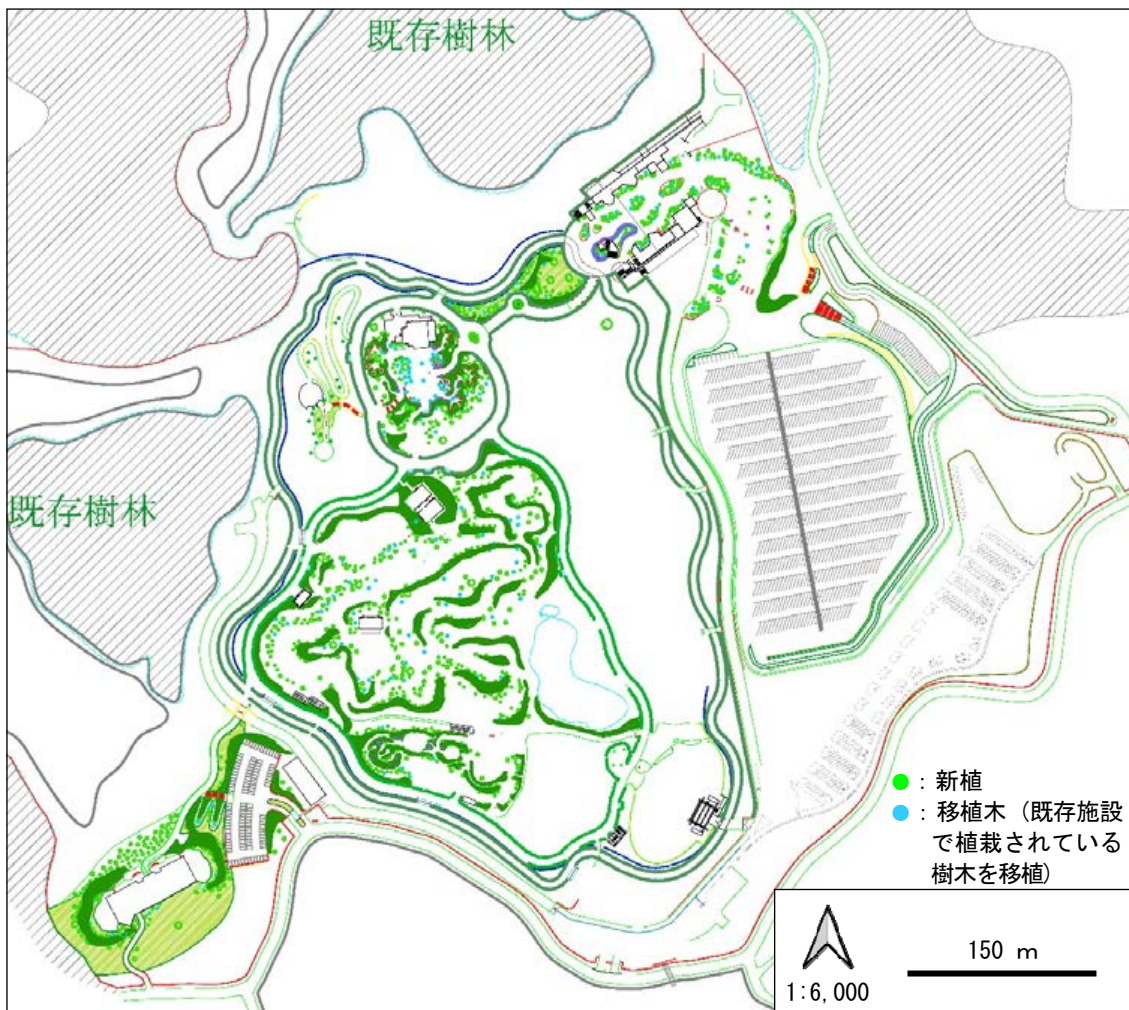
緑化に用いる植物のうち、種子については、県内において汎用的に使用されている 3 種（シロツメクサ・ギョウギシバ・ナガハグサ）の団粒吹付にて使用する予定である。また、切土面等の一部では植生シート/マット等の併用を検討する。

緑化に用いる苗については、出来る限り沖縄県内の造園業者から購入する計画であるが、芝類など沖縄県内での生産がない植物や在庫が無い植物など、県内調達できないもの（個数・品質）については県外から購入する。

また、対象事業実施区域内の既存ゴルフ場内において生育している樹木については、発育や健康状態が移植に耐えられるものは場内移植し、造成完了後改めて移植を行い植栽木として利用する。具体的には、確認した 645 本のうち、6 % は伐採せずそのまま残置して植栽として利用するほか、51 % は別な箇所に移植して植栽として再利用する。なお、植栽に再利用する植物は、堀削工事前に根回しを行い、敷地内にて適宜撒水等の管理を行い、植栽を復旧する場所の整地等が完了した後に植え付けを行う。

注）沖縄県対策外来種リスト（沖縄県 2018）

「沖縄県外来種対策指針（沖縄県 2018）」で目標として定めた生態系への影響が大きいと考えられる外来種について選定されたリスト。植物では、防除対策外来種 83 種（重点対策種 14 種、対策種 143 種）、定着予防外来種 51 種が選定されている。



記号	エリア名称
C	エントランス（手前）
D-1	エントランス（西）
D-2	エントランス（北）
E	自然体感エリアⅠ
F	自然体感エリアⅡ
I	飲食エリア
J	リラクゼーション施設周辺
L	眺望エリア
R	エキスパンション



備考) G、H、K、M、P エリアは新たな植栽は施さない

図 2.5-10 植栽計画図（全体）

(2) 各エリアの植栽計画

エリア毎の植栽計画は以下のとおりである。また、エリア毎の植栽計画を表 2.5-2 ～ 表 2.5-11 に、植栽計画図（縮尺 1:2,500）を図 2.5-11～図 2.5-19 に示した。

(a) C エリア（エントランス(手前)）

駐車場からチケットゲートまでの一帯を緑化する。アカギなどの常緑高木樹が周囲を包み込むように茂り、大自然の中に来たことを実感できるような植栽となる。

途中、チケットを販売するチケットブースがあり、その背後にはヤエヤマヤシ、ヤマドリヤシなどを群植する。

また、随所に季節ごとに花を咲かせる低木や草本植物、また、カラーリーフプランツと呼ばれるカラフルな葉色をもつ植物を配置する。

表 2.5-2 植栽予定植物一覧（C エリア）

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量
高木 H=4-6	シマトネリコ	9	低木 0.3-1.2	ソテツ	4226 60.3.75 m ²
	サルスベリ			レッドジンジャー	
	アカギ			ストレリチア	
	フクギ			リーア ‘バーガンディ’	
	ホルトノキ			オーロラコンロンカ	
	ガジュマル			コルディリネ・テルミナリス	
	デイゴ			トベラ	
	イジュ			ゲットウ	
	イジュ			タイワンモミジ	
ヤシ H=3.0	ヤエヤマヤシ	10	地被	オオタニワタリ類	209.38 m ²
	ダイオウヤシ			セントオーガスチン	
ヤシ H=5.0	マニラヤシ			コウライシバ	
ヤシ H=8.0	ヤマドリヤシ				
中木 H=2.0-3.0	バショウ	14			
	コガネノウゼン				
	モモタマナ				
	ユッカ				

注) 植栽種は購入時の販売状況（病害虫による在庫減少等）や植栽計画修正により変動する可能性がある。

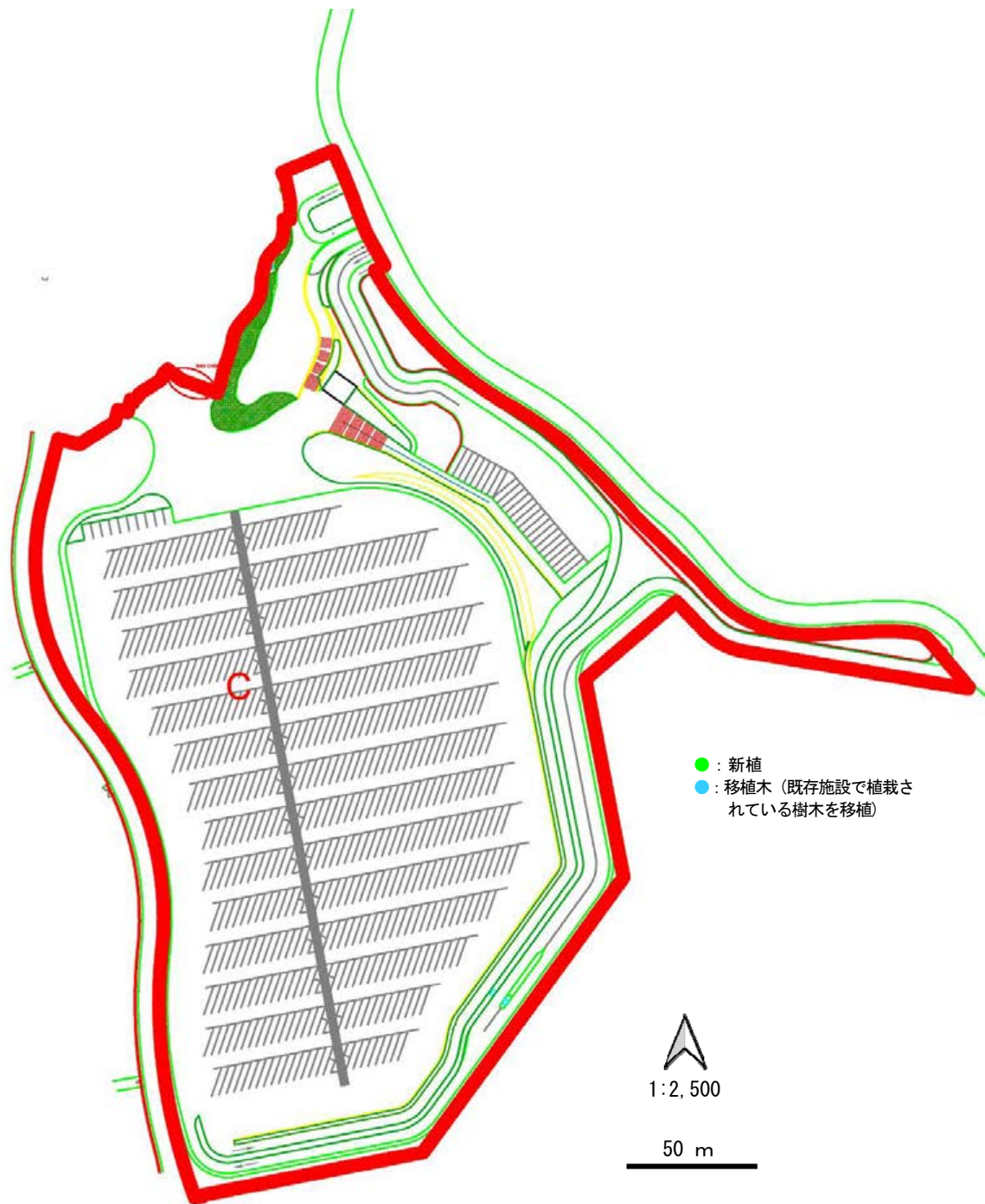


図 2.5-11 植栽計画図 (C エリア)

(b) D-1 エリア (エントランス 西)

アカギ、ガジュマル、イジュなどの常緑広葉樹やヤシ類を植栽して明るい林をつくる。また、随所に季節ごとに花が楽しめるよう草本や中低木を配置する。

空きスペースは芝生を張り、来園者が自由にくつろげるスペースとする。

表 2.5-3 植栽予定植物一覧 (D-1 エリア)

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量
高木 H=8-12	ホルトノキ	93	中木 H=2.0-3.0	ブラシノキ	75
	マテバシイ			ヒメバショウ	
	タブノキ			コガネノウゼン	
	ヤマモモ			ヒカゲヘゴ	
	デイゴ			モモタマナ	
	アカギ			ユッカ	
	イジュ			ソテツ	
	シマサルスベリ			レッドジンジャー	
	シマトネリコ			アオガンピ	
	サルスベリ			ヒカゲヘゴ	
高木 H=4-6	アカギ	149	低木 0.3-1.2	オキナワツゲ	3731 (533.04 m ²)
	デイゴ			フェイジョア	
	マテバシイ			ストレリチア	
	ヒメユズリハ			リーア ‘バーガンディ’	
	フクギ			オーロラコンロンカ	
	クロヨナ			コルディリネ・テルミナリス	
	ビワ			トベラ	
	ホルトノキ			ゲットウ	
	ガジュマル			タイワンモミジ	
	キワタノキ			オオタニワタリ類	
			地被	セントオーガスチン	1485.55 m ²
				コウライシバ	
ヤシ H=3.0	マニラヤシ	83			
	ダイオウヤシ				
ヤシ H=5.0	ヤエヤマヤシ				
	ワシントンヤシ				
ヤシ H=8.0	ヤマドリヤシ				
	ナツメヤシ				
	ワシントンヤシ				

注) 植栽種は購入時の販売状況 (病害虫による在庫減少等) や植栽計画修正により変動する可能性がある。



図 2.5-12 植栽計画図 (D-1 エリア)

(c) D-2 エリア (エントランス 北)

チケツトゲートから内側は、リョクチク、アカギ、イジュなどを植栽する。両脇には、ヤエヤマヤシなどのヤシ類が立ち並び亜熱帯のイメージをつくる。その足元には、ヘリコニア、レッドジンジャー、ブッソウゲ (ハイビスカス)、リーアなどのカラーリーフプランツの熱帯植物を植栽して季節ごとに様々な花を楽しめるようにする。

表 2.5-4 植栽予定植物一覧 (D-2 エリア)

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量
高木 H=8-12	ホルトノキ	82	低木 0.3-1.2 草本	ヘリコニア	10,793 1541.79 m ²
	マテバシイ			セローム	
	タブノキ			レッドジンジャー	
	ヤマモモ			ヒメバショウ	
	リョクチク			ペニセタム・ルブラム	
	デイゴ			イタビカズラ	
	アカギ			ブッソウゲ（ハイビスカス）	
	イジュ			キバナタイワンレンギョウ	
	シマサルスベリ			オキナワツゲ	
	シマトネリコ			フェイジョア	
高木 H=4-6	サルスベリ	ストレリチア			
	アカギ	リーア ‘バーガンディ’			
	デイゴ	ネムノキ ‘サマーチョコレート’			
	マテバシイ	コルディリネ・テルミナリス			
	ヒメユズリハ	トベラ			
	フクギ	シャリンバイ			
	クロヨナ	クワズイモ			
	ブラシノキ	ゲットウ			
	ヒカンザクラ	シラン			
	ギョクラン	タイワンモミジ			
	ガジュマル	オーロラコンロンカ			
	ギョボク	クロトン			
	ヤシ H=3.0	マニラヤシ		ゲッキツ	
ヤシ H=5.0	ダイオウヤシ	タイワンヤマツツジ			
	ヤエヤマヤシ	ケラマツツジ			
ヤシ H=8.0	ワシントンヤシ	コダチハヤズカズラ			
	ヤマドリヤシ	ムラサキゴテン	地被	ササガニユリ	(地被) 25,232 株 560.71 m ² (芝) 3667.87 m ²
	ナツメヤシ	ムラサキオモト			
ワシントンヤシ	ヤナギルイラソウ				
中木 2.0-3.0	ブラシノキ	オリヅルラン			
	バショウ	ツルバキア			
	コガネノウゼン	ミズガンピ			
	ソシンカ	オオタニワタリ類			
	シウンボク	カンナ			
	タコノキ	ハマユウ			
	インドソケイ	ヒメキランソウ			
	モモタマナ	ヘデラ			
	フィッカスハワイ	ツワブキ			
	ユッカ	オキナワウラボシ			
		チャイニーズハット			
		セントオーガスチン			
	コウライシバ				

注) 植栽種は購入時の販売状況 (病害虫による在庫減少等) や植栽計画修正により変動する可能性がある。



図 2.5-13 植栽計画図 (D-2 エリア)

(d) E エリア (自然体感エリア I)

周囲を取り囲むようにホルトノキ、アカギ、イジュ、マテバシイなどの常緑広葉樹やヒカゲヘゴなどのシダ類を混植する。内側には、ユニークな樹形を作り出すコバノナンヨウスギ、デイゴ、トックリキワタなどを植栽してアクセントにする。その他、季節ごとに花を咲かせる楽しめる中低木や草本植物も織り交ぜて植栽を行う。

表 2.5-5 植栽予定植物一覧 (E エリア)

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量
高木 H=8-12	ホルトノキ	10	中木 2.0-3.0	ブラシノキ	280
	マデバシイ			ヒメバショウ	
	タブノキ			コガネノウゼン	
	コバノナンヨウスギ			ヒカゲヘゴ	
	ヤマモモ			モモタマナ	
	デイゴ			ユッカ	
	アカギ			ソテツ		40,515 5787.86㎡
	イジュ		セローム		
	シマサルスベリ		レッドジンジャー		
高木 H=4-6	シマトネリコ	ユッカ・ロストラータ			
	センダン	キバナタイワンレンギョウ			
	サルスベリ	ペニセタム・ルブラム			
	トックリキワタ	ストレリチア			
	デイゴ	リーア ‘バーガンディ’			
	マデバシイ	オーロラコンロンカ			
	ヒメユズリハ	コルディリネ・テルミナリス			
	ブラシノキ	トベラ			
	クロヨナ	コダチハヤズカズラ			
	ヤマモモ	タイワンモミジ			
	ホルトノキ	オオタニワタリ類	19625.98 ㎡		
	ガジュマル	セントオーガスチン			
	オオハマボウ	コウライシバ			
ヤシ H=3.0	マニラヤシ	80			
ヤシ H=5.0	ダイオウヤシ				
	ヤエヤマヤシ				
ヤシH=8.0	ナツメヤシ				
	ヤマドリヤシ				

注) 植栽種は購入時の販売状況(病害虫による在庫減少等)や植栽計画修正により変動する可能性がある。



図 2.5-14 植栽計画図 (E エリア)

(e) F エリア（自然体感エリアⅡ）

周囲にホルトノキ、ヤマモモ、アカギ、イジュ、クスノキなどの常緑広葉樹を植栽する。内側には、ムラサキゴテン、ササガニユリ、ツルバキアなどの草丈が低い地被類を植栽する。

表 2.5-6 植栽予定植物一覧（F エリア）

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量
高木 H=8-12	ホルトノキ	3	低木 0.3-1.2	ソテツ	8347 1192.43㎡
	タブノキ			セローム	
	コバノナンヨウスギ			レッドジンジャー	
	ヤマモモ			ユッカ・ロストラータ	
	アカギ			キバナタイワンレンギョウ	
	イジュ			ペニセタム・ルブラム	
	クスノキ			ストレリチア	
	シマサルスベリ			オーロラコンロンカ	
				リーア ‘バーガンディ’	
高木 H=4-6	シマトネリコ	56		コルディリネ・テルミナリス	
	サルスベリ			トベラ	
	イジュ			コダチハヤズカズラ	
	デイゴ			タイワンモミジ	
	マテバシイ				
	クロヨナ				
	ヒメユズリハ				
ヤシ H=3.0	マニラヤシ	28	地被	ムラサキゴテン	(地被) 11071 246.03㎡ (芝) 3441.80㎡
	ダイオウヤシ			ササガニユリ	
	ヤエヤマヤシ			ヤナギルイラソウ	
ヤシH=5.0	ナツメヤシ	ツルバキア			
ヤシH=8.0	ヤマドリヤシ	ミズガンピ			
		オオタニワタリ類			
		ヘデラ			
中木 2.0-3.0	ブラシノキ	186		ツワブキ	
	ヒメバショウ			オキナワウラボシ	
	コガネノウゼン			セントオーガスチン	
	ヒカゲヘゴ		コウライシバ		
	モモタマナ				
	ユッカ				

注) 植栽種は購入時の販売状況（病害虫による在庫減少等）や植栽計画修正により変動する可能性がある。



図 2.5-15 植栽計画図（F エリア）

(f) I エリア（飲食エリア）

食事を提供するエリアであり、高木やヤシ類を植栽し森を演出する。中低木、草本植物も植栽し、季節ごとに楽しめる。空いたスペースは芝を張り、どこでもくつろげるような空間にする。

表 2.5-7 植栽予定植物一覧（I エリア（1））

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量		
高木 H=8-12	ホルトノキ	10	中木 2.0-3.0	ブラシノキ	140		
	マテバシイ			イトバショウ			
	タブノキ			センネンボク			
	ヤマモモ			ゴレンシ			
	アカギ			インドソケイ			
	イジュ			ヒギリ			
	クスノキ			ユッカ			
	シマサルスベリ			シウンボク			
	シマトネリコ			タコノキ			
マンゴー	ドンベア						
サルスベリ	ギンコウボク						
イジュ	サガリバナ						
デイゴ	ソシンカ						
テイキンザクラ	トックリラン						
高木 H=4-6	マテバシイ	60	カクレミノ				
	ギョクラン		ハマベブドウ				
	ヒメユズリハ		ショウジョウボク				
	クロヨナ						
	トックリキワタ						
	オオハマボウ						
	ギョボク						
	ヤシ H=3.0		マニラヤシ		55		
			ダイオウヤシ				
トックリヤシモドキ							
コモチクジャクヤシ							
トックリヤシ							
ヤシ H=5.0	ヤエヤマヤシ						
	ヤマドリヤシ						
	ナツメヤシ						
ヤシ H=8.0	ヤマドリヤシ						
	ユスラヤシ						
	ワシントンヤシ						

注）植栽種は購入時の販売状況（病害虫による在庫減少等）や植栽計画修正により変動する可能性がある。

表 2.5-7 植栽予定植物一覧 (I エリア (2))

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量
低木 0.3-1.2	ソテツ	9573 1367.53 m ²	地被	ムラサキゴテン	(地被) 11050 株 245.56 m ²
	セローム			スパティフィラム	
	レッドジンジャー			ササガニユリ	
	アオガンピ			ムラサキオモト	
	ペニセタム・ルブラム			ムラサキクンシラン	
	イタビカズラ			オリヅルラン	
	ブッソウゲ			ヤナギバルイラソウ	
	ハナキリン			アキノワスレグサ	
	バキスタキス			ミズガンピ	
	フェイジョア			オオタニワタリ類	
	ストレリチア			カンナ	
	リーア ‘バーガンディ’			ハマユウ	
	ネムノキ ‘サマーチョコレート’			ニンニクカズラ	
	コルディリネ・テルミナリス			ヘデラ	
	トベラ			ツワブキ	
	クチナシ			オキナワウラボシ	(芝) 3961.81 m ²
	ムクゲ			チャイニーズハット	
	ゲットウ			アカバセンニチコウ	
	アデニウム			メキシコサワギク	
	タイワンモミジ			モクビャッコウ	
	サンタンカ			シュウキズイセン	
	シラン			テッポウユリ	
	ユッカ ロストラータ			ツルバキア	
	モクビャッコウ			コリウス	
	コーヒーノキ			アマリリス	
	オキナワツゲ			セントオーガスチン	
	ブセウデランテマム			コウライシバ	
	クロトン				
	ヨウシュコバンノキ				
	セイシボク				
	カエンカズラ				
	オーロラコンロンカ				
	ニシアカリファ				
	カリッサ				
	コダチハヤズカズラ				

注) 植栽種は購入時の販売状況(病害虫による在庫減少等)や植栽計画修正により変動する可能性がある。

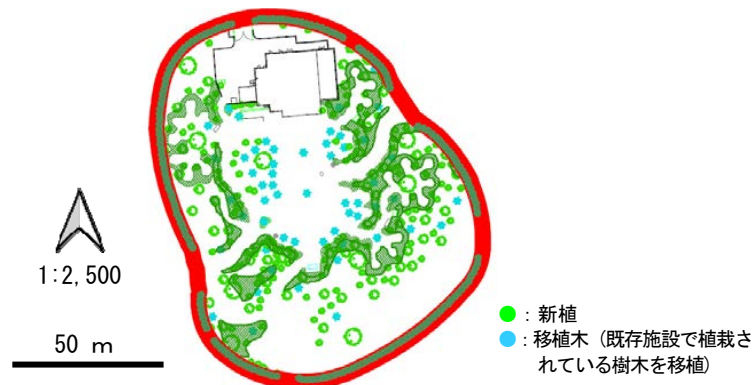


図 2.5-16 植栽計画図 (I エリア)

(g) J エリア (リラクゼーション施設周辺)

周辺に中高木、ヤシ類を植栽する。また、低木、草本類をその株元に織り交ぜる。
空いたスペースは芝生を敷き詰める。

表 2.5-8 植栽予定植物一覧 (J エリア)

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量
高木 H=8-12	ホルトノキ	11	中木 2.0-3.0	ブラシノキ	506
	マテバシイ			ヒメバショウ	
	タブノキ			センネンボク	
	ヤマモモ			ヒカゲヘゴ	
	アカギ			ドンペア	
	イジュ			ソシンカ	
	コバノナンヨウスギ			シウンボク	
	タイワンフウ			ユッカ	
	シマサルスベリ			ソテツ	
	シマトネリコ			レッドジンジャー	
	サルスベリ			ニオイパンマツリ	
高木 H=4-6	イジュ	61	低木 0.3-1.2	ペニセタム・ルブラム	9034 1290.58 m ²
	デイゴ			ストレリチア	
	ホルトノキ			コダチハヤズカズラ	
	マテバシイ			オーロラコンロンカ	
	ヤマモモ			コルディリネ・ターミナリス	
	ヒメユズリハ			ニシキアカリファ	
	サンゴジュ			タイワンモミジ	
	ビワ			オオタニワタリ類	
	ナツメヤシ	30	地被	セントオーガスチン	4087.22 m ²
	マニラヤシ			コウライシバ	
	ワシントンヤシ				
ヤシ H=3.0	ヤエヤマヤシ				
ヤシ H=5.0	ワシントンヤシ				
ヤシ H=8.0	ユスラヤシ				
	ヤマドリヤシ				

注) 植栽種は購入時の販売状況 (病害虫による在庫減少等) や植栽計画修正により変動する可能性がある。



図 2.5-17 植栽計画図 (J エリア)

(h) L エリア (眺望エリア)

高木にタイワンフウ、地被類にヒメキランソウ、アメリカンブルー、芝生を組み合わせたシンプルな植栽を行う。

表 2.5-9 植栽予定植物一覧 (L エリア)

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量
高木 H=4-6	カイズカイブキ	38	地被	ヒメキランソウ	(地被) (芝) 8918.94 m ²
	ユスラヤシ			アメリカンブルー	
	タイワンフウ			オオタニワタリ類	
				セントオーガスチン	
				コウライシバ	

注) 植栽種は購入時の販売状況 (病害虫による在庫減少等) や植栽計画修正により変動する可能性がある。

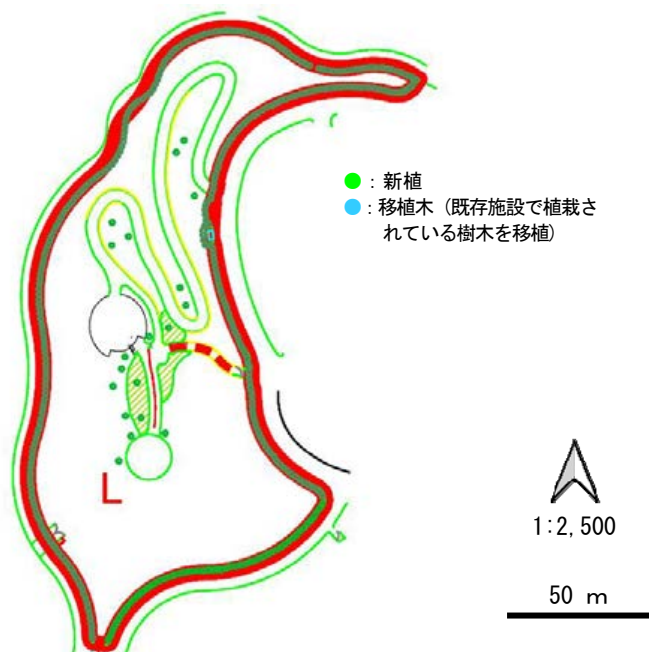


図 2.5-18 植栽計画図 (L エリア)

(i) R エリア (エクспанション)

将来の整備を見据えて準備するエリアで、高木とヤシ類、そして芝類を植栽し、緑地を確保する。

表 2.5-10 植栽予定植物一覧 (R エリア)

規格	植物名	数量	規格	植物名	数量
高木 H=4-6	シマトネリコ	61	地被	オオタニワタリ類	1641.27 m ²
	ヤマモモ			セントオーガスチン	
	フクギ			コウライシバ	
	イジュ				
	マテバシイ				
	ヒメユズリハ				
	ホルトノキ				
	サンゴジュ				
	ビワ				
ヤシ H=5.0	ヤエヤマヤシ				
	マニラヤシ				
ヤシ H=8.0	ヤマドリヤシ				
	ワシントンヤシ				

注) 植栽種は購入時の販売状況 (病害虫による在庫減少等) や植栽計画修正により変動する可能性がある。

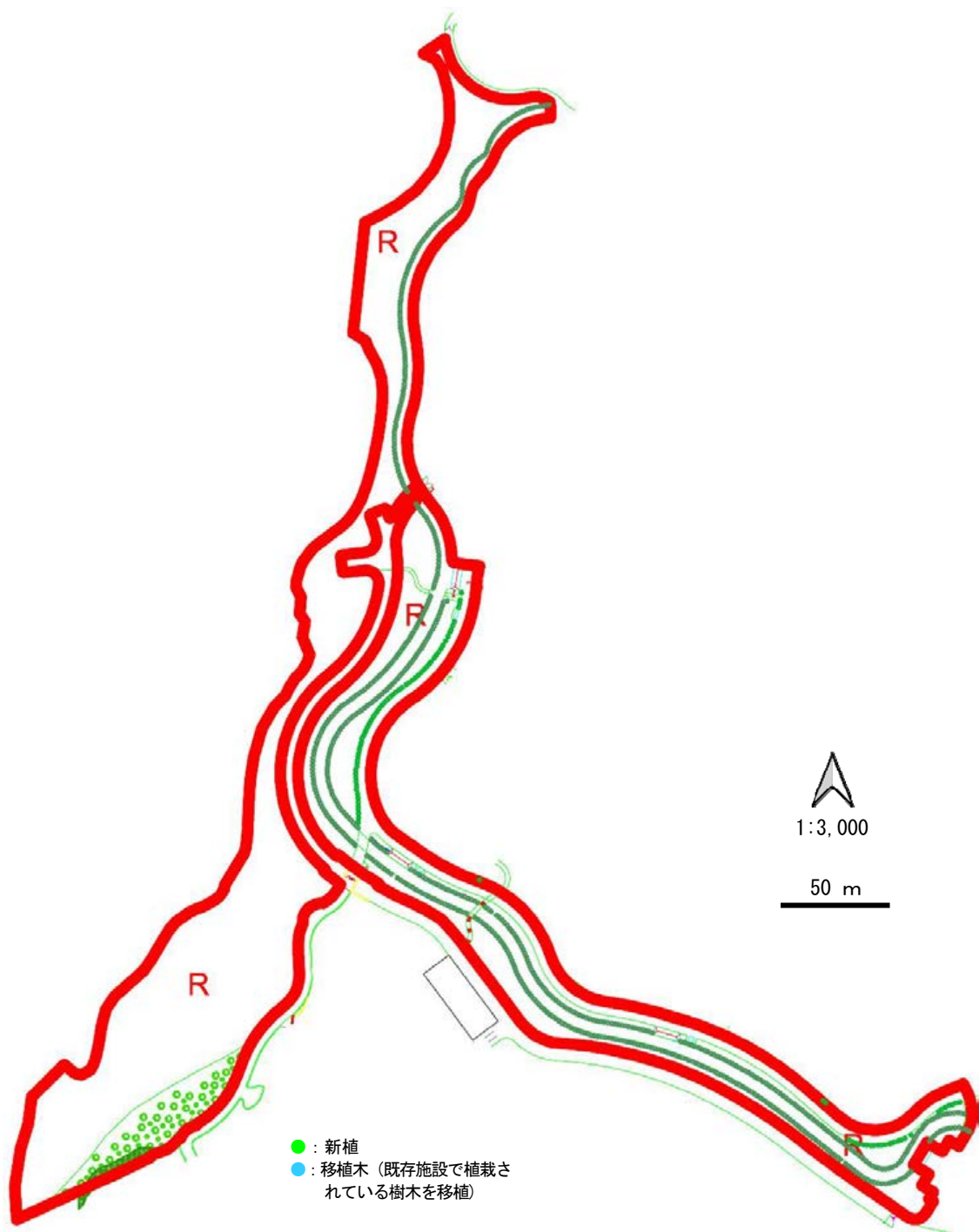


図 2.5-19 植栽計画図 (R エリア)

(j) その他

a) 擁壁近傍

擁壁近傍では、景観の向上を目的に目隠しとして常緑広葉樹を植栽する。また、園路沿いにはヤドリフカノキ、マサキなどの常緑樹で生垣を育成する。なお、事業実施区域内ではところどころに二次林が発達しており、ガジュマル、アカギなどを中心とする林がみられる。これらの既存の樹木については、可能な限り利用することが望ましいと考えている。

表 2.5-11 植栽予定植物一覧（その他）

規格	植物名	数量
高木 H=6-7	アカギ	50
周回園路 生垣 H=2.0	カラタネオガタマ	適宜
	ヤブニッケイ	
	サザンカ	
	カイズカイブキ	
	マテバシイ	
	マサキ	
	ヤドリフカノキ	

注) 植栽種は購入時の販売状況（病害虫による在庫減少等）や植栽計画修正により変動する可能性がある。

b) 切土・盛土部

切土・盛土部の工法としては、切土は重機を用いた堀削工、盛土は主に切土で発生した土砂をトラックで運搬し、敷均し、締固めを繰り返しながら、指定の高さまで形成する。切土あるいは盛土部の法面勾配は、ともに 1:2 を主としており、法高 5.0m ごとに小段を設け、法面保護工として植栽シート工や植栽マット工などの緑化工を基本とする（構造図は「2.5.8 法面計画」の図 2.5-21 参照）。ただし、一部では現地植栽を復旧する予定としており、高木の植栽が可能なように、1:2 よりも緩やかな勾配も配置する予定である。

(3) 植栽管理計画

植栽管理の概要について以下に整理した。

(a) 植物植え替え、剪定等

植え替えにより発生した植物残渣、伐採、剪定から発生した剪定枝等は堆肥化による再利用や、産業廃棄物としての適切な処理を行う。

(b) 灌水

灌水は、渇水期のみ行い、過剰な水資源の利用は控える。

(c) 施肥

化学肥料の施用は、一年草などを主としたメインの花壇での使用に抑え、その他の樹木などは、有機肥料を施す程度にする。施肥量等の詳細は、「2.5.6 施肥施薬計画」に示した。

(d) 病虫害駆除

病虫害が発生した場合は、スポット的な薬品散布を行う程度に抑える。植栽計画においても、できるだけ気候に合った植物を植栽することにより、病虫害の発生が抑えられ、ひいては管理の省略化につながると考える。使用量等の詳細は、「2.5.6 施肥施薬計画」に示した。

(e) 植栽の見直し

植栽後、極端に生育の悪い物や環境への顕著な影響からみられるものなどについては、必要に応じて植栽への変更や植栽場所の移動などの対応を速やかに講じる。

2.5.6 施肥施薬計画

(1) 施肥計画

本事業における施肥計画を表 2.5-12 に示した。施肥については、基本的に化学肥料の施用は、一年草などを主とした花壇での使用に抑え、その他の樹木などは有機肥料を施す程度とする。なお、施肥量については、ゴルフ場営業時（表 2.5-13）と本事業の供用後を比較すると、使用する施肥量は減少する計画となっている。これは、ゴルフ場においては、広範囲に面的な広がりを持つ芝地を良好な状態に育成するために、施肥施薬を適宜必要とするためである。一方、本事業では、芝地面積は減少すること、また植栽する樹木は生育が比較的穏やかであり、草本類に比べて頻繁な施肥等の管理が多くの場合で必要がないためである。なお、施肥の必要性については、花壇等の限られた環境下では、落葉や動物の遺骸等が微生物に分解するなどの栄養素循環がほとんどないことから、施肥による補充が不可欠であると考え、使用することとした。

表 2.5-12 供用後における肥料施用予定（種類・量）

No.	種類	施用時期	年計画量	施用場所	備考
1	尿素 46-0-0	通年	438.81 kg	芝地	
2	芝生用化成肥料 10-10-10	春季～秋季	2,925.5 kg	芝地	
3	遅効性化学肥 6-40-6-15	春季～秋季	853.5 kg	地被	
4	IB 化成 10-10-10-1	春季～秋季	170.7 kg	地被	
5	バーク堆肥 1.2-0.5-0.3 (例)	春季	31,636.3 kg	灌木低木	成分は、樹皮等の材料の種類により変動がある。
5'	※バーク堆肥のうち、窒素・リン酸・カリウムの量	—	632.74 kg	—	施用量での比較を行うため算出
1,2,3,4,5'の合計			≒ 5,021 kg		

表 2.5-13 ゴルフ場営業時における肥料（種類・量）

No.	品名	主な使用時期	年計画量	施用場所	備考
1	尿素	通年	3,220 kg	芝地	
2	A-リン酸	秋季	80 L	芝地	(グリーン)のみ使用
3	ルーツターフフード 12-2-12	冬季	440 kg	芝地	(グリーン)のみ使用
4	カントリークラブ MD	春季～秋季	1,089.6 kg	芝地	(グリーン)のみ使用
5	ラスティターフ 12-3-6 MG2	春季～秋季	1,500 kg	芝地	
6	ゴールドスター	春季、秋季	15,400 kg	芝地等	
7	有機酸酵素 EX	秋季～冬季	240 L	芝地	(グリーン)のみ使用
8	ピネガーエコノ 936	春季～夏季	170.28 L	芝地	(グリーン)のみ使用
9	ピネガースペシャル	春季～夏季	208.12 L	芝地	(グリーン)のみ使用
10	アミノ有機液肥	夏季～冬季	320 kg	芝地	(グリーン)のみ使用
合計			22,668 kg		

※1L=1kg として計算

(2) 施薬計画

本事業における施薬計画を表 2.5-14 に示した。

供用後の使用量は、未来に発生する病害虫の種類や頻度を想定できないため完全な使用量を算定できないが、ゴルフ場営業時と比較すると農薬全体の種類数は減少し、ゴルフ場営業時に使用していたほとんどの殺虫剤、殺菌剤、除草剤の使用量は減少する計画である。なお、病害虫が発生した場合は、スポット的な薬品散布を行う程度に抑えることとする。なお、施薬の必要性については、人工的に植栽された植物に対して、発生する病害虫を効率的・効果的に防除できることから、植栽の健全な生育を維持するために必要と考え、使用することとした。

表 2.5-14 本事業供用後の薬剤施薬予定

区分	薬剤名	時期	回数	薬量合計	エリア
殺虫剤	アセルプリン	春季～夏季	2	3.65 ℓ (+1.25 ℓ)	芝生
	フルスイング顆粒水和剤	春季、秋季	2	7.3 ℓ (-12.7 ℓ)	芝生
	オルトラン水和剤	随時（主に春季～夏季）	≤4	(発生時適宜)	地被、低木
	カルホス乳剤	随時（主に春季～夏季）	≤4	(発生時適宜)	地被、低木
	スミチオン乳剤	随時（主に春季～夏季）	≤6	(発生時適宜)	地被、低木
	アドマイヤーフロアブル	随時（主に春季～夏季）	≤5	(発生時適宜)	地被、低木
	バロックフロアブル	随時（主に春季～夏季）	1	(発生時適宜)	地被、低木
	カネマイトフロアブル	随時（主に春季～夏季）	1	(発生時適宜)	地被、低木
	アブロードフロアブル	随時（主に春季～夏季）	≤6	(発生時適宜)	地被、低木
殺菌剤	セレンターフ水和剤	春季	1	18.3 kg (-31.7kg)	芝生
	クルセイダーフロアブル	春季、秋季	2	18.3 ℓ (+3.3 ℓ)	芝生
	サンヨール	随時（主に春季～夏季）	≤8	(発生時適宜)	地被、低木
	ダコニール	随時（主に春季～夏季）	≤6	(発生時適宜)	地被、低木
	オーソサイド水和剤	随時（主に春季～夏季）	≤8	(発生時適宜)	地被、低木
除草剤	MCPP 液剤	春季～夏季	2	54.9 ℓ (-45.1 ℓ)	芝生
	アシュラスター液剤	春季～夏季	2	43.9 ℓ (-38.1 ℓ)	芝生
	イデトップフロアブル	春季～夏季	2	6.9 ℓ (±0)	芝生
その他	サーファクタント W 液剤	-	-	18.3 ℓ (-41.7 ℓ)	芝生
(展着剤)	アブローチ BI	-	-	117.1 ℓ	芝地、地被、低木

注) 薬量合計内の数字：赤字→ゴルフ場営業時より増、青字→ゴルフ場営業時より減（2018 使用実績との比較）

2.5.7 照明計画

対象事業実施区域の屋外照明について、照明配置図を図 2.5-20 に、設置する主要な照明機器（姿図、光源種類、型番等）を表 2.5-15 に示す。最も多い照明は、庭園灯（ボラード）であるが、これは主に歩道沿いの足元を照らすための弱い光源である。対象事業実施区域内において、最も明るい場所は駐車場 1 であり、安全上の配慮から、ポール（10 m）とポール（5 m）照明を駐車場内及び進入路に集中的に配置している。

照明の光源種類は、LED（発光ダイオード）を選択した。これは、従来の蛍光灯等の光源に比べ昆虫の誘因効果が少ないこと、加えて CO₂ 排出量が蛍光灯や白熱灯と比べて非常に少ないことから、環境への影響を抑えるため採用した。

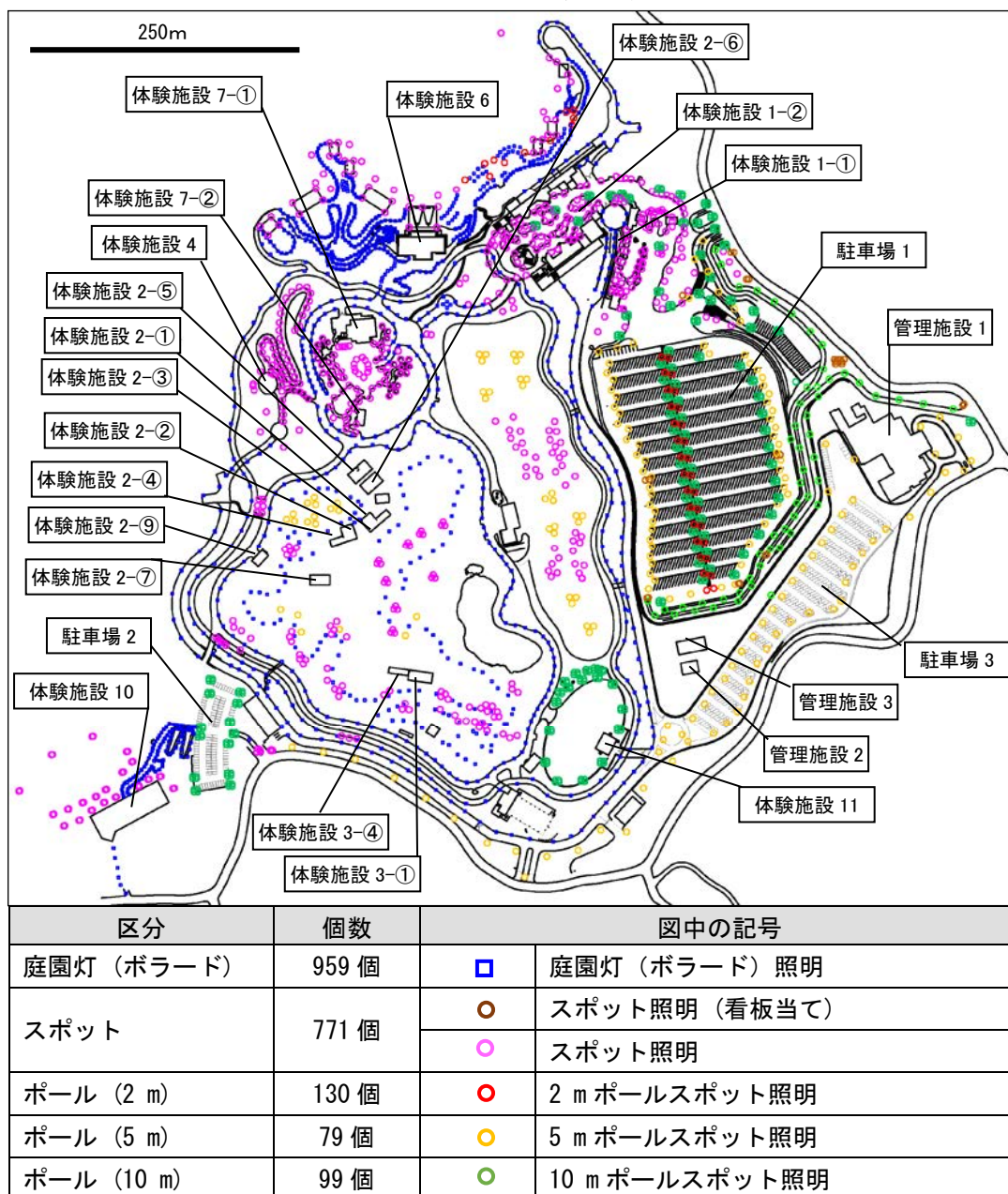


図 2.5-20 野外照明の配置図

表 2.5-15 主要な屋外照明機器 (1/2)

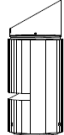
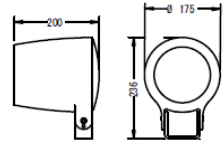
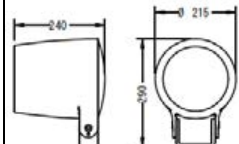
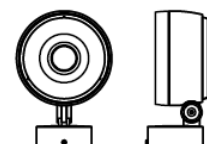
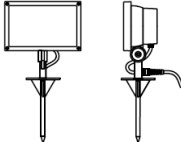
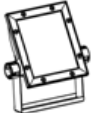
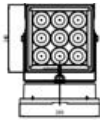
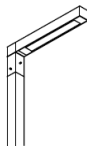
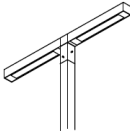
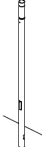
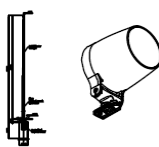
区分	使用照明	光源	容量 (W)	サイズ (mm)	姿図	主な使用場所
庭園灯 (ボラード)	DMP37256	LED	8	W70 H600		エントランス 園内通路等
	DMP37257	LED	8	W70 H265		園内通路等
	LLP7127LU	LED	6.3	φ120 H523		園内通路等
	ERL-SM112704	LED	6.5+13.6	φ110 H300		園内通路等
	ERL-SM112703	LED	14.3+6.5	φ100 H450		園内通路等
	ERL8210H	LED	5	φ90 H715		エントランス 園内通路等
	99326K3	LED	13.5	W120 H1000		園内通路等
スポット	Monospot3	LED	36	φ175・H236		エントランス 施設周囲等
	Monospot4	LED	46	φ215・H290		駐車場 エントランス
	T4514B、T4515B、 T4516B	LED	43	φ175・H255		エントランス 施設周囲等
	ERS5260HA、 ERS5258HA、 ERS5256HA	LED	20.6	φ100・H210		施設周辺等

表 2.5-15 主要な屋外照明機器 (2/2)

区分	使用照明	光源	容量 (W)	サイズ (mm)	姿図	主な使用場所
スポット	TA518B	LED	43	W230 H235		施設周辺
	ERS5224HA	LED	17.9	W190 H213		エントランス
	LLM0545A	LED	25	W280 H351		施設周辺等
	ERS6366H	LED	5.9	φ540 H141		エントランス
	MOD300BF、 MOD300BS、	LED	56	Φ149 L200		施設周辺等
ポール	ERL-112702	LED	5.9	φ50 H2000		駐車場
	ERL8221H	LED	5.9×2	φ50 H1100 ~H3000		施設周囲 園内通路等
	RAD662L	LED	19.6	W638 H3228		駐車場 進入路 エントランス
	RAD662L	LED	19.6×2	W1200 H3228		駐車場 進入路
	88065K4	LED	52	φ220 H5000		エントランス 駐車場
	Monospot4	LED	70	φ170 H10000		駐車場 エントランス

2.5.8 法面計画

法面は風化や浸食による不安定化を防ぐため法面緑化により保護するものとし、法面勾配は切土法面、盛土法面ともに 1 : 2.0 勾配で法高 5.0 m 毎に少段（幅 1.5m）を設ける。法面保護工は経済性や美観、環境への配慮から、法面緑化工を基本とし、植生シート工、植生マット工を計画している（図 2.5-21）。

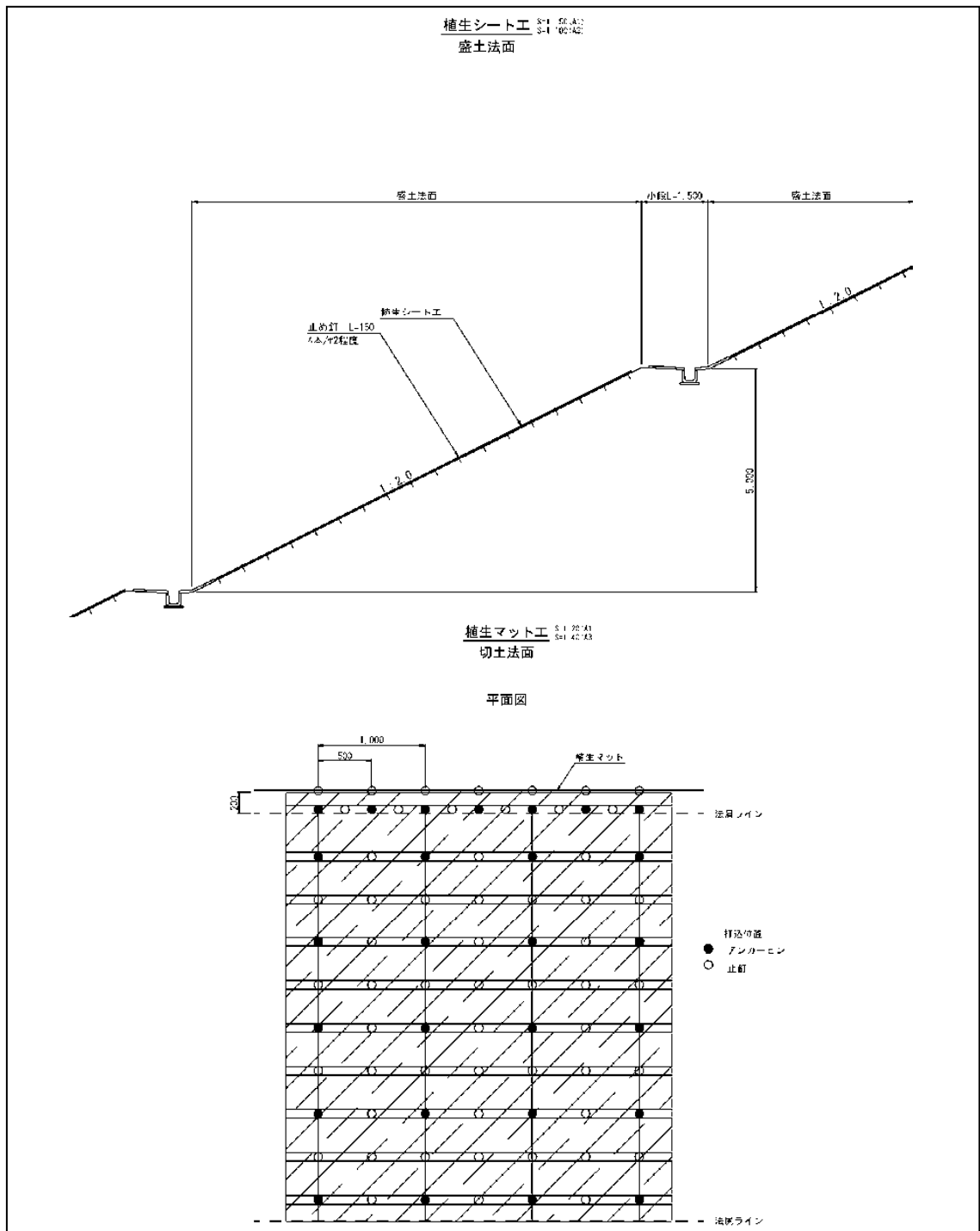


図 2.5-21 法面構造図

2.5.9 道路計画

対象事業実施区域内の道路整備としては、外周道路、サービス道路、周遊道路、駐車場進入路等を計画している。サービス道路は幅 10 m（車道:8.0 m、歩道:両側 1.0m）を基本とし、車道部はアスファルト舗装を施工する。周遊道路は幅 5.0 m でアスファルト舗装とする。敷地内ゲスト道路はアスファルト舗装（アスファルト、車道 W=4.0～6.0 m）及びスタンプコンクリート舗装（歩道 W=6.0～10.0 m）とする。駐車場の進入路は幅 4.0～10.0 m を予定している。

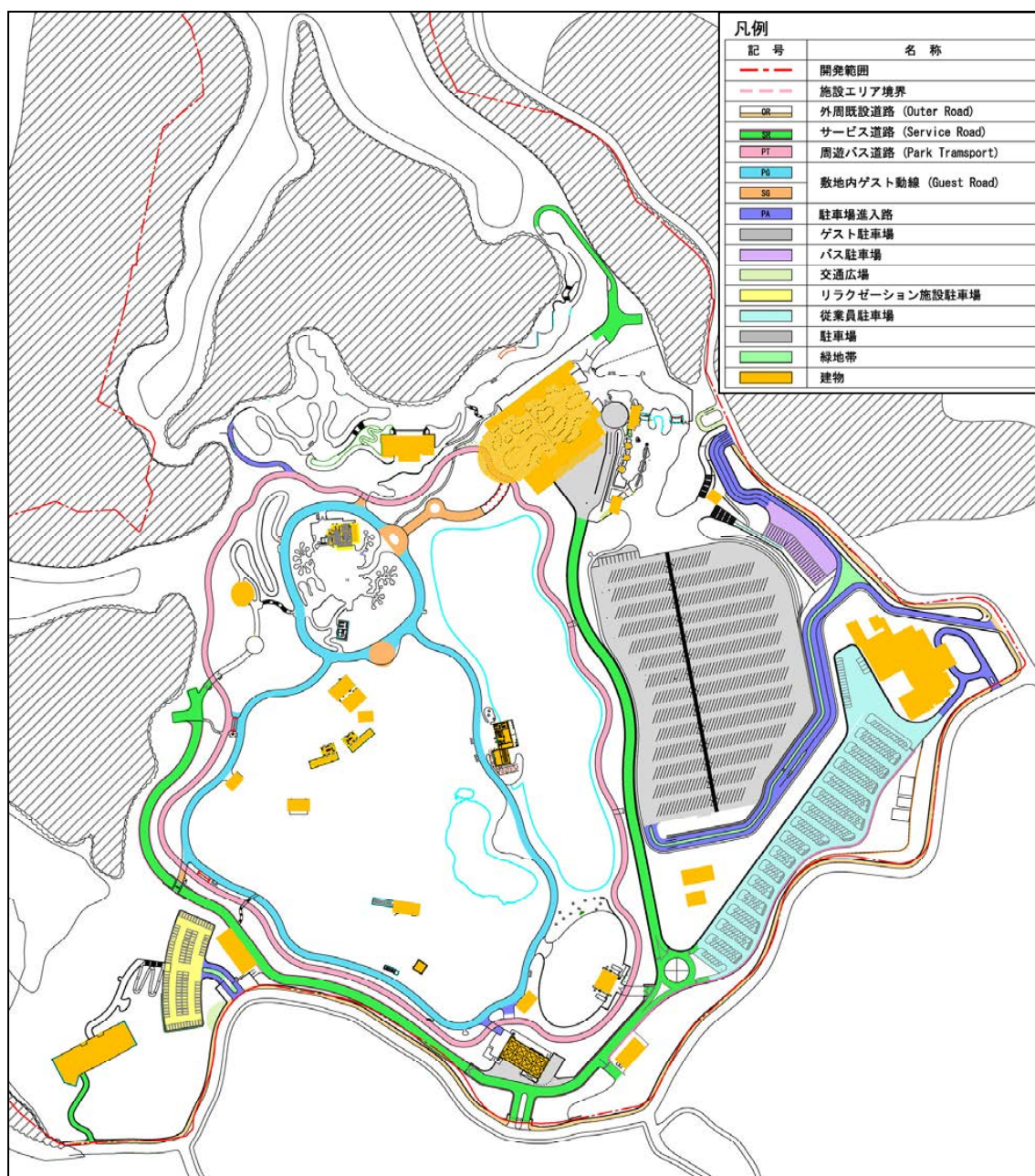


図 2.5-22 道路計画平面図

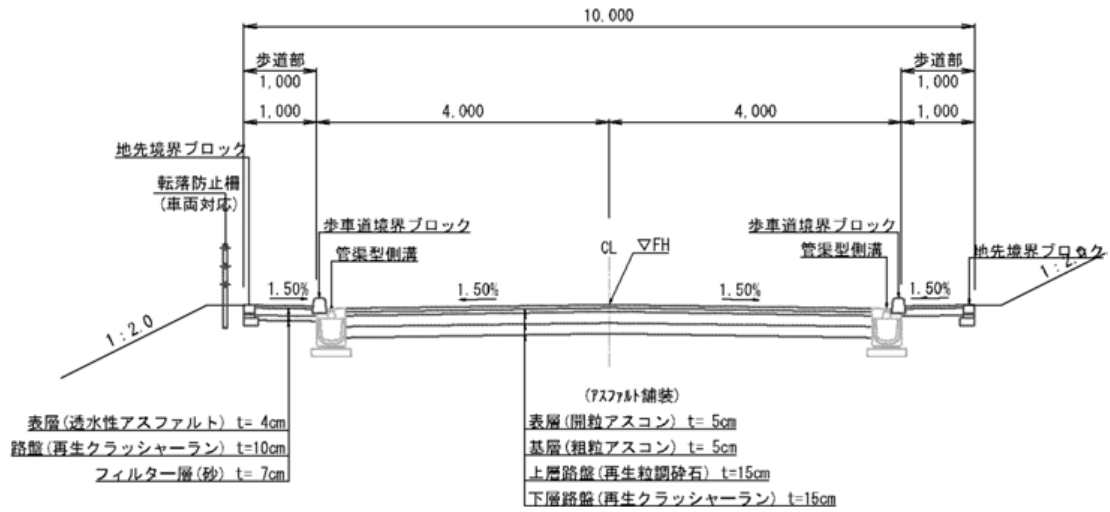


図 2.5-23 サービス道路の構造図

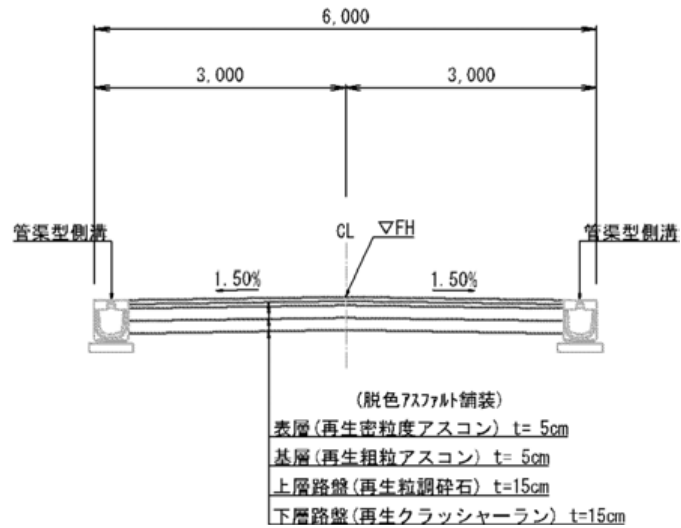


図 2.5-24 周遊バス道路の構造図

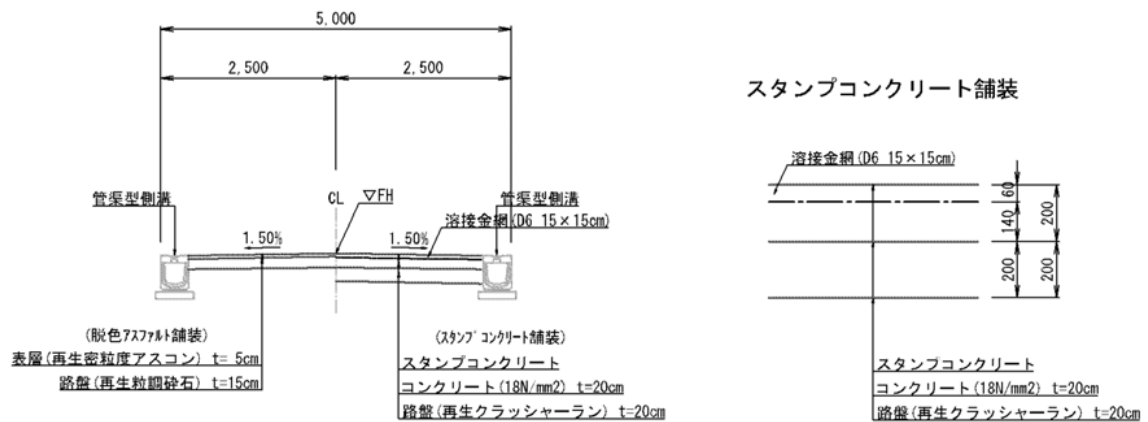


図 2.5-25 ゲスト道路の構造図

2.5.10 給水計画

給排水フロー図を図 2.5-26 に、給水計画平面図を図 2.5-27 に示した。給水計画は、以下の①～④のとおりであり、上水道、井戸により給水する計画である。井戸については、既存のゴルフ場敷地内に 1 か所あるが、上水道からの給水量が少ないことから、給水の安定性確保のため敷地内に新たに 5 か所の井戸を整備した。

なお、雨水利用については、当初は導入を検討していたところ、各施設が広い敷地内に点在していることから、集水や中水供給のための整備規模が大きくなることから、本事業では利用を断念した。

- ① 計画日給水量は、上水約 999 m³/日、雑用水約 556 m³/日、浴用水約 50 m³/日を見込む（表 2.5-16）。
- ② 管理棟、飲食施設等の飲料水の一部については、今帰仁村より上水道の供給を受ける計画であり、残りは井戸水を上水用に処理して使用する計画とする。
- ③ 雑用水は井戸から給水する。なお、既存ゴルフ場では地元へ農業用水として通常時約 110 m³/日を配水しており、それも給水量（雑用水）に加算した。
- ④ 浴用水については、井戸（温泉）を水源として給水する計画である。

表 2.5-16 概算想定給水量

No.	種別	今帰仁村水道	井戸水	合計
1	上水	50 m ³ /日	949 m ³ /日	999 m ³ /日
2	雑用水	—	556 m ³ /日	556 m ³ /日
3	浴用水	—	50 m ³ /日	50 m ³ /日

注) 浴用水について、温泉水が出ない場合は今帰仁村からの上水の提供を受ける。

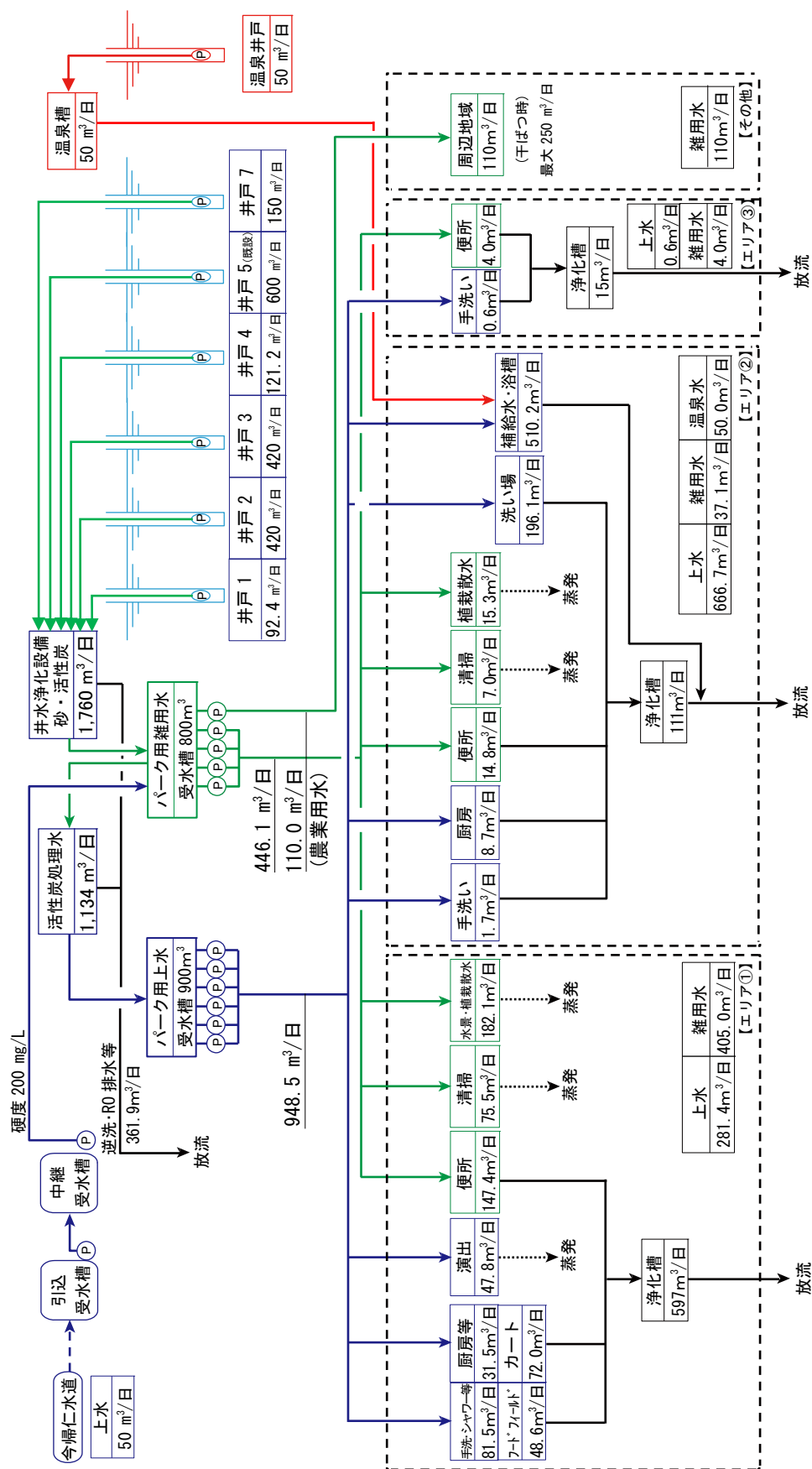
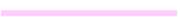


図 2.5-26 給排水フロー図

名称	記号	備考
DIP-GX ϕ 250 mm		ダクティル鋳鉄管 GX 形
PEP ϕ 200 mm		配水用ポリエチレン管
PEP ϕ 150 mm		配水用ポリエチレン管
PEP ϕ 100 mm		配水用ポリエチレン管
PEP ϕ 75 mm		配水用ポリエチレン管
PEP ϕ 50 mm		配水用ポリエチレン管
PEP ϕ 40 mm		給水用ポリエチレン管
井戸水源（掘削）		2020 年掘削（No. 1～3）、2024 年掘削（No. 4, 7）
井戸水源（温泉）		2023 年掘削
井戸水源（既存）		1992 年掘削

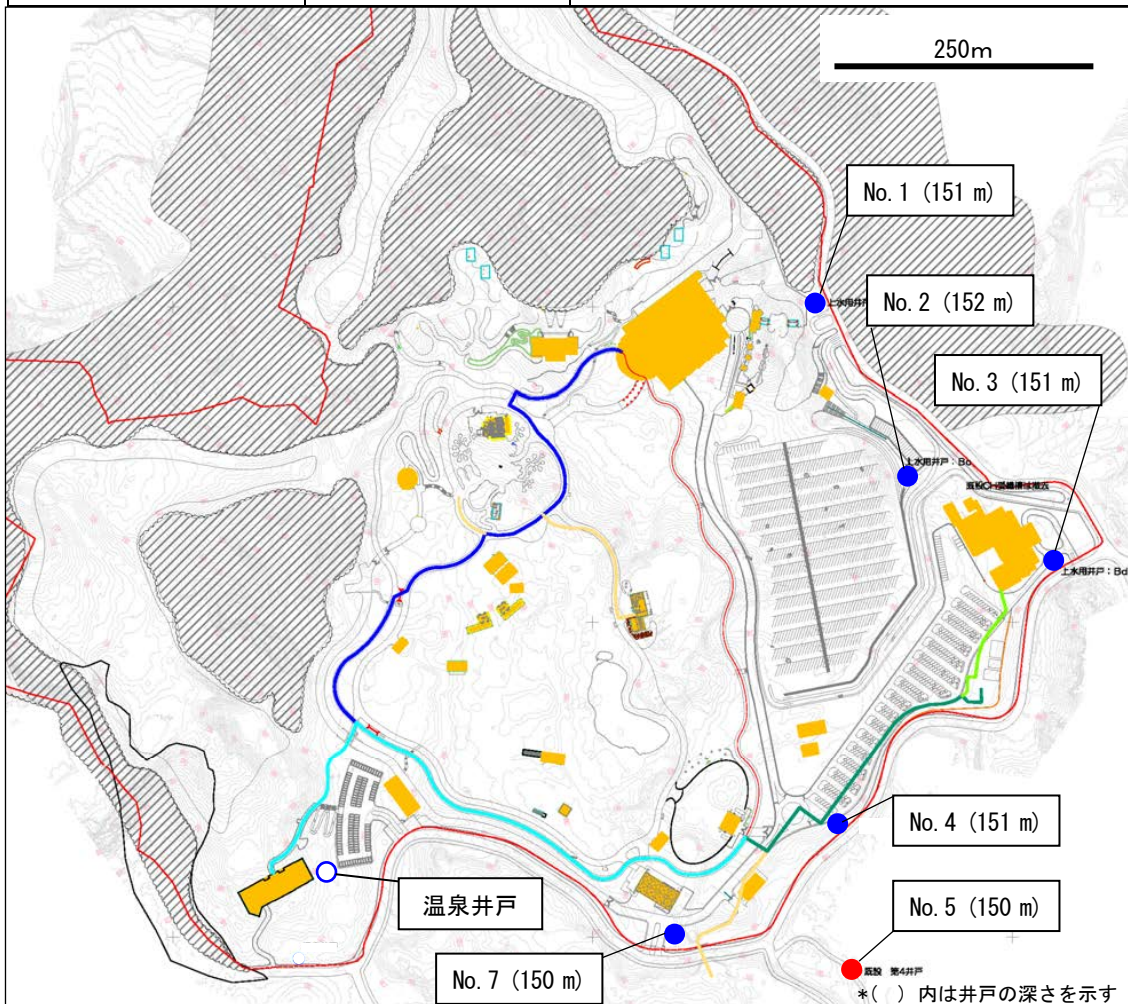


図 2.5-27 給水計画平面図

2.5.11 排水計画

(1) 汚水処理計画

1) 雑排水、し尿処理

対象事業実施区域では下水道の整備が行われていないため、各施設において発生する汚水については、4箇所の合併浄化槽で処理後に放流する。汚水の主配管ルート及び浄化槽位置については、図 2.5-28 に示すとおりであり、汚水の主配管ルートは重力式とし、浄化槽までは自然勾配による配管経路を計画した。

対象事業実施区域における処理汚水量は北東側で約 597 m³/日、北西側で約 111 m³/日を計画している（表 2.5-17）。浄化槽の構造等については、最も規模の大きい浄化槽 1 について図 2.5-29～図 2.5-31 に示した。

浄化した水の放流先については、北東及び北西排水エリアのどちらも、現況と同じく大井川水系へと放流する計画である。放流水の BOD は 10 mg/L で放流する。なお、浄化槽法施行規則で定める BOD 排水基準は 20 mg/L であり、これを下回る計画とした。

表 2.5-17 概算計画汚水・処理量

No.	施設	処理水量		排出先	処理水 BOD
1	体験施設 (北東側)	浄化槽 1 : 490 m ³ /日	(小計) 597 m ³ /日	北東排水エリア (大井川水系)	BOD : 10 mg/L
		浄化槽 3 : 84 m ³ /日			
		浄化槽 4 : 23 m ³ /日			
2	体験施設 (北西側)	浄化槽 2 : 111 m ³ /日	(小計) 111 m ³ /日	北西排水エリア (大井川水系)	BOD : 10 mg/L

2) 浴用水の処理

北西側の体験施設内では温泉による浴室を整備する計画であり、この温泉排水については、同じ本部半島にある温泉と同等の水質と仮定し、同温泉と同様の排水処理方法を計画した。同温泉では、温泉排水は雨水排水等と混合希釈することで温度を低下させて排水している（表 2.5-18）。

表 2.5-18 温泉排水の処理方法

系統	内容	温泉使用量	処理後水量	排出先	処理
浴用水	浴用水の排水	50 m ³ /日	510.2 m ³ /日	北西排水エリア (大井川水系)	雨水排水等と混合希釈

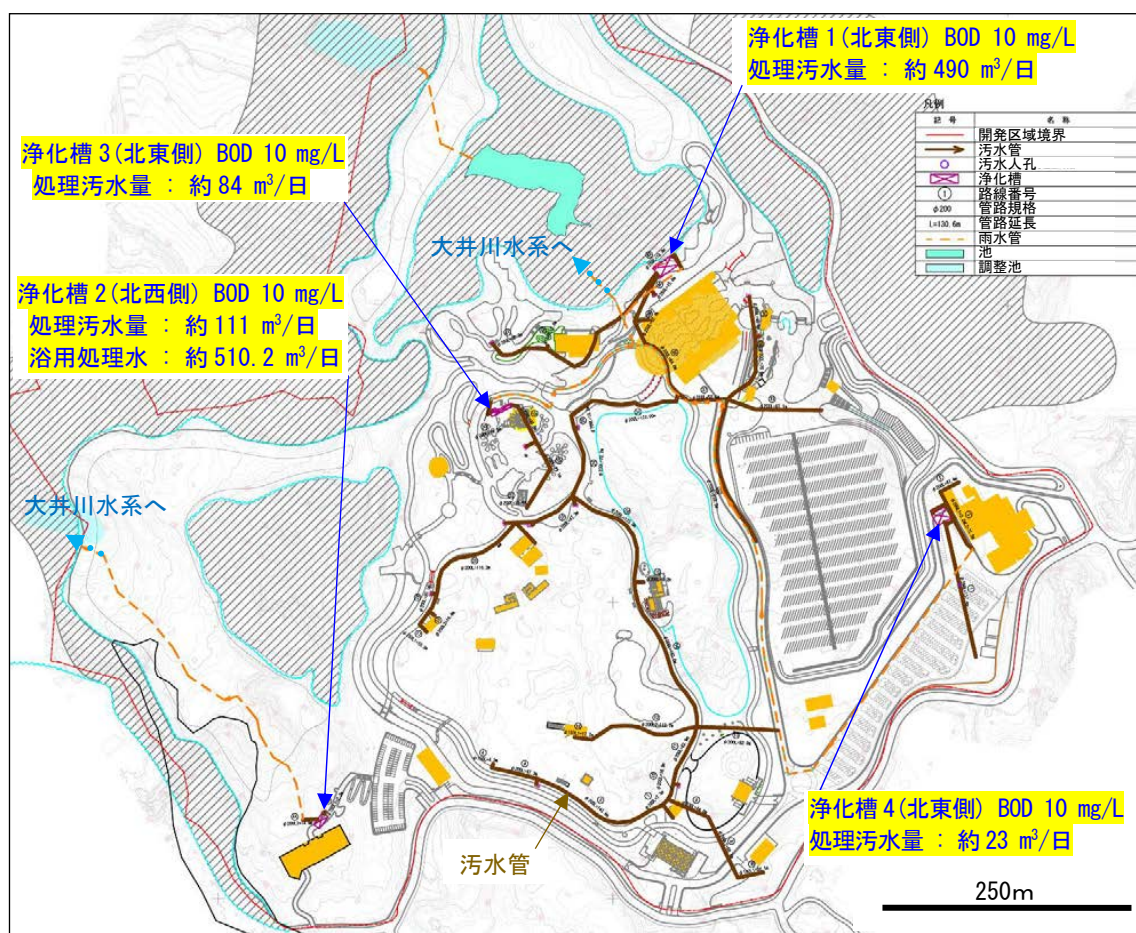


図 2.5-28 排水系統図

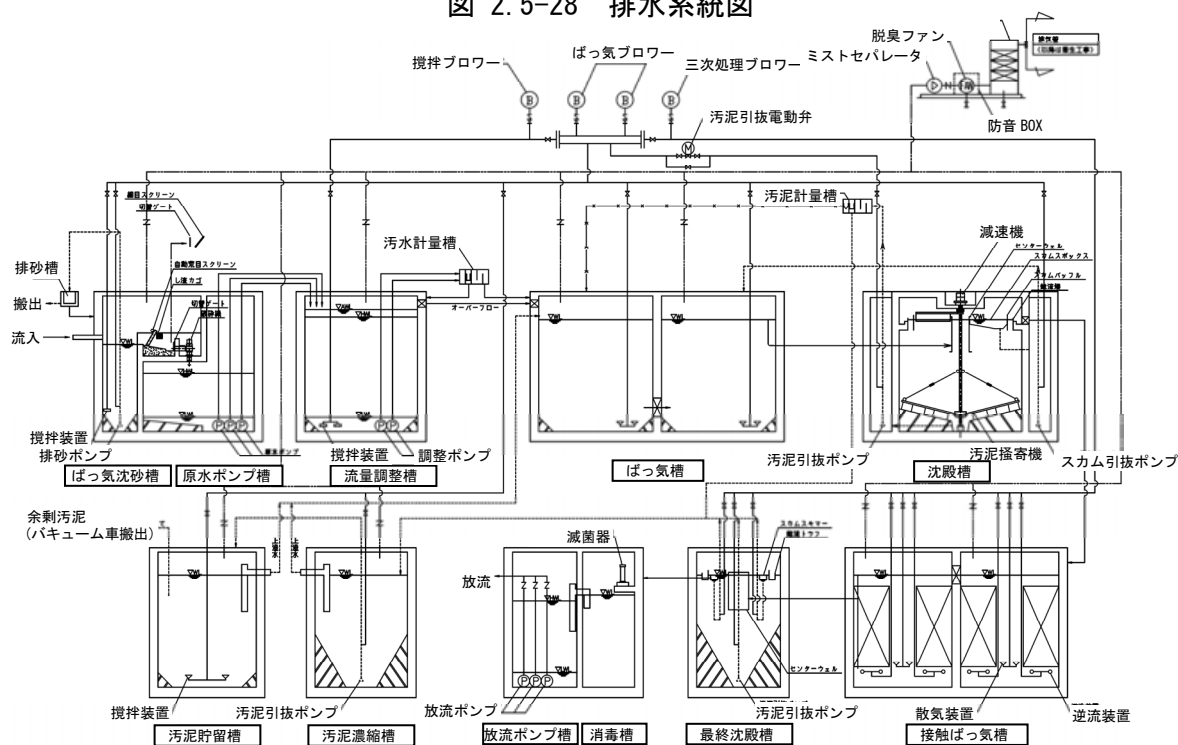
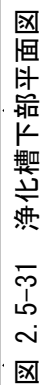


图 2.5-29 净化槽構造図



(2) 雨水処理計画

雨水は、敷地内を分断する舗装道路を上流として排水勾配を設定し、排水施設で集水して現状と同じく既設の調整池へ放流する（図 2.5-32）。雨水排水管路は、ヒューム管、U 型側溝、自由勾配側溝、ボックスカルバートをを用い、最も多い構造は自由勾配側溝を予定している（表 2.5-19）。なお、流域については、原則として流域面積を変更しない計画とする。

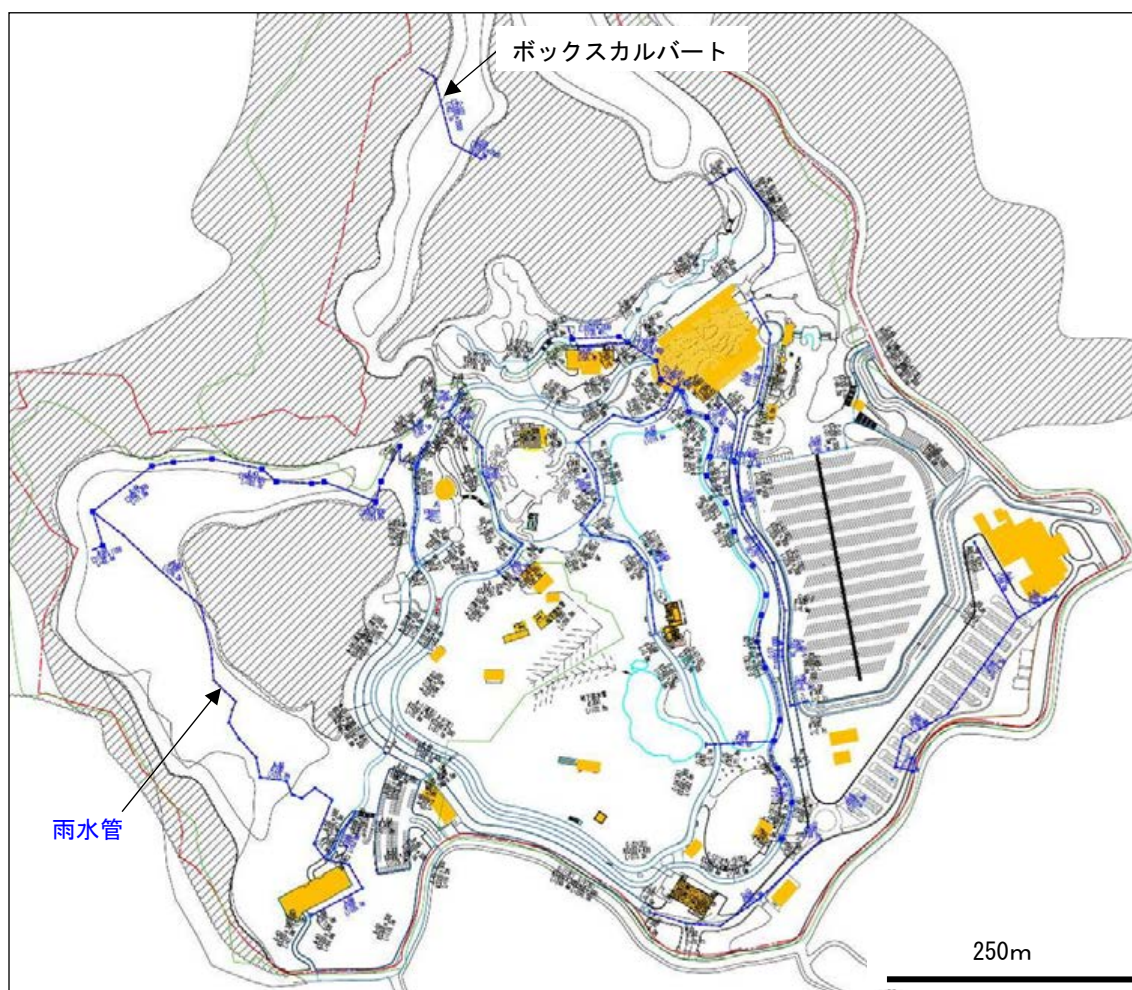


図 2.5-32 雨水排水施設計画平面図

表 2.5-19 雨水管の構造一覧

管種	規格	延長
ヒューム管	φ 250～φ 900	3, 221. 2 m
U 型側溝	600×600	145. 6 m
自由勾配側溝	300×300, 300×400, 300×500	10, 758. 2 m
ボックスカルバート	900×900～2000×2000	1, 153. 2 m

2.5.12 廃棄物処理計画

(1) 工事の実施

工事の実施時の廃棄物の種類と発生量及び処理方法を表 2.5-20、廃棄物発生量の内訳を表 2.5-21 に示す。

工事中の廃棄物については、一般廃棄物については、本部町今帰仁村清掃施設組合の一般廃棄物の焼却施設に搬出して焼却処理を行った後、焼却残渣を同組合の一般廃棄物最終処分場において適正に処理・処分する計画である。アスファルト・コンクリートは再資源化、建設発生土については場内にて盛土材として全て再利用を行う。再資源化に関してアスファルト・コンクリートは中間処理業者を経て、沖縄県リサイクル資材評価認定制度(ゆいくる)認定工場にて再生資源として利用する。現時点では再生砕石に再資源化を予定している。また、水道用配管(塩ビ管)、铸铁管及び鉄蓋も同様に認定工場にて再資源化予定しており、実際の廃棄物状態を確認し再資源化の可否となるが、水道用配管はリサイクル有孔管などの再生管に、铸铁管及び鉄蓋は鉄スクラップとして棒鋼や金網などの再生材を予定している。ただし、樹木については対象事業実施区域内にて堆肥化を検討し、堆肥化困難な場合のみ処分場へ運搬して適切に処分する。

表 2.5-20 廃棄物の種類と発生量及び処理方法(工事中)

区分	分類	発生量	処理方法
工事中	一般廃棄物 ^{注1}	167 t/年 238 t/年(最大)	一般廃棄物の処理施設に搬出し、焼却残渣は処分場にて処分。
	産業廃棄物	5,875 t (日最大: 78.5 t)	アスファルト・コンクリートは再資源化、樹木は対象事業区域内にて堆肥化を検討 ^{注2} 、その他廃棄物は処分場にて処分。
	産業廃棄物 (温泉掘削廃泥土)	200 m ³	場外へバキューム搬出し、処分場にて処分
	建設発生土(切土)	953,664 t	施設建設場内にて盛土として全て再利用

注 1) 一般廃棄物の発生量は、工事中の従業者によるごみ排出量について、排出原単位を「事業系一般廃棄物性状調査(その7)平成4年度東京都清掃研究所研究報告」を参照し試算した。

注 2) 堆肥化困難な場合は処分場へ運搬して適切に処分する。

表 2.5-21 廃棄物発生量の内訳(工事中)

項目		数量
一般廃棄物合計		502 t
産業廃棄物	アスファルト(駐車場舗装)	1,239 t
	コンクリート(カート道、ヒューム管類)	1,349 t
	樹木撤去	3,160 t
	鉄類(铸铁管、フェンス)	80 t
	プラスチック類(塩ビ管類)	47 t
	温泉掘削廃泥土	200 m ³
産業廃棄物合計		5,875 t
建設発生土	切土量(事業敷地内)	953,664 t

(2) 施設等の存在・供用

施設等の存在・供用時の廃棄物の種類と発生量及び処理方法を表 2.5-22 に示す。施設等の存在・供用時に発生する廃棄物については、施設管理や利用客から排出される廃棄物は、処分場に運搬して適切に処理する計画である。一般廃棄物については、燃えるごみが 565.8 t/年であり、これは本部町今帰仁村清掃施設組合のごみ焼却施設にて処理する予定である。一般廃棄物のうち、資源ごみについては、ペットボトルや缶は施設内でプレス機により圧縮し、場内で一時保管した後、本部町今帰仁村清掃施設組合で再資源化する。浄化槽では年間し尿汚泥 1,233 kl/年が発生するが、これはし尿処理施設にて処理する予定である。剪定枝等の植物質の廃棄物については、施設内に保管して腐葉土化し花壇や植栽等への再利用を検討する。

表 2.5-22 廃棄物の発生量及び処理方法（施設の存在・供用）

区分	廃棄物の種類		発生量		処理方法
			t	m ³ ・kl 換算	
施設等の存在・供用	一般廃棄物 ^{注1}	全体	943.0 t/年	9,430m ³ /年	—
		缶、ペットボトル等リサイクル系ごみ	377.2 t/年	3,772m ³ /年	施工ヤード内で一時保管後、処分場にて再資源化
		非リサイクルごみ	565.8 t/年	5,658m ³ /年 (日ピーク時17.34m ³ 以下)	処分場にて処理
	一般廃棄物 ^{注2} (し尿汚泥)		—	浄化槽1: 632 kl/年 浄化槽2: 299 kl/年 浄化槽3: 106 kl/年 浄化槽4: 196 kl/年 合計: 1,233 kl/年	し尿処理施設にて処理
	その他	剪定枝等 ^{注3}	54.2t/年	—	再利用（腐葉土化）

注1) 一般廃棄物のうち、資源ごみ（ペットボトル、缶等）は、プレス機により圧縮後に資源ごみとして搬出する。

注2) 合併浄化槽からの余剰汚泥（稼働率 100 % とした最大値）

注3) 「都市由来植物廃材のエネルギー利用手法等に関する技術資料（国土交通省 2015）」から算出
 剪定枝: $5.5219\text{ha} \times 0.91(\text{DW-t})/\text{年}/\text{ha}$ （年間剪定枝発生原単位）= $5\text{DW-t}/\text{年}$
 生重量換算: $5/0.5=10\text{t}/\text{年}$ （含水量 50 % として算出）

刈草: $5.5219\text{ha} \times 4.66(\text{DW-t})/\text{年}/\text{ha}$ （年間刈草発生原単位）= $25.7\text{DW-t}/\text{年}$
 生重量換算: $25.7/0.582=44.2 \text{ t}/\text{年}$ （含水量 58.2 % として算出）

2.6 工事計画

2.6.1 工事の概要

現時点における工事計画の概要を表 2.6-1 に、対象事業での基本的な工事順序は、図 2.6-1 に示した。テーマパーク建設及び管理施設等の付帯施設の工期は、約3年4ヶ月を予定しており、基礎工事の終了後に建物工事を行う予定である。

なお、本工事は昼間の施工を計画しているが、特殊車両による建設機械及び資材の運搬が生じた場合は、道路管理者の許可条件によっては夜間運搬[※]を行う場合がある。また、記載した工事工程や計画は、実施時の状況（台風の襲来等の自然的状況、感染症の蔓延等の社会的状況）等を踏まえ、必要に応じて修正が生じる。

注）車両の重さや寸法等によっては「特殊車両通行許可」を受けて走行するが、場合によっては交通量の少ない夜間に通行する措置等を条件として附される場合がある。

表 2.6-1 工事計画の概要

工事の種類	工事の概要
防災対策工事	工事用フェンスや土砂流出防止のための沈砂池等の整備工事を行う。
敷地造成工事	切盛土工、敷均し転圧、法面整形等の工事を行う。
雨水排水施設工事	雨水排水路、マンホール等の工事を行う。
設備関連工事	上下水道管・マンホールの布設、電柱・電気管路の布設、照明などの工事を行う。
施設道路工事	園路、各種体験広場、駐車場の路床、舗装等の工事を行う。
体験施設工事	各体験施設の工事を行う。
建築施設工事	管理棟、各種飲食店舗棟、休憩所、便所などの建築施設の工事を行う。
緑地・植栽工事	樹木移植及び植栽、地被植栽などの工事を行う。
その他付帯工事	本工事に係るフェンスや門扉など、付帯する施設の工事を行う。

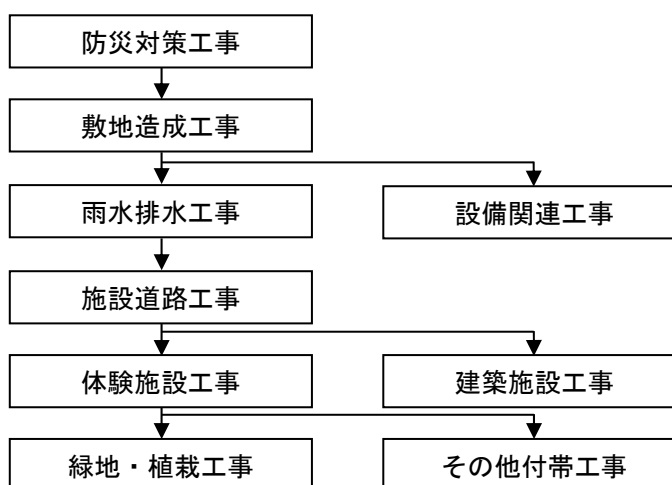


図 2.6-1 工事計画の概要

2.6.2 施工計画

本事業における概略の工程を表 2.6-2 に示す。

本事業では、約3年4ヶ月を予定しており、1年次には土砂流出防止のための防災対策工事から着手し、土砂流出防止対策が整備でき次第、敷地造成工事を予定している。2年次には敷地造成工事に加えて、雨水排水施設工事、污水排水施設工事、設備関連工事、体験施設工事、建築施設工事等を開始し、3年次も同様の工事を継続して行うが、造成工事は3年次の9月に終了した。施設道路工事や施設建築工事は、4年次まで実施予定である。その他付帯工事は、3年次に開始し4年次まで予定している。緑地・植栽工事については、工事期間中において造成工事等の進捗に合わせて適宜実施する。なお、本事業の供用開始は2025年7月25日を予定している。

表 2.6-2 概略工事工程

No.	工事名	年次	1年次 (2022年度)	2年次 (2023年度)	3年次 (2024年度)	4年次 (2025年度)
		月	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3	4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3
		施工次	1 2	3 4 5		7/25 供用開始予定
1	防災対策工事		.....	9/27 本造成開始	.....	
2	敷地造成工事		.....	.....		
3	雨水排水施設工事			.....	.....	
4	污水排水施設工事			.....	.....	
5	設備関連工事			.....	.....	
6	施設道路工事			.....	.....	
7	体験施設工事			.....	.....	
8	建築施設工事			.....	.....	
9	緑地・植栽工事		.....	.....	.....	
10	その他付帯工事				.....	

注) : 計画 ————— : 実績

備考) 各工事の実施概要

防災対策工事：工事用フェンスや土砂流出防止のための沈砂池等の整備工事を行う。

敷地造成工事：切盛土工、敷均し転圧、法面整形等の工事を行う。

雨水排水施設工事：雨水排水路、マンホール等の工事を行う。

設備関連工事：上下水道管・マンホールの布設、電柱・電気管路の布設、照明などの工事を行う。

施設道路工事：園路、各種体験広場、駐車場の路床、舗装等の工事を行う。

体験施設工事：各体験施設の工事を行う。

建築施設工事：管理棟、各種飲食店舗棟、休憩所、便所などの建築施設の工事を行う。

緑地・植栽工事：樹木移植及び植栽、地被植栽などの工事を行う。

その他付帯工事：本工事に係るフェンスや門扉など、付帯する施設の工事を行う。

(1) 赤土等流出防止対策

1) 概要

施工時期における濁水処理対策は、図 2.6-2 に示す現況流域図に基づき対策を行う。施工時は、仮設沈砂池（濾過・沈殿方式+自然沈殿方式）や縦排水（濾過方式）を各工事施工場所に設置するほか、表土保護工（植生工、砕石敷）、仮表土保護工（シート被覆、転圧締固、砂利敷設）、流出抑制工（小堤工・ハーロー、柵工、素掘水路）を行う。なお、沈砂池の維持管理では、堆積土砂は 30 cm を目安に浚渫を行う。堆積した土砂は沈砂池内での曝気乾燥・天日乾燥（土の掻き起し等を行い、天日や空気での含水率を低下させる）を行い、乾燥させた土砂を直接場内の盛土箇所へ運搬する。この運搬土は、土の性状を確認し、必要に応じて改良材（石灰等）による土質改良を行い盛土材として使用する。また、降雨予報をもとに、降雨前に沈砂池内に貯水がある場合は、上澄み（SS 基準を満たす上澄み）をポンプにより放流することで、容量確保に努める。

時期別の濁水処理対策については、次頁以降に整理した。

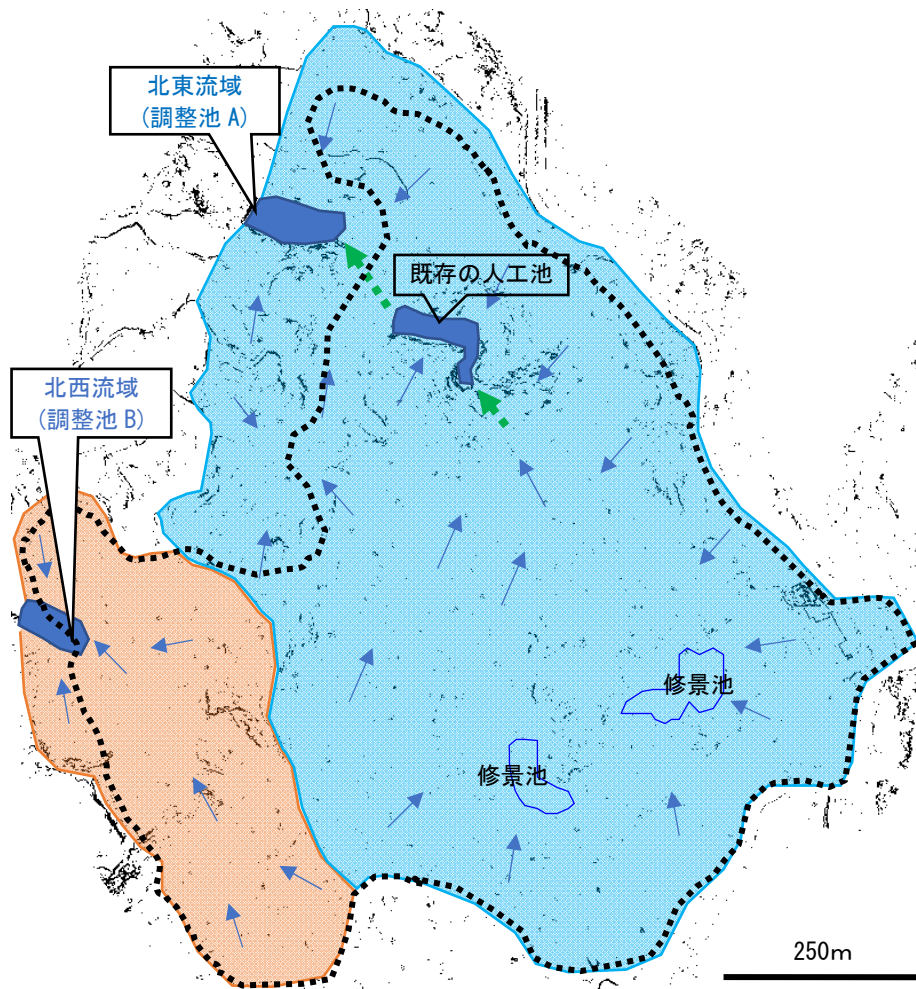


図 2.6-2 現況流域図

2) 時期別の施工場所及び濁水処理対策

(a) 1 次施工

1 年次当初においては、最初に防災対策工事を施工し、土砂流出防止対策が整備出来次第、北東流域の造成工事に着手する。流域 1 (約 1.3 ha) の濁水処理対策は図 2.6-3 に示す範囲であり、工事範囲内の濁水は、既存池（既存ゴルフ場の修景池）を濁水処理施設（沈砂池）として活用して処理し、既設の排水管を経て北東流域へ放流する計画とした。

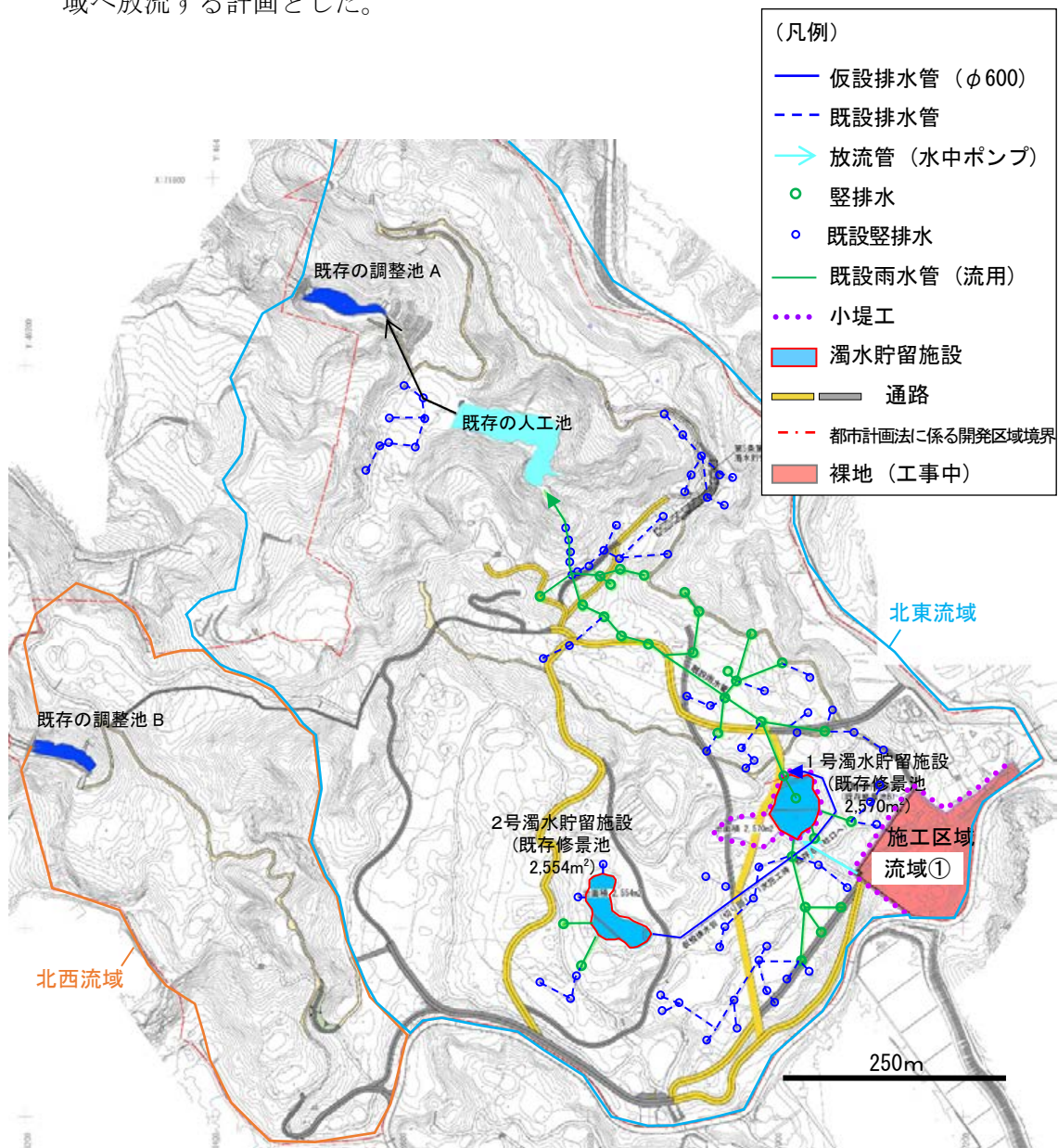


図 2.6-3 1 次施工における流域図 (過年度)

(b) 2次施工

2次施工は、引き続き造成工事等を行い、濁水処理対策は図 2.6-4 に示す範囲である。流域 2 (約 3.0 ha) の濁水は工事区域内に釜場を設け、濁水をポンプアップして、濁水処理施設 (沈砂池) にて処理する計画である。流域 3 (約 1.6 ha) は、工事区域内に釜場を設け、濁水をポンプアップして、既存池 (既存ゴルフ場の修景池) を濁水処理施設 (沈砂池) として活用して処理する。流域 4 (約 2.4 ha) は、工事区域内に縦排水 (不織布+濾材) を設けて濁水を処理する。

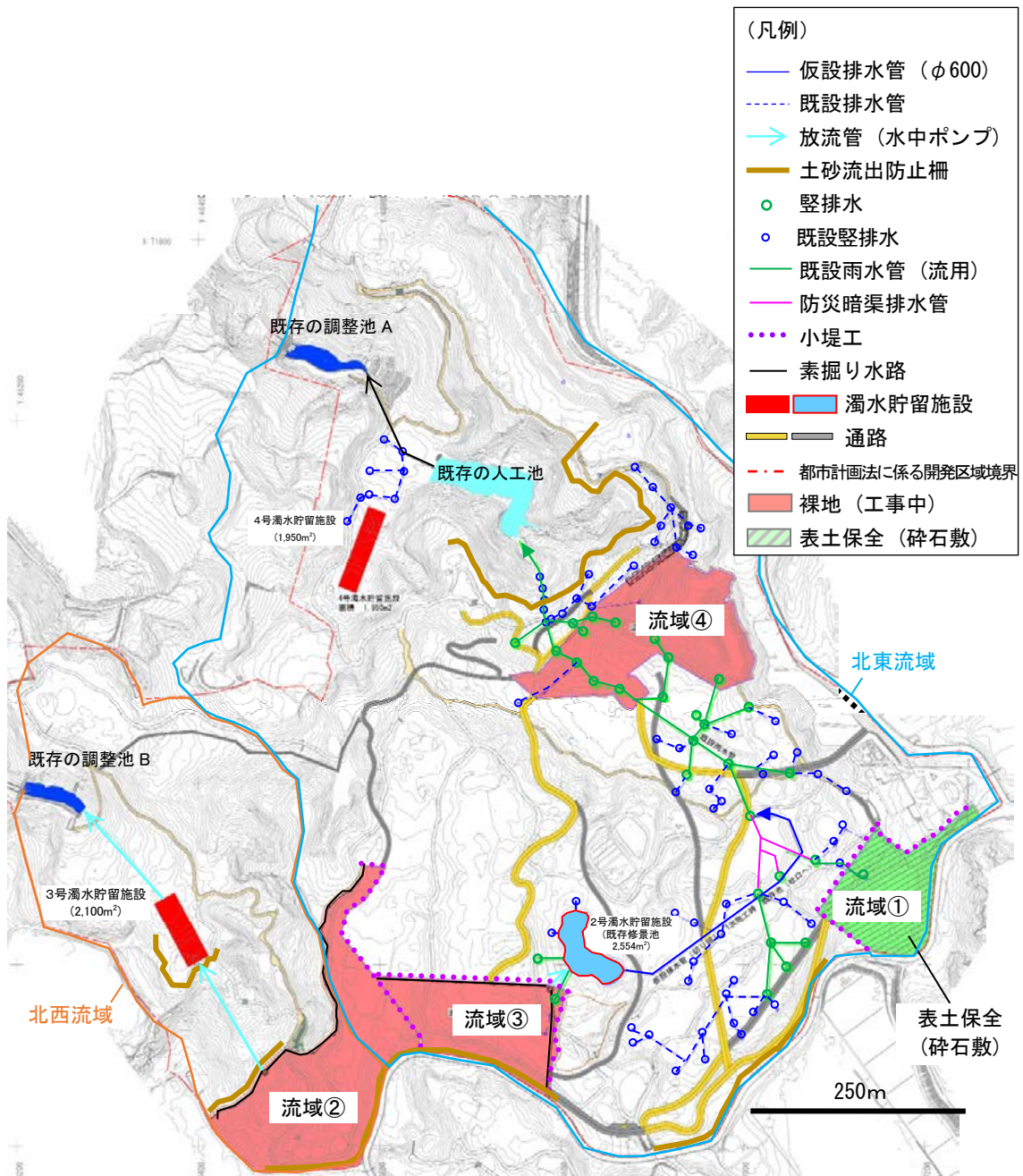


図 2.6-4 2次施工における流域図 (過年度)

(c) 3 次施工

3 次施工は引き続き北東流域の造成工事を行い、濁水処理対策は図 2.6-5 に示す範囲である。流域 5 (約 2.7 ha) は、工事区域内に釜場を設け、濁水をポンプアップして、既存池 (既存ゴルフ場の修景池) を濁水処理施設 (沈砂池) として活用して処理し、排水管を経て北東流域へ放流する計画である。流域 6 (約 2.2 ha) は、工事区域内に釜場を設け、濁水をポンプアップして、濁水処理施設 (沈砂池) にて処理を行い同じく北東流域 (北側の沢より下流側) へと放流する。

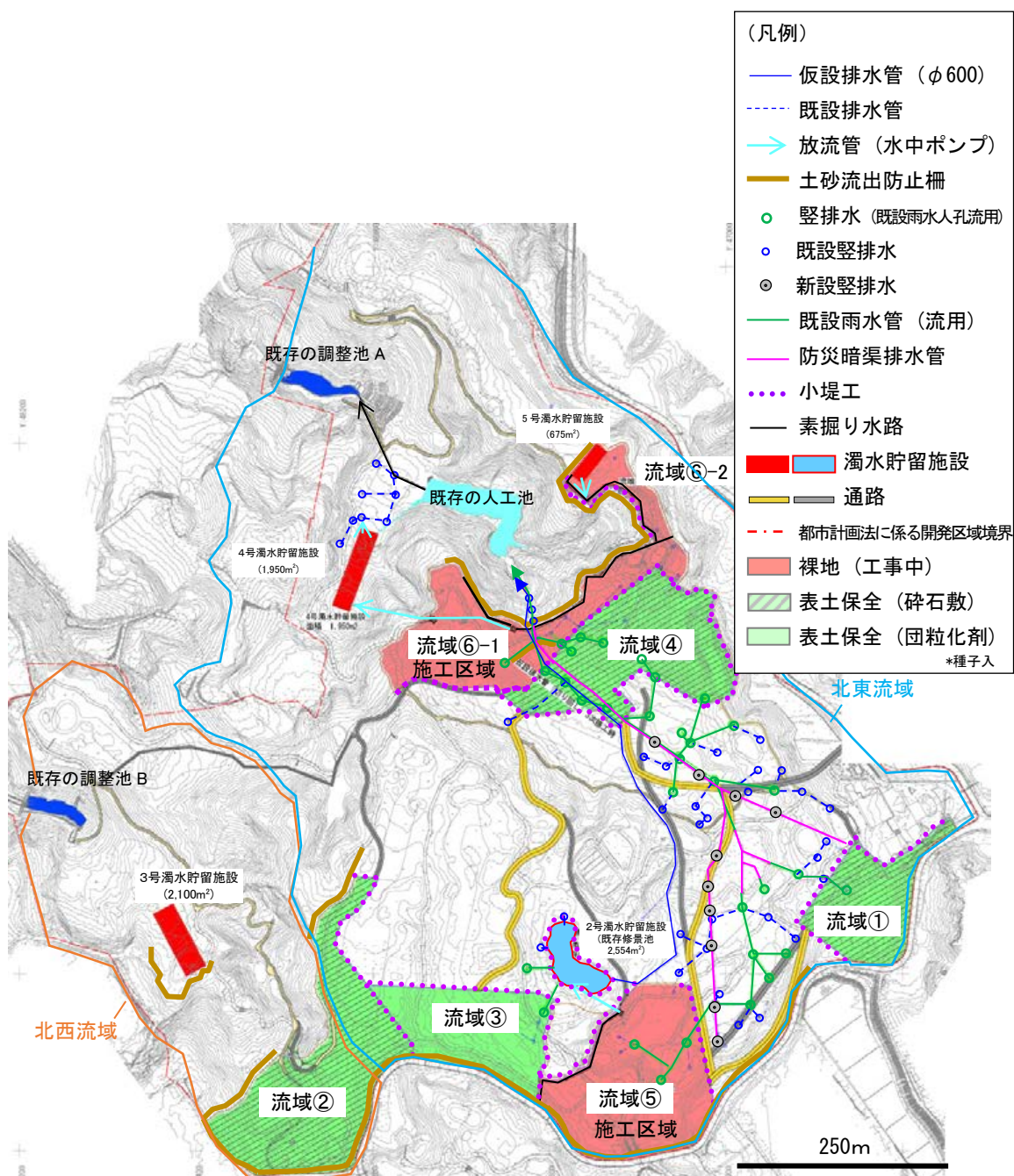
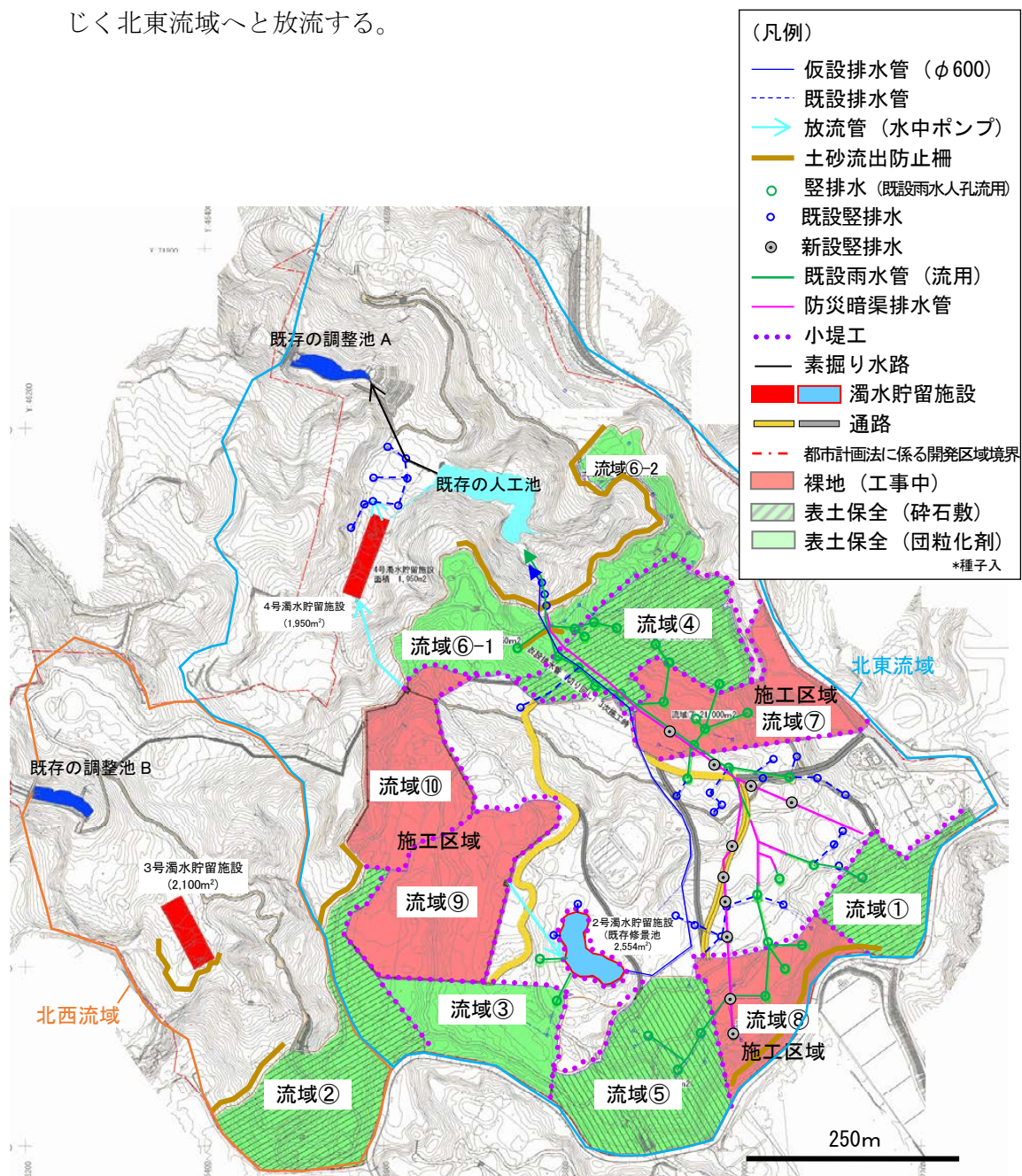


図 2.6-5 3 次施工における流域図 (過年度)

(d) 4 次施工

4 次施工における濁水処理対策は、図 2.6-6 に示す範囲であり、北東流域の造成工事を計画している。流域 7 (約 2.1 ha) と流域 8 (約 1.6 ha) は縦排水を設けて濁水进行处理し、処理水は北東流域へ放流する計画である。流域 9 (約 2.7 ha) は、工事区域内に釜場を設け、濁水をポンプアップして、濁水処理施設 (沈砂池) にて処理を行い同じく北東流域 へと放流する。流域 10 (約 2.0 ha) は、工事区域内に釜場を設け、濁水をポンプアップして、濁水処理施設 (沈砂池) にて処理を行い同じく北東流域へと放流する。



(e) 5 次施工

5 次施工における濁水処理対策は、図 2.6-7 に示す範囲であり、北東流域の造成工事を計画している。5 次施工では、流域 11 (約 2.3 ha) と流域 12 (約 2.2 ha) は、工事区域内に縦排水を設けて濁水进行处理し、処理水は北東流域へ放流する計画である。流域 13 (約 2.5 ha) は、工事区域内の既存池 (既存ゴルフ場の修景池) を濁水処理施設 (沈砂池) として活用して処理し、排水管を経て北東流域へ放流する計画である。流域 14 (約 1.5 ha) は、工事区域内に釜場を設け、濁水をポンプアップして、濁水処理施設 (沈砂池) にて処理を行い同じく北東流域 (北側の沢より下流側) へと放流する。

5 次施工以降は、体験施設や管理施設、建築設備施設施工、その他付帯工事 (フェンスや看板等) を予定している。仮に 1,000 m² を超える裸地が生じる場合は、濁水処理施設を設置し、流出防止対策を行う。

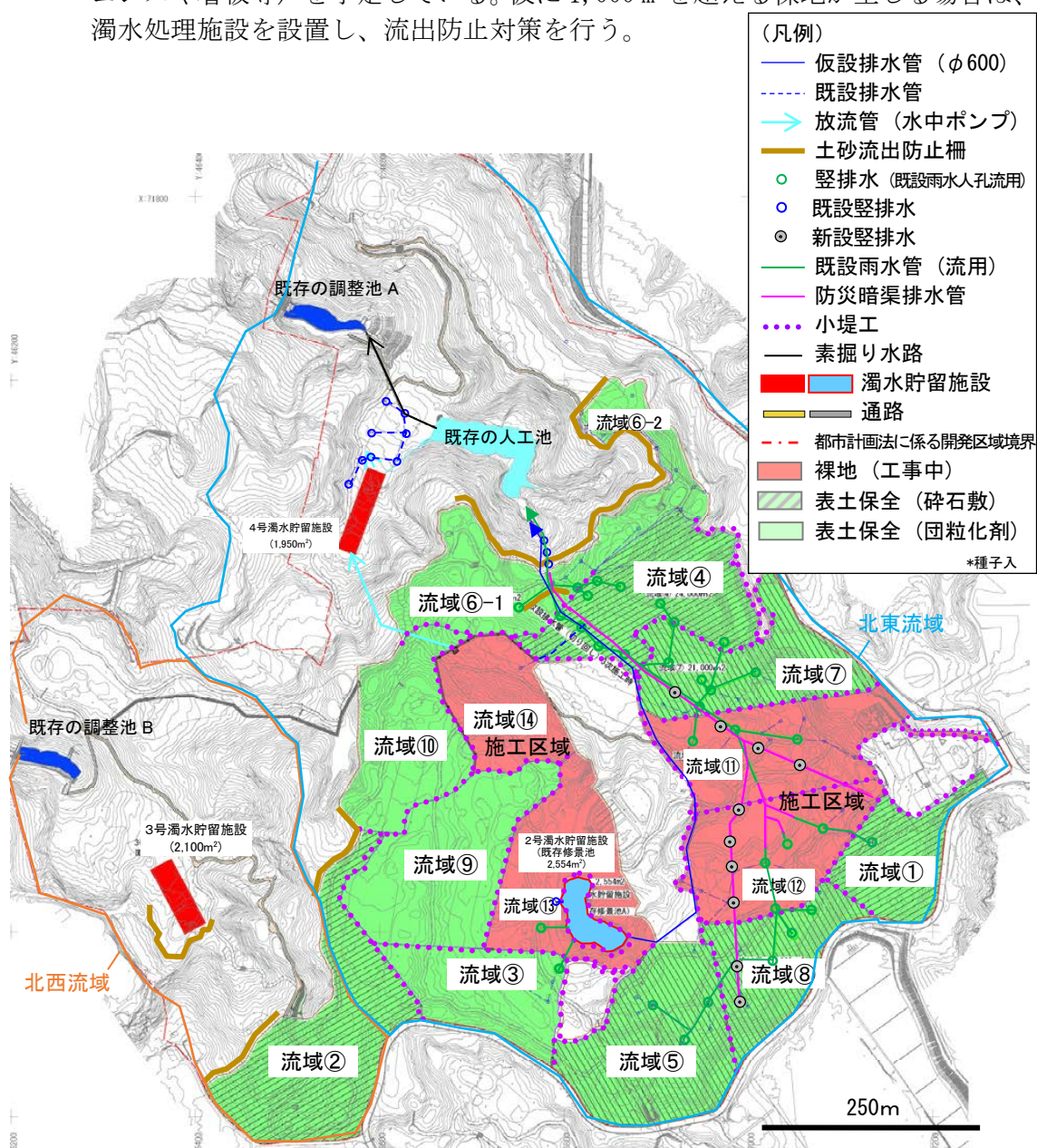
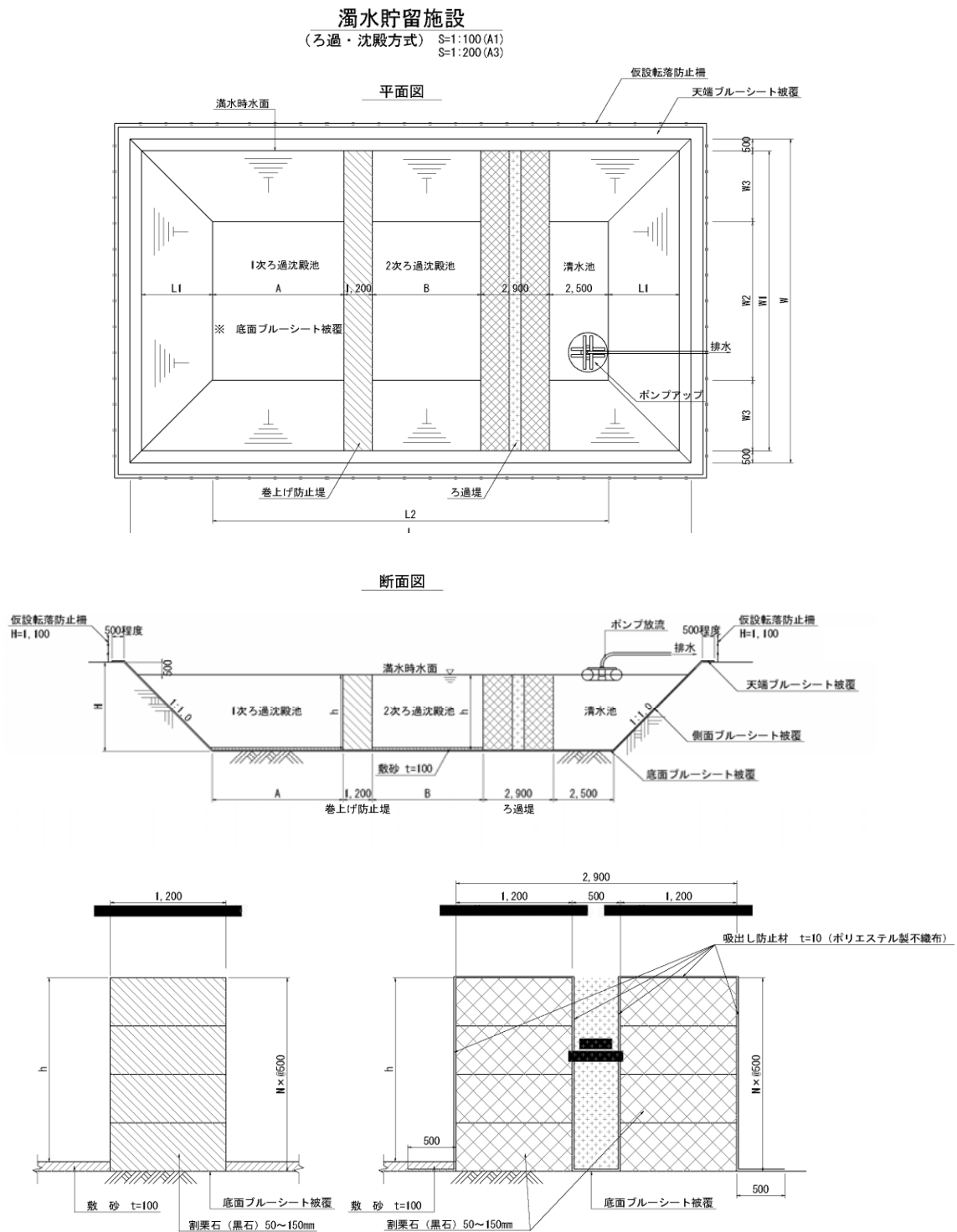


図 2.6-7 5 次施工における流域図 (2024 年度)

3) 濁水処理施設の構造及び処理能力

(a) 沈砂池

濁水処理施設の基本的構造は図 2.6-8 に示すよう濾過・沈澱方式とした。



注) 図中数値は仮 (沈砂池ごとに変動)

図 2.6-8 濁水処理施設構造図 (平面図・断面図・濾過堤)

濁水処理施設の容量は、土工事による拉致面積を対象に、基本的に 1/2 年に 1 回程度発生する最大日雨量に対処できる容量とし、 $V = V1$ (雨水調節容量 m^3) $\times 1.1$ (安全率) で算出し、雨水調節容量 ($V1$) は以下の式を用いた。

$$V1 = (r_i - k \cdot r_c) \cdot 60 \cdot t_i \cdot f \cdot A \cdot 1/360$$

r_i : 降雨強度曲線上の任意継続時間相当降雨強度 (mm/hr) ($r_i = a/t_i + b$)

r_c : 放流量 Q_c に相当する降雨強度 (mm/hr) ($r_c = 360 \cdot Q_c / f \cdot A$)

k : 処理方式によって定まる係数 (ろ過・沈澱方式 0.5)

t_i : 降雨継続時間 (分)

f : 流出係数 (0.7) 注

A : 集水面積 (ha)

注) 流出計数については「赤土等流出防止対策技術指針 (案) 沖縄県土木建築部 平成 7 年 10 月」に従い 0.7 とした。同指針の資料では、砂利道 0.3~0.7、のり面 (細粒土、粗粒土) 0.1~0.65 に安全性を勘案して 0.7 としており、本事業でもこれを採用した。なお、同指針の資料では、対象事業実施区域内の現況からは、「勾配の緩い山地: 流出計数 0.20~0.40」や「砂質土の芝生: 0.05~0.20」等が該当すると考えられるが、より安全性を勘案したことから、これを採用しなかった。

各濁水貯留施設の容量計算結果については、表 2.6-3 に示した。なお、1 号沈砂池と 2 号沈砂池については、既存のゴルフ場修景池を濁水処理施設として活用する計画しており、それぞれの平面図を図 2.6-9、図 2.6-10 に示した。

表 2.6-3 (1) 濁水貯留施設の容量計算 (1号沈砂池)

濁水貯留施設 容量計算 (簡易) 1号濁水貯留施設 最大裸地面積1.56ha

	$h1 = 1.2 \text{ m} \quad \leftarrow \text{堤高}$ $h2 = 0.3 \text{ m} \quad \leftarrow \text{放流管高}$ $w = 0.5 \text{ m} \quad \leftarrow \text{ろ過砂厚}$ $L = 31.0 \text{ m} \quad (\text{平均}) \quad \leftarrow \text{ろ過堤(上面)長さ}$ $S = \{L + (L - h1 \times 2)\} \times h1 / 2$ $= 35.76 \text{ m}^2 \quad \leftarrow \text{ろ過堤最終面積}$ (沈砂池法面勾配は1:1で計算) $A = 1.56 \text{ ha} \quad \leftarrow \text{集水面積}$
--	---

浸透能	$Qc_0 = 0.00046 \times (\text{堤高}^2 - \text{放流高}^2) / (\text{堤高} \times \text{砂厚} \times 2)$
処理放流量	$Qc = Qc_0 \times \text{最終ろ過堤面積}$

雨水調節容量	$V1 = (ri - k \times rc) \times 60 \times ti \times f \times A / 360$ (A ※集水面積・単位ha)
降雨強度曲線上の任意継続時間相当降雨強度	$ri = \frac{a}{ti^n + b} = \frac{11,000}{ti^n + 125}$ (a = 11,000) (b = 125)
放流量 Qc に相当する降雨強度	$rc = \frac{360 \times Qc}{f \times A} = \frac{360 \times Qc}{0.7 \times A}$
流出係数	f = 0.7 放流方式によって定まる係数 (ろ過処理) k = 0.5

1) Qc の算出	$Qc_0 = 0.00046 \times (\text{堤高}^2 - \text{放流高}^2) / (\text{堤高} \times \text{砂厚} \times 2)$ $= 0.00046 \times (1.2^2 - 0.3^2) / (1.2 \times 0.5 \times 2) = 0.00052$ $Qc = Qc_0 \times \text{最終ろ過堤面積} = 0.00052 \times 35.76 = 0.0185$
-------------	---

2) rc の算出	$rc = \frac{360 \times Qc}{f \times A} = \frac{360 \times 0.0185}{0.7 \times 1.557} = 6.11$
-------------	---

3) ti の算出	$ti = -125 + \sqrt{11000 \times 125 / (k \times rc)} = 545.8814 \quad \approx 545.88$ *$ti \leq 120$の場合は、$ti=120$として算定するものとする (赤土等流出防止対策技術指針 (案), p110)
-------------	---

4) ri の算出	$ri = \frac{a}{ti^n + b} = \frac{11,000}{ti^1 + 125} = \frac{11,000}{545.88 + 125} = 16.40$
-------------	---

5) 雨水調節容量 $V1$ の算出	$V1 = (ri - k \times rc) \times 60 \times ti \times f \times A / 360$ $= (16.4 - 0.5 \times 6.11) \times 60 \times 545.88 \times 0.7 \times 1.557 / 360 = 1323.28$
--------------------	---

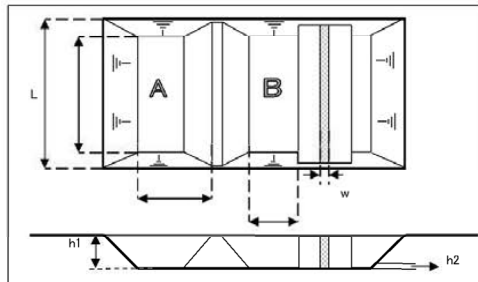
6) 濁水貯留工必要容量 V の算出	$V = 1.1 \times V1 = 1.1 \times 1323.28$ $= 1455.61 \text{ m}^3$
----------------------	---

7) 沈砂池容量計算	容量A部 (上面) 面積 = 1108.3	(底面) 面積 = 1108.3
	容量B部 (上面) 面積 = 1219.0	(底面) 面積 = 1219.0
	(上面) ろ過堤長さ =	(底面) ろ過堤長さ =
	深さ (堤高) = 1.2	↑ ※沈砂池法面勾配を1:1で計算
	容量A $Va = (1108.3 + 1108.3) \times 1.2 / 2$	= 1330.0
	容量B $Vb = (1219 + 1219) \times 1.2 / 2$	= 1462.8
	総容量 $Va + Vb = 1329.96 + 1462.8 = 2792.8 \text{ m}^3$	> 1455.6 m^3 OK

※ 計算中、端数を処理していますので、若干の誤差が生じています。

表 2.6-3 (2) 濁水貯留施設の容量計算 (2号沈砂池)

濁水貯留施設 容量計算 (簡易) 2号濁水貯留施設 最大裸地面積2.96ha



$h1 =$	1.5	m	←堤高
$h2 =$	0.3	m	←放流管高
$w =$	0.5	m	←ろ過砂厚
$L =$	18.0	m	(平均) ←ろ過堤(上面)長さ
$S = \{L + (L - h1 \times 2)\} \times h1 / 2$			
$=$	24.75	m ²	←ろ過堤最終面積 (沈砂池法面勾配は1:1で計算)
$A =$	2.96	ha	←集水面積

浸透能	$Qc_o = 0.00046 \times (\text{堤高}^2 - \text{放流高}^2) / (\text{堤高} \times \text{砂厚} \times 2)$
処理放流量	$Qc = Qc_o \times \text{最終ろ過堤面積}$

雨水調節容量	$V1 = (ri - k \times rc) \times 60 \times ti \times f \times A / 360$	(A ※集水面積・単位ha)
降雨強度曲線上の任意 継続時間相当降雨強度	$ri = \frac{a}{ti^n + b} = \frac{11,000}{ti^n + 125}$	(a = 11,000) (b = 125)
放流量 Qc に相当する 降雨強度	$rc = \frac{360 \times Qc}{f \times A} = \frac{360 \times Qc}{0.7 \times A}$	
流出係数	$f = 0.7$	放流方式によって定まる係数 (ろ過処理) $k = 0.5$

1) Qc の算出	$Qc_o = 0.00046 \times (\text{堤高}^2 - \text{放流高}^2) / (\text{堤高} \times \text{砂厚} \times 2)$	
	$= 0.00046 \times (1.5^2 - 0.3^2) / (1.5 \times 0.5 \times 2)$	$= 0.00066$
	$Qc = Qc_o \times \text{最終ろ過堤面積}$	$0.00066 \times 24.75 = 0.0164$

2) rc の算出	$rc = \frac{360 \times Qc}{f \times A} = \frac{360 \times 0.0164}{0.7 \times 2.955} = 2.85$	
-------------	---	--

3) ti の算出	$ti = -125 + \sqrt{11000 \times 125 / (k \times rc)} = 857.2995 \quad * = 857.30$	
* $ti \leq 120$ の場合は、 $ti=120$ として算定するものとする (赤土等流出防止対策技術指針 (案) , p110)		

4) ri の算出	$ri = \frac{a}{ti^n + b} = \frac{11,000}{ti^1 + 125} = \frac{11,000}{857.3 + 125} = 11.20$	
-------------	--	--

5) 雨水調節容量 $V1$ の算出	$V1 = (ri - k \times rc) \times 60 \times ti \times f \times A / 360$	
	$= (11.2 - 0.5 \times 2.85) \times 60 \times 857.3 \times 0.7 \times 2.955 / 360$	$= 2889.04$

6) 濁水貯留工必要容量 V の算出	$V = 1.1 \times V1 = 1.1 \times 2889.04$	
	$= 3177.94 \quad m^3$	

7) 沈砂池容量計算	容量A部 (上面) 面積	$= 349.2$	(底面) 面積	$= 309.4$
	容量B部 (上面) 面積	$= 2201.6$	(底面) 面積	$= 2086.0$
	(上面) ろ過堤長さ	$=$	(底面) ろ過堤長さ	$=$
	深さ (堤高)	$= 1.5$	↑※沈砂池法面勾配を1:1で計算	
	容量A	$Va = (349.2 + 309.4) \times 1.5 / 2$	$= 494.0$	
	容量B	$Vb = (2201.6 + 2086) \times 1.5 / 2$	$= 3215.7$	
	総容量	$Va + Vb = 493.95 + 3215.7 = 3709.7 \quad m^3$	$> 3177.9 \quad m^3$	OK

※ 計算中、端数を処理していますので、若干の誤差が生じています。

表 2.6-3 (3) 濁水貯留施設の容量計算 (3号沈砂池)

濁水貯留施設 容量計算 (簡易) 3号濁水貯留施設 最大裸地面積3.21ha

The diagram illustrates a rectangular sedimentation tank with two sections, A and B. The top view shows a rectangle with length L and width w . Section A is on the left and Section B is on the right. The side view shows the tank's profile with a sloped bottom. The height of the tank is $h1$, and the height of the outlet pipe is $h2$. The bottom slope is 1:1. The area of the tank is labeled S .

$h1 =$	1.9	m	←堤高
$h2 =$	0.3	m	←放流管高
$w =$	0.5	m	←ろ過砂厚
$L =$	25.0	m	(平均) ←ろ過堤(上面)長さ
$S =$	$\{L + (L - h1 \times 2)\} \times h1 / 2$		←ろ過堤最終面積
	= 43.89		(沈砂池法面勾配は 1 : 1 で計算)
$A =$	3.21	ha	←集水面積

浸透能	$Q_{c_0} = 0.00046 \times (\text{堤高}^2 - \text{放流高}^2) / (\text{堤高} \times \text{砂厚} \times 2)$
処理放流量	$Q_c = Q_{c_0} \times \text{最終ろ過堤面積}$

雨水調節容量	$V1 = (ri - k \times rc) \times 60 \times ti \times f \times A / 360$ (A ※集水面積・単位ha)
降雨強度曲線上の任意継続時間相当降雨強度	$ri = \frac{a}{ti^n + b} = \frac{11,000}{ti^n + 125}$ (a = 11,000) (b = 125)
放流量 Q_c に相当する降雨強度	$rc = \frac{360 \times Q_c}{f \times A} = \frac{360 \times Q_c}{0.7 \times A}$
流出係数	f = 0.7 放流方式によって定まる係数 (ろ過処理) k = 0.5

1) Q_c の算出	$Q_{c_0} = 0.00046 \times (\text{堤高}^2 - \text{放流高}^2) / (\text{堤高} \times \text{砂厚} \times 2)$ $= 0.00046 \times (1.9^2 - 0.3^2) / (1.9 \times 0.5 \times 2) = 0.00085$ $Q_c = Q_{c_0} \times \text{最終ろ過堤面積} = 0.00085 \times 43.89 = 0.0374$
--------------	--

2) rc の算出	$rc = \frac{360 \times Q_c}{f \times A} = \frac{360 \times 0.0374}{0.7 \times 3.21} = 5.99$
-------------	---

3) ti の算出	$ti = -125 + \sqrt{11000 \times 125 / (k \times rc)} = 552.56808 \quad * = 552.57$ *$ti \leq 120$の場合は、$ti=120$として算定するものとする (赤土等流出防止対策技術指針 (案) , p110)
-------------	---

4) ri の算出	$ri = \frac{a}{ti^n + b} = \frac{11,000}{ti^1 + 125} = \frac{11,000}{552.57 + 125} = 16.23$
-------------	---

5) 雨水調節容量 $V1$ の算出	$V1 = (ri - k \times rc) \times 60 \times ti \times f \times A / 360$ $= (16.23 - 0.5 \times 5.99) \times 60 \times 552.57 \times 0.7 \times 3.21 / 360 = 2738.82$
--------------------	---

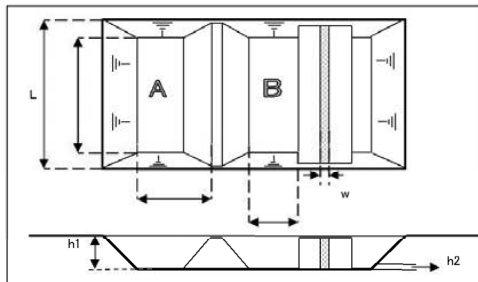
6) 濁水貯留工必要容量 V の算出	$V = 1.1 \times V1 = 1.1 \times 2738.82$ $= 3012.70 \text{ m}^3$
----------------------	---

7) 沈砂池容量計算	容量A部 (上面) 長さ = 35.0	(底面) 長さ = 33.1
	容量B部 (上面) 長さ = 35.0	(底面) 長さ = 35.0
	(上面) ろ過堤長さ = 25.0	(底面) ろ過堤長さ = 21.2
	深さ (堤高) = 1.9	↑ ※沈砂池法面勾配を1:1で計算
	容量A $V_a = (35 \times 25 + 33.1 \times 21.2) \times 1.9 / 2 = 1497.9$ 容量B $V_b = (35 \times 25 + 35 \times 21.2) \times 1.9 / 2 = 1536.2$ 総容量 $V_a + V_b = 1497.884 + 1536.15 = 3034.0 \text{ m}^3 > 3012.7 \text{ m}^3 \text{ OK}$	

※ 計算中、端数を処理していますので、若干の誤差が生じています。

表 2.6-3 (4) 濁水貯留施設の容量計算 (4号沈砂池)

濁水貯留施設 容量計算 (簡易) 4号濁水貯留施設 最大裸地面積2.90ha



$h1 =$	1.9	m	←堤高
$h2 =$	0.3	m	←放流管高
$w =$	0.5	m	←ろ過砂厚
$L =$	20.0	m	(平均) ←ろ過堤(上面)長さ
$S = \{L + (L - h1 \times 2)\} \times h1 / 2$			
$=$	34.39	m ²	←ろ過堤最終面積 (沈澱池法面勾配は1:1で計算)
$A =$	2.90	ha	←集水面積

浸透能	$Q_{c0} = 0.00046 \times (\text{堤高}^2 - \text{放流高}^2) / (\text{堤高} \times \text{砂厚} \times 2)$
処理放流量	$Q_c = Q_{c0} \times \text{最終ろ過堤面積}$

雨水調節容量	$V1 = (ri - k \times rc) \times 60 \times ti \times f \times A / 360$	(A ※集水面積・単位ha)
降雨強度曲線上の任意 継続時間相当降雨強度	$ri = \frac{a}{ti^n + b} = \frac{11,000}{ti^n + 125}$	(a = 11,000) (b = 125)
放流量 Q_c に相当する 降雨強度	$rc = \frac{360 \times Q_c}{f \times A} = \frac{360 \times Q_c}{0.7 \times A}$	
流出係数	$f = 0.7$	放流方式によって定まる係数 (ろ過処理) $k = 0.5$

1) Q_c の算出	$Q_{c0} = 0.00046 \times (\text{堤高}^2 - \text{放流高}^2) / (\text{堤高} \times \text{砂厚} \times 2)$	
	$= 0.00046 \times (1.9^2 - 0.3^2) / (1.9 \times 0.5 \times 2)$	$= 0.00085$
	$Q_c = Q_{c0} \times \text{最終ろ過堤面積}$	$0.00085 \times 34.39 = 0.0293$

2) rc の算出	$rc = \frac{360 \times Q_c}{f \times A} = \frac{360 \times 0.0293}{0.7 \times 2.895} = 5.21$	
-------------	--	--

3) ti の算出	$ti = -125 + \sqrt{11000 \times 125 / (k \times rc)} = 601.51985 \approx 601.52$	
-------------	--	--

* $ti \leq 120$ の場合は、 $ti=120$ として算定するものとする (赤土等流出防止対策技術指針 (案), p110)

4) ri の算出	$ri = \frac{a}{ti^n + b} = \frac{11,000}{ti^1 + 125} = \frac{11,000}{601.52 + 125} = 15.14$	
-------------	---	--

5) 雨水調節容量 $V1$ の算出	$V1 = (ri - k \times rc) \times 60 \times ti \times f \times A / 360$	
	$= (15.14 - 0.5 \times 5.21) \times 60 \times 601.52 \times 0.7 \times 2.895 / 360$	$= 2546.65$

6) 濁水貯留工必要容量 V の算出	$V = 1.1 \times V1 = 1.1 \times 2546.65$	
	$= 2801.32 \text{ m}^3$	

7) 沈澱池容量計算	容量A部 (上面) 長さ = 42.0	(底面) 長さ = 40.1
	容量B部 (上面) 長さ = 42.0	(底面) 長さ = 42.0
	(上面) ろ過堤長さ = 20.0	(底面) ろ過堤長さ = 16.2
	深さ (堤高) = 1.9	↑※沈澱池法面勾配を1:1で計算
	容量A $V_a = (42 \times 20 + 40.1 \times 16.2) \times 1.9 / 2$	$= 1415.1$
	容量B $V_b = (42 \times 20 + 42 \times 16.2) \times 1.9 / 2$	$= 1444.4$
	総容量 $V_a + V_b = 1415.139 + 1444.38 = 2859.5 \text{ m}^3$	$> 2801.3 \text{ m}^3 \text{ OK}$

※ 計算中、端数を処理してますので、若干の誤差が生じています。

表 2.6-3 (5) 濁水貯留施設の容量計算 (5号沈砂池)

5号濁水貯留施設		
自然沈澱池 (国頭マージ・ジャーガル・クチャ・その他)	集水面積	必要容量
	A (㎡)	V (㎡)
	5450	818
$V = \text{集水面積} \times 0.15$ $= 5450 \times 0.15 = 817.5$		
浸透池 (島尻マージ・石灰岩・れき層・砂層など)	集水面積	必要容量※
	A (㎡)	V (㎡)
		0
$V = \text{集水面積} \times 0.023$ $= \times 0.023 = 0$		

※ 土地改良事業等における赤土等流出防止対策設計指針より (沖縄県農林水産部)

参考

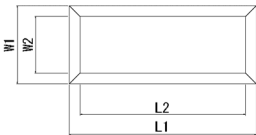
自然沈澱池の設定について

平均

縦×横 W×L = V ÷ H (深さ)

= 818 ÷ 2.0

= 409 (㎡)

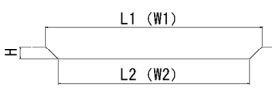


W1 = 15.0 (m)

L1 = 45.0 (m)

W2 = 11.0 (m)

L2 = 41.0 (m)



濁水貯留施設容量 V = (15×45)+(11×41)/2×2

= 1126 ㎡

817.5 ㎡ < 1126.0 ㎡ OK

※集水面積1000㎡につき150㎡以上の容量を確保する。
赤土等流出防止対策技術指針 (案) P.110

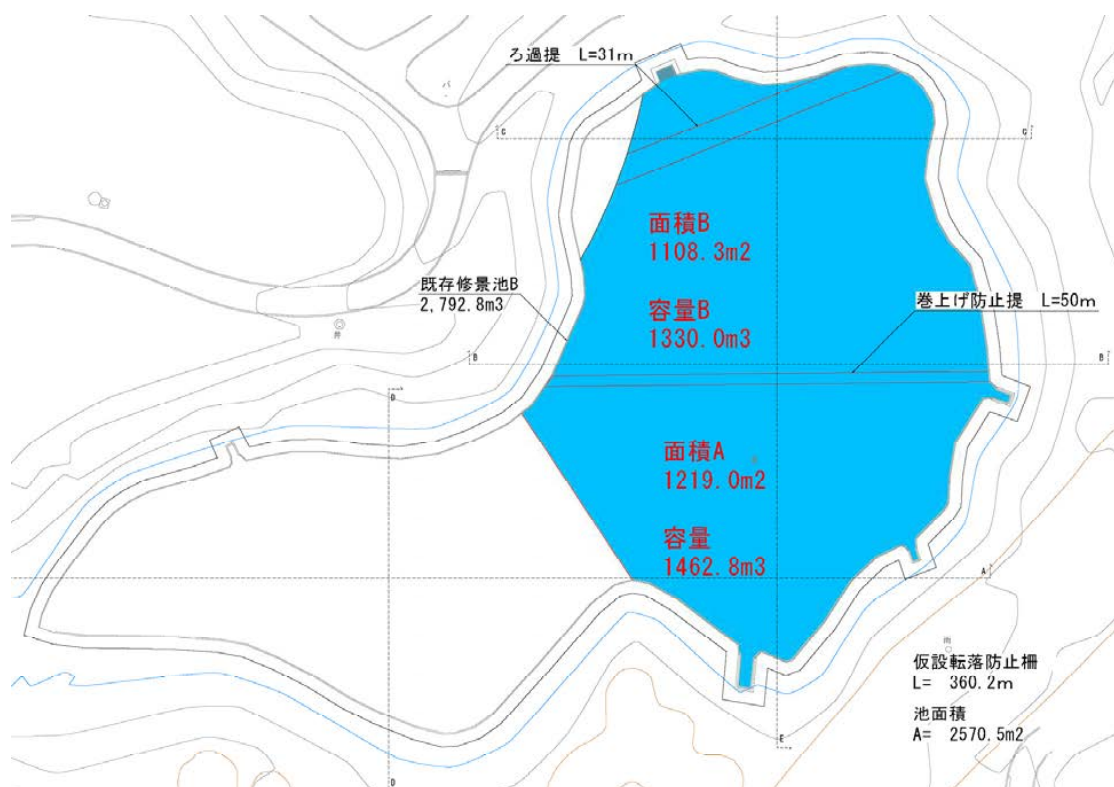


図 2.6-9 1号濁水処理施設平面図（既存修景池を利用）

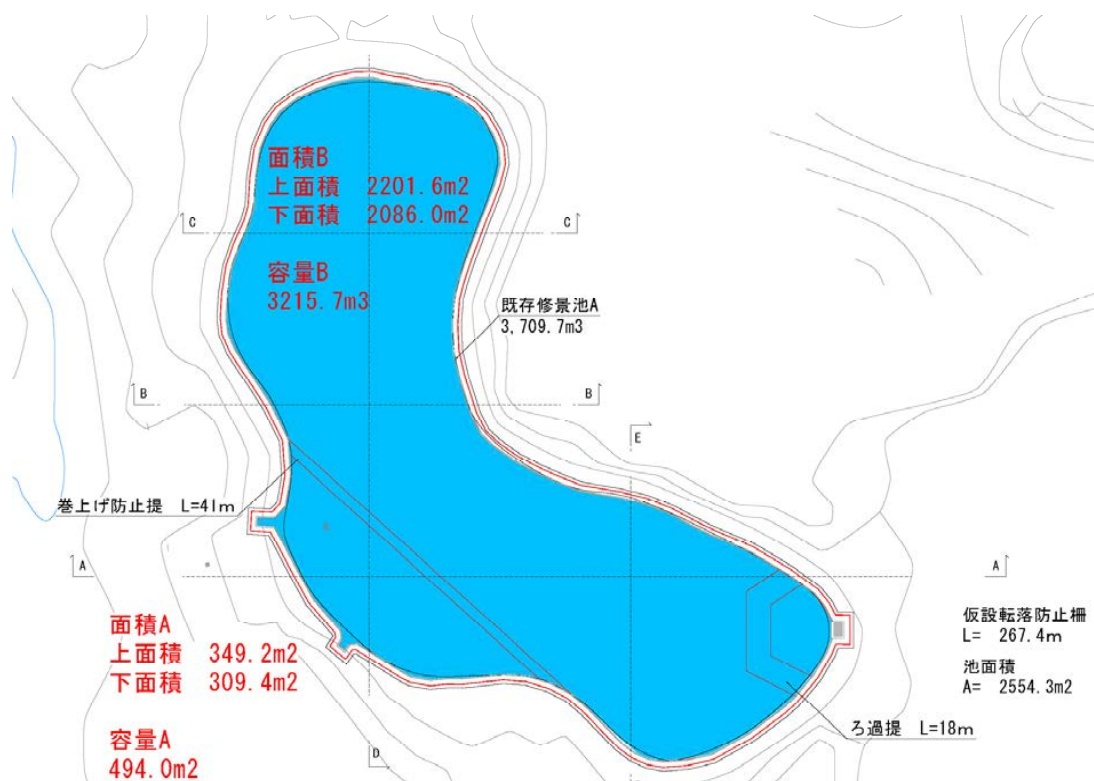


図 2.6-10 2号沈砂池平面図（既存修景池を利用）

(b) 縦排水（縦樋）

縦排水（縦樋）の基本的構造は図 2.6-11 に示すよう濾過方式とし、必要に応じて旧ゴルフ場の排水暗渠入口と盛土部分の排水について設置した。濾材の厚さは、沖縄県と協議の上で「沖縄県赤土等流出防止対策技術指針（案）（沖縄県土木建築部 1995）」に記載のある濾過式沈砂池の濾過堤厚さである 50 cm を基準とした。また、濾材透水計数は「沖縄県赤土等流出防止条例届出・通知の手引き（沖縄県環境生活部環境保全課 2013）」に従い 10^{-2}cm/s オーダーとした。

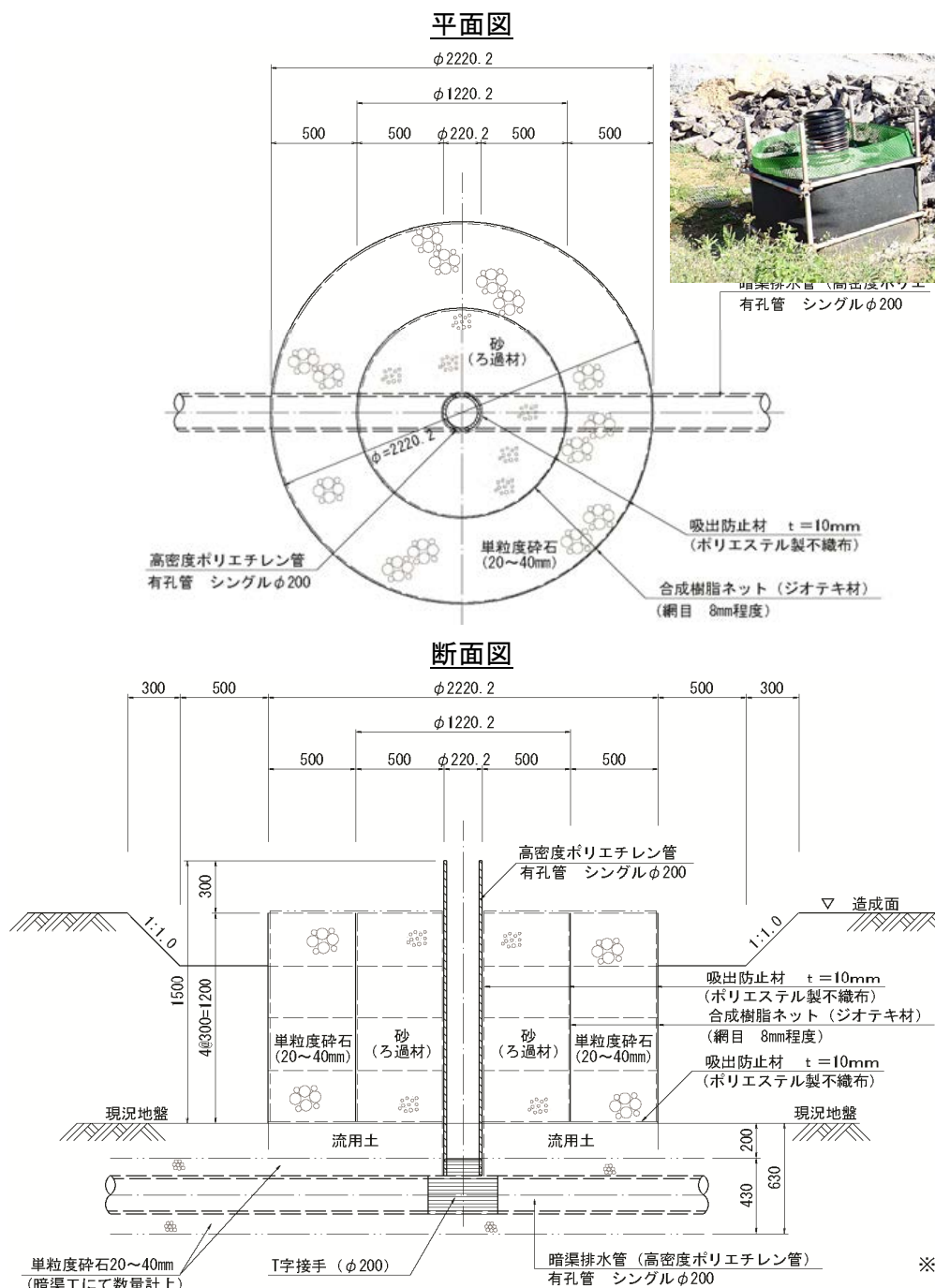


図 2.6-11 縦排水（縦樋）の平面図・断面図

(2) 運土計画

対象事業実施区域の切土及び盛土を表す運土計画図を図 2.6-12 に示す。赤矢印で示すように事業実施区内で発生する切土は、盛土材として使用し事業実施区域外への搬出は行わない。

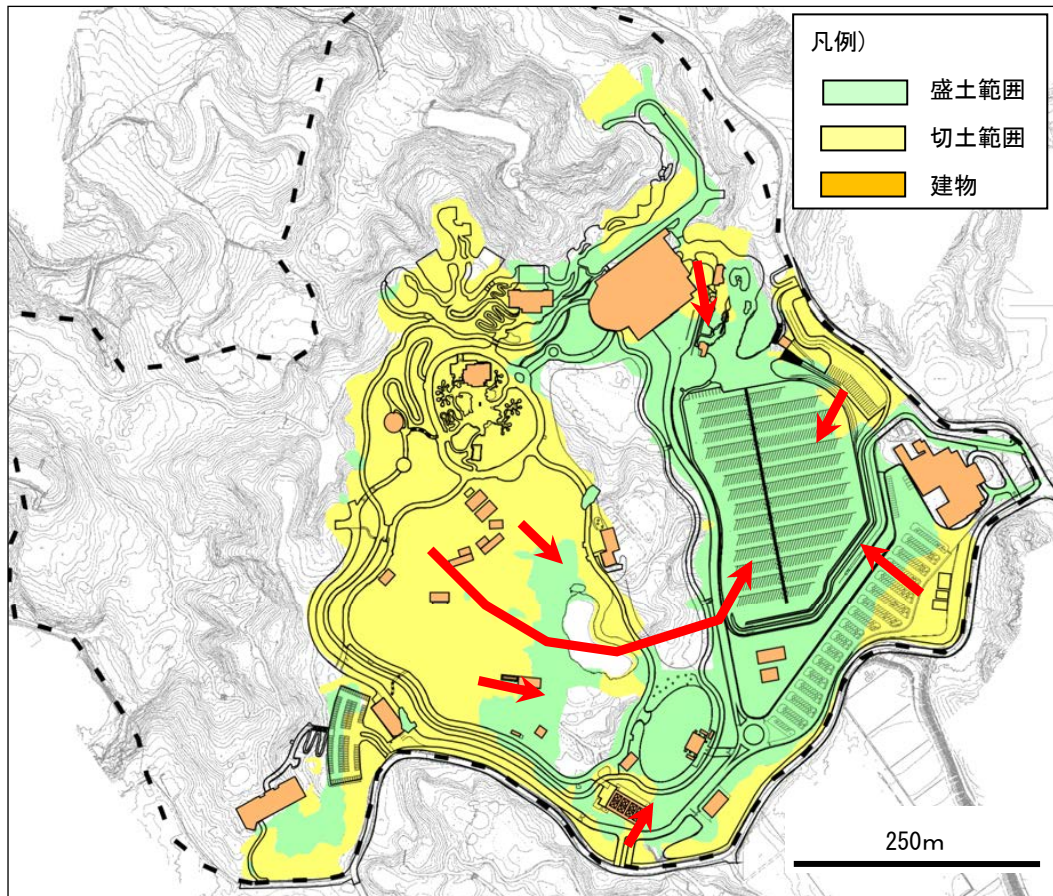


図 2.6-12 運土計画平面図

表 2.6-4 切土及び盛土の土量

種別	土量
切土(対象事業実施区域内)	953,664 t
盛土(対象事業実施区域内)	1,212,648 t

注) 盛土不足分については購入予定。

(3) 盛土材料計画

本事業区域の切土工事による発生土を盛土材として使用する。ボーリング調査及び土壌調査結果では、既存ゴルフ場で行われた埋土（礫混じりシルト）と現況地盤である千枚岩強風化層（礫混じり砂質シルト・砂質シルト）が切土の大部分を占めていることから、土質基準としては第3種建設発生土（通常の施工性が確保される

粘性土及びこれに準ずるもの)として、建築物の埋め戻しには適用可能と考える。
なお、対象事業実施区域内2地点で行った土壌調査結果では、当該地域の土壌はシルト・粘土分がそれぞれ54.7%、91.1%と優占しており、分類は細粒土であった。

また、購入土を盛土材として使用する場合は、事前に土質試験を行い盛土材として適用できるか確認を行う。

(4) 資機材の搬入計画

本事業において運搬する主要な資機材は、造成に用いる盛土材であり、本部町の採石場より購入を予定している。運搬は10tトラックを予定しており、以下に示すとおり1日あたりの運搬台数を17台と算定した。なお、当初では1日あたりの運搬台数を21台と計画していたが、生活環境への低減を図るため、1日あたりの運搬台数を減らすよう計画した。

【運搬に用いる10tダンプの稼働台数の算定】

・必要台数

$$258,184 \text{ t (1~2年次の土重量注)} \div 10 \text{ t (ダンプ積載量)} = 25,818 \text{ 回 (必要運搬回数)}$$

・1日あたり運搬数

$$25,818 \text{ 回 (必要運搬回数)} \div 208 \text{ 日 (盛土工日数)} = 124 \text{ 回 (1日あたり運搬回数)}$$

・1日あたり必要台数

$$124 \text{ 回 (1日あたり運搬回数)} \div 7 \text{ 回 (1台あたり運搬回数/日)} = 17 \text{ 台/日}$$

注) 造成工事ピーク時となる1~2年次の造成工事施工日数と数量にて算出。3年次までの合計で算出した場合、工事日数が増えるため1日当たりのダンプトラック台数が過小評価される。

主な資機材の搬入ルートを図2.6-13に示した。搬入ルートについては、大型車両(10tトラック等)が通行することから、2車線以上の道路を基本としており、盛土材は本部町の石材工場~国道449号~県道74号線~県道84号線~市道古我知山線~村道を経て、対象事業実施区域内へと搬入する予定である。その他の資機材については、本部港~国道449号~県道84号~市道古我知山線~村道を経て、対象事業実施区域内へと搬入する予定である。また、生コンクリートについては、出荷工場は沖縄県生コンクリート工業組合が手配するため起点は確定できないが、いずれにせよ県道84号線~市道古我知山線~村道を経て、対象事業実施区域内へと搬入する予定である。なお、県道84号線から対象事業実施区域へと通じる道路へは、基本的には県道北側から左折して進入することを計画している。これは、住民説明会にて指摘されたように、県道南側から右折する場合は、当該交差点付近に右折待ちの渋滞が生じることで周辺の往来に影響を与える

可能性があったことから、それを可能な限り回避するよう計画したためである。

搬入した資機材については、一時的に保管する場合は既存駐車場をヤードとして利用する。なお、既存駐車場部分の施工時は、新たな駐車場予定エリアの一部をヤードとして利用する予定であり、基本的に既存ゴルフ場敷地外をヤードとして利用する計画はない。

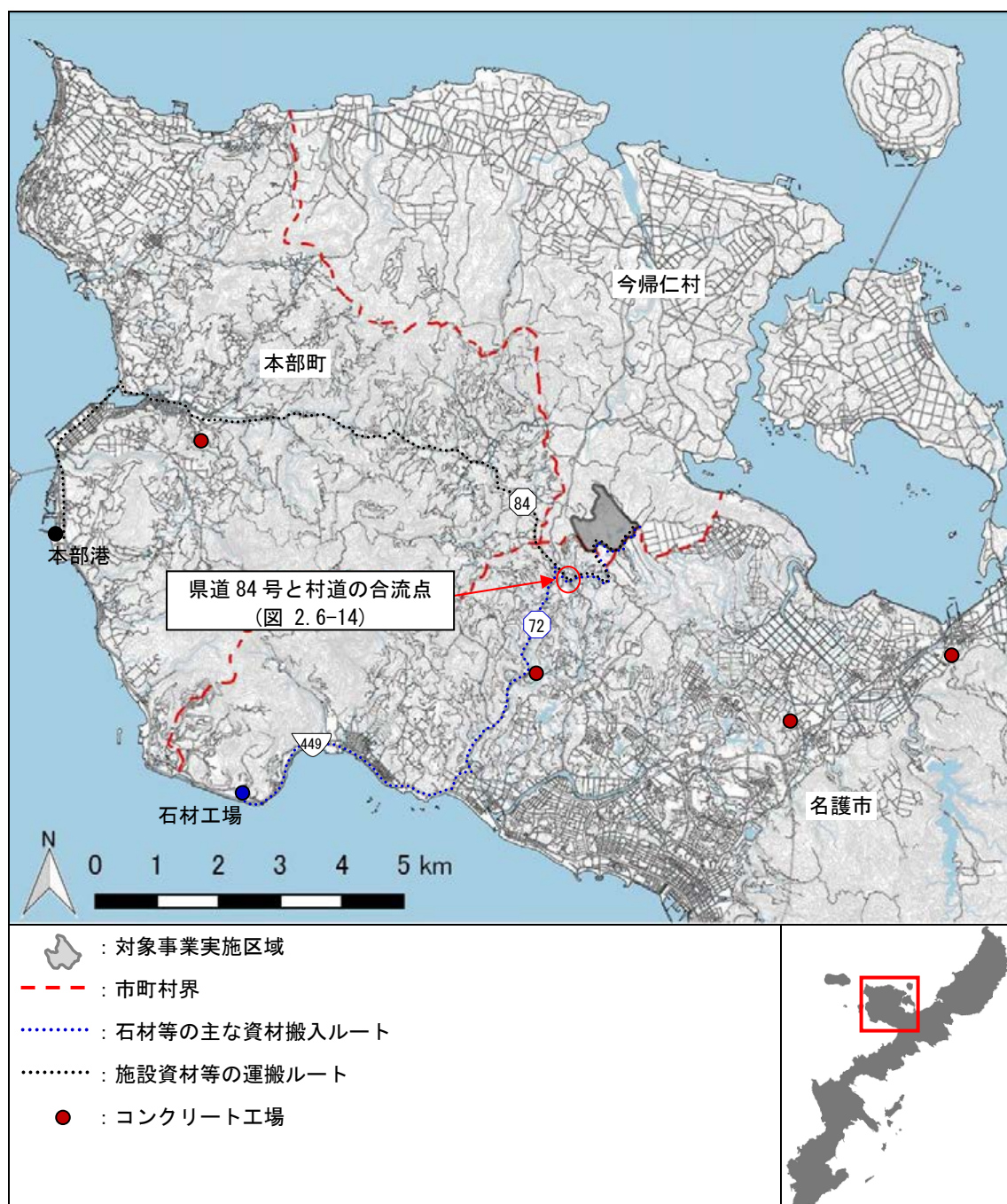


図 2.6-13 資機材搬入ルート

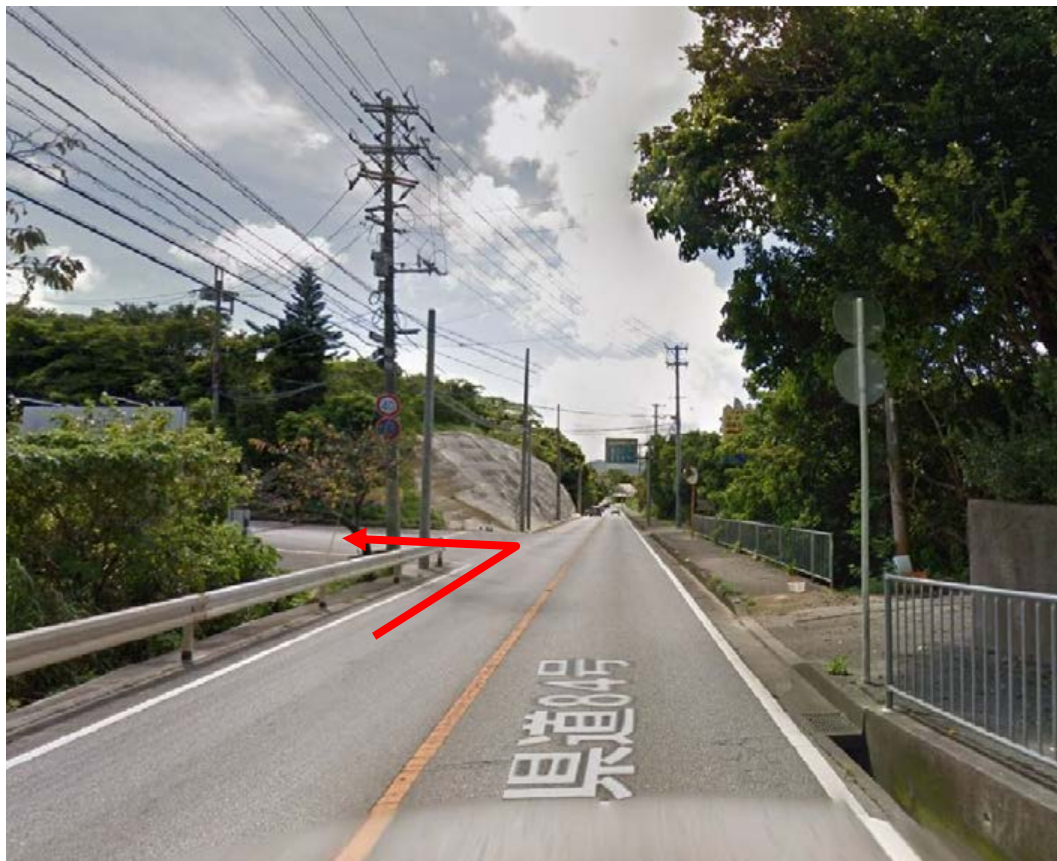


図 2.6-14 県道 84 号～村道の進入口（北から南方向）

第 3 章 対象事業に係る環境影響を受ける 範囲であると認められる地域の概況

第3章 対象事業に係る環境影響を受ける範囲であると認められる地域の概況

対象事業実施区域及びその周辺（今帰仁村、名護市及び本部町に係る区域）の概況について、図 3.1 に示す範囲を対象とし、既存資料を基に把握する。

ただし、「影響を受ける範囲であると認められる地域」だけの内容を抽出しづらい項目もあるため、より広域の資料を使用して概況を示すものも含まれる。



図 3.1 対象事業実施区域及びその周辺の市町村

3.1 社会的状況

対象事業実施区域及び周辺地域の社会的状況について、既存文献の資料を基に取りまとめた。その概要は表 3.1～表 3.6 に示すとおりである。

表 3.1 社会的状況の概況 (1)

項目		対象事業実施区域及びその周辺の状況
社会的状況	行政区画	市町村界 対象事業実施区域は、今帰仁村呉我山に位置し、その南側に名護市が隣接し、西側に本部町がある。
		字界 対象事業実施区域は、今帰仁村字呉我山に位置し、東側に今帰仁村字湧川、南西側に名護市字中山、南側に名護市字古我知と名護市字我部祖河がある。
	人口	人口動態及び世帯数 2024 年 12 月末時点の人口及び世帯数は、今帰仁村では人口 9,276 人世帯数 4,640 世帯、名護市では人口 64,734 人 32,760 世帯、本部町では人口 12,901 人 6,699 世帯である。2000 年以降の人口の推移をみると、名護市では概ね増加の傾向、今帰仁村は横ばい、本部町は減少傾向である。また、世帯数でみると、どの市町村も世帯数は増加傾向にあるが、人口が横ばいあるいは減少傾向にあることを踏まえると、世帯規模は縮小傾向にあると考えられる。 出展：「名護市役所 名護市概要（名護市の人口・世帯 令和 6 年 12 月）」、「今帰仁村 今帰仁村オープンデータ（今帰仁村指定区分人口 令和 6 年 12 月）」、「本部町 企画商工観光課（本部町の人口と世帯数 令和 6 年 10 月）」
		人口密度 2024 年 12 月末時点の人口密度は、今帰仁村では 232 人/km ² （面積 39.93 km ² ）、名護市では 307 人/km ² （面積 210.91 km ² ）、本部町では 238 人/km ² （面積 54.3 km ² ）となっている。なお、沖縄県の人口密度は、643 人/km ² であり、3 市町村はいずれもこれを下回っている。 出展：「今帰仁村役場 村の概要（2021 年 12 月）」、「名護市役所 名護市の概要」、「本部町 企画観光課（本部町の概要）」
		人口分布 対象事業実施区域が位置する今帰仁村呉我山区は、周辺の行政区の中で 176 人と最も人口が少ない場所である（2024 年 12 月現在）。なお、今帰仁村内にある 19 の行政区では 176～967 人の人口を有しており、村内においても呉我山区が最も少ない区となっている。 出展：「名護市役所 名護市概要（名護市の人口・世帯 令和 6 年 12 月）」、「今帰仁村 今帰仁村オープンデータ（今帰仁村指定区分人口 令和 6 年 12 月）」、「本部町 企画商工観光課（本部町の人口と世帯数 令和 6 年 10 月）」
		流域人口 対象事業実施区域は大井川水系に位置しており、大井川流域にある行政区は、今帰仁村呉我山・仲宗根・玉城・謝名・天底・勢理客・渡喜仁・越地、本部町伊豆味である。これらの行政区の人口の和を大井川流域の人口とすると、合計で 4,777 人である。
	産業	産業構造及び産業人口 産業別就業者数は 3 市町村ともに第三次産業の占める割合が最も多く、今帰仁村 64.1 %、名護市 76.2 %、本部町 75.2 %となっている。三次産業の中では、今帰仁村と名護市は「医療・福祉」、本部町は「宿泊業、飲食サービス業」が最も高い割合となっている（第 66 回 沖縄県統計年鑑、令和 5 年度版）。
		農業 農家戸数は、今帰仁村で販売農家が 82.3 %、名護市で販売農家が 73.0 %と最も多く占めているが、本部町では自給的農家が 39.8 %と高い割合になっている。耕地面積は、今帰仁村では 39.94 km ² 、名護市では 210.80 km ² 、本部町では 54.37 km ² となっている（第 52 次農林水産統計年報（令和 4～5 年における調査結果））。 今帰仁村では耕種は「野菜」、畜産は「肉用牛」が多い、名護市では耕種は「花き」、畜産は「鶏（鶏卵）」が多い。本部町では耕種は「果樹類」、畜産は「肉用牛」が多い。農業産出額は名護市が最も多く 609 千万円となっており、今帰仁村は 392 千万円、本部町は 175 千万円となっている（令和 4 年市町村別農業算出額（推計））。
		林業 沖縄島北部地域林業労働力の作業員数は、沖縄北部森林組合で計 73 名であり、年齢階層では 60 代が最も多く、次いで 50 代が多い（沖縄の森林・林業（令和 6 年版、沖縄県農林水産部森林管理課））。
		水産業 漁業経営体数は、名護市で 83 経営体、今帰仁村で 63 経営体、本部町で 40 経営体数である。漁業経営体数に占める専業経営の割合は、今帰仁村で 82.5 %と兼業に比較して高いが、名護市で 51.2 %、本部町では 42.1 %と、兼業と同程度かそれ以下となっている（第 66 回 沖縄県統計年鑑、令和 5 年度版）。

表 3.2 社会的状況の概況 (2)

項目			対象事業実施区域及びその周辺の状況
社会的状況	産業	工業	工業の事業所数及び従業者数は、今帰仁村では「食料品製造業」が6事業所101人。名護市では「食料品製造業」が16事業所400人と最も多い。本部町では事業所数でみると「食料品製造業」が8事業所60人、従業員数でみると「窯業・土石製品製造業」が6事業所95人と最も多い（令和元年 沖縄県の工業 -2020年工業統計調査結果 確報-, 沖縄県企画部統計課）
		商業	商業の事業所数及び従業者数は、今帰仁村では「その他の小売業」が39事業所98人と最も多い。名護市では「その他の小売業」が217事業所1,243人と最も多い。本部町では「飲食料品小売業」が87事業所272人と最も多い（平成26年商業統計調査 沖縄県確報, 沖縄県企画部統計課）。
	土地利用	土地利用の状況	2021年の地目別民有地面積は、今帰仁村では畑が総地積の約43%を占め、名護市では山林が総地積の約33%を占め、本部町では原野が総地積の約56%を占めている（第66回 沖縄県統計年鑑, 令和5年度版）。 土地利用区分は、対象事業実施区域内については、事業前は運動競技施設として区分され、ゴルフ場が経営されていた。周辺には農地や林地等が広がるほか、対象事業実施区域の西側に南北に走る主要地方道周辺に住宅地域や商業業務地域が分布している。
		市街地及び集落の規模及び分布状況	対象事業実施区域は、今帰仁村呉我山であるが、呉我山集落の中心とは隣接していない。周辺集落のうち、最も対象事業実施区域に近い集落は、名護市中山区となっている。対象事業実施区域と住宅のある集落間の最も近い距離として、今帰仁村呉我山集落と名護市の中山集落が約0.3km、本部町の伊豆味集落が約0.5kmに位置している。
		基地の分布状況	米軍施設は、対象事業実施区域である今帰仁村には存在せず、本部町では町村面積に占める割合は0.0%と僅かであり、名護市では、市面積に対して約10.8%を米軍施設が占めている。なお、対象事業実施区域では近傍に米軍施設は存在しない。
		文化財	対象事業実施区域周辺では、北約2.0kmに今帰仁城跡附シイナ城跡がある。
		埋蔵文化財包蔵地	対象事業実施区域内には、埋蔵文化財包蔵地は存在しない。最も近傍の埋蔵文化財包蔵地は、対象事業実施区域より北約2.0kmのシイナグスクである。
		御嶽・拝所	対象事業実施区域には、御嶽・拝所は存在しない。対象事業実施区域周辺では、北西側にかつて利用されていた拝所（ウガン石）が存在する。
		土地利用規制	対象事業実施区域内は、広い範囲で農業振興地域に指定されているほか、一部で森林地域がみられる。周辺は、広い範囲で農用地区域、農業振興地域に指定されているほか、森林地域がみられる。また、東側には沖縄海岸国定公園があり、森林部分は第2種特別地域に、その他農地等は普通地域に指定されている
		土砂及び砂利採取の状況	今帰仁村、名護市、本部町においては過去5年以内に陸砂利採取計画の認可はされておらず、二級河川大井川においても河川砂利採取の認可はなされていない。
	環境保全についての配慮が特に必要な施設状況	学校（教育施設）	学校（教育施設）は、今帰仁村に8施設、名護市に44施設、本部町に17施設存在する。対象事業実施区域において、近傍に教育施設はみられない。対象事業実施区域と施設間の最も近い距離として、1.4km～5.1kmの間に位置している。
		病院・福祉施設	病院・福祉施設は、今帰仁村に34施設、名護市に257施設、本部町に45施設存在する。対象事業実施区域において、近傍に病院・福祉施設は分布していない。対象事業実施区域と施設間の最も近い距離として、病院が2.5km、社会福祉施設が1.5kmに位置している。
		文化施設	文化施設は、今帰仁村で2施設、名護市で3施設存在する。対象事業実施区域周辺において、文化施設はみられない。

表 3.3 社会的状況の概況 (3)

項目			対象事業実施区域及びその周辺の状況
社会的状況	水利用	港湾・漁港区域	対象事業実施区域周辺においては、港湾区域として運天港が重要港湾に指定されている。また、漁港区域としては、第一種漁港として、運天漁港、屋我地漁港、仲尾次漁港などがある。
		上水、工業用水、農業用水及び地下水の利用状況	対象事業実施区域の流域は、主要二級河川として大井川が存在する。また、対象事業実施区域周辺では、南側に我部祖河川が存在する。主要二級河川の2水系・2河川における取水口は、主に農業用水、生活用水、工業用水として利用されている。 対象事業実施区域周辺にダム施設は存在しない。 沖縄島北部地域の主要な地下水賦存地帯は本部半島であり、八重岳(453m)を中心とする山地は半島の中央部に広い面積を占め、古期の石灰岩と粘板岩、チャート、砂岩、凝灰岩などの非石灰岩類が互層またはレンズ状に分布しているとしている。 今帰仁村では19か所中、農業用井戸が17か所と最も多くなっており、名護市でも40か所中、農業用井戸が23か所と最も多くなっている。本部町では農業用井戸はなく、水道用井戸が7か所中6か所と最も多くなっている。 対象事業実施区域周辺では、今帰仁村湧川にある湧水が水道水源として利用されている。なお、今帰仁村のその他の湧水の水道水源としては、吉事水源(今帰仁村勢理客)がある。
		漁業権設定区域	対象事業実施区域の北東側には羽地内海が存在し、その海域は共同3号の漁業権が設定され、同漁業権内ではヒトエグサ漁業、モズク漁業等が行われている。また、特定区画・定置漁業権として、魚類小割式養殖業等が行われている。
	交通	道路	主要道路は、本部半島の周辺に国道505号、国道449号が整備され、それらに本島西海岸を縦断する国道58号及び今帰仁村、本部町、名護市を縦横断する主要地方道や一般県道が接続し、幹線道路網を形成している。対象事業実施区域では、西側に主要地方道である県道72号線と県道84号線が縦断している。 交通量は、一般国道58号世富慶交差点の平日交通量が最も多く、11,424台/12時間、14,400台/24時間となっており、対象事業実施区域の近傍の主要道路では、名護運天港線(今帰仁村字玉城)で651台/12時間、743台/24時間、名護本部線(名護市大仲)で2,774台/12時間、3,700台/24時間となっている。 自動車保有台数は、今帰仁村が9,575台、名護市が49,250台、本部町が11,519台であり、分類群別では軽自動車が最も多くなっている。 出展:「国土交通省 令和3年度 全国道路・街路交通情勢調査 一般交通量調査集計表」
		鉄道、軌道	対象事業実施区域のある北部地域に鉄道、軌道は存在しない。
		空港	対象事業実施区域のある北部地域に空港は存在しない。
		港湾及び航路	対象事業実施区域周辺においては、名護市と今帰仁村に運天港がある。定期旅客航路として、伊平屋島(前泊港)、伊是名島(仲田港)への2航路があり、いずれの航路ともフェリーが就航している。
	環境整備	下水道の整備状況	今帰仁村では、公共下水道は整備されておらず、今後も下水道事業の計画はない。今帰仁村での合併浄化槽の処理人口普及率は、28.6%となっている。一方、名護市及び本部町においては、単独公共下水道整備が進められ、さらに2025年までに名護市の一部区域で整備を拡大することとなっている。また、名護市の我部祖河川下流域一帯では、農業集落排水事業が進められている。
		廃棄物処理施設等の整備及び利用状況	今帰仁村のごみ処理施設は、本部町との共同構成となっており、1日に処理可能なごみの量は40t、また、名護市のごみ処理施設は単独構成で、1日に処理可能な量は40tとなっている。 し尿処理施設は、本部町と今帰仁村の共同構成となっており、し尿処理方法は二段活性汚泥処理方式で1日に処理可能なし尿の量は35klとなっている。名護市では、し尿処理方法は二段活性汚泥処理方式となっており、1日に処理可能なし尿の量は40klとなっている。 今帰仁村・本部町の埋立処理の対象廃棄物は、不燃・粗大・焼却残渣、その他で、埋立容積は67,000m³で残余容量は57,246m³となっている。名護市の埋立の対象廃棄物は、不燃・直搬・粗大・焼却残渣で、埋立容積は185,000m³で残余容量は5,445m³となっている。

表 3.4 社会的状況の概況 (4)

項目			指定内容
社会的状況	関係法令等の指定、規制等	関係法令による指定地域及び地区並びに規制内容	都市計画区域 都市計画区域は、名護市で 21,038 ha、本部町で 5,434 ha が指定されており、今帰仁村では指定はなされていない。 対象事業実施区域においては、南側の一部において、名護市の都市計画区域が含まれる。
			用途地域 用途地域としては、名護市で 797.8 ha が指定されている。また、風致地区においては、名護市で 45.4 ha が指定されている。
			農業振興地域・農用地区域 今帰仁村では農業振興地域として、3,401 ha が指定されており、そのうち 1,182 ha が農用地区域に指定されており、名護市及び本部町においても農業振興地域及び農用地区域が指定されている。 対象事業実施区域は、全域で農業振興地域に指定されている。
			森林地域・国有林・民有林・保安林 森林地域は、今帰仁村で 1,359 ha、名護市で 13,713 ha、本部町で 2,091 ha であり、県有林、市町村有林、私有林に指定されている。 対象事業実施区域周辺は南東側を除き森林地域となっている。対象事業実施区域内では、一部に森林地域が存在する。
			自然公園地域 今帰仁村、名護市、本部町では、それぞれ自然公園法に基づく公園区域が指定されている。対象事業実施区域では、その東側に自然公園地域（沖縄海岸国定公園）が存在し、特別地域（第2種）と普通地域に指定されている。また、本部町では、本部半島のカルスト地域が特別地域、特別保護地区に指定されている
			自然環境保全地域 沖縄県自然環境保全条例では、今帰仁村、名護市、本部町の中では名護市の嘉津宇岳・安和岳・八重岳が自然環境保全地域に指定されており、今帰仁村及び本部町においては、区域指定はされていない。
			鳥獣保護区 鳥獣保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律による指定状況は、名護市の名護岳が森林鳥獣生息地として指定され、今帰仁村及び名護市の屋我地が集団渡来地として指定されている。対象事業実施区域周辺では、名護市の羽地内海が鳥獣特別保護地区（1,001 ha）に指定されている。
			急傾斜地崩壊危険区域 今帰仁村において、急傾斜地崩壊危険区域の指定はなされておらず、名護市、本部町では一部の地域において指定がなされているが、対象事業実施区域周辺で区域指定はなされていない。
			砂防指定地 今帰仁村、名護市、本部町において河川や周辺等に砂防指定地が指定されており、対象事業実施区域周辺においては、今帰仁村の大井川（二級河川）の下流域の一部や港川（普通河川）沿川が指定されている。
			地すべり防止区域 地すべり等防止法に基づく地すべり防止区域については、今帰仁村、名護市、本部町で区域指定はされていない。なお、対象事業実施区域には、山地災害危険地区（治山事業を計画的に実施するための基礎資料として、県が設定している地区であり、土地の利用に制限がかかるものではない。）として、崩壊土砂流出危険地区がある。
			河川区域 対象事業実施区域周辺において、河川法による河川区域の指定状況は、県管理の2級河川として大井川、我部祖河川、満名川が分布し、市町村管理の準用河川として、東屋部川、為又川などが分布している。
			海岸保全区 海岸法では、海岸保全区域が、港湾局所管、河川局所管、農林振興局所管、水産庁所管でそれぞれ指定されており、対象事業実施区域周辺では、運天港、湧川や運天の海岸等が指定されている。
			港湾区域 港湾法による港湾区域として、今帰仁村と名護市が運天港、今帰仁村の古宇利港が指定され、本部町では本部港が指定されている。
			港湾隣接地域 港湾隣接地域は港湾法に基づき、港湾区域外 100 m 以内の区域について、港湾区域及び港湾区域に隣接する地域を保全するために必要な最小限度の範囲が指定されている。また、港湾区域を地先水面とする地域において、港湾の管理運営に必要な最小限度の地区として臨港地区が指定されている。

表 3.5 社会的状況の概況 (5)

項目			指定内容	
社会的状況	関係法令等の指定、規制等	関係法令による指定地域及び地区並びに規制内容	漁港区域	漁港漁場整備法による漁港区域の指定状況として、対象事業実施区域周辺では今帰仁村の運天漁港、名護市の古宇利漁港、屋我地漁港が指定されている。
			騒音に係る規制	対象事業実施区域及びその周辺は、環境基本法及び騒音規制法に基づく規制地域ではない。
			振動に係る規制	対象事業実施区域及びその周辺は、振動規制法に基づく規制地域ではない。
			悪臭に係る規制	対象事業実施区域及びその周辺は、悪臭防止法に基づく規制地域ではない。
			水質及び底質に係る規制	対象事業実施区域を含む流域界を流れる大井川においては、指定は無いが、我部祖河川が環境基本法に基づく「水質汚濁に係る環境基準」のA類型に指定されており、ダイオキシン類対策特別措置法に基づくダイオキシン常時監視地点となっている。 対象事業実施区域周辺において、水質汚濁防止法に基づく特定施設は疎らに分布している。また、我部祖河川水域が「水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例」に基づく指定区域となっており、上乘せ排水基準が定められている。
			景観形成区域	今帰仁村景観計画では、対象事業実施区域及びその周辺は、景観形成一般地区に位置づけられ、景観条例に基づき、届出の対象となる行為、規模が定められている。
			文化財保護法	対象事業実施区域及びその周辺には、文化財保護法や県・市町村の文化財保護条例に基づく文化財のうち、場所にかかわらない無形民俗文化財、工芸品、古文書、歴史資料等を除いた文化財として、国指定が16件、県指定が15件、市町村指定が5件ある。
			沖縄県の自然環境の保全に関する指針（沖縄島編）	陸域に関する指針において、対象事業実施区域は、評価ランクⅢ：自然環境の保全を図る区域となっている。
各種事業の実施における環境配慮指針			第3次沖縄県環境基本計画【改定計画】（沖縄県 2024）」におけるゴルフ場、スポーツ・レクリエーション施設、海浜リゾート施設等の建設又は変更の事業に係る環境配慮方針は次のとおり。 ○ 事業計画の選定あたっては、事業地の環境特性を十分に把握し、周辺の土地利用の状況との整合を図る。 ○ 野生生物の生息・生育環境の確保など、地域の健全な生態系の保全や景観に配慮する。 ○ 良好な樹林地を可能な限り保全するとともに、造成緑地や親水施設の整備に努める。 ○ 農薬や肥料の使用に際しては極力使用を低減するように努めるとともに、水質汚濁の要因とならないよう配慮する。 ○ 夜間照明による野生生物への影響の低減に努める。 ○ 利用客による周辺交通量の増加や周辺環境への影響に配慮する。 ○ 公園・緑地の緑が持つ環境保全機能に留意し、大気浄化、ヒートアイランドなどの都市気象や騒音の緩和に努める。 ○ 雨水の利用や中水道の導入等により、水の循環利用に努める。 ○ 緑地や親水施設の整備に努める。 ○ 自然環境や歴史的遺産を活用した景観など、施設の整備にあたっては、本来、有している環境に配慮する。 ○ オープンスペースの確保や良好な都市景観の形成に努める。 ○ 自然との触れ合いや環境教育に資するような施設とするよう配慮する。 (つづく)	

表 3.6 社会的状況の概況 (6)

項目			指定内容
社会的状況	関係法令等の指定、規制等	自然環境の保全に関する指針等、環境保全に関する施策	各種事業の実施における環境配慮指針 (つづき) ○ 地域の生産活動や地域住民の自然との触れ合いに支障をきたさないようにするとともに、地域の人々に開かれた空間として利用できるよう配慮する。 - また、各種事業の共通事項となる環境配慮指針は次のとおりである。 ○ 各種事業の計画等に当たり、当該地域の将来像や自然的状況、社会的状況、各種行政計画・法令等規制状況等に十分配慮して構想を立案するとともに、地域住民や専門家の意見の反映に努める。 ○ 各種事業の実施に先立ち、現状の自然環境及び周辺環境把握のための環境調査を実施するとともに、「工事の実施」及び「施設の使用及び供用」における環境調査(モニタリング調査)等を実施する。また、その調査結果の情報公開に努める。 ○ 各種事業の実施にあたっては、関係法令等を遵守し、事業の実施に伴う周辺環境への影響について把握し、環境への影響を最小限にとどめるよう十分配慮するとともに、必要に応じて環境影響評価の手続を実施する。 ○ 将来大雨の頻度が増加すると予測されていることから、赤土等流出防止に係る予測等において、気候変動を考慮した環境影響評価(調査、予測、評価及び環境保全措置の検討)を行う。 ○ 貴重な動植物の生息・生育環境、優れた景勝地、人が自然と触れ合う重要な場等の貴重な自然や文化財等に影響を及ぼす立地は避けるよう努める。また、原生的な自然が存在し、自然度の高い地域における事業についても同様に、可能な限り回避する。やむを得ずこれらの自然環境を改変する場合は、その改変面積を可能な限り縮小し、環境への影響を低減化して自然の持つ復元能力を極力活かすとともに、消失する自然環境の代償措置を講じる。 ○ 自然度の低い場所を改変する場合においても、自然や野生生物に優しい工法の採用に努めるとともに、必要に応じて新たな環境の創出や環境の復元等の措置を講じる。 ○ 工期や工法の選定に際しては、野生生物の繁殖時期をさけるなど、その生態に配慮する。 ○ 建設資材への再生資源の利用に努めるとともに、建設廃棄物の再利用、再資源化を進める。 ○ 再生可能エネルギーの導入や省資源・省エネルギーに配慮する。
		今帰仁村第四次総合計画後期基本計画	今帰仁村第四次総合計画基本構想で設定した将来像『ムラ・人・農が織りなすゆがふむら・今帰仁』を具体化するため、自然環境保全構想に係る基本目標を「人が輝き、自然があふれる癒しのむら」としている。

3.2 自然的状況

対象事業実施区域及び周辺地域の自然的状況について、既存文献の資料を基に取りまとめた。その概要は表 3.7～表 3.11 に示すとおりである。

表 3.7 自然的状況の概況 (1)

項目			対象事業実施区域及びその周辺の状況
自然的状況	大気環境	気象	気象庁による名護測候所における過去 30 年間（1991～2020）の月別降水量は 96.8～291.7 mm/月であり、梅雨の時期である 5 月、6 月及び台風の時期である 8、9 月に 200 mm/月を超え、降水量が多くなっている。降水量は年間を通してみられ、月平均降水量も 100mm 以下になることはほとんどない（1 月のみ 96.8 mm/月）。月別平均気温は、16.5～28.9℃であり、1 月に最も低く、7 月に最も高くなっている。年間を通して日最高気温は 19℃以上、日最低気温は 13℃以上となっている。月別平均風速は 3.2～4.1 m/s で、最多風向は北北東となっている。
		大気質	対象事業実施区域周辺では、名護市の沖縄県北部保健所に一般環境大気測定局が設置されており、二酸化硫黄、二酸化窒素、浮遊粒子状物質、光化学オキシダント、微小粒子状物質の測定が行われている。 2022 年度の二酸化硫黄は、環境基準（0.04 ppm 以下）を達成している。二酸化窒素は、環境基準（0.04～0.06 pp のゾーン内、またはそれ以下）を達成している。浮遊粒子状物質は、環境基準（0.10 mg/m³ 以下）を達成している。光化学オキシダントは、環境基準（1 時間値が 0.06 ppm 以下）を超過しているが、大気汚染防止法に基づく緊急時の措置が必要となる 0.12 ppm を超えることは無かった。なお、この超過の一因として、大陸からの大気汚染物質の移流による影響が指摘されている。微小粒子状物質は、環境基準（1 年平均値が 15 μg/m³ 以下であり、かつ 1 日平均値が 35 μg/m³ 以下）を達成している。
		騒音	今帰仁村では、環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の地域類型の指定はなく、騒音規制法に基づく規制地域にも指定されていない。なお、名護市及び本部町は、環境基本法に基づく騒音に係る環境基準の地域類型の指定があり、騒音規制法に基づく規制地域に指定されている。 2022 年度末の騒音規制法に基づく特定施設及び特定建設作業の届出状況は、特定施設については、名護市及び本部町では無い。特定建設作業については、名護市で 4 件、本部町で 1 件あった。なお、今帰仁村では規制地域が無いため、届出の情報は無い。 自動車交通騒音について、名護市の 2023 年度の環境基準達成率は、一般国道 58 号線 96.0%、一般国道 449 号線が 95.0%、一般国道 449 号線（旧道）が 99.7%、県道 71 号線が 100%となっている。本部町の環境基準達成率は、一般国道 449 号線で、本部町字浜元、本部町字大浜の浦崎交差点から瀬底大橋交差点までの区間で 100%を達成しているが、本部町字崎本部の瀬底大橋交差点から本部町字崎本部までの区間で昼間のみ環境基準を超過した住居等が 2 戸（1.3%）であった。 出展：「沖縄県/くらし・環境/環境保全/騒音・振動・悪臭/騒音・振動・悪臭における取り組み」、「名護市役所 令和 5 年度自動車騒音常時監視結果」、「沖縄県/くらし・環境/環境保全/騒音・振動・悪臭/自動車騒音（令和 5 年度自動車騒音の受持監視について）」

表 3.8 自然的状況の概況 (2)

項目			対象事業実施区域及びその周辺の状況
自然的状況	大気環境	振動	今帰仁村は、振動規制法に基づく規制地域の指定はされていない。名護市及び本部町は、振動規制法に基づく規制地域に指定されている。 2022年度の振動規制法に基づく特定施設及び特定建設作業の届出状況は、特定施設については、名護市及び本部町では無い。特定建設作業については、名護市及び本部町では各1件ある。なお、今帰仁村では規制地域が無いため、届出の情報は無い。
		悪臭	今帰仁村は、悪臭防止法に基づく規制地域の指定はされていない。名護市及び本部町は、悪臭防止法に基づく規制地域に指定されている。
	水環境	水象	対象事業実施区域は、二級河川大井川水系に属し、本部山地を浸蝕し蛇行した自然河道となっており、河床は全般に岩盤が多く、干ばつが続くと表流水が干上がる。また、対象事業実施区域外となる既存ゴルフ場の南側は、二級河川我部祖河川水系に属しており、奈佐田川を経て我部祖河川本川へと注いでいる。
		水質及び底質	大井川は環境基準の類型指定はなく、水質の汚濁状況の測定水域ではないが、沖縄県赤土等流出防止条例、沖縄県赤土等流出防止対策基本計画及び沖縄県赤土等流出防止対策行動計画に基づく重点監視区分とされており、これまでに濁度やSPRS等が測定されている。SPRS ランク評価において、対象事業実施区域から最も近いNAK-2地点はランクⅡであり、5つの測定地点の中で、最も低い値を示した。大井川における最近の魚類へい死事故は2011年度に起こっているが、今帰仁村渡喜仁～天底の区間の支流であり、対象事業実施区域付近の支流とは異なる。 我部祖河川は、環境基本法に基づく水質汚濁に係る環境基準のA類型に指定されており、水質汚濁防止法に基づく公共用水域の水質の汚濁状況の測定水域となっている。我部祖河川における測定地点のうち、対象事業実施区域に最も近い奈佐田川では、生活環境項目のpH、BOD、SSは環境基準を達成しているが、DOは12検体中1検体、大腸菌群数は全検体が未達成である。また、健康項目は全て環境基準を達成している。また、我部祖河川はダイオキシン類対策特別措置法に基づく常時監視地点となっており、水質・底質ともに環境基準を満足している。 今帰仁村北部の東シナ海へ注ぐ大井川の河口付近では、公共用水域測定地点の設定はないが、沖縄県赤土等流出防止条例、沖縄県赤土等流出防止対策基本計画及び沖縄県赤土等流出防止対策行動計画に基づく重点監視海域とされており、濁度やSPSS等が測定されている。そのSPSS測定結果をみると、3地点では4～7の範囲にあり、河口に設定された018-2地点では5a～7と陸域からの赤土等流出がみられる。2016年度時点における大井川河口の環境保全目標の達成状況は、2009-2011年度から改善していないという評価結果となっている 対象事業実施区域及びその周辺において、水質汚濁防止法に基づく地下水の常時監視対象はないが、水道・簡易水道事業者における水質監視地点（原水採水地点）として、湧川浄水場着水井がある。2018年度の水道法に基づく水質基準の達成状況は、複数回分析している「一般細菌」及び「大腸菌」では基準値を一部超過している。年1回の分析項目においては、「カルシウム、マグネシウム等(硬度)」、「遊離炭酸」及び「蒸発残留物」が基準値を超過している。その他の項目については、基準値を満足している。また、対象事業実施区域にある旧オリオン嵐山ゴルフ倶楽部株式会社では、ゴルフ場内に井戸を利用していた。井戸水の水質については、定期的に検査しており、2018年度の水質基準（農業（水稻）用水基準）の達成状況は、「EC(電気伝導度)」及び「Cu(銅)」が、基準値を超過している。

表 3.9 自然的状況の概況 (3)

項目			対象事業実施区域及びその周辺の状況
自然的状況	土 壌 及 び 地盤環境	地形及び 地質	「沖縄県主要水系調査書(沖縄本島中北部地域)(沖縄県 1988)」によると、本部半島は、嘉津宇岳、八重岳などの本部山地及びカルスト地形を中心に丘陵地の広がる地帯である。また、国頭脊梁山地と本部山地の両者にはさまれたところに台地や沖積地が広がっている。今帰仁村では、200 m 以上の山地、その周辺の丘陵・段地(段丘)、標高 20 m 以下の低地に大分され、対象事業実施区域は、標高約 100~160 m の丘陵地に位置している。対象事業実施区域の地形は、「丘陵地 一般斜面(15~30°) 15° 以上 30° 未満」、「丘陵地 丘頂緩斜面(15° 未満) 3° 以上 8° 未満」及び「台地・段丘 高位段丘Ⅰ面 3° 以上 8° 未満」が分布している。 対象事業実施区域の位置する本部半島の付け根には新第三紀から第四紀にかけての呉我礫層や仲尾次砂層が分布している。また、半島の北部から西北にかけては第四紀更新世の琉球層群の石灰岩及び砂礫層が平坦面を作っている。 今帰仁村の地層は、中生代の地層(今帰仁層・与那嶺層・湧川層)と新生代の地層(新生代第四紀の琉球層群・礫層)が分布しており、中生代の地層は海洋プレートが運んできたチャート・石灰岩・緑色岩と、大陸から運び込まれた砂岩・泥岩などが混在して出来た地層となっている。この中世代の地層は、主に山地や丘陵部に、新生代第四紀層は台地や低地部を構成している。対象事業実施区域は、主に中生代の与那嶺層が分布している。この地層は、多種多様な岩石が混在する地層であり、対象事業実施区域の表層地質をみると、「琉球層群 国頭礫層」、「チャート」、「砂岩・頁岩互層、砂岩・粘板岩互層、砂岩、頁岩、粘板岩からなり礫岩や石灰岩のレンズ・薄層をはさむ」及び「国頭層群 名護層粘板岩・千枚岩泥質片岩」となっている。 今帰仁村、名護市、本部町では合計 25 か所の特異な地形・地質が知られている。今帰仁村では、大井川河口に三角州が発達しているが、これは亜熱帯の沖縄では土砂流入が少なく、堆積が進まず、三角州が維持されている点が特徴である。また、今帰仁村与那嶺の海岸の砂丘は、前面のサンゴ礁や砂浜と一体となる見事な海岸景観を形成している。また、その他として古宇利島には河岸段丘やカルスト地形がみられる。
	土 壌		対象事業実施区域の土壌は、「乾性黄色土 久志岳」及び「細粒赤色土 具志堅」が分布している。
	地盤環境		対象事業実施区域の一部の地盤環境は、「崩壊土砂流出危険地区(危険度 C)」に指定されている。なお、「地すべり防止区域」に該当する地域は無い。

表 3.10 自然的状況の概況 (4)

項目			対象事業実施区域及びその周辺の状況
自然的状況	植物、動物及び生態系	陸域生物	植生については、今帰仁村では、戦後の物資の乏しい時代まで、山地山林は薪や建築材の供給源として、丘陵から低地にかけては畑地や水田として利用されてきており、昔ながらの自然林は僅かに御嶽林として残っているのみである。しかしながら、森林の回復により、現在では今帰仁村城跡周辺から東の乙羽岳にいたる山地では、まとまった面積の森林がみられている。対象事業実施区域の植生は、「ゴルフ場・芝地」が広範囲に広がり、残存する緑地にイタジイ群落、イジュ・ホルトノキ群落、アカギ群落、オオバギ群落、イルカンダ群落、アカメガシワ群落等の二次林がみられる。対象事業実施区域の北約 2 km に位置するシイナグスクでは、高木層は、ハマヌビワ、ソウシジュ、オオバギ、シバヤブニッケイなどの海岸や林縁などの比較的乾燥する地域の樹木が出現している。亜高木層はゲッキツ、シロダモが優占し、低木層はオオバルリミノキ、草本層は、クワズイモ、ホウビカンジュ、リュウキュウトリノスシダ等が出現している。また、すべての階層にはアマミアラカシが出現している。 植物相については、対象事業実施区域周辺では、合計 146 科 465 属 693 種（うち、外来種 241 種）が確認されている。対象事業実施区域周辺のシイナグスクでは、シダ植物 13 種、種子植物 121 種が確認されており、石灰岩地にみられるオオバギやヤブニッケイ等の植物がみられる。名護市全域では、シダ植物 116 種、種子植物 659 種が確認されており、対象事業実施区域より南側にある我部祖河川流域では、シダ植物 11 種、種子植物 98 種が確認されている。 重要な植物種については、対象事業実施区域周辺では 28 種が確認されており、重要な植物群落は確認されなかった。対象事業実施区域周辺のシイナグスク周辺においては重要種 3 種が確認されている。 特定植物群落及び巨樹・巨木について、対象事業実施区域内及び周辺には分布していない。なお、シイナグスク周辺では本部半島内で乙羽岳以外にまとまった群落が知られていないアマミアラカシの大きな群落が確認されている。 動物相については、対象事業実施区域周辺では、哺乳類 8 種、鳥類 56 種、両生類 3 種、爬虫類 4 種、昆虫類 1,124 種、陸産貝類 26 種が確認されている対象事業実施区域の北約 2km 位置するシイナグスク周辺の動物相は、外来種を含めて哺乳類 6 種、鳥類 23 種、両生類 3 種、爬虫類 4 種、昆虫類 178 種、水生生物 36 種、陸産貝類 24 種が確認されている。最も多い分類群は昆虫類であり、今帰仁村では特にチョウ類の種数が多く、これまでに 50 種類を超えるチョウが存在で確認されている。名護市全域では、哺乳類 11 種、鳥類 226 種、両生・爬虫類 40 種、昆虫類 3,597 種、陸産貝類 69 種が確認されており、我部祖河川では鳥類 23 種、水生生物 103 種が確認されている。 重要な動物種については、対象事業実施区域周辺では、哺乳類 4 種、鳥類 14 種、両生類 2 種、爬虫類 3 種、昆虫類 12 種、陸産貝類 6 種が確認されている。シイナグスク周辺においては、哺乳類 4 種、鳥類 3 種、爬虫類 1 種、昆虫類 2 種、水生生物 1 種、陸産貝類 10 種が確認されている。

表 3.11 自然的状況の概況 (5)

項目			対象事業実施区域及びその周辺の状況
自然的状況	植物、動物及び生態系	生態系	○基盤環境と生物群集との関係 ・対象事業実施区域及びその周辺では、樹林を主体とした生態系、草地、耕作地を主体とした生態系、陸水を主体とした生態系がみられる。 ・対象事業実施区域内では、既存のゴルフ場における外来種を主とした芝地等の草地が存在する。また、対象事業実施区域外では、広い範囲で農耕地が広がっている。これらの環境は、単調な人工的環境であることから、バッタ等の一部の昆虫類を除き、一生を通して当該環境を利用する種は少ない。樹林地は、主に対象事業実施区域の北～北東側にみられる。 ・植物相は合計 693 種が確認され、動物相は合計 1,452 種が確認された。 ○主要な生態系の構造と機能 ・生態系食物連鎖の中で、高位捕食者として猛禽類のツミ(リュウキュウツミ)、哺乳類のファイリマングース、鳥類のハシブトガラス、爬虫類のタイワンハブなどが挙げられる。このうち、ツミ(リュウキュウツミ)については樹林地を主な生息場としているが、ファイリマングース、ハシブトガラス、タイワンハブについては、樹林地から草地・耕作地までの広い環境に生息している。中位捕食者としてはメジロ等の鳥類や、カエル類・トカゲ類などの両生・爬虫類が挙げられ、低位捕食者であるチョウ類・ガ類・バッタ類などの昆虫類を餌として利用している。 ・陸水を主体とした生態系では、高位捕食者としてオオウナギ、中位捕食者として甲殻類のサワガニ類・テナガエビ類や魚類のヨシノボリ類、カエル類やイモリ類、ゲンゴロウ類やトンボ類が挙げられる。低位捕食者としては、水生昆虫類・貝類・ヌマエビ類が挙げられる。 ○自然的人為的影響による時間的変化 ・空中写真をみると、対象事業実施区域及び周辺では、1962 年には広範囲に耕作地が広がっており、現在のゴルフ場内にある樹林地も改変されていた。この傾向は、1977 年の空中写真でも概ね同様であるが、対象事業実施区域内の谷部については樹林が回復していた。 ・1993 年には対象事業実施区域内にゴルフ場が営業しており、前述した敷地内の谷部は改変により消失した。その一方で、一部で樹林が回復し、人工の止水域が形成されている。
	景観	景観資源及び眺望点の状況	対象事業実施区域の最も近傍にある眺望点は、当該区域より東約 1.4km にある嵐山展望台となっている。
	人と自然とのふれあいの活動の場	人と自然とのふれあいの活動の場の状況	対象事業実施区域及びその周辺における人と自然とのふれあいの活動の場について、乙羽岳森林公園は、当該区域より北約 2.5 km にあり、八重岳桜の森公園は、西約 4.8 km に位置している。
	歴史的・文化的環境	文化財	対象事業実施区域周辺では、北約 2.0 km に国指定の史跡として今帰仁城跡附シイナ城跡がある。
自然的状況	歴史的・文化的環境	埋蔵文化財包蔵地	対象事業実施区域内には、埋蔵文化財包蔵地は存在しない。最も近傍の埋蔵文化財包蔵地は、対象事業実施区域より北約 2.0 km のシイナグスクである。
		御嶽・拝所	対象事業実施区域内には、御嶽・拝所は存在しない。対象事業実施区域周辺では、北西側にかつて利用されていた拝所(ウガン石)が存在する。
	一般環境中の放射性物質の状況	放射線の量	対象事業実施区域に最寄りの名護市における 2017 年度の空間放射線量率の範囲は、0.024～0.062 μ Sv/h であり、今回の調査結果は、過去の調査結果(過去 3 カ年度の同地点及び東日本大震災以前の別地点における測定データ等)と比べて特段の変化は見られない。