

(仮称)白川地区土地造成事業
事後調査計画書

令和2年5月

株式会社兵庫環境

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の電子地形図 25000 を複製したものである。
(承認番号 令元情複、第 355 号)

目次

1	事業者の氏名および住所	1
2	対象事業の名称,規模および目的その他対象事業の内容	1
2-1	名称	1
2-2	規模	1
2-3	目的	1
2-4	内容	1
2-5	その他基本的諸元	3
2-6	環境保全措置	12
3	事後調査計画の内容	17
3-1	環境に影響を及ぼす行為等と環境要素の関連	17
3-2	事後調査スケジュール	17
3-3	工事中の事後調査計画の内容	18
3-4	供用後の事後調査計画の内容	26
4	事後調査結果の検討方法	34
5	事後調査の実施体制	34
5-1	事業者	34
5-2	調査の受託者	34
6	事後調査報告書の提出時期	34
7	その他事後調査に関し参考となる事項	34
7-1	事業の実施により環境に著しい影響が認められた場合の対策方針	34
7-2	周辺住民からの苦情などに対する処理体制	34
7-3	その他	34
8	受託者に関する情報	34

1 事業者の氏名および住所

事業者の名称:株式会社兵庫環境

代表者の氏名:代表取締役 松岡 成二

事業者の住所:神戸市中央区古湊通2丁目2番28号

2 対象事業の名称,規模および目的その他対象事業の内容

2-1 名称

(仮称)白川地区土地造成事業

2-2 規模

事業地面積 17.5ha(うち改変面積 9.9ha,受入土量 約 85 万 m³)

2-3 目的

東日本大震災や西日本豪雨などの大規模な災害や東京オリンピックに関連し、近年建設ラッシュが続いており、それにともなって建設残土の受入地が切迫している状況である。

事業予定地は神戸市内の市街化調整区域内に位置し、現在また将来的に住宅から離れた立地にある。かつ神戸および周辺からのアクセス性がよく、事業予定地に土砂の受入地を設けることは、交通渋滞や大気汚染の抑制効果が期待できる。

社会情勢の変化などにより放置された耕作地と山林であった事業予定地を、土砂受入地として利用することを事業目的とする。

2-4 内容

(1)事業の種類

陸域の土砂埋立または盛土

(2)事業予定地の位置

神戸市北区山田町下谷上字中一里山 16-20,16-21,16-22,16-23,16-26

神戸市須磨区白川字地藏坊 740-1,740-2,741,741-2,742,743,744,744-2,744-3,745,746,747,748,749,750

事業予定地の位置を図1 位置図に示す。

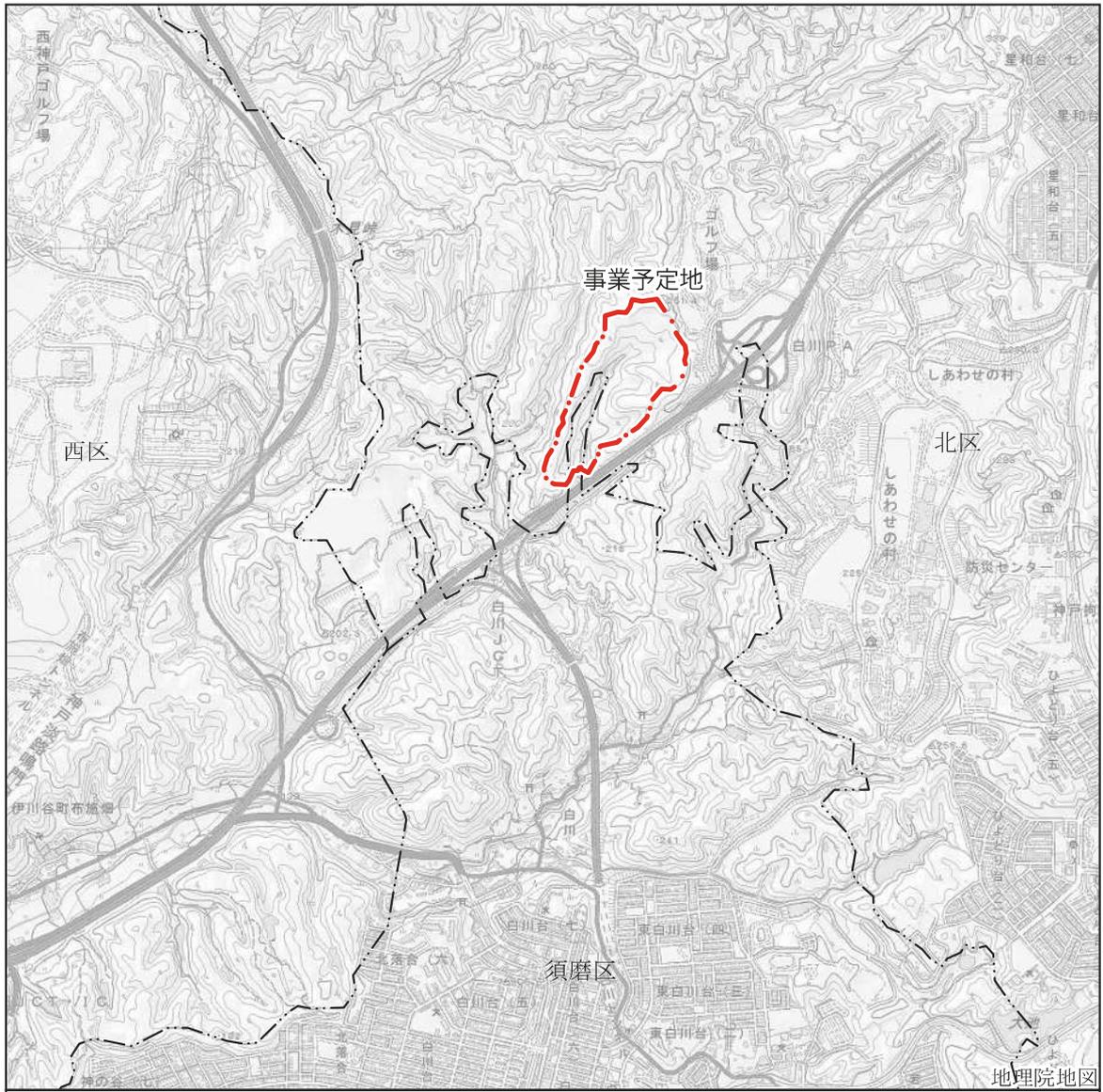


図 1 位置図

2-5 その他の基本的諸元

事業計画の諸元、計画平面図および断面図は以下のとおりである。

(1)土地利用計画

事業地の外周に 10m 以上の森林を保存するとともに、森林法に基づく森林率を 25%以上確保する。工事完了後は、敷地境界に近い植栽区域を対象に森林の復元を目指し樹木を植栽するほか、広場および法面を対象に種子吹付などによる植栽を施し、草地を創出する。

表 1 土地利用

土地利用		面積(ha)	比率(%)
造成区域	広場(草地)	5.62	32.1
	管理道路(舗装)	0.29	1.7
	調整池	0.31	1.8
	植栽(樹木)	0.43	2.5
	法面など(草地)	3.34	19.1
	計	9.99	57.1
保存森林		7.51	42.9
事業地面積		17.50	100.0

(2)造成計画

造成の形状などは兵庫県林地開発基準に準拠して計画する。

表 2 造成計画

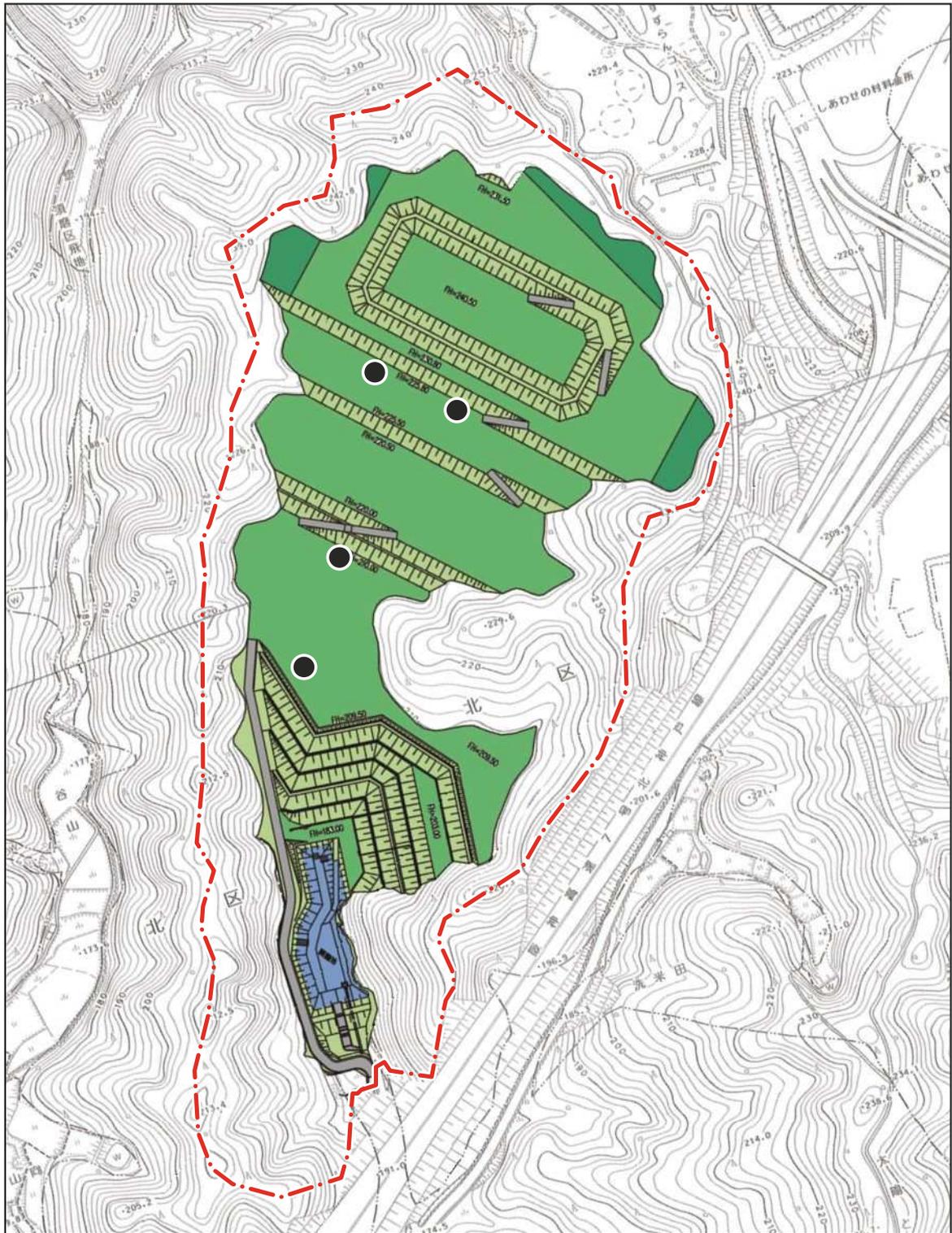
最大盛土高さ		おおよそ13.9m
法面	勾配	1:2.0
	小段	H5mごとにW=1.5m小段
	排水施設	小段ごとにU240を設置
	表面	種子吹付
	その他	法尻に柵工を設置
平地	管理道路	対面通行 W=6.0m
		交互通行 W=3.0m
		碎石舗装
	その他	植栽
排水施設	外周に排水施設設置	

(3)防災計画

1 期工事において、兵庫県総合治水条例に基づいた調整池および土中堰堤を築造している(図 5~7)。2 期工事において、さらに 2 基の土中堰堤を計画し、関係機関と協議中である。

表 3 防災計画

項目	内容
計画規模	年超過確率1/30降雨強度
貯水容量	V=7,539.7(m3)
沈砂容量	V=210.7(m3)
水面積	A=3,102(m2)
堤体の形状	フィルダム



凡 例			
	広場(草地)		植栽(樹木)
	管理道路(舗装)		調整池
	法面など(草地)		土中堰堤



S=1:4,000



図 2 計画平面図

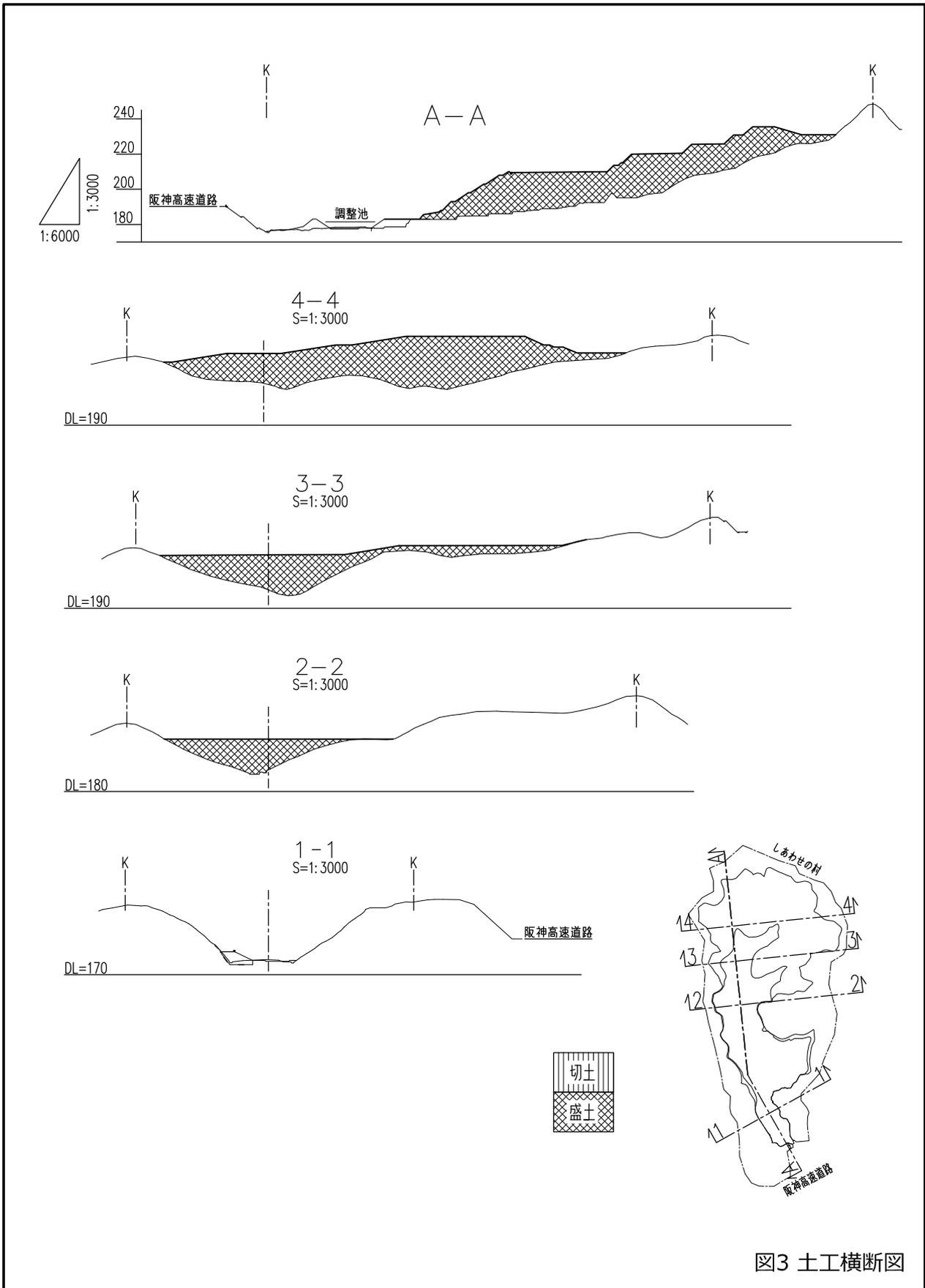
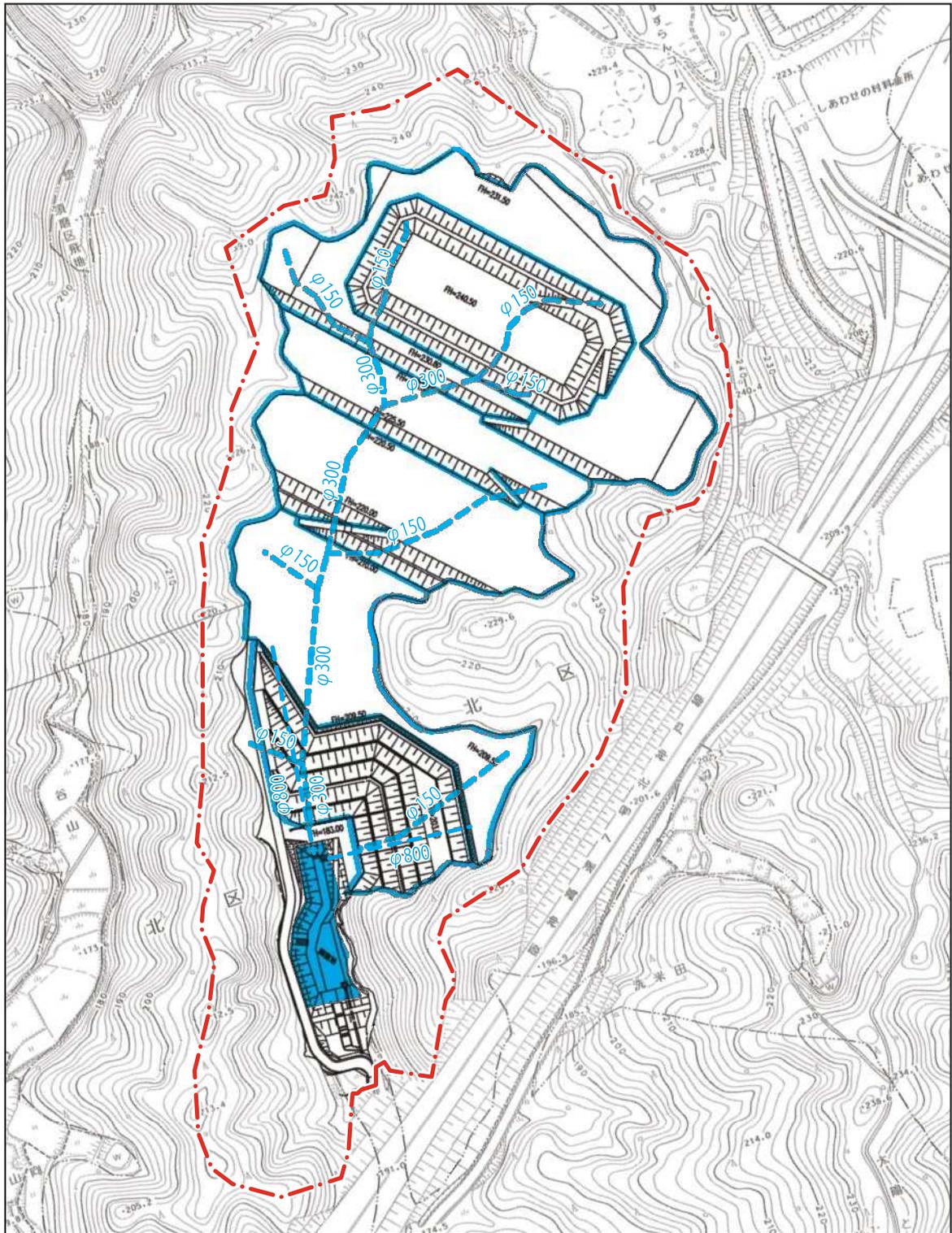


図3 土工横断図



凡例	
	調整池
	開水路
	管路



図4 排水計画平面図

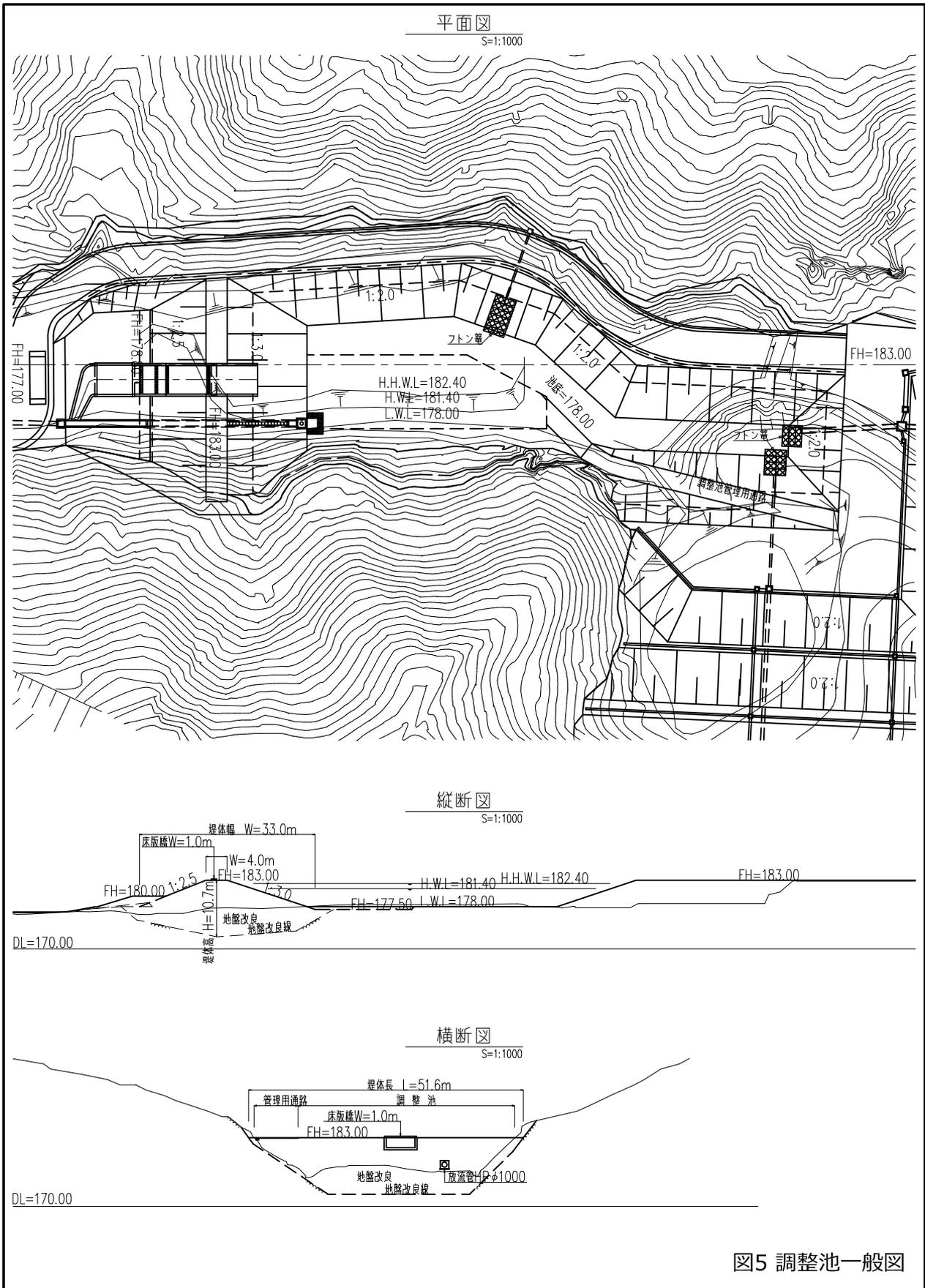
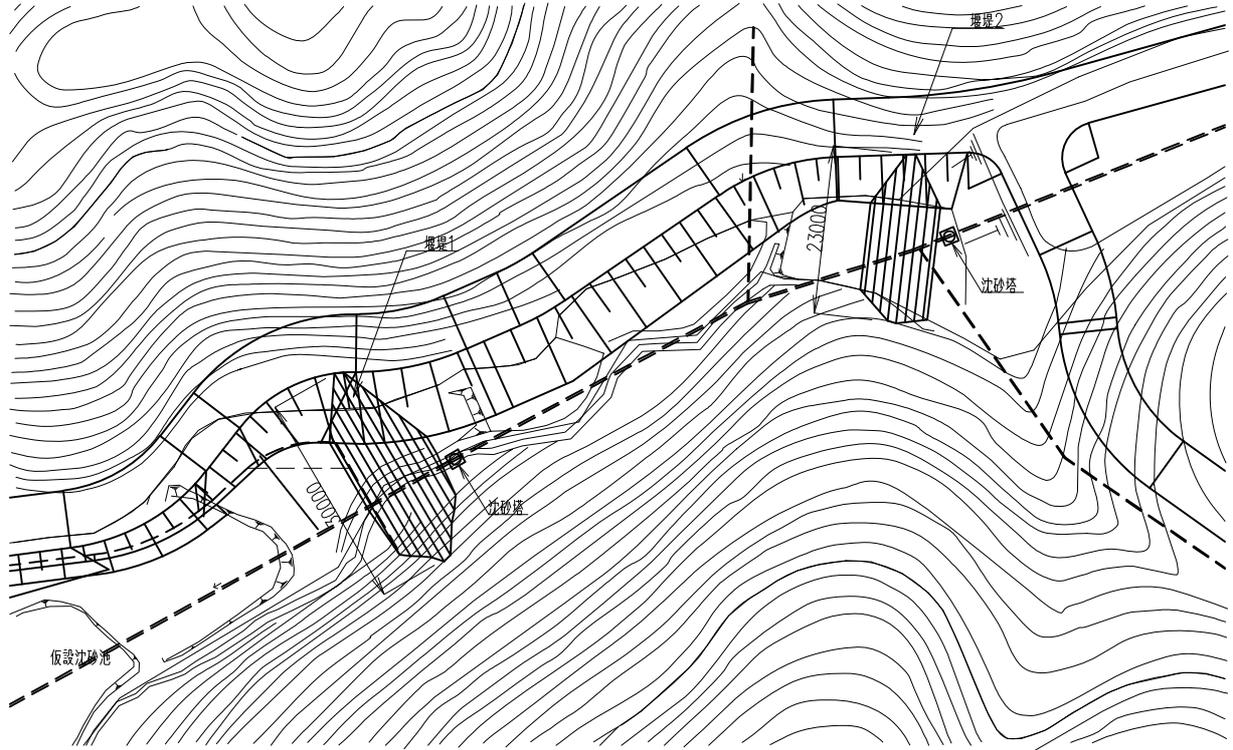


図5 調整池一般図

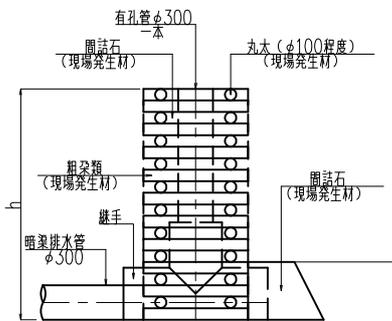
平面図

S=1:1000



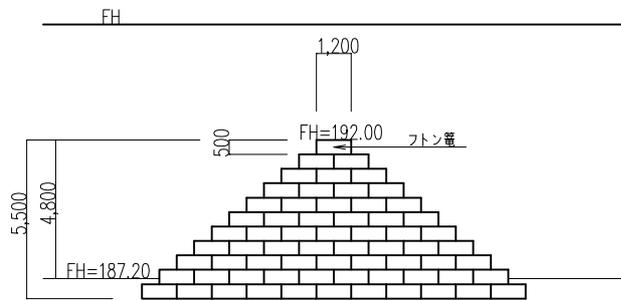
沈砂塔断面図

S=1:60



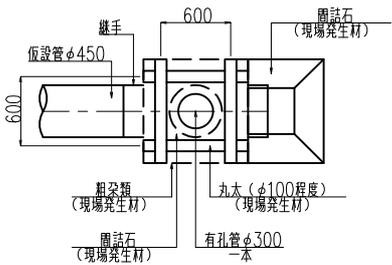
堰堤1断面図

S=1:250



沈砂塔平面図

S=1:60



堰堤2断面図

S=1:250

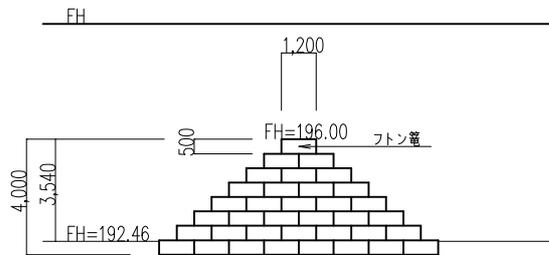
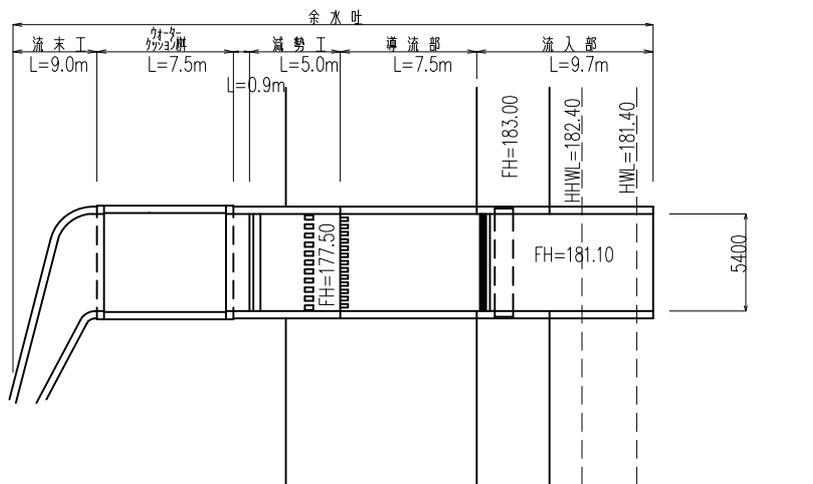
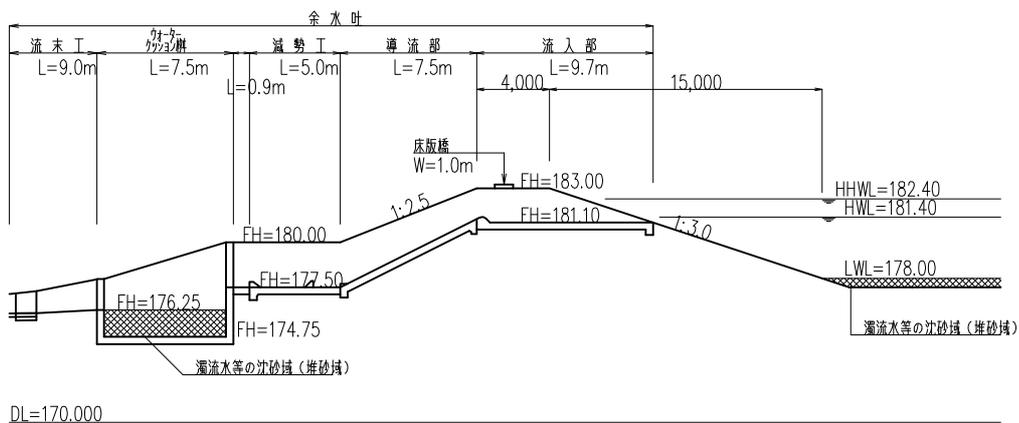


図6 土中堰堤一般図



放流部・洪水吐平面図
S=1:400



放流部・洪水吐断面図
S=1:400

図7 放流部・洪水吐一般図

(4)工事関係車両の運行計画

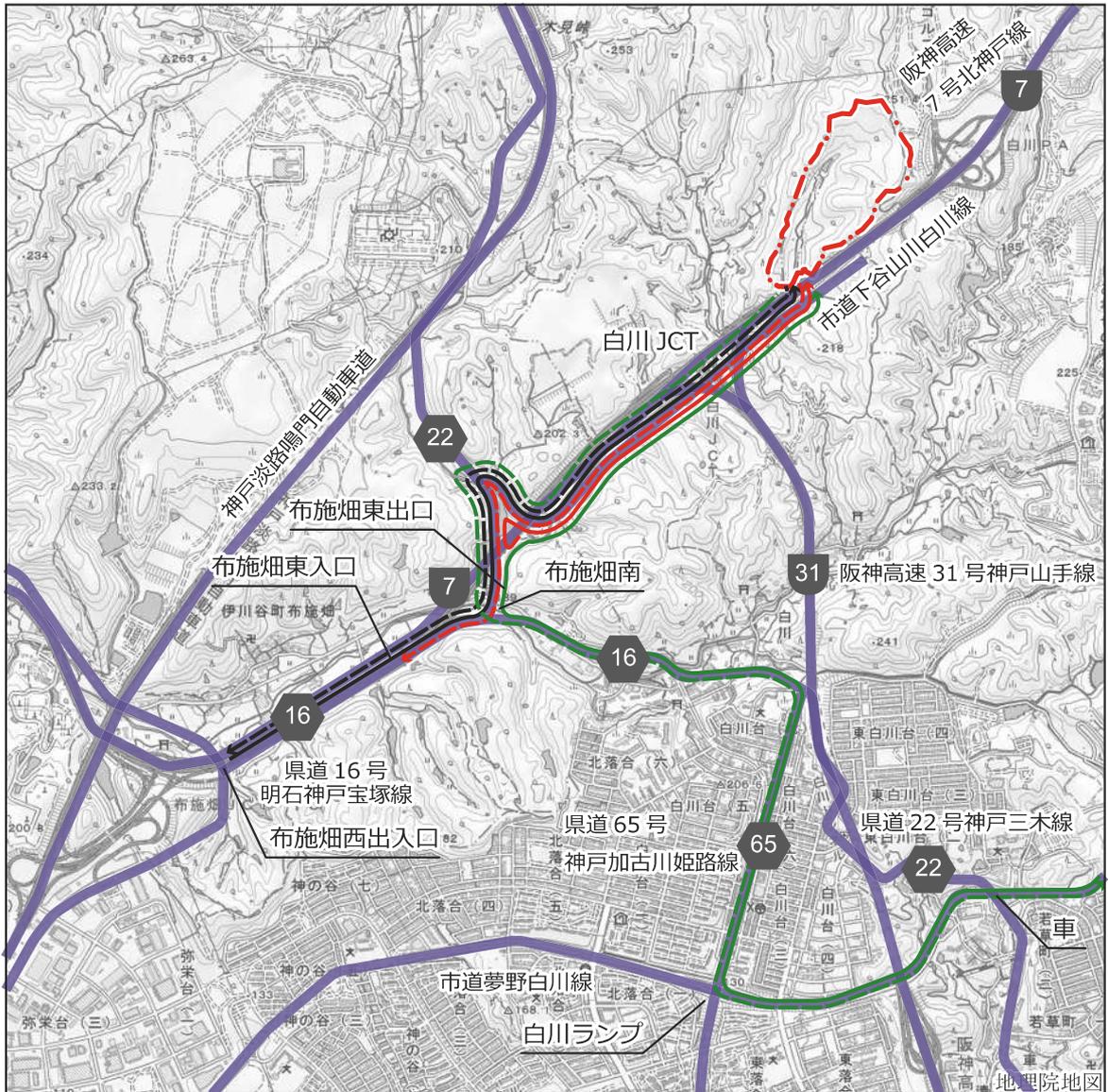
工事関係車両は主に土砂搬入車両である。東方面から事業予定地にくる工事関係車両は、阪神高速北神戸線布施畑東 IC 出口より、県道 22 号神戸三木線を 300m 程度北進し、神戸市道下谷山川白川線を走行し、事業予定地内に入りする計画である。なお復路は阪神高速北神戸線布施畑西 IC が入口となる。

神戸市街地方面から事業予定地にくる工事関係車両は、市道夢野白川線白川ランプより、県道 65 号神戸加古川姫路線、県道 16 号明石神戸宝塚線を通過し、布施畑南交差点から県道 22 号神戸三木線を 300m 程度北進し、神戸市道下谷山川白川線を走行し、事業予定地内に入りする計画である。復路は逆向きに戻る。

西方面からの工事関係車両は、阪神高速北神戸線布施畑西 IC 出口より、県道 16 号明石神戸宝塚線を 1100m 程度東進し、布施畑南交差点を左折、県道 22 号神戸三木線を 300m 程度北進し、神戸市道下谷山川白川線を走行し、事業予定地内に入りする計画である。復路は逆向きに戻り、阪神高速北神戸線布施畑西 IC が入口となる。

表 4 主要な走行ルート

番号	起点	終点
1 東(往)	布施畑東	事業予定地
2 東(復)	事業予定地	布施畑東
3 西(往)	布施畑西	事業予定地
4 西(復)	事業予定地	布施畑西
5 東(往)	白川ランプ	事業予定地
6 東(復)	事業予定地	白川ランプ



凡 例	
	(1) 東(往)
	(2) 東(復)
	(3) 西(往)
	(4) 西(復)
	(5) 東(往)
	(6) 東(復)

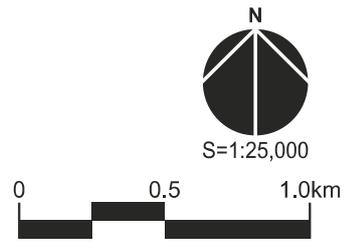


図 8 走行ルート図

(5)事業スケジュール

現在までの事業の経緯は以下のとおりである。

2017年1月:林地開発許可取得(開発行為に係る森林の土地の面積 3.7148ha)

2017年1月:1期工事着手

1期工事で南側約4.8haを盛土し、調整池および土中堰堤を築造している。2期工事の概略工事工程は工事工程表のとおりである。ただし建設残土の受入状況により工事期間が変動する可能性がある。

表5 工事工程表

工事	1期工事			2期工事				
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
準備工事	■			■				
防災施設工事		■	■	■				
土工事		■	■	■	■	■	■	■
排水施設工事		■	■	■	■	■	■	■
舗装工事				■	■	■	■	■
法面工事		■	■	■	■	■	■	■
植栽工事			■		■	■	■	■
片づけ工								■

(6)供用計画

事業予定地は工事後、事業者が保有する土地として、資材置き場として活用を検討している。

2-6 環境保全措置

(1) 計画

- ・改変地の外周に既存林を保存し、事業予定地まわりの森林との連続性と緑量を確保する
- ・造成地の周囲において既存樹木を活用した緑化を図る
- ・森林法の基準に準拠して造成する
- ・大きな面積を占める法面および広場の緑化を図る

(2) 工事中

ア 大気質に係る環境保全措置

- ・工事関係車両の台数を平準化する
- ・低排出ガス型の建設機械を採用する
- ・工事関係車両のエコドライブを徹底する(アイドリングストップ,空ぶかしの防止など)
- ・気象によっては、飛砂防止に散水を行う

イ 騒音に係る環境保全措置

- ・工事関係車両の台数を平準化する
- ・低騒音の建設機械を採用する
- ・工事関係車両のエコドライブを徹底する(アイドリングストップ,空ぶかしの防止など)

ウ 振動に係る環境保全措置

- ・工事関係車両の台数を平準化する
- ・低振動型の建設機械を採用する
- ・工事関係車両のエコドライブを徹底する(アイドリングストップ,空ぶかしの防止など)

エ 水質に係る環境保全措置

- ・受入土は良質な土砂に限り、意図しない有害物質の侵入を防ぐ
- ・事業対象地の降水は、調整池を経由させることにより、濁水の流出を防止する

オ 地盤に係る環境保全措置

- ・森林法の基準に準拠し、土中堰堤の設置、法面小段の設置、段切施工を実施する
- ・法面は種子吹付などによる早期緑化を図る

カ 植物に係る環境保全措置

- ・植栽(樹木)は、教育機関の協力を得て、既存樹木を活用した緑化を図る
- ・植栽または種子吹付する場合は、ブラックリストや神戸市多様性の保全に関する条例第 16 条で定められた植物が混入していないか留意する
- ・表土は埋土種子とともに保存し、植栽基盤に利用する
- ・重要な植物を事業地内の生育適地に移植する
- ・移植先の維持管理を行う

表 6 重要な植物の移植計画

対象種	オオシロガヤツリ ヤナギヌカボ	ハリマムシグサ
時期	2020年9月	2020年6～10月,2021年6～10月の計2回
場所	事業実施区域内の [] 周辺	事業実施区域内の []
方法	移植個体を周辺土壌ごと掘り取り,新聞紙などに包んで運搬し,移植地に分散させて植え付ける.生育個体周辺の土壌に含まれる埋土種子を同時に移植する.	事前に移植地のササ刈りや枝払いなどを行い,適度な日当たりを確保する. ハリマムシグサである可能性がある無性株もすべて移植対象とする. 移植個体を周辺土壌ごと掘り取り,新聞紙などに包んで運搬し,移植地に分散させて植え付ける. 移植後は十分に灌水する.

キ 動物に係る環境保全措置

- ・重要な動物の生息に適した水辺ビオトープを創出する(図 9,表 8,9 参照)
- ・ [] の間に設置する [] は、小型動物の移動の支障にならず、両生類の産卵場になる [] とする
- ・低騒音・低振動型の建設機械を採用する
- ・工事関係車両のエコドライブを徹底する(アイドリングストップ,空ぶかしの防止など)
- ・移設先の維持管理を行う

表 7 重要な動物の移設計画

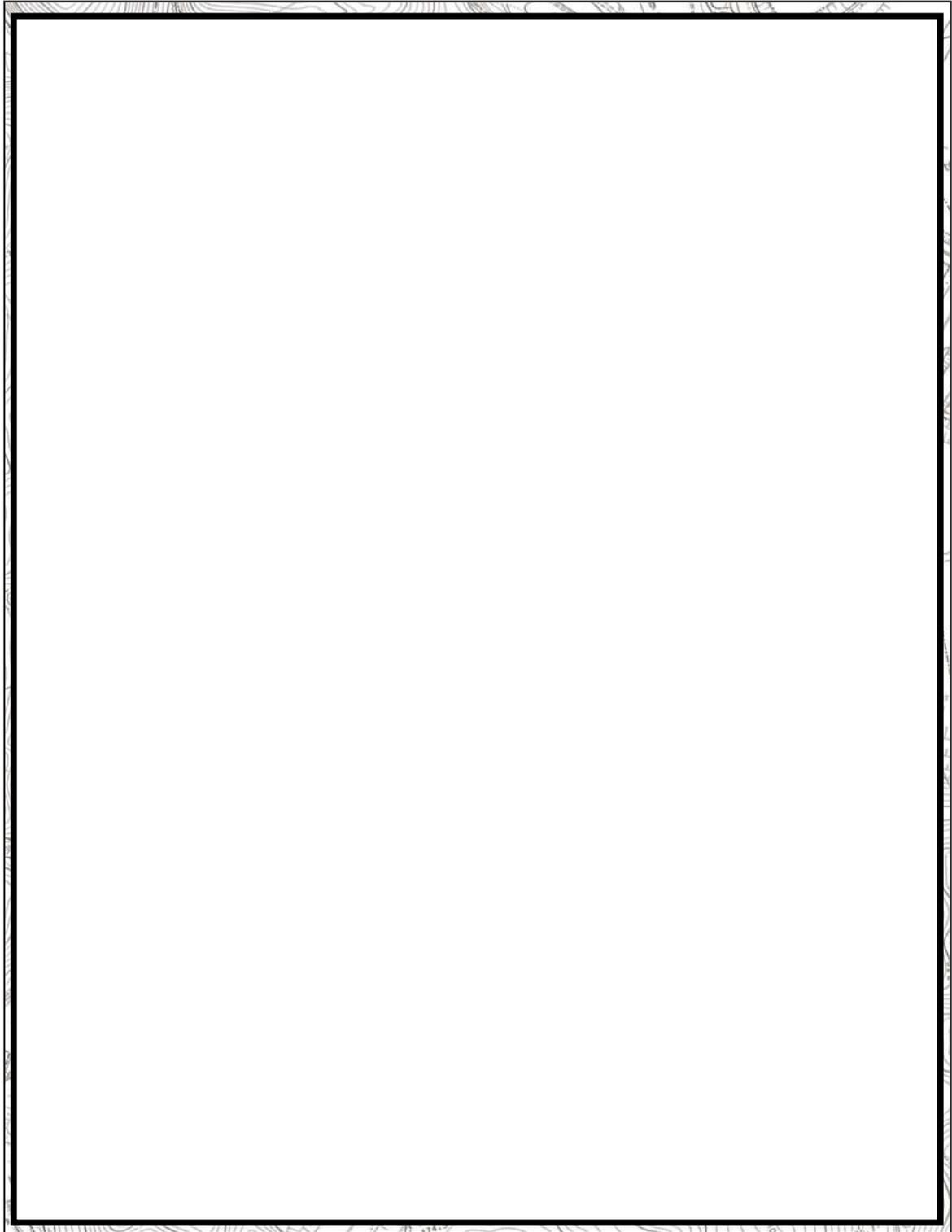
対象種	コオイムシ ヒメゲンゴロウ	ニホンアカガエル
時期	水辺ビオトープ完成後の9月	水辺ビオトープ完成後の3月
場所	移設元: 変更区域の確認場所およびその周辺 移設先: 水辺ビオトープ	移設元: 変更区域の確認場所およびその周辺 移設先: 水辺ビオトープ
方法	生息個体を捕獲し, 移設地まで運搬して放逐する.	事業地内で卵塊や幼生が確認できた場合, 捕獲し, 移設地まで運搬して放逐する.

表 8 水辺ビオトープの創出スケジュール

		2020	2021	2022	2023	2024
水辺ビオトープ-1	工事・調査		■			
	供用			■	■	■
水辺ビオトープ-2	工事・調査					■
	供用					■
水辺ビオトープ-3	工事・調査	■				
	供用		■	■	■	■
重要な動物が 確認された水辺	保存	■	■	■	■	

表 9 水辺ビオトープの形状寸法

施設	形状寸法(mm)			備考
	W	H	勾配	
水辺ビオトープ-1	600~800	最大1000	1:1.5~2.0	現況にあわせ, 地表から1m程度, 掘削する。
水辺ビオトープ-2				現況にあわせ, 地表から1m程度, 掘削する。
水辺ビオトープ-3		300程度		湧水近くに窪地を設け, 浅い水辺にするとともに 周囲に植栽し, 隣接する保存森林と連続させる。
水路				縦断勾配をつけずに, 底形状に変化をつけ, 森林からの表流水を一時的にためる。



凡 例	
●	水辺ビオトープ
---	水路



S=1:4,000

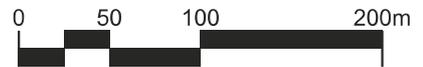


図 9 動物保全措置図

ク 廃棄物等に係る環境保全措置

- ・伐採木は再資源化企業と連携し、再利用を図る

ケ 地球温暖化に係る環境保全措置

- ・工事関係車両の台数を平準化する
- ・低排出ガス型の建設機械を採用する
- ・工事関係車両のエコドライブを徹底する(アイドリングストップ,空ぶかしの防止など)

(3) 供用後

ア 水質に係る環境保全措置

- ・定期的な水質調査を継続し、有害物質の監視体制を構築する
- ・豪雨発生時には随時巡視・点検をおこない、濁水の流出が生じていないか管理する

イ 植物に係る環境保全措置

- ・草地はススキ群落を目標とし、定期的に草刈りする
- ・重要種の移植先である [] をモニタリングし、適宜、草刈りなどの環境整備を行う
- ・事業予定地内で特定外来生物を発見した場合は、事業予定地内で処分する

ウ 動物に係る環境保全措置

- ・重要種の移設先である [] および水辺ビオトープで、堆砂が進んだ場合は、水生生物を避難させたあとに、必要水量を確保できるよう池底を掘削する
- ・事業予定地内で特定外来生物を発見した場合は、事業予定地内で処分する

3-3 工事中の事後調査計画の内容

工事中の事後調査計画の概要を表 12、調査を行わない環境要素とその理由は表 13 に示す。

表 12 工事中の事後調査計画の概要

環境要素	環境調査		施設調査	
	項目	時期	項目	時期
水質・ 土壌	有害物質	9月(年1回)	調整池の管理 状況	洪水時:2回/月 非洪水時:1回/月 豪雨時,地震時:随時
	pH,SS	3,6,9,12月(年4回) ,異常降雨時	緑化状況	6~9月(年1回)
			廃棄物などの 混入防止状況	随時(搬入時)
地形 地質	植物化石	随時		
植物・ 動物	重要な植物	重要種にあわせた時期 (年1回)移植直後は随時	重要な植物の 移植先状況	重要種にあわせた時期 (年1回)
	重要な動物	3,9月(年2回)	重要な動物の 生息環境	3,9月(年2回)
			特定外来生物 の防除	植物:年2~3回(花期) 動物:随時
その他			工事用車両の 走行状況	工事期間中

表 13 工事中の事後調査を行わない環境要素とその理由

環境要素	事後調査の対象外とした理由
大気質	工程の調整などにより工事関係車両の台数を平準化し、低排出ガス型の建設機械を採用するなどの環境保全措置を講じることにより、環境への影響を低減する。工事用車両の走行は、県道65号神戸三木線を通過するが、日台数が通勤を含め最大200台程度であり、現状交通量に大きな変化を与えない(1.8%増)。
騒音・低周波音	工程の調整などにより工事関係車両の台数を平準化し、低騒音型の建設機械を採用するなどの環境保全措置を講じることにより、環境への影響を低減する。工事用車両の走行は、県道65号神戸三木線を通過するが、日台数が通勤を含め最大200台程度であり、現状交通量に大きな変化を与えない(1.8%増)。
振動	工程の調整などにより工事関係車両の台数を平準化し、低振動型の建設機械を採用するなどの環境保全措置を講じることにより、環境への影響を低減する。工事用車両の走行は、県道65号神戸三木線を通過するが、日台数が通勤を含め最大200台程度であり、現状交通量に大きな変化を与えない(1.8%増)。
悪臭	悪臭を発生させる行為は行わない。
底質	汚染を発生させる行為は行わない。
地下水質	汚染を発生させる行為は行わない。土砂受入前に搬入元から汚染土壌や廃棄物の有無について聞き取りを行う。搬入元が兵庫県「産業廃棄物等の不適切な処理の防止に関する条例」に基づく地下水環境基準超過区域に属している場合は、土壌分析を実施し、汚染の有無を確認する。神戸市に搬入届を提出する。搬入時に廃棄物等の混入がないか現地で確認し、廃棄物の混入を確認した場合、受け入れを拒否する。
地盤	造成工事は兵庫県の基準に準拠して行い、地盤の安定に努める。地下水採取などはおこなわず、地盤に影響を生じるおそれがない。
日照	周辺環境の日照に影響を生じるような長大な施設は設置しない。
風害	周辺環境の風向・風速に影響を生じるような長大な施設は設置しない。
人と自然の触れ合い活動の場	事業予定地および周辺に人と自然の触れ合いの場が存在しない。
景観	改変区域まわりに既存樹林を保存するほか、法面緑化など人工的な景観を和らげる景観対策を講じる。
文化環境	事業予定地に重要な文化財が存在しない。
廃棄物等	工事から施設の存在段階で、伐採木などの木材が発生するが、チップ化し再利用するなどの措置を講じる。
地球温暖化	工程の調整などにより工事関係車両の台数を平準化し、低排出ガス型の建設機械を採用するなどの環境保全措置を講じることにより、環境への影響を低減する。工事用車両の走行は、県道65号神戸三木線を通過するが、日台数が通勤を含め最大200台程度であり、現状交通量に大きな変化を与えない(1.8%増)。
オゾン層破壊	特定フロンなどを生じさせる行為がない。

(1)水質・土壌

ア 環境調査

調査項目	内容	詳細説明
有害物質	目的	受入土から浸出する有害物質を防止する。
	時期・期間・頻度	9月(年1回)
	地点・範囲	2地点(図10参照)
	方法	一律排水基準(1970,環境省)の有害物質から選定した項目について、専門機関による分析を行う。
pH,SS	目的	主に降雨により,造成裸地から流出する濁水を監視する。
	時期・期間・頻度	3,6,9,12月(年4回),異常降雨時
	地点・範囲	2地点(図10参照)
	方法	pHおよびSSについて,専門機関による分析を行う。

有害物質測定項目

カドミウムおよびその化合物・シアン化合物・鉛およびその化合物・六価クロム化合物・ヒ素およびその化合物・水銀およびアルキル水銀・その他の水銀化合物・アルキル水銀化合物・ポリ塩化ビフェニール・ジクロロメタン・四塩化炭素・1,2-ジクロロエタン・1,1-ジクロロエチレン・シス-1,2-ジクロロエチレン・1,1,1-トリクロロエタン・1,1,2-トリクロロエタン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・1,3-ジクロロプロペン・チウラム・シマジン・チオベンカルブ・ベンゼン・セレンおよびその化合物・亜硝酸性窒素および硝酸性窒素・フッ素およびその化合物・ホウ素およびその化合物・1,4-ジオキサン

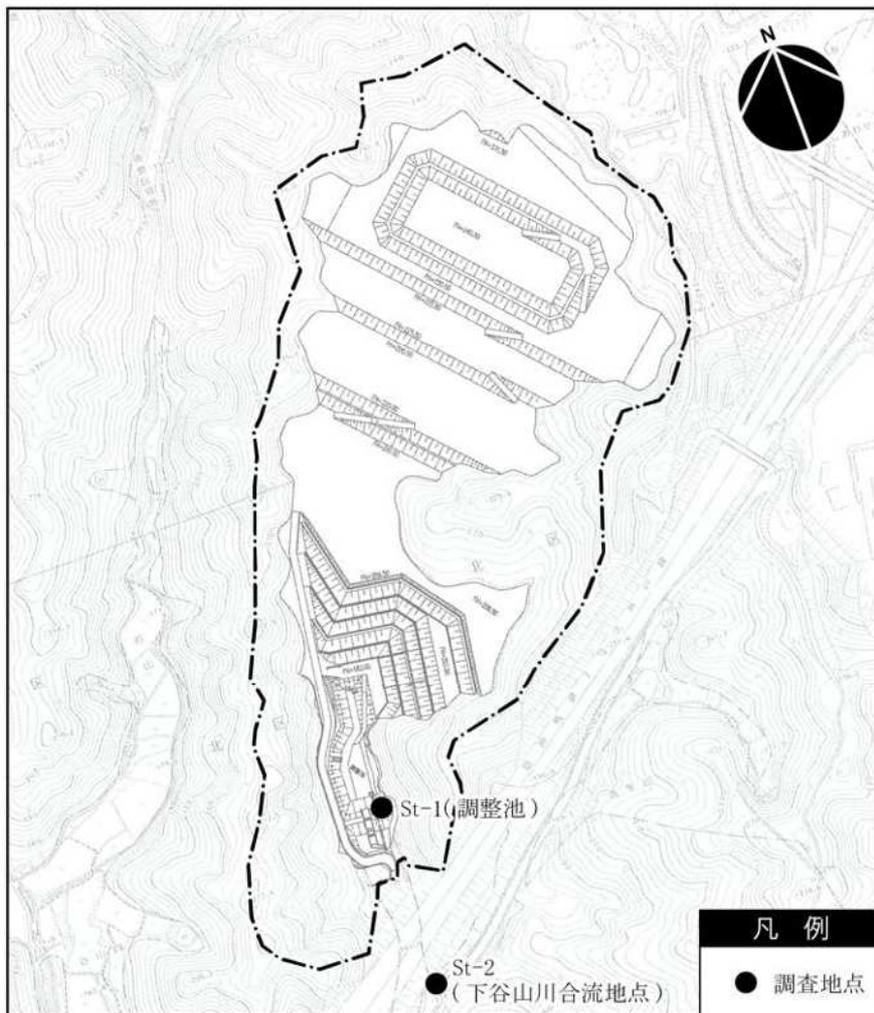


図 10 水質調査地点

イ 施設調査

調査項目	内容	詳細説明
調整池の 管理状況	目的	防災施設の機能が発揮できているか確認する.
	時期・期間・頻度	洪水時:2回/月,非洪水時:1回/月,豪雨時,地震時:随時
	地点・範囲	事業地内(調整池など)
	方法	巡視,点検にて下記項目を把握する <ul style="list-style-type: none"> ・放流施設などの損傷、漏水の有無 ・放流施設の排水不良の要因となる障害物の有無 ・調整池内の堆砂状況 ・調整池護岸・堤体の損傷、漏水の有無 ・その他、洪水調整機能を阻害する要因の有無 ・濁水の流出の有無
緑化状況	目的	緑化による濁水防止の機能が発揮されているか確認する.
	時期・期間・頻度	6~9月(年1回)
	地点・範囲	事業地内(法面など)
	方法	緑化植栽の生育状況を確認する.
廃棄物など の混入防止 状況	目的	受入土中の廃棄物などの混入を防止する.
	時期・期間・頻度	随時(搬入時)
	地点・範囲	事業地内
	方法	搬出元に事前確認する.搬入時に受入土を目視し確認する.

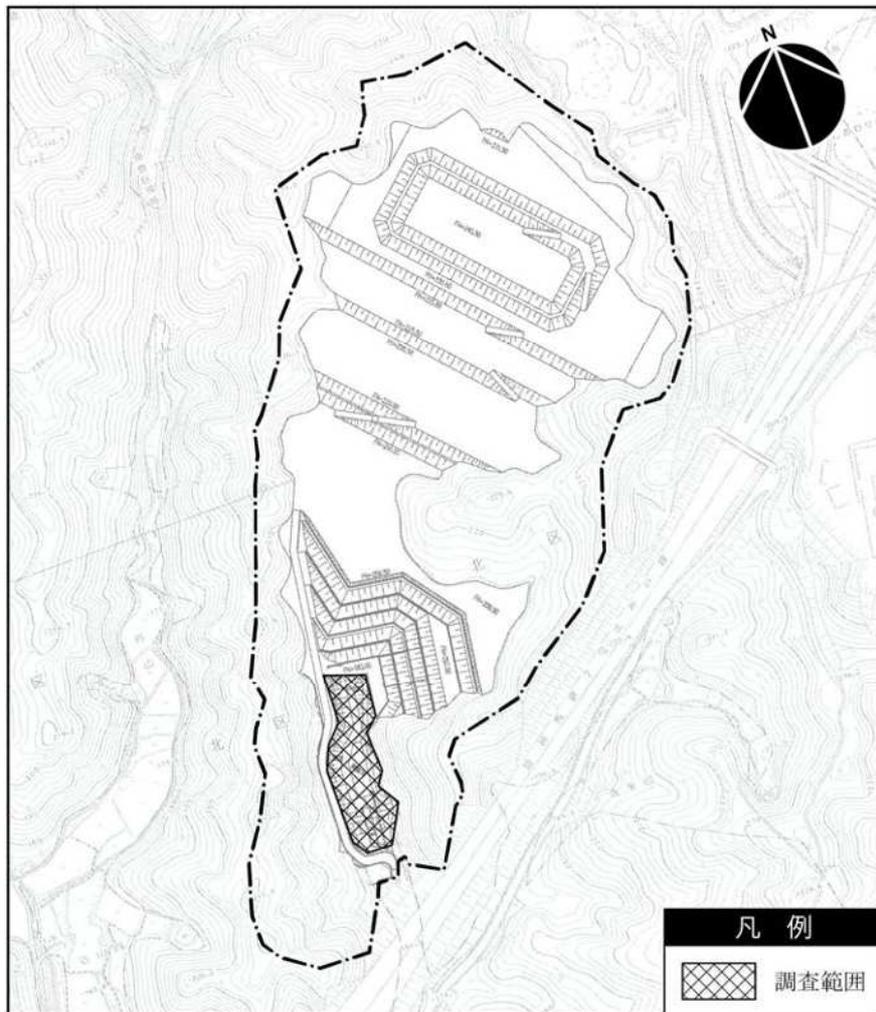


図 11 調整池

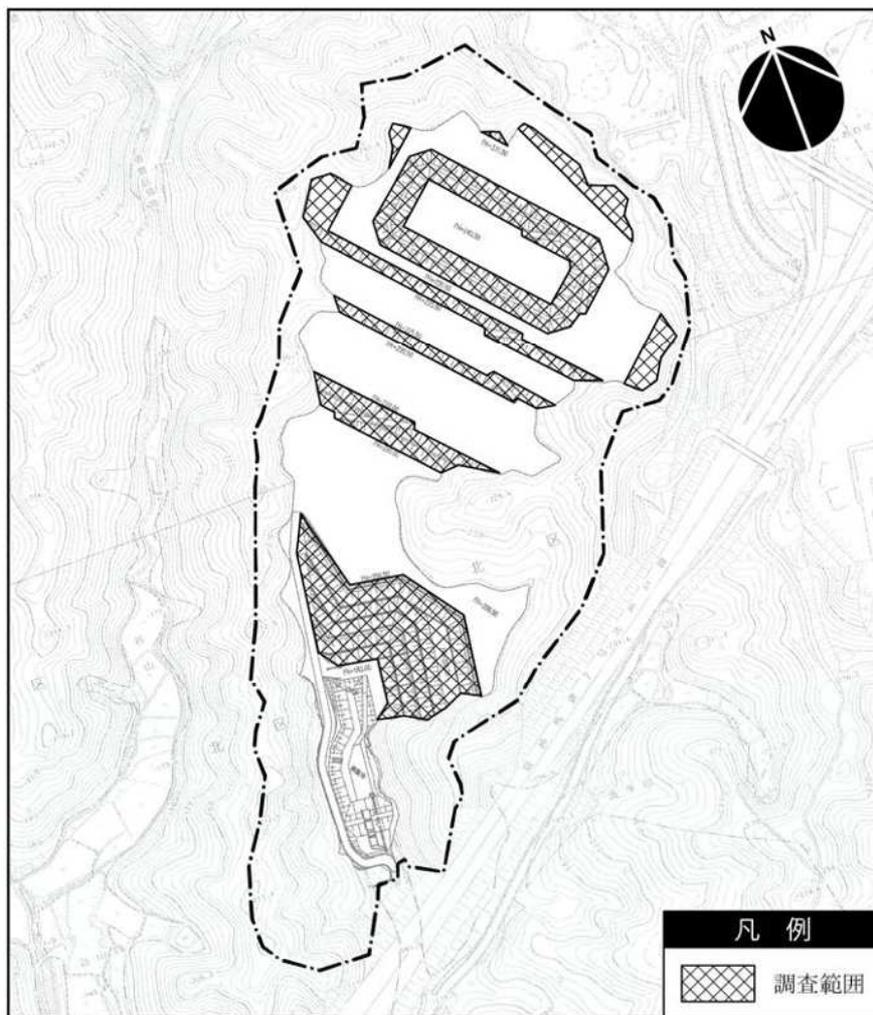


図 12 緑化区域

※工事完了区域を調査範囲とする

(2)地形・地質
ア 環境調査

調査項目	内容	詳細説明
植物化石	目的	掘削場所に植物化石が含まれているか確認する。
	時期・期間・頻度	随時
	地点・範囲	事業地内
	方法	掘削による発生土を目視し、確認する。

イ 施設調査

施設調査は行わない。

(3)植物・動物
ア 環境調査

調査項目	内容	詳細説明	
重要な植物	目的	保全措置をおこなった重要な植物の生育状況を確認する。	
	重要種	オオシロガヤツリ ヤナギヌカボ	ハリマムシグサ
	時期・期間・頻度	9月(年1回)	随時
	地点・範囲	事業地内(図13参照)	事業地内(図13参照)
	方法	生育状況を写真撮影する。	移植直後は約2週間ごとに,生育状況を写真撮影する.4月に全個体を写真撮影する。
重要な動物	目的	[] および水辺ビオトープにおける動物の生息状況を確認する。	
	時期・期間・頻度	3月,9月(年2回)	
	地点・範囲	事業地内(図14参照)	
	方法	現地任意調査(適宜,捕獲し,出現種を記録する)	

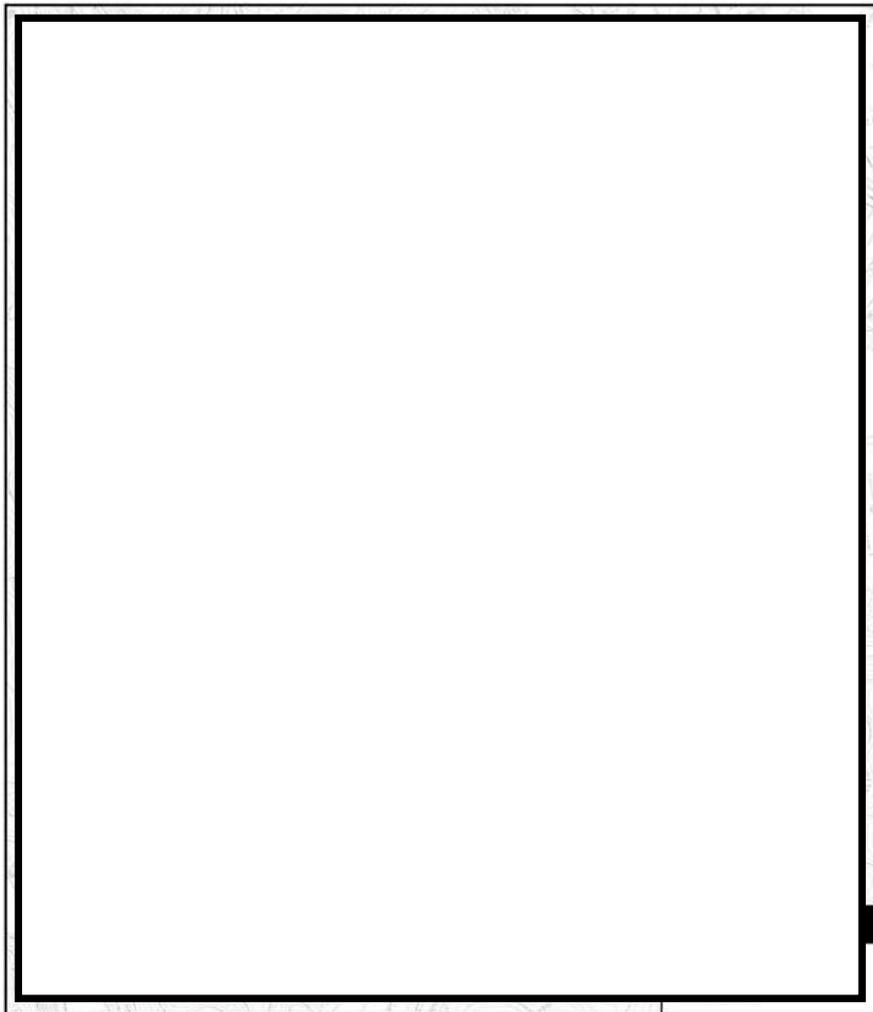


図 13 植物事後調査範囲

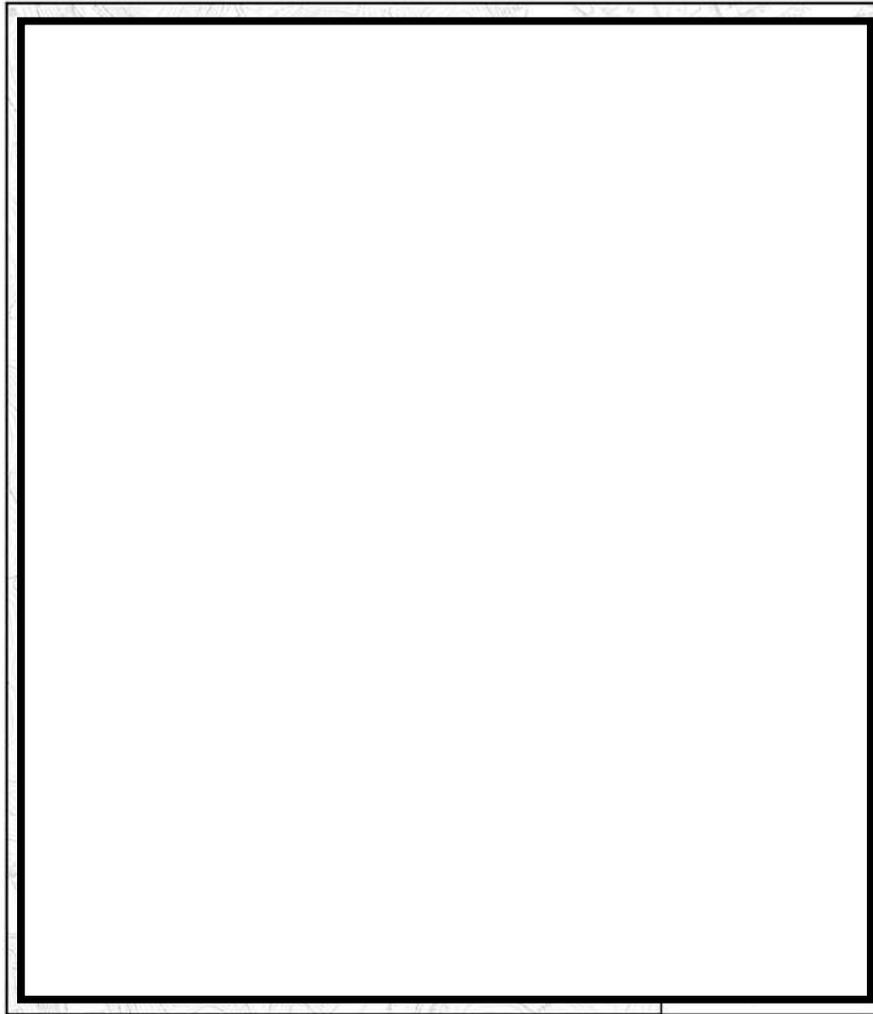


図 14 動物事後調査範囲
※工事完了区域を調査対象とする

イ 施設調査

調査項目	内容	詳細説明		
重要な植物の移植先状況	目的	移植先の生育環境状況を確認する。		
	重要種	オオシロガヤツリ ヤナギヌカボ	ハリマムシグサ	
	時期・期間・頻度	9月	6月	
	地点・範囲	事業地内(図13参照)	事業地内(図13参照)	
	方法	移植先周辺の水分状況, 草本の繁茂状況を目視する。	移植先の照度を記録する。 移植先周辺の地形などを目視する。 被圧植物の繁茂状況を目視する。	
重要な動物の生息環境	目的	[] および水辺ビオトープの環境を確認する。		
	時期・期間・頻度	3月, 9月(年2回)		
	地点・範囲	事業地内(図14参照)		
	方法	[] 水辺ビオトープの水温, 水質(pH, COD)を測定する。 [] 水辺ビオトープの水位, 堆砂状況などを目視する。		
特定外来生物の防除	目的	特定外来生物を防除する。		
	特定外来生物	オオカワヂシャ	ウシガエル	アライグマ
	時期・期間・頻度	年2~3回程度(花期)	随時	随時
	地点・範囲	事業地内	事業地内	事業地内
	方法	草刈りなどで防除する。	発見した場合, 防除する。	発見した場合, 追い払いを徹底する。

(4)その他

ア 環境調査

環境調査は行わない。

イ 施設調査

調査項目	内容	詳細説明		
工用車両の走行状況	目的	工事の稼働状況を把握する。		
	時期・期間・頻度	工事期間中		
	地点・範囲	事業地内		
	方法	車両走行ルートを確認する, 受入土量記録簿を確認する。		

3-4 供用後の事後調査計画の内容

供用後の事後調査計画の概要を表 14、調査を行わない環境要素とその理由は表 15 に示す。

表 14 供用後の事後調査計画の概要

環境要素	環境調査		施設調査	
	項目	時期	項目	時期
水質・ 土壌	有害物質	9月(年1回)	調整池の管理 状況	洪水時:2回/月 非洪水時:1回/月 豪雨時,地震時:随時
	pH,SS	3,6,9,12月(年4回) ,異常降雨時	緑化状況	6~9月(年1回)
植物・ 動物	重要な植物	重要種にあわせた時期 (年1回)	重要な植物の 移植先状況	重要種にあわせた時期 (年1回)
	重要な動物	3,9月(年2回)	重要な動物の 生息環境	3,9月(年2回)
			特定外来生物 の防除	植物:年2~3回(花期) 動物:随時
			草地管理	6~9月(年1回)

表 15 供用後の事後調査を行わない環境要素とその理由

環境要素	事後調査の対象外とした理由
大気質	周辺地域への著しい大気汚染物質が生じる施設を有しない。 管理用車両の走行にとどまり,現状交通量に与える影響は軽微である。
騒音・ 低周波音	周辺地域への著しい騒音が生じる施設を有しない。 管理用車両の走行にとどまり,現状交通量に与える影響は軽微である。
振動	周辺地域への著しい振動が生じる施設を有しない。 管理用車両の走行にとどまり,現状交通量に与える影響は軽微である。
悪臭	悪臭を発生させる行為は行わない。
底質	汚染を発生させる行為は行わない。
地下水質	汚染を発生させる行為は行わない。搬入元が地下水環境基準超過地域の場合,有害物質の有無を搬入前に確認する。また廃棄物などが混入していないか現場で目視し確認する。
地形・地質	地形は改変しない。
地盤	地下水採取などはおこなわず,地盤に影響を生じるおそれがない。
日照	周辺環境の日照に影響を生じるような長大な施設は設置しない。
風害	周辺環境の風向・風速に影響を生じるような長大な施設は設置しない。
人と自然の 触れ合い活 動の場	事業予定地および周辺に人と自然の触れ合いの場が存在しない。
景観	改変区域まわりに既存樹林を保存するほか,法面緑化など人工的な景観を和らげる景観対策を講じる。
文化環境	事業予定地に重要な文化財が存在しない。
廃棄物等	廃棄物等は発生しない。
地球温暖化	二酸化炭素が生じる施設を有しない。 管理用車両の走行にとどまり,現状交通量に与える影響は軽微である。
オゾン層 破壊	特定フロンなどを生じさせる行為がない。

(1)水質・土壌

ア 環境調査

調査項目	内容	詳細説明
有害物質	目的	受入土から浸出する有害物質を防止する。
	時期・期間・頻度	9月(年1回)
	地点・範囲	2地点(図15参照)
	方法	一律排水基準(1970,環境省)の有害物質から選定した項目について,専門機関による分析を行う。
pH,SS	目的	主に降雨により,造成裸地から流出する濁水を監視する。
	時期・期間・頻度	3,6,9,12月(年4回),異常降雨時
	地点・範囲	2地点(図15参照)
	方法	pHおよびSSについて,専門機関による分析を行う。

有害物質測定項目

カドミウムおよびその化合物・シアン化合物・鉛およびその化合物・六価クロム化合物・ヒ素およびその化合物・水銀およびアルキル水銀・その他の水銀化合物・アルキル水銀化合物・ポリ塩化ビフェニール・ジクロロメタン・四塩化炭素・1,2-ジクロロエタン・1,1-ジクロロエチレン・シス-1,2-ジクロロエチレン・1,1,1-トリクロロエタン・1,1,2-トリクロロエタン・トリクロロエチレン・テトラクロロエチレン・1,3-ジクロロプロペン・チウラム・シマジン・チオベンカルブ・ベンゼン・セレンおよびその化合物・亜硝酸性窒素および硝酸性窒素・フッ素およびその化合物・ホウ素およびその化合物・1,4-ジオキサン

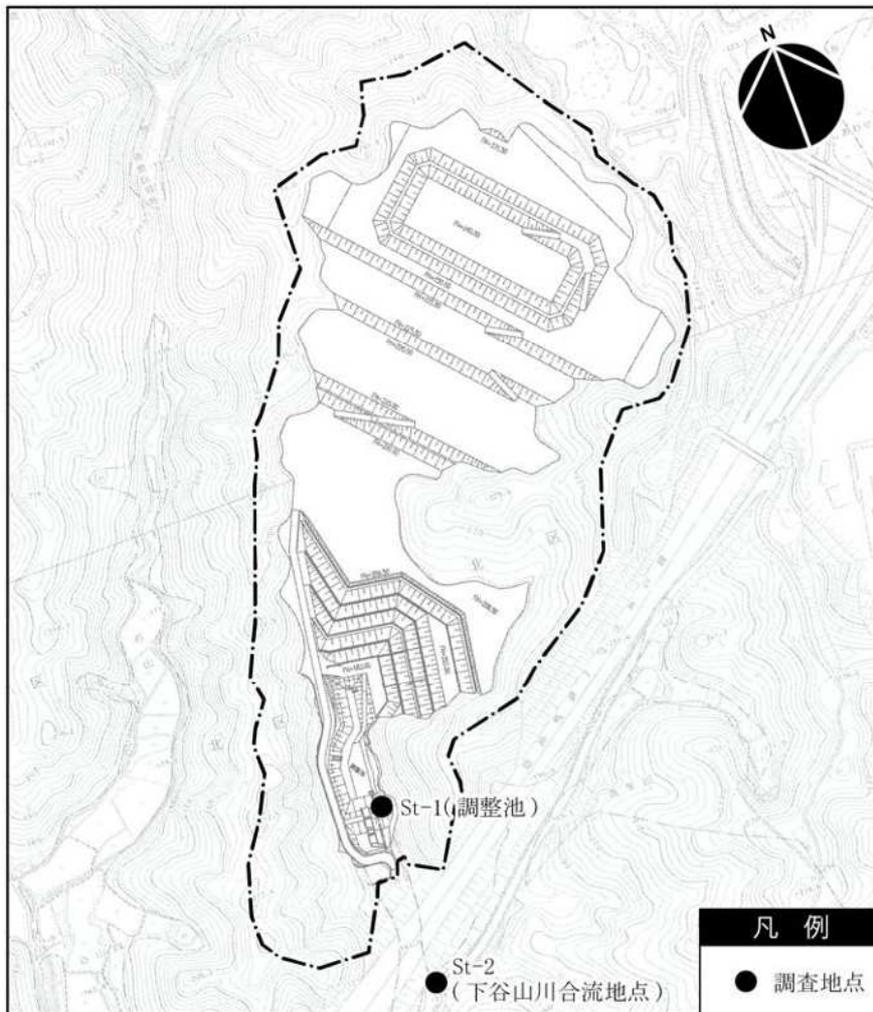


図 15 水質調査地点

イ 施設調査

調査項目	内容	詳細説明
調整池の 管理状況	目的	防災施設の機能が発揮できているか確認する.
	時期・期間・頻度	洪水時:2回/月,非洪水時:1回/月,豪雨時,地震時:随時
	地点・範囲	事業地内(調整池など)
	方法	巡視,点検にて下記項目を把握する <ul style="list-style-type: none"> ・放流施設などの損傷、漏水の有無 ・放流施設の排水不良の要因となる障害物の有無 ・調整池内の堆砂状況 ・調整池護岸・堤体の損傷、漏水の有無 ・その他、洪水調整機能を阻害する要因の有無 ・濁水の流出の有無
緑化状況	目的	緑化による濁水防止の機能が発揮されているか確認する.
	時期・期間・頻度	6~9月(年1回)
	地点・範囲	事業地内(法面など)
	方法	緑化植栽の生育状況を確認する.

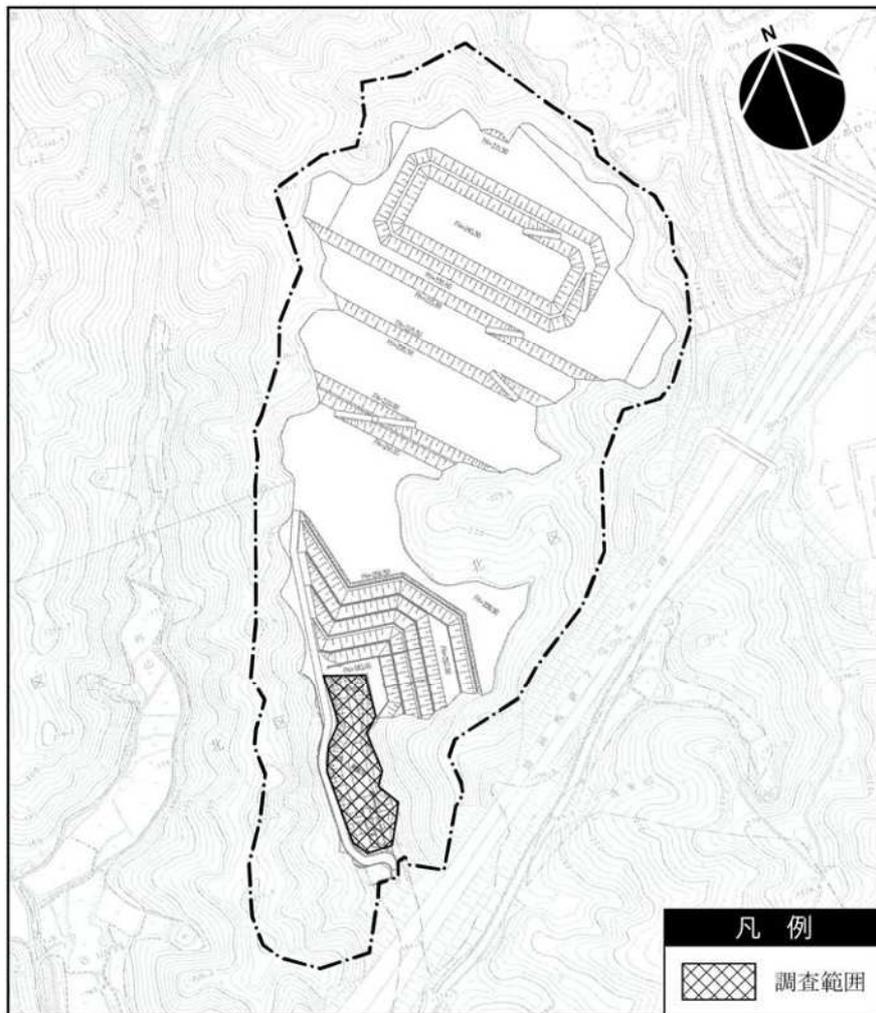


図 16 調整池

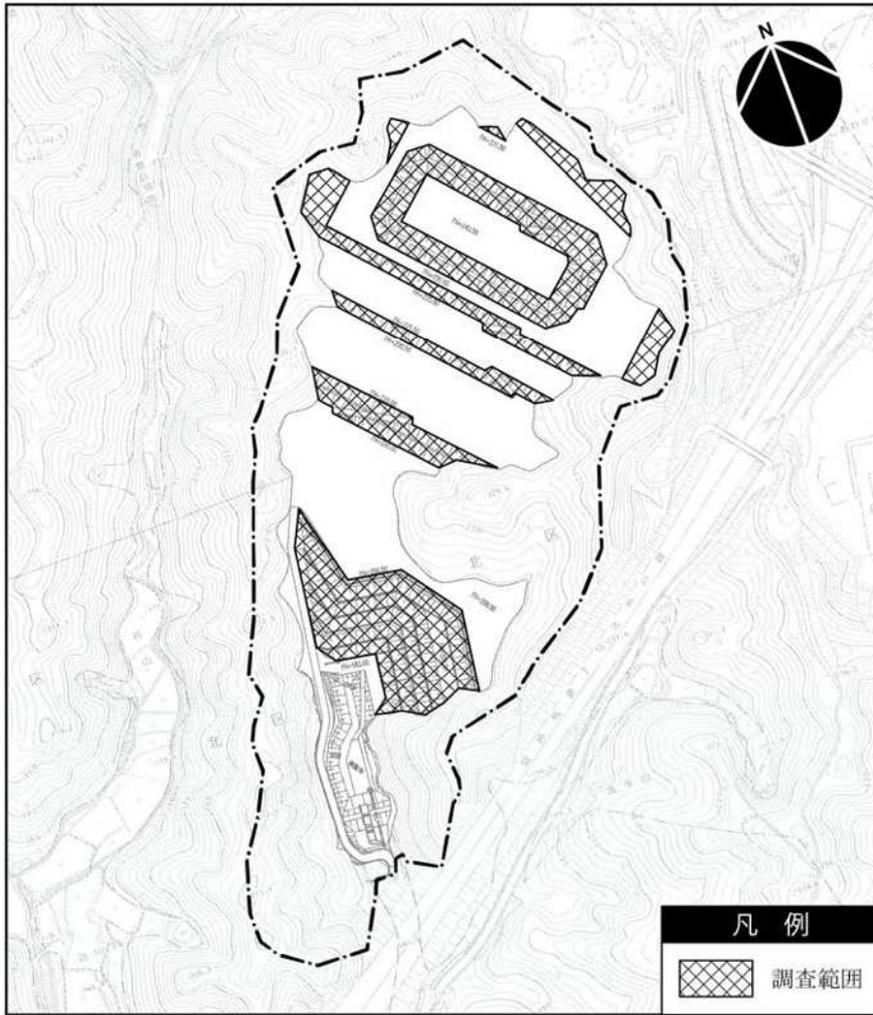


图 17 緑化区域

(2)植物・動物
ア 環境調査

調査項目	内容	詳細説明	
重要な植物	目的	保全措置をおこなった重要な植物の生育状況を確認する。	
	重要種	オオシロガヤツリ ヤナギヌカボ	ハリマムシグサ
	時期・期間・頻度	9月(年1回)	4月(年1回)
	地点・範囲	事業地内(図18参照)	事業地内(図18参照)
	方法	生育状況を写真撮影する。	全個体を写真撮影する。
重要な動物	目的	[] および水辺ビオトープにおける動物の生息状況を確認する。	
	時期・期間・頻度	3月,9月(年2回)	
	地点・範囲	事業地内(図19参照)	
	方法	現地任意調査(適宜,捕獲し,出現種を記録する)	

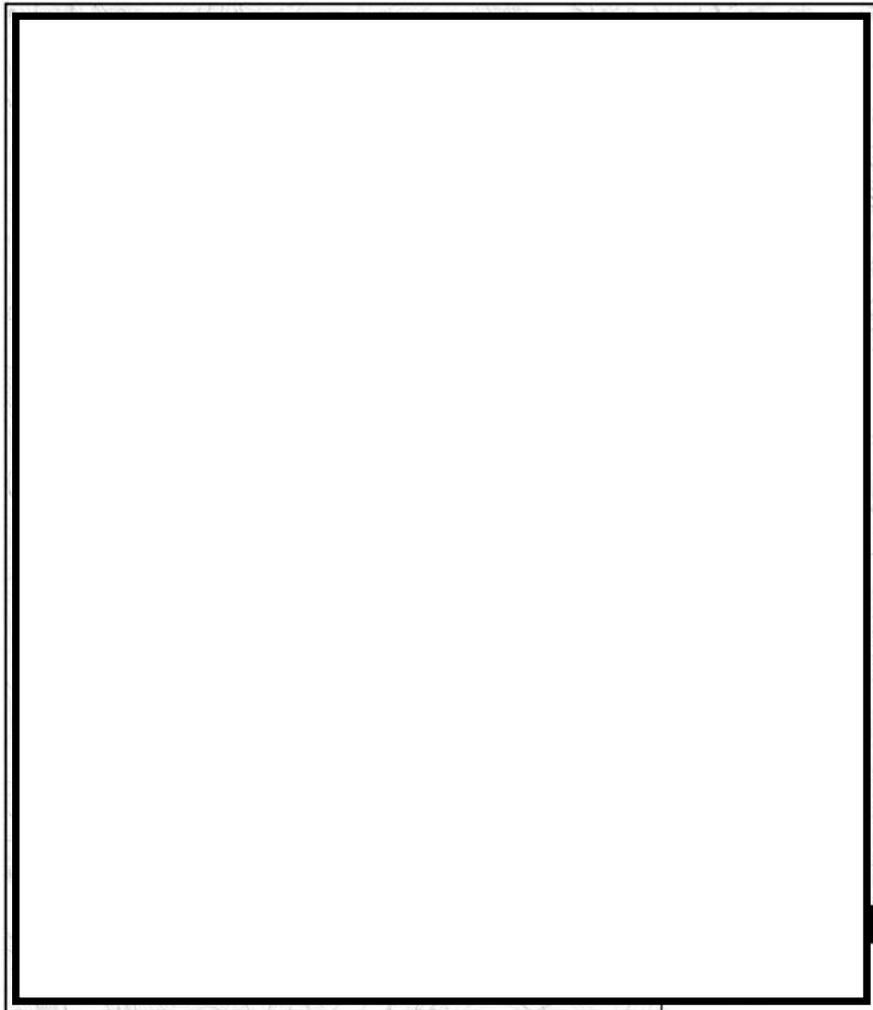


図 18 植物事後調査範囲

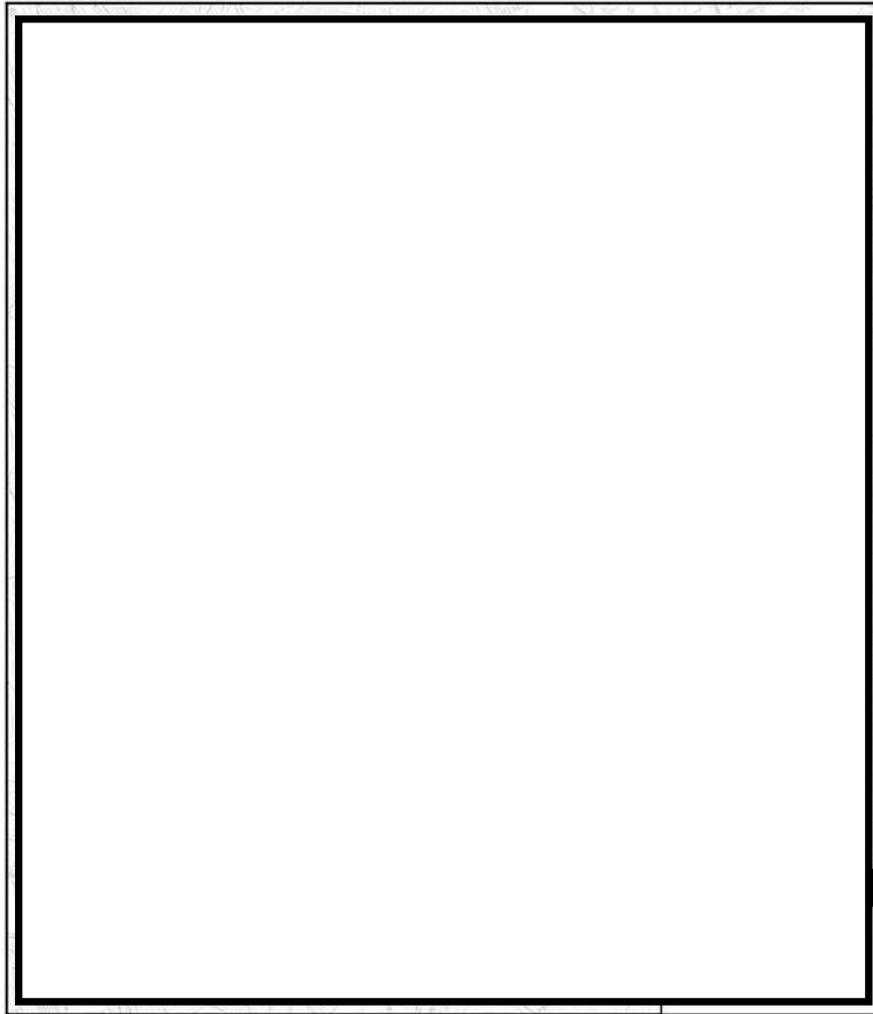


図 19 動物事後調査範囲

イ 施設調査

調査項目	内容	詳細説明		
重要な植物の移植先状況	目的	移植先の生育環境状況を確認する。		
	重要種	オオシロガヤツリ ヤナギヌカボ	ハリマムシグサ	
	時期・期間・頻度	9月(年1回)	4～6月(年1回)	
	地点・範囲	事業地内(図18参照)	事業地内(図18参照)	
	方法	移植先周辺の水分状況,草本の繁茂状況を目視する。	移植先の照度を記録する。 移植先周辺の地形などを目視する。 被圧植物の繁茂状況を目視する。	
重要な動物の生息環境	目的	[] および水辺ビオトープの環境を確認する。		
	時期・期間・頻度	3月,9月(年2回)		
	地点・範囲	事業地内(図19参照)		
	方法	[],水辺ビオトープの水温,水質(pH,COD)を測定する。 [],水辺ビオトープの水位,堆砂状況などを目視する。必要に応じて水生生物を避難させたあとに,必要水量を確保できるように底を掘削する。		
特定外来生物の防除	目的	特定外来生物を防除する。		
	特定外来生物	オオカワヂシャ	ウシガエル	アライグマ
	時期・期間・頻度	年2～3回程度(花期)	随時	随時
	地点・範囲	事業地内	事業地内	事業地内
	方法	草刈りなどで防除する。	発見した場合,防除する。	発見した場合,追い払いを徹底する。
草地管理	目的	広場として利用するために樹林化を防ぎ草地として維持する。		
	時期・期間・頻度	6～9月(年1回)		
	地点・範囲	事業地内(図20参照)		
	方法	目視で樹林化が進んでいないかを確認する。		

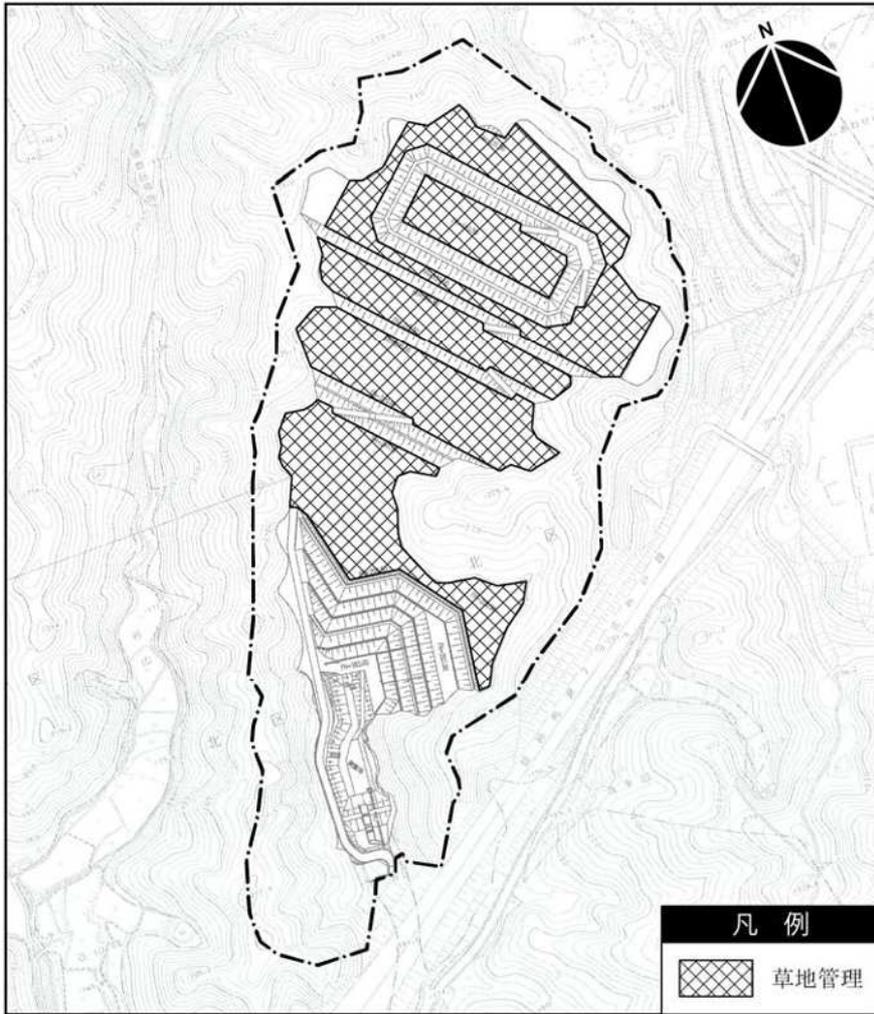


图 20 草地管理範圍

4 事後調査結果の検討方法

調査によって得られた結果は速やかに整理し、事業の実施による環境への影響の程度を把握するとともに、環境保全上の措置により可能な限り影響の低減に努められているかを検討する。また苦情の発生状況など周辺地域における生活環境の保全についても総合的に勘案する。

5 事後調査の実施体制

5-1 事業者

担当部署:株式会社兵庫環境

事務所の住所:神戸市中央区古湊通2丁目2番28号

5-2 調査の受託者

事業者の名称:株式会社ケーティーエス

事務所の住所:神戸市北区星和台2丁目61-3

6 事後調査報告書の提出時期

事後調査報告書は、工事中と供用後で区分し、調査年度ごとに作成する。工事中・供用後とも、年度内の最後の調査完了後、概ね3ヶ月以内に神戸市に提出する。

7 その他事後調査に関し参考となる事項

7-1 事業の実施により環境に著しい影響が認められた場合の対策方針

事後調査の結果が予測結果と著しく乖離している場合は、環境保全措置の履行状況を踏まえて原因の究明に努め、必要に応じて追加調査を行う。原因究明の結果、本事業が原因で環境に著しく影響が生じている場合には、神戸市と協議のうえ、環境保全措置の補強など、適切に対処することとする。

7-2 周辺住民からの苦情などに対する処理体制

本事業への周辺住民からの苦情または要望については、以下の処理体制を確立することにより、迅速かつ適切に処理するものとする。苦情は事後調査報告書に記載するとともに、必要なものは神戸市に速報するものとする。



図 21 苦情などの処理体制

7-3 その他

環境保全の観点から不測の事態が生じた場合は、神戸市と協議のうえ、適切な環境保全措置を検討・実施する。また事後調査の実施にあたり、事後調査計画書の内容に大幅な変更が生じる場合は、神戸市と事前に協議する。

8 受託者に関する情報

事後調査計画書の作成は、以下に示すものが行った。

事業者の名称:有限会社ランドシャフト

事務所の住所:神戸市中央区二宮町1丁目2-3 マスダビル 3F