

環境影響評価事前調査書
(仮称) 青野木産業廃棄物最終処分場増設事業 (第5期)

令和5年10月

仙台環境開発株式会社

— 目 次 —

第1章	事業の名称、事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地	1
1.1	事業の名称	1
1.2	事業者の名称	1
1.3	代表者の氏名	1
1.4	主たる事務所の所在地	1
第2章	事業の目的及び内容	2
2.1	事業の目的	2
2.2	事業の内容	3
第3章	事前調査対象範囲	65
第4章	事前調査結果	67
4.1	水象	67
4.2	地形・地質	72
4.3	植物	81
4.4	動物	103
4.5	景観	115
4.6	自然との触れ合いの場	119
4.7	文化財	122
4.8	その他の指定状況	126
第5章	保全等に配慮すべき地域又は対象	142
5.1	保全等に配慮すべき地域または対象の考え方	142
(1)	保全等に配慮すべき地域または対象の選定基準	142
(2)	保全等に配慮すべき地域又は対象への影響の有無	146
(3)	保全等に配慮すべき地域又は対象の選定結果	156
5.2	保全等の観点から留意すべき事項又環境配慮の方針	158

用語について

本書で用いる用語の説明を下表に示す。

1	最終処分場	生活環境の保全上支障の生じない方法で、廃棄物を適正に貯留し、かつ生物的、物理的に安定な状態にすることができる埋立地とその主要施設、管理施設、関連施設を併せた総体の施設をいう。 ^{※1}
2	管理型最終処分場	管理型最終処分場とは、重金属類、有害物が一定の溶出基準以下の産業廃棄物（燃え殻、ばいじんなどにあつては、ダイオキシン類含有量 3ng-TEQ/g 以下の廃棄物）を埋め立てる処分場をいう。 ^{※1}
3	準好気性埋立構造	埋立層への空気の流出入方法が、自然通気により供給する構造をいう。 ^{※1}
4	防災調整池	開発行為等に伴う河川流域の流出量の増大に対し、一時的に雨水を貯留し、下流河川の洪水負担の増大の軽減を図ることを目的に設置される洪水調整池をいう。 ^{※2} 本計画では既設の防災調整池の他、新たに容量約 1 万 m ³ の防災調整池を建設する。
5	浸出水	埋立地内に降り注いだ降雨が廃棄物に触れ、廃棄物中の成分が溶出した水のこと。 本計画では浸出水集排水施設（後述記載）にて集水し、浸出水処理施設（後述記載）にて処理したのち、河川へ放流する。
6	浸出水調整槽	浸出水処理施設に流入する浸出水の水量や水質を調整し均一化するための設備をいう。 ^{※1} 本計画では既設の浸出水調整槽の他、新たに容量約 1 万 m ³ の浸出水調整槽を建設する。
7	貯留構造物	廃棄物の流出や崩壊を防ぎ、埋め立てられた廃棄物を安全に貯留するための構造物をいい、コンクリートダム形式、盛土ダム形式、擁壁構造などがある。 ^{※1} 本計画では新たな貯留構造物の建設は行わないが、既存の施設において擁壁構造を採用している。
8	遮水工	浸出水による水質汚濁を防止するための一連の施設をいう。 ^{※1} 本計画では遮水シート工を採用する。

9	雨水集排水施設	<p>埋立地に降った雨水が埋立地内に流入しないように、また埋立前の区画に降った雨水が廃棄物層に流入しないように雨水を集排水するための施設をいう。※1</p> <p>本計画では外周および埋立が完了した法面に雨水側溝を設置する。</p>
10	地下水集排水施設	<p>地下水や湧水を有効に集め、速やかに排除するための施設をいう。※1</p> <p>本計画では高密度ポリエチレン管を敷設し、地下水及び湧水を自然流下させる。</p>
11	浸出水集排水施設	<p>埋め立てられた廃棄物が保有する水分や埋立地内の廃棄物層を通過した浸出水を速やかに集排水し、浸出水処理施設に送るための施設をいう。※1</p> <p>本計画では遮水シート工の上に高密度ポリエチレン管を敷設し、浸出水を集排水する。</p>
12	浸出水処理施設	<p>埋立地内の浸出水集排水施設により集められた浸出水を処理する浸出水処理設備のほかに、浸出水取水設備、浸出水調整槽、浸出水導水設備、処理放流設備などからなる。※1</p> <p>本計画では、環境負荷低減の観点から既に稼働中の2棟の浸出水処理施設（第2期及び第3期浸出水処理施設）を有効利用し、新たな浸出水処理施設の建設は行わないものとする。</p>
13	ガス抜き設備	<p>埋立地から発生するガスを排除するために埋立地内部に設置される竪型あるいは法面に設置される通気設備をいい、その多くは浸出水集排水施設を兼用している。※1</p> <p>本計画においても浸出水集排水施設と兼用とし、高密度ポリエチレン管を敷設する。</p>
14	トラックスケール	<p>廃棄物を計量するための計量台。</p>
15	マニフェスト伝票	<p>排出事業者が、収集・運搬業者又は処分業者に委託した産業廃棄物の処理の流れを自ら把握し、不法投棄の防止等、適正な処理を確保することを目的とし発行する管理票のこと。※3</p>
16	展開検査	<p>埋立処分の前に廃棄物を搬入車両等から降ろして拵げ、目視により安定型産業廃棄物以外の廃棄物の付着又は混入の有無を確認するもの。※4</p>

17	覆土	悪臭の発散防止、廃棄物の飛散・流出防止、衛生害虫獣の繁殖防止、火災の発生・延焼防止ならびに景観の向上など周辺環境保全上の対策として廃棄物の上にかぶせる土。 ^{※1}
18	保護砂	遮水シートを保護するために敷設する砂で、50cm以上の厚さであることが定められている。
19	小段	斜面の安定性を保つために斜面中腹に設ける平段部。

参考

※1：廃棄物最終処分場整備の計画・設計要領 社団法人全国都市清掃会議

※2：宮城県 HP 防災調整池設置指導要綱について

※3：公益財団法人 日本産業廃棄物処理振興センターHP

※4：一般財団法人環境イノベーション情報機構 HP

第1章 事業の名称、事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

1.1 事業の名称

(仮称) 青野木産業廃棄物最終処分場増設事業 (第5期)

1.2 事業者の名称

事業者：仙台環境開発株式会社

1.3 代表者の氏名

代表者：代表取締役 櫻井 慶

1.4 主たる事務所の所在地

住 所：宮城県仙台市青葉区二日町2番27号

電話番号：022-711-2880

(主たる事業場の所在地)

住 所：宮城県仙台市青葉区芋沢字青野木460番地1

電話番号：022-394-5502

第2章 事業の目的及び内容

2.1 事業の目的

当社は、仙台市青葉区芋沢青野木地内において、平成13年11月から仙台市より「産業廃棄物処分業許可」許可番号05440052901号及び、平成16年5月から「一般廃棄物処分業許可」許可番号 仙台市（H22環廃指） 指令第486号並びに、平成21年6月から「特別管理産業廃棄物処分業許可」許可番号05480052901号を取得し、また、これらの廃棄物等を収集運搬するために、排出事業者の所在地を管轄する自治体より収集運搬業許可も取得し現在に至っている。

これまで当社では同地区にて第1期～第4期と、産業廃棄物最終処分場（管理型）（以下、『既設処分場』という。）及びその附帯設備の増設を行ってきたが、平成23年3月11日の東日本大震災以降、特に本県周辺ではマグニチュード6.0以上の地震が毎年のように起こり、近隣の自治体では市民の生活するすぐそばの公園や役場等で、常に災害廃棄物の仮置きや処理が続けられている状態となっている。

加えて近年、線状降水帯や巨大台風等の水害が常態化しつつあることから、今後も起こり得る自然災害が起きたときに、一刻も早い復旧復興に必要なのは災害廃棄物の撤去及び処理であり、その処理に尽力することは廃棄物処理業者として当然の使命であると強く思い、この度、既設最終処分場の隣接地に管理型最終処分場を増設し、継続的な事業を行うことで、「地球の環境を守り、美しい日本を創る。」の社是のもと、産業廃棄物の適正な処分を通して生活環境の保全・向上及び循環型社会形成に貢献することを目的とする。

2.2 事業の内容

(1) 事業の種類

産業廃棄物最終処分場（管理型）の増設

(2) 事業の規模

計画地は、仙台市中心部から西部約20kmの山間部に位置し、事業計画地現況は自社工場（廃棄物リサイクル施設）、休耕地及び土砂一時仮置場となっている。

本計画で新たに整備する第5期処分場（以下、『増設処分場』という。）の種類は管理型最終処分場であり、現在供用している既設処分場と同様である。図2-1に管理型最終処分場構造概要を示す。

本計画は、既設処分場の隣接地に同様の管理型最終処分場を増設する計画であることから、対象事業範囲を全体供用開始後の計画面積から既許可事業区域を除いた約10.2haとし、埋立地面積は約9.7ha、埋立容量は約430万m³を計画対象とした。

なお、増設部埋立地面積が5haを超えるため、仙台市環境影響評価条例第2条第3項第7号に掲げる環境影響評価手続き対象事業に該当することから本手続きを実施するものとする。

第5期処分場の事業の規模を表2-1に示す。

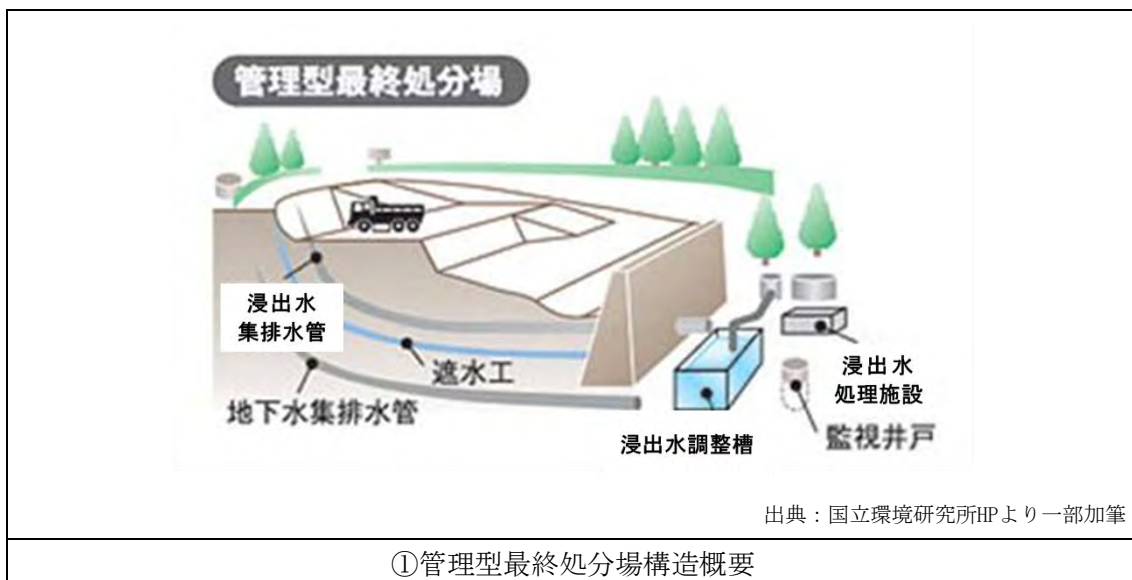


図 2-1 イメージ図

表2-1 事業の規模

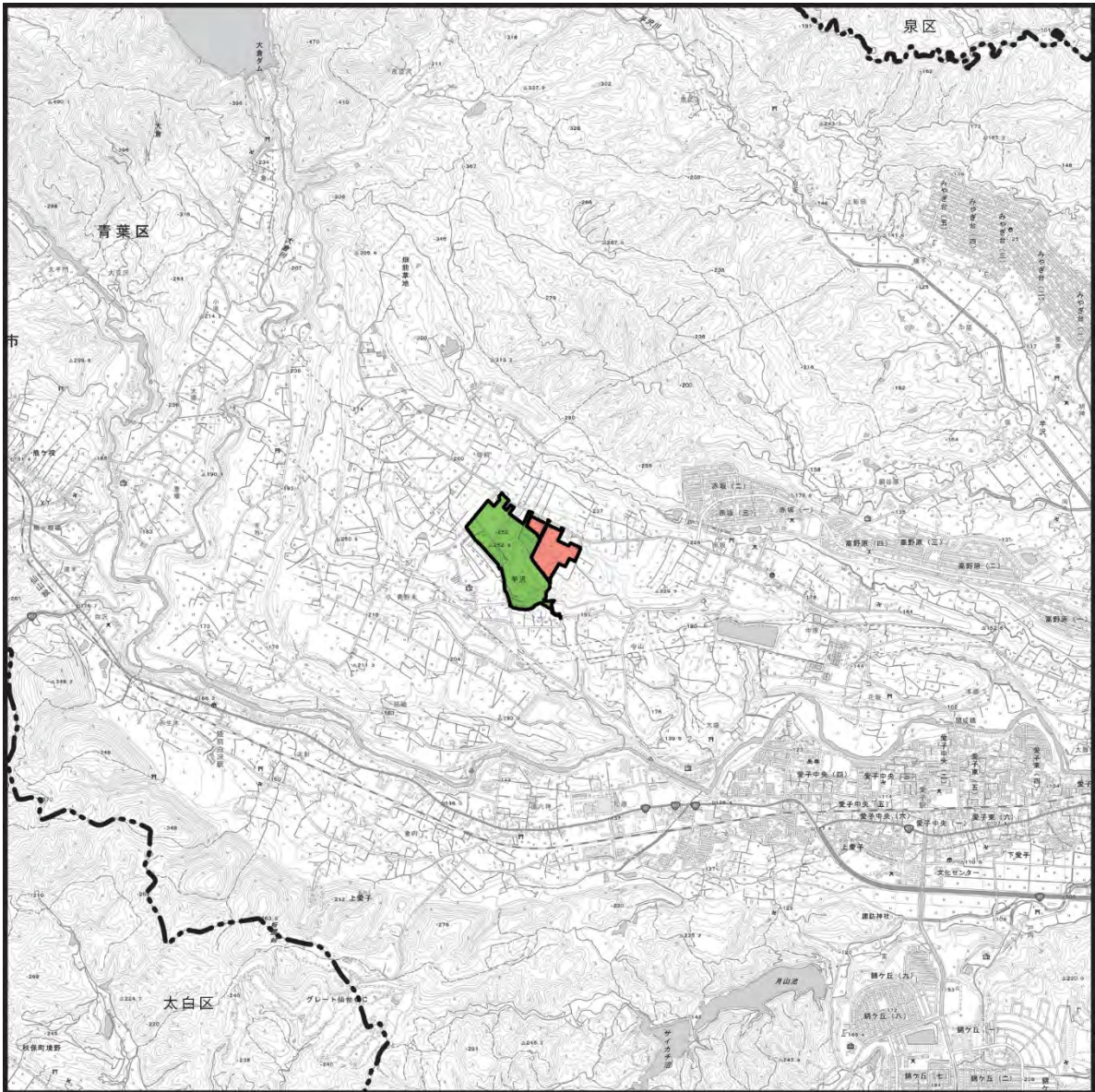
事業の規模 ^{※1,2}			
項 目	規 模		
	第1期～第4期	第5期増設	合 計
事業実施区域面積 (ha)	約 24.5	約 10.2	約 34.7
埋立地面積 (ha)	約 16.6	約 9.7	約 26.4
埋立容量 (m ³)	約 490 万	約 430 万	約 920 万

※1 計画数量は現時点の想定であり、今後の検討により変更する場合有。

※2 端数処理をしているので合計が合わない場合がある。

(3) 事業実施区域の位置

第5期増設事業区域は、図2-2～図2-4に示すとおり、仙台市青葉区芋沢字青野木に位置する。また、南西には第1期～第4期既設処分場事業区域が隣接している。図2-5～図2-8に、既設処分場事業経緯を示す。



凡例

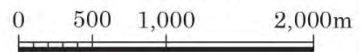
- : 第5期増設事業区域
- : 第1期～第4期既設事業区域
- : 区界

対象事業計画地は既設処分場として許可を得ている範囲を除いたものである。

図 2-2 事業実施区域の位置 (広域)



S=1:50,000



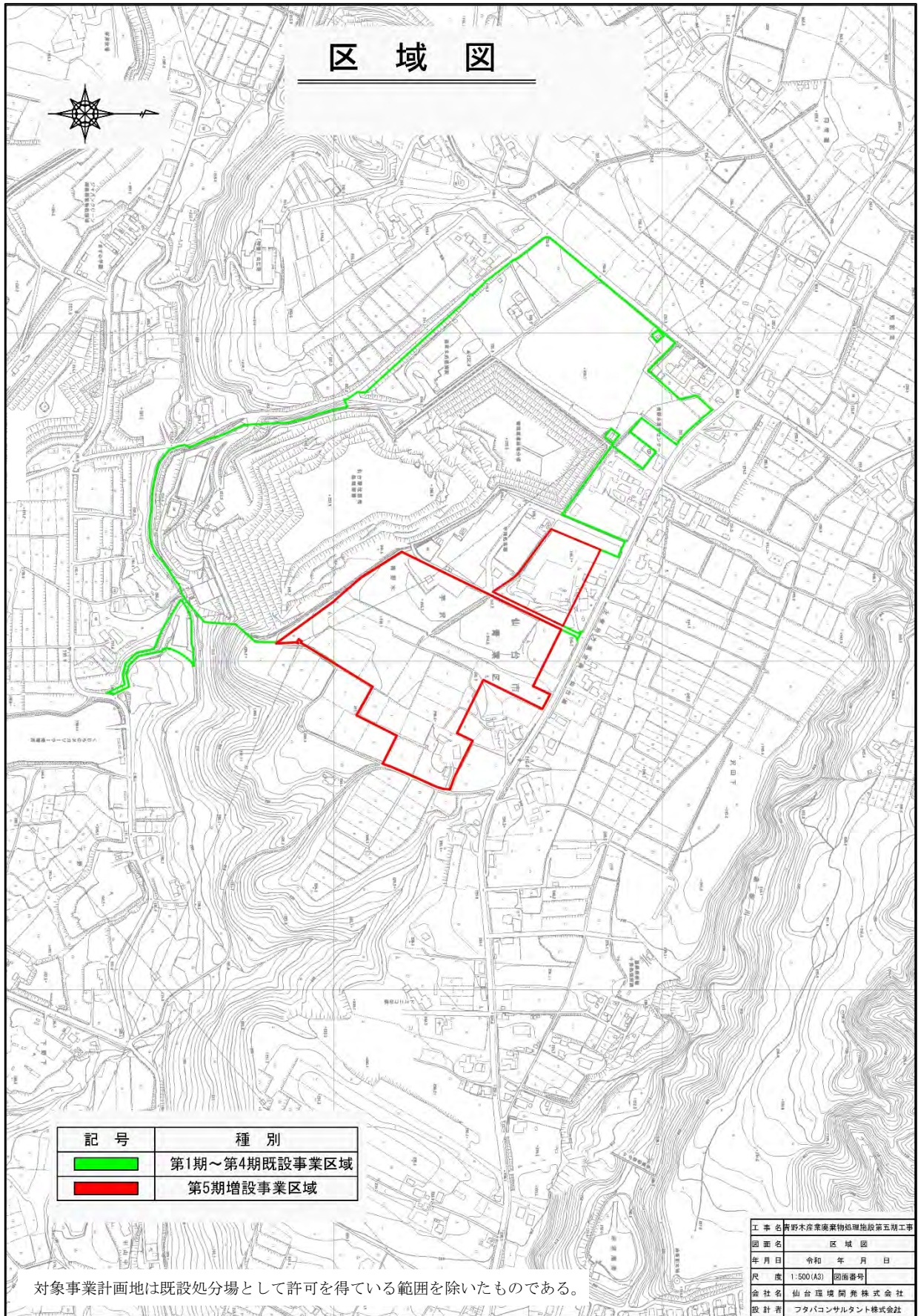


図2-3 事業実施区域の位置（詳細）



図2-4 最終処分場事業用地（空中写真）

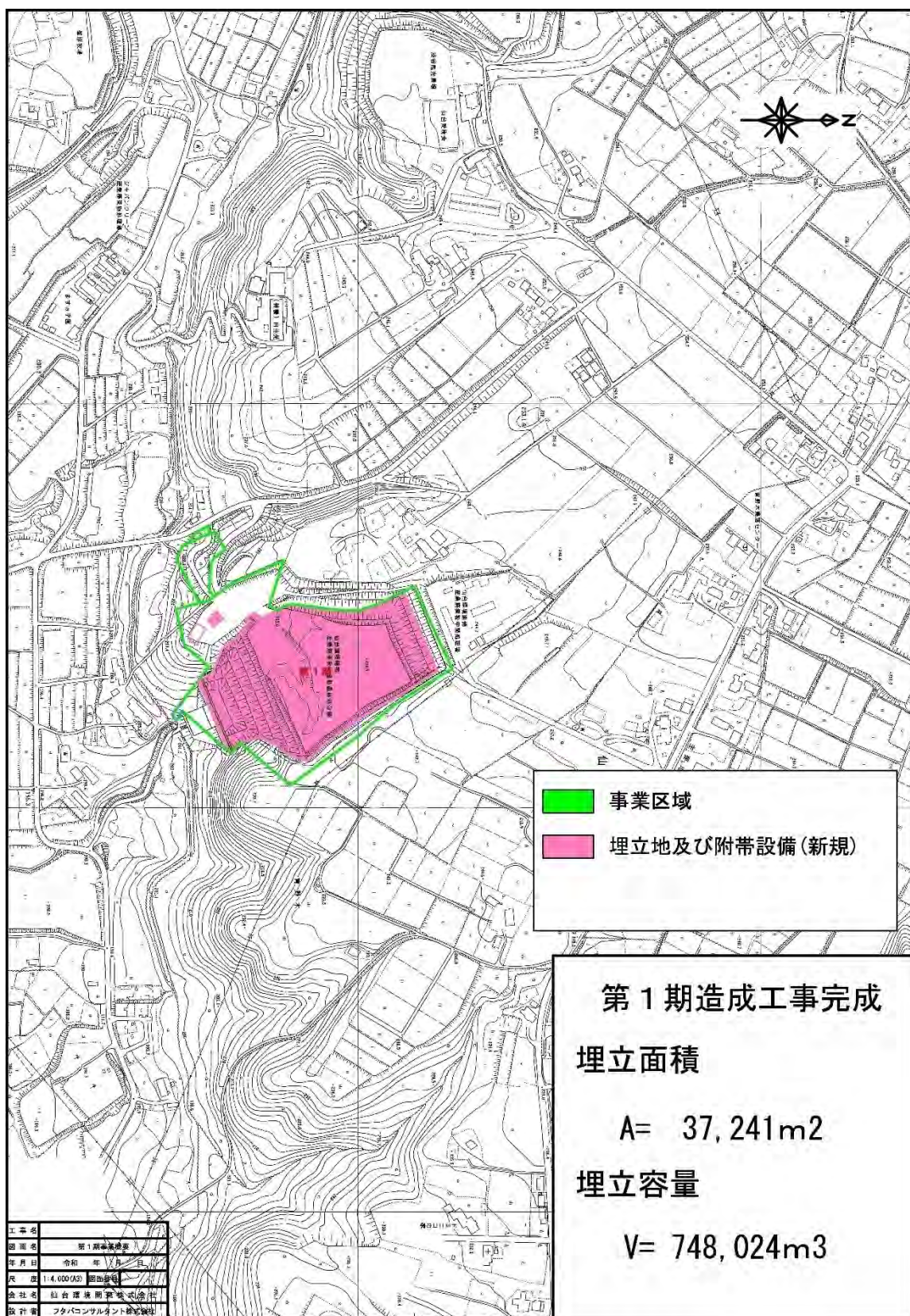


図2-5 既設処分場事業経緯(第1期：平成13年頃)

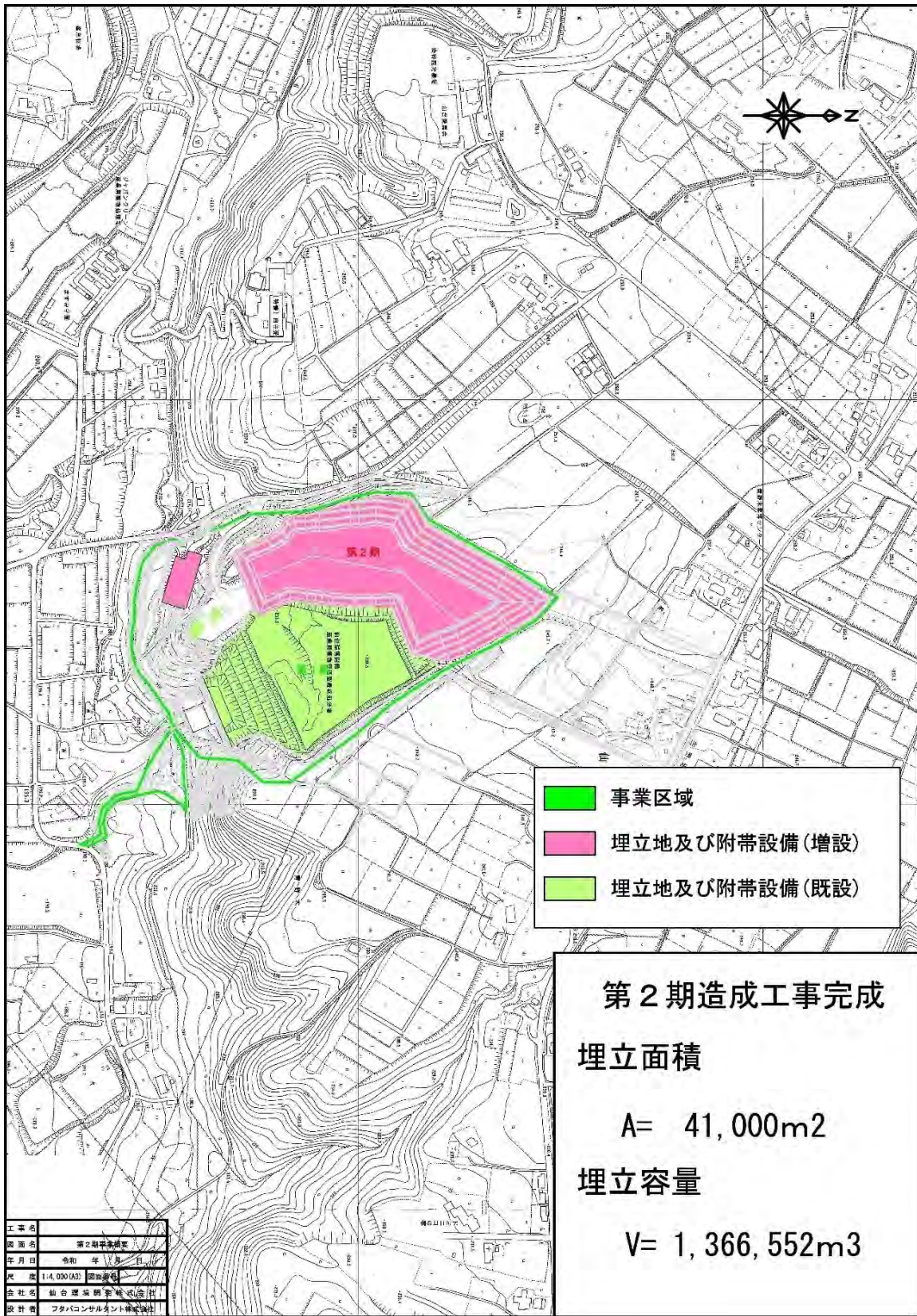


図2-6 既設処分場事業経緯(第2期:平成20年頃)

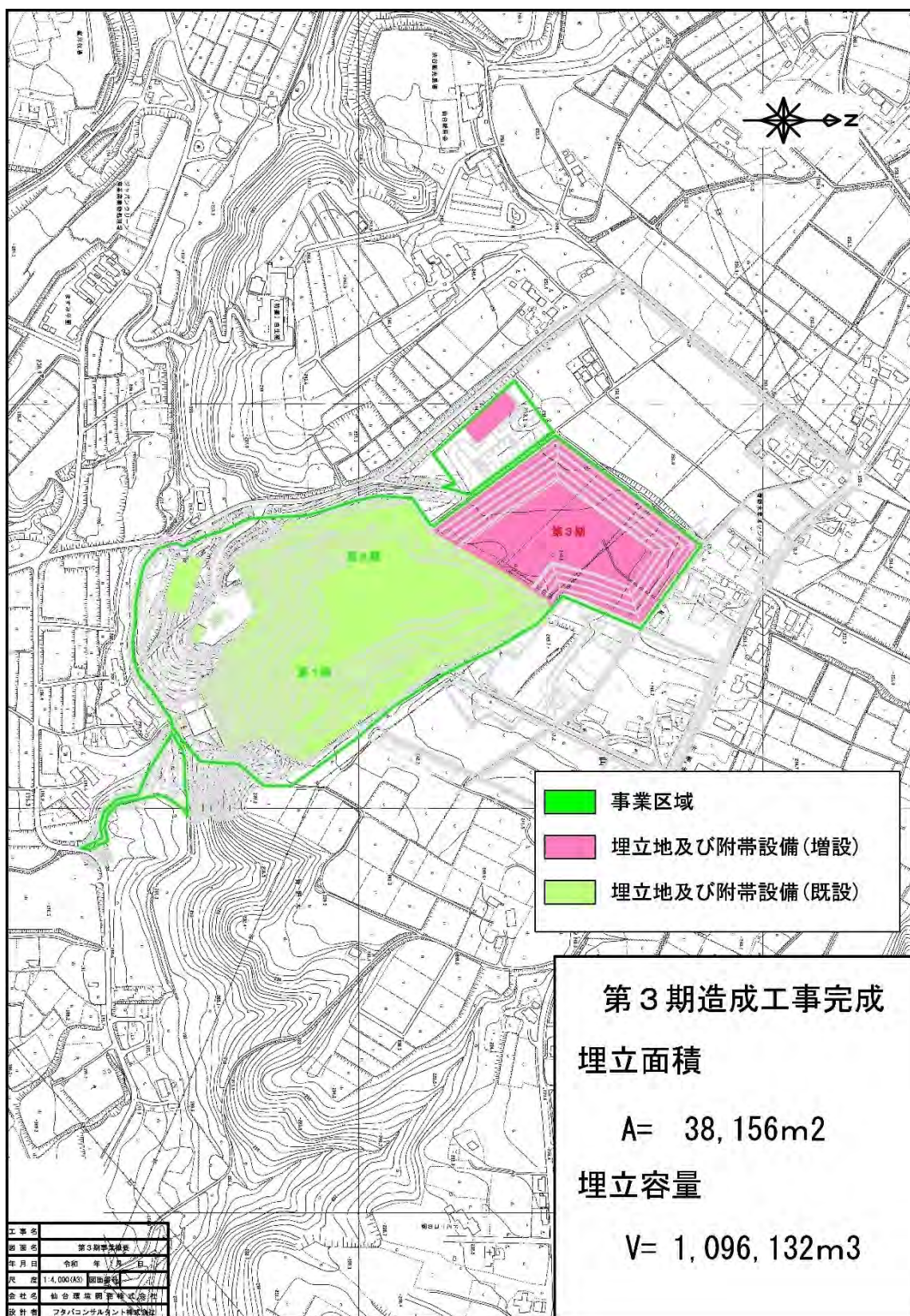


図2-7 既設処分場事業経緯(第3期：平成25年頃)

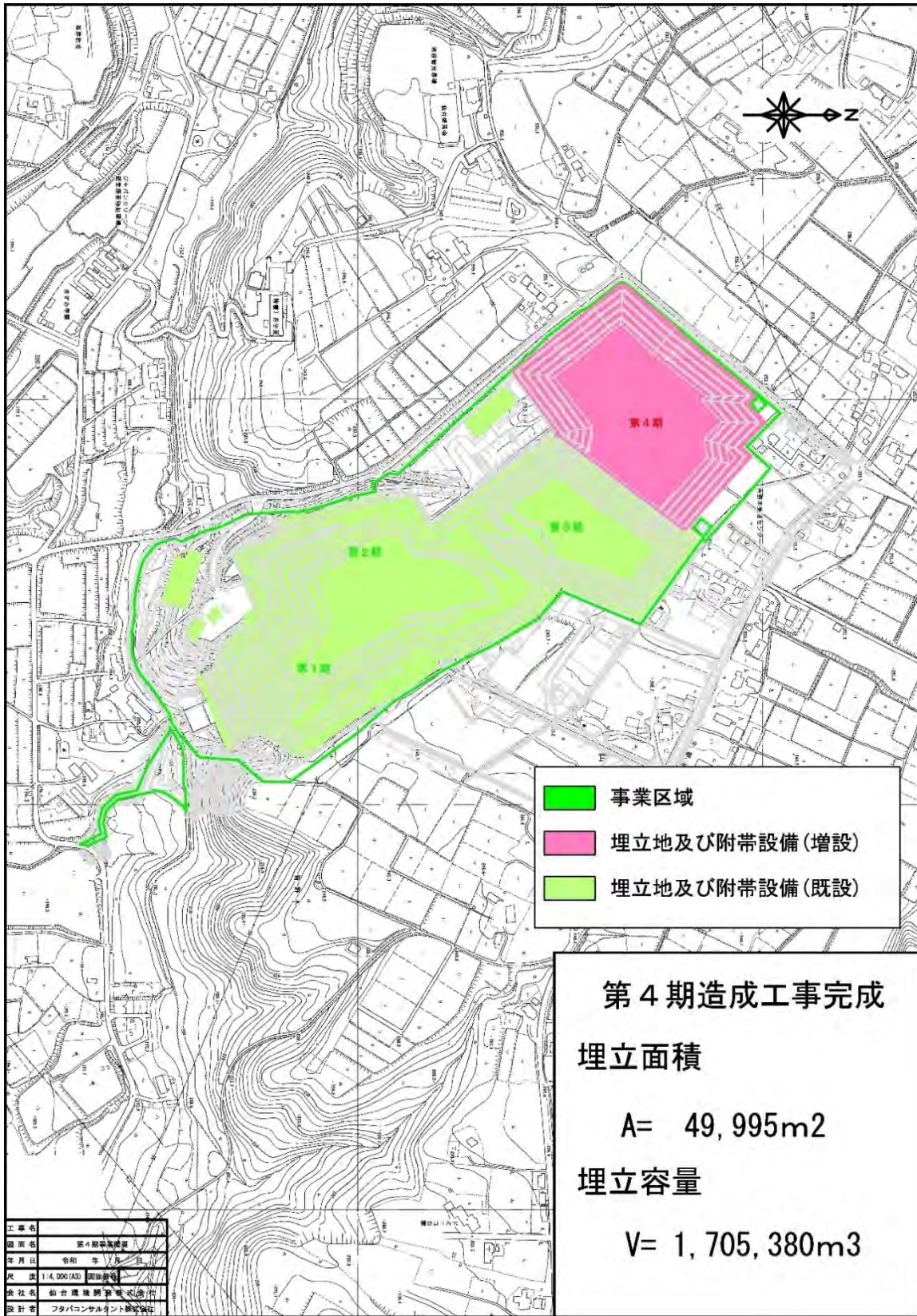


図2-8 既設処分場事業経緯(第4期：平成30年頃)

(4) 施設の概要

1) 施設計画の概要

a) 敷地面積

表2-2に最終処分場造成時及び最終処分場埋立完了後の土地利用面積を、図2-9及び図2-10に土地利用計画平面図を、図2-11に標準埋立断面図をそれぞれ示す。

埋立完了後の埋立地（既設埋立地・増設埋立地）は、周辺環境がもともと森林及び田畑が主体の地域であることから景観を損なわないよう自生種である桜等の植樹を行い、森林・緑地とするとともに、平坦部には約0.8haの小公園等の空間施設を計画する。

表2-2 土地利用面積（最終処分場事業用地）※1,2

・最終処分場造成時

区 分	面 積
既設埋立地	約 16.6 ha
増設埋立地	約 9.7 ha
造成森林	約 0.2 ha
残置森林	約 0.6 ha
取付道路①	約 0.2 ha
取付道路②	約 0.1 ha
貯留壁・防災調整池・浸出水調整槽①	約 0.1 ha
浸出水調整槽②	約 0.1 ha
防災調整池・浸出水調整槽③	約 0.6 ha
管理用地	約 6.4 ha
合 計	約 34.7 ha

・最終処分場埋立完了後

区 分	面 積
埋立地（造成森林）	約 25.6 ha
埋立地（小公園）	約 0.8 ha
造成森林	約 0.2 ha
残置森林	約 0.6 ha
取付道路①	約 0.2 ha
取付道路②	約 0.1 ha
貯留壁・防災調整池・浸出水調整槽①	約 0.1 ha
浸出水調整槽②	約 0.1 ha
防災調整池・浸出水調整槽③	約 0.6 ha
管理用地	約 6.4 ha
合 計	約 34.7 ha

※1 計画数量は現時点の想定であり、今後の検討により変更する場合有。

※2 端数処理をしているので合計が合わない場合がある。

土地利用計画図（最終処分場造成時）

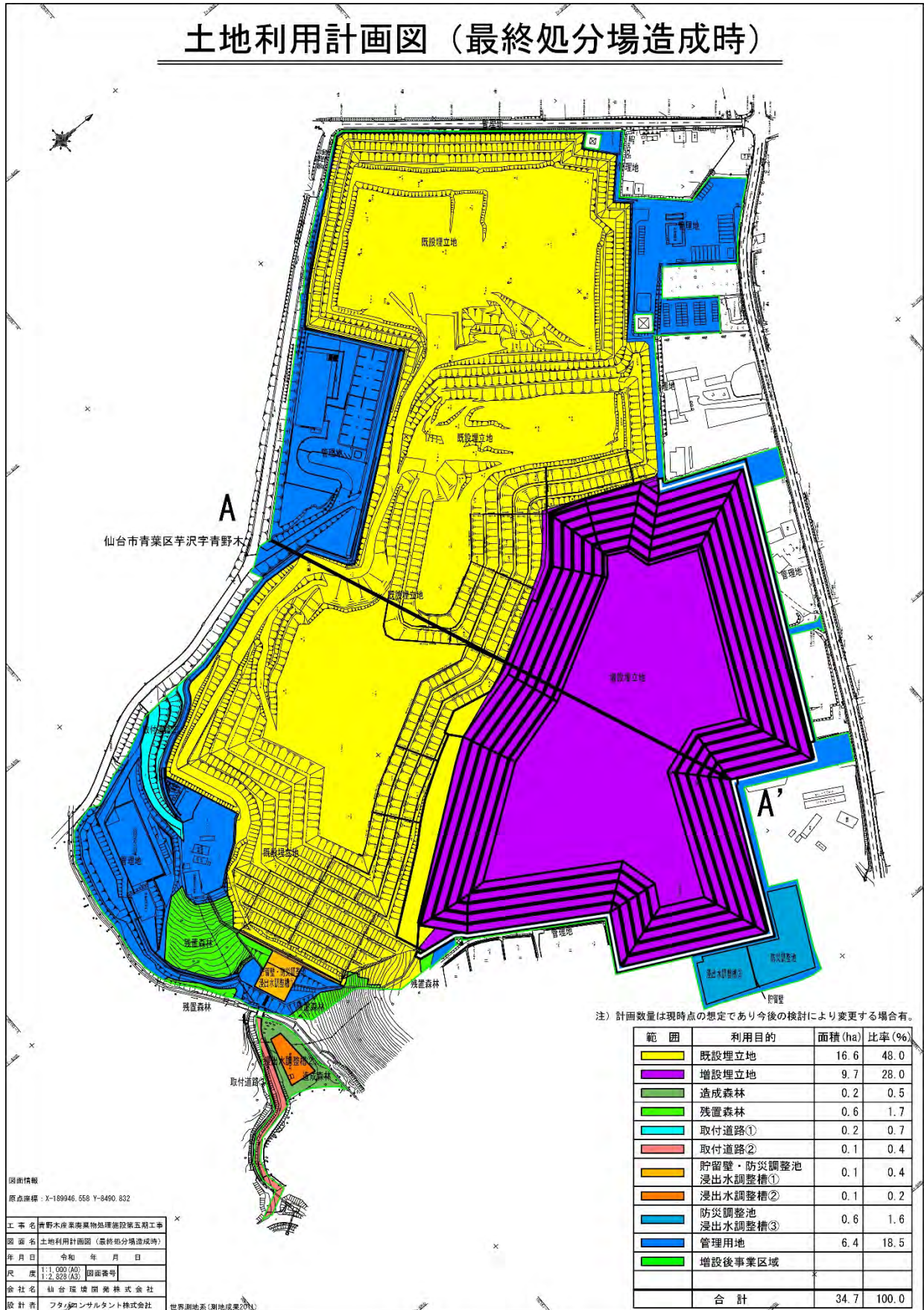


図2-9 土地利用計画平面図（最終処分場造成時）

土地利用計画図（埋立完了後）

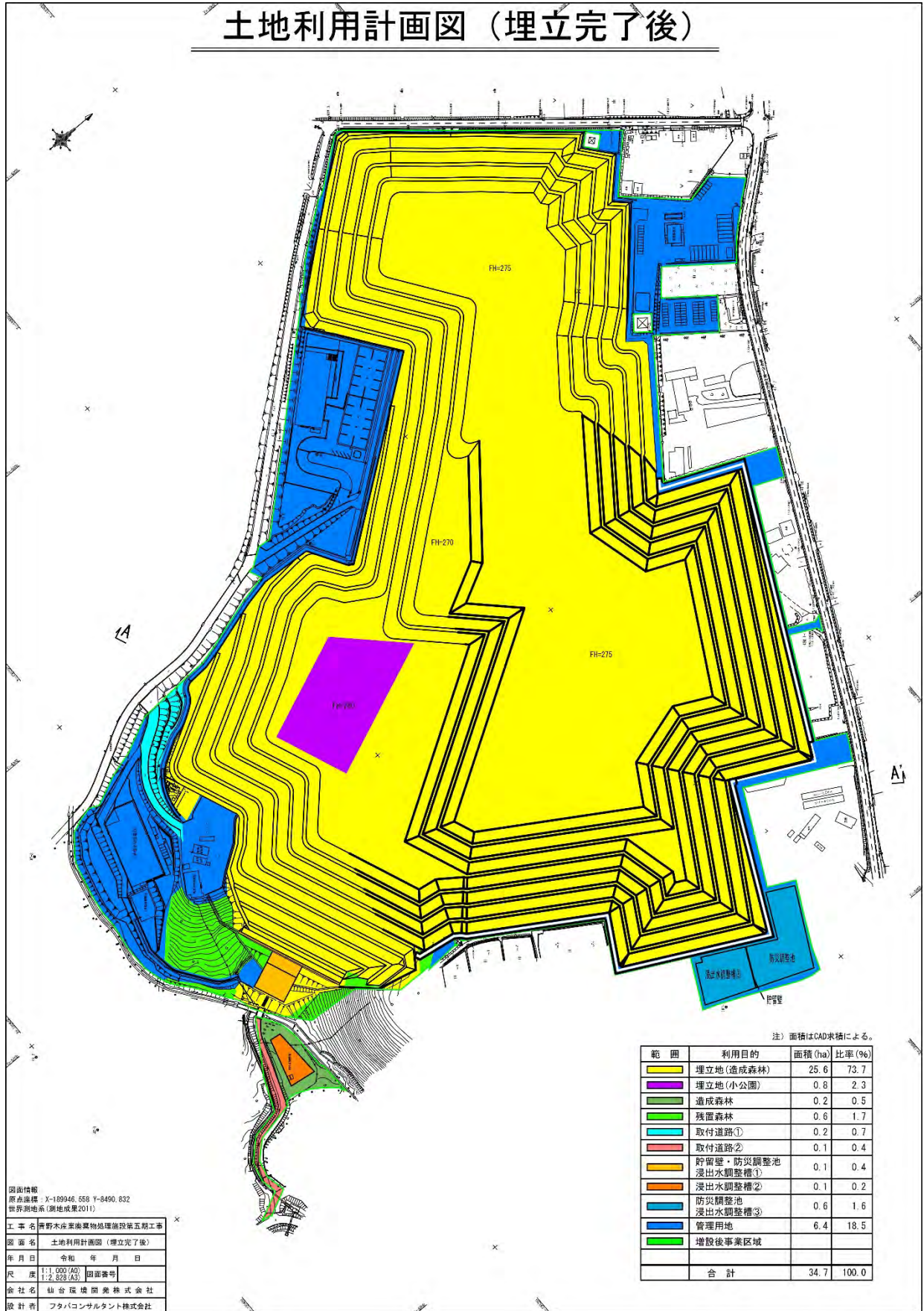


図2-10 土地利用計画平面図（埋立完了後）

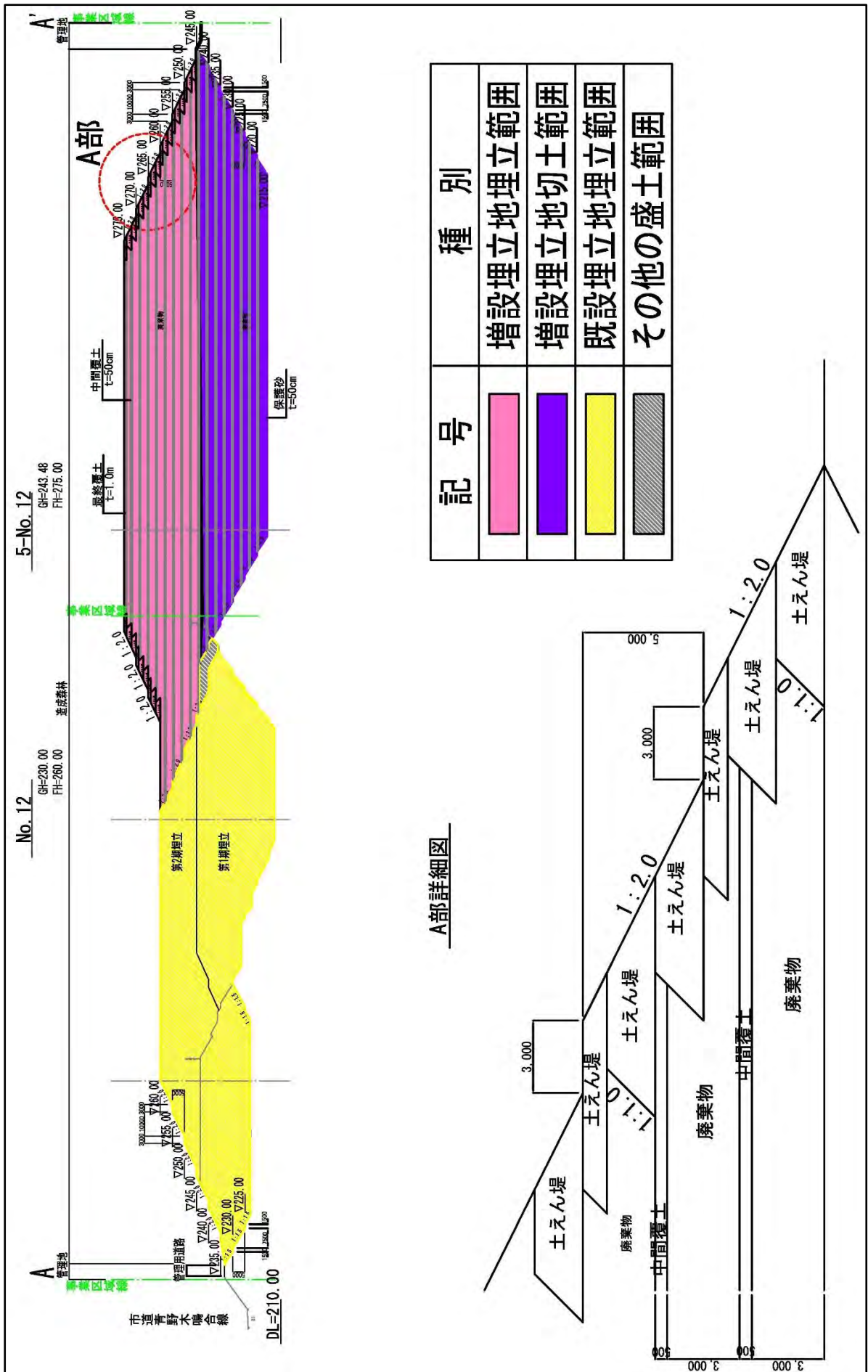


図2-11 標準埋立断面図

b) 埋立対象廃棄物の種類

増設処分場で受け入れる埋立対象廃棄物の種類を表2-3に示す。既設処分場と同様の項目であり、埋立対象廃棄物の種類に変更はない。

表2-3 埋立対象廃棄物の種類

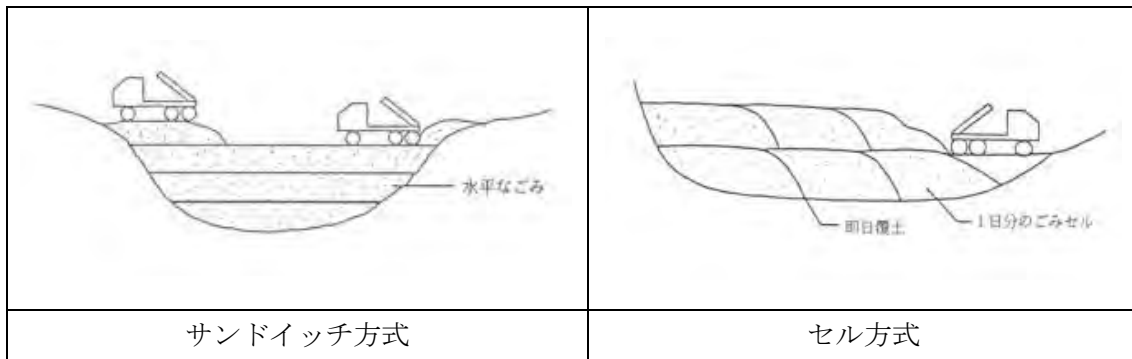
廃棄物の種類	廃棄物の名称
産業廃棄物	燃え殻
	汚泥
	廃プラスチック類
	紙くず
	木くず
	繊維くず
	ゴムくず
	金属くず
	ガラスくず・コンクリートくず（工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く）及び陶磁器くず
	鉱さい
	がれき類
	ばいじん
	政令第2条第13号の廃棄物（汚泥、燃え殻、ばいじんの固粒化処理廃棄物に限る）
【以上、自動車等破砕物、石綿含有産業廃棄物、水銀含有ばいじん及び水銀使用製品産業廃棄物を含む】	
特別管理産業廃棄物	廃石綿等

c) 埋立方式

増設処分場の埋立方式は、既設処分場と同様のサンドイッチ方式及びセル方式を併用する。

サンドイッチ方式とは、廃棄物を水平に敷均し、廃棄物層と覆土層を交互に積み重ね埋立てる方式のことをいう。セル方式とは、1日当たりの埋立廃棄物を法面も含め覆土を行いセル状に埋立てる方式をいう。

両方式を併用することでより効率的な埋立を行うとともに、火災の発生及び拡大の防止、廃棄物の飛散防止、悪臭及び衛生害虫等の発生を抑制する。図2-12に両方式の概念図を示す。



出典：特定非営利活動法人最終処分場技術システム研究協会

図2-12 セル方式及びサンドイッチ方式概念図

d) 埋立計画

増設処分場の埋立期間は、令和9年度から令和32年度の概ね23年間を予定している。

埋立計画は既設処分場の搬入実績等を踏まえ、増設処分場供用後、令和9年度から令和31年度においては年間約20万 m^3 、令和32年度には約15.6万 m^3 の埋立量を計画する。

増設処分場埋立計画（既設処分場の実績含む）を表2-4に示す。

表2-4 埋立計画^{※1,2}

（自平成13年度～至令和32年度）

工区	埋立期間	全体許可容量 (m^3)	個別許可容量 (m^3)	累計埋立量 (m^3)	摘要
第1期 (完了)	平成13年～ 平成26年	748,024	748,024	748,024	令和3年度時点実績
第2期 (完了)	平成20年～ 平成30年	2,114,576	1,366,552	2,114,576	令和3年度時点実績
第3期 (供用中)	平成25年～ 令和6年	3,210,708	1,096,132	3,417,706	令和3年度時点実績 (累計埋立量は供用 中施設(第3期、第4 期)の合計値)
第4期 (供用中)	平成30年～ 令和11年	4,916,088	1,705,380		
第5期 (予定)	令和9年～ 令和32年 (予定)	約9,200,000 (予定)	約4,300,000 (予定)	約9,200,000 (予定)	予定 (令和9年度 増設処 分場供用)

※1 計画数量は現時点の想定であり、今後の検討により変更する場合有。

※2 一部端数処理をしているので合計が合わない場合がある。

既設処分場埋立計画量（令和4年度～令和9年度）（予定）

$$\text{約}20.7\text{万m}^3 \times 6\text{年間} = \text{約}124.2\text{万m}^3$$

増設処分場オープン時埋立可能量（予定）

$$\text{約}491.6\text{万m}^3 - \text{約}124.2\text{万m}^3 - \text{約}341.8\text{万m}^3 = \text{約}25.6\text{万m}^3$$

令和9年度～令和32年度埋立計画（予定）

$$\begin{aligned} &\text{約}25.6\text{万m}^3 + \text{約}430\text{万m}^3 - \{ (20\text{万m}^3 \times 22\text{年間}) + (15.6\text{万m}^3 \times 1\text{年間}) \} \\ &= 0\text{m}^3 \text{（埋立完了）} \end{aligned}$$

e) 埋立終了後の埋立地の跡地利用

当該最終処分場は概ね平地・山間部に位置し、可住地区に近いことや都市部における貴重な空間として、その有効利用に対する期待度は大きいと考えられる。

一般的に最終処分場の跡地利用は、自然還元による安定化を前提として、農地・公共用地・公園等の順での跡地利用が多い。

当該最終処分場における跡地利用は、周辺環境がもともと森林及び田畑が主体の地域であることから景観を損なわないよう自生種である桜等の植樹を行い、森林・緑地とするとともに、平坦部には約0.8haの小公園等の空間施設を計画する。

2) 主要施設の機能、構造及び形態

a) 貯留構造物

当該最終処分場では、既設処分場事業区域南東部に貯留構造物として重力式ダム構造による堰堤が設けられており、廃棄物層の流出や崩壊を防ぎ、埋め立てられた廃棄物を安全に貯留・保管されている。表2-5に重力式コンクリート擁壁のイメージ写真及び図2-13に既設貯留構造物配置図を示す。

周辺環境への影響に配慮し、埋立作業の効率を考慮して増設する埋立地は既設処分場に隣接した敷地に計画した。現況地形から概ね30mの掘り込み形状となり、増設後事業区域への新たな貯留構造物の建設は行わない。

表2-5 イメージ写真



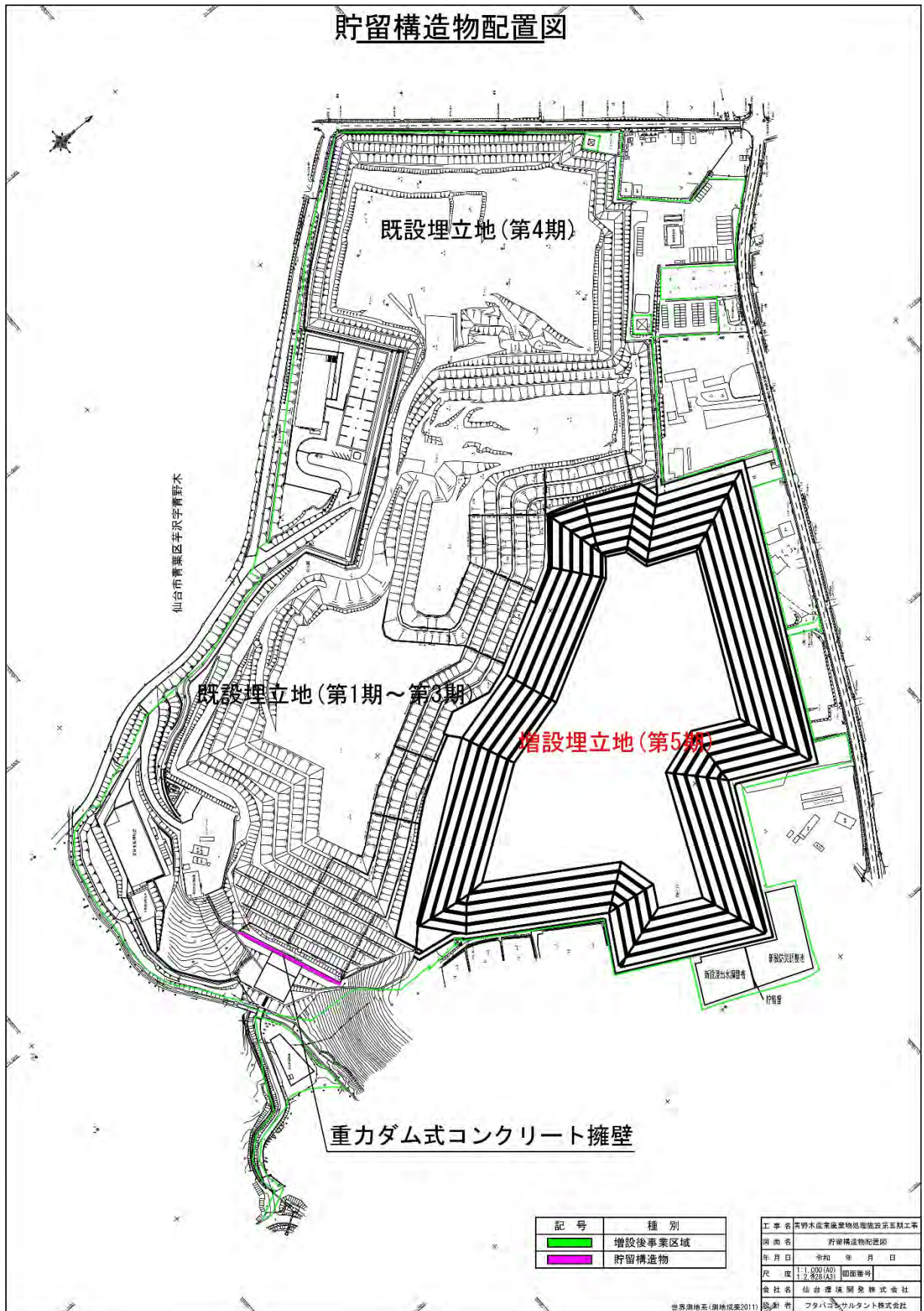


図2-13 貯留構造物配置図

b) 遮水工

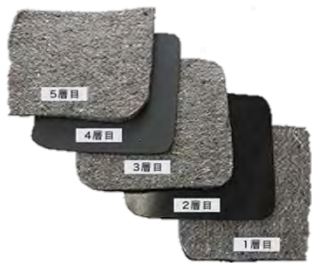

埋立廃棄物に触れた水が埋立地外へ流出することを防止するため、埋立地内の底面部及び法面部に遮水シートを設ける。

遮水構造は、日本遮水工協会の定めるシート遮水構造とし、既設処分場では下層遮水シートに軟質系(PVC)シート、上層遮水シートとして硬質系(FPA)シートを用い、その間に不織布(長繊維又は短繊維)を敷設し、遮水シートを保護している。

本計画では、上層及び下層とも硬質系(FPA)遮水シートを使用し、シートとシートの間に不織布を計3枚(短繊維)敷設するものとする。また底面部には遮水シートの保護土として一律50cmの山砂を敷設するものとする。

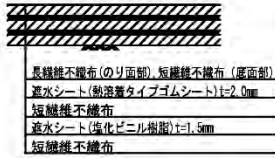
表2-6に遮水工のイメージ写真、図2-14に遮水工標準図を示す。

表2-6 イメージ写真

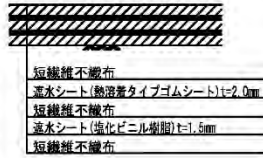
	
<p>①二重遮水シート (遮水シート及び不織布)</p>	<p>②敷設後の遮水シート</p>

遮水工標準図

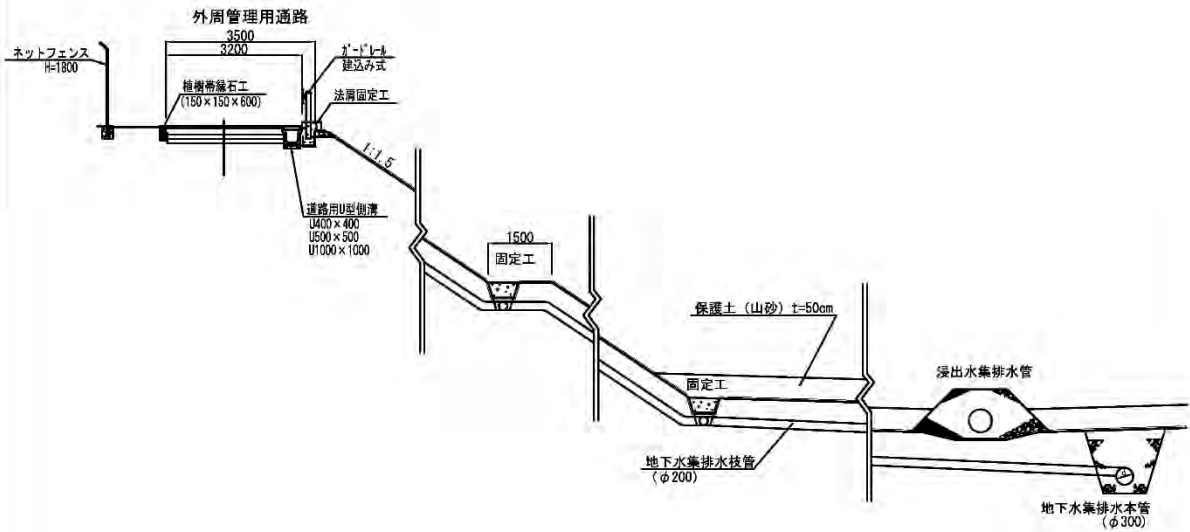
既設遮水シート断面図
(第1期、第2期)



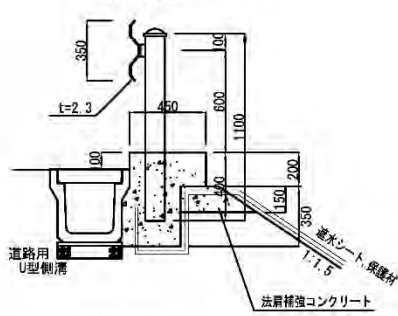
既設遮水シート断面図
(第3期、第4期)



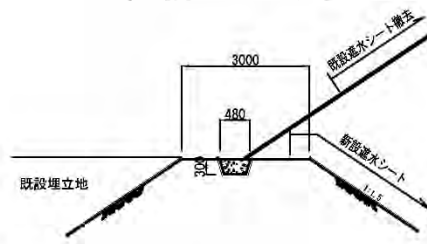
新設遮水シート断面図
(第5期)



固定工
(法面天端部)

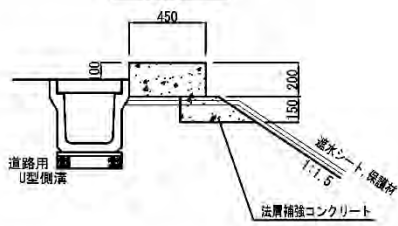


既設遮水シート接続部

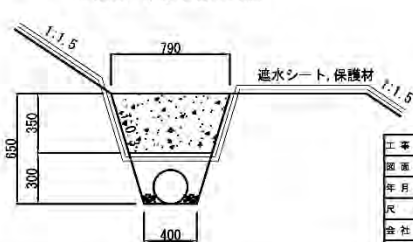


(法面天端部)

固定工



固定工
(小段地下集排水管布設部)



工事名	青野木産業廃棄物処理施設第五期工事
図面名	遮水工標準図
年月日	令和 年 月 日
尺 寸	1:100(A3) 図面番号
会社名	山合環境開発株式会社
設計者	フタバコンサルtant株式会社

図2-14 遮水工標準図

c) 雨水集排水施設

第5期増設事業区域内の雨水は新設防災調整池へ集水されたのち、大滝沢を経て広瀬川へ直接放流される。表2-7に雨水集排水施設イメージ写真を、表2-8に新設防災調整池の規模を、図2-15に雨水集排水施設計画図を、図2-16に防災調整池流域図を、図2-17に流末経路図を示す。

表2-7 イメージ写真


	
<p>①既設雨水集排水施設（防災調整池）</p>	<p>②既設雨水集排水施設（防災調整池）</p>
	<p>余白</p>
<p>③既設雨水集排水施設（法面排水）</p>	

表2-8 防災調整池の規模^{※1,2}

区分	防災調整池	備考
対象面積	10.30ha	
防災調整池容量①	約 1.31 万 m ³	
必要調整量②	約 1.13 万 m ³	
設計堆砂量③	約 0.17 万 m ³	
必要調整池容量④	約 1.30 万 m ³	
防災調整池容量① \geq 必要調整池容量④(必要調整量②+設計堆砂量③) 約 1.31 万 m ³ \geq 約 1.30 万 m ³ (約 1.13 万 m ³ + 約 0.17 万 m ³)		

設計計算は下記による。

- ①森林法に基づく宮城県林地開発許可申請の手引
- ②廃棄物処理法に基づく仙台市産業廃棄物処理施設等の構造に関する基準
- ③廃棄物最終処分場整備の計画・設計要領

※1 計画数量は現時点の想定であり、今後の検討により変更する場合有。

※2 端数処理をしているので合計が合わない場合がある。

雨水集排水施設計画図

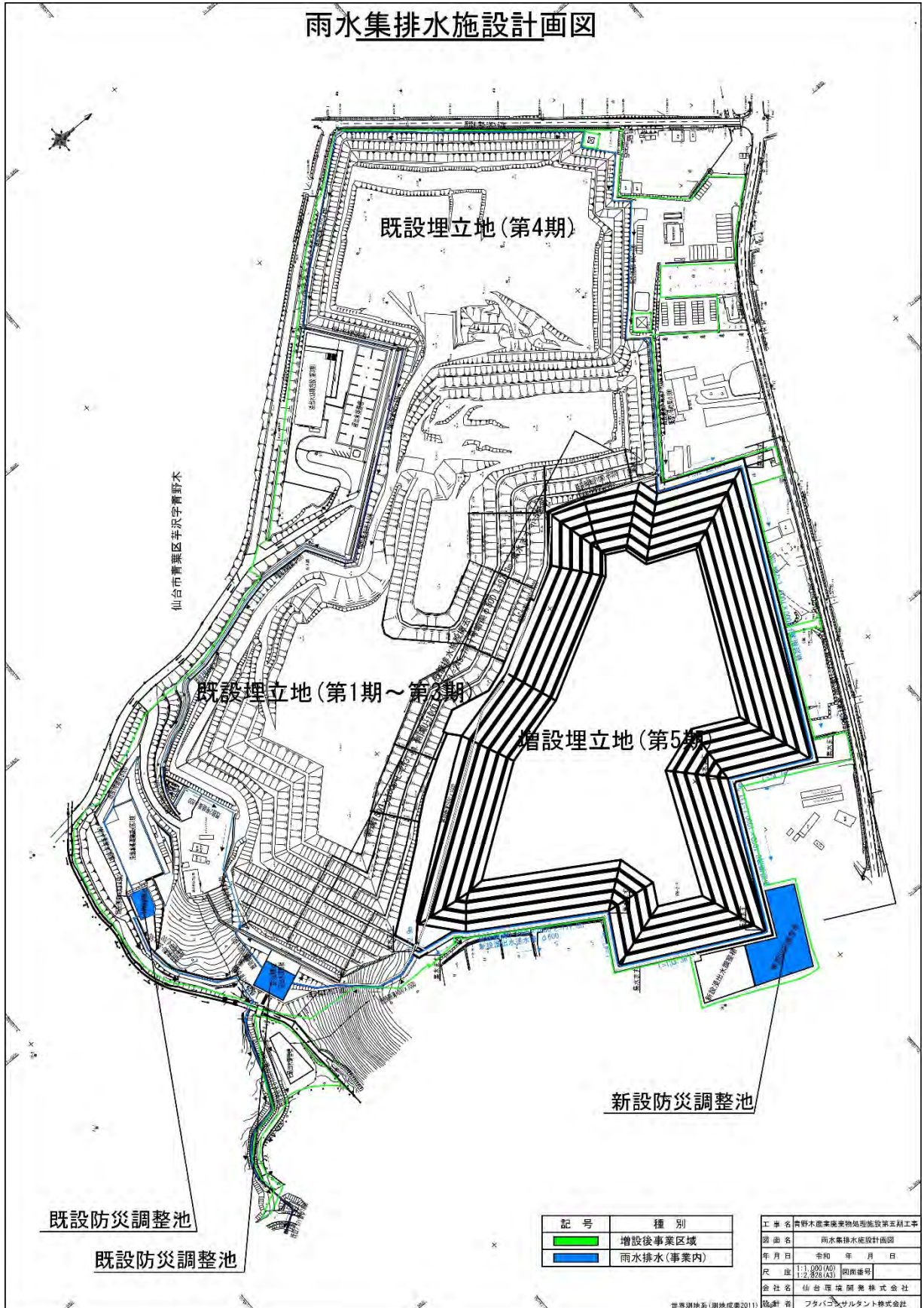


図2-15 雨水集排水施設計画図

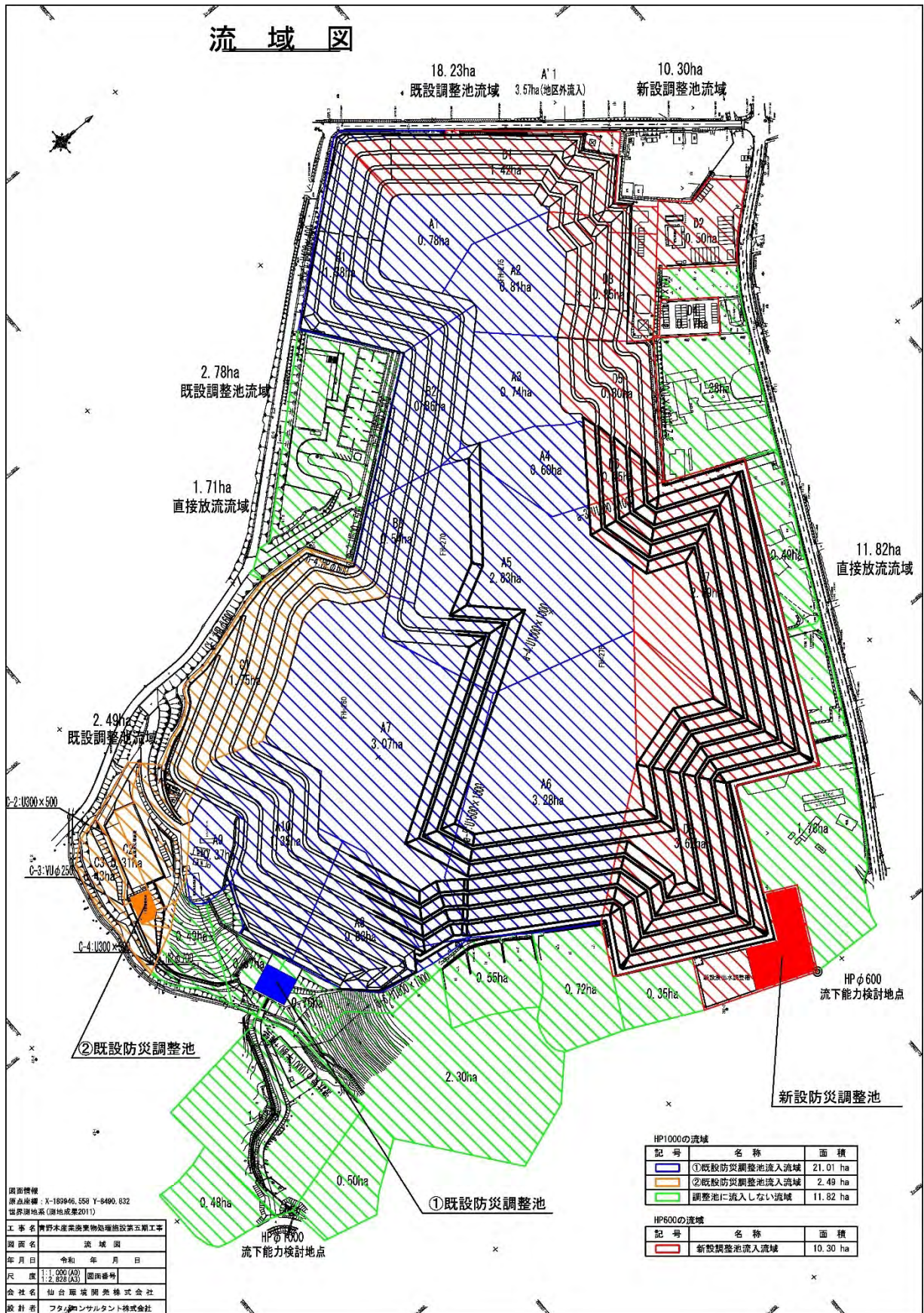


図2-16 防災調整池流域図

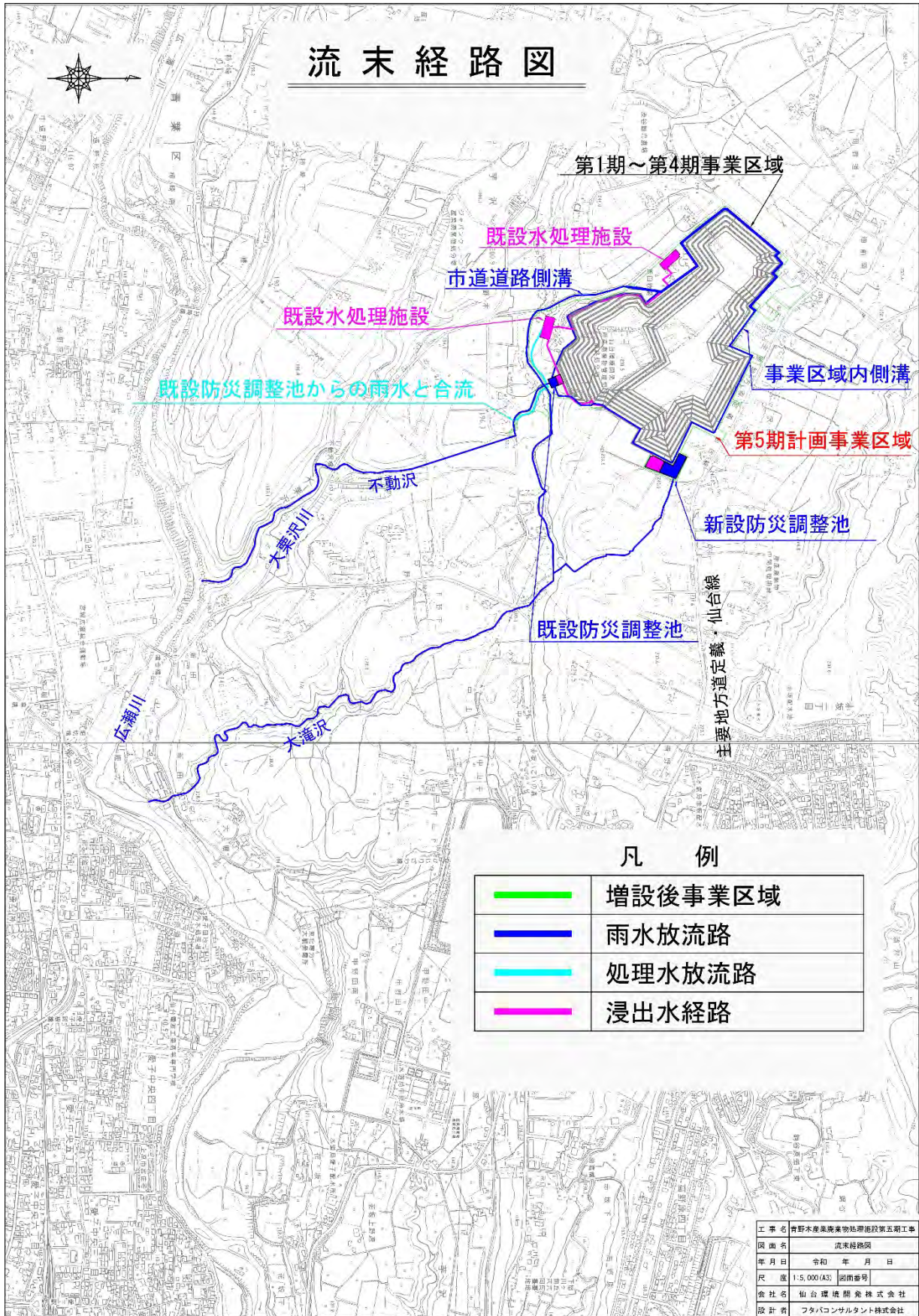


図2-17 流末経路図

d) 地下水集排水施設

遮水工を設置した埋立地では、遮水工下部の地下水や法面湧水の排除を適切に行わないと地下水や湧水によって揚圧力が働いて遮水工を破損することがある。

また埋立地周辺の地下水位が上昇すると、埋立地の地質・土質によっては、地山がゆるみ、崩落やすべりを誘発する原因ともなる。これらの悪影響を防止するため地下水などを速やかに排除するための施設が地下水集排水施設である。^{※1}

増設処分場では、既設処分場と同様に底面に有孔管による暗渠排水を設ける。幹線及び枝線(概ね20m間隔)を配置する。また、造成法面からの湧水に対しては小段毎に地下水集排水施設を設けて、地下水位の低下を図るような配置計画とする。

第5期増設事業区域内で集水した地下水は、新設防災調整池へ集水されたのち、大滝沢を経て広瀬川へ直接放流される。図2-18に地下水集排水施設計画図を、図2-19に地下水集排水施設標準図を示す。

※1：参考 廃棄物最終処分場整備の計画・設計要領 社団法人全国都市清掃会議

地下水集排水施設計画図

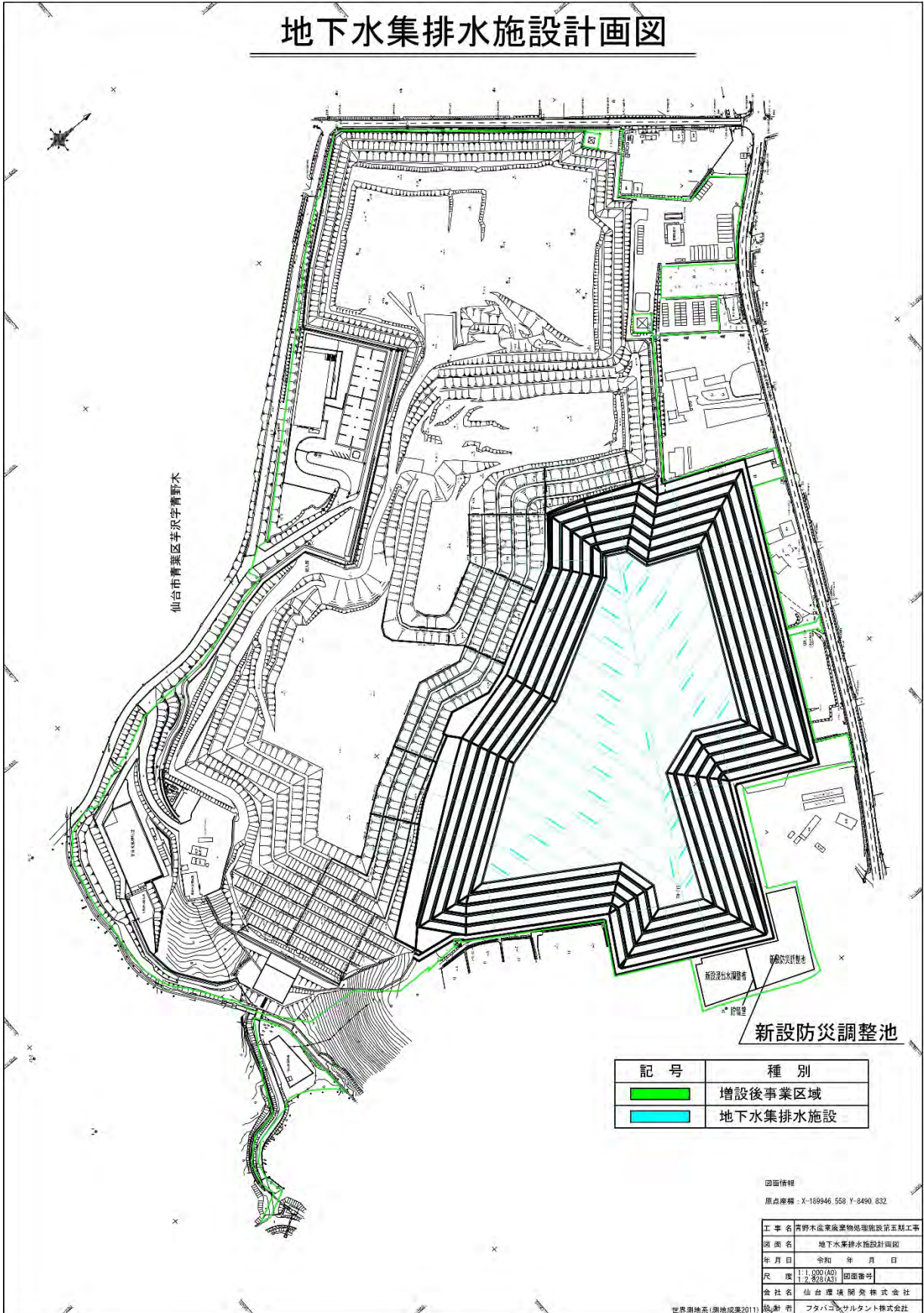
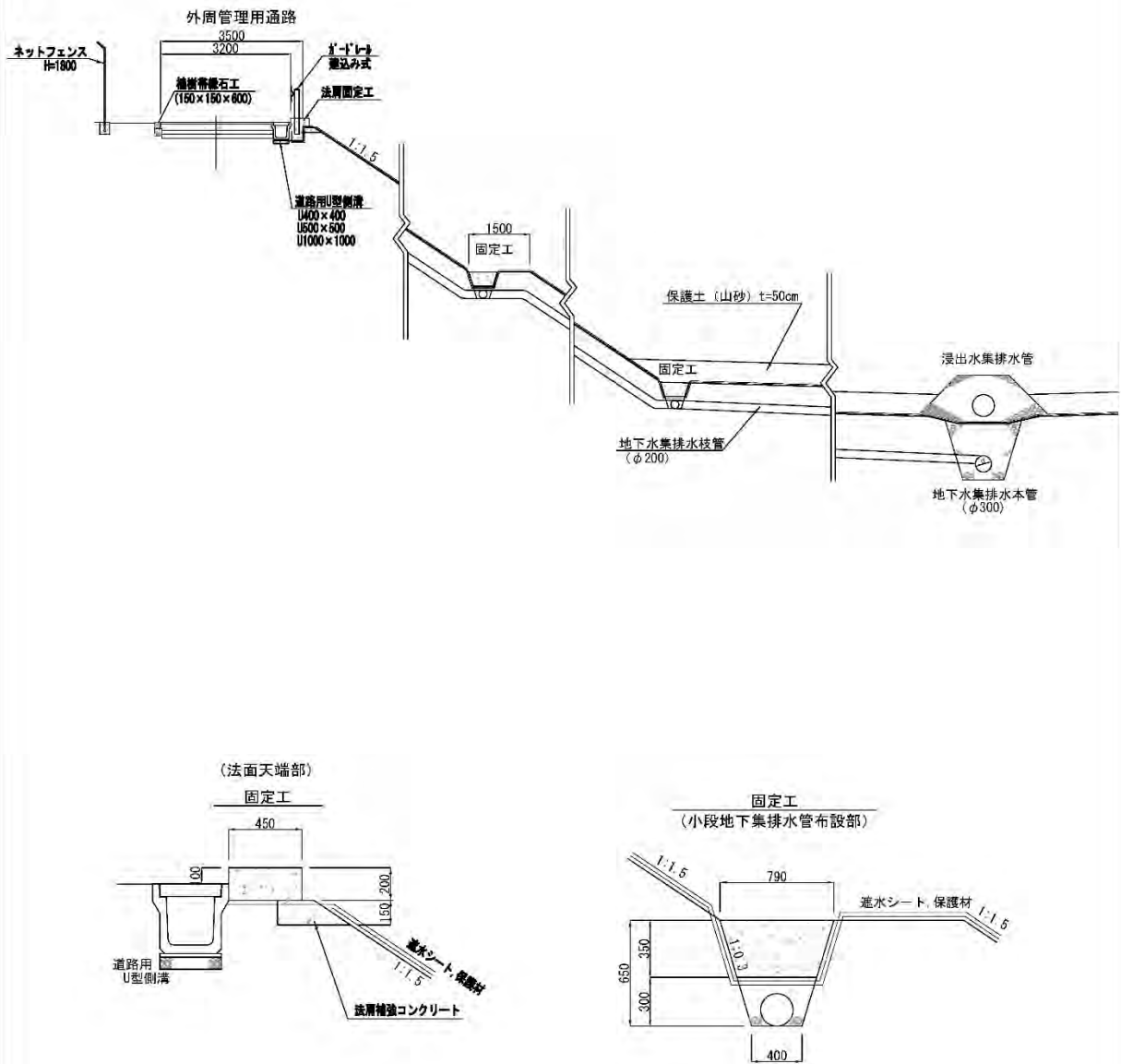


図2-18 地下水集排水施設計画図

地下水集排水施設標準図



工事名	買野木産業廃棄物処理施設第五期工事		
図書名	地下水集排水施設標準図		
年月日	令和	年	月 日
尺 寸	1:100 (A3)	図庫番号	
会社名	仙台環境開発株式会社		
設計者	フタバコンサルタント株式会社		



図2-19 地下水集排水施設標準図

e) 浸出水集排水施設

降雨等により埋立廃棄物層を通過した浸透水（以下、浸出水）を集水し、浸出水処理施設へ送水するため浸出水集排水施設を設置する。

処分場内浸出水は、新設浸出水調整槽へ集水されたのち、第2期及び第3期の浸出水処理施設（以下、『既設浸出水処理施設』という。f) 浸出水処理施設記載）で適切な処理を行い、不動沢、大栗沢川を経て、広瀬川へ放流される（放流管経路は図2-17参照）。表2-9に浸出水集排水施設のイメージ写真を、図2-20に浸出水集排水施設計画図を示す。

表2-9 イメージ写真

	
① 浸出水集排水施設	② 既設浸出水調整槽

浸出水集排水施設設計画図

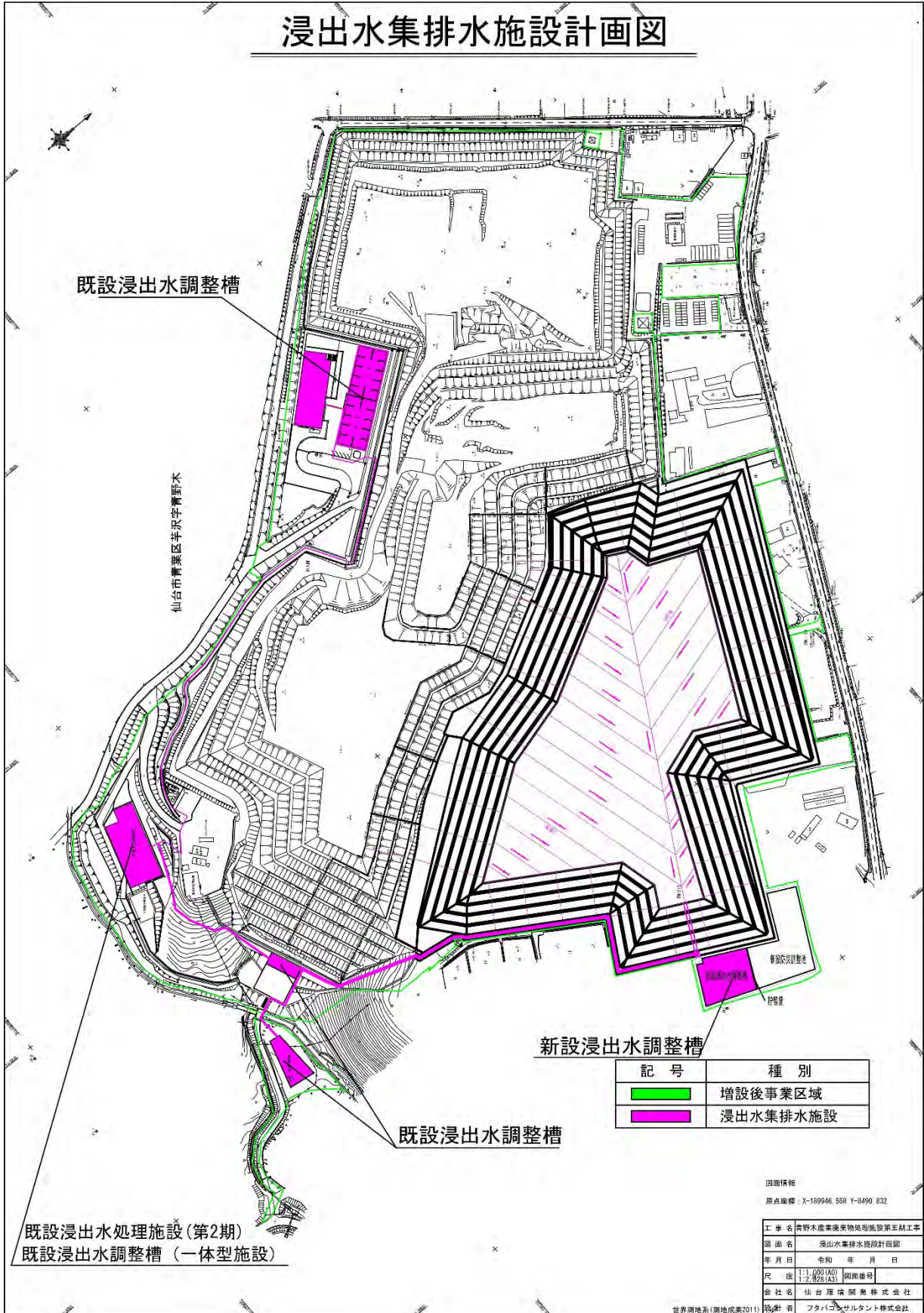


図2-20 浸出水集排水施設設計画図

f) 浸出水処理施設

浸出水処理施設は、浸出水集排水施設によって集水された浸出水を放流先の公共用水域及び地下水を汚染しないよう処理することを目的として設置する施設である。

表2-10に浸出水処理施設のイメージ写真を、図2-21～図2-22に既設浸出水処理施設処理工程図を、図2-23～図2-26に既設浸出水処理施設のフロー図を示す。

本計画は最終処分場の増設計画であることから、既設処分場に対して既に受けている許可の条件を、原則引き継いで計画する方針である。

ただし、最終処分場が周辺に与える環境負荷のリスクを考えると、浸出水の処理は大変重要な工程であるという認識から、浸出水処理施設及び浸出水調整槽の規模を決定する設計資料には既許可条件に加え、近年の集中豪雨に対するリスクに鑑み、降水量決定に使用する統計データを、従来の過去20年分から過去30年分に拡大し使用することとし、直近30年間(2022年末時点)の仙台における最大降水量年の2006年を使用する。表2-11に過去30年間の月間降雨量データ(仙台)を示す。

併せて、浸出水処理施設及び浸出水調整槽の規模を決定する設計資料として、浸出水処理対象面積を検討する。

本増設計画では、供用開始時(第5期：計画面積 約9.7ha)に、現埋立地(第1期～第4期：許可面積 約16.6ha)の大部分は最終覆土まで完了し植栽及び雨水側溝を敷設することで場外に雨水として放流されることから、既設埋立地からの浸出水量が削減される。

図2-27～図2-29に、本増設計画における浸出水処理施設処理対象面積の推移をフェーズ別に示したものを示す。

これにより処理対象面積が最大となるときの面積はフェーズ3(第5期埋立地全体供用開始時：令和12年10月予定)の約15.4haとなり、既許可面積の16.6haを下回ることから、既設浸出水処理能力で処理可能と判断し、建設における用地確保や環境配慮の観点から新規建設は行わないこととした。表2-12に既設浸出水処理施設の設計を示す。

ここで、廃棄物の埋立管理では、埋立てた廃棄物の飛散、流出、悪臭発生の抑制対策を行うことは言うまでもなく、その残余量を把握しておくことが非常に重要である。上記生活環境に対する防止対策には、土砂による覆土を行うことが義務付けられており、その量は、埋立場所や廃棄物の性状、気象等様々な条件により日々変動するが、許可容量全体の量の25～35%の土砂を利用する。

この内訳としては、即日覆土(廃棄物の飛散流出防止、悪臭防止、衛生害虫獣の発生防止を行うための土砂)、中間覆土(廃棄物の飛散流出防止、悪臭防止、衛生害虫獣の発生防止を即日覆土とは別に、概ね3mごとに50cm程度の厚さで行う土砂)、堰堤(盛土埋立時に廃棄物の流出を防止するための土砂)、最終覆土(廃棄物の埋立が終了した時点で、その最上層に施工する土砂である。目的としては、景観の向上等を行うため)といった項目に分けられている。


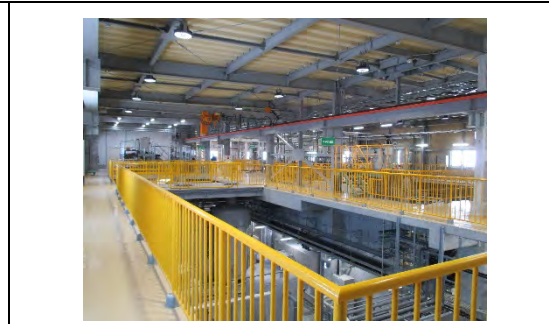
本来許可容量は、あくまで法令に適合した廃棄物及び空間に対する許可であるので、

廃棄物ではない土砂の内訳を報告する義務はないが、弊社では、覆土量把握は残余量を管理する上で決して無視できるものではないと考え、平成26年以降、廃棄物の埋立管理方法を抜本的に見直し、自社管理としてそれまでの総量（廃棄物及び覆土の総量）管理から、廃棄物量と覆土量を分けて管理することとした。

参考として、本事業が開始された平成13年11月～直近（令和3年3月末）までの総埋立量及び本増設計画竣工までの廃棄物の残余量を表2-13に示す。

これにより、フェーズ3における廃棄物のみ残余量は約20万 m^3 となることが想定される。

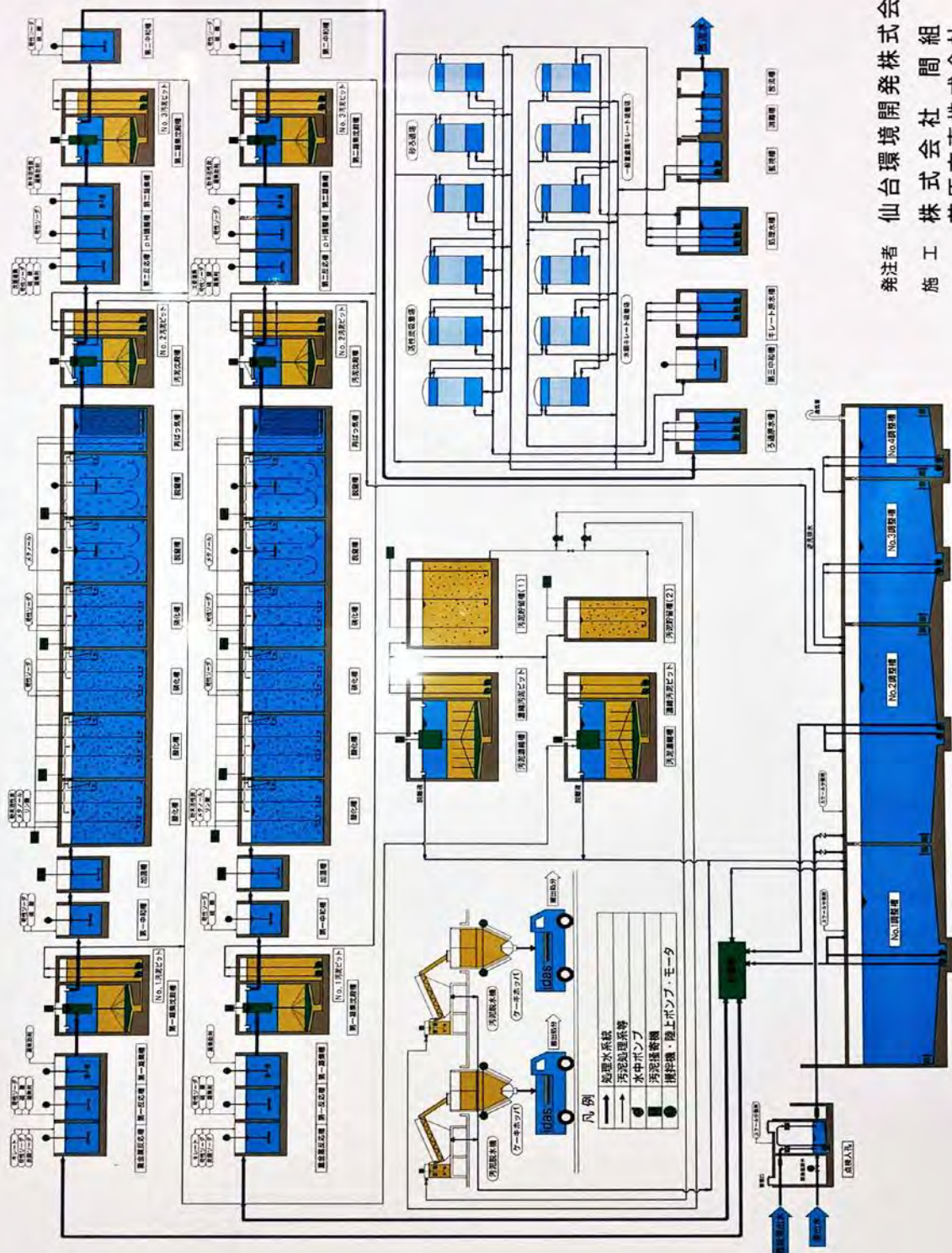
表2-10 イメージ写真

	
①既設浸出水処理施設(第3期)	②既設浸出水処理施設(施設内)

浸出水処理施設処理工程図

日最大処理水量：400m³/日

詳細は図2-23～図2-24記載



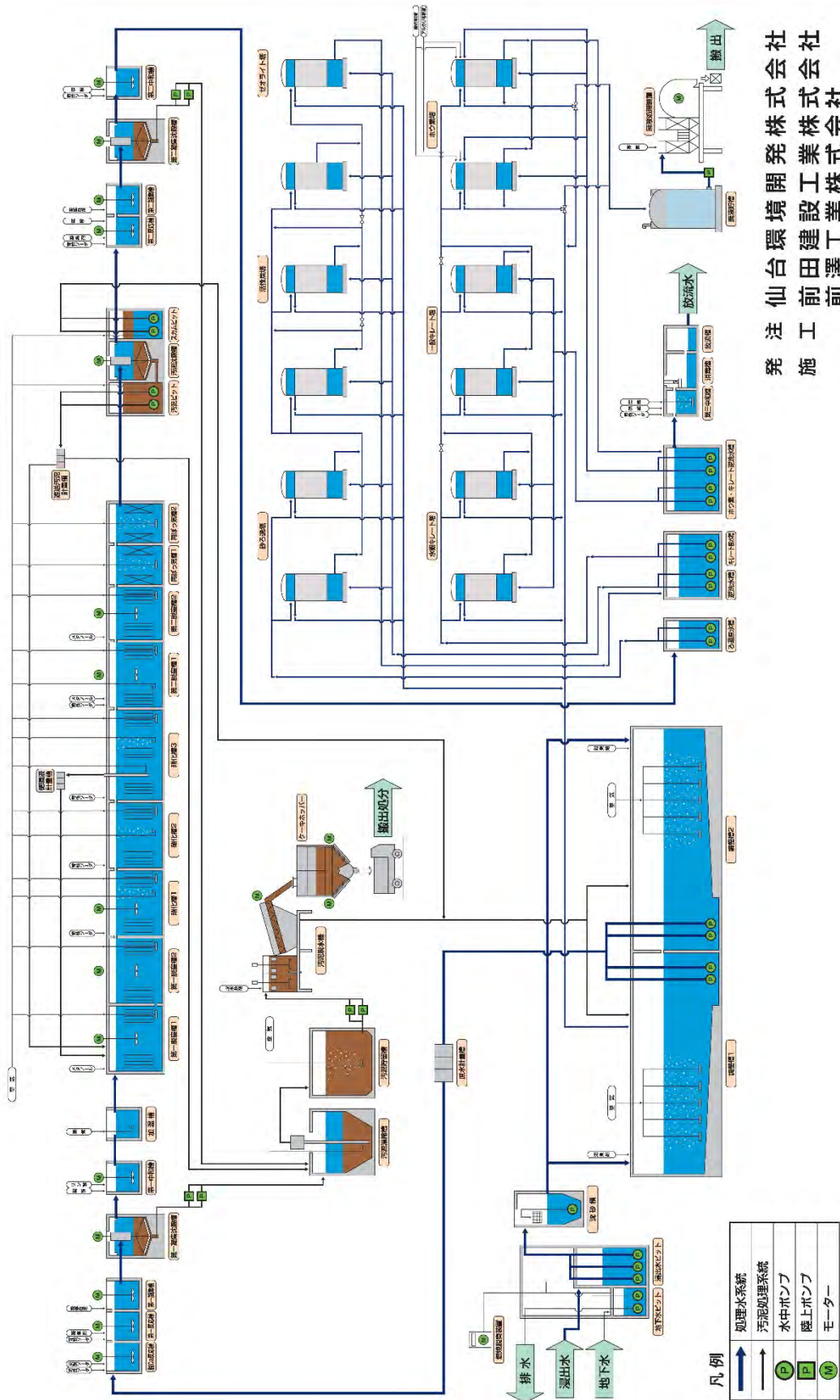
発注者 仙台環境開発株式会社
 施工 株式会社 間組
 荏原商事株式会社

図2-21 既設浸出水処理施設処理工程図 (第2期)

浸出水処理施設処理工程図

1日当りの最大処理水量：220 m³

詳細は図 2-25～図 2-26 記載



発注 仙台環境開発株式会社
 施工 前田建設工業株式会社
 前澤工業株式会社

図 2-22 既設浸出水処理施設処理工程図(第 3 期)

浸出水処理設備の説明 処理フローシートと機能説明(第2期)

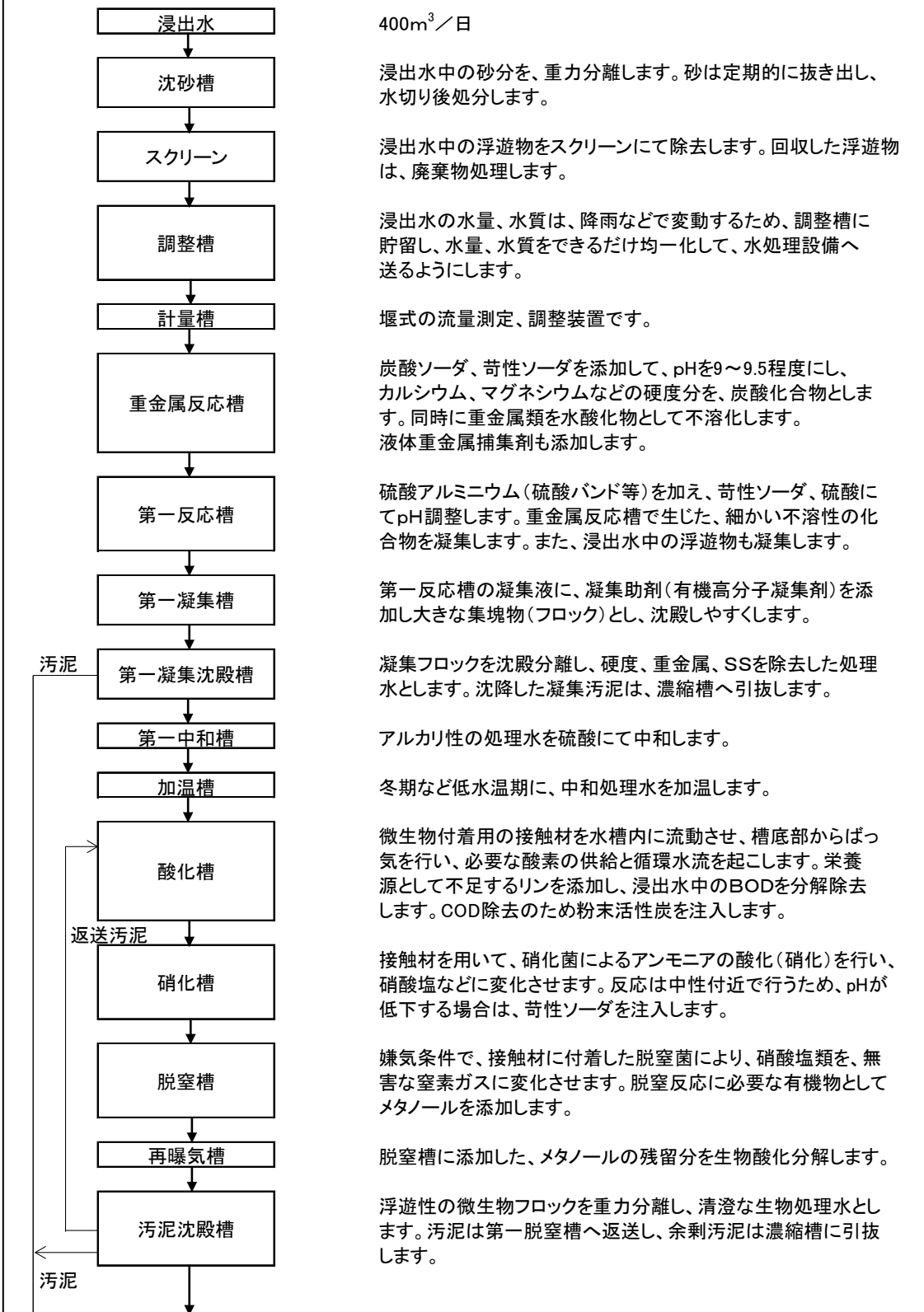


図2-23 第2期浸出水処理施設フロー図 (1)

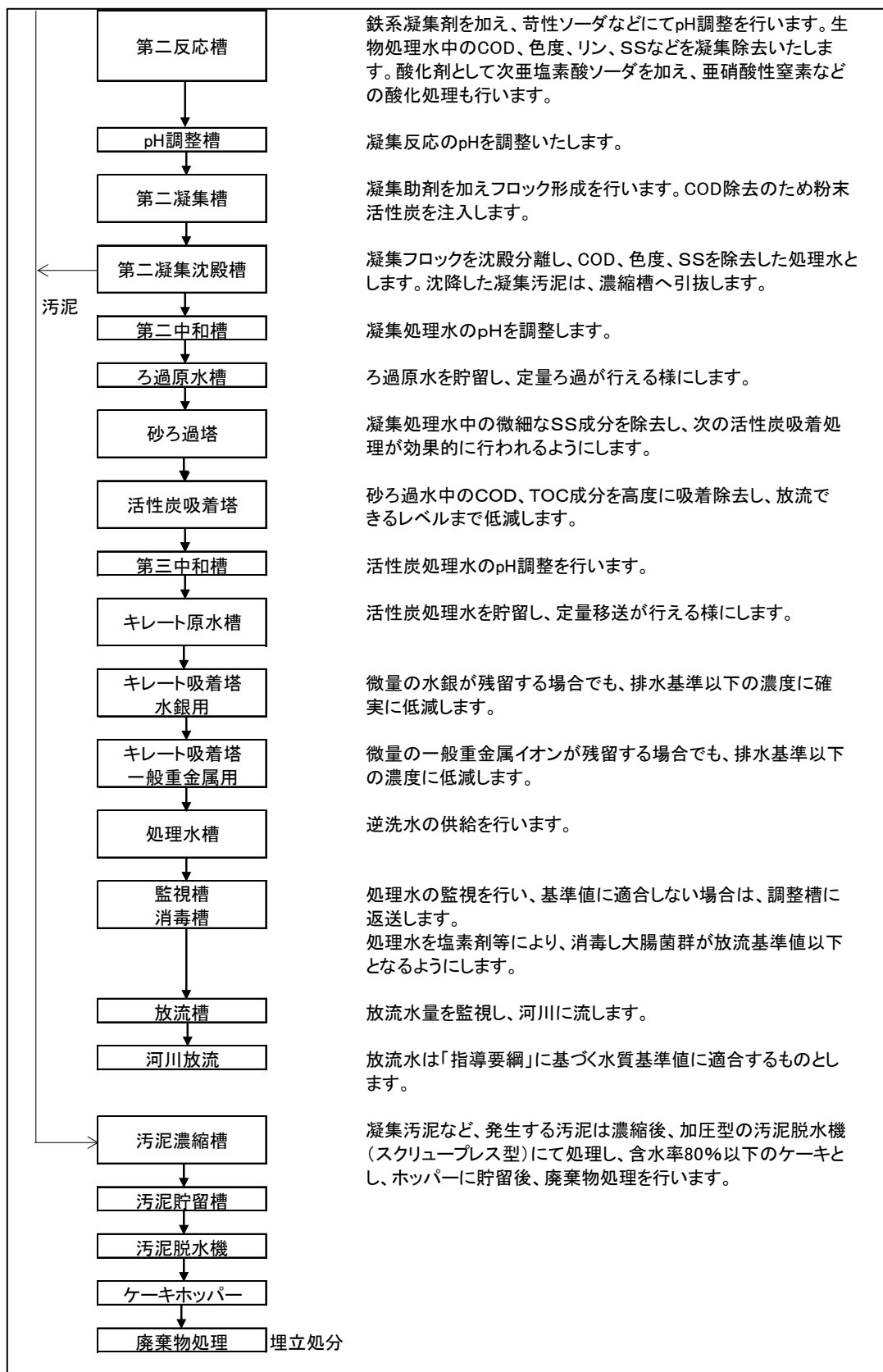


図2-24 第2期浸出水処理施設フロー図（2）

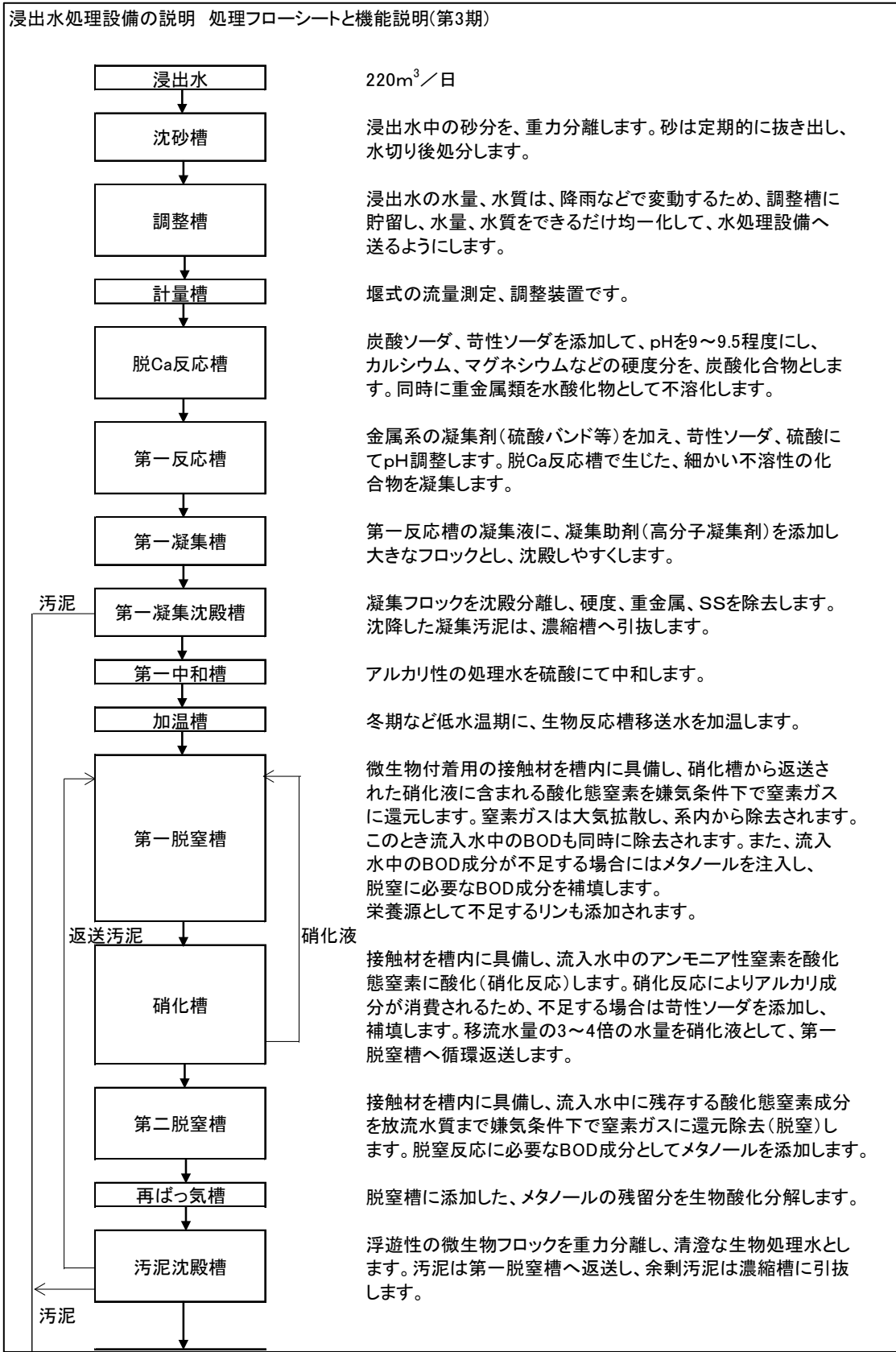


図2-25 第3期浸出水処理施設フロー図 (1)

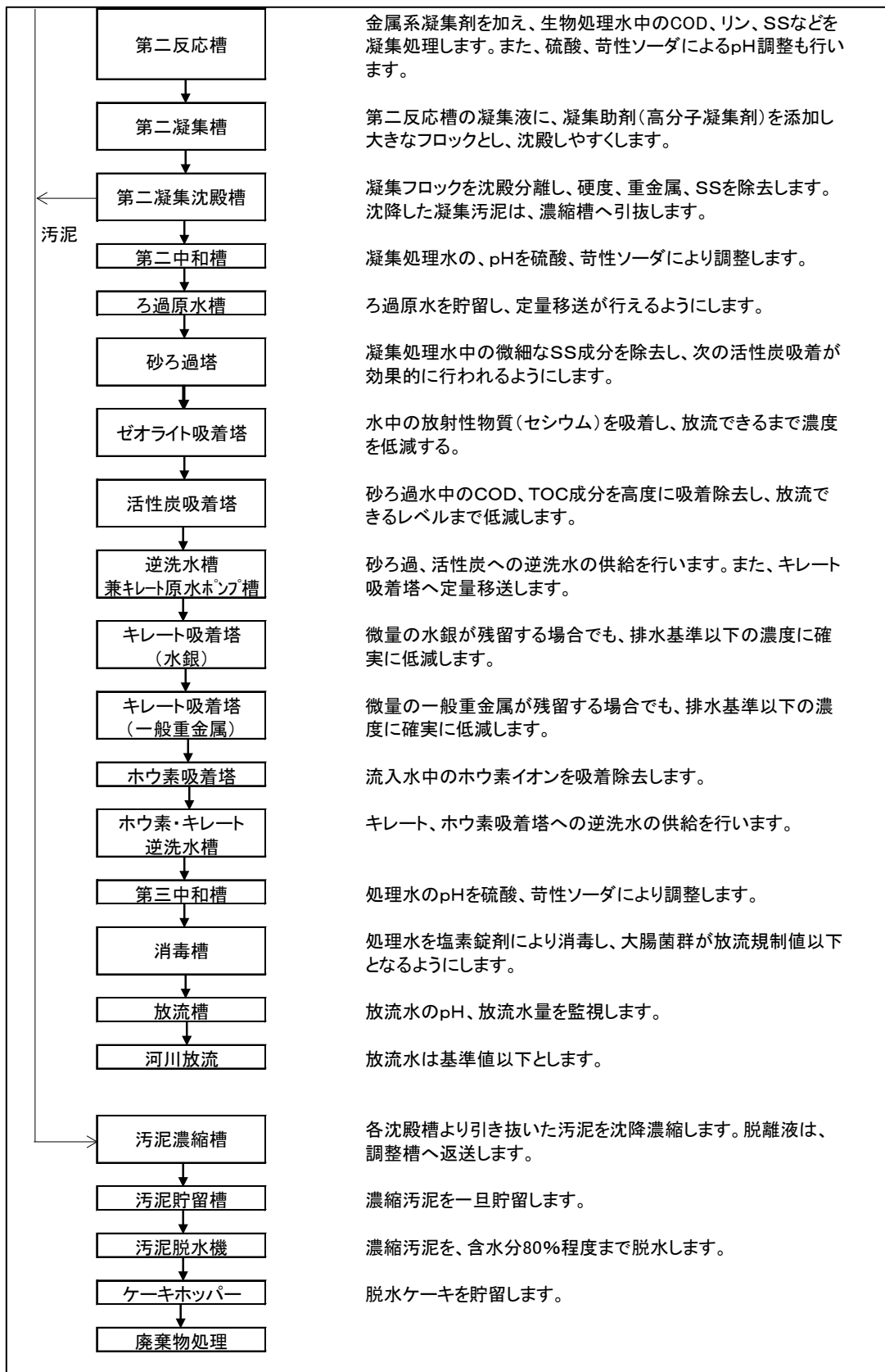


図2-26 第3期浸出水処理施設フロー図(2)

表2-11 過去30年間の月間降雨量データ(仙台)

過去	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	備考
30	1993	47.0	82.0	39.5	46.5	138.0	124.0	313.5	229.5	221.0	78.0	113.0	33.5	1,465.5	
29	1994	11.0	52.5	80.5	6.5	111.0	79.0	61.0	102.5	638.5	61.5	5.5	29.5	1,239.0	
28	1995	31.0	14.5	119.5	61.0	125.5	177.0	86.0	188.5	106.5	25.5	25.5	14.0	974.5	
27	1996	15.0	14.0	121.0	47.5	127.5	126.0	117.0	82.5	207.5	16.0	76.5	9.5	960.0	
26	1997	56.0	32.5	19.5	69.5	147.0	280.5	88.5	45.5	242.0	11.5	133.5	35.0	1,161.0	
25	1998	72.0	42.5	26.0	121.0	89.5	157.0	140.0	422.0	165.5	158.5	7.0	18.0	1,419.0	
24	1999	4.0	26.0	119.0	145.0	106.0	245.0	261.5	240.0	280.5	105.0	45.0	19.0	1,596.0	
23	2000	44.5	9.5	54.5	178.5	90.5	84.5	248.5	54.0	221.0	88.0	94.0	19.0	1,186.5	
22	2001	80.5	24.0	75.5	4.0	84.5	188.5	137.0	138.0	121.5	176.5	28.5	34.0	1,092.5	
21	2002	147.5	1.5	66.5	36.0	115.0	132.5	359.5	72.5	82.5	149.5	61.5	16.0	1,240.5	
20	2003	74.0	18.0	123.5	75.0	48.0	106.5	286.5	211.0	98.0	56.5	150.0	32.0	1,279.0	
19	2004	23.5	35.0	12.5	108.5	142.0	136.5	156.0	71.5	85.0	293.5	105.5	63.5	1,233.0	
18	2005	62.0	56.0	59.0	34.0	71.5	91.5	237.5	182.0	72.0	63.5	33.0	66.5	1,028.5	
17	2006	15.5	62.5	70.5	76.0	102.0	154.5	324.5	40.5	215.0	305.0	143.0	90.5	1,599.5	最大年
16	2007	51.0	35.5	39.0	59.0	113.5	159.0	303.0	135.0	190.5	160.5	44.0	53.5	1,343.5	
15	2008	10.0	21.5	40.0	127.5	149.5	101.5	73.5	444.0	95.5	191.0	60.0	35.0	1,349.0	
14	2009	96.5	37.5	41.5	180.5	80.5	128.0	130.5	199.5	12.0	186.5	134.5	76.0	1,303.5	
13	2010	4.0	24.5	89.5	163.5	182.0	146.5	134.0	37.5	248.0	124.5	40.0	250.0	1,444.0	
12	2011	8.5	52.0	43.5	55.0	222.5	135.0	96.5	51.0	362.5	107.0	35.0	45.5	1,214.0	
11	2012	22.5	44.0	123.5	57.0	224.0	207.0	164.0	24.5	130.0	82.5	58.0	42.5	1,179.5	
10	2013	37.0	18.5	3.0	118.5	27.5	92.0	257.5	88.5	210.5	179.5	14.0	65.0	1,111.5	
9	2014	18.0	78.5	162.5	69.0	83.5	242.0	123.0	133.0	112.0	256.5	70.5	68.0	1,416.5	
8	2015	41.5	30.0	184.5	100.5	45.0	130.5	54.5	219.5	441.0	8.0	144.5	45.0	1,444.5	
7	2016	67.5	17.5	8.5	180.0	87.5	157.5	56.0	226.5	314.0	26.5	36.0	31.5	1,209.0	
6	2017	18.0	15.0	77.5	101.0	137.0	80.5	182.0	219.0	135.5	340.5	7.5	7.0	1,320.5	
5	2018	50.0	25.5	126.5	37.0	102.5	100.5	58.5	272.5	188.5	68.0	23.5	29.0	1,082.0	
4	2019	4.0	13.0	83.0	90.5	81.0	168.5	111.5	88.5	72.5	644.5	5.5	27.0	1,389.5	
3	2020	126.5	19.5	45.5	153.5	105.5	43.5	397.5	72.5	191.5	63.0	7.0	21.5	1,247.0	
2	2021	9.5	74.5	107.5	92.5	74.5	62.0	189.0	182.5	125.5	143.0	65.0	57.5	1,183.0	
1	2022	16.0	26.0	71.5	94.0	91.5	175.5	356.0	144.0	114.5	40.5	68.5	26.5	1,224.5	
計		1,264.0	1,003.5	2,234.0	2,688.0	3,305.5	4,212.5	5,504.0	4,618.0	5,700.5	4,210.5	1,835.0	1,360.5		
平均		42.1	33.5	74.5	89.6	110.2	140.4	183.5	153.9	190.0	140.4	61.2	45.4		

出典：気象庁HP アメダス気象統計情報より

フェーズ1 計画時点：浸出水処理対象面積(令和5年(2023年)1月)

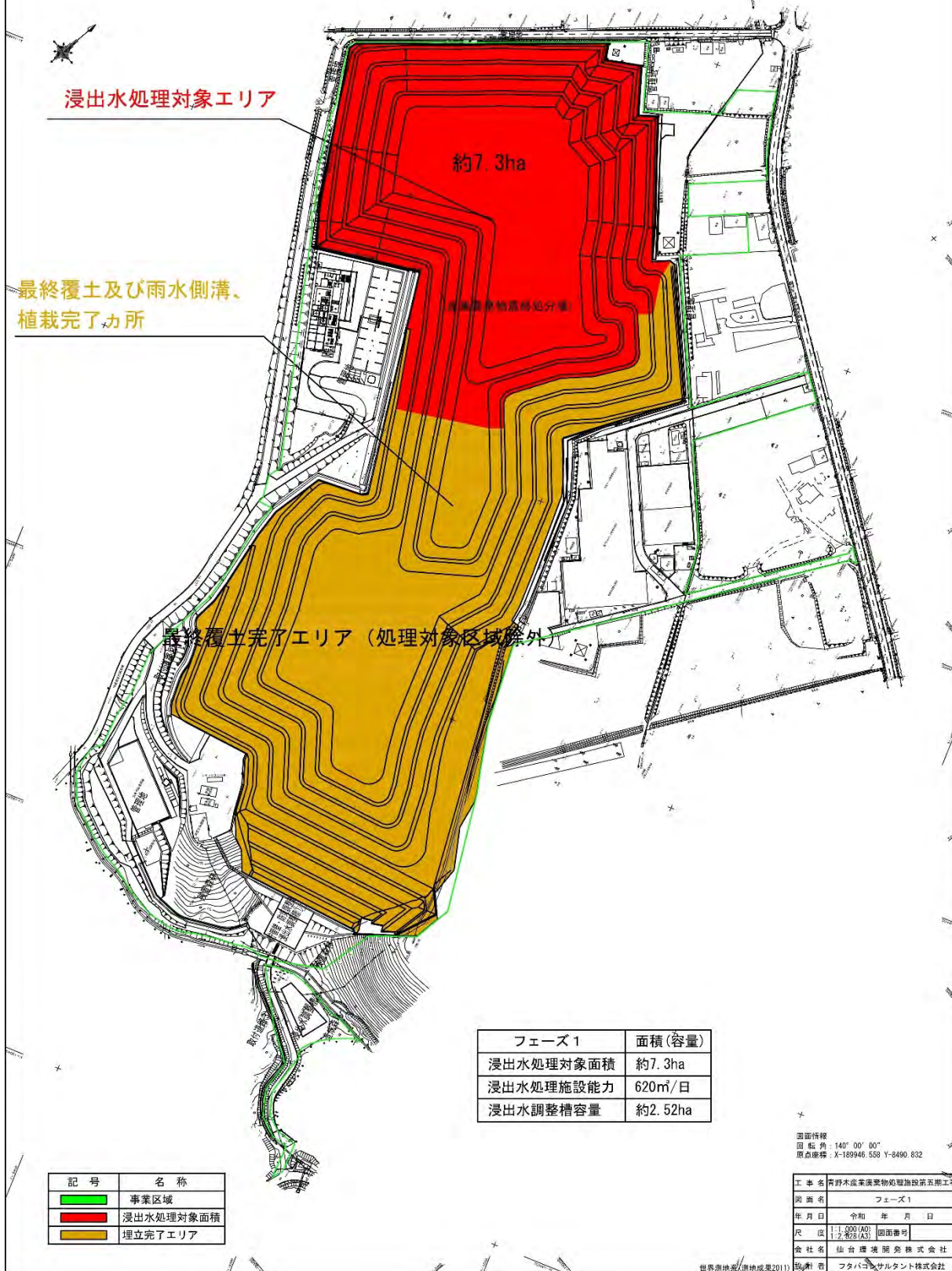


図2-27 フェーズ1：本増設計画における浸出水処理施設処理対象面積の推移

フェーズ2 造成工事開始時：浸出水処理対象面積(令和8年(2026年)9月予定)

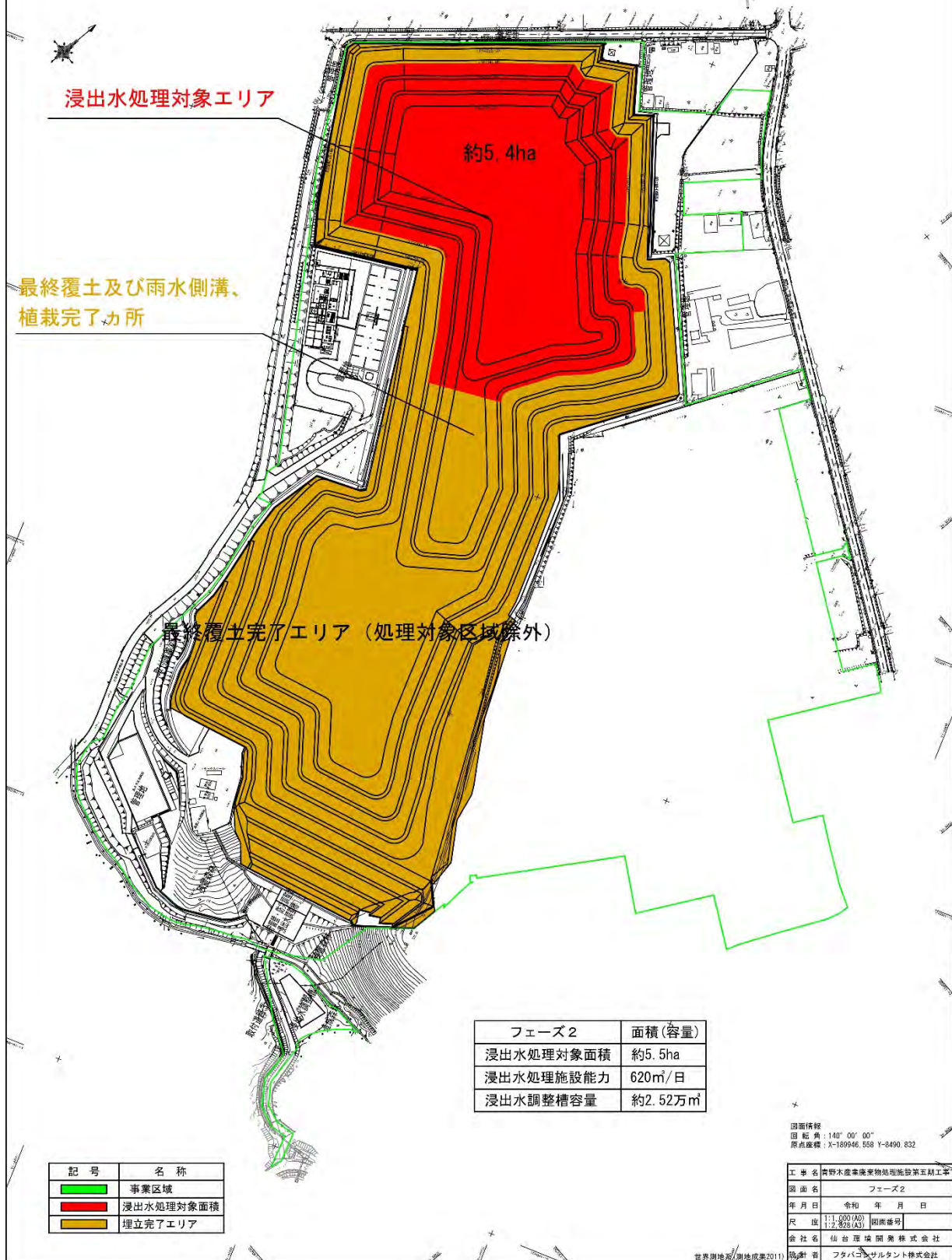


図2-28 フェーズ2：本増設計画における浸出水処理施設処理対象面積の推移

フェーズ3 第5期供用開始時：浸出水処理対象面積（令和9年（2027年）10月予定）

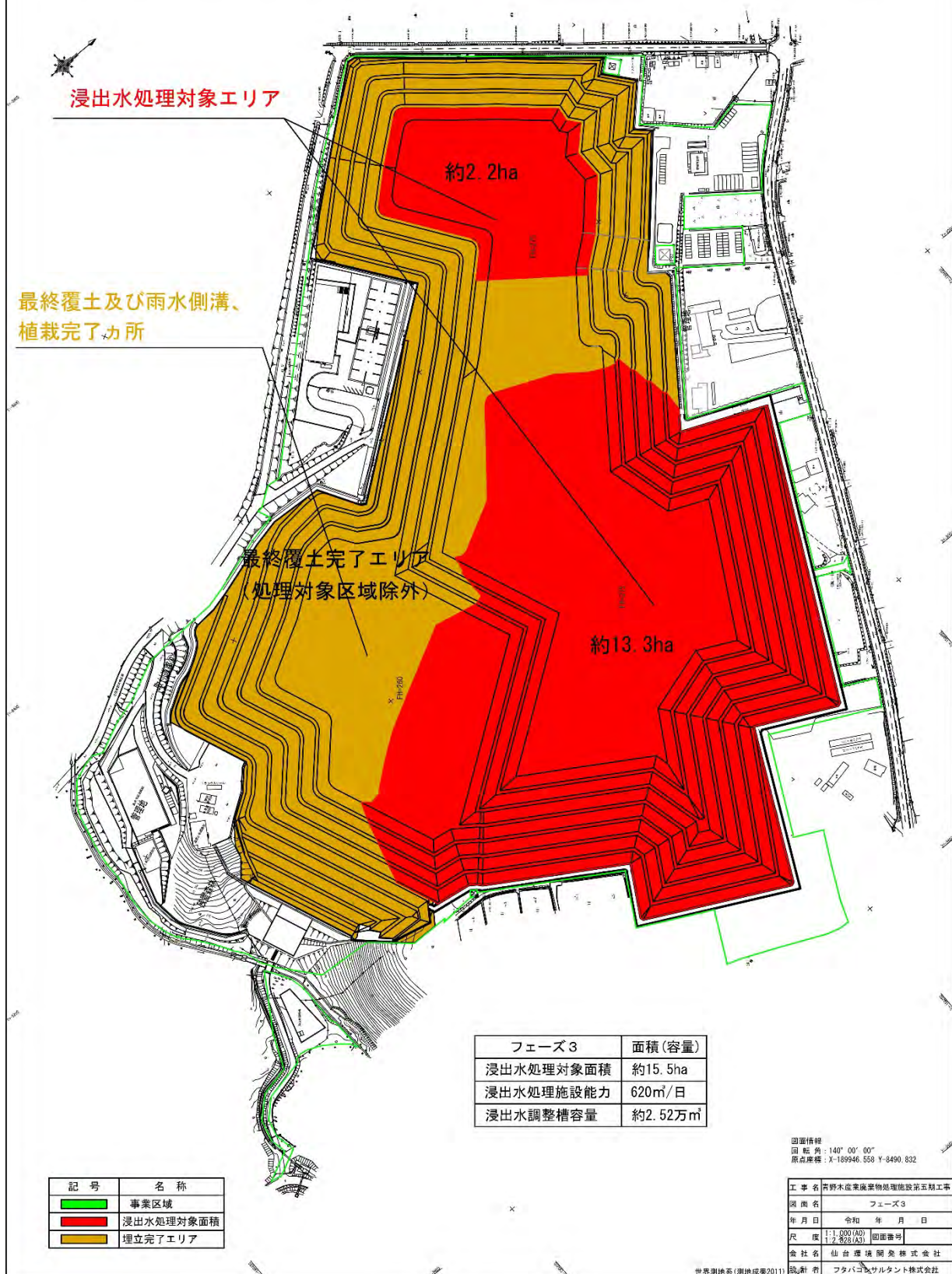


図2-29 フェーズ3：本増設計画における浸出水処理施設処理対象面積の推移

表2-12 既設浸出水処理施設の設計※1,2

処理能力	: 620 m ³ /日		
処理方式	: 生物化学的処理法及び物理化学的処理法の併用		
水質条件	: 下記による		
浸出水調整槽の規模	: 下記による		
水質条件			
	項目	流入水質	設計放流水質 (目標値)
	水素イオン濃度 (pH)	—	5.8~8.6
	生物化学的酸素要求量 (BOD) (mg/L)	800	5
	浮遊物質 (SS) (mg/L)	200	5
	大腸菌群数 (個/cm ³)	—	3000
根拠法令: 廃棄物処理法及び広瀬川の清流を守る条例			
浸出水調整槽の規模			
	区分	浸出水調整槽	備考
	対象面積	約 15.5 ha	
	既設浸出水調整槽容量 ①	約 2.52 万 m ³	
	必要浸出水調整槽容量計 ②	約 3.34 万 m ³	
	不足分浸出水調整槽容量 ③	約 0.82 万 m ³	
	新設浸出水調整槽容量 ④	約 1.10 万 m ³	
	設計浸出水調整槽容量計 ⑤	約 3.62 万 m ³	
設計浸出水調整槽容量計⑤ (既設浸出水調整槽容量①+新設浸出水調整槽容量④) ≥ 必要浸出水調整槽容量計② (既設浸出水調整槽容量①+不足分浸出水調整槽容量③) 約 3.62 万 m ³ (約 2.52 万 m ³ +約 1.10 万 m ³) ≥ 約 3.34 万 m ³ (約 2.52 万 m ³ +約 0.82 万 m ³)			

※1 計画数量は現時点の想定であり、今後の検討により変更する場合有。

※2 端数処理をしているので合計が合わない場合がある。

表2-13 埋立実績及び残余量※1,2

時期		許可容量	累計埋立量	残余量		覆土率	備考
				廃棄物	覆土		
フェーズ1	2023年 令和5年1月	4,916,088 m ³	約360万m ³	約100万m ³	約30万m ³	0.29	
・	・	・	・	・	・	・	
・	・	・	・	・	・	・	
・	・	・	・	・	・	・	
フェーズ2	2026年 令和8年9月	4,916,088 m ³	約460万m ³	約20万m ³	約10万m ³	0.35	第5期着工時
・	・	・	・	・	・	・	
・	・	・	・	・	・	・	
・	・	・	・	・	・	・	
	2027年 令和9年9月	約920万m ³ (内埋立可能容量約540万m ³ 想定)	約475万m ³	約10万m ³	約5万m ³	0.35	
フェーズ3	2027年 令和9年10月	約920万m ³ (内埋立可能容量約540万m ³ 想定)	約480万m ³	約39万m ³	約21万m ³	0.35	第5期供用開始時

※1 計画数量は現時点の想定であり、今後の検討により変更する場合有。

※2 端数処理をしているので合計が合わない場合がある。


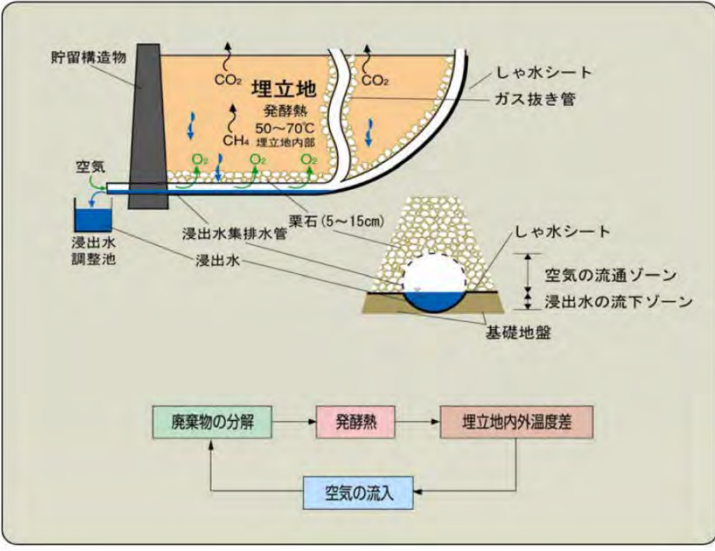
g) ガス抜き設備

廃棄物を埋立てた際に発生するガスの排除を目的とするガス抜き設備を設置する。

既設埋立地は埋立層への空気の流出入方法が、自然通気により供給する準好気性埋立構造を採用しており、増設埋立地においても同様の構造を採用する。

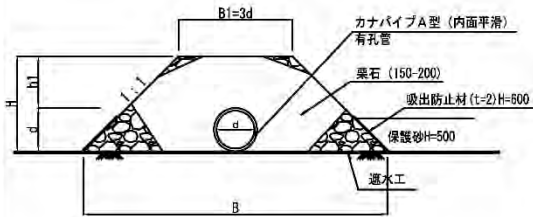
ガス抜き設備は、浸出水集排水施設を兼用することとする。また出口にはガス消臭装置（自己燃焼式、生物脱臭式）を設ける。表2-14にガス抜き設備イメージ写真を、図2-30に浸出水集排水施設の標準図を示す。

表 2-14 イメージ写真


<p>①ガス抜き設備（浸出水集排水施設兼用）</p>
<p style="text-align: center;">準好気性埋立構造 概念図</p>  <p style="text-align: right;">出典：福岡市HP</p>
<p>②準好気性埋立構造 概念図</p>

浸出水集排水施設標準図

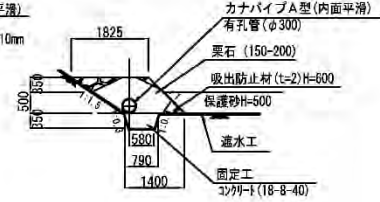
浸出水集排水管標準図
(底面部)



浸出水集排水管 (法面部)



浸出水集排水管 (法尻部)

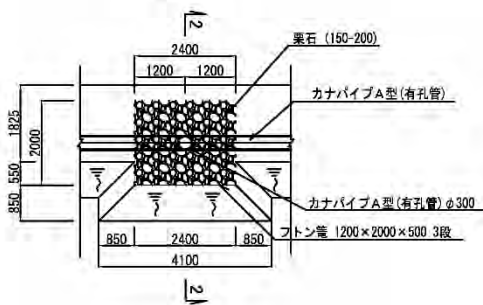


寸法表

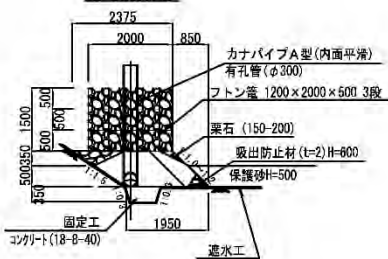
呼称 d	h1 (mm)	H (mm)	B1 (mm)	B (mm)
φ300	200	550	900	2000
φ800	250	1200	2400	4800

縦形浸出水集排水管
(ガス抜き管兼用)
φ300-φ300

平面図

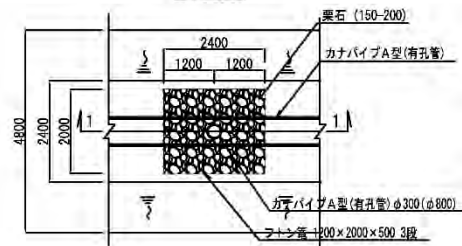


2-2断面図

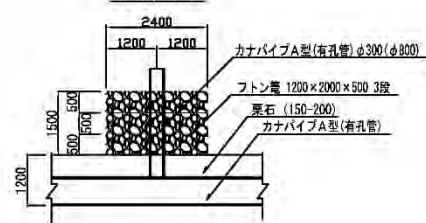


縦形浸出水集排水管
(ガス抜き管兼用)
φ300-φ800
φ800-φ800

平面図



1-1断面図



工事名	青野木産業廃棄物処理施設更新工事
図面名	浸出水集排水施設標準図
年月日	令和 年 月 日
尺 底 図 示 図 番 号	
発 注 社 名	仙台環境開発株式会社
設 計 者	フタバコンサルタント株式会社

図2-30 ガス抜き設備構造図 (例)

h) 管理施設

管理施設計画図を図2-31に示す。本計画にて新設される管理施設は、防災調整池及び浸出水調整槽の各1箇所を予定している。

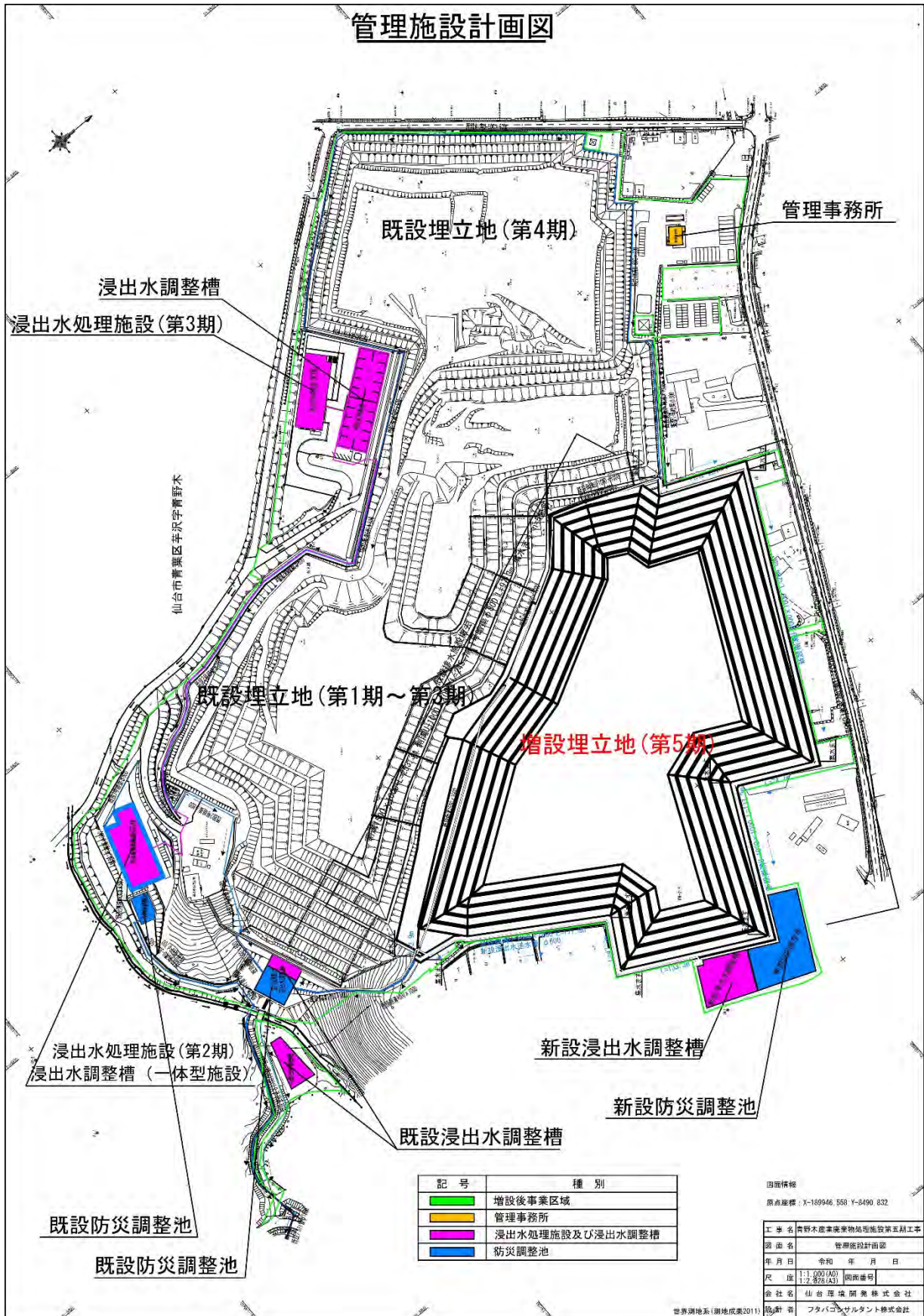


図2-31 管理施設計画図

i) 廃棄物の搬入路、搬入計画

廃棄物の搬入に係る車輛（廃棄物運搬車輛）の走行ルートは、国道48号より市道青野木鳴合線を経て事業計画地北部にある入口より搬入し第5期増設事業区域へ至るルートの他、自然災害や著しい交通渋滞等やむを得ない事情がある場合に、国道457号から県道定義仙台線を通り事業区域内へ入るルートとする。

廃棄物運搬車輛の搬入車輛計画を表2-15に、計量時イメージ写真を表2-16に、搬入ルートを図2-32に示す。

表2-15 搬入車輛計画

【使用道路の安全確保等】	
搬入道路が通学路と重複することから、町内会と協定を結び、通学時間帯は避ける。 (午前 7:00～午前 8:30 の間)	
処分場の出入り口には常時交通整理人を配置する。	
使用道路は清掃を実施する。	
使用道路は必要に応じ道路管理者と協議し、路面の補修等を実施する。	
【搬入時の産業廃棄物の確認】	
車輛の確認	監視カメラにより積荷及び車輛の確認を行う。
空間線量率測定	トラックスケールによる計量時に廃棄物の空間線量率を測定し、 0.4 μ Sv/h を超過したものは受入を行わない。
伝票と荷の整合性	受付において、監視カメラ及びマニフェスト伝票による積荷の確認を行う。
	監視カメラにより車輛及び積荷の確認を行う。
	搬入された廃棄物の簡易分析試験を適時行う。
展開検査 ^{※1}	埋立地にて積荷を降ろす際、目視による展開検査を行う。
	展開検査にて異物（受入不適合物）の混入があった場合、一部持ち帰りか、すべて持ち帰らせる措置を取る。
伝票の返却	積荷に異常がなければ、受付にて車輛（空車）重量を計量し、マニフェスト伝票に必要事項を記入し返却する。

※1：展開検査実施義務は管理型最終処分場にはない。

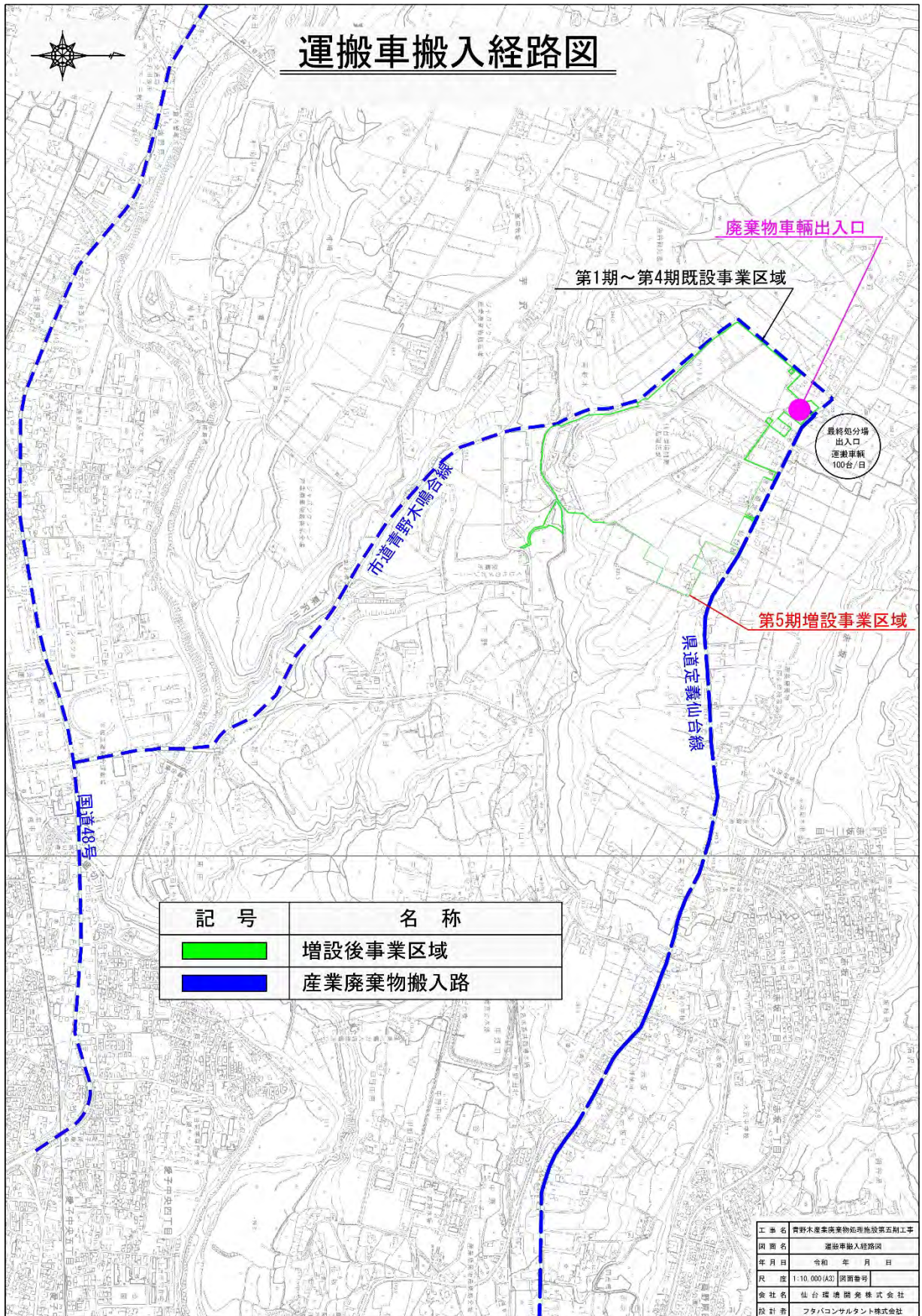


図2-32 搬入ルート

3) 工事計画

a) 工事工程

増設処分場の工事工程を表2-17に示す。

現在、本増設計画地の一部エリアで自社工場（廃棄物リサイクル施設）を運営しているため、令和6年秋季を目途に土壤汚染対策法に基づく汚染土壌調査を実施後、各種法令手続きを実施後、令和8年初頭より解体工事を開始する計画である。

その後増設処分場の工事期間は概ね5年間で実施し、その間、工区を3段階に分け、令和9年10月に1段階目、その1.5年後の令和11年5月に2段階目の部分供用を目指し、全体供用開始は令和12年10月を計画するものとする。図2-33に解体工事位置図、図2-34に造成計画平面図を示す。

表2-17 工事工程表

青野木産業廃棄物最終処分場第5期造成工事計画工程表										
	2022 令和4年	2023 令和5年	2024 令和6年	2025 令和7年	2026 令和8年	2027 令和9年	2028 令和10年	2029 令和11年	2030 令和12年	
環境影響評価	■									
事後調査					■					
他法令手続き	■					■		■	■	
解体工事					■					
土木工事					■					
供用							■			
備考	令和6年(2024年)秋季を目途に解体工事予定地にて土壤汚染対策法に基づく汚染土壌調査を実施予定					<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> 部分供用 開始① R9.10月 ~予定 </div>		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> 部分供用 開始② R11.5月 ~予定 </div>		<div style="border: 1px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> 全体供用 開始 R12.10月 ~予定 </div>

解体工事位置図

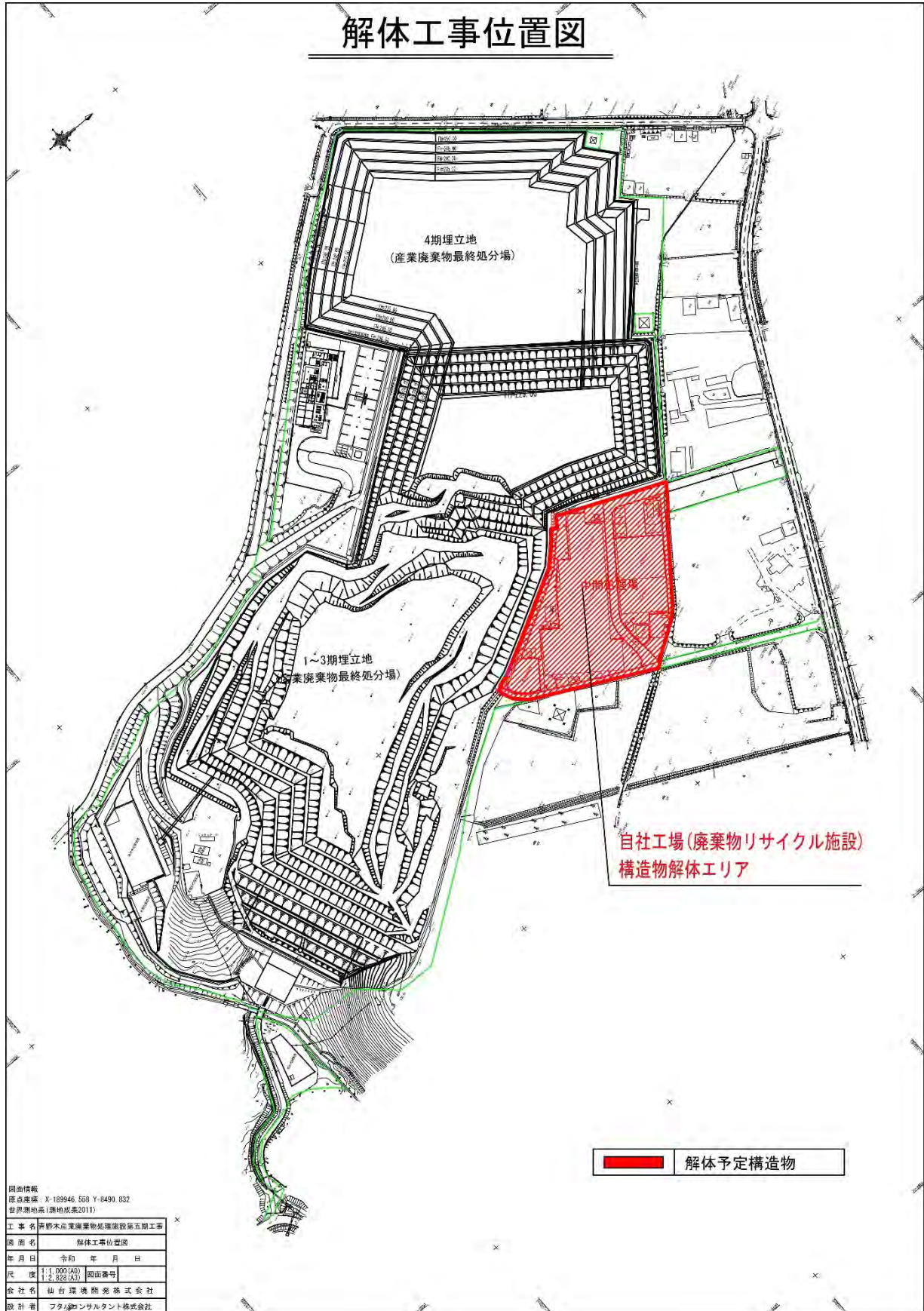


図2-33 解体工事位置図

造成計画平面図

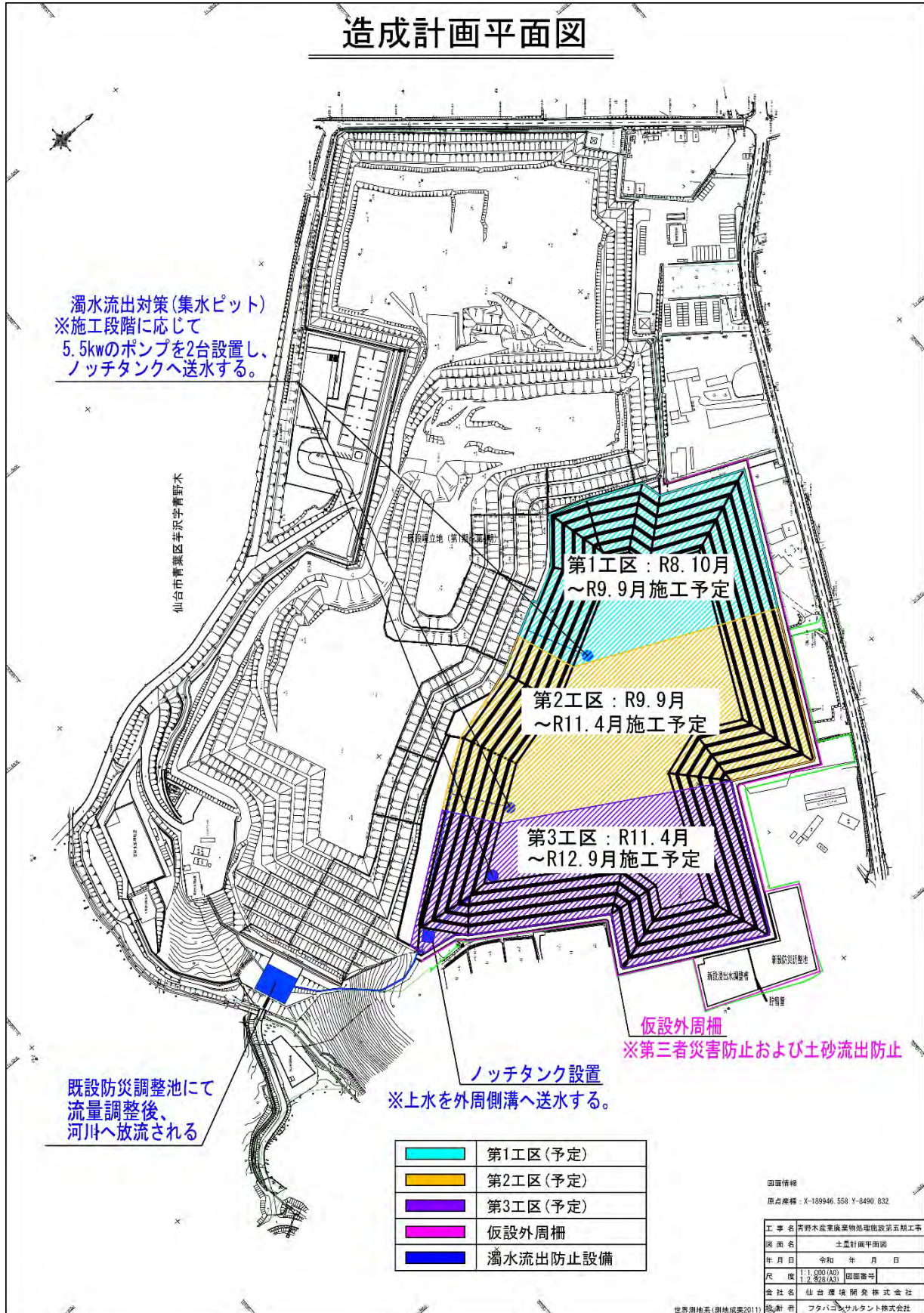


図2-34 造成計画平面図

b) 資材等運搬計画

資材等の運搬ルートは、原則廃棄物の搬入車輛ルートと同じとする。

c) 仮設・防災計画

工事中の濁水の流出を防止するため、ノッチタンク（沈殿槽）を設置する。

ノッチタンク（沈殿槽）は工事の規模や進捗状況を考慮して十分な容量を確保する。濁水はノッチタンクにてSS除去を行い、上澄み水を既設雨水側溝へ流入させ既設防災調整池にて流量調整後、河川へ放流する。

場内管理通路として造成予定の仮設走路造成は敷地外への粉塵対策として、適宜散水及び道路等の汚損対策を行う。また仮設外周柵及び土側溝を設け、第三者災害防止及び土砂流出防止に努める。図2-35に防災計画平面図を示す。

防災計画平面図

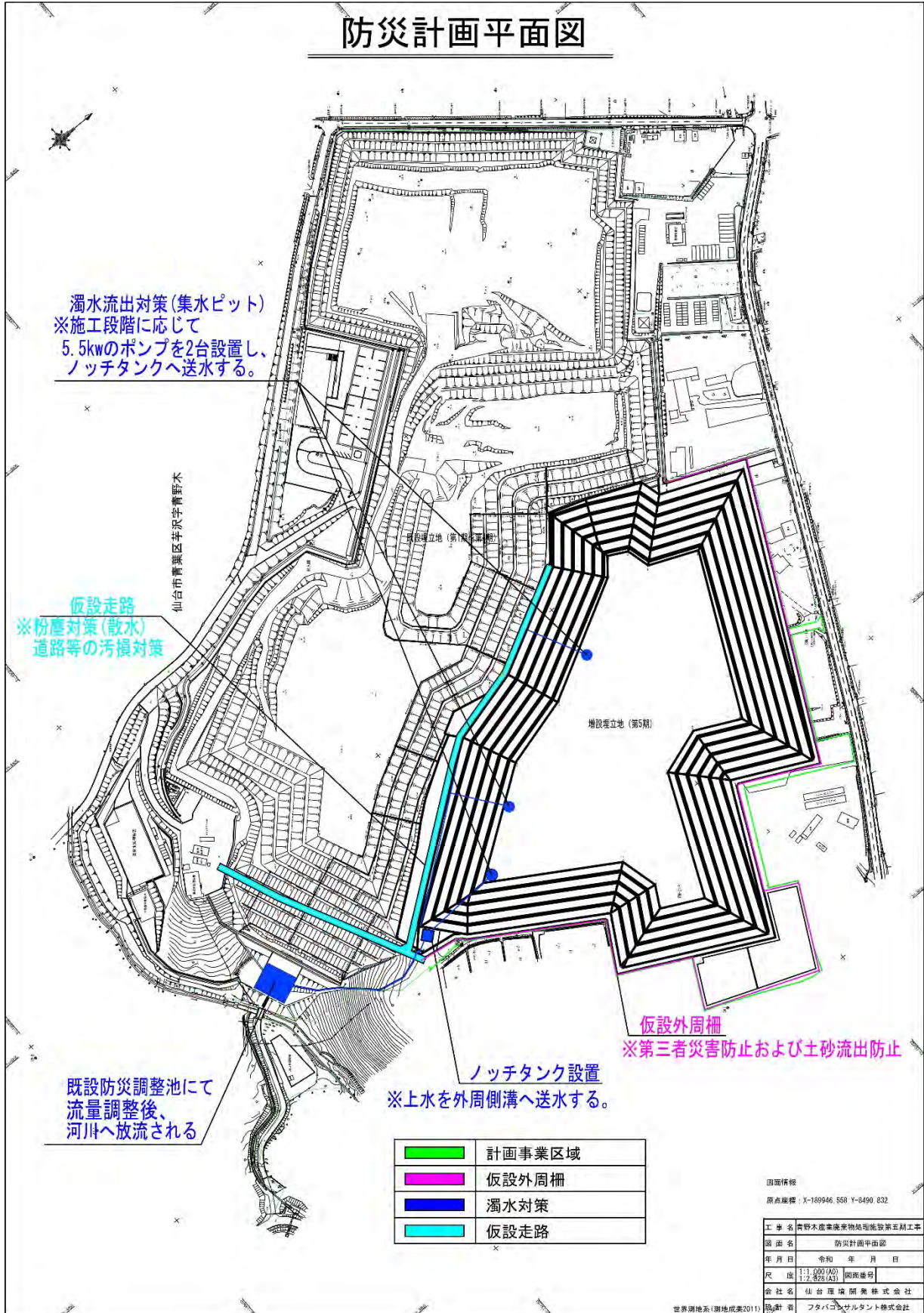


図2-35 防災計画平面図

d) 造成計画

本計画における発生残土は掘削時に発生する約190万m³を想定している。

この発生残土は、事業計画地内に仮置きするものとし、概ね現在供用中の第3期、第4期処分場、及び令和9年10月以降順次供用開始予定である第5期処分場の覆土として利用する計画である。

この他、事業区域内南東側に場内管理通路として造成予定の仮設走路造成等、自社事業地内で使用する計画である。

覆土には、自社の過去使用実績から最大で許可容量の35%の使用を想定している。

工事期間中の土砂流出対策として、工事エリア外周に仮囲いを設け、土砂流出防止を図る。

なお、外部関連先から埋め戻し材として必要要請等があった場合、無償で提供するものとする。

造成による土量計画を表2-18に示す。

表2-18 土量計画^{※1,2}

種別		単位	数量	備考
発生土量	掘削残土	m ³	約 190 万	
使用土量	覆土使用		約 160 万	
	事業区域内 走路造成使用等		約 30 万	
発生残土 (約 190 万 m ³) - 使用土量 (約 160 万 m ³ + 約 30 万 m ³) = 0 m ³				

※1 計画数量は現時点の想定であり、今後の検討により変更する場合有。

※2 端数処理をしているので合計が合わない場合がある。

4) 環境保全対策

事業計画が周辺環境に及ぼす影響を回避・低減するためには、適正な維持・管理が必要となる。そこで、本事業では、環境保全計画を定め、公害防止・自然環境の保全に十分配慮したものとする。表2-19～表2-21に環境保全対策を、表2-22に地下水の検査項目を、表2-23に浸出水処理施設にて処理後の放流水の検査項目を示す。

表2-19 環境保全対策 (1)

1) 騒音及び振動防止対策	工事期間中	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する重機類は低公害型を配置し、騒音及び振動の発生を抑制する。 ・事業区域内での搬入車輛の走行速度を 15km/h 以下とし、運転手の教育を行う。 ・原則早朝・夜間工事は行わない。
	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・使用する重機類は低公害型を配置し、騒音及び振動の発生を抑制する。 ・事業区域内搬入車輛の走行速度を 15km/h 以下とし、運転手の教育を行う。 ・場内作業時間を 8:20～17:20 とし、原則早朝、夜間作業は行わない。 ・場内の搬入路をアスファルト舗装し、騒音振動を抑制する。
2) 粉じん対策	工事期間中及び供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・強風等で粉塵が飛散する恐れのある場合には、適宜散水を行う。 ・周辺道路を定期的に点検し、汚れが発見された場合は清掃を行い粉じんの発生を防止する。
3) 土砂流出防止対策	工事期間中	<ul style="list-style-type: none"> ・工事エリア外周に仮囲いを設け、土砂流出防止を図る。
	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立が完了した法面は種子吹きによる植栽及び苜蓿等の維持管理を行い、機能の確保に努める。 ・埋立完了地に地すべり測定器を設置し、24 時間自動監視を行う。
4) 道路汚損対策	工事期間中及び供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・使用道路は清掃を実施することとし、必要に応じ道路管理者と協議し、路面の補修等を実施する。
5) 車輛・重機等の事故防止対策	工事期間中	<ul style="list-style-type: none"> ・パトロール車（自社）を巡回させ、搬入車輛の事故防止等に努める。 ・必要に応じ交通整理員を配置する。
	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・パトロール車（自社）を巡回させ、搬入車輛の事故防止等に努める。 ・処分場の出入り口に常時交通整理人を配置する。
6) 火災発生防止対策	工事期間中	<ul style="list-style-type: none"> ・場内での火気使用を厳禁にする。（表示・教育） ・使用重機内に消火器を搭載する。
	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・場内での火気使用を厳禁にする。（表示・教育） ・使用重機内に消火器を搭載する。 ・管理棟及び場内に消火器を設置する他、1年に1回以上防火訓練を実施する。 ・事務所及び休憩所等は防火責任者を任命し退社時の確認を実施する。 ・夜間は宿直及び警備員による確認を実施する。

表2-20 環境保全対策（2）

7) 公共水域への水質汚濁防止対策（地表水）	工事期間中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事エリア内に流入した地表水（濁水）は、ノッチタンク（沈砂槽）を設け、沈降分離することで上澄み水だけを放流し、濁水流出防止を図る。
	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遮水シート敷設後に地下水がシート下に溜まることにより起こる盤膨れを防止するために、遮水シート下に地下水集排水管を敷設する。図 2-16 地下水集排水施設計画図 参照 ・ 埋立地内に地表水（雨水）が流入しないよう、外周側溝及び小段側溝を中心に点検し汚れ・詰まり等が起こらないよう維持管理を実施する。
8) 公共水域への水質汚濁防止対策（地下水）	工事期間中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 底面シートに前もって 50cm の保護砂を敷設し、破損の防止を図る。 ・ シートに負荷を掛けないように、重機の急旋回を行わない。
	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 敷地内上流部及び下流部に水質監視用井戸を設け、表 2-22 地下水の検査項目に掲げる項目について年 1 回以上検査を実施する。 ・ シートに負荷を掛けないように、重機の急旋回を行わない、遮水シート付近の埋立時は誘導作業員を配置する。 ・ 遮水シートを月 1 回以上点検し、異常が確認された場合は速やかに補修等の必要な措置を講ずる。
9) 公共水域への水質汚濁防止対策（浸出水）	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 遮水シートを二重構造とすることで浸出水の埋立地外への流出を防止する。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 埋立が完了した場所は最終覆土及び小段雨水側溝を整備することで浸出水の発生防止に務める。 ・ 事業場から排出される汚水等が、広瀬川の清流を守る条例に基づき許可水量 620 m³/日を上回ることがないようにモニター管理を行う。 ・ 廃棄物処理法及び広瀬川の清流を守る条例に基づき表 2-23 放流水の検査項目を年 1 回以上測定する他、随時自主検査を実施し公共水域への水質汚濁防止を徹底する。 ・ 浸出水調整槽設計容量は、過去 30 年の間に最大となった時の降雨量から算定しており、万一浸出水調整容量を超えるようなゲリラ豪雨があった場合は、浸出水調整槽と処分場をつなぐ排管のバルブを閉め、処分場内に内部貯留することで外部への流出を防止する。
10) 衛生害虫発生防止対策	工事期間中及び供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期的、降雨時等、側溝、桝等水溜りの清掃等を行い、場内を常に清潔にし、ネズミや蚊、ハエ等の発生の防止に努める。また、場内の除草等を行い害虫等の発生に備え、防虫剤の散布等の措置が速やかに行えるよう準備しておくこととする。
11) 悪臭防止対策	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業廃棄物の搬入種類、性状チェックを行い悪臭の発生する原因となるようなものは受け入れない。悪臭のある廃棄物は、排出事業者により悪臭対策を行った後受入を行う。 ・ 展開目視検査にて異物（受入不可能物）の混入があった場合、状況に合わせて一部持ち帰りか、すべて持ち帰させる措置をとる。 ・ 浸出水が埋立地内で滞水することのないよう、遮水シート上部に浸出水集排水管を敷設し、悪臭発生防止に務める。 ・ 処分場から発生するガス（メタン・硫化水素等）は、ガス消臭装置（自己燃焼式、生物脱臭式）を設置し、悪臭防止に努めるとともに、月 1 回以上点検及びガス測定を行う。 ・ 埋立地から発生するガスを適正に排除することができるよう十分なガス抜き設備を設置する。 ・ 即日覆土を実施し、悪臭発生の防止に努める。
12) 廃棄物の飛散・流出対策	工事期間中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 粉じん発生が予想される廃棄物の処分に関しては、散水車による放水を行いながら埋立を行う。
	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の転圧締め固めを密にすると共に、即日覆土を行う。また、万が一廃棄物が飛散した場合には、速やかに適切な措置を講ずる。 ・ 粉じん発生が予想される廃棄物の処分に関しては、散水車による放水を行いながら埋立を行う。

表2-21 環境保全対策 (3)

13) 動植物に関する 環境保全対策	工事期間中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹木の伐採は最小限にとどめる。 ・ 工事工程、工法、建設用の機材等は、貴重種や地域生態系の保全、特に動物の繁殖期の改変量の最小化や騒音・振動防止に配慮して選定・設定を行う。 ・ 対象事業計画地周辺の水生植物・動物の生育・生息に配慮してノッチタンクを設置し、下流河川への濁水の流出防止を図る。 ・ 周辺植生及び動植物個体への影響を極力低減するために、工事関係者に対して周辺地域等不要な場所への立ち入りを制限する。 ・ 現地調査結果に基づき、動物相、植物相、植生、生態系等への影響の回避・低減に努めた事業計画を検討する。
	供用中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 即日覆土を実施し、カラス、ネズミや衛生害虫の誘引を防止する。 ・ 表土の再利用による在来種を主とした樹種及び埋立完了エリアは随時法面緑化を行い、早期緑化を図る。 ・ 不要な照明の早期消灯や昆虫類の誘引性が低いLED灯の設置等により、夜行性動物、走光性昆虫の行動及び生態系の攪乱を防止する。 ・ 覆土置場で保管する覆土材は、使用状況を考慮しながら、整地、整形、締固めを行い、降雨時の土砂の流出を防止する。また周辺の雨水は、防災調整池で沈砂した後に放流することで、下流河川の生態系への影響を極力低減する。

表2-22 地下水の検査項目

項目		排水基準	検定方法
1	アルキル水銀	検出されないこと。	平成9年環境庁告示第10号
2	総水銀	0.0005 mg/L 以下	
3	カドミウム	0.003 mg/L 以下	
4	鉛	0.01 mg/L 以下	
5	六価クロム	0.05 mg/L 以下	
6	砒素	0.01 mg/L 以下	
7	全シアン	検出されないこと。	
8	ポリ塩化ビフェニル	検出されないこと。	
9	トリクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	
10	テトラクロロエチレン	0.01 mg/L 以下	
11	ジクロロメタン	0.02 mg/L 以下	
12	四塩化炭素	0.002 mg/L 以下	
13	1,2-ジクロロエタン	0.004 mg/L 以下	
14	1,1-ジクロロエチレン	0.1 mg/L 以下	
15	1,2-ジクロロエチレン (1 リットルにつきトランス-1,2-ジクロロエチレン及びトランス-1,2-ジクロロエチレンの合計量)	0.04 mg/L 以下	
16	1,1,1-トリクロロエタン	1 mg/L 以下	
17	1,1,2-トリクロロエタン	0.006 mg/L 以下	
18	1,3-ジクロロプロペン	0.002 mg/L 以下	
19	チウラム	0.006 mg/L 以下	
20	シマジン	0.003 mg/L 以下	
21	チオベンカルブ	0.02 mg/L 以下	
22	ベンゼン	0.01 mg/L 以下	
23	セレン	0.01 mg/L 以下	
24	1,4-ジオキサン	0.05 mg/L 以下	
25	塩化ビニルモノマー	0.002 mg/L 以下	
備考			
「検出されないこと。」とは、第三条の規定に基づき環境大臣が定める方法により検査した場合において、その結果が当該検査方法の定量下限を下回ることをいう。			

出典：「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」（昭和52年総理府・厚生省令第1号）

表2-23 放流水の検査項目

項目	排水基準	検定方法	
1 水素イオン濃度 (水素指数)	5.8~8.6	昭和49年環境庁告示第64号	
2 BOD (生物化学的酸素要求量)	7 mg/L以下		
3 COD (化学的酸素要求量) 【適用外】	20 mg/L以下		
4 浮遊物質 (SS)	40 mg/L以下		
5 ノルマルヘキサリン抽出物質含有量	5 (30) mg/L以下		
6 外観	放流先の水を著しく変化させるような色及び濁りのないこと	JIS K 0102 (官能法)	
7 臭気	放流先の水を著しく臭気を帯びさせるような排水でないこと	水道法に基づく水質基準に関する省令 (平成4年厚生省令第69号)	
8 カドミウム及びその化合物	0.03 mg/L以下	昭和49年環境庁告示第64号	
9 シアン化合物	1 mg/L以下		
10 有機リン化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)	1 mg/L以下		
11 鉛及びその化合物	0.1 mg/L以下		
12 六価クロム化合物	0.5 mg/L以下		
13 砒素及びその化合物	0.1 mg/L以下		
14 水銀及びアルキル水銀その他の化合物	0.005 mg/L以下		
15 アルキル水銀化合物	検出されないこと		
16 ポリ塩化ビフェニル	0.003 mg/L以下		
17 トリクロロエチレン	0.1 mg/L以下		
18 テトラクロロエチレン	0.1 mg/L以下		
19 ジクロロメタン	0.2 mg/L以下		
20 四塩化炭素	0.02 mg/L以下		
21 1,2-ジクロロエタン	0.04 mg/L以下		
22 1,1-ジクロロエチレン	1 mg/L以下		
23 シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 mg/L以下		
24 1,1,1-トリクロロエタン	3 mg/L以下		
25 1,1,2-トリクロロエタン	0.06 mg/L以下		
26 1,3-ジクロロプロペン	0.02 mg/L以下		
27 チウラム	0.06 mg/L以下		
28 シマジン	0.03 mg/L以下		
29 チオベンカルブ	0.2 mg/L以下		
30 ベンゼン	0.1 mg/L以下		
31 セレン及びその化合物	0.1 mg/L以下		
32 フェノール類含有量	5 mg/L以下		
33 銅含有量	3 mg/L以下		
34 亜鉛含有量	2 mg/L以下		
35 溶解性鉄含有量	10 mg/L以下		
36 溶解性マンガン含有量	10 mg/L以下		
37 クロム含有量	2 mg/L以下		
38 ふっ素含有量 【適用外】	15 mg/L以下		平成13年環境庁告示第37号
39 ほう素含有量	50 mg/L以下		
40 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	200 mg/L以下		昭和49年環境庁告示第64号
41 窒素化合物 【適用外】	60 mg/L以下		
42 大腸菌群数	3,000 個/cm以下	昭和46年環境庁告示第59号 付表7に定める方法	
43 燐含有量 【適用外】	8 mg/L以下		
44 1,4-ジオキサン	0.5 mg/L以下	JIS-K-0312	
45 ダイオキシン類	10 pg/L以下		

注 1. 生物化学的酸素要求量は、海域及び湖沼以外の公共用水域に放流する場合に限り適用
 2. 化学的酸素要求量、窒素化合物、燐含有量は、海域及び湖沼に放流する場合に限り適用
 3. ふっ素含有量は、海域以外の公共用水域に排出されるものは、当分の間、適用するものとする
 4. ほう素含有量は、海域以外の公共用水域に排出されるものは、当分の間、適用するものとする
 5. 大腸菌群数、窒素化合物、燐含有量の排出基準値は日平均値
 6. アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物については、当分の間、10につき、アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量
 7. 広瀬川の清流を守る条例により、TOCは、BOD (生物化学的酸素要求量) と読み替えるものとする

出典：「一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物の最終処分場に係る技術上の基準を定める省令」(昭和52年総理府・厚生省令第1号)