

富士製紙協同組合焼却施設 4号機設置事業
(焼却施設の変更の事業)に係る環境影響評価

事後調査報告書（工事の実施時）

令和元年 10 月

富士製紙協同組合

目 次

第1章 事業の概要	1- 1
1.1 事業者の氏名及び住所	1- 1
1.2 対象事業の名称	1- 1
1.3 対象事業の目的及び内容	1- 1
第2章 事後調査を行った理由	2- 1
第3章 事後調査計画書に関する知事意見	3- 1
第4章 事後調査の項目及び手法	4- 1
4.1 発生源調査	4- 1
4.1.1 工事計画確認調査	4- 1
4.1.2 発生源強度確認調査	4- 1
(1) 騒音	4- 1
(2) 振動	4- 1
4.1.3 工事中の予測・評価の再検討	4- 2
4.2 環境調査	4- 3
4.2.1 水質	4- 3
4.2.2 騒音	4- 6
4.2.3 振動	4- 6
4.2.4 動物	4- 6
4.2.5 評価書の公告後に判明した事項（埋設されていたP Sへの対応）	4-10
第5章 事後調査の結果	5- 1
5.1 発生源調査	5- 1
5.1.1 工事計画確認調査	5- 1
5.1.2 発生源強度確認調査	5- 8
(1) 騒音	5- 8
(2) 振動	5- 9
5.1.3 工事中の予測・評価の再検討	5-11
5.2 環境調査	5-12
5.2.1 水質	5-12
5.2.2 騒音	5-22
5.2.3 振動	5-26
5.2.4 動物	5-29
5.2.5 評価書の公告後に判明した事項（埋設されていたP Sへの対応）	5-38
第6章 事後調査の結果により環境影響の程度が著しいことが明らかとなった場合の 対応の方針	6- 1

第1章 事業の概要

第1章 事業の概要

1.1 事業者の氏名及び住所

事業者の氏名：富士製紙協同組合

代表理事 山田 信英

住所：静岡県富士市桑崎 512 番地

1.2 対象事業の名称

富士製紙協同組合焼却施設 4号機設置事業

1.3 対象事業の目的及び内容

(1) 対象事業の目的

本事業は、設備の老朽化への対応と岳南第一製紙協同組合等との合併に伴う汚泥（P S（ペーパーセラッジ）^注）の処理量増加に対応するため、汚泥（P S（ペーパーセラッジ））の焼却施設を増設するものである。

表 1-1 に示すとおり、岳南第一製紙協同組合等との合併により必要とされる処理能力は 945t/日となるため、計画施設の処理能力を 600t/日とし、計 960t/日の処理能力とする。

注) P S（ペーパーセラッジ）

製紙工場の排水処理工程から発生する残渣であり、製紙原料は主に古紙が使われているが、古紙には漂白剤や珪砂が塗布されているので、溶解中に剥離し、排水に含有され、排水処理施設で処理されている。排水処理施設にて沈殿される汚泥（セラッジ）をペーパーセラッジと呼んでいる。

表 1-1 合併後の処理能力と対象事業計画

合併後の処理能力		⇒	対象事業計画	
既存施設	岳南第一製紙協同組合等 ^{注1)}		既存施設	計画施設
540t/日 (180t/日×3 基)	405t/日		360t/日 (180t/日×2基 ^{注2)})	600t/日
計 945t/日			計 960t/日	

注1) 岳南第一製紙協同組合（305t/日）とその他事業場（100t/日）の合計

2) 既存施設 3 基の内、1 基は予備とする。

(2) 対象事業の内容

① 対象事業の実施場所

静岡県富士市桑崎字山寺 495 番地 1

② 対象事業の種類

廃棄物処理施設の建設(焼却施設の変更の事業)

③ 対象事業の規模

ア 計画施設

焼却施設：処理能力 600 t / 日

イ 処理対象物

汚泥(ペーパースラッジ)

④ 対象事業実施区域

事業実施位置は、図 1-1 に示すとおりであり、富士山、愛鷹山山麓の緩やかな傾斜地に位置している。計画面積は、約 0.8ha である。なお、周辺の山林は開発しない。

計画事業区域(図 1-2)は、土地利用上では緑地率の確保が難しいため、計画事業区域の隣接地(図 1-3)を平成 24 年 2 月に購入した。

購入した土地は、ヒノキ林で植林後約 30 年経過しており、景観上及び環境上においても好ましく、計画事業区域内においても緑地率が確保出来ることになった。

この結果から土地利用上では、今般購入した区域を土地利用事業用地となり、都市計画法の開発行為、又、建築基準法 51 条但し書き許可、さらには、廃棄物処理法 15 条許可においても承認(届出)済である。

そして、計画事業区域が拡大されたことから、当初計画の防音壁の設置場所が約 30m セットバックし、防音対策上に寄与出来ている。

⑤ その他の対象事業の内容に関する事項

ア 焼却施設の概要

a. 焼却施設の設備概要

焼却施設の設備概要は、表 1-2 に示したとおりである。

表 1-2 焼却施設の設備概要

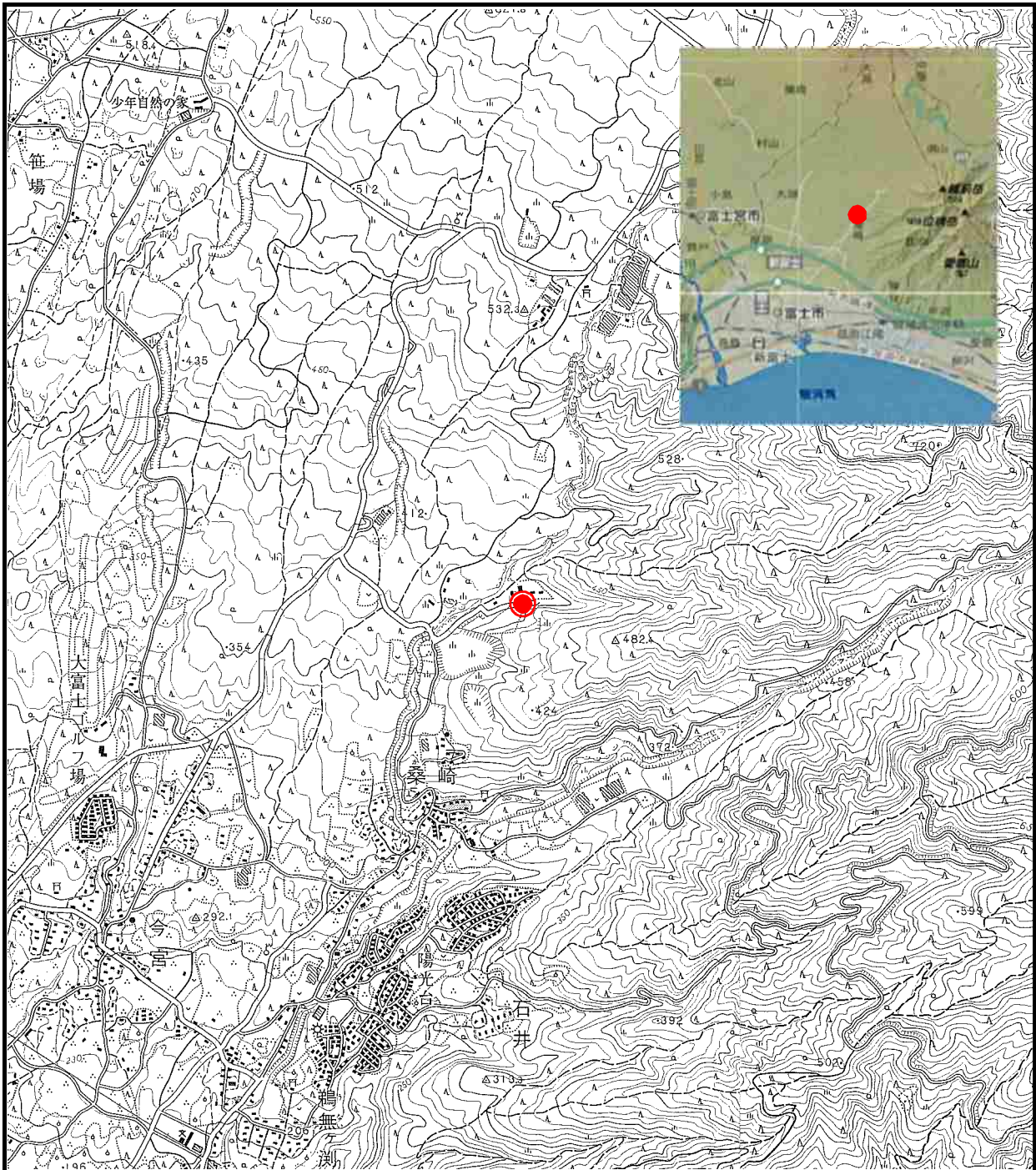
区 分	既 設			新 設
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
処理能力※ ¹	180 t /日	180 t /日	180 t /日	600 t /日
設 置 数	1 基	1 基	1 基	1 基
形 式	流動床炉	流動床炉	流動床炉	流動床炉
品 目	汚 泥	汚 泥	汚 泥	汚 泥
運転時間	24 時間	24 時間	24 時間	24 時間
年間運転日数	330 日	330 日	330 日	330 日
排ガス量	26,580 Nm ³ /h	26,580 Nm ³ /h	26,580 Nm ³ /h	59,020 Nm ³ /h
排 気 筒	30.0 m (共通)		30.0 m	40.0 m
付帯設備	乾燥施設	乾燥施設	乾燥施設	発電設備 ^{注 2)}
工程排水	発生しない	発生しない	発生しない	発生しない
煤塵発生量	40 t /日	40 t /日	40 t /日	120 t /日
煤塵の処理方法	リサイクル 又は埋立処分	リサイクル 又は埋立処分	リサイクル 又は埋立処分	リサイクル 又は埋立処分
排ガス対策	バグフィルター	バグフィルター	バグフィルター	バグフィルター
搬入車両	90 台/日			120 台/日 ^{注 3)}
操業年月	昭和 55 年 12 月	昭和 55 年 12 月	平成 4 年 12 月	—

注 1) No. 1 ~ No. 3 焼却施設のうち、1 基は点検で停止するため、常時稼働する焼却施設の能力は 960 t /日となる。


2) 発電設備の能力は、2,400kW (方法書) だったが、詳細設計の結果 2,450kW を計画している。

3) 既設・新設の搬入車両の合計が 120 台/日 (既設：90 台/日、新設 30 台/日)

4) 方法書の提出後に行った詳細設計の結果、排ガス量 (約 55,000 Nm³/h→59,020 Nm³/h) ・搬入車両 (70 台/日→120 台/日) ・発電設備の能力が増加した。



凡 例

	事業実施位置
---	--------

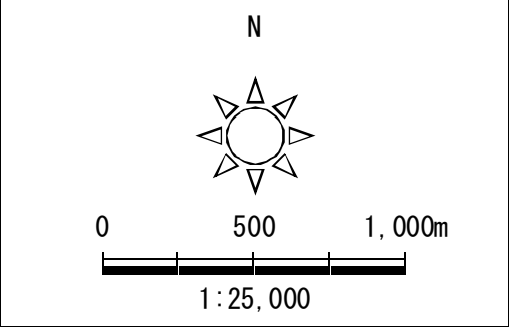
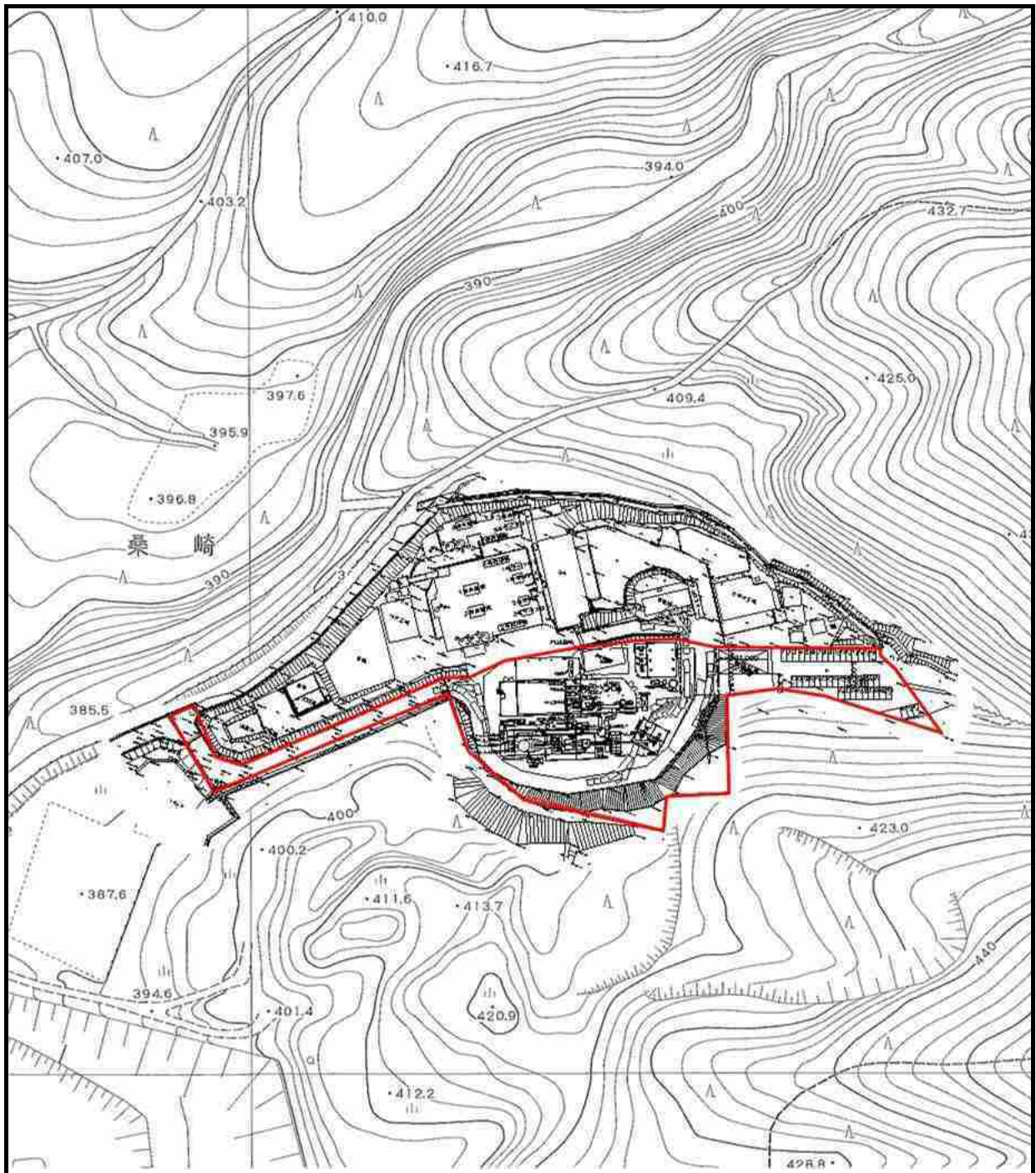

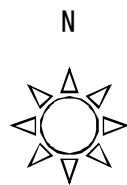


図 1-1 事業予定地の位置



凡例

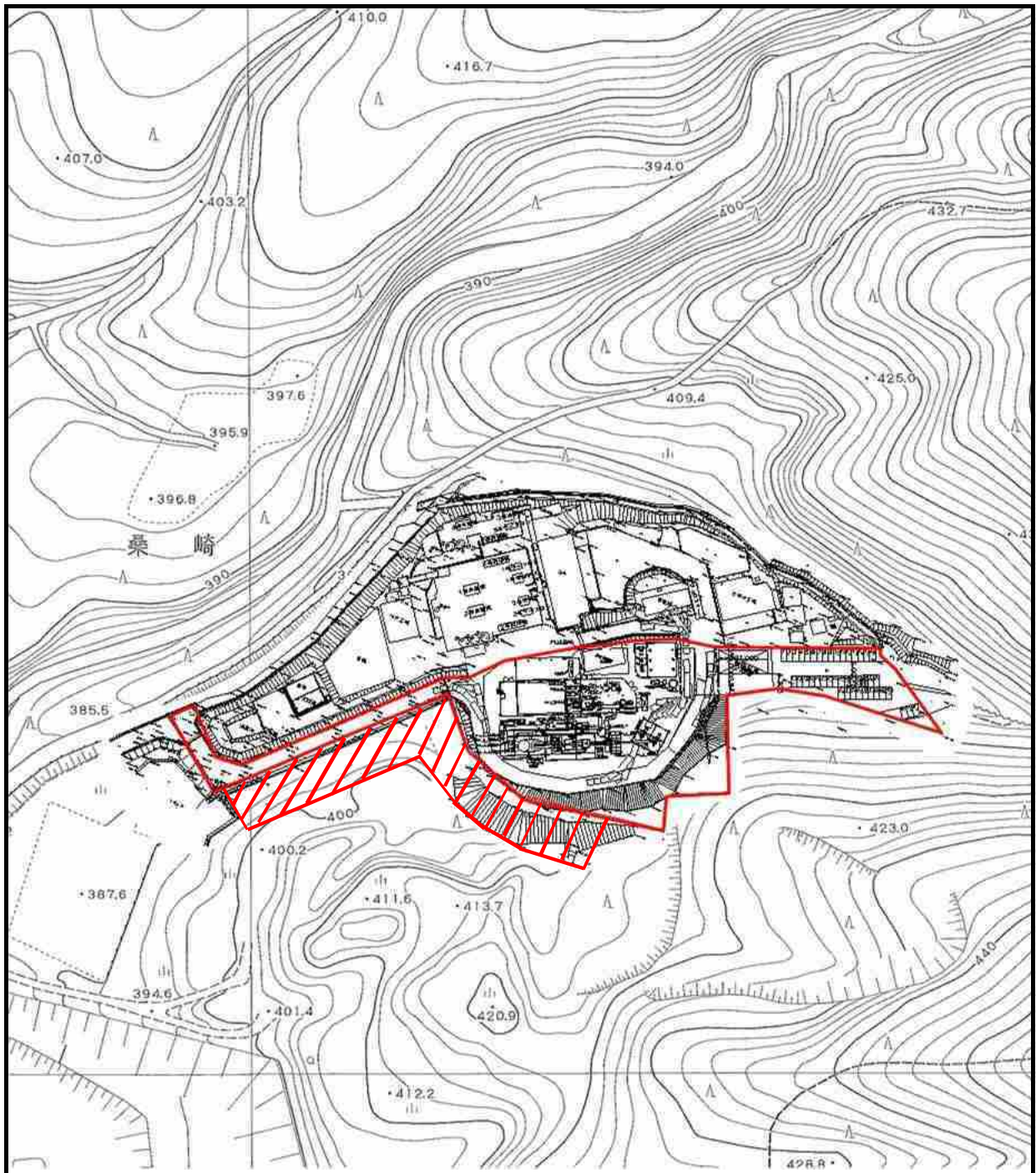
 事業実施区域





0 50 100m

1:2,500

図 1-2 事業実施区域



凡 例

	事業実施区域
	緩衝緑地として追加で事業用地実施区域とした部分

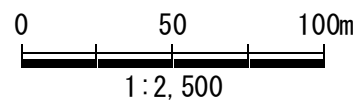
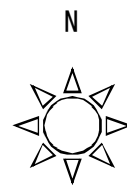


図 1-3 緩衝緑地として追加で事業用地実施区域とした部分

イ 公害防止

当該事業場から発生する二次公害を防止するため、最新の技術を採用し、公害防止関係法令を遵守する。

ウ 安全衛生管理

建築基準法、消防法等の関連法規に準拠し、災害要因(特に地震、火災、台風)に対する安全性に十分留意する。

環境に関する関連法規に準拠して安全・衛生設備を完備するとともに、作業環境を良好な状態に保つよう空調換気、騒音・振動防止、粉じんの飛散防止、必要な照度の確保及び適切なスペースの確保に留意する。

エ 省エネルギー

排出ガスの余熱を回収し、既存焼却炉では行っていなかった発電を行う。また、低熱量のペーパースラッジ(P S)を焼却するために排出ガスの余熱を炉内に再度循環させ、効率の良い燃焼を行う。

オ 用水

富士市は「静岡県地下水の採取に関する条例」に基づく規制地域であるため、地下水の使用許可を得ている。今後、自家用井戸をボイラー水及び冷却水として使用する計画である。使用量は、最大 120m³/日を計画している。

カ 排水処理

ア. 雨水排水

本事業により事業区域が約 1ha 拡大され、雨水流出量が増大するため、開発区域内に雨水調整池を設置し、一時的な雨水流出を抑制している。又、稼働中の区域には雨水調整池が設置されており、滞水抑制機能を有している。

なお、雨水放流先である千束川の流下能力には余裕があることを確認している。

今回の工事に当って、事業予定地内にペーパースラッジ（P S）が埋立されていたことから、平成 24 年度に P S の撤去工事を行った。しかし、前回工事において、取り残されていた P S が確認されたことから、平成 28 年度にも再度、P S の撤去工事を行った。

P S の撤去に伴い、本工事では、土砂掘削はほとんどなかったことから、沈砂池工事を行わなかった。

なお、建築基礎工事として、場所打杭工を施工したが、発生したベントナイト等の泥水は杭打業者が回収し、処理している。

このような本事業の状況から月 1 回、雨水調整池の放流口及び千束川 3 ヶ所にて、水質汚濁防止法に基づき、水質調査を実施した。

イ. 生活排水

既設部分には、生活用水を処理するため、合併浄化槽を有しているが、本工事完成後には焼却施設の操作室が設置され、三交替の操作員が常駐するので、新たに合併浄化槽を設置した。

第2章 事後調査を行った理由

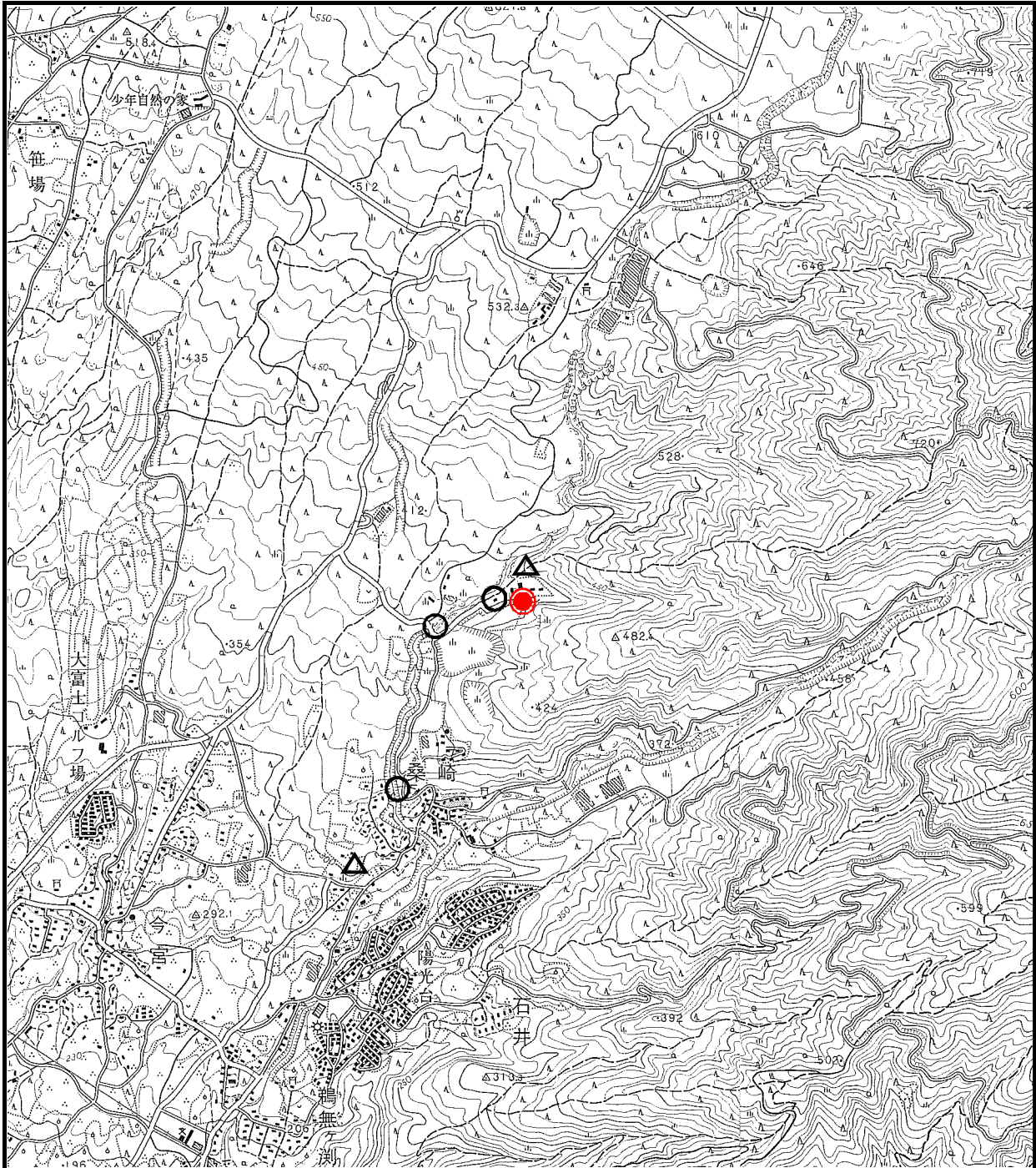
第2章 事後調査を行った理由

事後調査項目とその実施理由は表2-1に示したとおりである。




また、調査場所は、図2-1、図2-2、図2-3に示したとおりである。

表2-1 平成30年度事後調査項目及び実施理由（工事の実施時）

項目	細項目	事後調査を行った理由
発生源調査		
工事計画確認調査		評価書で想定した工事計画と工事の進捗状況を確認し、必要に応じて各事後調査項目の調査時期、頻度、調査地点を再検討するため、工事計画に関する調査を実施した。
発生源強度 確認調査	建設機械騒音	評価書では、想定される範囲内で最大限の建設機械の稼働を考慮して予測したが、評価書に示した環境保全措置（評価書5-2-25頁、防音シートの設置等）について、その効果によって環境保全目標との整合が図られているかを検証する計画であった。 騒音の主要発生源が実際に稼働した状況（資-1頁）と予想・評価結果とを比較検証した。また、新たに環境保全措置（緩衝緑地（1-6頁）、防音のための壁の設置（5-5頁）を行ったが、その効果によって環境保全目標との整合が図られているかを検証した。
	建設機械振動	評価書では、想定される範囲内で最大限の施設計画を考慮して予測したが、建設機械の稼働に伴う振動は主な環境影響要因の一つであるため、振動の主要発生源が実際に稼働した状況（資-2頁）と予想・評価結果とを比較検証した。
環境調査		
水質	工事中排水調査	評価書では、工事中（基礎工事、建築工事、プラント工事）の地下水調査及び河川調査は計画されていない。工事区域ではPS撤去済、掘削工事等は施工済、又、建築の基礎杭打ちは専門業者により、ベントナイト等は全て回収されている。 しかし、工事現場内の降雨は、事業区域内に設置されている雨水調整池に流入され、調整後に河川に放流されることから、地下水調査（変動調査、詳細調査）と水質調査（工事排水、放流先河川）を行い、環境保全目標との整合を検証した。
騒音	工事中資材等の搬出入	評価書に示した環境保全措置（評価書5-2-24頁・5-3-17頁、搬出入が集中しないよう搬入時期・時間の分散化に努める等）について、その効果によって環境保全目標との整合が図られているかを検証した。
振動		
動物	建屋工事等による建設機械の稼働（水の濁り）	評価書の提出後に追加調査を行った結果、工事排水の放流先（千束川）で環境保全措置が必要な保全対象種（アカハライモリ、カジカガエル、エゾヒメゲンゴロウ）の生息が確認されたため、工事排水によるこれら動物への影響を検証した。



凡 例

	事業実施位置
	工事中水質調査（千束川 3 地点）
	工事中地下水調査（上流、下流 2 地点）

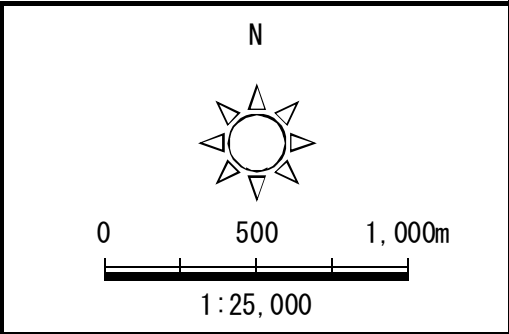
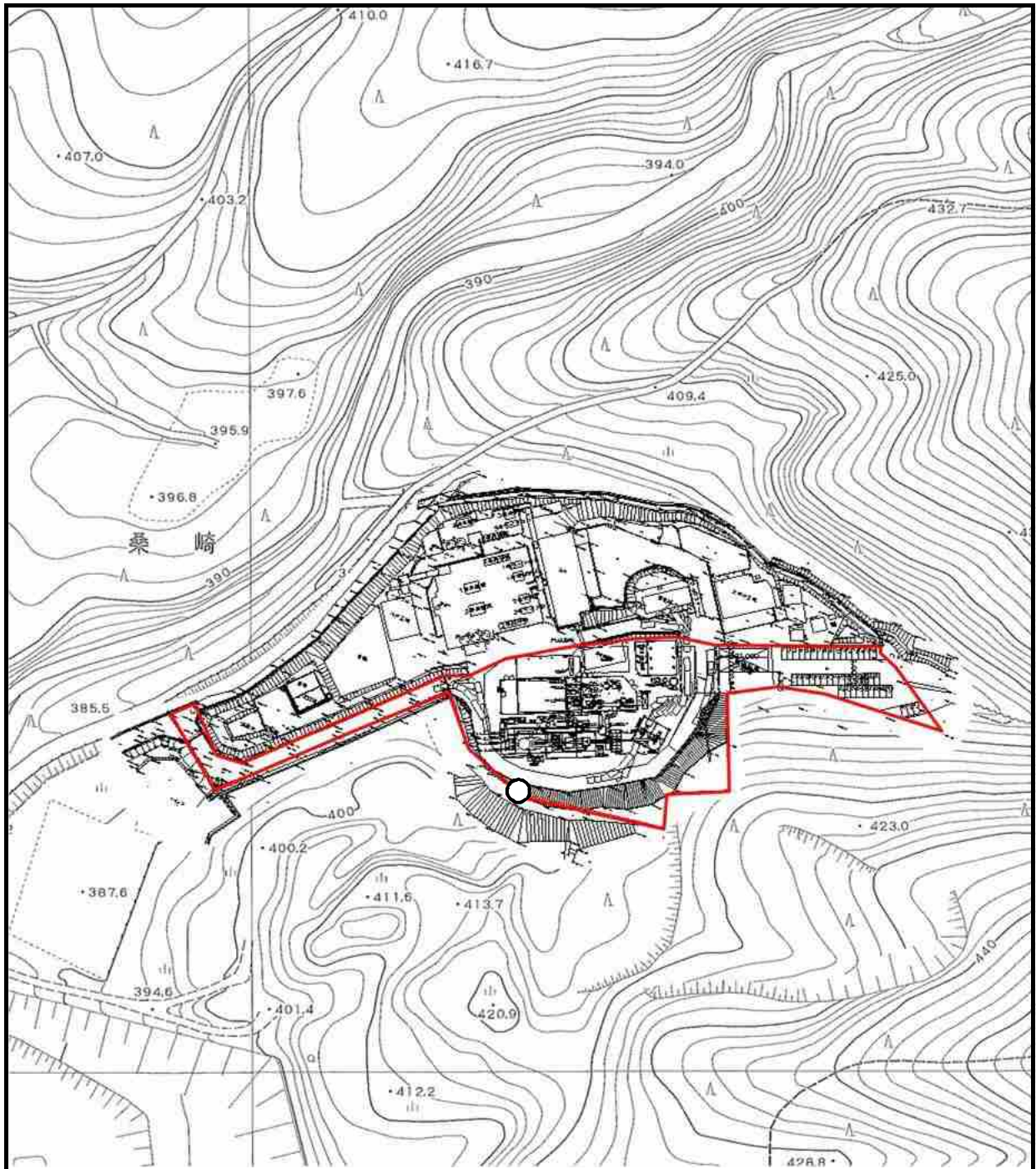




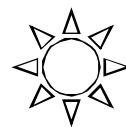
図 2-1 事後調査地点位置図
（工事の実施時、環境調査）



凡 例

	事業実施区域
	事業実施位置の敷地境界 (騒音・振動レベル)

N

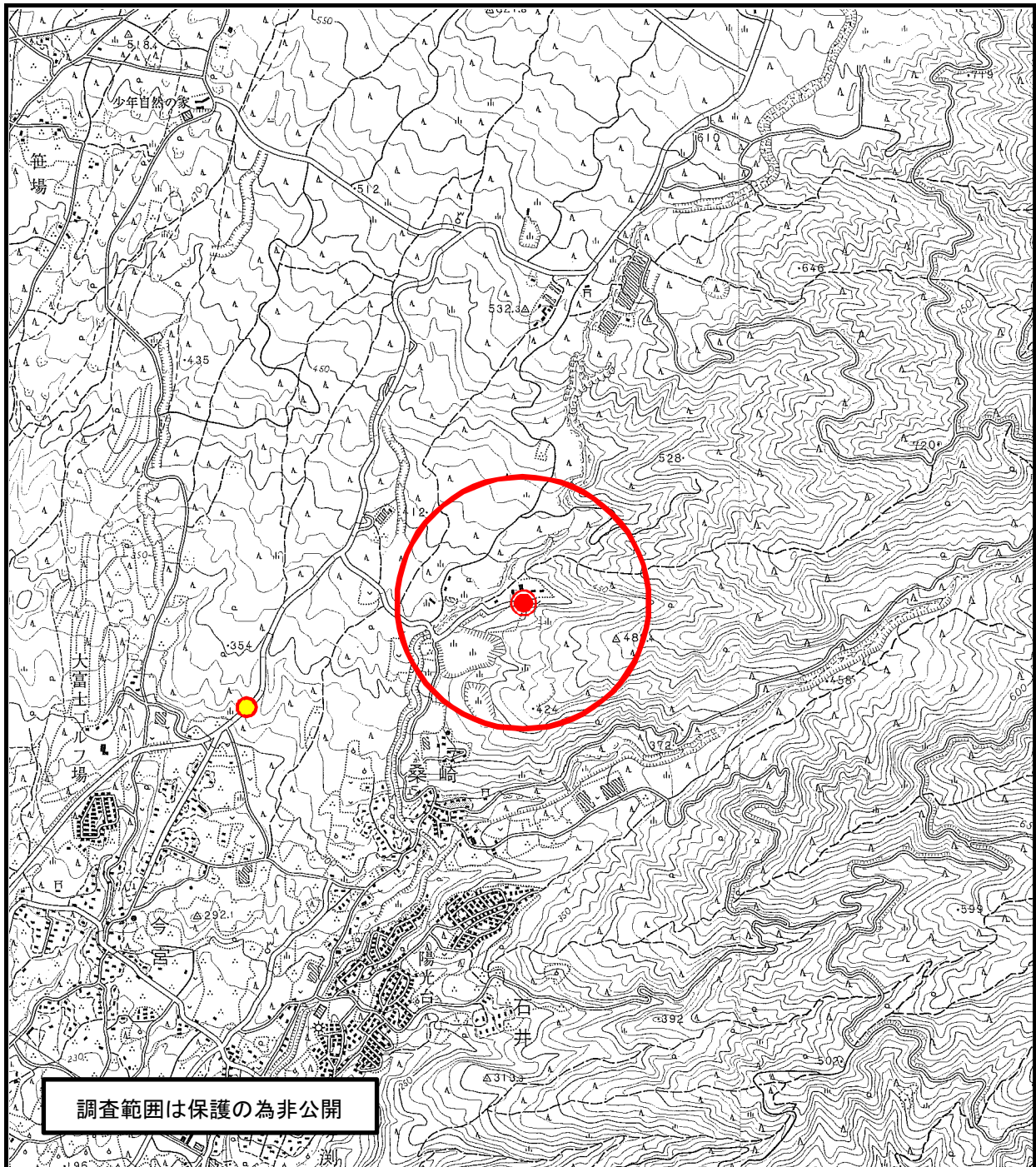


0 50 100m



1:2,500

図 2-2 事後調査地点位置図
(工事の実施時 発生源調査)

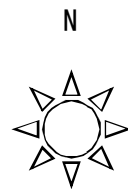


調査範囲は保護の為非公開

凡 例

	事業実施位置
	工事用資材等の運搬車両が集中する沿道 (騒音・振動レベル、交通量)
	カジカガエルの調査範囲 (事業実施位置を中心とする半径 500m の 範囲)
	カジカガエルの生息場所

アカハライモリ、エゾヒメゲンゴロウ



0 500 1,000m



1:25,000

図 2-3 事後調査地点位置図
(工事の実施時 環境調査)

第3章 事後調査計画書に関する知事意見

第3章 事後調査計画書に関する知事意見

はじめに

富士製紙協同組合は、古紙を再生した紙を生産する際に生じるペーパースラッジを焼却するために富士市内の中小製紙会社が出資者となり昭和48年11月に設立した協同組合である。

本組合は、設立背景が類似する岳南第一製紙協同組合等との合併を予定しており、これに伴い、ペーパースラッジの処理が集約化され、処理量の増加が見込まれることから、本組合の敷地内に新たに焼却施設4号機の設置を計画している。

現在、本組合の既存施設でのペーパースラッジの処理量は、540 t/日（180t /日、3基）であるが、新たに600t /日の焼却施設を増設する計画である。

本計画の事業実施区域は、愛鷹山自然環境保全地域及び富士箱根伊豆国立公園普通地域の周辺に位置しており、スギ・ヒノキ等の森林に囲まれ、自然環境に恵まれている。

また、事業実施区域の周辺の桑崎地区等には、地域住民が生活していることから、自然環境だけでなく、生活環境にも影響を及ぼさないよう十分な配慮が必要である。

以上のことから、この豊かな自然環境と生活環境を保全するため、事後調査の実施に当たっては、環境保全上の問題が生じていないか十分に把握し、必要に応じて、追加的な環境保全措置を講じることで周辺環境に及ぼす影響の回避、低減に努めていただきたい。

3.1 全般的事項

- (1) 予測し得ない環境への著しい影響が懸念される場合や新たな希少種が確認された場合には、専門家の指導及び助言を得ながら状況を把握し、事後調査を実施すること。また、必要に応じて、環境保全措置を講じること。
- (2) 事業者は、本事業が環境に及ぼす影響について再認識し、事業実施に当たっては、工事関係者への環境影響に関する教育及び指導を徹底すること。

3.2 個別事項

3.2.1 大気質

大気汚染物質の最大着地濃度出現位置周辺の谷部においては、局所的に排出ガスが滞留し、自然環境に影響を及ぼすおそれがあることから、事後調査を実施すること。

3.2.2 水質

(1) 工事排水による河川の水質の変化は、水生生物への影響が大きいため、新たな希少種が確認されたことを考慮して、千東川への放流水の水質(pH、濁度)に係る自主管理値を再検討すること。

(2) 事業実施区域周辺には桑崎水源地を利用している住民がいることから、地下水の水質及び水位に係る事後調査を実施すること。

3.2.3 動物・植物

(1) 動植物の追加調査結果については、調査終了後、本体工事着手前までに事後調査報告書にまとめ、県及び富士市へ報告すること。なお、報告書には、調査、予測、評価及び環境保全措置の検討結果を記載すること。

(2) カジカガエルをはじめ注目すべき動植物については、専門家の指導及び助言を得ながら調査を実施すること。

第4章 事後調査の項目及び手法

第4章 事後調査の項目及び手法

本事後調査は、事後調査計画書に基づき調査を行い、評価書の記載内容が履行されているか否かを確認し、事業区域及びその周辺地域の良好な環境を確保することによって事業の円滑な推進を図ることを目的とした。

4.1 発生源調査

4.1.1 工事計画確認調査

調査項目及び手法等は、表4-1に示したとおりである。

表4-1 平成30年度事後調査項目及び調査手法

調査項目	調査時期	実施対象	調査地点	調査方法
工事計画 工事方法 環境保全対策の 実施状況	平成30年1月	工事計画に変更が生じた場合	—	工事計画、工事方法、環境保全対策実施状況の記録の把握・集計による方法

4.1.2 発生源強度確認調査

(1) 騒音

調査項目及び手法等は、表4-2(1)に示したとおりである。

表4-2(1) 平成30年度事後調査項目及び調査手法

調査項目	調査時期	実施対象	調査地点	調査方法
建設機械 騒音	平成30年11月	建設機械の稼働に伴う騒音が最大と考えられた時期 (1日× 8時～17時)	事業実施位置の敷地境界 (図4-1)	「特定建設作業に伴って発生する騒音の規制に関する基準」に定める方法

(2) 振動

調査項目及び手法等は、表4-2(2)に示したとおりである。

表4-2(2) 平成30年度事後調査項目及び調査手法

調査項目	調査時期	実施対象	調査地点	調査方法
建設機械 振動	平成30年5月	建設機械の稼働に伴う騒音が最大と考えられた時期 (1日× 8時～17時)	事業実施位置の敷地境界 (図4-1)	「振動規制法施行規則(別表第一)」に定める方法

4.1.3 工事中の予測・評価の再検討

評価書における予測結果と本事後調査結果を比較し、同調査結果が予測結果を上回った場合に予測評価の再検討を行う。

4.2 環境調査

4.2.1 水質

工事中の水質調査計画書は表 4-3 (1)、地下水調査計画書は表 4-3 (2)、また、調査実施箇所は図 4-2 に示したとおりである。

表4-3 (1) 水質調査計画書

	内容	工事排水	放流先河川																																				
1	排水処理及び調査方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事排水は仮設雨水調整池に貯める。 ・ 井戸水を利用して希釈する。 (井戸水の割合は原水1に対し5。汚泥処理は産廃業者に委託) ・ 道路側溝への排水前に採水し、調査を実施する。 ・ 管理値内であれば、道路側溝へ排水する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路側溝からの排水は、千束川に放流する。 ・ 千束川の上流、中流及び下流にて水質汚濁防止法の項目にて調査する。 																																				
2	分析項目	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>管理値</th> <th>(参考)下水道排水基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>7</td> <td>5.8~8.6</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>10mg/ℓ以下</td> <td>40~50mg/ℓ</td> </tr> <tr> <td>BOD</td> <td>10mg/ℓ以下</td> <td>20~25mg/ℓ</td> </tr> <tr> <td>n-h</td> <td>2mg/ℓ以下</td> <td>2mg/ℓ以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	管理値	(参考)下水道排水基準	pH	7	5.8~8.6	SS	10mg/ℓ以下	40~50mg/ℓ	BOD	10mg/ℓ以下	20~25mg/ℓ	n-h	2mg/ℓ以下	2mg/ℓ以下	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>管理値</th> <th>排水基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>7</td> <td>6.0~8.5</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>20mg/ℓ以下</td> <td>100mg/ℓ以下</td> </tr> <tr> <td>BOD</td> <td>5mg/ℓ以下</td> <td>8mg/ℓ以下</td> </tr> <tr> <td>DO</td> <td>5mg/ℓ以上</td> <td>2mg/ℓ以上</td> </tr> <tr> <td>n-h</td> <td>2mg/ℓ以下</td> <td>基準値なし</td> </tr> <tr> <td>大腸菌群数</td> <td>100以下</td> <td>基準値なし</td> </tr> </tbody> </table>	項目	管理値	排水基準	pH	7	6.0~8.5	SS	20mg/ℓ以下	100mg/ℓ以下	BOD	5mg/ℓ以下	8mg/ℓ以下	DO	5mg/ℓ以上	2mg/ℓ以上	n-h	2mg/ℓ以下	基準値なし	大腸菌群数	100以下	基準値なし
項目	管理値	(参考)下水道排水基準																																					
pH	7	5.8~8.6																																					
SS	10mg/ℓ以下	40~50mg/ℓ																																					
BOD	10mg/ℓ以下	20~25mg/ℓ																																					
n-h	2mg/ℓ以下	2mg/ℓ以下																																					
項目	管理値	排水基準																																					
pH	7	6.0~8.5																																					
SS	20mg/ℓ以下	100mg/ℓ以下																																					
BOD	5mg/ℓ以下	8mg/ℓ以下																																					
DO	5mg/ℓ以上	2mg/ℓ以上																																					
n-h	2mg/ℓ以下	基準値なし																																					
大腸菌群数	100以下	基準値なし																																					
3	調査地点	事務所及びプラント（焼却炉） (図4-2のとおり)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 採水場所は図4-2のとおり上流（千束川の放流口）、中流（御所舟橋付近）、下流（砂防堤付近）とする。 																																				
4	調査回数	<ul style="list-style-type: none"> ・ 月1回（合計18回） ・ 事務所棟工事は約4ヶ月、排水は1回/月の予定。 ・ 焼却施設（管理、工場棟）工事は約14ヶ月、排水は1回/月の予定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 採水回数は1回/2月 計15回 (H28年11月~H31年3月) 																																				
5	有事の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査中に異常が生じた場合には、直ちに作業を中止し、対策を検討。 ・ 状況は、県生活環境課へ報告する。 																																					
6	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 計画地は、P Sが埋立されていたことから、土砂は全て撤去済みであり、又、事務所棟及び焼却施設の建設は、コンクリートの二次製品を使用するため、工事にて発生する汚水は少ない。 ・ 建設工事において杭打ち工事があるが、工事に使用するペントナイト混合液は、全て産廃業者に回収処理を委託済みであり、排水は生じない。 ・ 工事中には、洗浄水が発生する。又、工事現場が池状となっているため、雨水等も滞留するため、ポンプアップし、隣接している雨水調整池に流入させ、調整後に千束川へ放流する。 ・ 集中豪雨対策として、事業者及び工事関係者と共同で対策マニュアルを作成し、対応する。 																																					

表4-3 (2) 地下水調査計画書

	内容	変動調査	詳細調査
1	調査方法	<ul style="list-style-type: none"> ・毎月の調査により、異常の有無を確認する。 ・異常が確認された場合は、速やかに詳細調査を実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・詳細に水質及び水位調査を実施する。
2	分析項目	<ul style="list-style-type: none"> ・pH及び塩化イオン（静水位）（表5-11） 	<ul style="list-style-type: none"> ・カドミウムやシアン等（28項目）（表5-11）
		※一般廃棄物の最終処分場及び産業廃棄物に係る技術上の基準を定める省令に基づき実施	
3	調査地点	上流側：富士製紙協同組合 水源地（井戸） 下流側：桑崎2号水源地（井戸、富士市役所管理）	
4	調査回数	<ul style="list-style-type: none"> ・1回/月 合計29回 ※H28年11月～H31年3月 	<ul style="list-style-type: none"> ・2回/年 合計6回 ※H29年1月～H31年7月 ※1月、7月に実施
5	有事の対応	<ul style="list-style-type: none"> ・調査中に異常が生じた場合には、直ちに作業を中止し、対策の検討。 ・状況を県生活環境課へ報告する。 	
6	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・事業計画地の3km～5km以内で、富士市上水道部が管理している井戸位置を把握し（桑崎2号水源地を含む）、水質データを参考資料として収集する。 	

4.2.2 騒音

調査項目及び手法等は、表 4-4 に示したとおりである。

表 4-4 平成 30 年度事後調査項目及び調査方法（騒音）

項目	細項目	調査項目	調査時期	実施対象	調査地点	調査方法
騒音	資材運搬車両騒音	騒音レベル 交通量	平成30年10月 工事用資材等 の運搬車両の 走行が最大と 考えられた時 期	(1日× 24時間)	工事用資材等 の運搬車両が 集中する沿道 (図4-3)	「騒音に係る環境 基準について」に定 める方法 「カウンター計測」 による方法

4.2.3 振動

調査項目及び手法等は、表 4-5 に示したとおりである。

表 4-5 平成 30 年度事後調査項目及び調査方法（振動）

項目	細項目	調査項目	調査時期	実施対象	調査地点	調査方法
振動	資材運搬車両振動	振動レベル 交通量	平成30年10月 工事用資材等 の運搬車両の 走行が最大と 考えられた時 期	(1日× 24時間)	工事用資材等 の運搬車両が 集中する沿道 (図4-3)	「振動規制法施行 規則（別表第二）」 に定める方法 「カウンター計測」 による方法

4.2.4 動物

調査項目及び手法等は、表 4-6 に示したとおりである。

表 4-6 平成 30 年度事後調査項目及び調査方法（動物）

項目	細項目	調査項目	調査時期	実施対象	調査地点	調査方法
動物	建屋工事等による建設機械の稼働（水の濁り）	アカハライモリ カジカガエル	平成29年 5月～11月 平成30年 5～11月	工事 期間中	事業実施位置を 中心とする半径 500mの範囲の河 川 (図4-3)	「アカハライモリ」 「カジカガエル」の 生息状況を確認す る。
		エゾヒメゲンゴロウ	平成29年 5月～11月 平成30年 6月～10月			「エゾヒメゲンゴ ロウ」の生息状況 を確認する。

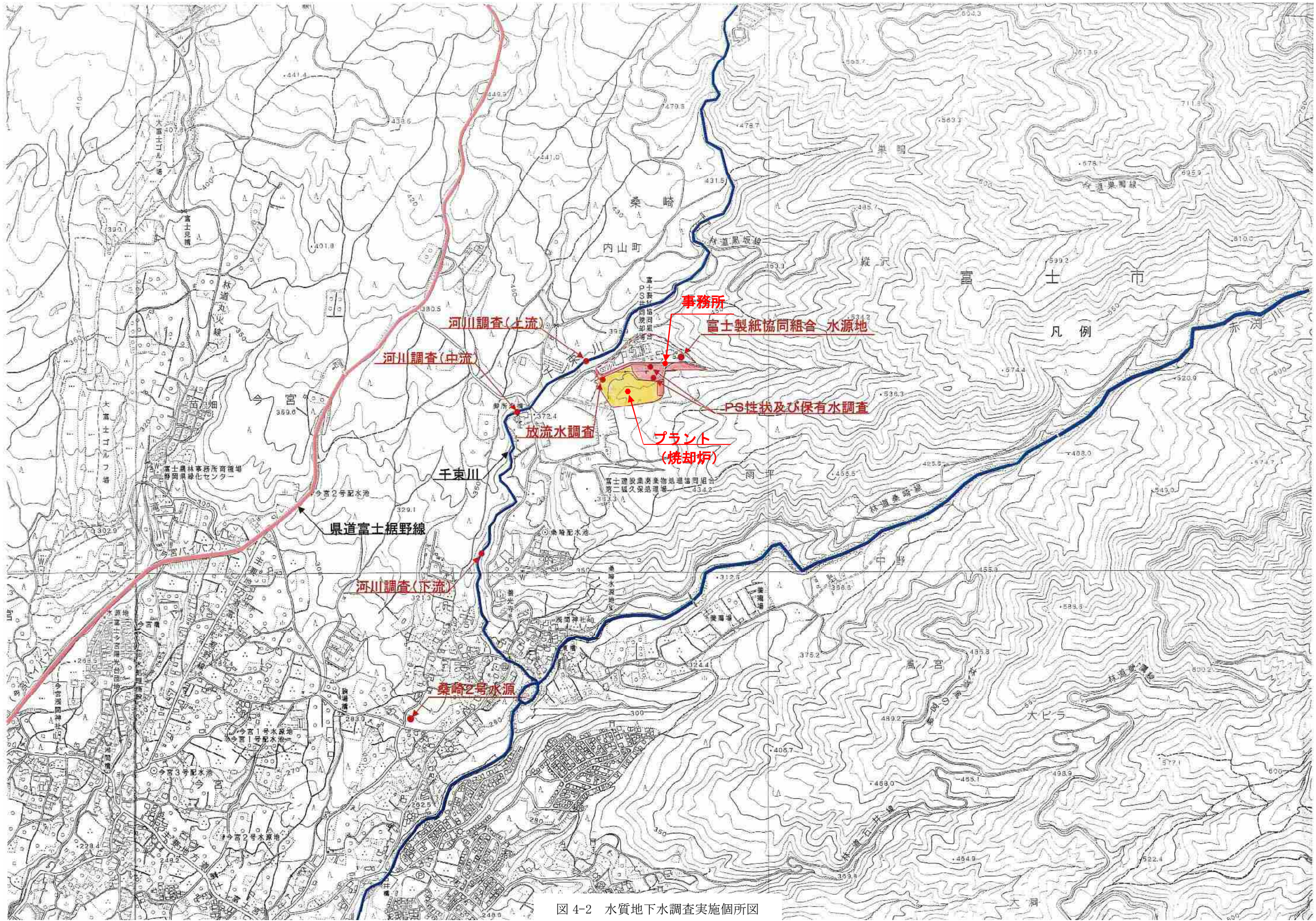
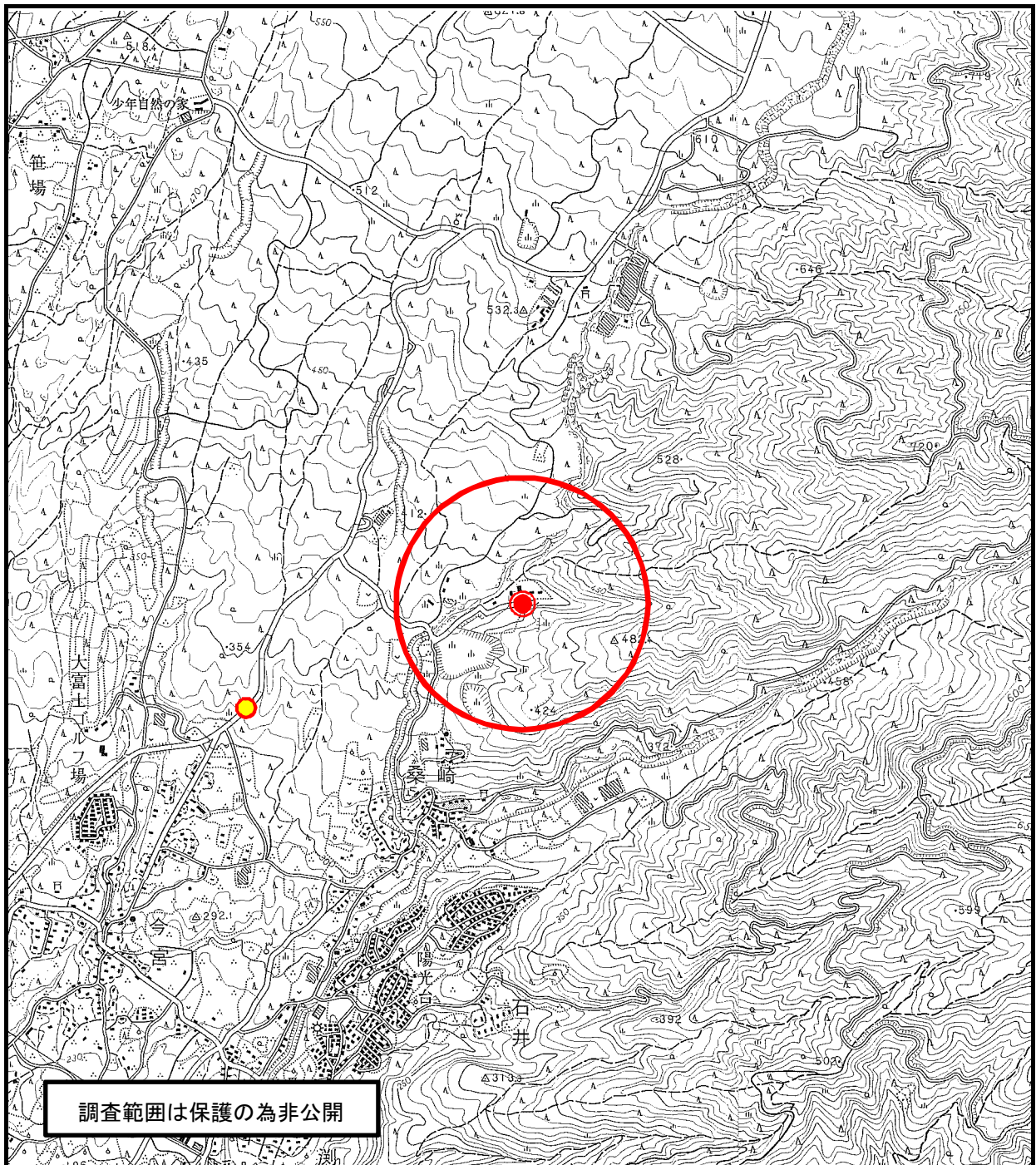


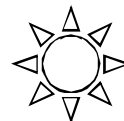
図 4-2 水質地下水調査実施箇所図



凡 例

	事業実施位置
	工事用資材等の運搬車両が集中する沿道 (騒音・振動レベル、交通量)
	アカハライモリ、カジカガエル、 エゾヒメゲンゴロウの調査範囲 (事業実施位置を中心とする半径 500m の 範囲の河川)

N



0 500 1,000m

1:25,000

図 4-3 事後調査地点位置図
(工事の実施時 環境調査)

4.2.5 評価書の公告後に判明した事項（埋設されていたP Sへの対応）

① ペーパーラッジを発見した経緯

- ・今回の焼却施設計画場所は、富士製紙協同組合の隣接地であり、平坦地であったことから、事業用地として活用するため、平成 20 年頃から土地所有者と買収交渉を進めていたが、昭和 50 年代に製紙工場からの P S を埋立するために廃棄物の処理及び清掃に関する法律の届出（現在は許可）を行い、P S を埋立した場所であることが判明した。
- ・焼却施設の設置に当り、都市計画法、建築基準法及び公害関係法令の許認可が必要となる。廃棄物最終処分場として位置付けされている区域では、最終処分場としての指定区域から除外されないと設置することが出来ないため、埋立廃棄物を撤去することが必要となった。
- ・近くで富士製紙協同組合の焼却灰を埋立している管理型処分場と協議し、約 20,000 m² を処分したため、最終処分場としての指定解除が出来た。
このことから、事業がスタート出来ることになり、環境アセスメントや各種法的手続きが進むことになった。廃棄物を撤去した後に埋戻をすることが一般的でしたが、各種法令の手続きが終了次第、すぐに掘削することとなるので、富士市と協議し、大雨等の防災対策を行うことを条件に埋戻は実施しないこととした。
- ・P S の撤去は、平成 24 年 6 月に完了した。
- ・その後、土地利用や都計法の開発行為申請が進み、最初に雨水調整池を設置することとなり、建築設計事務所が詳細な地質調査を始めた所、P S 運搬と焼却灰の搬出道路として利用している図 4-4 の赤色部分①に P S が残存されていることが分かり、又、②③の部分でも取り残された P S があること判明した。
- ・①の部分で概略で 2,000 m² 位あり、②③を併せて 2,800 m² と推定した。
- ・この P S の撤去に当り、静岡県及び富士市当局と協議を行った。

その結果、

- ①富士製紙協同組合の本事業は、静岡県環境影響評価条例の対象事業であり、既に、環境影響評価書が承認されており、本事案の P S については触れられていないので、その対応について調査すること、又、周辺環境に影響が考えられる場合には、適正に対応すること等の指導を受けた。
- ②P S の撤去については、廃掃法の適用を受けることから、担当部署と協議し、廃掃法に基づき適正に処理するよう指導を受け、P S 撤去計画書を作成し、協議終了後に撤去作業に係るよう指導を受けた。

- ③本事案は、建基法 51 条但し書許可申請となり、県都市計画審議会の案件であることから、関係する行政当局と協議を行い、適正に事業を進めること、又、地元住民からクレームがつくことのないよう事業を行うこと等の指導を受けた。
- ④本事業地は市街化調整区域にあり、基本的には開発が不可な地域だが、本事業の特殊性、富士市産業基盤を帰る事業であることから、市土地利用指導要綱、又、都市計画法の開発行為等の許可が取得出来ることとなった。
- このため、富士市関係部局と協議し、県関係部局と協議、又、市環境部局と協議を行い、適正に対応することとなった。

上記関係部局と協議し、P S の撤去にあわせて環境への影響を確認すること、P S の性状調査、地下水調査及び河川調査等を行うことで承認を受け、撤去作業に入った。

P S 撤去作業完了後に報告書を関係部局に提出し、富士市の現地確認を受け、保留されていた許認可申請が進むこととなった。

② 調査の概要

ア P S 性状調査

埋立済の廃棄物を掘り起こし、再び埋立をする場合、埋立されている廃棄物の性状（分析項目は表 5-21（5-41 頁）参照）を確認し、管理型処分場での埋立処分か、又は特別管理型処分場での埋立処分にするかを判別する必要がある。

このため、掘り起こす前に廃棄物の性状を確認する調査を実施した。

イ P S 保有水調査

廃棄物埋立完了後に廃棄物からの浸出水を「保有水」と呼び、保有水が有害物質及び健康項目に対する基準値以下となるまでは、処分場としての管理が必要となる。

従って、処分場としての位置付けを消去するため、一定期間（3 年～10 年）水質調査）を行うことが義務付けられている。本処分場は、埋立終了後 10 年以上経過しており、基準値内と考えられるが、確認するために調査を実施した。

ウ 工事中放流水調査

P S の撤去（掘り起こし）に当り、廃棄物中に含まれている保有水、又、雨天日には現場内の降雨水が、河川（千束川）に流出することになるので、沈砂槽を設置し、ポンプアップした現場からの保有水と雨水を一旦貯留し、希釈水として混合させ、河川に放流することから、放流水について水質の調査を実施した。

エ 河川調査

工事中の排水（沈砂槽放流水）について、放流先の千束川の上流、中流、下流3地点にて調査実施した。

調査地点は、工事中の調査地点と同一ポイントとした（図 4-2）。

オ 地下水調査

P S 撤去工事中に地下水の影響を確認するためのもので、調査地点及び調査内容は、工事中の調査地点、内容と同一のものとした。

P S 撤去水質調査計画書は、表 4-7 に示したとおりである。

表 4-7 P S 撤去水質調査

	項目	細目															
1	排水処理及び調査方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事排水は、仮設沈砂池に貯める。 ・ 井戸水を利用して希釈する。 （井戸水の割合は、原水1に対して5、汚泥処理は産廃業者に委託） ・ 道路側溝への排水前に採取し、調査を実施する。 ・ 基準値内であれば、道路側溝へ排水する。 															
2	分析項目	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>管理値</th> <th>(参考) 下水道排水基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>7</td> <td>5.8~8.6</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>10 mg/ℓ以下</td> <td>40~50 mg/ℓ</td> </tr> <tr> <td>BOD</td> <td>10 mg/ℓ以下</td> <td>20~25 mg/ℓ</td> </tr> <tr> <td>n-h</td> <td>2 mg/ℓ以下</td> <td>2 mg/ℓ以下</td> </tr> </tbody> </table>	項目	管理値	(参考) 下水道排水基準	pH	7	5.8~8.6	SS	10 mg/ℓ以下	40~50 mg/ℓ	BOD	10 mg/ℓ以下	20~25 mg/ℓ	n-h	2 mg/ℓ以下	2 mg/ℓ以下
項目	管理値	(参考) 下水道排水基準															
pH	7	5.8~8.6															
SS	10 mg/ℓ以下	40~50 mg/ℓ															
BOD	10 mg/ℓ以下	20~25 mg/ℓ															
n-h	2 mg/ℓ以下	2 mg/ℓ以下															
3	対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 焼却施設建設予定地内に残存されている P S を撤去するため、その際に発生する汚水（掘削中に生じる雨水や地下水） ・ P S 撤去に先立ち、残存されている P S の性状調査（廃掃法）及び P S に含有されている保有水調査（廃掃法）を実施し、確認後に掘削等の作業を行い、管理型処分場に運搬、埋立処分を行う。 															
4	調査項目及び回数	<ul style="list-style-type: none"> ・ P S 性状分析 2回（H28年8月、H29年1月） ・ P S 保有水調査 2回（H28年8月、H29年1月） ・ P S 撤去工事放流水調査 5回（H28年12月~H29年1月） ・ 河川調査（千束川、上・中・下流）5回（H28年12月~H29年1月） ・ 地下水調査（変動調査） 9回（H28年12月~H29年1月） ・ 地下水調査（詳細調査） 1回（H28年12月~H29年1月） 															
5	有事の対応	P S 撤去作業を中断し、対応策を検討する。															
6	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 千束川への放流後、以下の追加調査を実施する。 ※分析項目は、pH、SS、BOD、D0、n-h、大腸菌群数の6項目 ※調査地点は、上流（千束川の放流口）、中流（御所船橋付近）、下流（砂防堤付近）とする。 ※採水回数は、H28年12月~H29年1月 計5回 															

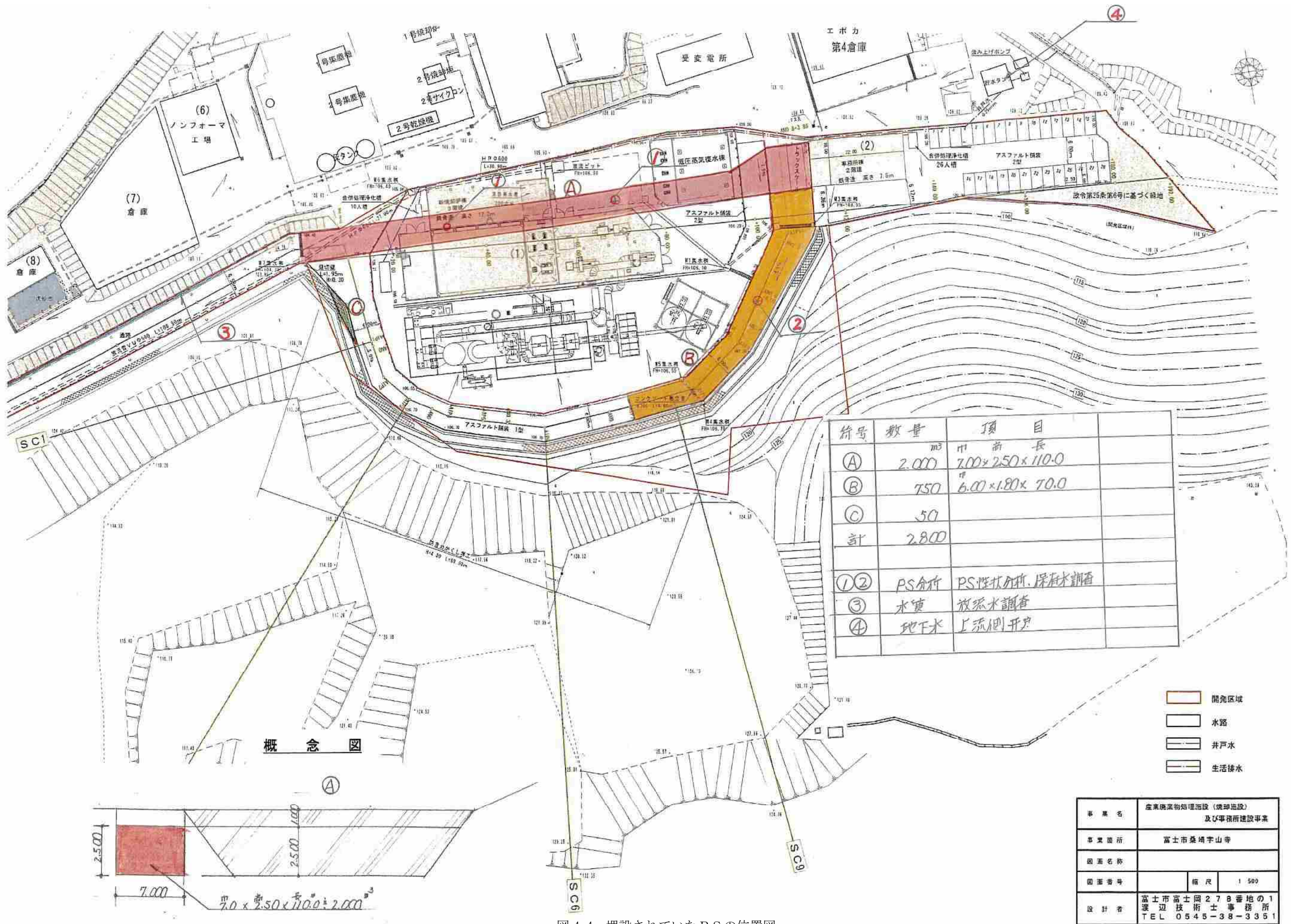


図4-4 埋設されていたPSの位置図