

平成 29 年度
津市一般廃棄物最終処分場環境影響評価
事後調査

報 告 書
(要 約 書)

平成 30 年 3 月

津 市

目 次

事後調査の目的および項目等	1
水 質	2
地下水	3
鳥類（猛禽類）	4
両生類	5
維管束植物	6
調査地点図	7

事後調査の目的および項目等

○事後調査の目的

津市新最終処分場等施設建設事業では、「津市新最終処分場等施設整備に係る環境影響評価書（平成 25 年 3 月）」（以下「評価書」という）に示した事後調査計画に基づき、工事中及び施設供用後に事後調査を行うこととしています。

本報告書は平成 29 年度に実施した事後調査の結果をとりまとめたものです。

○事業者の名称など

事業者の名称：津市

事業者の所在地：三重県津市西丸之内 23 番 1 号

代表者の氏名：津市長 前葉 泰幸

対象事業の名称：津市新最終処分場等施設整備事業（以下、「本事業」という）

○事後調査項目

事後調査は平成 25 年度から供用終了（平成 42 年度）まで実施します。工事状況や施設稼働状況の変化とともに周辺環境へ影響を及ぼす要因（影響要因）も変化するため、年度ごとに調査項目を変えながら実施する計画としています。今年度（平成 29 年度）の調査項目は下表に示すとおりです。

なお、下表の調査項目のうち、陸生動物、陸生植物等については学識者の指導を得て調査を実施し、調査結果及び保全措置の評価を行いました。

表. 事後調査項目【平成 29 年度】

調査項目		主な影響要因	
水質（地下水の水質除く）		工事の実施	アルカリ排水・濁水の影響
地下水の水質及び水位		工事の実施	地下水位の変化、流動方向に対する影響 アルカリ排水・濁水の影響
		存在及び供用（第 1 期供用）	地下水位の変化、流動方向に対する影響
陸生動物	鳥類 （猛禽類）	工事の実施	重機の稼働、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、樹木の伐採・処理、土地の造成、発破、地盤改良、工作物の建設、工事用道路等の建設による影響
		存在及び供用（第 1 期供用）	造成地の存在、工作物の存在、土地の利用、工作物の供用・稼働、関係車両の走行及び緑化等による影響
	両生類	工事の実施	重機の稼働、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、樹木の伐採・処理、土地の造成、発破、地盤改良、工作物の建設、工事用道路等の建設による影響
陸生植物等	維管束植物	工事の実施	重機の稼働、資材の運搬に伴う工事用車両の走行、樹木の伐採・処理、土地の造成、発破、工作物の建設、工事用道路等の建設による影響

注）本事業は現在第 2 期工事の延期により工事を中断している。また、今年度より施設の一部供用（第 1 期供用）を開始していることから、「工事の実施」と「存在及び供用」の両方の影響について検討を行った。

○調査対象

- ①コンクリート打設工事及び地盤改良によるアルカリ排水の影響
- ②土地の造成及び工事用道路等の建設に伴う濁水の影響

○調査項目

- ・ p H
- ・ 浮遊物質量（S S） など

○調査時期・頻度

調査は平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月までの期間に毎月 1 回行いました。

○調査地点

- ・ 対象事業実施区域内及びその周辺の 6 地点

○調査結果

水のアルカリ度を示す pH では、八手俣川上流・下流地点で、6 月～8 月にかけて環境基準の上限付近で推移していることが確認されました。事業地から流下する地点（調整池下、八手俣川合流前）では、工事前の水質と同程度で推移していることが確認されました。水の濁りの指標となる水中の浮遊物質量（SS）では、9 月の台風後に調整池下で若干高い測定値を確認されたが、環境基準内であり、その他の観測値は工事前の水質と同程度で推移していることが確認されました。

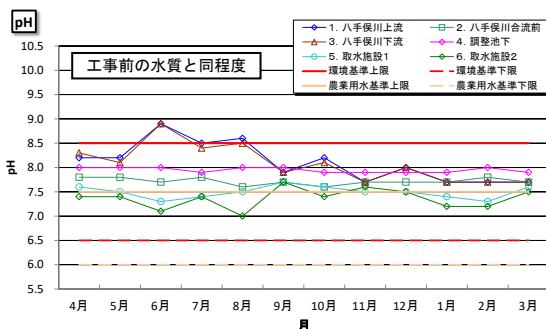


図1. 水質経時変動【pH】

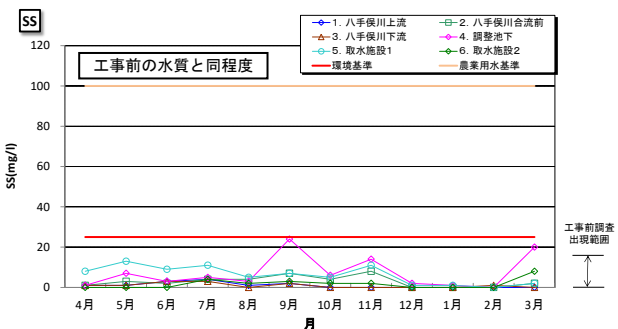


図2. 水質経時変動【SS】

○事後調査の結果の検討

本事業ではコンクリート打設や地盤改良に伴う pH 上昇の低減のため、アルカリ性排水の適切な処理を行い pH の上昇を抑制しています。本調査の結果、事業地では pH の異常な上昇はみられませんでした。また、場内からの濁水発生の抑制及び濁水濃度低下のため、防災調整池を設置し、濁水による影響を低減しています。本調査の結果、SS の異常な上昇はみられませんでした。

以上のように、pH、SS の測定値に異常な上昇は確認されなかったことから、環境保全措置は適切に実施されており、事業実施によるアルカリ排水及び濁水による影響はほとんどないものと考えられますが、今後も水質の変化を毎月監視していくこととします。

○調査対象

- ①工事の実施に伴う地下水位の変化、地下水流動方向に対する影響
- ②土地の造成工事による降雨時の濁水の影響、並びにコンクリート打設及び地盤改良によるアルカリ排水の影響
- ③存在及び供用に伴う地下水位の変化、地下水流動方向に対する影響

○調査項目

- ・地下水の水位、水質(pH、濁度など)

○調査時期・頻度

調査は平成 29 年 4 月～平成 30 年 3 月までの期間に毎月 1 回行いました。

○調査地点

- ・対象事業実施区域内及び地下水流動方向下流側の 7 地点（観測井戸 4 箇所、民間井戸 3 箇所）

○調査結果

水位・水質調査結果は、工事前（平成 25 年 9 月以前）と概ね同程度の値で推移していました。民間井戸 1 で 7 月に pH が高くなりましたが、8 月以降は大きな変化は確認されませんでした。

調査状況

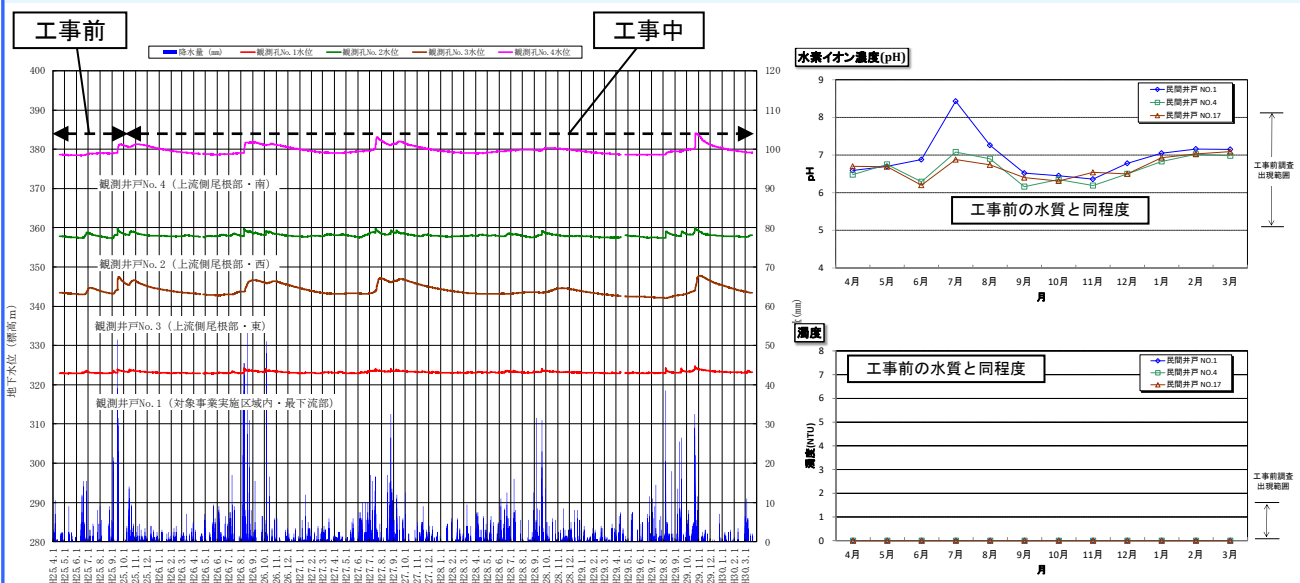


図. 観測井戸水位変動

図. 水質結果変動(民間井戸)

○事後調査の結果の検討

本事業では、切盛土工や地下掘削等の工事の実施、廃棄物貯留構造物の設置を行い、昨年度から一部供用開始していますが、これまでの調査で地下水位に異常な変化はみられていません。

また、土地の造成工事による降雨時の濁水、並びにコンクリート打設及び地盤改良によるアルカリ排水の影響については、環境保全措置として調整池設置による濁水の影響低減、アルカリ性排水の適切な処理を行っており、本調査でも地下水質の異常はみられませんでした。

以上のことから、環境保全措置は適切に実施され、事業実施による濁水の影響、並びにコンクリート打設及び地盤改良によるアルカリ排水の影響はほとんどないものと考えられますが、今後も地下水位及び地下水質の変化を毎月監視していくこととします。

鳥類（猛禽類）

○調査対象

サシバ（KM・NT、YM、TH・HG（旧 TH） つがい）、クマタカ（A つがい）

その他確認される希少猛禽類や鳥類も適宜記録

○調査項目

・サシバ、クマタカの生息状況

○調査時期・頻度

調査は右図に示すように、サシバ・クマタカの繁殖期や繁殖状況に応じて実施しました。

【サシバ】

		非繁殖期 (東南アジ)				渡り	求 愛 追 索	抱卵	巣内 育雛	巣外 育雛	渡り	非繁殖期 (東南アジ)			
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月		
定点	H29				○	○	○	○							
踏査等	H29					○	○	○							

【クマタカ】

		造 巢				抱 卵	巣内 育雛	巣外 育雛	求 愛				
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
定点	H28												●
	H29	●	●	●		○	○	○	○				○
	H30	○	○	○									
踏査等	H28												●
	H29							○	○				○

注）●：平成 28 年度実施 ○：本年度実施

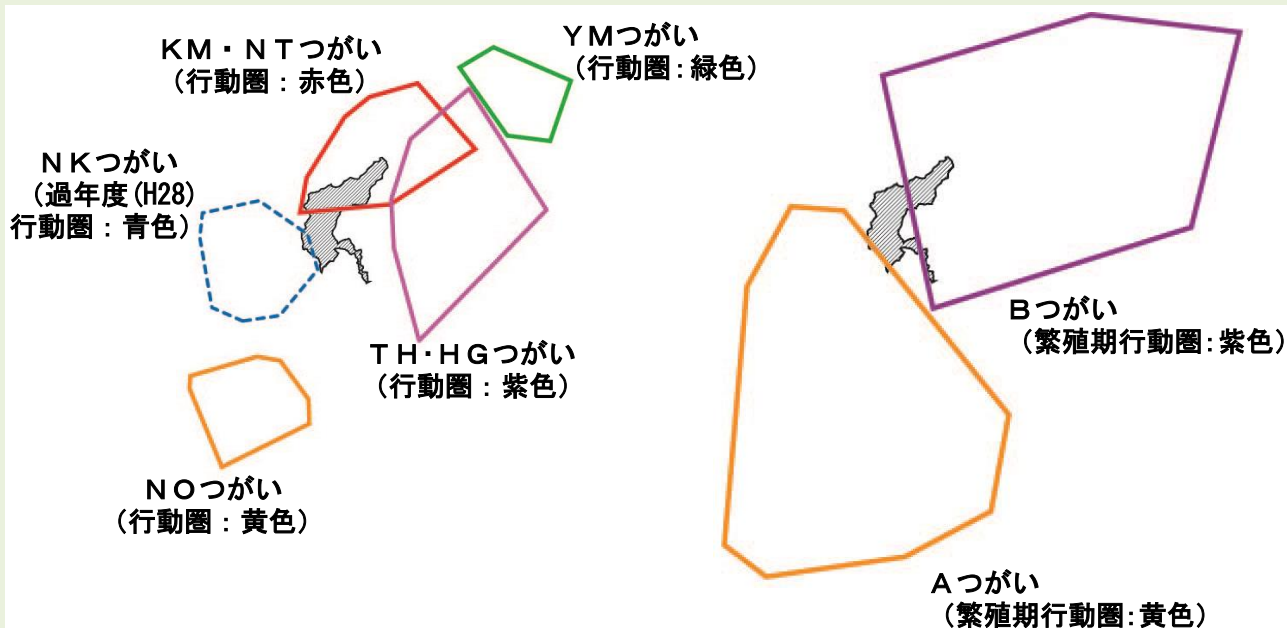
図. 鳥類の調査実施状況

○調査範囲

これまでに対象事業実施区域の周辺で繁殖が確認された営巣地を中心に、出現状況に応じて確認を行いました。

○調査結果

調査の結果、サシバ YM、KM・NT つがいは繁殖成功が確認されました。TH・HG つがいは繁殖活動していましたが、その後、落巣が確認されました。なお、評価対象つがいではありませんが、西側の NK つがい、南側の NO つがいについては、林業伐採等の影響により今年度は繁殖地に戻らなかった可能性があります。クマタカについては A つがいの飛翔が過年度と同様に対象事業実施区域南側で確認されたほか、北側の B つがいについては行動圏の一部に対象事業実施区域が含まれていました。なお、B つがいは繁殖成功が確認されました。



○事後調査の結果の検討

本調査の結果、サシバ・クマタカは工事中も継続的に確認されており、行動圏にも大きな変化はみられていないことから、現状では本事業の実施がサシバ・クマタカの生息に著しい影響を及ぼしている可能性は低いものと考えられます。しかし、工事の進捗状況等によりサシバやクマタカの生息状況が変化する可能性があるため、今後も継続的な調査が必要と考えます。今後の事後調査としては、施設供用後 2 年目まで同様の調査を実施する計画であり、その結果をふまえて影響を評価していきます。

両生類

○調査対象

ヒキガエル

○調査項目

- ・ヒキガエルの移動後の生息状況（移動5年後）

○調査時期・頻度

平成30年3月にかけて計2回の調査及び他の調査時に3回の補足確認を実施しました。

○調査範囲

調査地点は工事改変区域に生息していた個体の移動先（移動地）2箇所とし、その他対象事業実施区域とその周辺250mの範囲で確認された個体についても記録を行いました。

○調査結果

調査の結果、3月20日の補足確認時に移動地①で卵塊3つ、移動地②で卵塊8つを確認しました。対象事業実施区域内では成体は確認できませんでしたが、対象事業実施区域外では3月9日の本調査時に1個体が確認されました。

平成30年3月9日の調査では、移動地②でヒキガエルと同時期に産卵するヤマアカガエルの卵塊が確認されており調査時期として確認される可能性がありました。しかし、事業区域外で確認したヒキガエルの動きが鈍かったことから、2回の本調査で確認できなかったことは季節的な変動が要因と考えられます。

移動地については維持管理として、堆積土砂を掘削し、産卵に適した開放水面の拡張、水漏れ箇所の補修を行いました。

移動地の状況（補修後）

開放水面創出のため掘削を実施



ヒキガエル（卵塊）



ヒキガエル

○事後調査の結果の検討

移動5年後の2～3月調査の結果、移動地ではヒキガエルの確認はなく、事業実施区域周辺で1個体が確認されました。ただし、平成29年4月に事業実施区域内でヒキガエルの幼生が確認されたことや、3月20日の補足確認により移動地で卵塊を多数確認したことから、移動後も対象事業実施区域周辺でヒキガエルの生息環境は維持されていると考えられます。移動5年後の調査は、4月以降も計画しており、その結果をふまえて移動による環境保全措置の効果を検証します。

維管束植物

○調査対象

エビネ、キンラン、ササバギンラン※、ギンラン※、イナモリソウ※

※ササバギンラン、ギンラン、イナモリソウは事後調査で新たに確認したものです。

○調査項目

エビネ、キンラン属（キンラン・ササバギンラン・ギンラン）、イナモリソウの移植後の生育状況（移植4年後）

○調査時期・頻度

平成29年5～6月に3回、10月に1回の計4回の調査を実施しました。また、7月に開花確認も実施しました。

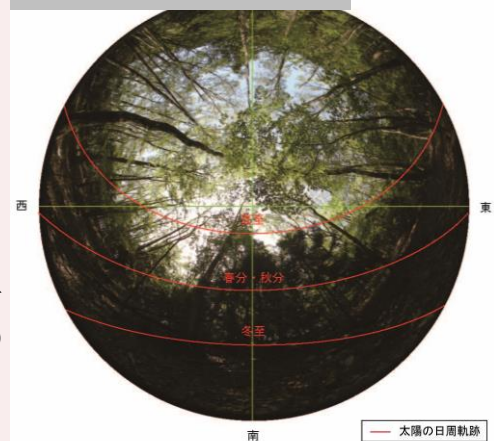
○調査範囲

調査地点は工事改変区域に生育していた個体の移植先（移植地）13箇所とし、その他対象事業実施区域とその周辺250mの範囲で確認された個体についても記録を行いました。

○調査結果

調査の結果、地上部の枯れ等による変動はあるものの、移植地において52株のエビネ、100株のイナモリソウの生育が確認されました。なお、H26年度まで確認されていたキンラン属の生育は確認されませんでした。その他、移植地以外で230株のエビネ、67株のキンラン属（キンラン、ギンラン、ササバギンラン、種不明キンラン属含む）、1,219株のイナモリソウの生育が確認されました。また、移植地の維持管理として落葉落枝の除去や移植地の杭の打ち直しを行いました。

移植地の状況（全天空写真）



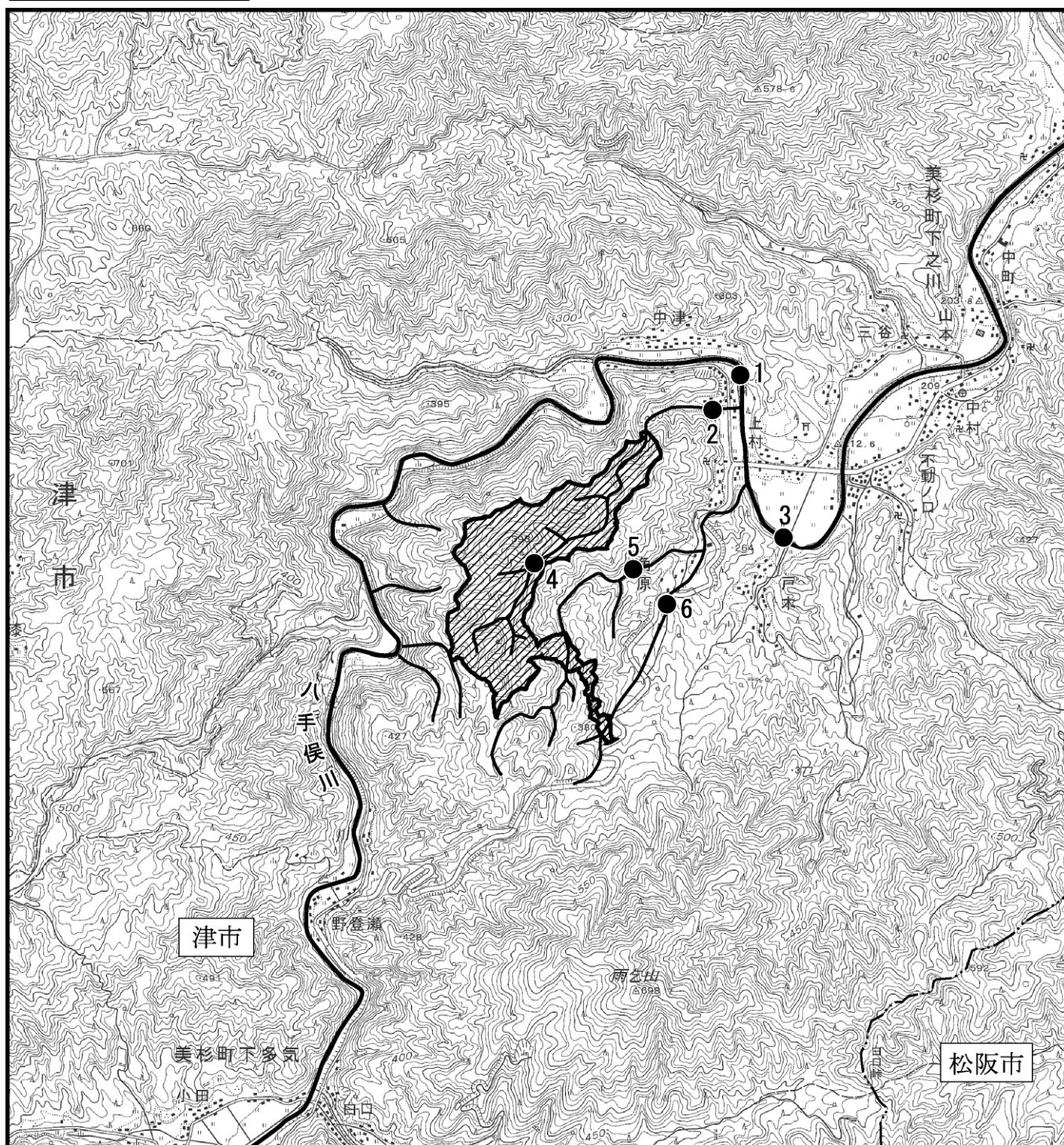
○事後調査の結果の検討

調査の結果、エビネ、イナモリソウについては移植地及びその周辺での生育が確認されたことから、工事中も両種の生育環境は維持されていると考えられます。

キンラン属については移植地での生育が確認されませんでした。しかし、移植地以外の場所ではキンラン、ギンランともに生育が確認されていることから、対象事業実施区域及びその周辺は現在もキンラン属の生育に適した環境であると考えられます。さらに、キンラン属は地上部が枯れ落ち、根だけとなっても休眠状態となっても個体が維持されるほか、必ずしも毎年地上部が伸びるとは限らないため、来年度以降に移植した個体の地上部が確認される可能性も考えられます。実際に、移植地以外の場所のキンラン属も毎年異なる場所で確認し、既往確認地点では確認できないことがあります。

以上のように、対象種の生育状況は年によって変化する可能性があることから、今後も継続的な調査の実施が必要と考えています。今後の事後調査としては、移植後毎年、5年間の調査を計画しており、その結果をふまえて移植による環境保全措置の効果を検証します。

調査地点図①



凡 例





-  : 対象事業実施区域
-  : 市 界
-  : 八手俣川及び沢
-  : 水質調査地点 (1~6)

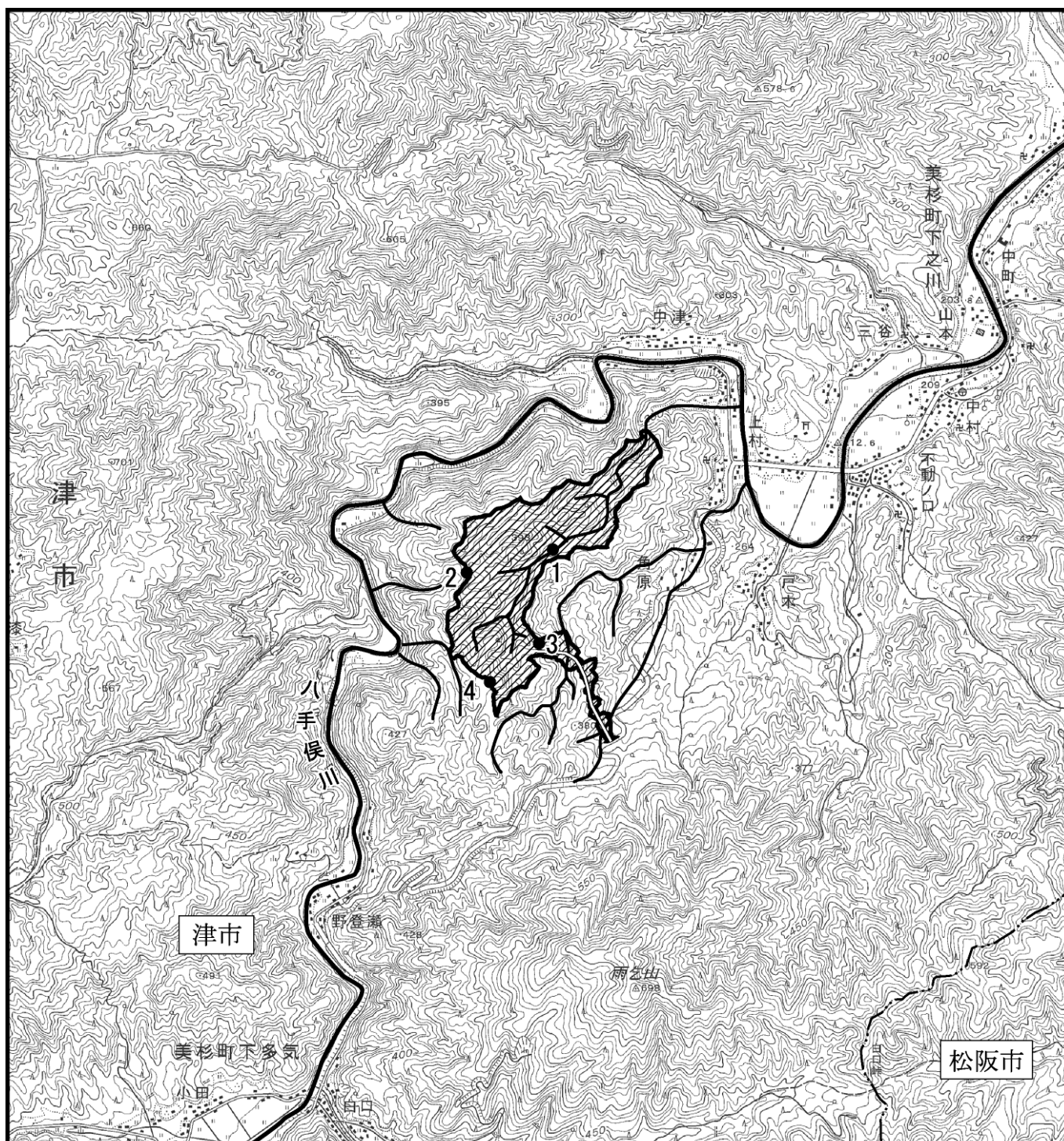
図. 調査地点位置図 (水質)



1:25,000

0 0.5 1km

調査地点図②



凡 例






-  : 対象事業実施区域
-  : 進入路
-  : 市 界
-  : 八手俣川及び沢
-  : 観測井戸 (No. 1~4)

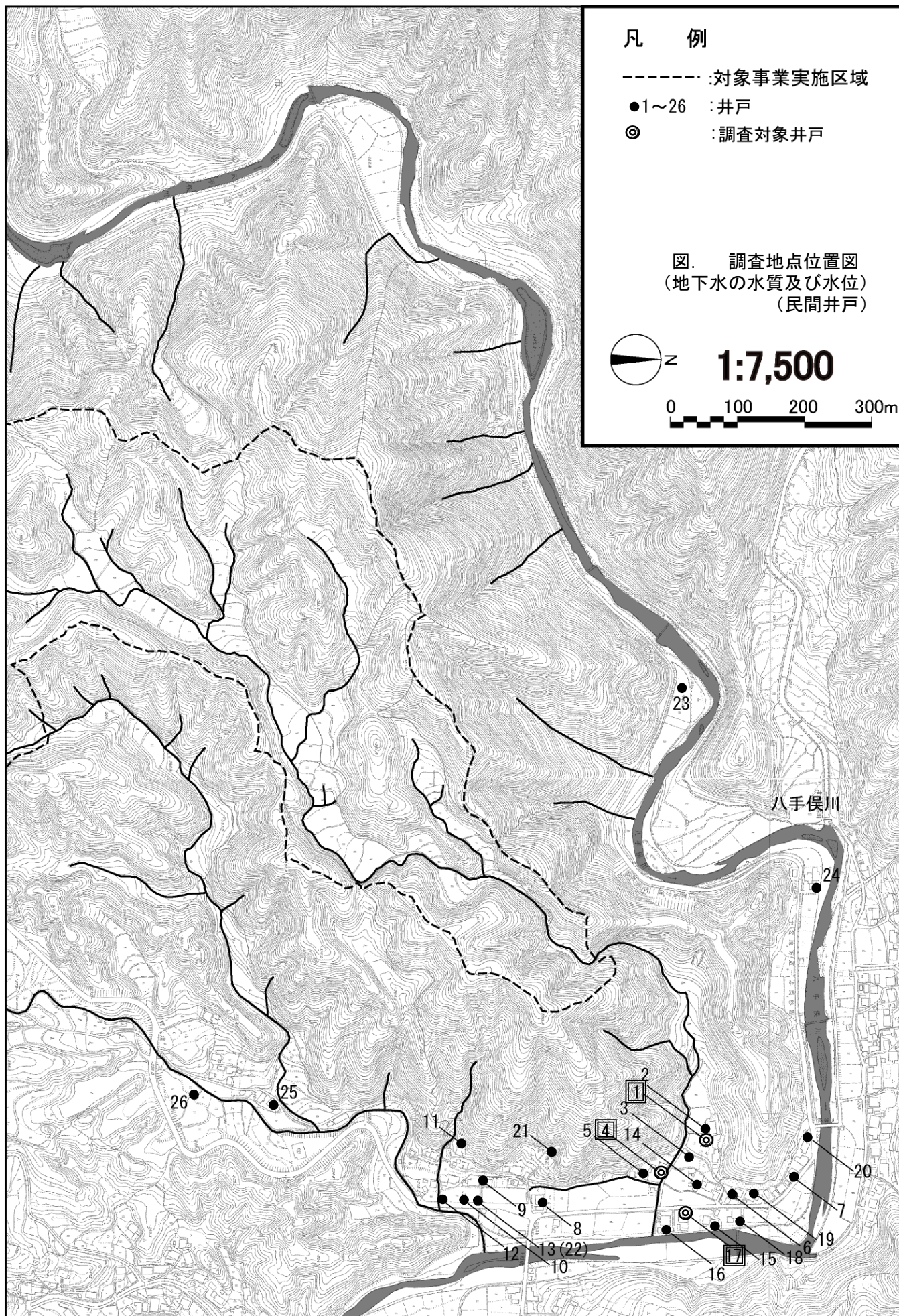
図. 調査地点位置図 (地下水の水質及び水位)
(観測井戸)

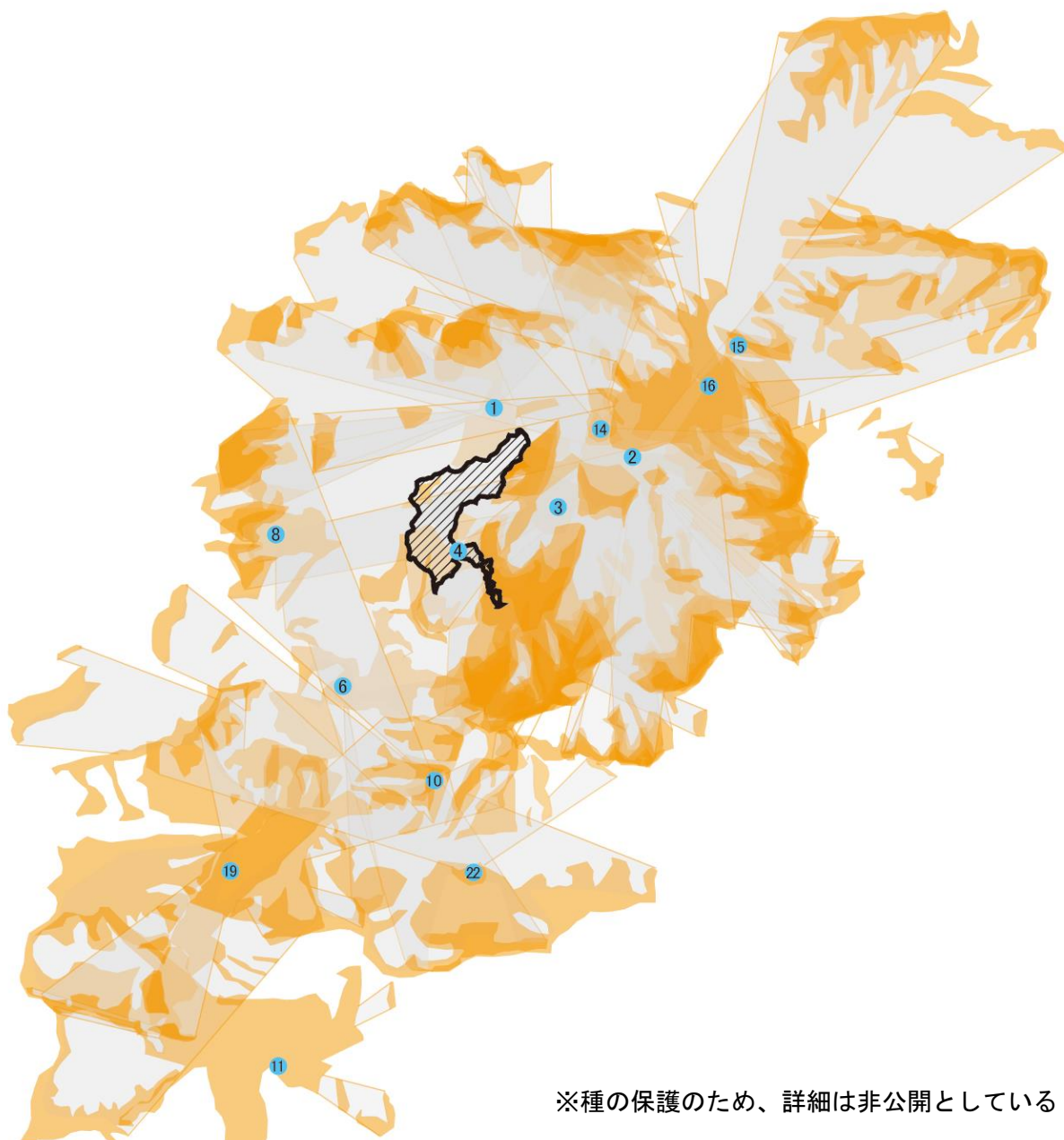


1:25,000

0 0.5 1km

調査地点図③





※種の保護のため、詳細は非公開としている

凡 例

図. 調査地点位置図（猛禽類調査定点）

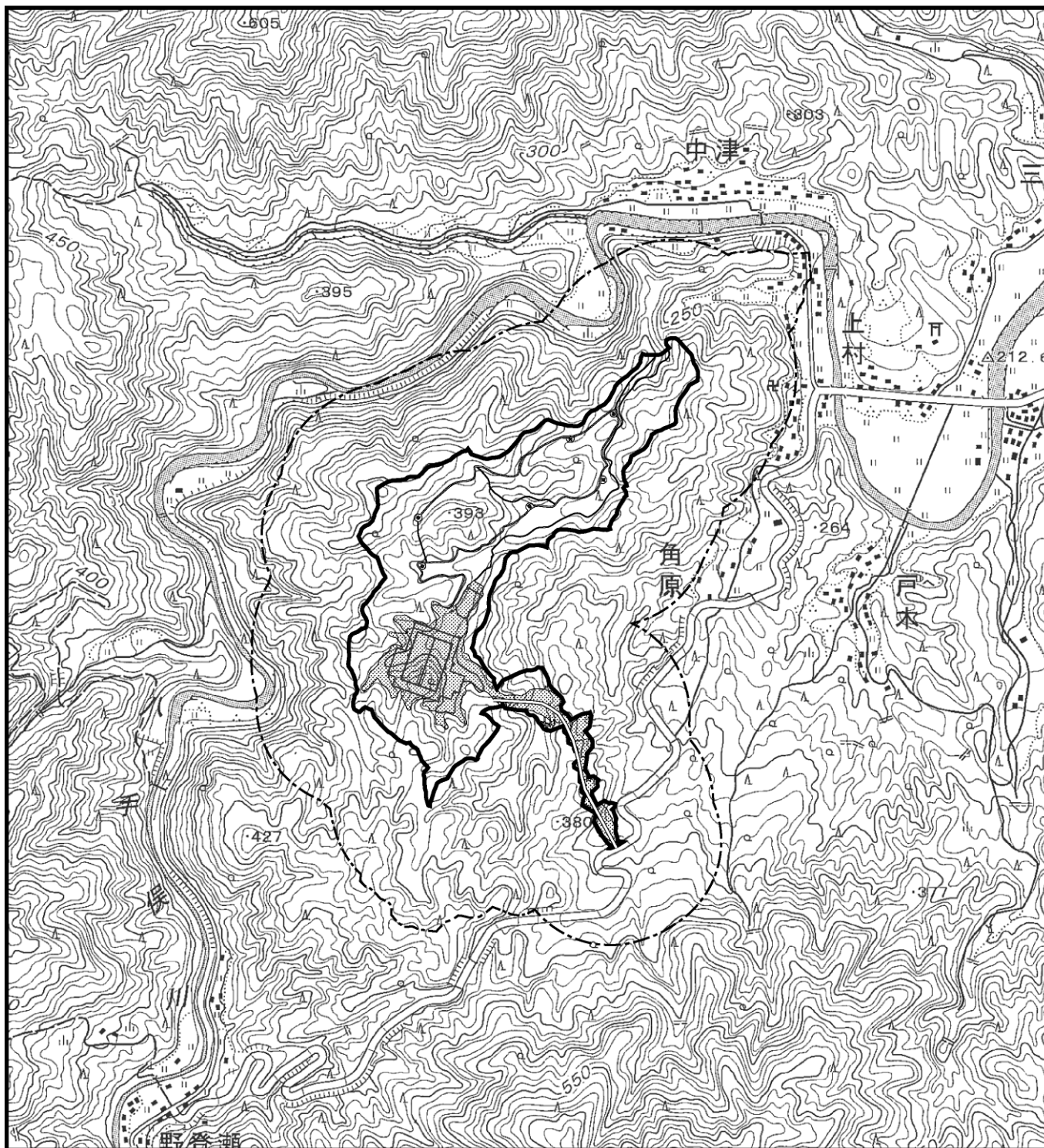
 対象事業実施区域

 定点観察地点

 上空と山肌が見える範囲

 上空が見える範囲





凡 例

図. 調査範囲図（両生類・維管束植物）

—— 対象事業実施区域

--- 調査範囲

■ 改变区域



1:15,000

0 100 200 300 400 500m