

事後調査報告書

平成 27 年 3 月 5 日

広島市長

事業者（法人にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）

住 所 広島市中区東千田町二丁目 9 番 29 号

氏 名 広島電鉄株式会社

代表取締役社長 椋田 昌夫

電話番号 082-242-3500

広島市環境影響評価条例第 31 条第 3 項において準用する同条例第 30 条第 2 項の規定により、次のとおり事後調査報告書を提出します。

対象事業の名称	(仮称)石内東地区開発事業
事後調査の種類	☒ 工事の実施中 ☐ 工事の完了後
事後調査の項目及び手法	別紙 1 のとおり
事後調査の結果	別紙 2 のとおり
環境の保全のために講じた措置	別紙 2 のとおり
その他	(委託業者名) 株式会社大林組 広島支店 常務執行役員支店長 鹿毛重久 広島市中区小町 1-25

- (注) 1 事後調査の全部又は一部を他の者に委託して行った場合には、その者の氏名及び住所（法人にあっては、その名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）を「その他」の欄に記載してください。
- 2 事業者以外の者が把握する環境の状況に関する情報を活用した場合には、当該事業者以外の者の名称及び当該情報の内容を「その他」の欄に記載してください。
- 3 対象事業に係る施設等が他の主体に引き継がれた場合は、当該主体の氏名（法人にあっては、その名称）並びに当該主体への要請の方法及び内容を「その他」に記載してください。
- 4 記載事項を枠内に記入できないときは、別紙に記載し、添付してください。



工事実施中における事後調査の項目及び調査地点、調査時期・頻度

調査項目		調査方法	調査地点、調査時期・頻度
水質汚濁	水質 (SS)	「河川水質試験方法 (案)」及び「建設省河川砂防技術基準 (案)」	調査地点：石内川 2 地点 (図 1-2) (仮設調節池及び調節池の上流側と下流側) 調査時期：造成工事期間中 調査頻度：1 回／年 (雨天時)
水象	地下水位	自記水位計による連続観測	調査地点：2 地点 (図 2-2) (事業計画地及び周辺の北・南各 1 地点) 調査時期：造成工事期間中 調査頻度：造成工事期間中連続
	地下水質	水道法の水質基準 (一般細菌、大腸菌、硝酸性窒素、亜硝酸性窒素、塩化物イオン、有機物、pH 値、味、臭気、色度、濁度)	調査地点：7 地点 (図 2-2) (事業計画地及び周辺の地下水位観測 2 地点、事業計画地周辺の南北の井戸 5 地点) 調査時期：造成工事期間中 調査頻度：年 4 回
動物・植物・生態系	ため池の生物群集 (イモリ、モリアオガエル及び水生昆虫類)	生息状況観察	調査地点：移植先 1 ヶ所 調査時期：移設後 5 年間の造成工事期間中 調査頻度：1 ～ 2 回／年
	貴重植物種 (キヨスミイトゴケ、カビゴケ、タカサゴキジノオ、タニヘゴ、オニヒカゲワラビ、ヘラシダ、ハンゲショウ、センリョウ、セトウチウンゼンツツジ、クロバイ、チュウゴクザサ、コ克蘭、オオミズゴケ)	生育 (活着) 状況観察	調査地点：各移植先 調査時期：移植後 5 年間の造成工事期間中 調査頻度：1 ～ 2 回／年
	林縁保護植栽	生育状況観察	調査地点：林縁保護植栽実施地点 (図 3-1) 調査時期：工事着手 5 年間の造成工事期間中 調査頻度：1 ～ 2 回／年
	ギフチョウ ・サンヨウアオイ	サンヨウアオイの生育 (活着) 状況観察 ギフチョウの生息状況確認	調査地点：移植先 3 ヶ所 調査時期：移植後 5 年間の造成工事期間中 調査頻度：1 回／年
廃棄物	廃棄物の種類・発生量・処分	工事台帳等の確認	造成工事期間中を対象

1. 水質汚濁

石内川における濁水調査結果は、表 1-1、図 1-1 に示すとおりである。

表 1-1 降雨時の石内川における濁水調査結果

項 目	降雨時 (平成26年10月2日～10月3日)						
	地点 No.1				地点 No.2		
	最小	～	最大	平均	最小	～	最大
S S (mg/L)	5	～	680	130	25	～	710
流 量 (m ³ /s)	0.032	～	2.634	0.424	0.247	～	5.469
降 雨 量 (mm/日)	24 (調査期間中の時間最大：6mm/h)						

注 1) 降雨時の調査は、日8回である。

注 2) 降雨量は、広島県防災Webによる五月丘及び梶毛ダムのデータを引用。

注 3) 降雨量は、降り始めからの総降雨量を示す。

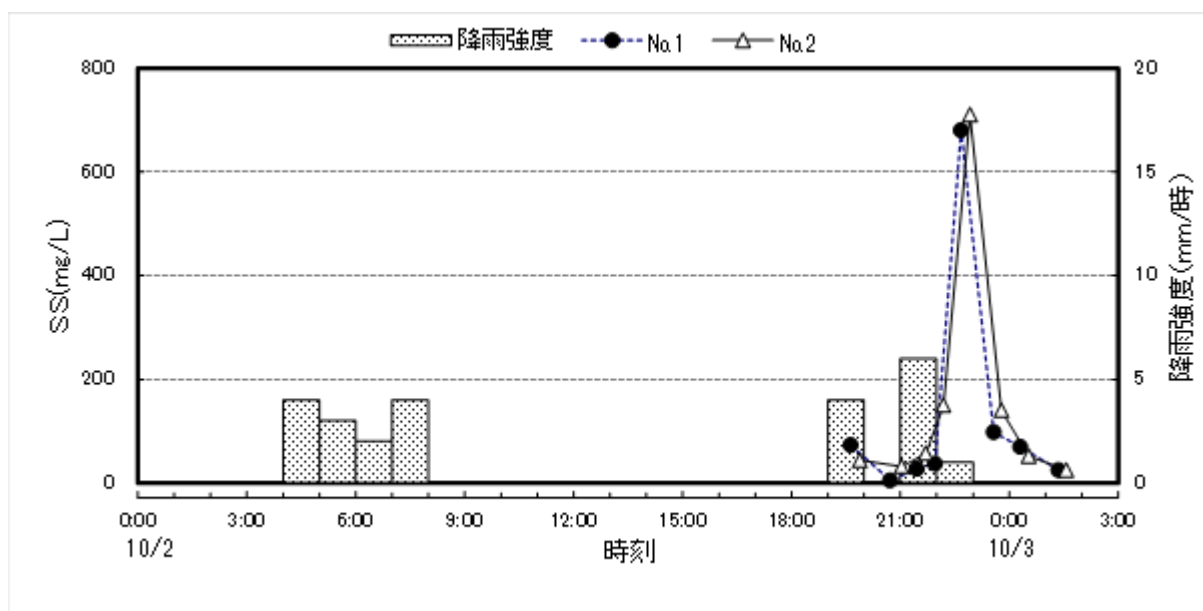


図 1-1 出水時の水質 (SS) 変動

調査時前後の総降雨量は 24 mm/日 で、調査期間中の時間最大降雨は 6mm/h であった。

濁水の SS 濃度は、上流側の No.1 で 5～680 (平均 130) mg/L、下流側の No.2 で 25～710 (平均 150) mg/L であった。この調査結果は、平均で 20 mg/L の増加である。また、計画地上流において既に評価書の予測結果 (66.4 mg/L) を上回っている。

本事業においては、濁水対策として仮設沈砂池を構築するとともに、濁水処理装置 (処理能力 60 m³/h (平成 25 年 3 月～平成 26 年 4 月)、処理能力 45 m³/h (平成 25 年 8 月～平成 26 年 4 月) を各 1 基) を設置すると共に沈砂池に PAC (凝集剤) を降雨の状況に応じて添加して、濁水の流出を抑制させていた。また、調整池完成 (平成 26 年 5 月) 以降は、オリフィスに蓋をして調整池に流入する水路に PAC 貯留槽を設置し、降雨の状況に応じて PAC を添加して濁水の沈降を促した。調整池に流入した濁水が沈降した後の上澄水を pH 記録計および濁度記録計により排水処理基準 (pH : 5.8～8.6、SS : 200mg/ℓ以下) を満足していることを確認のうえ、排水設備により石内川に排水している。

また、法面の種子吹付けを早期に行うなど、法面からの土砂流出防止を図り、降雨により土砂流出の可能性がある箇所は、シート等で保護する等の環境保全措置を行っている。

引き続き工事中はこれらの環境保全措置を実施し、濁水の流出を抑制していく。

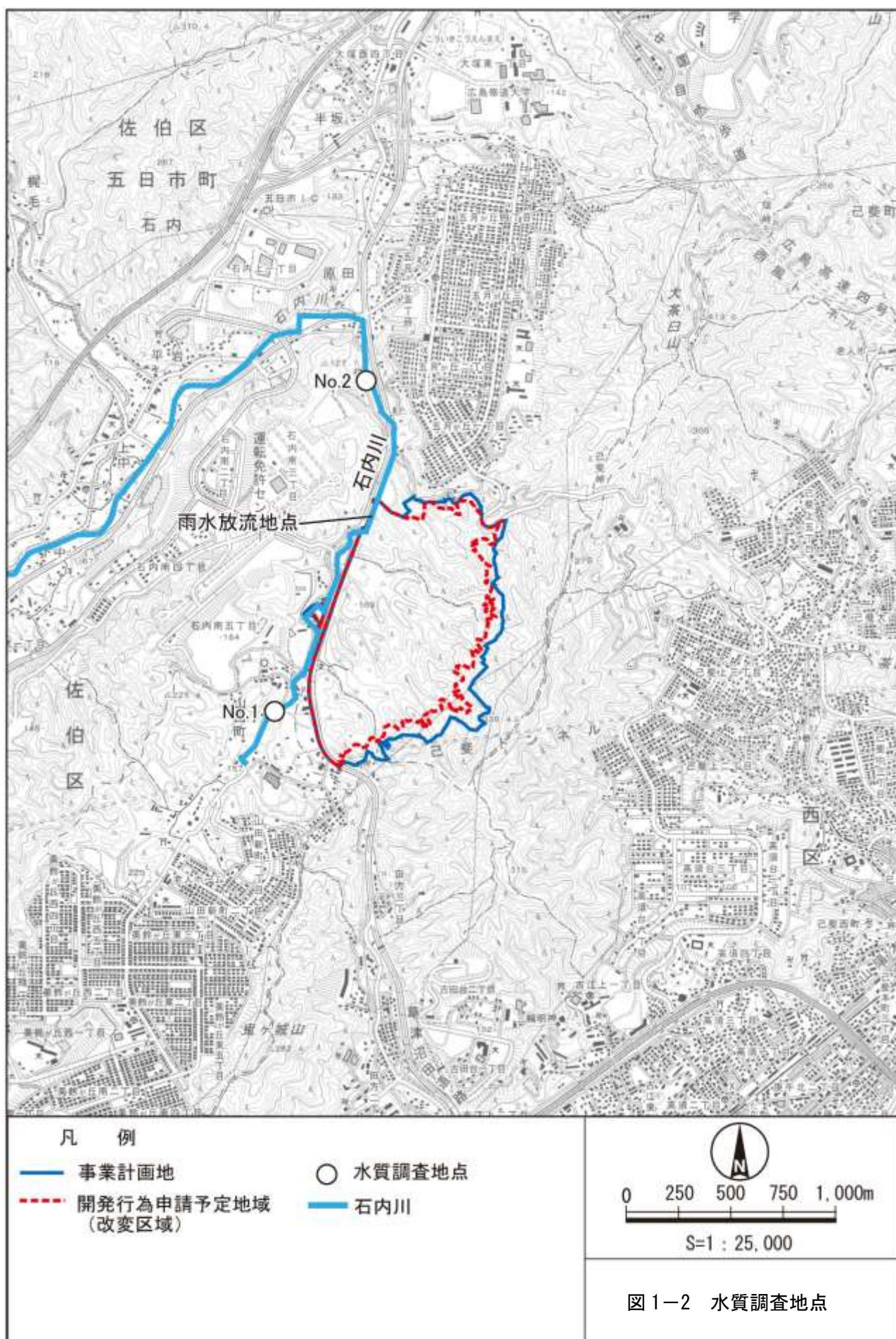
なお、環境影響評価の現況調査においては、上流側で 69 mg/L の場合に、下流側で 260 mg/L であったことから、現況調査の結果を基に、下流側の濃度を事業の影響を受けていない場合を推定すると、事後調査の上流側が 130 mg/L では、下流側が 490 mg/L になり、計画地からの濁水の影響は大きくないと考えられる。

(仮称)石内東地区開発計画造成工事

凝集剤(PAC)使用実績

納入年月日	数量(t)	備考
平成 25 年 2 月	5.598	
平成 25 年 3 月	0.000	
平成 25 年 4 月	0.690	
平成 25 年 5 月	3.660	
平成 25 年 6 月	4.720	
平成 25 年 7 月	12.090	
平成 25 年 8 月	15.300	
平成 25 年 9 月	16.060	
平成 25 年 10 月	7.619	
平成 25 年 11 月	0.000	
平成 25 年 12 月	6.280	
平成 26 年 1 月	0.000	
平成 26 年 2 月	0.000	
平成 26 年 3 月	3.690	
平成 26 年 4 月	11.940	
平成 26 年 5 月	5.530	
平成 26 年 6 月	14.030	
平成 26 年 7 月	14.040	
平成 26 年 8 月	7.090	
平成 26 年 9 月	14.150	
平成 26 年 10 月	6.160	
合計	148.647	

※平成 26 年 10 月分納入分までの実績です。



2. 水象

1) 地下水位

地下水観測地点の調査結果は、表 2-1 に示すとおりである。

表 2-1 地下水位観測結果

		A(北側5/29開始)	B(南側6/26開始)	降水量(mm)	備考
H25.11	月間最高水位	6.72	6.535	58.5	
	月間最低水位	6.775	6.879		
	変動水位	0.055	0.344		
H25.12	月間最高水位	6.72	6.535	46.5	
	月間最低水位	6.775	6.879		
	変動水位	0.055	0.344		
H26.1	月間最高水位	6.769	7.321	45.0	
	月間最低水位	6.806	7.806		
	変動水位	0.037	0.485		
H26.2	月間最高水位	6.775	7.797	42.0	
	月間最低水位	6.804	8.142		
	変動水位	0.029	0.345		
H26.3	月間最高水位	6.707	8.138	159.5	□
	月間最低水位	6.794	8.301		
	変動水位	0.087	0.163		
H26.4	月間最高水位	6.714	7.882	79.5	
	月間最低水位	6.755	8.235		
	変動水位	0.041	0.353		
H26.5	月間最高水位	6.681	7.885	114.5	
	月間最低水位	6.758	8.076		
	変動水位	0.077	0.191		
H26.6	月間最高水位	6.723	8.071	119.0	
	月間最低水位	6.776	8.147		
	変動水位	0.053	0.076		
H26.7	月間最高水位	6.565	6.752	283.0	
	月間最低水位	6.781	8.151		
	変動水位	0.216	1.399		
H26.8	月間最高水位	6.276	5.492	337.5	
	月間最低水位	6.753	6.777		
	変動水位	0.477	1.285		
H26.9	月間最高水位	6.632	5.748	117.0	
	月間最低水位	6.753	6.338		
	変動水位	0.121	0.59		
H26.10	月間最高水位	6.72	6.336	143.5	
	月間最低水位	6.775	6.779		
	変動水位	0.055	0.443		

地下水位調査の結果、地点A（北側）は7月～9月にかけて降雨が多くなったことから変動が見られるが、それ以外はあまり変動が見られていない。

地点B（南側）は、11月から2月の降雨が少ない時期に地下水位の低下が見られ、3月や5月の降雨に応じてはわずかな変動が見られた。7月、8月の大雨に応じて地下水位が上昇して、その後の降雨に応じて低下しており、降雨の状況に応じての変化であり、工事による影響ではないと考えられる。

引き続き地下水位の調査を実施し、大きな変動が確認された場合は、必要な詳細調査を行い、適切な措置を行う。

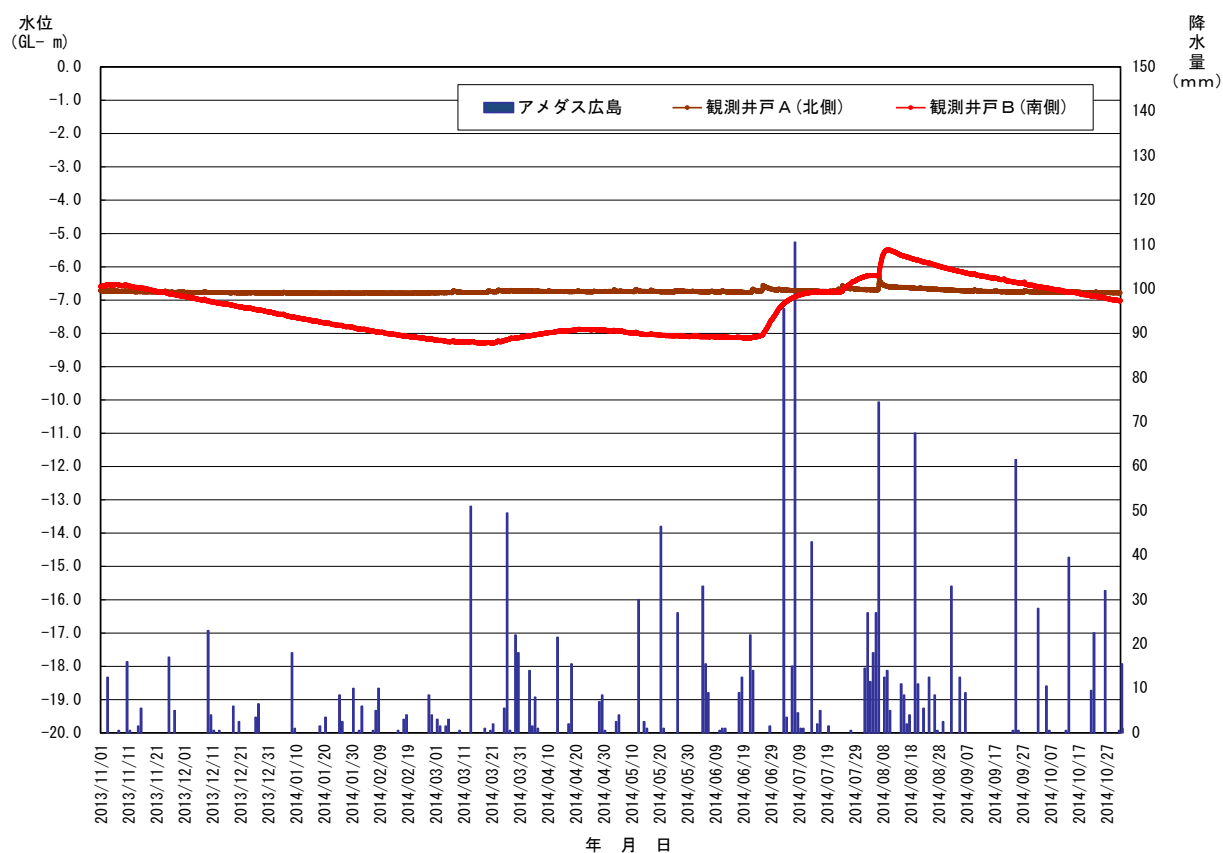


図 2-1 地下水位変動図

2) 地下水質（水道法の水質基準）

水道法の水質基準 10 項目についての調査結果は、表 2-2～5 に示すとおりである。

表 2-2 水道法の水質調査結果（2013 年 11 月：工事着手後 16 ヶ月）

井戸 番号	採水日	分析項目(基準値)										考察
		一般細菌	大腸菌	硝酸態窒 素及び亜 硝酸態窒 素	塩化物イ オン	有機物(全 有機炭素 (TOC)の 量)	pH値	味	臭気	色度	濁度	
		(100個/ml 以下)	(検出され ないこと)	(10mg/l以 下)	(200mg/l 以下)	(3mg/l以 下)	(5.8以上～ 8.6未満)	(異常でな いこと)	(異常でな いこと)	(5度以下)	(2度以下)	
A	2013/11/22	200	不検出	0.25	4.8	0.5	6.4	異常なし	異常なし	2.0	1.2	一般細菌に異常有り
B	2013/11/22	120	不検出	0.06	3.8	0.7	6.4	異常なし	土臭・かび臭あり	2.0	2.0	一般細菌・臭気に異常有り
1	2013/11/26	0	不検出	12.0	14.0	0.6	6.3	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素に異常有り
2	2013/11/25	5	不検出	0.65	12	0.2	6.3	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する
3	2013/11/25	7	不検出	1.8	9.7	0.4	6.2	異常なし	異常なし	0.5	0.1	水質基準に適合する
4	2013/11/25	18	不検出	1.4	17	0.5	6.4	異常なし	異常なし	0.6	0.1未満	水質基準に適合する
5	2013/11/22	0	不検出	0.12	4.6	0.3	6.4	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する

表 2-3 水道法の水質調査結果（2014 年 2 月：工事着手後 19 ヶ月）

井戸 番号	採水日	分析項目(基準値)										考察
		一般細菌	大腸菌	硝酸態窒 素及び亜 硝酸態窒 素	塩化物イ オン	有機物(全 有機炭素 (TOC)の 量)	pH値	味	臭気	色度	濁度	
		(100個/ml 以下)	(検出され ないこと)	(10mg/l以 下)	(200mg/l 以下)	(3mg/l以 下)	(5.8以上～ 8.6未満)	(異常でな いこと)	(異常でな いこと)	(5度以下)	(2度以下)	
A	2014/2/12	350	不検出	0.35	5.4	1.1	6.8	－	異常なし	2.0	2.3	一般細菌・味・濁度に異常有り
B	2014/2/12	160000	不検出	0.10	4.0	0.3	6.7	－	土臭・かび臭あり	3.8	5.4	一般細菌・臭気・味・濁度に異常有り
1	2014/2/12	0	不検出	5.5	11.0	1.1	6.4	異常なし	異常なし	0.8	0.2	水質基準に適合する
2	2014/2/13	0	不検出	0.57	11	0.2未満	6.6	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する
3	2014/2/14	0	不検出	2.0	9.3	0.4	6.5	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する
4	2014/2/13	0	不検出	1.2	15	0.4	6.7	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する
5	2014/2/12	0	不検出	0.11	5.8	0.6	6.3	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する

表 2-4 水道法の水質調査結果（2014 年 5 月：工事着手後 22 ヶ月）

井戸 番号	採水日	分析項目(基準値)										考察
		一般細菌	大腸菌	硝酸態窒 素及び亜 硝酸態窒 素	塩化物イ オン	有機物(全 有機炭素 (TOC)の 量)	pH値	味	臭気	色度	濁度	
		(100個/ml 以下)	(検出され ないこと)	(10mg/l以 下)	(200mg/l 以下)	(3mg/l以 下)	(5.8以上～ 8.6未満)	(異常でな いこと)	(異常でな いこと)	(5度以下)	(2度以下)	
A	2014/5/19	120	不検出	0.45	5.7	0.2未満	6.4	異常なし	異常なし	2.0	0.8	一般細菌に異常有り
B	2014/5/19	880	不検出	0.06	4.1	0.6	6.2	－	土臭・かび臭あり	2.4	2.7	一般細菌・臭気・味・濁度に異常有り
1	2014/5/19	0	不検出	5.6	9.4	0.2未満	6.7	異常なし	異常なし	1.0	0.2	水質基準に適合する
2	2014/5/19	3	不検出	1.80	8.5	0.2未満	6.3	異常なし	異常なし	0.7	0.2	水質基準に適合する
3	2014/5/20	0	不検出	2.0	9.1	0.2未満	6.6	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1	水質基準に適合する
4	2014/5/20	0	不検出	1.5	15	0.3	6.4	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する
5	2014/5/19	2	不検出	0.31	5.8	0.2	6.4	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する

表 2-5 水道法の水質調査結果（2014 年 8 月：工事着手後 25 ヶ月）

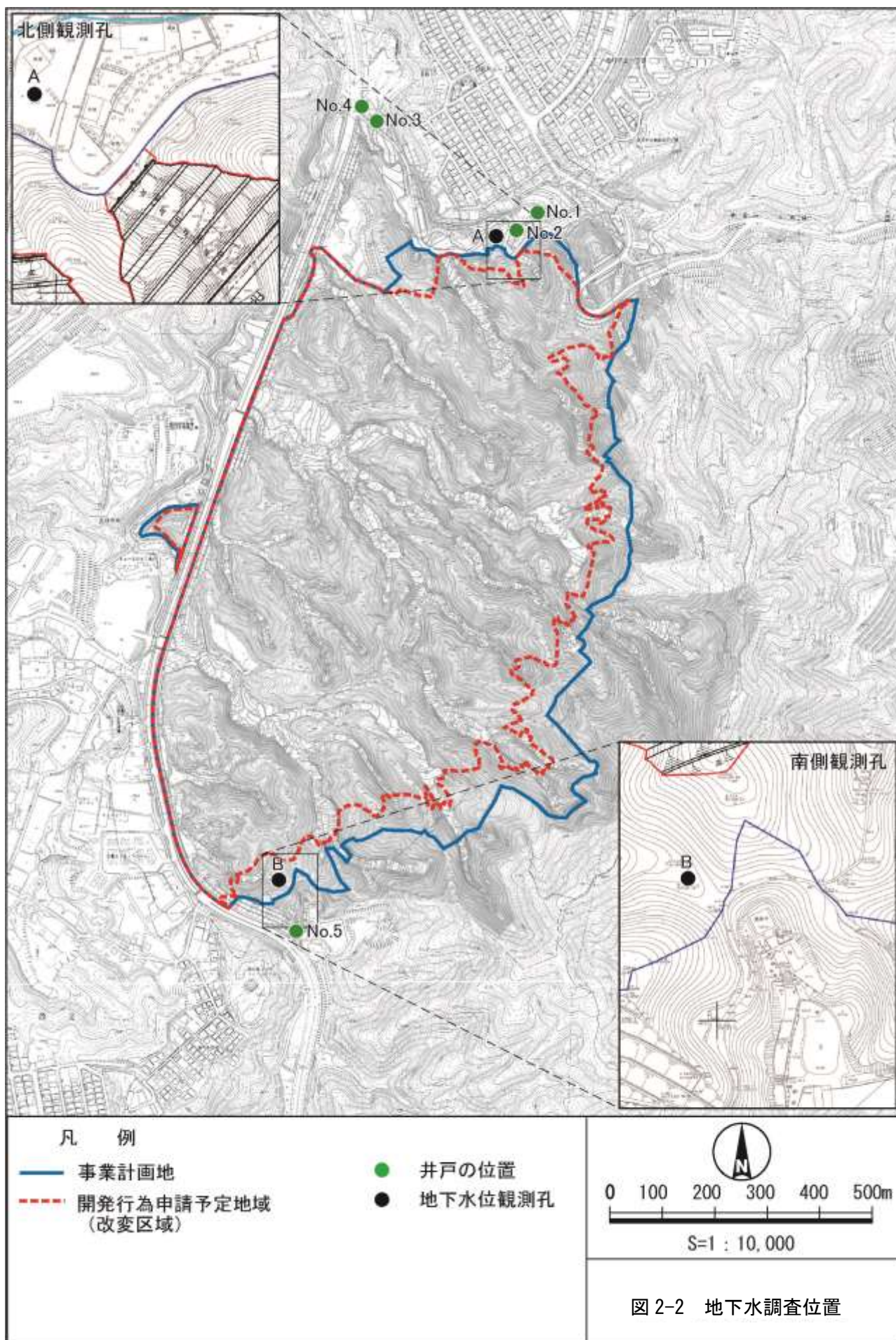
井戸 番号	採水日	分析項目(基準値)										考察
		一般細菌	大腸菌	硝酸態窒素 素及び亜硝酸 態窒素	塩化物イオン	有機物(全 有機炭素 (TOC)の 量)	pH値	味	臭気	色度	濁度	
		(100個/ml 以下)	(検出され ないこと)	(10mg/l以 下)	(200mg/l 以下)	(3mg/l以 下)	(5.8以上～ 8.6未満)	(異常でな いこと)	(異常でな いこと)	(5度以下)	(2度以下)	
A	2014/8/19	110	不検出	0.43	5.4	0.3	6.7	異常なし	土臭・カビ臭あり	1.6	0.4	一般細菌・臭気に異常有 り
B	2014/8/19	600	不検出	0.06	3.6	0.5	6.6	異常なし	土臭・カビ臭あり	1.8	1.3	一般細菌・臭気に異常有 り
1	2014/8/19	0	不検出	14.0	13.0	0.6	6.4	異常なし	異常なし	1.6	0.2	硝酸態窒素及び亜硝酸 態窒素に異常あり
2	2014/8/19	0	不検出	2.10	7.2	0.2未満	6.6	異常なし	異常なし	1.2	0.1	水質基準に適合する
3	2014/8/20	0	不検出	0.7	8.7	0.3	6.4	異常なし	異常なし	1.1	0.4	水質基準に適合する
4	2014/8/20	0	不検出	1.6	16	0.4	6.6	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する
5	2014/8/19	0	不検出	0.23	4.5	0.4	6.2	異常なし	異常なし	0.5未満	0.1未満	水質基準に適合する

水道法の水質基準 10 項目についての調査結果は、工事開始後 16 ヶ月目の 2013 年 11 月から 25 ヶ月目の 2014 年 8 月にかけての 4 回とも、地点 A、B ともに一般細菌が基準値を超えている。また、2014 年 2 月では地点 B において 16 万と異常に高い値があった。この要因としては一般的に下水・排水・糞尿が考えられるが、山の中という場所を考慮して下水や排水は考えられないため動物の糞尿による汚染の可能性が考えられるが、詳細は断定できないため不明である。濁度についても同様に不明である。

臭気では、前々回の事後調査（8 月）と前回の事後調査（5 月）と同様に今回の 8 月の調査でも A、B とも臭気に異常が認められた。なお、地点 B は毎回異常が認められている。その原因として、使用していないボーリング井戸なので水の入替りが無く、常態化していること等が要因と思われる。

N o.1 地点の 2013 年 11 月と 2014 年 8 月の調査において硝酸態窒素及び亜硝酸態窒素が基準値を超えていた。その原因としては、過去の事後調査においても確認されており、深いボーリング井戸ではあるが、自然界では間々見られる変動かと思われる。他の原因として、地下水（表層の伏流水）の流入が考えられる。それ以外の地点及び各回とも水道基準に適合している。

このため、引き続き地下水の水質調査を実施し、工事による著しい影響が確認された場合は、詳細な調査を実施し、原因を把握し、適切な措置を実施する。



3. 動物・植物・生態系

1) ため池の生物群集

(1) 調査概要

工事実施前に生息環境として、南側の現況で残存する谷部に小さな池を整備し、造成区域からイモリ、モリアオガエル等の両生類、主要な水生昆虫類等（カゲロウ目、トンボ目、カメムシ目等）を対象に、捕獲し移動させた後の生息状況を調査した。

調査項目等を表 3-1 に示す。

表 3-1 調査項目等

調査項目		調査地点	調査年月日	調査方法
ため池の生物群集	移動対象種 （イモリ、モリアオガエル等の両生類） 主要な水生昆虫類等 （カゲロウ目、トンボ目、カメムシ目等）	1 地点	平成 26 年 6 月 2、17 日 （移動 2 年後）	移動対象種の生息状況の目視観察

(2) 調査結果

調査結果を表 3-2 に示す。

表 3-2 小動物（ため池の生物群集）の調査結果

調査年月日	確認個体数等
平成 26 年 6 月 2 日	・イモリ（成体：5 個体） ・イシガメ（成体：1 個体） ・主要な水生昆虫類（アメンボ類、ゲンゴロウ科、ヤンマ類、トンボ科等） ◎環境整備実施
平成 26 年 6 月 17 日	・モリアオガエル（卵塊：3 卵塊） ・シュレーゲルアオガエル（幼生：5 個体） ・イモリ（成体：3 個体） ・主要な水生昆虫類（アメンボ類、クロスジギンヤンマ等）

整備されたため池周辺で、モリアオガエルの卵塊が確認され、また、イモリの成体、イシガメの成体、水生昆虫類（アメンボ類、ヤンマ類、トンボ科等）も確認されたことから、ため池はため池の生物群集の生息場所として利用されていると考えられる。

しかし、ため池は、整備後 2 年でイノシシの踏み荒らし、土砂の堆積等によりため池の形態が崩れており、ため池の生物群集にとって不安定な環境となっていた。ため池の生物群集の生息場所として継続していくためには、定期的な環境整備（土砂の掘り出し、水の引き込み等）が必要と考えられる。なお、環境整備を行っても不安定な状況が続く場合は、専門家に相談等を行い代替のため池の整備の検討を行うなどが必要と考えられる。

移動2年後（平成26年6月2、17日）		
		
ため池	産卵状況	モリアオガエル（卵塊）

写真 3-1 モリアオガエルの確認状況

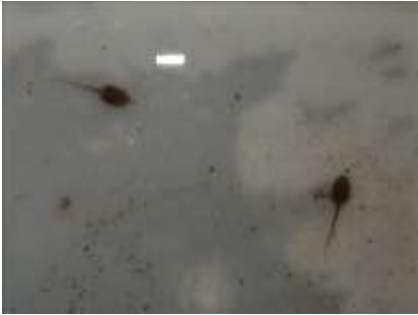
確認日：平成26年6月17日	移植2年後（平成26年6月2日、17日）	確認日：平成26年6月2日
		
シュレーゲルアオガエル（幼生）	イモリ（成体）	イシガメ（成体）

写真 3-2 確認された両生類・爬虫類

移動2年後（平成26年6月2日、17日）

水生昆虫類

写真 3-3 水生昆虫類の確認状況

(3) 環境整備

6月2日調査時において、ため池に土砂が堆積しており、水がかなり減少した状況であった。ため池を整備してから2年以上が経過しており、イノシシの踏み荒らし、周辺湿地または山斜面から土砂の流れ込みにより、ため池内に土砂が堆積して、湛水量が減少したものと考えられる。また、素掘りの導水路も消失しており、水が供給されない状況でもあった。

調査時はモリアオガエルの産卵期に入っていることが予想されたため、早急にため池の整備を行った。事前にため池内に生息するイモリ、水生昆虫類を捕獲し、水底の枯葉等を採取した。ため池内に堆積した土砂を掘り出した後、水を注入して、大きさ約1.5×2.5m、深さ10cmのため池を整備した。整備後、イモリ等を放流した。

しかし、植物の事後調査(9月17日)で現地を訪れた時には、ため池内に再び土砂が堆積しており、水がかなり減少した状況であった。8月後半の大雨による影響が大きく、谷部周辺の山斜面から土砂の流れ込みがあったものと考えられる。

8月後半におけるモリアオガエル及びシュレーゲルアオガエルは幼生から亜成体に成長し上陸段階であったため、成体とともに周辺の湿地または森林に移動し、イモリ及びイシガメの成体は周辺の湿地に移動している時期と推測される。水生昆虫類については、アメンボ類の成虫は周辺の湿地や沢に移動できるが、その他の幼虫等は移動力が小さいため、周囲の湿地に留まっているものと推測される。

なお、環境整備を行ってもイノシシによる生息環境の不安定な状況が続く場合は、有識者の助言を得ながら移植先の維持管理(代替のため池の整備を含む)の検討を図るものとする。



写真 3-4 ため池の環境整備状況

2) 貴重植物種

(1) 調査概要

貴重な植物種の移植を実施した箇所を対象に、移植後の生育（活着）状況を調査した。

調査対象種は、タカサゴキジノオ、タニヘゴ、オニヒカゲワラビ、ヘラシダ、ハンゲショウ、センリョウ、セトウチウンゼンツツジ、クロバイ、チュウゴクザサ、コ克蘭、キヨスミイトゴケ、カビゴケ、オオミズゴケである。なお、移植計画中にオオミズゴケの生育が改変区域内で確認されたため移植を実施した。

調査項目等を表 3-3 に示す。

表 3-3 調査項目等

調査項目		調査地点	調査年月日	調査方法
植物	貴重植物種 (タカサゴキジノオ、タニヘゴ、オニヒカゲワラビ、ヘラシダ、ハンゲショウ、センリョウ、セトウチウンゼンツツジ、クロバイ、チュウゴクザサ、コ克蘭、キヨスミイトゴケ、カビゴケ、オオミズゴケ)	各移植地	平成 26 年 5 月 22～23 日 (移植 2 年～2 年 1 か月後) 平成 26 年 9 月 16～17 日 (移植 2 年 4 ヶ月～2 年 5 ヶ月後)	貴重植物種の生育（活着）状況の目視観察

(2) 調査結果

調査結果を表 3-4 に示す。

昨年と比較して、タカサゴキジオウ、タニヘゴ、ヘラシダ、チュウゴクザサ、コ克蘭、カビゴケ、オオミズゴケ、キヨスミイトゴケについては、株数等が減少していたが、ハンゲショウは変化が見られなかった。

オニヒカゲワラビ、センリョウ、クロバイは、移植時から変化が無かった。

ハンゲショウは、昨年移植地に繁茂した一年生草本等（ボントクタデ、ヌマダイコンなど）により、被圧されたことから生育環境の変化より減少した可能性が考えられたが、今年は昨年と大きな変化は無かった。

セトウチウンゼンツツジは、昨年と同様に 7 株が確認された。確認された個体は新葉が展開していたが、開花や結実は見られなかった。生育状況はやや良好と考えられる。

なお、一部の個体で着生していたキヨスミイトゴケが確認された。

チュウゴクザサ (1) は、個体数が減少し、生育状況は不良であるが、チュウゴクザサ (2) は個体数はやや減少していたが、生育状況はやや良好と考えられる。

キヨスミイトゴケは、ヤブツバキに着生していた株は確認されたが、ヒサカキに着生していた株はヒサカキごと消失していた。

カビゴケは、昨年確認されたヒサカキの葉上の個体は確認されなかった。ヤブツバキの葉上で確認した個体は昨年枯死したと考えられる。

オオミズゴケは、昨年確認された 1 箇所が確認できず、消失したと考えられる。

イノシシによると思われる生育地の掘り返し等により多くの種の生育環境は悪化していることが考えられるため、専門家の意見を聞きながら、生育環境の整備や適切な措置（ワイヤーロープの設置によるイノシシの進入防止等）の検討を図る。

表 3-4 生育（活着）状況調査結果

移植対象種	移植地	移植個体数	確認個体数				
		移植時 (平成24年3月、5月)	移植4ヶ月～ 6ヶ月後 (平成24年10月)	移植1年～ 1年1ヶ月後 (平成25年5月)	移植1年4ヶ月～ 1年6ヶ月後 (平成25年10月)	移植2年～ 2年1ヶ月後 (平成26年5月)	移植2年4ヶ月～ 2年5ヶ月後 (平成26年9月)
タカサゴギジノオ	タカサゴギジノオ	3株	3株	3株	3株	2株	2株
タニヘゴ	タニヘゴ	1株	1株	1株	1株	不明	不明
オニヒカゲワラビ	オニヒカゲワラビ	1株	1株	1株	1株	1株	1株
ヘラシダ	ヘラシダ-1	2箇所 (各1株)	2箇所 (各1株)	2箇所 (各1株)	2箇所 (各1株)	不明	消失
	ヘラシダ-2					1箇所 (1株)	1箇所 (2株)
ハンゲショウ	ハンゲショウ(1)	700株	143株	380株	174株	300株	230株
	ハンゲショウ(2)	850株	298株	560株	422株	635株	511株
	ハンゲショウ(3)	950株	133株	602株	205株	618株	237株
	ハンゲショウ(4)	800株	388株	350株	251株	340株	125株
センリョウ	センリョウ	1株	1株	1株	1株	1株	1株
セトウチウンゼンツツジ	セトウチウンゼンツツジ	21株	8株	7株	7株	7株	7株
クロバイ	クロバイ	1株	1株	1株	1株	1株	1株
チュウゴクザサ	チュウゴクザサ(1)	25株	20株	16株	8株	5株	2株
	チュウゴクザサ(2)	25株	15株	12株	9株	7株	8株
コ克蘭	コ克蘭	7株	7株	6株	7株	4株	4株
キヨスミイトゴケ	キヨスミイトゴケ	1箇所 着生木2株 (ヤブツバキと ヒサカキに両種 が着生してい る。)	1箇所 着生木2株	1箇所 着生木2株	1箇所 着生木2株	1箇所 着生木2株	1箇所 着生木1株 (ヤブツバキ)
カビゴケ	カビゴケ				1箇所 着生木1株 (ヒサカキ)	不明	消失
オオミズゴケ	オオミズゴケ(1)	2箇所 (各1㎡)	2箇所 (各1㎡)	消失	—	—	—
	オオミズゴケ(2)			1箇所 (0.7㎡) 疎生	1箇所 (0.7㎡) 疎生	1箇所 (0.1㎡未満) 僅小	不明

注) 1. 不明：植物体の地上部（茎、葉等）が確認できない状況だが、地下部（根等）が残存している可能性が考えられる。

消失：個体が枯死したと考えられる。