

7-11 水生生物

水生生物は、淡水魚類、底生動物、付着藻類とし、各生物相の状況、重要な種の生息状況及び注目すべき生息地について把握した。

7-11-1 淡水魚類

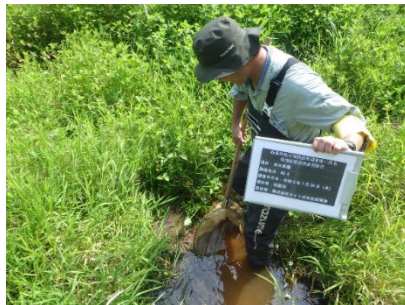
1. 現況把握

(1) 調査概要

淡水魚類に係る調査内容は、表 7-11-1.1 に示すとおりである。

表 7-11-1.1 淡水魚類に係る調査内容

調査項目		調査方法	調査地点	調査頻度・時期等
水生生物	淡水魚類	タモ網による捕獲調査	<ul style="list-style-type: none"> ・新最終処分場からの処理水が放流される真盛川中流～下流の2地点、上流側1地点及びその支流1地点 ・ホトケドジョウなどの生息可能性がある対象事業実施区域及びその周辺の細流 【淡水魚類】 <ul style="list-style-type: none"> ・真盛川 (AQ. 2～AQ. 5) ・真盛川の支流 (AQ. 1) ・対象事業実施区域及びその周辺の細流 (AQ4-①～AQ. 4-④) 	4季/年 (春・夏・秋・冬季)



淡水魚類：捕獲調査（タモ網）

(2) 調査地点

淡水魚類に係る調査地点は、表 7-11-1.2 及び図 7-11-1.1 に示すとおりである。

表 7-11-1.2 調査地点の環境概要

地点No.	調査地点の環境概要
AQ. 1	<p>対象事業実施区域南東側を流れる真盛川の支流である。</p> <p>調査地点の約 100m 下流で真盛川に合流する。川幅約 2m の三面コンクリート構造であり、流況は緩やかな流れの平瀬区間である。河床材料はほとんど見られないが、一部に砂礫が堆積した場所が見られ、その周辺に草本植物が繁茂する。</p>
AQ. 2	<p>対象事業実施区域北西側を流れる真盛川本川（中流域）である。</p> <p>川幅約 2m の三面コンクリート構造であり、流況は緩やかな流れの平瀬区間である。一部に早瀬があり、河床には直径 15 cm 前後の礫が点在する。蛇行部右岸側に砂礫の溜まりその周辺に植生帯が形成されている。</p>
AQ. 3	<p>対象事業実施区域北側を流れる真盛川本川（下流域）である。</p> <p>川幅約 4m の三面コンクリート構造であり、流況は緩やかな流れの平瀬区間である。左岸側に砂礫が薄く堆積し、その周辺に草本植物が繁茂する。上流側に取水堰があり灌漑期には渇水状態になる。</p>
AQ. 4-①	<p>対象事業実施区域外東側の谷津田内を流れる素掘り水路である。現在は灌漑用水として利用されていない。</p>
AQ. 4-②	<p>対象事業実施区域の南北に連なる谷津田内を流れる素掘り水路である。現在は灌漑用水として利用されていない。</p>
AQ. 4-③	<p>対象事業実施区域のほぼ中央部の谷津田内を流れる素掘り水路である。現在は灌漑用水として利用されていない。</p>
AQ. 4-④	<p>現最終処分場東側の谷津田内を流れる素掘り水路である。一部は水田跡地の中に浅い水溜まりが見られる。現在は灌漑用水として利用されていない。</p>
AQ. 5	<p>対象事業実施区域南側を流れる真盛川本川（上流域）である。</p> <p>川幅約 1.5m で三面コンクリート構造であり、流況は緩やかな流れの平瀬区間である。所々に砂礫が薄く堆積し、草本植物が繁茂する。また、落差工（高さ約 1.5m）なども見られる。</p>

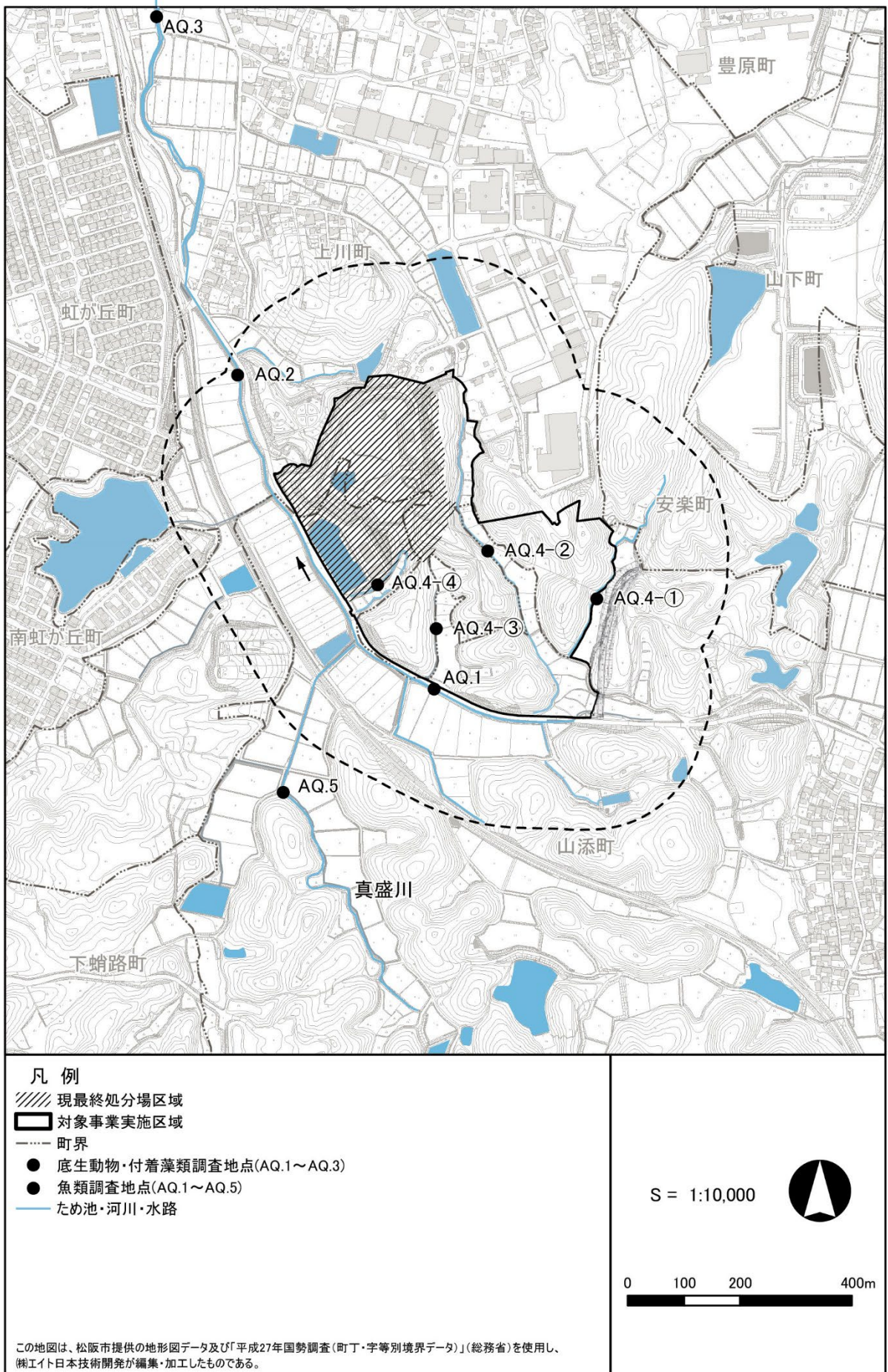


図 7-11-1.1 水生生物調査地点位置図

(3) 調査時期

淡水魚類に係る調査時期は、表 7-11-1.3 に示すとおりである。

表 7-11-1.3 淡水魚類に係る調査時期

調査項目		調査頻度	調査時期
水生生物	淡水魚類	4 季/年	春季：令和 3 年 4 月 26～27 日 夏季：令和 3 年 7 月 29 日 秋季：令和 3 年 10 月 13 日 冬季：令和 4 年 1 月 18 日

(4) 重要な種の状況

重要な種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(5) 注目すべき生息地

注目すべき生息地の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

(6) 外来種

外来種の選定基準は、「7-9-1 哺乳類」と同じとした。

2. 調査結果

(1) 淡水魚類の生息状況

対象事業実施区域及びその周辺で確認された魚類は、表 7-11-1.4 に示す 4 目 7 科 9 種であった。このうち、重要な種に該当する種は 3 種、特定外来生物に該当する外来種が 2 種確認された。

対象事業実施区域河川である真盛川とその支流では、各調査地点における確認種数は 5 種前後であった。真盛川とその支流ではドジョウ、ホトケドジョウ、ミナミメダカ、カワヨシノボリなどがほぼ全域で確認され、ヌマムツ、タモロコ、カダヤシ、オオクチバスなどが所々で見られた。また、真盛川に生息する外来種のカダヤシ、オオクチバスなどはため池などからの流出個体、ホトケドジョウも周辺の細流から流れ出た個体が住み着いたものと考えられる。各季節で見ると、回遊性の魚種は生息せず、大半の種が一年を通して確認された。

対象事業実施区域内の細流では、ホトケドジョウ、ドジョウが確認された。このうち、ホトケドジョウは 2 細流 (AQ. 4-①及び②) で生息しており、特に対象事業実施区域外東側の細流 (AQ. 4-①) に生息数が多いことが確認された。

表 7-11-1.4 淡水魚類の確認種一覧表

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期			
					春季	夏季	秋季	冬季
1	コイ目	コイ科	ヌマムツ	<i>Candidia sieboldii</i>	●	●	●	●
2			タモロコ	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i>		●	●	
3		ドジョウ科	★ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	●	●	●	●
4		フクドジョウ科	★ホトケドジョウ	<i>Lefua echigonia</i>	●	●	●	●
5	カダヤシ目	カダヤシ科	▲カダヤシ	<i>Gambusia affinis</i>	●	●	●	●
6	ダツ目	メダカ科	★ミナミメダカ	<i>Oryzias latipes</i>	●	●	●	●
7	スズキ目	サンフィッシュ科	▲オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>		●	●	
8			カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>	●	●	●	
-			ヨシノボリ属の一種 ^{注3}	<i>Rhinogobius</i> sp.	●	●	●	●
9			ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>		●	●	
確認種数:4目7科9種					6種	9種	9種	6種

注1 ●:確認 空白:未確認 ★:重要種 ▲:外来種

注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。

注3 捕獲個体が稚魚、未成魚であり同定が困難であったため、「ヨシノボリ属の一種」とした。

(2) 各調査地点別の確認状況

① 真盛川の支流 (AQ.1)

確認された魚類は計7種であった。三面コンクリートの平瀬区間では生息が確認されなかったが、やや水深のある溜まりで、ヌマムツ、タモロコ、ミナミメダカなどの遊泳魚が確認されたほか、砂礫が堆積した右岸の水際部周辺では、ドジョウ、ホトケドジョウ、カワヨシノボリなどの底生魚が確認された。

② 真盛川中流域 (AQ.2)

確認された魚類は計6種であった。調査地点周辺は、緩やかな蛇行区間で右岸水際部に砂礫の堆積による植生帯が形成され、ドジョウ、ホトケドジョウ、カワヨシノボリなどの底生魚が確認された。また、平瀬区間の溜まりからはヌマムツ、ミナミメダカ、オオクチバスなどが確認された。なお、調査実施年の冬季には、松阪市の河川維持管理として堆積土砂の除去作業が行われ、河道内の植生や河床材料は全て除去された。

③ 真盛川下流域 (AQ.3)

確認された魚類は計6種であった。確認種のほとんどが水際部に堆積した砂礫や植生帯周辺での確認であり、ドジョウ、ホトケドジョウ、ヨシノボリ属の一種、ウキゴリなど底生魚が比較的多く見られた。なお、AQ.2 地点と同様に、調査実施年の冬季には、河道内一帯の堆積土砂の除去作業が行われ、水際部の植生や河床材料は全て除去された。

④ 対象事業実施区域及びその周辺を流れる細流 (AQ.4-①~AQ.4-④)

対象事業実施区域及びその周辺に位置する谷津田を流れる4本の細流を対象とした。いずれも幅50cm前後の素掘り水路で、周辺の水田は耕作放棄地になっているため、現在は灌漑用水には利用されていない。

確認された魚類はヌマムツ、ドジョウ、ホトケドジョウの3種であった。AQ.4-③及び④では未確認であったが、対象事業実施区域内を南北に流れる細流（AQ.4-②地点）ではヌマムツ、ドジョウ及びホトケドジョウが、対象事業実施区域外東側の細流（AQ.4-①地点）ではホトケドジョウが確認された。ドジョウはAQ.4-②地点で、ホトケドジョウはAQ.4-①で生息数が多い傾向が見られた。

⑤ 真盛川上流域（AQ.5）

主にホトケドジョウの生息状況を把握するために、調査地点を追加し調査を行った。調査地点の上下流区間を含め広い範囲でホトケドジョウが確認された。河川形状は三面コンクリート構造であるが、水際部の植生帯周辺に堆積した砂礫が生息場所になっていた。また、真盛川に流入する細流も任意に調査したが、いずれの細流にも生息は確認されなかった。

表 7-11-1.5(1) 調査地点別の確認状況

No.	科名	種名	真盛川の支流				中流域 (AQ.2)				真盛川 下流域 (AQ.3)				真盛川 上流域 (AQ.5)			
			AQ.1				春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季
			春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季
1	コイ科	ヌマムツ	4			1	4		7	3								
2		タモロコ		1	2													
3	ドジョウ科	★ドジョウ	6	3	2		4					2	5					
4	フクドジョウ科	★ホトケドジョウ	1		1			3				5			1		10	5
5	カダヤシ科	▲カダヤシ									6	9	8	2				
6	メダカ科	★ミナミメダカ	2	6		1	4		2	2	8	8	7					
7	サンフィッシュ科	▲オオクチバス		4				5	2									
8	ハゼ科	カワヨシノボリ	5	4	2		4	1	2									
-		ヨシノボリ属の一種 ^{注3}	8	4		3	4		1	5				2				
9		ウキゴリ										1	1					
個体数			26	22	7	5	20	9	14	10	14	20	26	4	1		10	5
種数			5	5	4	3	4	3	4	3	2	4	5	2	1		1	1
合計			6科7種				6科6種				5科6種				1科1種			

注1 数字:確認個体数 空白:未確認 ★:重要種 ▲:外来種 ー:調査未実施
 注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。
 注3 捕獲個体が稚魚、未成魚であり同定が困難であったため、「ヨシノボリ属の一種」とした。

表 7-11-1.5(2) 調査地点別の確認状況

No.	科名	種名	対象事業実施区域及びその周辺の細流																
			AQ.4-①				AQ.4-②				AQ.4-③				AQ.4-④				
			春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	春季	夏季	秋季	冬季	
1	コイ科	ヌマムツ							3										
2		タモロコ																	
3	ドジョウ科	★ドジョウ						1	5	25									
4	フクドジョウ科	★ホトケドジョウ	5	5		18	2		3										
5	カダヤシ科	▲カダヤシ																	
6	メダカ科	★ミナミメダカ																	
7	サンフィッシュ科	▲オオクチバス																	
8	ハゼ科	カワヨシノボリ																	
-		ヨシノボリ属の一種 ^{注3}																	
9		ウキゴリ																	
個体数			5	5		18	2	4	8	25									
種数			1	1		1	1	2	2	1									
合計			1科1種				3科3種				確認なし				確認なし				

注1 数字:確認個体数 空白:未確認 ★:重要種 ▲:外来種 ー:調査未実施
 注2 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。
 注3 捕獲個体が稚魚、未成魚であり同定が困難であったため、「ヨシノボリ属の一種」とした。

(3) 重要な種及び注目すべき生息地

重要な種にはドジョウ、ホトケドジョウ、ミナミメダカの3種が該当する。また、注目すべき生息地は確認されなかった。

重要な種の確認位置を図7-11-1.2に、確認状況を表7-11-1.6～表7-11-1.9に示す。

表7-11-1.6 淡水魚類の重要な種の選定結果

No.	科名	種名	重要種の選定基準				
			①	②	③	④	⑤
			文化財保護法	種の保存法	環境省RL	三重県RDB	三重希少
1	ドジョウ科	ドジョウ			準絶滅危惧		
2	フクドジョウ科	ホトケドジョウ			絶滅危惧IB類	絶滅危惧II類	
3	メダカ科	ミナミメダカ			絶滅危惧II類	準絶滅危惧	
確認種数:2目3科3種			-	-	-	-	-

注1 種名及び配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト令和3年度版」(国土交通省,令和3年)に準拠した。

注2 重要な種の選定基準

- ① 「文化財保護法」(昭和25年5月30日、法律第214号)
- ② 「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律(種の保存法)」(平成4年6月5日、法律第75号)
- ③ 「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」(令和2年3月27日改訂、環境省)
 絶滅危惧IB類:IA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高い種
 絶滅危惧II類:絶滅の危険が増大している種
 準絶滅危惧:存続基盤が脆弱な種
- ④ 「三重県レッドデータブック2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～(2015年改訂版)」
 絶滅危惧II類:絶滅の危険が増大している種
 準絶滅危惧:生息条件の変化によっては、「絶滅危惧」に移行する要素を持つ種
- ⑤ 「三重県自然環境保全条例」(平成15年3月17日、条例第2号)

表7-11-1.7 淡水魚類の重要な種の確認状況

No.	種名	真盛川支流	真盛川			対象事業実施区域の細流及びその周辺			
		AQ.1	中流域(AQ.2)	下流域(AQ.3)	上流域(AQ.5)	AQ.4-①	AQ.4-②	AQ.4-③	AQ.4-④
1	ドジョウ	11	4	7			31		
2	ホトケドジョウ	2	3	5	16	28	5		
3	ミナミメダカ	9	8	23					
合計		22個体 3種	15個体 3種	35個体 3種	16個体 1種	28個体 1種	36個体 2種	確認なし	確認なし




注1 数字:確認個体数 空白:未確認

表 7-11-1.8 重要な種の確認状況

No.	種名	調査時期	確認地点No.	確認状況
1-1	ドジョウ	春季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から6個体を確認。
1-2		春季	AQ.2	真盛川中流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から2個体を確認。
1-3		春季	AQ.2	真盛川中流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から2個体を確認。
1-4		夏季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から3個体を確認。
1-5		夏季	AQ.3	真盛川下流、左岸水際植生の砂泥底から2個体を確認。
1-6		夏季	AQ.4-②	対象事業実施区域内東側の細流から1個体を確認。
1-7		秋季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から2個体を確認。
1-8		秋季	AQ.3	真盛川下流、右岸水際植生の砂泥底から3個体を確認。
1-9		秋季	AQ.3	真盛川下流、右岸水際植生の砂泥底から2個体を確認。
1-10		秋季	AQ.4-②	対象事業実施区域内東側の細流から5個体を確認。
1-11		冬季	AQ.4-②	対象事業実施区域内東側の細流から25個体を確認。
2-1	ホトケドジョウ	春季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から1個体を確認。
2-2		春季	AQ.4-②	対象事業実施区域内北側中央の細流から1個体を確認。
2-3		春季	AQ.4-②	対象事業実施区域内北側中央の細流から1個体を確認。
2-4		春季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から3個体を確認。
2-5		春季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から1個体を確認。
2-6		春季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から1個体を確認。
2-7		春季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から1個体を確認。
2-8		夏季	AQ.2	真盛川中流、右岸水際植生の砂泥底から3個体を確認。
2-9		夏季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から5個体を確認。
2-10		秋季	AQ.3	真盛川下流、右岸側水際植生の砂泥底から2個体を確認。
2-11		秋季	AQ.3	真盛川下流、左岸側水際植生の砂泥底から1個体を確認。
2-12		秋季	AQ.3	真盛川下流、右岸側水際植生の砂泥底から2個体を確認。
2-13		秋季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から1個体を確認。
2-14		秋季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から2個体を確認。
2-15		秋季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から2個体を確認。
2-16		秋季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から3個体を確認。
2-17		秋季	AQ.5	真盛川上流、左岸水際植生の砂泥底から1個体を確認。
2-18		秋季	AQ.5	真盛川上流、左岸水際植生の砂泥底から2個体を確認。
2-19		秋季	AQ.4-②	対象事業実施区域内東側の細流の砂泥底から3個体を確認。
2-20		冬季	AQ.1	真盛川支流より約100m上流の水際植生から1個体を確認。
2-21		冬季	AQ.1	真盛川支流より約100m上流の水際植生から1個体を確認。
2-22		冬季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から1個体を確認。
2-23		冬季	AQ.5	真盛川上流、水田用水との合流部の溜まり区間の砂泥底から1個体を確認。
2-24		冬季	AQ.5	真盛川上流、左岸水際植生の砂泥底から1個体を確認。
2-25		冬季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から2個体を確認。
2-26		冬季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から5個体を確認。
2-27		冬季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から5個体を確認。
2-28		冬季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から6個体を確認。
3-1	ミナミメダカ	春季	AQ.3	真盛川下流、右岸水際植生から5個体を確認。
3-2		春季	AQ.3	真盛川下流、左岸水際植生から3個体を確認。
3-3		春季	AQ.2	真盛川中流、左岸水際植生から4個体を確認。
3-4		春季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりから2個体を確認。
3-5		夏季	AQ.3	真盛川下流、左岸水際植生から8個体を確認。
3-6		夏季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりから6個体を確認。
3-7		秋季	AQ.3	真盛川下流、左岸水際植生から7個体を確認。
3-8		秋季	AQ.2	真盛川中流、やや水深のある水溜まりから2個体を確認。
3-9		冬季	AQ.2	真盛川中流、やや水深のある水溜まりから2個体を確認。
3-10		冬季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりから1個体を確認。

注1 AQ.1:真盛川の支流
AQ.2、AQ.3、AQ.5:真盛川
AQ.4:対象事業実施区域の細流

表 7-11-1.9 重要な種の生息個体と主要な生息環境

	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ドジョウ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ホトケドジョウ</p>	<p>主な確認環境</p>
	<p>環境保全の観点から、重要種の確認位置は表示しない。</p>
<p>ミナミメダカ</p>	<p>主な確認環境</p>

(4) 外来種の確認状況

外来種は、特定外来生物に該当するカダヤシ、オオクチバスが確認された。

表 7-11-1.10 外来種の選定結果と確認状況

種名	外来種の選定基準	確認状況
	特定外来法	
カダヤシ	特定外来生物	・真盛川下流域 (AQ.3 地点) で合計 25 個体が確認された。
オオクチバス	特定外来生物	・真盛川の支流 (AQ.1 地点) 及び真盛川中流域 (AQ.2 地点) で合計 11 個体が確認された。

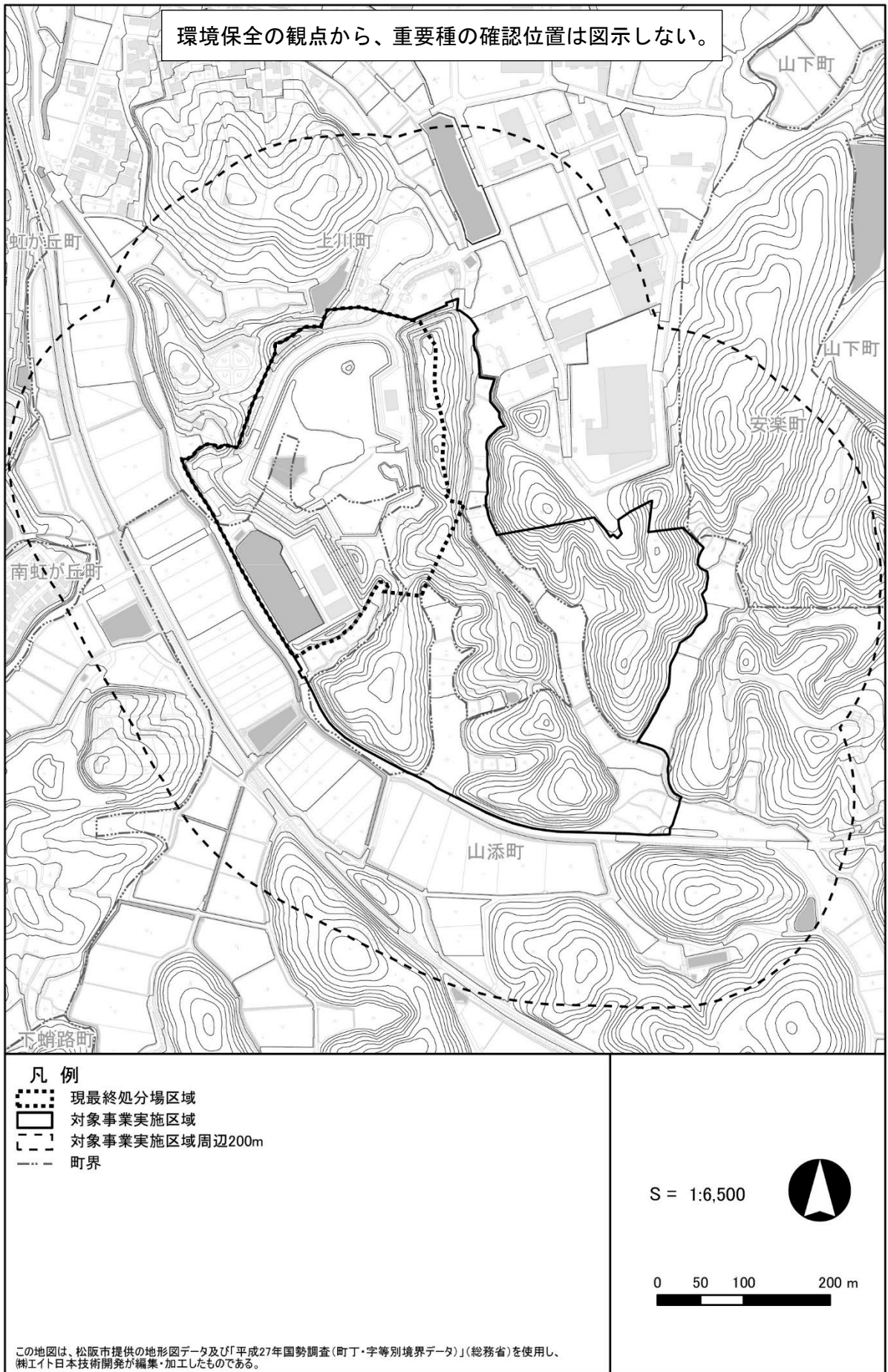


図 7-11-1.2 淡水魚類の重要な種の確認位置図

3. 予測・環境保全措置及び評価

淡水魚類に係る予測概要は表 7-11-1. 11 に示すとおりである。

表 7-11-1. 11 淡水魚類に係る予測手法

影響要因	予測項目	予測事項	予測方法	予測地域	予測対象時期等
工事の実施	淡水魚類相及びそれらの生息環境	工事の実施による影響	予測対象種の生息環境や生息地と事業計画を重ね合わせ、その改変程度を整理し、予測対象種の生息に及ぼす影響の程度を事例の引用若しくは解析により、定性的に予測	調査地域と同様の地域	工事による影響が最大となる時期
土地又は工作物の存在及び供用	重要な種及び注目すべき生息地	土地又は工作物の存在及び供用による影響			事業活動が定常状態となる時期

(1) 予測内容

予測項目は、注目すべき生息地は確認されなかったことから、以下の項目とした。

- 淡水魚類（淡水魚類相）及びそれらの生息環境への影響
- 重要な種への影響

(2) 予測対象時期

予測対象時期は、工事の実施は工事期間中とし、土地又は工作物の存在及び供用は事業活動が定常状態となる時期とした。

(3) 予測地域

現地調査の範囲と同様に真盛川とその支流及び対象事業実施区域及び周辺の細流

(4) 予測方法

予測方法・内容は、表 7-11-1. 12 に示すとおりとした。

表 7-11-1. 12 予測方法・内容

時 期	予測方法・内容
工事の実施	① 土地造成及び工作物の建設に伴う濁水の影響 土地造成及び工作物の建設に伴い生息環境が消失するとともに、下流水系に濁水が発生する。周辺水系に生息する淡水魚類（淡水魚類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測する。
土地又は工作物の存在及び供用	① 工作物（処分用地、調整池）の存在、処理水の放流による影響 処分用地及び調整池の存在及び処理水放流に伴う、下流水系に生息する淡水魚類（淡水魚類相）に与える直接的な影響の度合いについて、土地利用計画との重ね合わせにより、その改変の程度などについて定性的に予測する。

(5) 予測結果

① 淡水魚類及びそれらの生息環境への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

工事の実施に伴い、対象事業実施区域の生息環境である細流のある谷津田は、2.83ha から 0.56ha に減少する。このため、ホトケドジョウなどが生息する AQ.4-②の細流はほぼ改変されるため、ヌマムツやドジョウなどへの影響も生じるものと考えられる。ホトケドジョウの生息数が最も多い対象事業実施区域外東側の細流は、土地造成による生息環境の改変、工事による濁水の流入はないことから、生息個体への影響はないものと考えられる。また、工事実施時に発生する濁水が真盛川へ流入し、生息環境に影響を及ぼすことが想定されるが、仮設沈砂池の設置などにより水質汚濁は低減され、現状の魚類相が維持されるものと考えられる。

供用後は、場内処理水が真盛川へ放流されるが、処理施設で適切に処理し放流することから、淡水魚類及びその生息環境への濁水による影響は小さいものと考えられる。また、ホトケドジョウの生息地である対象事業実施区域外東側の細流は、処理水の放流は行われず、処分用地、調整地の存在による影響も受けなため、生息個体及び生息環境への影響はないものと考えられる。

なお、放流先の真盛川では、灌漑期（4～8月）の取水堰稼働による一部区間の渇水や洪水対策としての浚渫工事が行われる可能性があり、本事業とは別に、魚類相及び生息個体数へ影響が生じる可能性がある。

② 重要な種への影響【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

重要な種の生息地と事業計画を重ね合わせにより、各個体の事業実施による影響の有無・程度について予測した。重要な種の生息地と事業計画を重ね合わせ図 7-11-1.13 に示すとともに、予測結果を表 7-11-1.13 に示す。

ア. ドジョウ

【一般生態など】

日本各地に生息する。河川中・下流域、農業用水路などの流れの緩やかな泥底にすみ、初夏に水田など浅い湿地に移動して産卵する。

参考：「レッドデータブック 2014-日本の絶滅のおそれのある野生生物-4 汽水・淡水魚類」（平成 27 年 2 月、環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室）

【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

工事の実施に伴い、対象事業実施区域内の細流生息個体（1-11 地点；25 個体）は、土地造成により生息環境である細流は消失し、生息個体にも影響が及ぶものと考えられる。下流水系にあたる真盛川の生息個体は、土地造成による生息環境の改変は受けない。工事中に発生する仮設沈砂池などの設置により水質汚濁は低減され、生息個体への影響は小さいものと考えられる。

供用後は、場内処理水が真盛川へ放流されるが、処理施設で適切に処理し放流することから、生息個体への影響は小さいものと考えられる。

イ. ホトケドジョウ

【一般生態など】

日本固有種。国内では、東北から近畿に分布し、県内では伊勢湾流入水系、志摩水系、伊賀水系に記録がある。生息場所は伏流水があり、水草が繁茂し、流れの緩やかな細流を好む。産卵期は 3 月から 7 月で、水草類などに産卵・放精する。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015 年改訂版）」（平成 27 年 3 月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

工事の実施に伴い、対象事業実施区域内の細流の生息個体（2-2 地点；1 個体、2-3 地点；1 個体、2-19 地点；3 個体）は、土地造成により生息環境である細流が消失し、生息個体にも影響が及ぶものと考えられる。生息個体数の多い対象事業実施区域外東側の細流は、土地造成及び濁水の流入はないため、生息個体への影響はないものと考えられる。また、下流水系にあたる真盛川の生息個体は、土地造成による生息環境の改変は受けない。工事中に発生する仮設沈砂池などの設置により水質汚濁は低減され、生息個体への影響は小さいものと考えられる。

供用後は、生息数の多い対象事業実施区域外東側の細流は、処理水の放流は行われず、処分用地、調整池の存在による影響も受けないため、生息個体及び生息環境への影響はないものと考えられる。

真盛川本川では、場内処理水が放流されるが、処理施設で適切に処理し放流することから、生息個体への影響は小さいものと考えられる。また、処理水の放流地点より上流域に生息する個体は、処分用地、調整池の存在、処理水の放流による影響はないものと考えられる。

ウ. ミナミメダカ

【一般生態など】

本州以南に分布し、県内全域（伊勢湾水系、志摩水系、熊野灘水系、淀川水系）で記録がある。生息場所は、水田、ため池、農業用水路、河川の緩やかな流れを好む。春から夏季にかけて水草などに産卵する。

参考：「三重県レッドデータブック 2015～三重県の絶滅のおそれのある野生生物～（2015年改訂版）」（平成27年3月、三重県農林水産部みどり共生推進課）

【工事の実施、土地又は工作物の存在及び供用】

真盛川に広く生息しており、土地造成による直接的な影響は生じない。また、工事中の濁水の発生には仮設沈砂池などを設置することから、生息個体への影響は小さいものと考えられる。

供用後は、場内処理水が真盛川へ放流されるが、処理施設で適切に処理し放流することから、生息個体への影響は小さいものと考えられる。

表 7-11-1.13 淡水魚類の重要な種の予測結果概要

No.	種名	調査時期	確認地点No.	確認状況	予測結果概要
1-1	ドジョウ	春季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から6個体を確認。	工事中：一部個体に影響あり ※個体移動による環境保全措置を計画 供用後：影響は小さい
1-2		春季	AQ.2	真盛川中流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から2個体を確認。	
1-3		春季	AQ.2	真盛川中流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から2個体を確認。	
1-4		夏季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から3個体を確認。	
1-5		夏季	AQ.3	真盛川下流、左岸水際植生の砂泥底から2個体を確認。	
1-6		夏季	AQ.4-②	対象事業実施区域内東側の細流から1個体を確認。	
1-7		秋季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から2個体を確認。	
1-8		秋季	AQ.3	真盛川下流、右岸水際植生の砂泥底から3個体を確認。	
1-9		秋季	AQ.3	真盛川下流、右岸水際植生の砂泥底から2個体を確認。	
1-10		秋季	AQ.4-②	対象事業実施区域内東側の細流から5個体を確認。	
1-11		冬季	AQ.4-②	対象事業実施区域内東側の細流から25個体を確認。	
2-1	ホトケドジョウ	春季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から1個体を確認。	工事中：一部個体に影響あり ※個体移動による環境保全措置を計画 供用後：影響は小さい
2-2		春季	AQ.4-②	対象事業実施区域内北側中央の細流から1個体を確認。	
2-3		春季	AQ.4-②	対象事業実施区域内北側中央の細流から1個体を確認。	
2-4		春季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から3個体を確認。	
2-5		春季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から1個体を確認。	
2-6		春季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から1個体を確認。	
2-7		春季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から1個体を確認。	
2-8		夏季	AQ.2	真盛川中流、右岸水際植生の砂泥底から3個体を確認。	
2-9		夏季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から5個体を確認。	
2-10		秋季	AQ.3	真盛川下流、右岸側水際植生の砂泥底から2個体を確認。	
2-11		秋季	AQ.3	真盛川下流、左岸側水際植生の砂泥底から1個体を確認。	
2-12		秋季	AQ.3	真盛川下流、右岸側水際植生の砂泥底から2個体を確認。	
2-13		秋季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりの砂泥底から1個体を確認。	
2-14		秋季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から2個体を確認。	
2-15		秋季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から2個体を確認。	
2-16		秋季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から3個体を確認。	
2-17		秋季	AQ.5	真盛川上流、左岸水際植生の砂泥底から1個体を確認。	
2-18		秋季	AQ.5	真盛川上流、左岸水際植生の砂泥底から2個体を確認。	
2-19		秋季	AQ.4-②	対象事業実施区域内東側の細流の砂泥底から3個体を確認。	
2-20		冬季	AQ.1	真盛川支流より約100m上流の水際植生から1個体を確認。	
2-21		冬季	AQ.1	真盛川支流より約100m上流の水際植生から1個体を確認。	
2-22		冬季	AQ.5	真盛川上流、右岸の砂泥底から1個体を確認。	
2-23		冬季	AQ.5	真盛川上流、水田用水との合流部の溜まり区間の砂泥底から1個体を確認。	
2-24		冬季	AQ.5	真盛川上流、左岸水際植生の砂泥底から1個体を確認。	
2-25		冬季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から2個体を確認。	
2-26		冬季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から5個体を確認。	
2-27		冬季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から5個体を確認。	
2-28		冬季	AQ.4-①	対象事業実施区域外東側の細流から6個体を確認。	
3-1	ミナミメダカ	春季	AQ.3	真盛川下流、右岸水際植生から5個体を確認。	工事中：影響は小さい 供用後：影響は小さい
3-2		春季	AQ.3	真盛川下流、左岸水際植生から3個体を確認。	
3-3		春季	AQ.2	真盛川中流、左岸水際植生から4個体を確認。	
3-4		春季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりから2個体を確認。	
3-5		夏季	AQ.3	真盛川下流、左岸水際植生から8個体を確認。	
3-6		夏季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりから6個体を確認。	
3-7		秋季	AQ.3	真盛川下流、左岸水際植生から7個体を確認。	
3-8		秋季	AQ.2	真盛川中流、やや水深のある水溜まりから2個体を確認。	
3-9		冬季	AQ.2	真盛川中流、やや水深のある水溜まりから2個体を確認。	
3-10		冬季	AQ.1	真盛川支流、やや水深のある水溜まりから1個体を確認。	

注1 AQ.1:真盛川の支流
AQ.2、AQ.3、AQ.5:真盛川
AQ.4:対象事業実施区域の細流

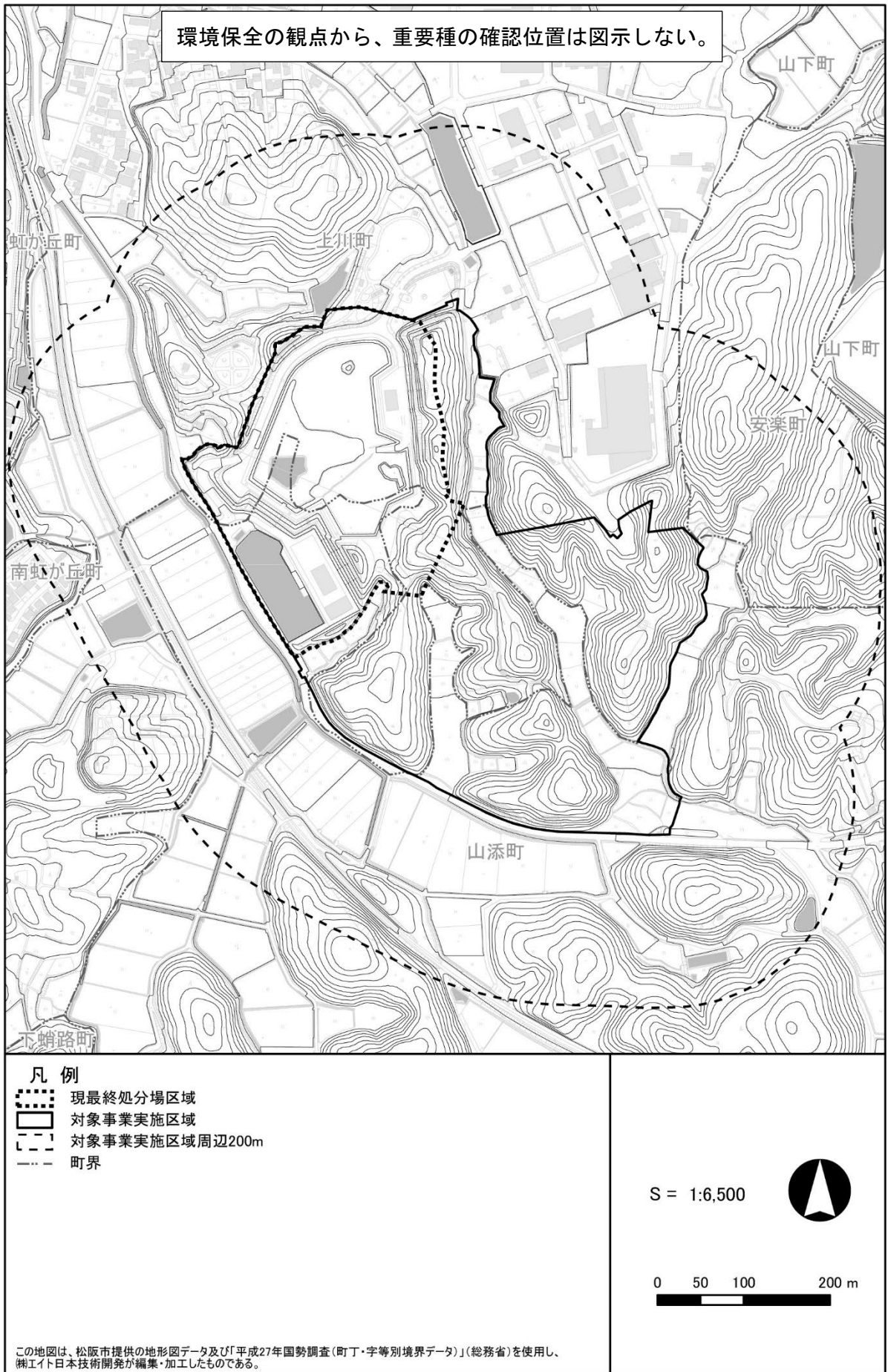


図 7-11-1.3 淡水魚類の重要な種と事業計画との重ね合わせ図

(6) 環境保全措置

以下に示す環境保全措置を実施する。

表 7-11-1.14(1) 淡水魚類に係る環境保全措置①の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	事業実施に伴い影響が生じるホトケドジョウなどの生息環境である細流の代替環境として保全エリアを確保し生息環境を保全する。
環境保全措置の効果	保全エリアを確保することにより、ホトケドジョウの保全を図ることができる。現状でも重要な生息地であり、生息環境を保全する必要がある。
検討結果 (不確実性)	消失する細流の代替環境を確保することで、直接的な影響を軽減できるため実施する。

表 7-11-1.14(2) 淡水魚類に係る環境保全措置②の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	事業実施に伴い影響が生じる生息個体及び地域個体群について、類似環境への個体移動し種の保全を図る。移動対象種は、ドジョウ、ホトケドジョウの2種であり、ドジョウは真盛川本川、ホトケドジョウは保全エリアの細流へ移動する。
環境保全措置の効果	類似環境への個体の移動により、重要な種の保全を図ることができる。
検討結果 (不確実性)	生息個体及び地域個体群への直接的な影響を軽減できるため実施する。

表 7-11-1.14(3) 淡水魚類に係る環境保全措置③の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	各調整池工事における土砂流出を防止する。
環境保全措置の効果	各調整池工事では、仮設沈砂池や土砂流出防止柵などの設置による真盛川の生息環境への影響を軽減できる。
検討結果 (不確実性)	土砂流出防止対策を行うことで、真盛川の淡水魚類の生息環境への影響を軽減できるため実施する。

表 7-11-1.14(4) 淡水魚類に係る環境保全措置④の検討結果

影響要因	工事の実施
環境保全措置	真盛川及び保全エリア(細流)を対象に、ホトケドジョウなどの重要な種をはじめとする魚類相のモニタリング調査を実施する。
環境保全措置の効果	工事中における生息・繁殖状況を把握することで、保全エリアとしての機能性について把握することができる。
検討結果 (不確実性)	生息状況や環境変化を把握することで、環境整備などの追加の環境保全措置を検討することができるため実施する。

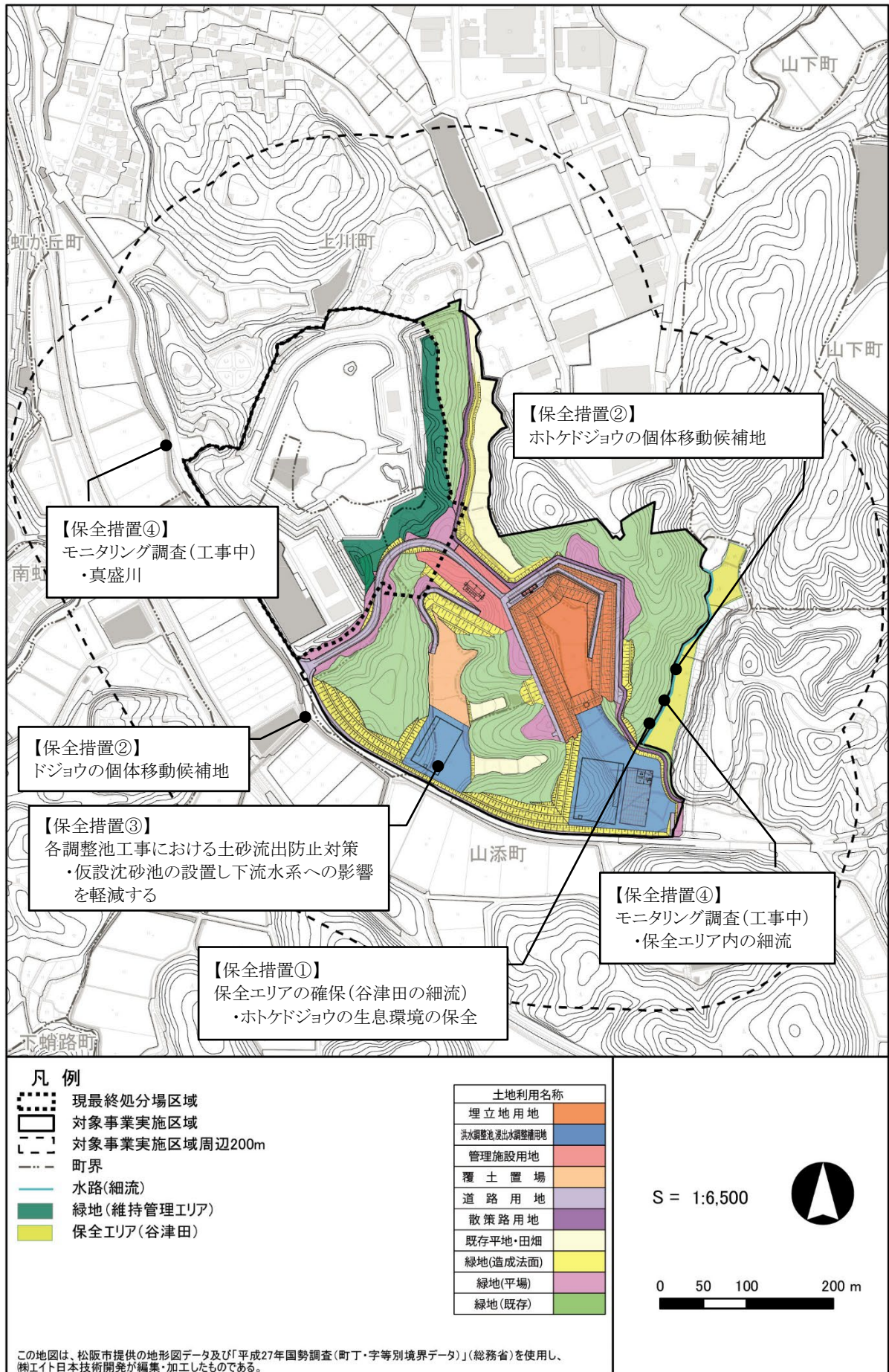


図 7-11-1.4 淡水魚類に係る環境保全措置の概要図

(7) 評価結果

工事の実施によって消失するホトケドジョウが生息する細流（谷津田）の代替地として、事業実施区域外東側にある細流（谷津田）を保全エリアとして確保する。また、環境保全措置として、工事の影響を受ける重要な種の個体移動、各調整池工事における土砂流出対策を行う。以上のことから、事業者の実施可能な範囲で対策が実施されることから、事業実施に伴う影響の回避及び軽減措置が講じられていると評価される。