

伊勢広域環境組合ごみ処理施設整備事業に係る

環境影響評価事後調査報告書

—令和5年度—

令和6年5月

伊勢広域環境組合

目 次

1. 事業の概要	1
1.1. 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
1.2. 対象事業の名称、種類及び規模	1
(1) 対象事業の名称	1
(2) 対象事業の種類	1
(3) 対象事業の規模	1
1.3. 対象事業実施区域	1
1.4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況	4
2. 事後調査の概要	5
2.1. 事後調査の目的	5
2.2. 事後調査の項目の選定及び調査の手法	5
2.3. その他	7
(1) 事後調査報告書の作成者	7
(2) 事後調査業務受託者	7
(3) 事業及び事後調査内容に関する問い合わせ窓口	7
3. 事後調査の結果	8
3.1. 陸生動物	8
3.1.1. 重要な種（ヤマトモンシテムシ）	8
(1) 調査項目	8
(2) 調査地点	8
(3) 調査方法	11
(4) 調査時期	11
(5) 調査結果	12
(6) 今後の事後調査について	14
3.1.2. 重要な種（水生昆虫の重要種等）	16
(1) 調査項目	16
(2) 調査地点	18
(3) 調査方法	19
(4) 調査時期	20
(5) 調査結果	21
(6) 今後の事後調査予定について	21

はじめに

本報告書は、廃棄物処理施設の設置事業（ごみ焼却施設の設置）について、「伊勢広域環境組合ごみ処理施設整備事業に係る環境影響評価書（令和4年10月）」（以下、「評価書」という。）に示した事後調査の実施計画に基づき、令和5年度（工事開始後）に陸生動物の事後調査を実施し、その結果をとりまとめたものである。

1. 事業の概要

1.1. 事業者の名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地

名称：伊勢広域環境組合
代表者：管理者 鈴木 健一
所在地：三重県伊勢市西豊浜町 653 番地

1.2. 対象事業の名称、種類及び規模

(1) 対象事業の名称

伊勢広域環境組合ごみ処理施設整備事業（以下、「本事業」という。）

(2) 対象事業の種類

廃棄物処理施設の設置事業

(3) 対象事業の規模

本事業において設置するごみ焼却施設（エネルギー回収施設）の処理能力は、表 1-1 に示すとおりである。また、本事業では、粗大ごみや資源ごみの処理を行うマテリアルリサイクル推進施設もあわせて整備する計画である。

表 1-1 可燃ごみ処理施設の処理能力

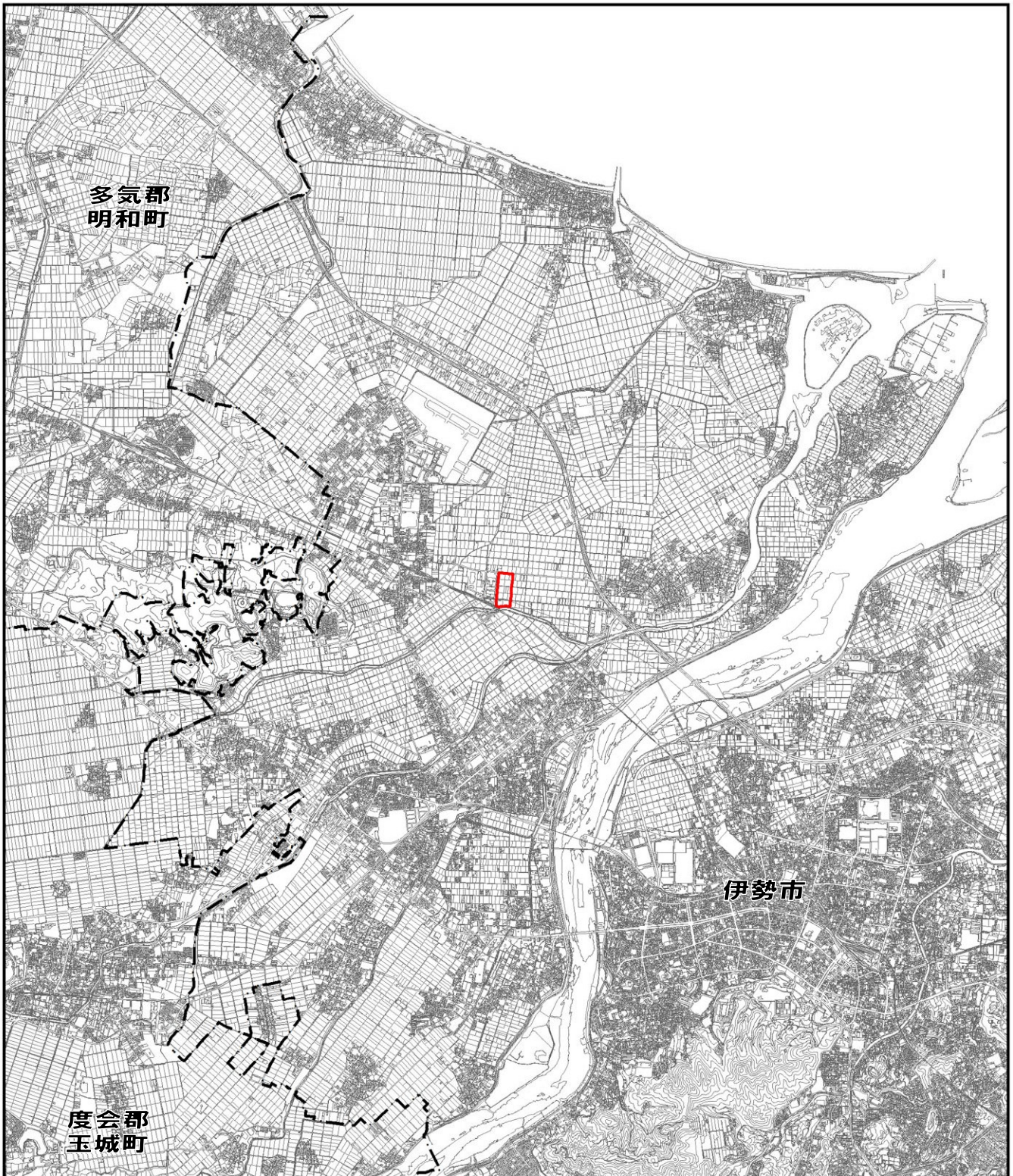
分類	処理品目	処理能力（t/日）
焼却（可燃）	可燃ごみ	203 (約 8.5 t/h)

注 1) 災害廃棄物を考慮した施設規模として、供用開始予定である令和 9 年度の計画処理量に 8% 上乗せした施設規模としている。

注 2) 処理能力(203 t/日)は、最新の実績値を踏まえた値であり、評価書に示した処理能力(205 t/日) から僅かに減少している。

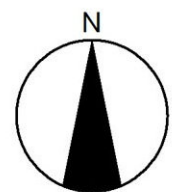
1.3. 対象事業実施区域

対象事業の実施区域（以下、「対象事業実施区域」という。）の位置は、図 1-1 及び図 1-2 に示すとおりであり、既存施設の東側に位置している。



凡 例

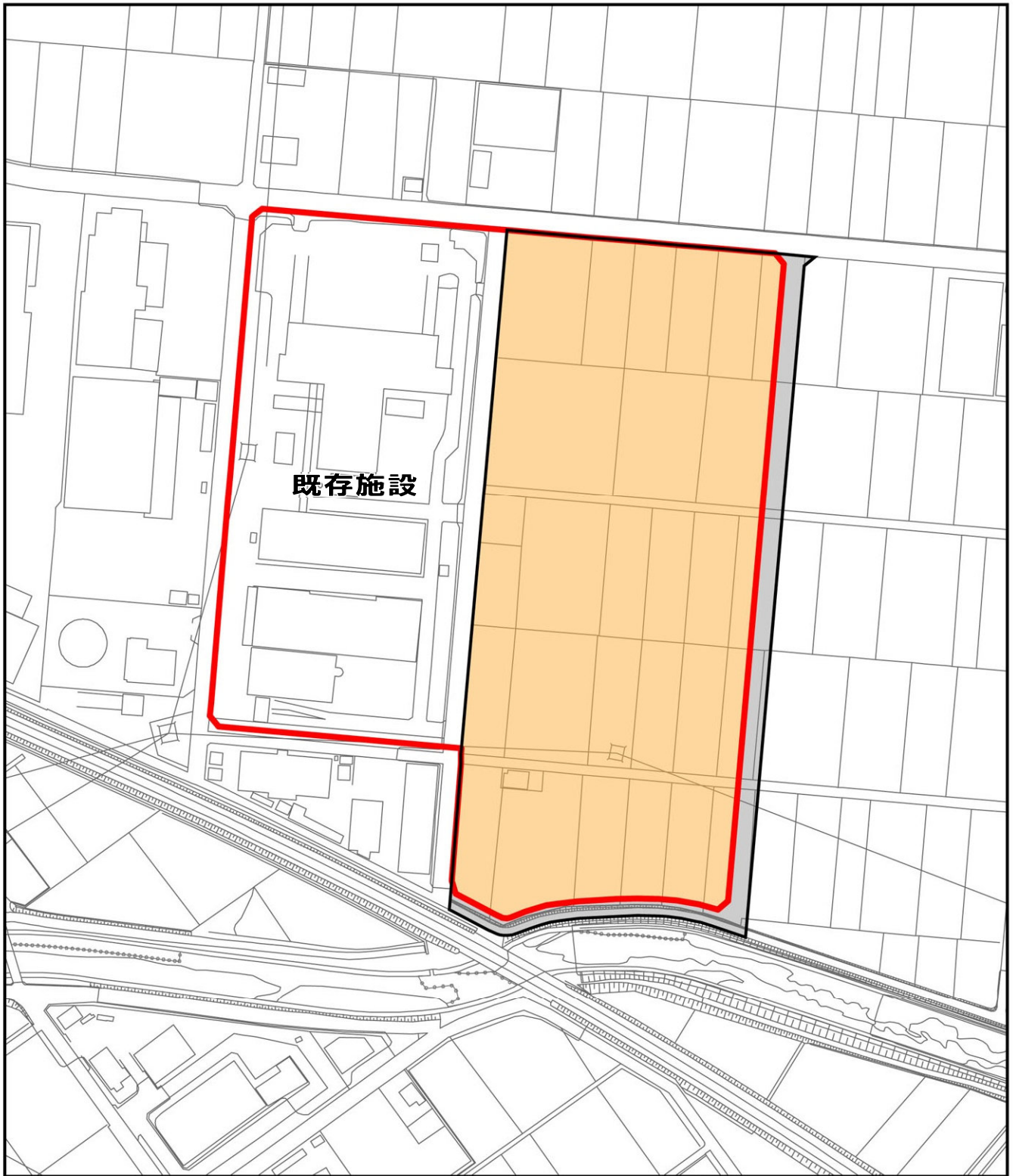
- 対象事業実施区域
- 市町境






1:50,000



図 1-1 対象事業実施区域の位置（広域）



凡 例

-  対象事業実施区域
-  都市計画決定区域(変更後)
-  関連事業



1:2,500



図 1-2 対象事業実施区域の位置 (詳細)

1.4. 対象事業に係る工事の進捗状況及び供用等の状況

本事業に係る工事等の進捗状況は、表 1-2 に示すとおりである。

令和 5 年度は実施設計を行っている。また、本事業では令和 9 年度の供用開始を目標とし、令和 6 年度から土木建築工事等を順次進めていく計画である。

なお、既存施設の解体を計画施設の供用開始後に行う予定であり、詳細な時期は未定である。

表 1-2 本事業の工事等の進捗状況

		令和（西暦）				
		5 年度 (2023)	6 年度 (2024)	7 年度 (2025)	8 年度 (2026)	9 年度 (2027)
実施設計		■				
土木建築 工事	準備工・造成工事		■			
	掘削・躯体・鉄骨工事など		■			
	外装・内装・仕上げ・外構など		■			
プラント工事 (機器据付・配管・電気工事など)				■		
試運転 (無負荷・負荷試験など)						■
供用						■

注) 計画施設の供用開始後、既存施設の解体を行う予定である。

2. 事後調査の概要

2.1. 事後調査の目的

本調査は、「伊勢広域環境組合ごみ処理施設整備事業」の実施にあたって、周辺環境の適正な保全のために、当該事業に係る評価書において示された環境保全措置及び事後調査の実施計画を踏まえて調査したものである。

2.2. 事後調査の項目の選定及び調査の手法

評価書における事後調査項目及び調査頻度・時期を表 2-1 に、令和 5 年度の事後調査項目及び調査頻度・時期を表 2-2 に示す。

本事業では令和 6 年度から土木建築工事を開始する計画であるが、令和 5 年度には用地取得に伴い水田耕作が行われなくなり、対象事業実施区域内における陸上動物の生息環境の変化が懸念された。そのため、令和 5 年度を工事開始後と位置づけ、評価書に定めた事後調査計画に基づく調査として、陸生動物の重要な種（ヤマトモンシデムシ、水生昆虫の重要種等）に対する環境保全措置の実施状況を調査した。また、環境保全措置の具体化に際しては、有識者から助言・指導を受けることで、より適切な環境保全措置とするよう努めた。

このほか、陸生植物の重要な種（ミズアオイ）について、評価書手続き後の確認適期に追加調査した結果、確認されていたミズアオイ属の一種はミズアオイと異なる種であることが判明したため、事後調査（移植等の環境保全措置）を行わないこととした。

表 2-1 評価書における事後調査項目及び調査頻度・時期

環境要素	環境要因		調査項目	調査地点	調査方法	調査時期
大気質	存在及び供用	計画施設からの排出ガス	ダイオキシン類	対象事業実施区域1地点及び周辺5地点	「ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル」(平成20年3月環境省)に定める方法	事業活動が定常状態となる時期2季/年(各1週間)
陸生動物	工事の実施	土地の造成 工作物の建設	重要な種(ヤマトモンシデムシ)	環境保全措置の実施点	移設を行う種(ヤマトモンシデムシ)に対する環境保全措置の実施状況を調査	環境保全措置の実施後における工事開始後最初の初夏に1回
			重要な種(水生昆虫の重要種等)	環境保全措置の実施点	工事前に仮創出する生息環境及び供用時のピオトープに対する環境保全措置の実施状況の調査及び確認種の記録	工事及び供用開始後のそれぞれ最初の初夏～夏季に1回、仮創出した生息環境からピオトープへの個体移設時に1回
陸生植物	工事の実施	土地の造成 工作物の建設	重要な種(ミズアオイ)	環境保全措置の実施点	移植を行う種(ミズアオイ)に対する環境保全措置の実施状況を調査	工事期間中の春季及び夏季から秋季に各1回、供用開始後の最初の春季及び夏季から秋季に各1回

注) 重要な種(ミズアオイ)については、追加調査の結果、ミズアオイ属の一種がミズアオイと判断され、移植等の環境保全措置を実施した場合に事後調査を実施することとする。

表 2-2 令和5年度における事後調査項目及び調査頻度・時期

環境要素	環境要因		調査項目	調査地点	調査方法	調査時期
陸生動物	工事の実施	土地の造成 工作物の建設	重要な種(ヤマトモンシデムシ)	環境保全措置の実施点	移設を行う種(ヤマトモンシデムシ)に対する環境保全措置の実施状況を調査	工事開始後の最初の初夏に1回
			重要な種(水生昆虫の重要種等)	環境保全措置の実施点	工事前に仮創出する生息環境に対する環境保全措置の実施状況を調査	工事開始後の最初の初夏～夏季に1回

注1) 調査時期について、本事業では令和6年度から土木建築工事を開始する計画であるが、令和5年度には用地取得に伴い水田耕作が行われなくなり、対象事業実施区域内における陸生動物の生息環境の変化が懸念された。そのため、令和5年度を工事開始後と位置づけ、陸生動物の重要な種に対する環境保全措置の実施状況を調査した。

注2) 陸生植物の重要な種(ミズアオイ)に関しては、評価書手続き後の確認適期に追加調査した結果、確認されていたミズアオイ属の一種はミズアオイと異なる種であることが判明したため、事後調査(移植等の環境保全措置)を行わないこととした。

2.3. その他

(1) 事後調査報告書の作成者

名 称 : 伊勢広域環境組合

代表者 : 管理者 鈴木 健一

所在地 : 三重県伊勢市西豊浜町 653 番地

(2) 事後調査業務受託者

名 称 : 株式会社エイト日本技術開発 三重支店

代表者 : 支店長 柴垣 大三

所在地 : 三重県津市大門 6 番 5 号

(3) 事業及び事後調査内容に関する問い合わせ窓口

窓 口 : 伊勢広域環境組合 業務課

所在地 : 三重県伊勢市西豊浜町 653 番地

電 話 : 0596-37-1218

3. 事後調査の結果

3.1. 陸生動物


3.1.1. 重要な種（ヤマトモンシデムシ）

(1) 調査項目

保全対象としたヤマトモンシデムシの生態的特徴等は表 3-1 に示すとおりである。

本調査では、対象事業実施区域内に生息するヤマトモンシデムシを捕獲し、区域外への移設を実施した。なお、保全対象種は、河川敷等に生息するほか、腐肉を食べ、成虫は夜行性で灯火にも飛来することから、それらを踏まえた捕獲及び移設を行う必要があると考えられた。

表 3-1 保全対象種の生態的特徴等

ヤマトモンシデムシ (<i>Microphorus japonicus</i>)		【コウチュウ目 シデムシ科】	
環境省レッドリスト	NT (準絶滅危惧)	三重県レッドデータブック	VU (絶滅危惧Ⅱ類)
 <p>写真は評価書より引用 (採集日:令和3年6月24日)</p>	生態的特徴	動物屍体の食物連鎖の第一次清掃者であり、成虫、幼虫ともに腐肉や寄食する昆虫類の幼虫などを食す。現在生息している環境は大きな川の中流から下流域に点在する氾濫原を含む河川敷である。成虫は夜行性で灯火にも飛来する。	
	選定理由	既知の生息地点は 10 以下、シデムシ類の中ではかつてはよく見られた大型種だが、最近の記録に乏しく、全国的にも同様の傾向である。	
	減少要因	人為的な開発	

資料：三重県レッドデータブック 2015（三重県、2015年）、原色日本甲虫図鑑（Ⅱ）（保育社、1985年）

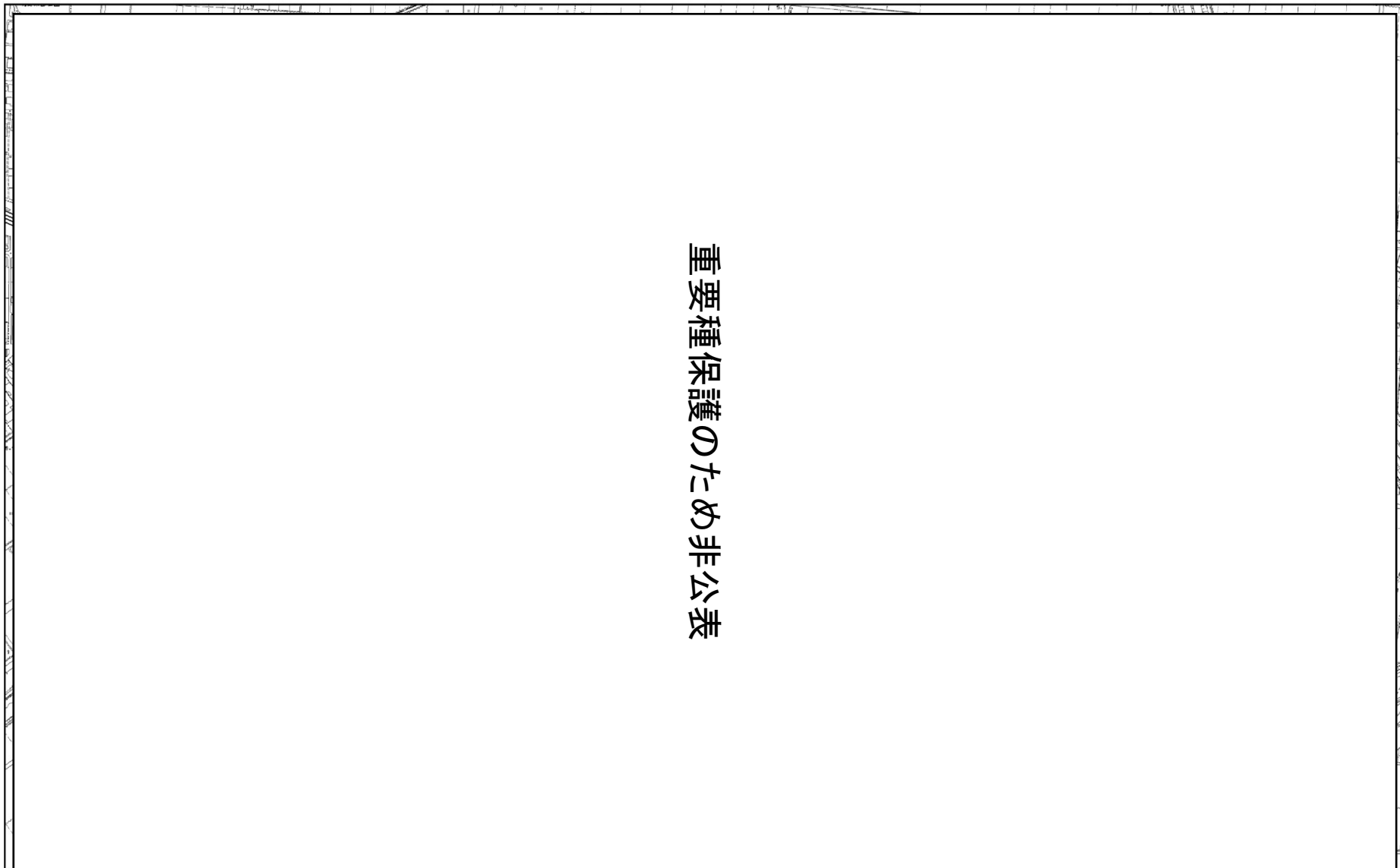
(2) 調査地点

ヤマトモンシデムシの捕獲及び移設地点は図 3-1 に示すとおりとした。

捕獲範囲は対象事業実施区域とした。捕獲のためのトラップの設置地点数は 15 地点とし、1 地点あたり 2 基（計 30 基）のトラップを設置した。

移設地点は、評価書に示された調査範囲及び予測地域（本事業の影響が及ぶ恐れがあると考えられた地域）の外側に位置する相合川沿いとし、成虫が夜行性で灯火にも飛来することを踏まえて令和 5 年 6 月 23 日に夜間の状況を確認し、図 3-2 に示す周囲からの光源の影響の少ない 2 地点を選定した。

重要種保護のため非公表



対象事業実施区域
評価書における影響の予測地域（間接的影響が生じる可能性のある地域）

図 3-1 捕獲及び移設地点



移設地点①

重要種保護のため非公表

移設地点②

重要種保護のため非公表

図 3-2 移設地点の状況

(3) 調査方法

捕獲方法は、評価書における確認手法や生態的特徴等を踏まえて、ベイトトラップによる捕獲を基本とした。

具体的には、獣害の回避とベイトからの臭気の拡散のしやすさを考慮し、地上高1m前後に捕獲器部分を括り付けた園芸ポールを対象地の地面に突き刺し、捕獲器を浮かせて設置することとした。捕獲器内の誘引餌は腐肉とした。トラップは2晩連続で設置し、1晩ごとに捕獲状況の確認を行い、移設先へ放虫することとした。

(4) 調査時期

調査時期は令和5年7月18日（火）～令和5年7月20日（木）とした。

なお、ヤマトモンシデムシについては、環境省レッドデータブックの種の解説によると「詳しい生態はほぼ不明」とされている。一方、飼育下における周年経過（須田, 2014）は以下のとおりである。

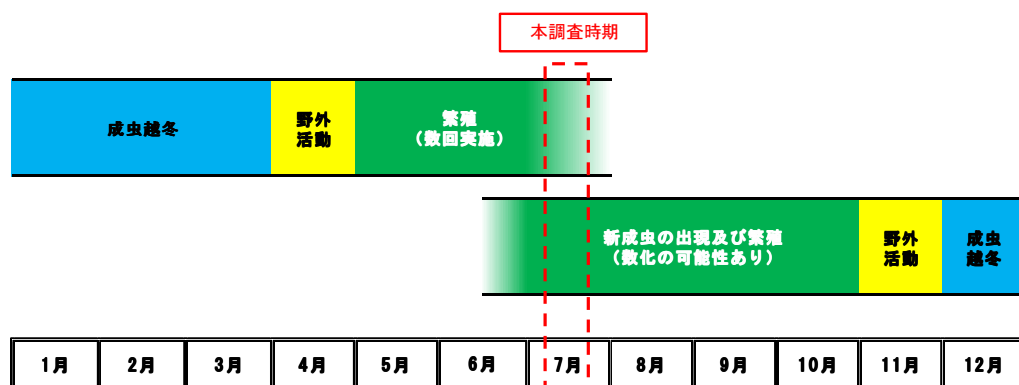
- ・ 越冬成虫は4月に活動を始め、5月から繁殖を開始
- ・ 成虫は数回繁殖を繰り返す（越冬成虫がいつまで活動するかは不明）
- ・ 6～7月に新成虫が出現
- ・ 飼育下では7月に羽化した新成虫がその月に繁殖を開始し、繁殖活動は9月まで継続
※ 第1化の後には同じ親虫による2度目以降の産卵が行われるので新成虫による第2化と重複して切れ目なく発生すると思われる。
- ・ 12月に越冬態勢

【飼育下における卵・幼虫・蛹の期間】

- ・ 卵：2～4日 ・ 幼虫（3齢が終齢）：5～11日 ・ 蛹（前蛹期間含む）：20～36日
- ・ 卵から羽化までの期間：27日～51日（繁殖する月によって羽化までの日数は変化）

上記から推察されたヤマトモンシデムシのライフサイクル等を図3-3に示す。

本調査の調査時期（7月）は、主に1化目の新成虫の捕獲が期待され、対象事業実施区域内の生息個体の移設に適した時期と考えられた。



資料：須田享（2014）『モンシデムシ類の生態』乱舞 第22, 23 合併号

図3-3 ヤマトモンシデムシのライフサイクル（飼育記録からの推測）と捕獲及び移設時期

(5) 調査結果

① トラップ設置状況（7月18日）

ヤマトモンシデムシ移設のためのトラップ設置状況は以下のとおりであった。

- ・ 対象事業実施区域内の15地点に計30基（1地点当たり2基）のトラップを設置した。
- ・ 高茎草本に覆われた設置地点では、臭気の拡散のしやすさに配慮し、草丈が低い場所を選択し、あるいは背の高い草が生えている場所では、よりまばらな環境を選択しトラップを設置した。また、設置地点の草丈がどこも高く密であった場合には、周囲の草を部分的な手鎌で刈払うなどした。



- ・ トラップ内には、腐肉とともに園芸資材のバーミキュライトを入れた。これは、捕獲個体に潜り込む場所を提供することで、①誘引された個体が熱死するリスクを下げる、②本種は同性同士が激しく争うため（鈴木, 2006）、弱い個体の退避場所となる、などの効果を狙ったものである。
- ・ ベイトには、シデムシ科の捕獲調査で使用実績のある鶏の手羽元を使用した（鈴木, 2019）、新成虫が自身の餌とする場合、新鮮な肉よりもやや腐った肉を好むため（須田, 2014）、トラップ設置の前日より常温下に置いて臭気を放つ程度に腐敗させた状態のものを用いて誘引効果を高めた。トラップ1基あたり手羽元は1本（100g前後）用いた。



② 捕獲及び移設結果（7月19日）

トラップ設置1晩目における捕獲及び移設結果は以下のとおりであった。

- ・ 捕獲器内でヤマトモンシデムシが熱死することを回避するため、冷涼な早朝の時間帯（5時30分）にトラップの見回りを開始した。
- ・ 調査の結果、合計7個体のヤマトモンシデムシが捕獲された。
- ・ 捕獲位置は図3-4に示す3地点であり、対象事業実施区域の北部（草刈り後の低茎草地）で2個体、中央部（高茎草地と低茎草地の境界付近）で2個体、南部（高茎草地）で3個体が捕獲された。結果として、対象事業実施区域内の広い範囲で捕獲されたこととなる。



- ・ 放虫までの間に捕獲個体同士の闘争による死傷を防ぐため、写真撮影時を除き、捕獲個体は1個体ずつ個別の容器に入れて管理した。
- ・ 捕獲個体の移設は、図3-4に示す2地点に分散させて行った。よりまとまった広さの草地環境が担保されていた移設地点②に5個体を放虫し、残りの2個体を移設地点①に放虫した。



- ・ 夕方、トラップに異常（獣害など）がないか確認のため、見回り点検をおこなった。その結果、特に異常は認められなかった。

③ 捕獲及び移設結果（7月20日）

トラップ設置2晩目における捕獲及び移設結果は以下のとおりであった。

- ・ 前日と同様、早朝の時間帯（5時30分）に回収作業を開始した。
- ・ 調査の結果、2晩目の捕獲個体数は0であった。この結果から、対象事業実施区域内に生息していたヤマトモンシデムシは、1晩目で全て捕獲されたものと考えられた。
- ・ なお、その他の昆虫類として、同じシデムシ科のモモブトシデムシ(*Necrodes nigricornis*)が1個体捕獲されたほか、糞虫の一種であるミツノエンマコガネ(*Parascatonomus tricornis*)が1個体、クロバエ科(Calliphoridae)およびニクバエ科(Sarcophagidae)が多数捕獲された。いずれも重要な種の選定基準には該当しないため、その場にて放虫した。

(6) 今後の事後調査について

評価書の「第9章 事後調査の実施計画」に基づく事後調査の追加調査として、令和6年度（造成工事が本格的に開始される前の令和6年5月）に対象事業実施区域内のヤマトモンシデムシを再度採集し、移設することで保全に努める計画である。

重要種保護のため非公表



捕獲数が多い場合や移設時の現地状況に応じて移設地点②に適宜移設する方針とした。

3.1.2. 重要な種（水生昆虫の重要種等）

(1) 調査項目

保全対象とした水生昆虫の重要な種は、評価書に示されたアキアカネ、マダラコガシラミズムシ、シマゲンゴロウ、コガムシ、コガタガムシの5種であり、生態的特徴等は表3-2(1)～表3-2(2)に示すとおりである。

これら水生昆虫の重要な種については、対象事業実施区域内に水域と陸域を組み合わせたビオトープを設置し生息環境を保全する計画であるが、令和5年度には用地取得に伴い水田耕作が行われなくなることを踏まえて、仮創出する生息環境（以下、「仮創出池」とする。）の設置を実施した。

表 3-2(1) 保全対象種の生態的特徴等

アキアカネ (<i>Sympetrum frequens</i>)		【トンボ目 トンボ科】	
環境省レッドリスト	掲載なし	三重県レッドデータブック	NT（準絶滅危惧）
 <p>写真は評価書から引用 (採集日:令和3年9月27日)</p>	生態的特徴	県内では、広く止水域に分布するが、未熟個体は夏期に山頂や溪流付近に留まる傾向が強い。	
	選定理由	近年の稲作工程の変化、水田の放棄、埋立等の人為的圧迫要因により激減している。	
	減少要因	水田耕作工程の急変、止水域の減少等の人為的圧迫要因	
マダラコガシラミズムシ (<i>Haliphus sharpi</i>)		【コウチュウ目 コガシラミズムシ科】	
環境省レッドリスト	VU（絶滅危惧Ⅱ類）	三重県レッドデータブック	VU（絶滅危惧Ⅱ類）
 <p>写真は評価書から引用 (採集日:令和3年9月27日)</p>	生態的特徴	水草の豊富な池沼、水田や水路、放棄水田、河川敷の湿地などに生息する。	
	選定理由	既知の生息地点が20以下、生息地が局地的で個体数も少ない。生息環境の悪化により、近年の減少が著しい。	
	減少要因	人為的な開発、アメリカザリガニの侵入、農薬	

資料：三重県レッドデータブック 2015（三重県、2015年）

表 3-2(2) 保全対象種の生態的特徴等

シマゲンゴロウ (<i>Hydaticus bowringi</i>)		【コウチュウ目 ゲンゴロウ科】	
環境省レッドリスト	NT (準絶滅危惧)	三重県レッドデータブック	NT (準絶滅危惧)
 写真は評価書から引用 (採集日:令和3年9月27日)	生態的特徴	緩やかな流れの川や池沼、水田などで見られたが、近年は激減している。	
	選定理由	既知の生息地は 100 地点以下。	
	減少要因	人為的な開発、池沼の水質悪化、アメリカザリガニの侵入、灯火による誘殺、農薬	
コガムシ (<i>Hydrochara affinis</i>)		【コウチュウ目 ガムシ科】	
環境省レッドリスト	DD (情報不足)	三重県レッドデータブック	NT (準絶滅危惧)
 写真は評価書より引用 (採集日:令和3年7月21日)	生態的特徴	平野部から低山地の水田や、緩やかな流れの用水路や、池沼の水位が浅く水生植物が繁茂する止水域に生息し、灯火にも来集する。	
	選定理由	既知の生息点数は 100 地点以下。かつては普通に見られたが、近年は激減している。全国的にも同様である。	
	減少要因	人為的な開発、農薬等による水質悪化、アメリカザリガニの侵入、水草の減少、農薬、灯火による誘殺	
コガタガムシ (<i>Hydrophilus bilineatus cashimirensis</i>)		【コウチュウ目 ガムシ科】	
環境省レッドリスト	VU (絶滅危惧Ⅱ類)	三重県レッドデータブック	NT (準絶滅危惧)
 写真は評価書より引用 (採集日:令和3年7月21日)	生態的特徴	緩やかな流れの用水路や池沼の水位が浅く水生植物が繁茂する止水域に生息し、灯火にも飛来する。	
	選定理由	既知の生息点数は 100 地点以下。緩やかな流れの川や池沼などで見られたが、近年では減少している。	
	減少要因	人為的な開発、農薬等による水質悪化、ア水草の減少、農薬、灯火による誘殺	

資料：三重県レッドデータブック 2015 (三重県、2015年)

(2) 調査地点

仮創出池の設置位置は、対象事業実施区域に近く、水源（井戸水）の確保が可能であり、かつ照明や自動車のライトの影響の極力少ない場所とし、図 3-5 に示す地点とした。

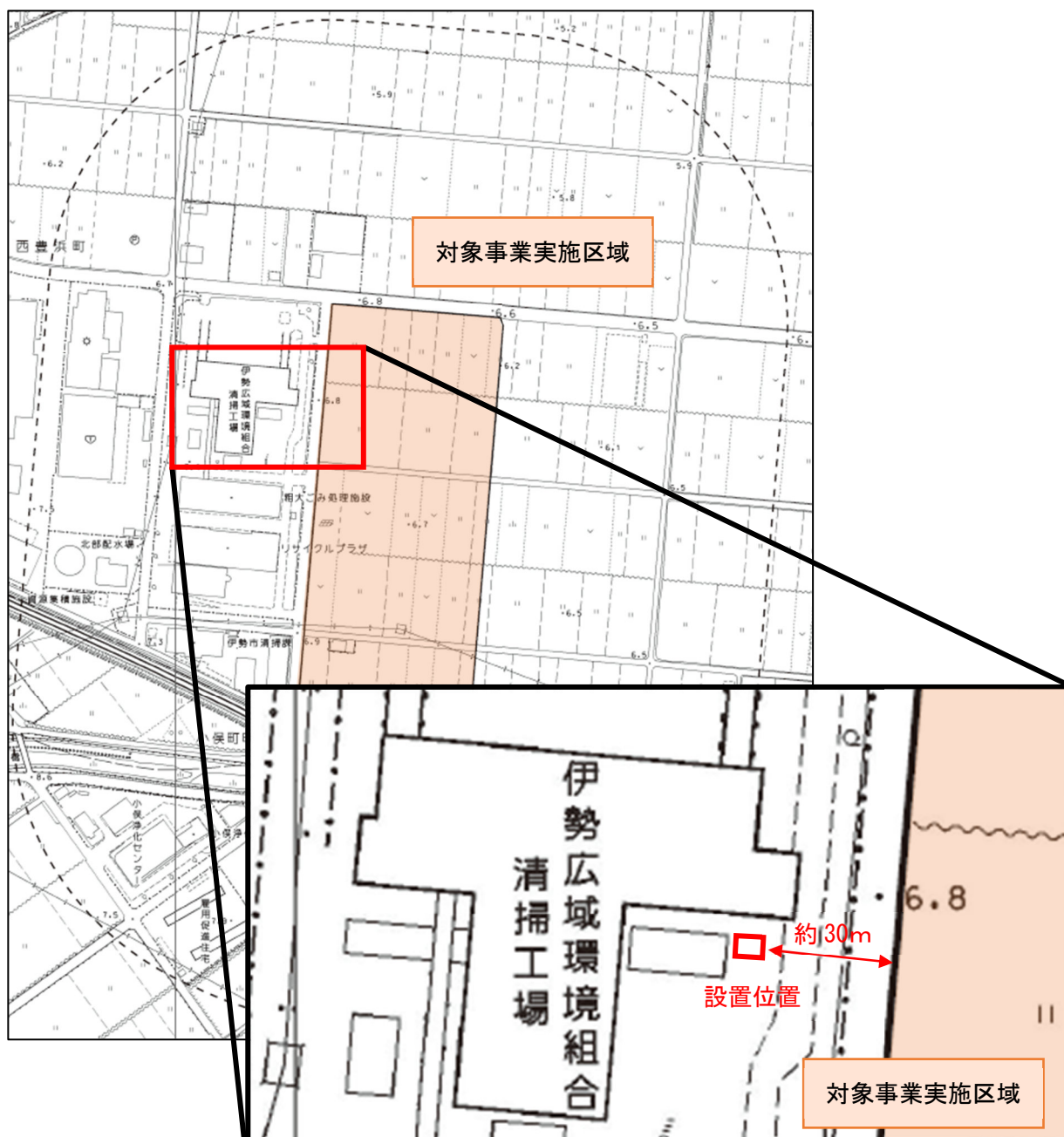
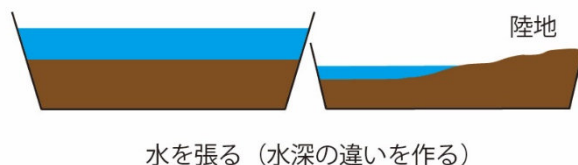
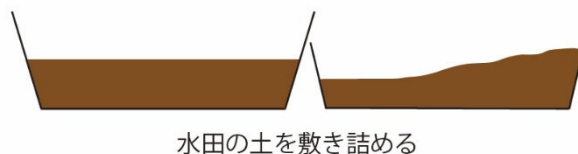
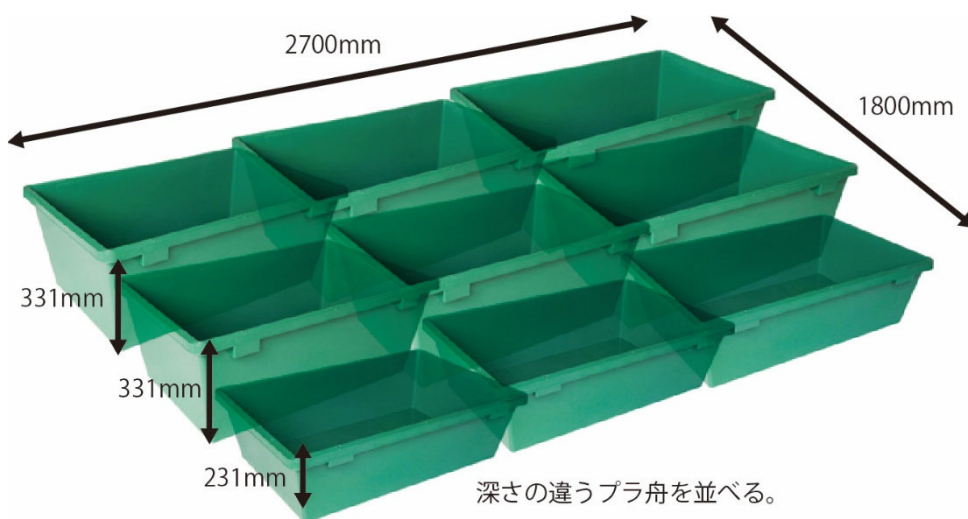


図 3-5 仮創出池の設置位置

(3) 調査方法

仮創出池の設置は以下の内容で行うこととした。

- ・ 900×600×331mm のポリプロピレン製のコンテナ（以下、「プラ舟」という。）を6個、900×600×231mm のプラ舟を3個、図 3-6 のように並べる。
- ・ プラ舟に対象事業実施区域内の水田の土を敷き詰める。
- ・ 下段の浅いプラ舟では、水深の違いで陸地を創出する。
- ・ 井戸水または雨水を利用して湛水する。
- ・ 水田の土を利用することで、土壌中の埋土種子が発芽し、休耕田と同様の植生となることが期待される。



- 深い水域
ゲンゴロウ・ガムシ類等の水生昆虫の生息場所
- 浅い水域・陸地
アキアカネの産卵場所
コウチュウ類幼虫の上陸（蛹化）場所

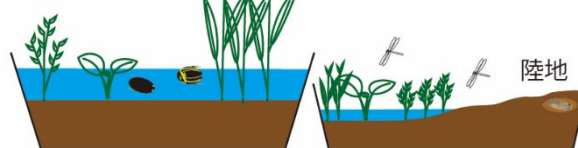


図 3-6 仮創出池の概要

また、プラ船間の連結及び仮創出池設置後の水の管理等は以下の内容で行うこととした。

- ・ 水道（井戸水）ホースよりブロック敷をしたプラ舟に給水する。
- ・ プラ舟の縁にスポンジを固定し、隣接するプラ舟にオーバーフローさせる。
- ・ 下段の浅いプラ舟は、底から約 15 cmの高さに直径約 3cm の排水口を設け、水位を下げることで陸地を創出する。
- ・ プラ船間をフェルト布で連結させることで、幼虫の移動に配慮する。

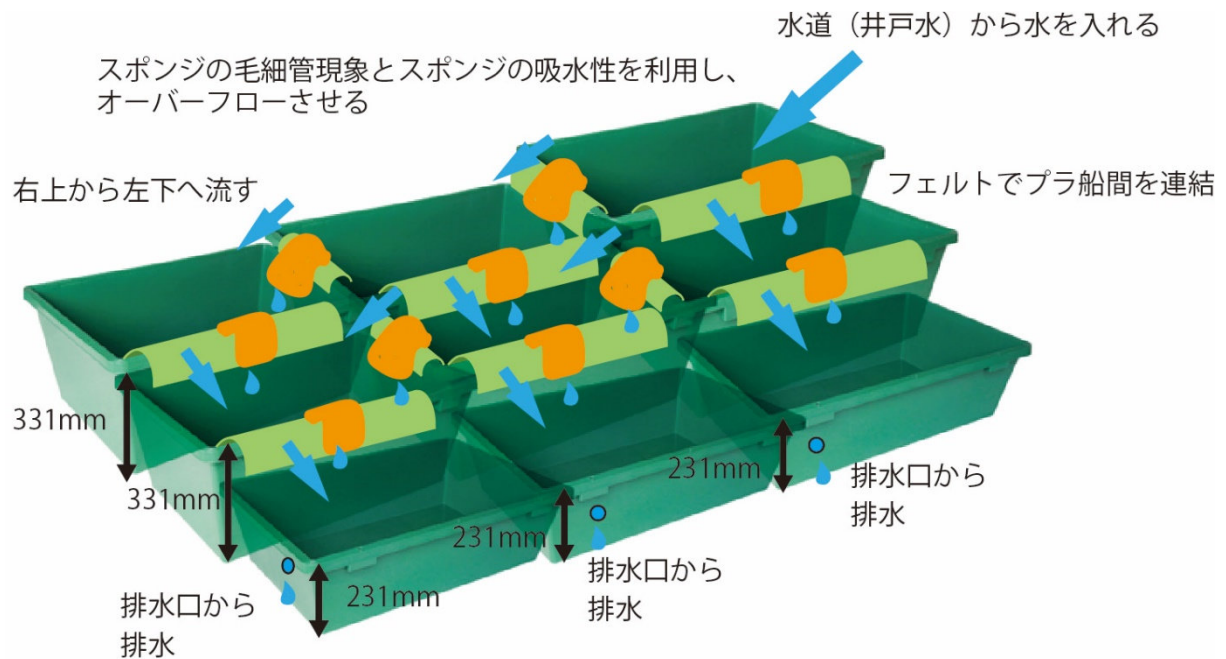


図 3-7 仮創出池の水流イメージ

(4) 調査時期

仮創出池の設置作業は、令和 5 年 7 月 18 日（火）～ 令和 5 年 7 月 19 日（水）及び令和 6 年 3 月 19 日（火）に実施した。

令和 5 年 7 月の作業では、対象種の一時的な避難場所や利用場所としての環境を創出し、令和 6 年 3 月の作業では、春季以降に繁殖期を迎えるコウチュウ類の幼虫が蛹化するための陸域の整備を行った。

(5) 調査結果

仮創出池の設置状況は以下のとおりである。

令和5年7月の作業完了時(7/19)には、シオカラトンボが仮創出池に飛来し産卵する様子などが確認された。今後、アキアカネ等の保全対象種の利用も期待されるものと考えられた。

令和6年3月の作業時(3/19)には、水中で越冬中のトンボ類の幼虫が確認された。



令和5年7月作業完了時の様子(2023年7月19日撮影)



令和6年3月作業完了時の様子(2024年3月19日撮影)

(6) 今後の事後調査予定について

評価書の「第9章 事後調査の実施計画」に基づく事後調査として、供用時のビオトープに対する環境保全措置の実施状況の調査、及び仮創出した生息環境からビオトープへの個体移設時の調査を行う計画である。

参考文献

- ・ 上野俊一・黒澤良彦・佐藤正孝（1985）『原色日本甲虫図鑑 II』保育社：44-248
- ・ 鈴木誠治（2006）『モンシデムシはなぜ埋葬虫か？』森と水辺の甲虫誌：86-101
- ・ 須田享（2014）『モンシデムシ類の生態』乱舞（第22・23合併号）：19-23
- ・ 鈴木誠治（2019）『「キョロロの森」におけるシデムシ類の季節消長』キョロロ研究報告1