

### 3.7植物調査

#### 3.7.1 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 3.48に示す。

工事中の事後調査まで(令和4年度以前)は、落葉を取り除かずに確認できた株数及び落葉を取り除いて確認できた株数の両方を計数してきた。

ホンゴウソウは、菌従属栄養植物であり、生育に必要な栄養を共生する菌から得ている。落葉の除去は、菌類への物理的な攪乱となり、ホンゴウソウ生育環境に悪影響を及ぼすと考えた。そのため、供用後の事後調査(令和5年度)では、落葉を取り除かずに調査し、確認できた株数のみを計数した。

表 3.48 調査項目及び調査方法

調査項目	調査地点	調査方法	コドラート外の範囲
ホンゴウソウ 生育状況	ホンゴウソウ 自生地	コドラート内外において、落葉を取り除かずに調査し、確認できたホンゴウソウの株数を計数した。	コドラート枠から50cm程度
	平成29年度 表土移植箇所		表土移植箇所範囲内

#### 3.7.2 調査時期

調査時期は表 3.49に示すとおり、施設の稼働が定常となった時期から1年間のうち、ホンゴウソウが確認しやすい時期に1回実施した。

表 3.49 調査時期

調査項目		調査時期	天候
植物調査	ホンゴウソウ生育状況	令和5年10月13日:10~15時	晴

#### 3.7.3 調査範囲及び調査地点

調査範囲は、図 3.7及び図 3.8に示すホンゴウソウ生育状況調査範囲とした。

調査地点は、ホンゴウソウ生育状況調査範囲のうち、ホンゴウソウ自生地(Hon. 1~8、Hon. 10)及び平成29年度表土移植箇所とした。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



ホンゴウソウ生育状況調査範囲

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成

N







SCALE 1 : 10,000



図 3.7 植物調査地点図(広域)

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例

-  ホンゴウソウ生育状況調査範囲
-  平成 29 年度表土移植箇所
-  ホンゴウソウ自生地 (Hon. 1 ~ Hon. 8、Hon. 10)
-  平成 29 年度表土採取箇所 (Hon. 9)

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成



SCALE 1 : 1,000



図 3.8 植物調査地点図(詳細)

### 3.7.4 調査結果

調査結果は、表 3.50に示すとおりである。

表 3.50 調査結果

調査地点	落葉を取り除かずに確認できた株数		地点別小計
	コドラート内	コドラート外 <sup>注</sup>	
Hon. 1	1 株	2 株	3 株
Hon. 2	0 株	0 株	0 株
Hon. 3	0 株	0 株	0 株
Hon. 4	0 株	0 株	0 株
Hon. 5	3 株	1 株	4 株
Hon. 6	0 株	3 株	3 株
Hon. 7	0 株	0 株	0 株
Hon. 8	0 株	0 株	0 株
Hon. 10	0 株	0 株	0 株
平成 29 年度 表土移植箇所	0 株	0 株	0 株
合計	4 株	6 株	10 株

注)Hon. 1～8、Hon. 10 については、コドラート枠から 50cm 程度の範囲で確認された株数を計数した。



確認されたホンゴウソウ株

落葉を取り除かずに確認できた株数について、全地点合計の推移を図 3.9、地点別の推移を図 3.10 に示す。

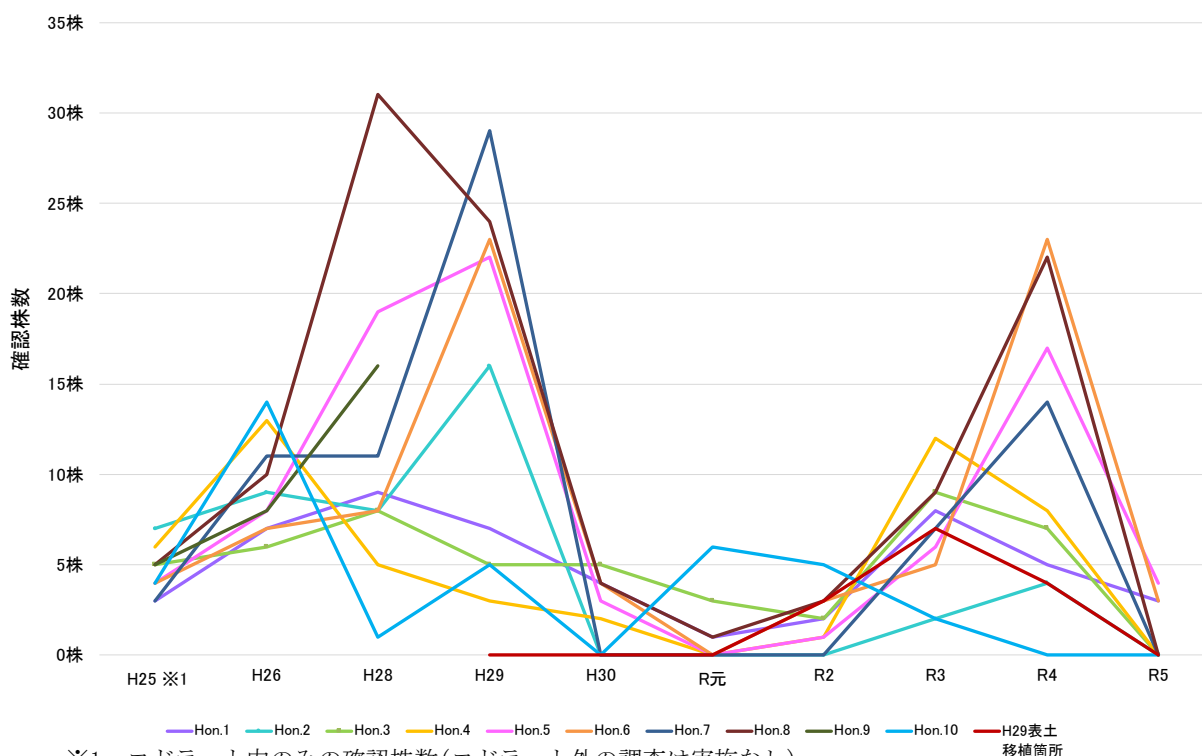
令和5年度調査では、落葉の除去によるホンゴウソウ生育環境損壊の危険性を考慮し、落葉を取り除かずに調査し、確認できた株数のみを計数した。その結果、全地点で確認された株数の合計は10株であり、令和4年度調査時の104株(落葉を取り除かずに確認できた株数)から減少した。

なお、令和5年度の調査時期は、過年度調査の調査時期と同様に10月としている。



※1：コドラート内のみの確認株数(コドラート外の調査は実施なし)

図 3.9 確認株数の全地点合計の推移(落葉を取り除かずに確認できた株数)



※1：コドラート内のみの確認株数(コドラート外の調査は実施なし)

図 3.10 確認株数の地点別の推移(落葉を取り除かずに確認できた株数)

ホンゴウソウは通常、日射量の少ない林床の落葉の間に生育している。調査範囲の■■■■において竹が伐採された形跡はなかった。また、セイタカアワダチソウ等の日当たりの良い場所に生育する種は、確認されなかった。このため、ホンゴウソウ生育状況調査範囲の日射状況は、令和4年度調査時と比べて変化していないと考えられる。

調査範囲において、イノシシの掘り返し跡、動物の踏み跡は確認されず、ホンゴウソウの生育環境は攪乱を受けていないと考えられる。

そのほか、対象事業実施区域周辺では、令和5年8月に台風7号通過に伴う大雨が発生したが、調査範囲において、大雨に伴う表土の流出は確認されておらず、ホンゴウソウ生育環境への大雨による影響はないと考えられる。

以上を踏まえ、令和4年度調査以降の1年間において、ホンゴウソウ生育環境を変化させる事象は、なかったと考えられる。

図 3.9に示すとおり、ホンゴウソウの確認株数は、工事の実施や施設の供用といった事業の進捗に関係なく、年変動している。平成29年度から平成30年度の変動には、令和4年度から令和5年度の変動と同様の減少傾向が見られる。このことから、令和5年度は出現株数が少ない時期に該当した可能性がある。

以上から、令和5年度の確認株数が令和4年度の確認株数と比べて減少したのは、事業実施による環境影響ではなく、自然的要因によるものであると考える。

表3.51 調査地点の状況(1)

調査地点	平成25年10月	平成26年10月	平成28年10月	平成29年10月	平成30年10月
Hon. 1	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：5 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：1(1.6) コドラート外確認株数：6	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：9	コドラート内確認株数：5 コドラート外確認株数：4	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：4
Hon. 2	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：13 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：9(12.6) コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：3 コドラート外確認株数：6	コドラート内確認株数：11 コドラート外確認株数：9	コドラート内確認株数：1 コドラート外確認株数：0
Hon. 3	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：11 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：2(3.4) コドラート外確認株数：4	コドラート内確認株数：7 コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：5 コドラート外確認株数：2	コドラート内確認株数：3 コドラート外確認株数：4

注)1. 「－」は、調査を実施していないことを示す。

2. 平成26年10月及び令和5年10月は、「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。( )内は「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数(予測値)」の合計を示す。その他の調査年月については「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数」の合計を示す。

3. コドラート外確認株数は、コドラートの周辺(枠から50cm程度の範囲)において「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。

表3.52 調査地点の状況(2)

調査地点	令和元年10月	令和2年10月	令和3年10月	令和4年10月	令和5年10月
Hon. 1	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：6 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：1 コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：14 コドラート外確認株数：5	コドラート内確認株数：8 コドラート外確認株数：2	コドラート内確認株数：1 コドラート外確認株数：2
Hon. 2	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：2 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：7 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：4 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：3 コドラート外確認株数：3	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：0
Hon. 3	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：8 コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：2 コドラート外確認株数：2	コドラート内確認株数：4 コドラート外確認株数：8	コドラート内確認株数：4 コドラート外確認株数：5	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：0

注)1. 「-」は、調査を実施していないことを示す。

2. 平成26年10月及び令和5年10月は、「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。( )内は「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数(予測値)」の合計を示す。その他の調査年月については「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数」の合計を示す。

3. コドラート外確認株数は、コドラートの周辺(枠から50cm程度の範囲)において「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。

表3.53 調査地点の状況(3)

調査地点	平成25年10月	平成26年10月	平成28年10月	平成29年10月	平成30年10月
Hon. 4	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：9 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：11(18.7) コドラート外確認株数：2	コドラート内確認株数：1 コドラート外確認株数：4	コドラート内確認株数：3 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：1 コドラート外確認株数：1
Hon. 5	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：8 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：7(13.3) コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：18 コドラート外確認株数：2	コドラート内確認株数：17 コドラート外確認株数：10	コドラート内確認株数：5 コドラート外確認株数：3
Hon. 6	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：6 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：7(13.3) コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：8 コドラート外確認株数：3	コドラート内確認株数：16 コドラート外確認株数：14	コドラート内確認株数：3 コドラート外確認株数：3

注)1. 「－」は、調査を実施していないことを示す。

2. 平成26年10月及び令和5年10月は、「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。( )内は「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数(予測値)」の合計を示す。その他の調査年月については「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数」の合計を示す。

3. コドラート外確認株数は、コドラートの周辺(枠から50cm程度の範囲)において「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。

表3.54 調査地点の状況(4)

調査地点	令和元年10月	令和2年10月	令和3年10月	令和4年10月	令和5年10月
Hon. 4	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：2 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：1 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：13 コドラート外確認株数：4	コドラート内確認株数：9 コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：0
Hon. 5	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：10 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：2 コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：13 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：14 コドラート外確認株数：9	コドラート内確認株数：3 コドラート外確認株数：1
Hon. 6	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：3 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：3	コドラート内確認株数：5 コドラート外確認株数：2	コドラート内確認株数：13 コドラート外確認株数：12	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：3

注)1. 「-」は、調査を実施していないことを示す。

2. 平成26年10月及び令和5年10月は、「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。( )内は「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数(予測値)」の合計を示す。その他の調査年月については「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数」の合計を示す。

3. コドラート外確認株数は、コドラートの周辺(枠から50cm程度の範囲)において「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。

表3.55 調査地点の状況(5)

調査地点	平成25年10月	平成26年10月	平成28年10月	平成29年10月	平成30年10月
Hon. 7	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：7 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：7(13.3) コドラート外確認株数：4	コドラート内確認株数：1 コドラート外確認株数：10	コドラート内確認株数：7 コドラート外確認株数：24	コドラート内確認株数：5 コドラート外確認株数：0
Hon. 8	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：8 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：9(17.1) コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：18 コドラート外確認株数：16	コドラート内確認株数：11 コドラート外確認株数：16	コドラート内確認株数：10 コドラート外確認株数：4
Hon. 9	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする			造成済み	造成済み
	コドラート内確認株数：13 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：7(12.6) コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：16		

注)1. 「－」は、調査を実施していないことを示す。

2. 平成26年10月及び令和5年10月は、「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。( )内は「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数(予測値)」の合計を示す。その他の調査年月については「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数」の合計を示す。

3. コドラート外確認株数は、コドラートの周辺(枠から50cm程度の範囲)において「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。

表3.56 調査地点の状況(6)

調査地点	令和元年10月	令和2年10月	令和3年10月	令和4年10月	令和5年10月
Hon. 7	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：9 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：5 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：12 コドラート外確認株数：4	コドラート内確認株数：25 コドラート外確認株数：4	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：0
Hon. 8	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：11 コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：5 コドラート外確認株数：3	コドラート内確認株数：15 コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：13 コドラート外確認株数：11	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：0
Hon. 9	造成済み	造成済み	造成済み	造成済み	造成済み

注)1. 「-」は、調査を実施していないことを示す。

2. 平成26年10月及び令和5年10月は、「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。( )内は「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数(予測値)」の合計を示す。その他の調査年月については「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数」の合計を示す。

3. コドラート外確認株数は、コドラートの周辺(枠から50cm程度の範囲)において「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。

表3.57 調査地点の状況(7)

調査地点	平成25年10月	平成26年10月	平成28年10月	平成29年10月	平成30年10月
Hon. 10	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：12 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：9(17.1) コドラート外確認株数：5	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：1	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：5	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：0
H29表土移植箇所 (Hon. 9付近の表土)	－	－	－	環境保全上の観点から、 確認位置を非公表とする	
				コドラート内確認株数：15 コドラート外確認株数：－	コドラート内確認株数：2 コドラート外確認株数：－

注)1. 「－」は、調査を実施していないことを示す。

2. 平成26年10月及び令和5年10月は、「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。( )内は「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数(予測値)」の合計を示す。その他の調査年月については「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数」の合計を示す。

3. コドラート外確認株数は、コドラートの周辺(枠から50cm程度の範囲)において「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。

表3.58 調査地点の状況(8)

地点	令和元年10月	令和2年10月	令和3年10月	令和4年10月	令和5年10月
Hon. 10	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：2 コドラート外確認株数：5	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：5	コドラート内確認株数：1 コドラート外確認株数：2	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：0	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：0
H29表土移植箇所 (Hon. 9付近の表土)	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする				
	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：2	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：3	コドラート内確認株数：10 コドラート外確認株数：3	コドラート内確認株数：3 コドラート外確認株数：2	コドラート内確認株数：0 コドラート外確認株数：0

注)1. 「-」は、調査を実施していないことを示す。

2. 平成26年10月及び令和5年10月は、「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。( )内は「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数(予測値)」の合計を示す。その他の調査年月については「落葉を取り除かずに確認できた株数」と「落葉の下にあった株数」の合計を示す。

3. コドラート外確認株数は、コドラートの周辺(枠から50cm程度の範囲)において「落葉を取り除かずに確認できた株数」を示す。

### 3.7.5 樹林管理作業

ホンゴウソウ生育状況の調査とあわせて、樹林管理作業としてホンゴウソウ生育箇所の点検等を実施した。樹林管理作業は、「平成30年度動植物保全対策調査業務報告書」（平成31年3月）に記載された「ホンゴウソウ生育地樹林管理作業計画」に基づき、以下のとおり実施した。

#### (1) 作業内容

樹林管理作業のうち生育箇所の点検として、コドラート枠の状態、倒竹の発生状況、遮光ネットの設置状況、生育箇所の囲いと標識看板の設置状況等の確認を行った。生育箇所の点検結果を踏まえ、倒竹の撤去、遮光ネットを補修した。

#### (2) 作業の実施時期

作業の実施時期は、表 3.59に示すとおりである。

表 3.59 作業の実施時期

作業内容		実施時期
樹林管理作業	生育箇所の点検	令和5年10月13日
	倒竹の撤去 遮光ネットの修繕	令和5年10月30日

#### (3) 作業箇所

作業を行った生育箇所は、ホンゴウソウ生育状況の調査地点と同様とした。

#### (4) 作業結果

樹林管理作業の結果は、表 3.60に示すとおりである。

表 3.60(1) 樹林管理作業の結果

作業箇所	作業前	作業後
遮光ネット Hon. 6 付近	環境保全上の観点から、位置を非公表とする	
	作業内容：破損、落下した遮光ネットを新調した。	

表 3.60(2) 樹林管理作業の結果

作業箇所	作業前	作業後
<p>倒竹 Hon. 6 付近</p>	<p>環境保全上の観点から、位置を非公表とする</p>	
<p>作業内容：遮光ネットに寄りかかっている倒竹を撤去した。</p>		
<p>倒竹 平成 29 年度 表土移植箇所</p>	<p>環境保全上の観点から、位置を非公表とする</p>	
<p>作業内容：遮光ネットに寄りかかっている倒竹を撤去した。</p>		

### 3.8 動物調査

#### 3.8.1 ため池に生息する移動能力が低い生物群

本事業において整備されたビオトープ位置には、かつて地ユノ谷溜池が存在していた。施設建設工事に伴う地ユノ谷溜池の改変に先立ち、平成29年度に地ユノ谷溜池で確認された底生生物及び両生類を楮谷溜池に移殖した。

本調査は、平成29年度に楮谷溜池に移殖を行った生物種の現在の生息状況を調査したものである。

#### (1) 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 3.61、調査対象種一覧を表 3.62に示す。

表 3.61 調査項目及び調査方法

調査項目	調査方法
楮谷溜池の生物相	楮谷溜池周囲を任意に踏査し、任意採集法または定性採集法により調査対象種の生息状況を記録した。調査対象種以外の確認種は、種名を記録した。 なお、調査対象種のうち、ミミズ綱、軟甲綱及び昆虫綱については、必要に応じて室内分析により種を同定した。

表 3.62 調査対象種一覧

No.	綱名	目名	科名	和名	学名	重要種		
						環境省	鳥取県	
1	ミミズ綱	イトミミズ目	ミズミミズ科	エラミミズ	<i>Branchiura sowerbyi</i>			
2	軟甲綱	エビ目	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	<i>Neocaridina</i> sp.			
3			サワガニ科	サワガニ	<i>Geothelphusa dehaani</i>			
4	昆虫綱	カゲロウ目	ヒラタカゲロウ科	キハダヒラタカゲロウ	<i>Heptagenia flava</i>			
5		トンボ目	イトトンボ科	クロイトトンボ	<i>Paracercion calamorum calamorum</i>			
6			モノサシトンボ科	モノサシトンボ	<i>Copera annulata</i>			
7			オニヤンマ科	オニヤンマ	<i>Anotogaster sieboldii</i>			
8			エゾトンボ科	トラフトンボ	<i>Epitheca marginata</i>			
9				オオヤマトンボ	<i>Epophthalmia elegans</i>			
10			トンボ科	コシアキトンボ	<i>Pseudothemis zonata</i>			
11			ミズムシ科	-	<i>Corixidae</i> sp.			
12			タイコウチ科	ミズカマキリ	<i>Ranatra chinensis</i>			
13			カメムシ目	マツモムシ科	コマツモムシ	<i>Anisops ogasawarensis</i>		
14			ヘビトンボ目	センブリ科	センブリ属	<i>Sialis</i> sp.		
			ハエ目	-	-	<i>Diptera</i> sp.		
15	ガガンボ科	ウスバガガンボ属		<i>Antocha</i> sp.				
16	ユスリカ科	ユスリカ属		<i>Chironomus</i> sp.				
17	両生綱	無尾目	アカガエル科	ツチガエル	<i>Rana rugosa</i>			
18		有尾目	イモリ科	アカハライモリ	<i>Cynops pyrrhogaster</i>			
	4綱	9目	18科	18種	-	-	-	

出典：「平成29年度動植物保全対策調査業務報告書」（平成30年3月、鳥取県東部広域行政管理組合）

## (2) 調査時期・回数

調査時期・回数は表 3.63に示すとおり、施設供用後3年目の春季、夏季、秋季の3回実施した。

表 3.63 調査時期・回数

調査項目	調査時期・回数
楮谷溜池の生物相	春季：令和7年5月27日 夏季：令和7年6月12日 秋季：令和7年10月7日

注)調査は、各季1回、計3回実施した。

## (3) 調査地点

調査地点は、図 3.11に示す楮谷溜池とした。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



ため池に生息する移動能力が低い生物群調査地点（楮谷溜池）

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成

N



SCALE 1 : 20,000



図 3.11 調査地点位置図(ため池に生息する移動能力が低い生物群)

#### (4) 調査結果

平成29年度の移殖種と、令和7年5月、6月、10月の調査において確認された種を表 3.64に示す。

令和7年度調査では、合計6目16科22種の底生生物の生息が確認された。

平成29年度に移殖された19種のうち、6種が令和7年度調査で確認された。また、平成29年度の移殖種以外に16種の生息が確認された。

表 3.64 確認種一覧

No.	綱名	目名	科名	和名	移殖時期	確認時期				
					H29	R7.5	R7.6	R7.10		
1	ミミズ綱	イトミミズ目	ミズミミズ科	エラミミズ	●					
2	軟甲綱	ワラジムシ目	ミズムシ科 (甲)	ミズムシ (甲)		●				
3		エビ目	ヌマエビ科	カワリヌマエビ属	●	●	●	●		
4			テナガエビ科	スジエビ		●	●	●		
5			サワガニ科	サワガニ	●		●	●		
6	昆虫綱	カゲロウ目	コカゲロウ科	フタバカゲロウ属		●				
7			ヒラタカゲロウ科	キハダヒラタカゲロウ	●					
8		トンボ目	イトトンボ科	クロイトトンボ	●					
9			モノサシトンボ科	モノサシトンボ	●		●			
10			オニヤンマ科	オニヤンマ	●					
11			エゾトンボ科	トラフトンボ	●					
12				オオヤマトンボ	●	●	●			
13			トンボ科	オオシオカラトンボ		●				
14				コシアキトンボ	●		●	●		
15			カメムシ目	アメンボ科	アメンボ			●		
16		コセアカアメンボ					●			
17		ヤスマツアメンボ				●				
18		トガリアメンボ								●
19				ミズムシ科 (昆)	Hesperocorixa属		●			
20				アサヒナコミズムシ		●				
21				ミズムシ科	●					
22			タイコウチ科	ミズカマキリ	●			●		
23			マツモムシ科	コマツモムシ	●			●		
24				マツモムシ		●				
25			マルミズムシ科	マルミズムシ		●				
26		ヘビトンボ目	センブリ科	センブリ属	●					
27		ハエ目	ヒメガガンボ科	ウスバガガンボ属	●					
28			ユスリカ科	ユスリカ属	●					
29			ハエ目	ハエ目	●					
30		コウチュウ目	ゲンゴロウ科	マメゲンゴロウ		●		●		
31				ガムシ科	キシマゲンゴロウ		●			
32				キベリヒラタガムシ		●				
31	両生綱	有尾目	イモリ科	アカハライモリ	●					
32		無尾目	アカガエル科	ツチガエル	●					
合計	4綱	11目	24科	32種	18種	15種	7種	8種		
						22種				

注) 1. 種名や配列等は、「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和7年度版)」(令和7年、国土交通省)に準拠した。

2. 緑色網掛けは、移殖種のうち令和7年度調査で確認された種を示す。

3. 「カワリヌマエビ属」について、令和7年10月調査では確認個体のうち任意の2個体のミトコンドリアDNA(CO I)の塩基配列を決定し、BLAST検索により米国国立生物工学情報センター(NCBI)のデータベース上の塩基配列と比較した。その結果、ミナミヌマエビ(在来種)の近似種であることが判明したが、本種は地域により国内外来種であると考えられており、現時点では在来種か外来種かは不明である。

### 3.8.2 フクロウ

#### (1) 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 3.65に示す。

表 3.65 調査項目及び調査方法

調査項目	区分	調査方法
フクロウの 生息状況	任意調査	調査範囲内を任意に踏査し、主にフクロウの鳴き声から生息状況を推測した。また、鳴き声等をもとに可能な限り個体の区別を行った。
	定点調査	視界の開けた地点に調査定点を設定し、主にフクロウの鳴き声から生息状況を推測した。また、鳴き声等をもとに可能な限り個体の区別を行った。なお、鳴き声が発せられた位置や個体の移動に注視し、調査範囲内に生息する個体数を推定した。
フクロウの 営巣状況	林内踏査	任意調査、定点調査で鳴き声が聞こえた地点を中心に、林内踏査を実施してフクロウの営巣状況を調査した。

#### (2) 調査時期

調査時期は表 3.66に示すとおり、施設供用後最初のフクロウの繁殖期(2~6月)とした。

表 3.66 調査時期・回数

調査項目	調査時期
フクロウの生息状況	春季：令和5年4月27日
	夏季：令和5年6月12日
	冬季：令和6年2月7日
フクロウの営巣状況	令和5年6月23日

注) 生息状況調査は、各季1回の計3回、いずれも日没後3時間程度実施した。

#### (3) 調査地点

調査は、対象事業実施区域から約0.5kmの範囲(図 3.12参照)において実施した。また、定点調査の地点は、表 3.67に示すとおり、過年度にフクロウの鳴き声を確認できた地点を基本に設定した。

表 3.67 調査地点

調査地点	調査位置
St. 2	対象事業実施区域 南西側敷地境界付近
St. 3	対象事業実施区域 南東側敷地境界付近
St. 4	対象事業実施区域 北側敷地境界付近

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



フクロウの生息状況調査範囲 (対象事業実施区域敷地境界から約0.5km)



調査地点

電子地形図25000 (国土地理院) を加工して作成

N



SCALE 1 : 10,000

0 100 400m

図 3.12 フクロウ調査地点図

(4) 調査結果

1) フクロウの生息状況

(a) 令和5年4月調査

フクロウの鳴き声確認状況を表 3.68、フクロウの鳴き声確認位置を図 3.13に示す。

調査範囲での任意調査、定点調査(3地点)により、フクロウの鳴き声を確認し、計11箇所から確認された。

鳴き声の観察時間帯及び確認回数に基づく推定個体数は、オスが3個体以上、メスが1個体以上である。

表 3.68 フクロウの鳴き声確認状況(4月)

No.	確認位置番号	調査地点(St.)	観察時間帯	確認回数		
				オス		メス
				さえずり	地鳴き	地鳴き
1	1	3	18:45 ~ 18:50	3	4	
2	1	3	19:00 ~ 19:03	4		
3	1	3	19:10 ~ 19:14	9		
4	2	2、3	19:55 ~ 20:07	28		
5	3	4	19:56 ~ 20:12	31		
6	4	2	19:58 ~ 19:58			2
7	5	3	20:05 ~ 20:10	7		
8	6	3	20:07 ~ 20:11	3		
9	1	3	20:12 ~ 20:15	6		
10	7	2	20:19 ~ 20:20			7
11	5	3	20:23 ~ 20:35	29		
12	1	3	20:24 ~ 20:27	6		
13	8	3	20:26 ~ 20:36	23		
14	9	任意	20:26 ~ 20:35	16		
15	10	4	20:40 ~ 20:42	4		
16	11	2	20:53 ~ 20:53	1		
17	3	4	20:55 ~ 20:57	6		

注)1. 表中の「任意」は、任意調査において確認された鳴き声であることを示す。

2. 記録する鳴き声は以下のとおりとした。

さえずり：「ホーホ ゴロスケホーホ」を1回としている。

地鳴き：オスは「ホホホホ」を1回、メスは「ギャ」を1回としている。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



フクロウの生息状況調査範囲(対象事業実施区域敷地境界から約0.5km)



調査地点



確認位置



確認位置番号

N



SCALE 1 : 10,000



注) 確認位置番号4及び7ではメスの鳴き声が、それ以外の位置ではオスの鳴き声が確認された。

図 3.13 フクロウの鳴き声確認位置(令和5年4月)

(b) 令和5年6月調査

フクロウの鳴き声確認状況を表 3.69、フクロウの鳴き声確認位置を図 3.14に示す。

調査範囲での任意調査、定点調査(3地点)により、フクロウの鳴き声を確認し、計4箇所からフクロウの鳴き声を確認された。

鳴き声の観察時間帯及び確認回数に基づく推定個体数は、オスが3個体程度である。

表 3.69 フクロウの鳴き声確認状況(6月)

No.	確認位置番号	調査地点(St.)	観察時間帯	確認回数	
				オス	
				さえずり	地鳴き
1	1	2	21:19 ~ 21:36	17	
2	2	2	21:23 ~ 21:24	4	
3	3	2	21:27 ~ 21:36	27	
4	4	4	21:28 ~ 21:30	3	
5	4	4	21:35 ~ 21:38	6	

注)記録する鳴き声は以下のとおりとした。

さえずり:「ホーホ ゴロスケホーホ」を1回としている。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



フクロウの生息状況調査範囲 (対象事業実施区域敷地境界から約0.5km)



調査地点



確認位置



確認位置番号

N



SCALE 1 : 10,000



図 3.14 フクロウの鳴き声確認位置(令和5年6月)

(c) 令和6年2月調査

フクロウの鳴き声確認状況を表 3.70、フクロウの鳴き声確認位置を図 3.15に示す。

調査範囲での任意調査、定点調査(3地点)により、フクロウの鳴き声を確認し、計4箇所からフクロウの鳴き声を確認された。

鳴き声の観察時間帯及び確認回数に基づく推定個体数は、オスが2個体、メスが1個体程度である。

表 3.70 フクロウの鳴き声確認状況(2月)

No.	確認位置番号	調査地点 St.	観察時間帯	確認回数			
				オス		メス	
				さえずり	地鳴き	さえずり	地鳴き
1	1	3	18:20 ~ 18:23	4			
2	1	3	18:55 ~ 19:00			12	
3	2	3	18:58 ~ 19:00	7			
4	1	3	19:00 ~ 19:00	1			
5	4	4	19:35 ~ 19:35				2
6	3	3	20:10 ~ 20:10		1		

注) 記録する鳴き声は以下のとおりとした。

さえずり:「ホーホ ゴロスケホーホ」を1回としている。メスについては、オスに比べてかすれた鳴き声を記録した。

地鳴き:オスは「ホホホホ」を1回、メスは「ギャ」を1回としている。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



フクロウの生息状況調査範囲(対象事業実施区域敷地境界から約0.5km)



調査地点



確認位置



確認位置番号

N



SCALE 1 : 10,000



注) 確認位置番号4では、メスの鳴き声のみが確認された。

図 3.15 フクロウの鳴き声確認位置(令和6年2月)

## 2) フクロウの営巣状況

任意調査、定点調査で鳴き声が聞こえた地点を中心に、林内踏査を実施してフクロウの営巣木となりうる樹洞が存在する樹木を探索した。確認された樹木・樹洞については、デジタルカメラを用いて樹洞内部の繁殖利用状況を確認するとともに、樹種、樹高等の諸元を記録した。

フクロウが営巣可能な規模の樹洞が存在する樹木は2本確認された。ただし、これらの樹洞をフクロウが利用した痕跡は、確認されなかった。確認された樹洞の諸元を表 3.71、位置を図 3.16に示す。

任意調査・定点調査による鳴き声の確認状況から、調査範囲内にオスが3個体程度生息していることが推定されたが、令和5年度繁殖期に調査範囲で繁殖したかは不明である。

ただし、調査範囲において毎年、フクロウの鳴き声を確認されていることから、対象事業実施区域周辺を繁殖場所として利用していると考えられる。なお、過年度調査においても、繁殖巣を特定できていない。

表 3.71(1) 確認された樹木・樹洞の諸元

確認位置番号	樹洞写真	樹木・樹洞の諸元
1		<p>樹種：イヌシデ            樹高：13m            胸高直径：41cm            樹洞間口：縦 20cm、横 10cm            樹洞高さ：2m            周辺植生：タブノキ、クスノキの大径木            備考：樹洞は上を向き、水が溜まる。</p>

表 3.71(2) 確認された樹木・樹洞の諸元

確認位置番号	樹洞写真	樹木・樹洞の諸元
2		<p>樹種：オオバヤシャブシ            樹高：10m            胸高直径：19cm            樹洞間口：縦10cm、横7cm            樹洞高さ：2m            樹洞方位：北西            周辺植生：コナラ、ソヨゴ、ヒサカキ</p>

注) 胸高直径：樹木の高さ 1.2m 位置の直径(斜面上方から測定する)

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

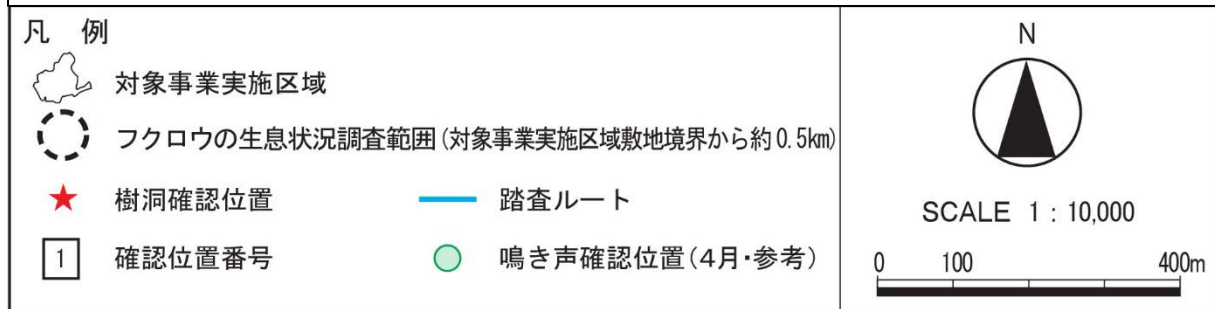


図 3.16 樹洞確認位置及び踏査ルート

### 3.8.3 鳥類

#### (1) 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 3.72に示す。

表 3.72 調査項目及び調査方法

調査項目	区分	調査方法
ブッポウソウ、サンショウクイ、トラツグミ、オオタカの生息・繁殖状況	任意調査	調査範囲内を任意に踏査し、主に姿や鳴き声により対象種を識別して種名、個体数を記録した。
	定点調査	視界の開けた地点に調査定点を設定し、主に姿や鳴き声により対象種を識別して種名、個体数を記録した。

#### (2) 調査時期

調査時期は、表 3.73に示すとおりとした。

表 3.73 調査時期

調査項目	調査時期
ブッポウソウ、サンショウクイ、トラツグミ、オオタカの生息・繁殖状況	令和5年4月27日、28日：任意調査・定点調査 5月18日：定点調査 5月26日、27日：任意調査 6月8日：定点調査 6月12日、13日：任意調査 7月2日、3日：任意調査・定点調査

#### (3) 調査地点

調査地点は図 3.17に示すとおり、対象事業実施区域周辺約1.5kmの範囲内に3地点設定した。

任意調査では、対象事業実施区域周辺約1.5kmの範囲内の主要な道路、林道、尾根筋、谷筋等を踏査した。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



鳥類の生息状況調査範囲(対象事業実施区域敷地境界より約1.5km)



鳥類定点調査地点

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成

N



SCALE 1 : 25,000



図 3.17 鳥類調査地点図

#### (4) 調査結果

令和5年4～7月の鳥類調査(各月1回)において、調査対象種(ブッポウソウ、サンショウクイ、トラツグミ、オオタカ)のうち、サンショウクイが確認され、他の3種は確認されなかった。

サンショウクイは、計4回の調査全てで確認され、主に対象事業実施区域周辺の落葉広葉樹林において、飛翔、さえずり及び地鳴きが確認された。なお、各月のサンショウクイ確認位置を図 3.18～図 3.21に示す。

令和5年度調査では、合計14目34科68種の鳥類が確認された(表 3.74参照)。このうち注目すべき種は、調査対象種のサンショウクイを含む合計17種が確認された。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする



図 3.18 調査対象種の確認位置(令和5年4月)

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



鳥類の生息状況調査範囲  
(対象事業実施区域敷地境界から約1.5km)



鳥類調査定点



サンショウクイ

1

↑  
個体数



SCALE 1 : 25,000

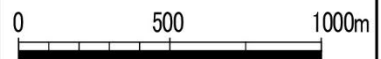


図 3.19 調査対象種の確認位置(令和5年5月)

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



鳥類の生息状況調査範囲  
(対象事業実施区域敷地境界から約1.5km)



鳥類調査定点



サンショウクイ 1

↑  
個体数



SCALE 1 : 25,000



図 3.20 調査対象種の確認位置(令和5年6月)

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



鳥類の生息状況調査範囲  
(対象事業実施区域敷地境界から約 1.5km)



鳥類調査定点



サンショウクイ



個体数



SCALE 1 : 25,000



図 3.21 調査対象種の確認位置(令和5年7月)

表 3.74 鳥類確認種一覧

No.	目名	科名	種名	調査時期				注目すべき種の選定基準								
				春季 4月	5月	夏季 6月	7月	文化財 保護法	種の 保存法	県条例	環境省 RL	RDB とっとり	保全 調査	基礎 調査		
1	キジ目	キジ科	コジュケイ	●	●		●									
2			ヤマドリ		●											
3			キジ	●	●	●	●									
4	カモ目	カモ科	ヒドリガモ	●												
5			マガモ	●	●	●										
6			カルガモ	●	●	●	●									
7	カイツブリ目	カイツブリ科	カイツブリ		●											
8	ハト目	ハト科	カワラバト(ドバト)		●		●									
9			キジバト	●	●	●	●									
10			アオバト		●	●										
11	カツオドリ目	ウ科	カワウ	●	●	●	●							主要		
12	ペリカン目	サギ科	ゴイサギ				●				NT					
13			アオサギ	●	●	●	●									
14			ダイサギ	●	●	●	●									
15			チュウサギ		●					希少	NT	VU				
16			コサギ	●	●		●					NT				
17	カッコウ目	カッコウ科	ジュウイチ			●										
18			ホトトギス		●	●										
19			ツツドリ			●										
20	チドリ目	チドリ科	イカルチドリ	●								NT				
21			コチドリ	●	●	●										
22		シギ科	イソシギ	●												
23	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	●	●	●	●				NT	NT		稀少		
24		タカ科	ハチクマ		●	●	●				NT	NT		稀少		
25			トビ	●	●	●	●									
26			サシバ		●	●	●	●			希少	VU	CR+EN			
27			ノスリ	●									NT			
28	フクロウ目	フクロウ科	フクロウ		●							NT		稀少		
29	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン				●				NT					
30			カワセミ	●	●									主要		
31	キツツキ目	キツツキ科	コゲラ	●	●	●	●									
32			アオゲラ	●	●	●	●									
33	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ	●					国内	希少	VU	VU		稀少		
34	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	●	●	●	●				VU	NT				
35			リュウキュウサンショウクイ		●	●	●									
36		カササギヒタキ科	サンコウチョウ		●	●	●					NT				
37		モズ科	モズ	●	●	●	●									
38		カラス科	カケス	●	●	●	●									
39			ハシボソガラス	●	●	●	●									
40			ハシブトガラス	●	●	●	●									
41		シジュウカラ科	コガラ		●											
42			ヤマガラ		●	●	●									
43			シジュウカラ	●	●	●	●									
44	ヒバリ科	ヒバリ	●	●	●	●										
45	ツバメ科	ツバメ	●	●	●	●										
46		コシアカツバメ			●	●	●			希少	VU					
47		イワツバメ	●	●	●	●										
48	ヒヨドリ科	ヒヨドリ	●	●	●	●										
49	ウグイス科	ウグイス	●	●	●	●										
50		ヤブサメ	●	●	●											
51	エナガ科	エナガ	●	●	●	●										
52	ムシクイ科	センダイムシクイ		●												
53	チメドリ科	ガビチョウ		●												
54		ソウシチョウ				●										
55	メジロ科	メジロ	●	●	●	●										
56	ヨシキリ科	オオヨシキリ	●	●	●	●										
57	ヒタキ科	ツグミ	●													
58		コマドリ	●									NT				
59		イソヒヨドリ	●	●	●	●										
60		キビタキ	●	●	●	●										
61	スズメ科	スズメ	●	●	●	●										
62	セキレイ科	キセキレイ	●	●	●	●										
63		ハクセキレイ	●	●	●	●										
64		セグロセキレイ	●	●	●	●										
65	アトリ科	カワラヒワ	●	●	●	●										
66		イカル	●	●	●	●										
67	ホオジロ科	ホオジロ	●	●	●	●										
68		アオジ	●													
合計	14目	34科	68種	47種	53種	45種	43種	0種	1種	4種	9種	12種	2種	4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7年度版)」(令和7年、国土交通省)に準拠した。
2. 表中の「●」は、任意調査及び定点調査にて確認された種であることを示す。
3.   は、確認された調査対象種を示す。
4. 注目すべき種の選定基準は以下に示すとおりである。
- ・文化財保護法(昭和25年法律第214号)
  - ・種の保存法：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(平成4年法律第75号)  
国内：国内希少野生動植物種
  - ・県条例：鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(平成13年鳥取県条例第51号)  
希少：希少野生動植物
  - ・環境省RL：絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(令和2年、環境省)  
VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧
  - ・RDBとっとり：レッドデータブックとっとり(令和4年、鳥取県)  
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧
  - ・保全調査：緑の国勢調査－自然環境保全調査報告書－「すぐれた自然」の調査対象の主要野生動物(昭和48年、環境庁)  
主要：主要野生動物
  - ・基礎調査：第2回自然環境保全基礎調査(昭和53年度、環境庁)  
稀少：稀少種

### 3.8.4 猛禽類(オオタカ)調査：自主調査

#### (1) 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 3.72に示す。本調査の主要対象種は、事後調査計画及び令和5年度鳥類調査結果を踏まえ、オオタカとした。

なお、令和5年度鳥類調査の対象種であるブッポウソウ及びトラツグミをその他の対象種とし、確認された場合に生息状況を記録することとした。

表 3.75 調査項目及び調査方法

調査項目	調査方法
オオタカの生息状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定点観察法により猛禽類(トビを除く)の行動を記録した。具体的には、種名、性別、成鳥・幼鳥の別、行動、確認地点、飛翔経路等を記録した。</li> <li>・ 観察には双眼鏡、望遠鏡を使用した。</li> <li>・ 望遠レンズ付きカメラを用いて個体写真を撮影した。</li> <li>・ 無線機を用いて、調査地点間で連絡を取り合いながら同時観測を行い、猛禽類の行動を記録した。</li> <li>・ ブッポウソウ及びトラツグミが確認された場合は、生息状況を記録することとした。</li> </ul>

#### (2) 調査時期・回数

調査時期を表 3.73に示す。調査は、4か月(月1回)実施し、1回あたり2日間実施した。調査時間帯は、オオタカの活動が活発になるとされる7時台を含み、6時～14時とした。

なお、調査時期は「猛禽類保護の進め方(改訂版)-特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて-」(平成24年、環境省)に示されるオオタカの生活史を参考に設定した。オオタカ及び令和5年度に確認された主な猛禽類の生活サイクルを表 3.77に示す。

表 3.76 調査時期

調査項目	調査時期
オオタカの生息状況	オオタカの抱卵期：令和6年4月17日、18日 5月14日、15日 オオタカの求愛・造巣期：令和7年2月13日、14日 3月6日、7日

表 3.77 主な猛禽類の生活サイクル

種名	生活サイクル											
	R6年									R7年		
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
ミサゴ	抱卵期		巣内育雛期		巣外育雛期		非繁殖期					抱卵期
ハチクマ	渡りの時期	求愛造巣期	抱卵期	巣内育雛期	巣外育雛期	渡りの時期	非繁殖期					
オオタカ	抱卵期	巣内育雛期	巣外育雛期	非繁殖期					求愛造巣期	造巣期		
サシバ	渡りの時期	求愛造巣期	抱卵期	巣内育雛期	巣外育雛期	渡りの時期	非繁殖期					
ノスリ	求愛造巣期	抱卵期	巣内育雛期	巣外育雛期		非繁殖期					求愛期	

注) 種名及び順序は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和7年度版)」(令和7年、国土交通省)に準拠した。  
 は、令和6年度の調査時期を示す。

出典：「猛禽類保護の進め方(改訂版)ー特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについてー」(平成24年、環境省)

「サシバの保護の進め方」(平成25年、環境省)、「図鑑日本のワシタカ類第2版」(平成10年、文一総合出版)

### (3) 調査範囲及び調査定点

調査範囲は、図 3.17に示す対象事業実施区域敷地境界から約1.5kmの範囲を基本とし、猛禽類の出現状況に応じて約3kmの範囲まで拡大した。

また、調査定点は3定点設定した。調査定点の位置は、対象事業実施区域周辺、東側及び西側の稜線を視認できる位置とし、猛禽類の出現状況に応じて柔軟に変更した。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



鳥類(猛禽類: オオタカ)の生息状況調査範囲  
(対象事業実施区域敷地境界から約1.5km)

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成



SCALE 1 : 25,000



図 3.22 鳥類(猛禽類: オオタカ)調査範囲図

#### (4) 調査結果

令和6年度調査における猛禽類の確認回数を表 3.78、確認位置を図 3.23及び図 3.24に示す。

本調査では、主要対象種のオオタカは確認されなかったが、その他の猛禽類として、ミサゴ、ハチクマ、ハイイロチュウヒ、ハイタカ、サシバ及びノスリが確認された。また、令和7年2月調査では、XXXXXXXXXXにおいて、その他の対象種であるトラツグミが1回確認された。令和7年3月調査では、特別天然記念物のコウノトリが、XXXXXXXXXXで1回確認された。

ミサゴは、令和6年4～5月調査にてXXXXXXXXXXに営巣木が確認され、繁殖指標行動(巣材運び)も観察された。

サシバは、令和6年4～5月に対象事業実施区域周辺の樹林で飛翔やとまり等が確認された。

ハチクマ、ハイイロチュウヒ、ハイタカ、サシバ及びノスリについて、繁殖指標行動は確認されず、渡り途中、移動または採餌中の個体が確認されたと考えられる。

表 3.78 猛禽類の確認回数

No.	種名	渡り区分	令和6年		令和7年		合計	注目すべき種の選定基準		
			4月	5月	2月	3月		県条例	環境省 RL	RDB とっとり
1	ミサゴ	留鳥	8	2		1	11		NT	NT
2	ハチクマ	夏鳥		4			4		NT	NT
3	ハイイロチュウヒ	冬鳥			2		2	希少		CR+EN
4	ハイタカ	冬鳥				7	7		NT	CR+EN
5	サシバ	夏鳥	10	7			17	希少	VU	CR+EN
6	ノスリ	留鳥		2	6	8	16			NT

注)1. 種名及び順序は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和7年度版)」(令和7年、国土交通省)に準拠した。

2. 表中の数字は確認回数を示す。

3. 注目すべき種の選定基準は、以下のとおりである。

- ・ 県条例：鳥取県希少野生動植物の保護に関する条例(平成13年鳥取県条例第51号)  
希少：希少野生動植物
- ・ 環境省 RL：絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト(令和2年、環境省)  
VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧
- ・ RDB とっとり：レッドデータブックとっとり(令和4年、鳥取県)  
CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類、VU：絶滅危惧Ⅱ類、NT：準絶滅危惧

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

図 3.23 その他の猛禽類の確認位置(令和6年繁殖期)※令和6年4月、5月



環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

注) 「ミサゴ営巣木」は、令和6年4～5月の調査でミサゴの営巣が確認された位置を示す。

図 3.24 その他の猛禽類の確認位置(令和7年繁殖期)※令和7年2月、3月

### 3.8.5 サンインサンショウウオ・イモリ

#### (1) これまでの調査の経緯

##### 1) 旧カスミサンショウウオの分類学上の名称変更

環境影響評価書ではカスミサンショウウオとされていた種が、平成31年2月に9種に細分類され(Matsui et al., 2019)、本論文に示される分布情報によると、対象事業実施区域周辺にはサンインサンショウウオが生息していると考えられる。そのため、本調査では「サンインサンショウウオ」と呼称する。

また、イモリについて、対象事業実施区域周辺にはアカハライモリが生息していると考えられるが、環境影響評価書の表現を踏襲し、本調査では「イモリ」と呼称する。

##### 2) サンインサンショウウオ及びイモリの移殖地の変遷

本事業の造成工事に伴い、生息域改変のおそれがあるサンインサンショウウオ及びイモリについては、平成25年度から仮移殖地を設けて、必要に応じて移殖を行ってきた。サンインサンショウウオの仮移殖地は、平成25～27年度では地ユノ谷及び福和田沢川に、平成28～30年度では楮谷溜池上流湿地に設定された。また、イモリの仮移殖地は、平成25～27年度では柏谷に、平成28～30年度では柏谷及び楮谷溜池に設定された。

サンインサンショウウオ移殖地の変遷を表 3.79、イモリ移殖地の変遷を表 3.80に示す。

表 3.79 サンインサンショウウオ移殖地の変遷

移殖年度	移殖元	移殖先
平成25～27年度	対象事業実施区域内	仮移殖地：地ユノ谷、福和田沢川
平成28～30年度	対象事業実施区域内	仮移殖地：楮谷溜池上流湿地
令和元年度以降	対象事業実施区域内	ビオトープ

表 3.80 イモリ移殖地の変遷

移殖年度	移殖元	移殖先
平成25～27年度	対象事業実施区域内	仮移殖地：柏谷
平成28～30年度	対象事業実施区域内	仮移殖地：柏谷、楮谷溜池
令和元年度以降	対象事業実施区域内	ビオトープ

本調査は、ビオトープ及び過去の仮移殖地において実施した。また、地ユノ谷仮移殖地と同じ流域の谷筋として「地ユノ谷周辺」、楮谷溜池仮移殖地と同じ流域の谷筋として「楮谷周辺」、柏谷仮移殖地と同じ流域の谷筋として「柏谷周辺」においても調査を行った。

## (2) 調査項目及び調査方法

調査項目は、サンインサンショウウオの生息・産卵状況及びイモリの生息状況とした。

サンインサンショウウオの確認個体及び卵囊、イモリの確認個体のうち、ビオトープ及び仮移殖地以外で確認されたものについては、ビオトープに移殖した。

また、サンインサンショウウオ及びイモリの天敵である外来種のアメリカザリガニ及びウシガエルが確認された場合は、駆除を行った。

### 1) サンインサンショウウオの生息・産卵状況

ビオトープ、仮移殖地及びその周辺を踏査し、サンインサンショウウオの生息・産卵状況を確認した。サンインサンショウウオ(成体、幼生、卵囊)が確認された場合は、個体数と卵囊数、個体の頭胴長及び尾長等を記録した。また、各調査地点において、水質等の状況を記録した。

地ユノ谷周辺及び楮谷周辺で確認された個体はマーキングを確認し、マーキングのない個体には、イラストマー蛍光タグによりマーキングを行い、マーキング部位を撮影した。

### 2) イモリの生息状況

ビオトープ、仮移殖地及びその周辺を踏査し、イモリの生息状況を確認した。イモリ(成体)が確認された場合は、個体数、個体の頭胴長及び尾長等を記録した。また、各調査地点において、水質等の状況を記録した。

### 3) サンインサンショウウオ・イモリの移殖

移殖対象とするサンインサンショウウオ成体については、移殖地への定着状況を確認するため、仮移殖を開始した平成25年度から、イラストマー蛍光タグによりマーキングを行っている。移殖に伴うマーキングは、「道路環境影響評価の技術手法 「13. 動物、植物、生態系」の環境保全措置に関する事例集」(平成25年、国土交通省 国土技術政策総合研究所)に記載の「移設されたカスミサンショウウオの履歴の保存」に基づき、実施することとしている。



令和5～7年度調査においても過年度と同様に、サンインサンショウウオの成体、幼生及び卵囊、イモリの成体をビオトープへ移殖することとした。移殖対象とする個体等は、調査地点のうち対象事業実施区域内に位置する地ユノ谷周辺及び楮谷周辺で確認された個体等とした。

また、移殖対象のサンインサンショウウオ成体には、蛍光タグにより皮下にマーキングを施した。なお、マーキングの方法は、表 3.81に示すとおりとした。

### 4) アメリカザリガニ及びウシガエルの駆除

サンインサンショウウオ及びイモリの天敵である外来種のアメリカザリガニ及びウシガエルが確認された場合は、殺処分した。

表 3.81 マーキング方法

状況写真	マーキング方法
	<p>①移殖対象のサンインサンショウウオ成体に対して、2-フェノキシエタノール0.03%水溶液により麻酔処理を行った。</p> <p>②麻酔処理が完了した成体の皮下にイラストマー蛍光タグを注入して、マーキングを行った。</p>
	<p>③マーキングが完了した成体は、麻酔からの覚醒を確認後、ビオトープに移殖した。</p>

(3) 調査時期・回数

調査時期・回数は、表 3.82に示すとおりとした。

表 3.82 調査時期・回数

調査項目	調査年度	調査時期
サンインサンショウウオの生息・産卵状況 イモリの生息状況 サンインサンショウウオ・イモリの移殖	令和5年度	令和6年2月7日、8日 3月5日、6日
	令和6年度	令和7年2月17日、18日 3月17日、18日
	令和7年度	令和8年2月12日、13日 3月12日、13日

(4) 調査地点

調査地点は、表 3.83及び図 3.25に示すとおりとした。

表 3.83 調査地点

調査地点		踏査対象
ビオトープ		移殖地内
仮移殖地	地ユノ谷	サンインサンショウウオ仮移殖地
	福和田沢川	
	楮谷溜池上流湿地	
	楮谷溜池	イモリ仮移殖地
柏谷		
仮移殖地周辺	地ユノ谷周辺	樹林地、対象事業実施区域内に設置された
	楮谷周辺	等
	柏谷周辺	樹林地、 、道路沿道の

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成



対象事業実施区域



調査範囲(対象事業実施区域敷地境界より約0.2km)



イモリ仮移殖地



ビオトープ



サンインサンショウウオ  
仮移殖地



仮移殖地周辺



SCALE 1 : 10,000



図 3.25 サンインサンショウウオ・イモリ調査地点図

(5) 調査結果

1) サンインサンショウウオの生息・産卵状況

(a) ビオトープ・仮移殖地

令和5～7年度の3か年の調査を通して、福和田沢川と地ユノ谷において、サンインサンショウウオの個体や卵嚢は確認されなかったが、ビオトープと楮谷溜池上流湿地では成体や幼生、卵嚢が継続的に確認された。

写真 3.1 供用後の事後調査で確認された成体及び卵嚢の一部

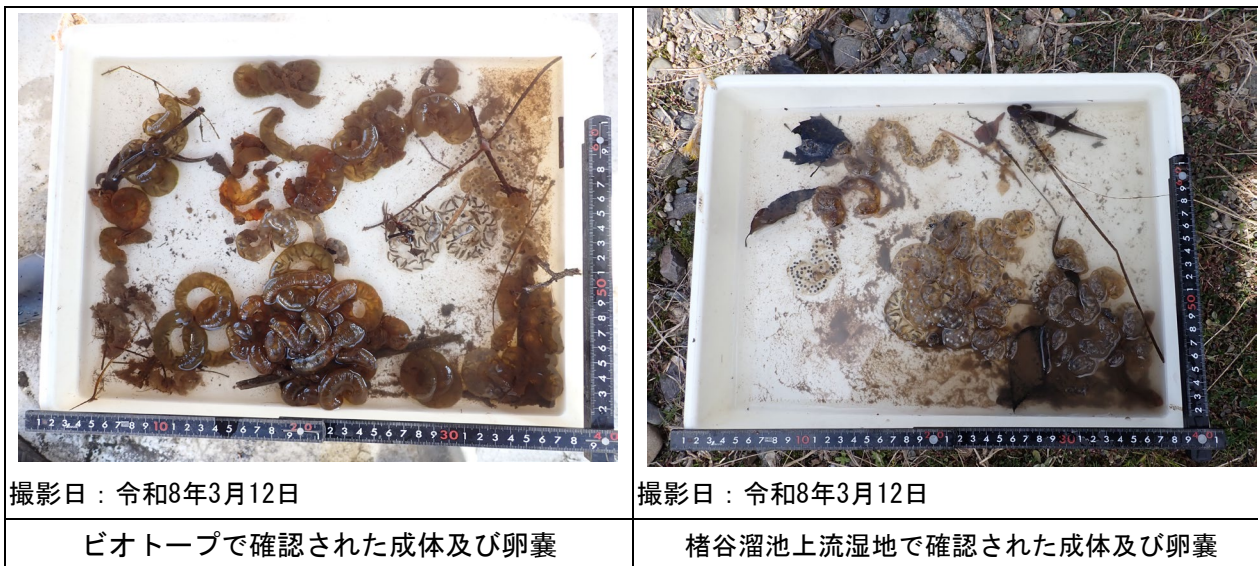


表 3.84 ビオトープ・仮移殖地の環境

調査地点	環境写真	調査地点の状況
ビオトープ	<p>環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする</p>	
福和田沢川		
地ユノ谷		
楮谷溜池 上流湿地		

(b) 仮移殖地周辺

令和5～7年度の3か年の調査を通して、地ユノ谷周辺と柏谷周辺において、個体と卵嚢が継続的に確認された。地ユノ谷周辺での確認位置は主に■■■■、柏谷周辺での確認位置は主に■■■■■■■■■■であった。

仮移殖地周辺における確認位置は、図 3.26に示すとおりである。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

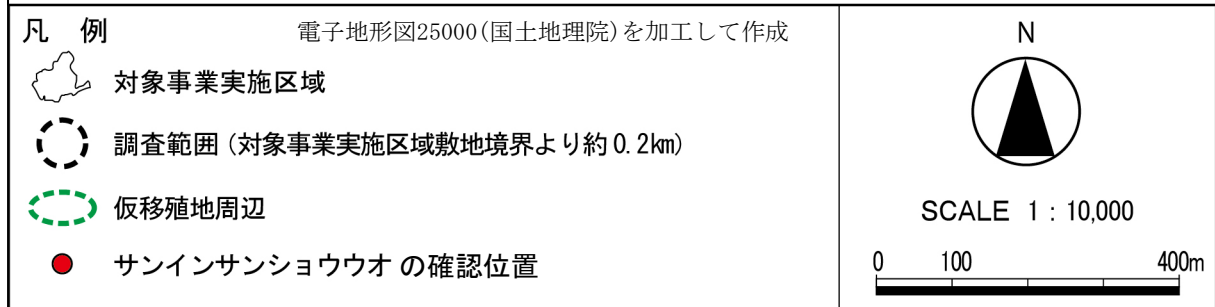


図 3.26 サンインサンショウウオの確認位置図(令和5~7年度)

## 2) イモリの生息状況

### (a) ビオトープ・仮移殖地

令和5～7年度の3か年の調査を通して、ビオトープと仮移殖地(楮谷溜池、柏谷)においてイモリの個体は確認されなかった。一方、サンインサンショウウオの仮移殖地であった福和田沢川において継続して個体が確認された。

写真 3.2 福和田沢川で確認された個体の一部



注) 個体写真には一部、ツチガエルの個体が混ざる (○)。

表 3.85 仮移殖地の環境

調査地点	環境写真	調査地点の状況
楮谷溜池	環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする	
柏谷		

**(b) 仮移殖地周辺**

令和5～7年度の3か年の調査を通して、地ユノ谷周辺において、個体が継続的に確認された。地ユノ谷周辺における確認位置は、図 3.27に示すSt. 2とSt. 3の XXXXXXXXXX であった。

**(c) サンインサンショウウオ・イモリの移殖**

令和5～7年度の調査で、仮移殖地周辺において確認されたサンインサンショウウオとイモリのうち、地ユノ谷周辺で確認された個体と卵囊についてビオトープへ移殖を行った。

なお、サンインサンショウウオの移殖にあたり、蛍光タグにより成体の皮下にマーキングを施した。

**(d) アメリカザリガニ及びウシガエルの駆除**

特定外来生物のウシガエルは、サンインサンショウウオ及びイモリの幼生を捕食することが報告されている。そのため、事後調査でウシガエルが確認された場合は殺処分した。

令和5～7年度の調査において、各年度にウシガエルの幼体が10個体前後確認された。一方、アメリカザリガニは確認されていない。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成



対象事業実施区域



調査範囲(対象事業実施区域敷地境界から約0.2km)



仮移殖地周辺



イモリの確認位置

N



SCALE 1 : 10,000



図 3.27 イモリの確認位置図(令和5~7年度)

### 3.9 水生生物調査

#### 3.9.1 キイロヤマトンボ

##### (1) 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 3.86に示す。

表 3.86 調査項目及び調査方法

調査項目	調査方法
キイロヤマトンボの分布状況	調査範囲内のビオトープ、溜池、水路等を任意に踏査し、キイロヤマトンボの幼虫や卵の確認に努めた。

##### (2) 調査時期・回数

調査時期・回数は表 3.87に示すとおり、施設供用後3年目の春季、夏季の2回実施した。

表 3.87 調査時期・回数

調査項目	調査時期・回数
キイロヤマトンボの分布状況	春季：令和7年5月27日、28日 夏季：令和7年6月12日、13日

注) 調査は、各季1回、計2回実施した。

##### (3) 調査範囲・地点

調査範囲は、図 3.28に示す対象事業実施区域周辺約0.2kmの範囲とし、主にビオトープ、溜池、水路を踏査対象とした。

##### (4) 調査結果

令和7年5月、6月の調査を通して、キイロヤマトンボの成虫、幼虫及び卵は確認されなかった。

なお、参考として、環境影響評価時にキイロヤマトンボが確認された地点について、工事实施前の平成25年度と施設供用後3年目の令和7年度における環境写真を表 3.88に示す。

表 3.88 キイロヤマトンボ確認箇所の環境写真

撮影年度	環境影響評価時のキイロヤマトンボ確認箇所
平成25年度 (工事前)	<p style="text-align: center;">環境保全上の観点から、位置を非公表とする</p>
令和7年度 (供用後)	

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



キイロヤマトンボの分布状況調査範囲  
(対象事業実施区域敷地境界から約0.2km)

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成



SCALE 1 : 10,000

0 100 400m

図 3.28 キイロヤマトンボ分布状況の調査範囲

### 3.9.2 ゲンジボタル

#### (1) 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 3.89に示す。

表 3.89 調査項目及び調査方法

調査項目	調査方法
ゲンジボタルの分布状況	ラインセンサス法により調査した。環境影響評価時のラインセンサスルートを参考に、ルートを設定した。設定したルートを一定の速度(1.5～2.5km/h程度)で歩き、ゲンジボタルの成虫の出現状況を記録した。

#### (2) 調査時期・回数

調査時期・回数は表 3.90に示すとおり、施設供用後3年目の初夏とし、6月に2回実施した。

表 3.90 調査時期・回数

調査項目	調査時期・回数
ゲンジボタルの分布状況	令和7年6月 2日：19～22時 令和7年6月12日：19～22時

#### (3) 調査ルート

調査ルートは、図 3.29に示すとおり環境影響評価時に使用したルートに準じたルートとし、ライン1～4とした。

#### (4) 調査結果

2回の調査において、確認されたゲンジボタルの個体数は、表 3.91に示すとおりである。ライン1～4におけるゲンジボタル成虫の延べ確認個体数は、539個体であった。

表 3.91 ゲンジボタル確認個体数

		ライン別確認個体数				日合計 個体数
		ライン1 地ユノ谷	ライン2 楮谷	ライン3 柏谷	ライン4 釜口	
令和7年6月2日	往路	1	0	15	65	171
	復路	3	0	15	72	
令和7年6月12日	往路	7	15	51	92	368
	復路	9	15	69	110	
ライン別合計個体数		20	30	150	339	
合計確認個体数		539				

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



ゲンジボタル ラインセンサスルート

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成

N



SCALE 1 : 10,000

0 100 400m



図 3.29 ゲンジボタルのラインセンサスルート

### 3.10 生態系調査

#### 3.10.1 樹林地の連続性

##### (1) 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 3.92に示す。

表 3.92 調査項目及び調査方法

調査項目	調査方法
哺乳類の生息状況	調査範囲内を任意に踏査し、主に足跡等の生活痕(足跡や糞等のフィールドサイン)から哺乳類の生息状況を確認した。
残置森林の状況	残置森林は生物が移動可能な状況となっているかについて、目視により確認した。また、残置森林内を移動する生物を無人撮影カメラにより記録した。

##### (2) 調査時期・回数

調査時期・回数は表 3.93に示すとおり、施設供用後3年目の春季、夏季、秋季の3回実施した。

なお、無人撮影カメラは、令和7年5月28日～10月7日の期間において設置し、連続撮影を行った。

表 3.93 調査時期・回数

調査項目	調査時期・回数
哺乳類の生息状況 残置森林の状況	春季：令和7年5月27日、28日 夏季：令和7年6月12日、13日 秋季：令和7年10月7日

注) 調査は、各季1回、計3回実施した。

##### (3) 調査範囲

調査範囲は図 3.30に示すとおり、本事業における残置森林内とした。

環境保全上の観点から、確認位置を非公表とする

凡 例



対象事業実施区域



残置森林・樹林地の連続性調査範囲



両生類の繁殖状況調査範囲(対象事業実施区域敷地境界から約0.2km)

電子地形図25000(国土地理院)を加工して作成

N



SCALE 1 : 10,000

0 100 400m

図 3.30 生態系調査範囲図

#### (4) 調査結果

##### 1) 哺乳類の生息状況

5月、6月、10月に実施した調査における哺乳類の生息確認状況を表 3.94に示す。哺乳類の生息は、主に糞や足跡により確認された。

哺乳類の動物は、残置森林内を移動し、生息場所として利用しているものと考えられる。

表 3.94 哺乳類の生息確認状況

科名または種名	調査月						確認状況 (個体や生活痕等)	生活痕確認箇所の環境
	5月	6月	7月	8月	9月	10月		
モグラ属		●				●	坑道	樹林、草地
ネズミ科	●					●	坑道	草地
アライグマ						●	個体	林縁
タヌキ	●	●			●	●	糞、足跡	樹林、草地、水路
テン(ホンドテン)	●	●	●	●	●	●	個体	樹林、林縁、水路
ニホンイタチ		●	●	●	●		個体	水路
アナグマ	●	●	●	●	●	●	個体、巣穴、糞	樹林、林縁、水路、道路
イタチ科	●	●				●	糞	樹林、林縁
ハクビシン		●	●	●	●	●	個体、足跡	樹林、林縁、水路
ノネコ		●	●	●			個体	樹林、水路
イノシシ		●				●	足跡、糞	樹林
ニホンジカ	●	●	●	●	●	●	個体、糞、足跡、鳴き声	樹林、草地、水路

注) 1. 種名及び順序は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト(令和7年度版)」(令和7年、国土交通省)に準拠した。  
 2. 表中の●は確認されたことを示す。  
 3. 7~9月の調査結果は、無人撮影カメラによる確認のみを示す。

##### 2) 残置森林の状況

残置森林内の3か所に設置した自動撮影カメラにより、ニホンジカやアナグマ、イタチ科、ネズミ科などの哺乳類動物の姿が撮影された(写真 3.3~写真 3.6参照)。哺乳類動物は、残置森林を生息や移動に利用しているものと考えられる。



写真 3.3 自動撮影画像(タヌキ)



写真 3.4 自動撮影画像(テン(ホンドテン))



写真 3.5 自動撮影画像(ニホンイタチ)



写真 3.6 自動撮影画像(アナグマ)



写真 3.7 自動撮影画像(ハクビシン)



写真 3.8 自動撮影画像(ニホンジカ)

### 3.10.2両生類の繁殖状況

#### (1) 調査項目及び調査方法

調査項目及び調査方法を表 3.95に示す。

表 3.95 調査項目及び調査方法

調査項目	調査方法
両生類の繁殖状況	調査範囲内のビオトープ、溜池、水路等を任意に踏査し、モリアオガエルを代表とする両生類の個体数、卵塊数を記録することにより、生息・繁殖状況を確認した。

#### (2) 調査時期

調査時期を表 3.96に示す。

表 3.96 調査時期

調査項目	調査時期
両生類の繁殖状況	施設供用後3年目の両生類の繁殖期 令和7年5月27日、28日 6月12日、13日

#### (3) 調査範囲・地点

調査範囲は、図 3.30に示した対象事業実施区域周辺約0.2kmの範囲とし、主にビオトープ、溜池、水路を踏査対象とした。

#### (4) 調査結果

5月、6月調査の調査範囲内における両生類の確認状況を以下に示す。

ビオトープにおける両生類の確認状況を表 3.97に示す。

5月には、XXXXXXXXXXにモリアオガエルの卵塊が多数確認され(写真 3.9参照)、XXXXにはシュレーゲルアオガエル、ヤマアカガエル、トノサマガエル等のカエル類の幼生が多数確認された。

6月には、モリアオガエルやトノサマガエル等のカエル類の幼生が確認され、カエル類の繁殖場所として機能していた。

また、ビオトープ以外での両生類の確認状況を表 3.98に示す。

表 3.97 ビオトープにおける両生類の確認状況

種名	調査月		確認形態
	5月	6月	
モリアオガエル	●	●	幼生、卵塊
シュレーゲルアオガエル	●	●	成体、幼生
ヤマアカガエル	●		幼生
トノサマガエル	●	●	幼生、卵塊
ヌマガエル	●		成体
サンインサンショウウオ	●		幼生

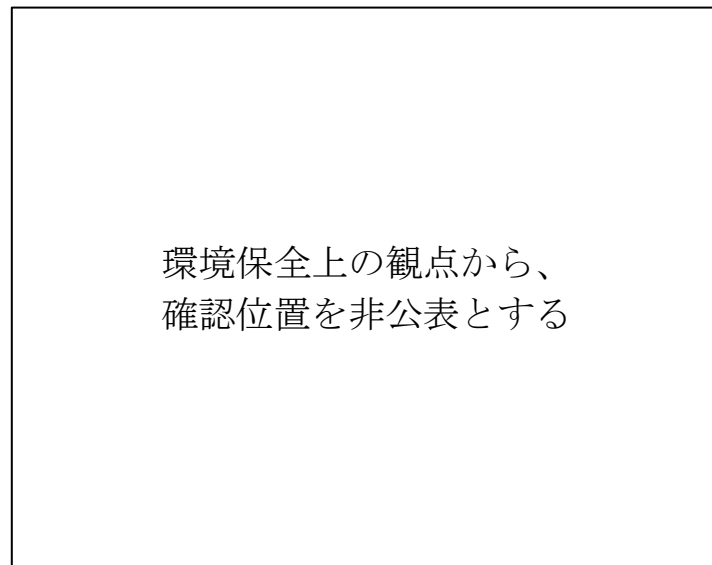


写真 3.9 モリアオガエルの卵塊

表 3.98 ビオトープ以外での両生類の確認状況

種名	調査月		確認環境
	5月	6月	
モリアオガエル		●	■
シュレーゲルアオガエル	●	●	低木林、草地、■
トノサマガエル	●	●	低木林、草地、水路、調整池、■
ニホンアマガエル	●	●	樹林、調整池、■
タゴガエル	●		低木林、草地
ヌマガエル		●	草地
ツチガエル	●	●	■
ウシガエル	●	●	調整池、ため池
サンインサンショウウオ(幼生)	●		低木林内の湿地