

8.6 水質

本事業は、工事の実施における土地の改変に伴い、工事中に雨水等が流出することにより下流河川の水の濁りの影響が想定されることから、水質に係る調査、予測および評価を実施した。

8.6.1 現況調査

既存資料の収集・整理を行うとともに、対象事業実施区域下流水域の水質の現況を把握し、工事中の水質の予測に用いる現況濃度の設定等のため、現地調査を実施した。

施設から発生する施設排水は施設内で処理するなどにより河川放流は行わず、生活排水についても公共下水道へ放流し、公共用水域への有害物質等の流出はないと想定していることから、公共用水域の水質（水の汚れ）に影響を及ぼすことはないと考えられる。但し、「窒素、りん、全亜鉛」については、方法書に係る知事意見を踏まえて土壌等の分析を行った結果、現状の河川水質よりも高い濃度が確認されており、造成工事中に発生する湧水等の流出により、現況の河川水質に影響を及ぼす可能性が考えられることから、「窒素、りん、全亜鉛」については、予測・評価の対象とした。

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を表 8.6-1 に示す。

表 8.6-1 調査すべき情報

影響要因	調査すべき情報
土地の改変	1) 降雨時の水質、流量の状況（降雨時および無降雨時）
	2) 降雨時の流れの状況（降雨時および無降雨時）
	3) 土質の状況
	4) 気象（降水量）の状況

(2) 調査の基本的な手法

調査手法は、現地調査または文献その他の資料による情報の収集ならびに当該情報の整理および解析による方法とした。

1) 降雨時の水質、流量の状況

各調査項目の調査手法を表 8.6-2 に示す。

表 8.6-2 調査手法（水質）

調査項目		調査手法
降雨時の水質、流量の状況（降雨時および無降雨時）	浮遊物質、濁度、全亜鉛、窒素、りん	「水質汚濁に係る環境基準について」（昭和46年、環境庁告示第59号）等に定める方法とした。
	流量	「水質調査方法」（昭和46年、環水管第30号）に定める方法とした。
降雨時の流れの状況（降雨時および無降雨時）		現地調査による流れの状況確認、整理による方法とした。
土質の状況		「土の粒度試験方法（JIS A 1204）」に基づく土砂等の粒度組成の分析、「選炭廃水試験方法（JIS M 0201）」に基づく沈降速度の測定により当該情報の整理および解析による方法とした。
気象（降水量）の状況		気象庁データ等による情報の収集ならびに当該情報の整理および解析による方法とした。（文献調査）

(3) 調査地域および調査地点

調査地域は、水域の特性、水の濁りおよび水の汚れの変化の特性を踏まえて水の濁りおよび水の汚れに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。

水質等に係る調査地点は、図 8.6-1 に示す 3 地点（対象事業実施区域からの放流地点およびその合流前後の河川）を基本とした。なお、降雨時の調査地点について、込田川・田川合流後の下流域における濁水影響の予測および評価に係る基礎資料とするため、田川合流後の 1 地点を追加した 4 地点で調査を行った。

また、土質の状況の調査については、対象事業実施区域内の造成等の施工が見込まれる範囲における代表 2 箇所として、区域内にて実施した観測井設置時におけるボーリングコア（南北 2 地点）の試料を区域の代表試料とした。

(4) 調査期間等

調査期間等は、水の特性、水の濁りおよび水の汚れの変化の特性を踏まえて調査地域における土砂による水の濁りおよび水の汚れに係る環境影響を予測・評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる時期とした。

各調査項目の調査期間等を表 8.6-3 に示す。

表 8.6-3 調査期間（水質）

項 目			調査期間
水質、 流量の状況、 流れの状況	浮遊物質量、 濁度、窒素、 りん、全亜鉛	降雨時	令和 2年 6月18日(木)～19日(金) 令和 2年 6月30日(火) 令和 2年10月22日(木)～23日(金)
		無降雨時	冬 季 調 査：令和 2年 2月 4日(火) 春 季 調 査：令和 2年 5月13日(水) 夏 季 調 査：令和 2年 8月 4日(火) 秋 季 調 査：令和 2年11月13日(金)
土質の状況			令和 2年 5月12日(火)～ 5月13日(水) (ボーリングコアからの試料採取実施日)



図 8.6-1 水質の現地調査地点

(5) 調査結果

1) 河川水質（降雨時）

調査は3降雨時を対象に行った。

なお、各降雨時における土砂等の流出量のピークを把握するために浮遊物質量および濁度について3回の採水・分析を行った。表 8.6-4～表 8.6-6 には、3回の採水のうち、各降雨の浮遊物質量および濁度のピーク時の流量、浮遊物質量および窒素、りん、全亜鉛の分析結果を示す。（3回の採水ごとの分析結果は資料編「第2章 2.6 水質」に示す。）

表 8.6-4 水質調査結果（1 降雨目）

項目	単位	水質 a	水質 b	水質 c	水質 d
採水日	—	令和2年6月19日			
時刻	—	4:58	5:15	5:39	6:33
降水量	mm/h	3.0	3.0	3.0	3.0
天候	—	雨	雨	雨	雨
気温	℃	16.0	17.7	17.8	18.0
水温	℃	20.0	18.5	18.6	18.5
流量	m ³ /s	0.087	0.939	1.383	8.253
浮遊物質量	mg/L	110	48	43	35
濁度	度	73	21	24	18
窒素	mg/L	1.1	1.1	1.2	1.1
りん	mg/L	0.73	0.32	0.38	0.24
全亜鉛	mg/L	0.009	0.004	0.006	0.005

注) 降水量は気象庁データに基づく令和2年6月18日13時～6月19日10時までの平均値を示す。

表 8.6-5 水質調査結果（2 降雨目）

項目	単位	水質 a	水質 b	水質 c	水質 d
採水日	—	令和2年6月30日			
時刻	—	11:41	12:11	12:28	12:48
降水量	mm/h	1.2	1.2	1.2	1.2
天候	—	雨	雨	雨	雨
気温	℃	23.0	23.8	22.5	24.0
水温	℃	22.6	20.0	21.6	21.7
流量	m ³ /s	0.004	0.359	0.419	1.517
浮遊物質量	mg/L	65	8	9	19
濁度	度	33	3.3	4.5	7.3
窒素	mg/L	1.1	0.53	0.57	0.77
りん	mg/L	0.25	0.052	0.070	0.12
全亜鉛	mg/L	0.012	0.003	<0.003	<0.003

注) 降水量は気象庁データに基づく令和2年6月30日9時～15時までの平均値を示す。

表 8.6-6 水質調査結果（3 降雨目）

項目	単位	水質 a	水質 b	水質 c	水質 d
採水日	—	令和2年10月23日			
時刻	—	6:05	7:03	6:42	7:29
降水量	mm/h	2.6	2.6	2.6	2.6
天候	—	雨	雨	雨	雨
気温	°C	16.0	15.9	15.5	15.9
水温	°C	17.1	16.0	16.2	16.2
流量	m ³ /s	0.019	0.539	0.779	4.236
浮遊物質（SS）	mg/L	30	30	40	34
濁度	度	32	12	19	15
窒素	mg/L	3.0	1.0	1.8	1.1
りん	mg/L	0.21	0.26	0.31	0.24
全亜鉛	mg/L	0.009	0.005	0.006	0.007

注）降水量は気象庁データに基づく令和2年10月22日15時～23日14時までの平均値を示す。

2) 河川水質（無降雨時）

調査結果を表 8.6-7～表 8.6-10 に示す。

調査地点では環境基準の類型指定はされていないが、参考に AA 類型の環境基準と比較すると、春季～秋季にかけて水質 a においては浮遊物質が当該基準値を上回っていた。

その他の地点、項目については、当該基準値を下回っていた。

表 8.6-7 水質調査結果(生活環境項目等)（冬季）

項目	単位	水質 a	水質 b	水質 c	環境基準等
採水日	—	令和2年2月4日	令和2年2月4日	令和2年2月4日	—
時刻	—	13:40	15:00	15:50	—
天候	—	晴れ	晴れ	晴れ	—
気温	°C	9.2	9.0	8.8	—
水温	°C	9.9	10.2	10.6	—
流量	m ³ /s	0.000	0.020	0.022	—
透視度	cm	50以上	50以上	50以上	—
浮遊物質（SS）	mg/L	14	3	7	25 mg/L以下※1
全亜鉛	mg/L	0.008	<0.003	<0.003	0.03 mg/L以下※2
窒素	mg/L	0.92	0.38	0.48	—
りん	mg/L	0.055	0.046	0.081	—

注）※1：各地点ともに環境基準および長浜市環境基本条例に基づく類型指定はないが、AA類型を参考として示した。

※2：各地点ともに水生生物保全水質環境基準に基づく類型指定はないが、生物特A類型の値を参考として示した。

表 8.6-8 水質調査結果(生活環境項目等) (春季)

項目	単位	水質 a	水質 b	水質 c	環境基準等
採水日	—	令和2年5月13日	令和2年5月13日	令和2年5月13日	—
時刻	—	13:15	14:45	14:20	—
天候	—	晴	晴	晴	—
気温	℃	26.1	26.2	25.0	—
水温	℃	24.0	20.2	21.9	—
流量	m ³ /s	0.000	0.066	0.128	—
透視度	cm	10.8	43.0	41.0	—
浮遊物質量 (SS)	mg/L	54	9	9	25 mg/L以下※1
全亜鉛	mg/L	0.006	<0.003	<0.003	0.03 mg/L以下※2
窒素	mg/L	0.93	0.48	0.51	—
りん	mg/L	0.19	0.089	0.10	—

注) ※1：各地点ともに環境基準および長浜市環境基本条例に基づく類型指定はないが、AA類型を参考として示した。

※2：各地点ともに水生生物保全水質環境基準に基づく類型指定はないが、生物特A類型の値を参考として示した。

表 8.6-9 水質調査結果(生活環境項目等) (夏季)

項目	単位	水質 a	水質 b	水質 c	環境基準等
採水日	—	令和2年8月4日	令和2年8月4日	令和2年8月4日	—
時刻	—	13:15	14:50	14:10	—
天候	—	晴	晴	晴	—
気温	℃	35.0	34.9	34.0	—
水温	℃	28.4	27.0	26.3	—
流量	m ³ /s	0.000	0.069	0.142	—
透視度	cm	17.2	50以上	50以上	—
浮遊物質量 (SS)	mg/L	33	10	12	25 mg/L以下※1
全亜鉛	mg/L	0.006	<0.003	<0.003	0.03 mg/L以下※2
窒素	mg/L	0.99	0.32	0.31	—
りん	mg/L	0.12	0.062	0.048	—

注) ※1：各地点ともに環境基準および長浜市環境基本条例に基づく類型指定はないが、AA類型を参考として示した。

※2：各地点ともに水生生物保全水質環境基準に基づく類型指定はないが、生物特A類型の値を参考として示した。

表 8.6-10 水質調査結果(生活環境項目等) (秋季)

項目	単位	水質 a	水質 b	水質 c	環境基準等
採水日	—	令和2年11月13日	令和2年11月13日	令和2年11月13日	—
時刻	—	13:50	14:50	14:30	—
天候	—	晴	晴	晴	—
気温	℃	19.0	18.9	17.2	—
水温	℃	15.0	16.0	16.0	—
流量	m ³ /s	0.000	0.008	0.008	—
透視度	cm	42.8	50以上	50以上	—
浮遊物質量 (SS)	mg/L	28	1	3	25 mg/L以下※1
全亜鉛	mg/L	0.006	<0.003	<0.003	0.03 mg/L以下※2
窒素	mg/L	0.99	0.39	0.43	—
りん	mg/L	0.10	0.047	0.051	—

注) ※1：各地点ともに環境基準および長浜市環境基本条例に基づく類型指定はないが、AA類型を参考として示した。

※2：各地点ともに水生生物保全水質環境基準に基づく類型指定はないが、生物特A類型の値を参考として示した。

3) 土質の状況（粒度組成および沈降試験）

沈降試験の調査結果を表 8.6-11～表 8.6-12 および図 8.6-2 に示す。

降雨時に発生する濁水は、そのほとんどが造成盛土後の表層土壌からの流出水となるため、表層の盛土土壌も分析対象とした。また、ごみピット掘削時に露出する地下土壌からの流出は限定的であること、掘削可能性のある地下 20m までの地質は砂礫～粘土層を中心に薄い層が互層状に分布していることから、代表的・平均的な試料として、表層盛土土壌も含め、各地層ごとに試料採取を行ったうえで、均等混合した試料を分析対象とした。なお、粒度組成については資料編「第 2 章 2.6 水質」に示す。

計画地北側では時間の経過とともに浮遊物質量、濁度が低下していく傾向がみられた。経過時間 5 分で浮遊物質量 140mg/L 以下、経過時間 1 時間で浮遊物質量 36mg/L 以下、経過時間 6 時間で浮遊物質量 17mg/L 以下となった。

計画地南側でも時間の経過とともに浮遊物質量、濁度が低下していく傾向がみられた。経過時間 5 分で浮遊物質量 83mg/L 以下、経過時間 1 時間で浮遊物質量 32mg/L 以下、経過時間 6 時間で浮遊物質量 16mg/L 以下となった。

表 8.6-11 浮遊物質量の沈降速度(計画地北側)

経過時間 (分)	SS (mg/L)	沈降速度 (m/時)	SS残留率	濁度
0	2,000	—	1.0000	89
1	370	6	0.1850	50
2	240	3	0.1200	45
5	140	1.2	0.0700	44
10	82	0.60	0.0410	31
30	47	0.20	0.0235	28
60	36	0.10	0.0180	24
180	27	0.033	0.0135	22
360	17	0.017	0.0085	15
1,440	9	0.0042	0.0045	10
2,880	7	0.0021	0.0035	7

表 8.6-12 浮遊物質量の沈降速度(計画地南側)

経過時間 (分)	SS (mg/L)	沈降速度 (m/時)	SS残留率	濁度
0	2,000	—	1.0000	80
1	340	6	0.1700	40
2	130	3	0.0650	35
5	83	1.2	0.0415	32
10	46	0.60	0.0230	27
30	41	0.20	0.0205	26
60	32	0.10	0.0160	24
180	21	0.033	0.0105	20
360	16	0.017	0.0080	13
1,440	7	0.0042	0.0035	8
2,880	5	0.0021	0.0025	5

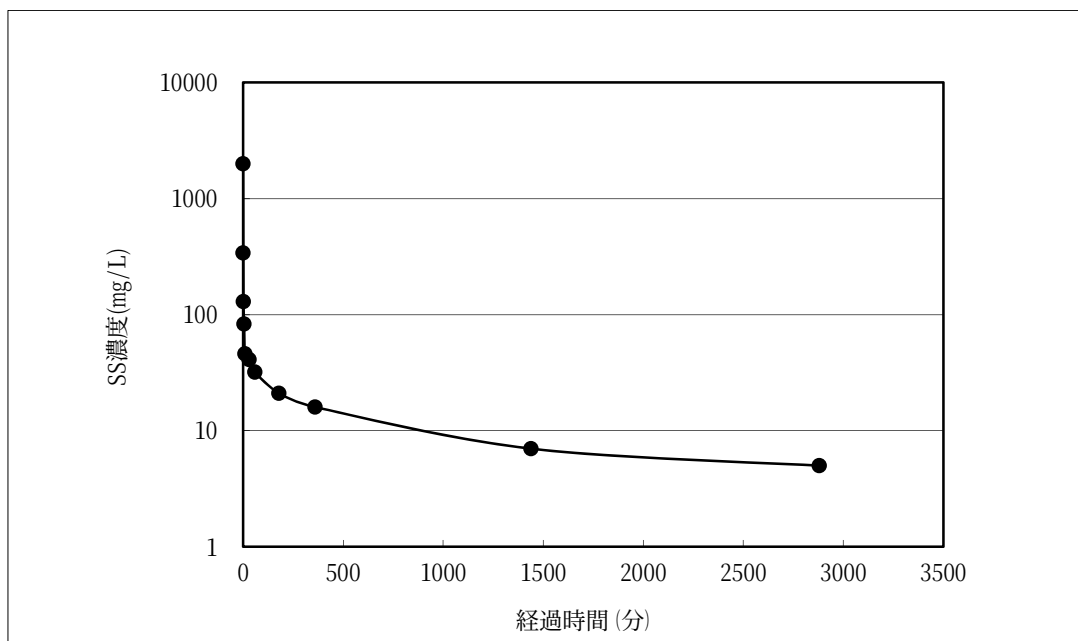
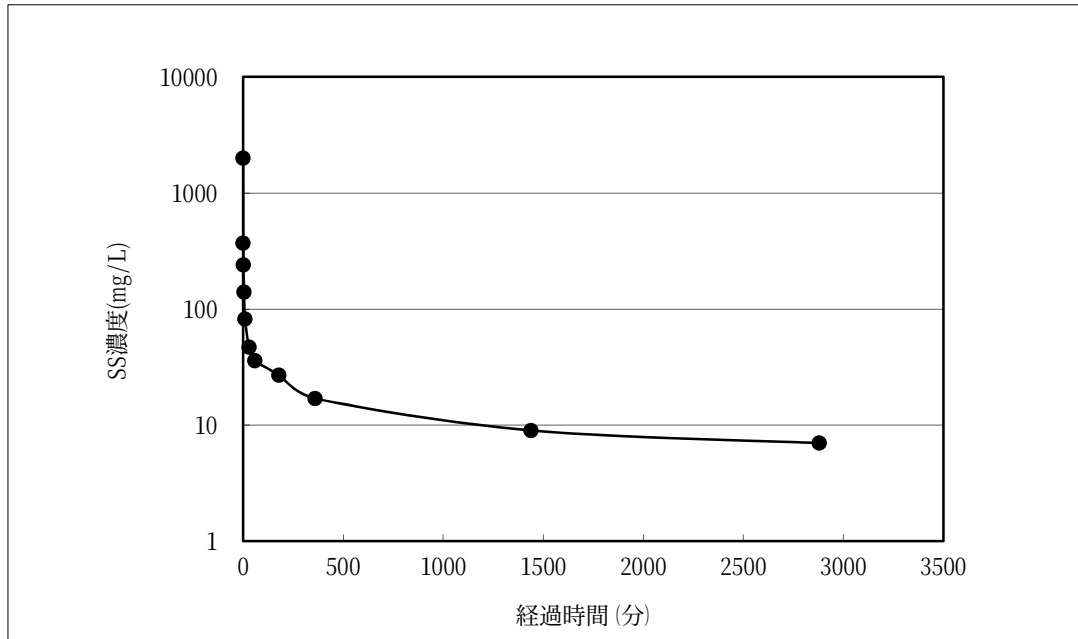


圖 8.6-2 浮遊物質濃度沈降曲線(上：計畫地北側 下：計畫地南側)

8.6.2 予測・評価

(1) 土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響（工事の実施）

1) 予測

① 予測内容

工事の実施における、工事排水が下流河川の水の濁りおよび水の汚れに及ぼす影響を予測した。予測内容を表 8.6-13 に示す。

表 8.6-13 工事排水に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響の予測内容

予測項目	土地の改変に伴う工事排水の流出による水質（水の濁りおよび水の汚れ）
予測対象時期	造成等の施工により土砂による水の濁りおよび水の汚れに係る環境影響が最大となる時期

② 予測地域および予測地点

予測地域は、調査地域のうち、水域の特性、水の濁りおよび水の汚れの変化の特性を踏まえて土砂による水の濁りおよび水の汚れに係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。

予測地点は、水域の特性、水の濁りおよび水の汚れの変化の特性を踏まえて予測地域における水の濁りおよび水の汚れに係る環境影響を的確に把握できる地点とした。現地調査地点のうち、地点 b（合流前の河川（込田川））については、対象事業実施区域からの工事排水の流入がない。地点 a（対象事業実施区域からの放流地点）については、3 面張りの水路で流量も少なく、水生生物の主要な生息環境ではない。

以上のことから、工事排水が流入し、影響が生じる可能性のある込田川合流後の地点 c（合流後の河川（込田川））を予測地点とした。

予測地域および予測地点を図 8.6-3 に示す。



図 8.6-3 土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響の予測地域および予測地点位置図

③ 予測の基本的な手法

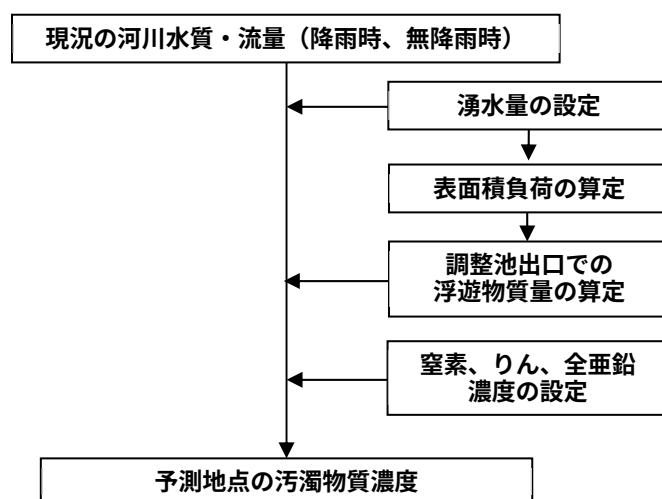
土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響予測は、現状の河川水質、工事中の濁水対策および汚濁物質（浮遊物質量、窒素、りん、全亜鉛）の物質収支に関する計算による方法とした。

(7) 予測手順

予測手順は、図 8.6-4 に示すとおりである。

現地調査時点では、対象事業実施区域は別途実施された長浜市の発生処分事業により既に裸地となっていた。また、現地調査開始時に対象事業実施区域において仮設調整池が設置されており、本事業の工事においても同程度の規模の調整池を設置する計画である。そのため、工事中の現地調査時と同程度の水質、流量となると考えられる。

ただし、本事業では、ごみピット等の掘削工事の際、一時的に湧水が湧出すると想定されることから、現状の降雨時の水質、流量に湧水が加わることを想定し、湧水に含まれる浮遊物質量（水の濁り）、窒素、りん、全亜鉛の量（水の汚れ）を勘案して、予測地点で混合した後の濃度を算出する方法とした。



注）水の濁りは浮遊物質量を、水の汚れは窒素、りん、全亜鉛を対象とした。

図 8.6-4 土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）の予測手順

7) 下流河川における雨水流出水混合後の汚濁物質量（浮遊物質量、窒素、りん、全亜鉛）

下流河川における雨水流出水混合後の汚濁物質量の算定は、以下に示す完全混合式により行った。

$$C = \frac{C_1 \cdot Q_1 + C_2 \cdot Q_2}{Q_1 + Q_2}$$

ここで、

C : 雨水流出水の混合後の浮遊物質量 (mg/L)

C₁ : 現状河川の水質汚濁物質濃度 (mg/L)

C₂ : 工事排水中の水質汚濁物質濃度 (mg/L)

Q₁ : 現状河川の流量 (m³/s)

Q₂ : 工事排水の流出量 (m³/s)

(イ) 予測条件

ア) 予測時期および造成面積

予測時期は地下構造物の最も掘削された時期とし、焼却施設、バイオガス化施設およびリサイクル施設の掘削工事時期における降雨時および無降雨時を対象とした。

イ) 調整池へ流入する浮遊物質量

(a) ごみピット等掘削に伴う湧水量

掘削工事時の湧水量を「根切り工事と地下水 ー調査・設計から施工までー」（社団法人地盤工学会 発行）に示される経験式を用いて、計画施設の掘削計画、掘削地盤の地質および透水係数を踏まえ、推計した。

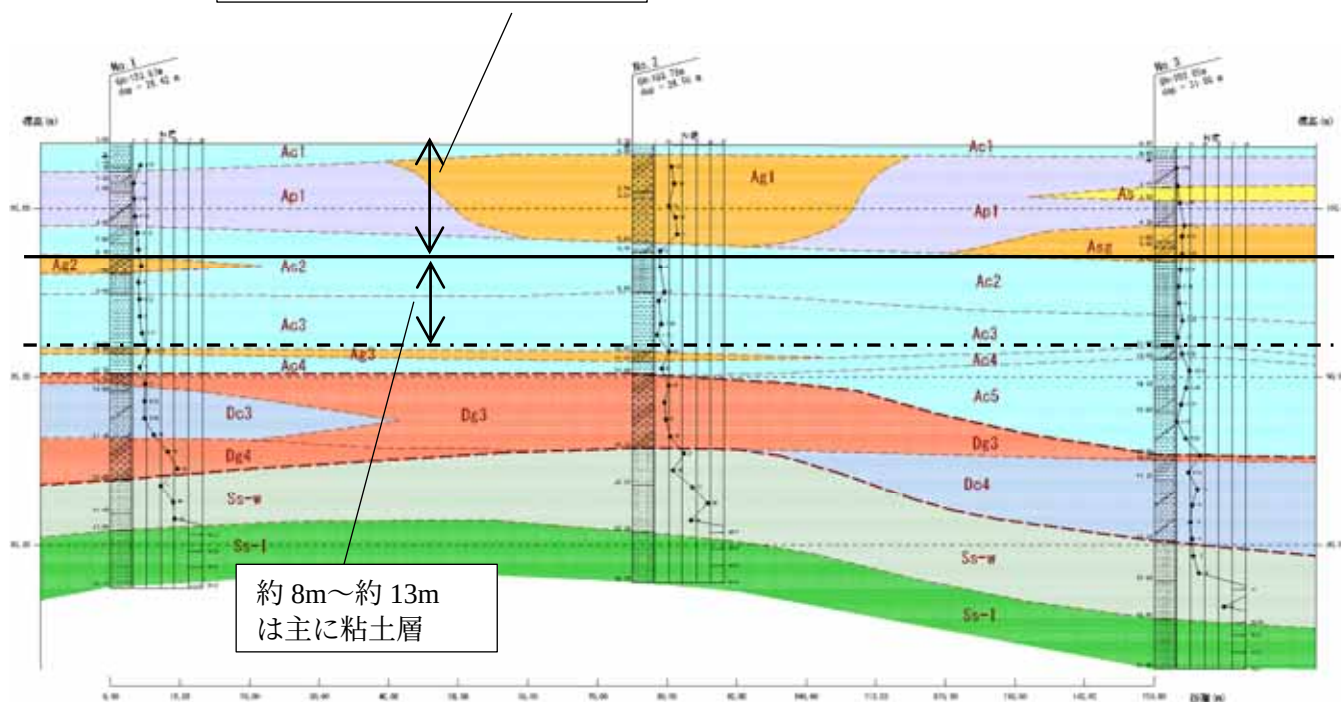
掘削工事施設の掘削深度および湧水の湧出深度は表 8.6-14 に示すとおりであり、約 13m までの掘削を考慮した。

また、隣接する斎場工事における地質調査の結果は、図 8.6-5 に示すとおりであり、深さ約 8m (7.7m) までを砂礫層 (Ag、As 層) とみなし、同調査におけるボーリング調査結果の透水係数 (Ag1 層： 7.15×10^{-4} m/s) を用いて、砂礫層からの掘削工事時の湧水量を $0.0032 \text{ m}^3/\text{s}$ と推定した。

表 8.6-14 掘削計画

	掘削深度	湧水湧出深度
焼却施設・バイオガス化施設、リサイクル施設	最大約 13m	最大約 8m

約 8m (7.7m) は砂礫層とみなし、湧水の発生を想定



注) Ag：礫層、As：砂層、Ac：粘土層、Asg：礫混じり砂層、Ap：腐植土層

図 8.6-5 計画地隣接地の地質断面図

(b) 湧水の浮遊物質量

予測に用いる湧水の浮遊物質量の初期濃度は、造成区域については、一般的な造成工事において流出する浮遊物質量として、既存知見（「土質工学における化学の基礎と応用」（1985年、土質工学会））における造成工事に伴って発生する濁水濃度（200～2,000mg/L）を参考とし、最も高い 2,000mg/L に設定した。

(c) 表面積負荷の算定

調整池の表面積負荷の算定は、以下の式に基づき、算定した。

$$\text{表面積負荷 (m/時)} = \frac{\text{調整池への濁水流入量 (m}^3\text{/時)}}{\text{調整池の表面積 (m}^2\text{)}}$$

このとき、調整池の表面積負荷は、表 8.6-15 に示すとおり算定される。

表 8.6-15 調整池の表面積負荷

調整池への濁水 流入量 (m ³ /時)	調整池 の表面積 (m ²)	表面積負荷 (m/時)
11.5	約2,430	0.0047

(d) 粒子の沈降速度

土粒子の沈降速度は、現地で採取した土壌の沈降試験結果を用いることとした。
沈降試験の結果は前掲表 8.6-11～表 8.6-12 および図 8.6-2 に示すとおりである。

ウ) 調整池から流出する浮遊物質量

表面積負荷および土壌の沈降試験結果を踏まえた調整池から流出する浮遊物質量は、表 8.6-16 に示すとおりである。

調整池から流出する浮遊物質量は、ごみピット等の掘削量が多く、想定される浮遊物質量の濃度が高い計画地北側の土壌沈降試験結果とした。

表 8.6-16 調整池から流出する浮遊物質量

	計画地北側	計画地南側
浮遊物質量 (mg/L)	10.3	8.5

エ) 下流河川へ流入する汚濁物質量（浮遊物質量、窒素、りん、全亜鉛）

下流河川へ流入する浮遊物質量は、表 8.6-16 に示す調整池から流出する浮遊物質量とし、窒素、りん、全亜鉛は土壌からの流出を想定して土壌溶出量調査結果（資料編「第 2 章 2.9.2 土壌（汚染）」参照）とし、湧水に含まれる浮遊物質量、窒素、りんおよび全亜鉛の流出水濃度を表 8.6-17 に示すとおり設定した。

表 8.6-17 湧水中の汚濁物質濃度

単位：mg/L

項 目	濃 度
浮遊物質量	10.3
窒素	8.7
りん	0.039
全亜鉛	0.15

カ) 予測地点の現況汚濁物質質量および流量

予測地点（地点 c）における現況の浮遊物質質量および河川流量については、降雨時および無降雨時の現況調査結果とした。

降雨時については、3 回の水質調査結果の平均値を採用し、無降雨時については無降雨時の 4 季の水質調査結果の平均値を採用し、表 8.6-18 のとおり設定した。

表 8.6-18 予測地点における流量および現況水質濃度

予測地点	単位	降雨時	無降雨時
流量	m ³ /s	0.860	0.075
浮遊物質質量	mg/L	30.7	8.0
窒素	mg/L	1.2	0.43
りん	mg/L	0.25	0.07
全亜鉛	mg/L	0.006	0.003

④ 予測結果

予測地点（地点 c）における予測結果は、表 8.6-19 に示すとおりである。

予測の結果、浮遊物質質量 8.2～30.6mg/L、窒素 0.77～1.2mg/L、りん 0.069～0.25mg/L、全亜鉛 0.006～0.009mg/L となった。

表 8.6-19 土地の改変に伴う水質の予測結果

項目	単位	降雨時	無降雨時
浮遊物質質量	mg/L	30.6	8.2
窒素	mg/L	1.2	0.77
りん	mg/L	0.25	0.069
全亜鉛	mg/L	0.006	0.009

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響（工事の実施）を回避・低減するために環境保全措置の検討を行った。検討内容は表 8.6-20 に示すとおりである。

表 8.6-20 環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
調整池の設置	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流する。
ノッチタンク等の併用	掘削工事時にポンプアップした地下湧水は、可能な限りノッチタンク等に導水・泥土等を沈降させうえて、上澄み水を調整池に導水する。
調整池の浚渫	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努める。
地下水湧出量の抑制	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量を抑制する。
速やかな転圧等	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行う。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.6-21 に整理した。

表 8.6-21 環境保全措置の検討結果の整理

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
調整池の設置	低減	センター	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし
ノッチタンク等の併用	低減	センター	掘削工事時にポンプアップした地下湧水は、可能な限りノッチタンク等に導水・泥土等を沈降させうえて、上澄み水を調整池に導水することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし
調整池の浚渫	低減	センター	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努めることにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし
地下水湧出量の抑制	低減	センター	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量を抑制することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし
速やかな転圧等	低減	センター	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行うことにより、下流の河川等への濁水の影響を低減できる。	なし	なし

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分に蓄積されているものであり、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響の評価は、調査および予測の結果を踏まえ、事業の実施により土地の改変に係る水質に及ぶおそれがある影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されているかどうか、また、土地の改変に係る水質に関する基準または目標として、「水質汚濁に係る環境基準」等と調査および予測の結果との間に整合性が図られているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

(7) 環境影響の回避・低減に係る評価

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

(イ) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標との整合性評価

7) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標

水の濁りの指標である浮遊物質質量および水の汚れの予測・評価項目とした全亜鉛については、「環境基本法」第 16 条第 1 項に基づき、公共用水域の水質汚濁に係る環境上の条件につき生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準として、「水質汚濁に係る環境基準（生活環境の保全に関する基準）」が定められている。ただし、対象事業実施区域近傍において水質汚濁に係る環境基準の類型指定はない。本環境影響評価では、環境への影響に最大限配慮する観点から、予測地点の合流先河川である田川で設定されている浮遊物質質量に係る基準値（25mg/L（A 類型））、全亜鉛に係る基準値（0.03mg/L（水生生物の生息状況の適応性に対する基準））を環境の保全に係る基準または目標とした。

窒素、りんについては「環境基本法」第 16 条第 1 項に基づく、「水質汚濁に係る環境基準（生活環境の保全に関する基準）」が定められていない。本環境影響評価では、環境への影響に最大限配慮する観点から、放流先周辺地域における土地利用が主に水田であることを踏まえ「農業用水の要望水質（水稻）」（農林省公害研究会、1970）における水稻の正常な生育のために望ましい灌漑用水の指標値（窒素 1mg/L）、および「農業用水の汚濁程度別濃度分級（水稻用）」（森川ら、1982）における最も低い汚濁程度の値（りん 0.2mg/L）を環境の保全に係る基準または目標とした。

環境基準は、通常の状態での水質を対象としており、一時的な降雨時の水質に適用される基準ではない。また、予測では降雨時の水質を基本として、工事中の負荷分を足し合わせていることから、降雨時の予測結果との整合性を評価するに当たり、現況の水質から大きな変化がないことを環境の保全に係る基準または目標とした。

イ) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標との整合性

土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響の評価結果は表 8.6-22～表 8.6-23 に示すとおりである。

予測地点における無降雨時の浮遊物質質量、窒素、りんおよび全亜鉛は環境保全目標値以下になると予測した。また、降雨時の浮遊物質質量、窒素、りんおよび全亜鉛は、現況調査結果の変動範囲内、かつ平均値と同程度の濃度になると予測した。

以上のことから、土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への影響については、環境の保全に係る基準または目標との整合性が図られているものと評価した。

表 8.6-22 土地の改変に伴う水質（降雨時：水の濁り、水の汚れ）の評価結果

項 目	予測結果 (mg/L)	環境保全目標値（現況調査結果※）	
		平均値 (mg/L)	変動幅 (mg/L)
浮遊物質	30.6	30.7	9～43
窒素	1.2	1.2	0.6～1.8
りん	0.25	0.25	0.07～0.38
全亜鉛	0.006	0.005	0.003未満～0.006

注）※：3 回実施した降雨時の水質調査結果を示す。（「8.6.1 現況調査」参照）

表 8.6-23 土地の改変に伴う水質（無降雨時：水の濁り、水の汚れ）の評価結果

項目	予測結果 (mg/L)	現況調査結果※1		環境保全目標値 (mg/L)
		平均値 (mg/L)	変動幅 (mg/L)	
浮遊物質	8.2	8.0	3～12	25※2
窒素	0.77	0.43	0.31～0.51	1※3
りん	0.069	0.070	0.048～0.10	0.2※4
全亜鉛	0.009	0.003未満	0.003未満	0.03※2

注）※1：無降雨時の 4 季の水質調査結果を示す。（「8.6.1 現況調査」参照）

※2：環境基準および長浜市環境基本条例に基づく類型指定はないが、AA 類型の値を参考として示した。

※3：環境基準が設定されていないため、「農業用水の要望水質（水稻）」（農林省公害研究会、1970）における水稻の正常な生育のために望ましい、灌漑用水の指標値を参考として示した。

※4：環境基準が設定されていないため、「農業用水の汚濁程度別濃度分級（水稻用）」（森川ら、1982）における最も低い汚濁程度の値を参考として示した。

8.7 動物

本事業では、建設工事が行われることから、土地の改変および重機の稼働（騒音・振動）による動物の生息環境への影響が想定されることから、動物に係る調査、予測および評価を実施した。

8.7.1 現況調査

既存資料の収集・整理を行うとともに、対象事業実施区域およびその周辺の動物の生息状況を把握し、影響を受けるおそれのある動物の分布状況等を把握するため、現地調査を実施した。
調査内容・方法等の概要を以下に示す。

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を表 8.7-1 に示す。

表 8.7-1 調査すべき情報

影響要因	調査すべき情報
土地の改変、 重機の稼働	動物相の状況（哺乳類、鳥類（一般鳥類）、鳥類（猛禽類・コウノトリ）、両生・爬虫類、昆虫類、陸産貝類、魚類、底生動物）
	動物の重要な種の分布、生息の状況および生息環境の状況
	注目すべき生息地の分布ならびに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況および生息環境の状況

(2) 調査の基本的な手法

各調査項目の調査手法を表 8.7-2 に、調査手法の概要を表 8.7-3～表 8.7-10 に示す。
調査手法は、現地調査による方法とした。

表 8.7-2 調査手法

影響要因	調査すべき情報		調査手法
土地の改変、 重機の稼働	動物相 の状況	哺乳類	目撃法、フィールドサイン法、トラップ法、無人撮影法 バットディテクター
		鳥類（一般鳥類）	ルートセンサス法、定点観察法、任意観察法、夜間調査
		鳥類（猛禽類・ コウノトリ）	定点観察法、任意調査法、営巣木踏査、インターバルカ メラによる撮影
		両生・爬虫類	任意観察法
		昆虫類	任意採集法、ライトトラップ法、ベイトトラップ法
		陸産貝類	任意採集法
		魚類	任意採集法（目視観察、タモ網）、もんどり
		底生動物	定性採集法
	動物の重要な種の分布、生息 の状況および生息環境の状況		現地調査において重要な種、注目すべき種および群集を 確認した場合、個体の確認位置、確認状況を記録した。
	注目すべき生息地の分布なら びに当該生息地が注目される 理由である動物の種の生息の 状況および生息環境の状況		現地調査において「注目すべき生息地」に該当すると判 断される環境を確認した場合、位置および状況（地形、 植生、環境特性）、また、その生息地が注目される理由と なる動物の確認位置、確認状況を記録し、整理すること を想定した。

表 8.7-3 調査手法の概要（哺乳類）

区分	調査手法	調査手法の概要
哺乳類	目撃法・フィールドサイン法	地形・環境を考慮しながら調査地域を踏査して、哺乳類の個体の目撃およびフィールドサイン（糞や足跡、食痕、巣、爪痕、モグラ塚等の生息痕跡）により確認した。また、他項目調査時に確認した記録も本調査結果に含めた。
	トラップ法	ネズミ類等の小型哺乳類の生息状況を確認するため、生け捕り用の捕獲罠（シャーマントラップ）を用いて捕獲調査を行った。設置場所は、現地で確認した環境要素における代表的な場所に各10個のトラップを1晩設置した。付け餌としてドッグフード、ピーナッツ、ひまわりの種を用いた。 シャーマントラップの規格：L×H×W 8cm×8.5cm×23.5cm、ステンレス製
	無人撮影法	タヌキやニホンイノシシ等の中型～大型哺乳類の生息状況を確認するため、動物に反応して撮影する赤外線カメラを用いた調査を行った。設置場所は、現地で確認した環境要素における代表的な場所に、各1個のカメラを約1ヶ月間設置した。 赤外線カメラの規格：Browning社製 Strike Elite（センサー反応距離：17m）
	バットディテクター	コウモリ類の生息状況を確認するため、夜間、調査地域内を踏査し、コウモリ類の発する高周波音をバットディテクターで確認した。 バットディテクターの規格：SSF BAT2、スーパーヘテロダイン方式

表 8.7-4 調査手法の概要（鳥類：一般鳥類）

区分	調査手法	調査手法の概要
鳥類（一般鳥類）	ルートセンサス法	現地で確認した環境要素における代表的な場所ごとに設定した調査ルート上を調査員が時速2～3km程度で歩いて、調査員の前後左右上方向25m範囲内に出現した鳥類の姿や鳴き声を識別し、種名、確認個体数、繁殖行動等を記録した。調査には双眼鏡（8～10倍）を用いた。
	定点観察法	現地で確認した環境要素における代表的な場所ごとに設定した観察地点において、調査員が立ち止まって、周辺に出現した鳥類の姿や鳴き声を識別し、種名、確認個体数、繁殖行動等を記録した。調査は1地点あたり30分間とし、望遠鏡（20～60倍）および双眼鏡（8～10倍）を用いた。
	任意観察法	任意に調査地域を踏査し、出現した鳥類の姿や鳴き声を識別し、種名、確認個体数、繁殖行動等を記録した。調査は主にルートセンサス法、定点観察法の補足調査として実施し、重要な種の追加確認およびルートセンサス法、定点観察法で確認されなかった鳥類相の補足に主眼を置いた。 また、ルートセンサス法の観察範囲外の記録および他項目調査時に確認した記録も本調査結果に含めた。
	夜間調査	主にフクロウ類など夜行性の鳥類の生息状況を確認するため、日没後2～3時間程度を目安として、主に鳴き声によって出現する種を記録した。

表 8.7-5 調査手法の概要（鳥類：猛禽類・コウノトリ）

区分	調査手法	調査手法の概要
鳥 類 (猛禽類・コウノトリ)	定点観察法	主に調査地域を広域に見渡すことができる調査定点を配置し、定点周辺に出現した猛禽類の姿や鳴き声を識別し、種名、性別や年齢、行動等を記録し、猛禽類の行動範囲や営巣地の特定に結びつく情報を蓄積した。また、巣立ち後の幼鳥にも留意し、対象種の繁殖成否の確認に努めた。なお、調査の結果、営巣地特定に結びつく行動を確認した場合はその周辺環境を視認できる調査定点を設ける等、適宜調査地点を見直した。 調査には双眼鏡（倍率8～10倍程度）および望遠鏡（20～60倍程度）を用いた。
	任意調査法	猛禽類の繁殖活動により営巣可能性エリアが絞込まれた場合は、林内を踏査し、営巣木の確認に努めた。巢内にヒナを確認した場合、ヒナ数、日齢を確認し、繁殖状況を把握した。 なお、林内踏査の実施に際しては、調査圧による繁殖放棄等が生じないよう、留意した。
	営巣木踏査	定点観察法、任意調査法により特定した営巣地について、巣立ち後の時期に巣を確認し、営巣木の樹種、樹高等、巣のサイズ、掛巣位置、食痕の有無等を確認した。
	インターバルカメラによる撮影	コウノトリによる対象事業実施区域の利用状況を確認するため、対象事業実施区域内の水辺にインターバルカメラを設置した。 <u>赤外線カメラの規格</u> ：Browning社製 Strike Elite（撮影頻度：日の出から日の入りまで間に10分間隔）

表 8.7-6 調査手法の概要（両生類・爬虫類）

区分	調査手法	調査手法の概要
両生類・爬虫類	任意観察法	地形・環境を考慮しながら調査地域を踏査して、両生類・爬虫類の成体、卵、幼生等を確認した。目視と鳴き声による任意の観察を基本とし、沢や水溜りではタモ網を用いた採集に努めた。 また、他項目調査時に確認した記録も本調査結果に含めた。

表 8.7-7 調査手法の概要（昆虫類）

区分	調査手法	調査手法の概要
昆虫類	任意採集法	地形・環境を考慮しながら調査地域を踏査して、スウィーピング、ビーティング、石おこし等により、生息する昆虫類を捕獲した。採集した昆虫類は、持ち帰り、室内にて同定を行った。また、大型のチョウ類やトンボ类等、外観で種名の判別が可能な種群や、バッタ類やセミ類等のように、その鳴き声が特徴的な種群は、目視もしくは鳴き声確認により随時記録した。さらに、止水域や水路等に生息する水生昆虫類やその幼虫等も可能な限り採集した。現地で同定が困難な種は、持ち帰り、室内にて同定を行った。 スウィーピング：捕虫網を水平に振って草本上や花上の昆虫をすくい採る方法。 ビーティング：樹上等の昆虫を叩き棒で叩き落とし、下に落ちた昆虫をネットで受け取って採集する方法。 石おこし：石や倒木を起こして、下に潜る昆虫を採集する、あるいは倒木や落葉の中から探し出す方法。
	ライトトラップ法	夜行性昆虫（ガ類・甲虫類・カゲロウ类等）を採集するため、昆虫が光に集まる習性を利用したライトトラップ（ボックス法）による調査を実施した。現地で確認した環境要素における代表的な場所ごとにトラップを設置し、翌朝に回収した。採集した昆虫類等は、持ち帰り、室内にて同定を行った。 ライトトラップ（ボックス法）：夜間に光源（4wのブラックライトと4wの昼光色蛍光灯）を点灯し、集まった昆虫を光源下に設置したボックス内にロートで落下させるトラップ。
	ベイトトラップ法	地表徘徊性昆虫類（オサムシ・ゴミムシ類、アリ类等）の生息状況を確認するため、誘引餌を用いたトラップによる調査を実施した。現地で確認した環境要素における代表的な場所ごとに20個トラップを設置し、翌朝に回収した。採集した昆虫類等は、持ち帰り、室内にて同定を行った。 ベイトトラップ法：誘引餌（さなぎ粉、乳酸飲料）を入れた市販のプラスチックコップを、口が地表面と同じになるように埋設して、餌に誘引されコップに落下した昆虫類を捕獲するトラップ。

表 8.7-8 調査手法の概要（陸産貝類）

分類	調査手法	調査手法の概要
陸産貝類	任意採集法	地形・環境を考慮しながら調査地域を踏査して、植物上や朽ち木の下、石の下、樹洞の中、落葉の下等、貝類の生息可能な環境を目視し、確認個体を採集した。採集した貝類は、持ち帰り、室内にて同定を行った。

表 8.7-9 調査手法の概要（魚類）

分類	調査手法	調査手法の概要
魚類	任意採集法	調査対象河川および調査地域内の池において、投網、タモ網、もんどりを用いて魚類の捕獲を行った。また、目視により確実に同定できた個体も記録した。採集した魚類は、種名、全長（最大－最小）、確認個体数を記録した。 もんどり：誘引餌（ねり餌）を入れた27cm×27cm×40cm程度のポリエチレン製の容器で、入口がロート状になっており容器内に入った魚類が脱出しにくい形状となっている。タカハヤ、タナゴ等魚類の潜みやすい箇所の水中に30分間程度設置した。

表 8.7-10 調査手法の概要（底生動物）

分類	調査手法	調査手法の概要
底生動物	定性採集法	調査対象河川および調査地域内の止水域において、様々な環境を網羅するようにタモ網を用いて底生動物を採集した。採集した底生動物は、持ち帰り、室内にて同定を行った。

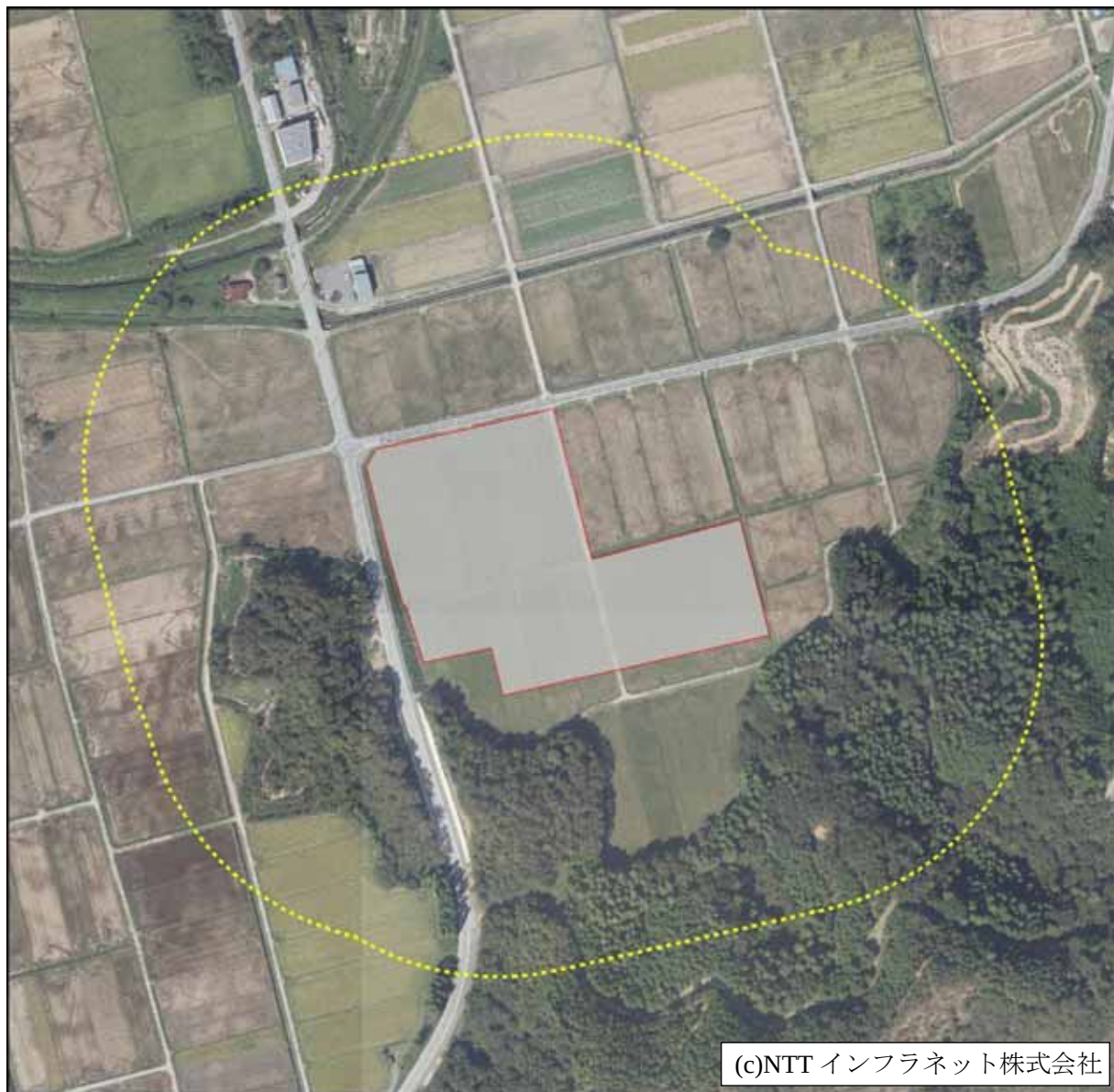
(3) 調査地域および調査地点

調査地域は、対象事業実施区域およびその周辺とし、調査地域を表 8.7-11 および図 8.7-1 に示すとおり設定した。

調査地点は、動物の生息の特性を踏まえて調査地域における重要な種および注目すべき生息地に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とし、表 8.7-12～表 8.7-19 および図 8.7-2～図 8.7-8 に示すとおり設定した。

表 8.7-11 調査地域（動物）

項目	調査地域	調査地域の考え方
哺乳類	対象事業実施区域およびその周囲200mの範囲	対象事業の実施により選定項目に関する環境要素に係る環境影響を受けるおそれがある地域または土地の形状が変更される区域およびその周辺の区域その他の調査に適切な範囲であると認められる地域とした。
鳥類（一般鳥類）		
両生類・爬虫類		
昆虫類		
陸産貝類		
鳥類（猛禽類・コウノトリ）	対象事業実施区域およびその周囲1km程度の範囲	
魚類	図 8.7-8に示す3地点（対象事業実施区域からの放流地点およびその合流前後の河川）	
底生動物		



(c)NTT インフラネット株式会社

凡例

- 対象事業実施区域
- 調査地域（対象事業実施区域から 200m の範囲）



図 8.7-1(1) 調査地域（対象事業実施区域およびその周囲 200m の範囲）



凡例

- 対象事業実施区域
- 調査地域（対象事業実施区域から 1km の範囲）

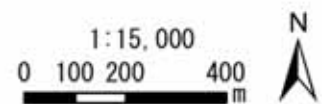


図 8.7-1(2) 調査地域（対象事業実施区域およびその周囲 1km の範囲）

表 8.7-12 主な調査ルートおよび調査地点（哺乳類）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
哺乳類	目撃法・フィールドサイン法・バットデテクター	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、樹林、造成地、水田等の環境条件を網羅的に踏査した。踏査ルートを図 8.7-2に示す。
	トラップ法・無人撮影法	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、現地で確認した環境要素における代表的な3地点を設定した。 MT-1・AC-1：樹林 MT-2・AC-2・AC-2'：造成地 MT-3・AC-3：水田 AC-4・AC-5：樹林 ※ MT：トラップによる捕獲法実施地点（シャーマントラップ） ※ AC：無人撮影法実施地点（センサーカメラ）

表 8.7-13 主な調査ルートおよび調査地点（鳥類：一般鳥類）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
鳥類 （一般鳥類）	ルートセンサス法	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、現地で確認した環境要素を網羅する代表的なルートを設定した。 L1：樹林、水田、造成地 ※ L：ルートセンサス法実施ルート
	定点観察法	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、現地で確認した環境要素における代表的な3地点を設定した。 P-1：樹林 P-2：造成地 P-3：水田 ※ P：定点観察法実施地点
	任意観察法	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、樹林、水田、造成地等の環境条件を網羅的に踏査した。踏査ルートを図 8.7-3に示す。
	夜間調査	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、樹林、造成地、水田等の環境条件を網羅的に踏査した。

表 8.7-14 主な調査ルートおよび調査地点（鳥類：猛禽類・コウノトリ）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
鳥類 （猛禽類・コウノトリ）	定点観察法	対象事業実施区域およびその周囲1kmを基本としたが、猛禽類の出現位置をカバーできるように適宜調査地域を広げた（最大3km程度）。また、調査地域外であっても、視認可能な範囲で確認した種は全て記録した。主な調査定点を図 8.7-4に示す。
	インターバルカメラによる撮影	対象事業実施区域の水辺を基本に、インターバルカメラを設定した。インターバルカメラ設置地点を図 8.7-4に示す。

表 8.7-15 主な調査ルートおよび調査地点（両生類・爬虫類）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
両生類・爬虫類	任意観察法	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、樹林、水田、造成地等の環境条件を網羅的に踏査した。踏査ルートを図 8.7-5に示す。

表 8.7-16 主な調査ルートおよび調査地点（昆虫類）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
昆虫類	任意採集法	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、樹林、水田、造成地等の環境条件を網羅的に踏査した。踏査ルートを図 8.7-6に示す。
	ライトトラップ法・ ベイトトラップ法	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、現地で確認した環境要素における代表的な3地点を設定した。 LT-1・BT-1：樹林 LT-2・BT-2：造成地 LT-3・BT-3：水田 ※ LT：ライトトラップ法実施地点 ※ BT：ベイトトラップ法実施地点

表 8.7-17 主な調査ルートおよび調査地点（陸産貝類）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
陸産貝類	任意採集法	対象事業実施区域およびその周囲200mを基本に、樹林、水田、造成地等の環境条件を網羅的に踏査した。踏査ルートを図 8.7-7示す。

表 8.7-18 主な調査ルートおよび調査地点（魚類）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
魚類	任意採集法 もんどり	対象事業実施区域周囲200mの範囲の止水域および対象事業実施区域からの放流地点およびその合流前後の河川の3地点を設定した。調査地点を図 8.7-8に示す。 St.1：対象事業の排水水路 St.2：排水水路と合流前の込田川 St.3：排水水路と合流後の込田川

表 8.7-19 主な調査ルートおよび調査地点（底生動物）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
底生動物	定性採集法	対象事業実施区域からの放流地点およびその合流前後の河川の3地点を設定した。調査地点を図 8.7-8に示す。 St.1：対象事業の排水水路 St.2：排水水路と合流前の込田川 St.3：排水水路と合流後の込田川

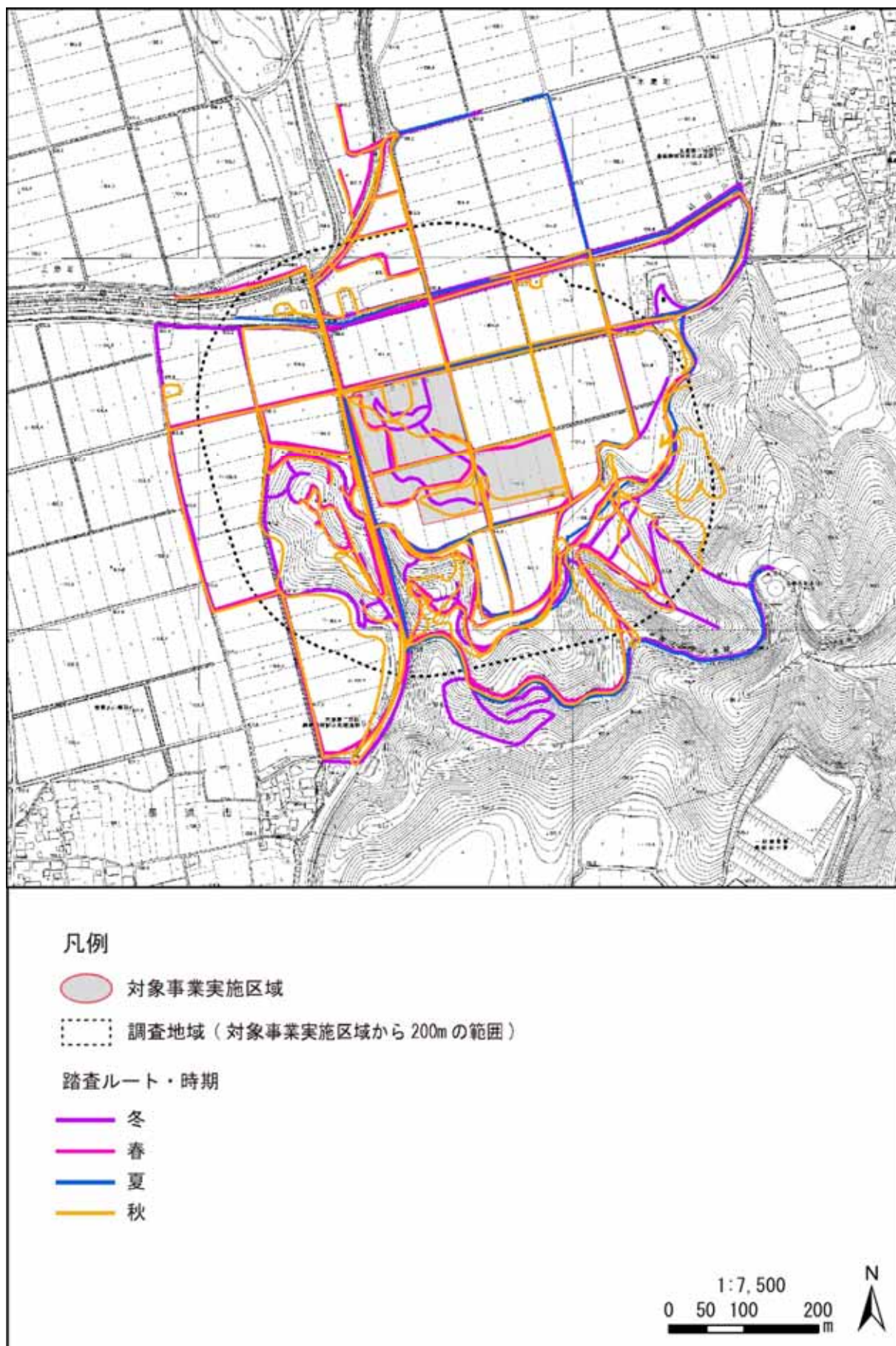


図 8.7-2 踏査ルート図（哺乳類）

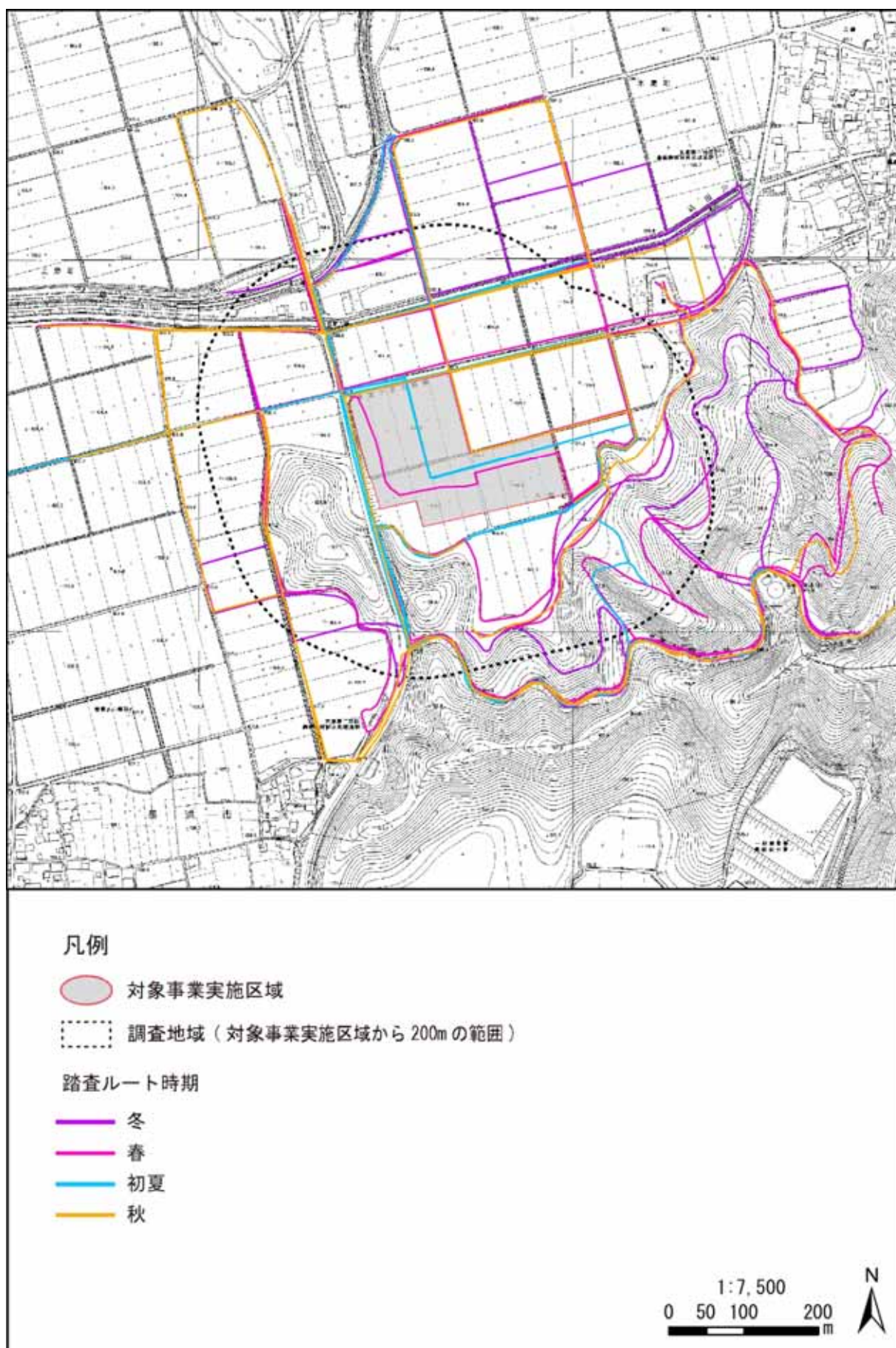


図 8.7-3 踏査ルート図（一般鳥類）



図 8.7-4 定点およびインターバルカメラ位置図（猛禽類・コウノトリ）

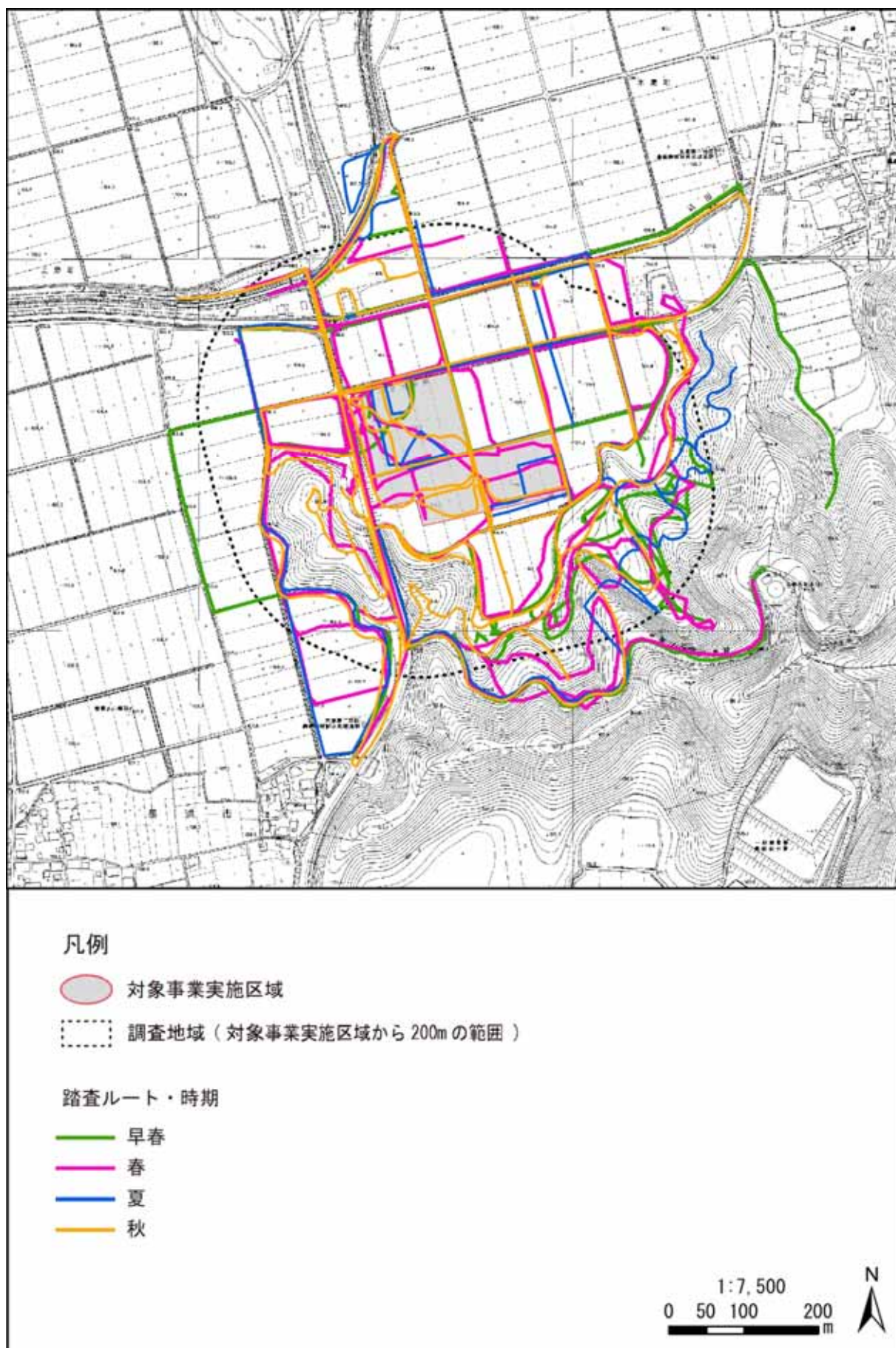


図 8.7-5 踏査ルート図（両生類・爬虫類）

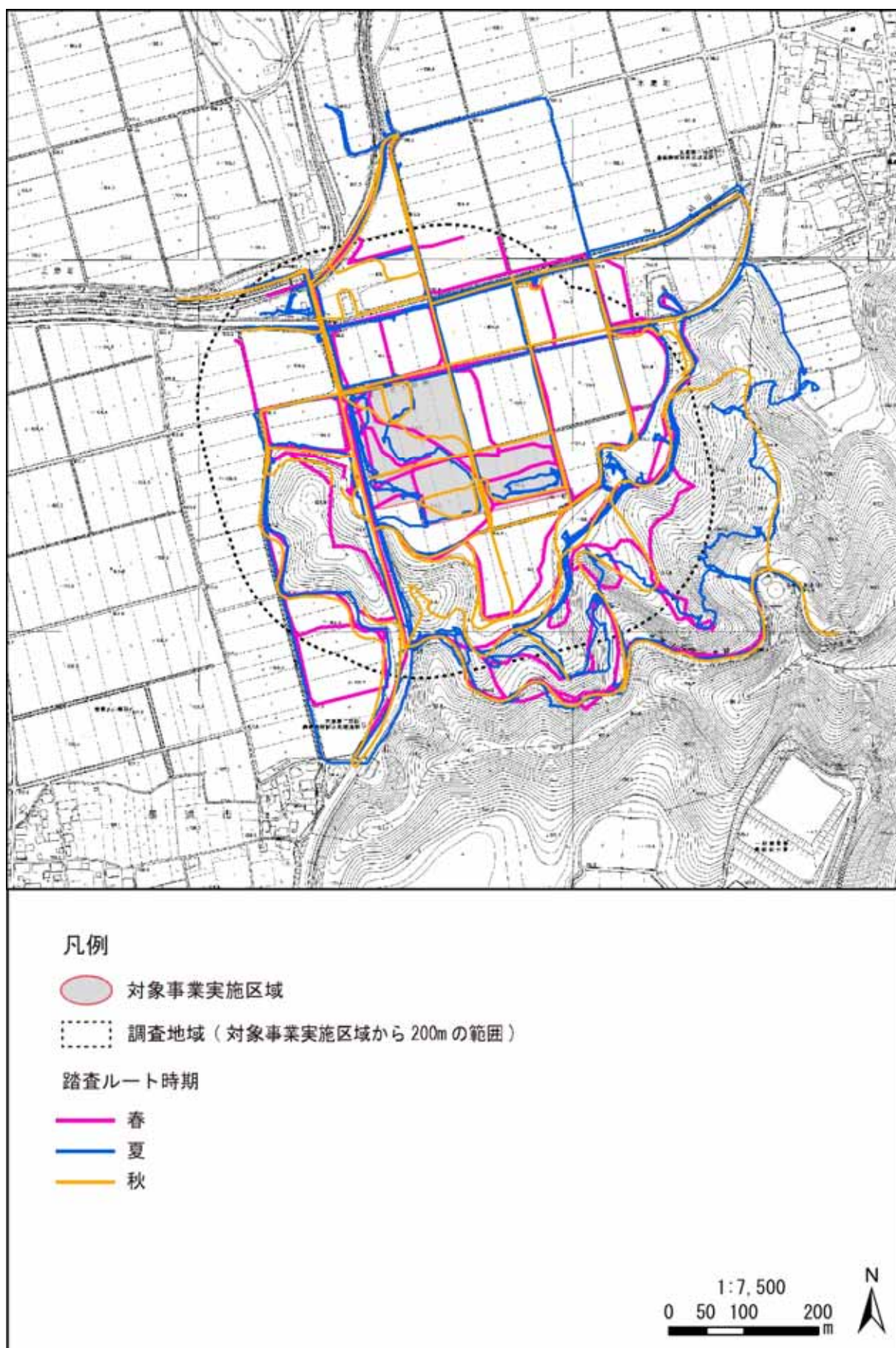


図 8.7-6 踏査ルート図（昆虫類）



図 8.7-7 踏査ルート図（陸産貝類）



図 8.7-8 調査地点位置図（魚類・底生動物）

(4) 調査期間等

調査期間は、動物の生息の特性を踏まえて調査地域における重要な種および注目すべき生息地に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期および時間帯とした。

各調査項目の調査期間等を表 8.7-20 に示す。

表 8.7-20 調査期間等

分類群	調査方法	調査期間等
哺乳類	目撃法、 フィールドサイン法、 トラップ法 バットディテクター	冬 季：令和 2年 1月31日～ 2月1日
		春 季：令和 2年 5月 5日～ 6日
		夏 季：令和 2年 7月20日～21日
		秋 季：令和 2年10月 1日～ 2日
	無人撮影法	冬 季：令和 2年 1月31日～ 3月 6日
		春 季：令和 2年 5月 5日～ 6月12日
		夏 季：令和 2年 7月20日～ 9月15日
		秋 季：令和 2年 9月18日～10月16日
鳥類 (一般鳥類)	ルートセンサス法、 定点観察法、 任意観察法、 夜間調査	冬 季：令和 2年 1月31日～ 2月 1日
		春 季：令和 2年 5月 5日～ 6日
		初夏季：令和 2年 6月11日～12日
		秋 季：令和 2年 9月18日～19日
鳥類 (猛禽類・コウ ノトリ)	定点観察法、 任意調査法※、 営巣木踏査※	1回目：令和元年 6月18日～20日
		2回目：令和元年 7月 2日～ 4日
		3回目：令和元年 8月 7日～ 9日
		4回目：令和 2年 2月 6日～ 8日
		5回目：令和 2年 3月 4日～ 6日
		6回目：令和 2年 4月19日～21日
		7回目：令和 2年 5月 7日～ 9日
		8回目：令和 2年 6月10日～12日
		9回目：令和 2年 7月13日～15日
		10回目：令和 2年 8月24日～26日
		11回目：令和 3年 2月15日～17日
		12回目：令和 3年 3月15日～17日
		13回目：令和 3年 4月26日～28日
		14回目：令和 3年 5月24日～26日
	インターバルカメラ	1年間：令和 2年 2月～令和 3年 1月
両生類・ 爬虫類	任意観察法	早春季：令和 2年 3月 5日～ 6日
		春 季：令和 2年 5月 7日～ 8日
		夏 季：令和 2年 7月22日～23日
		秋 季：令和 2年 9月18日～19日
昆虫類	任意採集法、 ライトトラップ法、 ベイトトラップ法	春 季：令和 2年 5月 5日～ 6日
		夏 季：令和 2年 7月20日～21日
		秋 季：令和 2年 9月23日～24日
陸産貝類	任意採集法	初夏季：令和 2年 6月11日～12日
		秋 季：令和 2年10月 1日～ 2日
魚類	任意採集法 もんどり	冬 季：令和 2年 2月 1日
		春 季：令和 2年 5月 5日
		夏 季：令和 2年 7月23日
		秋 季：令和 2年10月 2日
底生動物	定性採集法	冬 季：令和 2年 2月 1日
		春 季：令和 2年 5月 5日
		夏 季：令和 2年 7月23日
		秋 季：令和 2年10月 2日

注) ※：任意調査法および営巣木踏査は、定点観察法に合わせて適宜実施した。

(5) 調査結果

1) 動物相の状況

現地調査で確認した各調査項目の確認種数一覧を表 8.7-21 に示す。

表 8.7-21 確認種数一覧

項目	確認種数	調査地域の考え方
哺乳類	7目 12科 16種	
鳥類（一般鳥類）	15目 37科 78種	猛禽類調査での確認種を含む。
鳥類（猛禽類・コウノトリ）	3目 4科 13種	一般鳥類調査との重複種を含む。
両生類・爬虫類	4目 11科 16種	
昆虫類	18目208科800種	底生動物調査との重複種を含む。
陸産貝類	2目 12科 27種	
魚類	5目 8科 22種	
底生動物	22目 59科120種	昆虫類調査との重複種を含む。

① 哺乳類

現地調査での哺乳類の確認種一覧を表 8.7-22 に示す。

哺乳類は 7 目 12 科 16 種を確認した。調査地域は伊吹山系の山裾に位置しており、混交林の丘陵地に囲まれた田園地帯で、一部造成地が分布する。

調査地域の広範囲にみられる水田では、年間を通してホンドキツネやホンドタヌキ、モグラ属の坑道等を確認した。南東側の樹林では、ニホンジカの糞や樹皮剥を広範囲で確認したほか、ツキノワグマの食痕やクマ棚、ニホンイノシシの堀跡や背こすり跡、ニホンアナグマの巣を確認した。

樹林に設置した赤外線カメラでは、冬季にホンドキツネやホンドザル、春季にホンドザルやノウサギ、ツキノワグマ、ホンドタヌキ、ニホンジカ、夏季にホンドザルやニホンジカ、秋季にホンドタヌキ、ツキノワグマ、ニホンジカ、幼獣を含むホンドザルを確認した。

造成地に設置したシャーマントラップでは、冬季、夏季、秋季にハツカネズミ、秋季にジネズミを捕獲した。樹林では、年間を通してアカネズミを捕獲した。

なお、確認手法別の確認状況一覧は、資料編に掲載した。

表 8.7-22 確認種一覧（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				重要な種
					冬季	春季	夏季	秋季	
1	モグラ目 (食虫目)	トガリネズミ科	ジネズミ	<i>Crocidura dsinezumi</i>				●	○
2		モグラ科	ヒミズ	<i>Urotrichus talpoides</i>				●	
3			コウベモグラ	<i>Mogera wogura</i>				●	
—			モグラ属 ^{※1}	<i>Mogera</i> sp.	●	●	●	●	
4	コウモリ目 (翼手目)	ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ科 ^{※2}	Vespertilionidae		●	●	●	○
5	サル目 (霊長目)	オナガザル科	ホンドザル	<i>Macaca fuscata fuscata</i>	●	●	●	●	○
6	ウサギ目	ウサギ科	ノウサギ	<i>Lepus brachyurus</i>		●			
7	ネズミ目 (齧歯目)	ネズミ科	アカネズミ	<i>Apodemus speciosus</i>		●	●	●	
8			カヤネズミ	<i>Micromys minutus</i>	●	●	●	●	○
9			ハツカネズミ	<i>Mus musculus</i>	●		●	●	
—			ネズミ科 ^{※3}	Muridae		●			
10	ネコ目 (食肉目)	クマ科	ツキノワグマ	<i>Ursus thibetanus japonicus</i>	●	●	●	●	○
11		アライグマ科	アライグマ	<i>Procyon lotor</i>				●	
12		イヌ科	ホンドタヌキ	<i>Nyctereutes procyonoides viverrinus</i>		●	●	●	
13			ホンドキツネ	<i>Vulpes vulpes japonica</i>	●	●		●	
14		イタチ科	ニホンアナグマ	<i>Meles meles anakuma</i>		●	●	●	
—			イタチ科 ^{※4}	Mustelidae	●	●	●	●	
15	ウシ目 (偶蹄目)	イノシシ科	ニホンイノシシ	<i>Sus scrofa leucomystax</i>	●	●	●	●	
16		シカ科	ニホンジカ	<i>Cervus nippon</i>	●	●	●	●	
合計	7 目	12 科	16 種		9 種	12 種	11 種	15 種	5 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準は、後述の表 8.7-35 に示す。

注 3) ※1: モグラ属は分布域よりコウベモグラの可能性が高いため、重要な種として選定しなかった。なお、滋賀県内でも彦根市で局所的に確認例のあるアズマモグラは重要な種に該当する。

※2: ヒナコウモリ科は、バッドディテクターによる確認であり、種の同定には至らなかった。周波数が 20kHz 台と 40kHz 台であり、分布域と生息環境、エコーロケーションのパターンより、20kHz 台はヤマコウモリ、ヒナコウモリ、40kHz 台はアブラコウモリ、モモジロコウモリの可能性がある。ヤマコウモリ、ヒナコウモリ、モモジロコウモリは重要な種に該当する。

※3: ネズミ科は食痕による確認であり、種の同定には至らなかった。

※4: イタチ科は糞による確認であり、種の同定には至らなかった。ホンドイタチ、チョウセンイタチ、ホンドテンの可能性はある。

② 鳥類（一般鳥類）

現地調査での鳥類の確認種一覧を表 8.7-23 に示す。鳥類調査結果は、鳥類調査範囲内に位置する猛禽類調査定点で、猛禽類調査時に確認した種についても整理した。

鳥類は 15 目 37 科 78 種を確認した。調査地域は伊吹山系の山裾に位置しており、混交林の丘陵地に囲まれた田園地帯で、一部造成地が分布する。

調査地域の広範囲にみられる水田では、留鳥のセグロセキレイやハクセキレイ、スズメなど草地や農耕地等でみられる種、ダイサギやアオサギなどの水鳥を確認したほか、冬季には冬鳥のタヒバリやツグミの採餌、春季にはヒバリやオオヨシキリの囀り、初夏にはヒバリの囀りやホオジロの幼鳥を確認した。南東側の丘陵地では、冬季および春季にカワラヒワを広範囲で確認したほか、春季および初夏にキビタキやウグイスも広範囲で確認した。樹林地では、冬季に暖地に移動するルリビタキやミソサザイ、クロジ、春季にアオゲラやコサメビタキ、サンショウクイ、初夏に夏鳥のクロツグミやサンショウクイ、留鳥のエナガの家族群、秋季にヤマガラやイカル等を確認した。林縁では、冬季にカシラダカの群れ、春季および初夏の夜間調査でフクロウの鳴き声を確認した。

また、現地調査で観察した行動等から、「全国鳥類繁殖分布調査 調査マニュアル」（2015 年、全国鳥類繁殖分布調査事務局）をもとに各種の繁殖ランクを判定した。猛禽類およびコウノトリの繁殖ランクは、猛禽類調査結果も含めて判定した。

なお、確認手法別の確認状況一覧は、資料編に掲載した。

表 8.7-23(1) 確認種一覧（鳥類（猛禽類調査での確認種を含む））

No.	目名	科名	種名	渡り区分	繁殖ランク	調査時期							重要な種
						令和元年度		令和2年度					
						初夏季	夏季	冬季	春季	初夏季	夏季	秋季	
1	キジ目	キジ科	キジ	留	B	●		●	●			●	
2	カモ目	カモ科	カルガモ	留	C	●			●	●			
3	ハト目	ハト科	カワラバト(ドバト)	留	C			●	●				
4			キジバト	留	B	●	●	●	●	●	●	●	
5	コウノトリ目	コウノトリ科	コウノトリ	夏	C					●			○
6	カツオドリ目	ウ科	カワウ	留	C			●				●	
7	ペリカン目	サギ科	アマサギ	夏	C				●				○
8			アオサギ	留	C	●	●	●	●	●	●	●	
9			ダイサギ	留	C	●	●	●	●	●	●	●	
10			チュウサギ	夏	C		●		●	●			○
11	カッコウ目	カッコウ科	ホトトギス	夏	B					●			○
12			ツツドリ	夏	B				●				○
13	アマツバメ目	アマツバメ科	アマツバメ	旅	D				●				
14	チドリ目	チドリ科	ケリ	留	B		●	●	●	●			○
15			イカルチドリ	留	D							●	○
16			コチドリ	夏	B		●		●	●			○
17		シギ科	タシギ	冬	D			●	●				○
18			クサシギ	冬	D			●					○
19	タカ目	タカ科	ハチクマ	夏	B							●	○
20			トビ	留	C	●	●	●	●	●	●	●	
21			ノスリ	冬	D			●				●	○
22	フクロウ目	フクロウ科	フクロウ	留	B				●	●			○
23	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン	夏	B	●	●						○
24			カワセミ	留	C	●			●				○
25	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ	冬	D				●				○
26			コゲラ	留	C		●	●	●		●	●	
27			アカゲラ	留	C			●					
28			アオゲラ	留	B	●		●	●	●			

表 8.7-23(2) 確認種一覧（鳥類（猛禽類調査での確認種を含む））

No.	目名	科名	種名	渡り区分	繁殖 ランク	調査時期							重要な種
						令和元年度		令和2年度					
						初夏 季	夏季	冬季	春季	初夏 季	夏季	秋季	
29	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	留	C			●				●	○
30	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	夏	B	●	●		●	●			○
31		カササギヒタキ科	サンコウチョウ	夏	B					●			○
32		モズ科	モズ	留	C	●	●	●	●	●	●	●	
33		カラス科	カケス	留	C			●	●				
34			ハシボソガラス	留	A	●	●	●	●	●	●	●	
35			ハシブトガラス	留	C	●	●	●	●	●	●	●	
36		キクイタダキ科	キクイタダキ	冬	D			●					○
37		シジュウカラ科	ヤマガラ	留	B	●		●	●	●	●	●	
38			ヒガラ	留	B			●	●	●		●	
39			シジュウカラ	留	B			●	●	●		●	
40		ヒバリ科	ヒバリ	留	B	●	●	●	●	●		●	
41		ツバメ科	ツバメ	夏	C	●	●		●	●	●	●	
42			コシアカツバメ	夏	C					●		●	○
43			イワツバメ	夏	C			●	●	●		●	
44		ヒヨドリ科	ヒヨドリ	留	A	●	●	●	●	●	●	●	
45		ウグイス科	ウグイス	留	B	●	●	●	●	●			
46			ヤブサメ	夏	C							●	○
47		エナガ科	エナガ	留	B			●	●	●		●	
48		ムシクイ科	エゾムシクイ	旅	D				●				
49		メジロ科	メジロ	留	B		●	●	●	●		●	
50		ヨシキリ科	オオヨシキリ	夏	B				●				○
51		セッカ科	セッカ	留	B						●	●	○
52		ミソサザイ科	ミソサザイ	留	D			●					○
53		ムクドリ科	ムクドリ	留	B		●	●	●	●			
54			コムクドリ	旅	D				●				○
55		ヒタキ科	トラツグミ	留	D			●					○
56			クロツグミ	夏	A				●	●			○
57			シロハラ	冬	D			●					
58			ツグミ	冬	D			●	●				
59			ルリビタキ	冬	D			●					○
60			ジョウビタキ	冬	D			●					
61			コサメビタキ	夏	B				●			●	○
62			キビタキ	夏	A		●		●	●			○
63			オオルリ	夏	B				●				○
64		スズメ科	スズメ	留	C	●	●	●	●	●	●	●	
65		セキレイ科	キセキレイ	留	C		●	●				●	
66			ハクセキレイ	留	C	●	●	●	●	●		●	
67			セグロセキレイ	留	C	●	●	●	●	●	●	●	
68			タヒバリ	冬	D			●					○
69		アトリ科	カワラヒワ	留	B	●	●	●	●	●	●	●	
70			マヒワ	冬	D			●	●				
71			ベニマシコ	冬	D			●					○
72			シメ	冬	D			●	●				
73			イカル	留	B		●		●	●		●	

表 8.7-23(3) 確認種一覧（鳥類（猛禽類調査での確認種を含む））

No.	目名	科名	種名	渡り区分	繁殖ランク	調査時期							重要な種
						令和元年度		令和2年度					
						初夏季	夏季	冬季	春季	初夏季	夏季	秋季	
74	スズメ目	ホオジロ科	ホオジロ	留	A		●	●	●	●		●	
75			ホオアカ	冬	D				●				○
76			カシラダカ	冬	D			●					
77			アオジ	冬	D			●	●				
78			クロジ	冬	D			●					○
合計	15 目	37 科	78 種	—	—	22種	27種	49種	53種	37種	15種	34種	36 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準は、後述の表 8.7-35 に示す。

注 3) 猛禽類調査時については、冬季（2～3 月）、春季（4～5 月）、初夏季（6 月）、夏季（7～8 月）として整理した。令和元年度は 6～8 月、令和 2 年度は 2～8 月に猛禽類調査を実施している。

注 4) 渡り区分は、基本的に「にのうみ 43 号記念紙滋賀県の鳥」（2015 年、日本野鳥の会滋賀支部）に準拠した。なお、地理的条件や現地の確認状況より判断し、コウノトリ（旅鳥）は夏鳥、チョウゲンボウ（冬鳥）は留鳥とした。

留：留鳥、夏：夏鳥、冬：冬鳥、旅：旅鳥

注 5) 調査地域周辺における繁殖ランクは、「全国鳥類繁殖分布調査 調査マニュアル」（2015 年、全国鳥類繁殖分布調査事務局）に準拠し、現況調査で観察した行動等をもとに判定した。

ランク A：繁殖を確認した

ランク B：繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性はある

ランク C：生息を確認したが、繁殖の可能性は、何ともいえない

ランク D：姿・声を確認したが、繁殖の可能性は、おそらくない

なお、猛禽類およびコウノトリの繁殖状態の判定は、猛禽類調査結果も含めて判定した。

③ 鳥類（猛禽類・コウノトリ）

現地調査での猛禽類・コウノトリの確認種一覧を表 8.7-24～表 8.7-25 に示す。確認種のうち合計 3 種が繁殖ランク A に該当したが、それぞれ対象事業実施区域から十分離れた場所に営巣地が位置する。詳細は表 8.7-43 に示した。

また、インターバルカメラの撮影結果を表 8.7-26 に、補足的に実施したコウノトリに係る文献調査結果を表 8.7-27 に示す。2018～2020 年の 3 年間で、湖北地域に 30 日以上滞在した個体は、表 8.7-28 に示す 12 個体であった。インターバルカメラでは、コウノトリの撮影はなかったが、文献調査結果によると、対象事業実施区域周辺でコウノトリが確認された。

なお、詳細な確認状況は、資料編に掲載した。

表 8.7-24(1) 確認種一覧（猛禽類）（令和元年調査）

No.	目名	科名	種名	渡り 区分	繁殖 ランク	確認時期			重要な種
						6 月	7 月	8 月	
1	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	留	A	●	●	●	○
2		タカ科	ハチクマ	夏	B		●	●	○
3			オオタカ	留	A	●	●	●	○
4			サシバ	夏	B	●	●	●	○
5			クマタカ	留	B		●	●	○
6	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ	留	C		●		○
合計	2 目	3 科	6 種	—	—	3 種	6 種	5 種	6 種

表 8.7-24(2) 確認種一覧（猛禽類）（令和 2 年調査）

No.	目名	科名	種名	渡り 区分	繁殖 ランク	確認時期								重 要 な 種
						2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月		
1	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	留	A			●	●	●	●	●	○	
2		タカ科	ハチクマ	夏	B			●	●			●	○	
3			チュウヒ	冬	D				●				○	
4			ツミ	留	B	●	●			●		●	○	
5			ハイタカ	冬	D	●	●	●					○	
6			オオタカ	留	A	●	●	●		●	●		○	
7			サシバ	夏	A			●	●	●	●	●	○	
8			ノスリ	冬	D	●	●	●	●	●			○	
9			クマタカ	留	B	●	●	●	●			●	○	
10	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	留	C	●	●	●	●				○	
11			ハヤブサ	留	B	●		●	●	●		●	○	
合計	2 目	3 科	11 種	—	—	7 種	6 種	9 種	8 種	6 種	3 種	6 種	11 種	

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準は、後述の表 8.7-35 に示す。

注 3) 渡り区分は、基本的に「におのうみ 43 号記念紙滋賀県の鳥」（2015 年、日本野鳥の会滋賀支部）に準拠した。なお、地理的条件や現地の確認状況より判断し、チョウゲンボウは留鳥とした。

留：留鳥、夏：夏鳥、冬：冬鳥、旅：旅鳥

注 4) 調査地域周辺における繁殖ランクは、「全国鳥類繁殖分布調査 調査マニュアル」（2015 年、全国鳥類繁殖分布調査事務局）に準拠し、観察した行動等をもとに判定した。

ランク A：繁殖を確認した

ランク B：繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性はある

ランク C：生息を確認したが、繁殖の可能性は、何ともいえない

ランク D：姿・声を確認したが、繁殖の可能性は、おそらくない

表 8.7-24(3) 確認種一覧(猛禽類)(令和3年調査)

No.	目名	科名	種名	渡り 区分	繁殖 ランク	確認時期				重要な種
						2月	3月	4月	5月	
1	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	留	A		●	●	●	○
2		タカ科	ハチクマ	夏	C				●	○
3			ツミ	留	C		●			○
4			ハイタカ	冬	D	●	●			○
5			オオタカ	留	A	●	●		●	○
6			サシバ	夏	C			●		○
7			ノスリ	冬	C	●	●	●	●	○
8			イヌワシ	留	D	●				○
9			クマタカ	留	B	●	●			○
10	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	留	C	●		●	●	○
11			ハヤブサ	留	C	●	●	●	●	○
合計	2目	3科	11種	—	—	7種	7種	5種	6種	11種

注1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注2) 重要な種の選定基準は、後述の表 8.7-35 に示す。

注3) 渡り区分は、基本的に「にのうみ43号記念紙滋賀県の鳥」(2015年、日本野鳥の会滋賀支部)に準拠した。なお、地理的条件や現地の確認状況より判断し、チョウゲンボウは留鳥とした。

留：留鳥、夏：夏鳥、冬：冬鳥、旅：旅鳥

注4) 調査地域周辺における繁殖ランクは、「全国鳥類繁殖分布調査 調査マニュアル」(2015年、全国鳥類繁殖分布調査事務局)に準拠し、観察した行動等をもとに判定した。

ランクA：繁殖を確認した

ランクB：繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性はある

ランクC：生息を確認したが、繁殖の可能性は、何ともいえない

ランクD：姿・声を確認したが、繁殖の可能性は、おそらくない

表 8.7-25 コウノトリの確認状況

No.	目名	科名	種名	渡り 区分	繁殖 ランク	調査年	調査時期								重要な 種
							2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月		
1	コウノトリ 目	コウノトリ 科	コウノトリ	夏	D	令和元年					●	●		○	
						令和2年				●	●	●	●		
						令和3年			●	●					
合計	1目	1科	1種	—	—	—	0種	0種	1種	1種	1種	1種	1種	1種	

注1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注2) 重要な種の選定基準は後述の表 8.7-35 に示す。

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注3) 渡り区分は、地理的条件や現地の確認状況より判断し、夏鳥とした。

留：留鳥、夏：夏鳥、冬：冬鳥、旅：旅鳥

注4) 調査地域周辺における繁殖ランクは、「全国鳥類繁殖分布調査 調査マニュアル」(2015年、全国鳥類繁殖分布調査事務局)に準拠し、観察した行動等をもとに判定した。

ランクA：繁殖を確認した

ランクB：繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性はある

ランクC：生息を確認したが、繁殖の可能性は、何ともいえない

ランクD：姿・声を確認したが、繁殖の可能性は、おそらくない

表 8. 7-26 インターバルカメラでの撮影結果

No.	目名	科名	種名	確認概要
1	ペリカン目	サギ科	アオサギ	水溜まりで探餌する姿を複数回撮影した。
2			チュウサギ	水溜まりで探餌する姿を1回撮影した。
3			サギ類※1	水溜まりで探餌する姿を1回撮影した。
4	スズメ目	カラス科	カラス科※2	水溜まり周辺に複数羽が集まる状況を1回撮影した。
5		スズメ科	スズメ	水溜まり周辺での飛翔を1回確認した。

注) ※1：チュウサギあるいはダイサギと考えられるが、画像からは判定できなかった。

※2：ハシボソガラスあるいはハシブトガラスと考えられるが、画像からは判定できなかった。

表 8.7-27(1) コウノトリに係る文献調査結果

項 目	内 容
調査方法	既存資料（インターネット）による調査 ・コウノトリに装着されている足環により個体が登録されており、個体の目撃情報より当該地域のコウノトリの飛来状況を調査した。
調査対象地域	調査対象とした2サイトでは、野生コウノトリ保護のため、詳細な確認位置情報はないことから、湖北地域（米原市・長浜市）の確認記録を抜き出し、記載内容から明らかに対象事業実施区域から遠い場所（米原市・福井県境付近・余呉地域など）での確認については参考記録とした。
調査期間	平成30年（2018年）1月～令和2年（2020年）12月 3営業期
調査対象	①サイト名：コウノトリ市民科学（ https://stork.diasjp.net/ ） サイト管理者：日本コウノトリの会 サイト概要：全国の協力調査員によるコウノトリ調査結果を集約するWEBサイト ②サイト名：湖北の自然／野鳥撮影記（個人ブログ）（ http://mimomaron.blog.fc2.com/ ） サイト管理者：非公開の個人 サイト概要：長浜市を中心に野鳥やその他自然環境を紹介する個人ブログ。サイト管理者は上記コウノトリ市民科学の協力調査員。 ※情報の掲載にあたっては、両サイトの管理者の了承を得ている。
調査結果概要	【対象事業実施区域周辺の滞在状況】 ・対象事業実施区域周辺は、春季～秋季の渡来地であり、1年中定着する個体はいない。 ・例年、春季～秋季に2～4羽程度の定着個体がいるが、2020年現在、繁殖年齢に達した個体は定着していない。 ・例年、夏季に幼鳥（当年生まれ）や若鳥などの群れが飛来する。特に2018年は定着個体と渡来個体合わせて14羽が一時滞在した。飛来個体の多くは1か月以下の短期間の滞在であるが、一部は秋季まで留まり、長期滞在した個体の一部は翌年以降も飛来した。 ・そのほか、不定期に単独または小群で一時的に飛来する個体も確認されている。 ・2018年春よりメス幼鳥のJ0167が毎年渡来し、2019年からはオス個体とペアリングし、木尾地区の人工巣塔とその周辺地域を行動圏としている。2020年現在、定着メス個体（J0167）は、3歳で繁殖年齢に達していないが、2021年繁殖期には成鳥として繁殖を開始する可能性がある。 ・定着メス個体（J0167）のペア個体は固定せず、J0178とJ0188の2個体のオスとペアリングしたが、ともに若鳥であり繁殖年齢には達していない。なお、2020年には、長浜市に飛来前に福井県でも別のオス（J0195、J0169）ともペアリングした。 【餌生物】 ・現地で観察されている餌生物は、ドジョウ、コアユ、ビワマス、ヘビ（ヤマカガシなど）、カエル（ナゴヤダルマガエルなど）成体・幼生、アメリカザリガニ、サワガニ、バッタ類、ミミズ、ヒル、水生昆虫（ヤゴなど）、カラスガイ、カメ幼体など。 ・冬季～早春季はドジョウ、春季～夏季はドジョウやカエル、秋季はバッタ類の依存度が高い。 【コウノトリ人工巣塔】 ・コウノトリ人工巣塔は、2019年2月に対象事業実施区域から約500m離れた農事組合の倉庫敷地に設置された。 ・人工巣塔は、設置後2繁殖期に同一メス個体（J0167）により占有されている。 ・人工巣塔設置後の2019年3月には、メス個体（J0167）が渡来すると、巣塔上へのとまりが頻繁に確認され、ペアのオス個体（J0178）による巣材運搬ディスプレイ行動なども目撃されており、コウノトリの営巣環境としてのポテンシャルを有している。 【対象事業実施区域周辺の工事に対する反応】 ・対象事業実施区域やその周辺で実施されている関係事業である発生土運搬事業や斎場建設事業の最中でも、工事箇所周辺の水田や水路でコウノトリの採餌行動等がみられ、工事による忌避行動は確認されなかった。 ・関連する水路拡幅工事後に、拡幅した水路での採餌行動が目撃されている。 ・関連する斎場建設事業の仮沈砂池で、工事中に採餌行動が目撃されている。

表 8.7-27(2) コウノトリに係る文献調査結果

項 目	内 容
2018 年 確認状況	コウノトリ初見：3月19日 2羽（個体番号 J0167、個体番号 J0178）で渡来。 コウノトリ終見：10月20日 7羽（個体番号 J0150、個体番号 J0167、個体番号 J0178、個体番号 J0188、個体番号 J0193、個体番号 J0195、個体番号 J0196） 延べ滞在個体数：19羽 最大同時滞在個体数：14羽（8月2日） 長期滞在（30日以上）個体：9羽（個体番号 J0126、個体番号 J0150、個体番号 J0167、個体番号 J0172、個体番号 J0178、個体番号 J0188、個体番号 J0193、個体番号 J0195、個体番号 J0196） 繁殖行動：なし。（長期滞在した個体はいずれも幼鳥～若鳥であった。） 他工事の影響：他工事の実施なし
2019 年 確認状況	コウノトリ初見：1月20日 1羽（個体番号 J0170）で渡来し、すぐに渡去。 コウノトリ終見：9月26日 1羽（個体番号 J0481）で渡来し、すぐに渡去。 延べ滞在個体数：14羽 最大同時滞在個体数：6羽（7月25日） 長期滞在（30日以上）個体：4羽（個体番号 J0167、個体番号 J0178、個体番号 J0188、個体番号 J0196） 繁殖行動：J0167（若鳥♀）と J0178（若鳥♂）による人工巣塔へのとまり、巣材運搬ディスプレイ、求愛（クラッタリング）など。ただし、両個体とも繁殖齢に達していないため、繁殖には至っていない。 他工事の影響：長浜市による発生土処分事業の直近水田での採餌が確認されており、他工事による忌避行動は確認されなかった。
2020 年 確認状況	コウノトリ初見：1月20日 1羽（個体番号 J0209♀）で渡来し、すぐに渡去。 コウノトリ終見：10月15日 3羽（個体番号 J0078♀、個体番号 J0205♀、個体番号 J0220♂）3日間滞在し渡去。 延べ滞在個体数：15羽 最大同時滞在個体数：6羽（6月1日、8月10日、8月13日） 長期滞在（30日以上）した個体：5羽（個体番号 J0167♀、個体番号 J0169♂、個体番号 J0188♂、個体番号 J0196♀、個体番号 J0251♀） 繁殖行動：J0196（若鳥♀）と J0188（若鳥♂）による求愛（クラッタリング）。 ※J0196 は後から渡来した J0167 にテリトリーから追い払われ、福井県境付近へ飛去した。 J0167（若鳥♀）と J0188（若鳥♂）による人工巣塔へのとまり、求愛（クラッタリング）など。両個体とも繁殖齢に達しておらず、J0167 は福井県で他のオス個体とペアリング（繁殖せず）した後に渡来し、渡来時期は繁殖には遅い時期（5月30日）であったことから繁殖には至っていない。 他工事の影響：対象事業実施区域隣接地の斎場工事箇所の直近の水田や拡張した水路での採餌が確認されており、他工事による忌避行動は確認されなかった。

表 8.7-28 長期間（30 日以上）滞在したコウノトリ一覧

個体 番号	生年	性別	出生地	滞在日数			備考
				2018 年	2019 年	2020 年	
J0167	2017 年	♀	兵庫県出石市	158 日	117 日	96 日	2019 年、2020 年繁殖行動あり
J0178	2017 年	♂	兵庫県養父市	155 日	94 日	—	2019 年繁殖行動あり
J0188	2018 年	♂	兵庫県豊岡市	75 日	20 日	116 日	2020 年繁殖行動あり
J0196	2018 年	♀	島根県雲南市	83 日	60 日	100 日	2020 年繁殖行動あり
J0126	2016 年	♂	兵庫県豊岡市	44 日	—	1 日	
J0150	2017 年	♂	兵庫県豊岡市	83 日	2 日	—	
J0161	2017 年	♂	兵庫県豊岡市	22 日	8 日	1 日	
J0169	2017 年	♂	福井県越前市	—	—	83 日	
J0172	2017 年	♀	兵庫県豊岡市	44 日	—	—	
J0193	2018 年	♂	兵庫県日高町	84 日	—	—	
J0195	2018 年	♂	島根県雲南市	83 日	20 日	14 日	
J0251	2019 年	♀	兵庫県豊岡市	—	—	112 日	主に米原市および福井県境付近に滞在

- 注 1) 「コウノトリ市民科学 (<https://stork.diasjp.net/>)」または「湖北の自然／野鳥撮影記 (<http://mimomaron.blog.fc2.com/>)」で湖北地域(長浜市または米原市)において記録された個体の滞在日を示す。確認地点の詳細は伏せられ、市・町単位での記載となっている。
- 注 2) 対象事業実施区域周辺(旧浅井町、旧高月町、旧湖北町など)と考えられる確認記録は、調査頻度が高いことから、確認日の間隔が 5 日以上の場合は非滞在日として扱っている。
- 注 3) 米原市や余呉地域、県境付近など、対象事業実施区域から離れた位置での確認記録は、調査頻度が低いことから、確認日の間隔が空いていても、他地域で確認されていない場合は、滞在日として扱っている。

④ 両生類

現地調査での両生類の確認種一覧を表 8.7-29 に示す。

両生類は 2 目 4 科 8 種を確認した。調査地域は伊吹山系の山裾に位置しており、混交林の丘陵地に囲まれた田園地帯で、一部造成地が分布する。

水田およびその周辺の水路では、早春季に越冬中のナゴヤダルマガエル成体 1 個体と外来種のウシガエル幼体 1 個体を確認したのみであったが、春季から秋季にかけてナゴヤダルマガエルを広範囲で多数確認した。春季には、ニホンアマガエルやシュレーゲルアオガエル、夏季および秋季にはトノサマガエルを確認した。丘陵地内の湿地や水溜りでは、早春季、春季および夏季にヤマアカガエルを確認した。早春季にヤマアカガエルの成体と卵塊、春季にヤマアカガエルの成体と幼生、タゴガエルの鳴き声、夏季および秋季にタゴガエル成体を確認した。

表 8.7-29 確認種一覧（両生類）

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				重要な種
					早春季	春季	夏季	秋季	
1	有尾目	サンショウウオ科	ヤマトサンショウウオ	<i>Hynobius vandenburghi</i>	●	●	●		○
2	無尾目	アマガエル科	ニホンアマガエル	<i>Hyla japonica</i>		●	●	●	
3		アカガエル科	タゴガエル	<i>Rana tagoi tagoi</i>		●	●	●	○
4			ヤマアカガエル	<i>Rana ornativentris</i>	●	●			○
-			アカガエル属※	<i>Rana sp.</i>	●				○
5			トノサマガエル	<i>Pelophylax nigromaculatus</i>		●	●	●	○
6			ナゴヤダルマガエル	<i>Pelophylax porosus brevipodus</i>	●	●	●	●	○
7		アオガエル科	ウシガエル	<i>Lithobates catesbeianus</i>	●		●	●	
8			シュレーゲルアオガエル	<i>Rhacophorus schlegelii</i>		●			○
合計	2 目	4 科	8 種		4 種	7 種	6 種	5 種	6 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準は、後述の表 8.7-35 に示す。

注 3) ※：アカガエル属は卵塊による確認であり、ヤマアカガエルかニホンアカガエルの可能性がある。ヤマアカガエルの成体と同一箇所を確認されており、ヤマアカガエルの可能性が高い。

⑤ 爬虫類

現地調査での爬虫類の確認種一覧は表 8.7-30 に示す。

爬虫類は 2 目 7 科 8 種を確認した。調査地域は伊吹山系の山裾に位置しており、混交林の丘陵地に囲まれた水田環境で、一部造成地がみられる。

調査地域の広範囲にみられる水田周辺では、早春季に水路でニホンイシガメの成体、春季および夏季に水路や込田川でニホンイシガメやニホンスッポン、河川敷でニホンヤモリの成体や卵塊を確認した。丘陵地や林縁では、シマヘビやニホンカナヘビ、ヒガシニホントカゲ、ヤマカガシ、ニホンカナヘビを確認した。ヤマカガシは成蛇および幼蛇を、ニホンカナヘビは成体および幼体を確認した。

表 8.7-30 確認種一覧（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				重要な種
					早春季	春季	夏季	秋季	
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	<i>Mauremys japonica</i>	●	●	●	●	○
2		ヌマガメ科	ミシシippアカミミガメ	<i>Trachemys scripta elegans</i>		●			
3		スッポン科	ニホンスッポン	<i>Pelodiscus sinensis</i>		●	●		○
4	有鱗目	ヤモリ科	ニホンヤモリ	<i>Gekko japonicus</i>		●	●		
5		トカゲ科	ヒガシニホントカゲ	<i>Plestiodon finitimus</i>		●	●	●	○
6		カナヘビ科	ニホンカナヘビ	<i>Takydromus tachydromoides</i>		●	●	●	
7		ナミヘビ科	シマヘビ	<i>Elaphe quadrivirgata</i>		●	●		
8			ヤマカガシ	<i>Rhabdophis tigrinus</i>		●	●	●	○
合計	2 目	7 科	8 種		1 種	8 種	7 種	4 種	4 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準は後述の表 8.7-35 に示す。

⑥ 昆虫類

現地調査での昆虫の確認種整理を表 8.7-31 に示す。

昆虫類は 18 目 208 科 800 種を確認した。調査地域は伊吹山系の山裾に位置しており、混交林の丘陵地に囲まれた水田および草地が広がる環境で、一部造成地が分布する。確認種は低山地や平野部の耕作地、水田、河川中流域に生息する種が大半を占めており、そのほか、樹林性の種や水田や湿地に生息する水生昆虫を確認した。地域固有種や特殊な環境に依存する種の確認はなかった。

調査地域の広範囲にみられる水田や耕作地等の止水環境では、春季には、シオヤトンボやコオイムシ、タイコウチなどの大型水生昆虫を確認した。夏季には、シオカラトンボやオオシオカラトンボの飛翔がみられ、止水域では、タイコウチやコオイムシの幼虫、ヒメゲンゴロウなどのゲンゴロウ類、コガムシやキイロヒラタガムシなどのガムシ類等の水生昆虫類を確認した。秋季には、水域が少なくなり、マユタテアカネやアキアカネなどのアカネ類の飛翔を確認した。

水田や耕作地周辺の草地では、春季には、止水性のイトトンボ類や河川性のヤマサナエなどのトンボ類、カメムシ類や甲虫類を多数確認した他、水田の畔で早春に発生するツマキチョウ本土亜種、ベニシジミなどのチョウ類、小型ハナバチ類や、竹に営巣するタイワンタケクマバチが多数訪花していた。夏季には、タンボコオロギ、ショウリョウバッタなどのバッタ類が多く、ヒガシキリギリスやヒメギスなどのキリギリス類の鳴き声を広範囲で確認し、ヒメジョオンやヤブガラシの花に、キアゲハなどのチョウ類やスズメバチ類、セイヨウミツバチなどのハチ類が訪花していた。秋季には、ススキ草地周辺ではオオカマキリ、裸地に近い環境ではクルマバッタモドキ、水田周辺の草地ではコバネイナゴやオンブバッタ等のカマキリ・バッタ類を確認した。また、ヤナギを食べるコムラサキや、シロツメクサを食べるモンキチョウなどのチョウ類やイネ科草本に寄生するクモヘリカメムシなどのカメムシ類・アブラムシを食べるナナホシテントウなどのコウチュウ類等を確認した。そのほか、込田川等の河川周辺では、ニホンカワトンボやハグロトンボ等のトンボ類を確認した他、夏季にはサトコガタシマシマトビケラやニンギョウトビケラ等のトビケラ類を確認した。

対象事業実施区域の止水域では、春季には、エサキコミズムシやタイコウチ等の水生カメムシ類、ヤマトゴマフガムシやコシマゲンゴロウなどの水生コウチュウ類を確認した。夏季にはホソミオツネトンボやアジアイトトンボ、シオカラトンボ、羽化したばかりのアキアカネ等のトンボ類を確認した他、エサキコミズムシやハイイロチビミズムシ、タイコウチなどの水生カメムシ類、ハイイロゲンゴロウやコガムシなどの水生コウチュウ類が多数みられた。秋季には、アジアイトトンボやコガシラミズムシやヒメガムシなどの水生昆虫が少数みられた。

対象事業実施区域の草地では、春季には確認種数が少なく、止水性のアオモンイトトンボや草本に寄生するカメムシ類・甲虫類や捕食性のゴミムシ類などを確認した他、湿った泥地でケラがみられた。夏季には、ヒガシキリギリスの鳴声が広範囲で確認した他、トノサマバッタやイボバッタなどのバッタ類、草本に寄生するカメムシ類、ミズギワゴミムシ類やゴモクムシ類などのゴミムシ類などのコウチュウ類を確認した。秋季には、ハラオカメコオロギやエンマコオロギ、セアカヒラタゴミムシ等の地表性の種を確認した。また、イネ科などの草本類には、ツユムシやホシササキなどのバッタ類、クモヘリカメムシやアカスジカスミカメなどのカメムシ類、キアゲハやモンシロチョウ、ベニシジミなどのチョウ類、ヒメカメノコテントウなどのコウチュウ類等がみられた。

樹林では、春季にはカラスアゲハ本土亜種やウラギンシジミなどのチョウ類、前年に発生したヒラタクワガタの死体やカブトムシの幼虫、陸産貝類を捕食するマイマイカブリ、ミミズなどを捕食するオオオサムシやマヤサンオサムシなどの大型地表性コウチュウ類の他、カメムシ類やアリ類などを多数確認した。夏季にはカナブンやクワガタムシ類、キノコゴミムシ、ホシアシナガヤセバエなどの樹液周辺でみられる種が多く、ニイニイゼミやアブラゼミ、ヒグラシなどのセミ類の鳴き声を広範囲で確認した。また、樹上性のアオマツムシやナナフシモドキなどのバッタ類やナナフシ類、ウシカメムシなどのカメムシ類、モリヒラタゴミムシ類などのコウチュウ類、ウメマツオオアリなどのアリ類を多数確認した。秋季には、夏季と同様にヒラタクワガタなどのクワガタムシ類、ヤマトゴキブリ等の樹液周辺でみられる種を確認した他、秋に巣が大きくなるモンズメバチやヒメズメバチなどの大型スズメバチが林内を飛翔していた。また、山頂付近の人工構造物周辺には、ナミルリモンハナバチやキゴシハナアブ、オオウラギンシジヒョウモンなどが訪花していた。そのほか、樹林内の湿地や水たまりでは、春季にはヤブヤンマ（幼虫）、ホソクロマメゲンゴロウなどの水生昆虫、夏季には薄暗い環境を好むコセアカアメンボやヤスマツ

アメンボ、薄暗い止水に生息するオオアオイトトンボや成虫が林内で越冬するホソミイトトンボを確認した。

なお、確認手法別の確認状況一覧は、資料編に掲載した。

表 8.7-31 確認種整理（昆虫類（底生動物調査との重複種を含む））

目名	調査時期						合計	
	春季		夏季		秋季			
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
イシノミ目	0	0	0	0	1	1	1	1
カゲロウ目（蜉蝣目）	0	0	3	3	3	3	4	4
トンボ目（蜻蛉目）	7	9	6	13	6	15	7	21
ゴキブリ目（網翅目）	1	1	1	1	2	2	2	2
カマキリ目（蟷螂目）	0	0	1	2	1	2	1	3
ハサミムシ目（革翅目）	1	2	2	2	1	2	2	4
カワゲラ目（セキ翅目）	0	0	1	1	1	1	2	2
バッタ目（直翅目）	2	2	8	15	10	21	11	33
ナナフシ目（竹節虫目）	0	0	1	1	0	0	1	1
チャタテムシ目（嚙虫目）	0	0	1	1	0	0	1	1
カメムシ目（半翅目）	17	46	26	55	22	50	33	108
アミメカゲロウ目（脈翅目）	2	2	3	3	0	0	4	4
シリアゲムシ目（長翅目）	1	1	0	0	0	0	1	1
トビケラ目（毛翅目）	9	12	10	18	11	21	14	29
チョウ目（鱗翅目）	10	25	13	42	11	44	17	79
ハエ目（双翅目）	18	33	12	29	21	47	33	85
コウチュウ目（鞘翅目）	38	142	43	203	37	118	57	331
ハチ目（膜翅目）	10	52	11	42	12	41	17	91
合計	116	327	142	431	139	368	208	800

⑦ 陸産貝類

現地調査での陸産貝類の確認種一覧を表 8.7-32 に示す。

陸産貝類は2目12科27種を確認した。調査地域は伊吹山系の山裾に位置しており、混交林の丘陵地に囲まれた水田および草地が広がる環境で、一部造成地が分布する。

調査地域の広範囲にみられる田園地帯では、初夏・秋季ともに、人家周辺や畑など開けた環境でみられるウスカワマイマイを広範囲で多数確認した他、秋季には水路や河川周辺では移行帯でみられるナガオカモノアラガイを確認した。樹林では、初夏・秋季ともに、丘陵地や山地の腐葉土の下に生息するヒダリマキゴマガイやミジンヤマタニシ、オオウエキビ、ヤクシマヒメベッコウなどを確認した他、自然林内の落葉下に生息するヒメカサキビやヤマタカマイマイを確認した。また、初夏にはオオクラヒメベッコウ、秋季にはナガナタネガイを確認した。

表 8.7-32 確認種一覧（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期		重要な種
					初夏	秋	
1	ニナ目	ヤマタニシ科	ミジンヤマタニシ	<i>Nakadaella micron</i>	●	●	
2		ゴマガイ科	ヒダリマキゴマガイ	<i>Palaina pusilla</i>	●	●	
3	マイマイ目	オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ	<i>Oxyloma hirasei</i>		●	○
4		キバサナギガイ科	ナガナタネガイ	<i>Columella edentula</i>		●	○
5		ミジンマイマイ科	ミジンマイマイ	<i>Vallonia costata</i>		●	
6		オカチョウジガイ科	ホソオカチョウジガイ	<i>Allopeas pyrgula</i>		●	
7		ナタネガイ科	ミジンナタネ	<i>Punctum atomus</i>		●	
8			ハリマナタネ	<i>Punctum japonicum</i>	●	●	
9		ナメクジ科	ヤマナメクジ	<i>Meghimatium fruhstorferi</i>		●	
10		コウラナメクジ科	ノハラナメクジ	<i>Deroceras reticulatum</i>	●		
11		ベッコウマイマイ科	ヒメベッコウガイ	<i>Discoconulus sinapidium</i>	●	●	
12			ヤクシマヒメベッコウ	<i>Discoconulus yakuensis</i>	●	●	
13			ハリマキビ	<i>Parakaliella harimensis</i>	●	●	
14			マルシタラガイ	<i>Parasitala reinhardti</i>		●	
15			コシタカシタラガイ	<i>Sitalina circumcincta</i>	●	●	
16			ウメムラシタラガイ	<i>Sitalina japonica</i>		●	○
17			カサキビ	<i>Trochochlamys crenulata</i>	●	●	
18			オオウエキビ	<i>Trochochlamys fraterna</i>	●	●	○
19			ヒメカサキビ	<i>Trochochlamys subcrenulata</i>	●	●	○
20			オオクラヒメベッコウ	<i>Yamatochlamys lampra</i>	●		
21		ニッポンマイマイ科	ビロウドマイマイ属※	<i>Nipponochloritis</i> sp.	●		○
22			コシタカコベソマイマイ	<i>Satsuma fusca</i>	●	●	○
23			ヤマタカマイマイ	<i>Satsuma papilliformis</i>	●	●	○
24	オナジマイマイ科		ウスカワマイマイ	<i>Acusta despecta sieboldiana</i>	●	●	
25			オオベソマイマイ属	<i>Aegista</i> sp.		●	
26			ナミマイマイ	<i>Euhadra sandai communis</i>	●		
27			オトメマイマイ	<i>Trishoplita goodwini</i>	●	●	
合計	2 目	12 科	27 種		18 種	23 種	8 種

注 1) 種名および種の配列は、「日本産野生生物目録（平成 5 年、環境庁）」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準は、後述の表 8.7-35 に示す。

注 3) ※：ビロウドマイマイ属は、エチゼンビロウドマイマイもしくはビロウドマイマイの可能性があり、種の同定には至らなかった。いずれも環境省レッドリストの“DD”および滋賀県レッドデータブックの“要注”に該当する。

⑧ 魚類

現地調査での魚類の確認種一覧を表 8.7-33 に示す。

魚類は 5 目 8 科 22 種を確認した。調査地域は混交林の丘陵地に囲まれた田園地帯で、北側には琵琶湖流入河川である姉川の支川の込田川および田川が流れている。調査地域の広範囲にみられる水田周辺の農業用水路は、これら支川に接続している。

水路（St.1）では、年間を通してドジョウとミナメダカを確認したほか、冬季および夏季にはカワムツ、春季にはアブラボテ、夏季にはヤリタナゴやオイカワ、タカハヤ、ドンコ等、秋季にはヌマムツを確認した。

水路合流前の込田川（St.2）では、年間を通してドンコを確認したほか、河道内の植生周辺で冬季、夏季、秋季にヤリタナゴ、冬季および秋季にアブラボテ、秋季にカネヒラ等、タナゴ類を確認した。そのほか、水路の流水部では、夏季にアユや外来種のオオクチバス、夏季および秋季にオイカワ、カマツカを確認した。

水路合流後の込田川（St.3）では、年間を通してオイカワ、カワムツを広範囲で確認した他、春季にニシシマドジョウ、冬季、春季、夏季にドジョウ、秋季にヌマチチブ、カワヨシノボリ等の底生魚を確認した。また、部分的にみられる植生周辺で、アブラボテやヤリタナゴ、春季に外来種のブルーギル、夏季にウキゴリを確認した。

なお、調査地点および確認手法別の確認状況一覧は、資料編に掲載した。

表 8.7-33 確認種一覧（魚類）

No.	目名	科名	種名	学名	調査時期				重要な種
					冬季	春季	夏季	秋季	
1	コイ目	コイ科	コイ（型不明）	<i>Cyprinus carpio</i>		●			
2			フナ属※1	<i>Carassius</i> sp.			●		○
3			ヤリタナゴ	<i>Tanakia lanceolata</i>	●	●	●	●	○
4			アブラボテ	<i>Tanakia limbata</i>	●	●	●	●	○
5			カネヒラ	<i>Acheilognathus rhombeus</i>				●	○
6			オイカワ	<i>Opsariichthys platypus</i>	●	●	●	●	
7			カワムツ	<i>Candidia temminckii</i>	●	●	●	●	
8			ヌマムツ	<i>Candidia sieboldii</i>	●		●	●	○
-			カワムツ属※2	<i>Candidia</i> sp.				●	○
9			タカハヤ	<i>Phoxinus oxycephalus jouyi</i>			●		○
10			カマツカ	<i>Pseudogobio esocinus esocinus</i>			●	●	
11		ドジョウ科	ドジョウ	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	●	●	●	●	○
12			ニシシマドジョウ	<i>Cobitis</i> sp. BIWAE type B		●	●		○
13	ナマズ目	ナマズ科	ナマズ	<i>Silurus asotus</i>		●			○
14	サケ目	アユ科	アユ	<i>Plecoglossus altivelis altivelis</i>			●	●	○
15	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	<i>Oryzias latipes</i>	●	●	●	●	○
16	スズキ目	サンフィッシュ科	ブルーギル	<i>Lepomis macrochirus macrochirus</i>		●			
17			オオクチバス	<i>Micropterus salmoides</i>			●		
18		ドンコ科	ドンコ	<i>Odontobutis obscura</i>	●	●	●	●	○
19		ハゼ科	ヌマチチブ	<i>Tridentiger brevispinis</i>				●	
20			カワヨシノボリ	<i>Rhinogobius flumineus</i>				●	○
21			ヨシノボリ属※3	<i>Rhinogobius</i> sp.				●	○
22			ウキゴリ	<i>Gymnogobius urotaenia</i>			●		
合計	5 目	8 科	22 種		8 種	11 種	15 種	14 種	14 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準は、後述の表 8.7-35 に示す。

注 3) ※1：フナ属は、個体が小さく種の同定には至らなかった。ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナの可能性がある、いずれも重要な種に該当する。重要な種のカテゴリーはギンブナを示す。

※2：カワムツ属は、個体が小さく種の同定には至らなかった。カワムツもしくはヌマムツの可能性はある。

※3：ヨシノボリ属は、外部形態上シマヒレヨシノボリに酷似していたが、既存の知見よりシマヒレヨシノボリの自然分布域外であることから、種の同定には至らなかった。オウミヨシノボリ、シマヒレヨシノボリの可能性があり、シマヒレヨシノボリは重要な種に該当し、重要な種のカテゴリーはシマヒレヨシノボリを示す。

⑨ 底生動物

現地調査での底生動物の確認種整理を表 8.7-34 に示す。

底生動物は 22 目 59 科 120 種を確認した。調査地域は混交林の丘陵地に囲まれた田園地帯で、北側には琵琶湖流入河川である姉川の支川の込田川および田川が流れている。調査地域の広範囲にみられる水田周辺の農業用水路は、これら支川に接続している。

年間を通して、いずれの調査地点でも、ミミズ類とユスリカ類を多数確認し、カワリヌマエビ属、アメリカザリガニを広範囲で確認した。

水路（St.1）では、水路でみられるヒメタニシ、ハブタエモノアラガイ等の貝類、ヒメアメンボ、ハイイロチビミズムシ、エサキコミズムシ等のカメムシ類のほか、冬季にたまりなどでみられるフタバカゲロウ属、夏季および秋季にオオシオカラトンボやシオカラトンボ等のトンボ類を確認した。

水路合流前の込田川（St.2）では、河道内の植生周辺でハグロトンボやニホンカワトンボ、コヤマトンボなどのトンボ類、シロハラコカゲロウやウスイロフロヒゲコカゲロウ、アカマダラカゲロウ等のカゲロウ類、砂泥底でチリメンカワニナやドブシジミなどの貝類を確認した。また、夏季には、コガタシマトビケラ、ムナグロナガレトビケラなどのトビケラ類を確認した。

水路合流後の込田川（St.3）では、部分的にみられる植生周辺でダビドサナエ、砂泥底でキイロサナエ、砂礫底でコオニヤンマやオナガサナエなどのトンボ類を確認した他、春季および夏季にはニンギョウトビケラやヤマトビケラ属など山地溪流でみられるトビケラ類を確認した。

なお、調査地点別の確認状況一覧は、資料編に掲載した。

表 8.7-34 確認種整理（底生動物（昆虫類調査との重複種を含む））

目名	調査時期								合計	
	冬季		春季		夏季		秋季			
	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
三岐腸目	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
ハリガネムシ目	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
新生腹足目	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3
汎有肺目	1	1	2	3	2	3	1	1	2	3
イシガイ目	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
マルスダレガイ目	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2
オヨギミミズ目	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1
イトミミズ目	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2
ツリミミズ目	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1
吻蛭目	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
吻無蛭目	1	1	2	2	2	2	0	0	2	2
ヨコエビ目	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1
ワラジムシ目	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
エビ目	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3
カゲロウ目（蜉蝣目）	3	6	3	6	5	13	1	2	5	16
トンボ目（蜻蛉目）	3	7	6	9	5	10	5	6	6	15
カワゲラ目（セキ翅目）	1	1	1	1	1	2	0	0	1	2
カメムシ目（半翅目）	1	2	2	4	4	6	2	3	4	7
トビケラ目（毛翅目）	4	4	6	6	8	8	0	0	10	10
チョウ目（鱗翅目）	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
ハエ目（双翅目）	5	19	6	31	6	20	1	6	8	41
コウチュウ目（鞘翅目）	0	0	3	3	4	4	0	0	4	5
合計	31	54	43	79	48	80	17	25	59	120

2) 動物の重要な種の分布、生息の状況および生息環境の状況

① 重要な種の選定

重要な種は、法令または文献に該当する種とした。選定基準を表 8.7-35 に、確認した分類群ごとの重要な種を表 8.7-36 に示す。

表 8.7-35 重要な種の選定基準一覧

No.	選定基準となる法律または文献	カテゴリー
①	「文化財保護法」(昭和25年法律第214号)	特天：特別天然記念物 天然：天然記念物
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」(平成4年法律第75号)	国内：国内希少野生動植物種 第一種：特定第一種国内希少野生動植物種 第二種：特定第二種国内希少野生動植物種
③	「ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例」(平成18年滋賀県条例第4号)	指定：指定希少野生動植物種 希少：希少野生動植物種
④	「環境省レッドリスト2020」(令和2年3月、環境省)	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧I類 CR：絶滅危惧IA類 EN：絶滅危惧IB類 VU：絶滅危惧II類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
⑤	「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック2020年版」(令和3年4月、滋賀県)	危惧：絶滅危惧種 増大：絶滅危機増大種 希少：希少種 要注：要注目種 分布：分布上重要種 他：その他重要種 絶滅：絶滅種

表 8. 7-36 分類群ごとの重要な種

項目	確認種数	種名
哺乳類	5目5科5種	ジネズミ、ヒナコウモリ科（モモジロコウモリ、ヒナコウモリ、ヤマコウモリの可能性がある）、ホンドザル、カヤネズミ、ツキノワグマ
鳥類（猛禽類・コウノトリを含む）	10目23科36種	コウノトリ、アマサギ、チュウサギ、ホトトギス、ツツドリ、ケリ、イカルチドリ、コチドリ、タシギ、クサシギ、ハチクマ、ノスリ、フクロウ、アカショウビン、カワセミ、アリスイ、チョウゲンボウ、サンショウクイ、サンコウチョウ、キクイタダキ、コシアカツバメ、ヤブサメ、オオヨシキリ、セッカ、ミソサザイ、コムクドリ、トラツグミ、クロツグミ、ルリビタキ、コサメビタキ、キビタキ、オオルリ、タヒバリ、ベニマシコ、ホオアカ、クロジ
猛禽類・コウノトリ	2目3科12種 1目1科1種	ミサゴ、ハチクマ、チュウヒ、ツミ、ハイタカ、オオタカ、サシバ、ノスリ、イヌワシ、クマタカ、チョウゲンボウ、ハヤブサ コウノトリ
両生類・爬虫類	4目7科10種	ヤマトサンショウウオ、タゴガエル、ヤマアカガエル（アカガエル属）、トノサマガエル、ナゴヤダルマガエル、シュレーゲルアオガエル ニホンイシガメ、ニホンスッポン、ヒガシニホントカゲ、ヤマカガシ
昆虫類	5目11科14種	ナツアカネ、コオイムシ、ウスタビガ本土亜種、マダラコガシラミズムシ、スジヒラタガムシ、コガムシ、セマルケシマグソコガネ、タマムシ、ケブカツヤオオアリ、トゲアリ、モンズズメバチ、チャイロスズメバチ、ナミルリモンハナバチ、クズハキリバチ
陸産貝類	1目4科8種	ナガオカモノアラガイ、ナガナタネガイ、ウメムラシタラガイ、オオウエキビ、ヒメカサキビ、ビロウドマイマイ属（エチゼンビロウドマイマイもしくはビロウドマイマイ）、コシタカコベソマイマイ、ヤマタカマイマイ
魚類	5目7科14種	フナ属（ギンブナ、ゲンゴロウブナ、ニゴロブナの可能性がある）、ヤリタナゴ、アブラボテ、カネヒラ、ヌマムツ（カワムツ属）、タカハヤ、ドジョウ、ニシシマドジョウ、ナマズ、アユ、ミナミメダカ、ドンコ、カワヨシノボリ、ヨシノボリ属（シマヒレヨシノボリの可能性がある）
底生動物	6目6科6種	マルタニシ、コシダカヒメモノアラガイ、マツカサガイ、ドブシジミ、キイロサナエ、コオイムシ

② 哺乳類

現地調査で確認した哺乳類の重要な種は、表 8.7-37 に示す 5 目 5 科 5 種であった。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況を表 8.7-38 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.7-37 重要な種一覧（哺乳類）

No.	目名	科名	種名	調査時期				重要な種の選定基準				
				冬季	春季	夏季	秋季	①	②	③	④	⑤
1	モグラ目 (食虫目)	トガリネズミ科	ジネズミ				1					要注
2	コウモリ目 (翼手目)	ヒナコウモリ科	ヒナコウモリ科		5	4	6			指定	VU	危惧/ 要注
3	サル目 (霊長目)	オナガザル科	ホンドザル	4	62	2	14					要注
4	ネズミ目 (齧歯目)	ネズミ科	カヤネズミ	1	1	3	1			希少		希少
5	ネコ目 (食肉目)	クマ科	ツキノワグマ	5	4	1	4					希少
合計	5 目	5 科	5 種	3 種	4 種	4 種	5 種	0 種	0 種	2 種	1 種	5 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注 3) 表中の数値は、確認例数を示す。

注 4) ※：ヒナコウモリ科は、バッドディテクターによる確認であり、種の同定には至らなかった。周波数が 20kHz 台と 40kHz 台であり、分布域と生息環境、エコーロケーションのパターンより、20kHz 台はヤマコウモリ、ヒナコウモリ、40kHz 台はモモジロコウモリ、アブラコウモリの可能性がある。モモジロコウモリは滋賀県条例の“希少”および滋賀県レッドデータブックの“危惧”、ヤマコウモリは環境省レッドリストの“VU”、滋賀県レッドデータブックの“要注”、ヒナコウモリは滋賀県条例の“指定”および滋賀県レッドデータブックの“危惧”に該当する。

表 8.7-38(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ジネズミ）

科名	トガリネズミ科		
種名	ジネズミ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・本州・四国・九州、見島、隠岐諸島、佐渡、伊豆諸島、種子島、屋久島、トカラ列島に分布する。 ・県内では大津市に分布する。		確認個体（成獣）
生態・生息環境	・トガリネズミ科の中では大型で地理的な変異に富む。背面は暗赤褐色または暗褐色、腹面は淡色または痰灰褐色。 ・頭胴長 61～84mm、尾長 30～60mm、後足長 11.5～15mm、体重 5～12.5g である。 ・低地の河畔、河川敷、低山林の低木林などに生息し、昆虫類、クモ類などを食べる。		
繁殖生態	・雌は春から秋に 1～5 頭の仔を産む。		
生息状況・生息環境状況	・秋季に対象事業実施区域内の水田に仕掛けたシャーマントラップで成獣 1 個体を確認した。 ・成獣 1 例のみの確認であり、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-38(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況
(ヒナコウモリ科 (モモジロコウモリ))

科名	ヒナコウモリ科		(確認個体の写真なし)
種名	ヒナコウモリ科（モモジロコウモリ）		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	危惧	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、佐渡、対馬、壱岐、福江島、種子島、徳之島に分布する。 ・県内では、大津市、朽木村、志賀町、余呉町、木之本町、高月町、浅井町、多賀町、永源寺町に分布している。		
生態・生息環境	・洞穴をねぐらにする洞穴棲コウモリで、前腕長 34～41mm、頭胴長 44～63mm、尾長 32～45mm、体重 6～11g である。 ・他のヒナコウモリ科のコウモリとは異なり、左右の耳が離れていて、下腹部が白く、耳介・耳珠ともに細長く、耳珠は鋭角である。第 1 指および後足が大きい。腿間膜の縁には細毛がなく、飛膜が踵または膝につくことで区別できる。 ・伊吹山系、比良山系、水口丘陵、湖南地域等は生息未確認地域が多い。 ・余呉町で交尾集団と推測される集団が確認された他、100 頭前後の繁殖集団が 2 ヶ所で確認されている。		
繁殖生態	・自然洞の他、廃坑、導排水路、ダム関連坑等人工洞をねぐらとする。 ・初夏から夏の出産期に特定のねぐらで雌雄集まって出産・育児集団を形成する。洞内では集団を形成するが、しばしば割れ目や裂け目等に潜り込む。河原の石の下に潜り込んで休息している例も記録されている。		
生息状況・生息環境状況	・夜間調査に林縁および樹林でバットディテクター等により計 15 例を確認した。春季に確認した周波数は 20kHz 台と 40kHz 台、夏季には 40kHz 台のみ、秋季は主に 40kHz 台を確認した。分布域と生息環境、エコーロケーションのパターンより、20kHz 台はヤマコウモリもしくはヒナコウモリ、40kHz 台はアブラコウモリもしくはモモジロコウモリの可能性がある。 ・モモジロコウモリの可能性がある 40kHz は、春季から秋季に確認した。調査地域で本種がねぐらや繁殖に利用する廃坑や樹洞の確認はなかったことから、調査地域周辺での繁殖有無は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-38(3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況
(ヒナコウモリ科 (ヤマコウモリ))

科名	ヒナコウモリ科		(確認個体の写真なし)
種名	ヒナコウモリ科（ヤマコウモリ）		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	VU	
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。※1 ・未確認ではあるが、県内で飛翔が確認されたという未確定情報もあり、近いうちに発見される可能性がある。※1		
生態・生息環境	・日本ではオオコウモリ類を除くと最大級の大型コウモリであるが、前腕長 57～66mm、頭胴長 89～113mm、尾長 51～67mm、体重 35～60g である。※1 ・翼は長さの割に幅が狭いいわゆる「狭長型」である。※1 ・光沢をもつ濃い褐色の体毛をもつ。※1 ・昼間は、大径木の樹洞を隠れ家とし、夕方に隠れ家から飛び出して、飛翔する昆虫類を採餌する。昆虫類が飛ばない冬期には冬眠する。※1 ・本種は、長距離を高速で持続して飛翔可能であるが、飛翔に小回りがきかず、比較的開けた空間を利用する性質があり、したがって、深い森林よりもむしろ開けた神社などの大木を利用することが知られる。※1		
繁殖生態	・初夏にコウモリ類では珍しく 1 回に 2 子を出産する。出産と子育てはメスの集団で行われ、その時にオスは小さい集団を作り分散する※2。		
生息状況・生息環境状況	・夜間調査に林縁および樹林でバットディテクター等により計 15 例を確認した。春季に確認した周波数は 20kHz 台と 40kHz 台、夏季には 40kHz 台のみ、秋季には主に 40kHz 台を確認した。分布域と生息環境、エコーロケーションのパターンより、20kHz 台はヤマコウモリもしくはヒナコウモリ、40kHz 台はアブラコウモリもしくはモモジロコウモリの可能性がある。 ・ヤマコウモリの可能性がある 20kHz は春季にのみ確認した。調査地域で本種がねぐらや繁殖に利用する樹洞の確認はなく、繁殖期の初夏以降の確認はなかったため、春季の確認は、移動中の個体であった可能性が高い。調査地域周辺での繁殖有無は不明である。		

出典：※1「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」(令和 3 年 4 月、滋賀県)
 ※2「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2015 年版」(平成 28 年 3 月、滋賀県)

表 8. 7-38(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況
(ヒナコウモリ科 (ヒナコウモリ))

科名	ヒナコウモリ科		(確認個体の写真なし)
種名	ヒナコウモリ科（ヒナコウモリ）		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	指定	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	危惧	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では比叡山、余呉町、多賀町に分布する。		
生態・生息環境	・樹洞をねぐらにする樹洞棲コウモリで、前腕長 47～54mm、頭胴長 35～50mm、体重 14～30g である。 ・ヒナコウモリ科の中では中型で、黒褐色系の体毛に刺毛の先端の白っぽい毛が多数混ざり、霜降り状にみえる。 ・本来は樹洞を昼間の隠れ家にするコウモリであるが、大木が激減し、樹洞が消失したために、家屋を利用せざるを得なくなっていると思われる。 ・県内で確認されている群れは、比叡山のお寺に形成される約 400 頭の出産・育児集団のみである。この比叡山の集団が、秋から春にかけてどこに行くのかはわかってない。また、他の県内の生息状況は不明である。		
繁殖生態	・初夏になると妊娠した雌が集まって、出産・育児集団が形成される。		
生息状況・生息環境状況	・夜間調査に林縁および樹林でバットディテクター等により計 15 例を確認した。春季に確認した周波数は 20kHz 台と 40kHz 台、夏季には 40kHz 台のみ、秋季には主に 40kHz 台を確認した。分布域と生息環境、エコーロケーションのパターンより、20kHz 台はヤマコウモリもしくはヒナコウモリ、40kHz 台はアブラコウモリもしくはモモジロコウモリの可能性がある。 ・ヒナコウモリの可能性がある 20kHz は春季にのみ確認した。調査地域で本種がねぐらや繁殖に利用する樹洞の確認はなく、繁殖期の初夏以降の確認はなかったため、春季の確認は、移動中の個体であった可能性が高い。調査地域周辺での繁殖有無は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」(令和 3 年 4 月、滋賀県)

表 8.7-38(5) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ホンドザル）

科名	オナガザル科		
種名	ホンドザル		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・本州、四国、九州、屋久島に分布する※¹。 ・県内では、大津市、志賀町、信楽町、甲賀町、甲南町、土山町、日野町、湖東町、愛東町、永源寺町、秦荘町、甲良町、彦根市、多賀町、米原町、近江町、山東町、伊吹町、長浜市、浅井町、高月町、木之本町、余呉町、西浅井町、マキノ町、今津町、新旭町、安曇川町、高島町、朽木村に 126 群の生息が確認されており、湖南地域を除き山地帯に連続的に分布している※¹。		
生態・生息環境	・頭胴長 47～60cm、尾長 7～12cm、体重 8～18kg で、雌の方がやや小さい※¹。 ・毛は茶褐色～灰褐色で、腹と手足の内側がやや白く、尾は短い※¹。 ・植食性であるが、針葉樹の葉はほとんど食べず、常緑広葉樹林と落葉広葉樹林が重要な生息地であり、山地帯を中心に生息する※¹。 ・十数頭から百数十頭までの群で一定の遊動域内を移動する。遊動域の面積は、個体群の大きさと餌資源量により変化する※¹。		
繁殖生態	・一産一仔。春に出産し、猿害群では隔年出産が一般的※²。		
生息状況・生息環境状況	・樹林で冬季に赤外線カメラにより計 3 例（成獣 2、幼獣 1）、春季に足跡と鳴き声を各 1 例、赤外線カメラにより計 58 例（成獣 40、幼獣 18）、夏季に赤外線カメラにより成獣を 1 例、秋季に糞と食痕を各 2 例、成獣を 1 例、赤外線カメラにより計 8 例（成獣 5、幼獣 3）、造成地で秋季に食痕を 1 例、調査地域外の造成地で冬季に糞を 1 例、調査地域外の樹林で春季に糞を 2 例、夏季に糞を 1 例が確認された。 ・調査地域で成獣、幼獣、糞や食痕等を年間通して確認した。調査地域は行動圏内であり、調査地域周辺の山地で繁殖している可能性はある。		

出典：※¹「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

※²「京都レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）

表 8.7-38(6) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（カヤネズミ）

科名	ネズミ科		
種名	カヤネズミ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・本州（宮城県以南の太平洋側、石川県以南の日本海側）、四国、九州に分布する。 ・県内では、水口町、信楽町、甲南町、甲賀町、土山町、永源寺町、愛東町、湖東町、多賀町、高島市、朽木村、安曇川町、今津町に分布する。		
生態・生息環境	・日本で一番小さなネズミで、尾の先端の一部は毛におおわれていない。 ・頭胴長 50～80mm、尾長 61～83mm、後足長 14～16.7mm、体重 7～14g である。 ・食性は昆虫や草本の種子等雑食性である。 ・主に平野の河川敷、農耕地に分布するが、山でも高茎の草本があれば約 1,000m までは生息することもある。		
繁殖生態	・5～11 月頃、繁殖のために、オギ、チガヤ、ススキ、ヨシなどの高茎草本の葉を編んで、地上巣をつくり中で繁殖するという特異な習性をもっている。 ・冬は地上に降りて地下で巣を作り生活する。草に登るのが得意で、尾をものに巻き付けて草から草へと地上を使わず移動する。子供の巣立ちは早く約 2 週間である。親は繁殖期間中複数の巣を利用して巣間を移動する。		
生息状況・生息環境状況	・冬季、春季、夏季および秋季に田川周辺の草地で球巣を各 1 例と、夏季に林縁の草地で球巣を 2 例確認した。 ・球巣を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-38(7) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ツキノワグマ）

科名	クマ科		
種名	ツキノワグマ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・本州、四国、九州に分布する。 ・県内では、湖西地域、湖北地域、湖東地域に分布する。		
生態・生息環境	・頭胴長 110～145cm、体重 35～120kg 程度。 ・体重は季節変動が大きい、現在では、100kg を越す個体は稀である。 ・胸に三日月状の白い斑紋がよくみられる。 ・植食性の強い雑食性で、ブナ科堅果類に強く依存している。 ・行動圏は雄 30～100km²、雌 10～50km² で互いに重複する。 ・県内では、遺伝的に、湖西から湖北にかけて分布する北近畿東部個体群と、主に長浜市以東に分布する白山・奥美濃個体群に分けられる。 2018 年に策定した滋賀県ツキノワグマ第一種特定鳥獣保護計画では、推定個体数は白山・奥美濃地域個体群では 120～137 頭、北近畿東部地域個体群では 62～140 頭となっており、両者で環境省が定めた個体群水準が異なるために、捕殺数の上限を変えている。		
繁殖生態	・12月～翌4月頃まで冬眠し、その間に通常2頭の子を産む。		
生息状況・生息環境状況	・樹林で冬季にクマ棚や爪跡等を 5 例、春季にクマ棚や爪面を 3 例と赤外線カメラにより成獣を 1 例、夏季に樹皮剥跡を 1 例、秋季に爪跡と樹皮剥を各 1 例と赤外線カメラにより成獣を 2 例確認した。 ・調査地域で冬眠穴の確認はなかったが、食痕や爪跡、成獣等を年間通して確認した。調査地域は行動圏内であり、調査地域周辺の山地で繁殖している可能性はあるものの、調査地域で繁殖している可能性は低いと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

③ 鳥類（一般鳥類）

現地調査で確認した鳥類の重要な種は表 8.7-39 に示す 10 目 23 科 36 種であった。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況を表 8.7-40 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.7-39 重要な種一覧（鳥類（猛禽類調査での確認種を含む））

No.	目名	科名	種名	繁殖 ランク	確認例数							重要な種の選定基準				
					令和元年度		令和2年度					①	②	③	④	⑤
					初夏 季	夏季	冬季	春季	初夏 季	夏季	秋季					
1	コウノトリ目	コウノトリ科	コウノトリ	C					4			特天	国内		CR	要注
2	ペリカン目	サギ科	アマサギ	C				2								要注
3			チュウサギ	C		1		3	2					希少	NT	希少
4	カッコウ目	カッコウ科	ホトトギス	B					1					希少		希少
5			ツツドリ	B				1						希少		希少
6	チドリ目	チドリ科	ケリ	B		2	1	5	3						DD	
7			イカルチドリ	D							4			希少		希少
8			コチドリ	B		1		5	6					希少		希少
9		シギ科	タシギ	D			4	2						希少		希少
10			クサシギ	D			1							希少		希少
11			タカ目	タカ科	ハチクマ	B						2			希少	NT
12			ノスリ	D			2			2			希少		希少	
13	フクロウ目	フクロウ科	フクロウ	B				4	2					希少		希少
14	ブッポウソウ目	カワセミ科	アカショウビン	B	1	2								希少		希少
15			カワセミ	C	1			2						希少		希少
16	キツツキ目	キツツキ科	アリスイ	D				1						希少		希少
17	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	C			1				2			希少		希少
18	スズメ目	サンショウクイ科	サンショウクイ	B	2	1		11	5					希少	VU	希少
19		カササギヒタキ科	サンコウチョウ	B					3					希少		希少
20		キクイタダキ科	キクイタダキ	D			3							希少		希少
21		ツバメ科	コシアカツバメ	C					2		6					他
22		ウグイス科	ヤブサメ	C							1			希少		希少
23		ヨシキリ科	オオヨシキリ	B				5						希少		希少
24		セッカ科	セッカ	B						2	1			希少		希少
25		ミソサザイ科	ミソサザイ	B			3							希少		希少
26		ムクドリ科	コムクドリ	D				4						希少		希少
27		ヒタキ科	トラツグミ	C			1							希少		希少
28			クロツグミ	A				1	3					希少		希少
29			ルリビタキ	D			1							希少		希少
30			コサメビタキ	B				5			1			希少		希少
31			キビタキ	A		1		11	8					希少		希少
32			オオルリ	B				1						希少		希少
33		セキレイ科	タヒバリ	D			19							希少		希少
34		アトリ科	ベニマシコ	D			1							希少		希少
35		ホオジロ科	ホオアカ	D				1						希少		希少
36			クロジ	D			5							希少		希少
合計	10 目	23 科	36 種		3 種	6 種	12 種	17 種	11 種	1 種	8 種	1 種	1 種	32 種	5 種	35 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注 3) 表中の数値は、確認例数を示す。

注 4) 猛禽類調査時については、冬季（2～3 月）、春季（4～5 月）、初夏（6 月）、夏季（7～8 月）として整理した。令和元年度は 6～8 月、令和 2 年度は 2～8 月に猛禽類調査を実施している。

注 5) 調査地域周辺における繁殖ランクは、「第 2 回緑の国勢調査」（1983 年、環境庁）に準拠し、現地調査で観察した行動等をもとに判定した。

ランク A：繁殖を確認した

ランク B：繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性がある

ランク C：生息を確認したが、繁殖の可能性は何ともいえない

ランク D：姿・声を確認した、繁殖の可能性は、おそらくない

ランク E：生息は確認できなかったが、環境から推測して、繁殖期における生息が考えられる

なお、猛禽類の繁殖状態の判定は、猛禽類調査結果も含めて判定した。

表 8.7-40(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コウノトリ）

科名	コウノトリ科		
種名	コウノトリ		
重要性	①文化財保護法	特天	
	②種の保存法	国内	
	③保護条例		
	④環境省RL	CR	
	⑤滋賀県RDB	要注	
			確認個体
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する※¹。 ・県内では全域の平地で記録がある※¹。		
生態・生息環境	・全長約 112cm。雌雄同色。体は白色で翼が黒い大型の水鳥。嘴は長大で黒い。長い頸と脚をまっすぐに伸ばし、大きな翼を広げてゆっくり飛ぶ※¹。 ・水田、沼地、湖沼、大きな河川などの広い湿地に生息し、魚やカエル、ヘビ、昆虫などを食べる※¹。 ・明治初期までは日本各地で繁殖していた。県内でも江戸時代の古文書に本種と考えられる鳥の記述がある。国内で繁殖する個体は 1960 年代に消滅したが、現在でも大陸から渡来する個体が稀にみられる。最近、各地に飛来している個体のほとんどは、兵庫県の野生復帰事業により放鳥された個体である※¹。 ・国の特別天然記念物。県内では 1997 年 2 月に豊岡で放鳥された個体が初めて記録された。その後、定期的に放鳥個体が飛来するようになり、西浅井町、余呉町、木之本町、高月町、湖北町、浅井町、山東町、日野町、蒲生町、マキノ町、安曇川町で長期滞在する個体が増加している※¹。		
繁殖生態	・大木の樹上や電柱などに営巣する。明治初期までは日本各地で繁殖していた※¹。 ・雌雄とも多くは孵化後 4 年目で繁殖を始め、一夫一妻で繁殖し、造巢、抱卵、育雛を雌雄が共同で行う。卵は抱卵開始後 31～35 日で孵化し、雛は最初の孵化から 63～74 日間巣に留まる※²。 ・日本の在来個体群では、大陸の個体群よりも早く 2 月中旬に造巢を始め、3 月下旬から 4 月上旬に産卵し、4 月下旬から 5 月上旬に孵化し、6 月下旬から 7 月上旬に巣立ちしていた※²。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年初夏季に水田で 4 例を確認した。 ・「におのうみ 43 号記念紙滋賀県の鳥」（2015 年、日本野鳥の会滋賀支部）では、迷鳥として記載されているが、調査地域では夏鳥と考えられる。 ・生息状況は、猛禽類調査での確認状況を含め、P8.7-84 以降に後述する。		

出典：※¹「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）※²「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－2 鳥類」（平成 26 年 9 月、環境省）

表 8. 7-40(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（アマサギ）

科名	サギ科		(確認個体の写真なし)
種名	アマサギ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の平地・丘陵地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 51cm。全身が白い小型のサギ類。夏羽は頭部から胸と背が橙赤色、嘴が橙黄色。冬羽は全体が白色、嘴が橙黄色。 ・県内では夏鳥。 ・水田や草地などで昆虫類、両生類、爬虫類を捕食する。 ・サギ類の集団繁殖地に混ざって営巣する傾向が強く、アマサギだけの集団繁殖地は見当たらない。近年の集団繁殖地では大型種であるアオサギ、ダイサギの比率が高く、小型種のアマサギ、コサギの減少傾向が見られるなど、今後の動向を注視する必要があるため、要注目種とした。		
繁殖生態	・繁殖期は5～7月。 ・平地から山麓にかけての林、河畔林、社寺林などでアオサギ、ダイサギ、チュウサギ、コサギ、ゴイサギとともに集団で営巣する。茂った森の樹上に皿型の巣を作り、3～4卵を産む。抱卵は23日、孵化から巣立ちは28日くらいである。		
生息状況・生息環境状況	・令和2年春季に水田で2例を確認した。(猛禽類調査時) ・夏鳥。調査地域で集団営巣地の確認はなかったことから、繁殖の有無は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（チュウサギ）

科名	サギ科		
種名	チュウサギ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
⑤滋賀県RDB	希少		
分布状況	確認個体		
生態・生息環境	・本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の平地・丘陵地に分布する。 ・大津市、草津市、守山市、甲南町、近江八幡市で少数の越冬記録がある。		
繁殖生態	・全長約 68cm。繁殖期には嘴が黄色から黒に変化し、胸と背に飾り羽が生える。 ・県内では夏鳥で、水田などで魚類、昆虫類、ザリガニ、カエルなどを捕食する。 ・本県においては、かつてはシラサギ類の中で本種が最も多かったが、近年急激に減少した。県内には過去大規模なサギ山が7カ所あったがすべて消滅し、現在は小規模な集団繁殖地が散在する程度となっている。		
生息状況・生息環境状況	・繁殖期は 4～7 月。 ・山麓の林や河畔林、社寺林などでダイサギ、コサギ、アマサギ、ゴイサギとともに集団で営巣する。 ・樹上に皿型の巣をつくり、青緑色の卵を 3～5 個産む。		
	・令和元年夏季に水田で 1 例確認した。（猛禽類調査時） ・令和 2 年春季に水田で 3 例を確認した。 ・令和 2 年初夏季に水田で 2 例を確認した。 ・夏鳥。調査地域で集団営巣地の確認はなく、繁殖期に飛翔やとまりを確認したが、繁殖を示唆する行動の確認もなかったことから、繁殖の有無は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ホトトギス）

科名	カッコウ科		(確認個体の写真なし)
種名	ホトトギス		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道（南部）、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 28cm。カッコウ類の中では一番小さい。全身が青灰色で腹部は白く、黒い横斑がある。雌には全身が赤褐色をした個体もみられる。 ・日本には春に渡来し、森林に生息する。県内には5月中旬に渡来する。9月には越冬地の東南アジアに向け渡去する。 ・餌は昆虫を主食とし、毛虫をよく食べる。 ・「テッペンカケタカ、特許許可局」と聞こえる大きな声で鳴く。 ・県内では大津市、栗東町などに繁殖記録がある。		
繁殖生態	・托卵習性があり、主な仮親であるウグイスの棲む低山から山地のササ藪のある自然林に生息する。		
生息状況・生息環境状況	・令和2年初夏季に樹林で囀り1例を確認した。 ・夏鳥。繁殖期に囀りを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(5) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ツツドリ）

科名	カッコウ科		(確認個体の写真なし)
種名	ツツドリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 33cm、ハトより少し小さい。全体が青灰色で腹部は白く、黒い横斑がある。雌には全身が赤褐色をした赤色型と呼ばれる個体もみられる。 ・「ポポ、ポポ」と竹筒を鳴らすような声で鳴く。 ・昆虫類を餌とし、秋の渡りの時には桜の木の毛虫を食べるため、公園などにも飛来する。		
繁殖生態	・県内には 4 月に渡来し、5～6 月頃に繁殖する。 ・托卵習性があり、主な仮親であるセンダイムシクイが棲む丘陵地や低地の広葉樹林に生息する。 ・県内では浅井町で繁殖記録がある。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年春季に樹林で囀り 1 例を確認した。 ・夏鳥。繁殖期に囀りを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(6) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ケリ）

科名	チドリ科		
種名	ケリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・全国的に観察され、九州以北から本州にかけて繁殖するが局地的。本州北部の個体は夏鳥として渡来する。		
生態・生息環境	・全長約 36cm。黄色く長い足が特徴的なチドリ類。目は赤く、黄色のアイリングがある。繁殖羽は頭部が青灰色、背は灰褐色、腹部は白色、胸と腹部の境界に黒色の線がある。飛翔時、背の灰褐色、翼の黒色部と白色部の違いが明瞭で目立つ。嘴は短く先端が黒色で基部は黄色。脚は黄色。非繁殖羽は全体に褐色味がかかる。雌雄同色。幼鳥は、目が暗赤色。背が灰褐色で、羽縁があり、全体的にくすんだ色。		
繁殖生態	・繁殖期は3月から6月。耕作地、休耕地、放棄水田、河川敷、草地を利用して繁殖する。		
生息状況・生息環境状況	・令和元年夏季に水田で警戒声2例を確認した（猛禽類調査時） ・令和2年冬季に水田で1例を確認した。（猛禽類調査時） ・令和2年春季に水田で警戒声5例を確認した。（内2例は猛禽類調査時） ・令和2年初夏季に水田で警戒声3例を確認した。（内1例は猛禽類調査時） ・留鳥。繁殖期に水田で警戒声を確認したことから、付近に巣が存在すると考えられ、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「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－2 鳥類」（平成26年9月、環境省）

表 8.7-40(7) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（イカルチドリ）

科名	チドリ科		
種名	イカルチドリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
確認個体			
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では琵琶湖岸、全域の内湖・平地・丘陵地に分布する。姉川、高時川、安曇川、野洲川、大戸川流域に繁殖期に記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 20.5cm。コチドリより少し大きく、嘴が長い。顔の斑紋はやや薄く、眼の下の縁の黄色のリングも淡い。 ・「ピオーピオー」とよく透き通った高い声で鳴き、営巣地に外敵が近づくと鳴きながら警戒する。 ・県内では河川の中流から上流に生息し、主に中流域の砂礫地で繁殖する。越冬期は、琵琶湖湖岸や水田で小さな群れとなっていることが多い。 ・河原や造成地など人為的な環境変化の多い場所で繁殖するため、繁殖場所が安定しない。		
繁殖生態	・主に中流域の砂礫地で繁殖する。 ・繁殖行動などもコチドリと似ており、「擬傷（ぎしょう）」行動もみられる。		
生息状況・生息環境状況	・令和2年秋季に水田で4例を確認した。 ・留鳥。調査地域には、本種の繁殖環境である河川の砂礫地は存在せず、繁殖期の確認がなかったことから、調査地域で繁殖している可能性は低いと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(8) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コチドリ）

科名	チドリ科		
種名	コチドリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
⑤滋賀県RDB	希少		
確認個体			
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では琵琶湖岸、全域の内湖・平地に分布する。草津市、守山市、長浜市で、稀に越冬記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 17cm。目の周囲が黄色く、胸の黒い帯が鮮やかな小型のチドリの仲間。 ・河川の中下流や農耕地、干拓地などに生息する。 ・県内では琵琶湖岸や造成地で繁殖している。造成地や埋め立て地など開発途中の荒地で繁殖することが多く、近年、各地で繁殖地が失われている。		
繁殖生態	・河原や埋め立て地、造成地などの砂礫地で繁殖する。 ・巣は小石などを集めて地上に造り、小石そっくりな卵を 4 個産む。 ・営巣地に人や犬などが近づくと「ピョッ、ピョッ……」と大声で鳴きながら飛び警戒する。 ・親が傷ついたふりをして外敵の注意を引きながら巣や雛から遠ざける「擬傷」と言われる行動をする。		
生息状況・生息環境状況	・令和元年夏季に水田上空で 1 例を確認した。（猛禽類調査時） ・令和 2 年春季に水田および造成地で 5 例を確認した。（内 1 例猛禽類調査時） ・令和 2 年初夏季に造成地で 6 例を確認した。（内 1 例猛禽類調査時） ・夏鳥。繁殖期に成鳥が対象事業実施区域内の砂礫地周辺に執着する行動を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。なお、対象事業実施区域内をくまなく探したが、卵の確認はなかった。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(9) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（タシギ）

科名	シギ科		
種名	タシギ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認環境
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では琵琶湖岸、全域の内湖・平地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 27cm。全体茶褐色で複雑な模様が入る中型のシギ。まっすぐで長い嘴を持つ。翼上面の次列風切の先端は白く下面も白っぽいこと、飛び立つときはジェットと鳴き電光形に急上昇することで、オオジシギなどの類似種と区別できる。タシギの尾羽は 14 枚。 ・日本には秋に渡来し、湖沼、河川、湿地、水田などで越冬する。県内では 9 月から 5 月の間、湖岸や河川下流の砂浜あるいは水田や休耕田の湿地に生息する。 ・長い嘴を泥の中に突き刺して小動物などを食べる。危険を感じるとじっと動かず、近づくと急に飛び立つ習性がある。 ・冬期、積雪の多い地方では南へ移動するものが多い。 ・近年、個体数は少なくなったが、他のシギ類ほど急激な減少はしていない。		
繁殖生態	—		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年冬季に水田で 4 例を確認した。 ・令和 2 年春季に水田で 2 例を確認した。 ・冬鳥。越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(10) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（クサシギ）

科名	シギ科		
種名	クサシギ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では琵琶湖岸、全域の内湖・平地に分布する。大津市、草津市、守山市、中主町、水口町、土山町、浅井町、湖北町、三島池に比較的記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 24cm。ムクドリくらいの大きさのシギ類。上面が黒っぽく白い小さな斑がある。翼の裏も黒っぽい、腹や腰、尾は白く、尾の先端に縞模様がある。額と眼を取り巻く白い部分が目立つ。嘴は黒く、脚は黒緑色。近似種のタカブシギは体の上面の斑点が多く、翼の裏が白い。脚も黄色っぽいことで区別できる。 ・旅鳥として春と秋に渡来するが、一部冬期にもみられる。個体数は少ないが、越夏例もある。 ・水田、河川、湿地などに生息する。 ・嘴で水面や水中をついばんだり泥の中を探ったりして、水生昆虫やクモ、甲殻類、貝類などを食べる。単独でいることが多く、群れても小群である。		
繁殖生態	—		
生息状況・生息環境状況	・令和2年冬季に水田で1例を確認した。 ・冬鳥。越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(11) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ハチクマ）

科名	タカ科		
種名	ハチクマ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	増大	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の丘陵地・山地に分布するが、大津市、土山町、甲南町、信楽町、日野町、竜王町、永源寺町、多賀町、湖北町、木之本町で繁殖の記録がある。		
生態・生息環境	・全長が雄：約 57cm、雌：約 61cm の中型猛禽。 ・全身は地味な褐色で、尾羽には幅広い黒色の横縞が 2～3 本ある。 ・主な獲物は地中のハチであるが、その他の昆虫、小型の両生類、爬虫類、ネズミなども捕食する。 ・9 月中旬頃から 10 月初旬には、越冬地の東南アジアに渡る群が主に県北部の山間部を北東から南西に飛行しているのを観察できる。		
繁殖生態	・県内には 5 月中旬頃に渡来し、大半はより北方に移動するが、少数が繁殖する。 ・産卵数は 2～3 個で、孵化後 35～45 日で巣立つ。 ・近年、県内の丘陵地や山地で繁殖期の記録が増えつつあり、繁殖する場所やつがいが増加しているものと思われるが、現時点では繁殖場所は限定的で、個体数も限られている。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年秋季に水田および樹林上空の飛翔を 2 例確認した。 ・夏鳥。生息状況は、猛禽類調査での確認状況を含め、P8.7-84 以降に後述する。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(12) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ノスリ）

科名	タカ科		
種名	ノスリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では土山町で繁殖の記録があり、冬期には全域に分布する。		
生態・生息環境	・全長が 51～59cm の中型猛禽類。 ・翼は幅広く、尾羽は短い。上面は暗褐色で、飛行中の翼下面は白っぽく一様にみえる。色彩には個体変異が多い。 ・草地、伐採地、農耕地などの開けた場所で、空中に停飛したり、電柱に止まったりして、地上のノネズミなどの小型の哺乳類や小鳥、爬虫類、昆虫を捕食する。 ・近年、西日本でも繁殖地が広がりつつあり、県内でも、湖南から湖東にかけての山間部では、繁殖期に確認されることが増えていることから、繁殖期の確認情報には注意する必要がある。		
繁殖生態	・主として本州中部以北の山麓部から山間部の森林で繁殖する。 ・産卵時期は 4 月頃で、産卵数は 2～4 個。北方で繁殖する個体は、冬期に本州以南に移動して越冬するものが多い。 ・県内では山間部の森林で繁殖し、冬期は平野から山間部に広く出現する。渡りの時期には多くの個体が山間部を通過する。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年冬季に電柱へのとまりを 1 例、樹林上空の飛翔を 1 例確認した。 ・令和 2 年秋季に樹林上空の飛翔を 2 例確認した。 ・冬鳥。生息状況は、猛禽類調査での確認状況を含め、P8.7-84 以降に後述する。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(13) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（フクロウ）

科名	フクロウ科		
種名	フクロウ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布し、大津市、守山市、水口町、土山町、甲賀町、日野町、蒲生町、能登川町、浅井町、湖北町、高月町、木之本町、高島町で繁殖の記録がある。		
生態・生息環境	・全長は約 50cm の中型のフクロウ。 ・平地から亜高山帯の大木のある森林に生息する。 ・待ち伏せ型のハンティングを行い、主に小型の哺乳類を捕食する。 ・県内各地で繁殖しているものと思われるが、繁殖場所は限定される。夜間に道路上で轢死するカエルなどの小動物を捕食していることもあり、交通事故も懸念される。		
繁殖生態	・2～3 月に枯れ木の洞に営巣し、3～4 個産卵する。 ・県内でも、平地の社寺林、丘陵地から山間部に周年生息し、主に樹洞に営巣する。石垣や家屋の屋根裏、巣箱などに営巣することもある。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年春季に樹林で雄の囀り 3 例および風切羽等 1 例、計 4 例確認した。 ・令和 2 年初夏季に樹林で 2 例（つがい）の囀りを確認した。 ・留鳥。繁殖期に囀りやつがいででの出現を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

確認個体（羽）

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(14) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（アカショウビン）

科名	カワセミ科		(確認個体の写真なし)
種名	アカショウビン		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では鈴鹿山脈、伊吹山地、野坂・三国山地に分布する。 ・県北部の山地に高密度で分布しているが、分布域には偏りがある。		
生態・生息環境	・全長約 27cm。全体が鮮やかな赤褐色で、腰の中央にルリ色の羽毛がある。嘴が太く長く、脚は短い。 ・溪流や山地の池沼、湿地などで、カエル、サワガニ、カタツムリ、昆虫などを捕食する。 ・県内には 4 月下旬に渡来し、深山に生息する。主に溪流沿いで特徴のある声を聞くことが多い。「キョロロロロ……」とよく響く目立つ声でさえずり、特に雨の前後に聞かれることから「雨乞い鳥」などの呼び名がある。 ・県北部の山地に高密度で分布しているが、分布域には偏りがある。		
繁殖生態	・日本には夏鳥として渡来し、山地の大木の朽木などが散在するよく茂った落葉広葉樹林で繁殖する。 ・6～8 月に朽木や大型のハチ等に穴を掘って巣をつくり営巣する。		
生息状況・生息環境状況	・令和元年初夏季に樹林で囀りを 1 例確認した。(猛禽類調査時) ・令和元年夏季に樹林で囀りを 2 例確認した。(猛禽類調査時) ・夏鳥。繁殖期に囀りを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(15) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（カワセミ）

科名	カワセミ科		(確認個体の写真なし)
種名	カワセミ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 17cm。上面は金属光沢のある瑠璃色で、特に背、上尾筒は金属光沢が強い。下面はオレンジ色で、目の周囲に模様がある。 ・全国に生息するが、北方のものは冬期南方に移動する。 ・県内では周年みられ、ため池や河川、琵琶湖湖岸に生息する。冬期は街中の小さな水路などでもみられることがある。 ・河川やため池、湖岸などの水辺で生活し、杭や木、岩などにとまって水中の動物を探し、ダイビングして捕らえる。ときには空中で止まる停空飛翔を行い、そこからダイビングする。		
繁殖生態	・4～8月にかけて崖など土が露出したところに穴を掘って巣をつくり、繁殖する。 ・人工的に露出崖を創り出し営巣を成功させた例や、人工護岸につくったパイプなどへの営巣例などがある。		
生息状況・生息環境状況	・令和元年初夏季に水田で1例を確認した。(猛禽類調査時) ・令和2年春季に田川沿いの河畔林で2例を確認した。(内1例猛禽類調査時) ・留鳥。繁殖期に確認したものの、繁殖に係る行動の確認はなかったため、調査地域周辺での繁殖有無は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(16) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（アリスイ）

科名	キツツキ科		
種名	アリスイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では大津市、草津市、守山市、野洲町、近江八幡市、びわ町、湖北町、余呉町、安曇川町に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 18cm。雌雄同色。全身茶褐色で頭から背にかけて灰褐色地に黒い縦線があり、樹皮によく似た色をしている。キツツキ類だが尾羽はかたなく、木の幹に縦に止まることはない。 ・餌はアリが主食で、成虫から幼虫、卵まで採食する。 ・北海道と東北地方北部で繁殖し、本州中・南部、四国、九州などで越冬する。 ・県内には 10 月頃に渡来し、越冬する。 ・琵琶湖畔、内湖林縁、ヨシ原周辺、池沼周辺など、開けた雑木林の林縁や河畔林、池沼林縁でみられる。渡来初期には「キイーキキキ」とモズの高鳴きに似た声で鳴くため、秋の観察例が比較的多い。 ・最近の観察例が少なくなっている。		
繁殖生態	—		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年春季に田川沿いの草地で 1 例を確認した。（猛禽類調査時） ・冬鳥。越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(17) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（チョウゲンボウ）

科名	ハヤブサ科		
種名	チョウゲンボウ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域に分布する。守山市、野洲町、湖南市、米原町で繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・全長雄約 30cm、雌約 33cm。小型の割に尾が長いのが特徴の猛禽で、雄は頭と尾が灰色で尾の先に黒帯があり、背と雨覆は茶褐色。雌は上面が茶褐色で、全体に黒褐色の縦斑がある。 ・県内には、秋に渡来し、平地から山麓にかけての農耕地、河川敷、草原、埋立地などに生息する。 ・電柱や棒杭から飛立ち、空中の一点でひらひらと停止飛翔を行い、餌にする小動物、小型鳥類、昆虫などに狙い定めて急降下し捕食する。		
繁殖生態	・平地から山麓の崖や林で営巣するが、近年都市部へ進出し、人工構造物での繁殖事例がでている。近年、繁殖が 1 例確認された。 ・最近、市街地のビルのベランダや屋上で繁殖する個体がでてきていることから、その動向に注目する必要がある。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年冬季に水田や樹林上空の飛翔を 1 例確認した。 ・令和 2 年秋季に水田や樹林上空の飛翔を 2 例確認した。 ・「におのうみ 43 号記念紙滋賀県の鳥」（2015 年、日本野鳥の会滋賀支部）では、冬鳥として記載されているが、調査地域では留鳥と考えられる。 ・生息状況は、猛禽類調査での確認状況を含め、P8.7-84 以降に後述する。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-40(18) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（サンショウクイ）

科名	サンショウクイ科		
種名	サンショウクイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	VU	
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地に分布する。大津市、志賀町、草津市、栗東市、土山町、甲賀町、甲南町、信楽町、日野町、永源寺町、愛東町、彦根市、多賀町、山東町、伊吹町、米原町、浅井町、湖北町、木之本町、余呉町、西浅井町、マキノ町、今津町、朽木村、安曇川町、高島町に記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 20cm。雌雄同色。体は細く尾は長めで、頭は黒、背面は灰色、下面は白く、全身が白黒でスマートにみえる。 ・県内には夏鳥として 4 月下旬に渡来し、山麓から山地の落葉広葉樹林に好んで生息する。 ・高い木の梢上を飛びながら「ヒリヒリン、ヒリヒリン」と繰り返しよくさえずる。 ・地上に降りることはほとんどなく、さえずりによって生息を確認することが多い。 ・餌は樹上で昆虫類やクモなどを採食する。 ・もともと個体数は多くないが、最近、繁殖記録が減っている。		
繁殖生態	・樹齢が高い大径木の林を好み、山地に近い社寺林などで繁殖していることが多い。 ・繁殖期は 5～7 月、高い木の横枝に一見こぶのようにみえる碗型の巣をつくり、4～5 卵を産む。		
生息状況・生息環境状況	・令和元年初夏季に樹林で囀り 2 例を確認した。(猛禽類調査時) ・令和元年夏季に樹林で囀り 1 例を確認した。(猛禽類調査時) ・令和 2 年春季に樹林で囀り 10 例、水田上空で囀り 1 例を確認した。 ・令和 2 年初夏季に樹林および河畔林で囀り 5 例を確認した。(うち 1 例は猛禽類調査時) ・夏鳥。繁殖期に囀りを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-40(19) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（サンコウチョウ）

科名	カササギヒタキ科		
種名	サンコウチョウ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・本州、四国、九州に分布する。 ・県内では全域の丘陵地・山地に分布する。大津市、栗東市、水口町、土山町、日野町、多賀町、伊吹町、浅井町、余呉町、西浅井町、朽木村に繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・全長雄約 45cm 雌約 17.5cm。頭部から胸が黒く、背は赤褐色で腹は白い。目の周りと言はコバルトブルーの美しいヒタキの仲間。雄も雌も尾羽は長く、特に雄の尾羽は 30cm を超える長さがある。 ・日本には夏鳥として渡来し、低山帯の落葉広葉樹林や常緑広葉樹林に生息する。 ・雄は「ツキ、ヒ、ホシ、ホイホイホイ」と特徴的な声でさえずり、声から生息確認できることも多い。 ・餌は飛翔する昆虫類をフライングキャッチする。 ・個体数は少ないが、渡りの時期には琵琶湖岸や市街地の公園などで確認されることもある。		
繁殖生態	・県内では、丘陵地から山地のよく茂った針広混交林で繁殖する。 ・5～7 月に高い木の横枝に円錐型の巣をつくる。9 月には越冬地の東南アジアに向けて渡去する。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年初夏季に樹林でつがいによる囀りを含む 3 例を確認した。（うち 1 例は猛禽類調査時） ・夏鳥。繁殖期につがいの囀りを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(20) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（キクイタダキ）

科名	キクイタダキ科		
種名	キクイタダキ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する※ ¹ 。 ・県内では大津市、志賀町、栗東市、野洲町、土山町、甲賀町、日野町、米原町、浅井町、余呉町、今津町、朽木村、高島町に分布する※ ¹ 。		
生態・生息環境	・全長約 10cm。雌雄同色。日本産鳥類では最小の鳥。全身がオリーブ褐色で、頭の頂に黒線に挟まれた黄色線が目立つため、漢字では「菊戴」と書く。ムシクイ類と似ている※ ¹ 。 ・県内には冬鳥として 11 月頃に渡来し、山麓から山地にかけての針葉樹林や針広混交林で越冬する※ ¹ 。 ・モミやマツの樹林でヒガラの群れに混ざっていることが多い※ ¹ 。 ・針葉樹の葉先で停止飛翔しながら採食する行動は、本種独特のものである※ ¹ 。 ・最近目立つアカマツの枯死が、本種の越冬におよぼす影響が危惧される。冬期の渡来数には変動があり、2013 年には琵琶湖岸の樹林や市街地の公園など、県内の広い範囲で記録された※ ¹ 。		
繁殖生態	・留鳥として主に本州中部以北の亜高山帯の針葉樹林で繁殖する※ ² 。 ・針葉樹の枝にコケやクモの糸、樹皮などでお椀形の巣をつくる※ ² 。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年冬季に樹林で 3 例を確認した。 ・冬鳥。越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

出典：※¹「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

※²「大切にしたい奈良県の野生動植物 奈良県版レッドデータブック 2016 改定版」

（平成 29 年 3 月、奈良県）

表 8. 7-40(21) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コシアカツバメ）

科名	ツバメ科		(確認個体の写真なし)
種名	コシアカツバメ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	他	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。比叡山、大津市、中主町、能登川町、彦根市、多賀町に集団繁殖地がある。		
生態・生息環境	・全長約 19cm。スズメよりやや大きいツバメの仲間。体の上面は光沢のある黒色で、尾羽の外側が長く燕尾型をしている。喉から下面全体と翼の下面は淡褐色で、細い縦斑がある。腰と顔の側面が赤褐色となるのが特徴。 ・夏鳥で、春にツバメより遅く渡来する。 ・場所によって、消失した繁殖地もあれば、個体数が増加している繁殖場所もある。		
繁殖生態	・ツバメと同様建造物に泥や枯れ草で巣を作るが、巣の形はとっくり状で入口が狭い。 ・コンクリートのビルや橋など大きな建造物に集団で営巣する。		
生息状況・生息環境状況	・令和2年初夏季に水田で2例を確認した。(うち1例は猛禽類調査時) ・令和2年秋季に樹林で6例を確認した。 ・夏鳥。繁殖期に確認したものの、繁殖に係る行動の確認はなかったため、調査地域周辺での繁殖有無は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40 (22) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ヤブサメ）

科名	ウグイス科		(確認個体の写真なし)
種名	ヤブサメ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。大津市、栗東市、土山町、甲賀町、日野町、永源寺町、多賀町、米原市、長浜市、余呉町、マキノ町、今津町、朽木村で繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 11cm。雌雄同色。全身が茶褐色で、淡色の眉斑が明瞭、尾が極端に短い。 ・薄暗い茂みを好んで生息するため、姿をみつけにくい。ムシクイ類とよく似ているので、姿での識別は難しいが、繁殖期の「シシシシ……」と虫のような特徴のあるさえずりで識別する。 ・県内には夏鳥として 4 月上旬から 5 月上旬にかけて渡来する。 ・低山帯の下層林がよく繁った薄暗い林に潜って生活し、繁みの中を枝移りしながら昆虫などを採食する。 ・春秋の渡りの時期には、山麓の林や平地の公園などでも観察される。 ・近年、本種の生息地ではナラ枯れやクマザサの消失が進んでいることから、今後の動向が危惧される。		
繁殖生態	・繁殖期は 5～7 月で、木の根元や崖の凹みなどの地上に巣をつくり、5～7 卵を産む。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年秋季に樹林で 1 例を確認した。 ・夏鳥。本種が繁殖し得る環境で確認したが、確認は繁殖期ではなかったことから、繁殖の有無は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(23) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（オオヨシキリ）

科名	ヨシキリ科		(確認個体の写真なし)
種名	オオヨシキリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では琵琶湖岸、全域の内湖・平地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 18.5cm。スズメより少し大きい。体の上面はオリーブ褐色で、下面は淡白色、白い眉斑がある、地味な鳥である。近似種のコヨシキリは小さくて、白い眉斑の上に黒い線がある。センニュウ類はよく似ているが、鳴き声が確認できれば間違えることはない。 ・ヨシの茎に直立した姿勢でとまり、「ギョギョシ、ギョギョシ」と大きな声でさえずる。 ・餌はヨシ原内で昆虫類を食べる。 ・8～9月に越冬地の東南アジアへ渡去する。		
繁殖生態	・県内には夏鳥として4月中旬に、湖岸や内湖、河川のヨシ原に渡来する。雄が先に渡来し縄張りを構え、後から来た雌とつがいになる。一夫多妻制が知られている。 ・琵琶湖のヨシ原を代表する夏鳥で、琵琶湖周辺各地で繁殖記録がある。		
生息状況・生息環境状況	・令和2年春季に田川沿いの河畔林や草地で囀り5例を確認した。 ・夏鳥。繁殖期に囀りを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40 (24) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（セッカ）

科名	セッカ科		(確認個体の写真なし)
種名	セッカ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・ 本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・ 県内では全域の平地・丘陵地に分布する。大津市、草津市、守山市、中主町、水口町、近江八幡市、能登川町、彦根市、びわ町、湖北町、安曇川町、新旭町に繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・ 全長約 12cm。雌雄同色。頭の上が褐色で、体の上面は黄褐色に黒い縦斑がある。喉から下面は白く腹部は淡黄褐色で、眉斑は淡白い。 ・ 平地から山地にかけての草原や河原、水田などでイネ科植物が生えた草原に生息する。 ・ 県内では、河川の土手、水田の畦など広い草地に周年生息し、昆虫類や蜘蛛などを採食している。 ・ かつては各地にごく普通にみられた種であるが、近年、急激に繁殖個体数が減少している。		
繁殖生態	・ 繁殖期は 4～9 月で、チガヤなどの細長い葉を蜘蛛の糸でからめてトックリ型の巣をつくり、4～6 卵を産む。一夫多妻。 ・ 繁殖期の雄は上昇時に「ヒィヒィヒィー」、下降時は「ジャッジャッー」と飛びながらさえずる。		
生息状況・生息環境状況	・ 令和 2 年夏季に田川沿いの草地で囀り 2 例を確認した。(猛禽類調査時) ・ 令和 2 年秋季に水田で囀り 1 例を確認した。 ・ 留鳥。繁殖期に囀りを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(25) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ミソサザイ）

科名	ミソサザイ科		
種名	ミソサザイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認環境
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地に分布するが、主な生息場所は溪流沿いに限られる。 ・大津市、日野町、永源寺町、多賀町、長浜市、木之本町、余呉町で繁殖の記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 11cm。国内で最小の鳥の一つ。全身が焦げ茶色で目立たない。上面には黒褐色の横斑があり、下面には黒と汚白色の細かい波状斑がある。 ・山間部の渓谷や沢筋の広葉樹林、針広混交林、亜高山針葉樹林に周年生息し、苔のある岩が重なる斜面、倒木の多い所で繁殖する。 ・甲虫などの昆虫やクモ類などを捕食する。 ・冬期には平地の藪などにも現れる。 ・県内では比良山地、比叡山地、田上山地、三国山地、伊吹山地、鈴鹿山脈で繁殖期に記録がある。春先のさえずりは確認しやすいが、もともと個体数が多くなく、それ以外の時期にはほとんど目立たない。		
繁殖生態	・山間部の渓谷や沢筋の広葉樹林、針広混交林、亜高山針葉樹林に周年生息し、苔のある岩が重なる斜面、倒木の多い所で繁殖する。 ・雄は初春に谷間に響きわたる大きな声でさえずる。複数の巣をつくり、1羽の雄が複数の雌を獲得することもある。 ・繁殖期は4～7月、産卵数は3～6個、抱卵期間は14～15日間。孵化後16～17日ほどで巣立つ。		
生息状況・生息環境状況	・令和2年冬季に樹林で囀り1例を含む3例を確認した。 ・留鳥。調査地域周辺に本種が営巣し得る環境はないと考えられるため、繁殖の可能性はおそらくないと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(26) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コムクドリ）

科名	ムクドリ科		
種名	コムクドリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 19cm。雄は背から脇は黒褐色で、頭から下面は白く、腰は淡い橙色。雌の背は黒褐色で、頭から下面は灰白色をしている。雌雄とも嘴と脚は黒い。近似種では、ムクドリは大きく全身が灰白色で黒味が強く、嘴と脚は橙色をしている。カラムクドリには顔の赤茶色がなくて、雨覆の白斑はコムクドリより大きい、県内で見ることはまずない。 ・日本には春に渡来し、主に山地から平地の明るい林や村落近くに生息し繁殖する。 ・県内では旅鳥として春秋の渡りの時期に、湖岸や河川敷、公園、社寺の林、また平地や丘陵地の明るい林や村落近くに生息する。 ・クモや昆虫類、木の実などを食べる。 ・近年減少傾向にある。夏期に草津市、びわ町、湖北町で観察例がある。		
繁殖生態	・日本には春に渡来し、主に山地から平地の明るい林や村落近くに生息し繁殖する。		
生息状況・生息環境状況	・令和2年春季に田川沿いの河畔林で4例を確認した。（うち3例は猛禽類調査時） ・旅鳥。渡り時の一時滞在あるいは渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(27) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（トラツグミ）

科名	ヒタキ科		(確認個体の写真なし)
種名	トラツグミ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。大津市、志賀町、米原市、余呉町、朽木村で繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 30cm。雌雄同色。全身が黄褐色の地に黒色の横斑が目立つ大型のツグミ。 ・県内では、山地のよく繁った落葉広葉樹林や針葉樹との混交林に周年生息する。 ・地上付近で行動することが多く、落ち葉を跳ね除けてミミズを主に採食する。 ・冬期は雪を避けて平地から山麓部に移動し、里山林、社寺林、公園などの常緑樹が繁る林の周辺で越冬している。		
繁殖生態	・繁殖期の 4 月から 7 月には、夜間から明け方に「ヒーヒーヒー」と口笛のような高く澄んだ音色で、不気味にさえずるので鵲（ヌエ）とも呼ばれる。 ・巣は樹上につくり、3～4 卵を産む。 ・繁殖個体数は多くない。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年冬季に樹林で 1 例を確認した。 ・留鳥。本種が繁殖し得る環境で確認したが、確認は繁殖期ではなかったことから、繁殖の有無は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(28) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（クロツグミ）

科名	ヒタキ科		
種名	クロツグミ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 22cm。雌雄異色。雄は全身が黒く、腹部は白地に黒の斑点が目立つ。雌は全身が褐色で、胸から脇腹にかけて白地に黒の斑点がある。 ・山麓から山地の落葉広葉樹林に生息し、森林の地面でミミズや昆虫を採食する。 ・県内には夏鳥として4月下旬に渡来する。 ・春と秋の渡りの時期には、平地の林や公園なども通過する。 ・近年は本種の減少傾向が止まり、繁殖個体数は維持できているように感じられるが、もともと繁殖環境が脆弱なため、今後の動向が注目される。		
繁殖生態	・繁殖期は5～7月で、雄は明るい大きな声でよくさえずる。 ・落葉広葉樹の枝上に巣をつくり、3～4卵を産む。		
生息状況・生息環境状況	・令和2年春季に樹林で囀り1例を確認した。 ・令和2年初夏季に樹林で幼鳥1例と囀り2例を確認した。 ・夏鳥。繁殖期に幼鳥を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(29) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ルリビタキ）

科名	ヒタキ科		
種名	ルリビタキ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 14cm。成鳥雄の上面は美しいルリ色、下面は灰白色で脇はオレンジ色。雌と幼鳥は上面がオリーブ褐色で脇はオレンジ色。尾は青味がかっている。雄は成鳥羽になるまでに数年かかるとされている。 ・針葉樹などの混じった暗い森を好む傾向がある。主として森林の下層で行動し、下枝にとまって昆虫やクモなどを捕らえて食べる。 ・県内では、冬期に低山や平野部に生息し、都市公園などの林にも飛来する。 ・人に慣れやすく、カメラマンの被写体として追い回されやすい。近年はカメラマンが撮影のため、ミルワームなどの餌をまいて本種を集めるなど、新しい問題が起こっている。比良山地と伊吹山地では夏期も記録があり、繁殖している可能性がある。		
繁殖生態	・亜高山帯から高山帯で繁殖し、冬期は暖地の山麓や丘陵地へ移動する。 ・湖北や湖西の山地では、繁殖期に本種のさえずりが聞かれるところがある。		
生息状況・生息環境状況	・令和2年冬季に樹林で1例を確認した。 ・冬鳥。越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40(30) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コサメビタキ）

科名	ヒタキ科		
種名	コサメビタキ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。 ・大津市、志賀町、栗東市、甲賀町、日野町、多賀町、伊吹町、米原町、木之本町、余呉町、今津町、朽木村に繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 13cm。雌雄同色。頭部から尾までの上面が暗灰褐色、喉から下面は淡汚白色。嘴の基部と目の間が白い。 ・県内には夏鳥として 4 月中旬から 5 月中旬に渡来し、低山地の落葉広葉樹林で繁殖する。 ・餌は飛翔昆虫が多く、フライングキャッチの行動がよくみられる。 ・9～10 月の秋の渡り時期には山地の林を通過し、平地の河畔林や公園でトンボを捕食する姿が観察されることもある。 ・繁殖個体数は多くない。近年減少傾向にある。		
繁殖生態	・繁殖期の 5～7 月にはさえずるが、小声で複雑な旋律なため目立たない。 ・木の横枝上に苔とクモの糸で碗型の巣をつくり、4～6 卵を産む。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年春季に樹林で囀り 5 例を確認した。 ・令和 2 年秋季に樹林で 1 例を確認した。 ・繁殖期に囀りを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(31) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（キビタキ）

科名	ヒタキ科		
種名	キビタキ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。 ・大津市、志賀町、栗東市、野洲町、土山町、甲賀町、甲南町、信楽町、日野町、永源寺町、彦根市、多賀町、伊吹町、米原町、木之本町、余呉町、今津町、朽木村、高島町に繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 14cm。雄は上面が黒く、眉斑と腰が黄色で、喉から胸にかけての橙色が目立つ。下面は白色で、翼に白斑がある。雌と幼鳥は全身が暗オリーブ褐色。 ・県内には夏鳥として 4 月下旬に渡来し、落葉広葉樹林や針広混交林で繁殖する。 ・特にブナ林や山麓の社寺林など大木の林を好み、主に昆虫類をフライングキャッチで採食する。 ・渡り時期には低山の林を通過するが、平地の公園でもみられることがある。秋の渡り時には木の実なども食べる。 ・最近、平地の緑地で繁殖する例がでていることから、今後の動向に注目する必要がある。		
繁殖生態	・繁殖期に雄は「ピッコロロ、ピッコロロ」などと美しい音色でさえずる。 ・巣は樹洞や繁った葉の間などに椀型の巣をつくり、4～5 卵を産む。		
生息状況・生息環境状況	・令和元年夏季に樹林で囀り 1 例を確認した。(猛禽類調査時) ・令和 2 年春季に樹林で囀り 11 例を確認した。 ・令和 2 年初夏季につがいによる幼鳥への餌運びを含む 3 例および囀り 5 例を確認した。(うち 1 例は猛禽調類査時) ・夏鳥。繁殖期につがいによる幼鳥への餌運びを確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40 (32) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（オオルリ）

科名	ヒタキ科		(確認個体の写真なし)
種名	オオルリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。 ・大津市、志賀町、栗東市、野洲町、水口町、土山町、甲賀町、甲南町、信楽町、日野町、永源寺町、多賀町、山東町、伊吹町、米原町、浅井町、湖北町、木之本町、余呉町、西浅井町、マキノ町、今津町、朽木村、高島町に繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 16cm。雄の上面には青色の美しい光沢がある。下面は顔と喉、胸は黒く、腹部は白い。雌と幼鳥は全身が地味なオリーブ褐色。 ・県内には夏鳥として 4 月下旬に渡来し、夏緑広葉樹林や針葉樹林に生息する。溪谷に沿った林を好む。 ・餌は主に昆虫類をフライングキャッチで採食する。 ・渡り時期には低山の林を通過する。平地の公園などでもみられる。 ・営巣場所は限定的であり、谷間の小規模な開発にも影響されやすい。		
繁殖生態	・繁殖期に雄は枝先に止まって大きな声でさえずる。 ・巣は崖地の窪みに苔を集めて碗状の巣をつくり、4～5 卵を産む。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年春季に樹林で囀りを 1 例確認した。 ・夏鳥。繁殖期に囀りを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(33) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（タヒバリ）

科名	セキレイ科		
種名	タヒバリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認環境
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の平地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 16cm。雌雄同色。全身が地味な薄茶色でスマートな鳥で、春には顔や下面が淡いレンガ色に変わる。ヒバリの名がついているがセキレイの仲間で、地上を歩きながら尾を上下に振る動作に特徴がある。姿、形、動作ともビンズイに似ているが、色彩に緑色味がないことなどで識別される。 ・日本には秋に渡来する。県内には 10 月頃に渡来し、平地の水田、耕地、河川、湖岸などの開けた場所で越冬する。数羽から数十羽程度の群れで行動する。 ・地上を活発に歩きまわりながら草の種子や昆虫などを採食する。木に止まることは稀である。 ・積雪の多い地方では湖岸や河川でよくみられる。 ・琵琶湖に沿った平野部の水田で越冬する。近年、越冬個体が激減している。		
繁殖生態	—		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年冬季に水田で 19 例を確認した。 ・冬鳥。越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(34) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ベニマシコ）

科名	アトリ科		(確認個体の写真なし)
種名	ベニマシコ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する。		
生態・生息環境	・全長約 15cm。スズメくらいの大きさのアトリの仲間。尾が長めで両側が白く、翼に2本の白帯がある。雄の夏羽は全体に紅色がかった褐色で、胸、額、腰が紅色、頭と喉が銀白色。冬羽は夏羽と比べ全体に淡い褐色がかった色になる。雌は全体に淡褐色で、黒褐色の縦斑がある。 ・冬鳥として広葉樹林や低木林、藪、草地、ヨシ原などに生息する。 ・体を動かし尾をふって、活発に藪や林縁などを移動し、羽音や声を立てたりもする。冬には、イネ科やタデ科などの植物の種子を食べる。 ・河畔林や池沼に隣接した草やぶ、ヨシ原などの越冬場所が年々減少しているうえに、紅色の美しい鳥として人気が高く、カメラマンに追い回されるなどの問題もみられる。		
繁殖生態	—		
生息状況・生息環境状況	・令和2年冬季に草地で1例を確認した。 ・冬鳥。越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-40 (35) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ホオアカ）

科名	ホオジロ科		
種名	ホオアカ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の平地・丘陵地で記録がある。		
生態・生息環境	・全長約 16cm。背、翼、尾の上面は褐色で、頭頂から続く黒褐色の縦斑がある。胸、腹は淡褐色で胸にある 2 本の横帯が目立つ。ホオジロに似るがやや小さく、頬は名前の通り赤褐色である。 ・草原で夏は昆虫類やクモなどを捕食し、冬は植物の種子などを食べる。 ・日本には冬に渡来するが、一部は本州南西部や四国、九州の比較的高い山地の草原で繁殖している。 ・県内に繁殖地はなく、冬期水田の畔や河原、ヨシ原などに生息する。あまり大群にはならず、単独や数羽の群れのことが多い。 ・近年、個体数が著しく減少している。		
繁殖生態	－		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年春季に田川沿いの河畔林で 1 例を確認した。(猛禽類調査時) ・冬鳥。越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-40(36) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（クロジ）

科名	ホオジロ科		
種名	クロジ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
確認環境			
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する※¹。 ・県内では全域の山地・丘陵地・平地に分布する※¹。		
生態・生息環境	・全長約 17cm。スズメより少し大きいホオジロの仲間。雄は全体的に青灰色で、雌はオリーブ褐色に濃茶色の縦斑がある※¹。 ・林床植物がよく茂った森林に生息する※¹。 ・県内には周年生息し、1,000m 以上の高山で繁殖期に雄のさえずりが複数個体確認されている※¹。 ・地上でタデ科やイネ科植物の種子を食べる※¹。 ・秋から冬は、平地から山地の暗く茂った樹林地で、数羽単位の群れでいることが多い※¹。 ・県内では繁殖期に伊吹山地、野坂山地、比良山地に記録があるが、繁殖は未確認である※¹。		
繁殖生態	・山地のササの多い林で繁殖し、この時期、雄は目立つ所に止まり「ホーィ、チョリチョリ」という特徴的なさえずりで鳴く※¹。 ・巣は地上 1～2m の低木の中、ササの茎が密生する上に乗せるようにつくる。造巣はメスのみが行い、5～8 月に一腹 3～5 卵を産み、雌雄が約 12 日間抱卵する※²。		
生息状況・生息環境状況	・令和 2 年冬季に樹林で 5 例を確認した。 ・冬鳥。越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

出典：※¹「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

※²「京都レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）

④ 鳥類（猛禽類・コウノトリ）

現地調査で確認した猛禽類は表 8.7-41 に示すとおり 2 目 3 科 12 種であった。また、コウノトリの確認例数は表 8.7-42 に示すとおりである。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況は表 8.7-43 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.7-41(1) 重要な種一覧（猛禽類）（令和元年繁殖期）

No.	目名	科名	種名	確認例数			重要な種の選定基準				
				6 月	7 月	8 月	①	②	③	④	⑤
1	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ	4	2	9			希少	NT	希少
2		タカ科	ハチクマ		4	10			希少	NT	増大
3			オオタカ	5	2	2			希少	NT	希少
4			サシバ	10	9	8			希少	VU	希少
5			クマタカ		1	2		国内	希少	EN	危惧
6	ハヤブサ目	ハヤブサ科	ハヤブサ		2			国内	希少	VU	希少
合計	2 目	3 科	6 種	3 種	6 種	5 種	0 種	2 種	6 種	6 種	6 種

表 8.7-41(2) 重要な種一覧（猛禽類）（令和 2 年繁殖期）

No.	目名	科名	種名	確認例数							重要な種の選定基準				
				2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	①	②	③	④	⑤
1	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ			10	6	12	6	10			希少	NT	希少
2		タカ科	ハチクマ			5	6			23			希少	NT	増大
3			チュウヒ				1				国内		希少	EN	増大
4			ツミ	1	2			1		1			希少		希少
5			ハイタカ	2	2	2							希少	NT	希少
6			オオタカ	10	6	2		2	1				希少	NT	希少
7			サシバ			18	19	15	5	10			希少	VU	希少
8			ノスリ	8	8	8	1	3					希少		希少
9			クマタカ	4	15	3	1			5		国内	希少	EN	危惧
10	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	6	4	1	2						希少		希少
11			ハヤブサ	2		2	8	2		1		国内	希少	VU	希少
合計	2 目	3 科	11 種	7 種	6 種	9 種	8 種	6 種	3 種	6 種	0 種	3 種	11 種	8 種	11 種

表 8.7-41(3) 重要な種一覧（猛禽類）（令和 3 年繁殖期）

No.	目名	科名	種名	確認例数				重要な種の選定基準				
				2 月	3 月	4 月	5 月	①	②	③	④	⑤
1	タカ目	ミサゴ科	ミサゴ		14	3	3			希少	NT	希少
2		タカ科	ハチクマ				2			希少	NT	増大
3			ツミ		2					希少		希少
4			ハイタカ	3	2					希少	NT	希少
5			オオタカ	12	1		2			希少	NT	希少
6			サシバ			2				希少	VU	希少
7			ノスリ	2	1	3	4			希少		希少
8			イヌワシ	1				天然	国内	希少	EN	危惧
9			クマタカ	6	3				国内	希少	EN	危惧
10	ハヤブサ目	ハヤブサ科	チョウゲンボウ	1		3	3			希少		希少
11			ハヤブサ	1	2	1	2		国内	希少	VU	希少
合計	2 目	3 科	11 種	7 種	7 種	5 種	6 種	1 種	3 種	11 種	8 種	11 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

表 8.7-42(1) 重要な種一覧（コウノトリ）（令和元年～令和3年繁殖期）

No.	目名	科名	種名	調査年	確認例数								重要な種の選定基準				
					2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	①	②	③	④	⑤	
1	コウノトリ目	コウノトリ科	コウノトリ	令和元年					3	9		天然	国内		C R	要 注	
				令和2年				5	3	10	3						
				令和3年			2	12									
合計	1目	1科	1種	—	0種	0種	1種	1種	1種	1種	1種	1種	1種	0種	1種	1種	

注1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

表 8.7-43(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ミサゴ）

科名	ミサゴ科		
種名	ミサゴ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。県内では琵琶湖や大きな河川・湖沼周辺に分布し、近江八幡市、彦根市、多賀町、湖北町、余呉町、マキノ町、高島町で繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・全長が雄：約 55cm、雌：約 60cm。トビくらいの大きさの中型猛禽。上面は黒褐色で後頭部に短い冠羽がある。腹部は白く、胸には黒褐色の帯がある。 ・海岸地帯や大きな湖沼に生息し、水面上空で停空飛行を行いながら魚を探し、急降下して中型の魚を捕らえる。 ・全国的にわずかながら増加の兆しがみられる。県下で観察される個体の多くは越冬個体・渡り個体であるが、繁殖記録の報告が増えつつあり、今後の繁殖場所の動向を注視する必要がある。		
繁殖生態	・海岸、湖岸の岩棚や大木に営巣することが多いが、鉄塔などの人工物を利用することもある。 ・産卵は 3 月下旬～4 月で、産卵数は 1～4 個。抱卵期間は約 37 日間で、孵化後 50～60 日で巣立つ。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期は、計 15 例を確認した。 ・対象事業実施区域から北東へ 2km 以上離れた場所で、6 月に巣および巣内雛を確認した。7 月には巣立ち幼鳥の行動を確認した。 ・確認した巣で幼鳥が巣立ち、繁殖が成功したと判断した。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期は、計 44 例を確認した。 ・令和元年利用の巣で、7 月に巣内雛を確認した。雛は成鳥とほぼ同じ大きさであったことから、巣立ち間際であると考えられた。 ・令和 2 繁殖期は、令和元年と同じ巣で幼鳥が巣立ち、繁殖が成功したと判断した。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期は、計 20 例を確認した。 ・令和元年利用の巣で、4 月および 5 月に巣内に滞在している成鳥を確認し、繁殖活動を継続しているものと考えられた。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-43(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ハチクマ）

科名	タカ科		
種名	ハチクマ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	増大	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域の丘陵地・山地に分布するが、大津市、土山町、甲南町、信楽町、日野町、竜王町、永源寺町、多賀町、湖北町、木之本町で繁殖の記録がある。		
生態・生息環境	・全長が雄：約 57cm、雌：約 61cm の中型猛禽。 ・全身は地味な褐色で、尾羽には幅広い黒色の横縞が 2～3 本ある。 ・主な獲物は地中のハチであるが、その他の昆虫、小型の両生類、爬虫類、ネズミなども捕食する。 ・9 月中旬頃から 10 月初旬には、越冬地の東南アジアに渡る群が主に県北部の山間部を北東から南西に飛行しているのを観察できる。		
繁殖生態	・県内には 5 月中旬頃に渡来し、大半はより北方に移動するが、少数が繁殖する。 ・産卵数は 2～3 個で、孵化後 35～45 日で巣立つ。 ・近年、県内の丘陵地や山地で繁殖期の記録が増えつつあり、繁殖する場所やつがいが増加しているものと思われるが、現時点では繁殖場所は限定的で、個体数も限られている。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期は、計 14 例を確認した。 ・対象事業実施区域から東へ 1km 以上離れた広範囲で、8 月に繁殖ペアと考えられる個体により、他のハチクマ個体への排斥行動やディスプレイ飛翔を複数例確認した。 ・餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、排斥行動等を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期は、計 34 例を確認した。 ・対象事業実施区域から東へ 1km 以上離れた範囲で、5 月に繁殖ペアと考えられる個体により、他のハチクマ個体へのディスプレイ飛翔を 1 例確認した。6 月および 7 月に本種の確認はなく、8 月には、5 月確認時よりも広範囲で、繁殖ペアと考えられる個体による排斥行動やディスプレイ飛翔等を複数例確認した。 ・餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、周辺に執着する個体を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期は、計 2 例を確認した。 ・確認例数が少なく、繁殖に関わる行動の確認がなかったことから、繁殖状況は不明である。		

確認个体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-43(3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（チュウヒ）

科名	タカ科		(確認個体の写真なし)
種名	チュウヒ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法	国内	
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	EN	
	⑤滋賀県RDB	増大	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では、琵琶湖岸、全域の内湖・平地に分布する。		
生態・生息環境	・全長雄約 48cm、雌約 58cm。 ・雄の頭部は灰色で淡褐色の縦斑があり、上面と尾は灰色味をおびるが、若鳥は年齢によっていろいろな色彩パターンがある。雌は全体に褐色味が強い。県内では全体褐色の個体がよく観察される。 ・広いヨシ原や草原、湿地、水田などに生息し、翼を V 字型に保って低空飛行しながら獲物を探し、鳥類や小動物、爬虫類、両生類、魚類などを捕食する。 ・個体数は極めて少ない。ヨシ原に密着して生活する肉食性のタカで、水質汚染により餌の生物が汚染されることが危惧されている。本種の繁殖地は、全国的にもごく限られており、本県の繁殖地は西日本で唯一のものである。		
繁殖生態	・日本には冬鳥として渡来するが、一部は北海道と本州で繁殖する。 ・4～7 月にヨシ原などの地上に枯れ草を高く積み重ねた巣をつくる。産卵数は 4～6 個。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期の確認はなかった。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期は、5 月に 1 例を確認した。 ・非繁殖期のみの確認であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期の確認はなかった。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-43(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ツミ）

科名	タカ科		(確認個体の写真なし)
種名	ツミ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では、比良山地、比叡山地、田上山地、三国山地、伊吹山地、鈴鹿山脈に記録があり、繁殖の記録は永源寺町、多賀町にある。		
生態・生息環境	・全長が雄：約 27cm、雌：約 32cm。 ・日本最小のタカで、雌が雄よりかなり大きい。 ・雄は上面が濃い青灰色で下面は汚白色、胸から脇腹は淡い赤褐色。雌は上面が濃いスレート色で、下面に黒褐色の横縞がある。 ・獲物のほとんどは小鳥類であるが、小型哺乳類や昆虫なども捕食する。 ・個体数は少ないが、繁殖期にも生息が確認されている場所は少なからず存在し、獲物の運搬も確認されていることから、繁殖場所の確認と保全には留意する必要がある。関東では都市部の樹林で繁殖する個体が出現していることから、今後、平地におけるツミの生息動向にも注目する必要がある。		
繁殖生態	・山間部の森林に生息し繁殖するが、冬期には平地や河畔林にも出現する。 ・産卵は 4 月下旬～5 月上旬で、産卵数は 2～5 個。 ・抱卵期間は 26～29 日間で、孵化後約 1 ヶ月で巣立つ。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期の確認はなかった。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期は、計 5 例を確認した。 ・本種の確認例数は少ないが、6 月には対象事業実施区域から東へ 1km 以上離れた場所で、サシバへの排斥行動を確認した。 ・餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったものの、排斥行動を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期は、計 2 例を確認した。 ・確認例数が少なく、繁殖に関わる行動の確認がなかったことから、繁殖状況は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-43 (5) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ハイタカ）

科名	タカ科		
種名	ハイタカ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	希少	
確認個体			
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では余呉町で繁殖の記録があるが、冬期には大津市、草津市、栗東市、野洲町、永源寺町、彦根市、多賀町、浅井町、びわ町、湖北町で記録があり、山麓部～平野部に分布する。		
生態・生息環境	・全長 30～40cm。 ・森林性の小型猛禽類。雌が雄よりかなり大きい。 ・雄の上面は暗青灰色で、下面は白色に赤褐色の細い横斑がある。尾羽には数本の黒帯がある。雌の上面は灰褐色で下面は白色に褐色の横斑がある。 ・丘陵地から山間部に生息し、林内や林縁部で主として飛行追跡によって小型の鳥類を捕食する。 ・冬期には県下全域で観察できるが、山間部では繁殖期にも観察される地域が少なからず存在することから、伊吹山地以外でも繁殖していることは間違いないと思われるので、繁殖を前提とした調査を実施することが必要である。		
繁殖生態	・産卵時期は 5 月頃で、産卵数は 4～5 個。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期の確認はなかった。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期は、計 6 例を確認した。 ・非繁殖期のみの確認であり、越冬あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期は、計 5 例を確認した。 ・非繁殖期のみの確認であり、越冬あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-43(6) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（オオタカ）

科名	タカ科		 確認個体
種名	オオタカ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
⑤滋賀県RDB	希少		
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では、大津市、草津市、信楽町、近江八幡市、安土町、日野町、竜王町、八日市町、五箇荘町、湖東町、彦根市、多賀町、湖北町、今津町で繁殖の記録がある。		
生態・生息環境	・全長が雄：約 50cm、雌：約 57cm の中型猛禽類。 ・丘陵地から山間部に周年生息し、比較的大きな針葉樹のある混交林などで繁殖する。近年、繁殖地を拡大しており、山地だけではなく、平野部の森林（防風林・社寺林など）で繁殖していることもある。 ・主に林縁部などで小型～中型の鳥類を捕食する。 ・北方で繁殖する個体は、冬期には本州以南に移動して越冬するものが多い。 ・近年は、四国、九州で繁殖の確認が増えるなど、西日本でも繁殖地が拡大している。県内でも繁殖が確認される地域は年々広がりつつあり、県下全域が繁殖地であるともいえる状況になりつつあるが、山間部での個体数は増加しているとは思われないので、これらの地域では、より一層の注意を払うことが必要である。		
繁殖生態	・産卵は 4～5 月。産卵数は 2～3 個。抱卵期間は 35～38 日間で、孵化後 35～40 日で巣立つ。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期は、計9例を確認した。 ・対象事業実施区域から北東へ 2km 以上離れた場所で、6 月に巣および巣内雛を確認した。7 月には巣立ち幼鳥の行動を確認した。 ・確認した巣で幼鳥が巣立ち、 <u>繁殖が成功したと判断した。</u> 【令和2年繁殖期】 ・令和2年繁殖期は、計21例を確認した。 ・令和元年利用の巣の直下で、6 月および 7 月に糞痕と食痕を多数確認した。また、7 月には巣立ち幼鳥の声を数回確認した。 ・令和元年と同じ巣で幼鳥が巣立ち、 <u>繁殖が成功したと判断した。</u> 【令和3年繁殖期】 ・令和3年繁殖期は、計 15 例を確認した。 ・令和元年利用の巣で、抱卵または抱雛中と考えられる個体を確認したことから、繁殖活動が継続中であると考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-43(7) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（サシバ）

科名	タカ科		
種名	サシバ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	VU	
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では、大津市、志賀町、野洲町、土山町、甲南町、信楽町、日野町、竜王町、永源寺町、彦根市、多賀町、米原町、西浅井町、今津町、高島町で繁殖の記録がある。		
生態・生息環境	・全長 47～51cm。翼はやや細長く、飛行中は赤褐色で透けるようにみえる。 ・夏鳥として九州、四国、本州に渡来する。主に林縁部や水田の畔、湿地、草地などで小型の両生類、爬虫類、昆虫などを捕食する。 ・秋には、多くの個体が群を成して北東から南西へ渡っていくのが山間～山麓部で観察され、湖東から湖南地方を渡る個体が多い。 ・県内では丘陵地や山麓部で繁殖していることが多いが、これらの地域では環境の変化が大きく、繁殖場所は減少しているといえる。その一方、深い山間部の流域で新たに繁殖が確認される例が増えつつあるので、この地域での生息状況にも注意する必要がある。		
繁殖生態	・丘陵地から標高 800m 付近の山地で繁殖することが多い。 ・県内では、丘陵地から山麓部の水田付近や山間部の水系に渡来して繁殖する。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期は、計 27 例を確認した。 ・対象事業実施区域から東へ 1km 以上離れた範囲で、6 月および 7 月に繁殖ペアと考えられる個体による他のサシバ個体への排斥行動を確認した。令和元年繁殖期は、餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、排斥行動を確認したことから調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期は、計 67 例を確認した。 ・対象事業実施区域から東へ 1km 以上離れた範囲で、4 月および 5 月に繁殖ペアと考えられる個体による排斥行動等を確認した。6 月および 7 月には、巣および巣内雛を確認した。8 月には巣立ち幼鳥を確認した。 ・確認した巣で幼鳥が巣立ち、<u>繁殖が成功したと判断した</u>。 ・対象事業実施区域から北東へ 2km 以上離れた範囲において、4 月に繁殖ペアと考えられる個体による排斥行動やディスプレイ飛翔を、5 月および 6 月にはとまりを確認した。7 月および 8 月には、当該範囲で本種の確認はなかった。 ・餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、排斥行動等を確認したことから、当該範囲で繁殖している可能性がある。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期は、計 2 例を確認した。 ・確認例数が少なく、繁殖に関わる行動の確認がなかったことから、繁殖状況は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-43(8) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ノスリ）

科名	タカ科		
種名	ノスリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では土山町で繁殖の記録があり、冬期には全域に分布する。		
生態・生息環境	・全長が 51～59cm の中型猛禽類。 ・翼は幅広く、尾羽は短い。上面は暗褐色で、飛行中の翼下面は白っぽく一様にみえる。色彩には個体変異が多い。 ・草地、伐採地、農耕地などの開けた場所で、空中に停飛したり、電柱に止まったりして、地上のノネズミなどの小型の哺乳類や小鳥、爬虫類、昆虫を捕食する。 ・近年、西日本でも繁殖地が広がりつつあり、県内でも、湖南から湖東にかけての山間部では、繁殖期に確認されることが増えていることから、繁殖期の確認情報には注意する必要がある。		
繁殖生態	・主として本州中部以北の山麓部から山間部の森林で繁殖する。 ・産卵時期は 4 月頃で、産卵数は 2～4 個。北方で繁殖する個体は、冬期に本州以南に移動して越冬するものが多い。 ・県内では山間部の森林で繁殖し、冬期は平野から山間部に広く出現する。渡りの時期には多くの個体が山間部を通過する。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期の確認はなかった。 【令和2年繁殖期】 ・令和2年繁殖期は、計28例を確認した。 ・調査地域周辺で繁殖期に複数例確認したものの、繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、繁殖の可能性は低いと考えられる。 【令和3年繁殖期】 ・令和3年繁殖期は、計 10 例を確認した。 ・2 月に調査地域周辺でペア旋回のディスプレイ飛翔を確認したが、その後は繁殖に関わる行動の確認はなかった。このため、繁殖状況は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8. 7-43 (9) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（イヌワシ）

科名	タカ科		(確認個体の写真なし)
種名	イヌワシ		
重要性	①文化財保護法	天然	
	②種の保存法	国内	
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	EN	
	⑤滋賀県RDB	危惧	
分布状況	・北海道、本州に分布する。 ・県内では比良山地、三国山地、伊吹山地、鈴鹿山脈北部に分布する。 ・全国に 150～200 つがいが生息する。 ・西日本の生息数は極めて少なく、四国・九州では絶滅に近い状態である。		
生態・生息環境	・全長が雄：73～86cm、雌：81～95cm の大型猛禽類。 ・成鳥は全体が暗褐色で、年齢が進むと後頭部は黄金色をおびる。 ・急峻な山岳地帯に周年生息し、ノウサギ、ヤマドリ、ヘビ類、キツネ、テンなどを捕食する。 ・1980 年頃には県内に 10 つがい程度が生息していたが、1980 年以降は半数以下となり、近年は県下全域で 1 羽の幼鳥も巣立たないことが多い。 ・クマタカ同様、銃殺されたシカの採食による鉛中毒が懸念される。 ・減少の主たる要因は、拡大造林政策による広範囲なスギ・ヒノキ植林や人為的伐採地の減少によるハンティング場所の激減と獲物の減少である。 ・根本的な保全対策は生育した人工林の伐採搬出や過度に植林された生育不良な人工林の自然林化である。 ・生息つがいが極めて減少しているため、営巣場所周辺での開発は厳しく制限するべきであるが、かつて繁殖していた場所についても、つがいが再定着する可能性があるため、営巣環境の厳正な保全が必要である。		
繁殖生態	・繁殖活動は 11 月頃始まり、県内では 2 月頃に産卵し、6 月頃に巣立つことが多い。 ・産卵数は 2 個だが、巣立つのは通常 1 羽のみである。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期の確認はなかった。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期の確認はなかった。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期は、2 月に 1 例を確認した。 ・対象事業実施区域から 3km 以上離れた範囲で若鳥の飛翔を 1 例確認したのみであり、繁殖に関わる行動の確認がなかったことから、繁殖の可能性は低いと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-43(10) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（クマタカ）

科名	タカ科		
種名	クマタカ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法	国内	
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	EN	
	⑤滋賀県RDB	危惧	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布。 ・県内では比良・比叡・三国・伊吹・田上の各山地と鈴鹿山脈に分布する。		
生態・生息環境	・全長が雄：70～76cm、雌：75～83cm の大型猛禽類。 ・成鳥は全体が暗褐色で頭部は黒い。後頭部に冠羽がある。 ・山岳森林帯に周年生息し、小型～中型のさまざまな動物を捕食する。 ・近年、銃殺されたシカの放置死体を採食する個体が散見されており、鉛中毒による悪影響の発生が危惧される。 ・近年、スギの大木に営巣する例が増加しており、繁殖テリトリー内の大木を保残・育成することも重要である。		
繁殖生態	・胸高直径 60cm 以上の大木に営巣することが多い。 ・2～4 月頃に 1 卵を産卵し、巣立ちは 7～8 月。幼鳥は巣立ち後、少なくとも翌年の 2 月頃までは巣の周囲 1km 以内に留まることが多い。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期は、計 3 例を確認した。 ・対象事業実施区域より東へ 1km 以上離れた広範囲で、7 月および 8 月にディスプレイ飛翔を確認した。確認例数が少なく、餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認もなかったことから、繁殖有無は不明であるが、ディスプレイ飛翔を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期は、計 28 例を確認した。 ・対象事業実施区域から 3km 程度離れた範囲で、2 月～4 月に繁殖ペアの存在やディスプレイ飛翔を確認した。5 月以降には当該範囲で本種の確認はなかった。 ・餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、繁殖有無は不明であるが、ディスプレイ飛翔等を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期は、計 9 例を確認した。 ・対象事業実施区域から 3km 程度離れた範囲で、2 月、3 月にディスプレイ飛翔を確認した。4 月以降には当該範囲で本種の確認はなかった。 ・餌運び等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、繁殖有無は不明であるが、ディスプレイ飛翔を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-43(11) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（チョウゲンボウ）

科名	ハヤブサ科		
種名	チョウゲンボウ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では全域に分布する。守山市、野洲町、湖南市、米原町で繁殖記録がある。		
生態・生息環境	・全長雄約 30cm、雌約 33cm。小型の割に尾が長いのが特徴の猛禽で、雄は頭と尾が灰色で尾の先に黒帯があり、背と雨覆は茶褐色。雌は上面が茶褐色で、全体に黒褐色の縦斑がある。 ・県内には、秋に渡来し、平地から山麓にかけての農耕地、河川敷、草原、埋立地などに生息する。 ・電柱や棒杭から飛立ち、空中の一点でひらひらと停止飛翔を行い、餌にする小動物、小型鳥類、昆虫などに狙い定めて急降下し捕食する。		
繁殖生態	・平地から山麓の崖や林で営巣するが、近年都市部へ進出し、人工構造物での繁殖事例がでている。近年、繁殖が 1 例確認された。 ・最近、市街地のビルのベランダや屋上で繁殖する個体がでてきていることから、その動向に注目する必要がある。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期の確認はなかった。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期は、計 13 例を確認した。 ・調査地域周辺で繁殖期に複数例確認したものの、繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、繁殖の可能性は低いと考えられる。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期は、計 7 例を確認した。 ・確認例数が少なく、繁殖に関わる行動の確認がなかったことから、繁殖の可能性は低いと考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-43(12) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ハヤブサ）

科名	ハヤブサ科		
種名	ハヤブサ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法	国内	
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	VU	
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では琵琶湖の島嶼だけでなく、場所は限定されるものの、全域に分布する。 ・大津市、野洲市、近江八幡市、彦根市、多賀町、米原町、今津町で繁殖の記録がある。		
生態・生息環境	・全長が雄：38～45cm、雌：46～51cm。 ・成鳥の上面は灰色がかった濃い青色で、頭部は黒色。頬には黒いヒゲ状の模様がある。下面は白色。翼の先端は尖る。 ・主に断崖絶壁が連なる海岸地帯に生息する。 ・主に小型～中型の鳥類を猛烈なスピードで急襲して捕らえる。 ・秋から冬には繁殖地から分散する幼鳥や大陸から越冬個体群が南下してくるため、湖岸や平地でも観察される。		
繁殖生態	・断崖や岩場のある海岸沿いや大きな河川、湖沼周辺で繁殖する。 ・県内でも琵琶湖の島嶼や採石場などの崖で繁殖する。 ・産卵時期は3～4月で、産卵数は3～4個。抱卵期間は24～34日間。孵化後35～42日で巣立つ。 ・県内では、従来は極めて限られた場所でごく少数が繁殖するにすぎなかったが、最近、県下各地のビルなどの人工構造物で営巣するつがいが増えつつあり、今後の動向に注目する必要がある。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期は、計2例を確認した。 ・確認例数が少なく、餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、繁殖有無は不明である。 【令和2年繁殖期】 ・令和2年繁殖期は、計15例を確認した。 ・対象事業実施区域から東へ1km以上離れた範囲で、5月にペアでの行動や排斥行動を確認した。6月以降に当該ペアの確認はなかった。 ・餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、繁殖有無は不明であるが、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 【令和3年繁殖期】 ・令和3年繁殖期は、計6例を確認した。 ・2月に対象事業実施区域東側でオオタカへの排斥行動を1例確認したものの、その後は繁殖に関わる行動の確認がなかった。このため、繁殖状況は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-43(13) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コウノトリ）

科名	コウノトリ科		
種名	コウノトリ		
重要性	①文化財保護法	天然	
	②種の保存法	国内	
	③保護条例		
	④環境省RL	CR	
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する※ ¹ 。 ・県内では全域の平地で記録がある※ ¹ 。		
生態・生息環境	・全長約 112cm。雌雄同色。体は白色で翼が黒い大型の水鳥。嘴は長大で黒い。長い頸と脚をまっすぐに伸ばし、大きな翼を広げてゆっくり飛ぶ※ ¹ 。 ・水田、沼地、湖沼、大きな河川などの広い湿地に生息し、魚やカエル、ヘビ、昆虫などを食べる※ ¹ 。 ・明治初期までは日本各地で繁殖していた。県内でも江戸時代の古文書に本種と考えられる鳥の記述がある。国内で繁殖する個体は 1960 年代に消滅したが、現在でも大陸から渡来する個体が稀にみられる。最近、各地に飛来している個体のほとんどは、兵庫県の野生復帰事業により放鳥された個体である※ ¹ 。 ・国の特別天然記念物。県内では 1997 年 2 月に豊岡で放鳥された個体が初めて記録された。その後、定期的に放鳥個体が飛来するようになり、西浅井町、余呉町、木之本町、高月町、湖北町、浅井町、山東町、日野町、蒲生町、マキノ町、安曇川町で長期滞在する個体が増加している※ ¹ 。		
繁殖生態	・大木の樹上や電柱などに営巣する。明治初期までは日本各地で繁殖していた※ ¹ 。 ・雌雄とも多くは孵化後 4 年目で繁殖を始め、一夫一妻で繁殖し、造巢、抱卵、育雛を雌雄が共同で行う。卵は抱卵開始後 31～35 日で孵化し、雛は最初の孵化から 63～74 日間巣に留まる※ ² 。 ・日本の在来個体群では、大陸の個体群よりも早く 2 月中旬に造巢を始め、3 月下旬から 4 月上旬に産卵し、4 月下旬から 5 月上旬に孵化し、6 月下旬から 7 月上旬に巣立ちしていた※ ² 。		
生息状況・生息環境状況	【令和元年繁殖期】 ・令和元年繁殖期は、計 12 例を確認した。 ・調査地域周辺で繁殖期に複数例確認したものの、繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、繁殖の可能性は低いと考えられる。 【令和 2 年繁殖期】 ・令和 2 年繁殖期は、計 21 例を確認した。 ・対象事業実施区域北側の水田で、5 月にペアによるディスプレイを含む行動 5 例、6 月に水田周辺での探餌 3 例、7 月にディスプレイを含む行動 10 例、8 月に若鳥による巣塔への出入りを含む行動 3 例を確認した。 ・巣材運びや育雛行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、繁殖有無は不明であるが、調査地域周辺に執着する個体をペアで確認したことから、今後、繁殖する可能性があると考えられる。なお、8 月の巣塔への出入りにおいては、巢外育雛期に確認された若鳥の行動であることから、繁殖行動として扱わなかった。 【令和 3 年繁殖期】 ・令和 3 年繁殖期は、計 14 例を確認した。 ・調査地域周辺で繁殖期に複数例確認したものの、繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、繁殖の可能性は低いと考えられる。		

出典：※¹「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）※²「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—2 鳥類」（平成 26 年 9 月、環境省）

⑤ 両生類

現地調査で確認した両生類の重要な種は表 8.7-44 に示す 2 目 3 科 6 種を確認した。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況を表 8.7-45 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.7-44 確認な種一覧（両生類）

No.	目名	科名	種名	調査時期				重要な種の選定基準				
				早春	春季	夏季	秋季	①	②	③	④	⑤
1	有尾目	サンショウウオ科	ヤマトサンショウウオ	34	100	4				希少	VU	希少
2	無尾目	アカガエル科	タゴガエル		1	1	1					要注
3			ヤマアカガエル	1	502					希少		希少
—			アカガエル属※	7						希少		希少/ 要注
4			トノサマガエル		2	8	6				NT	要注
5			ナゴヤダルマガエル	1	517	416	56			指定	EN	増大
6		アオガエル科	シュレーゲルアオガエル		4							要注
合計	2 目	3 科	6 種	3 種	6 種	4 種	3 種	0 種	0 種	3 種	3 種	6 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注 3) 表中の数値は、確認例数を示す。

注 4) ※：アカガエル属は卵塊による確認であり、ヤマアカガエルもしくはニホンアカガエルの可能性がある。ヤマアカガエルの成体と同一箇所を確認されており、ヤマアカガエルの可能性が高い。ヤマアカガエルの場合は滋賀県条例の“希少”および滋賀県 RDB の“希少”、ニホンアカガエルの場合は滋賀県 RDB の“要注”に該当する。

表 8.7-45(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ヤマトサンショウウオ）

科名	サンショウウオ科		
種名	ヤマトサンショウウオ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	VU	
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・中部地方（岐阜、愛知）から近畿地方（三重、滋賀、京都、奈良、大阪）に分布する。 ・県内では、大津市、近江八幡市、草津市、長浜市、彦根市、八日市市、栗東市、木之本町、多賀町、蒲生町、日野町、石部町、甲賀町、甲西町、信楽町、水口町、山東町、米原町、安曇川町、今津町、新旭町、マキノ町、湖北町に分布する。 ・日本固有種。従来、カスミサンショウウオ（<i>H.nebulosus</i>）とされていたが、近年の分子遺伝学的研究の結果、独立種とされた。県下ではヤブドジョウと呼ばれることがある。		
生態・生息環境	・全長は日野産で 69～107mm。背面は緑褐色から褐色で、腹面は淡色。尾の上下縁には、黄色い条線がある。肋条は 13 本。鋤骨歯列は V 字形。幼生の背面は黄褐色で、褐色の斑点が散在する。卵囊の形状はコイルもしくはバナナ状。一腹中の卵数は大津産で 75～116 個。 ・丘陵地の林床や草地などに生息する。成体や幼体は、倒木や石の下、浅い土壌中等に潜んでいることが多い。 ・幼生は水中の昆虫やミミズなど、成体や幼体は陸上の昆虫やダンゴムシ、ミミズ、ナメクジを捕食する。		
繁殖生態	・繁殖期（2～4 月）になると、湿地、水田、浅い池などの止水域に現れ、水中の水草や泥の中などに卵囊を産みつける。孵化した幼生は 5～7 月に変態して上陸する。		
生息状況・生息環境状況	・早春季に計 34 例（卵囊 33、幼体 1）、春季に計 100 例（卵囊 6、幼生 94）を林縁の素掘り水路や樹林の湿地で確認した。夏季には、計 4 例（幼生）を林縁の素掘り水路で確認した。 ・卵囊や幼生を確認したことから、調査地域で繁殖している。なお、確認位置と対象事業実施区域との間には、三面張りの水路が存在し、対象事業実施区域への移動経路は分断されている。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-45(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（タゴガエル）

科名	アカガエル科		
種名	タゴガエル		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・本州、四国、九州に分布する。 ・県内では、大津市、草津市、栗東市、木之本町、西浅井町、余呉町、多賀町、日野町、永源寺町、石部町、甲賀町、土山町、伊吹町、志賀町、安曇川町、今津町、高島町、マキノ町、朽木村、浅井町に分布する。 ・日本固有種。大小2系統の遺伝的分化は著しく、同地的に分布することから、別種であることは間違いない。		
生態・生息環境	・大小2系統があり、体長は小型で雄 36mm、雌 32mm、大型で雄 48mm、雌 46mm 程度、背面は赤褐色、腹面は黄白色で、顎の周囲に黒褐色の細点が密集する。幼生は小型で黒色素が少ない。 ・ヤマアカガエルとは小型でみずかきの発達が悪く、顎の周囲が黒点で覆われること、ニホンアカガエルとは吻が鈍く、背側線隆条が鼓膜の後ろで外方へ曲がることで区別される。		
繁殖生態	・小型は3～4月、大型は5月に、小渓流の縁にある岩の隙間や、湿地帯の地下にある伏流水中で繁殖し、雄は巣穴の中で「グググッ……」と鳴き、姿を見つけるのは難しい。 ・それぞれ約 53 個、約 140 個を含む球形の卵塊を産む。卵は大きく卵黄に富む。 ・幼生は卵黄を消費するだけで変態できる。7月頃変態して、林床で生活し水中で冬眠する。		
生息状況・生息環境状況	・春季にスギ林内の谷部で1例（成体）、夏季および秋季に林縁の湿地で各1例（成体）を確認した。 ・成体のみの確認であったが、調査地域周辺の樹林は繁殖可能な環境と考えられ、繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-45 (3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ヤマアカガエル）

科名	アカガエル科		
種名	ヤマアカガエル		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・本州、四国、九州に分布する。 ・県内では、大津市、木之本町、余呉町、多賀町、日野町、甲賀町に分布する。 ・日本固有種。大まかに北部、西北部、東部の一部、南部の各地域に孤立してみられる。		
生態・生息環境	・体長は雄 48mm、雌 70mm 程度。背面は赤褐色だが、明るい橙色から黒褐色まで変色する。腹面は黄白色で、のどに黒褐色の斑紋をもつことが多い。幼生は胴部背面に黒褐色の点状斑紋をもたない。東部は幅広く、吻が鈍く、背側線隆条が鼓膜の後ろで外側へ曲がり、雄は鳴嚢をもつことでニホンアカガエルと区別される。タゴガエルよりみずかきが発達し、顎の周囲は細かい黒点で覆われない。 ・主に丘陵地から山地に生息する。		
繁殖生態	・3～4月に水の残った水田、湿原、湿地、道路の水溜まりなど、浅い止水で繁殖する。雄は「キャララ……」と鳴く。 ・卵塊は球を押しつぶしたような形で、卵数は1,300個程度である。 ・幼生は6～7月に変態する。水中で越冬することが多い。		
生息状況・生息環境状況	・早春季に樹林の湿地でヤマアカガエル1例（成体）、樹林の湿地でアカガエル属として計7例（卵塊）、春季に樹林の湿地で計約502例（幼生約500と成体2）を確認した。 ・卵塊および幼生を確認したことから、調査地域で繁殖している。なお、確認位置と対象事業実施区域との間には、三面張りの水路が存在し、対象事業実施区域への移動経路は分断されている。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8. 7-45(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（トノサマガエル）

科名	アカガエル科		
種名	トノサマガエル		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・本州（仙台平野、福島県、関東地方を除く）、四国、九州、朝鮮半島、中国、ロシアに分布する。 ・県内では、大津市、近江八幡市、草津市、彦根市、守山市、八日市市、栗東市、木之本町、高月町、西浅井町、余呉町、愛知川町、秦荘町、安土町、蒲生町、日野町、能登川町、伊吹町、石部町、甲賀町、甲西町、甲南町、信楽町、水口町、近江町、山東町、米原町、志賀町、安曇川町、今津町、新旭町、高島町、マキノ町、朽木村、浅井町、湖北町、野洲町に分布する。		
生態・生息環境	・体長 55～90mm でみずかきはよく発達し、背側線隆条と、短くて弱い不規則な隆条をもつ。背面は雄で金または緑色、雌で茶褐色。各所で混生するナゴヤダルマガエルより体が大きく、後肢は長く、常に背中線をもち、背面の黒色斑紋が連続し、雄の婚姻色が発達し、腹面に斑紋を欠き、鳴き声が短いことで区別される。 ・低地から山地の止水域に広くみられ、比叡山の高所にも生息する。		
繁殖生態	・4～6月に1回、水田、溝、池などの浅い止水で繁殖する。 ・1,800～3,000 個の卵塊を水底に産む。 ・幼生は6月下旬～9月に変態、上陸し、クモ、昆虫、ムカデなどの他にカエルも捕食する。非繁殖期は水田などの周辺の森林や草地で生活し、土中で冬眠する。		
生息状況・生息環境状況	・春季に林縁の湿地と対象事業実施区域内の水路で計2例（成体）、夏季に林縁の素掘り水路や湿地で計8例（成体7、幼体1）、秋季に林縁のコンクリート水路や樹林の湿地、対象事業実施区域内の水路で計6例（成体）を確認した。 ・幼体を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。対象事業実施区域内では、成体のみの確認であったが、対象事業実施区域内の水溜まりは繁殖可能な環境と考えられ、繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-45(5) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ナゴヤダルマガエル）

科名	アカガエル科		
種名	ナゴヤダルマガエル		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	指定	
	④環境省RL	EN	
⑤滋賀県RDB	増大		
分布状況	・東海、近畿、山陽、四国の瀬戸内海沿岸に分布する。 ・県内では、大津市、近江八幡市、草津市、長浜市、彦根市、守山市、高月町、西浅井町、余呉町、愛知川町、蒲生町、日野町、永源寺町、能登川町、甲賀町、信楽町、水口町、近江町、山東町、米原町、志賀町、安曇川町、今津町、新旭町、高島町、マキノ町、朽木村、湖北町、虎姫町に分布する。 ・日本固有種（亜種）。		
生態・生息環境	・体長は雄で 40～58mm、雌で 47～72mm。背面は緑褐色で、黒褐色の孤立した斑紋があり、背中線をもつ個体もいる。腹面は白色であるが、淡い地衣状斑紋をもつ個体もいる。後肢は短く、体軸に直角にして膝関節を曲げても両かかととは接しない。主に低地（標高 300m 以下）の湿地や水田に生息する。 ・成体や幼体は産卵場附近の草地、湿地などで生活していて、水辺から遠くには離れない。 ・水田の湛水期間短縮によってトノサマガエルとの産卵期重複、交雑が生じている。		
繁殖生態	・4～7 月が産卵期で、産卵は水田や湿地などで、この間に 2 回行われることが多い。 ・雄は両頬にある鳴嚢によって「ゲーゲー……」と鳴く。 ・孵化した幼生は数カ月間水中生活をおくった後、変態して上陸する。幼生は藻類や動物の死体などを食べ、変態後は昆虫、クモなどを捕食する。		
生息状況・生息環境状況	・早春季に水田で 1 例（成体）を確認した。春季に計 517 例（成体 174 と幼体 343）、夏季に計 416 例（成体 85 と幼体 297、幼生 34）、秋季に計 56 例（成体 11 と幼体 45）を水田や対象事業実施区域内の水溜まり等広い範囲で確認した。 ・成体、幼体、幼生を広範囲で多数確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-45(6) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（シュレーゲルアオガエル）

科名	アオガエル科		
種名	シュレーゲルアオガエル		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・本州、四国、九州に分布する。 ・県内では、大津市、草津市、彦根市、守山市、八日市市、栗東市、西浅井町、余呉町、多賀町、愛東町、湖東町、安土町、蒲生町、日野町、石部町、甲賀町、甲西町、信楽町、土山町、水口町、伊吹町、安曇川町、今津町、マキノ町、野洲町に分布する。 ・日本固有種。		
生態・生息環境	・体長は雄 34mm、雌 46mm 程度で、雌は雄よりも大型。四肢端に吸盤をもち、前肢の指間基部に弱いみずかきがある。背面は黄緑色で、周囲の環境に応じて暗色となる。雄ののどは黒っぽい。 ・モリアオガエルより小さく、背中に暗色斑紋をもたず、虹彩は黄金色で、鳴き声も長く、かん高い。アマガエルと違い、眼の前後の暗色斑、背中の暗色模様がなく、吻端は切り立っていない。 ・山地から平野部にかけて広い範囲でみられる。		
繁殖生態	・3～5 月に水田の畦や湿地の地面で繁殖し、雄は浅く掘った穴や草の根ぎわで、「リリリ……」と美しい声で鳴く。雌は穴や窪みの中に 300 個ほどの卵をクリーム色の泡状卵塊として産み出す。 ・幼生はくずれた卵塊とともに近くの水中に流れ出てそこで生活し、6～7 月に変態する。変態後は草や低木の上で生活し、昆虫やクモなどを捕食する。冬眠は浅い土中でなされる。		
生息状況・生息環境状況	・春季に水田、林縁の素掘り水路や樹林の湿地、対象事業実施区域内の水溜まりで計 4 例（成体）を確認した。 ・成体のみの確認であったが、対象事業実施区域内を含む調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境と考えられ、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

⑥ 爬虫類

現地調査で確認した両生類の重要な種は表 8.7-46 に示す 2 目 4 科 4 種であった。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況を表 8.7-47 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.7-46 重要な種一覧（爬虫類）

No.	目名	科名	種名	調査時期				重要な種の選定基準				
				早春季	春季	夏季	秋季	①	②	③	④	⑤
1	カメ目	イシガメ科	ニホンイシガメ	1	4	6	2				NT	希少
2		スッポン科	ニホンスッポン		1	1					DD	要注
3	有鱗目	トカゲ科	ヒガシニホントカゲ		9	3	1					要注
4		ナミヘビ科	ヤマカガシ		3	5	2					要注
合計	2 目	4 科	4 種	1 種	4 種	4 種	3 種	0 種	0 種	0 種	2 種	4 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注 3) 表中の数値は、確認例数を示す。

表 8.7-47(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ニホンイシガメ）

科名	イシガメ科		
種名	ニホンイシガメ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・本州、佐渡、四国、九州、五島、種子島に分布する。 ・県下では、大津市、近江八幡市、草津市、守山市、八日市市、余呉町、愛東町、日野町、竜王町、石部町、甲賀町、甲西町、土山町、水口町、山東町、志賀町、安曇川町、今津町、新旭町、高島町、マキノ町に分布する。		
生態・生息環境	・甲長は雄で 150mm、雌で 210mm 程度。 ・背甲は黄褐色で腹甲は黒褐色。背甲の後縁は鋸歯状。 ・河川、湖沼、水田、水路などに生息する。水辺に生息していることが多いが、陸上をかなりの距離移動することがある。 ・雑食性で、魚類、甲殻類、ミミズ、水生植物などを食べる。		
繁殖生態	・秋から春にかけて水中で交尾し、5月から8月頃、地中に産卵する。産卵数は1～12個。卵は長楕円形で、卵殻は柔らかい。		
生息状況・生息環境状況	・早春季に林縁のコンクリート水路で越冬中の成体1例、春季に田川や水田周辺の水路で計4例（成体1、幼体3）、夏季に水田周辺の水路や込田川、林縁の湿地、対象事業実施区域内の水路等で計6例（成体4、幼体2）、秋季に林縁のコンクリート水路や対象事業実施区域内の水路で計2例（成体）を確認した。 ・幼体を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（平成3年4月、滋賀県）

表 8. 7-47(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ニホンスッポン）

科名	スッポン科		
種名	ニホンスッポン		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・本州、四国、九州と朝鮮半島、沿海州に分布する。 ・県内では、大津市、草津市、志賀町、新旭町に分布する。 ・国外産との分類学的関係は不明。		
生態・生息環境	・背甲長 350mm 程度。鼻孔は尖った吻端に開く。甲羅は角質の鱗板を欠き、柔らかい皮膚でおおわれる。水かき、爪が非常によく発達する。背面は緑味をおびた灰褐色、腹面は淡黄色またはクリーム色である。 ・幼体は背面に黒い斑点があり、腹面はオレンジ色。甲羅が柔らかく、吻端が突出していることで、他のカメ類から容易に区別される。 ・流れの緩やかな河川中・下流域の泥底や池沼に生息する。 ・魚類、甲殻類、カワニナなどを食べる。		
繁殖生態	・4～5 月に水中で交尾し、雌は 5～8 月に陸上の砂地に穴を掘り、一度に 10～20 個の卵を産む。卵は球形、直径 20mm で、2～3 カ月で孵化する。卵はネコやイタチ、カラスに掘り起こされ捕食される。		
生息状況・生息環境状況	・春季に水田周辺の水路で 1 例（成体）、夏季に込田川で 1 例（巣と卵）を確認した。 ・巣と卵を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

確認个体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-47(3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ヒガシニホントカゲ）

科名	トカゲ科		
種名	ヒガシニホントカゲ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
⑤滋賀県RDB	要注		
分布状況	・北海道、本州東部、佐渡、ロシア東部に分布する。 ・県内では、野洲川および西浅井町以東の八日市市、木之本町、余呉町、愛知川町、安土町、伊吹町、近江町、浅井町、竹生島に分布する。		
生態・生息環境	・形態的特徴は、幼体・成体ともにニホントカゲとほぼ等しい。ニホントカゲと異なり左右の前額板が離れている個体が多いが、形態的識別は困難である。 ・繁殖生態、食性もニホントカゲと大差はないと考えられる。 ・全長は 160～210mm、頭胴長 60～90mm。尾は全長の 2/3 程度。成体の背面は光沢のある褐色で、体側に黒褐色の筋がある。若い雌や幼体の背面には 5 本の金色の筋があり、尾は光沢のある青色。繁殖期の雄は下顎から腹部に赤橙色の婚姻色を生じる。 ・低地から山地の森林、林縁、草地、荒れ地、人家の庭などさまざまな環境に生息する。 ・昆虫、クモ、ミミズなどを捕食する。 ・遺伝生化学的特徴以外にニホントカゲと区別するのは困難である。本県は両種の分布境界に位置し、県内では交雑個体も確認されていることから、種間関係を探る上で重要である。		
繁殖生態	・4～5 月にかけて交尾し、6 月頃、地中に産卵する。産卵数は 5～16 個。 ・卵は鶏卵形で卵殻は柔らかい。雌は孵化するまでの間卵の世話をする。		
生息状況・生息環境状況	・春季に計 9 例（成体 8、幼体 1）、夏季に計 3 例（成体 2 と幼体 1）を樹林や林縁で確認した。秋季には、草地で 1 例（成体）を確認した。 ・幼体を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-47(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ヤマカガシ）

科名	ナミヘビ科		
種名	ヤマカガシ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・本州、四国、九州に分布する。 ・県内では、大津市、草津市、西浅井町、多賀町、日野町、石部町、土山町、志賀町、高島町、朽木村、浅井町に分布する。 ・日本固有種。		
生態・生息環境	・全長 700～1,500mm。背面は緑色を帯びた暗茶褐色で、頸部に大黒斑がある。胴前半部に赤模様が並ぶのがふつう。腹面は前半が黄色で後方ほど暗色になり、黒斑が散在する。鱗に竜骨突起があるため、背面はざらざらして光沢がない。上顎後方に毒牙をもち、頸部の皮膚からも毒液を分泌する。 ・水田の周辺で見かけることが多いが、山地にも生息している。 ・食物の大部分をカエル類が占めるが、ドジョウなどの小魚も捕食する。 ・琵琶湖周辺の低地から山地にかけて分布するが、食物のを大部分を占めるカエル類の個体数減少が生存に深刻な影響を与えており、哺乳類をも捕食するシマヘビより見かける機会が少なくなっている。		
繁殖生態	・通常秋に交尾し、6～8月頃に2～30個の卵を産む。産卵後約1ヶ月で孵化する。		
生息状況・生息環境状況	・春季に3例（成蛇2、幼蛇1）、夏季に5例（成蛇3、幼蛇2）、秋季に2例（成蛇）を水田や込田川沿いの草地、対象事業実施区域内の裸地、樹林やその湿地等で確認した。幼蛇の確認はいずれも樹林であった。 ・幼蛇を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

⑦ 昆虫類

現地調査で確認した昆虫類の重要な種は表 8.7-48 に示す 5 目 11 科 14 種であった。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況を表 8.7-49 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.7-48 重要な種一覧（昆虫類（底生動物調査との重複種を含む））

No.	目名	科名	種名	調査時期			重要な種の選定基準				
				春季	夏季	秋季	①	②	③	④	⑤
1	トンボ目 (蜻蛉目)	トンボ科	ナツアカネ			1					他
2	カメムシ目 (半翅目)	コオイムシ科	コオイムシ	2	14					NT	
3	チョウ目 (鱗翅目)	ヤマユギ科	ウスタビガ本土亜種		1						分布
4	コウチュウ目 (鞘翅目)	コガシラミズムシ科	マダラコガシラミズムシ		2				希少	VU	希少
5		ガムシ科	スジヒラタガムシ		1					NT	
6			コガムシ		182					DD	
7		コガネムシ科	セマルケシマグソコガネ		15	2					分布
8		タマムシ科	タマムシ		1	1					分布
9	ハチ目 (膜翅目)	アリ科	ケブカツヤオオアリ		1					DD	
10			トゲアリ		50	2				VU	
11		スズメバチ科	モンスズメバチ	1		1				DD	
12			チャイロスズメバチ		1				希少		希少
13		ミツバチ科	ナミルリモンハナバチ			1				DD	
14		ハキリバチ科	クズハキリバチ		1					DD	
合計	5 目	11 科	14 種	2 種	11 種	6 種	0 種	0 種	2 種	9 種	6 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注 3) 表中の数値は、確認個体数を示す。

表 8.7-49(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ナツアカネ）

科名	トンボ科		(確認個体の写真なし)
種名	ナツアカネ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	他	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、種子島、奄美大島に分布する。 ・滋賀県では全市町村域から記録がある。		
生態・生息環境	・体長 33～41mm で、成熟雄は腹部から胸部、頭部の額面まで赤くなる。 ・平地から低山地の岸辺に草原のある池沼、水田、湿地に生息する。		
繁殖生態	・1年1世代。水田における初夏の羽化時期はアキアカネより遅いことが多い。夏は低山地の樹林内などで過ごす。秋に雌雄が連結し、水田で打空産卵する姿が観察される。		
生息状況・生息環境状況	・秋季に1個体（成虫）を草地で確認した。 ・成虫のみの確認であったが、調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境と考えられ、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-49(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コオイムシ）

科名	コオイムシ科		
種名	コオイムシ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・北海道、本州、四国、九州。国外では、朝鮮半島、中国。		
生態・生息環境	・体長 17.0～20.0mm、体は楕円形で淡褐色～黄褐色。山地性のオオコオイムシよりも平地の開放水域に生息する半翅類。水深の浅い開放的な止水域に生息し、オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝などを捕食する。		
繁殖生態	・メスがオスの背（前翅上）に卵塊を産み、オスがそれを保護する有名な昆虫である。		
生息状況・生息環境状況	・春季に計2個体（成虫）、夏季に計14個体（成虫11、幼虫3）を水田や河川、対象事業実施区域内の水溜まりで確認した。幼虫の確認は、いずれも対象事業実施区域外の水田であった。 ・幼虫を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：「京都府レッドデータブック 2015」（平成27年、京都府）

表 8.7-49(3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ウスタビガ本土亜種）

科名	ヤマユガ科		(確認個体の写真なし)
種名	ウスタビガ本土亜種		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	分布	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では大津市、野洲町、近江八幡市、八日市市に記録がある。		
生態・生息環境	・成虫の形態は雌雄でかなり異なる。雄は開長 80mm 前後で前翅頂が突出し、色調は濃い赤褐色の個体が多い。一方、雌は一回り大きく開長 100mm 前後で前翅頂の突出はなく、色調は黄色味が強くて明るい。 ・県内では丘陵地の広葉樹林に生息するが、年によって密度変動が大きい。 ・1950 年代頃までは湖南地域の平地にも多産した。		
繁殖生態	・成虫は 11 月に出現し、灯火に飛来する。 ・幼虫はサクラ類、ケヤキ、カエデ類、ブナ科をはじめ多くの落葉樹の葉を食す。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に込田川周辺の河畔林で 1 個体（繭）を確認した。 ・繭を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-49(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（マダラコガシラミズムシ）

科名	コガシラミズムシ科		
種名	マダラコガシラミズムシ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	VU	
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・本州、四国、九州に分布する^{※1}。 ・県内ではマキノ町、新旭町、彦根市、多賀町、山東町、浅井町、近江八幡市、水口町、土山町、草津市、大津市に分布する^{※1}。		
生態・生息環境	・体長 3.0～3.5mm。上翅に大きく明瞭な黒色の斑紋がみられる。会合線に沿った黒色部は太く、上翅中央部の黒色円紋とつながる。上翅基部にはつねに黒色横紋がある。水生植物が豊富な池沼や水田に生息する。幼虫はシャジクモ科藻類を食べることが知られている^{※1}。		
繁殖生態	・本種の生活史に関する知見は多くないが、幼虫は 7～8 月に確認され、シャジクモ類を食べることが明らかとなっている。また、飼育下での観察により、本種の新成虫は羽化後翌年まで蛹室に留まることが確認されている^{※2}。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に水田周辺の草地で計 2 個体（成虫）を確認した。 ・成虫のみの確認であったが、調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境と考えられ、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

確認個体

出典：※1「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

※2「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—5 昆虫類」（平成 27 年 2 月、環境省）

表 8.7-49(5) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（スジヒラタガムシ）

科名	ガムシ科		
種名	スジヒラタガムシ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・ 本州～九州に分布。		
生態・生息環境	・ 体長 3.8～4.3mm。体は茶褐色で、比較的扁平。上翅には 10 点刻列があり、一部溝状となる。溜池や水田等の湿地に生息する。		
繁殖生態	・ メスは卵を腹部に付着させて保護し、繁殖期も長く、生息地での個体数が多い。		
生息状況・生息環境状況	・ 夏季に樹林のライトトラップで 1 個体（成虫）を確認した。 ・ 成虫のみの確認であったが、調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境であると考えられ、調査地域で繁殖している可能性がある。		

確認個体

確認個体

出典：「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（平成 28 年 3 月、福井県）

表 8.7-49(6) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コガムシ）

科名	ガムシ科		
種名	コガムシ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・琉球列島を除くほぼ日本全域に分布する。		
生態・生息環境	・体長 16～18mm の水中ガムシ類の一種。全身ほぼ黒色で、主に平野部の水田や湿地等に生息する。幼虫は捕食性、成虫は植食性である。		
繁殖生態	・詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に水田やその周辺水路、対象事業実施区域内の水路で計 46 個体（成虫）、対象事業実施区域のライトトラップで計 31 個体（成虫）、草地のライトトラップで計 105 個体（成虫）の計 182 個体を確認した。 ・成虫のみの確認であったが、調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境であると考えられ、調査地域で繁殖している可能性がある。		

確認個体

出典：「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（平成 28 年 3 月、福井県）

表 8.7-49(7) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（セマルケシマグソコガネ）

科名	コガネムシ科		
種名	セマルケシマグソコガネ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	分布	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では彦根市、能登川町、高島町の湖岸域や河川敷に分布する。		
生態・生息環境	・体長 2.2～3mm。黒褐色で、光沢が強く、肩歯はない。頭楯の前縁は三角に切れ込む。前胸背板の横隆起は後方の 2 条が中央の縦溝で中断される。上翅の条溝は細く、中の点刻はあまり強くない。海辺から中・下流域の河川敷の細かな粒度の砂地に生息し、灯火にも飛来する。イネ科植物の根際から得られることが多い。		
繁殖生態	・詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に対象事業実施区域のライトトラップで計 15 個体（成虫）、秋季に対象事業実施区域および草地のライトトラップで各 1 個体（成虫）を確認した。 ・確認位置は、いずれも別途事業による搬入土砂（長浜市内の河川改修事業に伴う掘削土砂）の堆積地に近接していたことから、確認個体は土砂搬入事業に伴い持ち込まれた逸出個体に由来している可能性が高い。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-49(8) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（タマムシ）

科名	タマムシ科		
種名	タマムシ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	分布	
			確認個体
分布状況	・本州（東北地方南部以南）、四国、九州、佐渡、対馬、屋久島、種子島、琉球（奄美大島、徳之島、沖縄本島）に分布する。 ・県内では草津市、大津市、彦根市、水口町、湖北町、浅井町に分布する。		
生態・生息環境	・体長 24～40mm。緑色の金属光沢を帯び、体下面は金緑色、側方と腹端にかけて銅赤色～金銅色を帯び、腹端部は金銅赤色を示す。前胸背に 1 対の濃紫色の縦帯を具え、細点刻を密に具える上翅は各翅に赤褐色の縦線を具える。雄の複眼は大きく、突出し、腹端は三角形にえぐれる。雌では複眼の突出が弱く、腹端は丸まる。 ・幼虫はエノキ、ケヤキ、サクラ類、カシ類などの枯れ木内部を食するが、モミやカキからも記録がある。幼虫の前胸節は著しく幅広い。成虫に達するまでに 3 年くらいかかるが、木が乾燥状態になると発育が遅れる場合がある。		
繁殖生態	・成虫は 6～8 月に出現し、エノキ、ケヤキ、サクラ類などに集まる。発生木や産卵に適した衰弱木周辺に集まった本種が上翅に日光を反射してきらめきながら飛び回る様子は壮観である。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に込田川に隣接する道路上で 1 個体（成虫（死体））、秋季に込田川沿いのエノキ樹上で 1 個体（成虫）を確認した。 ・食樹であるエノキ樹上で飛翔を確認したことから、調査地域で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-49(9) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ケブカツヤオオアリ）

科名	アリ科		
種名	ケブカツヤオオアリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・本州の東北地方～中部地方にかけて生息。		
生態・生息環境	・体長 4～5mm。体色は黒～黒褐色。頭楕前縁の中央部は凹む。胸部背面に 20 本以上のむち状の長い立毛を持つ。丘陵地～低山地に生息する。		
繁殖生態	・詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に樹林で 1 個体（成虫）を確認した。 ・成虫 1 個体のみの確認であり、繁殖有無は不明である。		

確認個体

出典：「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（平成 28 年 3 月、福井県）

表 8.7-49(10) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（トゲアリ）

科名	アリ科		
種名	トゲアリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	VU	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・ 本州～九州に分布 ^{※1} 。		
生態・生息環境	・ 体長 7～8mm。前胸・中胸・前伸腹節、腹柄節に刺状突起を持ち、特に腹柄節の突起は釣針状で大きい。低山地の里山を生息環境として特に好む。クロオオアリとムネアカオオアリの巣に一時的社会寄生を行う。アブラムシの甘露等を餌とする ^{※1} 。		
繁殖生態	・ 立木の空洞の中に営巣する ^{※1} 。 ・ 社会寄生種で、交尾後の脱翅したメスがクロオオアリやムネアカオオアリの巣に侵入し、寄主の女王を殺し、自分が女王に成り代わり、自分の子供を寄主のアリに育てさせる ^{※2} 。		
生息状況・生息環境状況	・ 夏季に樹林で約 50 個体（成虫）、秋季に樹林で女王アリ 2 個体を確認した。 ・ 女王アリを確認したことから、調査地域で繁殖している。		

確認個体

出典：※1「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（平成 28 年 3 月、福井県）

※2「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—5 昆虫類」（平成 27 年 2 月、環境省）

表 8.7-49(11) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（モンスズメバチ）

科名	スズメバチ科		
種名	モンスズメバチ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。		
生態・生息環境	・成虫の体長 30mm ほどの黄色地に黒縞模様のハチ。主にセミやトンボなど昆虫を餌にする。近年、北海道以外で数が減少してきている。		
繁殖生態	・木の洞や屋根根裏などに 5 月中旬ごろから巣を作る。		
生息状況・生息環境状況	・春季 1 個体（成虫）、秋季に 1 個体（成虫）を樹林で確認した。 ・成虫のみの確認で、また確認個体数が少なく、繁殖有無は不明である。		

確認個体

確認個体

出典：「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～」（平成27年3月、三重県）

表 8.7-49(12) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（チャイロスズメバチ）

科名	スズメバチ科		
種名	チャイロスズメバチ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL		
⑤滋賀県RDB	希少		
分布状況	・ 北海道、本州に分布する。 ・ 県内では水口町、八日市市、今津町、竜王町に記録される。		
生態・生息環境	・ 体長 20～30mm。頭部と胸部は赤褐色、腹部は漆黒で、日本産の本属としては特異な色彩のため、他種とは容易に区別される。		
繁殖生態	・ 女王は自力で巣をつくることはなく、近縁のモンスズメバチ <i>V.crabro</i> またはキイロスズメバチ <i>V.simillima</i> の働きバチが羽化した巣に押し入って相手の女王だけを殺し、その働きバチに自分の産んだ卵を育てさせる、いわゆる労働寄生をする。		
生息状況・生息環境状況	・ 夏季に落葉広葉樹の根本に飛来する 1 個体（成虫）を確認した。 ・ 成虫のみの確認で、また確認個体数が少なく、繁殖有無は不明である。		

確認個体

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8. 7-49 (13) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ナミルリモンハナバチ）

科名	ミツバチ科		
種名	ナミルリモンハナバチ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・本州、四国、九州、朝鮮半島、中国大陸、台湾に分布。		確認個体
生態・生息環境	・体長 13.0～14.0mm。体は黒色で、青緑色の分枝した毛からなる斑紋がある。腹部の横帯は中央部で切断される。翅は基部を除いて褐色に曇る。		
繁殖生態	・夏～秋にかけて出現。コシブトハナバチ属 <i>Amegilla</i> などの巣に労働寄生することが知られているが、詳細は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・秋季に林縁で訪花する 1 個体（成虫）を確認した。 ・成虫のみの確認で、また確認個体数が少なく、繁殖有無は不明である。		

出典：「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）

表 8. 7-49 (14) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（クズハキリバチ）

科名	ハキリバチ科		
種名	クズハキリバチ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・本州、九州、屋久島に分布※ ¹ 。		
生態・生息環境	・やや大型のハキリバチ。老木の洞や竹筒やカミキリの脱出坑などに営巣するハキリバチ。育房の仕切りにもつばらクズの葉を使う。ただし、花粉はクズの花から採取するかどうかは不明。キバラハキリバチもクズの葉を使うことがあるし、オオハキリバチはクズの花粉を集めることが知られている※ ¹ 。		
繁殖生態	・クズの葉で育房を作り、この中にクズの花粉を集め産卵する※ ² 。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に田川の河川敷でクズ群落に飛来する 1 個体（成虫）を確認した。 ・成虫のみの確認で、また確認個体数が少なく、繁殖有無は不明である。		

出典：※¹「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）※²「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（平成 28 年 3 月、福井県）

⑧ 陸産貝類

現地調査で確認した陸産貝類の重要な種は表 8.7-50 に示す 1 目 4 科 8 種であった。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況を表 8.7-51 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.7-50 重要な種一覧（陸産貝類）

No.	目名	科名	種名	調査時期		重要な種の選定基準				
				初夏	秋	①	②	③	④	⑤
1	マイマイ目	オカモノアラガイ科	ナガオカモノアラガイ		3			希少	NT	希少
2		キバサナギガイ科	ナガナタネガイ		2			希少	LP	希少
3		ベッコウマイマイ科	ウメムランタラガイ		4			希少	NT	希少
4			オオウエキビ	4	5				DD	
5			ヒメカサキビ	2	4				NT	
6		ニッポンマイマイ科	ビロウドマイマイ属※	2					DD	要注
7			コシタカコベソマイマイ	2	2			希少	NT	希少
8			ヤマタカマイマイ	4	5			希少	NT	希少
合計	1 目	4 科	8 種	5 種	7 種	0 種	0 種	5 種	8 種	6 種

注 1) 種名および種の配列は、「日本産野生生物目録（平成 5 年、環境庁）」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注 3) 表中の数値は、確認個体数を示す。

注 4) ※：ビロウドマイマイ属は、エチゼンビロウドマイマイもしくはビロウドマイマイの可能性があり、種の同定には至らなかった。いずれも環境省レッドリストの“DD”および滋賀県レッドデータブックの“要注”に該当する。

表 8.7-51(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ナガオカモノアラガイ）

科名	オカモノアラガイ科		
種名	ナガオカモノアラガイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・本州（関東地方以西）、四国、九州に分布している。 ・県内では、琵琶湖岸から瀬田川（湖北町、高月町、彦根市、草津市、大津市、長浜市、マキノ町、新旭町、安曇川町）および平野部（多賀町、八日市市、水口町、草津市）に分布する。		
生態・生息環境	・殻は細長い滴形で、殻長は最大 15mm 程度。殻口は大きく殻高の 3/4 程度を占め、螺塔部分は小さい。螺層のふくらみは弱く、縫合部はほとんどくびれない。殻は極めて薄質で半透明、黄色を帯びた淡褐色で、殻表は滑らかで光沢がある。軟体部は褐色を帯びたクリーム色で内臓の一部が透けて見え、色素による表面の模様はない。 ・ヒメオカモノアラガイはいくらか小型で螺層がふくらみ縫合部がややくびれ、殻口が相対的に小さい。 ・湖沼やため池に生育する抽水植物群落のほか、水田地帯の用水路や側溝といった陸域環境と水域環境とをつなぐ水際の移行環境（エコトーン）に生息しているが、水中に入ることはほとんどない。厳冬期に側溝のコンクリート壁に付着した個体も確認されている。		
繁殖生態	・詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・秋季に込田川の抽水植物の葉に付着している成貝 1 個体、側溝で成貝(古い死殻)計 2 個体を確認した。 ・成貝(死殻を含む)のみの確認で、また確認個体数が少なく、繁殖有無は不明である。		

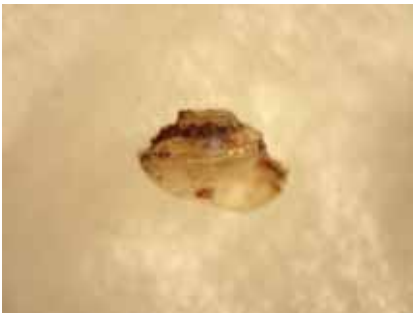
出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-51(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ナガナタネガイ）

科名	キバサナギガイ科		
種名	ナガナタネガイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	LP	
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国に分布する。 ・県内では伊吹町、水口町、朽木村、草津市に分布する。		
生態・生息環境	・殻高 2mm 前後の微小な貝で、殻径は殻口から殻頂の直前までほとんど均一で、殻頂部近くで急に細まり、殻頂は尖らない。ほぼ円形の殻口内に歯はなく、殻口縁は反転も肥厚もしない。殻は薄く茶褐色、滑らかで弱い光沢があり、生時には暗褐色を呈する。 ・老成個体や死殻では、殻皮が脱落して白っぽく光沢のない殻表となる。殻の大きさや色・形が類似したキバサナギガイ類は、殻頂にむかって先細る卵形の殻で、成貝の殻口縁が反転し、内部に複雑な歯を生じることで区別できる。 ・伊吹町では、アオキの葉の裏側に付着しているのが確認されている。 ・北方系の種であると思われるが、陸産貝類相が精査された地域では、離散的に出現しており、低密度ながら地理的分布域自体はかなり広い種であると推測される。		
繁殖生態	・詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・秋季にスギ植林の落葉下で成貝(死殻)計2個体を確認した。 ・成貝(死殻)のみの確認で、また確認個体数が少なく、繁殖有無は不明である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-51(3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ウメムラシタラガイ）

科名	ベッコウマイマイ科		
種名	ウメムラシタラガイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・ 本州、四国、九州に分布する。 ・ 県内では余呉町、木之本町、高月町、多賀町、永源寺町、水口町、甲西町に分布する。		
生態・生息環境	・ 殻径 2mm に満たない微小種。殻は淡褐色でほとんど光沢がなく、強い 3 本の螺条脈をもつ体層は、周縁部が弱く角ばり、螺層の縫合部は階段状を呈する。 ・ 自然度の高い森林の林床の落葉枝層に生息し、既知の生息地ではいずれも個体数は少ない。		
繁殖生態	・ 詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・ 秋季にスギ植林の落葉下で成貝(死殻)計3個体、幼貝(死殻)1個体を確認した。 ・ 幼貝(死殻)を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-51(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（オオウエキビ）

科名	ベッコウマイマイ科		
種名	オオウエキビ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・ 本州、四国、九州に分布する。		
生態・生息環境	・ 殻高約 3mm、殻径約 2mm、螺層 6 層、丸味のある円錐形で淡褐色。各螺層は膨らみ縫合は深い。軟体部は淡灰色から黄褐色。山麓部のスギと広葉樹の混交林の湿潤な腐葉土が堆積した環境に生息する。		
繁殖生態	・ 詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・ 初夏季に林縁の藪やスギ植林の落葉下で成貝(死殻)計 4 個体、秋季に成貝(死殻)4 個体、幼貝(死殻)1 個体を確認した。 ・ 幼貝(死殻)を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

確認個体

出典：「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（平成 28 年 3 月、福井県）

表 8.7-51(5) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ヒメカサキビ）

科名	ベッコウマイマイ科		
種名	ヒメカサキビ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・ 本州・四国・九州・沖縄に広く分布する。		
生態・生息環境	・ 殻高 2mm、殻径 3mm 程度の微小種。殻は、そろばん玉型で周縁角は鋭く突出する。螺塔部の殻表には規則的な成長肋が明瞭。カサキビの幼貝などが類似の形態のため誤認される場合が多く注意が必要。		
繁殖生態	・ 詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・ 林縁の藪やスギ植林の落葉下で、初夏季に成貝(死殻)計 2 個体、秋季に幼貝計 4 個体(死殻 3 個体)を確認した。 ・ 幼貝(死殻)を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「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～」
 （平成 27 年 3 月、三重県）

表 8.7-51(6) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ビロウドマイマイ属）

科名	ニッポンマイマイ科		 確認個体
種名	ビロウドマイマイ属（エチゼンビロウドマイマイもしくはビロウドマイマイ）		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・ケハダビロウドマイマイとビロウドマイマイは中部地方、近畿地方に、エチゼンビロウドマイマイは北陸地方、近畿地方北部に分布する。 ・県内では、ケハダビロウドマイマイは日野町、土山町、水口町、甲賀町、甲南町、甲西町、栗東市、大津市、朽木村に、他の2種を含むと推定されるビロウドマイマイ類が西浅井町、余呉町、木之本町、高月町、湖北町、浅井町、びわ町、長浜市、伊吹町、山東町、米原町、彦根市、多賀町、甲良町、永源寺町、日野町、土山町、草津市、大津市、志賀町、朽木村、今津町に分布する。		
生態・生息環境	・殻径 20mm 前後の中小型のマイマイ類。螺旋は巻き始めから顕著に増大して殻口は大きく、その縁は肥厚も反転もせず、周縁部は丸い。 ・県内には、比較的長い毛が粗く生えるケハダビロウドマイマイおよび、短い毛が密生するビロウドマイマイ（トウカイビロウドマイマイ）とエチゼンビロウドマイマイの3種が分布すると考えられる。 ・ケハダビロウドマイマイ、ビロウドマイマイ、エチゼンビロウドマイマイの基準産地は、それぞれ京都、日本、福井県武生市高森町大虫。後2者の正確な種同定が必要である。 ・森林内の朽ちた倒木の下や、岩礫の下に生息する。		
繁殖生態	・詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・確認個体は、エチゼンビロウドマイマイもしくはビロウドマイマイである。 ・初夏に、尾根沿いの林道で成貝1個体（古い死殻）、スギ植林の林床から成貝1個体を確認した。 ・成貝のみの確認であるが、生貝を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-51(7) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コシタカコベソマイマイ）

科名	ニッポンマイマイ科		
種名	コシタカコベソマイマイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・北陸地方、近畿地方北部に分布する。 ・県内では、西浅井町、余呉町、浅井町、長浜市、伊吹町、米原町、彦根市、多賀町、大津市、志賀町、朽木村、今津町、マキノ町に分布する。 ・基準山地は岐阜県国府町。鈴鹿山脈北部と比良山地南部がそれぞれ本種の地理的分布の南縁に位置する。		
生態・生息環境	・ニッポンマイマイ属では大型で（殻径 40～45mm 程度）、螺塔は高い。成貝の体層周縁部は角ばらず、臍孔は完全に閉じられる。殻色は茶褐色を基調とし、周縁上には細い濃暗色の色帯をめぐらす。この色帯の上下は、狭い淡色部分をはさんで幅の広い暗色帯で染められる。軟体部は淡褐色で明暗のまだら模様がある。 ・近縁種のコベソマイマイは殻高が低く、幅広い暗色帯はない。 ・森林棲で原生林や社寺林に生息するが、生息密度は極端に低い。地上棲で樹上に登ることはなく、降雨時には日中も活動する。		
繁殖生態	・詳しい繁殖生態は不明である		
生息状況・生息環境状況	・林縁で、初夏季に幼貝（死殻）計 2 個体、秋季に成貝計 2 個体（死殻 1 個体）を確認した。 ・幼貝(死殻)を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-51(8) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ヤマタカマイマイ）

科名	ニッポンマイマイ科		
種名	ヤマタカマイマイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	希少	
			確認個体
分布状況	・北陸地方、近畿地方北部、中国地方に分布する。 ・県内では西浅井町、余呉町、木之本町、湖北町、高月町、びわ町、浅井町、伊吹町、山東町、米原町、彦根市、多賀町、永源寺町、日野町、大津市、志賀町、朽木村、安曇川町、今津町、マキノ町に分布する。		
生態・生息環境	・ニッポンマイマイ属ではやや大型で（殻高 30～35mm）、殻径よりも殻高の方が大きくドーム状の殻をもつ。成貝の体層周縁部は丸く、臍孔は殻口の反転・肥厚により完全に閉じられる。殻色は淡い褐色をおびたクリーム色で、周縁上には細い赤褐色の色帯をめぐらす、稀にこの色帯のない個体も出現する。 ・森林棲であるが、林縁部の道路沿いの草本植生を主体とする比較的開けた環境でも目撃される。 ・滋賀県内における鈴鹿山脈中部以北と比良山地以北が本種の地理的分布域の南縁を形成している。		
繁殖生態	・詳しい繁殖生態は不明である		
生息状況・生息環境状況	・広葉樹林内の林床や草地周辺で、初夏季に成貝計 4 個体（死殻 3 個体）、秋季に成貝計 5 個体（死殻 3 個体）を確認した。 ・成貝のみの確認であるが、生貝を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

⑨ 魚類

現地調査で確認した魚類の重要な種は表 8.7-52 に示す 5 目 7 科 14 種であった。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況を表 8.7-53 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.7-52 重要な種一覧（魚類）

No.	目名	科名	種名	調査時期				重要な種の選定基準				
				冬季	春季	夏季	秋季	①	②	③	④	⑤
1	コイ目	コイ科	フナ属※1			2						要注
2			ヤリタナゴ	14	2	11	1			希少	NT	増大
3			アブラボテ	5	6	8	29			希少	NT	増大
4			カネヒラ				1			希少		増大
5			ヌマムツ	5		1	4					分布
—			カワムツ属※2				12					分布
6			タカハヤ			2						要注
7		ドジョウ科	ドジョウ	11	12	30	7			希少	NT	要注
8			ニシシマドジョウ		1	1						要注
9	ナマズ目	ナマズ科	ナマズ		2							要注
10	サケ目	アユ科	アユ			1	1					分布
11	ダツ目	メダカ科	ミナミメダカ	10	19	8	1			希少	VU	増大
12	スズキ目	ドンコ科	ドンコ	3	1	5	3					他
13		ハゼ科	カワヨシノボリ				3					要注
14			ヨシノボリ属※3				1				NT	
合計	5 目	7 科	14 種	6 種	7 種	10 種	10 種	0 種	0 種	5 種	5 種	13 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注 3) 表中の数値は、確認個体数を示す。

注 4) ※1：フナ属は、個体が小さく種の同定には至らなかった。ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナの可能性がある、いずれも重要な種に該当する。重要な種のカテゴリーはギンブナを示す。

※2：カワムツ属は、個体が小さく種の同定には至らなかった。カワムツもしくはヌマムツの可能性がある。

※3：ヨシノボリ属は、外部形態上シマヒレヨシノボリに酷似していたが、既存の知見よりシマヒレヨシノボリの自然分布域外であることから、種の同定には至らなかった。オウミヨシノボリ、シマヒレヨシノボリの可能性があり、シマヒレヨシノボリは重要な種に該当し、重要な種のカテゴリーはシマヒレヨシノボリを示す。

表 8.7-53(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（フナ属）

科名	コイ科		
種名	フナ属（ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナの可能性がある）		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・国内では北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では琵琶湖のほか、大津市、志賀町、草津市、守山市、栗東市、石部町、甲西町、水口町、信楽町、甲南町、野洲町、中主町、近江八幡市、蒲生町、日野町、竜王町、安土町、能登川町、五箇荘町、八日市市、湖東町、愛東町、永源寺町、愛知川町、秦荘町、彦根市、豊郷町、甲良町、多賀町、米原町、近江町、山東町、長浜市、びわ町、虎姫町、高月町、浅井町、湖北町、木之本町、余呉町、西浅井町、マキノ町、今津町、新旭町、安曇川町、高島町に分布する。		
生態・生息環境	・全長 15～30cm。 ・琵琶湖、内湖、河川に生息する。 ・染色体数は3倍体で $3n=150$ である。		
繁殖生態	・産卵期は3月中旬～7月で、この時期に琵琶湖湖岸の植生帯、内湖、水田地帯、河川の氾濫原において産卵する。 ・雄がいないことから、他のコイ科の魚類の産卵に混ざって産卵している可能性があり、異型精子により卵の発生が行われているものと考えられる。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に水路（St.1）で計2個体を確認した。 ・当歳魚の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）
注）重要な種のカテゴリー、生態・生息環境、繁殖環境はギンブナについて記載した。

表 8.7-53(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ヤリタナゴ）

科名	コイ科		
種名	ヤリタナゴ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	増大	
分布状況	・本州、四国、九州（南九州を除く）に分布する。 ・県内では、湖南、湖東、湖北、湖西地域の流れの緩やかな河川や水路に生息し、稀に琵琶湖内で確認できることもある。高島町、安曇川町、新旭町、今津町、マキノ町、余呉町、木之本町、高月町、湖北町、虎姫町、びわ町、浅井町、長浜市、彦根市、近江八幡市、八日市市、蒲生町、日野町、竜王町、中主町、野洲町、石部町、甲西町、守山市、栗東市、草津市に分布する。		
生態・生息環境	・全長 10cm。側線は完全。口に 1 対のひげを持つ。肩部の暗斑、尾柄部の暗色縦帯ともに不鮮明。 ・河川や水路に生息する。 ・地域により体色の色彩変異が認められる。		
繁殖生態	・産卵期の雄の婚姻色は、背鰭上縁前半部と尻鰭辺縁も赤紅色となり、尻鰭は黒く縁取られる。 ・繁殖期は 5～8 月で、イシガイ科に属す二枚貝の鰓葉内に卵を産み込む。		
生息状況・生息環境状況	・冬季に水路合流前の込田川（St.2）で計 14 個体を確認した。 ・春季に水路合流後の込田川（St.3）で計 2 個体を確認した。 ・夏季に水路（St.1）で計 10 個体、水路合流前の込田川（St.2）で 1 個体を確認した。 ・秋季に込田川の水路合流前で 1 個体を確認した。 ・当歳魚の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

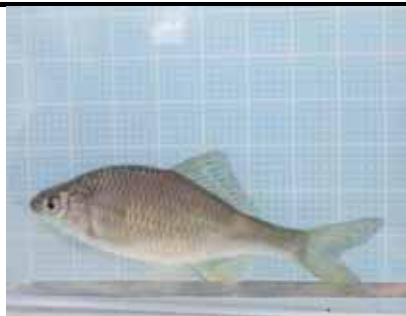
出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-53(3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（アブラボテ）

科名	コイ科		
種名	アブラボテ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	増大	
分布状況	・本州（濃尾平野以西）、淡路島、四国、九州に広く分布する。 ・県内では流れの緩やかな河川や水路に生息し、大津市、志賀町、高島町、安曇川町、新旭町、余呉町、木之本町、高月町、湖北町、虎姫町、びわ町、長浜市、浅井町、山東町、近江町、彦根市、豊郷町、秦荘町、愛知川町、能登川町、五個荘町、湖東町、愛東町、八日市市、蒲生町、日野町、安土町、近江八幡市、竜王町、甲西町、石部町、中主町、野洲町、守山市、栗東市、草津市に分布する。		
生態・生息環境	・全長 4～7cm。体高はやや高く、側扁する。側線は不完全。1 対のひげがある。肩部の暗斑や尾柄部の縦帯はない。体全体が黒みをおび、幼魚は淡い橙色である。産卵期の雄は体全体が黒黄褐色になる。 ・滋賀県では湧水を起源とする小川や溜池などに生息する。		
繁殖生態	・産卵期は 3～7 月で、イシガイ科に属す二枚貝の鰓葉内に卵を産み付ける。		
生息状況・生息環境状況	・冬季に水路合流前の込田川（St.2）で当歳魚 1 個体を含む計 4 個体、水路合流後の込田川（St.3）で 1 個体を確認した。 ・春季に水路（St.1）で当歳魚 1 個体、水路合流後の込田川（St.3）で計 5 個体を確認した。 ・夏季に水路（St.1）で計 8 個体を確認した。 ・秋季に水路で当歳魚 5 個体を含む 25 個体、水路合流前の込田川（St.2）で当歳魚 1 個体を含む計 3 個体、水路合流後の込田川（St.3）で 1 個体を確認した。 ・当歳魚および産卵基質となる二枚貝を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-53(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（カネヒラ）

科名	コイ科		
種名	カネヒラ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省 RL		
	⑤滋賀県 RDB	増大	
分布状況	・本州（淀川水系以西）、九州（北西部）に分布する。 ・県内ではほぼ琵琶湖一円の沿岸部と周辺域の河川、水路、内湖に生息し、大津市、志賀町、高島町、安曇川町、新旭町、今津町、マキノ町、余呉町、高月町、湖北町、虎姫町、びわ町、長浜市、山東町、近江町、彦根市、能登川町、五個荘町、湖東町、愛東町、近江八幡市、中主町、野洲町、守山市、栗東市、草津市に分布する。		
生態・生息環境	・全長 8～12cm。体は側扁し体高が高い。背鰭、尻鰭の条数が多く基底も長い。肩部に青緑色の暗斑がある。また、尾柄部には青緑色の縦帯が体側中央にかけて走る。側線は完全で、短い口ひげが 1 対ある。 ・稚魚から未成魚にかけては、背鰭に黒色の斑紋がある。成熟した雄は、桃色、青緑色の鮮やかな婚姻色を呈する。		
繁殖生態	・産卵期は 8～10 月であり、イシガイ科に属す二枚貝の鰓葉内に産卵する。 ・稚魚は春季に二枚貝から浮上し、しばらく群れで生活する。		
生息状況・生息環境状況	・秋季に水路合流前の込田川（St.2）で 1 個体確認した。 ・当歳魚の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-53 (5) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ヌマムツ）

科名	コイ科		
種名	ヌマムツ（カワムツ属）		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	分布	
分布状況	・本州中部地方以西から瀬戸内海沿岸、九州北部に分布する ^{※1} 。 ・県内では全域の河川の中・下流部や水路に分布する ^{※1} 。		
生態・生息環境	・全長 10～15cm。背部は茶褐色、腹部は白色で、体側に幅広く太い暗色縦条がある。成熟した成魚は頭部下面と腹部に朱色～赤色の婚姻色を呈し、頭部と尻鰭に顕著な追星が現れ、特に雄で著しい。雄は雌より大型になり、尻鰭が大きい ^{※1} 。 ・カワムツ（旧 カワムツ B 型）とは、本種の側線鱗数が 53～63 でカワムツの 46～55 より多いこと、尻鰭軟条数が 9 でカワムツの 10 より少ないこと、胸鰭、腹鰭、背鰭の前部が桃色～赤色を呈することなどにより区別される ^{※1} 。 ・詳しい生態は不明だが、カワムツと類似した生活史を持っていると考えられる。カワムツと共存する河川ではより下流側に分布するが、混棲する場合もある ^{※1} 。 ・雑食性で、流れの緩やかな河川の下流域、平野部の灌漑用水や池沼などに生息する ^{※2} 。		
繁殖生態	・6～8 月に砂礫底の浅瀬で産卵する ^{※2} 。		
生息状況・生息環境状況	・冬季に水路合流前の込田川（St.2）で計 5 個体を確認した。 ・夏季に水路合流前の込田川（St.2）で 1 個体を確認した。 ・秋季に水路（St.1）で計 2 個体、水路合流前の込田川（St.2）で計 2 個体確認した。また、本種の当歳魚であるカワムツ属を水路合流前の込田川（St.2）で計 9 個体、水路合流後の込田川（St.3）で 3 個体を確認した。 ・当歳魚を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：※1「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」
（令和 3 年 4 月、滋賀県）

※2「京都府レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）

表 8. 7-53(6) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（タカハヤ）

科名	コイ科		
種名	タカハヤ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・本州（富山県以西の日本海側、静岡県以西の太平洋側）、四国、九州に分布する^{※1}。 ・県内では全域の河川の中・上流部に分布する^{※1}。		確認個体
生態・生息環境	・全長 7～13cm。小型で、13cm に達するものは稀。体形や色調はアブラハヤに似るが、本種の尾柄高は高く、頭長の 50%以上。また体側中央の黒色縦条は不明瞭で、アブラハヤより目立たない個体が多い。体側の大部分に小さな黒点が散在する^{※1}。 ・河川の中上流部や山間部の池沼にすむ^{※1}。 ・雑食性で流下する水生昆虫、底生動物や付着藻類を食う^{※1}。 ・アブラハヤやカワムツより上流域に生息とし、イwanaやアマゴの生息域にもすむ。ただし、アブラハヤと共存する河川では、混棲している場所もある^{※1}。		
繁殖生態	・繁殖期は晩春から初夏で、淵尻などの砂礫底で産卵する^{※2}。 ・繁殖期には生殖突起が突出する^{※2}。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に水路（St.1）で計 2 個体を確認した。 ・当歳魚の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：※1「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

※2「まもりたい静岡県の野生生物 2019【動物編】静岡県レッドデータブック」（平成 31 年 3 月、静岡県）

表 8.7-53(7) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ドジョウ）

科名	ドジョウ科		
種名	ドジョウ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州、沖縄に分布。 ・県内では全域の平野部に分布する。		
生態・生息環境	・体型は筒型で全長 12cm になる。背側は灰褐色で暗色斑点が散在し、腹側は淡色で無斑。口ひげは上唇に 3 対、下唇に 2 対。尾鰭基部の上角に黒色斑がある。 ・中国大陸原産の外来種カラドジョウは国内に複数系統が確認されているが、県内に分布するものはドジョウと比較して口ひげが長く、体高が高く、体色はやや赤褐色味を帯び、尾鰭基部の黒斑がないことで区別できる。 ・平野部の水田周辺の流れの緩やかな水路や河川、浅い池沼、水田などの泥底部、砂泥底部にすむ。また川筋に沿って水田があれば中山間地域にも生息するが、密度は低い。 ・泥中の有機物や底生生物を食べ、冬は泥に潜って冬眠する。 ・腸で空気呼吸を行うので、酸欠には強い。		
繁殖生態	・産卵期は春～夏で、水田などに遡上し産卵する。		
生息状況・生息環境状況	・冬季に水路（St.1）で 10 個体、水路合流後の込田川（St.3）で 1 個体を確認した。 ・春季に水路（St.1）で 11 個体、水路合流後の込田川（St.3）で 1 個体を確認した。 ・夏季に水路（St.1）で 20 個体、水路合流前の込田川（St.2）で当歳魚 2 個体を含む計 9 個体、水路合流後の込田川（St.3）1 個体を確認した。 ・秋季に水路（St.1）で計 5 個体、込田川の水路合流前の込田川（St.2）で計 2 個体を確認した。当歳魚を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-53(8) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ニシシマドジョウ）

科名	ドジョウ科		
種名	ニシシマドジョウ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・中部地方以西の本州に分布する。 ・シマドジョウ種群は、県内河川の中下流部や水路に広く分布するが、ニシシマドジョウとオオシマドジョウの分布の重複などの詳細は不明である。		
生態・生息環境	・全長 12cm 程度に成長し、オオシマドジョウよりやや小型。染色体数は $2n=48$。 ・6本の口ひげを持つ。体側斑紋はオオシマドジョウに酷似するが、尾鰭基部の2黒斑のうち腹側のものが不明瞭な個体が多い。ただし本種の斑紋は変異に富むため、外見からオオシマドジョウと区別するのは困難である。 ・オオシマドジョウと同様、河川上流域下部から下流域の砂または砂礫底にすみ、小動物やデトリタスを食う。 ・驚くと砂に潜ることがある。 ・従来、シマドジョウ西日本グループ2倍体型と称されていた種。オオシマドジョウなど他のシマドジョウ種群構成種とともに、2012年に和名が提唱された。		
繁殖生態	・生活史の詳細については不明。		
生息状況・生息環境状況	・春季に水路合流後の込田川（St.3）で1個体を確認した。 ・夏季に水路（St.1）で1個体を確認した。 ・当歳魚の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-53(9) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ナマズ）

科名	ナマズ科		(確認個体の写真なし)
種名	ナマズ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省 RL		
	⑤滋賀県 RDB	要注	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州分布する。 ・県内では琵琶湖沿岸、内湖、河川の中・下流域、農業用水路に生息し、大津市、志賀町、高島町、安曇川町、新旭町、今津町、マキノ町、西浅井町、余呉町、木之本町、高月町、湖北町、虎姫町、長浜市、浅井町、近江町、彦根市、甲良町、能登川町、五個荘町、八日市市、蒲生町、日野町、安土町、近江八幡市、中主町、野洲町、守山市、栗東市、草津市、信楽町、土山町、水口町に分布する。		
生態・生息環境	・全長 60cm。上・下顎に左右 1 対、合わせて 4 本の口ひげがある。腹部が白っぽく、他は概して黒色であるが、ブリキ状の斑紋を呈することもある。尾鰭は上・下葉ともほぼ同長である。頭部は縦扁し、下顎が上顎よりやや突出している。測線器官が発達し、体側中央を縦走するもの以外に、頭部と背中を横列するものがある。 ・岸辺の水草地帯や石垣の中に潜み、夜間に泳ぎ出て小魚、エビ類を食べる。 ・かつては水田や小溝などが本種の繁殖場として重要な役割を果たしていた。		
繁殖生態	・産卵期は 4 月下旬～8 月下旬で、降雨後の夜間に湖岸の水草地帯や水田、小溝などの一時的水域に入り込んで産卵する。		
生息状況・生息環境状況	・春季に水路合流後の込田川（St.3）で計 2 個体を目視により確認した。 ・当歳魚の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-53(10) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（アユ）

科名	アユ科		
種名	アユ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省 RL		
	⑤滋賀県 RDB	分布	
分布状況	・北海道から沖縄まで、全国に分布する。 ・県内では、冬には琵琶湖に生息するが、春から夏には多くが川に遡上し生息する。		
生態・生息環境	・全長 15～25cm。全長 3cm までは体が透明でヒウオと呼ばれる。背鰭と尾鰭の間に脂鰭がある。成魚では顎の歯が付着藻類を食べるのに適した櫛状歯に変わっている。鱗が琵琶湖のアユでは特に小さくほとんどわからない大きさである。 ・3月頃に水温が琵琶湖より川の方が高くなると川に遡上し始め、夏まで続く。早期に川へ遡上した個体は全長 20cm 以上に育つことが多い。産卵期まで川に上らない個体も多く、これらは全長 12cm ほどまでしか成長しない。 ・全国的には川と海の間を回遊して生活しているが、琵琶湖のアユは淡水域のみで生活しており、長く隔離されてきたと考えられている。 ・琵琶湖のアユはなわばりをもつ性質が強く、友釣りによく釣れることから全国の河川に多く放流されてきた。しかし、全国に冷水病と呼ばれるアユの細菌性疾病が 1990 年代に広まり、琵琶湖のアユはこの細菌に特に弱く、河川に遡上したアユが大量に死亡する事態が起こったことから、放流を控える状況が続いている。		
繁殖生態	・産卵は 9 月から 10 月まで続き、琵琶湖以外の地域のアユに較べて少し早い。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に水路合流前の込田川（St.2）で 1 個体を確認した。 ・秋季に水路合流後の込田川（St.3）で 1 個体を確認した。 ・当歳魚の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-53(11) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ミナミメダカ）

科名	メダカ科		
種名	ミナミメダカ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省 RL	VU	
	⑤滋賀県 RDB	増大	
確認個体			
分布状況	・ 岩手県以南の本州太平洋側、京都府以西、四国、九州、琉球列島に分布。 ・ 県内では全域の平野部に広く分布。		
生態・生息環境	・ 全長 3～4cm。背鰭は体の後半部に付き、尾鰭後縁は直線状。雄は背鰭後縁が深く切れ込み、尻鰭が大きく並行四辺形であることで雌と区別できる。北アメリカ原産の外来種カダヤシは尾鰭後縁が丸く、尻鰭基部が本種より短い。 ・ 平野部の池沼、流れの緩やかな水路、水田などの水面に群れ、動物プランクトンや小型の落下昆虫などを食う。		
繁殖生態	・ 産卵期は 4 月中旬～8 月で、雌は受精卵を腹に付けたまま泳いだ後、水草などに産み付ける。 ・ 5～6 月に生まれた個体の一部は、夏の終わりまでに成熟するが、多くは翌春に成熟し産卵後に死亡する。		
生息状況・生息環境状況	・ 水路（St.1）で冬季に当歳魚 2 個体を含む計 10 個体、春季に計 19 個体、夏季に当歳魚 2 個体を含む計 8 個体、秋季に当歳魚 1 個体を確認した。 ・ 当歳魚を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-53(12) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ドンコ）

科名	ドンコ科		
種名	ドンコ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省 RL		
	⑤滋賀県 RDB	他	
分布状況	・ 富山県・愛知県以西の本州、四国、九州に分布。 ・ 県内では全域の河川中・下流部や水路に分布。		
生態・生息環境	・ 全長 20cm。頭部は縦扁し尾部は側扁する。体色は茶褐色ないし黒褐色。第1背鰭下と第2背鰭下と尾柄部の3カ所に、体側から背側にかけて体側中央線を底辺とする三角形の濃色斑がある。 ・ ハゼ類とは、腹鰭が吸盤を形成しないことで区別できる。また一見カジカに似るが、カジカには鱗がなく、胸鰭の条が分岐しないが、ドンコには鱗があり胸鰭の条が分岐する。 ・ 河川の上流域下部から下流域まで、広い範囲に生息し、昼は石の下や水生植物の陰などに潜んでいるが、夜間に出てきて、底生動物や魚類を食べる。 ・ 遺伝的分化を遂げた4グループが知られ、本県には「山陰・琵琶・伊勢グループ」が分布するとされる。		
繁殖生態	・ 産卵期は4～7月で、雄が石の下などに産卵室を作り卵を守る。 ・ 孵化した仔魚は直ちに底生生活をする。雄は産卵や卵保護時に「グーグー」と音を発する。孵化した仔魚はただちに底生生活をする。		
生息状況・生息環境状況	・ 冬季に水路合流前の込田川（St.2）で計3個体を確認した。 ・ 春季に水路合流前の込田川（St.2）で1個体を確認した。 ・ 夏季に水路（St.1）で当歳魚1個体を含む計2個体、水路合流前の込田川（St.2）で計3個体を確認した。 ・ 秋季に水路合流前の込田川（St.2）で計3個体を確認した。 ・ 当歳魚を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.7-53(13) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（カワヨシノボリ）

科名	ハゼ科		
種名	カワヨシノボリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省 RL		
	⑤滋賀県 RDB	要注	
分布状況	・国内では本州（富山県、静岡県以西）、四国、九州に分布する^{※1}。 ・県内では大津市、志賀町、草津市、守山市、石部町、甲西町、水口町、土山町、信楽町、甲賀町、甲南町、多賀町、米原町、伊吹町、山東町、長浜市、浅井町、湖北町、朽木村、安曇川町に分布する^{※1}。		確認個体
生態・生息環境	・全長 6cm。腹鰭が吸盤状になった小型のハゼ科魚類で、雄の第 1 背鰭は長く伸びる。胸鰭条数は 15～18 で他のヨシノボリ類の 19～22 と比べて少ない^{※1}。 ・河川中流域から上流域にかけての緩やかな流れに生息し、付着藻類や小型の水生昆虫を食べる。孵化直後から底生生活に入り、川の中だけで一生を送る^{※1}。 ・県内に生息する個体群は、水域によって遺伝的に大きく異なるグループがある。小規模な集団がそれぞれの河川の上流域に隔離されて生息している^{※1}。		
繁殖生態	・繁殖期は 5～8 月上旬で、平瀬のはまり石の下面に他の両側回遊型ヨシノボリ属よりも大型の卵を産卵する。孵化後満 2 年で成熟して繁殖に加わると考えられる^{※2}。 ・卵は長径 6.0～6.5mm、短径 2.0mm 程度で他のヨシノボリ類の卵（長径 1.8～3.0mm）よりかなり大きい^{※1}。		
生息状況・生息環境状況	・秋季に水路合流前の込田川（St.2）で計 2 個体、水路合流後の込田川（St.3）で 1 個体を確認した。 ・当歳魚の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：※1「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

※2「まもりたい静岡県の野生生物 2019【動物編】静岡県レッドデータブック」（平成 31 年 3 月、静岡県）

表 8.7-53(14) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況
(ヨシノボリ属 (シマヒレヨシノボリ))

科名	ハゼ科		
種名	ヨシノボリ属（シマヒレヨシノボリ）		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省 RL	NT	
	⑤滋賀県 RDB		
分布状況	・自然分布域は、瀬戸内海沿岸地域の中・東部から大阪湾を経て紀伊水道に至る沿岸地域と推察される※ ¹ 。		
生態・生息環境	・日本産ヨシノボリ類の中では小型の種で、体長は最大でも 40mm 程度である。オスの第 1 背鰭が烏帽子形に伸長せず、雌雄の尾鰭に横縞があり、オスの尾鰭下部に赤色斑があることなどで日本産同属他種から区別される※ ¹ 。 ・池や沼やそれにつながる水路、河川では中～下流域のワンド、堰堤上流の溜まり、河川敷にある池、入り江状の河岸などに生息し、泥底を好む。一生を池沼や河川の止水域で過ごす止水性で淡水性のヨシノボリで、孵化した仔魚も止水域で成長し、海に降ることはない※ ¹ 。		
繁殖生態	・産卵期は 5 月から 7 月頃で、雄が砂に埋まった石の下に穴を掘り、そこに雌を迎えて産卵する。しかし、石や礫がない場所では泥の塊に卵を産みつけるなど他のヨシノボリよりも環境適応性に優れている。卵は長円形で、雄が卵を保護する※ ² 。		
生息状況・生息環境状況	・秋季に水路合流前の込田川（St.2）で 1 個体を確認した。 ・当歳魚の確認はなく、繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：※¹「レッドデータブック 2014ー日本の絶滅のおそれのある野生生物ー4 汽水・淡水魚類」
(平成 27 年 2 月、環境省)

※²「大阪府立環境農林水産総合研究所 ホームページ」 (令和 2 年、大阪府)

⑩ 底生動物

現地調査で確認した底生動物の重要な種は表 8.7-54 に示すとおり 6 目 6 科 6 種であった。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況を表 8.7-55 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.7-54 重要な種一覧（底生動物（昆虫類調査との重複種を含む））

No.	目名	科名	種名	調査時期				重要な種の選定基準				
				冬季	春季	夏季	秋季	①	②	③	④	⑤
1	新生腹足目	タニシ科	マルタニシ		5	1	1			希少	VU	希少
2	汎有肺目	モノアラガイ科	コシダカヒメモノアラガイ		1	3	1				DD	
3	イシガイ目	イシガイ科	マツカサガイ				1			希少	NT	増大
4	マルスダレガイ目	ドブシジミ科	ドブシジミ	6	33							要注
5	トンボ目 (蜻蛉目)	サナエトンボ科	キイロサナエ	1	2	1	1				NT	他
6	カメムシ目 (半翅目)	コオイムシ科	コオイムシ			4					NT	
合計	6 目	6 科	6 種	2 種	4 種	4 種	4 種	0 種	0 種	2 種	5 種	4 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) 重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.7-35 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注 3) 表中の数値は、確認個体数を示す。

表 8.7-55(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（マルタニシ）

科名	タニシ科		
種名	マルタニシ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	VU	
	⑤滋賀県RDB	希少	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では大津市、志賀町、安曇川町、新旭町、今津町、マキノ町、西浅井町、余呉町、木之本町、浅井町、びわ町、高月町、長浜市、彦根市、多賀町、能登川町、八日市市、安土町、近江八幡市、竜王町、日野町、水口町、甲南町、守山市、栗東市、草津市に分布する。		
生態・生息環境	・最大で殻長 60mm に達するが、水田で身近に見られる個体は殻長 25～35mm 程度である。右巻きの巻貝で、角質の蓋を持つ。螺層の丸味が強く体層は大きく膨らみ、螺層の縫合部は深くくびれる。殻表の色は緑を帯びた黒褐色ないしは淡褐色の個体が多い。 ・水田では冬季を含む非灌漑期には水がなくなるため、泥中に潜って越冬する。 ・食生は雑食で、泥の表面などの藻類をおもに食べるほか、水中の有機物なども利用すると考えられる。		
繁殖生態	・雌雄異体。卵胎生で、雌の胎児数はふつう 30～40 個体で、産み出されて間もない稚貝は殻長 5～6mm で、そろばん玉のような形で殻頂はとがらない。		
生息状況・生息環境状況	・春季に水路合流後の込田川（St.3）で計 5 個体、夏季に水路合流前の込田川（St.2）で 1 個体、秋季に水路合流後の込田川（St.3）で 1 個体を確認した。 ・繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-55(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コシダカヒメモノアラガイ）

科名	モノアラガイ科		
種名	コシダカヒメモノアラガイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	DD	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・日本全国に分布する。		
生態・生息環境	・殻高 10～12mm 程度。殻質は薄く、殻色は茶褐色である。平野部の水田、水路、池等の水際に生息する。泥のくぼみや植物の根元にみられ、湿ったコンクリート壁等の水面近くや水域から出ても生息できる。		
繁殖生態	・詳しい繁殖生態は不明である。		
生息状況・生息環境状況	・春季に水路合流後の込田川（St.3）で 1 個体、夏季に水路合流前の込田川（St.2）で 1 個体、水路合流後の込田川（St.3）で計 2 個体、秋季に水路合流前の込田川（St.2）で 1 個体を確認した。 ・繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：「改訂版 福井県の絶滅のおそれのある野生動植物」（平成 28 年 3 月、福井県）

表 8.7-55(3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（マツカサガイ）

科名	イシガイ科		
種名	マツカサガイ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	増大	
分布状況	・ 本州、四国、九州に分布する。県内では、大津市、彦根市、湖北町、びわ町、木之本町、安曇川町で確認されている。		
生態・生息環境	・ 殻長 4～8cm。殻は丸みの強い卵円形で、殻の膨らみは弱く平たい。小型の貝では、殻表のさざ波状のしわが他種と比較しても顕著であるが、成長するにつれてしだいに不明瞭になる。殻皮の色彩は幼貝では薄い褐色であるが、成長するにしたがい黒褐色へと変わる。貝殻の内側のちょうつがい部分には、擬主歯と後側歯があり、右殻の擬主歯は三角状に発達する。 ・ 底質環境は砂泥、砂礫底のところを好む。 ・ 滋賀県にはマツカサガイ広域分布種 <i>P.cf.japonensis</i> 1 とマツカサガイ東海固有種 <i>P.cf.japonensis</i> 2 が生息するとされるが、形態で区別することは難しく、今後分類に基づいた情報を得る必要がある。		
繁殖生態	・ 雌雄異体。妊卵期は 5～8 月で、7 月頃が盛期。 ・ 孵化したグロキディウム幼生は水中に放出され、魚類の鱗や鰓に寄生する。		
生息状況・生息環境状況	・ 秋季に水路合流後の込田川（St.3）で幼貝 1 個体を確認した。 ・ 幼貝を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8. 7-55(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ドブシジミ）

科名	ドブシジミ科		
種名	ドブシジミ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL		
	⑤滋賀県RDB	要注	
分布状況	・本州、四国、九州、沖縄に分布する。 ・県内では木之本町、草津市、八日市市、マキノ町で確認されている。		
生態・生息環境	・殻は卵円形（いわゆるシジミ形）で、殻頂は中央部に位置している。小型の貝で、殻長 11mm 前後の個体では、殻高 8.5mm、殻幅 6.5mm 程度である。殻の膨らみは強いが、殻は薄く壊れやすい。殻皮の色は淡黄色のものが多く、光沢がある。 ・琵琶湖集水域では、水路やクリークなどの砂礫底ないし泥底で確認されている。 ・多数の個体が生息する水路においても、翌年には確認できなくなるなど、個体数が著しく変動する事例もあるが、詳しい生態はよくわかっていない。		
繁殖生態	・雌雄は同体で、卵胎生である。		
生息状況・生息環境状況	・水路合流前の込田川（St.2）で、冬季に計 6 個体、春季に計 33 個体を確認した。 ・繁殖有無は不明であるが、調査地域は繁殖可能な環境である。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.7-55(5) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（キイロサナエ）

科名	サナエトンボ科		
種名	キイロサナエ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB	他	
分布状況	・本州（東北南部以南）、四国、九州に分布している^{※2}。 ・県内では大津市、栗東市、草津市、守山市、中主町、野洲町、石部町、甲西町、水口町、土山町、甲賀町、甲南町、信楽町、近江八幡市、八日市市、安土町、蒲生町、日野町、竜王町、永源寺町、彦根市、多賀町、高島町、安雲川町、マキノ町、西浅井町の26市町村に記録がある^{※2}。		
生態・生息環境	・幼虫は体長31～35mm、頭幅6～7mm。ヤマサナエに酷似した体つきをしたヤゴだがひとまわりスリムで細長い。おもに平地や丘陵地、低山地の流れに生息しているが、ヤマサナエほど普遍的でない。幼虫は流れのゆるやかな泥底にひそんで生活している^{※1}。 ・体長60～69mmの細身でやや大型のサナエトンボ。成虫は6～7月によくみられ、2～4年1世代。ヤマサナエに似るが、雄の尾部上付属器の先端が斜めに断ち切れること、雌の産卵弁が顕著に突出することで区別する^{※2}。 ・平地～丘陵地の砂泥底が優占する緩やかな流れに生息し、大きな河川の中流部の他、用水路など小規模な流れにも生息する^{※2}。		
繁殖生態	・成虫は東海地方では5月上旬から出現して7月初めまでみられ、高知では4月中旬から現れる。産卵は川岸の植物などに止まって卵塊をつくり、水面を訪れて間欠的に打水産卵をする場合とほぼ連続して泥に産卵弁をこすりつけるようにして産卵する場合の2つの型が中心だが、高知県中村市では水ぎわの植物に静止して腹端を水中に浸しそのまま放卵する静止接水産卵も観察されている^{※1}。		
生息状況・生息環境状況	・冬季に水路合流後の込田川（St.3）で1個体、春季に水路合流前の込田川（St.2）で計2個体、夏季に水路合流前の込田川（St.2）で1個体、秋季に水路合流後の込田川（St.3）で1個体を確認した。 ・幼虫を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：※1「日本産トンボ幼虫・成虫検索図説」（平成10年8月20日、東海大学出版会）

※2「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8. 7-55(6) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コオイムシ）

科名	コオイムシ科		
種名	コオイムシ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省RL	NT	
	⑤滋賀県RDB		
分布状況	・北海道、本州、四国、九州。国外では、朝鮮半島、中国。		
生態・生息環境	・体長 17.0～20.0mm、体は楕円形で淡褐色～黄褐色。山地性のオオコオイムシよりも平地の開放水域に生息する半翅類で水質汚染などの生息環境の変化の影響を受けやすい。 ・水深の浅い開放的な止水域に生息し、オタマジャクシ、小魚、ヤゴ、巻貝などを捕食する。		
繁殖生態	・メスがオスの背（前翅上）に卵塊を産み、オスがそれを保護する有名な昆虫である。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に水路合流前の込田川（St.2）で幼虫計 3 個体、水路合流後の込田川（St.3）で幼虫 1 個体を確認した。 ・幼虫を確認したことから、調査地域で繁殖している。		

出典：「京都レッドデータブック 2015」（平成 27 年、京都府）

3) 注目すべき生息地の分布ならびに当該生息地が注目される理由である動物の種の生息の状況および生息環境の状況

動物の現地調査結果から、注目すべき生息地の確認はなかった。

8.7.2 予測・評価

(1) 工事の実施に伴う動物への影響

1) 予測

① 予測内容

工事の実施における、土地の改変および重機の稼働が対象事業実施区域およびその周囲に生息する動物へ及ぼす影響について予測した。予測内容を表 8.7-56 に示す。

表 8.7-56 工事の実施および施設等の存在・供用に伴う動物への影響の予測内容

予測項目	- 動物の重要な種（哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、陸産貝類、魚類、底生動物） - 動物の注目すべき生息地 ※動物の注目すべき生息地は、確認がなかったことから予測対象外とした。
予測対象時期	動物の生息の特性を踏まえて重要な種および注目すべき生息地に係る環境影響を的確に把握できる時期

② 予測項目

予測項目は、対象事業の影響要因と各分類群の生態的特性および現況調査結果を考慮して選定した。選定結果を表 8.7-57 に示す。予測対象とする重要な種と影響要因との関係を表 8.7-58 に示す。

表 8.7-57 動物の影響要因とその予測項目

影響要因			予測項目
工事の実施	土地の改変	生息地の消失または縮小	・重要な哺乳類、鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、陸産貝類、魚類、底生動物
		土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ※1	・重要な鳥類、両生類、爬虫類、昆虫類、陸産貝類、魚類、底生動物
	重機の稼働	重機の稼働に伴う騒音※2	・重要な哺乳類、鳥類

注) ※1：工事の実施により水路や河川に対象事業実施区域からの工事排水が流入することが想定されるため、主に水路や河川に生息する魚類および底生動物を選定し、そのほか、現況調査において水路や河川で確認のあった種と魚類および底生動物を主な餌資源とする種を選定した。なお、周辺水田等の止水環境に工事範囲からの雨水排水は流入しない。

※2：特定の限られた条件で繁殖する種（コウモリ類）や営巣数が極めて少ない種（猛禽類等の希少鳥類）を選定した。

表 8.7-58(1) 予測対象とする動物の重要な種と影響要因

予測対象			影響要因の区分			工事の実施		
						土地の改変		重機の稼働
						生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う 水の濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に伴う騒音
1	哺乳類	ジネズミ				○		
2		ヒナコウモリ科 (モモジロコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ)				○		○
3		ホンドザル				○		
4		カヤネズミ				○		
5		ツキノワグマ				○		
6	鳥類	コウノトリ				○	○	○
7		アマサギ				○		
8		チュウサギ				○		
9		ホトトギス				○		
10		ツツドリ				○		
11		ケリ				○		
12		イカルチドリ				○	○	
13		コチドリ				○	○	
14		タシギ				○	○	
15		クサシギ				○	○	
16		ミサゴ				○	○	○
17		ハチクマ				○		○
18		チュウヒ				○		○
19		ツミ				○		○
20		ハイタカ				○		○
21		オオタカ				○		○
22		サシバ				○		○
23		ノスリ				○		○
24		イヌワシ				○		○
25		クマタカ				○		○
26		フクロウ				○		○
27		アカショウビン				○		
28		カワセミ				○	○	
29		アリスイ				○		
30		チョウゲンボウ				○		○
31		ハヤブサ				○		○
32		サンショウクイ				○		
33		サンコウチョウ				○		
34		キクイタダキ				○		
35		コシアカツバメ				○		
36		ヤブサメ				○		
37		オオヨシキリ				○		
38		セッカ				○		
39		ミソサザイ				○		
40		コムクドリ				○		
41		トラツグミ				○		

表 8.7-58(2) 予測対象とする動物の重要な種と影響要因

予測対象			影響要因の区分			工事の実施		
						土地の改変		重機の稼働
						生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う 水の濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に伴う騒音
42	鳥類	クロツグミ				○		
43		ルリビタキ				○		
44		コサメビタキ				○		
45		キビタキ				○		
46		オオルリ				○		
47		タヒバリ				○		
48		ベニマシコ				○		
49		ホオアカ				○		
50		クロジ				○		
51	両生類	ヤマトサンショウウオ				○		
52		タゴガエル				○		
53		ヤマアカガエル				○		
54		トノサマガエル				○	○	
55		ナゴヤダルマガエル				○		
56		シュレーゲルアオガエル				○		
57	爬虫類	ニホンイシガメ				○	○	
58		ニホンスッポン				○	○	
59		ヒガシニホントカゲ				○		
60		ヤマカガシ				○		
61	昆虫類	ナツアカネ				○		
62		コオイムシ ^{注)}				○	○	
63		ウスタビガ本土亜種				○		
64		マダラコガシラミズムシ				○		
65		スジヒラタガムシ				○		
66		コガムシ				○		
67		セマルケシマグソコガネ				○		
68		タマムシ				○		
69		ケブカツヤオオアリ				○		
70		トゲアリ				○		
71		モンスズメバチ				○		
72		チャイロスズメバチ				○		
73		ナミルリモンハナバチ				○		
74		クズハキリバチ				○		
75	陸産貝類	ナガオカモノアラガイ				○	○	
76		ナガナタネガイ				○		
77		ウメムラシタラガイ				○		
78		オオウエキビ				○		
79		ヒメカサキビ				○		
80		ビロウドマイマイ属 (エチゼンビロウドマイマイ、 ビロウドマイマイ)				○		
81		コシタカコベソマイマイ				○		
82		ヤマタカマイマイ				○		

表 8.7-58(3) 予測対象とする動物の重要な種と影響要因

予測対象			影響要因の区分			工事の実施		
						土地の改変		重機の稼働
						生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に伴う騒音
83	魚類	フナ属 (ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナ)				○	○	
84		ヤリタナゴ				○	○	
85		アブラボテ				○	○	
86		カネヒラ				○	○	
87		ヌマムツ				○	○	
88		タカハヤ				○	○	
89		ドジョウ				○	○	
90		ニシシマドジョウ				○	○	
91		ナマズ				○	○	
92		アユ				○	○	
93		ミナミメダカ				○	○	
94		ドンコ				○	○	
95		カワヨシノボリ				○	○	
96		ヨシノボリ属 (シマヒレヨシノボリ)				○	○	
97	底生動物	マルタニシ				○	○	
98		コシダカヒメモノアラガイ				○	○	
99		マツカサガイ				○	○	
100		ドブシジミ				○	○	
101		キイロサナエ				○	○	

注) コオイムシは、昆虫類および底生動物の両調査で確認しており、予測結果は昆虫類の分類で整理した。

③ 予測地域

予測地域および予測地点は、調査地域のうち、動物の生息の特性を踏まえて重要な種に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、重要な種の生息地とした。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、動物の生息の特性を踏まえて重要な種に係る環境影響を的確に把握できる時期として、各要因の影響が最大になる時期を検討した。検討の結果は、表 8.7-59 に示すとおりである。

表 8.7-59 動物の影響要因とその予測対象時期

影響要因			予測対象時期
工事の実施	土地の改変	生息地の消失または縮小	土地の改変面積が最大となる時期
		土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	造成等の施工により土砂による水の濁りおよび水の汚れに係る環境影響が最大となる時期
	重機の稼働	重機の稼働に伴う騒音	予測対象とする繁殖場所周辺の工事による騒音が最大となる時期

⑤ 予測の基本的な手法

動物の重要な種の予測方法を表 8.7-60 に示す。

なお、予測結果は、影響の大きさにより「影響は極めて大きい(AA)」、「影響を受ける(A)」、「影響は小さい(B)」、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」の4段階に区分した。

表 8.7-60 重要な種の影響要因と予測方法

影響要因			予測方法
工 事 の 実 施	土 地 の 改 変	生息地の消失 または縮小	・確認した重要な種の繁殖環境および生息環境と事業計画を重ね合わせることで、各種の繁殖環境および生息環境の改変の程度を予測する方法とした。 ・改変の程度が重要な種に与える影響について、事例の引用または解析により定性的に予測した。 ・4段階の影響区分の考え方は以下のとおりとした。 (AA)：繁殖環境の改変の程度が大きい。 (A)：周辺に繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける。 (B)：生息環境の一部が改変を受ける。 (C)：生息環境の一部が改変を受ける可能性があるものの、対象事業実施区域内で個体の確認はない、または、生息環境の改変を受けない。
		土地の改変に伴う水の濁り および水の汚れ	・「8.6 水質」および「資料編 第3章 3.2水質」における土地の改変に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への予測結果をもとに、工事排水の流入が想定される水路や河川に分布する重要な種の生息環境の変化の程度を予測する方法とした。 ・変化の程度が重要な種に与える影響について、事例の引用または解析により定性的に予測した。 ・4段階の影響区分の考え方は以下のとおりとした。 (AA)：生息環境が著しく悪化する。 (A)：生息環境が変化する。 (B)：生息環境が変化するものの、その程度は小さい。 (C)：生息環境はほとんど変化しない、または、変化しない。
	重 機 の 稼 働	重機の稼働に伴う騒音	・確認した繁殖場所や生息地と重機の稼働範囲の位置関係や地形条件等から、生息環境の静寂性への変化の程度を予測する方法とした。 ・変化の程度が重要な種に与える影響について、環境省の猛禽類の保護指針等の引用により定性的に予測した。 ・4段階の影響区分の考え方は以下のとおりとした。 (AA)：繁殖場所の静寂性が大きく変化すると考えられ、繁殖が阻害される。 (A)：繁殖場所の静寂性が変化すると考えられ、繁殖活動に変化が生じる恐れがある。 (B)：繁殖場所の静寂性が変化すると考えられるものの、繁殖活動に変化が生じる可能性は低い。 (C)：繁殖場所の静寂性が変化する可能性があるものの、変化の程度は極めて小さい、または、繁殖場所の静寂性は変化しない。

注) 対象事業実施区域内で繁殖を確認した種（繁殖の可能性がある種を含む）は(AA)または(A)とし、調査地域内での繁殖環境の改変割合が50%以上の場合は(AA)に、50%未満の場合は(A)に区分した。また、対象事業実施区域内で繁殖の確認がなかった種は、対象事業実施区域内の生息環境で実際に個体を確認した場合は(B)に、対象事業実施区域内に生息環境が分布するものの対象事業実施区域内で個体の確認はなかった種、または、対象事業実施区域内に生息環境が分布しない場合は(C)に区分した。なお、繁殖環境の改変割合の数値（50%）は明確な知見に基づいたものではなく、本地域および本事業に係る影響予測で採用した目安である。

⑥ 予測結果

(7) 重要な種

ア) 予測結果概要

重要な種に対する工事の実施（重機の稼働、土地の改変）の影響予測結果の概要を表 8.7-61 に示す。

生息地の消失または縮小における予測結果は、予測対象種 101 種のうち「影響は極めて大きい(AA)」に該当する種はなく、「影響を受ける(A)」に該当する種は 5 種、「影響は小さい(B)」に該当する種は 5 種、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」に該当する種は 91 種であった。

土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れにおける予測結果は、予測対象種 31 種全てが「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」に該当した。

重機の稼働に伴う騒音に係る予測結果は、予測対象種 14 種全てが「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」に該当した。

表 8.7-61(1) 重要な種の予測結果一覧

予測対象			影響要因の区分			工事の実施		
						土地の改変		重機の稼働
						生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う 水の濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に伴う騒音
1	哺乳類	ジネズミ				B		
2		ヒナコウモリ科 (モモジロコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ)				C		C
3		ホンダザル				C		
4		カヤネズミ				C		
5		ツキノワグマ				C		
6	鳥類	コウノトリ				B	C	C
7		アマサギ				C		
8		チュウサギ				C		
9		ホトトギス				C		
10		ツツドリ				C		
11		ケリ				C		
12		イカルチドリ				C	C	
13		コチドリ				B	C	
14		タシギ				C	C	
15		クサシギ				C	C	
16		ミサゴ				C	C	C
17		ハチクマ				C		C
18		チュウヒ				C		C
19		ツミ				C		C
20		ハイタカ				C		C
21		オオタカ				C		C
22		サシバ				C		C
23		ノスリ				C		C
24		イヌワシ				C		C
25		クマタカ				C		C
26		フクロウ				C		C
27		アカショウビン				C		
28		カワセミ				C	C	
29		アリスイ				C		
30		チョウゲンボウ				C		C
31		ハヤブサ				C		C
32		サンショウクイ				C		
33		サンコウチョウ				C		
34		キクイタダキ				C		
35		コシアカツバメ				C		
36		ヤブサメ				C		
37		オオヨシキリ				C		
38		セッカ				C		
39		ミソサザイ				C		
40		コムクドリ				C		
41		トラツグミ				C		

表 8.7-61(2) 重要な種の予測結果一覧

予測対象			影響要因の区分			工事の実施		
						土地の改変		重機の稼働
						生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う 水の濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に伴う騒音
42	鳥類	クロツグミ				C		
43		ルリビタキ				C		
44		コサメビタキ				C		
45		キビタキ				C		
46		オオルリ				C		
47		タヒバリ				C		
48		ベニマシコ				C		
49		ホオアカ				C		
50		クロジ				C		
51	両生類	ヤマトサンショウウオ				C		
52		タゴガエル				C		
53		ヤマアカガエル				C		
54		トノサマガエル				A	C	
55		ナゴヤダルマガエル				A		
56		シュレーゲルアオガエル				A		
57	爬虫類	ニホンイシガメ				B	C	
58		ニホンスッポン				C	C	
59		ヒガシニホントカゲ				C		
60		ヤマカガシ				B		
61	昆虫類	ナツアカネ				C		
62		コオイムシ ^{注2)}				A	C	
63		ウスタビガ本土亜種				C		
64		マダラコガシラミズムシ				C		
65		スジヒラタガムシ				C		
66		コガムシ				A		
67		セマルケシマグソコガネ				C		
68		タマムシ				C		
69		ケブカツヤオオアリ				C		
70		トゲアリ				C		
71		モンスズメバチ				C		
72		チャイロスズメバチ				C		
73		ナミルリモンハナバチ				C		
74		クズハキリバチ				C		
75	陸産貝類	ナガオカモノアラガイ				C	C	
76		ナガナタネガイ				C		
77		ウメムラシタラガイ				C		
78		オオウエキビ				C		
79		ヒメカサキビ				C		
80		ビロウドマイマイ属 (エチゼンビロウドマイマイ、 ビロウドマイマイ)				C		
81		コシタカコベソマイマイ				C		
82		ヤマタカマイマイ				C		

表 8.7-61(3) 重要な種の予測結果一覧

予測対象			影響要因の区分			工事の実施		
						土地の改変		重機の稼働
						生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う 水の濁りおよび水の汚 れ	重機の稼働に伴う騒音
83	魚類	フナ属 (ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナ)		C			C	
84		ヤリタナゴ		C			C	
85		アブラボテ		C			C	
86		カネヒラ		C			C	
87		ヌマムツ		C			C	
88		タカハヤ		C			C	
89		ドジョウ		C			C	
90		ニシシマドジョウ		C			C	
91		ナマズ		C			C	
92		アユ		C			C	
93		ミナミメダカ		C			C	
94		ドンコ		C			C	
95		カワヨシノボリ		C			C	
96		ヨシノボリ属 (シマヒレヨシノボリ)		C			C	
97	底生動物	マルタニシ		C			C	
98		コシダカヒメモノアラガイ		C			C	
99		マツカサガイ		C			C	
100		ドブシジミ		C			C	
101		キイロサナエ		C			C	

注 1) 予測結果は、影響の程度により「影響は極めて大きい(AA)」、「影響を受ける(A)」、「影響は小さい(B)」、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」の 4 段階に区分した。

なお、各重要な種において予測対象外の影響要因は空欄とした。

注 2) コオイムシは、昆虫類および底生動物の両調査で確認しており、予測結果は昆虫類の分類で整理した。

イ) 重要な種ごとの予測結果

(a) 土地の改変（生息地の消失または縮小）

生息地の消失または縮小に係る重要な種ごとの予測結果を表 8.7-62 に示した。

表 8.7-62(1) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
1	哺乳類	ジネズミ	・本種は、秋季に対象事業実施区域内のシャーマントラップで1個体を確認した。 ・対象事業実施区域内の草地は、本種の生息環境となっているが、繁殖の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受けるものの、周辺に同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は小さいと予測した。	B
2		ヒナコウモリ科 （モモジロコウモリ）	・本種は、春季、夏季および秋季の夜間バットディテクター調査にて、林縁および樹林で40Hz台の周波数を確認した。本種がねぐらや繁殖として利用する廃坑や樹洞の確認はなかったことから、調査地域周辺での繁殖有無は不明である。 ・対象事業実施区域の草地や水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
—		ヒナコウモリ科 （ヤマコウモリ）	・本種は、春季に夜間バットディテクター調査にて、林縁および樹林で20Hz台の周波数を確認した。本種がねぐらや繁殖に利用する樹洞の確認はなく、繁殖期の初夏以降の確認はなかったため、春季の確認は、移動中の個体であった可能性が高い。調査地域周辺での繁殖有無は不明である。 ・対象事業実施区域の草地や水溜まりは、本種の生息環境となりうるが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
—		ヒナコウモリ科 （ヒナコウモリ）	・本種は、春季に夜間バットディテクター調査にて、林縁および樹林で20Hz台の周波数を確認した。本種がねぐらや繁殖に利用する樹洞の確認はなく、繁殖期の初夏以降の確認はなかったため、春季の確認は、移動中の個体であった可能性が高い。調査地域周辺での繁殖有無は不明である。 ・対象事業実施区域の草地や水溜まりは、本種の生息環境となりうるが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
3		ホンドザル	・本種は、冬季、春季、夏季および秋季に調査地域内外の樹林で多数を確認した。幼獣を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。 ・対象事業実施区域の草地や水溜まりは、本種の生息環境となりうるが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
4		カヤネズミ	・本種は、冬季、春季、夏季および秋季に調査地域内外の田川周辺や林縁の草地で少数を確認した。球巣を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。 ・本種の主要な生息環境は、高茎草地であると考えられ、高茎草地は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
5		ツキノワグマ	・本種は、冬季、春季、夏季および秋季に調査地域内外の樹林で複数を確認した。 ・本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C

表 8.7-62(2) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
6	鳥類	コウノトリ	- 本種は、令和元年6月～7月、令和2年5月～8月および令和3年4月～5月に調査地域内外の水田等で多数を確認した。また、対象事業実施区域内の仮沈砂池の利用も確認した。令和2年繁殖期には若鳥ペアによる求愛ディスプレイ（巣材運搬ディスプレイやクラッタリング）も確認されるなど、今後繁殖する可能性のあるペアが存在したが、令和3年繁殖期には当該ペアは確認されなかった。 - 対象事業実施区域の仮沈砂池は、本種の生息環境となっているが、繁殖の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受けるものの、周辺に同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は小さいと予測した。	B
7		アマサギ	- 本種は、春季に調査地域外の水田で少数を確認した。 - 対象事業実施区域内の水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
8		チュウサギ	- 本種は、春季、初夏および夏季に調査地域外の水田で少数を確認した。 - 対象事業実施区域の調整池や水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
9		ホトトギス	- 本種は、初夏に調査地域外の樹林で囀り1例を確認した。繁殖期にさえずりを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
10		ツツドリ	- 本種は、春季に調査地域外の樹林で囀り1例を確認した。繁殖期にさえずりを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
11		ケリ	- 本種は、冬季、春季、初夏および夏季に調査地域内の水田で複数を確認した。警戒声を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の水溜まりや草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
12		イカルチドリ	- 本種は、秋季に対象事業実施区域外の水田で少数を確認した。 - 対象事業実施区域内の水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C

表 8.7-62(3) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
13	鳥類	コチドリ	・本種は、春季および初夏に対象事業実施区域内の裸地やまばらな草地、対象事業実施区域外の水田で確認した。繁殖期に成鳥が対象事業実施区域内の砂礫地周辺に執着する行動を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。なお、対象事業実施区域内をくまなく探したが、卵の確認はなかった。 ・対象事業実施区域内の砂礫地は、本種の生息環境となっているが、繁殖の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変をうけるものの、周辺に同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は小さいと予測した。	B
14		タシギ	・本種は、冬季および春季に対象事業実施区域外の水田で少数を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 ・対象事業実施区域内の水溜まりは、本種の生息環境となりうるが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
15		クサシギ	・本種は、冬季に対象事業実施区域外の水田で1例を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 ・対象事業実施区域内の水溜まりは、本種の生息環境となりうるが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
16		ミサゴ	・本種は、調査地域外で繁殖を確認した。 ・巣の位置は対象事業実施区域から2km以上離れており、直接改変は受けない。また、巣と対象事業実施区域の間には尾根が位置しており、巣から施設は見えない。 ・なお、「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12月、環境省自然環境局野生生物課）」によると、ミサゴの繁殖期に妨害すべきでない推奨距離は半径500m～800mとされており、当該地域で確認した巣は、対象事業実施区域から十分離れていると判断できる。 ・本種の主要な生息環境は、樹林や広いため池、河川であると考えられるが、それらの環境は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
17		ハチクマ	・本種は、調査地域外の樹林で多数を確認した。特に令和元年および令和2年の8月の確認が多かった。餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったものの、排斥行動等を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。なお、巣は対象事業実施区域から1kmの範囲内にはないと考えられる。 ・本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
18		チュウヒ	・本種は、令和2年5月に調査地域外の樹林で1例を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 ・対象事業実施区域の水溜まりや草地は、本種の生息環境となりうるが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C

表 8.7-62(4) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
19	鳥類	ツミ	・本種は、令和2年2月～8月および令和3年3月に調査地域内外の樹林で少数を確認した。餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったものの、排斥行動を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。なお、巣は対象事業実施区域から1kmの範囲内にはないと考えられる。 ・対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となりうるが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、周辺に同様の環境が広く残存する。このため本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
20		ハイタカ	・本種は、令和2年2月～4月および令和3年2月～3月に調査地域内外の樹林および水田で少数を確認した。本種は冬鳥であり、渡り時の一時滞在あるいは渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 ・本種の主要な生息環境は樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
21		オオタカ	・本種は、調査地域外で繁殖を確認した。 ・巣の位置は対象事業実施区域から2km以上離れており、直接改変は受けない。また、巣と対象事業実施区域の間には尾根が位置しており、巣から施設は見えない。 ・なお、「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12月、環境省自然環境局野生生物課）」によると、オオタカの高利用域は巣からの距離が250～1,000mの範囲、営巣中心域は巣から約300mの範囲とされており、当該地域で確認した巣は、対象事業実施区域から十分離れていると判断できる。 ・対象事業実施区域内の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
22		サシバ	・本種は、調査地域外で繁殖を確認した。 ・巣の位置は対象事業実施区域から1km以上離れており、直接改変を受けない。また、巣と対象事業実施区域の間には尾根が位置しており、巣から施設は見えない。 ・なお、「サシバ保護の進め方（平成25年12月、環境省自然環境局野生生物課）」によると、サシバの高利用域は巣からの距離が概ね500m以内であるとされており、当該地域で確認した巣は、対象事業実施区域から十分離れていると判断できる。 ・対象事業実施区域内の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
23		ノスリ	・本種は、令和2年2月～6月および令和3年2月～3月に調査地域内外の樹林、水田および河川で多数を確認した。本種は冬鳥であり、渡り時の一時滞在あるいは渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 ・対象事業実施区域の樹林、草地、水田および人工裸地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C

表 8.7-62(5) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
24	鳥類	イヌワシ	- 本種は、令和3年2月に調査地域外で1例を確認した。対象事業実施区域から3km以上離れた範囲で若鳥の飛翔を1例確認したのみであり、繁殖に関わる行動の確認がなかったことから、繁殖の可能性は低いと考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、樹林や崖地であると考えられ、樹林や崖地は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
25		クマタカ	- 本種は、令和元年7月～8月、令和2年2月～8月および令和3年2月～3月に調査地域外で多数を確認した。餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったものの、ディスプレイ飛翔等を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 確認状況から推定した営巣地は、対象事業実施区域から3km以上離れている。また、推定営巣地と対象事業実施区域の間には尾根が位置しており、巣から施設は見えないと考えられる。 - なお、「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12月、環境省自然環境局野生生物課）」によると、クマタカの年間を通じた高利用域は、営巣木を中心とした半径1.5kmの範囲とされており、当該地域で確認した巣は、対象事業実施区域から十分離れていると判断できる。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
26		フクロウ	- 本種は、春季および初夏に調査地域内外の樹林で少数を確認した。繁殖期に囀りやつがいの出現を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
27		アカショウビン	- 本種は、初夏に調査地域外の樹林で少数を確認した。繁殖期にさえずりを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性があるが、さえずりの確認は、対象事業実施区域から3km以上離れた場所であった。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このことから、本種への影響はないと予測した。	C
28		カワセミ	- 本種は、春季と初夏に調査地域外の田川沿いの河畔林や水田で少数を確認した。 - 対象事業実施区域の水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
29		アリスイ	- 本種は、春季に調査地域外の草地で1例を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C

表 8.7-62(6) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
30	鳥類	チョウゲンボウ	- 本種は、令和2年2月～5月および令和3年2月～5月に調査地域内外の樹林および水田で複数を確認した。繁殖期に複数を確認したものの、繁殖に関わる行動の確認はなかったことから、調査地域周辺での繁殖有無は不明である。 - 対象事業実施区域の樹林、草地、水田および人工裸地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
31		ハヤブサ	- 本種は、令和元年7月、令和2年2月～8月および令和3年2月～5月に調査地域内外の樹林および水田で複数を確認した。餌運びや幼鳥の行動等、直接繁殖に関わる行動の確認はなかったものの、ペアでのとり等を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
32		サンショウクイ	- 本種は、春季、初夏および夏季に調査地域内外の樹林や河川沿いの河畔林、水田で複数を確認した。そのうち1例は、対象事業実施区域上空の飛翔確認であった。繁殖期にさえずりを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
33		サンコウチョウ	- 本種は、初夏に調査地域内外の樹林で少数を確認した。繁殖期につがいのさえずりを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
34		キクイタダキ	- 本種は、冬季に調査地域外の樹林で少数を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
35		コシアカツバメ	- 本種は、初夏および秋季に調査地域外の樹林や水田で少数を確認した。 - 対象事業実施区域の草地や裸地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
36		ヤブサメ	- 本種は、秋季に調査地域外の樹林で1例を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
37		オオヨシキリ	- 本種は、春季に調査地域外の河川沿いの河畔林や草地で少数を確認した。繁殖期にさえずりを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、ヨシ原等の高茎草地であると考えられ、高茎草地は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C

表 8.7-62(7) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
38	鳥類	セッカ	- 本種は、夏季および秋季に水田や河川沿いの草地で少数を確認した。繁殖期にさえずりを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
39		ミソサザイ	- 本種は、冬季に調査地域内外の樹林で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
40		コムクドリ	- 本種は、春季に調査地域外の河川沿いの河畔林で少数を確認した。本種は旅鳥であり、渡り時の一時滞在あるいは渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
41		トラツグミ	- 本種は、冬季に調査地域内の樹林で1例を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
42		クロツグミ	- 本種は、春季および初夏に調査地域内の樹林で少数を確認した。繁殖期に幼鳥を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
43		ルリビタキ	- 本種は、冬季に調査地域外の樹林で1例を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
44		コサメビタキ	- 本種は、春季および秋季に調査地域内外の樹林で少数を確認した。繁殖期にさえずりを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
45		キビタキ	- 本種は、春季、初夏および夏季に調査地域内外の樹林で多数を確認した。繁殖期につがいによる幼鳥への餌運びを確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
46		オオルリ	- 本種は、春季に調査地域外の樹林で1例を確認した。繁殖期にさえずりを確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C

表 8.7-62(8) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
47	鳥類	タヒバリ	- 本種は、冬季に調査地域内の耕作地で複数を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 - 対象事業実施区域の草地や水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
48		ベニマシコ	- 本種は、冬季に調査地域内の河川沿いの草地で1例を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
49		ホオアカ	- 本種は、春季に調査地域外の河川沿いの河畔林で1例を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
50		クロジ	- 本種は、冬季に調査地域外の樹林で少数を確認した。本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
51	両生類	ヤマトサンショウウオ	- 本種は、早春季、春季および夏季に調査地域内の林縁の素掘り水路や樹林内の水溜まりで多数を確認した。対象事業実施区域内での確認はなかった。卵囊や幼生を確認したことから調査地域で繁殖している。 - 本種を確認した水域の直接改変はなく、また、確認位置と対象事業実施区域との間には三面張りの水路が存在し、対象事業実施区域への移動経路は分断されている。このため、本種への影響はないと予測した。	C
52		タゴガエル	- 本種は、春季、夏季および秋季に調査地域内の林縁の湿地や樹林内で少数を確認した。対象事業実施区域内での確認はなかった。成体のみの確認であったが、調査地域周辺の樹林は繁殖可能な環境と考えられ、繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
53		ヤマアカガエル	- 本種は、早春季および春季に調査地域内の樹林の湿地で多数を確認した。対象事業実施区域内での確認はなかった。卵塊や幼生を確認したことから、調査地域で繁殖している。 - 本種を確認した水域の直接改変はなく、また、確認位置と対象事業実施区域との間には三面張りの水路が存在し、対象事業実施区域への移動経路は分断されている。このため、本種への影響はないと予測した。	C

表 8.7-62(9) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
54	両生類	トノサマガエル	- 本種は、春季、夏季および秋季に対象事業実施区域内を含む調査地域内の林縁の素掘り水路や水田、林縁の湿地で複数を確認した。幼体を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。対象事業実施区域内では、成体のみの確認であったが、対象事業実施区域内の水溜まりは繁殖可能な環境と考えられ、繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の水溜まりは、本種の繁殖環境となり得る。周辺には同様の繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける可能性がある。このため、本種は影響を受けると予測した。	A
55		ナゴヤダルマガエル	- 本種は、早春季、春季、夏季および秋季に対象事業実施区域内を含む調査地域内外の水田や水溜まりで多数を確認した。対象事業実施区域内を含む広い範囲で幼生や幼体を確認したことから、調査地域で繁殖している。 - 対象事業実施区域の水溜まりは、本種の繁殖環境となっている。周辺には同様の繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける。このため、本種は影響を受けると予測した。	A
56		シュレーゲルアオガエル	- 本種は、春季に対象事業実施区域内を含む調査地域内の林縁の素掘り水路や水田で少数を確認した。成体のみの確認であったが、対象事業実施区域内を含む調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境と考えられ、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の水溜まりは、本種の繁殖環境となり得る。周辺には同様の繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける可能性がある。このため、本種は影響を受けると予測した。	A
57	爬虫類	ニホンイシガメ	- 本種は、早春季、春季、夏季および秋季に対象事業実施区域内を含む調査地域内外の水田や河川周辺で複数を確認した。幼体を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられるが、対象事業実施区域内に砂地の草地は分布しないため、対象事業実施区域内で繁殖している可能性は低い。 - 対象事業実施区域の水溜まりは、本種の生息環境となっているが、繁殖の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受けるものの、周辺に同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は小さいと予測した。	B
58		ニホンスッポン	- 本種は、春季および夏季に調査地域内の河川や水路で少数を確認した。対象事業実施区域内での確認はなかった。巣と卵を確認したことから、調査地域内で繁殖していると考えられるが、対象事業実施区域内に砂地の草地は分布しないため、対象事業実施区域内で繁殖している可能性は低い。 - 本種の主要な生息環境は河辺の草地であると考えられ、河辺の草地は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
59		ヒガシニホントカゲ	- 本種は、春季、夏季および秋季に調査地域内外の樹林やその林縁で複数を確認した。対象事業実施区域内での確認はなかった。幼体を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C

表 8.7-62(10) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
60	爬虫類	ヤマカガシ	- 本種は、春季、夏季および秋季に対象事業実施区域内を含む調査地域内外の水田周辺や樹林、草地で複数を確認した。幼蛇を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となっているが、繁殖の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受けるものの、周辺に同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は小さいと予測した。	B
61		ナツアカネ	- 本種は、秋季に調査地域内の草地で1個体を確認した。成虫のみの確認であったが、対象事業実施区域内を含む調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境と考えられ、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の草地や水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
62		コオイムシ	- 本種は、春季および夏季に水田や河川、対象事業実施区域内の水溜まりで複数を確認した。幼虫を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。対象事業実施区域内では、成虫のみの確認であったが、対象事業実施区域内の水溜まりは繁殖可能な環境と考えられ、繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の水溜まりは、本種の繁殖環境となっている。周辺には同様の繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける。このため、本種は影響を受けると予測した。	A
63	昆虫類	ウスタビガ 本土亜種	- 本種は、夏季に調査地域外の河畔林で1個体を確認した。繭を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。対象事業実施区域内に樹林は分布しないため、対象事業実施区域内で繁殖している可能性は低い。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
64		マダラコガ シラミズムシ	- 本種は、夏季に調査地域内の水田周辺の草地で少数を確認した。成虫のみの確認であったが、対象事業実施区域内を含む調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境と考えられ、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
65		スジヒラタ ガムシ	- 本種は、夏季に調査地域内の樹林のライトトラップで1個体を確認した。成虫のみの確認であったが、対象事業実施区域内を含む調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境であると考えられ、調査地域で繁殖している可能性がある。 - 対象事業実施区域の水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C

表 8.7-62(11) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
66	昆虫類	コガムシ	・本種は、夏季に対象事業実施区域内を含む調査地域内外の水田や水路での任意採集、対象事業実施区域内および草地のライトトラップで多数を確認した。成虫のみの確認であったが、対象事業実施区域内を含む調査地域の水田や水溜まりは繁殖可能な環境であると考えられ、調査地域で繁殖している可能性がある。 ・対象事業実施区域の水溜まりは、本種の繁殖環境となっている。周辺には同様の繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける。このため、本種は影響を受けると予測した。	A
67		セマルケシ マグソコガ ネ	・本種は、夏季および秋季に対象事業実施区域および草地のライトトラップで複数を確認した。 ・確認位置は、いずれも別途事業による搬入土砂（長浜市内の河川改修事業に伴う掘削土砂）の堆積地に近接していたことから、確認個体は土砂搬入事業に伴い持ち込まれた逸出個体に由来している可能性が高い。このため、調査地域は本種の主要な生息環境ではないと考えられる。このため、本種への影響はないと予測した。	C
68		タマムシ	・本種は、夏季および秋季に調査地域内の込田川周辺の道路上や樹上で少数を確認した。成虫のみの確認であったが、食樹であるエノキ樹上で飛翔を確認したことから、調査地域で繁殖している可能性がある。 ・本種の主要な生息環境は、河畔林であると考えられ、河畔林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
69		ケブカツヤ オオアリ	・本種は、夏季に調査地域外の樹林で1個体を確認した。 ・本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
70		トゲアリ	・本種は、夏季および秋季に調査地域内外の樹林で多数を確認した。女王アリを確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。 ・本種の不要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
71		モンスズメ バチ	・本種は、春季および秋季に調査地域内外の樹林で少数を確認した。 ・対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
72		チャイロス ズメバチ	・本種は、夏季に調査地域内の樹林で1個体を確認した。 ・対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
73		ナミルリモ ンハナバチ	・本種は、秋季に調査地域内の樹林で1個体を確認した。 ・対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C

表 8.7-62(12) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
74	昆虫類	クズハキリバチ	- 本種は、夏季に調査地域内の田川の河川敷の草地で1個体を確認した。 - 対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
75	陸産貝類	ナガオカモノアラガイ	- 本種は、秋季に調査地域内の河川の抽水植物上および水路で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、抽水植物群落であると考えられ、抽水植物群落は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
76		ナガタネガイ	- 本種は、秋季に調査地域内の樹林で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
77		ウメムラシタガイ	- 本種は、秋季に調査地域内の樹林で少数を確認した。幼貝を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
78		オオウエキビ	- 本種は、初夏および秋季に調査地域内の樹林で少数を確認した。幼貝を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
79		ヒメカサキビ	- 本種は、初夏および秋季に調査地域内の樹林で少数を確認した。幼貝を確認したことから、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
80		ビロウドマイマイ属 (エチゼンビロウドマイマイ、ビロウドマイマイ)	- 本種は、初夏に調査地域内の樹林で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
81		コシタカコベソマイマイ	- 本種は、初夏および秋季に調査地域内の樹林で少数を確認した。幼貝を確認したことから、調査地域周辺で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
82	魚類	ヤマタカマイマイ	- 本種は、初夏および秋季に調査地域内の樹林で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
83		フナ属 (ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナ)	- 本種は、夏季に対象事業実施区域に隣接する水路で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C

表 8.7-62(13) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果 区分
84	魚類	ヤリタナゴ	- 本種は、冬季、春季、夏季および秋季に対象事業実施区域に隣接する水路および込田川で多数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
85		アブラボテ	- 本種は、冬季、春季、夏季および秋季に対象事業実施区域に隣接する水路および込田川で多数を確認した。当歳魚を確認したことから、調査地域で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
86		カネヒラ	- 本種は、秋季に込田川で1個体を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
87		ヌマムツ	- 本種は、冬季、夏季および秋季に対象事業実施区域に隣接する水路および込田川で複数を確認した。当歳魚を確認したことから、調査地域で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
88		タカハヤ	- 本種は、夏季に対象事業実施区域に隣接する水路で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
89		ドジョウ	- 本種は、冬季、春季、夏季および秋季に対象事業実施区域に隣接する水路および込田川で多数を確認した。当歳魚を確認したことから、調査地域で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
90		ニシシマド ジョウ	- 本種は、春季および夏季に対象事業実施区域に隣接する水路および込田川で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
91		ナマズ	- 本種は、春季に込田川で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
92		アユ	- 本種は、夏季および秋季に対象事業実施区域に込田川で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C

表 8.7-62(14) 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生息地の消失または縮小））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
93	魚類	ミナミメダカ	- 本種は、冬季、春季、夏季および秋季に対象事業実施区域に隣接する水路で多数を確認した。当歳魚を確認したことから、調査地域で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
94		ドンコ	- 本種は、冬季、春季、夏季および秋季に対象事業実施区域に隣接する水路および込田川で複数を確認した。当歳魚を確認したことから、調査地域で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
95		カワヨシノボリ	- 本種は、秋季に込田川で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
96		ヨシノボリ属 (シマヒレヨシノボリ)	- 本種は、秋季に込田川で1個体を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
97	底生動物	マルタニシ	- 本種は、春季、夏季および秋季に込田川で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
98		コシダカヒメモノアラガイ	- 本種は、春季、夏季および秋季に込田川で少数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
99		マツカサガイ	- 本種は、秋季に込田川で1個体を確認した。幼貝を確認したことから、調査地域で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
100		ドブシジミ	- 本種は、冬季および春季に込田川で多数を確認した。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
101		キイロサナエ	- 本種は、冬季、春季、夏季および秋季に込田川で少数を確認した。幼貝を確認したことから、調査地域で繁殖していると考えられる。 - 本種の主要な生息環境は、隣接する水路および込田川であると考えられ、水路および込田川は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C

(b) 土地の改変（土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ）

土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れに係る重要な種ごとの予測結果を表 8.7-63～表 8.7-64 に示した。

表 8.7-63 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（工事排水に伴う水の濁り））

確認場所	種名	予測結果	結果区分
周辺水路 ^{注)}	コウノトリ、タシギ、トノサマガエル、ニホンイシガメ、ニホンスッポン、フナ属（ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナ）、ヤリタナゴ、アブラボテ、ヌマムツ、タカハヤ、ドジョウ、ニシシマドジョウ、ミナミメダカ、ドンコ	・「資料編 第3章 3.2水質」の予測結果によると、将来の水の濁りは、現況と同等となった。 ・このため、重要な種の生息環境への影響は極めて小さいと予測した。	C
込田川	コウノトリ、イカルチドリ、コチドリ、タシギ、クサシギ、ミサゴ、カワセミ、トノサマガエル、ニホンイシガメ、ニホンスッポン、コオイムシ、ナガオカモノアラガイ、フナ属（ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナ）、ヤリタナゴ、アブラボテ、カネヒラ、ヌマムツ、ドジョウ、ニシシマドジョウ、ナマズ、アユ、ドンコ、カワヨシノボリ、ヨシノボリ属（シマヒレヨシノボリ）、マルタニシ、コシダカヒメモノアラガイ、マツカサガイ、ドブシジミ、キイロサナエ	・「8.6水質」の予測結果によると、将来の水の濁りは、現況と同等となった。 ・このため、重要な種の生息環境への影響は極めて小さいと予測した。	C

注) 込田川へ流入する対象事業実施区域周辺の水路。

表 8.7-64 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（工事排水に伴う水の汚れ））

確認場所	種名	予測結果	結果区分
周辺水路 ^{注)}	コウノトリ、タシギ、トノサマガエル、ニホンイシガメ、ニホンスッポン、フナ属（ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナ）、ヤリタナゴ、アブラボテ、ヌマムツ、タカハヤ、ドジョウ、ニシシマドジョウ、ミナミメダカ、ドンコ	・「資料編 第3章 3.2水質」の予測結果によると、将来の水の汚れは、現況と同等あるいは環境保全目標値を満足する。 ・このため、重要な種の生息環境への影響は極めて小さいと予測した。	C
込田川	コウノトリ、イカルチドリ、コチドリ、タシギ、クサシギ、ミサゴ、カワセミ、トノサマガエル、ニホンイシガメ、ニホンスッポン、コオイムシ、ナガオカモノアラガイ、フナ属（ゲンゴロウブナ、ニゴロブナ、ギンブナ）、ヤリタナゴ、アブラボテ、カネヒラ、ヌマムツ、ドジョウ、ニシシマドジョウ、ナマズ、アユ、ドンコ、カワヨシノボリ、ヨシノボリ属（シマヒレヨシノボリ）、マルタニシ、コシダカヒメモノアラガイ、マツカサガイ、ドブシジミ、キイロサナエ	・「8.6水質」の予測結果によると、将来の水の汚れは、現況と同等あるいは環境保全目標値を満足する。 ・このため、重要な種の生息環境への影響は極めて小さいと予測した。	C

注) ※：込田川へ流入する対象事業実施区域周辺の水路。

(c) 重機の稼働（重機の稼働に伴う騒音）

重機の稼働に伴う騒音に係る重要な種ごとの予測結果を表 8.7-65 に示した。

表 8.7-65(1) 重要な種ごとの予測結果（重機の稼働（重機の稼働に伴う騒音））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
1	哺乳類	ヒナコウモリ科（モモジロコウモリ、ヤマコウモリ、ヒナコウモリ）	・本種の繁殖地の確認はなく、また、本種がねぐらや繁殖場所として利用する可能性のある廃坑や樹洞の確認はなかった。 ・このため、本種への繁殖環境への影響はないと予測した。	C
2	鳥類	コウノトリ	・本種の繁殖の確認はなかった。令和2年繁殖期には、今後繁殖する可能性のあるペアが存在したが、令和3年繁殖期には、当該ペアの確認はなかった。本種が繁殖場所として利用する可能性のある巣塔は、対象事業実施区域から約500m離れており、繁殖環境の静寂性の変化は極めて小さいと考えられる。 ・このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
3		ミサゴ	・本種は、対象事業実施区域から2km以上離れた場所で繁殖を確認した。巣は対象事業実施区域から十分離れており、また、巣と対象事業実施区域の間には尾根が位置していることから、繁殖環境の静寂性の変化はないと考えられる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
4		ハチクマ	・本種は、繁殖の確認がなかった。個体の確認状況から、調査地域周辺で繁殖している可能性があるものの、繁殖環境の静寂性に変化が生じ得るほど近傍で繁殖している可能性は極めて低い。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
5		チュウヒ	・本種は冬鳥であり、越冬場所あるいは、渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
6		ツミ	・本種は、繁殖の確認がなかった。個体の確認状況から、調査地域周辺で繁殖している可能性があるものの、繁殖環境の静寂性に変化が生じ得るほど近傍で繁殖している可能性は極めて低い。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
7		ハイタカ	・本種は冬鳥であり、渡り時の一時滞在あるいは渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
8		オオタカ	・本種は、対象事業実施区域から2km以上離れた場所で繁殖を確認した。巣は対象事業実施区域から十分離れており、また、巣と対象事業実施区域の間には尾根が位置していることから、繁殖環境の静寂性の変化はないと考えられる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
9		サシバ	・本種は、対象事業実施区域から1km以上離れた場所で繁殖を確認した。巣は対象事業実施区域から十分離れており、また、巣と対象事業実施区域の間には尾根が位置していることから、繁殖環境の静寂性の変化はないと考えられる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C

表 8.7-65(2) 重要な種ごとの予測結果（重機の稼働（重機の稼働に伴う騒音））

No.	分類	種名	予測結果	結果区分
10	鳥類	ノスリ	・本種は冬鳥であり、渡り時の一時滞在あるいは渡りの移動経路として調査地域周辺を利用しているのみと考えられる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
11		イヌワシ	・本種は、対象事業実施区域から3km以上離れた範囲で若鳥の飛翔を1例確認したのみであり、繁殖に関わる行動の確認がなかったことから、調査地域周辺での繁殖の可能性は極めて低いと考えられる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
12		クマタカ	・本種は、繁殖の確認がなかった。個体の確認状況から、調査地域周辺で繁殖している可能性があるものの、推定営巣地は対象事業実施区域から3km以上離れている。また、推定営巣地と対象事業実施区域の間には、尾根が位置していることから、繁殖環境の静寂性は変化しないと考えられる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
13		フクロウ	・本種は、繁殖の確認がなかったが、個体の確認状況から、調査地域周辺で繁殖している可能性がある。しかし、本種は人家で繁殖することもあり、他事例では重機稼働範囲から数十mの地点で繁殖を成功させていた。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
14		チョウゲンボウ	・本種は、繁殖の確認がなかった。個体の確認状況から、本種の繁殖有無は不明であるが、繁殖環境の静寂性に変化が生じ得るほど近傍で繁殖している可能性は極めて低い。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
15		ハヤブサ	・本種は、繁殖の確認がなかった。個体の確認状況から、調査地域周辺で繁殖している可能性があるものの、繁殖環境の静寂性に変化が生じ得るほど近傍で繁殖している可能性は極めて低い。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

重要な種のうち、予測の結果、「影響は極めて大きい(AA)」に該当する種はなかった。しかし、「影響を受ける(A)」に該当した種を対象に、工事の実施（土地の改変、重機の稼働）に伴う影響をできる限り回復・低減するために、環境保全措置の検討を行った。また、当該地域に生息する動物全体に対しても工事の実施（土地の改変、重機の稼働）に伴う影響をできる限り回復・低減できるよう、「影響は小さい(B)」または「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」に該当した種も対象として、環境保全措置の検討を行った。検討内容を表 8.7-66 に示す。

なお、「ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例」（平成 18 年滋賀県条例第 4 号）で指定希少野生動植物種（以降、「指定希少種」という。）に指定されているナゴヤダルマガエルは、予測の結果、「影響を受ける(A)」に該当したが、対象事象実施区域内で生息を確認したことから、同条例に遵守するよう環境保全措置を検討した。

表 8.7-66 環境保全措置の検討内容

環境影響要因	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
土地の改変	地形改変の最小化	工事施工ヤードは対象事業実施区域内を利用するなど、土地の不要な改変を避ける。
	指定希少種の保護・個体の移殖	敷地内に生息するトノサマガエル、ナゴヤダルマガエル（指定希少種）、シュレーゲルアオガエル、コオイムシ、コガムシの個体や卵塊、幼生等を工事前に改変区域外に移殖する。この時、他に確認した水生生物も可能な限り移殖する。また、対象事業実施区域周辺では移殖対象種を多数確認しており、移殖先は、これらの種の生息適地が広く分布する対象事業実施区域周辺で選定する*。
	侵入防止	個体の移殖実施後は、速やかに水域に土砂を搬入するとともに、必要に応じ敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置することで、水生生物の敷地内への再侵入を防止する*。
	調整池の設置	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流する。
	調整池の浚渫	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努める。
	地下水湧出量の抑制	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量（排水量）を抑制する。
	速やかな転圧等	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行う。
重機の稼働	低騒音型建設機械の採用	建設工事に使用する重機（建設機械）は、低騒音型の建設機械を採用するよう努める。

注）※：移殖先は、調査地域付近に広く分布する移殖対象種の生息適地とする。また、移殖時期は、工事工程と調整のうえ、ナゴヤダルマガエル等カエル類の繁殖時期に配慮して、繁殖時期後から捕獲効率の下がる越冬時期前までの期間（7月中旬～10月頃の期間）を基本とし、移殖実施後は、速やかに水域に土砂を搬入する。ただし、越冬時期に土砂を搬入する場合は、越冬時期直前に移殖を実施するとともに、敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置する。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.7-67 に整理した。

表 8.7-67 環境保全措置の検討結果の整理

環境 影響 要因	措置の種類	措置 の 区分	実施 主体	保全措置の内容および効果	効果の 不確実 性	新たに 生じる 影響
土地の 改変	地形改変の 最小化	低減	センター	工事施工ヤードは対象事業実施区域内を利用するなど、土地の不要な改変を避けることで、動物の生息環境の消失・縮小を最小化し、動物への影響を低減できる。	なし	なし
	指定希少種 の保護・ 個体の移殖	低減	センター	敷地内に生息するトノサマガエル、ナゴヤダルマガエル（指定希少種）、シュレーゲルアオガエル、コオイムシ、コガムシの個体や卵塊、幼生等を工事前に改変区域外に移殖することにより、これらの種への影響を低減できる。なお、この時、他に確認した水生生物も可能な限り移殖する。また、対象事業実施区域周辺では移殖対象種を多数確認しており、移殖先は、これらの種の生息適地が広く分布する対象事業実施区域周辺で選定する※。	なし	なし
	侵入防止	低減	センター	個体の移殖実施後は、速やかに水域に土砂を搬入するとともに、必要に応じ敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置することで、水生生物の敷地内への再侵入を防止することで、動物への影響を低減できる※。	なし	なし
	調整池の 設置	低減	センター	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、動物への影響を低減できる。	なし	なし
	調整池の 浚渫	低減	センター	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努めることにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、動物への影響を低減できる。	なし	なし
	地下水湧出 量の抑制	低減	センター	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量（排水量）を抑制することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、動物への影響を低減できる。	なし	なし
	速やかな転 圧等	低減	センター	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行うことにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、動物への影響を低減できる。	なし	なし
重機の 稼働	低騒音型 建設機械 の採用	低減	センター	建設工事に使用する重機（建設機械）は、低騒音型の建設機械を採用することにより、発生する建設作業騒音を低減することで、動物への影響を低減できる。	なし	なし

注）※：移殖先は、調査地域付近に広く分布する移殖対象種の生息適地とする。また、移殖時期は、工事工程と調整のうえ、ナゴヤダルマガエル等カエル類の繁殖時期に配慮して、繁殖時期後から捕獲効率の下がる越冬時期前までの期間（7月中旬～10月頃の期間）を基本とし、移殖実施後は、速やかに水域に土砂を搬入する。ただし、越冬時期に土砂を搬入する場合は、越冬時期直前に移殖を実施するとともに、敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置する。移殖および土砂搬入工程の例は、表 8.7-68 に示すとおりである。

表 8.7-68 移殖および土砂搬入工程の例

		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
カエル類 生活史		越冬時期												越冬時期	
		活動時期													
		繁殖時期													
移殖工程の例	例①： 土砂搬入開始が 7月中旬～10月の場合	移殖実施 土砂搬入の直前に移殖実施 土砂搬入													
	例②： 土砂搬入開始が 越冬時期の場合	移殖実施 越冬時期の直前に移殖実施 土砂搬入													

注) 例②のように越冬時期に土砂搬入する場合は、越冬時期直前に移殖を実施するとともに、敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置する。

3) 事後調査

予測の結果「影響は極めて大きい(AA)」に該当する種はなかった。また、事業計画との重ね合わせにより行った予測の不確実性は小さく、採用する環境保全措置の効果にも不確実性は小さいと考えられる。このため、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

工事の実施（重機の稼働、土地の改変）に伴う動物への影響の評価は、対象項目に係る環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施（土地の改変および重機の稼働）に伴う動物への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回復または低減が期待できるものと考えられる（表 8.7-69 参照）。

以上のことから、工事の実施（土地の改変および重機の稼働）に伴う動物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

表 8.7-69(1) 予測対象とした動物の重要な種に対する環境保全措置の検討結果および環境影響の回避・低減に係る評価結果

No.	分類	種名	工事の実施			評価※
			土地の改変		重機の稼働	
			生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う水の 濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に 伴う騒音	
1	哺乳類	ジネズミ	・地形改変の最小化			○
2		ヒナコウモリ科 (モモジロコウモリ、ヒナコウモリ、ヤマコウモリ)			・低騒音型建設機械の採用	○
3		ホンドザル				○
4		カヤネズミ				○
5		ツキノワグマ				○

注 1) 「/」：予測対象ではない項目。

注 2) ※：○は事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されていると評価した項目。

表 8.7-69(2) 予測対象とした動物の重要な種に対する環境保全措置の検討結果
および環境影響の回避・低減に係る評価結果

No.	分類	種名	工事の実施			評価 注2)
			土地の改変		重機の稼働	
			生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う水の 濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に 伴う騒音	
6	鳥類	コウノトリ	・地形改変の最小化	・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等	・低騒音型建設機械 の採用	○
7		アマサギ				○
8		チュウサギ				○
9		ホトトギス				○
10		ツツドリ				○
11		ケリ				○
12		イカルチドリ				○
13		コチドリ		・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等		○
14		タシギ				○
15		クサシギ				○
16		ミサゴ			・低騒音型建設機械 の採用	○
17		ハチクマ				○
18		チュウヒ				○
19		ツミ				○
20		ハイタカ				○
21		オオタカ				○
22		サシバ				○
23		ノスリ				○
24		イヌワシ				○
25		クマタカ				○
26		フクロウ				○
27		アカショウビン				○
28		カワセミ		・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等		○
29		アリスイ				○
30		チョウゲンボウ			・低騒音型建設機械 の採用	○
31		ハヤブサ				○
32		サンショウクイ				○
33		サンコウチョウ				○
34		キクイタダキ				○
35		コシアカツバメ				○
36		ヤブサメ				○
37		オオヨシキリ				○
38		セッカ				○
39		ミソサザイ				○
40		コムクドリ				○
41		トラツグミ				○
42		クロツグミ				○
43		ルリビタキ				○
44		コサメビタキ				○
45		キビタキ				○
46		オオルリ				○
47		タヒバリ				○

注1) 「/」：予測対象ではない項目。

注2) ○は事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されていると評価した項目。

表 8.7-69(3) 予測対象とした動物の重要な種に対する環境保全措置の検討結果
および環境影響の回避・低減に係る評価結果

No.	分類	種名	工事の実施			評価 注2)
			土地の改変		重機の稼働	
			生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う水の 濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に 伴う騒音	
48	鳥類	ベニマシコ	・地形改変の最小化			○
49		ホオアカ				○
50		クロジ				○
51	両生類	ヤマトサンショウウオ	・地形改変の最小化 ・指定希少種の保護・個体の移殖 ・侵入防止			○
52		タゴガエル				○
53		ヤマアカガエル				○
54		トノサマガエル		・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等		○
55		ナゴヤダルマガエル				○
56		シュレーゲルアオガエル				○
57	爬虫類	ニホンイシガメ	・地形改変の最小化	・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等		○
58		ニホンスッポン				○
59		ヒガシニホントカゲ				○
60		ヤマカガシ				○
61	昆虫類	ナツアカネ				○
62		コオイムシ ^{注3)}	・地形改変の最小化 ・指定希少種の保護・個体の移殖 ・侵入防止	・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等		○
63		ウスタビガ本土亜種	・地形改変の最小化			○
64		マダラコガシラミズムシ				○
65		スジヒラタガムシ				○
66		コガムシ	・地形改変の最小化 ・指定希少種の保護・個体の移殖 ・侵入防止			○
67		セマルケシマグソコガネ	・地形改変の最小化			○
68		タマムシ				○
69		ケブカツヤオオアリ				○
70		トゲアリ				○
71		モンズズメバチ				○
72		チャイロスズメバチ				○
73		ナミルリモンハナバチ				○
74		クズハキリバチ				○
75	陸産 貝類	ナガオカモノアラガイ		・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等		○
76		ナガナタネガイ				○
77		ウメムラシタラガイ				○
78		オオウエキビ				○
79		ヒメカサキビ				○

注1) 「/」：予測対象ではない項目。

注2) ○は事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されていると評価した項目。

注3) コオイムシは、昆虫類および底生動物の両調査で確認しており、予測結果は昆虫類の分類で整理した。

表 8.7-69(4) 予測対象とした動物の重要な種に対する環境保全措置の検討結果
および環境影響の回避・低減に係る評価結果

No.	分類	種名	工事の実施			評価 注2)
			土地の改変		重機の稼働	
			生息地の消失 または縮小	土地の改変に伴う水の 濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に 伴う騒音	
80	陸産 貝類	ビロウドマイマイ属 (エチゼンビロウド マイマイ、ビロウドマ イマイ)	・地形改変の最小化			○
81		コシタカコベソマイマイ				○
82		ヤマタカマイマイ				○
83	魚類	フナ属 (ゲンゴロウブナ、ニ ゴロブナ、ギンブナ)		・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等		○
84		ヤリタナゴ				○
85		アブラボテ				○
86		カネヒラ				○
87		ヌマムツ				○
88		タカハヤ				○
89		ドジョウ				○
90		ニシシマドジョウ				○
91		ナマズ				○
92		アユ				○
93		ミナミメダカ				○
94		ドンコ				○
95		カワヨシノボリ				○
96		ヨシノボリ属 (シマヒレヨシノボ リ)				○
97	底生 動物	マルタニシ				○
98		コシダカヒメモノアラガイ				○
99		マツカサガイ				○
100		ドブシジミ				○
101		キイロサナエ				○

注1) 「/」: 予測対象ではない項目。

注2) ○は事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されていると評価した項目。

8.8 植物

本事業では、工事の実施における土地の改変に伴い、植物の生育環境の縮小・消失の影響が想定されることから、植物に係る調査、予測および評価を実施した。

8.8.1 現況調査

既存資料の収集・整理を行うとともに、対象事業実施区域およびその周囲の植物の種および群落の生育状況を把握し、影響を受けるおそれのある植物の種および群落の分布状況等を把握するため、現地調査を実施した。

調査内容・方法等の概要を以下に示す。

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を表 8.8-1 に示す。

表 8.8-1 調査すべき情報

影響要因	調査すべき情報
土地の改変	1) 植物相および植生の状況 2) 植物の重要な種および群落の分布、生育の状況および生育環境の状況

(2) 調査の基本的な手法

各調査項目の調査手法を表 8.8-2 に、調査手法の概要を表 8.8-3～表 8.8-4 に示す。

調査手法は、現地調査による方法とした。

表 8.8-2 調査手法

影響要因	調査すべき情報		調査手法
土地の改変	植物相	植物相	任意観察法
	の状況	植生	航空写真判別、植物社会学的手法（コドラート調査）
	植物の重要な種および群落の分布、生育の状況および生育環境の状況		基本的に「植物相および植生の状況」の調査と兼ねて実施した。「植物相および植生の状況」の調査実施中に重要な種等を確認した場合、個体の確認位置、確認状況を記録し、別途整理した。

表 8.8-3 調査手法の概要（植物相）

区分	調査手法	調査手法の概要
植物相	任意観察法	調査対象範囲の地形（尾根・谷・平地）・環境（植生・水回り・人の手入れ）を網羅するよう踏査し、出現した高等植物（シダ植物・種子植物）の種について確認、記録した。現地において同定が困難な種については、標本を持ち帰り、室内にて同定した。

表 8.8-4 調査手法の概要（植生）

区分	調査手法	調査手法の概要
植生	航空写真判読	最新の航空写真をもとに、写真の色、きめ、高さ、密度等、植生の相観として区別できるまとまりを判読して判読素図を作成した。
	植物社会学的手法（コドラート調査）	調査対象範囲内に分布する各群落の代表地点 1 か所において植物社会学的植生調査法（Braun-Blanquet, 1964）による植生調査を行った。まず、方形区（コドラート）を設定し、高等植物の出現状況（被度、群度）、階層構造、優占種等を記録した群落組成表を作成して「自然環境保全基礎調査植生調査統一凡例表」（環境省自然環境局生物多様性センターWeb サイト、 http://gis.biodic.go.jp/webgis/sc-016.html ）に倣い群落区分を行った。植生調査により得られた植生資料と植生判読素図を参考にしながら各植物群落の面的な分布状況を把握し、現存植生図を作成した。

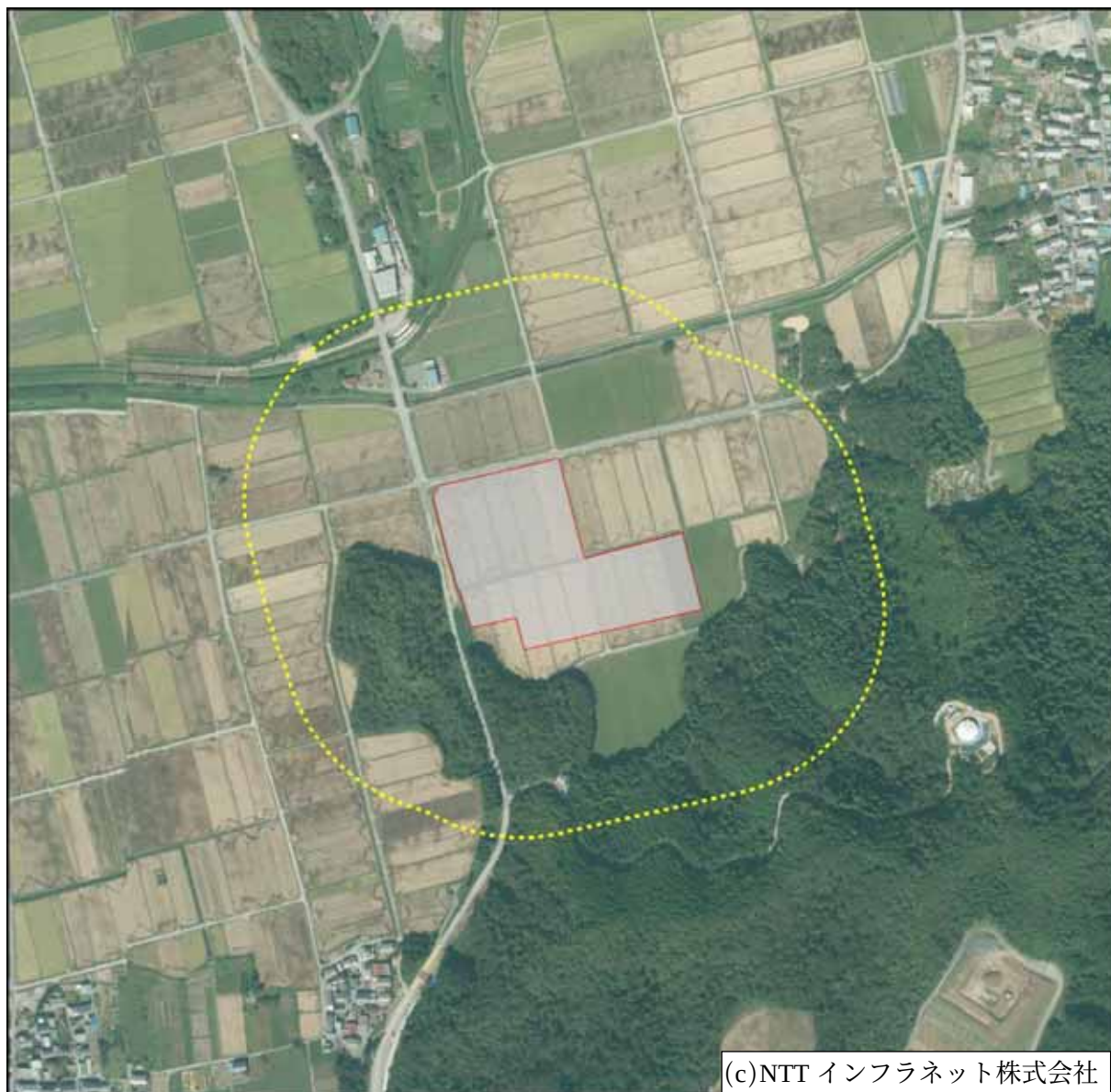
（3）調査地域および調査地点

調査地域は、対象事業実施区域およびその周囲とし、調査地域を表 8.8-5 および図 8.8-1～図 8.8-2 に示すとおり設定した。

植物の生育および植生の特性を踏まえて調査地域における重要な種および群落に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点または範囲とし、表 8.8-6～表 8.8-7 および図 8.8-3～図 8.8-4 に示すとおり設定した。

表 8.8-5 調査地域（植物）

項目	調査地域	調査地域の考え方
植物相	対象事業実施区域およびその周囲 200m の範囲	対象事業の実施により選定項目に関する環境要素に係る環境影響を受けるおそれがある地域または土地の形状が変更される区域およびその周辺の区域その他の調査に適切な範囲であると認められる地域とした。
植生	対象事業実施区域およびその周囲 1km の範囲	



凡例

- 対象事業実施区域
- 調査地域（対象事業実施区域から 200m の範囲）

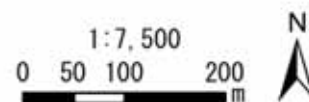


図 8.8-1 調査地域（植物相）



凡例

- 対象事業実施区域
- 調査地域（対象事業実施区域から 1km の範囲）

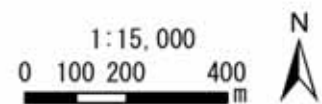


図 8.8-2 調査地域（植生）

表 8.8-6 主な調査ルート（植物相）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
植物相	任意観察法	対象事業実施区域およびその周囲 200m を基本に、樹林、水田、造成地等の環境条件を網羅的に踏査した。踏査ルート図を図 8.8-3 に示す。

表 8.8-7 主な調査ルートおよび調査地点（植生）

調査項目		調査ルート・調査地点の概況
植生	航空写真判読・植物社会学的手法(コドレート調査)	対象事業実施区域およびその周囲 1km を基本とした。コドレート調査は、植生等の環境条件を考慮し、図 8.8-4 に示す 29 地点を設定した。 ・オカナダモ群落（地点 No.：13） ・ヤナギタデ群落（地点 No.：4） ・オオイヌタデーオオクサキビ群落（地点 No.：5、22） ・メヒシバーエノコログサ群落（地点 No.：18） ・カナムグラ群落（地点 No.：10） ・セイタカアワダチソウ群落（地点 No.：19、26） ・セイタカヨシ群落（地点 No.：28） ・ツルヨシ群集（地点 No.：14、23） ・ミクリ群落（地点 No.：1、2） ・ススキ群落（地点 No.：6、25） ・オオタチヤナギ群落（地点 No.：21） ・メダケ群集（地点 No.：11） ・クズ群落（地点 No.：12） ・コナラ群落（地点 No.：7、16） ・ヌルデアカメガシワ群落（地点 No.：8、24） ・ムクノキエノキ群集（地点 No.：20） ・アカマツ群落（地点 No.：15、27） ・マダケ植林（地点 No.：9、29） ・スギ・ヒノキ植林（地点 No.：3、17）

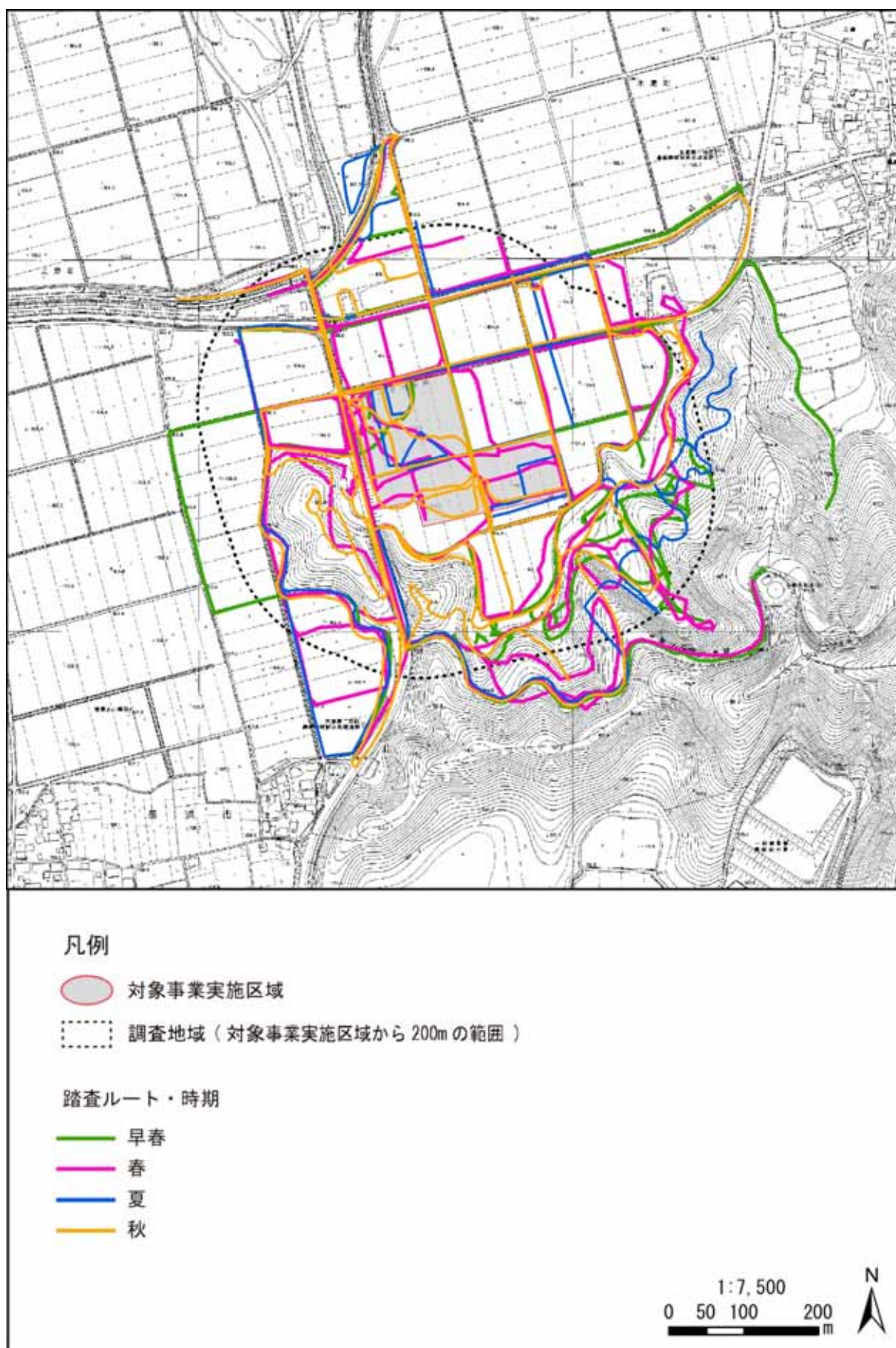


図 8.8-3 調査ルート（植物相）



図 8.8-4 コドラート位置図（植生）

(4) 調査期間等

調査期間は、植物の生育および植生の特性を踏まえて調査地域における重要な種および群落に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期とした。

各調査項目および調査実施日を表 8.8-8 に示す。

表 8.8-8 調査項目および調査実施日

分類群	調査項目	調査期間等
植物	植物相	早春季：令和 2 年 4 月 6 日～7 日
		春季：令和 2 年 5 月 7 日～8 日
		夏季：令和 2 年 7 月 22 日～23 日
		秋季：令和 2 年 10 月 5 日～6 日
	植生	秋季：令和 2 年 9 月 23～25 日

(5) 調査結果

1) 植物相および植生の状況

① 植物相

現地調査での植物の確認種数一覧を表 8.8-9 に示す。

植物は、秋季調査までの合計で 115 科 448 種を確認した。調査地域は混交林の丘陵地に囲まれた水田環境で、北側には琵琶湖流入河川が流れている。これらの河川や水田の周辺では、タガラシ、オモダカ、コナギなどの草本類や、ウキクサ、エビモ、コカナダモなどの水草類を確認した。スギ・ヒノキ植林やコナラ林などの樹林内では、タカノツメ、ユキグニミツバツツジ、オオカメノキなどの樹木や、サカゲイノデ、ジュウモンジシダ、ミヤマベニシダなどのシダ類を確認した。樹林と農耕地の間の林縁部では、タチツボスミレ、トキワイカリソウ、タニギキョウなどの草本類を確認した。

また、調査時期別の花期の違いが特徴的な種としては、早春季(4 月)ではショウジョウバカマ、ヒメウス、ボタンネコノメソウなど、春季(5 月)ではジュズスゲ、カズノコグサ、ムシクサなど夏季(8 月)ではクサネム、ミズタマソウ、マルバノホロシなど、秋季(10 月)ではキカシグサ、アゼトウガラシ、トキンソウなどがあげられる。

表 8.8-9 植物の確認種整理

分類			早春季		春季		夏季		秋季	
			科数	種数	科数	種数	科数	種数	科数	種数
シダ植物			13	24	14	32	12	27	16	31
種子植物	裸子植物		2	4	2	2	2	3	2	3
	被子植物	下記以外の分類群	3	4	4	4	2	2	3	4
		単子葉類	12	27	10	34	16	51	15	58
		真正双子葉類	48	134	53	183	56	165	60	169
115科448種			78	193	83	255	88	248	96	265

注) 分類群および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

② 植生

現地調査の結果、調査地域の植生は 19 群落と 7 土地利用単位に区分された。群落組成調査は典型的な群落や重要な群落では 1 群落につき 2 地点、小規模な群落は 1 群落につき 1 地点を設定し、29 地点で実施した。

確認した植物群落および土地利用区分の面積集計の結果を表 8.8-10 に、確認した植物群落の概要および現地確認状況を表 8.8-11 に、現存植生図を図 8.8-5 に示す。

調査地域は、調査地域は混交林の丘陵地に囲まれた水田環境で、北側には琵琶湖流入河川が流れている。群落ごとの面積では、水田の割合が調査地域で最も広く、45%を占めている。水田や畑地周辺でみられる植生は、オオイヌタデ・オオクサキビ群落、メヒシバーエノコログサ群落、セイタカアワダチソウ群落などの雑草群落である。樹林の植生は、スギ・ヒノキ植林が最も多くみられ、次いで二次林のコナラ群落、アカマツ群落、ヌルデ・アカメガシワ群落などである。田川や田根川などの河川環境は、ツルヨシ群集、ミクリ群落などの抽水植物群落やオオタチヤナギ群落やムクノキ・エノキ群集などの河畔林が分布している。

表 8.8-10 確認した植物群落および土地利用区分

No. ※1	基本分類 ※1	群落名 ※1	植生 自然度 ※2	面積 (ha)	割合 (%)
011	沈水植物群落	オオカナダモ群落	2	0.1 未満	0.1 未満
059	一年生草本群落	ヤナギタデ群落	4	0.6	0.1
0510		オオイヌタデ・オオクサキビ群落	4	3.1	0.8
0514		メヒシバーエノコログサ群落	4	1.3	0.3
0525		カナムグラ群落	4	1.2	0.3
068	多年生広葉草本群落	セイタカアワダチソウ群落	2	0.8	0.2
073	単子葉草本群落・ヨシ群落	セイタカヨシ群落	5	0.1	0.0
081	単子葉草本群落・ツルヨシ群落	ツルヨシ群集	5	0.4	0.1
107	単子葉草本群落・その他の 単子葉草本群落	ミクリ群落	5	0.1 未満	0.1 未満
1041		ススキ群落	5	1.0	0.2
1219	ヤナギ高木林	オオタチヤナギ群落	7	0.1	0.1 未満
139	その他の低木林	メダケ群集	3	0.8	0.2
1315		クズ群落	4	2.0	0.5
1413	落葉広葉樹林	コナラ群落	7	46.8	11.8
1429		ヌルデ・アカメガシワ群落	6	4.6	1.1
1435		ムクノキ・エノキ群集	7	0.3	0.1
1703	常緑針葉樹林	アカマツ群落	7	3.5	0.9
182	植林地（竹林）	マダケ植林	3	2.3	0.6
191	植林地（スギ・ヒノキ）	スギ・ヒノキ植林	6	62.8	15.8
2010	植林地（その他）	植栽樹林群	3	2.9	0.7
222	畑	畑地（畑地雑草群落）	2	21.7	5.5
23	水田	水田	2	179.4	45.1
253	グラウンドなど	人工裸地	1	2.4	0.6
261	人工構造物	構造物	1	48.1	12.1
263		道路	1	7.2	1.8
28	開放水面	開放水面	1	4.3	1.1
計	18 分類	19 群落・7 土地利用単位	—	397.7	100.0

注 1) ※1：No.および基本分類、群落名は「河川水辺の国勢調査 植物群落一覧（平成 29 年一部修正）」に準拠した。

※2：「（お知らせ）1/2.5 万植生図の新たな植生自然度について」（平成 28 年、環境省自然環境局生物多様性センター）の植生自然度に準拠した。

注 2) 表中の面積および割合は、四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

表 8.8-11(1) 確認した植物群落の概要および現地確認状況

No.	群落名	概要※	現地確認状況
1	オオカナダモ群落 	外来種のオオカナダモが優占する沈水植物群落。流れの緩やかな水路などに分布する。	田川の一部で群生を確認した。群落高は 0.2m でオオカナダモが優占しているがエビモの混生を確認した。
2	ヤナギタデ群落 	ヤナギタデやチョウジタデなどが優占する湿生植物の一年生草本群落。河川や休耕田などに分布する。	対象事業実施区域の工事範囲内などで確認した。群落高は 0.5m でオモダカ、ハリイ、チョウジタデ、キクモなどの湿生植物を確認した。
3	オオイヌタデーオオクサキビ群落 	オオクサキビやイヌビエなどが優占する湿生植物の一年生草本群落。河川や休耕田などに分布する。	休耕田や対象事業実施区域の工事範囲内などで確認した。群落高は 0.8m でオオクサキビ、クサネム、オオイヌタデなどの湿生植物を確認した。
4	メヒシパーエノコログサ群落 	メヒシバなどが優占する一年生の路傍雑草群落。道端や放棄耕地などに分布する。	放棄畑地などで確認した。群落高は 0.7m でアキノエノコログサ、メヒシバ、ヨモギなどを確認した。
5	カナムグラ群落 	カナムグラが優占するつる性の一年生草本群落。道端や放棄耕地などに分布する。	田川や田根川の河岸で確認した。群落高は 1.5m でカナムグラ、ヨシ、ヤブカラシなどを確認した。

注) ※：各群落の概要については、「河川水辺の国勢調査 植物群落一覧（平成 29 年一部修正）」を参考にした。

表 8.8-11(2) 確認した植物群落の概要および現地確認状況

No.	群落名	概要※	現地確認状況
6	セイトカアワダチソウ群落 	セイトカアワダチソウ、ススキが優占する多年生の荒地雑草群落。道端や放棄耕作地などに分布する。	放棄畑地などで確認した。群落高は 1.7m でセイトカアワダチソウ、マルバルコウ、ヘクソカズラなどを確認した。
7	セイトカヨシ群落 	セイトカヨシが優占する抽水植物群落。河川や水路に分布する。	田根川で確認した。群落高は 3.2m でセイトカヨシ、カナムグラ、ナワシロイチゴなどを確認した。
8	ツルヨシ群集 	ツルヨシが優占する抽水植物群落。河川や水路に分布する。	田川で確認した。群落高は 1.7m でツルヨシ 1 種が群生していた。
9	ミクリ群落 	ミクリが優占する抽水植物群落。水路や湿地などに分布する。	田川で確認した。群落高は 1.5m でミクリ 1 種が群生していた。
10	ススキ群落 	ススキが優占する多年生の荒地雑草群落。道端や伐採跡地などに分布する。	放棄畑地や林縁の空き地などで確認した。群落高は 1.8m でセイトカアワダチソウ、ヤブカラシ、アキノエノコログサなどの雑草類を確認した。

注) ※：各群落の概要については、「河川水辺の国勢調査 植物群落一覧（平成 29 年一部修正）」を参考にした。

表 8.8-11(3) 確認した植物群落の概要および現地確認状況

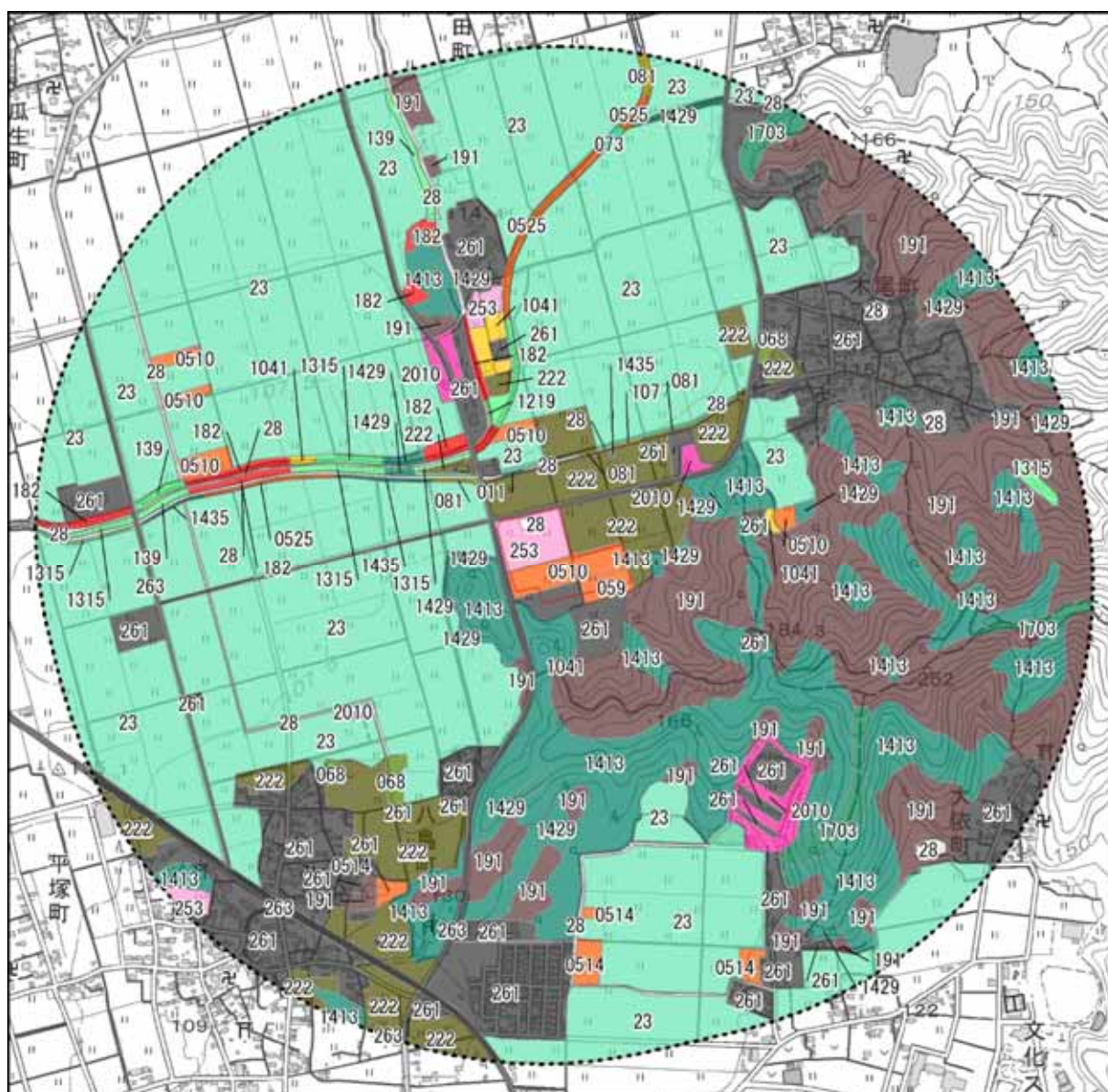
No.	群落名	概要※	現地確認状況
11	オオタチヤナギ群落 	オオタチヤナギが優占する落葉広葉樹林。河川や湿地に分布する。	田根川の河岸で小規模な樹林を確認した。群落高は 7m で胸高直径は 17cm 程度であった。亜高木層～低木層にオオタチヤナギ、アカメガシワ、セイタカヨシなどが、草本層にクサソテツ、カナムグラ、オオオナモミなどを確認した。
12	メダケ群集 	メダケが優占するササ群落。河川や放棄耕作地などに分布する。	田川の河岸などで確認した。群落高は 4m でメダケ、ノイバラ、スイカズラなどを確認した。
13	クズ群落 	クズが優占する、つる性の低木群落。河川や放棄耕作地などに分布する。	田川の河岸などで確認した。群落高は 1.2m でクズ、ヨモギ、セイタカアワダチソウなどを確認した。
14	コナラ群落 	コナラが優占する落葉広葉樹林。丘陵～低山地に分布する。	調査地域南部～東部にかけて広く確認した。群落高は 18m、胸高直径は 40cm 程度であった。高木層～亜高木層にクヌギ、コナラ、イヌシデ、シラカシ、アカイタヤなど、低木層にコバノガマズミ、アセビ、ムラサキシキブなど、草本層にナキリスゲ、フモトシダ、アケビなどを確認した。
15	ヌルデーアカメガシワ群落 	アカメガシワなどが優占する伐採跡地群落。河川や伐採跡地などに分布する。	水田や道路周辺に点在しているのを確認した。群落高は 5m、胸高直径は 7cm 程度であった。亜高木層～低木層にアカメガシワ、カラスザンショウ、ネムノキなど、草本層にネザサ、ノブドウ、ナワシロイチゴなどを確認した。

注) ※：各群落の概要については、「河川水辺の国勢調査 植物群落一覧（平成 29 年一部修正）」を参考にした。

表 8.8-11(4) 確認した植物群落の概要および現地確認状況

No.	群落名	概要※	現地確認状況
16	ムクノキ・エノキ群集 	エノキ、ムクノキが優占する落葉広葉樹林。河川や平地に分布する。	田川の河岸で小規模な低木林を確認した。群落高は 6m で胸高直径は 14cm 程度であった。亜高木層～低木層にエノキ、ネムノキ、フジなどが、草本層にメダケ、オギ、センニンソウなどを確認した。
17	アカマツ群落 	アカマツが優占する針葉樹林。山地上部に分布する。	調査地域の尾根部で確認した。群落高は 8m で亜高木層～低木層にアカマツ、リョウブ、ネジキなど、草本層にススキ、ヤマハギ、ナキリスゲなどを確認した。
18	マダケ植林 	マダケが優占する竹林。丘陵～低山地に分布する。	田川の河岸などで確認した。群落高は 9m でマダケが密生しており、草本層にカラスウリ、ツユクサ、ジャノヒゲなどを確認した。
19	スギ・ヒノキ植林 	スギ、ヒノキが植栽された植林。丘陵、低山地～山地上部まで分布する。	調査地域南部～東部にかけて広く確認した。群落高は 20～24m で胸高直径は 50cm 程度であった。低木層～草本層にリョウメンシダ、イワガネゼンマイ、ジュウモンジシダなどを確認した。

注) ※：各群落の概要については、「河川水辺の国勢調査 植物群落一覧（平成 29 年一部修正）」を参考にした。



凡例

- 対象事業実施区域
- 調査地域（対象事業実施区域から 1km の範囲）

番号	群落名	番号	群落名
011	オオカナダモ群落	1413	コナラ群落
059	ヤナギタデ群落	1429	ヌルデアカメガシワ群落
0510	オオイヌタデオオクサキ群落	1435	ムクノキエノキ群落
0514	メヒバエノコログサ群落	1703	アカマツ群落
0525	カナムグラ群落	182	マダケ植林
068	セイタカアワダチソウ群落	191	スギ・ヒノキ植林
073	セイタカヨシ群落	2010	植栽樹林群
081	ツルヨシ群落	222	畑地（畑地雑草群落）
107	ミクリ群落	23	水田
1041	ススキ群落	253	人工裸地
1219	オオタチヤナギ群落	261	構造物
139	メダケ群落	263	道路
1315	クズ群落	28	開放水面

1:15,000

0 100 200 400 m

N

図 8.8-5 現存植生図

2) 植物の重要な種および群落の分布、生育の状況および生育環境の状況

① 植物の重要な種の分布、生育の状況および生育環境の状況

重要な種は、法令または文献に該当する種とした。重要な種の選定基準一覧を表 8.8-12 に示す。

現地調査での確認した植物の重要な種は表 8.8-13 に示すミクリ、ミズマツバ、カワヂシャ、コガマの 4 種であった。重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況を表 8.8-14 に示す。

なお、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。

表 8.8-12 重要な種の選定基準一覧

No.	選定基準となる法律または文献	カテゴリー
①	「文化財保護法」（昭和 25 年法律第 214 号）	特天：特別天然記念物 天然：天然記念物
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」（平成 4 年法律第 75 号）	国内：国内希少野生動植物種 第一種：特定第一種国内希少野生動植物種 第二種：特定第二種国内希少野生動植物種
③	「ふるさと滋賀の野生動植物との共生に関する条例」（平成 18 年滋賀県条例第 4 号）	指定：指定希少野生動植物種 希少：希少野生動植物種
④	「環境省レッドリスト 2020」（令和 2 年 3 月、環境省）	EX：絶滅 EW：野生絶滅 CR+EN：絶滅危惧Ⅰ類 CR：絶滅危惧ⅠA 類 EN：絶滅危惧ⅠB 類 VU：絶滅危惧Ⅱ類 NT：準絶滅危惧 DD：情報不足 LP：絶滅のおそれのある地域個体群
⑤	「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）	危惧：絶滅危惧種 増大：絶滅危機増大種 希少：希少種 要注：要注目種 分布：分布上重要種 他：その他重要種 絶滅：絶滅種

表 8.8-13 重要な種一覧（植物相）

No.	科名	種名	確認時期				重要な種選定基準※				
			早春季	春季	夏季	秋季	①	②	③	④	⑤
1	ガマ科	ミクリ			72m ²				希少	NT	他
2		コガマ			30	30					他
3	ミソハギ科	ミズマツバ				20				VU	他
4	オオバコ科	カワヂシャ	80	550						NT	
合計	3 科	4 種	1 種	1 種	2 種	2 種	0 種	0 種	1 種	3 種	3 種

注 1) 種名および種の配列は「河川水辺の国勢調査のための生物リスト 令和元年度版」に準拠した。

注 2) ※：重要な種の選定基準（詳細は前述の表 8.8-12 に示す。）

①文化財保護法、②種の保存法、③保護条例、④環境省 RL、⑤滋賀県 RDB

注 3) 表中の数値は、確認個体数などを示す。

表 8.8-14(1) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ミクリ）

科名	ガマ科		
種名	ミクリ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例	希少	
	④環境省 RL	NT	
	⑤滋賀県 RDB	他	
分布状況	・北海道、本州、四国、九州に分布する。 ・県内では、大津市、安曇川町、今津氏、朽木村、マキノ町、湖北町、浅井町、彦根市、愛知川町、能登川町、五個荘町、八日市市、近江八幡市、日野町、守山市、草津市、栗東市、新旭町、びわ町、米原町、石部町、水口町に分布する。		
生態・生息環境	・多年生の抽水植物で、茎は直立し、高さ 60～150cm、茎の基部から葉が袴状に立つ。葉は線形で質は軟らかく、背稜が発達して断面は三角形をしている。 ・冷温帯から温暖帯のため池、湖沼、河川、水路等の浅い水中に群生する。		
繁殖生態	・6～8 月、茎の上部の葉腋から枝を出し、枝の下部に 1～3 個の無柄の雌性頭花、上部に 7～15 個の無柄の雄性頭花をつける。雌性頭花は熟すると、径 15～20mm の球形で緑色の集合果となる。 ・種子による繁殖の他、地中に地下茎を伸ばして分枝し、先端に新しい株をつくり、栄養繁殖も行う。		
生息状況・生息環境状況	・夏季に込田川の 4 箇所で合計 72m²（1×1m、4×5m、3×7m、3×10m）を確認した。		

確認個体

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.8-14(2) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（コガマ）

科名	ガマ科		
種名	コガマ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省 RL		
	⑤滋賀県 RDB	他	
分布状況	・ 本州、四国、九州に分布する。 ・ 県内では大津市、西浅井町、木之本町、山東町、彦根市、多賀町、秦荘町、永源寺町、近江八幡市、竜王町、日野町、水口町、土山町、信楽町に分布する。		
生態・生息環境	・ 多年生の抽水植物。 ・ 茎は高さ 1～1.5m。葉は緑白色で長さ 1～1.5m、幅 5～8mm。 ・ 暖温帯～冷温帯の湖沼やため池、休耕田など湿地環境を好んで生育する。		
繁殖生態	・ 花期は 7～8 月。茎頂に柄のある円柱形の肉穂花序を単生し、下部に雌花群、上部に雄花群をつける。雌花群は緑白色、長さ 4～12cm、径幅 6mm 内外、雄花群は淡黄色で雌花群に近接し、長さ 3～9cm。 ・ 果期には雄花群は枯れ、雌花群は茶褐色で径 1～2cm の「蒲の穂」になり、種子は風で飛散する。花粉は単粒で合着しない。 ・ 近縁のガマは、葉の幅 1～2cm、蒲の穂の径 2～3cm と大きく、花粉は 4 個ずつ合着する。		
生息状況・生息環境状況	・ 夏季と秋季に樹林の 1 箇所各約 30 株を確認した。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020 年版」（令和 3 年 4 月、滋賀県）

表 8.8-14(3) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（ミズマツバ）

科名	ミソハギ科		
種名	ミズマツバ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省 RL	VU	
	⑤滋賀県 RDB	他	
分布状況	・ 本州（中南部）、四国、九州、沖縄に分布する。 ・ 県内では大津市、彦根市、甲良町、八日市市、信楽町、伊吹町、近江八幡市、秦荘町、永源寺町、朽木村、多賀町、西浅井町、野洲町、水口町、安土町、守山市、中主町、草津市、志賀町、能登川町、日野町、高島町、石部町に分布する。		
生態・生息環境	・ 1 年草で茎の基部ははい、上部は斜上して高さ 3～10cm。葉は 3～4 枚輪生し、長さ 6～10mm、幅 1～2mm。先はやや切り形で、2 凸端。花は葉腋に単生、柄はなく淡紅色で径約 0.8mm。 ・ 暖温帯から熱帯の水田、休耕田に生育するが、稀にため池の縁の湿地や河川の下流域の水辺でも見かける。		
繁殖生態	・ 花期は 8～10 月。花弁はなく、がくは 5 中裂し鍾形、外側にかくの 1/2～2/3 長の線形の小苞が 2 個つく。雄ずいは 2～3 個で、葯は淡紅色、雌ずい 1 個。蒴果は球形でがくの 2 倍長、3 室ある。種子は茶褐色、長さ約 0.3mm で、偏球状卵形。		
生息状況・生息環境状況	・ 秋季に水田の 1 箇所です約 20 株を確認した。		

出典：「滋賀県で大切にすべき野生生物 滋賀県レッドデータブック 2020年版」（令和3年4月、滋賀県）

表 8.8-14(4) 重要な種の分布・生息の状況・生息環境の状況（カワヂシャ）

科名	オオバコ科		
種名	カワヂシャ		
重要性	①文化財保護法		
	②種の保存法		
	③保護条例		
	④環境省 RL	NT	
	⑤滋賀県 RDB		
分布状況	・ 本州、中国、四国、沖縄。		
生態・生息環境	・ 水田や川岸、水路などに生育する越年草。茎ははじめ匍匐から斜上し、のちに直立、高さ 10～50cm、葉とともに無毛。葉は披針形から長楕円状披針形で、先はやや尖り、基部は円形で茎を抱き、長さ 2.5～8cm、幅 0.5～2.5cm。葉縁にはやや尖る鋸歯が並ぶ。		
繁殖生態	・ 花序は総状、長さ 5～15cm で細く、ややまばらに 15～50 個の花を付ける。花冠はほぼ純白で皿状に広く開き、径 3～4mm。蒴果は球形で先がわずかに凹み、長さ幅ともに 2.5～3mm。花柱は宿存し長さ 1～1.5mm、萼片から突出しない。種子は板状の楕円形で長さ 0.5mm、幅 0.4mm。		
生息状況・生息環境状況	・ 水田および水溜まりで、早春季に 2 箇所です合計約 80 株、春季に 3 箇所です合計 550 株以上を確認した。		

出典：「京都レッドデータブック 2015」（平成27年、京都府）

② 重要な植物群落の分布、生育の状況および生育環境の状況

現地調査により確認した植物群落のうち、重要な群落の選定基準一覧表の表 8.8-15 に示す基準に照らし合わせ、重要な植物群落を抽出した。重要な植物群落は確認されなかった。

表 8.8-15 重要な群落の選定基準一覧表

No.	選定基準となる法律または文献	種別
①	『文化財保護法』（法律第 214 号、昭和 25 年）	特別天然記念物 天然記念物（国）
②	『滋賀県文化財保護条例』（条例第 57 号、昭和 31 年）	天然記念物（県）
③	『長浜市文化財保護条例』（条例第 205 号、平成 18 年）	天然記念物（市）
④	『植物群落レッドデータ・ブック』（（財）日本自然保護協会 -（財）世界自然保護基金日本委員会、平成 8 年）	掲載されている植物群落
⑤	『第 2 回特定植物群落調査報告書』（環境庁、昭和 53 年） 『第 3 回特定植物群落調査報告書』（環境庁、昭和 63 年） 『第 5 回特定植物群落調査報告書』（環境庁、平成 12 年）	特定植物群落選定基準に該当する植物群落（表 8.8-16 参照）
⑥	『1/2.5 万植生図の新たな植生自然度について』（環境省、平成 28 年）	植生自然度 9-10 に該当する植物群落（表 8.8-17 参照）

表 8.8-16 特定植物群落選定基準

記号	内容
A	原生林もしくはそれに近い自然林
B	国内若干地域に分布するが、極めて稀な植物群落または個体群
C	比較的普通にみられるものであっても、南限、北限、隔離分布等分布限界になる産地にみられる植物群落または個体群
D	砂丘、断崖地、塩沼地、湖沼、河川、湿地、高山、石灰岩地等の特殊な立地に特有な植物群落または個体群で、その群落の特徴が典型的なもの
E	郷土景観を代表する植物群落で、特にその群落の特徴が典型的なもの
F	過去において人工的に植栽されたことが明らかな森林であっても、長期にわたって伐採等の手が入っていないもの
G	乱獲、その他人為の影響によって、当該都道府県内で極端に少なくなるおそれのある植物群落または個体群
H	その他、学術上重要な植物群落または個体群

出典：「自然環境保全基礎調査 Web サイト」（環境省自然環境局生物多様性センター）
http://www.biodic.go.jp/kiso/12/12_toku.html

表 8.8-17 植生自然度（9-10）の区分基準

植生自然度	区分内容	区分基準
10	自然草原	高山ハイデ、風衝草原、自然草原等、自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区
9	自然林	エゾマツトドマツ群集、ブナ群落等、自然植生のうち低木林、高木林の植物社会を形成する地区

出典：「（お知らせ）1/2.5 万植生図の新たな植生自然度について」（環境省自然環境局生物多様性センター、平成 28 年）

8.8.2 予測・評価

(1) 工事の実施に伴う植物への影響

1) 予測

① 予測内容

工事の実施における、土地の改変が対象事業実施区域および周囲に生育する植物へ及ぼす影響について予測した。予測内容を表 8.8-18 に示す。

表 8.8-18 工事の実施（土地の改変）に伴う植物への影響の予測内容

予測項目	・植物群落の改変状況 ・植物の重要な種 ※重要な植物群落は、確認がなかったことから予測対象外とした。
予測対象時期	植物の生育および植生の特性を踏まえて植物群落および重要な種に係る環境影響を的確に把握できる時期

② 予測項目

予測項目は、対象事業の影響要因と植生の特性および植物の生育を考慮して選定した。選定結果を表 8.8-19 に示す。

また、予測対象とする重要な種と影響要因との関係は表 8.8-20 に示すとおりである。

表 8.8-19 植物の影響要因とその予測項目

影響要因			予測項目
工事の実施	土地の改変	生育地の消失または縮小	・植物群落の改変状況 ・植物の重要な種
		土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	・植物の重要な種

表 8.8-20 予測対象とする植物の重要な種と影響要因

予測対象 影響要因の区分			工事の実施	
			土地の改変	
			生育地の消失または縮小	土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ
1	植物	ミクリ	○	○
2		コガマ	○	
3		ミズマツバ	○	
4		カワヂシャ	○	

③ 予測地域

予測地域および予測地点は、調査地域のうち、植物の生育および植生の特性を踏まえて植物群落および重要な種に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、植物群落は調査地域と同様とし、重要な植物種は各種の生育地とした。

④ 予測対象時期

予測対象時期は、植物の生育および植生の特性を踏まえて植物群落および重要な種に係る環境影響を的確に把握できる時期とし、各要因の影響が最大になる時期を検討した。検討の結果を表 8.8-21 に示す。

表 8.8-21 植物の影響要因と予測対象時期

影響要因			予測対象時期
工事の 実施	土地の 改変	生育地の消失 または縮小	土地の改変面積が最大となる時期
		土地の改変に伴 う水の濁りおよ び水の汚れ	造成等の施工により土砂による水の濁りおよび水の汚れに係る 環境影響が最大となる時期

⑤ 予測の基本的な手法

(7) 植物群落の改変状況

事業計画と植物群落の分布状況を重ね合わせることによって、各植物群落の改変面積および調査範囲内の改変率を予測した。また、改変により消滅する植物群落の希少性や周辺地域での分布状況から、生育環境の減少による影響を定性的に予測した。

(イ) 植物の重要な種

植物の重要な種の予測方法を表 8.8-22 に示す。

なお、予測結果は、影響の大きさにより「影響は極めて大きい(AA)」、「影響を受ける(A)」、「影響は小さい(B)」、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」の4段階に区分した。

表 8.8-22 重要な種の影響要因と予測方法

影響要因			予測方法
工事の 実施	土地の 改変	生育地の消失 または縮小	・重要な種の確認場所と事業計画を重ね合わせるにより、改変程度を予測する方法とした。 ・改変の程度が重要な種に与える影響について、事例の引用または解析により定性的に予測した。 ・4段階の影響区分の考え方は以下のとおりとした。 (AA)：生育環境の改変の程度が大きい。 (A)：生育環境の一部が改変を受けるものの、周辺に同程度以上が残存する。 (B)：生育環境の一部が改変を受けるものの、周辺に多くが残存する。 (C)：生育環境の改変を受けない。
		土地の改変に伴 う水の濁りおよ び水の汚れ	・「8.6 水質」における工事排水に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への予測結果をもとに、工事排水の流入が想定される水路や河川に分布する重要な種の生育環境の変化の程度を予測する方法とした。 ・変化の程度が重要な種に与える影響について、事例の引用または解析により定性的に予測した。 ・4段階の影響区分の考え方は以下のとおりとした。 (AA)：生育環境が著しく悪化する。 (A)：生育環境が変化する。 (B)：生育環境が変化するものの、その程度は小さい。 (C)：生育環境はほとんど変化しない、または、変化しない。

⑥ 予測結果

(7) 植物群落の改変状況

事業計画と植物群落の分布状況とを重ね合わせるにより求めた植物群落の改変の予測結果を表 8.8-23 および図 8.8-6 に示す。

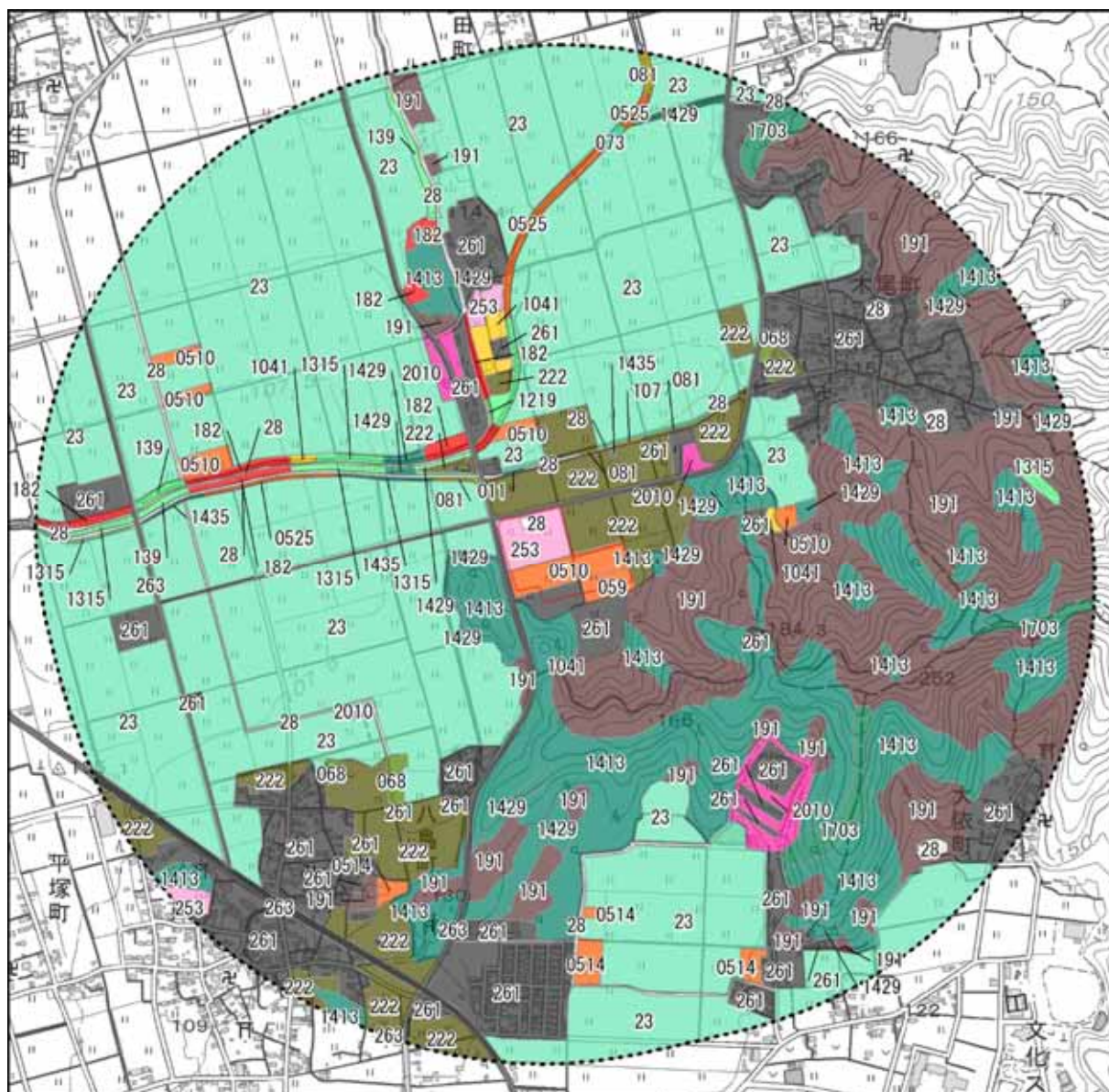
工事の実施（土地の改変）により、人工構造物を除き、ヤナギタデ群落（改変率 55.7%）、オオイヌタデ・オオクサキビ群落（改変率 43.4%）、畑地（改変率 0.1%）、人工裸地（改変率 59.6%）および開放水面（改変率 1.8%）が改変によって一部消失すると考えられる。このうち、ヤナギタデ群落、オオイヌタデ・オオクサキビ群落および人工裸地の改変率が高いが、これらは比較的新しく人為の影響で出現した二次的な植物群落であり、生育環境の減少による影響は極めて小さいと予測した。

表 8.8-23 植物群落の改変状況の予測結果

No.※	基本分類※	群落名※	現況面積 (ha) [A]	改変面積 (ha) [B]	改変率 (%) [B/A]
011	沈水植物群落	オオカナダモ群落	0.1 未満		0.0
059	一年生草本群落	ヤナギタデ群落	0.6	0.3	55.7
0510		オオイヌタデ・オオクサキビ群落	3.1	1.4	43.4
0514		メシバエノコログサ群落	1.3		0.0
0525		カナムグラ群落	1.2		0.0
068	多年生広葉草本群落	セイタカアワダチソウ群落	0.8		0.0
073	単子葉草本群落・ヨシ群落	セイタカヨシ群落	0.1		0.0
081	単子葉草本群落・ツルヨシ群落	ツルヨシ群落	0.4		0.0
107	単子葉草本群落・その他の単子 葉草本群落	ミクリ群落	0.1 未満		0.0
1041		ススキ群落	1.0		0.0
1219	ヤナギ高木林	オオタチヤナギ群落	0.1		0.0
139	その他の低木林	メダケ群落	0.8		0.0
1315		クズ群落	2.0		0.0
1413	落葉広葉樹林	コナラ群落	46.8		0.0
1429		スルデ・アカメガシワ群落	4.6		0.0
1435		ムクノキ・エノキ群落	0.3		0.0
1703	常緑針葉樹林	アカマツ群落	3.5		0.0
182	植林地（竹林）	マダケ植林	2.3		0.0
191	植林地（スギ・ヒノキ）	スギ・ヒノキ植林	62.8		0.0
2010	植林地（その他）	植栽樹林群	2.9		0.0
222	畑	畑地（畑地雑草群落）	21.7	0.1 未満	0.1
23	水田	水田	179.4		0.0
253	グラウンドなど	人工裸地	2.4	1.4	59.6
261	人工構造物	構造物	48.1	0.2	0.5
263		道路	7.2		0.0
28	開放水面	開放水面	4.3	0.1	1.8
計	18 分類	19 群落・7 土地利用単位	397.7	3.5	0.9

注 1) ※：No.および基本分類、群落名は「河川水辺の国勢調査 植物群落一覧（平成 29 年一部修正）」に準拠した。

注 2) 表中の面積および割合は、四捨五入しているため合計が合わない場合がある。



凡例

○ 改変箇所

--- 調査地域（対象事業実施区域から 1km の範囲）

番号	群落名	番号	群落名
011	オオカナダモ群落	1413	コナラ群落
059	ヤナギタデ群落	1429	ヌルデアカメガシワ群落
0510	オオイヌタデオオクサキ群落	1435	ムクノキエノキ群落
0514	メヒシバエノコログサ群落	1703	アカマツ群落
0525	カナムグラ群落	182	マダケ植林
068	セイトカワダチソウ群落	191	スギ・ヒノキ植林
073	セイトカヨシ群落	2010	植栽樹林群
081	ツルヨシ群落	222	畑地（畑地雑草群落）
107	ミクリ群落	23	水田
1041	ススキ群落	253	人工裸地
1219	オオタチヤナギ群落	261	構造物
139	マダケ群落	263	道路
1315	クズ群落	28	開放水面

1:15,000
0 100 200 400 m



図 8.8-6 現存陸生植生の改変箇所位置図

(イ) 重要な種

ア) 土地の改変（生育地の消失または縮小）

生育地の消失または縮小に係る重要な種ごとの予測結果を表 8.8-24 に示した。

予測の結果、予測対象種全てが「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」との予測結果となった。

表 8.8-24 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（生育地の消失または縮小））

No.	種名	予測結果	結果区分
1	ミクリ	・本種は、夏季に調査地域内の込田川の4箇所で合計約72m ² を確認した。対象事業実施区域内での確認はなかったことから、本種は直接改変を受けない。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
2	コガマ	・本種は、夏季および秋季に調査地域内の樹林の湿地で多数を確認した。 ・対象事業実施区域内での確認はなかったことから、本種は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
3	ミズマツバ	・本種は、秋季に調査地域内の水田の1箇所で約20株を確認した。対象事業実施区域内での確認はなかったことから、本種は直接改変を受けない。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
4	カワヂシャ	・本種は、対象事業実施区域内を含む調査地域内の水田や水溜まりで多数を確認した。対象事業実施区域内での確認位置は、いずれも別途事業による搬入土砂（長浜市内の河川改修事業に伴う掘削土砂）の堆積地であったことから、確認個体は土砂搬入事業に伴い持ち込まれた逸出個体に由来している可能性が高い。このため、対象事業実施区域は本種の主要な生育環境ではないと考えられる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C

注) 予測結果は、影響の大きさにより「影響は極めて大きい(AA)」、「影響を受ける(A)」、「影響は小さい(B)」、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」の4段階に区分した。

イ) 土地の改変（土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ）

土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れに係る重要な種ごとの予測結果を表 8.8-25～表 8.8-26 に示した。

表 8.8-25 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（工事排水に伴う水の濁り））

確認場所	種名	予測結果	結果区分
周辺水路※	該当種なし		
込田川	ミクリ	・「8.6水質」の予測結果によると、将来の水の濁りは、現況と同等となった。 ・このため、重要な種の生育環境への影響は極めて小さいと予測した。	C

注) ※：込田川へ流入する対象事業実施区域周辺の水路。

表 8.8-26 重要な種ごとの予測結果（土地の改変（工事排水に伴う水の汚れ））

確認場所	種名	予測結果	結果区分
周辺水路※	該当種なし		
込田川	ミクリ	・「8.6水質」の予測結果によると、将来の水の汚れは、現況と同等あるいは環境保全目標値を満足する。 ・このため、重要な種の生育環境への影響は極めて小さいと予測した。	C

注) ※：込田川へ流入する対象事業実施区域周辺の水路。

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

重要な種のうち、予測の結果、「影響は極めて大きい(AA)」、「影響を受ける(A)」および「影響は小さい(B)」に該当する種はなかった。しかし、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」に該当した種を対象に、工事の実施（土地の改変、重機の稼働）に伴う影響をできる限り回復・低減するために、環境保全措置の検討を行った。検討内容を表 8.8-27 に示す。

表 8.8-27 環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
調整池の設置	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流する。
調整池の浚渫	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努める。
地下水湧出量の抑制	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量（排水量）を抑制する。
速やかな転圧等	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行う。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.8-28 に整理した。

表 8.8-28 環境保全措置の検討結果の整理

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
調整池の設置	低減	センター	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、植物への影響を低減できる。	なし	なし
調整池の浚渫	低減	センター	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努めることにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、植物への影響を低減できる。	なし	なし
地下水湧出量の抑制	低減	センター	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量（排水量）を抑制することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、植物への影響を低減できる。	なし	なし
速やかな転圧等	低減	センター	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行うことにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、植物への影響を低減できる。	なし	なし

3) 事後調査

予測の結果「影響は極めて大きい(AA)」に該当する種はなかった。また、事業計画との重ね合わせにより行った予測の不確実性は小さく、採用する環境保全措置の効果にも不確実性は小さいと考えられる。このため、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

工事の実施（土地の改変）に伴う植物への影響の評価は、対象項目に係る環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施（土地の改変）に伴う植物への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回復または低減が期待できるものと考えられる（表 8.8-29 参照）。

以上のことから、工事の実施（土地の改変）に伴う植物への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

表 8.8-29 予測対象とした植物の重要な種に対する環境保全措置の検討結果
および環境影響の回避・低減に係る評価結果

No.	分類	種名	環境保全措置	評価※
			工事の実施	
			土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	
1	植物	ミクリ	・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等	○
2		コガマ		○
3		ミズマツバ		○
4		カワヂシャ		○

注 1) 「／」：予測対象ではない項目。

注 2) ※：○は事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されていると評価した項目。

8.9 生態系

本事業では、建設工事が行われることから、重機の稼働（騒音・振動）および土地の改変による生態系への影響が想定されることから、生態系に係る調査、予測および評価を実施した。

8.9.1 現況調査

既存資料の収集・整理を行うとともに、対象事業実施区域およびその周囲の動物・植物に係る生息・生育環境の状況等を把握し、影響を受けるおそれのある生態系の状況等を把握するため、現地調査を実施した。

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を表 8.9-1 に示す。

表 8.9-1 調査すべき情報

影響要因	調査すべき情報
土地の改変、 重機の稼働	動植物その他の自然環境に係る概況
	複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況

(2) 調査の基本的な手法

各調査項目の調査手法を表 8.9-2 に示す。

調査手法は、現地調査による方法とし、「動物」「植物」に合わせて実施した。

表 8.9-2 調査手法

影響要因	調査すべき情報	調査手法
土地の改変、 重機の稼働	動植物その他の自然環境に係る概況	動物・植物の現地調査から、生態系の主要な構成要素である動物と植物の生息・生育状況を把握した。
	複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況	動物・植物の現地調査で得られたデータを元に「注目種」を選定し、種間関係や生息・生育環境の現況を取りまとめた。 「動植物その他の自然環境に係る概況」の調査結果に基づき、「環境類型区分図」を作成した。

(3) 調査地域および調査地点

調査地域は、対象事業実施区域およびその周囲とし、「動物」「植物」と同様に設定した。

(4) 調査期間等

調査期間は、動植物その他の自然環境の特性および注目種等の特性を踏まえて、調査地域における注目種等に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間、時期および時間帯とし、「動物」「植物」と同様とした。

(5) 調査結果

1) 動植物その他の自然環境に係る概況

① 動植物相の状況

現地調査で確認した各調査項目の確認種数を表 8.9-3 に示す。
なお、詳細は「8.7 動物」および「8.8 植物」に掲載した。

表 8.9-3 確認種数一覧（動物相・植物相）

項目	確認種数	備考
哺乳類	7目 12科 16種	
鳥類（一般鳥類）	15目 37科 78種	猛禽類調査での確認種を含む。
鳥類（猛禽類・コウノトリ）	3目 4科 13種	一般鳥類調査との重複種を含む。
両生類・爬虫類	4目 11科 16種	
昆虫類	18目208科800種	底生動物調査との重複種を含む。
陸産貝類	2目 12科 27種	
魚類	5目 8科 22種	
底生動物	22目 59科120種	昆虫類調査との重複種を含む。
植物	115科448種	シダ植物・種子植物を対象とした。

② 植生の状況

現地調査で確認した植物群落および土地利用は、18 分類（19 群落・7 土地利用）である。植物群落および土地利用の状況を表 8.9-4 に示す。これらの区分は、基盤環境として利用するものとした。

なお、詳細は「8.8 植物」に掲載した。

表 8.9-4 植物群落および土地利用区分一覧

No.※	基本分類※	群落名※	面積 (ha)	割合 (%)
011	沈水植物群落	オオカナダモ群落	0.1 未満	0.1 未満
059	一年生草本群落	ヤナギタデ群落	0.6	0.1
0510		オオイヌタデ・オオクサキビ群落	3.1	0.8
0514		メヒシバ・エノコログサ群落	1.3	0.3
0525		カナムグラ群落	1.2	0.3
068	多年生広葉草本群落	セイタカアワダチソウ群落	0.8	0.2
073	単子葉草本群落・ヨシ群落	セイタカヨシ群落	0.1	0.0
081	単子葉草本群落・ツルヨシ群落	ツルヨシ群集	0.4	0.1
107	単子葉草本群落・その他の単子 葉草本群落	ミクリ群落	0.1 未満	0.1 未満
1041		ススキ群落	1.0	0.2
1219	ヤナギ高木林	オオタチヤナギ群落	0.1	0.1 未満
139	その他の低木林	メダケ群集	0.8	0.2
1315		クズ群落	2.0	0.5
1413	落葉広葉樹林	コナラ群落	46.8	11.8
1429		ヌルデ・アカメガシワ群落	4.6	1.1
1435		ムクノキ・エノキ群集	0.3	0.1
1703	常緑針葉樹林	アカマツ群落	3.5	0.9
182	植林地（竹林）	マダケ植林	2.3	0.6
191	植林地（スギ・ヒノキ）	スギ・ヒノキ植林	62.8	15.8
2010	植林地（その他）	植栽樹林群	2.9	0.7
222	畑	畑地（畑地雑草群落）	21.7	5.5
23	水田	水田	179.4	45.1
253	グラウンドなど	人工裸地	2.4	0.6
261	人工構造物	構造物	48.1	12.1
263		道路	7.2	1.8
28	開放水面	開放水面	4.3	1.1
計	18 分類	19 群落・7 土地利用単位	397.7	100.0

注 1) ※：No.および基本分類、群落名は「河川水辺の国勢調査 植物群落一覧（平成 29 年一部修正）」に準拠した。

注 2) 表中の面積および割合は、四捨五入しているため合計が合わない場合がある。

2) 複数の注目種等の生態、他の動植物との関係又は生息環境若しくは生育環境の状況

① 生態系の環境類型区分

地域を特徴づける生態系について、基盤環境をもとに環境類型区分を行った。調査地域では、「樹林」「耕作地・草地」「造成地」「水田」「河川」および「その他市街地等」の6つの環境類型区分が成立すると考えられる。環境類型区分の概要を表 8.9-5 に、類型区分図を図 8.9-1 に示す。

表 8.9-5 調査地域の類型区分の概要

地形区分	環境類型区分	群落名	調査地域		
			現況		
			面積(ha)	全体に占める割合(%)	
山地	樹林	コナラ群落	45.8	11.5	
		ヌルデーアカメガシワ群落	3.7	0.9	
		アカマツ群落	3.5	0.9	
		マダケ植林	0.0	0.0	
		スギ・ヒノキ植林	61.8	15.5	
		植栽樹林群	2.3	0.6	
		開放水面	0.2	0.1	
		小計	117.2	29.5	
谷底平野および扇状地	耕作地・草地	ヤナギタデ群落	0.6	0.1	
		オオイヌタデーオオクサキビ群落	2.6	0.6	
		メヒシバーエノコログサ群落	1.3	0.3	
		カナムグラ群落	0.0	0.0	
		ススキ群落	1.0	0.2	
		セイタカアワダチソウ群落	0.8	0.2	
		クズ群落	0.4	0.1	
		畑地（畑地雑草群落）	21.7	5.5	
		ムクノキーエノキ群集	0.0	0.0	
		小計	28.3	7.1	
	造成地	人工裸地	1.4	0.4	
		開放水面	1.1	0.3	
		小計	2.5	0.6	
	水田	水田	179.4	45.1	
		開放水面	1.7	0.4	
		小計	181.0	45.5	
	河川	オオタチヤナギ群落	0.1	0.0	
		セイタカヨシ群落	0.1	0.0	
		ツルヨシ群集	0.4	0.1	
		ミクリ群落	0.0	0.0	
		オオカナダモ群落	0.0	0.0	
		メダケ群集	0.8	0.2	
		ムクノキーエノキ群集	0.3	0.1	
		開放水面	1.8	0.5	
		オオイヌタデーオオクサキビ群落	0.6	0.1	
		カナムグラ群落	1.2	0.3	
		クズ群落	1.6	0.4	
		コナラ群落	1.1	0.3	
		ヌルデーアカメガシワ群落	0.9	0.2	
		マダケ植林	2.3	0.6	
		スギ・ヒノキ植林	1.0	0.3	
		植栽樹林群	0.6	0.2	
		小計	12.8	3.2	
		その他	構造物	48.1	12.1
			道路	7.2	1.8
			開放水面	0.5	0.1
	小計		55.8	14.0	
	合計		397.7	100.0	

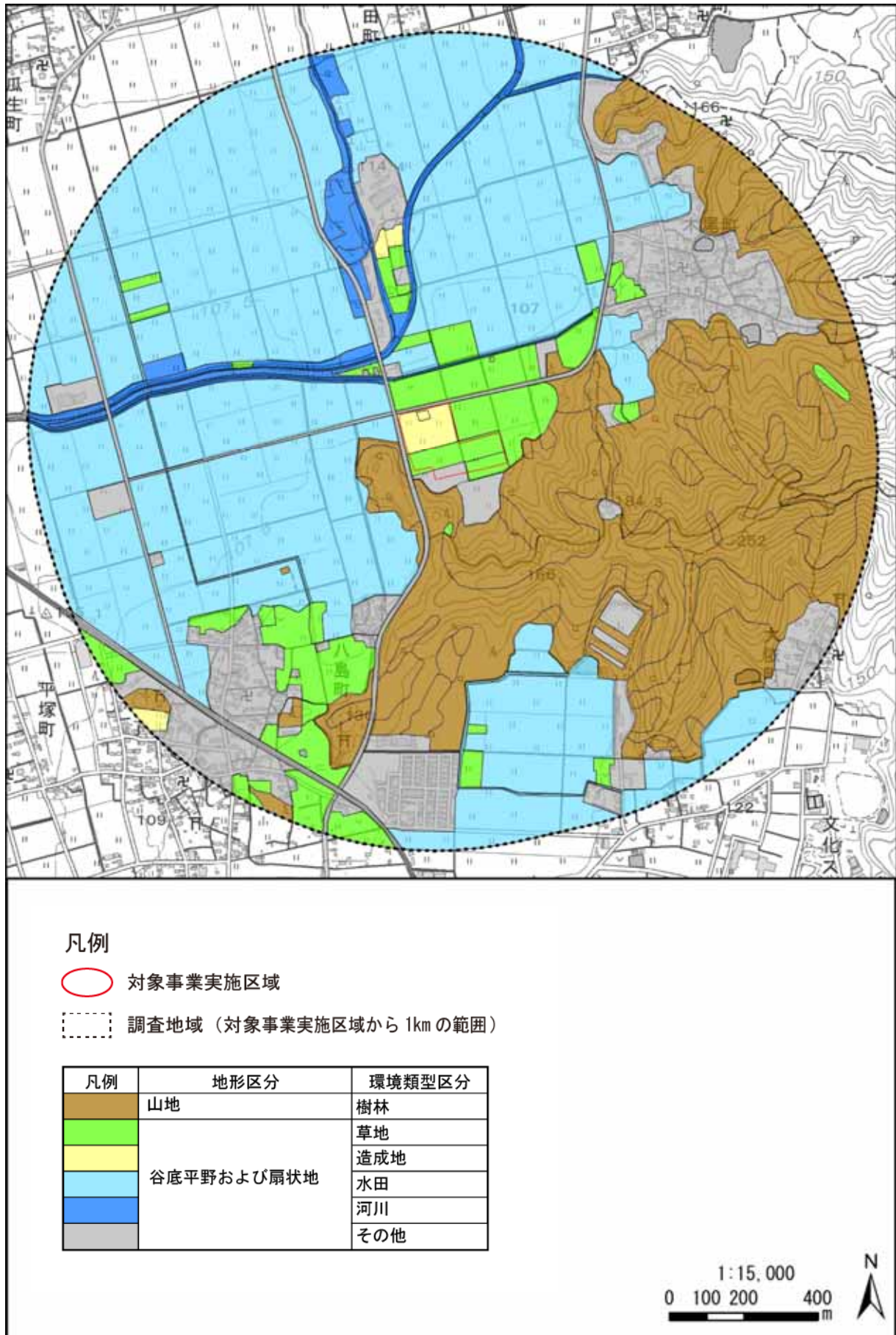


図 8.9-1 環境類型区分図

② 生態系の構造および機能

(7) 食物連鎖の状況

各環境類型区分を構成する主な動植物種を表 8.9-6 に、食物連鎖の模式図を図 8.9-2 に示す。

表 8.9-6(1) 各環境類型区分を構成する主な動植物種

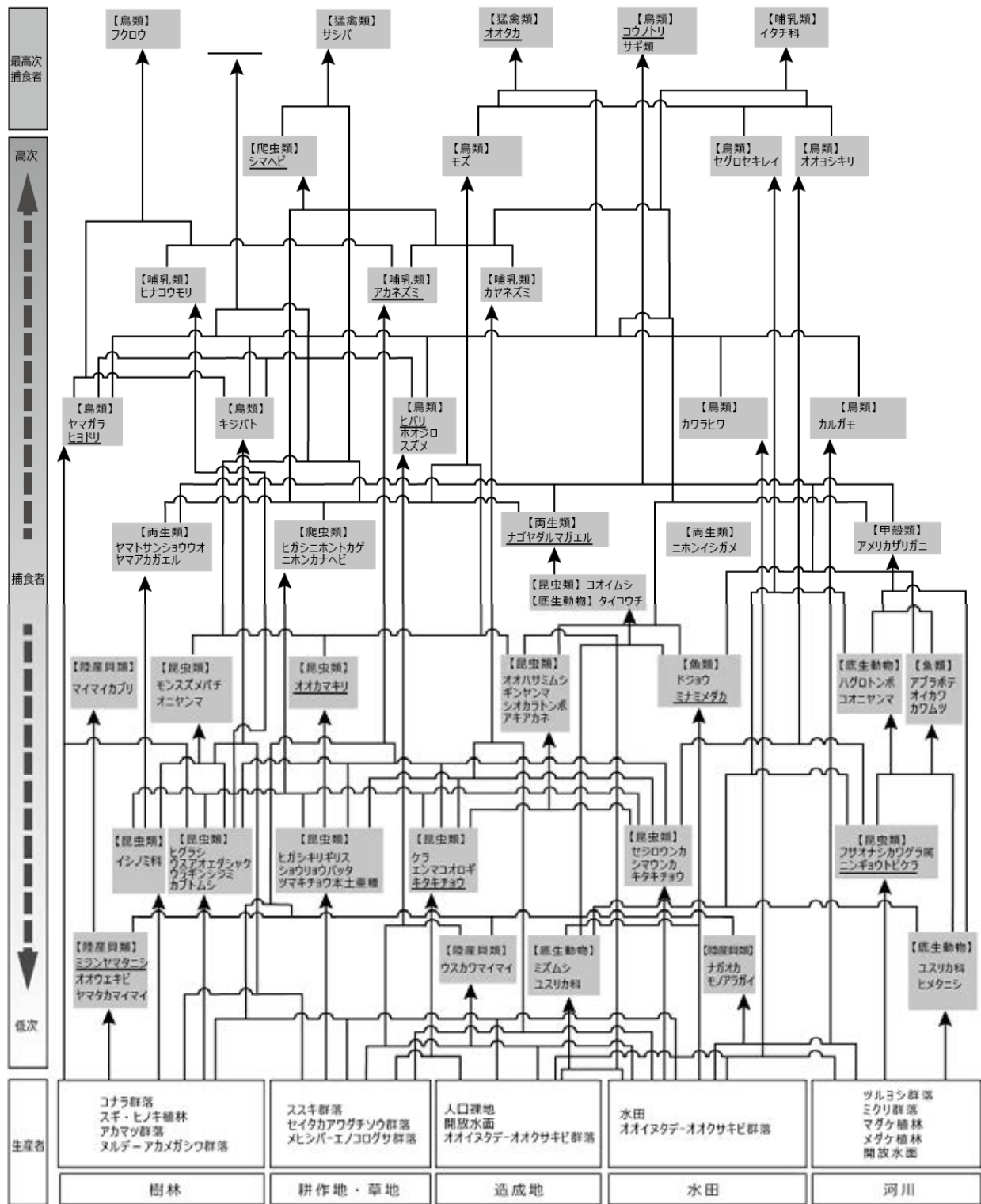
環境類型 区分	生産者	一次捕食者	二次捕食者	最高次捕食者
樹林	コナラ群落 スギ・ヒノキ植林 アカマツ群落 ヌルデ・アカ メガシワ群落	<u>【哺乳類】</u> <u>アカネズミ</u> <u>【鳥類】</u> キジバト ヤマガラ <u>ヒヨドリ</u> <u>【昆虫類】</u> イシノミ科 ヒグラシ ウスアオエダシヤク ウラギンシジミ カブトムシ <u>【陸産貝類】</u> <u>ミジンヤマタニシ</u> オオウエキビ ヤマタカマイマイ	<u>【哺乳類】</u> ヒナコウモリ科 <u>アカネズミ</u> <u>【鳥類】</u> ヤマガラ <u>ヒヨドリ</u> <u>【両生類・爬虫類】</u> ヤマトサンショウウオ ヤマアカガエル ヒガシニホントカゲ ニホンカナヘビ <u>シマヘビ</u> <u>【昆虫類】</u> モンスズメバチ オニヤンマ マイマイカブリ	<u>【哺乳類】</u> ホンドタヌキ <u>ホンドキツネ</u> <u>イタチ科</u> <u>【鳥類】</u> フクロウ <u>【猛禽類】</u> <u>オオタカ</u> サシバ
耕作地・ 草地	ススキ群落 セイタカアワ ダチソウ群落 メヒシパーエノ コログサ群落	<u>【哺乳類】</u> <u>アカネズミ</u> カヤネズミ <u>【鳥類】</u> キジバト <u>ヒバリ</u> スズメ <u>【昆虫類】</u> ヒガシキリギリス ケラ エンマコオロギ ショウリョウバッタ ツマキチョウ本土亜種 <u>【陸産貝類】</u> ウスカワマイマイ	<u>【哺乳類】</u> <u>アカネズミ</u> カヤネズミ <u>【鳥類】</u> モズ <u>ヒバリ</u> スズメ ホオジロ <u>【両生類・爬虫類】</u> ヒガシニホントカゲ ニホンカナヘビ <u>シマヘビ</u> <u>【昆虫類】</u> <u>オオカマキリ</u>	<u>【哺乳類】</u> ホンドタヌキ <u>ホンドキツネ</u> <u>イタチ科</u> <u>【鳥類】</u> サギ類 <u>【猛禽類】</u> <u>コウノトリ</u> <u>オオタカ</u>

注) 下線は注目種であることを示す。

表 8.9-6(2) 各環境類型区分を構成する主な動植物種

環境類型 区分	生産者	一次捕食者	二次捕食者	最高次捕食者
造成地	人工裸地 オオイヌタデー オオクサキビ 群落	【哺乳類】 <u>アカネズミ</u> 【鳥類】 <u>ヒバリ</u> ホオジロ カワラヒワ 【昆虫類】 ケラ エンマコオロギ <u>キタキチョウ</u> 【陸産貝類】 ウスカワマイマイ	【哺乳類】 <u>アカネズミ</u> 【鳥類】 モズ <u>ヒバリ</u> ホオジロ 【両生類・爬虫類】 <u>ナゴヤダルマガエル</u> <u>シマヘビ</u> 【昆虫類】 オオハサミムシ シオカラトンボ コオイムシ	【哺乳類】 ホンドタヌキ <u>ホンドキツネ</u> イタチ科 【鳥類】 サギ類 【猛禽類】 <u>コウノトリ</u> <u>オオタカ</u>
水田	水田 オオイヌタデー オオクサキビ 群落	【哺乳類】 カヤネズミ 【鳥類】 カルガモ スズメ カワラヒワ 【両生類・爬虫類】 ニホンイシガメ 【昆虫類】 セジロウンカ シマウンカ <u>キタキチョウ</u> 【陸産貝類】 ナガオカモノアラガイ ウスカワマイマイ 【底生動物】 ミズムシ ユスリカ科	【哺乳類】 カヤネズミ 【鳥類】 スズメ セグロセキレイ カワラヒワ 【両生類・爬虫類】 <u>ナゴヤダルマガエル</u> ニホンイシガメ <u>シマヘビ</u> 【昆虫類】 ギンヤンマ シオカラトンボ アキアカネ コオイムシ 【魚類】 ドジョウ <u>ミナミメダカ</u> 【底生動物】 タイコウチ	【哺乳類】 ホンドタヌキ <u>ホンドキツネ</u> イタチ科 【鳥類】 サギ類 【猛禽類】 <u>コウノトリ</u> <u>オオタカ</u>
河川	ツルヨシ群落 ミクリ群落 マダケ植林 メダケ植林 開放水面	【哺乳類】 <u>アカネズミ</u> 【鳥類】 カルガモ カワラヒワ 【両生類・爬虫類】 ニホンイシガメ 【昆虫類】 フサオナシカワゲラ属 <u>ニンギョウトビケラ</u> 【陸産貝類】 ナガオカモノアラガイ ウスカワマイマイ 【底生動物】 ユスリカ科 ヒメタニシ	【哺乳類】 <u>アカネズミ</u> 【鳥類】 オオヨシキリ 【両生類・爬虫類】 ニホンイシガメ 【昆虫類】 ギンヤンマ 【魚類】 アブラボテ オイカワ カワムツ 【底生動物】 ハグロトンボ コオニヤンマ アメリカザリガニ	【哺乳類】 ホンドタヌキ <u>ホンドキツネ</u> イタチ科 【鳥類】 サギ類 【猛禽類】 <u>コウノトリ</u> <u>オオタカ</u>

注) 下線は注目種であることを示す。



注) 下線は注目種であることを示す。

図 8.9-2 食物連鎖の模式図

(イ) 注目種の選定

生息・生育環境の状況および食物連鎖の状況を踏まえ、当地域の生態系の機能の特徴付ける注目種を、表 8.9-7 に示す上位性、典型性、特殊性の3つの観点から選定した。

選定した注目種の生態および現地での現地確認状況を表 8.9-8 に示す。

表 8.9-7 注目種の選定基準

区分	選定基準
上位性	生態系を形成する生物群集において栄養段階の上位に位置する種を対象とする。該当する種は相対的に栄養段階の上位の種で、生態系の環境変化等の影響を受けやすい種が該当する。また、対象地域における生態系内での様々な食物連鎖にも留意し、小規模な湿地やため池等の食物連鎖にも着目する。そのため、哺乳類、鳥類等の行動圏に広い大型の脊椎動物以外に、爬虫類、魚類等の小型の脊椎動物や、昆虫類等の無脊椎動物も対象とする。
典型性	対象地域の生態系の中で重要な機能的役割をもつ種・群集や、生物の多様性を特徴づける種・群集（例えば、植物では現存量や占有面積の大きい種、動物では個体数が多い種や個体重量が大きい種、代表的なギルドに属する種等）、生物群集の多様性を特徴づける種等が対象となる。また、環境の階層的構造にも着目し、選定する。
特殊性	小規模な湿地、洞窟、噴気孔の周辺、石灰岩地域等の特殊な環境や、対象地域において占有面積が比較的小規模で周囲にはみられない環境に注目し、そこに生息する種・群集を選定する。該当する種。群集としては、特殊な環境要素や特異な場の存在に生息が強く規定される種・群集があげられる。

表 8.9-8(1) 選定した注目種の生態および現地確認状況

区分	注目種等	選定理由
上位性	ホンドキツネ	田畑と草原、小さな森、集落地が複雑に入り組んだ環境に生息する傾向の強い哺乳類である。ノネズミ、ノウサギ、鳥類、爬虫類などの脊椎動物のほか、昆虫類、果実、穀物まで幅広く摂餌する。現況調査では、主に草地および樹林で複数確認している。このため、上位種として位置づけられる。
	コウノトリ	水田、沼地、湖沼、大きな河川などの広い湿地に生息する全長約112cmの鳥類である。魚やカエル、ヘビ、昆虫などを食べる。現況調査では、調査地域周辺の水田や水溜まりで多数確認している。このため、上位種として位置づけられる。
	オオタカ	主に水田や畑と森林が混在する低地から丘陵地に生息する全長が雄約50cm、雌約57cmの中型猛禽類である。主に林縁部などで小型～中型の鳥類を捕食する。現況調査では、確認した営巣地周辺で多数確認している。このため、上位種として位置づけられる。
典型性	アカネズミ	低地から高山の森林に生息する全長15～25cm程度のネズミである。植物の種子や根茎、果実のほか、昆虫類等も摂食する。キツネやフクロウ等の中～大型哺乳類や鳥類の餌となる。現況調査では、主に草地および樹林で複数確認している。このため、典型性種として位置づけられる。
	ヒヨドリ	市街地や山地の林に生息する全長30cm程度の鳥類で、滋賀県では年中生息する留鳥である。雑食性で花蜜や果実を好むが、昆虫や木の芽等も摂食する。オオタカ等の猛禽類やカラス等の餌となる。現況調査では、樹林および草地で多数確認している。このため、典型性種として位置づけられる。
	ヒバリ	耕作地や草地、河原などに生息する全長17cm程度の鳥類で、滋賀県では年中生息する留鳥である。植物の種子、昆虫類などをついばむ。オオタカ等の猛禽類やカラス等の餌となる。現況調査では、主に草地および水田で多数確認している。このため、典型種として位置づけられる。

表 8.9-8(2) 選定した注目種の生態および現地確認状況

区分	注目種等	選定理由
典型性	ナゴヤダル マガエル	主に低地（標高300m以下）の湿地や水田に生息するカエルである。成体や幼体は産卵場附近の草地、湿地などで生活していて、水辺から遠くには離れない。幼生は藻類や動物の死体などを食べ、変態後は昆虫、クモなどを捕食する。シマヘビ、サシバ、ホンドタヌキ等の中～大型の爬虫類・鳥類・哺乳類等の餌となる。現況調査では、水田や水溜まりで多数を確認している。このため、典型種として位置づけられる。
	シマヘビ	平地から低山にかけての崖の石垣、草原、水田、樹林など、さまざまなところに生息する全長約70～130cmのヘビである。カエル類、トカゲ類、ハタネズミなどを食べるが、小鳥やその卵、小魚、カメやヤマカガシなどの卵を食べることもある。サシバ等の猛禽類の餌となる。現況調査では、樹林、草地、水田等で少数を確認している。このため、典型種として位置づけられる。
	オオカマキリ	樹林内の道沿い、林縁の茂みや樹冠の上などに見られる昆虫類である。肉食系で多くの昆虫を捕食する。モズやホンドキツネ、シマヘビ等、鳥類や哺乳類、爬虫類の餌となる。現況調査では、主に草地で少数を確認している。このため、典型種として位置づけられる。
	キタキチョウ	林縁や草地で見られるチョウである。幼虫の食草は、ネムノキ等で成虫は色々な花で吸蜜する。トカゲやネズミ、鳥類等の餌となる。現地調査では、水田や草地、樹林で少数を確認している。このため、典型種として位置づけられる。
	ミジンヤマ タニシ	スギ、クヌギなどの雑木林の腐葉土の堆積した所に生息する陸産貝類である。ネズミ類や鳥類の餌となる。現地調査では樹林で多数を確認している。このため、典型種として位置づけられる。
	ミナミメダカ	流れが緩やかな水路や池等に生息する体長4cm程度の淡水魚である。動物性プランクトン等を捕食し、様々な生物の餌となる。現況調査では、込田川に流入する対象事業実施区域周辺の水路に多数生息している。このため、典型性種として位置づけられる。
	ニンギョウ トビケラ	幼虫は河川上流域から下流域の流れが緩やかな場所に生息する。魚類や底生動物、鳥類の餌となる。現況調査では込田川で多数の幼虫を確認している。また、樹林、草地、造成地で多数の成虫を確認している。このため、典型種として位置づけられる。

8.9.2 予測・評価

(1) 工事の実施に伴う生態系への影響

1) 予測

① 予測内容

工事の実施における、土地の改変および重機の稼働が対象事業実施区域および周辺に成立する生態系へ及ぼす影響について予測した。予測内容を表 8.9-9 に示す。

表 8.9-9 工事の実施および施設等の存在・供用に伴う動物への影響の予測内容

予測項目	・地域を特徴づける生態系
予測対象時期	・動植物その他の自然環境の特性および注目種等の特性を踏まえて注目種等に係る環境影響を的確に把握できる時期

② 予測項目

予測項目は地域を特徴づける生態系とし、表 8.9-10 に示す。

予測対象とする注目種と影響要因との関係を表 8.9-11 に示す。

表 8.9-10 生態系の予測項目

影響要因			予測項目	内容
工事の実施	土地の改変	生息地の消失または縮小	・地域を特徴づける生態系	・生態系の生息基盤の改変状況 ・生態系の注目種（上位性、典型性、特殊性）
		土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ※1		
	重機の稼働	重機の稼働に伴う騒音※2	・地域を特徴づける生態系	・生態系の生息基盤の改変状況 ・生態系の注目種（上位性、典型性、特殊性）

注）※1：工事の実施により水路や河川に対象事業実施区域からの工事排水が流入することが想定されるため、水路や河川に生息する魚類および底生動物を選定した。なお、周辺水田等の止水環境に工事範囲からの雨水排水は流入しない。

※2：特定の限られた条件で繁殖する種（コウモリ類）や営巣数が極めて少ない種（猛禽類等の希少鳥類）を選定した。

表 8.9-11 予測対象とする注目種と影響要因

予測対象			工事の実施		
			土地の改変		重機の稼働
			生息地の消失または縮小	土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に伴う騒音
1	上位性	ホンドキツネ	○		
2		コウノトリ	○		○
3		オオタカ	○		○
4	典型性	アカネズミ	○		
5		ヒヨドリ	○		
6		ヒバリ	○		
7		ナゴヤダルマガエル	○		
8		シマヘビ	○		
9		オオカマキリ	○		
10		キタキチョウ	○		
11		ミジンヤマタニシ	○		
12		ミナミメダカ	○	○	
13		ニンギョウトビケラ	○	○	

③ 予測地域

予測地域および予測地点は、調査地域のうち、動植物その他の自然環境の特性および注目種等の特性を踏まえて注目種等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域として、「動物」「植物」と同様とした。

④ 予測対象時期

予測の対象時期は、動植・植物その他の自然環境の特性および注目種等の特性を踏まえて調査地域における注目種等に係る環境影響を的確に把握できる時期として、各要因の影響が最大になる時期を検討した。検討の結果を表 8.9-12 に示す。

表 8.9-12 注目種の影響要因とその予測対象時期

影響要因			予測対象時期
工事の 実施	土地の改変	生息地の消失または縮小	土地の改変面積が最大となる時期
		土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	造成等の施工により土砂による水の濁りおよび水の汚れに係る環境影響が最大となる時期
	重機の稼働	重機の稼働に伴う騒音	予測対象とする繁殖場所周辺の工事による騒音・振動が最大となる時期

⑤ 予測の基本的な手法

(7) 生態系の生息基盤の改変状況

環境類型区分ごとの生息基盤の改変状況についての予測方法は、分布、生息環境または生育環境の改変の程度を踏まえた事例の引用または解析による方法とした。

敷地の存在による生態系の生息基盤である植生の改変状況について、生態系の環境類型区分ごとにその面積と改変率を求めるとともに、生息基盤の改変による生態系への影響について定性的に予測した。

(イ) 生態系の注目種（上位性、典型性、特殊性）

注目種の予測方法を表 8.9-13 に示す。

なお、予測結果は、影響の大きさにより「影響は極めて大きい(AA)」、「影響を受ける(A)」、「影響は小さい(B)」、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」の4段階に区分した。

表 8.9-13 注目種の影響要因と予測方法

影響要因			予測方法
工 事 の 実 施	土 地 の 改 変	生息地の消失 または縮小	・確認した注目種の繁殖環境および生息環境と事業計画を重ね合わせるにより、各種の繁殖環境および生息環境の改変の程度を予測する方法とした。 ・改変の程度が注目種に与える影響について、事例の引用または解析により定性的に予測した。 ・4段階の影響区分の考え方は以下のとおりとした。 (AA)：繁殖環境の改変の程度が大きい。 (A)：周辺に繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける。 (B)：生息環境の一部が改変を受ける。 (C)：生息環境の一部が改変を受ける可能性があるものの、対象事業実施区域内で個体の確認はない、または、生息環境の改変を受けない。
		土地の改変に伴う水の濁り および水の汚れ	・「8.6 水質」および「資料編 第3章 3.2水質」における工事排水に伴う水質（水の濁り、水の汚れ）への予測結果をもとに、工事排水の流入が想定される水路や河川に分布する注目種の生息環境の変化の程度を予測する方法とした。 ・変化の程度が重要な種に与える影響について、事例の引用または解析により定性的に予測した。 ・4段階の影響区分の考え方は以下のとおりとした。 (AA)：生息環境が著しく悪化する。 (A)：生息環境が変化する。 (B)：生息環境が変化するものの、その程度は小さい。 (C)：生息環境はほとんど変化しない、または、変化しない。
	重 機 の 稼 働	重機の稼働に伴う騒音	・確認した繁殖場所や生息地と重機の稼働範囲の位置関係や地形条件等から、生息環境の静寂性への変化の程度を予測する方法とした。 ・変化の程度が注目種に与える影響について、環境省の猛禽類の保護指針等の引用により定性的に予測した。 ・4段階の影響区分の考え方は以下のとおりとした。 (AA)：繁殖場所の静寂性が大きく変化すると考えられ、繁殖が阻害される。 (A)：繁殖場所の静寂性が変化すると考えられ、繁殖活動に変化が生じる恐れがある。 (B)：繁殖場所の静寂性が変化すると考えられるものの、繁殖活動に変化が生じる可能性は低い。 (C)：繁殖場所の静寂性が変化する可能性があるものの、変化の程度は極めて小さい、または、繁殖場所の静寂性は変化しない。

注) 対象事業実施区域内で繁殖を確認した種（繁殖の可能性のある種を含む）は(AA)または(A)とし、調査地域内での繁殖環境の改変割合が50%以上の場合は(AA)に、50%未満の場合は(A)に区分した。また、対象事業実施区域内で繁殖の確認がなかった種は、対象事業実施区域内の生息環境で実際に個体を確認した場合は(B)に、対象事業実施区域内に生息環境が分布するものの対象事業実施区域内で個体の確認はなかった種、または、対象事業実施区域内に生息環境が分布しない場合は(C)に区分した。なお、繁殖環境の改変割合の数値（50%）は明確な知見に基づいたものではなく、本地域および本事業に係る影響予測で採用した目安である。

⑥ 予測結果

(7) 生態系の基盤環境の改変状況

土地の改変により対象事業実施区域内の基盤環境が改変され、動植物の生息・生育環境が減少する。各環境類型区分の改変の状況を表 8.9-14 および図 8.9-3 に示す。

土地の改変により耕作地・草地（改変率 6.0%）および造成地（改変率 60.8%）が改変によって一部消失すると考えられ、耕作地・草地の「ヤナギタデ群落」、「オオイヌタデ・オオクサキビ群落」および造成地の「人工裸地」で改変率が高いと予測した。これらは比較的新しく人為の影響で出現した二次的な植物群落であり、自然度は低い。一方、比較的自然度の高い山地の樹林は改変しない。

よって、土地の改変による生態系の基盤環境への影響は極めて小さいと予測した。

表 8.9-14 生態系環境類型区分ごとの改変状況

類型 区分	群落名	調査地域全体		改変箇所	改変率 (%) [B/A]
		面積 (ha) [A]	割合 (%)	面積 (ha) [B]	
山地	コナラ群落	45.8	11.5		0.0
	ヌルデーアカメガシワ群落	3.7	0.9		0.0
	アカマツ群落	3.5	0.9		0.0
	マダケ植林	0.0	0.0		0.0
	スギ・ヒノキ植林	61.8	15.5		0.0
	植栽樹林群	2.3	0.6		0.0
	開放水面	0.2	0.1	0.0	0.0
	小計	117.2	29.5	0.0	0.0
耕作地 ・草地	ヤナギタデ群落	0.6	0.1	0.3	55.7
	オオイヌタデーオオクサキビ群落	2.6	0.6	1.4	52.7
	メヒシバ-エノコログサ群落	1.3	0.3		0.0
	カナムグラ群落	0.0	0.0		0.0
	ススキ群落	1.0	0.2		0.0
	セイタカアワダチソウ群落	0.8	0.2		0.0
	クズ群落	0.4	0.1		0.0
	畑地（畑地雑草群落）	21.7	5.5	0.1未満	0.1
	ムクノキーエノキ群集	0.0	0.0		0.0
	小計	28.3	7.1	1.7	6.0
造成地	人工裸地	1.4	0.4	1.4	100.0
	開放水面	1.1	0.3	0.1	7.1
	小計	2.5	0.6	1.5	60.8
水田	水田	179.4	45.1		0.0
	開放水面	1.7	0.4		0.0
	小計	181.0	45.5	0.0	0.0
河川	オオタチヤナギ群落	0.1	0.0		0.0
	セイタカヨシ群落	0.1	0.0		0.0
	ツルヨシ群集	0.4	0.1		0.0
	ミクリ群落	0.0	0.0		0.0
	オオカナダモ群落	0.0	0.0		0.0
	メダケ群集	0.8	0.2		0.0
	ムクノキーエノキ群集	0.3	0.1		0.0
	開放水面	1.8	0.5		0.0
	オオイヌタデーオオクサキビ群落	0.6	0.1		0.0
	カナムグラ群落	1.2	0.3		0.0
	クズ群落	1.6	0.4		0.0
	コナラ群落	1.1	0.3		0.0
	ヌルデーアカメガシワ群落	0.9	0.2		0.0
	マダケ植林	2.3	0.6		0.0
	スギ・ヒノキ植林	1.0	0.3		0.0
	植栽樹林群	0.6	0.2		0.0
	合計	12.8	3.2	0.0	0.0
その他	構造物	48.1	12.1	0.2	0.5
	道路	7.2	1.8		0.0
	開放水面	0.5	0.1		0.0
	小計	55.8	14.0	0.2	0.4
合計		397.7	100.0	3.5	0.9

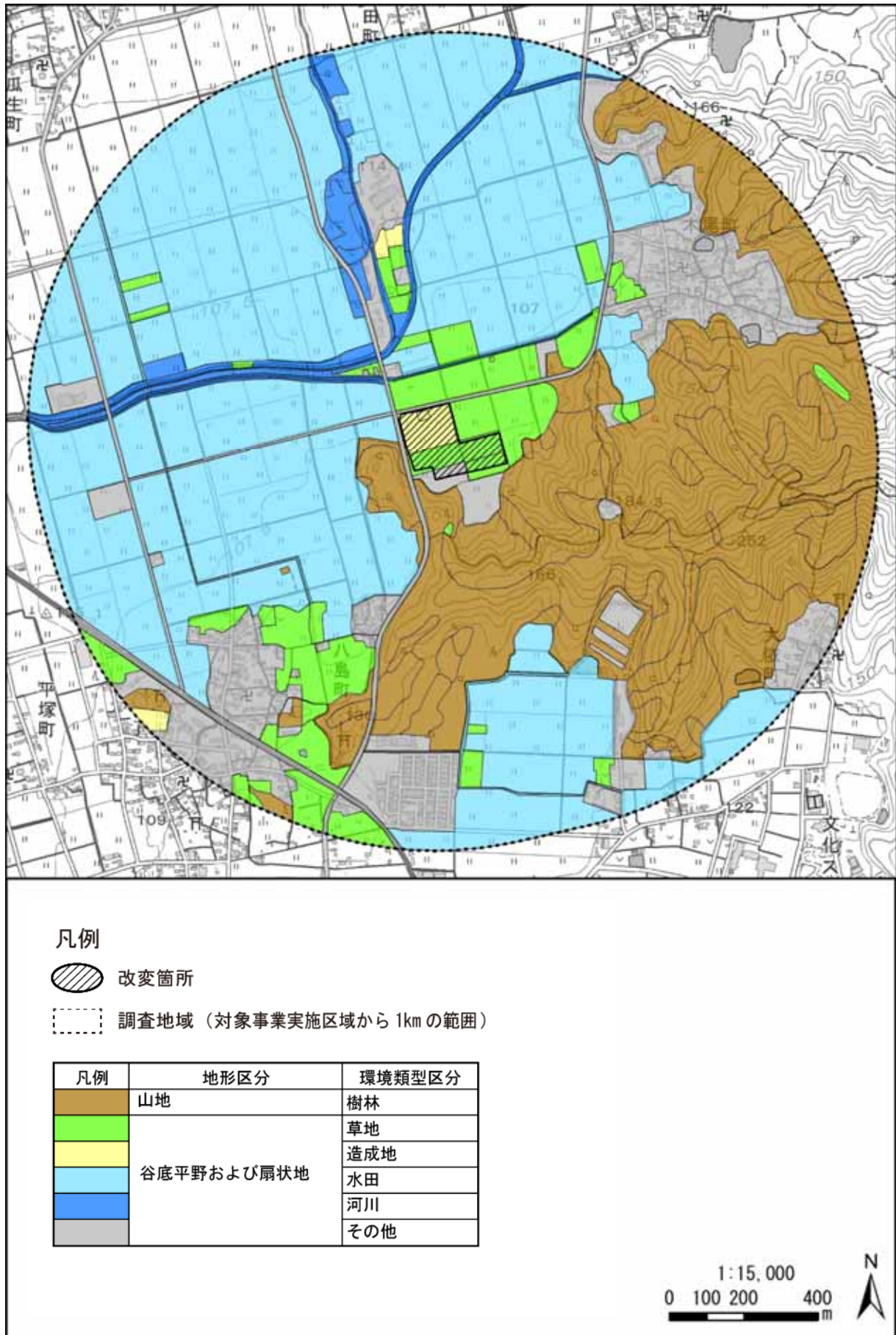


図 8.9-3 環境類型区分とその改変範囲

(イ) 生態系の注目種（上位性、典型性、特殊性）

注目種に対する工事の実施（重機の稼働、土地の改変）の影響予測結果を表 8.9-15 に示す。

生息地の消失または縮小における予測結果は、予測対象種 13 種のうち「影響は極めて大きい(AA)」に該当する種はなく、「影響を受ける(A)」に該当する種は 1 種、「影響は小さい(B)」に該当する種は 2 種、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」に該当する種は 10 種であった。

土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れにおける予測結果は、予測対象種 2 種とも「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」に該当した。

重機の稼働に伴う騒音における予測結果は、予測対象種 2 種とも「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」に該当した。

表 8.9-15(1) 注目種ごとの予測結果

No.	種名	影響要因	予測結果	結果区分
1	ホンドキツネ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
2	コウノトリ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域の仮沈砂池は、本種の生息環境となっているが、繁殖の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受けるものの、周辺に同様の環境が広く残存する。このため、本種への影響は小さいと予測した。	B
		重機の稼働に伴う騒音	・本種の繁殖の確認はなかった。令和2年繁殖期には、今後繁殖する可能性のあるペアが存在したが、令和3年繁殖期には、当該ペアの確認はなかった。本種が繁殖場所として利用する可能性のある巣塔は、対象事業実施区域から約500m離れており、繁殖環境の静寂性の変化は極めて小さいと考えられる。 ・このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
3	オオタカ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域内の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
		重機の稼働に伴う騒音	・本種は、対象事業実施区域から2km以上離れた場所で繁殖を確認した。巣は対象事業実施区域から十分離れており、また、巣と対象事業実施区域の間には尾根が位置していることから、繁殖環境の静寂性の変化はないと考えられる。 ・なお、「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12月、環境省自然環境局野生生物課）」によると、オオタカの高利用域は巣からの距離が250～1,000mの範囲、営巣中心域は巣から約300mの範囲とされており、当該地域で確認した巣は、対象事業実施区域から十分離れていると判断できる。 ・このため、本種への影響はないと予測した。	C
4	アカネズミ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
5	ヒヨドリ	生息地の消失または縮小	・本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C

注) 結果区分は、影響の程度により「影響は極めて大きい(AA)」、「影響を受ける(A)」、「影響は小さい(B)」、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」の4段階に区分した。

表 8.9-15(2) 注目種ごとの予測結果

No.	種名	影響要因	予測結果	結果区分
6	ヒバリ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域の草地は、本種の生息環境となっているが、繁殖の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受けるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は小さいと予測した。	B
7	ナゴヤダルマガエル	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域の水溜まりは、本種の繁殖環境となっている。周辺には同様の繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける。このため、本種は影響を受けると予測した。	A
8	シマヘビ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域の草地や水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
9	オオカマキリ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域の草地や水溜まりは、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
10	キタキチョウ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域の造成地は、本種の生息環境となり得るが、生息の確認はなかった。本種の生息環境は、その一部が改変を受ける可能性があるものの、同様の環境が周辺に広く残存する。このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
11	ミジンヤマタニシ	生息地の消失または縮小	・本種の主要な生息環境は、樹林であると考えられ、樹林は直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
12	ミナミメダカ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域に隣接する水路は、直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
		土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	・「資料編 第3章 3.2水質」の予測結果によると、将来の水の濁りおよび水の汚れは、現況と同等あるいは環境保全目標値を満足する。 ・このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
13	ニンギョウトビケラ	生息地の消失または縮小	・対象事業実施区域に隣接する水路は、直接改変を受けない。このため、本種への影響はないと予測した。	C
		土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	・「8.6水質」の予測結果によると、将来の水の濁りおよび水の汚れは、現況と同等あるいは環境保全目標値を満足する。 ・このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C

注) 結果区分は、影響の程度により「影響は極めて大きい(AA)」、「影響を受ける(A)」、「影響は小さい(B)」、「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」の4段階に区分した。

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

注目種のうち、予測の結果、「影響は極めて大きい(AA)」に該当する種はなかった。しかし、「影響を受ける(A)」に該当した種を対象に、工事の実施（土地の改変、重機の稼働）に伴う影響をできる限り回復・低減するために、環境保全措置の検討を行った。また、当該地域に生息する動植物全体に対しても工事の実施（土地の改変、重機の稼働）に伴う影響をできる限り回復・低減できるよう、「影響は小さい(B)」または「影響は極めて小さい、または、影響はない(C)」に該当した種も対象として、環境保全措置の検討を行った。

表 8.9-16 環境保全措置の検討内容

環境影響要因	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
土地の改変	地形改変の最小化	工事施工ヤードは対象事業実施区域内を利用するなど、土地の不要な改変を避ける。
	指定希少種の保護・個体の移植	敷地内に生息するナゴヤダルマガエル（指定希少種）の個体や卵塊、幼生等を工事前に改変区域外に移殖する。また、対象事業実施区域周辺では本種を多数確認しており、移殖先は、本種の生息適地が広く分布する対象事業実施区域周辺で選定する※。
	侵入防止	個体の移殖実施後は、速やかに水域に土砂を搬入するとともに、必要に応じ敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置することで、水生生物の敷地内への再侵入を防止する※。
	調整池の設置	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流する。
	調整池の浚渫	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努める。
	地下水湧出量の抑制	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量（排水量）を抑制する。
	速やかな転圧等	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行う。
重機の稼働	低騒音型建設機械の採用	建設工事に使用する重機（建設機械）は、低騒音型の建設機械を採用するよう努める。

注）※：移殖先は、調査地域付近に広く分布する移殖対象種の生息適地とする。また、移殖時期は、工事工程と調整のうえ、ナゴヤダルマガエルの繁殖時期に配慮して、繁殖時期後から捕獲効率の下がる越冬時期前までの期間（7月中旬～10月頃の期間）を基本とし、移殖実施後は、速やかに水域に土砂を搬入する。ただし、越冬時期に土砂を搬入する場合は、越冬時期直前に移殖を実施するとともに、敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置する。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.9-17 に整理した。

表 8.9-17 環境保全措置の検討結果の整理

環境 影響 要因	措置の種類	措置 の 区分	実施 主体	保全措置の内容および効果	効果の 不確実性	新たに 生じる 影響
土地 の 改変	地形改変の 最小化	低減	センター	工事施工ヤードは対象事業実施区域内を利用するなど、土地の不要な改変を避けることで、生態系の生息環境の消失・縮小を最小化し、生態系への影響を低減できる。	なし	なし
	指定希少種 の保護・ 個体の移植	低減	センター	敷地内に生息するナゴヤダルマガエル（指定希少種）の個体や卵塊、幼生等を工事前に改変区域外に移殖することにより、本種への影響を低減できる。なお、対象事業実施区域周辺では本種を多数確認しており、移殖先は、本種の生息適地が広く分布する対象事業実施区域周辺で選定する [※] 。	なし	なし
	侵入防止	低減	センター	個体の移殖実施後は、速やかに水域に土砂を搬入するとともに、必要に応じ敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置することで、水生生物の敷地内への再侵入を防止することで、動物への影響を低減できる [※] 。	なし	なし
	調整池の 設置	低減	センター	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、生態系への影響を低減できる。	なし	なし
	調整池の 浚渫	低減	センター	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努めることにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、生態系への影響を低減できる。	なし	なし
	地下水湧出 量の抑制	低減	センター	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量（排水量）を抑制することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、生態系への影響を低減できる。	なし	なし
	速やかな 転圧等	低減	センター	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行うことにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、生態系への影響を低減できる。	なし	なし
重機 の 稼働	低騒音型 建設機械 の採用	低減	センター	建設工事に使用する重機（建設機械）は、低騒音型の建設機械を採用することにより、発生する建設作業騒音を低減することで、生態系への影響を低減できる。	なし	なし

注）※：移殖先は、調査地域付近に広く分布する移殖対象種の生息適地とする。また、移殖時期は、工事工程と調整のうえ、ナゴヤダルマガエルの繁殖時期に配慮して、繁殖時期後から捕獲効率の下がる越冬時期前までの期間（7月中旬～10月頃の期間）を基本とし、移殖実施後は、速やかに水域に土砂を搬入する。ただし、越冬時期に土砂を搬入する場合は、越冬時期直前に移殖を実施するとともに、敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置する。移殖および土砂搬入工程の例は、表 8.9-18 に示すとおりである。

表 8.9-18 移殖および土砂搬入工程の例

		3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
カエル類 生活史		越冬時期		活動時期								越冬時期		
		繁殖時期												
移殖工程の例	例①： 土砂搬入開始が 7月中旬～10月の場合	移殖実施 土砂搬入の直前に移殖実施 土砂搬入												
	例②： 土砂搬入開始が 越冬時期の場合	移殖実施 越冬時期の直前に移殖実施 土砂搬入												

注) 例②のように越冬時期に土砂搬入する場合は、越冬時期直前に移殖を実施するとともに、敷地内外の水域をつなぐ水路の入口に侵入防止のための板等を設置する。

3) 事後調査

予測の結果「影響は極めて大きい(AA)」に該当する種はなかった。また、事業計画との重ね合わせにより行った予測の不確実性は小さく、採用する環境保全措置の効果にも不確実性は小さいと考えられる。このため、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

土地の改変および施設の存在に伴う生態系への影響の評価は、対象項目に係る環境影響が、事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施（土地の改変および重機の稼働）に伴う生態系への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回復または低減が期待できるものと考えられる（表 8.9-19 参照）。

以上のことから、工事の実施（土地の改変および重機の稼働）に伴う生態系への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

表 8.9-19 予測対象とした注目種に対する環境保全措置の検討結果
および環境影響の回避・低減に係る評価結果

No.	区分	種名	環境保全措置			評価※
			工事の実施		重機の稼働	
			生息地の消失または縮小	土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	重機の稼働に伴う騒音	
1	上位性	ホンドキツネ	・地形改変の最小化			○
2		コウノトリ			・低騒音型建設機械の採用	○
3		オオタカ				○
4	典型性	アカネズミ				○
5		ヒヨドリ				
6		ヒバリ				○
7		ナゴヤダルマガエル	・地形改変の最小化 ・指定希少種の保護・個体の移植 ・侵入防止			○
8		シマヘビ	・地形改変の最小化			○
9		オオカマキリ				○
10		キタキチョウ				○
11		ミジンヤマトニシ				
12		ミナメダカ		・調整池の設置 ・調整池の浚渫 ・地下水湧出量の抑制 ・速やかな転圧等		○
13		ニンギョウトビケラ				○

注1) 「／」：予測対象ではない項目。

注2) ※：○は事業者により実行可能な範囲内で回避または低減されていると評価した項目。

8.10 景観

本事業では、施設等の存在により、周辺地域からの眺望景観への影響が想定されることから、景観に係る調査、予測および評価を実施した。

8.10.1 現況調査

既存資料の収集・整理を行うとともに、対象事業実施区域およびその周囲の景観の現況を把握し、予測に係る基礎資料を得るため、現地調査を実施した。

調査内容・方法等の概要を以下に示す。

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を表 8.10-1 に示す。

表 8.10-1 調査すべき情報

影響要因	調査すべき情報
施設の存在	主要な眺望点の状況
	景観資源の状況
	主要な眺望景観の状況

(2) 調査の基本的な手法

各調査項目の調査手法を表 8.10-2 に示す。

調査手法は、現地踏査および景観写真撮影等による情報の収集ならびに当該情報の整理および解析による方法とした。

表 8.10-2 調査手法

影響要因	調査すべき情報	調査手法
施設の存在	主要な眺望点の状況	現地踏査等による情報の収集ならびに当該情報の整理および解析による方法
	景観資源の状況	現地踏査等による情報の収集ならびに当該情報の整理および解析による方法
	主要な眺望景観の状況	景観写真撮影等による方法

(3) 調査地域および調査地点

調査地域は、対象事業実施区域およびその周囲とし、調査地点を表 8.10-3 および図 8.10-1 に示すとおり設定した。

調査地点は、景観の特性を踏まえて調査地域における主要な眺望点および景観資源ならびに主要な眺望景観に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる地点とした。

表 8.10-3 調査地点

項目	調査地点		調査地点の考え方
主要な眺望点 主要な眺望景観の状況	1	虎御前山（展望台）	既存資料調査により把握した眺望点
	2	小谷城跡（小谷山登山道）	
	3	木尾町自治会館	対象事業実施区域周辺1km程度の範囲の代表地点
	4	木尾南集落	
	5	八島町	
	6	野田神社	
	7	国道365号	国道365号沿道景観形成重点区域の代表地点
景観資源の状況	1	近江孤篷庵	既存資料の収集・整理により選定
	2	虎御前山	
	3	小谷城跡	
	4	茶臼山古墳	
	5	西池	



図 8.10-1 調査地点

(4) 調査期間等

景観の特性を踏まえて調査地域における主要な眺望点および景観資源ならびに主要な眺望景観に係る環境影響を予測し、評価するために必要な情報を適切かつ効果的に把握できる期間および時期とした。

なお、主要な眺望景観については、4季（春・夏・秋・冬）を対象に調査した。

各調査項目の調査期間について表 8.10-4 に示す。

表 8.10-4 調査項目および調査実施日

調査項目	調査期間等
主要な眺望点の状況	冬季：令和2年 2月 7日
景観資源の状況	春季：令和2年 4月 3日
	夏季：令和2年 8月26日
主要な眺望景観の状況	秋季：令和2年10月 6日

(5) 調査結果

1) 主要な眺望点の状況

主要な眺望点の状況を表 8.10-5 に示す。

表 8.10-5(1) 主要な眺望点の調査結果

No.	調査地点	概要
1	虎御前山（展望台）	- 虎御前山（展望台）は、対象事業実施区域から西方向約3.8kmに位置し、標高は約133mである。 - 北東～南東方向の視界が開けており、東に位置する対象事業実施区域方向を広く見渡せる。また、伊吹山系の山並みが眺望でき、眼下には水田が広がる。   展望台外観 展望台上
2	小谷城跡（小谷山登山道）	- 小谷城跡（小谷山登山道）は、対象事業実施区域から北北西方向約3.4kmに位置し、眺望点の標高は約445mである。 - 東南東～南南東方向の視界が開けており、南東に位置する対象事業実施区域方向を広く見渡せる。また、伊吹山系の山並みが眺望でき、眼下には水田や住宅地が広がる。   山頂 眺望点

注) ▼：眺望点を示す。

表 8.10-5(2) 主要な眺望点の調査結果

No.	調査地点	概要
3	木尾町自治会館	・木尾町自治会館は、対象事業実施区域から北北東方向約0.9kmに位置し、標高は約110mである。 ・西～北西方向の視界は開けているが、対象事業実施区域の位置する南西方向は、木尾集落の家屋により視界が一部遮られる。 木尾町自治会館 木尾町自治会館と周辺環境
4	木尾南集落	・木尾南集落は、対象事業実施区域から南南西方向約0.5kmに位置し、眺望点の標高は約108mである。 ・西～北方向の視界は開けているが、対象事業実施区域の位置する北北東方向は、山裾と樹林により視界が一部遮られる。 木尾南集落と周辺環境 眺望点
5	八島町	・八島町は、対象事業実施区域から南西南方向約0.7kmに位置し、眺望点の標高は約107mである。 ・西～北東方向の視界は開けているが、対象事業実施区域の位置する東北東方向は、山裾と樹林により視界が一部遮られる。 八島町と周辺環境 眺望点

注) ▼ : 眺望点を示す。

表 8.10-5(3) 主要な眺望点の調査結果

No.	調査地点	概要
6	野田神社	- 野田神社は、対象事業実施区域から北方向約1.2kmに位置し、標高は約111mである - 北東～西方向の視界が開けており、南に位置する対象事業実施区域までの土地利用は水田であるため、対象事業実施区域方向を広く見渡せる。 野田神社 野田神社と周辺環境・眺望点
7	国道365号	- 国道365号は、対象事業実施区域から西方向約1.8kmに位置し、標高は約99mである。 - ドライバー目線に立った時、走行方向の視界が開けており、伊吹山系の山並みが眺望できる。対象事業実施区域の位置する東南東方向は、水田や住宅地が広がる。 カーブに差し掛かる前の直線 眺望点

注) ▼：眺望点を示す。

2) 景観資源の状況

主要な景観資源の状況を表 8.10-6 に示す。

表 8.10-6(1) 景観資源の調査結果

No.	調査地点	概要
1	近江孤蓬庵	・北陸自動車道、小谷城スマートインターから約10分の場所に位置する、県の名勝に指定された庭園である。 ・庭園は、本堂南にある簡素な石組の枯山水と、東に面した池泉回遊式（ちせんかいゆうしき）庭園があり、自然の地形を活かした趣のある設計で、近江八景を模したといわれている。 狐蓬庵入口（奥に建物や庭園） 庭園
2	虎御前山	・北陸自動車道、小谷城スマートインターから約5分の場所に位置する、標高225.5mの山である。 ・手軽にハイキングが楽しめるよう整備された登山道には、所々に視界の開ける場所があり、西は琵琶湖や竹生島、東には小谷山や伊吹山が一望できる。展望台も設置されている。 展望台外観 山頂
3	小谷城跡	・北陸自動車道、小谷城スマートインターから約7分の場所に位置する、標高約495m小谷山から南の尾根筋に築かれた山城である。 ・国指定史跡であり、湖北八景にも指定されている。 ・今もなお、地形を巧みに利用した遺構が残り、石垣も残る。 対象事業実施区域付近から見た小谷山 眼下に広がる琵琶湖

表 8.10-6(2) 景観資源の調査結果

No.	調査地点	概要
4	茶臼山古墳	・姉川古戦場を望む、自然の山を利用した前方後円墳である。 ・茶臼山古墳登り口は存在するが、現在は古墳全体が柵で覆われており、古墳頂上にはアクセスできない。 茶臼山古墳 茶臼山古墳登り口
5	西池	・北陸自動車道、小谷城スマートインターから約10分の場所に位置する、小谷山の南山麓にある小さなため池である。 ・オオヒシクイ、マガン、オシドリ、マガモ等の野鳥が飛来する。 ・西池に面する観察小屋には、望遠鏡が設置されており、気軽に水鳥ウォッチングが楽しめる。 西池 観察小屋

3) 主要な眺望景観の状況

主要な眺望点から、四季の現況写真の撮影を行った。撮影した現況写真を図 8.10-2～図 8.10-8 に示す。

主要な眺望 景観の状況	・北東～南東方向の視界が開けており、東に位置する対象事業実施区域方向を広く見渡せる。また、伊吹山系の山並みが眺望でき、眼下には水田が広がる。			
景観資源の 視認状況	・対象事業実施区域方向の眺望景観には、景観資源である近江孤蓬庵が含まれるが、視認はできない。			
眺望景観			冬季	
	春季		夏季	
	秋季		冬季	
	春季		夏季	

図 8.10-2 眺望点からの撮影結果 (No.1 虎御前山 (展望台))

主要な眺望 景観の状況	・ 東南東～南南東方向の視界が開けており、南東に位置する対象事業実施区域方向を広く見渡せる。また、伊吹山系の山並みが眺望でき、眼下には水田や住宅地が広がる。	
景観資源の 視認状況	・ 対象事業実施区域方向の眺望景観には、景観資源である近江孤篷庵、茶臼山古墳および西池が含まれる。このうち近江孤篷庵および茶臼山古墳は視認できないが、西池は視認できる。	
眺望景観		
	冬季	春季
		
	夏季	秋季

図 8.10-3 眺望点からの撮影結果（No.2 小谷城跡（小谷山登山道））

主要な眺望 景観の状況	・西～北西方向の視界は開けているが、対象事業実施区域の位置する南西方向は、木尾集落の家屋により視界が一部遮られる。	
景観資源の 視認状況	・対象事業実施区域方向の眺望景観には、景観資源が含まれない。	
眺望景観		
	冬季	春季
		
	夏季	秋季

図 8.10-4 眺望点からの撮影結果 (No.3 木尾町自治会館)

主要な眺望 景観の状況	・西～北方向の視界は開けているが、対象事業実施区域の位置する北北東方向は、山裾と樹林により視界が一部遮られる。			
景観資源の 視認状況	・対象事業実施区域方向の眺望景観には、景観資源である近江孤篷庵が含まれるが、視認はできない。			
眺望景観				
	冬季	春季		
				
	夏季	秋季		

図 8.10-5 眺望点からの撮影結果 (No.4 木尾南集落)

主要な眺望 景観の状況	・西～北東方向の視界は開けているが、対処事業実施区域の位置する東北東方向は、山裾と樹林により視界が一部遮られる。	
景観資源の 視認状況	・対象事業実施区域方向の眺望景観には、景観資源である近江孤篷庵が含まれるが、視認はできない。	
眺望景観		
	冬季	春季
		
	夏季	秋季

図 8.10-6 眺望点からの撮影結果 (No.5 八島町)

主要な眺望 景観の状況	・北東～西方向の視界が開けており、南に位置する対象事業実施区域までの土地利用は水田であるため、対象事業実施区域方向を広く見渡せる。	
景観資源の 視認状況	・対象事業実施区域方向の眺望景観には、景観資源である茶臼山古墳が含まれるが、視認はできない。	
眺望景観		
	冬季	春季
		
	夏季	秋季

図 8.10-7 眺望点からの撮影結果 (No.6 野田神社)

主要な眺望 景観の状況	・ドライバー目線に立った時、走行方向の視界は開けており、伊吹山系の山並みが眺望できる。対象事業実施区域の位置する東南東方向は、水田や住宅地が広がる。	
景観資源の 視認状況	・対象事業実施区域方向の眺望景観には、景観資源が含まれない。	
眺望景観		
	冬季	春季
		
	夏季	秋季

図 8.10-8 眺望点からの撮影結果 (No.7 国道 365 号)

8.10.2 予測・評価

(1) 施設が存在に伴う景観への影響

1) 予測

① 予測内容

存在・供用における、施設が存在が対象事業実施区域周囲からの眺望景観へ及ぼす影響について予測した。予測内容を表 8.10-7 に示す。

表 8.10-7 施設が存在および構造物の存在に伴う景観への影響の予測内容

予測項目	・ 主要な眺望点および景観資源の改変 ・ 主要な眺望景観の改変
予測地域および予測地点	景観の特性を踏まえて主要な眺望点および景観資源ならびに主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域
予測対象時期	景観の特性を踏まえて主要な眺望点および景観資源ならびに主要な眺望景観に係る環境影響を的確に把握できる時期

② 予測地域および予測地点

予測地域は、調査地域のうち、景観の特性を踏まえて主要な眺望点および景観資源ならびに主要な眺望景観に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とした。

予測位置は、主要な眺望点として選定した7地点を対象とした。予測地域および調査地点を図 8.10-9 に示す。

③ 予測対象時期

予測対象時期は、施設の稼働が見込まれる時期とした。

なお、対象季節は予測地点ごとに代表的な季節を選定した。



図 8.10-9 予測地域および位置

④ 予測の基本的な手法

(7) 主要な眺望点および景観資源の改変

対象事業実施区域の立地条件と事業計画の内容を踏まえ、本施設等の供用時点における主要な眺望点および景観資源の変化の状況について定性的に予測した。

(イ) 主要な眺望景観の改変

主要な眺望点からの現況写真を元にフォトモンタージュ法^{注)}を用いて本施設等の供用後における眺望景観の変化を予測した。(本施設の建屋形状等は、「8.1 大気質」、「(4)施設の稼働に伴う大気質への影響(存在・供用)」の予測条件に示した「予測に用いた煙突および排気口位置(平面図)」および「煙突および排出口位置(側面図:焼却施設・バイオガス化施設・リサイクル施設)」参照)

また、主要な眺望点から視認される本施設構造物の目立ちやすさを示す物理的指標を用いることにより、圧迫感の有無および変化の程度を予測した。物理的指標を表 8.10-8 に示す。

表 8.10-8 視覚に対する物理的指標

指標	内容	
視距離	視距離によって施設などの認知を規定する要因(テクスチャー、色彩、形態等)が変化するので、保全水準の達成の程度の判定および保全対策の立案への指標としても役立つ。	景観の視距離を近景・中景・遠景と区分すると、この3区分は対象によってその絶対的距離は異なってくるが、概ね以下のような感覚でとらえられる。 ○近景…対象の要素やディテールが目につきやすい領域(500m程度以内) ○中景…対象全体の形態がとらえやすく、対象が景観の主体となる領域(500m～3km程度) ○遠景…対象が景観のごく一部となる領域(3km程度以遠)
水平見込角	視点からの対象の見え方の大きさを表わす指標で、視点から対象を見込む水平見込角を指標値として用いる。	水平見込角が、10°を超えると対象構造物は目立つようになる。
仰角	仰角とは、対象物の上端と視点を結ぶ線と水平線のなす角。構造物の見え方の面積とほぼ比例関係にある仰角を圧迫感の指標として用いる。仰角が大きいと圧迫感を感じる。	仰角は18°になると圧迫感が感じられ始め、30°では対象物が全視野を占め、圧迫感が残る(メルテンスの法則)。また、俯角10°付近は俯瞰景観における中心領域であるといわれており、対象道路事業実施区域がその周辺に位置する場合は目につきやすくなる。
俯角	対象物の下端と視点を結ぶ線と水平線のなす角。俯瞰景観においては、俯角が目につき易さの重要な指標となる。	
スカイライン切断の有無	スカイラインとは山が空を背景として描く輪郭線のこと。	人工物の出現により、スカイラインの連続性が切断された場合には、景観上の支障が大きくなるとされている。

出典:「道路環境影響評価の技術手法(平成24年度版)」(平成25年、国土技術政策総合研究所)

注) 景観の変化の程度を把握する手法のひとつであり、眺望点から撮影した現在の写真に完成予想図を合成して、景観の変化を予測する方法。

⑤ 予測結果

(7) 主要な眺望点および景観資源の改変

主要な眺望点および景観資源の分布位置は、対象事業実施区域から十分に離れており、主要な眺望点および景観資源の改変は行わない。よって、施設の存在による主要な眺望点および景観資源の改変の影響はないと予測した。

(イ) 主要な眺望景観の変化

7) 予測結果概要

各主要な眺望点における予測結果概要を表 8.10-9 に示す。

主要な眺望点における圧迫感等の変化は極めて小さく、主要な眺望景観への影響は小さい、あるいは極めて小さいと予測した。

表 8.10-9 主要な眺望点における予測結果概要

No.	調査地点	視距離 (m)	水平 見込角 (度)	垂直 見込角 (度)	仰角 (度)	俯角 (度)	スカイ ライン の切断	景観資源 の視認性	予測結果
1	虎御前山 (展望台)	3,793	2.5	0.7	0.5	0.3	なし	予測 対象外※	影響は極めて小さい
2	小谷城跡 (小谷山登山道)	3,353	2.2	1.0	なし	5.9	なし	変化なし	影響は極めて小さい
3	木尾町自治会館	852	8.5	1.7	3.5	なし	なし	予測 対象外※	影響は極めて小さい
4	木尾南集落	451	1.3	1.9	8.0	なし	なし	予測 対象外※	影響は極めて小さい
5	八島町	653	4.6	2.4	5.7	なし	なし	予測 対象外※	影響は極めて小さい
6	野田神社	1,159	9.1	2.5	2.6	なし	あり	予測 対象外※	影響は小さい
7	国道365号	1,804	3.4	1.0	2.2	なし	なし	予測 対象外※	影響は極めて小さい

注) ※：「予測対象外」とは、眺望点から視認できる景観資源が無いため、予測対象外としたことを示す。

イ) 主要な眺望点ごとの予測結果

(a) 虎御前山（展望台）

主要な眺望景観の変化の程度を表 8.10-10 に、作成したフォトモンタージュを図 8.10-10 に示す。眺望点から本施設を視認できるが、その範囲は水平・垂直方向に狭く、本施設によるスカイラインの切断はない。また、本眺望点から視認できる景観資源はないことから、景観資源の視認性に係る予測は、対象外とした。

このため、眺望景観はほとんど変化せず、影響は極めて小さいと予測した。

表 8.10-10 変化指標の予測結果（No.1 虎御前山（展望台））

項目	予測値	影響の程度
視距離（m）	3,793	遠景に当たり、本施設は景観のごく一部と認識される。
水平見込角（度）	2.5	対象構造物が目立つようになる10度を下回ることから、本施設による景観の変化の程度は小さい。
仰角（度）	0.5	圧迫感が感じられ始める18度を下回ることから、本施設による圧迫感は感じられない。
俯角（度）	0.3	俯瞰景観の中心領域である10度付近からは外れるため、目につきやすくなることはない。
スカイラインの切断	なし	本施設によるスカイラインの切断はない。
景観資源の視認性	予測対象外	視認できる景観資源はない。

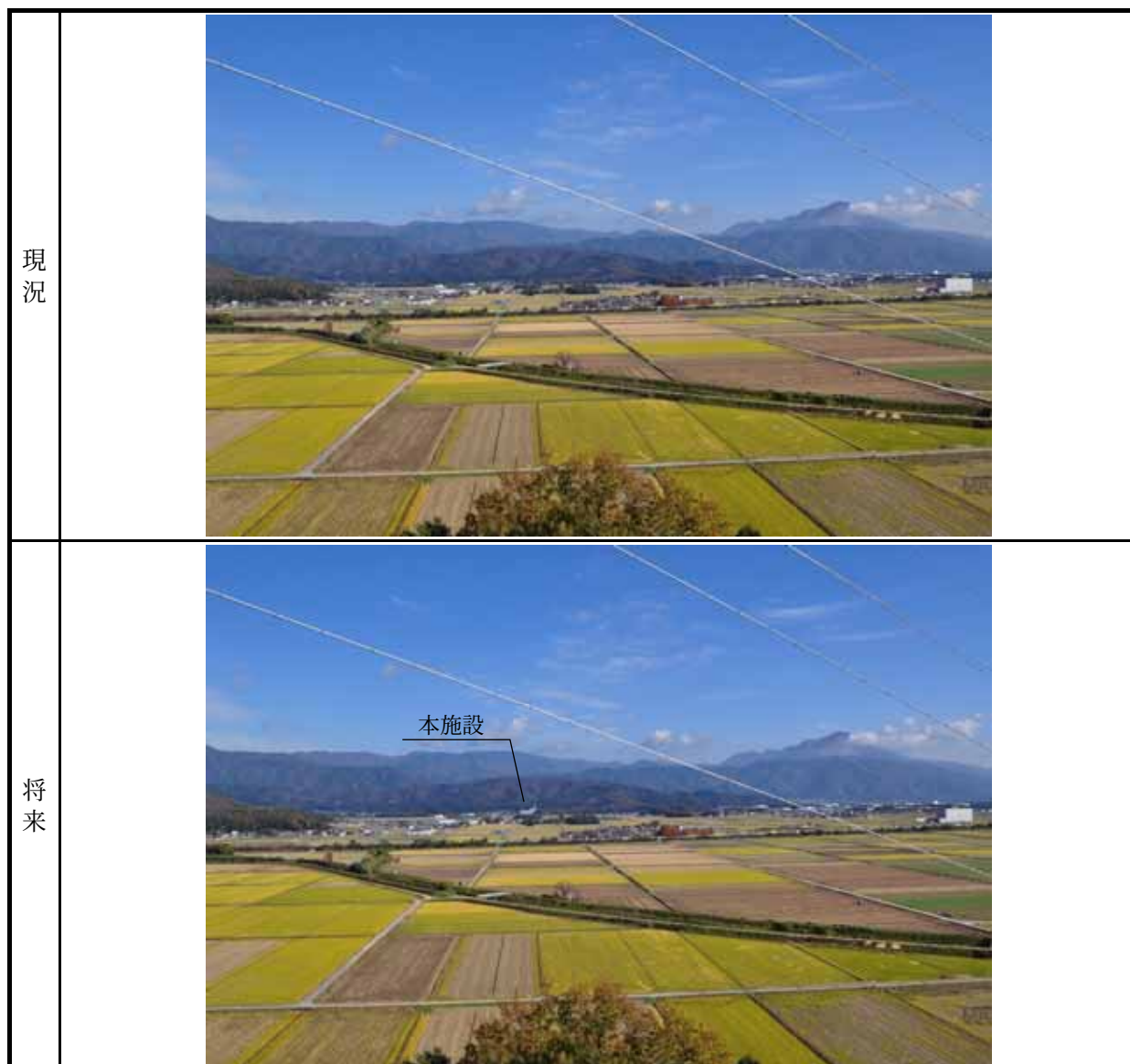


図 8.10-10 フォトモンタージュ（No.1 虎御前山（展望台））

(b) 小谷城跡（小谷山登山道）

主要な眺望景観の変化の程度を表 8.10-11 に、作成したフォトモンタージュを図 8.10-11 に示す。眺望点から本施設を視認できるが、その範囲は水平・垂直方向に狭く、本施設によるスカイラインの切断はない。また、景観資源の視認性は変化しない。

このため、眺望景観はほとんど変化せず、影響は極めて小さいと予測した。

表 8.10-11 変化指標の予測結果（No.2 小谷城跡（小谷山登山道））

項目	予測値	影響の程度
視距離（m）	3,353	遠景に当たり、本施設は景観のごく一部と認識される。
水平見込角（度）	2.2	対象構造物が目立つようになる10度を下回ることから、本施設による景観の変化の程度は小さい。
仰角（度）	なし	—
俯角（度）	5.9	俯瞰景観の中心領域である10度付近からは外れるため、目につきやすくなることはない。
スカイラインの切断	なし	本施設によるスカイラインの切断はない。
景観資源の視認性	変化なし	景観資源である西池が視認できるが、本施設による視認性に変化はない。

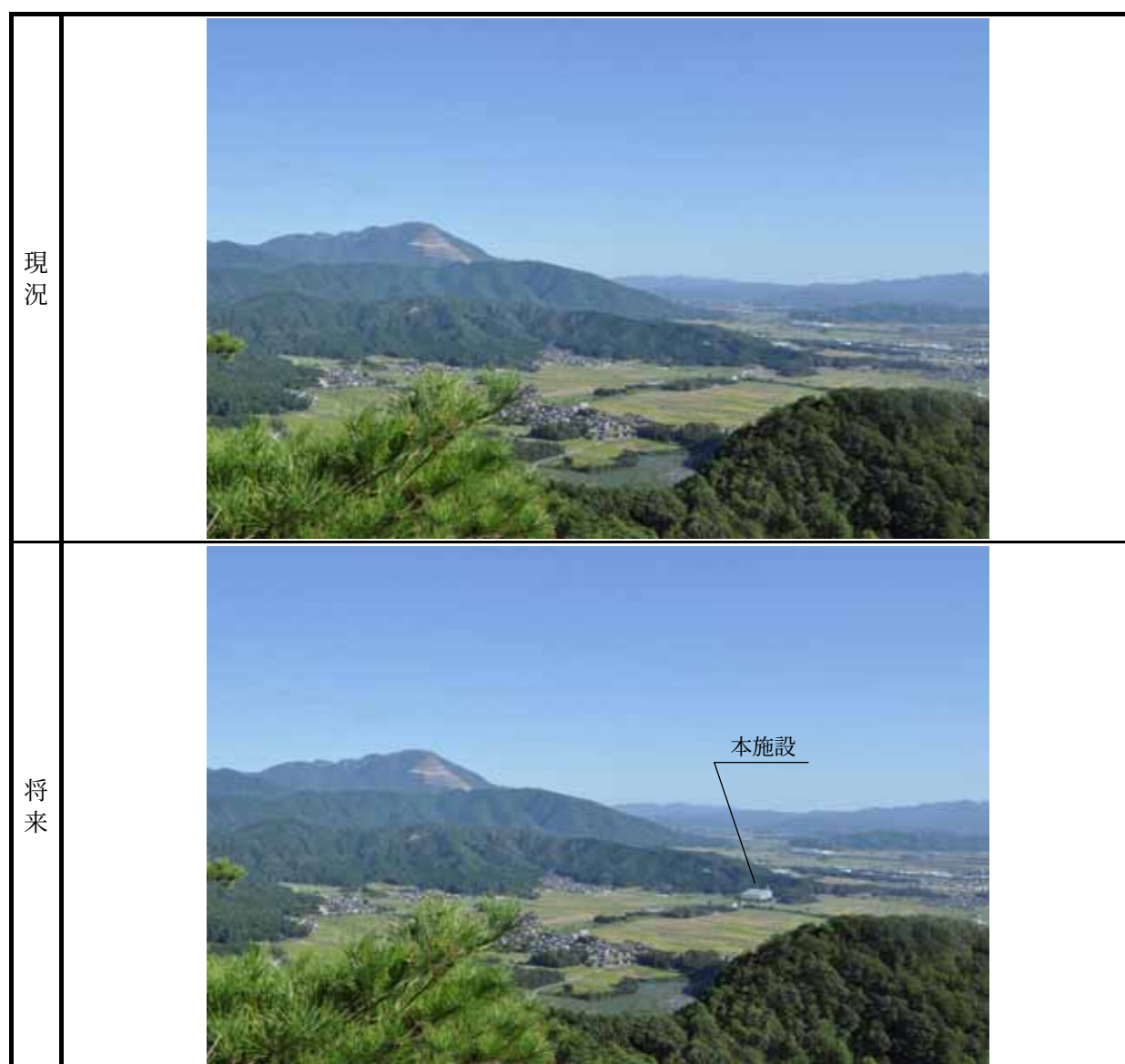


図 8.10-11 フォトモンタージュ（No.2 小谷城跡（小谷山登山道））

(c) 木尾町自治会館

主要な眺望景観の変化の程度を表 8.10-12 に、作成したフォトモンタージュを図 8.10-12 に示す。眺望点から本施設を視認できるが、集落ごしに建屋の一部と煙突が見えるに留まり、その範囲は垂直方向に狭い。なお、建屋の大部分は隠れる。本施設によるスカイラインの切断はなく、また、本眺望点から視認できる景観資源はないことから、景観資源の視認性に係る予測は、対象外とした。

このため、眺望景観はほとんど変化せず、影響は極めて小さいと予測した。

表 8.10-12 変化指標の予測結果 (No.3 木尾町自治会館)

項目	予測値	影響の程度
視距離 (m)	852	中景に当たるが、本施設は手前の集落で大部分が隠れることから、景観のごく一部と認識される。
水平見込角 (度)	8.5	対象構造物が目立つようになる10度を下回ることから、本施設による景観の変化の程度は小さい。
仰角 (度)	3.5	圧迫感が感じられ始める18度を下回ることから、本施設による圧迫感を感じられない。
俯角 (度)	なし	—
スカイラインの切断	なし	本施設によるスカイラインの切断はない。
景観資源の視認性	予測対象外	視認できる景観資源はない。



図 8.10-12 フォトモンタージュ (No.3 木尾町自治会館)

(d) 木尾南集落

主要な眺望景観の変化の程度を表 8.10-13 に、作成したフォトモンタージュを図 8.10-13 に示す。眺望点から本施設を視認できるが、樹林ごしに煙突の先が見えるに留まり、その範囲は水平・垂直方向に狭い。本施設によるスカイラインの切断はなく、また、本眺望点から視認できる景観資源はないことから、景観資源の視認性に係る予測は、対象外とした。

このため、眺望景観はほとんど変化せず、影響は極めて小さいと予測した。

表 8.10-13 変化指標の予測結果 (No.4 木尾南集落)

項目	予測値	影響の程度
視距離 (m)	451	近景に当たるが、本施設は手前の樹林で大部分が隠れることから、景観のごく一部と認識される。
水平見込角 (度)	1.3	対象構造物が目立つようになる10度を下回ることから、本施設による景観の変化の程度は小さい。
仰角 (度)	8.0	圧迫感が感じられ始める18度を下回ることから、本施設による圧迫感は感じられない。
俯角 (度)	なし	—
スカイラインの切断	なし	本施設によるスカイラインの切断はない。
景観資源の視認性	予測対象外	視認できる景観資源はない。

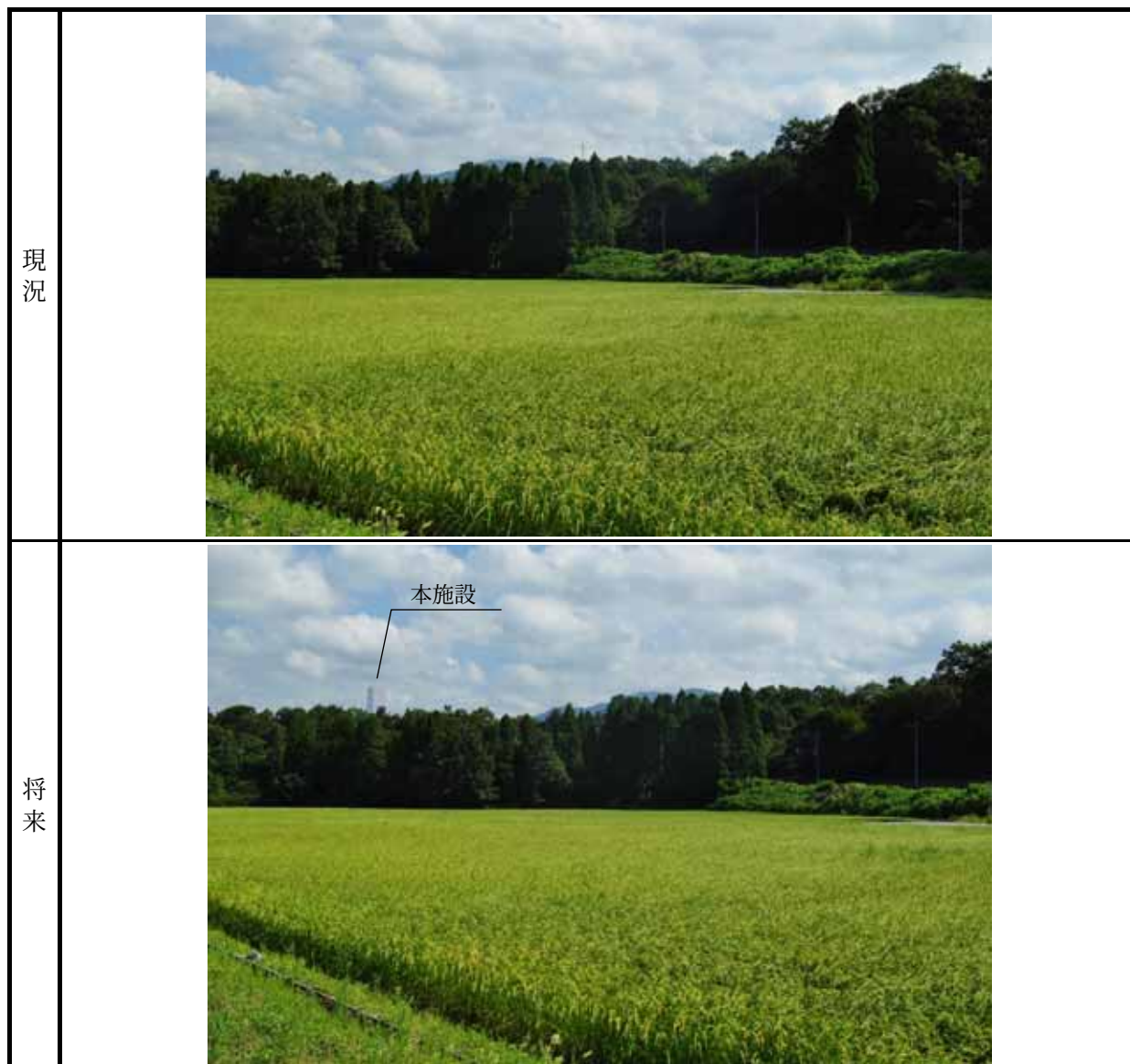


図 8.10-13 フォトモンタージュ (No.4 木尾南集落)

(e) 八島町

主要な眺望景観の変化の程度を表 8.10-14 に、作成したフォトモンタージュを図 8.10-14 に示す。眺望点から本施設を視認できるが、樹林ごしに主に煙突が見えるに留まり、その範囲は水平・垂直方向に狭い。スカイラインの切断はなく、また、本眺望点から視認できる景観資源はないことから、景観資源の視認性に係る予測は、対象外とした。

このため、眺望景観はほとんど変化せず、影響は極めて小さいと予測した。

表 8.10-14 変化指標の予測結果 (No.5 八島町)

項目	予測値	影響の程度
視距離 (m)	653	中景に当たるが、本施設は手前の樹林で大部分が隠れることから、景観のごく一部と認識される。
水平見込角 (度)	4.6	対象構造物が目立つようになる10度を下回ることから、本施設による景観の変化の程度は小さい。
仰角 (度)	5.7	圧迫感が感じられ始める18度を下回ることから、本施設による圧迫感は感じられない。
俯角 (度)	なし	—
スカイラインの切断	なし	本施設によるスカイラインの切断はない。
景観資源の視認性	予測対象外	視認できる景観資源はない。



図 8.10-14 フォトモンタージュ (No.5 八島町)

(f) 野田神社

主要な眺望景観の変化の程度を表 8.10-15 に、作成したフォトモンタージュを図 8.10-15 に示す。眺望点から本施設を視認できるが、その範囲は水平・垂直方向に狭い。また、植栽による本施設の目隠し措置により圧迫感が低減されている。本施設は、スカイラインを切断するが、景観上の支障は小さい。なお、本眺望点から視認できる景観資源はないことから、景観資源の視認性に係る予測は、対象外とした。

このため、眺望景観はわずかに変化するが、影響は小さいと予測した。

表 8.10-15 変化指標の予測結果 (No.6 野田神社)

項目	予測値	影響の程度
視距離 (m)	1,159	中景に当たり、本施設は景観の主体的にとらえられる位置関係にある。
水平見込角 (度)	9.1	対象構造物が目立つようになる10度を下回ることから、本施設による景観の変化の程度は小さい。
仰角 (度)	2.6	圧迫感が感じられ始める18度を下回ることから、本施設による圧迫感は感じられない。
俯角 (度)	なし	—
スカイラインの切断	あり	本施設によりスカイラインを切断するが、突出部のシルエット比は小さく景観上の支障は小さい。
景観資源の視認性	予測対象外	視認できる景観資源はない。



図 8.10-15 フォトモンタージュ (No.6 野田神社)

(g) 国道 365 号

主要な眺望景観の変化の程度を表 8.10-16 に、作成したフォトモンタージュを図 8.10-16 に示す。眺望点から本施設を視認できるが、集落ごしに煙突の先が見えるに留まり、その範囲は水平・垂直方向に狭い。本施設によるスカイラインの切断はなく、また、本眺望点から視認できる景観資源はないことから、景観資源の視認性に係る予測は、対象外とした。

このため、眺望景観はほとんど変化せず、影響は極めて小さいと予測した。

表 8.10-16 変化指標の予測結果 (No.7 国道 365 号)

項目	予測値	影響の程度
視距離 (m)	1,804	中景に当たるが、本施設は手前の集落で大部分が隠れることから、景観のごく一部と認識される。
水平見込角 (度)	3.4	対象構造物が目立つようになる10度を下回ることから、本施設による景観の変化の程度は小さい。
仰角 (度)	2.2	視覚に対する物理的指標を下回り、本施設による圧迫感は感じられない。
俯角 (度)	なし	—
スカイラインの切断	なし	本施設によるスカイラインの切断はない。
景観資源の視認性	予測対象外	視認できる景観資源はない。

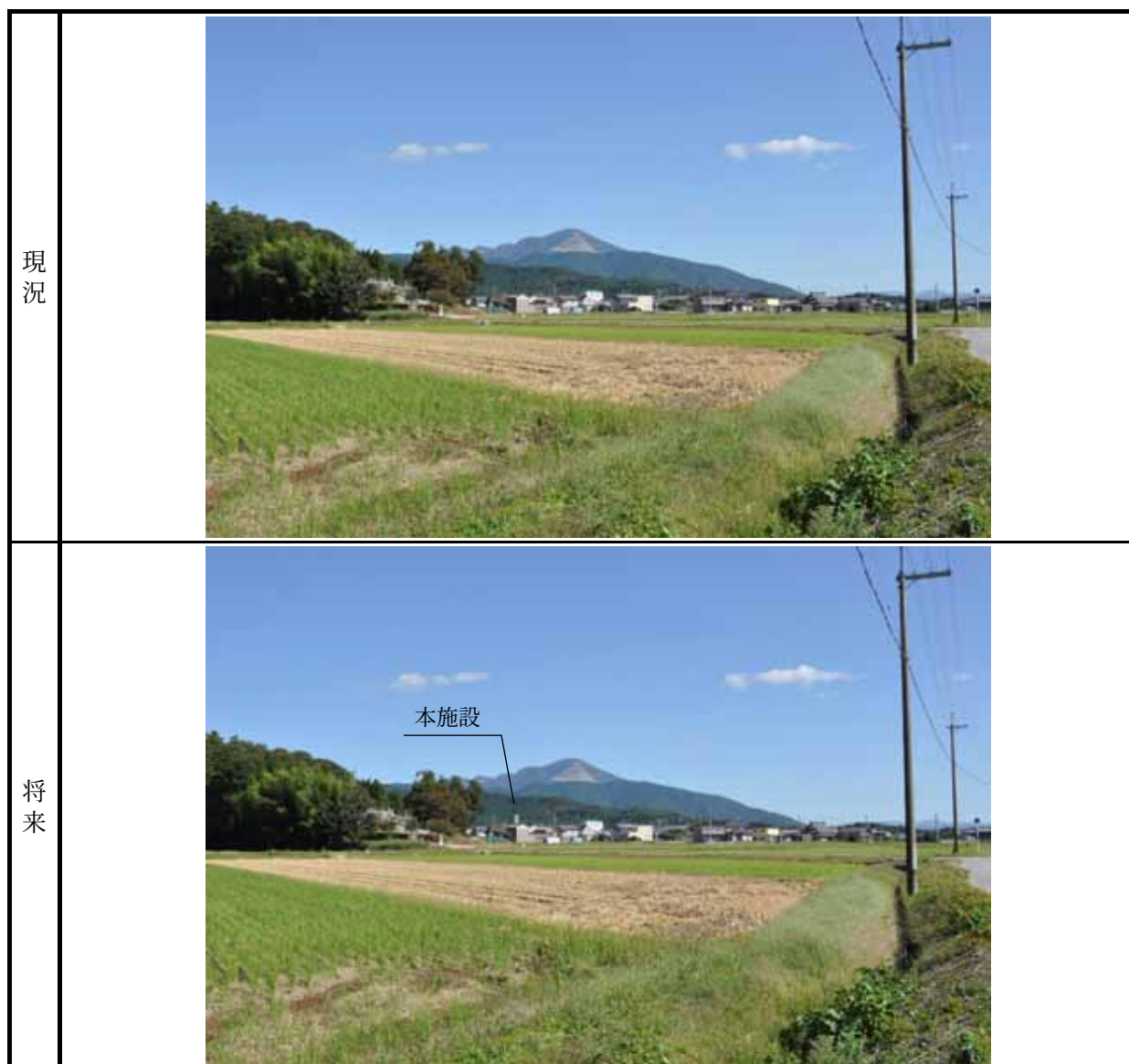


図 8.10-16 フォトモンタージュ (No.7 国道 365 号)

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響を回避・低減するために環境保全措置の検討を行った。検討内容を表 8.10-17 に示す。

表 8.10-17 環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
周辺景観環境との調和	建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施す。なお、植栽樹種の選定にあたっては、郷土樹種の導入にも可能な限り留意する。
「長浜市景観まちづくり計画」に従った景観対応	建物等の意匠、色彩、緑化措置等の具体的な検討にあたっては、「長浜市景観まちづくり計画」に示された「行為の制限の基準」を採用する。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.10-18 に示す。

表 8.10-18 環境保全措置の検討結果の整理

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
周辺景観環境との調和	低減	センター	建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施すことにより、周辺景観環境との調和を図る。これにより、主要な眺望景観の変化の度を低減できる。なお、植栽樹種の選定にあたっては、郷土樹種の導入にも可能な限り留意する。	なし	なし
「長浜市景観まちづくり計画」に従った景観対応	低減	センター	建物等の意匠、色彩、緑化措置等の具体的な検討にあたっては、「長浜市景観まちづくり計画」に示された「行為の制限の基準」を採用することにより、「田園・里山景観ゾーン」の周辺景観環境との調和が図られ、主要な眺望景観の変化の度を低減できる。	なし	なし

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分に蓄積されているものであり、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響の評価は、調査および予測の結果を踏まえ、対象事業の実施により存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避、または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

また、存在・供用（施設の存在）に伴う景観に関する基準または目標として、「長浜市景観まちづくり計画」で定められた「良好な景観の形成のための行為の制限」との間に整合性が図られているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

(7) 環境影響の回避・低減に係る評価

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

(イ) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標との整合性評価

7) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標

存在・供用（施設の存在）に伴う景観に関する基準または目標として、「長浜市景観まちづくり計画」で定められた景観形成重点区域を除く市全域における「良好な景観の形成のための行為の制限」は、表 8.10-19 に示すとおりである。

表 8.10-19(1) 長浜市景観まちづくり計画で定められた良好な景観の形成のための行為の制限

対象	項目	概要
基本的な基準	—	①大規模な建築などの行為は、周辺の景観に様々な影響を及ぼすことから、地域の歴史、風土、個性を大切に、周辺の景観と調和した魅力ある景観の形成を進めます。 ②行為にあたっては、長浜市景観まちづくり計画に沿って、良好な景観の形成を進めます。
建築物	形態	○周辺に圧迫感を与えない形態とするよう配慮します。 ○自然景観やまちなみ景観、建築デザインなど周辺の環境との調和に配慮します。 ○統一感のあるまちなみ形成に配慮した形態とします。
	意匠	○太陽光発電設備または太陽熱を利用する設備（以下「太陽光発電設備等」という。）を除き、敷地内や建築物に付属する設備、機器については、次のとおりとします。 ・当該建築物との一体性が図られるよう意匠を工夫します。 ・道路、公園など公共の場所（以下「公共空間」という。）から見えにくい位置に設けるか、見えにくくします。 ・屋上設備はルーバーの設置や覆いをするなど遮へいに努めます。 ○太陽光発電設備等を設置する場合は、当該建築物および周辺景観との調和に配慮します。
	色彩	○自然景観やまちなみ景観、建築デザインなど周辺の環境との調和に配慮します。 ○基調となる色彩は、落ち着いた低彩度のものとします。 ○外壁（太陽光発電設備等を除く。）の色彩は、日本産業規格 Z8721（色の三属性による表示方法）により ・彩度 10 以上の色彩は使用しないこととします。 ・無彩色（N）は、明度 1～9.5 の範囲とします。 ただし、着色していない木材、土壁、ガラス等の材料によって仕上げられる部分の色彩または建築物の見付面積の 10 分の 1 未満の範囲内で外観のアクセント色として着色される部分の色彩は、除きます。
	素材	○地域の景観を特長づける素材や材料の使用に努めます。
	緑化（植栽）	○敷地内の緑化に努めます。 ○敷地の周囲には、気候や風土に適した植栽に努めます。 ○敷地内に生育する樹木などは、できるだけ残します。やむを得ず伐採する必要が生じたときは、必要最小限にとどめます。ただし、樹姿または樹勢が優れた樹木は、移植の適否を判断し、周辺への移植に努めます。移植後は十分な管理を行い、樹勢の回復に努めます。
	その他	○屋外照明は、過剰な光量とせず、適切な照射範囲とし、周囲との調和に配慮します。

出典：「長浜市景観まちづくり計画」（平成 20 年 3 月策定、令和 2 年 7 月変更、長浜市）

表 8.10-19(2) 長浜市景観まちづくり計画で定められた良好な景観の形成のための行為の制限

対象	項目	概要
工作物	全般	○建築物に関する基準に準じるものとします。ただし、やむを得ない場合は、工作物の種類および用途に応じて形態などを工夫し、周囲の景観との調和を図ります。 ○垣、さく、へいなどは地域の景観に配慮し、高さや意匠を工夫します。 ○太陽光発電設備等を設置する場合は、公共空間からできるだけ多く後退し、周辺に圧迫感を与えない形態とするよう配慮します。
	色彩	○外観の色彩の制限は、景観形成の方針に沿って周辺の景観との調和に配慮することを基本とし、高明度・高彩度のものは使用しないこととします。 - ただし、着色していない木材、土壁、ガラス等の材料によって仕上げられる部分の色彩または工作物の見付面積の10分の1未満の範囲内で外観のアクセント色として着色される部分の色彩は、除きます。 ○太陽光発電設備等を設置する場合は、周辺景観と調和した色彩とします。
	植栽	○平面型の太陽光発電設備等を設置する場合で周辺景観等に影響がある場合は、植栽等による目隠し措置を講じます。 ○平面型の太陽光発電設備等の最上部は、目隠し措置の高さより低くするよう努めます。

出典：「長浜市景観まちづくり計画」（平成20年3月策定、令和2年7月変更、長浜市）

イ) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標との整合性

存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響について、対象施設の配置、形状、配色、意匠については、今後検討するが、環境保全措置として、「長浜市景観まちづくり計画」に従った景観対応を行うこととしており、また、上記「良好な景観の形成のための行為の制限」については、確実に対応を行う。

以上のことから、存在・供用（施設の存在）に伴う景観への影響については、環境の保全に係る基準または目標との整合性が図られているものと評価した。

8.11 廃棄物等

建設工事では、土砂を敷地内で再利用させ、場外搬出または処分は行わない計画であるが、その他に、建設廃材等、施設建設工事に伴う廃棄物等の発生が想定され、また、施設供用時には焼却施設からの廃棄物等の発生が考えられる。

廃棄物等に関しては、いかに適正に「リデュース」「リユース」「リサイクル」されるかという観点から影響を検討することを目的として、本事業による発生量の推定を行った。

8.11.1 現況調査

建設工事により発生する建設副産物、施設の供用により発生する廃棄物を把握するため、既存資料の収集・整理を行った。

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を表 8.11-1 に示す。

表 8.11-1 調査すべき情報（廃棄物等）

影響要因	調査すべき情報
土地の改変、 施設の稼働	発生する廃棄物等の種類およびその量

(2) 調査の基本的な手法

調査手法を表 8.11-2 に示す。

調査手法は、既存資料の整理および事業計画に基づき、発生が見込まれる建設副産物（建設発生土や建設発生木材等）の種類および発生量、施設稼働後に発生する焼却残渣等の発生量を推定する方法とした。

表 8.11-2 調査手法（廃棄物等）

影響要因	調査すべき情報	調査手法
土地の改変、 施設の稼働	発生する廃棄物等の種類 およびその量	既存資料の整理および事業計画に基づき、発生が見込まれる建設副産物（建設発生土等）の種類および発生量、施設稼働後に発生する焼却残渣等の発生量を推定する方法とした。

(3) 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域の範囲を基本とした。

(4) 調査結果

1) 建設工事に伴う建設副産物の発生量

① 建設発生土

建設工事で発生する建設発生土は、主に、焼却施設およびリサイクル施設の建設に伴い発生する。

事業計画に基づき算定された建設発生土の量は、表 8.11-3 に示すとおりである。

表 8.11-3 建設工事に伴う建設発生土量

対象施設	建設発生土量
焼却施設・バイオガス化施設・リサイクル施設	約 17,000m ³
汚泥再生処理センター	約 4,000m ³
管 理 棟	約 400m ³
合 計	約 21,400m ³

② その他の建設副産物

建設工事に伴い発生するその他の建設副産物について、「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」（平成 24 年 11 月、社団法人 日本建設業連合会、環境委員会 建築副産物専門部会）で報告されている用途・規模別の排出原単位調査結果に基づき推定した。

工場用途での規模別原単位を表 8.11-4 に示す。計画施設の延床面積はごみ焼却施設、リサイクル施設、管理棟、ストックヤードを含め 10,000m²を超えることから、用途が「工場」の原単位を当てはめると、発生原単位は 18kg/m²となる。また、その内訳の割合を表 8.11-5 に示す。

表 8.11-4 用途・規模別原単位

単位：kg/m²

用途	延床面積					
	1,000m ² 未満	3,000m ² 未満	6,000m ² 未満	10,000m ² 未満	10,000m ² 以上	全延床面積
工場	15	44	17	23	18	24

出典：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」

（平成 24 年 11 月、社団法人 日本建設業連合会、環境委員会 建築副産物専門部会）

表 8.11-5 建設副産物の組成および原単位

廃棄物種類	重量比原単位
コンガラ	24%
アスコン	6%
ガラス陶磁器	4%
廃プラ	6%
金属くず	4%
木くず	10%
紙くず	4%
石膏ボード	7%
その他	6%
混合廃棄物	29%

資料：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」

（平成 24 年 11 月、社団法人 日本建設業連合会、環境委員会 建築副産物専門部会）

2) 施設の稼働に伴う廃棄物の発生量

施設の稼働に伴い発生する廃棄物には、ごみの焼却に伴い発生する焼却灰・飛灰・不燃物および破碎・選別に伴い発生する不燃物類が挙げられる。

焼却灰・飛灰および不燃物の量は、メーカーヒアリングに基づく、焼却灰・飛灰・不燃物の発生割合を踏まえ、表 8.11-6 に示すとおり算定した。

表 8.11-6 焼却灰・飛灰および不燃物の発生量

施設		廃棄物等の種類	発生量（t/年）	
焼却施設	ストーカ方式	焼却灰	約 2,100	計 約 3,500
		飛灰	約 1,400	
	流動床方式	不燃物	約 700	計 約 3,500
		飛灰	約 2,800	
リサイクル施設		不燃物類	約 1,200	

8.11.2 予測・評価

(1) 土地の改変に伴う廃棄物等の影響（工事の実施）

1) 予測

① 予測内容

建設工事における、土地の改変に伴い発生する廃棄物等による影響を予測した。
予測内容を表 8.11-7 に示す。

表 8.11-7 廃棄物等の影響（工事の実施）の予測内容

予測項目	予測対象時期
建設副産物の処分内容 （発生量および処理・処分の状況）	工事中

② 予測地域および位置

予測地域は、事業計画地とした。

③ 予測方法

(7) 土地の改変に伴い発生する建設副産物

建設工事によって発生する建設発生土およびその他の建設副産物について、廃棄物の種類ごとの発生量を予測するとともに、処理・処分および再利用の状況について予測する方法とした。

建設発生土の量については、現況調査の結果および事業計画（工事計画に基づく掘削量等）を踏まえて算出した。なお、掘削により発生する建設発生土においては、全量を埋戻土として場内の災害廃棄物ストックヤード等に仮置きする。

また、その他の新たな施設建築物の建設時に発生が想定される建設副産物の量については、現況調査で把握した排出原単位に、事業計画に基づく計画施設の延床面積を乗じることで算出した。

④ 予測結果

(7) 土地の改変に伴い発生する建設副産物

ア) 建設発生土

事業計画に基づき推定した掘削に伴い発生する建設発生土は、場内の災害廃棄物ストックヤード等に仮置きし、全量を埋戻土として場内利用するため、発生土の場外搬出は行わない。

イ) その他の建設副産物の処分内容

新たな施設建築物の建設時に発生が想定される建設副産物の量は、下式に示すとおり、現況調査で把握した排出原単位に、事業計画に基づく計画施設の延床面積を乗じることで算出した。

$$\text{建設副産物 (t)} = \text{延床面積 (m}^2\text{)} \times \text{建設工事排出原単位 (kg/m}^2\text{)} / 1000$$

設定した施設建築物の延床面積および算出した建設混合廃棄物の発生量は表 8.11-8 に示すとおりであり、建築工事全体の合計で約 500 t が発生すると予測した。また、建設副産物の種類の発生量は表 8.11-9 に示すとおりである。

これらの建設副産物は、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、可能な限り再利用および再資源化に努めるとともに、再利用および再資源化できない建設副産物は産業廃棄物処理業者へ委託し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切に処分を行うことから、適正に処理・処分することができるものと予測した。

表 8.11-8 施設の床面積と建設副産物の発生量

建築物	建物面積 (㎡)	延床面積 (㎡)	建設工事 排出原単位 (t/㎡)	建設副産物 発生量 (t)
焼却施設	4,500	25,000	0.018	450
バイオガス化施設	2,700			
リサイクル施設	1,800			
汚泥再生処理センター	900	2,200		40
管理棟	540	1,600		29
合 計	約 10,440	約 28,800	—	518

注) 数字の単位未満は四捨五入してあるため、合計と内訳との数値が一致しない場合がある。

表 8.11-9 建設副産物の排出割合および建設時発生量

廃棄物の種類	排出割合	建設時発生量(t)
コンガラ	24%	124.4
アスコン	6%	31.1
ガラス陶磁器	4%	20.7
廃プラ	6%	31.1
金属くず	4%	20.7
木くず	10%	51.8
紙くず	4%	20.7
石膏ボード	7%	36.3
その他	6%	31.1
混合廃棄物	29%	150.3

資料：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」

(平成 24 年 11 月、社団法人 日本建設業連合会、環境委員会 建築副産物専門部会)

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

土地の改変に伴う廃棄物等の影響（建設工事）を回避・低減するために環境保全措置の検討を行った。検討内容は表 8.11-10 に示すとおりである。

表 8.11-10 環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
適正な処理および再利用	建設副産物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「資源の有効な利用の促進に関する法律」および「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、適正な処理および再利用を図る。
適正な処分	再利用および再資源化できない建設副産物は、産業廃棄物処理業者へ委託し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切に処分を行う。
再資源化の促進	建設廃棄物は、再利用しやすい材料の使用や分別を徹底し、再資源化の促進に努める。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.11-11 に整理した。

表 8.11-11 環境保全措置の検討結果の整理

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
適正な処理および再利用	低減	センター	建設副産物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「資源の有効な利用の促進に関する法律」および「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」に基づき、適正な処理および再利用を図ることにより、発生した廃棄物等による影響を低減できる。	なし	なし
適正な処分	低減	センター	再利用および再資源化できない建設副産物は、産業廃棄物処理業者へ委託し、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき適切に処分を行うことにより、発生した廃棄物等による影響を低減できる。	なし	なし
再資源化の促進	低減	センター	建設廃棄物は、再利用しやすい材料の使用や分別を徹底し、再資源化の促進に努めることにより、廃棄物の処分量を低減できる。	なし	なし

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分に蓄積されているものであり、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

土地の改変に伴う廃棄物等の影響の評価は、調査および予測の結果を踏まえ、対象事業の実施により土地の改変に係る廃棄物等の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、土地の改変に伴う廃棄物等の影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから土地の改変に伴う廃棄物等の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

(2) 施設の供用に伴う廃棄物等の影響（存在・供用）

1) 予測

① 予測内容

存在・供用時における、施設の供用に伴い発生する廃棄物等による影響を予測した。
予測内容を表 8.11-12 に示す。

表 8.11-12 廃棄物等の影響（存在・供用）の予測内容

予測項目	予測対象時期
焼却灰・飛灰および不燃物の処分内容 （発生量および処理・処分の状況）	施設が定常的な稼働となる時期

② 予測地域および位置

予測地域は、事業計画地とした。

③ 予測方法

施設の供用（ごみの焼却、リサイクル）に伴って発生する焼却灰・飛灰および不燃物について、
現況調査の結果および事業計画を踏まえ、廃棄物の種類ごとの発生量を予測するとともに、処理・
処分および再利用の状況について予測する方法とした。

④ 予測結果

事業計画を踏まえて推定した、施設の供用に伴って発生する焼却灰・飛灰および不燃物の発生
量は、前掲表 8.11-6 に示すとおりである。

焼却灰・飛灰については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適切に中間処理
を行ったうえで、大阪湾広域臨海環境整備センター（最終処分場）に搬入し、適切に処分を行う
ことから、適正に処理・処分することができるものと予測した。

不燃物類については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、リサイクル施設で適
切に中間処理を行ったうえでウイングプラザ（最終処分場）等に搬入し、適切に処分を行うこ
とから、適正に処理・処分することができるものと予測した。

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

施設の供用に伴う廃棄物等の影響（存在・供用）を回避・低減するために環境保全措置の検討
を行った。検討内容は表 8.11-13 に示すとおりである。

表 8.11-13 環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
適正な処理および処分	施設供用後に発生する廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適切に中間処理を行ったうえで、適正な処理・処分を行う。
ごみ分別・減量化の推進	ごみ分別回収の徹底およびごみの減量化の取り組みを推進する。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.11-14 に整理した。

表 8.11-14 環境保全措置の検討結果の整理

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
適正な処理および処分	低減	センター	施設供用後に発生する廃棄物については、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」に基づき、適切に中間処理を行ったうえで、適正な処理・処分を行うことにより、発生した廃棄物等による影響を低減できる。	なし	なし
ごみ分別・減量化の推進	低減	センター	ごみ分別回収の徹底およびごみの減量化の取り組みを推進することにより、廃棄物の最終処分量を低減できる。	なし	なし

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分に蓄積されているものであり、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

施設の供用に伴う廃棄物等の影響（存在・供用）の評価は、調査および予測の結果を踏まえ、対象事業の実施により施設の供用に係る廃棄物等の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、施設の供用に伴う廃棄物等の影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、施設の供用に伴う廃棄物等の影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

8.12 温室効果ガス

本事業では、建設工事が行われることから、重機の稼働および工事用車両の走行による温室効果ガスが排出され、地球環境への影響が想定される。また、施設稼働後には、施設の稼働および施設関連車両の走行による温室効果ガスが排出され、地球環境への影響が想定されることから、いかに発生抑制を行えるかという観点から影響を検討するため、温室効果ガス等に係る調査、予測および評価を実施した。

8.12.1 現況調査

工事の実施および施設の稼働により発生する二酸化炭素等の温室効果ガスの状況を把握するため、既存資料の収集・整理を行った。

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を表 8.12-1 に示す。

表 8.12-1 調査すべき情報

影響要因	調査すべき情報
重機の稼働、工事用車両の走行、施設の稼働、施設関連車両の走行	発生する温室効果ガス等の種類およびその量

(2) 調査の基本的な手法

調査の基本的な手法を表 8.12-2 に示す。

表 8.12-2 調査手法

影響要因	調査すべき情報	調査手法
重機の稼働、工事用車両の走行、施設の稼働、施設関連車両の走行	発生する温室効果ガス等の種類およびその量	既存資料の整理および事業計画に基づき、発生が見込まれる温室効果ガス等の種類および発生量等を推定する方法とした。

(3) 調査地域

調査地域は、対象事業実施区域の範囲を基本とした。

(4) 調査結果

1) 工事の実施に伴う温室効果ガスの発生に関する活動量

工事の実施時に温室効果ガス等の発生が予想される要因について、計画施設の事業計画および既存施設の状況に基づいて整理した。整理した結果を表 8.12-3 に示す。

なお、各要因の活動量および排出係数、原単位、排出量等は、「8.12.2 予測・評価」に示す。

表 8.12-3 計画施設における温室効果ガスの発生要因（工事の実施）

発生要因		計画施設	
		直接排出	間接排出
排出	重機の稼働	○	—
	工事用車両の走行	—	○
	ごみの焼却	○	—
	機械等の稼働（電気使用）	—	○
	機械等の稼働（燃料使用）	○	—

2) 施設の供用に伴う温室効果ガスの発生に関する活動量

施設の供用時に温室効果ガス等の発生が予想される要因について、計画施設の事業計画および既存施設の状況に基づいて整理した。整理した結果を表 8.12-4 に示す。

なお、各要因の活動量および排出係数、原単位、排出量等は、「8.12.2 予測・評価」に示す。

表 8.12-4 既存施設および計画施設における温室効果ガスの発生要因（施設の供用）

発生要因		既存施設		計画施設	
		直接排出	間接排出	直接排出	間接排出
排出	施設関連車両の走行	—	○	—	○
	ごみの焼却	○	—	○	—
	施設の稼働（電気使用）	—	○	—	○
	施設の稼働（燃料使用）	○	—	○	—
削減	発電	—	○	—	○

8.12.2 予測・評価

(1) 重機の稼働および工事用車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響（工事の実施）

1) 予測

① 予測内容

工事の実施における、重機の稼働および工事用車両の走行に伴う温室効果ガスの発生量を予測した。

予測内容を表 8.12-5 に示す。

表 8.12-5 工事の実施に伴う温室効果ガス等の影響の予測内容

予測項目	温室効果ガス等の種類およびその量
予測対象時期	造成等の工事を実施する時期および施設の稼働が見込まれる時期

② 予測地域

予測地域は、調査地域と同様の対象事業実施区域の範囲を基本とした。

③ 予測の基本的な手法

工事の実施に伴い発生する温室効果ガス等（重機の稼働および工事用車両の走行、建設副産物の焼却処分によるもの）の排出量について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和2年6月、環境省・経済産業省）等に基づき算定した。

(7) 予測手順

重機の稼働および工事用車両の走行に伴い発生する温室効果ガスの発生量の予測手順を図 8.12-1 に、建設副産物の焼却処分に伴う温室効果ガスの発生量の予測手順を図 8.12-2 に示す。

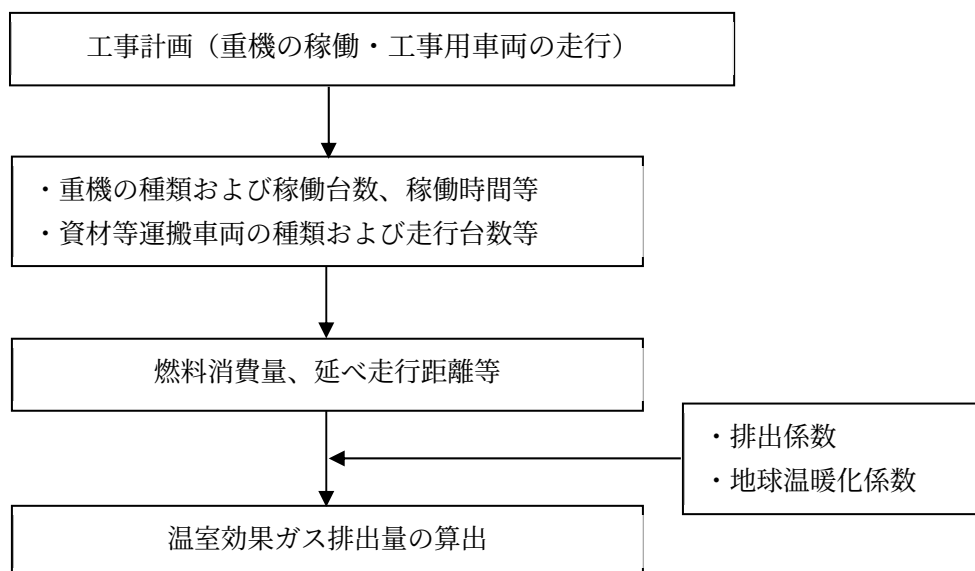


図 8.12-1 温室効果ガスの予測フロー（重機の稼働および工事用車両の走行）

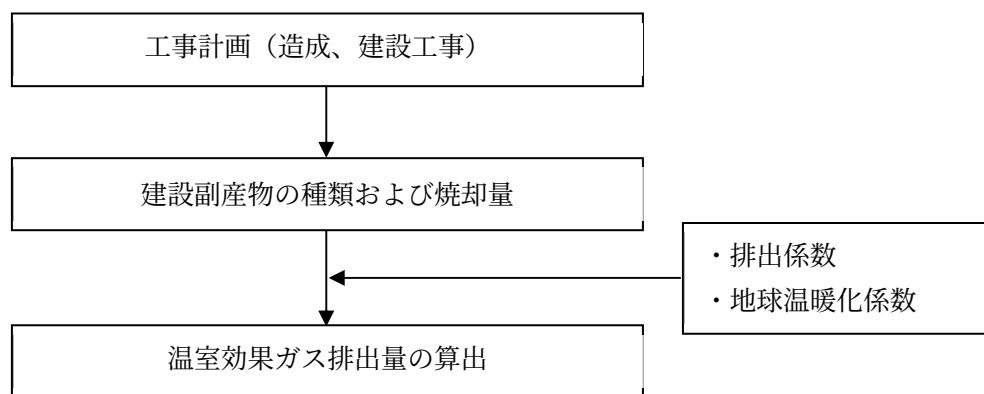


図 8.12-2 温室効果ガスの予測フロー（建設副産物の焼却処分）

(イ) 予測式

ア) 重機の稼働

燃料消費による二酸化炭素の排出量は、燃料の種類ごとの燃料消費量に、単位量当たりの発熱量、排出係数（単位発熱量当たりの炭素排出量）等に乗じて、下式により算出した。

各燃料の二酸化炭素の単位発熱量および排出係数を表 8.12-6 に示す。

$$\begin{aligned} \text{二酸化炭素の排出量 (tCO}_2\text{)} = & (\text{燃料の種類ごとに}) \text{燃料使用量 (t, kl, 千 Nm}^3\text{)} \\ & \times \text{単位発熱量 (GJ/t, GJ/kl, GJ/千 Nm}^3\text{)} \\ & \times \text{排出係数 (tC/GJ)} \times 44/12 \end{aligned}$$

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）

表 8.12-6 燃料の使用による二酸化炭素の排出係数

燃料種類	二酸化炭素 単位発熱量 (A)	二酸化炭素 排出係数 (B)	(A) × (B) × 44/12
軽油	37.7 GJ/kl	0.0187 tC/GJ	2.58 tCO ₂ /kl

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）

イ) 工事用車両の走行

車種別の走行距離に、それぞれの排出係数を乗じたものを総和して、物質別の温室効果ガスの排出量を、下式により算出した。なお、メタン、一酸化二窒素については、温暖化係数に乗じて二酸化炭素排出量に換算した。

二酸化炭素については、走行速度別に排出係数が設定されているため、車種別走行距離を整理した。メタン・一酸化二窒素の排出係数については、燃料によって排出係数が異なるが、小型車類・大型車類いずれも、排出係数の大きいガソリンを設定した。

工事用車両の走行による二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素の排出係数を表 8.12-7～表 8.12-8 に、温暖化係数を表 8.12-9 に示す。

$$\begin{aligned} & \text{二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素の排出量 (gCO}_2\text{)} \\ & = \Sigma (\text{車種別走行距離} \times \text{排出係数 (gCO}_2\text{/km, gCH}_4\text{/km, gN}_2\text{O/km)}) \times \text{温暖化係数} \end{aligned}$$

出典：「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン ver. 1.0」（平成29年3月、環境省総合環境政策局）

表 8.12-7 工事用車両の走行による排出係数 (CO₂)

平均旅行速度 (km/h)	二酸化炭素 排出係数 (2020 年次) (gCO ₂ /km)	
	小型車類	大型車類
5	437.1	1,645.8
10	328.8	1,371.7
15	237.1	1,099.0
20	209.8	1,013.8
25	187.5	928.7
30	171.3	855.7
35	158.9	793.7
40	149.5	741.9
45	142.2	700.1
50	136.9	667.9

出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」
（平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所）

表 8.12-8 車両の走行による排出係数 (CH₄、N₂O)

車両区分	車種	使用燃料	温室効果ガス	排出係数 (kg/km)
小型車量（通勤車両）	普通・小型自動車 （定員 10 以下）	ガソリン	メタン (CH ₄)	0.000010
			一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.000029
大型車両（資材等運搬車両）	普通自動車（貨物）	ガソリン	メタン (CH ₄)	0.000035
			一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.000039

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」
（平成 11 年 4 月 7 日、政令第 143 号 最終改正：平成 25 年 12 月 27 日、政令第 370 号）

表 8.12-9 温暖化係数

排出物質	温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（平成 11 年 4 月 7 日、
政令第 143 号 最終改正：平成 28 年 5 月 27 日、政令第 231 号）

ウ) 建設副産物の焼却処分

本事業の工事の実施によって発生する建設副産物を焼却処分することによる温室効果ガス等排出量は、焼却量に単位量当たりの排出係数を乗じたうえで、温暖化係数をかけ合わせることで算出した。

単位量当たりの排出係数を表 8.12-10 に示す。

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{廃棄物の焼却量 (t)} \times \text{単位焼却・使用量当たりの CO}_2 \text{ 排出係数 (tCO}_2\text{/t)}$$

$$\text{N}_2\text{O 排出量 (tN}_2\text{O)} = \text{廃棄物の焼却量 (t)} \times \text{単位焼却量当たりの N}_2\text{O 排出量 (tN}_2\text{O/t)}$$

$$\begin{aligned} &\text{温室効果ガス等排出量 (kgCO}_2\text{)} \\ &= \text{CO}_2 \text{ 排出量 (kgCO}_2\text{)} \times \text{CO}_2 \text{ 温暖化係数 (1)} \\ &\quad + \text{N}_2\text{O 排出量 (kgN}_2\text{O)} \times \text{N}_2\text{O 温暖化係数 (298)} \end{aligned}$$

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）

表 8.12-10 建設副産物の焼却に係る排出係数（CO₂、N₂O）

廃棄物名	温室効果ガス	排出係数（tCO ₂ /t・tN ₂ O/t）
廃プラスチック	CO ₂	2.77
	N ₂ O	0.00017
紙くず又は木くず	N ₂ O	0.000010

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」

（平成 11 年 4 月 7 日、政令第 143 号 最終改正：平成 28 年 5 月 27 日、政令第 231 号）

(ウ) 予測条件

ア) 重機の稼働に係る燃料消費量

本事業の工事計画より、使用する重機の種類および台数を設定し、工事期間中の燃料使用量を算出した結果を表 8.12-11 に示す。なお、重機に用いる燃料は全て軽油として設定した。

表 8.12-11 使用する重機の種類、稼働台数および燃料使用量等

使用機械	規格	機関出力 (kW)	燃料消費率 (l/kW・h)	燃料消費量 (L/h)	累積稼働台数 (台/全期間)	累積稼働時間 (h)	燃料使用量 (kl/全期間)
杭打機	—	121	0.085	10.3	395.0	3,160.0	32.5
削孔機 (SMW)	—	288	0.181	52.1	40.0	320.0	16.7
ホイールクレーン (ラダー)	25t吊	200	0.088	17.6	1,897.0	15,176.0	267.1
	50t吊	254	0.088	22.4	6.0	48.0	1.1
	70t吊	257	0.088	22.6	725.0	5,800.0	131.2
コンクリートポンプ車	50m ³ 以上	210	0.078	16.4	862.0	6,896.0	113.0
振動ローラ	1t	120	0.16	19.2	10.0	80.0	1.5
フォークリフト	3t未満	37	0.037	1.4	1,000.0	8,000.0	11.0
ブルドーザー	10t未満	78	0.153	11.9	1,435.0	11,480.0	137.0
バックホウ	0.08m ³	17	0.153	2.6	120.0	960.0	2.5
	0.7m ³	72.5	0.153	11.1	0.0	0.0	0.0
	1m ³ 未満	123	0.153	18.8	3,230.0	25,840.0	486.3
クローラクレーン	50t吊	184	0.076	14.0	530.0	4,240.0	59.3
	100t未満	213	0.076	16.2	815.0	6,520.0	105.5
	200t吊未満	257	0.076	19.5	0.0	0.0	0.0
	350t吊未満	320	0.076	24.3	1,430.0	11,440.0	278.2
アスファルトフィニッシャー	—	200	0.147	29.4	126.0	1,008.0	29.6
モーターグレーダ	—	107	0.108	11.6	105.0	840.0	9.7
タイヤローラ	8-20t	55	0.085	4.7	180.0	1,440.0	6.7
高所作業車	揚程20m未満	110	0.044	4.8	960.0	7,680.0	37.2
パイプロ	—	235	0.308	72.4	20.0	160.0	11.6
クラムシェル	—	104	0.153	15.9	530.0	4,240.0	67.5
ロードローラ	12t未満	55	0.118	6.5	231.0	1,848.0	12.0
合計		-	-	-	14,647.0	-	1,817.1

イ) 工事用車両の走行条件

工事中の工事用車両の走行状況について、それぞれの車両の走行台数、走行距離、走行速度を表 8.12-12 に示す。

走行台数：工事用車両等の車両台数は、本事業の工事計画より、工事期間中の工事用車両等の総数を設定した。

走行距離：工事用車両等の走行距離は、起点を特定することが出来ないことから、厳しい予測条件となるよう、道路上に位置する市境間の距離が最も遠くなる地点からの往復距離として 75km/台を設定した。

走行速度：工事用車両等の走行速度は、厳しい予測条件となるよう、「8.2 騒音」に記載の走行速度調査結果において最も低速となった浅井体育館・教育支援センターの平均走行速度である小型車 46km/h、大型車 43km/h を設定した。

排出係数：車両の走行による排出係数 (CO₂) は、排出係数は将来に向けて減少傾向であることから、安全側を見て工事期間のうち直近となる 2020 年度の値 (表 8.12-7) とした。

表 8.12-12 工事用車両の走行台数および距離等 (工事期間全体)

種類	走行台数 (台)	走行距離 (往復)	走行速度	排出係数 (gCO ₂ /km)
小型車量 (通勤車両)	135,910	75km	46km/h	142.2
大型車 (資材等運搬車両)	63,040	75km	43km/h	741.9

ウ) 建設副産物の焼却処分量

本事業の工事計画より、建設工事に伴う建設副産物の発生量を表 8.12-13 のとおり設定した。
また、建設工事に伴う混合廃棄物のうち、廃棄物種別ごとの発生量を表 8.12-14 に示す重量比に基づき算出した。

以上の建設廃棄物のうち、温室効果ガス等が発生する廃棄物は、廃プラスチック類、木くず、紙くずおよび混合廃棄物があげられる。廃棄物種別ごとの発生量を表 8.12-14 に示す。

また、建設副産物の焼却量（表 8.12-16）は、表 8.12-14 に示す建設副産物発生量に近畿地方における建設副産物の焼却割合（平成 30 年度、表 8.12-15）を乗ずること求めた。

なお、混合廃棄物については、排出係数が設定されていないため、混合廃棄物に含まれると想定される廃棄物のうち、排出係数の大きい廃プラスチックの排出係数を用いた。

表 8.12-13 建設副産物の発生量

主要施設	建物面積 (㎡)	延床面積 (㎡)	建設工事 排出原単位 (t/㎡)	建設副産物 発生量 (t)
焼却施設・バイオガス化 施設・リサイクル施設	約 9,000	約 25,000	0.018	450
汚泥再生処理センター	約 900	約 2,200		40
管理棟	約 540	約 1,600		29
合計	約 10,440	約 28,800	—	518

注) 数字の単位未満は四捨五入してあるため、合計と内訳との数値が一致しない場合がある。

表 8.12-14 建設副産物の排出割合および建設時発生量

廃棄物の種類	排出割合	建設時発生量(t)
コンガラ	24%	124.4
アスコン	6%	31.1
ガラス陶磁器	4%	20.7
廃プラ	6%	31.1
金属くず	4%	20.7
木くず	10%	51.8
紙くず	4%	20.7
石膏ボード	7%	36.3
その他	6%	31.1
混合廃棄物	29%	150.3

資料：「建築系混合廃棄物の原単位調査報告書」

(平成 24 年 11 月、社団法人 日本建設業連合会、環境委員会 建築副産物専門部会)

表 8.12-15 建設副産物の焼却割合

廃棄物の種類	排出量 (千 t)	焼却量 (千 t)	焼却割合 (%)
廃プラ	12.357	0	0
木くず	47.255	2.9856	6.3
紙くず	3.8932	0	0
混合廃棄物	115.6678	4.6847	4.1

資料：「平成 30 年度建設副産物実態調査結果」(国土交通省)における「新築・増改築(非木造)」の近畿地域の値を用いた。

表 8.12-16 建設副産物の焼却量

廃棄物の種類	焼却量 (t)
木くず	3.3
混合廃棄物	6.1

④ 予測結果

重機の稼働および工事用車両の走行（工事の実施）に伴う温室効果ガス等の予測結果を表 8.12-17 に示す。

工事の実施によって対象事業実施区域から直接排出される温室効果ガスは 4,701.7 tCO₂、事業計画地外で間接的に排出される温室効果ガスは 220.5 tCO₂、工事期間中に排出される温室効果ガスの合計は 4,922.2 tCO₂ と予測した。

なお、工事の実施に伴う温室効果ガス排出量の合計 4,922.2 tCO₂/年は、滋賀県全体の平成 29 年度の温室効果ガス排出量（速報値）である 1,230 万 t-CO₂/年の 0.04%以下である。

表 8.12-17 温室効果ガス予測結果（重機の稼働・工事用車両の走行）

項目	温室効果ガス（tCO ₂ ）	
	直接排出	間接排出
重機の稼働	4,688.1	—
工事用車両の走行	—	220.5
建設副産物の焼却	13.5	—
計	4,701.7	220.5
合 計 （直接排出＋間接排出）	4,922.2	

注）数字の単位未満は四捨五入してあるため、合計と内訳との数値が一致しない場合がある。

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

重機の稼働および工事用車両の走行（工事の実施）に伴う温室効果ガス等の影響を回避・低減するために環境保全措置の検討を行った。検討内容は表 8.12-18 に示すとおりである。

表 8.12-18 環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
運転手の教育・指導	重機の稼働にあたっては、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、重機に過剰な負荷をかけないように留意することや、工事用車両の走行にあたっては、積載量や走行速度等の交通法規を遵守する等、運転手の教育・指導を徹底する。
車両の整備・点検	重機や工事用車両の整備不良による温室効果ガスの発生を抑制するため、整備・点検などの維持管理を徹底する。
運搬車両台数の低減	土地の改変に伴う発生土砂は、対象事業実施区域内で再利用し、周辺道路を走行する工事用車両の台数を減らす。
建設副産物の再利用	建設副産物については、可能な限り再利用に努め、焼却処分量の低減に努める。
緑化の推進	工事によって改変する箇所において緑化が可能な場合は、積極的に緑化を行う。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.12-19 に整理した。

表 8.12-19 環境保全措置の検討結果の整理

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
運転手の教育・指導	低減	センター	重機の稼働にあたっては、アイドリングストップの徹底や空ぶかしの禁止、重機に過剰な負荷をかけないように留意することや、工事用車両の走行にあたっては、積載量や走行速度等の交通法規を遵守する等、運転手の教育・指導を徹底することにより、温室効果ガスの排出量を抑制できる。	なし	なし
車両の整備・点検	低減	センター	重機や工事用車両の整備不良による温室効果ガスの発生を抑制するため、整備・点検などの維持管理を徹底することにより、温室効果ガスの排出量を抑制できる。	なし	なし
運搬車両台数の低減	低減	センター	土地の改変に伴う発生土砂は、対象事業実施区域内で再利用し、周辺道路を走行する工事用車両の台数を減らすことにより、温室効果ガスの排出量を低減できる。	なし	なし
建設副産物の再利用	低減	センター	建設副産物については、可能な限り再利用に努め、焼却処分量の低減に努めることにより、温室効果ガスの排出量を抑制できる。	なし	なし
緑化の推進	低減	センター	工事によって改変する箇所において緑化が可能な場合は、積極的に緑化を行うことにより、発生した温室効果ガスの吸収が期待できる。	なし	なし

3) 事後調査

予測では公表されている原単位および算出方法等を用いており、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

重機の稼働および工事用車両の走行（工事の実施）に伴う温室効果ガスへの影響の評価は、調査および予測結果を踏まえ、対象事業の実施により重機の稼働および工事用車両の走行に係る温室効果ガスの影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されているかどうかを評価した。

② 評価結果

(ア) 回避・低減に係る評価

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、重機の稼働および工事用車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、重機の稼働および工事用車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響については、実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

(2) 施設の稼働および施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響（存在・供用）

1) 予測

① 予測内容

施設の稼働および施設関連車両の走行（施設の供用）に伴う温室効果ガスの発生量を予測した。

予測にあたっては、ごみの焼却および機械等の稼働（電力・燃料消費）、施設関連車両の走行に伴う温室効果ガスの発生量を算出した上で、ごみの焼却にあわせて実施する発電に伴う温室効果ガスの削減量を考慮して、事業の実施に伴う温室効果ガスの発生量を算定した。予測内容を表 8.12-20 に示す。

表 8.12-20 施設の供用に伴う温室効果ガス等の影響の予測内容

予測項目	温室効果ガス（CO ₂ ）の発生量および増加量（変化量）
予測対象時期	施設の稼働が見込まれる時期

② 予測地域

予測地域は、調査地域と同様の対象事業実施区域の範囲を基本とした。

③ 予測の基本的な手法

施設の稼働に伴い発生する温室効果ガス等の影響予測は、施設の稼働に伴い発生する温室効果ガスの排出量について、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）等に基づき試算する方法を基本とした。

(7) 予測手順

施設の供用に伴い発生する温室効果ガス等の発生量および増加量の予測手順は、図 8.12-3 に示す。

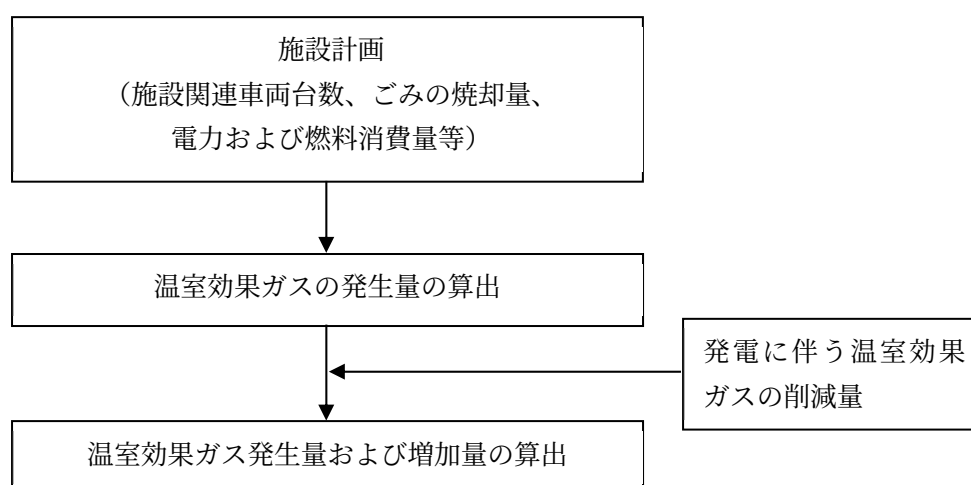


図 8.12-3 温室効果ガスの予測フロー

(イ) 予測式

ア) 施設関連車両の走行

車種別の走行距離に、それぞれの排出係数を乗じたものを総和して、物質別の温室効果ガスの排出量を、下式により算出した。なお、メタン、一酸化二窒素については、温暖化係数を乗じて二酸化炭素排出量に換算した。

二酸化炭素については、走行速度別に排出係数が設定されているため、車種別走行速度別の排出係数を整理した。メタン・一酸化二窒素の排出係数については、燃料によって排出係数異なるが、小型車類・大型車類いずれも、排出係数の大きいガソリンを採用した。

二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素の排出係数は表 8.12-21～表 8.12-22 に、温暖化係数は表 8.12-23 に示すとおりである。

二酸化炭素・メタン・一酸化二窒素の排出量 (gCO₂)

$$= \Sigma (\text{車種別走行距離} \times \text{排出係数 (gCO}_2\text{/km, gCH}_4\text{/km, gN}_2\text{O/km)}) \times \text{温暖化係数}$$

出典：「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン ver. 1.0」

(平成 29 年 3 月、環境省総合環境政策局)

表 8.12-21 施設関連車両の走行による排出係数 (CO₂)

平均旅行 速度 (km/h)	二酸化炭素 排出係数 (gCO ₂ /km)			
	2020 年次		2030 年次	
	小型車類	大型車類	小型車類	大型車類
5	437.1	1,645.8	330.6	1,408.4
10	328.8	1,371.7	249.2	1,173.8
15	237.1	1,099.0	180.4	940.4
20	209.8	1,013.8	159.8	867.8
25	187.5	928.7	143.0	790.7
30	171.3	855.7	130.9	726.6
35	158.9	793.7	121.7	673.3
40	149.5	741.9	114.8	629.6
45	142.2	700.1	109.5	594.9
50	136.9	667.9	105.7	568.8

出典：「道路環境影響評価等に用いる自動車排出係数の算定根拠（平成 22 年度版）」

(平成 24 年 2 月、国土交通省国土技術政策総合研究所)

表 8.12-22 施設関連車両の走行による排出係数 (CH₄、N₂O)

車両区分	車種	使用燃料	温室効果ガス	排出係数 (kg/km)
小型車量（自家用車両、通勤車両）	普通・小型自動車 (定員 10 以下)	ガソリン	メタン (CH ₄)	0.000010
			一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.000029
大型車両（ごみ収集車両、 焼却灰廃搬出車両）	普通自動車 (貨物)	ガソリン	メタン (CH ₄)	0.000035
			一酸化二窒素 (N ₂ O)	0.000039

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」

(平成 11 年 4 月 7 日、政令第 143 号 最終改正：平成 28 年 5 月 27 日、政令第 231 号)

表 8.12-23 温暖化係数

排出物質	温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	25
一酸化二窒素 (N ₂ O)	298

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（平成 11 年 4 月 7 日、政令第 143 号 最終改正：平成 28 年 5 月 27 日、政令第 231 号）

イ) ごみの焼却

ごみの焼却による二酸化炭素の排出量は、焼却量に単位量当たりの排出係数等に乗じて、下式により算出した。なお、予測に当たってはごみの焼却に係る排出係数として公表されているものを算出することとした。

単位量当たりの排出係数を表 8.12-24 に示す。

CO₂ 排出量 (tCO₂) = ごみの焼却量 (t) × 単位焼却量当たりの CO₂ 排出係数 (tCO₂/t)
 N₂O 排出量 (tN₂O) = ごみの焼却量 (t) × 単位焼却量当たりの N₂O 排出係数 (tN₂O/t)
 CH₄ 排出量 (tCH₄) = ごみの焼却量 (t) × 単位焼却量当たりの CH₄ 排出係数 (tCH₄/t)

温室効果ガス等排出量 (tCO₂)

= CO₂ 排出量 (tCO₂) × CO₂ 地球温暖化係数 (1) + N₂O 排出量 (tN₂O)
 × N₂O 地球温暖化係数 (298) + CH₄ 排出量 (tCH₄) × CH₄ 地球温暖化係数 (25)

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）

表 8.12-24 ごみの焼却に係る排出係数 (CO₂、N₂O、CH₄)

温室効果ガス	廃棄物区分	排出係数
二酸化炭素 (CO ₂)	一般廃棄物 (合成繊維)	2.29 (tCO ₂ /t)
	一般廃棄物 (廃プラスチック)	2.77 (tCO ₂ /t)
一酸化二窒素 (N ₂ O)	一般廃棄物	0.0000567 (tN ₂ O/t)
メタン (CH ₄)	一般廃棄物	0.00000095 (tCH ₄ /t)

出典：「地球温暖化対策の推進に関する法律施行令」（平成 11 年 4 月 7 日、政令第 143 号 最終改正：平成 28 年 5 月 27 日、政令第 231 号）

ウ) 供用時の施設稼働に伴う電力消費

電力消費に伴う二酸化炭素の排出量は、電気使用量と単位使用量当たりの排出量を踏まえ、下式により算出した。

電気使用 CO₂ 排出量 (tCO₂)

= 電気使用量 (kWh) × 単位使用量当たりの排出量 (関西電力 0.000334tCO₂/kWh[※])

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）

注) ※：「電気事業者別排出係数（平成 30 年度実績）」（令和 2 年 9 月、環境省）における調整後排出係数

エ) 供用時の施設稼働に伴う燃料消費

燃料消費による二酸化炭素の排出量は、燃料の種類ごとの燃料消費量に、単位量当たりの発熱量、排出係数（単位熱量当たりの炭素排出量）等に乗じて、下式により算出した。

各燃料の二酸化炭素の単位発熱量および排出係数は、表 8.12-25 に示すとおりである。

$$\text{二酸化炭素の排出量 (tCO}_2\text{)} = \text{燃料消費量 (kl)} \\ \times \text{単位発熱量 (GJ/kl)} \times \text{排出係数 (tC/GJ)} \times 44/12$$

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）

表 8.12-25 燃料の使用による二酸化炭素の排出係数

燃料種類	二酸化炭素単位発熱量 (A)	二酸化炭素排出係数 (B)	(A) × (B) × 44/12
ガソリン	34.6 GJ/kl	0.0183 tC/GJ	2.58 tCO ₂ /kl
軽油	37.7 GJ/kl	0.0187 tC/GJ	2.58 tCO ₂ /kl
A 重油	39.1 GJ/kl	0.0189 tC/GJ	2.71 tCO ₂ /kl
灯油	36.7 GJ/kl	0.0185 tC/GJ	2.49 tCO ₂ /kl
LPG	50.8 GJ/t	0.0161 tC/GJ	3.00 tCO ₂ /t
LNG	54.6 GJ/t	0.0135 tC/GJ	2.70 tCO ₂ /t
都市ガス	44.8 GJ/千 Nm ³	0.0136 tC/GJ	2.23 tCO ₂ /t

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）

オ) 廃棄物の焼却に伴う発電量

計画施設では廃棄物の焼却時に発生する排熱を利用して発電を行い、エネルギーの回収を行う計画としている。この際の電力量は温室効果ガスの控除量としてカウントできる。

計画施設の発電に伴う二酸化炭素の控除量は、発電量と単位使用量当たりの排出量を踏まえ、下式により算出した。

$$\text{電気使用 CO}_2\text{ 控除量 (tCO}_2\text{)} \\ = \text{発電量 (kWh)} \times \text{単位使用量当たりの排出量 (関西電力 0.000334tCO}_2\text{/kWh}^{\ast}\text{)}$$

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）

注) ※：「電気事業者別排出係数（平成 30 年度実績）」（令和 2 年 9 月、環境省）における調整後排出係数

(7) 予測条件

ア) 施設関連車両の走行

既存施設および計画施設に係る施設関連車両の走行状況について、それぞれの車両の走行台数、走行距離、走行速度を表 8.12-26 に示す。

走行台数：既存施設の施設関連車両の走行台数は、既存施設での令和元年度の搬入実績等に基づいて年間の走行台数を設定した。また、計画施設の施設関連車両台数の走行台数は、事業計画に基づいて年間の走行台数を設定した。

走行距離：施設関連車両の走行距離は、起点を特定することが出来ないことから、厳しい予測条件となるよう、構成市ごとに道路上に位置する市境間の距離が最も遠くなる地点からの往復距離を設定した。なお、焼却施設から搬出される焼却灰は大阪湾広域臨海環境整備センター（最終処分場）に搬入し、適切に処分を行うことから、廃棄物の搬入と同様に走行距離を設定した。

走行速度：施設関連車両の走行速度は、厳しい予測条件となるよう、「8.2 騒音」に記載の走行速度調査結果において最も低速となった浅井体育館・教育支援センターの平均走行速度である小型車 46km/h、大型車 43km/h を設定した。

排出係数：車両の走行による排出係数（CO₂）は、既存施設（平成 30 年度）については 2020 年次の値とし、計画施設（令和 10 年度）については 2030 年度の値とした（表 8.12-21）。

表 8.12-26 施設関連車両の走行台数および走行距離等

区分		既存施設 (平成 30 年度)			計画施設 (令和 10 年度)			走行 速度
		走行台数 (台/年)	走行距離 (往復)	排出係数 (gCO ₂ /km)	走行台数 (台/年)	走行距離 (往復)	排出係数 (gCO ₂ /km)	
小型車	廃棄物の搬入 (長浜市)	100,803	75km	142.2	95,693	75km	109.5	46km/h
	廃棄物の搬入 (米原市)	13,126	50km		13,126	50km		
大型車	廃棄物の搬入 (長浜市)	19,154	75km	741.9	19,178	75km	629.6	43km/h
	廃棄物の搬入 (米原市)	4,360	50km		4,360	50km		
	焼却灰の搬出	560	320km		560	320km		

注) 車両台数（廃棄物の搬入）においては、通勤車両（小型車）および見学者車両（小型車、大型車）を含む。

イ) ごみの焼却

既存施設のごみ処理量は、平成 30 年度の実績値を用いた。また、計画施設のごみ処理量は施設基本計画における推計値を用いた。設定した焼却対象のごみ処理量は表 8.12-27 に示すとおりである。

また、ごみ処理量に含まれる合成繊維量と廃プラスチック量の内訳は、下式により算出した。算出の結果を表 8.12-28～表 8.12-29 に示す。

$$\begin{aligned} \text{合成繊維 (t)} &= \text{一般廃棄物量 (t)} \times \text{繊維くずの割合 (\%)} \times \text{繊維くずの固形分割合 (\%)} \\ &\quad \times \text{繊維くず中の合成繊維の割合 (\%)} \\ \text{廃プラスチック量 (t)} &= \text{一般廃棄物量 (t)} \times (1 - \text{廃棄物中の水分の割合 (\%)}) \\ &\quad \times \text{廃棄物中の合成樹脂類 (乾燥後重量) の割合 (\%)} \end{aligned}$$

出典：「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」（令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省）

表 8.12-27 焼却対象ごみ処理量

項目	ごみ処理量 (t/年)
既存施設 (平成 30 年度)	37,779
計画施設 (令和 10 年度)	34,738

表 8.12-28 ごみ処理量中の合成繊維量

施設	繊維くずの割合※1	繊維くずの固形分割合※1	合成繊維の割合※1	処理量 (合成繊維) (t) ※2
既存施設 (平成 30 年度)	6.65 %	80 %	53.2 %	1,069.24
計画施設 (令和 10 年度)				983.17

注) ※1: 「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル ver4.6」(令和 2 年 6 月、環境省・経済産業省)に記載の「割合の把握が困難である場合」の値を用いた。

※2: 表 8.12-27 の処理量および※1 の値を用いて算出したものである。

表 8.12-29 ごみ処理量中の廃プラスチック量

施設	水分比 (%) ※1	乾燥後重量比 (合成樹脂類) (%) ※1	処理量 (廃プラスチック) (t) ※2
既存施設 (平成 30 年度)	41.63	33.03	7,283.64
計画施設 (令和 10 年度)			6,697.35

注) ※1: 既存施設における平成 30 年度のごみ質の実績値を用いた。

※2: 表 8.12-27 の処理量および※1 の値を用いて算出したものである。

ウ) 供用時の施設稼働に伴う電力消費量

既存施設および計画施設の電力消費量を表 8.12-30 に示す。

既存施設の電力消費量は、平成 30 年度の実績値に基づき設定した。また、計画施設の電力消費量はメーカーヒアリング資料により設定した。

表 8.12-30 電力消費量

施設		電力使用量 (kWh/年)
既存施設 (平成 30 年度)	ごみ焼却施設	約 6,800,000
	粗大ごみ処理施設	約 464,000
	し尿処理施設	約 2,260,000
計画施設 (令和 10 年度)	ごみ焼却施設	約 7,900,000
	バイオガス化施設	約 2,630,000
	リサイクル施設	約 478,000
	汚泥再生処理センター	約 516,000
	管理棟等	約 332,000

エ) 供用時の施設稼働に伴う燃料消費量

既存施設および計画施設の燃料消費量を表 8.12-31 に示す。

既存施設の燃料消費量は、平成 30 年度の実績値に基づき設定した。また、計画施設の燃料使用量は、メーカーヒアリング資料により設定した。

表 8.12-31 年間燃料消費量

項 目		燃料種類	燃料消費量
既存施設 (平成 30 年度)	焼却施設	ガソリン	1,461 ℓ
		灯油	32,178 ℓ
		軽油	3,970 ℓ
		重油	4,041 ℓ
		都市ガス	36,905 m ³
	粗大ごみ処理施設	ガソリン	3,637 ℓ
		灯油	1,033 ℓ
		軽油	18,900 ℓ
		LPG	45.5 kg
	し尿処理施設	ガソリン	698 ℓ
		灯油	1,000 ℓ
		軽油	781 ℓ
		重油	312,000 ℓ
		LPG	360.4 kg
計画施設 (令和 10 年度)	ごみ焼却施設 バイオガス化施設 リサイクル施設 汚泥再生処理センター	灯油	87,003 ℓ
		軽油	9,315 ℓ
		LPG	0.670 m ³

オ) 廃棄物の焼却に伴う発電量

計画施設の発電量は表 8.12-32 に示すとおりであり、メーカーヒアリング資料により設定した。なお、既存施設においては廃棄物の焼却による発電は行っていない。

表 8.12-32 電力発電量

項目		電力発電量 (kWh/年)
計画施設 (令和 10 年度)	ごみ発電	18,351,722
	メタン発酵	4,279,119

④ 予測結果

施設の稼働および施設関連車両の走行（存在および供用）に伴う温室効果ガス等の予測結果を表 8.12-33 に示す。

計画施設（令和 10 年年度）から直接排出される温室効果ガスは 21,634 tCO₂/年、施設外で間接的に排出される温室効果ガスは 6,366 tCO₂/年、合計で 28,000 tCO₂/年の温室効果ガスが排出されると予測した。この合計排出量 28,000 tCO₂/年は、滋賀県全体の 2017 年度の温室効果ガス排出量 1,230 万 t-CO₂/年の 0.23%以下である。また、計画施設の発電による電力の一部は施設内で使用する計画であり、間接的に化石燃料の消費削減に寄与すると考えられる温室効果ガスの削減量は 7,559 tCO₂/年と、計画施設からの間接排出量を上回る削減量になると予測した。

なお、既存施設（平成 30 年度）から直接排出される温室効果ガスは 24,361 tCO₂/年、施設外で間接的に排出される温室効果ガスは 5,807 tCO₂/年、合計で 30,168 tCO₂/年の温室効果ガスが排出されていると算出した。

なお、発電分を考慮すると、ごみの焼却を含む場合で既存施設の約 30,200 tCO₂/年から計画施設の約 20,400 tCO₂/年へと約 10,000 tCO₂/年が減少、ごみの焼却を除く場合で既存施設の約 6,900 tCO₂/年から計画施設の約-1,000 tCO₂/年へと約 7,900 tCO₂/年が減少すると予測した。

表 8.12-33 温室効果ガス予測結果（施設の稼働・施設関連車両の走行等）

発生要因		既存施設（tCO ₂ /年） （平成 30 年度）		計画施設（tCO ₂ /年） （令和 10 年度）	
		直接排出	間接排出	直接排出	間接排出
増加	施設関連車両等の走行	—	2,629	—	2,406
	ごみの焼却	23,263	—	21,391	—
	機械等の稼働（電気使用）	—	3,178	—	3,960
	機械等の稼働（燃料使用）	1,097	—	243	—
	小計	24,361	5,807	21,634	6,366
	合計	30,168		28,000	
削減	発電	—	—	—	7,559 ^{※1}
増加－削減	ごみ焼却を含む場合	30,168		20,441	
	ごみ焼却を含まない場合	6,904 ^{※2}		-950 ^{※2}	

注）※1：発電（7,559 tCO₂/年）のうち、1,429 tCO₂/年はバイオガス化施設による削減分である。

※2：計画施設と既存施設の差は、-7,854 tCO₂/年となる。

2) 環境保全措置

① 予測結果を踏まえて検討した環境保全措置

(ア) 環境保全措置の検討

施設の稼働および施設関連車両の走行等に伴う温室効果ガス等の影響（存在・供用）を回避・低減するために環境保全措置の検討を行った。検討内容は表 8.12-34 に示すとおりである。

表 8.12-34 環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
エネルギー回収	焼却等の処理により発生した廃熱を利用して施設内で発電・利用するほか、余剰電力については売電等を行い、エネルギーを回収・循環利用する。また、バイオガス発電を行い、エネルギー回収・循環利用を強化する。
運転手の教育・指導	施設関係車両の走行にあたっては、走行速度等の交通法規を遵守し、アイドリングストップの励行や空ぶかしを行わない等、運転手の教育・指導を徹底する。
ごみ分別・減量化の推進	ごみ分別回収の徹底およびごみの減量化の取り組みを推進する。

(イ) 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.12-35 に整理した。

表 8.12-35 環境保全措置の検討結果の整理

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
エネルギー回収	低減	センター	焼却等の処理により発生した廃熱を利用して施設内で発電・利用するほか、余剰電力については売電等を行い、エネルギーを回収・循環利用する。また、本事業ではバイオガス発電も行い、エネルギー回収・循環利用を強化することにより、火力発電等による新たな二酸化炭素の排出を抑制できる。	なし	なし
運転手の教育・指導	低減	センター	施設関係車両の走行にあたっては、走行速度等の交通法規を遵守し、アイドリングストップの励行や空ぶかしを行わない等、運転手の教育・指導を徹底することにより、温室効果ガスの排出量を抑制できる。	なし	なし
ごみ分別・減量化の推進	低減	センター	ごみ分別回収の徹底およびごみの減量化の取り組みを推進することにより、廃棄物の最終処分量を低減できる。	なし	なし

3) 事後調査

予測では公表されている原単位および算出方法等を用いており、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

施設の稼働および施設関連車両の走行に伴う温室効果ガスへの影響の評価は、調査および予測結果を踏まえ、対象事業の実施により施設の稼働および施設関連車両の走行に係る温室効果ガス等の影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避または低減されているかどうかを評価した。

② 評価結果

(ア) 環境影響の回避・低減に係る評価

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、施設の稼働および施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響は、バイオガス化施設による発電も行うなどの前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、施設の稼働および施設関連車両の走行に伴う温室効果ガス等の影響については、実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

8.13 文化財

対象事業実施区域周辺には有形文化財等が分布している。また、対象事業実施区域において、焼却施設等を建設する計画であり、工事の実施における土地の改変（土地の造成）、重機の稼働および焼却施設等の存在により、周辺地域からの眺望景観の変化や土地の利用性の変化（立ち入り制限など）に伴う文化財の周辺環境や風景に与える影響が想定されることから、文化財に係る調査、予測および評価を実施した。

8.13.1 現況調査

既存資料の収集・整理を行うとともに、対象事業実施区域およびその周辺の有形文化財等（埋蔵文化財含む）の分布状況を把握し、予測に係る基礎資料を得るため、文献調査、ヒアリングおよび現地調査を実施した。

調査内容・方法等の概要を以下に示す。

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を表 8.13-1 に示す。

表 8.13-1 調査すべき情報

影響要因	調査すべき情報
土地の改変、重機の稼働、施設の使用	有形文化財等（埋蔵文化財含む）の分布状況

(2) 調査の基本的な手法

各調査項目の調査手法を表 8.13-2 に示す。

なお、ヒアリング調査の対象者の所属等を表 8.13-3 に、文献調査で収集した文献一覧を表 8.13-4 に示す。

表 8.13-2 (1) 調査手法

影響要因	調査すべき情報	調査手法
土地の改変、重機の稼働、施設の使用	有形文化財等（埋蔵文化財含む）の分布状況	有形文化財等の分布状況の把握 文献調査、ヒアリング、現地確認により、対象事業実施区域およびその周辺地域における有形文化財等の存在を把握した。 ・文献調査：県市の文化財目録、県遺跡地図、その他の資料を収集し、既知の有形文化財について必要な情報の整理を行った。 ・ヒアリング：地域の文化に詳しい専門家および地元自治会関係者に、ヒアリングを行った。 ・現地確認：道路沿いを踏査し、目視により有形文化財を探索した。個人宅の敷地と考えられる箇所や立入禁止と明示されている箇所については調査対象外とした。 ・コウノトリ調査：「8.7 動物」の項目で調査を行ったコウノトリの調査結果を引用した。
		有形文化財等の状態の把握 文献調査、ヒアリング、現地確認により、有形文化財等について、現況を把握した。 把握内容は、有形文化財等の種類、名称、内容、成立時期、現況、位置、数量、面積、範囲、分布状況、保存状況、その文化的価値、専門家および所有者（管理者）の保存活動の意向・課題、文化財へのアクセスルートの状況とした。

表 8.13-2 (2) 調査手法

影響要因	調査すべき情報	調査手法	
土地の改変、重機の稼働、施設の有無	有形文化財等（埋蔵文化財含む）の分布状況	主要な有形文化財等の抽出	把握した情報について、有形文化財等の種類、位置等の概要、位置づけ（地域により重視されている対象等の視点）を整理し、主要な有形文化財等を抽出した。抽出にあたっては、地域の歴史的・文化的特徴、専門家の意見、住民等の価値認識も考慮した。

表 8.13-3 ヒアリング対象者の所属・役職等

位置づけ	所属・役職等
専門家	浅井歴史民俗資料館学芸員、長浜市歴史遺産課
地元自治会	木尾町自治会関係者 2 名

表 8.13-4 収集文献一覧

資料名・著者・発行者	資料概要
「ふるさと田根誌」（平成 15 年 3 月、浅井町北学区郷土史研究会）	木尾町を含む田根地域の郷土史資料
「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成 22 年 3 月、田根郷土史研究会、長浜城歴史博物館展示情報委員会）	木尾町を含む田根地域の歴史文化資産分布調査
「東浅井郡志巻壺」（昭和 2 年（昭和 50 年月復刻）、黒田惟信）	木尾町、八島町、大依町を含む旧東浅井郡の郷土史
「東浅井郡志巻参」（昭和 2 年（昭和 50 年月復刻）、黒田惟信）	木尾町、八島町、大依町を含む旧東浅井郡の郷土史
「木尾のいまむかし」（平成 7 年 4 月、佐治寛一）	木尾町の郷土史資料
「長浜市指定文化財地図 第二版 歴史文化の薫るまち・長浜の宝物帳」（平成 31 年 3 月、長浜市）	長浜市の指定文化財のイラストマップ
「長浜の文化財」（長浜市 Web サイト）	長浜市の指定文化財の一覧
「浅井の文化財 第 3 集」（平成 10 年、浅井町教育委員会）	旧浅井町の文化財についての解説書
「長浜市遺跡地図」（長浜市 Web サイト）	長浜市の埋蔵文化財包蔵地をとりまとめた WEBGIS
「滋賀県神社庁 WEB サイト」（令和 2 年 12 月閲覧、滋賀県神社庁） http://www.shiga-jinjacho.jp/	滋賀県の神社紹介サイト
「八百万の神 - 日本の神社・寺院検索サイト」（令和 2 年 12 月閲覧、株式会社 INFO UNITE） https://yaokami.jp/	全国の宗教施設紹介サイト

注）八島町、大依町およびそれらを含む旧湯田村についての詳細な郷土史資料は確認できなかった。

(3) 調査地域および調査地点

調査地域は、対象事業実施区域およびその周辺概ね 1km 程度の範囲とし、図 8.13-1 に示す地域とした。

調査地点は、調査地域に分布する有形文化財等の分布する地点とした。



図 8.13-1 調査地域位置図（文化財）

(4) 調査期間等

調査期間は、調査期間等を表 8.13-5 に示とおりとした。

表 8.13-5 調査期間等

調査項目		調査日
ヒアリング調査	専門家	令和元年11月 6日（水）
	地元自治会	令和 2年 6月10日（水）
	専門家	令和 2年11月26日（木）
現地調査	有形文化財	令和 2年 3月21日（土）
	有形文化財	令和 2年 4月 3日（金）
	埋蔵文化財、有形文化財	令和 2年 5月 5日（火）
	有形文化財	令和 2年 5月 7日（木）
	有形文化財	令和 2年 7月15日（水）
	埋蔵文化財、有形文化財	令和 2年12月11日（金）
コウノトリ調査 （動物調査として実施）	1 回目	令和元年 6月18日～20日
	2 回目	令和元年 7月 2日～ 4日
	3 回目	令和元年 8月 7日～ 9日
	4 回目	令和 2年 2月 6日～ 8日
	5 回目	令和 2年 3月 4日～ 6日
	6 回目	令和 2年 4月19日～21日
	7 回目	令和 2年 5月 7日～ 9日
	8 回目	令和 2年 6月10日～12日
	9 回目	令和 2年 7月13日～15日
	10 回目	令和 2年 8月24日～26日
	11 回目	令和 3年 2月15日～17日
	12 回目	令和 3年 3月15日～17日
	13 回目	令和 3年 4月26日～28日
	14 回目	令和 3年 5月24日～26日

(5) 調査結果

1) 有形文化財等の分布および状態

① 指定文化財

調査地域内における指定文化財を現地で確認した結果、表 8.13-6 に示す全ての指定文化財の存続を確認した。指定文化財の確認位置図は図 8.13-2 に、指定文化財の詳細は表 8.13-7 に示すとおりである。

ただし、特別天然記念物であるコウノトリは、重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。コウノトリについては、対象事業実施区域周辺においても長期滞在する個体は存在するものの、年によって生息個体が入れ替わり、繁殖ペアの定着には至っていない。

その他の指定文化財は、いずれも対象事業実施区域から離れている。

表 8.13-6 調査地域の指定文化財一覧

No.	指定区分	種別	名称	現状
指 4	国指定	彫刻	木造薬師如来坐像	存続
指 169		特別天然記念物	コウノトリ	生息確認
指 57	市指定	史跡	北国脇往還史跡	存続
指 58			登り窯	存続
指 59			大人塚古墳	存続
指 60			城山古墳群	存続

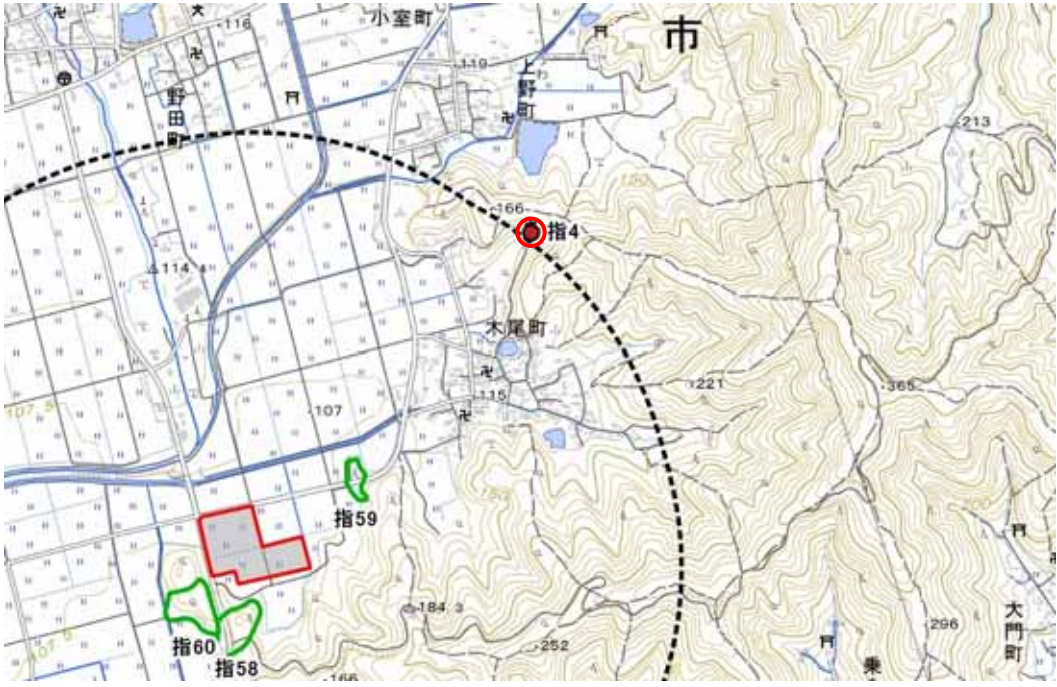
注) No.は、広域を対象とした既存資料調査結果 (P3-73～76) と整合している。なお、「指169コウノトリ」については、既存資料調査では確認されなかったため、第3章には記載されていない。

出典：「第二版 長浜市指定文化財地図 歴史文化の薫るまち・長浜の宝物帳」（平成31年 3月、長浜市）
「長浜の文化財」（長浜市Webサイト）



図 8.13-2 調査地域内の指定文化財の分布

表 8.13-7(1) 調査地域の指定文化財の詳細（指4 木造薬師如来坐像）

No.	指4	種 類	国指定_彫刻	名 称	木造薬師如来坐像
数量・面積	1 躯	内 容	仏像	成立時期	平安
所有者	大田寺	文化的価値	国指定	現 状	存続
保存状況	文化財収蔵庫（薬師堂）に保管				
保存活動の意向・課題	保存活動の意向・課題については不明 国指定有形文化財				
写 真					
	文化財収蔵庫（薬師堂） 案内看板				
位置図					
備 考	・大田寺は薬師堂のみで構成されている。（現地調査） ・案内板（真言宗豊山派 清流山大田寺）あり。（現地調査）				

出典：「長浜の文化財」（長浜市Webサイト）

表 8.13-7(2)調査地域の指定文化財の詳細（指 169 コウノトリ）

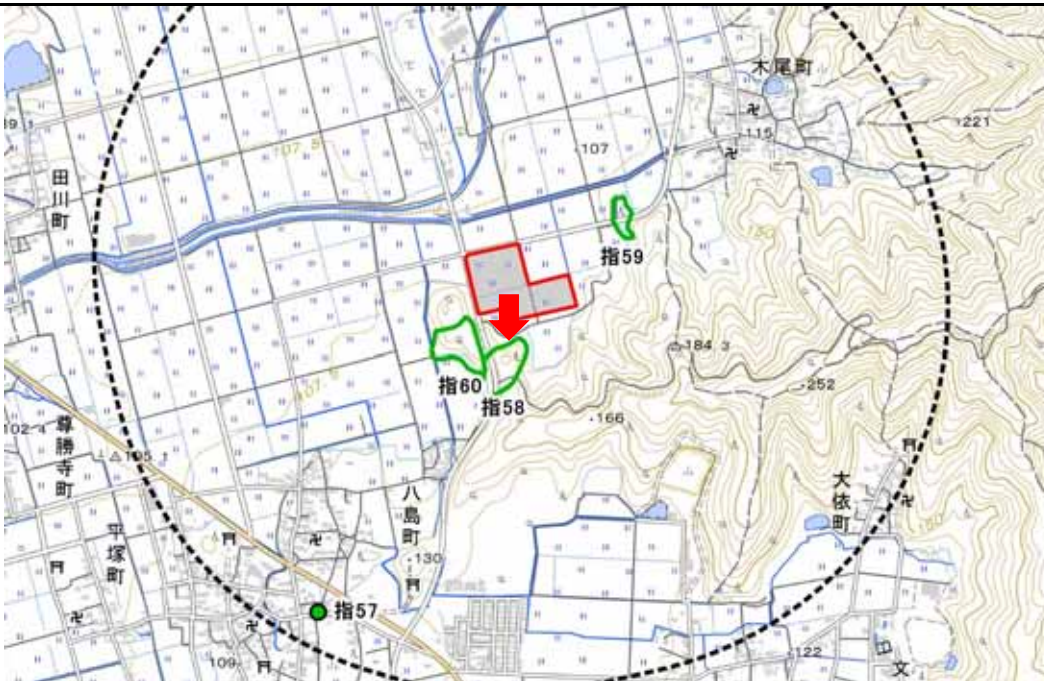
No.	指 169	種 類	国指定_特別天然記念物	名 称	コウノトリ																																																
数量・面積	地域を定めない	内 容	生物種	成立時期	—																																																
所有者	—	文化的価値	国指定	現 状	生息確認																																																
保存状況	・「コウノトリ湿地ネット」による約 500m 離れた農事組合の倉庫敷地への人工巣塔設置（2019 年 2 月）。 ・「日本コウノトリの会」会員による生息状況調査。 ・「びわ湖野鳥の楽園プロジェクト」や地元小学校による餌場環境整備など。 ・毎年複数個体が飛来し、長期滞在するものの、繁殖ペアの定着には至っていない。																																																				
保存活動の意向・課題	・繁殖ペアが定着しない一因に、繁殖行動の始まる冬季のエサ不足が考えられることから、「びわ湖野鳥の楽園プロジェクト」を中心に、北北西約 2.3km 離れた地点で冬季の採餌環境整備（水田のビオトープ化）による繁殖個体の誘致を試みている。																																																				
写 真	  コウノトリ（個体番号 169）人工巣塔																																																				
位置図	重要な種の保全の観点から、確認位置等は掲載しない。																																																				
備 考	現地調査におけるコウノトリの確認状況 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th rowspan="2">渡り区分</th><th rowspan="2">調査年</th><th colspan="8">調査時期</th><th rowspan="2">繁殖 ランク</th></tr><tr><th>2月</th><th>3月</th><th>4月</th><th>5月</th><th>6月</th><th>7月</th><th>8月</th></tr><tr><td rowspan="3">コウノトリ</td><td rowspan="3">夏鳥</td><td>令和元年</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>3</td><td>9</td><td></td><td>D</td></tr><tr><td>令和 2 年</td><td></td><td></td><td></td><td>5</td><td>3</td><td>10</td><td>3</td><td>D</td></tr><tr><td>令和 3 年</td><td></td><td></td><td>2</td><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td>D</td></tr></table> 注 1) 渡り区分は、地理的条件や現地の確認状況より判断し、夏鳥とした。 注 2) 調査地域周辺における繁殖ランクは、「全国鳥類繁殖分布調査 調査マニュアル」（2015 年、全国鳥類繁殖分布調査事務局）に準拠し、観察した行動等をもとに判定した。 ランク D：姿・声を確認した、繁殖の可能性は、おそらくない					名称	渡り区分	調査年	調査時期								繁殖 ランク	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	コウノトリ	夏鳥	令和元年					3	9		D	令和 2 年				5	3	10	3	D	令和 3 年			2	12				D
名称	渡り区分	調査年	調査時期								繁殖 ランク																																										
			2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月																																												
コウノトリ	夏鳥	令和元年					3	9		D																																											
		令和 2 年				5	3	10	3	D																																											
		令和 3 年			2	12				D																																											

表 8.13-7(3) 調査地域の指定文化財の詳細 (指 57 北国脇往還史跡)

No.	指 57	種 類	市指定_史跡	名 称	北国脇往還史跡
数量・面積	2 基	内 容	道標	成立時期	江戸
所有者	八島町	文化的価値	市指定	現 状	存続
保存状況	旧街道の道標を保存。				
保存活動の意向・課題	保存活動の意向・課題については不明 市指定史跡				
写 真					
	近 景		案内看板		
位置図					
備 考	・旧街道である北国脇往還の内、道標 2 基を指定。（文献調査） ・案内板（長浜市）あり。（現地調査）				

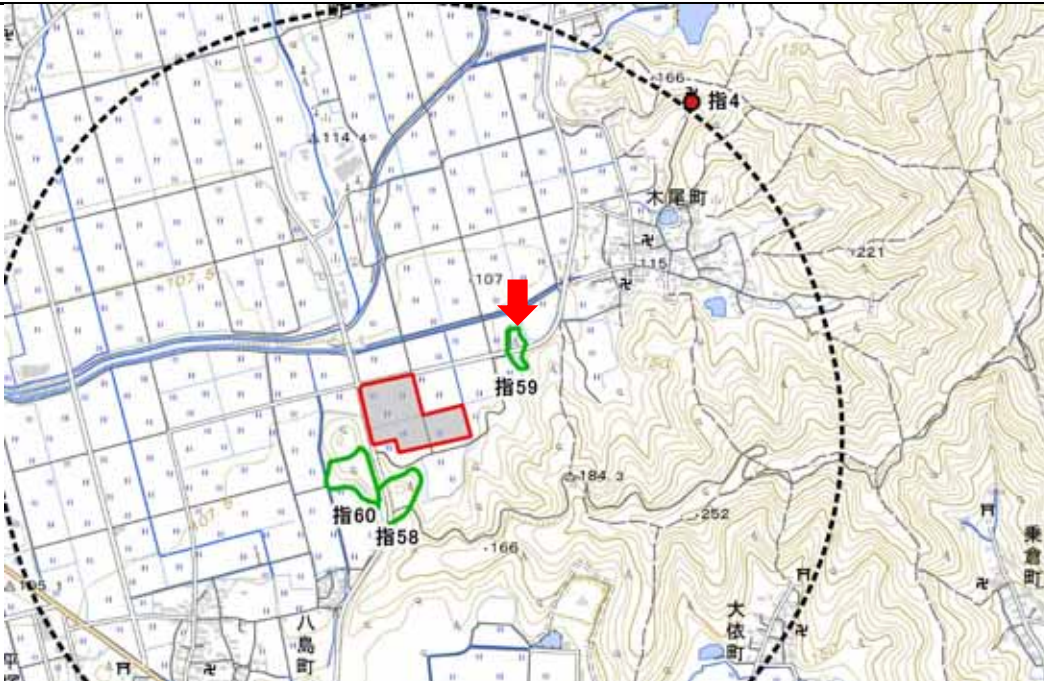
出典：「長浜の文化財」(長浜市Webサイト)

表 8.13-7(4) 調査地域の指定文化財の詳細（指 58 登り窯）

No.	指 58	種 類	市指定_史跡	名 称	登り窯
数量・面積	1 基	内 容	遺跡	成立時期	古墳
所有者	木尾町	文化的価値	市指定	現 状	存続
保存状況	県道工事により発掘調査され、案内板・遊歩道・東屋等が整備されている。				
保存活動の意向・課題	保存活動の意向・課題については不明 市指定史跡				
写 真					
	全景（東側より）				
					
	案内看板				
写 真					
	あずま屋				
写 真					
	あずま屋からの眺望				
位置図					
備 考	- 案内板（長浜市）あり。（現地調査） - 遊歩道やあずま屋が整備されているが、利用者無く荒れている。（現地調査）				

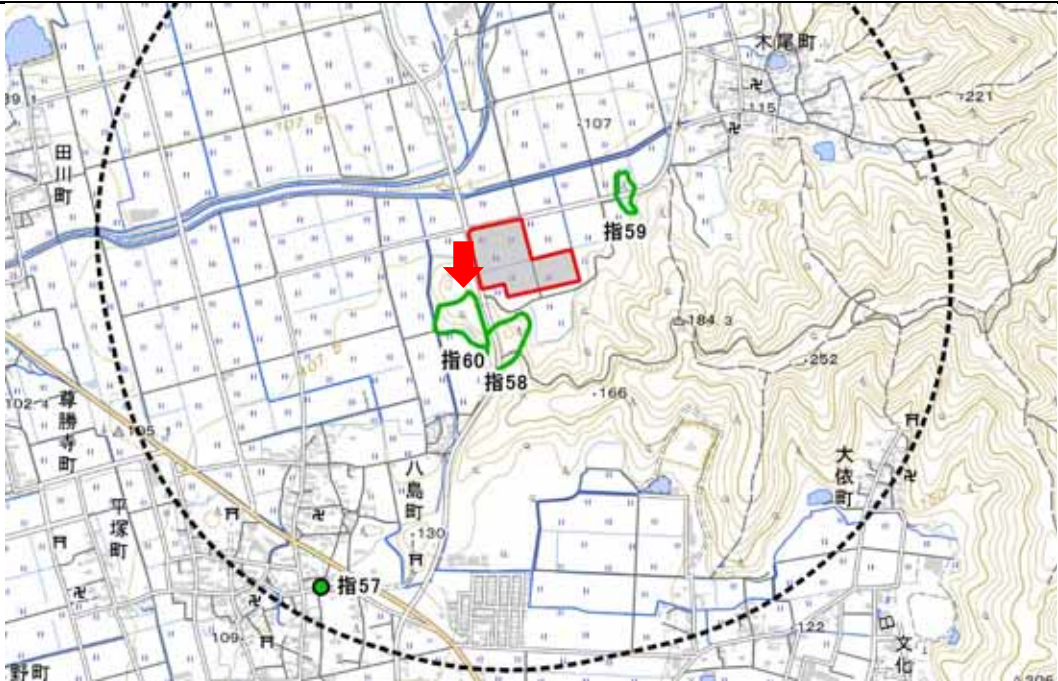
出典：「長浜の文化財」（長浜市Webサイト）

表 8.13-7(5) 調査地域の指定文化財の詳細 (指 59 大人塚古墳)

No.	指 59	種 類	市指定_史跡	名 称	大人塚古墳
数量・面積	1 基	内 容	遺跡	成立時期	古墳
所有者	木尾町	文化的価値	市指定	現 状	存続
保存状況	東屋が整備されている。除草等の管理がおこなわれている。				
保存活動の意向・課題	保存活動の意向・課題については不明 市指定史跡				
写 真					
					
					
					
位置図					
備 考	・かつては、太鼓踊りが行われていた。(聞き取り調査)				

出典：「長浜の文化財」（長浜市Webサイト）

表 8.13-7(6) 調査地域の指定文化財の詳細 (指 60 城山古墳群)

No.	指 60	種 類	市指定_史跡	名 称	城山古墳群
数量・面積	数十基	内 容	遺跡群	成立時期	古墳
所有者	木尾町	文化的価値	市指定	現 状	存続
保存状況	県道工事により発掘調査され、遊歩道・ベンチ等が整備されている。				
保存活動の意向・課題	保存活動の意向・課題については不明 市指定史跡				
写 真					
					
					
					
位置図					
備 考	・遊歩道やベンチが整備されているが、利用者無く荒れている。(現地調査)				

出典：「長浜の文化財」（長浜市Webサイト）

② 埋蔵文化財包蔵地

調査地域内における埋蔵文化財包蔵地として、表 8.13-8 に示す 21 件が確認された。

確認位置図は図 8.13-3 に、それぞれの写真は図 8.13-4 に示すとおりである。いずれの埋蔵文化財包蔵地も、対象事業実施区域から離れている。

なお、これらの遺跡のうち文化的価値の認められたものは長浜市の指定文化財となっている。その他は、山林・水田・住宅地として利用されている。

表 8.13-8 調査地域の埋蔵文化財包蔵地一覧

No.	内容	名称	数量・面積	現状・保存状況
埋 75	城跡	大依山城遺跡	—	山林として保存されている。
埋 76	窯跡	木尾窯遺跡	—	市指定文化財。県道工事で発掘調査済み、案内板・遊歩道・東屋等整備。
埋 79	寺院跡	八島遺跡	—	水田・宅地化している。
埋 87	寺院跡	多福寺遺跡	—	宅地化している。
埋 88	寺院跡	大竜寺遺跡	—	宅地化している。
埋 89	寺院跡	大田寺遺跡	—	寺地として保存されている。
埋 90	寺院跡	大尺寺遺跡	—	宅地化している。
埋 91	古墳群	大人塚古墳群	—	長浜市指定文化財。東屋等整備。
埋 92	寺院跡	聖護寺遺跡	—	一部は宅地化している。
埋 93	窯跡	内野神遺跡	—	山林として保存されている。一部は戦没者慰霊碑などが建つ。
埋 94	集落跡	木尾遺跡	—	水田化している。
埋 95	城跡	木尾城遺跡	—	山林として保存されている。
埋 96	古墳群	城山古墳群	—	長浜市指定文化財。
埋 97	古墳群	木尾古墳群	—	山林として保存されている。
埋 98	館跡	木尾館遺跡	—	宅地化している。
埋 120	散布地	野田遺跡	—	水田化している。
埋 125	集落跡・古墳	弓月野遺跡	—	水田・宅地化している。
埋 126	散布地	倉掛遺跡	—	水田化している。
埋 127	散布地	大角遺跡	—	水田化している。
埋 128	散布地	田川遺跡	—	水田化している。
埋 130	散布地	門脇遺跡	—	水田化している。

注) No.は、広域を対象とした既存資料調査結果 (P3-77～81) と整合している。

出典：「長浜市遺跡地図」(長浜市Webサイト)



図 8.13-3 調査地域内の埋蔵文化財包蔵地の分布

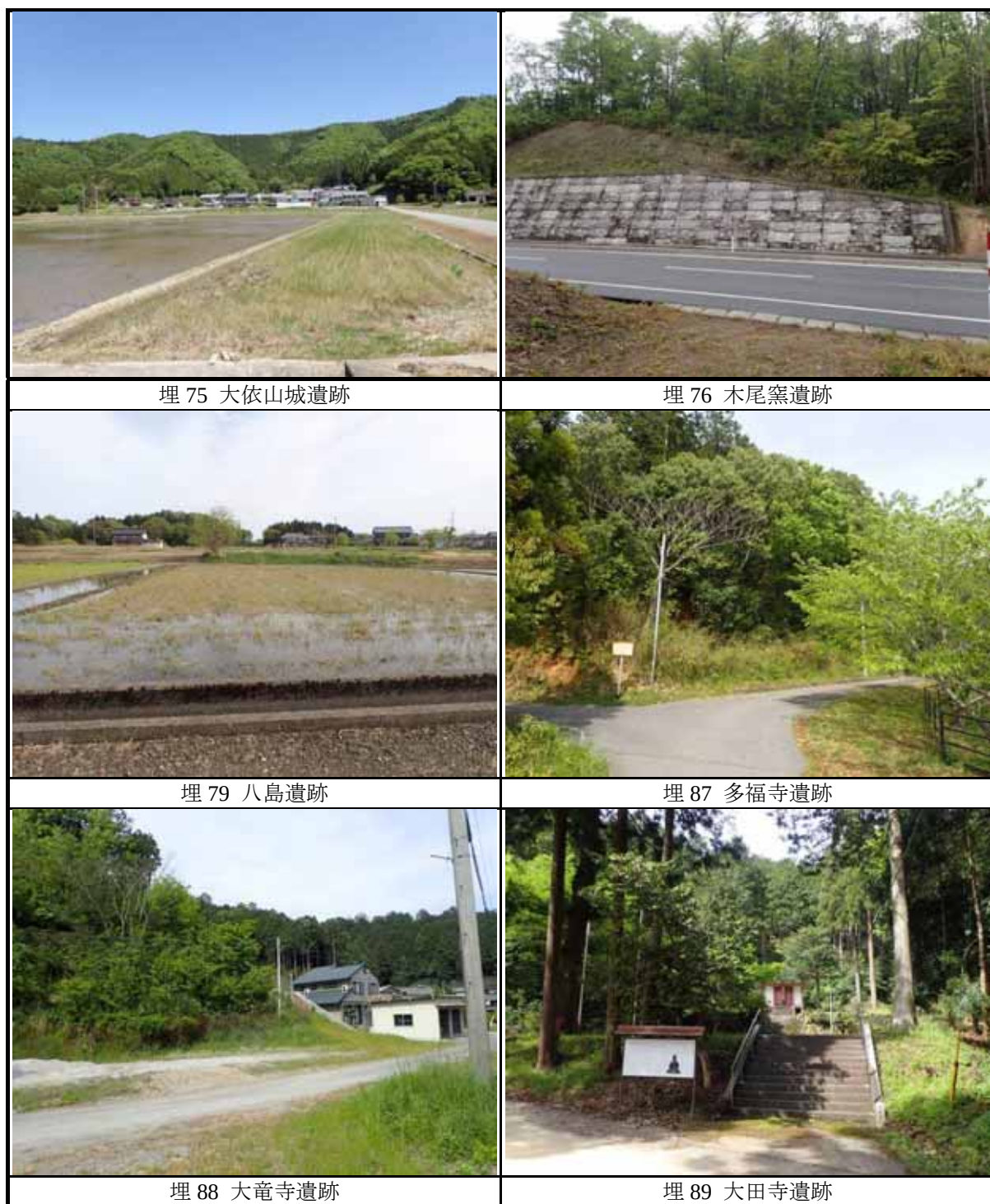


図 8.13-4(1) 調査地域内の埋蔵文化財包蔵地の状況 (1)

(私有地内のため写真無し)	
埋 90 大尺寺遺跡	埋 91 大人塚古墳群
	
埋 92 聖護寺遺跡	埋 93 内野神遺跡
	
埋 94 木尾遺跡	埋 95 木尾城遺跡

図 8.13-4(2) 調査地域内の埋蔵文化財包蔵地の状況 (2)



図 8.13-4(3) 調査地域内の埋蔵文化財包蔵地の状況 (3)

	
埋 127 大角遺跡	埋 128 田川遺跡
	—
埋 130 門脇遺跡	—

図 8.13-4(4) 調査地域内の埋蔵文化財包蔵地の状況 (4)

③ 未指定の有形文化財

調査地域内における未指定の有形文化財として、現地調査および既存資料により表 8.13-9 に示す 41 件が確認された。確認位置図は図 8.13-5 に、確認された有形文化財の詳細は表 8.13-10 に示すとおりである。いずれの有形文化財も、対象事業実施区域から離れている。

表 8.13-9 調査地域の未指定の有形文化財

No.	種類	名称	数量・面積	内容	成立時期
木 1	社寺等	若一神社	1 件	木尾地区旧村社	江戸※
木 2	社寺等	勝傳寺	1 件	木尾地区寺院	江戸
木 3	社寺等	即心寺	1 件	木尾地区寺院	室町
木 4	社寺等	綾木神社	1 件	個人所有社	不明
木 5	社寺等	出雲社跡	1 件	個人所有社	昭和
木 6	地蔵	地蔵移設地	19 体ほか		平成
木 7	地蔵	地蔵（名称不明）	1 体ほか	木尾太田寺跡	不明
木 8	地蔵	地蔵堂（名称不明）	1 件	地蔵 1 体	不明
木 9	地蔵	地蔵（名称不明）	1 体		不明
木 10	地蔵	地蔵（名称不明）	2 体	畑地内	不明
木 11	地蔵	地蔵（名称不明）	1 体		不明
木 12	地蔵	地蔵（名称不明）	3 体		不明
木 13	地蔵	地蔵堂（名称不明）	2 件		不明
木 14	地蔵	地蔵（名称不明）	1 体	登り窯遺跡付近	不明
木 15	その他	戦死者慰霊碑（木尾）	3 基	石碑	昭和
木 16	その他	御大典記念時計台	1 基	昭和天皇即位記念と推察	昭和
木 17	その他	国宝案内碑	1 基	薬師如来坐像案内碑	昭和
木 18	その他	石柱（名称不明）	3 基	個人宅敷地内	不明
木 19	その他	加茂神社跡	1 件	石柱あり	不明
木 20	その他	諏訪神社跡	1 件	石柱あり	不明
木 21	その他	霊泉碑	1 基	石碑	昭和
上 1	その他	戦死者慰霊碑（上野）	3 基		明治他
八 1	社寺等	八幡神社（八島）	1 件	八島地区旧村社	室町※
八 2	社寺等	秋葉神社	1 件		不明
八 3	社寺等	蓮臺寺	1 件	八島地区寺院	室町※
八 4	社寺等	岩清水八幡宮	1 件		不明
八 5	社寺等	社（不動山）	1 件		不明
八 6	社寺等	社（名称不明）	1 件		不明
八 7	地蔵	地蔵（名称不明）	2 体ほか		不明
八 8	地蔵	地蔵堂（名称不明）	1 件	地蔵 2 体	不明
八 9	地蔵	地蔵堂（名称不明）	1 件	地蔵 1 体	不明
八 10	地蔵	地蔵堂（名称不明）	1 件	個人宅敷地内	不明
八 11	その他	岩清水八幡宮碑	1 基		昭和
八 12	その他	道標	1 基		不明
八 13	その他	秋葉神社参道石柱	1 基		不明
大 1	社寺等	八幡神社(大依)	1 件	大依地区旧村社	安土桃山※
大 2	社寺等	安勝寺	1 件	大依地区寺院	江戸
大 3	社寺等	社(名称不明)	1 件	立入禁止区域内	不明
大 4	地蔵	地蔵（名称不明）	2 体ほか		不明
大 5	地蔵	地蔵（名称不明）	4 体	立入禁止区域内	不明
大 6	その他	灯籠（名称不明）	1 基		昭和

注）※：既存資料に記載された創建年代を示す。



図 8.13-5(1) 調査地域内の未指定の有形文化財の分布 (北東側)



図 8.13-5(3) 調査地域内の未指定の有形文化財の分布（南東側）

表 8.13-10(1) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木1若一神社）

No.	木1	種 類	指定外_社寺等	名 称	若一神社
数量・面積	1 件	内 容	木尾地区氏神（旧村社）	成立時期	江戸※
所有者	若一神社	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	保存活動（自治会）あり。				
保存活動の意向・課題	自治会で祭礼や管理を継続する意向。				
写 真	 外観 社殿				
位置図					
備 考	・創建は享保年間以前と伝えられている。元加茂社と称していた別雷神の勧請は建仁年間、菅公を祀る天満社は弘長年間、諏訪社の年代は定かではないが、明治41年に合祀した。境外社の金刀比羅神社は大田寺の薬師如来(重文)の護法神として奉斎されたものである。（文献調査）				

出典：「滋賀県神社庁WEBサイト」（令和2年12月閲覧、滋賀県神社庁）<http://www.shiga-jinjacho.jp/>

注）※：既存資料に記載された創建年代を示す。

表 8.13-10(2) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木2 勝傳寺）

No.	木2	種 類	指定外_社寺等	名 称	勝傳寺
数量・面積	1 件	内 容	木尾地区寺院	成立時期	江戸
所有者	勝傳寺	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	保存活動あり（詳細不明）。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
					
位置図					
					
備 考	・真宗大谷派、本尊：阿弥陀如来。宝暦5年(1755)菩薩開基。延宝5年(1677)道善中興の祖。源助家菩提寺。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）

表 8.13-10(3) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木3 即心寺）

No.	木3	種 類	指定外_社寺等	名 称	即心寺
数量・面積	1 件	内 容	木尾地区寺院	成立時期	室町
所有者	即心寺	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	保存活動あり（詳細不明）。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真	 外観 鐘楼 境内より対象事業実施区域方向の景観				
位置図					
備 考	・大尺寺は当寺の前身と思われる。真宗大谷派、本尊：阿弥陀如来。天文2年(1533)了道中興の祖。境内に第14世水口覚寿翁顕彰碑がある。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）

表 8.13-10(4) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細 (木4 綾木神社)

No.	木4	種 類	指定外_社寺等	名 称	綾木神社
数量・面積	1 件	内 容	社	成立時期	不明
所有者	個人	文化的価値	集落レベル	現 状	存続
保存状況	樹木管理、榊奉納、掃除など。				
保存活動の意向・課題	個人で大切にされている。 オコナイが行われることから、保存の意向は高いと考えられる。				
写 真	 外観 外観				
位置図					
備 考	・祭神 聖観音菩薩、2月と9月に〇〇氏（個人名）一族にて祭礼（おこない）が執行される。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）
「田根のおこない」（昭和63年5月、浅井町教育委員会）

表 8.13-10(5) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木 5 出雲社跡）

No.	木 5	種 類	指定外_社寺等	名 称	出雲社跡
数量・面積	1 件	内 容	社	成立時期	昭和
所有者	個人	文化的価値	集落レベル	現 状	存続
保存状況	詳細不明				
保存活動の意向・課題	不明 オコナイが行われることから、保存の意向は高いと考えられる。				
写 真	(個人宅敷地内のため写真無し)				
位置図					
備 考	・個人宅敷地内のため、目視確認できず。（現地調査） ・祭神は大国主命、昭和 16 年〇〇氏（個人名）祠堂建立。昭和 50 年代に若一神社に合祀。鐘楼あり。（文献調査） ・山脇組のオコナイが行われる。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）

表 8.13-10(6) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木 6 地藏移設地）

No.	木 6	種 類	指定外_地藏	名 称	地藏移設地
数量・面積	19 体ほか	内 容	地藏	成立時期	平成
所有者	木尾町自治会	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、献花、掃除など				
保存活動の意向・課題	自治会で大切にしている。				
写 真					
位置図					
備 考	・自治会の地藏盆はここで行っている。（聞き取り調査） ・各所に祀られていたが、平成 6 年(1994)公園整備事業時に集納安置。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）

表 8.13-10(7) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木7 地蔵（名称不明））

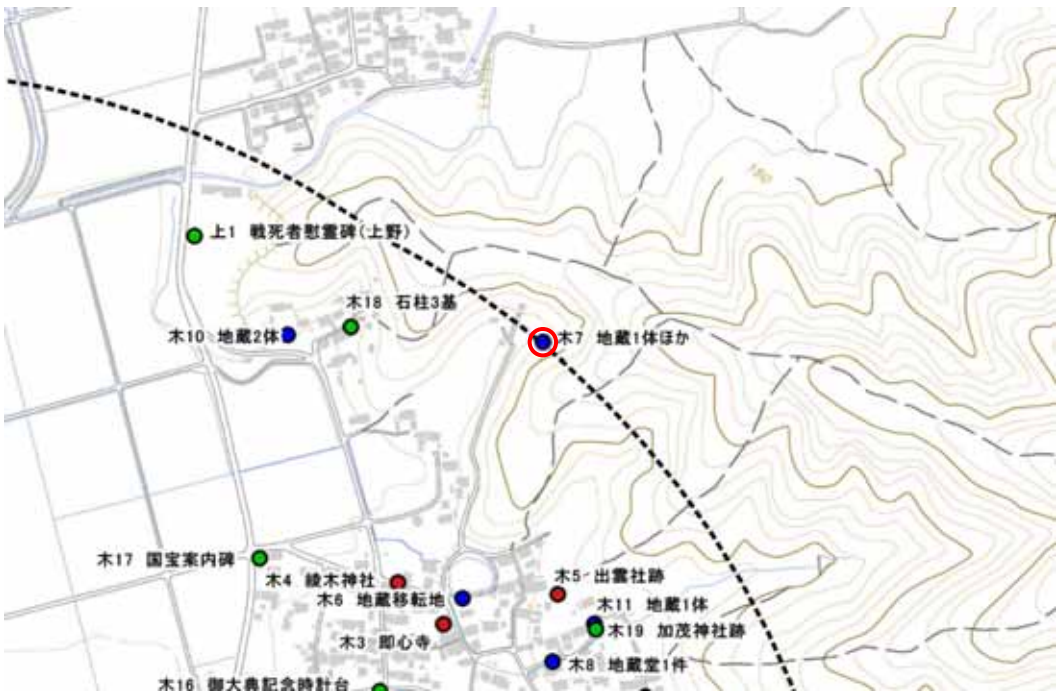
No.	木 7	種 類	指定外_地蔵	名 称	地蔵（名称不明）
数量・面積	1 体ほか	内 容	地蔵	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、献花、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・ 木尾太田寺跡（現地調査）				

表 8.13-10(8) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細 (木 8 地藏堂 (名称不明))

No.	木 8	種 類	指定外_地蔵	名 称	地藏堂 (名称不明)
数量・面積	1 件	内 容	地蔵	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	献花・掃除など				
保存活動の意向・課題	個人管理				
写 真					
位置図					
備 考					

表 8.13-10(9) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細 (木9 地蔵 (名称不明))

No.	木 9	種 類	指定外_地蔵	名 称	地蔵 (名称不明)
数量・面積	1 体	内 容	地蔵	成立時期	不明
所有者	個人	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、献花、掃除など				
保存活動の意向・課題	個人で大切に管理されている。				
写 真					
位置図					
備 考					

表 8.13-10(10) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細 (木 10 地蔵 (名称不明))

No.	木 10	種 類	指定外_地蔵	名 称	地蔵 (名称不明)
数量・面積	2 体	内 容	地蔵	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、献花、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・畑地内 (現地調査)				

表 8.13-10(11) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細 (木 11 地蔵 (名称不明))

No.	木 11	種 類	指定外_地蔵	名 称	地蔵 (名称不明)
数量・面積	1 体ほか	内 容	地蔵	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、献花、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・加茂神社跡に配置されている。(現地調査)				

表 8.13-10(12) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細 (木 12 地蔵 (名称不明))

No.	木 12	種 類	指定外_地蔵	名 称	地蔵 (名称不明)
数量・面積	3 体	内 容	地蔵	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、献花、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・個人宅敷地内。(現地調査)				

表 8.13-10(13) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木 13 地藏堂）

No.	木 13	種 類	指定外_地藏	名 称	地藏堂
数量・面積	2 件	内 容	地藏堂	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、掃除、献花など				
保存活動の意向・課題	自治会管理				
写 真					
位置図					
備 考	・木尾南地区の地藏盆はここで盛大に行われている。（聞き取り調査）				

表 8.13-10(14) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木 14 地蔵（名称不明））

No.	木 14	種 類	指定外_地蔵	名 称	地蔵（名称不明）
数量・面積	1 体	内 容	地蔵 登り窯遺跡付近	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、掃除など				
保存活動の意向・課題	個人管理				
写 真					
位置図					
備 考					

表 8.13-10(15) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細 (木 15 戦死者慰霊碑 (木尾))

No.	木 15	種 類	指定外_その他	名 称	戦死者慰霊碑 (木尾)
数量・面積	4 基	内 容	戦死者慰霊碑	成立時期	明治・昭和
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、掃除、献花など				
保存活動の意向・課題	自治会で大切にされている。				
写 真					
位置図					
備 考	・内野神遺跡上に位置する。(現地調査) ・昭和 29 年 (1954) 戦没者 24 柱遺族が建立。真宗大谷派門主大谷光暢師の揮毫。(文献調査) ・秋季彼岸日に供養祭が勧められる。(文献調査)				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」(平成22年3月、田根郷土史研究会ほか)

表 8.13-10(16) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木 16 御大典記念時計台）

No.	木 16	種 類	指定外_その他	名 称	御大典記念時計台
数量・面積	1 基	内 容	昭和天皇即位記念と推察	成立時期	昭和※
所有者	自治会	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	掃除など。維持管理等は特に行っていないと思われる。				
保存活動の意向・課題	現状維持を希望				
写 真					
位置図					
備 考	・表「御大典記念」、裏「〇〇處女会」の刻字あり。他は大部分の刻字が剥がれている。（現地調査） ・「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成 22 年 3 月、田根郷土史研究会ほか）では、昭和天皇御大典記念として昭和 2 年(1927) 建立とされている。（文献調査） ・「ふるさと田根誌」（平成 15 年 3 月、浅井町北学区郷土史研究会）では、「大正天皇御大記念時計（木尾）」として写真が掲載されているが、詳細の記載はない。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）

注）※：文献により設置年代が異なる。

表 8.13-10(17) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細 (木 17 国宝案内碑)

No.	木 17	種 類	指定外_その他	名 称	国宝案内碑
数量・面積	1 基	内 容	薬師如来坐像案内碑	成立時期	昭和
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・「国宝薬師如来 真言宗豊山派大田寺」「大正十五年内務省指定」の刻字（現地調査） ・昭和 20 年(1945)大人塚古墳公園に設置、昭和 50 年(1975)現在地に移設。真言宗豊山派管長大僧正荒木良仙師の揮毫。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）

表 8.13-10(18) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細 (木 18 石柱 (名称不明))

No.	木 18	種 類	指定外_その他	名 称	石柱 (名称不明)
数量・面積	3 基	内 容	石柱 個人宅敷地内	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・個人宅敷地内のため詳細不明 (現地調査)				

表 8.13-10(19) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木 19 加茂神社跡）

No.	木 19	種 類	指定外_その他	名 称	加茂神社跡
数量・面積	1 基	内 容	石柱ほか	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、献花、植栽、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・祭神は加茂別雷神。建仁年間(1201-04)に木尾（北奥出）1 番地に建立（石碑がある）。（文献調査） ・明治 41 年(1908)に若一神社に合祀された。お旅所に碑あり。また、「こんもりの森」（おこもりして精進潔斎する）があった。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）

表 8.13-10(20) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木 20 諏訪神社跡）

No.	木 20	種 類	指定外_その他	名 称	諏訪神社跡
数量・面積	1 基	内 容	石柱	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・かつては、太鼓踊りが行われていた。（聞き取り調査） ・勧請の時期は不明（中世以降と推定）。（文献調査） ・祭神は建御名方命。明治 41 年(1908)若一神社に合祀。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）

表 8.13-10(21) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（木 21 霊泉碑）

No.	木 21	種 類	指定外_その他	名 称	霊泉碑
数量・面積	1 基	内 容	石柱 個人宅敷地内	成立時期	昭和
所有者	個人	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、植栽、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・流域住民による感恩報謝の碑。昭和 45 年(1970) 建立。（文献調査）				

出典：「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成22年3月、田根郷土史研究会ほか）

表 8.13-10(22) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（上 1 戦死者慰霊碑（上野））

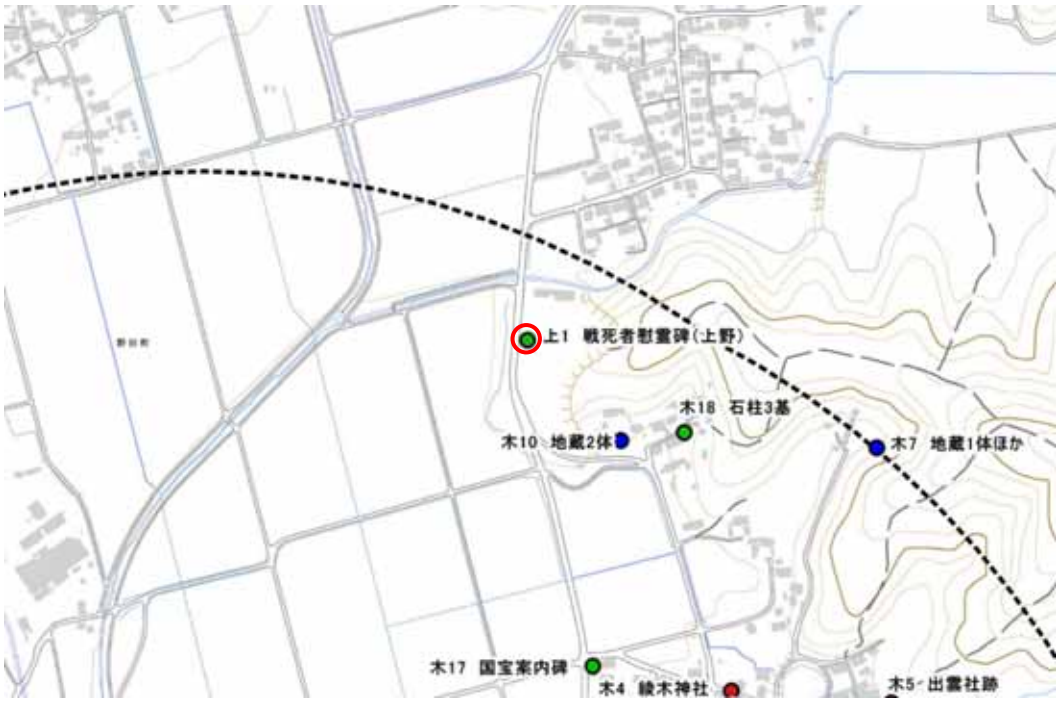
No.	上 1	種 類	指定外_その他	名 称	戦死者慰霊碑（上野）
数量・面積	3 基	内 容	戦死者慰霊碑	成立時期	明治・大正・昭和
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・「故陸軍歩兵〇〇（個人名）君碑」（明治四十四年建之・明治三十年没）。（現地調査） ・「故陸軍伍長〇〇（個人名）君碑」（昭和八年建之・大正九年没）。（現地調査） ・「戦死者之碑」（13 名の氏名、没年月日（昭和十八年～二十一年）、没地が刻字される）第二次世界大戦の戦死者慰霊碑と考えられる。（現地調査）				

表 8.13-10(23) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 1 八幡神社（八島））

No.	八 1	種 類	指定外_社寺等	名 称	八幡神社（八島）
数量・面積	1 件	内 容	八島地区氏神（旧村社）	成立時期	室町※
所有者	八島自治会	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	保存活動（自治会）あり。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・創立は文明三年と伝へられる。元近郷の南庄牟礼の岡山に鎮座されていた、牛頭天王を此地に奉遷して、産土神と崇敬してきた。永禄年中応神天皇を相殿に合祀せられた。古来牛頭天王社と称したが、明治初年に八幡神社と改称し、明治九年村社に列せられた。（文献調査）				

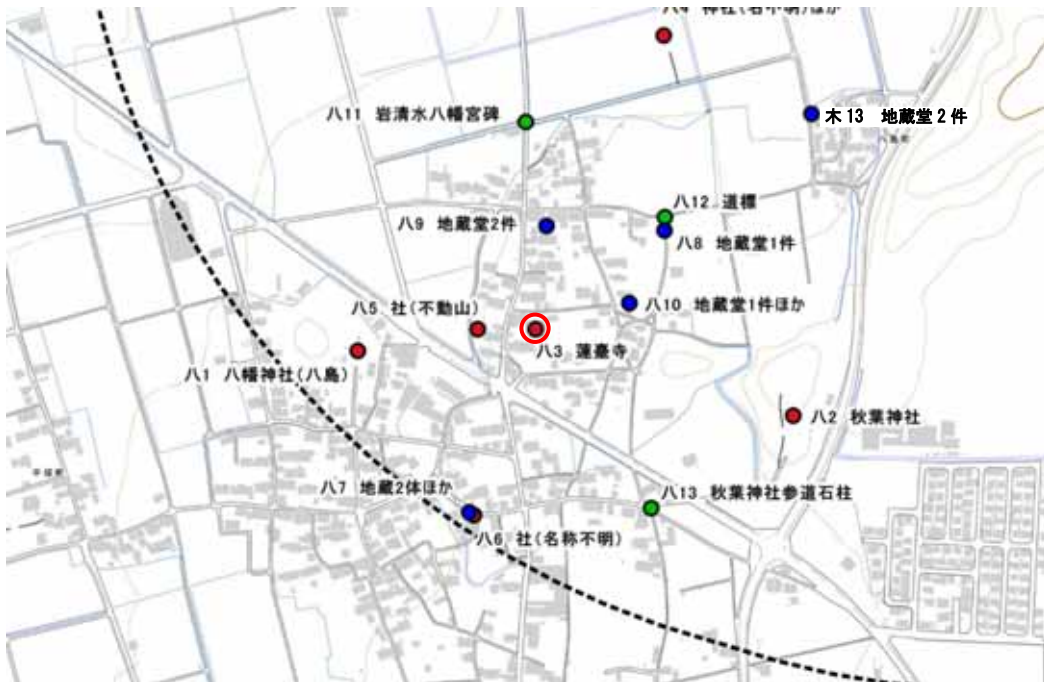
出典：「滋賀県神社庁WEBサイト」（令和2年12月閲覧、滋賀県神社庁）<http://www.shiga-jinjacho.jp/>

注）※：既存資料に記載された創建年代を示す。

表 8.13-10(24) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 2 秋葉神社）

No.	八 2	種 類	指定外_社寺等	名 称	秋葉神社
数量・面積	1 件	内 容	八島地区神社	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、掃除など、八島ふれあいの森として里山公園管理。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・長浜市森林田園整備課の看板あり。（現地調査）				

表 8.13-10(25) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 3 蓮臺寺）

No.	八 3	種 類	指定外_社寺等	名 称	蓮臺寺
数量・面積	1 件	内 容	八島地区寺院	成立時期	室町※
所有者	蓮臺寺	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	保存活動あり（詳細不明）。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・真宗大谷派。開基年月日：文亀3(1503)年3月。開基：賢知（文献調査）				

出典：「東浅井郡志巻参」（昭和2年（昭和50年月復刻）、黒田惟信）

注）※：既存資料に記載された創建年代を示す。

表 8.13-10(26) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 4 岩清水八幡宮）

No.	八 4	種 類	指定外_社寺等	名 称	岩清水八幡宮
数量・面積	1 件	内 容	八島地区神社	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	しめ縄奉納、樹木管理、草刈り、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・水田地帯の中に建つ。（現地調査） ・2 月と 10 月に例祭が行われる（伝承文化ヒアリング）。				

表 8.13-10(27) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 5 社（不動山））

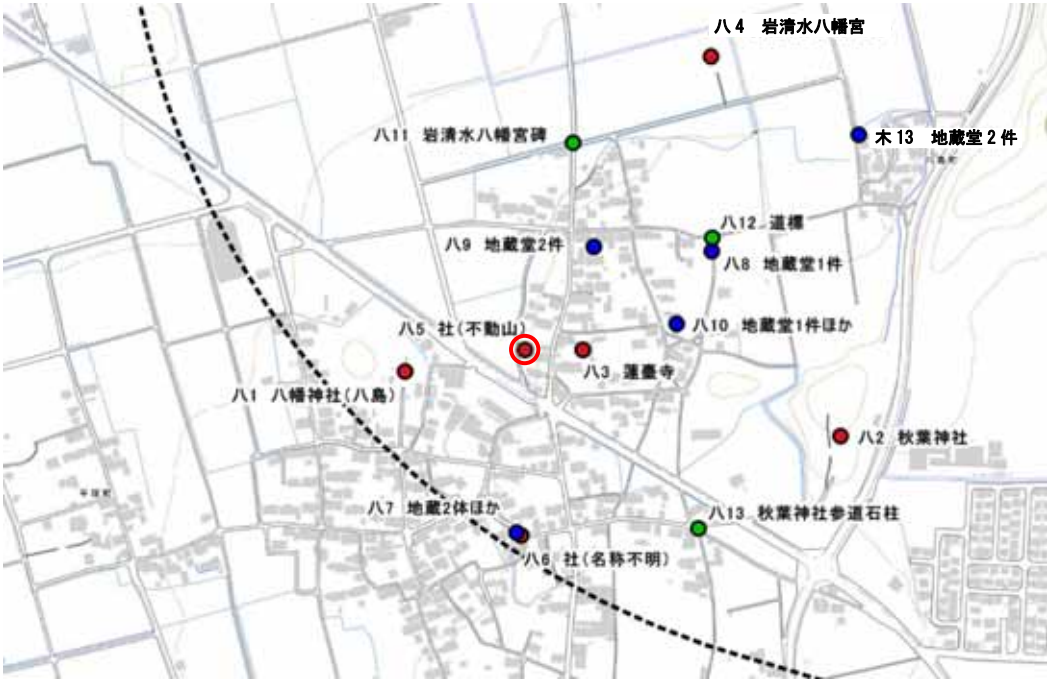
No.	八 5	種 類	指定外_社寺等	名 称	社（不動山）
数量・面積	1 件	内 容	社	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	しめ縄奉納、樹木管理、草刈り、掃除など。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・石碑には「不動山」の刻字あり。（現地調査）				

表 8.13-10(28) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 6 社（名称不明））

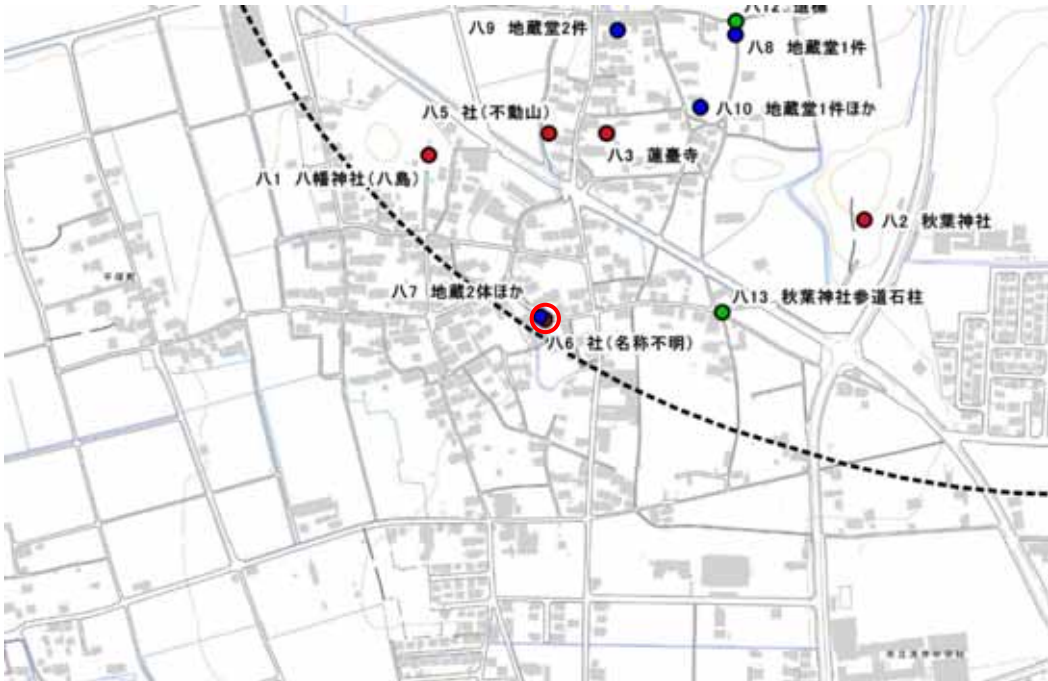
No.	八 6	種 類	指定外_社寺等	名 称	社（名称不明）
数量・面積	1 件	内 容	社 地蔵移設地隣接	成立時期	不明
所有者	八島自治会？	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、献花、掃除など。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・地蔵移設地と一体管理。（現地調査）				

表 8.13-10(29) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 7 地蔵（名称不明））

No.	八 7	種 類	指定外_地蔵	名 称	地蔵（名称不明）
数量・面積	17 体ほか	内 容	地蔵 社隣接	成立時期	不明
所有者	八島自治会？	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、献花、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・社と一体管理。（現地調査）				

表 8.13-10(30) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 8 地藏堂（名称不明））

No.	八 8	種 類	指定外_地蔵	名 称	地藏堂（名称不明）
数量・面積	1 件	内 容	地蔵 2 体	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、献花、樹木管理、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・隣接して道標あり。（現地調査）				

表 8.13-10(31) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 9 地藏堂（名称不明））

No.	八 9	種 類	指定外_地蔵	名 称	地藏堂（名称不明）
数量・面積	1 件	内 容	地蔵 1 体 個人宅敷地内	成立時期	不明
所有者	個人？	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、献花、樹木管理、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・個人宅敷地内のため詳細不明（現地調査）				

表 8.13-10(32) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 10 地藏堂（名称不明））

No.	八 10	種 類	指定外_地蔵	名 称	地藏堂（名称不明）
数量・面積	1 件	内 容	地藏堂 個人宅敷地内	成立時期	不明
所有者	個人？	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	樹木管理、掃除など				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・個人宅敷地内のため詳細不明（現地調査）				

表 8.13-10(33) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 11 岩清水八幡宮碑）

No.	八 11	種 類	指定外_その他	名 称	岩清水八幡宮碑
数量・面積	1 基	内 容	石碑	成立時期	昭和
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、掃除など。				
保存活動の意向・課題	—				
写 真					
位置図					
備 考	・「岩清水八幡宮」「多賀大社宮司三浦重義書」「昭和三十九年三月」の刻字。（現地調査）				

表 8.13-10(34) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 12 道標）

No.	八 12	種 類	指定外_その他	名 称	道標
数量・面積	1 基	内 容	道標 1 基	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	樹木管理、掃除など。（地藏堂と一体管理）				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・「南 八島〇〇」「東 木尾〇〇」「西 〇〇〇」「〇〇〇」の刻字。（現地調査） ・地藏堂横（現地調査）				

表 8.13-10(35) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（八 13 秋葉神社参道石柱）

No.	八 13	種 類	指定外_その他	名 称	秋葉神社参道石柱
数量・面積	1 基	内 容	石柱	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、掃除など。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・旧街道（北国脇往還）より秋葉神社への参道入り口の碑。国道付け替えにより参道入り口が変わり、神社と分断されている。（現地調査）				

表 8.13-10(36) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（大1 八幡神社（大依））

No.	大1	種 類	指定外_社寺等	名 称	八幡神社（大依）
数量・面積	1 件	内 容	大依地区氏神（旧村社）	成立時期	安土桃山※
所有者	大依自治会	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	保存活動（自治会）あり。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・元亀天正年間の兵火により古記録等を失っているが、文禄年中に長浜八幡宮を勧請し又湯次の庄、湯須神社の分霊をも奉斎したと伝えられている。宝永 3 年正月社殿改築の記録があり、これが現社殿である。昭和 55 年本殿を始め中門玉垣を改築し整備を図った。（文献調査）				

出典：「滋賀県神社庁WEBサイト」（令和2年12月閲覧、滋賀県神社庁）<http://www.shiga-jinjacho.jp/>

注）※：既存資料に記載された創建年代を示す。

表 8.13-10(37) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（大2 安勝寺）

No.	大 2	種 類	指定外_社寺等	名 称	安勝寺
数量・面積	1 件	内 容	大依地区寺院	成立時期	江戸
所有者	安勝寺	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	保存活動あり（詳細不明）。				
保存活動の意向・課題	—				
写 真					
位置図					
備 考	・真宗大谷派、開基年月日：寛永 5(1628)年 2 月、開基：浄念（文献調査）				

出典：「東浅井郡志巻参」（昭和2年（昭和50年月復刻）、黒田惟信）

表 8.13-10(38) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（大3社（名称不明））

No.	大3	種 類	指定外_社寺等	名 称	社（名称不明）
数量・面積	1件	内 容	社 立入禁止区域内	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	掃除など。（詳細不明）				
保存活動の意向・課題	不明 4				
写 真					
位置図					
備 考	・立入禁止区域内にあり詳細不明。（現地調査）				

表 8.13-10(39) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（大4地蔵（名称不明））

No.	大4	種 類	指定外_地蔵	名 称	地蔵（名称不明）
数量・面積	2体ほか	内 容	地蔵2体 八幡神社隣接	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	個人レベル	現 状	存続
保存状況	草刈り、献花、掃除など。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・八幡神社敷地直近。（現地調査）				

表 8.13-10(40) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（大5地蔵（名称不明））

No.	大5	種 類	指定外_地蔵	名 称	地蔵（名称不明）
数量・面積	4体	内 容	地蔵4体	成立時期	不明
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	前掛け奉納、掃除など。（詳細不明）				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・立入禁止区域内にあり詳細不明。（現地調査）				

表 8.13-10(41) 調査地域の未指定の有形文化財の詳細（大6 灯籠（名称不明））

No.	大6	種 類	指定外_その他	名 称	灯籠（名称不明）
数量・面積	1基	内 容	灯籠1基	成立時期	昭和
所有者	不明	文化的価値	自治会レベル	現 状	存続
保存状況	掃除など。				
保存活動の意向・課題	不明				
写 真					
位置図					
備 考	・「昭和〇年戌春」「奉燈」の刻字あり。（現地調査） ・傍らに「これより先関係者以外の立ち入りを禁止します!」の看板あり。（現地調査）				

2) ヒアリング調査

ヒアリング結果は、表 8.13-11～表 8.13-13 に示すとおりである

表 8.13-11 聞き取り調査結果（専門家 1 回目）

項目	内容
対象	浅井歴史民俗資料館学芸員、長浜市歴史遺産課
日程	令和元年 11 月 6 日
聞き取り 内容	・対象事業により直接改変等の影響を受ける有形文化財はないと思われる。 ・対象事業実施区域の北東側約 200m に位置する「大人塚古墳」は長浜市指定の史跡文化財であり、「大人塚古墳群」は埋蔵文化財包蔵地である。

表 8.13-12 聞き取り調査結果（地元自治会）

項目	内容
対象	木尾町自治会関係者 2 名
日程	令和 2 年 6 月 10 日
聞き取り 内容	・現地調査結果についてはよく歩いて調べられている印象である。 ・対象事業実施区域は集落から離れており、文化財や伝承文化には何も影響しないのではないと思う。 ・木尾地区は良質の赤土の産地であり、その土を使って瓦を焼いた登り窯の遺跡が多い。江戸時代までは、赤土が盗まれない様に幕府が天領として直接治めていた。 ・対象事業実施区域北側に榎（えのき）が生えている場所は、「諏訪神社」という神社の跡地である。諏訪神社のご神体は若一神社に合祀されている。 ・現地確認で漏れている情報として、個人所有の観音堂（出雲社跡）があり、オコナイもここでされている。 ※そのほか、現地調査で確認した文化財に対するコメント内容は個票に掲載。

表 8.13-13 聞き取り調査結果（専門家 2 回目）

項目	内容
対象	浅井歴史民俗資料館学芸員、長浜市歴史遺産課
日程	令和 2 年 11 月 26 日
聞き取り 内容	・指定文化財、埋蔵文化財、未指定の有形文化財および伝承文化について、現地調査を十分に実施しており、取りまとめの内容も問題ないと思う。 ・予測・評価の対象とする主要な未指定の文化財について、調査結果からは指定文化財と同レベルの文化財はないと考えられる。所有・管理を個人ではなく自治体単位でされている文化財を対象とする事業者方針でよいと思われる。 ・埋蔵文化財のうち「75 大依山城遺跡」について、大依山に陣取る朝倉軍から味方の浅井軍が陣取る小谷城がどのように見えたのか、当時の戦況を想像し眺望したいという人が僅かながらいる。砦跡から小谷城跡を眺望した際の対象事業実施区域の見え方を確認してはいいかがか。

3) 主要な有形文化財等の抽出

① 抽出条件

確認された文化財について、その種類、位置等の概要、位置づけ（地域により重視されている対象等の視点）を整理し、予測対象とする主要な有形文化財等を抽出した。

抽出にあたっては、地域の歴史的・文化的特徴、専門家の意見、住民等の価値認識も考慮し、表 8.13-14 に示す基準で抽出した。

表 8.13-14 主要な有形文化財等の抽出条件

種類	抽出条件	備考
指定（登録）文化財	全ての指定（登録）文化財	文化財保護法および県条例、市条例により指定されており、現状の変更に規制をうけていることから、予測対象とする。
埋蔵文化財包蔵地	専門家指摘の眺望点となる遺跡	対象事業は埋蔵文化財包蔵地の改変を行わない。また、埋蔵文化財包蔵地は既に他の形態で土地利用（水田や山林、宅地等）されているものの、眺望が望める可能性のある一部の遺跡について、専門家の意見を参考に予測対象とする。
未指定の有形文化財	自治会レベルで大切にされている庭園を備えた社寺	対象事業は未指定の有形文化財の改変を行わない。未指定の有形文化財には重要性の高いものは認められなかったが、専門家の意見を参考に自治会レベルで大切にされているもので、庭園を備えた社寺を予測評価の対象とする。

② 抽出結果

抽出した主要な有形文化財等は表 8.13-15 に示す 15 件であった。

表 8.13-15 主要な有形文化財等の抽出結果

区分	No.	名称	現状	対象事業による直接改変
指定文化財	指 4	木造薬師如来坐像	存続	無し
	指 169	コウノトリ	生息確認	無し
	指 57	北国脇往還史跡	存続	無し
	指 58	登り窯	存続	無し
	指 59	大人塚古墳	存続	無し
	指 60	城山古墳群	存続	無し
埋蔵文化財包蔵地	埋 75	大依山城遺跡	山林として存続	無し
未指定の有形文化財	木 1	若一神社	存続	無し
	木 2	勝傳寺	存続	無し
	木 3	即心寺	存続	無し
	八 1	八幡神社（八島）	存続	無し
	八 2	秋葉神社	存続	無し
	八 3	蓮臺寺	存続	無し
	大 1	八幡神社（大依）	存続	無し
	大 2	安勝寺	存続	無し



図 8.13-6 主要な有形文化財等位置図

8.13.2 予測・評価

(1) 工事の実施および存在・供用に伴う文化財への影響

1) 予測

① 予測内容

工事の実施（土地の改変・重機の稼働）および存在・供用（施設の存在）が文化財へ及ぼす影響について予測した。予測内容を表 8.13-16 に示す。

表 8.13-16 土地の改変、重機の稼働および施設の存在に伴う文化財への影響の予測内容

予測項目	(ア)文化財に対する直接改変の程度の予測 (イ)文化財と一体となった周辺環境の状態変化の予測 (ウ)文化財の内部（庭園等）から見る風景の変化の予測 (エ)文化財へのアクセス特性の変化の予測 (オ)コウノトリの生息への影響
予測地域	有形文化財等に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、地域調査地域と同様とした。予測地域を図 8.13-7 に示す。
予測地点	主要な有形文化財等として選定した 15 地点を対象とした。予測地点を図 8.13-7 に示す。
予測対象時期	有形文化財等に係る環境影響を的確に把握できる時期とし、表 8.13-17 に示す時期とした。

表 8.13-17 文化財の予測項目ごとの影響要因および予測対象時期

予測項目	影響要因		予測対象時期
(ア)文化財に対する直接改変の程度の予測	工事の実施（土地の改変）		土地の改変が見込まれる時期
(イ)文化財と一体となった周辺環境の状態変化の予測	存在・供用（施設の存在）		施設の稼働が見込まれる時期
(ウ)文化財の内部（庭園等）から見る風景の変化の予測	存在・供用（施設の存在）		施設の稼働が見込まれる時期
(エ)文化財へのアクセス特性の変化の予測	工事の実施（土地の改変）および存在・供用（施設の存在）		土地の改変および施設の稼働が見込まれる時期
(オ)コウノトリの生息への影響	工事の実施	土地の改変に伴う生息地の消失または縮小	土地の改変面積が最大となる時期
		土地の改変に伴う水の濁りおよび水の汚れ	造成等の施工により土砂による水の濁りおよび水の汚れに係る環境影響が最大となる時期
		重機の稼働に伴う騒音	予測対象とする繁殖場所周辺の工事による騒音が最大となる時期



図 8.13-7 文化財の予測地域および予測地点

② 予測の基本的な手法

(7) 文化財に対する直接改変の程度の予測

土地の形状の変更および構造物の設置等の範囲と、文化財の分布図を重ね合わせることで文化財への影響を予測した。

(イ) 文化財と一体となった周辺環境の状態変化の予測

利用者目線の周辺環境の状況変化について、予測対象の有形文化財等が利用される状況や、対象事業実施区域からの離隔を把握し、類似事例の引用・解析等により文化財の周辺環境や利用状況への影響または変化の程度を予測した。

なお、コウノトリについては、確認地域が広域で一定ではないことから、予測対象外とした。

(ウ) 文化財の内部（庭園等）から見る風景の変化の予測

土地の形状の変更、樹木の伐採、構造物の設置等の範囲と、文化財の分布、そして各文化財から見る風景の視界や可視領域を重ね合わせることで予測した。

なお、コウノトリについては、確認地域が広域で一定ではないことから、予測対象外とした。

(エ) 文化財へのアクセス特性の変化の予測

対象事業実施区域や工事関係車両、拝観ルートを経路図を重ね合わせることで予測した。

なお、コウノトリについては、確認地域が広域で一定ではないことから、予測対象外とした。

(オ) コウノトリの生息への影響の予測

コウノトリの生息への影響予測については、「3.8 動物」の項にて行った。予測方法は、表 8.7 60 に示す。

③ 予測結果

(7) 文化財に対する直接改変の程度の予測

文化財に対する直接的な改変についての予測結果は表 8.13-18 に示すとおりであり、いずれの主要な文化財も対象事業実施区域から十分に離れており、対象事業による直接影響はないものと予測した。なお、コウノトリについては、一時的に対象事業実施区域を利用する可能性はあるが、個体の直接改変は行わない。

表 8.13-18 主要な有形文化財等の直接改変の程度の予測結果

No.	名称	直接改変の予測結果
指 4	木造薬師如来坐像	直接改変無し
指 169	コウノトリ	個体の直接改変無し
指 57	北国脇往還史跡	直接改変無し
指 58	登り窯	直接改変無し
指 59	大人塚古墳	直接改変無し
指 60	城山古墳群	直接改変無し
埋 75	大依山城遺跡	直接改変無し
木 1	若一神社	直接改変無し
木 2	勝傳寺	直接改変無し
木 3	即心寺	直接改変無し
八 1	八幡神社（八島）	直接改変無し
八 2	秋葉神社	直接改変無し
八 3	蓮臺寺	直接改変無し
大 1	八幡神社（大依）	直接改変無し
大 2	安勝寺	直接改変無し

(イ) 文化財と一体となった周辺環境の状態変化の予測

文化財の周辺環境や利用状況への影響または変化の程度についての予測結果は表 8.13-19 に示すとおりであり、いずれも文化財と一体となった周辺環境は保存されることから、影響は極めて小さいものと予測した。

表 8.13-19 文化財と一体となった周辺環境の状態変化の予測結果

No.	名称	利用状況	対象事業実施 区域からの離隔	予測結果
指 4	木造薬師 如来坐像	文化財収蔵庫（薬師堂）がある大田寺では、草刈りや清掃など管理が実施され、定期的な参拝者あり。	約 1,000m	対象事業実施区域から一定の距離があり、大田寺や周辺の山林は保存されることから、影響はない。
指 57	北国脇往 還史跡	石碑は旧街道の風景として、地域に溶け込んでいる。	約 900m	対象事業実施区域から一定の距離があり、石碑を含む北国脇往還および周辺の街並みは保存されることから、影響はない。
指 58	登り窯	遺跡は樹林に覆われており、あずま屋や遊歩道は管理されておらず、利用痕跡無し。	約 100m	対象事業実施区域から近いものの、利用者はほとんどなく、遺跡やその周辺の樹林は改変しないことから、影響は極めて小さい。
指 59	大人塚古墳	水田地帯に形成された古墳で、整備されたあずま屋は清掃されており、草刈り管理も行き届いているなど一定の利用者あり。	約 200m	対象事業実施区域から近いものの、古墳の樹木や周辺の水田の風景は残されることから、影響は極めて小さい。
指 60	城山古墳群	遺跡は樹林に覆われており、ベンチや遊歩道は管理されておらず、利用痕跡無し。	約 50m	対象事業実施区域から近いものの、利用者はほとんどなく、遺跡やその周辺の樹林は改変しないことから、影響は極めて小さい。
埋 75	大依山城遺跡	山林に林道や遊歩道が整備されている。遊歩道にハイカーの足跡あり、一定の利用者あり。	約 300m	対象事業実施区域から近いものの、遺跡やその周辺の樹林は改変しないことから、影響は極めて小さい。
木 1	若一神社	集落のはずれの山際に存在し、地域の氏神として一定の利用者あり。	約 600m	対象事業実施区域から一定の距離があり、神社や周辺の山林は保存されることから、影響はない。
木 2	勝傳寺	集落内に存在し、地域の菩提寺として一定の利用者あり。	約 550m	対象事業実施区域から一定の距離があり、寺院や周辺の集落は保存されることから、影響はない。
木 3	即心寺	集落内に存在し、地域の菩提寺として一定の利用者あり。	約 700m	対象事業実施区域から一定の距離があり、寺院や周辺の集落は保存されることから、影響はない。
八 1	八幡神社 （八島）	集落のはずれの小丘に存在し、地域の氏神として一定の利用者あり。	約 900m	対象事業実施区域から一定の距離があり、神社や周辺の集落・小丘は保存されることから、影響はない。
八 2	秋葉神社	集落のはずれの小丘に存在し、草刈り清掃など管理が行き届いているなど一定の利用者あり。	約 750m	対象事業実施区域から一定の距離があり、神社や周辺の集落・小丘は保存されることから、影響はない。
八 3	蓮臺寺	集落内に存在し、地域の菩提寺として一定の利用者あり。	約 750m	対象事業実施区域から一定の距離があり、寺院や周辺の集落は保存されることから、影響はない。
大 1	八幡神社 （大依）	集落のはずれの山際に存在し、地域の氏神として一定の利用者あり。	約 1,000m	対象事業実施区域から一定の距離があり、神社や周辺の山林は保存されることから、影響はない。
大 2	安勝寺	集落内に存在し、地域の菩提寺として一定の利用者あり。	約 1,000m	対象事業実施区域から一定の距離があり、寺院や周辺の集落は保存されることから、影響はない。

(ウ) 文化財の内部（庭園等）から見る風景の変化の予測

文化財の内部（庭園等）から見る風景の変化についての予測結果は表 8.13-20 に示すとおりであり、いずれの主要な文化財も対象事業実施区域方向はほとんど眺望できないことから、影響は極めて小さいものと予測した。

表 8.13-20 文化財の内部（庭園等）から見る風景の変化の予測結果

No.	名称	庭園等からの風景の状況	対象事業実施区域からの離隔	予測結果
指 4	木造薬師如来坐像	山林内に存在し、対象事業実施区域方向は眺望できない。	約 1,000m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。
指 57	北国脇往還史跡	集落内に存在し、対象事業実施区域方向は眺望できない。	約 900m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。
指 58	登り窯	山林内に存在し、対象事業実施区域方向は眺望できない。	約 100m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。
指 59	大人塚古墳	遺跡は樹林に覆われており、あずま屋からはほとんど眺望できない。	約 200m	対象事業実施区域方向はほとんど眺望できないことから、影響は極めて小さい。
指 60	城山古墳群	山林内に存在し、対象事業実施区域方向は眺望できない。	約 50m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。
埋 75	大依山城遺跡	山林内に存在し、対象事業実施区域方向は眺望できない。	約 300m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。
木 1	若一神社	山林内に存在し、対象事業実施区域方向はほとんど眺望できない。	約 600m	対象事業実施区域方向はほとんど眺望できないことから、影響は極めて小さい。
木 2	勝傳寺	集落内に存在し、対象事業実施区域方向はほとんど眺望できない。	約 550m	対象事業実施区域方向はほとんど眺望できないことから、影響は極めて小さい。
木 3	即心寺	集落内に存在し、対象事業実施区域方向はほとんど眺望できない。	約 700m	対象事業実施区域方向はほとんど眺望できないことから、影響は極めて小さい。
八 1	八幡神社（八島）	山際に存在し、対象事業実施区域方向は眺望できない。	約 900m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。
八 2	秋葉神社	山林内に存在し、対象事業実施区域方向は眺望できない。	約 750m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。
八 3	蓮臺寺	集落内に存在し、対象事業実施区域方向は眺望できない。	約 750m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。
大 1	八幡神社（大依）	山際に存在し、対象事業実施区域方向眺望できない。	約 1,000m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。
大 2	安勝寺	集落内に存在し、対象事業実施区域方向は眺望できない。	約 1,000m	対象事業実施区域方向は眺望できないことから、影響はない。

(I) 文化財へのアクセス特性の変化の予測

文化財へのアクセス特性の変化についての予測結果は表 8.13-21 に示すとおりであり、対象事業は既存の県道を利用し、いずれの文化財へのアクセスにも影響をしないことから、影響はないものと予測した。

表 8.13-21 文化財へのアクセス特性の変化の予測結果

No.	名称	予測結果
指 4	木造薬師如来坐像	既存の県道を利用することから、影響はない。
指 57	北国脇往還史跡	既存の県道を利用することから、影響はない。
指 58	登り窯	既存の県道を利用することから、影響はない。
指 59	大人塚古墳	既存の県道を利用することから、影響はない。
指 60	城山古墳群	既存の県道を利用することから、影響はない。
埋 75	大依山城遺跡	既存の県道を利用することから、影響はない。
木 1	若一神社	既存の県道を利用することから、影響はない。
木 2	勝傳寺	既存の県道を利用することから、影響はない。
木 3	即心寺	既存の県道を利用することから、影響はない。
八 1	八幡神社（八島）	既存の県道を利用することから、影響はない。
八 2	秋葉神社	既存の県道を利用することから、影響はない。
八 3	蓮臺寺	既存の県道を利用することから、影響はない。
大 1	八幡神社（大依）	既存の県道を利用することから、影響はない。
大 2	安勝寺	既存の県道を利用することから、影響はない。

(オ) コウノトリの生息への影響の予測

「3.8 動物」の項にて行った予測結果を表 8.13-22 に再掲する。

表 8.13-22 コウノトリの生息への影響についての予測結果

影響要因		予測結果	結果区分
土地の 改変	生息地の 消失または縮小	・本種は、令和元年6月～7月、令和2年5月～8月および令和3年4月～5月に調査地域内外の水田等で多数を確認した。また、対象事業実施区域内の仮沈砂池の利用も確認した。令和2年繁殖期には若鳥ペアによる求愛ディスプレイ（巣材運搬ディスプレイやクラッタリング）も確認されるなど、今後繁殖する可能性のあるペアが存在したが、令和3年繁殖期には当該ペアは確認されなかった。 ・対象事業実施区域の仮調整池は、本種の採餌環境となることもあり、その一部は消失するものの、本種の主要な採餌環境である水田は、対象事業実施区域周辺に広く残存する。 ・このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C
	工事排水に伴う水の濁りおよび水の汚れ	・込田川および込田川へ流入する対象事業実施区域周辺の水路は、本種の採餌環境となることもある。込田川および同水路について、将来の水の濁りは、現況と同等と予測され^{※1}、将来の水の汚れは、現況と同等あるいは環境保全目標値を満足すると予測される^{※2}。 ・このため、コウノトリの餌場河川への影響は極めて小さいと予測した。	C
重機の稼働	重機の稼働に伴う騒音	・本種は、繁殖の確認がなかったが、個体の確認状況から今後繁殖する可能性のあるペアが存在する可能性がある。しかし、本種が繁殖場所として利用する可能性のある巣塔は、対象事業実施区域から約500m離れており、繁殖環境の静寂性の変化は極めて小さいと考えられる。 ・このため、本種への影響は極めて小さいと予測した。	C

注1) 予測結果の4段階の影響区分の考え方は以下のとおりとした。

【生息地の消失または縮小】

(AA)：繁殖環境の改変の程度が大きい。

(A)：周辺に繁殖環境が広く残存するものの、繁殖環境の一部が改変を受ける。

(B)：生息環境の一部が改変を受ける。

(C)：生息環境の一部が改変を受ける可能性があるものの、対象事業実施区域内で個体の確認はない、または、生息環境の改変を受けない。

【工事排水に伴う水の濁りおよび水の汚れ】

(AA)：生息環境が著しく悪化する。

(A)：生息環境が変化する。

(B)：生息環境が変化するものの、その程度は小さい。

(C)：生息環境はほとんど変化しない、または、変化しない。

【重機の稼働に伴う騒音】

(AA)：繁殖場所の静寂性が大きく変化すると考えられ、繁殖が阻害される。

(A)：繁殖場所の静寂性が変化すると考えられ、繁殖活動に変化が生じる恐れがある。

(B)：繁殖場所の静寂性が変化すると考えられるものの、繁殖活動に変化が生じる可能性は低い。

(C)：繁殖場所の静寂性が変化する可能性があるものの、変化の程度は極めて小さい、または、繁殖場所の静寂性は変化しない。

注2) ※1：水の濁りの予測結果は「8.6 水質」に掲載している。

※2：水の汚れの予測結果は「資料編 第3章 3.2 水質」に掲載している。

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

工事の実施（土地の改変・重機の稼働）および存在・供用（施設の存在）に伴う文化財への影響を回避・低減するために環境保全措置の検討を行った。検討内容を表 8.13-23 に示す。

表 8.13-23 環境保全措置の検討内容

環境影響要因	環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
工事の実施 （土地の改変）	遺跡の不時発見時における文化財保護法対応	工事中に遺跡等を発見した場合には、文化財保護法第九十七条に従い、遺跡の現状を変更せず、長浜市歴史遺産課に届け出るとともに、必要な調査等に協力する。
	地形改変の最小化	工事施工ヤードは対象事業実施区域内を利用するなど、土地の不要な改変を避ける。
	調整池の設置	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流する。
	調整池の浚渫	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努める。
	地下水湧出量の抑制	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量（排水量）を抑制する。
	速やかな転圧等	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行う。
工事の実施 （重機の稼働）	低騒音型建設機械の採用	建設工事に使用する重機（建設機械）は、低騒音型の建設機械を採用するよう努める。
存在・供用 （施設の存在）	周辺景観環境との調和	建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施す。
	「長浜市景観まちづくり計画」に従った景観対応	建物等の意匠、色彩、緑化措置等の具体的な検討にあたっては、「長浜市景観まちづくり計画」に示された「行為の制限の基準」を採用する。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.13-24 に示す。

表 8.13-24 環境保全措置の検討結果の整理

環境影響要因	措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
工事の実施 (土地の改変)	遺跡の不時発見時における文化財保護法対応	低減	センター	工事中に遺跡等を発見した場合には、文化財保護法第九十七条に従い、遺跡の現状を変更せず、長浜市歴史遺産課に届け出るとともに、必要な調査等に協力することにより、未知の埋蔵文化財の記録・保存に貢献できる。	なし	なし
	地形改変の最小化	低減	センター	工事施工ヤードは対象事業実施区域内を利用するなど、土地の不要な改変を避けることで、コウノトリの生息環境の消失・縮小を最小化し、コウノトリへの影響を低減できる。	なし	なし
	調整池の設置	低減	センター	敷地内の雨水を調整池に集めて沈砂後に下流河川へ放流することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、コウノトリへの影響を低減できる。	なし	なし
	調整池の浚渫	低減	センター	調整池における濁水の沈降機能が維持されるよう、定期的な土砂の抜き取りなど適切な対応に努めることにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、コウノトリへの影響を低減できる。	なし	なし
	地下水湧出量の抑制	低減	センター	地下躯体工事箇所の掘削工事においては遮水矢板を打設するなどにより、地下水の湧出量（排水量）を抑制することにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、コウノトリへの影響を低減できる。	なし	なし
	速やかな転圧等	低減	センター	造成の終わった法面等は、速やかな転圧または養生シートでの地表面の被覆等を行うことにより、下流の河川等への濁水の影響を低減することで、コウノトリへの影響を低減できる。	なし	なし
工事の実施 (重機の稼働)	低騒音型建設機械の採用	低減	センター	建設工事に使用する重機（建設機械）は、低騒音型の建設機械を採用することにより、発生する建設作業騒音を低減することで、コウノトリへの影響を低減できる。	なし	なし
存在・供用 (施設の存在)	周辺景観環境との調和	低減	センター	建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施すことにより、周辺景観環境との調和を図る。これにより、文化財の周辺環境の状態変化や景観の変化の程度を低減できる。	なし	なし
	「長浜市景観まちづくり計画」に従った景観対応	低減	センター	建物等の意匠、色彩、緑化措置等の具体的な検討にあたっては、「長浜市景観まちづくり計画」に示された「行為の制限の基準」を採用することにより、「田園・里山景観ゾーン」の周辺景観環境との調和を図る。これにより、文化財の周辺環境の状態変化や景観の変化の程度を低減できる。	なし	なし

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分に蓄積されているものであり、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

工事の実施（土地の改変・重機の稼働）および存在・供用（施設の存在）に伴う文化財への影響の評価は、調査および予測の結果を踏まえ、対象事業の実施により土地の改変、施設の存在に伴って発生する文化財への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

また、土地の改変、重機の稼働および施設の存在に係る文化財に関する基準または目標として、文化財保護法、滋賀県文化財保護条例および長浜市文化財保護条例等に基づく基準等との間に整合性が図られているかどうかを評価する方法により行った。

② 評価結果

(7) 環境影響の回避・低減に係る評価

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施（土地の改変・重機の稼働）および存在・供用（施設の存在）に伴う文化財への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、工事の実施（土地の改変・重機の稼働）および存在・供用（施設の存在）に伴う文化財への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。

(イ) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標との整合性評価

7) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標

土地の改変、重機の稼働および施設の存在に係る文化財に関する基準または目標として、「文化財保護法」、「滋賀県文化財保護条例」および「長浜市文化財保護条例」等に基づく基準等がある。「文化財保護法」では、埋蔵文化財包蔵地での開発行為では届出が義務付けられている。また、埋蔵文化財包蔵地の指定地域外であっても、開発工事の途中で遺跡等が確認された場合には、遺跡の現状を変更せず、文化庁長官（窓口は長浜市歴史遺産課）に届け出ることが義務付けられている。

1) 国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標との整合性

工事の実施（土地の改変・重機の稼働）および存在・供用（施設の存在）に伴う文化財への影響について、以下の通り評価する。

対象事業実施区域は埋蔵文化財包蔵地の指定対象外であり、また、環境保全措置として「遺跡等の不時発見時における文化財保護法対応」を行うことから、文化財保護法の規定を満足している。

以上のことから、土地の改変、重機の稼働および施設の存在に係る文化財への影響については、環境の保全に係る基準または目標との整合性が図られているものと評価した。

8.14 伝承文化

対象事業実施区域周辺には古くから続く集落があり、文化的な風習が伝承されている。また、対象事業実施区域において、焼却施設等を建設する計画であり、工事の実施における土地の改変（土地の造成）および焼却施設等の存在により、周辺地域からの眺望景観の変化や土地の利用性の変化（立ち入り制限など）に伴う伝承文化の場の周辺環境や風景に与える影響が想定されることから、伝承文化に係る調査、予測および評価を実施した。

8.14.1 現況調査

既存資料の収集・整理を行うとともに、対象事業実施区域およびその周辺の伝承文化の分布状況を把握し、予測に係る基礎資料を得るため、現地調査を実施した。

調査内容・方法等の概要を以下に示す。

(1) 調査すべき情報

調査すべき情報を表 8.14-1 に示す。

表 8.14-1 調査すべき情報

影響要因	調査すべき情報
土地の改変、施設の存在	地域に密接に関連する伝承文化の状況およびその歴史

(2) 調査の基本的な手法

各調査項目の調査手法を表 8.14-2 に示す。

なお、ヒアリング調査の対象者の所属等を表 8.14-3 に、文献調査で収集した文献一覧を表 8.14-4 に示す。

表 8.14-2 調査手法

影響要因	調査すべき情報	調査手法
土地の改変、施設の存在	地域に密接に関連する伝承文化の状況およびその歴史	伝承文化の概況および状態の把握 文献調査、ヒアリング、現地確認により、対象事業実施区域およびその周辺地域における無形の文化財や、地域に伝わる祭り、行事、信仰の場、歴史や文学作品等の背景となった場等の伝承文化の存在およびその歴史を把握した。また、伝承文化の状態、伝承文化を支える要素、アクセス特性、土地の使われ方、開発によって影響を受けるおそれのある環境要素の状況も把握した。 ・文献調査：県市の伝承文化目録、その他の資料を収集し、既知の伝承文化について必要な情報の整理を行った。 ・ヒアリング：地域の文化に詳しい専門家および地元自治会関係者、郷土史研究者にヒアリングを行った。 ・現地確認：文献およびヒアリングにより確認された伝承文化の場として生活に関わる水を利用する場について、道路沿いを踏査し、目視によりを探索した。また、対象事業実施区域の位置する木尾地区の例祭の状況を把握した。
		主要な伝承文化の抽出 把握した情報について、伝承文化の種類、位置等の概要、位置づけ（地域により重視されている対象等の視点）を整理し、専門家と協議し、主要な伝承文化を抽出した。抽出にあたっては、地域の歴史的・文化的特徴、住民等の価値認識、当該地域の土地や周辺環境との一体性も考慮した。

表 8.14-3 ヒアリング対象者の所属・役職等

位置づけ	所属・役職等
専門家	浅井歴史民俗資料館学芸員、長浜市歴史遺産課
地元自治会	木尾町自治会関係者 2 名
郷土史研究者	田根郷土史研究会会員 4 名、木尾町自治会関係者 1 名

表 8.14-4 収集文献一覧

資料名・著者・発行者	資料概要
「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」（平成 22 年 3 月、田根郷土史研究会、長浜城歴史博物館展示情報委員会）	木尾町を含む田根地域の歴史文化資産分布調査
「木尾のいまむかし」（平成 7 年 4 月、佐治寛一）	木尾町の郷土史資料
「田根のおこない 住みよい町づくり叢書」（昭和 63 年 5 月、浅井町教育委員会）	木尾町を含む田根地域のオコナイについての解説
「長浜の文化財」（長浜市 Web サイト）	長浜市の指定文化財の一覧
「滋賀県神社庁 WEB サイト」（令和 2 年 12 月閲覧、滋賀県神社庁） http://www.shiga-jinjacho.jp/	滋賀県の神社紹介サイト
「八百万の神 - 日本の神社・寺院検索サイト」（令和 2 年 12 月閲覧、株式会社 INFO UNITE） https://yaokami.jp/	全国の宗教施設紹介サイト

注）八島町、大依町およびそれらを含む旧湯田村についての詳細な郷土史資料は確認できなかった。

(3) 調査地域および調査地点

調査地域は、対象事業実施区域およびその周辺概ね 1km 程度の範囲とし、図 8.14-1 に示す地域とした。

調査地点は、調査地域に分布する伝承文化の分布する地点とした。

(4) 調査期間等

調査期間は、調査期間等を表 8.14-5 に示とおりとした。

表 8.14-5 調査期間等

	調査項目	調査日
ヒアリング調査	専門家	令和元年11月 6日（水）
	地元自治会	令和 2年 6月10日（水）
	専門家	令和 2年11月26日（木）
	郷土史研究者	令和 3年 7月14日（水）
現地調査	①祭り・行事のうち、 木尾地区例祭（若一神社）	令和 2年 3月21日（土）
	②水文化に係る伝承文化の地	令和 2年 7月15日（水）



図 8.14-1 調査地域位置図（伝承文化）

(5) 調査結果

1) 伝承文化の概況および状態

① 祭り・行事

調査地域内における伝承文化のうち、祭り・行事にかかるものの概要は表 8.14-6 に示すとおりであり、オコナイや太鼓踊りが湖北地域に特異な伝承文化であると考えられる。

これらの伝承文化について、文献調査、ヒアリングにより把握できたものは表 8.14-7 に示す 15 件であり、そのうち「綾木神社（木尾町）のオコナイ」および「木尾地区の太鼓踊り」については既に途絶えている。確認された伝承文化（祭り・行事）の場の位置図は図 8.14-2 に示すとおりである。

現地調査を行った若一神社で例祭の様子は表 8.14-8 にとりまとめた。

表 8.14-6 調査地域の伝承文化（祭り・行事）の概要

種類	概要
オコナイ	神社（あるいは仏堂）に特大の鏡餅や造花などの飾り物を供え、新年の村内の安全とその年の五穀豊穡を願う行事。湖北地域では、当屋と呼ばれる集落の代表者が取り仕切り、最近では、当屋は回り持ちの組受制となり、集会場でオコナイをするところが増えている。
春季例祭	毎年田植えの時期におこなわれる集落氏神の例祭。
太鼓踊り	夏から秋にかけて、色鮮やかな衣装を身にまとい、太鼓や鉦など鳴り物を使って演奏しながら舞う民俗芸能。渇水時の雨乞い習俗が起源といわれており、その形式は村によって異なる特色を持つ。湖北地域では多くの集落で行われていたが、現在では多くが途絶えており、残存しているものは、無形民俗文化財として、指定・選択されているものが多い。

参考文献：「田根のおこない 住みよい町づくり叢書」（昭和63年5月、浅井町教育委員会）

「近江のオコナイ」（平成2年10月、長浜市立長浜城歴史博物館）

「滋賀の農業水利変遷史」（平成31年2月、野田公夫 監修）

「近江の太鼓踊りー竜神信仰と雨乞い踊りー」（平成12年1月、長浜市立長浜城歴史博物館）

表 8.14-7 調査地域の伝承文化（祭り・行事）一覧

No.	名称	現状	実施期日※	備考
1	木尾地区のオコナイ	存続	2月10日	集落を5組に分け、各組ごと 独自で行う。若一神社と大田 寺へ御神酒、御鏡餅を供える。
2	大龍寺(木尾町)のオコ ナイ	存続	2月18日	木尾町梅香山大龍寺のオコナ イ。通称「佐治おこない」
3	綾木神社(木尾町)のオ コナイ	途絶えている	—	木尾町綾木一族のオコナイ 20年以上前に途絶えた。
4	八島地区のオコナイ	存続	1月13日 前後4日間	詳細は不明
5	大依地区のオコナイ	存続	1月14・15日	詳細は不明
6	若一神社の例祭	存続	3月21日	湯の花神事。現地調査実施。 木尾町自治会年中行事
7	八幡神社(八島町)の例 祭	存続	4月14日	詳細は不明
8	八幡神社(大依町)の例 祭	存続	4月14日	詳細は不明
9	波久奴神社の例祭	存続	5月3日 (神輿以外の神事は 4月3日)	旧田根村15村および八島町と 大依町の例祭。 令和2年は新型コロナウイルス 感染防止のため中止
10	木尾地区の太鼓踊り	途絶えている	—	戦前に途絶えている。 諏訪神社跡で太鼓踊りを、大 人塚古墳で雨乞を行った。
11	金比羅神社祭	存続	3月10日	木尾町自治会年中行事（ヒア リングで把握）
12	諏訪神社祭	存続	3月30日	
13	太田寺灯明祭	存続	9月8日	
14	天神祭り	存続	9月25日	
15	岩清水八幡宮例祭	存続	2月と10月の2回 (日程は固定せず)	木尾南集落と八島町の祭事 (ヒアリングで把握)

注) ※：実施期日は、ヒアリングのほか「滋賀県神社庁 WEB サイト」（令和2年12月閲覧、滋賀県神社庁）による。

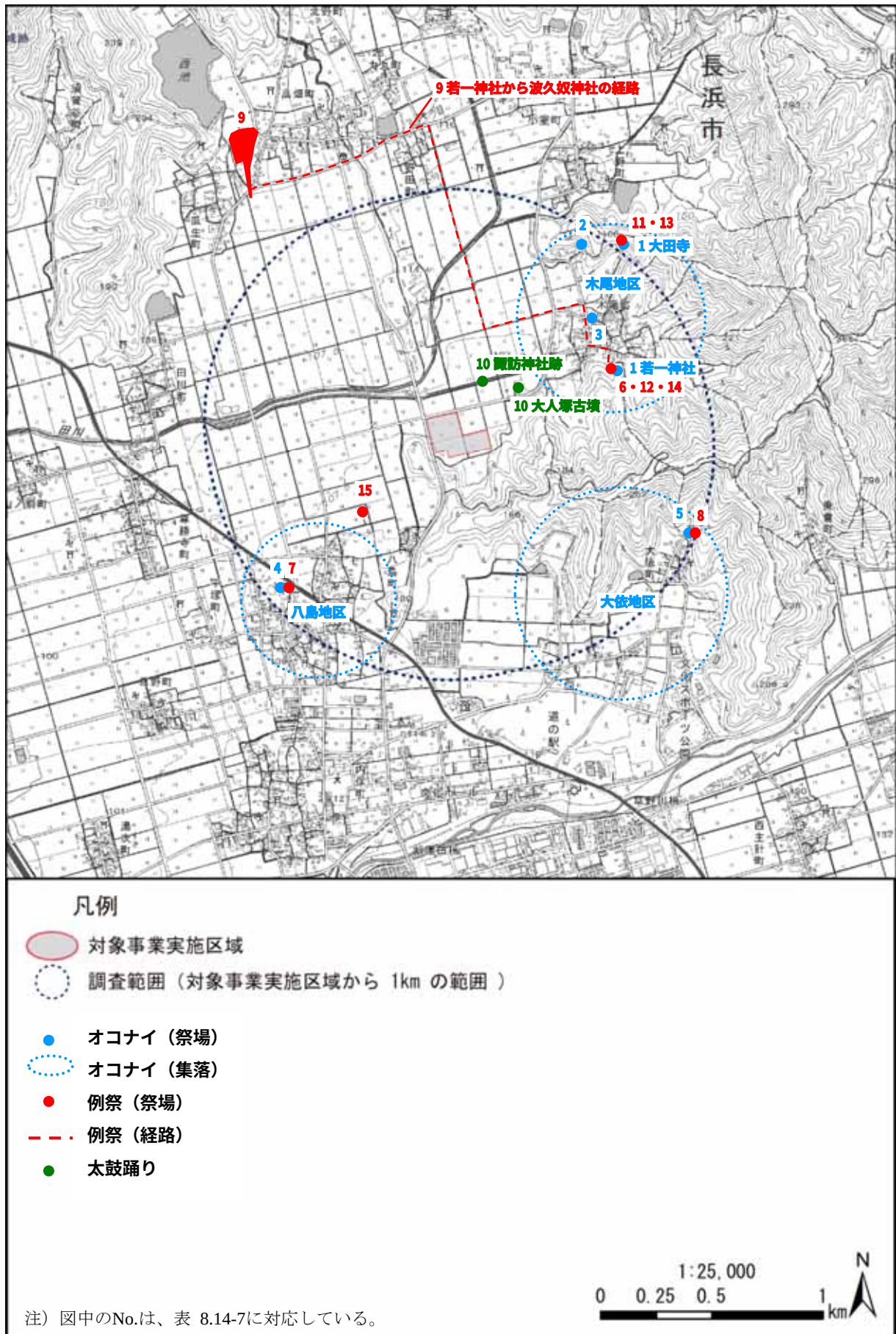


図 8.14-2 伝承文化（祭り・行事）の場位置図

表 8.14-8 調査地域の伝承文化の詳細（若一神社例祭）

場 所	若一神社（滋賀県長浜市木尾町 521）
祭事日	令和 2 年 3 月 21 日（例年 3 月 21 日）
参加者	集落代表：4 名（自治会長、農事組合長ほか） 宮 司：1 名 巫 女：1 名 世 話 人：4 名 見 学 者：3 名※ ※新型コロナウイルス感染拡大防止のため、当日の見学自粛の要請が出されていた。例年の参加者は 20～30 名程度。
内 容	祈祷および湯の花神事 ①社殿にて、宮司と集落代表 4 名による祈祷 ②巫女による神楽奉納 ③湯の花神事 3-1 結界内に沸かした大釜の湯に、巫女がお神酒、塩を入れかき混ぜる。 3-2 巫女が笹の葉を使い、大釜の湯を周辺の参加者に撒きかける。 3-3 釜の湯を参加者で分け飲み、配られた菓子を食べる。
 祈 祷  湯の花神事	

② 水文化に係る伝承文化の場

後述の地元関係者のヒアリングにより、地域に根差した伝承文化の場として、水の利用に関わる場が挙げられたことから、ため池、湧水、集落の洗い場の分布を調査した。調査地域内における水に関わる伝承文化の場として、表 8.14-9 に示す 9 件が確認された。

確認位置図は図 8.14-3 に、それぞれの写真は図 8.14-4 に示すとおりである。調査対象の木尾集落は、谷部の扇状地に形成されており、水に関わる伝承文化の場はいずれも集落内に分布していた。

表 8.14-9 調査地域の水に関わる伝承文化の場

No.	内容	名称	説明
水 1	ため池	北池	貯水量約 2400m ³ 。成立時期不明。享保十三年（1727 年）から寛政十年（1798 年）の間に四回拡張された記録がある。
水 2		南池	貯水量約 2300m ³ 。成立時期不明。北池より早く築かれたものと考えられている。
水 3	湧水	霊泉	聖権寺跡に湧く湧水。今でも霊泉として区民に親しまれている。
水 4	洗い場	洗い場 1	谷水を利用した集落の洗い場
水 5		洗い場 2	谷水を利用した集落の洗い場
水 6		洗い場 3	谷水を利用した集落の洗い場
水 7		洗い場 4	谷水を利用した集落の洗い場
水 8		洗い場 5	谷水を利用した集落の洗い場
水 9		洗い場 6	谷水を利用した集落の洗い場

出典：「木尾のいまむかし」（平成7年4月、佐治寛一）

「湖北田園空間博物館案内図 北池（木尾町）」（湖北田園空間博物館）

「湖北田園空間博物館案内図 南池（木尾町）」（湖北田園空間博物館）



図 8.14-3 調査地域内の水に関わる伝承文化の場



図 8.14-4(1) 調査地域内の伝承文化の場 (水文化)



図 8.14-4(2) 調査地域内の伝承文化の場（水文化）

2) ヒアリング調査

ヒアリング結果は、表 8.14-10～表 8.14-12 に示すとおりである

表 8.14-10 聞き取り調査結果（専門家 1 回目）

項目	内容
対象	浅井歴史民俗資料館学芸員、長浜市歴史遺産課
日程	令和元年 11 月 6 日
聞き取り 内容	・昔は木尾地区での行事として、対象事業実施区域の北側約 100m に位置する樹木周辺で太鼓踊りを行い、その後「大人塚古墳」に登るという雨乞いが行われていたようである。現在は行事は行われていない。なお、「大人塚古墳」は長浜市指定の史跡記念物であり、「大人塚古墳群」は埋蔵文化財包蔵地である。 ・調査地区で開催される地域の行事を一覧に整理した資料はない。行事について詳細が知りたい場合は、各団体に問い合わせるしか方法はない。 ・伝承文化として考えるにあたっては、昔から行われている歴史にも関係するようなものと、単に町おこし的に行われているようなものとは、仕分けをして扱った方が良いと思う。 ・調査地域では、毎年 1～2 月には各集落での「オコナイ」や、4 月中旬～5 月上旬には各神社でお祭りが開催されるなどあるが、対象事業による影響は想定しにくい。 ・「山の上での信仰」の対象となっている土地はないと考えられる。

表 8.14-11 聞き取り調査結果（地元自治会）

項目	内容
対象	木尾町自治会関係者 2 名
日程	令和 2 年 6 月 10 日
聞き取り 内容	・木尾地区の太鼓踊りは戦前までは続いていたようだ。今の住民は太鼓踊りを経験した世代はいない。 ・木尾地区のオコナイについて、若一神社ではなく、各家で行われている。 ・波久奴神社の春季例祭について、令和 2 年は新型コロナウイルス対応で中止になった。なお、令和元年より、従来の 4 月 3 日は年度初めで他行事も多いことから、神輿担ぎの日程が 5 月 3 日に変更になった。神輿担ぎ以外の神事は引き続き 4 月 3 日に実施されている。 ・波久奴神社の春季例祭は、波久奴神社の境内や道路を挟んだ場所で神輿回しが行われるだけであり、練り歩きは行わない。木尾地区としては、若一神社から鐘を 2 つ担いで波久奴神社まで行列するが、新施設の建設とは関係は無いと考えられる。

表 8.14-12 聞き取り調査結果（専門家 2 回目）

項目	内容
対象	浅井歴史民俗資料館学芸員、長浜市歴史遺産課
日程	令和 2 年 11 月 26 日
聞き取り 内容	・伝承文化について、現地調査を十分に実施しており、取りまとめの内容も問題ないと思う。

表 8.14-13 聞き取り調査結果（郷土史研究者）

項目	内容
対象	田根郷土史研究会 4 名、木尾町自治会関係者 1 名
日程	令和 3 年 7 月 14 日
聞き取り 内容	【オコナイについて】 ・準備書に記載されている出雲社のオコナイは、記載されている山脇組（小字）と出雲社の組み合わせも間違っており、参考にされた「滋賀県長浜市田根学区村落景観情報」における記載ミスと思われる。削除する必要がある。 ・綾木神社のオコナイは、20 年以上行われていないようである。 ・大龍寺のオコナイは、通称「佐治おこない」と呼んでおり、今でも続いている。 ・木尾町のオコナイは、現状 5 組に分かれて行っている。 【その他伝承文化について】 ・準備書に記載されている若一神社の例祭も含めて木尾町自治会の年中行事として 6 回の祭事があるのでそれらは全て記載してほしい。（木尾地区の年中行事一覧を受領した。） ・木尾南集落付近にある岩清水八幡宮においても例祭がある。毎年 2 月と 10 月に行われているが、日程は固定ではなく外部より招く神職の都合のつく日に行うようである。木尾南集落と八島町から参加者がある。 ・「波久奴神社の例祭」は、旧田根村 15 村の例祭とあるが、当神社は旧田根村以外にも八島町と大依町の氏神でもある。 ・木尾地区の太鼓踊りは戦時中に途絶えたと考えられる。田根地区には太鼓踊りが残っているところはないが、旧浅井町域では、鍛冶屋町で復活した例がある。

3) 主要な伝承文化の抽出

① 抽出条件

確認された伝承文化について、その種類、位置等の概要、位置づけ（地域により重視されている対象等の視点）を整理し、予測対象とする主要な伝承文化を抽出した。抽出にあたっては、地域の歴史的・文化的特徴、住民等の価値認識、当該地域の土地や周辺環境との一体性も考慮し、表 8.14-14 に示す基準で抽出した。

表 8.14-14 主要な伝承文化の抽出条件

抽出条件	備考
・地域の歴史、文化を現在および将来に伝承し得る要素	・すでに途絶えている伝承文化は対象外とする。
・地域住民に広く利用され、または親しまれている要素	・オコナイや例祭を対象とする。
・多くの人々が訪れるような要素	・集落よりも大きな単位である、旧田根村の祭りである波久奴神社の例祭を対象とする。
・多くの人々が感動・感銘を受け、鑑賞の対象となっているような要素	・該当なし。
・他にはない傑出した個性や特徴を有する要素	・該当なし。
・アクセス特性の変化が見込まれる	- 対象事業実施区域が存在する長浜市木尾町に分布する伝承文化とする。 - 水文化に係る伝承文化の場合はいずれも、対象事業実施区域から離れており、標高条件からも対象事業実施区域からの水の影響を受けないので、対象外とする。
・当該地域の土地や周辺環境との一体性に変化が見込まれる	

② 抽出結果

抽出した主要な伝承文化は表 8.14-15 に示す 6 件であった。

表 8.14-15 主要な伝承文化の抽出結果

No.	名称	現状
1	木尾地区のオコナイ	存続
2	大龍寺（木尾町）のオコナイ	存続
6	若一神社の例祭	存続
9	波久奴神社の例祭	存続
11	金比羅神社祭	存続
12	諏訪神社祭	存続
13	太田寺灯明祭	存続
14	天神祭り	存続

注）表中のNo.は表 8.14-7の番号に対応している。

4) 主要な伝承文化の状況

主要な伝承文化の状態、伝承文化を支える要素、アクセス特性、土地の使われ方、開発によって影響を受けるおそれのある環境要素の状況については表 8.14-16 に示すとおりである。

表 8.14-16 主要な伝承文化の状況

No.	名称	伝承文化を支える要素	場所とアクセス特性	土地の使われ方	影響を受けるおそれのある環境要素
1	木尾地区のオコナイ	自治会による開催集落を5組に分け、各組ごとに行う。	若一神社：集落内 大田寺：集落内	各組で持ち回りで選ばれる頭番の家で餅を搗き、若一神社・大田寺に奉納する。	特になし
2	大龍寺（木尾町）のオコナイ	実施主体が数戸～十数戸の住民であり、脆弱である。	大龍寺：集落内	持ち回りで選ばれる頭番の家で餅を搗き、大龍寺に奉納する。	特になし
6	若一神社の例祭	自治会による開催	若一神社：集落内	若一神社境内で行われる	特になし
10	波久奴神社の例祭	旧田根村15村および八島町と大依町の自治会による開催	波久奴神社：木尾地区からは若一神社から鐘を2つ担いで波久奴神社まで行列する。	波久奴神社境内で行われる。神社前で神輿回しを行うが、神輿の練り歩きはない。	特になし
11	金比羅神社祭	自治会による開催	金比羅神社：集落内	金比羅神社境内で行われる	特になし
12	諏訪神社祭		若一神社境内（合祀）：集落内	若一神社境内で行われる	特になし
13	太田寺灯明祭		太田寺：集落内	太田寺境内で行われる	特になし
14	天神祭り		若一神社境内（合祀）：集落内	若一神社境内で行われる	特になし

注) 表中のNo.は表 8.14-7の番号に対応している。

8.14.2 予測・評価

(1) 工事の実施および存在・供用に伴う伝承文化への影響

1) 予測

① 予測内容

工事の実施（土地の改変）および存在・供用（施設の存在）が伝承文化へ及ぼす影響について予測した。予測内容を表 8.14-17 に示す。

表 8.14-17 土地の改変に伴う伝承文化への影響の予測内容

予測項目	(ア)伝承文化の場への直接改変の程度の予測 (イ)伝承文化の環境の状態変化の予測 (ウ)伝承文化へのアクセス特性の変化の予測
予測地域	伝承文化に係る環境影響を受けるおそれがあると認められる地域とし、調査地域と同様とした。予測地域を図 8.14-5 に示す。
予測地点	主要な伝承文化として選定した 6 地点を対象とした。予測地点を図 8.14-5 に示す。
予測対象時期	伝承文化に係る環境影響を的確に把握できる時期とし、表 8.14-18 に示す時期とした。

表 8.14-18 伝承文化の予測項目ごとの影響要因および予測対象時期

予測項目	影響要因	予測対象時期
(ア)伝承文化の場への直接改変の程度の予測	工事の実施（土地の改変）	土地の改変が見込まれる時期
(イ)伝承文化の環境の状態変化の予測	存在・供用（施設の存在）	施設の稼働が見込まれる時期
(ウ)伝承文化へのアクセス特性の変化の予測	工事の実施（土地の改変） および存在・供用（施設の存在）	土地の改変および施設の稼働が見込まれる時期

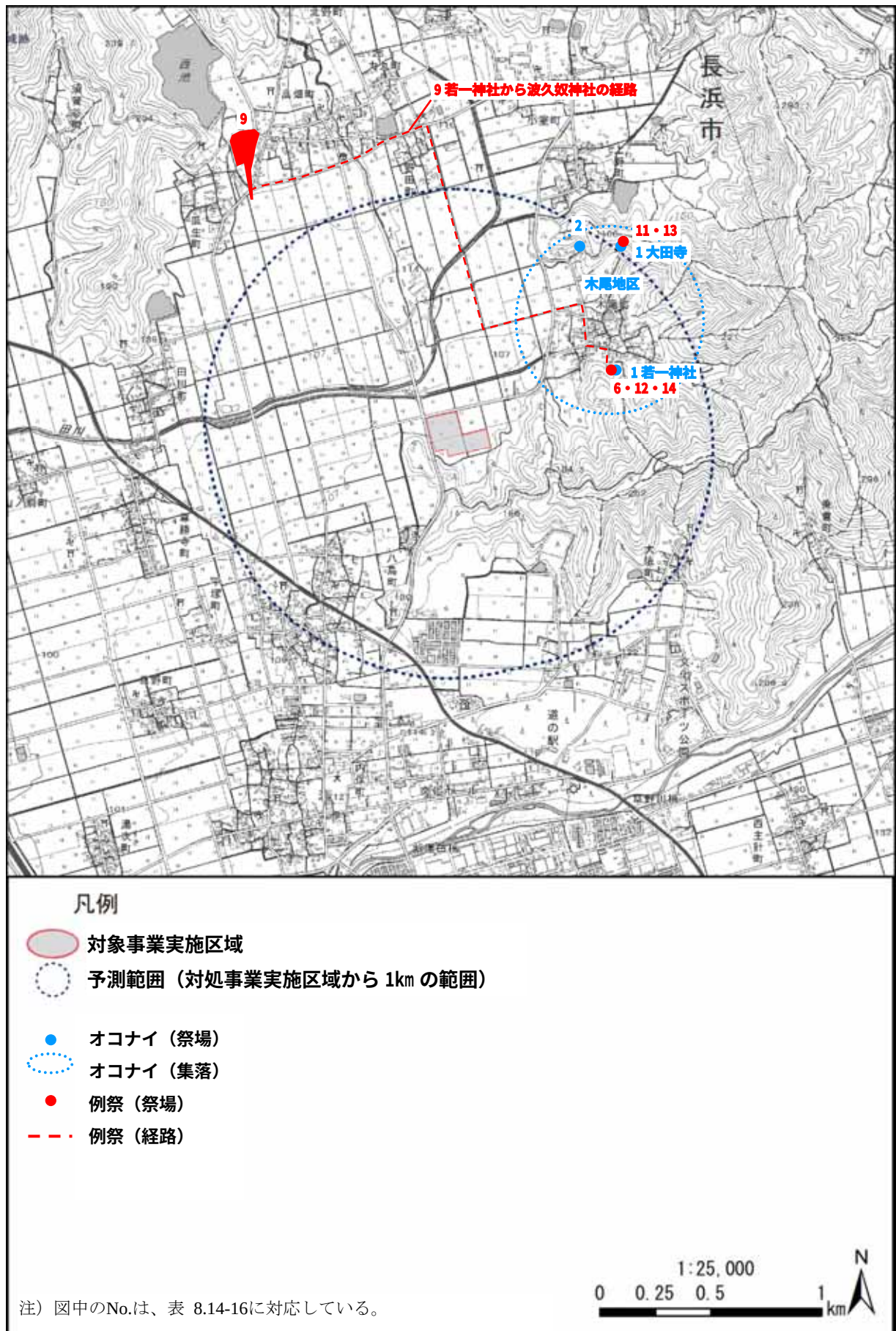


図 8.14-5 伝承文化の予測地域および予測地点

② 予測の基本的な手法

(7) 伝承文化の場への直接改変の程度の予測

土地の形状の変更等の範囲と、伝承文化の事物や場の分布図を重ね合わせることで伝承文化への影響を予測した。

(イ) 伝承文化の環境の状態変化の予測

予測対象の伝承文化の場の状況や、対象事業実施区域からの離隔を把握し、伝承文化の環境や利用状況への影響または変化の程度を予測した。

(ウ) 伝承文化へのアクセス特性の変化の予測

対象事業実施区域や工事関係車両、観光客のアクセスルートの経路図を重ね合わせる等によりアクセス特性の変化を予測した。

③ 予測結果

(7) 伝承文化の場への直接改変の程度の予測

伝承文化の場に対する直接的な改変についての予測結果は表 8.14-19 に示すとおりであり、いずれの主要な伝承文化の場も対象事業実施区域から十分に離れており、対象事業による直接影響はないものと予測した。

表 8.14-19 主要な伝承文化の直接改変の程度の予測結果

No.	名称	直接改変の予測結果
1	木尾地区のオコナイ	直接改変無し
2	大龍寺（木尾町）のオコナイ	直接改変無し
6	若一神社の例祭	直接改変無し
9	波久奴神社の例祭	直接改変無し
11	金比羅神社祭	直接改変無し
12	諏訪神社祭	直接改変無し
13	太田寺灯明祭	直接改変無し
14	天神祭り	直接改変無し

注）表中のNo.は表 8.14-7の番号に対応している。

(イ) 伝承文化の環境の状態変化の予測

伝承文化の環境への影響または変化の程度についての予測結果は表 8.14-20 に示すとおりである。

表 8.14-20 伝承文化の環境の状態変化の予測結果

No.	名称	場の状況	対象事業実施区域からの離隔	予測結果
1	木尾地区のオコナイ	木尾集落内および集落外れの山林（若一神社および大田寺）	約 500～1,000m	対象事業実施区域から一定の距離があり、伝承文化の場は保存される。また、集落内で行われることから対象事業実施区域方向はほとんど眺望できず、状態変化はない。 以上より、影響はない。
2	大龍寺（木尾町）のオコナイ	木尾集落内	約 900m	対象事業実施区域から一定の距離があり、伝承文化の場は保存される。また、集落内で行われることから対象事業実施区域方向はほとんど眺望できず、状態変化はない。 以上より、影響はない。
6	若一神社の例祭	集落外れの山林	約 600m	対象事業実施区域から一定の距離があり、伝承文化の場は保存される。また、山林内で行われることから対象事業実施区域方向はほとんど眺望できず、状態変化はない。 以上より、影響はない。
9	波久奴神社の例祭	波久奴神社の社叢林内と周辺の田園	約 1,300m	対象事業実施区域から一定の距離があり、伝承文化の場は保存される。また、木尾地区の若一神社から波久奴神社までの行列ルートは主要な工事用車両や施設関連車両の運行ルートではない。 ただし、神輿回しが行われる御旅所からは、対象事業実施区域方向を視認できることから眺望景観に変化を生じる可能性がある。眺望景観への影響は別途予測したとおりである。 以上より、影響は小さい。
11	金比羅神社祭	集落外れの山林（金比羅神社）	約 1,000m	対象事業実施区域から一定の距離があり、伝承文化の場は保存される。また、山林内で行われることから対象事業実施区域方向はほとんど眺望できず、状態変化はない。 以上より、影響はない。
12	諏訪神社祭	集落外れの山林（若一神社）	約 500m	
13	太田寺灯明祭	集落外れの山林（大田寺）	約 1,000m	
14	天神祭り	集落外れの山林（若一神社）	約 500m	

注）表中のNo.は表 8.14-7の番号に対応している。

ア) 波久奴神社の例祭の場からの眺望景観の変化

眺望景観の変化が予測される波久奴神社の例祭の場（波久奴神社御旅所）からの眺望景観の変化をフォトモンタージュ法により予測した。予測手法の詳細については、「8.10 景観」に示す手法と同様とした。

眺望点から本施設を視認できるが、その範囲は水平・垂直方向に狭い。また、植栽による本施設の目隠し措置により圧迫感が低減されている。本施設は、スカイラインを切断するが、景観上の支障は小さい。なお、景観資源の視認性は変化しない。

このため、眺望景観はわずかに変化するが、影響は小さいと予測した。

表 8.14-21 変化指標の予測結果（波久奴神社の例祭の場合）

項目	予測値	影響の程度
視距離（m）	1,431	中景に当たり、本施設の形態がとらえやすく、対象が景観の主体となる位置関係である。
水平見込角（度）	5.2	視覚に対する物理的指標（10 度）を下回り、本施設による景観の変化の程度は小さい。
仰角（度）	2.0	視覚に対する物理的指標を下回り、本施設による圧迫感は感じられない。
俯角（度）	0.1	—
スカイラインの切断	あり	煙突によりスカイラインを切断するが、突出部のシルエット比は 1/6 程度であり景観上の支障は小さい。
景観資源の視認性	変化なし	視認できる景観資源はない。



図 8.14-6 フォトモンタージュ（波久奴神社の例祭の場合）

(7) 伝承文化へのアクセス特性の変化の予測

伝承文化へのアクセス特性の変化についての予測結果は表 8.14-22 に示すとおりであり、対象事業は既存の県道を利用し、いずれの伝承文化の場へのアクセスにも影響はないものと予測した。

表 8.14-22 伝承文化へのアクセス特性の変化の予測結果

No.	名称	アクセス特性の変化の予測結果
1	木尾地区のオコナイ	既存の県道を利用することから、影響はない。
2	大龍寺（木尾町）のオコナイ	既存の県道を利用することから、影響はない。
6	若一神社の例祭	既存の県道を利用することから、影響はない。
9	波久奴神社の例祭	既存の県道を利用することから、影響はない。
11	金比羅神社祭	既存の県道を利用することから、影響はない。
12	諏訪神社祭	既存の県道を利用することから、影響はない。
13	太田寺灯明祭	既存の県道を利用することから、影響はない。
14	天神祭り	既存の県道を利用することから、影響はない。

注) 表中のNo.は表 8.14-7の番号に対応している。

2) 環境保全措置

① 環境保全措置の検討

工事の実施（土地の改変）および存在・供用（施設の存在）に伴う伝承文化への影響を回避・低減するために環境保全措置の検討を行った。検討内容を表 8.14-23 に示す。

表 8.14-23 環境保全措置の検討内容

環境保全措置の種類	環境保全措置の内容
周辺景観環境との調和	建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施す。
「長浜市景観まちづくり計画」に従った景観対応	建物等の意匠、色彩、緑化措置等の具体的な検討にあたっては、「長浜市景観まちづくり計画」に示された「行為の制限の基準」を採用する。

② 環境保全措置の検討結果

環境保全措置の検討および検証を行った結果、実施することとした環境保全措置の内容を表 8.14-24 に示す。

表 8.14-24 環境保全措置の検討結果の整理

措置の種類	措置の区分	実施主体	保全措置の内容および効果	効果の不確実性	新たに生じる影響
周辺景観環境との調和	低減	センター	建屋および煙突の形状および配色に配慮し、また、敷地の周囲に植栽を施すことにより、周辺景観環境との調和を図る。これにより、伝承文化の場の周辺環境の状態変化や景観の変化の程度を低減できる。	なし	なし
「長浜市景観まちづくり計画」に従った景観対応	低減	センター	建物等の意匠、色彩、緑化措置等の具体的な検討にあたっては、「長浜市景観まちづくり計画」に示された「行為の制限の基準」を採用することにより、「田園・里山景観ゾーン」の周辺景観環境との調和を図る。これにより、伝承文化の場の周辺環境の状態変化や景観の変化の程度を低減できる。	なし	なし

3) 事後調査

採用した予測手法は、その予測精度に係る知見が十分に蓄積されているものであり、予測の不確実性は小さい。また、採用する環境保全措置の効果も知見が十分に蓄積されていると考えられることから、事後調査は実施しない。

4) 評価

① 評価の手法

工事の実施（土地の改変）および存在・供用（施設の存在）に伴う伝承文化への影響の評価は、調査および予測の結果を踏まえ、対象事業の実施により土地の改変、施設の存在に伴って発生する伝承文化への影響が、事業者により実行可能な範囲内でできる限り回避され、または低減されているかどうかを評価する方法により行った。

なお、「国、県、市等が実施する環境保全施策に係る基準または目標」との整合性との評価については、「文化財保護法」、「滋賀県文化財保護条例」および「長浜市文化財保護条例」には未指定の伝承文化についての基準等は規定されていないことから、評価対象外とした。

② 評価結果

(7) 環境影響の回避・低減に係る評価

調査および予測の結果、ならびに前項に示す環境保全措置の検討結果を踏まえると、工事の実施（土地の改変）および存在・供用（施設の存在）に伴う伝承文化への影響は、前項の環境保全措置を講じることにより、回避または低減が期待できるものと考えられる。

以上のことから、工事の実施（土地の改変）および存在・供用（施設の存在）に伴う伝承文化への影響については、事業者の実行可能な範囲内で回避または低減が図られているものと評価した。