

第10回 最上小国川流域環境保全協議会

平成24年6月27日 13:30～
新庄市民プラザ小ホール

第10回 最上小国川流域環境保全協議会

1. 第9回協議会における指導事項と対応

第9回 最上小国川流域環境保全協議会

概 要

開催日時 平成23年10月18日(火) 13:30～15:30

場 所 最上総合支庁5F講堂

議 事 (報告) 最上小国川ダム事業の検証結果について

- 1) 第8回協議会における指導事項と対応について
- 2) 平成23年度環境影響調査の中間報告について
 - 2-1) 猛禽類調査
 - 2-2) ヤマセミ調査
 - 2-3) ワタナベカレハ調査
 - 2-4) 付着藻類調査
- 3) 付着藻類への影響検討について
- 4) 今後の環境調査予定について

第9回協議会指導事項と対応

分 類	指導内容	対 応
付着藻類への影響検討について	①濁りによる付着藻類への影響 30、50年に一回程度の洪水では、特にSS1000mg/lの継続時間がダムありの方が長くでており、どう解釈するかが課題として残る。 ただし、水理学的に考えると、無機物の上に非常に細かい成分は溜まらないと考えられる。実際に、現状の洪水前後の河床材調査をしてみるとなお良い。実験水路で試してみても良い。	検討中。 結果をとりまとめ次第、報告する。 (②, ③は第8回の指導内容)
	②河床材料の予測結果 ・グラフの細～中礫を2～16mmで区切る。	
	③生育基盤である河床材料の変化 ・土木研究所の研究事例と併せて、さらなる検討を行う。	

第10回 最上小国川流域環境保全協議会

2. 平成23年度環境影響調査の報告及び
平成24年度環境影響調査の中間報告に
ついて

調査項目

※赤字: 今回報告する調査結果

調査項目	調査方法・時期等
1. 猛禽類調査	定点調査: 繁殖確認のため、平成23年4月、6月、 11月、平成24年3月、6月 に実施 林内踏査: クマタカ及びサシバの営巣確認のため、平成23年7月に実施
2. ヤマセミ調査	定点調査、土崖・営巣調査: 平成23年5月 任意踏査: 平成24年6月
3. ワタナベカレハ調査	ライトトラップ調査: 平成23年8月に実施
4. マグソクワガタ調査	任意踏査: 平成24年5月 に実施
5. 付着藻類調査	付着藻類調査、はみあと調査: 平成23年5月に実施
6. 河川物理環境調査	河川横断測量: 3地点にて3測線の測量 出水前: 平成23年8月、出水後: 平成23年9月～11月に実施。 河床材料調査: 各測線において面積格子法により調査。 出水前: 平成23年8月、出水後: 平成23年9月～11月に実施。

2-1. 猛禽類調査

【目的】

最上小国川ダム予定地周辺に生息する希少猛禽類の生息・利用状況を確認し、最上小国川ダム建設事業における影響予測検討の基礎的資料とする。

【内容】

調査項目	クマタカをはじめとする希少猛禽類5種 既往調査において調査地域で繁殖が確認されている希少猛禽類：ハチクマ、オオタカ、ハイタカ、サシバ、クマタカ
調査地域	最上小国川ダム計画地周辺
調査地点	任意の定点2地点ないし4地点 繁殖している可能性が高い区域の林内踏査
調査時期 調査内容	平成23年4月、6月、 11月 、 平成24年3月 、 6月 ：クマタカ等希少猛禽類の繁殖状況確認 平成23年7月 ：林内踏査による営巣地確認

赤字：今回報告する調査結果。

11月はクマタカの求愛期、3月はクマタカの造巣期にあたる。



調査方法

【調査日時】

①定点調査

4月：平成23年4月25～28日

6月：平成23年6月27～30日

11月：平成23年11月14～16日

3月：平成24年3月15～18日

6月：平成24年6月4～7日

②林内踏査

平成23年7月14,15日

【調査方法】

①定点調査

定点からの目視調査を主体として実施した。

定点観察は、8～10倍の双眼鏡、20～60倍の望遠鏡を用いて目視するとともに、コリメート撮影を行い、確認個体の映像を記録し、個体識別に努めた。



コリメート撮影装置を用いた調査

赤字：今回報告する調査結果。

11月はクマタカの求愛期、3月はクマタカの造巢期にあたる。

H23. 6月までのまとめ（第9回協議会で報告済）

対象	H23繁殖状況
クマタカ	繁殖は成功しなかったと考えられる。
サシバ	2つがいの繁殖が行われた。
オオタカ	影響範囲外で繁殖している可能性がある。
ハイタカ	影響範囲外で繁殖している可能性がある。
ハチクマ	繁殖は行われなかったと考えられる。

調査結果(クマタカ11月)

調査日: 11月調査 平成23年11月14～16日

調査結果:

- ・11月の調査では9回確認された。
- ・Aペアのディスプレイ(V字飛行及び波状飛行を各1回)が確認された。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。



確認された成鳥(H23.11.14撮影)

調査結果(クマタカ3月)

調査日:3月調査 平成24年3月15～18日

調査結果:

- ・3月の調査では30回確認された。
- ・Aペアは、既知の営巣林または隣接したカラマツ林で巣材を折りにとって、巣に運ぶ行動や巣内で巣材を整理する仕草が確認されたほか、3回の交尾行動が確認された。
- ・Bペア、Cペアの両者ともに誇示とまり及び鳴き声が確認された。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。



3月調査結果

確認された成鳥(H24.3.16撮影)

調査結果(クマタカ6月)

調査日: 6月調査 平成24年6月4～7日

調査結果:

- ・6月の調査では43回確認された。
- ・Aペアは、過年度調査で古巣が確認されている箇所よりも下流側右岸での出現が多く確認され、雌雄2羽での飛翔も確認された。
- ・餌運び等の行動は確認されなかった。
- ・既知の営巣林付近では、ほとんど出現はなかった。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。



6月調査結果

確認された成鳥(H24.6.4撮影)

調査結果(サシバ6月)

調査日:6月調査 平成24年6月4～7日

調査結果:

- ・6月の調査では35回確認された。
- ・2箇所で餌運びが確認された。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。



6月調査結果

確認された成鳥(H24.6.4撮影)

調査結果（オオタカ11月、3月）

調査日：11月調査 平成23年11月14～16日

調査結果：

- ・オオタカは確認されなかった。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

調査日：3月調査 平成24年3月15～18日

調査結果：

- ・3月の調査では2回確認され、うち1回はN1
付近からの鳴き声を確認された。

調査結果(オオタカ6月)

調査日:6月調査 平成24年6月4～7日

調査結果:

- ・6月の調査では2回確認された。
- ・餌運び等の行動は確認されなかった。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

調査結果（ハイタカ11月）

調査日：11月調査 平成23年11月14～16日

調査結果：

- ・11月の調査では雌雄の同時飛翔が1回確認された。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

調査結果（ハイタカ3月）

調査日：3月調査 平成24年3月15～18日

調査結果：

- ・ 3月の調査では下流方向で1回確認された。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

調査結果（ハイタカ6月）

調査日：6月調査 平成24年6月4～7日

調査結果：

- ・6月の調査では2回確認された。
- ・餌運び等の行動は確認されなかった。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

調査結果(ハチクマ6月)

調査日:6月調査 平成24年6月4～7日

調査結果:

- ・6月の調査では7回確認された。
- ・餌運び等の行動は確認されなかった。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。



確認された成鳥(H24.4.7撮影)

6月調査結果

H23. 11月～H24. 6月調査結果のまとめ

対象	H23. 11月調査	H24. 3月調査	H24. 6月調査
クマタカ	9回確認された。 Aペアでディスプレイが確認された。	30回確認された。A ペアで交尾及び巣材 運びが確認された。	43回確認された。雌雄の同時飛 翔が確認された。既知の営巣地 付近での飛翔はほとんどなく、 より下流で出現が集中した。
サシバ			35回確認された。2箇所で餌運び が確認された。
オオタカ	確認されなかった。	2回確認された。既 知の営巣地付近で鳴 き声が確認された。	2回確認された。繁殖を示唆する 行動は確認されなかった。
ハイタカ	2回確認された。 雌雄の同時飛翔が 確認された。	1回確認された。繁 殖を示唆する行動は 確認されなかった。	2回確認された。繁殖を示唆する 行動は確認されなかった。
ハチクマ			7回確認された。繁殖を示唆する 行動は確認されなかった。

※サシバ、ハチクマは夏鳥であるため、11月・3月は調査対象外

H23. 11月～H24. 6月調査結果のまとめ

対象	繁殖状況
クマタカ	・ Aペアは3月時点で既知の巣を使用する兆候が認められたものの、6月は周辺での出現が少なく、既知の営巣地における繁殖の有無は不明 ・ Aペアの既知の営巣地より下流側で6月に雌雄の出現が集中したが、繁殖の有無は不明 ・ Bペア及びCペアの繁殖の有無は不明
サシバ	・ 少なくとも餌運びの確認された2箇所では、それぞれのつがいが繁殖している可能性が高い ・ 餌運びが確認されていないが、1箇所で雌雄の出現が集中しており、別のつがいが繁殖している可能性がある
オオタカ	・ 3月時点で既知の営巣地付近に執着する兆候が認められたものの、6月時点で繁殖を示唆する情報は認められず、繁殖の有無は不明
ハイタカ	・ 繁殖を示唆する情報は認められず、繁殖の可能性は低い
ハチクマ	・ 繁殖を示唆する情報は認められず、繁殖の可能性は低い

2-2. ヤマセミ調査

【目的】

最上小国川ダム予定地周辺に生息するヤマセミの生息・利用状況を確認し、最上小国川ダム建設事業における影響予測検討の基礎的資料とする。

【内容】

○ 調査方法(任意踏査・任意観察)

過年度調査結果を基に、任意に踏査・観察しながら、個体の確認及び巣穴の確認に努めた。
なお、昨年度繁殖に利用した巣穴についてはビデオカメラを設置し、巣穴への出入り等の有無を確認した。

○ 調査時期および回数

本種の繁殖期に該当し、巣穴の利用状況の確認が期待できる6月上旬に1回実施した。

○ 調査範囲

調査範囲は、既往の巣穴確認位置周辺および湛水区域内の最上小国川とその支川とした。



調査日	調査項目
平成24年6月4日	任意踏査による個体の観察・巣穴の確認等
平成24年6月5日	

調査結果(ヤマセミ調査)

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

○ 調査結果:

- ・ヤマセミは飛翔が3回確認された。
- ・巣穴は4箇所を確認されたが、全て湛水区域の外であった。
- ・巣穴が確認された4ヶ所の土崖のうち、2箇所の土崖の巣穴で ヤマセミの出入りが確認され、繁殖に利用していることが示唆された。残りの巣穴は未利用または掘りかけの巣穴であった。



ヤマセミ調査結果

繁殖利用中の巣穴(H24.6.5撮影)

2-3. マグソクワガタ調査

【目的】

最上小国川ダム周辺のマグソクワガタ(山形県レッドデータブック準絶滅危惧種)の生息状況を確認し、最上小国川ダム建設事業における影響予測検討の基礎的資料とする。

【内容】

○ 調査方法(任意踏査・任意観察)

事業区域内外の河原を任意に踏査し、マグソクワガタ成虫の生息の有無、個体数およびその確認位置を記録した。

○ 調査期日

本種の成虫の発生時期として5月下旬に1回実施した。

調査期日	天候	風の状況
5月29日(火)	曇り時々晴れ	弱
5月30日(水)	曇り一時晴れ	弱
5月31日(木)	晴れ	弱

○ 調査範囲

調査範囲は、最上小国川と荒沢の合流点より上流側の最上小国川本川および支川とした。



調査結果(マグソクワガタ調査)

○ 調査結果:

- ・現地調査の結果、29地点でマグソクワガタが確認された。
- ・マグソクワガタは主に砂が堆積し、上流から倒木が多く流れついている日当たりのよい河原で多く確認された。

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。



マグソクワガタ調査結果

確認写真(H24.5.30撮影)

第10回 最上小国川流域環境保全協議会

3. 今後の環境調査及び工事予定について

平成24年度 環境調査計画予定

調査項目		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	備考
水質調査		←通年観測→												濁水モニタリング
猛禽類	定点調査			●	●		●		●				●	
	林内踏査				●									
ワタナベカレハ調査						●								
マグソクワガタ調査			●											
ヤマセミ調査				●										
植物重要種調査						●	保全措置準備(種子採取・移植地選定)→							ナガミノツルキケマン オオナンバンギセル
付着藻類調査					●									7月1回(定期調査)、 期間内の洪水時3回 (洪水直後、1週間後、 2週間後)

平成24年度 工事予定

○工事用道路(下流)(右図①)

長さ約400m、幅4.0m

夏頃～秋頃を目処に着工予定

○工事用道路(上流)(右図②)

長さ約150m、幅4.0m

夏頃～秋頃を目処に着工予定

○県道耐水化(右図③)

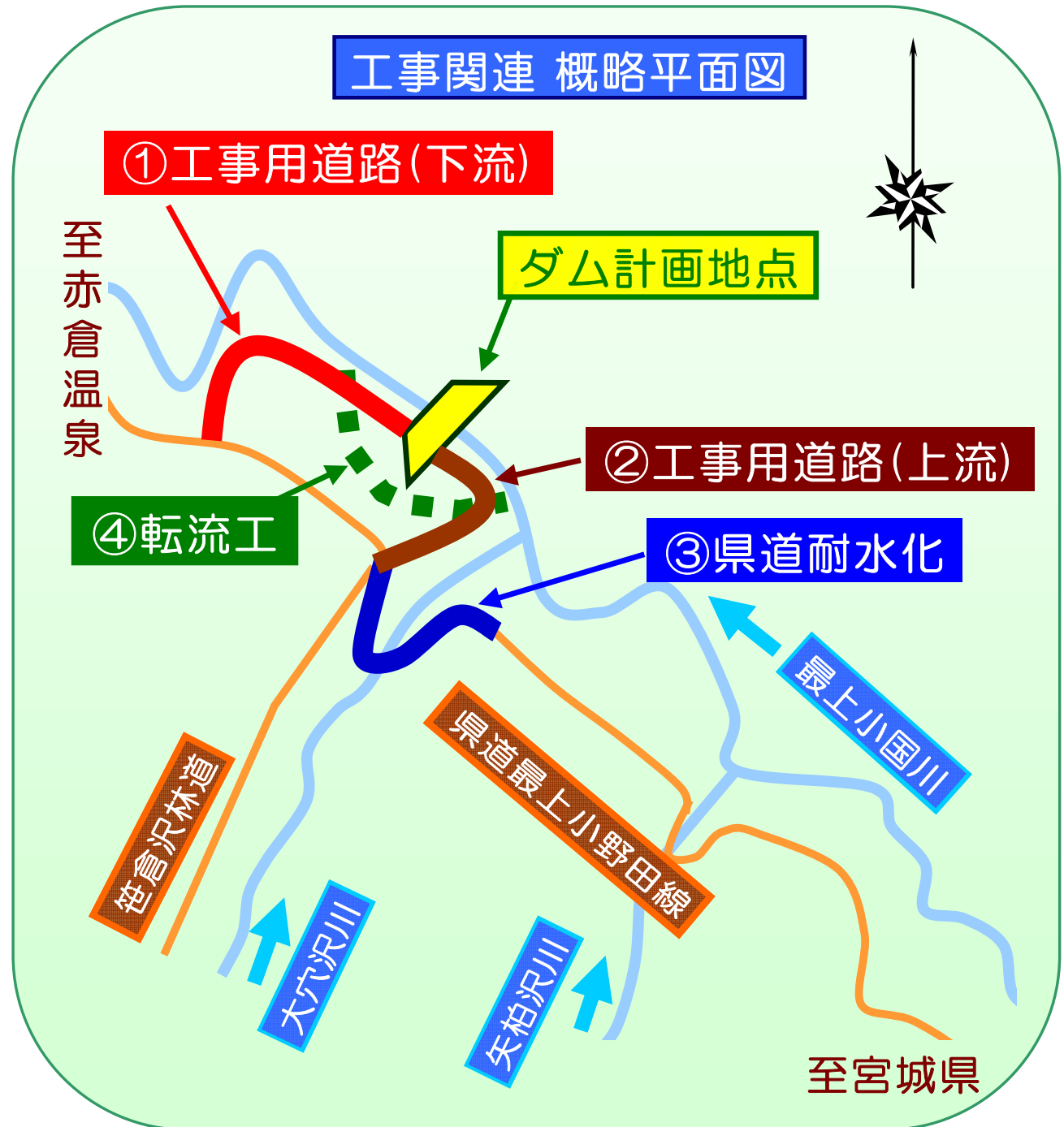
長さ約500m、幅4.0～9.0m

秋頃から着工する予定

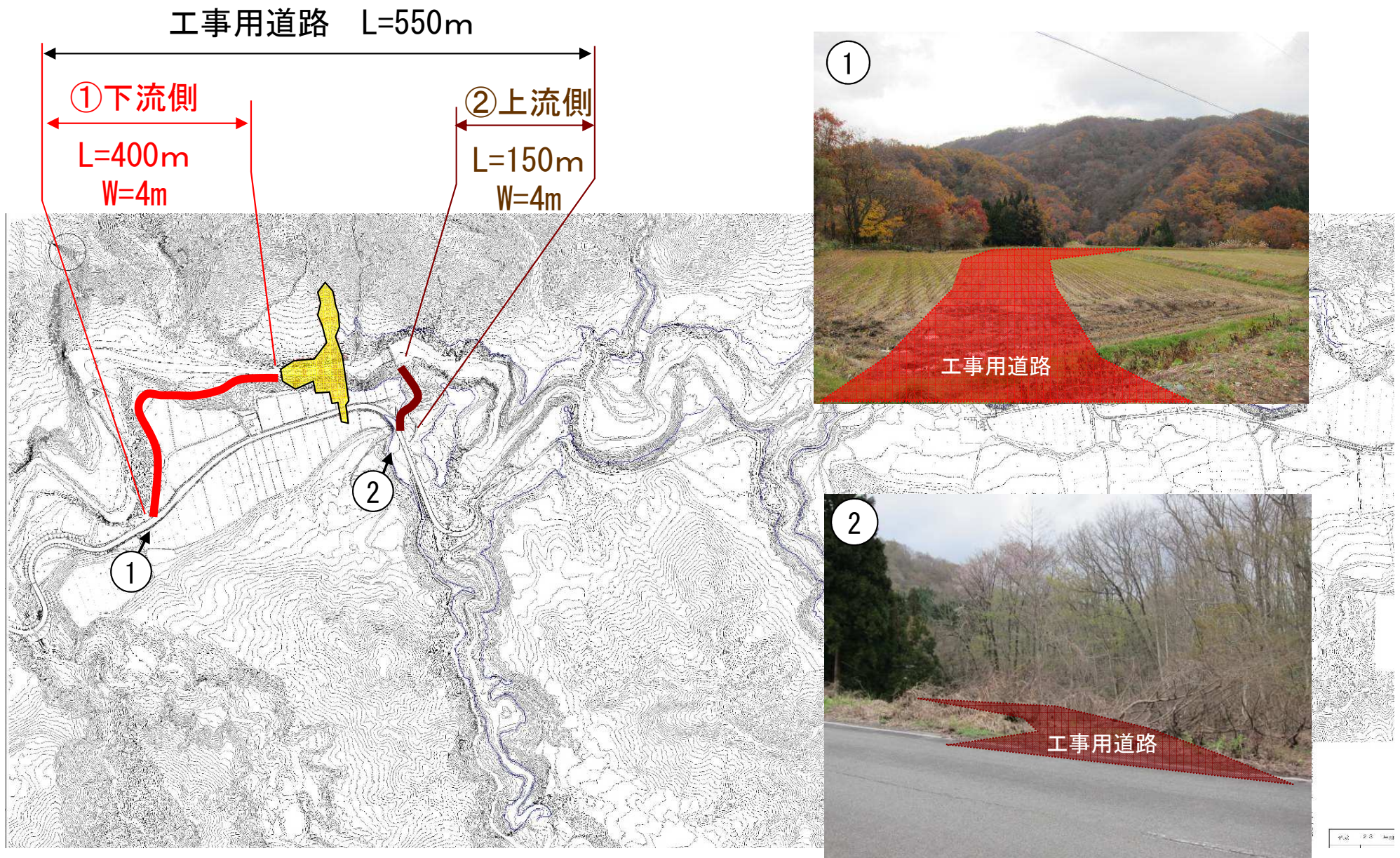
○転流工(右図④)

トンネル長さ約250m、径3.8m

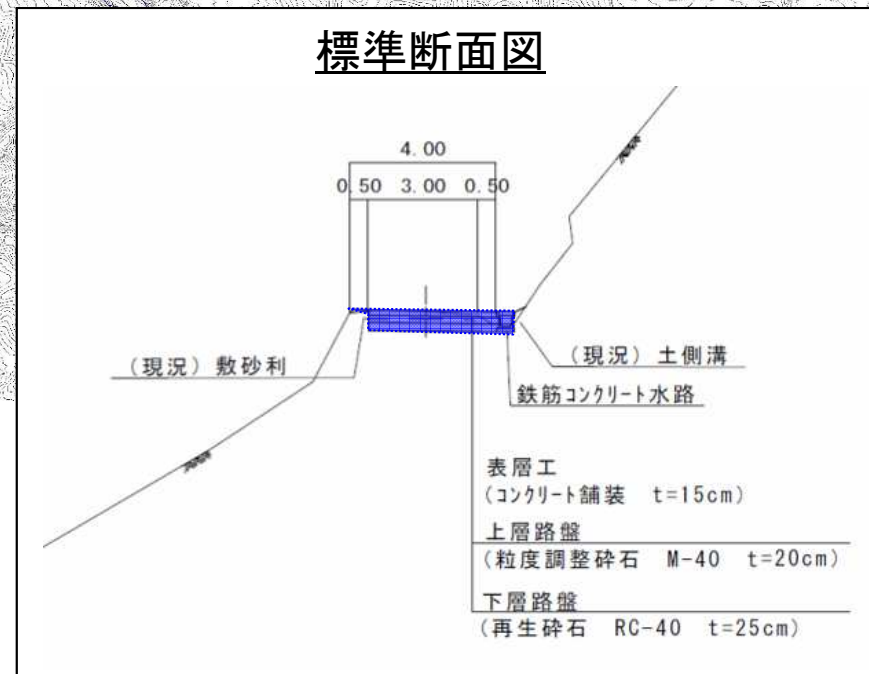
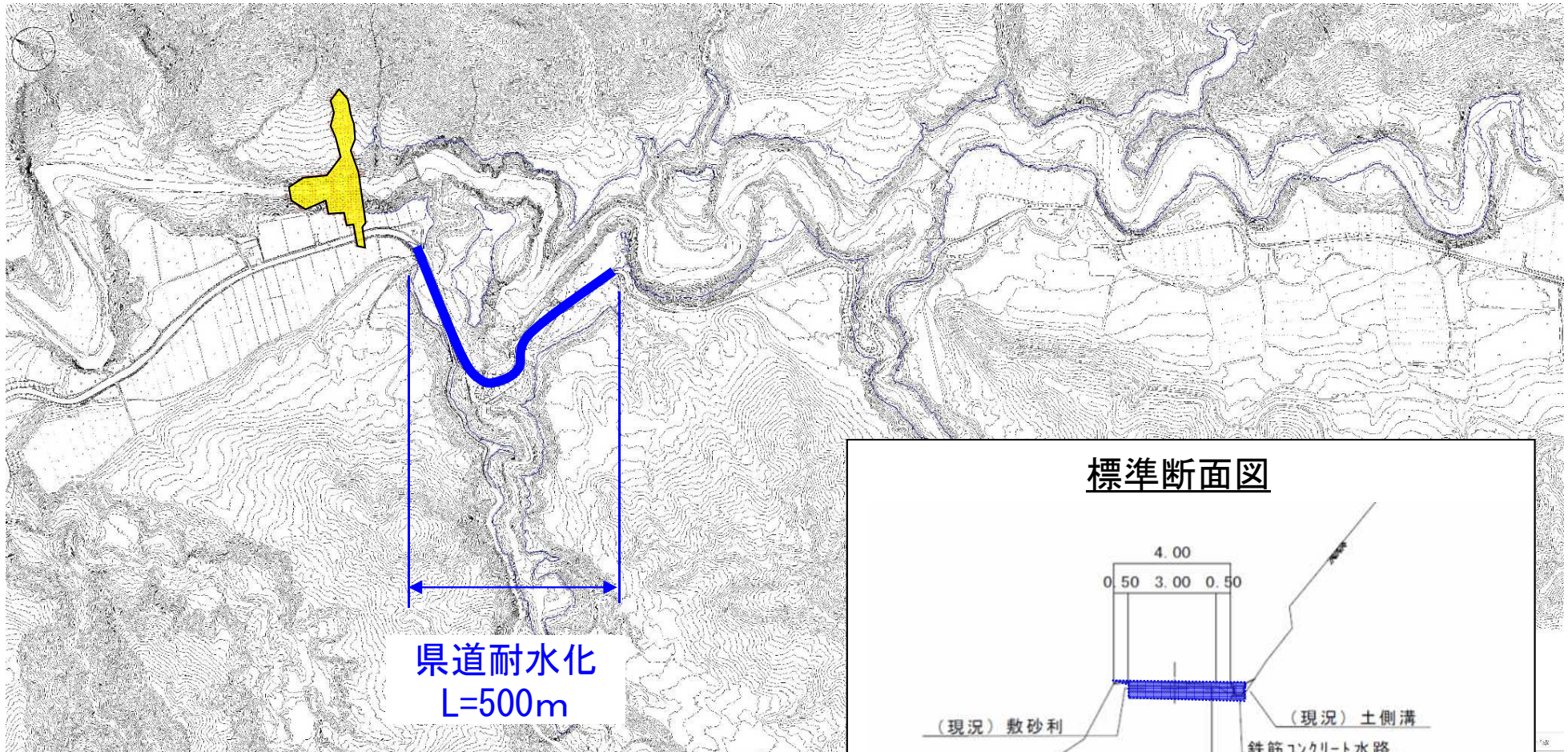
来年度までの工期で年末から着工する予定です。



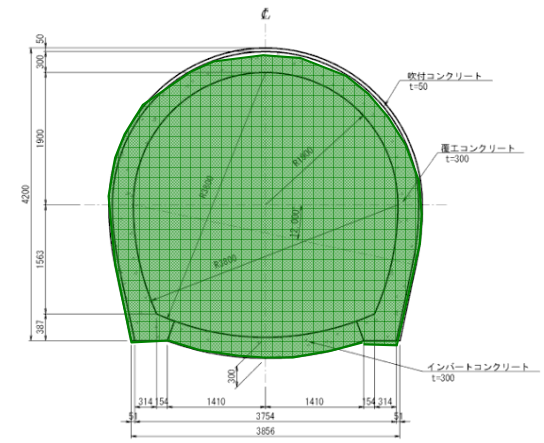
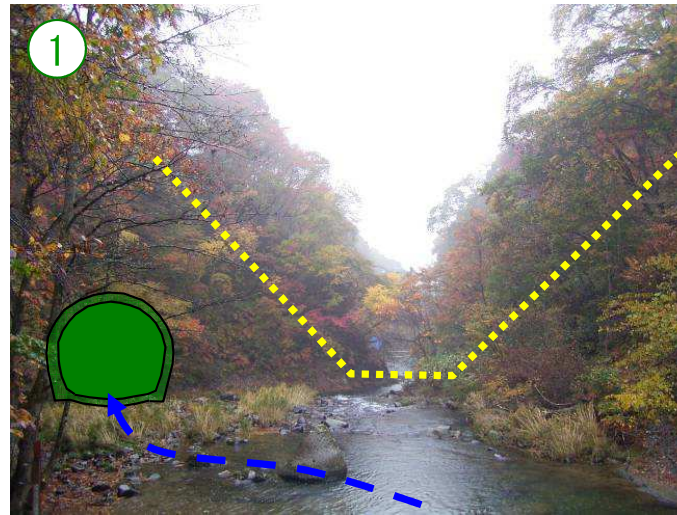
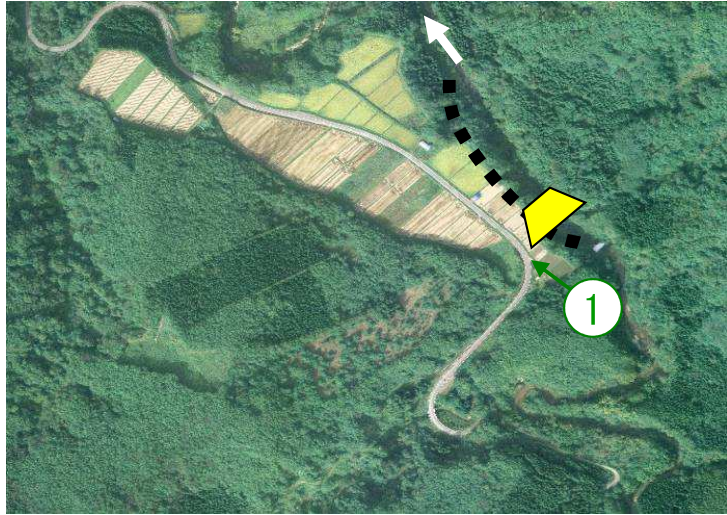
①, ②工事用道路(下流側, 上流側)



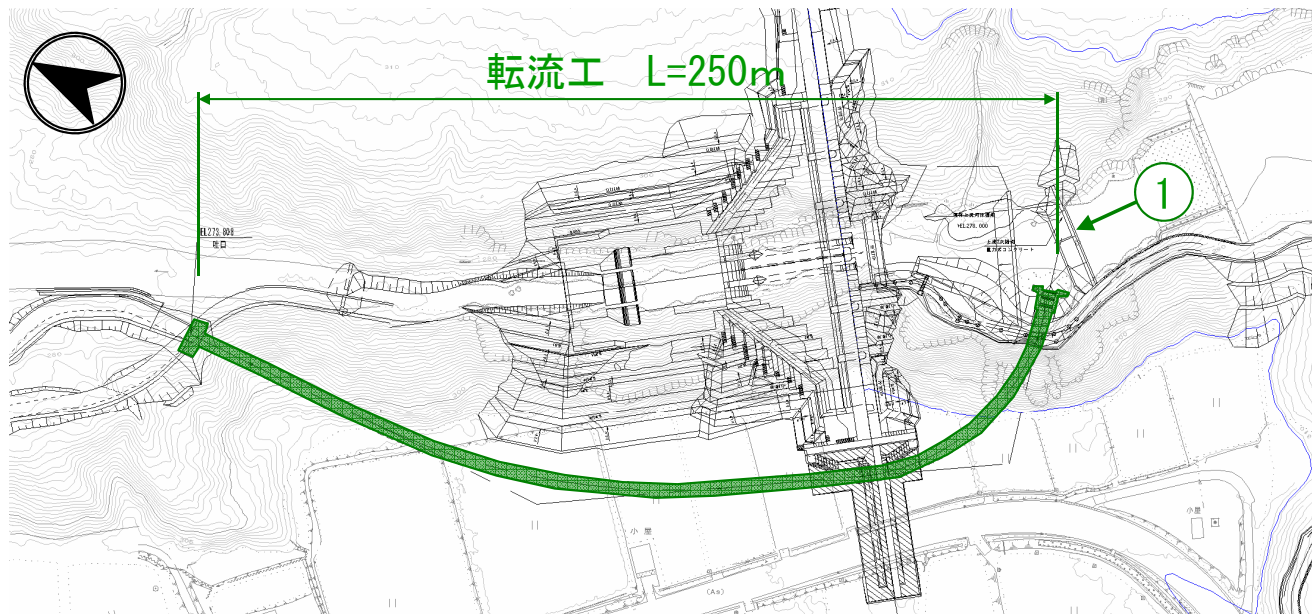
③県道耐水化



④転流工



仮排水路トンネル断面図



工事箇所と猛禽類営巣木の位置

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

工事箇所とハコネサンショウウオの確認位置

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

工事箇所と植物重要種の生育位置

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

工事関係者に”環境手帳”を配布し、最上小国川流域の環境保全を図るため、2種類の環境手帳を作成

- 現場事務所備付版

- 工事関係者用ポケット版

(案)

環境手帳

- 最上小国川流域の貴重動植物について -



最上小国川流域における治水対策を進めるにあたり、周辺に生息する動植物の保全(影響の程度及び対策の要否)及び保全対策を目的とし、『保全措置対象種』、『配慮事項対象種』に重点を置き作成しています。

本手帳では、『保全措置対象種』として、鳥類においては、サシバ、植物においては、オオナンバンギセル・ナガミノツルキケマンを記載し、『配慮事項対象種』として、鳥類においては、クマタカ・ヤマセミ、昆虫類においては、マグソクワガタ・ワタナベカレハ、両生類においては、ハコネサンショウウオを記載しています。

工事等に携わる方は、本手帳を常時携帯し、貴重動植物の発見があった場合には、本手帳の記載事項に従って対応を図り、貴重動植物の保護に努めてください。

貴方の小さな配慮が地球の自然環境の保全、保護につながります。

— 本手帳の利用にあたって —

本手帳は、最上小国川流域に生息、分布していると考えられている動植物の中から天然記念物や絶滅危惧種(絶滅の危機に頻している種)等の貴重動植物を選び出し、その中でも特に学術上重要で、かつ保護が必要とされる種について動物編、植物編に分けて掲載している。本手帳を利用される方は、その主旨、目的を十分理解され、貴重動植物を発見した場合、その保護へ向けての積極的な対応に努めて下さい。

尚、本手帳に掲載されている種以外にも、珍しい種や、貴重と思われる種の発見があった場合には、本手帳にある貴重種発見報告書及び発見場所状況図にて、報告をお願いします。

なお、記載にあたっては、記入例を参考にして下さい。

最上小国川ダムの対象種

保全措置対象種

鳥類：サシバ
植物：オオナンバンギセル、ナガミノツルキケマン

配慮事項対象種

鳥類：クマタカ、ヤマセミ
昆虫類：マグソクワガタ、ワタナベカレハ
両生類：ハコネサンショウウオ

各種、保全措置及び配慮事項について

保全措置

鳥類：サシバ

【繁殖期の工事騒音低減及び騒音への馴化】

繁殖期の工事騒音低減として、巢近傍で騒音規制をかけ、搬入搬出車の低速運転、低騒音機器の使用などを行う。

騒音への馴化として、工事騒音の大きさや期間を徐々に大きくしていくことで、鳥を騒音に馴染ませていく。

植物：オオナンバンギセル

【播種による移植及び消失する個体の移植】

播種による移植として、種子を採取し生育適地で播種する。
消失する個体の移植として、他の生育適地に移植する。

植物：ナガミノツルキケマン

【播種による移植】

消失する個体の種子を他の生育適地に移植する。

配慮事項

鳥類：クマタカ

【繁殖期の工事騒音低減及び工事照明の調整、騒音への馴化】

工事終了時期や工事照明の調整、工事の騒音・振動、建設機械の存在を徐々に慣れさせていくコンディショニングを実施し、出来る限りの配慮を行う。

鳥類：ヤマセミ

【採食環境及び営巣環境の整備】

餌となる魚が生息する樹林に囲まれた淵の保全に配慮する。また、必要に応じて、新たな土壁の整備や採食の際の止まり木となる樹林等を水辺に整備する。

昆虫類：マグソクワガタ

【生息地への移植】

湛水範囲で捕獲した成虫を上流の生息地に移植する。しかしながら、移植が適切な保全方法であるかは不明であるため、前例等を確認する必要がある。

昆虫類：ワタナベカレハ

【生息地への移植】

成虫を事業実施区域外の近隣の食樹生育地に移植する。しかしながら、移植が適切な保全方法であるかは不明であるため、前例等を確認する必要がある。

両生類：ハコネサンショウウオ

【遠隔地や代替地への移植】

湛水範囲に生息する個体を一時的に保護し試験湛水終了後に元の生息地に戻す方法や遠隔地や代替地への移植などを検討する。

動物編

○貴重動物一覧

・本手帳に掲載している貴重動物は以下の6種です。

	ページ
サシバ	1-1
クマタカ	1-2
ヤマセミ	1-3
マグソクワガタ	1-4
ワタナベカレハ	1-5
ハコネサンショウウオ	1-6

保全措置対象種



サシバ
(タカ目・タカ科)

絶滅危惧種Ⅱ類
(VU:Vulnerable)

絶滅の危険が増大している種。

①選定理由

※1猛禽類の中では比較的数量が多い種であるが、低山帯の開発により個体数が減少傾向にある。

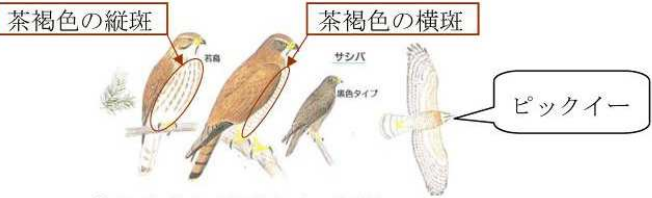
②形態的特徴

全長(=L) ♂47cm、♀51cm。

翼開長(=W) ♂♀105～115cm。

姿 成鳥上面は茶褐色、下面太い茶褐色の横斑があり、幼鳥の下面は縦斑がある。また、顔には白い眉斑があり、のども白く、その中央に黒色の縦斑があるが、若鳥にはのどの縦斑はない。

声 ピックイー という高い声で盛んに鳴く。



③県内生息状況(分布・生態)

各地の低山帯の林に夏鳥として渡来し、その付近の田、畑等で小動物を捕える。特に内陸地方の低山帯に多い。

④生存に対する脅威

化学物質、農薬による餌となる小動物の汚染。里山や低山帯の山林の伐採や道路建設、宅地化などによる生息環境の改変。

配慮事項対象種

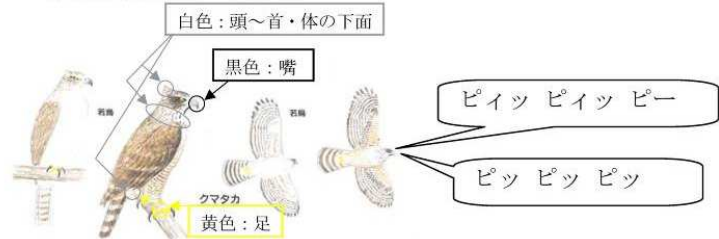


クマタカ
(タカ目・タカ科)

絶滅危惧種ⅠB類
(EN:Endangered)

ⅠA類ほどではないが、近い将来における野生での絶滅の危険性が高いもの。

- ①選定理由
元来数が少ないが、山地の生息環境が悪化し繁殖率の低下とともに個体数が減少している。
- ②形態的特徴
全長(=L) ♂72cm、♀80cm。
翼開長(=W) ♂♀140～165cm。
姿 ♂♀同色、風切には横帯があり、尾にも太い横帯がある。
声 ピッ ピッ ピー あるいはピッ ピッ ピッ と少ししわがれた大きな声で鳴く。



- ③県内生息状況(分布・生態)
鳥海山から高坂ダムにかけての北部の山地、神室山系、葉山、月山、朝日連峰、船形山、面白山、蔵王山、吾妻山、飯豊山などの山系に生息するが多くはない。
- ④生存に対する脅威
山地の環境の変化(森林の伐採)、餌となる小動物の減少、繁殖期の営巣地への立ち入り。

配慮事項対象種



ヤマセキ
(ブッポウソウ目・カワセミ科)

絶滅危惧種Ⅱ類
(VU:Vulnerable)

絶滅の危険が増大している種。

- ①選定理由
河川改修や護岸工事などによって、生息環境が変化し、個体数、分布域が減少している。
- ②形態的特徴
全長(=L) ♂♀38cm。
姿 体の上面は白と黒のまだら模様で、頭の羽毛は長く、冠羽になる。♂は胸に黄褐色と黒色、♀は黒色の斑点があり、腹は白色。翼下面の下雨覆は♂は白く、♀は黄褐色である。
- ③県内生息状況(分布・生態)
各山地の溪流やダム湖などに生息し、近年、地域によっては平地の最上川の支川においても繁殖期に確認されている。冬季は平地に下って生活しているものもいる。
- ④生存に対する脅威
山地の溪流が、大規模ダムや砂防ダム工事の作業により静寂さが失われたり、工事終了後に環境が大きく変わってしまうこと。また、巣作りができる赤土の壁をそのまま残しておく必要がある。

配慮事項対象種



マグソクワガタ
(コウチョウ目・クワ
ガタムシ科)

準絶滅危惧種
(NT:Near Threatened)
存続基盤が脆弱な
種。

①選定理由

特殊な生息環境のため、生息地に改変が起これば絶滅の方向に進
行する危険性を有する。

②形態的特徴

体長(=L) 8～9.5mm。

姿 触角第1節は湾曲せず、内側の剛毛は疎。第2節は第1節の
先端より生ずる。♂は褐色、♀は暗赤褐色、前胸背板と上翅の
側縁は鋸歯状。♂は背面に刺毛を密に、♀は点刻を密布し短毛
を疎生する。

③県内生息状況(分布・生態)

朝日村、西川町、小国町、米沢市で生息が確認されている。河川
上流部の、砂の堆積した河川敷に生息する。確認された場所では個
体数は必ずしも少なくないが、米沢市(松川、小樽川、大樽川)、飯豊
町、朝日町などでの調査では、砂地の河川敷があっても発見できず、
環境の選択性は狭いものと思われる。河川敷でも広い砂州がないと
生息していないため、上流部の多様な河川環境が必要である。

④生存に対する脅威

生息地は不安定な環境であるため、過度の※3砂防堰堤の建設やキ
ャンプ場化により、土砂の供給量が減少すると、生息地が失われや
すい。河川改修の際には、砂がたまる河川敷は取り除かれやすいが、
画一的な環境にならないよう注意を要する。

配慮事項対象種



ワタナベカレハ
(チョウ目・カレハガ
科)

情報不足
(DD:Date Deficient)
評価するだけの情報
が不足している種。

①選定理由

生息地が局限されており、生息密度も低いようであるが、現時点
では評価するに足る情報が不足している。

②形態的特徴

開長(=L) 60mm 前後で、♀の方がやや大型である。

姿 翅表は赤褐色で、後翅の中室より後半部が黒っぽいことが多
い。成虫は6～9月に出現する。

③県内生息状況(分布・生態)

飯豊町、山形市、大江町、西川町と僅かな記録しかなく、学術的
に貴重な種である。比較的人家に近いところで見つかっている。

④生存に対する脅威

県内では比較的、人家に近い所で見つかっているため、開発など
の影響を受けやすいのではないかと考えられる。

配慮事項対象種



写真出典: 川の生物図典

ハコネサンショ
ウウオ
(有尾目・サンショウウ
オ科)

準絶滅危惧種
(NT: Near Threatened)
存続基盤が脆弱な種。

①選定理由

溪流性で低温の山地流に生息するが、元来繁殖率が低く(1 卵塊の卵数 10 個ぐらい)、生息個体数も少ない。さらに近時多数の砂防堰堤構築や林道、道路の開発により、水況に変化を来し、また汚濁し、生息数を減じている。

②形態的特徴

全長(=L) 成体は細長く 11～18cm

姿 眼が突出し、幼生は 2～3 年水中生活をする。背面は暗紫褐色地に中央に太い橙色斑が入るが、所々くびれてとぎれたり色調が異なったりで変化に富む。※4卵囊は中ぶくろの袋状で 15cm ほど、大形の卵(直径 4.9～5.9mm)を含み(2～16 個)、溪流の石面に付着する。指先に幼生・成体共、黒い明確な爪をもつ。幼生はえらがあるが、成体はえらも肺もなく、皮ふ呼吸だけなので、皮ふの乾燥を防ぐ粘液が厚く体表を覆う。

③県内生息状況(分布・生態)

山形市、西川町、最上町、高畠町などの生息地はいずれも安山岩や花崗岩の硬い岩石地帯である。これらの生息地を好むのは水の濁りを嫌うからと思われる。また成体は無肺で皮ふ呼吸のみで一生を過ごすため、代謝の低い冷水にのみ生息し、特に冷涼な夜間に溪流等で活動する。

④生存に対する脅威

生息域が一般に深山が多いので、ふつうの人間活動で大きな影響はないが、砂防堰堤構築・土砂崩れ防止工事、道路工事等による水みちの改変や長期間の濁りは避けなければならない。

植 物 編

○貴重植物一覧

・本手帳に掲載している貴重植物は以下の2種です。

	ページ
<u>ナガミノツルキケマン</u>	<u>2-1</u>
<u>オオナンバンギセル</u>	<u>2-2</u>

保全措置対象種



ナガミノツルキ
ケマン
(離弁花類・ケシ科)

準絶滅危惧種
(NT: Near Threatened)

存続基盤が脆弱な種。

①生育地の状況

米沢市白布温泉など6か所では、絶滅または現状不明である。現存するのは12か所でそれぞれ十数個体から数十個体、総計約300個体の現存が確認された。白生地が限られており、その上林道や登山道沿いに生えているため、踏み付けや道路工事などによる絶滅が懸念される。

②地域別の分布状況

表に使われている記号については、表の下記に示す。

庄内 地域	内陸 北部	内陸 中央部	内陸 中西部	内陸 南西部	内陸 南部
—	○	○	—	—	△

○：自生確認
△：現状不明
—：分布記録なし

保全措置対象種



オオナンバンギセル
(合弁花類・ハマウツボ科)

絶滅危惧種Ⅱ類
(VU:Vulnerable)
絶滅の危険が増大している種。

①生育地の状況

山地のススキなどイネ科植物などの根に寄生する一年草である。これまで 8 か所の自生地があったが、そのうち山形市などの 6 か所で現状不明である。現存するのは 2 か所で、総計約 50 個体である。園芸用の採取やススキ草原の減少が絶滅の主要因であると考えられる。

②地域別の分布状況

表に使われている記号については、表の下記に示す。

庄内地域	内陸北部	内陸中央部	内陸中西部	内陸南西部	内陸南部
△	○	△	—	—	—

○：自生確認
△：現状不明
—：分布記録なし

用語の説明

○用語一覧

※1 猛禽類	掲載ページ	1-1
※2 冠羽	掲載ページ	1-3
※3 砂防堰堤	掲載ページ	1-4
※4 卵囊	掲載ページ	1-6

※1 猛禽類

鋭い爪と嘴を持ち、他の動物を捕食（または腐肉食）する習性のある鳥類の総称である。

鋭い爪、掴む力が強い趾（あしゆび）、鉤型に曲がったくちばしを持つことが共通の特徴であり、獲物をうまく捕らえるためその身体が進化したと考えられる。

また、猛禽類は食物連鎖の頂点に位置する生き物であり、タカ・ワシ、フクロウの仲間に分類される。

※2 冠羽

頭頂部から生える細長い羽根。繁殖期（夏羽）の雄にのみ出現する場合もある。

繁殖期に現れる長い羽毛を飾り羽（かざりばね）と呼ぶ。

※3 砂防堰堤

小さな溪流などに設置される土砂災害防止のための設備（砂防設備）のひとつ。

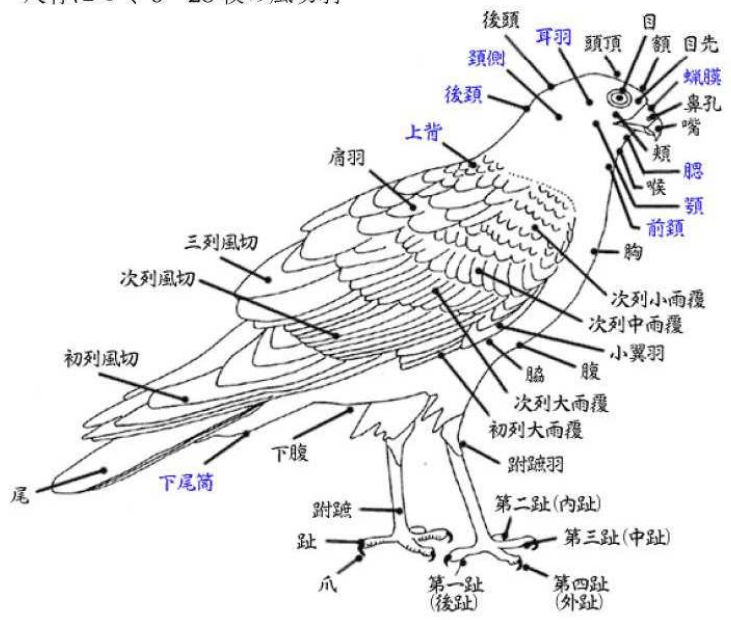
砂防法に基づき整備され、いわゆる一般のダムとは異なり、土砂災害の防止に特化したものを指す。

※4 卵囊

軟体動物の、卵が入っている袋。

※ その他

- 上嘴縁
鳥の上の嘴の縁
- 後趾 (第 1 趾)
鳥の足指のうち親指に相当する内側の指
- 外趾 (第 4 趾)
鳥の足指のうち一番外側にある 4 本めの指
- 正羽
羽軸があって左右に羽弁があるものの
- 翼長
翼をたたんだときの肩先から初列風切の先端までの長さ
- 初列風切
掌指骨につく 10 枚の風切羽
- 次列風切
尺骨につく 6~28 枚の風切羽
- 三列風切
肘部につく風切羽
- 初列大雨覆
掌指骨の皮膚につく雨覆羽
- 次列雨覆
尺骨の皮膚につく下層の雨覆羽
- 次列中雨覆
尺骨の皮膚につく中層の雨覆羽
- 次列小雨覆
尺骨の皮膚につく上層の雨覆羽
- 小翼羽
第 1 掌骨の指骨 (親指) につく 3~4 枚の羽
- 蛇腹状
長方形が平行に重なった状態
- 叉状
浅い凹状態



貴重種発見報告書及び発見場所状況図

記入例(動物)



切り取り線

貴重種発見報告書(動物)

平成 年 月 日

報告書 会社名 〇〇建設

氏名 〇〇 〇〇

連絡先 ☎ 090-1234-5678

①動物名(写真添付) ハコネサンショウウオ

②動物の状況 ☒成体・☐幼体・☐卵で生存・☐死骸

③発見日時：平成〇〇年〇月〇日 ☒午前・☐午後〇〇時〇〇分

④発見場所(裏側に図示) 〇〇沢下流 付近の尾根・林内・沢

⑤その他の作業状況 (1)事前踏査時

(2)

〇〇

工事の

測量

作業時

⑥対応および結果

(1) 分後、自力移動したので作業を再開(移動の方向を裏面に図示)

☒自力移動しない(できない)ので 時 分に監督員(〇〇〇〇)へ連絡

(環境監視員記入欄)

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

記入例(植物)



切り取り線

貴重種発見報告書(植物)

平成 年 月 日

報告書 会社名 ○○建設

氏名 ○○ ○○

連絡先 ☎ 090-1234-5678

①植物名(写真添付) ナガミノツルキケマン

②植物の状況：発見個体

③発見日時：平成○○年○月○日 午前 午後 ○時○○分

④発見場所(裏側に図示) 現場 始点 付近の尾根 林内 沢

⑤その他の作業状況 (1)事前踏査時

(2) 工事の 作業時

⑥対応および結果

(1) 立ち入り禁止)の処置をして現場を保存

(2) 時 分に環境監視員()へ連絡

(環境監視員記入欄)

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

(動物)



切り取り線

貴重種発見報告書(動物)

平成 年 月 日

報告書 会社名 _____
氏名 _____
連絡先 ☎ _____

- ①動物名(写真添付)
- ②動物の状況：成体・幼体・卵で生存・死骸
- ③発見日時：平成 年 月 日 午前・午後 時 分
- ④発見場所(裏側に図示) 付近の尾根・林内・沢
- ⑤その他の作業状況 (1)事前踏査時
- (2) 工事の 作業時
- ⑥対応および結果
- (1) 分後、自力移動したので作業を再開(移動の方向を裏面に図示)
- (2)自力移動しない(できない)ので 時 分に環境監視員()
へ連絡

(環境監視員記入欄)



切り取り線

発見場所状況図

発見した場所の概略位置を書いて、移動の方向を→印で示して下さい。

位置図

周辺の状況図

(植物)



切り取り線

貴重種発見報告書(植物)

平成 年 月 日

報告書 会社名 _____
氏名 _____
連絡先 ☎ _____

- ①動物名(写真添付)
- ②動物の状況：発見個体
- ③発見日時：平成 年 月 日 午前・午後 時 分
- ④発見場所(裏側に図示) 付近の尾根・林内・沢
- ⑤その他の作業状況 (1)事前踏査時
- (2) 工事の 作業時
- ⑥対応および結果
- (1)()の処置をして現場を保存
- (2) 時 分に環境監視員()へ連絡

(環境監視員記入欄)



切り取り線

発見場所状況図

発見した場所の概略位置を書いて下さい。

位置図

周辺の状況図

引用文献及び参考文献

山形県野生植物調査研究会(2004年3月) レッドデータブックやまがた 絶滅危惧野生植物(維管束植物) 山形県文化環境部環境保護課

山形県希少野生生物調査検討委員会動物部会(2003年3月) レッドデータブックやまがた 山形県の絶滅のおそれのある野生動物 山形県文化環境部環境政策推進室環境保護課

最上小国川流域環境保全協議会ー山形県ホームページー 第6・7・9回資料
URL:<http://www.pref.yamagata.jp/ou/sogoshicho/mogami/314074/kannkyou.html>

津軽ダム工事事務所 - 環境へのとりくみ(クマタカなどへの配慮)
URL:www.thr.mlit.go.jp/tugaru/dam/dam_kankyo_04.html

沖縄総合事務所 北部ダム事務所 やんばるの森の大切な仲間達 貴重動植物手帳 社団法人 沖縄建設弘済会

環境庁自然保護局野生生物課 猛禽類保護の進め方 - 特にイヌワシ、クマタカ、オオタカについて - (1999年11月) 財団法人 日本鳥類保護連盟

猛禽類保護センター ホームページ
URL:<http://www.sizenken.biodic.go.jp/mokin/>

(案)

環境手帳

- 最上小国川流域の貴重動植物について -

ポケット版

最上小国川流域における治水対策を進めるにあたり、周辺に生息する動植物の保全(影響の程度及び対策の要否)及び保全対策を目的とし、『保全措置対象種』、『配慮事項対象種』に重点を置き作成しています。

本手帳では、『保全措置対象種』として、鳥類においては、サシバ、植物においては、オオナンバンギセル・ナガミノツルキケマンを記載し、『配慮事項対象種』として、鳥類においては、クマタカ・ヤマセミ、昆虫類においては、マグソクワガタ・ワタナベカレハ、両生類においては、ハコネサンショウウオを記載しています。

工事等に携わる方は、本手帳を常時携帯し、貴重動植物の発見があった場合には、本手帳の記載事項に従って対応を図り、貴重動植物の保護に努めてください。

貴方の小さな配慮が地球の自然環境の保全、保護につながります。

○貴重動植物一覧

動物

	ページ
サシバ	1
クマタカ	2
ヤマセミ	3
マグソクワガタ	4
ワタナベカレハ	5
ハコネサンショウウオ	6

植物

	ページ
ナガミノツルキケマン	7
オオナンバンギセル	8

保全措置対象種

●サシバ(タカ目・タカ科)



形態的特徴

全長(=L) ♂47cm、♀51cm。

翼開長(=W) ♂♀105～115cm。

姿 成鳥上面は茶褐色、下面太い茶褐色の横斑があり、若鳥の下面は縦斑がある。

声 ピックイー という高い声で盛んに鳴く。

配慮事項対象種

●クマタカ(タカ目・タカ科)



形態的特徴

全長(=L) ♂72cm、♀80cm。

翼開長(=W) ♂♀140～165cm。

姿 ♂♀同色、風切には横帯があり、尾にも太い横帯がある。

声 ピィッ ピィッ ピー あるいはピッ ピッ ピッ と少ししわがれた大きな声で鳴く。

配慮事項対象種

●ヤマセミ(ブッポウソウ目・カワセミ科)



形態的特徴

全長(=L) ♂♀38cm。

姿 体の上面は白と黒のまだら模様で、頭の羽毛は長く、冠羽になる。

♂は胸に黄褐色と黒色、♀は黒色の斑点があり、腹は白色。

♂は翼下面の下雨覆が白く、♀は黄褐色である。

配慮事項対象種

●マグソクロガタ(コウチョウ目・クワガタムシ科)



形態的特徴

体長(=L) 8～9.5mm。

姿 触角第1節は湾曲せず、内側の剛毛は疎。第2節は第1節の先端より生ずる。♂は褐色、♀は暗赤褐色、前胸背板と上翅の側縁は鋸歯状。♂は背面に刺毛を密に、♀は点刻を密布し短毛を疎生する。

配慮事項対象種

●ワタナベカレハ(チョウ目・カレハガ科)



形態的特徴

開長(=L) 60mm 前後で、♀の方がやや大型である。

姿 翅表は赤褐色で、後翅の中室より後半部が黒っぽいことが多い。成虫は6～9月に出現する。

配慮事項対象種

●ハコネサンショウウオ(有尾目・サンショウウオ科)



写真出典: 川の生物図典

形態的特徴

全長(=L) 成体は細長く 11~18cm

姿 眼が突出し、幼生は 2~3 年水中生活をする。
背面は暗紫褐色地に中央に太い橙色斑が入るが、
所々くびれてとぎれたり色調が異なったりで変化
に富む。指先に幼生・成体共、黒い明確な爪をも
つ。

保全措置対象種

●ナガミノツルキケマン(離弁花類・ケシ科)



①生息地の状況

米沢市白布温泉など 6 か所では、絶滅または現状
不明である。現存するのは 12 か所でそれぞれ十数
個体から数十個体、総計約 300 個体の現存が確認さ
れた。白生地が限られており、その上林道や登山道
沿いに生えているため、踏み付けや道路工事など
による絶滅が懸念される。

保全措置対象種

●オオナンバンギセル(合弁花類・ハマウツボ科)



①生息地の状況

山地のススキなどイネ科植物などの根に寄生する一年草である。これまで8か所の自生地があったが、そのうち山形市などの6か所で現状不明である。現存するのは2か所で、総計約50個体である。園芸用の採取やススキ草原の減少が絶滅の主要因であると考えられる。

貴重種発見報告書及び発見場所状況図

記入例(動物)



切り取り線

貴重種発見報告書(動物)

平成 年 月 日

報告書 会社名 〇〇建設

氏名 〇〇 〇〇

連絡先 ☎ 090-1234-5678

- ①動物名(写真添付) ハコネサンショウウオ
- ②動物の状況：成体・幼体・卵で生存・死骸
- ③発見日時：平成〇〇年〇月〇日 午前 午後〇〇時〇〇分
- ④発見場所(裏側に図示) 〇〇沢下流 付近の尾根・林内・沢
- ⑤その他の作業状況 (1)事前踏査時
- (2) 〇〇 工事の 測量 作業時
- ⑥対応および結果
- (1) 分後、自力移動したので作業を再開(移動の方向を裏面に図示)
- (2)自力移動しない(できない)ので 時 分に監督員(〇〇〇〇)
へ連絡

(環境監視員記入欄)

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。

記入例(植物)



切り取り線

貴重種発見報告書(植物)

平成 年 月 日

報告書

会社名

〇〇建設

氏名

〇〇 〇〇

連絡先

☎ 090-1234-5678

①植物名(写真添付)

ナガミノツルキケマン

②植物の状況：発見個体

③発見日時：平成〇〇年〇月〇日

午前・午後

〇時〇〇分

④発見場所(裏側に図示)

現場 始点

付近の尾根・林内・沢

⑤その他の作業状況

(1)事前踏査時

(2)

工事の

作業時

⑥対応および結果

(1)(立ち入り禁止)の処置をして現場を保存

(2) 時 分に環境監視員()へ連絡

(環境監視員記入欄)

貴重種の観点から
一部削除しております。
ご了承ください。