

日南町「国指定特別天然記念物オオサンショウウオ」

個体保護および生息環境保全指針 2023



令和5年（2023）年3月

日南町教育委員会

表紙写真 上段：オオサンショウウオ（日南町新屋 岡田純氏撮影）

下段：土屋地区の水田風景（日南町新屋 日南町教育委員会撮影）

例 言

1. 本指針は鳥取県西部を流れる一級河川日野川の最上流部に位置する日野郡日南町内における、特別天然記念物オオサンショウウオの個体保護および生息環境の保全のために、日南町教育委員会が策定したものである。
2. 本指針の策定にあたり、オオサンショウウオ・生態工学・植物学・自然地理学・環境保護などの専門家によって構成された、日南町「国指定特別天然記念物オオサンショウウオ」個体保護および生息環境保全指針策定検討会を組織し、助言・指導を受けた。また、本指針策定にあたり以下の関係機関等にも助言・協力を頂いた。

〈検討会委員〉

NPO 法人日本ハンザキ研究所	理 事 長	岡田 純	(五十音順・敬称略)
鳥取大学農学部生命環境農学科	教 授	小玉 芳敬	
兵庫県立大学大学院地域資源マネジメント研究科	教 授	佐川 志朗	
環境省大山隠岐国立公園管理事務所	所 長	辻田 香織	
鳥取大学農学部生命環境農学科	教 授	永松 大	
鳥取大学農学部生命環境農学科	教 授	日置 佳之	

〈関係機関等〉

国土交通省日野川河川国道事務所、林野庁鳥取森林管理署、鳥取県県土整備部技術企画課、鳥取県県土整備部河川課
鳥取県農林水産部森林・林産振興局県産材・林産振興課、鳥取県地域づくり推進部局文化財課
鳥取県生活環境部緑豊かな自然課、鳥取県西部総合事務所日野振興センター日野県土整備局河川砂防課
鳥取県西部総合事務所日野振興センター日野振興局農林業振興課、南部町教育委員会、日野町教育委員会
日南町建設課、日南町農林課、NPO 法人日本ハンザキ研究所、多里はんざけを守る会、日南町森林組合、吉田博一

3. 日南町「国指定特別天然記念物オオサンショウウオ」個体保護および生息環境保全指針策定検討会は以下のとおり開催した。

事前打合	令和2年	6月26日	日南町役場
第1回	令和2年	11月12日	日南町役場
第2回	令和3年	1月21日	日南町役場

4. 本書の編集は、鳥取県日南町教育委員会事務局が担当した。

5. 事務局体制 日南町教育委員会事務局

教育長	青戸晶彦	教育次長	段塚直哉
教育課長	三上浩樹	社会教育室長	福田範子
主任	伊田直起	主事	景山波留声

目 次

第1章 指針策定にかかる経過および目的	5
第1節 経過	
第2節 目的	
第3節 指針の方向性	
第4節 オオサンショウウオ个体保護および生息環境保全の意義	
第2章 オオサンショウウオの生態および日南町内の分布	9
第1節 概要	
第2節 行動および生態	
第3節 日南町内の河川における生息環境および生息状況の概略	
(1) 町内主要河川流域別の環境状況および生息状況	
第4節 人工飼育の実態	
第5節 チュウゴクオオサンショウウオおよびその交雑種について	
第3章 オオサンショウウオの生息に影響を与える要因	28
第1節 開発行為により生じる生息環境への影響	
(1) 河川工事による生息環境への影響	
(2) 道路工事による生息環境への影響	
(3) 鉄道工事による生息環境への影響	
(4) 林業工事による生息環境への影響	
(5) 農業工事による生息環境への影響	
(6) その他の開発行為による生息環境への影響	
第2節 本工事前に伴う仮設工事による個体への影響	
(1) 河川横断工	
(2) 土嚢締め切り工（河川締め切り工）	
第3節 災害復旧工事における影響	
第4節 無許可および違法な移動放流などによる生態系への影響	
(1) 町内外に生息する個体の持ち込み放流	
(2) 個人飼育個体の放流	
(3) 外来種および交雑種などの放流	
第5節 その他の要因	
(1) 違法捕獲	
(2) 地球温暖化などに伴う環境変化	
(3) たたら製鉄およびその名残による土砂の流入	
第4章 生息環境および生息状況の区分と河川流域別の対応	35
(1) 特A環境「特別保護流域」	
(2) A環境「重要保護流域」	
(3) B環境「保護流域」	

(4) C 環境「注意流域」	
(5) D 環境「観察流域」	
第5章 オオサンショウウオの保護対策	40
第1節 工事における保護対策	
(1) 計画段階	
(2) 設計段階	
(3) 施工段階	
(4) 工事終了後	
第2節 一時保護施設	
第3節 外来種および交雑種への対応	
(1) 一時保護施設の検討および準備	
(2) 定期的な環境DNA調査の実施	
第4節 個体情報の管理	
第6章 保護管理体制	45
(1) 各機関の役割	
(2) 国、県の環境・文化財保護部局との連携	
第7章 今後の展望	47
第1節 指針や生息情報の見直し	
(1) 指針の点検・評価・改訂	
(2) 継続した生息状況の把握	
第2節 文化財指定および生息環境の保全	
(1) 文化財指定	
(2) 環境の維持および改善	
第3節 個体生息状況の周知および個体保護意識の向上	
(1) 生息分布地図の作成と配布	
(2) 一般町民・町外への周知および啓発	
(3) 事業者および関係機関への周知および啓発	
第4節 他機関との連携および展開	
(1) 関係者協議会の設立	
(2) 事業連携（町内・町外）	
(3) 学校・地域・事業者へのさらなる啓発	
(4) 民間組織	
(5) 死亡個体の活用	
(6) 公式マスコットキャラクター「オッサンショウオ」	
協力機関・団体・個人	51
参考文献・参考論文等	52
資料編	54

第1章 指針策定にかかる経過および目的

第1節 経過

鳥取県日野郡日南町は一級河川日野川の最上流域に位置する、緑に囲まれた自然豊かな地域で、特別天然記念物オオサンショウウオが多く生息する町として知られている。

近代以降全国的に、人間の生活環境の向上および保全を目的とした多目的ダム、取水堰、砂防堰堤などの設置や、河川改修工事、圃場整備などが行われてきた。これらの事業により、利便性や安全性等、大きな成果をもたらされた一方、結果として多くの河川で自然河岸、瀬や淵が減少し、オオサンショウウオが生息・繁殖し小型個体が成育する環境も減少した⁽¹⁾⁽²⁾。

平成2年(1990)、国土交通省は「多自然(型)川づくり2006」を策定した。この指針では、河川が本来有している生物の生息・成育・繁殖環境および多様な河川環境を保全・創出しつつ、地域の暮らしや歴史・文化との調和に配慮するよう示された⁽³⁾。

近年では、鳥取県の文化財保護部局の指導や開発部局の配慮などにより、全県的にオオサンショウウオや他の水生生物に対する保護意識の向上が図られてきた。それらの調査報告をもとに、昭和47年(1972)および平成15～18年(2003～06)に鳥取県教育委員会が実施した「オオサンショウウオ調査事業」では、県内各地域の生息状況や生息環境について実態把握が行われ、報告書⁽⁴⁾⁽⁵⁾にまとめられた。

町教育委員会はこれまでオオサンショウウオの希少性を認識し、工事前の生息調査や放流箇所等の取り扱いについての協議を行ってきたが、河川工事に先立って実施される取り上げ調査⁽⁶⁾や、地域住民から



図1 日南町位置図

日南町章	
総面積	340.96 km ²
林野面積	304.63 km ²
林野率	89.3%
総人口	4,128 人
高齢化率	53.4%
(令和4年12月末時点)	

1 「河川工事における特別天然記念物オオサンショウウオの保護について」2012 奈良県宇陀土木事務所復旧振興課

2 「豪雨災害によって繁殖地が大変革し、個体群が流出したオオサンショウウオの保護活動」2020 真庭遺産研究会

3 「多自然川づくり基本指針2006」国土交通省

4 『特別天然記念物オオサンショウウオ緊急調査報告書』1974 鳥取県教育委員会

5 『特別天然記念物オオサンショウウオ調査事業報告書』2007 鳥取県教育委員会

6 取り上げ調査…工事直前に影響範囲内でオオサンショウウオを捕獲し、計測した後に他所へ放流する調査。

の不時発見の連絡による緊急保護、オオサンショウウオ目撃事例等の断片的な情報の把握に留まっていた。

また、どのような環境下においても工事の直前に取り上げ調査と個体の移動を実施すれば、オオサンショウウオが保護できるという認識であった。

その結果、オオサンショウウオの取り上げ調査実施後に個体の生息が確認されるという事案が生じた。

令和元年（2019）8月、町内のオオサンショウウオの生息地として最適な環境とされる日野川源流域において日南町建設課が行った災害復旧工事および鳥取県の林道工事に対し、研究者等より工事内容の問題点についての指摘を受けた。



写真1 日野川源流（新屋地区）

これを発端に、オオサンショウウオの良好な生息地での工事における工法・使用部材などを見直す必要性について、地元の保護団体などによる議論が始まり、住民団体などから要望書「窓山林道開設事業についての要望」^{まどやま}が提出された。要望書は、早期の林道開設およびオオサンショウウオと生態系に配慮を希望する内容で、町教育委員会は当該地域が本種の保全に極めて重要な地域であることを再認識し、特別な配慮が必要という理由により、鳥取県西部総合事務所日野振興センターに対して工事の一時中止を申し入れた。

その後、この区域の取り扱いや対応について関係者で協議を行った結果、町教育委員会が「オオサンショウウオ保護管理指針」を策定し、打開策を提示するまでの間、該当箇所の工事を凍結することとなった。

第2節 目的

現在の住民である私たちは、町内の自然豊かな環境を今後も守り続け、後世へ残していく必要がある。本指針は、町内全域に生息するオオサンショウウオの個体または個体群の保護および、その生息域や生息環境の保全⁷⁾を第一の目的とするとともに、自然と住民生活の共生を目指すものである。そして、住民の生命および財産保護を目的とする公共工事を行う事業者などと協議を行う際に、町教育委員会が総合的判断を行う上での基準とする資料としてこれを定める。

第3節 指針の方向性

町教育委員会は、オオサンショウウオの保護に関して、常に最新の情報を反映させた最善の判断を行わなければならない。そのために、町教育委員会は研究者・研究団体が行う調査結果や、開発部局が実施する取り上げ調査の結果に加え、町内全域のオオサンショウウオの分布・生息数・生息環境などを総合的に

⁷⁾ 本指針では、オオサンショウウオ個体の保存を「保護」、個体の生息環境を含めた保存を「保全」とする。

把握する必要がある。

本指針は、町および教育委員会が前述の調査結果に基づき、それぞれの河川に応じた保護対策を講じるためのものである。また、鳥取県が令和4年(2022)2月に策定した、『特別天然記念物オオサンショウウオ保存活用指針』とも整合性を図り、工事の事前協議において具体的な保護対策を提示するための基礎資料とする。

また、「第6次日南町総合計画⁽⁸⁾」や、「日南町社会教育計画⁽⁹⁾」などで示されているように、この指針が工事関係者だけでなく、町民全体のオオサンショウウオに対する保護意識の向上へとつながるものとなるよう活用していく。



写真2 オオサンショウウオ（町内河川）

撮影：伊田直起

第6次日南町総合計画（令和2年4月1日～令和12年3月31日）

生涯学習【今後の取り組み】

○町内にある歴史的、文化的な資産を適切に保全していくことで、町で暮らす人の誇りや愛着の持てる町につながるよう努めます。

観光【今後の取り組み】

○自然、歴史などそこに暮らす人々が、地域資源の価値を再認識し、日南町独自のエコツーリズムを推進します。

環境対策【今後の取り組み】

○オオサンショウウオ、ヒメボタルなど希少な動植物の保全を図る住民組織の活動を支援し、連携を図りながら保全に努めます。

○森と水の豊かな自然環境を地域振興や観光振興に活かすとともに、保全活動に取り組む人や団体を支援します。

日南町社会教育計画（令和2年4月1日）

日南町内に存在する文化財の保護を目的とした詳細な確認調査を実施し、日南町文化財地区の更新、文化財の新規指定を行うなどして周知を図り、町民の保護意識向上に努めます。

また、町内文化財を活用した講演会を開催し、町民に学習機会を提供するとともに、次世代の日南町を受け継いでゆく小中学生に対しても文化財を通じて地域の歴史・誇り・愛郷心を伝えます。

⁸ 「第6次日南町総合計画」2020 日南町

⁹ 「日南町社会教育計画」2020 日南町教育委員会

第4節 オオサンショウウオ个体保護および生息環境保全の意義

豊かな自然環境が残る日南町には、この環境を悪化させることなく未来の世代へ伝えていく義務がある。そのためにも、各種法令や指針などを基本とし、広く町民全体にオオサンショウウオおよび生息環境の保護意識向上を訴え、啓発していく必要がある。

オオサンショウウオは世界に誇ることのできる日本固有の両生類である。そのため、国内だけでなく世界中の研究者にとっても研究価値は非常に高い。近年、外来種および交雑種のオオサンショウウオが近畿地方を中心に生息域を拡大しつつある中、本町では交雑種が未だ確認されていない。日本固有種のDNAが守られている本町において、オオサンショウウオやその生息地域を含めた環境の保全を町および町民が主体となり推進していく意義は大きい。オオサンショウウオの生息はその河川の生態系の豊かさを指すものであり、生息環境を含めた保全は人々が受ける自然の恵みにもつながっている。

また、日南町は令和元年度（2019）に政府より「自治体SDGs 未来都市」として選定され、国連が掲げる持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた取り組みを行っている。町教育委員会が行っている、文化財保護に対する町民の理解促進のための教育は、開発目標4「質の高い教育をみんなに」の、そして、オオサンショウウオをはじめとする陸上生態系保護や生物多様性損失を防ぐ活動は、開発目標15「陸の豊かさを守ろう」の達成に向けた取り組みでもある。

このように、SDGsの観点からも、オオサンショウウオの个体保護や生息環境保全は大変意義深いものである。



図2 SDGs 開発目標

第2章 オオサンショウウオの生態および日南町内の分布

第1節 概要

オオサンショウウオ *Andrias japonicus* (Temminck, 1836) は、日本固有種で岐阜県以西の東海・近畿地方から中国地方および九州地方の大分県山間部の河川を中心に生息している世界最大級の両生類である。ヨーロッパで発見された同属の化石により、約3千万年前からその骨格に大きな変化が見られないことから、「生きた化石」とも称されている。日南町では昔から「ハンザケ」と呼ばれ、天然記念物に指定される以前から、日南町は県内有数の生息地として知られてきた⁽¹⁰⁾。

国内では昭和26年(1951)6月9日に国の天然記念物に指定され、翌年の昭和27(1952)年3月29日には世界的かつ国家的に特に価値が高いことから国の特別天然記念物に指定された。

環境庁が発行した『レッドデータブック2014』⁽¹¹⁾においては絶滅危惧種Ⅱ類(VU)、鳥取県が発行した『レッドデータブックとっとり改訂版』⁽¹²⁾においては絶滅危惧種Ⅱ類(VU)となっているほか、オオサンショウウオ属全種が「種の保存法」で国際希少野生動植物種に指定されている⁽¹³⁾。



写真3 オオサンショウウオ

撮影：吉田博一

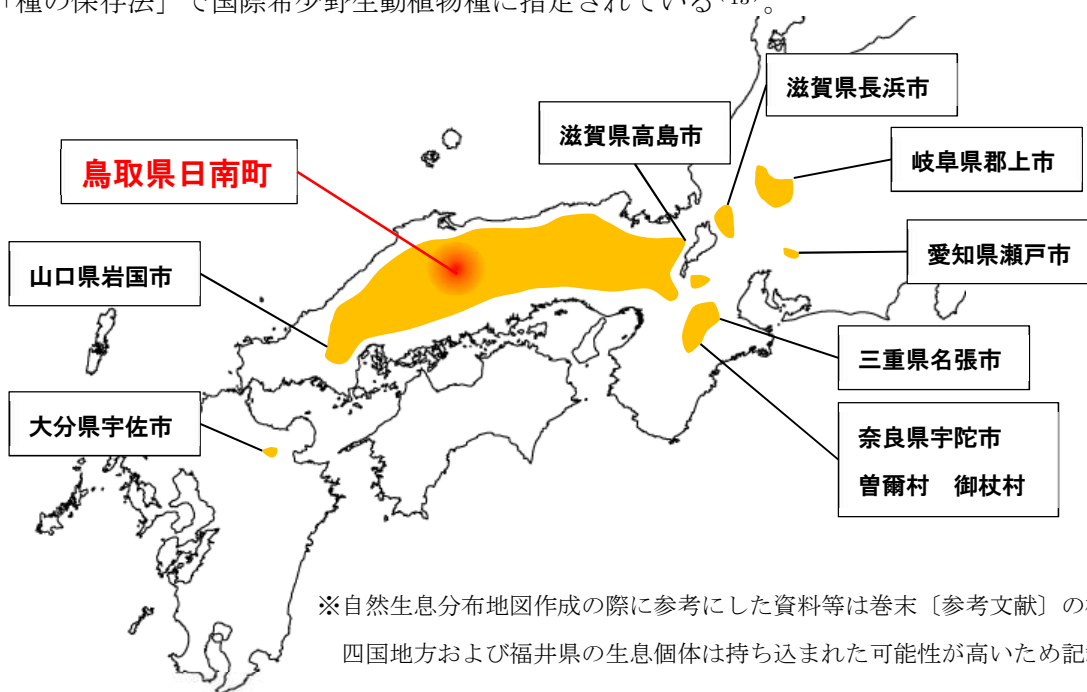


図3 国内の主要なオオサンショウウオ自然生息分布地図

¹⁰ 『鳥取県史跡名勝天然記念物調査報告書 第3冊』1929 鳥取県

¹¹ 『レッドデータブック2014〈哺乳類、鳥類、爬虫類・両生類、貝類、その他〉』2014 環境省

¹² 『レッドデータブックとっとり改訂版』2012 鳥取県

¹³ 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施行令による

第2節 行動および生態

オオサンショウウオは一生を水中で過ごす。夜行性で春先から水温の上昇とともに行動が活発化し、8月下旬～9月中旬頃の繁殖期には雄雌の個体は繁殖巣穴を探するため、通常の生息場所から上流に移動することが多い。繁殖巣穴をめぐる雄同士が争い、優位に立った雄がデンマスターとして産卵巣穴を占有し、雌を待ち受ける。産卵巣穴に入った雌が産卵すると、雄が放精する。巣穴を占有している雄が受精卵を守り、10月中下旬頃に卵が孵化する。幼生は卵黄を吸収しながら巣穴で成長し、早春に（町内では3月から4月頃にかけて）巣穴から移動し、分散していく。幼生は、約4～5年をかけてえら呼吸から肺呼吸になる。

成体は河岸の横穴や石の下、植生の茂みなどに潜み、魚類やサワガニなどの水生生物を捕食する。また、大型個体による小型個体の共食いも発生する。幼生時には外敵に捕食されることが多いが、成体になると単独で行動し、大型個体は河川内に外敵は無くなり、河川生態系の頂点に立つ。

自然環境下での寿命は未確認だが、人工飼育下では51年飼育された記録がある。⁽¹⁴⁾



写真4 オオサンショウウオと卵塊

撮影：吉田博一



写真5 オオサンショウウオの幼生個体

(町内河川)



図4 オオサンショウウオ幼生の生態例

14 「オオサンショウウオ調査記録集第1号」1988 広島市動物園協会編

第3節 日南町内の河川における生息環境および生息状況の概略

日南町のオオサンショウウオは標高 200mから 600m におよぶ山地や集落間を流れる清流に生息するが、集落内の水路での目撃事例や小河川における生息確認もあり、町内のほぼ全域に生息していると考えられる。

昭和 47 年（1972）7 月豪雨による災害が発生して以降、日南町内の日野川では護岸整備が進み、産卵巣穴になり得る自然河岸が減少した¹⁵⁾。令和 2 年（2020）8 月には日南町霞地区の日野川で人工的な構造物内を産卵巣穴とし産卵が行われたが、孵化に至らなかった事例も報告されている。産卵巣穴は大雨による増水・出水によって消失しやすく、7 割以上の産卵巣穴が 3 年以内に崩壊・流出することが町内河川で確認されている（岡田 2008）¹⁶⁾。そのため、オオサンショウウオは新たな産卵巣穴を求めて移動する必要があるが、取水堰や落差工などによって河川が分断され、繁殖期に堰下で移動できなくなっている個体が町内各地で観察されている。

また、幼生や幼体は日野川本流においても発見されているが、河川の上流や本流と接続する小河川での発見事例が多い。

オオサンショウウオの生息場所は大部分が水中だが、大雨などによる河川増水時には避難のために陸上に上り、安全な水辺を求めて移動することがある。そのため、河川が増水した翌日には、用水路や水田、民家の池で発見されることがある。

日野川源流域には良好な生息環境が残り、学術調査が行われた結果、幼生から成体までの多様なサイズの個体が確認されている。一方で町内でも地域によって生息状況にはかなりの差が見られる¹⁷⁾。



写真6 日野川（霞地区）



写真7 集水桝に産卵されたオオサンショウウオの卵塊（日南町内）



写真8 遡上のため堰堤を上る

オオサンショウウオ

15 米軍撮影写真 M628-1-23 1947 (国土地理院地図・写真閲覧サービス)、
国土地理院撮影写真 CG737Y-C4-19 1973 (国土地理院地図・写真閲覧サービス) 等の比較による

16 鳥取県日野川および塩川で拾得されたオオサンショウウオ *Andrias japonicus* の死体の記録 岡田純 2008

17 「日南町オオサンショウウオ目撃台帳」および「日南町オオサンショウウオ確認地図」による。

(1) 町内主要河川流域別の環境状況および生息状況

令和3～4年度末時点までに実施した生息調査および、取り上げ調査結果や地域住民からの発見報告などから判明している生息状況を流域ごとに解説する。

なお、流域について山地や盆地、溪谷、自然環境および分水嶺などから線引きを行い、町内の主要河川流域として次の12流域に区分する。

- ①日野川源流域、②日野川A流域（多里地区）、③日野川B流域（河上・宮内地区）
- ④日野川C流域（矢戸～生山地区）、⑤小原川流域、⑥阿毘縁川流域、⑦砥波川流域
- ⑧印賀川流域、⑨中原川・秋原川流域、⑩石見川流域、⑪九塚川流域、⑫近江川流域



図5 日南町主要河川流域位置図（各水系は分水嶺で色分けをしている。）

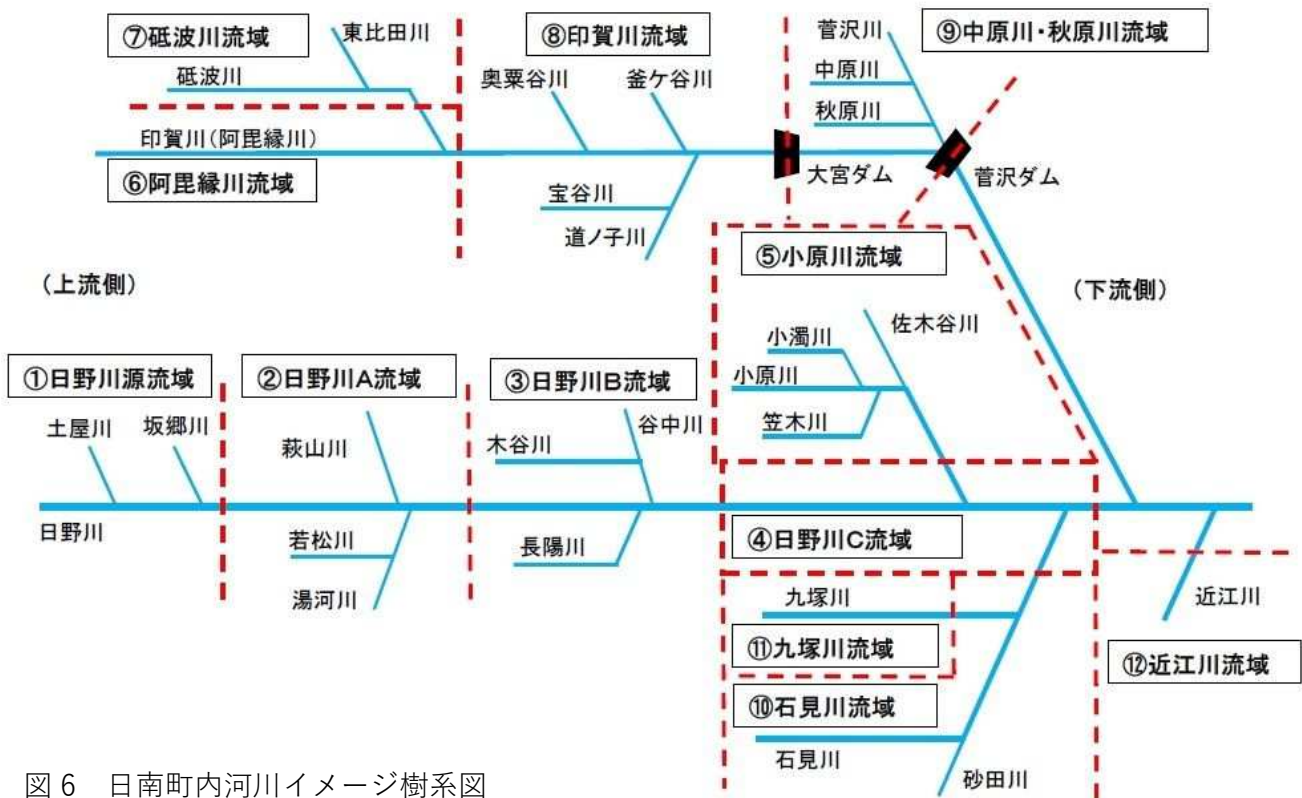


図6 日南町内河川イメージ樹系図

① 日野川源流域（図7）

日野川源流に相当する地域で、日南町新屋地区新山集落より上流部の日野川および坂郷川の上流部を示す。どちらの河川も集落より奥部に堰堤を有する。日野川源流域についてはこれらの堰堤を環境の区切りとして流域を区分する。

これらの流域ではかつて「たたら製鉄」⁽¹⁸⁾による鉄穴流し⁽¹⁹⁾が行われた地形を有す。鉄穴流し終了後に植生が戻り、表土の多くが植物に覆われている。現在この流域から日野川への土砂の流出は比較的少ない。

繁殖・産卵・孵化・育成・成長の一連のサイクルが確認され、町内のオオサンショウウオ生息地の中でも特に重要な区域である。

河畔林と自然河岸が多く残る日野川源流域の支流および支々流などでは、幼生や小型個体が成育する環境が整っている。周辺には圃場整備が行われていない水田が広がり、現在も耕作が行われ、餌となるカエルなどの成育にも適している。

学術調査が行われ、オオサンショウウオの生息状況が把握されている区域である。個体の生息密度は非常に高く、良好な生息環境を保持した流域である。



写真9 日野川源流（新屋地区）



図7 日野川源流域詳細図

¹⁸ たたら製鉄…中国地方山間部を中心に中世より近代にかけて盛んに行われた製鉄法

¹⁹ 鉄穴流し …水を山肌に流し流水とともに流れる土砂（真砂土）から比重選鉱により砂鉄を採取する手法

② 日野川A流域 (多里地区) (図8)

日南町新屋地区新山集落より下流の日野川および日野川に注ぐ流域。上流端を新山集落奥部にある新山堰堤(日野川)および坂郷川堰堤とし、下流端は日南町萩原地区にある新日野上小水力発電所の取水堰までの流域を示す。日野川上流部に形成された平地を中心として、川の両岸に水田や集落が形成されている流域で、人間の生活圏に近い環境である。人工河岸が多いが、この区域には産卵巣穴も確認されており、人工河岸でも良好な生息環境が残っているといえる。

これまでに多様なサイズのオオサンショウウオが確認されている区域である。上流部で成長した個体の一部が流下して生息しているものと考えられる。

同地区には日野川に接続する河川として、萩山川・湯河川などの自然河岸を多く残した良好な環境を持つ川もある。これらの支流でも住民からの発見報告によりオオサンショウウオの生息が確認されている。



写真10 日野川(多里地区)



図8 日野川A流域詳細図

③ 日野川B流域^{かわかみ みやうち} (河上～宮内地区) (図9)

日南町萩原地区の新日野上小水力発電所ラバー堰より下流の流域で、下流端は日南町矢戸三本杉取水堰までの流域を示す。日野川A流域(多里地区)の下流に位置し、水量も多く、自然河岸が比較的多く残る流域である。多里盆地から下流へは谷幅が狭まり、谷底に集落と農地が続いている。日野川は国道と並行する区間を有し、道路工事や河川工事が多く行われてきたため、工事直前に実施される取り上げ調査では多くのオオサンショウウオの計測記録がある。



写真11 日野川(河上地区)

日野川本流では産卵巣穴をはじめ、幼生から成体まで多様なサイズのオオサンショウウオが確認されている。支流の^{きたに}木谷川・^{たんなか}谷中川などの河川上流部は良好な自然河岸や自然環境を有し、多様な体長のオオサンショウウオが確認されていることから、良好な生息・育成環境があると考えられる。



図9 日野川B流域詳細図

④ 日野川C流域 (矢戸^{やと}～生山^{しょうやま}地区) (図 10)

日南町矢戸地区三本杉取水堰より下流で、下流端は日南町生山地区の日野町境までの流域を示す。

日野川B流域 (河上～宮内地区) の下流に位置する。水量が多く水害が多く発生する区域であり、継続的に河川改修工事が実施されてきた。そのため、矢戸地区より下流河岸の大部分はコンクリートブロックにより整備されている。また、河床および河岸に設置された構造物に土砂が堆積し川草が自然繁殖したことで、オオサンショウウオの良好な生息環境が形成された区域もある。

日野川本流では大型個体を中心に、多様なサイズの個体が確認されている。工事直前の取り上げ調査により水量の多い本流では大型個体が発見され、流れの緩い箇所や支流などでは幼生や小型個体が確認されている。



写真 12 日野川 (生山地区)



図 10 日野川C流域詳細図

⑤ 小原川流域 (図 11)

日南町山上地域を源流にする流域で、小原川の他に、小濁川、笠木川などの河川が合流する。下流端は日南町霞地区の小原尻取水堰までを示す。

小原川上流部は「鉄穴流し」が盛んに行われた地域である。鉄穴残丘は山林や水田へと変化したが、小原川への土砂の流出は比較的多く、小原川流域河川へは土砂の堆積が見られる。

小原川は護岸工事が行われていない自然河岸が各所に残り、生息に適していると考えられる環境も存在する。一方で、養豚団地があり、不適切なし尿処理により、河川の白濁等の影響が確認されている。⁽²⁰⁾。

かつてはオオサンショウウオの生息が住民などに確認されていたが、圃場整備・護岸整備などにより良好な生息環境は減少した。小原川下流部や一部上流域では良好な自然河岸を有する区間が残る。

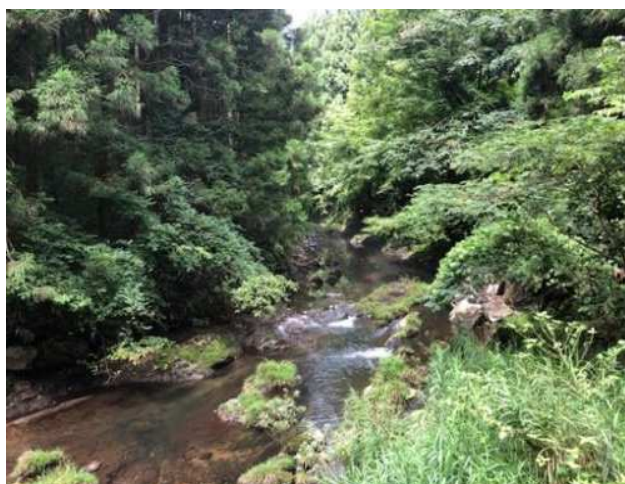


写真 13 小原川 (福万来地区)



図 11 小原川流域詳細図

²⁰ 「鳥取県日野川水系における栄養塩類および微量元素の環境モニタリングからみた環境汚染の動態評価」2018
「日南町の小原川等の白濁について」鳥取県福祉生活病院常任委員会資料 鳥取県水環境保全課 2020

⑥ 阿毘縁川（印賀川）流域（図 12）

日南町上阿毘縁地区大谷集落の奥を源流とし、下流端を日南町下阿毘縁地区の砥波川との接合部分にある取水堰までを示す。阿毘縁地区も鉄穴流しが盛んに行われた地域であり、現在、阿毘縁川には土砂の堆積が見られる箇所がある。印賀川の上流部に位置し、阿毘縁地区の盆地を流れる河川である。昭和50年代から始まった圃場整備に併せて護岸が整備された。現在は河床の堆積土砂に草が生い茂り、オオサンショウウオの棲家になり得る環境が復元している。



写真 14 阿毘縁川（下阿毘縁地区）

かつてはオオサンショウウオの生息が地域住民によって確認されていたが、近年実施された河川工事に先立つ取り上げ調査では発見事例が全く無い。流域下流部の砥波川との合流点付近から約1キロ上流までは自然河岸が残り良好な生息環境が残っているが、それより上流部は人工護岸が整備され、生息環境としては適さない場所が多く、個体が生息する可能性は少ないと考えられる。



図 12 阿毘縁川流域詳細図

⑦ 砥波川流域 (図 13)

日南町上阿毘縁地区大菅集落を源流とし、阿毘縁川とは別の谷に分岐する。下流端は印賀川との合流地点までを示す。砥波川流域も鉄穴流しによって成形された地形の名残があり、河床に真砂土の堆積が見られる。砥波川は下流で分岐する印賀川と比較し河畔林が多く残っている河川である。護岸整備されている箇所もあるが、上流部には自然河岸が残っている。部分的に取水堰で生息域が分断されているものの、自然河岸を持つ支流が接続しているため、オオサンショウウオの成育環境が保持されているものと考えられる。

砥波川下流部の印賀川との合流地点から東比田川との合流地点付近、および東比田川では、オオサンショウウオの産卵や幼生から成体までの生息が確認されており良好な生息地と考えられる。一方で、それ以上の流域については、護岸整備されている区間が長く、近年の発見事例も無いため、オオサンショウウオの生息環境として適さないと考えられる。



写真 15 砥波川 (下阿毘縁地区)



写真 16 砥波川 (下阿毘縁地区)



図 13 砥波川流域詳細図

⑧ 印賀川流域 (図 14)

上流端を砥波川との分岐付近にある取水堰とし、下流端を日南町菅沢地区にある大宮ダム堰堤までを示す。印賀川流域は町内でも盛んに鉄穴流しが行われた地域の一つで、良質な砂鉄から作られる鉄は「印賀鋼」と呼ばれ、日本刀を作る上で一級品の素材とされた。印賀川は日南町の北側に位置する河川で、下流部で日野川と接続している。印賀川は大宮ダムによって下流部と生息区域が完全に分断されている。

平成 23 年 (2011) から鳥取大学の学生により印賀川を中心にオオサンショウウオの生息調査⁽²¹⁾や人工構造物落差の遡上実験⁽²²⁾などが行われた。印賀川の本流で実施された学術調査では大型個体しか生息が確認されなかったことから、オオサンショウウオの産卵成育環境が無くなったため一定サイズ以下の個体が成長できず、大型個体のみが成長していることを示し、個体の「少子高齢化」現象が起きているといえる。

その一方、印賀川に接続する支流の釜ヶ谷川^{かまがたに}では、平成 7 年 (1995) に流域内で大規模な圃場整備が実施された際に、事前の取り上げ調査等において多くのオオサンショウウオの生息が確認されたことから、人工巢穴や自然石の落差工が設置される⁽²³⁾など、早くからオオサンショウウオの生息を意識した保護対策が工事に盛り込まれた河川もある。

この他に、印賀川の周囲には良好な自然環境を残す支流や支々流などがあり、印賀川以外の支流でもオオサンショウウオの生息が確認されている。



写真 17 印賀川 (印賀地区)



写真 18 印賀川夏日堰 (印賀地区)



写真 19 大宮ダム (菅沢地区)

21 「オオサンショウウオの生息に配慮した農業用水路の整備に関する研究」2011 吉田博一

22 「オオサンショウウオ孤立個体群の保全生態学的研究」2012 吉田博一

23 ほ場整備と特別天然記念物「オオサンショウウオ」の保護 1997 森田義明 鳥取県日野地方農林振興局「圃場と土壌 1997 年 1 月号」



図 14 印賀川流域詳細図

⑨ ^{なかはら}中原川・^{あきばら}秋原川流域（図 15）

印賀川流域の東側、菅沢ダムの上流部に位置し、中原川・秋原川・菅沢川などの流域で、下流端は菅沢ダム堰堤までを示す。印賀川とは大宮ダム・菅沢ダムによって生息域が分断されている。中原川は護岸や取水堰によって生息域が区切られている箇所があるが、その区域内河川の中洲にオオサンショウウオの産卵巣穴および幼生が確認されたことから、産卵には適した環境が残っているといえる。

一方で近年、幼生以上の小型個体が確認されていないことから、幼生から小型個体へと成長できる成育環境としては、個体が身を隠す場所が少ないなどのマイナス要因があるものと考えられる。



写真 20 菅沢ダム（菅沢地区）



写真 21 中原川（菅沢地区）



図 15 中原川・秋原川流域詳細図

⑩ 石見川流域 (図 16)

日南町神戸上地区を源流とし、砂田川、九塚川の合流を経て、下流端を日南町生山の石霞溪取水堰までを示す。石見川上流部は鉄穴流しが盛んに行われた神戸上地区を有する。石見川は、下流の石霞溪付近や、上流の上石見地区から神戸上地区にかけて自然河岸を残し、生山地区で日野川と接続している。複数の遡上不可能な取水堰があるため、生息域が分断されている箇所が複数存在する。

下石見・中石見・三吉地区を流れる区域では、取り上げ調査の際に様々なサイズの成体が確認されている。上流部では近年、河川改修工事が行われていたが、令和3年(2021)に実施した生息調査において多くの大型個体が確認されたことから、一部区域においては良好な生息環境が残っていると考えられるが、幼生・小型個体の確認はできなかった。個体体格の分布に大きな偏りがあるため、幼生・小型個体の育成環境としては成長を阻害するマイナス要因があるものと考えられる。



写真 22 石見川 (上石見地区)



図 16 石見川流域詳細図

⑩ 九塚川流域 (図 17)

日南町豊栄地区上坂集落を源流とし、下流端を日南町三吉地区立岩堰堤までを示す。九塚川は多くの区域で護岸整備が行われているが、一部には自然河岸が残りオオサンショウウオの生息が確認されている。町内河川の中でも急流で、豊富な水量と大型の川石などによる水流が水生生物の生息箇所を作り上げている。

各所に堰堤や取水堰などがあり生息域が分断されているものの、取り上げ調査の際には多様なサイズの個体が発見されている。

また、支流の神戸川には、近年オオサンショウウオの遡上を補助するためのスロープが住民協力のもと設置された。神戸川では、上流部においてオオサンショウウオの産卵が確認²⁴⁾されたり、緊急保護・不時発見の連絡がされたりすることから、良好な産卵・生息環境があるものと考えられる。



写真 23 九塚川 (神福地区)



図 17 九塚川流域詳細図

²⁴⁾ 「平成 25 年度日南町神戸川オオサンショウウオ生息調査」岡田純 2014

⑫ ^{おうみ}近江川流域 (図 18)

日南町花口地区、上花口集落を源流とし、下流端を日南町花口地区^{はなぐち}長者原集落の近江川堰堤までを示す。近江川は花口地区を北流する河川で、石見川ではなく日野町中菅^{なかすげ}の日野川に流れている河川である。上流部は両岸がコンクリートブロックにより整備され、生息には不向きな環境だが、日野町との境から上流約 2 キロまでの区間は、地域住民からのオオサンショウウオの目撃情報が頻繁にあり、水量が豊富かつ自然河岸が残り、良好な生息環境が残っている。



写真 24 近江川 (花口地区)

また、下流部の日野町側でも同様に、良好な環境を有しオオサンショウウオの生息が確認されているため、日野町とも近江川全体の生息情報の共有を図る必要がある。



図 18 近江川流域詳細図

第4節 人工飼育の実態

オオサンショウウオは巨体ゆえに鑑賞にも向いており、かつて町内では、捕獲および一般家庭での飼育が日常的に行われていた。「池」を有する一般家庭では、捕獲した個体が逃げ出さないように鉄製の網などを設置して個体の行動範囲を区切り、川魚やカエルなどの生餌を与えて鯉と共に池の名物として飼育していた。

しかし、昭和27年(1952)にオオサンショウウオが国の特別天然記念物に指定されて以後、捕獲および飼育は禁止された。指定前から飼育されてきた個体の継続飼育は容認されたが、飼育していることを公言する家庭は少なくなった。令和2年(2020)度に町内の地域振興センターへ地域住民の飼育実態について聞き取り調査を行ったところ、現在はいずれも飼育していないという回答であった。

近年では、昭和27年(1952)以前から一般家庭で保護飼育され、体長が100cm以上に成長した飼育事例がある。この個体は、平成24年(2012)の死後に骨格標本となり、現在は日南町多里地域振興センターで骨格標本として展示されている。

なお、町内一般家庭で飼育されていた個体の多くは近隣の川で捕獲または保護した個体を飼育したものとされている。しかし、町内の異なった水系や町外から個体を入手した可能性は否定できない。また、飼育個体を町外から入手していた場合、外来種または外来種との交雑種の可能性も考えられるが、飼育情報が無いため、確認できない。



写真25 一般家庭のオオサンショウウオ飼育池
平成24年撮影(萩原地区)



写真26 オオサンショウウオの骨格標本
(多里地域振興センター)

第5節 チュウゴクオオサンショウウオおよびその交雑種について

鳥取県内および日南町内では、令和4年(2022)時点でチュウゴクオオサンショウウオおよびその交雑種は確認されていない。しかし、既に町外から個体が持ち込まれた外来種または交雑種が生息している可能性を考慮し、今後はそれらを隔離するための保護施設を準備するなどの対策を検討する必要がある。

第3章 オオサンショウウオの生息に影響を与える要因

第1節 開発行為により生じる生息環境への影響

開発行為は多種多様であり、オオサンショウウオの生息環境に影響を与えるものもある。ここでは日南町で行われると考えられる工事について述べる。

(1) 河川工事による生息環境への影響

①護岸整備（護岸修繕）工事

河川の氾濫防止または災害復旧を目的とした護岸整備や旧護岸の修繕工事である。水流によって洗堀された古い護岸や石垣の改良修繕などを目的としたものが多い。この工事による水流の変化に伴い、瀬や淵が変化し⁽²⁵⁾、オオサンショウウオや他の水生生物の生息環境が変化することがある。



写真 27 護岸整備工事（霞地区 日野川）

②河床掘削工事

河床に堆積した土砂などを除去し、河川増水時の氾濫防止を目的に行われる工事である。

町内山地の表土は花崗岩および真砂土を主とする地質が多く、近代まで山を崩して砂鉄を採取した「鉄穴流し」の名残から、真砂土が河川に流出し、土砂が河床に堆積しやすい。堆積した土砂には年月をかけて植物が繁殖し、オオサンショウウオの生息や産卵に適した環境が形成されることがある。このことから、鳥取県では河床掘削工事の際にはオオサンショウウオが河岸に棲息巣穴や産卵巣穴を作る可能性を考慮し、^{みおすじ}滯筋に隣接する河岸幅を2m残す工法が示されている。



写真 28 河床掘削工事（萩原地区 日野川）

③樹木伐採工事

主に河岸付近で自然成長した樹木を伐採する工事で、河床掘削工事に先立って実施される場合もある。重機が河床に進入することは基本的には無いが、対岸へ渡河するため水際に進入することがある。

25 「河川の浅瀬に人工的に造成した淵における魚類の出現」2006 応用生態工学 富山県水産試験場 田子泰彦・辻本良

④砂防工事

土石流による災害などを防止することを目的とし、河川中に垂直な落差工や堰堤を設置する工事である。^{きょうあい}狭隘な水無川にも設置されることがある。

砂防堰堤等が河川に設置される場合、その段差によって水生生物の移動が制限されることがあるが、近年では透過式と呼ばれる環境配慮型の砂防堰堤も見られるようになった。なお、生息域の分断が発生すると、地域間の遺伝子の移動が減少し、種の遺伝子の多様性が低下することが指摘されている⁽²⁶⁾。



写真 29 透過式砂防堰堤（萩原地区 寺奥谷川）

⑤床止め（床固め）工事

河川の水流を緩やかにする工事である。河床にコンクリート構造物を設置するなどし、水流を緩やかに調整し、災害を未然に防ぐことを目的としている。川幅の大きな河川で行われることが多く、工事施工箇所を土嚢で締め切り工事が行われる。河床一面に構造物が設置されるため、水生生物が上下流へ移動することに配慮した設計が望ましいとされている⁽²⁷⁾⁽²⁸⁾。



写真 30 床止め工事（河上地区 日野川）

(2) 道路工事による生息環境への影響

河川に並行する道路の拡幅および直線化工事などにおいて、道路の平面線形が河川側へ寄る場合、河岸を計画線形に合わせて埋め立て、護岸をコンクリートブロック積工とすることがある。また、道路が小さな河川を横断する場合、恒久的なボックスカルバートなどを設置することがある。

ボックスカルバートなどのコンクリート構造物の設置は、垂直な段差が生じ、水生生物の遡上が可能となることがあるため、補助的に寄せ石を配置し段差を軽減または解消するなどの対策が有効である。



写真 31 道路工事に伴う護岸整備

（河上地区 日野川）

²⁶ 「RAPD 解析によるダム上下流の河川水生昆虫 3 種地域集団の遺伝的多様性の評価」『土木学会論文集』2006 渡辺幸三、大村達夫

²⁷ 「出石川の自然再生について」多自然川づくり事例発表資料 2009 兵庫県但馬県民局豊岡土木事務所 河川砂防課

²⁸ 「オオサンショウウオに配慮した河川改修計画について」平成 28 年度多自然川づくり近畿地方ブロック担当者会議資料

2016 藤岡祐 滋賀県流域政策局 河川・湾口室

(3) 鉄道工事による生息環境への影響

鉄道線路が河川と並行する区間で、法面の修繕工事などが行われる場合がある。線路横に付帯道路が存在しない場所で工事を実施する場合、機材を移動させるために渡河する必要がある。そのため、仮設道の設置や工事箇所の締め切りを行う場合にオオサンショウウオの生息域に影響を与える可能性がある。鉄橋の橋脚の維持管理工事についても道路工事と同様の影響が考えられる。

(4) 林業工事による生息環境への影響

日南町の主要産業は林業で、大正から昭和期に植栽された人工林は町の森林面積の6割を占め利用期を迎えている。森林は、産業としての活動に加え公益機能を有しており、間伐や皆伐による搬出作業や、林道や作業道の作設等が行われているが、大雨などによる崩落や川への土砂等流入などが起こり、オオサンショウウオの生態系に影響を与える場合がある。

(5) 農業工事による生息環境への影響

① 農業基盤整備工事

農業基盤整備工事は水田だけでなく、それに付随する水路や道路も対象である。こうした工事は、オオサンショウウオや小川に生息する水生生物の生息環境に影響を与える可能性がある⁽²⁹⁾。例えば、新たに設置されるU字溝や集水柵により水生生物の遡上が不可能となったり⁽³⁰⁾、水田へつながる水路が整備されたりすることで、幼生や小型個体の生息環境が奪われる可能性がある。



写真 32 段差への寄せ石例

(宮内地区 日野川)



写真 33 林業用作業道 (日南町内)



写真 34 圃場整備工事 (福塚地区)

²⁹ 「中山間域の活性化につながるオオサンショウウオの保護活動」2013 高川学園中学・高等学校科学部

³⁰ 「コンクリート水路によるカエル類の移動障害と個体群保全に関する研究」2014 渡部恵司

②取水堰および設置工事による生息環境への影響

取水堰は、近世以降に主に農業用として河川内に設置された堰である。現在では水生生物の移動を妨げるような取水堰は建設されなくなったが、古くから存在しているものについては、水生生物への配慮は少なく、水生生物の生息域を分断し、移動を阻害している原因の一つとなっている。

設置されてから時間が経過している取水堰は修繕工事が行われることがあるため、堰の改修を良い機会と捉え、水生生物に配慮した魚道やスロープの設置が望まれる。

令和3年(2021)2月には日野町^{おごうじ}小河内を流れる日野川の取水堰に簡易魚道が設置され、水生生物の移動に配慮した改修が行われた良い事例となった。

(6) その他の開発行為による生息環境への影響

河川への直接影響の有無にかかわらず、山地などで建物建設などの大規模開発が行われる場合、表土剥ぎ取り時に掘削した土砂や盛り土などが、大雨などによって流出すると、その中に含まれる土砂またはシルト状の細かな粒子が更に流出する可能性がある⁽³¹⁾。

これらの流出土砂は雨水とともに山の斜面を伝い、小さな河川へと流れ込み、下流の生息域などで土砂堆積を生じさせ、水生生物の生息環境および産卵巣穴などを埋没させる危険性があるため、工事の際には工事により生じた土砂などが流出しないような対策が求められる。



写真 35 農業用取水堰 (宮内地区 日野川)



写真 36 簡易魚道の設置工事 (日野町小河内)

日本海新聞 令和3年2月9日号

³¹ 西日本新聞 2021年9月8日号

第2節 本工事前に伴う仮設工事による個体への影響

(1) 河川横断工

河川工事などの際に河川の対岸へ建設機械などが移動するため、河川内にヒューム管などを設置して水路を確保し、その上を工事用道路とする工法である。

ヒューム管設置時に河床を整地することがあるため、河床内の周囲にオオサンショウウオが存在しないことを確認した上で、慎重に設置する必要がある。

(2) 土嚢締め切り工（河川締め切り工）

護岸整備工事または河床掘削工事を行う直前に、工事該当箇所の周囲を大型土嚢などで締め切り、水をポンプなどで排水し、河床をドライ状態に保つ工法である。大型土嚢設置時には、前述のヒューム管同様に注視しながら設置する必要がある。

川幅が広い河川では流路中央部に土嚢を並べ、滞筋を保ちながら工事が行われるが、狭い川では河川を土嚢袋などで完全に締め切り、ポンプで水流を汲み上げたり、導水管を設置したりして河床をドライ状態にして工事が行われる。狭い河川には幼生および小型成体の生息が考えられるため、事前の取り上げ調査に加え、水量が低下した際に個体が発見されることを見越して慎重に実施する必要がある。



写真 37 河川横断工（岡山県新見市 西川）



写真 38 土嚢締め切り（丸山地区 日野川）



写真 39 土嚢締め切り（折渡地区 坂原川）

第3節 災害復旧工事における影響

大雨や洪水などの災害は、公共インフラをはじめ、護岸や農業施設、家財や人命などにも重大な被害をもたらすことがある。応急措置として緊急的に工事を行うことはやむを得ない⁽³²⁾が、その後の復旧工事では通常の土木工事と同様の手続きによりオオサンショウウオの保護対策を講じた上で工事を実施する必要がある。

第4節 無許可および違法な移動放流などによる生態系への影響

(1) 町内外に生息する個体の持ち込み放流

町内外の異なる水系に生息していたオオサンショウウオを故意に町内の別水系河川へ放流することは、たとえその個体が日本在来種のオオサンショウウオであっても、水系単位で微妙に異なる遺伝子を持つ個体の遺伝子情報の攪乱^{かくらん}という影響を与える。

また、既存の生息環境に大型のオオサンショウウオが放流された場合、既存個体と放流個体との競合が発生する可能性もある。

(2) 個人飼育個体の放流

飼育個体を任意の河川に放流することは、町内飼育の個体であっても、(1)と同様に、遺伝子情報の攪乱や生態系の崩壊などにつながりかねない。これは、時間の経過や管理者の世代交代などにより、飼育個体の入手経路が不明瞭な場合、飼育個体が外来種や交雑種の可能性があるためである。

(3) 外来種および交雑種などの放流

近年、近畿地方を中心に外来種および交雑種の存在が大きな問題になっている⁽³³⁾。近隣地域では岡山県吉井川水系や旭川水系、広島県八幡川水系などで交雑種が確認された⁽³⁴⁾⁽³⁵⁾ことから、本町でも十分に注意する必要がある。自然環境下ではオオサンショウウオが山を越えることは考えにくいですが、町外で捕獲または入手された個体が人為的に持ち込まれ、町内の河川へ放流される可能性がある。

このような行為も(1)、(2)と同様に遺伝子情報の攪乱という大きな影響を与える。



写真 40 岡山県で交雑種の初確認の新聞記事
平成 28 年 1 月 25 日 (木) 山陽新聞

32 文化財保護法第 125 条第 2 項

33 「チュウゴクオオサンショウウオが在来のオオサンショウウオに与える影響」松井正文 2017

34 朝日新聞岡山県版 2018 年 1 月 26 日号

35 中国新聞デジタル 令和 4 年 10 月 13 日号

第5節 その他の要因

(1) 違法捕獲

令和3年(2021)1月には岐阜県関市においてオオサンショウウオを無断捕獲し、書類送検された事例が報道された。³⁶⁾オオサンショウウオの世界的希少価値の高まりから、今後コレクターや販売業者により違法捕獲が行われたり、法的な規則を認識していない人などによって従来の生息地から持ち出されたりする可能性がある。これらの行為に移動放流が加わると、第4節で述べた生態系への影響につながる。

(2) 地球温暖化などに伴う環境変化

地球温暖化の影響により気温や水温の上昇、豪雨による水害などが発生すると、オオサンショウウオの生息環境や生態系に変化が生じ、生息に重大な問題を及ぼす可能性がある。

(3) たたら製鉄およびその名残による土砂の流入

日南町は近代までたたら製鉄が盛んに行われてきた地域である。花崗岩地帯が多く、良質な砂鉄を含む真砂土があったため、砂鉄を採取するために水を流して山を崩す「鉄穴流し」と呼ばれる手法が行われた。その結果、山地の多くが通称「ハゲラ」と呼ばれる真砂土が地表に露出した状態となり、降雨などにより土砂が流出しやすい環境にあった。たたら製鉄が終了してから約100年以上経過しているが、鉄穴流しが盛んに行われていた地域では今でも土砂の流出が見られ³⁷⁾、オオサンショウウオの巣穴になり得る環境が土砂で埋まるなど、その生息域に少なからず影響を与えているものと考えられる。



写真 41 鉄穴流し風景 (大正時代)

日南町小原川上流部



写真 42 河床に堆積した土砂 (印賀川)

³⁶⁾ 岐阜新聞 令和3年1月20日号

³⁷⁾ 「たたら製鉄」と「鉄穴流し」による山地の荒廃と土砂災害」2018 砂防フロンティア整備推進機構 森俊勇

第4章 生息環境および生息状況の区分と河川流域別の対応

日南町には日野川をはじめ多様な河川があり、オオサンショウウオの生息状況や自然環境が異なるため、それぞれの河川に応じた対応をとる必要がある。

本指針では、町内全ての河川流域における生息状況を4区分、環境状況を4段階に分類し、流域環境を特A、A、B、C、Dの5段階に区分した(図18)。

まず、生息状況については、「オオサンショウウオの生息・産卵・繁殖・成長を含め一連の生態が確認できる状況」を最良の状態とした。次いで「大型個体、産卵が確認されているものの小型個体が成長できない状況」、「大型個体の確認のみで産卵できない状況」、「生息が確認できない状況」とした。

そして、環境状況については、流域の大枠として「生活圏から隔離した自然河岸を有する河川」、「生活圏に隣接する自然河岸を有する河川」、「一部人工河岸」、「完全人工河岸」の4段階とした。

これらの生息、環境状況から最もオオサンショウウオの生息に適した環境を持つ河川区域を「特別保護流域」とし、以下、評価順に「重要保護流域」、「保護流域」、「注意流域」、「観察流域」とする。

特A環境・・・特別保護流域
A環境・・・重要保護流域
B環境・・・保護流域
C環境・・・注意流域
D環境・・・観察流域

生息状況 環境状況	産卵の確認 小型個体の確認 大型個体の確認	産卵の確認 大型個体の確認	大型個体の確認	生息確認なし
	オオサンショウウオの生息・産卵・繁殖・成長を含め、一連の生態が確認できる状況。	大型個体、産卵が確認されているものの小型個体が成長できない状況。	大型個体の確認のみで産卵できない状況。	生息が確認できない状況。
生活圏から隔離した 自然河岸を有する河川 <small>住民の生活圏から隔離し、良好な自然環境を有する。かつ、多くの河畔林を有する環境。</small>	特A環境	A環境	B環境	C環境
生活圏に隣接する 自然河岸を有する河川 <small>住民の生活圏に隣接するも、良好な自然河岸を有する。かつ多くの河畔林を残す環境。</small>	A環境	B環境	C環境	C環境
一部人工河岸 <small>自然河岸を有するが、一部が人工的な護岸または河床となっている環境。</small>	B環境	B環境	C環境	C環境
完全人工河岸 <small>河川の周囲に河畔林は無く、河岸および河床がすべてコンクリートで施工されている環境。</small>	B環境	B環境	C環境	D環境

※自然河岸であってもオオサンショウウオの生息が難しいと判断した箇所はD環境と示す場合がある。

図19 流域環境分類表

(1) 特A環境「特別保護流域」

①環境および生息指標

- ・林業を除き、流域の多くが人間の生活圏から離れた場所にあり、緑豊かな自然環境を有する。
- ・多くの自然河岸が残り、オオサンショウウオの餌となり得る水生生物が豊富に生息する。
- ・オオサンショウウオの生息数が多く、あらゆる体長の個体が確認され、個体の分布密度も高い。
- ・オオサンショウウオの産卵が確認されている。
- ・生息環境を含めて「オオサンショウウオ生息地」として現状の保全が相応しいと判断できる流域。

②基本方針

河川にかかる工事など、オオサンショウウオの生息環境に変化をもたらす行為は極力避けることが望ましい。やむを得ず工事を行う場合は、工事計画段階に町教育委員会および県文化財課と事前協議を行うとともに、町教育委員会は専門家を事前協議に加えることができる。

③個体保護

オオサンショウウオの生息が確認されているため、工事直前に施工範囲全体及びその上下流30mにおいてオオサンショウウオの取り上げ調査を行う。ただし、当該河川は幼生や小型のオオサンショウウオ、^{らんかい}卵塊などが発見される可能性があるため、完全締め切りが可能な工事については、取り上げ調査ではなく、河川締め切り後に工事施工範囲内に出現する個体を発見する手法が望ましい場合がある。取り上げ調査の手法については、環境の状況、オオサンショウウオの生息状況、工法などを考慮し、事前協議において判断する。

オオサンショウウオ取り上げ調査後に発見個体を放流する際、個体が密集しないように放流箇所の分散化をしなければならない。また、放流箇所について町教育委員会及び専門家と十分に協議を行う。

④配慮事項

極力、現状の環境を保持し、改変した箇所を復元する努力を行う。寄せ石などを行う場合には可能な限り周辺の川石を利用する。河岸の法面を復元する際には、可能な限り現地の土砂・表土を利用する。

事前の調査でオオサンショウウオの巣穴になり得る箇所が確認されている区域では、状況に応じて河岸にオオサンショウウオの産卵場所を確保するため、円筒形の産卵巣穴になり得る人工巣穴等を設置することも検討する。人工巣穴の設置および設置場所については、専門家を交えた協議を行う。

【環境イメージ】



写真 43 日野川源流（新屋地区 日野川）



写真 44 日野川源流（新屋地区 日野川）

(2) A環境「重要保護流域」

①環境および生息指標

- ・人間の生活圏の周囲に位置するが、多くの自然河岸が残り、餌になり得る水生生物が豊富に生息する。
- ・オオサンショウウオの生息数が多く、あらゆる体長の個体が確認され、個体の分布密度も高い。
- ・オオサンショウウオの産卵が確認されている。

②基本方針

河川にかかる工事など、オオサンショウウオの生息環境に変化をもたらす行為は極力避けることが望ましい。やむを得ず工事を行う場合は、工事の計画段階で町教育委員会と慎重な事前協議を行う。巣穴の存在が事前に確認されている場所については、協議の事前または事後に、県文化財課や専門家にも意見を求める。

③個体保護

オオサンショウウオの生息が確認されているため、工事直前に施工範囲全体及びその上下流30mにおいてオオサンショウウオの取り上げ調査を行う。ただし、当該河川は幼生や小型のオオサンショウウオ、卵塊らんがいなどが発見される可能性があるため、完全締め切りが可能な工事については、取り上げ調査ではなく、河川締め切り後に工事施工範囲内に出現する個体を発見する手法が望ましい場合がある。手法については環境の状況、オオサンショウウオの生息状況、工法などを考慮し、事前協議において判断する。

オオサンショウウオ取り上げ調査後に発見個体を放流する際、個体が密集しないように放流箇所の分散化をしなければならない。また、放流箇所について専門家と十分に協議を行う。

④配慮事項

極力、現状の環境に復元する努力を行う。寄せ石などを行う場合には可能な限り周辺の川石を利用する。河岸の法面を復元する際には、可能な限り現地の土砂・表土を利用する。

事前の調査でオオサンショウウオの巣穴になり得る箇所が確認されている区域では、河岸にオオサンショウウオの産卵場所を確保するため、可能な場合、産卵巣穴になり得る人工巣穴を設置することが望ましい。人工巣穴の設置および設置場所については、専門家を交えた協議を行う。

【環境イメージ】



写真 45 九塚川（三吉地区）



写真 46 日野川（生山地区）

(3) B環境「保護流域」

①環境および生息指標

- ・護岸整備や、河川中に人工的な構造物が設置されているが、オオサンショウウオの生息が確認されており、自然環境が良好。
- ・オオサンショウウオの産卵・幼生・大型個体は確認されるが、生息個体の体長サイズごとの生息数に隔たりがあり、小型個体が確認されない。(自然河岸を有する一見良好な環境であっても、卵が流出するなど孵化できない要因や、小型個体が確認されない河川は成長過程において棲息場所が無く育成できない要因が考えられるため)。

②基本方針

オオサンショウウオに十分配慮した工事とするため、町教育委員会との事前協議を行う。巣穴の存在が事前に確認されている場所については、協議の事前または事後に、県文化財課や専門家にも意見を求める。

③個体保護

オオサンショウウオが生息しているため、工事施工範囲及びその上下流 30mにおいて、工事直前にオオサンショウウオの取り上げ調査を行う。町教育委員会は、産卵巣穴の存在について積極的に情報を集め、産卵巣穴が発見された場合には専門家・県文化財課を交えた協議を行う。

④配慮事項

極力、現状の環境に復元する努力を行う。オオサンショウウオ巣穴ブロックや魚巣ブロックを設置したり、河岸に寄せ石を配置したりするなど、自然環境に近い生息環境を再現することが望ましい。

なお、寄せ石などを行う場合には可能な範囲内で周辺の川石を使用する。河岸の法面を復元する際には、可能な範囲内で現地の土砂・表土を利用する。

【環境イメージ】



写真 47 小原川 (福万来地区)



写真 48 印賀川 (下阿毘縁地区)

(4) C環境「注意流域」

①環境および生息指標

- ・オオサンショウウオの生息が確認されているが、大型個体のみである。
- ・自然河岸や人工河岸に関わらず、大型個体は生息確認があるが、産卵巣穴が存在せず繁殖行動ができず産卵が確認できない。また、近年産卵されていないため、幼生および小型個体の確認も無い。

②基本方針

町教育委員会との事前協議を行う。

③個体保護

事前協議の際、成体のオオサンショウウオが生息している可能性があるとして判断された場合、工事直前に施工範囲及びその上下流 30mにおいてオオサンショウウオの取り上げ調査を行う。

④配慮事項

寄せ石や状況に応じてオオサンショウウオ巣穴ブロックや魚巣ブロックの設置、上下流の移動ができなければ魚道の設置など、可能な範囲でオオサンショウウオおよび他の水生生物の生息及び産卵・育成環境の復元が可能となることを望ましい。生息域分断が解消されると、オオサンショウウオの生息域が拡大し個体群の増大が期待できる。

(5) D環境「観察流域」

①環境および生息指標

- ・オオサンショウウオの発見情報がなく、河岸が人工的に整備され、生息の可能性が低い。

②基本方針

町教育委員会との事前協議を行う。

③個体保護

現地協議の際に、施工範囲およびその上下流の環境を十分確認し、生息の可能性が低ければオオサンショウウオの取り上げ調査は不要とする。

④配慮事項

堰堤などでオオサンショウウオの生息環境が上下流域に分断されている場合、施設修繕の際に、オオサンショウウオをはじめとする水生生物が上下流に移動可能となるよう改良されることが望ましい。

【環境イメージ】



写真 49 神戸川の護岸整備区間（神福地区）

【環境イメージ】



写真 50 熊谷川の護岸整備区間（福寿実地区）

第5章 オオサンショウウオの保護対策

第1節 工事における保護対策

(1) 計画段階

町は事業者へ工事河川の流域環境区分を示し、事業者の理解を図る。また、事業者は本指針に沿ってオオサンショウウオや環境に配慮した工事設計に努める。

(2) 設計段階

①護岸構造

人工的に形成された環境下でもオオサンショウウオの産卵は確認されており、オオサンショウウオおよび生息環境の保護のため、巣穴になり得る空間が確保されることが望ましい。

河川の形状や流速などを考慮し、可能な範囲で巣穴ブロックや魚巣ブロックなどの設置を検討する。

②置き石・寄せ石

河川内にある岩石のすべてを除去せず、現地にある川石を置き石・寄せ石として河川内または河岸に設置することも水生生物の生息環境を守る上で重要な措置である。

これにより、河川を流れる水が緩やかになり、水生生物の棲家にもなり得る。また、河岸に石を並べて設置することで空間が生じ、オオサンショウウオの幼生や小型個体の生息環境となり得る。



写真 51 オオサンショウウオ巣穴ブロックと魚巣ブロック（丸山地区 日野川）



写真 52 置き石（三吉地区 九塚川）



写真 53 寄せ石（三吉地区 九塚川）

③魚道、スロープの設置

堰堤の修繕工事などに併せて、水生生物が上下流に移動可能となる構造物を設置することが望ましい。これにより水生生物を餌とするオオサンショウウオの生息範囲の拡大や個体群の増大が期待できる。



写真 54 魚道とスロープ（丸山地区 日野川）

④工事時期の調整

「特別保護流域」および「保護流域」においては、オオサンショウウオの生態に配慮した工期となるよう協議し、調整を図る。

オオサンショウウオは、繁殖期に移動をするほか、工事による音や振動が繁殖行動に影響を与えるため、この時期は工事を避ける必要がある。加えて、卵が孵化し幼生個体が巣穴から流下する時期も工事を極力避ける必要がある。なお、町内河川での繁殖期は7月末頃～8月頃、孵化期は9月中頃～10月中旬頃である。

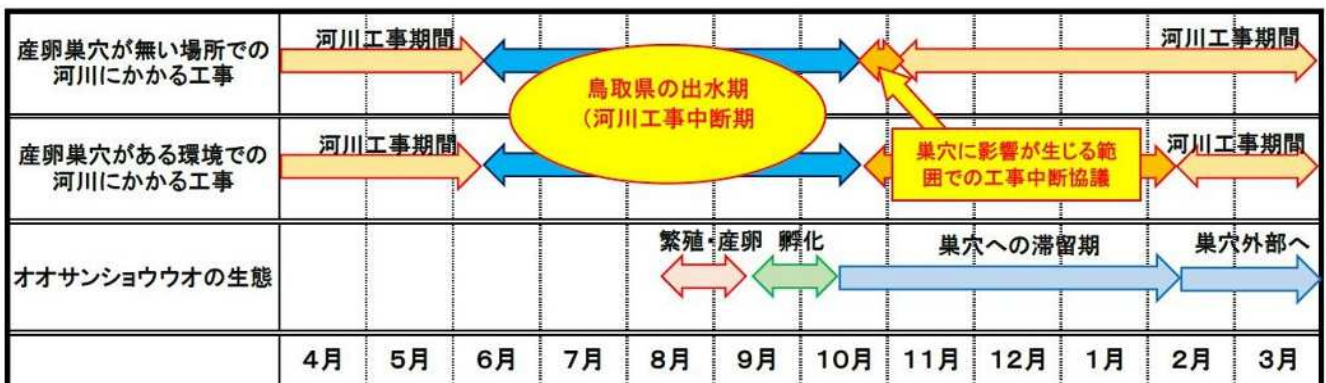


図 20 河川工事時期調整について

(3) 施工段階

①工事箇所に関する事前協議（生息状況の照会）

事業者は工事施工範囲におけるオオサンショウウオの生息状況を町教育委員会に照会し、その取扱いについて協議を行わなければならない。町教育委員会は町内河川におけるオオサンショウウオの生息状況について積極的に情報収集し、正確な情報を把握した上で、事業者との開発協議を行い、最適な対応ができるように努める。



写真 55 取り上げ調査（町内河川）

②取り上げ調査などの事前協議

河川にかかる工事をする際、事業者と町教育委員会との間で事前に調査計画を確認し、放流箇所を協議しておく必要がある。また、過去に産卵巣穴が確認された区間で取り上げ調査を行う場合は、県文化財課および専門家などに意見を求める。

③取り上げ調査

取り上げ調査とは、着工時にオオサンショウウオに影響を与えないため、工事施工範囲を対象に工事直前の昼夜にオオサンショウウオの捕獲および工事範囲外へ移動放流する措置をいう。工事範囲内に生息している個体の捕獲および移動放流を確実にいき、個体が全く発見されない状況を確認してから河川工事を行う。

調査日数については、工事の規模・工法・河川幅・水深・専門家意見等を考慮の上判断し、1～3日間程度の日数で実施する。

なお、取り上げ調査時において、オオサンショウウオが発見され、かつ立会が可能な場合、町教育委員会が同行し、取り上げた個体のうちマイクロチップが挿入可能なサイズの個体には、個体識別用マイクロチップを挿入する。

④河川締め切り時の対策

水量の少ない小規模河川などで河川を完全に締め切る場合、水量低下後に小型のオオサンショウウオが発見されることがある。その際には、小型個体を1日で集中的に捕獲することが有効な場合があるため、個体の生息状況および河川環境を注視し、事前協議において調査計画を協議する。また、河川締め切り時に工事施工範囲内でオオサンショウウオの産卵巣穴が確認された場合、親個体、幼生ならびに巣穴の保護を優先し、河川の水位低下に注意する。なお、オオサンショウウオの産卵巣穴周辺を保護する際には、県文化財課や専門家などに意見を求める。



写真 56 河川締め切り後の巣穴発見時
河川水位低下への配慮（町内河川）

⑤濁水対策

オオサンショウウオまたは他の水生生物の生息環境に配慮するために、工事現場で生じた濁水は沈砂池を設けて、ろ過沈殿させてから放流するなど、濁水対策を行う。



写真 57 沈砂池（河上地区 日野川）

⑥施工業者への指示など

事業者と町教育委員会は、事前協議後に施工業者への指示や申し合わせに相違が無いか確認するとともに、施工業者に対してオオサンショウウオや環境保護への配慮について理解を求める。特に、河川工事の経験が少ない施工業者に対しては丁寧な説明と協議が必要である。

⑦定期的な巡回

町教育委員会は、工事着手後に協議内容が守られているか定期的な見守りを行う必要がある。

(4) 工事終了後

町教育委員会は、事前調査によってオオサンショウウオの生息が確認された区域において、工事終了後も引き続きモニタリング調査を行い、個体の生息状況および生息環境を観察し、積極的に文化財の所在情報を把握する。モニタリング調査の例として、その後の個体の生息状況確認のほか、設置されたオオサンショウウオ巣穴ブロックや人工巣穴の状況確認などがある。

第2節 一時保護施設

(1) 役割と必要性

工事の際の一時避難や、卵や幼生が発見された際の一時保護のために、今後、保護施設の設置について検討する必要がある。また、外来種および交雑種が発見された場合の隔離施設としての活用も期待できる。

第3節 外来種および交雑種への対応

(1) 一時保護施設の検討および準備

本町では令和4年(2022)時点で、未だ外来種および交雑種が発見事例は無いが、発見されることを想定しておかなければならない。町内において外来種および交雑種のオオサンショウウオが発見された場合、在来種への影響を防ぐため、その個体を保護し、隔離飼育することが望ましい。

(2) 定期的な環境DNA調査の実施

町内河川を対象に定期的な環境DNA調査を実施し、川の水に含まれる個体のDNA情報から積極的に外来種の生息状況を把握する。早期に外来種のDNA情報を確認することができれば、その水域に外来種または交雑種が生息することを疑う事が可能となる。環境DNA調査³⁸により、外来種および交雑種の生息域を限定し、集中的な取り上げ調査などにより個体を捕獲し、隔離飼育することができれば、町全体の在来種オオサンショウウオの保護にもつながる。

³⁸ 「環境DNAを用いた在来および外来オオサンショウウオの分布状況調査」2014 源利文

第4節 個体情報の管理

本町では平成30年(2018)に住民課が希少動植物保護の観点から「オオサンショウウオの個体登録に係る事務取扱要領」(巻末資料4)を作成した。これに沿って、住民からの通報等で一時保護したオオサンショウウオには計測とマイクロチップの挿入を行い、放流している。

今後は、町内全域の生息状況と個体情報を合わせて把握し、工事の事前協議や学術研究に活用し、オオサンショウウオの保護につなげていく必要がある。



写真58 マイクロチップおよびリーダー



写真59 個体へのマイクロチップの挿入

個体登録表 ※赤字(アンダーライン)は必須記入

チップ番号	写真番号	新規or再捕	年月日	体重(g)	全長(mm)	尾高(mm)	尾長(mm)	眼間距離(mm)	指欠損等	性	県名	地名1	地名2	河川名	地点	緯度	経度
392145000189611		新規	2013/11/1	4,170	854						鳥取県	日南町	菅沢	印賀川	大宮ダム下流200m		
392145000185565		新規	2013/11/1	4,430	877						鳥取県	日南町	菅沢	印賀川	大宮ダム下流200m		
392145000190524		新規	2013/11/1	3,550	882						鳥取県	日南町	菅沢	印賀川	大宮ダム下流200m		
392145000185759		新規	2013/11/1	4,076	840						鳥取県	日南町	菅沢	印賀川	大宮ダム下流200m		
392145000189611		再捕	2013/11/21	4,470	850						鳥取県	日南町	菅沢	印賀川	大宮ダム下流200m		
392145000185565		再捕	2013/11/21	4,520	879						鳥取県	日南町	菅沢	印賀川	大宮ダム下流200m		
392145000064239		再捕	2013/11/21	3,230	766						鳥取県	日南町	印賀	印賀川	吉鐘		
392145000056445		再捕	2013/11/22	3,350	788						鳥取県	日南町	印賀	印賀川	吉鐘		
968000005347956		新規	2013/11/22	4,620	838						鳥取県	日南町	印賀	印賀川	吉鐘		
968000005365239		新規	2013/11/22	8,200	1084						鳥取県	日南町	菅沢	秋原川	秋原		
968000005401163		新規	2013/11/22	9,680	1080						鳥取県	日南町	菅沢	秋原川	秋原		
968000005363673		新規	2013/11/23	2,250	698						鳥取県	日南町	菅沢	秋原川	秋原		
392145000336043		新規	2017/10/17	5,100	1050						鳥取県	日南町	霞	日野川	権現橋上流20㍍	35° 09'37.2"	133° 17'41.3"
392145000326464		新規	2017/10/17	4,300	810						鳥取県	日南町	霞	日野川	権現橋上流20㍍	35° 09'37.2"	133° 17'41.3"
392145000245490		再捕	2017/10/17	5,500	920				後右1指欠 後左1指欠		鳥取県	日南町	霞	日野川	権現橋上流45㍍	35° 09'36.8"	133° 17'46.7"
392145000336786		新規	2017/10/17	2,100	650						鳥取県	日南町	霞	日野川	霞落差工下流45㍍	35° 09'36.7"	133° 17'45.0"
392145000336552		新規	2017/10/17	3,300	810						鳥取県	日南町	霞	日野川	霞落差工下流20㍍	35° 09'36.4"	133° 17'42.0"
392145000338015		新規	2017/10/18	50	200						鳥取県	日南町	霞	日野川	霞落差工下流65㍍	35° 09'36.5"	133° 17'43.7"

図21 日南町オオサンショウウオ個体登録表

第6章 保護管理体制

オオサンショウウオの生息する町として、オオサンショウウオの保護および環境保全の推進のため、研究者や保護団体への積極的な支援を行うとともに、町民等への意識向上のための施策を推進する。

また、オオサンショウウオの保護のために町教育委員会と事業者などの情報共有・開発協議は随時実施し、特に「特別保護流域」で行われる工事に関しては、県文化財課・専門家を交えた計画段階での協議または意見聴取を行うなど、より慎重な対応が望ましい。そうした対応によって、オオサンショウウオの保護対策を考慮した工法や設計となり、開発と保護の両立ができるものとする。

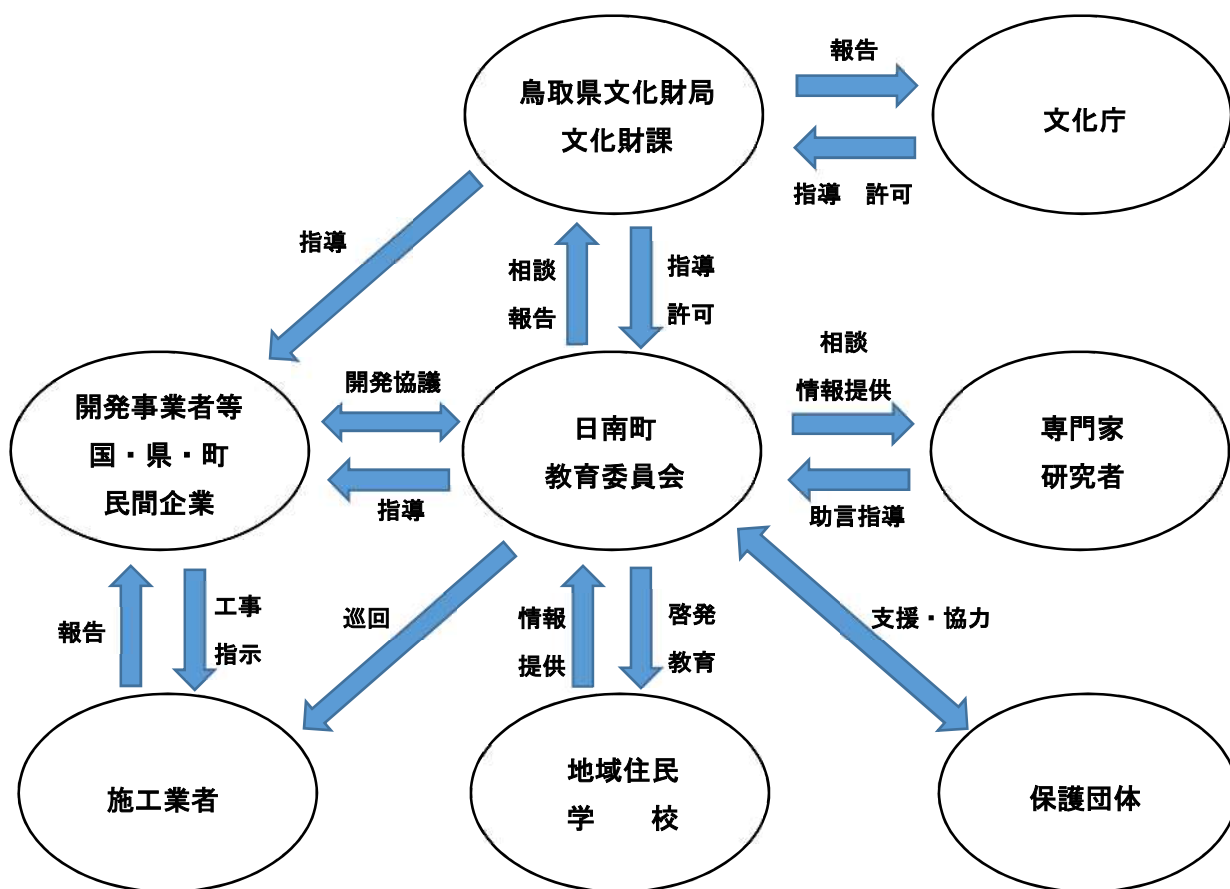


図 22 オオサンショウウオの保護体制

(1) 各機関の役割

①町教育委員会

日南町のオオサンショウウオに関する情報を集約管理し、開発計画の協議や研究資料として提供する。また、町民等に向けて啓発を行い、全町を挙げた保護意識の向上に努める。そのため、職員に文化財保護に関わる研修機会を提供し、他自治体の事例を学ぶなど、町の保護事業の充実を図る。

②国・県・町（事業者）

開発行為を行う際には必ず町教育委員会に文化財の有無について照会を行う。また、必要に応じて、町教育委員会との開発協議を行う。

③施工業者

施工業者は、オオサンショウウオの保護等について、事前の協議・調査を踏まえた仕様・設計に基づき工事を行う。現場で工事・工法に変更が生じ、それによりオオサンショウウオの生息への悪影響が考えられる場合には、緊急な場合を除き、現場判断をせず発注者及び町教育委員会と速やかに協議を行う。

④地域住民および団体

多里はんざけを守る会などを軸とし、地域住民もオオサンショウウオについて積極的に学習して知識および保護意識を向上させるとともに、広く町民にも研修機会を呼びかけるなど保護および啓発活動に努める。

⑤学校

町内における学校教育の中で、小学校低学年のうちからオオサンショウウオをはじめとする町の希少動植物や文化財についての学習機会を積極的に設けるなど、児童・生徒などへ文化財を通じた町への愛郷心を醸成する機会を設ける。

⑥専門家、研究者

オオサンショウウオに関する最新情報の共有等、町教育委員会と連携・協力する。また、町からの要請に応じオオサンショウウオの保護などについての助言・指導を行う。

(2) 国・県の環境・文化財保護部局との連携

オオサンショウウオの個体保護のみならず、希少動植物の保護と、その生息環境の保全という観点で必要な情報共有や、連携・協力を行う。

「特別保護流域」における工事等必要な場合においては、文化財課および専門家等も交えた協議を行う。

第7章 今後の展望

第1節 指針や生息情報の見直し

(1) 指針の点検・評価・改訂

オオサンショウウオの生息数や生息場所などといった生息状況および生息環境は日々変化するため、定期的に生息域の確認を行い、保護区分や当指針の見直しを検討する必要がある。指針の内容は時勢に合わせ必要な時期に点検・評価し、その時々状況に応じて内容を改訂することが望ましい。

(2) 継続した生息状況の把握

前述のとおり生息状況は日々変化するため、町教育委員会は、工事完了箇所を中心としたモニタリング調査や個体情報の集約等を継続して行い、常にその生息状況を把握するよう努める。

収集したデータは研究材料となる他、開発協議や保護活動のための重要な基礎データになり得る。

第2節 生息環境の保全及び改善

(1) 文化財指定

個体だけでなく生息環境を含めた保全のため、オオサンショウウオの良好な生息地を把握し、天然記念物として町の文化財指定をすることも検討する。

日野町では「荒神原のオオサンショウウオ生息地」が鳥取県の天然記念物として指定されており、樹木の伐採等も現状変更の対象として協議されるため、環境を含めた保護対策を講じることが可能となっている。

(2) 環境の維持および改善

自然河岸を持つ流域については、現在の環境を維持することが望まれる。人工河岸を有する流域については地域住民へ保護意識向上を促し、地域と行政が一体となり環境改善を目指す体制を構築する。

また、取水堰などにより生息環境が分断されている河川については、修繕工事の際に河川管理者・施設管理者と協議を行い、水生生物の生息域拡大のために、個体が移動可能なスロープ設置等の対策を提案する。



写真 60 県指定天然記念物 荒神原のオオサンショウウオ生息地（日野町福長地区）



写真 61 垂直落差に設置されたスロープ（神福地区 神戸川）

第3節 個体生息状況の周知および個体保護意識の向上

オオサンショウウオの保護において、その生息状況を周知し、住民等の保護意識を向上させることは重要である。住民に対して文化財教育や環境教育を行うことで、オオサンショウウオが生息していることが地域の誇りや活力につながり、保護意識の向上が図られることで、文化財を重視した個体およびその生息環境保全への協力が期待される。また、本指針により、事業者などに対しても、これまで以上に保護についての理解と協力を求めていく必要がある。

(1) 生息分布地図の作成と配布

本指針作成のため、令和3年度、4年度に行った生息調査により、新たなオオサンショウウオ分布地図を作成した。今後は本指針と併せて町内外の関係機関へ配布し、日南町のオオサンショウウオの生息情報を共有する。

(2) 一般町民・町外への周知および啓発

学校教育や社会教育事業において、オオサンショウウオの希少性や町内における生息状況を周知するなど、文化財・環境教育を進め、保護意識の向上を図る。併せて、町外へも良好なオオサンショウウオ生息地という希少性を発信し、地域の誇りや活力、文化財保護意識の向上に努める。

(3) 事業者及び関係機関への周知および啓発

地図および一覧表により事業者などとオオサンショウウオの生息状況を共有し、生息域で行われる工事に対して配慮や協力を呼びかける。

第4節 他機関との連携及び展開

(1) 関係者協議会の設立

町教育委員会だけでなく、事業者・地域団体・地域住民・研究者などで構成する協議会の設立を検討していく。協議会は、定期的に情報共有をし、それぞれの立場でオオサンショウウオの保護について考える場を目指す。

(2) 事業連携（町内・町外）

町内の自然保護・観光等の担当課や関係組織、他町ならびに県の文化財保護部局・自然環境保護部局などと連携した事業展開を検討する。近年では町としてエコツーリズムで観光客に自然環境を考えてもらう機会を設定しており、今後の事業拡充につなげる。

(3) 学校・地域・事業者へのさらなる啓発

オオサンショウウオの保護意識を高めるため、小中学校・地域・施工業者等に向けた啓発事業を推進し、文化財保護意識の向上と郷土愛を醸成する。

(4) 民間組織

現在、日南町多里地域には住民により「多里はんざけを守る会」という団体が組織されている。この団体は主に多里地域においてオオサンショウウオの調査研究・保護活動を行っており、日野川源流域にオオサンショウウオの人工産卵巣穴を設置したり、観察会や講演会といったイベントを開催したりするなど、地域の自然環境を考えた保護活動を行っている。このような団体の活動を支援することもオオサンショウウオの保護へとつながる。



写真 62 日南町で行われたエコツーリズム「広報にちなん」 令和2年3月号



写真 63 小学生へのオオサンショウウオ学習機会の提供（多里地区）

(5) 死亡個体の活用

死亡個体は特別天然記念物ではなくなるが、希少なものであることは変わりなく、研究等に活用を図ることが望ましい。そのため、県文化財課または県立博物館等関係機関と協議し、必要に応じて保存に向けた対応が必要となる。また、事務手続きとして、県文化財課を通して文化庁に滅失棄損届を提出する必要がある。

町では過去に県文化財課、県立博物館との協議の結果、死亡個体を標本として保管することとなり、死骸をビニール袋に包んだ上、発泡スチロール箱に氷詰めにして、冷凍便で県立博物館へ送付した事例がある。また、早急にき損個体を研究機関などへ送付することができない場合、き損個体の腐乱を防ぐ目的で、冷凍庫を持つ組織に一時保管を依頼することも検討する。



写真 64 死亡個体の確認（印賀地区）

(6) 公式マスコットキャラクター「オッサンショウオ」

平成26年8月31日に町の公式マスコットキャラクターとして「オッサンショウオ」が誕生した。これは町民などに公式マスコットキャラクターの募集を行い、策定委員会で決定されたものである。

オオサンショウウオをモチーフとした作品が公式キャラクターとして採用されたことについては、町民の間でオオサンショウウオが日南町を代表する存在として広く認知されていた背景があるためだといえる。オッサンショウオは町のキャラクターとして町内外でも活躍しており、引き続きオッサンショウオを活用した啓発活動を推進する。



写真 65 日南町公式キャラクター
オッサンショウオ

協力機関・団体・個人

環境省大山隠岐国立公園管理事務所、独立行政法人水資源機構川上ダム建設所、福井県、福井県立図書館
岐阜県教育委員会、岐阜県立図書館、岐阜県郡上市教育委員会、愛知県瀬戸市教育委員会
三重県教育委員会、滋賀県長浜土木事務所木之本支所、滋賀県教育委員会、滋賀県立琵琶湖博物館
京都府教育委員会、大阪府、兵庫県教育委員会、奈良県、兵庫県朝来市教育委員会、和歌山県教育委員会
和歌山県立図書館、鳥取県、鳥取県南部町教育委員会、鳥取県日野町教育委員会、鳥取県江府町教育委員会
島根県、島根県安来市教育委員会、島根県邑南町教育委員会、岡山県教育委員会、広島県教育委員会
広島市安佐動物園、山口県、山口県岩国市教育委員会、徳島県教育委員会、愛媛県教育委員会
愛媛県久万高原町教育委員会、面河山岳博物館、高知県教育委員会、わんぱーくこうちアニマルランド
大分県教育委員会、大分県宇佐市教育委員会、宮崎県綾町綾ユネスコパークセンター

株式会社新日本海新聞社、株式会社山陽新聞社、株式会社岐阜新聞社

NPO 法人日本ハンザキ研究所、多里はんざけを守る会、日南町エコツーリズム推進協議会

吉田博一、唐溪由美子

〔参考文献〕

- 『鳥取県史跡名勝天然記念物調査報告書 第3冊』鳥取県 1929
- 「特別天然記念物オオサンショウウオ緊急調査報告書」鳥取県教育委員会 1974
- 「特別天然記念物オオサンショウウオ生息分布調査報告書」瑞穂町教育委員会 1995
- 「特別天然記念物オオサンショウウオ保護管理指針」三重県教育委員会 2002
- 「特別天然記念物オオサンショウウオ生息調査報告書」大和村教育委員会 2002
- 「多自然川づくり基本指針 2006」国土交通省 2006
- 「三重県指定天然記念物オオダイガハラサンショウウオ保護管理指針」三重県教育委員会 2009
- 「特別天然記念物オオサンショウウオ生息調査報告書」瀬戸市 2009
- 「特別天然記念物オオサンショウウオ保護管理指針 2012」三重県教育委員会奈良県教育委員会 2012
- 『レッドデータブックとっとり改訂版』鳥取県 2012
- 『特別天然記念物オオサンショウウオ緊急調査事業報告書』宇佐市教育委員会 2014
- 『レッドデータブック 2014 (哺乳類、鳥類、爬虫類・両生類、貝類、その他)』環境省 2014
- 「愛媛県レッドデータ 2016」愛媛県 2016
- 「日南町希少植物図鑑」日南町 2016
- 「日野川水系(指定区間)河川整備計画」鳥取県 2016
- 『高知県レッドデータブック 2018 動物編』2018
- 『岩国市オオサンショウウオ調査報告書』岩国市教育委員会 2020
- 「南部町オオサンショウウオ保護指針」南部町教育委員会 2021
- 「特別天然記念物オオサンショウウオ保護活用指針」鳥取県地域づくり推進部文化財課 2022

〔参考論文等〕

- 「オオサンショウウオ調査記録集第1号」広島市動物園協会 1988
- 「高松市御坊川において捕獲されたオオサンショウウオについて(短報)」須永哲雄 1992
- 「オオサンショウウオの生態を考慮した砂防事業」栗原淳一、松永正明 1994
- 「ほ場整備と特別天然記念物「オオサンショウウオ」の保護」森田義明 鳥取県日野地方農林振興局 1997
- 「溪流のオオサンショウウオなどと砂防工事」川道武男 1997
- 「オオサンショウウオの生息に配慮した砂防事業」山本忠雄・真継勝彦 1998
- 「豊平町志路原・上石のオオサンショウウオ繁殖生態と保護の試み」 2005
- 「河川の浅瀬に人工的に造成した淵における魚類の出現」田子泰彦・辻本良 2006
- 「一多自然川づくりへの展開」多自然川づくりレビュー委員会 2006
- 「RAPD解析によるダム上下流の河川水生昆虫3種地域集団の遺伝的多様性の評価」渡辺幸三、大村達夫 2006
- 「鳥取県日野川および塩川で拾得されたオオサンショウウオ *Andrias japonicus* の死体の記録」岡田純 2008
- 「出石川の自然再生について一多自然川づくり事例発表資料」兵庫県但馬県民局豊岡土木事務所 2009
- 「オオサンショウウオ *Andrias japonicus* の繁殖行動の解析-産卵行動の観察記録と動画資料の解説-」桑原一司ほか 2009
- 「オオサンショウウオの生息に配慮した農業用水路の整備に関する研究」吉田博一 2011
- 「河川工事における特別天然記念物オオサンショウウオの保護について」浅井健太 2012
- 「オオサンショウウオの現在」東広島の自然 No.44 桑原一司 2013

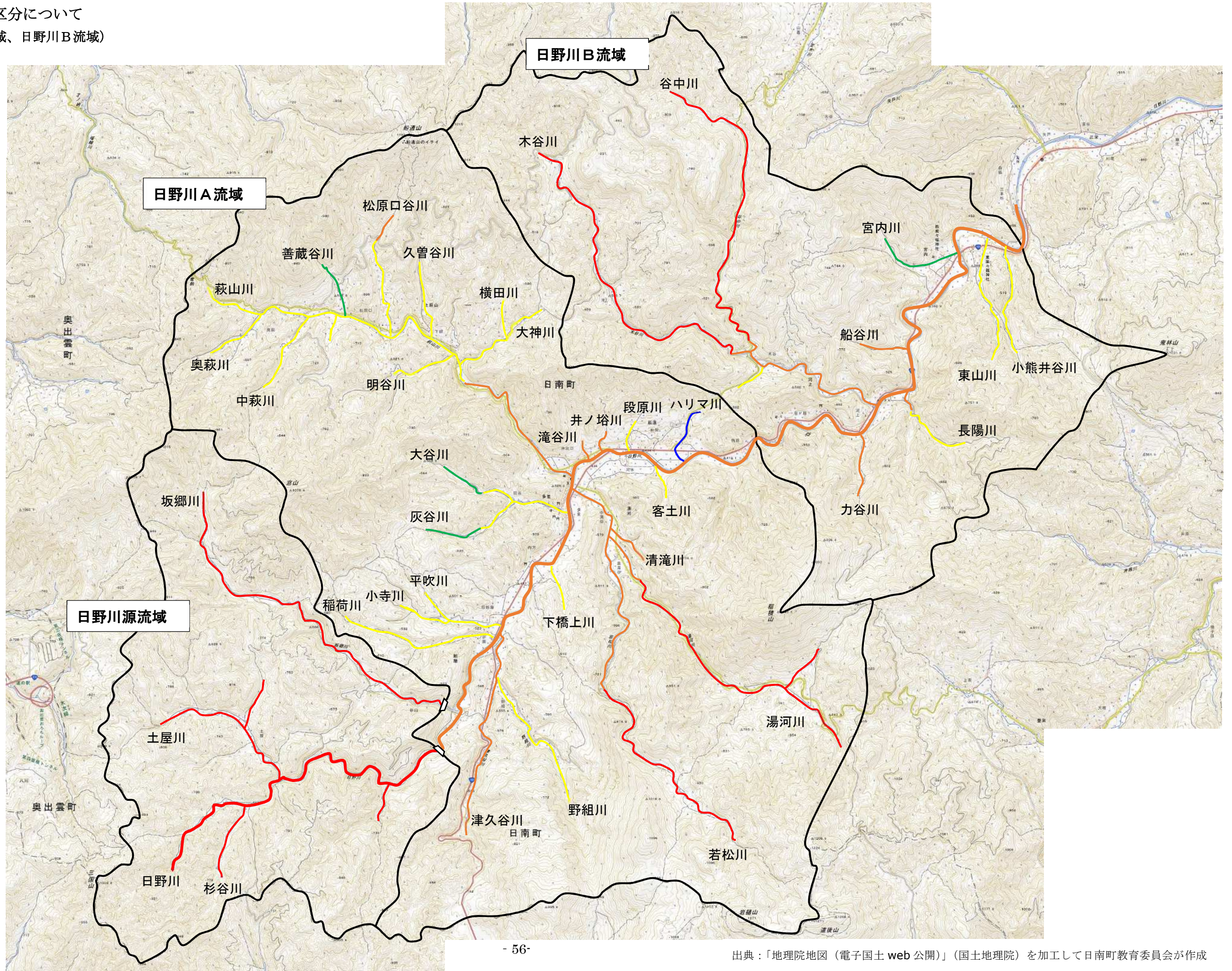
- 「特別天然記念物オオサンショウウオ生息地内における砂防事業について」 下山友希 2013
- 「東広島市豊栄町に生息する国の特別天然記念物オオサンショウウオの保全に向けた実践的研究」 2013
- 「中山間域の活性化につながるオオサンショウウオの保護活動」 高川学園中学・高等学校科学部 2013
- 「コンクリート水路によるカエル類の移動障害と個体群保全に関する研究」 渡部恵司 2014
- 「環境 DNA を用いた在来および外来オオサンショウウオの分布状況調査」 源利文 2014
- 「市民科学活動との協働による在来・外来オオサンショウウオの環境 DNA 調査」 源利文 2014
- 「奈良県を中心とした紀伊半島におけるオオサンショウウオの生息調査」 松本清二 2015
- 「オオサンショウウオに配慮した河川改修計画について」 滋賀県流域政策局 2016
- 「チュウゴクオオサンショウウオが在来のオオサンショウウオに与える影響」 松井正文 2017
- 「「たたら製鉄」と「鉄穴流し」による山地の荒廃と土砂災害」 砂防フロンティア整備推進機構 森俊勇 2018
- 「鳥取県日野川水系における栄養塩類および微量元素の環境モニタリングから見た環境汚染の動態評価」
吉田博一ほか 2018
- 「転流に伴うオオサンショウウオ保護の取り組み」 清水杏子・鍵田和彦 2018
- 「豪雨災害によって繁殖地が大変革し、個体群が流出したオオサンショウウオの保護活動」 真庭遺産研究会 2020
- 「連続4日間にわたるオオサンショウウオの保護・移転～川上ダム転流時～」 鎌田和彦ほか 2020
- 「ダム上流の湿地を流れる小河川に生息するオオサンショウウオ個体群—小型個体群と野外における幼生の成長に関する考察—」
広島大学総合博物館研究報告 池田誠慈ほか 2020

【資料編】

【資料 1-1】河川流域の区分について
 (日野川源流域、日野川A流域、日野川B流域)

河川区域の色分け表示

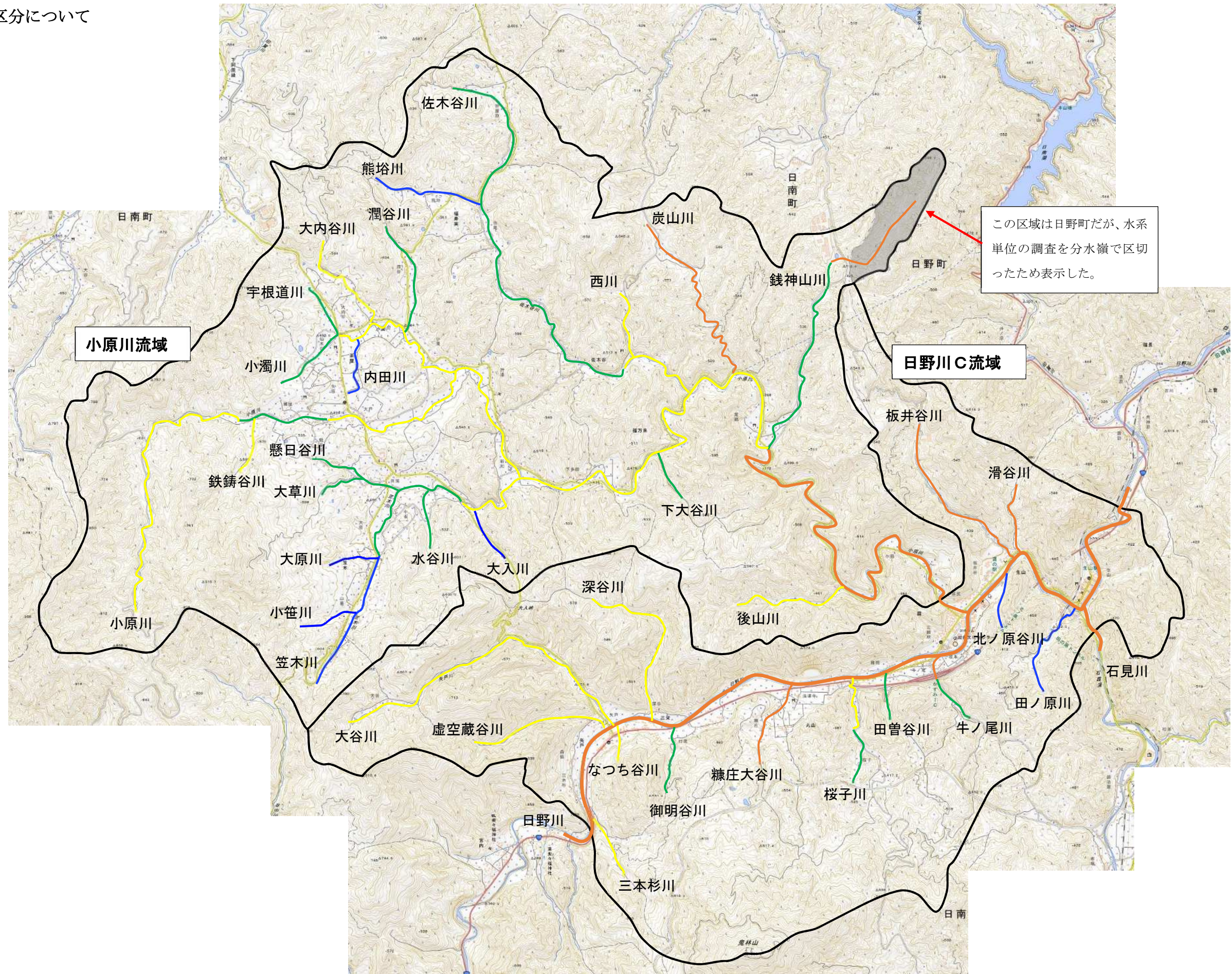
- 特 A 環境…特別保護流域
- A 環境…重要保護流域
- B 環境…保護流域
- C 環境…注意流域
- D 環境…観察流域



【資料 1-2】河川流域の区分について
(日野川C流域、小原川流域)

河川区域の色分け表示

- 特 A 環境…特別保護流域
- A 環境…重要保護流域
- B 環境…保護流域
- C 環境…注意流域
- D 環境…観察流域

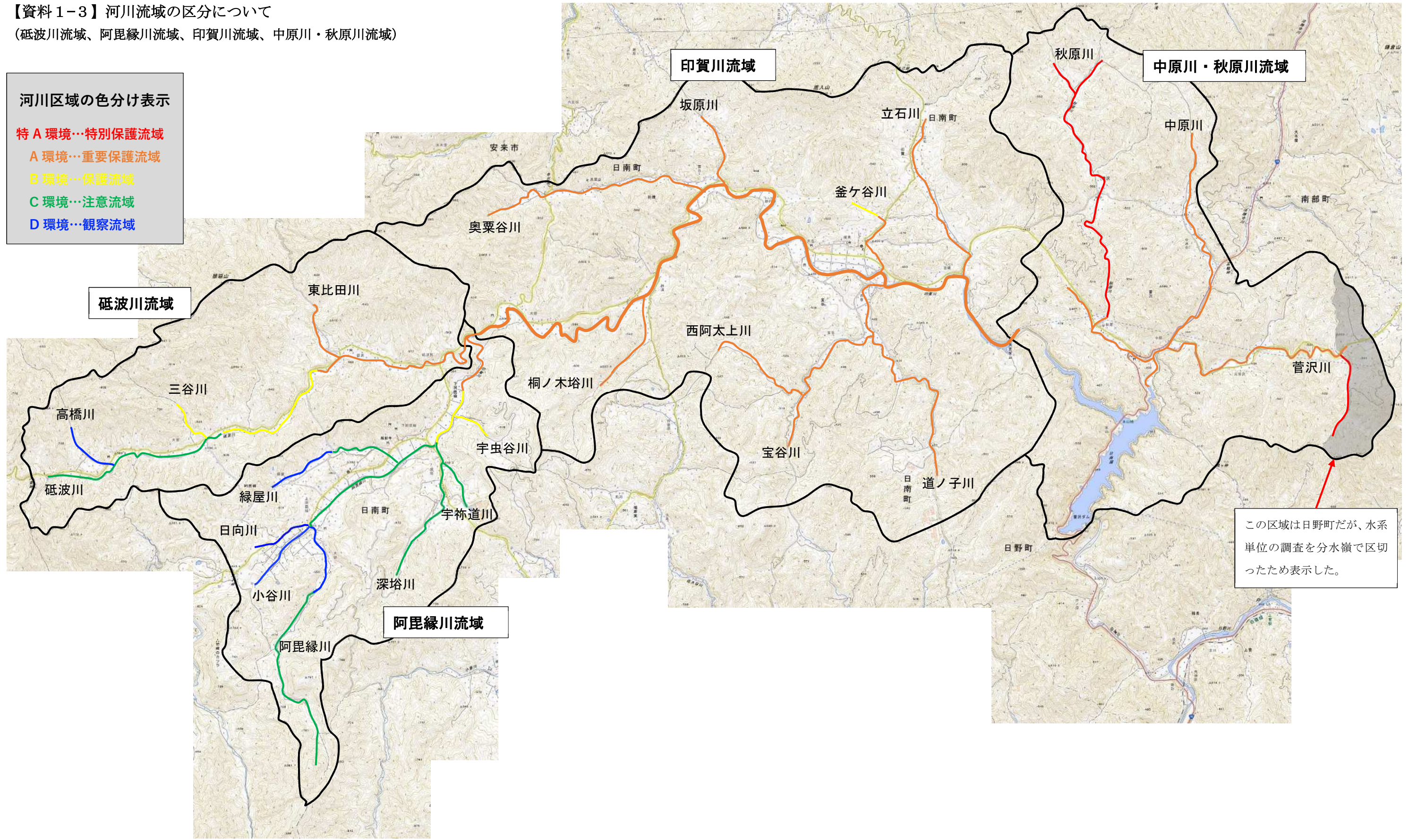


出典：「地理院地図（電子国土 web 公開）」（国土地理院）を加工して日南町教育委員会が作成

【資料 1-3】河川流域の区分について
 (砥波川流域、阿毘縁川流域、印賀川流域、中原川・秋原川流域)

河川区域の色分け表示

- 特 A 環境…特別保護流域
- A 環境…重要保護流域
- B 環境…保護流域
- C 環境…注意流域
- D 環境…観察流域



この区域は日野町だが、水系単位の調査を分水嶺で区切ったため表示した。

出典：「地理院地図（電子国土 web 公開）」（国土地理院）を加工して日南町教育委員会が作成

【資料2】 町内河川工事におけるオオサンショウウオの保護事例

① 土屋川災害復旧工事における人工巣穴の設置

令和元年（2019）7月より日南町新屋地区の土屋川において、平成30年（2018）7月豪雨に係る災害復旧工事が実施された。当該地域はオオサンショウウオの良好な生息地であるが、連絡調整不足によりオオサンショウウオの生息を脅かす事案が発生した。町教育委員会、町建設課ならびに施工業者は協議を行い、当該区域3カ所に円筒型のオオサンショウウオ人工巣穴を設置することとなった。

その後、設置した3基のうち1基の人工巣穴において、令和2年（2020）にオオサンショウウオが進入したことが確認されている。



写真 66 円筒型人工巣穴

② 中原川河川維持管理工事

令和2年（2020）秋に、日南町菅沢地内の中原川河川維持管理工事に先立つ取り上げ調査中にオオサンショウウオの巣穴および卵塊とそれを守る個体が2カ所で確認された。事業者から町教育委員会へ連絡があり、対応を協議した結果、巣穴がある場所を避けて河床掘削工事が行われることになった。個体および巣穴・卵塊の保護にあたり、工事施工業者が個体保護に協力的であり、調査業者、事業者を含めて理想的な連携が図れた事例となった。

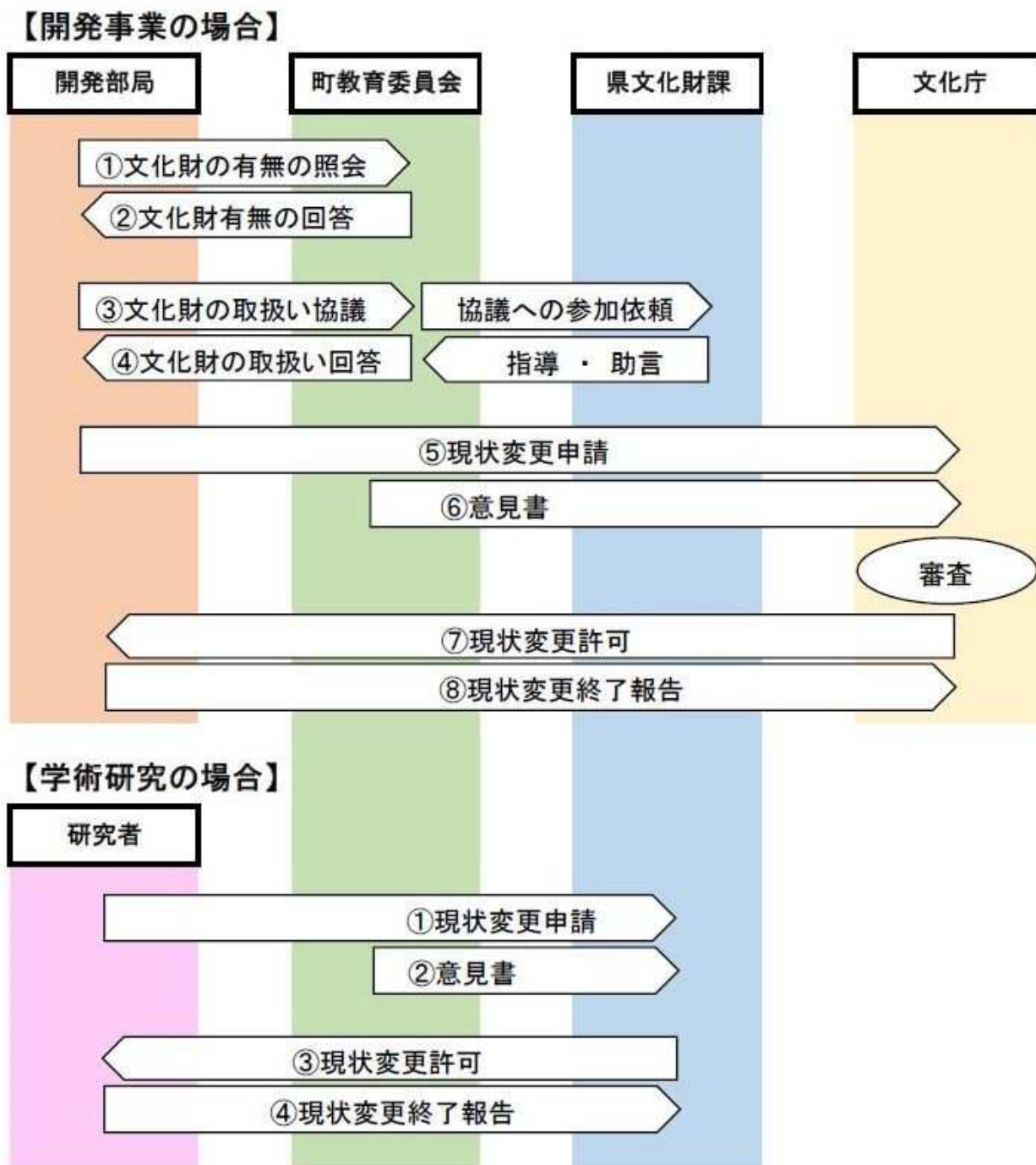
また、オオサンショウウオの産卵巣穴保護にあたっては、ポンプによる川水汲み上げ後に河川水位が低下するのを防ぐために、下流に簡易的な堰をつくり巣穴周辺の水位確保を行う手法がとられた。



写真 67 オオサンショウウオ産卵巣穴の発見

町内河川

【資料3】オオサンショウウオの現状変更に係るフロー図



※ 国の機関が開発事業を行う場合、文化財保護法第 168 条の規定により、あらかじめ文化庁長官の同意を求めることになるため、現状変更申請は不要で文化財の取り扱い協議のみとなる。

【資料4】日南町オオサンショウウオの個体登録に係る事務取扱要綱

○日南町オオサンショウウオの個体登録に係る事務取扱要綱

(平成30年1月22日訓令第1号)

(前文)

オオサンショウウオ(*Andrias japonicus*)は日本の固有種で世界最大の両生類です。その形態が3,000万年前からほとんど変化していないことから「生きた化石」と呼ばれています。学術的な重要性が高いため、昭和27年(1952年)に特別天然記念物に指定されました。また、ワシントン条約(CITES)で商業目的の国際取引が禁止されています。

日南町は、町内各地でオオサンショウウオの生息が確認されている全国有数の生息地です。とりわけ、自然河岸が多く残る日野川源流域では、本種が多く生息し、本種の継続的な繁殖も確認されています。また、オオサンショウウオは、特別天然記念物として貴重であるだけでなく、河川生態系における食物連鎖の頂点に位置する生き物としても重要です。

しかし、オオサンショウウオの生息環境は、河川整備事業や社会資本整備事業により、町内全域で悪化の一途をたどっています。人工護岸は、身を潜める間隙や産卵場所を減少させ、ダムやえん堤などの河川構造物は、個体の移動を妨げています。このような河川環境の悪化は、オオサンショウウオの餌となる生き物も減少させています。また、全国的には外来種との交雑や違法な捕獲も発生しています。

オオサンショウウオの生息環境が全国的に悪化するなかで、国のレッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類、鳥取県でも絶滅危惧Ⅱ類に選定されました。これらのランクは、差し迫った絶滅の危機にあるという評価ではありませんが、現在の状態をもたらした要因が引き続き作用する場合、絶滅の危機に瀕するという評価です。

オオサンショウウオのように寿命が長い生き物では、生息環境の悪化による影響が表面化するまでに時間がかかることが考えられます。現在、町内には多くのオオサンショウウオが生息していますが、これは、かつての豊かな河川環境の名残かもしれません。

コウノトリやトキの例で明らかなように、野生絶滅してしまった生き物の再導入には多大なコストがかかるだけでなく、その生き物が野生絶滅する前と同じ生態系を復元することは不可能です。以上のことから、オオサンショウウオを保全するための取組は、個体数が多い間に始めることが重要です。

オオサンショウウオを保全するためには、産卵が行われ、孵化した幼生が成長、性成熟をして繁殖に参加する一連の営為を繰り返すことができる河川環境を残していくことが重要です。一方で、人が暮らしていくためにも河川整備事業等をなくすことはできません。

このような状況で人とオオサンショウウオが共存していくためには、重要度の高い生息環境を保全すると同時に、河川整備事業等が本種に与える影響をモニタリングし、施工の改善につなげていくことが必要です。しかし、現状は、河川整備事業等がオオサンショウウオに与える影響のモニタリングすらできる状態ではありません。

そこで、本町は、生き物を保全するためには、その生息状況を把握することが極めて重要であることに鑑み、国、鳥取県及びオオサンショウウオの保全に係る方々と連携して、本種の個体識別と捕獲記録の収集を実施するために必要な事項を定めることにより、町内における本種の生息状況(個体数、年齢)

成、繁殖の状態など)の把握を推進し、本種の保全対策を実施するための基礎資料を整備することを目的として、この制度を制定します。

(目的)

第1条 この要綱は、日南町(以下「町」という。)に生息するオオサンショウウオ(Andrias japonicus)の生息状況を把握することを目的として、オオサンショウウオの個体登録を実施するために必要な事項を定めるものとする。

(定義)

第2条 この要綱において「保全」とは、町に生息するオオサンショウウオがオオサンショウウオの進化をもたらした非生物的及び生物的環境のなかで存続していくことができるようにすることをいう。

2 この要綱において「マニュアル」とは、日本オオサンショウウオの会が編集した「オオサンショウウオ個体登録マニュアル」のことをいう。

3 この要綱において「捕獲記録」とは、捕獲されたオオサンショウウオについてマニュアルに規定する必須項目を電子データ(Microsoft 社 Excel)に記録したものをいう。

4 この要綱において「個体標識」とは、マイクロチップをオオサンショウウオの体内に挿入し、マイクロチップにコードされている番号で個体を識別することをいう。

5 この要綱において「個体登録」とは、オオサンショウウオを個体標識し、その捕獲記録を電子データ(Microsoft 社 Excel)で一元管理することをいう。

6 この要綱において「現状変更申請」とは、文化財保護法(昭和25年法律第214号。以下「法」という。)第125条第1項の規定による申請をいう。

7 この要綱において「移転放流」とは、捕獲され、又は保護されたオオサンショウウオを捕獲又は保護位置から別の位置に人為的に移動させることをいう。

(町の責務)

第3条 町は、町内で個体登録を確実に実施するために必要な措置を講ずることに努めなければならない。

2 町は、個体登録によって得られた情報を活用してオオサンショウウオの保全に資する施策を立案し、実施するよう努めなければならない。

3 町は、関係者と個体登録によって得られた情報の共有に努めなければならない。

4 町は、オオサンショウウオの個体登録等の本種の保全に関する施策を推進するため、これらに関する住民及び事業者の意識の啓発を図るよう努めなければならない。

(個体登録の実施)

第4条 町は、個体登録を確実に実施するために、次の各号に規定する措置を講ずるものとする。

(1) 捕獲され、又は保護されたオオサンショウウオの個体登録を行うこと。

(2) 捕獲記録を教育課で管理すること。

(3) 教育長及び住民課長で個体登録に係る情報を共有すること。

(4) 個体登録に係る事案が生じた場合、教育長及び住民課長が相互に連携して対応にあたること。

(5) オオサンショウウオの生息調査を行う者(以下「調査者」という。)が個体登録に必要な機材等を有しない場合、調査者に個体登録を行うために必要な機材等を提供又は貸与すること。

(6) 調査者が個体登録に必要な知識及び技術を有しない場合、調査者が個体登録を行うために必要な指導を行うこと。

(7) その他個体登録の推進に必要な事項

(指導員の任命及び役割)

第5条 町長は、前条の事項を確実に実施するために、オオサンショウウオの個体登録に係る知見及び技術を有する者を指導員として任命するものとする。

2 指導員は、調査者に対して個体登録を行うために必要な指導を行うことができる。

(個体登録の使用機材及び手順)

第6条 オオサンショウウオの個体登録に係る方法、作業手順及び使用機材はマニュアルのとおりとする。ただし、マイクロチップの挿入箇所については、マニュアルに規定する箇所にマイクロチップを挿入することが困難な小型個体で、挿入する際の個体への負荷が小さく、かつ脱落するおそれが低い箇所にマイクロチップを挿入できる場合は、この限りでない。

(緊急保護された個体の扱い)

第7条 緊急保護されたオオサンショウウオの扱いは、マニュアルのとおりとする。

(現状変更申請への対応)

第8条 教育長は、オオサンショウウオを対象とした法第125条第1項の規定による現状変更申請を受理したときは、オオサンショウウオの保全の観点から申請内容を審査するものとする。

2 教育長は、申請内容がオオサンショウウオの保全の観点から適切と判断できる場合は、次の各号に規定する事項を文部科学大臣又は文化庁長官に具申するものとする。

(1) 捕獲されたオオサンショウウオにマイクロチップが挿入されているか確認すること。

(2) 捕獲されたオオサンショウウオにマイクロチップが挿入されていない場合、当該捕獲個体にマイクロチップを挿入し、個体標識を行うこと。

(3) GPSで記録した捕獲位置及び移転放流位置を電子媒体で町に提出すること。

(4) 捕獲記録を電子媒体(Microsoft社Excel)で町に提出すること。

(5) 捕獲されたオオサンショウウオの写真を電子媒体で町に提出すること。

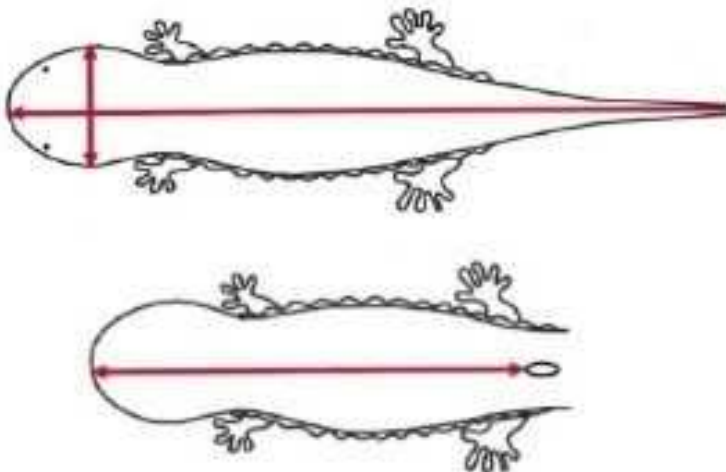
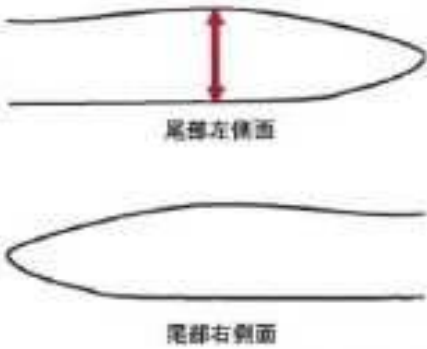
(6) その他教育長が必要と認める事項

3 教育長は、申請内容の一部又は全部にオオサンショウウオの保全の観点から不適切な箇所がある場合は、当該箇所についての意見を文部科学大臣又は文化庁長官に具申するものとする。

附 則

この訓令は、公布の日から施行する。

【資料5】日南町オオサンショウウオ発見情報記入台帳

オオサンショウウオ発見情報記入台帳		受付番号()	
情報提供年月日 平成 年 月 日(曜日) 天気		発見時刻 時 分頃	
情報提供者 名前		発見場所 日南町	
住所		河川名	
電話番号		川	
オオサンショウウオ図 傷・欠損状況・斑紋を記入			
		 <p>尾節左側面</p> <p>尾節右側面</p>	
傷や欠損・特徴 特筆事項			
体長	cm	頭～肛門前	性別
頭幅	cm	頭～肛門後	オス ・ メス ・ 不明
尾高	cm	重量	総排出腔
		kg	
発見位置図			
発見状況			

時間外オオサンショウウオ発見通報時対応マニュアル

①オオサンショウウオ発見の通報を受けたらまず下記の項目について確認してください。

【確認事項①】 (別添用紙に聞き取りを行う)

- ・ 通報者名
- ・ 通報者連絡先 (通報者と保護者が異なる場合にはどちらも確認をする)
- ・ オオサンショウウオの発見場所 (住宅地図で確認できるように具体的な場所を聞く)
- ・ オオサンショウウオの状態 (池の中にいる、タライの中にいる、弱っているなど)

②役場から通報者にオオサンショウウオ保護の初期対応について確認をとります。

【確認事項②】 初期対応について

(ア) 担当者がオオサンショウウオの確認のために現地に向かえるのが翌朝、または月曜日になるがよいでしょうか？

(イ) オオサンショウウオを翌朝、月曜日まで保護してもらうのは可能でしょうか？

(ウ) また保護する場合、逃げ出す恐れがあるので大きなタライやバケツに水を張ってオオサンショウウオをいれておくことは可能でしょうか？

⇒ すべて可能な場合、翌朝または月曜日に担当課 (住民課・教育課) 担当者が対応。

⇒ 不可能な場合、緊急的な場合とし、下記③の対応へ

③緊急的な対応が必要な場合

【緊急対応】

(ア) 通報者が一時保護できる環境にない、または緊急を要する場合

⇒ 担当課 (住民課・教育課) の課長などに連絡し、担当者に出勤し対応してもらうように指示を出してもらう。

・ 担当者が現場に急行し状況を確認しオオサンショウウオを影響の無い場所に放流

(イ) 通報者が緊急措置としてオオサンショウウオを一時保護・放流する。

・ 通報者の方に緊急措置としてオオサンショウウオを河川へ放流してもらう。

(後日、いつ、どこで、だれが、どのように発見・対応したのかを十分に聞き取る。)

④その他

・ オオサンショウウオが死んでいる

⇒ 翌朝、または月曜日に担当者が現場に急行、死骸を回収する。

日南町役場 担当部署 (環境保護：住民課、文化財保護：教育課)

オオサンショウウオを一時保護する際の注意点

※ 住民の方に一時保護をしてもらう際には下記の内容の説明をお願いします。

○オオサンショウウオは国の特別天然記念物に指定されており、基本的に許可なく捕獲・移動等その現状を変更することができません。(さわることは禁じられています)

ただし、オオサンショウウオの生命に関する緊急避難的な状況であれば一時保護をすることが可能です。今回はオオサンショウウオが民家の池等に侵入（迷い込み）、住民の方が緊急避難措置として一時的に保護したという状況を想定しています。

◆法的根拠◆

文化財保護法第 125 条第 1 項 史跡名勝天然記念物に関しその現状を変更し、又はその保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、文化庁長官の許可を受けなければならない。ただし、現状変更については維持の措置または非常災害のために必要な応急措置を執る場合、保存に影響を及ぼす行為については影響の警備である場合は、この限りではない。

第 2 項 前項ただし書きに規定する維持の措置の範囲は、文部科学省令で定める。

文化財保護法施行令第 5 条第 4 項第 1 号ト関係

「個体の保護のため必要な捕獲」とは、天然記念物に指定された動物が傷ついている場合や生命の危険にさらされている場合などに当該動物の個体の安全を確保するため、やむを得ず捕獲することをいう。

○オオサンショウウオを一時保護する場合、正面から手を近づけると噛みつかれる可能性があるので、タモ等を使用し捕獲するか、手で捕獲する際にはオオサンショウウオの背後より両手脇の下を掴むのが安全です。

○オオサンショウウオが道路を歩いている場合、個体が車に轢かれないように安全な進路を確保してください。

○オオサンショウウオを放流する際には放流箇所の上流周辺で河川工事が行われていないことを確認してから放流してください。

緊急連絡先

日南町住民課（環境保護）0859 - 82 - 1112

日南町教育委員会（文化財保護）0859 - 82 - 1118

鳥取県地域づくり推進部文化財局文化財課

0857 - 26 - 7525

