

湯来町における、オオサンショウウオの生態調査と環境保全

NPO 法人湯来観光地域づくり公社

広島県



1. 活動の目的

湯来町では今、湯来町に生息する国の特別天然記念物オオサンショウウオと湯来町特産のこんにやくをかけ合わせた、「オオサンショウウオこんにやく」が大人気で、Twitterでも複数回に渡って15万いいね！以上がつくなど、全国にその名が知られるようになった。しかしその生態については、目撃情報は毎年ある（昨年も幼体を発見）ものの、調査記録はなく生態が不明で、保護計画も存在しない。オオサンショウウオで知名度を上げている町として、これは非常に問題であると考えている。

また同時に、湯来町では風力発電の計画が持ち上がっており、河川に影響が出る恐れがあることから、そういった視点でも、今のタイミングでオオサンショウウオの調査をする必要があると考えている。

そこで、オオサンショウウオの保護や河川環境の保全を目的として生態調査を実施する。また、地域住民とも一緒に調査することで、オオサンショウウオの現状や環境保全の重要性を伝え、継続する保護活動にしていくために、本事業を実施した。

実施にあたっては、オオサンショウウオについて日本有数の研究実績のある安佐動物公園や、広島大学の総合博物館に調査方法の指導を受け、調査を実施した。

2. 実績報告

1) 実施期間

令和3年6月1日～令和4年3月31日

2) 実施場所

738-0721 広島市佐伯区湯来町多田 2563-1 湯来交流体験センター周辺の水内川

実施エリアのマップ



矢印の範囲内の川の中が、今回の調査範囲



© OpenStreetMap contributors

3) 実施体制

主体：NPO 法人湯来観光地域づくり公社

支援：広島大学総合博物館 清水准教授

日本オオサンショウウオの会 桑原会長

広島大学キャンパス・スチューデント・レンジャーのみなさん

協力：地元住民のみなさま

湯来南高校

4) 調査方法

国の特別天然記念物のため、文部科学省の許可が必要。

許可を得た上で、オオサンショウウオを捕獲。

捕獲場所の把握、身長・体重の測定、手や尾の状態調査。

尾を一部切り取り、DNA 調査。

5) 調査の詳細

①調査実施前

日時：2021年7月24日（土）

内容：湯来交流体験センターのすぐ裏の川で、オオサンショウウオがいた、という目撃情報が寄せられ、確認に向かったところ、大きな岩陰に、オオサンショウウオと見られる生物を写真で撮影することができた。



②事前調査 2021年9月9日(木)

調査箇所：水内川本流

調査内容：聞き取り調査の結果として、最上流部にあたる箇所を目視等で調査した。日中の調査だったので、発見はできなかった。



③第1回夜間調査 2021年9月9日(木)

調査箇所：打尾谷川、湯来交流体験センター裏

参加者：約10名

捕獲個体数：4個体(新規4個体)

個体の概要：38.5cmから72.5cmまでの個体を見つけることができた。

調査した印象：初めての調査で、そもそも個体が見つかるか、というところからのスタートだったが、無事に4個体を発見することができた。どの個体も傷などがほとんどなく、非常に状態のいい個体、というのが印象的だった。

調査日: 2021年9月9日 岐阜県白川郡 市・町・村 大室町湯浅川
 登録番号: 20210909-01 <新規・再捕> マイクロチップNo. 392145000539083
 以前の捕獲記録
 発見場所: [] 上流・中流・下流 発見時刻: 19:20 放逐時刻: 22:00
 全長: 61.5 cm 体重: (2.1) - (0.47) = 1.63 kg

発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 50 cm
 水温: °C 気温: °C 水流: <ない・緩い・急流>

特記事項: 本流は流れ強、打尾谷川生少しゆるいも流れ有り、合流点、上流中。アジの上流側に採ったワト脇で確認。発見谷、捕獲清水。3ヶ月の落差工まで調査。ヒレ採取(DNA用)。本流は8名で合流点上流10mから橋までを調査。

写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 清水谷 記録者: 栗原
 計測者: 清水佐藤 チップ挿入: 佐藤

調査日: 2021年9月9日 岐阜県白川郡 市・町・村 水内川
 登録番号: 20210909-02 <新規・再捕> マイクロチップNo. 392145000568417
 以前の捕獲記録
 発見場所: [] 上流・中流・下流 発見時刻: 20:00 放逐時刻: 22:00
 全長: 71 cm 体重: (2.7) - (0.47) = 2.24 kg

発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 30 cm
 水温: °C 気温: 18.2 °C 水流: <ない・緩い・急流>

特記事項: 流水は逆上流向き。池田発見、捕獲。ヒレ採取(DNA用)

写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 佐藤佐林, セグ長池田 記録者: 佐藤
 計測者: 三神, 中野, 二神, セグ長 チップ挿入: セグ長

調査日: 2021年9月9日 岐阜県白川郡 市・町・村 水内川
 登録番号: 20210909-03 <新規・再捕> マイクロチップNo. 392145000240806
 以前の捕獲記録
 発見場所: [] 上流・中流・下流 発見時刻: 20:28 放逐時刻: 22:00
 全長: 72.5 cm 体重: (2.77) - (0.47) = 2.30 kg

発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 10 cm
 水温: °C 気温: 20.1 °C 水流: <ない・緩い・急流>

特記事項: ヒレ採取(DNA用) 右岸の流水がゆるんだ段場を上流中。清水発見捕獲

写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 清水谷 記録者: 谷
 計測者: 中西(CSR) チップ挿入: 清水

調査日: 2021年9月9日 岐阜県白川郡 市・町・村 水内川
 登録番号: 20210909-04 <新規・再捕> マイクロチップNo. 392145000239558
 以前の捕獲記録
 発見場所: [] 上流・中流・下流 発見時刻: 20:30 放逐時刻: 22:00
 全長: 38.5 cm 体重: (0.85) - (0.50) = 0.35 kg

発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 10 cm
 水温: °C 気温: 21.3 °C 水流: <ない・緩い・急流>

特記事項: ヒレ採取(DNA用) 右岸の流水がゆるんだ段場の人頭大の岩の下から尾の先が見えた。清水発見、捕獲。

写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 清水谷 記録者: 中西
 計測者: 谷 チップ挿入: 谷

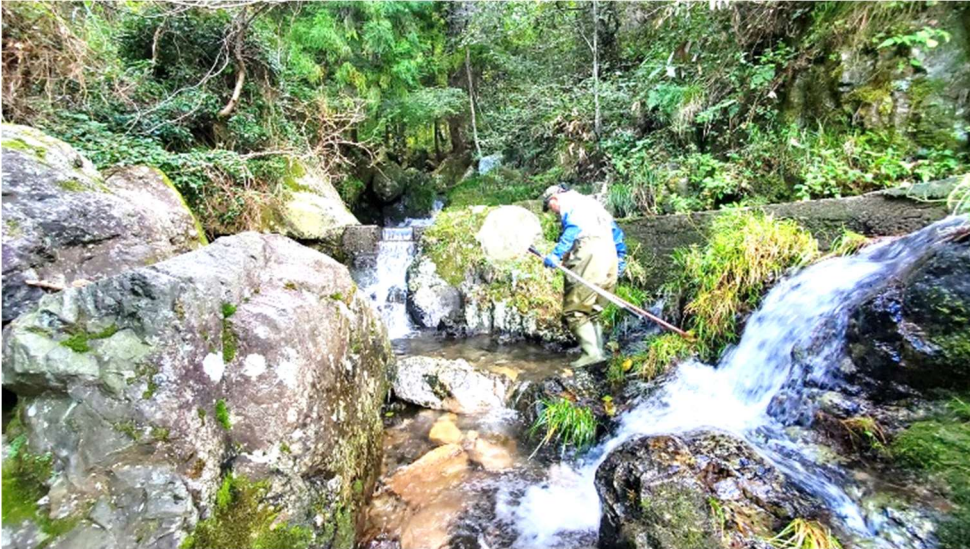


④繁殖巣穴調査 2021年9月29日(水)

調査箇所：水内川支流

参加者：6名

調査内容：繁殖巣穴がありそうな支流を調査した。巣穴になりそうな穴をつつきながら反応を待ったが、反応はなく、巣穴を発見することはできなかった。



⑤第2回夜間調査 2021年9月29日(水)

調査箇所：白鷺橋上流

参加者：約10名

捕獲個体数：6個体(新規6個体)

個体の概要：16.0cmから87.6cmまでの個体を見つけることができた。

調査日: 2021年9月29日 広島市福東 市・町・村 水内 川
 登録番号: 20210929-1 <新規・再捕> マイクロチップNo. 392145000240511
 以前の捕獲記録
 発見場所: 上流・中流・下流 発見時刻: 20:00 放逐時刻: 20:30
 全長: 87.6 cm 体重: (4.64) - (0.57) = 4.07 kg
 《体色・模様の特徴》
 総排泄腔の隆起: <有・無>
 《尾左側面》 《尾右側面》
 発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 15 cm
 水温: °C 気温: °C 水流: <ない・穏い・急流>
特記事項.....
 中洲の浅瀬の流水がゆるい
 場所へ下流向き。全体は黒色
 がかった。
地図 緯度N 経度E
写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 谷 清水 記録者: 村
 計測者: 佐藤 チップ挿入: 村

調査日: 2021年9月29日 広島市福東 市・町・村 水内 川
 登録番号: 20210929-2 <新規・再捕> マイクロチップNo. ---
 以前の捕獲記録
 発見場所: 上流・中流・下流 発見時刻: 20:20 放逐時刻: 22:00
 全長: 16.0 cm 体重: (計測不能) = kg
 《体色・模様の特徴》
 総排泄腔の隆起: <有・無>
 《尾左側面》 《尾右側面》
 発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 30 cm
 水温: °C 気温: °C 水流: <ない・穏い・急流>
特記事項.....
 右岸のワオにアカサが多数おり
 その脇を歩行していた。
 大野先生捕獲。
 外観有り。
地図 緯度N 経度E
写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 大野 記録者: 関根
 計測者: チップ挿入:

調査日: 2019年9月29日 広島市福東 市・町・村 水内 川
 登録番号: 20190929-5 <新規・再捕> マイクロチップNo. 392145000277285
 以前の捕獲記録
 発見場所: 水内川 上流・中流・下流 発見時刻: 9:35 放逐時刻:
 全長: 61.5 cm 体重: (2.14) - (0.55) = 1.59 kg
 《体色・模様の特徴》
 総排泄腔の隆起: <有・無>
 《尾左側面》 《尾右側面》
 発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 20 cm
 水温: °C 気温: °C 水流: <ない・穏い・急流>
特記事項.....
 鱗やう血
地図 緯度N 経度E
写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 谷 記録者: 村
 計測者: 中西 チップ挿入: 大野

調査日: 2021年9月29日 広島市福東 市・町・村 水内 川
 登録番号: 20210929-4 <新規・再捕> マイクロチップNo. 392145000271889
 以前の捕獲記録
 発見場所: 上流・中流・下流 発見時刻: 21:20 放逐時刻: 22:00
 全長: 54.0 cm 体重: (1.99) - (0.57) = 1.42 kg
 《体色・模様の特徴》
 総排泄腔の隆起: <有・無>
 《尾左側面》 《尾右側面》
 発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 30 cm
 水温: °C 気温: °C 水流: <ない・穏い・急流>
特記事項.....
 左岸の深井。頭頂に傷跡。
 左眼にこり。右前肢手の平側皮が
 欠損。ケガ。
地図 緯度N 経度E
写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 記録者: 二村
 計測者: 佐藤 チップ挿入: 佐藤

調査日: 2019年9月29日 碓氷市 市・町・村 氷内 川
 登録番号: 20210929-5 <新採・再捕> マイクロチップNo. 392145000277285
 以前の捕獲記録

発見場所: 氷内川 上流・中流・下流 発見時刻: 9:35 放逐時刻:
 全長: 61.5 cm 体重: (2.14) - (0.55) = 1.59 kg

《体色・模様の特徴》
 尾左側面 尾右側面
 総排泄腔の隆起: 有 無
 やや前短
 尾の根短

発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 20 cm
 水温: °C 気温: °C 水流: <ない・緩い・急流>

特記事項: 鉤やう虫

地図 緯度N 経度E
 逆路

写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 谷 記録者: 科
 計測者: 中台 チップ挿入: 大野

調査日: 2021年9月29日 碓氷市 市・町・村 氷内 川
 登録番号: 20210929-6 <新採・再捕> マイクロチップNo. 392145000266208
 以前の捕獲記録

発見場所: 上流・中流・下流 発見時刻: 21:45 放逐時刻: 22:00
 全長: 36.0 cm 体重: () - () = 0.3 kg

《体色・模様の特徴》
 尾左側面 尾右側面
 総排泄腔の隆起: <有・無>
 尾の根短
 尾の根短

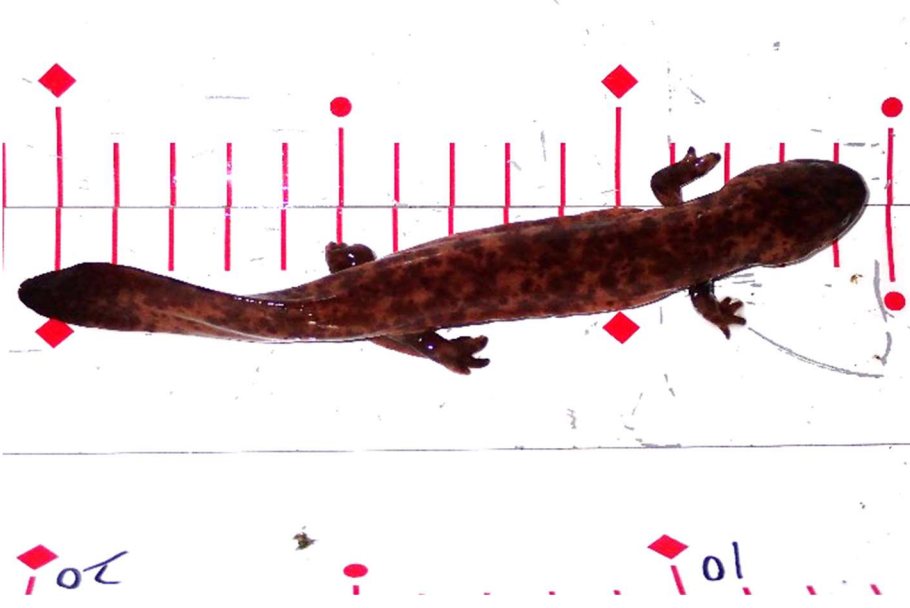
発見状況: <隠れ家内部・外部> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 10 cm
 水温: °C 気温: °C 水流: <ない・緩い・急流>

特記事項: 個体計測中に足もとの土が
 土色間から心臓色に見える。
 大野先生発見捕獲。

地図 緯度N 経度E

写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無
 調査者: 大野 記録者: 科
 計測者: 佐藤 チップ挿入: 佐藤





⑥第3回調査 2021年11月24日(水)

調査箇所：湯来西小学校まで

参加者：約10名

捕獲個体数：4個体(新規3個体)

個体の概要：65.5cmから、今年度調査最大の107cmの個体までを発見することができた。

調査した印象：今年度調査最大の107cmの個体を発見した。カメラに向かってゆっくりとポーズを取るなど堂々としており、ヌシの可能性があるといる。今年度は繁殖巣穴を発見することはできなかったが、このヌシの動向を中心にしながら、来年度は繁殖巣穴を発見したい。

調査日：2021年11月24日	広島市湯来市町村水内川
登録番号：<新規・再捕>	マイクロチップNo. 145000298916
以前の捕獲記録 20210929-3	
発見場所：上流・中流・下流	発見時刻：19:30 放逐時刻：19:45
全長：66.0 cm	体重：(2.73) - (0.54) = 2.19 kg

発見状況：<隠れ家内部 外部> <静止 移動中>	<左岸・中央・右岸>	水深：60 cm
水温：7.7 °C	気温： °C	水流：<ない・緩い・急流>
特記事項：再捕、前日とはほぼ同じ場所	地図 緯度 N	経度 E
写真撮影 個体 有・無	生息環境 有・無	
調査者：田口	記録者：池田	
計測者：中西	チップ挿入：	

調査日：2021年11月24日	広島市湯来市町村水内川
登録番号：<新規・再捕>	マイクロチップNo. 392145000259806
以前の捕獲記録	
発見場所：上流・中流・下流	発見時刻：19:25 放逐時刻：
全長：103 cm	体重：(5.86) - (0.61) = 5.25 kg

発見状況：<隠れ家内部 外部> <静止 移動中>	<左岸・中央・右岸>	水深：30 cm
水温： °C	気温： °C	水流：<ない・緩い・急流>
特記事項：上流向いて石に頭と口を突き出し、岸に這い上り、河床の地に斑を塗り、石の間にこり、DNA採取	地図 緯度 N	経度 E
写真撮影 個体 有・無	生息環境 有・無	
調査者：桑原	記録者：清水	
計測者：清水、野田、野見	チップ挿入：清水	

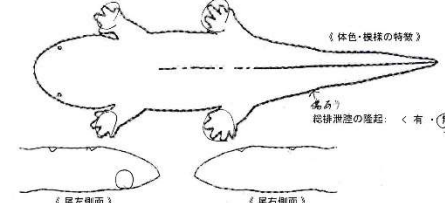
調査日: 2021年11月24日 新潟県 市町村 木内川

登録番号: <新規・再捕> マイクロチップNo. 392145000561303

以前の捕獲記録

発見場所: 上流・中流・下流 発見時刻: 20:40 放逐時刻: 21:02

全長: 15.5 cm 体重: (2.50) - (0.53) = 1.97 kg

《体色・模様の特徴》

 《尾左側面》 《尾右側面》

発見状況: <隠れ家内部・外側> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 60 cm

水温: °C 気温: °C 水流: <ない・緩い・急流>

特記事項

DNA採取
 急流をすぎた急流川後段
 中央部、岩陰

写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無

調査者: 棚見, 清水 記録者: 風口, 伊藤

計測者: 棚見, 池田 チップ挿入: 伊藤

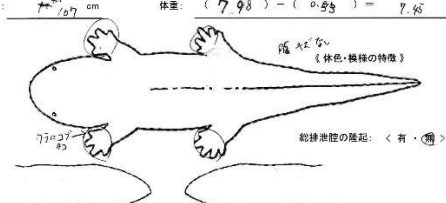
調査日: 2021年11月24日 新潟県 市町村 木内川

登録番号: <新規・再捕> マイクロチップNo. 392145000576383

以前の捕獲記録

発見場所: 下流・中流・下流 発見時刻: 21:23 放逐時刻: 21:40

全長: 17.07 cm 体重: (7.98) - (0.93) = 7.05 kg

《体色・模様の特徴》

 《尾左側面》 《尾右側面》

発見状況: <隠れ家内部・外側> <静止・移動中> <左岸・中央・右岸> 水深: 30 cm

水温: °C 気温: °C 水流: <ない・緩い・急流>

特記事項

DNA採取 4回目
 湯米西小車端側、大石の淵に
 最初2名通過時に見えなかったが
 個体針通しで上記で再捕獲された
 確認。淵の中心に上り、来たとき
 からの長時間、水に浮かび
 りくりに木ノズをこぼす水面の
 最大個体 1.7 cm

写真撮影 個体 有・無 生息環境 有・無

調査者: 伊藤 記録者: 伊藤, 池田

計測者: 清水, 池田 チップ挿入: 伊藤





⑦環境 DNA 調査 2021年11月24日(木)

調査箇所：楠谷川

参加者：5名

調査内容：繁殖巣穴がある可能性がある、支流の楠谷川で、50mおきに水を採取して環境DNA調査を行った。

調査結果：繁殖巣穴があるのではないかと想定して環境DNA調査を行ったが、オオサンショウウオの反応は出なかった。繁殖巣穴は別の支流にある可能性が高まった。

6) その他、実施したこと

①小学校での講義

日時：2021年11月24日(水)

場所：湯来西小学校

参加児童：7名

実施内容：広島大学の清水准教授をお招きし、オオサンショウウオについての講義を実施した。子どもたちはすぐ近くの川に、国の特別天然記念物がいることを知り、とても興味深そうに話を聞いていた。



②今後に向けた会議

オオサンショウウオの保護と利活用をどう両立させるか、というテーマで、2021年12月と2022年3月にオンラインで会議を実施した。次年度以降の活動に向けた指針を策定した。

7) 実施できなかったこと

新型コロナウイルスの影響で、報告会を実施することができなかった。町内の住民に報告する機会を逸してしまったため、今後広報誌等で報告していくとともに、次年度は実施できるよう、準備していく。

8) 今後に向けた展望

①繁殖巣穴の調査

まずは、繁殖が行われている巣穴を発見し、そこを重点的に保護していくことが必要。今回の調査から、毎年繁殖が行われているであろうことは想定できるため、次年度の調査でなんとか発見したい。

②保護区と観察区の設定

上記の通り、繁殖が行われているエリアは保護区とし、基本的には調査隊しか立ち寄れないようにする。一方、オオサンショウウオのことを広く認知してもらうには、観察区も設定し、調査隊が同行の上で、地元の方や子どもたちに見てもらい、知ってもらうことが必要である。

③保護観察活動を観光資源に

保護・調査活動を継続していくためにも、資金の確保は重要である。保護を大前提とした上で、ひとつの観光資源として、利活用していくことも検討する。国の方向性としても、文化財の利活用は謳われており、まだ日本ではオオサンショウウオのツアーは殆ど行われていないため、先進的な事例として、これから取り組みを進めていく。