

令和4年度
国東半島宇佐地域世界農業遺産
調査研究業務
報告書
(概要版)

大分大学 理工学部

永野 昌博

森に暮らし、水中で繁殖を行うサンショウウオは、本事業の理念の一つ、「森と水の循環」のシンボリック生物といえる。令和3年度の本調査研究業務において、国東半島・宇佐市に生息しているヤマグチサンショウウオは、遺伝的・形態的に山口県集団とは異なることを明らかにし、ニホウサンショウウオ *Hynobius nihoensis* と命名し、新種記載を行った。

ニホウサンショウウオは新種記載されたばかりであることから、本種の生態・生活史に関する知見はほぼ皆無であるが、それらは本種の保全のための基盤情報として不可欠である。そのため、今年度は、本種の国東半島・宇佐地域における分布状況に関する調査【報告1】、繁殖季節消長に関する調査【報告2】、それに基づいた保全活動の実践を行った【報告3】。さらに、オオイタサンショウウオの分類学的再検討に関する研究も行った【報告4】。

【報告1】国東半島・宇佐地域におけるサンショウウオ属3種（ニホウサンショウウオ、オオイタサンショウウオ、チクシブチサンショウウオ）の分布状況

ニホウサンショウウオ、オオイタサンショウウオ、チクシブチサンショウウオの分布調査の結果を下図に示す。図のとおり、ニホウサンショウウオは豊後高田市と宇佐市の平野部と山間部の堺の低地・丘陵地にのみ分布していることが分かった。本種の生息（産卵）環境は森の中、もしくは森に接している小さな池沼、農業用水路などの止水もしくは緩流の水域であった。オオイタサンショウウオは当地域に広く分布しているが、国東半島の北部、駅館川よりも西には分布していないことが分かった。本種の生息環境も前種同様に森に接した止水・緩流域であった。チクシブチサンショウウオの調査は十分に実施できなかったが、国東市両子山と宇佐市院内町岡で記録することができた。本種は流水性種であり、川幅が狭く、流れが速い山間部の溪流の沢に生息していた。

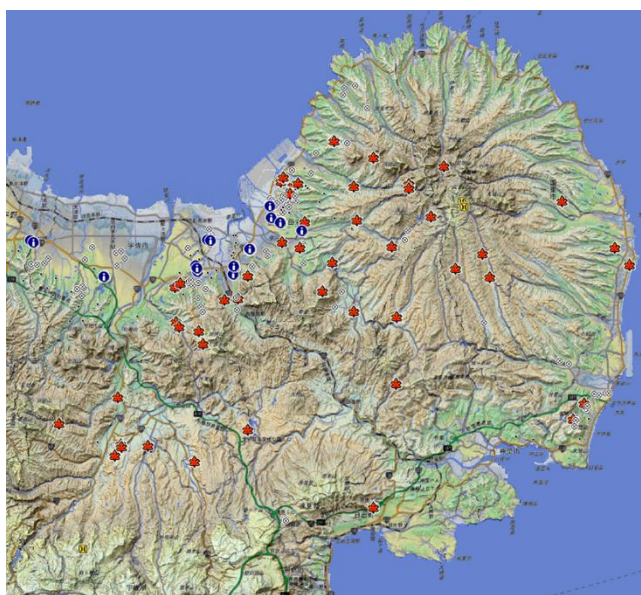
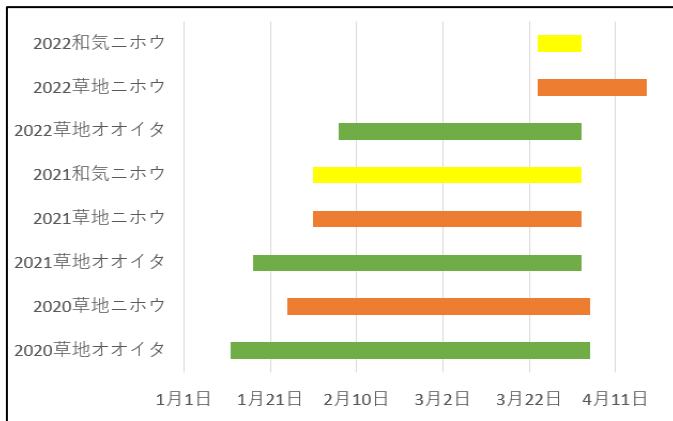


図1. ニホウサンショウウオ (●), オオイタサンショウウオ (🌸), チクシブチサンショウウオ (□) の分布図

【報告2】ニホウサンショウウオとオオイタサンショウウオの繁殖季節消長と産卵誘発要因の解明

豊後高田市草地と宇佐市和気の2地点でニホウサンショウウオとオオイタサンショウウオの繁殖季節消長を調べた。前者の産卵期間は、1月下旬から4月中旬までで年によって変動が大きかった。後者の産卵期間は、12月下旬から3月下旬まで前者に比べて年変動は小さかった。産卵の誘発要因を明らかにするため、新規卵嚢数を目的変数に、気象データ（日平均気温、日最高気温、日最低金、日降水量）を説明変数とした重回帰分析を行った。その



結果、オオイタサンショウウオは降雨と気温低下の2つの気象要素によって産卵が誘発されるのに対し、ニホウサンショウウオは降雨のみが有意な産卵誘発要因であると考えられた。

図2. 2020年～2022年におけるニホウサンショウウオとオオイタサンショウウオの産卵期間

【報告2】ニホウサンショウウオの保全活動の実践

宇佐市北宇佐の大分県農林水産研究指導センターの圃場の水路は、本種（当時はカスミサンショウウオ *Hynobius neblousus* と思われていた）が、初めて記録された場所であり、また、現在も毎年産卵が確認されている。しかし、ここは、2019年から2022年の4年間連続で、5月には水が干乾び、幼生は全滅していた。そのため、大分県農林水産部（世界農業遺産推進事業を担当部）と本生息地を管理する大分県農林水産研究指導センター農業研究部とニホウサンショウウオの研究をしている大分大学理工学部（筆者）と宇佐シルバー人材センターが協力して、ニホウサンショウウオの保全活動に取り組んだ。1月から毎週1回卵嚢調査を行い、3月22日までに計24双の卵嚢を採取し、それを一定期間飼育した後、近くの自然湿地に放流した。

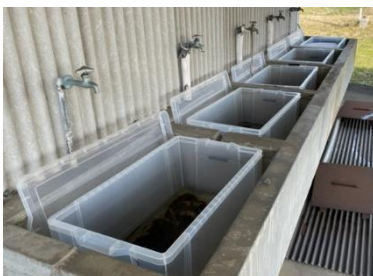


図3. サンショウウオの卵嚢・幼生の飼育設備（左）と自然湿地への放流のようす（右）

【報告4】ニホウサンショウウオの分類学的再検討

オオイタサンショウウオの遺伝的集団に関する研究をとりまとめ、国東半島北部集団（国東市・豊後高田市）と北部大分集団（宇佐・杵築・日出・別府）、南部大分集団（由布市、大分市、豊後大野市、竹田市、佐伯市）、佐賀関集団、宮崎市集団はそれぞれ遺伝的に他の地域と異なることを学術誌に発表した（Sugawara H., Sueyoshi T. and Nagano M. (2023) Taxonomic re-evaluation of the Oita salamander *Hynobius dumni*: Description of the new species from Kyushu, Japan.）。