

# ふるさと岐阜のオオサンショウウオを守る!

## — 国産個体の生息地を交雑個体から取り戻すために —



日本学生科学賞

岐阜県立大垣北高等学校 自然科学部 オオサンショウウオ班 指導教諭 高木 雅紀

### ●どんな実験なの?

2023年8月、岐阜県下呂市の菅田川で行った調査で、岐阜県初のチュウゴクオオサンショウウオとの交雑個体を発見しました。交雑個体の侵入は人為的な移入によるものと考えられ、交雑の進行によって菅田川の純粋な国産の遺伝子をもった個体は、絶滅の危機に瀕しています。そのため、私たちは世代を経た交雑個体の割合の変化と、交雑個体が爆発的に増加して純粋な国産個体を絶滅に追い込んでいる要因を明らかにしたいと考えました。また、交雑問題を解決するためにどのような方法があるかについて考察しました。

### ●研究(実験)の方法

現地調査による交雑の進行、国産個体との体の大きさの比較、遺伝子解析による交雑判定、次代の幼生(まだえらがある子供)の交雑割合のシミュレーションについて研究を行いました。

### ●研究(実験)の結果

現地調査と遺伝子解析の結果、成体(親)の約40%が、幼生の約77%が、交雑個体であることが分かりました。また、交雑個体はチュウゴクオオサンショウウオの遺伝子だけではなく、岐阜以外の地域の個体をもつ遺伝子も持っていることが分かりました。頭胴長(頭から尾の付け根までの長さ)や体重は、交雑個体の方が大きいことが分かりました。全個体が繁殖に参加した場合の次代の幼生の交雑個体の割合を推定した結果22%となり、捕獲した交雑個体を駆除した場合の幼生の交雑割合は13%に減少すると考えられました。交雑オスが巣穴を独占し、国産オスが繁殖に参加できないと仮定した場合、78%が交雑個体になり、実際の野外の河川幼生割合(図1)と非常に近い値になりました。また、交雑オスをすべて取り除いた場合、国産個体の割合が90%となりました(図2)。

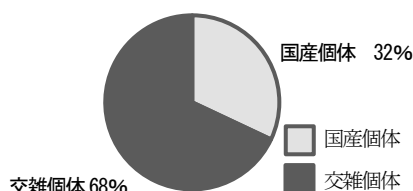


図1 実際の野外の幼生割合

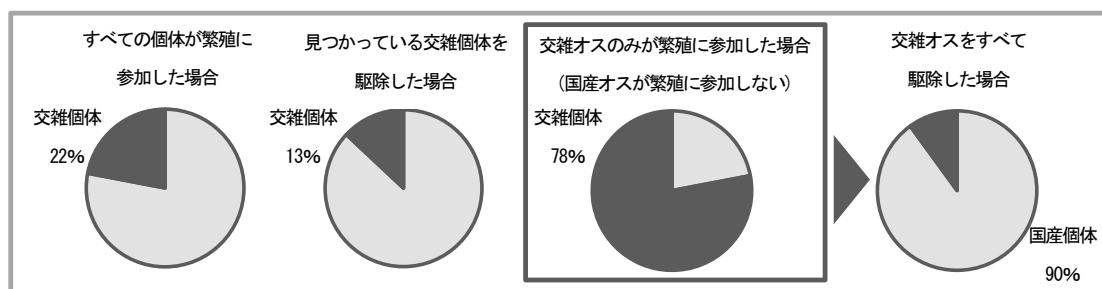


図2 菅田川の支流の黒川における次代の幼生の交雑個体の割合を予測した結果

### ●研究の結論

他地域でチュウゴクオオサンショウウオと国産個体が交雑した個体が菅田川に持ち込まれたこと、交雑個体の方が国産個体よりも大型になり、競争に有利になって、繁殖巣穴を独占してしまい、国産個体同士の繁殖が起ころづらくなり、交雑がどんどん進行していることが分かりました。さらに交雑オスの駆除は交雑の進行の阻止に大きく貢献すると考えられます。

### ●研究のアピールポイント/今後について

現在、交雑個体が登ることができない、すでに設置されている堰堤の上流部に、国産個体を放流し、国産個体のサンクチュアリを創設することを考えて、いろんな方々と協議をしています。菅田川の国産個体が100年後も生き続けることができるように、今できることを考えて、アピールしていきたいと思っています。