

オオサンショウウオの在来種と交雑種の個体間の関係

要旨

オオサンショウウオの在来種と雑種の関係を行動実験と統計分析により解明した。個体間の攻撃性に有意に影響するのは体サイズ差であり、種や雌雄の違いではなかった。河川における在来種に対する雑種の優勢は、体サイズ差を生じる別の要因によることが示唆された。

1. 研究の動機と目的

雑種の分布域が拡大し、在来種の生息を脅かしている。雑種は在来種に比べて気性が荒く攻撃的に感じられるが、そのような行動特性の研究はほとんどない。そこで在来種および雑種個体の関係の解明を目的として、次の二つの仮説の検証を試みた。(1)雑種は在来種に対して攻撃的に行動する。(2)種内の個体間の関係は体サイズに依存する。

2. 方法

県内で捕獲された在来種 2 個体、雑種 9 個体を用いた。丸形水槽にビデオカメラを固定し、体サイズ、種（在来・雑種）、性別（雌・雄）の組合せを様々に変えて 2 個体を入れ、行動を 30 分間撮影した。これまでに 18 の組合せで計 38 回の実験を行い、動画から各組合せのエソグラムを作成した。また、咬みつきの有無について、体サイズ差、種、性別を説明変数としてロジスティック回帰分析を行った。

3. 結果

大個体から小個体への咬みつきが顕著な組合せがあった一方で、互いに相手に無関係に遊泳するのみの組合せもあった。ロジスティック回帰分析の結果、咬みつきの有無に有意な影響をもつのは体サイズ差のみであり、種や性別は影響していないことが明らかとなった（表 1）。

表 1. ロジスティック回帰分析の結果

	推定値	SE	z値	P
(切片)	-0.7977	0.9171	-0.870	0.3844
サイズ差	0.0299	0.0152	1.961	0.0499*
性別	-0.4653	0.7494	-0.621	0.5347
種	-0.2478	0.7937	-0.312	0.7549

4. 考察

仮説(1)は誤りであり、雑種は必ずしも在来種に攻撃的ではないことが分かった。一方、仮説(2)は部分的に支持され、相手個体の種や性別に関わりなく、体サイズの違いが攻撃性に影響することが示唆された。

5. 結論

これまで、河川で雑種が増え、在来種の分布が縮小しているのは、雑種が攻撃的であるためだと考えられてきたが、本研究結果はそれが誤りであることを示している。河川における在来種に対する雑種の優勢は、例えば、成長速度や餌を獲得するための行動圏の広さなど、体サイズ差を生じる別の要因によると考えられる。

6. 参考文献

清水善吉 (2016) 淀川水系木津川上流域(三重県・奈良県)におけるオオサンショウウオの保護. 爬虫両棲類学会報 2016: 186-192.