



# 伊那谷におけるナゴヤダルマガエルの生息範囲に関する調査

伊那北高校 理数科 課題研究 生物1班

春日凜瞳、黒河内基晴、千島卓巳、根本空、大石英一先生、倉石典広先生、古川知世先生、丸山結衣先生、川越香世子先生、登内美枝子先生、古谷依里佳先生、小巻翔平氏

## 緒言

近年、地球温暖化や環境汚染による生態系への影響は顕著なものとなっており、かつては身近で見られた生物の多くが今、絶滅の危機に瀕している。本研究では、長野県の伊那盆地にその多くが生息し、近年個体数の急減により絶滅危惧IB類に分類されているナゴヤダルマガエルについて、先行研究と比較し、保全の足掛かりにするための個体数及び生息範囲の変化について調査を行った。

## 調査方法と種の判別について

**調査範囲** 先行研究に基づき、伊那北高校を中心として、個体の密度が特に大きい地域と小さい地域に着目して調査を行った。  
**調査期間** 2021年の7月から10月の間で16時～21時に、0.5～2.0時間かけて計27回調査を行った。  
**調査方法** 田んぼの畔やその近辺を歩いて回り、目的の種を発見次第捕獲、真上・真横から写真を撮った後、逃がした。  
**判別方法** ナゴヤダルマガエルとトノサマガエルの判別方法について、今回は主に①背中線の有無、②背中の黒色斑紋、③背中の隆状突起、④足の長さの四点に着目して判別を行い、両個体の特徴を併せ持つものは中間個体(雑種)、それ以外のもので判別の困難なものは不明とした。以下の写真は判別方法に基づいて判別した個体である。

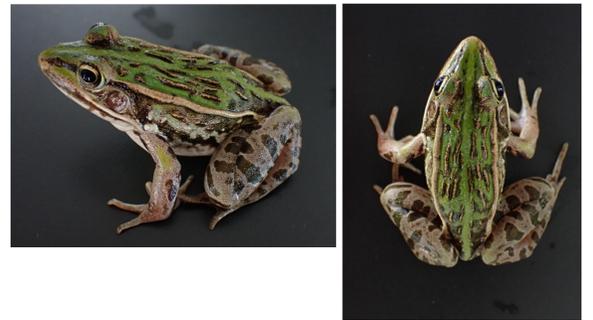
### ナゴヤダルマガエル

- ①無し
- ②有り
- ③無し
- ④短い



### トノサマガエル

- ①有り
- ②無し
- ③有り
- ④長い



## 調査結果

	ナゴヤダルマガエル	トノサマガエル	中間個体	合計
A	5	1	0	6
B	10	1	3	14
C	14	3	5	22
D	0	10	0	10
E	0	0	0	0
F	4	0	1	5
G	1	0	0	1
<b>種別合計</b>	<b>34</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>58</b>

匹/時	ナゴヤダルマガエル	トノサマガエル	中間個体
A	0.53	0.12	0.00
B	6.67	0.67	2.00
C	7.00	1.50	2.50
D	0.00	2.22	0.00
E	0.00	0.00	0.00
F	2.00	0.00	0.50
G	0.50	0.00	0.00

A...上伊那農業高校周辺 B...中央病院周辺 C...伊那北高校周辺 D...伊那市西町 E...箕輪町三日町 F...箕輪町木下 G...箕輪町松島

## 考察

各地点ごとに先行研究と比較し、私達は次のように考えた。

まず、A地点では両種の個体数が減少しており、その原因として交通量の多い道路に面している事が挙げられる。B、C地点ではトノサマガエルの個体数が減少しており、反対にナゴヤダルマガエルの個体数は増加、新たに中間個体も見られた。これは、中間個体の出現により、トノサマガエルの生息域が圧迫されたり、純系を保ちにくくなっていると考えられ、またナゴヤダルマガエルにおいては上手く共存できていると考えられる。D地点では、トノサマガエルの個体数が大きく減少しており、これについては同種が特定の場所に密集していたために、発見されにくかったのではないかと考えた。F、G地点については、両種ともにほかの地点よりも多くの個体を目撃できたが、結果としては減少傾向にあった。しかし、これらの地点の個体については特に警戒心が強く、動きも俊敏であったため、捕獲は困難であった。したがって、一概に個体数が減少したとは言いきれない。

また、生息場所について、両種ともに畔や枯草の下など、水の流れがなくかつ高湿度を保てる場所を好み、さらに先行研究によれば、天竜川の水や山水が直接流れ込まないことも両種の個体数を増やす要因の一つであると考えられている。

## 結論

今回の調査だけでは明確な事を述べることはできず、より長期に渡った正確な調査によるデータ収集が必要である。しかし、今回得られたデータによる考察から、先行研究と比較した両種の各地点での増減は確認することができた。ここで私たちが提案する保全策は、両種の生息域をさらに広げるためには、田んぼを管理する農家や地域住民の方々の協力を得ることである。種、そして生態系の維持のためには、その地域に住む人たちが、その種への理解を深め、互いに協力して環境を守っていく姿勢が不可欠である。