



～得意なモノマネなんですか？～ ガビチョウのさえずりを模倣から追究する！

長谷川れい・北村亘（東京都市大学環境学部）



背景

- ★鳥類の音声模倣を理解することは、学習能力や音声信号の進化を理解するうえで重要である(Kroodsma & Baylis 1982)。
- ★模倣を用いる鳥類としてマネシツグミやモズなどが挙げられる。
→模倣のモデルはいかにして選ばれているのか？
- ★模倣モデル選択には次の5つの仮説がある。

表1 模倣モデル選択に関する5つの仮説

Gammon (2013)より引用

1	近接性仮説	模倣主と物理的に近い距離にいる種を優先的に模倣する。
2	種間攻撃性仮説	敵対関係にある種を優先的に模倣する。
3	受動的サンプリング仮説	模倣主がよく聞く音声を優先的に模倣する。
4	音響的類似性仮説	模倣主の非模倣音声と似ている種を優先的に模倣する。
5	アラーム仮説	警戒声を優先的に模倣する。

- ★模倣の研究は原産地のみで行われることが多いが、進化や遺伝で得た模倣音声があるという可能性が排除できない。
- ★外来鳥類を研究対象とすることで、侵入実験として原産地と侵入地での音声比較ができる、遺伝的レパートリーと学習レパートリーの区別ができる。

ガビチョウ(*Garrulax canorus*)を対象種とし、特徴のある大きな声で複雑なさえずりを模倣モデル選択に注目して追求することで、模倣に関する仮説やガビチョウの種としての特徴に対する知見を提供したい！

そもそもガビチョウは模倣するか？

川崎市周辺のガビチョウ11個体53ソングを解析した結果、各個体の音節数、レパートリー、周波数帯が分かり、さえずり内にウグイスやコジュケイの模倣(と思しきもの)が確認された(長谷川・北村 2025 日本鳥学会発表)。
→調査地が近すぎる、マイクの質が低い等でデータの正確性は高くない…

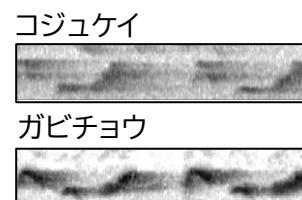
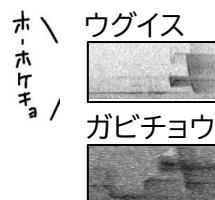


表2 個体ごとのさえずりの特徴

GID	SID	low Hz	high Hz	numsyll	numlab	duration
1	1	1431	5110.7	16	6	7.3
1	2	1553.7	5151.6	9	4	3.58
1	3	1103.9	5928.5	18	7	11.37
1	4	1306.1	4122.4	15	5	7.81
1	5	1314.7	4657.9	8	3	5.24
2	6	1746.7	3972.5	6	4	3.86
2	7	1690.4	4132	7	4	4.23
2	8	1521.3	3963	6	4	3.48
2	9	1465	4075.7	12	6	5.75
2	10	1427.4	4470.1	12	8	4.61
10	44	1460.9	3851.4	13	7	6.37
10	45	1487.5	5099.8	8	7	5.77
10	46	1540.6	4488.9	10	6	6.03
10	47	1328.1	4435.8	9	6	4.95
10	48	1540.6	4063.9	6	4	5.7
11	49	1753.1	4356.1	4	3	1.94
11	50	1885.9	4568.6	9	6	3.28
11	51	1646.8	4382.7	19	9	5.95
11	52	1354.6	4595.2	11	6	3.87
11	53	1434.3	4356.1	17	8	15.36

図1 模倣主(ガビチョウ)と模倣対象種の波形比較

方法

①鳥類相やサウンドスケープ(ガビチョウ周囲の音響景観)の違いを加味するため、調査地を、関東圏内複数地点と、東北圏内複数地点で設定する。

②2026年4 - 6月にかけて、指向性マイクや据置型マイクを用い、ガビチョウのさえずりと周囲の鳥類から発せられる音声を録音する。(この際、ルートセンサスで鳥類相とその位置を記録する。)

③SPCC(Suyash 2021)を用いてガビチョウの模倣波形と模倣モデル種の音声波形の類似性を確認する。



SPCCとは？

→波形Aと波形Bは本当に同じなのか？ということを画像から数値として出す手法。使われるのは相関係数。

④ガビチョウの模倣モデル種に関して、だれが、どこで、どのくらい模倣されていたか調べる。その際、ガビチョウと模倣モデル種の関係性や生息地での距離感、音声の本来の用途などを文献や今回行う調査から明らかにする。

期待される結果

★ガビチョウを対象に仮説を明らかとすることで、「ガビチョウの模倣はどのような文脈で行われるのか」ということが考察でき、鳥類の学習能力、音声信号の進化、模倣などに関する基礎研究に貢献することができる。

この研究は、上述した研究のほか、外来種研究やガビチョウ研究の両方に応用することができます。

ご支援金は調査地へ行くための費用、指向性マイクや据置型マイクの購入等に充てさせていただきます。

ご支援よろしくお願ひいたします！