

教科書に登場する生物は宇和島にいるのか～鳥・チョウ・トンボ編～

1年1組 山木 蓮 1年1組 銚岩 風人
1年1組 寺山翔太郎 1年1組 藤岡 勇揮
指導者 若山 勇太

1 課題設定の理由

愛媛県宇和島市は海や山に囲まれ、自然豊かで、温暖な気候のため生息している生物が多い。ある時、生物基礎の授業中に教科書に登場したオオムラサキを見て、果たして宇和島市にオオムラサキはいるのかと疑問を抱き、教科書に登場するその他の生物も含めて宇和島市に生息しているのかを調べてみようと思い、この課題を設定した。果たして本校で使用している教科書は宇和島市で学ぶ教科書としてふさわしいのだろうか。

2 研究の方法

(1) 生物リストの抽出

本校で使用している A 社の教科書を含む計 5 社の生物・生物基礎の教科書の索引に掲載されている、鳥類、チョウ類、トンボ類の生物種（以下、教科書生物）を対象に、宇和島市に生息する生物のリスト（磯崎,2014,私信）と一致するものを抽出する。なお、生物種は少なくとも「属」まで特定できる和名が掲載されているものに限定し、例えば「トンボ」など「目」までしか分類できない場合は対象外とした。

【参考】生物の分類階級

ドメイン > 界 > 門 > 綱 > 目 > 科 > 属 > 種

(2) 宇和島市に適した生物教科書の選定

鳥類、チョウ類、トンボ類から総合的に判断した「宇和島市に適した生物教科書」を選ぶ。

3 結果と考察

(1) 鳥類について（表 1）

鳥類について最も種数が多く掲載されていたのは「生物基礎」では E 社、次いで A 社、「生物」では D 社、次いで B 社だった。全体的に共通して掲載されていたのは、シジュウカラだった。宇和島市のリストで比べると、D 社の掲載種数が最も多かった。

(2) チョウ類について（表 2）

チョウ類について最も種数が多く掲載されていたのは「生物基礎」では A 社と E 社の 1 種であった。ただし E 社に掲載されていたギフチョウは宇和島市のチョウ類リストには記録がなかった。「生物」では B 社と D 社の掲載種数が多く、宇和島市のリストで比べると B 社が多かった。全体的に共通して掲載されていたのは、モンシロチョウだった。

(3) トンボ類について（表 3）

トンボ類について「生物基礎」で掲載されていたのは A 社のヒメトンボと E 社のベッコウトンボのみで、ヒメトンボは宇和島市のトンボ類リストには記録がなかった。「生物」では B 社の 5 種、D 社の 2 種のみ掲載で、その他の教科書では見られなかった。トンボ科のトンボのみで、イトトンボ科やヤンマ科のトンボは教科書に載っていないことがわかった。

(4) 教科書生物の種数が少ない原因について

磯崎(2014,私信)による宇和島市の鳥類リスト（214 種）、チョウ類リスト（91 種）、トンボ類リスト（70 種）に対して教科書生物の種数は非常に少なかった。索引を検索していると、DNA や酵素のような生体内のことについての用語が多いことに気が付いた。そのため生物種の掲載数が少なくなっているのではないかと考えられる。

表 1 : 生物基礎・生物の教科書に掲載されている生物種数（鳥類）

鳥類	A社		B社		C社		D社		E社	
	生物基礎	生物	生物基礎	生物	生物基礎	生物	生物基礎	生物	生物基礎	生物
索引に掲載されている全種数(a)	5	12	0	21	4	2	4	22	6	10
宇和島市のリストに記載されている種数(b)	1	2	0	3	1	1	1	6	1	2
(b)／(a) × 100(%)	20.0	16.7	0	14.3	25.0	50.0	25.0	27.3	16.7	20.0
宇和島市で見られる主な生物種	セグロカモメ	シジュウカラ ツバメ	-	アオサギ フクロウ シジュウカラ	スズメ	カワウ	オオタカ	ホオジロ スズメ ドバト	サシバ	ウミネコ シジュウカラ

表 2 : 生物基礎・生物の教科書に掲載されている生物種数（チョウ類）

チョウ類	A社		B社		C社		D社		E社	
	生物基礎	生物	生物基礎	生物	生物基礎	生物	生物基礎	生物	生物基礎	生物
索引に掲載されている全種数(a)	1	1	0	5	0	2	0	5	1	0
宇和島市のリストに記載されている種数(b)	1	1	0	4	0	2	0	2	0	0
(b)／(a) × 100(%)	100.0	100.0	0	80.0	0	100.0	0	40.0	0	0
宇和島市で見られる主な生物種	オオムラサキ	モンシロチョウ	-	アゲハ キアゲハ スジグロシロチョウ	-	モンシロチョウ スジグロシロチョウ	-	ジャコウアゲハ モンシロチョウ	-	-

表 3 : 生物基礎・生物の教科書に掲載されている生物種数（トンボ類）

トンボ類	A社		B社		C社		D社		E社	
	生物基礎	生物	生物基礎	生物	生物基礎	生物	生物基礎	生物	生物基礎	生物
索引に掲載されている全種数(a)	1	0	0	5	0	0	0	2	1	0
宇和島市のリストに記載されている種数(b)	0	0	0	3	0	0	0	1	1	0
(b)／(a) × 100(%)	0	0	0	60.0	0	0	0	50.0	100.0	0
宇和島市で見られる主な生物種	-	-	-	シオヤトンボ ショウジョウトンボ コシアキトンボ	-	-	-	シオカラトンボ	ベッコウトンボ	-

4 まとめと今後の課題

(1) 筆者らが選ぶ「宇和島市に適した生物教科書」

鳥類、チョウ類、トンボ類の観点から総合的に判断すると、生物基礎と生物を1社に統一して選ぶとしたらD社、生物基礎のみならA社、生物のみならB社であると言える。本研究を参考にして、先生方には教科書採択を検討していただきたい。

(2) 今後の課題

- ① 他の教科や中学校で使う教科書にまで範囲を広げて研究する。
- ② 生物群を他の動植物にも広げて網羅的な研究に発展させる。

参考文献

- ・磯崎進 (2014)「宇和島地方（愛媛県）生物覚書書(中間報告)」私信
- ・浅島誠他 20名(2011)『生物基礎』『生物』東京書籍
- ・嶋田正和他 11名(2011)『生物基礎』『生物』数研出版
- ・吉里勝利他 16名(2012)『生物基礎』『生物』第一学習社
- ・庄野邦彦・馬場 昭次他 12名(2011)『生物基礎』『生物』実教出版
- ・本川達雄・谷本 英一他 16名(2011)『生物基礎』『生物』啓林館