

学校名 大口市立大口南中学校
教諭 渡邊 剛

1 単元名 「身の回りの動物」 ～動物の生活と種類～

2 単元のねらい

単元「動物の生活と種類」は、小学校での学習を基礎として、身近な動物の観察、実験を通して、動物のからだのつくりと動き、その種類などを理解させ、自然界に生きる動物についての総合的な見方や考え方を養うことを目的としている。

その中でも特に「身の回りの動物」では、身近なセキツイ動物について、からだのつくりやはたらき、子孫の増やし方や生活場所を関係づけて理解することが重要である。

これらを学習するにあたっては、図鑑（CD-ROMを含む）やインターネットなどを使った資料収集に加え、生徒自身が実際に身近な動物を飼育観察し、その中から特徴を見つけ出すことが求められる。

3 デジタルコンテンツ活用の意義

自然環境が豊かな鹿児島県においても、近年、環境の変化や都市化による山林や田畑の減少などが原因となり、複数種の動物を捕獲し飼育観察することは難しい状態である。また種類によっては生息していない地域があるなど、地理的・気候的課題が多いのも本県の特徴であろう。

そこで捕獲・飼育できる動物（主に小型の魚類・両生類やハチュウ類など）について、各地域の学校を中心に共通した項目でビデオ教材を作成し動物の特徴や観察の視点を提供するとともに、実際の観察とインターネットで公開されている魚類・両生類やハチュウ類などの情報とを補完して使用することで、各地域で観察できる動物を比較し、各動物種の特徴を見つけ出すことができると考える。また各地域で捕獲・飼育できる動物についても、繰り返しその生態や行動を確認することで、さらに細かな視点で観察を実施できる。

4 児童・生徒の実態

本校区は川内川など大小多くの河川や、山林・田畑があり、比較的自然環境に恵まれた地域であり、アンケートからも多くの動物と接する機会の多いことがわかる。

しかし、特に水中や水辺を生活場所としている小型の魚類や両生類、ハチュウ類については飼育などの経験も少ない。特にヤモリについては少なく、本地域ではヤモリのビデオ教材が必要であると思われる。

またイモリやメダカなど本地域に生息する動物についても認識は低く、これらの観察とビデオやインターネット上の教材視聴を通して、地域性の再確認が必要である。

理科アンケート

日時：平成14年12月6日 実施
対象：第1学年 69名

- ① これまでに家の近くで見たり、つかまえたり、飼育したことのある動物は何がいますか？

<結果>

	名称	人数	名称	人数	名称	人数	名称	人数
ホニウ類	タヌキ	68	イタチ	42	ノウサギ	35	キツネ	2
ハチュウ類	カメ	51	ヘビ	69	トカゲ	61	ヤモリ	6
魚類	コイ	69	ドジョウ	15	メダカ	36		
両生類	カエル	69	イモリ	33				

- ② 右の写真はイモリです。水の中に住んでいます。どのようにして泳ぐでしょうか？簡単に説明しなさい。



<結果>

- 手を動かして泳ぐ、手で水をかく など (24人)
- 尾をふる、尾びれをふる など (15人)
- からだ全体を動かす、ヘビみたいに など (14人)
- わからない、無回答 (12人)

5 指導にあたって

- 実際に観察できる動物についてもビデオやデジタルコンテンツを準備しておき、次單元以降の学習や観察できなかった場合の代替として利用できるようにする。
- ビデオ教材の記録は3分程度にまとめ、動物の種類によりビデオテープをわけて利用する。
- できるだけ複数台のビデオとテレビ、インターネット接続できるコンピュータを用意し、それに合わせて教材（セット）を準備する。
- 標本や図鑑（CD-ROMを含む）なども活用できるように配慮する。

<留意点>

国や県が定める天然記念物や希少動物保護条例等があるので、捕獲・飼育については事前に確認が必要である。

帰化動物の問題から、他地域からの捕獲・飼育については学習する地域に生息しているか確認する必要がある。

6 単元の目標

身近な動物の観察を行い、動物のからだのつくりと働きを関連づけて理解できる。

- 身近な動物の体のつくりとはたらきについて関心をもち、意欲的に観察・実験を行おうとする。
【意欲・関心・態度?ワークシートによる評価】
- 観察記録に基づいて動物のからだのつくりとはたらきの関連を見いだす。
【科学的な思考?ワークシート、行動記録・発言】
- 身近な動物の体の様子や動きなど、それぞれの特徴を比較し、わかりやすくまとめる。
【観察・実験の技能・表現?ワークシート、行動記録・発言】
- 生活場所によって、動物の体表や運動器官、呼吸の仕方や子の生まれ方などに違いがあることを理解する。
【知識・理解?ワークシート、評価問題】

7 指導計画（3時間）

次	時間	主な学習
	1	・ 動物と植物を比較し、動物の特徴を考え、意見を発表する。 ・ 身近な動物にどのようなものがあるか話し合い、観察項目を考え、計画をたてる。
	1 (本時)	・ 身近な動物の観察を行い、動物のからだのつくりや行動、生活場所の特徴などを記録する。 ・ 身近な動物の観察記録に基づき、ビデオやインターネット上の教材を使って、他の動物の特徴をまとめる。
	1	・ 観察結果をもとに、各動物の共通点や多様性について話し合う。 ・ 身の回りにいなかったり、別の理由で直接観察できない動物について、説明を聞く。

8 本時

本時の目標

ビデオやデジタルコンテンツの情報を利用して観察の視点をとらえることで、動物のからだのつくりや行動などの特徴を実際の観察を通してまとめることができる。

- 身近な動物について、ビデオやデジタルコンテンツから得た情報を基礎に、意欲的に観察することができる。
- 動物の体のつくりなどの特徴を、ワークシートなどにわかりやすく表現できる。
- 実際の観察結果とビデオやデジタルコンテンツから得た情報を関連づけ、体のつくりなどの特徴を調べることができる。

デジタルコンテンツ活用のポイント

- 観察しにくい動物の活動について、ポイントをしばって確認することができる。
- デジタルコンテンツの情報により、実際の観察のポイントをとらえやすくなる。

実践

過程	学習の流れ	時間	留意点
導入	1 前時に話し合った観察項目を班ごとに確認し、本時の課題を理解する。	5	・ 観察項目を再確認することで比較するポイントを理解させる。
課題設定	動物の観察を行い、それぞれの特徴をまとめよう	5	・ 皮膚の様子などは触れて確かめることも紹介する。 ・ イモリやカエルなどは毒を持っているので、ふれた後は手を洗うよう指示する。
観察	2 本時に観察する動物とビデオ、インターネット上の教材の説明を聞く。 <ビデオの項目> ・ 生息環境 ・ 動き ・ 各部アップ ・ えさの取り方 ・ 子孫の残し方	30 (ワークシート記入まで含めて)	・ 生徒の見た経験が少ない動物については必要に応じて補足説明を行う。
考察	3 観察を行う。 <実際に観察する動物> メダカ、ドジョウ イモリ、カエル、トカゲ 金魚 など <ビデオ、インターネット教材を利用する動物> ヤモリ、カメ、ヘビ サンショウウオ など		・ 観察のポイントをうまくとらえられない生徒には、ビデオやインターネット教材を先に視聴させ、とらえさせる。
まとめ	4 観察記録や気付いたことをワークシートにまとめる。 5 「ヤモリ」のビデオ教材を視聴し、教師の説明を聞く。	8	・ えさのとり方など観察できない場合はビデオやインターネット教材を活用させる。
終末	6 次時の活動予告を聞く。	2	・ 鹿児島県にすむヤモリとその生態についてビデオ教材を用いて説明を行う。

9 リンク先，参考にしたページ

- 両生類のページ（びっきいとやまどじょう） <http://www.hkr.ne.jp/~rieokun/>
- ハチュウ類のページ（じゃぶれっぴ in FIELD Star）