

4D-02 選択教科としての「理科」における学習活動のあり方

～『魚の解剖』の指導を通して～

野口 由紀夫

NOGUCHI Yukio

千葉市立蘇我中学校

選択教科、機器の活用、つぶやき、拓本づくり

○ 選択教科について（ここでは、週1回の選択教科のひとつが理科であるとして話を進める）

昨年2年生の3クラス（男子52名、女子59名）で調べた所、つりが好きな男子が25名、女子が13名、解剖が好きな（べつに嫌いじゃないも含む）男子が32名、女子が19名おり、生徒の会話の中に『つり』ということばを聞くことも多い。女子の中には、お父さんと海につり行きタイを釣ったり、キャンプでアユを釣ったり山梨の田舎でマス釣ったという生徒がいた。もし『解剖』を中心とした選択教科ができれば候補のひとつとしてあげてもいいという生徒が23名。このような本校の実態から、『解剖』を中心とした選択教科の理科を設定することが可能であろうと考えた。対象は、動物が好きで解剖もいやがらない、つりなどに行くこともある生徒としたい。能力や興味・関心等がさまざまな生徒が考えられるが、次の3つの生徒（グループ）を描き進めたい。

グループ	テーマ設定	研究計画	実行	まとめ	発表	研究改良
A	自分で	自分で	自分で	自分で	自分で	自分で
B	(援助)	援助	自分で	自分で	自分で	援助
C	援助	援助	援助	援助	自分で	援助

1年間の中で1、2ヶ月くらいを単位としてまとめさせながら進めたい（中間発表で経過や結果、疑問や悩みなどを出させお互いにアドバイスなどをさせたい）。『浮袋』というテーマを考えた場合、そのものの働きを調べるためにモデル実験をしながら深く調べる生徒もいるだろうし、他の種類の魚に対象を広げて調べる生徒もいるだろう。自由度の大きいテーマ選択とさせたい。

基本的には資料1(OHP)のような年間計画を考えた。Aグループの生徒には自由にテーマを設定しながら進めさせたい。Bグループの生徒には必要に応じて、『解剖のビデオ』やその際、生徒から出て来た『つぶやき』(資料2⇔OHP)をまとめた資料等を提示しながらテーマ設定をさせたい。Cグループの生徒にはBグループの資料以外に、テーマ例(コース例)の提示ができるように用意しておき、その中から選んで進められるようにしてみたい。

1. 題材名 魚の解剖

2. 題材について

生徒は1年次に魚の解剖をしておりその時、多くの疑問が出て来た。次へつながる課題がたくさん見つけられた。3年生になっていきなり課題を探そう、といわれてもなかなかできない。教師が選択した課題を生徒に与えては生徒の意欲が出て来ない。そこで魚の解剖のビデオや『つぶやき』を生かし、できるだけ生徒に自由に考えさせたい。もちろん自分でテーマ設定できる生徒には自主的に進めさせたい。テーマ設定がさらに困難な場合には、具体的に考えられるテーマから選択させたりヒントを見つけさせたい。1年生の時とのつながりを保ちつつ、1年生にもとらないでできるように拓本づくりも興味のある生徒のために用意した。本校はもともとは漁師町であり、お年寄りから作り方が聞ければ地域を呼び込むこともできる。その作業を通しながら

調べてみたいことを考えさせたい。

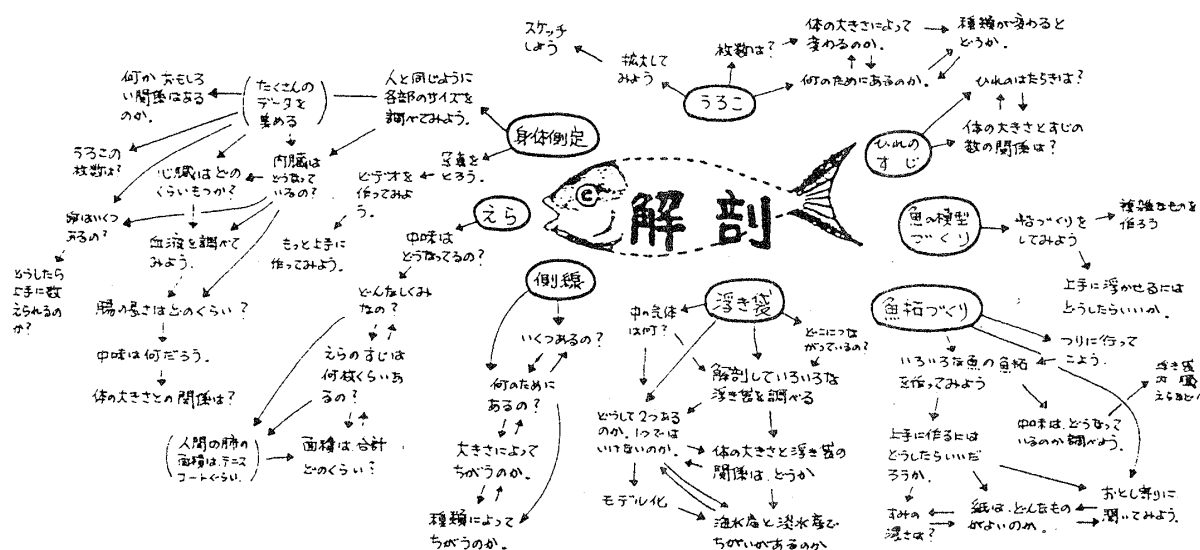
興味・関心を起こさせるために、各種機器を活用させたい。いらなくなったワープロを置いておき『先生への報告』をさせ、生徒同士は他の班の様子を調べることもできる。ビデオも今は簡単に撮影できるようになった。大いに利用させたい。

3. 指導の工夫点

- (1) 生徒の興味・関心を生かした展開
- (2) さまざまな機器を活用し、記録し学ぶ楽しさを味わえ技能も育てられるよう工夫
- (3) 地域を呼び込み過去の文化の伝達の間をつくる拓本づくり（魚拓づくり）

4. コース例（Cグループの生徒のためのもの）

下のようなコースを考えてみた。まだまだ多くのコースが考えられよう。『つぶやき』や『解剖のビデオ』などを見せ、課題がうまく見つけられない場合には、さらにこのコース例を参考にさせたい。生徒が特に調べてみたい内容（○で囲んである）をスタートに矢印に向かって進めさせたい。



5. 実践をしてみよう

(1) それぞれのテーマごとの発展性等について(資料-3⇒OHP)

テーマの設定の難しいCグループの生徒が選択できるようにしたものを表にまとめてみた。

(2) 考察

- ① 発展性等について かなり多くの課題が見つかった。まだ見つけることができよう。発展性という点では必ずしも良い結果は出ていないが、カエルよりも入手しやすく理科室などで飼うことも容易であり生徒がいやがることもカエルより少なく3年生の課題学習のひとつの例として利用できると思われる。飼育していたものを解剖するには抵抗があろう。本校のように生徒がつりが好きであれば釣ってこさせることもできよう。
- ② 拓本づくり 過去の文化を学ぶという点からも積極的に取り入れたい。ただ、今回頭の痛かったのが次回までのその魚の保存。生き生きとしたその姿から学ぶ点も多い。課題であろう。
- ③ 生き物を大切にすること 解剖と背中あわせになる魚の『死』。十分な配慮が必要である。
- ④ 機器の活用 (ビデオ、ワープロ、マカ、テレビなど) 結果を求める以上にその活動を通して将来必要とされる機器を扱うための技能が身につけられる。その出来上がりの美しさより過程を大切に、調べる楽しさも味わわせたい。テレビで発表ということも考えられる。

(3) 今後の課題

- ① 実態に応じた選択教科のあり方の検討
- ② 学校だけの学習に終わらせない工夫 3471