

理科・環境教育助成 成果報告書

第3回 期間：2005年11月～2006年10月

氏名：黒川 順一 (田中靖和) 所属：横須賀市立馬堀中学校

課題名：地域素材を生かした教材開発 「タンポポの観察を通して環境の変化を調べる」

1. 課題の主旨

- ・ タンポポの観察を行い、日本古来の種と外来種があることを知る。
- ・ 外来種の調査を行い、地域に広まった年代を判断することを通して、外来種の分布と環境の変化との関係を見いだす。
- ・ 環境の変化が植物の生態に大きく影響を与えることを知り、自然環境を保全する意識を高める。

2. 活動状況

馬堀中をとりまく自然環境に着目し、自然観察を行い、タンポポの観察を通して校内タンポポマップを作成し、外来種のタンポポが馬堀の地域に到来してきた時期を特定した。研究は、3年生の選択理科の授業の中で行った。

①馬堀中学校をとりまく環境

- ・ 馬堀中をとりまく三方向の土地（斜面）は、国有地のためあまり開発が進んでいない。また、今後とも開発の予定も今のところない。
- ・ 学校も、創立50周年を数年前に迎え、古い敷地が校内に残っている。
- ・ そのため、学校の敷地には、良い自然環境が残されている。

②タンポポを教材とする理由

- ・ 学校敷地内にタンポポが群生していて、特に日本古来の種のタンポポが多く生育している。
- ・ タンポポは、教材としても授業で取り扱っている。
- ・ 地域的にも、海岸埋め立て地の新しい土地と、開発が進んでいない古い土地が混在しているので、地域の調査へと発展させやすい。

③3年選択理科講座での学習にあたって

<馬堀中学校の選択授業>

- ・ 3年生は、週4講座設定され、一講座あたり6コースを用意し、生徒が選択し授業を受ける。
- ・ 選択の時間は、生徒がそれぞれのコースに別れての授業。

<今回の3年選択理科A>

- ・ 理科基礎コースとして、1年生からの復習として取り扱った。
- ・ 基礎的な内容を設定してあるが、今回発展性を持たせることにした。
- ・ 馬堀中学校の環境から地域の環境へ、タンポポから他の外来種へ興味関心を広げられるように考え

た。

④授業のねらい

- ・ タンポポの観察を行い、日本古来の種と外来種があることを知る。
- ・ 外来種の調査を行い、地域に広まった年代を判断することを通して、外来種の分布と環境の変化を見いだす。
- ・ 環境の変化が植物の生態に大きく影響を与えることを知り、自然環境を保全する意識を高める。

⑤研究方法

- ・ 馬堀中学校の敷地内での植物の観察を行い、タンポポに着目する。
- ・ 学校敷地内で、カントウタンポポとセイヨウタンポポの調査を行う。(校内タンポポマップの作成)
- ・ セイヨウタンポポの生育場所の特定
- ・ 校舎の工事時期がセイヨウタンポポの到来時期と重なると、それ以降の工事場所にセイヨウタンポポが育成していると仮定する。
- ・ 学校史を参考に、馬堀地区へのセイヨウタンポポの到来の時期を特定する。

⑥観察結果（生徒の観察より）

- ・ 敷地内の株数は、カントウタンポポが1000株以上、セイヨウタンポポが100株前後と、阿東的にカントウタンポポが多い。
- ・ カントウタンポポは、戦前からある古い土地に生育している。
- ・ セイヨウタンポポは限られた場所（比較的新しい建物の周辺）にしか生育していない。

3. 結果

- ・ セイヨウタンポポの生育場所が狭かったため、学校史を利用することにより、大ざっぱではあったが比較的容易に、セイヨウタンポポの到来時期を出すことができた。(昭和51年から昭和60年の間と予測できた。)
- ・ 生徒は、身の回りにある他の外来種ともからめて、環境問題に意識を発展することができた。
- ・ タンポポは扱いやすく、身近な環境の変化の教材として良かった。

4. 今後の課題と発展

- ・ タンポポの花の観察時期が限られているため、学校に敷地から地域へ目を向けるには、工夫が必要である。
- ・ 生徒の環境への意識を更に高める材料の開発が必要である。
- ・ 現在、馬堀中は自然環境を利用して、「ビオトープを利用したホタルの育成」に取り組もうとしているが、これは新たな地域素材として期待が持てる。

5. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など

- ・ 発表論文、投稿記事等はありません。
- ・ 提出書類等、早めに連絡をいただいたのでたいへんありがたく思いました。