

理科・環境教育助成 成果報告書

第 回 期間：2004年11月～2005年10月

氏名：秋重 幸邦 所属：島根大学教育学部自然環境教育講座

課題名：山陰の自然を活用した環境教育プログラムの開発と実施課題の主旨

島根大学教育学部自然環境教育講座は、物理学、化学、生物学、地学、理科教育学からなり、現在9名の教員によって構成されている。本講座の教員がそれぞれの専門の立場から、主に島根県内の高校生を対象として、生徒たちが、自然環境そのものや環境問題への基礎的な理解を深めたり、興味関心をもつ機会となればという期待をこめ、身近な地域や地球規模の自然環境を教材とした出張授業を行った。さらに、基礎的な理解だけでなく、人間システムが地球システムへ及ぼしている多大な影響についても理解し、一人一人の生活スタイルの見直しや意識改革が必要であることを伝えていきたいという気持ちを込めて出張授業を行った。幸いにも平成17年度も日産科学振興財団から引き続き助成をして頂けることになり、次年度も島根県内の高校を中心に出張授業を展開し、環境教育プログラムを充実させていく予定である。

1. 活動状況（出張講義等）

1. 島根県立益田高等学校

2005年7月12日(火)13:50～15:30

2年5組(理数科) 31名、廣田泰之教諭

「水辺の生物の採集と顕微鏡観察」大谷修司

2. 島根県立大田高等学校

2005年9月28日(水)13:30～15:30

理系志望2年生、80名、錦織清貴教諭

「環境問題を解決する化学って面白い」曾我部國久

3. 島根県立横田高等学校

2005年11月17日(木)14:30～16:40

理系志望2年生 30名、今井靖教諭、山本廣教諭

「化学っておもしろい！自分の夢を掴め」曾我部國久

4. 島根県立平田高等学校

2005年11月25日(金)9:40～10:30

2年生理数科クラス 56名、花本茂人教諭、勝部一仁教諭

「地球温暖化によって中海・宍道湖はどうなるであろうか」野村律夫

5. 島根大学教育学部附属教育支援センター主催、ウイークエンドスクール in 島大

2005年11月26日(土) 10:00~12:30

小学5年(6人)、小学6年(2人)、中学2年(1人) 計 9人

「電気のおもしろ実験教室」秋重幸邦

6. 鳥取県立米子西高等学校

2005年12月8日(木)10:00~12:00に実施予定

2年生約70名

「生命科学の進歩と生命の尊厳について考えてみよう」舟木賢治

2. 結果

物理学分野では、エネルギー問題を提起するため、風力発電機を用いた電磁誘導装置を開発してそれを活用した授業を実施した。化学分野では、多くの環境問題と化学の諸現象が互いに関連していることを伝えるために、身近な化学実験を通して授業を実践した。生物学分野では、身近な場所に様々な生物が生息していることを気づかせることを目的として、学校内の池や溝から採集した試料をもとに微小な生物の顕微鏡観察や、生命とは何かについて考えるために、遺伝子工学、細胞工学、発生工学の発展に関する授業を実施した。地学分野では、地球温暖化と、全国最大の汽水域である山陰の宍道湖・中海の環境が密接に関連していることを伝える授業を行った。

それぞれの教員の出張授業、そのために作製した授業ノート、関連資料は活動実践報告書に記載(報告書は郵便で送付)。

2) ホームページの立ち上げ

本事業の成果を広く活用して頂けるよう、自然環境教育講座のホームページ内(<http://rika1.edu.shimane-u.ac.jp>)での活動内容の公開の準備を行った。12月初旬に出張授業の実践活動の成果をまとめて公開する予定である。

3. 今後の課題と発展

今回の授業はそれぞれの教員の専門性が強く出ているが、できるだけ現代的な課題を取り込めるようにして、授業案を作成し実践を行った。今年は初年度であり、現代的課題を網羅した環境プログラムの完成には至っていない。これらの授業が互いに有機的につながり、全体として地球環境や身近な地域の自然を学習するプログラムとして活用できるように、出張授業を継続して行い、実践を通じて改良を加えさらに充実させていきたいと考えている。

今回行った授業を継続してひとつの学校で行えば、授業の効果がさらにあがることが期待されるが、実際には高校側の年間計画と我々教員の時間的制約もあり、結果的に各高校でひとつの授業しか実践できなかった。多くの学校で出張授業を行い、広く大学教員による授業を聞いて頂きたいという思いと、一つの学校で複数回の授業を行い、理解をさらに深めてほしいという相反する思いがある。時間は限られているので今後、ホームページを活用し、広く我々の作成したプログラムや実践活動を報告していくことが現実的と感じている。

4. 発表論文、投稿記事及び当財団へのご意見など