

大気汚染対策教材のマレーシアでの実践について

○野内頼一^A, 松原静郎^B, 寺谷徹介^C, Roslinda Ithnin^D

NOUCHI Yorikazu^A, MATSUBARA Shizuo^B, TERATANI Shousuke^C, Roslinda Ithnin^D
 茨城県立伊奈高等学校^A, 桐蔭横浜大学^B, 東学芸大名誉教授^C, University of Malaya^D

【キーワード】持続可能な発展, 大気汚染対策, 初中等教育, 理科教育, アジア

1 はじめに

持続可能な発展 (SD) のための教育用「大気汚染対策教材」を開発し、ワークシートと1枚ポートフォリオ法による学習履歴シートを用いた実践を日本国内で行いその効果を報告してきた¹⁾。今回はコタダマンサラ第10高校において「大気汚染対策教材」を英語版で実施した内容を報告する。

2 調査対象と調査報告

(1) 調査対象

マレーシアのコタダマンサラ第10高校のGrade 4 (日本の高校1年生) 30名 (男13人女17人) に実施。

(2) 調査方法

時間	指導内容
10分	1枚ポートフォリオの活用法の説明。「大気汚染」という語を使って文を3つ記述。
25分	第1章を読んだのち、学習した内容を要約。
15分	第2章を読んだのち、学習した内容を要約。
15分	第3章を読んだのち、学習した内容を要約。
10分	「大気汚染」という語を使って文を3つ記述。
15分	学習前、中、後のふり返りを記述。さらに学習しての感想を記述。

3 実践における新たな工夫

フィリピンやインドネシアのこれまでの実践よりわかってきたことは以下の2点である。

- ①要約するという内容が伝わりにくいこと。
- ②学習前後のふり返りで自己の成長を確認するという内容が伝わりにくいこと。

日本で実践した高校生の要約の一例を英訳し、今回学習する生徒達に示した。具体例を印刷物で配布してしまうと、影響を受けてしまう生徒も考えられるため、読み上げるだけにとどめた。学習前後のふり返りも同様に日本の高校生の一例を英文で読み上げた。なお、今回実践した「大気汚染対策教材」英語版は2時間に縮小した改訂版である。

4 結果及び考察

30名全員が回答した。生徒の記載内容はすべて肯定的であった。学習のふり返りの具体例を紹介する。

I think this activities carried out by the "SENSEI" from JAPAN brings a lot of useful information regarding to the subject of air pollution. Before this activity, I just basically knew about air pollution but I did not really care about it. During the activity, I have learned useful information regarding air pollution and how to prevent it from being released excessively. After the activity, I realized that, we as the nation of universe should lend a helping hand to overcome this circumstances.

感想もおもしろかったという単純なものではなく印象的なものが多かった。

I feel sad, angry and quite responsible of what have a done to the "mother nature". I finally realized that the air pollution is getting more serious day by day and I am scared of what might happen to the earth in the future. So, let us work together to prevent this serious illness that is attacking our delicate planet.

1枚ポートフォリオの記述すべき内容は英語ではなかなか伝わりにくかったが、実践例を紹介することで何を書けばいいのか伝わったようである。また、この大気汚染対策教材を評価する記述も多く見受けられた。

It provide a lot of benefits to me. I feel that this method make me more interesting to carry on this session. This program will increase the quality of teaching and learning. (Aishiteru MALAYSIA, JAPAN! and my earth too!!!)

5 おわりに

マレーシア、インドネシア、フィリピン、韓国で「大気汚染対策教材」は実践されている。ただ単なる知識の伝達に止まることが多く言葉の壁や文化・教育のレベルの壁を感じていた。ただ今回は化学に対しての見方がかわったり、大気汚染を自分の問題としてとらえられるようになるなど日本での実践と同様に自分の変化を認識できる記述を得ることができたことは大きな成果であると考えられる。

参考文献

- 1) 松原静郎他『中等教育における持続可能な発展を題材とし科学的態度の育成を目指す教材の研究開発』科学研究費補助金 (課題番号 17300258) 研究成果報告書 (2008)