

小学校における理科特別授業「原子力発電・放射線」実施報告

Report on the implementation of nuclear power and radiation education in an elementary school science class

*白木 貴子¹, 内海 正文¹, 川崎 公美子², 橋本 一³, 増山 隆仁³, 大神 隆裕⁴

¹三菱重工, ²同志社小学校, ³大阪科学技術館, ⁴関西原子力懇談会

同志社小学校と、三菱重工、大阪科学技術館、関西原子力懇談会とが協力し、原子力発電・放射線に関する小学校6年生向けの理科特別授業を実施したので結果を報告する。

キーワード：小学校授業 理科 原子力発電 放射線

1. 緒言

同志社小学校から「6年生の理科の授業にてエネルギー教育を実施する中で、日本のエネルギーについて児童自らが考えられるよう原子力についても正しく理解して欲しいので、原子力の専門家と連携してわかりやすい授業を実施できないか」との提案があった。

これを受け、三菱重工、大阪科学技術館、関西原子力懇談会が協力して、原子力発電・放射線に関する特別授業を計画し実施したので報告する。

2. 授業の概要

原子力発電・放射線を科学的にかつ分かりやすく教えるために、教員とともに半年間をかけて、アニメーションやクイズ形式等を採用したカリキュラムを検討した。これに基づき、2024年2月に6年生（約30人×3クラス）を対象に、原子力発電を知るための講義と放射線を知るための実習を組み合わせた特別授業を行った。特別授業の最後には、教員主導による児童同士の意見交流も行った（プログラム詳細は下表参照）。

特別授業プログラム 「原子力発電について知ろう、考えよう」

1. 「原子力発電について学ぼう！」【講義】（三菱重工）（40分） ①原子力発電や核分裂のしくみ、②原子力発電の特徴、③安全のための技術、④燃料サイクル・廃棄物
2. 「放射線について学ぼう！」【実習】（大阪科学技術館，関西原子力懇談会）（60分） ①放射線のお話、②「ベータちゃん」を使った実験、③霧箱の観察、④「ガンマ君」を使った実験
3. 意見交流・まとめ（同志社小学校）（30分） ①意見交流（高レベル放射性廃棄物処分について）、②教員によるまとめ

3. 結果及び考察

アンケート結果より、多くの児童が原子力発電や放射線について楽しく学び、理解や興味を深めることができることを確認できた。



授業の様子（原子力発電の講義）



授業の様子（放射線測定実習）

*Takako Shiraki¹, Masafumi Utsumi¹, Kumiko Kawasaki², Hajime Hashimoto³, Takahito Masuyama³, Takahiro Ogami⁴

¹Mitsubishi Heavy Industries, Ltd., ²Doshisha Elementary School, ³OSTEC EXHIBITION HALL, ⁴The Kansai Atomic Conference