

平成25年度「重点研究費」研究成果報告書

研究課題	放射線分野の未学習者を対象とした物理学実験における放射線カリキュラムの開発
------	---------------------------------------

研究代表者

氏名 金沢育三	所属 自然科学系物理学分野	職名 教授
------------	------------------	----------

研究分担者

氏名 新田英雄	所属 自然科学系物理学分野	職名 教授
日高啓晶	自然科学系物理学分野	教授
荒川悦雄	自然科学系物理学分野	准教授
植松晴子	自然科学系物理学分野	准教授
松本益明	自然科学系物理学分野	准教授
フォグリ ウォルフガング	自然科学系物理学分野	助教
鴨川仁	自然科学系物理学分野	助教

**【研究成果の概要】** (文字の大きさ9ポイント・字数800字～1600字程度)

東日本大震災を起因とした原子力発電事故に関する報道では、報道者でも単位を誤って伝えるなど社会における放射線に関する知識不足が多く見られた。これらは我が国の放射線教育が十分機能していないことを示す一面であろう。本学では、中高物理教員を始めとした多くの理科教員を輩出しているが、物理学専攻の学生ですら放射線項目(原子分野)のみについては高校時に十分学習していないため学生は不安を抱えて入学をしてきている。さらに幼小中高の教育現場では保護者が自ら測定した結果に対して返答できず申請者らに講演、現職教員研修の放射線分野の要望が急増した。以上のことから教育関係者に放射線のより深い知識のみならず放射線の測定方法、自然放射線などの知識からこれらの放射能問題に教育かつ対応できるレベルが求められている。従って本研究では生活レベルまで入り込んだ本問題に教員が自ら判断できるような現職教員・教員養成カリキュラム構築を目標とした。

本研究では上記の問題点を解決するべく、社会情勢にあわせた放射線の知識を教員が持てる学習カリキュラムの開発を行っている。成果は免許状更新研修や東京都教育委員会の研修にて実践した。また同一の内容を本学の学生実験においても実践した。カリキュラムにおいては、放射線測定はどういったものなのか、測定の難しさなども根本から理解できるようにした。さらに簡易型放射線測定機器で自然放射線をフィールドにて観測する内容も入れ、自然にはどの程度放射線があるのか、報道される放射線量はどの程度なのかといったことを正しく知るようなカリキュラムを開発した。

さらに学校における放射線教育副教材として「中学生向け放射線教育のパンフレット」を前年度製作したがその内容について、本年度は学術論文を執筆し、発表を行った。論文においては、パンフレットの作成の経緯、配布・使用状況についても記載し、パンフレットの効果についても検討を行った。

### 研究成果発表方法

[発表論文名(口頭発表を含む)、氏名、学会誌等名(投稿中・投稿予定・執筆中)を記入する。]

※本経費を用いて、報告書(冊子等)を作成した場合には、本様式とともに1部を提出すること。

なお、提出された報告書は教育実践研究推進本部を通じて附属図書館へ寄贈する。

RADIOISOTOPES [Vol.63] 2014 Number 3 資料「中学生向け放射線教育のパンフレットの出版」亀沢知夏、鴨川仁、金井祐子、西浦慎悟、番田清美、荒川悦雄  
145-149 頁(29-33 頁)