

放射線・放射能除染等の科学的理解を深める 理科教員合宿研修を実施して

○永澤 明, 小倉 康

NAGASAWA Akira, OGURA Yasushi

埼玉大学

【キーワード】 SLC, JST, 教員研修, 放射線教育, 東日本大震災

1 目的と方法

全国の中学・高校で理科を教える教員が、東日本大震災後に重要な関心事となった放射能に関わる諸問題に関する科学的理解を深めるため、(1)福島県における現地視察を通じて、これまでの理科教育の知識では理解が難しい放射性物質の拡散の科学的背景、除染の実際、大津波の被災状況について学ぶこと、(2)大学の科学研究施設を利用して、放射線に関わる専門的知識の習得と科学実験を体験し、中学・高校での今後の理科教育活動に反映すること、(3)実社会の重要課題に対して、将来、科学技術を通じて挑戦しようとする人材を育む理科指導法について検討すること、をねらいとして、科学技術振興機構のサイエンス・リーダーズ・キャンプ事業の支援を受けて、平成 24 年 8 月 22～25 日に合宿研修会を実施した。

[合宿研修プログラムの概要]

1 日目 8 月 22 日 (水) 福島市にて

- 開講式・オリエンテーション 永澤明・埼玉大他
- 基調講演「農業と放射線」中西友子・東京大
- 実践発表 原尚志・県立福島高校および科学部生徒、佐々木清・郡山市立明健中学校

2 日目 8 月 23 日 (木) 現地視察

- 講義 菅野典雄・飯舘村長、菊池製作所、井上直也・埼玉大、渡辺邦夫・埼玉大
- 視察 飯舘村の除染現場、南相馬市内小学校・高校
- 講義 桜井勝延・南相馬市長、石川俊・南相馬市民
- 視察 地震被害、大津波の被災現場

3 日目 8 月 24 日 (金) 埼玉大学にて

- 講義 「放射性物質の化学」永澤明・埼玉大、「放射線の物理」井上直也・埼玉大、「放射線の生物学的影響」坂井貴文・埼玉大
- 実験 「放射性物質の特性 1」永澤明、藤原隆・埼玉大、「放射性物質の特性 2」井上直也・埼玉大

4 日目 8 月 25 日 (土) 埼玉大学にて

- 講義 「放射性物質の利用」大西純・埼玉大「環境放射線」廣瀬勝己・埼玉大客員教授
- 討議 「研修成果の中学・高校教育への活用」近藤一史・埼玉大、小倉康・埼玉大
- 閉校式 「修了証授与」上井喜彦・埼玉大学長他

2 結果

科学技術振興機構によって選ばれた 25 名の中学・高校教員が合宿研修プログラムに参加した。事後アンケートにおいて、「最先端の科学技術を体感し、理数系教員としての素養を高めたか」に 20 名が「そう思う」、5 名が「どちらかといえばそう思う」と答え、否定的な回答はなかった。「キャンプに参加して、日々の教育活動の中で活かすことができる成果を得たと思うか」には 14 名が「そう思う」、11 名が「どちらかといえばそう思う」と答え、やはり否定的な回答はなかった。また「キャンプで最も良かったプログラム内容」については「福島県現地視察」が 21 名となり、移動を伴う不自由にもかかわらず現地視察を含めたプログラムの構成が高く評価された。これらは、キャンプの目的が十分達成できたことを示している。

キャンプの参加に当たって、キャンプで得られた事項を生かした教育活動を年度内に実践し、レポートを提出しその公開を承諾することを求めている。年度中に殆どの参加者から、実践レポートが提出された。そこで、提出された実践報告の報告会を開催し、再び意見交換することが成果の一層の波及のために望ましいという意見が参加者からも寄せられたため、平成 25 年 3 月 27～28 日に埼玉大学にて成果報告会を開催することにした。年度末の多忙にもかかわらず、13 名が出席し、実践レポートも最終的に 22 件が報告された。

実践レポートも含め、本キャンプに関して可能なすべての資料をホームページで公開した。

<http://park.saitama-u.ac.jp/~saitamaSLC/index.html>

3 結語

本キャンプは、福島県で苦悩される自治体、教育委員会、学校、市民など、多くの関係者の協力により実現できたもので、厚く感謝申し上げるとともに、この成果を広く周知し活用していくことが御礼になるものと確信している。福島県下での放射性物質の除染が少しでも早まるよう、全国的な注意喚起とともに、記憶の風化を防ぐことが重要である。