

教員対象セミナー エネルギー・環境・放射線 関東・信越地区2

日時：平成22年1月

第1日目：10日（日）10:10～17:00

第2日目：11日（月）10:00～15:40

場所：日本科学未来館

主催：文部科学省

企画・運営：財団法人放射線利用振興協会、NPO法人放射線教育フォーラム

後援：茨城県教育委員会、神奈川県教育委員会、千葉県教育委員会、東京都教育委員会

目的：「エネルギー・環境問題」を指導するとき必要な多くの知識・情報を得て頂くことを目的に本セミナーを開催しています。本年度は学習指導要領の中学理科に放射線が復活したことを受けて放射線教育に焦点を絞りました。

第1日目 平成22年1月10日（日曜日）

09:40～ 受付開始

10:00～ 事前説明

10:10～ 開会挨拶

10:20～ 講義1「放射線を正しく怖がる知恵」 北海道医科大学放射線技師 輪島隆博

11:50～ 昼食・休憩

13:00～ 講義と実験「小学生にも大人にもわかる放射線実習の指導法」 鳥取大学工学部技術専門職員 中村麻利子

14:50～ 休憩

15:00～ 実習

選択1「霧箱の組み立てと目で見る放射線」

財団法人放射線利用振興協会 柴田功

選択2「放射線測定器の自作と音で聞く放射線」

千葉大学特任准教授 三門正吾

選択3「放電箱の組み立てと放射線のスパークで分かる放射線」

千葉県立法典高等学校教諭 船田優

第2日目 平成22年1月11日（月曜日・成人の日）

10:00～ 講義2「小・中・高等学校の新学習指導要領の要点」（仮題） 文部科学省教科調査官 清原洋一

11:30～ 昼食・休憩

12:30～ 実践報告 「中学理科新学習指導要領に沿った放射線教育の先行的実践」

報告 1. 千葉県立岬高等学校 小泉静恵

報告 2. 千葉縣市川市立第八中学校教諭 宇田川賢一

13:50～ 休憩

14:00～ パネルディスカッション 「小・中・高等学校での放射線教育の具体的な指導展開について」 静岡大学名誉教授 長谷川罔彦

15:30～ 終了証交付と閉会挨拶

15:40 解散

第1日目 放射線に関する講義と実験・実習

講義1 「放射線を正しく怖がる知恵」：輪島隆博

—放射線が理解しにくい・されにくい要因はなんだろう—

講義と実験 「小学生にも大人にもわかる放射線実習の指導法

—天然放射能を用いた放射線教育—：中村麻利子

第2日目 新学習指導要領と放射線教育

講義2 「小・中学・高等学校新学習指導要領改定の要点」：清原洋一

今や地球規模での環境変化が問題になり、資源の乏しいわが国ではエネルギーや資源の確保も重要な課題になっています。一方、学校教育では児童・生徒の思考力・判断力・表現力、学習意欲、学習習慣・生活習慣、自分への自信、体力など様々な課題が見られます。そのため、今回の学習指導要領改訂においては、「生きる力」という理念を共有しながら、基礎的・基本的な知識・技能をしっかりと修得させるとともに、観察・実験やレポートの作成、論述といった知識・技能を活用し思考力・判断力・表現力等を育成することをバランス良く行うことなどを重視し、学習内容では、エネルギーや環境に関する学習の充実を図っています。

理科においては、小学校で、手回し発電機などを使い電気の性質や働きについて学習する「電気の利用」、生物の間には食う食われるという関係があることについて学習する「生物と環境」などを加えています。中学校では、エネルギーや生態系について科学的な視点から理解し、原子力、火力、水力、新エネルギーなどのエネルギー資源の利用や科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて認識を深められるよう「仕事」「放射線」などの内容を充実しています。また、社会科、家庭科、技術・家庭科などの教科、総合的な学習の時間においても、エネルギーや環境に対する認識を深める学習をより一層重視しています。

この新しい学習指導要領を児童・生徒の学習に反映させ「生きる力」を身に付けさせるためには、学校の先生方が研究や研修を積みあげ実践していくことはもちろん、観察・実験機器等の条件整備も欠かせません。また、学校が社会や地域と連携しながら教育が行われるということも重要です。学習指導要領改訂の要点を中心に今後の方向性についてお話しします。