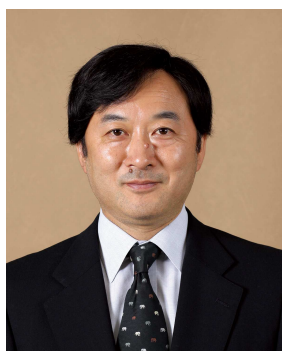


放射線教育フォーラム ニュースレター

No.58 2014. 3

放射線教育に望まれていること

立教新座中学校・高等学校 渡部智博



今の放射線教育に望まれていることは何か。自然放射線がどこにでもあることなど、科学的な知識を教科書で教えることで十分なのであろうか。

平成 20 (2008) 年告示の学習指導要領中学校理科の内容の取り扱いに、第 1 分野の「エネルギー資源」の中で「放射線の性質と利用に触れること」と示された。放射線の用語は昭和 44 (1969) 年の学習指導要領に記載されて以来であるから、約 40 年ぶりである。これは、授業で放射線の内容を取り扱うことができる良い機会となるはずであった。しかし、平成 23 (2011) 年 3 月 11 日 (金) の東日本大震災は衝撃であり、とりわけ福島原子力発電所の問題は大きかった。

私自身福島県で生まれ、両親や多くの親戚は福島県で生まれ育った。福島に帰省したおり、テレビを見ていて驚いたことがある。それは、テレビ画面に県内各地の放射線の測定値が表示されていたことである。福島では日常的な情景になってしまったのかもしれない。現在では、全国各地の放射線の測定値が公開され、リアルタイムで知ることができる。そして、放射線に関する話題が、福島の原子力発電所と切り離せなくなった。

本フォーラムのホームページには、「放射線・放射能の基礎」から「福島原発事故から何を学ぶか」まで、様々な内容がパワーポイントやワードの資料としてとりまとめられている。とりまとめるにあたっては、多大な労力と時間をかけた。それでもなお、多くの方々からのご批判を受けるであろう。この資料は、単なる知識を伝えることに留まらず、その事実に対してどのように考えるかの問題提起と意見の事例を示しながら、それぞれの教師の裁量によって授業を展開できるような作りになっている。これまで理科の授業の中で、このような社会的な問題に関して議論をするような場面は少なかったのではないだろうか。情報量が多いという難点はあるが、しっかりと説明する為には、それなりの紙面を要するということである。また、最近、北條博彦・渡辺正著の「化学基礎 (化学同人)」が出版された。序章の第 1 話は「人体を放射性にする 3 元素」と題する話題であり、簡単な計算を通して、人体の内外からの自然被曝が説明されている。単純な数字の取り扱いであるが、きちんと判断するためには数字と単位の取り扱いが重要であるから、このような視点の話題が増えることも望まれる。

様々な情報にあふれている時代である。新しい時代を切り開く生徒らを導く先生方には、多くの情報に加えて、本フォーラムで作成した資料などを提示し、新しい視点の教育方法なども検討して頂きたい。さらに充実したものを提供できるよう、多くの皆様方のご意見をふまえ、さらに良いものを作り上げていきたい。私自身、自戒の意を込めて。

理事長挨拶

長谷川 圀彦



松浦辰男前理事長の後を受けて昨年11月に理事長に就任し、3ヶ月が経過しました。就任した直後にご挨拶を申し上げるべきところ、体調不良による松浦前理事長の任期途中での交代ということで、遅くなりましたが、この機会にご挨拶をさせていただきます。

放射線と国民生活との関わりは、原子力のエネルギー利用に限らず、放射線の医療、産業及び学術分野への利用が普及したことによっても深まっています。しかし、2011年3月の福島第一原子力発電所事故の影響で科学や技術に対する国民の信頼感が損なわれ、その結果として中学生や高校生の理科離れの傾向が問題となっております。放射線教育について言えば、学習指導要領の改訂によって30年ぶりに放射線授業が中学校理科で始まろうとしていた矢先に福島の事故が起きた結果、教育現場において様々な混乱を引き起こしています。

しかしながら、21世紀の今後に向けて環境・資源・エネルギーなど人類の将来にかかわる問題の理解や解決に放射線や放射性同位体の位置づけや役割がますます重要なものとなっております。この認識のうえに立って、放射線教育の育成および振興を図り、バランスの取れた理科教育システムを形成するとともに、科学的に正しくかつ価値観的にも妥当な教育が学校において定着し、自然の形で行なわれることを切望するものであります。

放射線教育フォーラムでは、学校における放射線教育の改善・定着に向けて、放射線及び放射性同位体に関わる専門家や組織・団体による支援の一層の活発化と小中高の教員との有機的連携や協働を促進するための体制づくり、放射線教育及び人材育成に関する諸問題を国際的に討議するための組織づくりと最新情報の交換など積極的に推進を図ろうと考えております。

これらの活動に不断の挑戦を続けて参りますので、正会員ならびに団体会員の皆様のご理解と認識を共有しながら一層のご参画・ご協力のほどをお願いしたいと存じます。

結びに、皆様方のますますのご健勝とご発展を心よりお祈り申し上げ、理事長就任の挨拶とさせていただきます。



教育実践報告

ゼロからの放射線授業－霧箱の作成－

新潟県立吉田高等学校 加藤一巳

はじめに

教科書で学んだことを、実際に実験をして確かめる。このような機会を、生徒にできるだけ提供したい。理科教員として、授業をする上で大切にしていることである。福島での原発事故を受け、放射線に対する興味関心が高まっている昨今、授業でも積極的に放射線分野の実験を取り入れていきたいところであるが、実施に当たりいくつかのハードルが存在する。ひとつは、授業者自身の放射線実験に対する知識・経験の不足であり、もうひとつは勤務校で放射線関連の実験器具が不足している現状が挙げられる。

今回の報告では、授業で初めて霧箱を作製した際の方法と成果を示したい。

高校における放射線分野の扱い

高校、特に進学校では、限られた授業時数の中で受験対策を行う必要があり、結果、受験に出題されやすい分野に重きが置かれ、そうでない分野はあまり学習時間を割くことができない現実がある。放射線の分野は受験での出題はほとんどなく、出題されたとしても選択問題として回避できるため、授業では割愛され易い分野といえる。これは、筆者の高校時代にも当てはまることで、受験のために時間をかけて放射線分野を学習した記憶はない。また、大学在学中もこの分野を専攻しなかった。

このような経験から、教職に就いた後も、放射線については積極的に教えようとはしてこなかった。生徒を惹きつける放射線実験の知識や経験が、自分自身に不足していたことがその根底にある。転機となったのは、2008年の放射線フォーラム研修会への参加であった。簡易な霧箱の作成

法や、放射線に関する授業方法を知ることができ大変参考になった。

実験器具の不足

研修会で学んだ知識をいざ授業で実践をしようとした時、次に課題となったのは、実験器具の不足であった。多くの学校がそうであるように、勤務校では放射線分野の器材が充実していなかった。数少ない装置も大半が旧型で老朽化から使用できないものも多かった。放射線源は鉛の容器が破損し、廃棄を待つばかりの状態である。ここで実験をするためには、それなりの費用と準備が必要になるのは明らかだった。

霧箱の作成

簡易的な霧箱は理科教材各社から販売されている。1台あたり3～5万円で、4、5人で観察するのに丁度良い。ただし、これを10班で行うとなると、相当の費用がかかる。そこで、理科室のあり合せの器具を使って、同等のものを作ることにした。

手作り霧箱の作り方・実験方法は簡単である。はじめに、放射線源を入れたガラス容器の中に脱脂綿に染み込ませたエタノールを入れ、食品ラップで密閉する。次に、ガラス容器の下部をドライアイスで冷却する。これにより容器内にエタノールの過冷却層が形成され、その部分を放射線が通過する際に、飛行機雲ができるのと同じ現象で放射線の飛跡が形成されるようになる。

放射線源は、(株)ナリカのユークセン石(α 線源)を使用し1粒4,725円、冷却用ドライアイスは1kg 550円で購入した。

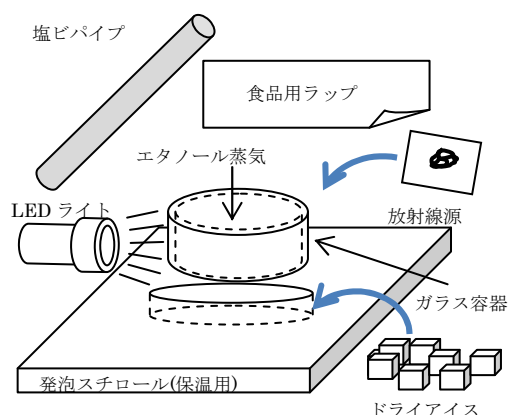


図 簡易的な霧箱の実験装置 その他の器具は学校にあるものを利用した結果、1班当たりの材料費は5,000円程度に抑えられ、市販の霧箱を買うより安価に実験を行うことができた。

実験・観察

科学館や電力館で霧箱を見たことがあるという生徒は、今回の実験で改めてその原理を理解し、新たな興味を持ったようだった。中学時代に霧箱実験の経験がある生徒は、 α 線と β 線で飛跡が違うことなどについて感想を述べ、より深い理解を示していた。

余談であるが、中高一貫校に勤務していた時代、ドライアイスの大量購入の都合から、同時期に中学と高校の両方に、この手作り霧箱の実験を行ったことがある。現象に感動するだけの中学生に比べ、高校生は原理を組んで実験に臨み、グレイ、シーベルト、ベクレルなどの単位の理解度も中学生より高いように感じた。

その他

経験不足から学んだ点もいくつかある。実験後

に手に違和感を覚え、少し気分が悪くなったことがあり、放射線の影響と考えてしまった。本当は容器からエタノールの蒸気が漏れ出し、手で触れてしまったことが原因である。購入したユークセン石の保管方法について、学校事務との間で意見の食い違いが生じたこともあった。ユークセン石は放射線量が微弱なため安全上の心配はないことを、筆者自身が簡潔に説明できなかったことによる。

おわりに

新潟県には、世界最大の原発である柏崎刈羽原子力発電所が立地する。しかし、その周辺の高校でさえ、放射線や原子力の教育は充実しているとは言い難い。今回の実験はそのような状況下で実施したものであるが、生徒たちに放射線に対する一定の知識を与えられたことは良かったと思う。

東日本大震災以降、原発に関する議論が熱を帯びている。今後社会がどのような選択をしようとも、放射線に携わる技術者が広く求められることは間違いない。これからは新潟県内の中高教育では正しい放射線教育が行われることが望まれる。

自分もそうであったように、高校の授業は生徒の将来に少なからず影響を与える。その上で、高校での放射線についての教育は、大変意義深いものがある。受験には必要ないが、物理の中で放射線分野が一番面白いと言う生徒は意外に多い。今後は受験のための理科教育という考えを改め、できる限り多くの学習機会を高校生に与えることが重要であると考えている。

三題噺 マンハッタン計画／温泉／核変換*

六ヶ所村文化協会文化・教育アドバイザー 荒谷美智

【はじめに】 三題噺と申しますのは、本来フロアからお客様に題を出していただいて話を進め、最

後には落ちをつけて「うまく行ったらご喝采」というもののようにございます。しかし、ここではご覧のようなことで話をさせていただきたいと

思います。

【マンハッタン計画】は第二次大戦中の米国における原子爆弾製造の秘密計画です。ナチスに祖国を追われたヨーロッパからの亡命科学者が「核分裂で生じる膨大なエネルギーをナチスが先に爆弾にするといけないから米国が先に開発してほしい」と大統領に手紙を書いてくれるようアインシュタインに頼み込んだのが発端でした（実際はドイツの科学者はナチスに協力しませんでしたし、戦後わかったことは、むしろ平和利用の装置らしきものの開発でした）。そして、爆弾が出来た時、ナチスは既に壊滅していましたが、米国はそれを日本に投下。それが大変な被害を与えるものだと思ったアインシュタインは「ナチスが原爆を開発していなかったなら、大統領に手紙を書くのではなかった」と悔い平和運動を始めたと言われています。この経緯はアインシュタインの許に留学した数学者 矢野健太郎博士の『アインシュタイン伝』に書かれています。そして、その爆弾（＝人殺し道具）が戦後、アイゼンハワー大統領により平和利用に転用されることになりました。爆弾と原子炉は意図するところが確かに違います。しかし意図とは別にチェルノブイリのようなことも起こり得ます。それは技術として根っこが同じだからです。

【温泉】それでは、人殺しに関係ない平和利用ってあり得るのでしょうか。あります。

身近なものでは温泉です。温泉の熱源は、3系列の自然放射能、ラジウム・ラドンを含むウラン系列＝45億年（親核種の半減期であり以下同じ）、トリウム系列＝140億年、アクチニウム系列＝7億年、とカリウム＝12億年を主とする自然放射性同位体です。これらは地球自体の自然熱源の一部であり、火山や温泉の熱源です。そして、その主要部分は核の崩壊熱です。強調したいことは分裂熱ではない、ということです。自然にはまた宇宙からくる宇宙線があり、その中には中性子もありますから、分裂性の核が自然の中性子で分裂することもあり、分裂熱が全くないとはいえませんが、大部分は崩壊熱です。

19世紀の終りにラジウムが発見された時、火

山国・温泉国の日本の科学者は直ぐ温泉の研究を始めました。その熱源の考察や医療への応用です。戦後、米国に帰化した地球化学者・宇宙化学者 ポール黒田和夫博士は、ウラン鉱床で条件が揃えば自然に核分裂連鎖反応（天然原子炉）が生じることを予言、フランス原子力庁により実証されたことは有名ですが、これも、戦前からの日本における国土の条件に則った研究の流れの中から出てきたのです。

21世紀の日本で、今、千年に一度級の地震、津波に引き続く福島第一原子力発電所の事故は、残念ながら自然と人間の合作と言わざるを得ません。しかもその本質は、人殺しに端を発し分裂熱を重く見て崩壊熱をバカにしたヒトへの**自然**のシッペ返しとも言えます。今からでも遅くありません。崩壊熱による平和利用に転換することです。

温泉においては、地殻・土壌が自然の放射線遮蔽体・断熱材になっていて、特別の場合にラジウム・ラドンが出てきますが、ラジウム温泉・ラドン温泉として、むしろ好まれています。福島が目の前にある今となつては、1)人工熱源(核分裂片の崩壊熱)を先ず徹底的に封じ込め、分離、2)適切な結晶格子に閉じ込め、地殻表層を放射線遮蔽体・断熱材として利用し(＝自然の真似をして)、3)自然熱源に加えて広義の地熱発電に繋げていく道です。これは、日本の国土の条件を十二分に活かしたエネルギーの最適のあり方と考えられます。

【核変換】私は、昭和32年から平成5年まで36年間、一言で申しますと「加速器まわり」(1)で核・放射線にかかわる基礎研究をしてきました。加速器は、初め原子核の内部を研究する装置でしたが、その後は、より極微な世界(＝素粒子)から宇宙まで同時に研究できる装置に発展しました。言い換えますと顕微鏡と望遠鏡を一緒にしたような装置です。これをエネルギーの課題に適用すれば、人間にとって都合の悪い核を都合よい核に変換するという方法になります。これまでも色々な提案がありましたが、高エネルギー・巨大電流を使うもので、それによって、またまた望ま

ない放射能が出来てしまう面がありました。しかしながら、21世紀の今は原子を一つ一つ数える時代です。19世紀の中頃、電波の存在を予言した英国のマクスウェルは「原子を一つ一つ数える魔物」を考えました。これは「マクスウェルの魔」と呼ばれていますが、今は原子どころかニュートリノでも一つ一つ数える（小柴昌俊博士）時代です。必要最低限のエネルギーで必要最小限の粒子を使って必要最小限の熱源に資する核種を創出する方式も不可能ではありません。「マクスウェルの魔法式」変換として、提案いたします。

【おわりに】

マンハッタン計画の人を殺す（意思）から始まり平和利用にまで拡張されてきたこの3分の2世紀における核分裂連鎖反応の歴史ですが、ここ

で、自然現象の向きにだけ従う核崩壊を主とする方法に兎に角変換することが、倫理と叡智にかなった道なのではないか、と考えております。ご清聴ありがとうございました。

(1) 電子シンクロトロン電子線型加速器、サイクロトロン、同位体電磁分離器

(東京大学原子核研究所＝現 高エネルギー加速器研究機構)

サイクロトロン、重イオン線型加速器

(理化学研究所 核化学研究室)

*2013年9月22日、六ヶ所村文化協会読書愛好会発足20年記念円卓シンポジウムで発表、六ヶ所村文化交流プラザスワニー、六ヶ所

公開パネル討論会

「今やる、放射線教育」を省みて

日本原燃株 宮川俊晴

当フォーラム主催の公開パネル討論は、2013年11月10日、東京慈恵医科大学高木2号館講堂で116名の参加者を得て開催され、5名の先生から実践報告があり、パネル討論が行われた。なお、パネル討論の前に実施された宇野賀津子氏の講演「低線量放射線の生体への影響と食の重要性」は紙面の関係で別の機会に譲る。

実践報告でははじめに、福島県中島村の吉子川小学校の宗像克典先生から、前任校の郡山市立湖南小中連携校と中島村立吉子川小学校で実践された異学年交流の放射線授業の実践報告があった。両校とも上級生が下級生を指導する立場に立つことで、上級生の学習意識が向上することや、低学年生が気づかない視点や実験手法を上級生から学ぶという教育効果があったことが報告された。今後は村の幼稚園から中学までの教育プログラム策定に取り組む意欲が示された。

2番手は広島市立江波（えば）中学校の原田忠

則先生から、過去10年に亘る同校での放射線授業の実績が報告された。中学生の原子力や放射線に対する実態を示し、カリキュラムは、「関心を持って体験し、考え使える知識にするための物語にする」ことを目指して、手回し発電機などの体験授業で理解を深めさまざまな発電方式を学ぶ授業の事例が示された。また、放射線教育にDVD教材が活用された。まとめとして、放射線教育はエネルギー教育の一環であり、困難に立ち向う姿勢を育てる教育の重要性が示された。

3番手は長崎市立小ヶ倉（こがくら）中学の前田勝弘先生から異動前後の2つの中学での実践事例が報告された。また、原爆被災都市長崎市の小中学校の歴史的な平和教育において、放射線への不安感が醸成されている実態を丁寧にし、低線量放射線の人体影響を分かりやすく教育する重要性和長崎大学など専門家の協力を得て授業を進めた有効性も示された。

4 番手は、神奈川県の聖光学院中学・高等学校教諭の嶋山正恒先生に、理科教育として自然現象を体系付けて教える中に放射線教育を取り組むことの重要性と実践実績が報告された。私学としての柔軟性を活用したチャレンジャブルな授業内容の紹介であった。

最後 5 番手は、北海道大学エネルギー教育研究会統括幹事の平田文夫先生から、同研究会の活動を総括したプログラムの報告があった。小学校 4 年生～6 年生の理科、社会、総合、中学 1 年生～3 年生の理科、社会、技術の科目に亘る総合的な紹

介であった。この内容を基本に、高嶋勇二元全日本中学校理科教育研究会会長（練馬区立開進第一中学）の司会で放射線教育プログラムのあり方のパネル討論が行われた。

放射線教育において、新進の宗像克典先生、いぶし銀の原田忠則先生、躍動の前田勝弘先生、革新の嶋山正恒先生、円熟の平田文夫先生、それぞれの個性溢れる活動と発表に会場は熱気に包まれ、今後に大いに放射線教育の普及が期待される討論会であった。

放射線教育フォーラム役員（理事、監事）選挙について

NPO 法人放射線教育フォーラム選挙管理委員会

小高正敬（委員長）、辻萬亀雄、細淵安弘、堀内公子

2014 年 2 月はじめに「放射線教育フォーラム役員（理事、監事）選挙のお知らせ」を会員の方へ郵送して、2014 年度～2015 年度の役員選挙について公示し、自薦による立候補を現在受付中です。

2013 年 11 月 10 日に開催された 2013 年度第 2 回理事会で承認された「理事及び監事の選出方法に関する規定」によりますと、選挙は自薦もしくは理事会で推薦された候補者について行ないます。理事のうち 10 名は選挙により有効得票数の多い順で選び、加えて 4 名以内を理事長指名により選任し、監事 2 名は選挙で選出することになります。なお、候補者数が定数と同じか下回った場合は、選挙を実施せず候補者全員を無投票当選者とします。

選挙を実施する場合、選挙管理委員会は 2014 年 3 月末に、候補者名を記載した投票用紙と所定の選挙管理委員会宛て返信用封筒（大小 2 つの封筒）を会員の方へ郵送します。会員の方は投票用紙を、放射線教育フォーラム選挙管理委員会へ、2014 年 4 月 21 日（月）までに必着するように郵送してください。選挙管理委員会は、2014 年 4 月 22 日（火）に選挙立会人のもと、放射線教育フォーラム事務所で開票し、有効票のみ集計を行い、得票数の多い順から理事 10 名、監事 2 名の当選者を決定します。選挙管理委員長はその結果を理事会に報告します。（2014 年 2 月 10 日記）

《会務報告》

日時	名称	開催場所	参加者/出席者数
2013年11月10日(日)	第2回理事会	東京慈恵会医科大学	9名
2013年11月10日(日)	公開パネル討論「今やる、放射線教育」	東京慈恵会医科大学	108名
2013年 12月3日(火)	第6回事務連絡会	フォーラム事務所	6名

平成 25 年度放射線教育フォーラム第 2 回勉強会

【開催概要】

- 趣旨 : 今回も放射線に関わる学校教育や基礎知識の普及啓発がテーマですが、東海村 JCO と福島第一原子力発電所の両事故を経験した茨城県での支援活動、地域が異なる高校での実践活動、及び福島での幼稚園、小中学校等の保護者や先生方とのコミュニケーションに関わる話題提供のもとに、参加者を交えた意見交流を行いたいと考えます。
- 日時 : 平成 26 年 3 月 8 日 (土) 13:00~17:00
- 会場 : 東京慈恵会医科大学 大学 1 号館 5 階講堂 (東京都港区西新橋 3-25-8)
- 参加費 : 1,000 円 (懇親会費 : 1,500 円 懇親会場 : 同大学 1 号館 4 階ホール)
- 主催 : NPO 法人放射線教育フォーラム
- 共催 : 東京慈恵会医科大学 アイソトープ実験研究施設

〔プログラム〕

- 13:00 理事長挨拶 長谷川 罔彦
- 13:10 講演 1 「東海村 JCO 臨界事故、福島第一原子力発電所事故を乗り越えて」
山田 広次 (公社)茨城原子力協議会
- 14:10 実践報告 1 「福島高校の放射線教育のとりくみ」
原 尚志 福島県立福島高校
- 14:50 実践報告 2 「高校一年生への放射線講演 ― 埼玉県環境アドバイザーとして ―」
永倉 邦夫 NPO くぬぎグリーンネット
- (休憩 10 分)
- 15:40 講演 2 「放射線を正しく理解いただくために
― 放射線に関するご質問に答える会の経験から ―」
中井 俊郎 日本原子力研究開発機構
- 16:40 討論 (20 分)
- 17:00 閉会

懇親会 (17:30~19:00) 東京慈恵会医科大学 大学 1 号館 4 階ホール

【講演要旨】

講演 1 「東海村 JCO 臨界事故、福島第一原子力発電所事故を乗り越えて」

山田 広次 (公社)茨城原子力協議会

茨城県は、原子力発祥の地であり、原子力と半世紀以上にわたり向き合ってきました。JCO 臨界事故は、我が国原子力研究開発史上最悪の事故とされ、周辺住民は初めて避難や屋内退避を経験しました。それから 12 年、福島第 1 原発事故は、隣接する本県の生活や環境に多大な影響を与え、現在も風評被

害で苦しんでいます。これら二つの原子力事故を経験した茨城県の原子力知識の普及啓発事業について紹介します。

実践報告1 「福島高校の放射線教育のとりくみ」

原 尚志 福島県立福島高校

福島高校は平成19年度よりスーパーサイエンスハイスクール（SSH）に指定され、理数教育に力を入れて参りました。3.11以降は、生徒の課題研究の1つとして校地内の線量調査や、土壌放射能汚染の分析に取り組んできました。その一方、総合学習の中に放射線に関する選択講座を設定し、授業で地域の放射能汚染状況などについて学ぶ取り組みも行ってきました。これらの活動の詳細について、報告させていただきます。

実践報告2 「高校一年生への放射線講演 — 埼玉県環境アドバイザーとして —」

永倉 邦夫 NPOくぬぎグリーンネット

埼玉県の環境アドバイザーとして県内の高校で放射線の話をする機会を与えられました。放射線照射利用の体験者としての立場から、身の回りの放射線利用を説明することにより、原爆の恐怖から教育を受けてきた若い人たちの視野を広げて、メリット・デメリットを天秤にかけていただくことから放射線を学ぶスタートラインとして欲しい、という思いから講演を引き受けました。環境教育実践のひとつの経験談として発表させていただきます。

講演2 「放射線を正しく理解いただくために

— 放射線に関するご質問に答える会の経験から —

中井 俊郎 日本原子力研究開発機構

原子力機構では、東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け、福島県内の保育園、幼稚園、小中学校に通う園児、児童の保護者並びにこれらの学校等の先生方を対象に、放射線について理解を深め、不安を少しでも和らげていただくことを目的に、平成23年5月から「放射線に関するご質問に答える会」を開始しています。機構内で取り組んできたリスクコミュニケーション活動などの経験を踏まえ、参加者との双方向のコミュニケーションを通して放射線などの理解を深めてもらう取り組みであり、この「答える会」の進め方、用いる説明資料などの概要、参加者のアンケートをとりまとめた概要について紹介します。

7ページ下から続く

2013年 12月9日(月)	公開パネル討論会(11/10開催)の第2回 企画運営委員会	フォーラム事務所	5名
2013年12月11日(水)	第1回選挙管理委員会	フォーラム事務所	3名
2013年12月24日(火)	第3回編集委員会	フォーラム事務所	7名
2014年 1月17日(金)	第7回事務連絡会	フォーラム事務所	6名
2014年 2月 4日(火)	第2回選挙管理委員会	フォーラム事務所	2名
2014年 2月14日(金)	第8回事務連絡会	フォーラム事務所	4名

《事務局便り》

ホームページのリニューアル：

当フォーラムのホームページは2月1日から新しいデザインのもとリニューアルしました。アクセスがやりやすくなりましたのでご利用下さい。事務局からのお知らせにも活用します。

このリニューアルには、高橋広和様と池内新司様のご両人が放射線教育誌の広告（A4 1頁）データ PDF 貢献していただきました。

（辻 萬亀雄）

《ニュースレター原稿募集のご案内》

編集委員会では、会員の皆様からのご寄稿を切にお待ちしています。「会員の声」は、学校教育の場での体験談、新聞・雑誌の記事に対する感想、研修会等への参加など、多少とも放射線・原子力・エネルギーの関係するもので、1000字以内です。「放射線・放射能ものしり手帳」は難しい話題を面白く親しみやすい読み物で解説するもので2000字以内。「書評」は最近刊行された本の紹介で2000字以内。投稿はできるだけ電子メールでお願いします。発行は、3月、6月、11月の年3回です。59号（6月発行予定）の〆切は2014年4月30日（水）です。

ニュースレターへの広い立場でのご意見や特集記事などのご提案をお待ちいたしております。

《「放射線教育」誌原稿募集のご案内》

NPO 法人放射線教育フォーラム発行の論文集「放射線教育」では、広く放射線教育に有益と考えられる内容の原稿の投稿をお待ちしております。編集委員会で審査の上、採用の可否を決め、一部改正をお願いすることもあります。来年3月発行予定の論文集に投稿を希望される方は2014年11月30日（日）までに著者の名前及び連絡先、表題、投稿の分類、予定枚数、投稿予定日（2015年1月31日（土）まで）を編集委員長宛メール（e-mail: kudo.hrs @nifty.com）でお知らせ下さい。投稿論文に含まれる図表は原則として白黒とし、編集委員会が認めたときに限りカラーの使用を認めます。カラーページの印刷費は、原則として全額を投稿者に負担していただきます。投稿論文は編集委員長にメールで、またはCD、DVDに入れてお送り下さい。投稿規程の他の部分はお手元

の最近の「放射線教育」の巻末に掲載されているとおりです。（別刷りは有料となります。）

《編集後記》

3年間編集委員長としてニュースレターや「放射線教育」誌の編集に携わってきた。当初、編集長は編集委員に指示を出していれば良いものと思って気軽に引き受けたが、実際は編集作業の殆どが編集長に任されていることを知ったとき、経験のない私につとまるかしらと不安が先立った。丁度、福島第一原子力発電所事故後の3年間でもあり、任期中は夢中で駆け抜けた感があった。編集委員の方々の御協力が一番の力となった事を感謝したい。

一番苦労したのは原稿を集めることであった。事故後で会員の皆様それぞれにご意見をお持ちであろうと執筆を依頼したが、思うように集めなかった。メディアに反原子力発電の風潮が溢れており御自分の意見を保留されていた為かもしれない。メディアのみに任せておいて、何時までも進展の無い議論に終始して良いのかと思わないでもない。沈滞気味の原子力や放射線の専門家や教育者達のご意見を今こそ開陳すべきだと思う。会員の皆様から現状打開への方策の提案をフォーラムなどへの投稿でお願いしたい。

放射線の知識の普及のためには何よりも学校教育が大切である。初心に返って一步一步地道な活動が当フォーラムにとって重要であるのは確かである。次号（No. 17）「放射線教育」には、“職場における放射線教育”が新たに報告されている。

（橋本哲夫）

放射線教育フォーラム編集委員会

橋本哲夫（委員長）、細淵安弘（副委員長）、堀内公子（副委員長）、岩崎民子、大野新一、緒方良至、菊池文誠、工藤博司、小高正敬、鶴田隆雄、畠山正恒、松沢孝男

事務局：〒110-0015 東京都台東区東上野 6-7-2 萬栄ビル 202号室

Tel: 03-3843-1070 FAX: 03-3843-1080

E-mail: mtol-ref@kt.rim.or.jp,

HP: http://www.ref.or.jp

NPO 法人 放射線教育フォーラム、ニュースレター No. 58, 2014年3月8日発行