

## 広報情報委員会オープンスクール小委員会セッション

パネル討論：四半世紀を迎える原子力オープンスクール  
～次ステップへの取り組みに向けて～Twenty-five years of AESJ's open school on nuclear energy and radiation  
- Initiatives for the next step -

## (4) 関西地区における活動の変遷と今後の課題

(4) Trends and future tasks for the open school in Kansai

\* 泉 佳伸<sup>1</sup><sup>1</sup>福井大・原子力研

## 1. はじめに

日本原子力学会関西支部では、OS担当幹事を2名（主：1名、副：1名）置き（2016年度からはOS小委員会委員が支部幹事として残り、支部OS担当幹事2名に協力している）、原子力OS活動の実働については、これまでも長年にわたって活発に活動してきた「かんさいアトムサイエンス倶楽部（略称「K-ask」、京阪神及び福井県嶺南の大学の教員を中心とした自主的な活動を行う組織）に大いに助けられている。K-askでは過去に、大阪府、京都府、兵庫県、和歌山県、奈良県、滋賀県、福井県などを舞台として広くOS活動を展開してきた実績がある。しかしながら、近年はK-askの活動はやや停滞気味である。4年前からは支部幹事が支部長を通じて支部会員に参加協力を呼び掛け、K-askのメンバーに加えて、若手教員や大学院生の協力を得てOS活動を実施しており、この運営方法が定着してきた。2016年度も多くの支部会員の協力を得て活動を行った。この他にも、「みんなのくらしと放射線」知識普及実行委員会など、原子力、エネルギー、放射線に関する正しい知識の普及活動は活発に行っている。

## 2. 支部 OS 活動例

OS小委員会からの予算の支援を得て、年に数回のOS活動を行っている。上述した「みんなのくらしと放射線展」のほか、「青少年のための科学の祭典」への出展である。この様なイベントへの出展にはいくつかのメリットがある。集客や運営面は主催者が行ってくれるので出展内容の企画に注力できる事と、独自開催では「原子力」、「放射線」、「エネルギー」などへの興味が強い層が中心になってしまいがちになるが、この様に「理科教育」や「知識普及」に関するイベントに参加する事で、元々は「原子力」、「放射線」、「エネルギー」への関心が薄かった人達にも来て頂ける可能性がある。また、この様なイベントには地元の中学校、高等学校からの出展参加が多く、スーパーサイエンスハイスクール（SSH）校や地元校の理科関係のクラブ活動の生徒たちや指導している先生、顧問の先生との繋がりが出来るのも魅力的である。

2016年度は以下の様な活動を行った。

## 2-1. 「みんなのくらしと放射線」（2016/08/06-07） 「霧箱工作教室」

例年「みんなの暮らしと放射線展」に併催イベントという形で霧箱工作教室を出展してきたが、本年度より放射線展本体と一体となった運用をするべく、ワークショップブースでのイベントの一つとして霧箱工作教室を実施した。OS参加者には放射線展でのイベント内容を知ってもらう機会となり、また大阪府大を中心とした放射線展参加者から関西支部活動を知ってもらう、相互交流の大変良い機会となった。

---

\*Yoshinobu IZUMI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>RINE, University of Fukui

・ 工作への参加人数（後ろは保護者の人数）

2016/08/06（土）

1回目 10 + 8

2回目 9 + 8

3回目 4 + 4

3.5回目 7 + 5（併催イベントで遅れてきた子達に遅れて実施）

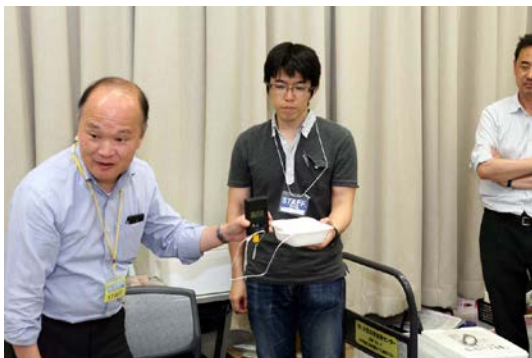
4回目 7 + 3

2016/08/07（日）

1回目 10 + 5

2回目 7 + 5

3回目 11 + 7



## 2-2. 青少年のための科学の祭典滋賀大会 彦根会場（2016/10/22-23）

### 「身の回りの放射線を測ってみよう」 於 滋賀県立大学

サーベイメータを使って、花崗岩、カリウム肥料、砂、食品などの放射線測定を体験してもらった。また、ペルチェ冷却型の霧箱（大阪府立大学の秋吉先生の手作りによる力作）を展示して $\alpha$ 線、 $\beta$ 線の飛跡を目で見てもらったり、検出器を使って隠れたボールを探し当てる宝探しゲーム等の体験を通して、放射線の性質を学んでもらったりした。「自然界にバックグラウンドとして放射線が存在していること」、「身近なものから放射線が出ていること」、「天然放射性カリウムの存在」、「5倍程度の違いはどこにでもあること」、「場所によって放射線量に違いがあること」、「滋賀県は自然放射線が少し高めの県である」ことなどを学んでもらう説明を行った。

知識としては子どもには少し難しかった点もあったかと思うが、霧箱で見る、簡易測定器で音を聞く、といった直観的な記憶は長く残るのではないかと思う。保護者の皆さんにも興味を持って説明を聞いて頂けたので、知識としては保護者の方へも伝える事が出来たと思う。（「子どもたちに語りかけるスタイルを

取りつつも、保護者にも理解して貰う」という姿勢も重要であろう)

・参加人数

2016/10/22 (土)

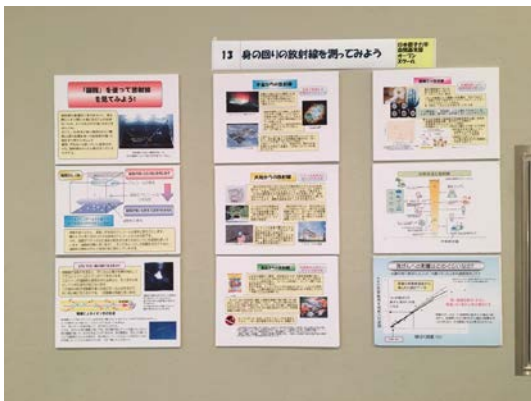
子供 191 人

大人 130 人

合計 321 人

2016/10/23 (日)

数えていないが、22日よりもやや多い程度と思われる。



### 2-3. 青少年のための科学の祭典京都大会 (2016/11/12, 13)

自然界にバックグラウンドとして放射線が存在していることや、身近なものから放射線が出ていることを学んでもらうことを目的とし、サーベイメータを使って、花崗岩、カリウム肥料、砂、食品などの放射線測定を体験してもらった。また、掃除機を使って空気中の埃を集めて放射線測定を行い、石材やコンクリートから出てくるラドンの説明をした。インスペクターUSBをPCに接続して、模擬非破壊検査/厚さ計のデモを行った。子供よりもお母さんが非常に感心してくれて、おもしろがってもらえた。今後このコンテンツのブラッシュアップを図る予定である。

・参加人数

2016/11/12 (土) 合計約 200 人

2016/11/13 (日) 子供 100 人、 大人 86 人 合計 186 人

### 2-4. その他の独自活動

勿論、上記以外にも各大学、各機関で活発な知識普及活動が継続的に行われている。紙面の都合上、そのごく一部を紹介する。

京都大学原子炉実験所では、4月の一般公開、秋のATOMサイエンスフェアなどを行っている。近畿大学原子炉研究所での研修コース等は長年続けられていて。また、京都大学宇治キャンパスでのキャンパス公開の際の活動も長年継続されている。福井大学附属国際原子力工学研究所では、敦賀市役所との連携と一般市民等を対象とした原子力防災に関する知識啓発活動、勉強会が活発であり、地元の消防、警察等との連携も進んでいる。大阪府立大学では、各地で盛んに行われている霧箱の工作に改良を加え、ペルチェ冷却式の小型で安価な霧箱のキットを開発し、教育機関等への展開を図っており、今後の効果が期待できる。他にも関西地区には多くの大学、研究機関などがあり、それぞれに工夫を凝らして活動を行っている。関西原子力懇談会は、原子力・エネルギーに関する技術情報の交流、人材育成支援のほか、原子力・放射線に関する正しい知識の普及活動にも力を入れており、支部 OS 活動以外にも各機関の活動の成功事例などを共有する場として大変重要な役割を果たしている。

### 3. 今後の課題と展望

原子力OS活動は、これまでも「エネルギー源」や「原子力の有用性」を説明する段階には至っておらず、多くは「放射線」の話題どまりであった。関西支部活動の中心であった「霧箱を作って頂き、自然界にある放射線の存在を体験してもらおう」という従来のような内容は、たとえば霧箱工作単独では、福島第一原子力発電所事故後もそのまま継続することは非常に難しいと思われる。正しい判断のためには、自然放射線の存在だけでなく、人体への影響（特に低線量領域）や量的な判断（リスクの考え方）などを盛り込む必要があるが、これを次世代層にそのまま適用できるかどうかについては慎重に検討を重ねる必要がある。

2016年度も、メディア等で頻りに流された「サーベイメータや線量計による測定」に関する正しい知識を説明するとともに、近隣の空間線量率（土の上、花崗岩の上、屋内など）を実際に測り、数値が変化することを確認して頂くという方法とした。一部の方から人体影響に対する質問があり、これらには（危険と安全の断定はせず）きちんと答えたつもりである。しかしながら、低線量域の影響、生物学的データの限界と放射線防護（社会科学的・製作的判断）の違い、リスクの定量評価・比較等を短時間で正しく伝えることは難しい。原子力を専門とする大学教員をはじめとした専門家集団はその専門分野がさらに細分化されており、原子力やエネルギーの分野の中での異分野の情報交流を常に三つにしておく必要がある、さもなければ、一般の方々からの質問等に正確に分かりやすく答える事も困難になるであろう。一方、科学技術情報に関するリテラシー教育は重要である。本部OS小委員会、あるいは、その他の組織体がこうした説明の手法、やり方等のマニュアルを作成されることを望む。

一方では、「放射線について知って貰う」という姿勢だけではなく、「放射線を題材・教材として科学に興味を持って貰う」観点も大切である。分光シートを用いた光のスペクトル観察や紫外線・赤外線などとも関連付けた出展は、今後も継続して行きたいと考えている。