

北関東支部開催オープンスクール実施報告

開催日時： 平成 29 年 10 月 22 日(日)11:00-15:30
開催場所： 量子科学技術研究開発機構 那珂核融合研究所 ITER 会議棟
茨城県那珂市向山 801-1

1. 概要

量子科学技術研究開発機構(QST)・那珂核融合研究所・核融合施設見学会にあわせて、同研究所内の会場(写真 1)を借用して、日本原子力学会北関東支部オープンスクールを開催した。当日は季節外れの台風第 21 号が非常に強い勢力を維持したまま関東地方に接近し、大荒れの天気となった。しかしながら、当日は 350 人の来場(核融合施設見学会では 635 人)があった(写真 2)。来場者 181 人のアンケート結果から、概ね好評を得たといえる。



写真 1 会場入口



写真 2 会場内の様子

2. 出展企画

北関東支部管内の 6 機関の協力により、以下の企画を出展した。

(1) 「★電気を作ろう!★」(日本原子力発電株式会社)

手回し発電機や自転車を使った発電体験(写真 3)とともに、電気エネルギーに関するパネルクイズを行った。

(2) 「作ってみよう! ふりふり発電機」(原子燃料工業株式会社)

身近な日用品とエナメル線を組合せ上下に振ることで LED を点灯させ、発電機を親子で自作し、発電体験を実施した。(写真 4)。幼児向けには電磁石釣り堀コーナーを用意した。



写真 3 電気を作ろう



写真 4 作ってみよう！ふりふり発電機

(3) 「変化する電気エネルギーのふしぎ」(エネルギーを考える会 ひまわり)

電気エネルギーが機械エネルギーに変換される例として、クリップモータを工作したり、発電の原理、家庭で使用される電気品のエネルギーの変化の計測などを体験する来場者参加型の展示を行った(写真 5)。

(4) 「あら不思議！色が変わるビーズストラップ作り」(JAEA 核燃料サイクル工学研究所)

色つきプラスチックビーズと紫外線ビーズを組み合わせてビーズストラップを作成し(写真 6)、紫外線を当てることにより色が変わることを体験するとともに、紫外線と放射線の関係についてパネルによる説明、放射線測定体験及び霧箱観察を行った。



写真 5 変化する電気エネルギーのふしぎ



写真 6 ビーズストラップ作り

(5) 「プチロケットをつくろう！」(JAEA 大洗研究開発センター)

紙とフィルムケースでプチロケットを工作し、発泡入浴剤と水を密封することで、内圧が高まってプチロケットが飛ぶことを体験的に学習してもらった(写真 7)。

(6)「スライムを作ろう!」(JAEA 原子力科学研究所)

生活の中で身近な材料である、洗濯のりとホウ砂の化学反応を利用しスライム作りを行った(写真8)。スライム作りで体験した化学反応操作を通して、ビーカーやスポイト等の実験器具類の基本的な使い方を学び、化学の楽しさを体感してもらった。



写真7 プチロケットを作ろう！



写真8 スライムを作ろう！

3. アンケート調査

会場で紙によるアンケート調査を行い、オープンスクール入場者 350 名の約 52%にあたる 181 名から回答を頂いた。アンケート回答者には、おみやげとして風船とお菓子を渡した。回答者の性別内訳は、男性 92 名、女性 88 名(未記入 1 名)で、ほぼ半数ずつとなった。「内容は理解できましたか」の問いに対して、75%が「理解できた」と回答しており、「次回(来年)も、このオープンスクールに参加したいですか?」の問いに、94%の方が「参加したい」と回答しており、好評であったと言える。これもひとえに出展に協力して下さった方々のご尽力の賜物である。「電気・エネルギー・放射線・原子力についてもっと知りたいと思いませんか?」の問いに対しては、82%がもっと知りたいと回答している。「このオープンスクールに参加して、電気・エネルギー・放射線・原子力等への考えが変わりましたか」に対して「良い印象に変わった」が 72%となった。子供向けに科学の面白さを体験してもらう場であるが、一緒に来場された成人の一般の方々に原子力を理解し興味を持っていただく上でも、非常に有効な役割を果たしていると考えられる。

4. おわりに

今年は悪天候に見舞われ、来場者数は 350 名と、昨年の約半分に減少した。(図1)。施設見学会来場者に対するオープンスクール参加者の比率については 55%と、こちらも昨年より減少した。これは荒天のため、来場者が施設内に長い時間留まらずに帰宅したためと思われる。しかしながら、例年実施している、近隣市町村の小中学校へのチラシの掲示、原子力学会誌への掲載により広く情報を発信したことにより一定数の来場者を確保できたと思われる。来年以降もこういった広報活動を継続することが重要である。

最後になりますが、お忙しい中、出展にご協力下さいました関係各位に深くお礼申し上げます。

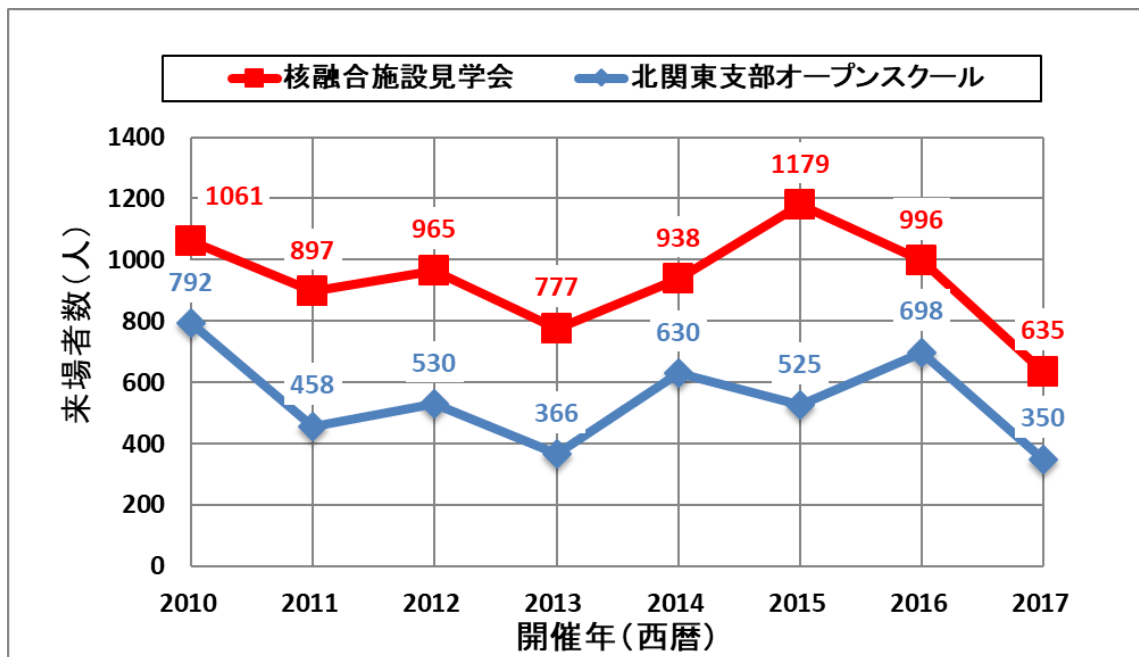


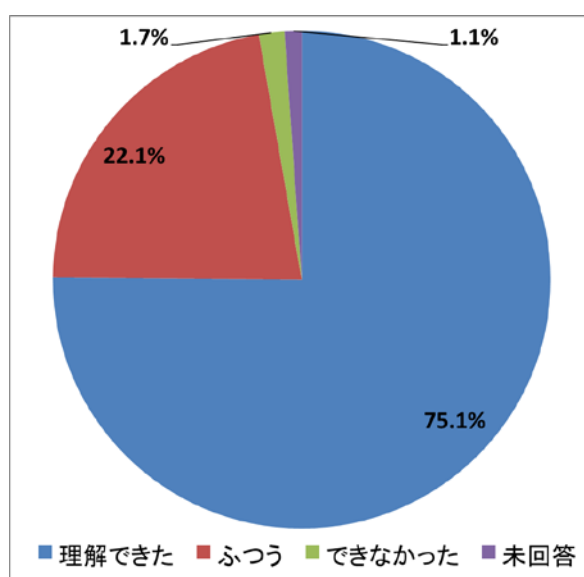
図1 来場者推移

アンケート調査結果

来場者には紙によるアンケート調査を行った。オープンスクール来場者 350 名のうち、181 名の方から回答して頂いた。以下に、今回のアンケート調査結果を示す。

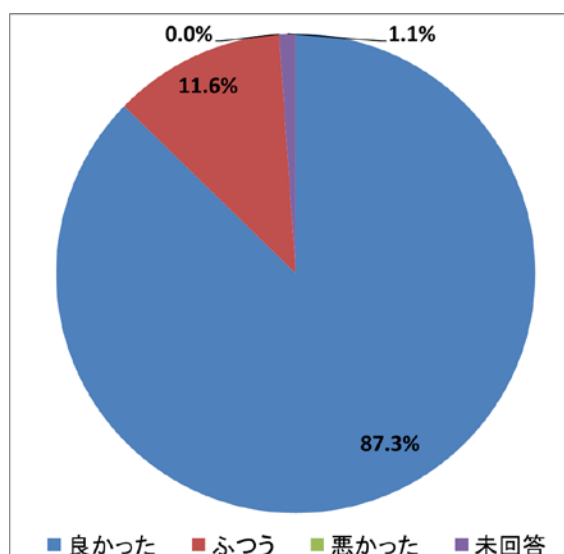
質問 1 内容は理解できましたか？

今回の催し物については、75%の人がその内容を理解できたと回答しており、例年の来訪者から想定した対象年齢は適切であったと考えられる。アンケート結果が示す理解度から、エネルギー・原子力等を含めた科学技術全般に対する理解を深めるというオープンスクールの目的は達したと判断できる。



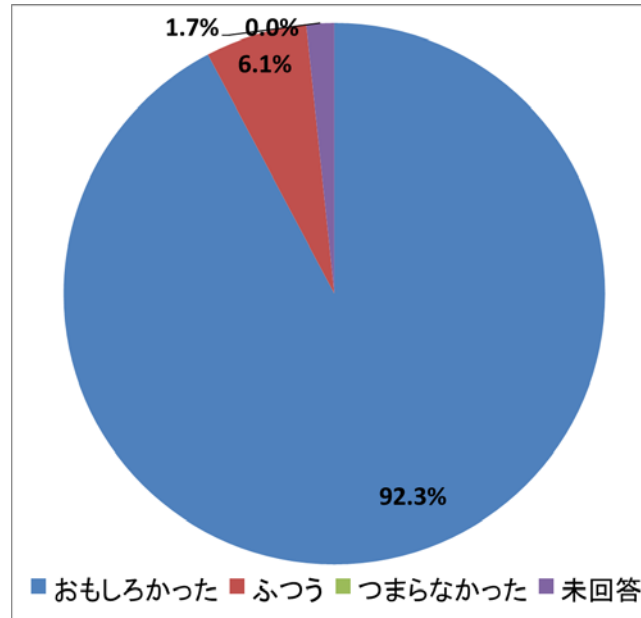
質問 2 教え方はどうでしたか？

各出展団体の方々の教え方については、87%の人が良かったと回答している。教え方に問題は見当たらず、今後とも、今回同様に出演内容に対しての適切な教え方を継続する事が必要といえる。



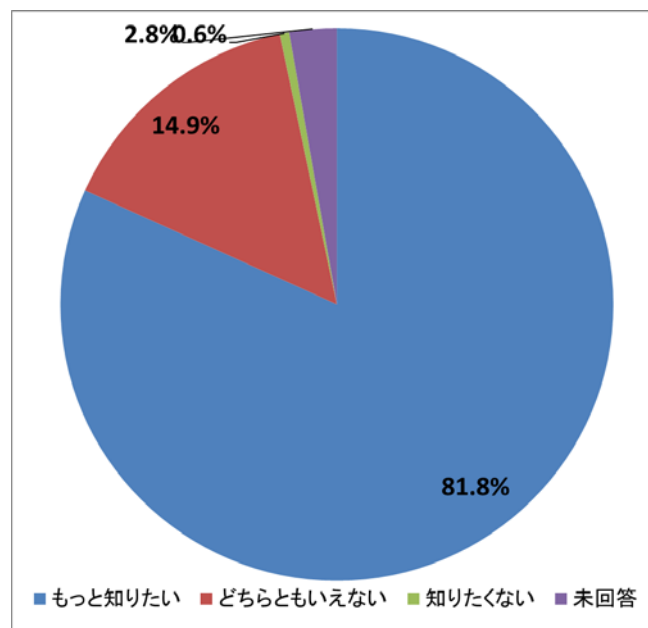
質問 3 参加しておもしろかったですか？

内容は、92%の人がおもしろいと感じ、つまらないと感じた人は、0名であった。興味・関心を持てる企画であったといえる。



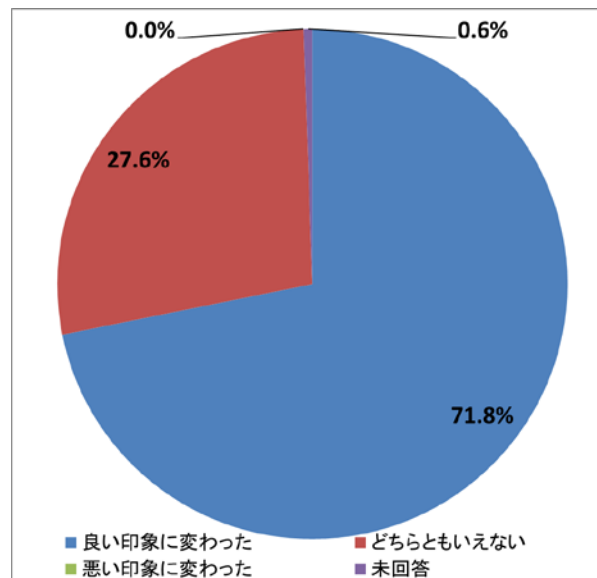
質問 4 電気・エネルギー・放射線・原子力についてもっと知りたいと思いませんか？

電気・エネルギー・放射線・原子力については、82%の人がもっと知りたいと考えている。オープンスクールの中でこれらについて学習・体験できるような企画内容を増やすことも選択肢の一つといえる。



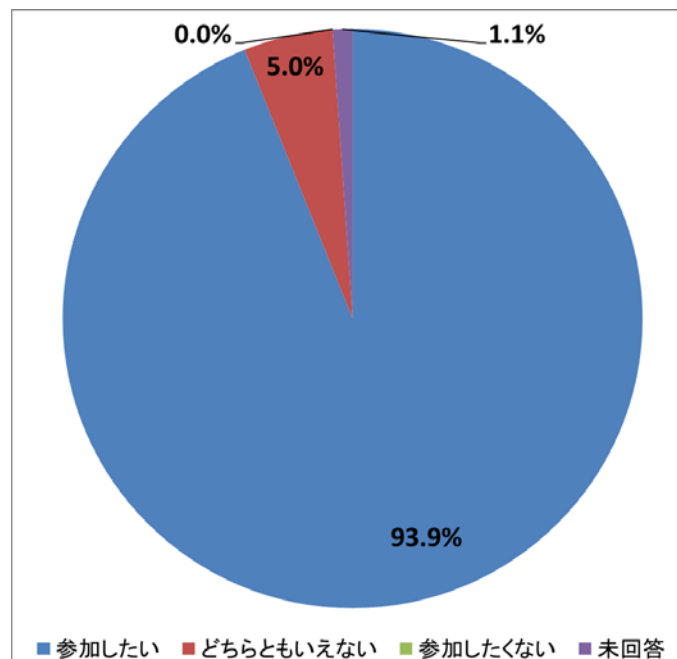
質問 5 このオープンスクールに参加して、電気・エネルギー・放射線・原子力等への考えが変わりましたか？

今回のオープンスクールに参加して、電気・エネルギー・放射線・原子力に対する考えが良い印象に変わった人が 72%であった。一方、悪い印象に変わった人はいなかった。質問 4 の結果と合わせて考えると、電気・エネルギー・放射線・原子力についての理解を増進するためには、これらについて学習・体験できる機会をオープンスクールの様な企画を通じて提供する地道な活動が重要であるといえる。



質問 6 次回(来年)も、このオープンスクールに参加したいですか？

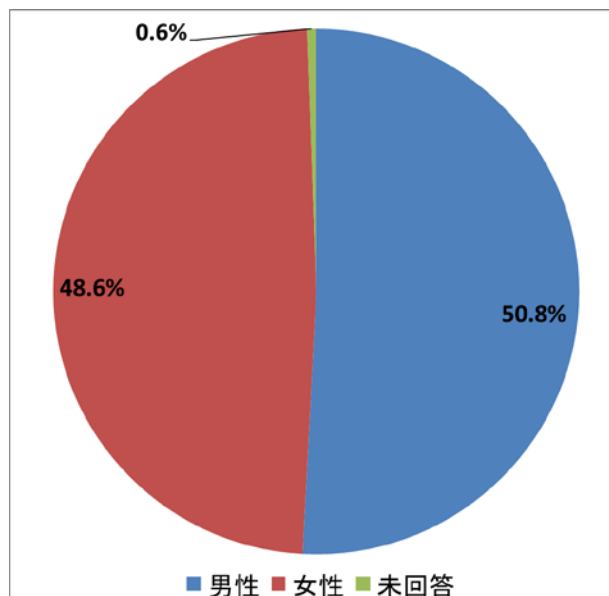
94%の人が来年もオープンスクールに参加したいと考えている。今後もオープンスクールを企画して実施して行くことが、エネルギー・原子力等を含めた科学技術全般に対する理解を深めるために重要と判断できる。



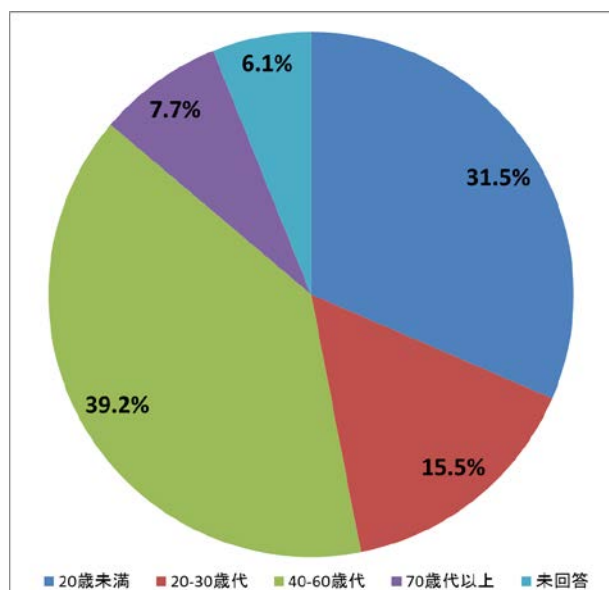
質問 7 あなたのことを教えてください。

男性と女性の割合はほぼ半数ずつであった。未成年 = 20 歳代未満が全体の 32% であった。一方、成人は 62%であった。未成年のほとんどは小学生であった。職業については、主婦・主夫の割合が 27%と最も多く、小学生、中学・高校生の 30%と合わせると 57%であり、来場者の半分程度が子供連れで来訪したためと推測できる。

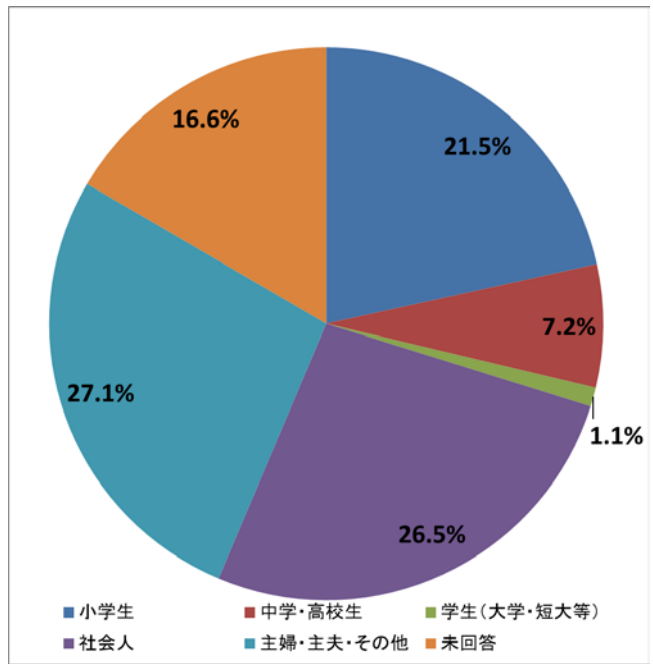
以上の結果から、オープンスクールは、子供向けの科学の面白さを含んだ広範囲な体験の場であるが、一緒に来場された成人の一般の方々に原子力を理解し興味を持っていただく上でも、非常に有効な役割を果たしていると考えられる。



7.1 あなたのことを教えてください(性別)



7.2 あなたのことを教えてください(年齢)



7.3 あなたのことを教えてください(職業)

以上