

その他

第20回流星祭企画オープン・スクール実施報告

徳重佑美子¹⁾・酒井健一¹⁾・坂本重己¹⁾
山岸貴子²⁾

Open-School Working Report on Gunma PAZ University School Festival 2017

— School of Radiological Sciences —

Yumiko TOKUSHIGE¹⁾・Kenichi SAKAI¹⁾・Shigemi SAKAMOTO¹⁾
Takako YAMAGISHI²⁾

キーワード：放射線学科、学生教育、放射線

1. はじめに

平成29年10月28日(土)、29日(日)に、流星祭の一企画としてオープン・スクールが実施された。放射線学科では、放射線実習エリア（4号館3階）にて「診療放射線技師のお仕事紹介」をテーマに、放射線機器の展示説明と共に、5種の公開実験を学生（スタッフ計12名）主体にて実施した。なお、公開実験に先立ち、スタッフとして担当する1年生には教員より実験の内容・方法の講義および事前実験指導を行った。当日は、テーマ毎に担当者が作成した展示説明および公開実験が行われ、終了後には来場者に無記名のアンケートを実施した。

本報告は、アンケート結果を基に、来場者及び学生スタッフの意見や感想を整理し、実施内容の検証と今後の課題について検討することを目的とした。

2. 方法

放射線実習エリア（4号館3階）で行われたオープン・スクールは、以下の企画で行われた。オープン・スクールのテーマは診療放射線技師の仕事紹介であり、白衣を着用した1年生による5種類の展示説明と公開実験が行われた。

2-1 企画の具体的なテーマ

- テーマ(1) X線TV装置¹：装置・検査法の説明、画像提示
- テーマ(2) CT装置¹：装置・検査法の説明、画像提示
- テーマ(3) X線撮影装置²：装置・撮影法の説明、蛍光板を用いたX線照射
- テーマ(4) 霧箱³：霧箱を用いた放射線の可視化実験
- テーマ(5) 放射線量測定⁴：サーベイメータによる自然放射線測定

また、会場内では、展示・実験とは別に①放射線の歴史、②放射線と放射能の違い、③放射線被ばくによる影響等を説明したカラー・パネル（日本診療放射線技師会より貸与）を会場内の壁に掲示し、放射線に関する説明を行った。担当分野は、各実験とパネル説明でそれぞれ2名ずつが配置され、2時間にわたって行われた。

2-2 アンケートについて

来場者には会場出口にて、学生スタッフにはオープン・スクール終了後に、研究の目的及び調査内容、方法等を口頭で説明し、アンケート用紙（来場者用と学生スタッフ用）（表1）を配布した。また、アンケー

1) 群馬パース大学保健科学部放射線学科 2) 日本医療科学大学保健医療学部看護学科

表1 オープン・スクール アンケート設問

<p>オープン・スクール アンケート設問 (来場者用)</p> <p>1. 性別 (男性、女性)</p> <p>2-1 職業 (学生) : (看護、臨床検査、理学療法、臨床工学、放射線、その他)</p> <p>2-2 職業 (一般) : (会社員、主婦、その他)</p> <p>3. 放射線学科の展示説明会に関する意見、感想 (大変興味があった、興味があった、普通、難しかった、その他)</p> <p>4. 特に興味があった展示とその感想 (複数回答可) (カラーパネル、X線 TV 装置、CT 装置、X線撮影装置、霧箱、放射線量測定)</p> <p>5. 学生の説明対応はどうだったか (大変理解できた、理解できた、普通、分からなかった、全く理解できなかった)</p> <p>6. 今後どのような内容をやってほしいのか (自由記載)</p>
<p>オープン・スクール アンケート設問 (学生用)</p> <p>1. 性別 (男性、女性)</p> <p>2. 放射線学科の展示説明会に関する意見、感想 (大変興味があった、興味があった、普通、難しかった、その他)</p> <p>3. 実際に担当した分野と苦労したこと (カラーパネル、X線 TV 装置、CT 装置、X線撮影装置、霧箱、放射線量の測定、受付)</p> <p>4. 来場者からの質問の有無とその内容 (有り、無し)</p> <p>5. 今後どのような内容をやってほしいか (自由記載)</p> <p>6. 今後の大学教育に役立ちそうか (大いに役に立つ、役に立つ、役に立たない)</p> <p>7. 説明はうまくいったか (大変うまくいった、うまくいった、普通、良くなかった、不明)</p> <p>8. 展示説明会の感想 (自由記載)</p>

ト配布の際に、回答は本人の自由意思であり、回答しないことによる不利益がないこと、アンケート用紙の回収をもって調査への同意ありと判断すること等も説明した。回収方法は、来場者は匿名性確保・紛失防止のため、即日会場受付に設置した回収箱への投函、学生スタッフは、匿名性確保・自由意思の尊重のため、期限を設定し回収箱への提出とした。本調査については、群馬バース大学倫理審査委員会の承認を得た(承認番号:PAZ17-31)。

3. 結 果

総数約60名の来場者のうち、個人またはグループ代表者48名から回答を得た。また、学生スタッフからは、12名の回答を得た。アンケート結果を以下(図1~7)に示す。

3-1 来場者意見

(1) 来場者の学科別学生数と職業 (図1、2)

学生来場者の半数以上が放射線学科の学生であり、検査技術学科・理学療法学科学生の来場者はいなかつ

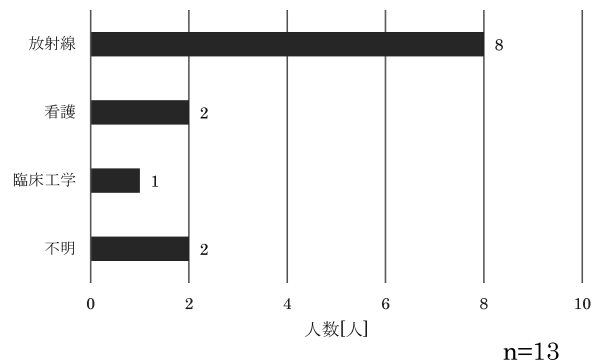


図1 来場した学生数 (学科別)

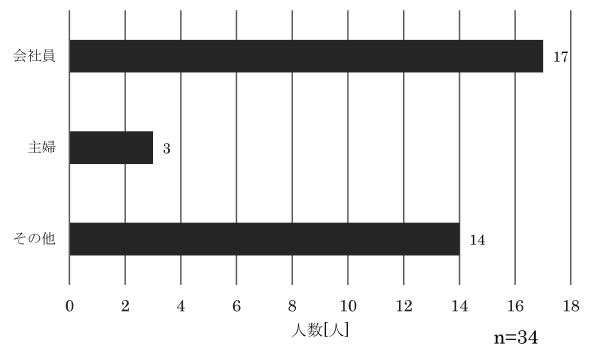


図2 一般来場者の職業

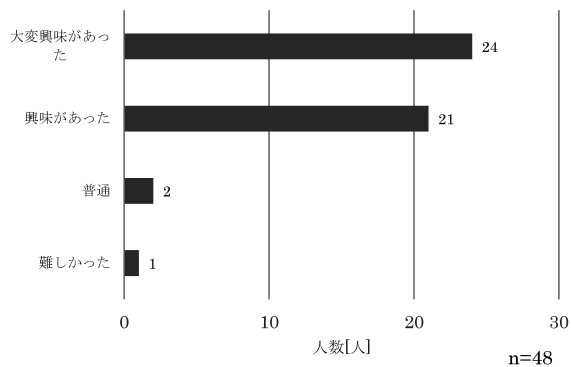


図3 放射線学科の展示説明会に関する意見・感想
(来場者)

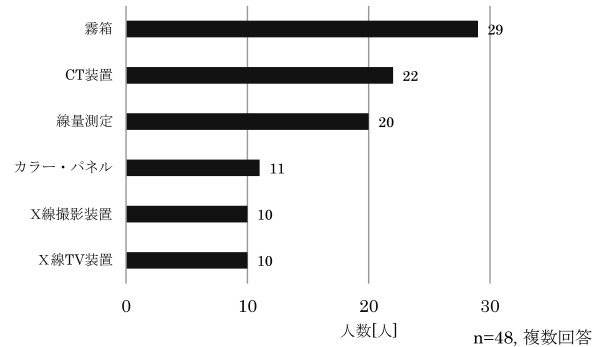


図4 特に興味があった展示 (来場者)

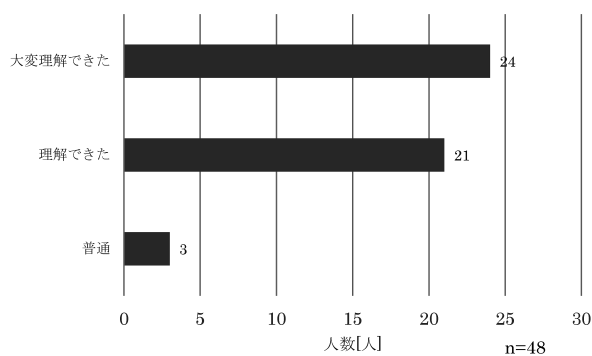


図5 学生の対応について (来場者)

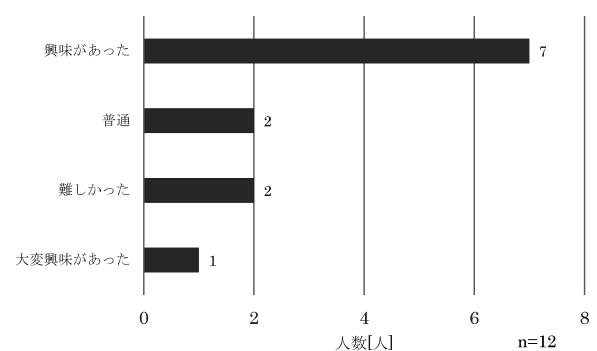


図6 放射線学科の展示説明会に関する意見・感想
(学生スタッフ)

た。一方、一般来場者の多くは会社員であった。

(2) 放射線学科の展示説明会に関する意見・感想 (図3)

「大変興味があった (24名)」が最も多く全体の半数を占め、「興味があった (21名)」と合わせて9割を超えた。また、意見・感想としては、①「新しく知った情報があった」、②「学生さんが頑張って説明していたのが良かった」など好意的なものが多かった。

(3) 特に興味があった展示 (図4)

①霧箱、②CT装置、③線量測定に人気が集まった。

(4) 学生の対応はどうだったか (図5)

「大変理解できた (24名)」と「理解できた (21名)」が多く、全体で9割を超えた。「分からなかった」、「全く理解できなかった」の回答はなかった。また、感想として、①「一生懸命に対応している姿は初々しかった」、②「図や説明の工夫がみられ理解しやすかった」、

③「質問に分かりやすく答えてくれた」など好意的なものが多かった。

(5) 今後やってほしい課題

①「装置が実際に動いているところを見たい」、②「簡単に安全な装置の操作をやってみたい」などの要望・希望があった。

3-2 学生スタッフ意見

(1) 放射線学科の展示説明会に関する意見・感想 (図6)

「興味があった (7名)」と回答した学生が最も多かった。主な感想は、①「まだ基礎しかやっていないが、先生に聞いたり自分で調べたり、機器に触れることができ良い経験になった」、②「説明しても良く分からないといった意見が多く、一般の方に分かるように説明するのが難しかった」であった。

(2) 学生が受けた質問

主な質問は、①「CTとMRIの違い」、②「胸部X

線画像の肺に写った血管や気管支について、③「霧箱がなぜノーベル物理学賞を受賞したか」であった。

(3) 今後の大学教育に役立ちそうか

「大いに役立つ」と「役立つ」の回答が半数ずつ（各6名）であり、感想は、①実際に見て、操作できたので勉強の時イメージしやすい、②「将来自分たちが使うものなので、これから知識を増やして今回疑問だったところを学習していきたい」などであった。

(4) 今後どのようなことをやってほしいか

①「実験や実演」、②「参加者が体験できること」などの要望・希望が挙げられた。

(5) 説明はうまくいったか（図7）

「うまくいった（7名）」との回答が最も多かったが、「普通（2名）」や「不明（3名）」との回答もあった。意見・感想は、①「お客さんに説明するために調べたことで自分が良く理解できた」、②「説明するのは難しかったが達成感があった」、③「貴重な経験が出来て良かった」などが挙げられた。

4. ま と め

来場者から放射線を実際に見ることや、身近に放射線が存在していると実感できる企画に多くの賛同が得られた。また、①学生スタッフの説明が分かりやすく、②展示内容が来場者にとって身近なものだった、とまとめることができた。

学生スタッフから得られたアンケート結果からは、公開展示前の不安や準備の大切さ、説明（知識）不足への苦悩、事後の喜びや反省など、実に多彩であった。学生スタッフは、このオープン・スクールにより新た

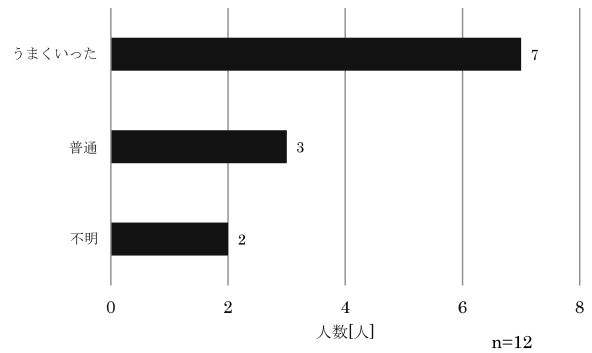


図7 説明はうまくいったか（学生スタッフ）

な視野を広げ、成長したことがうかがえる。したがって、この結果を基に、次年度は学生が自ずから考え計画を立て来場者の対応ができるよう指導したい。なお、今回人気の低かった企画に関しては、工夫を凝らした新たな対応が必要であると考えられる。

参 考 文 献

- 1) 青柳泰司, 安部真治, 小倉 泉, 根岸 徹, 沼野 智一. 改訂新版 放射線機器学 (I) — 診療画像機器 —. 青柳泰司, 安部真治編. 東京, コロナ社, 2015, p.104-124, 211-232.
- 2) 日本診療放射線技師会編. 身近な放射線の専門家 — 診療放射線技師のことがわかる本. 2013, p.1-15.
- 3) 鳥井寿夫. 液滴の魔術 — ウィルソンの霧箱とニュートンの虹 —. 現代科学. 2017, no.559, p.24-27.
- 4) 日本放射線技師会編. 知らないことだらけの放射線被ばく — 医療被ばくの専門家である診療放射線技師が答える —. 東京, 医療科学社, 2013, p.1-104.