

# 診療放射線技師を目指す学生における ボランティア活動の有用性について

*Usefulness of volunteer activities for radiological technologist course students*

中舎 幸司, 武藤 裕衣, 松浦 佳苗, 中西 左登志

鈴鹿医療科学大学 保健衛生学部放射線技術科学科 教員

**Key words:** volunteer, communication, radiological technologist

## 【Abstract】

Volunteer activities were recommended to freshmen of the department of radiological technology aiming at radiological technologist. The purpose of this study was to evaluate the educational effect of the activities on the students.

The results of the questionnaire survey revealed not only the level of understanding about volunteer activities necessity, but also the degree of understanding about skills necessary for medical personnel.

These results suggested that promoting volunteer activities to freshmen was very useful. But some students did not understand that the communication ability developed through volunteer activities was an essential ability for radiological technologists. This study made clear that communication competence is an essential part of the radiological technologist education.

## 【要旨】

本学当学科では、新入生にボランティア活動を行うことを推進している。本研究の目的は、ボランティア活動による教育効果について検討することである。

調査結果より、学生が診療放射線技師になるためボランティアを行う意味の理解度や、医療人に必要な能力の自己把握がアンケート調査の分析で判明した。

本結果から、新入生へのボランティア活動の推進は非常に有用であることが示唆された。しかし、ボランティアを通じ養われるコミュニケーション能力は、診療放射線技師の能力として必要であることを理解していない学生がいた。本研究では、コミュニケーション能力は診療放射線技師の教育で必要不可欠な要素であることを明らかにした。

## 1. はじめに

鈴鹿医療科学大学保健衛生学部放射線技術科学科では、1年生の夏休み期間を利用し、地元の特別養護老人ホームでの1週間（平日3～5日間）のボランティア活動を推進している。医療人を目指す学生にとってボランティアの経験というものは、じかに医療について経験することで医療専門職となる根幹<sup>1)</sup>となり、また将来、医療職に就くことの再認識ができ勉学向上にもつながる。そのためわれわれは、まだ診療放射線技師になるための専門科目の勉強がなく医療についての知識が浅いこの時期に、今後、診療放射線技師になるために医療人の役割の把握や医療人の心得の取得、あるいは現在の自分にある医療人に必要な能力を養うためにボランティアを推進している。そこで本研究は、学

生が診療放射線技師になるためボランティアを行う意味の理解および医療人に必要な能力の把握がどの程度できているか分析し、ボランティアの教育効果について検討することを目的とし、学生のボランティアに対する意識調査を実施したので報告する。

## 2. 方法

### 2-1. 対象

アンケート調査の対象は、2017年度鈴鹿医療科学大学保健衛生学部放射線技術科学科1年生(126人)を対象とした。ボランティア日数は3～5日間とするよう指導し、アンケートはボランティア活動前後(計2回)に実施した。アンケートは学内ポータルシステムより回答し、個人情報には匿名化し破棄している。

### 2-2. 調査項目

ボランティア活動前のアンケート調査では、ボランティア経験の有無、ボランティア活動を行う目的、ボランティア活動前の医療人に必要な能力の自己分析について調査した。ボランティアを行う目的は①診療放

Koji Nakaya, Hiroe Muto, Kanae Matsuura,  
Satoshi Nakanishi

Department of Radiological Technology, Faculty of Health Science, Suzuka University of Medical Science: Teacher

Received March 5, 2018; accepted May 25, 2018

射線技師になるために役立つと思った②医療人としての意義を感じた③人の役に立ちたいと思った——の3項目、ボランティア活動前の医療人に必要な能力の自己分析は①自ら進んで取り組む力②自分の考えを整理する力③自分の考えを他者に分かりやすく口頭で伝える力④他者の意見を理解して聞く力⑤他者の意見を尊重して聞く力⑥グループで行動する力⑦声の大きさ（他者に伝わる大きさ）⑧先を読んで行動する力⑨体調管理ができる（最後までボランティアをやり切る）——の9項目について、ボランティアを行う目的の項目には「当てはまる」と「当てはまらない」、医療人に必要な能力の自己分析の項目には「ある」と「ない」の選択肢で調査した。

ボランティア活動後のアンケート調査では、ボランティアを行った目的の再評価、ボランティア活動後の医療人に必要な能力の自己分析、ボランティアの満足度について調査した。ボランティアを行った目的の再評価とボランティア活動後の医療人に必要な能力の自己分析の調査項目は、ボランティア活動前に調査した項目および選択肢と同内容とした。ボランティア活動後の満足度は「大変良かった」「良かった」「悪かった」「大変悪かった」の4段階で調査した。

さらにボランティア活動を行った感想を自由記述で調査した。

### 2-3. 統計解析

ボランティア活動前後のアンケート調査の結果に対する有意差の有無の統計解析は、ピアソンのカイ二乗検定を用いた。

## 3. 結果

### 3-1. アンケート回答率

ボランティア活動前ではアンケート回答率80.2%（年齢：19 ± 0.68歳，性別：男性58人・女性43人），ボランティア活動後ではアンケート回答率81.0%（年齢：19 ± 0.69歳，性別：男性57人・女性45人）であった。ボランティア前後で年齢および性別に有意な差は認められなかった（n.s.）。

### 3-2. ボランティア経験の有無

ボランティア経験の有無の結果をFig.1に示す。過去にボランティアを経験している学生は51%（52人）であり、ボランティア経験のない学生は49%（49人）であった。

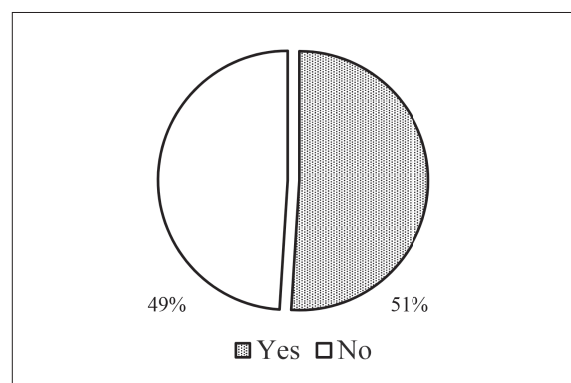


Fig.1 Presence of volunteer experience

### 3-3. ボランティア活動を行う目的

ボランティア活動を行う目的のアンケート結果をFig.2に示す。「当てはまる」の回答が得られたのは、ボランティア活動前でそれぞれ①71%（72人）、②85%（86人）、③90%（91人）であった。ボランティア活動後ではそれぞれ①44%（45人）、②86%（88人）、③87%（89人）であった。また①の回答は、ボランティア活動前後で有意な差が得られた（ $p < 0.01$ ）。

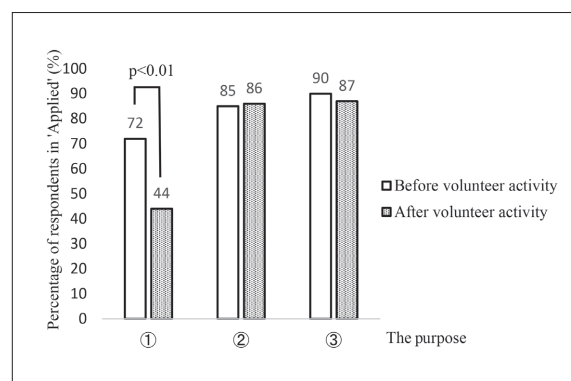


Fig.2 Answer for the purpose of doing volunteer activities

①I thought it would be useful for becoming a radiological technologist, ②I felt the significance as a medical person, and ③I wanted people to help

Regarding the significant difference test of responses before and after the volunteer, Pearson's chi-square test was conducted. There was significant differences between before and after of volunteer activities in item ① only ( $p < 0.01$ ). There were no significant differences between before and after of volunteer activities in item ② and ③ (n.s.).

### 3-4. 医療人に必要な能力の自己分析

医療人に必要な能力の自己分析のアンケート結果をFig.3に示す。「ある」の回答が得られたのはボランティア活動前でそれぞれ①59%（60人）、②78%（79人）、③41%（41人）、④83%（84人）、⑤89%（90

人), ⑥77% (78人), ⑦72% (73人), ⑧61% (62人), ⑨88% (89人)であった。ボランティア活動後では, それぞれ①69% (70人), ②86% (88人), ③61% (62人), ④93% (95人), ⑤99% (101人), ⑥84% (86人), ⑦80% (82人), ⑧67% (68人), ⑨95% (97人)であった。また③, ④, ⑤それぞれの回答は, ボランティア活動前後で有意な差が得られた ( $p<0.05$ )。

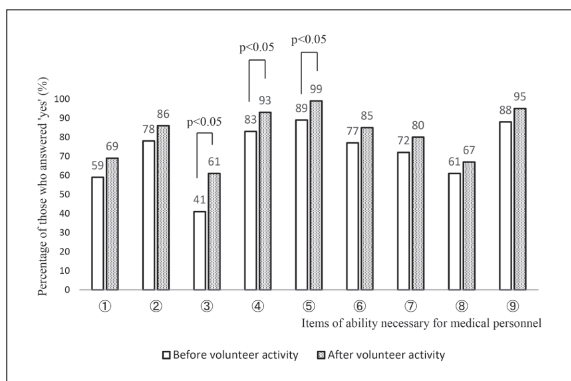


Fig.3 Self analysis of ability necessary for medical personnel

①Ability to work on its own, ②Ability to organize my thoughts, ③Ability to communicate your thoughts orally to other people clearly, ④Ability to understand and listen to the opinions of others, ⑤The ability to respect others' opinions and listen, ⑥Ability to act in the group, ⑦Size of voice (size conveyed to others), ⑧Ability to act in advance, and ⑨ I can manage physical condition (I will be able to volunteer until the end)

Regarding the significant difference test of responses before and after the volunteer, Pearson's chi-square test was conducted. There were significant differences between before and after of volunteer activities in item ③, ④, and ⑤ ( $p<0.01$ ). There were no significant differences between before and after of volunteer activities in item ①, ②, ⑥, ⑦, ⑧ and ⑨ (n.s.).

### 3-5. ボランティア活動の満足度

ボランティア活動の満足度のアンケート結果を Fig.4 に示す。「大変良かった」「良かった」「悪かった」「大変悪かった」の回答は, それぞれ22% (23人), 72% (73人), 4% (4人), 2% (2人)であった。

### 3-6. 自由記述

ボランティアを行ったことへのプラスコメントは, 「コミュニケーションの大切さが分かった」「期間は短いが良い経験ができた」「2年生でもぜひボランティアを行ってみたい」「医療人としての実感が湧いた」「これから将来に役立つような人への接し方が分かった」「人生経験になった」「今の自分の力のなさや, 人への

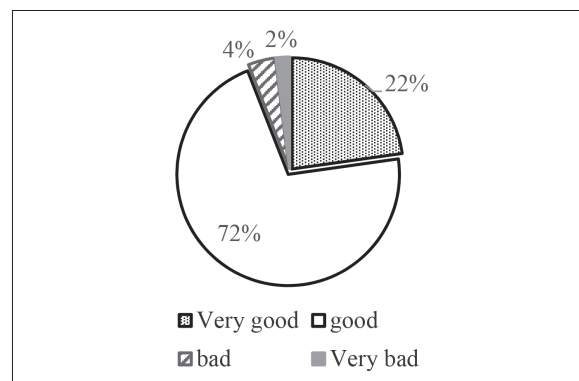


Fig.4 Evaluation of volunteer satisfaction

Volunteer's satisfaction rating was done in four stages of "very good", "good", "bad", and "very bad".

接し方を見つめ直すことができた」など, 多数の記述があった。一方, マイナスコメントは, 「診療放射線技師になるために, この体験がどのように役に立つのか分からない」との記述が1人のみであった。

## 4. 考察

本研究では, 診療放射線技師を目指す1年生を対象にボランティア活動を推進し, ボランティア活動を行った学生を対象にボランティアを行う意味の理解や, 医療人に必要な能力の把握ができていないか調査を行った。

1年生で, 過去にボランティア活動を行ったことがある学生は51%と, 約半数の学生がボランティア経験者であった。授業の一環としてボランティアを行っている小・中・高等学校<sup>2)</sup>があり, 約半数の学生がボランティア経験者であるので, 自発的な社会貢献を促している学校が増加していることがうかがえた。

ボランティアを行う目的については, 医療人としての意義を感じた, 人の役に立ちたいと思ったという項目は, ボランティア前後の回答で両項目とも有意な差が見られず (n.s.), また約90%の学生が「当てはまる」と回答した。このことは, 90%近くの学生が医療人としての意義や奉仕の心を持ちボランティア活動に取り組み, また本項目のボランティアの意義を再認識できていた。しかし, 診療放射線技師になるために役立つと思ったという項目については, ボランティア前後で有意差があり ( $p<0.01$ ), ボランティア後で「当てはまる」と回答した学生は減少していた。ボランティアはコミュニケーション能力を養うことができるが, コミュニケーション能力を診療放射線技師に必要な能力の



一つであることを認識できていない学生がいた結果であった。本件は自由記述に「診療放射線技師になるために、この体験がどのように役に立つのか分からない」と記載されていた部分であり、診療放射線技師の専門科目を受講していない1年生は診療放射線技師の業務を十分に理解できていないため、診療放射線技師はX線撮影などの撮影業務を行うだけでコミュニケーション能力は必要ないと考えている学生が存在する。臨床現場では、コミュニケーションにより医師あるいは他職種と信頼関係を築き、質の高い医療を提供しなければならない<sup>3)</sup>。またスタッフとのコミュニケーションはヒューマンエラーなどの医療事故の防止策にもつながり<sup>4)</sup>、各分野間のスタッフ同士の信頼関係を構築することが望ましいとされる<sup>5-6)</sup>。医療福祉系でコミュニケーションは非常に重要な位置付けとされている<sup>7)</sup>。このように診療放射線技師はチーム医療の一員であり、コミュニケーションは診療放射線技師に必要な能力である。コミュニケーションは、診療放射線技師の能力に必要なと感じながらボランティアに臨むと、ボランティアを行っている意味を理解できずモチベーションは必ず低下する。そのためボランティアの意義を最大限に発揮させるには、コミュニケーションは診療放射線技師に必要な能力の一つであることの理解を十分に深めた状態でボランティアに送り出すことが必要であり、このことがわれわれの今後の課題である。

医療人に必要な能力の自己分析では、自ら進んで取り組む力、自分の考えを整理する力、グループで行動する力、声の大きさ(他者に伝わる大きさ)、先を読んで行動する力、体調管理ができる(最後までボランティアをやりきる)の項目は、ボランティア前後で有意な差が見られなかった(n.s.)。これは、率先力やグループ行動・体調管理などといった能力は学生自身理解していたことがうかがえる。しかし、自分の考えを他者に分かりやすく口頭で伝える力、他者の意見を理解して聞く力、他者の意見を尊重して聞く力、いわゆるコミュニケーション能力はボランティア前後で有意な差が見られ(p<0.05)、ボランティア後で「ある」の回答者は増加した。この結果は、ボランティアを行うことでコミュニケーション能力が自分に備わっていることを認識できた学生が増え、コミュニケーション能力の自己分析が行えたと考える。しかし、自分の考えを他者に口頭で伝える力の項目は「ある」と回答した学生はボランティア後で増加しているが、他の項目よりも最も少ない状況であった。この結果は、自分の考えを他者に伝えることが難しいと考える学生は多く、

現在、コミュニケーションを難しいと感じる学生が増えている<sup>8)</sup>ことに合致している。良質な診療放射線技師の輩出には、われわれは学生に診療放射線技師の専門的な知識に加え、学生のコミュニケーションの質を高める教育を併せて充実させる必要がある。

ボランティア活動の満足度調査では、94%の学生がボランティア活動を行い良かったと感じていた。自由記述にも記載があるように、コミュニケーションの大切さを感じたことや医療人としての実感が湧き医療人となる再認識につながったことなど、このボランティア経験は今後の医療人となる心構えの構築や医療人としての能力を養うことにもなり、ボランティア活動の満足度が高かった。また6%の学生ではボランティアの満足度が低かったと回答している。自由記述のマイナスコメントに「診療放射線技師になるために、この体験がどのように役立つかわからない」とあり、前述の通りコミュニケーションは診療放射線技師に必要な能力として理解できていない学生が存在する。今後、このような学生をなくすためにも、やはりボランティア活動に参加する前に、診療放射線技師にとってのコミュニケーション能力の重要性を全学生に理解してもらうことが必要である。

以上より、学生のボランティア活動は、今後、診療放射線技師になるために医療人の役割の把握や医療人の心得の取得、あるいは現在の自分にある医療人に必要な能力を養うことができ、本ボランティアは教育に有用であることが分かった。しかし、本ボランティアを通じ、診療放射線技師の能力でコミュニケーション能力が必要であることを知らず、ボランティアは診療放射線技師になるために役に立たないと感じた学生も存在した。診療放射線技師は他職種と連携し業務を行うことが多い職種であるため、コミュニケーションの重要性を把握し、学生にはボランティアを通じコミュニケーション能力を少しでも養う必要がある。われわれは、これらの学生にコミュニケーションは診療放射線技師に必要な能力の一つであることの意識付けを強化し、学生全員がコミュニケーションの必要性を理解した上でボランティアに送り出さなければならない。ボランティアは今後、医療人となるための基盤となり、将来、診療放射線技師になる目標の再認識ができることで今後の専門科目の勉学向上にも起因するため、今後ともボランティア活動を推進し、より良質な診療放射線技師の輩出につなげていきたい。

また本研究は1年生を対象にした研究であった。今後、学年の違いによるボランティアの教育効果の違い

を調査していきたいと考える。

## 5. まとめ

ボランティア活動前後のアンケート調査により、学生が診療放射線技師になるためボランティアを行う意味の理解および医療人に必要な能力の把握がどの程度できているか分析することができた。ボランティアを推進することは診療放射線技師の養成教育において有用であるが、ボランティアで養うことができるコミュニケーション能力は、診療放射線技師の能力が必要であることを理解していない学生がいた。本研究では、

コミュニケーション能力は診療放射線技師の教育で必要不可欠な要素であることを明らかにした。

本研究は、第33回日本診療放射線技師学術大会（函館）で発表した。

## 6. 謝 辞

本研究を行うに当たり、ご協力を頂いた鈴鹿医療科学大学保健衛生学部放射線技術科学科教員また鈴鹿医療科学大学ボランティア委員会の皆さまに深く感謝申し上げます。

### 図の説明

Fig.1 ボランティア経験の有無

Fig.2 ボランティアを行う目的の回答

- ①診療放射線技師になるために役立つと思った、
- ②医療人としての意義を感じた、
- ③人の役に立ちたいと思った

ボランティア前後の回答の有意差検定は、ピアソンのカイニ乗検定を使用した。①の項目のみボランティア前後で有意な差が見られた ( $p<0.01$ )。②と③の項目にボランティア前後で有意な差は見られなかった (n.s.)。

Fig.3 医療人に必要な能力の自己分析の結果

- ①自ら進んで取り組む力、
  - ②自分の考えを整理する力、
  - ③自分の考えを他者に分かりやすく口頭で伝える力、
  - ④他者の意見を理解して聞く力、
  - ⑤他者の意見を尊重して聞く力、
  - ⑥グループで行動する力、
  - ⑦声の大きさ（他者に伝わる大きさ）、
  - ⑧先を読んで行動する力、
  - ⑨体調管理ができる（最後までボランティアをやり切る）
- ボランティア前後の回答の有意差検定は、ピアソンのカイニ乗検定を使用した。③、④、⑤の項目はボランティア前後で有意な差が見られた ( $p<0.05$ )。①、②、⑥、⑦、⑧、⑨の項目はボランティア前後で有意な差が見られなかった (n.s.)。

Fig.4 ボランティア活動後の満足度評価

ボランティアの満足度評価は「とても良い」、「良い」、「悪い」、「とても悪い」の4段階で行った。

### 参考文献

- 1) 茶屋道拓哉, 筒井 睦: 東日本大震災における学生ボランティア活動の教育的意義 (特集>東日本大震災~被災地における支援活動の体験~)。九州看護福祉大学紀要, 12, 25-37, 2012.
- 2) 荒川裕美子, 保住芳美, 他: 小・中・高等学校におけるボランティア体験と大学生のボランティア観の関連。川崎医療福祉学会誌, 16, 133-139, 2006.
- 3) 清水千佳子, 上野直人: M. D. Anderson Cancer Centerにおけるチーム医療の現状。血液・腫瘍科, 49, 609-612, 2004.
- 4) 南部美砂子, 原田悦子, 他: 医療現場におけるリスク共有コミュニケーション: 看護師を中心とした対話データの収集と分析。認知科学, 13, 62-79, 2006.
- 5) 神田玲子, 辻さつき, 他: 医療被ばくに関するリスクコミュニケーションのための基礎研究ー看護師における認知についてー。日放技学誌, 64, 937-947, 2008.
- 6) 有馬由里子: がん検診におけるメディカルスタッフの役割。日本乳癌検診学会誌, 23, 239-245, 2014.
- 7) 五十嵐紀子: 医療福祉系の大学におけるコミュニケーション教育はどうあるべきか。日本コミュニケーション学会, 22, 31-36, 2009.
- 8) 堀部紗世, 大西憲明, 他: 京都薬科大学大学院におけるコミュニケーション教育: 臨床薬学演習への模擬患者の参画とその有用性。医療薬学, 30, 529-535, 2004.