

この3年間を振り返って・・・

総合病院国保旭中央病院 診療技術部放射線科
五十嵐 隆元 先生

【はじめに】

あの震災から3年(講演当時)が過ぎました。この間、震災に伴って発生した福島第一原発事故による様々な事案について、日本放射線技術学会として対応してまいりました。今回は、この間における日本放射線技術学会および放射線防護分科会としての対応について記していきたいと思ひます。

【本学会の方針】

本学会では事故直後より、真田代表理事の意向も、そして放射線防護分科会の意向も、「今、できることをやる」「専門家としてなすべきことをする」を基本に据えています。

多種多様な放射線関係者の中で一般人に向き合うことは、医療関係者が圧倒的に得意であること、放射線に関連する医療従事者の中で最も一般人と接する機会が多いのは診療放射線技師であること、測定等の技術的な部分が強い、さらには震災以前より放射線防護分科会ではかねてよりリスクコミュニケーションについて、学会員への知識普及を推進していたことなどより、本学会ならびに放射線防護分科会では、技術的な部分や一般人へのリスクコミュニケーションや相談等の対応を主たる任務と考えた。そのためには、現状の把握、行政の動向、他学会の動向など、膨大な情報収集や分科会内での議論を継続的に行った。

【放射線防護分科会の活動】

分科会委員の間ではメーリングリストが組まれており、従来は分科会の運営などをそこで議論していたが、事故直後より

そこで常時情報交換や意見交換をすることになった(Fig.1)。放射線防護分科会のホームページには、原発関連に関する情報を随時アップし、震災以降1か月で、15,000件を超えるアクセスがあった。このホームページでの主旨は、巷に氾濫している玉石混交な情報に対し交通整理を行い、信頼できかつ有用である情報のリンクを貼ることを中心に行った。放射線防護分科会のホームページに行けば、正確で有用な情報が得られるというようなことを目的とした。

当分科会が発出した文書としては、除染についてと簡易型の線量計についての2通の文書を作成した(Fig.2, 3)。事故直後、除染法についての問合せが多かったため、必要に迫られ作成した。除染法としては、あえて比較的厳密な方法を掲載することにし、本学会の信頼を得るようにした。また、

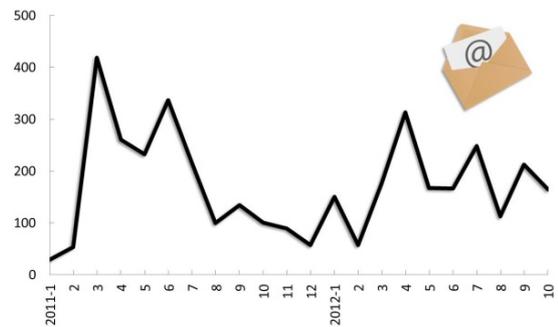


図1. 防護分科会メーリングリスト内でのメールのやり取り件数

メールのやり取り件数

除染について

日本放射線技術学会放射線防護分科会

平成 23 年 3 月 16 日

表面汚染が確認された場合に除染は有効な手段ではありますが、手技を誤れば内部被ばくを招くこともあります。適切に除染を実施していただくための参考になるよう本文書を作成しました。

除染は、シャワーや拭き取りで充分です。シャワーで行う場合であっても、目・鼻・口・耳等に流水が入らないよう、頭部や顔面はできるだけ拭き取りで実施した方が良いでしょう。

創傷部の汚染：医師による洗浄やデブリードマン等を、他部位の除染より優先的に実施する。

頭髪および頭部皮膚：濡らせた布やウエットティッシュ等で、毛先の方へ拭き取る。

目：生理食塩水や水道水を用い、除染する方を下に向け、受け皿を用意して洗浄し、その後ペーパータオル等で拭き取る。

鼻：鼻をかませて、その後濡った綿棒で拭き取る。

口：ウエットティッシュや濡らせた綿棒等で口角部を拭き取り、その後うがいをする。

耳：表面を拭き取り、濡った綿棒で耳の穴を拭き取る。

皮膚：シャワーや中性洗剤をつけた布での拭き取りを行い、除染が不十分な場合はスポンジ等を使ってみると良いが、肌に荒れや傷を作らないよう強くこすらないこと。なお、このスポンジ等は再利用してはなりません。

汚染部位を拡大させないよう、非汚染部へ向かう方向へ拭き取りはしないようにする。

服は洗濯すれば着用できますが、他の衣類と一緒に洗濯をしないようにする。

図2. 除染について

平成 23 年 4 月 7 日
平成 23 年 4 月 10 日 改訂
平成 23 年 4 月 28 日 改訂
平成 23 年 6 月 23 日 改訂

簡易型放射線測定器を個人でお持ちの一般の方へ

公益社団法人 日本放射線技術学会 計測分科会
放射線防護分科会

空気中や野菜などの微量の放射線を測定するには、NaI シンチレーションサーベイメータという機器が用いられています。このNaI シンチレーションサーベイメータは、数十万円はする高価で感度の高い測定器であり、さらに通常は国家の標準との調整(校正を取るといいます)を毎年行いその精度を維持している測定器です。

現在、市中で一般に販売されている放射線測定器は、簡易的なGM(ガイガーミュラー)式測定器(ガイガーカウンターなどと呼ばれています)やCsI シンチレーションのものほとんどです。これら測定器は簡易型であるため、国家標準との校正もとっていないものと思われ、NaI シンチレーションサーベイメータと比べて感度が低いものがほとんどです。現在の首都圏での空気中の放射線量は、簡易型放射線測定器の測定能力から見れば比較的小さい値であるため、測定器が本来持っている誤差に大きく影響されてしまうような線量レベルです。その結果、簡易型測定器の測定結果と公的な専門機関などが公表している測定値と違っているということも起きてしまいます(注:モニタリングポストのような、地表より高い地点での測定値との比較についてはありません)。

以上より、個人でお持ちの簡易型放射線測定器は、あくまで簡易型であることからその精度や感度に限界があること、さらには目的に合った測定器の選択をし、その測定方法を十分に熟知した上でご利用されますようお願いいたします。

図3. 簡易型放射線測定器を個人でお持ちの一般の方へ
お持ちの一般の方へ

線量計については、「ガイガーカウンタ」と呼ばれる比較的安価な線量計を用いた住民、報道機関、議員さん等による測定で、さまざまな問題が起きてしまっていたため、あらためてその限界や使用についての注意を記載した。これについてはかなりの反響があり、その後マスメディア、ジャーナリスト、企業などからも問合せがあった。

また、某インターネット検索サイトにあるユーザーが相互相談できるコーナーにおいて、「わたしも妊娠4ヶ月で、もう影響を受けにくいとは思いますが、放射線技師の義父から、関東から離れるように言われて、関西に疎開しています。」という書き込みがあり、これを見た放射線科医より「診療放射線技師は、医師や看護師ほどには、患者とは向き合わなくても済む職業です。でも、社会から放射線診療の専門家として認められることを望むのであれば、小さくとも劣等な芽を見つけた瞬間に善処すべきでしょう。」との意見が放射線防護分科会に来た。

震災の翌年である平成24年の本学会理事会において、福島との連携を強めることを目的とし、福島県在住の丹治一会員を放射線防護分科会委員として加えるための時限的な定数増員措置が放射線防護分科会長より議案として提出され、満場一致で承認された。この時限措置は平成27年4月で切れてしまうため、平成27年4月より同じく福島県の大葉隆会員を委員として登用することにした。

【市民公開講座の開催など】

開催済の市民公開講座などについて、以下に列記する

- ・ 福島原発災害チャリティー講演会
日付：平成23年3月27日(日)
主催：医療放射線防護連絡協議会
共催：日本医学放射線学会
後援：日本医学会、日本放射線技術学会
会場：メルパルクホール(東京都港区芝公園)
- ・ 平成23年度 市民公開講座 放射線・放射能による影響と対策 ー福島原子力発電所事故による影響の理解のためー
日付：平成23年6月4日(土)
主催：日本放射線技術学会
日本放射線技術学会広報委員会
放射線防護分科会、計測分科会
東京部会、関東部会
会場：一橋記念講堂(東京都千代田区一ツ橋)
参加者：150名
- ・ 平成23年度 市民公開講座「放射線・放射能を正しく理解するための市民公開講座」
日付：平成23年7月10日(日)
主催：日本放射線技術学会東北部会、学術委員会、放射線防護分科会、計測分科会
後援：福島県医師会、福島県放射線技師会
会場：コラッセふくしま(福島市)
参加者：547名
事前に参加予定者から頂いた質問に対し、Q&Aを冊子形式で作成し、参加者に当日配布した(Fig.4)



図4：配付用Q&A

- ・ 平成24年度 市民公開講座「放射線・放射能を正しく理解するための市民公開講座」
日付：平成24年5月12日(土)
主催：日本放射線技術学会東北部会、学術委員会、放射線防護分科会、計測分科会
共催：福島県立医科大学
後援：福島県、福島市、伊達市、福島県医師会、福島県放射線技師会
会場：福島県立医科大学講堂(福島市)
参加者：344名
ここでは、前年に配布したQ&Aの改訂版と内部被ばくの計算に関する早見表を参加者に配布した。
- ・ 平成24年度 市民公開講座【科研費】「放射線に関する正しい教育を実施するための基礎講座」
日付：平成24年11月23日(祝)
主催：日本放射線技術学会学術委員会、放射線防護分科会、関東部会
会場：つくば国際会議場(茨城県つくば市)
参加者：82名
- ・ 市民啓発活動に向けた放射線に関するリスクコミュニケーションセミナー
日付：平成25年1月19日(土)
主催：日本放射線技術学会東北部会、福島県放射線技師会
会場：福島県立医科大学附属病院第一臨床講義室(福島市)
定員：約80名
- ・ 学会創立70周年記念事業 市民公開シンポジウム「今を問う！ 私たちの暮らしと医療被ばく」
日付：平成25年2月10日(日)
主催：日本放射線技術学会
会場：仙台国際センター(仙台市)
参加者：136名

- 平成25年度 市民公開講座「放射線・放射能を正しく理解するための市民公開講座」

日付：平成25年5月18日(土)
 主催：日本放射線技術学会学術委員会、
 放射線防護分科会、計測分科会、東北部会
 後援：福島県・福島市、伊達市、福島県医師会、
 福島県放射線技師会
 会場：コラッセふくしま
 参加者：129名

- 平成25年度 市民公開講座【科研費】「今を問うー私たちの暮らしと医療被ばくー」

日付：平成25年10月19日(土)
 主催：日本放射線技術学会学術委員会、
 放射線防護分科会、九州部会
 後援：福岡県、福岡市、福岡県医師会、福岡県診療放射線技師会、福岡県看護協会、福岡県臨床衛生検査技師会、日本医学放射線学会、日本医学物理学会、日本画像医療システム工業会、西日本新聞社、NHK 福岡放送局、福岡放送、RKB 毎日放送、テレビ西日本、九州朝日放送、TVQ 九州放送

会場：アクロス福岡(福岡市)
 参加者：186名

- 放射線市民講座

日付：平成25年11月2・3日(土、日)
 主催：日本放射線技術学会放射線防護分科会、
 東北部会、計測分科会
 後援：福島県、福島市、伊達市、福島県医師会、
 日本放射線技術学会中部部会
 会場：コラッセふくしま

- 市民対応のためのリスクコミュニケーションセミナー

日付：平成26年7月12日(土)
 主催：日本放射線技術学会東北部会
 後援：福島県放射線技師会
 協力：日本放射線技術学会放射線防護分科会
 会場：コラッセふくしま

【内閣官房の実施する「地域づくり支援事業(専門家派遣事業)】

震災の翌年の1月に、内閣官房の実施する「地域づくり支援事業(専門家派遣事業)」を伊達市が利用し、放射線関連学会等へ講師の依頼が要請された。伊達市内8か所(1か所は中止となったため、最終的には7か所)で開催する予定であり、本学会としてはその8か所すべてに講師を派遣できる旨の返答をし、最終的には実施7か所のうち5か所を本学会からの講師を派遣することになった(Table 1)。

【マスメディアなどからの問合せ】

主なところでは、Table 2の通りであり、内容も多岐にわたっていた。一部の番組には、分科会委員が出演もしくは録音での出演をした。対外的な部分では、学会としての役割はそれなりに果たせたのではないかと考える。

【おわりに】

一般の方から見て、もっとも身近な放射線の専門家は、間違いなく診療放射線技師であると私は考えており、そのためにもその期待に応えるべく、本学会としては継続的なかわりが必要であると考えている。

分科会長の立場としては、放射線防護分科会が東北部会の期待にそえたのかどうか、今でも不安だらけである。来たる平成27年度より、学会の組織改編で「放射線防護委員会」という組織が「放射線防護部会(旧:分科会)」とは別に立ち上がる。「委員会」は、対外的な案件、啓蒙や普及などを、そして「部会」は学術的な部分を受け持つ。したがって、原発事故関連での従来の活動は「委員会」が主となり「部会」と連携して対応することになり、そしてより強固な対応が出来るものと考えている。

千葉に住んでいる私の今までの経験上、福島や東北に住んでいないことで、説得力が欠ける場合があり、苦難を共有している地元の方々の声の方が、説得力を伴うのではないかと感じる場合が時折あった。そして、専門家としての矜持を持ち続けて対応することが大事なのではないかと考える次第である。今後も東北部会と密に連携を取り、対応していければ幸いである。

Table 1 平成24年1~2月に行われた伊達市への専門家派遣事業

部署	日程	時間	事業名	内容	対象者	人数	派遣者
大田幼稚園	1月20日(金)	9:00~10:30	PTA行事 PTA主催	「放射能に対する講習会」 主に食物に関する放射線の知識を深める	保護者	50~100名	中止
月館保育園	1月21日(土)	9:00~10:00	放射能から子どもを守る相談会	放射能に対して健康の生活するための 注意点 安心した子育て	保護者	16名	他団体
梁川方幼稚園	1月23日(月)	9:00~10:30	家庭教育学校	「内部被ばくと食物の関係」 地産食材に関する考え方や食生活について	保護者	100名	名古屋大学 緒方 良至
大枝小学校	1月24日(火)	14:40~15:50	PTA教育講演会	放射能汚染の現状と健康被害の予防について 講演会および質疑応答	PTA 教職員 地区希望者	50名	東北大学 千田 浩一
上保原幼稚園	1月30日(月)	9:00~17:30	PTA研修	放射能と向き合う子育ての方法について	保護者	54名	旭中央病院 五十嵐 隆元
小手小学校	2月3日(金)	15:00~16:00	保護者会	放射線被曝リスクの正しい理解と これからの対応	保護者 教職員	40~50名	他団体
保原保育園	2月17日(金)	16:00~17:30	食の安全について	子供の食の安全 食材の選定・今後の食育のすすめ方	保護者	100名	名古屋医療センター 広藤 晋章
月館小学校	2月29日(水)	14:15~15:35	家庭教育学級	放射線による人体への影響とその予防 について *1時間講義 20分質問	保護者 教職員	50名	放医研 島田 義也

表1. 平成24年1~2月に行われた伊達市への専門家派遣事業

Table 2 日本放射線技術学会および放射線防護分科会へ来た一般の方以外からの主な相談元

<ul style="list-style-type: none"> 朝日新聞 朝日新聞 さいたま総局 朝日新聞 東京本社 GLOBE編集チーム 読売新聞 「医療ルネッサンス」 日刊スポーツ新聞社 フジテレビ 「めざましテレビ」 フジテレビ 「教えて! Mr. ニュース」 TBSテレビ 「みのもんだの朝ズバ!!」 NHK 国際放送局二ニュース制作部海外向け英語ニュース「NEWSLINE」 NHK 新潟放送局 TBSラジオ 「安住紳一郎の日曜天国」 長野放送 「スーパーニュース」 福島中央テレビ 浦安市都市環境部 環境保全課 環境推進係 花王カスタマーマーケティング株式会社 通販生活(株式会社カタログハウス) 日本紙/ルルポ商事株式会社古紙事業課 某フリージャーナリスト 千葉県サッカー協会

表2 日本放射線技術学会および放射線防護分科会へ来た一般の方以外からの主な相談元