資料

論文受付
2013年8月4日

論文受理
2014年1月9日

Code No. 690

災害被ばく時における電話被ばく相談の基礎的検討

八島幸子^{1,2} 千田浩一²

¹ 公益財団法人宮城県対がん協会放射線課

² 東北大学大学院医学系研究科保健学専攻

緒言

平成23年3月11日14時46分、宮城県沖を震源とするマグニチュード9.0の観測史上最大の地震が発生した。この地震によって東北地方から関東地方の太平洋沿岸部に巨大津波が発生し、福島第一原発事故を引き起こした。放射性物質漏えいを伴うこの事故によって福島県だけではなく、近隣の県にも影響を及ぼした。その結果、福島県の北東部に接して位置する宮城県においても、人々の間に放射能や放射性物質に対する不安と動揺をもたらした。

宮城県では今回の事故を受け、人々の放射線に対する不安を払拭するための対策の一つとして、県庁内に電話相談窓口を開設した。相談員として当初、放射線科医師・医学物理士・大学教員・宮城県原子力センター職員・宮城県放射線技師会所属の診療放射線技師が参加した。著者は約20日間相談員として携わった。

日本では放射性物質の放出を伴う事故を、福島第一原発事故が発生する12年前にも経験している。1999

年9月30日、茨城県那珂郡東海村に所在する住友金属鉱山の子会社である核燃料加工施設、株式会社ジェー・シー・オー(JCO)において原子力事故(臨界事故)が発生した。前川¹⁾によると、この事故は今回の福島第一発電所事故が起こるまで、国内の原子力災害史上で初めて事故被ばくによる死亡者を出した未曾有の事故であったとのことである。前川¹⁾はJCO事故後、地域の医療者・消防・行政などを対象に緊急被ばく医療に関する研修が行われ、被ばく医療対応では研修が役立ったが、災害時のリスクコミュニケーションの観点からみて、地域の医療機関に対し地方自治体や国の対策本部から迅速で適切な災害情報がもたらされたかどうか疑問であると述べている。また、Carafano²⁾は原子力災害に関する地域住民へのリスクコミュニケーションについても例えば低線量放射線被ばくについてのリスクを伝えられないなどの問題点を残したことについて指摘している。

今回約1カ月半にわたって電話相談に携わったが、

Telephone Consultations on Exposure to Nuclear Disaster Radiation

Sachiko Yashima^{1,2*} and Koichi Chida²

¹Department of Radiology, Miyagi Cancer Society

²Health Sciences, Tohoku University Graduate School of Medicine

Received August 4, 2013; Revision accepted January 9, 2014

Code No. 690

Summary

The Fukushima nuclear disaster occurred on March 11, 2011. For about six weeks, I worked as a counselor for phone consultations regarding radiation risk. I analyzed the number of consultations, consultations by telephone, and their changing patterns with elapse of time, to assist with consultations about risk in the future. There were a large number of questions regarding the effects of radiation, particularly with regard to children. We believe that counseling and risk communication are the key to effectively informing the public about radiation risks.

Key words: nuclear disaster, risk communication, phone consultations on radiation

*Proceeding author

その相談内容は多種多様であった。このことから12年前の原子力事故の際に指摘された放射線災害時のリスクコミュニケーションの問題点は、未解決のままであることが推測される。

本研究では、原子力災害時に関わる電話相談の内容を検証し、電話相談の問題点や今後のリスクコミュニケーションへの活用について考察したので報告する。

1. 方 法

1-1 相談窓口の概要および相談内容の分類

相談窓口は“福島第一原子力発電所事故に関する相談窓口”という名称で、平成23年3月16日から宮城県原子力安全対策室(現在：原子力安全対策課)によって設置された。現在も相談窓口は平日のみ開設されているが、当時は連日午前9時から午後5時までの受付で窓口が開設され、相談に対応した。相談窓口の電話番号と受付時間はウェブサイトやテレビ広報のテロップなどを用いて掲示された。

相談窓口を開設した当初、相談を担当する構成員として放射線科医師1名または医学物理士1名・放射線防護を専門とする大学教員2名・宮城県原子力安全対策室職員1名・宮城県原子力センター職員2名・宮城県放射線技師会の診療放射線技師1名、計7名が参加した。窓口開設後1週間後に医師または医学物理士が、約3週間後に大学教員が、所属する大学での対応となり、4月に入ると県職員3名・診療放射線技師1名の計4名にて相談に従事した。著者は平成23年3月18日から4月26日までの約6週間のうち、のべ約20日間相談員として携わった。夜間など時間外に相談窓口ではなく直接原子力安全対策室に相談が寄せられる事例もあったが、その場合は県職員が対応した。

電話相談対応マニュアルは存在しなかったが、相談員に関しては緊急被ばく医療研修などの研修を受講した人員で構成された。電話相談対応のための空間線量などの資料が宮城県原子力安全対策室にて作成され、相談員に配布された。資料は日々、あるいは新たな対応が必要とされる事態が発生するたびに更新され、配布された。相談の内容によって、例えば原子力発電所に関する質問や相談については原子力センターの職員が対応し、著者ら診療放射線技師は主に放射線の健康影響について対応した。

相談窓口では最低限、相談してきた方の当時の所在地(例：仙台市・県南・県北・県外)について聞き取り、記録した。

Table 1 The situations of people seeking consultation

1	They had been evacuated to the other prefectures of Miyagi, etc. from Fukushima
2	They were trying to move into shelters
3	They lived in Miyagi prefecture south region (close to Fukushima)
4	Lifeline has not been restored yet
5	Their children or grandchildren lived in Miyagi Prefecture
6	They were scheduled to be moved to Miyagi Prefecture · They were scheduled to go to a new post in Fukushima Prefecture
7	They were evacuated outside of Miyagi Prefecture
8	Their daughter who lived in Miyagi prefecture was pregnant
9	They did the work that took care of children in Miyagi Prefecture
10	They had a radio and TV, but they did not have a PC and mobile phone
11	They lived in the neighborhood of Japan Air Self-Defense Force base
12	A person moved in next to their house from Fukushima
13	They were working in the hospital
14	They were working in the fire department

1-2 検討項目

相談者の当時の状況を表に記録した。相談内容については主だった内容の項目に分類し、その項目における相談事例を示した。相談件数とその経時変化について、また相談内容の大まかな内訳について記録し、それぞれグラフにて示した。相談に至る背景、電話による相談の傾向については、表にて提示した。

結果から災害直後の電話相談での問題点について、相談に至る背景について、相談内容について、相談の経時変化について、電話による相談の傾向について考察した。さらに、今後のリスクコミュニケーションの活用について考察した。

2. 結 果

2-1 相談者の当時の状況

相談者の当時の状況について、主なものをTable 1に示す。

上記の表の中で、相談者は1, 2, 3の状況である場合が多かった。

2-2 相談項目の分類

相談内容について、内容の主なものは以下のとおりである。

1. 放射線スクリーニング検査の要望
2. 安定ヨウ素剤に関して
3. 避難などに関して
4. 人体影響について
5. 雨・雪・風向きなど、気象に関して
6. 福島第一原発または女川原発の状況に関して
7. 生活圏汚染への不安
8. 報道、Twitter など、情報メディア、行政に関して
9. 飲食物における放射性物質の健康影響について
10. 放射線計測、測定器に関する相談

以上の10項目が挙げられる。項目ごとに相談事例を提示する。

1. 放射線スクリーニング検査の要望

スクリーニング検査における相談事例を以下に示す。

- 1) 福島から避難してきたため、スクリーニング検査を行ってほしい
- 2) 福島に派遣されるため、派遣される前後でスクリーニング検査を行ってほしい
- 3) 避難施設に入居するために、スクリーニング証明書を請求された
- 4) 病院を受診する時、避難者はスクリーニング証明書が必要であると言われた
- 5) 福島から来た自動車のスクリーニング検査を行ってほしい
- 6) 犬や猫の方が地面に近く心配なので、スクリーニング検査を行ってほしい
- 7) ホールボディカウンタでの測定を行ってほしい

スクリーニングの対象となった方は、以下の通りである。

- 当時福島第一原発周辺の住民で、屋内退避勧告が出された時点以降、原発より20 km 圏内にいた方
- 原発より20 km から30 km 圏内にいた方で、スクリーニング検査を希望される方
- 30 km 圏外ではあったがスクリーニング証明書が必要などの事情で検査を希望される方

当時、ライフラインはまだ復旧されていないことの方が多かったため、汚染疑いの場合の初期対応として、相談されてきた方々に対し著者らは次のような説明を行った。

- ・外出時に上着に付着した埃などの汚れは、外で払う。
- ・靴底の泥は、外でおとす。
- ・脱いだ衣類は洗濯するか、ビニール袋に入れて密封した後に押入れなどに保管する。
- ・全身洗浄するか、あるいは濡れたタオルやハンカチなどで頭頸部と手を拭く。
- ・身体を拭いたタオル類は洗濯するか、あるいはビニール袋に入れて密封した後に押入れなどに保管する。

2. 安定ヨウ素剤に関して

安定ヨウ素剤の相談事例を以下に示す。

- 1) 安定ヨウ素剤を配布してほしい
- 2) 宮城に在住する子供・孫へ安定ヨウ素剤を配布してほしい
- 3) 安定ヨウ素剤を配布した自治体があるが、宮城でも必要ではないのか
- 4) 安定ヨウ素剤の備蓄は必要なだけあるのか

上記の相談においては、安定ヨウ素剤の服用の考え方などについて説明を行った。また人々のヨウ素摂取量の違いによる放射性ヨウ素の人体影響について、日本人はもともとヨウ素摂取が多いことについて説明した。当時ネット上で、“放射線被害を減らすためにうがい薬を飲むと良い”といった流言情報があったため、ヨウ素を含むうがい薬・外用薬を経口摂取する危険性についての説明も行った。

3. 避難などに関して

避難などに関する相談事例を以下に示す。

- 1) 避難のための車などの移動手段がない
- 2) ガソリンなどの燃料がない
- 3) 公共交通機関が機能していない
- 4) 外を見ると福島から逃げていく人の車の列が続いている。国や自治体で住民を避難させるための移動手段は準備されているのか
- 5) 宮城県南部・仙台から避難したい
- 6) 仙台から避難したいので、家族を説得してほしい
- 7) 移住先を紹介してほしい
- 8) 海外に移住した方が良いか
- 9) 新幹線と飛行機では、どちらが被ばくの影響を強く受けるのか

4. 人体影響について

人体影響についての相談事例を以下に示す。

- 1) 雨水で歯磨きしたが、被ばくをしていないか。もし被ばくしていたら最初はどうな症状がでるのか
- 2) 眼の充血は放射性物質の影響ではないのか
- 3) 甲状腺疾患で経過観察中だが、健常な人より事故による放射性物質の影響を受けやすいのではないのか
- 4) 妊娠しているが、胎児への放射線影響はあるのか
- 5) 1歳の子供が頭部CT検査をしたが、今回の事故でほかの子供より危険ではないのか
- 6) 定期的に病院でX線検査しているが、原発事故による影響と合わせて将来出産した子供に健康影響が出ないか心配だ
- 7) 病院での放射線検査を控えるべきか
- 8) プルトニウム・ストロンチウムによる内部被ばく影響が出るのではないのか

上記の事例に対し、医療被ばくの必要性、医療被ばくにおける線量について説明を行った。相談された方の不安に応じて、水晶体の放射線影響、胎児に対する放射線影響、しきい値について、放射線検査を受けなかった場合のリスクなどリスクに関する考え方について説明を行った。

5. 雨・雪・風向きなど、気象に関して

気象に関する相談事例を以下に示す。

- 1) 雨・雪に濡れても、影響は無いのか
- 2) 南風が吹いたら放射性物質が飛来して、危険なのではないか
- 3) 今日の風向きはどちらか
- 4) “明日宮城県に雨が降って、福島からの放射能が混じって降ってくる”というチェーンメールが来たが、大丈夫か

雨・雪・風向きの事例では、気象情報と当時の原発の状況とを説明し、また汚染が疑われる場合の初期対応について、説明を行った。

6. 福島第一原発または女川原発(宮城県女川町)の状況に関して

原発の状況に関する相談事例を以下に示す。

- 1) 福島第一原発は放射性物質の放出が続いているのではないのか
- 2) また原発が爆発する危険性は無いのか
- 3) 原発事故への対処が後手に回りすぎる
- 4) ホウ酸を注入していないのか
- 5) 原発事故は収束するのか
- 6) 女川原発での放射線量測定値が高い

上記に関しては、相談員で説明できる範疇を超えていたため、原子力安全対策室の方に対応していただいた。なお女川原発は宮城県女川町に設置されている原子力発電所であり、震災時に3台すべての原子炉が停止し冷温停止状態にあった。

7. 生活圏汚染への不安

生活圏汚染に対する相談事例を以下に示す。

- 1) 洗濯物を外に干しても大丈夫か
- 2) 子供と散歩しても大丈夫か
- 3) 子供を外で遊ばせても大丈夫か
- 4) 外ではみんなマスクをしているが、大丈夫か
- 5) 住宅が24時間換気システムだが、家の中は大丈夫か
- 6) 3日間トイレの換気扇をつけっぱなしにしていたが、大丈夫か
- 7) 積算1 mSvを超えたら危険ではないのか
- 8) 子供が泥遊びの後、手洗いせずおやつを食べたが大丈夫か
- 9) 福島原発3号機への散水に参加したヘリが帰ってき

ているので、モニタリング測定してほしい

10) 宮城県内にホットスポットはあるのか

11) 他県に避難しているが、宮城県に帰っても大丈夫か

12) 関東または関西などから宮城県に人員を派遣するが、環境放射能の測定値を教えてください

これらにおいては環境放射能の測定値、自然放射線について、1 mSvの考え方、子供の手に付いた泥の量や経口摂取における内部被ばく推定計算をもとに、放射線影響が考え難いことについて、説明した。

8. 報道、Twitterなど、情報メディア、行政に関して

報道、情報メディア、行政に関する相談事例を以下に示す。

- 1) 米国政府は米国人に80 km圏外に避難指示を出したが、仙台市・宮城県南地域(丸森町・角田市・大河原町)から避難しなくて大丈夫か
- 2) 宮城県でも校庭の放射線量を測定してほしい
- 3) 宮城県と福島県との県境で、放射線影響に対する国の施策が変わるのはおかしい
- 4) 週刊誌に掲載されている情報が怖い
- 5) 報道によって放射性物質や事故影響・健康影響に対する説明が異なり、何が本当かわからない
- 6) インターネットで放射性物質拡散シミュレーションを見ると、宮城県も危険ではないのか
- 7) テレビ放送や文部科学省のサイトで宮城県の測定値が提示されないのは、隠しているのではないのか
- 8) パソコンも携帯電話もテレビも見られないので、モニタリング測定結果を町の広報板に貼ってほしい
9. 飲食物における放射性物質の健康影響について
飲食物における健康影響の相談事例を以下に示す。
- 1) 水道水・井戸水・母乳は大丈夫か
- 2) 家庭菜園の野菜は食べても良いか
- 3) 関東の親戚が送ってきた野菜は食べても大丈夫か
- 4) 牛乳・水・野菜を測定してほしい
- 5) 稲や野菜を作付しても大丈夫か
- 6) 宮城沿岸の海産物は測定しているか
- 7) 水道が復旧せず、野菜を十分に洗わずに食べたが大丈夫か
- 8) 学校給食の食材を測定してほしい
- 9) 飲食物の測定値を出して、データをもとに物事を言っ
てほしい

震災の影響で宮城県が所有していた測定機器が多く失われたこともあり、飲食物における測定への対応が遅れたために飲食物に関する相談が殺到した。しかし宮城県において飲食物の測定が始まり測定結果が発表された日(2011/3/25)の翌日から、上記4)、9)の相談件数は激減した。

Fig. 1 Number of telephone consultations.

10. 放射線計測, 測定器に関する相談

計測と測定器に関する相談事例を以下に示す。

- 1) 放射線測定器を購入したい
- 2) 放射線測定器を購入して測定したら, 家の外も中も自分の子供に向けても同じ値で計測される
- 3) 推薦する放射線測定器を教えてください
- 4) サーベイ用の測定器を買える会社を紹介してほしい
- 5) 政府と東京電力が信じられないため, 自分で測定して管理したい
- 6) 地震・津波のために計測器が損壊・流出したのなら, 他県や海外から計測器を借用し計測してほしい

以上, 相談項目におけるそれぞれの相談事例を呈示した。

相談窓口が開設された当初の1週間はスクリーニングまたは安定ヨウ素剤に関する相談が多くあったが, 1週間を過ぎると徐々に減少した。その後は人体影響や飲食に関する相談件数が増加した。

2-3 相談件数とその経時変化

相談件数について Fig. 1 に示す。電話相談窓口を開設し, 当初10日間の相談件数が多かった。東京都金町浄水場にて放射性ヨウ素が検出されたとき, 福島県と茨城県の牛乳とハウレンソウからも暫定基準値を超える放射性ヨウ素が検出されたことと重なり, 相談件数はピークとなり290件を記録した。各機関の協力のもとに牛乳・水道水・野菜などの放射性物質に関する測定が始

まると相談件数は減少したが, “毎日測定してほしい”, “数値を操作しているのではないか”, と相談内容が変化した。

相談件数が減少傾向にあるなかで新規に原発事故の影響が公表されると, 件数は再び増加を示した。コウナゴから4080 Bq/kgの放射性ヨウ素と526 Bq/kgの放射性セシウムが検出されたとき(2011/4/4)は, 低濃度汚染水11500 tの海への放出とも重なり, 海産物や海水の測定を要望する相談で件数が増加した。土曜日と日曜日の相談件数は減少傾向にあった。

2-4 相談内容の内訳

相談件数の約半数52%が, 被ばく・除染・安全性に関することであった。

その他の18%には測定器に関する相談, 報道についての不安, 原発の状況, 行政への怒りなどが含まれる。相談内容の内訳について, Fig. 2 に示す。

2-5 相談に至る背景

今回の相談者の背景について Table 2 に示す。

相談全体の約3分の2は放射性物質による健康影響についてであった。その健康影響相談の約半数, 相談全体の約3分の1は子供・孫・胎児についての相談であった。

Fig. 2 Consultation inquiries by type.

Table 2 Background of persons seeking consultation

- 1 Many people lack knowledge of the basic principles of radiation, such as the existence of natural radiation
- 2 Information on radiation effects is scarce
- 3 They were confused by the different information
- 4 They were at the mercy of information on the Internet
- 5 The distrust of government
- 6 Unit on radiation is difficult to understand
- 7 Parents, Grandparents, They took care of the children
- 8 Anxiety of radioactive contamination such as that found to gradually

2-6 電話による相談の傾向

電話による相談の傾向について Table 3 に示す。

3. 考 察

3-1 災害直後の電話相談での問題点について

当時、宮城県の電話相談窓口では相談員の専門分野を活用し、原子力発電所に関する質問や相談については原子力センターの職員が対応し、著者ら診療放射線技師は主に放射線の健康影響について対応した。リスクコミュニケーションとはリスクに関係する人々の合意形成を目的とする双方向のコミュニケーションであり、信頼関係をもとにリスクを共有し問題解決を共考するためのコミュニケーションである。リスクコミュニケーションには災害時直後に行われるクライシスコミュニケーションが含まれる。著者らが電話相談を行っていた時期は災害が発生した直後のクライシスコミュニケーションの段階と、リスクを考慮しリスクを受け入れられる程度や軽減・回避できる方法を共考するリスクコミュニケーションの段階が混在した状況であった。そのため窓口開設当初は電話対応において苦慮し、住民からクレームを受ける場合もあったと考えられる。

3-2 相談に至る背景について

結果 2-2 の 8. 報道, Twitter など, 情報メディア, 行政に関して, において述べたように, 今回の事故影響における人々の不安として, インターネット情報による不安というこれまでは見られなかった特徴があったように思われる。人々が放射線や放射能に対して抱く不安の要因として, “政府側から出された報道内容が途中で変更されること”, “科学者による被ばくに対する見解に著しく相違があること”, “放射線の難解性”, “原爆被爆被害による放射線(放射能)への恐怖と誤解の歴史”, “これまで放射線に関する教育が行われず, 被ばくへの

Table 3 Patterns of consultation by telephone

- 1 Same people come over the phone several times with the same content
- 2 Request for consultation was also from a remote location, not only Miyagi Prefecture
- 3 Sometimes, telephone consultations became a way for the questioner to complain about the Japanese government
- 4 Some questioners' attitudes often turned offensive because telephone consultations are not face-to-face
- 5 Consultation is not that of the applicant, it is a consultation on the children and grandchildren of the person most
- 6 Tended number of consultations is reduced, the effect of such aftershocks (power failure, etc.)
- 7 Number of consultations decreases gradually with each passing day, but there is a tendency that consultation time per the longer

不安や無知や誤解が放置されてきたこと”, などが考えられる。放射線被ばくに関しては, その影響が時と場合, 状況によって多種多様にわたって異なるため, 混乱を招くものと考えられる。

大野³⁾によると, 強い恐怖心をもつ市民や漠然とした不安をもつ市民に対しては, 従来のコミュニケーション技術は役立てることができないとしている。大野³⁾はさらに, 放射線への強い恐怖感をもつ人々にとって, 放射線の線量・線量率は既に問題ではなく, 1 ベクレルでも忌み嫌う存在となっており, 反原発, 反原爆などの個人の思想・信条や, 現状を生み出した政策への批判も影響していると述べている。

Ono⁴⁾はその後, インターネットから得られた情報は常に正しいものではなく, しばしば断片的であり, そのような不十分な情報は多くの場合人々の不安を呼び起

こすと報告している。宮城県の電話相談窓口においても同様に不十分な情報から不安に苛まれ、相談に至るケースがしばしばあった。今後もそのような不安への対処を考えていく必要があると考えられる。

著者はこの経験を通し、放射線被ばくと放射線防護に関するリスクコミュニケーションにおいて、カウンセリング技法を習熟する必要があると考えた。カウンセリングの技法の一つに、相手に積極的に関心を持ち、相手の思い、伝えたいことを共感的な態度で積極的に真摯に聴く傾聴という技法がある。傾聴を行うには多くの訓練が必要であるが、傾聴は相談者からの信頼を得て共考を行うために大変有用なコミュニケーション技術でもあると考えられた。

3-3 相談内容について

結果 2-2, 3. 避難などに関する事例は、相談してきた方が放射性物質に対する不安を抱えたうえ、交通網の寸断がある・燃料が手に入らない・福島から避難する方々を多く目にしたなどの要因によって、不安が重なった結果と考えられた。

結果 2-2, 8. 報道、Twitter など、情報メディア、行政に関して、ネット上に流布された不合理な情報があったために、それらに対する対応にしばしば苦慮したと考えられる。

結果 2-2, 10. 放射線計測、測定器に関する相談については、当時宮城県では津波による被害のため、宮城県が保有する定時降下物や上水などの測定を行うゲルマニウム半導体核種分析装置は建物ともども流出し、サーベイメータなども借り受けて測定を行っている状況にあった。女川原発による事故を想定し、測定機器は女川町の宮城県原子力センターに集中してあったためである。県外からの原発事故被害は想定外であったと思われる。また環境放射能水準調査のための固定型モニタリングポストも震災で通信が切断され、さらに建物自体に倒壊の危険があり測定できない状況にあった。文部科学省のサイトにおいて、全国の測定値が示されるなか宮城県のみが空欄になってしまい、測定への強い要望と怒りの声が多く示される結果となり、その対応に苦慮した。

3-4 相談の経時変化について

相談窓口には開設当初から数多くの相談が寄せられ、その内容は時間の経過とともに、その時々で傾向が見受けられた。相談内容と件数の遷移に対する時間の経過以外の原因として、“国際原子力事故評価尺度のレベル 7 への引き上げ”、“福島県内の校庭などの何か所かでの基準値の超過に伴う、校外活動の制限”、“母乳

からの放射性ヨウ素の検出”、など原発事故影響に関する情報が新たに出現したことが考えられる。

3-5 電話による相談の傾向について

神田⁵⁾によると、日本人の多くが放射線検査を受けた経験があるにもかかわらず、福島原発事故による放射線のリスクを“経験のない、新規のリスク”として受け止めたとの報告を行っている。また神田⁵⁾は、新規のリスクや原子力事故のような非自発的なリスクは一般に容認されにくいリスクであるため、これも放射線リスクの定量的理解を難しくしていると述べている。事故後の時間経過に伴い放医研への電話相談において一件当たりの相談時間が長くなる傾向がみられたとの神田⁵⁾の報告および神田⁵⁾の先行研究は、今回の著者らの事例と共通していた。さらに神田⁵⁾の報告および神田⁵⁾の先行研究では、電話で相談しながら精神的不安が昂じているケースや、同じ内容で何度も電話をかけてくるケース、複数の機関に相談しているケースなど不安解消が困難な事例があったとのことである。これらと同様の事例についても少数だが著者らは経験し、神田⁵⁾の報告および神田⁵⁾の先行研究と共通していた。

3-6 今後のリスクコミュニケーションの活用に関して

土屋⁶⁾は、例えば“これより低い線量では臨床症状が確認されていません”というような科学的に正確な記述・説明は、一般公衆がその数値が何を意味しているかを理解できないと報告している。また土屋⁶⁾によると、放射線量の単位は日常的に使われておらず大きさの目安をつけにくい。ため、既存の資料を用いて放射線に関する情報提供を行った場合、広島・長崎・チェルノブイリとの比較で示すことを求められ、“どこまでが安全でどこからが危険かを示してほしい”との意見が多く出されたと報告している。さらに土屋⁶⁾は、一般公衆が知りたいのは放射線の健康リスクであること、まず専門家が一般公衆について理解する必要があること、科学的な正確さに拘りわがりにくい情報は理解される前に無視され不信感を生む場合もあること、専門家が努力をして初めて教育が実を結ぶ環境ができてコミュニケーションのための条件が整うと報告している。

著者は今回の電話相談を経験し、放射線災害におけるリスクコミュニケーションにおいて、相談員のカウンセリング技術に関する習熟と研鑽を積む努力が必要であると考え、さらに、相談者に対する理解を深め、個々の相談者に応じた、相談者が真に求める不安軽減に至るには、対面によるコミュニケーションも必要であ

と考える。

今後、原発事故における健康影響についての相談・情報伝達だけではなく、医療における放射線被ばくと放射線防護に関するリスクコミュニケーション活動が継続すると思われる。放射線に関する正しい情報伝達は相談者の不安軽減の一助になると考えられるため、放射線教育の重要性は今後も更に増すものと思われる。人々にとって難解である放射線について、相手にわかりやすく伝えられるよう研鑽を積むことが肝要と考える。

4. 結 語

今回、原子力災害にかかわる電話相談員を経験した。その相談内容を踏まえ、電話相談の問題点や今後のリスクコミュニケーションの活用について検討した。

相談内容は多岐に亘り、相談窓口が開設された当初の1週間はスクリーニングまたは安定ヨウ素剤に関する相談が多かった。その後は人体影響や飲食に関する相談件数が増加した。

相談者の不安の要因として、“放射線の難解性”および“放射線への恐怖と誤解”があると思われるが、今回

はインターネット情報による不安という新たな特徴がみられた。

災害直後はリスクコミュニケーションとクライシスコミュニケーションが混在した状況であり、さらに電話相談は対面による相談とは異なり個人が特定されないため攻撃性が増すといった傾向があり、対応に苦慮するという問題点があった。

これらの経験から、放射線災害のリスクコミュニケーションにおいては、カウンセリング技法を習熟する必要があると考えられた。

謝 辞

甚大なるご協力とご指導を賜りました、仙台通信病院の村井 均様、宮城県庁の中村朋之様、宮城県放射線技師会の皆様に厚く御礼申し上げます。

なお、本研究の一部は日本放射線技術学会第68回総合学術大会(2012年4月)において発表した。また、本研究の一部はRSNA2012(2012年11月)において発表し、Certificate of Meritを受賞した。

参考文献

- 1) 前川和彦. 臨界事故における健康リスクと、JCO 臨界事故におけるリスク・コミュニケーションの問題点. 医学のあゆみ 2011; 239(10): 1056-1060.
- 2) Carafano JJ. The Great Eastern Japan Earth-quake: assessing disaster response and lessons for U. S., Heritage Foundation Leadership for America. (<http://www.Heritage.org/Places/Asia-and-the-Pacific/Japan>)
- 3) 大野和子. 低線量の被ばくの影響をどう伝えるか. 保物セミナー平成 23 要旨集. 2011: 37-39.
- 4) Ono K. Fukushima nuclear power station: what happened? Why all health care professionals need radiation training. Aesthetic Plast Surg 2012; 36(2): 231-233.
- 5) 神田玲子. リスク・コミュニケーションの現場から. 医学のあゆみ 2011; 239(10): 1043-1049.
- 6) 土屋智子. 科学技術情報はなぜ伝わりにくいのか. Isotope News 2004; 605: 29-33.

問合先

〒983-0832 仙台市宮城野区安養寺 3-1-5
(公財)宮城県対がん協会放射線課 八島幸子