

放射線の情報に対する人々の受け止め方

Change in perception towards radiation of people after being presented with a science-based description about it

幸前 秀治 (Hideharu Kouzen) *1

要約 関西地域に住む市民23名を対象に、国や研究機関などにより公開されている放射線に関する資料を用いてグループインタビュー調査を実施し、放射線に対する情報の受け止め方を把握した。説明前は、約8割の人が、放射線について「怖い」、「危険」などどちらかという否定的な意見を持っていた。放射線の人体への影響はその量によることなど正確な知識を持っている人や、これまで放射線について自分で調べたという人は少数であった。

説明後は、約7割の人から、放射線について「安心」、「勉強になった」などどちらかという肯定的な意見が得られた。説明前に比べて、放射線に対して何らかの不安が和らいだり、放射線について新しい知識を得たりしたことによって、説明を有意義なものとして捉えているものと思われる。

これらの肯定的な意見が得られた人が、なぜそのように思ったのかについて具体的な理由として言及された項目は、「食品の安全性」、「人体への放射線の影響」、「放射線の利用」、「自然放射線の存在」であった。放射線に関する情報を提供する場合は、これらの情報を提供することが望ましいと考えられる。

キーワード 放射線, コミュニケーション, グループインタビュー調査

Abstract We conducted a group interview survey for 23 persons living in the Kansai region to understand the change in their perception of information about radiation. The persons were given a description about radiation that has been prepared by the national government and research institutions, and so was science-based.

Before hearing the explanation about radiation, about 80% of the survey participants had held a negative opinion and said such things as “radiation is scary” or “radiation is dangerous”. From the interview results, we found that before the explanation only a few participants had accurate knowledge that the impact on the human body by radiation is due to the amount of radiation, and only a few participants had been looking for information about radiation on their own.

After hearing the explanation and a brief Q&A session, we found about 70% of the participants now had a relatively positive opinion about radiation, saying such things as “I have peace of mind” and “I have begun to study about radiation”. By comparing their perception of radiation before and after hearing the science-based description, we thought many of the participants considered the description was a good opportunity for them, because it eased their anxiety and provided new knowledge about radiation. Participants with a positive opinion specifically mentioned learning about the following items: “food safety”, “effects of radiation on the body”, “industrial use of radiation”, and “the presence of natural radiation”. We concluded that when providing information about radiation, it is desirable to include these topics.

Keywords Radiation, communication, group interview survey

1. はじめに

2011年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震とこれに伴う巨大な津波の影響により、東京電力(株)福島第一原子力発電所から大量の放射性物質

が放出される事故(以下、「福島第一事故」とする。)が発生した。

福島第一事故発生直後から、放射線による健康リスクに関するさまざまな情報が発信されて、原子力発電所から離れた都市部の人々も、放射線とはどの

*1 (株)原子力安全システム研究所 社会システム研究所

ような性質のものなのか、人体にどのような影響があるものなのかを考える契機になったと思われる。

以降、国においては、空間放射線量や食品中の放射能測定結果など放射線の測定データに加えて、放射線の健康への影響などリスクコミュニケーションに関する資料も公表されている。

一方、福島第一事故以降、市民が放射線についてどのように受け止めているのかについて研究が行われている。例えば、村井（2013）は、関西電力供給区域において実施した意識調査において、放射線という言葉聞いたときに、どのようなイメージを思いうかべるか、選択肢から複数選択してもらったところ、「危険」を選択した人が最多で、次いで「不安」を選択した人が多く、ともに6割を超えているなど、多くの人が放射線に対して、危険あるいは不安を連想することを明らかにしている。

以上のような状況を踏まえた本調査では、関西地域の人々に、国などが公表している放射線に関する資料を用いてインタビュー調査を実施した。放射線に関する情報を提示した場合の受け止め方と、情報提供することが望ましいと思われる項目についての調査結果を報告する。

2. 放射線の測定値に関する情報や リスクコミュニケーションに関する 活動・先行研究

福島第一事故以降、国や放射線の専門機関などによって、放射線の測定値に関する情報や、放射線に関するリスクコミュニケーションに活用することを目的とした資料が公表されている。これらを本調査における情報提供資料を作成する際の参考資料として活用した。

(1) 国による放射線の測定値に関する情報

国においては、放射線に関する様々な情報が発信されている。空間放射線量については、原子力規制委員会が放射線モニタリング情報を集約して、「全国及び福島県の空間線量測定結果」（文部科学省、2012）を公表している。食品中の放射性物質については、厚生労働省が食品の基準値を設定し、各機関による測定情報を集約して、「食品中の放射性物質

への対応」（厚生労働省、2016）を公表している。

(2) 国による放射線に関する資料および リスクコミュニケーション活動

国においては、前項の放射線の測定データに加えて、「放射線リスクに関する基礎的情報」（復興庁他、2016）、「放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料」（環境省、2016）、「食品と放射能Q&A」（消費者庁、2016a）など、放射線のリスクコミュニケーション活動に向けた資料が公表されている。また、これらの資料は、最新のデータを反映するなど内容が更新されている。

さらに、市民を対象とした放射線のリスクコミュニケーション活動として、例えば、消費者庁（2016b）は、食品と放射性物質に関して、消費者と専門家が共に参加する意見交換会等を全国各地で実施している。

(3) 放射線の専門機関や研究機関による リスクコミュニケーション活動や先行研究

放射線の専門家である機関や学会においては、福島第一事故発生直後から、「東京電力（株）福島第一原子力発電所事故関連情報」（放射線医学総合研究所、2016）、「専門家が答える暮らしの放射線Q&A」（日本保健物理学会、2014）など、市民からの質問に答えるリスクコミュニケーション活動が実施されている。

各地域においては、例えば茨城県では、日本原子力研究開発機構によって市民を対象とした放射線に関するリスクコミュニケーション活動が実施されている（菖蒲・杉山・高下・山本 [2015]）。また、福井県では、山野・泉・安田他（2016）によって、敦賀市民を対象とした低線量影響における地域参画型リスクコミュニケーション活動が実施されている。

3. 調査方法

3.1 調査概要

関西電力供給区域に住む30歳～50歳代の男女を対象^{*2}に、性別毎に4人で1グループを構成するインタビュー調査を計画した。

*2 被験者の募集にあたってはランダム化の方法はとられていない。また、放射線をテーマとするインタビュー調査であることを示して募集を行ったため、放射線に関心を持つ人が集まった可能性は否定できない。

調査は1日あたり男性・女性1グループずつ、3日間で実施した。調査時間は各回とも2時間とし、のべ70分程度説明を行い、その後40分程度意見を聞く時間を設けた。調査時期とサンプル数の実績は、以下のとおりである。

- ・調査時期：2015年8月
- ・サンプル数：男性11人，女性12人

3.2 情報提供資料の作成

この調査では、主に国などから公表されている前章記載の資料と、「放射線等に関する副読本」(文部科学省, 2011), 「新しい放射線副読本」(文部科学省, 2014), 「原子力・エネルギー図面集」(日本原子力文化財団, 2015) および「改訂版 虎の巻 低線量放射線と健康影響」(2012, 放射線医学総合研究所編著)の資料を参考にして、表1に示す情報提供資料を作成した。その構成については、日本原子力研究開発機構(2015)が、福島県内の小・中学校、幼稚園、保育園の児童・園児の保護者並びに教員を対象に実施している「放射線に関するご質問に答える会」や、山野・泉・安田他(2016)の説明資料例を参考にした。

情報提供資料は3部構成とし、最初に、放射線の基礎的な事柄を知るための「身近な放射線の話」と

表1 提示した資料一覧

<p>1. 身近な放射線の話</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「自然からの放射線」 ・「外部被ばくと内部被ばく」 ・「放射線のいろいろな利用」 ・「放射線・放射能・放射性物質とは」 ・「放射性物質から放出される放射線」 ・「放射線の透過力」 ・「自然由来・人工由来」 ・「放射性物質の半減期とは」 ・「被ばく線量の比較(早見図)」 ・「身の回りの放射線(日本の場合)」 <p>2. 放射線と食品の話</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「食品からの放射線」 ・「実際に流通している食品はどうか」 ・「国の食品に関わる基準の設定と対応」 ・「体に入った放射性物質は体外に、新陳代謝により排出される」 <p>3. 放射線の人体への影響の話</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「放射線は人体へどんな影響を与えるのか」 ・「放射線を一度に受けたときの症状」 ・「低線量の放射線の健康への影響」 ・「低線量発がんのリスク - 100mSvをめぐって -」 ・「放射線と生活習慣によってがんになる相対リスク」 ・「外部被ばくの低減三原則」
--

して、放射線の性質や自然界に放射線が存在していることなどを紹介した。

次に、「放射線と食品の話」として、食品中には自然由来の放射性物質が含まれていること、福島第一事故の後に食品に含まれている放射性物質の状況、食品には放射線に対する基準が定められていること、放射性物質は新陳代謝により排出されることなどを紹介した。

最後に、放射線の人体への影響について、「放射線の人体への影響の話」と題して、放射線によって人体へ影響が発生する仕組みと修復する仕組みがあることを紹介し、放射線を一度に受けたとき、放射線の量によって人体にどのような影響が現われるのかを示した資料などにより、線量と放射線の影響の関係について説明した。

また、これらの情報提供資料に基づき、被験者への説明に用いる説明台本を作成した。

3.3 インタビュー調査の内容

調査では、前項で示した情報提供資料を配付し、「身近な放射線の話」、「放射線と食品の話」、「放射線の人体への影響の話」の順に、説明台本により説明した。

各説明の後に、資料の内容について質問があった場合は、出来る限り補足説明を行った。

全ての説明と質疑が終了した後に、説明を聞く前の放射線に対する印象と、説明を聞いた後の放射線に対する印象について、質問を行った。最後に、放射線に関する情報について思うことを自由記述により調査した。

4. 調査結果

インタビュー調査を実施した結果から、得られた意見を整理した。

4.1 説明を聞く前の放射線に対する意見

説明を聞く前の放射線に対する印象について得られた意見を、「どちらかというとな否定的な意見」、「どちらともいえない」、「どちらかというとな肯定的な意見」という3項目に分類した結果を図1に示す。

また、その分類の根拠となった意見の区分と概要を、付録1に整理した。なお、明確な回答が得られ

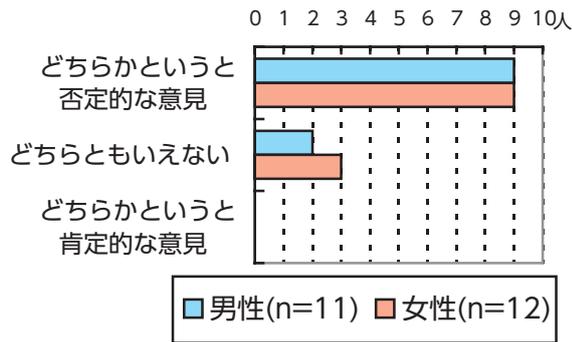


図1 放射線についての意見（説明前）

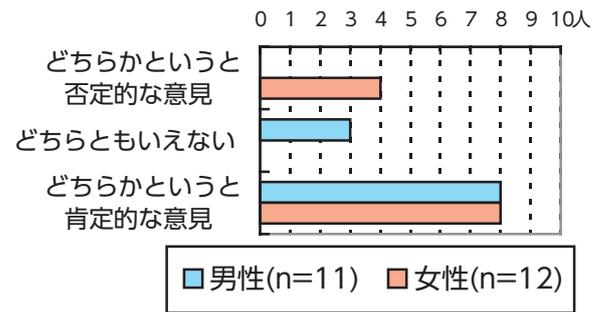


図2 放射線についての意見（説明後）

なかった被験者については、説明を聞く前の放射線に対する意見を自由記述から記載した。

図1で、「どちらかというとな否定的な意見」を持っている人は全23人中18人（78%）であった。そのうち16人（70%）は、「怖い／危険／人体に悪い」など放射線による人体への影響を懸念していた。また、放射線に対して「分からない」という意見の人は2人であった。

「どちらともいえない」という意見の人は5人（22%）で、そのうち3人は「気にしていない／考えたことがない」とのことであり、放射線について関心が高くないと思われる人であった。また、「どちらともいえない」、「調べたことがある」という人が1人ずつであり、これは放射線について関心が高いと思われる人であった。

「どちらかというとな肯定的な意見」を持っている人はいなかった。

放射線に対して、怖いものであると思っている人が多数であるものの、自分で調べてみたという人は殆どいないことがうかがえる。

4.2 説明を聞いた後の放射線に対する意見

全ての説明と質疑が終了した後に、説明を聞いた後の放射線に対する印象について得られた意見を、「どちらかというとな否定的な意見」、「どちらともいえない」、「どちらかというとな肯定的な意見」という3項目に分類した結果を図2に示す。

この図では、資料や説明に対して、「不安に感じた」、「不信に思う」、「分からない」という意見については、「どちらかというとな否定的な意見」として整理し、「安心した」、「納得できた」、「分かった」という意見については、「どちらかというとな肯定的な意見」として整理した。「どちらかというとな否定

的な意見」、「どちらかというとな肯定的な意見」が同時に含まれている場合は、「どちらともいえない」として整理した。

これらの分類の根拠となった意見の区分と概要を、付録2に整理した。なお、明確な回答が得られなかった被験者については、自由記述に記載された意見を記載した。

図2で、説明後に「どちらかというとな否定的な意見」を持っている人は4人（17%）であった。そのうち2人は、原子力発電所の事故時の放射線による人体への影響を懸念していた。放射線の影響が自分では分からない、資料の内容が信用できないという意見の人が1人ずつであった。

「どちらともいえない」という意見の人は3人（13%）であった。そのうち2人は、説明内容について一定の理解はしつつも、納得は困難、または放射線の影響が自分では分からないという意見であった。

「どちらかというとな肯定的な意見」を持っている人は16人（70%）であった。そのうち7人は「安心／不安が和らいだ」という意見、5人が国は食品の規制を実施していることなどが「分かった」という意見、4人が「勉強／良い機会になった」という意見であった。

4.3 説明の前後における放射線に対する意見の推移

前2項において記載した説明の前後における、インタビュー参加者の放射線に対する意見の推移を調査した（図3）。

説明前に「どちらかというとな否定的な意見」を持っていた18人のうち、説明後も「どちらかというとな否定的な意見」を維持していた人は3人、「どちら

説明の前後における放射線に対する意見の推移 (n=23)

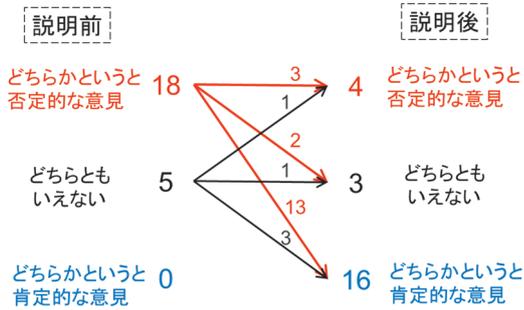


図3 説明の前後での意見の推移

ともいえない」という意見の人は2人であった。これに対して、不安が和らぐなど「どちらかというとな肯定的な意見」の人は13人で最も多かった。

説明前に「どちらともいえない」という意見を持っていた5人のうち、説明後も「どちらともいえない」という意見を維持した人は1人、「どちらかというとな否定的な意見」に変わった人は1人であるのに対し、「どちらかというとな肯定的な意見」の人は3人であった。

説明前には、「どちらかというとな肯定的な意見」を持っていた人はいなかったが、説明後には全23人中16人が「どちらかというとな肯定的な意見」に変化していた。

次に、説明後の放射線に対する主な意見とその理由を、説明前と説明後に分けて表2に整理した。

説明後にも「否定的な意見」を持っていた人は、放射線による影響が本当にはないのか自分自身では分からないこと、資料を信頼できないこと、原子力発電所の事故時の放射線が心配であることを理由としていた。

一方、説明後に、「どちらかというとな肯定的な意見」を持っていた人は、思っていたよりも低線量の放射線の影響が小さいことや、食品中の放射性物質は国によって規制され安全が確認されていることを理由としていた。

4.4 放射線の説明を聞いて良かったと思う情報

全ての説明と質疑が終了した後に、説明を聞いた後の放射線に対する印象についてインタビュー調査中に得られた意見と、自由記述に記載された意見を整理した。「どちらかというとな肯定的な意見」の人が、

表2 説明後の主な意見と理由

説明前	説明後	人数	説明後の主な意見と理由
否定的	否定的	3	・放射線の影響が本当にはないのか分からない ・資料への不信
どちらともいえない		1	・事故時の放射線が心配
否定的	どちらともいえない	2	・一定の理解はできても、納得は困難 ・勉強にはなったが、放射線の影響が本当にはないのか分からない
どちらともいえない		1	・自分で学ぶことが大事
否定的	肯定的	13	・思っていたよりも低線量の放射線は影響が小さい ・食品の安全を確認している
どちらともいえない		3	・思っていたよりも低線量の放射線は影響が小さい ・食品の安全を確認している

なぜそのように思ったのかの理由について具体的な言及があった説明項目（複数回答）を、表3に示す。ここでは、具体的に項目をあげて、「安心／不安が和らぐ」、「分かる／知る」、「勉強になる／知識が得られた」などという意見があった項目を整理した。

「食品の安全性」について言及する人は7人と多く、国が基準値を設定していること、あるいは国が食品中の放射性物質の基準値を諸外国に比べても低く設定していることを理由にあげている。これらの

表3 説明後の主な肯定的意見とその理由

意見の項目	人数	主な内容
食品の安全性	7	・日本の基準値は他国よりも低い (4)
		・食品の基準値が設定されている (2)
		・流通している食品の放射線は基準値に比べて小さい (1)
人体への放射線の影響	3	・低線量の放射線被ばくの影響は思ったよりも小さい (2)
		・放射線を一度に受けたときの症状が、その量によって分かっている (1)
	3	・放射性物質が代謝により体外に排出される仕組みがある (3)
	1	・生物はDNAの損傷を修復する仕組みを持っている (1)
放射線の利用	3	・放射線が色々な分野で利用されている (3)
自然放射線	1	・自然放射線が存在する (1)

意見の人は、国が食品中の放射性物質の基準値を設定して規制していること、あるいは国が基準値を諸外国と比べて低く設定していることを知らなかった可能性がある。

「人体への放射線の影響」について言及する人も7人と多く、低線量の放射線の影響が思っていたよりも小さいことや、放射線量によって影響の大きさが分かっていることを理由にあげている。これらの意見の人は、放射線の影響が、その量によってどのように変わるかを知らなかった可能性がある。また、体内に入った放射性物質が代謝により排出される仕組みや、生物がDNAの損傷を修復する仕組みを持っていることを初めて聞いたという人もいた。

「放射線が色々な分野で利用されていること」について言及する人は、3名であった。放射線がレントゲンなど医療分野だけではなく、農業や工業分野で利用されていることを初めて知ったという人もいた。

また、放射線が自然界に存在していることを初めて知ったという人が1人いた。

5. 考察

5.1 説明を聞く前の放射線に対する意見

日本原子力文化財団(2016)が、2015年10月に全国を対象として実施した調査では、「放射線という言葉聞いたときに、どのようなイメージを思い浮かべますか」という質問に対して、「危険」と回答した人が73%と最も多かった。

今回、関西地域の人々を対象に実施したインタビュー調査の被験者には、福島第一事故により直接の被害を受けたという人や、福島第一事故に由来する放射線の影響について強く心配しているという人はいなかったものの、約7割の人が、放射線について、「怖い／危険／人体に悪い」などの否定的な意見を持っていた。

今回のインタビュー調査を実施した関西地域の被験者についても、全国の人々と同様に、殆どの人が放射線は危険、怖いものであるとの印象を説明前には持っていたものと考えられる。

5.2 説明を聞いた後の放射線に対する意見

菖蒲他(2015)は、福島第一事故後、2011年5月から2014年12月末までの3年半にわたって、茨城県民を対象とした放射線勉強会を開催している。この勉強会後に実施したアンケートで、「不安は解消できましたか?」という質問に対して、不安が「よく解消できた」は32%、「少し解消できた」は57%であり、勉強会に参加した約9割の人が放射線に対する不安が解消できた、あるいは軽減できたと回答している。

今回の放射線の説明では、説明を聞いた後で「どちらかというとな肯定的な意見」に変化した人は16人(70%)であった。そのうち7人は「安心／不安が和らいだ」という意見、5人が国は食品の規制を実施していることなどが「分かった」という意見、4人が「勉強になった／良い機会になった」という意見であった。「不安は解消できましたか?」という質問は行っていないため、菖蒲他(2015)の調査結果とは比較できないが、今回の調査でも約7割の人が、説明前に比べて、放射線に対して何らかの不安が和らいだり、放射線について新しい知識を得たりしており、放射線についての説明内容を有意義なもの^{*3}として捉えていたと思われる。

また、前述したとおり、説明前は「どちらかというとな否定的な意見」を持っていた18人のうち、13人が「どちらかというとな肯定的な意見」を持つようになった。

5.3 放射線の説明をする場合に提供することが望ましいと思われる情報

説明後に、「どちらかというとな肯定的な意見の人」から具体的に言及があった説明項目について考察する。

(1) 食品の安全性

食品の安全性については、国が食品中の放射性物質の基準値を設定していること、その基準値が諸外国に比べて低いことが理由とされていた。食品について放射線の説明をする場合は、国が食品中の放射性物質の基準値を設定して規制していることが、市

*3 例えば、「普段あまりメディアなどでは発信されていない詳しい資料を見ることが出来て、放射線に対する恐怖心が和らいだ」、「今日、学んだような情報を広めてほしい」という意見が得られた。また、どちらかというとな否定的な意見の人からも、「放射線について、日々考える機会がなく、情報を提供して頂けることに意義があったと思う」という意見が得られた。

民にあまり知られていない可能性があるため、これらの情報を提供することが望ましいと考えられる。

なお、今回の調査で提示した資料では、日本の食品中の放射性物質の基準値は、全ての食品区分において外国の基準値に比べて低い値が示されているものの、コーデックス委員会*4およびEUも日本と同様に食品からの追加線量の上限を1mSv/年として基準値を設定していることは説明しなかった。このため、被験者は、日本の規制値が最も低いことに注目したものと思われる。食品中の基準値について説明する場合は、各国が食品の摂取量や放射性物質を含む食品の割合の仮定値等の影響を考慮して規制値を設定しているため、基準値だけを比べることはできない（消費者庁、2016a）（環境省、2016）ことに留意する必要があると考えられる。

(2) 人体への放射線の影響

人体への放射線の影響については、低線量の放射線の影響が思っていたよりも小さいことや、放射線量による人体への影響の程度が分かっていることが安心の理由とされていた。

説明前に、放射線について「どちらかというところ否定的な意見」を持っていた人では、「病気になる」、「体に悪い」、「体がおかしくなる」、「レントゲンを安易に撮らない」など人体への影響について言及する人がいたが、どのような放射線量によって人体への影響が現れるのか、その量について知っているという人はいなかった。放射線による影響はその量によるものであることについて情報提供することが望ましいと考えられる。

また、体内に入った放射性物質が代謝により排出される仕組みがあることや、生物がDNAの損傷を修復する仕組みを持っていることを初めて聞いたという人もいたことから、放射線に対する人体の仕組みに関する情報も合わせて提供することが望ましいと考えられる。

(3) 放射線の利用

原子力委員会（2007）によれば、2005年度における放射線利用の経済規模は、原子力発電などエネルギー利用が約4兆7,000億円であるのに対して、工業、農業及び医療分野などの放射線利用は約4兆

1,000億円とほぼ同等であると評価されている。このように放射線は広く利用されているにもかかわらず、放射線がレントゲンなど医療分野だけではなく、工業分野や農業分野などでも利用されていることを初めて聞いたという人もいた。放射線が工業、農業、医学・医療等の分野で幅広く利用されており、生活に役立っているという情報も合わせて提供することが望ましいと考えられる。

(4) 自然放射線の存在

日本原子力文化財団（2016）が、2015年10月に全国を対象に実施した調査では、「私たちは宇宙や大地、大気や食物から常に放射線を受けている」という質問に対して、約22%の人が知らないと答えている。

今回の調査では、自然放射線の存在について被験者の知識を問う質問は行っていないが、説明を聞いてはじめて、放射線が自然界に存在していることを知ったという人が1人いた。他にも自然放射線が存在しているという事実を知らなかった人がいた可能性がある。また、自然界から受けている放射線量を示すことは、放射線の影響はその量によるものであることを説明する場合の基準値にもなる。そのため、多数の人が知っていると思われる事項であっても、自然放射線について情報提供することが望ましいと考えられる。

6. おわりに

関西地域に住む被験者も、説明を聞く前には全国の人々と同様に、放射線について「怖い」、「危険」という印象を持つ人が多数であった。福島第一事故後、国や放射線の専門機関などから、放射線に関する正確な情報が発信されているが、これらの情報があまり知られていない可能性がある。

市民から放射線について知りたいという要望があれば、国や放射線の専門機関などから公表されている正確な情報を伝え、放射線について自分自身で考える機会を設けることによって、放射線についての共通の理解が広がる可能性があると思われる。

また、人々は生活の中で健康であることが最も大切なことであると考えており（山田・酒井

*4 消費者の健康の保護、食品の公正な貿易の確保等を目的として、1963年に国際連合食糧農業機関(FAO)及び世界保健機関(WHO)により設置された国際的な政府間機関。

[2009] *⁵), 放射線に関する正確な情報を提供することが、自分自身の健康に対して安心することができる情報を自ら探す契機になったかもしれない。

引用文献

- (1) 菖蒲順子・杉山顕寿・高下浩文・山本隆一 (2015). 東京電力福島第一原子力発電所事故後のリスクコミュニケーションの実践；茨城県における双方向性を重視した放射線に関する勉強会. 〈<http://dx.doi.org/10.11484/jaea-review-2015-016>〉
- (2) 復興庁他 (2016). 放射線リスクに関する基礎的情報. 〈<http://www.reconstruction.go.jp/topics/main-cat1/sub-cat1-1/20160308Basic-InformationRR.pdf>〉
- (3) 原子力委員会 (2007). 放射線利用の経済規模に関する調査. 〈<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/iinkai/teirei/siry02008/siry018/siry01.pdf>〉
- (4) 環境省 (2016). 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料. 〈<http://www.env.go.jp/chemi/rhm/h27kisoshiry0.html>〉
- (5) 厚生労働省 (2016). 食品中の放射性物質への対応. 〈<http://www.mhlw.go.jp/shinsai-jouhou/shokuhin.html#syokuhin>〉
- (6) 文部科学省 (2011). 放射線等に関する副読本. 〈http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/detail/1311072.htm〉
- (7) 文部科学省 (2012). 原子力規制委員会発足に伴う放射線モニタリングに係る役割分担の変更について. 〈http://radioactivity.nsr.go.jp/ja/contents/7000/6231/24/NSR_URL.pdf〉
- (8) 文部科学省 (2014). 新しい放射線副読本. 〈http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/detail/1344732.htm〉
- (9) 放射線医学総合研究所 (2016). 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故関連情報. 〈<http://www.nirs.go.jp/information/info2.html>〉
- (10) 放射線医学総合研究所編著 (2012). 改訂版 虎の巻 低線量放射線と健康影響 医療科学社.
- (11) 村井健志 (2013). 放射線教育の現状と放射線に関する意識調査 INSS JOURNAL, 20,32-33.
- (12) 日本原子力文化財団 (2015). 「原子力・エネルギー」図面集.
- (13) 日本原子力文化財団 (2016). 平成27年度原子力利用に関する世論調査.
- (14) 日本原子力研究開発機構 (2015). 放射線に関するご質問に答える会 説明資料例. 〈<http://fukushima.jaea.go.jp/initiatives/cat02/pdf/sample.pdf>〉
- (15) 日本保健物理学会 (2014). 専門家が答える暮らしの放射線Q&A. 〈<http://radi-info.com/>〉 (注) 現在は、国立国会図書館アーカイブとして閲覧が可能.
- (16) 消費者庁 (2016a). 食品と放射能Q & A. 〈http://www.caa.go.jp/jisin/food_s.html〉
- (17) 消費者庁 (2016b). 食品と放射性物質に関するリスクコミュニケーション等について. 〈http://www.caa.go.jp/jisin/r_index.html〉
- (18) 山田亜樹・酒井芳文 (2009). 現代日本人の健康意識. 〈https://www.nhk.or.jp/bunken/summary/research/report/2009_08/090801.pdf〉
- (19) 山野直樹・泉佳伸・安田仲宏他 (2016). 低線量影響における地域参画型リスクコミュニケーション. 〈<http://www.cbriskcommunication.org/>〉

*5 山田・酒井(2009)は、現代日本人の健康意識に関する世論調査で、生活で大切なことを質問したところ、「『その他』『特になし』を除いて7つの具体的な選択肢を示して、2つまで選んでもらったところ、他の選択肢を引き離して圧倒的に多かったのは『健康』で71%だった」ことを報告している。

付録1 説明前の放射線に対する意見

区分	意見の区分 (人)	意見の概要 (主なコメント)
どちらかという と否定的な意見	怖い／危険／人体に悪い (16)	<ul style="list-style-type: none"> ・怖いなどは思っている。(女) ・比較的怖いと思っている。(女) ・(自由記述) 漠然とした怖いもの・恐ろしいものといった思い。(女) ・ただただ怖い恐ろしい放射能・放射線と思っていた。目に見えないところが一番怖い。迫ってきて逃げるのができない。(女) ・目に見えない分、ただ怖いというイメージがあった。(女) ・放射能とか放射線と聞くと怖いイメージがある。(男) ・放射線、放射能は怖い、実際見えないし、病気になるんだろうと思っていた。(男) ・放射線と聞くと怖いものというイメージとやはり懐疑的な部分をたくさん感じている。(男) ・怖いと思っていた。チェルノブイリの事故とか、東海村の日本での事故とか、被爆した人の症状とか見たら怖いと思っていた。(男) ・広島、長崎の原子爆弾のイメージしかない。目に見えないものなので余計に怖い。(男) ・広島、長崎の原爆のイメージ。他の人と同じだが、目に見えないもので怖い。(男) ・今までは漠然と放射能が危ないとか、放射線がどうのと原発事故があったからニュースで知ることにはあっても、具体的にそれがなぜ危ないとかそれがどんなものかとか科学的な説明・理由は聞いていなかった。(女) ・(自由記述) 放射線という危険なイメージが先行していました。(男) ・放射能・放射線については、地震があったから怖いとか体に悪いと思っていた。(女) ・新聞等で日本は医療のレントゲンの回数が多いので、医療被ばくが多いと聞いたことがあって、レントゲンを安易に撮らないようにしていた。(男) ・私も原爆のイメージが強い。放射能を浴びると体がおかしくなったり、いろんなことが起こると思っていた。(男)
	分からない (2)	<ul style="list-style-type: none"> ・放射線、放射能は何、という基本的なもの。自分自身が全然わからなかった。(女) ・(一番関心がある食べ物に関して)放射線とかの基準が分かっていなかった。(女)
どちらとも いえない	気にしていない／考えたことがない (3)	<ul style="list-style-type: none"> ・ニュースで見ただけであり、自分に起こっていることという感じはなく、放射線をあまり気にしていなかった。(女) ・あまり気にしていなかった。とは言え、メディアでは、安全ですよという話が出ると逆に危ないと言ったり両極端に走ったりしている。(女) ・来る前は本当にあまり考えたことがなかった。(男)
	どちらともいえない (1)	<ul style="list-style-type: none"> ・特に怖いという印象はあまり持っていない。仕事柄、放射線自体は遠いものではなく必要なものだと思っていたのでマイナスのイメージだけではなかった。(女)
	調べたことがある (1)	<ul style="list-style-type: none"> ・今まで調べはしていた。(男)
肯定的な 意見	該当なし (0)	

付録2 説明後の放射線に対する意見

区分	意見の区分 (人)	意見の概要 (主なコメント)
どちらかという 否定的な意見	事故時の放射線が不安 (2)	<ul style="list-style-type: none"> ・災害や事故があった時のリスク対策が不安。(女) ・とにかく事故があった時、どうしたら良いのか自分自身で分からない。(女)
	影響が分からない (1)	<ul style="list-style-type: none"> ・人体に影響がないと言われて野菜を食べ続けて、被ばくしていたとしても自分では気がつかない。(女)
	資料の内容が信用できない (1)	<ul style="list-style-type: none"> ・ここに出されているものが真実かどうか分からない。(女)
どちらとも いえない	どちらともいえない (3)	<ul style="list-style-type: none"> ・説明に一定の理解はできても、納得は困難。(男) ・自分で学ぶことが大事/国の資料が正しいのか微妙。(男) ・説明を聞いて、食べ物から体内に取り込まれても排出される、蓄積されることが勉強になった。/子どもの事が気になる。これは、結果が見えないから、安全とは言い切れないため。(男)
どちらかという 肯定的な意見	安心/不安が和らいだ (7)	<ul style="list-style-type: none"> ・データや説明を聞いて、それほど問題ないと思う。少し不安が和らいだという印象が大きい。(女) ・(食品の)基準値が分かって、他の国に比べて厳しくて安心した。(女) ・説明を聞いて、生活の中には役に立っているものもあることを知った。食品から体内に入った放射能も蓄積されず、排出されることが分かって安心した。(女) ・(資料があって)心から安心することができた。(女) ・説明を聞いて、人体から排出されるものと聞いて少し安心した。(男) ・食に対する安心はかなり持てた。(男) ・説明を聞いて、敢えて福島物は食べないようにしてきたが、まあ、大丈夫なのかなという気はした。(男)
	〇〇が分かった (5)	<ul style="list-style-type: none"> ・詳しい説明を聞いて、低線量の放射線被ばくは、それほど影響がないこと、どちらかという、発がんは生活習慣にも影響されることを知った。食品についても、日本の安全基準が高いことを知って、普段の生活で、食品の産地が違って、大きく左右されない気持ちに変化した。(女) ・日本にいる限り少しずつ被ばくしているものだと思っていたので、思うほど怖くはないのだなとホッとした。(女) ・説明を聞いて、それほど線の量を受けないと影響がないものであると感じました。(男) ・(自由記述)具体的な情報を知り、日本ではきちんとした安全基準の下、安心して生活できることがわかった。(女) ・国が食品を確認している。(男)
	勉強/良い機会になった (4)	<ul style="list-style-type: none"> ・色々な勉強になったなと思う。心配するのはどうなのかなと思いつつという感じ。(男) ・資料の内容を、真剣に読んで勉強させてもらった。世間は放射線に対して過敏に反応し過ぎ。(男) ・今後、どうしていったら良いのか調べるたりするためのキッカケになった。(女) ・放射能は自分で調べることはまずないと思うので、良い機会になった/少しだけ安心した。(男)