

【議事録】除染に関する有識者との意見交換会（セッション1）

日時：6月15日（日） 於：ホテル福島グリーンパレス

森下参事官：皆さんおはようございます。定刻となりましたので開催をさせていただきます。まず、議事に先立ちまして、環境省大臣官房審議官、平岡よりごあいさつを申し上げます。

平岡審議官：環境省の審議官をしております、平岡でございます。除染を担当させていただいております。本日は日曜日のお休みの日に、また大変お忙しい中お集まりいただきまして本当にありがとうございます。今日は特に専門家の皆さま方、4つの市の幹部の皆さまにもお集まりいただきまして、除染について議論をさせていただくということでございます。特にちょっと日取りが、サッカーファンの方にとっては本当に申し訳のない日程になってしましまして、本当に恐縮をしております。この勉強会という形でやらせていただいているものでございますが、除染に関しまして4月に4つの市の、福島市、郡山市、伊達市、相馬市の市長さんから、私どもの副大臣が状況をお伺いして要請を承るといような機会がございました。それを受けまして、勉強会という形で、市町村除染、特にこの4市の状況をしっかりと確認・把握をしながら、あるいは4つの市の中での横の情報交流もしていただいて、国のほうも環境省、それから復興庁も参加させていただいて勉強していこうということで、共通課題の解決に向けての勉強会を、事務方でさせていただいてきたところでございます。

いろんな課題、あるいはファクトをしっかりと整理しようということで今のところ進めてきておりまして、震災後3年以上、汚染状況重点調査地域の除染ということで、自治体を中心になって進めていただいているわけでございますが、その間、いろんな除染も進んできておりますし、また空間線量率についてもだいぶ変化してきているというようなファクトでございますとか、除染そのものの効果がどうであったかというようなことについてのデータでありますとか、個人被ばくについてもいろんな測定もされています。そういったデータがどういう状況なのかといったようなことを中心に、まずファクトをしっかりと整理して、今後の方向につなげていくということで、今日はそういうファクトを事務方のほうで整理したものをベースに有識者の方々のご意見もいただきながら、意見交換を進めていくということです。今後、取りまとめをしていきたいと思っておりますが、それに向けての検討に活用していくという趣旨で、今日はざっくばらんな形での意見交換、勉強会と

ということで、忌憚なく意見交換をして、今後どういう点を整理していくのがいいのかということにつなげていければと思っておる次第でございます。

本日、長時間にわたる予定を組ませていただきまして大変恐縮でございますけれども、今後の除染をしっかりと進めていく、また住民の皆さまの安全・安心というものを得ながらこれを全うしていくということをやっているといけないと思っておりますので、ぜひご協力方、お願い申し上げたいと思います。簡単でございますが、私のほうからのあいさつとさせていただきます。どうもありがとうございます。

森下参事官：本日は国と4市の関係者の皆さま方に加えまして、有識者の皆さま方、それからメディアからのオブザーバーの方々にご出席をいただいております。それでは、参加者の方々にそれぞれ短く自己紹介、簡単にこれまでどのような活動をされてきたかなど、ご紹介をいただきたいというふうに思っております。お手元に参加者名簿を資料1としてお配りしておりますが、恐縮ですがこの順番に沿って自己紹介をして、お願いをいたしたいと思っております。まず有識者の方からということで、お1人目は東北大学工学研究科の石井さま、どうぞよろしくお願いいたします。

石井教授：東北大学の石井と申します。震災後、東北大学に生活環境早期復旧技術研究センターをつくりまして、福島市、および宮城県の丸森町、宮城県、茨城県の北茨城市、宮城県の栗原市など、汚染された自治体に対する放射能汚染対策の支援を行ってきました。これまでに、ウェザリング効果による空間線量の減少の測定を福島市と行うことにしたり、また土壌に含まれる放射性セシウムの植物移行の研究、食品を非破壊で丸ごと汚染検査する技術の開発を行っています。ベルトコンベヤー式連続丸ごと放射能汚染検査器は女川港、石巻港、北茨城市の天津港、あと丸森町のタケノコの検査にもうすでに使っております。あと、小型丸ごと放射能汚染検査器は、福島市内に十何カ所置いて、市民の生活、食の安全を確保するのに用いられております。あと、大きな仕事としては汚染土壌の粘土を抽出することによる汚染土壌の減容化技術の開発を行っています。以上です。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして、NPO 法人持続可能な社会をつくる元気ネットの崎田さま、お願いします。

崎田理事長：どうも、こういう場所に最初から座らせていただいておりますが、私は崎田裕子と申します。よろしくお願いいたします。私自身は暮らしや地域社会の視点で持続可能な社会づくりに貢献する、参画するというところでNPOなどの活動もしております。そういう

中で環境教育、環境学習とかリスクコミュニケーション、参加や連携、協働を大事にした環境のまちづくり、そういうのを広めてきております。この福島の震災および事故のあと、この福島の多様な主体の皆さんのコミュニケーション、対話がしっかり進むようなお手伝いをするのが大事なんじゃないかと思ひまして、少し足しげく通わせていただいております。最近では福島県庁の環境創造センターですね。その準備委員会などにも入らせていただいたり、いろいろと動かさせていただいております。

こういう席に座らせていただいている、進行役を仰せつかっております。後ほど皆さんの意見交換が率直に活発にできるようにお役に立ちたいと思ひます。どうぞよろしくお願いいたします。

森下参事官：はい、ありがとうございます。続きまして福島県立医科大学医学部の穴戸さま、お願いいたします。

穴戸教授：穴戸文男でございます。私は放射線医学の患者さんの診断治療をやっている立場ですので、それ以外に実は私、伊達市の生まれで福島に住んでいますので、自分の問題として本当に被ばく線量どうなのかな、除染がどうなのかなというのは、ものすごい強い関心を持って見えています。そんなところで今、福島市と伊達市の放射線、放射能に対するアドバイザーと、福島県のアドバイザーグループのアドバイザーをやっています、やっぱり同じように、そういう放射線による健康の問題のいろんな問題点をどんなふうに考えていったらいいかっていうことを、アドバイスするような立場にいるつもりです。ただし、私の知識は放射線、実際今、私が仕事をしている放射線、患者さんに放射線を当てたり、放射性物質を投与したりして、診断治療する中で患者さんが本当にリスクがどれだけあるのかというようなことを基礎に考えておりますので、そんなことでお役に立てればというふうに思っていますのでよろしくお願いいたします。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして東京大学医学系研究科の渋谷さま、お願いいたします。

渋谷教授：おはようございます。東京大学の渋谷でございます。私は震災の直後から飯舘村での健診から今は相馬市ならびに南相馬市で外部被ばくと内部被ばくを測定したり、健診活動などをお手伝いさせていただいております。国や県とは独立して、市町村と独自にやっています。われわれの基本的スタンスとしては、きちんと集めて分析したデータを現場にお返しするということが今までやってきました。どうぞよろしくお願いいたします。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして NPO 法人放射線安全フォーラムの多田さま、お願いいたします。

多田理事：NPO の放射線安全フォーラムというのは 1985 年に当時、放射線の利用と安全に関わる仕事をしていた産官学の人たちの勉強会として発足したものです。2007 年に NPO の認可を東京都からいただいて活動していますが、2011 年のあの事故のとき、副理事長をしていたのが、現在規制委員長をなさっている田中俊一先生です。事故の直後、田中先生がこういうときにわれわれのような団体が現地でお手伝いをしなければならないということで、福島支援チームを立ち上げまして、そして 2011 年の 5 月に飯舘村の長泥で区長さんのうちをお借りして、試験除染を始めるというところから、こちらのお手伝いを始めました。

田中先生が規制委員長に就かれたものですから、伊達市のアドバイザーを田中委員長から引き継いで、伊達市のお手伝いをしておりますし、コープふくしまさんや、川俣町さんなどのお手伝いもしています。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして、東京工業大学放射線総合センターの富田さま、お願いいたします。

富田助教：東京工業大学の富田です。2011 年の 6 月ぐらいから郡山市、および南相馬市からの知人からの求めに応じまして、大学の支援活動として個人被ばくの推定であるとか、あるいは食品の安全性に関して測定をするというような活動をしておりました。郡山市さんとは 2011 年の 11 月からアドバイザーとして参加させていただいております。また、南相馬市のほうとは今年の 11 月から放射線健康対策委員として関わらせていただいております。以上です。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして福島大学つくしまふくしま未来支援センターの西川さま、お願いします。

西川氏：はい。福島大学つくしまふくしま未来支援センターの西川珠美と申します。普段は川内村にあります、この未来支援センターのサテライトのほうで働いております。川内村のほうでは放射線の住民からの質問など、また実際に現場の測定などを行いまして、一応そのような住民と対話をもとにして、放射線に対する積もる不安とかの解決などを目指して日々取り組んでおります。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして除染情報プラザアドバイザーの庭野さま。

庭野アドバイザー：おはようございます。除染情報プラザの庭野といいます。よろしくお願いたします。ご案内の通り、除染情報プラザについては除染に関する情報発信の拠点ということで除染、あるいはその放射線に関するツールの提供ですとか、あるいは除染、放射線に関する相談事項、あるいは専門家の派遣ということを国の事業としてやらせていただいております。私はこちらのアドバイザーということで、主に講習会の講師、除染業者さんに対する講師ですとか、あるいはやはり除染現場での技術指導、あるいは現場の状況調査ですとか、そういったことを主にやらせていただいております。本日はよろしくお願いたします。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして福島県立保原高校の番匠さま。

番匠教諭：おはようございます。座った状態で失礼いたします。福島県立保原高校で教諭という形で仕事をしております番匠と申します。こちらに並べられた有識者の皆さまのお名前と並んでいるような立場ではないなとずっと感じているのですけれども、私、学校では理科などを教えているわけでもなく、美術教員です。1年生の担任をしております。美術部の顧問として仕事をしております。震災の年に私は保原高校に赴任しまして、1年目を終えるころに震災が来てという形で、その前までは原町高校に勤めておりました。震災、津波、あとは原発事故という形で生徒たち、教えたことのある生徒たちが大変苦しい思いをしている。そういったことを感じながら保原高校ではどんなことができるのか。生徒たちのためにどんなことができるのかということで、これまで活動してきたこと、それを皆さまに知っていただける機会にもなるなというふうに思いまして、ちょっと緊張しながらこの場に座らせていただいているのですけれども、その活動を通して、伊達市の皆さま、そして環境省の皆さまにも大変ご協力をいただきながら楽しくやらせていただいておりますので、そういうつながりもありましてこちらにお呼びいただきました。

また、私、福島市民ですので、一般の市民としてやはり自宅の除染、先日済みましたが、もっと早く除染してくれないのかな、なんていうふうに考えていましたし、あとは子どもを持つ親として、一時は子どもを避難させたりとか、そういった経験もありますので、教員として、そして一般市民として、親として、そして元気に活動する高校生の姿をぜひ皆さまにもお伝えしたいなという、そんな思いでこの場に來させていただきます。本日はよろしくお願いたします。

森下参事官：ありがとうございます。続きましてマスコミからオブザーバー参加いただいております。まず、株式会社福島民友新聞社報道部の小泉さんお願いいたします。

小泉主任：おはようございます。福島民友新聞社報道部、小泉と申します。普段は私のほうは県庁に詰めておりまして、主に連載企画などを担当しております。ただ、震災当時はお隣の相馬市のほうに勤務しておりまして、除染の、当初の進む部分から拝見はさせていただいております。普段ですと、私はあちら側の席から取材させていただいて記事を書く立場ではあるんですが、皆さんの取組とそれを受け取る側の理解というのが必ずしも一致していない、あるいはお互いがお互いの言っていることをあまりよく分かっていない現状というのは、正直あると思います。その辺のところを補足するようなことでお話しできればと思っております。よろしくお願いいたします。

森下参事官：ありがとうございます。マスコミからはもうひとつ方、株式会社福島民報社編集局の早川さまにご参加いただく予定ですが、後ほどの参加と伺っております。

引き続きまして、自治体、国から自己紹介をお願いいたします。メインテーブルに座っている方に、恐縮ですが限らせていただきたいと思います。まず福島市、よろしく申し上げます。

八島部長：はい。福島市政策推進部の八島洋一と申します。放射能対策アドバイザーとして石井慶造先生、それから穴戸文男先生のほうにお世話になりながら除染のほうを進めておるところでございます。先ほどもありました番匠先生のように、なかなか除染が進まないという部分もございまして大変ご迷惑をおかけしておりますが、早急に進めていきたいというふうに考えております。本日はよろしくお願いいたします。

荒井室長：おはようございます。上から2つ目ですね。除染推進室と今年の春から参加、取りまとめの室ができましたが、その室長をさせていただいております、荒井政章と申します。今日はいろいろ教えていただければなと思っておりますので、よろしく願いをいたします。

森下参事官：続きまして郡山市お願いいたします。

吉田正美部長：郡山市生活環境部、吉田と申します。平成23年の10月から郡山市におきまして原子力災害対策直轄室という組織が立ち上がりまして、それ以来、3年近く除染を

中心に原子力災害対策に取り組んでおります。今後も精一杯頑張ったいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。

本田課長：同じく郡山市の原子力災害総合対策課長をしております、本田と申します。私も吉田部長同様、同じく事故当時の10月から除染の担当ということで現在に至っております。今後も一生懸命取り組みたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして相馬市をお願いします。

吉田睦生部長：おはようございます。相馬市民生部長の吉田でございます。相馬市におきまして23年の震災後から、東京大学医科学研究所の上研究所、ならびに先ほどの渋谷先生に協力をもらいまして、市民の放射能に対する講演会とか、そういうのを実施してきたところであります。除染の状況につきましてはだいたい線量の高い地区についてはほとんど終わりました。今は今年から線量の低いところのホットスポットを中心に実施していく予定であります。以上であります。よろしくお願いいたします。

赤石澤室長：相馬市放射能対策室室長の赤石澤珍夫と申します。平成23年の原発事故発生以来、現在まで相馬市の放射能汚染対策の現場に携わってまいりました。どうぞよろしくお願いいたします。

森下参事官：はい。ありがとうございます。続きまして伊達市をお願いいたします。

半澤政策監：はい。伊達市の放射能対策政策監をしています半澤と申します。本日は先ほど、平岡審議官もありましたけれども、サッカー観戦ができませんので、非常に残念でございますので厳しくいきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

田中課長：おはようございます。放射能対策課長の田中清美と申します。私は2012年4月から現在の職場で除染をしてきました。ひと通り伊達市は終わったというふうに認識はしておりますが、いろいろな面で難しい局面もございますので、今日はよろしくお願いいたしますと思っております。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして福島県をお願いいたします。

鈴木推進監：福島県生活環境部の鈴木一夫と申します。今日お集まりの4市の方をはじめ、各市町村と一緒に、いっそう除染を推進してまいりたいと思いますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

森下参事官：ありがとうございます。続きまして復興庁お願ひいたします。

秀田参事官：復興庁で環境関係全般を担当しております、参事官の秀田と申します。今日は市民の皆さまが少しでも心穏やかに暮らしていける状態に近づけていくためにどうしていったらいいのかといったことを皆さまと一緒に考えてまいりたいと思います。どうぞよろしくお願ひいたします。

森下参事官：ありがとうございます。環境省お願ひします。先ほど、冒頭ごあいさつをさせていただきますました平岡がおります。

高橋本部長：環境省の福島環境再生本部長の高橋と申します。2年半前に発足した福島の環境再生事務所におきまして、地元の自治体の方、皆さまのご協力をいただきながら除染、廃棄物の処理、それから今日、たまたま今日まで住民説明会をやっておりますけれども、中間貯蔵施設の設置に向けた取組をさせていただいております。今日はよろしくお願ひ申し上げます。

桐生参事官：環境省で放射線の健康管理担当参事官をしております桐生と申します。環境の中でも除染ではなくて放射線健康管理、線量評価や健康管理ということで皆さん方と普段あまり顔を合わすことも少ないかもしれませんが、今日はよろしくお願ひいたします。

森下参事官：私は環境省の除染担当参事官の森下と申します。今日は司会をさせていただきます。どうぞよろしくお願ひいたします。それでは、資料の確認をさせていただきます。お手持の議事次第をご覧くださいと思います。議事次第の下に配布資料の一覧を掲げてさせていただいております。今し方用いました資料1、参加者名簿。それから資料の2-1が開催の背景と、資料の2-2が意見交換会の論点、資料3がファクトブック（6月15日版）、資料の4-1が環境省発表資料、4-2が伊達市発表資料、4-3が福島市発表資料、4-4が除染情報プラザ発表資料、4-5が富田さま発表資料ということになっております。このほか、参考資料1、2、3とした多田さま、番匠さま、渋谷さまから資料のご提供をいただいております。ご確認いただきまして不備等がござい

たら後ほどで結構ですので、事務方にお申し付けいただければというふうに考えております。

それでは、続きましてこの意見交換会の背景や位置付けで、今日の議論の流れなどを簡単にご紹介させていただきたいと思っております。資料の2-1と、それから2-2をご覧くださいいただければというふうに思います。

その前に、いくつか申し上げたいご連絡事項がございます。まず、この意見交換会はメディアの方々にもフルオープンということでやらせていただいております。それから先ほどご紹介した資料、あるいはこれからの議事録といったようなものは後日、公開をいたします。環境省のホームページ、除染情報サイトにアップをして、広く発信をしたいというふうに考えておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、資料の2-1をちょっと見ていただきまして、今回の開催の背景等でございます。震災やその放射能災害の発生以来、それぞれ市町村におきまして汚染状況重点調査地域、こちらを掲げておられるようなところは市民の皆さま方の不安を解消するために一生懸命、除染に取り組んでくださっておられます。しかしながら、福島市、郡山市、相馬市、および伊達市、「4市」というふうに表現をさせていただきますが、このように、中でも先進的にこの市町村除染に取り組んでいただいておりますところには以下のような課題があるというふうに伺っております。

まず1つ目ですが、除染の実施あるいは空間線量が低下をしていくということが、必ずしも市民の皆さま方の不安の解消に結びついていないんじゃないかという問題意識でございます。特に毎時0.23マイクロシーベルトという数値が除染で達成すべき数値というふうに認識されてしまっていて、その意味が正しく伝えられていないのではないかという点がございます。

②ですが、市町村除染、汚染状況重点調査地域における除染ですが、こちらは各市で計画を作っていただきまして、その計画に基づいて線量に応じた措置を講じていくということが基本的な方針というふうになっておりますけれども、市町村によりまして、市町村が異なれば除染のやり方とか、除染の範囲ということが異なることについていろんな不満、不公平感というようなことが住民の皆さま方の中に出てきてしまっていると。あるいはこれは同一の自治体の中でも地区によってこの除染のやり方を変えるということが、市民の皆さま方の必ずしもご理解をいただけていない。不公平感、不信感にもつながっているというようなことがありと伺っております。

それから③ですが、復興をさらに加速化していくためには自治体の政策を除染からさらに復興へ軸足を移していくということも、非常に重要であるということでございます。こ

うした状況の中、4市の市長さまから国に対しまして、4月の14日になりますが、各市が共通的に持つ課題につきまして、その解決に取り組むべく国に対して要望がなされました。これを受けまして自治体と国が協働で検討会を行う事務方の勉強会を開催することとして、これまで何度も意見交換をさせていただきまして、問題意識のすり合わせというようなことをやってきております。今般、これまで事務方で整理をいたしました情報ですとか、共有をいたしました情報ですとか、整理をした課題を中心に本日、有識者の皆さま方からご意見をいただきまして今後の検討に生かしていくというのが趣旨でございます。

この意見交換会では、2ポツになりますが、まず4市における除染を取り巻く状況の変化ですとか、これまでで分かってきたこと、知見等の情報を整理いたしまして、これに加えて上記の課題などを解決すべく今後の除染、それから放射線防護の在り方に関する議論を行いたいということを考えております。意見交換会での議論、意見などは国および4市が中間的な取りまとめを作成する際に今後、参考とさせていただくという予定でございます。

それでは続きまして、資料の2-2をご覧ください。こちらが事務方で意見交換をしまして、本日の論点として整理をさせていただいたものです。こちらのほうは後ほど議論をする各セッションの冒頭のときにまた振り返らせていただきますので、簡単なご紹介とさせていただきますが、大きく言うと4つのくくりで考えております。1つ目のくくりが、4市における空間線量の現状、除染の効果っていうのはどういうふうになっているのか。事実はどうなっているのかということについて、しっかり共有をして認識をしていこうというのが論点の1でございます。

おめくりをいただきまして、論点の2になりますが、4市における個人線量と空間線量の関係ということでございます。ご案内の通り、震災当初は空間線量ということに基づいて物事を判断するというのをやってきておりますが、個人線量ということがだんだん分かってきてまいっております。そういったものを活用して、この両者がどういう関係にあるのかということについて、ご議論いただければというふうに思っております。

第3点目でございます。汚染状況と除去方法ということでございますが、これは除染を今後どう進めていくのかということでございます。3年余りを経て、除染についてもいろいろなことが分かってきております。放射性セシウムによる汚染がどういう状況にあるのか、それに当初と比べて変化がでてきているのか。それを受けて市民の皆さま方に理解をいただきながら、除染を進めていくための工夫というのはどういうことができるのか、そういったことについてもご議論いただきたいというふうに考えております。

4つ目のくりでございませうが、リスクコミュニケーションということがございませう。これまでの事務方の勉強会で、先ほど申し上げましたように除染を実施したり、空間線量が下がってくるということが、必ずしも市民の皆さま方の不安解消に結びついていない。こういった状況をもたらした要因はいったい何なのか。そしてこれまでの経験から何を教訓として共有できるのか。特に解消すべき不安や対象などはどこにあるのか。そして今後取り組むべき、充実されるべきリスクコミュニケーションというのはどういう姿なのか。さらにはリスクコミュニケーションの充実のための施策、そして除染から復興に向かう取組を支援する施策とする期待する内容として、いったいどういうものが考えられるのか、こういったことを今日の論点とさせていただきますというふうに考えてございませう。

それでは、早々ですが意見交換に入らせていただきます。意見交換が活発に実施されますよう、崎田さまに本日、コーディネートをお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

崎田理事長：はい、ありがとうございます。それでは、森下さんからバトンタッチしまして、私がマイクを握らせていただきます。で、私、今、森下さんと申し上げましたけれども、先ほど皆さんに自己紹介をしていただきまして、本当にそれぞれの分野でお立場のある皆さん、そしてお心をこの分野にかけてくださっている皆さん、本当に素晴らしい方々が今日おそろいだということがよく分かりましたが、皆さんの肩書を全部間違えずに言うというのは、大変至難の業だということを強く感じまして、全員、さん付けをさせていただきますというふうに思いますが、よろしいでしょうか。

ありがとうございます。上下に頭を振っていただいたということで、させていただきます。

それで、今日の最後のところに井上副大臣と4市の市長にお越しいただくセッションがあります。ここだけ、副大臣と市長にはきちんと役職を使わせていただいて、進めていきたいというふうに思いますが、どうぞよろしくお願いいたします。

今、いろいろとご説明がありましたけれども、今回、4市のほうから市町村除染の除染の進め方に関していろいろと国のほうに4月に要望が出たということで、それを踏まえてかなり4市と国のご担当者間で勉強会が開催されたというふうに伺っております。で、そこで課題として4つの論点、ここをきちんと意見交換をしたほうがいいのではないかと、いうところを示していただいたというふうに、理解しております。で、そのテーマが、今、簡単にご紹介いただきました4つの点ですが、それに関して今日の午前から午後にかけて

ですね、1つの論点に関して、1時間ちょっと時間をじっくりかけて皆さんと意見交換をしていくという形を取りたいと思っております。

で、それぞれの進め方ですけれども、できるだけ参加者の皆さんに率直にお話をいただいたほうがいいと思いますので、その基本になる情報を先に少し提示していただくということで、それぞれのセッションの中で、論点をもう少し森下さんからしっかりとまずお話をいただき、その次にそれぞれについての情報共有の基本としてお願いしている方が2～3人いらっしゃいますので、その方から簡単に情報提供していただきます。それを踏まえ、ざっくばらんに意見交換していただくように進めていきたいと思っております。

私は今回、この進行役の相談を受けました。で、私のような民間の者が進行役をやらせていただくということは、やはりできるだけ多くの方に、ざっくばらんに現状に関してのお考えなどを言っていただく機会として、活用していただきたいというふうに思っております。なお今日の話は本当に福島にお住まい、そしてこの放射線のことで今、影響を受けている多くの市民の方にとって大変関心のあることですが、まずは今日のメンバーで、ざっくばらんに話していただくということを前提に、広く一般公開ではありませんが、マスコミの方には公開しているということで、私はこういうマスコミの方にきちんと聞いていただく場を設定しているというのは、大変ありがたいことだと思っております。参加者の皆様も、マスコミの方が聞いてくださっていますが、だからこそできるだけ本音できちんと、ざっくばらんに意見交換していただければありがたいと思っております。そういうような場づくりの、私がお役に立てれば大変うれしいなというふうに思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それではこの進行表からいきまして、意見交換の1番目、空間線量率の現状、除染の効果というところに入っていきたいと思っておりますので、まずこの資料2-2の意見交換の論点というところの最初のページを、森下さんのほうからしっかりとご説明いただければ、ありがたいと思います。よろしくお願いいたします。

森下参事官：はい、ありがとうございます。このセッションの論点ですが、前方のスクリーンに映し出しております。適宜ご参照いただければと思いますが、まず1点、このセッションのテーマは4市における空間線量の現状、それから除染の効果はどうなのかということでございます。まずファクトファインディングの、これからの議論のベースになるセッションということでございます。

4つほど論点掲げさせていただいておまして1つは、除染や物理減衰などによりまして、現在、空間線量率はどのような状況にあるのだろうか。特に今後除染を予定する地域

において、どうなっているのかということが1つ。2点目は、除染の事業の前後ですね。除染をする前とする後で、どの程度の空間線量率の低減効果が認められているのか。3点目は、除染後もその低減効果が維持をされているのかという点。4番目は、今後の空間線量率の低減に物理減衰などはどの程度期待をできるのか、ということで整理させていただいております。よろしくお願いします。

崎田理事長：はい、ありがとうございます。それではこの4市における空間線量の現状と除染の効果という、現状把握の一番基本的なところからしっかりと午前中はお話を進めていきたいと思います。それではまず、環境省のほうからきちんとこの資料の3と4-1を使ってご説明いただければと思います。よろしくお願いします。

土田主査：環境省除染チームの土田と申します。空間線量率の現状、それから除染の効果についてということで、ご説明をさせていただきます。座って失礼いたします。

早速ではございますが、航空機モニタリングによる測定結果ということで、スライド2枚目の下の図をご覧ください。ご覧いただいたことがある図かと思えますけれども、2011年11月の時点から、2013年9月にかけて、ご覧のような線量の変化がございます。これについては、測定地域により違いはあるものの、平均して47%程度の減少が見られているということでございます。

そうした中で、特措法の除染についてでございますけれども、基本方針というものを作っております。こちらの中で自然減衰も含めた目標として、一般公衆で50%、子どもの生活空間については60%、平成23年8月からの2年間で追加被ばく線量を低減させるということを掲げさせていただいております。これについて評価した結果、それぞれ64%、65%の低減ということでございました。

さて、除染ではどれぐらい線量が下がっているのかということについて、こちらでも市町村の方々からいただいたデータを基に取りまとめております。主に平成24年度以降に実施された市町村の除染事業のデータを用いまして、評価を行ってございます。次のスライドに移らせていただきます。

お手元、5枚目のスライドになるかと思えますけれども、ちょっと細かいことが書いてございますが、こちらがデータ整理の前提となっている情報でございます。長いので割愛をさせていただきたいとは思いますが、適宜ご覧いただければと思います。

で、早速でございますが、取りまとめた結果についてご説明をさせていただきたいと思っております。除染前後の空間線量率について、左の表をご覧くださいければと思いますけれども、

例えばでございますが、この図でいうところの0.99から1.9マイクロとありますけれども、こういうデータの区分に入っているデータを一括で集計いたしまして、まずその中で中央値がいくつかというのが図中に記載しております。ここで言えば、この区分に入っていたデータの中央値といったものが1.24マイクロであったと。この箱ひげ図の箱の、上端の部分が75%タイル値、下端の部分が25%タイル値となっております。

これについて、除染のあとでどうなったかというのを示しているのが、隣の右の図でございます。こちらで言いますと、中央値で0.63マイクロシーベルトとなっております。また、それぞれ25%タイル値から75%タイル値については1.1マイクロから1.44マイクロシーベルトといった値が、除染後に0.49マイクロから0.82マイクロシーベルトとなっております。従いまして、除染前の空間線量率が1から1.5マイクロ程度というような状況であれば、除染後の空間線量は0.5から0.8マイクロシーベルト程度まで低減されるという結果となっております。

続いて、今ご説明差し上げた部分について、低減率で表現したものがこちらでございます。右の図をご覧ください。中央値で、あるいは75%タイル、25%タイル値でもそうだと思うんですけども、除染前の線量が低ければ低いほど、低減率は低くなっていると。そういう現状になってございます。逆に高ければ高いほど低減率も上がっていくというような状況となっております。

除染前が1.9マイクロシーベルト以上である場合については、低減率はいずれにしても中央値で50%以上。除染前が、0.99マイクロから1.9マイクロの区分については、中央値で50%程度というふうになってございます。従いまして、おおむね除染前の空間線量率が1から1.5マイクロシーベルト程度である状況においては、低減率としては40から50%程度が得られるという結果となっております。

また、除染を実施した結果がどうなっているのかということについて、事例とともにご説明をさせていただければと思います。田村市の事例について、グラフを記載させていただいているんですけども、こちら田村市の除染特別地域の例でございます。除染工事によって、その中でも宅地については線量が約36%低減したと。そして事後モニタリングにおいては、面的な除染の効果が維持されているという状況が確認されております。また、内閣府が実施した除染モデル事業の地区におきましても、除染の効果が維持されていることが確認されております。

まとめでございます。これまでの結果では、除染前の空間線量率が1から1.5マイクロ程度を想定いたしますと、除染後の空間線量率は0.5から0.8マイクロシーベルト程度まで低減されたと。また、低減率としては40から50%程度が得られたというふうに考えておりま

す。また、これまでの事例では事後モニタリングの結果、面的な除染の効果は維持されているということは確認されております。以上でございます。

崎田理事長：はい、ありがとうございます。今環境省のほうから全体的な効果について、除染によって低減は進んでいるというお話がありましたけれども、じゃあ実際にそれぞれの市でどういう状況になっているのかということも、もう少し発言をいただいたほうがいいと思います。で、ファクトブック、資料3ですね。ファクトブックにいろいろと出ていますが、こういうデータも使いながら、各市の状況をお話いただければと思いますが、4市全部にお話いただこうと思いますので、福島市さんから、まずコメントいただければと思います。よろしく願いいたします。

八島部長：それじゃあ、空間線量率ということで、ファクトブックの8ページですね。空間線量率の経年変化ということで、これ市内のほうのマッピングでありますけれども、当初から比べると、私、老眼になってきましたので眼鏡を取ってしゃべらせていただきます。こんな形で進んできておりますけれども、かなり当初の空間線量率からすると、当初が23年の6月で市内平均1.33ございまして、それが24年の3月では平均で0.77、それから25年の3月で0.56ということで、26年の3月で0.37ということで、最初から比べますと72%の低減ということになってございます。

これは当然、自然減衰という部分、物理的減衰というものとウェザリング効果が大きなところでありますけど、やはり除染が市内40%近く進んできたということも大きな低減の要因だというふうに考えております。あと、現状についてこんな形でよろしいですか。

崎田理事長：はい、ありがとうございます。八島さんありがとうございます。今、除染前に比べて、この四角の中の文章を拝見すると、最後にどのくらい減ったというふうに、七十何%というふうにおっしゃいましたか？

八島部長：これ24年の3月からの資料なんですけど、23年の6月が平均で1.33マイクロシーベルト・パー・アワーでありまして、これが26年の3月が0.37マイクロシーベルト・パー・アワーということで、72%の減ということでございます。

崎田理事長：分かりました、ありがとうございます。1.33マイクロから0.37で72%の減衰ということで。はい、どうもありがとうございます。それでは次に郡山市さん、お願いいたします。

吉田正美部長：郡山市でございますが、ファクトブックの9ページでございます。郡山市内、まず9ページの下でございますが、原発事故直後、もちろん高い数値示してございましたが、今、福島市さんからお話ありました通り、自然減衰、ウェザリング効果、もちろん効果ございますが、現在、郡山市、除染実施計画、郡山市内湖南地区を除く全域10万4,000件ということで、平成27年度で完了を目指すということで除染のエリアを広げてございます。現状は約5万件発注で、完了件数が一般住宅等で2万7,000件ほどでございます。

低減の効果、ウェザリング、自然低減、もちろんございますが、明らかに除染によって低減してございます。極端なその効果、極端と言いますか、非常に効果が高い除染のコースといたしましては、やはり土面、表土除去というので、除染前に比べまして50%低減。郡山市当初から除染の目標につきましては明確な数値目標ではなく、除染前の50%低減を目指すということで、除染のほうを展開してございます。おおよそ目標通り現場のほうも進んでございます。そういったことでさらに除染を加速することによって、さらに市民の方々に安心いただける数値を設定、実現していきたいと考えております。以上でございます。

崎田理事長：はい、どうもありがとうございます。50%低減を目指してきておられ、ほぼそれは達成しているというお話で、平均値は今0.3マイクロシーベルトを下回っているというお話がありました。ありがとうございます。今、お話いただいたのは吉田さんですね。ありがとうございます。それでは次は、相馬市さんお願いしたいと思います。

赤石澤室長：まず、相馬市のほうの空間線量の現状なんですけども、ファクトブックの11ページご覧いただければと思います。本資料は平成23年からメッシュ調査、職員直営でメッシュ調査やっけていまして、平成23年は1キロメッシュ、24年以降は500メートルメッシュで測っております。土の上の面と、舗装面ということで測っておりますが、こちらのほうの11ページに載っておりますのは、土の上ですね。土の上の線量の変化を表してあります。やはり物理的減衰、あとウェザリング、雨で流されるなどで、23年、26年こう比較しますと、60%の減少をしております。

特に比較的線量の高い地区、市内でもですけども、そちらにつきましては24年8月から本格除染始まったものですから、24年から25年の部分について下がる率がどんと下がっているのは、除染の効果もあるかとは思っています。以上です。

崎田理事長：はい、ありがとうございます。除染と自然減衰と、両方合わせながらかなり下がっているというデータは出ているというお話でした。どうもありがとうございます。赤石澤さん、ありがとうございます。

それでは、伊達市さんお願いいたします。

半澤政策監：はい、同じくファクトブックの12ページでございます。うちも同じくメッシュで測っておりますので、下に3つ並んでおりますが、左側から右側にかけてということで、赤い部分がなくなったのがこう、よく分かると思うんですけども、これだけ下がってきたということでございます。

上のほうに3地点示さしていただきました。うちだけ3点いくつ、という数字がこうあって、大変ほかのところより高いようなイメージがあるんですが、小国ふれあいセンターですけど3.37あったということで、これが10月には1.86になります。25年の4月だと、0.97とがくっとかう減ってる感じなんですけど、実はこのときに少し除染をしていますので、下がったということなんです。

また10月、また26年の4月にまたかくっと半分ぐらいになってますが、このときもさらに家周りの除染と言いますかね、2段階除染したので、かくっかくっとかう下がったと。そういう感じに見て取れます。そのほかのところでもやはり、除染しますとかくっと落ちるという感じがしまして、だいたい平均して落ちてきてるっていうことが分かるという、そういうことでございます。

崎田理事長：はい、どうもありがとうございます。半澤さんからお話いただきました。今4つの市の状況を、かなりデータを見せていただきました。ありがとうございます。実際に除染のアドバイザーとして関わっておられる方々のうちの、福島市に関わっておられる石井さんと、郡山市に関わっておられる富田さんから少しコメントをいただいてから皆さんの意見をいただこうと思っております。

まず石井さん、ひと言。

石井教授：はい。

崎田理事長：はい。

石井教授：福島市の除染の効果についてですが、やはり除染がうまくいったため、空間線量がかかなり下がったと考えられます。福島市のデータでは平成23年6月では1.33マイクロシーベルトが、今年の3月には0.37となっております。ただこれはウェザリング効果も

働いていて、環境省が出しているデータから想定すると、だいたい年に10%ぐらいと考えられます。そうすると今後は、ウェザリング効果がどのくらい効くかというのが、空間線量率が下がっていく状況を把握するのに役に立ってくんじゃないかと考えられます。そこで、今、福島市と無線の空間線量率モニターを開発したりなんかしております。

あと、問題は取り除いた土をどうするかということかと思うんです。取り除いた土の減容化を今後やっていかななくてはならないかと思います。なるだけ放射能汚染土壌を1カ所にコンパクトに收容する必要があると思います。以上です。

崎田理事長：はい、ありがとうございます。先ほどの、ウェザリング効果というのは例えば、ウェザリング効果で線量が下がる、いわゆる自然現象で下がりますけれども、雨が降ったりとかそういう影響でまた部分的にちょっと高くなったりとかってというのは、あんまりないですか。

石井教授：いや、雨が降ることによって下がることもウェザリング効果です。

崎田理事長：ウェザリング効果で、流れていくという意味でいいわけですね。

石井教授：流れていくってということもあります。

崎田理事長：はい、ありがとうございます。

石井教授：ちょっと、試算すると、例えば平成23年を1とすると、平成30年には0.17、約5分の1までウェザリング効果と物理的減衰で減ってくということになります。

崎田理事長：はい、ありがとうございます。ウェザリング効果と自然減衰でかなり減ってくと。プラス除染の効果ということで。はい、どうもありがとうございます。それでは、富田さんからコメントいただければと思います。

富田助教：はい。ウェザリング効果がかなり強く効いてきているというのは分かるんですが、それ以外に、ちょっと話がそれるかもしれませんが、除染する前後で測定をきちっとやっていくということが非常に重要だというふうに思いますので、その点、一般市民の方に除染の効果をきちんと示す上でも非常に重要になりますので、各自治体の方はその辺を配慮して、効果を示しながら除染していくということをお願いできればと思います。

崎田理事長：はい、ありがとうございます。

石井教授：もう1つ加えると。

崎田理事長：あ、はい、どうぞ。はい、石井さんどうぞ。

石井教授：ええ、すいません。除染したけれど、下がらなかったというのがかなり一般市民からあると思うんです。基準値は0.23なんですけど、それを目指して除染してもそんなにはびっくりするほど空間線量が下がっていかない。これには必ず原因がある訳です。今まではとにかく、やみくもにと言ったらなんですけど、とにかくマニュアルに沿って除染してきたけれど、今後は分析しながら行う必要がある。例えば、家の周りの20メートルから100メートルのところの除染が行われていないと、そこから来る放射線がその家の周りの線量の約3分の1を占めるかも知れません。そうするといくら家の周りを除染しても3分の1以下には落ちないんです。

3マイクロシーベルトだった場合、1マイクロシーベルトにしかならないわけです。従って、除染の効果がない、どうしたんだろうってということになります。あと、土手からはかなりストレートに來ますので、こういった細かい分析を今後しっかりと、自治体は行ったほうが良いと思います。

つまり、20メートルから100メートルの間の家の周りの放射能汚染の分析。あと屋根なんかは取り換えたほうが早い場合があるわけですね。このようなことを、これからは本当に細かく、各家々について行っていったほうが良いということです。

崎田理事長：はい、どうもありがとうございます。富田さんもう一度、はい、どうぞ。

富田助教：ちょっと、今のお話に関係してなんですが、測定というお話をしましたけれども、ちょっと先の話にも関わってしまうのかもしれませんが、3年がたって放射能の存在している位置というのはかなり偏在してきていますんで、そういう意味でも石井先生の話では、遠くからの影響の話がありましたけれども、家屋の近辺でも偏在をしていますんで、測定をして、しっかり狙いを定めた形での除染というのが非常に重要になってくるのではないかなというふうに思っております。

崎田理事長：はい。ありがとうございます。今、おふた方から、やはり現状が少し変化してきているというお話で、そういうことに対応したこともしっかりやっていかなければいけないのかというお話がありました。で、朝イチですので、現状をどう理解するかって辺りをしっかりと皆さんと意見交換をしていきたいというふうに思いますので、もう少しどうぞ、最近お考えのことなどをしっかりとお話しただければありがたいと思います。

ご意見のある方どなたからでも結構ですけれども、今、おふた方にお話しいただきましたので、本当は他の二つの市のアドバイザーの方もいろいろあると思いますが、どなたからでも結構です。

石井教授：すみませんね。

崎田理事長：じゃあ石井さんどうぞ。

石井教授：先ほど富田先生から、家屋の周りの放射性物質の偏在をどうやって探すかが問題なんですね。今、ガンマカメラとかいろいろな装置があります。もっと安くて、重量は重いんですけど確実に見える装置を今、開発しています。こういったものを今後うまく使っていけば、偏在してるところも除去できます。これからは完全性って言うんですか、それを目指すことが、市民の安心につながるのではとっております。

崎田理事長：はい。市民の安心につながるんじゃないかということで、市民という声が出てきましたけれど、今回この中には市民の目線でというのは私も実はそうですけれども、番匠さんや西川さんがそういう地域の方に一番近いところにいるわけです。今、専門家からお話がありましたけれども、こういう除染を含め、かなり線量が下がってきているという辺りに関して、今、地域の方が普段どんなふうに関心しておられるかという辺り、何かありましたらプラスでコメントいただければというふうに思いますが、番匠さんお願いします。

番匠教諭：はい。今お話を伺って自分の自宅のこととか、いろいろと想像を巡らせながら伺っていたんですけども、まず皆さんがこうやって、ずっと長いこと取り組まれて、で、データを積み上げて来られているという状況を、私自身、市の広報などを少し目を通して知ったりということはありますけれども、それがたぶん市民全体に伝わるというのは難しい状況はあるんだなというふうに感じます。

で、あとはこの情報を取り入れたとしてもそれをどのように受け止めるかというところで、被災してこの地に住んでいる人たちが気持ちの面で受け止められない部分っていうのはたぶん個々にしてあると思いますので、そういったところを打開していかないと皆さんのこの取組がいい形でつながっていかないのかなと思いました。

あとはちょっと質問なんですけれども、私自宅の除染なども見てますけれども、あと先日車を走らせながら、福島市街の除染の様子を目にしました。除染業者の方が高圧洗浄機を使ってブロック塀のようなところを除染されていたんですが、飛び散る水しぶきを防ぐ

ために何かこう、なんなんでしょうねあれ、ビニールのような布のような、何かをぐっとこう覆いかぶせるような形でされてるんですけども、明らかに外に飛び散ってるものについては、その中に例えば放射物質が含まれているとそこで除染をしても周りに飛び散ってというふうになってしまうのかなというふうに想像しまして、それをまた後ほど線量を測ってという形で確認されてると思うんですけども、なんかこう、堂々巡りのようなそんな印象も受けまして、大変だなと思いながらもそういったところまで細かくしていかないと、市民、住民は受け止めきれないところもあるのではないかとこのように感じています。

崎田理事長：はい。ありがとうございます。今、番匠さんのほうからのお話もやはり、いろいろな取組がきちんと市民にも伝わっていかないと、なかなか市民との信頼感がきちんとつながらないということが、最初にお話がありました。で、きっと今日の1日のお話というのは除染をどういうふうに進めていくか、そしてそれをどう考えるかということが重要で、午後の後半ではかなりしっかりと現状をどう市民に伝えるかっていうことを、しっかりと話し合っていくということがすごく大事だと思います。ありがとうございます。西川さん何かコメントありますか。よろしいですか。はい。ありがとうございます。

今後、しっかりと取り組んでいる状況を伝えていく、発信していくということが大事ですけれども、今、朝イチのこの話し合いの中では、どういうふうに今の状況を理解したらいいのかという辺りをもう少し皆さんから意見を言っていただければと思います。今日の論点というところで、現状と効果というようなその辺をどう考えるかっていうことで、先ほど来からかなり減ってきているけれども、除染の効果プラス自然減衰、そしてウェザリング効果という、そういうような全体の中で減ってきているというようなご意見もありました。そういうようなことに関して多田さん、渋谷さん、何かご意見などあればどうぞお話しいただければというふうに思います。

渋谷教授：3点だけあるんですけど、先ほど除染の効果っていうことで、平均値っていうか中間値の比較がありましたけれども、一番ポイントは、先ほど石井先生おっしゃったように、平均値の議論からはかなりばらつきのある、局所の個別対応ということが進みますので、必ずしも中間値の議論というのはあまり今後は意味がないという、意味がないことはないんですけど、ちょっとミスリーディングではないかなと。確実に線量は下がってきてるんですけども、やはりメインは最初3年位の物理的減衰とウェザリングであって、それにプラスして除染の効果があるかなという印象ですね。

ですから除染の効果がすごくたくさんあるっていうのは、どのぐらい本当に各市では認識してるのか、その辺を伺いたいなと思うんですね。実際はたぶん物理減衰が一番でプラスウエザリングがあって、そこにプラス除染という印象ですが、具体的数字で。それと、局所でたぶん除染すればすごく効きますけど、メッシュっていうのは比較的広い地域のこと言ってるので、かなり個別、メッシュ内でもかなり個人によって線量というのは異なってくるということが2つ目。やはり平均から個別対応っていう方向性は非常に大事で、実際、相馬市でもそういうふうに各世帯ごとに対応して、それが、非常に安心を与えているということがあります。やはりメッシュ内でのばらつき。特に周辺を森林で囲まれた地域は線量が高いので、やはりそういう自然の地形とかかなり影響が大きいので、やはり個別対応っていうのは今後大事になってくるというのは、間違いないと思います。

最後に、ただメッシュ調査っていう経時変化の可視化は不可欠です。やはり目で見えるっていうのは非常に大事ですよ。それは継続していただければというふうには、個人的には思ってます。

崎田理事長：はい。ありがとうございます。多田さんお願いします。

多田理事：メッシュの話についてはもう私が申し上げるまで、今、渋谷さんからお話しいただいたように、あれは大部分、物理減衰によるもので、(局所的に)人工的に下げたものの効果ってのは、ほとんどあそこには反映されてない。500メートルメッシュとか1キロメッシュでは反映されてないというふうにご理解ください。

それとやっぱり線量——例えば伊達市で言うと霊山、あるいは小国、富成のような非常に線量の高いところは、これは敷地内の面的な除染をすると、お住まいになっているうちの中の線量は確かにそれによってかなり下がります。半減したところもでございます。ただ線量がもっと低いところになりますと、これは先ほど石井先生がおっしゃったように、セシウムのガンマ線というのは空気中でコンプトン散乱をやるまでに平均で100メートル以上飛びます。従ってずっと遠くから来るガンマ線というのが必ず効きます。で放射線は、このごろ小学校の教科書にも距離の二乗に反比例して弱まるというようなことが書いてありますが、もちろん1点から出ていった放射線はそのように弱まります。ただし今度は逆に辺り一面に汚染がある状況で、遠方を見ますと、その円錐の見込み角の中に入ってくる汚染された面積は距離の二乗に比例して増えます。

従って、おおざっぱな目安として両者はちょうどcompensateしますので、遠くにある線源が見える場所では遠くのものを除染しなければいくらやっても下がらない。特に足元の

地面のところの汚染が少なければ少ないほど、遠くのもの効いてしまうということになります。ですから汚染の低いところで一生懸命地面を削るということは、やってもほとんど意味がないというのは確かであります。そういうことです。

崎田理事長：やっても意味がないという声がやっぱり出てくると、やはりそういうところって本当にきちんとそこを、面的な対応より個別に、先ほどお話がありましたけど、平均値としての問題よりは個別対応をきちんとやってゆくことが大事というご意見が渋谷さんのほうからも出ましたけれど、そういう変化の時代をどういうふうにかきちんと進めてゆかかってというのはこれからすごく大事なのかなと思いながら今、伺っておりました。ありがとうございます。はい。どうぞ。はい。石井さんからです。

石井教授：除染は行くと確実に空間線量が減るんです。だからちょっと減らないからといって、つまりメッシュでの測定点の周りの線量が減っていなくても、実際に除染を行った家ではちゃんと減っています。ただ減り方が思ったほど減ってないということがあって、それは周りからの放射線で、さっきも言ったように 20 から 100 メーターの外の状況がどうなっているかということです。やはり、除染を行うことは意味があって、今まで行ったから減ったというところは多くあります。除染はしっかりと行わないといけなかないかと思いません。

崎田理事長：ありがとうございます。そこをきちんと言わないといけなかないということで、基本のところをおさえていただきました。ありがとうございます。ということは、除染はきちんともちろん意味があるからこそやってきていると。ただし、今線量がかなり減ってきてる中で、平均値だけの議論よりはやはり個別的な視点というのもきちんと大事な時期ではあるだろうというようなご意見が出てきているという。そういう理解でよろしいわけですね。はい。ありがとうございます。

で、そういうふうなことで考えると、あと地域の対応でいくと、除染効果だけではなく、先ほど来、お話が出ていましたが自然減衰、物理的な減衰とあとウェザリング効果というものもかなりあると。で、それと除染の効果と併せてこれから進めるというところは、その現状をきちんと把握するべきという。そういうような視点が基本としては非常に大事という。今日の基本の辺りの話なものですから、その辺で今日はスタートすればよろしいでしょうか。

石井教授：物理的減衰が期待できたのは最初の1年、2年、3年かと思います。それはセシウム134から出ている主なガンマ線は2つあって、これが空間線量率に主に効いていたわけです。セシウム137から出ているのは1本しかないのですが、半減期が30年のため、これはこれから続くので、なかなか物理的な減衰はあんまり期待できないんです。それでウェザリング効果がどれだけ期待できるのかっていうと、福島市のデータから、ウェザリング効果はだいたい10%ぐらいと計算されます。ので、それで、6年後ぐらいには結構減りが期待できます。物理的減衰は半減期30年を考えるとそれによる減りは少ないかと思えます。

崎田理事長：はい。ありがとうございます。はい。それでは手が挙がりまして平岡さんのほうにマイク回します。

平岡審議官：環境省の平岡でございますけど、今の点、非常に重要なところなのでちょっと私なりに、データで確認させていただきたいんですが、環境省のほうで土田くんがさっき説明してくれた資料4-1の2ページ目に航空機モニタリングの図があります。これ、よく使われるものなんですが、理解がもし間違ったら教えていただきたいとお話しするんですが、23年と25年で比較して47%減少した ということですが、これは、この間にも除染とかは行われているんですが、このマップにはほとんど除染の効果っていうのはたぶん出てなくて、物理的な減衰とウェザリングの結果がここに表れてるんだろうというふうに理解をいたしました。

そしてその47%も、これは今回の放射能汚染の特徴ですが、初期の減少はかなりあったということで、2つ目の丸のところに、物理的な減衰が34%で、残りの13%がウェザリングだというような分析がされていて、これが最初の2年間でだいたい5割減ったという、これはもう物理的、あるいはウェザリングで減ったということと理解しております。

それから次のページですが、当初除染を、23年の8月にある種、国の目標を定めまして進めてきたわけです。そのときは一般公衆の追加被ばく線量については50%。子供の年間追加被ばく線量は60%を下げるということを目指していることとやってまいりまして、そして下の表にその結果があります。これは23年8月から2年間ということなんですが、実際に除染が行われたところのたくさんのデータを評価したものだと思っておりますけれども、例えば表2の左の欄に目標50%ということで、除染特別地域というのは国が直接やっておりますところですが、重点調査地域は市町村が除染をさせていただいているところですが、

結果、67%とか62%の空間線量の低下が見られたと、平均的にですね、実際のデータを統計的に整理したものでございます。

で、うち、物理的減衰はだいたい40%であったらということ、従って残りの27%とか22%が、実際に除染をしたことでの低減であったというような形で、結果として、除染をした場所において6割以上の空間線量率の低減があったというデータになっております。で、こういう事実がございまして、これが今後どういうふうになっていくのかっていうのは、1つは物理減衰とかウェザリングがどうなるか。物理減衰の効果はかなりずっと減っていくと思われまして、そこは1つ、よく理解しておかないといけないということと、それからウェザリングについても今後どうなるのかっていうのを、しっかりと把握しながら考えていかなきゃいけないということが、あろうかというふうに思います。

あと実際に除染というのは、当該場所の若干の、と言うとちょっと語弊ありますけれど、その線量率低減には効果がやっぱり見られているという事実もございまして、そこをどう組み合わせるかって考えていくのかと。ただ、線量が低くなると、低いエリアだと周りの影響が効くので、その効果が少し低めに出てくるかなというふうに認識をいたしました、そんなようなことでよろしいんでしょうか。

石井教授：ちょっといいですか崎田さん。

崎田理事長：はい。どうぞ石井さん。

石井教授：今の説明で、除染によってどのくらい減ったという表現なんですけど、何%減ったっていうのはいいんですけど、物理的な効果で減ったっていうのは、本来は何%になったというほうが正確かと思いますが。もう1つは除染による低減率についてですが、除染して27%しか減らなかったということは、今行った方法ではこれだけだったということかと思えます。例えば大々的にその家の周り300メートル範囲内を、1戸1戸全部行ったらもっと下がると思えます。すなわち、低減率っていうのは、今の除染の方法ではこれですという数値なんです。

除染は本当に放射性物質を取り去ってしまうわけですから、今行ってる方法ではこれだけですよという言い方にすれば、市民の方も除染をやってもこんだけしか効果がねえのかっていうんじゃないかと、今やってる方法ではこれだけだよというふうに理解できる。だから、あれ？ 除染をやっても低減率はこんだけ？ とかって言われちゃうと、除染を行ってる人たちはなんか空しくなってしまうよ。

崎田理事長：はい。ありがとうございます。今、森下さんのほうからも手が挙がりましたので。

森下参事官：ありがとうございます。今、スクリーンに映ってる図は資料の4-1の中の3ページの中の図でございます。それからファクトブックにはもうちょっと詳しく、22ページにデータ、掲載されてますのでご覧いただければと思います。

で、誤解ないようにちょっとだけ説明させていただきますと、ここで例えば除染による効果っていうのが27%だとか22%だとか24%だとか、こういう数値が出てきておりますが、これは2年間でどれくらい下がったかということベースにして、除染部分とそれから物理減衰、ウェザリング等ということでちょっと分解してみたらこういう割合でしたということでございます。除染をやってその直後で見ますと、これちょっと別途、データもこのファクトブックの中でも出させてはいただいておりますが、除染後は4割から5割。これぐらいの線量帯ですと下がってくるということが明らかでして、それを2年間伸ばしてみたときに2年間下がったうちのコントリビューションが、割合がそれぞれどれくらいだったかということでこの図は作成させていただいております。

ちょっと誤解がないようにというふうに、ご説明させていただきました。

崎田理事長：はい。ありがとうございます。じゃ、富田さんお願いします。そろそろお昼の時間でもありますので短めにどうぞお願いします。

富田助教：短めに、じゃあ言わせていただきます。まず自然減衰等に関してなんですが、4市ではなくて、これはデータとしては福島県全体を見ているというふうに思うんですが、4市ではないんですけど、ある傾斜地で見ますと、除染をなんにもしなくても60%超線量が下がっているお宅もあるんですね。ですから問題としては、全体としてどうかと言うよりは、今、やっぱり一番大切なことというのは、そこに住まわれている方がどう納得できるかというのが一番重要なことなのであって、除染が20%でもそれはそこに住んでいるお宅の方が、それを喜んでもらえればそれが一番いいことだろうと思います。

またそれとは別に除染をしていなくても線量が下がっているところがあって、その事実が伝えられてお宅の方が安心するのであれば、それも大事なことだろうと思うんですね。ですから全体としてどう下がってるかっていう議論も、それは重要なんですけれども、やはり被害に遭われた方がどういうふうに思って、どう納得されるか。そこに持って行くことが一番重要じゃないかと思います。

崎田理事長：はい。ありがとうございます。皆さん本当に積極的にお話しただいてありがとうございます。それで除染に本当に中心的に取り組んでおられる皆さんにとっては当然かもしれないのですが、その状況が社会にきちんと伝わっていくということもすごく大事だなと思って伺っておりました。除染というふうに一言で私たちはつい言ってしましますが、場所や状況に応じたやり方とかも違いますので、本当にそういうことをきめ細かく情報提供も必要だというふうに思います。

で、今ちょっと一番最初の論点のところのペーパーに戻していただければありがたいなというふうに思います。それで、皆さんに今日の議論の基本を話し合ってくださいということで最初の論点をお話しいただきました。それでやはり4市における空間線量が、それぞれ先ほど表にお示しいただきましたが、減ってきていると。ただし、減ってきているけれど、その要素として物理的な減衰、自然の減衰、そして除染効果と。やはりそういうものの総計で出てきていると。

ということと、やはり皆さんのお話の中で、そのあとどうしていくかっていうことに関して、平均的な議論ではなくて、もう少し個別の、きちんと対応していくような、そういう考え方も必要なのではないかというご意見が出てきました。

で、こういうようなところを基本にしながら午後、お話を進めていきたいなと思いますけれども、午後のときに、午前中は空間線量ということで私たちずっと話してきましたけれども、ここのところ、やはりお1人、お1人がどういうふうに線量を受けておられるかということが結果的にはものすごく大事だということで、個人線量できちんと考えていくということも重要だと盛んに言われてきておりますし、そういう知見がいろいろな市の取組でかなり出てきておりますので、個人線量に関しての情報共有からきちんと考えていきたいと思います。で、そういうようなことを踏まえた上で、もう一度除染、これからの除染というのはどういうふうにしていったらいいのかという意見交換とか、市民の方とのコミュニケーションとかそういうのをどうしていったらいいのか。そういうことに関して午後お話し合いをしていければなというふうに思います。

多田さんから手が挙がりました。はい。よろしく願います。

多田理事：これ午前中の最後のコメントだと思いますので、1つだけ午前中の議論で大事なことが抜けてることを申し上げておきます。今日の午前中の議論で、除染の効果というのはみんな割合でしかお話になりません。肝心なのは実数でどれだけ下がったかということなんです。初めに、1時間に3マイクロシーベルトもあるところが、50%下がった。つまり1.5マイクロシーベルト毎時下がったというのはこれは大きな効果です。でも、最初に

0.5 マイクロシーベルト毎時のところが 50%——今そこまで除染率を上げるのは難しいと思います——その 0.25 マイクロシーベルトというのは、最初の 3 マイクロシーベルトから 1.5 マイクロシーベルトに下げるのとは全然価値が違います。実数がどれだけ下がったかということをもう少し、皆さん考える必要があるということです。

崎田理事長：はい。ありがとうございます。大事なご指摘をいただきました。で、今のお話を少し広げて考えると、福島県全体としても線量が非常に違います。それでその線量に応じて国が直轄除染をするというような場所もありますし、そうではなくて、そういうところよりは低いけれども放射線があるというところに関して、市町村がきちんと計画を立てて除染していただく仕組みでやっている。で、市町村が計画を立てて除染している市町村が大変多いわけですけれども、その中でも線量というのは実は違いがあると。その線量の中でも、実は今回 4 市は割に線量の高い、市町村が計画を立てる中では割に高いところの市が、参加をしてくださっているということだというふうに思います。

で、多田さんのほうからその線量の実数がどのくらい減ってくるのかということも、きちんと把握していかなければいけないのではないかというお話がありました。午後、これから、こういう状況に関して、どう除染を考えていったらいいのかをもう一度きちんとお話をさせていただくときに、その辺のこともきちんと踏まえた上で話をしていくというような形にしていきたいと思いますが、多田さんいかがでしょう。よろしいでしょうか。

多田理事：はい。

崎田理事長：午後そういう感じで、はい。今のご意見を参考にさせていただきながら、午後お話を進めていきたいと思います。午前の段階で、もう少し今のように午後に対するご提言とか、何かご意見のある方いらっしゃいますでしょうか。

八島部長：いいですか。

崎田理事長：はい。どうぞ。よろしく願いいたします。

八島部長：すいませんお昼になるところ申し訳ない。現場のほうから一言だけ。石井先生からあったように本当に市民の皆さんの不安にどんだけ答えられるかっていう、現場では大変苦労してやっています。それは、生活する上での線量を下げることが一番の目的であって、さっきからマッピングっていうか、メッシュの話もございますけれども、われわれは 1 軒、1 軒、どんだけ下げられるかっていうのを本気になってやっておりますの

で、そういった中でやはりデータとしてきちんと持っております。最終的に除染後は0.1台のマイクロシーベルトまでは下げられる。うちの中の2階建ても0.1台だというようなことで進めておまして、1軒、1軒、皆さんには安心していただけるような除染をやっておりますので、まずはそこだけは言っておきたいと思います。

崎田理事長：はい。どうもありがとうございます。今のお話もありました。で、あと先ほど富田さんのほうから除染するときに、やはりきちんとモニタリングをし、そのおうちの方が納得していただくことがすごく大事なんだと、そういう信頼感も大事だっというお話もありました。そういうことを踏まえながらきちんと午後、お話をしていければなと思います。

これで午後まで休憩でよろしいでしょうか。半澤さん、よろしいですか。はい。いや、今日はサッカー見られないので、ちょっと、がんがん怒るというお話がありましたが、よろしいですか。

半澤政策監：1対2で負けたようですよ。

崎田理事長：はい。ありがとうございます。それではこれでお昼に。1回休憩していきたいというふうに思いますが、事務局さん、お昼に対しての何か情報提供あればよろしくお願ひします。よろしいですか。

森下参事官：何時からですか。1時間でいいですよ。それでは1時間ほどお昼を取らせていただくことにして。ちょうどじゃあ1時から。すみません予定通り1時から午後のセッションを開始させていただきます。よろしくお願ひいたします。

崎田理事長：はい。皆さんありがとうございます。じゃあ1時から再開ということでお昼にしていいただければと思います。お疲れさまでした。ありがとうございます。

森下参事官：すいません、お昼なんですけれども、メインテーブルの有識者の方にはお弁当を別途用意しておりますのでお渡しします。あと、自治体の方も事前に必要な方ということで聞いた方は準備してますので、後ほど代金と引き替えにお渡しいたします。それ意外の方はこの周辺で食事取っていただければと思います。

以上