

平成 27 年度 第 2 回 避難指示解除に関する有識者検証委員会  
議事録

日 時：平成 27 年 11 月 5 日（木）10:57～

場 所：浪江町役場本庁舎 2 階 大会議室

出席者（敬称略）

委員：秋光委員、児玉委員、床次委員、間野委員、吉岡委員（五十音順）

説明者：環境省 福島環境再生本部 小沢副本部長

環境省 福島環境再生事務所 浜通り北支所長 狩俣支所長

環境省 福島環境再生事務所 除染対策第一課 事業管理専門官 野口専門官

環境省 福島環境再生事務所 除染対策第一課 事業管理専門官 阿部専門官

環境省 福島環境再生事務所 減容化施設整備課 八巻課長補佐

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 福島環境安全センター

環境動態研究グループ 飯島リーダー

内閣府 原子力災害対策本部 被災者支援チーム支援調整官 松井調整官

復興庁 福島復興局 紺野次長

福島県 避難地域復興課 守岡課長

町民代表：高橋区長、千田区長、原中区長、清水区長、佐藤区長

事務局：＜復興推進課＞ 山本課長、小島主幹、金山補佐、松本係長、長尾

＜ふるさと再生課＞鈴木課長、柴野補佐、白戸

配付資料

次第

出席者名簿

資料 1 避難指示解除に関する有識者検証委員会概要

資料 2 検証・評価項目一覧

資料 3-1 浪江町における除染等の状況について

資料 3-2 福島長期環境動態研究 浪江町における調査研究の現状

資料 4 現地視察図

## 1. 開会

発言者	発言内容
事務局	(開会挨拶)

## 2. あいさつ

発言者	発言内容
本間副町長	<p>10月より副町長を務めている本間と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。委員の皆様にはお忙しいところご出席いただき、また区長会の皆様、諸関係の皆様にもご出席いただき誠にありがとうございます。</p> <p>9月30日に第一回委員会が開催され、今後の進め方などについて議論いただき、本日が本格的な検証・評価のスタートとなります。本日の検証・評価のテーマは「除染」であり、本日は会議の後に現地視察も予定しているため、浪江町での開催とさせていただきます。除染については住民の皆様の帰還、安全・安心な生活にとって極めて重要であり、浪江町の復興再生にとって大前提で、まさに「一丁目一番地」だと思っています。本日はこの後国やJAEAの皆様から除染の現況、環境動態の調査研究などご説明を踏まえ、委員の皆様には忌憚のない闊達なご意見を賜りますようお願いしたいと思ひます。また区長会の皆様にも率直なご質問、ご意見をいただければと思ひます。</p> <p>町としては本日の検証・評価を踏まえ、避難指示解除の重要な判断材料の一つとしてしっかりと活用していきたいと考えています。本日は現地視察もあり長時間の会議となりますが、有意義な委員会となることを祈念して挨拶とさせていただきます。本日は宜しくお願ひ致します。</p>
事務局	(委員紹介)

## 3. 議事

### (1) 第1回委員会での議論について

発言者	発言内容
事務局	(事務局より、配布資料の確認及び資料1及び資料2を説明。)
	(資料1及び資料2に対する質問・意見なし)

### (2) 除染等の状況について(午前の部)

発言者	発言内容
環境省 狩俣支所長・ 野口専門官	([資料3-1]P1~P12(狩俣支所長)、[資料3-1]P13~P22(野口専門官)を説明)
秋光委員	仮置場に除染後のフレコンバッグを置くことになるが、仮置場用地確保の進

	<p>捗状況はどうなっているか。</p> <p>フレコンバッグは、いつ・どの程度のものを・どの地区の仮置場に仮置きしたかというトレーサビリティ情報が、公開された形で整備されているか。</p>
環境省 狩俣支所長	<p>[資料 3-1]P2 に進捗を示す全体図がある。田尻と谷津田の仮置場が調整中。この 2 地区[田尻・谷津田]と海岸沿いの 5 地区[請戸北・請戸南・南棚塩・両竹・中浜]以外で除染が完了していない地区は住民と調整済。海岸沿いの 5 地区は津波被災地であり、中でも災害復旧事業が入る農地は災害復旧事業との調整を行いながら除染を行うことになる。</p>
秋光委員	<p>仮置場の手配が除染作業の遅延原因となっていないと理解してよいか。</p>
環境省 狩俣支所長	<p>良い。今のところ大きな遅延はないと考えている。</p>
秋光委員	<p>では、除染作業は計画通りに進むと考えて理解してよいか。</p>
環境省 狩俣支所長	<p>大きな障害はないと考えている。</p>
環境省 野口専門官	<p>仮置場においたフレコンバッグのトレーサビリティについては、J V 企業体から情報提供を受けた情報を取りまとめ、定期的に環境省のホームページ等で公開している。</p>
秋光委員	<p>ホームページに掲載した情報は町民が比較的容易にたどり着ける情報なのか。</p>
環境省 野口専門官	<p>そのとおり。</p>
秋光委員	<p>他町では、町民が除染作業の様子を見ていて、期待したとおりに除染していない、あるいは希望した箇所を除染してもらえないといったトラブルが良く起きていた。浪江町では、住民の要望と合わない事例はあるか。</p>
環境省 狩俣支所長	<p>例えば、除染作業員が除染作業を十分に行っているか疑わしいと住民から指摘を受ける例など、要望と合わない事は起きている。</p> <p>大きなトラブルとして、除染行為では、枝打ちや枝払いなど軽微な剪定は行うが、立木を切ることは行っていないが、住民から切ってほしいと言われ意見が合わなかったことがある。</p> <p>また、住民から畔に木が生えてきたが以前はなかったと言われた場合に、伐採して良いものか業者は判断できないため、後日環境省が立ち会って判断することになるが、すぐには対応できずトラブルになることもある。</p> <p>他にも、住民への除染作業終了の通知が遅れたことによって雑草が再び繁茂し、未除染の印象を与えトラブルになることもある。通知が遅れた理由は除染作業終了後のデータ整理をまとめて行ったため、非常に大きなトラブルとなった。そのため、除染後すぐに終了の通知をするようシステムを変更した。</p> <p>このように、除染の作業項目では実態と合わず、業者だけでは判断・対応できない事項については環境省が調整を図っている。</p>

秋光委員	除染の作業項目と実態が合わない点は住民のご要望に合わせ、できるだけことはやっていると理解して良いか。
環境省 狩俣支所長	除染メニューに縛られるために完全に要望に沿えてはいないが、除染作業としてできることの範囲を広げていこうとは思っている。
秋光委員	今後も、できる限り要望に応えられる形でやっていただきたい。
児玉委員	環境省、対策本部、県にお聞きしたい。[資料3-1]で除染作業の結果を見ると、線量の高い地域ほど除染効果は大きい。ところが、浪江町で線量の高い地域（帰還困難区域）は全く除染の計画対象になっていない。このことは、どのように意思決定されたのか。 環境省と原子力災害対策本部、県それぞれの考えを聞かせていただきたい。
環境省 小沢副本部長	浪江町の除染実施計画を定めた際に、居住制限区域と避難指示解除準備区域の除染を進めるという計画とした。除染実施計画には、帰還困難区域はモデル除染をして状況を見ると記載しており、除染実施計画に基づき行う除染作業は、居住制限区域、避難指示解除準備区域と定めている。 この意思決定は環境省の中で行ったが、除染実施計画を定めるにあたり、町当局とも相談をしている。
児玉委員	モデル除染の結果を見ると、線量の高い場所ほど除染の価値が大きくなっている。環境省は住民に対して責任を負っている。モデル除染の結果に関するご意見を伺いたい。
環境省 小沢副本部長	線量の高い地域であるほど線量低下の比率は高いとの結果が得られている。しかし、線量の絶対量の高い地域では、比率としてかなり線量が下がったとしても、除染後も居住制限区域、避難指示解除準備区域に指定される地域よりは線量が高く、高止まりになっているという状況も見られる。 今後そうした地域で、地域の復興・再生のために拠点となる整備をしたいと地元が考えた場合に、環境省や復興庁、支援チーム等と相談し、その地域の取り扱いを考えていくということで今現在動いている。
児玉委員	除染は1度やれば終わりではない。1度除染してその結果をチェックし、取り残した部分は何度も除染するのが除染というものである。 [資料3-1]P20を見ると、除染前の平均値で8.13 $\mu$ Sv/hあった地点が、除染後の平均値で3.62 $\mu$ Sv/h、現状は平均値で2.65 $\mu$ Sv/hとなっている。これらは、今、除染対象となっている地域が除染を始めた頃より低い。また、フォローアップ除染を行えば、更に線量の低減が期待される。
環境省 小沢副本部長	[資料3-1]P20に示すとおり、浪江町の赤宇木地区では除染後の直近データで1.61~4.27 $\mu$ Sv/hとなっている。面的平均値としてこうしたデータとなっているが、除染後、線量が高くなりそうな水の道や傾斜地の傾斜の変わり目については、丁寧にフォローアップ除染を行っている。しかしながら面的には、自然減衰に任せている状況である。
児玉委員	そうではなく、線量が高いため除染が困難だという初期の判断について、1

	<p>回目の除染後に数値が変化しているという事実をふまえ、環境省が次の計画として何か考えているのかをお聞きしたい。</p>
<p>環境省 小沢副本部長</p>	<p>まずは、居住制限区域、避難指示解除準備区域の除染を全うすることに全力を尽くしている。帰還困難区域の除染については、地元の話や復興のためのまちづくりビジョンを伺いながら取り扱いを考えることになる。</p>
<p>原子力災害対策本部（以下、 災対本部） 松井調整官</p>	<p>平成23年12月に帰還困難区域・居住制限区域・避難指示解除準備区域の3つに分類した。</p> <p>その当時、帰還困難区域は線量が50mSv/年もあり、生命身体に危険を及ぼす恐れが極めて高いということで、平成29年3月までは人の立入りを制限するエリアとした。今後について、除染をすれば線量は多少下がるものの、元々線量が高いということで…。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>「多少下がる」という話なのか。[資料3-1]20ページの結果をもう一度見てほしい。事実に基づいて話をしていただきたい。除染効果が一番大きいのは線量が高いところである。</p>
<p>災対本部 松井調整官</p>	<p>除染の効果があるという話だが、平成23年12月の区域見直し（ステップ2の完了を受けた警戒区域及び避難指示区域の見直しに関する基本的考え方及び今後の検討課題について[H23.12.26, 原子力災害対策本部]）の際に、事故後6年間、帰還困難区域は固定すると、政府として決定をしている。</p> <p>今後の帰還困難区域のあり方については、今年6月の政府の閣議決定（「原子力災害からの福島復興の加速に向けて」改訂[H27.6.12, 原子力災害対策本部]）の中で、放射線量の見通しや住民の方々の帰還の意向、将来の復興拠点の見通し等をふまえ、引き続き地元とともに検討を深めていくということで閣議決定しており、それがいまの政府のスタンスとなる。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>それは全くおかしい。原子力災害対策本部は原子力災害の復旧に責任を負わなければならない。全て所有者のいる地区であり、住民の帰還意向の有無に関わらず、汚染したものはきれいにするのが国の責任ではないのか。</p>
<p>災対本部 松井調整官</p>	<p>政府のスタンスとしては、申し上げた内容が政府の決定である。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>それは全く違う。帰還の意向とは関係なく、所有者がいるものを汚染した場合、所有者が希望すればきれいにするのが原則ではないのか。</p>
<p>災対本部 松井調整官</p>	<p>事故により、このような形で住民の方々に強制的に避難指示を出している状況については、政府として誠に申し訳ないと思っている。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>基本的に復旧責任はあると考えているか。</p>
<p>災対本部 松井調整官</p>	<p>もちろん政府として復旧の責任はある。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>責任があるということだが、原子力災害本部が全部負うということか。</p>
<p>災対本部 松井調整官</p>	<p>これは国の責任で、このような事態になってしまったことは誠に申し訳ないと思っているが、帰還困難区域の扱いについては繰り返し申し上げているとお</p>

	りである。
児玉委員	それが全くおかしい。所有者がいるものを汚染し、所有者の意向を聞かずに政府が方針を決めるということがあり得るのか。
災対本部 松井調整官	住民の方々の帰還の意向を踏まえながら、検討させていただく。
児玉委員	帰還と除染は別である。いまの話のロジックは、基本的に原子力災害の賠償法の原理と違うと思う。ものを汚染したらきれいにするのが当たり前である。そこに戻る戻らないは住民の判断である。
災対本部 松井調整官	今の政府の考え方はそういう立場である。
児玉委員	ではきれいにするということか。
災対本部 松井調整官	帰還困難区域の除染については繰り返し申し上げたとおりで、現在は事故後6年までは帰還困難区域のまま住民の方々の立入も制限した上で固定している状況である。今後の取扱いについては、先ほど繰り返し申し上げたとおりとなる。
児玉委員	では地権者の要請があり、有効な除染方法があるとするれば、現在の災害対策本部の考え方としてはどのようになるか。
災対本部 松井調整官	その点を踏まえて今後どうするかということを検討させていただくということになる。
児玉委員	もう事故後5年経っている。有効性を検証するために行ったモデル除染事業をふまえ、どうするのかということを知っている。
災対本部 松井調整官	政府としてはそういったこともふまえながら検討させていただく。
児玉委員	政府は29年3月に帰還困難区域以外の地域は解除を決定するという閣議で決定されているが、浪江町全体はどのように考えているのか。
災対本部 松井調整官	平成27年6月の閣議決定で、避難指示解除準備区域と居住制限区域については、事故後6年経った平成29年3月の時点で環境が改善されれば、避難指示を解除することを政府として約束している。 帰還困難区域の今後の取り扱いについては、放射線量の見通し、住民の方々の帰還の意向、将来の産業ビジョンや復興の絵姿をふまえ、検討させていただくということで、誠に申し訳ないが現時点で具体的な方針があるわけではないが、政府は事故後6年は帰還困難区域を固定すると平成23年12月に政府として決定しており、その後については責任をもって検討させていただくことである。
児玉委員	南相馬の除染委員長をやっているが、先日、田中規制委員長が南相馬に来られた際、次のように発言されている。 南相馬で平成25年に米の汚染が問題になっていることについて、田中規制委員長は、「多分私の想像ですけれども、山の除染は済んでいません。山は少

	<p>し汚れています。正直言って、そういうところから流れてくる水の中には、若干セシウムが溶け込んでいる水もあると思います。今後ともある程度そういう事例が出てくる可能性が私は否定できないと思います。瓦礫が飛ばなくたって、そういうことはあると思うんです。」</p> <p>田中規制委員長の見解で言えば、帰還困難区域を設ければ、セシウムがいくらでも流出してくるということである。規制委員長の見解は、内閣府の見解とは異なるということか。</p>
<p>災対本部 松井調整官</p>	<p>規制委員長の発言は側聞しているが、帰還困難区域の扱いは検討させていただくということである。そうした問題点があるということもふまえ、しっかりと検討していきたいと考えている。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>この話は、浪江町の場合、非常に重大な問題になると思っている。国が考え方を換え、区域全域の除染に責任を持つことをはっきりさせることが、帰還にとって非常に大きい。</p> <p>もちろん立場上今は軽々しく言えるとは思わないが、国として住民の生活を第一に考え、包括的な政策として地域全体の復興を考えなければならない。帰還困難区域の前進なくしてそれ以外の地域だけを先に解除するという決定はありえない。それについて問題点が残っていることは確認していただけるか。</p>
<p>災対本部 松井調整官</p>	<p>先生のご意見もおっしゃるとおりだと思うので、その点も踏まえしっかりと検討したい。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>現地の方は非常に苦労されて良くやっている。このことを規制委員長以下霞ヶ関の方にしっかりと伝え、然るべき責任のある回答を出してもらいたい。</p> <p>関連して小沢さんに伺いたい。今日の話の中では、9月10日豪雨におけるフレコンバッグ流出の問題に全く触れられていなかった。飯館村からの流出が報告されているが、浪江町では冠水等はあったのか。</p>
<p>環境省 小沢副本部長</p>	<p>浪江町の仮置場での冠水は確認していないが、海岸部の減容化施設の敷地で水が少し道の方に上がったという報告を受けている。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>今後の仮置場対策の中で、集中豪雨対策と言うのは特に重点になるが、仮置場という仕組み自体が問題である。</p> <p>放射線対策の原則として、雨水と地下水にさらさないことが最も大事で、仮置場で雨水や地下水、紫外線に晒すなどということは、やってはいけないこと。仮置場に置くことは、臨時にやることはあっても、長期にそのままで良いということではない。このことをどうお考えか。</p>
<p>環境省 小沢副本部長</p>	<p>そのとおりである。浪江町で除染を進めるにあたり仮置場を借りる際、3年の期限を設けお願いをした。</p> <p>その後、仮置場からの搬出が進まない状況について大変申し訳なく思っている。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>飯館から流出したのは何袋か。その中で浪江町に流出したものはあるか。</p>
<p>環境省</p>	<p>流出は441袋を確認している。飯館村を流れる川の下流に南相馬市が位置し</p>

小沢副本部長	ており、南相馬市まで流出したフレコンバッグが数袋ある。地元の皆様に大変ご心配をおかけしていることについて、まずお詫びをしなくてははいけないと考えている。
児玉委員	浪江の環境は、飯館その他周辺地域と密接に関係している。このことから、帰還困難区域とこれから戻ろうとする区域は一体として考えねばならない。 この検証委員会として、浪江町をバラバラにして考えることは無理だと思っている。浪江町全体をきれいにするという努力の中で住民の様々な選択が増えるのではないかと言う原点を見失い、モデル除染の結果があるにもかかわらず関係ないという言い方は二度としないしてほしい。
災対本部 松井調整官	関係ないと申したつもりは全くない。お詫びして訂正する。
児玉委員	それは、東京へ持ち帰り、然るべき結論を出すということか。
災対本部 松井調整官	帰還困難区域のあり方については、政府としては引き続き地元と検討していくということである。
児玉委員	いつまでに結論を出すのか。
災対本部 松井調整官	それは申し上げられない。
児玉委員	では住民から、自分の地域の除染の要望があった場合には、然るべき除染を準備されるか。
災対本部 松井調整官	そこは環境省の除染計画の話となる。
児玉委員	今、原子力災害対策本部からは、環境省が決めることだとの発言があったが、環境省はどのように考えるか。
環境省 野口専門官	除染を進めるにあたり、町と合意した除染実施計画に基づいて作業を実施している。住民の希望や町全体としてのご要望があった場合でも、除染実施計画あるいはそもそものベースとなり地域区分のあり方を環境省単独で判断するわけにはいかない。
児玉委員	環境省として、そうした要望があった場合には、前向きな計画を立てたり、相談し、除染が可能になる道筋を考える可能性もあると理解してよいか。
環境省 野口専門官	そのとおり。
児玉委員	福島県はいかがか。
福島県 守岡課長	県としても、線量の高い帰還困難区域についてもきちんと除染を行うように、これまでも様々な場面で要望しており、今後も変わらずやっていきたいと考えている。
児玉委員	環境省にお伺いしたい。浪江町の除染した地区で、その後雨が降り線量が急に上昇する現象は観測されていないと説明されていた[資料 3-1]P20 が、規制委員長の「山は少し汚れています。正直言って、そういうところから流れてく

	る水の中には、若干セシウムが溶け込んでいる水もあると思います。」という発言は、その結果からすると非常に奇異に聞こえる。
環境省 野口専門官	モデル除染で測定した地点は川の周辺が含まれていない。
児玉委員	規制委員会というのは環境省の中の組織か。
環境省 小沢副本部長	環境省の外局として設置されている。
児玉委員	では、規制委員長の発言が正しいものか、環境省としてチェックしてほしい。この規制委員長の発言は、浪江の帰還判断にあたり非常に重大な発言である。規制委員長が、山から水が流れてくるから放射性物質で米が汚されるということを言われたら、稲作はできなくなる。
吉岡委員長	時間を超過しているため、この辺で午前の部を閉めたい。午前の部として[資料 3-1]P22 まで説明をいただき、質疑を行ったということを確認する。

## (2) 除染等の状況について (午後の部)

発言者	発言内容
環境省 狩俣支所長	([資料 3-1]P23～の資料説明)
JAEA 飯島リーダー	([資料 3-2]の資料説明)
間野副委員長	フォローアップ除染について記載されている[資料 3-1. P35]が、フォローアップ除染を行う基準値はあるのか。
環境省 狩俣支所長	除染の基準値やフォローアップ除染の基準値は定めていないが、除染をすれば効果がありそうな場所についてはフォローアップ除染を行っている。
間野副委員長	低減率の目標はあるか。
環境省 狩俣支所長	低減率についても基準はなく、結果として何%低減したと説明している。
秋光委員	低減率の目標はないということだが、「事故直後と比べて 50%減」という目標があったはずである。
環境省 狩俣支所長	環境省では、屋根の例では、拭く回数の試験を行い、2回拭くという指示を業者に出している状況である。
秋光委員	檜葉町の国直轄除染には、事故直後に比べて線量率 50%減という目標が当初からあり、それに照らして各除染が目標に達しているかという検証を行ってきた。同じ国直轄除染で、浪江町にはそうした目標がないということか。
環境省 狩俣支所長	当時、個別ではなく除染開始時のデータ全体を見て 50%減という目標を立てている。全体を見て、事故発生後から 50%減を達したという報告をした記憶があるが、後日確認して報告したい。
秋光委員	50%の目標以外にも、長期目標として追加被ばく線量 1mSv/年というものが

	あったと思うが、それについてはどうお考えか。
環境省 狩俣支所長	国で行う各町の除染実施計画に、除染により長期的に 1mSv/年以下を目指すという表現を記載している。
秋光委員	目標数値に照らして現在がどういう道のりにあるかということを説明した方が良い。目標値・基準値があるのであれば提示し、その目標値・基準値に対して今がどういう現状かということを説明頂きたい。
環境省 狩俣支所長	除染実施計画には、町とも相談の上、長期的に 1mSv/年以下を目指すという表現をしている。個別の除染については、様々な技術をもってしても、一定の限界があると考えている。しかしながら、極力線量を下げするために取り組み、除染前後の数値を地元を示しつつ、現状はここまで下げられている。
秋光委員	どうしても除染を達成できない部分があるのであれば、委員会で提案するなり委員からアイデアを出していただく。この委員会はそういう場になるので、ぜひ基準の提示をお願いしたい。
環境省 狩俣支所長	除染実施計画の指摘された点を再確認する。
床次委員	農地について、単に線量が下がるだけでは農地は再生しない。表土を取らない場合、反転工等によって線量は下がるものの、農地の放射性物質自体は変化がない。その場合における農地除染の戦略を伺いたい。
環境省 狩俣支所長	農地除染については、5000Bq/kg の基準を設け、基準以下の農地では剥ぎ取りをしないと決めた。その背景は農地としてのバランスを考慮した判断で、農地を極力傷めず、作物の栽培条件を維持するために考えた基準である。
吉岡委員長	[資料 3-1]P34 に記載された事後モニタリングについて、酒田地区以外の計画はどうなっているか。
環境省 狩俣支所長	現在業者と調整を凶っているが、酒田については、今年中か来年の初頭までに作業を終え、モニタリング結果を分析した後、1 月にはその結果を速報値として出したい。 高瀬・立野下は、来年 4 月以降に事後モニタリングを実施する。他、現在施工する 6 行政区については年内に除染が完了するため、来年の後半（秋口）に事後モニタリングを行うスケジュールとしている。
吉岡委員長	事後モニタリングは 1 回やって終わりということか。
環境省 狩俣支所長	事後モニタリングは、除染後半年から 1 年くらいの間隔を空けて 1 回目を行う。2 回目以降は、同様な調査とするかは未定だが、少しずつ頻度を減らす形で定期的にモニタリングしていきたいというのが環境省の方針である。
秋光委員	先ほどの基準について確認した。 特措法の基本方針 3 で示された目標で、「避難指示解除準備区域（年間積算線量 20mSv 以下の地点）」については、長期的な目標として、「追加被ばく線量年間 1mSv 以下。平成 25 年 8 月末までに一般公衆の年間追加被ばく線量を平成 23 年 8 月末と比べて物理的半減期を含め 50%減少した状態を実現すること。」

	<p>と記載されており、先ほどの私の発言は、このことを指している。</p> <p>その点で、今回除染を行った酒田地区は、この目標に照らせば50%減は達成しているが、長期的な目標はいまだ道半ばにあるという回答となる。</p> <p>また、除染未実施地区については、平成25年8月末までに完了するはずがそもそも手もついでないため、「速やかに実施することを要望する」というのが方針となる。</p>
環境省 狩俣支所長	<p>目標の表現については、特措法の実施状況を環境回復検討会で報告した際の内容だったと記憶している。その際の表現と個々の除染との関係について確認し、改めて説明したい。</p>
吉岡委員長	<p>続いて、資料3-2の質問・意見をいただきたい。</p>
床次委員	<p>海底土の堆積物中のセシウムの濃度分布について、窪地の濃度が高い[資料3-2.P4]ことと、粒子が小さいと濃度が高いという2つの事象の関係について説明してほしい。</p>
JAEA 飯島リーダー	<p>一般に放射性セシウムを吸着した粒子の粒径が小さいほど重量当たりの表面積が大きくなるため、重量当たりの濃度に換算した場合、粒子の粒径が小さいほどセシウムの濃度が高く、粒子の粒径が大きいものは濃度が低いという関係がある。</p> <p>一方で粒の小さい土砂の溜まる場所は窪地に多いことから、セシウムの濃度が高い堆積物を追うには、粒の小さい堆積物を追うのが近道だということが分かったということである。</p>
間野副委員長	<p>除染対象エリアについて、河川の除染、特に底質の除染をどうするのか。</p> <p>データを見ると請戸川は他の河川と比べ、非常に線量が高い結果となっている。避難解除して帰町し、子どもたちが川遊びができるのか心配だが、その辺をどう考えていくのか。</p>
JAEA 飯島リーダー	<p>底質、河川敷の土砂の状況については、川底に1万Bq/kgオーダーの堆積物がたまっているところがある。これは場所によって異なるほか、同じ地点でも、川の中央部や端部、カーブの内外、など場所によりかなり濃度が異なる。</p> <p>そこで我々は、どういうところに濃度の高い土砂が溜まりやすいのか、その濃度の傾向はその後どのように変わっていくのかという点を調べていこうと考えている。傾向としては、高い濃度の土砂でも、その濃度は年々減少しているという結果が得られている。</p> <p>我々は定点観測を行っており、請戸川では支川を含め23か所、高瀬川で8箇所、毎年数回の調査を行っている。観測結果を見ると濃度としては下がる傾向にあるため、今後はどういったところに溜まりやすく、どのくらいの早さで線量が減少するのかという点について観測することで、被ばくの評価にも活用できるだろうと考えている。</p> <p>その一方、河床土よりも河川敷に堆積しているものの方が直接外部被ばくの影響を及ぼしやすく、特に河川敷など生活圏に近いところなどで、外部被ばく</p>

	<p>の影響の有無を監視していく必要があるのではないかと考えている。</p> <p>今のところ堤防の川側に関しては所々線量率が高いところがあるが、空間線量率への影響は比較的狭い範囲に限られていることから、濃度が高い場所はごく限られているのではないかと考えており、ごく限られた濃度が高い場所の傾向がわかれば、除染方法や河川の管理方法などに反映できるのではないかと推測し、まずはセシウムが溜まりやすい場所の特定、濃度の変化傾向について現地調査とシミュレーションを組み合わせ、予測、提言したいと考えている。</p>
間野副委員長	<p>伊達市の小国で防火水槽の底を計測すると2万Bqあった。防火水槽の除染で何か考えられることはあるか。</p>
JAEA 飯島リーダー	<p>空間線量を下げること为目标にしたときには、水のあるところは除染せず、その周りを攻めていく。ため池等は管理者との検討を進めながら、もう少し何か考えなければいけないという段階に来ている。その中で、人が立ち入る可能性のある堤防の河川側は管理者との調整をふまえ、一定の除染をしていく必要があると考えている。線量が高く除染できないところ、あるいは水辺など作業に危険を伴うため除染ができないところはやっていないが、人が立ち入ることができる場所は河川敷も除染をしていくという方針である。</p> <p>また、防火水槽は方針を撤回し、水を抜いて除染ができるものであれば除染を行う方針とした。</p>
間野副委員長	<p>小さな粒子が移動しやすいとなると、様々な方向に広がると想定される。</p> <p>[資料3-2]P5では、海底や河床地形により線量が高い土砂の溜まりやすさが異なることが記載されているが、これは、水量の違い等から予測マップができるということか。</p>
JAEA 飯島リーダー	<p>[資料3-2]P17に河川のシミュレーション結果として、請戸川の下流付近での線量が高い土砂の堆積しやすい場所に関する解析を行っており、同頁に赤色で示す場所が放射性セシウムが溜まりやすい場所とのシミュレーション結果が出ている。シミュレーション結果と無人ヘリを使った測定結果と併せてみると、非常によく一致している。</p> <p>このようにシミュレーションを使い地形的な特徴から線量の高い土砂が溜まりやすい場所を予測することはできそうだと考えている。また、別の要素として、植生の有無が放射性物質の溜まりやすさに非常に大きな影響を与えていることがわかってきた。</p> <p>大雨ですぐ水に浸かるところには案外放射性セシウムが溜まっていない。そうした場所は植物も生えにくく、一旦たまった細かい粒子の砂はすぐに流されてしまうという特徴があるが、年に1、2回の洪水時だけ水に浸るような場所では植物が生えており、その根元に細かい粒子が引っ掛かり洪水時に放射性セシウムが溜まるという現象が起こっている。そのように、植物の繁茂状況もポイントになりそうだとわかってきた。</p> <p>そうした特徴を現地調査や地形の測量結果なども併せて解析することで、効</p>

	率的な予測ができると考えている。
--	------------------

#### 4. 町民との意見交換

発言者	発言内容
佐藤区長	<p>権現堂地区を担当している。放射線量に対する受け止め方には個人差があり、今日は一町民として発言させていただく。</p> <p>私たち浪江町民は国からの避難命令で震災翌日全員が何も持たずに避難させられた。もし、その時津波で被災された方々が命令に逆らって自分の家族の救出にあたっていれば助けられた命は多々ある。津波被災地の請戸地区は現在も震災当時とさほど変わらない状況である。避難命令や解除命令が私たちにとってどれほど重大なものかを知っていただきたい。解除時期が遅くなるほど浪江町が存続の危機になることは容易に想像できる。帰還を諦めた子育て世代は別にして、浪江に戻り生活が可能な住民を戻すという段階的な解除をし、先に戻った住民が中心となり、誰もが戻りたくするような生活基盤を作ることが大事なのではないか。</p> <p>私の住む仮設住宅には244世帯560人が住んでいる。避難当初、線量の高さに関わらず、明日にも戻してくれと言う住民が数多くいた。震災から4年7か月経ち、その願いも叶わず、30名近くの方が亡くなった。先月、前日まで元気で働いていた50代の女性が翌日亡くなった例もある。</p> <p>浪江町で生きて浪江町で死にたいと思うのは私だけではない。帰町する条件が線量第一ではないと思っている人も多数いることを考慮してほしい。最低限のインフラ（上下水道・電気・道路）や、生活関連サービスとして銀行ATMや郵便局のポスト、医療介護施設があれば、私はぜひ戻りたい。</p>
吉岡委員長	<p>他の町では「除染検証委員会」という名称となっている例が多いが、本委員会は名称を「避難指示解除に関する有識者検証委員会」としている。これは、今のようなご意見等をふまえ、除染だけではなく、トータルな帰還条件を検討するという意味を含んでいる。今日はテーマが除染だが、次回以降でインフラ整備や生活環境なども取り上げたい。</p>
床次委員	<p>線量の数値が最優先ではないという気持ちはよく理解した。私自身も1mSv/年を短期に達成するのは、なかなかできるものではないと感じている。</p> <p>今の話から、段階的な目標値を設けつつ、最終的に1mSv/年を目指すプロセスの中で町民が少しずつ帰還するという選択もありではないかと感じた。</p>
清水区長	<p>高瀬地区を担当している。当該地区は「浪江町除染等工事その2」で除染が終了しているが、除染に関して疑問に思うことがある。</p> <p>まず、ホットスポットの定義を教えてほしい。</p> <p>また、屋根の除染はでたらめだ。ぐしの北側やセメント瓦、樋、石の塀が特にひどい。このため、住民が抜き打ち的に監視した。除染工事の際に、環境省には極力作業を監督してもらいたい。</p>

<p>環境省 狩俣支所長</p>	<p>申し訳ないと思う。これまでの経験から、セメント瓦の除染で注意すべき点が2つある。一つは、乗ると壊れやすく作業上危険であること、もう一つは、セメント瓦は表面が平坦ではないため、拭いても取れず除染の効果が期待できない。</p> <p>正直なところ、セメント瓦については今後も対策がとれない。また、石の塀も同様に、拭いたりブラシが使えないような塀もある。そうした場所については除染も十分できないという状況については申し訳ないがご勘弁いただくしかないと考えている。除染については、現場は現場なりの工夫をしていきたいと考えている。</p> <p>ホットスポットについては、基準数値としての定義はない。定性的に、狭い地域で、ある場所がその周囲よりも線量が高く、その影響で周辺の空間線量の数値が高くなるような場所をホットスポットに指定している。</p> <p>通常、空間線量は地上1cmと1mの両方測っており、1cmで線量が高くても1mの線量にほとんど影響がないところであればホットスポットには指定していない。逆に少し範囲も広く、空間線量に影響している場合にホットスポットとして指定している。</p>
<p>吉岡委員長</p>	<p>除染しにくい部分について今後対策を検討していただきたい。清水区長の話で貴重だったのは、やはり住民が監視をするということ。大変だとは思いますが、適宜指示をすることでより完全な除染が実施できるということなので、他の地域を除染するにあたり参考にさせていただきたい。</p>
<p>原中区長</p>	<p>町民にとっては、除染後安心して住めるかどうか、帰還できるかどうかということが一番大切なポイントである。今日の説明資料の中では、その視点が抜けていることは大変残念に思う。</p> <p>追加被ばく線量1mSv/年の方針はあるが、浪江の直轄除染に関して言えば、環境省に除染の目標値を質問しても明確な返答がなく、今日の資料にも全く書いていない。目標値がない状態で、何を元に検証するのか理解に苦しむ。</p> <p>最近、年間20mSvを目指すというような話が聞こえてくる。私の受け持つ大堀行政区には私の住む田尻を含め9行政区があり、うち7行政区が帰還困難区域の指定を受けている。残りの3行政区は帰還困難区域と境界を接している状況にある。</p> <p>[資料3-1]P2の地図では、帰還困難区域は地図から除外されたようになっており、非常に残念だ。帰還困難区域に住んでいた住民がこの地図を見て、どんな感情を持つかを考えた上で資料づくりを行っていただきたい。</p> <p>除染の目標値を決めないまま形だけの除染を行い、除染完了→避難解除という流れになることは、我々としては納得できないし、そういうことがあってはならないと思っている。</p> <p>避難指示が解除になれば農業が可能になるが、農家である私が使用する水源は帰還困難区域内にある。従って営農を再開するには、帰還困難区域内にある</p>

	<p>幹線水路の除染も必要と考えているが、先の説明では、帰還困難区域に除染の計画はないということであった。こうした場所の除染も並行して進めないと、帰還しても営農再開はできない。</p> <p>幹線水路は、現状は開渠で落ち葉や土砂が入り込むため、除染後に暗渠にするなどの対応も必要になってくる。</p> <p>農地の水源は大垣ダムだが、その底質には大量の放射性物質が堆積していると思われる。これまでの環境省の説明では、底質の上にダムの水が何mもあり、それが放射性物質を遮蔽しているから取り除く必要はないとの回答だが、これはぜひ取り除いていただきたい。仮にそのまま営農を再開した場合、新たな風評被害を生む可能性も心配している。</p>
JAEA 飯島リーダー	<p>大垣ダムは、以前より浪江町や小高地区からも心配の声が寄せられており、現在集中的な調査を行っている。</p> <p>大垣ダムについて、土砂中の放射性セシウムの濃度が非常に高いということは間違いなく、底質の10cm程度下の土中に河川の10~100倍高い濃度のセシウムを含む土壌が溜まっているのは事実である。</p> <p>これまでの傾向をみると、表層に濃度が低い土砂が溜まってきている。このことも踏まえて、今後も濃度が低くなるかもしれないが、セシウムを含む土砂は堆積するであろう。水中のセシウム濃度は低くなる傾向は続くと思われるが、高くなる危険性についてきちんと検証し、大垣ダムの水の安全性を研究者として押さえたいと考えている。</p> <p>その上で、環境省や農水省が対応を判断することになると考えている。まず、我々は農家が最も心配されている水中のセシウム濃度が今後どうなるのかを科学的根拠をもって押さえていきたいと考えている。</p>
児玉委員	<p>JAEAには住民の視点が全くなく、科学者としては失格だ。いま、JAEAが行っていることは、環境回復という視点が欠けている。JAEAも関わっていた日本の原子力発電が大量の環境破壊を起こしている。</p> <p>まず原子力災害対策本部に伺いたい。先ほどすぐにでも戻りたいという佐藤区長の話伺った。帰還困難区域に対して適切な環境回復を図るということに関してどのように考えているのか。</p>
災対本部 松井調整官	<p>繰り返すことはしないが、行政区長のご意見も踏まえてしっかり検討してまいります。</p>
児玉委員	<p>ではそれを検討しないで避難解除を閣議決定したのか。</p>
災対本部 松井調整官	<p>閣議では避難指示解除を決めてはおらず、平成29年3月までに避難指示解除をできるような環境を整備するという政府の方針を定めている。</p>
児玉委員	<p>政府の方針を定めたのであれば、今の状態に対してどのような方針を検討されているか、具体的に答えてほしい。</p>
災対本部 松井調整官	<p>浪江町については、本委員会などを通じて町のご意見を踏まえて…</p>

児玉委員	ならば帰還困難区域に対する対応も明示するのか。
災対本部 松井調整官	それは繰り返しになるので申し上げないが、政府としてしっかり検討するという閣議決定になっており、それを踏まえて…。
児玉委員	いつまでに対応するのか。
災対本部 松井調整官	先ほど申し上げたとおり、検討するというので、具体的な期限は申し上げられない。
児玉委員	事故後5年経ち、政府がデッドラインを決めておきながら、住民が戻りたいという願いを持っているのに、帰還困難区域の対応の期限は示せない。その無責任さが一番住民を困らせているのではないか。 次回の検討委員会までに、この点を東京に持ち帰って、然るべき担当者を出してほしい。あなたが答えられないのであれば答えられる人を出すべきだ。
災対本部 松井調整官	繰り返しとなるが、答えとしては先程申し上げたとおり、閣議決定されていることが政府としての方針である。
児玉委員	閣議決定をした以上、その実行に必要なことをやるべきだと言っている。問題は、閣議決定を実行に持っていくことだ。
災対本部 松井調整官	おっしゃるとおり。
児玉委員	であれば誰が責任のある回答ができるのか。
災対本部 松井調整官	政府を代表して今この場において、私の回答が今の政府のスタンスである。従って、対法方針を決定する期限については、誠に申し訳ないが現段階では申し上げることはできない。
児玉委員	それで平成29年3月の帰還準備ができると思うのか。あなた自身の意見を聞きたい。
災対本部 松井調整官	私も政府を代表して…。
児玉委員	政府の代表ではない。政府全体の意見を聞くのであれば、安倍晋三に来てもらう。あなたが調整官であれば、調整官としてはこういう方向でやりたいということがなければ誰も責任を持たない。平成29年3月に避難解除するのに、帰還困難区域に対してどのようなことをやるかということがなければ、農業の帰還も地域の帰還も難しいと言っている。問題提起はされている。それに対し、回答を引き延ばすというのは全く意味がない。
災対本部 松井調整官	貴重なご意見をいただいたのでそれを受け止めて…。
児玉委員	次回もう一歩前に出る意見を用意していただけるわけですね
災対本部 松井調整官	今この場では確約はできない。検討するというのは政府のスタンスであり、しっかり意見を踏まえて…。
児玉委員	そうではなくて、あなたが動かなければ政府は動かない。政府の閣議決定を読んでいるだけではここに来ている意味はない。

災対本部 松井調整官	もちろん検討すると言って、そのまま怠けているつもりはない。
児玉委員	では今いったい何をやっているのか。
災対本部 松井調整官	それは内部のお話で、この場でお答えするのは難しいと判断される。
児玉委員	それでは全く議論が進められない。あなたは、信頼感を醸成するということをどういうことだと思っているのか。事故を起こした責任をもって、それを償うためにやっているわけで、その一員として責任感はないのか。
災対本部 松井調整官	もちろんこのような事故を起こした責任は国にもあり、先ほど行政区長からご意見をいただき、津波で被災された中で翌日に避難しなければならなかったということ、避難指示を出した側の立場として責任を痛感しているところである。従って、今日いただいたご意見をしっかり受け止めて今後検討させていただきたいと考えている。
児玉委員	その中の実際の当事者としての約束をあなたの側で準備できることはないのか。 この問題で一番大事なのは、それぞれの立場の人が力を合わせないと解決できないという点である。環境省の方は、帰還困難区域のことも考えたいとはっきり発言された。あなたの給料は誰からもらっているのか。
災対本部 松井調整官	私の給料は政府からだが、その元はもちろん国民の皆様の税金である。
児玉委員	政府を代表して来ているのであれば、あなたが政府に対してどういう働きかけをするのか。
災対本部 松井調整官	もちろん帰還困難区域も検討するということになっており、私も政府の立場の者としてしっかりと中を動かしていきたいと考えている。
児玉委員	自分のやることがタイムスケジュールもロードマップもなく、それで住民には平成 29 年 3 月に解除する方向を出すということは矛盾していると思わないのか。一人の人間としてお答えいただきたい。
災対本部 松井調整官	ご指摘頂いた点もふまえ責任をもってしっかり対応したい。
吉岡委員長	全体の時間もあるので、先ほど原中区長から話のあった目標値の考え方について参考になるご意見をいただければと思うが、やはり線量の議論として、安全安心な環境にして帰町することを考えたときに、どういう基準が考えられるのかという点について、提案をいただきたい。
児玉委員	本委員会ですら簡単に目標値を出すということは私は難しいと思う。財源を持つ原子力災害対策本部なり、環境省なりが一つの見解をもつことが必要である。 家屋の問題は、最後は建て替えしかない。建て替えや補修せずに住民が戻るということにはならない。現実論として、帰町する場合には住宅の建替えや補修が許容される場合も多い。そうした対応を含め住民の希望に応えられるよう

	<p>にあらゆる手を尽くしていくことが一番大事だと私は考えている。</p> <p>また、大垣ダムについて必要なのは、土のリサイクルであると考えている。大柿ダムの湖底から引き揚げた土の置き場として、住宅のそばの仮置場に置くことは無理だ。中間保管施設も非常に難しい。現段階で土のリサイクルに取り組んでいるのは、飯舘村の蕨平地区に作った仕組みが唯一である。この仕組みは、既に郡山で下水汚泥に実際に使われており、また、飯舘村で1日10tを処理可能な中間的な施設が作られているため、それが稼働した段階できちんと検証し、もし、水や空気に出すことなしに4~5万Bqの土を100Bqの基準値以下に下げて再生資材として使えるようにする施設ができるのであれば、湖底の土を吸い上げてリサイクルする。例えばそういうものを大柿ダム周辺に作るなどということが非常に大事だと思う。</p> <p>例えば水俣湾で何十年と取り組んでいるように、大垣ダムの底質を低圧浚渫でそっと吸い上げてセシウム回収することは可能で、環境省自体もそうした実験をやっている。</p> <p>放射性物質はスケールアップ問題があり、一部の焼却炉では爆発事故が発生したこともある。そうした危険性を探りつつ、ステップアップしてやっていかなければならない。</p> <p>土壌のリサイクルに関する技術があるかないかで対応が全く変わってくる。JAEAには水底の問題だけではなく、住民の期待に応えるためには、どれがベストなのかを絶えず考えてほしい。</p> <p>大柿ダム問題を言うのであれば、JAEAは湖底の土砂をどうやってリサイクルに回せるかということをもっと検討しなければいけない。その検討を無視して安全性を確認するのであれば、24時間のモニタリングをやるべきである。実測値なしにシミュレーションだけやっても全然意味がないのは科学の原則だ。定点観測で時々やるだけでは本当の問題はわからない。</p> <p>住民の立場に立ち、本当に問題解決を考えるのであれば、まず24時間のモニタリングをやり数値をしっかり把握し、湖底の底質をどうやってリサイクルするか考えてほしい。なぜそういう技術がJAEAから全く出てこないのか。</p>
<p>JAEA 飯島リーダー</p>	<p>説明が不十分で誤解があるが、別グループで土のリサイクルをやっている。モニタリングについてはそのとおりで、濃度と物量を把握せずに、対策規模の把握や、用いる技術の選定に反映できないため、まず我々はそうした基礎データを収集している。それは大柿ダムや河川についても同じような…。</p>
<p>児玉委員</p>	<p>その進め方が問題だと言っている。まず住民の方がどういう問題をもっているかを把握し、その問題に応えるための戦略を立てるべき。自己規定をして対応範囲を絞れば、全ての問題に応えることができず、問題の解決を先延ばしするだけである。</p> <p>もちろん専門性を否定しているわけではない。しかし、住民が懸念する湖底の土砂やダム全体の問題について、全体の問題の位置づけとその社会的な意味</p>

	<p>を押さえるということが、専門家として一番大事な点であり、そこが全く抜けている。</p> <p>ここへ来る前に住民の方に聞いて、別の部署に答えを聞いて整理し、こういうやり方がベストだというものを出さない限り住民の方の役には全く立たない。そのことを良く反省してほしい。</p>
JAEA 飯島リーダー	<p>今日は、現状把握の話のみで非常に一面的な発表になってしまったことはお詫び申し上げます。</p> <p>ただ、ダムモニタリングは東北整備局と協力し、湖底の24時間観測を行っている。その上で、まだ戦略の検討に不足であれば、引き続き様々なモニタリング等により現状を把握したい。</p>
児玉委員	<p>24時間モニタリングが必要な場所は農業用水に排出する箇所である。モニタリングの問題で農民の方が知りたいのは、農地に配水される水が24時間清潔かどうかで、湖底の問題は全く別。今の答えを聞いても、住民の希望を全く理解していないということが良くわかる。私が言ってる意味を全く理解していない。</p>
吉岡委員長	<p>時間の問題もあるため一旦議論を打ち切り、次に千田区長からのご意見をいただきたい。</p>
千田区長	<p>荊宿行政区を中心とした9行政区が担当範囲である。帰還するに当たって、一番は除染、二番目は賠償。その2つは絶対に譲れない。</p> <p>田んぼの除染について地区住民と話をしたが、3月11日以後に田んぼをうないこんでいるため、放射線量の浸透度合いは5cm（表層除去深さ）以上あるという話だった。そのため、除染時には表層から深さ5cm、10cm、15cmで線量計測した上で除染しないと、安心して農業を行うことはできない。</p> <p>一方、荊宿地区は表土が薄く、表土の15cm下は砂になる。その場合、表土を5cm剥ぎ取り山砂を入れれば、すぐには営農活動できない。技術的には別として、最も良いのは剥ぎ取った土を除染し、戻すことである。</p> <p>さらに住民の心の疲労をきちんと取らないと、帰還した時に困る。</p>
高橋区長	<p>帰還困難区域の除染の開始及び帰町可能な時期の目標スケジュールを出してほしい。平成29年3月以降の帰還困難区域の区域再編の話も聞いている。私は色々な会議に出ているが、帰還困難区域に住む私はいつも議論の蚊帳の外に置かれている。未だに自宅に戻るのにコールセンターに電話して許可をもらう必要がある。</p> <p>帰還困難区域について、もう少し真剣に考えてほしい。</p> <p>また、幹線道路と自宅周りの生活圏（20m）を除染しても、その間の距離が200～300mあったらどうなるのか。帰還困難区域内の住民は事故後5年も経つ中で、帰るのを半分諦めている方もいる。</p>
秋光委員	<p>高橋区長のご意見は住民の方の気持ちを代弁されている。帰還困難区域の住民が蚊帳の外のような扱いを受けているというのは、本日の資料からも感じ</p>

	<p>る。今日来ている各省庁の方、この場で中々意見は言えないと思うが、霞が関の方へこの状況を代弁していただきたい。委員の中からも厳しい意見も出て大変な立場だとは思いますが、住民の方が一番大変である。</p>
--	---

## 5. その他

発言者	発言内容
事務局	<p>(次回委員会(11月26日、二本松にて、インフラ復旧について)の案内、及びこれから実施する現地視察の概要説明)</p>