

第4回浪江町除染検証委員会議事要旨

日時 : 平成28年10月21日(金) 10:00~12:00
場所 : 二本松福祉センター 第3会議室
出席者 : 石田委員、井上委員、塚田委員、床次委員(五十音順)
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 狩俣支所長
環境省 福島環境再生事務所 野口専門官
環境省 福島環境再生事務所 後藤専門官
環境省 福島環境再生事務所 阿部専門官
復興庁 福島復興局 紺野次長
復興庁 福島復興局 小西主査
福島県 除染対策課 渡辺課長
福島県 除染対策課 緑川副主査
福島県環境創造センター環境放射線センター
阿部主幹兼次長兼分析・監視課長
浪江町 : 本間副町長
ふるさと再生課
三瓶課長、戸浪補佐、白戸副主査、吉田副主査

【資料】

- 資料1 浪江町における除染等の状況について
資料2 ①家庭菜園の除染について、②国道114号2工区の除染について
資料3 ③家屋解体による未除染への対応について
資料4 ④道路側溝、用水路の除染について
資料5 ⑤河川敷の除染について
資料6 浪江町北幾世橋における土壌の分析結果について
資料7 浪江町北幾世橋において採取した陸土に係る核種分析結果について
【参考資料】 第4回浪江町除染検証委員会対象地区モニタリングポスト測定結果

次第

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	副町長の本間でございます。よろしくお願いいたします。さて、浪江町の復興の動きについてでございますが、10月9日に浪江町のスポーツセンターで合併 60 周年の記念式典を開催し町長からは、この式典を契機に町づくりを進めようと挨拶もありました。また来週の27日には、役場敷地内に復興のための商業施設がオープンすることとなりました。そして、11月1日からは避難指示解除される日まで、長期に渡る宿泊をし、避難指示解除に向けた様々な準備が出来る準備宿泊を行うこととなりました。一方で準備宿泊を進めるにあたり、議会や行政区長からは、「居住制限区域内で線量が高い箇所がある」や、「こんな線量で準備宿泊を進めて良いのか」等の意見も出されており、除染や放射線量に対する心配の声が多かったように思われます。このようなことから、準備宿泊を進めることにより、住民からは放射線に対する質問や疑問の声が多々発生することが想定されます。そのような中、質問や疑問に対しこの検証委員会で安全なことをは安全と申して頂くことが重要であると考えております。本日は第4回として町の中心部である権現堂地区の検証となります。本日も様々なご意見を頂きたいと存じますのでよろしくお願いいたします。

3 議事

(1) 権現堂地区の除染実施状況について

発言者	発言内容
野口専門官	資料1に基づき説明
塚田委員 (以後委員長)	今の説明に質問、意見等はございませんか。
石田委員	P7 の森林除染の効果についてだが、これは生活圏より林縁20mの範囲内の結果となっているのか。
環境省 野口専門官	おっしゃるとおり、生活圏より林縁20mの範囲内の森林の除染結果となっております。
石田委員	除染効果の状況を確認すると、森林は他の地目に比べて低いのは林縁 20m より先の除染を施工していないからと思われるが如何か。
環境省 野口専門官	おっしゃるとおりの影響もありますし、除染の手法としても宅地等は表土の剥ぎ取りはしますが、森林は堆積物の除去となっておりますので手法による影響もあるかと思われれます。
井上委員	今の質問に追加だが、P7 は対象地域全体であるが、道路の除染効果について一番大きい数値で、3.5 μ Sv/hより高いという箇所は権現

	堂地区には存在するのか。また、そのような道路は人が良く通るようなところなのか教えて頂きたい。
環境省 野口専門官	おっしゃるとおり、この資料は全体のものとなっております。3.5 μ Sv/hのところは、測点数は少なく、その中で平均をすると、除染前が6.0 μ Sv/hぐらいであったのが、除染後に1.0 μ Sv/hとなっております約8割程度の低減が確認されます。3.5 μ 以上の箇所がどのような箇所かについては、具体的な箇所は確認をしないと答えできませんが、これまでの傾向ですと周りが森林である等の箇所が比較的線量が高い箇所と考えます。
井上委員	人の立ち入り状況が一番重要となるので、このことはきちんと確認し、特異なケースがあれば応じた対処を検討して下さい。
石田委員	P15にある「除染に関する相談窓口」では、どのような相談が寄せられているのか教えて頂きたい。
環境省 永田専門官	主なものとしたしましては、「除染施工時の要望したことの確認」、「除染後線量について」、「除染の施工状況の確認」等の質問が寄せられております。
石田委員	質問が出された場合はどのような対処をしているのか。
環境省 永田専門官	各質問に対し、個別の現場対応者へお繋ぎし個別に対応しております。
委員長	2点ほどお聞きしたい。まず、除染対象地域内であるのに今段階、全く除染がされていない箇所があるはず。そのような箇所はいつまでに終わるのか。もうひとつは住民より家の中も除染をしてほしいという声があがった場合にはどのように対応することとなるのか。
環境省 狩股支所長	一点目の除染の施工完了時期についてですが、基本的には来年3月までに完了させる予定となっております。屋内の除染については、我々では出来ませんが、屋内の線量測定については、住民より要請があれば対応しております。それでも線量が高く対処してほしいという声があがった場合には、町より東京電力の推進員へこのことを申し、屋内清掃をしてもらっております。
委員長	確認だが、町で取りまとめをして清掃の依頼をするということによろしいか。
事務局	東京電力にて、住民から直接申込みが出来るコールセンターがあるので、そちらをご案内しております
床次委員 (以後副委員長)	事後モニタリングについてだが、これは定期的に行うということによろしいか。それから、実際に事後モニタリングをしたのが、平成27年11月から平成28年2月までとなっております、事後モニタリング1回でもなか

	<p>なか長い期間かと思われるのだが、これからも同じ内容で定期的に行うこととなるのか。それからもうひとつだが、事後モニタリングの結果で 0.59 μSv/h という結果が出たが、将来的には年間1mSv を目指すこととしていることから、この状況から更なる対応についてはどのように考えているのか。</p>
<p>環境省 狩股支所長</p>	<p>事後モニタリングについては、1回目及び2回目は事後モニタリング実施後、半年から1年後に行うこととしております。1回目の測点は、除染直後の測点と同じ箇所を行うこととしておりますが、それ以降は測点の箇所を直後モニタリングの測点より絞り込んで行うことを考えております。ただし1回きりとはしないこととしております。それと年間1mSv/h に向けての対応についてですが、事後モニタリングで異常があった際には、フォローアップ除染を行い、長期的ではございますが年間被ばく線量 1mSv 以下を目指して参ります。</p>

(2)地区からの除染へのご意見ご質問について

発言者	発言内容
事務局	<p>①家庭菜園の客土について ②国道114号、拡幅2工区の除染について ③家屋解体による未除染への対応について ④道路側溝、用水路の除染について ⑤河川敷の除染について ⑥JR 線路沿いの対応について ⑦コバルト60について</p>

(3)検証

発言者	発言内容
	①家庭菜園の客土について
事務局	資料 2 のとおり、家庭菜園の客土については農地同等の対応をしている状況となっております。
環境省 狩股支所長	<p>補足しますと、当初我々が調査した際には震災後数年経過しており、どこが家庭菜園かも分からないような状況となっております。そのため、当初設計では宅地除染として進めておりましたが、地権者より状況を伺い、家庭菜園であった場合には畑扱いとし、畑同様の除染をすることとして進めております。良い土を入れてほしいという点については、農地除染同様、入手困難であることから山砂でお願いをしているところでございます。</p>

②国道114号、拡幅2工区の除染について	
事務局	資料 2 のとおり、敷地内については最低限の除染は実施し、家屋については、準備・特例宿泊の希望のある方については除染実施計画書のとおり除染を行うこととなりました。
委員長	希望者には除染を行うということだが、当然結果もお知らせをするということによろしいか。
環境省 狩股支所長	おっしゃるとおりです。しかし、除染後の測定結果の資料作成には時間が掛かり準備宿泊までに間に合わないことから、除染後の数値については口頭でご説明をしたいと考えております。
井上委員	特例・準備宿泊をする方は除染を行うとのことだが、例えば、その周りは特例・準備宿泊をしないと、周囲は未除染の状況で特例・準備宿泊をしなくてはならなくなる。そうすると住民が不安を感じてしまうので、そうなった際には、住民の声に応じ柔軟かつ丁寧な対応をして頂きたい。
環境省 狩股支所長	現在考えているのは除染済の敷地と、解体により未除染となる敷地のきわの線量測定を実施し、住民へお知らせすることを考えております。
井上委員	このことは、山林と同様の問題となるので、きめ細かい対応をお願いします。
③家屋解体による未除染への対応について	
事務局	家屋解体による未除染への対応についてですが、資料 3 のとおりとなっております。状況からいたしますと、全体的に解体後に空間線量が低減している状況となっております。また、解体によって飛散したダストによる内部被ばくについてですが、副委員長のご協力の基、9月16日に調査をし、調査の結果、呼吸による被ばくについては無視できるレベルであると回答を頂いております。
委員長	解体についてだが、飛散防止の措置はとっているのか。
環境省 狩股支所長	飛散防止として水をかけながら解体をしております。
委員長	空間線量の確認はしているのか。
環境省 狩股支所長	空間線量の調査はしておりますが、ダストの調査はしておりません。空間線量は解体前、解体後に測定をし空間線量が上昇しているようなことがないかの確認をしております。
委員長	一番心配されることが、呼吸による内部被ばくであり、私としては数値が高いという印象を受けた。ただ、ほこりが舞ってしまうような時間は短いので、被ばく線量に対しては大きな影響がないかと思われるが、

	解体をする際には窓を閉めるなどの対策を周囲の方へ呼びかければより良いと考える。
環境省 狩股支所長	これからは、帰還される方もおられる状況となりますので、ご意見頂きましたことを十分に反映し対応を進めて参ります。
副委員長	解体作業は人為的にほこりが舞ってしまうこととなるので、心配する気持ちも仕方ないと思われる。住民への安心感を持ってもらうためにも、モニタリングを行う等の対応をすると良いのではないかと。
事務局	ご意見ありがとうございます。環境省と協議の上、対策を検討させていただきます。
井上委員	解体のガレキはどのようにされているのか。
環境省 狩股支所長	解体後、測定をし、問題ないような木材等についてはリサイクルをしております。それ以外のものについては、可燃性廃棄物は、焼却し、不燃性のものは集約し、災害廃棄物仮置場へ搬出しております。
井上委員	解体ガレキはなるべく早く搬出したほうが良いと思うが。
環境省 狩股支所長	解体ガレキは、施工中は敷地内にて集約することもございますが、解体が終わった段階では、全て搬出されている状況となっております。
④道路側溝、用水路の除染について	
事務局	本件については、道路側溝及び用水路除染についてきちんと施工しているかの確認の内容となっております。我々で調査した除染実施状況につきましては資料4のとおりとなっております。
委員長	ガンマカメラの撮影結果についてだが、これは水が張っている状況となっているのか。
事務局	水が張っていない状況となっております。
委員長	このガンマカメラの撮影ポイントは常に干上がっている状況となるのか。
事務局	この水路は農業用水路となっておりますので、水の仕切りによって調整することが出来ます。
委員長	この水路は、三面コンクリート張りとなっているのか。
事務局	おっしゃるとおりです。
副委員長	このガンマカメラの撮影結果についてだが、堆積物がある状況となっているのか。
事務局	おっしゃるとおり、堆積物が約 5cm 程度堆積している状況と思われます。
委員長	この場所は、必ず除染を行うこととなるのか、また除染をするのであれば、いつまで施工するのか。

環境省 狩股支所長	必ず除染を行います。除染については平成 29 年 3 月までに施工をいたします。
委員長	了解した。これからの季節であれば、水の仕切りの調整をしやすい時期となるので、きちんと調整をし、徹底した除染を行うようにして頂きたい。
事務局	事務局から1点ご意見を頂きたいのですが、今回の本格除染で、震災後の側溝の堆積物は除去することとなるのですが、それ以降の対策についてどのような対策をするかが分からない状況となっております。また、フォローアップ除染においても、水路は対象外とされておりますので、このような状況も含めて委員会及び環境省よりご意見等を頂きたい。
環境省 狩股支所長	第1回目の除染については、我々のほうでしっかりと除染を行います。それ以降に、農政局等で整備事業を行うとなった際に、線量が高いものが検出された場合には我々で対応いたします。
環境省 小沢副本部長	実例でございますが、大柿ダムからの用水路は農政局での整備事業に併せて除染を進めておりました。その後の管理については、農政局若しくは地元で行って頂くこととなっております。
委員長	大柿ダムについては、農水省で濁度の連続モニタリングすることとなっているので、洪水時等でのモニタリングの結果を監視し、異常がないかの確認をすることが重要。また、線量が高いとなった際にはフォローアップ除染を実施することは可能なのか。
環境省 狩股支所長	本件については、まずは原因を追及することが重要と思われれます。原因追及についても、環境省のみでなく、様々な機関と協議をした上で対策を検討しなくてはならないと考えております。
福島県 鈴木課長	環境省の除染では、水には遮蔽効果があるので除染をしないということとなっているが、今の件については、除染後に干上がってしまい、空間線量へ影響をきたすということ。個々のケースを確認し、どのような対策を講じるか検討して頂くことが必要。
環境省 狩股支所長	現段階においては、まずは環境省で除染を行うということ。将来に上昇したという際の対応については、現行の制度上お答えしづらいところではあるが、町と協力し取り組むように進めたいと考えている。
環境省 小沢副本部長	住宅地や農地は事後モニタリングやフォローアップ除染の対象としておりますが、用水路については個々のケースに応じて相談をしながら対応を進めたいと考えている。
委員長	まずは除染後のモニタリングを定期的に行い、異常がないかの確認をすること。また、住民の方が帰還されると、おそらく様々な箇所の測

	定を住民自身で行うので、住民の測定結果についても情報共有をし、町、環境省でこのことに対して適時対応することが重要と考える。
⑤河川敷の除染について	
事務局	河川敷につきましては、資料 5 のとおり除染作業を施工していることが分かりました。しかしながら、地区からいたしますと、写真のとおり地区民の憩いの場として活用していたことから、更なる除染の徹底を求めるものとなっております。
委員長	環境省は人が立ち入るようなところは除染を行うこととしていたはずだが、間違いはないか。
環境省 狩股支所長	おっしゃるとおりです。ただし、除染の手法については河川堤防は除草及び堆積物の除去を行うこととしております。
⑥JR 線路沿いの対応について	
事務局	JR の線路沿いについては土止め板の設置に向け、JR にて調整をしていると回答を頂いております。
井上委員長	別件だが、JR 線路で発生した廃棄物はどのように対処するのか。
環境省 阿部専門官	浪江町の場合ですと、可燃物は仮設焼却施設にて焼却処分をし、不燃物については除染廃棄物仮置場の敷地にて保管をすることとなっております。
⑦コバルト 60 について	
福島県環境創造 センター 阿部主幹兼次長 兼分析・監視課長	資料 6 に基づき説明。
委員長	確認したいのだが、資料 6 の(2)についてだが、これは原発より何 km 圏内での測点としているのか。
福島県環境創造 センター 阿部主幹兼次長 兼分析・監視課長	この測点については、原発より 30km 圏内となっております。
委員長	それと、2-(1)についてだが、平成 27 年 6 月 16 日に北幾世橋でコバルト 60 を検出した時の検体の測定時間はどのぐらいとなっているのか。
福島県環境創造 センター 阿部主幹兼次長 兼分析・監視課長	測定時間については 3600 秒となっております。

委員長	それ以降も継続的に調査をしているようだが、その際の測定時間はどのくらいか。
福島県環境創造センター 阿部主幹兼次長 兼分析・監視課長	測定については今年度より変更しており、測定時間は 80,000 秒としております。前年度までは、3,600 秒で測定を実施しておりました。
委員長	それと、2-(5)の被ばく影響についてだが、条件を確認したい。
福島県環境創造センター 阿部主幹兼次長 兼分析・監視課長	この被ばく影響については、地面からが外部被ばく及び、再飛散により内部被ばくも含めたものとなっております。
委員長	そうなると、北幾世橋で検出されたコバルト 60 の濃度を用いて算出したものということによろしいか。
福島県環境創造センター 阿部主幹兼次長 兼分析・監視課長	おっしゃるとおりです。
井上委員	コバルト 60 は 1-(3)のとおり腐食生成物となっている。通常、1F であれば配管の鉄の酸化物としてコバルト 60 が取り込まれているものとなっている。そのことを踏まえると、コバルト 60 のみで、この場所へ飛んできているということではなく、鉄の酸化物に含まれる微粒子があると想定される。影響はないと思われるが、おそらく土壌に混ざってしまった微粒酸化物粒子の形状についても調べるほうが良いのではないか。また、おそらくそこにはマンガンもあると思われる。
福島県環境創造センター 阿部主幹兼次長 兼分析・監視課長	ご意見ありがとうございます。そのようなことも考えて対応を進めて参ります。
石田委員	平成 27 年 6 月 16 日の調査では 5cm の深度調査をし、その後、1cm 毎に調査をし、2~4cm にコバルト 60 が検出されたとなっているが、今年度の調査の際には方法の変更等はあったのか。
福島県環境創造センター 阿部主幹兼次長 兼分析・監視課長	平成 27 年 6 月 16 日の測定については資料 7 のとおりとなっており、中心点を決め、その周辺 5 地点を U8 容器で地面を押さえつけ試料採取をし、調査を行いました。今年度については、5cm までの土を混ぜて測定をしております。
委員長	今回の状況を聞くと、5 点測定を実施した中で 1 箇所しかコバルト 60

	<p>が検出されず、かつ均一に分布してはいない。被ばく線量の算出を考えると、5cm までの土壌を均一にし測定をしないといけないと考える。この情報を見ると、やはりコバルトが特別に見られてしまうので、きちんと平均化して示すべきと考える。</p>
井上委員	<p>セシウムは1F よりどのぐらい出ているかは、毎月公表されているが、コバルトはある一時の原因により、一時的に発生したものと思われる。そのため、土壌にも均一に分布している状況でもなく、ある一定の層にあるものと考えられる。</p>
委員長	<p>台湾の鉄骨材でコバルトが検出されている問題となったことがあったが、これは溶鉱炉に溶かす際に混ざったものであり、実は日本の少し古い鉄骨材でも含まれております。</p> <p>どちらにしても、公に示す際には正しく周知することが重要となるので、気を付けるようにして頂きたい。</p>

4 閉会

発言者	発言内容
事務局	(閉会挨拶)