

第5回浪江町除染検証委員会議事要旨

日時 : 平成28年11月14日(月) 10:00~12:00
場所 : 浪江町役場本庁舎 大会議室
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 福島環境再生事務所 須田課長
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 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
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	加倉行政区除染廃棄物仮置場と周辺家屋のモニタリング結果
資料3	宅地隣接の山林の状況調査結果
資料4	ため池の調査結果
資料5	帰還困難区域からの放射線の状況調査結果
参考資料	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	<p>委員の皆様にはお忙しい中ご出席を賜りましたこと、また、丁寧に検証して頂きご助言頂いておりますこと改めまして御礼申し上げます。そして、国、県におかれましても町の復旧、復興の点で様々なご支援を頂いておりますこと御礼申し上げます。</p> <p>さて、浪江町では11月1日より準備宿泊が始め、その宿泊登録は既に 400人を超えており、多くの方が準備宿泊を開始しております。10月27日には仮設商業施設「まち・なみ・まるしえ」がオープンしており、11時過ぎより多くの方で賑</p>

	<p>わっている状況となっております。</p> <p>現在、準備宿泊をされている方には国が中心となり、様々な心配事や問題について、個別訪問し伺っております。更に、今月 24 日に準備宿泊をしている方へ、集まって頂き様々なご意見を頂くこととなっております。このような場で特に意見を出されることが多いのが、やはり除染や放射線量のこととなっております。実際、茨城県で開催した交流会の場においても質問の大半が除染や放射線量の事の内容となっております。目標となる解除時期が迫り、このような質問へきちんと回答することが重要となっております。この除染検証委員会では、そのような不安解消に向け、大きな役割を果たしていると感じている所でございます。</p> <p>本日は、苅野、大堀地区の検証であり、これまでの検証した地区と比べると比較的線量が高い地域となっております。委員の皆様には様々な意見を出して頂き、検証を進めて頂きたいと存じます。</p>
--	---

3 議事

(1) 浪江町における除染実施状況について(苅野・大堀地区)

発言者	発言内容
野口専門官	資料1に基づき説明
石田委員	P6 の除染対象別低減率についてだが、森林の低減率が 24%となっており、低減率が少ない数値となっている。他の地目に比べ森林の低減率はなぜ低いのか、また追加措置等を行うのかお聞きしたい。
狩俣支所長	<p>森林の除染は森林に人が入るために除染をしている訳ではなく、宅地農地道路等の生活圏の放射線量を低減させるために行っているといいます。森林除染の施工範囲が 20mであることについては、20mの範囲での除染が生活圏の空間線量率の低減に効果的であるためです。勿論、その 20mの施工範囲も出来る限りの低減を目指しますが、庭のような除染は行わないこととしており、そのため低減率が比較的低い状況となっております。</p> <p>ただし、宅地の空間線量率がどうしても低減せず、その隣接する森林の放射線量が高いという場合には、隣接 5m の範囲(20m の範囲の中の 5m)で堆積有機物残差除去、若しくは表土 5cm の剥ぎ取り及びその覆土をしております。</p> <p>たしかに数値のみを見ると、低減率が低く見えますが、生活圏への影響は少ない状況となっております。</p>
石田委員	森林の除染後の空間線量率としては、 $1.77 \mu\text{Sv/h}$ となっており、今の除染のままでは低減は図れない。帰還困難区域と居住制限区域のきわでは、居住制限区域の線量を低減させるため、「きわ除染」を行うという新たな方針も示されている状況であるから同様の考え方を示すことは出来ないものか。
狩俣支所長	森林そのものの低減を目的としているわけではございませんが、我々としても森林の中でも祠や祭祀所等、日常生活の一部となるような所については、生活圏とみなし、その周囲 20m の森林の除染は実施しているところでございます。

石田委員	そうすると、現場の状況に併せて、森林除染についても出来る限り施工範囲を広げて除染を行っているということではよろしいか。
狩俣支所長	おっしゃるとおりでございます。我々としても、出来る限りの低減に向け努めて参ります。
井上委員	森林の除染についてだが、いわゆる三方向森林となるような所はどのような対処をとるのか。
狩俣支所長	三方向森林となるような所については、「里山再生モデル事業」箇所でも検討し、その結果を踏まえ、町と協議をしながら対応を進めたいと考えております。
井上委員	そのような箇所は、もっと住民の声に寄り添って柔軟に除染をすべきではないか。全てに対応するのは確かに難しいが、住民の声を聞き、決まりきったことではなく、出来ることは対応すべきと考えるが。
塚田委員 (以後委員長)	今の点だが、森林除染では表層の腐植層を取り除いて生活圏の空間線量率を低減させるということが第一として森林除染を進めているということではよろしいか。
狩俣支所長	おっしゃるとおりです。
委員長	そうすると、表の出し方だが、森林除染を行ったことで生活圏がきちんと下がっているかが分かるようにしなくてはならない。そのため、森林と隣接している生活圏が下がっているかどうか分かるような表を追加すべきではないか。
狩俣支所長	検討いたします。
井上委員	以前も申したが P10,P11 等についてだが、除染効果により低減していることが、このヒストグラムで分かるが、中には平均値に比べ、比較的高く示すような箇所も見受けられる。このような箇所はどのような状況となっているのかをきちんと記載し、かつそこに住民が常にいるような所となっているのか分かるようにすべきではないか。 それと P23 のメッシュ図についてだが、このメッシュの切り方の基準を教えてください。
須田課長	メッシュは 100m×100mとなっており、そのメッシュの中の測定点の平均値で色づけしております。
委員長	測点は何点あるのか。
須田課長	地目によって、測点数が異なるため、メッシュ毎に測点数のバラ付きがあります。
委員長	いずれにしても、複数点での平均値で色づけしていることで間違いはないか。
狩俣支所長	おっしゃるとおりです。農地であれば、30m毎の測点、宅地ですと 1 画地あたり平均 10 箇所程度の測点を設けております。
井上委員	メッシュ図についても、きちんと基準を明記すべきである。また、メッシュ図の色もあくまで平均値であるわけだから、中には高い数値を示す箇所も存在するため、そのような箇所がどんな所となっているか分かるよう丁寧に示して頂きたい。
委員長	今の件に関連するが、P5 に測定地点数が記載されているが、これはメッシュ図の数値となっているのか。

須田課長	宅地、農地、森林、道路の全ての測点をプロットしたものとなっております。
委員長	そうすると P6 もメッシュ毎ではなく、全ての測点数となっているのか。
須田課長	おっしゃるとおり、全ての測点数を地目別に平均したものとなっております。
委員長	そうすると、解釈が難しくメッシュ 1 面毎の重みづけが場所によって大分変わってしまうこととなるが、それで間違いないか。
須田課長	メッシュ 1 面毎に含まれる測点数が違うということをご指摘の通り。
井上委員	そういうことがあるからこそ、もっと分かり易い図が必要であると考えます。
床次委員 (以後副委員長)	ホットスポットというものも、数 m で急激に数値が変わるものである。家の敷地内のホットスポットは、これまでのデータからどのような特徴があるのか、また高い箇所はどのような所であるか等が分かると、これから帰還する方達には良いデータとなると思われる。
委員長	このメッシュ図を見て住民は、自分は浪江町へ戻った際にどのくらい被ばくするのか判断することとなると思われる。現在のメッシュ図では、そこにホットスポットがあり、それがかなり高い数値であるとなると、それでメッシュ図の色(線量率)は変わってしまうこととなるのではないか。
石田委員	局所的な線量が高い箇所については、そこを除去すれば被ばくの観点からは問題ないと考えられるが、やはり線量が平均的にどうなっているのか最初に考え、ホットスポット的なものは個別に処理していく対策をとらないと、今のような問題となる。
狩俣支所長	本日の委員会の資料においては、ホットスポットは含まれておりません。現在、そのホットスポットについても、除染を行っており、除染を終えた後にデータに反映させることとなっております。
石田委員	そうすると、このデータは、局所的に高い箇所はフォローアップ除染後加筆すると明記すべきではないか。
狩俣支所長	その点、説明不足があり申し訳ございませんでした。
委員長	まずは平均的な数値を割り出し、その結果からホットスポットは個別処理をし、処理後データ反映するということに理解する。やはり平均的な数値を決め、平面図を出すことが良いと考える。
副委員長	除染をする際には、測点を決めてから作業に入るとしているが基準等はあるのか。
狩俣支所長	ございます。例えば、宅地ですと、宅地のきわや玄関前等となっております。
委員長	そうであれば、それもきちんと加筆し、住民へ知らせるべきであると考えます。それと気になったのは、P22 についてだが、これは物理減衰も踏まえ低減していると考えられるが、自然減衰、下方浸透等の自然現象だけで減少していると考えたと下がり方が大きいように印象を受けたが。
狩俣支所長	例えば立野下行政区では、「今回」という表記になっている事後モニタリングを実施する前に、除染直後に比較的線量が高くなっていた箇所は、除染を実施しております。従って、物理減衰のみでなく、この除染の効果も加わった数値とご

	理解下さい。
--	--------

(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
	①仮置場周辺(住宅)の除染の徹底 ②宅地隣接の山林除染について ③ため池の除染について ④地理的条件に対する除染について

(3)検証

発言者	発言内容
	①仮置場周辺(住宅)の除染の徹底 【内容】 加倉行政区仮置場周辺の除染は実施されたが線量が高く安心して準備宿泊ができる状態でないので実態を調査し、早期に対応してほしい。
事務局	ご意見頂きました仮置場周辺及びそこから宅地について、空間線量率を資料2のとおり測定して参りました。仮置場敷地内については、空間線量率が非常に低いと確認されましたが、宅地周辺の山林については、宅地に比べ非常に高い数値が確認されました。
委員長	資料2-1の宅地周辺の森林は宅地として除染をしているのか、若しくは森林として除染をしているのか。
事務局	森林として除染をしていると確認しております。
委員長	そうすると、先ほど申したとおり除染は表層の腐植層を取り除いているだけとなるのか。
狩俣支所長	そのとおりです。
委員長	今の基準となると、住宅は低減しているから森林は行わないこととなると思われるが、環境省の見解をお聞きしたい。
狩俣支所長	20m の範囲であり、かつ宅地が低減しているのであれば除染は実施しておりません。
井上委員	先ほども申したが、この方は帰還意欲があるのに、この線量状況で制限された生活をしろというのは受け入れられないことと考える。だからこそ、柔軟な対応が必要である。このことは、おそらく環境省のみでの判断は困難であると思われるため検討を進めて頂きたい。
福島県 緑川副主査	質問ですが、資料2-1の⑫、⑬、⑭と、資料2-2の①、②、③の測点はほぼ同じ箇所と想定されるが、なぜこのように線量の差が表れたのか。
事務局	資料2-1の⑫、⑬、⑭は宅地から農道までの傾斜地(囲い木)の midpoint での測定であり、資料2-2の①、②、③は農道の地上1m 高の測定結果となっております。

委員長	やはり、今の件も含めて考えると住宅側の囲い木のみが高いことが分かる。対処すべきではないか。
須田課長	除染に関しては環境省での対応となります。町からの説明で傾斜地でもあるとのこと分かりましたので、まずは現地確認をしてどのような対応が出来るか検討を進めて参ります。ただし、それを超える対応となると、環境省のみでなく政府全体として検討する必要があると考えております。
福島県 渡辺課長	他町村では、居久根と呼んでおり、やはり同様な問題が起きている。他市町村では、居久根を全て切ってくれと要望を出す住民もいるが、切ったから線量が低減しているかという、そういう状況とはなっていないことも確認されている。
事務局	今回の質問は仮置場からの影響についてですが、このことの見解についてはどうでしょうか。
委員長	資料2-1及び資料2-2のとおり、仮置場からの影響ではない。このことは住民には分かり易く説明をするようにして頂きたい。
<p>②宅地隣接の山林除染について</p> <p>【内容①】 酒田地区は常磐線を挟み東西に山林が存在する。宅地と隣接しており、放射線量が山林より宅地(生活圏)へ入り込む懸念があるため、徹底した山林の除染を実施すべき。</p> <p>【内容②】 田尻地区は、住宅密集地のみどりが丘と農村独自の住宅を囲む防風林(主な樹木は杉)となっている。この防風林を伐採することにより無用な被ばくを回避することができ、効果的であるが、国はそのような考えはなく散村に居住する住民を人と思っていない。</p> <p>【内容③】 南側山林及び北側河川の除染は未定。また囲木等からの放射性物質の移行。</p>	
事務局	本件につきまして、調査した結果については、資料3-1、資料3-2、また、谷津田行政区の地形状況及び申し添えたいことにつきましては資料3-3となっております。
委員長	本件について傾斜地の問題が出てきている。傾斜地には、2つのことを考えなければならず、1つは傾斜地からの土砂が流れこむことと、もう1つは、一般の平地とは異なり、傾斜地と平地の2方向から放射線が発生するため高くなる。資料3-1を見ると、⑧、⑨の数値が高いのはこの要因があるのではないかと考えられる。
狩俣支所長	酒田行政区の住宅の斜面の除染についてですが、酒田行政区は一番初めに除染をした経過があり、斜面については手の届く範囲で施工したという経過がございます。しかしながら、現在の手法では、斜面でもどうしても線量が下がらない場合は、剥ぎ取りをし、斜面をシート等で覆う等の手法も取り入れておりますので、これから行うフォローアップ除染で、個別に確認し適時対応を進めて参ります。
副委員長	資料1のP21だが、事後モニタリングの結果、低減していることが確認されたとし

	ているが、今回の調査のように個別に調査をすると、そうではない箇所も見つかっている。このような箇所は個別かつ柔軟に対応出来る体制を構築する必要があるのではないか。
須田課長	個別に連絡があった件については、現地確認をし対応出来るように進めております。
委員長	継続的に低減に向けての対応を進めて頂きたい。谷津田行政区についてだが、確かに三方向帰還困難区域であり、地形も双葉町より低い状況となっている。この地区の放射線量が分かる資料はないか。
事務局	<u>参考資料</u> に、今回の対象地区全てのモニタリングポストの資料がございます。谷津田行政区については、谷津田取水場、谷津田集会所、谷津田字乱塔前の3つのモニタリングポストが設置されており、谷津田取水場で約 0.6 μ Sv/h、谷津田集会所で約 0.5 μ Sv/h、谷津田字乱塔前で約 1.2 μ Sv/hとなっております。
委員長	谷津田行政区の除染状況は。
事務局	現在施工中の状況となっております。
委員長	以前も申したが、帰還困難区域と隣接している避難指示解除準備区域及び居住制限区域の住宅については、区域に囚われず、柔軟に除染を進めるよう、委員会より環境省へ求めているがどうなっているか。
狩俣支所長	本件につきましては、委員会からのご意見も踏まえまして、政府方針に基づき現在町と協議中となっております。空間線量率が比較的高い地域については、3月末までに該当する箇所の除染が出来るよう鋭意進めて参ります。
副委員長	田尻地区からの意見で「防風林を伐採することにより無用な被ばくを回避することができ、効果的である」と記載されているが、これは事実ではないことが確認されている。こういったこともきちんと情報発信に努めるべきであると考えている。
委員長	基本的に、杉や檜は5年程度で葉が全て落ちる。落ちた葉及び、その表土を取れば放射線量は下がる。伐採をすることで、若干の低減はあるかと思われるが、さほど大きな低減は見られないはず。事故直後は確かに木からの影響はあったと思われるが、現在では表土のほうに線源がある状況となっている。
副委員長	やはり腐植層に放射性物質があるのですか。
委員長	様々な意見があるものの、現在では鉋物層に多いのではないかと考える。現時点ではおそらく腐植層の除去をしても大きな線量低減効果がないと考えられる。
狩俣支所長	住宅周辺の森林除染の際の除染結果を見ても、覆土による遮へい効果による効果が一定程度あると考えています。そのため傾斜地等、覆土が難しい箇所については、削ってもあまり落ちないし遮へいにも限界がありますので非常に悩ましい案件となっております。
③ため池の除染について	
【内容】	
ため池の除染は法面及び山林 20mのみの除染ではなく、水が流れるところ(頂上)まで、水門まで	

の道路、また水を抜いて底質の除染をすべき。	
事務局	本件については、藤橋行政区よりご意見を頂きました。藤橋行政区にある大日向ため池1、大日向ため池2、柏木サクため池の調査結果(福島県にて実施)については資料4のとおりとなります。
委員長	ため池の除染については、人が立ち入るような所については除染を行うこととなっている。このため池はそのような箇所となっているのか。
事務局	現場にはため池までの道路がありますし、ため池の側に祠もございます。
委員長	状況を聞いた限り、人が立ち入るため池と思われるので調整をした上で、必要であれば除染を進めるよう要望したい。水を抜いて底質の除去という意見については、大きな課題であるためこの場での結論は出せないが、出来る限りの外部被ばくを避けるためにも常に水を張るよう対処して頂きたい。
④地理的条件に対する除染について	
【内容①】	
田尻地区は帰還困難区域と背中合わせとなっている。放射性物質が土壌中に安定しているからといっても予測不能な事態が、今回の原発人災である。生活していく中で地域の課題や個々の課題・問題は一生付きまとうこととなる。	
先日新聞報道にあったセシウム 134 が 1F 港湾で検出された現象をみると…。	
【内容②】	
谷津田行政区の周囲の地区(帰還困難区域)は4～5年後でないと除染をしないこと。	
事務局	本件についての調査資料については資料5のとおりとなっており、帰還困難区域へ向かえば向かう程、線量が高くなっていることを確認しました。
委員長	この道路は帰還困難区域か否か。また、除染は実施しているのか。
事務局	道路は帰還困難区域となっております。除染については、住民からの要請もございましたので実施しております。
委員長	資料5の⑦付近にある住宅の線量はどのくらいとなっているのか。
事務局	敷地内に入れなかったため、測定は出来ませんでした。
委員長	このような所もきわ除染に該当するとして理解して良いか。
狩俣支所長	おっしゃるとおりです。
委員長	まずは、きわ除染での徹底した線量低減を図り、その上で必要に応じてフォローアップ除染を進めるようにして頂きたい。
福島県 渡辺課長	確認だが、避難指示解除準備区域及び居住制限区域と帰還困難区域とのきわ除染についてだが、具体的な範囲基準は決まっているのか。
狩俣支所長	詳細に決定している状況ではございません。

5 閉会

発言者	発言内容
事務局	(閉会挨拶)