

富岡町除染検証委員会（20回）議事要旨

日時：令和3年3月16日（火）14:30～16:30

場所：富岡町役場2階 正庁（WEB会議を併用）

出席委員：【会場】河津委員長、飯島副委員長

【WEB会議】飯本委員、井上委員、藤田委員

欠席委員：なし

配布資料：

議事次第

委員名簿

資料1 第19回富岡町除染検証委員会（書面会議）議事録【富岡町】

資料2 富岡町内歩行モニタリング測定結果について【富岡町】

資料3 特定復興再生拠点区域内土壌調査結果について【富岡町】

資料4 富岡町における除染の進捗状況について【環境省】

資料5-1 特定復興再生拠点区域（帰還困難区域）における除染・解体作業による放射性セシウムの再浮遊・飛散性の動態把握（中間報告1-1：屋外ダスト）【長崎大学】

資料5-2 帰還困難区域等における除染・解体作業前の屋内ダストに関する動態把握（中間報告1-2：屋内ダスト）【長崎大学】

資料6 富岡町除染検証委員会スケジュール【富岡町】

○町長あいさつ

○議事：

1. 第19回議事内容の確認について（資料1）

（ア）事前に委員、オブザーバーに送付して確認頂いているため説明は省略。第19回は書面開催であったことから質疑応答の時間を設けたが、特に意見・質問は無かった。

2. 富岡町内歩行モニタリング測定結果について（資料2）

（ア）富岡町（事務局）から、資料2に基づき説明がなされた。以下、議論された内容の概要。

- ①（井上委員：事前意見）2ページの避難指示解除済区域の測定結果について、測定ポイント1、7、8、15、16等で線量が高いのはホットスポットがあるのではないかと。生活活動で利用されるところであればホットスポットの除染が求められる。また図では $20\mu\text{Sv/h}$ のところがあり、これは強い線量の源があると思われる、その場所を探しその除去が必要であると考えて。

⇒（富岡町）7番は、現在営農を再開している農地の用水路付近の土部となっております。15番については、文化交流センター「学びの森」前の歩道となっております。これらは、住民の利用率が高い場所であることから、早急にフォローアップ除染を求めるも

のです。また、その他の地点については周囲に居住されている方も少なく、それほど利用率が高いわけではございませんが、町内全体の線量低減に向け、順次、除染をしていきたいと思いますと考えております。

②（井上委員：事前意見）4ページの避難指示解除済区域の値は除染前のものであるか。除染前、後のいずれにしても全面的除染を行いその結果を再評価する必要があるのではないか。

⇒（富岡町）避難指示解除済区域全域の測定結果であり、面的除染を完了していると認識しております。しかし、依然として線量が高い箇所がございますので、環境省には避難指示解除済区域についても継続的な除染を求めるものです。

③（井上委員：事前意見）6ページの特定復興再生拠点区域の結果についても全体的に線量が高く面的除染も含め線量低減を図る必要がある。

⇒（富岡町）特定復興再生拠点区域内の歩道等は概ね除染は完了していると認識しておりますが、依然線量が高い状況にあるので、事後モニタリングを速やかに実施し、令和5年春頃に予定されている避難指示解除に向け、線量の高い箇所のフォローアップ除染を実施していただきたいと考えております。

④（井上委員：事前意見）8ページの特定復興再生拠点区域の結果についても全体的に線量が高く面的除染も含め線量低減を図る必要がある。また、ポイント20～23、28についてはその汚染の原因が何であるか調べる必要がある。

⇒（富岡町）ポイント20については、未除染の団地敷地内の道路に面して低くなっている舗装部に泥が滞留している箇所の線量が高い状況です。また、21、22、23についても道路が低くなっており、泥が滞留している箇所の線量が高い状況です。28については道路の側溝部の線量が高い状況です。

これらを見ると、低くなっていて泥などが溜まりやすい箇所にホットスポットが出来る傾向にあるので、入念に除染をする必要があると考えます。

⑤（飯島委員：事前意見）3ページの避難指示解除済区域No. 8のコンクリート部分では、1 cm線量率に比べて1 m線量率の方が高く、土部分のセシウムが影響を及ぼしていると考えられる。

⇒（富岡町）こちらの国道6号線の一部は、帰還困難区域に面しており、付近にある建物は未除染であることから、これらの影響が強いのではないかと考えます。国道6号線については、幹線道路であり、多くの人々が利用しているので、付近の建物等の除染、解体を早急に実施していただくことを望みます。

⑥（藤田委員）土地を面的除染する際は、側溝や草木の箇所はそれなりに気を使って行っているとは思いますが、除染を効率的にするような手法はどのようなものかを考えているのか。もともとホットスポットで高いところは先に集中的にやるとか、高いところをある程度特定してやらないと非常に大きな労力がかかるので、きちんと手順を示していただければありがたい。

⇒（環境省）細かな状況に応じて、線量が高い原因の違いはありますが、富岡町からのご説明の通り、草が生えているようなところの根元のところ、クラッキングがあつてそこに染み込んでいたりとか、あるいは水が溜まりやすい土が溜まりやすいような場所に、どうしても線量が高くなってしまふということは、承知しています。効率的にという話がありましたが、基本的にはすべてきれいにする形でやっておりますが、時間がたった時に天候なり、土が溜まったりと状況の変化がありますので、拠点でも事後モニタリングを行いますし、既に避難解除された部分についても必要があればフォローアップしていくということで状況を見ていくことにしています。あらかじめそういうことが起きないようにしていくのはなかなか難しいかなと思いますが、富岡町の調査の情報も参考にさせていただきながら、高いところや除染が終わっても引き続き高いところがあれば、そこをスポットで対応していくという風に対応することとしております。必要があれば、指向性のモニタリングやガンマカメラというものがあり、線量が一体どこからきているかというのを視覚的にわかるようにすることもあります。しかしやると時間がかかりますし、道路に設置するとなるとスペースの確保が必要で、そういう場所を確保できるかどうかという検討も必要ですので、必要があればやっていくという風に考えております。いま町の方からもお話がありました通り、情報をこちらにいただいておりますし、順次こちらでも詳細に調べながら追加的な除染を考えているというところです。現時点で実際のフォローアップ作業がどれくらい進んだか報告できませんが、順次調べながら手を付けているという状況です。

⇒（委員長）実際にきめ細かさを見ると、富岡町の調査は細かくやられている。環境省は全体的にみるために、どうしても粗くならざるを得ないことがあるかと思う。そこで、富岡町のほうが細かく調べているので、富岡町から情報を環境省に提供して、情報を共有していく方法が間違いないと思う。

⑦（井上委員）放射線影響としてはそこまでではないが、放射線量としては高いところがある。しかも放射線量としては地上1cmで20 μ Sv/hを超える地点がある。おそらくそこにホットスポットがあるとわかっているので、全て対応されるということによろしいか。

⇒（環境省）線量が高いところについて、現場を見て舗装されている部分で線量が高いときは、通常は道路の舗装面に高圧洗浄やブラストをかけて除染をしています。線量が高いところがあり、こういった方法で取れない場合は別の方法を考えなくてははいけません。堆積物を除去するといったことであればすぐ対応できますが、アスファルトに染み込んでいるということになると、アスファルトをどけないといけない可能性があり、不可能ではないと思いますが、環境省が再舗装するとなると現実的には難しいので、施工の方法ですとか、町の方で同じような場所を整備するようなタイミングがあるかどうか、その辺の部分を町と相談しながら、できる限り高い部分については線量が下がるようにしていく方法を考えます。

⇒（環境省）資料の7番で、桜の木の根元は、樹木医の先生に指導を受けながら行っていた

のですが、ちょうどこの場所は歩道が桜の木の根で隆起して、水が集中しているところ。この箇所を含めて3本くらいが根元の除染が不可能という状態で、ここは歩道が隆起していますので、町が今後解除に向けてこのあたりの工事を行うと思いますので、そのあたりを一緒に行いたいと思います。また、9ページの左側で、左の写真の右側に側溝が入っており、5cmくらい下がっています。ここも町の修繕工事も行われると思うので、こういった場所に関して、局所的な対策について測定を行いながら進めていきたいと思っています。

⇒（委員長）基本的には放射線量の高いところを低くしていこうというのは、皆の一致した考えである。ただ施工上の話として、それぞれの管轄内で、町の周辺整備だとか若干調整しなければならない部分はあるのではないかな。その辺を調整するのは復興庁でよろしいか。

⇒（復興庁）しっかりフォローしていきますのでよろしくお願いします。

⇒（委員長）基本的には、放射線量を下げることが一つの皆さんの考えだと思うので、その辺は調整し、ぜひ下げる方向で進めていただきたい。

⑧（藤田委員）フォローアップされるということだが、フォローアップをする際に以前の除染が十分でなかったのか再汚染をしたのかということは、きちんと判るように、除染や測定をしていただきたい。除染が不十分だったのであれば、次に除染をすればよいが、再汚染の可能性があるのであれば、理由が判るようにしていただきたい。

⇒（環境省）過去に同じ場所を調べたことがあれば過去のデータの線量の推移を見て、除染直後のデータがあれば、放射線量がどのように推移してきて、もともとの除染が十分できていなかったのか、あるいはどこかのタイミングで堆積して行ってそこが線源になっているのかを推測できると思います。それを分析した後に、町にお示しすればよろしいでしょうか。

⇒（藤田委員）やはり再汚染をしやすいところという知見を持っていることは、将来的には大変に重要である。現状でのホットスポットはおそらくフォローアップされると思うので、除染前後のデータをきちんと見比べて、除染後に放射線量がまた高くないようにするべきである。放射線量が高い地域は、もともと周辺の放射線量が高い。そういう土壌が流入してまた再汚染する可能性もあるため、このデータは将来大変に貴重になる。フォローアップを検討するのなら、周辺の状況もわかるように、環境省は除染をしていただきたい。

⇒（委員長）再汚染されないようにするのは当然である。ホットスポットを一度除染した後に、何年か後に再測定をして、再汚染がないような方法を少し分析していったほうが良いだろう。環境省もぜひ考えていただきたい。

3. 特定復興再生拠点区域内土壌調査結果について（富岡町）（資料3）

（ア）富岡町（事務局）から、資料3に基づき説明がなされた。以下、議論された内容の概

略。

- ① (井上委員：事前意見) 除染後においても5,000Bq/kgさらには10,000Bq/kgを超えている土壌があるが、どのように考えているか。また中には深さ10cm~15cmのところ5,000Bq/kgを超えているところがあるがこのような地点についての対応をお伺いしたい。
- ⇒ (環境省) 令和元年11月8日に富岡町から農地の土壌ベクレルについて報告をいただきました。環境省としては15cm起耕を行いまして5,000Bq/kgを下回るということも考慮しながら試験施工を行っております。実際、試験施工を6か所で行い、加重平均で線量が5,000Bq/kgを下回るか確認しました。拠点では西側は5cm剥ぎ取り、東側と北側は7cm剥ぎ取りということで施工を行い、結果的に、1か所で平均が6,000Bq/kg弱という結果が出ました。この地点については、地点が他の水田より下のほうにあり、水がちょっと集まる場所なのかと推測しますが、具体的に原因を究明していませんので、今後、線量も確認しながら原因の究明を行います。この近辺にはまだ未除染場所があるので、試験施工をして放射線量も確認し、5,000Bq/kgを下回るような対策を講じながら次の除染につなげていきたいと考えています。
- ⇒ (井上委員) ここは営農再開していないのか。
- ⇒ (環境省) 7番、8番は営農再開していないと思います。比較的北側の9番10番では、営農再開準備はしており、トラクターは何度か見たことがあります。
- ⇒ (井上委員) 営農再開されるなら、その農家の意向を十分に汲む必要がある。
- ⇒ (環境省) 線量が高いところについては、町の産業振興課とも打合せて、こういう結果が出ましたので、これを踏まえて進めていこうと思います。
- ⇒ (藤田委員) 営農再開については、原子力学会の「福島特別プロジェクト」という組織で南相馬の馬場の水田で稲作試験を行っているが、確かに5,000Bq/kg超の地点がたまに出てくることもある。実際には福島では稲への移行率が0.01以下で殆ど影響がないというデータが得られている。実際には農家の意志の部分があると思う。営農再開に対する基準を作っているなら別だが、例えば試験栽培をするというような形でデータをとるのが一つある。また、もう一つは土壌は均質に汚染されていないので、ホットスポットが一つあるからそこでは営農はできないという判断をしてよいかという点、いろいろ先行事例があるので、調べて決められるほうがいい。さらに一点は2ページの5番、7番で、深さで10cm~15cmの場合は除染前よりも除染後のほうが濃度が高くなっている。それは土壌の地点データは不均一であるため、このような例が出てきている可能性もある。この除染は土の剥ぎ取りをしているのか。どういう除染方法を用いているのか。
- ⇒ (環境省) 農地の除染は、現地に入って草を刈ったり、木が生えていればそれを刈ります。そのあと非常に土が凸凹していれば不陸を整正するようなかたちで少し整えて、土の剥ぎ取りは試験施工しながら剥ぎ取り厚さを決めて、土をはぎ取ります。そこに新しく土を入れて、耕起と地力回復ということで、環境省では基本的な部分ですが地力回復材を入れ、再度耕起してお返しします。環境省の除染はそこで終わりにになるので、農家の方とかあるいは除染後の農地を管理するような組合を立ち上げていた

- だいて、その後の農地の管理をされていく、あるいは営農再開に向けて準備をされていく、そういった流れになるかと思えます。
- ⇒ (藤田委員) 客土をしているということか。最初はぎ取った厚さは15cmより少ないか。
- ⇒ (環境省) 富岡町の拠点は5cm、7cmと場所によって決めています。
- ⇒ (藤田委員) 深さ10cm~15cmの場所は除染してないということか。客土して耕起をして土が混ざった結果、こういうデータになったということでしょうか。
- ⇒ (環境省) 確かに下層部の部分と混ざりますので、下層部にもし線量の高い部分があったら、客土自体には汚染はありませんが、耕起をすることで客土が入った表土の部分まで線量が上がるということは可能性としてあるかと思えます。しかし、全体として最終的な除染のプロセスが終わった後に、空間線量としても十分に下がりベクレルも5,000Bq/kg以下になるように、事前に試験施工して剥ぎ取り厚を決めているので、そういった部分を考慮したうえで最終的に十分な除染効果が得られるようにと見込んでいます。
- ⇒ (藤田委員) 客土をしたのはわかるが、7番では最後に深いところと浅いところではほぼ同じ濃度となっているので、まだ十分されてないと感じる。この後きちんと対応されることなので、データをきちんと取ることが重要である。
- ⇒ (委員長) この部分については再度地権者と話し合いをしながらという形でもよろしいか。
- ⇒ (富岡町) これまでは5,000Bq/kgを下回るということで環境省に除染をやってもらっていました。農家の方からすればそういうこともわかってますので、安心につながります。特定復興再生拠点区域については、来年度(令和3年)から試験栽培をやらせていただきます。5品目を、令和3年から4年の2年間やらせていただき、令和5年度の解除後に出荷できる体制を整えていきたいと思っています。環境省でフォローアップをやっていただけるので、高い所については色々協議させていただければと思います。
- ② (飯島委員：事前意見) No. 7と8は、鍬込みをしても5,000 Bk/kgを上回りそうである。何が原因で深いところの濃度も高いのか。
- ⇒ (富岡町) 除染前の結果をみると他と比べて、放射能濃度が高いわけではないので、施工をする中で、剥ぎ取り厚等に問題があったのではないかと考えます。
- ③ (飯島委員：事前意見) No. 15とNo. 18は、一部スポット的な汚染が残っているようだが原因はわかるのか。
- ⇒ (富岡町) 細かい原因を特定するまでには至りませんでした。地上1cmの線量が高く、回りからの影響ではないと考えられるので、除染を実施した際に取りこぼしたのではないかと考えます。今後は線量を細かく測定を実施しながら取りこぼしのないよう除染をし、既に実施した箇所は隅々まで事後モニタリングを行い、フォローアップ除染を実施していただきたいと考えます。
- ⇒ (飯島委員) 推測としては屋根の軒下などではないかと考えたが、参考資料をみると庭の真ん中なので、事務局の意見のとおり取り残しの可能性があることから、しっかり除染してほしい。地表面の線量率が局所的に高いところというのは何らかの原因があると思うので、原因を調べ、取り残しがあるようであれば対応してほしい。
- ⇒ (環境省) 情報いただきましたので、確認して対応したいと思います。

- ④（飯島委員）この除染前のサンプリングは環境省が行ったか。
- ⇒（富岡町）全て富岡町が行いました。
- ⇒（飯島委員）このデータがあれば、環境省はどれくらいの厚さを剥ぎ取ればよいのか、プランを立てられるのではないか。例えば7番は5cm剥いだとのことだが、そうすると0cm～5cmのところは0になって、5cm～10cmの17,000Bq/kg、10cm～15cmの4,700Bq/kg、21,000Bq/kg残る。それを上に0の5cmを入れてかき回すわけだから、21,000 Bq/kgが三層に分配されると上が7,000 Bq/kgぐらいになる。このデータが事前にわかっていたら、5cmじゃ足りないというのはたぶん環境省も気づいただろう。
- ⇒（環境省）現在のやり方としては、すべての農地について事前にサンプリングをとって個々の農地に合わせて剥ぎ取り厚を決定しているわけではなくて、代表されるような場所を何か所か選んで試験施工を行っています。したがって、その全てにヒットするような形にはなっていない可能性があるため、おっしゃる通りちょっとそこは限界があるかなと思います。ただ議論にもありました通り、どこをとれば正解なのかというのはなかなか難しいところでして、取ったところは良いが、他はというとまた違う状況があったりするので、事前に完全にヒットするような形も実際には難しいのかなと思います。剥ぎ取りを厚くすれば十分じゃないかという考え方もあり得るのですが、その分除去土壌が出てしまうのと、客土する部分が増えてきてしまうので、営農の再開に向けて栄養がない土がたくさん入ってくるので、今度は営農再開に向けてのハードルが高くなるということで、バランスをとって一番良いところを決めることが難しいかなと思います。
- ⇒（飯島委員）環境省の説明はもっともだし、事前の対策検討もしっかり行っているのもわかるが、すでに富岡町がこのデータを持っており、環境省がもしこのデータを事前に共有していたなら、事前の方針検討でこのデータの内容を加味できたのではないかと。情報共有をお互いにやって、環境省は地権者と、「剥ぎ取りを厚くした場合には濃度は確かに下がりますが地力としてはかなり落ちますよ、どちらのほうがいいですか」と、いろいろ相談する材料が増えたのではないかと。その辺は今後の周囲の除染の時には予備の試験施工も行うそうだが、もし富岡町が同じようなサンプリングを行うのであれば、富岡町のデータを早めに共有してそれも考慮する方法をされると、その農地に合った対策がとれるだろう。富岡町も今後行うのであれば、連携されるのはいかがか。
- ⇒（環境省）環境省でも町から情報をいただき、同じ場所ではありませんが、おおむね同じような汚染濃度になることを確認しています。それに関して、6か所、1箇所だいたい5箇所富岡町と同じような形で測定し0cm～15cmを混ぜたときの放射線量や、0～5cm剥ぎ取って客土を入れたとき、新しい客土を入れたとき、客土の放射線量はゼロではなく400Bq/kgとした形で計算を行い、それぞれ剥ぎ取り厚を決定し、場所によっては5cm剥ぎ取りでも5,000Bq/kgを下回るか、5cmでは難しい場合は7cmに剥ぎ取り厚を決定しています。この資料を十分生かして農地の剥ぎ取り厚を決定したという経緯です。
- ⇒（委員長）データは互いに数多くあった方が良いので、対応してほしい。
- ⇒（環境省）環境省では除染で剥ぎ取った後、客土を行い2回耕起しているが、先ほど指摘

のあった地点ではしっかり混ざっていないようなので、このデータも参考にします。今後は土壌の湿潤なども含めて作業性にとらわれずしっかり除染できるよう指導していきたいと考えております。

- ⑤ (飯本委員) 大変緻密なデータを積み重ねていることに、敬意を表する。今後の議論のために確認したいが、1ページ目に、土壌調査の目的として放射能濃度を把握するためとある。データとしてはよく理解できたが、この後このデータをどのように使っていくかを確認したい。何のために土壌の放射能濃度を把握するか、具体的に整理する必要があると思われる。農地・宅地も10点で調査しているが、その10点を代表点として選んだ理由を、明らかにして、さらにはその10点の環境的特徴、調査目的に見合った、その地点のデータとして示していただくと良い。このデータをどのように整理して、示していくか、どう理解して何に展開していくか。最初に戻り、たとえば土壌に含まれる放射能濃度を把握する目的が何だったか。今日、全てをご回答いただく必要はなく、この後の議論につながればよいと思う。

⇒ (富岡町) この結果はホームページにも公開しているが、住民の方々にご覧いただいて、土壌中にどの程度放射能濃度が含まれるかを見ていただくこともあります。もう一つは土壌中の放射能濃度を把握することで、その場所の放射性物質の量が分かることから、より徹底した除染につながると考えています。

⇒ (飯本委員) ふわっとした目的ならば、それで間違っていない。宅地・農地・公共施設について、それぞれ除染の目的が違ったり、ステークホルダーが示されたデータをどのように理解し、感じるかも異なる。よって、このデータをどのように使っていくか、あるいはどう使っていただきたいかを上手に整理していかれると、とったデータがより生きてくる。データ自体はよくとれているので、今後はどう使っていくかを議論すべきと考える。

⇒ (委員長) 公表するにあたり、目的については飯本委員にご相談するのが良いと思うが、よろしいか。

⇒ (飯本委員) ぜひ、今後一緒に議論を進めたい。

- ⑥ (委員長) 2番と5番では放射線量が低いので、気象データを確認したところ、測定前日の7月28日は39mm/日、29日は25mm/日の雨量だった。田んぼはドロドロとなっていた。遮蔽が効いて放射線量が低く出ている可能性がある。その場合、乾くと高くなることもあるので、低い放射線量だからといって、良いというものではないことに注意が必要である。

- ⑦ (藤田委員) 深さ方向でデータを採る意味が問われたが、私は基礎データを採って蓄積するのが最も重要と考えている。原子力分野では基礎データは不要と発言する人もいるが、基礎データは何に代えても非常に重要である。データベースを作っているかどうかで、先進国になれるかが決まるので、そこは胸を張ってよい。公開の仕方はいろいろあると思うが、ある程度住民に対してはきちんと公開するのが原則であるので、公開するデータについては、飯本委員に相談して進めてほしい。

⇒ (委員長) データは使わないからいらないということではなく、いずれ何らかに使うだろうということ。基本はデータである。今しかとれないデータというものもあると思

うので、役場の方々には大変と思うが、ぜひデータは採っていただいて、今後の線量低減に役立ててほしい。

4. 富岡町における除染の進捗状況について（資料4）

（ア）環境省から、資料4に基づき説明がなされた。以下、議論された内容の概要。

①（井上委員：事前説明）森林内除染について、森林内公園や公道、アクセス道路など、住民が利用するところの除染はどのように行われているか。十分に線量が下がり、お子さんや家族が遊べるような環境になっているのか。

⇒（環境省）森林の除染は土壌を剥ぎ取ると土壌の流出や根を傷つける恐れがあるため堆積物の除去を行っております。遊歩道など剥ぎ取りができる場所については、土壌の剥ぎ取りをして覆土を行っております。現在、結果が出ている森林で公園になっている場所というのが手元の資料では分かりませんが、ご指摘いただいた子供たちなどが集まる森林では、十分に線量を下げる配慮をしております、今後そのような場所が出てくればご指摘を踏まえて線量を下げる対策をします。

⇒（井上委員）町に質問するが、実際に子供たちが入ったりハイキングしたりするような森林はないのか。

⇒（環境省）資料3で、町の公園については24番、25番が該当すると思います。追加のフォローアップは行っておりませんが、事後モニタリングの結果を確認しながらしっかり対応していきたいと思います。

⇒（井上委員）こういった場所は、丁寧に対応してもらいたい。

⇒（富岡町）該当エリアに森林の中の公園はありません。また、町中の公園については、ただいまのご説明にあったように環境省に対応していただき、十分に線量が下がっていることを確認しています。

②（藤田委員）11ページの特定復興再生拠点区域の森林除染では11%程度しか低下していない。特定復興再生拠点区域の森林が全てこの程度だと、最終的に住民が帰還するという判断をするのに難しいと感じる。森林の除染の場合、林縁から20mの方針は変えないのか。帰還困難区域を少しでも解除していくなれば、帰還困難区域外の森林と内部の森林で除染方法は変えないのか。

⇒（環境省）住民の皆さんが立ち入る生活空間かどうか、ということで判断します。立ち入りが想定されない場所や急な斜面で施工が難しい場所などは除染によって線量を下げることが難しいと思う。住居そばの森林など状況も違うと思うので、個々のケースを細かく見ていって、対応することになります。

⇒（藤田委員）以前、帰還困難区域ではないところの避難解除では、森林でも住民の立ち入るところは林縁から50mで除染したと聞いている。富岡町ではその箇所の除染をお願いすれば、環境省は除染範囲をある程度考慮するのか。

⇒（環境省）どういう方が、どういう使用をしているか、富岡町ともよく相談します。20mまでは除染するというのは、実証を行った結果として元の対象となっている場所に対して放射線量の低減効果があるとして決めています。50mまで除染しても、生活圏の放

放射線の低減効果が見込めないだろうということで、現在は20mで行っており、今のところ20mという範囲の拡大は根拠に乏しく、難しいと考えています。町とも使い方などを確認しながら、森林の利用実態に応じたフォローアップ等進めていきたいと思いません。

⇒（委員長）山の20mとその他の20mでは効果が異なる。森林は下草刈りということで線量が下がっていかないということもあって、状況に応じた放射線量低減に向けての対応となるだろう。

○その他：

1. 特定復興再生拠点区域(帰還困難区域)における除染・解体作業による放射性セシウムの再浮遊・飛散性の動態把握(中間報告1-1：屋外ダスト) (資料5-1)

帰還困難区域等における除染・解体作業前の屋内ダストに関する動態把握(中間報告1-2：屋内ダスト) (資料5-2)

(ア) 長崎大学から、資料5-1及び資料5-2に基づき説明がなされた。以下、議論された内容の概要。

①（飯島委員：事前意見）大気浮遊じん濃度が低く、内部被ばく線量も十分低いとの評価結果は、重要なデータだと思う。参考資料の各日の浮遊じん濃度と、当日の広野町アメダスの平均風速との関係を見ると、よい正の相関を示すことから、風による周辺環境の土壌飛散の影響の方が大きい可能性が考えられる。考察にあるような工事車両の往来や、風などの気象条件との相関を調べていただくと有効ではないか。

②（飯島委員：事前意見）屋内の方が屋外に比べて、大気浮遊じん濃度は2桁高いというのは、直感的にはやや奇異に感じる。風や車の往来などの微粒子の舞いやすい環境条件、舞いやすい微粒子の存在量を考えても、屋外の方が高くなって然るべきだと思う。何か特別な条件があったのか、詳細に調査・考察する必要があるのではないか。このままデータだけ出すと、本来と異なるメッセージを伝えることになる。もちろん、この調査地点では、屋内であっても十分内部被ばく線量は低い、ということは重要な情報である。

⇒（長崎大学）我々としても意外な結果ではあったが、事故直後やこれまでのデータについて情報収集しながら考えていきたい。

③（井上委員）屋内と屋外を比べると、屋外の方は内部被ばく量が1年あたり $3.7\mu\text{Sv}$ である。屋内の方は 2.2mSv/年 か。

⇒（長崎大学）屋内被ばく量は1年あたり $3.0\times 10^{-4}\text{mSv}$ である。 2.2m というのは土からの追加被ばく線量と考えられる。表1は敷地内で呼吸によりダストを吸った場合の線量。もう一つは外部被ばくです。

⇒（井上委員）これで言えるのは内部被ばくは非常に小さいということか。

⇒（長崎大学）そうです。

④（委員長）資料5-1p.1中段で、「除染開始～（以下、長崎大学調べ）。」の数値データは、環境省から示されたものか。数値が少々高いと思われるが。

⇒ (長崎大学) 長崎大学が走行サーベイした結果から算出した推定値である。2018年7月～2019年7月の1年間の空間線量率から推定した外部被ばく線量になる。夜の森が0.55mSv/年、小良ヶ浜が0.66mSv/年である。平日8時間の作業時間とした場合の推定値。空間線量から推定したので、多少高いと思われる数値となっている。

⑤ (飯本委員) 屋内と屋外のデータを比べると、呼吸率の数値が屋外は3.6m³/日で、屋内が13.7m³/日になっている。これは滞在係数を組み込んだ形での呼吸率として評価されたものと考えてよいか。

⇒ (長崎大学) 行動のパターンを加味するため、屋内外の呼吸率が示されている資料から引用した。

⇒ (飯本) 屋内で測られた濃度データに屋内の呼吸率を乗じただけでは、適切な滞在係数でない場合には本来の線量が算出されないということか。その補正がなされているということで良いか。屋内外の呼吸率の値がだいぶ違うので、計算に注意が必要である。

⇒ (長崎大学) そのとおりである。

2. 富岡町除染検証委員会スケジュール (資料6)

(ア) 富岡町 (事務局) から、今後の予定について説明があった。令和3年度の除染検証委員会は6月～7月、10月～11月の2回を予定している。10月～11月は現地調査も予定している。また、次年度は令和4年4月に予定している準備宿泊開始に向けた中間報告を予定しており、第22回の検証員会に案を回る予定である。

① (委員長) 次回の委員会では現地調査は予定していないのか。

⇒ (富岡町) 次回は午前中現地をみていただき、午後に委員会を行うことを考えています。首都圏の先生方には前日町内に宿泊していただくことになると思います。

以上