

## 第2回 大熊町除染検証委員会

日時：平成31年1月17日（木）13:30～15:30

場所：大熊町役場 中通り連絡事務所

### 議事要旨

#### 1. 開会の挨拶

吉岡課長：今回は全委員にお集まりいただきました。大熊町の除染の効果および環境放射能の測定結果について、ご議論いただきたい。

#### 2. 確認事項

##### (1) 配布資料の確認

資料1：配席図

資料2：出席者名簿

資料3：委員会設置要綱

資料4：除染および環境放射能の状況

資料5：今後のスケジュール

別紙：宅地内の空間線量率、

定時降下物に含まれる放射性物質濃度、

大熊町線量率測定結果、

家屋内調査結果、

測定値の検証・可視化のための資料提供とその方法のご提案、

第1回委員会議事要旨

##### (2) 委員と事務局の紹介

今回は7名の委員全員にご出席いただいている。また、環境省福島地方環境事務所3名にオブザーバーとしてご出席いただいている。

### 3. 議 事

#### (1) 大熊町の除染および環境放射能の状況

##### 【事務局から資料 4、別紙について説明】

河津委員長：事務局からの説明に対し、ご意見をいただきたい。

宇佐美委員：別紙 4 の家屋内のふき取り調査の結果は、各家庭に渡しているということだが、受け取った住民は資料の内容をどう見てよいか分からないので、困るのではないか。放射性物質濃度が高い場所は、どのようにしたら低減できる等、説明が必要である。

事 務 局：調査結果には説明資料を添付している。

宇佐美委員：代表する民家でハウスクリーニングの前後で放射性物質濃度を測定し、どの程度低下するのかを示せないか。

事 務 局：これまでにそのような調査は行っていない。

小豆川委員：塵が降り積もった期間について整理しているか。

事 務 局：清掃の状況は各家庭で異なる。情報は整理していない。

河津委員長：今回の調査は、現状を把握し住民に伝えることを目的としている。

事 務 局：本調査は、今後、ハウスクリーニングを実施することを想定し、改善の程度を知るための事前調査と位置づけている。

小豆川委員：帰還後、家に保管する食材が高い値を示す可能性があるため、懸念（新しく入ってくる汚染）に対応する情報の収集が必要と考える。

吉 田 委 員：7 年かけて飯舘村や富岡町などで 180 軒ほどの住家調査を行ってきた。最近 3 年間は屋内汚染の調査研究とこれによる内部被ばく線量の評価を行っている。帰還する住民は、どう対処すればよいか分かる情報を必要としている。帰還された住民が、元の暮らしに近づいていけるようにサポートしエンカレッジすることが重要であり、この観点から、昨年度、環境省の委託を受けた委員会の一人として帰還する住民のための手引書を作成した。どのような場所の汚染が高い傾向があり、生活する上でどう注意すればよいか、屋内にあったものを使ってよいか、使う場合はどう注意すればよいかなどを記載している。この手引書はネット公開せず、相談員や自治体の職員が住民に手渡しで説明することとしている。浪江町の避難指示が解除され電気が復旧した地域では、掃除機を使える。その場合に表面汚染の除染の効果があるかということもみている。拭き取りによる数値は掃除機を使ったときに逆に上がる。これは、掃除機で吸うことによって拭き取り効率が上がることによると考えられるが、(拭き取られてくるということは)掃除機による除染効果はないということ。大熊町の家屋内のふき取り調査の結果では拭き取り効率を 10%としているが、我々は木造の平滑な表面の拭き取り効率を繰り返し拭き取りによる実測で 75%と評価している。屋内の汚染は、雨による影響ではなく、風による dry deposition により生じる。つまり、Wet deposition (湿性沈着) とは異なる特徴をもつということ。屋内の表面汚染密度は発生源である福島第一原発から距離の約二乗で反比例して低下するため、福島第一原発から離れた大川原地区と中屋敷地区における屋内の汚染は比較的低いと考えられる。(dry deposition (乾性沈着) による汚染であり) 開封

されていない醤油瓶の中身などは放射性物質が付着していない。また、 $0.23 \mu\text{Sv/h}$  や追加線量年  $1\text{mSv}$  の数値は安全と危険の境界ではない、ということをよく理解しなければならない。具体的な対応の情報を載せた手引書を活用し、住民に理解してもらうことが重要である。なお、福島第一原発から近い帰還困難区域の国道 6 号よりも西側の地域については、この手引書の内容では不足しているため、特化した内容の手引書が必要であることを環境省に提案している。

河津委員長：資料 4 (p5) の宅地内調査の結果をみると、環境省と大熊町のデータは概ね類似した結果になっている。ただし、地上 1cm の測定結果については、一部で差がみられ、相対的に高い値がみられる。これらのホットスポットは、できるだけ除染等を行うことが必要である。

佐々木委員：大川原-1 と大川原-3 では、地上 1cm で相対的に高い箇所があるが、今後、調査等を行うのか。

事務局：高い値が検出されたことは住民にお伝えしており、ホットスポットについては何らかの対処を行うとともに今後も測定を行う方針である。

小豆川委員：降雨後、地面が濡れていると空間線量率は変化する。

事務局：本調査は、晴天が連続した条件で実施している。

小豆川委員：放射性物質は、風や雨水とともに移動することから、ホットスポットの位置は変化する。また、除染をしても再び上昇することもあり得る。これらの情報を住民にお伝えする必要がある。

川瀬委員：環境放射能は、今後、低下すると見込まれる。例えば、住民に測定器を貸し出し、半年毎に水が流れ土砂が溜まりやすい場所などで測定してもらい、高くなっていないことを確認することが考えられる。住民に参加してもらえれば、自分で安心を確認できるので理想的である。

河津委員長：環境省の宅地内の測定結果は、住民に報告しているのか。高い値を確認した場合、どのように対応しているのか。

環境省：別紙 1 の様式でまとめて報告している。高い値が確認された場所については、近々、フォローアップ除染を予定している。宅地の放射線量率は、今後も住民の要望に対応しながら、測定していく。

河津委員長：町と環境省は、調査の地点や時期など、情報を交換しているのか。

事務局：これまでは情報の共有は行っていない。

河津委員長：無駄な作業が生じないように、情報を共有して取り組みを進めてもらいたい。

廣嶋委員：環境省は、今後も住民が安心するまでフォローアップ除染を行うのか。

環境省：避難指示の解除後もできる限り汚染の確認やフォローアップ除染は行っていく方針である。これまでに避難指示を解除した自治体でも、ご不安の声があれば現場を確認し、測定結果に応じてフォローアップ除染を行っている。

小豆川委員：資料 4 (p12) の河川水の調査結果をみると、セシウムの検出下限値が  $0.5 \text{Bq/L}$  程度

となっている。リンモリブデン酸を使うと費用をかけずにもう 1 桁下げることができ、住民の安心につながる。

川瀬委員：河川水中のセシウムについては、JAEA で環境動態調査を行っており、水に溶けている溶存態のデータが存在する。他にも様々な研究機関が多くの調査データを持っており、これらを利用すると住民とコミュニケーションを図る際に役立つ。住民の理解を深めるため、研究機関に説明会をお願いすることも考えられる。

吉田委員：資料 4 (p10) に大気浮遊じんの放射性物質濃度の測定結果を記載しているが、住民は浮遊じんに含まれる放射性物質濃度を知りたいのではなく、洗濯物は外に干せるのか、通学路はどこがよいかなどの情報を必要としている。環境省の手引き書は、住民にどのような情報を必要としているのかを確認し、これに対応するものを作成した。例えば、大気浮遊じんは、冬に風が強くなると巻き上げがあるため高くなるが、この傾向は大熊町だけでなく福島第一原発から離れた地区でもみられるが、その濃度はきわめて低いレベルであるということを伝える必要がある。このような住民が欲しい情報を提供することが重要であり、環境省は町をサポートして欲しい。

川瀬委員：大気浮遊じんは、過去のデータを見てみると山間部の避難区域に比べ、福島市などの都市部の方が高い結果もある。公開されている水準調査結果などの福島県内のデータを用いると、検出された値が健康に問題ないレベルであることを説明できる。

河津委員長：単に「N.D.」と記載するのではなく、検出下限値を記載するのは良い傾向である。一方で「最小限の情報でよい」「推移は不要」といった考えもある。何を伝えたいのか考えを整理し、混乱しないように示し方を統一すべきである。

事務局：住民の質問に対し、測定結果をそのまま渡すことはなく、回答する際のバックデータとして用いている。

河津委員長：資料 4 (p5) の宅地内の空間線量率の測定結果について協議したい。空間線量率は、物理的減少やウェザリングで低下するが、調査の結果はこれらに応じた変化となっているのか。

環境省：空間線量率は、今年度実施した事後モニタリング調査結果を整理すると除染前に比べ低減率は 78%となる。大川原地区と中屋敷地区は、住民の同意を受けて全戸で調査を行い、結果はそれぞれ報告した。

廣嶋委員：大川原地区と中屋敷地区における除染への協力の状況はいかがか。

環境省：全戸に協力いただいている。

佐々木委員：調査範囲は、宅地の周辺も行っているのか。

環境省：空間線量率は、除染を実施した全ての場所で測定している。宅地のほか、農地と山林のデータも存在するが、宅地のデータとして整理して報告しているのは敷地内である。

河津委員長：検証・評価を行うため、更に必要なデータはあるか。

小豆川委員：時間の経過とウェザリングをふまえて、現在の空間線量率が、将来どのように推移す

るのかを予測したデータはないか。

川瀬委員：JAEAで作成している。要望があれば解析範囲を指定して詳細に予測した結果を提供できる。

吉田委員：提示されたデータは空間線量であるが、帰還する住民にとっては、被ばく線量の評価が重要である。Dシャトルなどを用いた被ばく線量の評価に町で取り組む予定はあるか。

事務局：大川原地区の住民には既にDシャトルを配布しているが、あまり着用していただけていない状況である。

吉田委員：生活パターンを記録していただき、これと照らし合わせて被ばく線量は評価する。1週間程度を要する大変な作業であるため、謝礼を払うなどして実施してもらう必要があるのではないだろうか。

川瀬委員：実際に着用せずに、行動パターンを想定して計算する方法もある。

廣嶋委員：今後、帰還困難区域の避難指示解除も検討することになる。判断材料となることから、被ばく線量のデータは必ずとっていただきたい。

吉田委員：被ばく線量の測定は、研究者への協力依頼や業務委託を検討してはいかがか。

事務局：住民の協力を義務化することは難しい。役場が大川原地区に戻れば、職員が対応できるので、そのような方法も考えていきたい。

河津委員長：環境省の事後調査は、今後も実施する予定はあるのか。

環境省：大熊町と話し合って進めていく。また、住民の方から要望があれば対応する。

河津委員長：大川原地区と中屋敷地区は、除染の効果が認められ、環境放射能は安全なレベルに落ち着いていると判断してよいと考える。ただし、細かくみると相対的に高い箇所があるので、引き続きモニタリングすることは必要だろう。

廣嶋委員：裏山などの線量が高い場所については、除染の実施のほか、広報活動や標識を設置することにより注意を喚起することが考えられる。

川瀬委員：除染区域と未除染区域を区別することが考えられる。除染区域外では、立ち入り時間を短くすることを促すなど、住民へのアドバイスを資料にまとめ、配布するとよい。

河津委員長：未除染区域は、大川原地区と中屋敷地区にどの程度存在するのか。除染の有無を示すことは必要だろう。

吉田委員：帰還する住民の価値観は尊重すべきであり、厳しく制限しないほうが良いのでは。被ばく線量はその場所の線量率と時間で決まるので未除染区域でも短時間の滞在であれば被ばく線量は高くない。注意を促す表現は、“〇〇は禁止”“滞在は〇分以内”といった表現は避けて、やわらかく表現するとよい。

廣嶋委員：住民は、事故前の生活を取り戻したいと考えているので、行動の制限は避けて欲しい。

宇佐美委員：食文化も尊重すべきである。普段は、どのくらいの量を食べたら基準値に達すると  
いった説明をしている。普通に食べる量であれば問題ないことを伝えるべきである。

佐々木委員：環境放射能の影響は、子供と大人で異なるのか。子供に影響がないことを説明でき  
れば、子供たちは安心して戻ることができる。

宇佐美委員：高線量による影響は、子供と大人で異なるという知見がある。一方、低線量による  
影響は、子供と大人で差はないといわれており、これを説明するデータを提供する  
ことは可能である。

川瀬委員：帰還する、もしくは帰還しようと考えている住民の不安を解消することが必要であ  
る。質問を受け、これに対して定期的に説明する取り組みを継続することが重要で  
ある。

小豆川委員：住民に「知らなかった」と言われる状況は良くない。“情報にアクセスできること”  
“住民がどのようなことを考えているのかを知る機会があること”“疑問に対し説明  
できる体制があること”が必要である。このような取り組みの中で調査データは活  
かされる。

河津委員長：大熊町の環境監視に関する意見はないか。

吉田委員：環境省からモニタリングポストの場所の変更に関する問い合わせがあったと思うが、  
どう対応するのか。

事務局：町内の約40箇所にモニタリングポストが存在するが、大熊町が実施する調査ではな  
いため、問い合わせは受けていない。これまでの監視地点で問題ないと考えている。  
新しい庁舎に監視地点を設けるかもしれない。

河津委員長：大川原庁舎に環境放射能を担当する職員は配置するのか。

事務局：放射能の窓口部署は設置する。専門的な案件については、有識者に個別に相談させ  
ていただき対応していきたい。

廣嶋委員：住民説明会では、除染や環境調査について意見はあったか。

事務局：特に意見はなかった。「解除の基準を年間20mSvにする」といった話題になると意見  
が出るが、今回はそこまで話が及ばなかった。

小豆川委員：測定値の検証と可視化の方法を提案する。従来の機材を利用することにより対応が  
可能である。

## (2) 今後のスケジュール

### 【事務局から資料5の説明】

事務局：第3回委員会は、平成31年2月7日に開催する。第3回は、大熊町除染検証委員会  
における分析・検証の結果（案）をご議論いただきたい。各委員には、委員会前に  
素案を提示させていただく。検討の結果は、「町長への委員会からの報告」といった  
位置づけでまとめる。

#### 4. 閉会の挨拶

吉岡課長：今日は、長時間にわたりご議論いただき、ありがとうございました。第3回委員会では引き続きご審議をよろしくお願い致します。

以上