

## 富岡町除染検証委員会（15回）議事要旨

日時：平成31年3月26日（火）13:15～15:45

場所：富岡町役場 正庁（2階）

出席委員：河津委員長、石田副委員長、飯本委員、井上委員、藤田委員

配布資料：

議事次第

委員名簿

資料1 富岡町除染検証委員会(14回)議事要旨【富岡町】

資料2 富岡町における除染の進捗状況について【環境省】

資料3-1 富岡町におけるため池の放射性物質対策について【富岡町】

資料3-2 農地除染の問題点について【富岡町】

資料4 富岡町内歩行モニタリング測定結果【富岡町】

資料5 富岡町内における食品分析結果の事例紹介【長崎大学】

資料5(参考) 帰還困難区域内の『柿と土壌』の放射能濃度検査結果について【富岡町】

資料6 富岡町除染検証委員会スケジュール【富岡町】

追加資料 特定復興再生拠点区域内における先行解除範囲(案その1)【富岡町】

○副町長あいさつ

○議事：

1. 第14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。

2. 富岡町における除染の進捗状況について（資料2）

（ア）環境省から、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（委員）森林だけが他の地目に比べると除染後の線量がまだ高いようだが、追加的な対策を検討しているのか。

⇒（環境省）夜の森の先行地区の森林の除染において堆積物の除去をしたところ、線量があがってしまったため、追加的措置として残渣除去まで行っています。但し、除染後の線量を測ったのは2年程度前のため、今はもう少し下がっているかもしれません。今後、隣接した宅地の線量の状況を確認して、追加的措置の有無についても検討したいと考えます。

⇒（委員）今後の対応策を示してもらい情報共有出来るようにすること。

②（委員）桜並木の追加的措置に関して実施後のモニタリングは行っていないのか。

⇒（環境省）現在、施工中ですので除染直後のデータしかなく、モニタリングは施工完了後に実施することとなります。

③（委員）表土の剥ぎ取り厚はどのように決めているのか。

⇒（環境省）夜の森の除染を行う際に試験施工を行い、その結果から5cmの剥ぎ取りを基本としています。そのうえで、実際には5cmでは部分的に足りない箇所については、追加的な措置を講じています。

④（委員）復興拠点は帰還困難区域のどれくらいの割合を占めているのか。

⇒（復興推進課）町内の帰還困難区域面積の面積が約850ha、特定再生復興拠点区域の面積が390haであり、面積ベースで約46%となっています。

⑤（委員）夜の森の桜やその他の樹木について、木自体の樹皮の線量はどれくらいあるのか。

⇒（復興推進課）先日開園しました保育園の樹木で計測したところ、木自体には殆ど線量はありませんでした。

⇒（環境省）夜の森地区の南側で、帰還困難区域の外側の桜になりますが、平成25年、6年前の春に測定した際は表面で5,000cpmくらいでした。

⇒（委員）今後、公園として再開するにあたっては、子供などが触ることもあるので、全部の木で測定する必要は無いが、何点かでは確認して低減措置を行ってほしい。できればベクレルを測定したほうが良いのではないか。

⇒（復興推進課）昨年、一昨年の同時期において同様の懸念の声が上がっており、コリメータで測定したデータもありますので、その結果を踏まえて実施したいと思います。今後はベクレルも測定します。

⑥（委員）B・C地区の対象戸数はどのくらいなのか。また、そのうち解体はどのくらいの割合になるのか。

⇒（環境省）地権者人数だとA地区で800人程度、B・C地区で800人程度の合計1,600人くらいです。そのうち建物を所有されている方は8割くらいです。建物解体については、これから申請する予定という方も含めると、半数以上の結構の割合の方が解体される意向です。

⑦（委員）除染前、除染後の結果について、測定時期が記載されているとインターバルなども分かるのではないか。

⇒（委員）除染前、除染後の中にも幅はあると思うが、参考になると思うので記載すること。

### 3. ため池の放射性物質対策ならびに農地除染の問題点について（資料3）

（ア）富岡町オブザーバー（産業振興課）から、資料3-1、3-2に基づき説明がなされた。以下、議論された内容の概要。

①（委員）ため池下の流水路でも、干上がることがある水路については環境省が除染を実施するという理解で良いのか。

⇒（環境省）日常的に水が干上がり、住民の方が清掃で泥あげしていたところ等は、基本的に除染の対象となっています。

②（委員）今後の課題として周囲の山林を除染するという話があったが、かなりの面積になるのではないか。町としてはどのようなイメージで考えているのか。山全体を想定し

- て除染が必須であると考えているのか。
- ⇒（委員）周囲の山林の除染ではなく、流入対策を検討してはどうか。
- ⇒（委員）除染後のモニタリング結果を踏まえての対策、検討が必要ではないか。
- ⇒（産業振興課）ため池のモニタリングは継続で確認していき、数値の上昇があれば原因を調査する方針です。
- ⇒（委員）山林は早急に全て除染するという話ではないと思う。各種調査結果より、年間で0.1%程度と影響は相当低いと言われているので、山も除染してしまえば効果が高いとは思いますが難しいとも思うので、モニタリングを継続して検討していくのは現実的な対処法だと思う。
- ③（委員）課題として何点か除染が必須という記載があるが、除染の主体はどのようになるのか。
- ⇒（環境省）2点目の夜の森ため池の放射性物質対策と除染については、周囲からそれほど流入しないことと、生活圏の線量低減が除染の基本的スタンスとしていることから、現時点で考えておりませんでした。3点目のため池下の流水路に関しては、除染すべき箇所では何かの事情で除染がなされていない箇所等があれば、追加で対応します。また、何らかの理由で除染対象から漏れている水路などがあれば、除染の実施状況を確認し、未実施の理由も含めて検討のうえ、実施して行きたいと思います。
- ⇒（委員）これらの課題については今現在では検討や調査は行っていないのか。
- ⇒（環境省）2点目は、今、初めてお聞きしたため未検討です。3点目は一旦環境省で確認したうえでご相談させていただきます。
- ⇒（委員）ため池の除染については具体的な場所を特定し、状況を確認しながらの検討となると思うので難しいと思う。町の方では泥が溜まり日常的に乾燥し線量があがるといった、対象となるため池の場所を把握しているのか。
- ⇒（産業振興課）富岡町内では、今はまだ農業再開している住民は少数なので水を通しておらず、乾燥して干上がっている水路が何箇所かあります。営農再開するには町で水源を確保し水を流すと通知していますので、その際には堆積した土砂は線量が高いこともあり、処分方法について環境省との相談が必要になってくるかと思います。今は町の農業再開のスピードが緩やかですが、これから本格的に進めば色々なところから要望が多くあがってくる筈です。また、先行して営農再開しない水路に水を流すということになっていない事も、よりため池除染の施策が進まない一因かと思われます。
- ④（委員）ため池の除染で発生した土壌は誰が処理するのか。
- ⇒（産業振興課）脱水したものをフレコンに詰めて環境省で処理していただいています。
- ⇒（委員）フレコンはどこに運ぶのか。行き先は決まっているのか。
- ⇒（環境省）中間貯蔵施設に運びます。
- ⑤（委員）これまでの宅地等の除染で発生した土壌と、ため池周りの除染で発生する土壌では、保管や管理上での扱い方の違いや技術的な課題などはなかったか。
- ⇒（環境省）基本的には含水率の高低だけで保管の扱いは変わりません。ただ、含水率が高い土壌の場合は、フレコンの積み上げ段数を少なくする等の違いはあります。
- ⇒（産業振興課）泥の性状が町の地質によって場所ごとに違うため、水の多い土壌によっ

ては凝集剤の効果に限界があり、どうしても含水割合が高くなる等の課題が現場から上がっています。

⇒（委員）除染学会等で色々と検討されていると思うので、情報収集のうえ情報共有して進めてほしい。

⇒（産業振興課）現場からは檜葉町や広野町より富岡町は被災地に近いため、除染後の線量が下がりにくい等々、また、地質によって硬く除去し難いものや水と分離しづらいといった想定外の事態も多くあり、思ったとおり施工が進まない等の苦勞の声も上がっているのは事実です。

⇒（委員）最終的には工事受注業者がどういった方法で実施するのかということだが、ため池の除染は農水省でも実施しているのでデータベースを活用した方が良い。

⑥ため池の除染工事の発注は直接町がするのか。

⇒（産業振興課）工事の発注は町から行い、施工工事監理として福島県土地改良事業団に委託し事業を進めています。

⑦（委員）含水率の高い土壌を中間貯蔵施設に持って行くという話があったが、破れて水が漏れたりしないのか。

⇒（環境省）自立するような硬さのフレコンにして下さい、と町には依頼しています。水音がするようなフレコンはそもそも引き取らない事としていますので、運搬中にも特別な措置等は行っていません。

⇒（委員）中間貯蔵施設でフレコンが破綻して漏れた水はどうしているのか。

⇒（委員）現場では泥を脱水に掛け、出た水は沈殿処理して包装しているので、フレコンからの漏水は殆どないものと思う。いずれにしてもため池の除染は難しいと認識している。委託監理業者でもノウハウを持っているので、これまでの経験と見識を活用して進めて行ってほしい。

⑧（委員）周囲からの流入の件については、福島県がIAEAと実施した調査の結果として、ほとんど流入しないということ、また、流入するものへの対策についての検討もされている筈なので、それらも参考にして進めてほしい。

⇒（産業振興課）福島県と情報を共有して進めていきます。

⑨（委員）資料3-2「農地除染で起きた問題点」にて出された課題について、環境省からの意見はあるか。

⇒（環境省）施工がきちんと出来ていない箇所については監理監督を適切に行うよう努めます。施工業者によって農地に対する見識の違いがありますが、施工のレベルが一定となるよう、地権者とのコミュニケーションもしっかり取りながら保って行きたいと思えます。特にこれから開始します復興拠点区域の除染では、解除済みエリアでの除染で問題となった点について、同じ轍を踏まないよう十分に確認のうえ進めていきます。また、特に石礫の問題には悩まされる事が多くありましたので、表土剥ぎ取りの段階で注意を図り、十分に確認しながら丁寧に除染を進めて行きたいと考えています。

#### 4. 富岡町内歩行モニタリング測定結果について（資料4）

（ア）事務局から、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 (委員) No. 21は1m高さで $3.02 \mu\text{Sv/h}$  と高い代表例として示してあるが、解除基準の年間 $20\text{mSv}$  ( $2.5 \mu\text{Sv/h}$ )を超えているところは他にもあるのか。
- ⇒ (復興推進課) 一部あります。No. 21よりもっと数値の高いところがあり、周囲が森林のため影響していると思われます。
- ⇒ (環境省) このデータは初めて見ましたので内容については回答できませんが、フォローアップについては滞在時間が長い宅地や、通学路などを対象に行ってきましたので、今回いただいた資料に基づき、実施可否や要不要を含めて確認のうえ検討したいと思います。
- ② (委員) 歩行モニタリングは初めて実施したのか。
- ⇒ (復興推進課) 3回目ですが、今回の箇所は初めて実施しました。
- ⇒ (委員) 継続的に実施し、推移も把握してほしい。
- ③ (委員) 桜並木はこれからモニタリング測定結果が出るとのことだが、速報値等も、まだ出ていないのか。
- ⇒ (環境省) 追加的措置を実施中なのでその直前データは当然ありますが、実施後のデータは作業終了後となりますので、今はまだ出ていません。
- ④ (委員) 夜の森の西側は住民の方は何人か帰って来ているのか。
- ⇒ (復興推進課) 近隣のアパートに戻られて住んでいる方がいらっしゃいます。
- ⑤ (委員) 遊歩道の反対側は測定したことがあるのか。どのくらいの数値なのか。
- ⇒ (復興推進課) 道路の西側でも路肩の法面で高いところはあります。1~2箇所ですが $10 \mu\text{Sv/h}$ を超えるようなところもありますが、全体的には $2\sim 3 \mu\text{Sv/h}$ です。
- ⑥ (委員) 道路周辺の除染も行っている筈だが線量が高い原因はあるのか。周辺に山は無い筈だが、どうしてスポット的に集まってきているのか。
- ⇒ (環境省) 道路の法面は堆積物除去までしか行っていませんので、剥ぎ取りされていない分、線量が高止まりしているかと思われます。
- ⑦ (委員) 環境省の事後モニタリングデータではどうなっているのか。町のデータと比較するとかなり違うのか。
- ⇒ (環境省) 道路の事後モニタリングについては60mピッチで測定しており、先ほどの資料に結果が含まれています。データの相違は並べて比較検討しないと分かりかねます。
- ⑧ (委員) No. 19、20、21はかなり高いが、道路の除染としてどのような方法を実施しているのか。
- ⇒ (環境省) 基本的に車両通行が想定されている場所なので、車道の舗装面と側溝、道路周り2m程度の堆積物除去となっています。
- ⑨ (委員) 環境省の方でも、現段階ではスポット的に線量が高い箇所についての原因は把握しきれていないということか。
- ⇒ (環境省) そうです。
- ⇒ (復興推進課) 町としては住民が安心して帰還できるようにということでモニタリングしていますので、環境省にも情報を共有して対策をお願いして行きたいと思います。

## 5. 富岡町内における食品分析結果の事例紹介について (資料5)

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

- ① (委員) 柿と桃については、東京大学農学部でもセシウムの移行の違いについての論文を出していて、特に柿は桃より樹皮からのセシウムの移行が多いという結果が出ているので、それらの情報を踏まえての対策やアドバイスが必要ではないか。  
⇒ (長崎大学) 既往の結果は踏まえたうえで、リスコミとして実際に住民の方と、どう対応して行くかということで情報共有して進めています。
- ② (委員) 今回の結果について、住民の方はどのように言っているのか。  
⇒ (長崎大学) 諦められている部分もあり、柿の木を切っても良いし、試験として好きにして構わないとも言われています。現在、富岡町と今後どう進めるか相談しているところです。
- ③ (委員) 途中で切ったところから接ぎ木し、その枝から収穫するとかなり線量が下がると聞いている。樹皮の洗浄をすると3割程度は減少する。年数によって変わってくると思う。環境省としては、樹皮の除染等も対象範囲としているのか。  
⇒ (環境省) 基本的に人が受ける線量の低減として空間線量を下げる目的で除染をしていますので、果実に移行しているのが追加除染を行うということは考えておりません。フォローアップ除染をした箇所も、あくまでの人の住んでいる場所の線量低減が目的での実施となっています。  
⇒ (復興推進課) 前回の面的除染では柿の木の周辺では除草や堆積物除去しか行っていませんでしたが、今回のフォローアップ除染では関係人からのヒアリングのうえ、生活圏に近い柿の木ということで範囲を広げ、庭木同様に根本の土壌剥ぎ取りを行っています。

## 6. 特定復興再生拠点区域内における先行解除範囲について (追加資料)

(ア)富岡町オブザーバー(企画課)から、追加資料に基づき説明がなされた。以下、議論された内容の概要。

- ① (委員) このエリアは先行除染として既に一度除染実施している範囲なのか。  
⇒ (環境省) まだ除染は実施していない範囲です。
- ② (委員) これから検討して行くという認識が良いのか。また、具体的な除染方法の設計はこれからなのか。  
⇒ (環境省) そうです。先行解除が想定されている場所では既に除染済み箇所もあり、車道に関しては現在除染中です。南側へ伸びる遊歩道は、現地調査が終了したばかりなので、これから除染の準備をして行くという段階です。  
⇒ (環境省) 除染の方法は基本的にこれまでと変わりません。舗装面は激しく傷んでいなければショットブラストをかけ、堆積物除去を実施します。歩道脇法面に関しては役場から線量が高いという指摘をもらっていますので、堆積物除去後に追加的な除染をするのかどうかを、線量確認しながら検討したいと考えています。
- ③ (委員) 計画としては平成31年度中に除染を実施するのか。  
⇒ (環境省) 来年度末に解除を予定されているということですので、早めに対応して行き

たいと考えています。

④(委員) 基本的には夜ノ森駅を利用出来る状態になるまでに計画を進めるということか。役場としても当然その共通認識でよいか。

⇒(復興推進課) 昨日3/25に、東西自由通路として駅西側に繋げていく通路の造成工事にも着手していますので、JRの全線開通に併せ、駅東西で乗り降りが可能な形になるよう進めていきたいと思っています。

⑤(委員) 東西の通路もできるということなので、資料4で話のあった駅西側で線量が高い箇所があるという課題も、併せて考えた方が良いのではないかと。

⇒(環境省) 線量の高い箇所は駅西側の遊歩道であり、先行解除候補の東西通路とは別の現場となります。どちらにしても拠点区域内では当分除染作業を行いますので、先行解除までに対応の必要があるものについては、西側の解除済みエリアも含め、早めに対応していきたいと考えています。

#### 7. 富岡町除染検証委員会スケジュール(資料6)

(ア)事務局から、今年度の予定について説明があった。

①(復興推進課) 次回は6/21(金)に開催します。

②(復興推進課) 次回の委員会で中間報告について決定をしたいと思っておりますので、それまでに事務局で案を作成し、メール等でご意見を伺いたいと思っております。宜しく願い致します。

#### 8. その他

(ア)全体を通して意見が出された。以下、議論された内容の概要。

①(復興庁) 委員会の議題内容は回を追うごとに、その時々で状況が変わっており、今回は特定再生復興拠点の先行解除に係る内容、除染後の営農再開に向けた取り組みへと、非常に幅広い有意義な議論をいただいております。こうした幅広い議論をより有意義に進めるためには、資料は事前にお送りいただき、情報共有いただければ各々準備も出来てより良いかと思っております。引き続き、先行解除に向けてもご協力をお願い致します。

以上