

平成26年度
第3回南相馬市除染推進委員会
会議録

南相馬市除染推進委員会

平成26年度 第3回 南相馬市除染推進委員会 会議録

会議の名称	第3回 南相馬市除染推進委員会				
開催日時	平成27年2月19日(木) 11時開会・14時閉会				
開催場所	南相馬市役所4階 議員控室				
議長	児玉龍彦				
出席状況 委員 7名 事務局 7名 竹中JV 2名 計 16名 凡例 ○ 出席 — 欠席	区分	所属	役職	氏名	出欠
	委員	東京大学	アイソトープ総合センター長	児玉龍彦	○
		東京大学	農学生命科学研究科教授	塩沢昌	○
		日本原子力研究開発機構	福島技術本部 福島環境安全センター長	石田順一郎	○
		日本原子力学会	原子力安全調査専門委員会 クリーンナップ分科会	井上正	—
		農業・食品産業技術総合研究機構	本部 震災復興研究統括監	天野雅猛	○
		南相馬市	復興企画部長	渡部克啓	○
		南相馬市	総務部長	阿部貞康	○
		南相馬市	市民生活部長	渡辺昌徳	○
		南相馬市	経済部長	藤田幸一	—

1. 開会

—開会（11時）—

事務局（除染対策課羽山課長）の進行で開会。

2. 副市長あいさつ

市民の除染に関する疑念というのは減ってきたと思うが、作業員の関係や通学路・交通事故の関係、あとは順番の問題など市民からの意見として個別に相談が多い。

20キロ圏内は家屋解体と除染があり、あと1年というスケジュールの中で、環境省に対し、除染等が終了するという期待もある。また、20キロ圏外については、線量が高いから早く除染を実施してほしいという意見や、除染や放射線についての意見が多様性であることから、なかなか理解を得るには難しいところもあるが、やや落ち着いてきた面と、これからやらなければならないこと、実際の作業を行う上でも、あと1年2年という行程のなかで、大変重要な時期でもある。引き続き、除染推進委員の皆さんには、専門的な知見、実務に基づいて、除染という膨大な取り組みが円滑に進むよう、改めてご協力をお願いします。

それから放射線に対する理解や放射線不安というものを、我々自身も理解をし直すという点で、健康福祉部を中心として、庁内で放射線に関する現状の理解のため、南相馬

市の放射線のデータを洗い出して、しっかり原状を理解しようと進めてきているところである。先生方にもご協力いただいております、改めて感謝いたすが、自分達でも庁内で検証しながら、内部でしっかり揉んで行こうと考えている。

作成中に冊子については、しかるべき時に公表して、現在、市はこういう状況だということを、市民の皆さんが理解できるよう、進めているところである。

3. 委員長あいさつ

原発事故からまもなく4年目になろうとしている。住民にとって難しい局面であり、一つは、小高区のことだが、どう期間を促していくか、生活していない中で、家屋の保持の限界があり、野生動物の問題などがあり、時間との競争であり非常に大変になってくる。復興も4年目に入り、将来をどうするのか、除染が住民にどう捉えられ、若い世代が希望を持てる市にどうなるのか、非常に大事な時期にきている。

一層除染も加速化させて、心して進めなければならない。若い世代が安心して住める、子どもが胸を張って住める南相馬にするために、すごく大きな年になる。みんなで力を合わせて進めていきたい。

2番目に、仮置場を今後どうするか。子どもが胸を張って住める南相馬にするためには、目の前に黒い袋がある状態は非常に難しい問題が生じてくる。

推進委員会でも、住民の方に話をするときには、3～5年を目途に今の仮置場の議論をしているが、中間貯蔵施設の議論の中では、工業団地を利用するという一方で、全体の2%ほどしか確保できていない。非常に狭い範囲である。中間貯蔵施設を整備するために必要な用地の地権者との協議が始まっているかということ、始まっていない。地権者の協議の見通しは非常に長い期間になる可能性がある。

仮置場に対して、知恵を出し合って、一遍に全て無くなるということは期待できないが、住民との約束の中で、ある程度の年数で移すということに対して、中間的な対応をどういうふうにするかについて、情報を集めて、簡単に上手くいく問題ではないので、見通しが不透明な中で、最初の運び出しをどこにするかなどの議論が住民の中で始まってしまうと、いちじるしく住民の中で不公平感が生まれる。また、次の事業、例えば、ほ場整備などで土地を明け渡す必要のある土地があると聞いている。仮置場に関して、負担軽減などについて知恵を出し合っていくことを、そろそろ始めていくことが今年には必要になってくる。

中間貯蔵施設の情報や見通しというものを収集していかなければならないし、運び出しの道路計画などがうわさで流れて、現実的に問題になっていないことなど、先行するという事態になりかねない。現実には、現状把握や対応についての議論し整理していくことが重要であり、除染推進委員会としてもお役に立てるよう努めていく。

除染推進委員会は住民の応援団でもあり、市から、技術評価等に関して相談をいただければ、アドバイスできるよう検討していく。

また、仮置場問題と並んで重要なことが、小高の帰還であり、除染の評価等どうするかが問題となってくる。

檜葉町の除染評価委員を務めており、町の住民説明会において、住民から非常に沢山の意見が出てくる。国や町の施策で対応できるものや、反対に対応できないものを組み合わせて、技術的にどのあたりに落としどころを見つけるかということを進めていかなければならず、難しい問題である。

小高についても、さまざまな問題が出てきて、住民に説明して納得していただきながら進める必要があるが、難しい問題がある。除染の中でどうなるっていくか大きな問題である。

本日は、具体的に生活圏除染の今後の進捗、線量の低い地域の除染をどのように進めるか、フォローアップ除染についての問題の部分が中心になる。

また、南相馬市の米の問題で、農地再生協議会の時に、組合長から農業再開にあたっては、原発からの粉じんを飛散させないよう要望があった。万一飛散した場合に、一早く住民の伝えることをしっかりやってほしいと強い口調で要望された。除染推進委員会としても、国についても、インシデントを起こさないようにする。起こった場合に住民にスムーズに情報が流れるような道筋をどう組み立てていくか、情報開示を求めて、それに対する委員長の所感を作成しましたので、後ほど、意見を頂戴したい。

時間があれば、仮置場についての意見や議論をスタートさせたい。

4. 会期の決定・会議録署名委員の指名

児玉委員長より、井上委員・藤田委員の欠席報告があり、次に、会議録署名人に塩沢委員と渡辺委員を選任。書記に事務局大和田指名。会期は1日とすることとされた

5. 議事

(1) 生活圏除染の結果及びPSFを用いた局所除染について

事務局（除染対策課 安部主査）より資料をもとに説明

(児玉委員長)

本日、作業現場を視察する予定だったが、天候不良により実施できなかったので、JVから補足説明があるか。

(竹中JV)

PSFは1回の作業で広範囲で測定ができ、敷地全体を測定することができる今までにない技術であり、住民の理解も得られると考える。また、作業時には、パソコン画面でも線量が高低に応じ色別で表示され、確実な測定ができていることを確認しながら作業を進めることができる。

(塩沢委員)

局所除染作業実施前後の比較した資料があると、効果があったか分かりやすい。

(児玉委員長)

PSFを一番有効に使用するためにはどうしたら良いか。

(塩沢委員)

除染後の線量分布図があるとわかりやすい。

(竹中JV)

環境省から示されている基準に基づき、敷地全体で1mの高さで測定するという事になっている。

事業者としても、決まった仕様でしか実施できない。

(事務局)

この点については、除染実施後、PSFで測定した箇所を測定できれば一番良いのだが、除染対策事業交付金の措置がされない。あくまでも、除染後は、Na iシンチレーションで、5点測定することとされている。

PSFでの事後モニタリングは除染対策事業交付金の対象外となっており、対応ができなかった。

(塩沢委員)

除染効果があったという事実を住民に見せることが必要である。

(児玉委員長)

除染効果の検証。可能であれば、サンプルとして、一部検証することも住民の理解を得るためには必要ではないか。

(石田委員)

PSFは線状の測定器で、PSFを水平に移動することで、全体の線量を測定できるのが良い。高さ1mでは、周りからの線量を拾うということで、直下の線量プラスアルファのものが出てくる。そこはよく考えなければならない。

本当であれば、汚染は均一ではない。地表面で移動しながら線量測定して、ホットスポットを見つけ出し、そこを優先的に除染するような形で使えばよいのではないか。

前半の説明で、除染目標を $0.23 \mu\text{Sv/h}$ と決めて、こういう除染を実施すれば、ここまでしか低減しないとか、こういった場所にはこういう除染をとるほうが良いと考えたのか、除染方法の比較のために実施したのかどちらか。

$0.23 \mu\text{Sv/h}$ を目指して実施していると思うが、ある除染方法では50%低減する。さらに実施すれば、70%から80%低減するというのもあると思う。今回はどういった考えで実施するのか説明いただきたい。

(事務局)

どういう趣旨で実施しているかについては、 $0.23 \mu\text{Sv/h}$ を目標として実施している。

(児玉委員長)

現実にはマニュアルがあって、仕様書に基づいて実施している。

(事務局)

測定は、あくまでも高さ1mが基本となっている。そうすると周りからの線量を拾う。現状の中でできる限りの対応です。それから、表面係数率を細かく測定できれば良いのではと考えている。

ホットスポットを探して、除染前後の表面係数率を測定したい。

効果を比較するためには必要なことであり、そうしないと除染の効果がわからない。

(石田委員)

使い方を考えて、どういった使い方を考えて、どういう目的で使うかの考えないといけない。

(児玉委員長)

作業を行っている方も、仕様に基づいて実施している。サンプルで結構なので、こうすればもっと良くなるという情報を集めていただいて、現場の方が情報が集まるので、費用対効果も含めて検討いただきたい。

(副市長)

改めて確認だが、場合によっては、表土を入れ替えても効果がでない可能性もあるということか。

事後モニタリングを実施せずに、住民にどう説明するのか。

(事務局)

あくまでも除染前後の測定というのは、Na iシンチレーションでの測定をもって、住民にお知らせするという中身になる。

(副市長)

例えば、資料にあるグラフで何%低減されたというのは、表面係数率や空間線量率を測定しているのか。

(事務局)

表面係数率については、除染対象ごとに、必ず除染前後測定している。

(副市長)

P S Fを使った事後モニタリングはできないのか。

(事務局)

市としても、P S Fによる事後モニタリングを実施したいと考えているが、なかなか除染対策事業交付金上、難しい。

(塩沢委員)

P S Fは一度に測定できるのは良いところ。線量分布図を見ても、わずかしき場所が違わないのに、ここがホットスポットであるとは言えないだろう。

(児玉委員長)

線量が大きく違ってくればわかりやすい。

(事務局)

正直、導入にあたっては、環境省と1年くらい協議してきて、できる範囲の中で、実施してきているということ。導入するにあたっては、環境省から市の問い合わせについて長い期間返答がなかった。

(副市長)

サンプル的に、効果を確かめることはできないのか。

(事務局)

サンプル的に確かめることは大切である。

(児玉委員長)

今、一番進めたいことは、除染廃棄物の量を減らすこと、また、除染効果を高くすること。さらに作業効率を上げて、多くの家屋を早い時間で実施できるようにしたいということ。一律のマニュアルからピンポイントに除染を実施できれば良いが、本当の意味でのピンポイントにはまだ少しかかる。

(塩沢委員)

ガンマカメラは使用しづらいのか。

(事務局)

ガンマカメラ、PSFやガンマプロッターなどいろいろ検証してみたが、ガンマカメラは時間がかかる。

(児玉委員長)

ガンマカメラの一番良いところは、画像がはっきりするということだが、測定までに時間がかかる。

除染後に、線量がどう変わったかを見せるには有効である。

(事務局)

除染後に住民に示すには良いが、除染作業の中ではガンマカメラは時間がかかるので難しい。

(児玉委員長)

新しい試みとして、実際に作業する側からはメリットについて説明いただいたが、住民からの要望としては、周辺は面的除染なのに、自分のところは局所除染ということで、手抜き除染ではないかと思われる。一律のマニュアル通りよりは、除去物の量を考慮することや、側溝や樋下など、しっかりきちんと除染を実施しているということを説明していくことが大事である。

面的に表土を剥いでしまうと、除去物量が増えて、また仮置場の議論になる。住民にも、そういった全体的なことを説明ということが大事。

また、屋根の除染効果について、金属の屋根は最初から線量は低い。コンクリートの屋根は高い。金属の屋根は全然効果がないように見えるが、もともと線量がない。金属は効果が見えづらく、コンクリートは効果があるというと、住民に誤解されやすい。

線量が低い地域では、除染の効果が見えにくいという部分の見せ方を工夫する必要がある。

(石田委員)

ある除染方法で実施したら、効果はどのくらいであったと説明し、その後は様子を見るなどといったこともあっても良いのではないか。

(事務局)

軒下は線量が高い。目標値としては表面係数率1,000cpm以下を目指している。5cm表土除去し、1,000cpm以上であれば、さらに最大20cmまで除去しており、効果的には除染を実施している。

(児玉委員長)

これからは、費用対効果や住民の満足度ということについては、マニュアルどおりに実施するということから、目標に向けて創意工夫しながら進めていく。そういったことを丁寧に、PSFを使いながら説明していく。

できれば、説明しやすいようなサンプルをどんどん収集して、住民の理解を深めていく。現場で感じたことを挙げていって、住民の満足度を上げていければ良い。除去物量と費用対効果、全体の進捗、公平感をうまく説明できるようにしておくことが大事。

(副市長)

除染効果と費用対効果は重要であるが、費用対効果を考慮してしまうと、今まで面的除染を実施していて、周りでは面的除染を実施している。良い方に変えるのであれば良いのだが、効率化と言うと本当に説明が難しい。

効率化するけど効果的に実施できるということをPSFで説明していかないといけない。そこは慎重に説明していかなければならない。

(児玉委員長)

市としては効率化と言ってしまうと、住民にとっては、自分の家がベストになるように進めてほしいと考えているので、個別に細かく進めていくしかない。

(副市長)

資料によると、森林除染はほとんど低減していない。これに対する住民からの不満はあるか。効果が見られない状況の中であって、何か対応策はあるのか。

(事務局)

JAEAに協力いただき森林除染の調査を実施した。実際は土の部分、2cmくらいのところに、80%ほど放射性物質があるということで、土を除去しないと効果が表れにくい。環境省ガイドライン上は、土は除去できないということになっている。現在は、堆積有機物残さの除去のみとなっている。

(児玉委員長)

次回の推進委員会的时候には、環境省の方に出席いただいて、そのあたりの話を聞いてみても良いのではないかと。環境省も本音的には、こういうことが必要とは考えているが、予算上の建前で、こういった説明をしている。

どういった対策ができるかみんなで見聞をしぼって、結論がでなくても、議論を始めないと森林除染は難しい。

(副市長)

本当の山・森林の除染になると大きな議論になるが、屋敷林の除染でも実施は厳しいのか。

(児玉委員長)

環境省の考え方や対応の仕方、住民の要望など一列に並べて、除染推進委員会で議論する。何が対応できて、何が対応できないのかといった、細かい住民の要望などを含めて、まとめて議論したい。また、環境省本省や福島現場でも捉え方が違う。その辺りは直轄除染を担当している方はよく理解している。

屋敷林の除染の対応について議論をしていくことが必要である。次回ぜひ環境省の方

に来ていただきたい。

(竹中JV)

PSFの補足説明として、導入の経緯について、本当は敷地全体について、1cm・1mで除染前後、すべて測定することが望ましい。ただ、財政的な措置について制約がある中で、南相馬市としては、住民との相互理解を促進したいという想いがあり、1mの高さでの敷地全体を図るという選択をされたというふうに理解している。

ベストの方法ではないが、現状できるベターな方法で実施している。

(事務局)

航空写真上に色別で表示できるので、住民の理解が進むと考えている。

(石田委員)

雨樋などは線量にかかわらず除染を実施するのか。

(事務局)

基本除染と局所除染と二つに分けて除染を進める。

基本除染については、今までの経験から、雨樋、樋下、側溝はどうしても水の流れて放射性物質が溜まりやすい。そこは基本的に除染を実施するというで考えている。

(児玉委員長)

何をするのが一番良いのかデータを集めて説明していくことも必要である。

(昼食のため休議)

(2) 除染実施計画の変更について(報告)

事務局(除染対策課 安部主査、農地除染課 渡部係長)より、資料をもとに説明

(児玉委員長)

米の汚染が確認された地区の除染は進んでいるのか。

(事務局)

汚染が確認された太田地区については、早い段階で除染作業を実施している。

実証耕をする地域として、太田地区の一部は早い段階で除染を実施している。

(天野委員)

除染が遅れてしまうことはやむを得ない。農家が参加して除染を進めるということは良いことであり、より丁寧にできる。スムーズに営農再会ができるように進めていただきたい。

(阿部委員)

すでに確保された仮置場の中で、農地除染の除去物を搬入する際に、面積が不足するという場所は発生しているのか。発生しているとすれば、その必要面積、確保状況や今の仮置場を拡張するなど、新たに別な場所を設けるなど、そのあたりはどうなっているのか。馬場地区については面積の不足はないのか。

(事務局)

禧原地区について用地面積が足りない。表土剥ぎ取りが発生してきていることから用地が不足している。すでに、地権者に了解をいただき一時集積所として設置している。

生活圏と農地除染除去物が入る面積を確保した。生活圏が先行したということで、大原では生活圏と農地専用の仮置場がある。農地仮置場は予算上、生活圏除染の予算で進めるという形である。

(児玉委員長)

仮置場については、議論を進めなければならないが、どこの仮置場を先に搬出するというので、住民に不公平感などの問題がある。どう撤去、搬出するかというロジックを組み立てていくことが必要。

(塩沢委員)

表土剥ぎ取りをするという条件は、希望があれば実施しているのか。

(事務局)

平均的に同一地域で5,000Bqを超えた地域として、4地区(禧原・大谷・大原・高倉)については、表土の剥ぎ取りを実施している。

また、地区平均としては、5,000Bqを越えていなくても、耕起していなければ、本人の希望により実施している。

(3) 原子力規制庁からの回答に対する委員長所感について

児玉委員長から所管について説明

(塩沢委員)

SPEEDIの妥当性はないと思っている。相当広い範囲で計算しており、1kmメッシュというのは、おそらく適当すごい計算量になる。そもそも、SPEEDIは瓦礫の粉じんを予測できるシステムではないということが、石田先生からの資料(規制委員会資料)にも記載してある。

気体がどう動いていくかというものを見るものであって、粉じんがどのように落ちるかというのは予測ができない。

SPEEDIで粉じんの飛散を予測することはできないということを指摘すれば良い。

今回の汚染原因、瓦礫粉じんにあるということは分からない。そうでない可能性の方が大きいと考えている。それは、濃度の問題である。20kmの距離を拡散しながら飛散してくる。拡散して飛んで来れば、均一に落ちてくる。

3つくらいの水田で放射性物質が確認できて、その場所に近い別の場所ではNDであるということはある。また、糞に付着したセシウムが、玄米の中に入り込む可能性はかない低い。しかし、影響がないとは言い切ることができない。他に原因があると強くいうべきでもない。

(児玉委員長)

違う原因があるのではないかとの考えか。こういった原因が考えられるのか。

(塩沢委員)

正確に前年度と比較できるデータがない。

(石田委員)

今回はっきりしているのは、南相馬市の米からセシウムが確認されたということ。

南相馬産だけで考えるのではなくて、今回の事故に関わる関係機関、農水省などが連携して、こういう原因であったということを示すのが筋である。

規制委員会が早々と出しているが、本当は、国の関係機関を使って、示すことが必要であった。

(天野委員)

原因解明をし、水や土壌の影響について検討してきたが、用水からの影響ということとはほとんどないと考えている。付着した物質の解析を進めていて、もう少しクリアな結果が出せないかということで、調査を進めているところである。

規制委員会が説明したことを完全に否定することはできない。委員長が懸念されているようなこともありうる。営農を再開したときに、放射性物質が確認されてしまっただけでは遅い。こういったシステムが営農再開に向けては必要である。

原因は確定できないが否定もできないだろうということ。

(児玉委員長)

除染推進委員会の立場として、農業再生協議会において組合長から、二度と飛散させないこと。試験耕作や営農再開に向けて、規制委員会全体の中で、こういうものを飛散させないという、住民に向けての姿勢とかそういうものをメインにしていきたいというところに留めておくということによろしいか。

(安部委員)

瓦礫粉じんの飛散が原因という思いが住民の中にある。原因究明をはっきりすることが重要である。

(阿部委員)

早い原因究明が大事。国の機関が一体となって原因を究明していく必要がある。石田先生から話があったが、どの部署がやっていくのか

(児玉委員長)

もうこれ以上、今回のような事案を出さないでほしいという意味では、規制委員会が一番良い。

原因究明機関というよりは、事故を起こさないという立場で進めてほしいということ。

住民としてはおそらくそこだと思う。今現在、沢山粉じんが飛散しているかということ、そういうことではない。むしろもう飛散させないということに徹底した方が良い。

カバーを撤去する前に、樹脂を撒けば、たいがい粉じんは飛散しない。あまり難しい問題ではない。

それをきちっと進めていけば問題ない。

瓦礫処理の際には、前処理を行い、飛散防止をする。今回のようなことを二度と起こ

さないようにするというのを、規制庁のトップとして、住民に迷惑を掛けないようにするというメッセージを伝えるということにする。

(副市長)

原因究明を農水省などが1年くらいかけて行っているが、はっきりとした原因究明が期待できるのか。また、感度を上げて再発防止を徹底させることが重要であり、原因究明から再発防止にシフトしていくことが大事ではないか。

(児玉委員長)

今回の問題については、市長が入って話をするよりも、除染推進委員会から意見を述べていくことにする。

それでは、本日の委員会はこれをもって終了とする。

—閉会（14時）—

会 議 録 の 確 定

平成 28 年 3 月 7 日

会議録署名人

塩 沢 昌



渡 邊 昌 徳



