

第9回双葉町放射線量等検証委員会

■日 時：令和3年9月3日(金曜日) 13:22~14:38

■場 所：双葉町産業交流センター 大会議室

1 開会

【住民生活課長 中野弘紀】

では定刻よりも若干早いですが、皆様お集まりということなので始めさせていただきますと思います。

本日は皆様お忙しい中ご出席を賜りまして誠にありがとうございます。また急遽ですね、会場を小さな部屋から大きな部屋に変更させていただきまして、新型コロナウイルスの感染症拡大の防止ということで部屋を変えさせていただきました。ご了承いただきたいと思います。

只今より第9回双葉町放射線量等検証委員会を始めさせていただきますと思います。私は双葉町住民生活課長の中野と申します。よろしく願いいたします。本日はオブザーバーとしまして環境省からもご出席いただいております。

2 議事

- (1) 双葉町における除染前後の線量等について
- (2) 中間報告書(案)について

【住民生活課長 中野弘紀】

これからの議事進行につきましては、設置要綱第5条第3項に基づきまして、田中委員長にお願いしたいと思います。どうぞ暫時の間よろしく願いいたします。

【田中俊一 委員長】

それでは早速ですが第9回放射線量等検証委員会を始めさせていただきます。本日の議題は議事にありますように、双葉町における除染前後の線量等について、その後中間報告書案と、この2点です。

説明のほうは、まずもう事務局のほうから全部一緒にしていただいて、その後また議論をさせていただきますと思います。よろしく願いします。

【環境省 須賀義徳 環境再生課長】

環境省のほうから資料の説明をさせていただきます。福島地方環境事務所環境再生課の須賀と申します。よろしく願いいたします。

資料2、別冊子になっている緑色の資料をご覧いただければと思いますけども、双葉町における除染前後の線量等についてということで、めくっていただきまして、これは最初の回にもお示し、前々回にも、お示しさせていただいたんですけども、除染の工事の進捗状況でございます。全体で86パーセントまで進んでおりまして、これは前回の82パーセントか

ら4パーセント増えて86パーセントとなっております。まだ残っている場所がありますので、鋭意今進めているところでございます。それから解体につきましても申請を1,051件現在受け付けておりまして、完了しているのが867件。こちらもし引き続き申請を受け付けると共に、解体に着手できるものはできるだけ速やかに解体を進めているところでございます。

次の2ページでございます。除染、解体及び事後モニタリングのスケジュールということで、2020年度、それから2021年度と除染、解体工事を引き続き進めておりまして、2021年度内に概ね除染解体が完了するよう進めていきたいと思っておりますし、今併せまして面的な拠点区域、それから線拠点、点拠点の外縁ですね、拠点の中の線量を下げするために拠点の外側、基本的に20メートルの部分につきまして同意取得をしておりまして、そちらの除染解体につきましても、やはり区域の中を最優先しつつも、今年度手を付けられればと思っております。それから事後モニタリングにつきましても今年度進めております。また事後モニタリングやそれ以外の計測結果等でフォローアップ除染が必要という場所につきましては、今並行して除染を進めているところでございます。

めくっていただきまして3ページでございます。こちらもし以前お示したものと近いのでございますが、地表から1メートルの測定で、除染の前と除染が終わった直後の測定結果でございます。これが1メッシュ100メートル×100メートルになっておりまして、測定の平均となっております。これ再三申し上げて恐縮なんですけれども、こちら除染が早く進んだところもございまして、それらについてはデータが古い状況になっていまして、今事後モニタリングも進めている状況でございます。

細かく見ていきまして4ページ目でございます。それからですね、以前お示したときは全体の地点数が53,277点だったものが、今56,172点ということで、除染が進んで測定点が増えている状況でございます。

4ページ目はヒストグラムでございます。全体の空間線量率の分布でございます。平均で、 $1.71\mu\text{Sv/h}$ から除染後で $0.63\mu\text{Sv/h}$ ということで、63パーセントの低減となっております。

まためくっていただきまして、今度は宅地でございます。宅地につきましては数値が $1.76\mu\text{Sv/h}$ だったものが除染後には $0.53\mu\text{Sv/h}$ になりまして、70パーセントの低減ということになっております。

続きまして6ページでございます。6ページは農地でございます。農地につきましては平均で $1.22\mu\text{Sv/h}$ だったものが除染後は平均で $0.52\mu\text{Sv/h}$ ということで、57パーセントの低減となっております。

さらにめくっていただきまして森林でございます。森林につきましては除染前が平均 $2.54\mu\text{Sv/h}$ で除染後が平均 $2.1\mu\text{Sv/h}$ となっております。こちら線量が高いものもございまして、もちろん事後モニタリングで、観測中の最新のデータでは下がっている部分もあると思っておりますけれども、事後モニタリングでも高い部分が見られる場合には、追加的な除染ということで、今も行っておりますけれども、町と相談しながら対策を取っていくという次第でござ

ございます。

それから8ページ、道路でございます。こちらは除染前 $1.74 \mu\text{Sv/h}$ で除染後が $1.01 \mu\text{Sv/h}$ 、42 パーセントの低減となっております。こちらも随分高い、古いデータがあったんですけども、今測定をして高いということが確認取れば、追加的対策を取っていくというかたちにしております。

さらにめくっていただきまして9枚目でございます。こちら各地目ごとに線量率の変化を棒グラフにしたものでございまして、先ほどお示したものをまとめたものになっております。

それから10ページでございます。ここからは、今までは地表から1メートルのデータだったんですけども、これは地表から1センチメートル、コリメータ無しのデータになっております。この中の全体が、こちらは $2.97 \mu\text{Sv/h}$ から $0.57 \mu\text{Sv/h}$ で、81 パーセントの低減です。

さらにめくっていただきまして、宅地につきましては、平均 $3.27 \mu\text{Sv/h}$ から $0.47 \mu\text{Sv/h}$ ということで、86 パーセントの低減となっております。

12ページは農地でございます。平均 $1.66 \mu\text{Sv/h}$ から $0.51 \mu\text{Sv/h}$ で、69 パーセントの低減となっております。

めくっていただきまして、13ページは森林でございます。平均が $3.62 \mu\text{Sv/h}$ から $2.68 \mu\text{Sv/h}$ で、26 パーセントの低減となっております。

それから道路につきましては、平均 $2.42 \mu\text{Sv/h}$ から $0.89 \mu\text{Sv/h}$ で、63 パーセントの低減となっております。

1枚めくっていただきまして、今の地表から1センチの測定結果がまとめてございます。

それから最後にですね、16ページ、参考で付けております。最初のほうでお示したメッシュマップは除染前後のものだったんですけども、今線量が高いところを追加的に除染しているところと、あとさらに今年度事後モニタリングを進めておりますので、そういった追加除染、あるいは事後モニタリングが測定された点について、除染後の測定データを置き換えたもの、できるだけ最新のデータに置き換えたものをお示ししております。このメッシュですと $3.8 \mu\text{Sv/h}$ を超えている地点は2メッシュだけございまして、拠点の北の部分、北寄りの部分になりまして、こちら先日ご視察いただいたところでございます。それから西というか中央の部分にも1点ございまして、こちら先日視察いただいた場所かなと思います。こちら今町と相談しながら、これから対策を取っていく予定となっております。環境省としては以上になります。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

それでは続きまして町から説明をさせていただきたいと思っております。住民生活課の西牧です。よろしくお願いたします。

次第に、ホチキス止めをされているほうに資料がございます。右端に資料3と書いてある資料でございます。先日、先生方のほうに一度中間報告の素案としてメールのほうで送らせ

ていただいて、先生方から一部修正、加筆等をしていただき、この報告書の案になっております。上から読み上げさせていただきたいと思います。

双葉町放射線量等検証委員会における検証結果について(中間報告)。双葉町放射線量等検証委員会は、令和3年3月4日の避難指示解除準備区域及びJR双葉駅周辺等の一部区域の避難指示の解除以降、委員会を4回開催し、委員による双葉町内の現地視察や、事務局等からの個別説明を受けながら、双葉町内の特定復興再生拠点区域の放射線量の低減状況について検証を行いました。その検証結果について中間報告をさせていただきます。来年春頃に双葉町は特定復興再生拠点区域全域の避難指示解除を目指しているところであり、現在も環境省が継続的に除染及び家屋解体を実施している。また平成30年12月21日に原子力災害対策本部が決定した「特定復興再生拠点区域の避難指示解除と帰還、居住に向けて(以下、「拠点の避難指示解除と帰還、居住に向けて」という。)に基づき、令和2年3月4日に、特定復興再生拠点区域全域の立入規制を緩和したところである。現在、双葉町は令和4年年明けに、特定復興再生拠点区域全域で、「ふるさとへの帰還に向けた準備のための宿泊」(以下、「準備宿泊」という。)を目指しているところである。これまでの予備的な実績評価を踏まえると、準備宿泊に伴う放射線被ばくの心配はないと考えるが、「拠点の避難指示解除と帰還、居住に向けて」を踏まえて準備宿泊を実施するためには、個人線量の把握や専門家による健康相談等の体制を整えるなど、住民の放射線被ばくについての不安を低減するための対策を図るなど、住民の気持ちに沿った対策を入念に講じることが重要であると考えます。※双葉町特定復興再生拠点区域全域の放射線量の低減状況について、本委員会で検証した結果、準備宿泊するに当たっては、放射線量は十分低減していると判断する。ただし一部に地上高1メートルの放射線量率が $3.8\mu\text{Sv/h}$ を上回る地点があったことから、更なる除染を求め、現地調査を行ったところである。この結果、準備宿泊に伴う放射線被ばくについての懸念は払拭されていると判断している。

裏をおめぐりください。なお、双葉町特定復興再生拠点区域内の放射線量の推移及び本委員会の検証経過は別紙の通りである。こちらは後ほど説明させていただきます。最後に、本委員会として、4項目について意見を述べ、中間報告とする。

1. 双葉町特定復興再生拠点区域内の住宅等が残っている宅地の一部に、局所的に放射線量率が高い箇所がある。局所的な放射線量率は、住民の被ばく線量にはほとんど影響がないが、準備宿泊に際しては、より詳細な放射線量の測定を行い、必要に応じて双葉町と国等は、地権者等の意向を確認し、除染等を実施すること。

2. 森林においては、放射線量率が他の地目と比べて高い地点がある。しかし表土等をはぎ取る除染方法は、土砂崩れ等を引き起こす危険性もあることから、里山再生事業等の活用を含め、今後の利用計画等に応じた線量率低減方法を国と調整すること。

3. 住民一人ひとりが、自らの被ばく線量を判断できるよう、準備宿泊に当たってはDシヤトル等の個人線量計を活用すること。また、双葉町は、個人被ばく線量は今後の住民の帰還に当たって重要な情報になることから、個人情報取り扱いに十分配慮しつつ、情報を蓄

積、発信していくこと。

4. 住民の帰還、居住に向けて、住民が日常生活を過ごす上で懸念する放射線に関する健康影響に関する不安等に適宜、適切に応えられるようにすることが必要である。国(環境省)は相双地区をはじめ、広く福島県内で住民の放射線や放射能についての不安に応えるリスクコミュニケーションの取り組みを実施しているところであり、国等と協働しながら、きめ細やかな放射線防護対策を講じること。例 個人線量計を用いた個人被ばく線量の測定、リスクコミュニケーション支援センター等による科学的・技術的の側面からの支援、放射線相談員の設置、住宅内の放射線量の測定、自家消費野菜等の放射性物質の検査、環境の空間線量率の継続的測定や必要に応じての除染等、以上になります。

では続きまして、左端、空間線量率、地表から 100 センチというものの資料になります。こちらが今読み上げさせていただいた中間報告の参考資料 1 になります。こちら先ほど環境省のほうから説明をしていただきました空間線量率をヒストグラムにしたものの最新版のほうになります。

次ページになります。参考 2、特定復興再生拠点区域内の空間線量率になります。最初が規制庁で行っております航空機モニタリングの 2011 年から 5 年おき程度に測定したものを載せております。2 番目が無人ヘリになります。これが今年 7 月に測定していて、前回の委員会資料でもお示ししていたものの図面を貼り付けさせていただいております。3 番目は歩行サーベイの結果になります。こちら今年 7 月に測定したものを載せさせていただいております。

最後になります。資料最後の参考 3、これまでの検証結果というものになります。本日を含めまして 4 回委員会開催させていただいておりますので、そのときの議事内容等を記載させていただいております。資料についての説明は以上になります。よろしくお願いいたします。

【田中俊一 委員長】

どうもありがとうございました。それでは最初の環境省の資料についてのご質疑をお願いします。

【難波謙二 委員】

ヒストグラムに示されているデータとののは分かりやすく、その除染前後で随分状態が変わっているというのが分るし、しかもやっぱり最高値なんか読み取れて、 $3.8 \mu\text{Sv/h}$ をだいたい切ってるっていうのも載ってていいかと思うんです。それが平均値だけの 15 ページ、あと町で使っているふうになると、この平均値だけのグラフになってしまって、少しなんか情報量が少ないっていう部分と、もう 1 つやっぱり気になるのは、除染前と除染後でそれぞれ時期に重なりとかがあって除染後の測定また更新されて直近の値になってくればいいと思うんです。自然減衰のファクターも含めて平均しちゃってるので、少しデータの解釈に難しさが残ってる検証しかない。除染後の数字は、更新されていくってことでいいんでしょうか。

【田中俊一 委員長】

私も関連する質問を。ヒストグラムで書かれてるのですが、この場の議論では、基本は $3.8 \mu\text{Sv/h}$ より上のところがあるかないかっていうことなんですよ。だから下のほうはもうどうでもいいというのは変ですけど、ただ平均値を出すというのは、この平均値の出し方もいろいろ問題があるんですが、それで今難波先生のご指摘のように、この後ろのページで見ると $3.8 \mu\text{Sv/h}$ を超えるような地域は、そんなにたくさんあるようには見えないんですね。多分それが現実だと思うんですが、こっちを細かく取ると数は少ないけど $3.8 \mu\text{Sv/h}$ を超えるところがあるんですよ。本当は、その考察がいるんです。要するに後ろの絵で見ても、黄色の部分というのは、この前視察したとこですよ。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

そうです。前回の最初に見ていただいた山林道の道の部分のあたりです。

【田中俊一 委員長】

あの周りですよ。だからここは山林だから少し線量が高いふうになっているけども、実際の居住とか宿泊には影響はない地域だとか、滞在時間ほとんどない地域であるとか、何かそういうことを言ってもらくと、とっても安心するし、今難波先生のご質問にも多分答えられるんだと思います。

【高村昇 委員】

今の問題については、全体的にヒストグラムで我々はすごく分りやすいのと、これ最終的に住民の方に見ていただくものです。そうすると、こういうのを見慣れない人だっていると思います。ですので、今委員長が言われたように $3.8 \mu\text{Sv/h}$ を超えたものは何地点中何地点でした、そこはどういうところでしたっていう文章や箇条書きにして、こちらを見た皆さんたちもイメージしやすいし、委員長が言われるように、安心感を与えられるような解説だったら、よりいいと思います。

【田中俊一 委員長】

そういう意味で、ヒストグラムの中で一番気になるのは宅地ですよ。宅地でも $3.8 \mu\text{Sv/h}$ を超えるようなところがあるというのは、これから宿泊する宅地のある付近ですよ。ですからそういうところがあるのは、こういう理由だとか、雨どいのところだとか、雨水が流れてるところで部分的なところとか。要するにこの委員会の目的は、双葉町の方が戻って来られて、ちゃんと不必要な被ばくが抑えられてるかどうかことが一番大事なんです。それがちゃんと環境的に見ても大丈夫だというふうに私たちは判断しますということになるんで、それをバックアップしてもらえようデータのまとめ方をして頂きたい。ここのデータっていうよりも、考察がないんですね。それをお願いしたいと思います。たぶん双葉町のほうも報告するときそのほうがいいですよ。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

そうですね。

【河津賢澄 副委員長】

関連して。3.8 μ Sv/hを越えているのはどのぐらいあるかっていうのは、やっぱり一番気になる場所だと思うんですね、これ一般的にも、たぶん議員さんらも町民も含めて。それがなおかつ3.8 μ Sv/h以上だけでも大丈夫だよっていう裏付けがないと、みんな3.8 μ Sv/hを越えているのがいくつあるかって、やっぱりそこをちゃんとした説明しないとイケない。後のたぶん中間報告の方でもそうだと思うんですけど。

【田中俊一 委員長】

例えば雨水が流れるところとか少し高いところがあったとしても、そこを全部潰すのはできないという可能性もあるので、今度は実際に帰ってきた人に、個人線量計を付けてもらってちゃんと被ばく量モニターしましょうと、こういうことになると思うですよ、筋書きとしてはね。だからその辺のストーリーを整理していただいたほうが、報告書を上奏する上では必要だと思いますので、ぜひそれをお願いしたい。

【河津賢澄 副委員長】

あとちょっと関連していいですか。これ事後モニタリングのデータ、今回少し更新したっていうふうに先ほどの説明ですけれども、これ具体的にどのぐらい更新されているのですか。それがどの程度になってるかって、なかなか見えないんですよね。

【環境省 須賀義徳 環境再生課長】

最初にご指摘いただいた測定の時期について補足説明をさせていただければと思います。今除染前後のデータ最初にお示ししましたけども、こちらは除染の効果、本当に下がったかどうかというところを主軸に置いて測定をしまして、そういう意味で除染の直前、除染の直後というところで、除染が終わってから時間を置かずに測定をしております。時間を置いてしまうとそこで減衰が加わってしまいますので、時間を置かないようにして測定するという意味で、低減という部分は押さえられているのかなと思います。

一方で、工事が同時に全て終わることは現実的に難しいので、工事が時間的に分布していくということになります。そうすると、測定結果の絶対値としては、後に工事をやったほうが下がってくるということで、なかなかそこは、どこかを取るとどこかが取れないという状況ですので、今、事後モニタリングということで、時点を揃えたかたちでの現状の空間線量率というものを測定しておりますので、そちらについては完全なものを、次回になるかと思えますけどもご報告できるかと思えます。今事後モニタリングがどういう状況にあるかということでございますけども、今のところ約13,000件ぐらい終わっております。こちらの状況で、まだ全て終わってないというところなんですけども、宅地については3.8 μ Sv/hを越えている地点はまだ観測されておられません。3.8 μ Sv/hを今でも少し超えてしまっているところは森林ですとか草、芝地といったところ、それから道路の側溝みたいなどころとかですね、そういったところが一部超えてまして、全体で27点ほどあります。ただ、こちらも対策をして3.8 μ Sv/h以下に下げようようにしていきたいと思えます。

【河津賢澄 副委員長】

そうしますと実際にデータ出るのはいつかっていう話、前回からちょっとお話しているんですけども。

【環境省 新村靖 専門官】

事後モニタリングのデータが、およそ測定が終わるのは、今のところ 10 月いっぱい頃か、もう少し早いかもしれないですけど、だいたいその頃にはデータ揃うと思います。今年度になってから除染やっているところもありまして、そういうところは除染から半年置くので、10 月以降のデータがさらに追加される予定です。ただその頃には基本的にはこの古いデータというものを新しい情報に換えられるようにはやっていきたいと思います。

【河津賢澄 副委員長】

そうするとその頃にはだいぶ入れ替わるというか、はっきりと分っているといいですけどね。

【環境省 新村靖 専門官】

そうですね、それくらい点数が増えてくると、事後モニだけのメッシュマップを作成できますので、全体の傾向、この 100 メートルメッシュ、ある程度の範囲の傾向も見られると。

【河津賢澄 副委員長】

特にこれのメッシュで書かれたやつって、あれかなり前のデータも入ってんですよ、これね、事後モニタリングのデータ。

【田中俊一 委員長】

関連してなんだけど、このメッシュってのは大きさ 100 メートル、100 メートルだけ。これの黄色とか青とかのあれはどういう出し方をしているんですか。

【環境省 須賀義徳 環境再生課長】

凡例が右にあるかと思うのですが、メッシュの中に複数の地点がありまして、それを平均して、この数字に合わせて色付けをしております。一番青が濃いところが $0.23 \mu\text{Sv/h}$ 以下になりまして、だんだん薄い青のほうで緑になっていきまして、黄色が $3.8 \mu\text{Sv/h}$ より大きい箇所です。

【田中俊一 委員長】

だから、青いブルーのところはいいんですけども、黄色いところ、例えばここでいうと真ん中よりちょっと左に黄色はありますよね。これは何でこうなってるかっていうのが、どういう状況だから見かけ上黄色になっているのか。ここが本当に 100 メートル四方で $3.8 \mu\text{Sv/h}$ ぐらいありますよっていうのと、どっちかによってぜんぜん意味が違ってきます。この図では、そこの辺りが見えないんです。もしこの図をこのままにするにしても、この場所の黄色は、例えば A 点なら A 点についてはもう少し拡大してこういうふうにはモニタリングしました。4 点なり 5 点なり高いところがあって、その平均になってるけども、実際上は、被ばく線量的には、全体的には影響は小さいとか。何か理由があるんだったら、何かそんなふうにしないと、なんとなくパッチワークを見てみたい感じになっちゃうんですよ。

だからその辺が見えないんで、たぶん河津さんもその辺りのことを疑問に思っておっしゃっていると思うので。ここの地域だったらもう少し大きく拡大してこうだとかって、少し高いところ、代表的なこういう黄色っぽいところを何点か理由をちゃんと掘り下げておいてもらうといいんですけどね、ちょっとそれが見えないんだな。

【河津賢澄 副委員長】

メッシュとか言われたって、どこを測ってるのかがよく見えない。あとそれからメッシュごとに測定点の件数が違うんですね。だから非常に厄介って言えば厄介なんですよ。

【田中俊一 委員長】

だから単なる算術計算でいいのかっていうところもある訳だ。高いところをポンポンと4点測って算術したら高くなったとかね。そういう場合にはここは本当にそうかどうかというの、もっと細かく測ってみて、40点とか50点とか測ってみて、やっぱり高ければ、これはやっぱり対応がいるっていうことになる。だからその辺が見えないんですよ。

【環境省 須賀義徳 環境再生課長】

事務局と相談しまして、細かいデータ、ズームアップして、どこが測定して高いというところをお示ししたいと思います。

【田中俊一 委員長】

言ってる意味は分かりますよね。

【環境省 須賀義徳 環境再生課長】

分かります。それから現時点で $3.8 \mu\text{Sv/h}$ を超えてる黄色のメッシュの状況でございませうけども、中央の左側のところは、前回ご視察いただいた箇所、どちらもご視察いただいた箇所なんですけども、道路を挟んで両側山になっているところの山の部分になりまして、山林のデータが基本的にはこのメッシュに含まれていて高くなっているというデータになっています。それから同じように、北側の黄緑とか緑が多くて真ん中が黄色になってる部分につきましても、こちらご視察いただいた場所で、農地があって山があってというところの一番奥奥まったところですよ。

【田中俊一 委員長】

ここは山のところですよ。この前見たね。だからそれだったらこの周り例えば雲形で囲んで、この辺りはさっき双葉町の資料にあったように、ここの地域は山林地帯なのでまだ無理な除染もできないし、あんまり居住もしないと思われるところなのですが、山林からの影響で一応そういうことになってますよってことであれば、皆さんあんまり近寄らないようにしようとか、そういうことになるかもしれないです。だからこのメッシュごとでもなくていいんですけども、なぜこういう色になってるかっていうことを少し掘り下げておいてほしい。

【環境省 須賀義徳 環境再生課長】

はい、分りました。

【田中俊一 委員長】

それがこれから準備宿泊とか帰ってくる人たちの被ばくの心配にならないように。

【石川徹夫 委員】

この16ページの図で地形図と空間線量率のマップと重ねてるんですけども、地形図のほうがちょっと薄くて透過して透けて見えないんですね。おそらく町の方としては、この黄色い点っていうのはどこなんだっていうのがおそらく気になるんじゃないのかなと思いますので、この拡大したこの図を作るとか、地形図をもう少し濃くするというか、どこがうちなのかっていうの分るようにしたほうがいいのかなというふうに思いました。

【田中俊一 委員長】

重なると見えなくなるから、町のどこに線路があって道路があってとか、自分の家はここだなというのが分るようにできたらいいかもしれないですね。おっしゃる通りです。

【石川徹夫 委員】

そうですか、はい。どこなんだっていうのが一番気になるんじゃないかなと思ひまして。

【難波謙二 委員】

あんまり関連してないんですけど、要するに除染の効果として除染前と除染後の値を取って、除染前の平均値と除染後の平均値で出せば除染の効果を示してることになりませんか。比率を取っちゃって比率の平均値のほうがすっきりするんじゃないかなという感じがします。

【高村昇 委員】

標準偏差が、例えば4ページの除染前のデータはすごく歪んでいるんです。だから通常は統計上まとめていくときには中央値で取るんですよね。ただ中央値ってなんですかっていう問題あるんですよね。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

そうですね、まず中央値を取ってしまうと、中央値とは何かという説明が必要になってしまいかもしれません。

【高村昇 委員】

それは悩ましいですよ。

【環境省 須賀義徳 環境再生課長】

山が平均値より低いところにあるので、たぶん中央値を取ると平均値よりも下がって行くのかなと思います。

【河津賢澄 副委員長】

そうそう、まあ当然下がる。

【高村昇 委員】

よりよく状況を表してるデータになるんですけど、今言われたように中央値はなじみがないので、そこは考えたほうがいいですね。

【田中俊一 委員長】

環境省のほうのデータは今いろいろご意見が出たから、ちゃんと検討します。次の報告には、こっちのほうのデータのまとめのほうが分かりやすいですね。町のほうが、全体が見えるんですね。この参考2だとその変化が、空間線量率の変化がある程度これでバツと把握できて、現状7月の無人ヘリでもう少し詳細に分るということに。ここでこの前見た山林のところだけは少し高くなってますねとか、たぶんこの絵だけじゃなくてそういう考察を入れる。要するに、いろんなご意見を持つ人がいるんです。3.8 μ Sv/hとか0.23 μ Sv/hとか、0.23 μ Sv/hは話にならないんですけど。3.8 μ Sv/hが一応国の基準だから、そこより高いか低いかっていうのは、その値の良し悪しは別として、そこが基準になりますので、その3.8 μ Sv/hより上のところもゼロではないですけども。こういうことだから、町民が戻って来ても大丈夫ですよっていう、そういう結論にしたいんですけど。後ろの文章はだいたいそうなるんですけど。だから、これは比較的町の地域名も入ってるからなんとなく分りますね、たぶん地元の人が見たら。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

この資料ですが、コピーをしてすごい薄いんですけども、原本もう少し濃く地図が写っているんで、町の形がもう少しなんとなく分かるような地図になっています。今メッシュマップについて色濃いので、透過させて下の先ほど言った地形図を少し写るようなかたちで参考資料2を修正させていただきたいと思います。先ほど無人ヘリ、2番の無人ヘリについては、3.8 μ Sv/hを超えてるところは今のところ見えてません。令和元年からやってるんですけど、3年間で3.8 μ Sv/hを超えてるような無人ヘリの測定結果は今のところ出ていないのが現状です。なので環境省がポイントで測って出すと3.8 μ Sv/hを超えるところが出てきてしまうというところなんです。最後、走行サーベイをやると、先ほど環境省の3.8 μ Sv/hを超えるようなところが道路沿いに出てしまうというところが、この左端と中間貯蔵施設のちょうど境目ぐらいが若干黄色いんです。

【田中俊一 委員長】

中間貯蔵のほうは、どうせ人住まないよね。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

すごいギリギリな、この赤い線のギリギリ内側にあるんですけども。

【田中俊一 委員長】

ギリギリのほうで高いところあるんですか。

【河津賢澄 副委員長】

中間貯蔵の区域の未除染の影響が考えられるのか。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

中間貯蔵の影響はゼロではないと思います。

【環境省 須賀義徳 環境再生課長】

おそらく、除染をした場所とそうでない場所っていうので、かなりはっきり影響の差は出

てくると思います。拠点を少しでも出ると、中間貯蔵のほうで何か対策をやっている可能性はあると思いますけども、拠点と中間貯蔵の間隙のところとなると、今は全く手を付けていないというところがあります。ただし、拠点外縁の除染ということで、拠点から 20 メートルまでは除染をやりますので、そこは低減されます。

【田中俊一 委員長】

データがいくつか種類が出てきてますよね。どれを見りゃいいのっていうことになりますよね。私どもとして判断の材料としてどれを中心にして、それを他の補足的なものにするかどうかってことになる。居住するっていう意味じゃ無人ヘリくらい平均したところのほうがいいような気もするんですけどね。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

そうですね。特定復興再生拠点区域内全域が綺麗に出ているのが一応無人ヘリになります。

【田中俊一 委員長】

それでさっきのメッシュごとのやつは、少しそこに補足するようなかたちでこういう部分的なところがありますと。だからフォローアップ除染とかで少し見てかなきゃいけないですとかっていう方がいいと思うな。何もかも全部大丈夫ですよっていうのは、案外説得力がないと思うんで。どうしますかね、そういうデータでいいですかね。

【河津賢澄 副委員長】

そういうデータが実は見てほしいんですよ。こことここはやっぱり準備宿泊までにはきちっとやるべきだっていう話で、その他については今後になるわけですから、そういう流れかなっていうふうな感じがするんですけどね。

【田中俊一 委員長】

せっかく前回、山林のあそこまで行って見てきてるわけだから、気になったところは見て、ここは人の住むということにおいては特に問題はなさそうだねっていう判断をしたっていうことにしています。なんかそんなデータの整理の仕方をしていただけるとありがたいね。たぶん後で本文もあれですけど、本文のほうはそんなにガチャガチャ言い訳みたいなこと書くと訳分なくなっちゃうから、これぐらいでいいような気がするんだけど、参考のほうで少し整理していただけるとありがたいと思うんですけど、いかがですか先生方。

【石川徹夫 委員】

無人ヘリでも歩行サーベイでもそうなんですけど、凡例を見ると一番大きいのが 19.0 より大きいというところからあるんですね。実際探してみると無人ヘリで一番大きいのはどこですか、黄色ぐらいですか、 $3.8 \mu\text{Sv/h}$ より。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

無人ヘリで一番大きいのが、この $3.8 \mu\text{Sv/h}$ より大きく $9.5 \mu\text{Sv/h}$ 以下のさらに下です、 $1.9 \mu\text{Sv/h}$ より大きく $3.8 \mu\text{Sv/h}$ 以下です。

【河津賢澄 副委員長】

これたぶん色が違うでしょ。これ黄色だと、みんなこの辺全部 $3.8 \mu\text{Sv/h}$ を超えることになる。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

無人ヘリだと黄色は1個もないんです。

【田中俊一 委員長】

ちょっと色が違うよね、これ。

【河津賢澄 副委員長】

たぶんこれが、そうです、たぶん色がずれてると思う。これ $3.8 \mu\text{Sv/h}$ を超えるのはほんなに大きなエリアであるわけがない、考えられない。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

ここは、若干黄緑っぽいのがたぶんこの色なんですけど。

【河津賢澄 副委員長】

だから色合いがよくないんじゃない。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

なんか色がおかしいようでしたら、その範囲修正します。

【石川徹夫 委員】

だから条件により上の凡例はもう削っちゃったほうがいいんじゃないのかなと。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

この凡例については、規制庁とか、この航空モニタリングとかを公表している資料の凡例に合わせた数値をここに書いているので、大きいものが残りっぱなしになってはいるんですけども、震災直後ぐらいのやつが範囲にも残っちゃってる部分あるので、全て凡例を同じようなかたちで色分けはさせていただいたものではございます。

【石川徹夫 委員】

はい、この無人ヘリのほうはまだ見て分るからいいと思うんですけど、歩行サーベイの方が、なんかこの 19.0 より大きい赤があるのかなって探しちゃう人がいるかもしれない。

【河津賢澄 副委員長】

町境の辺りが、それと誤解する人も出てくるかもしれない。

【田中俊一 委員長】

赤は良くないね。

【石川徹夫 委員】

一番高いところに合わせたほうが良いと思います。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

前回行っていただいた場所の道路が、山の部分が少し赤いのが 2 点ほど歩行サーベイで見えています。

【石川徹夫 委員】

そうなんですか。私が見たところは、一番高いのは福田迫ですか。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

それ 19 なのか、すいません。

【田中俊一 委員長】

19 より高いとこなんかあった。無いと思うけどな。

【河津賢澄 副委員長】

中に入ったとこでしょ、あれ。山林の中に。

【田中俊一 委員長】

いや、あの辺無いと思いますよ。

【石川徹夫 委員】

無い凡例は消しちゃった方がいいのかな。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

一応無人ヘリと歩行サーベイについては、両方 JAEA のほうに測っていただいておりますので、同じ機関が測って違う数字が出てくることは基本的にはないのかなと。

【田中俊一 委員長】

どれをベースにするか。参考 2 の 1 の航空機モニタリングっていうのは、こう時間経過が出てて案外分りやすいけどね。あんまり出すと訳が分なくなっちゃう。そういう意味ではさっきちょっと無人ヘリを中心にして言ったけど、必ずしもそうでもないかもしれない。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

たぶん次の最終報告までには、航空モニタリングだともう 1 回分は出ます。今年度末ぐらいに。多分 2021 年の 10 月から 11 月に測定した部分の結果が例年通りでいけば公表されるかなと。無人ヘリについては、たぶんこれ JAEA と規制庁との相談になってしまうんですけど、年度はもうこれしか飛ばない予定なので、これがさらに更新されることは基本的にはないです。

【田中俊一 委員長】

測定することが目的っていうよりは、ちゃんとしたデータもあるレベル以下になっては、それ以上は放射線とか増えることはありませんのでね。令和 2 年のときのほうが低くなってるって。細かいだけで、こっちはちょっと高さにもよるのかもしれないけど、これ逆算してんの。

【河津賢澄 副委員長】

基本的には 1 メートルの高さに補正して示してるの。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

補正してます。無人ヘリも 5 月から測り始めて、7 月ぐらいで測り終えて、全て 7 月に修正をしてこのデータを作っていると聞いています。

【田中俊一 委員長】

どうしようかな。どういう方法で測ったかによって値が違うじゃないかっていうのが非常に混乱するんですね。測定の手段が違って同じになってるのだったら説得力あんだけど、違いますっていうとね。そこをどういうふうに整理しますかね。航空機モニタリングのメッシュは荒いので、無人ヘリのほうでやったら、もう少し細かく見るとこうなりますと。細かく見ると、この黄色の部分、この色使いの問題だと思うんだけど。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

前のメッシュの色については、もう1回確かめます。

【河津賢澄 副委員長】

3.8 μ Sv/h を超えるところがこんなに広がっているふうには、どうにもならないですよ。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

ちょっと確かにこの辺色が、色の塗分けが見づらいところも、はっきり分るような色分けに修正します。

【田中俊一 委員長】

そういうシナリオにしますか。航空機モニタリングではこうですと、もう少し細かく区間によってメッシュを細かくしてみたらこうなりました。こういうところが少し高いところはこういう理由ですということ、そうするとこの報告書としてはだいたい通じてくるような気がするんですけどね。

【河津賢澄 副委員長】

歩行サーベイも使えるんじゃないですか。

【田中俊一 委員長】

歩行サーベイはあるかな。あんまり参考にならないんで。

【河津賢澄 副委員長】

いや、ここはもう地元の人たちは道路っていうか、道を歩いているので、逆に分りやすいんじゃないかと思うんですけど。

【田中俊一 委員長】

ああ、なるほど。

【高村昇 委員】

生活している人にとっては、自分の通りがっているのは見えるでしょうね。

【河津賢澄 副委員長】

見える、見える。

【田中俊一 委員長】

それだったら、これはこれで普段通行する道路についてはこういう状況ですということ、一部高いところは町の人ならどこが高いか。ただこの赤い縁取りはやめたほうがいいですね。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

分りました。黒にしておきます。無人ヘリも赤じゃなく黒にしておきます。

【河津賢澄 副委員長】

ちょっとどうする、だいたいこの地域的にだいたいここら辺が高いって、なおかつそこをちょっと細かく見ると、この辺高いとか、その高い原因っていうか、それらについてはこういうことがあって、なおかつ生活上おそらくあまり影響が少ないとかというストーリー的には出てくるんじゃないかと思います。

【田中俊一 委員長】

ではそういうことで、説明を入れてください。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

分りました。前回言っているのは、値が高いのは山林だけれども、居住する上ではあまり線量の影響はないんで。

【田中俊一 委員長】

そこをこう、うん、山林ですと、山際なのでということ。少し高くなっていますということで、人家はないようなところだから。道路についてもこういう若干一部高いところもあるけれども、これも先ほどと同じような地域ですよ。だから周りからの影響だと思われるけれども、今後もフォローアップ、モニタリングをしながらフォローアップ除染も検討しますとかっていうふうにすると、少しきめ細かくなって。

【河津賢澄 副委員長】

逆に生活に密接するように関係するような道路であれば、逆に $3.8 \mu\text{Sv/h}$ 抑えなきゃいけないですよ。

【田中俊一 委員長】

そうです、そうです、だからそういう場所ではないんですけども。

【河津賢澄 副委員長】

そういうところは完全に落としますよと、その次に高いところについては、っていう話だと思っただけだね。

【田中俊一 委員長】

あと、そうすると本文のほうでもフォローアップをモニタリングとか除染をすることで書いてありますしね、そういうことと繋がってくると思うんで。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

図面の中に注釈を付けさせていただいて、また文言等については役場に戻ってから、遅くとも月曜日までには先生方にもう一度確認をさせていただければと思います。

【田中俊一 委員長】

はい。だからまた集まる訳かないから、整理してメールで送ってやり取りしましょう。それで報告はいつになるんですか。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

報告は、6日付で町長に提出をさせていただこうと思っておりましたが、修正がありましたので、遅くとも来週中には委員長から町長に報告をさせていただいた後、議会のほうには町のほうからは説明させていただくかたちになります。町民への説明については、10月下旬から11月下旬に約1か月ぐらいかけて、インフラ等も含めた全体的な説明を町と国と一緒にしていくつもりで今調整させていただいているところです。

【田中俊一 委員長】

それじゃどうしますかね、来週早々にまとめなきゃいけないっていうんだったら、もう私の方でだいたい見させてもらってまとめるっていうことでだいたいいいですか、今日皆さんのご意見を伺いましたので。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

分りました、じゃあ戻り次第すぐ修正させていただいて、お送りさせていただきます。先ほど難波先生から最初の参考資料1と書いてあるこのヒストグラムはこのままでよろしいですか。それとも先ほどあった環境省の地目ごとのやつを4枚並べたようなかたちで修正いたしますか。

【田中俊一 委員長】

このヒストグラムの意味ってのはね、よく掘り下げてみると何の意味があるんだっていう。

【河津賢澄 副委員長】

ずっと使っているから。

【田中俊一 委員長】

ね。

【難波謙二 委員】

結局どこかで公表される。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

この委員会の資料は町のホームページに公表しますので、中間報告に載せなくとも本日の資料として公表されます。

【河津賢澄 副委員長】

グラフで出しますよね。そういうふうにはしていますよね。たぶん町ごとのあれだということで。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

10月下旬からの説明の際にも除染の効果というかたちで、中間報告とは別に、ヒストグラムのものは説明資料には載ると思います。

【田中俊一 委員長】

これは、除染の効果の説得力がないんです。これは、だってどこをどう取ったかによってはぜんぜん違ってくるんだもん。算術平均みたいなことやってるんで、これは科学的には全

然意味があるとは思えない。でも環境省はそういうスタイルだから。

【河津賢澄 副委員長】

これずっと前からやってるんだ。

【田中俊一 委員長】

環境省の科学のレベルが問われるんで、なくてもいい、なくても町の報告のほうからはこれいらなと思う。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

中間報告は、委員の方々からの町への報告なので、中央値等の議論もありましたので、最終報告までにはそういったかたちで、なんか何々かしらその数字が出せるように環境省と協議してデータをまとめていけるようにします。さすがに中間報告に中央値とか取り始めてたら中間報告ができなくなってしまうと思っております。

【田中俊一 委員長】

最終報告のときにはちゃんと整理するということにします。

【難波謙二 委員】

中間報告本文っていうか、この中間報告の文言の中だと $3.8 \mu\text{Sv/h}$ を上回る地点があるとかいう数値がやっぱりあるので、それが確認できるこのヒストグラムって、たぶんどこかで参照できるようにはしておいた方がいいかなと思って。何か中央値とかも、これこのスペースであれば使うことできるかもしれない。なにしろ見る人がやっぱりこの分布をどう利用されるか分らないから。

【河津賢澄 副委員長】

視覚的にこう近くなってますよっていうことは分ります。

【田中俊一 委員長】

これ測定してる点数は多いけども、ちゃんと代表点を選んでもらうかっていうのは分らないよね。測りやすいところをいっぱい測ってというところもあるから、だからこういうデータの整理の仕方は、普通はあんまりしないですよ。

【難波謙二 委員】

平面的に落とした図面も用意してあげればいいですよ。要は今まで環境省の方針で浪江町の避難解除のものをどういうフォーマットで作っておられますか。

【河津賢澄 副委員長】

環境省がオープンにしているデータがこういうデータなの。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

そうです、環境省のデータを基本的に他の町と同じように。

【田中俊一 委員長】

これは少し出来具合を見て最終報告書でどういうふうにするかまた考えましょう。だからとりあえずは中間報告の方で。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

分りました。あと $3.8\mu\text{Sv/h}$ を超えるポイント数ぐらいは何か注意書きで書く感じでやらせていただきます。

【石川徹夫 委員】

1つちょっと確認でよろしいですか。棒グラフが5つあるんですけども、全体のとこの下に4地目以外も含むって書いてありますよね。n数ちょっと確認してみると、4地目以外で4千ぐらいですかね、具体的に何かっていう、そのようなこと聞かれたりしないんでしょうか。一応ここに何かあるのかっていうのを確認したい人がいるのかなと思ったんですけど。

【環境省 須賀義徳 環境再生課長】

中身につきましては学校施設とか公園とか、地点数が多いのは墓地みたいなところがありまして、墓地は墓石1個1個を測定して除染の結果をお知らせするという意味もありますので、地点数が多くなります。

【石川徹夫 委員】

分りました。

【田中俊一 委員長】

マップデータの方はそんなところでいいですか。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

本文1点だけ修正させていただければと思います。裏面です。2の森林においてはというところ項目の2行目の里山再生モデル事業と書かせていただいたんですけど、モデルを削除していただき、里山再生事業等としていただければと思います。

【田中俊一 委員長】

そこは細かいことですが、1ページの脚注の前の図るとなど、図るなどだな。「と」はいらないんで。あと来年春頃って書いてあるんですけど、春ってのも頃みたいなもんなんですけど。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

町の計画上の表現ですいません。

【田中俊一 委員長】

町は春頃って言ってるの、ああ、そうですか、分りました。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

町の計画上、こういった表現をさせていただいております。

【高村昇 委員】

1ページ目のところの資料3の3段目です。現在双葉町は令和4年年明けに、から始まる文章の3行目、「準備宿泊に伴う放射線被ばくの心配はない」、最初読んだとき気付かなかったんですが、心配をするかどうかは住民の考えですから、正確に書けば「放射線被ばくのリスクは十分に低い」ってかたちで書いたほうがいいのかと思います。

【田中俊一 委員長】

そうですね。

【河津賢澄 副委員長】

うん、確かにそう。

【高村昇 委員】

放射線被ばくはゼロであるっていう、なんか誤解されるといけないと思って。

【田中俊一 委員長】

じゃあそういうふうに直してください。他よろしいですか。だいたいはネガティブに読む人って必ず世の中にいますので、そういう人たちにあんまりつまらん上げ足を取られないようにやってみてもらえば。前にも聞いたかもしれないけど、どのぐらい戻って来そうなんですか、準備宿泊は。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

7月末から今現在建物が残って、まだ解体申請出されてない方にアンケートを取った結果、自分の自宅に戻って準備宿泊をしたいって言っている方が30世帯ほどおられます。これが今最新の情報かなと。

【田中俊一 委員長】

みんな福島県におられるんですか。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

いや、そうとは限らないです。福島県内がやはり多いですが、全員福島県内に避難されている訳ではないです。

【田中俊一 委員長】

それはそういう方たちには個別にある程度、個別かまとまってか町の方で、このこういう結果については説明をいろいろされるといふふうに理解していいですか。もし必要あれば先生方の協力も得て支援に行くってのはあると思うんです、専門家として。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

町として、国と考えさせているのは、準備宿泊始まった後になってしまうんですけども、準備宿泊始まった後に個別訪問をさせていただいて、生活全般的な不安や放射線等もあると思いますので、そういったものが出た場合に先生方にご相談させていただきたいと思えます。

【田中俊一 委員長】

そうですね。それは個々に相談員とか、それからリスコミのほうで、車座や座談会とか2人でも3人でも集まってもらって、いろいろ話をするっていうようなことやってきているから他でも、そういうのもここでもぜひやった方がいいと思います。個人被ばくも準備宿泊すればDシャトルだと一応数値が出るから、それでその意味を説明するとか、そういうことをリスコミのほうで全部できると思いますけど必要があったら我々もお手伝いします。最初が肝心ですよ。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

相談員とかについては準備宿泊までに設置させて、しっかりとやらせていただければな

と思っております。

【田中俊一 委員長】

リスコミのほうは、全部国がお金を持つので、Dシャトルも。町のほうは要求して、住民との繋ぎの役だけをやらしてもらえばいいはずですから。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

環境省とも相談させていただきながら。

4 その他

【田中俊一 委員長】

そうすると一応時間は早いんですけど、一通り議論も終わったんですが。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

はい、それでは今日、本日先生方が見ていただいた件につきましては、次回以降の資料等については、そういったものを考慮しながら作成させていただければと思います。また中間報告については何点か修正がございましたので、本文を3箇所程度変えさせていただきま。あと図面等の参考資料の図面等については、また再度注釈等を付けさせていただいて、委員長にメールさせていただいて確認していただいて、後に町へ提出させていただければと思っておりますので、よろしく願いいたします。

【田中俊一 委員長】

はい、ずっと暇にしていますから。皆さんお忙しいけど、月曜日でも火曜日でも対応しますから。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

すみません、よろしく願います。

【田中俊一 委員長】

じゃあそれでよろしいですか。じゃあ中間報告はそういうかたちでまとめる。あとは最終報告のほうは、また少し環境省のほうのデータもきちっと見ながら。

【住民生活課主査 西牧孝幸】

あと準備宿泊に参加していただいた方のDシャトルの結果とかも、はい、個人情報に配慮しつつ、皆様にお知らせできればと思っております、はい。

【田中俊一 委員長】

はい、よろしいですかね。じゃあ一応本日の予定した議題ここで終わりたいと思いますが、じゃあ事務局の方にお渡しします。

4 閉会

【住民生活課長 中野弘紀】

本日はいろいろな意見いただきましてありがとうございます。今後のほうにつきましては、先ほど西牧のほうからお話があったように、委員長と内容については調整させていた

だいたいで、その後に町長のほうに中間報告を出させていただくという流れにさせていただきたいと思います。また今後ですね、今回の議事録と概要等につきましては、改めて先生方のほうに内容を確認していただきたいと思いますが、すいません、ご協力をお願いできればと思います。なお今後ですね、最終報告に向けて、またいろいろ環境省からもデータが出てくるかと思うので、引き続き皆様のご協力をいただきたいと思うので、よろしくお願いたしたいと思います。次回につきましては日程調整させていただいた上で開催したいと思うので、改めてご連絡差し上げたいと思います。本日はお忙しい中ありがとうございました。

【田中俊一 委員長】

どうもありがとうございました。

以上