

令和2年度
第1回南相馬市環境回復推進委員会
会議録

南相馬市環境回復推進委員会

令和2年度 第1回 南相馬市環境回復推進委員会 会議録

会議の名称	第1回 南相馬市環境回復推進委員会				
開催日時	令和2年8月19日(水) 13時開会・14時30分閉会				
開催場所	南相馬市役所2階 正庁				
議長	児玉龍彦				
出席状況 委員 7名 門馬市長 常木副市長 中目経済部理事(農林水産担当) 農林整備課 4名 環境省 2名 事務局 5名 計 21名 凡例 ○ 出席 — 欠席	区分	所属	役職	氏名	出欠
	委員	東京大学	先端科学技術研究センター プロジェクト特任 名誉教授	児玉龍彦	○
		東京大学	大学院農学生命科学研究科 特任研究員 名誉教授	塩沢昌	○
		日本原子力学会	福島特別プロジェクト クリーンアップ分科会主査	井上正	○
		日本原子力研究開発機構	福島研究開発部門 福島研究開発拠点 廃炉環境国際共同研究センター 環境影響研究ディビジョン長	飯島和毅	○
		農業・食品産業技術総合研究機構	本部企画戦略本部 災害対応統括監付 農業環境変動研究センター 環境情報基盤研究領域上級研究員	万福裕造	○
		南相馬市	市民生活部長	星高光	—
		南相馬市	総務部長	新田正英	—
		南相馬市	復興企画部長	庄子まゆみ	○
		南相馬市	経済部長	横田美明	○
オブザーバー	南相馬市	副市長	常木孝浩	○	

1. 開会

2. 市長挨拶

本日は、南相馬市環境回復推進委員会に、お忙しい中出席いただき、また皆様には本委員会委員へのご委嘱をお願いしたところ、快諾を賜り、御礼申し上げます。

東日本大震災から9年の月日が経過したが、昨年10月には、令和元年東日本台風やその後の大雨、さらに新型コロナウイルスの猛威と度重なる危機に見舞われ、復興の前に緊急対応を迫られたが、河川の回復を始め着実に復旧は進んでいる。

また、新型コロナウイルスについては、当初、十数名の感染者を出したが、現在、100日を過ぎて1人も感染者は出ていない状況だが、第2波が懸念されるため準備に入っている状態。

原発事故からの被害回復状況だが、旧避難指示区域内の居住人口は、避難指示解除の4年前 400 人だったが、令和 2 年 7 月現在で 4,308 人となり、同区域内の住民登録人口 (7,878 人) に占める居住率は 50%を超えるまで回復した。

今回は里山再生モデルを中心とした事業や、今年の台風による放射性セシウムの動態調査の 2 点についてご審議いただき、ご意見を賜りたい。

委員の皆様のアドバイス等を市民に伝え、一日も早い復興を目指していきたいので、専門的見地からの意見を頂ければありがたい。

3. 委員長選任

南相馬市環境回復推進委員会設置要綱第 5 条 1 項の規定より委員の互選により委員長を選任する。

(万福委員)

児玉委員を推薦する。

(各委員)

異議なし。

児玉委員を委員長とする。

4. 委員長挨拶

原発事故から 10 年、今、大きな流れを感じている。私は世田谷に居住しているがコロナで大変になっている。毎日、何十人と PCR 検査等を受けている現状と比べ、南相馬市においては、市長の話より 100 日発生していない日が続いていると聞き素晴らしい健康保持に対し敬意をもっている。

2011 年の事故以来、どうなるのだろうかと感じていたが、小高区の話聞き、万感の思いであり、市長をはじめ市民の皆様の尽力の結果であり、尊敬の念に堪えない。

また、コロナに関しては、市立病院におられた坪倉先生より依頼があり、抗体検査等を行っているので、医療面での支援の必要があればコロナ禍での環境回復の進展ということで、何なりとも申し伝えて欲しい。

最後に、河川、森林など自然環境の回復が重要であると思っているので、今日の議論も大事なものだと思っている。

5. 議長選出

南相馬市環境回復推進委員会設置要綱第 5 条 2 項の規定より委員長を議長とする。

6. 欠席通告

星委員 新田委員

7. 会期の決定、会議録署名委員・書記の指名

会期：本日1日

委員長職務代行 塩沢委員

会議録署名人：万福委員、横田委員

書記：事務局環境回復推進課 菊地副主査

8. 議事

(児玉委員長)

「里山再生モデル事業について」報告を求めます。

- ・市農林整備課より、里山再生事業について資料1ページから3ページに基づいて説明。

(児玉委員長)

今の報告の中で、森林の除染はかなり難しく、利用を促すことにも課題が残っている。私も現地を視察したが、たいへん素晴らしいところで、ウェブカメラを置いて風景を日本全国に流せたらいいと思う。郷土の誇りになり得るような施設と思っている。本格的な利用に向け考えていく上でどのような課題が残るのか。以前、小学生に国見山に登ってもらい、郷里を見るようなことに使えないものかと相談したが、放射線量が残っている中で、利用を進めることはかなり困難ではないかとの意見もいただいたように思う。今の除染の線量で、実際の学校教育に使っていくということは、まだ難しい問題があると考えるか。本格的な議論に入る前に、南相馬市の委員の意見を聞きたい。

(庄子委員)

線量が下がったことは認識しているが、子供達の学習の場としての活用については、まだ保護者や学校関係者の理解はいただけないのではないか。一方で、小高区の懸の森の森林公園については、国見山と同様な整備をして欲しいとの意見が、市民懇談会においても出ていて、大人達の間では森林公園の整備に対して期待がある。大人達が少しずつ森林公園に入り、故郷の環境回復を目の当たりにするということが徐々に進んでいけば、子供達の森林公園の活用の助走になることを期待できるのではないか。

(児玉委員長)

横田委員はどうか。

(横田委員)

資料3ページに低減率や物理学的減衰率が示されているが、中々落ちない状況であると認識している。一方で、小高区の避難指示区域の解除に向けた居住環境を確保する上での除染では $1\mu\text{Sv/h}$ を最低限の目標値として実施した経緯があり、それに近い値になっている。市が今までに進めてきた除染の方針に照らし合わせれば、施設を一般に活用していただける環境にしていくことが望ましい。他方で、小さな子供を持つ親の感情は、それほど柔軟になっておらず、まだ時間はかかると考えている。

(児玉委員長)

塩沢委員から順番に意見をお願いしたい。

(塩沢委員)

まず、3 ページにあるが個人被ばく線量が1回で $0.0018 \mu\text{Sv/h}$ であり、30回で胸部X線検査の1回分の数字であり、そこに長く住んでいる訳ではないので、ほとんど問題にならないと思う。そこで除染の効果はあったかという点、ほとんど効果はなかったと思う。通常、線量は除染前と除染直後に比較するもので、なぜ、2年以上経過したH29年とR2年を比較しているのか。物理的減衰18%と書いてあるが、自然減衰だと思う。自然減衰はそれだけではなく、雨も年間で150ミリ位は降っており、深部に向かって年間1、2mm位は動いている。5%程度は浸透した効果である。また、堆積物を除去しても、滞留物にセシウムは含まれていない。堆積除去物といいつつ、表面の土砂も除去され減衰していることだと思う。

(児玉委員長)

除染の効果というより減衰の効果ということか。

(塩沢委員)

減衰と思う。

(児玉委員長)

この公園の利用に今大きな危険がないということで、市民に公園の利用を促していくという手もあるが、市民の感情もあり、それを優先していくことは大事である。井上委員はいかがか。

(井上委員)

里山が整備されていくことは市民や子供達にとって良いこと。ただ、除染前後の値は大きな変化はなく、除染としての効果は疑問。更に、これは平均値の数字だが、子供達は山道などのルートから外れて歩くということも考えられ、子供達の安全のためにもホットスポットがあるかないかを調べておく必要があるのではないか。もう一つ、山頂広場南西にある線量が高い箇所はどこから来ているかも調査しておくことが重要。

(児玉委員長)

万福委員お願いします。

(万福委員)

今の説明はわかりやすい説明であったが、塩沢委員のご意見とおおり、線量の比較のタ

イミングは難しいところがある。事務局に確認したい、この資料は住民に向けた公表資料になるのか。

(事務局)

今後、公表する予定になっている。

(万福委員)

公表をするのであれば、塩沢、井上委員の方々からも指摘があったように、少し知見のある方から意見をもらい補完しないと、住民からの不信感につながるので、もう少しわかりやすい記載とした方が良い。自然減衰、除染の効果についてなど、但し書きで良いので、丁寧な解説を付け加えた方が良いと思う。

(児玉委員長)

飯島委員お願いします。

(飯島委員)

たしかに除染の効果は少ないが、里山事業での除染のやり方からすると、効果はこの程度で、成果としては汚染のマップがきちんと取られているところ。参考資料 4 ページの歩行モニタリングマップにおいて、頂上から南西方向に除染の後でも線量率が高いところがあり、そこには何か理由があるのではないか。そこをしっかりと調査し、対処するなどしてマップを活用していけば、市民の理解を得られると思う。

(児玉委員長)

国見山から見た景色は素晴らしかったのですが、ただ除染をやったというだけではなく、これを、ウェブカメラなどを通して市民に見てもらおうようにしたらどうか。市長どう思うか。

(市長)

ウェブカメラを設置するという事で調査をしている。電波や無線関係の技術的な問題が難しいところもあるが、早ければ12月の補正予算で対応したい。

(児玉委員長)

里山除染の結果、非常によい設備が整備されているということを市民に伝え、次の世代に伝えていってほしいが、副市長はどうか。

(副市長)

井上委員のいう通り、子供は道を外れたりするので、子供の利用にあたっては、そういうところも考えて整備を進める必要がある。何のために里山再生のようなことをして

いるのかを市民に理解されるようにしていきたい。

(児玉委員長)

ただ事業として切り離すのではなく、観光的にも効果があるので繋げていきたい。飯島委員からあった課題を明らかにして、本当に使えるようにすること。万福委員にも資料の作成などの助言をお願いしたい。

(万福委員)

情報の一つとして申し上げたい。他の里山事業は住宅に近いところ、南相馬市は除染の難しいところに設定していることから評価が高く、実証事業の象徴として関心が高いことから、分かりやすい資料作りに協力したい。

(児玉委員長)

塩沢委員などの厳しい意見も載せることも、報告書としては大事。飯島委員の線量の残っている問題、また、井上委員のホットスポットの問題などいろいろな課題が残っているが、いままでの成果を市民に見てもらえるような素晴らしい施設だと思うので、それを生かすため、市長にも考えてもらいながら引き続き議論を進めていきたいと思う。次に、放射性セシウムの動態調査について議論したい。

(飯島委員)

今回の調査は、令和元年10月の台風19号と同月25日からの大雨により、河川の一部に氾濫があったことから、河川より流出し堆積した土砂などに含まれるセシウムによって空間線量率が上昇するのではとの懸念から、南相馬市より依頼があったもの。浸水被害があった場所の内、浸水前に空間線量率を測定した場所であれば浸水前後の値の比較で影響を確認できるのでは、ということで場所を選定し調査を行った。

まず、浸水前後の空間線量率の比較から始め、河川より流出し堆積した土砂と共に放射線セシウムが堆積する影響があるのかないのか、という現象を捉えるため、一部の場所において詳細な調査を行い、原因等を考察した。

調査場所については、上真野川が近く、仮置場ということでモニタリングポスト等があり、線量率の定期測定が行われていた①小池仮置場、原子力機構が毎年線量率を測定していた②小高川と③太田川の河川敷、県が2018年と台風直後に線量率を測定していた④大原水辺公園と⑤憩いの河畔公園の5か所となる。これらのデータを総合し、越流の影響を考察した。

小池仮置場については、モニタリングポストの値、定期線量率測定結果、土砂の堆積状況を総合的に考察した。仮置場に近いところで上真野川に小河川が合流しているが、この小河川からの越流が大きな影響を及ぼしたと考えている。

モニタリングポストの値については、冠水したと思われる期間に線量率の大きな低下が認められ、冠水が治まると線量率は回復した。また、土砂の堆積による線量率の上昇

は認められなかった。

定期線量率測定結果については、一番上流側で河川に近い点の線量率が大きく低下していた。区画ごとに見ても上流側に位置する場所は他の場所に比べ線量率が低くなっていた。

土砂の堆積状況は場所によって大きく異なる。モニタリングポスト周辺にはほぼ堆積は見られず、上流側に向かうにつれ、砂の堆積が見られるようになった。小河川との合流地点直下では大量の礫が堆積していた。この礫については角張ったものが多く見られた。合流点より上流側になると、砂はあるが礫の堆積が見られなくなった。このことから堆積した砂の大部分は小河川からの流入であると考えた。

小河川上流はほぼ全てが森林で除染されておらず、仮置場より線量率が高いエリアになっているため、仮置場の場所に元々ある砂より小河川上流の表土のほうがセシウム濃度は高いはずだと考えられた。

他の調査場所でも、砂が堆積し線量率が下がったことが共通している。いずれもセシウム濃度の低い土砂が堆積し地面が遮蔽されたことが空間線量率の下がった原因と考えられた。問題はセシウム濃度の低い土砂がどこから来たか。

小河川上流には、水流による洗堀で大きな谷のようになった場所があり、この側面が大雨による増水で侵食されて流失したと考えられる。この部分は地表面から深い場所で、放射性セシウムが地表から到達していない砂と思われ、将来同じように河川越流が起こった場合も、セシウムをほとんど含んでいない地表面から深い部分の砂が供給され、今回同様きれいな砂の堆積により線量率が下がる方向に働くだらうというのが今回の調査の結果である。

(児玉委員長)

うれしい結果で自然の復元力というものを感じる。他に意見は。

(井上委員)

説明が良くわかった。地面が放射性物質を含まない堆積物で遮蔽されたことということでいいか。

(飯島委員)

そのとおり。

(井上委員)

今回の結果は安心で良かったと思うが、いずれ洗堀部の表層が落ちてくる。大雨等の異常時は、しばらく継続して測定していく必要があると思う。

(児玉委員長)

塩沢委員はどうです。

(塩沢委員)

この結果は、予想通り。セシウムの減少は河川崩壊によるもので、森林内部に土壌侵食は、ほとんど起きていない。河川から流出するセシウムは年々減少していて特に、豪雨の後、大きく減少する。2015年にも豪雨があつてセシウムはかなり減っている。大柿ダムにおいては土砂が流入して、今回の大雨の方が流入量も多いが、セシウムは減っている。土砂と共に洗い流されるセシウムはないのではないかと。濁土は2011年直後の方がセシウムを多く含んでいた。

(児玉委員長)

住民にとっては安心できる、うれしいニュースだと思う。万福委員の意見は。

(万福委員)

飯島委員の調査はわかりやすかった。飯舘村での例では、一部農地に土砂が混入して、ベクレル値が上昇しており、セシウムの混入はあった。ただし、溶出率などを分析すると固定されたセシウムなのでほぼ溶出しない。対策としては、すき込みを採用した。一部線量が上がる場所も無きにしもあらずと、どこかに記入頂きたい。ただし固定されているものだと、知見を深めて住民に情報提供してはどうか。また提案だが、農地に対しては空間線量での評価では農家が不安になるので、Bq/Kgを使用した方が良いのではないかと。

(児玉委員長)

予測された事態を広く含めた報告として、素晴らしい結果をいただいたので、市民に示していくことが大事である。他に意見がなければこの議事は終了する。次の議題その他に入る。事務局より説明がある。

(事務局)

次回については、市の環境回復に関する令和2年度の総括を議題とする。開催日については、後日各委員の予定を確認し、決めたい。

(児玉委員長)

次回に、可能であれば希望者だけでも会議前に国見山の実情を視察したい。

9. 閉会

会議録の確定

令和 2 年 9 月 4 日

会議録署名人

万福裕造



嶺田美明

