

環境回復検討会 第5回 議事要旨

- 日時 : 平成24年7月31日 (火) 17:00~20:00
- 場所 : 全日通労働組合大会議室A
- 出席委員 : 鈴木座長、稲垣委員、大迫委員、太田委員、大塚委員、崎田委員、中静委員、中杉委員、新美委員、林委員、古田委員、細見委員、森委員、森口委員
- 当省出席 : 南川事務次官、谷津官房長
鷺坂水・大気環境局長、奥主水環境担当審議官
伊藤廃棄物・リサイクル対策部長
関放射性物質汚染対策担当審議官
特措法施行総括チーム 森下チーム長代理、江口次長
牧谷放射性物質汚染対策担当参事官
福島除染推進チーム 森谷チーム長、西山次長

議題

1. 開会

南川環境事務次官から以下のとおり挨拶があった。

森林除染の問題について、前回もいろいろなご意見をいただき、大変議論を深めていただいたと思っている。森林除染に関する定量的なデータを提示しているなので、今日も、ぜひ議論を深めていただきたい。

また、各委員の方にご意見を出していただくにとどまらず、ある程度方向性も含めてご議論いただき、近い将来、一つの方向が出るような形でのご議論をいただきたい。

2. 森林除染のあり方について

ア 環境省から、資料3~8、参考資料3について説明があった。

イ 委員から、①資料4-1のp. 3のセシウム137年間沈降量に当初のフォールアウトが含まれているか、②資料4-2の花粉に関する試算やその他のデータでは大気中の濃度が 1m^3 あたり数 mBq というオーダーが最大だが、一方で定時降下物の測定データが強風時に高めに観測されている例がある、③森林からの再飛散について飛散量自体は多くないと思うが、再飛散に関するデータの蓄積が不足しているように感じる、④資料5について、放射性セシウムが将来どの部位(幹、枝、葉...)に移行し、それが周辺の線量、森林の利用にどのような影響があるのかについての見通しがどの程度たっているのか、⑤資料6では間伐の効果が小さいとされているが、皆伐でも同様か、皆伐に関する知見がこれでいいのか、⑥何のために除染するのか、下流域への影響を抑えるためか、周辺住民のためか、森林そのものの利用に関わるのかについて整理することが必要、との質問および意見があった。

ウ 委員から、①資料4-1について、マクロ的には森林からの放射性物質の流出量は少ないと理解できるが、ミクロ的には地域の現場から見たときに林縁から流出してきているとの事例もあるのではないかという意味で流出防止策を併用すべき、②資料7

について、高線量地域の森林ではかなり手を付けないとその地域での線量が下がらないとも考えられるため、皆伐後植林を行うなどの措置を考える必要があるのではないかと、③スギ材等についてカリウム、セシウムなど吸収しやすいと聞いており、建築材として使用できないのではないかと。参考資料3にあったようにバイオマス発電の材料としてなど建築材料以外の用途として活用することができるのではないかと、④現在相当量の除染廃棄物が出てきているが、バイオマス発電により燃焼が可能となれば、かなりの除染廃棄物についてガス発生や火災の問題なども解消すると思われるため、そのような活用についても検討してほしい、との意見があった。

エ 委員から、①空気中濃度は mBq/m^3 なので、非常に内部被ばくは小さく、無視してもいいレベルである、②森林近くの水田で高い放射性物質濃度の米が取れたとのニュースがあったと思うが、それが初期に出たものによるか、またはこれからも出るようなものによるのか、という観点から、化学的性質や有機物に付着しているかどうかなど、成分別の研究テーマについてしっかりお願いしたい。特に、流れてきたとしてもそれが人間生活に入り込まないような工学的なアプローチが必要、③航空機搭乗員の被ばくについて指針が出ている。航空機には一般人も乗るが、基準は業務的に乗る方について年間 $5mSv$ を超えないようにという指針になっている。似た形で、施設に遊びに来る方の被ばくは無視できると思うが、仕事をする方については指針等で管理すればいいのではないかと、④バイオマス発電については、あとの灰や汚染土壌の有効利用に関して、漏えいしないような工夫をして埋め立ての材料に使用し、その後の土地を有効利用するなど、地元のプラスになるような発想も必要ではないかと、との意見があった。

オ 委員から、①資料4-2に示されているような花粉やダストではなく、直接のガンマ線が空間線量を高めているケースもあるため、地形等の効果も含め、モデル等により検討し、資料5に書かれているような場所については林縁20mに限らず徹底的に取り組むことが必要、②資料6について、間伐は一律にではなく、汚染されている森林の実態に応じて適切な対策をとることが必要、③資料8について、ほだ場の被ばく線量管理の観点での除染はわかるが、林産物の場合は、食卓に届くような安全なものが生産できるのかといったところまで含めて考える必要がある、との意見があった。

カ 委員から、①資料7について、皆伐・間伐の例外的な措置を示す場合、何をもって例外的な扱いとするのか、もう少し細かく議論することが必要、②ばく露リスクの考え方については、利用するとした場合のコストベネフィット、リスクベネフィットを考え、もう少しきめ細かく議論することが必要、との意見があった。

キ 委員から、①資料4-2のp. 3について、いつの時点の調査かが教えてほしい、②資料6の図で「施業翌年、施業2年後」との記述があるが、間伐した後、土砂が流出してしまうのであれば、施業2年後に流出しなくなっても意味がないのではないかと。時間的スケールを考えながら議論すべき、③資料8について、この例はキノコの生産過程における作業員のばく露に関する議論であって、生産したキノコのリスクについては評価対象に入っていないという点を明確にしておくことが必要、④レクリエーシ

ョンの場のリスク評価について、現在行っている水浴場についてリスク評価の考え方で矛盾がないように整理すべき、との質問および意見があった。

ク 委員から、①除染特別地域のように予想される被ばく線量が大きくなる場合に、立木の伐採も視野に入れて早めに処置し、それを限定的に行うほうが理にかなっている、②間伐については、データからも効果が高くなく、大面積にわたることもあり、搬出のための作業道の設置などによる土壌流出のマイナス面を考えると、大面積の除染を目的とした間伐はすべきではない、③皆伐した後の植林という考え方については、皆伐したときの表土流出のマイナス効果が相当大きいこと、植林した木の成長に長い期間を要することを考えれば、放射線半減期のタイムスケールについても考慮した方が良いのではないかと。たとえ放射線量の高いところであっても皆伐は避けた方が良いと考えられる、④年間被ばく量と作業内容の関係で、除染したときにそのような作業が可能になるかどうか第一の問題点であって、推定値としても作業が可能でない場合には、もう利用すべきでない場所として区分すべき、との意見があった。

ケ 委員から、①最終的に間伐等の選択肢を入れる場合にはどのようなケースで実施するのかをしっかりとまとめるべき、②ほだ場、レクリエーション施設のような場所は、線量の度合いなども考慮しつつ、出来るだけ早くこうしたレクリエーション施設はしっかりと除染する、といったところを考えていただきたい、との意見があった。

コ 委員から、①ミクロに考えた場合、必ず除染が必要となる場所があるということについても考慮すべき、②資料6について、森林の作業路開設での土砂の流出はあるが、離れるとそれほど大きな影響はないということがあることから、路網の整備についてはやり方によってはうまくできるのではないかと、③資料7について、実際にヒノキ林で間伐が行われていないところで裸地化しているところでは下流に対する影響がある。そのような場所があれば、間伐を行う必要がある。全体として間伐しないということに関しては、今後、例外部分に関する議論が必要、④資料8について、林業として木材生産を行うとすると土場などに木を集めることになる。どのあたりまで除染対象とするか考えるに当たり、対象を広めにとって議論していただきたい、⑤バイオマス発電するには相当の量が必要となるので、同施設への安定供給という意味から森林除染とバイオマス発電の相互関係がうまく築けるのではないかと、との意見があった。

サ 委員から、①水を利用するという観点からも、拡散リスクが低いということを併せて説明すべき、②廃棄物の焼却に関しては国民的にも様々な不安が指摘されている。モデル実証において廃棄物の焼却に関するデータ蓄積もあるので、バイオマス発電については、放射性セシウムが安全に制御できているのかという情報も含めて、体系的にまとめる必要があるのではないかと、との意見があった。

シ 委員から、①林野庁の調査において、間伐・皆伐による空間線量率の低減は8～9%となっていたが、皆伐のデータはスギ・ヒノキではなく、枝葉の部分がほとんどないアカマツのデータであり、同じレベルで議論をするのは如何なものか、②皆伐・間伐については、必要などころについて行わないと土砂の流出により治山等の大きな問題

が出てくるため、一律に適当でないとの結論は如何なものか。マクロ的にはそのとおりかも知れないが、地域の意見も聞いて対応することが重要、との意見があった。

ス 委員から、①福島県を中心として航空機モニタリング等のデータがあるが、周辺の森林にどのような形でどの程度の量が蓄積されているのか、もう少し面的、量的に個別の森林についてデータを揃えれば議論しやすい、②間伐されているところは下草が土壌流出を抑えているのが本来の姿だが、それがなされていないのが問題。高線量地域についてはそれなりの対応が必要といった書き方が必要、③今後の調査研究についてどのようなものが必要か、どのようなデータを揃える必要があるか等については今後整理が必要、④バイオマスとしてのエネルギー利用、林産資源の利用等の可能性についても、ガイドラインのようなものができる固定化されて縛られてしまう側面もあるので、個別のケースで柔軟な対応が可能となるようなまとめ方が必要、との意見があった。

セ 委員から、資料4-1のp. 2右下に参考として土地利用形態（タバコ畑、採草地、畑、放牧草地）と勾配が掲載されているが、放射性物質の流出はどの程度裸地があるかに拠り、勾配の多少や土地利用の違いはほとんど関係ない、との意見があった。

ソ 委員から、①森林が回復するまでの時間と放射性物質が流出の関係を十分に考える必要がある、②他の場所の除染と森林除染との時間的なタイミングについて十分考えることが必要、③30年後半減するのをどこで半減させるか、仮置場か、森林の中か、環境に拡散してからのかが問題で、人の健康に最も影響を与えない方法はどうか、それを踏まえて、今森林除染をどの程度行うかという観点から整理すると理解しやすい、との意見があった。

タ 委員から、①一般論としての考え方は合意できると思うが、ガイドラインとして決まってしまうと例外は認めないとなってしまうことを皆さん懸念している。個々の地域で、除染しない、あるいは、除染する選択肢を残すような判断ができるようなデータや診断システムのようなものが作られるのが望ましい。②単に空間線量率だけではなく、どこにどれだけの濃度のものがどれだけの量あるのかも基本的情報として必要、③下水汚泥の焼却後の放射性物質濃度を見るとフラットになっており、豪雨の後に高くなる傾向がある。豪雨の際のデータについて注目すべき、との意見があった。

チ 委員から、今後考え方を発信する際は、全体をどのように考えていこうとしているのかを分かりやすく整理した形で出してほしい、との意見があった。

ツ 環境省から、資料9について説明があった。

テ 委員から、調査研究については、具体的な成果を出す時期について明示することが必要、との意見があった。

ト 委員から、①資料9の構造が少し分かりにくく、森林外へ流出していくものの観点

からの除染、森林に付着している放射性物質による周辺住民の被ばくという観点からの除染、森林自体の利用と森林内の利用に関わる除染、の三つの考え方を明確にすべき、②資料9の1. 森林全体の放射性物質の拡散、拡散については、手を付けないで放置しておくことにより、下流域に土壌が流出する恐れがないかどうかのチェックが必要、③資料のまとめ方として、線量を下げればいいんだとの意識が少し強いように思う。地域社会にとって森林がどのような意味を持つかを考えながら除染を行う必要があり、森林を軸にした地域の環境をどう回復するかということに関して、地域と一緒に考える必要がある、との意見があった。

ナ 委員から、①間伐・皆伐がひとくくりに「間伐等」と表記されているが、両者はまったく異なるので、しっかりと書き分けることが必要、②リスクコミュニケーションの部分では、しっかりと情報提供を行って、話し合っていくということを書き込むことも重要、③調査研究の部分では、福島県や国が応援し、研究機関を立ち上げる動きがあるので、そのような動きに継続的に予算をつけるような流れを強調すべき、との意見があった。

ニ 委員から、リスクコミュニケーションは双方向の意見交換であり、住民の方が何を望んでいるのか意見を聞き、それに対してスケジュールを明確に示し、進めるような書き方が必要、との意見があった。

ヌ 委員から、ここは森林除染に関する検討のまとめということで、一般的なリスクコミュニケーションとはある程度差別化しなければいけない、との意見があった。

ネ 委員から、森林で生活を立てている人もいるので、将来そこで生活できるかの見通し等も示し、意見をしっかりと聞くような双方向の対話が重要、との意見があった。

ノ 委員から、①資料9の最初の部分について、優先順位といった書き方でなく、被ばくリスクが小さいという書きの方が望ましい、②資料4-1のp. 3で霞ヶ浦を主体とした検討結果もあるが、地域によって異なってくるものである。もう少しデータを積み重ねた上で、森林からの流出による被ばくのリスクが小さいとの考察があってしかるべき、との意見があった。

ハ 委員から、資料9の前段に今回の検討の位置づけが入らないといけない。ここではどのような範囲で検討し、結論を出したか等についても明確にしてほしい、との意見があった。

ヒ 委員から、居住地周辺を除染はしっかり動いており、この検討会では森林からの放射性物質の流出、森林で活動する人、利用する人の問題を考えれば良く、前提を明確にした上で中間とりまとめとすることが必要、との意見があった。

フ 委員から、①委員居住地周辺を除染はしっかり動いているのでこの検討では問題にしないでいい、という趣旨の発言があったが、環境省もそのような認識で良いか。

それだけでは線量を下げきれないので、森林についてどこまで除染をやるのかという話も検討内容に含まれているという理解であったが、そこについては明確に切り分けていか確認したい、②今回の検討は森林がターゲットとなっているが、除染ガイドラインの中では、川底、水路関係は先送りされている。今後、どこをどのような順番で議論していくのか、全体像について教えてほしい、との質問があった。

へ 環境省から、①林縁から20mの除染については田村市で始まっており、実際に除染をやればさまざまなデータが出てくるため、それにより再考すべき点があれば再考したい。追加的に議論が必要となった際にはその時点でご議論いただきたい、②国民的な関心が大変高いところと理解しており、河川等の底質データはモニタリングして定期的に公表している。今回は森林を中心にご議論いただき、環境回復検討会は今後も続くので、いずれ将来ご議論いただければと考えている、との発言があった。

ホ 委員から、林縁20mの除染については、実際にやってみてどうなるのかについて是非判断してほしい。効果についてはばらつきもあり、当初期待されていた低減率が達成できない場合には、原点に戻って対応策を考えてほしい、との意見があった。

マ 委員から、事実としてのリスク評価のコミュニケーションと、価値判断としてのリスク評価のコミュニケーションとは違う。国としては事実としてのリスク評価について、国が判断主体であるときは自らの決断を、地方自治体が判断主体ならば、その判断の素材を提供して、その判断形成に資すること目的にリスクコミュニケーションをすることで良いのではないか。事実の問題と価値判断の問題を混在しないように注意することが必要、との意見があった。

ミ 委員から、リスクコミュニケーションは一般論と森林の場合とで異なり、この場の検討では、森林について、福島を中心に具体的な事例についての問題を取り上げた方がよい、との意見があった。

ム 委員から、資料9のp. 3の皆伐・間伐について、特措法第44条の原子力事業者として国が求償する場合に皆伐をするのは合理的でないという扱いを受ける可能性が出てくるような気がするので、場合によっては皆伐しなければならないという点について触れておいた方がよい、との意見があった。

メ 委員から、基本的に、資料4～8の（カッコ書き内の）赤文字に基づいてここの検討のまとめをつくっていくことに特に異論はないが、今日の検討で具体的にいろいろな注文が出されたので、それを踏まえて、事務局として中間まとめの案を次回の検討会で提示してほしい、との発言があった。

3. その他

モ 環境省から、今日のご示唆、ご意見を踏まえて、中間的なとりまとめの案を提示したい旨の説明があった。

4. 閉会

- 資料1 「環境回復検討会」委員名簿
- 資料2 「環境回復検討会」設置要綱
- 資料3 森林除染の全体像と本日の論点
- 資料4-1 水経由の放射性物質拡散リスク
- 資料4-2 大気経由の放射性物質拡散リスク
- 資料4-3 森林全体からの放射性物質の流出・拡散
- 資料5 落葉・落枝等の除去の方法
- 資料6 間伐・皆伐による土砂流出
- 資料7 間伐・皆伐の考え方
- 資料8 森林内での活動におけるばく露リスクの考え方
- 資料9 森林除染の考え方の整理（案）
- 参考資料1 環境回復検討会（第4回）議事要旨
- 参考資料2 森林に関する基礎的な情報
- 参考資料3 バイオマスの利活用