

## 第8回除染作業等に従事する労働者の放射線障害防止対策に関する専門家検討会 議事概要

平成24年3月27日(火) 18:00～

厚生労働省省議室

## (1) 開催要項・参集者名簿、第7回検討会議事録(資料1, 2)

- ・ 第7回検討会議事録について、修正意見なし。

## (2) 質問事項とその回答について(資料3～6)

- ・ 第7回検討会及び検討会後に参集者から寄せられた質問事項とその回答を資料3に添付。事務局、原災本部、復興庁、農水省、門馬委員より説明。以下、資料3の追加説明や意見。
- 質問 No.3 について(前回資料4)
  - ・ 見直された避難指示区域ごとに、どのような労働が見込まれるかについては、資料4-2の P55 に記載。年間 20mSv 以下の避難指示解除準備区域では、インフラの災害復旧、製造業等の再開、病院等の事業再開準備、営農、保守修繕、運送事業等がある。年間 20～50mSv の居住制限区域では、一部の防災上不可欠な施設や基幹道路の復旧というような限定的な形でインフラ復旧が行われる。年間 50mSv を越える区域は、常磐道の復旧工事など限定的な工事のみが行われる予定。
- 質問 No.4,5 について(前回資料4)
  - ・ 除染を先行し、その後インフラ復旧を行うことが通常であるが、場合によっては除染を行うために道路や水道の復旧を先に行うことも考えられる。
- 質問 No.6 について(前回資料5-4)
  - ・ 常磐道の建設工事については、広域の幹線道路として、福島県の浜通り地区の南北の交通物流だけでなく、東京方面の物流にとっても重要であり、地元からの要望も強い。
  - ・ 中小事業者を含めて施工者に線量管理等を行うことを求める。
  - ・ 常磐道は、モデル除染事業でどこまで線量が下がるかを見極める。共用するためには、安全に車が通れるように確保する方策を検討する。
- 質問 7 について(前回資料6-1)
  - ・ 農地土壌中のセシウムは、耕していない農地や果樹園では、地表に近くに多く分布している。濃度の分布図は資料5-1。
  - ・ 測定は地表から 15cm までの土壌で測定。15cm は、通常耕作される深さ。土壌の採取法は資料 5-3。
  - ・ ガイドラインで定める地表から 5cm までで測定した場合、15cm までの測定よりも3倍程度高い濃度になると考えられる。果樹園などは約 3,300Bq/kg 以上で3倍して1万 Bq/kg を超える可能性あり。
  - ・ 農地で1万 Bq/kg を超える地域は、福島県の中通りと浜通りに限定されると思われる。
- 質問 10 について(前回資料6-2)
  - ・ 森林のセシウム濃度の分布図は資料5-2。おおよそ原発から 80km 圏の内側はほとんどの場所で落葉層のセシウム濃度が1万 Bq/kg を超える。福島県の面積では、6～7割。

- ・ 森林の土壌の濃度で1万 Bq/kg を超えるところは、計画的避難区域に沿ったところと白河市の北部に限られる。
- ・ 測定方法は、落葉層を除いた残りの土を地表から5cm までをサンプリングしている。15cm で測定した場合は、農地と同様の結果になると推測している。
- 質問 12 について(前回資料6-2)
- ・ 森林の除染も計画はされているが、現時点で計画されているのは、居住地域から 20m以内のエリア。資料中の「木柵などの設置」と書かれているところは、柵ではなく、「柵」の誤り。「もくさく」と読む。

### (3) 対策の検討に当たっての論点について(資料7)

#### ●1, 2 被ばく線量管理の対象と方法

##### ア 被ばく低減の原則、除染作業と復興・復旧作業の関係について

- ① 復興・復旧作業従事者の被ばくを合理的に達成可能な限り低減すべき。この観点から、除染作業とインフラ整備事業を分けて考え、インフラ整備作業を実施する際、あらかじめ、作業場所における汚染土壌や汚染廃棄物を可能な限り除染し、可能な限り線量低減を図ることを原則とすべき。ただし、除染作業のために必要な水道の復旧や道路の復旧が必要な場合などについては、例外として扱う。
- ② インフラ復旧作業の中で、覆土、アスファルト舗装等により、汚染土壌等を取り除くことなく放射線量を低減できる場合については、除染効果のあるインフラ復旧工事という考え方で作業を行う。農地の反転耕も同様とする。
- ③ 製造業や商業等の再開についても、あらかじめ、作業場所周辺の除染作業を実施し、可能な限り線量低減を図った上で実施することを原則とすべき。

##### イ 対策の適用範囲について

適用範囲については、基本的に除染電離則と同様とすべきであるが、警戒区域には空間線量率が低い場所もあるため、汚染状況重点調査地域等を最大限の適用範囲とした上で、空間線量率によって絞り込みを行うべきではないか。

##### ウ 作業の分類について

- ① 「汚染土壌等を取扱う作業」という意味について、インフラ復旧作業で工事中に汚染土壌に触れる場合も取扱い作業となるのか明確にすべき。また、営農、営林などは、土壌を扱わない作業もあるため、具体的にどのような作業が土壌の取扱作業に当たるのか、具体的に列挙すべき。
- ② 高濃度の粉じんにはばく露される作業があるかどうかによって内部被ばくが異なってくる。
- ③ 屋内作業と屋外作業の区別について、一般的に屋内の方が空間線量率は低いと考えられるが、屋外の線量率が高ければ屋内も高くなること、また、建物内部が汚染されている場合もあり、屋内、屋外で規制を分けることは適切でなく、あくまで、空間線量率で判断すべき。この場合、屋内作業従事者については、屋内の空間線量率で規制の適用を判断すべき。

##### エ 「汚染された土壌等」の濃度の考え方

- ① 復旧・復興作業の前に除染作業を実施することを前提として考えると、復旧・復興作業は、

汚染土壌等の除去を直接の目的とした作業ではないため、高い濃度の汚染土壌等を取り扱う場面は限られることから、IAEA 等の放射性物質の安全基準免除レベルである1万 Bq/kg 超の土壌等の取扱作業に限定することが基本ではないか。

- ② 放射性物質の濃度の測定方法については、試料を地表からどの深さまで採取するのか等によって測定結果が変わるため、試料採取については作業内容に合致した試料採取の方法等を検討すべき。

オ 「線量が比較的高い地域(場所)」の考え方

- ① 原則として、電離則の管理区域相当となる、年間5mSv(2.5  $\mu$  Sv/h)を線量管理の基準として使用すべきである。
- ② 空間線量率の測定については、製造業や営農等の継続的な事業も行われるため、測定の時間的な頻度、空間的なサンプリング密度等について検討が必要。また、測定値が低線量で長期安定した場合等、測定を免除するための基準も必要。

カ 外部被ばく測定の対象者

- ① 復興・復旧作業の前にあらかじめ除染作業を実施することを前提として、作業の性質上、電離則の管理区域相当となる年間5mSv(2.5  $\mu$  Sv/h)を超える地域(場所)で作業を行うことが見込まれる者を線量管理の対象とすべき。
- ② 被ばく管理の方法は、作業場所が屋内であれば屋内の空間線量率、作業場所が屋外であれば屋外の空間線量率で判断すべき。

キ 内部被ばく測定の対象者

- ① 復興・復旧作業の前にあらかじめ除染作業を実施することを前提として、内部被ばく線量については、高濃度(1万 Bq/kg)を超える汚染土壌等を取り扱う者を対象とすべき。
- ② 内部被ばく測定の方法については、除染電離則と同様に、取り扱う汚染土壌等の濃度と粉じんの濃度に応じた方法とすべき。
- ③ 除染電離則でホールボディカウンターによる測定を義務付けている作業があるが、作業の中には発電所作業員も含まれており、バックグラウンドの取扱や線量評価、記録レベルなど標準化が必要。

ク 被ばく限度

ICRP の計画被ばく時における職業被ばく限度である、5年 100mSv 以下、年 50mSv 以下を採用すべき。

● 3 被ばく低減のための措置

ア 汚染土壌等取扱作業での被ばく低減措置

- ① 除染電離則と同じ条件を基本とする。
- ② 事前調査での平均空間線量率の測定は、測定方法や測定頻度について、実態に合わせる必要がある。

イ 汚染土壌等を取り扱わない作業での被ばく低減措置

被ばく線量管理を基本とするが、事前調査や医師の診察等については規定する。

● 4 汚染拡大防止及び内部被ばく防止措置

## ア 汚染土壌等取扱作業での汚染拡大防止措置

### ① 全般事項

「粉じんの発散抑制」について、広大な面積の農地や山林への散水等是非現実的であり、実行可能な規定とすべき。

### ② 汚染土壌等については、以下の意見があった。

(ア) 放射性物質は、濃縮して回収することが大原則であり、地表面の高濃度の土壌等を除去することなく土壌の掘削等を行うことは、放射性物質を希釈することにあたり、適切でない。このため、復興・復旧作業で土壌の掘削等の作業を行う前に、あらかじめ、表面の高濃度の汚染土壌等を除去するための除染作業を実施すべき。

(イ) 復興・復旧作業については、あらかじめ除染作業を行ってから作業を開始することを前提で考えると、除染作業時のような高濃度の汚染土壌等を収集、運搬、保管する作業は通常考えられないのではないかと。

(ウ) あらかじめ除染を行った後の復興・復旧作業で出る残土については、リサイクル関係法令のクリアランスレベルの基準に基づいて処理されるべき。

(エ) 除染作業を復興・復旧作業と同時に行う場合は、両者を一体的な工程として取り扱うべき。

### ③ 汚染検査の実施については、以下の意見があった。

1万 Bq/kg 以下の土壌等を取り扱う場合は、被ばくが十分に低いため、検査を不要とすべき。

### ④ 防じんマスクについては、以下の意見があった。

(ア) 除染モデル事業では、記録レベルに達する内部被ばくは測定されなかった。

(イ) 建築作業等があれば、高濃度粉じん作業が発生することがあり、じん肺の予防という観点から、防じんマスクの着用が必要な場面も想定される。

(ウ) 除染作業で過度に安全側の防じんマスクを使用している場合があるが、作業性が悪化してしめひもを外すなど、かえってばく露が増えることになりかねない。

(エ) 高粉じん作業を作業の種類で特定するのでは過剰規制になりやすいので、簡易な粉じん測定の方法を早急に確立すべき。

## イ 汚染土壌等を取り扱わない作業での汚染拡大防止措置

特に規定は不要ではないかと。

## ● 5 労働者教育

ア 1から4で規定する内容を適切に実施できるよう、必要十分な教育を実施すべき。

イ 作業に関わる基準とルールの設定とともに、当事者がそれらの基準やルールの意味を理解し、納得した上で作業に入るのに必要な情報を提供すべき。たとえば、20mSv/年、50mSv/年という基準も、単に数値で規定するだけでなく、この放射線により健康にどの程度のリスクが及ぶのかを説明すべき。

ウ 営農者など、自営業者に対する教育の実施への配慮が必要(無料講習の実施等)。

## ● 6 健康管理

ア 健康診断対象者

- ① 原則として、外部被ばく測定又は内部被ばく測定の対象となる者を健康診断の対象者とすべき。
- ② ただし、健康診断は、常時業務に従事する者を対象とすべきものであるため、その観点も含めて対象者を特定すべき。

イ 健康診断項目

電離則、除染電離則と同様とすべき。

● 7 安全衛生管理体制

ア 元請による管理体制

- ① 個人事業主や小規模事業者での管理が適切に行われるように、発注者に措置を求める等も検討すべきではないか。
- ② 必要な管理は、請負形態等によらず一様に実施すべき。

● 8 その他

除染モデル事業における除染電離則の履行状況等について、モニタリングを行い、改善すべき点がないか確認すべきである。

(4) 次回の予定について

- ・ 次回は、4月6日(金)18時より、厚生労働省 省議室で開催。
- ・ 追加の意見や質問は3月30日までに事務局へ提出。