

## 平成 27 年度除去土壌等の再生利用に係る放射線影響に関する

### 安全性評価検討ワーキンググループ(第1回)議事録

#### 【取扱注意】

1. 日 時: 平成 28 年 1 月 12 日(火) 12:58~15:10
2. 場 所: JAEA 東京事務所(富国生命ビル)20 階第 1 会議室
3. 出席者(敬称略):
  - 委員:佐藤委員長、飯本委員、木村委員、久田委員、山本委員
  - 環境省:山田、金子、河原、島田
  - 事務局(JAEA):油井、白鳥、武田、岡田、加藤、中間、中澤、倉知、梅澤
4. 資 料:
  - 席次表
  - WG1-1 放射線安全 WG の設置について
  - WG1-2 除去土壌の再生利用の前提
  - WG1-3 除去土壌等の再生利用の位置付け、対象物、使い方(用途)について
  - WG1-3別紙 自然災害による盛土の変状・崩壊シナリオのパターン分けについて
  - WG1-4 除去土壌等の再生利用時に遵守すべき追加被ばく線量の検討に向けて
  - WG1-5 【参考資料】放射能濃度等の基準(指標)について
  - WG1-6 【参考資料】IAEA、ICRP 及び国内の放射線防護等の基準や考え方
  - WG1-7 【参考資料】安全性確保を前提とした再生利用の考え方等について  
(中間貯蔵除去土壌等の減容・再生利用技術開発戦略検討会(第2回)資料4)

#### 5. 議事等

事務局より資料 WG1-1 の説明を行った。

久田委員:資料の扱いを確認したい。

→事務局:公開請求されたら出す必要はあるが、基本的には非公開扱いとさせていただきたい。

環境省より資料 WG1-2、事務局より資料 WG1-3、WG1-3 別紙、WG1-4 の説明を行った。

#### ○資料 WG1-2

事務局(油井):三つ目の○で、「特措法上、処分の一形態」とあるが、元々処分と再生利用は概念が異なるので(資料 WG1-3 の P3)、再生利用=処分と捉えられてしまう懸念がある。

→環境省:廃掃法がかかるのは廃棄物のみで、除去土壌は対象外である。資料 WG1-3 の P3 の処分は炉規法の話で、特措法上の処分は、特措法第 41 条で示されるように「処理」の中に位置付けられている。今回、その第 41 条を変えるつもりはなく、省令で除去土壌の再生利用を定めたいと考えている。

木村委員:除去土壌は廃掃法がかかる廃棄物ではないが、特措法上では廃棄物的な扱いとすることか。

→環境省:除去土壌を処分するには、環境省令で定める処分基準で行えば良く、その基準を考えたい。その中で再生利用とは、収集、運搬、保管又は処分と言うと処分である。クリアランスは放射性物質として取扱う必要がなくなるが、今回の検討は処分の一形態としての再生利用であって除去土壌からの卒業や除外ではない。

木村委員:2 つ目の○「長期間にわたり管理下で供用される公共事業の用途に限定し利用する。」とあ

- るが、管理付きという前提だけで進められるという事、管理を外さないと言う事で良いのか。
- 環境省：公共事業として利用するのであれば機能を果たすための管理は前提であると考えている。
- 山本委員：、「長期間に渡り」とは、永久に管理していくという意味か、ある程度の期限があるものと考えているのか。
- 環境省：現状では、除去土壌の卒業基準のようなものないので、管理期間についても議論していただきたい。例えば道路などの構造物の耐用期間は管理して、その後は管理を外しても問題ないような再生資材の濃度にするという考え方もある。ただし、その場合は低い濃度しか使えないということになるかもしれない。また、海岸防災林や防潮堤などでは、もっと期間が長く、大規模災害が来るまでは使えるかもしれない。そうして例えば 200～300 年後かにクリアランスレベルまで下がればよい、という考え方もある。
- 久田委員：用途として示された、廃棄物処分場の中間覆土と、道路/鉄道盛土では、利用者のイメージが異なる。後者は不特定多数が利用するものである。
- 事務局(武田)：用途ごとに利用者の被ばくをきちんと評価するのが基本方針であるが、結果として、現実的な濃度設定とするために利用制限を設ける必要が出てくるかもしれない。
- 事務局(油井)：常磐道での再生利用事例や、農地 5000Bq/kg、再生資材がこれより低い濃度設定だと農業関係者の理解を得られないかもしれない。再生利用に係る他の事例など、社会的状況を整理しておく必要がある。
- 佐藤委員長：同感、後出しじゃんけんで低い濃度を出さないようにという意見はある。
- 事務局(岡田)：農地 5000Bq/kg は現存被ばく状況を念頭において定められたものと理解している。仮に線量基準を 1mSv/y とした場合、この値は現存被ばく状況でも計画被ばく状況でも同じ値となるので、再生利用を現存被ばく状況下で位置付けるのか、計画被ばく状況下で位置付けるのかといったことを整理できるようにご議論いただきたい。
- 佐藤委員長：資料WG1-2の一番下の○のカッコ書き：「(ただし、再生利用場所の放射能汚染状況に応じて基準の内容が異なることはあり得る)」とはどういうことか。
- 環境省：作業者の基準として空間線量が 2.5  $\mu$  Sv/h、除去土壌の濃度が 1万 Bq/kg を扱う場合には電離則の適用を受け、その場合は 20mSv/年で作業者を管理することとなり、それに対応して変わり得るのではないかと考えている。
- 木村委員：現存被ばく、計画被ばくではないのか。
- 環境省：除染電離則が線量の高い場所であるだろうから現存被ばくになると思う。
- 木村委員：現存被ばくを意識していると言うことか。
- 環境省：福島県を現存被ばく状況として表現することはできるだけ避けたい。一般の方が受ける線量は 1mSv/y なり 10  $\mu$  Sv/y なりの考えがあるが、再生資材の濃度に応じて覆土厚を変える等、遮へいなどにより全国一律な基準としたい。現存被ばく状況の地域で一般の方の基準線量を変えてもいいということで表現すると福島県民の受けが良くない。ただし、現実的に空間線量の高いところでの作業は、作業員は、電離則適用で作業を行い、そこでの再生資材もその状況に応じて高い濃度のものも使える、という考えを残した意味のただし書きである。なおスピード感も大事であり、放射線審議会に新概念として諮るよりも既存の法令と整合が取れているという説明の方が理解を得られやすいものとする。
- 山本委員：線量基準や濃度を守らせる相手は、炉規法での各事業者のように、特措法で特定できるのか。
- 環境省：省令上の書き方で工夫したい。
- 山本委員：新たに長期的な規制対象者が出てくるのか。
- 環境省：施工の管理者、用途先の管理者が特措法上でも管理すべき者になると考えている。
- 久田委員：常磐道では 2000Bq/kg の資材を用いたとのことであったが、作業の工程上、機械等に付着

する等で濃縮されることはないのか。

→事務局(油井):分級的な工程が入る場合は濃縮することも考えられる。ガイドラインに対策を記載すればよいと思う。

→久田委員:機器の洗浄が必要などを入れてほしい。

→事務局(中間):再生利用の手引きの案を現在作成中であり、そのドラフト版を2/12の再生利用WGの委員にコメントいただき、注意事項としてまとめる考えである。

#### ○資料 WG1-3、1-3 別紙

事務局(油井):災害の考え方は第3回、第4回でも議論することであるが、土木の専門家である久田委員が2回、3回はご欠席予定であるので、久田委員には土木的な観点で災害の考え方についてよく確認の上コメントをいただきたい。

飯本委員:特措法の処分と炉規法の処分の概念が混同されないような表記が必要である。

1mSv/yの考え方として、現存被ばく状況の下限値か、計画被ばく状況の上限か、ということは、中間貯蔵施設の委員会(安全の方)でも議論した。まず、復旧、復興のためのプロセスの一環として日本全体で再生利用について理解し、協力が必要だと示す必要がある。現存被ばく状況でいいのだが、新しい概念を導入することが困難なので、計画被ばく状況とも整合が取れる1mSv/yにした、というロジックでどうか。いずれにせよ、国民みんなの理解と協力が必要。

なお、「国が責任を持つ」というキーワードには注意が必要である。国民のイメージとして、“役所がやるから自分たちには関係ない”と捉えられてしまう。

久田委員:みんながやるのが大事。「国が・・・」と言うと、福島県の積極性を損なうかもしれない。国とは役所も県も自治体も国民一人一人も含まれるということ認識していただかなければならない。

山本委員:国全体で対応しなければならぬということは理解できるが、資料WG1-4のP2の「正当化」にもあるように、福島県外で再生利用する際のそこでの便益や正当化の理由を説明できるか。

→環境省:施工中も維持管理中も1mSv/yで理屈は通っていると思うが、その考えが世の中に受け入れられるかは分からない。一般の方には10μSv/yの方が受け入れられやすいかもしれないので、議論していただきたい点である。

佐藤委員長:(施工中も供用中も)10μSv/y、300μSv/y、1mSv/yといった考えがあるが、資料WG1-7のP7の表も踏まえ、例えば10μSv/yとしたときに物量的にどうなるのかの相場観を事務局から示していただきたい。

→久田委員:土木資材としての強度を保つための品質調整によって、再生資材を实际使う段階で濃度低減できる余地はある。

→事務局(武田):3000Bq/kgというのは、作業員1mSv/y、一般公衆10μSv/yを満たすような評価の結果である。もし作業員0.3mSv/yなら1000Bq/kg程度と思われる。

佐藤委員長:線量基準について、自分としては10μSv/yか1mSv/yと思っているが・・・

→山本委員:資料WG1-4の5.項の「最適化」について、例えば資料WG1-6のP1、ICRPのPub82で示されている0.3mSv/y(300μSv/y)も考え方の一つだと思う。再生資材の濃度は1mSv/yから誘導し、放射線防護管理上は0.3mSv/yを目標にする、という2重の説明もできるのでは。

→飯本委員:その考えに賛成である。ALARAの概念で、計画被ばくの線量拘束値があってもよいかもしれない。10μSv/yは、炉規法の最終処分やクリアランスと混同される恐れがある。

→事務局(油井):飯本委員、山本委員で、ご発言の考え方を、これまでのICRPの勧告内容の履歴・変遷を踏まえて次回議論用の資料として整理していただきたい。特に再利用の概念で整理すべきは、取るに足らない線量(10~100μSv/y)、公衆の線量限度(1mSv/y)、長期被ばくの線量拘束値(300μSv/y)の適用の観点から見た関係である。

→飯本委員：山本委員が参考になる論文を執筆しておられる。

久田委員：常磐道の事例も整理が必要。

→木村委員：指針等で 3000Bq/kg のところを、なぜ 2000Bq/kg で再生利用としたのか。

→事務局（中間、梅澤）：関係者でのインタビューで得られた情報では、放射能濃度のばらつきが大きく均一にはならないため安全側に 2000Bq/kg に設定をした、全サンプルが 2000 Bq/kg を超えていないという測定結果を得られるまで混合して測定した、とのことであった。

木村委員：基準の半分だったら理解可能だがなぜ 2000Bq/kg に設定したのか、単に「安全側」では良く分からない。もっと調査してほしい。本当に保守的にやるなら、基準値の 1/10 以下という考え方もある。

→事務局：詳細確認を事例調査している委託先に確認する。

#### ○資料 WG1-5

佐藤委員長：事務局で、P7 の表の左側、ICRP の勧告について内容も補足すること。

→事務局（油井）：たとえば障防法では Cs-137 では 1 万 Bq/kg 以上で RI の扱いとなる。そのような濃度の情報も踏まえて再整理すること。

木村委員：「5000Bq/kg」の対象は水田であり、一般農地ではないことに注意が必要。5mSv/y に基づいた考え方であり、バックフィットされていない。

→佐藤委員長：いまだに有効である。

#### 【まとめ】

佐藤委員長：資料 WG1-2 は了承されたので、これを前提にして、今回は線量基準の考え方を取りまとめる。各委員、事務局で宿題を行い、資料の準備を行う。山本委員の関連論文は事務局から各委員に配付すること。

以上