

丸森町及び東海村の実証事業で得られた 分別した土壌に関する知見について

令和5年2月27日
環境省 環境再生・資源循環局
環境再生事業担当参事官室

分別の結果

- 除染廃棄物の分別により、分別前の除染廃棄物の重量の約63%が土壌に、約33%が枝葉・草木に分けられた(丸森町実証事業)
- 分別前の除染廃棄物の放射性Cs総量の約90%が分別後の土壌に、約10%が分別後の枝葉・草木に存在していた



- 除染廃棄物の分別により、重量ベースで約2/3が土壌に、約1/3が枝葉・草木に分けられた
- 分別前の除染廃棄物に含まれる放射性Cs総量のほとんどが分別後の土壌に存在していた

放射性Cs濃度の推計

- 丸森町実証事業では、除去土壌1袋及び除染廃棄物7袋が10,000Bq/kg超と判明または推計された
- 容器の表面線量率と放射性Cs濃度には相関がある。ただし、1袋の重量が小さい場合や比較的表面線量率が高いものについては、回帰式からの値の差が大きい傾向がある



- 今後、性状分析の結果等から、放射性Cs濃度が比較的高い土壌の特徴を考察
- 上記の考察結果も踏まえ、表面線量率からの放射性Cs濃度の推計方法を引き続き検討

分別した土壌の溶出特性

- 除染廃棄物から分別した土壌については、落葉・草木等が腐葉土化するなどし、有機物が多い
- 強熱減量が大きな土壌から放射性Csの溶出が見られる傾向がある
- 丸森町実証事業においては、これまでのところ浸出水への放射性Csの溶出は検出されていない



- 今後、溶出特性試験の結果等から、分別した土壌の溶出特性及びその環境への影響について考察
- 引き続き実証事業において安全性を確認する

分別等における作業者の個人被ばく線量

- 東海村実証事業より、破袋・分別作業に従事した作業者の平均日被ばく線量から算出された年間追加被ばく線量は0.12 mSv※
(時間当たり被ばく線量の最大値から算出された年間追加被ばく線量は0.54 mSv※)
- 丸森町実証事業より、除去土壌等との距離が近くなる埋立や分別作業等において被ばく線量がやや大きくなるが、作業者の平均日被ばく線量の最大値(埋立作業)から算出された年間追加被ばく線量は0.18 mSv※(時間当たり被ばく線量の最大値から算出された年間追加被ばく線量は0.68 mSv※)



- 分別作業等に従事する作業者の受ける線量は年間1 mSv以下と推計された
- 被ばく線量管理を適切に行うことで作業者の安全を確保することができると考えられる

※ 1日8時間、250日従事すると仮定
除染廃棄物等以外から受ける放射線量を含む

作業環境及び周辺環境への影響

- 除染廃棄物の分別作業時や保管場所近傍において一時的に空間線量率の上昇が見られたものの、その後の空間線量率はほぼ一定で推移した
- 大気中の放射性Cs濃度については、分別作業中等で検出されたが、仮に吸入した場合でも追加被ばく線量はごく僅かであると推計される。
- 浸透水中の放射能濃度は全ての検体で検出下限値未満であった。



- 作業環境及び周辺環境に大きな影響を及ぼすことなく、安全に除染廃棄物から土壌を分別し、埋立処分を行うことができると考えられるが、引き続きモニタリングを継続する