

仮置場等の安全性評価について

除染により生じた除去土壌等を仮置場で管理する工程において生じうる放射線影響について、平常時及び事故時の評価を行った。平常時では、除去土壌等を保管する際の近隣住民への外部被ばく影響について評価した。また、事故時では、最も影響が大きいと想定される火災時における被ばく経路について評価した。

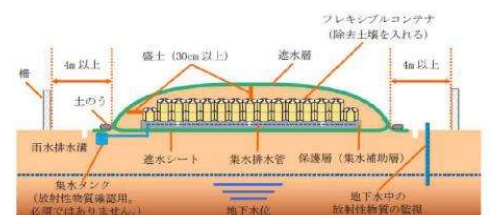
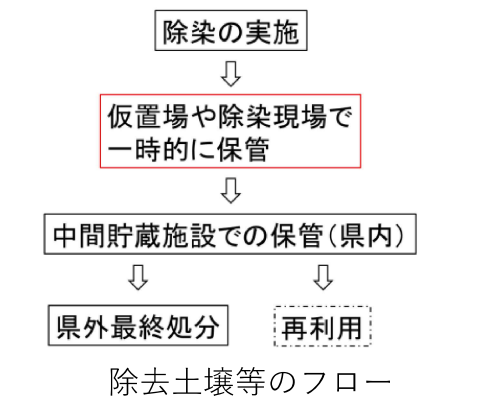
その結果、ガイドラインに沿って適切に保管することで、平常時の被ばく線量は低く保つことができることが確認できた。また、影響が大きいと想定される事故シナリオを特定し、事故対応の際のポイントを示すことができた。

○背景

- ・ 除染により生じた除去土壌等を管理する仮置場は、公衆の被ばく線量を低く保つため、必要に応じた安全対策が実施されている。
- ・ 安全対策が実施されていても、何らかの事故が生じる可能性は否定できない。
- ・ 事故が生じた際に備え、事故時の事前評価を行い、想定される事故の重要度を把握することが重要。
- ・ そこで、仮置場の管理工程において生じうる放射線影響について、平常時及び事故時の評価を行った。

○方法

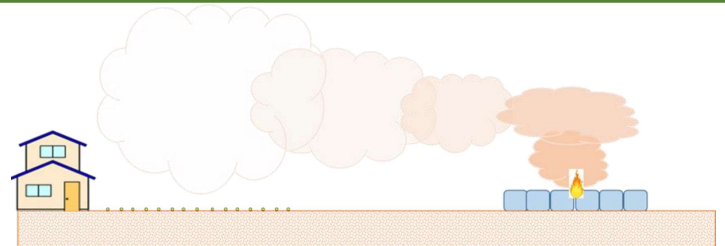
- ・ モデル仮置場を設定し、想定される事故シナリオを平常時及び事故時について作成した。
- ・ 各シナリオの評価には既存の確立された被ばく線量評価モデルを用いた。



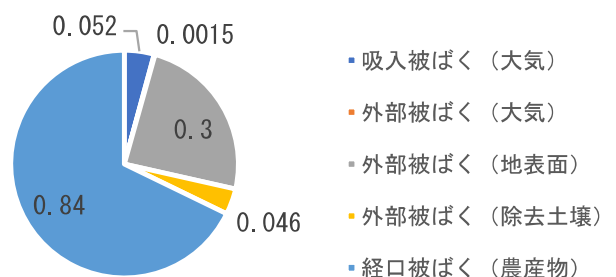
仮置場の構造

○結果

- ・ 平常時の被ばく線量評価として、仮置場での外部被ばく線量を評価した結果、ガイドラインに沿った仮置場の設計を行うことで、追加被ばく線量が0.06 mSv/yと参照値である1mSv/yを下回った。
- ・ 事故時の被ばく線量評価として、様々な事故を想定して評価を行ったところ、事故あたりの被ばく線量を保守的に推定し、火災時の経口被ばく経路が重要であることを示した。
- ・ 事故による追加被ばく線量が最も高くなる火災シナリオにおいても、農産物の摂取制限により追加被ばく線量は0.4 mSv/事故まで低減できることが示唆された。



火災による除去土壌等の放射事故時に想定される状況例



計 1.24mSv/事故

火災時に想定された経路ごとの被ばく線量

今後は、搬出入/原状回復段階の除去土壌の管理を対象に調査を進める。