

警戒区域、計画的避難区域及び特定避難勧奨地点がある地域の概要図
(平成23年9月30日現在)



追加被ばく線量年間1ミリシーベルトの考え方

追加被ばく線量は、空間線量率の測定により確認することができ、追加被ばく線量年間1ミリシーベルトは、一時間当たりの空間線量率（航空機モニタリング等のNaIシンチレーション式サーベイメータによる）に換算すると、毎時0.23マイクロシーベルトにあたる。その考え方は、以下のとおり。

追加被ばく線量の考え方

- ① 事故とは関係なく、自然界の放射線が元々存在し、大地からの放射線は毎時0.04マイクロシーベルト、宇宙からの放射線は毎時0.03マイクロシーベルトである。

※大地からの放射線、宇宙からの放射線はそれぞれ年間0.38ミリシーベルト、年間0.29ミリシーベルト（文部科学省「学校において受ける線量の計算方法について」（平成23年8月26日））であり、これを一時間当たりに換算（24時間 × 365日で割る）した数値

- ② 追加被ばく線量年間1ミリシーベルトを、一時間当たりに換算すると、毎時0.19マイクロシーベルトと考えられる。（1日のうち屋外に8時間、屋内（遮へい効果（0.4倍）のある木造家屋）に16時間滞在するという生活パターンを仮定）

※毎時0.19マイクロシーベルト × （8時間 + 0.4 × 16時間） × 365日
= 年間1ミリシーベルト

- ③ 航空機モニタリング等のNaIシンチレーション式サーベイメータによる空間線量率の測定では、事故による追加被ばく線量に加え、自然界からの放射線のうち、大地からの放射線分が測定されるため、

$$0.19 + 0.04 = \underline{\text{毎時 } 0.23 \text{ マイクロシーベルト}}$$

が、追加被ばく線量年間1ミリシーベルトにあたる。

※通常のNaIシンチレーション式サーベイメータでは宇宙からの放射線はほとんど測定されない

※航空機モニタリングに使用する検出器では宇宙からの放射線も検出するが、その分は差し引かれている

除染等の措置の基準の要素

【人への影響・周辺環境の観点（他の基準と共通）】

- ① 除染時の除去土壌等の飛散・流出防止
- ② 除染に伴う騒音・振動等による生活環境の保全
- ③ 除染時の除去土壌による人の健康・生活環境に係る被害の発生防止

【測定による除染効果の把握】

- ④ 除染実施前の空間線量率又は汚染土壌等の放射性物質の濃度の測定に基づく除染対象の特定
- ⑤ 除染実施後の空間線量率又は放射性物質の濃度の測定による除染効果の把握

【除染の実施方法】

- ⑥ 効果的な除染方法の指定

例：「2で特定された別表第〇の上欄に掲げる除染等の措置の対象に対してそれぞれ同表の下欄に定める除染等の措置を講ずること」)

別表第〇

除染等の措置の対象	講ずべき除染等の措置
一 土壌（裸地、農用地等）	イ 表土の削り取り ロ 表面被覆（表土と下土の入れ替え含む） ハ 耕起 ニ イからハマまでのほか、除染等の措置としてイからハマでと同等以上の効果があるものと認められるもの
二 草木	イ 草刈り（芝、牧草の刈り取り含む） ロ 樹木・灌木の剪定・伐採 ハ 落葉、落枝の除去 ニ イからハマまでのほか、除染等の措置としてイからハマでと同等以上の効果があるものと認められるもの
三 工作物及び道路	イ 高圧水等による洗浄 ロ 側溝、雨樋等の泥、草、落葉、堆積物等の除去 ハ 放射性セシウム濃集域における堆積物除去等の処理 ニ 表面の削り取り ホ イからニまでのほか、除染等の措置としてイからハマでと同等以上の効果があるものと認められるもの

<p>四 その他（前三項に掲げるものを除く）</p>	<p>イ 放射性セシウム濃集域における堆積物除去等の処理 ロ イのほか、除染等の措置としてイと同等以上の効果があるものと認められるもの</p>
----------------------------	---

（理由・考え方）

- 本法では、放射性物質汚染による人の健康等に及ぼす影響を速やかに低減するため、土壌の除去等の除染のほか、表面被覆等の空間線量率低下に資する措置を「除去等の措置」としている。
- 除去土壌等に含まれる放射性物質等の影響から周辺住民やその生活環境を保護するため、上記規定は必要。
- 効果的な除去に向けて対象を特定するため、また、除去前後の測定により除染効果を正確に把握するため、上記規定は必要。
- 広範囲にわたる汚染地域を迅速に除染するため、標準的な除染方法を提示することは必要。ただし、除染に係る技術提案と効果の実証が行われている現状を踏まえ、新たな除染方法を柔軟に追加できる規定とするべき。
- 基準を具体的かつわかりやすく記載したガイドライン等を整理することが必要。

【その他の事項】

除去土壌等の発生抑制

（理由・考え方）

汚染土壌等の大量発生と保管・処分用地の確保に伴う困難を踏まえ、全体的な方針を示すものとして上記規定は必要。

収集・運搬の基準の要素

【人への影響・周辺環境の観点（他の基準と共通）】

- ① 収集・運搬時の除去土壌の飛散・流出防止（容器に入れることを含む。）
- ② 収集・運搬に伴う騒音・振動等による生活環境の保全
- ③ 収集・運搬時の除去土壌による人の健康・生活環境に係る被害の発生防止

【車両・施設】

- ④ 運搬車両からの飛散・流出防止
- ⑤ 運搬車両であることの標示
- ⑥ 運搬車両からの放射線量が一定の基準以下となるよう措置を講ずること

【その他】

- ⑦ 収集・運搬時の分別
- ⑧ 収集・運搬を行う者に関する文書の携帯
- ⑨ 収集・運搬時の事故に備えた機材の携行
- ⑩ 収集・運搬を行った土壌の量、収集元、運搬先等の記録と当該記録の保存

（理由・考え方）

- 上記の措置をとることにより、放射線防護のために資するものとする。
- 作業に従事する者の被ばく管理は、労働安全衛生関係法令の定めるところによる。
- 除去土壌等に含まれる放射性物質等の影響から周辺住民やその生活環境を保護する観点が必要。
- 除去土壌とそれ以外の土壌とが混合されることにより、管理されるべき除去土壌が不明確となる事態を避けることが必要。また、除去土壌以外の土壌を除去土壌の保管先への搬入を避けることが必要。
- 運搬車両の事故（車両火災、横転による土壌の飛散等）の発生に対応できるような措置が必要。
- 除去土壌の運搬先を把握する等の管理のために記録することが必要。
- 基準を具体的かつわかりやすく記載したガイドライン等を整理することが必要。

保管の基準の要素

【人への影響・周辺環境の観点（他の基準と共通）】

- ① 保管された除去土壌の飛散・流出防止（覆土・容器に入れることを含む。）
- ② 保管に伴う騒音・振動等による生活環境の保全
- ③ 保管された除去土壌による人の健康・生活環境に係る被害の発生防止

【保管（一時的）の観点】

- ④ 保管場所であることが区別できるための措置（例：標示）
- ⑤ 雨水等の流入を防止するための措置（例：雨水浸透防止シート等）を講ずること。
- ⑥ 地下水等の汚染を防止するための措置（例：遮水シート、ベントナイト等）を講ずること。
- ⑦ 放射線防護のために必要な措置を講ずること（例：立入の防止、覆土・遮蔽等）
- ⑧ 上記⑦の措置が講じられていることを確認するため、周辺での放射線量を測定し、記録すること。（現場での一時的な保管を除く。）
- ⑨ 保管を行った土壌の量、収集元等の記録と当該記録の保存

（理由・考え方）

- 除去土壌等に含まれる放射性物質等の影響から周辺住民やその生活環境を保護するため、上記規定は必要。
- 設置される施設によって、上記の要素を組み合わせたものとすべき。
- 基準を具体的かつわかりやすく記載したガイドライン等を整理することが必要。

平成二十三年三月十一日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法の概要

目的

放射性物質による環境の汚染への対処に関し、国、地方公共団体、関係原子力事業者等が講ずべき措置等について定めることにより、環境の汚染による人の健康又は生活環境への影響を速やかに低減する

責務

- 国：原子力政策を推進してきたことに伴う社会的責任に鑑み、必要な措置を実施
- 地方公共団体：国の施策への協力を通じて、適切な役割を果たす
- 関係原子力事業者：誠意をもって必要な措置を実施するとともに、国又は地方公共団体の施策に協力

制度

基本方針の策定

環境大臣は、放射性物質による環境の汚染への対処に関する基本方針の案を策定し、閣議の決定を求める

基準の設定

環境大臣は、放射性物質により汚染された廃棄物及び土壌等の処理に関する基準を設定

監視・測定の実施

国は、環境の汚染の状況を把握するための統一的な監視及び測定の体制を速やかに整備し、実施

放射性物質により汚染された廃棄物の処理

- ① 環境大臣は、その地域内の廃棄物が特別な管理が必要な程度に放射性物質により汚染されているおそれがある地域を指定
- ② 環境大臣は、①の地域における廃棄物の処理等に関する計画を策定
- ③ 環境大臣は、①の地域外の廃棄物であって放射性物質による汚染状態が一定の基準を超えるものについて指定
- ④ ①の地域内の廃棄物及び③の指定を受けた廃棄物（特定廃棄物）の処理は、国が実施
- ⑤ ④以外の汚染レベルの低い廃棄物の処理については、廃棄物処理法の規定を適用
- ⑥ ④の廃棄物の不法投棄等を禁止

放射性物質により汚染された土壌等（草木、工作物等を含む）の除染等の措置等

- ① 環境大臣は、汚染の著しさ等を勘案し、国が除染等の措置等を実施する必要がある地域を指定
- ② 環境大臣が①の地域における除染等の措置等の実施に係る計画を策定し、国が実施
- ③ 環境大臣は、①以外の地域であって、汚染状態が要件に適合しないと見込まれる地域（市町村又はそれに準ずる地域を想定）を指定
- ④ 都道府県知事等（※）は、③の地域における汚染状況の調査結果等により、汚染状態が要件に適合しないと認める区域について、土壌等の除染等の措置等に関する事項を定めた計画を策定
- ⑤ 国、都道府県知事、市町村長等は、④の計画に基づき、除染等の措置等を実施
- ⑥ 国による代行規定を設ける
- ⑦ 汚染土壌の不法投棄を禁止

※政令で定める市町村長を含む

※原子力事業所内の廃棄物・土壌及びその周辺に飛散した原子炉施設等の一部の処理については関係原子力事業者が実施

特定廃棄物又は除去土壌（汚染廃棄物等）の処理等の推進

国は、地方公共団体の協力を得て、汚染廃棄物等の処理のために必要な施設の整備その他の放射性物質に汚染された廃棄物の処理及び除染等の措置等を適正に推進するために必要な措置を実施

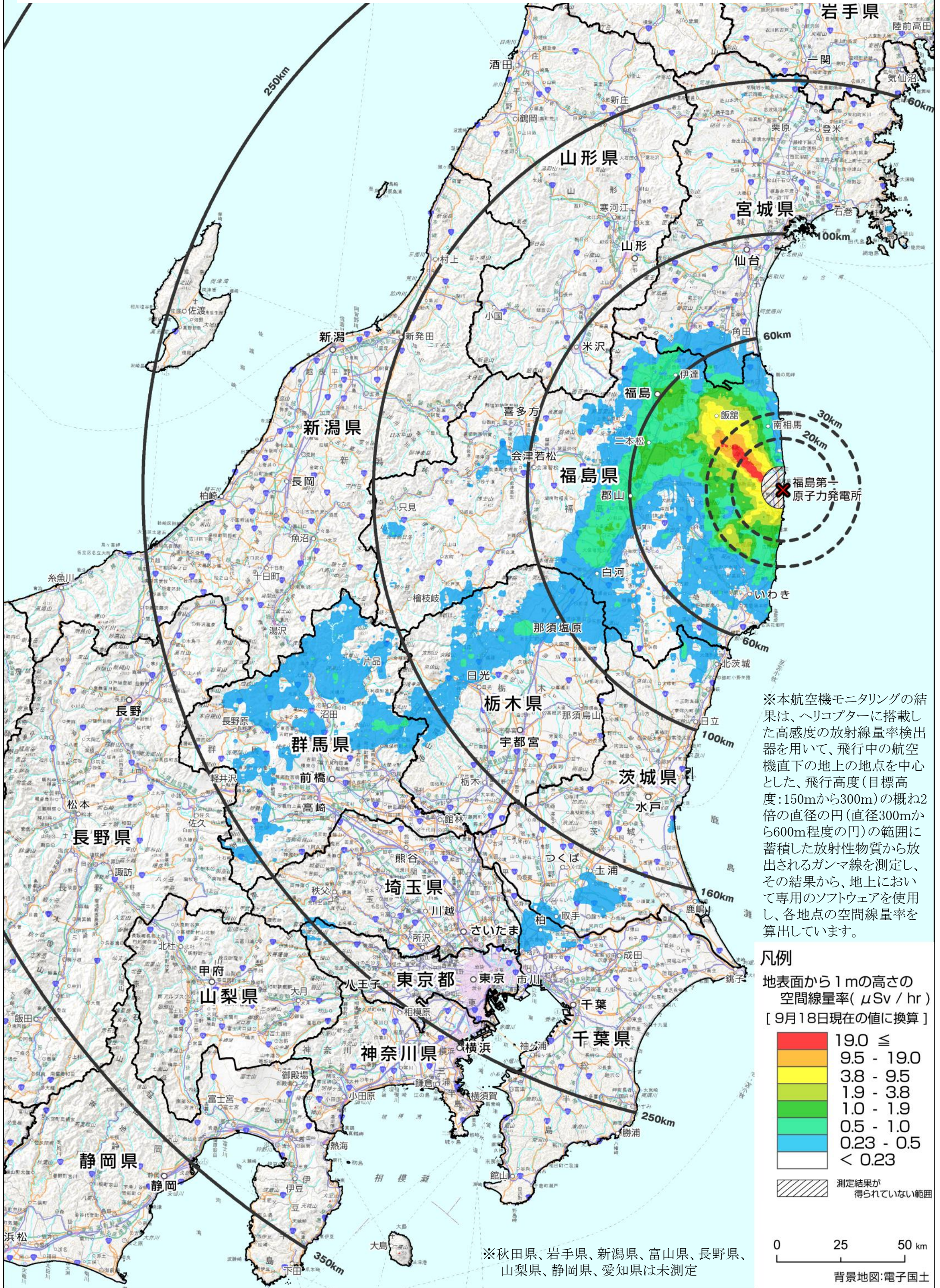
費用の負担

- 国は、汚染への対処に関する施策を推進するために必要な費用についての財政上の措置等を実施
- 本法の措置は原子力損害賠償法による損害に係るものとして、関係原子力事業者の負担の下に実施
- 国は、社会的責任に鑑み、地方公共団体等が講ずる本法に基づく措置の費用の支払いが関係原子力事業者により円滑に行われるよう、必要な措置を実施

検討条項

- 本法施行から3年後、施行状況を検討し、所要の措置
- 放射性物質に関する環境法制の見直し
- 事故の発生した原子力発電所における原子炉等についての必要な措置

航空機モニタリングの測定結果



※本航空機モニタリングの結果は、ヘリコプターに搭載した高感度の放射線量率検出器を用いて、飛行中の航空機直下の地上の地点を中心とした、飛行高度(目標高度:150mから300m)の概ね2倍の直径の円(直径300mから600m程度の円)の範囲に蓄積した放射性物質から放出されるガンマ線を測定し、その結果から、地上において専用のソフトウェアを使用し、各地点の空間線量率を算出しています。

凡例
 地表面から1mの高さの空間線量率(μSv/hr)
 [9月18日現在の値に換算]

19.0 ≤
9.5 - 19.0
3.8 - 9.5
1.9 - 3.8
1.0 - 1.9
0.5 - 1.0
0.23 - 0.5
< 0.23

測定結果が得られていない範囲

※秋田県、岩手県、新潟県、富山県、長野県、山梨県、静岡県、愛知県は未測定