

対策の検討に当たっての論点

1 被ばく線量管理の対象

(1) 関係法令の規定

- ア 電離則では、管理区域(1.3mSv/3月、2.5 μ Sv/h相当)に立ち入る者(放射線業務を行わない者を含む)を被ばく線量の測定及び管理の対象としている。
- イ 電離則では、セシウムについては、濃度が10,000Bq/kgを超え、かつ、数量が10,000Bqを超えるものを「放射性物質」として定義している。
- ウ 放射性物質汚染対処特措法に基づく環境省令の基準では、除染の対象となる地域(除染状況重点調査地域・特別汚染地域)として、0.23 μ Sv/h以上(1mSv/年相当)の地域が想定されている。指定廃棄物としては8,000Bq/kg以上のものが想定されている。

(2) 留意事項

- ア 除染作業等においては、電離則が想定している、線源が管理された状況ではなく、どこに高濃度の土壌等があるのかわからない状態で線量管理を行う必要がある。

(3) 検討のポイント

- ア 被ばく線量管理の対象者については、どのように考えたらよいか。
例えば以下のオプションがあるのではないか。
 - ① 一定の区域(地域)に立ち入る者(作業内容に関わりなく)を線量管理の対象とする
 - ② 除染作業、廃棄物処理作業等、一定の作業を行う者と対象とする
 - ③ 一定の区域(地域)に立入り、かつ一定の作業を行う者を対象とする
- イ 「一定の区域(地域)」については、どのように考えたらよいか。
例えば、以下のオプションがあるのではないか
 - ① 電離則の管理区域相当の空間線量のある区域(1.3mSv/3月、2.5 μ Sv/h相当)
 - ② 放射性物質汚染対処特措法に基づく除染の対象となる地域(除染状況重点調査地域(0.23 μ Sv/h以上(1mSv/年相当)及び特別汚染地域)
- ウ 「一定の作業」については、どのように考えたらよいか。
例えば、以下のオプションがあるのではないか。
 - ① 電離則での放射性物質(10,000Bq/kg以上)を取り扱う作業(除染作業、廃棄物処理・運搬・処分等)
 - ② 放射性物質汚染対処特措法に基づく指定廃棄物(8,000Bq/kg以上)相当の汚染物、特別区域内廃棄物の取扱作業(除染作業、廃棄物処理・運搬・処分等)
 - ③ 除染、廃棄物の処理・運搬・処分等の作業
 - ④ 除染、廃棄物の処理・運搬・処分等の作業以外の作業も含む

2 被ばく線量管理の方法

(1) 関係法令の規定

ア 電離則では、外部被ばく線量の測定は個人線量計により、日々測定すること、内部被ばくについては、管理区域(1.3mSv/3月、2.5 μ Sv/h相当)のうち放射性物質を吸入摂取し、又は経口摂取するおそれのある場所に立ち入る者を対象に、3月に1回測定することとしている。

イ 電離則では、被ばく限度を5年100mSv以下、年50mSv以下としている。

(2) 留意事項

ア 測定機器・装置の確保可能性についても留意する必要がある。

(3) 検討のポイント

ア 内部被ばく測定の対象者について、どう考えたらよいか。

例えば、以下のオプションがあるのではないか。

- ① 管理区域(1.3mSv/3月、2.5 μ Sv/h相当)に相当する空間線量のある場所で作業した者を対象とする
- ② 管理区域の設定下限である、年5mSvを超える外部被ばくをした者を対象とする

イ 線量管理を行う者全員を対象とする。

ウ 被ばく限度について、どう考えたらよいか。

- ① ICRPにより、現存被ばくの状況で除染、廃棄物の処理・運搬・処分等の業務を行う者には、職業被ばく限度として計画被ばく限度が適用される。(5年100mSv以下、年50mSv以下)
- ② 除染等の作業以外の作業をする労働者に対する被ばく限度は明確になっていない。

3 被ばく低減のための措置

- (1) 作業計画の策定とそれに基づく作業
 - ア 作業内容
作業方法、場所、作業者の構成、使用機械・器具、作業条件、作業環境等
 - イ 被ばく低減計画
 - ① 放射線環境モニタリング、推定被ばく線量、線量目標値
 - ② 換気・遮蔽等の設置計画
- (2) 作業手順の作成と遵守
 - ア 作業時間短縮(事前の訓練等)
 - イ 作業管理
 - ① 接近ルート、作業場所、待機場所の設定
 - ② 労働時間管理、線量計アラームの設定と鳴った場合の措置
- (3) 作業指揮者
 - ア 作業計画及び作業手順の作成
 - イ 作業計画に関する打ち合わせの実施
 - ウ ツールボックスミーティング(作業開始前の確認)の実施
 - エ 作業指揮の実施

(4) 検討のポイント

- ア 被ばく低減計画のための環境モニタリングの実施方法として、どのようなものがよいか。
 - ① 空間線量の測定方法
 - ② 空気中濃度の測定方法
- イ 作業場所のレイアウトとして、どのようなものがよいか。
 - ① 着替えポイント、スクリーニングポイント
 - ② 休憩場所の配置等
- ウ 被ばく線量の推定と線量目標値の目安について、どうか。

4 汚染拡大防止、内部被ばく防止のための措置

(1) 汚染拡大防止

ア 飛散防止

- ① 密封ハウス・局所排気装置の設置
- ② 作業終了後の清掃・除染

イ 作業者による汚染拡大防止

- ① 靴の交換、手袋の交換・破棄
- ② 粉じん作業等における養生
- ③ 身体、持ち出し物品のスクリーニング

ウ 物品の搬出・搬入

- ① 使用機器の事前養生、事後除染
- ② 物品搬出時のサーベイの実施

エ 高濃度汚染物の取扱い

- ① 周囲の立入制限・表示
- ② 移動時の周辺被ばくの防止

(2) 身体・内部汚染の防止

ア 養生等

- ① 汚染物運搬時の養生の実施
- ② 作業場所の清潔の維持

イ 作業管理

- ① 適切な保護具の着用
- ② 飲食・喫煙の禁止

(3) 検討のポイント

- ア 密閉ハウス・局所排気装置を設置するための基準についてどうか。
- イ 養生をすべき作業の基準についてどうか。
- ウ スクリーニングの CPM 基準についてどうか。
- エ 「高濃度汚染物」の基準についてどうか。
- オ マスクの種類、捕集効率(空間線量や作業内容で区別すべきか)
- カ 使用すべき保護衣の性能(空間線量や作業内容で区別すべきか)

5 労働者教育の内容

(1) 関係法令

ア 雇入れ時・作業変更時の教育(労働安全衛生規則第35条)

- ① 機械等、原材料等の危険性又は有害性及びこれらの取扱方法
- ② 安全装置、有害物抑制装置又は保護具の性能及びこれらの取扱方法
- ③ 作業手順
- ④ 作業開始時の点検
- ⑤ 当該業務に関して発生するおそれのある疾病の原因及び予防
- ⑥ 整理、整頓及び清潔の保持
- ⑦ 事故時等における応急措置及び待避

イ 原子炉施設において核燃料物質等を取り扱う業務特別教育(電離則52条の7)

- ① 核燃料物質若しくは使用済燃料又はこれらによって汚染された物に関する知識(30分)
- ② 原子炉施設における作業の方法(1時間30分)
- ③ 原子炉施設に係る設備の構造及び取扱方法(1時間30分)
- ④ 電離放射線の生体に与える影響(30分)
- ⑤ 関係法令(1時間)
- ⑥ 原子炉施設における作業の方法及び設備の取扱(実技2時間)

(2) 検討のポイント

- ア 教育内容に付け加えるべき内容はあるか、不要な事項はあるか。
- イ 教育時間はどの程度必要か。

6 健康管理のための措置

(1) 関係法令

ア 電離放射線特殊健康診断(電離則56条)

放射線業務に常時従事する労働者で管理区域に立ち入る者に対して以下の項目の検査を実施(医師の判断により、省略可)

- ① 被ばく歴の有無の調査及びその評価
- ② 白血球数及び白血球百分率の検査
- ③ 赤血球数の検査及び血色素量又はヘマトクリット値の検査
- ④ 白内障に関する目の検査
- ⑤ 皮膚の検査

(2) 検討のポイント

ア 健康診断対象者の考え方

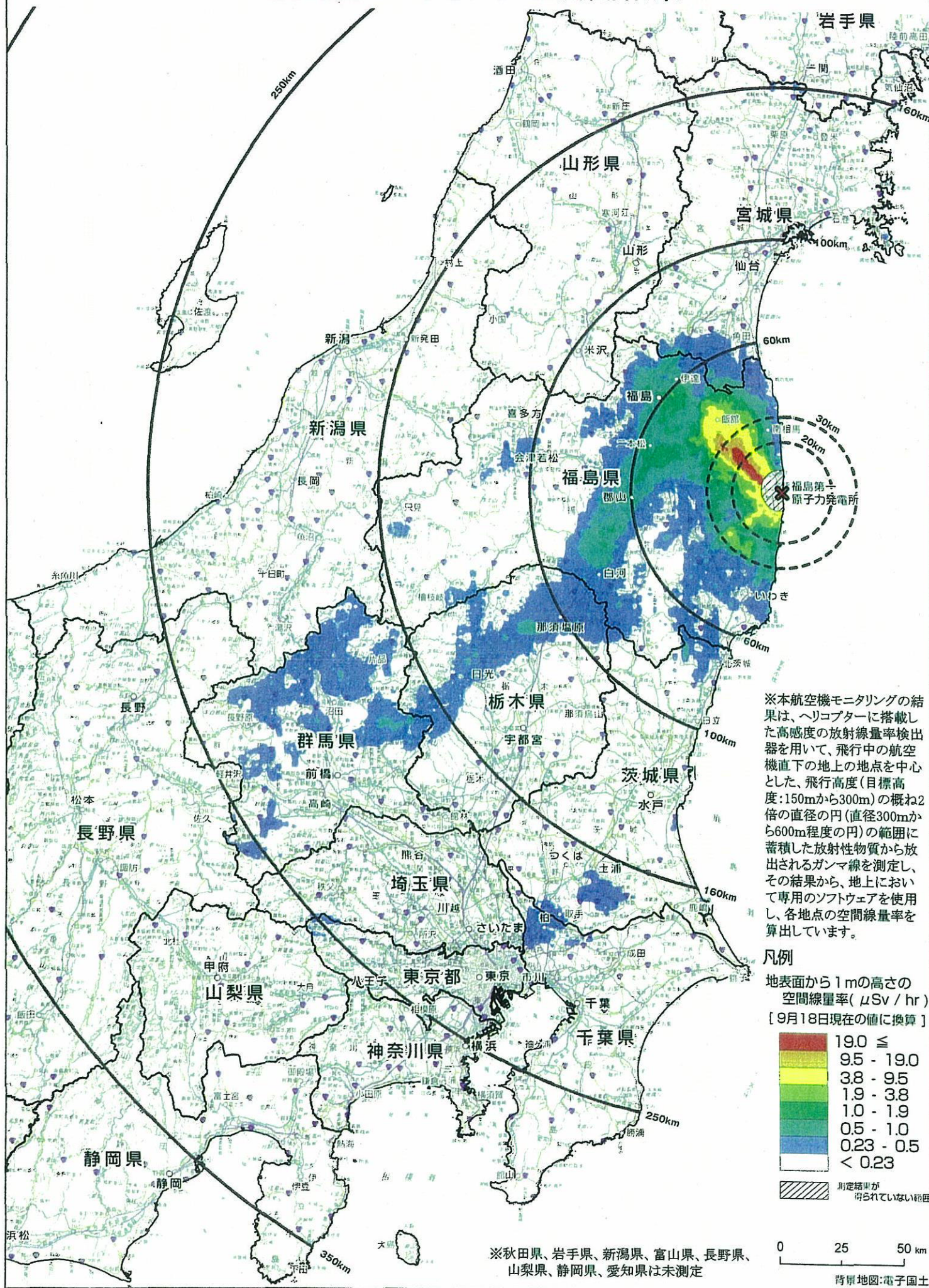
- ① 線量管理の対象者のうち、常時従事する者を対象とするのが基本だが、それ以外の者を実施する必要があるか。

イ 健康診断項目についての考え方

- ① 不要な項目があるか。
- ② 追加する必要がある項目があるか。

7 その他

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

