

## 中間とりまとめに向けた線量評価部分の要点（案）

## 1. 基本的な考え方

- 国として、住民の健康管理のあり方を検討するために、東京電力福島第一原子力発電所事故による放射線の健康影響が見込まれる集団における被ばく線量を把握・評価することとした。その際、事故後 3 年超が経過する中で集積されつつある個人の被ばく線量を把握することに努めた。
- 健康リスクを考える上で重要な被ばく線量を可能な限り正確に評価できるよう、個人線量計やホールボディカウンタ（WBC）による測定結果を実測値とみなして重視した。その上で、環境モニタリングデータや大気拡散シミュレーション等、各種のモデル計算に基づく推定値を補助的に利用した。

## 2. 被ばく線量の検討

## (1) 事故初期の甲状腺被ばく

## 【福島県内】

- 2011 年 3 月下旬に、小児甲状腺簡易測定調査を、屋内退避区域あるいは放射性ヨウ素 131 の放出源情報を用いて、SPEEDI により甲状腺等価線量が高くなる可能性があるとして試算された地域にある 3 市町村の 1,080 人を対象に行った結果、被ばく線量でスクリーニングレベル  $0.2 \mu \text{ Sv/h}$ （試算で 1 歳児の甲状腺等価線量  $100 \text{ mSv}$  に相当）を超えた者はおらず、90 パーセンタイル値で  $0.02 \mu \text{ Sv/h}$ 、最大値  $0.1 \mu \text{ Sv/h}$  であった。
- 本調査結果には、評価上、バックグラウンド値の取扱い等の不確実性が存在するが、以下の推計値（a~c）とあわせて考慮すると、旧警戒区域であっても甲状腺被ばく線量が  $100 \text{ mSv}$  を超える被ばくを受けた住民がいたとは考えられず、 $50 \text{ mSv}$  を超える被ばくを受けた住民も少ないと考えられる。
  - a) 2011 年 4 月中旬に浜通りのある町で行われた甲状腺被ばく測定調査でも、小児の甲状腺等価線量の中央値が  $4.2 \text{ mSv}$ 、最大値  $23 \text{ mSv}$  であった。
  - b) 2012 年度環境省委託研究事業の研究結果において、福島第一原発周辺地域では、1 歳児の甲状腺被ばく線量の 90 パーセンタイル値で最大  $30 \text{ mSv}$ 、それ以外の地域では、約 9 割が  $10 \text{ mSv}$  未満であった。
  - c) UNSCEAR 2013 報告書では、事故後 1 年間の 1 歳児の甲状腺吸収線量が、避難指示が出された地域でも  $15 \sim 83 \text{ mGy}$ （ $\gamma$ 線の場合  $15 \sim 83 \text{ mSv}$  に相当）とされた。
- ただし、測定を実施していない者もあり、その中に  $100 \text{ mSv}$  以上の被ばくを受けた者がいる可能性を否定するものではない。しかしながら、健康リスクを捉える上で、最も保守的と考えられる摂取シナリオを前提としても、それが上記の評価を上回るものとは評価されない。

## 【福島県外】

- 茨城県東海村在勤者 3 名の WBC による測定で預託実効線量がいずれも 0.05mSv であったという実測値がある。
- 上記の実測値及び以下の推計値 (a, b) を考慮すると、福島県外の住民の甲状腺被ばく線量は 50mSv を下回るものと考えられる。
  - a) 高濃度のプルームが流れた可能性のある茨城県の環境モニタリングデータでは、東海村等での吸入摂取による 1 歳児の甲状腺等価線量が最大 9.0~20mSv であった。
  - b) UNSCEAR 2013 報告書では、1 歳児の事故後 1 年間の甲状腺吸収線量の推計値が、千葉県で 9.7~13 mGy、群馬県・茨城県で 9.7~12 mGy、宮城県で 9.6~12 mGy、栃木県で 9.7~15 mGy であった。

## (2) 外部被ばく

- 福島県県民健康調査 (2014 年 3 月末時点) によると、事故後 4 か月間の実効線量の推計結果は、99.8%が 5mSv 未満であった。そのうち、先行調査地域 (二町一村) を含む県北地区でも 99.9%が、相双地区でも 98.7%が 5mSv 未満であった。また、先行調査 (2012 年 8 月末時点) の対象者 14,753 人に対する推計結果は、93.8%が 5mSv 未満であった。
- 福島近隣県でも、各県で健康影響に関する検討が行われ、例えば、宮城県南部の各地における事故後 1 年間の実効線量は最大 4.1mSv、栃木県における個人線量計による調査では実効線量が最大 0.4mSv であった。
- したがって、住民の外部被ばく線量は、福島県内で 5mSv 未満、福島県外でもそれを上回るものではないと考えられる。

## (3) 内部被ばく ((1)を除く)

- 福島県で実施された、WBC を用いた内部被ばく線量に関する約 19 万人の調査では、99.9%が預託実効線量 1mSv 未満であった。また、対象者の抽出過程にバイアスがないと考えられる集団で、2012 年夏以降は内部被ばくが検出限界値未満であったとの調査報告がある。
- 福島近隣県でも、例えば、平成 24 年に宮城県等で実施された陰膳調査やマーケットバスケット調査では、預託実効線量は 1mSv の 1%以下であった。
- したがって、一般に流通している食材を用いた食生活を送る限り、食品中の放射性セシウム (134,137) による内部被ばくは、WBC の検出限界以下と考えられる。