

放射性物質に関するリスク評価とリスク管理の取組

リスク評価

食品安全委員会

緊急とりまとめ
(H23年3月29日)

放射性セシウム
5mSv/年
(かなり安全側に立ったもの)

ICRPの実効線量10mSv/年
緊急時の対応として、
不適切とまで言えない

継続してリスク評価を実施

評価結果をとりまとめ
(H23年10月27日)

評価を要請

結果を通知

結果を通知

リスク管理

厚生労働省・農林水産省・地方自治体・生産者等

基準値設定

緊急を要するため、
暫定規制値を設定
(H23年3月17日)

暫定規制値の
維持を決定
(H23年4月4日)

新たな基準値の設定
H24年4月施行

生産現場における
放射性物質の低減対策

必要な場合
作付制限・出荷制限等

食品中の放射性物質
の検査・モニタリング

食品健康影響評価にあたって①

■ 国内外の放射線の健康影響に関する文献を検討 (約3300文献)

- UNSCEAR(原子放射線に関する国連科学委員会)等の報告書とその引用文献
- ICRP(国際放射線防護委員会)、WHO(世界保健機関)の公表資料等

■ 次の観点から文献を精査

- 被ばく線量の推定が信頼に足るか
- 調査研究手法が適切か、等

■ 外部被ばくを含む疫学データの援用

- 食品由来の内部被ばくに限定した疫学データは極めて少なく、外部被ばくを含んだ疫学データも用いて検討

食品健康影響評価にあたって②

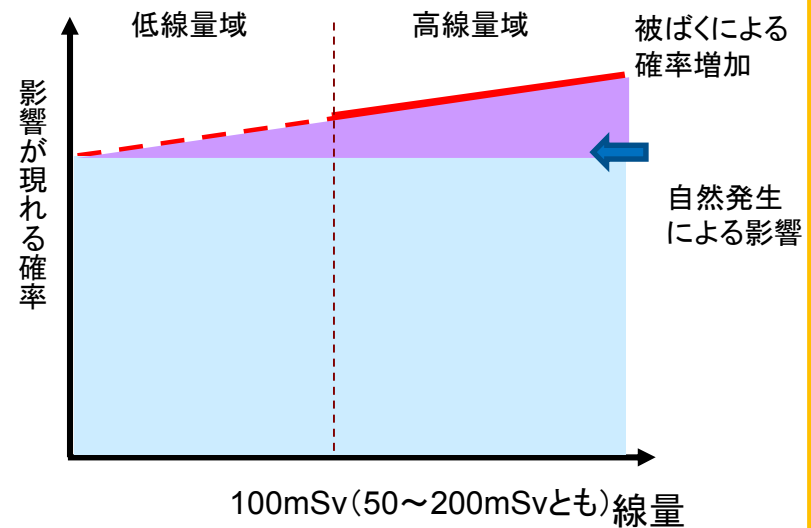
国際機関においては、リスク管理のために高線量域で得られたデータを低線量域にあてはめたいいくつかのモデルが示されている

モデルの
検証は困難

被ばくした人々の
実際の疫学データ
に基づいて判断

(参考)

国際機関におけるモデルの例



出典: (独)放射線医学総合研究所HP

<http://www.nirs.go.jp/information/info.php?i13>より改変作成

食品健康影響評価の基礎となったデータ

- インドの自然放射線量が高い（累積線量500 mSv強※）地域で発がんリスクの増加がみられなかった報告

(Nair et al. 2009)

白血病による死亡リスク

被ばくした
集団



被ばくして
ない集団

統計学的に比較

200mSv ※以上でリスクが上昇
200mSv ※未満では差はなかった

(Shimizu et al. 1988 広島・長崎の被ばく者におけるデータ)

※被ばくした放射線がβ線又はγ線だったと仮定して、
放射線荷重係数1を乗じた

がん※※による死亡リスク

被ばく線量
0~125mSv
の集団

被ばく線量
0~100mSv
の集団

被ばく線量が増えると
リスクが高くなることが
統計学的に

確かめられた

確かめられず

(Preston et al. 2003 広島・長崎の被ばく者におけるデータ)

※※対象は、固形がん全体

食品健康影響評価の結果の概要

(平成23年10月27日 食品安全委員会)

- 放射線による影響が見いだされているのは、生涯における追加の累積線量が、**おおよそ100 mSv以上** (通常の一般生活で受ける放射線量 (自然放射線やレントゲン検査など) を除く)

- そのうち、**小児の期間については、感受性が成人より高い可能性** (甲状腺がんや白血病)



- 5歳未満であった小児に白血病のリスクの増加 (Noshchenko et al. 2010 チェルノブイリ原子力発電所事故におけるデータ)
- 被ばく時の年齢が低いほど甲状腺がんのリスクが高い (Zablotska et al. 2011 チェルノブイリ原子力発電所事故におけるデータ) 《ただし、どちらも線量の推定等に不明確な点があった》

- **100mSv未満の健康影響について言及は難しい**



- 曝露量の推定の不正確さ
- 放射線以外の様々な影響と明確に区別できない可能性
- 根拠となる疫学データの対象集団の規模が小さい

「おおよそ100mSv」とは

- 安全と危険の境界ではなく、食品についてリスク管理機関が適切な管理を行うために考慮すべき値
- これを超えると健康上の影響が出る可能性が高まることが統計的に確認されている値



ご清聴ありがとうございました

