

食品中の放射性物質に関する
食品健康影響評価
(食品安全委員会のリスク評価)

放射性物質に関するリスク評価とリスク管理の取組

内閣府 食品安全委員会
(リスク評価機関)
食品中の危害物質摂取による

科学的
知見

客観的

中立公正

リスク評価の実施

厚生労働省

(リスク管理機関)
リスク評価結果に基づき

政策的

費用対効果

技術的可能性

不安など
国民感情

食品ごとの規制値等を決定

緊急とりまとめ(3月29日)

ICRPの実効線量10mSv/年
緊急時の対応として、不適切とまで
言える根拠は見いだせず

放射性セシウム
5mSv/年はかなり安全側に立ったもの

継続してリスク評価を実施

評価結果をとりまとめ(10月27日)

評価を要請

結果を通知

結果を通知

緊急を要するため、暫定
規制値を設定(3月17日~)

暫定規制値の維持を決定
(4月4日)

新たな規制値の設定
H24年4月適用を目指して検討中

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

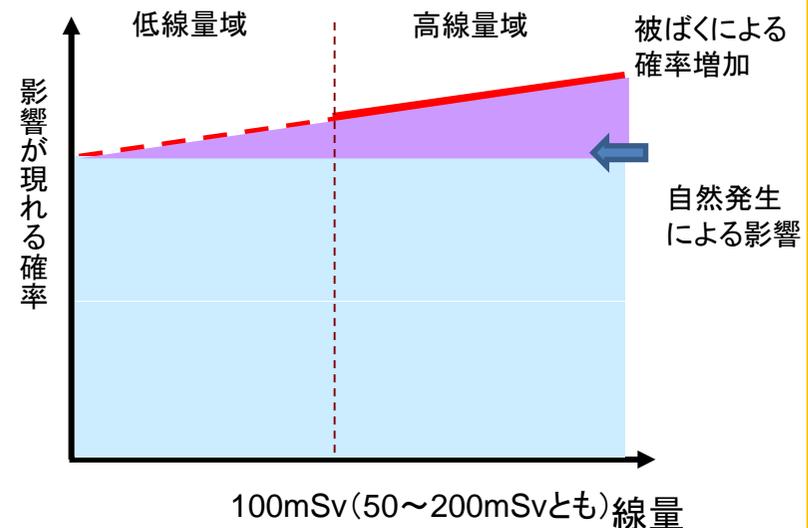
国際機関においては、リスク管理のために高線量域で得られたデータを低線量域にあてはめたいいくつかのモデルが示されている

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 疫学データ

- 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)

■ 広島・長崎の被ばく者における疫学データ

白血病による死亡リスク (Shimizu et al. 1988)

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 ※未満で差はなかった

固形がんによる死亡リスク (Preston et al. 2003)

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

統計学的に
確かめられた

統計学的に
確かめられず

※: 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

食品健康影響評価の参考とした 小児、胎児に関する疫学データ

■ チェルノブイリ原子力発電所事故に関連した報告

- 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)
- 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)

《ただし、どちらも線量の推定等に不明確な点があった》

■ 胎児への影響

- 1 Sv※以上の被ばくにより精神遅滞がみられたが、
0.5 Sv※以下の線量で健康影響が認められなかった
(UNSCEAR 1993)

※: 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

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(自然放射線や医療被ばくなど)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)がある

■ 100mSv未満の健康影響について言及することは

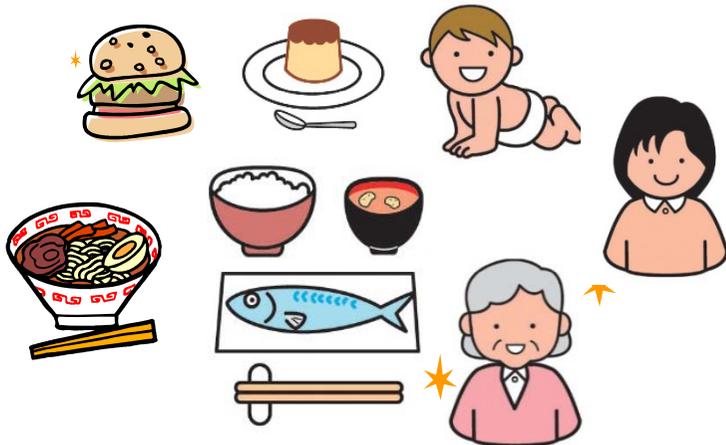
困難と判断



- 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



食品からの追加的な
実際の被ばく量に適用
されるもの

ご清聴ありがとうございました