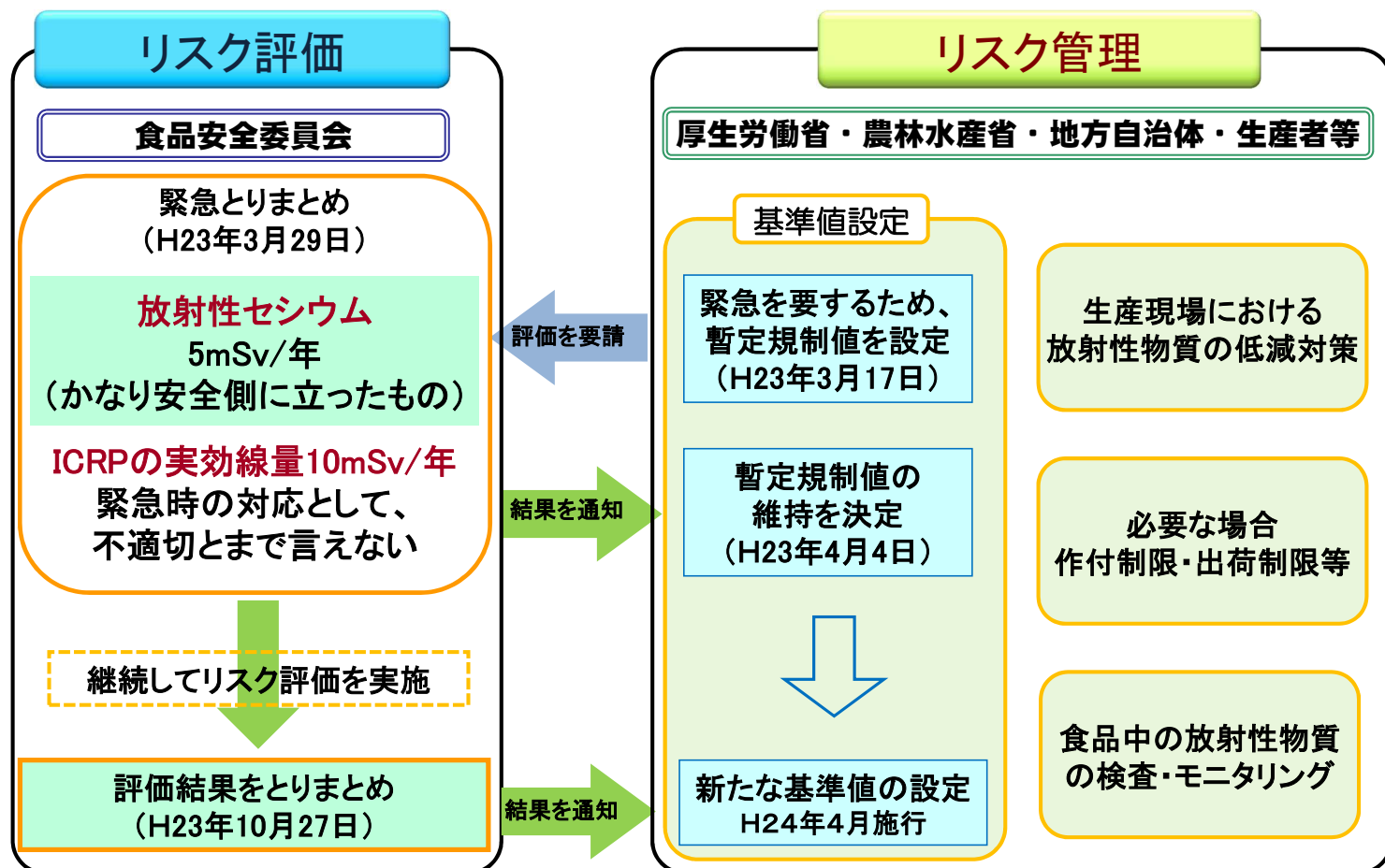


放射性物質に関するリスク評価とリスク管理の取組



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

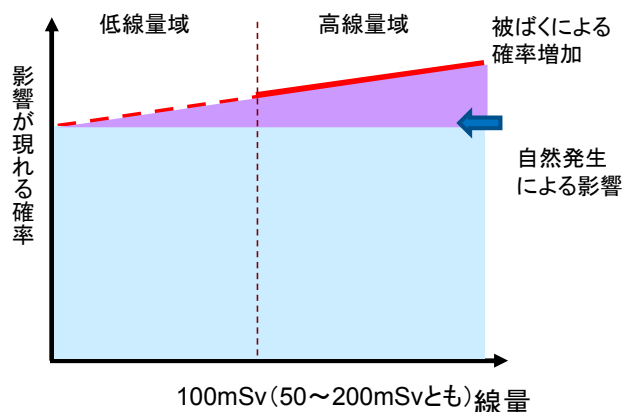
国際機関においては、リスク管理のために
高線量域で得られたデータを低線量域にあてはめた
いくつかのモデルが示されている

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》

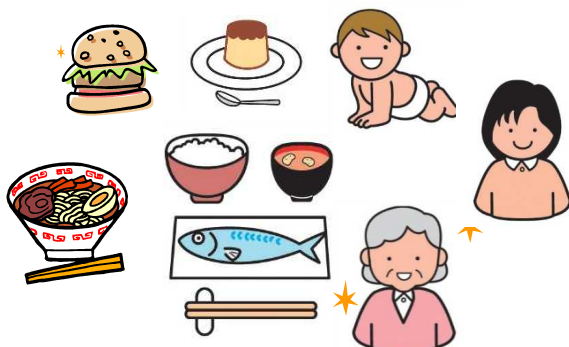
- **100mSv未満の健康影響について言及は難しい**



- 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



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