

牛肉の安全性

(1) 暫定規制値を超える食品

牛肉の安全性に関わる主な指標

食品衛生法の暫定規制値

- **定義**：国際放射線防護委員会（ICRP）が84年に発表した公衆の放射線防護のために対策を取るべきレベルとして提案。これを受け原子力安全委員会は、例えば、放射性セシウムでは①飲料水、②牛乳・乳製品、③野菜類、④穀類及び⑤肉・卵・魚・その他の5つの食品群にわけて算定した指標を提示し、厚生労働省が暫定規制値を定めている
- **指標値**：500Bq/kg（放射性セシウム）
※諸外国での同旨の値は1,000Bq/kg（星・香港）、1,200Bq/kg（米）、370Bq/kg（韓・台湾）

※消費者庁「食品と放射能Q&A」参照

ICRPによる国際基準

- **定義**：ICRPが公衆の放射線防護のために対策をとるべきレベルとして対策が常に必要とされる上限線量を規定（50mSv/年）
- **基準値**：50mSv/年、これより低いレベルでは対策が正当化されない下限線量レベルを5mSv/年（個々の臓器は50mSv/年）と規定

500Bqの放射性セシウムが検出された牛肉を1Kg食べた場合（参考）

500Bq（食品衛生法の暫定規制値）の放射性セシウム（134と137がそれぞれ250Bq/kgと仮定）が検出された牛肉を1Kg食べた場合の人体への影響は0.008mSv

$$0.008 \text{ mSv} = 250 \times 1.3 \times 10^{-5} + 250 \times 1.9 \times 10^{-5}$$

※食品安全委員会HP参照

（参考）

- 0.008mSvの人体への影響は、今回の原子力発電所事故による影響を除いた、自然放射性物質（放射性カリウムなど）の摂取による年間実効線量（日本平均0.4mSv程度）の約50分の1（東京からニューヨークに航空機で片道移動した場合の放射線の人体への影響（約0.1mSv）の約13分の1）
- （なお、暫定規制値を超える4,350Bqの放射性セシウム（134と137が等量と仮定）が検出された牛肉を1Kg食べた場合の人体への影響は、 $2,175 \times 1.3 \times 10^{-5} + 2,175 \times 1.9 \times 10^{-5} = 0.07 \text{ mSv}$ ）

暫定規制値を超える食品を一時的に食しても健康には影響ない

(2) その他の要因と生物学的半減期

【放射性物質が牛肉に含まれる量を左右する要因例】

- 飼料（放射性物質濃度、給与量、給与期間）
- 水
- 飼養場所（屋外か屋内か） 等

【生物学的半減期】

放射性物質を取り込んでも、清浄な飼料に切り替えれば、牛の体内の放射性物質は徐々に排出されていき、濃度も減少（放射性セシウムは約60日）