

モニタリング検査結果を活用した食品中の放射性物質に関する 現行の基準値下での規制による内部被ばく線量低減効果の推定



おさない みのる
小山内 暢

弘前大学大学院保健学研究所
助教

研究の目的、背景

福島第一原子力発電所事故(以下「事故」という。)を受け、食品中の放射性物質への対応として直後に設定された暫定規制値に続き、平成24年度からは1 mSv/年を基にした現行の基準値(一般食品で100 Bq/kg)が適用されている。この基準値に基づいてモニタリング検査が行われ、違反食品が流通しないように回収・廃棄や出荷制限といった厳格な措置が取られている。本研究では、250万件を超える蓄積検査結果を活用し、規制による線量低減効果を検証した。公表検査結果から100種類程度の食品ごとに放射性セシウムの濃度(Bq/kg)の無作為抽出を繰り返し、食品摂取量(kg)及び線量係数(Sv/Bq)を乗じて合算し仮想10,000人分の預託実効線量(mSv/年)を算出した。すべての検査結果、基準値以内の検査結果による推定線量をそれぞれ「規制なし」、「規制あり」の場合と仮定した。

研究成果

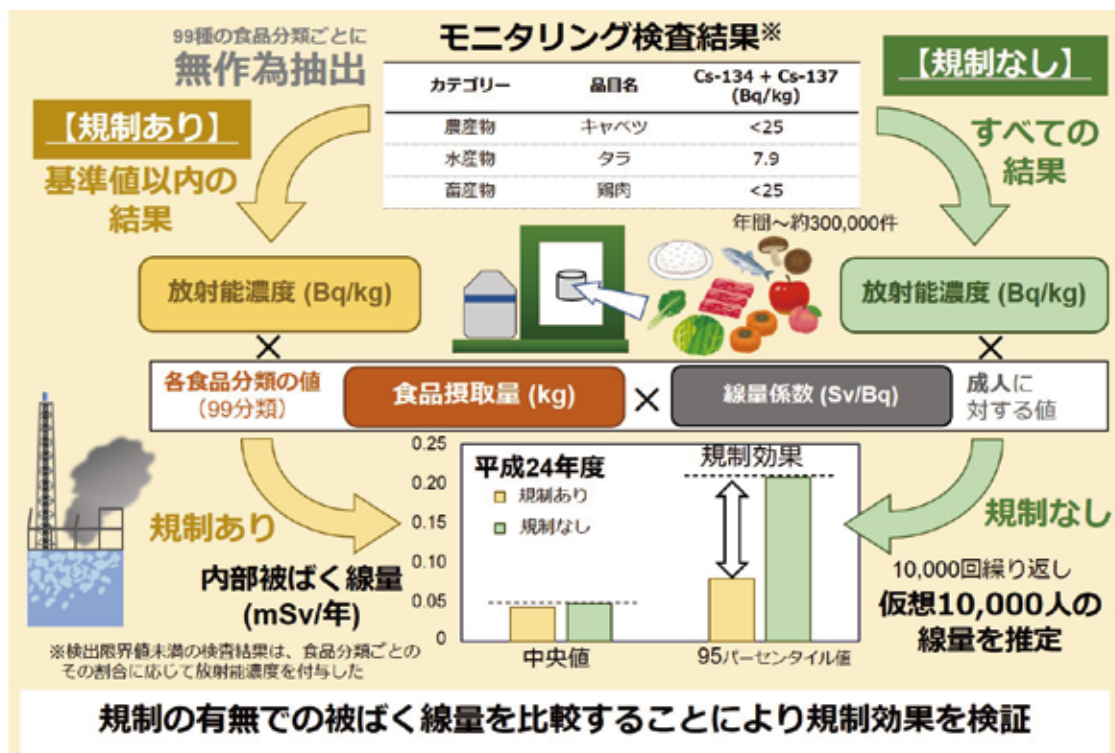
平成24年度の預託実効線量の中央値、95パーセンタイル値、99パーセンタイル値は、規制なしで0.0479、0.207、10.6 mSv/年、規制ありでは0.0430、0.0790、0.233 mSv/年であった。平成28年度では、すべての例で1 mSv/年を大幅に下回り、高パーセンタイルを除いて規制の有無で預託実効線量は同等であった。このように、基準値適用当時は規制による線量低減効果が特に大きかったとともに事故から数年後には影響は小さくなっていることが確かめられた。事故後に日本で講じられた食品規制は効果的な措置であり、放射性物質に関する我が国の食品安全は確保されていることが示された。本研究成果は、食の安全に不安を感じる住民の安心に資するものと期待する。

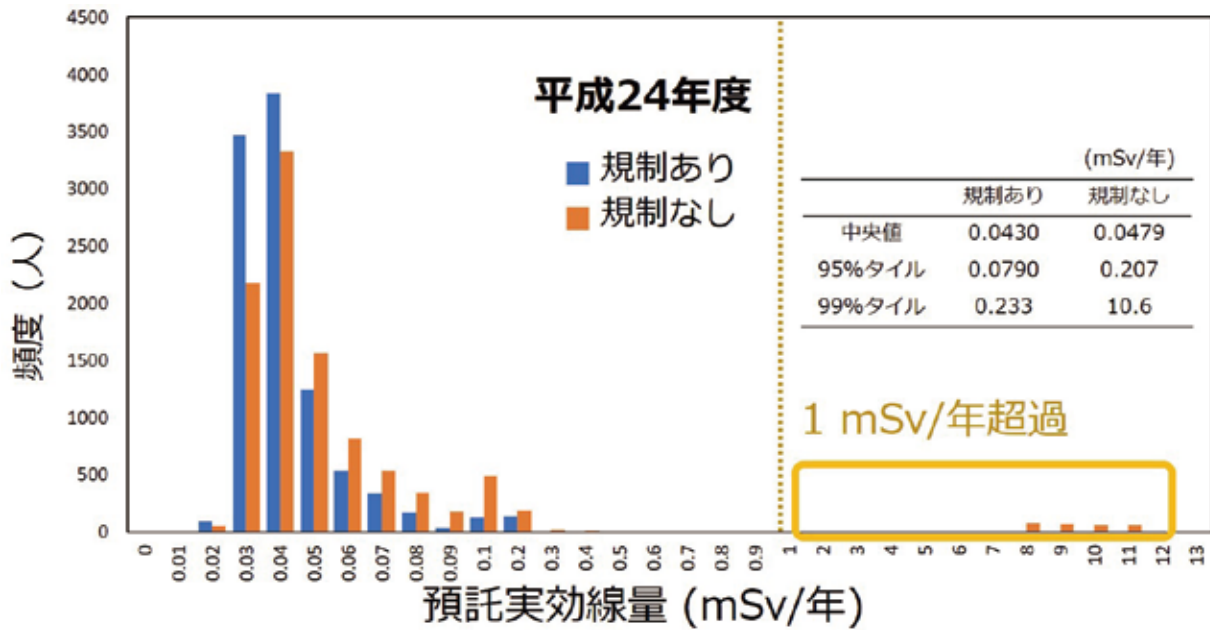
今後の展望

規制効果の経時的変化を検証するとともに、山菜といった地元住民にとって多様な価値のある食材の摂取量を反映させた検証を行っていきたい。

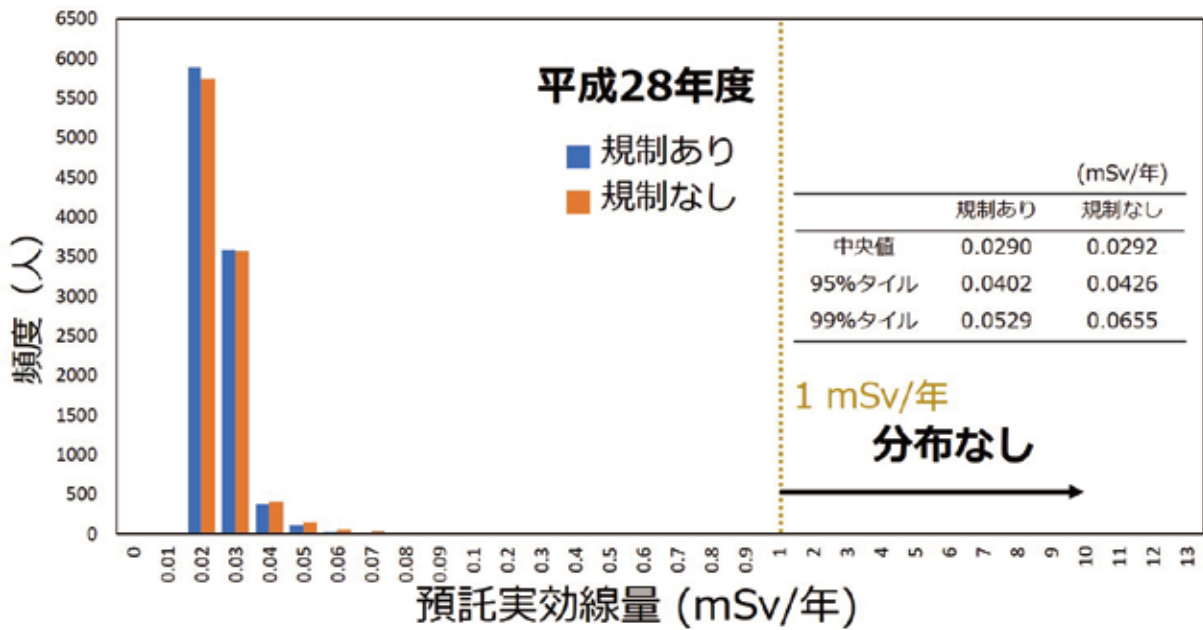
主な研究資金(直接経費)

厚生労働科学研究費補助金 /20KA3004/2020年度～2022年度





内部被ばく線量(平成24年度)



内部被ばく線量(平成28年度)