

II. 分担研究報告

厚生労働行政推進調査事業費補助金
(食品の安全確保推進研究事業)

食品中放射性物質濃度と食品摂取に伴う内部被ばく線量の評価等に関する知見の評価検討
分担研究報告

研究協力者 鍋師 裕美 (国立医薬品食品衛生研究所)
分担研究者 青野 辰雄 (量子科学技術研究開発機構)
研究代表者 明石 真言 (東京医療保健大学)

研究要旨

国際機関や諸外国等における食品中の放射性物質の規制値や食品摂取に伴う内部被ばく線量の評価等に関する基礎的な資料を作成する作業の一環として、食品中の放射性物質の規制および基準値等の設定の際に用いられた汚染率についての情報や摂取量の少ない食品(少量消費食品)についての取り扱い等について、アジア地域(中国、香港、台湾、韓国)および北欧地域(フィンランド、スウェーデン)の国々の設定状況を調査した。アジア地域では、中国では独自の導出式を用いて食品中の放射性物質の規制値を設定しており、香港では、Codex のガイドラインレベルを規制値として採用していた。台湾では、Codex ガイドラインレベルの導出に用いられた計算式や線量基準等を採用していたが、汚染率を 0.5 と設定しているため、Codex ガイドラインレベルとは異なる規制値での規制が行われていた。韓国では、福島原発事故を受け、より保守的な規制が行われていた。スウェーデン、フィンランドでは、チェルノブイリ原発事故を受けて、規制値が設定されたが、事故による汚染状況が両国で異なるため、規制値や食品区分、天然・野生由来の食品の取り扱いなどが異なっていた。このように、汚染率や少量消費食品に対する規制値設定の考え方については、各国一律ではなかった。また、規制値の設定に係わるすべての情報が開示されている訳でないことに加え、規制値の設定は、各国の考え方や規制値設定時の国内の食料事情等が大きく影響するため、異なるタイミングで設定された各国の規制値を一律に比較することは困難であった。しかし、諸外国の食品中の放射性物質の規制状況に係わる情報は、日本の食品中の放射性物質の基準値を考察するうえで有用な情報であると考えられるため、今後、チェルノブイリ原発事故後の各国の食品中の放射性物質の規制の変遷等を調査し、どのようなパラメータを変更させたのか、少量消費食品をどのように扱っていたのか等の情報を整理することが重要であると考えられる。

A. 研究目的

国際機関や諸外国等における食品中の放射性物質の規制値や食品摂取に伴う内部被ばく線量の評価等に関する基礎的な資料を作成する作業の一環として、食品中の放射性物質の基準値等の設定の際に用いられた汚染率についての情報や摂取量の少ない食品についての取り扱い等について、アジア地域や北欧地域の設定状況を調査することを目的とした。

B. 研究方法

放射線防護や食品安全等に関連する国際機関および諸外国から公表されている資料や行政機関のウェブサイト、論文等の資料を調査することにより、本年度は中国、香港、台湾、韓国、フィンランドおよびスウェーデンについて食品中の放射性物質に係わる規制および規制値設定の際に用いられた汚染率や摂取量の少ない食品の取り扱いについて調査し、アジア地域および北欧地域に分けて表にまとめた。

C. 研究成果

アジア地域および北欧地域における食品中の放射性物質の規制に関する調査結果を別紙-1にまとめた。

D. 考察

令和5年度は、中国、韓国等のアジア地域およびスウェーデン等の北欧地域における食品中の放射性物質の規制に関する情報を調査し、整理した。

中国では、規制値の導出に独自の計算式を用いており、その中に汚染率のパラメータは含まれていなかった。一方、香港、台湾、韓国については、Codexのガイドラインレベルの導出に用いられた計算式およびパラメータが用いられており、汚染率についても考慮されていた。香港では汚染率0.1を採用しており、Codexのガイドラインレベルと全く同じ規制値となっている。台湾では、汚染率を成人で0.5、乳児で1と設定しており、食品区分および規制値は日本の食品中の放射性物質の基準値とほぼ同じであった。韓国では、2021年に規制値の改定が行われ、汚染率が改定前の0.1から0.5に引き上げられた。これにより、規制値は厳しくなり、日本の基準値と同じ値となった。なお、韓国の現行の規制により推定される年間線量は0.44 mSv/年と試算さ

れており、より保守的な管理を行っていることが明らかとなつた。少量消費食品の取り扱いについては、香港ではCodexのガイドラインレベルを適用しているため、少量消費食品(マイナーフード)の枠組みが導入されていると考えられたが、その他のアジア諸国においては、現在のところ少量消費食品の枠組みは導入されていなかった。

チェルノブイリ原発事故の影響を強く受けたと考えられた北欧地域では、スウェーデンにおいて、一旦引き下げた規制値がトナカイ肉、野生のキノコ、ベリー、淡水魚等に対して引き上げられるという対応が行われていた。これは、80%以上のトナカイ肉が規制値を超えるという状況を回避し、特定の民族の文化や生活様式を守るための措置である。一般人のトナカイ肉消費量は少ないことから、この基準値の引き上げは正当化されている。一方、フィンランドにおいては、地理的、気候的条件から、トナカイ肉等の深刻な汚染は生じておらず、トナカイ肉や天然・野生の食品に対して特別な規制値を設定するという措置は実施されていなかった。スウェーデン、フィンランドにおいては、食品中の放射性物質の濃度と摂取頻度についての助言や野生のこや野生淡水魚等の摂取についての様々な助言が行政機関のホームページ等で行われていることが確認できた。

E. 結論

これまでの調査から、各国の食品中の放射性物質の規制値は、それぞれの国の考え方や状況に応じて決定されていることが確認された。例えば、チェルノブイリ原発事故後の対応をスウェーデンとフィンランドで比較すると、国内の汚染状況の違いから、規制値を定める食品区分の設定や規制値などが大きく異なっており、トナカイや天然・野生由来の食品に対する規制の枠組みの有無などが異なっていた。それぞれの国における放射能汚染状況や、食品の管理体制、食糧事情、食習慣等の様々な要因が規制値の設定に影響を及ぼしたと考えられた。一方で、規制値の設定に係わる前提や情報がすべて開示されている訳ではないため、汚染率、スペイス等の少量消費食品の取り扱い等については不明な点も多かつた。諸外国の規制状況や規制値の変遷等の調査で得られた情報は非常に有用であるものの、規制値の設定は、各国の考え方や、規制値設定時の国内の食料事情等が

大きく影響するため、異なるタイミングで設定された各国の規制値を一律に比較することは困難であると考えられた。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究業績

なし

H. 知的財産の出願・登録情報

なし