

38 世界における食品照射実用化の現状

世界における食品照射の実施状況に関して、内閣府の調査で得られた2005年のデータを表に示す。また、限定された地域だけではあるが、2010年のアップデートしたデータを参考までに記す。世界における食品照射の実施状況は、国際食品照射諮問グループ（ICGFI：International Consultative Group on Food Irradiation）によってまとめられてきたが、2004年のICGFIプロジェクト終了後は詳細なデータは把握されておらず、表のデータが現状で得られる全世界の処理量に関する最新の情報である。

2005年のデータでは、処理量千トン以上の国

は16カ国であり、世界における処理量の総量は405,000トンであった。中国146,000トン、米国92,000トン、ウクライナ70,000トンの処理量が突出しており、次いでブラジル23,000トン、南アフリカ共和国18,185トン、ベトナム14,200トンが処理量の多い国である。この他に日本、ベルギー、韓国が処理量5,000トンを超えていた。

地域別では、アジア・オセアニア地域が183,000トン（45%）、米国地域116,000トン（29%）、アフリカ・ウクライナその他の地域が90,000トン（22%）、欧州が15,000トン（4%）である。品目

表 世界における食品照射処理量

国	処理量（トン）		照射食品
	2005年	2010年	
1 中国	146,000	266,000	ニンニク、香辛料、穀物、肉、他
2 米国	92,000	103,000 ¹⁾	肉、果実、香辛料
3 ウクライナ	70,000	?	コムギ、オオムギ
4 ブラジル	23,000	?	香辛料、乾燥ハーブ・果実
5 南アフリカ	18,185	?	香辛料、その他
6 ベトナム	14,200	66,000	冷凍魚介類、果実
7 日本	8,096	6,246	馬鈴薯
8 ベルギー	7,279	5,840	カエル脚、食鳥肉、エビ
9 韓国	5,394	300	乾燥農産物
10 インドネシア	4,011	6,923	ココア、冷凍魚介類、香辛料、他
11 オランダ	3,299	1,539	香辛料、乾燥野菜、食鳥肉
12 フランス	3,111	1,024	食鳥肉、カエル脚、香辛料
13 タイ	3,000	1,484 ²⁾	香辛料、発酵ソーセージ、果実
14 インド	1,600*	2,100 ²⁾	香辛料、乾燥野菜、果実
15 カナダ	1,400	?	香辛料
16 イスラエル	1,300	?	香辛料
17 メキシコ	-	10,318	果実（グアバ、他）
その他	2,929	3,687	
合計	404,804	474,461 ³⁾ (577,000) ⁴⁾	

1) 果実・野菜の処理量15,000トンにはメキシコ等からの果実の輸入量を含む

2) 民間会社の処理量含まず

3) ウクライナ、ブラジル、南アフリカ、カナダ、イスラエル含まず

4) ウクライナ、ブラジル、南アフリカ、カナダ、イスラエルは2005年の処理量維持として求めた2010年における全世界の推定処理量

別では、香辛料類の殺菌 186,000 トン (46%)、穀物・果実の殺虫 82,000 トン (20%)、ニンニクなどの発芽防止 88,000 トン (22%)、肉・魚介類の殺菌 32,000 トン (8%)、その他 1.7 万トン (4%) である。香辛料の殺菌が 46% とほぼ半数近くを占めている。

2010 年のデータでは、アジア 351,200 トン、欧州 9,300 トン、米国 103,000 トンであった。2005 年と比較して、アジアは 168,000 トン増加、欧州は 6,000 トン減少、米国は 11,000 トン増加している。この 5 年間での変化は、特にアジア地域での増加が顕著であるが、その大部分は中国の 120,000 トンとベトナムの 50,000 トン増である。その他のアジアの国では韓国の減少を除いて余り大きな変化は見られなかったが、2005 年時点では照射実績のなかったパキスタン、バングラデシュなどで実用照射が開始された。

一方欧州では、ベルギー、オランダ、フランスで食品照射が活発に進められてきたが、1999 年に表示違反が厳しく取り締まられるようになり、2005 年には 15,000 トン、2010 年には 9,300 トンと激減してきている。例えば、フランスでの処理量は 1990 年代に増大し 1998 年に 20,000 トンに達したが、その後急激に減少して 2005 年には 3,000 トン、2010 年には 1,000 トンにまで落ち込んでいる。しかし、欧州全体の処理量が減少する一方で、スペイン、エストニア、ルーマニアなど新規の食品照射実施国も生まれている。

米国は、2005 年は香辛料 80,000 トン、果実・野菜類 4,000 トン、牛挽肉および食鳥肉 8,000 トンの合計 92,000 トンの処理量であったが、2010 年は 103,000 トンに増加した。5 年間の増加分は、近年アジアおよび中南米諸国で積極的に進められている植物検疫のための照射果実の輸入量であり、米国内での照射量は 2005 年とほぼ同じと考えられる。なお、メキシコは果実の照射が急増しており、2010 年には 10,318 トンに達した。

2010 年の世界の照射食品量は、新規のデータが得られていないウクライナ、ブラジル、南アフリカ、カナダ、イスラエルおよび米国の処理量を 2005 年の現状維持として見積もると、約 577,000 トンと推定された。また、2013 年 11 月の IMRP での情報によると、中国の処理量は 2011 年に 540,000 トン、2012 年に 765,000 トンと急激に伸びており、2012 年の全世界における食品照射処理量は 100 万トンを超えたものと推定される。(久米民和)

参考文献

- 1) Kume T. et al. Status of food irradiation in the world. *Radiation Physics Chemistry*. **78**(3), p.222-226 (2009).
- 2) Kume T.; Todoriki S.. Food Irradiation in Asia, the European Union, and the United States; A Status Update. *RADIOISOTOPES*. **62**(5), p.291-299 (2013).

39 新しい形の食品照射のコミュニケーション活動

日本で食品照射の実用化が進まない理由の一つは、リスク管理機関・リスク評価機関、研究者、事業者、一般市民の間でのリスクコミュニケーションの不足にあると考えられる。

一般市民のみならず、行政関係者や政府の審議会の委員であっても、ほとんどの人は放射線照射された食品や農産物の実物を見る機会がなく、照射の現場も知らない。その結果、一部の市民団体や運動家の主張やマスメディアの報道により、放射線に対するネガティブなイメージや先入観をもつ消費者も多

い。

そこで小林は、食の安全・安心の問題に関心をもつ一般市民と様々な職種の専門家からなる食のコミュニケーション円卓会議のメンバーに呼びかけ、生活科学の視点による食品照射の体験実験を共同で行い、そこで得られた素朴な実感を率直なメッセージとして発信することにより、一般の消費者にとってわかりやすい建設的な議論を広げるための取り組みを始めた。

食のコミュニケーション円卓会議は、2005 年に