

放射線殺菌処理した香辛料と加熱殺菌処理した香辛料の味くらべ

Taste Comparison of Spices: Radiation Sterilization and Heating Sterilization

食のコミュニケーション円卓会議¹ ○市川まりこ¹、飯塚友子¹、千葉悦子¹、岡村弘之¹、田部井豊¹
(社)日本原子力産業協会²、北海道教育大³ 森田満樹¹、横山 勉¹、福富文武¹、坂上千春²
(独)農研機構・食総研⁴、(独)原子力機構⁵ 鵜飼光子³、等々力節子⁴、菊地正博⁵、小林泰彦^{1,5}
(ICHIKAWA, Mariko; IIZUKA, Tomoko; CHIBA, Etsuko; OKAMURA, Hiroyuki; TABELI, Yutaka; MORITA, Maki; YOKOYAMA, Tsutomu;
FUKUTOMI, Fumitake; SAKAGAMI, Chiharu; UKAI, Mitsuko; TODORIKI, Setsuko; KIKUCHI, Masahiro; KOBAYASHI, Yasuhiko)

1. はじめに

日本では、食生活の変化に伴い、香辛料の消費量が增大してきているが、国内での生産は極めて少なく、大部分は熱帯、亜熱帯地方からの輸入に依存している。香辛料は熱に弱いので、加熱殺菌すると容易に色や香りや風味に影響を受け易い。放射線照射はそのような品質劣化を回避できる優れた殺菌殺虫手段であり、EU 全加盟国、米国、カナダ、豪州など、ほとんど全ての先進国で香辛料の放射線殺菌が許可され、照射されたスパイス・ハーブ類が国際的に流通している。しかし日本では、ジャガイモの芽止め以外の食品照射は法律で禁止されているため、放射線殺菌した香辛料の品質の良さを消費者が経験する機会はない。そこで、私たち「食のコミュニケーション円卓会議 (<http://food-entaku.org/>)」では、放射線処理したものと加熱処理したものに差があるのかないのか、自分の目で見て、においを嗅いで、実際にカレーを作って、体験してみようと思いついた。

2. 食のコミュニケーション円卓会議とは

2006年7月に、当時お茶の水女子大学で開催されていた社会人講座の受講生仲間呼びかけて結成した市民団体。「食」について科学的な視点からの実りあるコミュニケーションのあり方を探り、その中から得られた成果を、意見や提案・提言などの形で社会に向けて発信していくことを目的とする。主婦、事業者、研究者、教育者、マスメディア、行政関係者など様々な立場のメンバーが、互いに学びあうという精神で集い、学習会や意見交換会、公開講座、見学会などの活動を行っている。

3. 初体験！カレー食味テスト

2009年11月、過熱蒸気殺菌処理済み及び未処理の香辛料7種：桂皮、カルダモン、ターメリック、コリアンダー、白胡椒、黒胡椒（以上原体）、唐辛子粉末を入手し、未処理品の一部を原子力機構・高崎量子応用研究所のCo-60線源で10kGy照射した。原体の香辛料は電気式フードミルで粉碎し、目開き1mmのメッシュを通したものを仕上がり品とした。粉碎処理の前後で加熱品、未処理品、照射品の3区について色や香りの官能評価を行った。白・黒胡椒を用いたキャベツ炒めと他の5種の香辛料を用いたチキンカレーを、それぞれ加熱品または照射品だけを用いて同時に並行して調理し、11名によるブラインド試食試験を行った。カルダモンや唐辛子などでは見た目の差は歴然とし、加熱品は退色や褐変が著しく、照射品は未処理品と差がなかった。キャベツ炒めの試食では違いはあまり明確でなかったが、粉碎した白胡椒では「未処理品と照射品は加熱品より風味がシャープで、その違いがはっきり分かった」という感想が多く聞かれた。カレーの試食前の香りについては11名中10名が、試食中の風味については11名中9名が、照射品の方が加熱品より香りが強いと答えた。カレーの風味についての好みでは、11名中7名が照射品を用いた方が好きと答えた。試食後の感想（自由記述）には、「香辛料をミックスしてグツグツ煮込んだら分からなくなるのではないかと思っていたが、食べ比べると思ったより差があり、照射品で作ったカレーの方がスパイシーな香りが強く感じられた」などがあった。今回の食べ比べの結果から、人によって程度の違いはあるが、全体としては放射線殺菌した香辛料の方が加熱殺菌したものよりも香りがよく、美味しかったと言える。

4. 知らなければ想像することさえできない

安全性に問題がなく、コストも同じなら、誰も、より品質の良い食品や香辛料を求めるのが当然だろう。しかし、他の先進諸国での香辛料の放射線殺菌の実際を知らないが故に、その利用価値を想像することすらできないのが、今の日本の消費者ではないだろうか。行政や事業者は「消費者が関心を持たないから説明は要らない」と考えがちだが、「説明が無いから消費者は関心を持っていない」と考えてほしい。日本で食品照射についての知識や情報が多くの消費者や食の関係者に共有化されていない現実を考えると、食品照射のリスクコミュニケーションの前途は多難である。より良いリスクコミュニケーションのために、私たちは、食品照射の体験実験に基づいた実感を社会に広く伝えたい。私たちのメッセージが、消費者の素朴な不安や疑問を軽減していく一助となることを期待している。

¹Roundtable for Food Communication; ²Japan Atomic Industrial Forum, Inc.; ³Hokkaido University of Education;

⁴National Food Research Institute; ⁵Japan Atomic Energy Agency