

## 食品への放射線照射についての科学的知見等に関する調査結果について

### 1. 経緯

平成17年10月の原子力政策大綱、平成18年10月の原子力委員会決定「食品照射専門部会報告書『食品への放射線照射について』について」を受け、平成18年12月に薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会において、食品安全行政の観点から食品への放射線照射について検討することが了承された。その後、平成19年6月に食品規格部会で報告事項として議題に挙げられ、

- (1) 食品健康影響評価に必要な科学的知見
- (2) 食品（特に香辛料）への放射線照射のニーズ
- (3) 食品への放射線照射に関する消費者の理解

等について外部委託調査を実施することとされた。

当該調査については、(株)三菱総合研究所に委託して実施し、今般、その調査結果が「食品への放射線照射についての科学的知見のとりまとめ業務報告書」としてとりまとめられた。

### 2. 調査結果

上記(1)～(3)について、(株)三菱総合研究所の報告書によれば、以下のとおりであった。

#### (1) 食品健康影響評価に必要な科学的知見

食品への放射線照射に関するリスク要因として以下の項目を選定して情報を収集整理し、リスクプロファイルを作成した。

##### 1. 照射食品の安全性に係るリスク

###### 1.1 有害物質等の生成

(過酸化物質、放射線分解生成物、アルキルシクロブタノン)

###### 1.2 微生物の増殖

(マイコトキシン産生菌、放射線抵抗微生物)

###### 1.3 誘導放射能の生成

##### 2. 照射食品の栄養適性、加工適性、保存性に係るリスク

###### 2.1 栄養成分の変性

(栄養価等の損失、食品の加工適性・食味・風味への影響)

###### 2.2 食品包装への影響

このうち、少なくとも、アルキルシクロブタノン類については、以下のデータが不足していると考えられた。

- ・各照射食品中のアルキルシクロブタノン類の生成量及びその推定暴露量
- ・アルキルシクロブタノン類の毒性（特に、遺伝毒性、発がんプロモーション作用）

## (2) 食品（特に香辛料）への放射線照射のニーズ

平成 18 年の原子力委員会決定において、香辛料への照射については有用性があるとされているが、食品関連事業者等を対象とした今回の意識調査の結果、以下の点が明らかとなった。

- ・放射線照射を行いたいと思っている食品、あるいは利用・取り扱いを行いたいと考えている照射食品については、「ない」が 62.6%、「わからない」が 25.2%、「ある」が 10.8%。「ある」と回答した者に、具体的な食品を訊ねたところ、「香辛料（スパイス）」（22 件中 10 件）が最も多かった。
- ・科学的知見に基づく安全性の評価を行った上で、有効性が確認された食品への放射線照射技術を導入することについて、「導入すべき」と回答した者に、放射線照射技術を導入するための条件を訊ねたところ（複数回答可）、「既存の技術より有用性が認められるならば導入すべき」（72.4%）、「消費者が受容するのであれば導入すべき」（70.7%）の二項目について同意する者が多かった。

香辛料を対象とした放射線照射については、一部にニーズがあるが、その導入に当たっては、有用性の確認とともに、消費者の理解が得られることが前提と考えられる。

## (3) 食品への放射線照射に関する消費者の理解

平成 18 年の原子力委員会決定においては、「食品照射に関して国民との相互理解を一層進めるための国民にわかりやすい形でのデータの提供等の情報公開及び広聴・広報活動の推進」が必要とされているが、一般消費者を対象とした今回の意識調査の結果、以下の点が明らかとなった。

- ・食品への放射線照射の技術としての認知度<sup>1)</sup>は、最もよく知られている「ばれいしょ等の発芽防止」であっても 28.2%と低かった。
- ・食品への放射線照射の我が国への導入については、「どちらともいえない」が 39.7%、「反対<sup>2)</sup>」が 34.5%、「賛成<sup>2)</sup>」25.9%であり、態度を決めかねている人が多かった。
- ・照射食品の購入については、「どちらともいえない」が 41.2%、「購入したくない<sup>2)</sup>」が 38.9%、「購入したい<sup>2)</sup>」が 20.0%であり、態度を決めかねている人が最も多いものの、否定的な意見が多かった。
- ・自由意見における記載では、安全性、必要性、対象となる食品、海外における状況等、食品への放射線照射に関する基本的事項についてのわかりやすい情報提供の不足を指摘するものが多かった。

原子力委員会を中心に、食品照射に関する社会受容性の向上に向けた取組がなされているが、消費者の理解は進んでいないと考えられる。

---

1) 「よく知っている」と「少し知っている」の合計

2) 「どちらかといえば」を含む数

### 3. 今後の方針

#### ○ アルキルシクロブタノン類に関する科学的知見の収集等

科学的知見が不足しているとされる以下の事項について、関係者に情報の収集を要請する。

- ・ 照射食品中のアルキルシクロブタノン類の生成量及びその推定暴露量
- ・ アルキルシクロブタノン類の毒性（特に、遺伝毒性、発がんプロモーション作用）

#### ○ 消費者の理解

原子力委員会に対し、国民との相互理解を一層進めるためのさらなる取組を要請する。

薬事・食品衛生審議会 食品衛生分科会 食品規格部会委員等  
(平成 22 年 5 月 18 日現在)

<委 員>

No.	氏 名	所 属 ・ 役 職
1	あさ み ま り 浅 見 真 理	国立保健医療科学院水道工学部水質管理室長
2	い ぎみ しず のぶ 五十君 静 信	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部第一室長
3	いし だ ひろ み 石 田 裕 美	女子栄養大学栄養学部実践栄養学科教授
4	いの うえ とおる 井 上 達	独立行政法人医薬品医療機器総合機構新薬審査第一部 テクニカルエキスパート
◎ 5	おお まえ かず ゆき 大 前 和 幸	慶應義塾大学医学部教授
6	か やま ふ じ お 香 山 不二雄	自治医科大学医学部薬理学講座環境毒性学部門教授
7	こ にし よし こ 小 西 良 子	国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部長
8	こ ぬま ひろ たか 小 沼 博 隆	東海大学海洋学部水産学科教授
9	さか ぐち まさ ひろ 阪 口 雅 弘	麻布大学獣医学部獣医学科教授
10	なが の てつ お 長 野 哲 雄	東京大学大学院薬学系研究科長・薬学部長
11	まつ だ り え 子 松 田 りえ子	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
12	みや はら まこと 宮 原 誠	元国立医薬品食品衛生研究所食品部第二室長
13	みや むら たつ お 宮 村 達 男	元国立感染症研究所長
14	やま うち あき こ 山 内 明 子	日本生活協同組合連合会執行役員組織推進本部長

◎は部会長

<参考人>

No.	氏 名	所 属 ・ 役 職
1	あか し ま こと 明 石 真 言	独立行政法人放射線医療総合研究所緊急被ばく医療研究 センター長
2	てら じま じゅん 寺 嶋 淳	国立感染症研究所細菌第一部第一室長