資料2

食品照射に関する年表

日本食品照射研究協議会　(http://jrafi.ac.affrc.go.jp/nenpyo.htm)

●は、学会誌「食品照射」掲載記事

1945年	米国で食品照射の基礎研究を開始。(米国原子力委員会は1950年頃から食品照射用線源の開発を開始)
1952年	Sparrow(米国ブルックヘブン国立研究所)が馬鈴薯への放射線照射による発芽抑制効果を報告。各国が研究開発に
1953年	米国原子力委員会、陸軍Natick研究所が中心となり、米国での食品照射の研究開発が本格化。(ハム、ポーク、牛肉等の健全性試験に40万匹以上の動物を使用)
1954年	日本でも魚介類や馬鈴薯などの食品照射の研究を開始。
1958年	ソ連で馬鈴薯とタマネギの照射許可。 ●松山晃　ソ連の馬鈴薯照射装置　食品照射 5(2), p.9-12
1959年	ソ連で小麦の照射許可。
1960年	カナダで馬鈴薯の照射許可。 ●梅田圭司　カナダのジャガイモ照射プラント　食品照射 5(2), p.13-18
1961年	照射食品の健全性と食品照射の規制に関するFAO/IAEA/WHO合同委員会開催。(ブリュッセル。照射食品の健全性評価の必要性を提起)
1963年	米国FDAがベーコン、小麦の照射を許可。(馬鈴薯は1965年に許可)
1964年	食品照射規制の技術基準に関するFAO/IAEA/WHO合同専門家委員会開催。(ローマ。照射食品の健全性評価方法の検討。放射線照射による分解生成物を想定し食品添加物扱いとして食品毎に試験)
1965年	日本食品照射研究協議会が発足。 原子力委員会が食品照射専門部会を設置。 ●佐藤友太郎　食品照射研究の現状 ナショナルプロジェクトの発足とその背景　食品照射 2(2), p.11-15 ●松山晃　日本の食品照射研究の現状　食品照射 6(2), p.9-29
1966年	第1回食品照射国際シンポジウムが開催。(カールスルーエ) ●川嶋浩二・梅田圭司　海外の食品照射研究の現状　食品照射　2(2), p.28-39 ●梅田圭司　国内の食品照射研究の現状　食品照射　2(2), p.16-28
1967年	原子力委員会が食品照射研究開発基本計画を作成。7品目(馬鈴薯、タマネギ、米、小麦、ウインナーソーセージ、水産練り製品、ミカン)を指定し、食品照射研究を開始。(1988年3月に完了)
1968年	米国FDAが照射ベーコンの健全性確認でデータが不十分として許可を取り消し。(その後、健全性評価と法的許可の体制が作られ、1985年以降、肉類、果実、香辛料等の照射食品を許可) ●池田良雄　FDA問題について　食品照射 3(2), p.29-32
1969年	1969年　第1回FAO/IAEA/WHO/照射食品の健全性に関する合同専門家委員会(JECFI)が開催。(ジュネーブ。同一食品であれば品種間、地域による試験結果に差はない。小麦、馬鈴薯照射を暫定承認) 英国で入院患者用病人食の照射が許可。
1970年	FAO/IAEA/WHO/OECD・NEAが協力して国際協力プロジェクト(IFIP)を開始。(カールスルーエ。健全性を中心に研究。当初19ヶ国、最終的には24ヶ国が参加し1981年12月まで継続)
1971年	食品照射研究運営会議が馬鈴薯の研究成果を原子力委員会に報告。
1972年	食品衛生法で馬鈴薯の発芽抑制のための放射線照射が許可。 ●佐藤友太郎　食品照射に関する原子力特定総合研究の現況-バレイショの発芽防止に関する研究成果-　食品照射 6(2), p.59-67 Kopylov(ソ連生物物理学研究所)らが、照射馬鈴薯による変異原性物質生成の可能性を報告。
1974年	**北海道の士幌町農協アイソトープ照射センターにて馬鈴薯の実用照射・出荷開始。**
1975年	Bhaskaram(インド栄養研究所)らが照射小麦による染色体異常発生の可能性を報告。
1976年	日本消費者連盟等が食品照射反対、照射馬鈴薯のボイコット運動を開始。 第2回FAO/IAEA/WHO/照射食品の健全性に関する合同専門家委員会(JECFI)が開催。(ジュネーブ。①食品照射は他の物理的な食品処理方法と同様、②健全性評価で1日許容摂取量の概念は不適当、③類似食品の試験結果の互換性、④放射線化学的知見の活用、⑤小麦・小麦粉、鶏肉、馬鈴薯、パパイヤ、イチゴを無条件承認。玉ネギ、米、タラ、サケを暫定承認) ●川嶋浩二、林徹訳　WHO技術報告シリーズNo.604照射食品の健全性 FAO/IAEA/WHO合同専門家委員会(1976)
1978年	ベビーフード事件発生。(1985年10月、食品衛生法違反で有罪判決)
1979年	米国FDAの食品照射委員会(BFIFC)が健全性評価手法の検討を開始。
1980年	**第3回FAO/IAEA/WHO/照射食品の健全性に関する合同専門家委員会(JECFI)が開催。(ジュネーブ。10kGy以下の照射食品の安全性を宣言)** ●川嶋浩二、林徹訳　WHO技術報告シリーズNo.659照射食品の健全性 FAO/IAEA/WHO合同専門家委員会(1980)報告　食品照射 16, p.89-111 食品照射研究運営会議がタマネギの研究成果を原子力委員会に報告。
1983年	**FAO/WHO/国際食品規格委員会(コーデックス)が10kGy以下の照射食品の国際規格を採択。** ●林徹　世界における食品照射の規格について(1) 国際食品規格　食品照射 22(1), p.13-16 ●林徹　世界における食品照射の規格について(2) 国際食品規格作成後の国際機関の動き　食品照射 23(1), p.3-6 食品照射運営会議が米、小麦、ウインナソーセージ、水産練り製品の研究成果を原子力委員会に報告。(～1985年)
1984年	国際食品照射諮問グループ(ICGFI)が設立。(食品照射の実用化と貿易促進を目指し、24ヶ国が加盟。日本は加盟
1985年	米国FDAが豚肉の寄生虫殺虫の放射線処理を許可。

1986年	米国FDAが香辛料の殺菌、生鮮果実・穀類の殺虫などの放射線処理を許可。 米国・フロリダ州で照射マンゴー(プエルトリコ産)を試験販売。(カリフォルニア州でも1987年に照射パパイヤ(ハワイ産)を試験販売) タイで照射発酵豚肉ソーセージを試験販売。 日本アイソトープ協会・食品照射研究委員会が照射食品についての再調査を開始。
1987年	フランス・リヨンで照射イチゴを試験販売。 国際消費者機構(IOCU)第12回世界大会で食品照射反対を決議。(マドリッド。この後各国にて反対運動が展開)
1988年	食品照射研究運営会議がミカンの研究成果を原子力委員会に報告。(原子力特定総合研究完了) 食品照射に関するアジア・太平洋消費者会議が食品照射の規則案を提示。(コーデックス勧告とほぼ同内容) EC委員会がEC統合のため、食品照射の規則案を提示。(コーデックス勧告とほぼ同内容) FAO/IAEA/WHO/ITCが食品照射の受容、管理、貿易に関する国際会議を開催。(ジュネーブ。この会議を契機に食品照射は研究段階から実用段階へ移行) ●協議会事務局　ジュネーブで開催された照射食品の受容、管理、貿易に関する国際会議について　食品照射 24, p.32-44 FAO/ WHOが食品照射の一般向け解説書を作成。
1989年	1989年　WHOがIOCUの疑問に対し公式に回答。 国際食品規格委員会食品表示部会が開催。(オタワ。照射食品の文字による表示を義務化) 米国で照射柑橘類のボイコットが起こる。
1990年	原子力委員会が食品照射研究運営会議を再開。 米国FDAがサルモネラ菌対策で家禽肉の照射を許可。 **FAO/IAEAの検知法開発研究プロジェクト(ADMIT)が開始。(～1994年)** ●林徹　「食品の照射処理の検出法に関する研究プロジェクト」の研究調整会合　食品照射 25, p.33-38 日本生活協同組合連合会が食品照射について検討開始(～1995年。消費者受け入れの可否を検討し報告書を作
1991年	英国で家禽肉等の照射許可。 ●協議会事務局　イギリスにおける食品照射の最近の現状　食品照射 26, p.1-21
1992年	WHO専門家委員会が10kGy以下の照射食品の安全宣言を最新の研究成果で再評価し追認。 日本アイソトープ協会が再調査の報告書を作成。(照射食品の健全性について最新の研究手段で再調査し、問題のないことを確認) ●食品照射研究委員会　研究成果最終報告書　食品照射 28, p.41-54
1995年	ハワイ産熱帯果実の米国本土向けテスト照射開始。
1996年	ヨーロッパ標準化委員会が照射検知法(5種類)を採択。
1997年	ドイツ栄養研究所がシクロブタノン類の変異原性の可能性を報告。(後に多くの追試で変異原性がないことを報告) **WHO専門家委員会が10kGy以上の照射食品の安全性を勧告。(他の加工・処理と実質的に同等)** 米国FDAが肉類の食中毒菌殺菌のための照射を許可。(1999年、USDAが食肉および家禽肉の照射に関する最終基準(官報64FR72150)を公表) ●協議会事務局(訳)　USDAの食肉、家禽類照射に関する最終基準 USDA Issues Final Rules on Meat and Poulty Irradiation-Backgrounders　食品照射 35, p.73-76
1998年	日本原子力研究所がインターネットで食品照射データベースを公開。
2000年	全日本スパイス協会が香辛料照射の許可申請を厚生省に提出。 ●協議会事務局　香辛料の放射線照射による許可申請をめぐって　食品照射 36, p.49-61
2001年	オーストラリアとニュージーランドでスパイスおよびハーブの照射許可。 ●等々力節子　オーストラリア/ニュージーランドにおけるハーブ・スパイスの照射の許可　食品照射 37, p.53-59
2002年	EUの研究プロジェクトが2-アルキルシクロブタノンに関する研究結果を報告。
2003年	欧州連合食品科学委員会が10kGy以下の照射食品の安全性を確認。 **国際食品規格委員会が「照射食品に関する一般規格」を改訂。(原則10kGyまで、技術的必要性が認められれば10kGyを超えても可)** ICGFIが解散。(日本は一度も正式加盟しないまま) IPPC(国際植物検疫条約)が放射線照射処理の植物検疫処理基準を採択。 ●等々力節子　食品照射を巡る最近の動き(2002-2003前半)　食品照射 38, p.80-85
2005年	米国FDAが貝類の食中毒菌の放射線殺菌を許可。(2008年には生鮮玉レタス、ホウレンソウの食中毒菌の放射線殺菌を許可)
2006年	原子力委員会が「食品照射は食品衛生を確保するための手段として有効である」として各政府機関に推進を勧告。 米国USDA/APHISは輸入熱帯果実について Generic Dose を含む照射条件を整備。
2007年	内閣府が「放射線利用の経済規模に関する調査」で食品照射についても世界での実用化状況を調査。 ●久米民和　世界における食品照射の処理量と経済規模　食品照射 43, p.46-54 厚生労働省が三菱総合研究所に「食品への放射線照射についての科学的知見等についての取りまとめに関する調査業務」を依託。 ●協議会事務局　わが国における食品照射技術の検討状況　食品照射 44, p.32-42 米国USDA/APHISがタイとインドで照射した果実の輸入を許可。(タイは熱帯果実6種、インドはマンゴー)
2010年	厚生労働省薬事・食品衛生審議会の部会で依託報告書の内容を審議。(2-アルキルシクロブタノンの安全性に関する科学的知見の不足と社会受容の未熟を指摘し、関係者に引き続きの努力を要請)
2011年	ヨーロッパ食品安全機関(EFSA)が食品照射の微生物学的効果と化学的安全性に関する意見を公表。 ●古田雅一　最近の食品照射の国際動向 -欧州食品安全機関(EFSA)の見解を中心に-　食品照射 46, p.27-31
2012年	オーストラリア/ニュージーランド食品基準機関(FSANZ)が検疫目的での柿の照射を許可。 米国FDAが冷蔵以外の畜肉(製品)の照射を許可、食鳥肉の許可線量を引き上げ、酸素透過性包材(ボツリヌスリスクを下げるため)の限定を解除。
2013年	オーストラリア/ニュージーランド食品基準機関(FSANZ)が生トマトと生トウガラシの照射について評価。