

平成十八年六月二十二日受領
答弁第三四六号

内閣衆質一六四第三四六号

平成十八年六月二十二日

内閣総理大臣 小泉純一郎

衆議院議長 河野洋平殿

衆議院議員保坂展人君提出照射食品に関する質問に対し、別紙答弁書を送付する。

衆議院議員保坂展人君提出照射食品に関する質問に対する答弁書

一について

原子力委員会食品照射専門部会（以下「専門部会」という。）の第七回会合に提出された「食品照射について」は、専門部会における調査審議に資する資料として、内閣府政策統括官（科学技術政策担当）が作成した「対応（案）」であり、その取扱いについて、現在、専門部会で検討しているところである。

二について

昭和五十二年の国際食糧農業機関（以下「FAO」という。）・国際原子力機関（以下「IAEA」という。）・世界保健機関（以下「WHO」という。）の食品照射合同専門家委員会（以下「合同委員会」という。）の報告書（テクニカルレポートシリーズ六〇四）の「今後の研究」に記載された五項目の内容及び昭和五十五年の合同委員会の報告書（テクニカルレポートシリーズ六五九）における対応する箇所は、次のとおりである。

1 照射生成物を更に同定し、その毒性を検討する。 昭和五十五年の合同委員会の報告書の第四章

2 照射した食品を動物に与えたときに起こる変化が照射によるものかどうか判断できるように、個々の動物に対して長年蓄積された動物固有のデータを集め吟味する必要がある。昭和五十五年の合同委員会の報告書の第七―二章

3 照射による栄養価の損失と他の食品の処理加工又は貯蔵による栄養価の損失との比較、及び照射と他の処理とを組み合わせた時の栄養価に及ぼす影響について調べる必要がある。昭和五十五年の合同委員会の報告書の第五章

4 照射食品と非照射食品の揮発性物質の毒性を比較する必要がある。昭和五十五年の合同委員会の報告書の第四―二章

5 パーオキシサイドやエポオキシサイドの生成、シス―トランス異性化等を考慮に入れて、脂質の放射線分解生成物の化学的、栄養学的、毒性学的検討を行う必要がある。昭和五十五年の合同委員会の報告書に対応する箇所なし

また、昭和五十五年の合同委員会の報告書の「今後の研究」に記載された内容は、次のとおりである。

1 大規模に照射を行った場合の技術的可能性及び経済性について種々の食品に対して検討する。

- 2 大線量照射した食品の健全性を検討する。
- 3 可能ならば、人間の食品に放射線を照射した時の影響について、情報を系統的に収集して整理する。
- 4 豆類の蛋白質^{たん}効率及びビタミンB群に及ぼす放射線照射の影響については、一致した見解が得られていないが、豆類は世界各国で重要な食品であるので、これらの事項に対して正しい結論を出す必要がある。
- 5 葉酸に及ぼす放射線照射の影響についてはほとんど知られていないが、世界のある地域では葉酸の摂取量が少なく葉酸が欠乏する可能性があるので、葉酸を含んでいる代表的な食品についても放射線の影響を検討する必要がある。
- 6 放射線照射と他の加工処理とを併用した場合に食品の栄養価に及ぼす影響について研究する。
その後の、同報告書の「今後の研究」に関する研究結果が記載された「テクニカルレポート」については、現在のところ把握していない。

三について

「照射によってできる特異的な生成物」については、千九百九十年代に2-アルキルシクロブタノン類

が着目されるようになったと承知しているが、これ以外のものについての報告は承知していない。また、2-アルキルシクロブタノン類が最初に見付かったのは、昭和四十七年である。

「ドイツのカールスルーエ連邦栄養研究所で行われた実験で、2-アルキルシクロブタノン類を投与したラットの腸細胞のDNAにダメージを与えるという報告」については、デリンシーらによる平成十一年の報告書を保有している。なお、同報告書においては、2-ドデシルシクロブタノンをラットに投与したところ、高濃度投与群で有意なDNA損傷が認められた旨の記載があると承知している。

2-アルキルシクロブタノン類の「胃液・腸液など生物学的代謝過程を経た後の毒性」については、エームス試験で使用された2-ドデシルシクロブタノン及び他のアルキルシクロブタノンは、「胃液・腸液など生物学的代謝過程を経た」ものとは認識していないが、ソマーズが平成十五年及び平成十六年に代謝物質を用いたエームス試験や大腸菌を用いた試験を行った結果、代謝物質の有無にかかわらず突然変異は誘発されなかったと承知している。また、平成十五年にWHOが行った「2-ドデシルブタノン及び関連化合物に関する声明」において、ホルバノビッチらが平成十四年に行った研究で、飲料水に2-アルキルシクロブタノン類を入れて四か月間ラットに摂取させた結果、これらの物質がラット体内の脂肪組織中に

蓄積せず、速やかに代謝又は分解される可能性があることが分かったとの報告が紹介されていると承知している。また、同報告において、ラットの体重の増加、臓器の重量及び解剖の所見には異常が認められなかったとされていると承知している。

2-アルキルシクロブタノン類の「発ガン促進作用」に係る実験については、ラウルらが平成十四年に行った報告において、発ガン物質であるアゾキシメタンをラットに投与したところ、三か月後の観察では、当該ラットの飲料水に2-アルキルシクロブタノン類を混合していた群（以下「混合群」という。）について混合していない群に比べ異常はなかったが、六か月後の観察では、混合群について腫瘍数及び腫瘍サイズしゅようの増大が認められ、2-アルキルシクロブタノン類に発ガン促進作用活性のあることが確認されたとされていると承知している。しかしながら、同報告について、米国の食料医薬品庁は、ラットの2-アルキルシクロブタノン類への暴露量が、人の暴露量とされる値よりも三けた多いこと等から、2-アルキルシクロブタノン類の摂取ががんを促進すると信じるに足る理由を示す実質的な情報や信頼できる情報が無いとしていることも承知している。さらに、欧州連合の食品科学委員会は、この実験結果を基に脂質を含む照射食品中の2-アルキルシクロブタノン類を人が摂取することの健康リスクを評価することは適当で

ないと結論付けていることも承知している。

四について

「食品・食品添加物研究誌」二千四年第十二号によれば、国際食品照射プロジェクト（IFIP）は、国際協力により照射食品の健全性の確立を目指す一環としてカールスルーエ市にある国立原子力研究所内で行われたものとされている。国立原子力研究所とカールスルーエ連邦栄養研究所との関係については承知していない。

五について

昭和五十二年に公表された合同委員会の報告書については、昭和五十一年に行われた合同委員会の結果を取りまとめたものと承知している。同報告書によれば、昭和五十一年に行われた合同委員会に我が国から参加した専門家は、当時理化学研究所に所属していた松山晃であり、専門家会合の構成員として出席した。合同委員会は、専門的観点から国際的に研究者が議論する場であると考えた。

放射線が照射されたたまねぎの毒性について、昭和五十二年の合同委員会の報告書は、「以上の毒性試験結果は、照射タマネギを食べても何ら健康上の問題がないことを示している。」としている。「放射線

照射による玉ねぎの発芽防止に関する研究成果報告書」は、「いずれの試験においても、照射によると考えられる影響は認められなかった。」としており、双方のこの評価に矛盾はないと考えている。

昭和五十五年に食品照射研究開発基本計画に基づき原子力委員会に報告された「放射線照射による玉ねぎの発芽防止に関する研究成果報告書」において、「放射線照射による玉ねぎの発芽防止に関する研究は、食品照射研究開発基本計画に基づいて実施され、おおむね所期の成果を達成した。」とされており、実験を行った機関は、最終的におおむね所期の成果を達成したものと評価されている。

また、昭和五十五年の合同委員会の報告書は、国際的に研究者が議論をし、専門的観点からの照射食品の健全性に関する見解を取りまとめたものであり、その内容は照射食品に対する我が国政府の方針を拘束するものではない。

六及び一五について

専門部会においては、「食品照射についてご意見を聴く会」を開催し、広く国民の意見を聴取するとともに、これも踏まえ、消費者にとっての食品照射の意義についても調査審議を進めている。

食品照射の意義については、専門部会において調査審議を進めているところであるが、食品照射は、有

害微生物・害虫制御の有用な技術の一つであり、また、貯蔵期間を延長できる技術であると承知している。さらに、オーストラリア・ニュージーランド食品安全局が行った検討において、一定の条件で照射することを許可した場合、消費者の便益として、安全な香辛料・ハーブ類を手にすることができると等が指摘されたと承知している。専門部会においては、御指摘の「多品種の食品に使われるものに照射した場合起きると想定できる問題」について、これまでのところ検討を行っていない。

一方、放射線が照射された食品の検知法については、厚生労働省において、海外の情報収集しつつ香辛料を対象として研究を行っているところであるが、現在のところ、海外から輸入された食品を対象とする行政処分をするか否かを判断するために用いる検知法は確立していない。また、食品に照射された放射線の線量及び重複照射の有無について検知する方法は、現在、大学等の機関において研究が行われているものと承知している。

七について

香辛料とは、一般に、植物体の一部であり、植物の果実、果皮、花、蕾^{つぼみ}、樹皮、茎、葉、種子、根、地下茎等であって、特有の香り、辛味及び色調を有し、飲食物に香り付け、消臭、調味、着色等の目的で使

用し、風味や美観を添えるものの総称であると承知している。

IAEA等による調べによれば、平成十五年にスパイスの照射を許可している国は四十か国であるが、これらの国の「照射されているスパイス名と量」については、把握していない。

八について

「消費者の理解不足」については、原子力委員会は、原子力政策大綱（平成十七年十月十一日原子力委員会決定）において、「社会への技術情報の提供や理解活動の不足等のために、なお活用が十分進められていない」としている。

九について

昭和五十九年六月六日名古屋地方裁判所豊橋支部判決においては、中神食品工業株式会社が、殺菌を目的に粉末野菜に放射線の照射を行い、当該粉末野菜をベビーフード等の原料として販売していた事案について、当該会社の代表取締役等に対し、「被告人ら五名の判示の所為は、それぞれ、いずれも包括して刑法六〇条、食品衛生法三〇条の二第二項、七条一項、二項、昭和三四年一月二八日厚生省告示第三七〇号食品、添加物等の規格基準第1B1に該当し、被告会社の判示の所為は、包括して刑法六〇条、食品衛

生法第三三条本文、三〇条の二第一項、七条一項、二項、前記規格基準第1B1に該当する」とし、懲役等の刑に処する旨を言い渡したと承知している。なお、本事案については、昭和六十年十月二十二日、名古屋高等裁判所が、被告人らの控訴を棄却したと承知している。

厚生労働省としては、本事案を踏まえ、「食品の放射線照射業者に対する監視指導について」（昭和五十三年十月十二日付け環食第二百六十七号厚生省環境衛生局食品衛生課長通知）により、各都道府県衛生主管部長等に対し、食品の放射線照射業者に対する監視指導の留意点について通知している。

一〇について

食品照射研究開発基本計画（昭和四十二年九月二十一日原子力委員会決定）に基づく原子力特定総合研究（以下「食品照射総合研究」という。）が実施された昭和四十二年から昭和六十三年までの間における食品照射に係る予算の合計は、約十七億円である。食品照射総合研究については、食品照射研究運営会議において、健全性、照射技術等の点から評価が行われ、原子力委員会において確認されている。食品照射総合研究の終了後も、関係機関における予算の中で、食品照射に関する研究開発が実施されており、その研究開発の成果については、それぞれ適切に評価が実施されていると考える。

一一について

我が国において食品照射を行っている施設は、士幌町農業協同組合士幌アイソトープ照射センターのみであるところ、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律施行規則（昭和三十五年総理府令第五十六号）第三十九条第一項の規定に基づき報告された事故は、一件である。

また、同センターにおいて使用された水・機材、排出したごみ、ほこり等の廃棄については、これらが放射性同位元素によって汚染されている場合には、放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律（昭和三十二年法律第百六十七号。以下「放射線障害防止法」という。）第十九条の規定に基づく廃棄の基準に従う必要がある。なお、同センターにおいては、密封された放射性同位元素を使用しており、放射性同位元素によって汚染されたものは、これまで発生していないと承知している。

一二について

「国家管理」の意味が明らかではないため、お答えすることは困難である。

一三について

お尋ねは、放射線が照射されたばれいしよの毒性についてと思われるが、食品照射研究運営会議が、

「放射線照射による馬鈴薯の発芽防止に関する研究成果報告書（昭和四十六年六月三十日）」において、
「照射馬鈴薯についての広範な毒性試験の結果を総括すると、マウスおよびラットにおける長期慢性毒性試験では、諸種の検査項目において、馬鈴薯を飼料に混入したことによる影響が認められているが、照射馬鈴薯摂取によると考えられる所見としてはラットの三万および六万ラドの照射馬鈴薯添加飼料を与えた雌の体重増加の割合が少なく、六万ラドの照射馬鈴薯添加飼料を与えた雌の卵巢重量に変化が認められた。これらが照射馬鈴薯摂取によると考えられる所見である。マウスにおける長期慢性毒性試験と次世代試験およびサルにおける短期毒性試験では、催腫瘍性および催奇形性を含め、照射によると考えられる影響は認められなかった。以上のとおり照射馬鈴薯の各種動物における毒性試験の結論として、ラットにおける所見を考慮して、一万五千ラドの照射が無影響レベルと考える。」と取りまとめており、原子力委員会はこれを確認している。

一四について

我が国で実施された食品照射に関する研究開発の成果の中で、米について品種により食味が低下するものがあること及び小麦について小麦粉の粘度が低下するものがあることは承知している。

また、2-アールキルシクロブタノン類は、食品に放射線を照射した際に発生する生成物とされており、加熱で生成することはないとの研究成果があると承知している。

一六について

お尋ねについては、承知していない。

一七について

食品照射には殺菌効果があることは証明されているが、食中毒には多様な要因があるため、実用化された国における「照射開始前のデータと開始後のデータ」をもって、食品照射と食中毒の関係を明らかにすることは困難である。

一八について

お尋ねについては、専門部会において検討中である。

一九について

専門部会の資料「報告書のうち、食品照射の論点とその現状認識についての骨子（案）」における「サンプル数が少なかつたことによる振幅と考えられている」との記述は、放射線を照射したばれいしよの

ラットでの試験に関するものである。

これについては、食品照射研究運営会議が、「放射線照射による馬鈴薯の発芽防止に関する研究成果報告書（昭和四十六年六月三十日）」において、「照射馬鈴薯についての広範な毒性試験の結果を総括すると、マウスおよびラットにおける長期慢性毒性試験では、諸種の検査項目において、馬鈴薯を飼料に混入したことによる影響が認められているが、照射馬鈴薯摂取によると考えられる所見としてはラットの三万および六万ラドの照射馬鈴薯添加飼料を与えた雌の体重増加の割合が少なく、六万ラドの照射馬鈴薯添加飼料を与えた雌の卵巣重量に変化が認められた。これらが照射馬鈴薯摂取によると考えられる所見である。マウスにおける長期慢性毒性試験と次世代試験およびサルにおける短期毒性試験では、催腫瘍性および奇形性を含め、照射によると考えられる影響は認められなかった。以上のとおり照射馬鈴薯の各種動物における毒性試験の結論として、ラットにおける所見を考慮して、一万五千ラドの照射が無影響レベルと考える。」と評価している。

また、専門部会において、「サンプル数が少なくても、統計的有意差が出ている結果を否定してよい」、「サンプル数が少ない実験を安全の根拠にできる」とする判断は行っていない。

二〇について

専門部会において、照射食品に係る安全性及び栄養学的適格性に関する国内外の評価の現状について調査審議を行っているところである。

二一について

平成十二年十二月四日、全日本スパイス協会の理事長から「香辛料の微生物汚染の低減化を目的とする放射線照射の許可の要請」と題する当時の厚生大臣あての文書の提出があった。

二二について

「各国で照射に反対する消費者運動」の実態については、把握していない。なお、食品照射に対する懸念に対し、FAO、IAEA及びWHOがその懸念に対する考え方を示してきたことは承知している。

二三について

専門部会の資料における「適正な条件」とは、FAO及びWHO合同食品規格計画の照射食品の一般規格において言及されている「食品衛生の一般原則」等を想定している。「適正でない場合」については、様々な条件が考えられ、一概にお答えできない。

二四について

厚生労働省においては、食品製造業者から照射食品について、個別の照会を受けたとの記録はない。

二五について

放射線が照射された家畜用飼料の年間の生産量については、把握していない。家畜用飼料がペット用のえさとして使われているかどうかについては、把握していない。また、「家畜用飼料を人間が食べてはいけない」という法律はない。

二六について

士幌町農業協同組合によれば、士幌町農業協同組合において放射線が照射されたじゃがいもの量とこのうち市場で販売された量とは同じであり、その量は、昭和四十八年度約一万四千トン、昭和四十九年度約一万九千トン、昭和五十年年度約二万二千トン、昭和五十一年度約一万四千トン、昭和五十二年度約一万五千トン、昭和五十三年度約一万五千トン、昭和五十四年度約七千トン、昭和五十五年度約八千トン、昭和五十六年度約一万トン、昭和五十七年度約一万三千トン、昭和五十八年度約一万二千トン、昭和五十九年度約一万三千トン、昭和六十年年度約一万二千トン、昭和六十一年度約一万二千トン、昭和六十二年年度約一

万四千トン、昭和六十三年度約一万五千トン、平成元年度約一万四千トン、平成二年度約一万三千トン、平成三年度約一万三千トン、平成四年度約一万トン、平成五年度約一万トン、平成六年度約一万トン、平成七年度約一万千トン、平成八年度約一万トン、平成九年度約一万四千トン、平成十年度約一万千トン、平成十一年度約九千トン、平成十二年度約七千トン、平成十三年度約八千トン、平成十四年度約九千トン、平成十五年度約九千トン、平成十六年度約九千トン及び平成十七年度約八千トンとのことである。

二七について

食品照射を行っている施設を含め、放射性同位元素を使用している工場又は事業所は、武力攻撃事態等における国民の保護のための措置に関する法律（平成十六年法律第百十二号）第百二条第一項に規定する生活関連等施設として位置付けられており、同法第三十二条第一項の規定に基づき定められた国民の保護に関する基本指針（平成十七年三月二十五日閣議決定）に従い作成された生活関連等施設の安全確保の留意点に沿って、施設管理の徹底、管理区域への出入管理の徹底、治安当局等の関係機関への通報連絡体制の整備・確認等の措置を講ずることとされている。

また、放射性同位元素の使用を廃止する場合、使用者は、放射線障害防止法第二十八条第一項の規定に

に基づき、当該放射性同位元素を同法第三条第一項の許可を受けた者等に譲り渡し、当該放射性同位元素による汚染を除去し、又は当該放射性同位元素によって汚染された物を廃棄する等の措置を講ずることとされている。