

海外食中毒事例の解析から想定される輸入食品のリスク

カナヤマ アツヒロ カク コウキ
金山 敦宏* 加來 浩器^{2*}

目的 近年、国民の食生活の多様化に伴い、海外からの輸入食品を喫食する機会が増えている。海外における主な食中毒事例の原因食品は、国内発生事例の原因食品と必ずしも一致するとは限らず、潜在的に輸入食品が国内で食中毒を発生させる原因となりうる。本研究では、2011-2012年の2年間に海外で発生し公表・報道された食中毒のうち、原因食品の特定された主な事例を分析し、輸入食品のリスクを調査した。

方法 本研究において「食中毒事例」は、食品衛生法第58条に従って、「食品、添加物、器具若しくは容器包装に起因した中毒事例（疑い例を含む）」と定義した。海外の食中毒事例に関する情報は、国際感染症学会の公式プログラムである ProMED-mail (the Program for Monitoring Emerging Diseases; <http://www.promedmail.org>, 以下 ProMED) に2011-2012年の2年間に掲載されたものを使用した。国内の食中毒事例との比較には、食品安全委員会の公表している統計や国立感染症研究所の病原微生物検出情報の資料などを参照した。

結果 2011-2012年に ProMED に掲載された感染症関連事例のうち、続報などを除いた主な海外の食中毒事例は113件で、原因病原体として細菌が98件 (86.7%) と大多数を占めた (表1)。このうちサルモネラ属菌が39件 (39.8%) と最も多く、ボツリヌス菌20件 (20.4%) と合わせると約6割を占めた。サルモネラ食中毒事例の特徴は、原因食品として国内では想定しにくい果実類 (6件) や豆類・種実類 (3件) があること、野菜類や魚介類の割合が多いことであった。また、野菜等の缶詰等がボツリヌス中毒の原因としてリスクの高いことが分かった。さらに、メロンの喫食からリステリア症を発症した事例や、イチゴからノロウイルスのアウトブレイクが発生するなど国内では稀な事例が存在した。

結論 海外における食中毒事例では、国内の常識が当てはまらない事例が数多く報告されていることが明らかとなった。これらの食品が輸入され国内流通した場合には食中毒発生リスクのあることが示された。

Key words : 食中毒, 輸入食品, 検疫

I 緒 言

最近の食の安心・安全への国民の関心は、原発事故による放射能汚染やその他の大気汚染の影響もあり、どちらかといえば国内産の食品に目を向けられることが増えている。しかし、平成23年度の食料自給率がカロリーベースで39%、生産額ベースで66%であったことからわかるように¹⁾、多くを輸入に頼る傾向は近年変わりがなく、輸入食品の安全性の確保は重要な課題である。国民の食生活の多様化に伴い、海外からの様々な輸入食品を喫食する機会が多いのにもかかわらず、海外でどのような食中毒が

何を原因として発生したのかを調査し、国内へ発信した研究は少ない。そこで本研究では、2011-2012年の2年間に海外で発生し公表・報道された食中毒のうち、原因食品の特定された主な事例を分析し、輸入食品の食中毒発生について考察した。

II 研究方法

本研究において「食中毒事例」とは、食品衛生法第58条の規定のとおり、「食品、添加物、器具若しくは容器包装に起因した中毒事例（疑い例を含む）」と定義した。海外の食中毒事例に関する情報は、国際感染症学会の公式プログラムであり、世界の感染症疫学研究者のネットワークとして機能している ProMED-mail (the Program for Monitoring Emerging Diseases; <http://www.promedmail.org>, 以下 ProMED) から、2011-2012年の2年間に掲載され

* 防衛医科大学校国際感染症学講座

^{2*} 防衛医科大学校防衛医学研究センター

連絡先: 〒359-8513 埼玉県所沢市並木 3-2

防衛医科大学校国際感染症学講座 金山敦宏

たものを使用した。国内食中毒事例との比較などの解析の際には、食品安全委員会の公表している統計資料や、国立感染症研究所の病原微生物検出情報の資料などを参照した。本研究では ProMED を情報源としたことから、主に欧米の研究者による報告に基づいており東アジアや東南アジアの事例が少ないこと、疾患の重症度や公衆衛生的対応の緊急性が高い事例が報告されていることが制約事項としてあげられる。データの解釈には、これらのことを十分に考慮して検討した。

III 研究結果

1. 海外における食中毒事例の概要

2011-2012年に ProMED に掲載された感染症関連事例のうち、続報などを除いた主な海外の食中毒事例は113件で、原因病原体として細菌が98件(86.7%)と大多数を占めた(表1)。このうちサルモネラ属菌による食中毒は39件(39.8%)と最も多く、次のボツリヌス菌による20件(20.4%)と合わせると約6割を占め、いずれも日本国内とは異なった原因食品によるものが多く報告されている。さらに、腸管出血性大腸菌(18件)、ビブリオ属菌(8件)、リステリア菌(4件)、カンピロバクター(3件)、ブドウ球菌(2件)、および赤痢菌・エルシニア属菌・ブルセラ菌・ブタ連鎖球菌(各1件)が報

告されているが、リステリア菌の原因がメロンであった事例が1件報告されている。

寄生虫は10件で、豚、イノシシ、クマの肉などの畜産食品による旋毛虫症が8件、果実類による広東住血線虫症、野菜類によるサイクロスポーラ症がそれぞれ1件ずつ報告されている。

ウイルスの報告数は5件にとどまっており、ノロウイルスが3件のみであった。他に、豚レバーソーセージによるE型肝炎ウイルス、ナツメヤシによるニパウイルスがそれぞれ1件ずつ報告されている。

2. 主な食中毒

1) サルモネラ食中毒

サルモネラ食中毒が報告された地域は、米国およびカナダの北米が23件(59.0%)と圧倒的に多く、次いで欧米諸国が12件(30.8%)であった。その他、南米とアジア・オセアニアからそれぞれ2件ずつの報告があった(表2)。

ProMED の情報源は、国や地方の当局が18件(46.2%)、一般メディアが21件(53.8%)であった。米国の21件については当局情報が14件(66.7%)を占め、その他の国の18件については、逆に一般メディアの情報が14件(77.8%)と多数であった。情報源の種別と、取り上げられた事例の原因食品、患者数、および死亡数との直接的な関連性は認められなかった。

表1 海外における食中毒事例の原因微生物と原因食品

病原体	原因食品	報告数	病原体	原因食品	報告数	
細菌	サルモネラ属菌	39	細菌	腸炎ビブリオ	魚介類(牡蠣)	4
	畜産食品(鶏卵、鶏肉、牛肉、乳製品等)	(20)		ビブリオ・バルニフィカス	魚介類(牡蠣、シャコ、カニ)	3
	果実類(メロン、マンゴー、パパイヤ、スイカ)	(6)		ビブリオ・フルビアリス	魚介類(冷凍エビ)	1
	野菜類(アルファルファ、トマト)	(3)		リステリア菌		4
	魚介類(マグロ、サケ、エビ)	(3)			畜産食品(チーズ)	(3)
	豆類・種実類(松の実、ピーナツ、大豆発酵食品)	(3)		果実類(メロン)	(1)	
	複合調理食品	(2)		カンピロバクター	畜産食品(生乳)	3
	菓子類(カスタード、ドーナツ)	(2)		ブドウ球菌	複合調理食品	2
		20		赤痢菌	野菜類(バジル)	1
	野菜類(ジャガイモ、ビートなど)	(5)		エルシニア属菌	畜産食品(牛乳)	1
	果実類(オリーブ、スイカ)	(3)	ブルセラ菌	畜産食品(牛肉)	1	
	畜産食品(ソーセージ)	(3)	ブタ連鎖球菌	畜産食品(豚の血)	1	
	酒類(果実酒など)	(3)	寄生虫	旋毛虫	畜産食品(ブタ、イノシシ、クマの肉)	8
	豆類・種実類(アーモンド、豆腐)	(2)		広東住血線虫	果実類	1
	魚介類	(1)		サイクロスポーラ	野菜類(バジル、トマトなど)	1
	複合調理食品	(1)	ウイルス	ノロウイルス		3
	その他	(2)			魚介類(牡蠣)	(2)
	腸管出血性大腸菌			18		果実類(イチゴ)
畜産食品(牛肉、生乳)		(8)		E型肝炎ウイルス	畜産食品(豚レバーソーセージ)	1
野菜類(新芽野菜(フェスグリーク、クローパー)、ほうれん草、西洋ねぎ、ロメインレタスなど)		(6)	ニパウイルス	果実類(ナツメヤシ)	1	
果実類(イチゴなど)		(2)	合計		113	
魚介類(カニ)		(1)				
菓子類(クッキー生地)		(1)				

サルモネラ食中毒事例を原因食品ごとに分けると、第1位は畜産食品が51.3%と過半数を占め、次いで果実類が15.4%、野菜類、魚介類、豆類・種実類は7.7%を占めており、食材そのものが原因とみられる場合が約90%を占めている(図1右)。この傾向は、日本国内でのサルモネラ食中毒の傾向とは明らかに異にしている。内閣府の食品安全委員会が作成した資料によると、第1位は従来から原因食品として知られている畜産食品41.4%であるものの、第2位が複合調理食品35.5%、第3位が菓子類

11.2%といった加工品となっておりその合計が半数近くを占めている。また、豆類・果実類は報告がなく、野菜類、穀類、魚介類の合計は12%であった(図1左)。

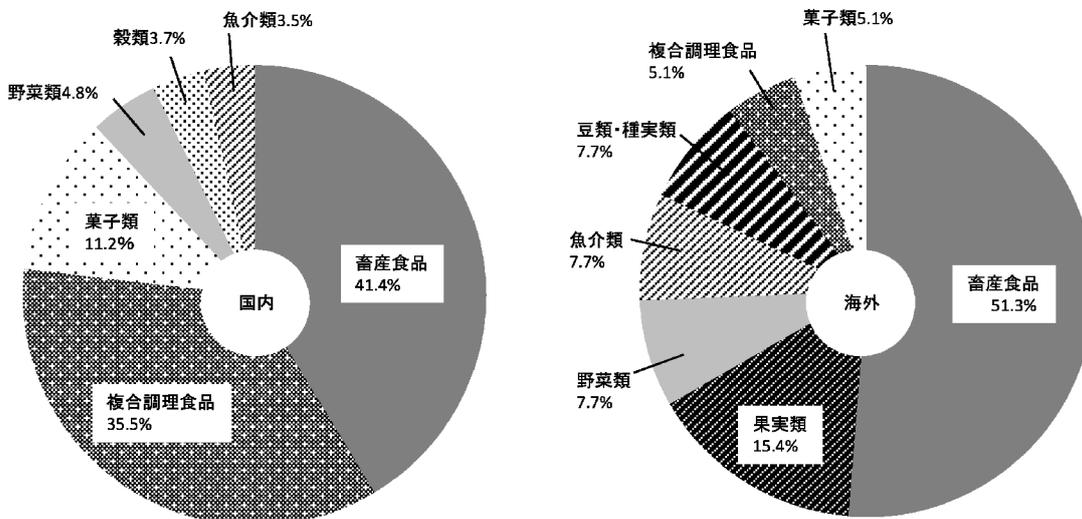
血清型の判明した30件(重感染を別々に数えると延べ38件)での検討では、第1位が *Salmonella enterica* subspecies *enterica* serotype Enteritidis (*Salmonella* Enteritidis)、第2位が *Salmonella* Heidelberg、第3位が *Salmonella* Newport、第4位が *Salmonella* Typhimurium、第5位が *Salmonella* Braenderup と上位を占めている(図2右)。一方で日本国内での分離状況は、国立感染症研究所の公表資料²⁾によると、第1位が主に鶏肉・鶏卵由来とみられる *Salmonella* Enteritidis で第2位が *Salmonella*. Infantis、第3位が *Salmonella* Typhimurium、第4位が *Salmonella* Saintpaul、第5位が *Salmonella* Thompson であった(図2)。

国際的な食品流通という観点からサルモネラ食中毒報告事例を取り上げてみると、13件(33.3%)を抽出することができた(表3)。このうち果実類が5件(38.5%)と最多で、メロン(1)、パパイヤ(1)、スイカ(1)、マンゴー(2)が原因となっていた。これは表1の果実類6件の83.3%を占めることになる。これらの果実類は、中南米(グアテマラ、メキシコ、ブラジル)で生産され北米・英国で消費されアウトブレイク事例へと発展したものであった。とくにメキシコ産の果実類では、多くの患者の発生が報告されており、パパイヤでは米国で106人、マンゴーでは米国およびカナダで95人などとなってい

表2 海外のサルモネラ食中毒事例の地理分布

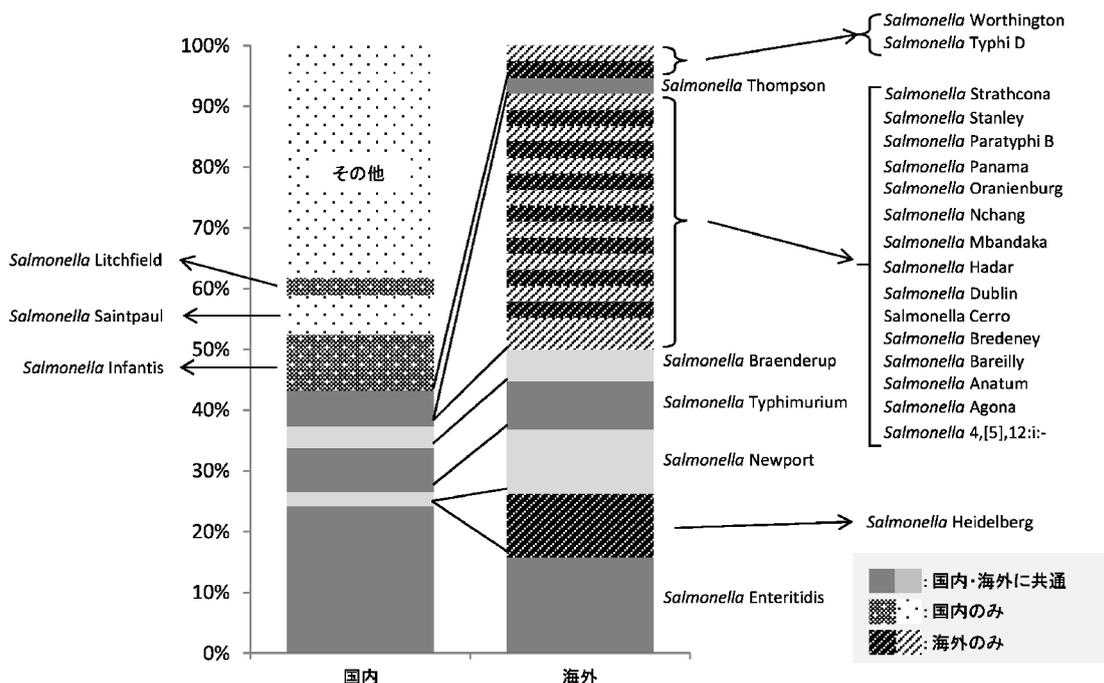
大陸	国	報告数
北米		(23)
	米国	21
	カナダ	2
南米		(2)
	チリ	1
	コロンビア	1
ヨーロッパ		(12)
	英国	3
	フランス	2
	デンマーク	1
	アイルランド	1
	イタリア	1
	オランダ	1
	ロシア	1
	スペイン	1
	スウェーデン	1
アジア・オセアニア		(2)
	タイ	1
	オーストラリア	1
合計		39

図1 サルモネラ食中毒の原因食品



国内: 食品安全委員会資料より2000~2009年に国内で発生したサルモネラ食中毒事例のうち原因食品の特定できたものを抽出
 海外: ProMEDに掲載され原因食品の判明したサルモネラ食中毒事例を集計

図2 分離されたサルモネラ属菌の血清型の割合



国内: 国立感染症研究所病原微生物検出情報より改変
 海外: ProMEDに掲載され血清型の判明した事例から集計

表3 海外における輸入食品によるサルモネラ食中毒事例

食品群	原因食品	生産国	患者発生国	報告年月	患者数(死亡数)
果実類	メロン	グアテマラ	米国	2011年3月	12
	パパイヤ	メキシコ	米国	2011年7月	106
	スイカ	ブラジル	英国	2012年2月	50(1)
	マンゴー	メキシコ	米国	2012年8月	16
	マンゴー	メキシコ	カナダ、米国	2012年8月	カナダ22 米国73
野菜類	トマト	イタリア	デンマーク、ドイツ、オーストリア	2011年11月	40
豆類・種実類	松の実	トルコ	米国	2011年10月	42
	大豆発酵食品	インドネシア	米国	2012年5月	87
魚介類	冷凍マグロ	インド	米国	2012年5月	425
	スモークサーモン	オランダ	オランダ、米国	2012年10月	オランダ950(3) 米国約100か
畜産食品	粉ミルク	ベルギー	ロシア、ブルンジ、コンゴ民主共和国、コンゴ共和国、ハイチ、モザンビーク	2012年1月	ロシア16、他不明
	鶏卵	スペイン	英国	2012年7月	245
	七面鳥の肉	ヨーロッパ諸国	ヨーロッパ諸国	2012年7月	計421

る。野菜類では、イタリアのトマトによって、デンマーク、ドイツ、オーストラリアの複数の国にまたがって計40人の患者が報告されている。魚介類では、インド産の冷凍マグロによって米国で425人の患者が発生している。またオランダ産のスモークサーモンの事例では、最大規模のアウトブレイクが発生しており、2012年10月18日の地元メディアの記

事によると、自国内で患者950人、死亡者3人の発生が報じられている。また、米国において患者約100人の関連が疑われた³⁾。畜産製品としては、ベルギー産の粉ミルクの事例では、汚染した粉ミルク19トンのうち16トンはロシア、残りはアフリカ諸国やハイチに輸出された⁴⁾。患者報告はロシアの16人のみであるが、全容は不明である。ロシアの患者か

らは *Salmonella* Oranienburg が検出された。

2) ボツリヌス中毒

ボツリヌス中毒事例は、20件と報告数では第2位を占めている(表1)。原因食品はジャガイモやビートなどの野菜類が5件の他、オリーブ、スイカなどの果実類が3件、畜産製品(ソーセージ)が3件、酒類(果実酒など)が3件などであった。これらの原因食品の特徴として、自家製食品7件(瓶詰などの野菜類4件、刑務所内で作った酒類3件)、瓶詰・缶詰製品7件(果実類3件など)を挙げることができる。

患者発生状況とその予後について、その後の続報などをフォローしたところ、患者総数は140人にのぼり、そのうち死亡者は16人(症例致死率11.4%)となった。

同期間の ProMed では、ボツリヌス菌混入が疑われた製品の回収事例が24件も報告されていた(表4)。回収された食品で最も多かったのは、魚介類の10件(41.7%)で大半を占めたが、野菜スープなどの野菜類が5件(20.8%)、サルサソースやトルティーヤなどの豆類・種実類が4件(16.7%)、オリーブの果実類が2件(8.3%)などである。稀な事例として、米国での調理済みのアヒルの卵、プロテイン飲料なども報告されていた。生産国の明らかな23件は、米国12件、カナダ5件、中国2件、フィリピン、

ガイアナ、ギリシャ、フランス各1件であった。北米産の食品が北米で製品回収されたケースが17件(73.9%)にのぼっている実態が明らかになった。

3. 原因食品の想定が困難な食中毒

1) リステリア症とメロン

2011年8月から10月にかけて、米国でメロンを原因食品とするリステリア症のアウトブレイクが発生した⁵⁾。このメロンはコロラド州の特定の農場で生産されたカンタロープメロンで、丸ごとまたはカットされた状態で流通していた。健康被害は28州におよび、患者147人、うち入院143人(97.3%)、死亡33人(症例致死率22.4%)を記録した。これは米国における食中毒アウトブレイクとして最大規模の死亡者数である。情報の入手できた患者のうち93%が発症前の1か月間にメロンを喫食していた。

2) ノロウイルス感染症とイチゴ

2012年9月27日昼過ぎ、ドイツのブランデンブルグ州保健当局はロベルトコッホ研究所に対し、子供の間で胃腸炎のアウトブレイクが発生していると通知した。当日中に発生地域はベルリンなどに広まり、患者数は4,000人に上った。患者の多くは保育施設や学校に通う子供で、10月5日には患者数が11,000人以上に達した。ドイツ連邦消費者保護・食品安全庁の報告書⁶⁾によると、原因は中国から直輸

表4 ボツリヌス菌混入が疑われた製品回収事例

食品群	回収された食品	生産国	製品回収国	患者発生
魚介類	塩漬け燻製ニシン	カナダ	米国	-
	真空パックの冷凍魚(ready-to-eat)	カナダ	カナダ	-
	真空パックの燻製サバ	フィリピン	米国	-
	真空パックの燻製サーモン	カナダ	カナダ	-
	真空パックの燻製ニジマス・燻製白身魚・燻製ニシン・燻製サバ(ready-to-eat)	米国	米国	-
	塩漬け燻製ニシン	カナダ	米国	-
	イワシ	中国	米国	-
	乾燥キグチ	中国	米国	-
	燻製カマス・燻製サバなど	ガイアナ	米国	-
	真空パックの塩漬け魚	不明	米国	-
野菜類	野菜スープ	米国	米国	-
	ニンジンジュース	米国	米国	-
	カボチャバター	カナダ	カナダ	-
	野菜スープ	米国	米国	-
豆類・種実類	瓶詰め野菜	米国	米国	-
	瓶詰めサルサ(大豆ソース)	米国	米国	-
	黒豆のトルティーヤ	米国	米国	-
	豆のスープ	米国	米国	-
果実類	豆のトルティーヤ	米国	米国	-
	オリーブ	ギリシャ	米国	-
畜産食品	オリーブ	フランス	米国	-
	調理済のアヒルの卵	米国	米国	-
その他	瓶詰め肉、チーズ	米国	米国	-
	プロテイン飲料	米国	米国	-

入した冷凍イチゴであった。

Ⅳ 考 察

本研究で分析した海外のサルモネラ食中毒事例の報告地域は、表2に示したように欧米が大多数であった。これは、食中毒の実態把握が欧米で比較的容易に行える状況にあることや、ProMEDへの報告時のバイアスが原因と考えられる。情報源の特徴は、米国では主に当局、それ以外の諸国では一般メディアが中心であった。これは、ProMEDからの情報収集という制約条件に加え、米国で複数州におよぶ広域事例が多発し、それを当局（CDCなど）が解析・情報発信している状況を反映していると考えられた。

その原因食品として、意外にも輸入果実類（メロン、マンゴー、パパイヤ、スイカ）である場合が多かった。同様に、リステリア症（メロン）やノロウイルス感染症（イチゴ）においても果実を想定しにくい原因食品として指摘することができた。一方で、日本国内において輸入果実類が原因食品となることはまずない。国内の調査研究によると、国内流通している果実類から *Listeria monocytogenes* が検出された実績はない^{7,8)}。また、厚生労働省食中毒統計にはイチゴを原因とするノロウイルスの集団食中毒事例の報告はない。これは、清潔・安全を求める国内消費者の食に対する意識の高さから、輸入食品検査の前段階で大きな需要が生まれないことに起因するものと推察された。もっとも、これは後述するように輸入食品への検査体制を軽視する理由にはならない。

農畜産振興機構によると、我が国における平成24年の生鮮メロンの輸入量は約3万トンであり、北米産が96.5%を占めている⁹⁾。また財務省貿易統計によると、同年の生鮮マンゴーの輸入量は約1万トンで、約40%がメキシコからの輸入であった¹⁰⁾。輸入食品によるヒトへの健康被害を防止するためには、検疫所におけるモニタリング調査、海外情報に基づいた検疫強化、および検査命令による監視が行われている。ところが、厚生労働省の平成24年度モニタリング計画¹¹⁾によると、サルモネラ属菌の調査対象は畜水産食品およびその加工品206件（ナチュラルチーズ、無加熱摂取冷凍食品、生食用魚介類およびアイスクリーム）、農産食品およびその加工品178件（落花生、ナッツ類および無加熱摂取冷凍食品）に限られており、果実類等は対象外である。そればかりか、「平成24年度輸入食品監視指導計画監視結果（中間報告）」および「平成23年度輸入食品監視指導計画に基づく監視指導結果」には検査の成分規格と

して「サルモネラ属菌」が明記されていない。海外情報に基づきサルモネラ属菌汚染の恐れがあるとして検疫強化を行ったのは平成23年度・24年度（12月時点）の約2年間で2例のみ（米国におけるメキシコ産パパイヤと米国における健康食品、前者は表3参照、後者は米国での健康被害報告なし）であった。これらの状況は、リステリア菌汚染への監視においても同様で、平成24年度モニタリング計画は非加熱食肉製品119件とナチュラルチーズ598件のみ、検疫強化は平成23年度・24年度（12月時点）で行われなかった。不足分は、輸出入当事者の自主検査等に任されていたことになる。また、ドイツで最大規模の食中毒事例となった冷凍イチゴによるノロウイルスアウトブレイクは、ノロウイルス食中毒がこれほど大規模に拡大しうることを、冷凍食品中でもノロウイルスが感染性を維持すること、果実類もノロウイルスに汚染し原因食品となりうることなど、輸入食品の安全対策上見落としがちな点を指摘している。以上のように果実類を原因とする事例が目立つのは、一般的に果実が非加熱食品であることも大きな原因と考えられる。

リステリア症は、米国では国のサーベイランス対象疾患として位置づけられており、年間1,600人程度の患者が報告されている。一方、我が国では2001年のナチュラルチーズが原因と推定された事例を除き確認されておらず、リステリア症単独の発生動向は統計上不明である。今後は、輸入食品の増加に伴いリステリア症のサーベイランス体制強化が必要となるのではないと思われる。

本研究で検索した海外のサルモネラ食中毒事例のうち最大規模だった、オランダ産スモークサーモンを原因とするアウトブレイク³⁾の患者数は、オランダ当局（RIVM）の発表で12月末までに1,149人（死亡者4人）に増加した。患者は女性が63%、入院率36%、年齢は中央値45歳（0-95歳）だった¹²⁾。実施された症例対照研究でスモークサーモン喫食のオッズ比は7.3倍（95%CI 2.4-22.0）とわかり、患者およびスモークサーモンから同一の *Salmonella* Thompson 株が検出された。EU諸国からこのようなアウトブレイク事例の報告はなかったが、米国で同一株の症例約100人の関連性が疑われた。この *Salmonella* Thompson という血清型は、これまで日本国内でも一定の割合でアウトブレイクが報告されているが（図2）、バイオフィルムを形成しやすいとの指摘があり注意が必要である¹³⁾。このような大規模かつ広域アウトブレイク事例は、全く意外な別の経路からも発生しうる。たとえば、ProMEDでは2011-2012年に食中毒以外のサルモネラ感染症が

30件報告されている。その大半はペット動物や家禽との接触が原因であった。国内でこのような感染経路による事例の全国規模の統計資料は存在せず、実態が不明である。

サルモネラ食中毒の治療の中心は対症療法であるが、重症例に対してはニューキノロン薬やセフトリアキソン（CTRX）などの抗菌薬の投与が重要である。米国 CDC による研究では、1996年から2009年にかけて、サルモネラ属菌分離株のCTRX耐性が0.2%から3.4%に増加した¹⁴⁾。この14年間で分離されたCTRX耐性株のうち、*Salmonella* Newport と *Salmonella* Heidelberg がそれぞれ45%、11%を占めた。また、多剤耐性は *Salmonella* Heidelberg で12%から26%に増加した。本研究の海外におけるサルモネラ食中毒事例ではサルモネラ属菌の血清型の割合で *Salmonella* Newport と *Salmonella* Heidelberg が共に11%を占めている一方、国内ではそれぞれ2%、0%である。輸入食品の安全を確保するという観点からは、海外におけるこれらの血清型菌の薬剤耐性の今後の動向が懸念される。

ボツリヌス中毒は、発症した場合の重症度を考慮すると重視すべき食中毒である。海外におけるボツリヌス中毒の原因食品の特徴は、缶詰・瓶詰製品であった。そして、その原因食品は、主に野菜類や果実類であった。もう一つの特徴は魚介類（燻製等）の製品回収であり、魚介類の汚染監視は海外、とくに米国で一定の効果を挙げているように見える（表4）。日本国内の状況はどうであろうか。日本缶詰協会の缶詰時報2012年7月号目次によると、2011年の缶詰輸入量は71.5万トンで前年から7.1%増加しており、我々が喫食する機会は増えているといえる。2012年の燻製サーモンの輸入量は前年比で19.4%増加しており、国内需要の高まりをみせている¹⁰⁾。しかし、輸入食品のボツリヌス中毒対策は、「容器包装詰低酸性食品に関するボツリヌス食中毒対策について」（平成24年8月2日食安基発0802第4号）に記載されているように、輸入業者の責任に任されているのが現状である。

輸入食品による食中毒防止には、各国の情報共有が大変重要である。このことが浮き彫りとなったボツリヌス中毒事例を挙げる。2011年10月中旬、フィンランドでイタリア産瓶詰オリーブを喫食した同一家族の2人が相次いでボツリヌス中毒を発症した。第1例は入院後14日目に死亡した。イタリアの食品等監視システム（RASFF）は10月21日に警報を発した。これらを受けて製品輸出先の英国 FSA は10月25日、米国 FDA は11月1日にそれぞれアラート情報を出した。日本の検疫所は、11月4日に国内向

けの情報提供¹⁵⁾を行うとともに監視を強化したが、国内メディアの報道も遅れがちであった。製品の輸出先は世界規模で、ヨーロッパ諸国や日本を含む少なくとも16の国と地域であった¹⁶⁾。この事例では全世界で新たな健康被害は報告されていないものの、今後、類似例で国内へのアラートが遅れた場合には、対象製品が国内に流通し健康被害が出る可能性は否定できないだろう。

V 結 語

世界では日々食中毒が発生し、その原因食品は多様である。食品衛生監視は食品衛生法に基づき行われているが、実際には残留農薬や食品添加物についてのチェックが大多数である。食中毒を発生させる病原体の検索は、網羅的に行うことは現実的でないとはいえ十分には行われていない。日本国内の輸入食品の取り扱い、世界でのアウトブレイク発生状況、輸入状況、国内での検疫体制を踏まえ万全を期すことが望まれる。とくに日本におけるインパクトを考えた場合には、東アジアや東南アジアにおける事情を配慮した監視が必要である。本研究では対象とはなりにくかったこれらの地域の解析については、今後の課題としたい。

本研究の推進にあたり、厚生労働省東京検疫所の酒井 悟 企画調整官などにご協力を賜りました。厚く御礼を申し上げます。

（受付 2013. 4. 5）
（採用 2013. 8. 5）

文 献

- 1) 農林水産省. 日本の食料自給率. http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/012.html (2013年7月25日アクセス可能)
- 2) 国立感染症研究所. IASR グラフ 細菌2012. 2012. <http://www.nih.go.jp/niid/ja/iasr/510-surveillance/iasr/graphs/3054-iasrgb2012.html> (2013年7月25日アクセス可能)
- 3) ProMED-mail. Salmonellosis - Netherlands, USA ex Greece: smoked salmon, alert, recall. 2012. <http://www.promedmail.org/direct.php?id=20121002.1320025> (2013年7月25日アクセス可能)
- 4) ProMED-mail. Salmonellosis, serotype Oranienburg - Russia: (IK) powdered milk. 2012. <http://www.promedmail.org/direct.php?id=20120124.1020183> (2013年7月25日アクセス可能)
- 5) Centers for Disease Control and Prevention. Multistate Outbreak of Listeriosis Linked to Whole Cantaloupes from Jensen Farms, Colorado. 2012. <http://www.cdc.gov/listeria/outbreaks/cantaloupes-jensen-farms/082712/index.html> (2013年7月25日アクセス可

- 能)
- 6) Task Force on Food and Feed Safety. Activity Report by the Task Force on Food and Feed Safety in Identifying the Food-Related Sources of the Gastroenteritis Outbreak in Germany. 2012. http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/01_Lebensmittel/Task_Force/Task_Force_Gastroenteritis_Activity_Report.pdf?__blob=publicationFile&v=2 (2013年7月25日アクセス可能)
 - 7) 村瀬 稔, 宮田 勉, 木股裕子, 他. 市販の輸入生野菜および果物における病原菌汚染の実態調査. 日本食品微生物学会雑誌 2002; 19(2): 71-75.
 - 8) 新井輝義, 池内容子, 柴田幹良, 他. 市販生鮮青果物の食品細菌学的調査. 東京都健康安全研究センター年報 2004; 55: 133-137.
 - 9) 農畜産振興機構. ベジ探: 野菜情報総合把握システム. <http://vegetan.alic.go.jp> (2013年7月25日アクセス可能)
 - 10) 財務省. 財務省貿易統計. <http://www.customs.go.jp/toukei/info/> (2013年7月25日アクセス可能)
 - 11) 医薬食品局食品安全部監視安全課輸入食品安全対策室長. 「平成24年度輸入食品等モニタリング計画」の実施について (通知). 食安輸発0329第2, 2012. <http://www.mhlw.go.jp/topics/yunyu/monitoring/2012/01.html> (2013年7月25日アクセス可能)
 - 12) Friesema IH, de Jong AE, Fitz James IA, et al. Outbreak of Salmonella Thompson in the Netherlands since July 2012. Euro Surveill 2012; 17(43): 20303.
 - 13) Sha Q, Vatter DA, Forstner MR, et al. Quantifying Salmonella population dynamics in water and biofilms. Microb Ecol 2013; 65(1): 60-67.
 - 14) Medalla F, Hoekstra RM, Whichard JM, et al. Increase in resistance to ceftriaxone and nonsusceptibility to ciprofloxacin and decrease in multidrug resistance among Salmonella strains, United States, 1996-2009. Foodborne Pathog Dis 2013; 10(4): 302-309.
 - 15) 厚生労働省検疫所. フィンランドでボツリヌス患者の発生がありました (2011年11月4日更新). 2011. <http://www.forth.go.jp/topics/2011/11041345.html> (2013年7月25日アクセス可能)
 - 16) Jalava K, Selby K, Pihlajasaari A, et al. Two cases of food-borne botulism in Finland caused by conserved olives, October 2011. Euro Surveill 2011; 16(49): 20034.
-