

特集I

最近の食中毒事故とその対策

●Microbial Food Safety in Fresh Vegetables

生鮮野菜の安全確保のための微生物対策

(独)農研機構 食品総合研究所 食品安全研究領域・領域長 川本 伸一

はじめに

生鮮野菜は、ヒトにとっての栄養素、ビタミンや食物繊維の重要な供給源として、世界中で人気がある。最近では、素材の持つ新鮮さ・食感・栄養機能性などを重視した消費者の生食嗜好から、国際的に野菜の生産量が年々増加

しており(図1)、それに伴って、生鮮野菜とその最少加工品(カット野菜、調理サラダ等)の消費も増加傾向にある。このような非加熱食品は、従来の加熱加工食品に比べ、微生物の増殖リスクが高い食品であり、食中毒菌の一次汚染や加工・調理での二次汚染による食中毒発生のリスクも高い。実際、生鮮野菜とその最少加工品による食中毒事故は毎年のように国内外で発生しており、時には死者も出ている。従って、生鮮野菜とその最少加工品の微生物安全性を確保し、食中毒を予防するためには、

「From Farm to Table(農場から食卓)」の徹底した衛生管理を行うことが重要である。

1. 生鮮野菜に関連した国内外の食中毒事例

食中毒は、国際的に重要な公衆衛生上の問題であり、ヒトへの健康危害に加え、経済損失も引き起こす。最新の米国疾病管理予防センター(CDC)による推定では、食中毒によって480万人の感染者(入院患者12万8千人)と3千人の死者が毎年米国で発生している¹⁾。ここ20年間で生鮮野菜・果実を原因とする食中毒事件が国際的に急増している²⁾。米国では、これら(缶詰・加工品含む)を原因とする食中毒が年間200万人の患者を発生させ、それによる経済的損失は386億ドルに上ると推定されている³⁾。表1に2005年以降の野菜を原因とする国内外の集団食中毒事例を示した。

1-1 日本での食中毒事例

2012年8月には白菜浅漬けを原因とする大腸菌O157による食中毒事件が北海道で発生し、169名の患者と8名の死者(高齢者7名と幼児1名)が出て衝撃を与えたのは記憶に新しい。本来の漬け物は、乳酸発酵により通常pHが4以下に低下しており、このような酸性発酵食品中では、一般に食中毒菌は殺菌される。一方、浅漬けは、野菜に調味料と酸味料を加えた製品であり、本来の発酵食品ではなく、酸性度が弱い。そのため、食中毒菌は生残し、増殖することもある。従って、原料野菜の殺菌

図1 野菜の世界生産量の年代推移

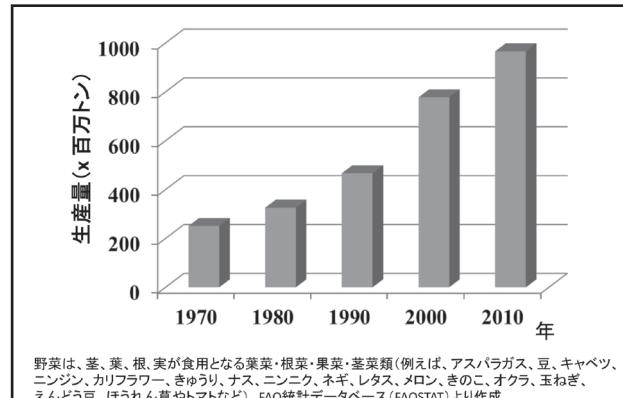


表1 最近の野菜を原因とする国内外の食中毒事例(2005~2012)

発生国	発生年	原因菌	原因食品	患者数(死者)
カナダ	2005	Salmonella	緑豆スプラウト	592
米国	2005	Salmonella	トマト	459
日本	2005	E. coli O157	野菜浅漬け	43(6)
米国	2006	E. coli O157:H7	ホウレンソウ	205(3)
米国	2006	Salmonella	トマト	183
米国	2006	E. coli O157:H7	レタス	81
オーストラリア	2006	Salmonella	マスクメロン	115
北米・ヨーロッパ	2007	Salmonella	バジル	51
ヨーロッパ	2007	Salmonella	ベビーホウレンソウ	354
オーストラリア・ヨーロッパ	2007	Sigella sonnei	ベビーキャロット	230
米国・カナダ	2008	Salmonella	ペッパー (ハラペニョ、セラーノ)	1,442(2)
米国・カナダ	2008	E. coli O157:H7	レタス	134
米国	2009	Salmonella	アルファルファ	235
米国	2010	L. monocytogenes	生鮮カット野菜(セロリ)	10(5)
米国	2010	Salmonella	アルファルファ	44
米国	2011	Salmonella	アルファルファと ミックススプラウト	140
米国	2011	L. monocytogenes	マスクメロン	146(30)
ヨーロッパ (ドイツで発生・拡大)	2011	E. coli O104:H4	フェヌグリークスプラウト	4,321(50)
日本	2012	E. coli O157	白菜浅漬け	169(8)