

表7.アジアにおける実用照射

国名	数量 (トン)		品目
	2005	2010	
中国	146,000	>200,000	ニンニク、 <u>スパイス</u> 、穀物、 <u>肉類</u> 、 <u>健康食品</u> 、 <u>その他</u>
インド*	1,600	2,100	<u>香辛料</u> 、 <u>乾燥野菜</u> 、 <u>果実</u>
インドネシア	4,011	6,923	ココア、 <u>冷凍食品</u> 、 <u>スパイス</u> 、 <u>その他</u>
日本	8,096	6,246	バレイショ
韓国	5,394	300	<u>乾燥野菜</u>
マレーシア	482	785	<u>スパイス</u> 、 <u>ハーブ</u> 、 <u>その他</u>
パキスタン		940	<u>豆類</u> 、 <u>スパイス</u> 、 <u>果実</u> 、 <u>その他</u>
フィリピン	326	445	<u>スパイス</u> 、 <u>乾燥野菜</u>
タイ	3,000	1,484*	<u>果物</u> 、 <u>発酵ソーセージ</u> 、 <u>その他</u>
ベトナム	14200	66,000	<u>冷凍魚介類</u> 、 <u>果実</u> 、 <u>その他</u>
Total	183,109	285,223	

\*Not include the private sectors

Kume, T and Todoriki, S. Radioisotopes (2013) <sup>14)</sup> 下線：殺菌、衛生化目的

表 8. EU における実用照射 (2005 年、2010 年)

国名	数量 (トン)		品目
	2005	2010	
ベルギー	7,279	<b>5,840</b>	カエル脚、食鳥肉、ハーブおよびスパイス、乾燥血液、魚、貝、肉、その他
チェコ	85	<b>27</b>	乾燥ハーブ、スパイス、香味野菜
ドイツ	472	<b>127</b>	乾燥ハーブ、スパイス、香味野菜
スペイン		<b>369</b>	乾燥ハーブ、スパイス、香味野菜
エストニア		<b>10</b>	乾燥ハーブ、スパイス、香味野菜
フランス	3,111	<b>1,024</b>	カエル脚、食鳥肉、アラビアガム、ハーブ、スパイス、乾燥野菜
オランダ	3,299	<b>1,539</b>	Dehydrated vegetables、カエル、スパイス/ハーブ、卵白、食鳥肉 肉 (frozen)、冷凍エビ、その他
ハンガリー	111	<b>151</b>	ハーブおよびスパイス、乾燥製品
ポーランド	687	<b>160</b>	乾燥ハーブ、スパイス、香味野菜
ルーマニア		<b>17</b>	ハーブ
Total	15,044	<b>9,264</b>	

EU 域内の認可施設での処理量 (域外認可施設からの輸入量は含まず)

Kume, T and Todoriki, S. Radioisotopes (2013)<sup>14)</sup>

表9 EUにおける照射処理量 (2011年)

トン

食品分類	BE	CZ	DE	EE	ES	FR	HU	NL	PL	RO	Total	%
乾燥血液	84.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84.1	1.04
卵白	32.8	0	0	0	0	0	0	422	0	0	454.8	5.64
魚.貝, エビ	153.1	0	0	0	0	0	0	38.5	0	0	191.6	2.37
カエル脚 /部分	3050.9	0	0	0	0	510.6	0	352.6	0	0	3914.1	48.52
アラビアガム	2.1	0	0	0	0	69.2	0	0	0	0	71.3	0.88
ハーブ/ スパイス	238.1	24.2	152	19.2	307.5	0.6	142	199.6	105.8	2	1208.9	14.98
食鳥肉	1378.7	0	0	0	0	114.4	0	111.9	0	0	1605.0	19.89
ひきわり米	44.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	44.2	0.55
野菜	4.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.8	0.06
乾燥製品	0	0	0	0	0	0	0	446.8	0	0	446.8	5.54
Other	41.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41.9	0.52
<b>Total</b>	<b>5030.7</b>	<b>24.2</b>	<b>152</b>	<b>19.2</b>	<b>307.5</b>	<b>694.8</b>	<b>142</b>	<b>1571.4</b>	<b>105.8</b>	<b>2</b>	<b>8067.5</b>	<b>100</b>
<i>% of total</i>	<i>62.36</i>	<i>0.30</i>	<i>1.88</i>	<i>0.24</i>	<i>3.81</i>	<i>8.61</i>	<i>1.76</i>	<i>19.48</i>	<i>1.31</i>	<i>0.25</i>	<i>100</i>	

EU 域内の認可施設での処理量のみ (域外認可施設からの輸入量は含まず)

BE : ベルギー、CZ : チェコ、DE : ドイツ、EE: エストニア、ES: スペイン、

FR: フランス、HU: ハンガリー、NL: オランダ、PL : ポーランド、RO : ルーマニア

Report from the COMMISSION to the European Parliament and the Council on  
Food and Food Ingredients Treated with Ionizing Radiation for the Year 2011 <sup>9)</sup>

[http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/irradiation/docs/annual\\_report\\_2011\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/irradiation/docs/annual_report_2011_en.pdf)

表 10 EU おける主な照射食品（ハーブ/スパイス、カエル脚、食鳥肉）の処理線量

食品カテゴリー	国名	平均吸収線量(kGy)
ハーブ/スパイス類	ベルギー	6-9
	チェコ	4-10
	ドイツ	<10
	スペイン	<10
	エストニア	<10
	フランス	10
	オランダ	6.4-7.3
	ポーランド	5-10
	ルーマニア	8
カエル(脚・その他)	ベルギー	5(冷凍)
	フランス	5(冷凍)
	オランダ	4
食鳥肉	ベルギー	5
	フランス	5
	オランダ	5

Report from the COMMISSION to the European Parliament and the Council on Food and Food Ingredients Treated with Ionizing Radiation for the Year 2011 <sup>9)</sup>

の各国報告の表より作成 <sup>9)</sup>

[http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/irradiation/docs/annual\\_report\\_2011\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/biosafety/irradiation/docs/annual_report_2011_en.pdf)

表 11 米国における照射処理量 (2005、2010 年)

品目/目的	処理量 (トン)	
	2005	2010
香辛料/乾燥野菜の殺菌	80,000	<b>80,000</b>
穀類/果実の殺虫	4,000	<b>15,000</b>
肉類の殺菌	8,000	<b>8,000</b>
<b>Total</b>	<b>92,000</b>	<b>103,000</b>

Kume, T and Todoriki, S. Radioisotopes (2013) <sup>14)</sup>

表 12 アメリカ地域における 2005 年の照射処理量 トン

国名	香辛料・乾燥 野菜の殺菌	穀物・果実 の殺虫	肉・魚介類 の殺菌	合計
米国	80,000	4,000	8,000	92,000
カナダ	1,400			1,400
ブラジル	20,000	3,000		23,000
合計	101,400	7,000	8,000	116,400

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, 46-54 (2008) <sup>13)</sup>

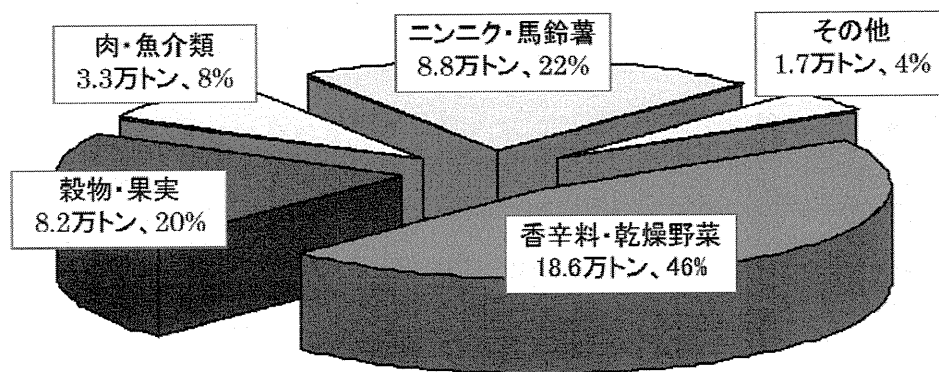


図1 世界における照射食品の品目別処理量 (2005年)

このうち殺菌目的の処理は、香辛料・乾燥野菜、肉魚介類、その他の一部が該当

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,43,46-54 (2008) 13)

表 13 世界各国の食品照射の許可状況 (8 食品群の分類)

	Country	Food Class							
		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8
1	Algeria				○	○	○	○	○
2	Argentina	○	○	○			○		
3	Australia	○	○				○		
4	Austria						○		
5	Bangladesh	○	○	○	○	○	○	○	
6	Belgium	○	○	○	○	○	○	○	○
7	Brazil	○	○	○	○	○	○	○	○
8	Bulgaria						○		
9	Canada	○		○			○		
10	Chile	○	○	○	○	○	○		
11	China	○	○	○		○	○		○
12	Costa Rica	○	○	○	○	○	○		
13	Croatia	○	○	○	○	○	○	○	○
14	Cuba	○	○	○	○	○	○	○	○
15	Czech Republic	○	○	○	○	○	○	○	○
16	Denmark						○		
17	Egypt	○					○		
18	Finland						○		○
19	France	○		○	○	○	○	○	○
20	Germany				○		○		
21	Ghana	○	○	○	○	○	○	○	○
22	Greece						○		
23	Hungary						○		
24	India						○		
25	Indonesia	○		○	○		○	○	
26	Iran, Islamic Republic of						○		
27	Ireland						○		
28	Israel	○	○	○	○	○	○	○	
29	Italy					○	○	○	
30	Japan	○							
31	Korea, Republic of	○	○	○			○	○	○
32	Libyan Arab Jamahiriya	○	○			○	○		
33	Luxembourg						○		
34	Mexico	○	○	○	○	○	○	○	○
35	Netherlands			○	○	○	○		○
36	New Zealand	○	○				○		
37	Norway						○		
38	Paraguay	○	○	○	○	○	○	○	○
39	Peru	○	○	○	○	○	○	○	○
40	Philippines	○	○	○	○	○	○	○	○
41	Poland	○	○				○		
42	Portugal						○		
43	Russian Federation	○	○	○		○	○		○
44	Saudi Arabia	○	○	○	○	○	○	○	○
45	South Africa	○	○	○	○	○	○	○	○
46	Spain						○		
47	Sweden						○		
48	Syrian Arab Republic	○	○	○	○	○	○	○	
49	Thailand	○	○	○	○	○	○	○	
50	Tunisia	○		○			○		
51	Turkey	○	○	○	○	○	○	○	
52	Ukraine	○	○	○	○	○	○		○
53	United Kingdom	○	○	○	○	○	○		
54	United States	○	○	○	○	○	○	○	○
55	Uruguay								
56	Viet Nam	○	○	○	○	○	○	○	
57	Zambia	○	○	○	○	○	○	○	○

Food Class

- G1: Bulbs, roots and tubers
- G2: Fresh fruits and vegetables
- G3: Cereals and their milled products
- G4: Fish and seafood
- G5: Raw poultry and meat
- G6: Dry vegetables and spices
- G7: Dried food of animal origin
- G8: Miscellaneous foods

表 14. 米国 FDA に許可された食品照射と許可（最高）線量

	食品および目的	線量 (kGy)	許可年
1	生豚肉、豚切り身肉中の <i>Trichinella spiralis</i> の抑制	0.3kGy (最低) 1kGy (最高)	1985
2	青果物の成長および成熟制御	1kGy (最高)	1986
3	全食品（節足動物）の殺虫	1kGy (最高)	1986
4	乾燥および脱水酵素製剤の微生物制御（固定化酵素を含む）	10kGy (最高)	1986
5	香辛料類の殺菌（風味づけ/調味料として少量使用する乾燥/脱水香味野菜物質の微生物制御）； 調理用ハーブ、種子、スパイス、香味野菜（それ自身が野菜として大量に摂取される場合を除く）、およびそれらの混合物、ターメリックおよびパプリカ（着色用添加物）。混合物には塩化ナトリウムや通常調味料に少量含まれる物質を含む	30kGy (最高)	1986
6	生鮮（冷蔵/常温）食鳥肉、冷凍/非加熱食鳥肉中の病原菌制御 (1)9CFR 381.18(b) の意味において「すぐに調理できる鳥肉（ready-to-cook poultry）」である丸のまま、または解体された屠体、または (2) 機械的に分割された鳥肉製品（食用飼鳥類の屠体またはその部分から機械で骨を取り除いて作られた細分状態の材料）	非凍結 4.5kGy(最高) 冷凍 7.0kGy (最高)	2012 (改訂)
7	冷凍、包装済みの食肉（NASA 宇宙食のみ）の滅菌	44kGy(最低)	1995
8	冷蔵または冷凍の非加熱肉製品中の病原菌制御または同食品貯蔵期間延長 * この製品は 9 CFR 301.2(rr) の意味において食肉、9 CFR 301.2(tt) の意味において畜産副産物、または非液体調味料つきあるいはなしで 9 CFR 301.2(uu) の意味において食肉製品である。そうでない場合は単独で、損なわれていないまたは挽かれた食肉、畜産副産物、またはその両方からなる。	冷蔵 4.5kGy (最高) 冷凍 7.0kGy (最高)	1997
9	（生鮮）殻つき卵のサルモネラ制御	3.0kGy (最高)	2000
10	もやし用種子の病原菌制御	8.0kGy (最高)	2000
11	軟体動物・貝類**（表面/中）のビブリオ菌または他の病原菌制御	5.5kGy (最高)	2005
12	生鮮ハウレンソウおよび生鮮アイスバーグレタスの病原菌制御および貯蔵期間延長	4.0kGy (最高)	2008
13	常温（冷蔵も含む）畜肉・畜肉副産物畜肉製品（冷蔵及び常温）の病原菌制御および貯蔵期間延長	4.5kGy (最高)	2012

FDA:21CFR179:26 IRRADIATION IN THE PRODUCTION, PROCESSING AND HANDLING OF FOOD

<http://www.ecfr.gov/cgi-bin/text-idx?c=ecfr&SID=609ca3c2936e07d2b2d048f8a704593c&rgn=div8&view=text&node=21:3.0.1.1.10.2.1.3&idno=21> (2013. 4月11日現在)

\*cattle, sheep, swine, or goats

\*\* カキ、ムラサキイガイ、アサリ、ハマグリなど:Federal register の例示による



表 15. FDA で審査中の食品照射の許可申請 (2012 年末)

申請者	申請年	
Grocery Manufacturers Association (formerly National Food Producers Association)	January 5, 2000	冷蔵、冷凍または乾燥 肉、家禽、果物 野菜製品への放射線利用(FAP 9M4697) (いわゆる RTE 食品についての申請)*
National Fisheries Institute	February 6, 2001	甲殻類 (Crustaceans) のリスク低減化 (FAP 1M4727)

<http://www.fda.gov/Food/IngredientsPackagingLabeling/FoodAdditivesIngredients/ucm113542.htm> および

<http://www.gao.gov/assets/100/96545.pdf> の情報より作成

\*2008 年許可のレタスとハウレンソウは、この申請の一部について 2007 年に優先的な審査を行うようにとの要請にこたえたもの

表 16. EU-SCF により照射処理が受容できると評価された一般的な食品クラス/特定品目  
および 放射線量\*。

食品クラス/品目	平均総線量 (kGy)	線量 (kGy)
1986 年の評価 <sup>a)</sup>		
果実	2.0 まで	
野菜	1.0 まで	
穀類	1.0 まで	
澱粉質根茎野菜	0.2 まで	
香辛料および調味料	10.0 まで	
魚および貝類	3.0 まで	
生鮮肉	2.0	
食鳥肉	7.0 まで	
1992 年の評価 <sup>b)</sup>		
生乳を原料とするカマンベールチーズ(リステリア制御)		2.5 まで
1998 年の評価 <sup>c)</sup>		
カエル脚	5.0 まで	
エビ		5.0 まで
アラビアガム		3.0 まで
カゼイン/カゼイン酸		6.0 まで
卵白		3.0 まで
シリアル(ヨーグルト原料)		10
米粉		4.0 まで
血液製品	10	

- a) SCF 1986 SCF (Scientific Committee on Food), 1986. Food - Science and Techniques. Reports of the Scientific Committee for Food (Eighteenth Series).
- b) SCF 1992 SCF (Scientific Committee on Food), 1992. Food Science and Techniques. Reports of the Scientific Committee for Food (Thirty-second Series).
- c) SCF 1998 SCF (Scientific Committee on Food), 1998. Opinion of the Scientific Committee on Food on the irradiation of eight foodstuffs.

EFSA: Statement summarizing the Conclusions and Recommendations from the Opinions on the safety of Irradiation of Food adopted by the BIOHAZ and CEF Panels. EFSA Journal 2011; 9(4): 2107. [155 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2011.2107. p5 より作成<sup>24)</sup> (なおこの評価書の結論では、このような食品群/品目ごとの線量設定より、食品の物理状態等も考慮した上での、処理対象食品の微生物リスクに応じた線量設定を推奨している)

表17. EU加盟国 個別許可リスト

品目	許可された平均総吸収線量の最大値						
	BE	CZ	FR	IT	NL	PL	UK
冷凍ハーブ	10	10	10				
ジャガイモ	0.15	0.2		0.15		0.1	0.2
ヤムイモ		0.2					0.2
タマネギ	0.15	0.2	0.075	0.15		0.06	0.2
ニンニク	0.15	0.2	0.075	0.15		0.15	0.2
シャロット	0.15	0.2	0.075				0.2
野菜 (豆を含む)	1	1					1
豆		1			1		
果物 (キノコ、トマト、ルバーブを含む)	2	2					2
イチゴs	2	2					
乾燥野菜・乾燥果実	1	1	1		1		
穀類	1	1					1
乾燥果物		1					
ミルク用のフレークや穀物胚芽	10	10	10				
シリアルフレーク		1			1		
米粉	4	4	4				
アラビアガム	3	3	3		3		
鶏肉		7			7		
食鳥肉	5	5	5				
食鳥肉 (家禽、ガチョウ、アヒル、ホロホロ鳥、ハト、ウズラ、七面鳥)	7	7					7
機械脱骨肉 (MRM)	5	5	5				
家禽の内臓	5	5	5				
冷凍カエル脚	5	5	5		5		
Dehydrated blood. plasma. coagulates	10	10	10				
魚貝類(ウナギ、甲殻類 軟体動物を含む)	3	3					3
冷凍殻むきまたは無頭エビ	5	5	5				
エビ					3		
卵白	3	3	3		3		
カゼイン/カゼイン酸	6	6	6				

Official Journal of the European Union C 283/5 24.11.2009

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2009:283:0005:0005:EN:P>

DF

表 18. カナダ (Health Canada) の許可品目と許可拡大が検討された品目の評価

1. 現在の許可品目

項目	カラム I 食品	カラム II 許可線源	カラム III 処理の目的	カラム IV 許可吸収線量
1	バレイショ	コバルト60	貯蔵中の発芽防止	最大 0.15 kGy
2	タマネギ	コバルト60	貯蔵中の発芽防止	最大 0.15 kGy
3	小麦、小麦粉 小麦全粒粉	コバルト60	貯蔵された食品中の 害虫の繁殖抑制	最大 0.75 kGy
4	粒状もしくは粉 末香辛料および 乾燥調味料等	コバルト 60、 セシウム 137 加速器からの電子線 (最大 3 MeV)	微生物数の低減	最大 10 kGy (平均総線量)

許可年月日: 1.1960年11月9日. 2.1965年3月25日. 3.1969年2月25日. 4.1984年10月3日  
Food and Drug Regulations (C.R.C., c. 870) Division 26 Food Irradiation

<http://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/C.R.C., c. 870/page-192.html#h-137> <sup>26)</sup>

2. 2002年の評価の結果改訂が提案されている品目

項目	カラム I 食品	カラム II 許可線源	カラム III 処理の目的	カラム IV 許可吸収線量
5	マンゴ	コバルト 60	貯蔵中の昆虫繁殖の抑制、 製品寿命の延長	最小 0.25 kGy 最大 1.5 kGy
6	新鮮 食鳥肉	コバルト 60、セシウム 137 加速器からの電子線 (最大 10 MeV)	病原体の増殖抑制、 微生物量の減少、 製品寿命の延長	最小 1.5 kGy 最大 3.0 kGy
7	冷凍 食鳥肉	コバルト 60、セシウム 137 加速器からの電子線 (最大 10 MeV)	病原体の増殖抑制、 微生物量の減少、 製品寿命の延長	最小 2.0 kGy 最大 5.0 kGy
8	冷凍 小型および大型 エビ類	コバルト 60、セシウム 137 加速器からの電子線 (最大 10 MeV)	病原体の増殖抑制、 微生物量の減少、 製品寿命の延長	最小 1.5 kGy 最大 3.0 kGy
9	冷凍 小型および大型 エビ類	コバルト 60、セシウム 137 加速器からの電子線 (最大 10 MeV)	病原体の増殖抑制、 微生物量の減少、 製品寿命の延長	最小 1.5 kGy 最大 5.0 kGy
10	新鮮/ 冷蔵 牛挽肉	コバルト 60、セシウム 137 電子線(最大 10 MeV) エックス線(最大 5 MeV)	病原体の増殖抑制、 微生物量の減少、 製品寿命の延長	最小 1.5 kGy 最大 4.5 kGy
11	冷凍 牛挽肉	コバルト 60、セシウム 137 電子線(最大 10 MeV) エックス線(最大 5 MeV)	病原体の増殖抑制、 微生物量の減少、 製品寿命の延長	最小 2.0 kGy 最大 7.0 kGy

Health Canada: <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/irridation/109401-eng.php> <sup>27)</sup>

表 19 オーストラリア/ニュージーランドの許可品目(FSANZ)

コラム 1	コラム 2	コラム 3
食品	最小および 最大線量 (kGy)	目的
パンの実、スターフルーツ、 チェリモア、ライチ、リュウガン、 マンゴ、マンゴスチン、パパイヤ、 ランプータン、カキ	Minimum: 150 Gy Maximum: 1 kGy	食品は検疫処理を目的とした害虫防除.
ハーブ、香辛料 (ただしStandard 1. 4. 2 目録4に示した物*) ハーブ抽出物-生、乾燥または発酵させ た葉、花、または植物の他の部分から作 った飲料で、茶を除く	Minimum: none Maximum: 6 kGy	雑草防除を含む発芽防止、害虫防除.
ハーブ、香辛料 (ただしStandard 1. 4. 2の目録4に示し た物*)	Minimum: 2 kGy Maximum: 30 kGy	殺菌 (Bacterial decontamination)
ハーブ抽出物-生、乾燥または発酵させ た葉、花、または植物の他の部分から作 った飲料で、茶を除く	Minimum: 2 kGy Maximum: 10 kGy	殺菌 (Bacterial decontamination) .

FSANZ IRRADIATION OF FOOD STANDARD 1.5.3 FOOD STANDARDS AS AMENDED. TAKING INTO ACCOUNT  
AMENDMENTS UP TO FOOD STANDARDS (APPLICATION A1038 – IRRADIATION OF PERSIMMONS) VARIATION  
PREPARED 15 NOV 2012 BY AGENCY [HTTP://WWW.COMLAW.GOV.AU/DETAILS/F2012C00824/DOWNLOAD](http://www.comlaw.gov.au/details/F2012C00824/DOWNLOAD)

注) 公表されている最新バージョン (2012年11月の柿の許可を反映)

その後 2013年3月19日にトマトと生鮮トウガラシ(植物検疫)の照射許可を決定している

表 20. 放射線殺菌研究対象の分析 (文献検索)

対象菌	論文数*	備考
1 <i>E. coli</i>	63	腸管出血性大腸菌 や病原性大腸菌の接種試験の他 自然汚染の大腸菌群を調査した文献を含む
2 サルモネラ属	58	
3 リステリア菌	52	
4 カンピロバクター	3	
5 セレウス菌	12	
6 <i>Staphylococcus</i> 属 (ブドウ球菌)	22	
7 ビブリオ属	9	
8 ウエルシュ菌	2	
9 <i>Enterobacter</i> 属	14	腸内細菌科 一般 の他 <i>Enterobacter sakazakii</i> , <i>Enterobacter cloacae</i> 等
10 <i>Shigella</i> 属	2	

データベース : Current Contents Connect®: Thomson Reuters 2005~2013 march

①食品照射関連文献 : 870 報 [(gamma (ir)radiation) or (electron (ir)radiation)] x [Food]

②食中毒細菌の放射線殺菌効果文献 : 172 報 ①の集合と、上表の 1~10 までの食中毒菌 (属名) のキーワードとのオーバーラップを選択しノイズを除去

\*各細菌分類における論文数 他項目との重複を含む

表 21. 食中毒発生状況：原因食品別（平成 23 年、平成 24 年）

原因食品	H23 年総数			H24 年総数		
	事件	患者	死者	事件	患者	死者
総 数	1062	21616	11	1100	26699	11
魚 介 類	137	1351	1	150	1221	1
貝 類	50	533	-	49	583	-
ふ ぐ	17	21	1	14	18	-
そ の 他	70	797	-	87	620	1
魚 介 類 加 工 品	7	74	-	14	72	-
魚肉練り製品	-	-	-	-	-	-
そ の 他	7	74	-	14	72	-
肉 類 及 び そ の 加 工 品	76	895	6	51	511	-
卵 類 及 び そ の 加 工 品	5	54	1	6	263	-
乳 類 及 び そ の 加 工 品	-	-	-	-	-	-
穀 類 及 び そ の 加 工 品	13	182	-	16	713	-
野 菜 及 び そ の 加 工 品	49	351	-	71	502	10
豆 類	1	79	-	1	3	-
き の こ 類	37	98	-	57	166	-
そ の 他	11	174	-	13	333	10
菓 子 類	5	417	1	9	873	-
複 合 調 理 食 品	73	5027	-	74	2293	-
そ の 他	486	11626	1	520	18442	-
食 品 特 定	31	365	1	23	553	-
食 事 特 定	455	11261	-	497	17889	-
不 明	211	1639	1	189	1809	-

厚生労働省：<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/04.html>

表 22. 食中毒発生状況：病因物質別（平成 23 年、平成 24 年）

原因物質	H23 年総数			H24 年総数		
	事件	患者	死者	事件	患者	死者
総 数	1062	21616	11	1100	26699	11
細 菌	543	10948	10	419	5964	8
サルモネラ属菌	67	3068	3	40	670	-
ぶどう球菌	37	792	-	44	854	-
ボツリヌス菌	-	-	-	1	2	-
腸炎ビブリオ	9	87	-	9	124	-
腸管出血性大腸菌（VT産生）	25	714	7	16	392	8
その他の病原大腸菌	24	967	-	5	219	-
ウェルシュ菌	24	2784	-	26	1597	-
セレウス菌	10	122	-	2	4	-
エルシニア・エンテロコリチカ	-	-	-	3	135	-
カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	336	2341	-	266	1834	-
ナグビブリオ	-	-	-	1	1	-
コレラ菌	-	-	-	-	-	-
赤痢菌	7	52	-	-	-	-
チフス菌	-	-	-	-	-	-
パラチフス A 菌	-	-	-	-	-	-
その他の細菌	4	21	-	6	132	-
ウイルス	302	8737	-	432	18637	-
ノロウイルス	296	8619	-	416	17632	-
その他のウイルス	6	118	-	16	1005	-
化学物質	12	222	-	15	136	-
自然毒	69	171	1	97	267	3
植物性自然毒	47	139	-	70	218	2
動物性自然毒	22	32	1	27	49	1
その他	68	522	-	107	491	-
不明	68	1016	-	30	1204	-

<http://www.mhlw.go.jp/topics/syokuchu/04.html>



表 23. 平成 24 年度食品の食中毒菌汚染実態調査 (集計結果)

	検体名	検体数	検査結果 (陽性数)					カンピロバクター 検体数	カンピロバクター 検査結果 (陽性数)	
			<i>E. coli</i>	サルモネラ	0157	026	0111			
厚生労働省 指定品目	野菜	カイワレ	68	10	1	0	0	0	0	—
		アルファルファ	12	4	0	0	0	0	0	—
		レタス	100	5	0	0	0	0	0	—
		みつば	35	13	1	0	0	0	0	—
		もやし	109	48	0	0	0	0	0	—
		キュウリ	84	7	0	0	0	0	0	—
		トマト	91	0	0	0	0	0	0	—
		カット野菜	160	12	0	0	0	0	0	—
		水菜	16	3	0	0	0	0	0	—
		サラダ菜	11	1	0	0	0	0	0	—
		豆苗	10	0	0	0	0	0	0	—
		大根	11	3	0	0	0	0	0	—
		その他*1の生食用野菜	115	8	0	0	0	0	0	—
		漬け物野菜	184	14	0	0	0	0	0	—
	食肉	ミンチ肉 (牛)	99	58	1	0	0	0	10	0
		ミンチ肉 (豚)	136	94	4	0	0	0	10	0
		ミンチ肉 (牛豚混合)	100	69	1	0	0	0	9	0
		ミンチ肉 (鶏)	217	177	104	0	0	0	210	76
		牛レバー (加熱加工用)	233	172	4	0	1	0	229	37
		カツステーキ肉	58	34	0	0	0	0	2	0
		牛結着肉	203	146	0	0	0	0	5	0
		生食用の食肉 (牛)	3	0	0	0	0	0	0	—
		生食用の食肉 (鶏)	8	7	1	0	0	0	8	2
生食用の食肉 (馬)		83	16	0	0	0	0	7	0	
中心部まで十分加熱されない食肉 (牛)		2	1	0	0	0	0	0	—	
中心部まで十分加熱されない食肉 (鶏)		25	23	2	0	0	0	25	3	
加工品	ローストビーフ	100	1	0	0	0	0	1	0	
	漬物	314	35	0	0	0	0	0	—	
	小 計	2,587	961	119	0	1	0	516	118	
実施自治体 選定品目	食肉	牛肉	35	1	0	0	0	0	23	0
		豚肉	42	2	0	0	0	0	40	0
		その他の加工用食肉等*3	11	9	6	0	0	0	9	3
		食肉加工品*4	3	1	0	0	0	0	0	—
	小 計	91	13	6	0	0	0	72	0	
合 計		2,678	974	125	0	1	0	588	121	

実施自治体 (24)

岩手県、秋田県、山形県、埼玉県、さいたま市、千葉県、東京都、神奈川県、川崎市、横浜市、富山県、富山市、福井県、静岡県、静岡市、神戸市、岡山県、山口県、愛媛県、福岡県、北九州市、福岡市、宮崎県、沖縄県

\*1: 総検体数が10に満たない品目を「その他」とした。\*2: タタキ \*3: 鶏肉、羊肉等 \*4: ローストポーク

[http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/gyousei/dl/130329\\_3.pdf](http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/gyousei/dl/130329_3.pdf)

表24. 食中毒菌汚染実態調査 調査結果の推移（平成22～24年度）陽性検体数

検体	検体	検査結果（陽性数）														
					<i>E. coli</i>			サルモネラ属菌			腸管出血性大腸菌			カンピロバクター		
		H22	H23	H24	H22	H23	H24	H22	H23	H24	H22	H23	H24	H22	H23	H24
野菜	アルファルファ	18	13	12	3	3	4	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	カイワレ	93	91	68	5	15	10	0	0	1	0	0	0	-	-	-
	カット野菜	152	150	160	11	12	12	1	0	0	0	0	0	-	-	-
	キュウリ	119	112	84	13	7	7	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	みつば	60	58	35	18	20	13	0	1	1	0	0	0	-	-	-
	もやし	114	103	109	52	41	48	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	レタス	85	103	100	7	12	5	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	漬け物野菜	155	158	184	16	16	14	0	0	0	0	0	0	-	-	-
食肉	ミンチ肉（牛）	115	102	99	70	67	58	0	3	1	1	0	0	-	-	-
	ミンチ肉（豚）	174	144	136	124	99	94	3	2	4	0	0	0	-	-	-
	ミンチ肉（牛豚混合）	121	103	100	92	72	69	1	3	1	1	0	0	-	-	-
	ミンチ肉（鶏）	198	159	217	170	127	177	106	88	104	0	0	0	71	60	7
	牛レバー（生食用）	21	0	0	17	-	-	0	-	-	0	-	-	2	-	-
	牛レバー（加熱加工用）	209	225	233	136	159	172	2	2	4	2	0	1	22	34	3
	カットステーキ肉	59	52	58	32	21	34	0	0	0	1	0	0	-	-	-
	牛結着肉	179	198	203	124	145	146	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	牛たたき	90	13	2	14	3	1	1	0	0	0	0	0	-	-	-
	鶏たたき	48	33	25	33	29	23	6	1	2	0	0	0	8	4	3
	馬刺	70	78	83	18	8	16	0	0	0	0	0	0	-	-	-
	ローストビーフ	94	108	100	3	3	1	1	0	0	0	0	0	-	-	-
加工品	漬物	264	175	314	23	27	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		2,438	2,178	2,322	981	886	939	121	100	118	5	0	1	103	98	11

[http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/gyousei/dl/130329\\_3.pdf](http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/gyousei/dl/130329_3.pdf)

表25. 食中毒菌汚染実態調査 調査結果の推移（平成22～24年度）陽性率

検体名		検体数			検査結果（陽性率（％））											
					<i>E. coli</i>			サルモネラ属菌			腸管出血性大腸菌			カンピロバクター		
		H22	H23	H24	H22	H23	H24	H22	H23	H24	H22	H23	H24	H22	H23	H24
野菜	アルファルファ	18	13	12	16.7%	23.1%	33.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
	カイワレ	93	91	68	5.4%	16.5%	14.7%	0%	0%	1.5%	0%	0%	0%	—	—	—
	カット野菜	152	150	160	7.2%	8.0%	7.5%	0.7%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
	キュウリ	119	112	84	10.9%	6.3%	8.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
	みつば	60	58	35	30.0%	34.5%	37.1%	0%	1.7%	2.9%	0%	0%	0%	—	—	—
	もやし	114	103	109	45.6%	39.8%	44.0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
	レタス	85	103	100	8.2%	11.7%	5.0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
	漬物野菜	155	158	184	10.3%	10.1%	7.6%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
食肉	ミンチ肉（牛）	115	102	99	60.9%	65.7%	58.6%	0%	2.9%	1.0%	0.9%	0%	0%	—	—	—
	ミンチ肉（豚）	174	144	136	71.3%	68.8%	69.1%	1.7%	1.4%	2.9%	0%	0%	0%	—	—	—
	ミンチ肉（牛豚混合）	121	103	100	76.0%	69.9%	69.0%	0.8%	2.9%	1.0%	0.8%	0%	0%	—	—	—
	ミンチ肉（鶏）	198	159	217	85.9%	79.9%	81.6%	53.5%	55.3%	47.9%	0%	0%	0%	35.9%	37.7%	36.2%
	牛レバー（生食用）	21	0	0	81.0%	—	—	0%	—	—	0%	—	—	9.5%	—	—
	牛レバー（加熱加工用）	209	225	233	65.1%	70.7%	73.8%	1.0%	0.9%	1.7%	1.0%	0%	0.4%	10.5%	15.1%	16.1%
	カットステーキ肉	59	52	58	54.2%	40.4%	58.6%	0%	0%	0%	1.7%	0%	0%	—	—	—
	牛結着肉	179	198	203	69.3%	73.2%	71.9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
	牛たたき	90	13	2	15.6%	23.1%	50.0%	1.1%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
	鶏たたき	48	33	25	68.8%	87.9%	92.0%	12.5%	3.0%	8.0%	0%	0%	0%	16.7%	12.1%	12.0%
	馬刺	70	78	83	25.7%	10.3%	19.3%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
	ローストビーフ	94	108	100	3.2%	2.8%	1.0%	1.1%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—
加工品	漬物	264	175	314	8.7%	15.4%	11.1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	—	—	—

（注）腸管出血性大腸菌については、0157、026及び0111について検査を実施。

[http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/gyousei/dl/130329\\_3.pdf](http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/gyousei/dl/130329_3.pdf)

