

《各国の *Staphylococcus aureus* (黄色ブドウ球菌)による食中毒発生状況、汚染状況》

【アジア地域】

日本

○アウトブレイク件数

1996	1997	1998	1999	2000	2001
44	51	85	67	87	92
2002	2003	2004	2005	2006	2007
72	59	55	63	61	70

・1971～1990年の間起きた食中毒のうち24.8%が黄色ブドウ球菌による食中毒。1990年代では2～5%。

・1970年代では、8000症例も報告された。1980年代では、3000～5000件である。

・1984年より前は、毎年およそ200件の黄色ブドウ球菌食中毒事件が起きていた。それは全ての細菌食中毒の25～35%に相当する。

・1995～1999年では、穀物(特におにぎり)とインスタント食品が主に原因となっている。

○アウトブレイクに関わった症例数

1996	1997	1998	1999	2000	2001
698	611	1,924	736	14,722	1,039
2002	2003	2004	2005	2006	2007
1,221	1,438	1,298	1,948	1,220	1,181

○アウトブレイク事例

2000年 — 大阪工場の脱脂粉乳による食中毒(13,420症例、180人入院)

2001年(掲載時) — 建設作業員間で報告された食中毒の事例(21症例)

2009年(掲載時) — 大学祭での食中毒の事例

韓国

○汚染率

黄色ブドウ球菌は、韓国で2番目に多い、細菌性下痢(bacterial diarrhea)の原因(2004～2006年)

・全ての食中毒の14.9%が黄色ブドウ球菌によるもの(1971～1990年)、15.9%(1981～1995年)。

・インスタント食品の4.0%が汚染(2003～2004)

・ベーカリー、喫茶店、サンドイッチバーで提供されるサンドイッチの1.3%が汚染 (2013出版)

・細菌による食中毒の9.7%が黄色ブドウ球菌によるもの(1981～1995年)

・食品関連のアウトブレイクの61.7%、アウトブレイク症例の81.5%がノロウイルスもしくは黄色ブドウ球菌

によるもの(2002～2006年)

○主なアウトブレイク事例

2013年(掲載時) — テジョンのレストランで出されたフライドチキンによる食中毒の事例(8症例)

中国

○汚染率

- ・浙江省湖州市の病院で治療を受けている下痢の患者数の 15.4%が黄色ブドウ球菌によるもの。
- ・検査を受けた食料品の 7%(生肉の 11%、調理製品の 3.1%、生乳製品の 16.3%を含む)は、黄色ブドウ球菌に汚染されている(Yangzhou, 2007 年出版)

○アウトブレイク事例

- 1989 年 — 中国から輸入したマッシュルームの缶詰によるアメリカでの食中毒の事例(4 件、99 症例)
- 2007 年 — 中国南部の結婚披露宴における食中毒の事例(371 症例)

台湾

○アウトブレイク件数

1996	1997	1998	1999
10	7	8	11

- ・1986 年～1995 年で、169 件の食中毒が報告された(6,651 症例)。全ての食中毒の 30%にあたる。
- ・2001 から 2003 年までに 247 症例が報告された。
- ・1994 年は食品関連食中毒のうち、20.3%が黄色ブドウ球菌によるものだった。

○食品関連の全食中毒における黄色ブドウ球菌食中毒の、各年における割合

1995	1996	1997	1998	1999
6%	1%	3%	2%	1%

○豚肉の食中毒における黄色ブドウ球菌食中毒の割合

2003	2006	2007	2008	2009	2010
4.8%	6.6%	10.8%	5.1%	6.4%	7.4%

タイ

- ・発酵ソーセージ(Nham:traditional fermented pork)の 39.3%に黄色ブドウ球菌が混入。しかし、エンテロトキシン陽性は 0%(2009 年出版)
- ・オープンマーケットの食品のうち 39%が汚染

○アウトブレイク事例

- 1990 年 — スポーツ大会で出されたエクレアによるセレウス菌、黄色ブドウ球菌食中毒の事例(485 症例)

マレーシア

○アウトブレイク事例

- 1983 年 — カンパルで発生した黄色ブドウ球菌による食中毒の事例

インド

○アウトブレイク事例

- 1965 年 — ニューデリーの航空機で出されたデザート(Trifle dessert)による食中毒の事例(15 症例)

【オセアニア地域】

オーストラリア

○アウトブレイク件数

1980-95	95-2000	2002
9	5	2

○アウトブレイクに関わった症例数

1980-95	95-2000	2002
99(1死亡)	78	15

○汚染率

- ・小売りの牛ひき肉の 28.1%、羊肉の角切り(diced lamb)の 22.5%が汚染(2008 出版)
- ・腰肉(striploins)の 7.7%、骨無し牛肉(boneless beef)の 3.4%、プライマルカットの外側の 8.4%が汚染(2011 年)

○アウトブレイク事例

1965 年 — アデレードの航空機で出されたローストチキンによる食中毒の事例 (4 症例)

1997 年 — クイーンズランド州の老人ホームで出されたカレー卵(curried egg)による食中毒の事例 (42 症例)

2000 年 — クラブにおいて、初老の人々(elderly persons)に出されたチキンによる食中毒の事例(18 症例)

2002 年(掲載時) — クイーンズランド州で報告されたアウトブレイクの事例

ニュージーランド

○アウトブレイク件数

1998	1999	2001	2002	2003	2004	2005
8	16	11	4	2	2	5
2007	2008	2009	2010	2011	2012	
2	0	0	2	0	1	

○アウトブレイクに関わった症例数

1998	1999	2001	2002	2003	2004	2005
41	43	23	9	11	6	21
2007	2008	2009	2010	2011	2012	
6	0	0	6	0	3	

【ヨーロッパ地域】

イギリス (イングランド、ウェールズ)

○アウトブレイク件数

1980	1981	1993	1994	1995	1996
11	10	1	2	3	5
1997	1998	1999	2000	2006	2009
2	0	4	0	1	3

- ・1969年から1990年までで、黄色ブドウ球菌のアウトブレイクは359件起きている。このうち、牛肉と鶏肉が75%、魚が7%、牛乳製品が8%を占める。
- ・黄色ブドウ球菌の食中毒は、1992年から1993年では食品関連アウトブレイク全体の2%、1993年から1998年では1%を占める。
- ・1992年から1999年の間に、イングランドとウェールズで報告されたアウトブレイクは、鶏肉が10件、魚が1件だった。
- ・1992年から1999年の間で、イングランドとウェールズで報告された8件のアウトブレイクは、赤肉(red meat)が原因である。
- ・ウェールズの学校で出されたインスタント食品(ready-to-eat food)の0.17%で黄色ブドウ球菌が見つかった。(2009年)
- ・イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランドにおける ready-to-eat specialty meats の0.2%で、黄色ブドウ球菌が見つかった。(2008年)

○アウトブレイク事例

- 1984年 — イタリアから輸入したラザーニャによる食中毒の事例(47症例 in U.K)
- 2009年 — 教会で出されたパエリアによる食中毒の事例(20症例)
- 2009年 — 警察でサンドイッチを食べた職員の食中毒の事例(47症例)

ギリシャ

○汚染率

- ・ドライソーセージ(traditional fermented dry sausage)を生産している小規模の設備工場(small-scale facilities)から採取されたサンプルの11.7%が汚染されていた。(2008年)
- ・小売店で売られている新鮮ジュースの3.34%は汚染されていた(2011年)。
- ・クレタ島からのチーズサンプル(Pichtogalo Chanion cheese)の6.45%は汚染されていた(1998年)。
- ・大学食堂で提供されているデザートのカリムの12%は汚染されている(2001年～2010年)

○アウトブレイク事例

- 2005年 — ギリシャ西部にある空軍基地で出された粉チーズによる食中毒の事例(600症例以上)

マケドニア

○アウトブレイク件数

1993	1994	1995	1996	1997	1998
0	1	0	3	1	1
1999	2000				
2	1				

○アウトブレイクに関わった症例数

1993	1994	1995	1996	1997	1998
0	133	0	84	35	28
1999	2000				
28	27				

○アウトブレイク事例

2008年 — スコピエで発生したクリーム入りのパン菓子による食中毒の事例(87症例)

ドイツ

○アウトブレイク件数

1993	1994	1995	1996	1997	1998
8	5	5	4	2	2
1999	2000	2008	2009	2010	2011
1	0	1	3	2	2

○アウトブレイクに関わった症例数

1998	1999	2009
94	6	8

・食品関連のアウトブレイクのうち、2%が黄色ブドウ球菌食中毒(1990年~1992年)。2.8%(1993年~1998年)

・北西ドイツの胃腸症状の1.7%が黄色ブドウ球菌によるもの(2004年)

○アウトブレイク事例

2008年 — バーデン・ヴュルテンベルク州の結婚式で発生した食中毒の事例(12症例)

フランス

○アウトブレイク件数

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
25	37	35	37	60	32	34	32
1998	1999	2000	2001	2008	2009	2010	2011
48	40	45	43	211	51	220	290

○アウトブレイクに関わった症例数

1993	1997	2001	2009
1298	569	620	457

・死者なし(1997, 1998 or 2001年)

- ・黄色ブドウ球菌による食中毒は、食品関連のアウトブレイク全体の7%を占める(1990～1992年)
- ・1996年から2005年までに報告された食中毒件数は366件で、5750症例、うち2人死亡した。
- ・2006年から2008年では、133件のアウトブレイク、1401症例。

○アウトブレイク事例

2003年—Longeville-sur-le-Doubsでのフットボールの試合で発生した、サラダによる食中毒の事例

2009年—低温殺菌牛乳から作られたソフトチーズによる食中毒の事例(23症例、6クラスター)

2010年—モンパリエでのラグビーの試合において発生した、ハムによる黄色ブドウ球菌とカキによるノロウイルスの食中毒の事例(94症例)

イタリア

○アウトブレイク件数

1998	2008	2009	2010
4	2	3	3

・ピードモント地方の食中毒の6%は黄色ブドウ球菌食中毒が占める(2002年から2009年までの黄色ブドウ球菌食中毒は209件)

・牛肉製品の19.3%、フレッシュチーズの13.3%、焼きもの製品の3.6%、配達製品の7.7%が汚染されている(黄色ブドウ球菌は、16.3%のエンテロトキシン産生型を含んでいる。2011年)

・チーズは汚染されていない(2004年)

○アウトブレイク事例

1973年 — アメリカ行き航空機3便で出されたカスタードによる食中毒の事例(ローマ50症例、リスボン179症例、トータル276症例)

1984年 — イタリアから輸入したラザーニャによる食中毒の事例

ロシア

○アウトブレイク件数

1992	1993	1994	1995	1996	1997
0	3	0	1	1	9
1998	1999	2000			
0	4	4			

○アウトブレイクに関わった症例数

1992	1993	1994	1995	1996	1997
0	112	0	53	25	471
1998	1999	2000			
0	185	109			

スペイン

○アウトブレイク件数

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
50	39	24	40	39	36	21
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
22	27	31	22	33	32	28
2007	2008	2009	2010	2011		
21	32	11	9	22		

- ・全ての食品関連アウトブレイクのうち、6%が黄色ブドウ球菌食中毒によるもの(1990年~1992年)
- ・全ての食品関連アウトブレイクのうち、4.1%が黄色ブドウ球菌食中毒によるもの(1993年~1998年)
- ・301件のアウトブレイクが1994年~2003年で報告された。うち、2003年は22件(216症例)を含む。
- ・2009年のアウトブレイクに関わった症例数は、232症例。

○汚染率

- ・バレンシアでの手作りのタイガーナッツ飲料(tiger nut beverages)の汚染率は0%。

○アウトブレイク事例

2002年 — アストゥリアスで発生した食中毒の事例(アウトブレイク件数3件)

スイス

○アウトブレイク件数

1999	2000	2008	2009	2010
2	0	1	2	3

○アウトブレイク症例数

1999	2000
25	0

アイスランド

○アウトブレイク件数

1993	1994	1995	1996	1997	1999	2000
0	1	1	1	0	1	0

○アウトブレイクに関わった症例数

1993	1994	1995	1996	1997	1999	2000
0	7	3	5	0	2	0

- ・全ての食品関連アウトブレイクのうち、1985年~1993年では19%、1993年~1998年では10%が黄色ブドウ球菌食中毒によるものである。

アイルランド

○アウトブレイク件数

1999	2000	2001	2002	2003	2006
1	1	1	1	1	0
2007	2010	2011	2012		
0	0	0	0		

○アウトブレイクに関わった症例数

1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
62	7	5	7	4	3	6
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
0	0	1	1	0	0	0

○汚染率

・イングランド、ウェールズ、スコットランド、北アイルランドにおける ready-to-eat の specialty meats のうち 0.2%が汚染されている。(2008年)

オランダ

○アウトブレイク件数

1999	2000	2008	2009	2010	2011
4	1	6	2	2	1

○アウトブレイクに関わった症例数

1999	2000	2006
12	7	4

・全ての食品関連アウトブレイクのうち、1990年~1992年では10%、1993年~1998年では0.8%が黄色ブドウ球菌による食中毒である。

○アウトブレイク事例

1985年 — ドライソーセージによる食中毒の事例(6症例)

2004年 — バーベキューで食べた麺による食中毒の事例

リトアニア

○アウトブレイク件数

1996	2008	2009
1	2	2

○アウトブレイクに関わった症例数

1999	2000
104	99

アゼルバイジャン

○アウトブレイク症例数

1999	2000
0	0

ベラルーシ共和国

○アウトブレイク件数

1998	1999
1	1

○アウトブレイクに関わった症例数

1998	1999
11	11

ボスニア・ヘルツェゴビナ

○アウトブレイクに関わった症例数

1993	1994	1995	1996	1997	1999	2000
12	87	36	24	67	0	0

○10万人に対する症例数 (rates per 100,000 (Republic of Srpsca))

1993	1994	1995	1996	1997	1998
1	6	3	2	5	2

ブルガリア

○アウトブレイク件数

1993	1995	1996	1997	1999	2000	2011
2	2	7	2	1	1	4

・38 症例(1999年)、99 症例(2000年)

・10万人あたりの症例数は、0.5人(1999年)、1.3人(2000年)

・1990年~1992年の間に報告された食品関連のアウトブレイクのうち、6%が黄色ブドウ球菌食中毒

クロアチア

○アウトブレイクに関わった症例数

1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
73	14	7	0	84	0	30	12

キプロス

○黄色ブドウ球菌食中毒症例数

1999	2000
0	0

エストニア

○黄色ブドウ球菌食中毒症例数

1999	2000
93	88

・10万人当たりの症例数は、1999年が6.43人、2000年が6.41人

ウズベキスタン

○アウトブレイク件数

1993	1994	1995	1996	1997	1998
3	1	1	1	0	1

○アウトブレイクに関わった症例数

1993	1994	1995	1996	1997	1998
46	34	19	10	0	25

《参考文献》

- [1] 黄色ブドウ球菌 安形則雄 防菌防黴 38(3), 199-208, 2010-03-10
- [2] 食中毒における毒素産生細菌とその毒素(3)黄色ブドウ球菌とエンテロトキシン
重茂 克彦 食品衛生研究 59(12), 17-23, 2009-12-00
- [3] Enterotoxigenic potential of coagulase-negative staphylococci. 2013 Apr
15;163(1):34-40. Podkowik M, Park JY, Seo KS, Bystron J, Bania J. Int J
Food Microbiol.
- [4] 食品安全委員会「黄色ブドウ球菌による食中毒について」
- [5] 平成 21 年度食品安全確保総合調査「食品により媒介される感染症等に関する文献
調査報告書」社団法人 畜産技術協会
- [6] 食品安全委員会 ファクトシート ブドウ球菌食中毒 (Staphylococcal foodborne
poisoning)
<http://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/09staphylococcal.pdf>
- [7] ブドウ球菌性食中毒と MRSA 腸炎 (特集 食中毒の基礎と臨床 : 疾患メカニズム
から予防まで) -- (最新の臨床研究と診療戦略) 奥山 祐右 , 吉田 憲正日本臨床
70(8), 1362-1365, 2012-08-00
- [8] The formation of Staphylococcus aureus enterotoxin in food environments and
advances in risk assessment. Virulence. 2011 Nov-Dec;2(6):580-92. Schelin J,
Wallin-Carlquist N, Cohn MT, Lindqvist R, Barker GC, Rådström P.
- [9] Staphylococcus aureus and its food poisoning toxins: characterization and
outbreak investigation. FEMS Microbiol Rev. 2012 Jul;36(4):815-36.
Hennekinne JA, De Buyser ML, Dragacci S.
- [10] Novel platform for the detection of Staphylococcus aureus enterotoxin B in foods.
Appl Environ Microbiol. 2013 Mar;79(5):1422-7. Tallent SM, Degrasse JA, Wang
N, Mattis DM, Kranz DM.
- [11] 感染症発生動向調査週報 IDWR 感染症の話 ブドウ球菌食中毒
http://idsc.nih.gov/idwr/kansen/k01_g1/k01_13/k01_13.html
- [12] 国際感染症情報 GIDEON <http://www.gideononline.com/>
- [13] A foodborne outbreak of gastroenteritis involving two different pathogens. Am J
Epidemiol 1992 Sep 1;136(5):611-6. Meehan PJ, Atkeson T, Kepner DE, Melton
M
- [14] An unusual outbreak of food poisoning. Southeast Asian J Trop Med Public
Health 1995 Mar ;26(1):78-85. Thaikruea L, Pataraarechachai J,
Savanpunyalert P, Naluponjiragul U
- [15] Application of pulsed-field gel electrophoresis to the epidemiological
characterization of Staphylococcus intermedius implicated in a food-related
outbreak. Epidemiol Infect 1994 Aug ;113(1):75-81. Khambaty FM, Bennett RW,
Shah DB
- [16] A case study of a massive staphylococcal food poisoning incident. Foodborne

- Pathog Dis 2004 ;1(4):241-6. Do Carmo LS, Cummings C, Linardi VR, Dias RS, De Souza JM, De Sena MJ, Dos Santos DA, Shupp JW, Pereira RK, Jett M
- [17] Foodborne outbreak caused by *Staphylococcus aureus*: phenotypic and genotypic characterization of strains of food and human sources. *J Food Prot* 2007 Feb ;70(2):489-93. Colombari V, Mayer MD, Laicini ZM, Mamizuka E, Franco BD, Destro MT, Landgraf M
- [18] An extensive outbreak of staphylococcal food poisoning due to low-fat milk in Japan: estimation of enterotoxin A in the incriminated milk and powdered skim milk. *Epidemiol Infect* 2003 Feb ;130(1):33-40. Asao T, Kumeda Y, Kawai T, Shibata T, Oda H, Haruki K, Nakazawa H, Kozaki S
- [19] Outbreak of acute gastroenteritis in an air force base in Western Greece. *BMC Public Health* 2006 ;6:254. Jelastopulu E, Venieri D, Komninou G, Kolokotronis T, Constantinidis TC, Bantias C
- [20] [Foodborne outbreak associated with consumption of ultrapasteurized milk in the Republic of Paraguay]. *Rev Argent Microbiol* 2011 Jan-Mar;43(1):33-6. Weiler N, Leotta GA, Zárate MN, Manfredi E, Alvarez ME, Rivas M
- [21] FOOD POISONING, STAPHYLOCOCCAL, DESSERT - CANADA: ALERT, RECALL ProMED-mail. 2007; 22 Feb: 20070222.0653
<<http://www.promedmail.org>>. Accessed 22 Feb 2007.