

4)。²⁵

このほかにも、特定のアウトブレイクや検査方法にテーマを絞った経済分析が行われている。1993年にミルウォーキーで発生したクリスリスポリジウムアウトブレイクでは9620万ドルが費やされた。²⁶ コロラド州の腸管出血性大腸菌アウトブレイク調査では、1996年に1つのアウトブレイクにつき9,600ドルが費やされたと計算された。²⁷ このようにして、実際のケースやCDCのデータから経口感染症による死亡者や罹った人の情報をとり、経済分析がなされている。

表4：5つの細菌性経口感染症による患者・入院・死者数とそれにかかるコスト推計

病因	ケース (人)	入院 (人)	死者 (人)	コスト (Billion US\$・2000 年)
カンピロバクター	1,963,141	10,539	99	1.2
サルモネラ	1,341,873	15,608	553	2.4
腸管出血性大腸菌 O157	62,458	1,843	52	0.7
腸管出血性大腸菌 (O157 以外)	31,229	921	26	0.3
リステリア	2,493	2,298	499	2.3
合計	3,401,194	31,209	1,229	6.9

出典： USDA・ERS Briefing 2005

引用文献

- 1 Center for Disease Control and Prevention. Diagnosis and Management of Foodborne Illnesses : A Primer for Physicians and Other Health Care Professionals. MMWR 2004; 53 (No.RR-4): 1-12
- 2 Olsen SJ, Mackinnon LC, Goulding JS, et al. Surveillance for Foodborne-Disease Outbreaks— United States, 1993-1997. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2000; 49(No.SS-1):1-7.
- 3 Blackburn BG, Graun GF, Yoder JS, et al. Surveillance for Waterborne-Disease Outbreaks Associated with Drinking Water – United States, 2001-2002. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2004; 53(No.SS-8):23-46.
- 4 Chin J, Control of Communicable Diseases Manual 17th Edition. Washington D.C., American Public Health Association, 2000.
- 5 Nelson KE, Williams CM, Graham NM. Infectious Disease Epidemiology. Maryland, 2001.
- 6 Center for Disease Control and Prevention, National Center for Infectious Diseases. Foodborne Outbreak Response and Surveillance Unit Annual Report 1990-2002.
- 7 Center for Disease Control and Prevention. Preliminary FoodNet Data on the Incidence of Infection with Pathogens Transmitted Commonly Through Food-Selected Sites, United States, 2003. MMWR 2004; 53 (16): 338-343.

-
- ⁸ Voetsch A, Rabatsky-Her T, Shallow S, et al. Stool Specimen Practices in Clinical Laboratories, FoodNet sites, 1995-2000. International Conference on Emerging Infectious Diseases. Atlanta, GA, March 2002.
 - ⁹ Hennessy T, Deneen V, Marcus R, et al. The FoodNet Physician Survey: Implications for Foodborne Disease Surveillance. 1st International Conference on Emerging Infectious Diseases Conference. Atlanta, GA, March 1998.
 - ¹⁰ Herikstad H, Yang S, Gilder TJ, et al. A population-based estimate of the burden of diarrhoeal illness in the United States: FoodNet, 1996-7/ Epidemiological Infections 2002; 129: 9-17.
 - ¹¹ Imhoff B, Morse D, Shiferw B, et al. Burden of Self-Reported Acute Diarrheal Illness in FoodNet Surveillance Areas, 1998-1999. Clinical Infectious Disease 2004; 38 (Suppl 3): S219-S226
 - ¹² Benerjee A, Frierman M, Hurd S, et al. Characterization of High Risk Food Consumption Practices Among the Hispanic Population, FoodNet 2000-2001. Infectious Diseases Society of America. Chicago, IL, October 2002.
 - ¹³ Mermin J, Hutwagner L, Vugia D. Reptiles, Amphibians, and Human *Salmonella* Infection: A Population-Based, Case-Control Study. Clinical Infectious Diseases 2004; 38 (suppl 3): S253-261.
 - ¹⁴ Friedman CR, Hoekstra RM, Samuel M. Risk Factors for Sporadic *Campylobacter* Infection in the United States: A Case-Control Study in FoodNet Sites. Clinical Infectious Diseases 2004; 38 (Suppl 3): S285-296.
 - ¹⁵ Center for Disease Control and Prevention. Shigella Surveillance Annual Summary, 2002. Atlanta, Georgia: US Department of Health and Human Services, CDC, 2003.
 - ¹⁶ Rabatsky-Her T, Whichard J, Rossiter S, et al. Multidrug-resistant Strains of *Salmonella enterica* Typhimurium, United Statesm 1997-1998. Emerging Infectious Diseases 2004; 10 (5) :795-801
 - ¹⁷ Gupta A, Nelson JM, Barrett TJ, et al. Antimicrobial Resistance among *Campylobacter* Strains, United States, 1997-2001. Emerging Infectious Diseases 2004; 10 (6): 1102 - 1109
 - ¹⁸ Center for Disease Control and Prevention. National Center for Environmental Health, Vessel Sanitation Program. <http://www.cdc.gov/nceh/vsp/surv/GIlist.htm>
 - ¹⁹ Mead PS, Slutsker L, Dietz V, et al. Food-Related Illness and Death in the United States. Emerging Infectious Diseases 1999; 5 (5): 607-625
 - ²⁰ Jones TF, Imhoff B, Samuel M, et al. Limitations to Successful Investigation and Reporting of Foodborne Outbreaks: An Analysis of Foodborne Disease Outbreaks in FoodNet Catchments Areas, 1998-1999. Clinical Infectious Diseases 2004; 38 (Suppl 3) : S297-302
 - ²¹ Allos BM, Moore MR, Griffin PM, Tauxe RV. Surveillance for Sporadic Foodborne Disease in the 21st Century : The FoodNet Perspective. Clinical Infectious Diseases 2004; 38 (Suppl 3) : S115-120.

-
- ²² Keene WE. Lessons From Investigation of Foodborne Disease Outbreaks. *JAMA* 1999; 281 (19): 1845-1847.
- ²³ Herwaldt BL, Ackers ML, Cyclospora Working Group. An Outbreak in 1996 of Cyclosporiasis Associated With Imported Raspberries. *New England Journal of Medicine* 1997; 226(22) :1548-1556.
- ²⁴ Center for Disease Control and Prevention. *Healthy People 2010*. Washington DC: US Department of Health and Human Services, 2001.
- ²⁵ United States Department of Agriculture, Economic Research Services. *Brief 2005*.
- ²⁶ Corso PS, Kramer MH, Blair KA, et al. Cost of Illness in the 1993 Waterborne *Cryptosporidium* Outbreak, Milwaukee, Wisconsin. *Emerging Infectious Diseases* 2003; 9(4) :426-431
- ²⁷ Elbasha EH, Fitzsimmons TD, Meltzer MI. Costs and Benefits of a Subtype-Specific Surveillance System for Identifying *Escherichia coli* O.157:H7 Outbreaks. *Emerging Infectious Diseases* 2000; 6(3): 293-297.

図1 : アメリカの経口感染症 担当政府機関と調査システムの関係

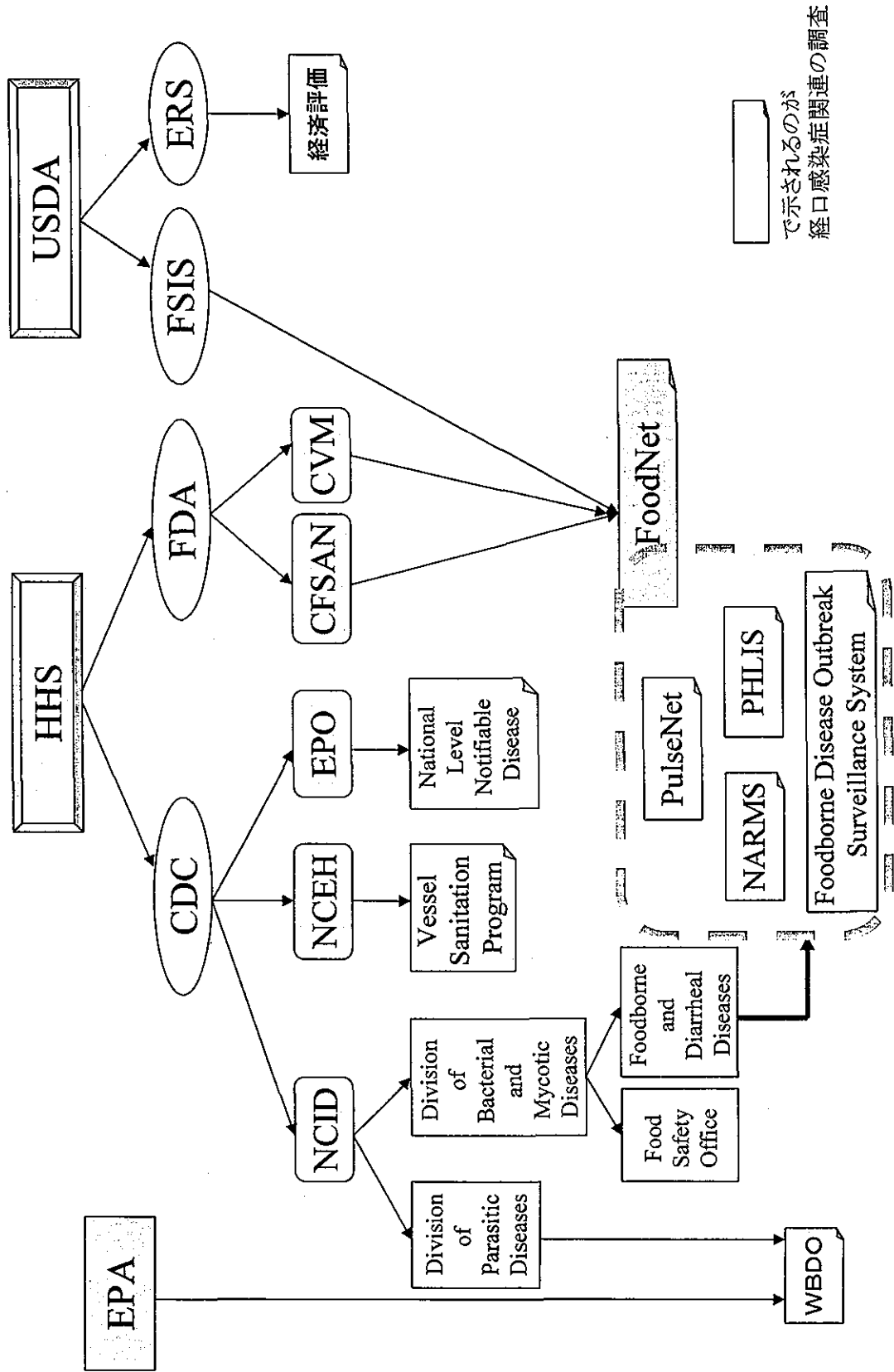


表1 アメリカの経口感染症関連調査一覧

調査名	Foodborne Disease Outbreak Surveillance System	Waterborne Disease Outbreak Surveillance System	FoodNet Foodborne Disease Active Surveillance Network	PulseNet National Molecular Subtyping Network for Foodborne Disease Surveillance	PHLIS Public Health Laboratory Information System
開始年	1966年	1971年	1995年	1996年	1995年
担当	CDC	CDC・EPA	CDC・FDA・USDA	CDC・(FDA)	CDC
対象疾患	全ての 食物媒介 経口感染症	全ての 水媒介 経口感染症	サルモネラ、赤痢、腸管出血性 大腸菌 O.157、リステリア、 エルジンニア、ヒブリオ、カンピ ロバクター、クリプトスポリジ ウム、シクロスポラ (9種)	腸管出血性大腸菌 O.157 サルモネラ、リステリア、 赤痢、カンピロバクター (5種)	サルモネラ 赤痢
対象地域	アメリカ全土	アメリカ全土	10州 (CA, CT, GA, MN, OR, NY, MD, TN, CO, NM)	アメリカ全土	アメリカ全土
報告方法	各医師が市町村保健局に 届け、州保健局に報告し 州保健局が CDC へ報告	各医師が市町村保健局に 届け、州保健局に報告し 州保健局が CDC へ報告	調査は5種類に分かれている。 Active Laboratory-Based Surveillance*, Survey of Clinical Laboratories, Survey of Physician, Survey of the Population, Epidemiologic Studies の5種。	50州と5つの地方都市衛生検 査所、7つのFDA検査所	50州の公衆衛生試験所 State and Territorial Epidemiologist
備考	2001年より電子的に データを送付することに なり、Electronic Foodborne Outbreak Reporting System (EFORS)と呼ばれる。		Active Surveillance	Finger Printing と呼ばれる方 法を用いている。	Salmonella Outbreak Detection Algorithm (SODA) により、過去の 菌の血清型データを保存 している。

調査名	NARMS National Antimicrobial Resistance Monitoring System: Enteric Bacteria	Vessel Sanitation Program	National Notifiable Diseases Surveillance System	Viral Hepatitis Surveillance	National Ambulatory Medical Care Survey	National Hospital Ambulatory Medical Care Survey
開始年	1996年	1994年?	1961年	1966年?	1973年	1992年
担当	CDC、USDA、FDA	CDC-NCEH	CDC-Epidemiology Program Office	CDC	CDC-NC for Health Statistics	CDC-NC for Health Statistics
対象疾患	サルモネラ、腸管出血性大腸菌 O.157、カンピロバクター 赤痢	船舶上でおきた 消化器官感染症	60疾患(毎年更新) うち、経口感染症は 11種(2004年)	A型：B型肝炎、急性 C型肝炎、急性NAN B(non-A, non-B)肝炎	全疾患	全疾患
対象地域	アメリカ全土	アメリカ船舶会社 国際航路船舶内	アメリカ全土	アメリカ全土	アメリカ全土	アメリカ全土
報告方法	Emerging Infectious Program で行われている為、50州と5都 市の公衆衛生試験所のデータを 用いる	船舶会社が報告 する。	state legislation or regulation によって 届出義務があるのみ で、州からCDCへは 任意報告	National Notifiable Disease Surveillance System のデータを利用	3,000人の医師を無 作為抽出、1週間に 診た患者データ提出	500の病院対象。 4週間分の救急・外来 の患者データ提出
備考	腸内細菌の耐性菌に関する調査 システム		1878年に開始した レポートシステムを 継承した報告制度			

・斜体の調査は経口感染症そのものを対象にしたものではないが、情報を得られずという点で参考までに記載した。

・担当機関の CDC で特に記載のない場合は、CDC の National Center for Infectious Disease である。

* FoodNet に関する、対象疾患などの情報は、FoodNet の 5 種の調査中、経口感染症そのものの報告である Active Laboratory-Based Surveillance の情報

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍：該当なし

雑誌

発表者氏名	論文タイトル	発表誌名	巻号	ページ	出版年
谷原真一	食品に起因する感染症の動向	公衆衛生	68巻10号	811-14	2004
Okamoto E, et al	Refinement of Proportional Distribution Method with improved magnitude estimations and validation by Monte Carlo simulation	Journal of Health Care & Society	14巻4号	[in press]	
Okamoto E, et al	Estimation of disease-specific costs in health insurance claims	Japanese Journal of Public Health	51巻11号	926-93	2004
Okamoto E	Reduction of influenza related outpatient visits among community-dwelling elderly who received influenza vaccination	Japanese Journal of Pharmaco epidemiology	8巻2号	55-60	2004