

2025年12月18日(木)  
食品安全委員会  
第98回ウイルス・微生物専門調査会

# 食品媒介感染症の実被害患者の推計について

和洋女子大学家政学部

熊谷 優子

# 本日の内容

## 1. 食品媒介感染症被害実態の推計について

- 意義と困難
- 厚生労働科学研究での取り組み

## 2. 食品寄与率の推計について

- 手法について
- 厚生労働科学研究および食品健康影響評価技術研究での取り組み

# 日本における食品による健康被害の把握について

## 「食品衛生法」に基づいた食中毒統計

- ▶ 食品、添加物、器具又は容器包装に起因する中毒患者又はその疑いのある者（以下「食中毒患者等」という。）の広域にわたる発生、その拡大及び再発の防止しを目的としている。
- ▶ 食中毒患者等を診断し、又はその死体を検案した医師は、直ちに最寄りの保健所長にその旨を届け出なければならない。
- ▶ 病原微生物以外の原因の場合も届け出の対象となる。

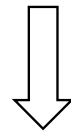
## 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づいた感染症発生動向調査

- ▶ 感染症の発生情報の正確な把握と分析、その結果の国民や医療機関への迅速な提供・公開により、感染症に対する有効かつ的確な予防・診断・治療に係る対策を図り、多様な感染症の発生及びまん延を防止することを目的としている。
- ▶ 患者情報：全数把握のものと定点把握のものがある。3類感染症（コレラ、赤痢、腸管出血性大腸菌感染症、腸チフス、パラチフス）は全数把握。
- ▶ 病原体情報：患者情報と整合性の保たれた病原体の検査情報の収集についても、積極的疫学調査として、国及び地方公共団体が実施している。

## 日本における食品による健康被害の把握システム

リスク管理の第一段階は、食品安全上の問題を迅速かつ正確に探知、認識することである。

わが国の食品に由来する健康被害は、「食品衛生法」と「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律」に基づき報告されている。しかしながら、どちらの法律による統計も、食品による健康被害の実被害患者数を把握することを目的とするものではない。



厚生労働科学研究および食品健康影響評価技術研究

## 【NDB】匿名医療保険等関連情報データベースの利用に関するホームページ

- はじめに
- NDBを使った研究を検討している方々へ
- 申請に必要な書類
- 申請先
- 次世代DBとの連結について
- NDBオープンデータについて
- よくあるご質問 (FAQ)
- 参考資料

### はじめに

匿名医療保険等関連情報データベース（NDB）は、平成20年4月から施行されている「高齢者の医療の確保に関する法律」に基づき、医療費適正化計画の作成、実施及び評価のための調査や分析などに用いるデータベースとして、レセプト情報や特定健診・特定保健指導情報などを格納・構築しているものです。

厚生労働省では平成23年から「レセプト情報等の提供に関する有識者会議」を設置し、データ利用に向けた「レセプト情報・特定健診等情報の提供に関するガイドライン」の整備を行うとともに、レセプト情報等の第三者提供を平成23年度から試行的に実施し、平成25年度から本格実施しました。

令和2年10月に改正「高齢者の医療の確保に関する法律」が施行され、民間企業を含む幅広い者への第三者提供が法制化されました。以降、介護DB、DPCDBを始めとする他の医療・介護データ等の連結解析、収載情報の拡大、クラウド上の解析基盤（医療・介護データ等解析基盤（HIC））の提供開始等、利活用の為の整備が進められています。

1. 食品媒介感染症被害実態の推計について  
ー厚生労働科学研究での取り組みー

1. 食品媒介感染症被害実態の推計について  
 ー厚生労働科学研究での取り組みー

レセプト 傷病コード

傷病コード	傷病名
0030001	サルモネラ胃腸炎
0030002	サルモネラ症
0030003	サルモネラ腸炎
0030004	サルモネラ食中毒
	サルモネラ
0050002	ぶどう球菌食中毒
0052004	ウェルシュ菌食中毒
0054001	腸炎ビブリオ食中毒
0054003	腸炎ビブリオ感染症
	腸炎ビブリオ
0058007	エルシニア菌食中毒
0088004	ロタウイルス感染症
0088005	ロタウイルス性腸炎
	ロタウイルス
8831672	カンピロバクター腸炎

傷病コード	傷病名
8837683	腸管出血性大腸菌感染症
8840963	リステリア症
8840964	リステリア性心内膜炎
8840965	リステリア性髄膜炎
8840966	リステリア性髄膜脳炎
8840967	リステリア性脊髄炎
8840968	リステリア性脳炎
8840969	リステリア性脳脊髄炎
8840970	リステリア性脳動脈炎
8840971	リステリア性敗血症
	リステリア
0088002	ウイルス性胃腸炎
0088003	ウイルス性腸炎
8842417	ノロウイルス性胃腸炎
8842528	ノロウイルス性腸炎
	ノロウイルス

感染性胃腸炎患者の18%  
 をノロウイルスによると  
 して加えた。  
 (Ahmed et al. らの系統的  
 レビューとメタアナリシ  
 スの結果より\*)

\* Global prevalence of norovirus in cases of gastroenteritis: a systematic review and meta-analysis, Sharia M Ahamed, Aron J Hall, et,al, Lancet Infect Dis 2014 13 725-30

# レセプトデータによる食品媒介感染症被害実態の推計方法

1. 食品媒介感染症被害実態の推計について  
 ー厚生労働科学研究での取り組みー

	レセプトデータ患者数	医療機関受診率(逆数)	食品寄与率	食品由来の実被害患者数
腸管出血性大腸菌	Peh	Ceh	Feh	EPeh = Peh*Ceh*Feh
リステリア	Pl	Cl	Fl	EPl = Pl*Cl*Fl
ノロウイルス	Pn	Cn	Fn	EPn = Pn*Cn*Fn
カンピロバクター	Pc	Cc	Fc	EPc = Pc*Cc*Fc
サルモネラ属菌	Ps	Cs	Fs	EPs = Ps*Cs*Fs
ウェルシュ菌	Pw	Cw	Fw	EPw = Pw*Cw*Fw
腸炎ビブリオ	Pv	Cv	Fv	EPv = Pv*Cv*Fv

食品由来感染症病原体	医療機関受診率(95%信頼区間)
enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>	0.658(0.642-0.673)
<i>Listeria</i> spp.	0.441(0.339-0.5472)
Norvirus	0.326(0.278-0.376)
<i>Campylobacter Jejuni/coli</i>	
<i>Salmonella</i> SPP.	
<i>Clostridium Perfringens</i>	
<i>Vibrio Parahaemolyticus</i>	

食品由来感染症病原体	食品寄与率(95%信用区間)
enterohemorrhagic <i>Escherichia coli</i>	0.776(0.734-0.818)
<i>Listeria</i> spp.	0.779(0.742-0.816)
Norvirus	0.416(0.379-0.459)
<i>Campylobacter Jejuni/coli</i>	0.820(0.785-0.855)
<i>Salmonella</i> SPP.	0.793(0.747-0.84)
<i>Clostridium Perfringens</i>	0.810(0.771-0.845)
<i>Vibrio Parahaemolyticus</i>	0.733(0.705-0.760)

### 医療機関受診率

腸管出血性大腸菌：65.8%(64.3-67.4) 病原微生物検出情報より(国立感染症研究所)  
 リステリア菌：44.1%(33.9-54.7) 北海道のリステリア症事例(2001年)より  
 (リステリア・モナシトゲネス・リスクプロファイル食品安全委員会)  
 急性下痢症：32.6%(27.9-37.6) 厚生労働科学研究\*より

### 食品寄与率

百瀬・大田ほか;厚生労働科学研究費補助金「食品安全行政における政策立案、政策評価に資する食品由来疾患の疫学的推計手法に関する研究(研究代表者：渋谷健司)(2011年～2013年)より

\*厚生労働科学研究

- ・食中毒調査の精度向上のための手法等に関する調査研究(研究代表：岡部信彦、分担：窪田邦宏),2009年
- ・広域・複雑化する食中毒に対応する調査手法の開発に関する研究(研究代表：砂川富正、分担：窪田邦宏),2014年
- ・広域・複雑化する食中毒に対応する調査手法の開発に関する研究(研究代表：砂川富正、分担：窪田邦宏),2016年

厚生労働行政推進調査事業費補助金食品の安全確保推進研究事業  
 (課題名：食品媒介感染症被害実態の推計に基づく施策評価のための研究(研究代表者：窪田邦宏)(2023年～2025年)より

1. 食品媒介感染症被害実態の推計について  
 ー厚生労働科学研究での取り組みー

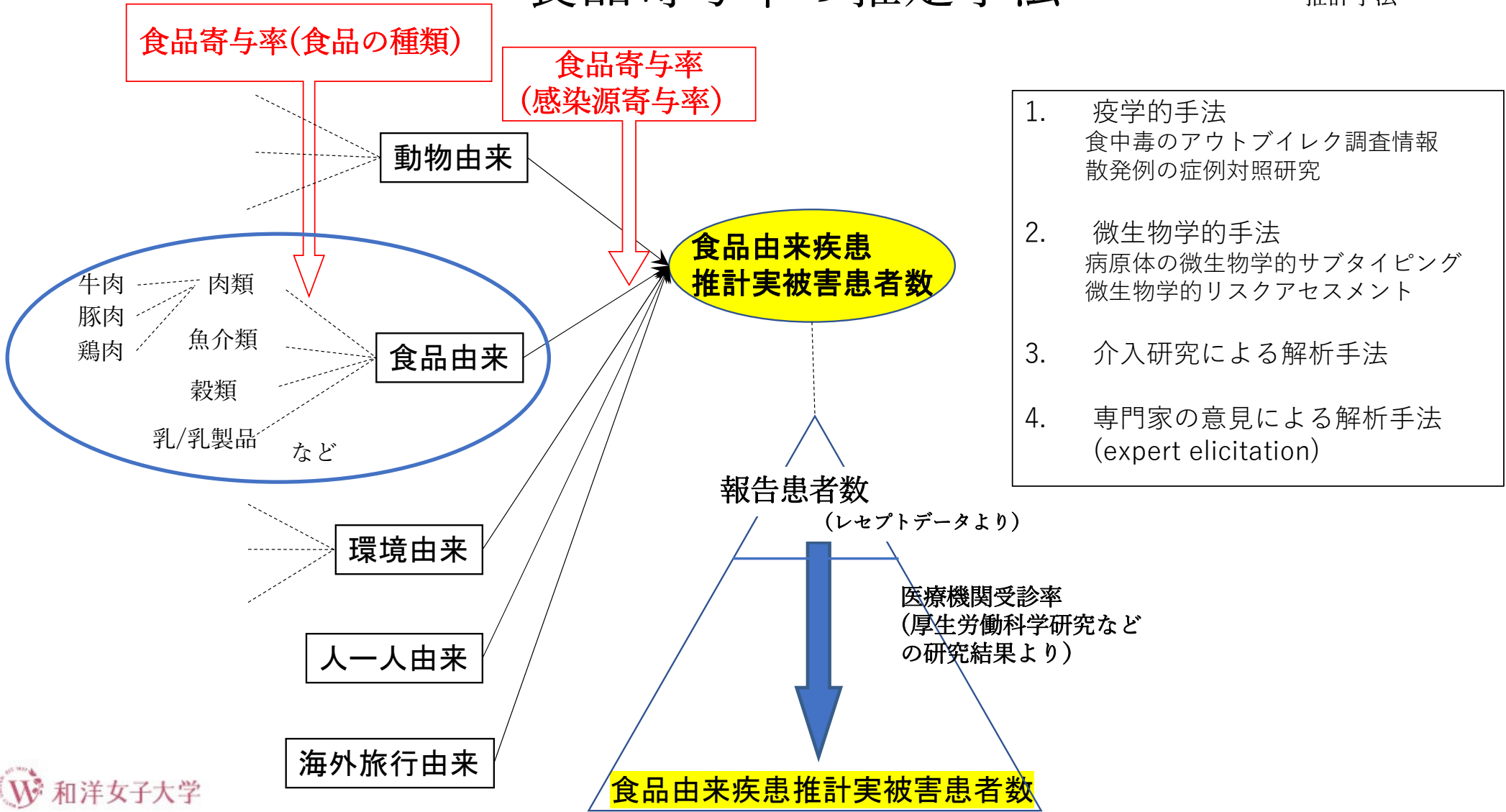
## 食品由来疾患推計実被害患者数 レセプトデータより

Foodborne pathogens	Year	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>enterohemorrhagic Escherichia coli</i>	レセプトデータ	3,093	2,929	2,385	2,055	2,267	2,479
	推計患者数	3,392.30	3,218.50	2,599.50	2,248.70	2,459.80	2,710.20
	(95%CI)	3268.7-3545.9	3076.4-3377.9	2468.0-2735.4	2147.8-2351.0	2411.6-2516.0	2577.2-2850.3
<i>Listeria spp.</i>	レセプトデータ	104	117	120	102	95	119
	推計患者数	188.1	205.2	215.1	184.2	172.4	202.3
	(95%CI)	148.0-226.9	171.7-245.7	177.6-262.8	183.1-185.8	146.5-218.7	155.5-249.0
Norovirus	レセプトデータ	41,244	51,805	31,397	36,404	28,479	42,121
	推計患者数	52,757.60	66,264.60	40,216.30	46,609.70	36,456.00	53,789.10
	(95%CI)	46230.6-60133.4	58247.3-75251.0	35295.1-45652.6	40930.34-52943.7	32036.3-41411.9	47319.0-61590.0
<i>Campylobacter jejuni/coli</i>	レセプトデータ	25,897	25,414	25,987	21,288	21,455	23,030
	推計患者数	63,000.50	61,490.70	63,229.60	51,881.80	52,165.40	56,069.70
	(95%CI)	56708.2-70134.1	55087.8-67428.4	56726.4-70563.9	46526.9-58229.0	46850.8-58211.8	50335.5-62451.7
<i>Salmonella spp.</i>	レセプトデータ	5,200	5,251	5,486	4,799	5,532	5,974
	推計患者数	12,338.90	12,458.80	13,011.90	11,390.00	13,141.60	14,194.00
	(95%CI)	10986.0-13853.4	11129.4-13952.5	11613.5-14624.8	10189.1-12776.9	11920.1-14736.3	12665.3-15876.4
<i>Clostridium perfringens</i>	レセプトデータ	78	80	75	87	82	87
	推計患者数	189.1	195.8	178	223.7	194.6	210.5
	(95%CI)	149.9-223.7	133.6-244.3	140.6-223.3	208.6-240.2	151.6-249.7	196.9-233.4
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	レセプトデータ	217	183	169	152	113	148
	推計患者数	527.9	433.4	393.8	363	265.4	354.4
	(95%CI)	472.0-592.1	355.9-498.5	338.4-477.7	300.7-429.2	219.9-319.8	298.6-417.3

\*レセプトデータ：傷病名(疑い)は除く

# 食品寄与率の推定手法

## 2. 食品寄与率の推計について 一推計手法



# 食品寄与率(感染源寄与率)の推計

2. 食品寄与率の推計について  
—食品健康影響評価研究

専門家の意見による解析手法 (expert elicitation)による推計

## 調査対象病原微生物

厚生労働省食中毒統計及び感染症情報で取り上げられている病原因子を参考に、サルモネラ・エンテリテイデイス、サルモネラ属菌、カンピロバクター・ジェジュニ/コリ、腸管出血性大腸菌、腸管出血性大腸菌以外の大腸菌、ウェルツシュ菌、腸炎ビブリオ、ビフリオ・ブルニフィカス、ボツリヌス菌、リステリア菌、コレラ菌、赤痢菌、ノロウイルス、A型肝炎、E型肝炎の15の原因物質を調査対象とした。

## 調査対象専門家

厚生労働省薬事・食品衛生審議会委員、厚生労働科学研究補助金(食品安全分野)を受託している研究者、内閣府食品安全委員会専門委員、地方自治体行政官、民間企業品質管理部門担当者から、88名の専門家に協力を依頼した。

## 調査票

感染源寄与率については、①環境由来、②食品由来、③感染者が調理した食品由来、④ヒト由来、⑤動物由来、⑥海外旅行での感染という6つのルートを示し、各ルートの最も尤もらしい割合及びその割合の90%信頼区間に関するそれぞれの専門家の意見を記入する調査票を作成した。

# 食品寄与率(感染源寄与率)の推計

2. 食品寄与率の推計について  
一食品健康影響評価研究

専門家の意見による解析手法 (expert elicitation) による推計

食品由来 ハザード	専門家 人数	環境由来(%)	食品由来 (%)	感染している 調理従事者が 調理した食品 由来(%)	動物由 来(%)	人由来 (%)	海外旅 行(%)
<i>Salmonella</i> Enteritidis	19	1.7 (1.1-2.4)	77.8 (75.7-79.9)	10.5 (9.0-12.1)	4.1 (3.1-5.1)	2.5 (1.8-3.4)	3.4 (2.5- 4.3)
<i>Salmonella</i> sp. ( <i>S. Enteritidis</i> 、 <i>S. Typhi</i> 、 <i>S. Paratyphi</i> A を除く)	14	5.0 (3.7-6.4)	52.1 (49.0-55.1)	6.1 (4.7-7.6)	24.3 (21.7- 26.9)	5.6 (4.2-7.0)	7.0 (5.5- 8.6)
<i>Campylobacter</i> <i>jejuni/coli</i>	15	8.3 (6.9-9.7)	79.3 (77.2-81.4)	2.6 (1.9-3.5)	3.1 (2.3-4.1)	0.2 (0-0.5)	6.4 (5.2- 7.8)
Enterohaemorrhagic <i>Escherichia coli</i> (EHEC)	20	4.0 (3.0-5.0)	71.9 (69.5-74.2)	5.7 (4.6-7.0)	8.5 (7.1- 10.0)	6.0 (4.8-7.3)	3.9 (3.0- 5.0)
病原性大腸菌 (EHEC以外)	10	8.6 (6.6-10.9)	32.7 (29.1-36.3)	28.2 (24.8-31.7)	1.7 (0.8-2.8)	23.5 (20.3- 26.8)	5.4 (3.7- 7.2)
<i>Clostridium</i> <i>perfringens</i>	7	4.0 (2.3-6.0)	81.0 (77.1-84.5)	11.1 (8.3-14.2)	-	-	4.0 (2.4- 6.0)
<i>Vibrio</i> <i>parahaemolyticus</i>	14	14.4 (12.3-16.7)	73.3 (70.5-76.0)	0.4 (0.1-0.8)	0.4 (0.1-0.8)	0.1 (0.0-0.3)	11.4 (9.5- 13.5)
<i>Vibrio vulnificus</i>	6	6.7 (4.1-9.8)	83.2 (78.7-76.8)	-	0.7 (0.1-1.9)	-	9.3 (6.2- 12.9)

食品由来 ハザード	専門家 人数	環境由来(%)	食品由来 (%)	感染している 調理従事者が 調理した食品 由来(%)	動物由 来(%)	人由来 (%)	海外旅 行(%)
<i>Clostridium</i> <i>botulinum</i>	10	7.4 (5.2-10.0)	89.0 (86.0-91.7)	-	-	-	3.6 (2.0-5.4)
<i>Listeria</i> <i>monocytogenes</i>	12	5.3 (4.0-6.7)	76.8 (74.3-79.3)	1.1 (0.5-1.8)	12.0 (10.2- 14.0)	1.6 (0.9-2.4)	3.2 (2.2-4.3)
<i>Vibrio cholera</i>	13	3.7 (2.6-4.9)	24.5 (21.9-27.1)	5.3 (4.0-6.7)	0.4 (0.1-0.9)	8.8 (7.1- 10.6)	57.3 (54.3- 60.3)
<i>Shigella</i> spp	12	6.4 (5.0-8.0)	36.9 (34.0-39.9)	7.1 (5.6-8.7)	2.6 (1.7-3.6)	5.1 (3.9-6.5)	41.9 (38.9- 44.9)
Norovirus	17	14.5 (12.7-16.3)	19.3 (17.4-21.4)	22.3 (20.2-24.4)	-	40.3 (37.8- 42.8)	3.6 (2.7-4.6)
Hepatitis A virus	10	9.7 (7.2-12.5)	50.5 (46.1-55.0)	20.7 (17.1-24.4)	1.0 (0.3-2.1)	6.8 (4.7-9.2)	11.3 (8.6- 14.2)
Hepatitis E virus	10	3.8 (2.2-5.8)	59.8 (55.2-64.3)	5.7 (3.7-8.1)	4.5 (2.8-6.6)	3.6 (2.0-5.5)	22.5 (18.7- 26.5)

\*1: 平均値, \*2: 95% 信用区間

感染源寄与率に関する 専門家の意見は、ディリクレ分布で表現できると仮定した。  
また、各専門家の 専門性による重み付けはせず、同等とした。

# 食品寄与率(食品種類) の推計

2. 食品寄与率の推計について  
—食品健康影響評価研究

## 1. 食中毒調査データの収集・分析。

## 2. 原因食品の原材料を食品群に分類。

- 1) 複合食品(ギョウザ、シューマイ、コロッケ等) が原因食品としてされた場合は、その一般的な原材料を含む食品群に分類し、その複合割合が確認されない場合は、すべて当量含まれているとして分類した。
- 2) 食品の処理状態(加熱・未加熱等)は考慮しなかった。

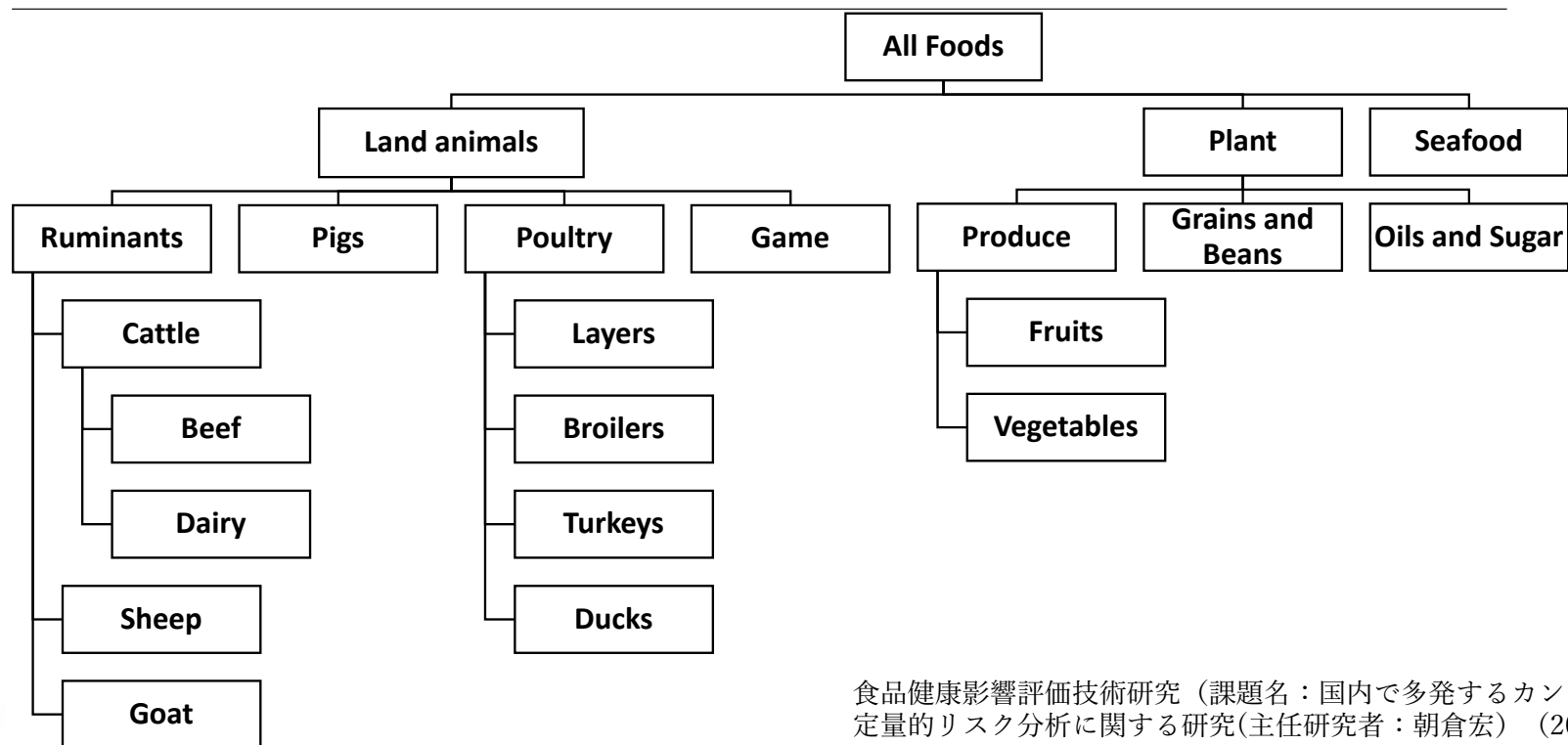
## 3. Rを用いた確率モデルにより食品寄与率を推計。

- 1) 原因食品が一つの食品群に分類される食中毒事例についてのみ食品寄与率を推計した。
- 2) 原因食品が複数の食品群に分類される食中毒事例の食品寄与率を推計した。この時、1) の解析で原因食品として推定されていない食品群は排除して解析した。
- 3) 1) と2) の解析結果を統合し、食品寄与率を推計した。なお、原因不明食中毒の事例は食品群ごとの寄与率を推計する際は除外した。

## 【原因食品の分類】

2. 食品寄与率の推計について  
一食品健康影響評価研究

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
単一食品	57	48	75	45	43	47	33	62	50	63	50	79
複合食品	29	37	0	13	13	4	5	9	11	3	7	5
不明	130	218	136	184	200	144	135	173	216	255	252	229
合計	216	303	211	242	256	195	173	244	277	321	309	313

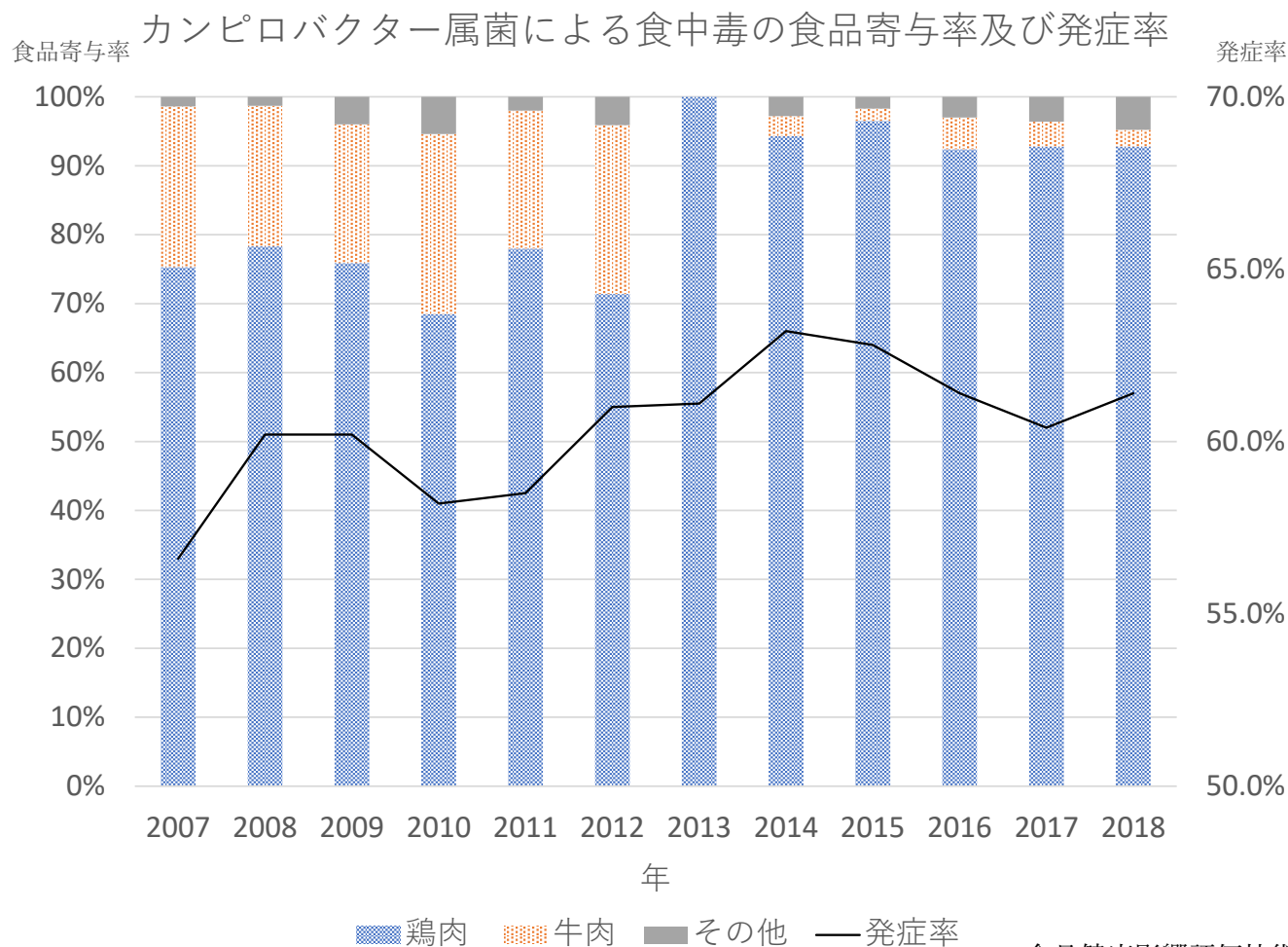


食品健康影響評価技術研究（課題名：国内で多発するカンピロバクター食中毒の定量的リスク分析に関する研究(主任研究者：朝倉宏)（2018年～2019年）より

# 食品寄与率(食品種類) の推定結果

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Land animals												
Chicken	75.3(73.3-76.0)	78.3(76.3-78.9)	73.3(73.3-73.3)	68.5(67.3-69.1)	78.0(78.0-78.0)	71.4(71.4-71.4)	100(100-100)	94.2(92.9-94.3)	96.5(96.5-96.6)	92.3(90.9-92.4)	92.7(92.7-92.7)	92.9(92.9-92.9)
Beef	23.3(22.7-25.3)	20.4(19.7-22.4)	20.1(18.1-22.7)	26.1(25.5-27.3)	20.0(20-20)	24.5(24.5-24.5)	0(0-0)	2.9(2.9-4.3)	1.8(1.7-1.8)	4.6(4.5-6.1)	3.6(3.6-3.6)	2.4(2.4-2.4)
Pork	1.4(1.3-1.3)	1.3(1.3-1.3)	0(0-0)	1.8(1.8-1.8)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	1.4(1.4-1.4)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
Ducks	0(0-0)	0(0-0)	2.7(2.7-2.7)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
Game	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	1.8(1.8-1.8)	2(2-2)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	1.5(1.5-1.5)	0(0-0)	0(0-0)
Dairy	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	1.4(1.4-1.4)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	3.6(3.6-3.6)
Eggs	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
Plant												
FruitsNuts	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
Vegetables	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
GrainsBeans	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
OilsSugar	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
Seafood												
shellfish	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
seaweed	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
finfish	0(0-0)	0(0-0)	1.3(1.3-1.3)	1.8(1.8-1.8)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	1.7(1.7-1.7)	1.5(1.5-1.5)	0(0-0)	0(0-0)
Seafood	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)
Water	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	4.1(4.1-4.1)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	0(0-0)	3.6(3.6-3.6)	0(0-0)

## カンピロバクターの食品寄与率(食品種類) の推定結果



- 2007年～2018年の食中毒調査の結果から得られたカンピロバクター食中毒の食品寄与率は全ての年で「鶏肉及びその加工品」と「牛肉及びその加工品」の寄与率の合計が90%を占めており、2011年、2012年の生食用の牛肉等に関する規制強化後の2013年以降は90%以上が「鶏肉及びその加工品」の食中毒であった。
- カンピロバクター食中毒の発生状況をみると、規制強化後の2013年は事件数、患者数とも減少したが、2014年には規制前の発生状況に戻り、更に、発症率の平均値は60%以上を維持していた。

ご清聴ありがとうございました。

