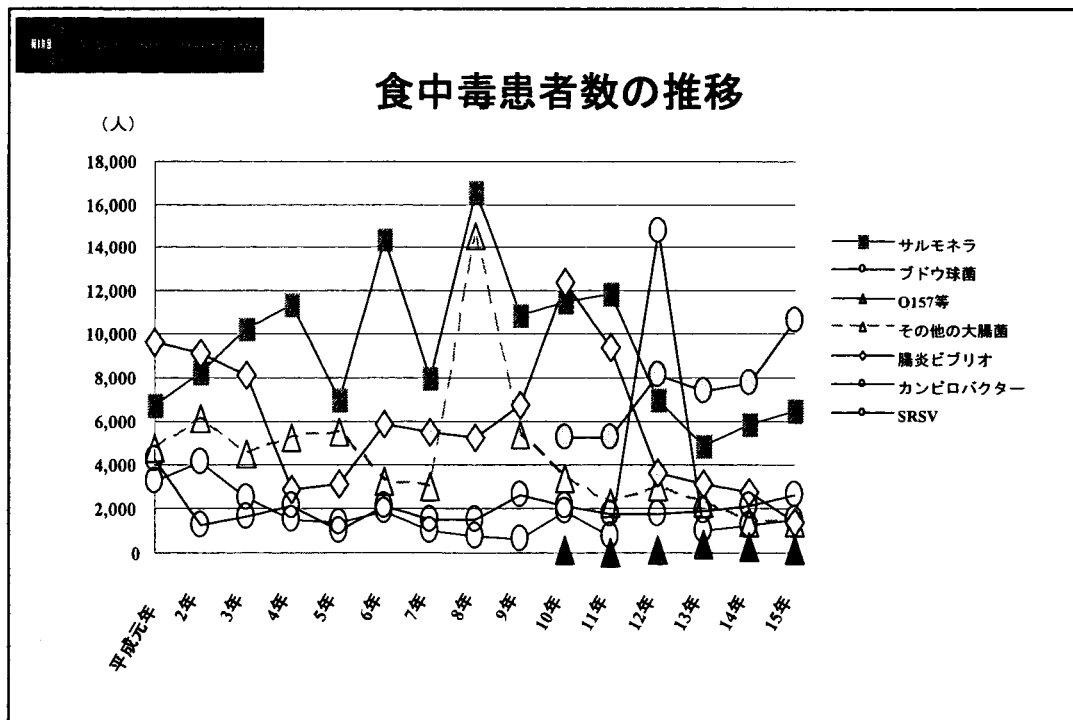
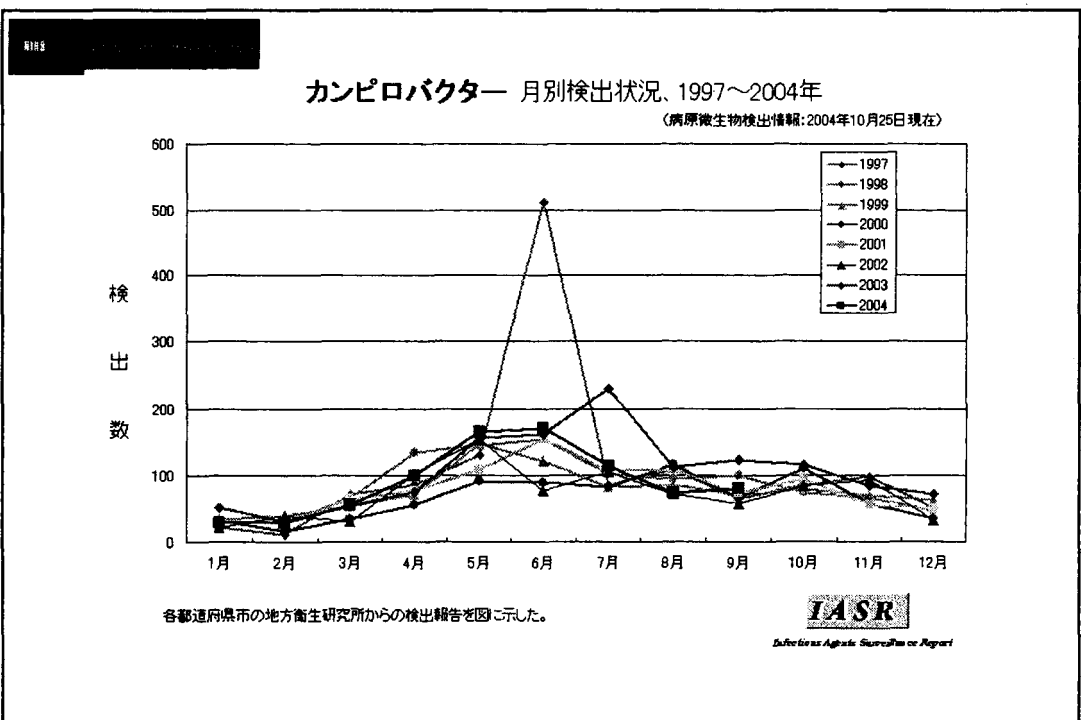
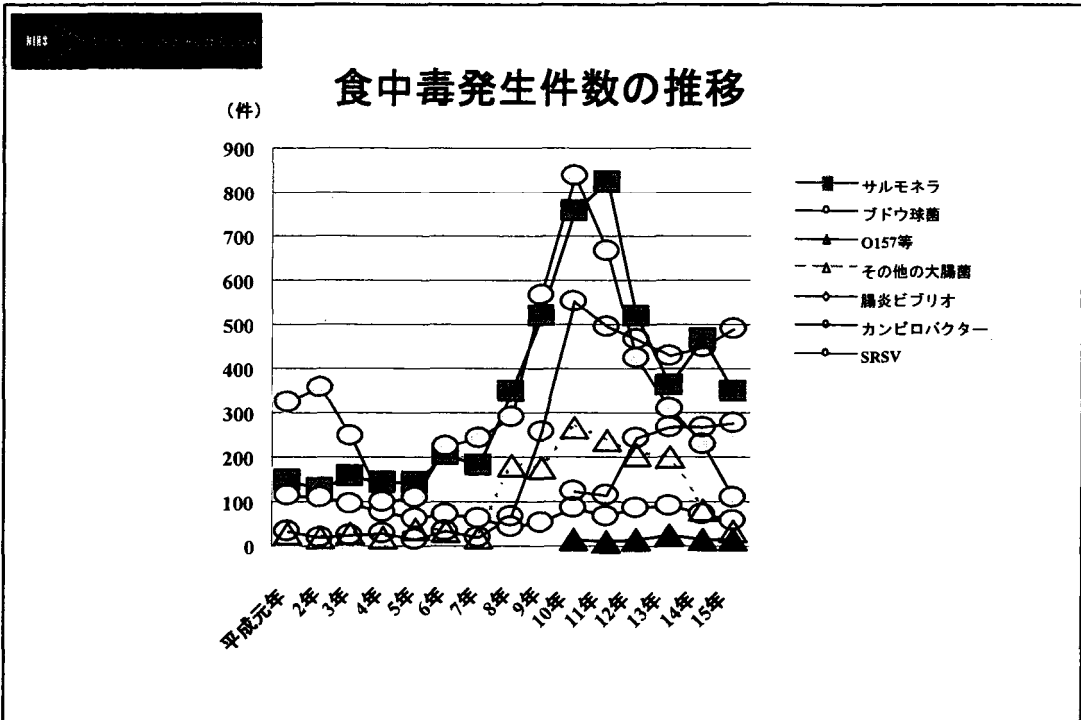
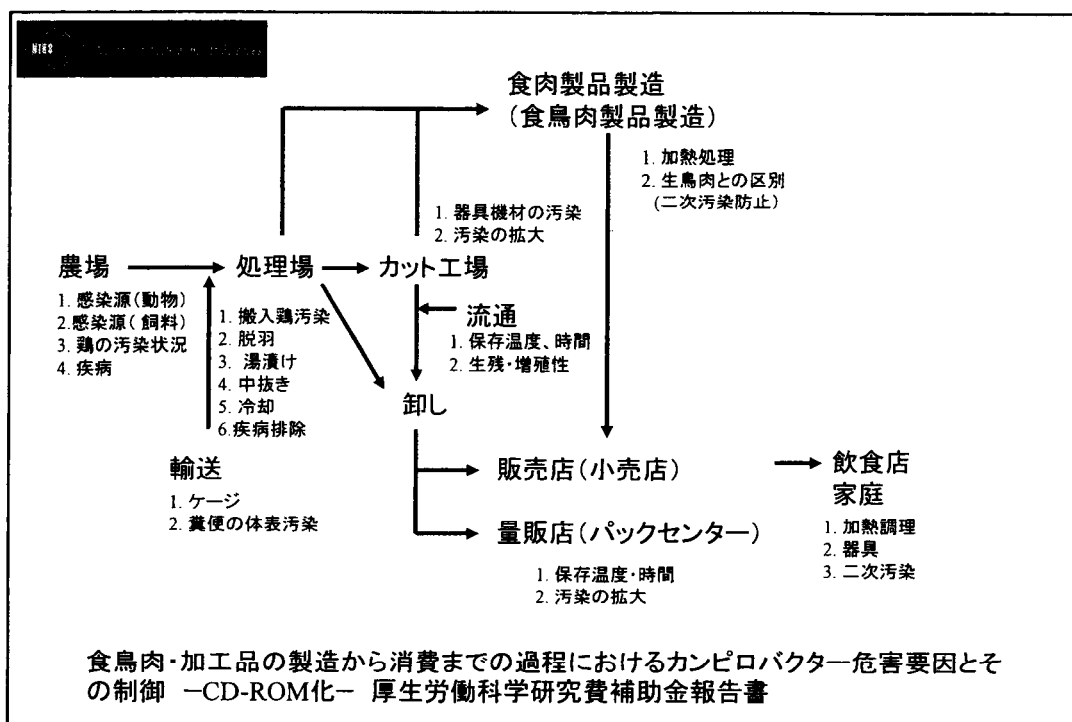


カンピロバクター食中毒 防御について

国立医薬品食品衛生研究所
食品衛生管理部
山本茂貴



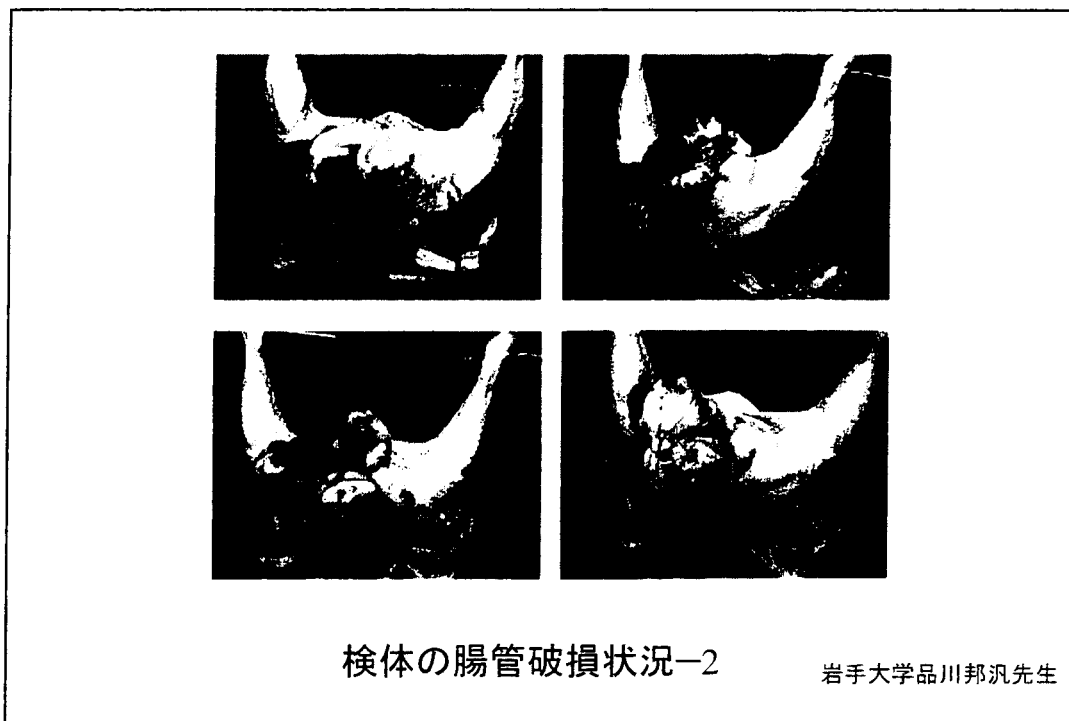
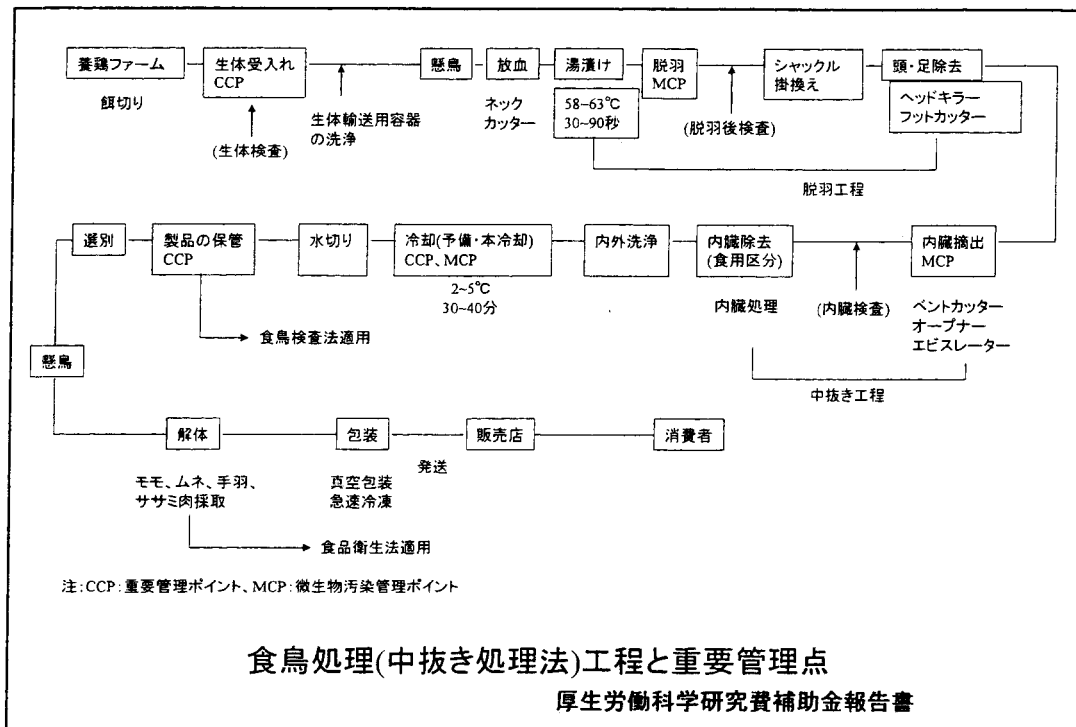




農場における鶏(盲腸内容)のカンピロバクター保菌状況

農場	検査検体	カンピロバクター(cfu/g)								陽性(%)	
		—	10 ²	10 ³	10 ⁴	10 ⁵	10 ⁶	10 ⁷	10 ⁸		10 ⁹
S	10	-	-	-	-	-	-	5	5	-	10 (100)
T	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	0 (0)
O	15	-	-	-	2	2	5	6	-	-	15 (100)
	5	5	-	-	-	-	-	-	-	-	0 (0)
A	10	-	-	-	-	1	4	5	-	-	10 (100)
B	33	15	-	-	-	3	9	6	-	-	18 (55)
C	20	3	-	-	3	4	10	-	-	-	17 (85)
D	17	11	1	2	-	2	1	-	-	-	6 (35)
F	8	7	-	1	-	-	-	-	-	-	1 (14)

厚生労働科学研究費補助金報告書





検体 No. 1

検体 No. 2

検体 No. 3



検体 No. 7

検体 No. 8

検体 No. 9

中抜き後の汚染と体

岩手大学品川邦汎先生



処理工程別のカンピロバクター汚染

検体	MPN (cfu/100 cm ²)				合計
	<24	24-99	100-999	1000<	
脱羽と体	45 (58.4)	7 (9.1)	14 (18.2)	11 (14.3)	77
中抜きと体	38 (49.4)	5 (6.5)	19 (24.7)	15 (19.5)	77
冷却後と体	48 (62.3)	7 (9.1)	19 (24.7)	3 (3.9)	77
製品	11 (33.3)	7 (21.2)	9 (27.3)	6 (18.2)	33

()内はパーセント

厚生労働科学研究費補助金報告書

食肉処理(カット)工程のカンピロバクター汚染分布(cfu/cm²)

検体名	採材時間	検出限界以下	~0.99	10 ⁰	10 ¹	10 ²	10 ³	>10 ³	計
まな板	5分後	7	12	1					20
	60分後	6	2	3	3				14
	100分後	1	2	1					4
	120分後	1	3	6					10
	180分後	2							2
	210分後					1	1		2
手袋	5分後	6	5	5	4				20
	60分後	4	4	1	3	1	1		14
	100分後			3	1				4
	120分後			2	5	3			10
	180分後	1	1						2
	210分後							2	2
もも肉	5分後	24	11	10	4	2			51
	60分後	18	5	7	1	5			36
	100分後	3	3	2	2				10
	120分後	2	6	12	4	1			25
	180分後	5							5
	210分後					4	1		5

*但馬食肉・新潟食肉・兵庫検査センター・淡路食肉を併せた結果 厚生労働科学研究費補助金報告書

A 内臓摘出時における汚染と非汚染と体で冷却工程後のカンピロバクター汚染

		カンピロバクター汚染(cfu/cm ²)の検体数					
検査部位	と体	検出せず	40~10 ²	10 ² ~10 ³	10 ³ ~10 ⁴	10 ⁴ <	計
背部	汚染	1	3	8	5	3	20
	非汚染	4	2	10	4		20
胸部	汚染	10	9	1			20
	非汚染	9	10	1			20

B

		カンピロバクター汚染(cfu/cm ²)の検体数							
検査部位	と体	検出せず	0.12~0.9	1~10	10 ¹ ~10 ²	10 ² ~10 ³	10 ³ ~10 ⁴	10 ⁴ <	計
背部	汚染		1	3	6	1	3	1	15
	非汚染		2	4	5	4			15
胸部	汚染	6	6	3					15
	非汚染	8	7						15

厚生労働科学研究費補助金報告書

鶏肉製品別のカンピロバクター汚染

検体名	検体数	カンピロバクター汚染菌数(cfu/100g)別検体数(%)			
		<10	10 ¹ -10 ²	10 ² - 10 ³	≥10 ³
手羽先	46	18(39.1)	2(4.3)	4(8.7)	22(47.8)
胸肉	44	14(31.8)	4(9.1)	7(15.9)	19(43.2)
モモ肉	45	17(37.8)	9(20.0)	5(11.1)	14(31.1)
計	135	49(36.5)	15(11.1)	16(11.9)	55(40.0)

厚生労働科学研究費補助金報告書

国産と輸入鶏肉のカンピロバクターの汚染

検体(検体数)	カンピロバクター菌数(cfu/100g)				
	(—) ¹⁾	1.5 × 10 ¹ ~10 ²	10 ² ~10 ³	10 ³ ~5.5 × 10 ³	>5.5 × 10 ³
国産鶏肉(50)	2	8	19	18	3
輸入鶏肉(100)	84	14	2	0	0

¹⁾MPN法:3管法(MPN検出最少菌数 1.5 × 10¹cfu/100g)

厚生労働科学研究費補助金報告書

食中毒事例および散発事例のLior血清型

Lior型別	全国集団事例 1999-2001年		全国散発 1996-2001年
	事例数	菌株数	菌株数
LIO 1	3		162
LIO 2	5		164
LIO 4	10		421
LIO 5	3		44
LIO 6	1		57
LIO 7	21		235
LIO 9	3		43
LIO 10	1		34
LIO 11	5		93
LIO 15	0		6
LIO 17	0		37
LIO 18	2		15
LIO 19	0		30
LIO 22	0		1
LIO 26	2		42
LIO 27	5		105
LIO 28	6		70
LIO 30	0		20
LIO 33	0		18
LIO 36	4		109
LIO 39	0		4
LIO 49	1		31
LIO 50	3		79
LIO 53	0		10
LIO 54	2		6
LIO 60	3		18
TCK 1	7		107
TCK 12	8		132
TCK 13	9		64
TCK 26	7		80
他	1		
2種類以上	20		172
UT	50		1186
計	182*		3615

食中毒及び散発事例のPenner血清型

Penner血清型	発生割合(%)	
	全国集団推定	全国散発推定
A	1.4	1.9
B	12.2	18.7
C	3.0	3.7
D	10.2	11.0
E	1.4	1.5
F	1.1	2.0
G	2.6	3.5
I	0.2	0.2
J	4.6	3.1
K	4.2	1.8
L	3.8	2.8
N	2.1	0.8
Q	11.8	9.4
P	2.1	2.0
R	3.0	3.4
S	0.2	0.2
U	2.3	2.5
V	0.0	0.0
Y	3.9	3.0
Z	0.0	0.3
Z2-7	3.3	2.9
複数	4.2	3.6
UT	22.5	21.9
計	100.0	100.0

食鳥肉のカンピロバクター(*C. jejuni*)制御に関する これまでの研究概要

- 1) 市販鶏肉(もも肉、むね肉、手羽肉)の*C. jejuni*汚染は60-75%であり、その汚染菌数は $10^1 \sim 10^3$ cfu/100gであった。また、国産鶏肉は、輸入鶏肉に比べ汚染率が高かった。
- 2) 食鳥生産農場では感染率の高い農場と低い農場が存在する。食鳥処理場では、内臓中抜き工程で腸管破損により汚染が増大し、部分肉解体処理(製品)工程で汚染の拡大が見られる。
- 3) 食鳥および食鳥肉から分離される*C. jejuni*血清型では、食中毒由来株と一致するものや異なる型のものが認められた。
- 4) 食鳥肉による*C. jejuni*食中毒制御法としては、
 - (1)農場での感染予防対策を行う。
 - (2)食鳥処理場において腸管破損を減少させる。
 - (3)と鳥冷却水への消毒・殺菌剤の添加。
 - (4)部分肉加工で一定時間ごとに器具・機材を消毒、または取り換える。

データの不足

- 1) 家庭やレストランでの消費段階、加熱不足、2次汚染による他の食品汚染
- 2) 定量的確率論的リスクアセスメントのためには、食中毒事例で原因食品からの菌分離データと感染後の発症確率(アタックレート、100%、75%、50%等)