

いては肝臓や胆嚢内の常在菌と考えられ、この侵入防止対策は困難を極める。又、胆嚢除去作業時の不衛生な処理、管理次第では人為的に汚染が広がることになり、特段の衛生管理が必要となる。牛肝臓の衛生的処理方法についてはカンピロバクターの汚染対策を考慮に入れなくてはならない。今回の調査によって危害分析を行なうことができ、カンピロバクターの汚染防止対策を推進するための有効な検討資料となった。また、分析の結果から、衛生監視指導の重要事項として次のことが考えられる。

(1) 肝臓検査時の衛生的な処理（先に洗浄、胆嚢を持たず、切開しない、胆管を必要以上に切開しない）。

(2) 業者等への監視指導（胆のうを切開しない、胆嚢除去時の刀や器具容器及び肝臓の洗浄消毒、保管方法、温度管理）や設備器具の改善指導（胆嚢除去時の洗浄設備、衛生的包装容器等）

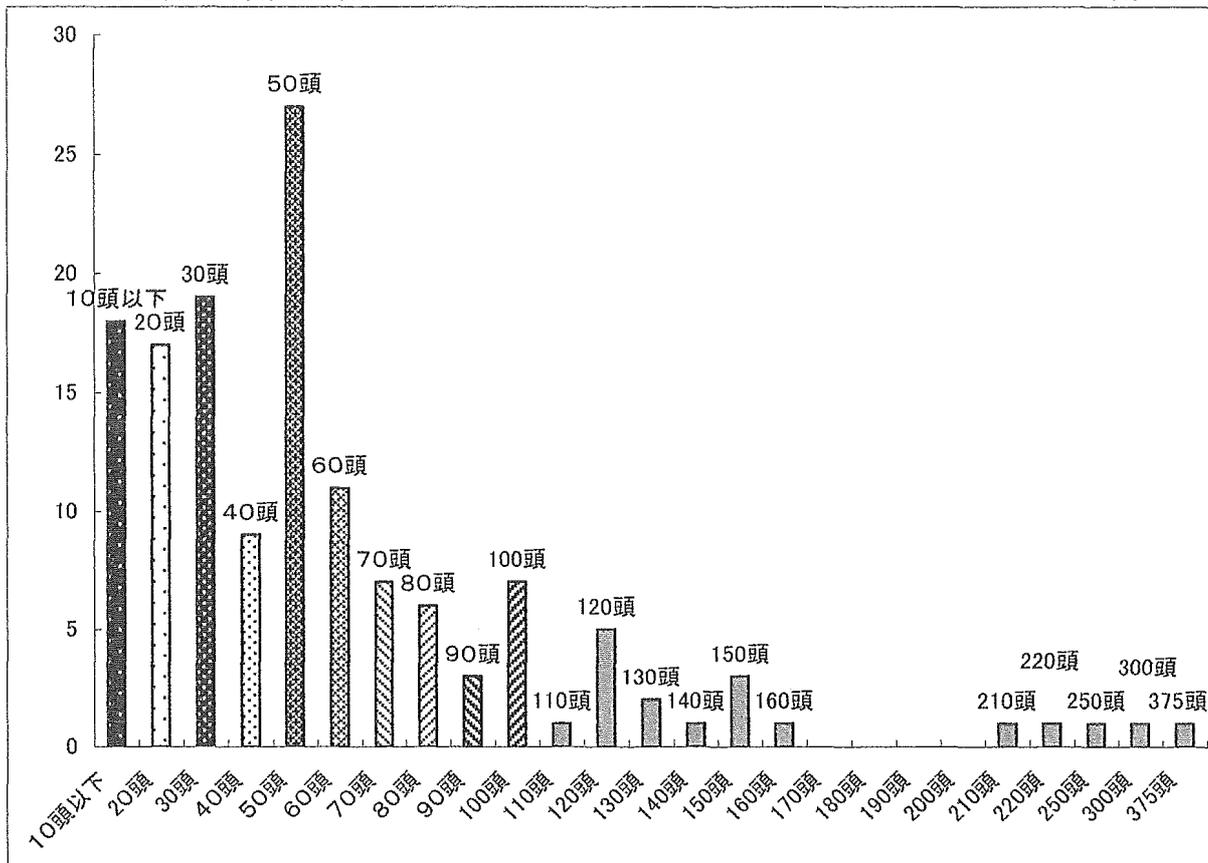
(3) 消毒殺菌剤の有効試験の実施。

以上のことは、O157やサルモネラ等他の病原微生物の汚染防止対策としても共通の事柄である。

今後、カンピロバクターのデータを積み重ね、牛肝臓摘出における食中毒菌（カンピロバクター）の評価とその処理方法を確立することが重要と考える。

1. 牛の処理能力(制限頭数)

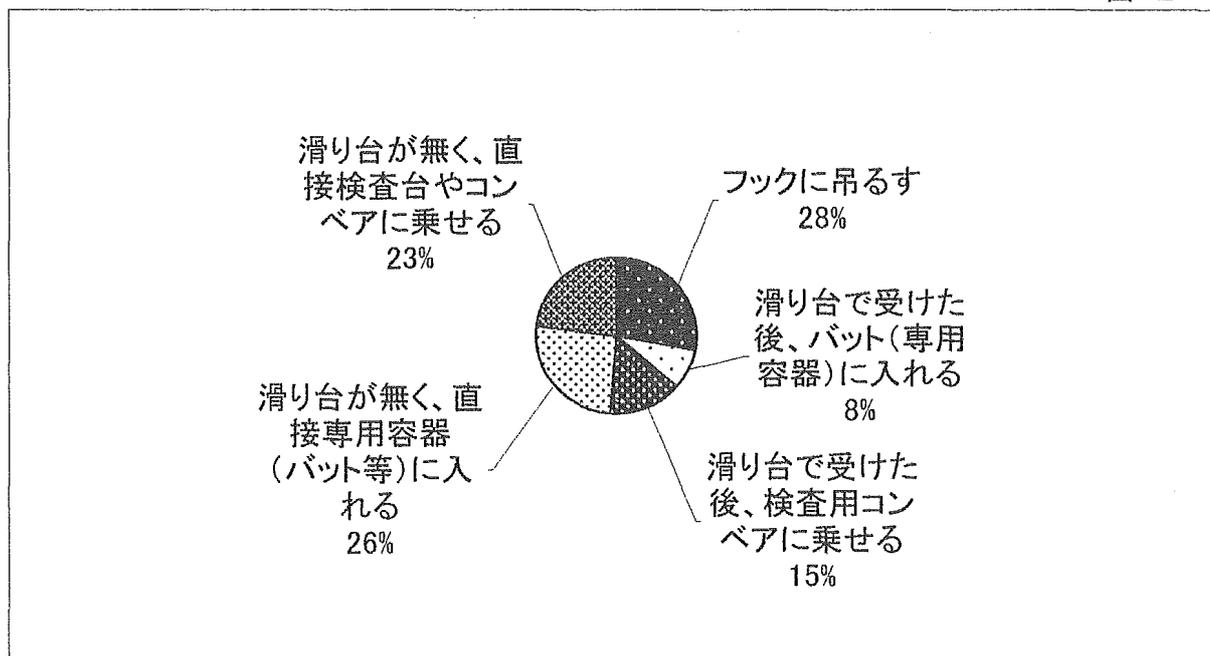
図 1



2. 肝臓摘出後の状況

フックに吊るす	38
滑り台で受けた後、バット(専用容器)に入れる	11
滑り台で受けた後、検査用コンベアに乗せる	20
滑り台が無く、直接専用容器(バット等)に入れる	35
滑り台が無く、直接検査台やコンベアに乗せる	31
計	135

図 2



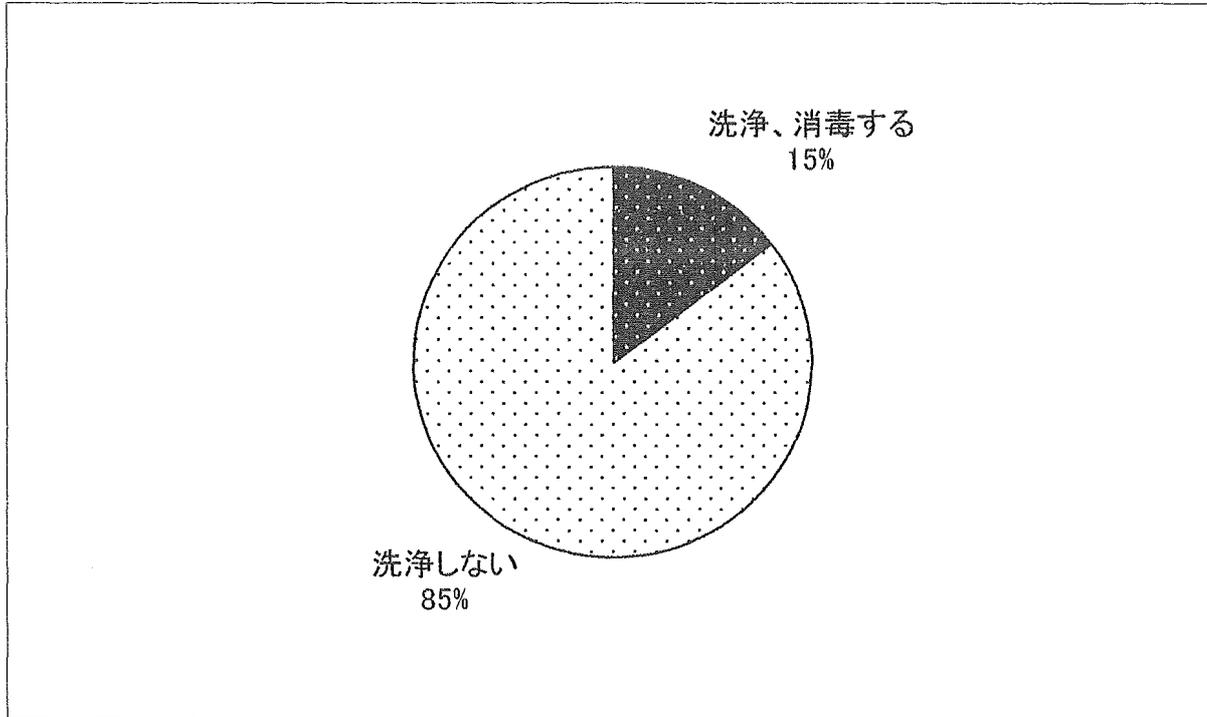
3. 検査前の洗浄、消毒の有無

洗浄、消毒する	20
洗浄しない	115
計	135

[洗浄、消毒の内訳]

水洗	18
井戸水	1
電解水	1
塩素剤添加、浸漬	1
浸漬	1

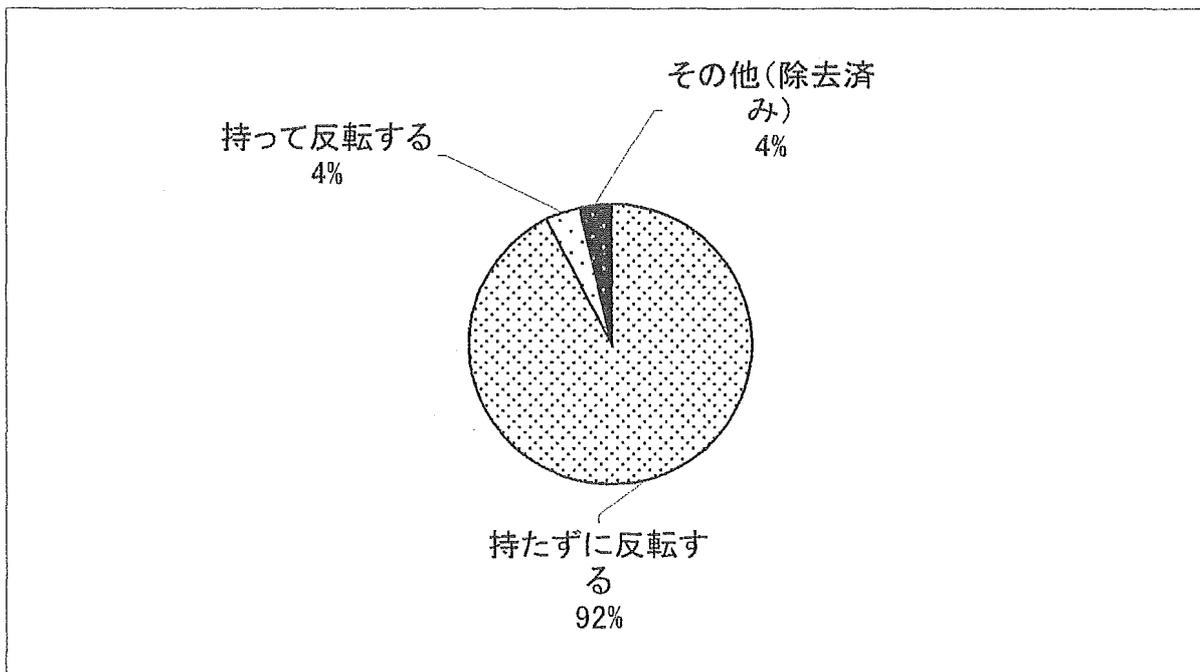
図 3



4. 肝臓検査時に胆嚢を持って反転するか

持たずに反転する	125
持って反転する	5
その他(除去済み)	5
計	135

図 4



5. 胆嚢の除去方法

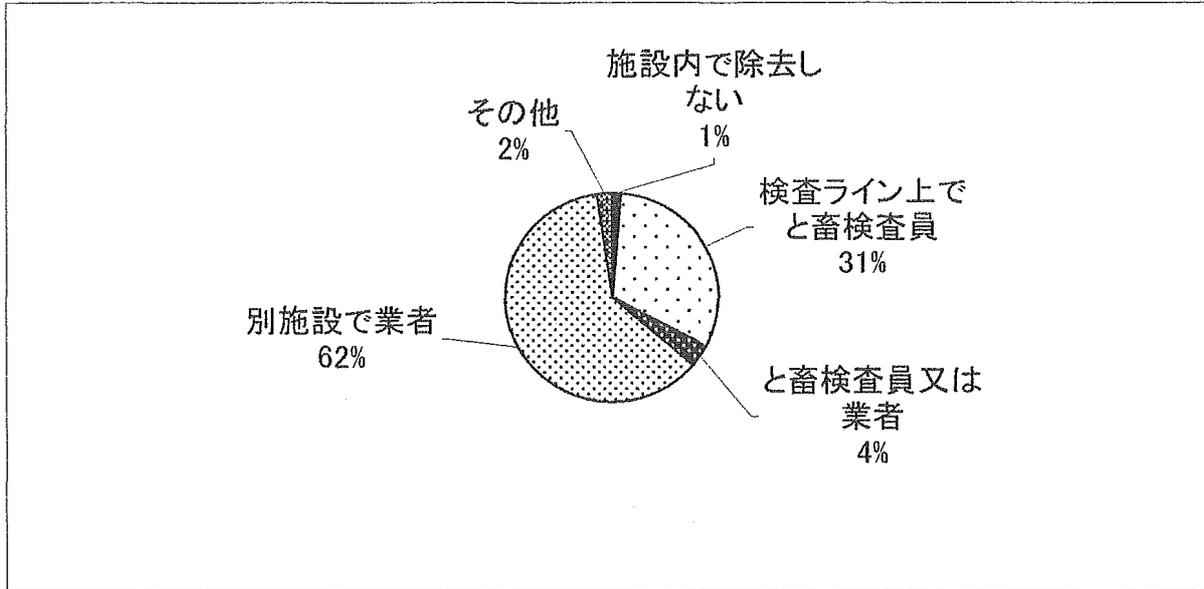
[どこで、だれが]

施設内で除去しない	2
検査ライン上でと畜検査員	43
と畜検査員又は業者	5
別施設で業者	84
その他	3
計	137

[除去方法]

胆嚢破らず、丸ごと除去	129
刀で切開、その後胆嚢除去	12
刀で切開、胆汁を出すのみ	0

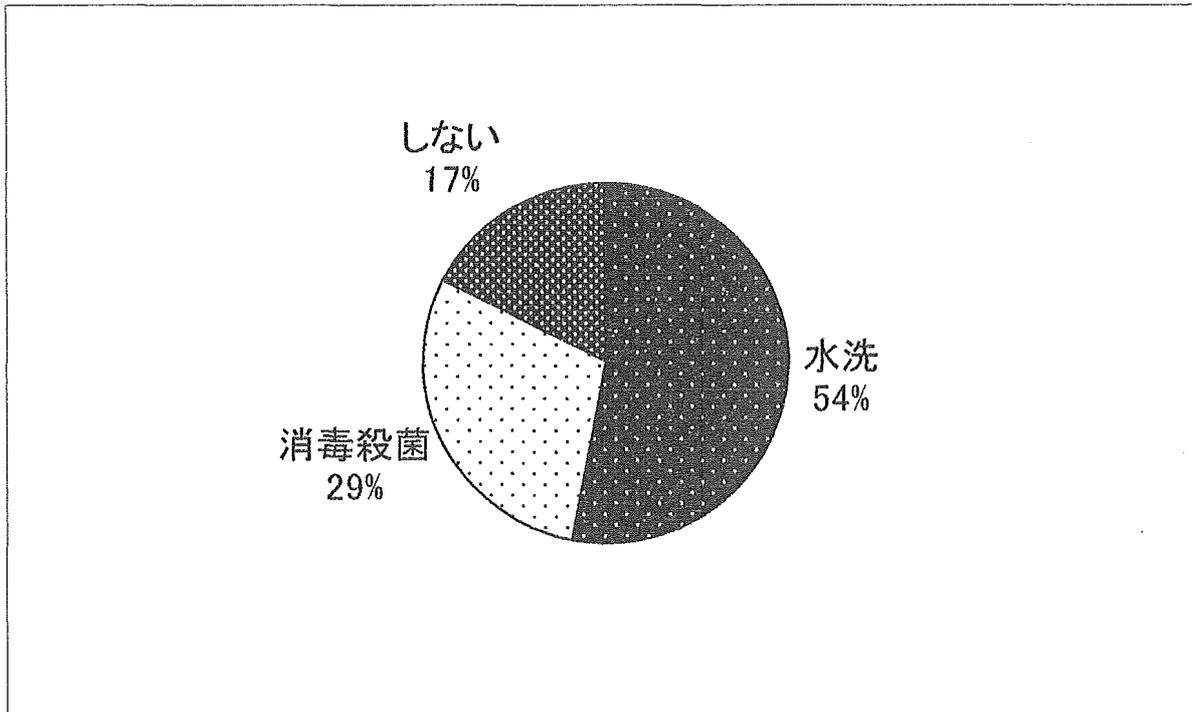
図 5



6. (1) 肝臓の洗浄消毒

水洗	76
消毒殺菌	42
しない	25
計	143

図 6

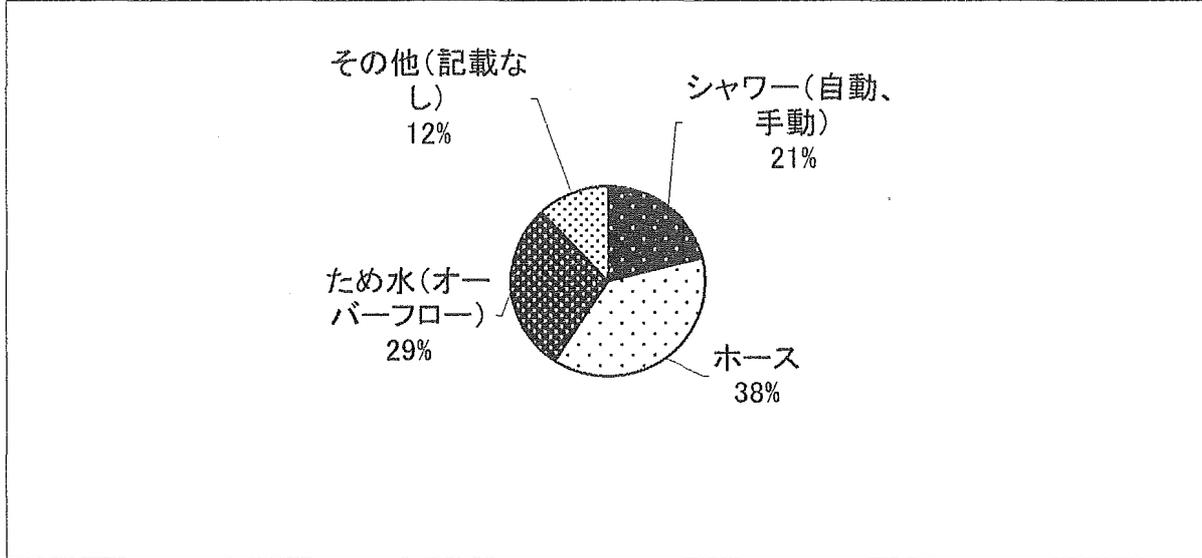


(6) 肝臓の洗浄消毒・・・その2

[水洗の内訳]

シャワー(自動、手動)	16
ホース	29
ため水(オーバーフロー)	22
その他(記載なし)	9
計	76

図 7

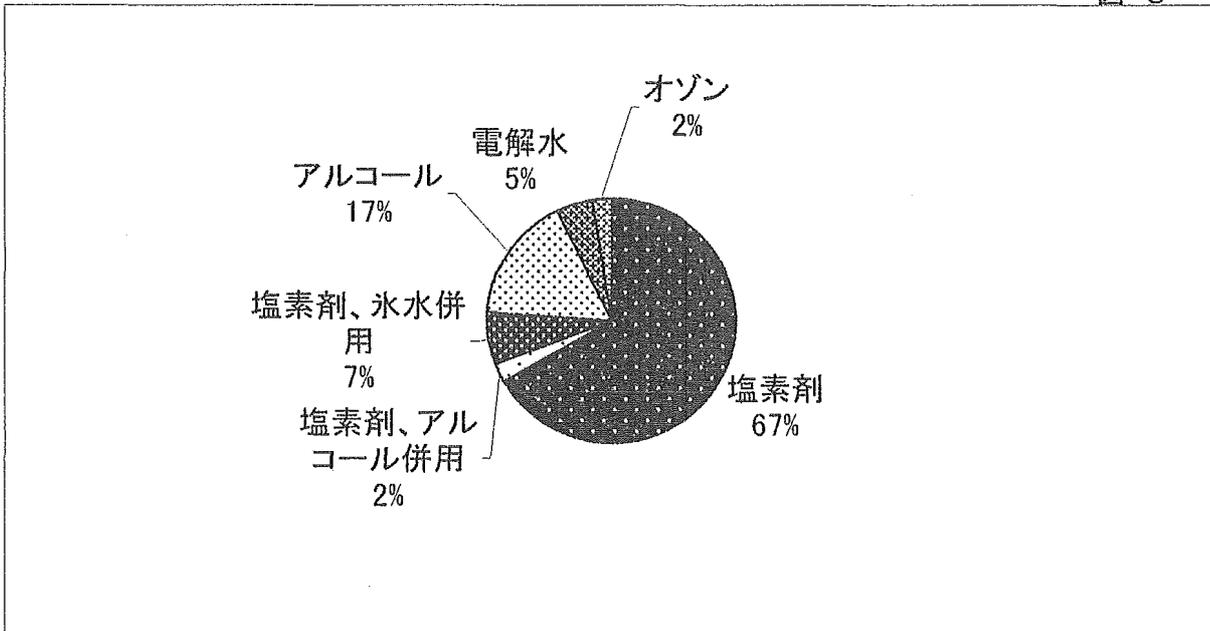


(6) 肝臓の洗浄消毒・・・その3

[消毒殺菌方法]

消毒殺菌方法	回数	[濃度ppm]	[浸漬時間]
塩素剤	28	30	1
塩素剤、アルコール併用	1	50	30秒
塩素剤、氷水併用	3	80	20分
アルコール(70~76%)	7	100	2~5分
電解水 (50ppm)	2	200	2
オゾン (シャワー)	1	記載なし	19
計	42		

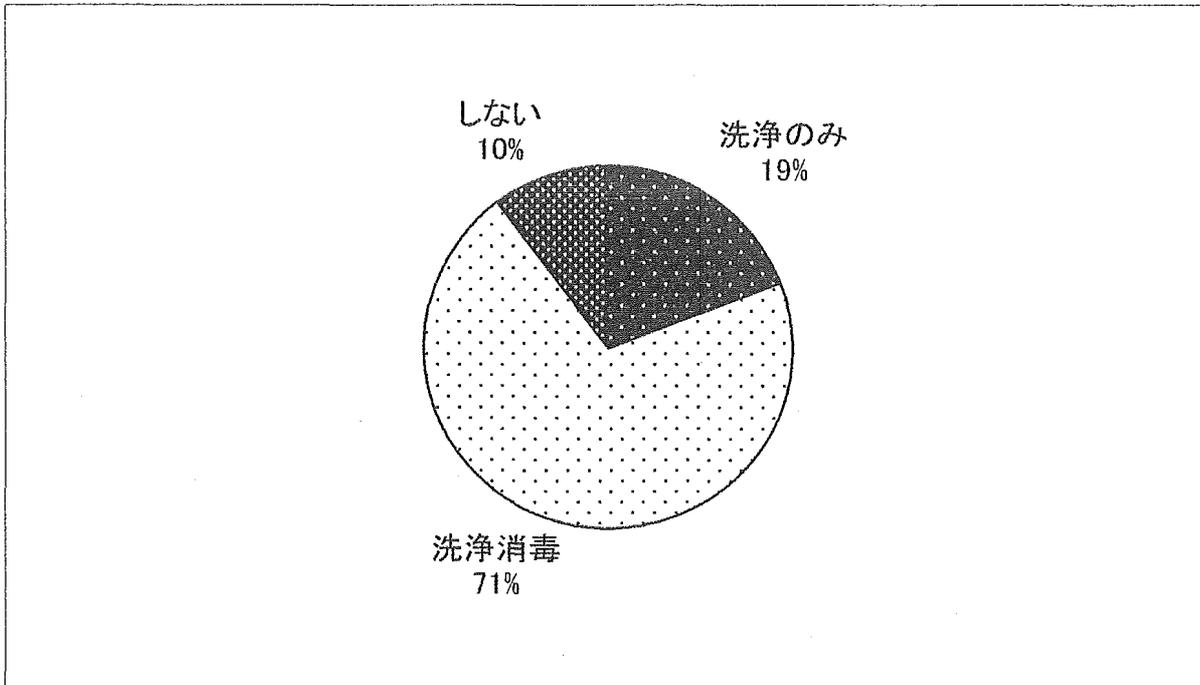
図 8



7. (1) 器具の洗浄消毒

[刀の洗浄消毒]		[洗浄水]		[消毒殺菌方法]	
洗浄のみ	26	水道水	34	熱湯(83°C以上)	91
洗浄消毒	95	温水	27	アルコール	2
しない	14	計	61	塩素	2
計	135			計	95

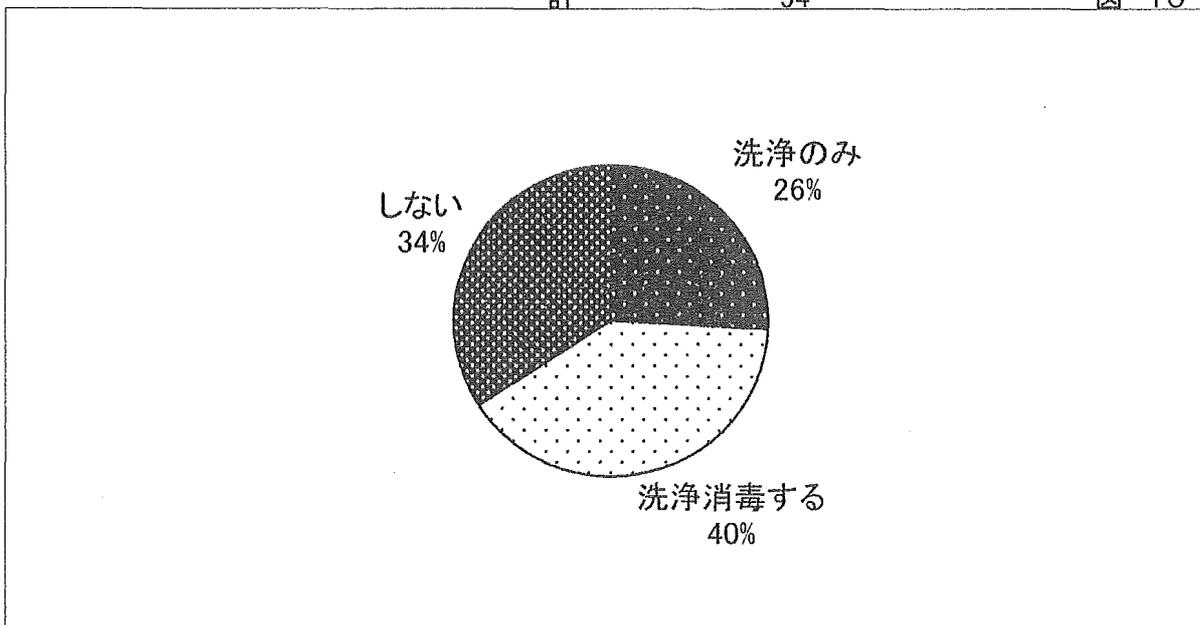
図 9



7. (2) 器具の洗浄消毒

[肝臓容器の洗浄消毒]		[消毒方法]	
洗浄のみ	35	熱湯	36
洗浄消毒する	54	塩素	15 100~200ppm
しない	46	蒸気	2
計	135	アルコール	1
		計	54

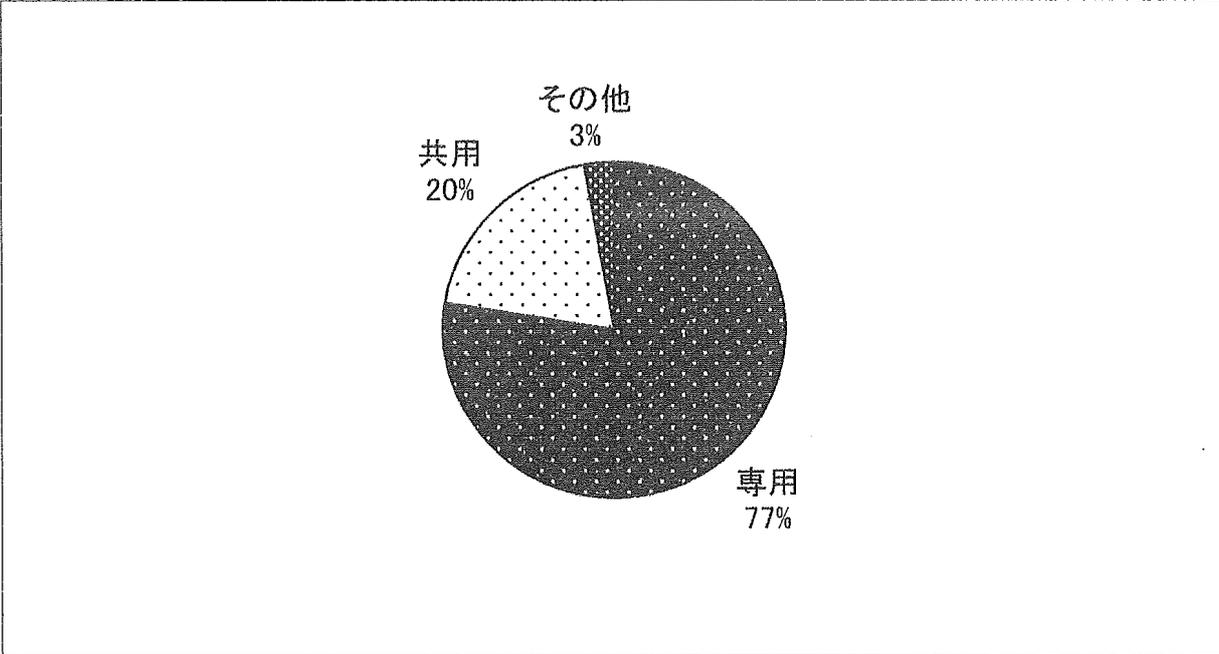
図 10



8. 搬出までの保管形態

専用	107 (個別90、複数単位17)
共用	27
その他	4 (フックにかける)
計	138

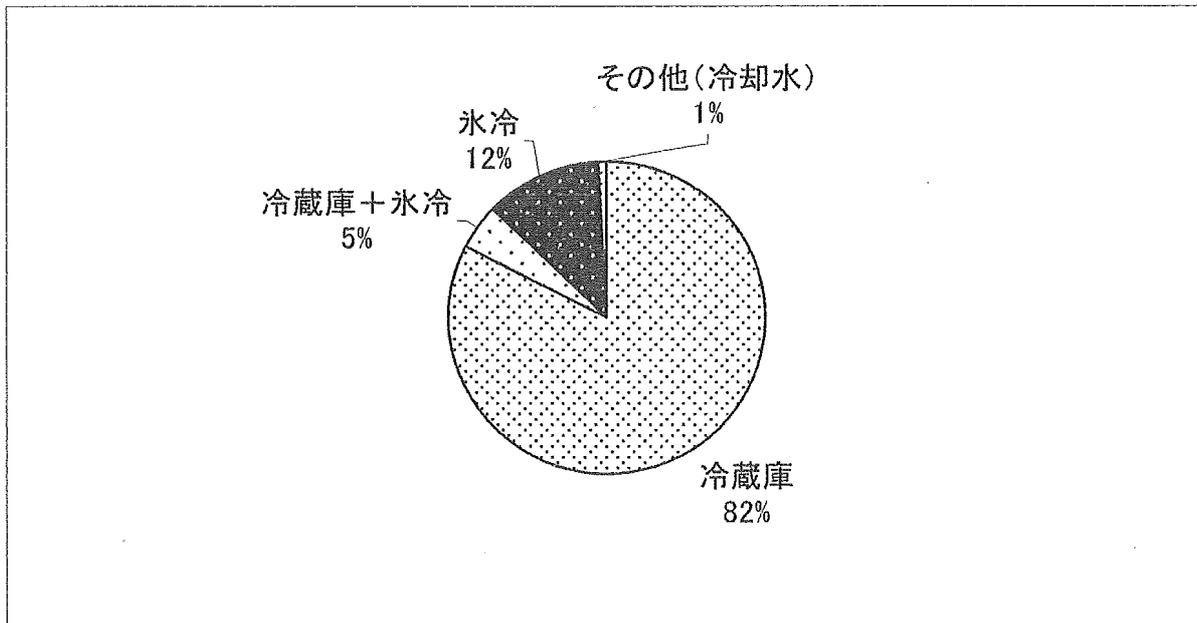
図 11



9. 保管中の温度管理(%合算値:各割合を量的に算出し、合算したもの。以下同じ)

	数量	[冷蔵庫]		[氷冷]	
		割合 (%)	数量	割合 (%)	数量
冷蔵庫	117.8	100%	114	100%	14
冷蔵庫+氷冷	7	80%	2	80%	1
氷冷	17.1	60%	1	60%	3
その他(冷却水)	1	40%	3	40%	1
計	142.9	計	120	計	20

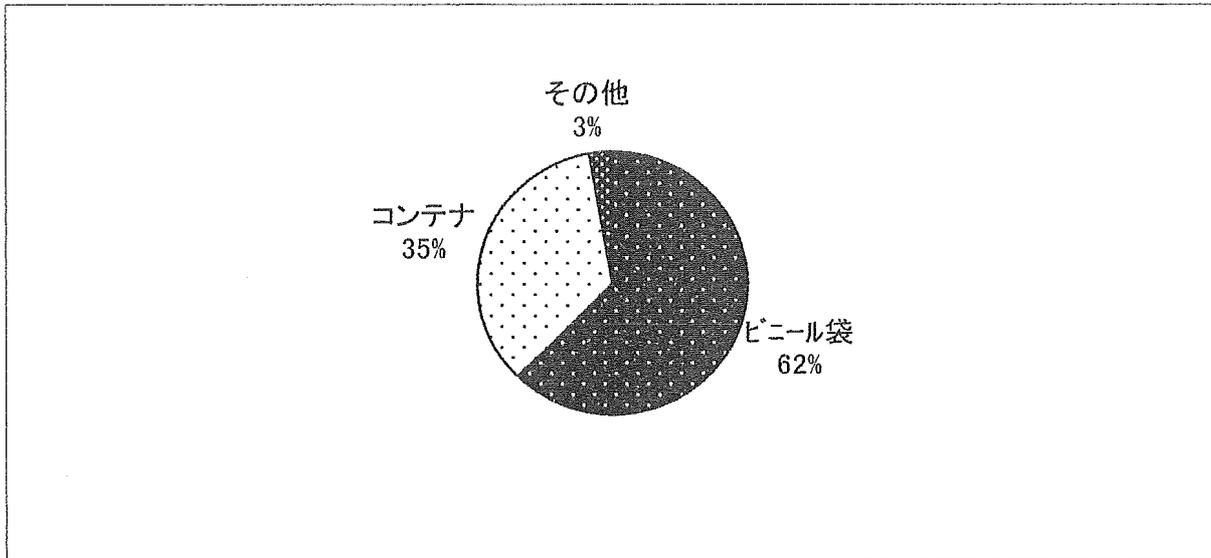
図 12



10. 搬出時の容器包装形態(%合算値)

			ビニール袋	コンテナ	その他	計
ビニール袋	87.3	100%	77	37	2	116
コンテナ	48.3	80%	2	5	1	8
その他	3.8	60%	5	1	1	7
計	139.4	40%	10	12	0	22
		20%	0	1	0	1
		20%未満	5	0	2	7
		計	99	56	6	161

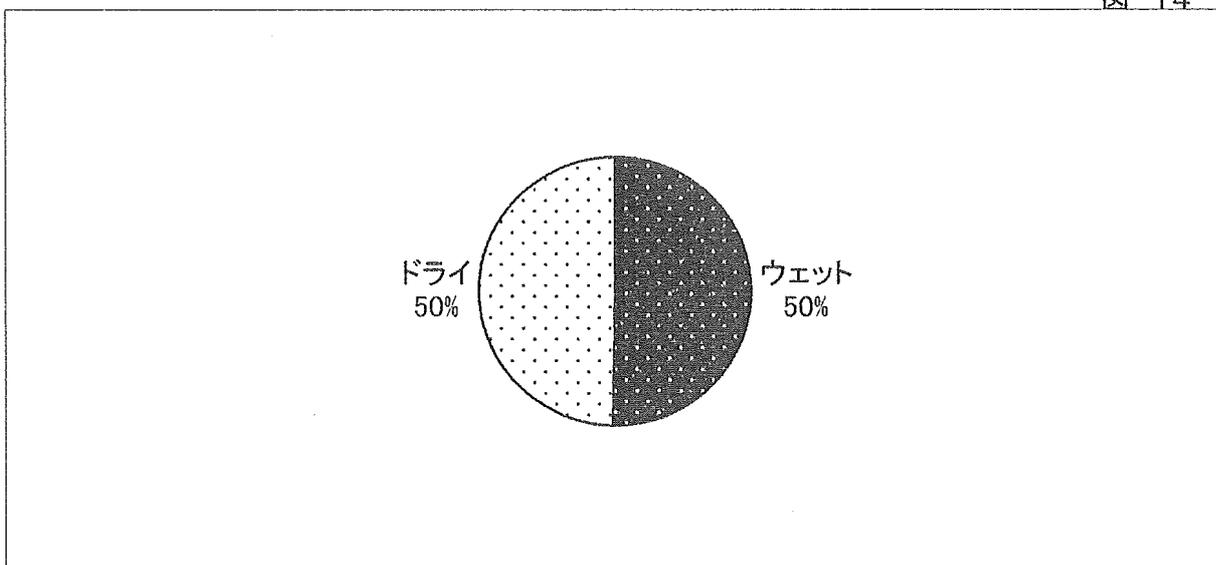
図 13



11. 肝臓表面の湿潤状態(%合算値)

			ウェット	ドライ	計
ウェット	68.7	100%	63	63	126
ドライ	68.3	80%	2	1	3
計	137	60%	7	1	8
		40%	1	7	8
		20%	1	1	2
		20%未満	0	1	1
		計	74	74	148

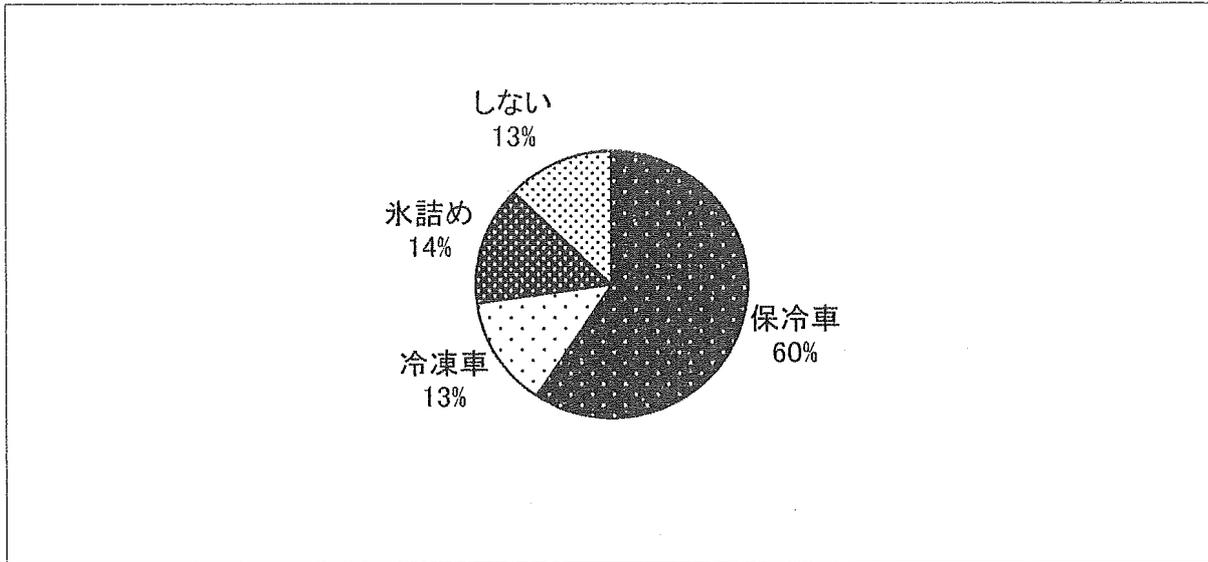
図 14



12. 搬出運搬時の温度管理(%合算値)

			保冷車	冷凍車	氷詰め	しない
保冷車	87.3	100%	73	15	15	12
冷凍車	19.7	80%	9	2	1	1
氷詰め	21.3	60%	2	4	0	4
しない	18.7	40%	4	0	7	2
計	147	20%未満	8	1	6	6
		20%未満	1	1	4	3
		計	97	23	33	28

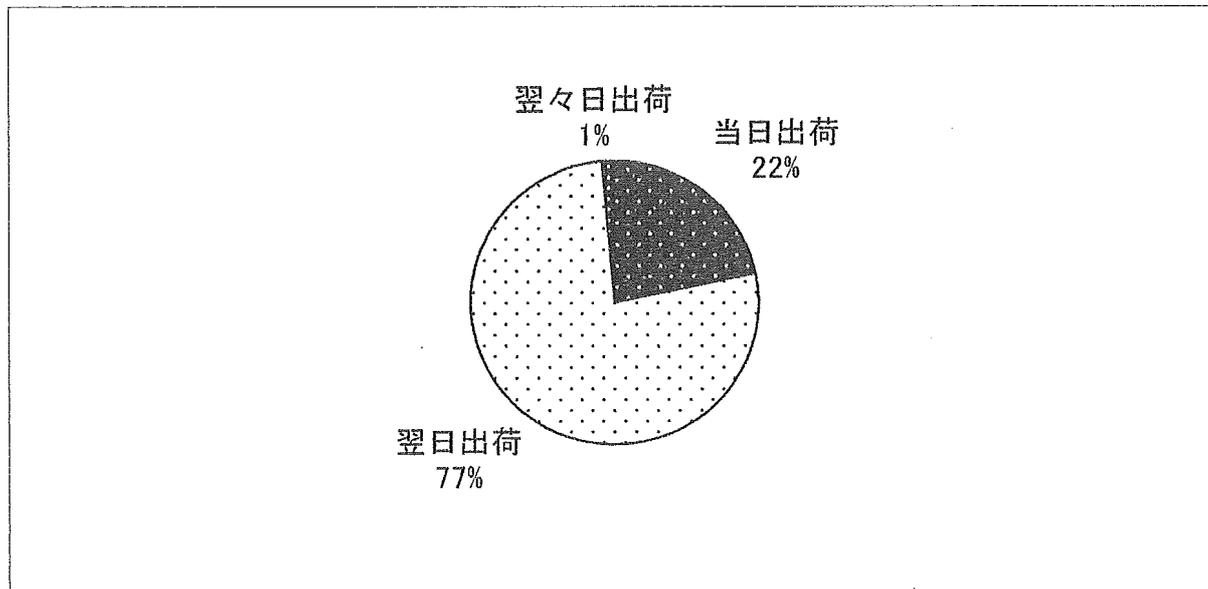
図 15



13. (1) 搬出までの保管時間(%合算値)

[搬出日]			当日出荷	翌日出荷	翌々日出荷
当日出荷	30.3	100%	16	87	1
翌日出荷	107.7	80%	7	13	0
翌々日出荷	1.8	60%	4	7	1
計	139.8	40%	3	6	0
		20%未満	10	5	0
		20%未満	6	6	2
		計	46	124	4

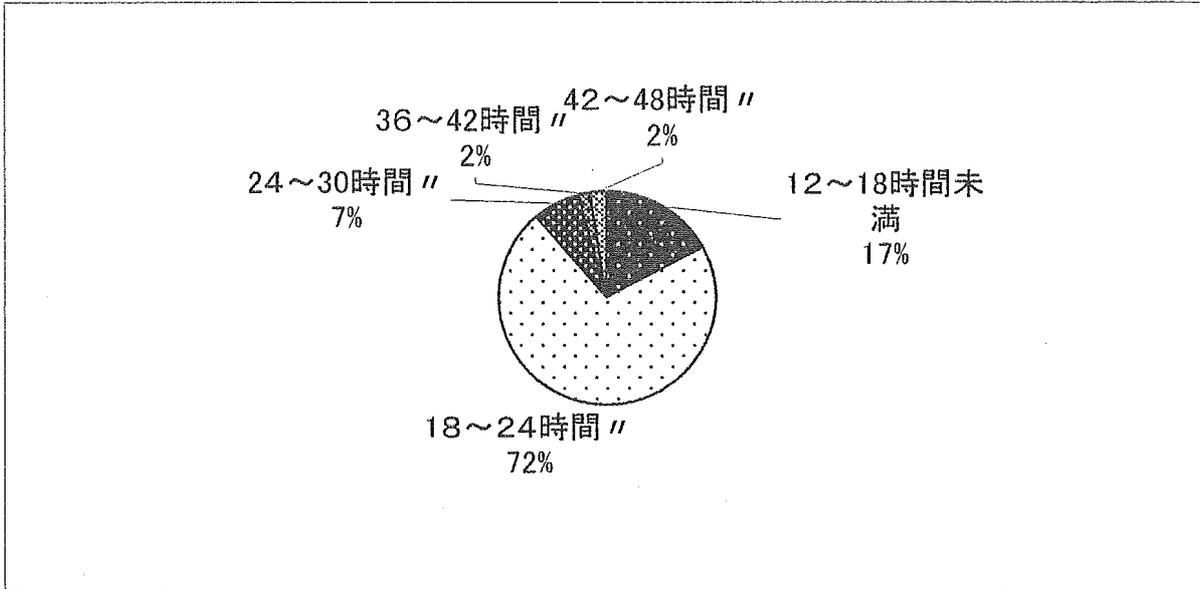
図 16



13. (2) 搬出までの保管時間

[翌日出荷分]		[当日出荷分]		[翌々日出荷分]	
12～18時間未満	21	4時間	5	40時間	1
18～24時間〃	87	5時間	10	42時間	1
24～30時間〃	9	6時間	21	45時間	2
30～36時間〃	0	7時間	2	計	4
36～42時間〃	2	8時間	7	合計	172
42～48時間〃	3	9時間	1		
計	122	計	46		

図 17



14. カンピロバクターの検査状況

[定期的実施]		[定期的に実施]	
定期的実施	4	4回/年	2
実施したことがある	11	2回/年	1
実施しない	120	1回/年	1
計	135		

図 18

