

薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会  
食中毒・乳肉水産食品合同部会  
議事次第

日時：平成23年6月28日(火)

14:00～17:00

場所：ホテルフロラシオン青山 芙蓉

(配付資料)

- 資料1 飲食チェーン店での腸管出血性大腸菌食中毒の発生について  
資料2 生食用食肉を取り扱う施設に対する緊急監視調査結果について  
資料3-1 生食用食肉に係る安全性確保対策について(案)  
資料3-2 生食用食肉における危害評価(案)

【参考資料】

- 参考資料1-1 生食用食肉等の安全性確保について  
(平成10年9月11日生衛発第1358号)  
参考資料1-2 生食用食肉を取り扱う施設に対する緊急監視の実施について  
(平成23年5月5日食安発0505第1号)  
参考資料1-3 生食用食肉を取り扱う飲食店における情報提供について  
(平成23年5月10日食安発0510第1号)  
参考資料1-4 生食用食肉を取り扱う施設に対する監視指導の徹底について  
(平成23年6月14日食安発第0614第1号)  
参考資料1-5 飲食店における腸管出血性大腸菌食中毒対策について  
(平成19年5月14日食安監発0514001号)  
参考資料2 食品衛生調査会関係資料(平成10年)  
参考資料3 ご注意下さい!お肉の生食・加熱不足による食中毒  
参考資料4 C.O. Gill Safety and storage stability of horse meat for human  
consumption, Meat Science 71 (2005) 506-513  
参考資料5 生食用生鮮食品による病因物質不明有症事例について  
参考資料6 食中毒及び食中毒原因微生物等について(出典:食品安全委員会HP)  
参考資料7 関係法令(抜粋)

1. 開会

2. 議題

- (1) 生食用食肉に係る安全性確保対策について  
(2) その他

3. 閉会

薬事・食品衛生審議会 乳肉水産食品部会

薬事・食品衛生審議会 食中毒部会

(委員)

No.	氏名	フリガナ	現職
1	石川 広己	イシカワ ヒロキ	社団法人 日本医師会常任理事
2	今村 知明	イマムラ トモアキ	奈良県立医科大学健康政策医学講座教授
3	賀来 満夫	カキ ミツオ	東北大学大学院医学系研究科内科病態学講座 感染制御・検査診断学教授
4	工藤 操	クドウ ミサオ	消費科学連合会副会長
5	小澤 邦壽	コザワ ケンシ	群馬県衛生環境研究所長
6	小西 良子	コニシ ヨシコ	国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部長
7	塩崎 泰乃	シオザキ ヤスノ	静岡県教育委員会学校教育課指導主事
8	白岩 利恵子	シラウキ リエコ	岩手県環境生活部食の安全安心課長
9	谷口 清洲	タニグチ キヨス	国立感染症研究所感染症情報センター第一室長
10	寺嶋 淳	テラジマジュン	国立感染症研究所細菌第一部第一室長
11	中村 好一	ナカムラ ヨシカズ	自治医科大学地域医療学センター教授
12	西淵 光昭	ニシブチ ミツアキ	京都大学東南アジア研究所教授
13	野田 衛	ノダ マモル	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部第四室長
14	益子 まり	マシコ マリ	川崎市川崎区役所保健福祉センター所長
◎	山本 茂貴	ヤマモト シゲキ	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部長
16	渡邊 治雄	ワタナベ ハルオ	国立感染症研究所長

◎は部会長

(委員)

No.	氏名	フリガナ	現職
1	阿南 久	アナンヒサ	全国消費者団体連絡会事務局長
2	石田 裕美	イシダ ヒロミ	女子栄養大学実践栄養学科長・教授
3	甲斐 明美	カイアケミ	東京都健康安全研究センター微生物部長
4	木村 凡	キムラ ボン	東京海洋大学食品生産科学科教授
5	小西 良子	コニシ ヨシコ	国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部長
6	鈴木 敏之	スズキ トシユキ	独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所水産物応用開発研究センター衛生管理グループ長
7	寺嶋 淳	テラジマジュン	国立感染症研究所細菌第一部第一室長
8	中村 政幸	ナカムラ マサユキ	財団法人畜産生物科学安全研究所参与
9	西淵 光昭	ニシブチ ミツアキ	京都大学東南アジア研究所教授
10	野田 衛	ノダ マモル	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部第四室長
11	林谷 秀樹	ハヤシダニヒデキ	東京農工大学大学院農学研究院動物生命科学部門准教授
12	堀江 正一	ホリエ マサカズ	大妻女子大学家政学部食物学科教授
13	松田 幹	マツダ ツカサ	名古屋大学大学院生命農学研究科教授
14	山下 倫明	ヤマシタ ムネアキ	独立行政法人水産総合研究センター中央水産研究所水産物応用開発研究センター安全性評価グループ長
◎	山本 茂貴	ヤマモト シゲキ	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部長

◎は部会長

(参考人)

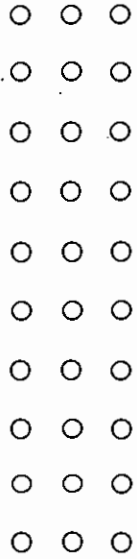
No.	氏名	フリガナ	現職
1	朝倉 宏	アサクラ ヒロシ	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部第一室主任研究官
2	春日 文子	カスカ フミコ	国立医薬品食品衛生研究所食品衛生管理部第三室長
3	品川 邦汎	シナガワ ケンペイ	岩手大学農学部特任教授
4	八幡 裕一郎	ヤハタ ユウイチロウ	国立感染症研究所感染症情報センター主任研究官

平成23年6月28日薬事・食品衛生審議会 食品衛生分科会

食中毒・乳肉水産食品合同部会

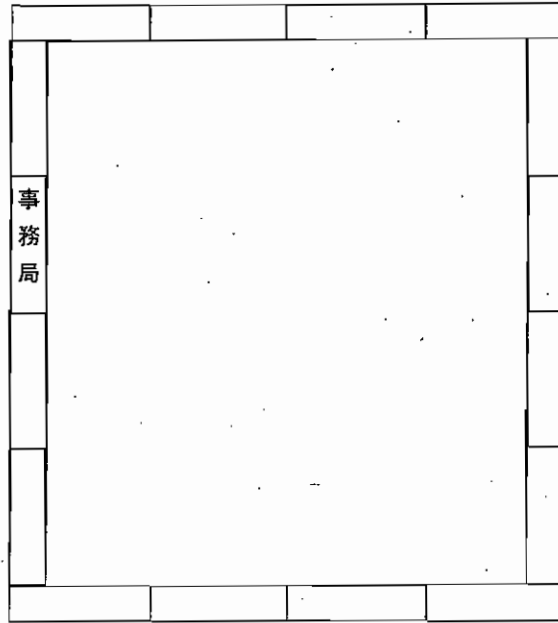
(ホテルフロラシオン青山 芙蓉 14:00~17:00)

一般傍聴者席



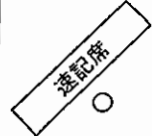
- 横田補佐 ○
- 国際食品室長 ○
- 企画情報課長 ○
- 大臣官房参事官 ○
- 基準審査課長 ○
- 監視安全課長 ○
- 食中毒被害  
情報管理室長 ○
- 浦上専門官 ○

- 朝倉参考人
- 春日参考人
- 品川参考人
- 八幡参考人
- 阿南委員
- 今村委員
- 甲斐委員
- 木村委員



- 工藤委員
- 小西委員
- 白岩委員
- 鈴木委員
- 山本部長
- 寺嶋委員
- 中村(好)委員
- 中村(政)委員

- 説明者席
- 説明者席
- 山下委員
- 松田委員
- 益子委員
- 林谷委員
- 野田委員
- 西洲委員



## 飲食チェーン店での腸管出血性大腸菌食中毒の発生について

平成23年6月15日現在

## 1. 有症者の発生状況

4月27日以降、富山県、福井県等3県2市から発生報告があった飲食チェーン店「焼肉酒家えびす」での腸管出血性大腸菌食中毒事件の有症者数は計169名、うち重症者は11名、死者は4名です。

自治体名	有症者			現在の入院者 (重症者(再掲))			死亡者		
	総数	男	女	総数	男	女	総数	男	女
富山県	139	70	69	10(10)	2(2)	8(8)	3	1	2
富山市	24	13	11	1(1)	0	1(1)	-	-	-
石川県	1	1	0	-	-	-	-	-	-
福井県	4	3	1	0	0	0	1	1	0
横浜市	1	0	1	0	0	0	-	-	-
合計	169	87	82	11(11)	2(2)	9(9)	4	2	2

・[±]は昨日からの増減分

・5月6日以降、新たな発症者はいません。

## 1. 主な対応

(1) 4月27日、富山県が「焼肉酒家えびす砺波店」で腸管出血性大腸菌 O111 を病因物質として疑い、食中毒の発生を公表（共通食：焼肉（カルビ、コース）、ユッケ等）、関係自治体において、原因究明調査（疫学調査及び細菌検査）及び被害拡大防止策などを実施しています。

その後関係自治体が「高岡駅南店」（富山県）、「福井湖店」（福井県）、「富山山室店」（富山市）、「横浜上白根店」（横浜市）、「小松店」（石川県）についても食中毒の発生を公表しています。

「焼肉酒家えびす砺波店」4月27日営業停止処分、「駅南店」4月30日営業停止処分、「福井湖店」5月2日営業停止処分、「富山山室店」5月6日営業停止処分、「横浜上白根店」5月16日営業禁止処分。「小松店」5月27日営業停止処分

「焼肉酒家えびす」は4月27日より生食用食肉（ユッケ）の販売自粛、4月29日から全店舗の営業自粛。

(2) 厚生労働省においては、関係情報の集約、国立感染症研究所の疫学専門家を現地に派遣する等原因究明調査の支援のほか、再発防止の観点から都道府県等における生食用食肉を取り扱う営業施設に対する緊急監視を行っています。

また、生食用食肉を提供する飲食店において、

- ・どの施設において適正な生食用の加工を行っているかを店内等に掲示し、
- ・業者間の取引の際に衛生基準に基づく生食用の加工を行っているか否かを文書で確認するよう、

都道府県等に指導を依頼しています。

## Press Release

平成 23 年 6 月 14 日

【照会先】

医薬食品局食品安全部監視安全課

監視安全課長 加地

鶴身、今西（内線 2477、2455）

（電話代表） 03(5253)1111

（電話直通） 03(3595)2337

報道関係者 各位

### 生食用食肉を取り扱う施設に対する緊急監視の結果について

富山県等で発生した腸管出血性大腸菌による食中毒事件を受けて、都道府県等に対し生食用食肉を取り扱う施設の緊急監視を要請し、19,856 施設に対して立入り検査が行われ、10,405 施設(52.4%)が衛生基準通知に適合していることが報告されました。(別紙参照)

- 1 生食用食肉を取り扱っている施設は、飲食店営業、食肉処理業及び食肉販売業の営業施設のうち 19,856 施設でした。
- 2 このうち衛生基準通知に適合している施設は 10,405 施設(52.4%)であり、飲食店営業は 7,086 施設(48.2%)、食肉処理業は 438 施設(65.0%)、食肉販売業は 2,881 施設(64.4%)でした。
- 3 衛生基準通知に適合していなかった施設(9,451 施設)において項目別にみると、自主検査が実施されていない施設が最も多く(8,036 施設、85.0%)、次いで、器具の洗浄消毒に 83℃以上の温湯が用いられていない施設(4,851 施設、51.3%)、トリミングが適正に行われていない施設(3,106 施設、32.9%)の順でした。
- 4 生食用食肉を取り扱っている飲食店営業施設(14,708 施設)のうち、生食用加工を行った施設等を掲示している施設は 9,145 施設(62.2%)、業者間取引において生食用の加工を行っているか否かの文書による確認を行っている施設は 10,243 施設(69.6%)でした。

### 【今後の対応】

- 1 本監視結果を踏まえ、以下を都道府県等に要請しました。
  - (1) 衛生基準通知に適合しなかったため、生食用食肉の取扱いを中止するよう指導した施設について、引き続き、監視指導を行い、当該施設が取扱いを再開しようとする場合は、改善結果について衛生基準に適合していることを確認すること。
  - (2) 生食用食肉を取り扱う施設(新たに提供を開始する施設を含む。)については、引き続き夏期一斉取締り等において、監視指導を行い、衛生基準通知が徹底されるよう重ねて指導すること。
  - (3) 生食用食肉を提供する飲食店においては、引き続き、生食用の加工を行った施設等について、店内、メニュー等に掲示を指導するとともに、業者間取引において生食用の加工を行っているか否かの文書による確認を行うよう指導すること。
- 2 なお、引き続き、政府広報等を通じて、生食用食肉の衛生基準に適合した食肉であっても、子どもや高齢者、抵抗力の弱い方々が生の肉を食べないように周知していくこととします。

## 生食用食肉を取り扱う施設に対する緊急監視の結果(概要)

## 1 生食用食肉を取り扱っている施設数

飲食店営業	食肉処理業	食肉販売業	合計
14,708 施設	674 施設	4,474 施設	19,856 施設

※既に提供を取りやめた施設は除く。中間報告の自治体を含む。

## 2 衛生基準通知に適合している、又は適合していない施設数

	合計	割合 (%)	飲食店営業	割合 (%)	食肉処理業	割合 (%)	食肉販売業	割合 (%)
適合している施設	10,405 施設	52.4	7,086 施設	48.2	438 施設	65.0	2,881 施設	64.4
適合していない施設	9,451 施設	47.6	7,622 施設	51.8	236 施設	35.0	1,593 施設	35.6
合計(再掲)	19,856 施設	-	14,708 施設	-	674 施設	-	4,474 施設	-

※割合は構成比

## 3 衛生基準通知の項目ごとの適合していない施設数

内容	合計	割合 (%)	飲食店営業	割合 (%)	食肉処理業	割合 (%)	食肉販売業	割合 (%)
トリミングを行う場所が他の設備と明確な区分がされていない。 洗浄消毒のための専用の設備が設けられていない。	781	8.3			105	44.5	676	42.4
トリミングや調理に用いる加工台、まな板、包丁等の器具が専用のものが用いられていない。	2,497	26.4	2,007	26.3	67	28.4	423	26.6
トリミングの直前の手指や器具の洗浄消毒、肉塊が接触していた面以外の場所に裏返して行う等の適切な処理が行われていない。 1つの肉塊のトリミング終了ごとに、手指、器具の洗浄消毒等が実施されていない。	3,106	32.9	2,607	34.2	58	24.6	441	27.7
細切の直前や1つの肉塊の細切終了ごとに、手指、器具の洗浄消毒等が実施されていない。	242	2.6			26	11.0	216	13.6
器具の洗浄消毒に83℃以上の温湯が用いられていない。	4,851	51.3	3,873	50.8	123	52.1	855	53.7
手指の洗浄消毒が薬剤を用いて行われていない。	730	7.7	617	8.1	12	5.1	101	6.3
手指、器具が汚染された際に、その都度、洗浄消毒が行われていない。	2,377	25.2	1,956	25.7	47	19.9	374	23.5
生食用食肉の温度が10℃以下に管理されていない。	678	7.2	605	7.9	10	4.2	63	4.0

内容	合計	割合 (%)	飲食店営業	割合 (%)	食肉処理業	割合 (%)	食肉販売業	割合 (%)
漬け込み等の浸透性のある処理が行われていた。	267	2.8	229	3.0	5	2.1	33	2.1
有蓋の保存容器が使用されていない。	383	4.1	347	4.6	8	3.4	28	1.8
保存、運搬時の温度の測定が行われていない等、温度管理が行われていない。	295	3.1	258	3.4	1	0.4	36	2.3
自主検査が実施されておらず、成分規格目標の適合が確認されていない。	8,036	85.0	6,663	87.4	172	72.9	1,201	75.4
生食用である旨、食肉処理場の都道府県名、処理場名が表示されていない。	789	8.3			121	51.3	668	41.9
計(実数、再掲)	9,451		7,622	-	236	-	1,593	-

※割合は構成比

4 指導通知<sup>1)</sup>に基づく実施施設数

内容	飲食店営業	割合 <sup>2)</sup> (%)
生食用加工を行った施設等の掲示	9,145 施設	62.2
業者間取引の文書による確認	10,243 施設	69.6

※1 指導通知：5月10日付け食安発0510第1号「生食用食肉を取り扱う飲食店における情報提供について」

※2 割合は、1の生食用食肉を取扱っている飲食店営業施設数(14,708施設)に対する割合



	営業許可施設数				生食用食肉を取り扱っている施設				衛生基準通知に適合していない施設 <sup>※2</sup>							
	飲食店営業	食肉処理業	食肉販売業	合計	飲食店営業	食肉処理業	食肉販売業	合計	飲食店営業	割合(%)	食肉処理業	割合(%)	食肉販売業	割合(%)	合計	割合(%)
山口県	11,694	58	1,451	13,203	33	1	10	44	10	30.3%	0	0.0%	6	60.0%	16	36.4%
下関市	3,015	9	281	3,305	38	1	28	67	38	100.0%	1	100.0%	28	100.0%	67	100.0%
徳島県	9,719	96	932	10,747	158	11	90	259	147	93.0%	11	100.0%	85	94.4%	243	93.8%
香川県	461	117	241	819	30	1	11	42	3	10.0%	0	0.0%	1	9.1%	4	9.5%
高松市	2,193	44	302	2,539	80	3	17	100	13	16.3%	0	0.0%	2	11.8%	15	15.0%
愛媛県	794	76	528	1,398	68	1	16	85	27	39.7%	0	0.0%	2	12.5%	29	34.1%
松山市	5,943	38	389	6,370	105	4	9	118	101	96.2%	1	25.0%	2	22.2%	104	88.1%
高知県	6,056	45	810	6,911	89	4	61	154	87	97.8%	4	100.0%	61	100.0%	152	98.7%
高知市	5,197	14	301	5,512	249	5	72	326	88	35.3%	1	20.0%	9	12.5%	98	30.1%
福岡県	8,527	146	964	9,637	477	15	182	674	82	17.2%	0	0.0%	21	11.5%	103	15.3%
福岡市	20,352	48	1,581	21,981	252	1	77	330	93	36.9%	0	0.0%	18	23.4%	111	33.6%
北九州市	11,973	72	907	12,952	152	3	51	206	151	99.3%	3	100.0%	41	80.4%	195	94.7%
大牟田市	850	4	58	912	85	0	19	104	30	35.3%	0	—	2	10.5%	32	30.8%
久留米市	1,727	19	121	1,867	155	8	64	227	51	32.9%	2	25.0%	24	37.5%	77	33.9%
佐賀県	199	113	627	939	38	10	70	118	19	50.0%	5	50.0%	22	31.4%	46	39.0%
長崎県	2,443	71	446	2,960	265	10	68	343	87	32.8%	4	40.0%	22	32.4%	113	32.9%
長崎市	450	12	160	622	111	1	15	127	86	77.5%	1	100.0%	12	80.0%	99	78.0%
佐世保市	455	24	110	589	53	3	13	69	36	67.9%	3	100.0%	3	23.1%	42	60.9%
熊本県	8,694	111	1,429	10,234	598	26	348	972	39	6.5%	0	0.0%	0	0.0%	39	4.0%
熊本市	8,316	48	746	9,110	996	26	131	1,153	46	4.6%	0	0.0%	0	0.0%	46	4.0%
大分県	5,093	72	1,003	6,168	243	3	45	291	29	11.9%	0	0.0%	5	11.1%	34	11.7%
大分市	680	45	159	884	106	4	7	117	15	14.2%	1	25.0%	1	14.3%	17	14.5%
宮崎県	2,838	147	706	3,691	133	9	47	189	108	81.2%	8	88.9%	42	89.4%	158	83.6%
宮崎市	2,276	41	454	2,771	124	3	25	152	103	83.1%	2	66.7%	22	88.0%	127	83.6%
鹿児島県	281	96	134	511	118	0	18	136	59	50.0%	0	—	9	50.0%	68	50.0%
鹿児島市	7,020	110	703	7,833	143	9	25	177	96	67.1%	2	22.2%	12	48.0%	110	62.1%
沖縄県	2,953	52	641	3,646	221	0	31	252	87	39.4%	0	—	9	29.0%	96	38.1%

※1 八王子市、町田市、特別区を含む。

※2 「衛生基準通知に適合していない施設」における割合は、「生食用食肉を取扱っている施設」に対する割合



## 生食用食肉に係る安全性確保対策について（案）

平成 23 年 6 月  
食品安全部基準審査課

## 1. 経緯

生食用食肉等の安全性確保については、平成 10 年 9 月、食品衛生調査会の答申を受けて、生食用食肉の衛生基準（以下、「衛生基準」という。）を示し、事業者における適切な衛生管理を都道府県等を通じて指導していた（参考資料 1-1、2）。

本年 4 月に発生した飲食チェーン店での腸管出血性大腸菌食中毒の発生を受け、生食用食肉に関して、罰則を伴う強制力のある規制が必要と判断し、10 月の施行を目標に規格基準の設定について検討を進めることとしており、厚生労働大臣から薬事・食品衛生審議会会長あてに本年 6 月 24 日付けで諮問を行った。

※食品衛生調査会からの答申（平成 10 年 9 月 1 日）

- ・「生食用食肉の衛生基準」に基づいて安全性を確保することが適当。
- ・加工等の方法については、今後も科学的な知見の集積を図り、その他の方法についても検討が必要。

## 2. 食肉の生食について

食肉の生食については、政府公報等を通じて、その危険性を周知するとともに、重症事例の発生を防止する観点から、若齢者、高齢者のほか、抵抗力が弱い方に食べさせないよう、販売者、消費者等に注意喚起を行ってきたところ（参考資料 3）。

なお、腸管出血性大腸菌やサルモネラ属菌は、家畜の腸内に存在することから、食肉の加工において、これらの微生物を完全に除去することは困難であるため、今般の規格基準の設定にかかわらず、引き続き、若齢者、高齢者などの抵抗力が弱い方に生肉を食べさせないよう、販売者、消費者等に対する周知が必要である。

## 3. 規格基準の検討について

規格基準の設定にあたり、検討が必要な点は以下のとおり。

## (1) 規格基準の対象となる動物・部位について

衛生基準においては、牛及び馬の食肉及びレバーを対象としているが、当該衛生基準通知後に、健康な牛のレバー及び胆汁中のカンピロバクター汚

染に関する知見が得られており、また、牛レバーを原因とする腸管出血性大腸菌食中毒が多く発生していることを受け、衛生基準に適合するものであっても生食用としての提供は控えるよう飲食店（特に焼肉店）に対して指導しているところである（参考資料 1-5）。このため、今般の規格基準設定の検討については、衛生基準が設定されているもののうち、牛及び馬の食肉のみを検討の対象とする。牛のレバーについては、関係資料を整理次第、速やかに検討することとし、それまでの間は、できるだけ牛レバーの生食を控えるよう周知徹底に努めることとする。馬のレバー及び鶏肉についても順次検討することとする。

なお、豚の食肉及びレバー等については生食をやめてもらうよう、広報に努める。

## (2) 規格基準の対象となる微生物について

衛生基準においては、牛及び馬の食肉及びレバーを対象に、成分規格目標として糞便系大腸菌群及びサルモネラ属菌を陰性としている。今回の規格基準設定の検討にあたり、枝肉や食肉の汚染実態及び過去の食中毒事例等を踏まえ、改めて整理を行う必要がある（4を参照）。

## (3) 規格基準設定の考え方について

微生物に係る規格基準の設定の検討にあたっては、コーデックス委員会から示されている「食品中の微生物規準の設定と適用に関する原則（改訂中）」（CAC/GL 21-1997）及び「微生物学的リスク管理（Microbiological Risk Management: MRM）の実施に関する原則及びガイドライン」（CAC/GL 63-2007）を踏まえ、検討する必要がある（次回の合同部会で議論）。

## (4) 規格基準として規定する事項について

腸管出血性大腸菌は一人あたり 2~9 個の菌の摂取で食中毒が発生した事例があることが示されている。衛生基準検討の際の食品衛生調査会（当時）の資料によると、トリミングだけでは微生物汚染を完全に除去することは困難であることから、食肉の微生物汚染の加熱による低減効果についての試験検査（現在試験中）を踏まえ、規格基準の内容についての検討が必要である（次回の合同部会で議論）。

## 4. 生食用食肉に係る危害評価（案）（資料 3-2）

平成 10 年の生食用食肉の衛生基準策定にあたり、食品衛生調査会（当時）において腸管出血性大腸菌、サルモネラ属菌、カンピロバクター及びリステリア等について危害評価を行い、糞便性大腸菌群及びサルモネラ属菌を指標として管理することが適当であると評価されている。

今般の規格基準の検討にあたり、3（1）及び（2）を踏まえ、牛及び馬における危害要因、国内外の汚染実態調査結果（糞、枝肉、市販品等）、過去の

食中毒事例について、整理を行い、対象とする動物及び微生物について検討を行った。

その結果、生食用牛肉については、腸管出血性大腸菌及びサルモネラ属菌による危害が大きいと考えられ、他の病原体については、腸管出血性大腸菌やサルモネラ属菌ほど危害が高いものは認められないと考えられる。

一方、生食用馬肉については、腸管出血性大腸菌及びサルモネラ属菌の危害は高くないと考えられる。他の病原体については、調査研究途上の寄生虫を除き、危害が高いものは認められないと考えられる。

以上より、今般の生食用食肉の規格基準設定については、牛肉について腸管出血性大腸菌及びサルモネラ属菌を対象として検討を進めることが適当である。

## 5. その他

今般の食中毒事例及び緊急監視結果を踏まえ、規格基準の検討にあわせて、監視指導等についての検討が必要。考えられる対応案は以下のとおり。

### (1) 自治体による監視指導の徹底

— 地方自治体における規格基準の遵守状況の把握について、定期的な立入及び収去検査による監視強化や営業時間内の立入による指導の徹底。

— 管理運営基準（条例）遵守の指導徹底（定期的な自主検査の励行、食品衛生責任者の設置・研修、食品取扱者の教育訓練、作業手順書の作成及び記録の指導等）。

### (2) 営業許可要件の追加

衛生基準に規定する施設要件について、生食用食肉を取り扱う施設の営業施設基準の準則に反映（条例の改正を自治体に依頼）。

### (3) リスクコミュニケーション

規格基準の設定及び監視による営業者の指導のみならず、若齢者、高齢者などの抵抗力の弱い方に生肉を食べさせないように、販売者、消費者等に対する更なる周知が必要。

## 6. 今後の対応（案）

食中毒・乳肉水産食品合同部会において、食品衛生法第11条第1項に基づく規格基準（案）等について了承を得た後、速やかに食品安全委員会に食品健康影響評価を依頼するとともに、消費者庁協議やパブリックコメントなど所要の手続きを進める予定。

## 生食用食肉（牛及び馬）における危害評価（案）

平成 23 年 6 月  
基準審査課

平成 10 年の生食用食肉の衛生基準策定にあたり、食品衛生調査会（当時）において腸管出血性大腸菌、サルモネラ属菌、カンピロバクター及びリステリア等について危害評価を行い、糞便系大腸菌群及びサルモネラ属菌を指標として管理することが適当であると評価されている。

今般の規格基準の検討にあたり、牛及び馬における危害要因、枝肉・市販の食肉等における汚染実態及び生食用食肉に由来する食中毒事例について、以下のとおり整理を行った。

## 1 危害となりうる病原体

食肉の危害となりうる病原体は、食品衛生法第 13 条に基づく総合衛生管理製造過程（HACCP）の承認基準における食肉製品の「食品衛生上の危害の原因となる物質」、国際食品微生物規格委員（ICMSF）が刊行した「MICROORGANISMS IN FOODS 6 SECOND EDITION」の食肉を汚染する病原体及び文献（参考資料 4）より抽出を行った。

## (1) 牛

腸管出血性大腸菌（病原大腸菌）、サルモネラ属菌、カンピロバクター・ジェジュニ/コリ、リステリア、黄色ブドウ球菌、クロストリジウム属菌（ウエルシュ菌、ボツリヌス菌）、セレウス菌、寄生虫（ザルコシスティス・ホミニス、無鉤条虫、トキソプラズマ）

## (2) 馬

腸管出血性大腸菌（病原大腸菌）、サルモネラ属菌、カンピロバクター・ジェジュニ/コリ、リステリア、黄色ブドウ球菌、クロストリジウム属菌（ウエルシュ菌、ボツリヌス菌）、セレウス菌、エルシニア・エンテロコリチカ、寄生虫（トリヒナ、ザルコシスティス属）

## 2 肉類及びその加工品による食中毒事件発生状況

平成 18 年～平成 22 年における細菌性食中毒の発生状況は、表 1 に示すとおり患者数が多い順に、カンピロバクター・ジェジュニ/コリ、ウエルシュ菌、腸管出血性大腸菌（VT 産生）となっている。

生食用食肉（牛及び馬）による食中毒事件は、平成 10 年～平成 22 年において原因食品（推定を含む。）が判明しているものは、9 件であり、牛肉ではサルモネラ（3 件）、馬肉では不明（3 件）が最も多い。畜種不明ではあるが、ユッケでは腸管出血性大腸菌（10 件）によるものが最も多い。なお、当該期

間において、生食用食肉では、ぶどう球菌及びウエルシュ菌による食中毒事件は発生していない（表 2）。

表 1 細菌による食中毒発生状況

原因病原微生物	事件数	患者数	死者数
細菌総数	413	4,726	-
サルモネラ属菌	12	148	-
ぶどう球菌	14	140	-
腸管出血性大腸菌（VT 産生）	42	209	-
その他の病原大腸菌	3	66	-
ウエルシュ菌	12	1,000	-
カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	330	3,163	-

※平成 18 年～平成 22 年 食中毒統計（厚生労働省）より作成

表 2 生食用食肉（牛及び馬）による食中毒発生事件数

原因病原微生物	生食用牛肉	馬刺	ユッケ（畜種不明）
サルモネラ	3	0	5
カンピロバクター	1 <sup>*1</sup>	1 <sup>*2</sup>	7
腸管出血性大腸菌	1	0	10
不明	0	3	0
合計	5	4	22

\*1 生食用牛肉のカンピロバクターは、複合食品（ユッケ・牛刺）

\*2 馬刺のカンピロバクターは、複合食品（ユッケ・牛生レバー・馬刺）

※平成 10 年～平成 22 年 食中毒統計（厚生労働省）より作成

## 3 市販食肉等の汚染実態

平成 11 年度～平成 22 年度に厚生労働省が実施した調査の結果（表 3）においては、大腸菌及びサルモネラは牛肉及び馬肉ともに検出されているが、サルモネラの検出率は低い（馬肉では 0.3%、牛肉では、0.7%）。腸管出血性大腸菌（0157、026）及びカンピロバクターについては、馬肉では検出されていない。

平成 18 年～平成 23 年 5 月における輸入時の検査結果においては、生食用馬肉は、糞便系大腸菌群、腸管出血性大腸菌及びサルモネラ属菌が検出された事例はない（生食用牛肉は輸入実績がない）（表 4）。

また、腸管出血性大腸菌、サルモネラ属菌及びカンピロバクター・ジェジュニ/コリについては、表 5～表 7-2（牛肉）及び表 11-1～表 11-4（馬肉）に示すとおり、牛肉についてはいずれも検出されているが、馬肉からはいずれも検出されていない。

なお、その他の細菌の汚染実態については、牛肉について表 8-1～表 10 に示した。

表3 食品中の食中毒菌汚染実態調査結果

品目	検体数	陽性率(%)				
		大腸菌(E.coli)	O157	O26	サルモネラ	カンピロバクター
馬肉	692	161 (23.3)	0	0	2 (0.3)	0
小計	692	161 (23.3)	0	0	2 (0.3)	0
牛肉	46	14 (30.4)	0	0	0	0
ユッケ用牛肉	106	23 (21.7)	0	0	1 (0.9)	0
牛刺し	919	179 (19.6)	0	0	3 (0.3)	0
牛たたき	594	62 (8.9)	0	0	1 (0.2)	0
ローストビーフ	1,914	1,109 (57.9)	0	1 (0.1)	26 (1.4)	1 (0.1)
ミンチ肉(牛)	845	578 (68.4)	1 (0.1)	0	2 (0.2)	0
牛結着肉	284	80 (28.2)	0	0	0	6
牛肉	4,698	2,035 (43.3)	1 (0.0)	1 (0.0)	33 (0.7)	1 (0.0)
小計	5,390	2,196 (40.7)	1 (0.0)	1 (0.0)	36 (0.6)	1 (0.0)

※平成11年度～平成22年度 食品の食中毒菌汚染実態調査(厚生労働省)の結果から作成

表4 輸入時検査結果

品目	届出件数	検査項目	検査件数	違反件数
馬肉	冷蔵、生食用未調整品	糞便系大腸菌群	2,011	0
		サルモネラ菌(サルモネラ属を含む)	2,011	0
		病原性大腸菌 O-157	116	0
		病原性大腸菌 O-26	116	0
		糞便系大腸菌群	155	0
		サルモネラ菌(サルモネラ属を含む)	155	0
牛肉	冷蔵、生食用未調整品	病原性大腸菌 O-157	11	0
		病原性大腸菌 O-26	11	0
		糞便系大腸菌群	0	0
総計	2,305		4,586	0

※数値は輸入食品監視支援システム(FAINS)による検索結果  
※集計期間:平成18年4月1日～平成23年5月20日(速報値)

表5 牛肉の汚染実態(腸管出血性大腸菌O157)

検体	検体数	陽性検体数	陽性率(%)	検体採取時期	文献
牛肉	134	1 (0.7%)	0.7%	1998-2005	①
牛ミンチ肉	8	0 (0%)	0%	1999	②

※文献① 池田ら、北海道衛生研究所報2007、Vol.57,73-75  
文献② 久門ら、千葉県衛生研究所報2000、Vol.24,31-34

表6-1 牛肉の汚染実態(サルモネラ属菌)

食品名	検査数	陽性数	陽性率(%)	定量値	報告国名
牛肉	1,377	242	17.6		日本
市販牛肉	259	16	6.2		日本
市販牛肉	20	1	5.0		日本
市販牛肉	36	4	11.1		米国
牛ひき肉	1,492	21	1.4		イギリス
牛わき腹肉	20	4	20.0	MPN 8~17	イギリス
かしら肉	20	6	30.0	8~40	イギリス

※空欄はデータの記載無し

※<出典>HACCP:衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編(中央法規出版 2003年)から抜粋

表6-2 牛肉の汚染実態(サルモネラ属菌)

検体	検体数	陽性検体数	陽性率(%)	検体採取時期	文献
牛刺し	15	0 (0%)	0%	1994	①
牛肉刺身	23	0 (0%)	0%	1994	②
牛たたき	17	0 (0%)	0%	1999	①
牛肉たたき	79	0 (0%)	0%	1999	②
国産市販牛肉	22	0	0%	1999May-2001 March	③
輸入市販牛肉	29	0	0%	〃	③
牛肉	134	0 (0%)	0%	1998-2005	④
牛ミンチ肉	8	0 (0%)	0%	1999	⑤
牛ひき肉	50	0 (0%)	0%	2002 Feb- March	⑥

※文献① 宮崎ら、長崎県衛生公害研究所報1994、Vol.40,68-72  
文献② 樋原ら、福岡市衛生試験所報1994  
文献③ 土井ら、日獣会誌2003、Vol.56,167-170  
文献④ 池田ら、北海道衛生研究所報2007、Vol.57,73-75  
文献⑤ 久門ら、千葉県衛生研究所報2000、Vol.24,31-34  
文献⑥ 森田ら、日獣会誌2004、Vol.57,393-397

表7-1 牛肉の汚染実態(カンピロバクター・ジェジュニ/コリ)

調査対象	検査数	陽性率(%)	検査量	報告国名
牛肉 市販生肉	276	2.2	50	日本

※<出典>HACCP:衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編(中央法規出版 2003年)から抜粋

表7-2 牛肉の汚染実態(カンピロバクター・ジェジュニ/コリ)

検体	検体数	陽性検体数	陽性率(%)	検体採取時期	文献
牛肉刺身	23	2 (8.7%)	8.7%	1994	①
牛肉たたき	79	0 (0%)	0%	1999	①
牛ひき肉	50	0 (0%)	0%	2002 Feb- March	②

※文献① 樋原ら、福岡市衛生試験所報1994  
文献② 森田ら、日獣会誌2004、Vol.57,393-397

表8-1 牛肉の汚染実態(リステリア・モノサイトゲネス)

報告年	食品	検査数	陽性検体数	陽性率(%)	定量解析	血清型	報告国
2003	国産牛肉	22	3	13.6		1/2c, 4b	日本
	輸入牛肉	29	6	20.7		1/2a, 1/2c	日本
2004	牛肉スライス	36	4	11.1		1/2c, UT	日本
	牛肉スライス	12	2	16.7	<30/100g	1/2c	日本
2005	牛肉スライス	4	0	0%			日本
	牛肉ミンチ	4	0	0%			日本
2008	牛肉	13	0	0%			日本

※空欄はデータの記載無し

※平成23年2月24日乳肉水産食品部会参考資料より抜粋

表8-2 牛肉の汚染実態 (リステリア・モノサイトゲネス)

	調査国	検査数	検出数 (%)	汚染菌量 (/g)	報告年
	デンマーク	67	19(28.4)		1988
	アメリカ	50	29(58.0)		1988
	オーストラリア	50	12(24.0)		1991
	日本	225	77(34.2)		1992
牛挽肉	日本	41	5(12.2)	<10 <sup>2</sup>	2000
ローストビーフ	日本	20	1(5.0)		1992

※空欄はデータ無し

※<出典> HACCP: 衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編 (中央法規出版 2003年) から抜粋

表8-3 牛肉の汚染実態 (リステリア・モノサイトゲネス)

検体	検体数	陽性検体数	検体採取時期
国産市販牛肉	22	3 (13.6%)	1999May-2001 March
輸入市販牛肉	29	6 (20.7%)	"

※<出典> 土井ら、日獣会誌 2003、Vol.56,167-170

表9 黄色ブドウ球菌

	<i>S.aureus</i> 陽性数/検査数 (%)	SE産生 <i>S.aureus</i> /分離 <i>S.aureus</i> 株数	エンテロトキシン型							報告者 (年)
			A	B	C	D	E	AB	AD	
牛肉		4/10(40)	3	1						Shimizu(2002)
		4/15(27)	2		2					
生肉および肉加工品	207/476(43.5)	61/207(29.5)	17	15	23	3	1	2		Jiang, et al.(2001)

※空欄はデータの記載無し

※<出典> HACCP: 衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編 (中央法規出版 2003年) から抜粋

表10 ウエルシュ菌

食品名	検査数	陽性数 (%)	定量値	検査量	国名
市販牛肉	91	33(36.3)		1g	日本
市販牛肉	86	15(17.4)		1g	日本
市販牛挽肉	120	4(3.3)	<1,000g	0.2g	日本
冷凍牛肉	40	10(25)		1g	日本
仔牛肉	17	14(82.4)		25g	アメリカ
牛肉	50	35(70)	最高760/g	25g	アメリカ
牛肉 (ローストビーフ用)	102	34(33.3)		20g	アメリカ
市販牛挽肉	95	45(47.4)	33例<100/g	0.1g	アメリカ
凍結牛挽肉	357	44(12.3)		0.01g	アメリカ
ローストビーフ	47	12(25.5)		20g	アメリカ

※空欄はデータの記載無し

※<出典> HACCP: 衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編 (中央法規出版 2003年) から抜粋

表11-1 馬肉の汚染実態 (国産品)

品目	糞便系大腸菌群			サルモネラ			カンピロバクター			データ提供元
	検体数	陽性件数	陽性率 (%)	検体数	陽性件数	陽性率 (%)	検体数	陽性件数	陽性率 (%)	
馬刺	137	12	8.8	137	0	0.0	24	0	0.0	①
馬刺	768	0	0.0	768	0	0.0	-	-	-	②

※「-」はデータ無し

※データ提供元① 熊本県取去検査データ (平成18年度~平成22年度)

データ提供元② 千興ファーム提供データ (平成20年度~平成22年度)

表11-2 馬肉の汚染実態 (国産品)

取去施設	品目	検体数	糞便系大腸菌群		O157		O26		サルモネラ	
			陽性数	陽性率 (%)	陽性数	陽性率 (%)	陽性数	陽性率 (%)	陽性数	陽性率 (%)
食肉処理業	馬刺	10	1	10.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
食肉販売業	馬刺	112	5	4.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0

※熊本市取去検査データ (平成18年度~平成22年度)

表11-3 馬肉の汚染実態 (国産品)

検体	検体数	Salmonella, Campylobacter 陽性検体数	検体採取時期
馬刺し	51	0 (0%)	1994

※<出典> 榎原ら、福岡市衛生試験所報 1994

表11-4 馬肉の汚染実態

食品名	検査項目	検査数	陽性数 (%)	検査量	国名	文献
冷凍馬肉	ウエルシュ菌	59	24(42.4)	1g	日本	①
	<i>Listeria</i> spp.		22(18.2)			
冷凍馬肉	<i>L.monocytogenes</i>	121	9(7.4)	-	ブラジル	②
	<i>Salmonella</i> spp.		0(0.0)			

※文献① HACCP: 衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編 (中央法規出版 2003年)

※文献② M.A.de Asis et al. Incidence of *Listeria* spp. And *Salmonella* spp. in horse meat for human consumption

#### 4 生体及び枝肉等の汚染実態 (牛)

牛の生体 (糞便) における腸管出血性大腸菌、サルモネラ属菌及びカンピロバクター・ジェジュニ/コリの保菌並びに枝肉の汚染状況については、表12~表15-4及び表16~表18のとおりである。いずれについても保菌及び汚染が認められる。

また、他の細菌の汚染実態については、表15-5及び表19に示した。

表 1 2 生体の保菌状況 (腸管出血性大腸菌 牛種別)

牛種	血清型	O157			O26		
		検査頭数	分離頭数	分離率 (%)	検査頭数	分離頭数	分離率 (%)
黒毛和種		256	43	16.8	246	4	1.6
交雑種		527	80	15.2	512	9	1.8
ホルスタイン種		209	23	11.0	209	0	-
日本短角種		27	0	-	27	1	3.7
ジャージー種		4	1	25.0	4	1	25.0
外国種		2	1	50.0	2	0	-

※<出典>食品安全委員会リスクプロファイル「牛肉を主とする食肉中の腸管出血性大腸菌」表 18

表 1 3 - 1 生体の保菌状況 (腸管出血性大腸菌 と畜搬入牛)

検体	検体数	分離数	分離率 (%)	血清型	検体採取年	検体採取時期
糞便	20,029	401	2.0	O157	1996~1998	4~3月
糞便又は直腸便	536	35	6.5	O157	1999	8~12月
直腸便	324	11	3.4	O157	2003	春、夏、冬
直腸内容物	301	31	10.3	O157	2004	7~10月
直腸内容物	551	60	10.9	O157	2004~2005	7~2月
直腸内容物	130	13	10.0	O157	2005~2006	4~4月
直腸便	506	60	11.9	O157	2005~2006	4~3月
舌拭き取り	60	4	6.7	O157	2004	7~10月
口腔内唾液	481	11	2.3	O157	2004~2005	7~2月
口腔内唾液	329	2	0.6	O157	2005~2006	4~3月
糞便	508	3	0.6	O26	2000	9~11月
糞便	178	14	7.9	O26	2003	春、夏、冬
直腸内容物	551	7	1.3	O26	2004~2005	7~2月
直腸内容物	130	1	0.8	O26	2005~2006	4~4月
直腸便	481	3	0.6	O26	2005~2006	4~3月
口腔内唾液	481	2	0.4	O26	2004~2005	7~2月
口腔内唾液	329	1	0.3	O26	2005~2006	4~3月
糞便	508	1	0.2	O111	2000	9~11月

※<出典>食品安全委員会リスクプロファイル「牛肉を主とする食肉中の腸管出血性大腸菌」表 19

表 1 3 - 2 生体の保菌状況 (腸管出血性大腸菌 と畜搬入牛)

検体	検査頭数	検出頭数	分離率 (%)	検体採取年
盲腸内容物	175	10	5.7	1995
盲腸内容物	155	37	23.9	1996
盲腸内容物	162	47	29.0	1997
盲腸内容物	167	59	35.3	1998
盲腸内容物	155	58	37.4	1999
盲腸内容物	172	76	44.2	2000

※<出典>高知県衛生研究所報 47,2001,p31-39

表 1 4 - 1 生体の保菌状況 (サルモネラ属菌 と畜搬入牛)

検体	検査頭数	検出頭数	分離率 (%)	検体採取年	文献
Fecal sample	183	1	0.5	1999, June-Dec	①
ウシ直腸便	278	8	2.9	1998 June-1999 March	②
ウシ盲腸便	174	10	5.7	2000, June-Dec	③
ウシ盲腸内容	75	0	0	2002 Feb- March	④

※文献① Ishihara et al./Acta Veterinaria Scandinavica 2009,51:35  
 文献② 日本食品微生物学雑誌 2003, Vol20(3),105-110  
 文献③ 大豊 愛媛県食肉衛生検査センター H14年度日本獣医公衆衛生学会要旨集  
 文献④ 森田ら、日獣会誌 2004, Vol.57,393-397

表 1 4 - 2 生体の保菌状況 (サルモネラ属菌 と畜搬入牛)

検体	検体数	陽性検体数	検体採取時期
肥育牛糞便	91	2 (2.1%)	2001

※<出典>小島、豚病会報告 2004, No4414-19

表 1 5 - 1 生体の保菌状況 (カンピロバクター・ジェジュニ/コリ 牛種別)

菌種	カンピロバクター属菌陽性数 (%)	
	肉牛 (黒毛和種)	乳牛 (ホルスタイン)
<i>C.jejuni</i>	325(50.2)	117(30.9)
<i>C.coli</i>	36(5.6)	40(10.6)
<i>C.fetus</i>	43(6.6)	6(1.6)
その他	6(0.9)	3(0.8)
陰性	238(36.7)	212(56.1)
計	648(100)	378(100)

※<出典>JVM vol.60 No.11 2007 p897 表 2 から抜粋

表 1 5 - 2 生体の保菌状況 (カンピロバクター・ジェジュニ/コリ)

材料	検査数	陽性率 (%)	報告国名
牛 直腸便	294	36.4	日本
	176	21.6	日本
糞便	90	18.9	スウェーデン
夏 直腸便	72	23.6	ニュージーランド
秋 直腸便	106	31.1	ニュージーランド
冬 直腸便	95	11.6	ニュージーランド
糞便 放牧	74	13	イギリス
糞便 室内		51	イギリス
直腸	668	23.2	イギリス

※空欄はデータの記載無し

※<出典>HACCP:衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編 (中央法規出版 2003年) から抜粋

表 1 5-3 生体の保菌状況 (カンピロバクター・ジェジュニ/コリ)

検体	検査頭数	検出頭数	分離率 (%)	検体採取年
盲腸内容物	175	31	17.7	1995
盲腸内容物	155	34	21.9	1996
盲腸内容物	162	44	27.2	1997
盲腸内容物	167	54	32.3	1998
盲腸内容物	77	36	46.8	1999

※<出典>高知県衛生研究所報 47,2001.p31-39

表 1 5-4 生体の保菌状況 (カンピロバクター・ジェジュニ/コリ)

検体	検体数	陽性検体数	検体採取時期	文献
肥育牛糞便	90	25 (27.8%)	2001	①
ウシ盲腸内容	75	57 (76.0%)	2002 Feb- March	②

※文献① 小島、豚病会報告 2004、No4414-19  
文献② 森田ら、日獣会誌 2004、Vol.57,393-397

表 1 5-5 生体の保菌状況 (ボツリヌス菌)

供試験体	供試件数	検出数	検出率 (%)	検出毒素型 (件数)	陽性検体の由来	報告者
牛腸内容物	50	0	0		大阪市食肉処理場	大賀ら(1993)

※平成 20 年 3 月 11 日食品規格部会資料 2-2 より抜粋

表 1 6 枝肉等の汚染状況 (腸管出血性大腸菌)

検体	検体数	分離数	分離率 (%)	血清型	検体採取年	検体採取時期
枝肉	47,138	90	0.2	O157	1996~1998	4~3月
枝肉	230	12	5.2	O157	2003~2004	6~8月
枝肉	288	11	3.8	O157	2004~2005	7~2月
枝肉	338	4	1.2	O157	2005~2006	4~3月
一部剥皮後切皮部	243	11	4.5	O157	2005~2006	4~3月
枝肉	288	1	0.3	O26	2004~2005	7~2月

※<出典>食品安全委員会リスクプロファイル「牛肉を主とする食肉中の腸管出血性大腸菌」表 21

表 1 7-1 枝肉等の汚染状況 (サルモネラ属菌)

食品名	検査数	陽性数	陽性率 (%)	報告国名
牛肉 (と畜場)	14	0	0.0	日本

※<出典>HACCP: 衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編 (中央法規出版 2003 年) から抜粋

表 1 7-2 枝肉等の汚染状況 (サルモネラ属菌)

検体	検体数	陽性検体数	検体採取時期
ウシ枝肉	25	1 (4%)	2004-5

※<出典>品川、食品の安心・安全確保推進研究事業 とちく場における高度衛生管理の確立のための病原汚染実態調査報告 H16 年報告書 2004、No4414-19

表 1 8 枝肉等の汚染状況 (カンピロバクター・ジェジュニ/コリ)

調査対象	検査数	陽性率 (%)	検査量	報告国名
牛肉 と場・処理場	214	3.7	50	日本
	598	22.6	25	カナダ

※<出典>HACCP: 衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編 (中央法規出版 2003 年) から抜粋

表 1 9 枝肉等の汚染状況 (ウェルシュ菌)

食品名	検査数	陽性数 (%)	定量値	検査量	国名
と殺直後牛枝肉	100	29(29)	一般に 20/100cm <sup>2</sup>	100cm <sup>2</sup>	アメリカ

※<出典>HACCP: 衛生管理計画の作成と実践 改訂データ編 (中央法規出版 2003 年) から抜粋

## 5 生体及び枝肉における汚染実態 (馬)

馬の生体 (糞便) における腸管出血性大腸菌、サルモネラ属菌及びカンピロバクター・ジェジュニ/コリの保菌及び枝肉の汚染状況については、表 2 0 ~ 表 2 2 のとおりである。我が国では腸管出血性大腸菌の保菌は認められず、枝肉の腸管出血性大腸菌及びサルモネラの汚染も認められていない。カンピロバクター・ジェジュニ/コリは枝肉に汚染が認められる。

一方、海外の文献において、サルモネラ、エルシニア・エンテロコリチカやトリヒナの汚染が重要であるが、カンピロバクターや腸管出血性大腸菌の汚染はまれであると報告されている (参考資料 4)。

なお、我が国では、寄生虫 (ザルコシスティス属) が馬刺の原因不明食中毒に関与していることが強く示唆され、今後も事例の収集に努め、疫学的な全体像を明らかにすることや病因学的メカニズムの解明が重要であるとの提言が本年 6 月にとりまとめられたところである (参考資料 5)。

表 2 0 生体の保菌状況 (腸管出血性大腸菌)

検体	検査項目	検査頭数	分離数	分離率 (%)	検査枚数	飼育環境	調査国 (年)	文献
馬糞便	腸管出血性大腸菌 O157	074	0	0.0	9-		日本	①
馬糞便	腸管出血性大腸菌 O167	107	0	0.0		- 敷地内に反芻動物はいない	アメリカ (2009)	②
馬糞便	腸管出血性大腸菌 O167	135	1	0.7		- 反芻動物と共に飼育		

※文献① 第 27 回日本獣医学会 学術集要旨

文献② BLENGACHER et.al: Low Prevalence of Escherichia coli O157:H7 in Horses in Ohio, USA

表 2 1 生体の保菌状況（カンピロバクター・ジェジュニ/コリ）

検体	検査項目	検査頭数	分離数	分離率(%)	検査牧場数	文献
馬盲腸便	<i>Campylobacter jejuni</i>	295	39	13.2	40	①

※青森県立保健大学雑誌(1349-3272)8巻1号

表 2 2 枝肉の汚染状況

部位	糞便系大腸菌群			O157			サルモネラ			データ
	検査頭数	陽性頭数	陽性率(%)	検査頭数	陽性頭数	陽性率(%)	検査頭数	陽性頭数	陽性率(%)	提供元
馬枝肉	17,174	785	4.6	16,142	0	0.0	4,008	0	0.0	①
馬枝肉	9,449	487	5.2	-	-	-	9,449	0	0.0	②

※「-」はデータ無し

※データ提供元① 熊本市（平成18年4月～平成23年3月）

データ提供元② 千興ファーム提供（平成20年度～平成22年度）

## 6 危害評価まとめ

既存のデータから、生食用食肉（牛及び馬）の危害となりうる病原体については以下のとおり。

### (1) 牛について

- ① 腸管出血性大腸菌の保菌及び食肉への汚染が認められ、生食用牛肉による食中毒事件も平成10年～平成22年までに1件報告されている。
- ② サルモネラ属菌の保菌及び食肉への汚染は、腸管出血性大腸菌より少ないが、生食用牛肉の市販流通品の汚染が認められ、平成10年～平成22年までに食中毒事件が3件報告されている。
- ③ カンピロバクターについては、保菌実態はあるが食肉の汚染率は低く、食中毒事件は平成10年～平成22年までに1件報告されているが、当該事件の原因食品（推定含む）は、ユッケ・牛刺の複合食品とされており、生食用牛肉が原因食品かは明確ではない。

### (2) 馬について

- ① 腸管出血性大腸菌の保菌に関する国内データは認められず、馬刺においても汚染が確認されておらず、平成10年～平成22年までに食中毒事件も報告されていない。
- ② サルモネラ属菌については、国内において保菌や枝肉への汚染に関するデータは見当たらないが、平成11年度～平成22年度までに馬刺において汚染実態が2件報告されている。食中毒事件は平成10年～平成22年において報告されていない。
- ③ カンピロバクターについては、保菌実態はあるが、馬刺での汚染は認められていない。食中毒については平成10年～平成22年においてカンピロバクターで1件の事例が報告されているが、当該事件は、ユッケ・牛生レバー・馬刺の複合食品であり、馬刺が原因食品かは明確ではない。
- ④ 海外の文献においては、サルモネラ、エルシニア・エンテロコリチカやトリヒナの汚染が重要である一方、カンピロバクターや腸管出血性大腸菌については、汚染はまれであると報告されている。

⑤ 寄生虫（ザルコシステイス属）については、馬刺の原因不明食中毒に関与していることが強く示唆され、今後も事例の収集に努め、疫学的な全体像を明らかにすることや病因学的メカニズムの解明が重要であるとの提言が本年6月にとりまとめられたところであり、調査研究途上である。

(3) リステリア、黄色ブドウ球菌、ボツリヌス菌、ウエルシュ菌、セレウス菌及びエルシニア・エンテロコリチカについては、平成10年～平成22年までに生食用食肉での食中毒事件は報告されていない。また、生食用牛肉では寄生虫による食中毒事件は報告されていない。

## 7 危害評価結果（案）

上記6及び病原体の性質等について、別添に整理の上、今般の生食用食肉の規格基準設定の対象とする病原体について検討を行った。

生食用牛肉については、腸管出血性大腸菌及びサルモネラ属菌による危害が大きいと考えられ、他の病原体については、腸管出血性大腸菌やサルモネラ属菌ほど危害が高いものは認められないと考えられる。

一方、生食用馬肉については、腸管出血性大腸菌及びサルモネラ属菌の危害は高くないと考えられる。他の病原体については、調査研究途上の寄生虫を除き、危害が高いものは認められないと考えられる。

以上より、今般の生食用食肉の規格基準設定については、牛肉について腸管出血性大腸菌及びサルモネラ属菌を対象として検討を進めることが適当である。



## 生食用食肉（牛及び馬）における危害評価（案）

畜種	危害となりうる病原体	生体からの分離*	枝肉からの分離*	市販生肉からの分離*	食中毒事例	その他（病原体の性質等）	危害評価結果（案）
牛	①腸管出血性大腸菌（病原大腸菌）	中程度	稀～少ない	稀	有	・2～9 個／人の摂取での食中毒事例報告あり。	高い
	②サルモネラ属菌	少ない	稀～少ない	稀～少ない	有	・100 個／人程度の摂取での食中毒事例報告あり。	高い
	③カンピロバクター	多い	少ない～中程度	稀	有？	・500 個／人の摂取での食中毒事例報告あり。 ・食品中では増殖しない（微好気性であり、30℃以下では増殖できない。）。 ・二次汚染が食中毒の主な要因。	低い
	④リステリア	稀	稀	多いが菌数は低い	無	・4℃以下で増殖可能。 ・Ready-to-eat 食品としてコーデックス規格あり。	低い
	⑤黄色ブドウ球菌	稀～中程度	—	少ない	無	・衛生管理の徹底が重要。 ・10℃以下で管理すれば、エンテロトキシンは産生されず、低温管理により制御が可能。	低い
	⑥クロストリジウム属菌（ウエルシュ菌、ボツリヌス菌）	稀	—	稀（0）	無	・加熱調理食品での食中毒事例が多い。 ・低温管理により制御が可能。	低い
	⑦セレウス菌	—	—	稀（0）	無	・加熱調理食品での食中毒事例が多い。 ・低温管理により制御が可能。	低い
	⑧寄生虫（*ルシステイス・ホニス等）	—	—	—	—	・と畜検査において除去。	低い

\* 分離の程度表記 &lt;1%：稀、1-10%：少ない、11-30%：中程度、30%&lt;：多い、—：データ無し

畜種	危害となりうる病原体	生体からの分離*	枝肉からの分離*	市販生肉からの分離*	食中毒事例	その他（病原体の性質等）	危害評価結果（案）
馬	①腸管出血性大腸菌（病原大腸菌）	稀	無	—	無	・2～9 個／人の摂取での食中毒事例報告あり。	低い
	②サルモネラ属菌	有	無	稀	無	・100 個／人程度の摂取での食中毒事例報告あり。	低い
	③カンピロバクター	中程度	—	稀	有？	・500 個／人の摂取での食中毒事例報告あり。 ・食品中では増殖しない（微好気性であり、30℃以下では増殖できない。）。 ・二次汚染が食中毒の主な要因。	低い
	④リステリア	有	—	稀～中程度	無	・4℃以下で増殖可能。 ・Ready-to-eat 食品としてコーデックス規格あり。	低い
	⑤黄色ブドウ球菌	—	—	—	無	・衛生管理の徹底が重要。 ・10℃以下で管理すれば、エンテロトキシンは産生されず、低温管理により制御が可能。	低い
	⑥ウエルシュ菌（クロストリジウム属菌）	—	—	多い	無	・加熱調理食品での食中毒事例が多い。 ・低温管理により制御が可能。	低い
	⑦セレウス菌	—	—	—	無	・加熱調理食品での食中毒事例が多い。 ・低温管理により制御が可能。	低い
	⑧エシェリア・エンテロリチカ	—	—	—	無	・0～5℃以下で増殖可能。 ・国内での食中毒事例はまれ。	低い
	⑨寄生虫（旋毛虫）	有	有	有	有		Sarcocystis fayeri については、調査研究中。

\* 分離の程度表記 &lt;1%：稀、1-10%：少ない、11-30%：中程度、30%&lt;：多い、—：データ無し

生衛発第1358号  
 平成10年9月11日  
 (最終改正 平成13年5月24日)

(別添)

生食用食肉の衛生基準

各 都道府県知事  
 政令市市長  
 特別区区长 殿

厚生省生活衛生局長

生食用食肉等の安全性確保について

平成8年にレバーの生食による腸管出血性大腸菌O157による食中毒が発生したことから、同年7月22日付衛食第196号、衛乳第175号「レバー等食肉の生食について」によりレバー等食肉の生食を避けるよう消費者、関係事業者に対して指導方お願いしてきたところである。

その後、我が国ではレバー等を生食することが国民の食生活の一部に定着していることもあり、消費者が安心してこれらを食することができるよう、平成9年6月、厚生大臣は食品衛生調査会に、安全性を確保する規格基準の設定について諮問し、本年9月1日、食品衛生調査会から答申があった。

今般、この答申に基づいて、別添のとおり、生食用食肉の衛生基準を策定したので、今後は食中毒の発生を防止するため、これに基づき消費者、関係事業者への周知・指導について遺憾のないようお願いする。

1 生食用食肉の成分規格目標

生食用食肉（牛又は馬の肝臓又は肉であって生食用食肉として販売するものをいう。以下同じ。）は、糞便系大腸菌群（fecal coliforms）及びサルモネラ属菌が陰性でなければならない。

2 生食用食肉の加工等基準目標

(1) とちく場における加工 平成12年4月1日より施行済み

ア 一般的事項

生食用食肉を出荷するとちく場においては、と畜場法施行令第1条、と畜場法施行規則第2条の2及び第2条の3の基準が確実に守られていること。

イ 肝臓の処理

(ア) 肝臓は、次の基準に適合する方法で処理すること。

- ① 食道結さつに当たっては、頸部食道断端部分は、合成樹脂製等不浸透性の袋で被った後に結さつすること。ただし、解体処理工程上、明らかに頸部食道断端が肝臓に触れる可能性がない場合は袋で被う必要はない。
- ② 肝臓の取り出し前に胃又は腸を取り出す場合は、消化管破損のないよう取り出すこと。消化管破損があった場合は、その個体の肝臓は生食用に供しないこと。
- ③ 肝臓の取り出し直前に、手指を洗浄し、ナイフ等の器具を洗浄消毒すること。また腹部正中線部分の表面については消毒又は汚染部分の切除を行うこと。
- ④ 肝臓の取り出しに当たっては、肝臓、手指又は器具が皮毛又は作業員のエプロン等に触れないように取り出し、直接、清潔な容器等に収め、取り出し後は速やかに冷却すること。

(イ) 肝臓は、病変、寄生虫、消化管内容物又は皮毛等が認められないこと。

(ウ) 内臓取扱室では、他の内臓（生食用でない肝臓を含む。）の取扱場所と明確に区分し、洗浄、消毒に必要な専用の設備が設けられていること。

(エ) 内臓取扱室で、生食用の肝臓を取扱う加工台、まな板及び包丁等の器具は、専用のものを用いること。

また、これらの器具は、清潔で衛生的な洗浄消毒が容易な不浸透性の材質であること。

(2) 食肉処理場（食肉処理業又は食肉販売業の営業許可を受けている施設をいう。以下同じ。）における加工

ア 生食用食肉のトリミング（表面の細菌汚染を取り除くため、筋膜、スジ等表面を削り取る行為をいう。以下同じ。）及び細切（刺身用に切分ける前のいわゆる冊状にする行為をいう。以下同じ。）を行う場所は、衛生的に支障のない場所であって他の設備と明確に区分されており、低温保持に努めること。

また、洗浄、消毒に必要な専用の設備が設けられていること。

イ トリミング又は細切に用いられる加工台、まな板及び包丁等の器具は、専用のものを用いること。

また、これらの器具は、清潔で衛生的な洗浄消毒が容易な不浸透性の材質であること。

ウ 細切するための肉塊は、次の基準に適合する方法でトリミングを行うこと。

① トリミングの直前に、手指を洗浄し、使用する器具を洗浄消毒すること。

② 肉塊を、洗浄消毒したまな板に置き、おもて面のトリミングを行うこと。

③ おもて面をトリミングした肉塊を当該肉塊が接触していた面以外の場所に裏返し、残りの部分のトリミングを行うこと。

④ 1つの肉塊のトリミング終了ごとに、手指を洗浄し、使用した器具を洗浄消毒すること。

エ 細切は、次のように行うこと。

① 細切の直前に手指を洗浄し、使用する器具を洗浄消毒すること。

② 1つの肉塊の細切終了ごとに手指を洗浄し、使用した器具を洗浄消毒すること。

オ 器具の洗浄消毒は、83℃以上の温湯により行うこと。

カ 手指は、洗浄消毒剤を用いて洗浄すること。

キ 手指又は器具が汚染されたと考えられる場合には、その都度洗浄又は洗浄消毒を行うこと。

ク 生食用食肉は10℃以下となるよう速やかに冷却すること。

また、10℃以下となった生食用食肉は、10℃を越えることのないよう加工すること。

ケ 肉塊の表面汚染が内部に浸透するような調味等による処理を行わないこと。

(3) 飲食店営業の営業許可を受けている施設における調理

ア 生食用食肉を調理する、まな板及び包丁等の器具は、専用のものを用いること。

また、これらの器具は、清潔で衛生的な洗浄消毒が容易な不浸透性の材質であること。

イ 調理は、トリミングを行った後に行うこと。トリミングの方法は、(2)のウに準じること。（あらかじめ、細切され、容器包装に収められたものを取り出してそのまま使用する場合は除く。）

ウ 手指又は器具が汚染されたと考えられる場合には、その都度洗浄又は洗浄消毒を行うこと。

エ 器具の洗浄消毒は、83℃以上の温湯により行うこと。

オ 手指は、洗浄消毒剤を用いて洗浄すること。

カ 生食用食肉の温度が10℃を越えることのないよう調理すること。

キ 肉塊の表面汚染が内部に浸透するような調味等による処理を行わないこと。

3 生食用食肉の保存等基準目標

(1) 保存又は運搬に当たっては、清潔で衛生的な有蓋の容器に収めるか、清潔で衛生的な合成樹脂製の容器包装に収めること。

(2) 保存又は運搬に当たっては、10℃以下（4℃以下が望ましい。）となるよう温度管理を行うこと。なお、冷凍したものにあっては、-15℃以下（-18℃以下が望ましい。）となるよう温度管理を行うこと。

4 生食用食肉の表示基準目標

この基準に基づいて処理した食肉を生食用として販売する場合は、食品衛生法施行規則第5条の表示基準に加えて、次の事項を容器包装の見やすい位置に表示すること。ただし、とちく場と食肉処理場が併設しており、とさつから加工処理まで一貫して行う場合は(3)を省略することが出来る。

(1) 生食用である旨

(2) とさつ、解体されたとちく場の所在する都道府県名（輸入品の場合は原産国名）及びとさつ、解体されたとちく場名、又はとさつ解体されたとちく場の所在する都道府県名（輸入品の場合は原産国名）及びとさつ、解体されたとちく場番号

(3) 加工した食肉処理場の所在する都道府県名（輸入品の場合は、原産国名）及び食肉処理場名（食肉処理場が複数にわたる場合はすべての食肉処理場名）

食安発 0505 第1号

平成23年5月5日

記

各 都道府県知事  
保健所設置市長  
特別区長 殿

厚生労働省医薬食品局食品安全部長

生食用食肉を取り扱う施設に対する緊急監視の実施について

食肉の生食による食中毒の予防については、「生食用食肉等の安全性確保について」（平成10年9月11日付け生衛発第1358号。以下「衛生基準通知」という。）により、生食用食肉の衛生基準に基づく消費者、関係事業者への周知・指導のほか、関係通知に基づき、腸管出血性大腸菌により重症化するリスクの高い小児や高齢者に食肉やレバーの十分な加熱を行うなどの普及啓発をお願いしているところです。

しかし、今般、富山県等で発生した腸管出血性大腸菌による食中毒事件において、飲食店で食肉を生食した小児等、4名が死亡し、多くの重症者が確認されていることから、汚染実態等関係情報を調査した上で、生食用食肉の衛生基準について、食品衛生法に基づく規制とすることも含め、検討を行っているところです。

つきましては、それまでの間、衛生基準通知に基づく生食用食肉の衛生管理を徹底し、同様の食中毒の発生の防止を図る必要があることから、下記により、生食用食肉を取り扱う営業施設に対する監視指導を緊急に実施するようお願いします。

なお、関係営業者に対して、生食用以外の食肉を生食用として消費者に提供することがないように徹底されるようお願いします。

1 対象施設

飲食店営業、食肉処理業、食肉販売業等の営業施設のうち、生食用食肉を取り扱っている営業施設（予め、文書により生食用食肉の取扱いの有無を確認すること）。

2 実施期間

平成23年5月末日までとし、6月5日までに別途示す報告様式により監視指導結果をとりまとめて監視安全課まで報告すること。

なお、5月末日までに終了していない場合には同日現在の結果について報告するとともに、終了後可及的速やかに結果を報告すること。

3 監視指導の内容

次の内容の衛生基準通知への適合性を確認すること。

(1) 生食用食肉の加工

- ア トリミング場所の施設・設備の区分、温度管理、必要な設備の設置
- イ トリミングを行う器具の専用化
- ウ トリミングの実施
- エ 細切の実施
- オ 器具の適切な消毒
- カ 手指の洗浄の方法
- キ 手指、器具の洗浄消毒
- ク 食肉の温度管理
- ケ 浸透性のある調味等の処理の未実施

(2) 生食用食肉の保存

- ア 保存、運搬の方法
- イ 保存、運搬の温度管理

(3) 生食用食肉の表示（飲食店で生食用食肉の加工を行い、提供する場合を除く。）

- ア 生食用である旨
- イ 生食用の加工を行った施設名の表示

(4) 自主検査

生食用食肉の加工を行った施設での自主検査の実施の有無

4 監視指導結果に基づく措置

衛生基準通知に適合しない場合は、生食用食肉の取扱いを中止させ、施設側の改善結果を確認した上で取扱いを再開するよう指導すること。

食安発 0510 第 1 号  
平成 23 年 5 月 10 日

各 { 都道府県知事  
保健所設置市長  
特別区長 } 殿

厚生労働省医薬食品局食品安全部長

生食用食肉を取り扱う飲食店における情報提供について

生食用食肉を取り扱う施設に対する緊急監視の実施については、平成 23 年 5 月 5 日付け食安発 0505 第 1 号でお願いしたところです。

今般の焼肉チェーン店における重大な食中毒事件の発生を踏まえ、利用者への適切な情報提供の観点から、「生食用食肉等の安全性確保について」（平成 10 年 9 月 11 日付け生衛発第 1358 号。以下「衛生基準通知」という。）に基づく生食用食肉を提供する飲食店にあっては、トリミング等の生食用の加工を行った施設等について店内、メニュー等に掲示すること等により、利用者に対し適切に加工を行っている旨を情報提供するよう指導方お願いします。

また、営業者間における食肉の取引においては、食肉が衛生基準通知に基づく生食用の加工を行っているか否かを文書で確認するよう営業者への指導方お願いします。

(参考掲示例)

当店の〇〇は、 { 当店で、  
グループ店が所有する〇〇で、  
納入元の〇〇で、 } 厚生労働省が定める生食用食肉等の衛生基準に適合した加工を行っています。

食安発 0614 第 1 号  
平成 23 年 6 月 14 日

各 { 都道府県知事  
保健所設置市長  
特別区長 } 殿

厚生労働省医薬食品局食品安全部長

生食用食肉を取り扱う施設に対する監視指導の徹底について

本年 5 月 5 日付け食安発 0505 第 1 号により実施した生食用食肉を取り扱う営業施設に対する緊急監視の結果について、本日、別添のとおり取りまとめたので、お知らせします。

本監視結果を踏まえ、引き続き下記により、監視指導方お願いします。

記

1. 生食用食肉の衛生基準に適合しなかったため、生食用食肉の取扱いを中止するよう指導した施設について、引き続き、監視指導を行い、当該施設が取扱いを再開しようとする場合は、改善結果について衛生基準に適合していることを確認すること。
2. 生食用食肉を取り扱う施設（新たに提供を開始する施設を含む。）については、引き続き、夏期一斉取締り等において、監視指導を行い、衛生基準通知が徹底されるよう重ねて指導すること。
3. 本年 5 月 10 日付け食安発 0510 第 1 号にて通知した、生食用食肉を提供する飲食店における生食用の加工を行った施設等の店内、メニュー等への掲示、また、業者間取引において生食用の加工を行っているか否かの文書による確認を行うよう指導すること。

○飲食店における腸管出血性大腸菌食中毒対策について

(平成19年5月14日)

(食安監発第0514001号)

(各都道府県・各保健所設置市・各特別区衛生主管部(局)長あて厚生労働省医薬食品局食品安全部監視安全課長通知)

平成18年に発生した腸管出血性大腸菌による食中毒事例(速報値:事件数24件、患者数179名)は、飲食店、特に焼肉店が原因施設となった事例が18件(75%)、患者数158名(88%)発生しており、原因食品の多くが牛肉及び牛レバーの料理(焼肉、ユッケ、レバー刺し等)であった(別紙)。ついては、食中毒が増加する夏期を控え、腸管出血性大腸菌食中毒の未然防止の観点から、下記の点に留意し、関係者を指導されるよう特段の対応をお願いする。

なお、腸管出血性大腸菌食中毒の調査に当たり、患者便及び食材等から腸管出血性大腸菌が検出された場合には、引き続き国立感染症研究所細菌第一部へ分離菌株を送付して頂くようお願いする。

記

1 と畜場における衛生管理

作業手順書に基づく目視検査及び微生物検査の実施、器具及び手指の洗浄・消毒、消化管内容物等により枝肉等が汚染された場合のトリミング等、と畜場の設置者又は管理者における施設の衛生管理、と畜業者等における衛生措置等について遺漏がないようにすること。

2 食肉処理施設及び食肉販売店における衛生管理

(1) 食肉のトリミングや細切の際には、手指や使用する器具等を汚染の都度又は作業終了後に十分に洗浄消毒すること。また、処理工程における食肉の温度管理に努めること。

(2) 食肉販売店にあつては、加熱調理用の食肉等を生食用として販売しないこと。

3 飲食店(特に焼肉店)における衛生管理

(1) 加熱調理用の食肉等を生食用として提供しないこと。

(2) 利用者に対し、肉を焼くときの取り箸、トング等は専用のものを提供すること。

(3) ユッケ等の生食用の食肉は、平成10年9月11日付け生衛発第1358号に示す生食用食肉の衛生基準に適合するものを仕入れ提供すること。

(4) 牛レバーは生食用食肉の衛生基準に適合するものであつても、他の食中毒菌に汚染されているおそれがあるため、生食用としての提供はなるべく控えること。

4 消費者等への注意喚起

(1) 食肉等を加熱調理する際には、中心部まで十分に火を通すこと。

(2) 高齢者、若齢者のほか抵抗力の弱い者は生肉等を食べたり食べさせたりしないこと。

別紙 略

厚生省生衛第668号  
平成9年6月23日

食品衛生調査会

委員長 寺田 雅昭 殿

厚生大臣 小泉 純一郎



諮問書

食品衛生法（昭和22年法律第233号）第25条第1項の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

記

生食用食肉等の規格基準の設定について



## 生食用食肉等における危害評価

分科会(平成9年8月12日)検討結果

## 1. 分科会委員(五十音順)

小沼 博隆 国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部第2室長  
 品川 邦汎(分科会長) 岩手大学農学部教授  
 清水 泰美 群馬県中央食肉衛生検査所長  
 中澤 宗生 家畜衛生試験場飼料安全性研究部スノ研究室内長  
 丸山 務 麻布大学環境保健学部教授  
 山崎 省二 国立公衆衛生院衛生獣医学部長

## 2. 危害評価検討結果

対象品目	危害	最小発症菌量(注)	衛生水準	検査法
牛肝臓 牛刺し	① 腸管出血性大腸菌 O157:H7	10個/人	陰性/100g	E.coli:EC発酵管0/3
	② サルモネラ属菌	10~10 <sup>2</sup> 個/人	陰性/50g	サルモネラ:陰性/25g×2
	③ カンピロバクター	10 <sup>2</sup> 個/人	(陰性/25g)	E.coli、サルモネラで代 替
	④ リステリア	10 <sup>2~5</sup> 個/人	(陰性/25g)	
馬刺し 馬肝臓	① サルモネラ属菌	10~10 <sup>2</sup> 個/人	陰性/50g	サルモネラ:陰性/25g×2
	② 腸管出血性大腸菌 O157:H7	10個/人	陰性/100g	E.coli:EC発酵管0/3
	③ リステリア	10 <sup>2~5</sup> 個/人	(陰性/25g)	E.coli、サルモネラで代替

(注) この最小発症菌量は、一般健康人を対象に危害評価したものである。小児、高齢者、妊産婦等の感受性の高いリスクグループでは、さらに小さく評価する必要がある。

## 衛生的な処理を行った生食用牛肝臓の結果

岩手大学農学部教授

品川 邦汎

群馬、宮崎、鹿児島、青森、秋田、  
岩手、神奈川、静岡県の食肉衛生検査所

## I. 材料及び方法

## 1. 調査対象施設

対米輸出認定施設 3カ所（群馬、宮崎、鹿児島）に加え、青森、秋田、岩手、神奈川、静岡の計 8 施設において調査を実施した。

## 2. 検査方法

1) 各処理施設でとさつ、解体処理工程において、と体から摘出された肝臓の尾状葉部分（縦 5cm×横 5cm×深さ 1cm）25g を採取し、検査に供した。

2) 検査方法（略）

## 3. 肝臓の摘出方法

1) 通常処理：各食肉処理場において、通常の方法に従って肝臓を摘出し、検査台に乗せたものについて検査した。

2) 衛生的処理 1：各食肉処理場において通常の方法に従って肝臓を摘出するが、摘出したものは衛生的（微生物汚染のない）な専用バット等に採取し、これらについて検査した。

3) 衛生的処理 2：消化管（腸管、胃等）摘出後、手指及びナイフ等を洗浄・消毒して肝臓摘出を行ったものについて検査した。

4) 衛生的処理 3：内臓摘出前に頸部食道断端部分・腹部正中線部分を次亜塩素酸ナトリウムで消毒する等の操作をした後、衛生的処理②と同様に肝臓を摘出しこれについて検査した。

5) 衛生的処理 4：腹部正中線部分をトリミングするか、又は消毒（アルコール、次亜塩素酸ナトリウム等）し、さらに頸部食道断端部分をビニール袋で被った後に結紮を行って内臓を摘出し、その後肝臓は衛生的処理 2 に準じて行い、検査した。

## II. 結果及び考察

## 1. 通常処理

各施設とも大腸菌の汚染率は、25～36%程度であったが、1施設で 80%と高いものも見られた。

## 2. 衛生的処理

1) 衛生的処理 1：通常処理したものにくらべ 1 つの施設では大腸菌汚染は減少したものの、2 施設では変わらず、1 施設では高いものも見られ、肝臓の摘出時にすでに汚染していたものと考えられる

2) 衛生的処理 2：肝臓摘出前に手指、器具を消毒し、さらに摘出した肝臓は衛生的容器に入れる方法を行った場合、3カ所では明らかに汚染減少が見られ、また、陽性のもの（1/4 検体）でも 5 検体では発酵管 1 本のみ陽性であった。

3) 衛生的処理 3：食道断端部及び正中線部分の次亜塩素酸ナトリウムで消毒する方法では衛生的処理 2 とあまり変化はなかった。

4) 衛生的処理 4：衛生的処理 3 に加えて食道断端部分をビニール袋で被って結紮し、腸管、胃を摘出する際に、食道断端部分が肝臓に接触して汚染することを防いで肝臓を摘出した場合いずれの施設でも大腸菌の陽性率は減少し、0～18%（平均 7.4%）を示した。

表：大腸菌の衛生処理方法別の陽性率

処理方法	検査部位	検体数	E. coli 陽性検体数			
			陽性検体数 (%)	陽性管数/検査管数 (%)		
				1/3	2/3	3/3
通常処理	尾状葉	52	20 (38.5)	8 (18.2)	2 (4.5)	10 (19.2)
衛生処理 1	尾状葉	82	33 (40.2)	14 (17.1)	2 (2.4)	17 (20.7)
衛生処理 2	尾状葉	62	14 (22.6)	5 (6.9)	3 (4.2)	6 (8.3)
衛生処理 3	尾状葉	43	11 (25.6)	3 (7.0)	2 (4.7)	6 (14.0)
衛生処理 4	尾状葉	81	6 (7.4)	2 (2.2)	0 (0.0)	4 (5.2)

## 生食用牛肝臓の温度別保存による生菌数の経時的変化

麻布大学環境保健学部教授  
丸山 務  
国立公衆衛生院衛生獣医学部長  
山崎 省二

## 1. 目的

レバー等の生食を討議する際、レバー等の保存温度、保存期限に関する知見は重要な検討事項である。しかし、これらに関する知見はほとんど見られない。そこで、とさつ直後の牛レバーを4℃、10℃、20℃の保存温度で1～7日間保存し、経時的に一般生菌数、大腸菌群数、E. coli 数を検査した。

## 2. 方法

牛レバーの尾状葉(10個)を2カ所のとちく場から入手し、滅菌済ハイゼックス袋に入れ、良く混ぜ合わせた後、3個ずつのレバーを4℃、10℃、20℃の恒温器にそれぞれ入れ、1～7日と経時的に10gを採取し、90mlのPBS(-)を加え、ストマッカー処理し、処理液中の一般生菌数、大腸菌群数、E. coli 数を測定した。

## 3. 結果及び考察

麻布大学及び国立公衆衛生院の結果は表1、表2に示す。両者のデータは一般生菌数、大腸菌群数、E. coli 数ともに良く一致していた。

4℃保存では、一般生菌数、大腸菌群数、E. coli 数とも保存期間6日までは増加が見られなかったが、7日では100倍近く菌数が増加した。

10℃保存では、一般生菌数、大腸菌群数、E. coli 数ともに3日から増加した。

20℃保存では、一般生菌数、大腸菌群数、E. coli 数ともに保存1日から明らかに菌数が増加した。

これらの結果から、牛レバーの保存温度は4℃以下が望ましく、保存期間は5日が妥当と考えられた。

表1 牛肝臓の保存温度別菌数変化(麻布大学)

1) 一般生菌数 (cfu/g)								
保存日数	0*	1	2	3	4	5	6	7
4℃	1.0×10 <sup>4</sup>	1.0×10 <sup>4</sup>	1.6×10 <sup>3</sup>	6.8×10 <sup>3</sup>	7.3×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>4</sup>	3.3×10 <sup>4</sup>	—
10℃	1.0×10 <sup>4</sup>	4.8×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>4</sup>	2.9×10 <sup>5</sup>	1.1×10 <sup>6</sup>	1.3×10 <sup>7</sup>	1.2×10 <sup>8</sup>	5.0×10 <sup>7</sup>
20℃	1.0×10 <sup>4</sup>	3.2×10 <sup>5</sup>	2.0×10 <sup>6</sup>	1.3×10 <sup>6</sup>	2.8×10 <sup>6</sup>	1.8×10 <sup>6</sup>	5.2×10 <sup>6</sup>	—
2) 大腸菌群数 (cfu/g)								
保存日数	0*	1	2	3	4	5	6	7
4℃	≤300	≤300	≤300	≤300	≤300	≤300	≤300	≤300
10℃	≤300	≤300	2.7×10 <sup>2</sup>	≤300	6.5×10 <sup>3</sup>	1.9×10 <sup>5</sup>	7.8×10 <sup>4</sup>	4.6×10 <sup>6</sup>
20℃	≤300	1.9×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>4</sup>	1.1×10 <sup>6</sup>	1.4×10 <sup>5</sup>	2.3×10 <sup>5</sup>	6.2×10 <sup>6</sup>	—
3) 大腸菌数 (EC3本法)								
保存日数		1	2	3	4	5	6	7
4℃		1(1)	1(1)	0	1(1)	1(1)	1(1)	2(1)
10℃		2(1)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)	3(3)
20℃		3(3)	3(3)	3(2)	3(3)	3(2)	3(3)	—

\*印は、検体採取当日、( )内は、IMViC試験で、E. coli と同定された数

表 2 牛肝臓の保存温度別菌数変化 (国立公衆衛生院)

1) 一般生菌数 (cfu/g)									
保存日数	0*	1	2	3	4	5	6	7	
4°C		1.4×10 <sup>3</sup>	—	4.6×10 <sup>3</sup>	5.0×10 <sup>2</sup>	2.1×10 <sup>3</sup>	—	1.4×10 <sup>4</sup>	
		5.3×10 <sup>2</sup>	—	1.8×10 <sup>3</sup>	2.0×10 <sup>2</sup>	4.7×10 <sup>2</sup>	—	1.0×10 <sup>5</sup>	
	温度	5.6×10 <sup>2</sup>	7.3×10 <sup>2</sup>	—	1.3×10 <sup>3</sup>	1.6×10 <sup>3</sup>	3.3×10 <sup>2</sup>	—	6.4×10 <sup>3</sup>
10°C		2.7×10 <sup>3</sup>	—	6.7×10 <sup>3</sup>	2.4×10 <sup>5</sup>	2.4×10 <sup>6</sup>	—	1.1×10 <sup>8</sup>	
		8.2×10 <sup>2</sup>	4.0×10 <sup>2</sup>	—	3.7×10 <sup>4</sup>	3.7×10 <sup>4</sup>	3.4×10 <sup>6</sup>	—	5.6×10 <sup>7</sup>
	温度	8.6×10 <sup>3</sup>	—	1.5×10 <sup>4</sup>	1.3×10 <sup>6</sup>	2.9×10 <sup>6</sup>	—	6.0×10 <sup>7</sup>	
20°C		9.1×10 <sup>2</sup>	1.4×10 <sup>3</sup>	—	9.1×10 <sup>2</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	—	4.5×10 <sup>3</sup>	
		1.7×10 <sup>7</sup>	—	3.8×10 <sup>3</sup>	8.1×10 <sup>3</sup>	—	—	1.1×10 <sup>3</sup>	
	温度	5.9×10 <sup>3</sup>	—	2.8×10 <sup>3</sup>	1.7×10 <sup>3</sup>	—	—	5.4×10 <sup>3</sup>	
2) 大腸菌群数 (cfu/g)									
保存日数	0*	1	2	3	4	5	6	7	
4°C		1.5×10	—	7.5×10	4.5×10	0	—	1.8×10 <sup>3</sup>	
		0	—	0	0	0	—	7.6×10 <sup>2</sup>	
	温度	0	0	—	0	0	7.5×10	—	2.0×10
10°C		0	—	3.2×10 <sup>4</sup>	5.7×10 <sup>4</sup>	3.5×10 <sup>4</sup>	—	6.6×10 <sup>6</sup>	
		0	1.5×10	—	1.4×10 <sup>3</sup>	2.6×10 <sup>5</sup>	2.4×10 <sup>5</sup>	—	1.4×10 <sup>6</sup>
	温度	1.4×10 <sup>2</sup>	—	7.6×10 <sup>3</sup>	9.6×10 <sup>4</sup>	5.0×10 <sup>4</sup>	—	2.3×10 <sup>7</sup>	
20°C		1.5×10	1.6×10 <sup>4</sup>	—	2.3×10 <sup>6</sup>	7.1×10 <sup>7</sup>	—	2.5×10 <sup>7</sup>	
		6.1×10 <sup>5</sup>	—	1.8×10 <sup>7</sup>	1.7×10 <sup>7</sup>	—	—	7.5×10 <sup>6</sup>	
	温度	1.7×10 <sup>5</sup>	—	2.5×10 <sup>7</sup>	5.5×10 <sup>6</sup>	—	—	4.0×10 <sup>6</sup>	
3) 大腸菌数 (EC 3 本法)									
保存日数	0*	1	2	3	4	5	6	7	
4°C		0	—	0	0	0	—	0	
		0	—	0	0	0	—	0	
	温度	0	1(1)	—	2(1)	1(1)	0	—	3(3)
10°C		0	—	3(3)	3(3)	3(3)	—	3(3)	
		0	1(1)	—	3(3)	3(3)	3(3)	—	3(3)
	温度	3(3)	—	3(3)	3(3)	3(3)	—	3(3)	
20°C		1(1)	3(3)	—	3(3)	3(3)	—	3(3)	
		3(3)	—	3(3)	3(3)	—	—	3(3)	
	温度	3(3)	—	3(3)	3(3)	—	—	3(3)	

\* 印は、検体採取当日、( )内は、IMViC試験で、E.coliと同定された数

## 馬刺の衛生処理の検討

熊本市熊本保健所

## 1. 調査対象

## (1) 食肉

- ① 大ブロック肉：枝肉からはずしたままの大きな肉塊
- ② 中ブロック肉：大ブロック肉を分割したもので、筋膜やスジがついている状態
- ③ 小ブロック肉：中ブロック肉の筋膜やスジ等を取り除いて処理し、生食用に加工した製品（約200～300gのブロックで、マグロでいえば冊の状態のもの）

## (2) 調理器具

- ① まな板
- ② 包丁

## 2. 調査結果

## (1) 大、中、小ブロック肉の汚染状況(E.coli、腸管出血性大腸菌 O157)

## ① 検査結果

処理場	検体数	皮下脂肪	ブロック肉 (E.coli 陽性数/検体数)			検査結果
			大	中	小	
A	15		5/6 (83%)	4/6 (67%)	0/3 (0%)	ブロック肉の処理が進むにつれ減少し小ブロックはすべてE.coli陰性。 O157 はすべて陰性。
E	26	3/4 (75%)	2/8 (25%)	5/8 (63%)	1/6 (17%)	大より中ブロックの汚染が高い。 小ブロック肉は1検体陽性。 O157 はすべて陰性。

## ② 考察

- ア 大ブロック肉は、枝肉と同様に皮下脂肪が付いている状態なので、その表面はとちく、解体時の汚染が残存している。
- イ 馬刺の衛生を確保するには、大ブロックの表面汚染が中ブロック及び小ブロック肉を二次汚染することを確実に防止しなければならない。
- ウ このため、重要管理点は、作業台、包丁等の調理器具及び作業台をブロック肉の処理工程ごとに区分し、調理器具や手指の洗浄・消毒を徹底することである。

## (2) 中ブロック肉の大腸菌(E.coli)汚染状況

馬刺の衛生確保には、まず中ブロック肉が大ブロック肉からの二次汚染を受けないようにすることが重要であることから、汚染状況と衛生状態を調査した。

## ① 検査結果

処理場	第1回	第2回	第3回	第4回	合計
A	1/3(33%)	4/6(67%)	0/3(0%)	-	5/12(42%)
B	4/4(100%)	-	0/3(0%)	-	4/7(57%)
C	0/5(0%)	-	0/2(0%)	-	0/7(0%)
D	3/4(75%)	-	0/2(0%)	-	3/6(50%)
E	0/5(0%)	5/8(63%)	2/3(67%)	1/6(17%)	8/22(36%)
小計	7/21(33%)	9/14(64%)	2/13(15%)	1/6(17%)	19/54(35%)

## ② 考察

- ア 第1, 2回の検査でE.coliが検出された4処理場(A,B,D,E)に対し、手指や調理器具の洗浄・消毒及び調理器具の使い分けの徹底を指導したところ、第3回の結果では4処理場中3処理場(A,B,D)ではすべての検体が陰性となった。
- イ E処理場に対して改善指導を行い、第4回の検査を行った結果、E.coli陽性率が67%から17%に減少した。改善事項をさらに徹底すれば二次汚染防止が可能と思われた。
- ウ C処理場の7検体はすべて陰性であった。この処理場ではとさつ後の剥皮作業時に水をかけない唯一の処理場であり、熟練した作業員による丁寧な仕事ぶりには定評がある。

## (3) まな板及び包丁のふき取り検査の結果

- 2 処理場 (D,E) を対象にまな板と包丁のふき取り検査を作業前、作業中及び作業後に実施した。
- ふき取り部位：作業前、中、後のまな板（約10cm×10cm）  
包丁（刃の両面）

## ① 検査結果

## ア D 処理場

		作業前	作業中	作業後	
まな板	1	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	$4.6 \times 10^4$ - -	$3.9 \times 10^3$ - -	$4.4 \times 10^3$ - -
	2	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	$7.9 \times 10^2$ - -	$3.5 \times 10^4$ 1.0×10 -	$1.5 \times 10^4$ - -
包丁	1	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	<300 - -	<300 - -	$4.3 \times 10^2$ - -
	2	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	<300 - -	$3.1 \times 10^3$ - -	<300 - -

## イ E 処理場

		作業前	作業中	作業後	
まな板	1	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	$4.4 \times 10^2$ - -	$2.7 \times 10^4$ - -	$9.3 \times 10^4$ $8.5 \times 10^2$ 陽性
	2	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	<300 - -	$3.2 \times 10^3$ - -	$4.5 \times 10^4$ $3.8 \times 10^2$ 陽性
	3	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	<300 - -	$3.6 \times 10^3$ - -	$4.3 \times 10^3$ $2.2 \times 10^2$ 陽性
	4	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	- - -	$8.1 \times 10^4$ 1.0×10 -	$5.3 \times 10^4$ 1.0×10 陽性
包丁	1	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	$3.6 \times 10^3$ - -	$1.4 \times 10^4$ - -	- - -
	2	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	$4.7 \times 10^2$ - -	$5.6 \times 10^2$ - -	- - -
	3	一般細菌数 大腸菌群 E.coli	<300 - -	$3.1 \times 10^3$ - -	- - -

## ② 考察

- ア 包丁の汚染は大きな増加はなく、大腸菌群や E.coli の汚染もなかった。  
イ まな板は一般細菌数が 100 倍( $10^2$  から  $10^4$ ) に増加し、作業後は大腸菌群、E.coli の汚染も見られた。

ウ 馬刺の汚染原因として、特にまな板の衛生状態が大きな要因を占めており、検査は実施していないが従事者の手指についても同様と考えられた。

## (4) 器具の消毒方法の効果の比較

## ① 検査結果

ア 実験方法：包丁の刃に脂肪・腸管内容物を付着させ、消毒前後の大腸菌群を検査

## イ 結果

消毒方法	陰性検体 / 検査検体数	消毒達成率
熱湯 (93℃ 3秒)	5/5	100%
温湯 (62℃ 15秒)	4/4	100%
アルコール (83%) 噴霧	2/4	50%
熱湯+アルコール噴霧	5/5	100%
次亜塩素酸ナトリウム(60ppm)噴霧	0/4	0%
次亜塩素酸ナトリウム(120ppm)噴霧	0/4	0%

## ② 考察

- ア 熱湯及び温湯による消毒で効果が確認できた。アルコール噴霧のみでは十分な効果が期待できず、また、次亜塩素酸ナトリウム噴霧では効果が見られなかった。  
イ 熱湯は、沸騰した薬缶の湯を使用したもので、施設で容易に実施できるものであると思われた。

## (5) 施設に対する改善指導の結果

## ① 指導事項

- E 業者は、第3回までの検査の結果では衛生状態の改善が見られなかったことから、以上の検討結果を踏まえて次の3点の改善を指導。  
ア 調理器具及び作業台を大、中、小ブロック肉の処理工程ごとに完全に区別すること。  
イ 調理器具及び作業台は1頭処理したごとに熱湯で洗浄・消毒を徹底すること。  
ウ ブロック肉の処理は、衛生的なトリミングを行うこと。

## ② 検査結果

検査部位	検体数	E.coli 陽性検体数 (%)
枝肉表面	4	3 (75%)
大ブロック肉	6	2 (33%)
中ブロック肉	6	1 (17%)
小ブロック肉	1	0
計	17	6 (35%)

## ③ 考察

- ア ブロック肉は、処理が進につれ（ドリミングにより）、汚染が減少した。
- イ 中ブロック肉の陽性1検体は、当日処理した3頭のうちの最後に処理されたものから検出されたもので、器具の取扱や消毒が徹底していなかったことが原因と思われた。
- ウ 衛生的な処理が徹底できれば、馬刺は E.coli 陰性が確実に実施できるものと考えられた。

## 3. 結論

以上のことから、次のことを確実にを行うことで馬刺の E.coli 汚染が防止され、安全で衛生的な馬刺が提供できるものと考えられた。

## (1) 適正で確実な消毒を徹底する。

- ① 調理器具類は熱湯で殺菌消毒し、使用前にアルコールで再度消毒する。
- ② 手指は流水で洗浄し、消毒液で消毒する。
- ③ 作業中でも、器具類をこまめに洗浄・消毒する。

## (2) 調理器具及び作業台を工程ごとに使い分ける。

- ① 大、中、小ブロック肉の処理工程ごとに調理器具及び作業台を区別する。
- ② 特に小ブロック肉の細切等の処理を行うときは、生食用専用を用いる。

## (3) 衛生的なドリミングを行う。

- ① ブロック肉の取扱は、調理器具や手指による二次汚染の防止が重要である。
- ② 中ブロック肉は、筋膜やスジの除去に加えてドリミングを行い、汚染の可能性がある部分を確実に除去して馬刺の衛生を確保する。

## 生食用食肉の衛生基準

## 1 生食用食肉の成分規格目標

生食用食肉（牛又は馬の肝臓又は肉であって生食用食肉として販売するものをいう。以下同じ。）は、E. coli（大腸菌群のうち、44.5°で24時間培養したときに、乳糖を分解して、酸及びガスを生じるものをいう。以下同じ。）及びサルモネラ属菌（グラム陰性の無芽胞性の桿菌であって、アセトイン陰性、リジン陽性、硫化水素陽性及びONPG陰性で、ブドウ糖を分解し、乳糖及び白糖を分解しない、運動性を有する通性嫌気性の菌をいう。以下同じ。）陰性でなければならない。

## 2 生食用食肉の加工等基準目標

## どろく場

- と畜場法施行令第1条、同法施行規則第2条の2、第2条の3が施行されていること。
- 肝臓の処理
  - ◆ 食道結さつにあたっては、頸部食道断端部分は、合成樹脂製の袋で被った後に結さつすること。ただし、解体処理工程上、明らかに頸部食道断端が肝臓に触れる可能性がない場合は袋で被う必要はない。
  - ◆ 肝臓の取り出し前に胃又は腸を取り出す場合は、消化管破損のないように取り出すこと。消化管破損があった場合は、その個体の肝臓は生食用に供しないこと。
  - ◆ 肝臓の取り出しの直前に手指及びナイフ等を洗浄消毒し、腹部正中線部分の表面については消毒又は汚染部分の切除を行うこと。
  - ◆ 肝臓の取り出しに当たっては、肝臓、手指、ナイフ等が皮毛等に触れないように取り出し、清潔な専用の容器等に収め、取出し後はすみやかに冷却すること。
- 肝臓は、病変、寄生虫、消化管内容物、獣毛等が認められないこと。
- 内臓取扱室で、生食用の肝臓を取り扱う場合は、他の内臓（生食用でない肝臓を含む。）の取扱場所と明確に区別されていること。
- 内臓取扱室で、生食用の肝臓を取り扱う加工台、まな板、包丁等の器具は、それぞれ専用のものを用いること。
 

また、これらの器具は、清潔で衛生的な洗浄が容易な不浸透性の材質であること。

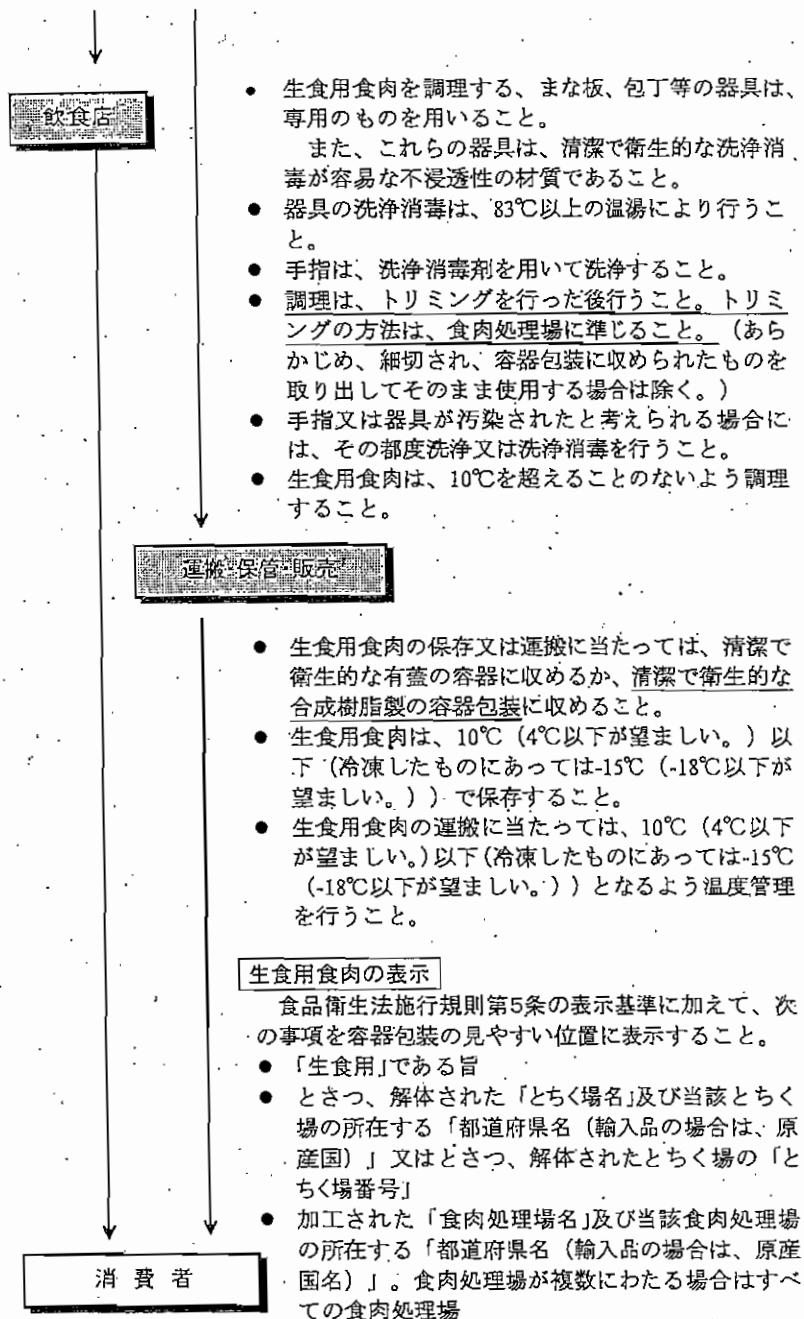
## 食肉処理場

- 生食用食肉のトリミング（表面の細菌汚染を取り除くため、筋膜、スジ等表面を削り取る行為をいう。以下同じ。）及び細切（刺身用に切分ける前のいわゆる冊状にする行為をいう。以下同じ。）を行う場所は、衛生的に支障のない場所であって他の設備と明確に区分されており、低温保持に努めること。
 

また、洗浄、消毒に必要な設備が設けられていること。
- トリミング又は細切に用いられる加工台、まな板、包丁等の器具は、それぞれ専用のものを用いること。
 

また、これらの器具は清潔で衛生的な洗浄消毒が容易な不浸透性の材質であること。
- 器具の洗浄消毒は、83℃以上の温湯により行うこと。
- 手指は、洗浄消毒剤を用いて洗浄すること。
- 細切するための肉塊は、次の基準に適合する方法でトリミングを行うこと。
  - ◆ トリミングの直前に手指を洗浄し、使用する器具を洗浄消毒すること。
  - ◆ 肉塊を洗浄消毒したまな板に置き、おもて面のトリミングを行うこと。
  - ◆ おもて面をトリミングした肉塊を当該肉塊が接触していた面以外の場所に裏返し、残りの部分のトリミングを行うこと。
  - ◆ 1つの肉塊のトリミング終了ごとに手指を洗浄し、まな板等使用した器具を洗浄消毒すること。
- 細切は、次のように行うこと。
  - ◆ 細切の直前に手指を洗浄し、使用する器具を洗浄消毒すること。
  - ◆ 1つの肉塊の細切終了ごとに手指を洗浄し、まな板等使用した器具を洗浄消毒すること。
- 手指又は器具が汚染されたと考えられる場合には、その都度洗浄又は洗浄消毒を行うこと。
- 生食用食肉は10℃以下となるよう速やかに冷却すること。また、10℃以下となった生食用食肉は、10℃を超えることのないよう加工すること。





食調第67号  
平成10年9月1日

厚生大臣  
宮下 創平 殿

食品衛生調査会  
委員長 寺田 雅昭

答 申 書

平成9年6月23日付厚生省生衛第668号をもって諮問のあった「生食用食肉等の規格基準の設定について」は、下記のとおり答申する。

記

別紙「生食用食肉の衛生基準」に基づいて安全性を確保することが適当であり、加工等の方法については、今後も科学的な知見の集積を図り、その他の方法についても検討すべきである。

I 生食用食肉の成分規格目標

生食用食肉（牛又は馬の肝臓又は肉であって生食用食肉として販売するものをいう。以下同じ。）は、E. coli（大腸菌群のうち、44.5°で24時間培養したときに、乳糖を分解して、酸及びガスを生じるものをいう。以下同じ。）及びサルモネラ属菌（グラム陰性の無芽胞性の桿菌であって、アセトイン陰性、リジン陽性、硫化水素陽性及びONPG陰性で、ブドウ糖を分解し、乳糖及び白糖を分解しない、運動性を有する通性嫌気性の菌をいう。以下同じ。）陰性でなければならない。

II 生食用食肉の加工基準目標

1 とちく場における加工

(1) 一般的事項

① 生食用食肉を出荷するとちく場においては、と畜場法施行令第1条、と畜場法施行規則第2条の2及び第2条の3の基準が確実に守られていること。

(2) 肝臓の処理

① 肝臓は、次の基準に適合する方法で処理すること。

ア 食道結さつに当たっては、頸部食道断端部分は、合成樹脂製の袋で被った後に結さつすること。ただし、解体処理工程上、明らかに頸部食道断端が肝臓に触れる可能性がない場合は袋で被う必要はない。

イ 肝臓の取り出し前に胃又は腸を取り出す場合は、消化管破損のないよう取り出すこと。消化管破損があった場合は、その個体の肝臓は生食用に供しないこと。

ウ 肝臓の取り出しの直前に手指及びナイフ等を洗淨消毒し、腹部正中線部分の表面については消毒又は汚染部分の切除を行うこと。

エ 肝臓の取り出しに当たっては、肝臓、手指、ナイフ等が皮毛等に触れないように取り出し、清潔な容器等に収め、取出し後はすみやかに冷却すること。

② 肝臓は、病変、寄生虫、消化管内容物、獣毛等が認められないこと。

③ 内臓取扱室で、生食用の肝臓を取扱う場合は、他の内臓（生食用でない肝臓を含む。）の取扱い場所と明確に区分されていること。  
また、洗浄、消毒に必要な設備が設けられていること。

④ 内臓取扱室で、生食用の肝臓を取扱う加工台、まな板、包丁等の器具は、それぞれ専用のものを用いること。  
また、これらの器具は、清潔で衛生的な洗浄消毒が容易な不浸透性の材質であること。

2 食肉処理場（食肉処理業又は食肉販売業の営業許可を受けている施設をいう。以下同じ。）における加工

① 生食用食肉のトリミング（表面の細菌汚染を取り除くため、筋膜、スジ等表面を削り取る行為をいう。以下同じ。）及び細切（刺身用に切分ける前のいわゆる冊状にする行為をいう。以下同じ。）を行う場所は、衛生的に支障のない場所であって他の設備と明確に区分されており、低温保持に努めること。

また、洗浄、消毒に必要な設備が設けられていること。

② トリミング又は細切に用いられる加工台、まな板、包丁等の器具は、それぞれ専用のものを用いること。  
また、これらの器具は、清潔で衛生的な洗浄消毒が容易な不浸透性の材質であること。

③ 器具の洗浄消毒は、83°以上の温湯により行うこと。

④ 手指は、洗浄消毒剤を用いて洗浄すること。

⑤ 細切するための肉塊は、次の基準に適合する方法でトリミングを行うこと。

ア トリミングの直前に手指を洗浄し、使用する器具を洗浄消毒すること。

イ 肉塊を洗浄消毒したまな板に置き、おもて面のトリミングを行うこと。

ウ おもて面をトリミングした肉塊を当該肉塊が接触していた面以外の場所に裏返し、残りの部分のトリミングを行うこと。

エ 1つの肉塊のトリミング終了ごとに手指を洗浄し、まな板等使用した器具を洗浄消毒すること。

⑥ 細切は、次のように行うこと。

ア 細切の直前に手指を洗浄し、使用する器具を洗浄消毒すること。

イ 1つの肉塊の細切終了ごとに手指を洗浄し、まな板等使用した器具を洗浄消毒すること。

⑦ 手指又は器具が汚染されたと考えられる場合には、その都度洗浄又は洗浄消毒を行うこと。

⑧ 生食用食肉は10°以下となるよう速やかに冷却すること。また、10°以下となった生食用食肉は、10°を越えることのないよう加工すること。

3 飲食店営業の営業許可を受けている施設における調理基準

① 生食用食肉を調理する、まな板、包丁等の器具は、専用のものを用いること。

また、これらの器具は、清潔で衛生的な洗浄消毒が容易な不浸透性の材質であること。

② 器具の洗浄消毒は、83°以上の温湯により行うこと。

③ 手指は、洗浄消毒剤を用いて洗浄すること。

④ 調理は、トリミングを行った後行うこと。トリミングの方法は、2の⑤に準じること。（あらかじめ、細切され、容器包装に収められたものを取り出してそのまま使用する場合は除く。）

⑤ 手指又は器具が汚染されたと考えられる場合には、その都度洗浄又は洗浄消毒を行うこと。

⑥ 生食用食肉は10°を越えることのないよう調理すること。

### Ⅲ 生食用食肉の保存基準目標

- ① 生食用食肉の保存又は運搬に当たっては、清潔で衛生的な有蓋の容器に収めるか、清潔で衛生的な合成樹脂製の容器包装に収めること。
- ② 生食用食肉は、10℃（4℃以下が望ましい。）以下（冷凍したものにあっては、-15℃（-18℃以下が望ましい。）以下）で保存すること。
- ③ 生食用食肉の運搬に当たっては、10℃（4℃以下が望ましい。）以下（冷凍したものにあっては、-15℃（-18℃以下が望ましい。）以下）となるよう温度管理を行うこと。

### Ⅳ 生食用食肉の表示基準目標

この基準に基づいて処理した食肉を生食用として販売する場合は、食品衛生法施行規則第5条の表示基準に加えて、次の事項を容器包装の見やすい位置に表示すること。

ア 生食用である旨

イ とさつ、解体されたとちく場名及び当該とちく場の所在する都道府県名（輸入品の場合は、原産国名）又はとさつ、解体されたとちく場のとちく場番号

ウ 加工された食肉処理場名及び当該食肉処理場の所在する都道府県名（輸入品の場合は、原産国名）。食肉処理場が複数にわたる場合はすべての食肉処理場