

ークハムや熱帯気候で販売するために特別に用意されたスモークピクニックハムまたは軍用スモークハムを除く) [smoked pork cuts such as hams, shoulders, loins, and pork shoulder picnics (excepting smoked hams, and smoked pork shoulder picnics which are specially prepared for distribution in tropical climates or smoked hams delivered to the Armed Services)]; ポークおよびビーフ、子牛の肉、子ヒツジ、マトン、またはポークおよび他の原料の混合物から成るヤギの肉および他のプロダクトを含む挽き肉の混合物 [ground meat mixtures containing pork and beef, veal, lamb, mutton, or goat meat and other product consisting of mixtures of pork and other ingredients];

■処理基準

<加熱>

温度 (°C)	温度 (°F)	最低時間
49.0	120	21 時間
50.0	122	9.5 時間
51.1	124	4.5 時間
52.2	126	2 時間
53.4	128	1 時間
54.5	130	30 分
55.6	132	15 分
56.7	134	6 分
57.8	136	3 分
58.9	138	2 分
60.0	140	1 分
61.1	142	1 分
62.2	144	瞬時

<冷凍>

○予備冷凍の基準

温度 (°F)	Group1 (日)	Group2 (日)
5 (-15°C)	20	30
-10 (-23.3°C)	10	20
-20 (-28.9°C)	6	12

※Group1 : 6 inches (15.2cm)以下の厚さのかげら、6 inches (15.2cm)以下の深さのラック及び木箱、箱に入ったもの

※Group2 : 6 inches 以上 27 inches (68.6cm)以下のもの

○予備冷凍の基準（中心温度）

温度（℃）	温度（℉）	最低時間
-17.8	0	106 時間
-20.6	-5	82 時間
-23.3	-10	63 時間
-26.1	-15	48 時間
-28.9	-20	35 時間
-31.7	-25	22 時間
-34.5	-30	8 時間
-37.2	-35	1/2 時間

引用文献

—

表 2-13 肉製品の規格基準（囊虫）

法令等	CFR 9: Animals and Animal Products Part 311.23: Tapeworm cysts (<i>cysticercus bovis</i>) in cattle. Part 311.24: Hogs affected with tapeworm cysts.
URL	http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text-idx?c=ecfr&sid=518d6b9fe49cb6582bb8488d247863f7&rgn=div5&view=text&node=9:2.0.2.1.12&idno=9#9:2.0.2.1.12.0.22.22
寄生虫	無鉤囊虫 <i>Cysticercus bovis</i> 有鉤囊虫 <i>Cysticercus cellulosae</i>
対象食品	ウシ（無鉤囊虫）、ブタ（有鉤囊虫）
基準概要	<p><ウシ（無鉤囊虫）></p> <p>■対象食品</p> <p><i>cysticercus bovis</i>による病変の確認されるウシのうち、全体に感染が広がっていないもの(所定の検査部位²⁷のうち2箇所以上から検出されない)、あるいは筋組織の水腫や変色のみられないもの</p> <p>■処理基準</p> <p>病変部およびその周囲を除去し、以下の処理を実施する。</p> <p><冷凍></p> <p>①15 ℉ (-9.4℃) 以下で10日以上</p> <p>②箱や樽その他包装容器に入っている場合：15 ℉ (-9.4℃) 以下で20日以上</p> <p><加熱（冷凍できない場合）></p> <p>140 ℉ (60℃) 以上で加熱処理を行う</p> <p>※内臓肉についても、該当部位に感染が見られない場合にかぎり上記と同様の処理を行う</p> <p><ブタ（有鉤囊虫）></p> <p>■処理基準</p> <p>廃棄処分になるような過度の感染がない場合のみ加熱処理に回してよい</p>
引用文献	—

²⁷ 心臓、横隔膜、咀嚼筋、食道、舌、通常の選定作業中に暴露される筋系

表 2-14 飲料水の規格基準（クリプトスポリジウム、ジアルジア）

法令等	CFR40: Protection of Environment Part 141; NATIONAL PRIMARY DRINKING WATER REGULATIONS Part 141.52: Maximum contaminant level goals for microbiological contaminants. Part 141.711 Filtered system additional Cryptosporidium treatment requirements.				
URL	http://ecfr.gpoaccess.gov/cgi/t/text/text-idx?c=ecfr&sid=b7694ec798f944d3464cc460af316943&rgn=div5&view=text&node=40:22.0.1.1.3&idno=40				
寄生虫	<i>Cryptosporidium</i> 、 <i>Giardia lamblia</i>				
対象食品	飲用水				
基準概要	<p>■成分規格</p> <p>※目標最大許容濃度(Maximum contaminant level goals : MCLG)</p> <p>○<i>Cryptosporidium</i> : 0</p> <p>○<i>Giardia lamblia</i> : 0</p> <p>■<i>Cryptosporidium</i> オーシストの処理基準</p>				
		ろ過による処理基準			
	1ℓあたりのオーシスト数	標準ろ過法 (水質軟化を含む)	直接ろ過法	緩速砂ろ過法 または 珪藻土ろ過法	その他のろ過技術
	<0.075	追加処置の必要なし	追加処置の必要なし	追加処置の必要なし	追加処置の必要なし
	0.075~<1.0	1-log 減少	1.5-log 減少	1-log 減少	少なくとも4.0-log まで除去または不活化
	1.0~<3.0	2-log 減少	2.5-log 減少	2-log 減少	少なくとも5.0-log まで除去または不活化
≥3.0	2.5-log 減少	3-log 減少	2.5-log 減少	少なくとも5.5-log まで除去または不活化	
引用文献	—				

表 2-15 水産品のハザードコントロールに関するガイダンス

法令等	Fish and Fisheries Products Hazards and Controls Guidance, Chapter 5
URL	http://www.fda.gov/Food/GuidanceComplianceRegulatoryInformation/GuidanceDocuments/Seafood/FishandFisheriesProductsHazardsandControlsGuide/ucm091704.htm
寄生虫	nematodes or roundworms (Anisakis spp., Pseudoterranova spp., Eustrongylides spp. and Gnathostoma spp.), cestodes or tapeworms (Diphyllobothrium spp.) and trematodes or flukes (Chlonorchis sinensis, Opisthorchis spp., Heterophyes spp., Metagonimus spp., Nanophyetes salminicola and Paragonimus spp.)
対象食品	セビチェ (魚とスパイスをライム果汁でマリネしたもの) [ceviche (fish and spices marinated in lime juice)]; ロミロミ (サーモンをレモン汁でマリネして、タマネギやトマトを入れたもの) [lomi lomi (salmon marinated in lemon juice, onion and tomato)]; ポアソックリュ (魚をかんきつ類のジュースでマリネし、玉ねぎ、トマト、ココナッツミルクを加えたもの) [poisson cru (fish marinated in citrus juice, onion, tomato and coconut milk)]; ニシンの卵 [herring roe]、刺身[sashimi (slices of raw fish)]、寿司 (米や他の材料と併せた生魚の部分) [sushi (pieces of raw fish with rice and other ingredients)]、生ニシン (軽く塩漬けたニシン) [green herring (lightly brined herring)]、カニのワイン煮 (カニをワインとコショウでマリネしたもの) [drunken crabs (crabs marinated in wine and pepper)]、冷燻した魚[cold-smoked fish]、加熱が不十分な魚[undercooked grilled fish]
基準概要	<p>■適用箇所 最終製品</p> <p>■処理基準 <冷凍(以下のいずれかの条件)></p> <p>① -20℃以下で冷凍し、7日間以上保存 ② -35℃以下で冷凍し、-35℃で15時間以上保存 ③ -35℃以下で冷凍し、-20℃で24時間以上保存</p> <p>※寄生虫の処理方法として加熱や低温殺菌についても言及されているが、本ガイド(Chapter16、17)で定められている加熱および低温殺菌の基準は、寄生虫固有の条件ではなく、細菌を含む微生物全般を対象とした基準となっている。</p> <p><加熱条件(例)> 210F (99℃) で2.5分</p>
引用文献	—

2. 5 韓国

(1) 微生物規格基準の概要

韓国の食品公典においては他の国・機関に比べ多様な食品について微生物規格基準が規定されている。

韓国における微生物規格基準は Code (公典) に位置づけられているため、韓国国内において適用される規制のための規格基準である。

(2) 個別の食品における寄生虫に係る規格基準

食品公典「第 1 章：総則」には用語の定義が記載されているが、そこでは「異物」の定義の中に寄生虫が含まれることが明記されている。しかしながら、「第 5 章：食品ごとの基準および規格」「第 6 章：水産物の規格」には寄生虫に係る規格基準は特に定められていない。

3. まとめ

本調査では、わが国における食品中の寄生虫に係る規制を策定する際の基礎的資料とするために、5つの国際機関・諸外国における寄生虫に係る規格基準の情報を収集、整理した。

その結果、韓国以外の国・地域では寄生虫に係る規格基準やガイドラインが定められていることが明らかとなった（表 3-1）。しかもそのほとんどが冷凍等の処理基準を定めたもので、主に水産品と肉製品、飲料水を対象としていた。しかし対象となる寄生虫の種類は異なり、肉製品では旋毛虫および囊虫について基準が定められており、飲料水ではクリプトスポリジウムおよびジアルジアについて基準が各々定められていた。

表 3-1 国際機関・諸外国における寄生虫に係る基準等

国・機関名	寄生虫に係る基準、ガイドライン等
Codex	<ul style="list-style-type: none"> ・ 穀物/豆類、水産品、加工/冷凍果菜類についての規格基準 ・ 寄生虫一般が対象で、特定の寄生虫に関する基準はない ・ 水産品については不良品の基準値が定められている ・ その他、水産品と飲料水について処理基準あり（冷凍・除去）
EU	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産品を対象とした冷凍処理基準あり（Regulation） ・ 肉製品については旋毛虫および囊虫に関してそれぞれ規格基準が定められている（Regulation）
オーストラリア/NZ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産品について処理基準あり（冷凍・除去） ・ FSANZ では乳製品についてリスクプロファイルを作成。クリプトスポリジウムの処理基準が示されている（加熱・冷凍） ・ NZFSA はクリプトスポリジウムおよびジアルジアのデータシートを公表、食品ごとの処理基準を示している
アメリカ合衆国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 肉製品については旋毛虫および囊虫に関してそれぞれ処理基準が定められている（連邦法） ・ 飲料水についてはクリプトスポリジウムおよびジアルジアに関して規格基準および処理基準が示されている（連邦法） ・ その他、水産品のハザードコントロールに関するガイドラインで寄生虫に係る冷凍処理基準を公表
韓国	<ul style="list-style-type: none"> ・ 特になし

4. 参考資料

(1) C o d e x

- CODE OF PRACTICE FOR FISH AND FISHERY PRODUCTS
- RECOMMENDED INTERNATIONAL CODE OF HYGIENIC PRACTICE FOR THE COLLECTING, PROCESSING AND MARKETING OF NATURAL MINERAL WATERS1 *CAC/RCP 33-1985*

(2) E U

- Corrigendum to Regulation (EC) No 853/2004 of the European Parliament and of the Council of 29 April 2004, laying down specific hygiene rules for food of animal origin
- REGULATION (EC) No 854/2004 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 29 April 2004
laying down specific rules for the organisation of official controls on products of animal origin intended for human consumption
- Commission Regulation (EC) No 2075/2005 of 5 Dec. 2005
laying down specific rules on official controls for *Trichinella* in meat

(3) オーストラリア・N Z

- Safe Seafood Australia, 2nd Edition April 2006, A guide to the Australian Primary Production and Processing Standard for Seafood
- A Risk Profile of Dairy Products in Australia
- NZFSA Microbial Pathogen Data Sheets *Cryptosporidium parvum*
- NZFSA Microbial Pathogen Data Sheets *Giardia intestinalis*

(4) アメリカ合衆国

- CFR 9: Animals and Animal Products

Part 318.10: Prescribed treatment of pork and products containing pork to destroy trichinae.

- CFR 9: Animals and Animal Products

Part 311.23: Tapeworm cysts (*cysticercus bovis*) in cattle.

Part 311.24: Hogs affected with tapeworm cysts.

- CFR40: Protection of Environment

Part 141; NATIONAL PRIMARY DRINKING WATER REGULATIONS

Part 141.52: Maximum contaminant level goals for microbiological contaminants.

Part 141.711 Filtered system additional *Cryptosporidium* treatment requirements.

- Fish and Fisheries Products Hazards and Controls Guidance, Chapter 5

