

食中毒・苦情

食中毒とは食物を摂取することによって起こる急性な健康障害であり、その原因により①細菌・ウイルス性食中毒、②自然毒食中毒、③化学性食中毒に分類される。発生頻度としては細菌・ウイルス性食中毒が多く、その発症機構によって更に①感染型食中毒、②毒素型食中毒に分けられる。

細菌・ウイルス性食中毒について、発生事例、調査報告を原因菌種又は原因物質および原因食品、主な発生要因、患者数について示す。

①感染型食中毒；

サルモネラ属によるもの

- ・冷凍玉子巾着、ゆで卵との誤認による室温放置、患者数不明（日本；文献9）
- ・伊勢エビのテルミドール（冷凍伊勢えび使用）、加熱不足、患者数48名（日本；文献10）、冷凍チキンナゲット及び冷凍チキンストリップス、不適切な表示・調理方法による、患者数23名（米国；文献355）。

ウェルシュ菌によるもの

- ・ゆでエビ、大量調理・緩慢冷却による、患者数約110名（日本；文献34）。

ノロウイルスによるもの

- ・イウチムラサキ（通称：大アサリ）、原料汚染、発病者17名中5名よりノロウイルス検出、さらに同検体よりアストロウイルスも検出されている（日本；文献33）。

②アレルギー様食中毒；

ヒスタミンによるもの

- ・輸入冷凍カツオ、カツオ節でのヒスタミン生成菌による生成条件について調査した報告（日本；文献37）。

経口伝染病に関するもの

- ・輸入冷凍ロブスターにコレラ菌が検出された。（日本；文献6）
- ・冷凍牡蠣により赤痢患者が発生。原因食品の輸入冷凍牡蠣から赤痢菌を検出。牡蠣の赤痢菌汚染、患者数159名（日本；文献12）。

苦情について

主に異物混入、品質、包装に関する苦情に分類される。

異物混入に関して

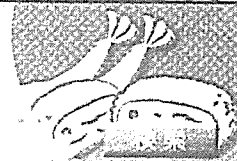
- ・冷凍食品の「ツナとほうれん草の胡麻あえ」にネズミの糞混入が疑われる事故の発生（日本；文献13）。

図6-9. 説明文(食中毒・苦情)

HACCP

総合情報検索システム

個票



原料における微生物汚染(21) 食肉の汚染状況(8)

文献番号	国名	報告年	調査年	原産国	製造品目	検査対象菌
051	日本	1994	-	日本	牛肉	サルモネラ
051	日本	1994	-	日本	豚肉	サルモネラ
051	日本	1994	-	日本	鶏肉	サルモネラ
051	日本	1994	-	日本	馬肉	サルモネラ
051	日本	1994	-	日本	牛・豚あい挽き	サルモネラ
308	トルコ	2003	-	トルコ	冷凍鶏肉	Arcobacter spp.
308	トルコ	2003	-	トルコ	チルド鶏肉	Arcobacter spp.
307	イギリス	2003	-	イギリス	冷蔵鶏肉表面	カンピロバクター
307	イギリス	2003	-	イギリス	冷凍鶏肉表面	カンピロバクター
310	アイルランド	2004	2001-2002	26カ国	挽肉、牛肉バー...	0157:H7
310	アイルランド	2004	2001-2002	27カ国	非凍結包装牛肉...	0157:H7
317	スウェーデン	2003	-	スウェーデン	畜牛の糞便	Clostridium botu...
318	ブラジル	2000	-	ブラジル	冷凍馬肉	Listeria monocyt...
330	UAE	1995	1995	UAE	輸入チーズ	リステリア
330	UAE	1995	1995	UAE	生鮮野菜	リステリア

資料表示 資料印刷 資料削除 資料更新

戻る

検索条件をリセット

メニュー

図7. 個票

<p>文献番号：12 タイトル：輸入冷凍生カキより <i>Shigella sonnei</i> 赤痢菌の検出 著者：宮原美知子 論文-年：Bokin Bobai 30: 299-302 (2002) 個票分類：製品における微生物汚染-①水産冷凍食品、農産冷凍食品の汚染状況、食中毒・苦情 食中毒 調査国：日本</p>	
調査目的	<p>2001年11月から12月にかけて、西日本を中心として赤痢患者の発生がみられた。疫学調査から、輸入生ガキが原因食品と見られたが、各地での検査によって赤痢菌が検出されなかった。そこで、今まで検査していない新しい方法で検出を試みた。日本では、それまで、食品から自然汚染した赤痢菌を検出した例は報告がなかった。</p>
検体名 サンプルサイズ 及び採集方法	<p>フードプロセッサ-処理冷凍カキ、 25 g 解凍後秤量</p>
調査対象微生物	<p>赤痢菌</p>
検査方法 増菌の有無 培地	<p>新検出法、緩衝ペプトン水での前増菌後、<i>Shigella</i> brothでの嫌気培養を行って、4種の選択分離寒天培地上でコロニーを選択後、生化学的性状、血清型別やPCRを行って赤痢菌を確認した。</p>
結果 汚染実態 汚染菌の性状 防除対策等	<p>輸入時から冷凍約1ヶ月のカキより赤痢菌を検出することが出来た。この赤痢菌は <i>Shigella sonnei</i> であり、患者からも同じ生化学性状やPGEFを持つ <i>Shigella sonnei</i> が検出されていることから、この輸入カキが原因食品と特定された。原因食品となった輸入生カキは輸入禁止措置がとられることとなった。</p>

図8. 文献カード

HACCP

総合情報検索システム

文献一覧

冷凍食品

編

文献番号	著者	年	タイトル	論文	巻(号):頁	Publ
007	井厚, 松尾謙...	2003	(2) 食肉の解凍技術と品質への影響	食肉の科学	44(1):128-128	
321	WTIS P, LERNE...	1997	24-Hour Presumptive Enumeration of...	J Food Prot	60(8):883-890	
351	ACROIX M L, C...	1995	A feasibility study of gamma irradi...	Radiat Phys Chem	46(4/6 Pt 1...	
349	ENNEDY C, MIL...	2004	A new chilling technique for proce...	Food Sci Technol	18(1):30-32	
348	UFMAN P R	2000	AFPI Urges FSIS To Promote Benefit...	Frozen Food Dig	16(1):16-17	
326	RIES R, EGGER...	1997	Bacterial Reduction in Deep-Frozen...	Arch Lebensmitt...	48(6):123-1...	
363	PHAMED HATHA ...	1998	Bacteriological quality of individ...	Food Microbiol	15(2):177-183	
329	UFFRIDA A, Z...	2004	Bacteriology of Unshelled Frozen B...	J Food Prot	67(4):809-812	
360	ELDRUM R J, T...	2004	Baseline Rates of Campylobacter an...	J Food Prot	67(6):1226-...	
311	ASTRO-ESCARPU...	2003	Characterisation of Aeromonas spp...	Int J Food Micr...	84(1):41-49	有
300	SUADO V, VITA...	2004	Characterization of Listeria monoc...	Int J Food Micr...	90(3):341-347	有
303	RAMOUNI F M, ...	2001	Chemical, microbial, and sensory e...	J Food Qual	24(6):551-561	
350	LINC B, CAKL...	2004	Chemical, microbiological and sens...	Food Chem	88(2):275-280	
308	ERRY E D, FOE...	1997	Cold Temperature Adaptation and Gr...	J Food Prot	60(12):1583...	
361	YAHARA M, MI...	2003	Collaborative Evaluation of Two Me...	Biocontrol Sci	8(4):177-182	

検索結果 表示出力 表示設定 印刷履歴

戻る 検索履歴 検索履歴 検索履歴

図9. 文献リスト

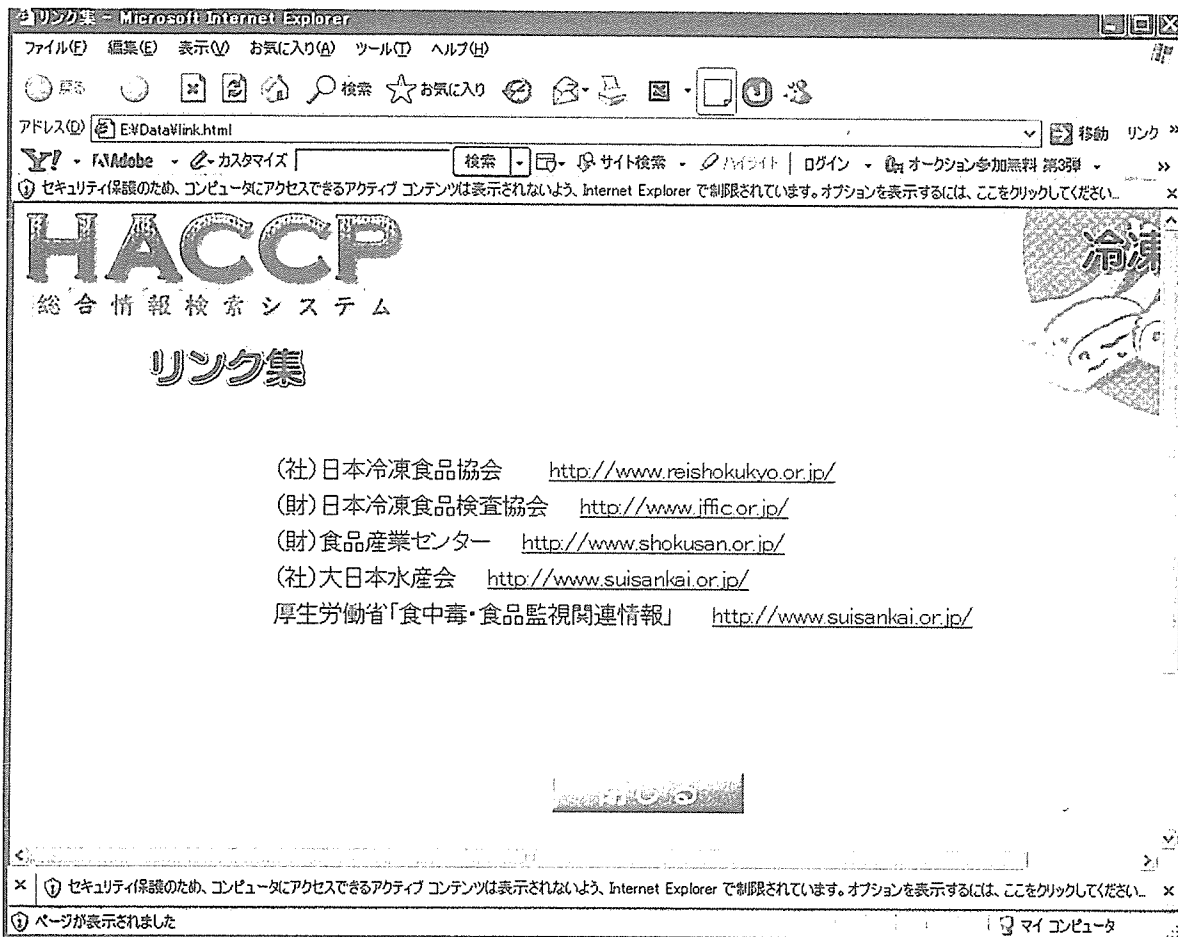


図10. リンク集

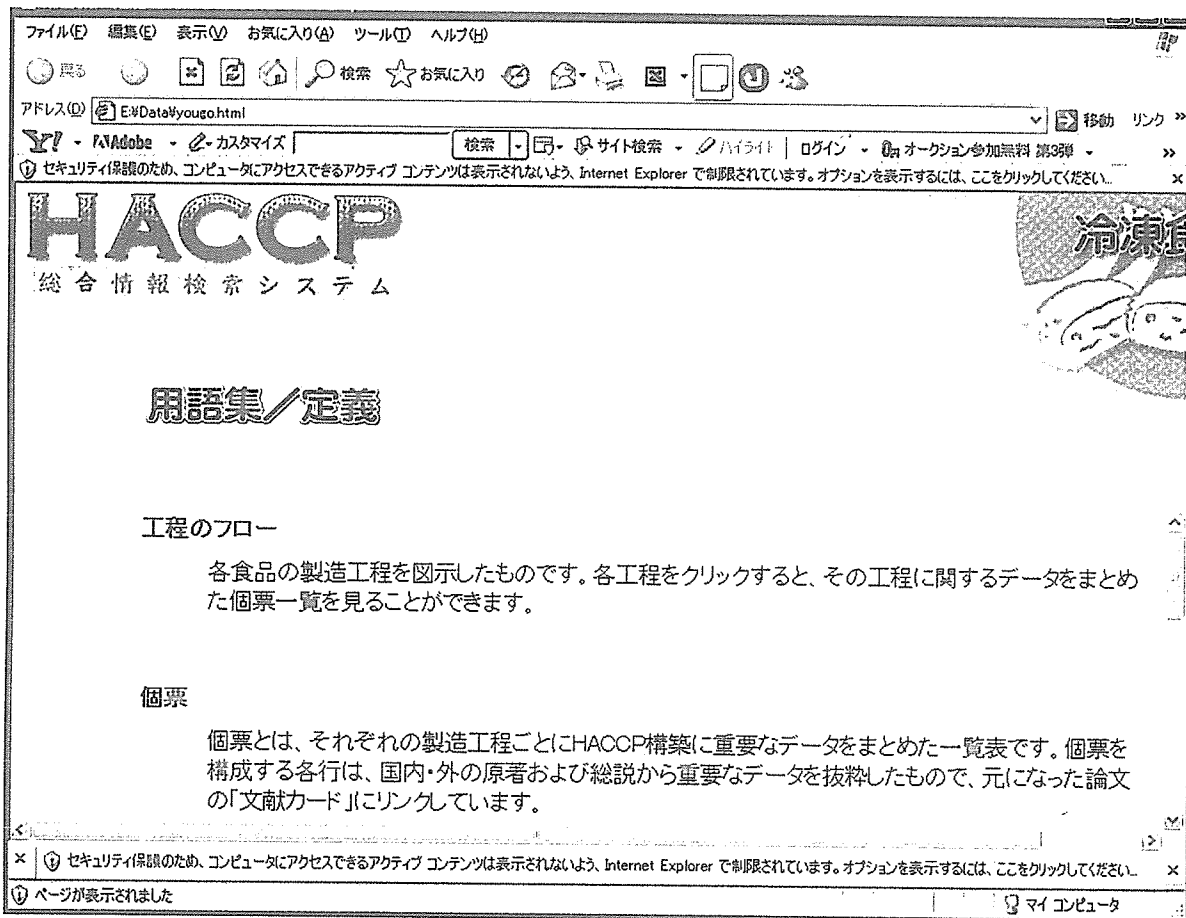


図11. 用語集・定義

表 1 - 1 製品説明書 モデル

記載事項	内容
1. 製品の名称および種類	種類：冷凍食品（生食用冷凍鮮魚介類） 名称：生食用冷凍はたて貝柱
2. 原材料の名称	はたて貝柱
3. 添加物の名称及びその使用量	なし
4. 容器包装の材質及び形態	内包装（ポリエチレン／ポリプロピレン） 外包装（ダンボール箱）
5. 製品の特徴	原貝としてオホーツク海産の地撒 2年ないし3年貝を使用
6. 製品の規格	<p><重量> 1kg ポリ袋入り（3L～7S） ダンボール箱詰め（1kg×10袋入り）</p> <p><衛生規格> 細菌数：1.0×10^5/g 以下 大腸菌群：陰性 腸炎ビブリオ：100/g 以下 麻痺性貝毒：4MU/g 以下、下痢性貝毒：0.05MU/g 以下</p>
7. 保存方法	賞味期限：製造後1年 保存方法：-18℃以下（冷凍保存）
8. 喫食又は利用の方法	解凍後、そのまま喫食する。
9. 販売等の対象とする消費層	一般消費者向け（業務用）

表 1 - 2 製品説明書 モデル

記載事項	内容
1. 製品の名称および種類	種類：冷凍食品（生食用冷凍鮮魚介類） 名称：生食用冷凍するめいか
2. 原材料の名称	するめいか（国内産）
3. 添加物の名称及びその使用量	なし
4. 容器包装の材質及び形態	内包装（ポリエチレン／ポリプロピレン） トレー（ポリプロピレン） 外包装（ダンボール箱）
5. 製品の特徴	国内産スルメイカを使用した生食用「いか刺身」
6. 製品の規格	＜衛生規格＞ 細菌数： 1.0×10^5 /g 以下 大腸菌群：陰性 腸炎ビブリオ：100/g 以下
7. 保存方法	賞味期間：製造後 6 ヶ月 保存方法：-18℃以下（冷凍保存）
8. 喫食又は利用の方法	解凍後、そのまま喫食する。
9. 販売等の対象とする消費層	一般消費者向け（業務用）

表 1 - 3 製品説明書 モデル

記載事項	内容
1. 製品の名称および種類	種類：冷凍食品（生食用冷凍鮮魚介類） 名称：生食用冷凍むきもんごういか
2. 原材料の名称	もんごういか（モロッコ産）
3. 添加物の名称及びその使用量	なし
4. 容器包装の材質及び形態	内包装（ポリエチレン／ポリプロピレン） 外包装（ダンボール箱）
5. 製品の特徴	モロッコ産もんごういかを使用した生食用「むきもんごういか」
6. 製品の規格	<衛生規格> 細菌数： 1.0×10^5 /g 以下 大腸菌群：陰性 腸炎ビブリオ：100/g 以下
7. 保存方法	賞味期間：製造後 6 ヶ月 保存方法：-18℃以下（冷凍保存）
8. 喫食又は利用の方法	解凍後、そのまま喫食する。
9. 販売等の対象とする消費層	一般消費者向け（業務用）

表2-1 危害分析ワークシート モデル

以下に示す危害分析ワークシートは一般的ぼたて貝柱の加工場を想定した場合のモデルとして作成したものであり、全ての加工場が以下に示した加工工程を持つ／または以下に示した加工工程でなくてはならない(必須とする)というわけではありません。

名 称	生食用冷凍ぼたて貝柱	社 名 / 工場名	〇〇水産(株) △〇工場
保 存 方 法	冷凍保存(-18℃以下)	住 所	〇〇県〇〇市〇〇町1-1
使 用 方 法	冷蔵庫内または常温にて解凍し、そのまま喫食	署 名	工場長 〇〇 〇〇〇
消 費 者	一般消費者(業務用製品)	署 名 年 月 日	平成18年7月31日

(1) 原料/工程	(2) 潜在的危害要因	(3) 安全性上 重大か? (イエス/ノー)	(4) 左の決定に対する根拠	(5) 防除方法	(6) CCPか?
1. 原貝受入れ	生物的: 病原菌による汚染 腸炎ビブリオ 化学的: 貝毒 (下痢性貝毒) (麻痹性貝毒) 物理的: 小石の混入 金属異物の混入	ノー イエス イエス イエス	生きている状態での汚染は、ほとんどなく、後に洗浄工程がある。 生育海域に由来する貝毒による毒化の可能性がある。 地撒き原貝の場合、小石を含有している場合がある。 漁獲時に金属異物が混入する可能性がある。	ホタテガイ搬送表にて生産海域、漁協を確認する。 後にX線異物除去工程がある。 後に金属探知の工程がある。	CCP1
2. 水道水受入れ	生物的: なし 化学的: なし 物理的: なし				
3. 包装資材受入れ	生物的: なし 化学的: 有害物質の溶出 物理的: なし	ノー	食品衛生法の容器包装規格に適合した包装資材を受け入れている。安全証明書を入手する。		
4. 原貝保管	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	器具等取り扱い基準、施設衛生管理基準の遵守で管理できる。 生きている状態では、増殖はほとんどなく、また低温で保管されている。 保管庫温度管理基準: 10℃以下		
5. 貯水	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	使用水管理マニュアル、貯水槽管理マニュアルの遵守で管理できる。 残留塩素濃度測定: 0.1ppm以上		
6. 包装資材保管	生物的: なし 化学的: なし 物理的: なし				
7. 脱殻/内臓除去	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: 金属片の混入 小石、貝殻片の混入	ノー ノー イエス イエス	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準、手指消毒殺菌手順書、脱殻/内臓除去作業手順書の遵守で管理できる。 短時間作業のためありえない。 脱殻/内臓除去作業手順書で規定 脱殻ナイフの破損による混入の可能性がある。 脱殻時の貝殻破損による混入の可能性がある。	後に金属検出工程がある。 後にX線異物検出機工程がある。	

(表2-1-1)

(1) 原料/工程	(2) 潜在的有害要因	(3) 安全性上 重大か？ (イエス/ノー)	(4) 左の決定に対する根拠	(5) 防除方法	(6) CCPか？
8. 一次洗浄	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: 金属片の残存 小石、貝殻片の残存	ノー ノー イエス イエス	洗浄作業手順書、器具等取り扱い基準の遵守で管理できる。 短時間作業のためありえない。 洗浄方法不良による金属片の残存 洗浄方法不良による貝殻片の残存	後に金属検出工程がある。 後にX線異物検出工程がある。	
9. 整形	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	従業員衛生管理基準、手指消毒殺菌手順書の遵守で管理できる。		
10. 二次洗浄	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: 金属片の残存 小石、貝殻片の残存	ノー ノー イエス イエス	洗浄作業手順書、器具等取り扱い基準、手指消毒殺菌手順書の遵守で管理できる。 短時間作業のためありえない。 洗浄方法不良による金属片の残存 洗浄方法不良による貝殻片の残存	後に金属検出工程がある。 後にX線異物検出工程がある。	
11. 水きり	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	器具等取り扱い基準、手指消毒殺菌手順書の遵守で管理できる。 短時間作業のためありえない。		
12. 整列	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	従業員衛生管理基準、機器洗浄マニュアル、手指消毒殺菌手順書の遵守で管理できる。 短時間作業のためありえない。		
13. 急速凍結	生物的: なし 化学的: なし 物理的: なし				
14. グレージング	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	使用水管理、器具等取り扱い基準 手指消毒殺菌手順書の遵守で管理できる。 凍結作業のためありえない。 チラー水温基準: 10°C以下		
15. 選別	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準、手指消毒殺菌手順書の遵守で管理できる。 短時間作業のためありえない。		
16. 内包装 (計量/包装)	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準、手指消毒殺菌手順書の遵守で管理できる。 短時間作業のためありえない。		
17. 金属検出	生物的: 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: 金属異物の残存	ノー イエス	短時間作業のためありえない。 前工程で使用する器具等からの混入。	適正に作動する金属探知機を使用した除去。	CCP2
18. X線異物検出	生物的: 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: 小石、貝殻の残存	ノー イエス	短時間作業のためありえない。 洗浄工程において、十分に除去しきれていない場合がある。	適正に作動するX線異物検出機を使用した除去。	CCP3

(表2-1-2)

(1) 原料/工程	(2) 潜在的有害要因	(3) 安全性上 重大か？ (イエス/ノー)	(4) 左の決定に対する根拠	(5) 防除方法	(6) GCPか？
19. 外包装 (ダンボール詰め)	生物的: 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー	凍結している。		
20. 製品冷凍庫保管	生物的: 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー	冷凍庫の適正な管理で対応できる。 管理基準: -18℃ (定期的な温度確認、メンテナンスの 実施)		
21. 出荷	生物的: 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー	冷凍車での輸送(-18℃以下)		

(表2-1-3)

表2-2 危害分析ワークシート モデル

以下に示す危害分析ワークシートは一般的するめいか刺身の加工場を想定した場合のモデルとして作成したものであり、全ての加工場が以下に示した加工工程を持つ／または以下に示した加工工程でなくてはならない(必須とする)というわけではありません。

名称	冷凍するめいか刺身	社名 / 工場名	〇〇水産(株) △〇工場
保存方法	冷凍保存(-18℃以下)	住所	〇〇県〇〇市〇〇町1-1
使用方法	冷蔵庫内または常温にて解凍し、そのまま喫食	署名	工場長 〇〇 〇〇〇
消費者	一般消費者(業務用製品)	署名年月日	平成18年7月31日

(1) 原料/工程	(2) 潜在的な危害要因	(3) 安全性上 重大か? (イエス/ノー)	(4) 左の決定に対する根拠	(5) 防除方法	(6) CCPか?
1. するめいか受入れ (生鮮原料)	生物的: 病原菌による汚染 (腸炎ビブリオ) 寄生虫の生残 (アニサキス) 化学的: なし 物理的: 金属異物の混入	ノー ノー イエス	体表に付着している可能性はあるが、後の工程に「皮むき」および「水洗工程」がある。 後の工程で凍結する。 漁獲時に金属異物が混入する可能性がある。	後に金属検出の工程がある。	
2. 海水の受入れ	生物的: 病原菌による汚染 化学的: 有害化学物質の残存 物理的: なし	ノー ノー	後に紫外線による殺菌処理を行う。 定期的な水質検査を実施する。 (※使用水管理基準において、紫外線殺菌を行うこと、および定期的な水質検査を義務付けている。)		
3. 市水の受入れ	生物的: なし 化学的: なし 物理的: なし				
4. 包装資材の受入れ	生物的: なし 化学的: 有害化学物質の溶出 物理的: なし	ノー	食品衛生法の規格基準に適合した包装資材を購入している。		
5. 原料いか凍結	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準の遵守により管理できる。		
6. 貯水(海水)	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	後に紫外線による殺菌処理を行う。 使用水管理基準の遵守により管理できる。		
7. 貯水(市水)	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	定期的な貯水槽の清掃、および水質検査を実施する。		
8. 原料いか冷凍保管	生物的: 病原菌による汚染 病原微生物の増殖 寄生虫の生残 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー イエス	梱包されている。 冷凍のため増殖はない。 (※管理基準: -18℃以下) 凍結が不十分である場合、寄生虫が生残する可能性がある。	十分な凍結処理を行う。 凍結温度: -20℃以下 時間: 24時間以上	CCP
9. 紫外線殺菌	生物的: 病原菌の残存 化学的: なし 物理的: なし	ノー	紫外線殺菌装置の正常作動および設定を定期的に確認する。		
10. 冷却(チラー)	生物的: なし 化学的: なし 物理的: なし				

(表2-2-1)

(1) 原料/工程	(2) 潜在的危管要因	(3) 安全性上 重大か？ (イエス/ノー)	(4) 左の決定に対する根拠	(5) 防除方法	(6) CCPか？
11. 低温解凍	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー イエス	器具等取り扱い基準の遵守で管理できる。 解凍時の温度、および時間管理が不適切であった場合、病原菌が増殖する可能性がある。	解凍温度、および時間を管理する。 管理基準 解凍温度: 10°C以下 解凍時間: 16時間以内	CCP
12. 裁割/皮むき	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: 金属異物の混入	ノー ノー イエス	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準の遵守で管理できる。 裁割作業手順書の遵守による長時間滞留の防止で管理できる。 裁割に使用する包丁類およびスキナー(皮むき機)の破損による金属片の混入。	後に金属探知機による除去工程がある。	
13. 洗浄	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: 金属片の残存	ノー イエス	洗浄作業基準の遵守で管理できる。 短時間作業のため増殖しない。 (※3分以内) 裁割に使用する包丁類およびスキナーの破損による金属片の混入。	後に金属探知機による除去工程がある。 洗浄作業手順書の遵守で管理できる。	
14. 製氷	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	製氷機の衛生的管理を行う。		
15. 水洗	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	水洗作業基準の遵守で管理できる。 短時間作業のため増殖しない。 (※2分以内)		
16. 整形/選別	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: 金属異物の混入	ノー イエス	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準の遵守で管理できる。 整形に使用する包丁類の破損による金属片の混入。	後に金属探知機による除去工程がある。	
17. 細切機での裁断	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: 金属異物の混入	ノー イエス	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準の遵守で管理できる。 短時間作業のため増殖しない。 (※10分以内) 細切り機刃の破損による金属片の混入。	後に金属探知機による除去工程がある。	
18. 計量	生物的: 病原菌による汚染 病原微生物の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準、手指消毒殺菌手順書の遵守で管理できる。 冷凍状態、短時間作業のため増殖はない。		
19. 真空包装	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	従業員衛生管理基準の遵守で管理できる。		
20. 急速凍結	生物的: なし 化学的: なし 物理的: なし				
21. 金属検出	生物的: なし 化学的: なし 物理的: 金属異物の残存	イエス	前工程で混入した金属異物が残存する可能性がある。	正常に作動する金属検出機を使用して除去する。	CCP

(表2-2-2)

(1) 原料/工程	(2) 潜在的危害要因	(3) 安全性上 重大か？ (イエス/ノー)	(4) 左の決定に対する根拠	(5) 防除方法	(6) CCPか？
22. 梱包	生物的： 病原菌による汚染 病原微生物の増殖 化学的： なし 物理的： なし	ノー ノー	包装されている。 冷凍状態、短時間作業のため増殖は ない。		
23. 冷凍保管	生物的： 病原菌による汚染 病原微生物の増殖 化学的： なし 物理的： なし	ノー ノー	包装されている。 保管温度の適正管理を行う。 (※管理基準：-18℃以下)		
24. 出荷	生物的： 病原菌の増殖 化学的： なし 物理的： なし	ノー	温度管理された冷凍車による輸送を 行う。		

(表2-2-3)

表2-3 危害分析ワークシート モデル

以下に示す危害分析ワークシートは一般的むきもんごういかの加工場を想定した場合のモデルとして作成したものであり、全ての加工場が以下に示した加工工程を持つ／または以下に示した加工工程でなくてはならない(必須とする)というわけではありません。

名 称	生食用冷凍むきもんごういか	社 名 / 工場名	〇〇水産(株) △〇工場
保 存 方 法	冷凍保存(-18℃以下)	住 所	〇〇県〇〇市〇〇町1-1
使 用 方 法	冷蔵庫内または常温にて解冻し、そのまま喫食	署 名	工場長 〇〇 〇〇〇
消 費 者	一般消費者(業務用製品)	署 名 年 月 日	平成18年7月31日

(1) 原料/工程	(2) 潜在的危害要因	(3) 安全性上 重大か? (イエス/ノー)	(4) 左の決定に対する根拠	(5) 防除方法	(6) CCPか?
1. 絞甲いか受入れ	生物的: 病原菌による汚染 (腸炎ビブリオ) 寄生虫の生残 化学的: なし 物理的: 金属異物の混入	ノー ノー イエス	体表に付着している可能性はあるが、後の工程に「皮むき」および「水洗工程」がある。 冷凍原料を使用している。 漁獲、凍結時に金属異物が混入する可能性がある。	後に金属検知機による除去工程がある。	
2. 海水の受入れ	生物的: 病原菌による汚染 化学的: 有害化学物質の残存 物理的: なし	ノー ノー	後に紫外線による殺菌処理を行う。 定期的な水質検査を実施する。		
3. 市水の受入れ	生物的: なし 化学的: なし 物理的: なし				
4. 包装資材の受入れ	生物的: なし 化学的: 有害化学物質の溶出 物理的: なし	ノー	食品衛生法の規格基準に適合した包装資材を購入している。		
5. 原料いか冷凍保管	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	梱包されている。 冷凍のため増殖はない。 (※管理基準: -18℃以下)		
6. 貯水(海水)	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	後に紫外線による殺菌処理を行う。 使用水管理基準の遵守により管理できる。		
7. 貯水(市水)	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	定期的な貯水槽の清掃、および水質検査を実施する。		
8. 紫外線殺菌	生物的: 病原菌の残存 化学的: なし 物理的: なし	ノー	紫外線殺菌装置の正常作動および設定を定期的確認する。		
9. 冷却(チラー)	生物的: なし 化学的: なし 物理的: なし				
10. 低温解冻	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー イエス	器具等取り扱い基準の遵守で管理できる。 解冻時の温度、および時間管理が不適切であった場合、病原菌が増殖する可能性がある。	解冻温度、および時間を管理する。 管理基準 解冻品温: 10℃以下 解冻時間: 16時間以内	CCP

(表2-3-1)

(1) 原料/工程	(2) 潜在的危険要因	(3) 安全性上 重大か？ (イエス/ノー)	(4) 左の決定に対する根拠	(5) 防除方法	(6) CCPか？
11. 裁割/皮むき	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: 金属異物の混入	ノー イエス	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準の遵守で管理できる。 短時間作業のため増殖しない。 (※20分以内) 裁割に使用する包丁類およびスキナー(皮むき機)の破損による金属片の混入。	後に金属検知機による除去工程がある。	
12. 洗浄	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー	洗浄作業基準の遵守で管理できる。 短時間作業のため増殖しない。 (※3分以内)		
13. 製氷	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	製氷機の衛生的管理を行う。		
14. 水洗	生物的: 病原菌による汚染 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	水洗作業基準の遵守で管理できる。 短時間作業のため増殖しない。 (※2分以内)		
15. 整形/選別	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: 金属異物の混入	ノー イエス	従業員衛生管理基準、器具等取り扱い基準の遵守で管理できる。 整形に使用する包丁類の破損による金属片の混入。	後に金属検知機による除去工程がある。	
16. 真空包装	生物的: 病原菌による汚染 化学的: なし 物理的: なし	ノー	従業員衛生管理基準の遵守で管理できる。		
17. 急速凍結	生物的: なし 化学的: なし 物理的: なし				
18. 金属検知	生物的: なし 化学的: なし 物理的: 金属異物の残存	イエス	前工程で混入した金属異物が残存する可能性がある。	正常に作動する金属検知機を使用して除去する。	CCP
19. 計量	生物的: 病原菌による汚染 病原微生物の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	包装されている。 冷凍状態、短時間作業のため増殖はない。		
20. 梱包	生物的: 病原菌による汚染 病原微生物の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	包装されている。 冷凍状態、短時間作業のため増殖はない。		
21. 冷凍保管	生物的: 病原菌による汚染 病原微生物の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー ノー	包装されている。 冷凍のため増殖はない。 (※管理基準: -18℃以下)		
22. 出荷	生物的: 病原菌の増殖 化学的: なし 物理的: なし	ノー	温度管理された冷凍車による輸送を行う。		

(表2-3-2)

表3-1 HACCPプラン モデル

名 称 :	生食用冷凍ほたて貝柱	社 名 / 工場名 :	〇〇水産(株) △〇工場
保 存 方 法 :	冷凍保存(-18℃以下)	住 所 :	〇〇県〇〇市〇〇町1-1
使 用 方 法 :	冷蔵庫内または常温にて解凍し、そのまま喫食	署 名 :	工場長 〇〇 〇〇
消 費 者 :	一般消費者(業務用製品)	署 名 年 月 日 :	平成18年7月31日

(1) 重要管理点 CCP	(2) 危害	(3) 管理基準 CL	(4) モニタリング			(7) 誰が	(8) 改善措置	(9) 検証方法	(10) 記録
			(4) 何を	(5) どのような方法で	(6) 頻度				
1. 原員受入れ	貝毒 (下痢性貝毒) (麻痺性貝毒)	漁獲海域が禁止され ていない海域由来 であること	搬送票	目視確認によって 記載されている海域 を確認する	ロット毎	受入れ担当者	許可海域以外の原員 であれば、受入れを 行わない。 該当ロットの隔離、 工場長への報告を 行う。	搬送票、受入れ管理 日報の確認	搬送票 受入れ管理日報
17. 金属検出	金属異物の 残存	すべての製品にFe:1.2mm φ、Sus:2.5mmφ以上の金 属異物が混入していないこと テストピースサイズ Fe: 1.2mm φ Sus: 2.5mm φ	金属異物	正常に作動する 金属検出機	全数通過 作業開始時 以降2時間毎 作業終了時 に正常作動を 目視確認する	包装担当者	金属検出機で排除さ れた製品は正常品と は隔離し廃棄する。 金属検出機の作動不 良は装置を正常化し た後、前回の作動確 認時に遡り、その間 の全製品を再検査 する。	テストピースを用いた 金属検出機の作動確 認 Fe:1.2mm φ Sus:2.5mm φ 金属検出機の作動確 認記録の確認(毎週) メーカーによる年1回 のチェック	金属検出機管理 日報 金属検出機メンテ ナンス記録
18. X線異物検出	小石、貝殻の 残存	全ての製品にセラミッ ク:3.0mmφ、ガラス:3.0mm φ、テフロン:3.0mmφ以上 の硬質異物が混入してい ないこと テストピースサイズ セラミック:3.0mmφ ガラス:3.0mmφ テフロン:3.2mmφ	小石、貝殻	正常に作動する X線異物検出機	全数通過 作業開始時 以降2時間毎 作業終了時 に正常作動を 目視確認する	包装担当者	X線異物検出機で排除さ れた製品は正常品と は隔離し廃棄する。 X線異物検出機の作動不 良は装置を正常化し た後、前回の作動確 認時に遡り、その間 の全製品を再検査 する。	テストピースを用いた 金属検出機の作動確 認 セラミック:3.0mm φ ガラス:3.0mm φ テフロン:3.2mm φ X線異物検出機の作動確 認記録の確認(毎週) メーカーによる年1回 のチェック	X線異物検出機管理 日報 X線異物検出機メンテ ナンス記録

表3-2 HACCPプラン モデル
冷凍するめいか刺身

名称	冷凍するめいか刺身	社名 / 工場名	〇〇水産(株) △△工場
保存方法	冷凍保存(-18℃以下)	住所	〇〇県〇〇市〇〇町1-1
使用方法	冷蔵庫内または常温にて解凍し、そのまま喫食	署名	工場長 〇〇 〇〇〇
消費者	一般消費者(業務用製品)	署名年月日	平成18年7月31日

(1) 重要管理点 CCP	(2) 危害	(3) 管理基準 CL	(4) 何を			(5) モニタリング どのような方法で		(6) 頻度	(7) 誰が		(8) 修正措置	(9) 検証	(10) 記録
			保管庫の庫内 温度	保管時間	設置の自記録温度計 で測定、記録する。	入庫作業開始時間、 出庫作業開始時間を 記録、確認する。	原料管理担当		原料管理担当				
8. 原料いか冷凍 保管	寄生虫の生残 害虫の増殖	凍結処理条件 ・凍結温度 -20℃以下 ・凍結時間 24時間以上	保管庫の庫内 温度	保管時間	設置の自記録温度計 で測定、記録する。	入庫作業開始時間、 出庫作業開始時間を 記録、確認する。	連続的 保管作業毎	原料管理担当 原料管理担当	凍結温度、時間が 管理基準を逸脱し た場合は、再度凍 結保管を行う。	解凍作業記録の 確認(1回/週) 修正措置記録の 確認(1回/週) 温度計の校正 (1回/月) 時計の校正 (1回/月)	解凍作業記録 修正措置記録 温度計校正記録 時計校正記録		
10. 低温解凍	病原菌の増殖	低温解凍条件 ・解凍後品温 10℃以下 ・解凍時間(最長) 16時間以内	解凍後の品温	解凍作業時間	ハンディタイプ温度計 を用いて品温を測定し 記録する。	作業開始時間、及び 終了時間を記録、確認 する。	解凍作業毎 解凍作業毎	解凍作業担当 解凍作業担当	解凍温度、および 時間が管理基準を 逸脱した場合、正常 品と区別し、加熱加 工用に転用する。	解凍作業記録の 確認(1回/週) 修正措置記録の 確認(1回/週) 製品の微生物検査 (1回/ロット) 温度計の校正 (1回/月) 時計の校正 (1回/月)	解凍作業記録 修正措置記録 製品検査記録 温度計校正記録 時計校正記録		
18. 金属検出	金属異物の 残存	検出可能なサイズの 金属片が混入してい ないこと	金属片	金属検知機	正常に作動する 金属検知機	包装担当者	全数通過 作業開始時 以降2時間毎 作業終了時 に正常作動を 目視確認する	包装担当者	排除された製品は 正常品とは隔離し 廃棄する。 テストピースが反応 しない場合には、 前回確認時に通り 製品を隔離する。 金属検出機の正常 作動を確認した後 再度、隔離品を通過 させる。	テストピースを用いて 正常作動を確認する Fe:1.2mmφ Sus:2.5mmφ 作業開始、以降2時間 毎、作業終了時 記録の精査(毎週) 金属検出機のメンテ ナンス(年1回)	金属検出機管理 日報 金属検出機メンテ ナンス記録		

表3-3 HACCPプラン モデル

名称： 生食用冷凍むきもんごういか
 保存方法： 冷凍保存（-18℃以下）
 使用方法： 冷蔵庫内または常温にて解凍し、そのまま喫食
 消費者： 一般消費者（業務用製品）
 社名 / 工場名： ○○水産(株) △口工場
 住所： ○○県○○市○○町1-1
 署名： 工場長 ○○ ○○○
 署名年月日： 平成18年7月31日

(1) 重要管理点 CCP	(2) 危害	(3) 管理基準 CL	(4) 何を			(5) どのような方法で		(6) モニタリング		(7) 誰が	(8) 修正措置	(9) 検証	(10) 記録
			何	何を	頻度	モニタリング	頻度						
10. 低温解凍	病原菌の増殖	低温解凍条件 ・解凍後品温 10℃以下 ・解凍時間(最長) 16時間以内	解凍後の品温	ハンディータイプ温度計 を用いて品温を測定し 記録する。	解凍作業毎	解凍作業担当	解凍作業毎	解凍作業担当	解凍作業毎	解凍作業記録の 確認(1回/週) 修正措置記録の 確認(1回/週) 製品の微生物検査 (1回/ロット) 温度計の校正 (1回/月) 時計の校正 (1回/月)	解凍作業記録 修正措置記録 製品検査記録 温度計校正記録 時計校正記録		
18. 金属検知	金属異物の 残存	検出可能なサイズの 金属片が混入してい ないこと	金属片	正常に作動する 金属検知機	全数通過 作業開始時 以降2時間毎 作業終了時 に正常作動を 目視確認する	包装担当者	排除された製品は 正常品とは隔離し 廃棄する。 テストピースが反応 しない場合には、 前回確認時に通り 製品を隔離する。 金属検知機の正常 作動を確認した後 再度、隔離品を通過 させる。	テストピースを用いて 正常作動を確認する Fe:1.2mmφ Sus:2.5mmφ 作業開始、以降2時間 毎、作業終了時 記録の精査(毎週) 金属検知機のメンテ ナンス(年1回)	金属検出機管理 日報 金属検出機メンテ ナンス記録				