

HACCP の考え方を取り入れた衛生管理の手引書

(小規模な水産加工業者向け)



全国水産加工業協同組合連合会

はじめに

平成30年6月13日に食品衛生法等の一部を改正する法律が公布され、原則として、すべての食品等事業者に一般衛生管理に加え、HACCPの考え方を取り入れた衛生管理が求められることとなりました。

「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」とは、作業に際して普段から注意している点を含め、衛生上実施すべき取組を「計画」としてまとめ、実際に実施したことを記録することにより、そのような取組を「見える化」することです。

こうした作業を実施することで、製品が原因となる食品事故をこれまで以上に予防することができるようになり、消費者にも自信をもった対応が可能となります。

この手引書は、厚生労働省が「食品等事業者団体による衛生管理計画手引書策定のためのガイダンス（第3版）」の中で示した小規模事業者向けの「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」について、魚肉練り製品、削り節製品等別途手引書が作成されたものを除いた水産加工食品を製造する水産加工業者向けとしてとりまとめたものです。

水産加工食品とは、水産物を主な原料とし、嗜好性と保存性を高めた食品であり、様々な種類がありますが、水産加工食品を製造する際の主な衛生上の管理のポイントは、「有害微生物の増殖と化学物質（ヒスタミン）の生成をいかに抑制するか」ということです。

本手引書が、水産加工業者の皆さんによる安全・安心な水産加工食品づくりの一助となれば幸いです。

それでは、この手引書に沿って「衛生管理計画」を作り、実行しましょう。

全国水産加工業協同組合連合会

目 次

| | | |
|-----|-----------------------------------|----|
| I | この手引き書の対象業種 | 1 |
| II | 「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」とは | 1 |
| III | 水産加工業が製造する製品群と製品例 | |
| 1 | グループ分け | 2 |
| 2 | 製品群ごとのグループと製品例 | 2 |
| 3 | 各グループの製品群 | 4 |
| IV | 水産加工業の一般的な製造工程（全体例） | 5 |
| V | 水産加工業の製造工程における危害要因 | |
| 1 | 危害要因 | 6 |
| 2 | 「製造所」が原因施設となり発生した水産加工食品による食中毒発生事例 | 8 |
| 3 | 魚介類又はその加工品が原因食品となった病因物質別の食中毒事例 | 9 |
| VI | 製造工程別の食品に悪影響を及ぼす要因と管理ポイント | |
| 1 | 受入れ（全グループ共通） | 11 |
| 2 | 加工 | 12 |
| (1) | 下処理・成形加工（全グループ共通） | 12 |
| (2) | 調味・乾燥加工（第2グループ・第3グループ） | 13 |
| (3) | 加熱加工（第4グループ・第5グループ） | 15 |
| 3 | 検査・包装、ラベリング（全グループ共通） | 16 |
| 4 | 原材料・半製品・製品の保管（全グループ共通） | 17 |
| 5 | 出荷（全グループ共通） | 18 |
| VII | 衛生管理計画の作成 | 19 |
| A | 衛生管理計画①「製造環境の管理」のポイント・管理方法 | |
| 1 | 施設・設備の衛生管理 | 20 |
| 2 | 器具の衛生管理 | 21 |
| 3 | 食品や器具の取扱い（交差汚染の防止等） | 22 |
| 4 | 廃棄物の取扱い | 23 |
| 5 | 従業員の衛生管理・教育訓練 | 24 |
| 6 | 使用水の確認 | 27 |
| 7 | そ族（ネズミ）・昆虫対策 | 28 |
| 8 | 各種情報の保管と提供 | 29 |

| | | |
|-------|--------------------------------------|----|
| B | 衛生管理計画②「製造工程別の管理」のポイント・管理方法 | |
| 1 | 原材料・副材料等の受入れ（全グループ共通） | 32 |
| 2 | 加工 | |
| | (1) 下処理・成形加工の管理（全グループ共通） | 33 |
| | (2)－1 調味・乾燥加工における調味・乾燥度合いの管理（第2グループ） | 35 |
| | (2)－2 調味・乾燥加工における調味・乾燥度合いの管理（第3グループ） | 37 |
| | (3)－1 加熱加工における加熱工程の管理（第4グループ） | 39 |
| | (3)－2 加熱加工における加熱工程・加熱状態の管理（第5グループ） | 40 |
| 3 | 検査・包装、ラベリング（全グループ共通） | 43 |
| 4 | 保管庫の温度管理等（全グループ共通） | 44 |
| 5 | 出荷（全グループ共通） | 45 |
| C | 衛生管理計画の作成・実施のポイント | 46 |
| VIII | 食品衛生法の規定に基づく成分規格等 | |
| (1) | 成分規格 | 48 |
| (2) | 加工基準 | 50 |
| (3) | 水産食品に使用できる添加物 | 53 |
| | （参考1）、（参考2）、（参考3） | 57 |
| 様式1－1 | 衛生管理計画① | 60 |
| 様式1－2 | 衛生管理計画② | 61 |
| 様式2－1 | 衛生管理計画①の実施記録表 | 62 |
| | ○様式2－1 記入例 | 63 |
| 様式2－2 | 衛生管理計画②の実施記録表 | 64 |
| | ○様式2－2 記入例 | 65 |
| | ※複数製品を扱う場合の計画(様式1－2)及び記録表(様式2－2)の記入例 | 66 |
| 様式3 | クレーム・事故対応報告書 | 68 |
| | ○様式3 記入例 | 69 |
| 様式4 | 製品説明書 | 70 |
| | ○様式4 (グループ1 記載例) | 71 |
| | (グループ2 記載例) | 72 |
| | (グループ3 記載例) | 73 |
| | (グループ4 記載例) | 74 |
| | (グループ5 記載例) | 75 |

I この手引書の対象業種

- この手引書は、水産加工食品（別途手引書が作成された魚肉練り製品、節類製品、削り節製品、辛子めんたいこを除く）を製造する全国の小規模な事業所（製造従事者 50 名未満）を対象にしています。
- 常温で長期間保管できる容器包装詰加圧加熱殺菌食品（缶詰、瓶詰やレトルト食品）や、容器包装詰低酸性食品も、別途手引書が作成されていますが、それらのうち水産物を原料とする食品の製造工程に係る衛生管理については、本手引書を参照してください。

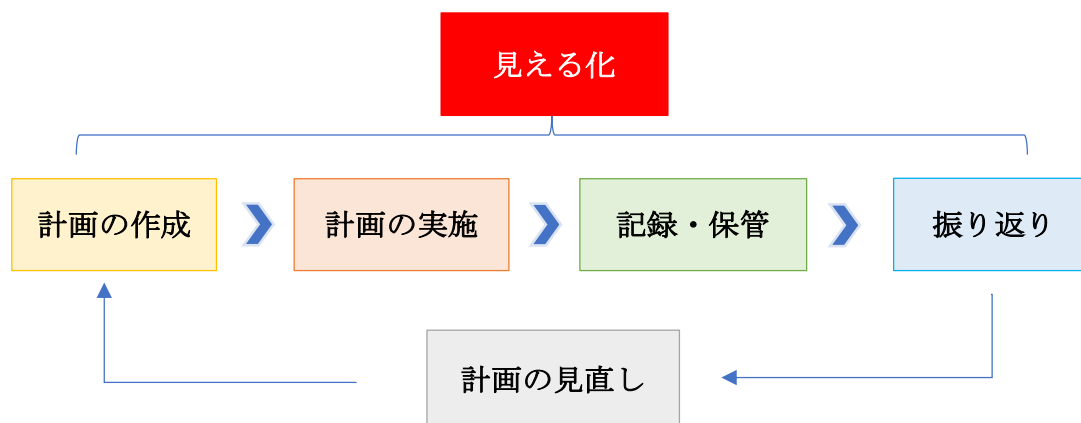
※ なお、本手引書以外の「小規模な惣菜製造業」、「小規模な一般飲食店」等別途作成された手引書で対応が可能な場合には、どちらの手引書を使用するかを決めた上で、衛生管理に取り組んでください。

II 「HACCP の考え方を取り入れた衛生管理」とは

水産加工業者の皆さんが、既に取り組んでいる衛生管理に加え、製品の特質に応じて特に注意しなければならない危害要因について、実施すべき取組を計画としてまとめ、実施したことを記録・保管することにより、それら取組を「見える化」する方法です。

「見える化」を実行するには

まず、「計画 (Plan)」を立て、これを「実行 (Do)」して記録を残します。さらに記録を振り返って「評価 (Check)」し、必要に応じて計画を見直すことで取組全体を「改善 (Act)」します。いわゆる PDCA サイクルによるこれら取組の繰り返しを基本とします。



「見える化」の効果

- 不適切な製造工程の箇所が発見でき、速やかに改善することができます。
- 事故やクレームの速やかな原因究明に役立ちます。
- 製品の安全性向上、食中毒等の食品事故発生の防止に役立ちます。
- 適切な衛生管理を実施していることにつき、消費者等に自信をもって説明できます。

Ⅲ 水産加工業が製造する製品群と製品例

水産加工業は、以下のように多種多様な製品群を製造しています。

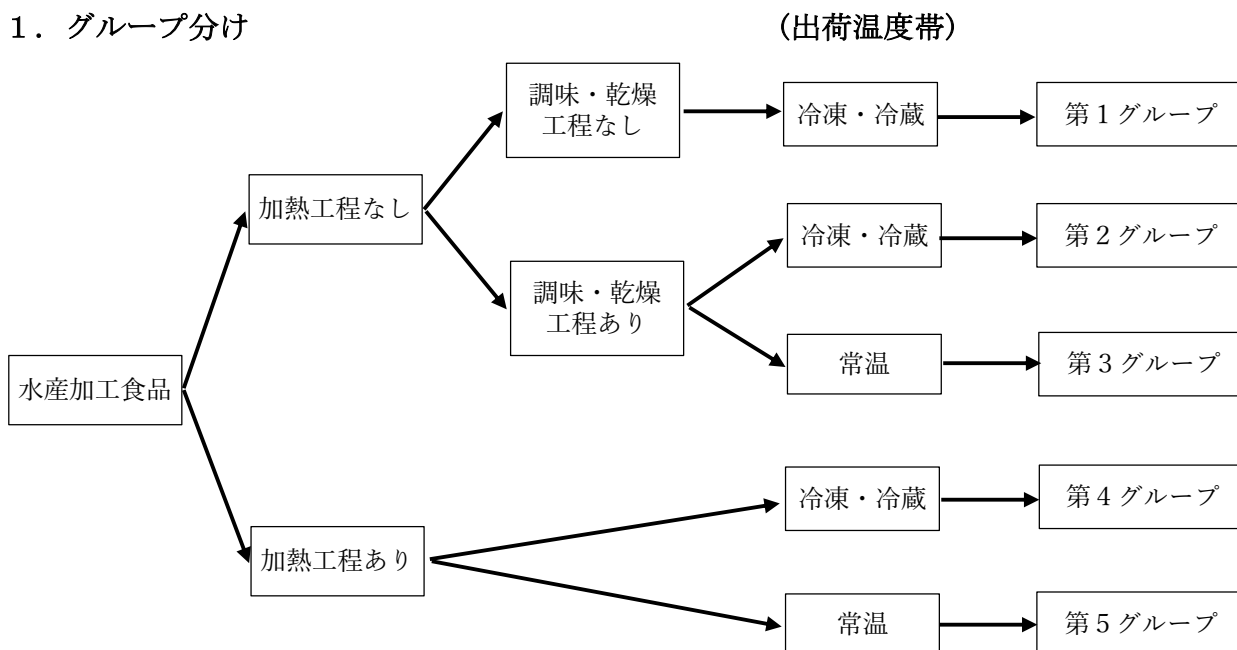
水産加工業が取り扱う製品群

- 生鮮品 ●冷凍水産物加工品 ●塩蔵製品 ●乾燥製品
- 調理加工品 ●魚卵製品 ●発酵製品とそれに類する製品
- 海藻製品 ●くん製品とそれに類する製品
- 調味加熱品（焼き加工品） ●茹で加工製品 ●魚介藻類味噌製品
- つくだ煮製品 ●加熱乾製品

これら多種多様な製品の製造工程の管理手法について、個別製品の製造法ごとに検討することは現実的ではありません。

このため、この手引書では、多種多様な水産加工食品を「加熱工程がない」と「加熱工程がある」ものに大別し、前者については「調味・乾燥の工程がない」と「調味・乾燥の工程がある」ものに分けた上で、それぞれについて出荷温度帯（製品の保管温度帯）が「冷蔵・冷凍」のもの、「常温」のものに分け、都合5つのグループに分類しました。

1. グループ分け



2. 製品群ごとのグループと製品例

| 製品群 | グループ | 製品（例） |
|----------|------|---|
| 生鮮品 | 1 | 寿司だね・刺身加工品、イカそうめん、ホタテ玉冷、剥きカキパック、青柳、ロイン、フィレー、ブロック、柵、たたき等 |
| 冷凍水産物加工品 | 1 | サバ・サンマ・イワシ・タラ・サケなどの未処理またはドレス・セミドレス等の加工品 |

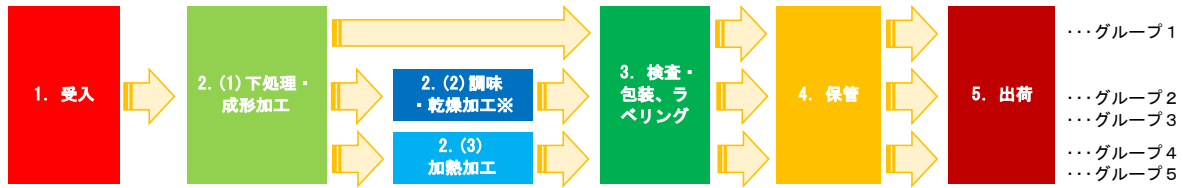
| 製品群 | グループ | 製品 (例) |
|---------------|------|---|
| 塩蔵製品 | 2 | 新巻き、定塩サケ、塩サバ、塩タラ、塩ホッケ、塩イワシ、塩辛、瓶詰ウニ、塩蔵ワカメ、塩蔵モズク 等 |
| | 3 | |
| 乾燥製品 | 2 | 丸干し (イワシ・アジ・サンマ・カレイ等)、スルメ、目刺し、開き (イワシ・アジ・サンマ・ホッケ等)、棒ダラ、みりん干し (イワシ・アジ・サンマ等)、からすみ、ふりかけ、干しサクラエビ 等 |
| | 3 | |
| 調理加工品 | 2 | 魚介類のフライ・てんぷら・唐揚げ・包み揚げ・串揚げ・焼売、つみれ、フィッシュハンバーグ、フィッシュボール等加熱調理が必要な半調理品、瓶詰ウニ 等 |
| | 3 | |
| 魚卵製品 | 2 | スジコ、イクラ、タラコ (辛子めんたいこを除く)、塩数の子 等 |
| 発酵製品とそれに類する製品 | 2 | 塩辛 (イカ・カツオ・ウニ、うるか、このわた等)、くさや (ムロアジ、トビウオ等)、すし (フナずし、アユずし、ハタハタずし、サバ熟れずし、その他魚類の飯ずし、マスの早ずし、サンマ棒ずし等)、漬物類 (麴漬、醤油漬、味噌漬、粕漬、酢漬、糠漬、松前漬等 漬け込み時間が短い塗り物を含む。) 等 |
| 海藻製品 | 2 | 味付け海藻 (コンブ・ワカメ・モズク等)、おぼろ昆布、とろろ昆布 等 |
| | 3 | |
| くん製品とそれに類する製品 | 2 | サケくん、サンマくん、ニシンくん、ブリくん、タラクun、ホタテくん、サケ棒くん (棒くん: 頭部、腹部を除いた冷くん品)、ニジマスくん、ウナギくん、サバくん、フグくん、イカくん、タコくん、カキくん 等 |
| | 4 | |
| | 5 | |
| 調味加熱品 (焼き加工品) | 4 | ウナギ蒲焼き、ブリ照焼、焼きサバ、焼きハゼ、さきイカ、焼きアナゴ 等 |
| | 5 | |
| 茹で加工製品 | 4 | 釜揚げシラス、茹でカニ、茹でホタルイカ、煮ダコ、なまり節、カキのオイル漬 等 |
| | 5 | |
| 魚介藻類味噌製品 | 4 | タイ味噌、フナ味噌、カキ味噌 等 |
| つくだ煮製品 | 4 | 甘露煮、しぐれ煮、角煮 等 |
| | 5 | |
| 加熱乾製品 | 4 | 煮干し (イワシ、アジ等)、干シアワビ、干し貝柱 (ホタテ)、干しエビ、シラス干し、干しナマコ、焼きアゴ、ヒジキ 等 |
| | 5 | |

3. 各グループの製品群

| グループ名 | 該当する製造品群(例) | 計画作成に関する項目 (参照ページ) |
|---|---|--|
| 第1グループ 非加熱加工 調味・乾燥工程なし (冷凍・冷蔵) | 生鮮品、 冷凍水産物加工品 等 | 1 受入れ (11、32～33) 2 (1) 下処理・成形加工 (12～13、33～34) 3 検査・包装・ラベリング (16～17、43) 4 原材料・半製品・製品の保管 (17、44) 5 出荷 (18、45) 製造環境の管理 (20～30) |
| 第2グループ 非加熱加工 調味・乾燥工程あり (冷凍・冷蔵) | 塩蔵製品、乾燥製品、 調理加工品、魚卵製品、 海藻製品、 発酵製品とそれに類する 製品、 くん製品とそれに類する 製品 等 | 1 受入れ (11、32～33) 2 (1) 下処理・成形加工 (12～13、33～34) 2 (2) 調味・乾燥加工 (13～14、35～36) 3 検査・包装・ラベリング (16～17、43) 4 原材料・半製品・製品の保管 (17、44) 5 出荷 (18、45) 製造環境の管理 (20～30) |
| 第3グループ 非加熱加工 調味・乾燥工程あり (常温) | 塩蔵製品、乾燥製品、 調理加工品、 海藻製品 等 | 1 受入れ (11、32～33) 2 (1) 下処理・成形加工 (12～13、33～34) 2 (2) 調味・乾燥加工 (13～14、37～38) 3 検査・包装・ラベリング (16～17、43) 4 原材料・半製品・製品の保管 (17、44) 5 出荷 (18、45) 製造環境の管理 (20～30) |
| 第4グループ 加熱加工 (冷凍・冷蔵) | くん製品とそれに類する 製品、 調味加熱品 (焼き加工品 等)、 茹で加工製品、 魚介藻類味噌製品、 つくだ煮製品、 加熱乾製品 等 | 1 受入れ (11、32～33) 2 (1) 下処理・成形加工 (12～13、33～34) ※ (2 (2) 調味・乾燥加工 (13～14、35～36)) 2 (3) 加熱加工 (15、39～40) 3 検査・包装・ラベリング (16～17、43) 4 原材料・半製品・製品の保管 (17、44) 5 出荷 (18、45) 製造環境の管理 (20～30) |
| 第5グループ 加熱加工 (常温) | くん製品とそれに類する 製品、 茹で加工製品のうち加工 基準が定められたもの、 調味加熱品 (焼き加工品 等)、 つくだ煮製品、 加熱乾製品 等 | 1 受入れ (11、32～33) 2 (1) 下処理・成形加工 (12～13、33～34) ※ (2 (2) 調味・乾燥加工 (13～14、37～38)) 2 (3) 加熱加工 (15、40～42) 3 検査・包装・ラベリング (16～17、43) 4 原材料・半製品・製品の保管 (17、44) 5 出荷 (18、45) 製造環境の管理 (20～30) |

※第4・5グループの調味・乾燥加工は、加熱工程に加えて当該工程を実施する場合のみ。

IV 水産加工業の一般的な製造工程（全体例）



製造工程における悪影響を及ぼす危害要因と管理ポイント（例）

| 工程 | 悪影響を及ぼす要因 | 管理ポイント | グループ | | | | |
|-----------------|---|--|------|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. 受入 | <ul style="list-style-type: none"> 温度管理不良による有害微生物の増殖・ヒスタミンの生成 包装材の破損等による異物や有害微生物の混入 有毒魚、金属片等の異物混入 | <ul style="list-style-type: none"> 温度状態の確認、速やかな受入 包装状態の確認 内容の確認 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2. (1) 下処理・成形加工 | <ul style="list-style-type: none"> 温度管理不良による有害微生物の増殖・ヒスタミンの生成 有毒魚、金属片等の異物混入 鮮度低下に伴う可食部への寄生虫の移動 二次汚染・交差汚染、異物混入 | <ul style="list-style-type: none"> 素早い加工処理、計画的な作業の励行 内容の確認 エラや内臓周辺の目視確認 施設、設備、器具類、従業員の衛生管理、原材料/半製品/製品の接触回避、整理整頓、機械・器具の点検 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 2. (2) 調味・乾燥加工※ | <ul style="list-style-type: none"> 調味・乾燥不足による有害微生物の増殖 フライ製品等のバター液の管理不良による黄色ブドウ球菌毒素の産生 温度管理不良による有害微生物の増殖・ヒスタミンの生成 二次汚染・交差汚染、異物混入 食品添加物の不適切な使用 | <ul style="list-style-type: none"> 調味・乾燥度合いの管理 バター液の管理 素早い加工処理、計画的な作業の励行 施設、設備、器具類、従業員の衛生管理、原材料/半製品/製品の接触回避、整理整頓、機械・器具の点検 食品添加物の適切な使用 | - | ○ | ○ | - | - |
| 2. (3) 加熱加工 | <ul style="list-style-type: none"> 加熱不足による有害微生物の残存・増殖 二次汚染・交差汚染、異物混入 食品添加物の不適切な使用 | <ul style="list-style-type: none"> 加熱状態の管理 施設、設備、器具類、従業員の衛生管理、原材料/半製品/製品の接触回避、整理整頓、機械・器具の点検 食品添加物の適切な使用 | - | - | - | ○ | ○ |
| 3. 検査・包装・ラベリング | <ul style="list-style-type: none"> 温度管理不良による有害微生物の増殖・ヒスタミンの生成 二次汚染・交差汚染、異物混入 不完全な包装による異物や有害微生物の混入 保管法等の誤表示による品質劣化・腐敗等 | <ul style="list-style-type: none"> 温度管理の徹底 施設、設備、器具類、従業員の衛生管理、原材料/半製品/製品の接触回避、整理整頓、機械・器具の点検 包装状態の確認 表示の確認 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 4. 保管 | <ul style="list-style-type: none"> 温度管理不良による有害微生物の増殖・ヒスタミンの生成 保管場所を分けられない場合の交差汚染 | <ul style="list-style-type: none"> 保管場所の温度管理 原材料/半製品/製品の接触回避 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 5. 出荷 | <ul style="list-style-type: none"> 温度管理不良による有害微生物の増殖・ヒスタミンの生成 | <ul style="list-style-type: none"> 温度管理の徹底、速やかな出荷 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

※加熱加工の前に行う調味・乾燥を含む

V 水産加工業の製造工程における危害要因

水産加工食品の製造に際しての危害要因には、①原材料に由来するものと、②製造工程中の混入・増殖・汚染に由来するものがあります。

1 危害要因

| 危害要因 | 危害要因の特徴 | 管理方法 | 備考 |
|----------------|--|---|--|
| 腸炎ビブリオ | 海水に常在する細菌で、水温が15℃以上になると活発になるため、高温時期に獲れた魚介類には付着している可能性がある。 室温で速やかに増殖するが、低温下では増殖が抑えられ、加熱に弱い。また、真水にも弱い。 | ・菌の増殖を抑えるため、生鮮状態の魚介藻類は、10℃以下で保管し、加工工程全体を低温下で素早く行う。 ・加熱工程がある加工品は、中心温度で65℃1分以上加熱する。 ・真水洗浄が可能な原料は、真水で洗浄する。 ・原魚からの二次汚染を防止する。 | ①、② 海産魚介藻類全般で注意が必要 |
| サルモネラ属菌 | 家畜等動物の腸管や河川、下水などの自然界に広く分布し、特に食鳥肉及び卵を汚染することが多い。 | ・機械・器具の食品接触面や手指の洗浄消毒を徹底する。 ・加熱工程がある加工品は、中心温度で75℃1分以上加熱する。 | ①※、② ※特に淡水魚 |
| 黄色ブドウ球菌 | 人や動物に常在しており、健康な人の皮膚表面にも存在する。 菌自体は、75℃1分以上の加熱で死滅するが、増殖時に産生する毒素は100℃20分の加熱でも分解されない。 | ・作業前に手指や調理器具を洗浄・消毒する。 ・従業員の健康・衛生管理をはじめとする製造環境の衛生管理の徹底が重要で、特に、体調不良や手指に傷がある従業員は加工に従事させない。 ・フライ製品等のバター液を管理し、毒素産生を防止する。 | ② |
| ノロウイルス | 汚染された二枚貝の生食などにより、冬場に多く発生する。 少量のウイルスで感染するため、特に、感染した食品取扱者が食品を汚染し、被害が拡大しやすい。 85℃90秒間以上の加熱で死滅する。 | ・作業前に手指や調理器具を洗浄・消毒する。 ・従業員の健康・衛生管理をはじめとする製造環境の衛生管理の徹底が重要で、特に、体調不良の従業員は加工に従事させない。 ・加熱工程がある二枚貝の加工品は、中心温度で85℃90秒以上加熱する。 | ①※、② ※特に二枚貝 |
| ボツリヌス菌 | 土壌に分布する細菌で、低酸素状態で増殖し、強い毒素を産生する。 産生された毒素は80℃30分相当の加熱で失活するため、喫食前の十分な加熱が有効。 なお、菌は加熱・乾燥に強く、120℃4分相当の加熱をしないと死滅せず、発育に適した環境下で再び増殖して毒素を産生する。 | ・pH4.6超かつAw0.94超の製品を真空包装する場合には、120℃4分(100℃6時間)以上で加熱するか、10℃以下で保管する。 | ①※、② ※特に汚染された地面に直置きされた魚介類等 常温保管用の真空包装製品では注意が必要 |
| リステリア・モノサイトゲネス | 家畜、野生動物のほか河川、下水等にも広く分布し、食肉や乳のリスクが高い。 通常の冷蔵庫内と同等の-0.4℃以上の低温下でも増殖し、耐塩性があるが、75℃数分の加熱で死滅する。 | ・作業前に手指や調理器具を洗浄・消毒する。 ・動物の加工場への侵入を防止する。 ・加工場内で、原料・製品と食肉・乳製品を交差させない。 | ①、② |
| アニサキス(寄生虫) | 海産魚の主としてエラや内臓に寄生している寄生虫で、加熱もしくは長時間冷凍で死滅するが、醤油や酢など調味料では死滅しない。 魚の鮮度が落ちると筋肉へ移動しやすい。 | ・非加熱生食用加工品で、鮮魚を原材料とする場合、低温下で素早く処理するとともに、工程で見つかれば直ちに除去する。 ・鮮魚については-20℃で24時間以上中心部まで凍結することが望ましい。 | ①、② 原料に生鮮魚を使う場合、注意が必要 |

| | 危害要因 | 危害要因の特徴 | 管理方法 | 備考 |
|----------------|---|--|--|---|
| 生物的要因 | クドア (寄生虫) | クドア属の粘液胞子虫で、ヒラメの筋肉内に寄生する。 胞子を多量に含むヒラメの生食によって、食中毒を引き起こす。 原因食品の大部分を養殖ヒラメが占めているが、天然ヒラメによる事例も報告されている。 | 産地を確認して仕入れる。 -20℃で4時間以上の冷凍又は中心温度で75℃5分以上の加熱をする。 | ① 原料に生鮮ヒラメを使う場合、注意が必要 |
| 化学的要因 | ヒスタミン | 赤身魚に多く含まれるヒスチジンが、微生物によって分解されることで生成される。 加熱しても分解しない。また、冷蔵しても長期保管するとヒスタミンの量は増える。 ヒスタミンを大量摂取すると、アレルギー様症状を示す食中毒を引き起こす。 | ・必要に応じ、仕入れ先に原材料となる魚介類の温度管理が適正に行われていることを確認する。 ・原材料・半製品の受入から出荷まで、低温下で素早く作業する。 ・原材料・半製品の長期保管を避け、期限内に使い切る。 ・凍結・解凍の繰り返しをしない。 | ①、② サバ、イワシ、サンマ、カツオ、マグロ、ブリ、シイラ等の赤身魚で注意が必要 |
| | アレルゲン | 特定の食品を食べることで、免疫反応が過剰に起こる。 | ・アレルゲンを含む原材料の管理を徹底し、使用後は機器やラインを洗浄する。 ・アレルゲンを含む食品を使用する場合は、それらを使用していることを製品に表示する(※)。 | ①、② 表示については、食品表示法により義務化されている |
| | 食品添加物 | 不適切な使用により、人の健康を損なうおそれがある物質もある。 | ・使用する場合には、種類を確認し、添加の使用基準を守る。 ・保管・管理を適切に行う。 | ② |
| | 動物用医薬品 | 養殖魚介類の飼養時に、病気の治療・予防のため使用されることがあるが、不適切な使用により残留する可能性がある。 | ・必要に応じ、原材料となる魚介類の飼育管理記録等を確認する。 | ①※ 特に養殖魚介類 |
| | 殺虫剤・洗剤・消毒液等 | 不適切な使用による原材料・半製品・製品への混入。 | ・保管場所、保管容器内の内容物確認等、適正な管理を行う。 | ② |
| | ふぐ毒 (自然毒) | 主として有毒部位を完全除去できていないふぐを食べることで食中毒を引き起こす。 | ・原材料の受入時に、出荷者が信用できる者であることを確認する。 ・検品時に、目的外の魚介類が混入している場合は除去する。 ・処理にあたっては、都道府県等のふぐ毒に関する規制、指導通知等を遵守する。 | ① |
| | 麻痺性貝毒 ・下痢性貝毒 (自然毒) | 基準値以上の毒量を含む魚介類を食べることで食中毒を引き起こす。 | ・原材料の受入時に、毒化していない産地で漁獲・収穫されたものであることを確認する。 | ① |
| | シガテラ・パリトキシンなど (自然毒) | 毒を体内に蓄積した魚介類を食べることで食中毒を引き起こす。 | ・原材料の受入時に、魚種と産地を確認する。 ・検品時に、目的外の魚介類が混入している場合は除去する。 | ① |
| テトラミン (自然毒) | 唾液腺が除去されていないエゾバイ科の巻き貝を多量に食べることで食中毒を引き起こす。 | ・エゾバイ科の巻き貝は、加工工程で唾液腺を完全に除去する。 | ① | |
| 物理的要因 | 金属片、プラスチック、ガラス等 釣り針やワイヤー片は、漁獲時に混入する可能性がある。 製造機器の破損により、混入する可能性がある。 包装材に異物が付着している可能性がある。 | ・原材料・半製品の受入時に、包装材が破損していないことを確認する。 ・検品時に、異物が混入していないことを確認する。 ・全ての製造工程で、異物の混入を防止するとともに、製品検査・包装時に目視で確認する。 ・金属片については、規制上に作動する金属探知機での確認が望ましい。 | ①、② | |

※ アレルゲンを含む食品については、食品表示法により、エビ及びカニのほか、卵、乳、小麦、そ

ば及び落花生の表示が義務付けられており、イクラ、サバ、サケ、イカ及びアワビのほか、キウイフルーツ、バナナ、もも、りんご、オレンジ、やまいも、まつたけ、くるみ、カシューナッツ、アーモンド、大豆、ごま、鶏肉、牛肉、豚肉及びゼラチンは、表示が推奨されています。

また、出荷の際には正しい表示がなされているかの確認が必要です。加えて、これらの原材料は、他の原材料や製品から隔離し、原料として使用した場合には、そうでない製品の製造前に、丁寧な清掃が必要です。

2 「製造所」が原因施設となり発生した水産加工食品による食中毒事例(2000年～2019年)

| 発生日 | 発生県 | 原因食品 | 病因物質 |
|---------------|------|------------------------|---------------|
| 2000年 6月 21日 | 沖縄県 | すごもりかまぼこ | 細菌-サルモネラ属菌 |
| 9月 16日 | 新潟県 | 茹でガニ | 細菌-腸炎ビブリオ |
| 2001年 7月 14日 | 三重県 | あおやぎ(ボイルばか貝) | 細菌-腸炎ビブリオ |
| 11月 26日 | 山口県 | 生カキ | 細菌-赤痢 |
| 11月 28日 | 山口県 | 生カキ | 細菌-赤痢 |
| 2002年 4月 14日 | 神奈川県 | かまぼこ | 細菌-サルモネラ属菌 |
| 2月 4日 | 広島県 | 生カキ | ウイルス-小型球形ウイルス |
| 4月 13日 | 三重県 | 鰹ふりかけ | 細菌-ぶどう球菌 |
| 2005年 2月 21日 | 大阪府 | カキキムチ | ウイルス-ノロウイルス |
| 3月 2日 | 石川県 | フグのご糠漬(フグ卵巣塩蔵品) | 自然毒-動物性自然毒 |
| 9月 8日 | 島根県 | 開きツバス | 化学物質-ヒスタミン |
| 2006年 7月 10日 | 鳥取県 | 干しサバ | 化学物質-ヒスタミン |
| 2007年 8月 14日 | 滋賀県 | メズシ | 細菌-ぶどう球菌 |
| 9月 8日 | 宮城県 | イカの塩辛 | 細菌-腸炎ビブリオ |
| 10月 13日 | 石川県 | サバの醤油漬 | 化学物質-ヒスタミン |
| 2008年 6月 6日 | 神奈川県 | 冷凍食品(クロカワカジキ味付) | 化学物質-ヒスタミン |
| 8月 18日 | 宮崎県 | ドクサバフグ(刺身・から揚げ) | 自然毒-動物性自然毒 |
| 9月 18日 | 千葉県 | ムロアジ干物 | 化学物質-ヒスタミン |
| 2009年 3月 31日 | 宮城県 | 戻り鰹のこうじ漬 | 化学物質-ヒスタミン |
| 8月 22日 | 宮崎県 | サバの開き | 化学物質-ヒスタミン |
| 2010年 1月 19日 | 青森県 | サバ水煮(缶詰) | 化学物質-ヒスタミン |
| 8月 8日 | 静岡県 | 海つぼ(バイ貝) | 細菌-腸炎ビブリオ |
| 2014年 10月 15日 | 群馬県 | しめサバ | 寄生虫-アニサキス |
| 2015年 5月 22日 | 和歌山県 | うるめいわし丸干し | 化学物質-ヒスタミン |
| 2017年 1月 8日 | 奈良県 | 刺身盛り合わせ(マグロ・タイ・イカ・ツバス) | 寄生虫-アニサキス |
| 7月 3日 | 沖縄県 | 魚の素揚げ(魚種:イッテンフエダイ) | 自然毒-動物性自然毒 |
| 2018年 3月 9日 | 宮崎県 | サバ寿司 | 寄生虫-アニサキス |
| 3月 18日 | 兵庫県 | メサバ、造り盛合せ(マグロ・サーモン) | 寄生虫-アニサキス |
| 4月 15日 | 群馬県 | 加工・販売されたしめサバ | 寄生虫-アニサキス |
| 5月 28日 | 群馬県 | カツオの刺身 | 寄生虫-アニサキス |
| 発生日 | 発生県 | 原因食品 | 病因物質 |

| | | | |
|------------|-----|---------------|------------|
| 7月6日 | 群馬県 | ヒラメの刺身 | 寄生虫-アニサキス |
| 7月20日 | 愛媛県 | ウナギ蒲焼き及びその加工品 | 細菌-サルモネラ属菌 |
| 2019年6月19日 | 宮崎県 | シイラ | 化学物質-ヒスタミン |
| 10月5日 | 新潟県 | フグの白子 | 自然毒-動物性自然毒 |

資料：厚生労働省「食中毒統計資料」

注) 原因食品が「推定」の事例も含む

原因施設が「製造所」以外の事例及び原因物質が「不明」の事例は除外した。

参考：上記水産加工食品による食中毒発生事例（2000年～2019年）の原因物質別件数

| 病因物質 | 件数 |
|-------------|----|
| 細菌-ぶどう球菌 | 2 |
| 細菌-サルモネラ属菌 | 3 |
| 細菌-腸炎ビブリオ | 4 |
| 細菌-赤痢 | 2 |
| ウイルス-ノロウイルス | 2 |
| 寄生虫-アニサキス | 7 |
| 化学物質-ヒスタミン | 10 |
| 自然毒-動物性自然毒 | 4 |

注) 2002年の「ウイルス-小型球形ウイルス」は、その後の研究により「ノロウイルス」と特定されたため、「ウイルス-ノロウイルス」に集計した。

3 魚介類又はその加工品が原因食品となった病因物質別の食中毒事例（2017年～2019年）

| | 2017年 | | 2018年 | | 2019年 | |
|---------|-------|-------------------------------------|-------|--|-------|---|
| | 件数 | 原因食品 | 件数 | 原因食品 | 件数 | 原因食品 |
| サルモネラ属菌 | 0 | — | 2 | ウナギ蒲焼き・その加工品 ブリの刺身 | 1 | ウナギ蒲焼き |
| ぶどう球菌 | 0 | — | 1 | ウナギ蒲焼き | 1 | 天ぷら煮物 |
| 腸炎ビブリオ | 2 | マグロ中落ち、しらす刺身 | 15 | 寿司、生ウニ等 | 0 | — |
| ウェルシュ菌 | 1 | イカとホタテの醤油煮 | 0 | — | 0 | — |
| ノロウイルス | 4 | カキおろし和え カキ酢 生カキボン酢 生殻付きカキ酢 | 20 | カキの塩辛 カキのナムル カキフライ 酢ガキ 生カキ 生カキの炙り 深川釜飯 焼きガキ 等 | 16 | アサリの酢味噌和え カキ料理 酢ガキ 寿司 竹の子とアサリのピラフ 生カキ 焼ガキ 等 |
| クドア | 12 | ヒラメの昆布じめ ヒラメの刺身 ヒラメの寿司 等 | 11 | ヒラメの刺身 ヒラメの寿司 等 | 16 | ヒラメのカルパッチョ ヒラメの刺身 ヒラメの寿司 等 |
| アニサキス | 152 | 海鮮丼 刺身 シメサバ 寿司 鮮魚のマリネ | 342 | 海鮮丼 刺身 シメサバ 寿司 鮮魚のマリネ 等 | 212 | イクラ醤油漬け 刺身 シメサバ 寿司 鮮魚のマリネ 等 |
| その他の寄生虫 | 0 | — | 3 | ホタルイカ、サワガニ | 0 | — |
| | 2017年 | | 2018年 | | 2019年 | |
| | 件数 | 原因食品 | 件数 | 原因食品 | 件数 | 原因食品 |

| | | | | | | |
|---|----|---|----|---|----|---|
| 化学物質 | 6 | カジキ サバみりん干し シイラの変わり衣まぶし ネギトロ ブリの照り焼き マグロ鉄火丼 サンマつまれ汁 | 18 | アジの唐揚げ カジキ カツオの刺身 魚のフライ サバの塩焼き サバの生姜煮 サバの干物 サンマの蒲焼き風 サンマの干物 シイラのポワレ ブリの照り焼き マグロからあげ マグロの刺身 マグロの味噌がらめ 等 | 8 | アジのニラたま焼き サバの竜田揚げ・塩焼き サバの天火焼き シイラ シイラフライ ブリの甘酒みそ焼き ブリのみぞれ煮 ブリの和風ステーキ |
| 動物性自然毒 (テトロドトキシン、 テトラミン、 シガトキシン、 麻痺性貝毒、 ジノグネリン、 5a-シプリノール 硫酸エステル等) | 26 | フグの唐揚げ フグの白子 フグの煮付け フグの水炊き フグの卵巣の煮付け 等 | 25 | フグの肝臓 フグの刺身 フグの白子 フグの煮物 フグの味噌汁 等 | 28 | フグの唐揚げ フグの肝臓 フグの白子 フグの天ぷら フグの味噌汁 フグの卵巣 等 |
| | | エゾボラモドキ エゾバイ科の巻貝(蒸物) 茹でツブ貝 | | エゾボラモドキの煮付け ヒメエゾボラの塩ゆで 等 | | ツブ貝 エゾボラモドキ |
| | | イッテンフエダイの刺身・あら汁 イッテンフエダイの素揚げ アズキハタのあら煮付け オジロバラハタ | | アオノメハタの味噌汁 バラハタのあら汁 | | 魚の味噌汁・魚の唐揚げ イッテンフエダイのあら汁・ソテー バラハタのあら汁・刺身・煮付け・味噌汁 等 |
| | | ハコフグの丸焼き | | ムラサキイガイ アサリ 白ミル貝(ナミガイ) 等 | | ムラサキイガイ タウエガジの卵巣 ナガヅカ卵巣の煮付け コイの胆嚢 |

注) 原因食品が推定の事例も含む。原因食品「不明」の事例は除外した。

VI 製造工程別の食品に悪影響を及ぼす要因と管理ポイント

1 受入れ（全グループ共通）

悪影響を及ぼす要因

- 温度管理不良による有害微生物の増殖、ヒスタミンの生成
- 包装材の破損等による異物や有害微生物の混入
- 有毒魚介類、金属片等の異物混入

管理ポイント

○温度状態の確認・速やかな受入れ

受入の際、輸送中の温度管理が適切に行われていたか、確認しましょう。

また、冷蔵・冷凍状態の荷物は、加工場に到着したら、検品を速やかに行い、短時間で冷蔵庫・冷凍庫に保管して、有害微生物の増殖やヒスタミンの生成を抑制しましょう。

○包装状態の確認

検品では、包装材が破損していないか、極端に濡れていないか、確認しましょう。特に冷凍品は、溶けていないか確認しましょう。

○内容の確認

受入荷物が発注内容と合っているかを確認しましょう。

また、有毒魚が混入していないか、漁獲・収獲海域に問題がないか、漁獲時の釣り針、ワイヤー等が混入していないか、確認しましょう。

2 加工

加工工程では、加熱工程を除き、品温を10°C以上に上昇させる時間帯を、できる限り短くすることが原則です。

(1) 下処理・成形加工（全グループ共通）

悪影響を及ぼす要因

- 温度管理不良による有害微生物の増殖・ヒスタミンの生成
- 有毒魚介類、金属片等の異物混入
- 鮮度低下に伴う可食部への寄生虫の移動
- 二次汚染・交差汚染、異物混入

管理ポイント

○素早い加工処理、計画的な作業の励行

短時間の加工処理により、魚介藻類の温度上昇（10°C超）、鮮度低下を防ぎ、有害微生物の増殖やヒスタミンの生成を抑制しましょう。

時間が掛かる工程については、原材料を小分けするなどして計画的に行うようにし、短時間で作業を済ませましょう。また、生食向け製品には特に注意を払いましょう。

○内容の確認

作業前に、原材料が発注内容と合っているかを確認しましょう。

また、有毒魚が混入していないか、漁獲・収獲海域に問題がないか、漁獲時の釣り針、ワイヤー等が混入していないか、確認しましょう。

○エラや内臓周辺の目視確認

魚のエラや内臓周辺には、アニサキスなどの寄生虫が付着している場合がありますので、目視で確認し、見つけたら除去しましょう。

また、エラ・内臓の除去は速やかに行い、廃棄するエラ・内臓からの寄生虫の移動を防ぎましょう。

○施設・設備・器具類・従業員の衛生管理、原材料・半製品・製品の接触回避（二次汚染の防止）、整理整頓、機械・器具の点検

施設・設備、使用する器具類の衛生を確保しましょう。また、従業員の健康管理、服装管理、手洗いを徹底しましょう。

作業区域を分け、原材料・半製品・製品が相互に接触しないようにしましょう。

作業区域を分けられない場合には、各工程の作業終了ごとに清掃、整理・整頓を行い、施設・設備、器具や人を介しての二次汚染を防ぎましょう。

また、作業場は、整理・整頓して不要な物を置かないようにしましょう。

製造機械・器具類は、使用前後に点検し、破損による破片の脱落等異物混入の原因とならないよう、日常の整備に努めましょう。

(2) 調味・乾燥加工（第2グループ・第3グループ）

悪影響を及ぼす要因

- 調味・乾燥不足による有害微生物の増殖
- フライ製品等のバター液の管理不良による黄色ブドウ球菌毒素の産生
- 温度管理不良による有害微生物の増殖・ヒスタミンの生成
- 二次汚染・交差汚染、異物混入
- 食品添加物の不適切な使用

管理ポイント

○調味・乾燥の度合い確認

調味液の調合や漬け込み時間、乾燥の温度や時間などが、決められた製法に即しているか、確認しましょう。

※ 調味・乾燥により、有害微生物の増殖を抑制し、常温保管を可能としている第3グループの製品は、「重要管理点」となります。

P57の(参考1)を参照して、製品の水分活性やpHを確認し、決められた製法で製造される製品が、有害微生物の増殖を抑える状態となっていることを予め確認し、P70様式4の製品説明書の備考欄にその旨を記載しましょう。

○バター液の管理

有害微生物が増殖しないよう、使用の都度低温(10℃前後)の水で、使い切る量を作りましょう。また、余ったバター液は廃棄しましょう。

○素早い加工処理、計画的な作業の励行

短時間の加工処理により、魚介藻類の温度上昇(10℃超)、鮮度低下を防ぎ、有害微生物の増殖やヒスタミンの生成を抑制しましょう。

時間が掛かる工程については、原材料を小分けするなどして計画的に行うようにし、短時間で作業を済ませましょう。また、生食向け製品には特に注意を払いましょう。

○施設・設備・器具類・従業員の衛生管理、原材料・半製品・製品の接触回避、整理整頓、機械・器具の点検

施設・設備、使用する器具類の衛生を確保しましょう。また、従業員の健康管理、服装管理、手洗いを徹底しましょう。

作業区域を分け、原材料・半製品・製品が相互に接触しないようにしましょう。

作業区域を分けられない場合には、各工程の作業終了ごとに清掃、整理・整頓を行い、施設・設備、器具や人を介しての二次汚染を防ぎましょう。

また、作業場は、整理・整頓して不要な物を置かないようにしましょう。

製造機械・器具類は、使用前後に点検し、破損による破片の脱落等異物混入の原因とならないよう、日常の整備に努めましょう。

○食品添加物の適切な使用

食品添加物には、使用基準が定められているもの(P53~56)があり、使用できない食品もあります。使用する場合には、使用基準を守り、食品添加物の種類、使用量や濃度を確認しましょう。

(3) 加熱加工（第4・第5グループ）

悪影響を及ぼす要因

- 加熱不足による有害微生物の残存・増殖
- 二次汚染・交差汚染、異物混入
- 食品添加物の不適切な使用

管理ポイント

○加熱状態の確認

原料の種類、大きさ等を考慮し、有害微生物が残存しないよう中心部まで十分加熱しましょう。

※ 加熱により、有害微生物を死滅させ、常温保管を可能としている第5グループの製品及び冷蔵・冷凍保管品（第4グループ）であっても別途加工基準が定められている製品は、「重要管理点」となります。

P6の生物的有害要因別の管理方法を参考に、決められた製法（加熱温度・加熱時間）で製造される製品の中心部が、有害微生物を死滅させうるまで加熱されていることを予め確認し、P70 様式4の製品説明書の備考欄にその旨を記載しましょう。

○施設・設備・器具類・従業員の衛生管理、原材料・半製品・製品の接触回避、整理整頓、機械・器具の点検

施設・設備、使用する器具類の衛生を確保しましょう。また、従業員の健康管理、服装管理、手洗いを徹底しましょう。

作業区域を分け、原材料・半製品・製品が相互に接触しないようにしましょう。

作業区域を分けられない場合には、各工程の作業終了ごとに清掃、整理・整頓を行い、施設・設備、器具や人を介しての二次汚染を防ぎましょう。

また、作業場は、整理・整頓して不要な物を置かないようにしましょう。

製造機械・器具類は、使用前後に点検し、破損による破片の脱落等異物混入の原因とならないよう、日常の整備に努めましょう。

○食品添加物の適切な使用

食品添加物には、使用基準が定められているもの（P53～56）があり、使用できない食品もあります。使用する場合には、使用基準を守り、食品添加物の種類、使用量や濃度を確認しましょう。

3 検査・包装、ラベリング（全グループ共通）

悪影響を及ぼす要因

- 温度管理不良による有害微生物の増殖、ヒスタミンの生成
- 二次汚染・交差汚染、異物混入
- 不完全な包装による異物や有害微生物の混入
- 保管法等の誤表示・ラベルの貼り間違いによる品質劣化・腐敗、表示の欠落等

管理ポイント

○温度管理の徹底

製品検査・包装の作業場の温度は、定期的に確認しましょう。

○施設・設備・器具類・従業員の衛生管理、原材料・半製品・製品の接触回避、整理整頓、機械・器具の点検

施設・設備や使用する器具類の衛生を確保しましょう。また、従業員の健康管理、服装管理、手洗いを徹底しましょう。

製品検査・包装の作業は、一連の加工作業を行う場所とは別の場所で行いましょう。

作業場所を別々にできない場合には、下処理・成形加工、調味・乾燥加工、加熱加工の作業終了後に、清掃、整理・整頓をし、原料・半製品・製品相互の接触及び人や器具を介しての汚染を防ぎましょう。

製品検査・包装用の作業台は、整理・整頓して不要な物を置かないようにしましょう。

使用する機械・器具類は、使用前後に点検し、破損による破片の脱落等異物混入の原因とならないよう日常の整備に努めましょう。

トレイ、パックなどの包装材で包装するときは、衛生的な包装材を使用しましょう。また、包装材にガラス片や金属片などの異物が付着していないか、よく確認しましょう。

製品に木片、ガラス片や金属片などの異物が混入していないか、目視でよく確認しましょう。特に金属片については、金属探知機による検査を推奨します。

○包装状態の確認

製品の包装状態を確認し、不完全な製品は包装し直すか、場合によっては廃棄しましょう。また、製品のケースや箱などの包装材を破損させないように、気をつけて搬送・出荷しましょう。

○表示の確認

製品については、名称、原材料名、食品添加物、アレルゲン、内容量、消費・賞味期限、保管方法、製造者名、製造所所在地等「食品表示法（食品表示基準）」で定められている内容が適切に表示されているか、ラベルの貼り間違いがないか、確認しましょう。特に、アレルゲンの表示については、注意しましょう。

4 原材料・半製品・製品の保管（全グループ共通※）

※ただし、製品の保管については第3、第5グループを除く

悪影響を及ぼす要因

- 温度管理不良による有害微生物の増殖・品質劣化、ヒスタミンの生成
- 一つの保管場所で原料・半製品・製品を保管する場合の交差汚染

管理のポイント

○保管場所の温度確認

原材料・半製品・製品を保管する場所の温度は、定期的に確認しましょう。特に、冷蔵庫や冷凍庫については、設定温度計で庫内温度を確認しましょう。

○原材料・半製品・製品の接触回避

一つの保管場所で原材料・半製品・製品を保管する場合には、それぞれを蓋付きの容器に入れるなどにより、直接接触しないようにしましょう。

5 出荷（全グループ共通）

悪影響を及ぼす要因

○温度管理の不良による有害微生物の増殖・ヒスタミンの生成

管理のポイント

○温度管理の徹底、速やかな出荷

出荷作業は、直射日光が当たらない場所で素早く行いましょう。特に、冷蔵・冷凍製品は、低温管理を徹底させましょう。

VII 衛生管理計画の作成

まず、皆さんが既に取り組んでいる製造環境の管理について、一般衛生管理の項目を中心に、管理項目、管理方法、チェック方法を検討して作成しましょう(衛生管理計画①)。

また、製造工程別の管理については、製造している製品がどのグループに属するかを確認し、グループごとに、①と同様に管理方法を検討して作成しましょう。調味・乾燥、加熱の工程には、グループによって重要管理点による管理が含まれるので、注意しましょう(衛生管理計画②)。

衛生管理計画を作成するときのポイント

- ① なぜ必要なのか
- ② いつ実施するのか
- ③ どのような方法で実施するのか
- ④ 問題があった場合や、普段と異なることが発生した場合の対処方法は
どうするのか

ポイント①～④を理解して衛生管理計画を作成しよう！！

A 衛生管理計画①「製造環境の管理(一般衛生管理)」のポイント・管理方法

1 施設・設備の衛生管理

| | |
|---------------|--|
| なぜ必要なのか | 施設・設備におけるごみ・ほこり・汚れの蓄積や破損は、食品への有害微生物混入や異物混入の原因になります。 |
| いつ | 始業前、作業中、終業前、その他（ ） |
| どのように (手順) | <p>清掃・洗浄は適切に行われているか、破損はないか点検するとともに、製造品変更時や終業時に、清掃・洗浄しましょう。</p> <p>手洗い設備の備品に不足がないか、確認しましょう。</p> <p>トイレは専用の履物を用意し、適切に清掃・消毒を行いましょう。</p> <p>清掃用具や薬剤が所定場所に保管されているか、確認しましょう。</p> <p>排水溝に汚れや詰まりがないか、確認しましょう。</p> |
| 問題があった時 | <p>施設・設備に汚れがあった場合、再清掃・洗浄し、必要に応じて消毒します。また、破損が発見された場合、作業を停止して食品への異物混入を確認するとともに、補修します。特に、施設内の温度は、低温下で作業を行うための重要な指標ですので、温度計の性能を踏まえ正確さを確認し、異常があれば温度計を交換しましょう。</p> <p>手洗い設備の不足備品は多めに補充します。</p> <p>トイレの汚れが見つかったときは、再清掃・消毒します。</p> <p>清掃用具や薬剤は、決められた場所に保管し直します。</p> <p>排水設備の汚れは再洗浄し、詰まりを解消します。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|------------|-----|-------------|----|
| 壁・天井・蛍光灯 | 月一回 | 始業前 | |
| 床 | 毎日 | 始業前、終業前 | |
| 加工機械・作業台 | 毎日 | 始業前、終業前 | |
| 冷蔵庫・冷凍庫・倉庫 | 毎日 | 入庫・出庫の都度 | |
| 手洗い設備 | 毎日 | 始業前、作業中、終業前 | |
| トイレ | 毎日 | 始業前、作業中、終業前 | |
| 清掃用具 | 毎日 | 始業前、終業前 | |
| 薬剤 | 毎日 | 始業前、終業前 | |
| 排水溝 | 毎日 | 作業中 | |

薬剤を使用するときは、注意しましょう！！

- ・使用前に、必ず注意書と使用方法を確認しましょう。
- ・やむを得ず小分け又は詰め替えする場合は、容器にわかりやすく内容物の名称を表示し、誤って使用しないように注意しましょう。



2 器具の衛生管理

| | |
|---------|--|
| なぜ必要なのか | 食品が直接接触する器具類は、洗浄が不十分であると、汚れが食品に付着し、有害微生物の汚染を広げる可能性があります。また、破損は、食品への異物混入の原因になります。 |
| いつ | 作業前、作業後、その他（ ） |
| どのように | 使用する器具類に汚れや破損がないか、確認しましょう。 使用した機具類は、洗浄・消毒します。 |
| 問題があった時 | 再洗浄・消毒するとともに、洗浄方法を見直します。破損器具は交換します。 |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|--------|----|---------|----|
| 包丁・刃物類 | 毎日 | 作業前、作業後 | |
| まな板 | 毎日 | 作業前、作業後 | |
| 布巾、タオル | 毎日 | 作業前、作業後 | |
| 容器類 | 毎日 | 作業前、作業後 | |
| () | | | |
| () | | | |

3 食品や器具の取扱い（交差汚染の防止等）

| | |
|---------|--|
| なぜ必要なのか | <p>人やモノの流れが交差することにより、食品の有害微生物による汚染や異物混入を引き起こす可能性があります。</p> <p>また、食品の温度が上昇すると、食品中の有害微生物の増殖やヒスタミンの生成を促す原因になります。</p> |
| いつ | 作業前、作業中、作業後、入出庫の都度、終業前、その他（ ） |
| どのように | <p>各工程で作業区域を分け、原材料・半製品・製品が相互に接触しないようにしましょう。</p> <p>使用する器具は、用途別・工程別に使い分け、使用の都度洗浄・消毒しましょう。</p> <p>保管場所の原料・半製品・製品は区分保管しましょう。</p> <p>作業場内の温度は定期的に確認し、作業は素早く行いましょう。</p> |
| 問題があった時 | <p>作業や保管法を見直し、従業員の再教育を実施します。</p> <p>汚染の可能性がある食材は、加熱用へ用途変更するか、必要に応じて廃棄しましょう。</p> <p>空調の設定温度を調節します。また、作業手順を見直します。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|---------------|----|--------------|----|
| 作業場移動時の手洗い | 毎日 | 作業前 | |
| 器具の使い分け | 毎日 | 作業前、作業中、作業後 | |
| 生鮮品に使用した器具の洗浄 | 毎日 | 作業前、作業後 | |
| 保管場所での区分保管 | 毎日 | 入庫・出庫の都度、終業前 | |
| 作業場内の温度 | 毎日 | 作業前、作業中 | |
| () | | | |
| () | | | |

床面からの汚染にも注意しましょう！！

- ・食品は、床に直置きしないようにしましょう。
- ・床からのハネ水が届かない高さに置きましょう。
- ・床排水をせず、床はドライ化・除水して汚染しにくい環境にしましょう。

4 廃棄物の取扱い

| | |
|---------|--|
| なぜ必要なのか | 廃棄物の不適切な扱いは、食品や設備を汚染したり、ネズミや害虫を誘引したりします。 |
| いつ | 作業中、終業前、その他（ ） |
| どのように | 廃棄物はルールに従って分別し、作業に影響のない場所に保管して搬出しましょう。 |
| 問題があった時 | ごみが散乱している場合は、周囲を掃除し、廃棄物を指定の場所に保管します。 |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|-----------|----|---------|----|
| 工場内廃棄物の処理 | 毎日 | 作業中、終業前 | |
| （ ） | | | |
| （ ） | | | |

5 従業員の衛生管理・教育訓練

(1) 従業員の健康管理

| | |
|---------|--|
| なぜ必要なのか | 従業員に下痢、腹痛、発熱、吐き気などの体調不良や、手指の怪我・傷がある場合、従業員が汚染源となって食品を汚染してしまう可能性があります。 |
| いつ | 始業前、作業中、検診・検査日、その他（ ） |
| どのように | <p>従業員の健康状態を確認し、異常がある場合は作業に従事させないようにしましょう。</p> <p>従業員の手指に傷がないか確認しましょう。</p> <p>健康診断を実施し、結果を保管しましょう。</p> <p>腸内細菌検査（検便）を行い、従業員が菌を保有していないか確認しましょう。</p> |
| 問題があった時 | <p>体調に異常がある場合は、作業に従事させないようにします。</p> <p>手指の怪我は、耐水性の絆創膏等で処置し、手袋を着用させます。傷が化膿している場合は、作業に従事させないようにします。</p> <p>検査で健康上の問題が発見された場合は、作業に従事させないようにするとともに、速やかに必要な治療を受けさせましょう。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|------------|-------|-----------|----|
| 体調 | 毎日 | 始業前、作業中 | |
| 手指の傷 | 毎日 | 始業前、作業中 | |
| 定期健康診断 | 年一回 | 検診日、新規雇用時 | |
| 腸内細菌検査（検便） | 年一回以上 | 検査日、新規雇用時 | |
| （ ） | | | |
| （ ） | | | |

(2) 加工場での服装

| | |
|---------|---|
| なぜ必要なのか | 不衛生な服装での作業は、従業員が汚染源となって食品を汚染してしまう可能性があります。 |
| いつ | 始業前、作業前、作業場入室の都度、その他（ ） |
| どのように | 加工場内では、決められた作業着・履物等を規則どおりきちんと着用しましょう。また、規定の作業着、帽子、マスク等の着用状況は、従業員どうしで相互に確認し合しましょう。 腕時計、装身具、その他の私物のほか、作業に不要な工具や文具は持ち込まないようにしましょう |
| 問題があった時 | 作業着等が汚れている場合は、衛生的なものに交換します。 不要な物を持ち込んでしまった場合は、即座に加工場外へ持ち出します。 |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|------------------|----|--------------|----|
| 作業着・帽子・マスク等の着用状況 | 毎日 | 始業前、作業場入室の都度 | |
| 持ち込み品 | 毎日 | 作業前、作業場入室の都度 | |
| () | | | |
| () | | | |

従業員教育〔作業服着用マニュアル〕(例)

自己診断

健康チェック表

- ・手指の傷の有無
- ・体調不良者の確認
- ・私物持込や不衛生な状態での入室防止

検便の実施

月1回

作業服着用マニュアル

深くかぶり
毛髪が
はみ出さない。

腕まくりを
しては
いけません。

足首(手首)は
裾止め
で留めます。



マスクは鼻まで
隠れていますか。

ファスナーは
上まで
留められて
いますか。

靴はきちんと
履いていますか。

出典：食品に関するリスクコミュニケーション～食中毒予防対策などを中心とした食品安全への取り組みについて～（厚生労働省）
(<https://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/iken/070606-2.html>) を加工して作成

(3) 衛生的な手洗いの実施

| | |
|---------|---|
| なぜ必要なのか | 手は、いろいろな場所に触れるため、様々な汚れや微生物が付着しています。このため、手洗いを怠ると、食品への二次汚染を引き起こす可能性があります。 |
| いつ | 作業前、作業中、その他（ ） |
| どのように | 始業前はもとより、食事・休憩・トイレの後は、決められた手順に従って、手洗いをしましょう。 |
| 問題があった時 | 決められた手順での手洗いを励行します。 |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|-----|----|--------------|----|
| 手洗い | 毎日 | 作業前、作業場入室の都度 | |
| () | | | |
| () | | | |

日食協が推奨する衛生的な手洗い
— 基本の手洗い手順 —

1 流水で手を洗う



7 指先を洗う



2 洗剤を手に取る

両手を洗うのに十分な量の洗剤を取りましょう



8 手首を洗う



3 手のひら、指の腹面を洗う



9 洗剤を十分な流水でよく洗い流す



4 手の甲、指の背を洗う



10 手を拭き乾燥させる



5 指の間（側面）、股（付け根）を洗う



11 アルコールによる消毒
(爪下・爪周りに直接かけた後、手指全体によく塗り込む)



6 親指・拇指球（親指の付け根のふくらみ）を洗う



2度洗いが効果的です！
(2～9までをくり返す)
2度洗いで菌やウイルスを洗い流しましょう。

制作：公益社団法人日本食品衛生協会
<http://www.n-shokuei.jp/> <転載・放送・複写禁> KC010

6 使用水の確認

| | |
|---------|---|
| なぜ必要なのか | 使用する水が有害微生物に汚染されていたり、有害物質を高濃度で含んでいたりすると、食中毒等の原因になります。 |
| いつ | 始業前、作業中、その他（ ） |
| どのように | 透明な容器に水を入れ、にごり・異味、異臭がないことを確認しましょう。 |
| 問題があった時 | 水道局・保健所に連絡し、指示を受けるとともに、これらを記録に残します。 |

※ 食品取扱施設で使用する水と氷には、「飲用に適する水」の使用が求められます。

使用水は、水道直結、水道水で貯水槽を経由する水、井戸水、殺菌海水など、施設ごとに様々であるため、状況に応じて管理し、以下(①～③)のような専門業者による測定・検査・清掃を実施した場合の記録を残しましょう。

- ① 残留塩素の測定：井戸水を使用する場合
- ② 水質検査：井戸水を使用する場合、又は、貯水槽を経由する場合
- ③ 貯水槽の清掃：貯水槽を経由する場合

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|------------|-------|---------|------------|
| 使用水の確認 | 毎日 | 始業前、作業中 | |
| 水道水以外の水質検査 | 年一回以上 | 検査日 | |
| 滅菌装置、ろ過装置 | 既定頻度 | 始業前、作業中 | 装置の説明書等を参照 |
| 貯水槽の清掃 | 年一回以上 | 清掃時 | |
| () | | | |

食品の調理・製造等に使用する水が水道水以外の水である場合

- 毎年1回以上の水質検査を行きましょう
(災害等による水源等が汚染された恐れがある場合は、その都度)
- 滅菌装置又は、ろ過器その他の浄水装置が正常に作動していることを定期的に確認しましょう

7 そ族（ネズミ）・昆虫対策

| | |
|---------|---|
| なぜ必要なのか | ネズミやゴキブリは、動き回って食品を汚染するほか、食害や体毛、ふんなどの異物混入の原因になります。 |
| いつ | 始業前、目視したとき、終業前、その他（ ） |
| どのように | <p>ネズミ・昆虫の侵入防止・駆除・生息調査を実施しましょう。</p> <p>殺虫剤の使用に際しては、原材料、半製品・製品、器具等に影響を及ぼさないように注意しましょう。</p> <p>また、専門業者に駆除を依頼した場合には、記録を残すとともに、報告書を保管しましょう。</p> |
| 問題があった時 | 以下のネズミ・昆虫の侵入防止・駆除方法を参考に対応しましょう |

○そ族（ネズミ）・昆虫の侵入防止・駆除方法

| 対策 | 侵入防止対策 | 駆除方法 |
|------|--|------------------------------|
| ネズミ | 餌になるような廃棄物等を作業場に残さない。 整理整頓・清掃して巣になる場所を作らない。 窓・ドア・吸気口の網戸、トラップ・排水溝の蓋等を設置し、侵入を防ぐ。 | 専門業者に駆除を依頼する。 |
| ゴキブリ | 餌になるような廃棄物等を作業場に残さない。 窓・ドア・吸気口の網戸、トラップ・排水溝の蓋等を設置し、侵入を防ぐ。 廃棄物置場を清潔に保ち、必要に応じて消毒する。 | 専門業者に駆除を依頼又は訓練された者が殺虫剤で駆除する。 |
| ハエ | 餌になるような廃棄物等を作業場に残さない。 整理整頓・清掃して内部発生を防ぐ。 窓・ドア・吸気口の網戸、トラップ・排水溝の蓋等を設置し、侵入を防ぐ。 | 専門業者に駆除を依頼又は訓練された者が殺虫剤で駆除する。 |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|------------|-------|----------------|----|
| ネズミ・昆虫対策 | 毎日 | 始業前、目視したとき、終業前 | |
| ネズミ・昆虫駆除 | 年2回以上 | 4月、10月 | |
| ネズミ・昆虫生息調査 | 月1回 | 第1月曜日 | |
| () | | | |
| () | | | |

専門業者による定期的な駆除の実施も検討しましょう

8 各種情報の保管と提供（回収を含む）

| | |
|---------|---|
| なぜ必要なのか | 万一、出荷製品に問題があった場合、取引先の混乱や消費者の健康被害などを引き起こす可能性があります。 |
| いつ | 荷物の受入時、出荷前、クレーム・事故等発生時、その他（ ） |
| どのように | 仕入伝票・販売伝票は保管しましょう。 クレーム、事故等の発生に備え、次ページの「苦情・事故発生時の処理手順(例)」を参考に、あらかじめ手順を決めておきましょう。 |
| 問題があった時 | 仕入伝票と出荷伝票は、整理して保管します。 苦情等発生時には責任者に報告し、必要に応じて行政機関に報告した上で、P68の様式3を参考にして、記録を残しましょう。 |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|----------------|----------|-------------|----|
| 仕入伝票の保管 | 毎日 | 入荷時、終業前 | |
| 販売伝票の保管 | 毎日 | 出荷時、終業前 | |
| 製品表示の確認 | 毎日 | 作業中、作業後、出荷前 | |
| 苦情・事故発生の記録・報告等 | 苦情・事故発生時 | 苦情・事故発生時 | |
| () | | | |
| () | | | |

○苦情・事故発生時の処理手順(例)

1 苦情等の情報の報告・記録(※)の保管

苦情等の情報を受けた者は、直ちに責任者へ報告するとともに記録(※)を残す。



2 必要に応じた行政機関への連絡

情報の内容に、消費者の健康へ危害が及ぶ可能性がある場合には、保健所等行政機関に連絡する。



3 被害の拡大を防止する。

社内・社外への周知、仕入れ先への連絡

同一ロット製品の回収に関する取引先への連絡

当該品の在庫や回収した当該品の管理 など

※報告・記録の項目

① 情報を受けた日時、② 情報元、③ 製品名、④ 苦情等の内容、⑤ 同一ロット製品の在庫状況、⑥ 発生原因、⑦ 再発防止方法

また、発生原因が原材料にあると思われる場合は、⑧当該製品の原材料入手先、⑨同一原材料の在庫状況も報告・記録に残す。

食品衛生の基本となる 5S 活動

食品を扱う水産加工業にとって、一般衛生管理の徹底は最優先課題です。
一般衛生管理の基本が包括された 5 S 活動に取り組みましょう。

食品衛生の基本となる 5S 活動

| | |
|-----|---------------------------------------|
| 整 理 | 要るものと要らないものを区別し、要らないものを処分します |
| 整 頓 | 必要なものを、どこに、どのように、どのくらいの量を保管するかを決定します。 |
| 清 掃 | ゴミやほこり、製品残さなどを取り除きます。 |
| 清 潔 | 整理、整頓、清掃がなされて、きれいな状態を保ちます。 |
| 習 慣 | 手順やルールを定めて、決められたとおりに実施することを習慣化します。 |

B 衛生管理計画②「製造工程別の管理(一般衛生管理・重要管理点)」のポイント・管理方法

1 原材料・副材料等の受入れ (全グループ共通)

| | |
|---------|---|
| なぜ必要なのか | <p>原材料の不具合は、製品の品質に影響するのみでなく、有害微生物による汚染やヒスタミンの生成を引き起こす原因になります。</p> <p>製造目的外の異物混入は、食品事故の原因になります。特に、有毒魚介類の誤混入は、重大な事故に繋がる可能性があります。</p> |
| いつ | 受入時、その他 () |
| どのように | <p>原材料等の受入荷物は、産地・使用期限・保管法等の表示事項、包装状態、有毒魚、金属片等の異物混入がないか(※)を確認するとともに、冷蔵品の施氷状態(氷が溶けていないか)や、冷凍品の凍結状態から保冷状態を確認しましょう。</p> <p>受入後は、直ちに決められた保管場所へ移送しましょう。</p> |
| 問題があった時 | <p>受入荷物に不具合があった場合、出荷元に連絡するとともに返品・廃棄し、これらを記録します。</p> <p>また、有毒魚や釣り針などの異物(※)を見つけたら除去しましょう。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期 (タイミング) の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|----------------|----|----------|----|
| 表示事項、包装状態、保冷状態 | 毎日 | 荷物受入れの都度 | |
| 保管場所への移送 | 毎日 | 荷物受入れの都度 | |
| () | | | |
| () | | | |

原材料・副材料等の受入れ時の確認事項

- ① 表示：原材料名、数量の他、産地、使用期限、保管法など
→ 伝票や発注書で受入日、業者名とともに確認し、それら書類を1年間以上保管しましょう。
 - ② 包装材：破損や汚れがないか
 - ③ 冷蔵・冷凍品の保冷状態：適切な温度管理がなされていたか
 - ④ 異物：有毒魚、金属片などが混入していないか
- ※ 異物については、2 (1) 下処理・成形加工時に実施しても可 (P33 参照)。

問題が見つかった場合の対応

- ・ 汚れが軽微な原材料は、洗浄して使用しましょう。
- ・ 保冷状態が良好でない原材料は、程度に応じて返品するか、加熱加工用など用途を変えるか、場合によっては速やかに廃棄しましょう。
- ※ 異物については、P34 の下段を参照。

2 加工

(1) 下処理・成形加工の管理（全グループ共通）

| | |
|---------|---|
| なぜ必要なのか | <p>魚介藻類の温度が上昇すると、有害微生物が増殖したり、ヒスタミンが生成されたりして、食中毒を引き起こす原因になります。</p> <p>製造目的外の異物混入は、食品事故の原因になります。特に、有毒魚介類の誤混入は、重大な事故に繋がる可能性があります。</p> <p>また、アニサキスなどの寄生虫は、内臓やエラに付着していることが多いですが、鮮度低下に伴い、可食部へ移動する傾向があります。</p> |
| いつ | 作業中 |
| どのように | <p>魚介藻類が「生」の状態の工程は、できる限り短時間で済ませましょう。時間がかかる場合も、原材料を小分けするなど計画的に取り組みましょう。</p> <p>原材料の内容、有毒魚や釣り針、貝殻や骨片などの異物、アニサキスなどの寄生虫が混入・付着していないか、品質とともに確認し、異物や寄生虫は見つけたら除去しましょう。</p> |
| 問題があった時 | <p>工程の途中で放置された魚介藻類は廃棄します。</p> <p>異物は除去するとともに、必要に応じて仕入れ先に連絡します。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|------------|----|-----|----|
| 素早く、計画的な作業 | 毎日 | 作業中 | |
| 原材料の確認 | 毎日 | 作業中 | |
| 異物や寄生虫の除去 | 毎日 | 作業中 | |
| () | | | |
| () | | | |

低温下で素早い加工処理を！

魚は、生鮮状態はもとより、一旦凍結したとしてもヒスタミン産生菌に再汚染された場合、常温下に長時間晒すことでヒスタミンが生成されます。

このため、加工処理は素早く行う必要があり、凍結原料もできるだけ低温下で解凍しましょう。

ヒスタミンの生成を防ぐため、FDA(※)は、

①漁獲後に「21°Cを超える環境」におかれた魚については、「4.4°Cを超える気温へ 4 時間以上晒さない」こと

②漁獲後に「21°C以下の環境」におかれた魚についても、「4.4°Cを超える気温へ 8 時間以上晒さない」こと

を推奨しています。

また、凍結魚についても、生鮮魚やヒトとの接触などにより再汚染された可能性がある場合、

①「21°Cを超える環境」におかれた魚については、「4.4 度を超える気温に 12 時間以上晒さない」こと

②「21°C以下の環境」におかれた魚についても、「4.4°Cを超える気温に 24 時間以上晒さない」こと

を推奨しています。

出典：「FDA 魚介類と魚介類製品におけるハザードと管理の指針(第4版)」

一般社団法人大日本水産会

※ FDA : Food and Drug Administration (アメリカ食品医薬品局) とは、食品をはじめ、医薬品、化粧品、たばこ、玩具など、消費者が日常生活で接する機会のある製品に関する許可や違反品の取締りなどを行うアメリカ合衆国の政府機関。

有毒魚と思われる魚介類が混入していた場合

・ ふぐ類など有毒魚の疑いがある魚介類が混入していた場合は、誤って加工しないよう必ず除去し、必要に応じて仕入れ先にも連絡しましょう。

金属片等の異物が混入していた場合

・ 漁獲時の釣り針やワイヤーなどの金属片、木片などの異物を発見した場合は、除去するとともに、必要に応じて仕入れ先にも連絡しましょう。

(2) - 1 調味・乾燥加工における調味・乾燥度合いの管理

(第2グループ：冷蔵・冷凍保管品)

| | |
|---------|--|
| なぜ必要なのか | <p>微生物の増殖には、水分などの適切な環境が必要なため、調味・乾燥によって水分を減少させたり、pHを調整したり、食品添加物を使用することにより、微生物の増殖を防ぐことができます。</p> <p>加熱工程がない調味・乾燥加工品の大半（第2グループ）は、冷蔵・冷凍保管を前提として製造されますが、調味・乾燥によってAw、pHを低下させ、賞味期限を延ばしている製品もあります。また、食品添加物を使用することで、食品を腐敗させる微生物の増殖を抑制したり、食品中の成分の酸化を抑制したりしている製品もあります。</p> <p>このため、調味や乾燥が不十分であったり、食品添加物の使用が不適切な場合、賞味期限内に品質が劣化するだけでなく、保管中に有害微生物が増殖し、食中毒を引き起こすおそれがあります。また、過剰添加は、食品事故につながる可能性があります。</p> <p>フライ等バター液を使用する製品では、バター液の管理不良から、黄色ブドウ球菌が毒素を産生するおそれがあります。</p> <p>さらに、調味・乾燥の工程には、有害微生物の増殖や、ヒスタミンの生成を引き起こしやすい温度帯があります。</p> |
| いつ | 作業中 |
| どのように | <p>調味料の調合や漬け込み時間、乾燥機・乾燥場所の温度設定や乾燥時間などが、事業者が決めた製法に即していることを確認し、毎日記録しましょう。</p> <p>食品添加物には、使用基準が定められているもの（P53～56）があり、使用できない食品もあります。これらの添加物を使用する場合には、使用基準を守り、食品添加物の種類、使用量や濃度を確認するとともに、P70様式4の「製品説明書」を作成し、添加物の名称と使用量を「原材料名」の欄に記入してください。</p> <p>衣付けして非加熱の状態製品化するフライ類についてはバター液を使用しますが、バター液は、有害微生物が増殖しないよう、使用の都度低温（10℃前後）の水で使い切る量を作りましょう。また、余ったバター液は廃棄しましょう。</p> <p>品温を10℃以上に上昇させる時間帯をできるだけ短くするよう、作業は計画的に行いましょう。</p> |
| 問題があった時 | <p>事業者が決めた製法で製造できなかった製品は、問題が認められない場合には再調味・再乾燥するか、用途を変えて使用し、それ以外の場合は廃棄します。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|------------|----|-----|----|
| 調味料等の調合 | 毎日 | 作業中 | |
| 調味液等への浸漬時間 | 毎日 | 作業中 | |
| 乾燥温度 | 毎日 | 作業中 | |
| 乾燥時間 | 毎日 | 作業中 | |
| 添加物の種類・使用量 | 毎日 | 作業中 | |
| バター液の管理 | 毎日 | 作業中 | |
| () | | | |
| () | | | |

Aw（水分活性）と pH について

○Aw（水分活性）

食品中の水分は、タンパク質や炭水化物などと結びついた「結合水」と、それらに束縛されない「自由水」の2つの形態をとっていますが、このうち、微生物が利用できる水分は「自由水」であり、Aw とは、食品中の自由水の割合を表す数値です。

調味（＝塩分や糖分の添加）・乾燥により、食品中の自由水を減らす（＝Aw を低下させる）ことで、有害微生物の増殖を抑制することができます。

○pH

pH とは、酸性・アルカリ性を表す単位であり、pH を下げる（酸性にする）ことで、有害微生物の増殖を抑制することができます。

※ 有害微生物（病原体）の増殖と Aw・pH との関係については、P57 を参照。

【屋外で作業する場合の注意点】

衛生管理の観点から、屋外での作業は推奨できませんが、製品の特徴付けのため天日乾燥などを行う場合には、

○鳥や小動物のほか、ハエなどの昆虫を介した有害微生物による汚染を避けるため、防護網を掛ける、回転式の乾燥器などで製品を絶えず移動させる等の措置が必要です。

○また、飛来するほこりやごみが付着しないように注意しましょう。

(2) - 2 調味・乾燥加工における調味・乾燥度合いの管理
(第3グループ：常温保管品)

重要管理点 1

| | |
|----------------|---|
| <p>なぜ必要なのか</p> | <p>重要管理点 1</p> <p>常温保管される非加熱加工品（第3グループ）は、調味・乾燥によってAw、pHを調整し、有害微生物の増殖を防いでいる製品です。</p> <p>このため、実施する調味・乾燥が、有害微生物の増殖を抑える製法となっている必要があり、調味や乾燥が不十分な場合、保管中に有害微生物が増殖し、食中毒を引き起こすおそれがあります。</p> <p>特に、常温保管される真空包装などの密封容器包装詰製品については、加工が不完全な場合、無酸素状態で増殖・毒素を産生するボツリヌス菌が残存し、重大な事故を引き起こすことがあります。</p> <p>食品添加物を使用することで、食品を腐敗させる微生物の増殖を抑制したり、食品中の成分の酸化を抑制したりしている製品もありますが、不適切な使用は、賞味期限内の品質劣化や有害微生物の増殖による食中毒を引き起こすおそれがあります。また、過剰添加は、食品事故につながる可能性があります。</p> <p>さらに、調味・乾燥の工程には、有害微生物の増殖や、ヒスタミンの生成を引き起こしやすい温度帯があります。</p> |
| <p>いつ</p> | <p>作業中</p> |
| <p>どのように</p> | <p>重要管理点 1</p> <p>P57の(参考1)を参照して微生物の増殖限界とAw、pH等との関係を確認した上で、決められた製法で製造される製品のAwとpHが、有害微生物の増殖を抑える状態となっていることを確認し、P70様式4の「製品説明書」の備考欄にその旨を記載しましょう（記入例はP73参照）。なお、Awが0.83を超え、かつ、pHも各細菌の抑制範囲から外れる製品は、グループ2として製造することになります。</p> <p>特に、密封容器包装詰の製品は、決められた製法で製造される製品がAw0.94以下、又は、pH4.6以下となっていることを確認した上で、「製品説明書」の備考欄にその旨を記載しましょう。</p> <p>その上で、日常の製品製造に際しては、調味料の調合や漬け込み時間、乾燥機・乾燥場所の温度設定や乾燥時間が決められた製法に即していることを確認し、毎日記録しましょう。</p> <p>食品添加物には、使用基準が定められているもの（P53～56）があり、使用できない食品もあります。使用する場合には、使用基準を守り、食品添加物の種類、使用量や濃度を確認するとともに、「製品説明書」の「原材料名」欄に名称と使用量を記入しましょう。</p> |

| | |
|---------|---|
| | また、品温を 10℃以上に上昇させる時間帯をできるだけ短くするよう、作業は計画的に行いましょう。 |
| 問題があった時 | <p>決められた製法で製造できなかった製品は、問題が認められない場合には再調味、再乾燥するか、保管方法を冷蔵（10℃以下）もしくは冷凍（-15℃以下）に変更し、それ以外の場合は廃棄します。</p> <p>決められた製法が不適切な場合は、調味料の調合や漬け込み時間、乾燥機・乾燥場所の温度設定や乾燥時間を見直し、有害微生物の増殖を抑えられる製法に変更します。また、設備の不具合は直ちに調整します。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|------------|----|-----|----|
| 調味料等の調合 | 毎日 | 作業中 | |
| 調味液等への浸漬時間 | 毎日 | 作業中 | |
| 乾燥温度 | 毎日 | 作業中 | |
| 乾燥時間 | 毎日 | 作業中 | |
| 添加物の種類・使用量 | 毎日 | 作業中 | |
| () | | | |
| () | | | |

Aw（水分活性）と pH について

○Aw（水分活性）

食品中の水分は、タンパク質や炭水化物などと結びついた「結合水」と、それらに束縛されない「自由水」の2つの形態をとっていますが、このうち、微生物が利用できる水分は「自由水」であり、Aw とは、食品中の自由水の割合を表す数値です。

調味（＝塩分や糖分の添加）・乾燥により、食品中の自由水を減らす（＝Aw を低下させる）ことで、有害微生物の増殖を抑制することができます。

○pH

pH とは、酸性・アルカリ性を表す単位であり、pH を下げる（酸性にする）ことで、有害微生物の増殖を抑制することができます。

※ 有害微生物（病原体）の増殖と Aw・pH との関係については、P57 を参照。

なお、グループ3の製品については、決められた製法で製造された製品の Aw や pH を予め測定し、その結果を製品説明書の備考欄に記載する必要があります。

Aw や pH の測定には、外部の検査機関を活用しましょう。

※ 有害微生物（病原体）の増殖と Aw・pH との関係については、P57 を参照。

(3)－1 加熱加工における加熱工程の管理（第4グループ：冷蔵・冷凍保管品）

※ 冷蔵・冷凍保管品であっても、ゆでがに等別途食品衛生法に基づく規格基準が定められている加工品については、第5グループと同様に、加熱加工工程を「重要管理点」として管理します（P40～42 (3)－2を参照）。

| | |
|---------|--|
| なぜ必要なのか | <p>冷蔵・冷凍保管する製品であっても、加熱が不十分で、食品が中心部まで加熱されていないと、有害微生物が生き残り、保管中に増殖して食中毒を引き起こすおそれがあります。</p> <p>また、食品添加物を使用することで、食品の色や形を整えたり、微生物の増殖を抑制したりしている製品もありますが、不適切な使用は、賞味期限内の品質劣化や有害微生物の増殖による食中毒を引き起こすおそれがあります。また、過剰添加は、食品事故につながる可能性があります。</p> <p>さらに、加熱加工の工程には、有害微生物の増殖や、ヒスタミンの生成を引き起こしやすい温度帯があります。</p> |
| いつ | 作業中 |
| どのように | <p>加熱温度、加熱時間が、事業者が決めた製法に即していることを確認し、毎日記録しましょう。</p> <p>食品添加物には、使用基準が定められているもの（P53～56）があり、使用できない食品もあります。これらの添加物を使用する場合には、使用基準を守り、食品添加物の種類、使用量や濃度を確認するとともに、P70 様式4の「製品説明書」を作成し、添加物の名称と使用量を「原材料名」欄に記入してください。</p> <p>また、加熱後の冷却時を含め、危険な温度帯（20～60℃）は、素早く通過させましょう。</p> |
| 問題があった時 | 事業者が決めた製法で加熱できなかった製品は、問題が認められない場合には再加熱するか、用途を変えて使用し、それ以外の場合は廃棄します。 |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|------|----|-----|----|
| 加熱温度 | 毎日 | 作業中 | |
| 加熱時間 | 毎日 | 作業中 | |
| () | | | |
| () | | | |

【加熱後の冷却に関する注意点】

茹で加工品などの加熱加工品は、加熱後に冷却されますが、製品に余熱が長時間残っていると、有害微生物の増殖を招くことになります。

このため、加熱後は速やかに冷却し、危険温度帯（20℃～60℃）を素早く通過させる必要があります。

特に、厚みがある製品については効率的な冷却法を推奨します。

自然放冷する場合には、製品中心の温度を早急に下げるため、製品の重なりを防ぎ、風を当てるなど、冷却が効率的に進む方策を取りましょう。

冷却中の病原体の増殖及び毒素産生を防ぐため、FDA は、加熱調理した2時間後までに 57.2℃から 21.1℃まで冷却すること、さらに4時間後までに 4.4℃まで冷却することを推奨しています。

出典：「FDA 魚介類と魚介類製品におけるハザードと管理の指針(第4版)」一般社団法人大日本水産会

(3)－2 加熱加工における加熱工程・加熱状態の管理
(第5グループ：常温保管品 及び 第4グループの一部※)
※ ゆでがになど規格基準のある冷蔵冷凍品

重要管理点 2

なぜ必要なのか

重要管理点 2

常温保管される加熱加工品（第5グループ）は、加熱によって有害微生物を死滅又は減少させ、常温での保管を可能とした製品です。このため、加熱が不十分で、食品が中心部まで加熱されていないと、有害微生物が多く生き残り、保管中に増殖して、食中毒を引き起こすおそれがあります。

特に、常温保管される真空包装などの密封容器包装詰製品については、加工が不完全な場合、無酸素状態で増殖・毒素を産生するボツリヌス菌が残存し、重大な事故を引き起こすことがあります。

なお、冷蔵・冷凍保管品であっても、ゆでがに等別途食品衛生法に基づく規格基準が定められている加工品（第4グループの一部）についても、加熱加工を「重要管理点」として管理します。

また、食品添加物を使用することで、食品の色や形を整えたり、微生物の増殖を抑制したりしている製品もありますが、不適切な使用は、賞味期限内の品質劣化や有害微生物の増殖による食中毒を引き起こすおそれがあります。また、過剰添加は、食品事故につながる可能性があります。

さらに、加熱加工の工程には、有害微生物の増殖や、ヒスタミンの生成を引き起こしやすい温度帯があります。

| | |
|---------|---|
| いつ | 作業中 |
| どのように | <p>重要管理点 2</p> <p>P6 の危害要因の表を参照して有害微生物の特徴と管理方法（加熱温度・加熱時間）を確認した上で、決められた製法で製造される製品が、中心部まで十分に加熱されていることを確認し、P70 様式 4 の「製品説明書」の備考欄にその旨を記載しましょう（記入例は P75 参照）。なお、加熱が中心部まで加熱されない製品は、グループ 4 として製造することになります。</p> <p>特に、密封容器包装詰の製品は、決められた製法で製造される製品が Aw0.94 以下、又は、pH4.6 以下となっていることを確認した上で、「製品説明書」の備考欄にその旨を記載しましょう。</p> <p>その上で、日常の製品製造に際しては、加熱温度、加熱時間が決められた製法に即していることに加え、製品の中心部の加熱状態（P42 参照）についても確認し、毎日記録しましょう。</p> <p>食品添加物には、使用基準が定められているもの（P53～56）があり、使用できない食品もあります。使用する場合には、使用基準を守り、食品添加物の種類、使用量や濃度を確認するとともに、「製品説明書」の「原材料名」欄に名称と使用量を記入しましょう。</p> <p>また、加熱後の冷却時を含め、危険な温度帯（20～60℃）は素早く通過させましょう。</p> |
| 問題があった時 | <p>決められた製法で加熱できなかった製品は、問題が認められない場合には再加熱するか、保管方法を冷蔵（10℃以下）もしくは冷凍（-15℃以下）に変更します。それ以外の場合は廃棄します。</p> <p>決められた製法が不適切な場合は、加熱時間・加熱温度を見直し、有害微生物を死滅又は減少させられる製法に変更します。また、設備の不具合は直ちに調整します。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|---------|----|-----|----|
| 加熱温度 | 毎日 | 作業中 | |
| 加熱時間 | 毎日 | 作業中 | |
| 食品の加熱状態 | 毎日 | 作業中 | |
| () | | | |
| () | | | |

【加熱に際しての注意点】

食品に付着している有害微生物の多くは、75℃・1分間以上の加熱で死滅しますが、食品は、加熱器具に直面する表面から加熱されるため、熱が中心部に届くまでに一定の時間がかかります。

このため、食品の中心部が十分に加熱されたときの火の強さや時間、加熱中の食品の状態（色や形状など）を確認しておき、作業中は見た目などによって加熱が十分であることを確認しましょう。

- 例) 焼き魚：魚肉が不透明になり、簡単に分離できるまで加熱
二枚貝：殻が開くまで加熱
むき身の貝類：身が不透明で乳白色になり、身が固くなるまで加熱
甲殻類：身が不透明になるまで加熱

【加熱後の冷却に関する注意点】

茹で加工品などの加熱加工品は、加熱後に冷却されますが、製品に余熱が長時間残っていると、有害微生物の増殖を招くことになります。

このため、加熱後は速やかに冷却し、危険温度帯（20℃～60℃）を素早く通過させる必要があります。

特に、厚みがある製品については効率的な冷却法を推奨します。

自然放冷する場合には、製品中心の温度を早急に下げるため、製品の重なりを防ぎ、風を当てるなど、冷却が効率的に進む方策を取りましょう。

冷却中の病原体の増殖及び毒素産生を防ぐため、FDA は、加熱調理した2時間後までに57.2℃から21.1℃まで冷却すること、さらに4時間後までに4.4℃まで冷却することを推奨しています。

出典：「FDA 魚介類と魚介類製品におけるハザードと管理の指針(第4版)」一般社団法人大日本水産会

3 検査・包装、ラベリング（全グループ共通）

| | |
|---------|--|
| なぜ必要なのか | <p>製品への異物混入は、苦情の要因となるのみでなく、消費者の健康被害を引き起こす可能性があります。</p> <p>製品の包装状態が不完全な場合、異物や有害微生物が混入し、食品事故に繋がる可能性があります。</p> <p>食品表示法（食品表示基準）で定められている表示内容に誤りがあると、信用失墜を招くのみでなく、重大な食品事故を引き起こすおそれがあります。</p> |
| いつ | 作業中、出荷前 |
| どのように | <p>製品に、木片や金属片などの異物が混入していないか、確認しましょう。</p> <p>包装を行う際には、包装材に金属片やガラス片などの異物が付着していないか、包装状態が不完全でないか、確認しましょう。</p> <p>製品のラベルに、食品表示法（食品表示基準）で定められている表示内容が適切に表示されているか、確認しましょう。特に、アレルゲンの表示については注意しましょう。</p> |
| 問題があった時 | <p>異物が混入していた製品は廃棄するとともに、原因をつきとめます。</p> <p>毛髪等従業員由来の異物混入については、従業員の衛生管理を徹底し直します。</p> <p>金属片等製造機器由来の異物混入については、製造ラインを停止して機器を点検し、必要に応じて機器を修繕、交換します。</p> <p>包装が不完全な製品は、包装し直すか、場合によっては廃棄します。</p> <p>表示が不適切な製品は、適切な表示をし直します。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|---------|----|---------|----|
| 異物の混入 | 毎日 | 作業中、出荷前 | |
| 製品の包装状態 | 毎日 | 作業中、出荷前 | |
| 製品の表示 | 毎日 | 作業中、出荷前 | |
| () | | | |
| () | | | |

4 保管庫の温度管理等（全グループ共通）

| | |
|---------|---|
| なぜ必要なのか | <p>冷蔵・冷凍保管が必要な原材料・半製品・製品を保管する冷蔵庫や冷凍庫の温度が異常な場合、有害な微生物が増殖したり、ヒスタミンを生成したりして、食中毒を引き起こす可能性があります。また、品質も劣化します。</p> <p>一つの保管場所で原材料・半製品・製品を保管する場合、例えば加熱前の原料から製品へ有害微生物が付着することで、食中毒を引き起こす可能性があります。</p> |
| いつ | 始業前、終業前、入出庫の都度 |
| どのように | <p>冷蔵庫、冷凍庫の設置温度計で庫内温度を確認しましょう</p> <p>冷蔵庫、冷凍庫に温度計が設置されていない場合は、温度計を設置しましょう。</p> <p>冷蔵：10℃以下、冷凍：-15℃以下</p> <p>原材料・半製品・製品は、それぞれ蓋付きの容器で保管するなどにより、直接触れないようにしましょう。</p> |
| 問題があった時 | <p>異常の原因をつきとめ、設定温度を調整し直します。</p> <p>食品の状態を確認し、用途を変えて（加熱加工用など）使用するか、場合によっては廃棄します。</p> <p>機器故障の場合は、修理を依頼します。</p> <p>交差汚染の可能性がある半製品・製品は廃棄します。</p> |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|-----------------|----|---------|----|
| 冷蔵庫の庫内温度：10℃以下 | 毎日 | 始業前、終業前 | |
| 冷凍庫の庫内温度：-15℃以下 | 毎日 | 始業前、終業前 | |
| 保管品の保管状態 | 毎日 | 入出庫の都度 | |
| () | | | |
| () | | | |

5 出荷（全グループ共通）

| | |
|---------|--|
| なぜ必要なのか | 出荷する製品の温度が上昇すると、品質に影響するのみでなく、有害微生物の増殖やヒスタミンの生成を引き起こす原因になります。 |
| いつ | 出荷作業の都度 |
| どのように | 出荷作業は、直射日光が当たらない場所で素早く行いましょう。 |
| 問題があった時 | 必要に応じ、作業場を適切な場所へ変更します。 出荷作業が素早く完了するよう、作業手順を見直します。 出荷時の不具合から高温下に長時間放置された製品は、場合によっては廃棄します。 |

◎ 管理の項目・確認の頻度と時期（タイミング）の例

| 項目 | 頻度 | 時期 | 備考 |
|-----------|----|---------|----|
| 作業環境・作業手順 | 毎日 | 出荷作業の都度 | |
| () | | | |
| () | | | |

C 衛生管理計画の作成・実施のポイント

製造する製品の特徴を踏まえ、衛生管理計画を作成・実施しましょう。

| 項目 | ポイント |
|---|---|
| <p>製品グループの確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <p>グループ3及び5に属する製品の安全性の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ <p>添加物を使用する製品の製品説明書作成</p> | <p>この手引書では、P3 下段の図にあるとおり製品群を5つのグループに分け、製造工程別の衛生管理計画は、それぞれのグループごとに行うこととしています（製造環境の衛生管理計画は全グループ共通です）。</p> <p>Ⅲの1～3（P2～4）を参考に、製造している製品が、どのグループに所属するのかを確認しましょう。</p> <p>なお、様式4 製品説明書（P70）を作成することにより、確認が容易になります。</p> <p>特に、グループ3及び5に属する製品は、製品説明書を必ず作成し、決められた製法で製造された製品の安全性を確認するため、Aw、pHの測定結果や、中心部の加熱状況の確認結果を備考欄に記載しますが、AwやpHの測定については、外部の検査機関を活用しましょう。</p> <p>また、使用基準が設定されている添加物（P53～56）を使用する製品についても、製品説明書を必ず作成し、使用する添加物の種類と使用料を原材料名の欄に必ず記載してください。</p> |
| <p>衛生管理計画の作成</p> | <p>全ての製品グループに共通する製造環境の衛生管理計画については、様式1-1 衛生管理計画①（P60）の管理項目ごとに、実際の実施方法を決めた上で、いつ行うのか、どのように行うのか、問題がある場合はどうするのかについて、該当する取組にチェックを入れて、計画を完成させましょう。</p> <p>製造工程別の衛生管理計画についても、様式1-2 衛生管理計画②（P61）の管理項目ごとに、該当する取組にチェックを入れて、製品グループごとに計画を完成させましょう。なお、製造工程が同様の製品は、一つのグループとしてまとめて計画を作成します。</p> <p>また、グループ4・5の製品のうち、加熱加工の前後に調味・乾燥加工を行う製品（調味加熱品、つくだ煮製品、加熱乾製品など）については、加熱工程の管理に加え、調味・乾燥度合い（2(2)：P35～）の管理についても、併せて実施しましょう。</p> <p>①と②の様式に該当する取組がない場合には、様式を適宜変更して項目を追加するか、その他欄にチェックして別紙にその方法を記載してください。</p> |

| 項目 | ポイント |
|----------|--|
| 計画に基づく実施 | <p>VIIのA (P20～P30) 及びB (P32～P45) の関連部分を参考に、作成した計画に基づいて各取組を実施するとともに、問題が生じた場合には、適切に対応しましょう。</p> |
| 記録・確認 | <p>計画に基づいて実施した取組と、問題が生じた場合の対応内容を、様式2-1 実施記録表① (P62) 及び 様式2-2 実施記録表② (P64) に記載し、日々の衛生管理を確実に行っていきましょう。</p> |
| 振り返り | <p>「記録・確認」の結果について、毎月第1月曜日など日を決めて、定期的に内容を再確認しましょう。</p> <p>その際、同一項目で「否」の記録が繰り返されたり、取引先・消費者からのクレームが重なったり、さらに、衛生上気付いたことがある場合には、対応を検討して衛生管理計画を見直しましょう。</p> |
| その他 | <p>食品衛生上の問題が発生した場合には、原因となった製品を迅速かつ適切に回収し、製造所を所管する保健所へ報告しましょう。</p> <p>回収製品は、通常の製品と明確に区分して保管し、保健所の指示に従って適切に処分しましょう。</p> <p>保健所のほか、問題発生時の対応から必要となる緊急連絡先は、予め準備しておきましょう。また、様式3クレーム・事故対応報告書 (P68) を参考に、顛末を記録しましょう。</p> |

VIII 食品衛生法の規定に基づく成分規格等

水産加工食品の一部には、以下のような食品、添加物等の規格基準が定められていますので、ご注意ください。

(1) 成分規格

| 製品名 | 基準 |
|---|---|
| 無加熱摂取冷凍食品 ※1 | 検体 1g につき細菌数（生菌数）が 1×10^5 以下 大腸菌群が陰性 -15℃以下で保管 |
| 加熱後摂取冷凍食品 ※2 | 検体 1g につき細菌数（生菌数）が 1×10^5 以下 大腸菌群が陰性 -15℃以下で保管 |
| 加熱後摂取冷凍食品 であって、凍結させる 直前に加熱されたもの 以外のもの ※3 | 検体 1g につき細菌数（生菌数）が 3×10^6 以下 E. coli が陰性 -15℃以下で保管 |
| 生食用冷凍鮮魚介類 ※4 | 検体 1g につき細菌数（生菌数）が 1×10^5 以下 大腸菌群が陰性 検体 1g につき腸炎ビブリオ最確数が 1×10^2 以下 -15℃以下で保管 |
| 生食用鮮魚介類 ※5 | 検体 1g につき腸炎ビブリオ最確数が 1×10^2 以下 10℃以下で保管 |
| 生食用かき | 検体 1g につき細菌数（生菌数）が 5×10^4 以下 E. coli 最確数が 230/100g 以下 10℃以下で保管 |
| 生食用冷凍かき | 検体 1g につき細菌数（生菌数）が 5×10^4 以下 E. coli 最確数が 230/100g 以下 -15℃以下で保管 |
| 鯨肉製品 | 大腸菌群が陰性 10℃以下で保管 |
| 鯨肉ベーコン | 検体 1kg あたり亜硝酸根が 0.07 g/kg 以下 |
| いくら、すじこ及び たらこ ※6 | 検体 1kg につき亜硝酸根 0.005 g/kg 以下 |
| ゆでだこ | 腸炎ビブリオは、25g あたり陰性 10℃以下で保管 |

| 製品名 | 基準 |
|--------|--|
| 冷凍ゆでだこ | 細菌数（生菌数）は、検体 1g につき 1×10^5 以下 大腸菌群が陰性 -15℃以下で保管 |
| ゆでがに | 腸炎ビブリオは、25g あたり陰性 10℃以下で保管 |
| 冷凍ゆでがに | 検体 1g につき細菌数（生菌数）が 1×10^5 以下 大腸菌群が陰性 -15℃以下で保管 |

- ※1 冷凍食品のうち製造し、又は加工した食品を凍結させたものであって、飲食に供する際に加熱を要しないとされているもの
- ※2 冷凍食品のうち製造し、又は加工した食品を凍結させたものであって、無加熱摂取冷凍食品以外のもの
- ※3 冷凍食品のうち製造し、又は加工した食品を凍結させたものであって、無加熱摂取冷凍食品以外のもので凍結させる直前に加熱されたもの以外のもの
- ※4 冷凍食品のうち切り身又はむき身にした鮮魚介類であって、生食用のものを凍結させたもの
- ※5 切り身又はむき身にした鮮魚介類（生かきを除く。）であって、生食用のもの（凍結させたものを除く。）
- ※6 スケトウダラの卵巣を塩蔵したもの

注)「最確数」とは、既定の手法で検体を培養し、陽性の出現率から生菌数を推計する方法。

(2) 加工基準

① 冷凍食品

- ア 原料用鮮魚介類は、鮮度が良好なものでなければならない。
- イ 加工に使用する水は、食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水を使用しなければならない。
- ウ 原料用鮮魚介類が凍結されたものである場合は、その解凍は、衛生的な場所で行うか、又は清潔な水槽中で食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水を用い、かつ、十分に換水しながら行わなければならない。
- エ 原料用鮮魚介類は、食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水で十分に洗浄し、製品を汚染するおそれのあるものを除去しなければならない。
- オ エの処理を行った鮮魚介類の加工は、その処理を行った場所以外の衛生的な場所で行わなければならない。また、その加工に当たっては、化学的合成品たる添加物（亜塩素酸水、次亜塩素酸水及び次亜塩素酸ナトリウム並びに水素イオン濃度調整剤として用いられる塩酸及び二酸化炭素を除く。）を使用してはならない。
- カ 加工に使用する器具は、洗浄及び殺菌が容易なものでなければならない。また、その使用に当たっては、洗浄した上殺菌しなければならない。
- キ 加工した生食用鮮魚介類は、加工後速やかに凍結させなければならない。

② 生食用鮮魚介類

- ア 加工に使用する水は、食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水を使用しなければならない。
- イ 原料用鮮魚介類は、鮮度が良好なものでなければならない。
- ウ 原料用鮮魚介類が凍結されたものである場合は、その解凍は、衛生的な場所で行うか、又は清潔な水槽中で食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水を用い、十分に換水しながら行わなければならない。
- エ 原料用鮮魚介類は、食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水で十分に洗浄し、製品を汚染するおそれのあるものを除去しなければならない。
- オ エの処理を行った鮮魚介類の加工は、その処理を行った場所以外の衛生的な場所で行わなければならない。また、その加工に当たっては、化学的合成品たる添加物（亜塩素酸水、次亜塩素酸水及び次亜塩素酸ナトリウム並びに水素イオン濃度調整剤として用いられる塩酸及び二酸化炭素を除く。）を使用してはならない。
- カ 加工に使用する器具は、洗浄及び消毒が容易なものでなければならない。また、その使用に当たっては、洗浄した上、消毒しなければならない。

③ 鯨肉製品

- ア 製造に使用する原料鯨肉は、鮮度が良好であって、微生物汚染の少ないものでなければならない。
- イ 製造に使用する冷凍原料鯨肉の解凍は、衛生的な場所で行わなければならない。この場合において、水を用いるときは、流水(食品製造用水に限る。)で行わなければならない。
- ウ 鯨肉は、金属又は合成樹脂等でできた清潔で洗浄の容易な不浸透性の容器に収めなければならない。
- エ 製造に使用する香辛料、砂糖及びでん粉は、その 1g 当たりの芽胞数が 1,000 以下でなければならない。
- オ 製造には、清潔で洗浄及び殺菌の容易な器具を用いなければならない。
- カ 製品は、その中心部の温度を 63℃で 30 分間加熱する方法又はこれと同等以上の効力を有する方法により殺菌しなければならない。
- キ 加熱殺菌後の冷却は、衛生的な場所において十分行わなければならない。この場合において、水を用いるときは、流水(食品製造用水に限る。)で行わなければならない。

④ ゆでだこ

- ア 加工に使用するたこは、鮮度が良好なものでなければならない。
- イ 加工に使用する水は、食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水を使用しなければならない。
- ウ たこは、茹でた後、速やかに食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水で十分冷却しなければならない。
- エ ゆでだこは、冷却後、清潔な洗浄しやすい金属又は合成樹脂等でできた不浸透性のがい有蓋の容器に収めなければならない。

⑤ ゆでがに

- ア 加工に使用するかには、鮮度が良好なものでなければならない。
- イ 加工に使用する水は、食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水を使用しなければならない。
- ウ 加工の際に行う加熱は、中心部の温度を 70° で 1 分間以上行う方法又はこれと同等以上の効力を有する方法で行わなければならない。
- エ 加熱後は、速やかに食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水で十分冷却しなければならない。また、冷却に当たっては、原料等からの再汚染を防止するための措置(以下この項において「二次汚染防止措置」という。)を講じなければならない。
- オ 冷却後は、清潔な洗浄しやすい不浸透性の容器に納める方法又はこれと同等以上の効力を有する方法で二次汚染防止措置を講じなければならない。

⑥ 生食用かき

- ア 原料用かきは、海水 100ml 当たり大腸菌群最確数が 70 以下の海域で採取されたものであるか、又はそれ以外の海域で採取されたものであって 100ml 当たり大腸菌群最確数が 70 以下の海水又は塩分濃度 3%の人工塩水を用い、かつ、当該海水若しくは人工塩水を随時換え、又は殺菌しながら浄化したものでなければならない。
- イ 原料用かきを一時水中で貯蔵する場合は、100ml 当たり大腸菌群最確数が 70 以下の海水又は塩分濃度 3%の人工塩水を用い、かつ、当該海水若しくは人工塩水を随時換え、又は殺菌しながら貯蔵しなければならない。
- ウ 原料用かきは、水揚げ後速やかに衛生的な水で十分洗浄しなければならない。
- エ 生食用かきの加工は、衛生的な場所で行わなければならない。また、その加工に当たっては、化学的合成品たる添加物(亜塩素酸水、次亜塩素酸水及び次亜塩素酸ナトリウム並びに水素イオン濃度調整剤として用いられる塩酸及び二酸化炭素を除く。)を使用してはならない。
- オ むき身作業に使用する水は、食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水を使用しなければならない。
- カ むき身作業に使用する器具は、洗浄及び殺菌が容易なものでなければならない。またその使用に当たっては洗浄した上殺菌しなければならない。
- キ むき身容器は、洗浄及び殺菌が容易な金属、合成樹脂等でできた不滲透性のものでなければならない。またその使用に当たっては、専用とし、かつ、洗浄した上殺菌しなければならない。
- ク むき身は、食品製造用水、殺菌した海水又は食品製造用水を使用した人工海水で十分洗浄しなければならない。
- ケ 生食用冷凍かきにあっては、加工後速やかに凍結させなければならない。
- コ 生食用かきの加工中に生じたかきがらについては、当該加工を行う場所の衛生を保つため速やかに他の場所に搬出する等の処理を行わなければならない。

(3) 水産食品に使用できる添加物（着色料及び着香料を除き使用基準が設定されているもの） ※表に記載はありませんが、着色料を使用できない食品があるので注意が必要です。

| 品名 | 主要用途 | 使用基準 | | |
|-------------|---------------------|---|-----------------------------------|---|
| | | 使用できる水産食品 | 使用量の最大限度等 | 使用制限 |
| 亜塩素酸水 | 殺菌料 | 海藻類、 鮮魚介類（鯨肉を含む）、 鯨肉製品、 上記の保存品 | 0.40g/kg 浸漬液又は 噴霧液 | 最終食品の完成前に分解し、又は除去すること。 保存品とは塩蔵、乾燥 その他の方法により保存したものの。 |
| 亜塩素酸ナトリウム | 漂白剤 殺菌料 | かずのこの加工品(干しかずのこ及び冷凍かずのこを除く。) | 0.50g/kg 浸漬液 | 最終食品の完成前に分解し、又は除去すること。 |
| 亜硝酸ナトリウム | 発色剤 | | 亜硝酸根としての最大残存量 | |
| | | 鯨肉ベーコン | 0.070g/kg | |
| | | 魚肉ソーセージ、 魚肉ハム | 0.050g/kg | |
| | | いくら、 すじこ、 たらこ | 0.0050g/kg | |
| アセスルファムカリウム | 甘味料 | その他の水産食品 | 0.35g/kg | 特別の用途表示の許可 又は承認を受けた場合は この限りではない。 |
| 亜硫酸ナトリウム | 漂白剤 保存料 酸化防止剤 | | 二酸化硫黄としての残存量 | 使用基準に従って亜硫酸塩等を使用した食品を用いて製造加工された「その他の水産食品」であって二酸化硫黄としての残存量が 0.030g/kg 以上残存している場合は、その残存量未満。 |
| | | えび、 冷凍生かに | 0.10g/kg 未満（そのむき身につき） | |
| | | その他の水産食品 | 0.030g/kg 未満 | |
| 安息香酸 | 保存料 | | 安息香酸として | |
| 安息香酸ナトリウム | | キャビア | 2.5g/kg | |
| イソプロパノール | 製造用剤 | | 最大残存量 | |
| | | 魚肉 | 0.25g/kg(魚肉たん白濃縮物1kgにつき) | |
| | | その他の水産食品 | 0.2g/kg(抽出後の食品及びこれを原料とした食品1kgにつき) | 抽出後の食品及びこれを原料とした食品には、ホップ抽出物又は魚肉たん白濃縮物を原料としたものは含まれない。 |

| 品名 | 主要用途 | 使用基準 | | |
|------------------------|------------|---|---------------------------------------|---|
| | | 使用できる水産食品 | 使用量の最大限度等 | 使用制限 |
| エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウム | 酸化防止剤 | | エチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウムとして | エチレンジアミン四酢酸二ナトリウムについては、最終食品の完成前にエチレンジアミン四酢酸カルシウム二ナトリウムにしなければならない。 |
| エチレンジアミン四酢酸二ナトリウム | | 水産食品の缶詰又は瓶詰食品 | 0.25g/kg | |
| エリソルビン酸 | 酸化防止剤 | 魚肉ねり製品(魚肉すり身を除く) | | 魚肉ねり製品(魚肉すり身を除く)及びパンにあっては、栄養の目的に使用してはならないその他の食品にあっては、酸化防止の目的以外に使用してはならない。 |
| エリソルビン酸ナトリウム | | その他の水産食品 | | |
| 過酸化水素 | 漂白剤 殺菌料 | 釜揚げしらす、しらす干し | 過酸化水素としての最大残存量 0.005g/kg 未満 | 最終食品の完成前に分解又は除去すること。 |
| | | その他の水産食品 | | |
| カンタキサンチン | 着色料 | 魚肉ねり製品(かまぼこに限る) | 0.035g/kg | はんぺん、さつま揚げ、ツナハム、魚肉ソーセージ及びこれらの類似品は除く。 |
| ケイ酸カルシウム | 製造用剤 | その他の水産食品 | 2.0% (微粒二酸化ケイ素と併用する場合は、それぞれの使用量の和) | |
| コンドロイチン硫酸ナトリウム | 保水剤 | 魚肉ソーセージ | 3.0g/kg | |
| サッカリンカルシウム | 甘味料 | | サッカリンナトリウムとして | サッカリンナトリウムとサッカリンカルシウムを併用する場合はそれぞれの残存量の和が基準値以上にならないこと。 |
| サッカリンナトリウム | | こうじ漬、酢漬 | 2.0g/kg 未満 | |
| | | かす漬、みそ漬、しょう油漬の漬物、魚介加工品(魚肉ねり製品、つくだ煮、漬物及び缶詰又は瓶詰食品を除く) | 1.2g/kg 未満 | |
| | | 海藻加工品、つくだ煮、魚肉ねり製品 | 0.50g/kg 未満 | |
| | | 魚肉ねり製品 | 0.30g/kg 未満 | |
| | | 漬物(かす漬、こうじ漬、しょう油漬、酢漬及びみそ漬を除く) | 0.20g/kg 未満 | |
| | | 上記以外の水産食品の缶詰、瓶詰及び魚介加工品の缶詰、瓶詰 | 0.20g/kg 未満 | |

| 品名 | 主要用途 | 使用基準 | | |
|--------------------|---------------------|--|-----------------------|---|
| | | 使用できる水産食品 | 使用量の最大限度等 | 使用制限 |
| 次亜硫酸ナトリウム | 漂白剤 保存料 酸化防止剤 | | 二酸化硫黄としての 残存量 | 使用基準に従って当該添加物を使用した食品を用いて製造加工された「その他の水産食品」であって二酸化硫黄としての残存量が 0.030g/kg 以上残存している場合は、その残存量未満。 |
| | | えび、 冷凍生かに | 0.10g/kg 未満（そのむき身につき） | |
| | | その他の水産食品 | 0.030g/kg 未満 | |
| ジブチルヒドロキシトルエン（BHT） | 酸化防止剤 | 魚介類冷凍品（生食用冷凍鮮魚介類及び生食用冷凍かきを除く）及び鯨冷凍品（生食用冷凍鯨肉を除く）の浸漬液 | 浸漬液に対して 1g/kg | ブチルヒドロキシアニソールと併用するときは、その合計量。 |
| | | 魚介乾製品、 魚介塩蔵品 | 0.2g/kg | |
| 硝酸カリウム | 発酵調整剤 発色剤 | 鯨肉ベーコン | 亜硝酸根として | |
| 硝酸ナトリウム | | | 最大残存量 0.070g/kg 未満 | |
| ソルビン酸 | 保存料 | | ソルビン酸として | |
| ソルビン酸カリウム | | うに、 魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く）、 鯨肉製品 | 2.0g/kg | |
| ソルビン酸カルシウム | | いかくん製品、 たこくん製品 | 1.5g/kg | |
| | | 魚介乾製品（いかくん製品及びたこくん製品を除く）、つくだ煮、 かす漬、塩漬、こうじ漬、しょう油漬、 みそ漬の漬物 | 1.0g/kg | |
| | | 酢漬の漬物 | 0.50g/kg | |
| 銅クロロフィリンナトリウム | 着色料 | こんぶ（無水物） | 0.15g/kg | |
| | | 魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く） | 0.040g/kg | |
| 銅クロロフィル | 着色料 | こんぶ（無水物） | 0.15g/kg | |
| | | 魚肉ねり製品（魚肉すり身を除く） | 0.030g/kg | |
| 二酸化硫黄 | 漂白剤 保存料 酸化防止剤 | | 二酸化硫黄としての 残存量 | 使用基準に従って当該添加物を使用した食品を用いて製造加工された「その他の水産食品」であって二酸化硫黄としての残存量が 0.030g/kg 以上残存している場合は、その残存量未満。 |
| | | えび、 冷凍生かに | 0.10g/kg 未満（そのむき身につき） | |
| | | その他の水産食品 | 0.030g/kg 未満 | |

| 品名 | 主要用途 | 使用基準 | | |
|------------------------|---------------------|---|---|---|
| | | 使用できる水産食品 | 使用量の最大限度等 | 使用制限 |
| ピロ亜硫酸カリウム | 漂白剤 保存料 酸化防止剤 | | 二酸化硫黄としての 残存量 | 使用基準に従って当該添加物を使用した食品を用いて製造加工された「その他の水産食品」であって二酸化硫黄としての残存量が 0.030g/kg 以上残存している場合は、その残存量未満。 |
| ピロ亜硫酸ナトリウム | | えび、 冷凍生かに その他の水産食品 | 0.10g/kg 未満（その むき身につき） 0.030g/kg 未満 | |
| ブチルヒドロキシアニソール (BHA) | 酸化防止剤 | 魚介冷凍品(生食用冷凍鮮魚介類及び生食用冷凍かきを除く)及び、鯨冷凍品(生食用鯨冷凍品を除く)の浸漬液 | 浸漬液に対して 1g/kg | |
| | | 魚介乾製品、 魚介塩蔵品 | 0.2g/kg | |
| プロピレングリコール | 製造用剤 品質保持剤 | いかくん製品 | 2.0% | |
| | | その他の水産食品 | 0.60% | |
| ポリソルベート80 | 乳化剤 | 海藻の漬物 | 0.50g/kg | |
| | | 海藻の缶詰及びび瓶詰 | 0.030g/kg | |
| | | その他の水産食品 | 0.020g/kg | |
| D-マンニトール | 粘着防止剤 | つくだ煮(こんぶを原料とするものに限る) | 25%を越えて残存しないこと | 塩化カリウム及びグルタミン酸塩を配合して調味の目的で使用する場合はこの限りでない。 |

※ この表は、食品衛生法第13条第1項に基づく「食品 添加物等の規格基準（厚生省告示第370号）」の使用基準をもとに、水産食品に使用可能な添加物をまとめたものであり、表中の使用基準欄に記載された「その他の水産食品」は、元の表において「その他の食品」と記載されている。

(参考1)

微生物には、周辺環境の栄養状態のほか、下表のとおり種類ごとに増殖に適したAw(水分活性)やpH、温度などの条件があり、この条件から外れると増殖は停止します。

例えば腸炎ビブリオは、製品のpHが4.8を超え、11未満の場合、水分活性が0.94を超えていると、増殖を繰り返すこととなります。

病原体の増殖に対する限界条件

| 病原体 | ※1 最低水分活性 | pH | | 温度 | | 酸素要求性 |
|----------------------------|--------------|-----|-----|-------|-------------|-----------|
| | | 最低 | 最高 | 最低 | 最高 | |
| セレウス菌 | 0.92 | 4.3 | 9.3 | 4.0℃ | ※2 55.0℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| カンピロバクター・ジェジュニ | 0.987 | 4.9 | 9.5 | 30℃ | 45.0℃ | 微好気性菌 ※3 |
| (注) ボツリヌス菌 (A型、蛋白分解性のB・F型) | 0.935 | 4.6 | 9 | 10.0℃ | 48.0℃ | 偏性嫌気性菌 ※4 |
| ボツリヌス菌 (E型、非蛋白分解性のB・F型) | 0.97 | 5 | 9 | 3.3℃ | 45.0℃ | 偏性嫌気性菌 ※4 |
| ウエルシュ菌 | 0.93 | 5 | 9 | 10.0℃ | 52.0℃ | 偏性嫌気性菌 ※4 |
| 大腸菌の病原性菌株 | 0.95 | 4 | 10 | 6.5℃ | 49.4℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| リステリア・モノサイトゲネス | 0.92 | 4.4 | 9.4 | -0.4℃ | 45.0℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| サルモネラ属菌 | 0.94 | 3.7 | 9.5 | 5.2℃ | 46.2℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| 赤痢菌 | 0.96 | 4.8 | 9.3 | 6.1℃ | 47.1℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| 黄色ブドウ球菌 | 0.83 | 4 | 10 | 7.0℃ | 50.0℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| 黄色ぶどう球菌の毒素産生 | 0.85 | 4 | 9.8 | 10.0℃ | 47.8℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| コレラ菌 | 0.97 | 5 | 10 | 10.0℃ | 43.0℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| 腸炎ビブリオ | 0.94 | 4.8 | 11 | 5℃ | 45.3℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| ビブリオ・バルニフィカス | 0.96 | 5 | 10 | 8℃ | 43.0℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |
| エルシニア・エンテロコリチカ | 0.945 | 4.2 | 10 | -1.3℃ | 42.0℃ | 通性嫌気性菌 ※5 |

※1: 食塩を使用して水分活性を下げた場合 ※2: 55.0℃では著しく増殖が遅れる (>24時間)

※3: 限られた濃度の酸素を要求する ※4: 酸素が全くないことを要求する

※5: 酸素があってもなくても増殖する

出典: 「FDA魚介類と魚介類製品におけるハザードと管理の指針(第4版)」一般社団法人大日本水産会

注) ボツリヌス菌は、産生する毒素の特徴から複数の型に分類されており、ヒトに症状を引き起こす菌は、A型、B型、E型、F型です。このうち、タンパク質を分解する酵素を持つA型とB・F型の一部は、特に毒性が強く、最も耐熱性の高い芽胞を形成し、比較的低い温度帯で増殖します。

Awと砂糖・食塩の関係 (25℃)

| Aw | 砂糖(%) | 食塩(%) |
|-------|-------|-------|
| 0.995 | 8.51 | 0.872 |
| 0.990 | 15.4 | 1.72 |
| 0.980 | 26.1 | 3.43 |
| 0.940 | 48.2 | 9.38 |
| 0.900 | 58.4 | 14.2 |
| 0.850 | 67.2 | 19.1 |
| 0.800 | - | 23.1 |

出典: 水産食品学 恒星社厚生閣 p127

(例) 水産加工食品(製品例)のAw

| 品名 | Aw | 水分(%) | 食塩(%) |
|---------|-------|-------|-------|
| あじ開き | 0.960 | 68 | 3.5 |
| 塩たらこ | 0.915 | 62 | 7.9 |
| ういの塩辛 | 0.892 | 57 | 12.7 |
| 塩ざけ | 0.886 | 60 | 11.3 |
| しらす干し | 0.886 | 59 | 12.7 |
| いかの塩辛 | 0.804 | 64 | 17.2 |
| いわしの生干し | 0.800 | 55 | 13.6 |
| 塩たら | 0.785 | 60 | 15.4 |
| いかくん製 | 0.785 | 66 | - |
| かつおの塩辛 | 0.712 | 60 | 21.1 |
| 干しえび | 0.642 | 23 | - |
| 煮干しいわし | 0.575 | 16 | - |

出典: 水産加工総覧 光琳 p6

注) 近年の製品は、「いかの塩辛」をはじめこの表よりも塩分が低く、水分活性が高いものが多いため、微生物が増殖しやすくなっている点に注意が必要です。

(参考2)

有害微生物の増殖を抑えるために、FDAは下表のような温度と時間で管理することを推奨しています。

水産食品中の病原体の増殖及び毒素産生を管理するための時間・温度の指針

| 潜在的ハザードの状態 | 製品温度 | 最大累積 暴露時間 |
|----------------------------------|-------------|--------------|
| セレウス菌の増殖と毒素産生 | 4.0~6.1℃ | 5日 |
| | 6.7~15.0℃ | 1日 |
| | 15.6~21.1℃ | 6時間 |
| | 21.1℃を超える | 3時間 |
| カンピロバクター・ジェジュニの増殖 | 30.0~33.9℃ | 48時間 |
| | 33.9℃を超える | 12時間 |
| ポツリヌス菌A型及び蛋白分解性のB・F型の発芽、増殖、毒素産生 | 10.0~21.1℃ | 11時間 |
| | 21.1℃を超える | 2時間 |
| ポツリヌス菌E型及び非蛋白分解性のB・F型の発芽、増殖、毒素産生 | 3.3~5.0℃ | 7日 |
| | 5.6~10.0℃ | 2日 |
| | 10.6~21.1℃ | 11時間 |
| | 21.1℃を超える | 6時間 |
| ウエルシュ菌の増殖 | 10.0~12.2℃ | 21日 |
| | 12.8~13.6℃ | 1日 |
| | 14.4~21.1℃ | 6時間 |
| | 21.1℃を超える | 2時間 |
| 大腸菌の病原性菌株の増殖 | 6.5~10.0℃ | 2日 |
| | 10.6~21.1℃ | 5時間 |
| | 21.1℃を超える | 2時間 |
| リステリア・モノサイトゲネスの増殖 | -0.4~5.0℃ | 7日 |
| | 5.6~10.0℃ | 1日 |
| | 10.6~21.1℃ | 7時間 |
| | 21.1~30.0℃ | 3時間 |
| | 30.0℃を超える | 1時間 |
| サルモネラ属菌の増殖 | 5.2~10.0℃ | 2日 |
| | 10.6~21.1℃ | 5時間 |
| | 21.1℃を超える | 2時間 |
| 赤痢菌の増殖 | 6.1~10.0℃ | 2日 |
| | 10.6~21.1℃ | 5時間 |
| | 21.1℃を超える | 2時間 |
| 黄色ブドウ球菌の増殖と毒素産生 | 7.0~10.0℃ | 14日 |
| | 10.6~21.1℃ | 12時間 ※1 |
| | 21.1℃を超える | 3時間 |
| コレラ菌の増殖 | 10.0℃ | 21日 |
| | 10.6~21.1℃ | 6時間 |
| | 21.7℃~26.7℃ | 2時間 |
| | 26.7℃を超える | 1時間 ※2 |
| 腸炎ビブリオの増殖 | 5.0~10.0℃ | 21日 |
| | 10.6~21.1℃ | 6時間 |
| | 21.7℃~26.7℃ | 2時間 |
| | 26.7℃を超える | 1時間 ※2 |
| ビブリオ・バルニフィカスの増殖 | 8.0~10.0℃ | 21日 |
| | 10.6~21.1℃ | 6時間 |
| | 21.7℃~26.7℃ | 2時間 |
| | 26.7℃を超える | 1時間 ※2 |
| エルシニア・エンテロコリチカの増殖 | -1.3~10.0℃ | 1日 |
| | 10.6~21.1℃ | 6時間 |
| | 21.1℃を超える | 2.5時間 |

※1：追加のデータが必要

※2：加熱調理済みのそのまま食べられる食品のみに適用

出典：「FDA魚介類と魚介類製品におけるハザードと管理の指針(第4版)」一般社団法人大日本水産会

(参考3)

中心部まで十分加熱することで、原材料に付着している有害微生物を低減もしくは除去することができます。

FDAは、下表のとおりリステリア・モノサイトゲネスとボツリヌス菌（非タンパク分解性B型）の殺菌に関する情報を示しています。

リステリア・モノサイトゲネスの不活化

| 製品中心温度 (°C) | 微生物を 6 log (1×10 ⁻⁶) に 減少させるのに 必要な時間 (分) |
|-------------|--|
| 63 | 17.0 |
| 64 | 12.7 |
| 65 | 9.3 |
| 66 | 6.8 |
| 67 | 5.0 |
| 68 | 3.7 |
| 69 | 2.7 |
| 70 | 2.0 |
| 71 | 1.5 |
| 72 | 1.0 |
| 73 | 0.8 |
| 74 | 0.6 |
| 75 | 0.4 |
| 76 | 0.3 |
| 77 | 0.2 |
| 78 | 0.2 |
| 79 | 0.1 |
| 80 | 0.09 |
| 81 | 0.07 |
| 82 | 0.05 |
| 83 | 0.03 |
| 84 | 0.03 |
| 85 | 0.02 |

注) Z値=7.5°C

非タンパク質分解性ボツリヌス菌のB型の不活化

| 製品中心温度 (°C) | 微生物を 6 log (1×10 ⁻⁶) に 減少させるのに 必要な時間 (分) |
|-------------|--|
| 85 | 51.8 |
| 86 | 37.0 |
| 87 | 27.0 |
| 88 | 19.2 |
| 89 | 13.9 |
| 90 | 10.0 |
| 91 | 7.9 |
| 92 | 6.3 |
| 93 | 5.0 |
| 94 | 4.0 |
| 95 | 3.2 |
| 96 | 2.5 |
| 97 | 2.0 |
| 98 | 1.6 |
| 99 | 1.3 |
| 100 | 1.0 |

注)90°C未満の温度に対してはZ値=7.0°C

90°Cを超える温度に対してはZ値=10.0°C

出典：「FDA 魚介類と魚介類製品におけるハザードと管理の指針(第4版)」一般社団法人大日本水産会

(参考4)

D値：ある加熱温度において生菌数を1/10にするのに必要な時間

Z値：D値を1/10にするのに必要な温度

衛生管理計画①

(製造環境の管理)

・実施方法の該当する取組にチェックを入れます
 ・様式に該当する項目がない場合は、適宜項目を追加するか、
 その他欄にチェックを入れて別紙にその方法を記載します

様式 1 - 1

| NO | 管理項目 | 実施方法 | | |
|----|----------------------------------|--|---|--|
| | | いつ行うのか | どのように行うのか | 問題がある場合はどうするのか |
| 1 | 施設・設備の衛生管理 | <input type="checkbox"/> 始業前 <input type="checkbox"/> 作業中 <input type="checkbox"/> 終業前 <input type="checkbox"/> 入庫・出庫の都度 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 施設・設備の清掃・洗浄、整理・整頓 <input type="checkbox"/> 施設・設備の破損の有無、不足備品の確認 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 再清掃・洗浄の実施と、必要に応じた消毒の実施 <input type="checkbox"/> 各種用具等の再整理・整頓 <input type="checkbox"/> 破損の補修、不足備品の補充 <input type="checkbox"/> その他 () |
| 2 | 器具の衛生管理 | <input type="checkbox"/> 作業前 <input type="checkbox"/> 作業後 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 器具の洗浄、消毒 <input type="checkbox"/> 器具の汚れ、破損の確認 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 再洗浄と、必要に応じた消毒 <input type="checkbox"/> 再洗浄、破損器具の取り替え <input type="checkbox"/> その他 () |
| 3 | 食品や器具の取扱い (交差汚染の防止等) | <input type="checkbox"/> 作業前 <input type="checkbox"/> 作業中 <input type="checkbox"/> 作業後 <input type="checkbox"/> 入庫・出庫の都度 <input type="checkbox"/> 終業前 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 作業区域の区分け <input type="checkbox"/> 原材料・半製品・製品相互の接触回避 <input type="checkbox"/> 器具類の用途・工程別使用 <input type="checkbox"/> 原材料・半製品・製品の保管場所での区分保管 <input type="checkbox"/> 作業場内の温度確認 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 作業区域の見直し、再区分 <input type="checkbox"/> 原材料・半製品・製品の動線の改善 <input type="checkbox"/> 器具類の用途・行程別使用の徹底 <input type="checkbox"/> 保管品の再整理・保管場所の再区分 <input type="checkbox"/> 汚染食材の用途変更、必要に応じた廃棄 <input type="checkbox"/> 空調の調節、作業手順の見直し <input type="checkbox"/> その他 () |
| 4 | 廃棄物の取扱い | <input type="checkbox"/> 作業中 <input type="checkbox"/> 終業前 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> ルールに従った分別廃棄の確認 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 再清掃、廃棄物の再整理 <input type="checkbox"/> その他 () |
| 5 | (1) 従業員の衛生管理・ 教育訓練 従業員健康管理 | <input type="checkbox"/> 始業前 <input type="checkbox"/> 作業中 <input type="checkbox"/> 検診・検査日 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 体調（下痢、吐き気、発熱等）の確認 <input type="checkbox"/> 手指の傷の確認 <input type="checkbox"/> 定期健康診断の実施・結果の保管 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 帰宅させる・医療機関を受診させる <input type="checkbox"/> 耐水性絆創膏を貼り、手袋を着用 <input type="checkbox"/> 傷を処置し、製造作業に従事させない <input type="checkbox"/> その他 () |
| | (2) 加工場での服装 | <input type="checkbox"/> 始業前 <input type="checkbox"/> 作業前 <input type="checkbox"/> 作業場入室の都度 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 作業着・履物等の確認 <input type="checkbox"/> 装身具、私物、不要備品の確認 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 清潔な作業着・履物を着用させる <input type="checkbox"/> 作業にとつての不要物を持ち出させる <input type="checkbox"/> その他 () |
| | (3) 衛生的な手洗いの実施 | <input type="checkbox"/> 作業前 <input type="checkbox"/> 作業場入室の都度 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 手順に従った衛生的な手洗いの確認 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 適切な手洗いのタイミング・方法を励行 <input type="checkbox"/> 手洗いの講習を実施 <input type="checkbox"/> その他 () |
| 6 | 使用水の確認 | <input type="checkbox"/> 始業前 <input type="checkbox"/> 検査日 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 透明な容器に水を入れ、濁り、異味、異臭がないことを確認 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 水道局・保健所等に連絡、記録の保管 <input type="checkbox"/> その他 () |
| 7 | そ族・昆虫対策 | <input type="checkbox"/> 始業前 <input type="checkbox"/> 目視したとき <input type="checkbox"/> 終業前 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 「そ族（ネズミ）・昆虫の侵入防止・駆除方法（P28）」に従って発生・侵入を防止 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 「そ族（ネズミ）・昆虫の侵入防止・駆除方法（P28）」に従って駆除を実施 <input type="checkbox"/> 駆除に関する記録の保管 <input type="checkbox"/> その他 () |
| 8 | 各種情報の保管・提供 | <input type="checkbox"/> 入荷時 <input type="checkbox"/> 終業前 <input type="checkbox"/> 作業後 <input type="checkbox"/> 出荷時 <input type="checkbox"/> 苦情・事故発生時 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 仕入・販売伝票の保管 <input type="checkbox"/> 製品表示の確認 <input type="checkbox"/> 「苦情・事故発生時の処理手順(例)(P30)」の周知・利用 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 保管書類の再確認・再整理 <input type="checkbox"/> 製品の誤表示があった場合は張替を実施し、出荷済み分があれば出荷先等に通報 <input type="checkbox"/> 「苦情・事故発生時の処理手順(例)(P30)」に従った対応の実施 <input type="checkbox"/> その他 () |

衛生管理計画②
(製造工程別の管理)

・実施方法の該当する取組にチェックを入れます
・様式に該当する項目がない場合は、適宜項目を追加するか、
その他欄にチェックを入れて別紙にその方法を記載します

様式 1-2

| NO | 管理項目 | 実施方法 | | |
|----|---|--|--|--|
| | | いつ行うのか | どのように行うのか | 問題がある場合はどうするのか |
| 1 | 原材料・副材料等の受入 全グループ共通 一般衛生管理 | <input type="checkbox"/> 受入れの都度 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 表示事項(産地、期限、保管法等)、包装状態、保冷状態、 異物の有無(2(1)のみで実施する場合は削除)を確認する <input type="checkbox"/> 決められた場所に保管したことを確認する <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 出荷元に連絡する <input type="checkbox"/> 返品する <input type="checkbox"/> 廃棄する <input type="checkbox"/> その他 () |
| 2 | (1) 下処理・成形加工の管理 全グループ共通 一般衛生管理 | <input type="checkbox"/> 作業中 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 作業が素早く、計画的に行われたことを確認する <input type="checkbox"/> 原材料の内容や品質、異物や寄生虫の付着がないことを 確認する <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 廃棄する <input type="checkbox"/> 除去する <input type="checkbox"/> その他 () |
| | (2) 調味・乾燥加工における 調味・乾燥度合いの管理 第2グループ (冷蔵・冷凍保管品) 一般衛生管理 第3グループ (常温保管品) 重要管理点 | <input type="checkbox"/> 作業中 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 調味度合い、乾燥度合いが決められた製法に即していること を確認する <input type="checkbox"/> 添加物の種類、使用量を確認する <input type="checkbox"/> パッケージは低温で管理し、余った分は廃棄したことを 確認する <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 再調味・再乾燥する <input type="checkbox"/> 使用用途を変える <input type="checkbox"/> 保管方法を常温から冷蔵・冷凍 に変更する <input type="checkbox"/> 廃棄する <input type="checkbox"/> 製法等を見直す <input type="checkbox"/> 設備等を点検し、調整する <input type="checkbox"/> その他 () |
| | (3) 加熱加工における 加熱工程の管理 第4グループ (冷蔵・冷凍保管品) 一般衛生管理/一部重要 管理点 第5グループ (常温保管品) 重要管理点 | <input type="checkbox"/> 作業中 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 加熱温度、加熱時間が決められた製法に即していること を確認する <input type="checkbox"/> 添加物の種類、使用量を確認する <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 再加熱する <input type="checkbox"/> 使用用途を変える <input type="checkbox"/> 保管方法を常温から冷蔵・冷凍 に変更する <input type="checkbox"/> 廃棄する <input type="checkbox"/> 製法等を見直す <input type="checkbox"/> 設備等を点検し、調整する <input type="checkbox"/> その他 () |
| 3 | 検査・包装、ラベリング 全グループ共通 一般衛生管理 | <input type="checkbox"/> 作業中 <input type="checkbox"/> 出荷前 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 製品に異物混入がないことを確認する <input type="checkbox"/> 製品の包装状態が正常であることを確認する <input type="checkbox"/> 製品の表示が正確に行われていることを確認する <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 包装し直す <input type="checkbox"/> 表示の張り替えを行う <input type="checkbox"/> 設備・機器等を点検する <input type="checkbox"/> 廃棄する <input type="checkbox"/> その他 () |
| 4 | 保管庫の温度管理等 全グループ共通 ※ただし、第3、第5 グループの製品は除く 一般衛生管理 | <input type="checkbox"/> 始業前 <input type="checkbox"/> 終業前 <input type="checkbox"/> 入出庫の都度 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 冷蔵庫の庫内温度が10℃以下であることを確認する <input type="checkbox"/> 冷凍庫の庫内温度が-15℃以下であることを確認する <input type="checkbox"/> 原材料、製品等が直接接触しない状態にあることを確認 する <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 設定温度を調整し直す <input type="checkbox"/> 故障の場合は修理を依頼する <input type="checkbox"/> 保管品の状態に応じ、用途を変 えて使用する <input type="checkbox"/> 廃棄する <input type="checkbox"/> その他 () |
| 5 | 出荷 全グループ共通 一般衛生管理 | <input type="checkbox"/> 出荷作業の都度 <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 作業場の環境、出荷作業が適切であることを確認・記録 する <input type="checkbox"/> その他 () | <input type="checkbox"/> 作業場を変更する <input type="checkbox"/> 作業手順を見直す <input type="checkbox"/> 廃棄する <input type="checkbox"/> その他 () |

実施記録表①

(製造環境の管理)

・○か×で記入
 ・×の場合や特記事項がある場合は「特記事項」欄に理由と対応の概要を記入

2021年1月

様式 2 - 1

| 実施日 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | 6 | 7 | 8 | 特記事項 (別紙可) | 責任者サイン |
|-----|----------|-------|-----------|---------|------|----|-----|-----|---------|----------|---------------|--------|
| | 施設・設備の衛生 | 器具の衛生 | 食品や器具の取扱い | 廃棄物の取扱い | 健康管理 | 服装 | 手洗い | 使用水 | そ族・昆虫対策 | 情報の管理・提供 | | |
| 1日 | | | | | | | | | | | | |
| 2日 | | | | | | | | | | | | |
| 3日 | | | | | | | | | | | | |
| 4日 | | | | | | | | | | | | |
| 5日 | | | | | | | | | | | | |
| 6日 | | | | | | | | | | | | |
| 7日 | | | | | | | | | | | | |
| 8日 | | | | | | | | | | | | |
| 9日 | | | | | | | | | | | | |
| 10日 | | | | | | | | | | | | |
| 11日 | | | | | | | | | | | | |
| 12日 | | | | | | | | | | | | |
| 13日 | | | | | | | | | | | | |
| 14日 | | | | | | | | | | | | |
| 15日 | | | | | | | | | | | | |
| 16日 | | | | | | | | | | | | |
| 17日 | | | | | | | | | | | | |
| 18日 | | | | | | | | | | | | |
| 19日 | | | | | | | | | | | | |
| 20日 | | | | | | | | | | | | |
| 21日 | | | | | | | | | | | | |
| 22日 | | | | | | | | | | | | |
| 23日 | | | | | | | | | | | | |
| 24日 | | | | | | | | | | | | |
| 25日 | | | | | | | | | | | | |
| 26日 | | | | | | | | | | | | |
| 27日 | | | | | | | | | | | | |
| 28日 | | | | | | | | | | | | |
| 29日 | | | | | | | | | | | | |
| 30日 | | | | | | | | | | | | |
| 31日 | | | | | | | | | | | | |

実施記録表①

(製造環境の管理)

・○か×で記入

・×の場合や特記事項がある場合は「特記事項」欄に理由と対応の概要を記入

2021年1月

様式2-1 (記入例)

| 実施日 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 従業員の衛生 | | | 6 | 7 | 8 | 特記事項 (別紙可) | 責任者サイン |
|--------|---------|-------|-----------|---------|----------|----|-----|-----|---------|---------|--|--------|
| | 施設の衛生設備 | 器具の衛生 | 食品や器具の取扱い | 廃棄物の取扱い | 健康管理 | 服装 | 手洗い | 使用水 | 家族対策・昆虫 | 情報の提供管理 | | |
| 14日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | (製造環境の管理が正常に行われた1月14~16日の記入例) | 鈴木 |
| 15日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 鈴木 |
| 16日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 鈴木 |
| 記入例1-1 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○日：調理台に前日の原料の破片が付着していたため、始業前に洗浄・消毒した | 斎藤 |
| 記入例1-2 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○日：排水が流れにくくなったため、作業を中断して排水溝を洗浄した | 斎藤 |
| 記入例2 | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○日：半製品を入れる食缶に汚れが見つかったため、洗浄・消毒した | 斎藤 |
| 記入例3 | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○日：新人のAさんが生切りに使った包丁を製品包装区画へ持ち込もうとしたため、注意して理由を説明した | 斎藤 |
| 記入例4 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○日：開き加工で除去した内臓を入れた容器の蓋が外れていたため、注意して蓋を閉め直させた | 斎藤 |
| 記入例5-1 | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○日：朝礼の際、Bさんが体調不良（吐き気）を訴えたため、医療機関へ向かわせ、休みを取らせた | 斎藤 |
| 記入例5-2 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○日：Cさんがペンをポケットに挿したまま作業場へ入ったため、指導し、ペンを事務所へ持ち帰らせた | 印 |
| 記入例5-3 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○日：Dさんがトイレのあと手洗いをせずに作業場へ入ろうとしたため、直ちに手洗いをさせた | 印 |
| 記入例6 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ※ | ○ | ○ | ※業者に委託し、定期の貯水槽の清掃と水質検査を実施した（記録は別紙のとおり） | 印 |
| 記入例7 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○日：始業時の清掃で小動物の糞と思われる異物が見つかったため、作業を中止して業者に駆除を委託した（記録は別紙のとおり） | 印 |
| 記入例8 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | × | ○日：毛髪混入のクレームがあったため、製品を回収するとともに、従業員にネットの正しい着用法を再教育した（クレーム等報告参照） | 印 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | |

実施記録表②

(製造工程別の管理)

- ・○か×で記入
- ・×の場合には、特記事項欄に理由と対応の概要を記入
- ・製品のグループの加工工程に該当しない項目については、予め斜線を記入
- ・不具合等により、実施しなかった加工工程については、「-」を記入

2021年1月

様式 2-2

| | | | |
|---------|--|-----|--|
| 製品のグループ | | 製品名 | |
|---------|--|-----|--|

| 実施日 | 1. 原材料・副原料等の受入 | | 2. 加工 | | | | | | 3. 検査・包装、ラベリング | | 4. 保管庫の温度管理等 | | 5. 出荷 | 特記事項 | 確認者サイン | |
|--------|--------------------|-----------------|---------------|------------------|--------------------------|-------|----------------------|--------|----------------|---------|--------------|--------|--------|------|--------|---------|
| | 表示事項、異物 包装・保冷状態 | 保管場所への 移送・保管 | (1)下処理・成形加工 | | (2)調味・乾燥度合い (既定製法)の遵守 | | (3)加熱状態 (既定製法)の遵守 | | 異物の混入 | 製品の包装状態 | 製品の表示 | 冷蔵庫 | 冷凍庫 | | | 出荷作業の管理 |
| | | | 素早く計画的な 作業 | 原材料の確認、異物・寄生虫の除去 | 調味料等の割合 | 浸漬時間 | 乾燥温度 | 乾燥時間 | | | | | | | | |
| 一般衛生管理 | 一般衛生管理 | 一般衛生管理 | 重要管理点 | 一般衛生管理 | 重要管理点 | 重要管理点 | 重要管理点 | 一般衛生管理 | 一般衛生管理 | 一般衛生管理 | 一般衛生管理 | 一般衛生管理 | 一般衛生管理 | | | |
| 1日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30日 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31日 | | | | | | | | | | | | | | | | |

実施記録表②
(製造工程別の管理)

2021年1月

様式2-2 (記入例)

- ・○か×で記入
- ・×の場合には、特記事項欄に理由と対応の概要を記入
- ・製品のグループの加工工程に該当しない項目については、予め斜線を記入
- ・不具合等により、実施しなかった加工工程については、「-」を記入

| | | | |
|---------|-----|-----|-----------------|
| 製品のグループ | 1~5 | 製品名 | ○○○、△△△、×××、・・・ |
|---------|-----|-----|-----------------|

| 実施日 | 1. 原材料・副原料等の受入 | | 2. 加工 | | | | | | 3. 検査・包装・ラベリング | | 4. 保管庫の温度管理等 | | 5. 出荷 | 特記事項 | 確認者サイン | |
|----------------------|----------------|--------|-------------|----------------------|---------|------------------|------|-------|----------------|-------|--------------|-----|-------|------|---|------|
| | 表示事項・保管場所の冷気状態 | 一般衛生管理 | (1)下処理・成形加工 | (2)調味・乾燥度合い(既定製法)の遵守 | | (3)加熱状態(既定製法)の遵守 | | 異物の混入 | 製品の包装状態 | 製品の表示 | 冷蔵庫 | 冷凍庫 | | | | |
| | | | | 素早く計画的な作業 | 調味料等の調合 | 浸漬時間 | 乾燥温度 | | | | | | | | | 乾燥時間 |
| 14日 | ○ | ○ | ○ | / | / | / | / | / | / | / | ○ | ○ | ○ | | | |
| 記入例1 (全グループ共通) | × | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | (製造工程の管理が正常に行われた1月14日の記入例：冷蔵保管の釜揚げシラス) | 印 |
| 記入例2(1) (グループ4) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | △日：受入れ荷物を約1時間箱ごと放置してしまっただが、中身は凍結状態だったため、担当に受入れ後の処置を徹底し、原料として使用した。(冷蔵保管のつくだ煮) | 印 |
| 記入例2(2)-1 (グループ2) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | △日：下処理時に斜り斜の混入を見つけたため、除去して仕入れ先に連絡した。(冷蔵保管の聞き干し) | 印 |
| 記入例2(2)-1 (グループ2) | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | △日：漬け込み時間が決められた製法より短かったため、再調味した。(冷蔵保管のみりりん干し) | 印 |
| 記入例2(2)-2 (グループ3) | ○ | ○ | ○ | / | / | / | / | / | / | / | / | / | / | | △日：乾燥機の設定を間違え、決められた乾燥温度・時間で製造できなかつたため、製品は冷蔵保管品として出荷した。(常温保管の丸干し) | 印 |
| 記入例2(3)-1 (グループ4) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | - | - | - | - | - | - | | △日：ボイラーの不調により、加熱温度が上がらなかつたため、業者に修理を依頼し、製品は廃棄した。(冷蔵保管のつくだ煮) | 鈴木 |
| 記入例2(3)-2 (グループ5) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | | △日：加熱加工中に停電となり、決められた時間より約10分加熱が短くなったが、品質に問題がなかつたため、冷蔵保管品として出荷した。(常温保管の甘露煮) | 鈴木 |
| 記入例2(3)-2 (グループ5) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | - | - | - | | △日：温度・時間とも決められた製法で加熱したが、規格外の大きさの製品が混じっていたため、加熱不十分として規格外製品は廃棄処分とした。(常温保管のつくだ煮) | 鈴木 |
| 記入例3 (グループ3) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | △日：表示シールが午前中に包装した製品(一夜干し)のものだったため、表示を張り替えて出荷した。(常温保管のスルメ) | 鈴木 |
| 記入例4 (グループ2) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | | △日：14:00に警告音が鳴り、冷凍庫が-13℃となつていたので業者にて修理を依頼。始業前は正常で、原料も凍結状態だったため組合の冷凍庫へ移動し、製造を続けた。(漬け魚) | 鈴木 |
| 記入例5 (全グループ共通) | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | △日：前日の台風により出荷作業場の天井が破損し、直射日光が製品に当たったため、緊急で凍冷紗を掛けて作業した。 | 鈴木 |

※複数製品を扱う場合の計画及び記録表の記入例

様式 1-2 (記入例)

衛生管理計画②
(製造工程別の管理)

- ・実施方法の該当する取組にチェックを入れます
- ・様式に該当する項目がない場合は、適宜項目を追加するか、
その他欄にチェックを入れて別紙にその方法を記載します

一つの計画で複数製品
を扱う場合の記入例

| NO | 管理項目 | 実施方法 | | |
|--------|--|--|--|--|
| | | いつ行うのか | どのように行うのか | 問題がある場合はどうするのか |
| 製品グループ | 2 | 製品名 | アジ開き、イワシ開き、サンマ開き、アジみりん干し、イワシみりん干し | |
| 1 | 原材料・副材料等の受入 全グループ共通 一般衛生管理 | <input checked="" type="checkbox"/> 受入れの都度 | <input checked="" type="checkbox"/> 表示事項(産地、期限、保管法等)、包装状態、保冷状態、異物の有無(2(1)のみで実施する場合は削除)を確認する <input checked="" type="checkbox"/> 決められた場所に保管したことを確認する | <input checked="" type="checkbox"/> 出荷元に連絡する <input checked="" type="checkbox"/> 返品する <input checked="" type="checkbox"/> 廃棄する |
| 2 | (1) 下処理・成形加工の管理 全グループ共通 一般衛生管理 | <input checked="" type="checkbox"/> 作業中 | <input checked="" type="checkbox"/> 作業が素早く、計画的に行われたことを確認する <input checked="" type="checkbox"/> 原材料の内容や品質、異物や寄生虫の付着がないことを確認する | <input checked="" type="checkbox"/> 廃棄する <input checked="" type="checkbox"/> 除去する |
| | (2) 調味・乾燥加工における 調味・乾燥度合いの管理 第2グループ (冷蔵・冷凍保管品) 一般衛生管理 | <input checked="" type="checkbox"/> 作業中 | <input checked="" type="checkbox"/> 調味度合い、乾燥度合いが決められた製法に即していることを確認する | <input checked="" type="checkbox"/> 再調味・再乾燥する <input checked="" type="checkbox"/> 使用用途を変える <input type="checkbox"/> 保管方法を常温から冷蔵・冷凍に変更する <input checked="" type="checkbox"/> 廃棄する <input checked="" type="checkbox"/> 製法等を見直す <input checked="" type="checkbox"/> 設備等を点検し、調整する |
| 3 | 検査・包装、ラベリング 全グループ共通 一般衛生管理 | <input checked="" type="checkbox"/> 作業中 <input checked="" type="checkbox"/> 出荷前 | <input checked="" type="checkbox"/> 製品に異物混入がないことを確認する <input checked="" type="checkbox"/> 製品の包装状態が正常であることを確認する <input checked="" type="checkbox"/> 製品の表示が正確に行われていることを確認する <input checked="" type="checkbox"/> 製品包装後に金属探知機(Fe: 2.0、Sus: 3.0)にかける | <input checked="" type="checkbox"/> 包装し直す <input checked="" type="checkbox"/> 表示の張り替えを行う <input checked="" type="checkbox"/> 設備・機器等を点検する <input checked="" type="checkbox"/> 廃棄する |
| 4 | 保管庫の温度管理等 全グループ共通 ※ただし、第3、第5 グループの製品は除く 一般衛生管理 | <input checked="" type="checkbox"/> 始業前 <input checked="" type="checkbox"/> 終業前 <input checked="" type="checkbox"/> 入出庫の都度 | <input checked="" type="checkbox"/> 冷蔵庫の庫内温度が10℃以下であることを確認する <input checked="" type="checkbox"/> 冷凍庫の庫内温度が-15℃以下であることを確認する <input checked="" type="checkbox"/> 原材料、製品等が直接接触しない状態にあることを確認する | <input checked="" type="checkbox"/> 設定温度を調整し直す <input checked="" type="checkbox"/> 故障の場合は修理を依頼する <input checked="" type="checkbox"/> 保管品の状態に応じ、用途を変えて使用する <input checked="" type="checkbox"/> 廃棄する |
| 5 | 出荷 全グループ共通 一般衛生管理 | <input checked="" type="checkbox"/> 出荷作業の都度 | <input checked="" type="checkbox"/> 作業場の環境、出荷作業が適切であることを確認・記録する | <input checked="" type="checkbox"/> 作業場を変更する <input checked="" type="checkbox"/> 作業手順を見直す <input checked="" type="checkbox"/> 廃棄する |

様式 2-2

複数製品を扱った計画の
記録表記載例

実施記録表②

(製造工程別の管理)

- か×で記入
- ×の場合には、特記事項欄に理由と対応の概要を記入
- 製品のグループの加工工程に該当しない項目については、予め斜線を記入
- 不具合等により、実施しなかった加工工程については、「-」を記入

2021年1月

| | | | |
|---------|---|-----|-----------------------------------|
| 製品のグループ | 2 | 製品名 | アジ開き、イワシ開き、サンマ開き、アジみりん干し、イワシみりん干し |
|---------|---|-----|-----------------------------------|

| 実施日 | 1. 原材料・副原料等の受入 | | 2. 加工 | | | | | | | | | | 3. 検査・包装、ラベリング | | | 4. 保管庫の温度管理等 | | 5. 出荷 | 特記事項 | 確認者サイン | | | |
|--------|----------------|-------------|-------------|------------------|----------------------|------|--------------|------|------------------|--------|-------|--------|----------------|--------|-------|--------------|-----|-------|------|--------|---------|--|---|
| | 包装・表示事項、保冷状態 | 移送・保管場所への移管 | (1)下処理・成形加工 | | (2)調味・乾燥度合い(既定製法)の遵守 | | | | (3)加熱状態(既定製法)の遵守 | | | | 食品の加熱状態 | 異物の混入 | 製品の表示 | | 冷蔵庫 | 冷凍庫 | | | 出荷作業の管理 | | |
| | | | 素早く計画的な作業 | 原材料の確認、異物・寄生虫の除去 | 調味料等の調合 | 浸漬時間 | 乾燥温度 | 乾燥時間 | 加熱温度 | 加熱時間 | 食品添加物 | 製品の表示 | | | 冷蔵庫 | 冷凍庫 | | | | | | | |
| 一般衛生管理 | | 一般衛生管理 | 一般衛生管理 | | | | 一般衛生管理/重要管理点 | | 重要管理点 | 一般衛生管理 | | 一般衛生管理 | | 一般衛生管理 | | | | | | | | | |
| 1日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | (1月3日まで年始休業) |
| 4日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 5日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 6日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 7日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 8日 | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 1月8日11:00に受け入れたイワシの外箱が破損していたが、中身に解凍、異物付着がなかったため、そのまま加工を実施。 |
| 9日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 10日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 13日 | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 1月8日11:00に受け入れたアジの下処理時、2cm角のプラ片4枚が混入していたため、除去して加工するとともに、イワシ外箱の件と併せて仕入れ先へ連絡した。 |
| 14日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 15日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 16日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | × | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 1月16日14:00、イワシみりん干しの漬け込み時間が決められた製法より短かったため、再調味した。 |
| 17日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 19日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 20日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 21日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 22日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 23日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 24日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 26日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | 1月26日15:00、アジみりん干し製品に添付する表示シールが、午前中包装したアジ開きのまま添付されていたため、全てシールを貼り替えた。 |
| 27日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 28日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 29日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 30日 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | |
| 31日 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

クレーム・事故対応報告書

報告日

| | | | | | | |
|------|-------------------|-----|-----------------|------|-----|--|
| 受付時 | 受付年月日 | | 連絡者 (連絡先電話等) | | 対応者 | |
| | 品名 | | ロット 販売日 等 | | | |
| | 内容 | | | | | |
| | 内容詳細 | | | | | |
| 対応状況 | 月日 | 対応先 | 対応者 | 対応内容 | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| 原因 | | | | | | |
| 対応策 | 改善内容 | | | | | |
| | 改善内容の周知 ・教育・訓練 | | | | | |
| 確認月日 | | 確認者 | | | | |

(記入例)

様式3 (記入例)

クレーム・事故対応報告書

| | | | | | 報告日 | |
|------|--|---|-----------------|---|--------|--------|
| 受付時 | 受付年月日 | ○年7月18日 | 連絡者 (連絡先電話等) | ○○スーパー××業務部長 03-3662-2044 | 対応者 | ○×営業課長 |
| | 品名 | アジの開き | ロット 販売日等 | 7月15日製造・出荷(ロットNo:×××) 7月17日販売分 | | |
| | 内容 | 製品パッケージへの毛髪の混入 | | | | |
| | 内容詳細 | <p>○○スーパーにおいて、7月16日に入荷したアジの開きを翌17日に販売。 これを購入した消費者が18日の朝調理しようと製品のパックを開封した際、製品に毛髪数本が付着していたとの苦情が、○○スーパーに入った。 購入した消費者が、○○スーパーへ問題の製品を持参したため、スーパーにて製品は回収し、消費者には代替品を渡した。</p> | | | | |
| 対応状況 | 月日 | 対応先 | 対応者 | 対応内容 | | |
| | 7月18日 | 営業部 | ○○営業部長 | 13:20 ○○スーパー往訪のうえ謝罪し、消費者から回収した製品を譲り受け、状況を社長に報告。 | | |
| | 7月18日 | ××事業所 | △△所長 | 15:30 営業部から問題の製品を受け取り、製品を改めたところ、毛髪3本の付着を確認。 | | |
| | 7月18日 | ××事業所 | △△所長 | 16:00 従業員を集め、15日の製造に関する状況を聴取。 | | |
| | 7月20日 | 営業部 | ○○営業部長 | 9:00 ○○スーパーを往訪し、再発防止対応策を説明し、相手の了承を得た。 | | |
| 原因 | 7月15日の製造に従事した従業員のうち、5月から勤務しているパートのAさんが、午後にトイレへ立った際、作業帽を取って髪を整えた後、作業場入室前のローラー掛けを怠ったため、作業着に付着した毛髪が製品に付着したものと推測。始業時のローラー掛けは習慣化しているが、就業時間中に作業を中断して作業場から退室し、改めて入室する際のローラー掛けは、特に新規雇用の従業員で徹底されていなかった。 | | | | | |
| 対応策 | 改善内容 | 加工場における服装、帽子、マスクの着用を徹底するとともに、作業場入室時の正しいローラー掛けの方法を改めて徹底した。 | | | | |
| | 改善内容の周知・教育・訓練 | 7月19日の始業前に、××事業所の事務職を含めた全従業員を集め、今回のクレームの内容を説明し、△△所長が帽子、マスクの正しい着用と模範的なローラー掛けを示した後、各従業員も指導された方法で服装等を整え、ローラーかけをした後に作業を開始。 今後、新規雇用者が加わる都度、服装、ローラー掛け等を各ラインの班長が指導することとした。 | | | | |
| 確認月日 | 7月20日 | 確認者 | ○×営業課長 | △△所長 | ○○営業部長 | 社長 |

製品説明書

様式 4

| 製品名 | 賞味期限（保存条件） | 出荷温度 |
|-----|------------|------|
| | | |

| 特徴 | 保存方法 | 配送方法 |
|----|--|--|
| | <input type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> 冷凍保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： | <input type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> 冷凍保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： |

| 原材料名（食品添加物を含む） | アレルゲン | 製造工程 |
|----------------|--|------|
| | <input type="checkbox"/> 卵 <input type="checkbox"/> 乳 <input type="checkbox"/> 小麦 <input type="checkbox"/> そば <input type="checkbox"/> 落花生 <input type="checkbox"/> えび <input type="checkbox"/> かに <input type="checkbox"/> いか <input type="checkbox"/> その他 記入： | |

| 包装形態 | 製品規格 |
|--|-----------|
| <input type="checkbox"/> 袋包装 <input type="checkbox"/> トレイ・ラップ包装 <input type="checkbox"/> 脱気パック包装 <input type="checkbox"/> 真空パック包装 <input type="checkbox"/> その他 | 重量 入り数 |

| |
|----|
| 備考 |
| |

製品説明書（様式4 グループ1 記載例）

| 製 品 名 | 賞味期限（保存条件） | 出荷温度 |
|--------|---|--------|
| いかそうめん | 製造日から240日間（冷凍-18℃以下） 解凍後・解凍日含め2日間（冷蔵10℃以下） | -18℃以下 |

| 特 徴 | 保 存 方 法 | 配 送 方 法 |
|--|---|---|
| 日本海で水揚げされたいかを鮮度そのままに凍結しました。食べやすいようにカットしてありますので、しょうゆやタレと一緒にすぐ召し上がれます。 | <input type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input checked="" type="checkbox"/> 冷凍保存（-18℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： | <input type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input checked="" type="checkbox"/> 冷凍保存（-18℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： |

| 原材料名（食品添加物を含む） | アレルゲン | 製造工程 |
|----------------|---|--|
| いか | <input type="checkbox"/> 卵 <input type="checkbox"/> 乳 <input type="checkbox"/> 小麦 <input type="checkbox"/> そば <input type="checkbox"/> 落花生 <input type="checkbox"/> えび <input type="checkbox"/> かに <input checked="" type="checkbox"/> いか <input type="checkbox"/> その他 記入： | ①原料搬入・・・1 ②解凍・・・2（1） ③検品・・・2（1） ④つぼ抜き・・・2（1） ⑤一次洗浄・・・2（1） ⑥皮むき・・・2（1） ⑦二次洗浄・・・2（1） ⑧細切り・・・2（1） ⑨トレイへ盛付・・・3 ⑩凍結・・・4 ⑪包装・・・3 ⑫金属探知機（Fe:1.0mm、Sus:2.0mm）・・・3 ⑬重量チェック・・・3 ⑭製品目視確認・・・3 ⑮保管（品温-18℃以下）・・・4 ⑯箱詰め・・・4 ⑰出荷（品温-18℃以下）・・・5 |

| 包装形態 | 製品規格 | 製造工程 |
|---|------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 袋包装 <input type="checkbox"/> トレイ・ラップ包装 <input type="checkbox"/> 脱気パック包装 <input type="checkbox"/> 真空パック包装 <input type="checkbox"/> その他 | 重量： 80g 入り数： 30入×2合 | ⑰出荷（品温-18℃以下）・・・5 ※各製造工程の末尾の番号は、P32～45の「VII B 衛生管理計画②（製造工程別の管理）のポイント・管理方法」における標題の番号です。 |

| 備考 |
|----|
| |

製品説明書（様式4 グループ2 記載例）

| 製 品 名 | 賞味期限（保存条件） | 出荷温度 |
|-------|---|--------|
| あじの開き | 製造日から30日間（冷凍-18℃以下） 解凍後・解凍日を含め2日間（冷蔵10℃以下） | -18℃以下 |

| 特 徴 | 保 存 方 法 | 配 送 方 法 |
|-------------------------|---|---|
| 国内産のあじを開き、じっくりと干し上げました。 | <input type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input checked="" type="checkbox"/> 冷凍保存（-18℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： | <input type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input checked="" type="checkbox"/> 冷凍保存（-18℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： |

| 原材料名（食品添加物を含む） | アレルゲン | 製造工程 |
|----------------|------------------------------|--|
| 真あじ | <input type="checkbox"/> 卵 | ①原料搬入・・・1 ②解凍・・・2(1) ③検品・・・2(1) ④エラ・内蔵除去、腹開き・・・2(1) ⑤一次洗浄・・・2(1) ⑥塩水漬け込み・・・2(2)－1 ⑦二次洗浄・・・2(2)－1 ⑧冷風乾燥（22℃1時間）・・・2(2)－1 ⑨凍結・・・4 ⑩重量チェック・選別・・・3 ⑪製品目視確認・・・3 ⑫包装（トレイ・ラップ）・・・3 ⑬金属探知機（Fe:1.0mm、Sus:2.0mm）・・・3 ⑭保管（品温-18℃以下）・・・4 ⑮箱詰め・・・3 ⑯出荷（品温-18℃以下）・・・5 |
| 食塩 | <input type="checkbox"/> 乳 | |
| | <input type="checkbox"/> 小麦 | |
| | <input type="checkbox"/> そば | |
| | <input type="checkbox"/> 落花生 | |
| | <input type="checkbox"/> えび | |
| | <input type="checkbox"/> かに | |
| | <input type="checkbox"/> いか | |
| | <input type="checkbox"/> その他 | |
| | 記入： | |

| 包装形態 | 製品規格 | 製造工程 |
|---|---------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 袋包装 <input checked="" type="checkbox"/> トレイ・ラップ包装 <input type="checkbox"/> 脱気パック包装 <input type="checkbox"/> 真空パック包装 <input type="checkbox"/> その他 | 数量： 1尾入 入り数： 50入 | ※各製造工程の末尾の番号は、P32～45の「VII B 衛生管理計画②（製造工程別の管理）のポイント・管理方法」における標題の番号です。 |

| 備考 |
|----|
| |

製品説明書（様式4 グループ3 記載例）

| 商品名 | 賞味期限（保存条件） | 出荷温度 |
|-----|------------|------|
| するめ | 製造日から180日間 | 常温 |

| 商品特徴 | 保存方法 | 配送方法 |
|--|---|---|
| 高鮮度の国産するめいかを原料とし、調味料等を添加せず、古来の製法で仕上げました。 | <input checked="" type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> 冷凍保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： | <input checked="" type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> 冷凍保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： |

| 原材料名（食品添加物を含む） | アレルゲン | 製造工程 |
|----------------|---|---|
| するめいか | <input type="checkbox"/> 卵 <input type="checkbox"/> 乳 <input type="checkbox"/> 小麦 <input type="checkbox"/> そば <input type="checkbox"/> 落花生 <input type="checkbox"/> えび <input type="checkbox"/> かに <input checked="" type="checkbox"/> いか <input type="checkbox"/> その他 記入： | ①原料搬入・・・1 ②検品・・・2(1) ③選別・・・2(1) ④裁割・内臓除去・・・2(1) ⑤水洗い・・・2(1) ⑥一次乾燥（○～◎℃、△～□時間）・・・2(2)－2 ⑦整形・・・3 ⑧二次乾燥（○～◎℃、△～□時間）・・・2(2)－2 ⑨包装（袋詰め）・・・3 ⑩重量チェック・・・3 ⑪金属探知機（Fe:1.0mm、Sus:2.0mm）・・・3 ⑫製品目視確認・・・3 ⑬箱詰め・・・3 ⑭出荷・・・5 |

※各製造工程の末尾の番号は、P32～45の「VII B衛生管理計画②（製造工程別の管理）のポイント・管理方法」における標題の番号です。

| 包装形態 | 数量 | 備考 |
|---|--------------------|----|
| <input checked="" type="checkbox"/> 袋包装 <input type="checkbox"/> トレイ・ラップ包装 <input type="checkbox"/> 脱気パック包装 <input type="checkbox"/> 真空パック包装 <input type="checkbox"/> その他 | 数量： 3杯 入り数： 20入 | |

| 備考 |
|---|
| 決められた乾燥温度、乾燥時間により製造した製品を確認したところ、水分活性0.65であった。 |

製品説明書（様式4 グループ4 記載例）

| 商品名 | 賞味期限（保存条件） | 出荷温度 |
|--------|--|------|
| 釜揚げしらす | 製造日から180日間（冷凍-18℃以下） 解凍後解凍日含め3日間（冷蔵10℃以下） | 冷凍 |

| 商品特徴 | 保存方法 | 配送方法 |
|---|---|---|
| 太平洋沿岸で漁獲されたしらすを鮮度そのままに釜茹でしました。ほんのり薫る塩の味をお楽しみください。 | <input type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input checked="" type="checkbox"/> 冷凍保存（-18℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： | <input type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input checked="" type="checkbox"/> 冷凍保存（-18℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： |

| 原材料名（食品添加物を含む） | アレルゲン | 製造工程 |
|--------------------------------|--|---|
| しらす（いわしの稚魚） | <input type="checkbox"/> 卵 | ①原料搬入・・・1 ②洗浄・・・2（1） ③選別・・・2（1） ④煮熟（釜茹で）・・・2（3）－1 ⑤水切り・・・2（3）－1 ⑥冷却・・・2（3）－1 ⑦検品（夾雑物除去）・・・2（1） ⑧計量・包装（トレイ・ラップ）・・・3 ⑨金属探知機（Fe:1.0mm、Sus:2.0mm）・・・3 ⑩製品目視確認・・・3 ⑪凍結・・・4 ⑫保管（品温-18℃以下）・・・4 ⑬箱詰め・・・3 ⑭出荷（品温-18℃以下）・・・5 |
| 食塩 | <input type="checkbox"/> 乳 | |
| 過酸化水素（0g/kg、ただし、過酸化水素としての残存なし） | <input type="checkbox"/> 小麦 | |
| | <input type="checkbox"/> そば | |
| | <input type="checkbox"/> 落花生 | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> えび ※ | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> かに ※ | |
| | <input checked="" type="checkbox"/> いか ※ | |
| | <input type="checkbox"/> その他 | |
| | 記入： ※夾雑物として残留する可能性を記載 | |

※各製造工程の末尾の番号は、P32～45の「ⅦB衛生管理計画②（製造工程別の管理）のポイント・管理方法」における標題の番号です。

| 包装形態 | 製品規格 | |
|---|-------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> 袋包装 <input checked="" type="checkbox"/> トレイ・ラップ包装 <input type="checkbox"/> 脱気パック包装 <input type="checkbox"/> 真空パック包装 <input type="checkbox"/> その他 | 重量： 100g 入り数： 30入×2合 | |

| |
|----|
| 備考 |
|----|

製品説明書（様式4 グループ5 記載例）

| 商品名 | 賞味期限（保存条件） | 出荷温度 |
|---------|------------|------|
| わかさぎ甘露煮 | 常温30日間 | 常温 |

| 商品特徴 | 保存方法 | 配送方法 |
|--|---|---|
| しっとりとした食感に、奥深い旨みと甘味。若さぎを独自製法によって旨み・風味を凝縮させた濃厚な味わいをお楽しみいただける一品です。 | <input checked="" type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> 冷凍保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： | <input checked="" type="checkbox"/> 常温保存 <input type="checkbox"/> 冷蔵保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> 冷凍保存（*℃以下） <input type="checkbox"/> その他 記入： |

| 原材料名（食品添加物を含む） | アレルゲン | 製造工程 |
|----------------|--|---|
| わかさぎ | <input type="checkbox"/> 卵 | ①原料搬入・・・1 ②解凍・・・2(1) ③洗浄・・・2(1) ④選別・・・2(1) ⑤焼成・・・2(3)-1 ⑥冷却・・・2(3)-1 ⑦検品・・・2(1) ⑧調味煮熟（○℃以上、△分以上）・・・2(2)-1、(3)-2 ⑨冷却・・・2(3)-2 ⑩金属探知機（Fe:1.0mm、Sus:2.0mm）・・・3 ⑪製品目視確認・・・3 ⑫計量・包装（真空パック）・・・3 ⑬箱詰め・・・3 ⑭出荷・・・5 |
| 砂糖 | <input type="checkbox"/> 乳 | |
| 醤油 | <input checked="" type="checkbox"/> 小麦 | |
| 還元水飴 | <input type="checkbox"/> そば | |
| 発酵調味料 | <input type="checkbox"/> 落花生 | |
| | <input type="checkbox"/> えび | |
| | <input type="checkbox"/> かに | |
| | <input type="checkbox"/> いか | |
| | <input type="checkbox"/> その他 | |
| | 記入： | |
| | | |
| | | |

| 包装形態 | 製品規格 | ※各製造工程の末尾の番号は、P32～45の「VII B衛生管理計画②（製造工程別の管理）のポイント・管理方法」における標題の番号です。 |
|---|-------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> 袋包装 <input type="checkbox"/> トレイ・ラップ包装 <input checked="" type="checkbox"/> 脱気パック包装 <input type="checkbox"/> 真空パック包装 <input type="checkbox"/> その他 | 重量： 100g 入り数： 30入×2合 | |

| 備考 |
|--|
| 決められた加熱温度、加熱時間により製造した製品を確認したところ、製品中心の温度75℃以上、1分以上加熱され、水分活性は0.80であった。 |

本手引書作成にあたり、ご指導、ご協力いただきました厚生労働省 医薬・生活衛生局 食品監視安全課、農林水産省 食料産業局 食品製造課、一般財団法人食品産業センター技術環境部、全国珍味商工業協同組合連合会、全国調理食品工業協同組合、水産加工食品全国団体連絡協議会、本会作業部会委員の皆様に厚く御礼申し上げます。

全国水産加工業協同組合連合会 HACCP 手引書作成作業部会委員

| | |
|---------------------------------|-------|
| 全国水産加工業協同組合連合会 代表理事専務 | 提坂 猛 |
| 勝木食品工業株式会社 生産管理室 | 柁木 仁志 |
| 株式会社中外フーズ 品質管理課 参与 | 加藤 忠男 |
| 山一食品株式会社 常務取締役 | 吉村 直人 |
| 一般財団法人日本食品検査 事業本部衛生検査部門 執行役員 | 中村 暢人 |
| 共和食品株式会社 専務取締役 | 杉本 昭裕 |
| 焼津水産加工業協同組合 事務長 | 高橋 伸之 |

全国水産加工業協同組合連合会
代表理事会長 中山 嘉昭

HACCP の考え方に基づく衛生管理のための手引書
(小規模な水産加工業者向け)

令和 3 年 2 月 16 日 初版発行
発行 全国水産加工業協同組合連合会
〒103-0013
東京都中央区日本橋人形町 1-9-2
人形町富士ビル 3 階

本手引書の著作権は、全国水産加工業協同組合連合会に帰属します。
本手引書は、改変や商用利用をする場合を除き、自由にご利用いただけます。

Copyright : National Federation of fishery processor's co-operative associations