

冷凍食品認定制度における
品質管理の手引き及び基準

平成20年4月1日制定
平成29年9月1日最終改定
一般社団法人 日本冷凍食品協会

はじめに

従来の「確認工場制度」に代えて、平成 20 年より運営していた「冷凍食品認定制度」(以下、“認定制度”という。)は、平成 28 年に基準の改定(29 年度版基準)を行いました。そのため、新たな要求事項への対応及び平成 20 年以降に、改正された法令や条例等を受けて「冷凍食品認定制度のための品質管理の手引き」(以下、“手引き”という。)も改定することになりました。

29 年度版基準では急速に変わっていく社会環境、食を取り巻く環境などを考慮し、今後 10 年間を見据えた基準の見直しが必要と判断したことから、企業の社会的責任(CSR)、食品防衛及び危機管理、ISO22000・FSSC22000、小集団活動の追加、また Codex に準拠した HACCP システムの構築として、7 原則 12 手順の具体的内容、トレースフォワードを加えたトレーサビリティ、アウトソース事業者や廃棄物業者との関係等、新たな要求事項を達成するために行うべきことやその解説を追加するとともに、従来からの内容も充実させました。しかし食品安全に関しては、要求水準を変更していません。「手引き」についても、基本的に従来の内容に変更ありませんが、基準改定に伴い、実務編の一部の章は分割し、また新章を加え、章立ても変更しました。

従来の手引きは、総論編と実務編から構成されていましたが、認定制度に収載していた「冷凍食品の品質検査基準」、「冷凍食品の表示基準」、「冷凍食品の衛生検査基準」を新たに「手引き」に加えて基準編を創設すると共に、実務編の中の「冷凍食品の品質検査」、「冷凍食品の衛生検査」を基準編に加えしました。

しかし、食品表示基準の内、原料原産地表示が改定されていないこと、東京都消費生活条例に基づく調理冷凍食品の原料原産地表示制度が、国の食品表示制度改定の確定後でないと改正が行われない見込みのため、総論編の「食品関連法規」、新たに基準編に収載する「冷凍食品の表示基準」は「手引き」から外しています。関連法令及び条例が改正された後、今年度末を目途に、関係部分を加えて「手引き」を再発行する予定です。

各認定工場におかれては、今回改定した「手引き」を参考として、品質・衛生管理基準の一層の向上に努めていただくようお願い致します。

平成 29 年 9 月

一般社団法人日本冷凍食品協会
品質・技術部

第1編 総論

第1章 冷凍食品について

第2章 品質保証組織および管理体制

第3章 食品関連法規（追補）

第4章 HACCPと国際規格（標準）について

第5章 冷凍食品製造における危機管理の考え方

目 次

第1編 総論

第1章 冷凍食品について

1. 冷凍食品の定義	1
(1) 関係法令に見る冷凍食品	1
(2) (一社)日本冷凍食品協会の定める冷凍食品の定義	2

第2章 品質保証組織および管理体制

1. 食の安全の三要素	1
2. 品質保証のための品質管理と食品防御	1
3. 品質管理	1
(1) 品質管理とは	1
(2) 品質管理および品質保証を担当する部署の設置およびその役割	2
4. 食品防御	3
5. 経営者と管理者の役割	3
(1) 企業の社会的責任とコンプライアンス	3
(2) 「食品安全方針」の決定	3
(3) マネジメントレビューの実施	4

第3章 食品関連法規 (追補)

第4章 HACCP と国際規格 (標準) について

1. HACCP について	1
(1) はじめに	1
(2) HACCP の特徴	2
(3) 前提条件プログラム (Prerequisite Program:PRP、一般的衛生管理)	3
(4) HACCP の7原則12手順	4
(5) ハザード分析ワークシート作成方法と HACCP プラン例	9
(6) 最後に	11
2. ISO9001 について	11
(1) はじめに	11
(2) 品質マネジメントシステムとは	12
(3) ISO9001 導入のメリット	13
(4) ISO9001:2008 の規格とは	14
(5) 改定された ISO 9001:2015 について	16
(6) 最後に	16
3. ISO22000 と FSSC (Food Safety System Certification)22000	16
(1) はじめに	16
(2) ISO9001、HACCP と ISO22000 の関係	17
(3) 前提条件プログラム	18
(4) オペレーション前提条件プログラム (Operational Prerequisite Program:OPRP)	19

(5) 最後に	19
-----------	----

第5章 冷凍食品製造における危機管理の考え方

1 . 食品企業でリスク要因となる危険・危害	1
2 . 食品の安全・品質関係の危機管理（リスクマネジメント）対策	2
3 . 食品の安全・品質に関わるリスクマネジメント対策	3
4 . リスクマネジメント体制と組織	4
5 . リスクマネジメントの基本方針	6
6 . クライシス管理への移行	6
7 . クライシス管理	6
(1) リスクマネジメントの基本方針の明示	6
(2) クライシス管理体制への移行を検討する事例	6
(3) 通報システムと緊急連絡網	7
(4) 教育・訓練	8
(5) 個別マニュアルの作成	8
(6) 事業継続計画：BCP（Business Continuity Plan）について	9

第1章 冷凍食品について

1. 冷凍食品の定義

一般に、冷凍食品とは「生鮮食品あるいは加工食品を凍結したもの全般」という広義の解釈で定義されることが多々ある。しかし私たち冷凍食品を製造し、また取り扱うものにとっては、消費者に対し安全・安心な製品を提供していくうえでの第一歩として、その詳細な定義や分類の基本を理解しておくことが重要となってくる。ここでは、冷凍食品にかかわる関係法令や業界の自主基準等に触れながら、その定義について解説する。

(1) 関係法令に見る冷凍食品

冷凍食品はその定義として、「食品衛生法」、および「食品表示法」の各食品等関連法令において明確化されている。

1) 「食品衛生法」の成分規格における冷凍食品の定義

製造し、又は加工した食品（清涼飲料水、食肉製品、鯨肉製品、魚肉ねり製品、ゆでだこ及びゆでがにを除く。）及び切り身又はむき身にした鮮魚介類（生かきを除く。）を凍結させたものであって、容器包装に入れられたものに限る。

2) 「食品表示法」の品質表示基準における冷凍食品の定義

【野菜冷凍食品】

野菜に、選別、洗浄、不可食部分の除去、整形等の前処理及びブランチング（製品の変色等の変質を防ぐための軽い湯通し等の加工）を行ったもの（ブランチングを行っていないものを混合したものを含む）を凍結し、包装し、及び凍結したまま保持したものであって、簡便な調理をし、又はしないで食用に供されるものをいう。

【調理冷凍食品】

農林畜水産物に、選別、洗浄、不可食部分の除去、整形等の前処理及び調味、整形、加熱などの調理を行ったものを凍結し、包装し及び凍結したまま保持したものであって、簡便な調理をし、又はしないで食用に供されるものをいう。

ポイント：どちらの法令においても共通する冷凍食品の定義としては、食材はそのまま（未加工品）の状態ではなく、必ず何らかの前処理を施し、そして凍結された包装食品であることと言える。

例) 鮮魚売り場で販売されている、凍結した未包装のロールイカ 凍結した生鮮食品
真空パックされ、急速凍結された刺身用イカの短冊切り 冷凍食品

(2)(一社)日本冷凍食品協会の定める冷凍食品の定義

(一社)日本冷凍食品協会では冷凍食品の定義として以下のとおり定めている。

冷凍食品は

前処理(不可食部の除去、調理など)が施されていること

最大氷結晶生成温度帯を速やかに(おおむね30分以内)通過するように急速凍結されていること

容器・包装に入れられ、定められた表示がなされていること

製造から販売までの各段階を通じて、常に-18以下に保存されていること

となっており、上記の関係法令に見る定義とおおむね共通した定義を定めている。

なお、急速凍結については認定基準の基本要件であり、基準および基準解説に詳細が記載されている。

凍結された食品

(一社)日本冷凍食品協会での取り扱い範囲(認定証マークを貼付できる範囲)

アイスクリーム
氷菓、冰雪 など

食肉製品
から揚げ
ソーセージ
牛たたく など
(食肉50%以上)

鮮魚介類
未包装のもの

ゆでだこ
ゆでがに
魚肉ねり製品

みかん
大根おろし など

食肉
鯨肉
(調味したものを含む)

包装された
もののみ

食品衛生法に定義される冷凍食品

調理冷凍食品 全般
ブランチング処理された冷凍野菜
切り身、むき身にされた鮮魚介類(生かき除く)
パン、和洋菓子
加糖した果実 など

食品表示法に定義される冷凍食品
(調理冷凍食品)

フライ類、シュウマイ、ぎょうざ、春巻
ハンバーグ、ミートボール、米飯類、その他

ただし、ハンバーグ、ミートボールは
食肉含有量50%未満のものに限る

第2章 品質保証組織および管理体制

1. 食の安全の三要素

食の安全には、食料安全保障、食品安全、食品防御の三要素がある。食品製造事業者が取り組まなければならないのが、食品安全と食品防御である。

食料安全保障 (Food Security)

国家が、国民が必要とする食料の安定供給を確保すること。

食品安全 (Food Safety)

食品を生産・製造する際に、何らかの不具合・ミス・事故等による、意図しない品質の低下や安全性の低下を防ぐこと。

食品防御 (Food Defense)

食品の生産・製造、流通・販売の各段階で、悪意を持って食品に何らかの危害を加えられることを防ぐこと。

2. 品質保証のための品質管理と食品防御

製品の品質や安全性に関して、顧客あるいは消費者の要求を十分に満たした製品を安定的に製造する上で、「品質管理」は欠かすことの出来ない活動である。また、製造中の仕掛品や製品に悪意の第三者から危害が加えられることを防ぐ、「食品防御」も近年重要性を増大化した活動である。自社の品質管理および食品防御に係わる仕組みや体制を構築し、適切に運用することで製品の品質や安全性を保証（品質保証）することは、食品を取扱う企業において、当然の責務である。

品質保証

品質管理や食品防御の活動を通じて、製造し販売する製品が、安全で顧客や消費者の要求に合致していることを保証するための仕組みや体制を持つこと。

3. 品質管理

(1) 品質管理とは

顧客あるいは消費者の要求を満足した製品を安定的に製造し、供給するために、明確な品質の目標をたて、その目標を実現するための環境を整備し、品質を測定し、体

系的に管理を行うこと

品質の目標とは

顧客(消費者含む)が要求する製品やサービスの品質に関する具体的目標で、例えば製品の品質・衛生規格や法令で求められる基準、またクレームの数なども含まれる。

目標を実現するための環境整備とは

具体的に設定された品質目標を実現するために必要となる環境整備のことで、設定した目標に応じてそれぞれ異なる。製造設備や品質管理関連設備、また適切な人員配置など様々なものが含まれる。

品質の測定とは

製造される製品の品質が、設定された品質の目標を満たしているかどうかについて客観的かつ継続的に測定することで、例えば大きさや重量の測定、官能評価や微生物試験なども含まれる。

体系的な管理とは

数値として、又は定量的に測定された結果を統計的に処理、解析し、品質の確認および効果的な改善に役立つように秩序立てた管理を行うこと。

(2) 品質管理および品質保証を担当する部署の設置およびその役割

食品を取り扱う企業およびその工場には、必ず品質管理および品質保証を行う部署を設置する必要がある。またその部署は、製品の品質(安全性含む)について、製造部門や営業部門の意見に囚われることのない独立した意見を述べ、品質に関する判断ができるように、必ず製造部門や営業部門と切り離して設置することが重要である。一般的には、企業の経営者や工場長の直轄部署として組織する。

品質管理および品質保証を担当する部署が担うべき役割(業務)の一例として、次に挙げるものなどがある。

品質管理および品質保証に関する体制や仕組みの整備、およびその文書(標準)化

品質管理関連文書および記録帳票類の管理

品質管理関連情報の収集活動

試験・分析などを担当する部門の統轄、または試験・分析の実施

顧客クレーム、および内部発生クレームの原因究明(およびその対応)

従業員の教育訓練

自社工場および下請け・協力工場の内部監査および改善指導

品質管理関連会議の開催

4．食品防御

食品防御は食品安全とは異なり、これを実施するための法体系や行政機関の関与、あるいは食品衛生学や食品製造学等のような科学的な体系理論も確立していない。そのため、当会は会員各社の取組の参考として平成 27 年 4 月に食品防御ガイドラインを策定した。食品防御についての詳細の内容はガイドラインを参照すること。

なお、ガイドラインでは、食品安全とも共通する内容として、ガバナンスと危機管理を取り上げ、食品防御の具体的な対策では「よい製造現場」を作り上げることが最も重要としている。

5．経営者と管理者の役割

品質保証において、経営者の役割は非常に重要である。認定基準、食品防御ガイドラインいずれにおいても、企業の社会的責任とガバナンスは経営者が行うべき事項として記載している。品質保証のために経営者は、食品安全および品質に関する方針を掲げると共に、自社に適した組織体制や仕組み作りを行い、その活動に積極的に関与することが重要である。

(1) 企業の社会的責任とコンプライアンス

企業が守るべき関係法令等には、次のものなどが挙げられる。

食品衛生法	食品表示法	環境関連法規	労務関連法規	景品表示法
地域条例	業界自主基準		社内倫理憲章など	

ポイント：これらの法規などは、必要に応じて閲覧できるように関連部所や必要部署に配置しておくこと。

法令遵守の体制を確立するためには、次のように法令遵守に関して権限を委譲された委員会などの組織を構築する。

経営者は、法令遵守に関する権限を委譲した法令遵守責任者を任命する

法令遵守責任者は委員会を設置し、委員を指名する

法令遵守に係わる問題が発生した場合、委員会を開催し対応を協議する

以外にも定期的に委員会を開催し、企業の法令遵守状況等について検証を行う

(2) 「食品安全方針」の決定

企業の経営者が決定した「食品安全方針」は、食品の安全のために必要な品質管理、食品防御及び品質保証組織のあり方や方向性を決定付ける重要な要素の一つである。食品安全方針には、消費者に対する約束として良質な食品を提供することを明確にする「品質方針」

と、食品を悪意の行ためから防ぐ対策を行うことを明確にする「食品防御方針」が含まれていることが必要である。

このなかで経営者は、食品を取り扱う企業としての責任を明確にし、さらに顧客の要求する品質を満足させること、食品の安全を担保すること、また関係法令を遵守すること（法令遵守と品質（食品安全）重視）への表明を行うことが重要である。

なお、方針は、年度ごとの具体的な目標などに置き換え、達成度を判定すること必要である。経営者は達成度を判断し、組織の継続的な改善につなげていくことが大切である。

ポイント：決定した「食品安全方針」は、社員食堂や休憩室、また社内掲示板など広く従業員の目に触れる箇所に掲示し、朝礼時や集会時などでは周知のための教育をくりかえし行うことが重要である。

食 品 安 全 方 針（例）

私たちすべての社員はフードチェーンの一員として果すべき責務を自覚し、お客様やお取引先とのコミュニケーションを欠かさず、限りある資源を大切にし、適切な品質管理と食品防御を実行し、安全と安心に裏づけられた美味しい食品を、お客様に提供し続けます。

平成 29 年 月 日 社 長

（ 3 ） マネジメントレビューの実施

経営者は、工場が行っている活動全般について、組織の体制や仕組み、およびその活動（運用）状況、また各種の方針・目標などについて定期的な見直し（マネジメントレビュー）を必ず行う必要がある。これは組織の体制や活動（運用）状況が、適切で、かつ継続的に有効であることを確かなものにするために実施するものである。

具体的には、工場の内部監査結果や品質管理活動に関する報告、食品防御対策や法令遵守委員会の活動状況報告などについて、経営者自らがその部門責任者から報告を受け、妥当性を定期的に評価し、順調であれば承認し、より適切な活動であるための指示を行い、必要があれば廃止を含めて変更する（見直す）ことである。

ポイント：マネジメントレビューは、定期的の実施する（年2回以上）。

平成 29 年度基準との対比表

第 2 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
3 . 品質管理 (2) 品質管理および品質保証を担当する部署の設置およびその役割	: 2 . 2) 品質管理部門の独立性、品質管理責任者などの任命
4 . 食品防御	: 5 . 3) 食品防御のための管理
5 . 経営者と管理者の役割 (1) 企業の社会的責任とコンプライアンス	: 1 . 企業の社会的責任
5 . 経営者と管理者の役割 (2) 「食品安全方針」の決定	: 2 . 1) 食品の安全に関わる方針と目標の明確化
5 . 経営者と管理者の役割 (3) マネジメントレビューの実施	: 7 . 4) マネジメントレビュー : 4 . 4) マネジメントレビュー

第3章 食品関連法規

第3章は、食品表示基準の原料原産地表示及び東京都消費生活条例に基づく調理冷凍食品品質表示実施要領（原料原産地名表示）が確定した後、平成30年3月頃に追補として配布する予定。

第4章 HACCP と国際規格（標準）について

認定基準は、平成 21 年 4 月(21 年度版基準)に大きく内容を変更し、HACCP と ISO9001 の仕組みを取り入れたものとした。29 年 4 月には改正基準(29 年度版基準)を施行した。改正基準の HACCP はコーデックスガイドラインに完全準拠し、ISO には食品安全規格である ISO22000 の要求事項と整合させた。認定基準を理解し、適切に運用するためには、これら規格の理解が必要であるため、その内容について解説する。

HACCP についてはコーデックスガイドライン 1993 年版を基に以下の解説を作成した。また、ISO 規格については、概ね 5 年程度の期間で見直しが行われるため、本書だけでなく、規格の最新版管理が必要である。本書では、29 年度版認定基準の策定時に参照した ISO9001:2008、ISO22000 : 2005 及び ISO / TS22002 - 1:2009 をベースに記載している。

1 . HACCP について

(1) はじめに

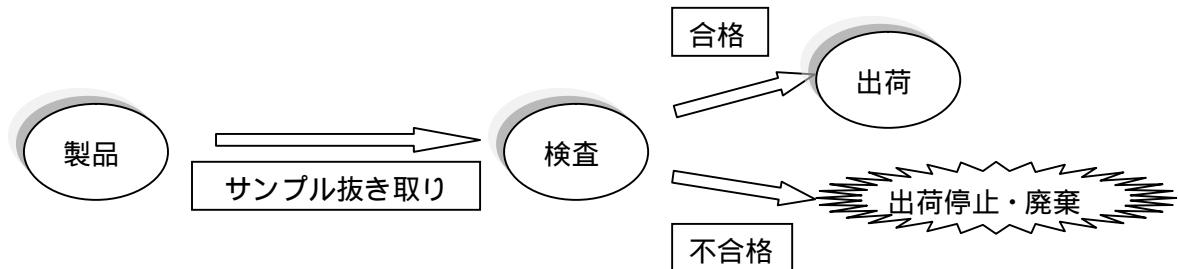
HACCP とは Hazard Analysis and Critical Control Point の頭文字をとったもので、国際標準とされる食品の衛生管理システムである。読み方はハシップ、ハサップ、ハセップ、エッチエーシーシーピーなどと呼ばれているが、特に決まった呼び方はない。和訳は長年「危害分析重要管理点」とされてきた。最近では「ハザード分析に基づく必須管理点」と訳されることもある。歴史は古く、1960 年代米国で宇宙食の衛生管理手法として開発されたものである。その後、平成 5 年にコーデックス委員会（国際食糧農業機関と世界保健機構の合同委員会として、様々な国際食品規格を作成している機関）が HACCP 適用のためのガイドラインを作成したことから、米国、EU、カナダ、日本など各国で導入が進められてきた。

日本では、食品衛生法の中に総合衛生管理製造過程として、公的な HACCP 認証規格を定めているが、これは業種が限定されており、冷凍食品は対象外である。業界団体や地方自治体が独自の認定（規格の認証ではない）を行っている例もあるが、公的な効力を有するものではない。また、米国や EU に水産物などを輸出する場合には、当該国個別の HACCP 認証を受けなければ輸出が出来ない。

なお、平成 28 年には、厚生労働省がフードチェーン全体の全ての食品事業者を対象に、HACCP の制度化（義務化）について検討を開始し、30 年には法制化する見込みである。

(2) HACCP の特徴

従来の管理手法・・・最終製品の細菌検査や官能検査に重点を置いていた。

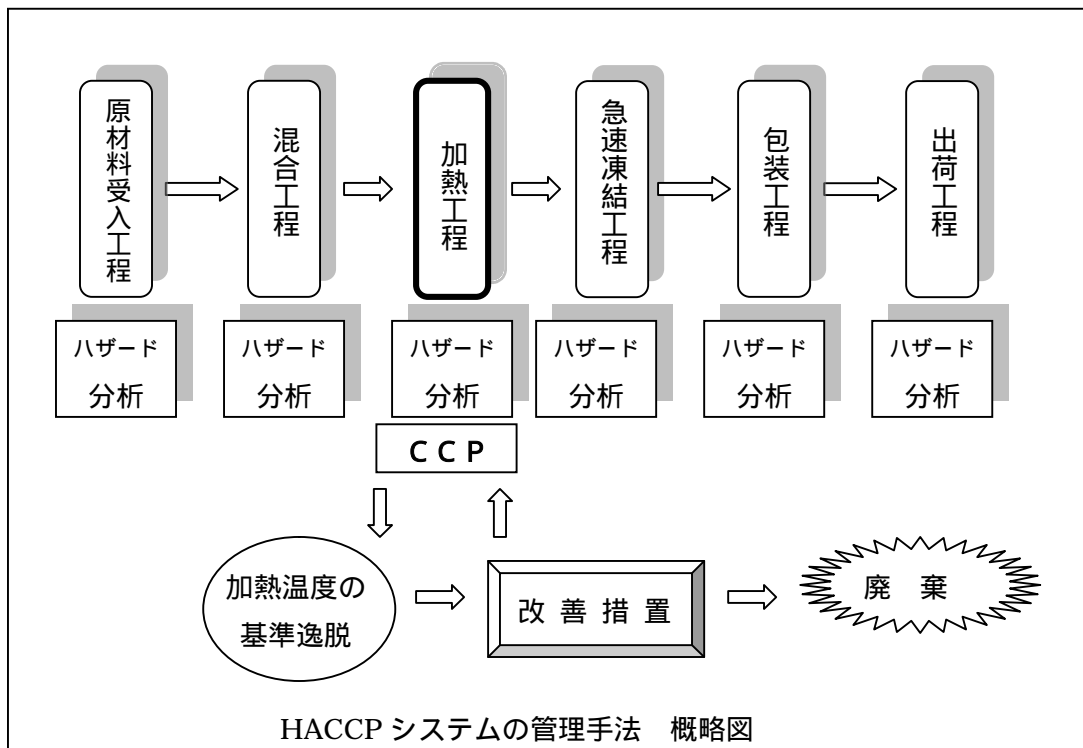


従来の管理手法の短所

- ・ 少数の製品サンプル抜き取りのため、全ての製品を保証できない。
サンプル以外の製品に病原菌がいる可能性がある。
- ・ 細菌検査は、結果が出るまで数日の時間が必要である。
納期に間に合わないかもしれない。
検査結果が出ないうちに出荷するかもしれない。
- ・ 結果からの対策しかできず、原因が特定できない。
同じ過ちを繰り返す可能性がある。
検査結果が悪かったのに、加熱や冷却の記録がないので原因がわからないかもしれない。

HACCP の管理手法・・・工程で発生する可能性のあるハザード（危害要因）を特定し、危害としての重篤性あるいは発生頻度の高いものを CCP（重要管理点：クリティカル・コントロール・ポイント）と位置づけ、科学的根拠を明確にして管理するシステムのことである。

特定した CCP は管理基準を設定し、重点的な管理を行う。CCP については、管理基準からの逸脱の有無（温度、時間、金属の有無など）をリアルタイムに観測し、逸脱が確認された時点ですぐに工程の修正を行うことによって重大な事故（食中毒、金属異物による被害）の防止を図るシステムである。



HACCP の特徴

安全な食品を製造できることが最大の特徴であるが、それ以外にも以下の特徴・メリットがある。

- ・ 従来の製造方法を見直し、食品事故を未然に防ぐ予防型であり、何を管理したらよいか明確になる。
見直すことによって無駄を省いたり、事故を未然に防ぐことによって廃棄・回収リスクを減らすことができ、結果的にコスト削減につながる。
- ・ 温度計、ストップウォッチ、pH メーターなど普段使用している測定機器を用いて管理することができる。
従来の管理方法よりも、リアルタイムにロット全体を監視することができる。
- ・ 製造時の管理状態が確認できる。
製造ロットごとに記録を作成するので、自ら作業状況を見直すことができる。

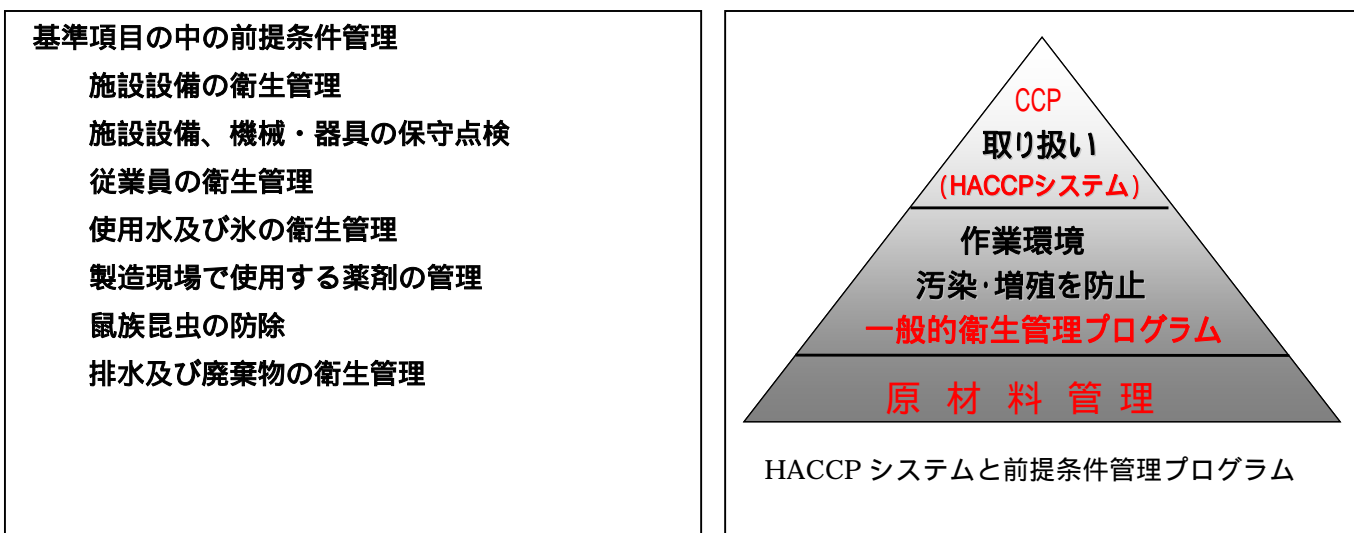
(3) 前提条件プログラム (Prerequisite Program: PRP、一般的衛生管理)

HACCP はそれ単独では効果的に機能することはできない。HACCP の前段として、施設・設備、従業員の衛生管理、機械器具類の衛生管理、使用水・食品の衛生的な取扱い

など衛生管理に関わる取り決め事項である前提条件プログラムが確立、運用されることによって、はじめて効果的に機能するものである。従来、一般的衛生管理と呼称されていたが、ISO22000 で前提条件管理と表記されたため、当協会の 29 年度版認定基準でも前提条件管理と表記している。

管理すべき対象として重要なのは、食品への汚染防止、製造工程中でのハザードの増大防止（温度及び時間の管理）などが挙げられる。認定基準では、前提条件プログラムは、製造現場での衛生管理を中心に、以下のような項目立てをしている。これらの事項については、具体的な管理手順を文書化し、適切な頻度でモニタリングし、その結果を記録する必要がある。また決められた基準から逸脱した場合や、衛生状態に不備があった場合は速やかに改善を行い、その改善活動を記録に残す必要がある。

なお、前提条件プログラムは、HACCP を導入する各国や各団体の規格によって、やや異なっている。また、SSOP (Sanitation Standard Operation Procedures : 衛生標準作成手順) も前提条件管理の手法である。



ポイント：前提条件プログラム (PP、PRP) は一度作成したらそれで終わりということではない。『手順作成 実施 ルール通りされているかチェック 手順の見直し』を絶えず繰り返しながら維持・向上をする必要がある。特に 5 S 活動はその基本になる。

(4) HACCP の 7 原則 1 2 手順

HACCP システムの構築は次の 1 2 の手順に従い行う。手順 1 ~ 5 は HACCP システムの本体である原則 1 ~ 7 (手順 6 ~ 1 2) を行うための、前もって必要な準備と位置づけられている。この原則と手順は、認定基準でもそのまま要求事項とされている。7 原則のそれぞれのポイントを以下に解説する。

コーデックスのHACCP適用の12手順

- 1) HACCPチームの編成
- 2) 製品についての記述
- 3) 製品の使用方法についての確認
- 4) フローダイアグラム(製造工程図)の作成
- 5) フローダイアグラムの現場確認 《 肉まんの例 》
- 6) 危害(ハザード)分析の実施(原則1)・・・適正な加熱時間で加熱を行わないと、豚肉由来の病原菌が生き残る可能性がある
- 7) CCP(重要管理点)の設定(原則2)・・・加熱工程で加熱が不足すると重大な事故につながり、この工程で管理するしかない
- 8) 管理基準の設定(原則3)・・・病原菌が死滅する蒸煮工程の温度と時間を設定する
- 9) モニタリング方法の設定(原則4)・・・温度と時間の測定方法を決める
- 10) 改善措置の設定(原則5)・・・蒸煮時間が不足した場合再加熱をする
- 11) 検証方法の設定(原則6)・・・加熱記録を見直す、微生物試験を実施する
- 12) 文書及び記録の維持管理方法の設定(原則7)・・・一連の記録を残す

1) 専門家チームの編成

通常チームリーダーと数名のメンバーで構成される。チームリーダーは、方針の決定や人・物の資源投入を行うので、HACCPの教育を受けた経営層や工場長が就任することが適切である。メンバーは品質管理担当者のみでなく、様々な部署、役職・階層から選出するとよい。

2) 製品についての記述

製品に使用される原材料や保存方法などによって危害要因は異なってくる。例えば、アレルギー物質が原材料に使用されている場合、その旨の表示を行わなければならない。よって、製品についての記述には以下の内容を含める必要がある。認定基準では、製品についての記述と使用方法についての記述を、製品説明書を作成して行うよう要求している。

<製品の記述>

- ・名称 ・原材料名 ・添加物 ・包装の状態 ・容器包装の材質 ・重量や個数
- ・賞味期限 ・アレルギー物質の有無 ・適用される規格基準 ・保存方法 など

<原料の記述>

- ・名称 ・入手先 ・流通経路 ・産地 ・製造者 ・製造時期 ・採捕方法 など

3) 製品の使用方法についての記述

食品は、その使用方法(調理方法、調理後の提供方法、喫食方法など)の適否により、思わぬ危害を起こす可能性が潜んでいる。HACCP としては、喫食者に健康被害を及ぼさないような使用方法を記載することは当然であるが、調理という作業の特性上、調理者の安全を配慮することも重要である。調理者・喫食者が、安全に調理・喫食できるよう、調理方法、使用方法などではできるだけ確かつ具体的に記載することが必要である。

4) フローダイアグラム(製造工程図)の作成

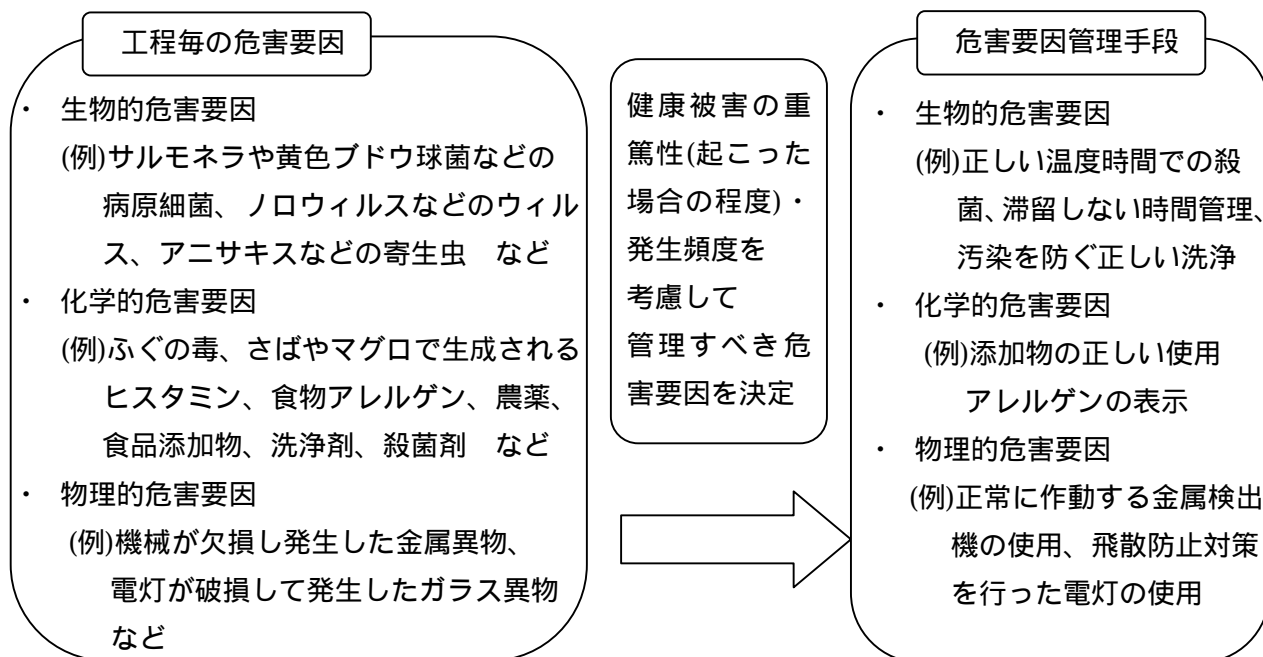
フローダイアグラムには、原材料の受け入れから製品の出荷まで、全ての工程を記載する。使用する水、氷、資材も含めること。また、「10 以下で1日保管」など、製造時の条件も図中に記載する。

5) フローダイアグラムの現場確認

作成したフローダイアグラムと現場が一致しているか確認する。特に「工程内で原料や中間仕掛品などの想定外の滞留がないか」や「再生品使用などの記載もれがないか」などの確認も重要である。また、現場実態と乖離した、あるべき状態のフローダイアグラムに陥ってはならず、完全に現場の実態と一致していることが必須である。

6) 危害(要因)分析(原則1)

手順2～5の情報、及びチームの知識・経験、過去の食品事故、クレーム情報、文献などを参考に工程ごとの危害要因を特定し、その管理(防止)手段を決定する。



7) 重要管理点(CCP)の設定(原則2)

危害(要因)分析の結果、工程が重要管理点であると判断される条件は、該当する危害要因の重篤性が高く、かつ頻度が高い、一般的衛生管理や後の工程で管理できない、適切な頻度でチェックができる、危害要因を確実に回避できる(加熱殺菌など)となっている。

食品衛生の基本と照らしあわせると以下の通りとなる。

<<菌をつけない>>

前提条件プログラムで管理する・・・器具の洗浄・殺菌、手洗い、施設の清掃

<<菌を増やさない>>

重要管理点で管理する・・・加熱後の急速冷却

前提条件プログラムで管理する・・・解凍管理、冷蔵庫温度管理、室温管理

<<菌を殺す>>

重要管理点で管理する・・・加熱殺菌、生食用野菜の次亜塩素酸 Na 殺菌

<<異物混入対策>>

重要管理点で管理する・・・金属検出機やX線異物検出機の管理

前提条件プログラムで管理する・・・ガラスの飛散防止対策、器具や施設の維持・管理、薬剤の管理

注) 上記は一例。また、施設・品目により CCP と PRP が異なる場合もある。

8) 管理基準の設定(原則3)

危害要因をコントロール(危害の予防、除去)する基準を設定する。適切な管理基準を決めるには、微生物検査の結果や装置内の温度分布の測定値など、数値化されたデータ(科学的根拠)が必要となる。一般に温度、時間、pH、テストピースのサイズなどが用いられている。

<肉まんの蒸煮工程での例>

管理基準・・・蒸煮装置の温度 95 以上 蒸煮時間 10 分以上

科学的根拠・・・管理時間通り加熱を実施すると必ず中心温度が 85 を 2 分以上キープする。これは、庫内のどの場所で実測しても同様の結果が得られた。85 を 2 分以上キープすると中温性の食中毒菌は死滅すると文献に記載されていた。細菌検査も基準内であった。

9) モニタリング方法の設定(原則4)

実際に計測を行う方法、担当者、頻度、記録の方法など定める。

<肉まんの蒸煮工程での例>

蒸煮装置の温度・時間は自記(自動)記録計で記録される。蒸し担当者がバッチごと、毎回記録を見て、計測した時間における温度を確認し、日報などに記録する。

10) 改善措置の設定(原則5)

管理基準を逸脱した場合の措置を決める。措置には工程の措置と製品の措置があり、工程の措置では、異常が見られる工程設備の回復手順について、製品の措置では逸脱した製品ロットの廃棄・再加工・用途変更などを決める。逸脱した製品が次の工程に移る前に特定・隔離し、正常品への混入を防ぐことが重要である。

<肉まんの蒸煮工程での例>

製品措置・・製品を特定・隔離した後、温度逸脱した場合は再加熱を行う。再加熱ができない場合は廃棄する。

工程措置・・工務担当者に連絡し、修理する。修理後は3回試運転を行い、問題なければ製造を開始する。

11) 検証方法の設定(原則6)

検証は HACCP プランの有効性を評価し、適切に機能していることを確認するために行う。また検証を行った結果に従って、HACCP プランの修正を行う必要がある。これを定期的に繰り返し行うことにより、その時々の状態に即したよりよいシステムにすることができる。

検証方法は“ルールどおり実施したかの確認”(verification:ベリフィケーション)、“ルールは正しいかの確認”(validation:バリデーション)、“測定機器の校正”(calibration:キャリブレーション)の3つの要素に分かれる。HACCPにおける最終製品の微生物検査は、製造ごとに行われるモニタリング活動ではなく、HACCPプランが正しく計画され、実施された証拠を示すための検証活動であると位置づけられている。

<肉まんの蒸煮工程での例>

“ルールどおり実施したかの確認”

加熱記録を責任者が見直す、モニタリングの現場を確認する、最初のロットと最後のロットの中心温度を測定する。最終製品の微生物検査を行う。

“ルールは正しいかの確認”

蒸し庫の温度 95 以上 蒸し時間 10 分以上行えば病原菌が死滅しているデータを所持している。原料を変更した場合もこの管理基準で病原菌が死滅するか確認を行う。

“測定機器の校正”

温度計や自記(自動)記録計が正しい結果を示すか確認する。

12) 文書及び記録の維持管理方法の設定(原則7)

記録は HACCP システムを規定どおり実行したかの証拠となり、また問題があった場合の原因を究明するためのツールにもなる。必要となる記録類として、モニタリング記録、改善措置の記録、検証活動の記録、一般的衛生管理の記録などがある。

<肉まんの蒸煮工程での例>

蒸煮装置の加熱記録、改善措置の記録、中心温度測定記録、製品検査結果記録、蒸し庫洗浄記録、加熱担当者の個人衛生記録など

(5) ハザード分析ワークシート作成方法と HACCP プラン例

1) ハザード(危害要因)分析は文書化しておく必要がある。ハザード分析ワークシートの様式や作成方法には複数あるので、次の様式や方法以外で危害分析を実施することも可能である。

(1) 原料 及び 工程	(2) 工程で発生/制御 /増大する危害を 特定する	(3) 安全に係る 重要な危害 か (YES/NO)	(4) (3)の決定根拠	(5) (3)で YES と 判断した 重要危害の防 止方法は何か	(6) この工程は 重要管理点 か (YES/NO)
15 原料 混合	生物的 病原菌の 増殖	NO	短時間(10分以 内)なので増殖 しない	-	-
	病原菌の 二次汚染	NO	SSOP(衛生標準 作業手順)(機 械・器具の衛生 管理)で管理で きる	-	-
	化学的 洗剤の残 存	NO	SSOP(機械・器 具の衛生管理) で管理できる	-	-
	物理的 金属片の 混入	YES	機械が破損し、 混入する可能性 がある	後の金属検出 工程で除去さ れる	NO

(1)欄 フローダイアグラム(製造工程図)に記載した工程番号と工程名を記載する。

(2)欄 その工程の生物的・化学的・物理的の危害要因を特定する。なお、生物的の危害の1つである病原菌の危害は、汚染と増殖に分けて記載する。

- (3) 欄 (2) 欄で特定した危害要因について、発生頻度及び重篤性を考慮し、安全性にかかわるものを YES とする。なお、この例では、病原菌の二次汚染や洗浄剤の混入などは、前提条件管理 (SSOP) で管理されるのでこの欄では NO とする考え方を採用している。
- (4) 欄 (3) 欄の決定した、科学的根拠のある理由を記載する。
- (5) 欄 重要な危害の発生を防止する管理手段を記載する。例を挙げると、危害の予防：証明書を手入する、危害を排除する：正しい加熱殺菌を行う、危害を許容レベルに収める：金属検出機で一定のサイズ以上の金属片を検出するなどがある。また、危害を抑制するための効果的な管理手段が後の工程にある場合は、その旨を記載する。
- (6) 欄 重要管理点の要件に当てはまり、重要管理点として管理する場合は、この欄を YES とする。

2) CCP (重要管理点) であると決定された工程は、HACCP の原則に従って、管理基準、モニタリング方法、改善措置、検証方法、記録方法を設定する。それらを文書化したものが HACCP プランである。

HACCP プラン【例】

製品の名称：ポテトコロッケ

重要管理点 (CCP)	食品安全ハザード	許容限界 (CL)	モニタリング手順				修正 / 是正処置	検証	記録
			何を	どのようにして	頻度	誰が			
金属検出	全工程で混入した金属異物	Fe1.0 mm SUS2.0mm 以上の金属異物が混入していないこと	Fe1.0 mm SUS2.0mm 以上の金属異物の有無	Fe1.0 mm SUS2.0mm 以上の金属異物を検出する感度を持つ金属検出機に製品を通過させる。	全製品	包装担当者	1) 金属検出機で排除された製品を隔離する 2) 金属検出機が正常に作動することをテストピース (Fe 1.0 mm, SUS 2.0mm) で確認した後、検出機を通す 3) 再度排除された製品は不合格品として取り扱う。担当者名、排除の時間、及びロットを記録し、直ちに品質管理部へ回付するとともに、その旨を工程責任者および製造課長に連絡する。品質管理担当者は製品から金属を発見したら速やかに品質管理部長、製造課長、工程責任者に連絡する。製造課長および工程責任者は異物の特定と混入箇所、原因を特定する。原因を排除後、生産を再開する 4) 感度チェックで異常が認められた場合、速やかに工程責任者に連絡する。工程責任者は製造課長に連絡の上、前回感度チェックで正常が確認されている時点で遡り、以降の製品を隔離・保管する。工程責任者もしくは製造課長は金属検出機を正常化した状態を確認する。隔離した製品を再度工程担当者は通過させる	【工程担当者】は 1) スタート時、1時間毎、終了時に金属検出機の感度をテストピースを用いてチェックする 【工程責任者】は、 1) 時間毎に金属検出工程日報を確認する 2) 定期的 (毎) にメーカーによる金属検出機の感度点検を実施する 3) 修正 / 是正処置及びクレーム記録の確認	以下の様式に記録する。 ・金属検出工程日報 ・金属検出機定期点検記録 (メーカーによる点検記録) ・修正 / 是正処置記録 (内容及び処理数) ・クレーム記録

(6) 最後に

HACCP システムは、工場の施設・設備(ハード)が完全でなければならないという誤解をよく耳にする。しかし本来の HACCP 手法の概念からすると、今ある施設、設備での科学的根拠(品温、時間、ふき取り検査結果など)に基づく危害分析(HA)と、その危害に応じた重要管理点管理(CCP)ができればよいのである。どれほどよいハードがあっても、機械器具の汚染、従業員衛生管理の不適切などによって重大な事故を引き起こすこともある。科学的根拠に基づいた効果的な HACCP システムを構築し、運用するとともに、本手引きの実務編などを参考にして、日々の衛生活動を適切に行うことが重要である。

なお、(一財)食品産業センターのホームページは HACCP や ISO に関する資料が豊富であり、適宜参考にされたい。

2. ISO9001 について

(1) はじめに

ISO の名称は国際標準化機構(International Organization for Standardization)の略号である「IOS」に、ギリシャ語の相等しいという意味を持つ「ISOS」を組み合わせたものである。日本ではアイ・エス・オー、イソ、アイソなどと呼ばれているが、特に決まった呼び方はないようである。国際標準化機構の作成している規格(ISO×××と表されている)は、製品に対する仕様を定めた製品規格、試験方法を定めた試験規格、そしてマネジメントシステム規格など、合計 15,000 規格以上が存在する。ISO9001 は、品質マネジメントシステム(QMS: Quality Management System)の要求事項として規格化されたものである。

規格要求事項は和訳されているが、和訳がこなれておらず、英文の方が分かりやすいこともあるので、対訳版を利用することが望ましい。なお、日本工業規格では、規格を和訳し、JISQ9001 として発行しており、これは ISO9001 と同じ内容であると国際的に認められている。

認定基準では、21 年度版より ISO9001 の仕組みが取り込まれており、規格と基準要求事項の表現や構成は異なるものの、同等の内容になっている。

もし、ネジの ISO 規格がなかったら・・・



- ・形がバラバラなので使いにくい。いろいろな機械に使えない。
- ・注文するときに形やまき方を、細かく伝えなければならない。
- ・国によって規格が異なるので、輸出入の障害が多くなる。

(2) 品質マネジメントシステムとは

品質マネジメントシステムとは、品質に関して組織を指揮し、管理するための調整された活動と定義されている。ISO9001 でのいう品質とは、品物の質のみでなく、要員の質や組織の質も含まれている。

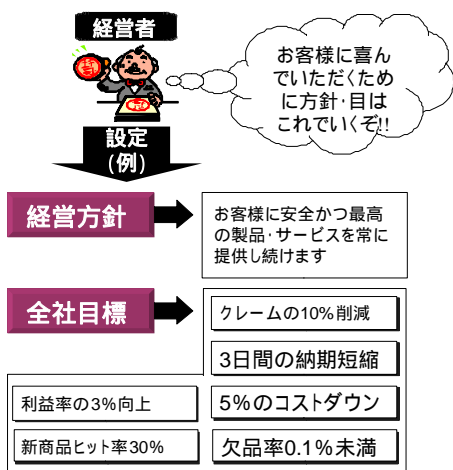
様々な品質

- ・ 顧客要求と関係する守るべき品質
食中毒菌が存在しない、正しい表示を行う、食品衛生法の規格基準を守るなど
- ・ 顧客の要求によって異なる品質
顧客が予め示した価格、納期、規格書通りの配合、重量など
- ・ 上記以外の品質

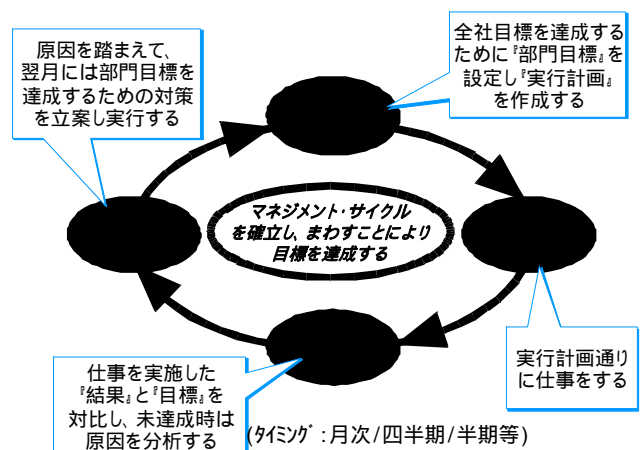
また、マネジメントシステムとは方針及び目標を定め、その目標を達成するための組織運用の仕組みのことである。マネジメントシステムは、国内外で、環境マネジメント、情報セキュリティなどの分野に取り入れられている経営管理手法であり、経営者が取り組む、実施する内容は、会社組織自身で決定する、継続的改善を行う、の3つの特徴がある。

その管理手段として代表的なものが以下に例を示したPDCA サイクルである。

方針・目標を定める



目標を達成するためのPDCA サイクル



機械洗浄の PDCA サイクル例

Plan・・・洗浄後のふき取り検査の基準を決める。洗浄・殺菌方法を決める。

Do・・・・洗浄・殺菌方法を教育する。洗浄・殺菌を実施する。

Check・・・ふき取り検査や目視確認で計画通りか確認する。

Action・殺菌が不十分だった場合、洗浄・殺菌をやり直すか洗浄・殺菌方法を変更する。

教育の PDCA サイクル例

Plan・・・教育の計画

階層別、部門別に頻度、テーマを決定し、年間の教育プランを作成する。

講師によって内容の差異をなくすため、共通のテキストを作成する。

Do・・・・教育の実施

教育を行い、日付、出席者、講師、教育テーマ、教育内容などを記録する。

Check・・・教育の検証

テスト、感想文、現場での実践で教育の効果を確認する。

Action・教育方法の見直し

教育の確認の結果、効果が認められない場合、原因を見つけ教育方法の見直しする。原因としては受講者の問題、講師やテキスト等の問題、教育の確認方法が考えられる。

マネジメントシステムにおける継続的改善も 経営者が品質方針を立て、計画を立案し、 日常業務として実施・運用し、 従業員の教育・訓練を行い、 結果を点検・是正し、 経営層が見直す PDCA サイクルを繰り返すことによって、行うことができる。

ポイント：計画は、できるだけ簡単で通常作業の範囲内で実施可能であるものを設定するとよい。まず一度PDCAサイクルを回すことによって様々なヒントが見えてくる。立派な計画を立てることは簡単であるが、無理な計画を実施し、確認し、是正することは困難を極めることになる。

(3) ISO9001 導入のメリット

ISO9001 導入のメリットとして、代表的なものは以下のとおりである。

・ PDCA サイクルの徹底により、クレーム・不適合品の減少につながる。

業務全般にわたって不適合が発生した場合の措置として、PDCA サイクルが活用できる。

・ 社会的な信用度が高くなる。

世界共通の要求事項を満たしているので、初めての取引先でもどのような品

質活動を行っているかがわかり、取引がスムーズに行える。

- ・作業が標準化され、ばらつきがなくなる。仕事の流れが明確になる。

人によるばらつきが少なくなり、無駄な作業がなくなるので、作業が早くなり、結果的にコストが下がる。

- ・方針を示し、各自が目標を持つことで、従業員が活性化する。

無理な方針・目標（全てのクレーム件数ゼロなど）は、逆効果なので要注意である。

（４）ISO9001：2008の規格とは

規格は、0．序文、1．適用範囲、2．引用規格、3．用語及び定義、から始まり、実際の要求事項は、4．品質マネジメントシステム、以降8．測定、分析及び改善、までとなる。本書では4．品質マネジメントシステム以降について紹介・解説する。

「4．品質マネジメントシステム」

品質マネジメントシステムの基本やISOで必要とされる文書・記録そしてその管理方法などが要求されている。文書とは品質マニュアルや手順書など、仕事をする時に参照するものであり、記録とは仕事を行った証拠となる文書である。ISO9001では、文書管理、記録の管理、内部監査、不適合製品の管理、是正処置、予防措置に文書化された手順を要求している。文書化された手順とはA)ルールを決定する（確立）B)文書を書く（文書化）C)文書化された通りに仕事を行う（実施）D)状況に合わせて文書を見直す（維持）ことである。

「5．経営者の責任」

経営者が行う／もしくは指示することが記載されている。具体的には法令、規則、顧客から約束事を遵守する重要性を社内に周知する、品質方針を定める、その品質方針に合った目標を各部門で設定することを指示する、マネジメントレビューの実施などが要求されている。さらに組織図や職務分掌で責任と権限を明確にすることも要求されている。

～ 品質方針とは ～

経営者自らが、次の事項を満たして作成し、文書化したものである。

- ・経営理念、経営方針などと整合性が取れていること。
 - ・顧客の要求事項、法令要求事項、組織（会社）が定めた要求事項を満たすことを約束すること。すなわち、決められた仕事のやり方を守り、決められた品質の製品を製造することを約束すること。
 - ・品質マネジメントシステムの継続的な改善を約束すること。
 - ・品質目標（具体的な仕事の目標）の設定および見直しができる仕組みを取り入れること。
- なお、品質方針は掲示、配布、教育などの手段で従業員全員に周知徹底することが必要である。また、定期的に見直しを行い、監査結果や顧客の要求などに応じて修正することも必要である。

～ マネジメントレビューとは ～

内部及び外部監査の結果、顧客からのクレーム情報、日々の業務の結果（特に改善を行ったこと）などの情報を経営者に伝え、経営者はその情報を評価し、必要であれば改善の指示をすることである。

「 6 . 資源の運用管理 」

仕事に必要な資源（人・物・金）を明確にし、提供することが要求されている。ISO9001 の資源には設備や施設だけでなく、従事する社員（臨時社員や派遣社員も含む）も対象となる。よって、社員の教育や訓練についても要求している。品質管理は人質管理といわれるほど、従業員教育を計画的に行うことが重要になる。手順としては次の通りである。A) 製品の品質にかかわる業務に携わる従業員には、どんな知識・経験・技能が必要なのか明確にする、B) 従業員に教育・訓練を計画的に行う、C) テストや実際の業務を確認して、教育訓練の有効性を確認する、D) それらを記録として残す。

「 7 . 製品実現 」

製品の企画・開発・製造・保管・識別・販売、原料の購買、トレーサビリティ（「実務編 第 12 章 トレーサビリティ管理」参照）、温度計などの測定機器についての要求事項が記載されている。購買については、原材料供給者の選定や評価基準を定め、供給者を自ら評価し、選定することが要求されている。また購入した原料などに対し、検査を実施することも定められている。安全でお客様の要望に合致した製品を製造するためには、原材料の管理がポイントになるので、この項目は特に重要といえる。なお具体的な方法は、「実践編 第 1 章『原材料の管理』」を参照していただきたい。

「 8 . 測定、分析及び改善 」

顧客満足度調査、内部監査、不適合製品（不良品）の管理、再発防止を目的とした是正処置、不適合を未然に防止するための予防措置などについての要求事項が記載されている。特に内部監査は今まで紹介した様々な要求事項通り製造し、管理されているか、また、自らが構築した品質マネジメントシステムが自らにとって有効に働いているかを確認する唯一の手段である。

内部監査の結果を見れば、その組織の状態がほぼ分かるとも言われている。まれに、まったく不適合のない内部監査結果を見ることがあるが、それは、よい組織の証明ではなく、内部監査員の実力がない、組織が内部監査を軽視しているなどの理由が考えられる。内部監査で発見された不適合を真摯に受け止め、改善活動を実施すれば、よりよい組織運営ができ、結果的に重大な事故をなくし、クレームも減少させることができるであろう。

また、是正措置では、不適合品を取り除くだけでなく、なぜ不適合が発生したの

か、なぜ検査で検出できなかったかなど、同じミスを繰り返さないために真の要因を特定することが重要である。

(5) 改定された ISO 9001 : 2015 について

ISO は、数年ごとに見直しがある。29 年度版認定基準の作成時点では 2008 年版が有効であったが、2015 年 9 月に 2015 年版が発効され、2008 年版は 2018 年 9 月に失効することになっている。

2015 年版は 2008 年版に比べ要求事項が大幅に変更されたが、基本的な性格の変更はない。要求事項は、4 . 組織の状況、5 . リーダーシップ、6 . 計画、7 . 支援、8 . 運用、9 . パフォーマンス評価、10 . 改善となっている。

詳細は割愛するが、PDCA サイクルを重視した構成になっている。要求事項の 6、8、9、10 で PDCA となる。その PDCA サイクルを回すために、組織の状況は適切か、経営者のリーダーシップは適切か、経営資源や要員の力量・コミュニケーションにより適切に支援できているかを要求している。

(6) 最後に

近年、食品業界においては ISO9001 単体を取得するよりも、HACCP や PRP を含んだ、食品安全のためのマネジメントシステムである ISO22000 の認証取得が主流となっている。しかし、ISO9001 は ISO 規格の考え方や要求事項を理解するには適切な内容である。規格の解説書には、日頃から実施すべきことや、取引先監査を行う際に要求されていることが規格の要求事項として多く挙げられている。企業トップの姿勢の明確化(品質方針の決定など)、教育・訓練、取引先の選定などは、ISO22000 に共通する内容であり、今後 ISO 規格を取得するのであればこれらの要求事項から実施すべきである。

3 . ISO22000 と FSSC (Food Safety System Certification)22000

(1) はじめに

ISO22000 は 2005 年 9 月に規格化された比較的新しい規格である。標題は『食品安全マネジメントシステム - フードチェーンのあらゆる組織に対する要求事項』となっており、ISO9001 のマネジメントシステムに HACCP の 7 原則 12 手順を取り入れたものといえる。ISO9001 は、品質マネジメントシステムで食品以外も対象であるが、ISO22000 は、食品安全マネジメントシステム (FSMS : Food Safety Management System) であり、食品の安全に関する要求規格である。この規格は食品製造以外にも流通、販売、食品加工機器・包装容器製造、関連サービスなどのフードチェーン全体が対象となっている。

FSSC22000 は、初期の ISO22000 と、前提条件プログラムを具体的に規定した規格である PAS220 を組み合わせた規格である。FSSC22000 は、国際的な流通・食品企業で構成される GFSI (Global Food Safety Initiative) が認定する規格とされたことから、ISO22000 以上に急速に広がっている。

ISO22000 は、2009 年に PAS220 と同じ内容の、ISO / TS22002 を発行し、ISO22000 の前提条件プログラムとしたため、現在は FSSC と内容はほぼ同一である。29 年度版の認定基準では、ISO9001 ではなく、こちらに準拠している。

なお、平成 28 年 1 月に日本発の食品安全認証団体として、食品安全マネジメント協会 (JFSM : Japan Food Safety Management Association) が発足し、JFS - C (JFSM による最上位規格) の運用を始めた。基本的に ISO22000 と同等の規格であるが、現場からの改善提案の活用、食品偽装防止対策を前提条件プログラムに組み込んだことが特徴である。

(2) ISO9001、HACCP と ISO22000 の関係

ISO9001 と ISO22000 の規格本体を比較すると以下の表になる。規格の第 7 項は固有のマネジメントシステムとなっているが、それ以外はほぼ共通のマネジメントシステムで構成されている。ISO22000 の第 7 項では、前提条件プログラムと HACCP に関する要求事項が記載されている。

項	ISO22000 規格	ISO9001 規格
	序文	序文
1	適用範囲	適用範囲
2	引用規格	引用規格
3	用語及び定義	定義
4	食品安全マネジメントシステム	品質マネジメントシステム
5	経営者の責任	経営者の責任
6	資源の運用管理	資源の運用管理
7	安全な製品の計画及び実現	製品実現
8	食品安全マネジメントシステムの妥当性確認・検証及び改善	測定、分析及び改善

一方、HACCP と ISO22000 の関係を表にすると次のようになる。HACCP の 7 原則 1 2 手順が全て要求事項になっていることがわかる。認定基準ではこの原則は、全て基準 - 5 に要求事項として記載した。

この表の HACCP 欄では CODEX の HACCP で使用されている用語(危害分析など)を使用している。

HACCP 原則	HACCP 適用の手順	ISO22000
----------	-------------	----------

	HACCP チームの編成	手順 1	7.3.2	食品安全チーム
	製品についての記述	手順 2	7.3.3 7.3.5.2	製品の特 性 工程の段階及び管理 手段の記述
	製品の使用方法につ いての確認	手順 3	7.3.4	意図した用途
	フローダイアグラムの 作成	手順 4	7.3.5.1	フローダイアグラム
	フローダイアグラムの 現場確認	手順 5		
原則 1	危害(ハザード)分析の 実施	手順 6	7.4 7.4.2 7.4.3 7.4.4	ハザード分析 ハザードの明確化及 び許容水準の決定 ハザードの評価 管理手段の選定及び 評価
原則 2	CCP(重要管理点)の設 定	手順 7	7.6.2	CCPの明確化
原則 3	管理基準の設定	手順 8	7.6.3	CCPの許容限界の決 定
原則 4	モニタリング方法の設 定	手順 9	7.6.4	CCPのモニタリング のためのシステム
原則 5	改善措置の設定	手順 10	7.6.5	モニタリング結果が 許容限界を超えた場 合の処置
原則 6	検証方法の設定	手順 11	7.8	検証プラン
原則 7	文書及び記録の維持管 理方法の設定	手順 12	4.2 7.7	文書化に関する要求 事項 PRP 及び HACCP プ ランを規定する事前 情報並びに文書の更 新

(3) 前提条件プログラム

ISO / TS22002 で要求事項とされる 前提条件プログラムは、認定基準においても網羅されている。以下に対比表を示す。

ISO / TS22002 の要求事項		29 年度版認定基準の 対応箇所
項目	要求事項	
4	建物の構造と配置	- 1
5	施設及び作業区域の配置	- 5、 - 2、 - 2
6	ユーティリティ - 水、空気、エネルギー -	- 5、 - 2、 - 5
7	廃棄物処理	- 5、 - 2、 - 6
8	装置の適切性、清掃・洗浄及び保守	- 5、 - 2、 - 5
9	購入材料の管理(マネジメント)	- 5、 - 1
10	交差汚染の予防手段	- 5、 - 1・2
11	清掃・洗浄及び殺菌・消毒	- 5、 - 2
12	有害生物の防除(ペストコントロール)	- 5、 - 2、 - 2
13	要員の衛生及び従業員のための施設	- 5、 - 2、 - 6
14	手直し	- 1
15	製品リコール手順	- 3
16	倉庫保管	- 2、 - 3・5
17	製品情報及び消費者の意識	- 3・4
18	食品防御、バイオフィジランス及びバイオテロリズム	- 5、

(4) オペレーション前提条件プログラム(OPRP : Operational Prerequisite Program)

ISO22000 の要求事項で、29 年度版基準で要求事項となっていない唯一の項目である。ISO22000 を取得するには、29 年度版基準に加えてこの要求事項を満たすことが必要である。

OPRP とは、端的には、危害分析により管理手段が必要とされた危害に対して、CCP 程ではないが科学的根拠を基に管理手段を定めて記録を残す必要がある PRP である。一般に PRP は全ての製品に共通な作業環境管理であり、OPRP や HACCP はその中でも特定の製品に必須な管理手段である。

(5) 最後に

ISO22000 あるいは FSSC22000 は、今後の加工食品の国際的な取引には必須になると思われる。また、日本の食品安全マネジメント協会(JFSM)は JFS - C を日本発の国際規格として、GFSI に認定されることを目指している。JFS - C は規格が日本語で作成されているため、日本人にとって理解しやすいという利点もあり、こちらを活用することも有効である。

第5章 冷凍食品製造における危機管理の考え方

企業活動は日常的に様々な危険あるいは危害に遭遇する可能性に取り囲まれている。冷凍食品の製造工場でも、食中毒、異物混入など適切に管理が行われていなければ重大な危機に発展する可能性のある危険あるいは危害の事例は枚挙にいとまはない。

危機（リスク）とは、これらの危険・危害の大きさとその発生頻度・確率の掛け合わせと考えるのが一般的であり、危機管理（リスクマネジメント）とは、危険・危害を適切に予測するとともに、発生の頻度・確率を最小限にすることによってリスクを最小限にする活動である。リスクが極大まで大きくなるとクライシス（重大な危機あるいは最悪の状況）に発展し、場合によって企業の存亡に係わることとなる。

食品安全上の危機管理については、平成27年に制定した食品防御ガイドラインに考え方と取るべき対策について「食品安全・食品防御に関する危機管理」という大項目を立てて記載した。また、29年度版の認定基準では、基準の大項目として危機管理の取り組みを要求している。

本書では、企業経営上の危機管理について広く記載するが、食品防御ガイドラインも必ず参照されたい。

1. 食品企業でリスク要因となる危険・危害

食品企業にとってリスクとなる可能性が高い危険・危害は大きく分けると食品の安全・品質に直接関わるものとそれ以外のものがある。

食品の安全・品質に関わるリスクになる可能性がある危険・危害の事例

- ・食中毒・異物混入
- ・農薬・添加物・その他危害物質の混入・残留
- ・表示の不適正、誤表記
- ・従業員及び組織のルール違反、規格・基準違反などの不正行為
- ・従業員による設備機器の誤使用や誤操作
- ・悪意又は犯罪行為による不適切な食品の発生

企業にとって潜在的なリスクとなり得る危険・危害（間接的に食品の安全・品質につながる場合もある）の事例

- ・資金繰りの悪化
- ・労働災害
- ・天災（地震、洪水、落雷など）
- ・取引先の倒産

- ・取引先の事故による原材料供給停止
- ・疫病などによる原材料調達困難
- ・原料価格の高騰
- ・火災・爆発事故
- ・交通・配送事故
- ・個人情報の流出

2．食品の安全・品質関係の危機管理（リスクマネジメント）対策

食品企業にとって、最も重要で可能性の高い危機は、食品の安全・品質に係わる問題である。品質保証部門は、危険・危害要因を常に予測・監視し、これらが原因となって発生するリスクの可能性を引き下げることが平時の重要な職務である。これらの危険・危害の原因となるリスクが発生した場合、予兆の段階で評価し、事態が大きくなる前に対処することが望ましいが、不幸にして事態が重大化（クライシス化）した場合は、全社の危機管理対策組織と協力して対応する必要がある。事前の予防措置の検討とともに、リスク発生時の対策についても十分に参画し、役割をはたさなければならない。

食品の安全・品質に関わるリスクになる可能性がある危険・危害の排除方法の例

食中毒・異物混入対策

一般的な衛生管理や5S活動の継続実施、工程ごとに危害要因を予測し対処するHACCPシステムの導入、工場内の内部点検、クレームのフィードバック、ノロウイルス対策、従業員への教育

農薬・添加物・その他危害物質の混入・残留対策

原材料の規格・基準の明確化、原材料納入業者の選定、原料調達前の検査などによる実態把握の徹底、現地調査・内外情報収集による問題の発見、生産工場内での汚染・混入防止の徹底

表示の不適正、誤表記対策

表示に係る法令の理解、原料の規格書の収集（定期的な更新も含める）、微生物試験・官能検査などの科学的根拠に基づいた賞味期限の設定、開発段階での表示チェック体制の確立、原料受け入れ基準態勢の確立、配合ミス防止対策、印字のチェック体制

従業員及び組織のルール違反、規格・基準違反对策

「よい製造現場」を作ること、経営者による法令を守ることの必要性和有効性の社員への周知（コンプライアンス方針の明確化）、法令遵守責任者の任命、匿名性の高いホットラインや目安箱の設置、行動規範の作成・教育

従業員による設備機器の誤使用や誤操作対策

誤使用や誤操作が発生しやすい場所や機械の明確化、安全パトロールの実施、ヒヤリ・

ハット（各個人が経験したヒヤリ・ハットの情報を公開、蓄積、共有化し重大な事故の発生防止に努める）

悪意又は犯罪行為による不適切な食品の発生対策

車両や人の入構・入場管理、貯水槽やサイロなどの原料保管庫への施錠管理、工場内の殺菌剤・殺虫剤・洗浄剤及び試験室の薬品類の施錠・数量管理、配送中のトラックの施錠又は封印管理

3．食品の安全・品質に関わるリスクマネジメント対策

平常時のリスクマネジメント対策を実施することで、ある程度予防はできるが、どの企業にも不測の事態や事故が起こる可能性がある。危機がクライシス化した緊急時には、以下の例に沿って事態を収束させる必要がある。

<基本方針の例>

- ・いかなる場合も人命の安全を最優先とする。
- ・取引先・消費者・地域社会に対して、企業としての責務を果たす。
- ・食中毒事故や回収事故が発生した場合は、消費者の安全を守ることを最優先とし責任ある行動をとる。
- ・情報は正確にかつ速やかに社内・社外に発信する。
- ・緊急時に実施した対応が人道的であれば、一時的な不利益は不問とする。
- ・危機管理に必要な資源を提供する。

食品事故の場合、人体への危害の有無・大小が対応処置の決定に大きな影響を与えることが通例であり、その際の判断基準として以下の事例が参考となる。

健康危害の区分例

健康危害の大きさ	例
大	食中毒菌による汚染、硬質異物（ガラス・金属・樹脂片など）の混入、使用基準以上の添加物混入、表示ミス（アレルギー）
中	カビ・酵母・乳酸菌の混入、洗浄剤・殺菌剤などの混入、衛生害虫（加熱されていない）の混入
小	髪の毛の混入、衛生害虫（加熱されている）の混入、表示ミス（賞味期限）

食品事故が発生した場合の対策実施のための組織編制、手順はおおむね下記の通りである。

食品事故発生時の対策組織の設置

事故内容に応じて、予め定めていた対策組織を設置し、各部署への指示体制や回収の必要性などを意思決定する。

情報の収集

事故の詳細な内容（危害程度の確認）、発生場所、対象商品、発生日時などの事実確認及び整理を行う。

危機管理マニュアルの確認と実行

例えば回収を必要とする事態が発生した場合は、プログラムに沿って回収を行う必要がある。マニュアルに記載されていないことは、対策組織が意思決定し、各部署に周知する必要がある。

情報の提供

消費者、行政機関、報道機関、従業員に対し、迅速かつ的確に情報を提供すること。事実を行政機関に自己申告することで、行政機関のホームページを通じて消費者に情報を提供するシステムも確立されている。「農林水産省 自己申告制度」や、東京都では「自主回収報告制度」が代表的で、同様な制度は各自治体でも用意されているので、ホームページなどで確認していただきたい。

原因の究明と対策

初期対応が終了したら、関係部署、外部の人員を入れ、原因を追究する必要がある。表面的な原因だけでなく真の要因を探す必要がある。「なぜ」を繰り返すことでスムーズに真の要因が見つかる可能性があり、これを元に二度と事故が発生しないように再発防止対策も立てる。

収束時の対応

事態の收拾を決めたときは、再発防止の公表、取引先や消費者の信頼回復に努めなければならない。また、不法行為が原因だった場合は、従業員や関係者に改めて事故の報告を行い、法令遵守の必要性や倫理意識の向上を図ることが必要である。

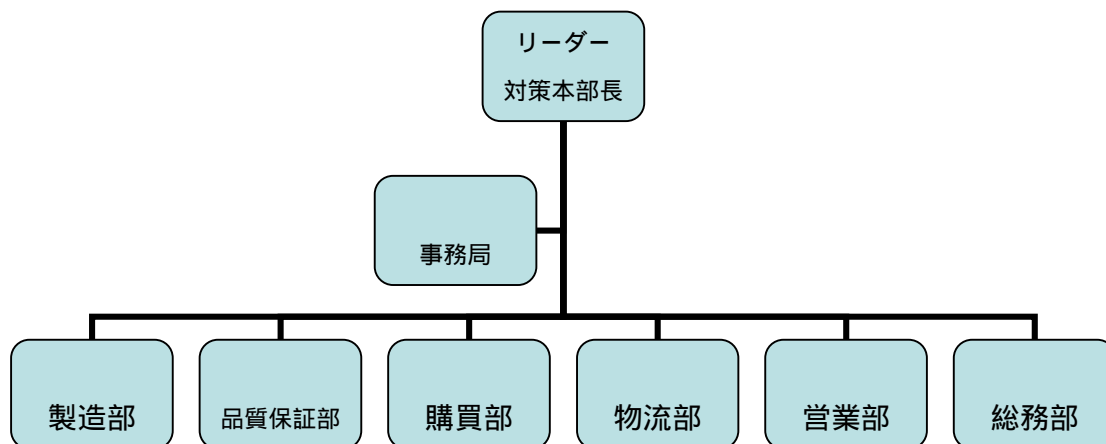
4．リスクマネジメント体制と組織

食品の安全・品質に直接関連する事故・事件のみならず、企業運営上発生する様々な問題に適切に対処するために、企業は、平時には平時の、緊急時には緊急時のリスクマネジメント体制・組織を有していることが必要である。食品防御ガイドラインでは、緊急時のリスクマネジメント体制をクライシス管理体制と呼称している。

平時・緊急時に関わらず、リスク管理の点から、常に情報を収集し、伝達を迅速に行うことが重要である。一般的にクライシス管理体制の発動が予め予測できる事例は少ないのが普通であり、実際の体制発動に際しては迅速な意思決定と緊急の対応などの点で、通常の組織体制で行われる稟議制や多数決による決定・対処はなじまない。臨機応変で迅速なリーダー（経営トップあるいは対策本部長）の決断（意思決定）が必要になり、その決定を遅滞なく社員全員に伝えることが肝要である。従って、必要に応じてトップをリーダーとして、全ての部署から横断的に委員を選出して参加する危機管理の組織を構築する必要がある。なお、各部の委員は、緊急対策本部に

すぐに集合できる、あるいは TV 会議などを通じてリアルタイムの意思疎通ができるような体制を、平時から整えることが必要である。

クライシス管理体制組織図の例



リーダーである対策本部長は、危機の種類によって、業務の優先順位を含め、予めその内容を決めておく必要がある。

各担当の役割例

リーダー 対策本部長	最終的な意思決定者 危機管理組織の統括 最優先業務の決定 平常時体制移行（危機管理体制の解除）の決定 決定事項の指示
事務局	危機管理体制本部の設営 各部署からの情報収集 対策本部長からの指示を各部署に発信
製造部	工場内の状況を対策本部に発信 製造記録の収集と対策本部への発信 対策本部の決定事項を周知徹底
品質保証部	回収事故の場合は、品質保証部長が対策本部長となり、また、品質保証部が危機管理組織の事務局となり、全体を統括する
購買部	原料メーカーからの情報を収集 原料メーカーへ必要な情報を発信 原料規格書の収集
物流部	物流手段の確保

	代替冷凍保管庫の確保
営業部	取引先への情報発信 流通している商品の回収業務 消費者対応
総務部	従業員の安否確認 マスコミ、官公庁対応

5．リスクマネジメントの基本方針

様々なリスクに対応するためには、企業として組織的な対応が不可欠である。組織的な対応を行うためには、経営トップがリスクマネジメントの重要性を認識し、経営トップ自らが基本方針作成に関与する必要がある。基本方針には、関係者の生命・健康の確保、続いて企業の継続についての基本的な理念・考え方を示す必要がある。この基本的な理念に則って作成された基本方針は、取締役会または経営会議の決議を経て社内に公開・周知することが必要である。また、すべてのステークホルダーに対して、何らかの形で公開することが望ましい。

6．クライシス管理への移行

クライシス管理体制へ移行すると、平時の活動は大きく妨げられる。そのため、クライシス管理への移行は、企業内部の利害関係を統制できる企業の経営トップあるいはその権限を委譲された高い立場の経営者が判断することが必要である。

クライシス管理体制への移行は、トップの意思決定後直ちに対策本部が設置することが望まれる。よって、予測されるリスクについては、予めリスクに応じたクライシス管理体制への移行条件を設ける必要がある。

7．クライシス管理

危機の発生を想定して、リスクマネジメントマニュアルを予め作成する必要がある。リスクマネジメントマニュアルには以下の項目を含めることが望ましい。

(1) リスクマネジメントの基本方針の明示

基本理念、平時の体制、クライシス管理体制などの考え方を明確にし、重大な危機管理（クライシス管理）を実施すること。

(2) クライシス管理体制への移行を検討する事例

クライシス管理体制は、全社的に移行すべき場合と、特定の事業部あるいは地域に限定して移行することが適切な場合がある。

- ・食中毒事故が発生した場合。
- ・商品回収が必要と考えられる場合。
- ・震度 5 以上の地震が発生した場合。
- ・火災・爆発事故が発生した場合。
- ・複数名が救急搬送される労働災害が発生した場合。

なお、食品回収の判断は健康危害の程度と拡大（偶発的か、複数の製品にまたがるか）の可能性で判断する必要がある。本章前述の「3．食品の安全・品質に関わるリスクマネジメント対策」を参照のこと。

（3）通報システムと緊急連絡網

通常の業務であれば、情報は直属の上司に報告し、その人がまたその直属の上司へと報告していく。しかしながら緊急時に通常のラインで報告を行うと、上司が不在のため報告が遅れたり、その上司が判断を誤ったりする可能性がある。よって、リスクマネジメント担当者へ直接連絡ができるようにホットラインを設置する必要がある。また、災害時には電話が不通になることが考えられるため、安否報告用のメールアドレスや伝言ダイヤルの使用方法なども周知する必要がある。これらの情報をカードサイズにまとめ常に社員が携帯するシステムを構築することも有効である。

情報を迅速に伝えるため、社内及び社外の緊急連絡簿を作成する必要がある。リスクマネジメント組織の委員は 24 時間連絡を取れるようにするため、携帯電話、携帯電話のメールアドレス、自宅の電話番号なども共有する必要がある。なお、個人情報の取り扱いに配慮するため、緊急連絡簿を掲示する場合は、連絡に直接必要のない自宅などの個人情報は削除することが必要である。

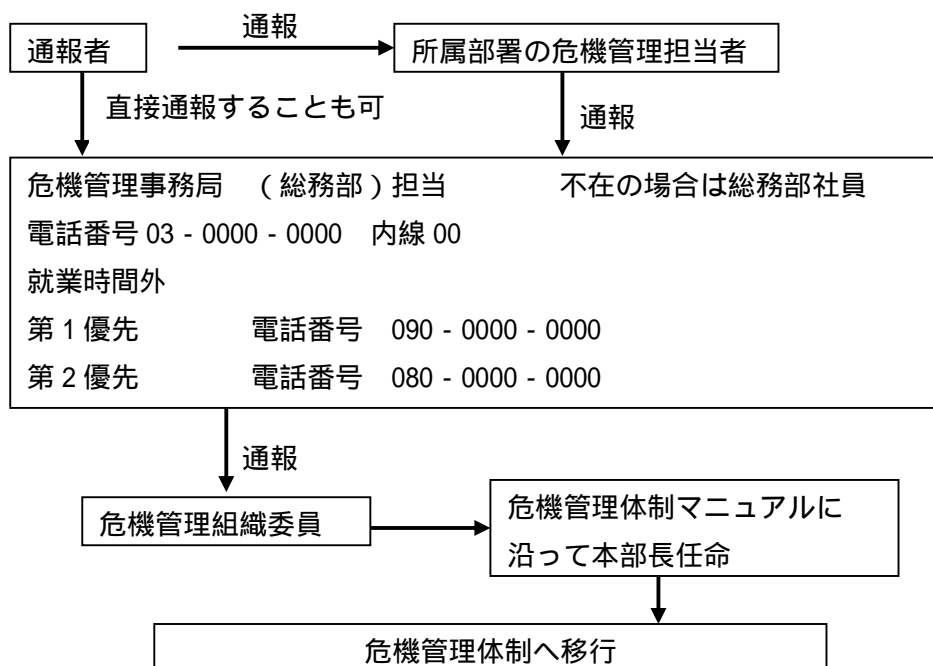
また、緊急時の情報は正確かつ簡潔であることが重要である。非常時には情報が混乱したり、また情報伝達者個人も混乱することがあるため、5W1H など報告の要点をまとめたものを掲示したり、メモとして配布することは有効である。

5W1H の例

いつ どこで なにが起こった 原因は 被害は 現在の対応は

「 月×日、A 県 B 市の顧客が、当社品 X を食べて口の中を切った。原因物は金属片だが、工場由来かは不明。顧客は病院で治療中で、営業担当者が病院へ向かっている。」

通報システム例



(4) 教育・訓練

緊急時に、社員全員が役割を迅速・確実に実施するために、階層並びに予測される危機ごとに教育・訓練を行う必要がある。

階層別訓練例

階層	訓練例
役員	回収の是非を判断するシミュレーション訓練
リスクマネジメント 組織メンバー	業務時間外での緊急招集訓練 回収訓練 (机上訓練)
社員全員	火災訓練、伝言サービス利用訓練

リスク発生時には迅速でかつ確かな判断が求められるので、初期対応は重要になる。

(5) 個別マニュアルの作成

包括的なリスクマネジメントマニュアルに加え、必要に応じて個別のマニュアルを作成する必要がある。製品の回収プログラムは「第2編実務，第12章 トレーサビリティ管理」を参照のこと。

なお、震災時のマニュアルは 内閣府防災情報のホームページが詳しい。また、広報体制については、(一財)食品産業センターのガイドブック「食品企業のお客様・事故対応マニュアル作成のための手引き」が参考になる。

リスクや危機は企業ごとに異なる。想定されるリスクを全て洗い出し、その後、発生確率と

影響を考慮しながら優先的に取り組むリスクを決定し、その対処方法を定める必要がある。従って、リスクマネジメントは一人の担当者が行うのではなく、複数でかつ様々な部署の担当者がひとつのチームになって行う必要がある。また、新たなリスクの発生、マニュアル作成時や訓練時に洗い出された問題点などをマニュアルに盛り込み、年1回以上の頻度で見直しをする必要がある。

(6) 事業継続計画：BCP (Business Continuity Plan) について

日本は地理的に、地震、台風、津波などの自然災害を受けやすい。工場は、大地震などの災害や事故で被害を受けても、製造業務が中断しないこと、中断しても可能な限り短い期間で再開し継続することが望まれている。事業継続管理をいかに実践するかを計画化したものが「事業継続計画」(BCP)である。その内容としては、情報システムなどのバックアップシステムや製造工場の復旧・確保、社員の確保、迅速な安否確認などが含まれる。それらは、事業内容や企業規模に応じた取組みでよいとされている。

なお、内閣府より「事業継続ガイドライン 第三版」が公開され、ホームページに掲示されている。それには、事業継続の基本的な考え方から、地震を想定した事業計画作成の進め方などが記載されている。また、この内容をより詳細に記載されている「事業継続ガイドライン 第三版 解説書」もあるので、参考にするとよい。

第2編 実務

- 第1章 原材料の管理
- 第2章 従業員の衛生管理
- 第3章 施設・設備について
- 第4章 サニテーション
- 第5章 異物混入対策
- 第6章 防虫・防そ対策
- 第7章 工場における小集団活動
- 第8章 工場における労働衛生管理
- 第9章 HACCPに基づく管理
- 第10章 製造工程管理
- 第11章 製品の管理
- 第12章 トレーサビリティ管理
- 第13章 クレーム対応
- 第14章 環境保全への対応
- 第15章 食品防御及び危機管理体制の構築

目 次

第2編 実務

第1章 原材料の管理

1. 原材料	1
(1) 主原料	1
(2) 副原料	1
(3) 包装資材	1
2. 原材料製造・納入業者の選定及び管理について	2
3. 原材料の受入れ	6
(1) 受入検査	6
(2) 原材料の受入れ作業を標準化するためのポイント（作業標準として文書化）	7
4. 原材料の保管管理	8
(1) 一般的な管理	8
(2) 使用水の管理	9
(3) 包装資材の管理	10
(4) ロットの識別と記録	10
(5) 原材料の賞味期限管理	10
5. アウトソース事業者の選定と管理	10
(1) アウトソース事業者の範疇	10
(2) アウトソース事業者の選定・管理	11

第2章 従業員の衛生管理

1. 従業員の健康管理	1
(1) 雇用開始時の管理	1
(2) 日常の管理	1
(3) 定期管理	2
(4) 海外派遣労働者の健康診断	3
(5) ノロウイルス対応	3
(6) 感染症	4
2. 従業員の清潔度	5
(1) 服装	5
(2) 手洗い	6
(3) 手指の拭き取り検査	7
(4) その他	7
3. 人的行動	8
4. 衛生教育	8
(1) 衛生教育の手段とその方法	8
(2) 衛生以外の教育	11
(3) 規律とコミュニケーション	11

第3章 施設・設備について

1. 施設的环境	1
2. 作業場	2
(1) 製造場	3
(2) 天井・壁	3
(3) 床	4
(4) 排水溝	4
(5) 窓	5
(6) 照明	5
(7) 給水設備	6
(8) 水質検査と給水設備の検査・清掃	6
(9) 手洗い設備	7
(10) 出入り口	7
3. 区画区分	9
4. 原材料の入荷場	10
5. 原材料保管施設	11
(1) 冷蔵庫	11
(2) 冷凍庫	12
(3) 常温庫(原料・包装資材)	12
6. 製品保管施設(製品保管冷凍庫)	13
7. 製品の出荷場	13
8. 機械・器具	14
(1) 機械・器具に求める性能	14
(2) 配置	14
9. メンテナンス管理	15
10. 薬剤・洗剤・殺菌剤等の保管施設	15
11. トイレ	16
12. 更衣室	17
13. 休憩室	18
14. 工作室	18

第4章 サニテーション

1. 微生物汚染防止	1
(1) 原材料由来による微生物汚染防止	1
(2) 工程・設備由来による微生物汚染防止	2
(3) 人由来による微生物汚染防止	3
2. 機器洗浄	3
(1) 使用後、直ちに洗浄	3
(2) 適当な洗浄剤の使用	4
(3) 水の選択	4
(4) ブラシ洗浄(物理的エネルギーによる洗浄)	5
(5) 仕上げ洗いを完全に行う	5
(6) 洗浄後、殺菌、乾燥の実施	5

3 . 洗淨剤・殺菌剤の取扱い	5
(1) 洗淨剤・殺菌剤の管理	5
4 . 衛生用具管理	6
(1) 作業着(帽子、上着、スラックス)	6
(2) 前掛け	6
(3) 手袋、腕カバー	6
(4) 長靴	6
(5) 清掃ブラシ	7
(6) タオル	7
(7) 容器類、台車	7
5 . 洗淨後の点検方法	7
(1) 日常点検ポイント	7
(2) 拭き取り検査	7
6 . 休日明けの生産立上げ方法	8

第5章 異物混入対策

1 . 夾雑物	1
2 . 異物	2
(1) 毛髪	2
(2) ガラス片	2
(3) プラスチック片	2
(4) 金属	3
(5) その他	3
3 . 異物検出機	5
(1) 金属検出機	5
(2) X線検出機	10
(3) 排除物の取り扱い	12
4 . その他の硬質異物除去器具	13
(1) マグネット	13
(2) ストレーナー	13

第6章 防虫・防そ対策

1 . 害虫・有害動物の侵入を防ぐ施設・設備	1
(1) インターロック式二重扉	2
(2) 防虫カーテン	2
(3) 防虫網	3
(4) 忌避灯	3
(5) 防虫フィルム	3
(6) 外部からの付着	4
(6) その他	4
2 . 殺虫剤・殺そ剤、忌避剤	4
(1) 殺虫剤	4
(2) 殺そ剤	5

(3) 忌避剤等	6
3 . モニタリング確認法	6
(1) 昆虫相と捕虫数の調査	6
(2) ネズミの調査	8
第7章 工場における小集団活動	
1 . 5S 活動について	1
(1) 5S とは	1
(2) 5S 活動の目的	1
(3) 5S 活動の推進事例	2
(4) 5S の教育	2
2 . 小集団活動の進め方	2
3 . 活動のテーマについて	3
4 . 活動の流れ	3
第8章 工場における労働衛生管理	
1 . 安全・衛生のための組織と活動	1
(1) 安全・衛生委員会の組織と運営	1
(2) 職場診断の事例	1
(3) 危険予知訓練 (KYT) の実施例	2
(4) ヒヤリハット	2
2 . 快適職場指針について	4
第9章 HACCP に基づく管理	
1 . HACCP とは	1
2 . HACCP と前提条件管理 (一般的衛生管理)	2
3 . HACCP の導入	3
(1) HACCP のチーム編成 (手順 1)	3
(2) 製品説明書の作成 (手順 2)	3
(3) 意図する用途及び対象となる消費者の確認 (手順 3)	4
(4) 製造工程一覧図 (フローダイアグラム) の作成 (手順 4)	4
(5) 製造工程一覧図の現場確認 (手順 5)	5
4 . HACCP プラン作成	5
(1) 危害要因の分析 (手順 6 : 原則 1)	5
(2) 重要管理点 (CCP) の決定 (手順 7 : 原則 2)	11
(3) 管理基準 (CL) の設定 (手順 8 : 原則 3)	11
(4) モニタリング方法の設定 (手順 9 : 原則 4)	12
(5) 改善措置の設定 (手順 10 : 原則 5)	13
(6) 検証方法の設定 (手順 11 : 原則 6)	14
(7) 記録と保存方法の設定 (手順 12 : 原則 7)	17
5 . 最後に	20
(1) 加熱前	20
(2) 加熱後	20

第10章 製造工程管理

1. 作業手順書の作成	1
(1) 作業手順書の作成方法	1
(2) 作業手順書的具体例	2
2. 製造工程管理・基準の設定について	3
(1) 基準・ルールの設定	3
(2) 製造時の記録	4
3. 作業手順書的具体例	5
4. 記録的具体例	9
5. アレルゲン管理	12
(1) 原料の管理	12
(2) 専用器具の使用	13
(3) セパレート	13
(4) 製造スケジュールの調整	13
(5) 洗浄	13
(6) 検証	14
6. 重量、充填量管理	14
(1) 機器校正	14
7. 統計手法	15

第11章 製品の管理

1. 製品の管理	1
(1) 製品出荷前の管理	1
(2) 製品出荷後の管理	1
2. 製品の保管施設・設備	1
(1) 作業環境	2
(2) 外気の遮断	2
(3) 環境温度のモニタリング	2
(4) 製品温度モニタリング	2
(5) 保管	3
(6) 製品の積み付け	3
(7) 入出庫	3
3. 製品の流通	3
(1) 輸送車両	4
(2) 車両への積み付け	4
(3) 売り場での保管	4
(4) 家庭での保管	4

第12章 トレーサビリティ管理

1. トレーサビリティ	1
2. 食品事業者の記録の保存に関するガイドライン	3
(1) 責務の概要	3
(2) 対象事業者	3

(3) 記録の作成・保存	3
3 . ロット管理について	4
4 . トレーサビリティの具体的な例	4
(1) トレースバック	4
(2) トレースフォワード	7
5 . 内部監査	9
6 . 回収方法の確立	9
(1) 手順の確立	10
(2) シミュレーションの実施	10
第 1 3 章 クレーム対応	
1 . クレームとは	1
2 . クレーム対応組織の設置	1
(1) 受付	1
(2) 受付後	2
3 . クレーム対応の流れ～対応マニュアルの作成	4
(1) クレームの受付	4
(2) クレーム対応	5
(3) クレームデータの蓄積・解析	7
(4) 原因調査	7
(5) 謝罪文書作成	9
4 . クレーム対応と危機管理	12
第 1 4 章 環境保全への対応	
1 . 廃棄物の処理	1
(1) 事業系一般廃棄物の処理	1
(2) 産業廃棄物の処理	1
(3) 「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律（食品リサイクル法）」	3
(4) 「食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の不適正な転売の防止の取組」	4
2 . 排水処理に係わる法令	5
(1) 水質汚濁防止法（川・湖沼等の公共用水域へ放流する場合）	5
(2) 下水道法（公共下水道に汚水を排出する場合）	6
(3) 排水処理施設の設置	7
3 . 「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）」	8
(1) 対象となる事業者	9
(2) 再商品化義務対象となる容器包装	9
(3) 容器包装のリサイクルの 3 つのルート	9
(4) リサイクルマークについて	10
(5) 帳簿記載の義務	10
(6) 罰則	10
第 1 5 章 食品防御及び危機管理体制の構築	1

第1章 原材料の管理

冷凍食品は、さまざまな加工調理が施され、美味しさと簡便さを兼ね備えた食品である。食品製造に携わる企業にとって、お客様に安全で信頼できる製品の供給と、美味しさや簡便さに応えられる商品の開発・製造が求められている。ただし、このことは使用する原材料の高い品質と安全性の確保が大前提になっている。本章では原材料の適切な管理について解説する。

1. 原材料

原材料とは、製品の設計開発段階を経て製品を製造するためのもととなる物で、主原料（主な原料）、副原料（調味料等の副原料）と包装資材（包材）等の原料と資材を含む用語である。認定基準では、食品を原料、非食品を資材としてしている。

（1）主原料

製品を製造するにあたり、主に使用する割合の多い原料のことをいう。例えば、ハンバーグにおける食肉、ちくわや魚肉ソーセージにおいては魚肉すり身、かき揚げでは野菜がこれに該当し、一般的にその製品を構成する配合割合の多い生鮮食品が分類される。

ポイント:使用する原材料において、主原料及び副原料等の分類は、製品の種類により変わる。よって、製品を構成する配合に準じた管理・分類分けをすることが大切である。また分類方法は、個別企業の原材料取り扱いによっても異なるので、各企業が管理しやすい仕組みを整えることが重要である。

（2）副原料

製品を製造するにあたり、主原料以外の副材として使用される原料のことで、フライ類製品の衣や結着に使用される小麦粉、澱粉、砂糖、塩等が挙げられる。また他にも、加工澱粉、香料、着色料等の食品添加物も含まれる。

ポイント:副材として使用される食品添加物は食感や香味の向上に用いられるが、一方で多用すると、品位の低い原料を誤魔化していると誤解を与える可能性もあるので、適切な目的に適正量使用することが重要である。また冷凍食品では-18℃以下で保存することから、保存料は不要である。

（3）包装資材

一般的に包材と呼ばれるもので、製品の包装を目的に使用されるフィルム、シール、段ボール等が該当する。物性として耐冷凍性が求められるのはもちろんだが、ガスバリア性、遮光性に優

れたもの、商品が袋ごと未開封の状態でも電子レンジ調理できるもの、最近ではトレー、シート等で、お客様の利便性を追及して小分け機能を付加したもの等もある。材質については、容器リサイクル法に配慮する必要がある。

ただし、包装時に使用される日付印字用のリボンテープやインク、ゴム印、封入される脱酸素剤等は包装用の備品として取り扱われ、包装資材には該当しない。

ポイント：包装資材は他の食材原料と異なり、直接的に食品を構成するものではないことから、原材料の一つであるという認識が欠如しがちである。しかし、包装資材であっても直接食品に触れるものについては食品衛生法に規格基準が定められており、規格基準に合致していることを示す規格保証書等の入手と保管を行うとともに、衛生的な取扱いや明確なロット管理をしっかりと行っておく必要がある。

2．原材料製造・納入業者の選定及び管理について

昨今の原材料を取り巻く環境として、食品メーカーにおける原材料の偽装問題をはじめ、産地偽装や賞味期限表示の改ざん等、消費者が食への不信を抱くような事件が発生している。一方では世界人口の増加や途上国の経済成長による食料事情の変動、枯渇する石油の代替としてバイオマスエタノールの利用、また気候変動による原材料価格の高騰等様々な事象があり、それらの変動要素を前提に原材料の調達や製造活動を進めて行く必要がある。食品企業は、安全な製品をお客様へ届けるために信頼できる原材料製造・納入業者（以下、納入業者）を選定し、自らが仕入れる原材料の安全性を確保する仕組みを整えていくことが極めて重要である。

なお、29年度版基準では納入業者や重要な工程・作業の委託・請負事業者をアウトソース事業者として管理することを求めている。

納入業者を選定するには、求められる品質レベルを満たす原材料を常に供給できるか否かについて、判断しなければならない。そのためには、納入業者選定時の点検項目を自社基準として作成し、それをもとにした継続的な点検や確認に取り組む必要がある。また、自らが納入業者を訪問し、「会社概要」、「組織体制」、「企業方針」、「従業員教育」、「活動内容」等を確認して納入業者の評価を行い、取引を開始するにあたり問題が無いことを客観的に判断することが大切である。

さらに、取引を開始する事前確認として、供給される原材料の規格基準の確認、製造工程（設備含む）管理帳票類の確認を行った上で品質契約書（原材料品質規格保証書、後のページに例を示す。）の締結を行う必要がある。また取り扱う原材料のリスクを分析し、納入業者または自社で危害となる要素を排除する（使用しない）仕組みを作っておくことも重要となる。

なお、原材料の一次加工等を外部の業者に委託する場合も同様の管理を実施しなければならない。以下、納入業者選定時の確認事項を紹介する。

(納入業者の選定時の確認事項)

納入業者を事前に訪問調査し、自らが安全性を確認する。

- ・適切な品質管理が行われているか。また品質管理の仕組みが機能しているか。
- ・速やかな問い合わせ等緊急時の対応ができるか。
- ・迅速で適切な事故対応ができ、保証能力があるか。
- ・製造工場に立ち入り調査が可能であるか。
- ・製造工場の衛生管理に問題がないか。
- ・情報（産地、履歴情報等の管理体制）は開示されるか。
- ・加工原材料の場合、その原材料の品質確保やトレースが可能か。

規格基準の内容（安全性に関わる事項等）について確認する。

- ・原産国、産地等の履歴が把握できるか。
- ・使用薬剤等（農薬、抗生物質、飼料添加物）の安全性が把握できるか。
- ・法律で定められた成分規格及び規格基準が把握できるか。
- ・法律で定められた食品添加物と使用基準が把握できるか。
- ・安全性が未審査の遺伝子組み換え原材料が把握できるか。
- ・アレルゲンのコンタミネーション管理が把握できるか。
- ・法律で定められた容器包装の規格基準が把握できるか。（包装材料）
- ・安全データシート（SDS：Safety Data Sheet）が入手できるか。

品質契約書（締結）を入手し、自社の品質基準に適合した原材料であることを保証させ、万が一問題があった場合には、返品または廃棄するとともに代替品の供給や補償を可能とする。

ポイント: 品質契約書は、更新頻度を設定することで規格基準内容に変更が無いが定期的に確認し、常に最新の状態で維持することが重要である。なお更新頻度は、一般に年 1 回程度でよいが、原材料の規格が変わる場合は直ちにそれを入手する必要があるため、これらを契約内容に加えておくべきである。また、納入業者の訪問点検・確認についても定期的実施することが大切である。

例

作成年月日 年 月 日

原材料品質規格保証書 (No. 1)

商品名	製造者	製造工場	原産国・加工地	規格	品質保持期限	Lot.No の判読方法	保存方法
ABCパン粉	パン粉食品	工場	日本	10kg	製造日より1ヶ月間	日/月/年で製造日表示	常温で保存してください。

GMO情報	大豆、とうもろこし
アレルゲン情報	小麦、大豆

食品に使用した場合の表示例・配合割合
パン粉99.9%、アナトー色素0.1%

原材料配合

原料名	メーカー名	原産国・加工地	配合率 (%)	原料 内訳	メーカー名	配合率 (%)	由来原材料名	産地	収穫・漁獲時期	アレルギー表示の必要性	遺伝子組換え 分別状況	食品添加物の使用目的	コンタミ情報
小麦粉	製粉	日本	63.00			100.00	小麦	カナダ	10・11月	小麦			
ショートニング	油脂	日本	2.00	食用加工油脂	製油		大豆	アメリカ		大豆	不分別		
食塩	塩業	日本	1.00	グリセリン脂肪酸エステル	薬品		牛・豚			不要(蒸留)		乳化	
				原塩	商事	99.30	岩塩	メキシコ					
ぶどう糖	工業	日本	2.00	炭酸マグネシウム	化学	0.70	とうもろこし	アメリカ			不分別	固結防止	
				酢酸ナトリウム	製薬								pH調整
pH調整剤	製薬	日本	0.05	クエン酸三ナトリウム	化成							pH調整	
				香料	香料								香料
増粘剤	薬品	日本	0.01	水									
				キサンタンガム	食品		キサントモナス	アメリカ		増粘			
イースト	食品	日本	1.00	グァーガム	工業		グァー	インド				増粘	
				酵母	産業	100.00	酵母	日本					
イーストフード	産業	日本	0.01	塩化アンモニウム	産業							イーストフード	
				炭酸カルシウム	カルシウム								イーストフード
				L-アスコルビン酸	化学								イーストフード
アナトー色素	化成	日本	0.10	アナトー色素	食品		ベニノキ	中米				着色	
				ショ糖脂肪酸エステル	薬品		パーム・大豆		不要(蒸留)	乳化			
エタノール	化学										製造用剤		
水		日本	30.80			100.00							
合計			100.0										

原材料品質規格保証書(No. 2)...品質・安全性確認シート

商品名 ABCパン粉

下表に加え、法規で定められる品質・安全性に関する規格基準を全て満たす。

項目	実測値	保証規格値	試験法	項目	実測値	保証値	項目	実測値	保証値
微生物規格				重金属			理化学規格		
一般生菌数		300cfu/g以下	標準寒天培地35 48時間	総水銀			酸価		
大腸菌群		陰性	デゾキシコレート培地	メチル水銀			過酸化作物価		
大腸菌				ヒ素			pH		
耐熱性細菌				鉛			Brix		
サルモネラ属菌		陰性	2次増菌法、DHL培地	シアン化合物			塩分		0.8 ± 0.2%
黄色ブドウ球菌		陰性	卵黄加マンニット食塩寒天培地				水分		14 ± 2%
腸炎ビブリオ				自然毒			粘度		
				ヒスタミン			比重		
				麻痺性貝毒			官能規格		
				下痢性貝毒			形態		
				神経性貝毒			色調		
				アフラトキシン			香味		
				デオキシニバレノール			食感		
食品添加物の使用について				遺伝子組換え原材料の安全性について					
食品衛生法で定められた食品添加物のみを使用しており、使用基準に準じている。				厚生労働省による安全性が未審査の遺伝子組換え原料は含まれていない。					
残留農薬 (農産物を直接原材料に使用している場合に記入)				牛由来原材料の安全性について(BSE)					
当該原材料農産物の栽培には下記の農薬を使用しており、食品衛生法の残留農薬基準値を全て満たしている。(別紙に残留農薬検査結果を添付) 使用農薬: 農薬散布時期:				本商品に使用している牛由来原料は、世界保健機関(WHO)等において示されたBSEの異常プリオンを不活化させるのに十分な加熱処理が施されており、安全である。					
				製造フローチャート(別紙にて添付)					
				HACCPに準拠した製造工程の衛生管理を行っている。					
				容器・包装の安全性、材質					
動物用医薬品(抗生物質・合成抗菌剤) (畜水産物を直接原材料に使用している場合に記)				食品衛生法の規格基準を全て満たしている。					
食品衛生法の規格基準を全て満たしている。(別紙に検査結果を添付)				材質 外装:段ボール 内装:PA#90/PE#25					
アレルギー物質のコンタミネーションについて				その他					
厚生労働省により特定されたアレルギー物質25品目については、製造工程においてコンタミネーションの無いよう管理をしている。				本製品において以下のような不良がないこと ・異物混入 ・包装不良 ・衛生不良 ・重量不足、入り数不足					

お取引先名

社印

3. 原材料の受入れ

食品の安全性を確保するためには、使用する全ての原材料を管理し、納入業者の選定管理が重要であると説明した。次に、納入業者より原材料を受け入れた場合は、契約した規格に適合していることを受入検査で確認する体制を築くことが大切である。さらに受入場所、保管場所は食品防御の上でも重要であることから、“食品防御ガイドライン”を参照し管理をすること。

(1) 受入検査

1) 納品時の受入検査

受入検査では、納品時に「品温」、「原材料名」、「製造者名」、「納入者(販売者)名」、「規格」、「ロット No.」、「賞味期限日付(製造日付)」、「産地」、「採捕日」、「入荷数量」等を確認し、品質契約書(原材料品質規格保証書)に準じた原材料を受入れたことの確認を行い、それを記録する。また、それらの手順を作業標準として文書化しておくことも重要である。

受入れ時の管理方法としては、個別原材料ごとに受入基準(品温や微生物規格等)を定め、使用前にロット毎の検査を行い、基準の適合を判定することが必要である。

記録様式については、「第2編 実務 第10章 製造工程管理 4. 記録の具体例」を参考にするとよい。

2) 使用前の受入検査

使用前の受入検査項目及びその基準を定め、ロット毎に受入検査を実施し、基準に適合しているか否かを確認すること。なお、この受入検査は、現場作業者が行う場合と、品質管理部門が行う場合があり、受入検査項目は原材料ごとに定めること。

外観(冷凍/冷蔵保管状態~温度、損傷等)
規格(サイズ等) } 現場作業者が受入作業時に対応する

鮮度
微生物項目、理化学項目、官能項目、有害物質項目、異物 } 検査室にて科学的に評価する

項の検査頻度は、官能項目・異物は、ロット毎に実施、微生物検査・理化学検査は、月1回以上の実施が目安になる。

ポイント: ~ の検査を実施することにより、基準に適合した原材料のみを使用することができ、受入基準を逸脱した原材料ロットについては、識別後、速やかに返品措置をとる仕組みが確立できる。さらに、納入業者に対して原因追求と再発防止対策を求め、双方で管理することが大切である。

原材料受入れを含む製造工程における検査記録表と基準書類は、最終製品によってチェック項目が異なるが、参考としてフローダイアグラム「鮭の塩焼き」を一例として以下に示す。

＜例＞ 鮭の塩焼き製造工程（調理冷凍食品）		
製造工程 / 検査	管理記録	基準書類
	チェックの記録	作業マニュアル等
原材料受入検査	原材料受入検査(現場)記録表	原材料受入基準書、受入検査基準書
	原材料受入検査(理化学)記録表	原材料受入基準書、受入検査基準書
原材料保管	冷蔵・冷凍庫温度管理表	保管管理基準書
	賞味期限・消費期限確認表	
原材料解凍	解凍日報	作業指示書、標準作業マニュアル
味付け	調味料投入記録表	製造基準書
焼成	焼成加熱検査結果表(CCP)	製造基準書
焼き上がり選別	品質確認記録表(色目等)	製造基準書
冷却、凍結	冷蔵・冷凍庫温度管理表	保管管理基準書
計量、検品	計測機器日常点検表	製造基準書、校正記録表
トレー・袋詰	包装でき高記録表	製造基準書
金属検知	金属検知機作動確認表(CCP)	金属検知機作業基準書
袋詰工程へ	最終でき高記録表	製造基準書

(2) 原材料の受入れ作業を標準化するためのポイント（作業標準として文書化）

以下の内容を作業標準として文書化すること。

原材料受入れ時には、「契約した規格」に則って検査を行い、納品された原材料が基準に適合していることを確認する。

受入れ検査項目は、原材料由来の危害リスクを考慮したうえで、原材料ごとに検査内容及び頻度を定め、基準化する。

検査において基準が満たされていることを確認する（合否の判定）。

薬剤等（農薬、抗生物質、飼料添加物）の管理は、納入先との契約の際に法令（ポジティブリスト制等）を遵守した対応を行うよう要請しておく。

原材料の賞味期限は、生鮮食品から加工食品までその対象が多岐にわたるため、個々の原材料の特性を十分に配慮した客観的な指標（理化学試験、微生物試験、官能検査等の結果）に基づき期限設定がなされているかを確認する。

原材料は、受入単位ごとに管理、記録を行ない、最終製品から使用した原材料まで、一連のロット管理等の情報が紐付きで確認（トレース）できるように管理する。

受入検査で不合格（基準外）であると判断された原材料は、受入（場合によってはロット）単位で使用を中止し、納入業者へ返品するか、もしくは安全性が確認されるまでは使用しない。また、不合格と判断された原材料は、正常品と明確に識別する必要がある。そのため、専用の保管場所を設置し、特定の表示や掲示物を掲げる等のルールを定めておくことよい。不合格となった場合は、納入業者に原因の調査及び再発防止対策の策定を依頼し、適切な再発防止対策と自社による最終的な安全性の確認を終えた後、購入再開を判断する。

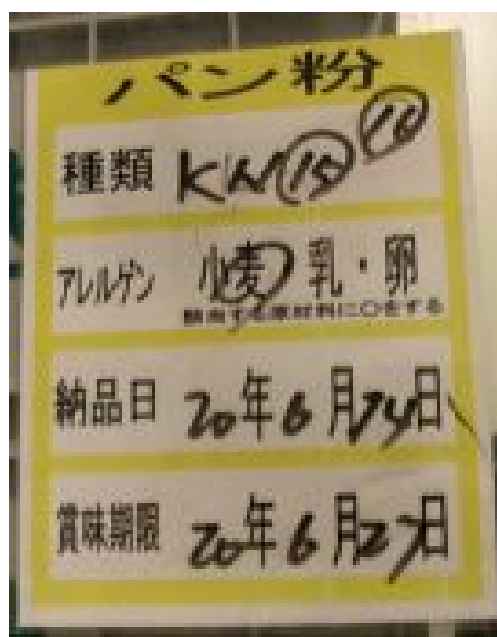
4．原材料の保管管理

（１）一般的な管理

原材料及び製造途中の半製品は、その名称や使用期限を明示するとともに、適切な温度帯で保管管理を行う必要がある。常温管理の原材料を除き、野菜等冷蔵設備が必要なものや冷凍食肉等冷凍設備が必要なものは、特に原材料を搬入した時点から温度と時間の管理（記録）が重要になる。

常温管理の場合でも保管方法が「冷暗所」等と指定されている場合や、開封後に保管条件（温度や酸化等の影響がありえる。）が変更される場合があるので注意すべきである。食品添加物等少量しか使用しないものについて、購入単価を抑えるため大量購入し、必要以上に保管するといったこと等も避けるべきである。以下に原材料の保管管理マニュアルを例示するので、これ

【原材料の保管管理明示例】
アレルギー物質特定原材料の管理を含む



を参考に用途に合わせ管理を実施する。

(原材料の保管管理マニュアルの例)

1. 野菜・果物

- 1) 衛生害虫、異物混入、腐敗・異臭等がないか点検し、異常品は返品又は使用禁止とする。
- 2) 原材料ごとに、専用の清潔な容器に入れ替える等して、10 前後で保存する(冷凍野菜は - 18 以下)

2. 魚介類、食肉類

- 1) 衛生害虫、異物混入、腐敗・異臭等がないか点検し、異常品は返品又は使用禁止とする。
- 2) 専用の清潔な容器に入れ替える等して、食肉類については 10 以下、魚介類については 5 以下で保存する(冷凍で保存するものは - 18 以下)

一部の原材料が仕掛り品として次回生産まで保管される場合は、その使用期限を原材料に貼付することにより明確に管理しなければならない。冷凍品を解凍して使用する場合は、解凍した時点で使用期限が変わる(短くなる)ため、事前に解凍後の「微生物の増殖」や「品質」を確認した上で解凍後の使用期限と保存方法を設定しなければならない。逆に冷蔵品を冷凍保管する場合は、使用期限が延長される可能性が高いが、このケースでも微生物や品質を確認した上で科学的な根拠をもって期限を決める必要がある。

また、仕掛り品はできるだけ早く使用する必要があるが、それにより原材料が複数ロットになる場合には、使用期限を確認し「先入れ、先出し」の管理を確実に行うことが重要である。

(2) 使用水の管理

食品工場で使用する食品製造用水としては公営上水道水、簡易専用水道水、井戸水をポンプアップした自家用水道に大別される。水道法(第20条)では水道事業者(市町村)に対し、毎月1回の水質基準(51項目)、毎日1回の水質基準(色度・濁度・残留塩素)の検査、始業時の水の臭気、味、透明度等の官能評価、及び臨時水質検査を義務付けている。また、公営水道水は水質基準に適合するよう水道事業者により管理されており、井戸水等の水道水以外の使用業者に対しても定期的な水質検査を義務づけている。ただし、上水道であっても一旦自家用受水槽に貯水する場合等は、水質変化や微生物・有害物質汚染等の危険性を認識し、自主衛生管理が必要となる。なお原材料の一次洗浄や一次保管のために使用する海水も衛生的な処理が行われたものを使用する。

なお自社で行う使用水の管理については、「第2編 実務 第3章 施設・設備について、2. 作業場(8) 給水施設の清掃・検査及び水質検査」を確認していただきたい。

(3) 包装資材の管理

包装資材の保管は食材に比べると、衛生上の危害や品質劣化の可能性が小さいため、あまり重要視されていないが、食品防御の視点、防虫や異物混入防止対策として、外部から遮断された施設管理ができる部屋で保管することが必要である。また保管に際しては、食材と同様に床への直置きやむき出しでの保管は避けるべきである。なお、包装資材の材質によっては、高温、多湿、直射日光等で劣化し、バリア性能やシール性能に影響を与える可能性があるため、材質特性によっては遮光した空調管理を行っている部屋で保管することが望ましい。

(4) ロットの識別と記録

原材料のロット管理として、製品とそれに使用した原材料のロット情報等が、「一連の工程管理記録のなかで追跡可能である状態(トレースバックが可能であること)」を確保することが重要である。そのため原材料は、受入れた時点でその賞味期限、製造日、受入日等によりロットを明確にして、その受入ロットごとに記録管理することが大切である。

トレースバックに関しては、「第2編 実務 第12章トレーサビリティ管理」を参照のこと。

(5) 原材料の賞味期限管理

原材料を使用する際に、その原材料の使用期限が切れていないかチェックし、記録することが必要である。設定された使用期限の中での使用管理を行う必要がある。表示されているものが製造年月日やロット等で記載されていて、作業担当者が消費期限や賞味期限を把握し難い場合は、原材料メーカーと協議し、判りやすい表示に改善してもらうか、換算表等を用いて管理すべきである。

なお、生鮮原材料などには賞味期限の記載がないものもあるので、そのような原材料は自社で微生物学及び理化学的な見地から科学的な根拠(データ)のもと使用期限を設定し、期限内に使用することが必要である。工場で製造した仕掛品や中間製品等、一定期間保管し、後日使用するもの等についても同様である。

5. アウトソース事業者の選定と管理

従来の基準(21年度版)では原材料の供給者及び一次加工を社外に委託した場合の業者の管理を行うことになっていたが、29年度版基準によって、製造における製品の品質に直結する業務及び運営上重要な業務を、外部に委託あるいは請負させる場合(以下、アウトソース)も事業者の選定及び管理を行うことになった。

(1) アウトソース事業者の範疇

原材料供給者以外でも製品の品質や安全性にかかわる重要な機能や、工場運営上重要な機能を外部に委託する例としては以下のようなものがある。また、委託内容によっては、アウトソース

事業者として管理すべきものもある。

- ・製造工程の請負
- ・製品の移送や保管
- ・防虫防鼠
- ・製造現場の清掃
- ・廃棄物の処理
- ・守衛・巡回警備
- ・微生物検査（微生物検査については基本要件として別途その内容を規定している。）

（２）アウトソース事業者の選定・管理

１）選定

アウトソース事業者の選定に関しては、認定基準（5.4）に記載されている通り、実績または業務遂行能力の確認、信頼性に加え継続的に適切な状態が維持管理できる管理・運用体制の確認、過去の実績の確認、業務遂行上の基準の適切性等が重要である。

過去の実績については、当該業者が契約している他の食品会社の把握、可能であればそれらの会社からの評判等も参考となる。また ISO の認証を受けているか、廃棄物処理業者では優良産廃処理業者認定制度における認定を受けているか等も参考になる。

また業務内容はアウトソース事業者によって異なるため、個々の内容を適切に評価し、不履行の場合の措置、保証等も契約の段階で盛り込む必要がある。

２）管理

アウトソース事業者の業務内容を適切に評価・記録する必要があるが、それには目視に加え検査結果やデータの確認（例えば、洗浄の委託であれば、ATP の拭き取り検査で汚れがないこと等）必要書類（廃棄物処理業者におけるマニフェスト）の提出等も必要となる。また実施された業務が予め定められた基準や要件に適合しているかを確認し、もし不適合であった場合は、是正措置を行って改善を確認し、必要に応じて再発防止策をとる。不適合が度重なる場合は、契約を解除することもありえる。

アウトソース事業者に関しては、その実績について定期的に評価・見直しを行い、その結果を記録する。評価結果は、事業者へフィードバックし、機械的な継続は行わないこと。

平成 29 年度基準との対比表

第 1 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
2 . 原材料製造並びに納入業者（以下、 納入業者）の選定及び管理について	: 5 . 4) アウトソース事業者の選定と管理
	: 1 . 1) アウトソースの管理
3 . 原材料の受入れ	: 5 . 1) イ . 原材料の管理
	: 1 . 1) アウトソースの管理
4 . 原材料の保管管理（ 1 ）一般的な管理	: 5 . 1) イ . 原材料の管理
	: 1 . 1) アウトソースの管理
4 . 原材料の保管管理（ 2 ）使用水の管理	: 5 . 2) ウ . 使用水及び氷の衛生管理
	: 2 . 3) 水（氷を含む） 蒸気の管理
5 . アウトソース事業者の選定と管理	: 5 . 4) アウトソース事業者の選定と管理
	: 1 . 1) アウトソースの管理

第2章 従業員の衛生管理

有害微生物が原因であるとされる食中毒の中には、従業員から患者と同じ食中毒菌が検出される事例がある。冷凍食品の製造工程においても、従業員が食中毒菌に感染し、調理作業中に食品を汚染してしまうことのないように、従業員の衛生管理と教育を徹底することが重要である。

1. 従業員の健康管理

従業員が保菌する病原細菌や感染性ウイルス等が、製造された食品を汚染し顧客に拡散することを防止するため、従業員の健康状態を把握することは食品企業にとって重要なことのひとつであり、従業員の一般的な健康管理の内容を以下に紹介する。

(1) 雇用開始時の管理

従業員を雇い入れる際には、健康診断と腸管出血性大腸菌を含む検便を必ず実施する。また健康診断や検便の結果は、従業員本人に通知するだけでなく、健康管理の記録として企業側も管理しておく必要がある。ただしこれらの結果は重要な個人情報であることから、その管理は慎重かつ厳密に行わなければならない。

(2) 日常の管理

従業員の健康状態を毎日出勤時、もしくは作業場入室前に必ず確認し、「従業員の衛生管理チェック表」等に記録する。自己申告でも構わないが、健康状態が悪い場合は、管理者に報告することを義務付け、指示を仰ぐよう従業員に周知しなければならない。健康状態の程度により、罹患者を医療機関に受診させ休ませるか、食品に直接接触しない職場に一時的に配置転換するか等を指示しなければならない。比較的軽度な手指の傷等では、管理された状況下での絆創膏と手袋の着用で対応できる場合もある。なお、絆創膏は会社で指定のもの（目立つ色のものや、金属検出機に反応するものもある）を用意して、万が一混入した場合でも発見が容易なものにすることが必要である。健康状態の確認内容（症状）の例は下記の通りである。また、従業員の日々の管理チェック表の例を示す。

黄疸、下痢、腹痛、発熱、発熱を伴うのどの痛み、吐き気、嘔吐、
皮膚の外傷（やけど、切り傷、化膿）、耳・目・鼻からの分泌物（病的なものに限る）等

例) 従業員の衛生管理チェック表(参考)

月 日(火) 包装室

点検項目 氏名	身だしなみ ・私物の持込みなし ・毛髪のはみだしなし	毛髪除去 ・粘着ローラー実施	手の傷、絆創膏 ・ある場合は責任者 へ相談すること	健康状態 ・悪い場合は責任 者へ相談すること
冷凍 太郎	良好 ・ 不良	実施 ・ 未実施	なし ・ あり	良好 ・ 不良
冷食 花子	良好 ・ 不良	実施 ・ 未実施	なし ・ あり	良好 ・ 不良
}	}	}	}	}

健康状態が悪い場合とは、黄疸、下痢、腹痛、吐き気、嘔吐、発熱、発熱を伴った喉の痛み、化膿が見られる皮膚の傷、耳・目・鼻からの排泄物があることをいう。

【重要】上記の症状がある場合は、速やかに現場責任者へ報告すること。

(3) 定期管理

1) 検便検査

従業員の検便は、年1回以上実施する。結果に異常が認められた場合は、本人と相談のうえ速やかに医療機関に受診させ医師の治療を受けさせるとともに、程度によって当事者の出勤を控えさせるか、又は食品に直接接触しない部署に配置転換する等の対処を行い、最終製品を病原微生物で汚染させないようにしなければならない。通常業務に復帰させる場合は、再検査の結果が正常であることを確認した後にすべきである。検便の検査項目の一例は下記の通りである。

- ・ 赤痢菌 ・ 腸チフス菌 ・ パラチフスA菌 ・ サルモネラ属菌
- ・ 病原性大腸菌(腸管出血性大腸菌 O-157 を含む)
- ・ ノロウイルス

なお、“大量調理施設衛生管理マニュアル”においては、衛生管理体制 1. 衛生管理体制の確立において、「(9) 責任者は、調理従事者等に定期的な健康診断及び月に1回以上の検便を受けさせること。検便検査には、腸管出血性大腸菌の検査を含めることとし、10月から3月の間には月に1回以上又は必要に応じてノロウイルスの検便検査を受けさせるよう努めること。」、「(10) 責任者は、ノロウイルスの無症状病原体保有者であることが判明した調理従事者等を、検便検査においてノロウイルスを保有していないことが確認されるまでの間、食品に直接接触する作業を控えさせるなど適切な措置をとることが望ましい。」、「(12) 責任者は、下痢又は嘔吐等の症状がある調理従事者等について、直ちに医療機関を受診させ、感染性疾患の有無を確認すること。ノロウイルスを原因とする感染性疾患による症状と診断された調理従事者等は、検便検査においてノロウイルスを保有していないことが確認されるまでの間、食品に

直接触れる調理作業を控えさせる等適切な処置をとることが望ましいこと。」、「(13) 責任者は、調理従事者等について、ノロウイルスにより発症した調理従事者等と一緒に感染の原因と考えられる食事を喫食する等、同一の感染機会があった可能性がある調理従事者等について速やかに検便検査を実施し、検査の結果ノロウイルスを保有していないことが確認されるまでの間、調理に直接従事することを控えさせる等の手段を講じることが望ましいこと。」が定められている。

2) 健康診断

従業員には年に 1 回、労働安全衛生法で定められた項目の健康診断を受診させなければならない。夜勤の従業員については半年に 1 回受診させる必要がある。診断項目については、厚生労働省ホームページ「労働安全衛生法に基づく 定期健康診断等の項目の改正について ~平成 20 年 4 月 1 日施行~」を参照されたい。

(4) 海外派遣労働者の健康診断

従業員を 6 ヶ月以上海外に派遣する際は、派遣前と帰国後の健康診断を受診させて異常がないことを確認すること。

(5) ノロウイルス対応

1) ノロウイルスの特徴

ノロウイルスは食品中では増殖せず、人の小腸で増殖する。経口感染して人だけに下痢、嘔吐、発熱等を引き起こす。特に 11 月頃からノロウイルスが原因の食中毒が増加し、1 月から 2 月にかけて発生のピークをむかえる傾向がある。

感染経路としては、ノロウイルスで汚染された二枚貝を生食で喫食することによる直接的な感染もあるが、発症患者の下痢・嘔吐物への接触等による、人から人への二次的な感染が多いことが分かってきたが、必ずしも原因が特定できない場合もある。またノロウイルスは感染力が強く、100 個程度でも感染・発症すると言われているが、特異的な治療法は確立されていない。

なおノロウイルスによる胃腸炎は「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律施行規則（平成十年十二月二十八日厚生省令第九十九号）」第一条に定める「感染性胃腸炎」に該当する。

2) 感染予防

食事の前、トイレの後、調理前、下痢・嘔吐物の処理後には手洗いを十分に行わなければならない。石けんにはノロウイルスの感染力を失わせる効果はないが、手に付着する脂肪分等の汚れを洗い落とすことにより、物理的にノロウイルスを手指からはがれやすくする効果がある。消毒剤で効果があるのは、200ppm 濃度の次亜塩素酸 Na であり、手指やタオル、まな板等調理

器具の殺菌に使用するとよい。殺菌用 70%エタノールや逆性せっけん等はあまり効果がないとされていたが、近年ではアルコール製剤でもノロウイルスに有効なものが販売されている。なお、喫食時の予防は、中心温度 85 以上で 1 分間以上の加熱調理が目安となる。

3) 発生時の対応

従業員で発症者が確認された場合は、前述した検便での異常発生時対応に準じることになる。なお、発症者のふん便や嘔吐物の処理手順は以下の通りである。

- ・汚物は、使い捨てのビニール手袋、マスク、布・ペーパータオル等を使用して処理する。
- ・汚物が付着していた床や壁等の施設設備は、周囲を含めて 1000ppm 濃度の次亜塩素酸 Na をしみ込ませたペーパータオルで浸すように拭きとる。
- ・使用した布・ペーパータオル等は一旦ビニール袋 (A) に入れて 1000ppm 次亜塩素酸 Na 液を噴霧して封をする。
- ・さらに別のビニール袋 (B) にビニール袋 (A) を入れる。
- ・次にビニール手袋、マスクを外してビニール袋 (B) に入れた後、1000ppm 次亜塩素酸 Na を噴霧して封をする。
- ・工場内にて直接手で触れる可能性のある場所 (手すり、ドアノブ、水道の蛇口、取っ手等) を 200ppm の次亜塩素酸 Na をしみ込ませたタオルで拭いて消毒する。

(6) 感染症

法定伝染病とは伝染病予防法に定められた疾病のことであったが、伝染病予防法は 1998 年に廃止され、現在は感染症法で制定されている。危険度が高い順に一類から五類まで分類されている。詳しくはインターネット等で「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律 (平成 10 年 10 月 2 日法律 114 号) 」を参照のこと。

従業員及びその家族に感染症が発生した場合は、責任者へ連絡させるよう従業員に周知し、連絡を受けた責任者は下記対応を参考にして対処する。

発症者	実施項目
従業員	ヒアリング <ul style="list-style-type: none"> ・ 過去数日間の動線 ・ 家族及び接触者の経緯 ・ 海外旅行の有無 ・ 通院の有無 ・ 作業内容の確認 ・ 製品接触有無の確認
	罹患者 (菌保有者) の隔離
	他の従業員の緊急検便
	接触した可能性のある製品の確認
	作業の中断
	所轄保健所への届出

	製品の撤去
	作業者の入替
	作業場の消毒
従業員のその家族	ヒアリング
	・ 過去数日間の動線
	・ 家族及び接触者の経緯
	・ 通院の有無
	・ 作業内容の確認
	作業従事を中止し自宅待機
	他の従業員を含め緊急検便
	接触した可能性のある製品の確認
	作業の中断
製品の撤去	
作業者の入替	
作業場の消毒（必要に応じて）	

上記表の項目で確認・実施した内容は、保健所対応のために必ず記録を残しておくこと。

2. 従業員の清潔度

従業員は、作業する区域の清潔度（衛生区分）に見合った人的清潔度を維持する必要がある。

(1) 服装

- ・ 従業員は、指定された清潔な作業着、帽子（電石帽）、靴、マスク、手袋（指定区域において）等を指定の手順で着用し、職場へ入場する。なお、インナーについても毛髪や異物混入防止の観点から、ルールを定めることが望ましい。
- ・ 入場手順には、持込み禁止物の確認、指定された場所での着替えと私服の保管、毛髪混入防止策としてブラッシング、インナーや作業着への粘着ローラーの掛け方又は吸引機による吸引法、鏡による服装点検、エアーシャワーの使い方等の確認が必要である。
- ・ 作業着の着用方法、粘着ローラーの掛け方等は写真入りで例示することが望ましい。



- ・作業着で移動できる範囲を決め、それ以外は着替えたり、再度入場手順を行う。
- ・作業着は、適切に洗浄すること。有害微生物等に汚染されないよう家庭での洗濯は避け、専門業者に依頼すること。
- ・来場者が生産現場へ立ち入る場合は、指定した入場服あるいは作業着へ着替えることが必要である。

(2) 手洗い

- ・手洗いは、作業場への入場前、汚染区から清潔区への移動の際、トイレの使用後、ゴミ処理の後等に必ず実施する。
- ・手洗いの手順は写真入り（写真は後述例参照のこと）で掲示することが望ましい。
- ・水は微温水（40 前後）が望ましい。
- ・十分に汚れを落とすには時間がかかるので、「 秒以上洗う」等の手順を定める必要がある。
なお一般的に推奨される手洗いの手順を以下に記す。

流水で手首まで洗う。

液体石けんを泡立て十分に洗う。

爪ブラシで爪の付け根、爪の間も洗う。（爪ブラシを使用する場合は、爪ブラシを乾燥させたり、アルコールや殺菌剤に浸漬する等して、爪ブラシが汚染の原因にならないようにすることが必要である。）

流水で十分に石けんを洗い流す。

逆性石けんをよくすりこみ。流水ですすぐ。

ペーパータオルやエアータオルで水分を十分乾かす。

70%アルコール、または 100ppm 次亜塩素酸 Na 希釈液で消毒する。

例) 手洗い手順書の手洗い場への掲示（参考）

水洗い	洗剤取り	洗剤での擦り洗い
		
手の表裏・甲まで洗う	適量取る（1ml～2ml）	十分泡立て表裏・指間・甲まで洗う(30 秒程)

爪ブラシの使用	すすぎ	逆性石けんをすり込む
		
両手の爪の間、手のひらの皺をブラッシングする	泡が残らないようにすすぐ（20秒程）	逆性石けんをよく手にすり込み、水洗いする

エアータオルでの乾燥	アルコール噴霧
	
手の表裏・甲まで乾燥する	アルコールを手に噴霧し、よくすり込む

(3) 手指の拭き取り検査

従業員が衛生的に作業し、製品への二次汚染を生じさせていないかを確認するために、定期的に手指(衛生手袋をしている場合は手袋の上も含め)の拭き取り検査を実施することが望ましい。検査項目は、一般生菌数、大腸菌群をはじめ、人からの汚染頻度が高い黄色ブドウ球菌等を実施するとよい。なお検査方法については、「第3編 基準 第1章 冷凍食品の衛生検査及び衛生検査基準 衛生検査の実施 3. 拭き取り検査、環境検査」を参照のこと。

検査の結果、食中毒菌検出や一般生菌数過多等の異常な結果が見られた場合は、個人に結果をフィードバックし、手洗いの方法や二次汚染の可能性について十分な教育を実施すること。

なお、検査機器メーカー等から種々の拭き取り検査キットを販売しているので活用するとよい。

(4) その他

- ・爪は常に短くする。
- ・頭髮は短い方が望ましく、また洗髪は毎日実施するよう心がける。
- ・汚染につながる可能性のあるもの（非加熱食材、機器、備品等）に触れた後に、そのまま食品を取り扱うときは、その前に必ず殺菌消毒液で手を消毒する

3. 人的行動

従業員は作業場にて食品を汚染する可能性のある下記の行動をしてはならない。

- ・喫煙
- ・たん、つばを吐く
- ・飲食（ただし、作業形態上、水分補給や官能検査を行う場合は除く）
- ・保護されていない食品上でのくしゃみや咳
- ・許可品以外の私物の持ち込み（時計、アクセサリ、ピン、携帯電話等） 持ち込み許可品については、写真を掲示する等して明らかにするのが望ましい
- ・マニキュアや香水の使用
- ・汚染度の異なる区域での重複作業
- ・汚染物に触れたあとの食品への接触

4. 衛生教育

衛生教育は食品製造に携わる企業及びその従業員にとって極めて重要である。また、食品製造に携わる全ての関係者は、食品を汚染または劣化から防御する役割、責任を認識すべきである。従業員は、食品を衛生的に取り扱うのに必要な知識及び技量を、教育を通じて持つべきである。

様式 - 2

(1) 衛生教育の手段とその方法

衛生教育については社外及び社内を実施する機会を活用して行なうことになる。教育の手段としては、全社教育、事業場教育、特定個人教育に大きく分類され、これらを従業員のレベルや職務内容に応じて複合的に組み合わせて行うのが一般的である。また教育を効果的かつ合理的に実施するために、「年間教育計画」を策定し、計画に従って実施した場合は必ず記録管理を行って、個人の教育の履歴を明らかにする（右例参照）。

個人教育履歴表

会社名	冷凍	氏名	氏名	生年月日	S50年5月5日
社員コード	000001	(カナ) キョウカイ タロウ		入社年月日	H6年4月1日
勤務時間帯	昼間	(漢字) 協会 太郎		所 属	製造課包装係
教育 訓 練 履 歴	終了年月日	社内教育内容		修了書	承認印
	H6年 4月 1日	新人研修(総務課、品質保証課主催)		テスト	<input type="radio"/>
	H6年 4月 15日	包装機取扱研修会(包装係主催)		実地テスト	<input type="radio"/>
	H6年 5月 10日	金属検出機取扱研修会(メ-カー主催)		認定書	<input type="radio"/>
	H6年 11月 1日	X線異物検出機取扱研修会(メ-カー主催)		認定書	<input type="radio"/>
	H7年 2月 25日	パッケージ表示講習会(冷食協主催)		認定書	<input type="radio"/>
	H7年 3月 5,6日	品質管理研修会・危害分析(本社工主催)		テスト	<input type="radio"/>
	H10年 7月 1日	異物対策セミナー(冷検協主催)		修了書	<input type="radio"/>
	H12年 9月 16日	ISO9001 公開セミナー(CIジャパン主催)		報告書	<input type="radio"/>
	年 月 日				
年 月 日					

1) 全社教育

企業全体として必要な知識や技能を持った人材を育成するために全社教育計画を立てる。社外セミナー等への参加や、外部の専門講師を招き社内教育会を開催したり、通信教育で実施すること等もある。(一社)日本冷凍食品協会主催の各種講習会等もその一つである。また「調理師」等の資格取得者を育成することも衛生管理に役立つ。

2) 事業場教育

事業場として必要な知識や技能を持った人材を育成するために行う教育である。事業場単位で実施する教育について計画を策定する。社外セミナーへの参加や、外部の専門講師を招き社内教育会を開催したり、通信教育で実施すること等もある。「食品衛生責任者」や「食品衛生管理者」、「HACCP」の知識を持った人材を育成することも効果的である。

また、従業員共通の必須教育として、一般衛生に関する知識（これまでに述べた従業員管理の内容等）を、理由等も解説しながら教育しなければならない。講義や会議式教育や掲示物による教育、資料配布による教育、朝礼時教育等の方法もある。

3) 特定個人教育

個々のあるいは特定の作業に係わる衛生管理等についての教育であり、社内教育として作業の種類ごとに個別に実施する。例えば、加熱済み製品の取り扱いや金属検出機の手洗い等、包装工程の担当従業員に特化した教育や、加熱・冷却温度の測定方法等調理担当者に特化した教育がこれに該当する。この教育は、その職務に必要な衛生に関する知識や力量を持たせるために実施するものである。また、新規入職者に対しては、手洗いの実施方法や作業着の着用方法等、各企業で定められた一般的な衛生管理の教育も実施しなければならない。

ポイント：教育はそれを受ける従業員の職務や階層に応じて適切に実施しなければならない。特に特定の作業に係わる個人教育については、その作業特有の技能や専門知識の習得が不可欠となるため、「社内資格制度」を設けて、担当従業員をランクごとに資格認定する方法等が効果的である。

作業内容別の社内資格制度の例：包装工程担当者の場合

包装工程の資格階層	必須技能項目
工程責任者	<ul style="list-style-type: none">・ 工程、ライン装置について熟知している・ 包装工程で起こりうるリスクを理解している・ 金属検出機の設定・操作、異常品の取扱い等を熟知している・ 異常発生時の対応について熟知しており、責任をもった対応ができる・ 下位作業者の指導や監視、教育ができる等
一般工程作業員	<ul style="list-style-type: none">・ 包装工程に係わる品質衛生管理の知識を有している・ 上位者の指導がなくても一般的な工程作業ができる・ ライン装置、製品の異常を確認、識別できる・ 異常発生時の対応や報告について理解している・ ライン装置の洗浄・殺菌が実施できる・ 金属検出機の正しい取扱いができる・ 見習い作業者を指導することができる等

見習い作業者	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎的な食品衛生の知識を有している ・製造作業に従事するための基本教育を受けている ・場内の清掃作業が実施できる ・基本的な工程の作業内容を理解している ・指示された作業を正確に行うことができる等
--------	---

4) 教育の効果確認と教育履歴の記録管理

社内教育を実施した場合は、ミニテストやヒアリング等で教育内容の理解度を評価し、教育の効果を確認する。また教育を実施した場合はその履歴を記録管理すること。

ポイント：教育履歴の記録内容は5W1H（いつ、どこで、だれが・だれに、何を、どうして、どのように）が基本である。さらに記録の管理手法として、個人別に履歴管理を行うことにより、特定の個人がこれまでにどのような教育をうけ、どのような知識や能力を有しているか容易に把握することができる。

いつ	教育の実施日時
どこで	教育の実施場所（例：会議室、作業室等）
だれが・だれに	教育実施者と（全ての）受講者（参加者名簿の作成）
何を	教育内容（例：ノロウイルスについて等詳細を記載）
どうして	目的（例：事業場教育として等）
どのように	教育方法（例：朝礼時に集合教育として等）

5) TWI と OJT

今まで述べた教育は、座学の意味合いが強いが、現場作業を行いながら教育しないと十分な理解が得られない場合がある。新人やパート等が職場に配属された場合は初期訓練が重要で、これが疎かな場合、ミスや仕事の質が低い等の影響を及ぼすことがある。そのため、初期訓練の一つとしてTWI(**T**raini**ng** **W**ithin **I**ndustry)という手法があり、以下のような方法をとる。

- STEP 1 その気にさせる（仕事の目的や作業理由を説明して理解させ、仕事が重要であるとの意識付けを行う。）
- STEP 2 作業をやってみせて、説明する（実際に行う作業をやってみせて、作業のポイントを理解させる。）
- STEP 3 やらせてみる（ポイントに従って、一人で作業をさせてみる。繰り返し行い、理解させるとともに、問題発生時の対応についても教える。）
- STEP 4 教えた後にフォローする（作業についた後も、内容を確認し、問題があるようなら理解できるようにフォローし、問題がない場合は褒める。）

衛生教育の場合は、単に作業を教えるというより、どのように作業を行わないと衛生的でないのか、また衛生的に作業を行うには何をやってはいけないのか、等を教えることになる。

一方、OJT（**O**n the **J**ob **T**raining）はTWIよりレベルが高く、従業員自らが率先して行動を起こすことになるので、動機付けが重要となる。OJTで身につける能力は、業務に関する「知識」、業務を円滑に遂行するための「技能」、業務に意欲的に取り組む「態度」であることから、上司と部下が信頼しあい、協同して行うこととなる。

（２）衛生以外の教育

衛生以外にも教育は必要であり、コンプライアンス、品質管理、食品防御等が必要となる。これらについても従業員一律に行っておくべきものと、職務に応じてより詳しい内容を個別に行うべきものがある。

（３）規律とコミュニケーション

教育を通じて、従業員に適正な規範、規律の順守意識をもたせることも重要である。もし規律等の逸脱行為が起きた場合は、その程度に応じた措置を行い、是正しなければならない。

業務上の指示命令、報告相談が適切に行われるよう、朝礼・ミーティング等のコミュニケーションの機会を定期的に設け、実施内容を記録する必要がある。また、ヒヤリ・ハット事例等、従業員からの情報提供・意見具申を受け付ける手順も定めなくてはならない。従業員から情報提供や意見具申が行われた場合は、適切に回答する必要があるが、その際、従業員を萎縮させるような対応をとらないこと。さらに実施を通してコミュニケーションの効果と課題を把握し、問題があれば改善に努めなくてはならない。

参考

：食品等事業者が実施すべき管理運営基準に関する指針(ガイドライン)について

（厚生労働省 食安発 1014 第 1 号(平成 26 年 10 月 14 日)）

：大量調理施設衛生管理マニュアル

（厚生労働省 生食発 0616 第 1 号（平成 29 年 6 月 16 日））

平成 29 年度基準との対比表

第 2 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1 . 従業員の健康管理	: 5 . 2) イ . 従業員の衛生管理
	: 2 . 2) 従業員の管理
2 . 従業員の清潔度	: 5 . 2) イ . 従業員の衛生管理
	: 2 . 2) 従業員の管理
3 . 人的行動	: 5 . 2) イ . 従業員の衛生管理
	: 2 . 2) 従業員の管理
4 . 衛生教育	: 7 . 1) 教育と規律の維持
	: 4 . 教育と規律の維持
	食品防御ガイドライン - C : 2 . 従業員への教育、関係者への周知

第3章 施設・設備について

食品の製造過程で食品の安全を確保するためには、適切で十分な施設・設備・機械を有すると共に、外部からの無用の第三者、有害な生物・物質の進入が防止できる工場環境が必要である。またこれらの工場環境及び施設・設備・機械は、計画的に保守・点検管理することが基本であり大変重要である。

ここでは、冷凍食品を製造する際に必要な（又は、望ましい）施設・設備・機械について述べる。食品防御に関連するものは食品防御ガイドラインに詳しいので、主に食品安全の観点からの記載とする。

1. 施設的环境

施設周囲については定期的に清掃・整備・整理を行い、害虫や有害動物等の発生源とならない・生息できないような環境にしておくことが重要な手段である。

- (1) 工場の周囲の敷地は、水が溜まりにくい、ほこり等が発生しにくいように整地、舗装されていることが望ましく、特に水が常時溜まっているような箇所は害虫の発生源となるので注意が必要である。
- (2) 工場の敷地内に、遊休設備・備品等不要物がある場合は、害虫・有害動物の発生源となることがあるので、早めに処理・処分することが望ましい。それができない場合は、害虫・有害動物等の発生源・生息場所にならないように定期的に点検を行ない、必要な管理をしておくことが必要である。
- (3) 工場敷地内には、防虫対策上、花が咲く樹木や落葉樹等を避け、害虫の発生が少ない、あるいは害虫がきらい樹木を選定することが望ましい。やむをえない場合は、定期的に剪定、殺虫を行い害虫の発生・生息を防止することが重要である。
(害虫が付きやすいため避けたい樹木の例：サクラ、さつき、つつじ等)
 - ・建屋に近接して樹木を植えることにより、葉が建物に接触して害虫が建屋に移る可能性があるため、樹木は建屋から3m以上離すことが望ましい。
 - ・落葉樹は、落ち葉が堆積し、害虫の発生源となる場合があるため、定期的に清掃・除去を行なうこと。
- (4) 歩行性害虫対策のため、工場外壁の周囲は最低1m幅の「犬走り」を設けることが望ましい。

- (5) 排水溝は、害虫等の発生源とならないよう常に清掃しておくこと。特に溜まり水のないように管理すること。
- (6) 廃棄物の置き場は、食品取り扱い区域に影響を及ぼさない離れた所に設置することが望ましい。また、生ごみの類の臭い等が害虫・有害動物を誘引するので密閉しておくこと。
- (7) 工場から排出される排水等が、害虫等の発生源にならないよう適切な排水処理施設を設けることが望ましい。また、地域の排水基準を満たすよう、管理すること。
- (8) 出入り口付近の屋外照明は、害虫を誘引しない防虫灯が望ましい。また設置する際は、光の方向を建物に向けない等、適切に設置をすること。
- (9) 工場周辺が安全・衛生上の障害となる危険性のあるような立地にある場合は、不審者等の侵入が防止できるよう十分な防護施設を設けること。通常は、工場敷地と外部を壁、柵、塀等で区分し、従業員や外来者の入構口を定め、入場管理を行い記録すること。これらの区分ができない工場では、状況に応じてロープやカラーコーン、地面へのラインの設置等で、無許可での侵入に、一定の制限を行うこと。



2 . 作業場

作業場は、安全な製品を製造するための適切な施設であること。そのためには、製造作業に支障をきたさないように十分な広さを有し、作業員・設備環境に対して適切な温度・湿度と衛生状態が保持できる施設でなければならない。また、外部から不審者の侵入等のリスクを避けるため、入場可能な入口を限定するとともに、施錠管理を行い、入場時以外は閉鎖されていること。また非常口は外部から開けられない構造であること。

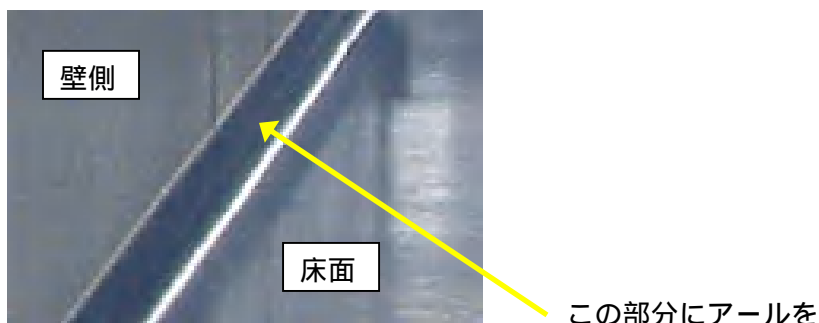
(1) 製造場

- ・鉄筋コンクリート造等、十分な耐久性を有する構造であることが望ましい。
- ・十分な換気が行なわれる構造であるとともに蒸気、熱気、ばい煙、臭気等の発生場所にはそれらを排除する十分な能力を有する換気装置が設置されていること。
- ・粉体を大量に使用する場所には粉塵が舞いやすく、粉塵に結露が付着し設備や壁面、天井等の汚染の原因となる。必要に応じ、ダクトと集塵機を設置すること。
- ・排気口には、16 メッシュ（目開き約 1mm）以下の防虫網を取り付けること。
- ・吸気口には清浄な空気が十分に供給されるように防塵フィルター取り付け、空気を取り込むこと。なお、外気の吹き出し口は、汚染を避けるため製品が流れるライン上部には設置しないこと。なお空気清浄度は定期的に測定し、浮遊塵埃が多い場合は清掃等を行うことが望ましい。
- ・作業場内部は陽圧に管理されていることが望ましい。その際、清潔区から汚染区、さらに外環境に向けて空気が流れるように給排気バランスを管理すること。また、陰圧の場合は害虫や埃等を吸引する可能性があり、前室や防虫カーテン等を設置し侵入を防止すること。
- ・作業場は、隔壁等により倉庫、事務所等の食品の製造に直接関係のない場所から完全に区分されていること。
- ・配線、配管、ダクトの設置取り込み口は、害虫・有害動物等が侵入できないように隙間を埋めておくこと。
- ・設備の設置場所や原料の保管場所には清掃・洗浄が容易にできるように十分なスペースが確保されていることが望ましい。
- ・排気ダクトは排気を確保するためにも定期的に清掃を行なうこと。フードや排気ダクトは清掃が容易に行なえる構造で、オイル受けや油煙の油脂分の通過を防ぐため、必要に応じてフィルターが取り付けられていること。
- ・空調設備は、室内を速やかに均一な温度にできること。

(2) 天井・壁

- ・天井の高さは、最低 2.4m 以上必要であり、できれば 3.5m 以上が望ましい。
- ・天井・壁（床より 1m 以上の高さまで）は、不浸透性で十分な耐久性を有する構造であることが望ましい。不浸透性でない場合、カビが発生しやすいので注意が必要である。もしカビの発生を確認した場合は、速やかに拭き取る、あるいは塩素等による除去等の処置を行なうこと。
- ・水蒸気や熱気が発生する場所の内壁・天井は耐水性、耐熱性の材料を使用すること。
- ・天井及び頭上の付属品（配管、ダクト、照明器具等）は、製品や原材料に付着した埃等が、落下し直接汚染させない構造となっていること。
そのような構造でない場合は、定期的な清掃を行ない必要な環境を維持するように努めること。

- ・天井や壁の隙間や穴等への隙間補修方法は、使用した補修剤が劣化し、後々混入しないような補修材を用いること。
- ・内壁と床面の境界は清掃が容易に行なえるようアール（半径 5cm 以上）構造になっていることが望ましい。そのような構造となっていない場合は、ごみ等が溜まらないように清掃・管理を行なうこと。

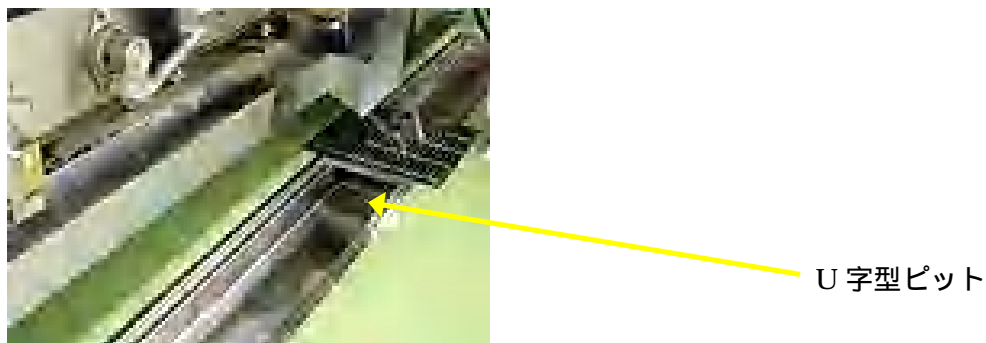


(3) 床

- ・特に水の使用の多い場所を除き、床はドライな状態で管理できるよう、適切な勾配を有し水が溜まらないようになっていること。
(水が溜らない勾配目安としては 1.5~2.0 / 100 が望ましい。)
- ・水を使用する床面は、耐水性、不浸透性の材料を使用すること。
- ・水を使用するエリアは適切に排水溝を設け、排水が容易に行なえる構造にしておくこと。
- ・床はその工程で求められる条件（耐酸、耐アルカリ、耐熱、耐冷や耐油性等）に加え、洗浄剤や洗浄方法に耐えうるような材質・仕様になっていること。
- ・床面は平滑で、ひび割れ（クラック）、破損等がないこと。ヒビや破損等を確認したら放置せず速やかに補修を行なうこと。

(4) 排水溝

- ・排水溝は、洗浄清掃がしやすく、水が溜まらないよう適切な勾配を有した耐久性のあるステンレス性の U 字型ピットが望ましい。(水が溜らない勾配の目安は 2~4 / 100。)



- ・排水溝にカバーを設置する場合は、材質は耐腐食性（ステンレス等）が望ましい。
尚、塗料を施すものには、鉛、クロム等の有害物質を含まないものを選定すること。
- ・外部への残渣の流失を防ぐと共にそれらを回収するために、ピット最終部の近くに網目の異なるステンレス製のカゴを設置すること。
- ・外部からの害虫・有害動物等の侵入防止をはかるために、最終の配管出口には、水封トラップ等を設置すること。
- ・洗浄時には、単に水を流すだけでなく、排水溝カバーや残渣受け、トラップなどの清掃を行い、残渣・水が残らない、溜まらないように日々の清掃を行い管理すること。

（５）窓

- ・窓は密閉式の埋め込み型とし、窓下部は埃が溜まらないように垂直に対し 45 度以下の角度をつけることが望ましい。



- ・窓がレール式の場合は、埃がレールに溜まらないようにレール溝を埋め込んで平らにし、窓回りの隙間はシールで埋めておくこと。（密閉）
- ・やむをえず開閉式窓を設ける時には 32 メッシュ（約 0.8mm）以下の網戸を取り付けること。
- ・窓ガラスには、防虫フィルムを貼り害虫を誘引しないようにすることが望ましい。
（防虫フィルムは、ガラスの飛散防止にも効果がある。）
- ・窓ガラスの位置は破損防止等も考慮し、床より 1m 以上の位置に設置すること。

（６）照明

- ・照明は、全て飛散防止処置（飛散防止フィルムやカバー等）が講じられているものを設置すること。
- ・照度基準は、通常作業で 300（できれば 500）ルクス以上、選別・検品作業では 700（できれば 1000）ルクス以上を確保すること。なお、定期的に照度を測定し、照度が低下している場合は速やかに照明灯を交換すること。



カバー付の例

- ・照明器具は埋め込み式等、粉塵等が溜まらず清掃に容易な構造が望ましい。
- ・灯りが外に漏れ、害虫を誘引しないように照明の設置位置を考慮すること。また設置場所によっては、忌避灯を使用すること。
- ・錆やカビの発生しにくい素材の器具を使用すること。

(7) 給水設備

- ・行政が供給する上水、その他食品製造用水を十分に供給し得る設備を適切に配置していること。
- ・井戸水(以下、井水)を食品製造用水として使用する場合には、水道法等の定めに基づくこと。
- ・工場内の給水配管は定期的に検査し、漏水や錆などの溶出物が無いように管理すること。
- ・工業用水や殺菌海水などを使用する場合には、上水などと混用されることが無いようにすること。

(8) 水質検査と給水設備の検査・清掃

上水、井水いずれであっても、少なくとも1日1回の水質検査は行わないといけない。給水に異常を認めた時は、その水の安全を確認し、必要に応じて工場を停止するなどして、衛生的な水のみを給水することが必要である。

1) 上水、井水

上水使用については、法令に定める検査規定はないが、行政(管轄の水道局など)の発行する水質試験証明書を入手しておくことが望ましい。

井戸水の使用には殺菌装置あるいは浄水装置を設け、かつ水源はトイレ、汚水溜め等により地下水が汚染される恐れのないよう20m以上の距離をおくこと。

2) 貯水槽使用の場合

有効容量が10立方m以上の貯水槽を使用している場合は、国で指定している検査機関により、1年に1回以上、定期的に貯水槽の清掃・検査を実施すること。また、給水栓における臭気、味、水の色及び濁りの検査、残留塩素が検出されることの水質検査を1回/年実施し記録を残すこと。(水道法第34条第2項、水道法施行規則第55条及び第56条)

なお、10立方m以下の小規模貯水槽でも法律改正によって、すべての貯水槽について管理責

任の所在が明確になり、受水槽から先の管理は、貯水槽設置者の責任となるので、自ら適正な管理に努める必要がある。

貯水槽は、不浸透性材料であるものを用い、内部は清掃しやすく、かつ施錠できる構造であること。

(9) 手洗い設備

- ・手洗い設備はセンサーによる自動式が理想であるが、最低限足踏み式かアーム式にし、二次感染防止のために直接蛇口に手を触れないような構造にすること。
- ・手拭はペーパータオル(使い捨て)かエアータオルとする。後者を使用する場合は、特に水滴付着部の清掃が不十分であると雑菌が設備内で増殖し、かえって雑菌で手・指を汚染させてしまう恐れがあるので日常的に清掃を行ない、衛生的に管理しておくこと。
- ・冬場の手洗い等を考慮した場合、温水(40 前後)が使用できる手洗い設備とすること。
- ・適切な手洗い用石けんや爪ブラシを設置(石けんも自動供給されるタイプであればなおよい。)し、必要な場所に消毒設備(アルコール噴霧器等)も設けること。

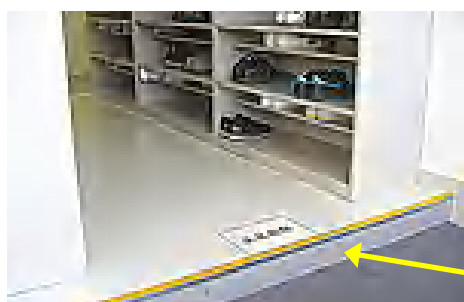


- ・爪ブラシを使用する場合は、不衛生にならないよう乾燥させたり、殺菌剤に漬けるなどして衛生的に管理すること。

(10) 出入り口

・通勤用履物から場内専用の履物に履き替える場所は、できれば段差を設け区分し、下駄箱は通勤履きと場内履きを区分保管できる構造にすること。

また、事務室その他においても作業場の履物同様に区分管理すること。



段差



場内履き

通勤履き

- ・害虫・有害動物等の侵入防止をはかるため前室を設けること。なお前室に窓がある場合は防虫フィルムを貼り暗室化するか、照明器具は忌避灯にするとよい。さらに防虫カーテンを設置することもよい。
- ・さらに前室には昆虫の奥への侵入を防ぐために、捕虫器等の防虫設備を設置するとよい。
(電撃殺虫器は、虫が飛散し異物混入の発生源となるので使用は避けること)



- ・作業場の出入り口には、作業衣に付着している毛髪やその他付着物を除去するための粘着ローラーや吸引機等を設置し、作業場内に入る時にこれらを正しく使い、記録を残すこと。

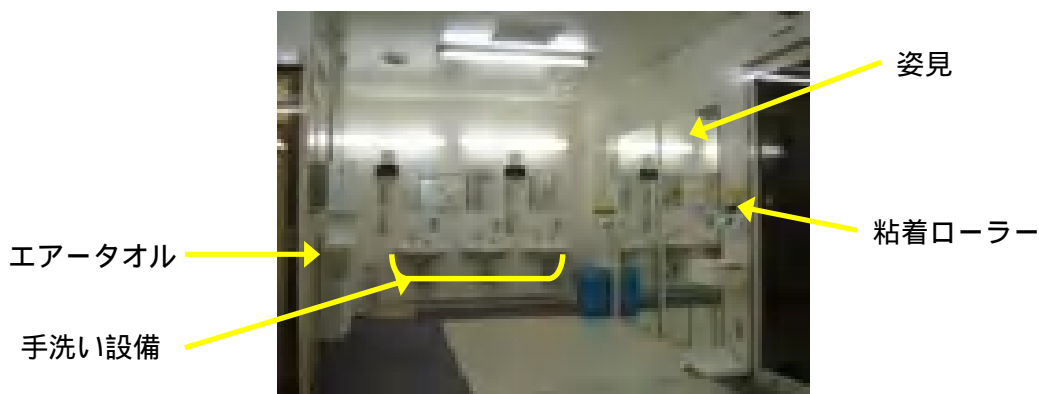
粘着ローラー



吸引機

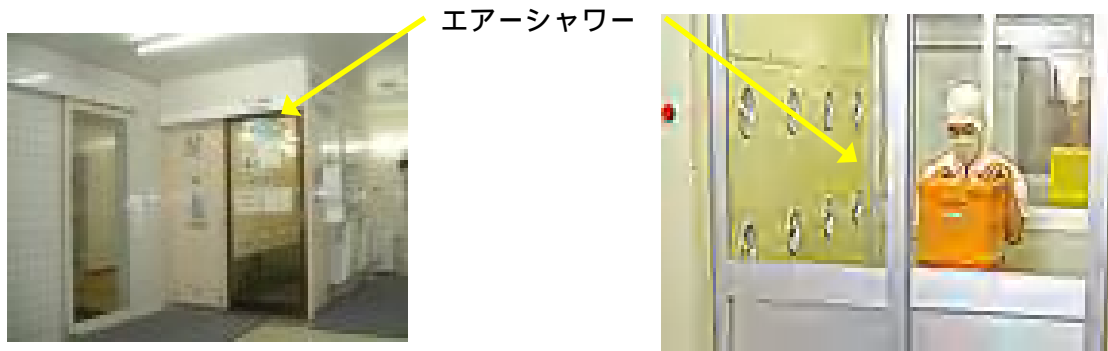


- ・姿見を設け、自分自身で毛髪チェック、作業衣の乱れ等の確認ができるようにしておくこと。



- ・手洗い設備(石けん、爪ブラシ、消毒液)及び手拭(ペーパー又はエアータオル)が設置されていること。
- ・作業場の出入口は自動開閉扉で出口と入口は別とし、エアシャワー室(適切な風力、風向

き、時間を設定)が設けられていることが望ましい。エアシャワー室のエアフィルターは吸収循環効果が落ちないように日常的に清掃する。シャワー室内に落下した毛髪が風で舞い上がって再度付着するのを防止するために、床面はすのこ状になっていると効果的である。



- ・作業靴の汚れを落とし、作業場内に汚れや異物を持ち込まないようにシューズクリーナー、あるいは足洗い場(流水式)等を設置すること。
- ・扉等は、二重構造(インターロックが望ましい)とし、開放状態を防止する構造になっていること。

3. 区画区分

ポイント:人、原材料等も外部から工場内に入れる以前には様々な汚染があるのが一般的である。

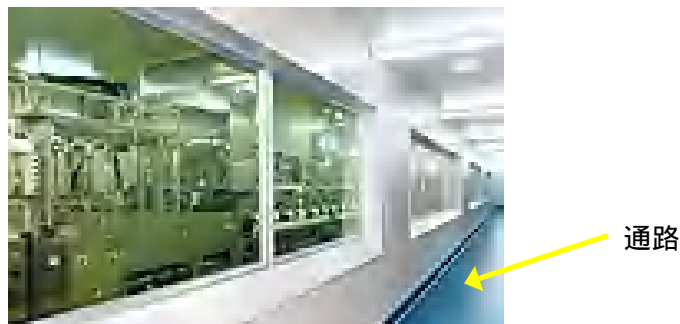
このような汚染原因である微生物や異物が工場内・製造室内で「人の移動」、「物の移動」、「空気の移動」により、汚染が広がらないように防止することは、基本であり大変重要である。製造施設内は、製品の特性及び作業内容に応じた汚染度合いにより区分(汚染区、準清潔区、清潔区)し、区分毎に定められた作業環境基準に従い管理されなければならない。

汚染作業区と非汚染作業区は、動線が交差しないように設計されていることが望ましい。

注:区画区分参考例(付帯施設は除く)

汚染作業区域	微生物汚染の可能性のある区域 原料受け入れ場、原材料保管場、前処理室、製品保管庫、出荷場等
準清潔作業区域	汚染微生物を殺菌あるいは除去するために加熱調理を行う区域 (落下細菌数 50 個以下 / 5 分間) 調理加工場、加熱処理場、調理加工品保管場等
清潔作業区域	微生物を殺菌あるいは除去した後の製品を扱う区域 (落下細菌数 30 個以下で真菌数 10 個以下 / 5 分間) 放冷室、急速凍結装置内、計量・包装室

作業者の作業範囲と動線は、同一区画内に限定されていることが望ましく、区画をまたがって作業する場合は、衛生管理面で必要な処置がとられていること。(通路の指定、手洗い・足洗い場の設置等)



各区画の出入口には手洗い設備、足洗い設備を設置することが望ましい。
食品を取り扱う際の交差汚染を防止するためには、壁または、ボード、ビニールカーテン、ビニールシート等で物理的に区分すると共に、床の色分け、境界線の塗装、看板等の設置により、作業者にも区画が明確に識別できることが望ましい。
交差汚染を防止するために、作業者の作業着や前掛け等を区域毎に色分けする等して区分を明確にする等の対策が望ましい。
容器・備品・清掃用具等も区域毎に色分け等の区分をして、管理使用することが衛生上望ましい。

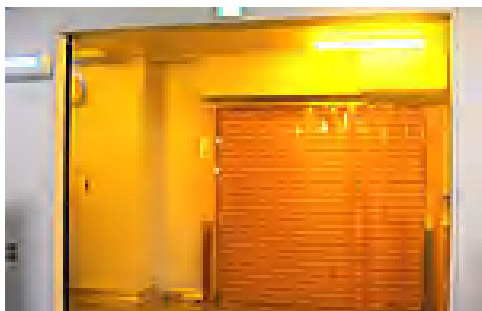
4. 原材料の入荷場

製品に使用する重要かつ大切な原材料は、品質を損ねないよう速やかに搬入・保管・管理できるように配慮されていなければならない。

特に原料搬入が夜間の場合、害虫が侵入し難い下記写真のようなドックシェルターの設置が望ましい。

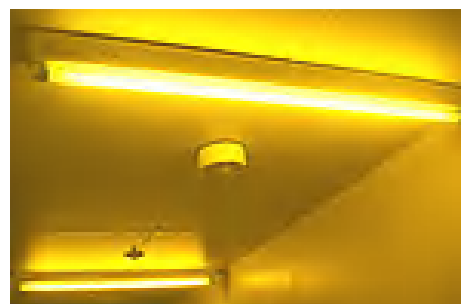


搬入口は暗室化し、高速シャッター（防虫用黄色シートがよい）にすると共に前室を設け直接害虫等が作業場に侵入しないようにする。



搬入口はインターロック式の二重扉にすること。これが難しい場合は、防虫カーテン（ビニールカーテン等）で対処すること。防虫カーテンを設置した場合、フォークリフトの運行に不自由ということでカーテンの一部を切り取ったり、まとめて両側にしばったりしてはいけない。また防虫カーテンは汚れるので、定期的に清掃が必要である。

原料入荷口の照明も忌避灯を使用すること。



5．原材料保管施設

製品を作る大切な物資を保管するところであり、製造現場とは隔壁で区分されており、かつ入場管理できる構造であること。また原材料の保管管理が十分でない場合は、その後の製品の品質を左右する恐れもあるため、しっかり管理しておく必要がある。

なお、夜間や休日に外部からの不正侵入や冷凍・冷蔵機器の異常があった時などには、直ちに警報が管理者に連絡されるような体制が必要である。これは、製品保管庫も同様である。

（１）冷蔵庫

ネズミ等の有害動物や害虫の侵入及び発生を防止できるよう外部と完全に遮断された構造で、原料に応じた間仕切りや区画区分をすることが望ましい。

温度は5以下（野菜は10以下）にて保管管理を行うことが望ましい。

外部から庫内温度を正確に確認できるように温度計を設置するかそれに準ずる設備を有し、庫内温度の測定は、午前、午後に各1回記録し保存するかそれに準ずる設備を有していること。また一定以上温度が上昇した場合は、警報が鳴る等のシステムがあるとよい。なお、休

日に異常が発生した場合の対応も事前に定めておくことよい。

保管施設は各原料の先入れ先出しが適正にできるような広さと構造を有し、賞味期限の管理ができるように、区分を明確化しておくこと。また、原料が間違っても使用されないように表示・区分（名称、使用期限等）を明確にしておくこと。

原料は床に直置きせず、パレットや容器等に入れ保管しておくこと。必要により蓋・カバー等の処置を施すこと。

原料の上にパレットごと直接原料を二段積みすると、下の原料に異物が付着したり包材が破損したりとクレーム等の要因になるので注意すること。できるだけラックやクロスサポーター等を使用することが望ましい。

内部の壁や床は清掃が容易に行える構造が望ましい。定期的に清掃管理すること。

清掃を容易にするため、また有害動物の防除対策のために、原料等は壁から 30cm 程度、離して保管しておくこと。

（２）冷凍庫

ネズミ等の有害動物や害虫の侵入及び発生を防止できるよう外部と完全に遮断された構造で、原料に応じた間仕切りや区画区分をすることが望ましい。

温度は-20 以下にて保管管理を行うことが望ましい。

外部から庫内温度を正確に確認できるように温度計を設置するかそれに準ずる設備を有し、庫内温度の測定は、午前、午後に各 1 回記録し保存するかそれに準ずる設備を有していること。また一定以上温度が上昇した場合は、警報が鳴る等のシステムがあるとよい。なお、休日に異常が発生した場合の対応も事前に定めておくことよい。

保管施設は各原料の先入れ先出しができる適切な広さと構造を有し、賞味期限の管理ができるように、区分を明確化しておくこと。また、原料が間違っても使用されないように表示・区分（名称、使用期限等）を明確にしておくこと。

原料は床に直置きせず、パレットや容器等に入れ保管しておくこと。必要により蓋・カバー等の処置を施すこと。

原料の上にパレットごと直接原料を二段積みすると、下の原料に異物が付着したり包材が破損したりとクレーム等の要因になるので注意すること。できるだけラックやクロスサポーター等を使用することが望ましい。

内部の壁や床は清掃が容易に行える構造が望ましい。定期的に清掃管理すること。

清掃を容易にするため、また有害動物の防除対策のために、原料等は壁から 30cm 程度、離して保管しておくこと。

（３）常温庫（原料・包装資材）

ネズミ等の有害動物や害虫の侵入及び発生を防止できるよう外部と完全に遮断された構造で、原材料に応じた間仕切りや区画区分をすることが望ましい。

温度は保管品の品質が良好に保てる条件で保管管理を行うことが望ましい。

必要に応じ、外部から庫内温度を正確に確認できるように温度計を設置するかそれに準ずる設備を有し、庫内温度の測定は、午前、午後に各 1 回記録し保存するかそれに準ずる設備を有していること。

保管施設は各原材料の先入れ先出しができる適切な広さと構造を有し、賞味期限の管理ができるように、区分を明確化しておくこと。また、原材料が間違っ使用されないように表示・区分（名称、使用期限等）を明確にしておくこと。

原材料は床に直置きせず、パレットや容器等に入れ保管しておくこと。必要により蓋・カバー等の処置を施すこと。

原材料の上にパレットごと直接原材料を二段積みすると、下の原材料に異物が付着したり包材が破損したりと、食品事故の要因になるので注意すること。できるだけラックやクロスサポーター等を使用することが望ましい。

内部の壁や床は清掃が容易に行える構造が望ましい。定期的に清掃管理すること。

清掃を容易にするため、また有害動物の防除対策のために、原材料等は壁から 30cm 程度、離して保管しておくこと。

6．製品保管施設（製品保管冷凍庫）

最終製品の保管場所は、温度管理はもとより製品の破損等が起きないように管理できるようになっていること。また製造現場とは隔壁で区分されており、かつ入場管理できる構造であること。

製品冷凍庫は、製品を -18 以下で管理できる能力を有し、外部から庫内温度を正確に確認できるように温度計を設置するか、それに準ずる設備を有すること。また一定以上温度が上昇した場合は、警報が鳴る等のシステムがあるとよい。

適切な広さを有し、製品や賞味期限等で区分され、先入れ先出し管理が容易にできる構造であること。

パレット等を直接二段積みして製品が潰れないようにラックやクロスサポーター等を使用すること。

人や製品の出入りにより庫内温度が不安定にならないように、出入口には前室を設けること。

冷凍庫は、耐久性、耐水性を有していること。

定期的に清掃管理すること。

7．製品の出荷場

原料から各製造工程を経て生産した製品を出荷する重要な場所であり、しっかりとした管理のもとに出荷できるような環境を備えることが必要である。（基本的に、原料入荷場と同様な管理）

製品の出荷場については、前室を設け出荷作業が容易に行なえる広さを有し、製品温度に悪

影響を与えないよう適切な温度管理ができる場所であること。

輸送トラックと搬出口の隙間または搬出口等から、害虫・有害動物が侵入したり、外気流入で製品の温度が上昇するのを防止するためにもドックシェルターの設置が望ましい。



8. 機械・器具

(1) 機械・器具に求める性能

冷凍食品の製造に際し、機械・器具に共通して求める性能としては以下のようなものがある。

原材料から製品に至る間で食品に接触する機械・器具は傷のつきにくい金属や合成樹脂でできしており、表面は平滑で塗装がされておらず、耐腐食性かつ不浸透性で、摩耗しにくい構造であること。また接触しない面で上記材質以外を使用している場合は、工程で異物混入や汚染の起きない防護策が講じられていることとともに、労働安全上の防護設備も完備していること。

また機械・器具は分解して容易に清掃、洗浄、消毒ができる、メンテナンスし易いこと、また設置されているセンサー等も測定、校正し易い構造であること。

個別の機械・器具に求める性能は認定基準 で説明している通りである。その中でも重要なものは製品凍結施設及び製品凍結庫であり、急速凍結装置は基本要件の3に示す通り、製品凍結時に製品中心部の品温が、最大氷結晶生成温度帯を概ね30分以内に通過できる急速凍結能力を有する必要がある。

(2) 配置

機械・器具の配置は、交差汚染等が起きないように人や物の動線等を考慮して配置することが重要である。また製品を凍結後、衛生状態や品質にダメージを与えることなく保管することができる機械配置となっていること。

機械の設置については、従事者の通路の確保、機械の洗浄・清掃及びメンテナンス作業が安全かつ容易にできること。

機械は、作業動線(汚染作業と非汚染作業)等が交差または近接しないように配置すること。交差汚染の危険があるため設備同士が上・下にクロスをするような(ラインの上部に他のラインが通り交差)機械の設置は行なわないこと。どうしても重なってしまう場合には、汚染されないようにカバー等の処置を講じること。

機械を床に直接設置する場合、機械下の床清掃が困難となり残渣等が蓄積し虫の発生源になりうるため、防虫対策や衛生面の観点からも機械と床の間に適度な隙間を設けること。

機械の配置の基本として、汚染区使用機械、準清潔区使用機械、清潔区使用機械の順に直線で配置すること。しかし、建屋の関係上どうしてもU字型になるようなレイアウトとなる場合は中間に隔壁等を設けること。

器具類も、汚染区、準清潔区、清潔区と区分毎に配置し管理使用すること。兼用は交差汚染の危険があるため行なわないこと。(運搬用機器、テーブル、計量器、容器等)

9. メンテナンス管理

安全な食品を安定的に生産するためには、品質に影響を与える可能性のある設備・機械・装置は、台帳化するとともに、常にその機能を適切に発揮できるようにメンテナンス・管理を行うことが重要である。

次の内容について手順を作成し、メンテナンス・管理を行なうこと。

- ・保守・保全対象設備のリストと点検記録の作成
- ・保守・保全方法と頻度(定期的な保全計画)
- ・外部業者による工事施工対応及び自営工事の作業前後のチェック表作成
(工事後は特に異物混入、有害有毒物質の混入の危険性が高く、それらを防止するために必要である。)
- ・保守・保全共通遵守事項(元電源を外す、保護具の着用等)

保守・保全を行なった場合は、必ず記録に残すこと。(機種、日時、内容、担当等)

保全・補修に、異物混入の危険性の高い一時的な補修材料(ワイヤー、紐、テープ等)を使用しないこと。

10. 薬剤・洗剤・殺菌剤等の保管施設

薬剤・洗剤・殺菌剤の保管施設は製造現場と隔壁により区分され、入場管理できる構造であること。また、薬剤・洗剤・殺菌剤は、その危険性を把握すると共に、作業員に周知し、原液については特定の作業員(管理責任者をおく)のみが扱うようにすること。

洗剤・殺菌剤・その他薬剤の原液保管には、専用の保管庫を設けること。なお、人に対する危害の程度により区分すること。

薬剤のうち、人に危害がある毒劇物は勝手に持ち出せないように、保管庫は施錠管理を行なうこと。

洗剤・殺菌剤等は、間違えることのないように区分毎に明確な表示を行い、使用に際しては日付、使用者、量等の棚卸し在庫管理を行い、記録しておくこと。

洗剤・殺菌剤等は、安全を確認するためにSDS(Safety Data Sheet:安全データシート)を

メーカーから入手し、常備しておくこと。

SDS 制度とは、第一種指定化学物質、第二種指定化学物質及びそれらを含む製品（指定化学物質等）を他の事業者に譲渡・提供する際、その性状及び取扱いに関する情報（SDS）の提供を義務付ける制度である。

作成日 2003年5月6日
改訂日 2010年3月31日

安全データシート

1. 化学物質等及び会社情報

化学物質等の名称	水酸化ナトリウム、(Sodium hydroxide)
製品コード	21B3010
会社名	株式会社
住所	東京都 区 町 丁目 番地
電話番号	03-1234-5678
緊急時の電話番号	03-1234-5678
FAX番号	03-1234-5678
メールアドレス	
推奨用途及び使用上の制限	化学繊維・紙・パルプ製造用, 有機薬品・無機薬品・医薬・農薬・染料中間体製造用, グルタミン酸ソーダ原料, 食品製造用

2. 危険有害性の要約

GHS分類	分類実施日	H22.2.19、政府向けGHS分類ガイダンス(H21.3版)を使用
物理化学的危険性		火薬類 分類対象外 引火性・可燃性ガス 分類対象外 引火性エアゾール 分類対象外 酸化性ガス類 分類対象外 高压ガス 分類対象外 引火性液体 分類対象外 可燃性固体 区分外 自己反応性化学品 分類対象外 自然発火性液体 分類対象外 自然発火性固体 区分外 自己発熱性化学品 区分外 水反応可燃性物質 区分外 酸化性液体 分類対象外 酸化性固体 分類できない 有機過氧化物 分類対象外 金属腐食性物質 分類できない 健康に対する有害性 急性毒性(経口) 分類できない 急性毒性(経皮) 分類できない 急性毒性(吸入:ガス) 分類対象外 急性毒性(吸入:蒸気) 分類できない 急性毒性(吸入:粉じん) 分類できない 急性毒性(吸入:ミスト) 分類対象外

11. トイレ

有害微生物による汚染の危険性が非常に高いので、その予防及び防止を図るため、水洗式にするとともに、次のことに留意すること。また、当該微生物を作業現場に持ち込まないように、手洗い手順、入室手順をマニュアル化し、作業現場に入る前にきちんとした殺菌をすることが重要で

ある。

なお、近年トイレ入室前に作業着を脱ぐように指導したり、個室内にアルコール噴霧器を設置して、用便後手指を殺菌消毒して作業着を着るように指導している場合もある。いずれも、作業服を糞便汚染させないための手段である。

作業場から離れた位置にし、作業者の人数に応じた十分なものとし、必ず前室を設けること。

作業場に面してトイレの扉があるような構造は避けること。

便座は温水便座が望ましい。

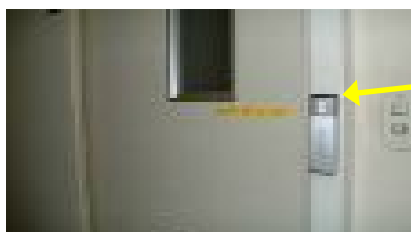
トイレ内の履物は、専用のものとする。

窓、換気扇には防虫網（16メッシュ（目開き約1mm）以下）を設けること。

手洗い設備は、自動式が望ましいが、最低限足踏み式かアーム式にし、蛇口に手が直接触れないような構造にすることが望ましい。「2. 作業場（9）手洗い設備」の項参照のこと。

手洗い場には、石けん（手洗い用洗剤）、ペーパータオルまたはエアータオル及びアルコール等の殺菌装置を設置すること。また必要に応じて爪ブラシ、温水が使用できること。

出入り口のノブに触れないよう、扉はできればセンサー式の自動開閉構造が望ましい。自動扉でない場合は、一度洗浄した手指が開閉の際に扉に接触することで再度汚染される可能性があるため、アルコール噴霧機等の装置を出口扉の外側に設置し、手の洗浄後の再汚染に対しても殺菌を徹底すること。



タッチ式自動開閉の例

自動扉の場合は、一定時間アルコール噴霧殺菌が行なわれないと扉が開かないようにする構造が望ましい。

12. 更衣室

ロッカー等の中で、私服（通勤着）と作業着（場内着）が交差することにより、作業着を介し製品汚染を起こす可能性があるため、注意が必要である。

外部からの汚染を防止するために、作業場から区画された場所に更衣室を設けること。

私服と作業着は、別々に保管できるロッカーを設置することが望ましいが、やむを得ず同じロッカー内に作業着と通勤着双方を保管する場合は、ロッカー内を区分すること。

汚染区域の作業者と非汚染区の作業者の更衣室は、区分されていることが望ましい。

また、通路も交差しないようにされていることが望ましい。

ロッカーは、個人専用とし、施錠管理ができること。（ただし鍵の管理には十分注意すること）

更衣室は、十分なスペースが確保されていること。

ロッカーの上や床等も定期的に清掃を行うこと。特に床については毛髪落下が多く、作業着や靴下に付着して工場内に持ち込まれ、クレームに繋がる恐れがあるので午前午後の2回は最低清掃することが望ましい。なおロッカー内部の清掃も必要である。

更衣室内での飲食は禁止する。

毛髪除去用の粘着ローラーを備え、作業着の中に着る服並びに着衣後の作業着にも粘着ローラー掛けするとよい。

ロッカー内粘着ローラーの例



13．休憩室

休憩室は、作業中の休憩や気分転換に必要な場所である。しかし、ここで気を緩めたまま作業復帰すると、毛髪や食べ物かす等の持ち込みに繋がりがクレームの起因となる可能性があるので注意が必要である。

人数に応じ作業者が十分休憩できる環境を準備すること。

休憩室は、作業室、更衣室と区分し前室を設け、作業場に戻る際には粘着ローラー、エアシャワー、姿見、手洗い、靴の履き替え等が行なわれるようなレイアウトになっていること。畳は寝転ぶと毛髪付着があるので注意し、特に粘着ローラー掛けは念入りに行うこと。

工場内で喫煙を可能とする場合は、特定の喫煙場所を設けて管理すること。

食堂が別にある場合は、休憩室と同様に作業場とは区画された場所で人数に応じた十分な広さを有し、定期的に清掃する必要がある。また飲食は食堂でのみ行うのが望ましい。食堂に調理場がある時は、必要な資格のある責任者を決めて運用し、清潔で衛生的に管理すること。また、定められた調理作業員以外の立ち入りは認めないこと。なお、調理場を従業員食堂として調理を外部に委託して提供する場合は、アウトソース事業者としての管理を行うこと。

14．工作室

工作室を設置する場合は、原則として作業場施設外に施錠管理できるように設けること。また工作室の設備、備品は適切に管理し、部品等は自由に持ち出されないように管理すること。

工作室としての設置がない場合でも、工具や修理部品等を保管する専用の場所を設け、定置定数管理を行い、従業員が勝手に持ち出すことができないような管理を行うこと。

平成 29 年度基準との対比表

第 3 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1 . 施設的环境	: 1 . 2) 敷地内外回り 食品防御ガイドライン - C : 4 . 入場管理、施設・工程への侵入防止・接触制限
2 . 作業場	: 5 . 2) ア . 施設・設備の運用、 ウ . 使用水及び氷の衛生管理、 : 2 . 1) 施設・設備の衛生的な運用・管理、 3) 水 (氷を含む)、蒸気の管理 : 2 . 2) 作業場の構造、4 . 衛生設備・施設、 5 . 3) カ . ユーティリティー設備参照 食品防御ガイドライン - C : 4 . 入場管理、 施設・工程への侵入防止・接触制限
3 . 区画区分	: 2 . 1) ウ
4 . 原材料の入荷場	: 3 . 1) 原材料入荷口
5 . 原材料保管施設	: 3 . 2) 原材料保管施設
6 . 製品保管施設 (製品保管冷凍庫)	: 3 . 4) 製品保管施設
7 . 製品の出荷場	: 3 . 5) 製品出荷口
8 . 機械・器具 (1) 機械・器具に求める性能	: 5 . 2) ア . 施設・設備の運用 : 2 . 1) 施設・設備の衛生的な運用・管理 : 5 . 製造設備
9 . メンテナンス管理	: 5 . 2) ア . 施設・設備の運用、 5) 設備の台帳管理、施設・設備の保全計画
1 0 . 薬剤・洗剤・殺菌剤等の保管施設	: 5 . 2) エ . 製造現場で使用する薬剤の管理 : 2 . 4) ア . 薬剤の管理 : 3 . 3) 薬剤保管施設
1 1 . トイレ	: 4 . 2) 便所
1 2 . 更衣室	: 6 . 1) 更衣室
1 3 . 休憩室	: 6 . 2) 休憩室、社員食堂
1 4 . 工作室	: 6 . 5) 工作室

第4章 サニテーション

生産工程においては、食品の安全性を確保するため、施設、設備の適切な洗浄・殺菌を行い、1.「微生物の汚染・増殖」、2.「異物(埃・ごみ等)混入」、3.「化学物質(洗浄剤・アレルゲン等)混入」を未然に防止することが重要で、そのためには、管理手順等を文書化し、安全に管理できる仕組みをつくることが大切である。なお、アレルゲンについては、「第2編 実務 第10章 製造工程管理 5.アレルゲン管理」を参照のこと。

また、洗浄・殺菌については、いつ、誰が、どこを行ったかの記録も必要である。

1. 微生物汚染防止

食品の微生物汚染には、工程に残存した食品が汚染原因となる場合や人的要因による汚染がある。これらの微生物汚染を防止し高品質の食品を製造するためには、1.「原材料由来の微生物を的確に除去する処理方法が確立されていること」、2.「工程設備が洗浄しやすい構造であること」、3.「製造の作業操作及び点検ミスがないようにすること」が大切である。また“後工程に殺菌工程(加熱等)があるから”といった安易な考えで工程・設備の設計や生産作業が行われていることが多く見受けられるので注意が必要である。工程の微生物汚染を防止するためには以下のような方法がある。

(1) 原材料由来による微生物汚染防止

生鮮野菜等の原料は、使用時に水槽で洗浄する場合、洗浄水が循環式の装置では時間が経過するにしたがって汚れが蓄積したり、微生物が増殖していくので、シャワー式等で常にフレッシュな水を供給し洗浄することが望ましい。その方が原材料由来の異物除去にも効果がある。

生肉・鮮魚類等の原料を処理する機械・器具類は、油脂類の汚れが隅々の隙間に付着し、時間の経過とともに腐敗し汚染の原因となるので、機械・設備の衛生管理は、洗浄殺菌をいかに適切な頻度・手順で確実にを行うかが重要である。

しかし、連続運転で稼動する工場では、工程の洗浄に長い時間をかけることができないため、機械・器具類は分解・洗浄・殺菌が容易な構造である必要がある。なお、長時間生産を行う場合は、微生物増殖の可能性を考慮し適切な頻度を定めて中間での洗浄殺菌を行なうこと。4~7時間に1回は生産を停止し、工程の洗浄殺菌を行うことが望ましい。

ポイント：フライ製品等に使用するバター液は、注ぎ足し、繰り返し使用することがあり、時間経過とともに微生物が増殖する。また、経過時間や温度によっては、黄色ブドウ球菌の増殖による毒素産生の危険性もある。このため、バター液温

度を低温管理(10 以下または、10 ~21 なら 12 時間以内に使い終える)し、21 を超える温度で連続使用される場合は、毒素産生の可能性があるので定期的にバッテリー液の廃棄交換・設備の洗浄殺菌を行なうことが必要である。なお、バッテリー液の交換時間は、検証した上で設定すること。

(2) 工程・設備由来による微生物汚染防止

原材料の貯蔵等に使用するタンク類は上部が死角になることが多く、洗浄されないまま、死角部に微生物が増殖する場合がある。この部分から微生物が水滴等の落下に伴って原材料を汚染することがあるため、上部をオープン化して乾燥する、上部を保温加熱して乾燥する、シャワーリングによる洗浄を行う、殺菌灯等の設置ができる設備構造等にすることが望ましい。

液体等を搬送する配管(特にU字配管、チーズ配管、配管クランプやユニオン接続等)は、スケールや汚れが付着し易い。また先端を蓋等で塞いでいる枝配管等では、そこに残液や残渣がたまり易く、結果として腐敗による微生物の温床(増殖源)となりうる。そのため配管は、洗浄し易くかつ分解し易い組み方ができること、枝配管ではなくできるだけストレート配管になるように繋ぐこと。さらに、残渣が滞留しないように配管に傾斜をつけることが望ましい。また、配管類に付着した結露水が具材に混入しないよう、配管外側に断熱材を巻いたり、結露受けを設置したりと細心の注意を払う必要がある。

配管やタンクには、バルブをよく使用するが、バルブの構造にも液だまりのし易いもの、洗浄しにくいものがある。液だまりし易く、洗浄しにくいバルブとしてボールバルブがある。ボールバルブはバルブのケースとボールの間に隙間ができるため、隙間に洗浄水等がたまり、細菌が増殖し汚染の原因になる。

逆に液だまりしないもの、洗浄し易いバルブとしては、分解洗浄(COP: Cleaning Out Place)が可能でドレン抜きのあるボールバルブ、またはバタフライバルブがあり、これらは微生物の繁殖が少ない衛生的に優れたバルブである。一般的にバルブはCOP可能なサニタリーバルブにするのが望ましい。ハンドバルブやオートバルブは通常定置洗浄(CIP: Cleaning In Place)で汚れが除去できるが、手入れを怠るとパッキンが磨耗し、その部分に汚れが発生することがあるので注意が必要である。

上記以外として、タンクの呼吸配管(長過ぎる場合)や攪拌機の羽裏・シャフトの軸受け、計器やセンサーの接続部(液溜りがある場合等)、三方・二方コック(パッキン部やねじ部)、ポンプ(シャフト軸やパッキン)、プレート(特に肩口)等も汚れが残り易いので、洗浄の際に留意すべきである。

(3) 人由来による微生物汚染防止

衛生面では、あらゆる場所に汚染源が潜んでいると考えて作業手順等マニュアルを作成し、作業者に対し十分な教育を実施して作業ミスを防止する必要がある。

工程・設備等の洗浄不足がないか、点検記録等を作成し、洗浄後点検を行うと管理が徹底される。洗浄を外部業者に委託している場合には、製造開始前に点検や拭き取り検査を行い、洗浄作業が妥当であるかを確認して、不十分な点は指導して改めさせること。

作業者の手指からの微生物汚染を防止するために、手袋の着用を行なうことが必要である。さらに、同一の作業者が異なる複数の作業を受け持つ場合は、手袋等の洗浄と殺菌を徹底しないと微生物汚染を拡大させることになる。作業分担を行なう上でもOJT(On the Job Training)を含めた教育が重要である。また、手袋を着用しているという安心感から、汚染源となる場合、あるいは破れ等により異物混入の危険性があることも周知する必要がある。

2. 機器洗浄

食品工場における洗浄の目的は、施設設備・機械・器具類において微生物の増殖に必要な栄養分となる原料及び製品残渣を取り除き、経時的に増殖する微生物の汚染を防止するために行なうものである。また、付着した残渣等が、異物となって製品に混入することを防止するためにも洗浄殺菌は重要である。

ポイント：洗浄能力には1.「洗浄剤濃度(化学的力)」、2.「洗浄水温度」、3.「洗浄時間」、4.「流量や水圧等(物理的力)」の4つの条件が関係するが、対象となる汚れの内容(成分)や設備・機器によって状況が異なるため、条件は対象ごとに決めなくてはならない。

化学的力には、溶解力、界面活性力(浸透力、乳化力、分散力等)、化学反応力(鹼化力、酸化・還元力等)、酵素作用力、物理的力には熱エネルギー(化学的力の促進、汚れの物性変化、液の物性変化)、流体エネルギー(汚れ-液界面の更新、せん断力、衝突力)が知られている。

施設設備・機械器具の洗浄を行う上での基本ポイントは以下の通りである。

(1) 使用後、直ちに洗浄

使用後の施設設備・機械器具には、原料及び製品の残渣が付着しており、これを長時間放置すると微生物の増殖が起こる。さらに乾燥が進むと固着したり、変性してバイオフィルムとなり洗浄し難くなるので、速やかに洗浄すること。中間洗浄も基本的に同じであるが、稼動中のラインが近傍にある場合は、カーテンによる仕切り等で洗浄水が飛散しないように十分注意して行うこと。

(2) 適当な洗浄剤の使用

洗浄剤は設備、機械器具に付着した汚れをよりの確に除去するために使用するもので、付着物の物性や性状に合わせて最適な洗浄剤を使用することが大切である。

使用する洗浄剤には、アルカリ性 (pH > 8)・中性 (6 < pH < 8)・酸性洗浄剤 (pH < 6) があり、中性の界面活性剤 (陰イオン) は洗浄効果が高く、洗浄剤として広く使用されている。アルカリ性洗浄剤は油落としや変性したたん白質の汚れ等に使用されることが多く、酸性洗浄剤は、乳業メーカーや浴槽等で主に無機系の汚れに使用される。(下記参照)また、界面活性剤は、脂肪を乳化作用で水溶性とし、キレート剤はミネラルを水溶性とし、酸化剤 (塩素) は、酸化によりたん白質を分解する作用により洗浄力を高める。

表. 各種汚れに対する洗浄剤の効果

		たん白質	脂肪	炭水化物	ミネラル
洗剤	アルカリ				×
	酸		×		
添加剤	界面活性剤			×	×
	キレート剤			×	
	酸化剤				×

○ : 効果高い、△ : 効果有り、◇ : 効果低い、× : 効果無し

洗浄剤はそのままでは、機械表面を流れ落ちるため、汚れとの十分な接触時間が少ないが、泡にしたり、ジェルタイプのもを使用することで付着時間を長くし、複雑な形状の機械も洗浄しやすくなる。

使用する洗浄剤は、安全性の高いものを使用し (pH の点からは、中性や弱アルカリ性であれば手作業の使用で大きな問題はない。) 使用後は洗浄剤 (化学物質) が残らないように十分にすすぎ洗いを行う必要がある。

なお、使用する洗浄剤については、安全データシート (SDS) を入手し、安全性を確認しておくこと。また使用洗浄剤による健康被害等が発生した時には、洗浄剤にあつた的確な処置が行える準備も必要となる。

(3) 水の選択

水は、汚れを溶かす基本となるが、その硬度は地域で異なる。硬度が高い場合は、スケール (Ca 等のミネラルの不溶化物で、強固に付着する。) が発生する可能性があり、洗浄剤の選択に注意が必要である。

洗浄時の水温は、高い方が一般的に汚れを溶かしやすい。しかし殺菌等の高温に曝されたたん白質は加熱凝固しているため、洗浄液温を 90 以上にしないと洗浄性が悪い。なお未加熱のたん白質については、熱変性しない 40~50 程度の微温水での洗浄が好ましい。油汚れは、油の融点以上であれば、水への溶解性が高まる。

(4) ブラシ洗浄 (物理的エネルギーによる洗浄)

基本的に洗浄には、ブラシを使用する。ブラシを使用しないと凹部分の汚れを落とすことができず、汚染の原因になる。ブラシを使用することにより、摩擦が働き凹凸部分等の汚れを落とすことができるが、時間と労力がかかり、人によるムラにも注意が必要である。

その他の洗浄方法で高圧洗浄装置等による洗浄方法がある。ブラシ等で洗えず手の届かない場所によく利用されるが、ノズルの形状により洗浄能力に差が生じるので選択に注意が必要である。なお、高圧洗浄では、洗浄水とともに残渣も飛散するので使用には注意する必要がある。

その他の方法として、配管に対する CIP、ブラシが使えない場合の超音波洗浄等もある。

(5) 仕上げ洗いを完全に行う

洗浄した設備、機械器具には、洗浄剤やブラシ洗浄で溶解・分離・剥離されたものが除去できずに皮膜として付着したり、凹部分に残留しているため、きれいな温水によるすすぎ洗いが必要である (温水の温度は 60 以上が望ましいが、火傷等に対する安全性は注意が必要)。

なお、すすぎを実施する際の注意点は以下の通りである。

洗浄後は、洗浄面の洗浄剤や付着物が乾燥しないうちに、仕上げ洗いを直ちに行う。

タンク洗浄の場合、タンク天井裏まですすぎ用温水を満たし、洗浄液を完全に除去する。

(6) 洗浄後、殺菌、乾燥の実施

洗浄後は水分が残存するため、放置すると残った水分により微生物が増殖する危険性がある。そのため、洗浄後も殺菌後も直ちに乾燥させ、水分を除去し微生物の増殖を防止する必要がある。なお、殺菌・乾燥の注意点は以下の通りである。

仕上げ洗い後、施設設備・機械器具の内部の凹部や暗部の水溜りを除去し、迅速に乾燥させる。

洗浄後の設備等を乾燥するには、熱風 (100 以上) により乾燥させるか、アルコール (95% 以上) を散布して残水をアルコールと共に蒸散させる。

3 . 洗浄剤・殺菌剤の取扱い

使用する殺菌剤には、食品添加物とそうでないものがあり、食品添加物でないものを使用した場合は、食品への混入・汚染を防止するために十分な水洗いが必要である。

(1) 洗浄剤・殺菌剤の管理

洗浄剤・殺菌剤のうち毒劇物取締法で規定された化学物質について、保管する場所は、誰

もがこれらを容易に持出すことができないように施錠ができる場所に保管・管理すること。

使用する洗浄剤と殺菌剤の SDS を入手し、使用用途、希釈濃度、人的安全性のための保護具等に関するマニュアルを作成しておくこと。

洗浄剤・殺菌剤は、1日に使用する分を小分けし重量管理及び記録することが望ましい。また小分けする容器には、入れる薬剤の取り違い、使用時の取扱いに間違いが起こらないように、容器自体に名称・用途・危険性等を赤字等で明確に記載することが望ましい。

4. 衛生用具管理

汚染作業区、準衛生作業区、衛生作業区とで交差汚染させないように、用具は保管場所も含め区分し管理を行なうこと。また、保管にあたり微生物等の汚染や増殖等が起こらないように注意すること。

(1) 作業着（帽子、上着、スラックス）

特に調理作業で着る作業着は、個人の自宅で洗濯するのではなく、専門の業者または工場にて洗濯すべきである。また作業着は複数用意し、常に清潔なものを着用し、汚れや傷みの状況に応じて、適宜新しいものに交換すること。

(2) 前掛け

個人専用管理とし、常に清潔に保った状態で作業に使用すること。作業終了時には、よく洗浄して汚れを落とし、翌日の業務に支障をきたさないように乾燥させておくこと。乾燥時、壁や床への接触汚染や、間隔を空けずに干して乾かないことがないようにすること。専用の乾燥場所、乾燥設備の設置が望ましい。

(3) 手袋、腕カバー

個人専用管理とする。使用前は殺菌液等で十分殺菌を行なうこととするが、殺菌液が製品に付着しないように十分すすぐこと。

作業終了後には、次回使用時のためによく洗浄し、所定の場所にて十分乾燥させる管理をしておくこと。なお、使い捨ての手袋を使用する場合も作業内容に応じて洗浄・殺菌を行うこと。使い捨ての場合は、素材が薄く、作業時の破れには注意し、廃棄する時も欠損や破れを確認し、欠損等があった場合には手順に従って対応すること。

(4) 長靴

靴底に付着した残渣等を作業場から持ち出さないよう、所定の長靴洗浄場所にて洗浄し、決められた場所に保管すること。

(5) 清掃ブラシ

特に衛生作業区のブラシについては、使用後にブラシの抜け等がないか確認すると共に、付着している残渣を良く落とし、さらに殺菌液につけておく方法もある。金属ブラシは原則として使用禁止とする。汚染作業区でのブラシとは区分（明示や色の変更等でも）しておくこと。

(6) タオル

タオルも使用場所毎に区分し管理しておくこと。使用後は、良く洗浄し、乾燥させておくこと。交換頻度や殺菌液につけて使用する場合も決められたマニュアルに従うこと。

(7) 容器類、台車

作業区別に区分しておくことが望ましい。異なる作業区への移動などやむを得ない場合はよく洗浄・殺菌（特に床への接触部）して微生物汚染の原因とならないようにすること。

5. 洗浄後の点検方法

洗浄、すすぎ後の汚れの確認は、目視や指で確認する方法が一般的である。薬剤（ヨード反応）を使用する方法もあるが、食品への混入のおそれがあるため、勧められない。

確認方法については、ろ紙等で拭き取って汚れ具合を見る官能的方法、表面の反射率やUV照射による蛍光を確認する物理的方法、色素染色や拭き取り・溶解して成分を測定する化学的方法、後述の微生物を検査する生物的方法等が知られている。その機器毎の洗浄ポイントを熟知することが必要である。

(1) 日常点検ポイント

決められた洗浄手順（分解）に従い行われたか。

分解忘れの箇所はないか。

決められた洗浄剤を使用して洗浄したか。

洗い残しの箇所はないか。（見た目、触れた感触等でぬめりを確認）

すすぎは適切に行われ、残渣が残っていないか。

(2) 拭き取り検査

汚れの残存しそうな危険箇所を決めておき、洗浄殺菌後に定面積での微生物の拭き取り検査を実施する。（一般生菌、大腸菌群等）

生産前に微生物の拭き取り検査を行う等洗浄結果を確認し、問題ないことを確認してから生産準備に入る。微生物汚染が確認された場合は、生産は中止（延期）し再度洗浄・殺菌処置を行い問題が排除されたと判断された後に生産に入ること。

最近、微生物以外でもたん白質、糖分、ミネラル、ATP（アデノシン 3 リン酸）を調べることのできる簡易な拭き取りキットが販売されており、汚れの内容に応じて使用してもよい。

6．休日明けの生産立上げ方法

休日明けの生産開始については、休日中に工事等が行われたり、場内の温度上昇の影響等による害虫、有害動物の侵入及び微生物繁殖によるリスクが高いため、機器類は使用前に確認を含め、全て分解洗浄を行い、必要な機器は殺菌を行うこと。

夏季休暇に限らず、長期生産が無い時や殺虫剤を散布した後等もこれに準じた対応が必要となる。

参考文献

- 「HACCP 実践のための一般的衛生管理マニュアル」,(一財)食品産業センター
- 「調理冷凍食品の適正製造基準」,農林水産省、(一社)日本農林規格協会
- 「高度品質管理技術基準書「調理冷凍食品」」,(独法)農林水産消費技術センター
- 「よくわかる冷凍食品工場 HACCP 対応編」,(一社)日本冷凍食品協会
- 「新・食品工場の衛生入門講座食品衛生管理と微生物」,(株)工学研究社

平成 29 年度基準との対比表

第 4 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1 . 微生物汚染防止 (1) 原材料由来による微生物汚染防止	: 5 . 1) ウ . 工程及び食品の管理
	: 1 . 2) 重要管理点 (CCP) 及び 工程の管理 (モニタリング、検証を含む)
1 . 微生物汚染防止 (2) 工程・設備由来による微生物汚染防止	: 5 . 2) ア . 施設・設備の運用
	: 2 . 1) 施設・設備の衛生定期的な 運用・管理
	: 5 . 製造設備
1 . 微生物汚染防止 (3) 人由来による微生物汚染防止	: 5 . 2) イ . 従業員の衛生管理
	: 2 . 2) 従業員の管理
2 . 機器洗浄方法	: 5 . 2) ア . 施設・設備の運用
	: 2 . 1) 施設・設備の衛生定期的な 運用・管理
	: 5 . 3) オ . 洗浄機器の (清掃用具を 含む) 例
3 . 洗浄剤・殺菌剤の取扱い	: 5 . 2) エ . 製造現場で使用する薬剤の 管理
	: 2 . 4) ア . 薬剤の管理
	: 3 . 3) 薬剤保管施設
	食品防御ガイドライン - 5 : 不要物・加害物の持ち込み防止 - 6 : 加害対象物の暴露性の低下、 堅牢化
4 . 衛生用具管理	: 5 . 2) イ . 従業員の衛生管理
	: 2 . 2) 従業員の管理
	: 5 . 3) オ . 洗浄機器 (清掃用具を含む) の例
5 . 洗浄後の点検方法	: 5 . 2) ア . 施設・設備の運用
	: 2 . 1) 施設・設備の衛生的な運用・ 管理
	3 . 2) 工程管理のための検査

第5章 異物混入対策

異物とは、一般的に食品に直接関係のない物質が混入し、食品の安全性や品質を損なうものと考えることができる。異物の混入は直接的に消費者へ健康危害が及ぶ恐れがあるものもあり、近年、食品の安全性に関して消費者の関心が高まるなか、企業の社会的な信頼の失墜や社会問題につながる重要な問題となってきた。従って、後に述べる「第2編 実務 第6章 防虫・防そ対策」と共に異物混入対策は食品製造会社にとっての重要課題と言える。ここでは食品に混入する昆虫を除く異物を、原料由来の夾雑物と、狭義の異物に分けて対策を紹介する。

1. 夾雑物

夾雑物も広義では異物と捉えることができるが、ここで言う夾雑物は原料本体に由来する骨や植物片等で、人体への危害が小さいと考えられるものを指す。原料の供給業者に提出してもらう原材料品質規格保証書に、何が夾雑物であり、その混入率の限界について予め定めておく必要がある。この夾雑物は原料に由来するため、原料の検品を強化する、原料の供給業者と連携を強化する等の対策を行っていくことが重要である。

工場において原料の検品を行う場合は、検品のマニュアルを作成し、マニュアルに沿って検品を実施する。供給者とは別の業者に検品を依頼する場合も同様である。また、取り除いた夾雑物については廃棄場所を決めて処理を行い、その記録（原料ロット、内容、数量）を原料の供給業者にフィードバック（必要に応じて現物や写真提示）することで、工場と供給業者が連携して、原料の品質向上に取り組むことができる。

検品記録表の例

The image shows a sample inspection record sheet. The header includes the company name '有限会社 食品製造' and the date '2024年01月15日'. The main table has columns for '原料ロット' (Raw Material Lot), '検品日' (Inspection Date), '検品者' (Inspector), and '検査項目' (Inspection Items). The table is mostly empty, with some faint text visible in the cells. At the bottom, there is a disclaimer box and several logos.

2. 異物

ここで言う異物とは、狭義の意味として夾雑物を除く原料由来もしくは製造工程由来で混入する毛髪やガラス片、プラスチック片、金属等を指す。原料の供給業者に提出してもらった原材料品質規格保証書に、異物混入は認めないことを明記する必要がある。これらの異物のうち、特に製造工程由来のものについては、工程（原料、前処理、成型・加熱、凍結、包装）ごとに危害分析を行い、顕在、潜在する危険性を洗い出し、工程管理基準書に基づく対策や改善活動を実施（対策の有効性はPDCAサイクルで検証するのが望ましい）をしていくことにより混入を減らしていくことができる。

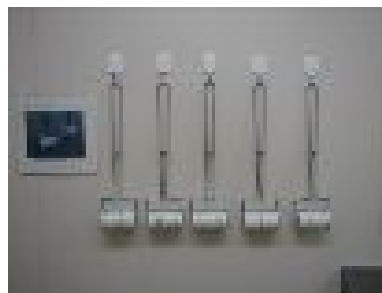
（1）毛髪

毛髪の混入は異物混入の中でも頻度が高く、その多くは作業工程中に混入すると考えられている。毛髪の混入を防ぐための方法として、毛髪のはみ出ないヘアネットや帽子の着用、エアシャワーの活用、粘着ローラーによるローラーがけ等が挙げられる。床面のチェックで毛髪落下が多い箇所が確認された場合は、その箇所での作業法の見直し等も含めて対処すること。

<エアシャワー>



<粘着ローラー>



毛髪以外にも眉毛やまつ毛、体毛混入の可能性があるので、作業中に顔をこすらない、製品の上にかぶさるようなかたちで作業をしない等の注意が必要である。

（2）ガラス片

ガラスでできている部品やガラス窓等の破損によりガラス片が混入することが考えられるので、ガラスは工場の作業場から可能な限り取り除く必要がある。機器のメーター、照明類等、ガラスの使用が避けられないものについては、適切に管理した上でカバーを取り付ける、飛散防止型の蛍光灯やLEDを使用する等の対策が必要である。なお、ガラスはその形状や成分（酸化マグネシウム等）を分析することで由来が判明できる場合があるので、原因の追究や対策の検討に利用できる。

（3）プラスチック片

工場内で使用しているプラスチック容器等の破損が原因で、その破片が食品に混入する可能性がある。工場内でプラスチックを使用している箇所を把握し、バリや破損・劣化がないか日常的

な確認をすることが大切である。バリは取り除き、可能であればステンレス製の容器に交換する、交換頻度を決めて破損する前に新しい容器にする、例え混入しても発見しやすいように色付きの容器にする等の対策を行う。特に、原料や製品といった食品と直接触れるような容器の場合には注意が必要である。使用しているプラスチック容器等に欠損が見つかった場合は、食品に混入している可能性があるため破片を探し出し、破損部が全て揃うか確認する必要がある。

(4) 金属

金属の異物には、原料の段階で混入するものもあるが、製造工程中で機器類のネジやボルト等が緩んだり、ストレーナーの金属メッシュが破損して混入する場合等がある。またホッチキスの針やクリップ、カッターの刃、ヘアピン、指輪等の貴金属類も従業員の不用意な持ち込みや使用により異物となる危険性がある。

このような金属異物の混入を防ぐためには工場内における5S(整理、整頓、清掃、清潔、しつけ(習慣づけ))をはじめ、機器類の日常及び定期点検を行う、ホッチキスの針等のような混入しやすい物は不使用、工場内に持ち込まないとする等、未然に混入することを防ぐ対策を実施することが重要である。

(5) その他

上述した件数の多い毛髪、重大な危害を及ぼす可能性のあるガラスや金属以外でも、欠けやすい木製品、破れやすいビニールシート、輪ゴム等異物検出機でも発見が難しいものは、使用や持ち込みを禁止したり、使用後の確認を行う等の対策が必要である。

また異物混入した場合の対策の一つとして、ライン上へ金属検出機やX線検出機等を設置することは、万が一異物が混入した場合の確認として有効であり、次項、異物検出機について紹介する。

ポイント：工場内における5S(整理、整頓、清掃、清潔、しつけ(習慣づけ))を実施し、顕在または潜在している異物を極力減らしていくことが重要である。

夾雑物・異物混入の原因と予防措置

	分類	異物の種類	原因と考えられる要因	予防措置
原料からの混入	夾雑物	木片	原料製造者の管理の不備	原料の供給業者との間での 原材料品質規格保証書の確認と検査。
		枝、葉		
		穀類の穀		
		動物毛		
		小骨片		
		石		
		砂		
		ガラス片		
		昆虫		
		昆虫の部分		
		ビニール、ゴム等		
		プラスチック片		
		毛髪		
製造工程中での混入	異物	ガラス片	ガラス容器等の破損	保管を作業場所から離す。 破損した時は完全に清掃。
		木屑	木箱、木製パレット等の破片、 設備の一部から	木箱、木製パレットはプラスチック製に。 古い物は使用しない。
		紙	記録用紙、従業員の手帳、 包装紙の一部等から	記録紙等はカバーをする。 作業台近くで使用しない。
		プラスチック片	プラスチック容器類、 袋の一部から	作業台から離して保管。 常に整理、清掃、破損チェック。
		毛髪	作業員から	工場入場前のブラッシング、ヘアネット、 ローラーがけ、帽子の正しい被り方の励 行。 頭・顔に手をやらない。
		爪片	作業員から (機械で怪我をしたりした場合)	怪我をした場合は直ちに作業を中止し、 怪我の手当てと同時に、
		皮膚片	機械で怪我をした場合	混入がないかを確認。
	糸くず	原料風袋から、 作業服等から	原料で粉体等はふるいにかけて使う。 工場入場前の作業服の点検確認。	

(「食品安全品質管理のための教育ソフト」,(一財)食品産業センターより 一部改変)

金属異物混入の可能性と予防措置

金属製異物	混入原因	予防措置
ネジ、ボルト等	機械、装置からの離脱	機械の定期的点検、操業中での監視。
紙クリップ、ホッチキス、 カッターの刃等	記録中、使用中での遺失	製造現場内ではクリップ等を使用しない。 記録用具はクリップボード等を使用。 ナイフ使用後の確認。
針金、銅線等	工事から、不用意な使用	工事後は掃除を徹底、工場内の保管場所 に収納、使用記録等の管理の徹底。
ヘアピン等	従業員の不注意	ヘアネット、帽子の確実な着用。 できれば使用しない。
時計、指輪、貴金属等	工場内への持ちこみ	工場内へ持ちこみ禁止の徹底。

(「食品安全品質管理のための教育ソフト」,(一財)食品産業センターより)

3. 異物検出機

製品に金属、ガラス、プラスチック等の硬質の異物が混入していた場合、お客様に重大な危害を及ぼしたり、苦痛を与えることになりかねない。このような事故に対するお客様の目は厳しく、対応によっては会社の信頼を失うことになりかねない。硬質異物の検出機能はこのような事故を防ぐために必須であり、その原理や取り扱いを正しく理解して使用することが必要である。また、その上で異物検出後の確実な排除、排除した製品が再度混入しない手順の確立も必要である。

(1) 金属検出機

1) 機器の原理

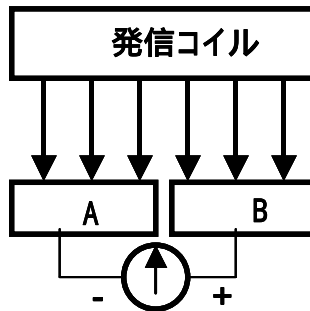
) 検出原理

金属検出機は磁力線を発信する発信コイルと磁力線を受信する2個の受信コイルから構成され磁界を発生させている。この磁界の中を物が通過すると磁力線が変化する。この変化は受信コイル内の電流を変化させるが、金属は食品と比較して非常に大きな変化が起きる。金属検出機は、この食品と金属の電流の差により、金属製の異物を検知するものである。

正常品も磁界に影響を与えて電流が発生させるが、この時の影響をゼロとして調整を行う。その上で、検出精度に応じた設定値を定め、これを超えた場合に金属検出とするのである。そのため、検査対象品のライン流量変化や温度変化、あるいは外部からの磁界への影響などにより、金属は混入していなくとも誤検知を起こすことがある。また、最初のゼロ調整を、不適切な対象品で行ったり、外部から磁界に影響があるような環境で行うと、必要な精度が得られず、金属異物が混入していても無検知となる恐れがある。



金属検出機の例



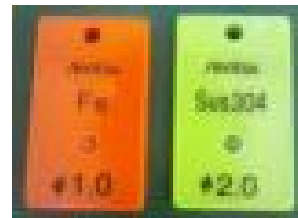
コイルAとコイルBが
つりあっている

受信コイル

金属検出機のコイル
ゼロ調整された状態

鉄と非鉄の検出原理の違い

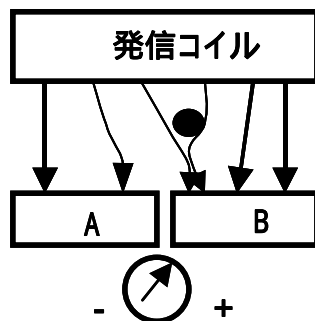
テストピースには鉄 (Fe) とステンレス (Sus) を使用するが、鉄は磁石に付く性質があり、ステンレスやアルミは電気を通すが磁石に付かない性質がある。これをそれぞれ磁性金属・非磁性金属と呼んでいる。右参照のこと。



テストピースの例

a) 鉄 (磁性金属) の検出原理

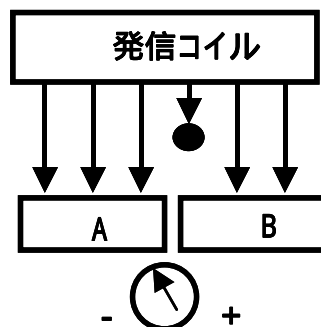
鉄 (磁性金属) は磁界の中でそれ自身が磁化するため、磁界の中に鉄が入ると、磁力線が鉄に引き寄せられ磁界のバランスがくずれる。この現象を2個の受信コイルのバランス差として検知し、それが設定値以上になると金属混入の信号を出す。



鉄により磁力線が引き寄せられて磁界のバランスがくずれる

b) ステンレス・アルミ等 (非磁性金属) の検出原理

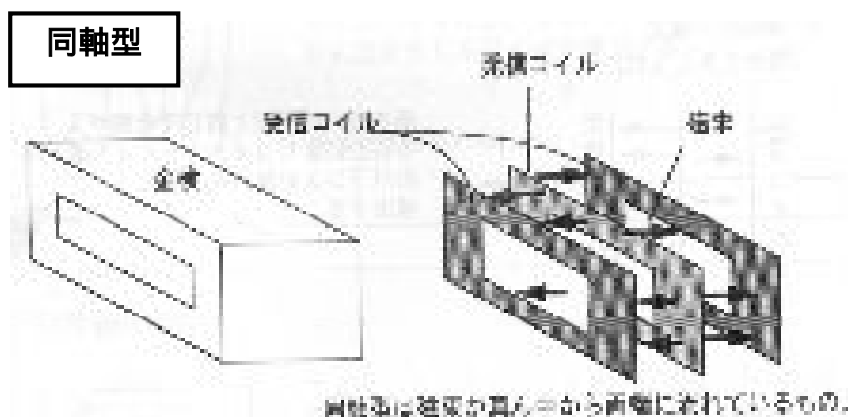
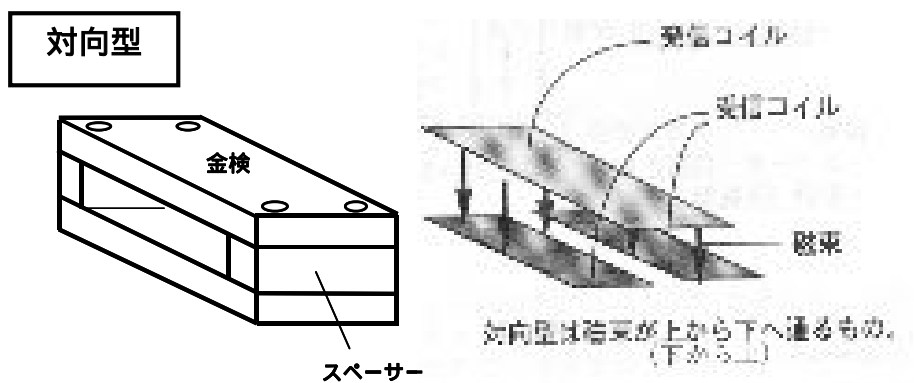
磁界内に非磁性金属が入ると、金属内に渦電流が発生し、新たに磁力線と反対向きに磁力線が発生する。両方向の磁力線が互いに打ち消し合うことになり、2個の受信コイルのバランスがくずれてくる。この現象を2個の受信コイルのバランス差として検知し、金属混入の信号を出す。



非鉄により磁力線が打ち消し合って磁界のバランスがくずれる

）金属検出機の種類

金属検出機には検出部の形状から対向型と同軸型の二種類がある。対向型は検出部の上部に発信コイル、下部が受信コイルとなっており、通過高さを調整することができる。同軸型は中央の1枚が発信コイルで、両端2枚が受信コイルとなっている。そのため間口は一定で、通過高さを調整することはできないが、対向型に比べ検出感度は高くなっている。

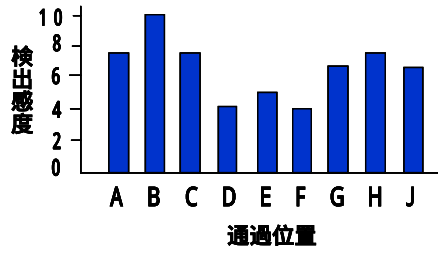
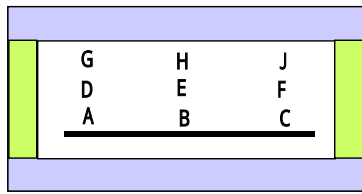


また、アルミ箔包装等に対応した機種として磁気反射型（着磁型）金属検出機がある。磁気反射型は、着磁部で検査対象内に混入した金属を磁化し、磁化された金属の放つ磁力線を受信コイルで検出する。アルミ包材や水分、塩分の影響は受けないが、検出できるものは磁化可能な磁性金属に限られ、アルミニウムや銅、完全オーステナイト系のステンレス等の非磁性金属は検出することができず、球体に近い形状では磁化が弱くなる傾向がある。

）通過位置の感度

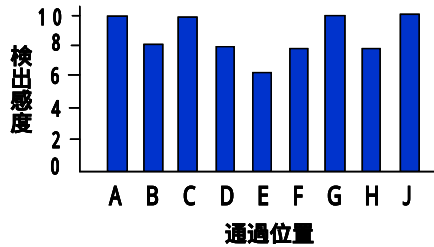
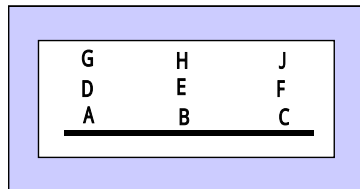
対向型と同軸型といった金属検出機の種類により、また金属の通過位置によっても検出感度が異なる（下記参照）。そのため金属検出機の感度設定を行う際には、通過位置と検出感度の関係を理解して、感度の最も低い位置での感度を設定値とし、作動確認は感度の最も低い位置、向きでできるだけ対象製品現品を用いて、テストピースを流すことが必要である。

対向型の場合



$$B > A \cdot C > H > G \cdot J > E > D \cdot F$$

同軸型の場合



$$A \cdot C \cdot G \cdot J > B \cdot D \cdot F \cdot H > E$$

) 金属の形状と流れ方による検出感度他

金属検出機は次に示すように、材質や大きさ以外でも金属物体の形状（球体と線形）や、線形の場合はその向きによっても検出感度が異なることが判っている。

	テストピース	同軸型ヘッド	対向型ヘッド
	鉄球0.6	○	○
	Sus球1.2	○	○
鉄線0.3 × 1.0mm	—	○	○
		○	×
	●	×	○
銅線0.23 × 2.6mm	—	×	○
		○	○
	●	○	×

針金の向きは、左から右に流れる状態を上から見たものです。

2) 機器の取り扱い

) 感度調整

- ・ 検出機の感度調整は、教育を受けたオペレーターが機械のマニュアルに従って行う。
- ・ 製品毎にテストピースを用いて感度調整を実施し、登録する。
- ・ 必要に応じて、運転時に感度を調整する。
- ・ 検出機の大きさや製品の大きさの関係で検出感度が落ちることがあるため、製品に合った仕様の検出機を選定することが重要である。
- ・ 感度は誤作動の無い範囲で最大限の感度に設定することが重要である。小分け包装の冷凍食品の場合、Fe 1.0mm、Sus 2.0mm 以上を目指すことが望ましい。

) 排除装置

- ・ 検出された異物混入製品を確実に排除するためには、適切な排除装置の選択と、排除に必要なタイミングを適切に設定することが必要である。
- ・ 排除装置はアーム（フリッパ）式やダンパー式等のライン外に自動的に排除されるタイプを設置することが望ましいが、ベルトストップ式の場合は、停止した異物混入製品を確実にライン外に排除させることを担当者に周知し、排除品の再混入を防止することが重要である。
- ・ 排除装置を重量検査機と共用する場合、排除品が金属検知品か、過軽量検知品かが明確に識別され、金属検知による排除品が過軽量品と混同されないことが必要である。これは、後述の X 線検出機でも同様である



アーム式排除装置の例

) 作動確認

- ・ 可能であれば製品現品、無理な場合は製品の大きさにあわせてダミーを作成し、最も検出感度の低いところにテストピースを入れて検出機を通過させて確認することが必要である。
- ・ Fe と Sus のテストピースは、別々（大きさも 1 種類毎）に流して確認し記録する。
- ・ 金属検出機によって検出されたことを確認するだけでなく、排除装置が正しく作動していることも合わせて確認することが重要である。
- ・ 使用前、使用后、生産中の定時毎、設定を変更した時に作動確認を実施、記録する。
- ・ これら作動確認の手順書を作成し、担当者に周知させる。

) 注意事項

- ・ 金属検出機は製品の品温が高いほど、製品の影響が大きくなり感度が低くなる。冷凍食品の場合、完全凍結にしてないと誤作動が多くなる。

- ・金属検出機には磁界に影響する金属性のものを近づけないようにする。
- ・金属検出機はガタつきがないように設置し、振動を与えないようにする。
- ・製品包材にアルミが使用されている場合は検出感度が低下するので、ライン上での検出機の設置位置や、金属検出機以外の検出機の使用等を検討する。
- ・金属検出機は使用者の通常の管理に加え、機器メーカーによる定期的なメンテナンスも行い、検出感を維持するのが望ましい。
- ・これら以外にもコンベアベルトの正常な作動、検出機への電氣的干渉等にも注意が必要であり、年1回以上は業者による点検整備を行うべきである。

(2) X線検出機

X線検出機は、金属検出機で検出することができない金属異物以外の石、硬骨、ガラス、硬質プラスチック（密度による）等の硬質の異物を検出することが可能である。検出機の価格低下や性能向上、さらに異物混入問題に対する意識の向上により、年々導入が増加している。

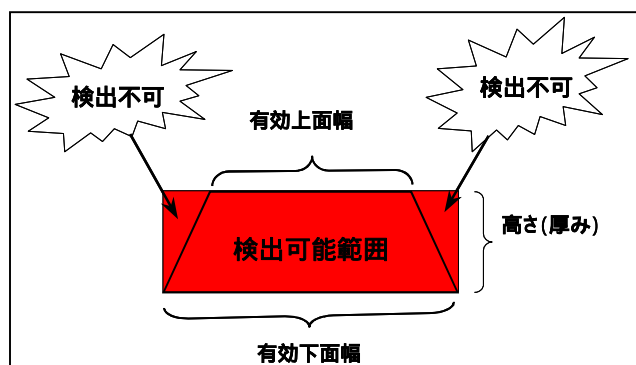


X線検出機の例

1) 機器の原理

X線検出機は製品にX線を照射し、製品のX線の透過量に対し、異物が混入している場合はその部分のX線透過量が異なることを利用し、X線画像の製品と異物の影の濃淡の差異から異物を検出する装置である。一般に密度の高いもの、厚みのあるもの、原子番号の大きい元素を含む物質ほどX線透過量が少なくなり、検出が容易になる。

また、X線は放射状に透過されるので、厚みのある製品では上面と下面で検出可能範囲が異なる。そのため、機種を選定には製品の厚みに留意が必要である。



2) 機器の取り扱い

) 感度調整

- ・検出機の感度調整は、教育を受けたオペレーターが機械のマニュアルに従って行う。
- ・製品毎にテストピースを用いて感度調整を実施し、登録する。
- ・必要に応じて、運転時に感度を調整する。
- ・検出機の高さと製品の高さの関係で検出感度が落ちることがあるため、製品に合った仕様の検出機を選定することが重要である。
- ・テストピースは(一社)日本検査機器工業会の標準試験片を使用する。テストピースはSus

線、Sus 球、アルミニウム球、ガラス球、セラミック球（アルミナ）、ゴム球、ナイロン球、テフロン球等の材質があり、この中で特に異物として危険性が高い Sus 線、Sus 球、アルミニウム球、ガラス球の使用を推奨する。

）排除装置

- ・ 検出された異物混入製品を確実に排除するためには、適切な排除装置の選択と排除に必要なタイミングを適切に設定することが必要である。
- ・ 排除装置はアーム（フリッパ）式やダンパー式等のライン外に自動的に排除されるタイプを設置することが望ましいが、ベルトストップ式の場合は、停止した異物混入製品を確実にライン外に排除させることを担当者に周知し、排除品の再混入を防止することが重要である。

）作動確認

- ・ X 線検出機の感度確認は（一社）日本検査機器工業会・標準試験片（テストピース）を使用し、製品に貼り付ける等して行う。この場合、テストピースがずれたり、落下したりする可能性があるため、しっかりテストピースを固定する。画面上で検出信号が出ていることを確認し、記録する。
- ・ 連結したものの等、一度に複数の材質や大きさのテストピースで感度確認を行う場合は、検出限界以上の全てのテストピースに対して検出信号が出ていることを必ず確認する。
- ・ X 線検出機によって検出されたことを確認するだけでなく、排除装置が正しく作動していることも合わせて確認することが重要である。
- ・ 使用前、使用后、生産中の定時毎、設定を変更したときに作動確認を実施、記録する。
- ・ これら作動確認の手順書を作成し、担当者に周知させる。

）安全管理

X 線検出機では X 線の漏洩、被爆防止のため以下のような注意事項がある。

- ・ 遮蔽カーテンは X 線が外に漏れるのを防ぐ重要な役割をしているので、遮蔽カーテンを切ってはいけない。
- ・ 運転中に遮蔽カーテンをめくってはいけない。
- ・ 運転中に遮蔽カーテンの中に手を入れてはいけない。
- ・ 運転中に遮蔽カーテンの中をのぞいてはいけない。
- ・ 機器内部の分解や改造を行ってはいけない。
- ・ コンベア部に手等の人体を入れてはいけない。
- ・ 製品が内部に詰まった場合は、運転を停止し、電源が切れていることを確認してから取り出すこと。

) 関連法規

- ・ X線検出機の食品への X線照射量は、食品衛生法関連法規（日本）で食品の品質を変化させない 0.10Gy（グレイ）以下でなければならないと定められている。

食品衛生法：「食品、添加物等の規格基準」

第 1 食品

B 食品一般の製造，加工及び調理基準

1 食品を製造し，又は加工する場合は，食品に放射線（原子力基本法（昭和 30 年法律第 186 号）第 3 条第 5 号に規定するものをいう。以下、第 1 食品の部において同じ。）を照射してはならない。ただし，食品の製造工程又は加工工程において，その製造工程又は加工工程の管理のために照射する場合であって，食品の吸収線量が 0.10 グレイ以下のとき及び D 各条の項において特別の定めをする場合は，この限りでない。

- ・ X線漏洩量が 1.3mSv（ミリシーベルト）/3 月間を超える場合は管理区域の設定、X線作業主任者の選定が必要になる。「電離放射線障害防止規則 第 3 条、第 46 条より」
- ・ しかし一般的なメーカーでは X線検出機の安全機構により X線漏洩量が 1.3mSv 未満であることから、管理区域、X線作業主任者の設定は必要ない。そのため装置の安全機構を理解し正しく使用することが重要となる。
- ・ X線装置等は、「労働安全衛生法 第 88 条、労働安全衛生規則 第 85 条、86 条」より設置工事開始の 30 日前までに労働基準監督署長に届け出が必要になる。

(3) 排除物の取り扱い

金属検出機・X線検出機等の異物検出機により、異物が混入した製品を排除するだけでは管理として不十分である。排除された製品を確実に生産ラインから除去し、誤って良品として出荷されないように確実に処分することができて初めて目的が達成される。そのため、以下のような手順で確実に間違いなく取り扱うことが重要である。



排除品容器の例*

排除品は決められた担当者のみが取り扱うルールを決め、実行する。

排除品は良品との混同を防ぐために、他の容器と明確に区別できる排除品専用の容器に保管する。決められた担当者のみが扱えるように、施錠するとよりよい。

排除品はあらかじめ定められた方法で再検査を行い、混入している異物を特定する。再検査は、良品との混同を防ぐため、及びより高い感度での確認のためにライン外に排除品確認専用の金属検出機・X線検出機を設置し行うことが望ましい。包材の破袋、除去や製品の破壊を行う混同防止の方法もある。

特定された異物の混入原因の調査、是正処置を実施し、異物を保存し記録に残す。異物検出

が連続した場合には、製造機器等の破壊等も疑われるため、製造を止めラインの点検を実施する。

排除品を確実に廃棄し、記録する。

排除品の取り扱い手順書を作成し、担当者に周知させる。

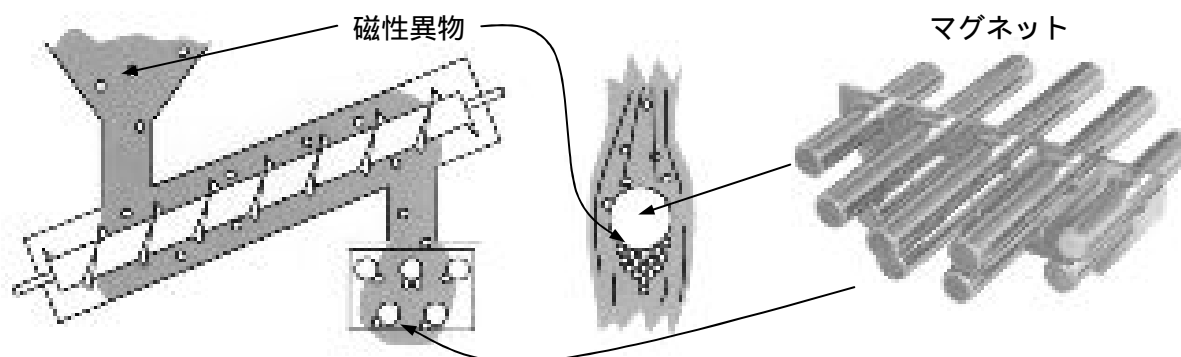
異物に関してはその由来を調査し、製造機器での確認や原料供給者へのフィードバック等を行う。

4．その他の硬質異物除去器具

(1) マグネット

マグネットは、鉄（磁性金属）やステンレスの一部で磁性を持つ金属異物を磁力により引き寄せる。磁性異物は定期的に除去しないと、剥離して再混入する可能性もあるので注意すべきである。保守・点検や異物の記録等も検出機同様必要である。工程中で極力排除するための補助装置であるため、金属検出機、X線検出機との併用が望ましい。

なお、マグネットは温度により磁力が落ちる減磁という現象が起こることがある。材質により高温で起きるもの、低温で起きるものがあり、設置する環境により材質を選ぶことが必要である。また、経年や強い衝撃によっても減磁することがあるので、テスラメーター（磁束密度計）等の磁気測定器により、定期的に磁力の確認を行うことが必要である。



上図に示したように、工程における液体中の磁性異物を途中に設置したマグネットでトラップする。

(2) ストレーナー

ストレーナーは、設定されたメッシュサイズ以上の異物を除去することができ、液体原料に効果的である。使用後は本体自体が異物とならぬようにメッシュ部分（パンチングメタルへの転換が望ましいが、使用原料による）の破損の有無を確認することが重要である。また仮にメッシュが破損した場合でも金属検出機やX線検出機での排除が可能であること。保守・点検や異物の記録等も検出機同様必要である。

異物の排除や検出については、これら以外にも光学的な選別を行うソーターや CCD カメラ、ブローや風力選別、原料前処理にも関係するが洗浄とフローターによるもの、また毛髪検出機等対象食品や組み込むべき工程に限定があっても、高い効果が見込めるものも開発されており、製造工程に合わせてこれらを組み合わせることが異物除去に有効である。

平成 29 年度基準との対比表

第 5 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1．夾雑物	： 5．1) イ．原材料の管理 ウ．工程及び食品の管理 4) アウトソース事業者の選定と管理
	： 1．1) アウトソースの管理
2．異物	： 5．1) ウ．工程及び食品の管理 2) イ．従業員の衛生管理 5) 設備の台帳管理、施設・設備の 保全計画
	： 1．2) 重要管理点（CCP）及び工程の 管理（モニタリング、検証を含む） 2．1) 施設・設備の衛生的な運用・管理 2) 従業員の管理
	食品防御ガイドライン - C：5．不要物・ 加害物の持ち込み防止
3．異物検出機	： 5．1) ウ．工程及び食品の管理
	： 1．2) 重要管理点（CCP）及び工程の 管理（モニタリング、検証を含む）
	： 5．3) エ．計量・検査機器の例

注：本項の機器の写真はアンリツインフィビス（株）から提供を受けた。

第6章 防虫・防そ対策

消費者から寄せられる製品への異物混入クレームのうち、衛生害虫の混入に起因するクレームは、不快クレームとして消費者へ衛生管理に対する不信を抱かせることになる。また製造工程における、ネズミによる食害・咬害及びその排泄物等の製品への混入は、食品への有害病原菌の汚染原因となる等、食品製造業の品質管理において、防虫・防そ対策は、非常に重要な位置を占めている。

1. 害虫・有害動物の侵入を防ぐ施設・設備

工場内で確認される害虫類には、外部からの飛来、歩行、あるいは人間や原料への付着等が原因となる外部侵入のものと、工場内で発生する内部発生のものがある。また、行動形式によってそれぞれ歩行性、飛翔性（下記）の害虫がいる。

内部発生（内因性）

- ・歩行性：ゴキブリ類、トビムシ類、シミ類等
- ・飛翔性：チョウバエ類、ショウジョウバエ類、ノミバエ類、チャタテムシ類、ハネカクシ類、ヒメマキムシ類、シバンムシ類、カツオブシムシ類、ガ類等

外部侵入（外因性）

- ・歩行性：アリ類、コオロギ類、ハサミムシ類等
- ・飛翔性：アザミウマ類、ウンカ・ヨコバイ類、その他半翅目類、ガ類、ハチ類、アリ類、ユスリカ類、クロバネキノコバエ類、ガガンボ類、イエバエ類等

また有害動物としては、ハトやカラス等の鳥類もあるが、主たるものはイエネズミであり、中でもドブネズミ、クマネズミ、ハツカネズミがその対象となる。

外部侵入による場合は、周辺環境の整備による発生源管理や効果的な防虫設備（寄ってこないようにする誘引源管理、入ってこないようにするバリア機能）の設置で抑制することが可能である。内部発生の場合には、とくに食品残渣物の蓄積しやすい場所や水周りのサニテーション（清掃・洗浄しやすいサニタリーデザインと5S等の日常管理による環境維持）、水切りが重要な防虫手段となる。施設・設備については「実務編、第3章 施設・設備について」を参照のこと。

ポイント：工場内で害虫類が確認された場合、まずそれがどのような種類の害虫で、外因性によるものなのか、内因性によるものなのかをしっかりと特定することが大切である。

外部侵入害虫類の侵入経路は、主に従業員出入口、原料搬入口、製品搬出口、窓、吸排気口、排水溝、その他隙間、穴等の直接外部に開放されている箇所が考えられる。

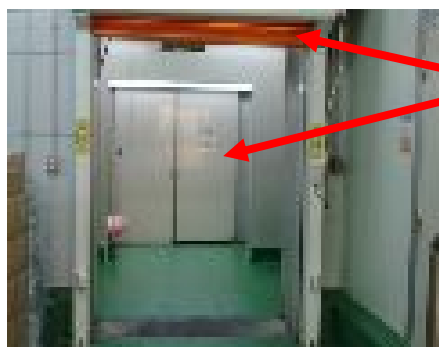
害虫・有害動物の侵入を防ぐためには、それぞれの場所に適した効果的な侵入防止設備の設置

が大切な要素であると同時に、窓や扉の縁、天井・壁の接合部、配管スペースや亀裂等外部に通じる隙間、穴等をなくすこと。加えて工場周辺環境、とくに植え込み、未整地スペース、廃棄物置場、排水溝、排水処理施設等の整備と日常的な衛生的管理を行うことが基本である。また侵入防止に加え、ネズミ類の営巣防止措置として、巣になりやすい場所、環境を与えないことも必要である。

そこで、食品工場で使用される一般的な防虫・防ぞ設備とその特徴を、以下に紹介する。

(1) インターロック式二重扉

外部に開放される工場の出入り口、原料・製品等の搬入搬出口等については、扉やシャッター等を二重構造にすることで害虫の侵入を抑制できる。ただし、二重扉は双方が同時に開閉しないインターロック式でないと十分な効果は得られない。またシャッターであれば短時間に開閉できる高速型が望ましい。



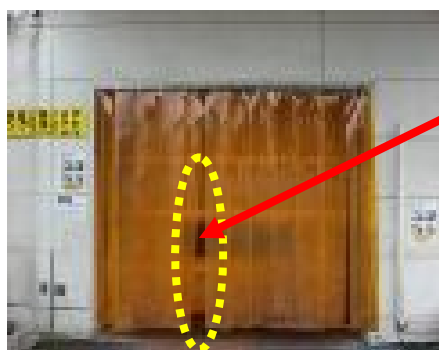
インターロック式では、片方の扉が開いている場合はもう片方の扉は閉まっている。2枚の扉が同時に開くことがない。

(2) 防虫カーテン

防虫カーテンとは、害虫類の侵入を物理的、光学的に仕切って防ぐもののことである。施設の構造上、二重扉の設置が困難である場合は、防虫カーテンの設置が有効である。

使用する上での注意点として、カーテンを隙間のない状態で使用することが重要である。

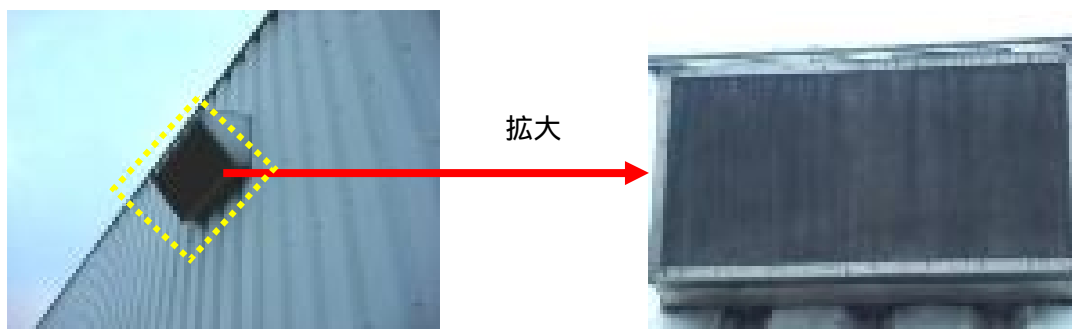
下記写真のようにカーテン間に隙間がある状態では、侵入防止効果が期待できない。



隙間

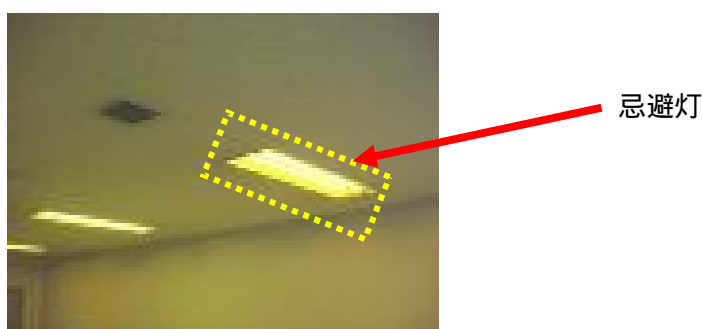
(3) 防虫網

外部に開放されている窓、吸排気口等については、必ず防虫網を設置する必要がある。一般に使用される網目のサイズは16メッシュ(約1mm)であるが、食品工場で使用する場合は32メッシュ(約0.8mm)が望ましい。ただし、吸排気口においては、細かい網目が抵抗となる場合があるので、16メッシュを設置する場合もある。また防虫網は、はめ込み式として周りをコーキング処理するとよい。使用する上での注意点として、定期的に防虫網が汚れで目詰まりしていないか、破損がないかを確認することが必要となる。



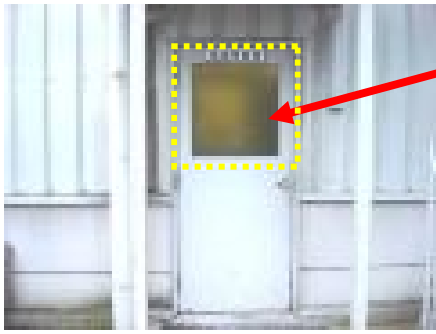
(4) 忌避灯

飛翔性の昆虫は250~400nmの光に活発に反応する。忌避灯とは、電灯やナトリウム灯で、昆虫類が誘引される波長の光を遮断したもののことで、一般的には、黄色やオレンジ色をしたものが多い。夜間でも稼働する工場では、出入り口や原料製品の搬入搬出口、屋外に通じる荷捌き場等に使用することによって外部の昆虫類の侵入を抑制できる。ただし、通常の灯火と比較して照度が著しく低いものが多いので、原料受入れ検品場所等の目視作業をおこなう場所には、不向きな場合がある。使用する上での注意点として、工場内で使用する場合は落下による衝撃で破損しても、ガラス片が飛散しない、飛散防止タイプのものにする必要がある。



(5) 防虫フィルム

防虫フィルムとは、室内の電灯から出される光のうち、昆虫類が誘引される波長の光が窓から漏れるのを遮断するフィルムのことである。フィルムの色は一般的には透明色の使用が多いが、オレンジ色、緑色等の複数色がある。使用する上での注意点として、フィルムを貼る部屋の防虫レベル、必要照度に応じて使用するフィルムの色を使い分けることが望ましい。



防虫フィルム

(6) 外部からの付着

搬入される原料や資材に付着して侵入する場合がある。搬入前にエアを吹きかける、外装を拭くなどの対応が必要である。特にパレットについては、原材料の搬入時だけでなく、自工場で使用するものを屋外保管している場合などは、フィルムで覆うなどして保管環境に留意したうえで水洗いなどをして工場に持ち込むなどの配慮が必要である。

(7) その他

害虫・有害動物の内部発生、内部繁殖を防ぐためには食品残渣や清掃の管理を徹底する必要がある。(「第2編 実務 第14章 環境保全への対応」参照のこと。)

2. 殺虫剤・殺そ剤、忌避剤

工場内での内部発生や外部出入り口からの外部侵入によって害虫・有害動物を発見した場合、食品残渣や水溜りを残さない等の根本的な発生原因を改善することが重要である。それとともに、発生してしまった害虫・有害動物に対しては、巣の確認と撤去が重要だが、状況に応じて殺虫剤・殺そ剤による駆除が必要となってくる。なお、これらの薬剤を自社保管する場合は、「第2編 実務 第4章 サニテーションの3. 洗浄剤・殺菌剤の取扱い」についても記載があるが、これらの薬剤は、毒劇物となり取扱責任者を定め、施錠管理、在庫管理を行う必要がある。最近では、防虫・防そ対策を外部委託(アウトソーシング)するケースが多くなっており、当該薬剤の管理を委託先が管理する場合は、工場での管理が不要となる。

また、殺虫剤・殺そ剤以外としては、忌避剤(害虫など有害動物が匂いや味などを嫌って、近寄らないようにするために用いる薬剤のこと)や超音波によってネズミ等を工場内に近づけない方法もある。

(1) 殺虫剤

殺虫剤は昆虫の基本的な生理的生存機能を働かなくすることで昆虫を死滅させることを目的としている。昆虫の生理的生存機能としては、「神経がある」、「呼吸をする」、「幼虫から成虫に変わる」、「食事をする」等があり、殺虫剤はこれら機能を阻害する働きがある。

殺虫剤には「乳剤」、「油剤」、「MC 剤」、「水和剤」、「粒剤」、「食毒剤」、「エアゾール剤」、「燻煙剤」等の様々な剤型があり、剤型の特徴、散布場所に応じて使い分ける必要があり、散布と塗布の併用等の工夫も効果的である。工場が幾つかの区画に分かれている時は、一区画のみ殺虫を行っても他の区域に逃げ、効果が得られない場合もあるので、生産現場だけではなく、ボイラー室、機械室等の付属施設や食堂、ロッカー等のユーティリティ施設も対象として、一斉に殺虫を行うことが望ましい。また、寒い時期には、機器のモーター部等発熱する所、暖かい所に害虫が集まる傾向があるので、殺虫の際、機器の扉を開けておく等死角を無くしておく必要がある。

殺虫剤散布時の注意点として、殺虫剤の多くは神経系阻害剤であり、人間にとっても毒であるとの認識をもつこと、殺虫剤の人体への取り込みは粘膜吸収が最も多く、「目」、「口」、「鼻」からの進入を極力防ぐためにマスクとゴーグルを着用すること。

大発生の前に散布し、虫の発生サイクル（ハエ等はライフサイクルが短く、1回の散布では不十分であり、また成虫への効果を狙う場合、脱皮抑制を狙う場合等、使用する薬剤の選択も重要である）を考慮した頻度で散布することに留意する必要がある。

殺虫剤の空中散布に際しては、殺虫剤による製品汚染を避けるために事前に十分な対策（養生）を行い、生産開始に際して、薬剤の残留や、害虫の死骸が異物として混入しないように、十分な清掃と洗浄が必要であり、これらの手順を規定しておく必要がある。さらに、殺虫剤を空中へ散布した後は、その滞留時間を考えて入室すること。

（２）殺そ剤

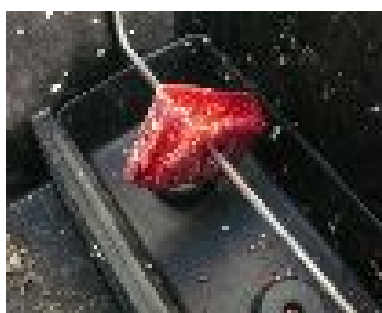
殺そ剤とは食毒として効力を発揮する物質であり、数回の摂取で効果が期待できるものである。剤型としては「固形剤」、「耐水性固形剤」、「粉剤」、「液剤」、「ペースト状」のものがある。なお食品工場で「固形剤」を使用する際は、定められた者以外が持ち出せないように鍵付きの専用BOXを設置し、BOX 自体も固定して、管理することが望ましい。また、「粉剤」に関しては風等で飛散する可能性があることから、使用する際には注意が必要である。

食品工場に生息しやすいイエネズミとしては、ドブネズミ、クマネズミ、ハツカネズミがあり、各々住み着く場所や行動様式が異なっている。そのため、その置き場所には工夫が必要である。殺そした場合、ネズミの死骸が原因で虫がわく場合もありえるので、注意すべきである。

粉剤の殺そ剤



固形剤の殺そ剤



鍵付きの専用BOX



(3) 忌避剤等

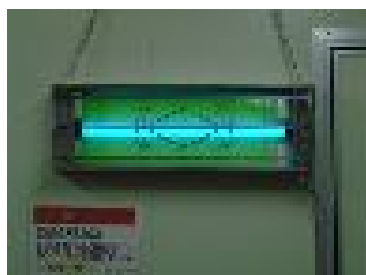
忌避剤とは殺虫剤・殺そ剤ではなく、不快な味、臭いで害虫・有害動物を寄り付けなくするものである。方法としては害虫・有害動物を寄せ付けたくない場所に忌避剤を噴霧し、蒸散させて効果を発揮させる。ネズミによる配線、ケーブル、ガスホース等への咬害防止にも利用されている。

ネズミは人より超音波を鋭敏に感じる傾向があり、知覚に異常を与えることで侵入を防止することもできる。

3. モニタリング確認法

工場内に設置した捕虫器やトラップについて、継続的に害虫・有害動物が捕獲される場合、工場施設に外部侵入を許す構造的欠陥や慢性的な内部発生が起こっている可能性がある。そのような場合、速やかに防虫・防そ対策を講じる必要があるとともに、原因究明と恒久的かつ効果的改善策を講じるため、昆虫相と捕虫数を調査する必要がある。この調査をモニタリング確認法という。

飛翔性昆虫用捕虫器



歩行性昆虫用トラップ



フェロモントラップ



(1) 昆虫相と捕虫数の調査

工場内に設置した特定または複数の捕虫器やトラップに多数の害虫類が捕獲される場合、その周辺に外部侵入を許す施設の欠陥や内部発生の原因箇所がある場合がある。捕虫粘着シート等の定期交換(月1回程度)にあわせて、捕獲された昆虫の種類とその数を確認する。それにより、外部侵入なのかもしくは内部発生なのか、またその状況や程度を類推することができる。

工場内に設置した捕虫器により、昆虫をモニタリングした結果を一覧表とした例を、次ページに示す。

昆虫モニタリング表（例）

捕虫器捕虫結果			平成18年3月27日～平成18年4月26日製造エリア																
経路	目	昆虫名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	合計		
内部発生	嘔虫	コナチャタテ															0		
		チャタテ有翅虫			14	16	98	5	1					1				135	
	ダニ 粘管 鞘翅	その他嘔虫目																0	
		コナダニ																0	
		トビムシ類																0	
		ヒメマキムシ																0	
		ハネカクシ			4	2		3	1	1								11	
かつおブシムシ(幼虫)																	0		
タバコシバンムシ																	0		
歩行侵入	クモ	クモ類																0	
		その他ダニ類																0	
排水系	双翅	チョウバエ	10	5		4	5	7	5	12	4	3	5		2	5	67		
		ノミバエ		29		3		7		2		4	4	3		1		53	
飛来侵入	双翅	アシナガバエ																0	
		キノコバエ																0	
		キモグリバエ																0	
		クロバエ																0	
		クロバネキノコバエ			1	1	18	1	2	1		1		1			2	28	
		ショウジョウバエ																0	
		タマバエ			4					1		1	1				5	12	
		ニセケバエ																	0
		ユスリカ	5	3	4	13	32	6	4	3	1	3	4	3	3	14		98	
		その他双翅目																	0
	総翅	アザミウマ																	0
		膜翅	アリ(有翅虫)																0
	半翅	コバチ類																	0
		ヒメバチ																	0
		その他膜翅目																	0
		アブラムシ					1												1
	鞘翅	カメムシ類																	0
		ヨコバイ類																	0
		その他半翅目																	0
		アリツカムシ																	0
	毛翅	ハムシ																	0
		ヒラタムシ																	0
		その他鞘翅目																	0
脈翅	トビケラ類																	0	
	カゲロウ類																	0	
	カワゲラ類																	0	
	カ類															1		1	
合計			15	37	27	39	154	29	13	20	5	12	15	7	5	28	406		

上記の表から、以下のことが一例として推測される。

枠で囲んでいる「135」部分は、補虫数を意味し、工場内の捕虫器で補虫されたチャタテムシの合計数である。このチャタテムシは、カビを食べて生活し、活発運動する性質を持つ。特に No5 の捕虫器での捕虫が「98」と多く、その周辺の機器や、壁面、天井等に原因となるカビが発生していると推測され、清掃不足によりカビの原因となる汚れ、食品残渣の堆積、粉溜り等が考えら

れ、清掃方法の見直し等による改善が必要となる。なお、飛翔性昆虫用捕虫器は、高さによって有効性が変わること、ライン上に近いと製品への混入の可能性が高まることから、設置の際にはこれらに気をつける必要がある。

昆虫モニタリング確認は、通年で継続的に実施し、データを記録し、一覧表化、グラフ化していくことにより、季節変動による侵入あるいは発生傾向や、その防虫対策実施後の効果を可視的に確認することができるようになる。

(2) ネズミの調査

ネズミについては、ベイティング法（餌の摂食）、足跡や糞、咬害等により、棲息の判断ができるが、これらを調べることによりネズミの種類や侵入経路等が判る。また、粘着シートやケージによる捕獲もできるので、防虫・防そ業者と協力して進めていくのが望ましい。

平成 29 年度基準との対比表

第 6 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
第 6 章 防虫・防そ対策	: 5 . 2) オ . 鼠族昆虫の防除
	: 2 . 4) 鼠族・昆虫の防除管理

第7章 工場における小集団活動

工場における品質管理活動は、品質管理部門の担当者だけで全てを適切に運用できるものではない。企業の経営責任者は品質管理に対する自社の考え方を明示して、企業全体で取り組む体制を確立する必要がある。同時に、品質の維持向上のために行う従業員の教育・訓練を積極的に推進しなければならない。そして、従業員に品質の安定、改善等について常に問題意識を持つように啓蒙することが大切である。このような品質管理を徹底するには、従業員全員の自主性と創意工夫によるボトムアップ型の活動を同時に進めていくことが大切である。このボトムアップ型の活動が従業員をチームメンバーとする小集団活動である。

1. 5S 活動について

小集団活動の代表的なテーマとして、5S に基づく改善活動がある。以下は会社が主導して行う事例として分かりやすいので紹介する。

(1) 5S とは

5S とは、「整理・整頓・清掃・清潔・しつけ（習慣づけ）」の頭文字をとって、そう呼ばれている。5S は品質管理の基本であり、極めて重要である。5S という名称で呼ばれていなくとも同様の内容が実践できていればよい。

- ・整理：必要なものと不要なものに区別して、不要なものは処分すること
(必要なものについても、使用する頻度ごとに大きく区分けする)
- ・整頓：必要なものを使用頻度に応じて適切に使用できるよう秩序だてて配置・保管し、使用する誰でもが可視的に管理できるようにすること
- ・清掃：常に清掃（食品工場では殺菌を含む）をし、点検すること
- ・清潔：整理・整頓・清掃の3Sを維持し、予防すること
- ・しつけ（習慣づけ）：決められたことを、いつも正しく守る習慣づけのこと

(2) 5S 活動の目的

- ・従業員の衛生規範意識の高揚
- ・ムダ、ムラ、ムリ（3M）を省き、コストダウンや生産効率を図る
- ・設備の適正管理と職場の体質改善を図る
- ・工場内外環境の自主的改善による前提条件管理のレベルアップ
- ・HACCP あるいは ISO22000（FSSC22000）等の導入に向けたシステムの基礎作り

(3) 5S 活動の推進事例

- ・会社としての目標（スローガン）を設定
- ・各職場から選定したメンバーによる事務局を設置（会社の規模によるが4～10名ほど）
- ・毎月1回事務局による5S診断を実施し、各職場に改善報告提出を要請
（カメラで5S指摘箇所を撮影して指摘し、経時的な変化と都度の改善効果を示すと判り易い）
- ・従業員に積極的に5S改善に参加してもらうため、報奨制度と連携した「改善提案シート」の活用も効果的である
- ・活動内容は必ず水平展開を図り、改善事例は共通化することが重要

(4) 5S の教育

5S または 5S 活動とは具体的にどのようなものであるか。その情報源としては、書籍、インターネット、外部研修機関による5Sセミナー等様々な媒体や教育制度がある。5Sについて従業員に教育する場合には、通常の座学による教育だけでなく、5S改善の実例を掲示板や朝礼で紹介すること等、より現場に則した教育が効果的である。実例も単に改善するだけでなく、それが本当に有効であるのか、PDCAサイクルを回しながら真の改善を目指すこと。

図1 . 5S 参考事例 (1)

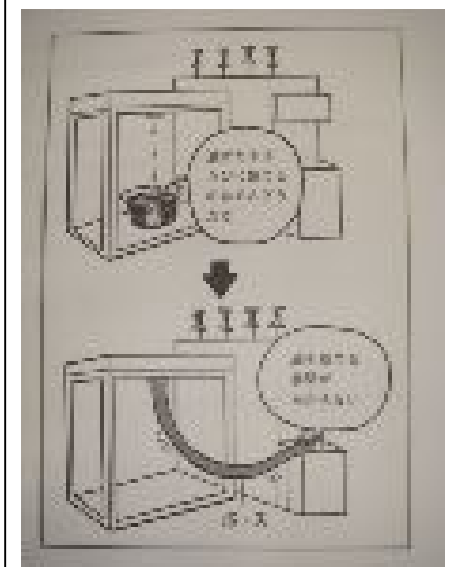
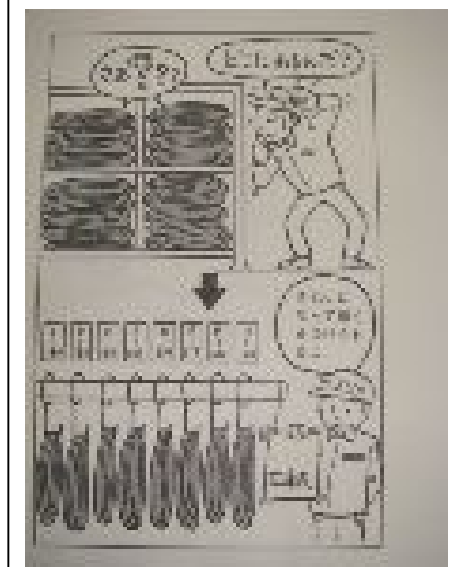


図2 . 5S 参考事例 (2)



(参考文献:「カイゼンで5Sの徹底」日本HR協会編:産業能率大学出版部)

2. 小集団活動の進め方

小集団活動は、提案制度などと合わせて実施されることが多い。制度・運用については、会社の職制の中で業務の一環として業務時間内に活動が行われるもの、また、その反対に自主的

な活動として職場の枠を超え業務時間外などに活動が行われるもの、あるいはその間の形態で活動が行われるものなど様々である。上記で紹介した 5S 活動は、業務の一環としての活動の事例である。制度・運用には、自社の環境や従業員の意識などを考慮して、独自のものを構築していくことが重要である。

うまくいっている小集団活動には、業務上の配慮や、報奨制度あるいは全体発表会など従業員の意欲への配慮など、会社による適切な制度化と十分な支援が存在している。活動の中身は従業員の自主性によるものであっても、会社が適切に制度化・支援をしなければ継続的な成果は望めない。

3．活動のテーマについて

活動のテーマは、前述の 5S 活動のように会社が大枠を決める場合もあるが、個々の小集団のテーマは身近なものであることが必要であり、小集団の構成員により自主的に決められるものが望ましい。具体的には、快適な職場をつくる、仕事の仕組み・やり方を変えて効率を上げる、工場のラインの改善による品質事故防止・生産性向上・歩留まり向上等がある。

一般に、小集団の構成は関連のある職場で構成されるものと職場横断的なものとに分けられるが、直接部門では職場関連、間接部門では職場横断的なものが多いように見受けられる。この構成によってもテーマは変わってくる。

4．活動の流れ

半年ないし 1 年を一つの期間として、概ね以下のサイクルで活動する。

小集団の編成とテーマの決定

改善提案と実施の試行錯誤

一定期間継続しての効果測定

取り組みと効果の発表、優秀な取り組みの表彰（事業所単位あるいは選抜して全社単位等）

好事例の水平展開（場合によっては、会社の施策への取り込み）

～ は小集団の自主性に任せて運営すればよいが、 は会社が主体となって運用することが必要である。

平成 29 年度基準との対比表

第 7 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1 . 5 S 活動について (1) 5 S とは	: 5 . 2) ア . 施設・設備の運用 7 . 1) 教育と規律の維持
	: 1 . 1) 施設・設備の衛生的な運用・管理 4 . 1) 教育と規律の維持

第8章 工場における労働衛生管理

工場における労働衛生管理は、直接的には品質管理ではないが、工場の労働衛生は従業員の安全やモラルの向上に重要であり、食品防御の内部管理上も重要であるので概要を記載する。なお、労働衛生に関しては、労働基準法により労働安全衛生法で定めることになっている。

1. 安全・衛生のための組織と活動

従業員は1日の約3分の1の時間を職場で過ごしている。その職場の環境が悪かったり、作業の負担が多かったりすると、健康状態、人間関係、生産効率の面からも支障をきたすことになる。そこで、職場の環境について快適な状態にすることで、モラルの向上、労働災害の防止、健康障害の防止が期待できるばかりではなく、職場の活性化にもつながる。

冷凍食品工場では、常時50人以上の従業員がいる場合には、産業医とその事業所専属の第1種衛生管理者を選任した上で、安全・衛生委員会を設置しなければならない。安全・衛生委員会の活動について事例を紹介する。また、50人未満の事業所には委員会設置の義務はないが、従業員の意見を聞くための機会を設けることが定められている。以下を参考に自社に適した安全・衛生体制を構築することが必要である。

(1) 安全・衛生委員会の組織と運営

会社としての目標を設定する。

メンバーを選定し、安全・衛生委員会を設置する。

毎月1回メンバーによる安全・衛生委員会を開催し、議事録を保管する。

定期的にメンバーによる安全・衛生に関する職場診断を実施し、指摘された職場は改善を実施する。

危険予知訓練(KYT)を実施する。

リスクアセスメントを実施する。

なお、は法に定められた内容で、メンバー構成についても指定がある。

(2) 職場診断の事例

職場診断の際には、後述する「快適職場指針」の内容を参考に、下記具体例のような観点で診断を行う。

作業員が走っていないか(走らなければならない作業内容になっていないか)

回転物に手を入れる作業がされていないか。また、危険箇所に「手を入れない」等の表示や安全カバーが設置されているか。

安全装置が作動されているか(センサーを外す等をしていないか)

機械の修理・保守・点検の際には電源を切っているか。

重量物を持ち運ぶ等腰にムリがかかる作業が頻繁に行なわれていないか。
滑りやすい箇所に滑り止め措置がされているか。

(3) 危険予知訓練 (KYT) の実施例

安全・衛生に関する危険予知の感度を高めるためには、危険予知訓練 (KYT) を実施することが有効である。危険予知訓練の基本は、ある危険が含まれた状況 (写真や図) を見て、4 ラウンド法で話し合いを進めることから始める。なお、KYT の手法は労働安全だけでなく、品質管理上の危険予知への応用など活用範囲が広いので、積極的に取り入れるべき手法である。

<4 ラウンド法>

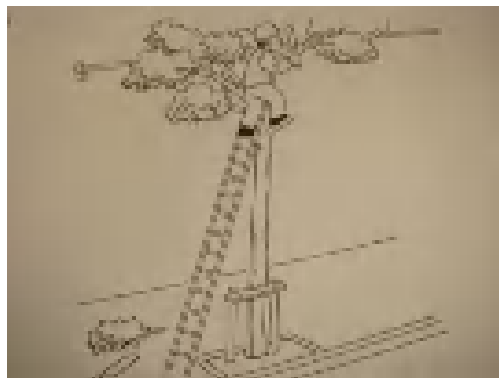
- | |
|---------------------------|
| 第1R (現状把握): どんな危険がひそんでいるか |
| 第2R (本質追求): これが、危険のポイントだ |
| 第3R (対策樹立): あなたなら、どうする |
| 第4R (目標設定): 私たちは、こうする |

危険予知ミーティングは、作業に潜む危険について話し合い、お互いに気づきあうものである。詳細については、KYT の書籍が多数販売されているので参考とされたい。

図3 . 階段 危険予知イラスト(例)



図4 . 高所作業 危険予知イラスト(例)



(4) ヒヤリハット

「ヒヤリ」としたり「ハット」する等、「あわや事故になりかねない」事故寸前の危険な事例のことであり、労災事故を未然に防止するための概念である。『一つの重大災害の下には、29 の軽症事故があり、その下には 300 の無傷事故がある』(ハインリッヒの法則または 1 : 29 : 300 の法則) と言われている。いつやってくるかわからない災害を未然に防ぐには、不安全な状態や行ためを認識し、ヒヤリハットの段階で対策を考え、実行していくことが重要である。

1) ヒヤリハットの調査

従業員に普段感じたヒヤリハットを報告用紙に記載してもらおう等して情報を入手する。体験を

書くことで安全に対する意識を向上させる効果もある。

(ヒヤリハット例)

事例	コンセントから火花
どこで	検査室
どうしていた時	電気装置のコンセントを入れようとした時
あらまし	コンセントから火花が出た
原因	コンセントが老朽化していたため
教訓・対策	コンセントは使用前に確認する。老朽化したものは取り替える。

2) ヒヤリハットの共有化

調査により集められたヒヤリハットの例は、後述の安全対策を施す以外に、従業員に回覧し全職場での共有化を行う。事例箇所が自職場にもないか、危ない行動はしていなかったかを確認する。

3) リスク評価(アセスメント)

集まったヒヤリハット(事故リスク)のうち、優先度の高いリスクを3~5事例に絞って選定しリスク評価する。優先度を決める2大要因は、「結果の重大さ」、「起こりやすさ」である。リスク評価の詳細は「総論編 第5章 冷凍食品製造における危機管理の考え方」を参照のこと。

4) 対策の実行

リスクアセスメントによって取り上げられた事故リスクを小さくするためにはどうすればよいか。その対策法を多面的に検討する。その場合、すぐに実行できるような短期的な対策と、時間をかけ、あるいは必要な予算をつけて検討する中長期的な対策に分けて考える必要がある。また対策に優先順位をつけ、すぐに実行できる対策から順次、実行に移していくこと。

5) 対策効果の評価

対策は「一度実施したきり」にせず継続することが大切である。そのために事故削減の効果がみられるか、ヒヤリハットの取り組みで事業場が活性化されているか、対策にかかった経費が回収できているか等の効果判定を行う必要がある。

6) その他

作業における安全だけでなく、火事や地震が発生した際の対策も必要である。年1回は避難や消火訓練を行い、連絡方法、非難経路の確認、消火器・消火栓の位置確認、消火方法、救護方法、非常備品の確認等を職場ごとに把握しておく。

2. 快適職場指針について

平成4年5月に労働安全衛生法が改定され、第71条の2で快適な職場づくりが事業者の努力義務とされた。この中で「事業者が講ずべき快適な職場環境の形成のための措置に関する指針」(快適職場指針)が厚生労働省から告示されている。平成9年9月に一部改定された内容について、そのポイントを抜粋する。なお、以下(1)~(4)は目標の設定および講ずる措置の内容、(5)~(8)は快適な職場環境づくりを進めるにあたって考慮すべき事項とされている。

(1) 作業環境：不快と感ずることがないように、空気の汚れ、臭気、温度、湿度等の作業環境を適切に維持管理すること。

空気環境・・・空気の汚れ、臭気、浮遊粉じん、タバコの煙

温熱条件・・・温度、湿度、感覚温度、冷暖房条件(外気温との差、仕事にあたっての温度、室内の温度差、気流の状態)

視環境・・・明るさ、採光方法、照明方法(直接照明、間接照明、全体照明、局所照明)、グレア(眩輝)、ちらつき、色彩

音環境・・・騒音レベルの高い音、音色の不快な音

作業空間等・・・部屋の広さ、動き回る空間(通路等)、レイアウト、整理・整頓

(2) 作業方法：心身の負担を軽減するため、相当の筋力を必要とする作業等について、作業方法を改善すること

不良姿勢作業・・・腰部、頸部に大きな負担がかかる等の不自然な姿勢

重筋作業・・・荷物の持ち運び等を通常行う作業等、相当の筋力を要する作業

高温作業等・・・高温・多湿や騒音等にさらされる作業

緊張作業等・・・高い緊張状態の持続が要求される作業や一定の姿勢の持続が求められる作業

機械操作等・・・操作がしにくい機械設備等の操作

(3) 疲労回復支援施設：疲労やストレスを効果的に癒すことのできる休憩室等を設置・整備すること。

休憩室(リフレッシュルーム等)・・・疲労やストレスを癒す施設

シャワー室等の洗身施設・・・多量の発汗や身体の汚れを洗う施設

相談室等・・・・・・・・・・・・・疲労やストレスについて相談できる施設

環境整備・・・・・・・・・・・・・運動施設、緑地等

(4) 職場生活支援施設：洗面所、トイレ等職場生活で必要となる施設を清潔で使いやすい状態にしておくこと。

洗面所・更衣室等・・・洗面所、更衣室等就業に際し必要となる設備

食堂等・・・・・・・・・・食事をすることのできるスペース
給湯設備・談話室等・・給湯設備や談話室等の確保

(5) 継続的かつ計画的な取り組み

快適職場推進担当者の選任等、体制の整備をすること。
快適な職場環境の形成を図るため、機械設備等の性能や機能の確保についてのマニュアルを整備すること。
作業内容の変更、年齢構成の変化、技術の進展等に対する見直しを適時実施する。

(6) 労働者の意見の反映

作業者の意見を反映させる機会を確保すること。

(7) 個人差への配慮

温度、照明等、職場の環境条件について年齢差、個人差へ配慮すること。

(8) 潤いへの配慮

職場に潤いを持たせ、リラックスさせることへの配慮をする。

平成 29 年度基準との対比表

第 8 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1 . 安全・衛生のための組織と活動	: 7 . 2) コミュニケーション
	: 4 . 2) コミュニケーション
	: 2 . 3) 作業場の設備
	食品防御ガイドライン - C : 1 . 「よい製造現場」の構築

第9章 HACCP に基づく管理

平成 21 年度に施行した冷凍食品製造工場認定基準（以下、認定基準という。）においては、基準 - 9「工程管理基準の整備と運用」を HACCP 的管理手法の導入として HACCP の考え方を入れたものとなっているが、HACCP システムの原則が必ずしも明確ではなかった。これを受けて平成 29 年度に施行した認定基準では、基準の文言に HACCP7 原則を明記し、HACCP に則った基準であることを明らかにした。

そこで作業手順作成に先立つ HACCP の考え方について、以下、記載する。

「第 1 編 総論 第 4 章 HACCP と国際規格（標準）について」も参照のこと。

1 . HACCP とは

HACCP とは、Hazard Analysis and Critical Control Point のそれぞれの頭文字をとった略称で「危害要因分析重要管理点」と訳されている。

本手法は、原料の入荷・受入から製造工程、さらには製品の出荷までのあらゆる工程において、発生するおそれのある生物的、化学的、物理的危険要因を予め分析（危険要因分析）した上で、製造工程のどの段階で、どのような対策を講じれば危険要因を管理（消滅、許容レベルまで減少）できるかを検討し、その工程（重要管理点）を定めて、この重要管理点に対する管理基準や基準の測定法なども定めて、測定した値を記録するが、これを継続的に実施することで製品の安全を確保する科学的な衛生管理の方法である。

この手法は、国連食糧農業機関（FAO: Food and Agriculture Organization）と世界保健機関（WHO: World Health Organization）の合同機関であるコーデックス（CODEX）委員会から示され、各国にその採用を推奨している国際的に認められたものである。国内では、平成 2 年に「食鳥処理場における HACCP 方式による衛生管理指針」が策定され、平成 8 年には「総合衛生管理製造過程」（いわゆる、「丸総」）による食品の製造が一部の業種（乳・乳製品、食肉製品、容器包装詰加圧加熱殺菌食品、魚肉練り製品、清涼飲料水）により開始され、それ以外にも地方自治体や業界団体による HACCP の認証が行われてきた。

その後、平成 26 年に厚生労働省が「食品等事業者が実施すべき管理運営基準に関する指針（ガイドライン）について」において、将来的な HACCP による工程管理の義務化を見据えつつ、HACCP の段階的な導入を図る観点から、HACCP を用いて衛生管理を行う場合の基準（HACCP 導入型基準）を指針に加えた。また、平成 28 年から開始された厚生労働省の「食品衛生管理の国際標準化に関する検討会」で、食品衛生管理および輸入食品の食品衛生管理において、HACCP を制度化するための具体的な枠組み等について検討が行われ、基本的にすべての工場に適用される CODEX ガイドラインの 7 原則を実施する基準 A、小規模事業者や飲食店などに適用される HACCP の考え方に基づく一般的衛生管理を行う基準 B が今後の基準となることが示された。

2 . HACCP と前提条件管理（一般的衛生管理）

前提条件管理プログラム（PRP：Prerequisite Program）では、微生物等を対象として管理してきたが、HACCP では、微生物だけでなく、物理的や化学的危険の管理も対象として、重大な危険が発生する可能性のある工程を、効果的かつ重点的に管理するという手法となっている。PRP では、直接は安全性に結びつかない要件（品質や衛生状態等）も取扱う、特定の製品、特定のラインを扱うのではなく、工場全体を対象とする、逸脱が起きても、必ずしも食品の安全性に影響するわけではないので修正で済ませることができる等の特徴があり、通常、全工程を対象に危害要因を“持ち込まない”、“付けない”、“増やさない”ための管理を行っている。一方 HACCP では全ての工程ではなく、危害分析を実施した上で、特に重要な工程を CCP(重要管理点)とし、そこで危害を“減少又は排除”する方法を定めて管理する違いがある。そのため、PRP と HACCP は、別々に管理するのが一般的である。

しかし HACCP による管理は、それ単独が機能するのではなく、包括的な衛生管理システムの一部であり、その前提となる適切な PRP のもとに実施されなければ有効ではない。そのため、その前提条件として、施設設備の衛生管理、施設・設備及び機械・器具の保守点検、使用水の衛生管理、鼠族・昆虫の防除、排水及び廃棄物の衛生管理、従業員の衛生教育、従業員の衛生管理、食品等の衛生的な取り扱い、製品等の回収プログラム、製品等の試験検査に用いる設備等の保守管理、文書や記録の管理等が適切に実施されている必要がある。但し HACCP の認証に際しては、PRP の項目、内容についての具体的な定めはなく、国（アメリカでは GMP：Good Manufacturing Practice、日本では食品衛生法等）や地域、業界、認証団体等により、いくつもの衛生標準が存在する。



PRP は、従業員が勝手な判断をしないように、標準作業手順である SOP (Standard Operation Procedures) を定め、また SOP の内、特に洗浄・殺菌等の汚染 / 混入 防止を目的とした衛生的作業環境を確保するための衛生標準作業手順である SSOP (Sanitation Standard Operation Procedures) を作成して実施する必要がある。実際には、保守点検や衛生管理についての実施計画を作成して、その上で実施、結果を記録、保管しておかねばならない。

因みに ISO22000 では、PRP と HACCP の中間に、危害分析 (HA) の結果、通常の PRP よりも少し厳しく管理する項目として位置付けた OPRP (オペレーション PRP) が設定されている。OPRP は PRP に必要ないモニタリングが必要だが、CCP で設定される管理基準(許容限界)が、工程により必ずしも決められていなくても構わないことが特徴である(通常は決めることになる)。OPRP の管理には、温度や時間に加え ATP による拭取り検査等も行うこともある。

3 . HACCP の導入

HACCP の導入には7原則12手順が示されているが、7原則の前段階に当たる1~5の手順が、HACCP を行う上での準備の位置づけとなる。

(1) HACCP のチーム編成(手順1)

HACCP 導入の意思決定には、工場(企業)トップの決断と意思表示が重要となる。そのため HACCP チームによる計画の作成や、実行に移すチームリーダーとしては、HACCP に関する知識だけでなく、資源投入の決定権がある、コミュニケーション能力が高い、社内の意見をまとめられる人が適任で、経営層や工場長がなることが多い。

HACCP チームには、製品を作るために必要な情報を集めるため、品質管理だけでなく、原料、製造、工務、総務、販売等、関係各部門から担当者を集める必要がある。一人では内容が十分理解できていなかったり、重要なポイントを見逃したり、誤解する可能性があるため、チームでこれを防ぐとともに、HACCP は工場や会社全体で行うことという自覚をもつことになる。なお、HACCP チームを役員や管理職のみにした場合、現場の状況を十分把握していない可能性があるため、必ず現場に近い従業員を加える。

HACCP チームは、PRP を書き上げ、以後の11の手順について主体的に計画を作成、実行していく責務を負うことになる。そのため、チームには食品安全に関する危害や HACCP システムについての知識を有し、各々の立場でシステムを構築運用することのできる人が望ましいが、いない場合は、外部の専門家を招いたり、専門書を参考にして十分な教育訓練を行う必要がある。

チーム編成に当たり最も重要なことは、HACCP 導入・実施がその工場における品質保証の最優先事項であることを明確にすることである。

(2) 製品説明書の作成(手順2)

製品(安全管理上の特徴も含む)と使用方法を記載するもので、原材料や特性等をまとめておくと、危害要因分析の基礎資料となる。そのため、原材料、包材等については、入手先、産地、製造者、収穫又は製造日、規格(成分組成や pH、水分活性、微生物基準等)、流通経路等できる限りの情報を収集する。記載内容としては下記が含まれる。

- ・名称、商品名及び種類：冷凍食品の場合、凍結前未加熱あるいは加熱後摂取等も含まれる
- ・品質及び衛生規格：食品衛生法上の微生物基準(自社基準がある場合はこれも記載)

- ・使用される全ての原材料（使用添加物を含む）の名称（水、揚げ油等も含まれる）と配合量
- ・アレルギー物質の表示に関する記述
- ・食品添加物の種類とその使用基準
- ・包装形態と賞味期限
- ・単位及び量
- ・保存方法、用途等の仕様に関する記述
- ・その他食品表示法により義務付けられている項目に関する記述

< 製品説明書の例 >

記載事項	内容
・名称(商品名)及び分類	・名称:ハンバーグ60g(昔ながらのハンバーグ) ・分類:凍結前加熱済 加熱後摂取冷凍食品
・品質基準及び衛生規格	・1個の重量:60g ・食品衛生法:一般生菌数... 1.0×10^5 未満 大腸菌群...陰性
・全ての原材料(添加物含む)	・牛肉、豚肉、玉ネギ、パン粉、液卵、粉末調味料
・含まれるアレルギー物質	・含有アレルゲン:卵、小麦、乳成分、(牛肉)、(大豆)、(豚肉)
・包装形態と賞味期限	・包装形態(脱気包装) 内袋:ポリプロピレン、トレイ:ポリプロピレン 外箱:ダンボール ・賞味期限は製造後1年
・食品添加物の種類とその使用基準	・使用なし
・保存方法・使用方法 喫食対象者(用途)	・-18 以下で保存 ・凍ったままの製品を電子レンジで加温調理する ・喫食対象者:一般消費者(業務用)

(3) 意図する用途及び対象となる消費者の確認（手順3）

用途は製品の使用方法を、対象は製品を提供する相手(例:一般消費者)で、製品説明書の中に盛り込んでおくとわかりやすい。

製品の使用方法は、そのまま解凍して喫食するのか、加熱調理後に喫食されるか等で危害分析が異なるので、重要である。

(4) 製造工程一覧図(フローダイアグラム)の作成（手順4）

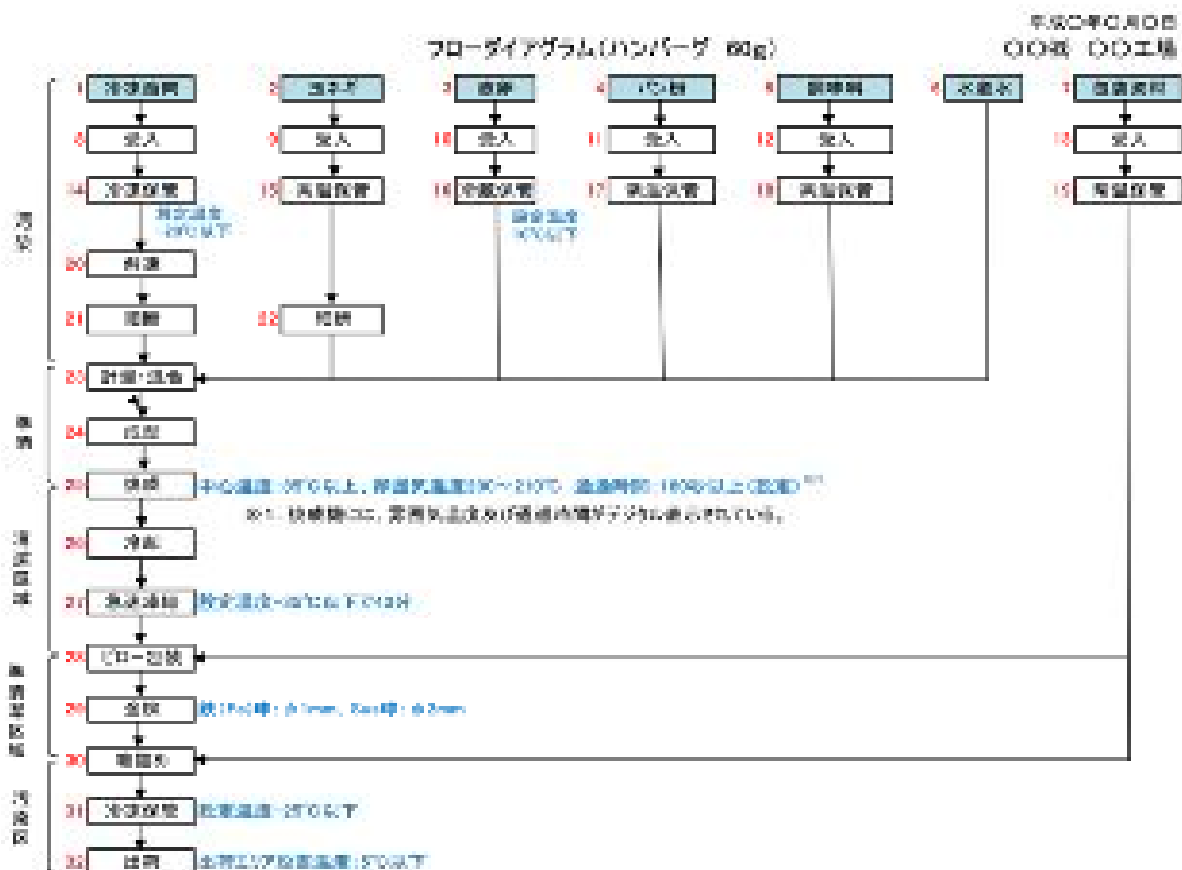
受入から製品の出荷もしくは喫食するまでの流れを工程毎に書き出す。危害要因は工程毎に分析するため、工程の漏れや間違いがないようにするとともに、製造工程がすばやく理解できるようにする必要がある。

原材料が一番上に記載するが、使用水、氷、包装資材等も忘れずに記載すること。列挙された原料、受入～出荷の各工程(明瞭かつ単純に記載)を枠で囲む。工程にリワークがある場合には、これも記載する。枠を矢印で結び、工程順に付番し、重要な温度管理条件については基準を記載する。また各工程の

汚染区分も示す。

ここは工程一覧図の作成であるが、実際の製造に際しては、施設内の図面も合わせて用意し、汚染区分や動線図等も備えておくとい。

下記は製造工程一覧図のイメージ。



(5) 製造工程一覧図の現場確認(手順5)

製造工程一覧図ができたら、原料や工程に変更や間違いがないか、現場の作業者に、人の動き、物の動き等も確認して、必要に応じて工程図を修正する。

4. HACCP プラン作成

準備段階が終了したら、次に HACCP プランを作成することになるが、こちらは原則1~7(手順6~12に相当する。)に沿って作成する。

(1) 危害要因の分析(手順6:原則1)

危害要因と、その危害の起こり易さや起こった場合の重篤性(危害が起こる可能性と起きた時の深刻さ)について情報収集、評価することにより、その製品に存在する危害要因を原料、工程別、要因種類別に明らかにし、さらに、危害要因に対する管理手段を特定する。

危害要因の分析（以下、HA という）は危害の抽出と、危害の分析評価の二つの過程に分けられる。危害の抽出は、現実に行われている前提条件管理を考慮せず、あらゆるものを想定することが望ましい。何らかの理由で、前提条件管理が不適切になった場合の危害が明確になるからである。

一方で、危害の分析評価は、技術者によりその危害の評価と管理について、病害菌のデータ、技術文献等の情報や製造環境、経験等を基にして行う。管理が必要か、前提条件管理で管理できることか、あるいは特定の管理を行うことが必要か（OPRP、CCP 等）について評価する。前提条件管理で危害を軽減・排除できると考えられるものは管理の対象外とする。例えば包装資材からの汚染、適切に凍結されている場合、極めて短時間で菌の増殖等のようなものは、前提条件管理により管理すべき危害から外することができる。それだけに日常の衛生管理が重要となってくる。

上記の通り、HACCP による管理は、包括的な衛生管理システムの一部であり、それ単独が機能するのではない。その前提となる PRP を整備した上で、PRP と共に実施されるべきものである。そのため、HACCP を効果的に機能させるための前提条件である PRP が不十分な場合は、HACCP の有効性にそのリスクが加わることになる。

なお、ここでいう危害はあくまで人の健康危害を対象とし、おいしさなどの商品価値に対する品質危害とは異なる。

危害要因の分析（HA）の根拠

HA は科学的根拠に基づいて実施する必要がある、以下により情報、データを収集し、解析することが求められる。これらの情報等は保存し、HA 終了後も、検証時の基礎データとする。

疫学情報：疫学雑誌、食中毒情報等

原材料、製造環境等の汚染実態調査：原材料、中間製品、最終製品、工程拭取り検査等による汚染実態調査の実施

製造条件の測定：危害の発生に影響を及ぼす可能性のある製造条件（温度、時間、pH、水分活性、塩分、作業の停滞等）のパラメーターを測定

作業実態調査：作業者の業務の実態調査及び聞き取りにより、交差汚染の有無、危害が発生する可能性のある工程、原因物質、起こり易さ等を検討

保存試験：原材料や製品が置かれる環境条件下での危害原因物質の挙動を調査

クレーム：過去のクレームや事故はその工場特有のもので、これらを今後出さないようにできれば、クレームの減少に直接つながる。これには工場の自主検査による原材料や設備等の汚染状況、作業実態等も含める。また他の工場における事例（グループの他工場の例や、WEB での食品回収事例等）で、自分の工場でもありそうなことを危害要因として加える。さらに従業員に聞き取り調査をして得られたヒヤリ、ハツのような潜在的クレームも加えるとよい。

HA の危害抽出については、通常ブレインストーミング（従業員は自部署以外は知らないことが多いので、各部署が集まって実施することに意味がある）により、以下を検討する。

全ての原材料及び工程を列挙する。

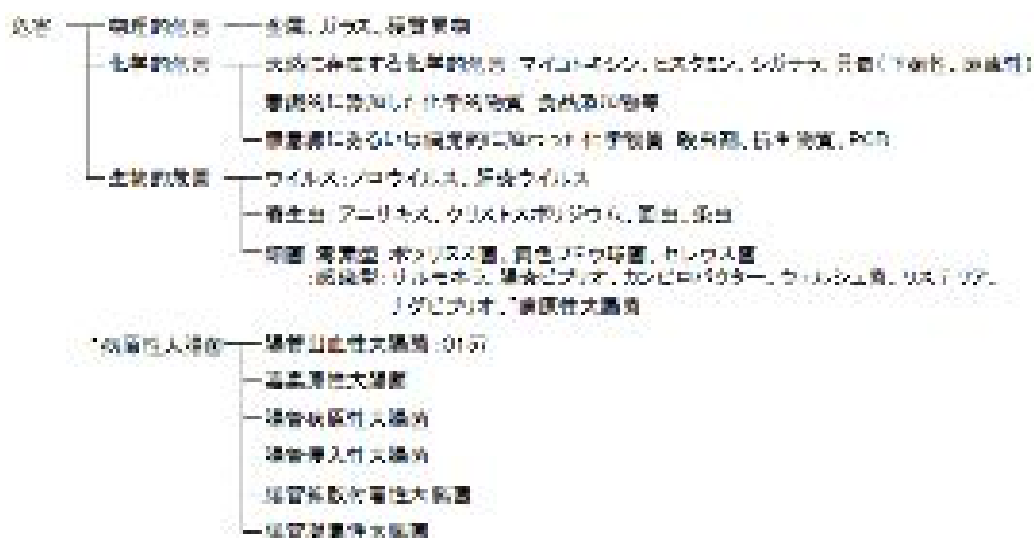
危害要因を種類別にピックアップし、全ての原材料、工程に対する潜在的危険リストを作成。この時点では、危害の起こり易さや病気を引き起こす可能性に縛られる必要はない。安全性に係る危害度の調査を行うが、通常の状態では起こり易く、かつ消費者が受入れられない健康被害を起こす重要なものを管理対象とする（Yes/No や○×で判定・記載する）。ごく稀にしか起きない危害は外さないといふと危害が増えすぎ、管理が複雑になって、逆に管理すべき危害を見落とすことになりかねない。

潜在的危険リストに重要で管理対象とした危害について根拠を記載し、それをコントロールする手段を検討し記載する。

管理対象とした危害の内、特にリスクが大きく嚴重に管理する必要があり、危害の発生を防止するのに不可欠で、コントロール可能な手順、操作、段階を、CCP あるいは OPRP の対象工程として抽出する。前提条件管理で対応できたり、後の工程でより効果的に危害要因をコントロールできる工程がある場合は、CCP あるいは OPRP 対象とはしない。対象とした場合は、工程の早い順に 1、2...といった番号もつける。

危害は、原料由来、製品への原料の配合割合、製造方法（製造に使用する設備や機械・器具、製造時間（朝一とか夜とか） 所要時間、従業員の知識・経験・意識等によって異なる可能性があり、施設、場合によってはライン毎に特有なものとなる。また、これらパラメーターが変更された時は、HA を修正する必要があるか、検討しなくてはならない。

危害とは喫食によって起きる健康被害であり、その危害因子は以下の 3 つに分けられている。



物理的危険

- ・通常は食品の中に存在せず、人に害を与える可能性のある硬質異物のこと。消費者が誤って異物を食すと、窒息や怪我、あるいは健康を損ねるものをいう。

化学的危険

- ・体内に短期的または長期的に滞留して病気や障害を引き起こす化合物等のこと。原料由来のもの、工程での混入、汚染等が考えられる。

生物的危険

- ・主に病原微生物が対象であるが、ウイルスや寄生虫等もある。原料由来の場合、工程中で増殖する場合、また工程中で死滅させることができない場合がある。
- ・微生物は、環境条件としての栄養源（食物）、水、適当な温度、空気の有無等の増殖因子により、爆発的に増えることがあり、増殖因子をコントロールすれば増殖を抑えたり、死滅させることができる。
- ・細菌は、体内で増殖する生きた病原菌を食品と一緒に摂取して起きる感染型と、食品中の細菌によって生産された毒素を摂取して起きる毒素型がある。また病原細菌は孢子を形成するものとしめないものに分けられる。孢子は熱や化学薬品等に抵抗性があり、加熱後も孢子が残っていた場合は、その後増殖して危害となる場合がある。
- ・ウイルスは食品中にあっても増殖せず、生きた細胞に感染して、宿主の細胞の中で、そこにある物質を栄養源とした時のみ増殖する。
- ・寄生虫の内、食品を介して人に感染するものは100種程度である。通常、感染している宿主動物の糞便に汚染された食品や水を、生食又は十分な加熱をせずに食することで起きる。十分な加熱や一定期間の冷凍で死滅する。

危害予防の例

上記危害に対する予防の考え方を以下に記す。

物理的危険の予防

- ・原料仕入れ先からの保証書の入手及び原材料の検査による確認
- ・フィルターやマグネット等による除去に加え、金属検出機やX線検出機による感知、排除

化学的危険

- ・原料仕入れ先からの保証書の入手及び原材料の検査による確認
- ・食品添加物の適切な使用
- ・添加物やアレルギーの表示による管理
- ・工程におけるアレルギーの排除、コンタミの防止と検査による確認

生物的危険

- ・冷凍、冷蔵保存による温度と時間の管理による病原菌の増殖防止
- ・適切な温度による加熱殺菌処理

- ・加熱後の冷却や凍結による病原菌の増殖防止
- ・酸性又はアルカリ性による、ある種の微生物の増殖防止

以上の考え方を基に作成された HA リストの例を以下に示す。

HA リストの例 危害要因分析リスト

製品の名称: ハンバーグ60g					
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
原材料 / 工程	(1)で発生が予想される危害要因は何か?	減少 / 排除が必要な重要な危害要因か?	(3)欄の判断根拠は何か?	(3)欄で重要と認められた危害の管理手段は何か?	この工程は CCPか?
1 冷凍牛肉・豚肉	・生物的: 病原微生物 ・芽胞非形成菌 サルモネラ 黄色ブドウ球菌 病原性大腸菌		・処理段階で腸管内由来の病原微生物が汚染し、残存している可能性がある	・25. 焼成工程での適切な加熱 ・サプライヤーよりロット毎の微生物検査証明の受取 ・受入衛生検査による衛生状況の把握	No
	・化学的: 動物用医薬品 アレルギー	× ×	・飼育段階で投与した薬物が残留している可能性があるが、ロット毎の残留化学物質証明書の受取で管理できる ・原材料の規格書及び表示(アレルギーに関する記述)で管理		
	・物理的: 金属片 硬質異物(骨)	×	・処理工場の設備由来の金属片の可能性あり ・骨が除去された牛肉・豚肉のみ購入	・受入異物検査でロット毎の状況の把握 ・一定の大きさ以上の金属異物は、29. 金探で排除	No
2 玉ねぎ	・生物的: 病原微生物 ・耐熱性芽胞菌 セレウス		・土壌由来の汚染があり、残存する可能性がある	・耐熱性芽胞菌については、25.焼成による加熱温度である程度死滅する。 ・サプライヤーよりロット毎の微生物検査証明の受取 ・受入衛生検査による衛生状況の把握 ・生残した芽胞菌は、26.冷却工程の手順を遵守し、増殖させない管理を行う。	No
	・化学的: 農薬	×	・サプライヤーよりロット毎の農薬検査証明の受取		
	・物理的: なし				
3 冷蔵液卵	・生物的: 病原菌 サルモネラ		液卵製造工程において、混入する恐れがある。	・25. 焼成工程での適切な加熱 ・サプライヤーよりロット毎の微生物検査証明の受取 ・受入衛生検査による衛生状況の把握	No
	・化学的: アレルギー	×	・原材料の規格書及び表示(アレルギーに関する記述)で管理		
	・物理的: なし				
4 パン粉	・生物的: 病原微生物 ・耐熱性芽胞菌 セレウス		・生産段階で二次汚染の可能性はある。	・耐熱性芽胞菌については、25.焼成による加熱温度である程度死滅する。 ・サプライヤーよりロット毎の微生物検査証明の受取 ・受入衛生検査による衛生状況の把握 ・生残した芽胞菌は、26.冷却工程の手順を遵守し、増殖させない管理を行う。	No
	・化学的: アレルギー	×	・原材料の規格書及び表示(アレルギーに関する記述)で管理		
	・物理的: なし				
5 調味料 粉末調味料	・生物的: 病原微生物 ・耐熱性芽胞菌 セレウス		・胡椒・小麦粉等に土壌由来の汚染があり、残存する可能性がある	・耐熱性芽胞菌については、25.焼成による加熱温度である程度死滅する。 ・サプライヤーよりロット毎の微生物検査証明の受取 ・受入衛生検査による衛生状況の把握 ・生残した芽胞菌は、26.冷却工程の手順を遵守し、増殖させない管理を行う。	No
	・化学的: アレルギー	×	・原材料の規格書及び表示(アレルギーに関する記述)で管理		
	・物理的: なし				
6 水道水	・生物的: なし				
	・化学的: なし				
	・物理的: なし				

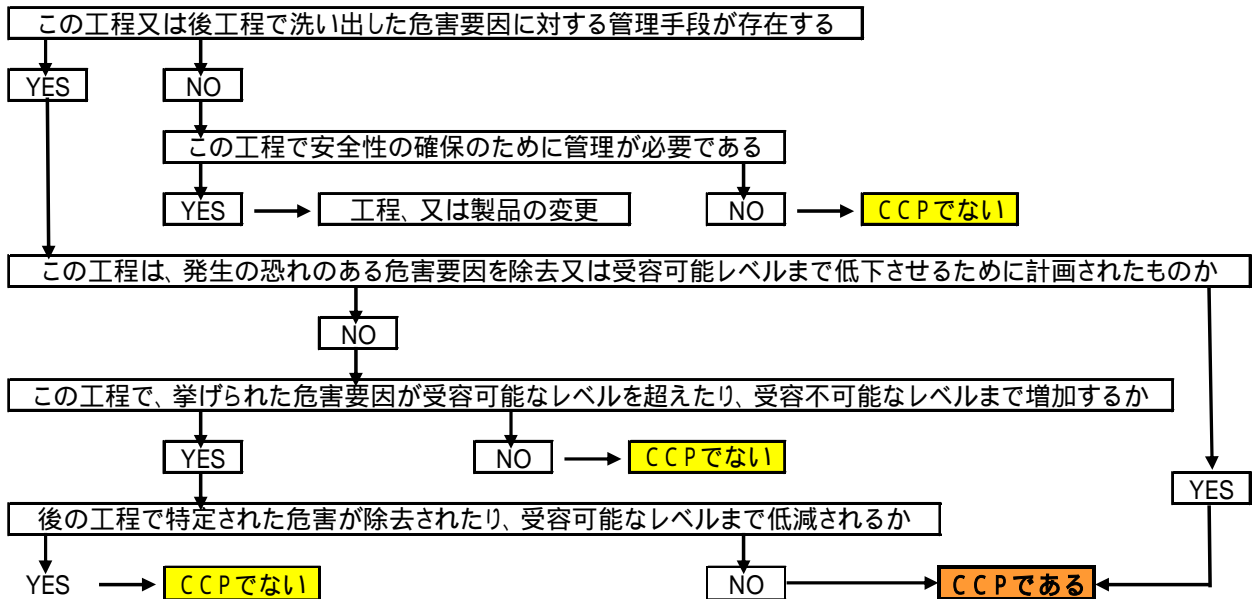


20 解凍 牛豚肉	・生物的：病原微生物の増殖		・冷蔵庫内温度が適切に管理されないで病原微生物が増殖する可能性がある	・25. 焼成工程での適切な加熱	No
	・化学的：なし				
	・物理的：なし				
21 細断 牛豚肉	・生物的：病原微生物の汚染	×	・従業員、器具の不適切な衛生管理からの汚染の可能性があるが、従業員と器具の衛生管理手順の順守で管理できる		
	・化学的：なし				
	・物理的：金属片の混入		・包丁の刃こぼれによる異物混入の可能性がある	・機械・器具の保守点検 ・一定の大きさ以上の金属異物は、29. 金探で排除することができる	No
22 細断 玉ねぎ	・生物的：病原微生物の汚染	×	・従業員、器具の不適切な衛生管理からの汚染の可能性があるが、従業員と器具の衛生管理手順の順守で管理できる		
	・化学的：なし				
	・物理的：金属片の混入		・包丁の刃こぼれによる異物混入の可能性がある	・機械・器具の保守点検 ・一定の大きさ以上の金属異物は、29. 金探で排除することができる	No
23 混合	・生物的：病原微生物の汚染	×	・従業員の不適切な衛生管理からの汚染の可能性があるが、従業員の衛生管理手順の順守で管理できる		
	病原微生物の増殖	×	・短時間なため		No
	・化学的：洗浄剤の混入	×	・器具洗浄時のすすぎ不足により洗浄剤が残存する可能性があるが、器具洗浄手順の順守で管理できる		
	・物理的：金属片の混入		・混合に用いる機器等の欠損による異物混入の可能性がある	・機械・器具の保守点検 ・一定の大きさ以上の金属異物は、29. 金探で排除することができる	No
24 成形	・生物的：病原微生物の汚染	×	・従業員の不適切な衛生管理からの汚染の可能性があるが、従業員の衛生管理手順の順守で管理できる		
	病原微生物の増殖	×	・短時間なため		No
	・化学的：なし				
	・物理的：金属片の混入		・混合に用いる機器等の欠損による異物混入の可能性がある		No
25 焼成	・生物的：病原微生物の残存		・作業マニュアルを遵守しても、加熱温度、時間の不十分により、一部病原微生物が生残する可能性がある	・焼成機の温度設定と通過時間をモニタリングする	CCP1
	・化学的：なし				
	・物理的：金属片の混入		・機械の破損等による金属異物について、目視点検のみでは、目の届きにくい部分の欠損が検出できない	・機械・器具の保守点検 ・一定の大きさ以上の金属異物は、29. 金探で排除することができる	No
26 冷却	・生物的：病原微生物の増殖	×	・冷却不足による耐熱性芽胞菌の発芽、増殖の可能性があるが、冷却手順（温度と時間）を順守することで管理できる。		
	病原微生物の汚染	×	・従業員、器具の不適切な衛生管理からの汚染の可能性があるが、従業員と器具の衛生管理手順の順守で管理できる		
	・化学的：なし				
27 急速凍結	・生物的：病原微生物の汚染	×	・連続式凍結庫の洗浄不足による汚染の可能性があるが、設備機器の洗浄手順の順守で管理できる		
	・化学的：なし				
	・物理的：金属片の混入		・目視点検のみでは、目の届きにくい部分の金属部品等の欠損が検出できない	・機械・器具の保守点検 ・一定の大きさ以上の金属異物は、29. 金探で排除することができる	No
28 ビロー包装	・生物的：病原微生物の汚染	×	・従業員、器具の不適切な衛生管理からの汚染の可能性があるが、従業員と器具の衛生管理手順の順守で管理できる		
	・化学的：なし				
	・物理的：金属片の混入		・自動包装機の金属部品等の欠損による金属異物の混入の可能性がある	・機械・器具の保守点検 ・一定の大きさ以上の金属異物は、29. 金探で排除することができる	No
29 金属探知	・生物的：なし				
	・化学的：なし				
	・物理的：金属片の残存		・これまでの工程で使用されてきた製造機械・器具等由来の金属片が残存している可能性がある	・正常に作動している金属探知機（適切な感度、排除機能）に全数通過させる。	CCP2
30 箱詰め	・生物的：なし				
	・化学的：なし				
	・物理的：なし				
31 冷凍保管	・生物的：なし				
	・化学的：なし				
	・物理的：なし				
32 出荷	・生物的：なし				
	・化学的：なし				
	・物理的：なし				
類似製品：ハンバーグ（60g、 g・・・）					
株式会社 工場 住所： 承認日：平成28年 月 日 承認者：_____					

(2) 重要管理点 (CCP) の決定 (手順7:原則2)

工程の中で、最終製品の安全性を確保するため、危害要因を除去又は許容レベルまで低減する、特に厳重に管理する工程 (CCP) を決定する。

前述の HA リストの 欄で管理対象とされた工程になるが、CCP となる工程の条件としては、危害発生防止のための最終工程であること、危害要因を減少・排除できることが必要になるので、その決定には下記のようなデシジョンツリー (CODEX 委員会で提示) を利用する場合がある。



CCP は危害因子ごとに重要な危害を管理する最善の1つ若しくは2の工程に限定するのがよく、数多く設定しないこと。製造環境の整備、洗浄殺菌、保守点検等は前提条件管理の範疇で、具体的な CCP は以下のような例とする。

- 蒸煮工程：蒸煮により病原菌を殺菌
- 金属検出機：金属片は金属検出機で検知
- 凍結：凍結による寄生虫の死滅
- 選別工程：選別による異物分離
- 原料受入：許可水域産の貝による貝毒減少

なお CCP は製造環境、原材料及びその組成、製造工程、設備・機器、作業手順等が異なることから、同じ製品を複数の工場で製造する場合でも、同じになるとは限らない。

また、全ての危害因子に対して CCP を設定する必要はなく、科学的な根拠があれば OPRP あるいは PRP で管理しても構わない。

(3) 管理基準 (CL) の設定 (手順8:原則3)

CCP で危害要因を管理する上で、許容できるか否かを区別する基準 (CL:Critical Limit) を設定 (例：温度、時間、水分含量、pH、水分活性、有効塩素濃度、速度等) すること。

この基準を逸脱したら改善措置が必要となるため、許容限界ともいう。管理基準は、連続的モニタリングが可能であること、結果が迅速に判明すること、科学的根拠の裏付けを要件とする。CLの科学的根拠の設定には、法あるいは行政の基準、専門家の意見（文献情報）等を参考にし、検証のための試験を行うことになるが、CL設定の根拠の線引きに幅がある場合は、安全となる厳しい側の数字を採用する。

CLは温度、時間、pH、水分活性、官能検査等で設定する。加熱条件では、通常、製品の中心温度が75以上、1分間以上担保できる設定にすることが多いが、ノロウイルスを対象とした場合は85～90で90秒間以上となる条件設定にすること。なお、耐熱性芽胞菌は通常の加熱工程では殺せないで、加熱後素早く冷却することが必要である。加熱調理条件の設定においては、厚生労働省が策定している「大量調理施設衛生管理マニュアル」を参照することが適切である。

CLは許容限界なので、もしこれを逸脱した場合は製品の安全を担保することができず、廃棄等の処置で経済的にも負担が大きくなる。このような事態を避けるためには、CLより厳しい条件で安全性に余裕がある許容限界（OL：Operation Limit）を設定することが適切である。このOLの範囲の中で工程を管理し、逸脱があればCLに達する前に是正措置を行うという運用が現実的である。なお、CLが決められていないとOLを定めることはできない。

（４）モニタリング方法の設定（手順9：原則4）

モニタリングとは、CCPが管理状態にあるか否かを確認するために行う測定等のことで、この測定方法を設定することである（例：中心温度計での測定方法、金属検出機による全数検査等）。またモニタリングは、誰が、何を、どのようにして、どの位の頻度で行うかを定めなくてはならない。

管理基準が逸脱しないか確認するためのものなので、モニタリングは基本的に連続的であるべきだが、相当の頻度であれば、断続的に行う観察や計測でも可能である。但しその場合、頻度および時間的間隔は、工程異常を把握するために必要な情報を得るに十分なものであることを検証しておくこと。またCLを逸脱した時の影響を最小限に留め、かつ直ちに是正措置を講ずる必要があるため、速やかにモニタリング結果が得られることが必要である。機器による連続的なモニタリングを行っていても、記録は一定時間毎である場合、CLを逸脱しても次の記録時間までそれが判明しないようではロスが増えるので、問題発生時は直ちに気付くような警報やランプの点灯等告知システムがあることが望ましい。

モニタリングは、通常次のような手段をとる。

何を：CCPがCL内で管理されているかどうかを判定するための温度や時間等。その場で結果が出るパラメーターが必要。（例：温度、時間、pH、水分活性等）

どのようにして：機器を用いて物理的、化学測定又は目視観察等でリアルタイムかつ正確に。（例：温度計、タイマー、pHメーター、水分活性計等）

何時：自記温度記録計、金属検出機等により、連続的か断続的に。（例：1時間毎計測）

連続的が望ましいが、断続的な場合は、次の判断基準で回数を決める。

- ・ 製造時、モニタリング結果がどの位変動するか。変動幅が大きい場合は、間隔を狭くする。
- ・ 正常値がどの位 CL に近い。CL に近い場合は、間隔を狭くする。
- ・ CL を超えた場合、会社はどの程度の損害を覚悟しているか。ロス率によってモニタリング回数を決める。

誰が：モニタリングを行うために訓練された者を任命する。

モニタリング担当者は、以下について力量と対応を求められ、ライン担当者、機器のオペレーター、品質管理担当者、保守担当者、監督者等があたる

- ・ モニタリング技術の訓練を受けていること（有資格者）
- ・ モニタリングの重要性を熟知していること
- ・ モニタリング活動にすぐ着手できること
- ・ モニタリング活動を正確に報告すること（時間や測定値を正確に読み取り、記載）
- ・ 万々 CL を超えた場合、直ちに報告すること

モニタリング記録と関連文書：以下の事項が含まれている必要がある。

- ・ 様式のタイトル
- ・ 会社名、工場名、所在地
- ・ 記録した日付と時間
- ・ 製品の特長（製品の種類・名称、製品コード、包装方法、ライン等）
- ・ 実際の観察結果や測定結果
- ・ CL
- ・ 作業者の署名（判別できる略字）
- ・ 確認者の署名と捺印
- ・ 確認日

食品の加熱を CCP とする場合、中心温度をモニタリングすることは難しく、また全数検査はできないので、食品の中心温度と密接に関係する特性（代理特性）として、直接、製品の中心温度を測定せず、フライヤーやスチーマー、煮汁等の雰囲気温度、時間ではコンベアの数等で代用することができる。なお、この場合でも、検証として一定の頻度で抜き取りで中心温度を直接測定することが望ましい。

（５）改善措置の設定（手順 10：原則 5）

モニタリングの結果、CL を逸脱した場合に講ずべき措置を設定する。これには基準逸脱中に製造された製品に対する措置と工程の管理状態を基に戻す措置（原因を特定し、工程を正常に復帰させる）が必要である。また、再発防止のためには CL 逸脱の原因を究明し、必要に応じて CL の見直し（HACCP プラン）を行う。

CL から逸脱した場合に改善措置を定めていないと、現場が混乱するだけでなく不適切な商品を出荷する恐れがある。そのため、事前に対応策を決めておき、「再加工」、「用途変更」、「廃棄」等を条件に応じて設定しておけば、迅速かつ的確な対応で、製品への影響を最小にし、復帰も速やかに行える。改善措置は、製品の製造方法、HACCP プランに基づき設定する。

改善措置は、

- ・ 基準の逸脱要素（フライヤーの温度が下がった、通過時間が短かった等）
- ・ 製品の取扱い（基準逸脱製品の識別区分、再加工あるいは廃棄等）
- ・ ラインの復旧条件（逸脱原因の把握、原因の排除、正常化の確認、生産の再開等）

を明確にする。

CL を逸脱した場合は記録が必須だが、それには以下の事項が含まれている必要がある。

- ・ 製品の特定（製品の記述、隔離した量）
- ・ 逸脱内容
- ・ 是正措置内容（製品の最終処分を含む）
- ・ 是正措置を行った責任者の氏名
- ・ 評価結果（必要に応じ）

なお、OL 逸脱は CL 内であっても、潜在的な異常あるいは予兆であることがあるので、発生状況と是正対応については記録が必要である。

基準を逸脱した製品への措置の決定には、以下の 4 つのステップがある。

製品に危害が存在しているかの評価（HACCP チームによる記録等の精査、微生物や理化学検査による安全性の確認等で判定）

精査や検査で安全性が確認されたら、製品を出荷

危害が存在する場合は再処理（再加熱等による加工）若しくは用途変更（生食用を加熱用にする等、安全な使用先へ転用）

の対応がとれない場合、製品を廃棄

なお、基準逸脱の可能性のある製品の全ロットは評価が終わるまで組織の管理下に隔離し、正常品と間違えて使用されることが無いような措置をとることが重要である。

（ 6 ） 検証方法の設定（手順 1 1：原則 6）

検証とは、モニタリング以外に、上記の設定（HACCP プラン）に従って管理が行われているか確認することであり、適切な検証が行われないと、管理が適切であるとは言えず、改善の基本となる PDCA(Plan-Do-Check-Act)サイクルも回らなくなる。

検証の目的は、HACCP プランが科学的根拠に基づいて実施されていること、製品や製造工程の危害防止に適していること、継続的に実施されていることを確認することである。

検証すべき内容としては、以下になる。

1) 妥当性の確認（バリデーション）

各 CCP の検証を通じて、HA から HACCP プラン構築の背景にある理論的根拠を科学的、技術的に見直す。担当は HACCP チームか、チーム外であれば、HACCP に熟知した従業員とする。

妥当性の確認は、HACCP プラン作成時以外にも、以下のような理由がある時は必要である。

- ・原材料の変更
- ・製品又は工程の変更
- ・HACCP プランが計画通り行われていない時
- ・逸脱の再発
- ・潜在的危害や制御方法について新しい知見があった時
- ・実際の製造工程との間に不具合が観察された時
- ・新しい配送方法又は調理方法への変更時

例えば、フライヤー加熱工程を CCP として、CL の値をフライヤーの油温と通過時間で担保する場合、加熱後の製品の微生物検査データにより目的とする微生物の殺菌に見合った加熱条件となっているかで妥当性を確認する。この際、CL 条件を満たしていれば、フライヤーのどの部分を通過しても中心温度が必要とされる温度に到達していることになる。

2) CCP の適正管理の確認

これには、以下の3つが考えられる。

) モニタリング機器の校正

検証にはモニタリング時の測定値が重要であるが、これはモニタリング機器に付属する計器が示す数値が正しい必要がある。そのため、計器が示す数値が正しくなるように校正を行って、モニタリング結果が正確であることを検証する。

校正は、モニタリング機器を製造時に使用する条件又はそれに近い条件で、適切な標準と比べ、正確性を保証する頻度で精度確認を行う。その際、校正の結果（校正日、校正方法、結果）を記録しなければならない。精度がない場合は機器の校正または交換を行う。また標準とは異なるが、差がある場合は器差として、測定時に注意が必要である。

) 各種証明書、作業条件の正しさの確認

原料等の各種の証明書に記載される内容が CCP に影響するものである場合（原材料の細菌規格等）、記載内容が正しくないと監視の意味がなくなる。そのため、記載内容が正しいか、自社等の分析により確認する。また、CCP の CL として設定した条件で、本当に目的とする条件を達成しているかの確認も必要となる。

) CCP 記録の見直し

CCP ではモニタリング記録が必要だが、この記録も適切な頻度でチェックしなければならない。また、是正措置が行われた時も必ず記録が必要で、この場合もその見直しが必要になる。

3) HACCP システムの評価

これには、以下の3つの場合が考えられる。

) HACCP システム全体の自主評価

CCP の適正管理の確認に加えて、HACCP システム全体の検証も必要である。通常、この検証は年に1回以上行い、システムで問題が発生したり、製品仕様や工程に変更が生じた場合は都度、実施する。

) 査察等による第三者評価

モニタリング活動の遂行に責任のない、中立的な立場の者が、HACCP システムが定められた通りに運営されているかについて、製造現場での視察（ウォークスルー）及び手順書、記録を確認して点検することが査察である。査察で不備が見つかった場合は、査察頻度を高め、HACCP システムが円滑に動くように改善するのがよい。

製造現場での査察においては、以下に注意して実施する。

- ・製品や製造工程の記述が現場を正しく反映した上で作成されているかの確認
- ・HACCP プランの要求通りに CCP をモニタリングしているかの確認
- ・設定した CL の通りに工程で作業されているかの確認
- ・既定の通りの時間間隔でかつ正確な記録が行われているかの確認

記録の点検においては、以下に注意して実施する。

- ・HACCP プランで定められた場所でモニタリングを行っているかの確認
- ・HACCP プランで定められた頻度でモニタリングを行っているかの確認
- ・モニタリングにより CL からの逸脱が発生した場合は、必ず是正措置が行われているかの確認
- ・モニタリング機器の校正が HACCP プランで定められた頻度で行われているかの確認

) 最終製品の検査による評価

最終製品の検査（微生物検査、理化学検査等）は、個々の製品の安全性を確認するものではなく、あくまで HACCP プランに従って製造された最終製品が、管理目標に達しているかを確認するために行う。下記は検証の例。

工程	加熱			
検証No.	内容	担当者	頻度	記録名
検証1	加熱後の中心温度が75 以上であることの確認	焼成係長	1回/日	焼成日報
検証2	焼成機の温度計、ラインスピードの校正確認	焼成係長	1回/年	焼成機点検表
検証3	加熱不足による改善措置が適切で、その後同様の不適合事案が発生していないか確認する	ハンバーグ ライン長	実施の都度 速やかに	ハンバーグライン 改善措置記録
検証4	設定した加熱温度と時間で処理された製品に食中毒菌がないかを細菌検査によって確認	品質管理 課長	生産日毎	微生物検査日報
検証5	HACCPプランの修正が必要かを 確認する	HACCPチーム	1回/年	内部監査実施記録

(7) 記録と保存方法の設定(手順12:原則7)

検証や改善措置には記録が必要なことから、記録方法(事項や様式)、記録の保存期間等を定める。記録はHACCPを実施した証拠(定められた衛生管理や工程管理に則って行った証明)であると同時に、問題が生じた際には工程ごとに管理状況を遡り、原因追及と製品ロット特定の助けとなる。CCPに関係する記録、検証の記録、改善措置の記録などを記載するが、それ以外にHACCPプランを立案するのに使った文書も必ず残す。さらにこれらの検証を誰が、どのような頻度で行うかも定めた方が望ましい。

文書や記録類の保存期間は、製品の種類や特性に応じるが、通常は健康危害発生時のトレースバックに必要十分な期間(例:EUでは賞味期限+2ヵ月後まで)でよい。文書(HACCPプランに関する文書も含む)や記録類の保存は、保管責任者、保管場所を決めて保存する。

必要な文書、記録としては、以下のようなものがある。

HACCPシステムの一部として保管されるべき文書、記録

- ・ HACCPプランを作成した時に使用した文書で、プランとその裏付けとなる文書
- ・ CCPのモニタリング記録
- ・ 是正措置の記録
- ・ 検証活動の記録
- ・ PRPの記録

HACCPプランとそれを裏付ける文書

- ・ HACCPチームの構成員とその役割
- ・ 前もって必要な計画
- ・ 病原菌の増殖を抑える全ての方法
- ・ 製品の賞味期限
- ・ 加熱殺菌工程等の妥当性

モニタリング記録(以下のような内容を含む様式にする)

- ・ 様式のタイトル
- ・ 会社名、工場名と所在地
- ・ 記録した日付と時間
- ・ 製品の特定(製品の種類、ライン等)
- ・ 実際の観察又は測定結果
- ・ CL
- ・ 作業者の署名(判別できる略字)
- ・ 確認者の署名と捺印
- ・ 確認日

是正措置記録(手順10:原則5参照)

検証記録

- ・ HACCPプランの修正

- ・ 納品原料に証明書が添付されている場合、その証明書が正しいことを確認した検査記録
- ・ 全てのモニタリング機器の精度と校正
- ・ 仕掛品と最終製品の生物的、化学的、物理的な定期検査の結果

< 作成された HACCP プランの例 >

製品名 ハンバーグ

CCP番号	CCP1
段階/工程	28. 焼成
危害 (生物学的) 化学的 物理的	病原微生物の生残
発生要因	加熱温度, 加熱時間の不足
管理手段	規定の加熱温度, 加熱時間の厳守
管理基準	<ul style="list-style-type: none"> ・焼成機の雰囲気温度: 200 ~ 210 ・焼成機の通過時間: 180秒以上 ・加熱後の製品品温: 75 以上
モニタリング方法 (対象) 方法 頻度 担当者	<ul style="list-style-type: none"> ・焼成機の設定温度を予め決められた頻度で目視確認する ・焼成機の通過時間を予め決められた頻度で目視確認する ・焼成後の製品品温を予め決められた頻度で実測する 担当者: 加熱担当者
改善措置 (措置) 担当者	<ul style="list-style-type: none"> ・(焼成機)管理基準に達していないことが確認された場合、加熱担当者が加熱温度、通過時間の延長により75 以上に昇温させる。 ・(製品)加熱担当者が中心温度が75 以上となるように再加熱する。 ただし、品質との関係で昇温や時間延長が困難な場合、廃棄、用途変更等を行う。
検証方法 (対象) 方法 頻度 担当者	<ul style="list-style-type: none"> ・焼成機雰囲気温度記録の確認(1回/日) ... 製造責任者 ・改善措置内容の確認(1回/日) ... 製造責任者 ・焼成機雰囲気温度測定センサーの校正(1回/年) ... 製造担当者 ・実測用温度計の校正(1回/年) ... 製造担当者 ・細菌検査(1回/日) ... 品質保証部担当者
記録文書名 (記録内容)	<ul style="list-style-type: none"> ・焼成機雰囲気温度確認記録 ・焼成機雰囲気温度センサー校正記録 ・実測用温度計校正記録

5 . 最後に

HACCP プランさえやっておけば大丈夫と考えるのは、危害発生につながりかねない極めて危険な考え方である。HACCP プランは最後の砦であり、PRP で危害の発生を防止することが前提で、その上でやむを得ないもののみ HACCP プランで除去する。

例えば加熱殺菌で病原菌や腐敗菌の大部分は死滅するが、これは無菌であることを示すものではない。また、病原微生物への対応は、加熱だけで安心してよいものではない。以下に加熱時における注意事項について記す。

(1)加熱前

- ・直前の工程までの汚染菌数が多ければ加熱後に生残する確率が高い。そのため、通常より数オーダー汚染菌数が多い場合は、CCP の加熱が適切でも危害を排除できない恐れがある。従って、加熱前の前提条件管理の徹底が必要である。
- ・黄色ブドウ球菌が産生する毒素は、通常の加熱殺菌では分解できない。これには加熱前の衛生管理、温度や時間管理が必要となる。

(2)加熱後

- ・生残した芽胞の発芽、増殖による危害発生。これには加熱後の迅速な冷却が必要となる。
- ・加熱後の工程、作業員、環境からの二次汚染。これは、加熱後の前提条件管理の徹底が必要である。

平成 29 年度基準との対比表

第 9 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
3 . HACCP の導入	: 5 . 1) ア . 製品説明書 (仕様書)
4 . HACCP プラン作成	: 5 . 1) ウ . 工程及び食品の管理 : 1 . 2) 重要管理点 (CCP) 及び工程の管理 (モニタリング、検証を含む)

第 10 章 製造工程管理

1. 作業手順書の作成

作業手順書は、前述の HACCP の考え方に従い、かつ工場内で行われている作業手順・作業ルール等が、作業員全員に理解されるように書かれた文書である。その作業が初めての人でも、作業手順書を読めば、その作業ができるように作成されていなければならない。

工場には多くの作業があり、その作業のルールや手順が決められていないと、人によってやり方がばらばらになり、支障が生じる場合がある。人は個人個人で考え方や感じ方が異なるので、作業の方法が変わる可能性が高く、また同じ人であっても、時と場合によって考え方や感じ方が変わって、作業の方法が異なることもありうる。

作業手順書が作成されていないと、生産に係る作業であれば製品の品質が不安定になったり、衛生に係る作業であれば製品の衛生基準が決められた水準に達せず、製品出荷ができないばかりか、工場収益にも影響しかねない。

そこで、やらなければならないこと、やってはいけないこと、作業の順番・確認すること等を、作業ごとに定め、それを明確に記載した作業手順書を作成して、全員に守らせる必要がある。

(1) 作業手順書の作成方法

作業手順書は、個々の作業ごとに作成すること。

作業手順書を作成するに際しては、まず作業の現状を確認すること。「今までの作業手順でよいか?」「作業内容に問題はないか?」「過去に工程に由来するクレームはなかったか?」等を調査し、問題がある場合、修正しておく必要がある。

その後、実際の作業の内容・手順・管理方法・管理頻度・記録の方法等について、具体的(いつ・どこで・何を・誰が・どうする[どのような方法で])に決め、文書化する。

作業手順書は常に見直しを行い、継続的に修正が実施されるように内容を変更し、形骸化させないことが重要である。

作業手順書の様式には特に決められたものはなく、作業員が使いやすい手順書を作成すればよい。章の冒頭で「作業手順書は・・・書かれた文書である。」と書いたが、その内容は必ずしも紙に書いた文章に固執するものではなく、写真、絵、図、動画でもよい。作業内容を間違えずに、理解させるためには、文章よりもビジュアルな方が理解しやすいことが多い。

作業手順書ができたら、その作業を行う現場の作業員に内容を見せ、理解しやすいか、間違いないかの確認を行わなくてはならない。社員だけでなく、できるだけ多くの作業員に見てもらい、その結果を元にさらに修正を加えること。

作業手順書は「いつ」「誰が」作成し、「誰が」承認(捺印)したのかが判るようにしておくこと。これは日付よりその手順書をいつから使用しているかを明確にすると共に、最新

版であること、作成者名より、手順書について不明な点がある時に誰に確認すればよいか判ること、承認（捺印）により手順書が正式なものであることを示すことが目的である。設備・機械が変わった時や、何らかの作業改善が行われた時は、必ず手順書の内容を見直し、修正する必要がある。この場合は、修正日と修正者、そして承認者を記載すること。作業手順書は常に最新版が配備、使えるようにし、古い版や廃止文書は廃棄して誤って使われないようにすること。

（２）作業手順書の具体例

手順書の作成は、21年度版基準からの要求事項であり、既に認定工場では文書化されているものであるが、手順書の作成には以下の公的機関のHPなどを参考にするとよい。

ちなみに、厚生労働省の策定した「食品等事業者が実施すべき管理運営基準に関する指針（ガイドライン）」では、手順書及び記録の作成を求めている条項がある。

また、同省の定めた「総合衛生管理製造過程」の承認制度では、冷凍食品は対象外であるが、別表第1 承認基準（7）に、以下の10項目が衛生管理事項としてあげられており、衛生管理の方法は、作業内容、実施頻度、実施担当者並びに実施状況の確認及び記録の方法について文書にすることが求められている。他にも、 が参考になる。

「総合衛生管理製造過程承認制度実施要領」 厚生労働省

- ・ 施設設備の衛生管理
- ・ 従事者の衛生教育
- ・ 施設設備及び機械器具の保守点検
- ・ そ族昆虫の防除
- ・ 使用水の衛生管理
- ・ 排水及び廃棄物の衛生管理
- ・ 従事者の衛生管理
- ・ 食品等の衛生的取扱い
- ・ 製品の回収方法
- ・ 製品等の試験検査に用いる機械器具の保守点検

「HACCP 関連情報データベース」食品産業センター

「大量調理施設衛生管理マニュアル」厚生労働省

食中毒菌の除去や予防に係る洗浄・加熱・冷却などの作業手順書は、「大量調理施設衛生管理マニュアル」に記載されている管理基準や別添2の標準作業書の例も参考になる。この手順書では、食中毒を予防するために、調理過程における重要管理事項として、

- ・ 原材料受入れ及び下処理段階における管理を徹底すること
- ・ 加熱調理食品については、中心部まで十分加熱し、食中毒菌を死滅させること
- ・ 加熱調理後の食品及び非加熱調理食品の二次汚染防止を徹底すること
- ・ 食中毒菌が付着した場合に菌の増殖を防ぐため、原材料及び調理後の食品の温度管理

を徹底すること

などが示され、具体的な加熱温度・時間や、冷却時間などについて記述されている。これは、HACCPの管理基準の根拠とすることができる。

なお、上記以外にも、手順書については「食品 作業手順書」、記録は「HACCP 記録」等とキーワード検索を行えば、多くの事例を参照することができる。また、本章の最後にも具体例を掲載しているので、これらも例にして、作業手順書を作成すること。

2．製造工程管理・基準の設定について

作業手順書には、作業の適切な基準やルールを記述することが必要である。安定した品質を保ち、食品の安全を確保するために基準やルールが決められていないと、品質がばらつき、食品の安全が確実に守られないことになる。基準やルールは、それを逸脱した製品が製造された場合、製品が不良品であると判断する根拠となる。そのためにも、基準は科学的検証に基づいて設定しておかなければいけない。

(1) 基準・ルールの設定

基準やルールを設定する際には、それが遵守でき、それを遵守すれば異常が起きないように設定していなければならない。そのため、基準設定に際しては作業に関するデータをより多く収集し、それらのデータをもとに基準やルールを作成することが必要になる。さらに法令、規制、顧客の要求事項なども考慮して設定することになる。

基準やルールは、誰が見ても守るべき範囲・その内容が判るように、そして関係する作業員すべてが基準・ルールを逸脱した時に、すぐに逸脱したことが判るようにする必要がある。そのためには、基準・ルールを数値化したり、例えば官能については絵や写真を使ったりするなど、具体的なものでなくてはならない。

<例：コロッকেをフライする場合の基準・ルール>

先に紹介した「大量調理施設衛生管理マニュアル」に示されているが、「加熱調理食品は、中心部が75℃で1分間以上又はこれと同等以上まで加熱」しなくてはならない。また、美味しく食べられることも品質として重要である。

まず、コロッके中心部が75℃で1分間以上となるように、フライヤーの設定温度（油温）と通過時間を調整する。次に定められた温度と時間でフライ後、コロッकेの中心温度をできるだけ多く測定し、中心温度のバラツキを測定する。仮に中心温度が80～90℃の範囲で分布していたとすると、コロッकेの品質（揚げ色、パンク、試食等）に問題がないかを調べ、問題ない場合、フライ後の中心温度の基準を80～90℃とする。

そして、この時のフライヤーの設定温度と油の温度（ズレのある場合がある）及びフライ時

間、中心温度の測定時や回数を製造工程管理の基準とする。

(2) 製造時の記録

設定した基準・ルールが、製造時にどのような状況にあるかを記録しなくてはならない。

記録が無いと、何か問題が発生した時に、製造工程が正常な管理状態にあったことを第三者に客観的に証明することができない。記録により工程の管理状態を評価し、さらに実施状況の傾向を把握することで、工程の調整操作に役立てることができる。基準・ルールからの逸脱があった場合でも、記録を追跡することで製品の範囲を特定し、迅速な修正を行うことが可能となる。

記録は、「いつ」「どこで」「誰が」「何を」「どのように」行うか、あらかじめ手順を決めておく必要があり、さらに、基準・ルールを逸脱した時にどう対処するのかという手順も定めておかななくてはならない。この手順も「誰が」「何（報告、連絡、判断、指示等）を」「どのように行うのか」、その責任と権限を決めておくこと。一般的には作業担当者からの報告を受けて、工場（製造）責任者もしくは品質管理責任者が判断、指示を行うことになる。ここで決めた手順はルールとして明文化しておかななくてはならない。

<例：コロツケをフライする場合の記録>

設定した基準・ルールに基づいて、実際の測定結果を記録する。フライヤーの設定温度、油温の測定値、フライ時間、定時的なコロツケの中心温度等がこれに当り、作業担当者が測定したら直ぐに名前と共に製造日報等の記録表に記入すること。後でまとめて記入をすることは認められない。もし間違った記入をした際は、手順に決めた手法（例えば二重線等）で記録を消し、その側に正しい値と修正者が判るように記入すること。

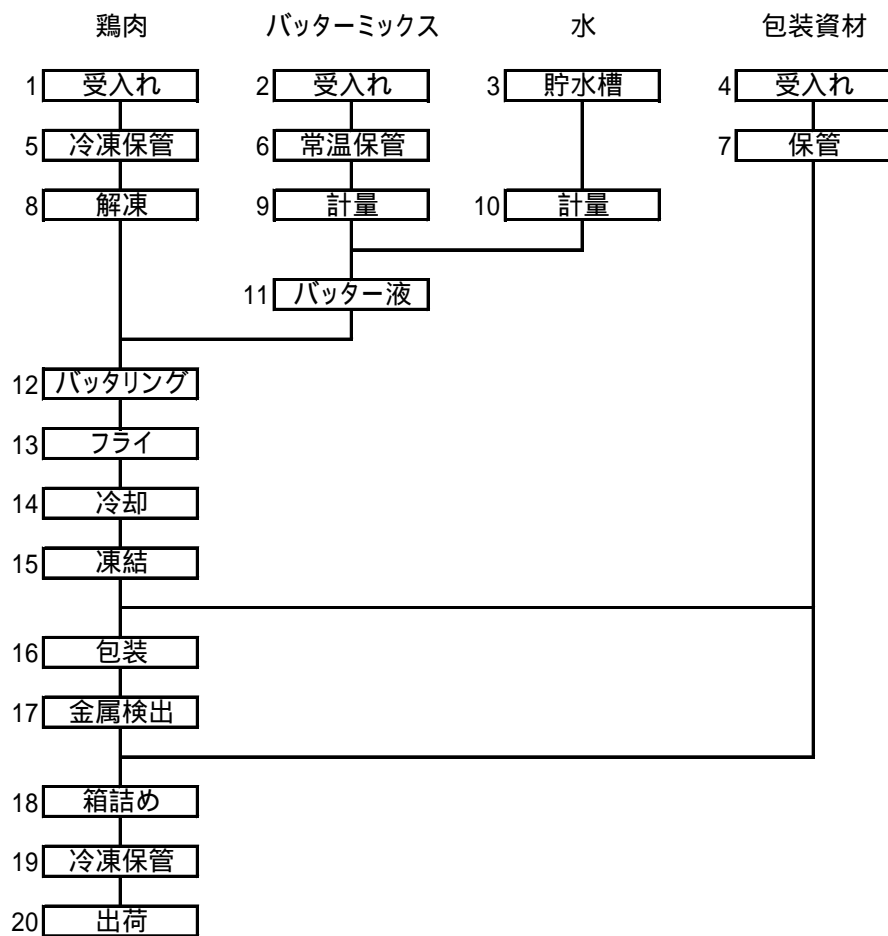
フライヤーが連続式の場合は、連続的にモニタリングすることが望ましいが、それができないときは一定時間毎に記録し、バッチ式であれば、バッチ毎に記録する。

3. 作業手順書の具体例

ここでは、「鶏の唐揚げ」の製造について、例を示す。

この製品は次のフローダイアグラムに沿って製造されるものとする。

< 鶏の唐揚げ フローダイアグラム (例) >



) 原材料受入れ手順書 (例)

版 数：第 1 版

作成日：2017 年 12 月 25 日

作成者：冷凍一郎

承認者：冷凍太郎

- 1 . 原材料を受け入れる際には、定められた場所で受入れを行う。
- 2 . 原材料受入れ時には、次の事項を確認し、「原材料受入れ記録」に記録する。

原材料名	製造者名
納入者（販売者）名	ロット No.
賞味期限日付、又は製造日日付	産地
漁獲日・収穫日	入庫数量（重量）
外観（冷凍／冷蔵保管状態、損傷等の合否）	
規格（サイズ等）	保管場所
受入者	

- 3 . 続いて、品質管理課で次の事項を確認し、「原材料受入れ検査記録」に記録する。

鮮度 微生物項目、理化学項目、官能項目、有害物質項目、異物

合格基準は「原材料受入れ基準」による。

- 4 . 原材料受入れ時又は原材料受入れ検査時に、「原材料受入れ基準」を逸脱した原材料がある場合には、次のように取り扱う。

「原材料受入れ記録」に逸脱した原材料の情報を記録する。

「使用禁止」の張り紙をし、定められた場所に隔離して保管する。

製造課長「原材料受入れ基準」に報告する。

「原材料受入れ基準」に従い、逸脱原材料の処理を行う。

- 5 . 受け入れた原材料は、「原材料保管手順書」にしたがって保管する。

)「鶏の唐揚げ」フライ作業手順書(例)

版数：第1版

作成日：2017年12月25日

作成者：冷凍一郎

承認者：冷凍太郎

1. フライ作業の1時間前に、フライヤーの電源を入れる。続いて、製造する製品の設定を行う。設定値は「フライヤー設定値一覧表」にしたがう。
2. フライ作業前に、フライ油の温度を測る。175～185 であることを確認する。
「鶏の唐揚げフライ作業記録」にフライ油温度を記録する。
3. バッター液をつけた鶏肉を、フライヤーに投入する。
4. フライヤー投入3分後、鶏の唐揚げの中心温度を3個測る。3個とも80～90 に達していたら、それぞれの温度を「鶏の唐揚げフライ作業記録」に記録する。
5. その時点からさらに1分間フライする。
6. フライヤーから鶏の唐揚げを取り出す。全フライ時間と最終的な中心温度を「鶏の唐揚げフライ作業記録」に記録する。
7. 油を切って、冷却する。
8. 次のバッチは、2.以降と同様に行う。
9. フライ温度が175～185 でないときは、必要な改善措置を講じる。
フライ後の外観(色調等)が「鶏の唐揚げ外観基準」を逸脱していた場合は、製造係長に報告する。

) 金属検出作業手順書 (例)

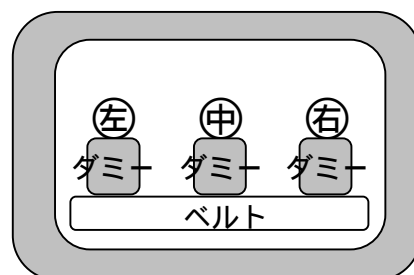
版 数：第 1 版

作成日：2017 年 12 月 25 日

作成者：冷凍一郎

承認者：冷凍太郎

1. 包装係作業担当者は、作業開始 30 分前に、金属検出機の電源を入れる。
2. 包装係作業担当者は、作業開始時に、検査する製品を金属検出機に登録した品種の中から選択する。
3. 包装係作業担当者は、作業開始時、1 時間毎、作業終了時にテストピースを流して、テストピースが排除装置で実際に排除されることを確認し、「金属検出工程日報」に記録する。
テストピースは Fe 1.0mm、Sus 2.0mm とし、これを各々、ダミーに乗せて流す。
テストピースを乗せたダミーを流す位置は、金属検出機の「右」、「中」、「左」で(イラスト参照) それぞれ 3 回ずつ流す。もし、1 回でもテストピースが正常に排除されないときは、包装係作業担当者は包装係長に連絡し、是正措置をとる。
4. 包装係作業担当者は、全製品を金属検出機で検査する。
5. 製品が排除された場合は、包装係作業担当者は製品に手をはなら触れてない。直ちに包装係長に連絡する。包装係長は「金属検出工程日報」に記録し、製造係長に報告するとともに、排除品を品質管理課長に提出する。
製造課長は、製造作業を中止する。
6. 品質管理課長は、金属検出機排除品の中身を目視で確認した後、異物の有無に関わらず廃棄する。目視確認の結果を「金属検出機排除品報告書」に記入し、製造課長に提出する。
7. 製造課長は、「金属検出機排除品報告書」で異物の有無を確認し、異物があった場合は異物発生の原因を特定し、原因を取り除いてから製造を再開する。製造課長は必要に応じて、製品の出荷止め等の検討を行う。結果は「事故報告書」に記録する。



4. 記録の具体例

)

原材料受入れ記録

製造課長	資材係長
年 月 日	年 月 日

工場名

住所

年 月 日

原材料名/規格	納入業者名	賞味期限/ロット	入荷量	保存方法	測定品温	外 観	担当者	備 考
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		
						合 否		

保存方法には、表示されている保存温度帯を記入すること。

温度測定欄は、放射温度計にて測定した原材料の表面温度を記載すること。

(受入温度基準) 冷凍品: -18 以下、冷蔵品: 10 以下(ただし鮮魚: 5 以下、野菜5 ~ 10)

外観は、外箱の潰れ、破れ、極端な汚れがないことを確認すること。

基準を逸脱した原材料は受入れ作業を中止し、備考欄に逸脱内容を記入したうえで責任者に報告し、指示を仰ぐこと。

)

鶏の唐揚げフライ作業記録

工場名

住所

年 月 日

製品名	
-----	--

製造課長	資材係長
年 月 日	年 月 日

バッチ番号	フライ油 温度	調理開始 時刻	確認時の中心温度			確認後の フライ時間	全フライ時間	最終の中心温度			外観	担当者
			サンプルA	サンプルB	サンプルC			サンプルD	サンプルE	サンプルF		
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	
		:				:	:				合 否	

中心温度の基準は 85~90 とする。

)

工場名

住所

年 月 日

金属検出工程日報

製造課長	包装係長
年 月 日	年 月 日

ライン名	製品名
------	-----

テストピース排除確認 (1時間ごとにテストピースをダミーに乗せて3回流す。結果は ×で記入する)

時刻	担当者	Fe 1.0mm			Sus 2.0mm		
		左	中	右	左	中	右
(開始時)							
:							
:							
:							
:							
:							
:							
:							
:							
:							
:							
:							
:							
:							
:							

備考(トラブル、排除品関係)
 (包装係長がトラブルや排除品の記録を記入する。発生時刻も記入する。その後すぐに、製造課長に報告する)

5 . アレルゲン管理

アレルギーとは食物を摂取した際、身体がその食物に含まれる特定の成分（アレルゲン）を異物として認識し、体を防御しようと過敏な反応を起こすことを言う。これまでアレルギーによる健康危害を防ぐ観点から、表示を通じて消費者への情報提供が求められてきた。現在、厚生労働省では、このアレルギーを引き起こすことが知られている物質（アレルゲン）のうち、特に発症数、重篤度から表示する必要があると考えられる 7 品目（特定原材料）を表示義務のある物質として省令で定めている。また、症例は少ないとしながらも過去に一定の頻度で重篤な健康被害がみられた 20 品目（特定原材料に準じるもの）については表示することが望ましいとして通知で定めている。

<表 > 省令・通知による規定

規定	特定原材料等の名称	理 由
内閣府令	卵、乳、小麦、えび、かに、そば、落花生	特に発症数、重篤度から勘案して 表示する必要性の高いもの。
通知	あわび、いか、いくら、オレンジ、カシューナッツ、キウイフルーツ、牛肉、くるみ、ごま、さけ、さば、大豆、鶏肉、バナナ、豚肉、まつたけ、もも、やまいも、りんご、	症例数や重篤な症状を呈する者の数が継続して相当数みられるが、特定原材料に比べると少ないもの。 特定原材料とするか否かについては、今後、引き続き調査を行うことが必要。
	ゼラチン	牛肉・豚肉由来であることが多く、これらは特定原材料に準ずるものであるため、既に牛肉、豚肉としての表示が必要であるが、パブリックコメントにおいて「ゼラチン」としての単独の表示を行うことへの要望が多く、専門家からの指摘も多いため、独立の項目を立てることとする。

原料としてアレルゲンを含む食品を製造する際はもちろんのこと、アレルゲン物質を含まない食品を製造する場合であっても、製造工程上、コンタミネーションが発生することが国民生活センターの調査等で指摘されており、これが原因(異物)となって健康危害が発生する恐れがある。従って、アレルゲンを管理していく上でコンタミネーションを防止するための対策を実施することが食品工場にとっては非常に重要になる。

ここでは食品工場でのコンタミネーションを防止するための対策として、原料の管理、専用器具の使用、セパレート、製造スケジュールの調整（アレルゲンを含まない食品から順に製造する）、洗浄について、その対策を紹介する。

(1) 原料の管理

原料の管理においては、まず、原料の供給業者を適切に選定することが重要である。アレルギー

ーは微量（一般的には総たん白量として mg/ml 濃度レベルでは確実に誘発しうる。数 $\mu\text{g/ml}$ 濃度レベル又は数 $\mu\text{g/g}$ 含有レベル以上では表示が必要）でも発症することが考えられるので、原料の工場までさかのぼって確認していくことが重要であり、アレルゲンの管理が十分にされている供給業者と相互に理解を図りながら原料の供給に取り組む必要がある。必要に応じてアレルゲンの検査を行って対象外のアレルゲンの汚染が無いか確認することも検討する。

また、原料を工場内でどのように管理するかも大切な問題である。アレルゲンを含む原料を、指定された場所に明確に識別できるように区別して、保管場所の表示を明確にすること等が求められる。

（２）専用器具の使用

できる限り専用の器具を使用して、コンタミネーションが起こらないように努める方法も有効である。アレルゲンを含む原料の計量に使用した器具を他の原料の計量に使用した場合、そこでコンタミネーションが起こる可能性がある。誰が見ても識別できるようにされた専用の器具類を使用し、十分に洗浄することでアレルゲンのコンタミネーションを防止する。

（３）セパレート

専用のエリアを設けるのは難しいことであるが、部分的にエリアを分けることは可能である。アレルゲンのコンタミネーションが発生する可能性のある場所には、カバーやパーテーションを導入し、気流を考えてコンタミネーションを回避する対策を施す。特に計量する場所では複数の原料が集中するので、粉体原料の飛散・浮遊について注意が必要である。

また、人や物の動きにも注意が必要である。となり同士のラインでアレルゲンを含む食品と含まない食品を製造するような場合は、作業員の移動によりコンタミネーションを起こす可能性がある。こうしたことが起こらないように作業員の動き（動線）や作業そのものを制限する等、配慮が必要となる。

（４）製造スケジュールの調整

アレルゲンを含まない食品から順に製造し、最後に洗浄をして次の製造を行うという考え方が重要である。また、製造日が固定できるのであれば、アレルゲンを含む食品と含まない食品との製造日を分け、十分な洗浄によってコンタミネーションが起こらないようにする。

（５）洗浄

同一ラインでアレルゲンを含む食品、含まない食品を製造する場合、原料中のアレルゲンが製造ライン上で混入しないように十分に洗浄する必要がある。たん白質による汚染が激しい場合は、中性洗浄剤による洗浄だけではアレルゲン除去は困難とされており、一般的にはアルカリ性洗浄剤が使用される。

また、機械の構造上、凹凸があるような部分は食品残渣が残りやすく、特に注意が必要である。

(6) 検証

上記の対応を行っても、本当にライン間の交差汚染が発生しないか、洗浄後のアレルゲンの残留で汚染が起らないかの検証を適切な頻度で行う必要がある。

アレルゲンの確認には、数社よりアレルゲンの検査キットが販売されている。なお、検査キットでは特定原材料7品目は全て対象となっているが、特定原材料に準じる20品目は一部しか検査できない。検査キットは、検査が簡単で現場確認向きのイムノクロマトグラフ法を用いたものと、精度の高いELISA (Enzyme-Linked Immuno Sorbent Assay) 法 (抽出に時間がかかり、測定にはマイクロプレートリーダーも必要) に大別できる。

6. 重量、充填量管理

製品の重量及び品質の確保・保証をするために、正確な計量機器を用い計量管理を行うこと。

(1) 機器校正

校正すべき機器のリスト (型式、No.、メーカー、購入年月日、点検日等) を作成しておくこと。

標準計量機器は、計量法に定める公的指定機関による定期的な校正を、2年に1回は行なうこと。できればこれに加え、定期的な自主点検・校正も行うこと。

校正記録は、2年以上記録を保管すること。

校正した機器が判るよう校正有効期限が表示されなければならない。

計量する量により、秤量器の感量が適正なものであること。

注：計量値と感量

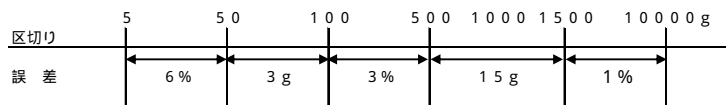
計量値	感量
100g 以下	0.1g 以下
100g 超え ~ 1kg 以下	0.5g 以下
1kg 超え ~ 2kg 以下	1g 以下
2kg 超え ~ 5kg 以下	2g 以下
5kg 超え ~ 20kg 以下	10g 以下

製品の重量管理は計量法に遵守し管理すること。

政令第 249 号 < 冷凍食品等 >

表示量	誤差
5g 以上 ~ 50g 以下	6%
50g 超え ~ 100g 以下	3g
100g 超え ~ 500g 以下	3%
500g 超え ~ 1.5kg 以下	15g
1.5kg 超え ~ 10kg 以下	1%

参考：左記表のグラフ化



7. 統計手法

重量、充填量管理の手法として、下記 QC 7 つ道具を次ページ以降で紹介する。本手法は品質管理の統計手法として一般的であり、生産に係わるデータの整理分析、問題点の把握、改善策の立案と改善等に対しても活用できる。

管理図：数値データの図形化、数量の比較や変化の様子を視覚化できる。

偶然の要因によって起きるバラツキや、避けられないバラツキがある。2つのバラツキを管理境界線によって見分け安定化、不安定化を見極めるのに活用することができる。工程が安定状態にあるか否かの判断材料となる。

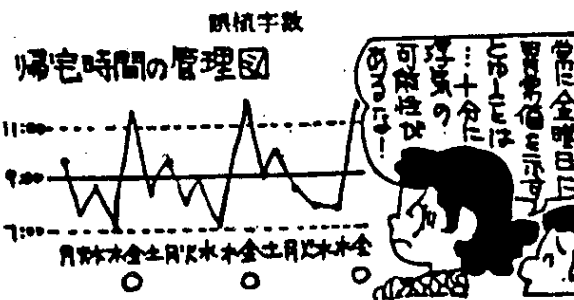
管理図

バラツキには偶然の原因によって生ずる“避けられないバラツキ”と異常な原因からくる“避けられるバラツキ”の2種類がある。管理図とは、この2種類のバラツキを管理限界線によって見分けるもので、管理図を見れば、製造工程が安定した状態にあるか、また異常が発生しているかどうかをひと目で知ることができる。

管理図の使いかた

何についてデータをとるか、どうデータをとるかによって、使う管理図が決まってくる。主な管理図とその用途は以下の通りである。

- \bar{X} -R管理図……立喰いそば屋での一人当りの食事時間
(1日につき5人をサンプルとする)
- \bar{X} -Rs管理図……事務所における1日のコピー用紙使用枚数(1日に1データしかない場合)
- P管理図……ロットの大きさが違うネジの製造工程中の不良率
- U管理図……ページ数の違う印刷物1件当りの誤植字数



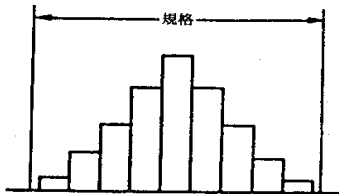
ヒストグラム：特性値のバラツキ（分布）の中心が図示され、特性値の変動の様子が把握しやすくなる。バラツキを持った一群のデータについて、全体の姿を目で確認することができる。製品の規格が中心によって正規分布となっており正常かどうか見える。

ヒストグラム

—全体の姿を目で見る方法—

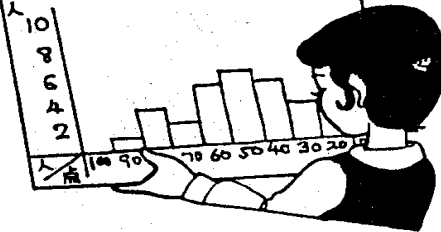
バラツキをもった一群のデータについて、その全体の姿を見るための手法。

理想の型



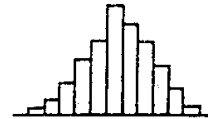
製品のバラツキが規格の幅に入っていて、中心も規格の中央にある。また全体の形も「正常な型」をしている。

ENGLISH TEST 得点分布図



1. 全体の形を見る

正常な型



度数は中心に多く、中心から離れるに従って徐々に少なくなる。左右対称。工程が安定している形。

(1) 離れ小島型



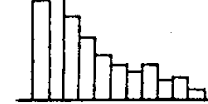
工程異常、測定ミス、他の工程のデータが入っているなど、違った分布からのデータが少量混入した場合に現われる。

(2) ふた山型



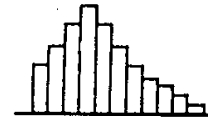
平均値の異なる二つの分布が混入した場合。例えば2台の異なる機械、ロットの異なる材料等。
(データを層別し直す)

(3) 絶壁型



全数検査で規格外の不良品を取り除いた場合等に起こる。(工程能力を高めるまたは規格の再検討を行なう)

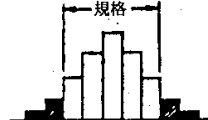
(4) ひずみ型



測定器にクセがあったり、測定者の測定目盛の読みにかたヨリがある時、また級の幅がデータの整数倍でない時。

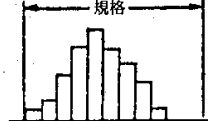
2. 規格との関係を見る

(1) ハミダシ型



バラツキが大きく、規格をはずれた不良が出ている。バラツキを小さくする対策が必要。

(2) カタヨリ型



バラツキの幅はよくても、中心が規格の中央からカタヨリがある。規格外れがなくとも、僅かな工程の変化で不良が出る。

散布図（相関図）： 散布状況から対応する2種類のデータの相関を判断することができる。

一対のデータの関係の有無を調査するのに適する方法である。

対になった二つの縦軸(x) 横軸(y)の間にいくつかのデータを入力(点を入れる)し、散布図を作製することでデータ間に相関関係があるかどうか確認することができる。

散布図（相関図）

一対のデータの関係の有無を調べる方法

対になるデータの関係は

- ① 1つの原因と1つの特性値の関係
- ② 2つの原因どうしの関係
- ③ 2つの特性値どうしの関係

散布図の使いかた

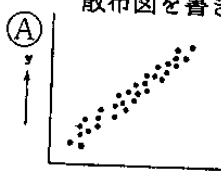
- ① 対になった2つのデータの間に関係があるかどうかを知る

Aが大きくなるとBも大きくなるという関係を

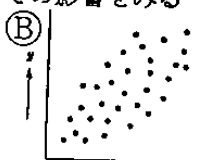
「正の相関がある」といい、Aが大きくなるとBは小さくなるという関係を「負の相関がある」という

- ② 層別した散布図を書いて、その影響を調べる。

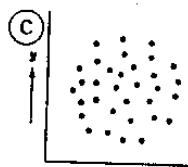
材料、機械、設備、作業者、作業方法などで層別した散布図を書き、その影響をみる



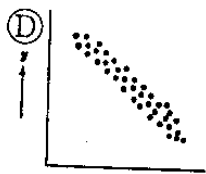
xが大きくなるとyも大きくなる。
(強い正相関)



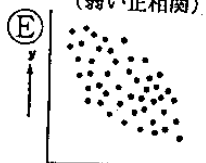
xが大きくなるとyもだいたい大きくなる。
(弱い正相関)



xとyの間には何の関係もない。
(無相関)



xが大きくなるとyはだいたい小さくなる。
(弱い負相関)



xが大きくなるとyは小さくなる。
(強い負相関)



特性要因図(魚の骨): 特性とそれに影響を与える様々な要因との関係を、系統的に矢印を用いて表し、原因と結果の関係を洗い出す方法である。クレーム等の整理をする際、クレームの真の原因が何かを突き止める場合等に活用される。

特性要因図

—原因と結果の関係を洗い出す方法—

自分の仕事を改善するにあたって①何が原因(要因)か ②要因がどのように関連しているか ③結果(特性)に対しては要因はどのように影響しているかを全体的に知ることができる。

①クレームや不良の原因を整理する
②改善の手段を全体的に知ることができる

QC手法が判らない

実役割分担をしない

リーダーの勉強不足

自分の為と思っていない

会社の方針である

勤務体系が違う

生産体制に左右される

仕事が忙しい

トラブルがある

1人仕事が多い

仕事量が多い

楽しくない

全員参加の意識が低い

テーマ選定がむずかしい

会社の方針である

勤務体系が違う

生産体制に左右される

仕事が忙しい

トラブルがある

1人仕事が多い

仕事量が多い

間接部門である

各人の仕事が違う

各人の仕事のピーク時間が違う

計画性がない

出張が多い

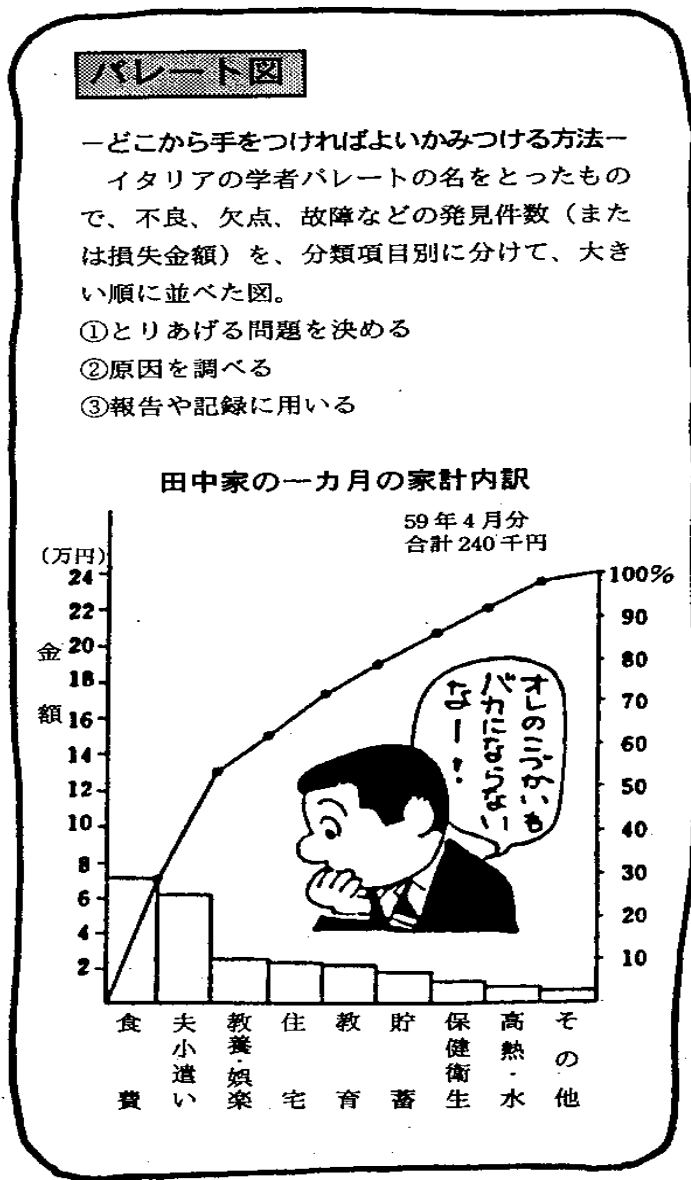
先方の都合次第である

計画が立てられない

QCサークル活動がうまくいかない

パレート図：データの棒グラフと累積%の線グラフで、改善の重点度が把握できる。

発生した問題に関して何が一番問題なのか、どこから手をつけたら効果が上げられるのか、それらを見つけ出すのに有効な手法である。数値や比率を確かめることができる。



チェックシート：点検や管理に必要な項目、図等が予め書かれている用紙で、工程で起こっている1日や1ヶ月間等の変化の記録をみる。

データを取りにくいもののデータをとる方法に活用する。

ある目的のために、どのくらい欠点が発生するのか、決めたことが決めた時間に行われているのか等を確認するため、日常的によく使われている手法。集めたデータを簡単に整理するという目的に沿ってシートを作成する必要がある。



層別：得られたデータの母集団を適当なグループ分けを行うことで、解析が容易にできるようになり、その情報を元に原因が分かりやすくなる。

参考文献

「ISO22000 食品安全マネジメント構築・運用の手引き」, 矢田富雄, 日科技連出版社

「HACCP 実践のための一般的衛生管理手順書」, (一財) 食品産業センター

関連HP

東京都食品衛生自主管理認証制度

http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/kenkou/anzen/sonota/nin_shou/index.html

平成 29 年度基準との対比表

第 8 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
2 . 製造工程管理・基準の設定について	: 1 . HACCP に基づく管理
5 . アレルゲン管理	: 5 . 1) カ . アレルゲンを含む食品の管理
	: 1 . 4) アレルギー物質管理
6 . 重量、充填量管理	: 6 . 3) イ . 検査、測定機器の整備、保守点検
	: 5 . 3) エ . 計量・検査機器の例

第 1 1 章 製品の管理

冷凍食品の品質は保管温度が低いほど安定しているが、冷凍食品の管理温度は - 18 以下としている。また、Codex で定める国際的規範 (CAC/RCP8-1976)でも - 18 以下としている。超低温管理が必要な冷凍マグロなどの一部の食品を除き、- 18 以下であれば一般の冷凍食品の品質維持期間と保存費用が実用的である。食品衛生法では冷凍品の管理温度を食品の微生物増殖を停止できる - 15 以下としているが、おいしさなど食品の重要な品質に十分な配慮がされたものではない。

しかし、保管・流通中に温度が上昇し、- 18 以上の温度に一定期間曝され製品品温が上昇すると、その後 - 18 以下の低い温度に保管し直したとしても品質は回復しない。従って、流通の途中で温度管理を誤ると品質は大きく損なわれる。冷凍食品のコールドチェーンは製造地の冷凍庫に始まり、消費地の中間冷凍庫、配送センター、販売店についてそれぞれの間を結ぶ輸送を含め、これら流通段階での一貫した温度管理が、製造直後の品質を保持するために極めて重要となる。

1 . 製品の管理

最終包装された製品は、出荷検査合格後、出荷されるまで - 18 以下で衛生的に保管されなければならない。また、保管中だけでなく出荷後も製品情報については管理が必要である。

(1) 製品出荷前の管理

製品は、後述する適切な施設に保管しなければならない。また、製品はロットごとに識別し、製品検査後に出荷可否判断を行う。この際、保留あるいは出荷不適合などの判断がなされた場合は、誤出荷や不適合ロットの混在がないよう明確に識別表示することが必要である

(2) 製品出荷後の管理

製品出荷後は製品自体の管理は不可能であるが、保管・輸送などの物流事業者への指導や、小売場面での適切な取扱いの依頼などは心掛ける必要がある。また、トレーサビリティ確保のための製品情報の管理も必要である。

2 . 製品の保管施設・設備

製品を保管する冷凍庫は、品温を - 18 以下に保つことができる冷凍設備を備えていなければならない。扱っているものが冷凍食品であることを十分認識し、保管の過程のみならず入庫や出庫においても品質と安全を最優先とし、迅速な取扱いをする必要がある。本項については「第 2 編 実務 第 3 章 施設・設備について 6 . 製品保管施設、7 . 製品の出荷場」も参照のこと

と。

(1) 作業環境

冷凍庫内は、配送確認のためにも伝票が十分に読める明るさを確保することが望ましい。床や壁面などは、破損がないように管理し、清掃によりゴミや埃が無い環境を維持する必要がある。また作業者が不在である時間帯は冷凍庫に施錠し、関係者以外の立ち入りを制限する。

(2) 外気の遮断

冷凍庫内の温度上昇を防ぐため荷捌き場はドックシェルターとし、外気を遮断する構造にする。シェルター部分は定期的に点検し、破損が無く正常に機能しているか確認を行う。入出庫作業はできるだけ迅速に行い、扉を開けたらすぐに閉め、長期間の開放はしないよう徹底する。

(3) 環境温度のモニタリング

製品が適切な温度下で管理されるよう、固定温度計でモニタリングを行う。温度計は庫内温度差が比較的少なく、床面より高さ 1.5m 程度の見やすい場所に設置する。温度計は自動的にデータを記録し、一定以上の温度になった場合は警報がなるようなシステムが望ましい。荷捌き場においても温度計を設置し、製品の入出庫時は必ず温度を測定し、時間と共に記録し保管する。測定結果に異常があった場合は、速やかに責任者に連絡し手順に従って対応する。

(4) 製品温度モニタリング

コールドチェーンにおける積荷前または積荷中の製品温度モニタリングは、次の手順で段階的に行う。まず の段階から確認し、問題がなければその段階で確認を終えるが、問題があった場合には次のステップの確認に移ってゆく。

製品の目視検査：積荷前および積荷中に食品の状態を目視検査し、解凍のきざしや外箱の損傷がないか確認する。

環境温度モニタリング記録の検査：次に、冷凍庫や輸送車の環境温度モニタリング記録、日報に記録された温度計測結果を確認する。積荷時の温度に問題がなく、冷凍システムが正常に機能していれば、さらなる措置を取る必要はない。

非破壊的温度測定： の確認で不明な点がある場合、または記録が入手困難な場合は、非破壊的な製品温度測定を実施する。具体的には、箱と箱の間または製品と製品の間に温度センサーを挟み、空隙のないように圧力を加えて十分な熱接触を得てから測定する。非破壊的測定により、温度が許容範囲内にあることが確認できたら、その時点で検査を終了してもよい。

破壊的温度測定：非破壊的温度測定によって許容範囲の逸脱を確認した場合は、破壊的温度測定を実施する。この作業は積み荷を冷蔵環境に移動して行う。測定は製品に深さ 2.5cm 以上の穴を開け、できるだけ中心部で事前に冷却した測定装置を差し込んで計測を行う。温度が許容範囲内であれば問題ないが、範囲外の場合は決められた手順に則り連絡や措置を行う。

(5) 保管

冷凍食品は冷凍庫内において損傷や汚染を受けないよう配慮しなくてはならない。臭いが付着することもあるので、魚類、海産物、冷凍肉などの原料と製品を同じ冷凍庫で保管してはならない。段ボール箱は温度変化を緩和し、臭いなどもある程度は防ぐので、開封したり、中の製品をバラ積みすることなどは避けなければならない。

検査前などにより出荷できない、又は再検査などで通常出荷できない製品は、通常出荷できる製品と保管位置を変えて明確に分離し、出荷保留などと識別表示しておくこと。

(6) 製品の積み付け

製品は床には直接置かずパレットを使用する。積み付けの際は冷気の循環を妨げないような積み方をしなくてはならない。製品はパレットからはみ出さないように、かつ運搬中の荷崩れ防止に棒積みではなく互い違いにぴったり密着して積む。製品や包材の破損を避けるために適正な積み段数を守り、ラップやロープを使って荷崩れ防止対策を行う。パレットに積んで製品を保管する場合には、冷風の循環が良好となるよう天井、壁面および荷口間に適当な間隔を空ける。製品破損や異物混入の可能性があるので、パレットを直接二段積みせず、ラックやクロスサポーターなどを使用すること。

パレット輸送とは、商品をパレットに積みつけて輸送することである。フォークリフトでの荷役になり、作業効率が高く、荷物の傷みも少ないのが特徴である。

(7) 入出庫

製品は「先入れ、先出し」の原則に従って入出庫できるようにすべきである。入庫された製品の品種と数量を確認し、入出庫管理ができるよう製品に入庫ラベルを貼り付けるなどを行い、定められた保管場所に移動する。入庫時期が早いものから出庫すること。

3. 製品の流通

冷凍食品は温度が上昇することにより品質が劣化するので、低温を維持しつつ輸送する必要がある。輸送に使用される冷凍車は輸送中に積荷の品温を下げるものではなく、外気の熱や輸送先でのドアの開閉に伴う侵入熱を取り去って庫内を適温に保ち、積み込み時の品温を目的地まで保持することを目的としている。従って、積み込み前には製品を -18℃ 以下の可能な限り低い温度にしておく必要がある。積み下ろし作業は温度上昇を最低限に抑えるため、人力荷役は避けフォ

ークリフトで行うべきである。製品を積み込むプラットホームも低温管理し、ドックシェルターで外気を遮断して冷凍車とつなぎ、輸送中の温度を低温に管理する。また、配送先が複数である場合、配送先での積み下ろしで品温が上がる場合もあるので、積み方も含め注意が必要である。

(1) 輸送車両

冷凍食品を輸送または配送する車両は、品温を - 18 以下の温度に保つような保冷構造になっており、かつ冷凍機またはその他の冷却設備を備えていなくてはならない。車両は必ず自記温度記録計を備えたものを使用し、予冷から積み込み開始、配送終了まで車両コンテナ内温度を確認し記録・保管する。庫内温度が高い状態で製品を積み込むと、品温が上昇するので予冷は必須である。

(2) 車両への積み付け

冷気が車両庫内の前後、両側、天井および床との間を円滑に循環できるように積み付けなければならない。そのため、車両前部と荷物の間には適当な空間を設け、車両後部扉と荷物の間隔は 10cm 以上取るようにする。積荷の高さは、冷気の噴出口の高さ（ロードライン）以上にならないようにする。

(3) 売り場での保管

冷凍食品売り場のショーケースに製品が山積みされると、- 18 以下の冷気がその品物に届かず品温が上がることもある。風の影響でエアーカーテンの冷気が乱されると、ショーケース内の温度が上がるので、品質管理上好ましくない。ロードライン（積荷限界線）以上に商品が積み上げられないように注意が必要である。又、ショーケースのデフロスト（霜取り）により吹き出した温風が、製品の品温上昇や解凍に到る場合があり注意が必要である。

(4) 家庭での保管

家庭用冷凍冷蔵庫を過信すべきではない。冷凍室で貯蔵する場合でも、時間の経過にともない品質は低下していく。JIS で規定されたフォースター室(冷凍室定格内容積 100L 当たり 4.5kg 以上の食品を 24 時間以内に - 18 以下に冷凍できる冷凍室)と呼ぶ冷凍室でも、冷凍食品の貯蔵期間の目安は約 3 ヶ月である。

平成 29 年度基準との対比表

第 1 1 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1 . 製品の管理	: 5 . 1) 工 . 製品管理、才 . 製品出荷の管理 : 1 . 3) 製品管理、出荷管理
2 . 製品の保管施設・設備	: 2 . 4) 製品保管施設 : 2 . 5) 製品出荷口

第12章 トレーサビリティ管理

従来は、トレーサビリティシステムの構築は食の安全の観点から必要性が述べられ、21年度版の認定基準においても、重要な要求事項となっていた。これは、食品事故が発生した際に、拡大する可能性をロット範囲で特定し、対策を行うことで被害の拡大を防ぐことが目的であった。

近年、原料原産地表示制度の施行をはじめとする消費者の食に対する情報の要求が高まっている。法制度への対応のためだけでなく、一部の消費者団体からは、個別商品の原材料情報を要求する動きもあり、正確なトレーサビリティシステムの構築が必要不可欠になっている。

また、企業は事故が起きた場合、監督官庁への報告と共に消費者へ原因や事後対応について情報を公開する「説明責任（アカウンタビリティ：accountability）」が発生することから、企業の消費者への理解と信頼を得るためには極めて重要な管理課題である。

1. トレーサビリティ

トレーサビリティとは、原材料の生産から最終製品を消費者が購入するまでのフードチェーン全体のなかでの物の流れ（移動）について、各段階での履歴情報を組み立てて管理することにより、その追跡または遡及を可能にする状態を言う。ちなみにトレーサビリティ（traceability）の語源は、「trace（追跡）」と「ability（可能）」の二つを合わせた用語で、直訳すると「追跡が可能であること」という意味になる。

食品製造においては、農畜水産物またはそれらを元とした加工品の原料を、工場で受け入れてから処理・加工により製造された製品が、問屋・販売店を通じて消費者まで流通・販売されるまでの流れを明確にし、原料から製品あるいは製品から原料へ情報を遡及・追跡するものである。原料については仕入れ先を明確化することになるが、必要に応じて産地だけでなく、圃場等の生産者と管理体制の把握も含む。受け入れた原料はロット毎に製造時の使用状況（小分け計量、投入、充填等）を、生産・製造方法等と共に記録する。製品はどのロットをいつどこへ出荷・販売したかまで記録、保管しておくことで、原料から製品に到るまでの食品の情報を追跡し、遡ることができることになる。

ポイント：食品工場として確立すべきトレーサビリティシステムとしては、自社工場を起点として、最低でも上流の一段階として原料の購入先、下流の一段階として製品の販売先まで履歴情報を把握しておく必要がある。

トレーサビリティにより、食品の製造や販売を行った企業において次のような項目の達成が期待できることから、トレーサビリティシステムの構築とその文書化は企業において必須となる。

万一、食品事故が発生した場合でも、その製品回収や原因究明が容易にできる。

食品の安全性や品質等に関する消費者への情報提供が容易となり、表示を含めた製品への

信頼性確保をすることができる。

品質管理等、業務の向上や効率化を図ることができる。

〔トレーサビリティには、以下の2つがある〕

消費者や小売り段階で製品に問題が見つかった場合、問題発生時点や原因を特定するために製造段階を遡り原料等を特定すること（トレースバック：traceback）や、製品出荷後に原材料や部材に問題が見つかった場合、その材料が使われた製品を特定すること（トレースフォワード：traceforward）の2通りがある。

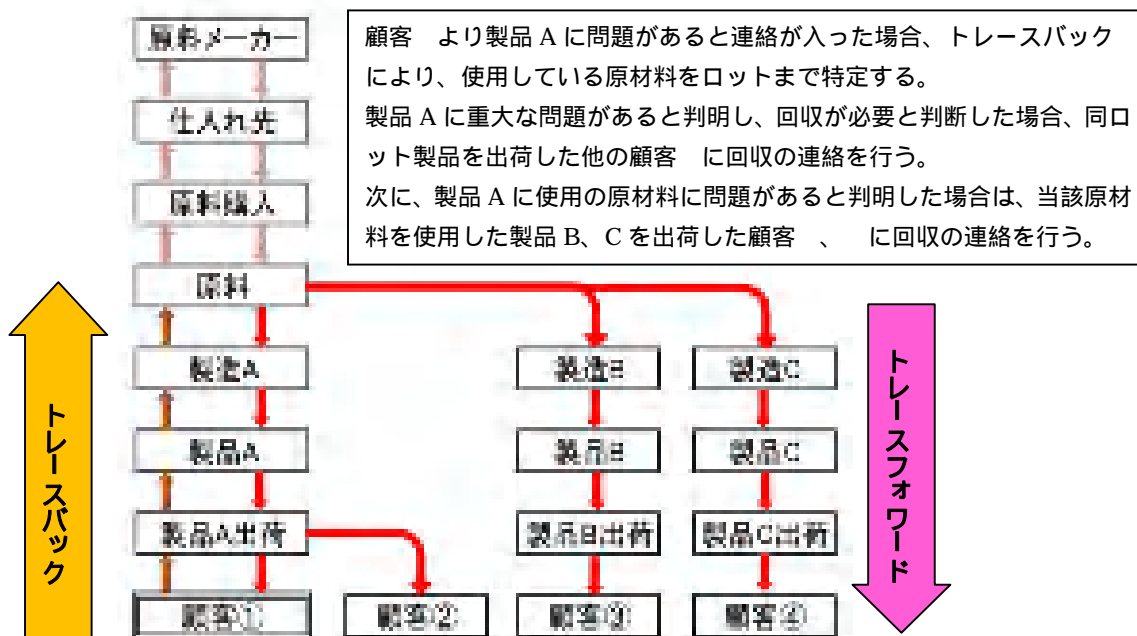
トレースバック（遡及）

特定ロットの製品について、出荷先、製造工程を遡及し、最終的には使用した全ての原材料について使用ロットを特定できるというものである。食品表示法あるいは東京都条例の原料原産地表示制度に対応するためには、必須の管理手段である。

トレースフォワード（追跡）

原材料（中間製品を含む）が、最終製品のどのロットのものに使用されているかの追跡を行う。具体的には、特定ロットの原材料等がどのような製造工程を経て、どのロットの製品に使用されたのか、さらに製品がどの流過程を経て、どこに出荷されたのかまで特定できるというものである。なお小売店での在庫状況まで工場が把握することは難しいので、一次出荷先以降については、協力を要請し、連絡体制を整える。

【トレースのイメージ図】



2. 食品事業者の記録の保存に関するガイドライン

トレース機能を有効にするためには、各種記録の維持管理が必須であり、記録保管に関して規定を定め、保管責任者、保管期間、保管場所を明確にしておくことが重要である。

食品衛生法第3条第2項では、「食品等事業者は、(中略)食品衛生上の危害の発生の防止に必要な限度において、(中略)原材料の販売を行った者の名称その他必要な情報に関する記録を作成し、これを保存するよう努めなければならない。」と規定されている。

これを受け、厚生労働省では食品事業者の記録の作成及び保存に関するガイドライン(「食品衛生法第1条の3第2項の規定に基づく食品等事業者の記録の作成及び保存に係る指針(ガイドライン)」(平成15年8月29日付け食安発第0829001号別添))を制定した。本ガイドラインは、食品業界におけるトレーサビリティシステム導入の指針となるものである。

(1) 責務の概要

流通している問題が発生した食品の早期特定と排除により、被害拡大を防止するため、当該食品の遡及調査を迅速かつ的確に行う必要がある。そのため、仕入元、出荷・販売先等に係る記録、また、食中毒の早期の原因究明のため、殺菌温度や保管時の温度等の製造・加工・保管等の状態の記録を作成・保存するとされている。

なお、本責務は、食品供給行程(フードサプライチェーン)を構成する食品等事業者それぞれが記録を作成・保存することにより、全体として食品衛生上の危害の発生防止を図るシステムを構築することを目指すものである。

(2) 対象事業者

対象となる事業者はフードサプライチェーンの段階に応じて以下の通りとされている。

生産段階：食品の原料又は材料として使用する農林水産物の生産者

製造、加工段階：食品等の製造業者及び加工業者

流通段階：食品等の保管業者(倉庫業者等)、卸売業者、輸入業者

小売段階：小売業者、飲食店営業者

(3) 記録の作成・保存

以下が基本的な記録事項とされている。記録の保存方法は、求めに応じてすぐに確認できる場所に保管する。保存期間は、賞味期限に応じて合理的な期間を設定となっているが、設定が困難な場合の参考例として販売段階の1~3ヶ月を除き、各段階で1~3年の期間設定がされていることから、冷凍食品の場合は販売後1~3年間に設定する。

仕入年月日

仕入元の名称及び所在地(原材料、製品)

食品等の品名及び量(原材料、製品)

ロット確認が可能な情報(年月日表示又はロット番号)

出荷又は販売年月日(小売段階においては不要)

出荷又は販売相手先の名称及び所在地（小売段階においては不要）

3．ロット管理について

食品の移動をロット単位で把握することが必要である。そのためには、追跡する食品を識別する単位（ロット）を決め、識別の記号等を個包装に消えないように表示して管理する。

ロットごとに食品を分別管理する。

どのロットの食品を「いつ」「どこに」販売したのか判るように記録する。

原料のロットと中間製品及び製品のロットを関連づけて記録する。

食品のロットごとに、原料の購入先や購入時期等が判るように記録する。

食品が統合されたり、分割されたりする場合には、工程前後のロットを関連付けて記録することが必要となる。

食品の移動の把握だけであれば伝票等で確認できるが、商品に問題が発生した際に迅速に対応するためにはロット管理が必要となる。特定ロットの製品について、使用した全原材料の種類とロットを特定できると共に、特定ロットの原材料（包装資材を含む）が使用された全ての製品の種類と出荷先が特定できなくてはならない。

一般にひとつのロットを大きく設定すれば、トレーサビリティ管理は容易になるが、そのぶん当該品に廃棄や回収等の問題が発生した場合のリスクは大きくなる。逆にひとつのロットを小さく設定すればトレーサビリティ管理は複雑になりがちであるが、問題が発生した場合のリスクは小さく抑えることができる。

（参考）情報伝達媒体について

ロットに関する情報を伝達する媒体として、伝票等の紙の書類に加えて、バーコード、二次元バーコード、電子タグ等が開発されている。

4．トレーサビリティの具体的な例

（1）トレースバック

原料から製品の出荷先までトレース可能な記録として、以下にポテトコロケを例として作成された記録簿について示す。

当社では以下の表に示したように、原料入荷時チェック表、加工時チェック表及び出荷時チェック表の連携で特定できる。

- ・使用原料が多岐にわたることから、原料ロット番号は生鮮原料では入荷日を、その他原料は賞味期限または製造日とした。なお、原料メーカーには、当社納入日単位でのトレース可能な管理を依頼した。
- ・成型以降の工程は連続しているので、製品段ボールに連続した通し番号(ケース番号)を記載し、混合バッチまで遡れる(成型～段ボール詰め迄は約60分である)ようにした。
- ・連続生産が途切れた場合等を考慮して、バッチ毎の成型開始時刻の記録と箱詰め時刻とケース番号を記録に残すことにした。

(例) トレース可能な記録簿

2016年11月30日に、スーパーより、16年10月21日製造の製品「ポテトコロッケ」から異臭が発生すると連絡があった。

当該工場のロット管理は、製造年月日とケース No.で管理しているため、この情報をもとに製品から原料へのトレースバックを実施し、使用した原材料を特定する。

出荷時チェック表

商品名：ポテトコロッケ

出荷日：2016年10月25日

製造日	ケース No.	数量	出荷先	備考
16年10月21日	1～400	400 ケース	物産(株)	-
16年10月21日	401～450	50 ケース	スーパー	-

〔遡及状況〕

2016年10月25日に出荷したのは、2社である。「出荷時チェック表」より、スーパーには、全部で50ケースを出荷したことが判明し、ケース No.401～435を販売した残りはケース No.436～450のみであった。同日、物産(株)にも400ケース出荷しているが、同様の苦情はない。

箱詰め工程

バッチ No.	1	2	3	3(終了)		
包装時刻	9:01	9:30	10:01	10:30 終		
ケース番号	1	148	301	450		

〔遡及状況〕

「箱詰め工程」記録より、ケース No.401～450の製品は、製造バッチ No.3であることが判明。

成型～衣つけ

時刻	1バッチ	2バッチ	3バッチ	4バッチ	5バッチ	6バッチ
成型開始	8:01～	8:29～	9:00～			
バター開始	8:02～	8:20～	8:56～			
パン粉ロット	16.10.26	16.10.26	16.10.26			

〔遡及状況〕

3 バッチ目の成型～衣つけ時間は、成型開始 9：00～、バター開始 8：56～となっている。

混合工程(バッチ毎)と原料計量チェック表

製造日：2016 年 10 月 21 日 計量日：2016 年 10 月 20 日 予定：3 バッチ

原料名	計量値	1 バッチ	2 バッチ	3 バッチ	4 バッチ	5 バッチ	6 バッチ
ばれいしょ	360.0kg	16.10.17 16.10.20	16.10.20	16.10.20			
たまねぎ	10.0 kg	16.10.17 16.10.20	16.10.17 16.10.20	16.10.20			
牛肉	40.0 kg	16.10.5	16.10.5	16.10.5			

混合工程(バッチ毎)と調味料計量チェック表

製造日：2016 年 10 月 21 日 計量日：2016 年 10 月 20 日 予定：3 バッチ

原料名	計量値	1 バッチ	2 バッチ	3 バッチ	4 バッチ	5 バッチ	6 バッチ
砂糖	6.0 kg	16.7.1	16.7.1	16.7.1			
食塩	2.9 kg	16.8.1	16.8.1	16.8.1 16.9.15			
こしょう	0.1 kg	16.9.5	16.9.5	16.9.5			

〔遡及状況〕

2つの計量チェック表から、3バッチ製造に使用した原料名と使用したロットNo.が特定できる。これらの原料全てについて、購入先及び社内調査で、ロット番号 16.9.15 の食塩に問題があることが判明し、いつ、どれだけ入荷しているのかを、原料入荷チェック表で確認する。

原料入荷時チェック表

入荷日：2016 年 10 月 20 日

原料名	数量	重量	メーカー名	原料ロット No	賞味期限	ロット No の記載法
ばれいしょ	200 ケース	4000 kg	農協	06.10.20		入荷日を記載
たまねぎ	10 ケース	100 kg	農産(株)	06.10.20		入荷日を記載
食塩	3 袋	75 kg	塩業(株)	06.9.15		製造日を記載
冷凍液卵	10 缶	100 kg	鶏卵(株)	07.11.27		賞味期限を記載
パン粉	150 袋	1500 kg	パン粉(株)	06.10.26		賞味期限を記載

〔遡及状況〕

対象となる、ロット番号 16.9.15 の食塩は、2016 年 10 月 20 日に 3 袋 (25 kg×3) 受入れていることが判明した。ここまでが、トレースバックである。

(2) トレースフォワード

次に、今回問題となった、2016年10月20日に受入れたロット番号16.9.15の食塩3袋(25kg×3)が、他の製造日の「ポテトコロケ」に使用されているか調査し、回収すべき製品を特定する。原料から製品、さらに出荷先までのトレースフォワードである。

また、同一原料を使用して製造した他の製品がある場合も、これらと同様の記録を追跡し出荷先までトレース可能であることが重要である。

混合工程(バッチ毎)と調味料計量チェック表

製造日：2016年10月22日 計量日：2016年10月21日 予定：3バッチ

原料名	計量値	1バッチ	2バッチ	3バッチ	4バッチ	5バッチ	6バッチ
砂糖	6.0 kg	16.7.1	16.7.1	16.7.5			
食塩	2.9 kg	16.9.15	16.9.15	16.9.15			
こしょう	0.1 kg	16.9.5	16.9.5	16.9.5			

混合工程(バッチ毎)と調味料計量チェック表

製造日：2016年10月23日 計量日：2016年10月22日 予定：3バッチ

原料名	計量値	1バッチ	2バッチ	3バッチ	4バッチ	5バッチ	6バッチ
砂糖	6.0 kg	16.7.5	16.7.5	16.7.5			
食塩	2.9 kg	16.9.15	16.9.15	16.9.20			
こしょう	0.1 kg	16.9.5	16.9.5	16.9.9			

(追跡)

混合工程(バッチ毎)と調味料計量チェック表より、ロット番号16.9.15の食塩は、16年10月22日の1~3バッチ、23日の1~2バッチに使用していることが判明。

成型~衣つけ(2016年10月22日)

時刻	1バッチ	2バッチ	3バッチ	4バッチ	5バッチ	6バッチ
成型開始	8:01~	8:30~	9:00~			
バター開始	8:02~	8:32~	9:02~			
パン粉ロット	16.10.26	16.10.29	16.10.29			

成型～衣つけ（2016年10月23日）

時刻	1 バッチ	2 バッチ	3 バッチ	4 バッチ	5 バッチ	6 バッチ
成型開始	8:01～	8:30～	9:00～			
バター開始	8:02～	8:31～	9:01～			
パン粉ロット	16.10.29	16.10.29	16.10.29			

（追跡）

成型～衣付工程より、成型開始時刻とバター開始時刻が判明。

箱詰め工程（2016年10月22日）

バッチ No.	1	2	3	3（終了）			
包装時刻	9:10	9:30	10:00	10:30 終			
ケース番号	1	132	290	430			

箱詰め工程（2016年10月23日）

バッチ No.	1	2	3	3（終了）			
包装時刻	9:05	9:30	10:00	10:30 終			
ケース番号	1～	141～	301～	～440			

（追跡）

「箱詰め工程」記録より、2016年10月22日製造の全て（ケース No.1～430）及び2016年10月23日製造の一部（ケース No.1～300）が対象と判明。

出荷時チェック表

商品名：ポテトコロッケ

出荷日：2016年10月29日

製造日	ケース No.	数量	出荷先	備考
16年10月22日	1～430	430 ケース	商事(株)	-
				-

商品名：ポテトコロッケ

出荷日：2016年10月30日

製造日	ケース No.	数量	出荷先	備考
16年10月23日	1～300	300 ケース	物産(株)	-
16年10月23日	301～440	140 ケース	物産(株)	-

（追跡）

「出荷時チェック表」により、2016年10月29日に 商事(株)に出荷した430 ケース全てと、10月30日に 物産(株)に出荷した300 ケース（ケース No.1～300）を回収対象として特定し、それぞれ

の出荷先に回収するよう連絡した。

5．内部監査

トレーサビリティシステムが有効に機能するかについては、間違いのない記録が確実に保管されていることが必須であり、この確認には監査が必要である。監査により記録の不備が確認されたり、問題発生時にシステムが短時間に有効に機能するか等が把握できる。

監査は「内部監査」と「外部監査」の両方が必要である。内部監査だけでは第三者の視点が欠けるため外部監査を厳重にすればよいが、費用がかかるので、内部と外部をどう組み合わせるかをバランスを考えて行う。内部監査は、システムと情報の信頼性を確保するために重要であり、定期的に繰り返すべきである。

内部監査チェックリスト（例）

確認項目	評価	結果	対処
・使用及び保管されている原材料は使用期限以内のものか。	×	テスト用に納品された原料が管理されず放置されていた。	使用禁止の表示をした。月日に処分する。
・使用した原材料の賞味期限(ロット)の記録はあるか。		日報の ×原料について、ロットの記載漏れがあった。	日報の書式を分かり易く改定した。月日
・中間製品の保管温度・時間は基準を逸脱していないか。			
・原料冷蔵庫内・製品冷凍庫内の温度確認記録はあるか。			
・各製品群ごとに製品から原料までトレースバックできるか。		一部中間製品のロット番号が記録されていなかった。	記録の重要性について教育する。月日予定
・パレットごとの出荷先が記録で確認できるか。			

6．回収方法の確立

食品事故は、消費者の健康危害に及ぶ恐れがあるため、発生時は直ちに製品回収の必要の有無と範囲の特定を行い、危害を最小限に食い止める必要がある。このような危機管理については、「第1編 総論 第5章あるいは食品防御ガイドライン -B-4～6」に詳細の記載があるので参照されたい。

製品回収は、その時点で得られた事実に基づき、一般には健康危害への影響の重大性と事故拡大の可能性の観点から判断することになる。なお、科学的に安全性が高いと認められても、消費者感情やブランド価値を考慮して実施する場合もあるが、限られた食料資源の活用という観点からは好ましいものではない。

食品事故が生じた場合は、迅速かつ適切な対応が必要となる。あらかじめ、対応手順を作成し、会社全体でどのように対応するかを決めておくことが重要であり、関係各所への連絡、公表（マ

スコミ対応等)を行う。近年では保険会社によるリコール保険があり、回収に関する費用負担だけでなく、社告掲載等の指導をすることもある。

(1) 手順の確立

1) 社内的な手順の例

- ・初期対応、原因究明、緊急(クライシス管理)体制の構築

2) 社外的な手順の例

- ・保健所等への対応、広報・マスコミ・消費者への対応、被害者への対応、取引先への対応

(2) シミュレーションの実施

記録を整理し、手順を確立しても、実際に運用してみなければ実務上の問題は把握できない。机上で作成したものが実際に適切に運用できるかについては、トレーサビリティが実施されている範囲において、その川上と川下で特定の原料や製品そのものを抽出し、実際にトレースバック・トレースフォワードした上で、要した時間を評価するとともに、記録類に記載漏れや間違い等の問題がないかを適宜点検し改善することが必要である。

シミュレーションは内部監査や危機管理訓練等の一環で行うが、少なくとも1年に1回は実施して、改善点の抽出や有効性の確認を行うことが望ましい。

回収シミュレーションの例

1) 回収シミュレーションの流れ

回収訓練開始

回収対象製品の情報発信 (発信担当者 窓口担当者)

回収シミュレーション実施

・トレースバック

- ・製品に使用される原材料のロット確認
- ・原材料受入、検査の記録の確認
- ・製造日の工程管理状態、管理記録の確認
- ・対象製品以外への波及の確認

・トレースフォワード

- ・指定製品の出荷先・出荷数量の確認
- ・トレースバックで特定した(波及があった)全ての製品の出荷先・出荷数量の確認

確認結果の報告(窓口担当者 発信担当者)

・トレースバック

- ・原材料受入検査結果
- ・工程管理結果
- ・製品検査結果(品質検査、微生物検査等)
- ・当初対象以外の製品への波及の有無

・トレースフォワード

- ・製品(波及した製品含む)の出荷先、出荷数量
- ・製品(波及した製品含む)の在庫数量、保管場所

終了報告(発信担当者 回収シミュレーション実施者)

- ・ 製品の出荷先の確認
- ・ 製品の原材料、工程検査の結果の確認

2) シミュレーション実施の留意事項

事前準備事項

- ・ 回収訓練の役割を決める 発信担当者と窓口担当者（複数）
- ・ 必要に応じ工場以外の部署の協力を仰ぐ 出荷部署、営業部署も訓練に含める
- ・ 訓練実施者への趣旨の説明 重要性の周知、本番同様の緊張感が必要
- ・ 実施日の決定 抜き打ちで実施、あるいは事前に期間指定（月 日～ 日の間）

回収訓練当日

- ・ 窓口担当者不在の場合も中止しないこと（代理担当者に連絡して訓練する）
- ・ 報告までの時間を確認記録すること
- ・ 報告までのタイムリミットを設定すること

回収訓練後

- ・ 訓練で見つかった課題を振り返り、改善につなげること
- ・ 回収訓練の状況、見出した課題と対応を工場長に報告すること

平成 29 年度基準との対比表

第 1 2 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1 . トレーサビリティ	: 3 . 3) トレーサビリティ
	食品防御ガイドライン - C : 9 . 出荷後の体制
2 . 食品事業者の記録の保存に関する ガイドライン	: 5 . 1) ク、8 . 2) 文書の作成・管理
	: 1 . 1) ア、2) ア、5 . 2) 記録の作成と管理
4 . トレーサビリティの具体的な例	: 3 . 3) トレーサビリティ
	: 3 . 5) イ . 製品回収
	: 5 . 1) イ . 原材料の管理
5 . 内部監査	: 1 . 1) アウトソースの管理
	: 1 . 3) 製品管理、出荷管理
	食品防御ガイドライン - C : 9 . 出荷後の体制
6 . 回収方法の確立	: 3 . 5) イ、ウ .
	食品防御ガイドライン - B : 食品安全・食品防御に関する危機管理

第13章 クレーム対応

1. クレームとは

クレーム (claim) は元々要求といった意味であるが、現在ではかなり広い範囲の内容を含んでいる。根本にあるのは購入した商品の持つ品質や特性等に対し、その購入者が期待していた内容と異なっていたために発生する不平・不満の表明、いわゆる苦情である。このクレームが人体、財産に対する危害、損失に拡大した場合、賠償という形での請求に移行する可能性がある。クレーム対応が重要かつ難しくなっている背景には、以前は購入者～被害者が賠償を請求するために製造者の過失責任を証明しなくてはならなかったが、製造物に瑕疵があった場合にその責任を追究しやすくなった平成6年の製造物責任 (PL) 法制定の影響、インターネットや携帯電話の普及によりクレーム内容が苦情を訴えた人だけでなく不特定多数の人に伝わること、クレームの連絡を取りやすくなったこと等の環境の変化が大きいと考えられる。さらに近年では度を越した請求や強迫的な行為に及んだり、恒常的にクレームを繰り返す、いわゆるクレーマーの存在も知られている。

クレームは企業にとってはその対応に苦慮することもあるが、一方でクレームを企業に対して申し出ることなくその製品の購入を止め、ひいてはその製品を製造する会社の全製品まで不買に走る消費者もいることから、クレームを言う顧客は重要な情報源ともいえる。特定製品のヘビーユーザーが、メーカーすら気付いていない変化を捉えたり、クレームの指摘内容が改良の訴求ポイントになったりと、クレームは宝の山であり、さらにはクレーム処理の過程で今まで以上のファンになって頂ける例もあることから、メーカーの対応こそが重要である。

2. クレーム対応組織の設置

(1) 受付

1) 受付の流れ

クレームは、業務用製品等特定の顧客に販売して相手先で気付いた場合には担当する営業組織の社員にその情報が伝えられることになる。また消費者が製品を購入した後でも、直接メーカーではなく販売店に申し入れをするケースも、多くの場合営業担当を通じてクレームが寄せられる。一方で市販用の製品は不特定多数の消費者を対象としていることから、販売単位である個包装に何かあった場合の問合せ先としてコールセンターのホットライン (多くはフリーダイヤル) の電話、メールアドレス等が記載され、そこへの問合せが多くなる。しかし、お客様対応専用の問合せ先が記載されていない場合は、一括表示に記載の本社や製造工場等に連絡がされたり、電話以外に葉書、製品本体やその包装を送るために封書や宅急便で記載された住所に連絡されるケース、電子メールで送信されるケースもある。どのような場合でも顧客はクレームの早急な解決を望むので、メーカーとしてはこれに応えられるよう、受付から結果報告す

るまでの一連の組織とその流れを明確にして、マニュアルに記載しておかなければならない。

2) 受付窓口(名称例 コールセンター等)

販売される製品の経路等によって、どのような流れでクレーム情報が多く集まるかは異なってくるが、クレーム処理では即応性が求められ、クレームを寄せた顧客は早くその情報を伝えたり、解決して欲しいと望むことから、市販用製品が多い場合はお客様の受付対応として専用の受付窓口と専用の電話を設置しておくことが望ましい。なお個包装にコールセンターの問合せ先を記載する場合は、電話対応できる受付日と時間(例:受付時間 日曜祭日を除く、午前9時より午後6時まで)を記載するとよい。電話で直接受付ける時間以外に連絡がある場合があり、その時のために留守番電話を設置するか、受付時間を案内するシステムにするとよい。また受付内容は、後で報告書の作成又はその内容を確認する際に、正確を期すためにも録音しておくべきである。コールセンターではその対応によっては二次クレームを発生させる可能性もあることから、誠実な対応で顧客の信頼性を損なうことなく、かつ不当な要求には応じない交渉をできる能力を有した担当者を配置する必要がある。また問合せにはクレームだけでなく、製品の特定地域での販売店舗情報や製品自体の情報提供を求められたり、おいしかった等の感想や提案をしてくる場合があるので、担当者にはこれらの情報を熟知していたり、情報端末より必要な情報を得られる力量をもつ等の人材が望ましいが、そのためには普段からの教育や情報提供、情報システムの構築も必要となる。

(2) 受付後

(1)のようにクレームの受付方法は多岐に渡る可能性があるが、その情報は一本化し、直接お客様に対応する営業担当はもとより、情報の統轄・管理を行う立場となる品質管理や品質保証部門、クレームを受けた製品を製造した工場において共有化する必要がある。そのためには、後述する対応に従ってクレームの状況が把握できるクレーム報告書を作成し、受付内容を記入して、必要な情報が得られるシステムを構築するのがよい。また発生したクレームや対策は定期的に関係者へ連絡し、周知させる。

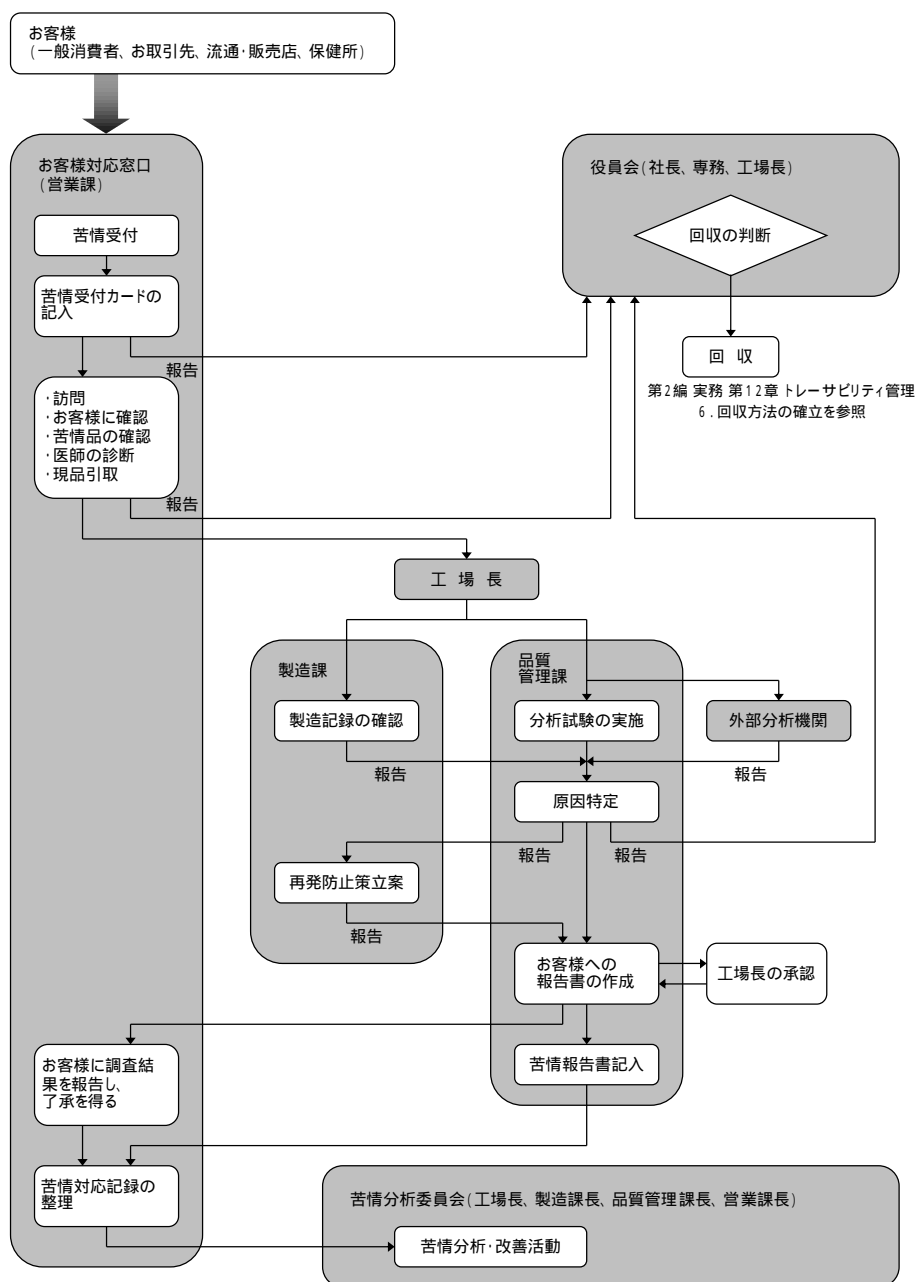
1) 本社部門

クレーム情報が入ってきた場合は、それらが単発のものなのか、広がる可能性があるかの判断を行わなくてはならず、これには受付情報を統轄し、クレームの発生したロットやその内容の共通性等を確認する部署が必要であり、品質を管理・保証する部門がこれに当たる場合が多い。クレームが広がる、または重大な内容である場合には製品回収するケースもあるが、状況に応じて会社の経営層への報告・連絡を含めた手順を決めておかななくてはならないが、これについては「第1編 総論 第5章 冷凍食品製造における危機管理の考え方」、「第2編 実務 第12章 トレーサビリティ管理」を参照のこと。

2) 生産工場

顧客の中には苦情を述べ、会社への注意を促すだけでそれ以上の情報を求めないこともある

が、多くの場合、なぜそれが発生したのか、今後どのような対策を取るのかを報告することになり、特に企業に対してはこの点が明確にされないと、製品撤去、納品停止、さらには取引停止にもつながりかねない。そのためクレームの内容はなるべく早くその生産工場へ伝え、工場では製造過程で問題が無かったか、被害拡大の可能性が無かったか等も含めて調査を行わなければならない。工場の調査には、原因の究明とその対策や是正もしくは再発予防措置の策定がなされていなければならないが、工場での受付、調査、対策に至る組織編制についてもあらかじめ手順を決めておかななくてはならない。対応時期を含めて報告書を作成して本社の品質を管理・保証する部門へ提出し、顧客へ報告する流れとなる。



3. クレーム対応の流れ～対応マニュアルの作成

製品事故が発生してからの対応いかんによっては、企業の存続が左右されるような事態も発生しかねない。クレームが起きた時の対応については、その状況や重大性に合わせて事前に検討を十分に行い、マニュアル化しておく必要がある。

事故が発生した際は早急な対応が必要であり、クレームの受付からの対応の流れについては、次のような内容が網羅されている必要がある。

(1) クレームの受付

クレームの連絡を受けた時は、まずクレームで迷惑をかけたことをお詫びし、それと共に連絡頂いたことにお礼を述べる。顧客には誠実な対応を行い、うそをついたり、逃げたり、たらい回し等はしないこと。クレームの全てがメーカーの責任である訳ではなく、初期対応のみで解決することもあるが、そのためにも対応は重要である。

クレーマーや不当な要求をされる場合もありうるので、その場合は予め決めておいた手順やマニュアルに従って対応を行う必要がある。

受付の際には顧客へ報告する場合があるので、その内容に応じて報告書の大体の送付時期を伝えて了解を得ておくこと。

1) クレーム報告書の作成

申し立てを伺う場合、クレームの内容の明確化・共有化するためにクレーム報告書を作成して受付内容を記載する必要があることから、その内容を確認すること。内容としては下記のようなものがある。

- ・受付（発生）日時
- ・受付担当者名
- ・お客様情報（お客様氏名、連絡先、推定年齢、性別）
- ・製品情報（製品名、購入日、購入先、製造所固有記号、期限表示）
- ・問合せ分類
- ・問合せ内容（顧客希望を含む）
- ・クレーム品のお客様への返却の有無（必要な場合）

クレーム報告書の書式内容によって異なるが、再度問い合わせする必要がないように、できるだけ詳細に聞き取り、事実関係を明らかにした正確な内容の報告書を作成する。対面で聞き取る場合もクレーム報告書の内容に沿って内容を確認しながら記入を行う。

顧客への報告が不要な場合でも何らかの形で報告書は作成・保管し、データ管理をすることが望ましい。

2) 現物回収等

クレームの起きた製品やロット等を特定できる包材が顧客の手元に残っている場合には、クレーム発生の原因を明らかにするために現物の回収を行う必要があり、顧客の都合を確認して直接引き取りに伺うか、宅配便（原則として冷凍便）で送付してもらう等の手配を行う。クレ

ームの原因究明を行う検査内容によっては現物が破壊される場合、なくなる場合もあるので、顧客が現物の返却を希望しているか否かを確認しておくこと。

現物を渡してもらえない場合もあるので、その場合は写真撮影の許可や手配を行うことも検討する。また現物を検査機関で分析するため、すぐに工場送付ができない場合、海外工場のため送付に時間がかかる場合等に際しては、クレーム内容やロットが判る写真を撮り、早急に工場へ送付する。

3) クレーム情報の共有化

発生したクレームは早急な対策を取る必要があることから、本社の品質を管理・保証する部門、クレームとなった製品を製造した工場等関係部署へ速やかに連絡する。顧客への報告の必要が無い場合でも状況に応じて情報を送る。

(2) クレーム対応

クレーム報告を受けた工場では、原因を調査し、再発防止策をクレーム対策報告書に盛り込む必要があり、一連の手順と記録、その管理についてもマニュアルを作成しておくこと。またクレームを処理する品質管理・保証する部門や営業等の担当者とクレーム対策報告書提出の期日を決めておく。

1) 原因分析

クレームに対しては、工場の品質管理部門、クレームを処理する担当者を中心に、クレーム品を製造した日の製造記録類、当日の製造担当者からの聞き取り、保存サンプルでの確認、再現テスト等より、製造過程で問題は無かったか、事故が単発なのか、被害拡大の可能性がないか等も含めた調査を行う。効果的な防止策を講じるには真の原因を見極める必要があり、「第2編 実務 第3章 施設・設備について」に示した特性要因図等を利用してアプローチするのがよい。

顧客が要求している原因調査が、メーカーではなく、第三者検査機関によるものでないと了解してもらえない場合もあるので、特に製品そのものを使用する際には検査に必要な時間の確認も含め、調査手順を考えておかねばならない。また顧客が知りたい内容がメーカーで検査できない場合も、高度な分析ができる検査機関への依頼となるので同様である。微生物が原因の場合はその同定、異物の場合はその組成(成分)や喫食した際の安全性等、要求される内容が高度化しており、同時にクレームの原因が工場内にあるものかどうかの判定等でも機器分析が必要なケースもあり、状況に応じて何を検査すればよいかを明らかにしなくてはならない。

2) 再発防止策の検討

原因が明らかにならないと有効な防止策は取れないが、直ぐにできる対策が真に有効とは限らない。再発防止のための応急的な措置は直ちに取らなくてはならないが、結果として発生率は減るが完全にはゼロにはならないケース、発生率は大幅に減少したが別のリスクが発生するケース、一時的には発生率を大幅に抑えられるが、長期的には再発の可能性のあるケース等、真に有効な改善ができていないこともある。これには時間が経たないと効果が見えなかったり、

費用を投じて設備改善を行わないと根本的な改善ができないこともあるので、事故の真の原因は何なのかを追及すると共に対策効果を評価して確認することが必要である。そのため、対策には中長期的に行わなくてはならない場合が多くあるが、QC7つ道具や統計的手法等を用いて、対策は計画・実施・評価・改善のPDCAサイクルを確実に回していく体制を構築すること。

クレームの発生した同一ロット、または同じロットでなくても同様のクレームが発生していること（例：毛髪混入、夾雑物等）があり、従業員への注意喚起、原材料メーカーへの指導強化等が継続的対策として必要な例がある。このような対策は内容が抽象的であり、具体性に欠けるので改善として不十分なことも多いので、注意が必要である。

3) クレーム対策報告

報告書は、顧客が要求している内容が盛り込まれているか否か、難しい内容になり過ぎているか、論旨に破綻がないか、読んでさらに質問が残るようになっていないか等十分確認すること。場合によっては第三者が見て内容を書き直すことも必要である。情報ネットワークの発達により、詳細な内容説明を求められることもあるので、報告書とは別に写真や技術資料等を準備することもある。顧客に理解・納得のいくプレゼンテーションをするつもりでなければならぬが、誤解を招くようなデータ等の提出は気をつけなければならない。

顧客への報告は発生から短期間（できれば48時間以内）で行う必要があるが、分析に時間がかかることもあり、直ぐには完全な報告ができないこともある。受付段階で大体の報告期間を顧客に伝えているので、これを超過するような場合は担当者より事前に連絡して日延べの確認をしたり、中間報告を行ったりといった顧客対応が必要である。

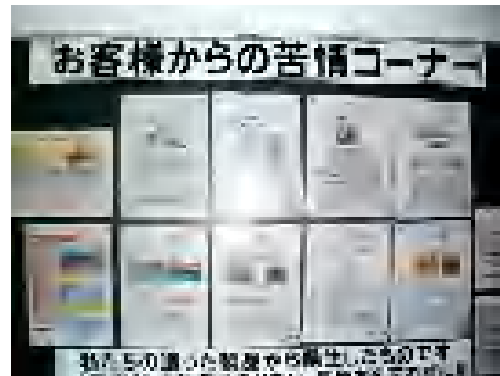
顧客にクレーム対策報告書に対する了解が得られたら、受付時に作成したクレーム報告書に完了日等を記入し、提出した報告書と共にファイルしておき、一連のクレーム対応が終了する。

顧客対応とは別に、工場の再発防止対策が真に有効であるかは、品質を管理・保証する部門も把握しておく必要があり、工場の定期的な報告、製品に対するクレーム等でフォローしていくことが必要である。

4) クレーム情報の共有化と水平展開

クレーム報告書、クレーム対策報告書は誰でも閲覧活用できるのが望ましい（但し個人情報については、閲覧制限が必要である）が、クレームを発生させた工場では、生産ラインの全員にその内容を伝え、未然防止できなかった点を反省すると共に、原因の確認と再発防止対策の周知徹底を行う。クレーム品を生産したライン以外の生産ラインが工場にある場合は水平展開を図り、同様のクレームを別ラインで起こさないように徹底させる。工場内でのクレーム原因と対策を周知する掲示例を以下に示す。

クレームを起こした工場以外にも、同様の製品を製造している別工場がある場合には、本社の品質を管理・保証する部門より別工場へクレーム情報を伝え、工場間での水平展開を図って会社として同様のクレームを起こさないように徹底させる。



クレーム内容の掲示例

5) クレーム対策

クレーム対応に過剰な要求をするお客様がいる。お客様がどのような人物であるにせよ、基本的な対応は、苦情の原因と内容によって決められるべきである。必要以上にお客様の性格や主張を気にしたりするのではなく、何が事実で、その事実に基づいてどのような対策をすべきかを常に考えることが必要である。

6) SNS 対策

SNS 上でクレームをつぶやくお客様は、つぶやいてから時間が経過するほど不満が高まり、クレーム情報を拡散する傾向がある。できるだけ早期に問題を見つけて迅速に対応する必要がある。そのため、SNS やブログなどをできる限りモニタリングすることが望ましい。

SNS への対応はケースバイケースであるが、自社の HP 等で客観的で正確な情報を公表することは有効である場合が多い。

なお、SNS にクレームが集中しないよう、クレーム対応部署の電話番号や E メールアドレスをホームページの目立つところに設置し、「クレームを述べる場を提供する」のも大切である。加えて、同じクレームや質問などが集中している場合は、「先を見越して」FAQ にそれに関するコンテンツを追加することも有効である。

(3) クレームデータの蓄積・解析

品質を管理・保証する部門では、クレーム報告書をもとにそのデータ(製品、発生日、製造日、製造工場、製造ライン、苦情内容(表示・印字ミス、包材、異物の種類等)等)を蓄積、分類し、件数の把握と統計的解析を行う。またクレームの傾向を読み取り、工場を含めた関係部署へフィードバックすると共に、現場の改善活動に活用し、クレームが減少するように指導を行う。

統計的な解析については、「第2編 実務 第10章 製造工程管理 6.重量、充填量管理」の統計手法を参照のこと。

(4) 原因調査

食品の変質に関するクレームの原因としては、製品の外観からは判定できない異臭、異味等と、

目視可能である着色・変色、カビ、異物混入等に大別でき、前者は薬品類の混入と共に微生物の関与も考えられる。後者は裸眼で判定できる場合もあるが、多くは顕微鏡による観察を行うことである程度の判断が可能となる。しかしその後、成分分析や微生物検査等を行わないと原因の特定ができないことも多い。最近では顧客要求を満たすには、このような専門的な分析が必要な場合も多く、分析内容に関しては分析の専門家や検査機関とよく相談して決める必要がある。

分析方法に関しては、「第3編 基準 第1章 冷凍食品の衛生検査及び衛生検査基準、第2章 冷凍食品の品質検査と品質検査基準」を参照のこと。

1) 異臭、異味等

味については原材料の入れ間違い、配合間違い、原材料または微生物の酵素により低分子化した有機物、混入した洗剤等の薬品類が考えられる。匂いを感じる化学物質は約40万種あると言われているが、これらの識別・同定には調香師のような嗅覚と知識をもつ特殊な人が、GC-MS(ガスクロマトグラフ質量分析計)のような専門的な分析機器(性能を発揮させるためにメンテナンスが重要である。)が必要となってくる。クリームの場合、「いつも(正常品)と異なる」とか、人によって感じ方が異なる「臭い」という抽象的な申し立てであったり、検査する段階では既に匂いが揮散している場合もある。匂いは原材料の入れ間違い、微生物による代謝産物、家庭での匂い移り等が原因であるが、異臭、異味共に官能が主たる確認法のため難しい場合も多い。容器包装の膨張は見た目で見られるが、殺菌が不十分で微生物が残存すると共に微生物が活動できる温度におかれていないと起きる現象ではなく、冷凍庫の開け閉めによる気圧変化等が原因とも言われているが、必ずしも明確ではない。

微生物がこれらの異常の原因である場合は、顕微鏡による観察と撮影、培養、pH等により確認できるが、一度喫食したものの、解凍後の放置時間が長いものでは、微生物汚染を受けており、明確にはならない場合があるので注意が必要である。保存サンプルでの確認と共に、工程での拭き取りや落下細菌の検査で、微生物の由来を調べることもできる。

2) 着色・変色、カビ、異物混入等

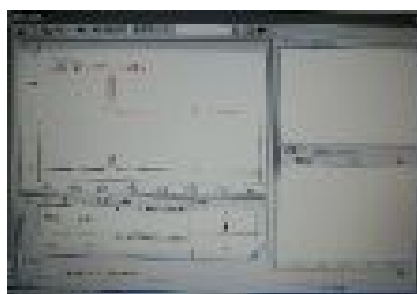
これらは検鏡と写真撮影である程度の想定がつく。カビは繁殖して胞子ができていると着色・変色しているように見える場合もあるが、顕微鏡観察で判定でき、培養で胞子形成を確認してもよい。着色・変色はライン上で発生する汚れや、血液や原材料由来の色素等が原因となることが多い。有機物由来の汚れは、後述する定性試験でその成分を推定することもできる。血液はルミノール反応、食用タール色素は溶媒等で抽出してクロマトグラフで調べることができる。

異物は検鏡により由来が判ることも多いが、水に対する浮力、水や有機溶媒での溶解性、燃やした時の燃焼性、煙の出方、匂い等も鑑別に使用される。定性的な検査方法として、植物ではリグニンに反応するフロログルシン反応、食品ではでん粉に対するヨウ素デンプン反応、糖に対するアンスロン反応、たん白質に対するキサントプロテイン反応やニンヒドリン反応、脂

質に対するスダン染色、骨や歯に対するカルシウム反応、小型哺乳動物の糞に対するアルカリホスファタ - ゼ反応等が知られている。検鏡により、昆虫由来の異物はどのような昆虫のどの部位由来か、また毛髪異物は人毛か動物の毛か判定できるが、これら異物の製品混入の時期として加熱の有無を確認するカタラーゼ試験もよく行われている。金属は磁性の確認を行い、磁性が無い場合の銅やアルミニウムの定性試験、炎色反応による元素の定性分析に加え、近年では X 線蛍光分析や ICP (Inductively Coupled Plasma : 誘導結合プラズマ励起) 発光分析で元素を確認する方法も知られている。また異物の組成が明確でない時には、FTIR (Fourier Transform Infrared : フーリエ変換赤外分光) 分析により特に有機成分 (分子結合による構造から) を確認することもでき、工場内で異物となりうるものを事前にライブラリー登録しておく判定時に有効である。



FTIR



IR スペクトル

なお工程の目視検品、金属検出機、X 線検出機等で発見された異物は全て保管しておき、クレーム発生時に比較できるようにしておくといよい。

(5) 謝罪文書作成

1) 個人

個人の顧客に対する謝罪文書は手紙形式が一般的である。謝罪文書には、作成日、宛先、署名、件名を記載し、本文として、挨拶、調査によるクレーム発生の原因、謝罪、再発防止対策、寛大な措置の要望等の内容になる。なお謝罪文の例を p11 に示す。

謝罪文は相手への報告に加え、相手の怒りを静めてもらうことが重要なので、反省と謝罪の気持ちを込め、言い訳めいた弁解は避けるべきである。対策により、今後は指摘されたような事は再発しないので、安心である旨を伝えることになるが、時間がかかり最終報告ではない場合は、謝意と現在調査中で、いつ頃までに報告できることを伝える。

2) 個人以外の組織

顛末書は発生した事故や事件について、同様の事故再発を防止するために最初から最後まで何がどうなったかを詳細に報告するもので、丁寧語を使わない客観的な文書であり、謝罪の意は含まないので、注意が必要である。

個人以外の組織へ提出する謝罪文書は始末書の形式が多いが、始末書は基本的に懲罰の意味合いがあり、自社の過ちを潔く認めて反省すると共に、不始末に対してそれを詫び、二度と繰り返さないことを誓うものとなる。始末書を受け取る側は、逆にどれだけ反省の意を示しているかを重視するものであり、正当化や責任転嫁はそぐわない。始末書には不始末の原因、その内容、お詫びと反省、再発防止対策、不始末を今後繰り返さない弁、寛大な措置を願う弁を記載するが、内容は詳細ではなく事実関係のみを簡潔かつ客観的に記載しなくてはならない。

< 謝罪文例 >

平成 30 年 4 月 18 日

冷食 太郎 様

冷凍唐揚株式会社

お客様係

〒123-4567

東京都中央区築地 10-6

フリーダイヤル 0120-123-456

拝啓 陽春の候、ますますご健勝のこととお喜び申し上げます。

平素は弊社製品に格別のご愛顧を賜り、厚く御礼申し上げます。

このたびは、弊社商品「ピリ辛鶏の唐揚 GOLD」に青色の薄いゴム状の異物が入っていた件で、冷食様には多大なご心配とご迷惑をおかけしましたことを心よりお詫び申し上げます。また、貴重なご指摘をいただき誠に有難うございます。

早速調査いたしましたところ、鶏の唐揚に入っていた青い異物は、工場で使用している樹脂性手袋の破片と判明しました。

「ピリ辛鶏の唐揚 GOLD」に使用しております鶏肉は、ブラジルで加工されたものです。輸入業者に調査を依頼しましたところ、現地の従業員が工場内で使用している手袋と今回発見された異物の材質が一致しました。鶏肉の加工中に破損した手袋の破片が、鶏肉に付着したまま除去されず、製品に混入したと推測されます。

日頃から、異物混入の防止対策には万全を期しており、原材料についても目視検査を徹底しておりますが、このようなことになり深く反省しております。

弊社といたしましては、今後このようなことのないよう、再発防止と一層の品質向上に努めてまいりますので、なにとぞご理解を賜りますようお願い申し上げます。

なお、代品をお送りしますのでお納めください。

今後とも、弊社商品を引き続きご愛顧の程、よろしくお願い申し上げます。

敬 具

< 謝罪文の宛先が個人以外の組織であるときは、原因究明方法・再発防止法等を、より詳細に報告したほうがよい >

4. クレーム対応と危機管理

クレーム対応は前述したように、顧客満足に加え、原因を究明することで再発防止を図ることが重要である。しかしクレームが持つ情報はそれだけではなく、製品回収になりかねない緊急かつ重大な問題が発生した場合の危機管理にも重要な役割を有する。

クレームの内容、発生した製品、原因や現場、件数（発生率）等が統計的に処理されることで、通常生産時における問題発生レベルが分かってくる。通常生産時のレベルに対し、特定のクレーム件数（発生率）が増加したり、過去にはないクレームが発生した場合は、何か特別なことが工場で起きている可能性があり、それが重大な事故・事件の初端であるともいえる。その場合、早目に対応することで問題の拡大を防ぐことになったり、早くスムーズに危機管理体制に移行できるので、クレームの状況にも注意が必要である。

平成 29 年度基準との対比表

第 1 3 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
2. クレーム対応組織の設置	: 3.4) クレーム対応、5) 製品回収
	食品防御ガイドライン - B : 食品安全・食品防御に関する危機管理
3. クレーム対応の流れ～対応マニュアルの作成	: 3.4) クレーム対応

第 1 4 章 環境保全への対応

食品を生産する工場では、日常的な工場稼働（生産活動）の副産物として廃棄物や汚水等が必ず排出される。これらに関して「利益を生み出さないもの」という観点から、各企業とも環境保護の視点による処理・取扱いが疎かになりがちである。一方で、近年では環境問題は深刻さを増し、我々の社会・生活に与えるインパクトも大きくなっている。こうした社会情勢において、環境法令違反は社会からの信頼を大きく失墜させ、重大違反については企業の存続に関する問題に発展する可能性がある。

1．廃棄物の処理

工場で排出される「ゴミ」については、廃棄物処理法で規制されている。これは数ある環境関連法令の中でも事業者にも最も身近な法令の一つであるが、廃棄物そのものの定義に曖昧な点がある等、判断が難しいケースが多々ある。一方で、「ゴミ」の不法投棄等廃棄物問題が大きな社会問題になっているという状況から、違反者には厳しい罰則が科せられている。そのため廃棄物に関する法令や条例には十分な注意を払う必要がある。

（1）事業系一般廃棄物の処理

工場から出る廃棄物の中には、食品等の製造活動とは直接関係なく排出されるものがあるが、これは「事業系一般廃棄物」として取り扱われる。この中には、メモ紙や記録用紙等の紙類、従業員の食事等で食べ残した残さ物等様々なものが含まれる。これらの「事業系一般廃棄物」は通常のゴミ収集車で収集され、処分されることになる。なお、「事業系一般廃棄物」の処分については収集を行う各自治体が責任を負っている。

（2）産業廃棄物の処理

工場における生産活動によって生まれる動植物性残渣、脱水汚泥、廃油、廃プラスチック、金属くず等は「産業廃棄物」として取り扱われる。産業廃棄物を排出する事業者は、一般にその搬送・処分を産業廃棄物処理事業者に委託することになる。事業者は、産業廃棄物の引渡しに際して、『産業廃棄物管理票（マニフェスト）』と呼ばれる伝票で廃棄物の流れや処理方法について自ら把握し、管理することが定められている。このマニフェスト伝票に廃棄物の名称、数量等を記入して、最終処分まで管理することになる。なお、「産業廃棄物」の処分については排出する事業者が責任を負うことになる。

1）産業廃棄物の保管方法

環境省令「産業廃棄物保管基準」に従い、条件を設定することになる。保管場所は、周囲に囲いが設けられている専用の場所であること、積み上げ保管の場合は、見やすい箇所に掲示板

を設置することが必要である。掲示板の大きさは、縦・横各 60cm 以上で、掲示する内容は以下の通りである。

- ・産業廃棄物の保管場所である旨の表示
- ・保管する産業廃棄物の種類
- ・保管場所の管理者の氏名又は名称及び連絡先



食品由来の廃棄物の保管施設及び保管容器は、以下の要件を満たす必要がある。なお食品由来でない廃棄物は、その種類ごとに適切に区分し、保管管理する。

- ・作業場内の生ゴミ等の容器は、清掃が容易で、汚水、臭気が漏れない不浸透性材で作られ、また容易に運搬できること。
- ・保管施設は原則として作業場施設外に設けられ、そ族、昆虫等の侵入が防止できる不浸透性材で作られた構造物であり、発生する廃棄物を保管する十分な容量があること。

2) 産業廃棄物の処分業者の選定・委託条約

- ・産業廃棄物業者を選定する際は、許可証または申請書の写し（所管官庁の受領印のあるもの）を入手し、許可内容及び有効期間を確認しておく必要がある。
- ・委託契約を継続する場合には、契約有効期限及び許可有効期限を定期的に確認する。
- ・選定した産業廃棄物業者と収集・運搬及び処分に関する委託契約を締結する。

なお、委託契約書については（公社）全国産業廃棄物連合会のサイトに、その例が掲載されている。

3) 処理の流れ

- ・処分業者に処理内容を知らせて見積りをもらう。
- ・処分業者に連絡して、廃棄物を引き渡す。
- ・必要事項を記入したマニフェスト伝票を発行する。

なお、A 票は排出事業者の控えとして保管しておく。

4) マニフェストの確認

委託業者から返送された B2 票、D 票、E 票により、委託契約通りに処理が実施されたことを確認する（積み替え用の場合、B2 票、B4 票、B6 票、D 票、E 票）。

ポイント：それぞれのマニフェスト伝票に、必要記載事項の漏れ等がないことを必ず確認すること。自らが排出した産業廃棄物で不適切処理、不法投棄等が発見された場合、運搬や最終処分に係わるマニフェスト伝票に不備があると、排出した事業者がその回収、処分等に係わる全ての負担を強いられる場合がある。

5) マニフェストの保管

A 票、B2 票、D 票、E 票は 5 年間保管しなければならない。(積み替え用の場合、B2 票、B4 票、B6 票、D 票、E 票)。



(3) 「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律(食品リサイクル法)」

食品リサイクル法は平成 12 年に法制化され平成 19 年に改正されており、食品の売れ残り、食べ残し、製造過程で発生する食品残渣の発生抑制と減量による最終処分される食品の減少と、飼料・肥料化、燃料化、熱回収等による再生利用による循環資源化を目的としている。

食品関連事業者としては、食品の製造・加工業者だけでなく、卸・小売業、飲食店等の外食産業も含まれ、ここで排出された食品廃棄物を再生利用事業者が処理し、農林漁業者が利用することでリサイクルが成立する。再利用については、まず発生抑制、次に再生利用を優先とし、再利用できない場合は熱回収を行う。食品製造・加工業者は、産業廃棄物扱いとなる食品残渣について減量を図るために、不良品発生率の低下、過剰納入の自粛、未使用原材料の有効利用に取り組むと共に、その PR に努めなければいけない。

食品関連事業者は、下記の式で算出される再生利用等実施率が決められている。

$$\text{再生利用等実施率} = \frac{\text{その年度の(発生抑制量 + 再生利用量 + 熱回収量} \times 0.95 + \text{減量量)}}{\text{その年度の(発生抑制量 + 発生量)}}$$

また、食品廃棄の前年度発生量が 100t 以上の業者は、食品廃棄物等多量発生事業者として食品廃棄物等の発生量や食品循環資源の再生利用等の状況 13 項目(下記)を農林水産省に毎年 6 月までに報告することが義務付けられた。本法では、再生利用等が不十分な場合には指導・助言に始まり、最終罰則に到るまでの規定が設けられている。

定期報告の項目

食品廃棄物等の発生量

売上高、製造数量等の食品廃棄物等の発生量と密接な関係をもつ数値

食品廃棄物等の発生原単位

食品廃棄物等の発生抑制の実施量

食品循環資源の再生利用の実施量

食品循環資源の熱回収の実施量

食品廃棄物等の減量の実施量

再生利用等以外の実施量

廃棄物としての処分の実施量

食品循環資源の再生利用等の実施率

食品循環資源の再生利用によって得られた特定肥飼料等の製造量及び食品循環資源の熱回収で得られた熱量

判断の基準となるべき事項（判断基準省令記載事項）の遵守状況、その他の食品循環資源の再生利用等の促進のために実施した取組（チェック形式）

フランチャイズチェーンにあっては、約款の定めのうち次のいずれか（下記参照のこと）に該当するかの有無

約款の定めとは、次のいずれかに該当することをいいます。

食品廃棄物等の処理について、本部事業者が加盟者を指導または助言するとの定め

食品廃棄物等の処理について、本部事業者と加盟者が連携して取り組むとの定め

本部事業者と加盟者の間で締結した約款以外の契約書に または の定めが記載され、この契約を遵守するとの定め

本部事業者が定めた環境方針や行動規範に、 または の定めが記載され、この環境方針や行動規範を遵守するとの定め

食品廃棄物等の処理について、食品リサイクル法にもとづき食品循環資源の再生利用等を推進するための措置を講ずることが記載された、本部事業者が定めたマニュアルを遵守するとの定め

（４）「食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の不適正な転売の防止の取組」

平成 28 年 1 月に発生した、産業廃棄物処分業者に処分委託をした食品廃棄物が不適正に転売され、複数の事業者を介し、食品として流通する事案が発覚したことから、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」（食品リサイクル法）を 29 年 1 月に改正し、食品廃棄物の不正転売防止策が盛り込まれた。その取組指針として農林水産省が「食品リサイクル法に基づく食品廃棄物等の不適正な転売の防止の取組強化のための食品関連事業者向けガイドライン」を同時に公表した。

ガイドラインでは、廃棄物処理法に基づく産業廃棄物の排出事業者の責務が記載されていると共に、食品関連事業者による食品廃棄物等の不適正な転売等防止の取組の方向性についても触れられている。その中で食品事業者に対し、先ず食品循環資源の再生利用の適確な取組を徹底することで食品廃棄物等の不適正な転売を防止するとされており、食品関連事業者が、自らの事業に伴って排出された食品廃棄物等の処理について最後まで責任を負うとの排出事業者責任を重く再認識するとともに、再生利用事業者等との十分なコミュニケーションの実施による良好な信頼関係の構築等を通じて、食品循環資源の再生利用事業の適確な実施が促されるよう、関係者との協同による食品循環資源の再生利用事業の実施に主体的に取り組むことが必要であるとしている。

しかし現時点ではこれに加えて、追加的な転売等防止措置として具体的な取組内容を検討する必要があり、適正な料金で再生利用を行っている委託先を選定することもあげられており、以下の具体的な取組例が示されている。

1) 食品関連事業者と再生利用事業者等との間の信頼関係の構築

食品関連事業者が、再生利用事業者との十分なコミュニケーションを実施し再生利用事業への理解を深めるとともに、委託契約先における再生利用事業の実施状況、特定肥飼料等の製造状況及び販売状況、当該特定肥飼料等を利用した農畜水産物の生産状況の把握・向上に努めることで食品関連事業者と再生利用事業者との間の信頼関係の構築していくこと。

2) 食品廃棄物等の処理委託時における転売等防止対策

食品関連事業者が食品廃棄物等の収集若しくは運搬又は食品循環資源の再生利用を委託するに当たっては、「食品循環資源の再生利用等の促進に関する食品関連事業者の判断の基準となるべき事項を定めた省令」に従って委託業務を行う者を選定することが求められている。これには収集又は運搬を委託する場合の委託契約時における対策、食品循環資源の再生利用の委託契約時における対策について具体的な対策内容が紹介されている。

3) 食品廃棄物などの引き渡し時における転売防止策

マニフェスト又は自社用の伝票等による、処理委託された食品廃棄物等の量、処理施設に搬入された食品廃棄物等の量、処理設備に投入された食品廃棄物等の量の確認を通じて業務管理を実施することに加え、収集運搬車や処理施設のドライブレコーダーやビデオカメラのデータ提供を依頼する、処理委託前に包装を除去したり毀損する等の対策が紹介されている。

4) 食品廃棄物等の処理終了時における転売等防止対策

前項の内容に加え、再生利用施設を訪問して特定肥飼料等の製造の状況を目視により確認する、画像等を用いた報告書の提出等の措置により、引き渡した食品廃棄物等が委託契約どおりに処理されていることを定期的に確認する等が求められている。

5) その他

食品関連事業者は、食品廃棄物等の不適正な転売等防止を含めた食品循環資源の再生利用等の適確な実施のため、従業員に対し要な教育訓練を実施することなどが求められている。

2. 排水処理に係わる法令

事業場排水の処理等に係わる法令の適用については、工場からの排水を最終的にどこに排出するかによって変わってくるといえる。事業場排水を河川・湖沼・海洋等の公共用水域へ排出する場合は昭和45年に定められた「水質汚濁防止法」が適用され、公共下水道に排出する場合は昭和33年に定められた「下水道法」が適用される。

(1) 水質汚濁防止法(川・湖沼等の公共用水域へ放流する場合)

特定施設で排水を公共用水域へ放流する場合、この法律が適用される。排水の基準に関しては、

全国一律基準と、特定地域別特別基準、さらには各自治体による上乘せ基準があるので、注意する必要がある。排水の水質については環境基準同様の基準が設定されている場合も多い。

冷凍食品製造工場は、特定施設に該当するため公共水域に放流する場合は、当該基準を満たさねばならず、排水基準に違反した場合は直罰がある。排水基準は昭和46年の「排水基準を定める省令」で、有害物質（別表第一）とその他の汚染状態（別表第二）に分けて定められている。

特定施設とは、有害物質を含む汚水や水素イオン濃度等生活環境に被害を及ぼす恐れのある汚水や廃液を排出する施設で、74業種、約600の特定施設（洗浄、原材料処理、煮沸、脱水、ろ過、精製等）が指定されている。工場等の他にも、飲食店、洗濯業、写真現像業、旅館業等の三次産業も含まれる。特定施設を設置している事業所や工場は特定事業場と呼ばれている。

（2）下水道法（公共下水道に汚水を排出する場合）

水質汚濁防止法で特定施設を設置している事業者で、公共下水道に排水を放流する場合は、届出を行う必要がある。特定施設を設置していない場合でも、排出推量が1日あたり50立方m以上あったり、50立方m以下であっても基準値に適合しない水質の下水を公共下水道に放流する場合には届出（公共下水道使用開始（変更）届。その他届出も含め、地方自治体のHP等より入手可能である。）が必要である。

また、排水が一定の基準を超える場合、下水道処理負担低減のため、事業者が予め除害施設で排水処理をして基準内に収めて下水放流することが定められている。基準は水質汚濁防止法と同様に各自治体の上乗せ基準が存在する場合があります、条例で定められているので所在地の条例を確認することが必要である。

1）必要な届出

ここでは、食品製造工場（特定施設）に関する届出等の手続きを説明する。

）特定施設設置届出書

特定施設を設置し、当該特定施設より排出する排水を公共の河川・海洋等に排出する場合、特定施設の種類、構造、使用の方法、汚水処理の方法等について工事着工の60日前までに、事業所がある地域の自治体に届出を行わなければならない。その際、公共下水道への放流が可能で、放流を行う場合には、公共下水道管理者にも併せて届出を行う必要がある。

）特定施設使用届出書

施設が新たに特定施設として指定された場合や、特定施設を設置している事業場が排水を放流する場合は所轄の自治体に、公共下水道に放流の場合は下水道管理者にも処理施設の内容を含めて届出が必要である。

）その他変更等届出書

特定施設の構造等変更届出書、氏名変更等届出書、特定施設使用廃止届出書、承継届出書がある。さらに、別途条例で定めるものについては自治体に確認が必要である。

）公共下水道使用開始（変更）届出書

特定事業場から公共下水道に下水を排出する場合に届出が必要。

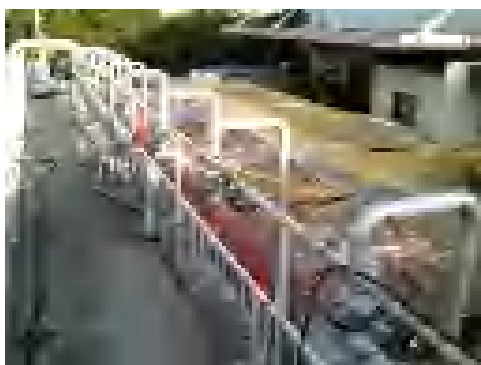
表 1 . 除害施設の設置を必要とする基準の例（東京都下水道条例）

項目	基準	
温度	45 以上	
水素イオン濃度 (pH)	5 以下、9 以上	
ノルマルヘキサン	鉍油類含有量	5mg/L を超えるもの
抽出物含有量	動植物油脂類含有量	30 mg/L を超えるもの
ヨウ素消費量	220 mg/L 以上	

東京都では上記の基準に該当する場合、排水処理施設の設置が必要である。

（ 3 ）排水処理施設の設置

排水処理施設とは、汚水を排出した際に河川・海洋等の公共用水域の水質汚濁の防止、あるいは公共下水道に放流する場合には、公共下水道の機能低下や損傷をきたす可能性を排除するため、あらかじめ排水の水質を基準内にする処理施設のことである。なお当該施設では、昆虫等の発生源や生息場所とならないようにする必要がある。



処理施設写真（活性汚泥法を使用した排水処理施設）

1）水質の測定及び記録

特定施設を有する事業者は、排水の水質（排水処理を行った前後の）を測定する必要がある。また、その水質測定の結果に関しては 5 年間記録を保管しなくてはならない。下記が測定の基準になるが、測定項目や頻度に関しては、各自治体で独自に定められている場合があるので、確認が必要である。

項目	頻度
温度・水素イオン濃度	1日に1回以上
生物化学的酸素要求量（BOD）	14日に1回以上
ダイオキシソ類	1年に1回以上
その他の項目又は物質	7日に1回以上

また測定した水質記録については各自治体に定期的に報告する必要がある。詳しくは事業場のある地域の各自治体に確認すること。

2) 排出基準

特定施設を有する事業場から、公共下水道に排水する場合、政令で定める基準以下に適合しない水質の下水を排出してはならない。詳しくは事業場のある地域の各自治体に確認すること。

表 一律排水基準

有害物質の種類	許容限度	有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03mg Cd/L	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L
シアン化合物	1mg CN/L	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L
有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る。)	1mg/L	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
鉛及びその化合物	0.1 mg Pb/L	チウラム	0.06mg/L
六価クロム化合物	0.5 mg Cr(VI)/L	シマジン	0.03mg/L
砒素及びその化合物	0.1 mg As/L	チオベンカルブ	0.2mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005 mg Hg/L	ベンゼン	0.1mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。	セレン及びその化合物	0.1 mg Se/L
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L	ほう素及びその化合物	
トリクロロエチレン	0.1mg/L	海域以外の公共用水域に排出されるもの:	10 mg B/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L	海域に排出されるもの:	230 mg B/L
ジクロロメタン	0.2mg/L	ふっ素及びその化合物	
四塩化炭素	0.02mg/L	海域以外の公共用水域に排出されるもの:	8 mg F/L
1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L	海域に排出されるもの:	15 mg F/L
1,1-ジクロロエチレン	1mg/L	アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L	アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量:	100mg/L
		1,4-ジオキサン	0.5mg/L

その他の項目	許容限度	その他の項目	許容限度
水素イオン濃度(水素指数)(pH)		フェノール類含有量	5mg/L
海域以外の公共用水域に排出されるもの:	5.8以上8.6以下	銅含有量	3mg/L
海域に排出されるもの:	5.0以上9.0以下	亜鉛含有量	2mg/L
生物化学的酸素要求量(BOD)	160mg/L (日間平均120mg/L)	溶解性鉄含有量	10mg/L
化学的酸素要求量(COD)	160mg/L (日間平均120mg/L)	溶解性マンガン含有量	10mg/L
浮遊物質(SS)	200mg/L (日間平均150mg/L)	クロム含有量	2mg/L
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量)	5mg/L	大腸菌群数	日間平均 3000個/cm ³
ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油脂類含有量)	30mg/L	窒素含有量	120mg/L (日間平均 60mg/L)
		燐含有量	16mg/L (日間平均 8mg/L)

3) 立ち入り検査

公共用水域放流の場合は環境局、下水放流の場合は下水道局による立ち入り検査が年数回行われることがある。この検査に不合格の場合は指導を受け、改善を求められることになる。特に、公共用水域放流基準違反には刑事罰が適用される。立ち入り検査は、一般に抜き打ちで実施されるので日々のメンテナンスが重要である。

3. 「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）」

現在、我々の家庭から排出されるゴミの約 60%（容量）は容器包装廃棄物が占めている。このことに対し行政は、廃棄する容器包装の軽減と再資源化を促進するため、「容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律（容器包装リサイクル法）」を制定し、平成 7 年 6 月に公布、平成 9 年 4 月に本格施行したが、施行後 10 年を経過し、平成 19 年 4 月より新たに「改正容器包装リサイクル法」が施行された。見直しの基本的方向としては下記の 3 点が挙げられる。

容器包装廃棄物の 3R（リデュース・リユース・リサイクル）の推進

リサイクルに要する社会全体のコストの効率化

国・自治体・事業者・国民等すべての関係者の連携

（1）対象となる事業者

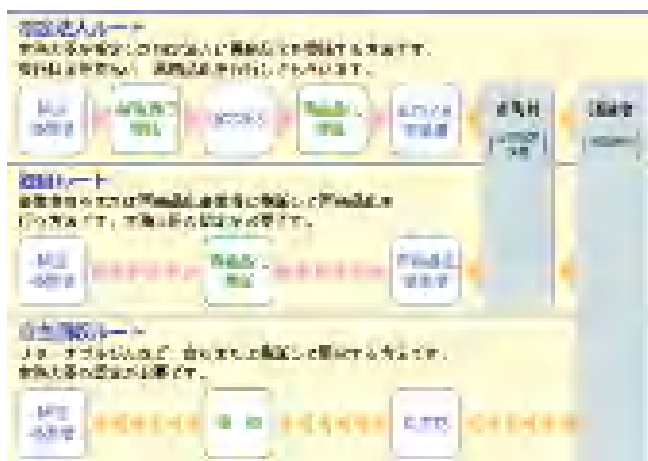
食品製造事業者については、この法令において特定容器利用事業者と位置づけられており、小規模事業者を除く、従業員数 21 名以上、または売上が 2 億 4 千万円超の事業者がこの法律の対象となる。当該事業者は、容器包装の製造及び利用量等に応じて再商品化（リサイクル）義務を負うことになる。

（2）再商品化義務対象となる容器包装

再商品化義務対象となる容器包装は、家庭ゴミとして排出される容器包装のうち、ガラス製容器、PET ボトル、紙製容器包装、プラスチック製容器包装である。

（3）容器包装のリサイクルの 3 つのルート

事業者は、利用・製造した特定容器包装に対して再商品化義務を負うことになる。リサイクルの流れは下に示す 3 つのルートになるが、事業者が再商品化を行うのは困難で、現実的ではない。そこで指定法人である公益財団法人日本容器包装リサイクル協会に委託料を支払い、再商品化を委託するのが一般的である。なお、委託申込みの方法等については、日本容器包装リサイクル協会、及び委託申込み業務等を代行する全国の商工会議所・商工会に確認するとよい。



(4) リサイクルマークについて

包装資材については、家庭での分別をやすくするために、以下のような「識別表示」いわゆるリサイクルマークを付ける必要がある。(ただしダンボール容器についてはマークを付ける必要はない) なお、マークを貼付する際の大きさは、印刷・ラベルの場合は 6mm 以上、エンボス・刻印の場合は 8mm 以上となる。初めて印刷資材を作る場合は、包装資材会社に相談するとよい。



PE, PP

マークの内、左は紙製、右はプラスチック製であることを示している。プラマークの下に記載してあるのは材質表示で PE (ポリエチレン)、PP (ポリプロピレン) からなり、下線は PE が主たる成分であることを示している。

材質併記は法的な義務ではないが表示が望ましいとされており、表示する場合には JIS K6899-1:2000 (ISO 1043-1:1997) に基づいて行う。

(5) 帳簿記載の義務

様式等は特に定められていないが、工場で使用した容器包装の量を記録した書類を作成する必要があり、それを 5 年間保管する義務がある。

(6) 罰則

事業者が違反した場合には以下の罰則が科せられることになる。

主務大臣からの指導及び助言を受けた後に勧告、その旨の公表、さらに命令されたにもかかわらず、その命令に従わなかった場合は罰金 100 万円以下、帳簿記載不備、虚偽報告、立ち入り検査に協力しなかった場合は、罰金 20 万円以下となる。

平成 29 年度基準との対比表

第 1 4 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1 . 廃棄物の処理	： 5 . 2) カ . 製造現場内での廃水及び 廃棄物の衛生管理
	： 2 . 4) 食品残渣、廃棄物及び廃水の 衛生管理
	： 6 . 3) 廃棄物保管施設、保管容器
2 . 排水処理に係わる法令	： 5 . 2) カ . 製造現場内での廃水及び 廃棄物の衛生管理
	： 2 . 4) 食品残渣、廃棄物及び廃水の 衛生管理
	： 6 . 4) 廃水処理施設、保管容器

第 15 章 食品防御及び危機管理体制の構築

食品安全に関しては、食品衛生法等法的根拠も明確であり、既に色々な管理指針が示されている。一方、食品防御に関しては、法体系の整備が十分でなく、行政機関の関与のあり方も明確でないこと、企業や工場の業態・規模に違いがあることから、一律の基準で対応することが難しく、食品事業者は自らが実態に合わせた対策をとる必要がある。

そこで工場が個別の事情に応じて、適切かつ有効な食品防御体制を構築するための参考となるよう、食品防御対策が有効かつ効率的に実施できる組織体制、採るべき対策の選択肢等を提示した、「食品防御ガイドライン」を平成 28 年に協会が策定した。

そのため、食品防御体制の構築には、「食品防御ガイドライン」を参照されたい。

食品安全に徹していても事故が発生する可能性があり、同様に食品防御を実施していても事件が起こることはありえる。事故・事件が起きないように予防、未然防止ができればそれにこしたことはないが、発生してしまった場合には、拡大防止や早期収束が必要であり、そのためには有効な危機(クライシス)管理の体制を平時と非常時に分けて構築し、緊急時に備える必要がある。

危機管理体制の構築においても、「食品防御ガイドライン」で解説していることから、こちらを参照されたい。

「食品防御ガイドライン」は平成 27 年に初版を作成し、平成 28 年に改定しているが、製造現場や工程の脆弱性を記載している部分があり、悪意の第三者に利用される恐れがあるため、一般には要約版を公表しており、詳細版は協会の会員のみ公開している。

平成 29 年度基準との対比表

第 15 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
食品防御	: 2 . 1) 食品の安全に関わる方針と目標の明確化 4) 食品防御責任者の任命 5 . 3) 食品防御のための管理
危機管理	: 3 . 危機管理

第3編 基準

はじめに

第1章 冷凍食品の衛生検査及び衛生検査基準

第2章 冷凍食品の品質検査及び品質基準

第3章 冷凍食品の表示基準及び表示様式（追補）

目 次

第3編 基準

第1章 冷凍食品の衛生検査と衛生検査基準

．衛生検査の実施	1
1．原材料の抜き取り検査（受け入れ検査）	1
2．中間製品（仕掛品）の抜き取り検査	1
3．拭き取り検査、環境検査	2
4．製品の抜き取り検査（検証検査）	2
5．不適合品の取り扱い	2
．冷凍食品の衛生試験方法	3
1．微生物試験の実施項目及び試験方法	3
（1）検体の採取及び試料の調製	3
（2）試験方法	4
（3）簡易試験方法	10
（4）精度管理	11
2．理化学検査（pH、油脂の酸価、過酸化物価等）	11
（1）揮発性塩基態窒素（VBN）	11
（2）pH測定法（公定法）	11
（3）酸化油脂	14
3．拭き取り検査	19
4．落下菌法等	20
（1）落下菌試験法	20
（2）エア－サンプラー法	21
5．圧縮空気の検査法	21
．冷凍食品の衛生基準	22
1．水産冷凍食品の基準	22
2．農産冷凍食品の基準	23
3．調理冷凍食品及びその他の冷凍食品の基準	23
4．冷凍食肉製品	24
5．弁当用自然解凍調理冷凍食品	25
一般家庭向け弁当用自然解凍調理冷凍食品等の製造・販売に係わる取扱要領	26

第2章 冷凍食品の品質検査と品質検査基準

．冷凍食品の品質検査法	1
1．冷凍食品の品質について	1
（1）品質の検査（評価）	1
2．品質検査の方法	2
（1）官能検査（評価）方法	2
（2）官能検査以外の品質検査・確認事項	4
．冷凍食品の品質基準	7
1．認定制度における品質検査	7

2 . 冷凍食品の品質基準	8
(1) 冷凍食品の定義	8
(2) 冷凍食品の分類と各分類別の用語の定義	10
3 . 水産冷凍食品の基準	16
(1) たら類	16
(2) さけ・ます類、あじ及びさば	18
(3) その他の魚類	20
(4) いか	22
(5) たこ	24
(6) 貝類	26
(7) えび類	28
(8) かに類	30
(9) その他の水産物	32
4 . 農産冷凍食品の基準	34
(1) いちご	34
(2) みかん	36
(3) その他の果実	38
(4) グリーンアスパラガス	40
(5) ほうれん草	42
(6) グリーンピース及びそら豆	44
(7) えだ豆	46
(8) とうもろこし	48
(9) さといも	50
(1 0) かぼちゃ	52
(1 1) フレンチフライポテト	54
(1 2) ミックス野菜	56
(1 3) その他の農産物	58
5 . 畜産冷凍食品の基準	60
(1) 牛肉、豚肉及びめん羊肉	60
(2) 鶏肉	62
(3) その他の畜産物	64
6 . 調理冷凍食品の基準	66
(1) フライ類	66
(2) 魚フライ	68
(3) えびフライ	70
(4) いかフライ	72
(5) かきフライ	74
(6) コロッケ	77
(7) カツレツ	79
(8) スティック	81
(9) しゅうまい類	83
(1 0) ハンバーグ類	85
(1 1) 米飯類	88

(1 2) めん類	91
(1 3) 茶わんむし	93
(1 4) うなぎ白焼・蒲焼	95
(1 5) ピザ	97
(1 6) 卵焼き類	99
(1 7) その他の調理食品	101
7. その他の冷凍食品の基準	104
(1) パン類、菓子類、果汁類	104

第3章 冷凍食品の表示基準及び表示様式（追補）

はじめに

検査とは「品物を何らかの方法で測定した結果を判定基準と比較して、個々の品物の良、不良またはロット（検査の対象となる品物の集まり）の合格、不合格の判定を下すこと」（日本工業規格）とされている。

検査において重要なことは、検査の対象を定めること、検査方法を定めること、判定基準を定めること、不適合品（不合格品）の措置方法を定めることである。

第3編では、認定工場が製造する冷凍食品を対象に、第1章として微生物・理化学検査を中心とした衛生検査方法と基準、第2章として官能検査を中心とした品質検査の方法とその基準、第3章として冷凍食品の表示に関する基準とQ&Aを記載した。

検査の方法は公定法あるいは一般に広く適切と認められる方法を記載しているが、科学的に同等以上の精度を持つと検証された手法であれば、他の手法を利用しても支障はない。

基準は、法及び条例の基準等に準拠して作成しており、基準逸脱があった場合は法や条例が定める規格基準などに違反している可能性が高いため、適切な検証と復旧措置が必要である。

第1章 冷凍食品の衛生検査と衛生検査基準

・衛生検査の実施

HACCP 以前の衛生検査は、最終製品の衛生検査が主体であった。現在は、前提条件管理と HACCP を運用するうえで、製品の検査だけでなく、原料、中間製品(仕掛品)、工程、製造環境、器具・設備の衛生状態を適切にモニタリングすることが必要とされてきている。また、工程管理は HACCP に基づいて行われることから、重要管理点(CCP)を含む工程の管理状態の検証を要求しており、衛生検査は検証としての製品検査よりも工程管理のための検査が重要である。

1. 原材料の抜き取り検査(受け入れ検査)

原材料検査は、食品中への危害因子の混入をする上で、また原材料ロットごとの品質のブレがないことを確認する上で、製品検査と共に重要な検査である。原材料管理の項でも触れたが、原材料検査においては、受入検査項目及び受入基準を定め、使用前にロット毎の検査を実施し、基準に適合しているか否かを確認するという手順になる。なお検査時の確認項目は原材料毎に定める必要がある。

外観(冷凍/冷蔵保管状態、損傷等)	}	現場作業者が受入作業時に対応する
規格(サイズ等)		
鮮度	}	検査室にて科学的に評価する
微生物項目、理化学項目、官能項目、有害物質項目、異物		

項の検査頻度として、官能項目・異物はロットごとに実施、微生物検査・理化学検査は月1回以上の検査が目安になる。

2. 中間製品(仕掛品)の抜き取り検査

作業手順に則り基準の通り製造されているか、工程内での微生物の管理状況が適切かを把握するために、中間製品を抜き取って検査する。必ずしも全ての中間製品で実施する必要はないが、危害分析のリスク評価に応じて実施点を決めることが適切である。特に、HACCP の検証のために、CCP 工程の前後の中間製品の検査は定期的実施することが望ましい。また、工程にフライヤーがある場合は、その揚げ油も対象とすることが必要である。

検査は官能検査と微生物検査、理化学検査等製品検査同様の項目が望ましい。

3．拭き取り検査、環境検査

作業者の手指、工程の中で中間製品や未包装の製品が接触する設備、あるいは作業者の手指等を介して間接的に製品に接触する可能性のある器具・設備など、工程内で二次汚染につながる要因は適切に管理されなければならない。また、清掃が適切に実施されているかについても同様である。これらについては、微生物の存在を拭き取りにより検査することが必要である。

また、製造環境内の浮遊菌や落下菌は製品や工程を汚染する。環境が衛生的かという点についても検査による確認が必要である。

4．製品の抜き取り検査（検証検査）

製品が出荷基準通りであることを確認する検査で、冷凍食品には食品衛生法で定められている成分規格や地方自治体が設定している指導基準があり、それらの基準に適合した商品のみが出荷・流通を認められている。これに基づき旧基準では、ロットごとに製品の微生物並びに官能検査を行い、規格・基準の適合を確認し出荷判定を行い、その記録を残すことを要求していた。

29年度版基準に則り、HACCPシステムを導入し適切に運用・管理していれば、工程検査で製品の安全を確認しているため、製品の微生物検査は必ずしもロット毎に行わなくてもよくなる。一方で、工程管理の検証としての製品検査は必要である。

製品の品質は、全ての工程管理の結果であり、製品が良好な品質であるということは、工程が異常なく管理されているということになる。旧基準による製品検査は、当該ロットの安全を確認するためのものであるが、29年度版基準では工場的前提条件管理とHACCPが適切に運用されていることの検証のためのものであり、検査の意味合いが異なる。

なお、認定制度上は上記の通り要求事項を変更しているが、本項執筆の29年時点ではHACCPは制度化されておらず、また一般の理解も必ずしも広がっていないため、顧客や行政への対応のためには当面は従来の検査も並行することが無難であろう。

検査対象ロットは以下を参考にすること。

検査単位及び検査荷口は、表示がなされている最小包装単位を検査単位または検体とする。品質検査のための検査荷口は、原材料及び製造条件が同一と認められる同一品質の冷凍食品の1日分の製造荷口を検査荷口とする。

5．不適合品の取り扱い

最終製品について定められた方法で微生物検査を行い、自社で定めた出荷基準、冷凍食品の成分規格に適合しない場合は、仕分け・原因調査後廃棄する等、あらかじめ不適合品に対する措置方法を明文化しておくこと。実際に不適合品が発生した時には、これらの手順に則った対応が速やかに行えることが重要である。また不適合品の原因の特定のため、どの生産分から不適合に該当するのか、製品ロットをさらに細分化して調査したり、中間品の抜き取り検査を行い、原因を究

明することが必要である。

・ 冷凍食品の衛生試験方法

食品の危害や品質劣化の要因は、生物的要因、化学的要因、物理的要因に分類されるが、大部分は生物的要因、すなわち微生物によって引き起こされる。従って、衛生的で安全な食品を提供するためには、原材料及び製品について食中毒の原因となる細菌の有無や細菌数のレベルを定期的に検査（微生物試験の実施）し、生物的危害に対する安全性の検証を行うことが必要となる。また微生物試験は、実施目的別の種類として大きく2つに大別される。

第一は、“製品が品質基準通りであるかを確認する検査”である。冷凍食品には食品衛生法で定められている成分規格や地方自治体が設定している指導基準、また（一社）日本冷凍食品協会が定める衛生基準や自社及び各取引先の基準等があり、その基準に適合した商品であるかどうかをロット毎の検査にて出荷前に確認し、記録に残す必要がある。

第二は、“原材料や製造工程管理、また従業員の衛生管理のための検査”である。これは製造工場における原材料の抜き取り検査、製造工程、施設・調理器具、従業員の手指等の衛生管理を目的とする抜き取り検査等である。

1. 微生物試験の実施項目及び試験方法

微生物試験の実施項目については以下に挙げた参考資料を確認していただきたい。また試験方法については、以下のとおり紹介する。

分類	細菌数	大腸菌群	E.coli	黄色ブドウ球菌	サルモネラ属菌	腸炎ビブリオ	クロストリジウム属菌	リステリア・モノサイトゲネス
水産冷凍食品	生食用に供してよい旨の表示があるもの							
	かき(生食用に供してよい旨の表示があるもののみ)							
	ゆでだこ							
	ゆでがに	飲食に供する際に加熱を要しないもの						
農産冷凍食品		飲食に供する際に加熱を要するもの						
	ブランチングまたは加糖した農産食品であって飲食に供する際に加熱を要する旨および凍結直前に加熱されていない旨の表示があるもの。							
	凍結直前に加熱された旨の表示がある農産食品であって、飲食に供する際に加熱を要する旨の表示があるもの							
	飲食に供する際に加熱を要しない旨の表示がある農産食品							
調理冷凍食品及びその他の冷凍食品の基準	飲食に供する際に加熱を要する旨および凍結前に加熱されていない旨の表示があるもの							
	飲食に供する際に加熱を要する旨の表示があるものであって、凍結直前に加熱されている旨の表示があるもの、および飲食に供する際に加熱を要しない旨の表示があるもの							
	飲食に供する際に加熱を要する旨の表示がないもの	鯨肉製品、魚肉ねり製品						
	冷凍食肉製品	非加熱食肉製品						
	特定加熱食肉製品							
	加熱食肉製品							
		包装後加熱殺菌したもの						
		加熱殺菌後包装したもの						

(1) 検体の採取及び試料の調製

検体は、分類別の冷凍食品の1日分の製造荷口から無作為に必要量を抽出する。抽出した試料ごとに試験を行い、その結果、当該試料に係わる「冷凍食品の衛生基準」に適合しているときは、衛生管理は合格であると判定する。

検体は冷凍したまま容器包装の表面を 70%アルコール綿でよく拭き、滅菌した器具を用いて開封し、その内容の全体を細切りしたのち、無作為に 25g を無菌的に滅菌ホモジナイザーカップまたはストマッカー用ポリ袋にとり、滅菌リン酸緩衝希釈水 225ml を加えて細砕し、これを試料液とする。

冷凍した食肉製品、鯨肉製品及び魚肉ねり製品にあっては、製品（スライスハム等細切された製品を除く。）の切断すべき表面を 70%アルコール綿でよく拭いたのち、滅菌した器具を用いて無菌的に切断し、その断面の中央部から 25 g を無菌的にとり試料とする。試料に滅菌 0.1%ペプトン加生理食塩水 225 ml を加えて細砕し、試料液とする。スライスハム等細切された製品にあっては、滅菌した器具を用いて 25 g を無菌的にとり、同様に滅菌 0.1%ペプトン加生理食塩水 225 ml を加えて細砕し、試料液とする。

（２）試験方法

１）細菌数（一般生菌数）

試料液を 10 倍希釈（100 倍希釈試料液）し（1 平板に 30～300 の集落が得られるように滅菌リン酸緩衝希釈水で段階希釈試料液を調製）その 1ml を用いて標準寒天培地による混釈平板培養（平板 2 枚使用）を行い 35.0 ± 1.0 で 24 時間 ± 2 時間培養後、検体 1g 当りの細菌数を算出する。

ただし、生食用冷凍かきについては食品、添加物等の規格基準 第 1 食品の部 D 各条の項の 生食用かきの 1. 生食用かきの成分規格（3）の 1 および 2 に準じて行う。



標準寒天培地でのコロニー

２）大腸菌群

試料液を 10 倍希釈（100 倍希釈試料液）し、その 1ml を用いてデソキシコーレイト寒天培地による混釈平板培養（平板 2 枚を用い平板重層法）を行い、 35.0 度 ± 1.0 度で 20 時間 ± 2 時間培養後、定型のコロニーを数え、検体 1g 当りの大腸菌群を算出する。確認試験は、当該集落の代表的なものを EMB（eosin-methylene blue）培養基に塗抹し、 35.0 ± 1.0 で 24 時間 ± 2 時間培養した後、大腸菌群の定型集落を釣菌して、乳糖ブイヨン発酵管および普通寒天斜面にそれぞれ移植する。乳糖ブイヨン発酵は 35.0 ± 1.0 の温度で 48 時間 ± 3 時間、普通寒

天斜面は 35.0 ± 1.0 、24 時間培養し、乳糖ブイヨン発酵管においてガス発生を確認した場合に、これと相対する普通寒天斜面培養についてグラム染色後鏡検し、グラム陰性無芽胞桿菌を認めた場合を大腸菌群陽性とする。

食肉製品、鯨肉製品及び魚肉ねり製品については、試料液 10ml ずつを 3 本の倍濃度 BGLB(ブリリアントグリーン乳糖胆汁ブイヨン培地) 発酵管にそれぞれ接種し、 35.0 ± 1.0 の温度で 48 ± 3 時間培養(24 時間毎に観察)した後、ガス発生を認めないものは大腸菌群陰性とする。

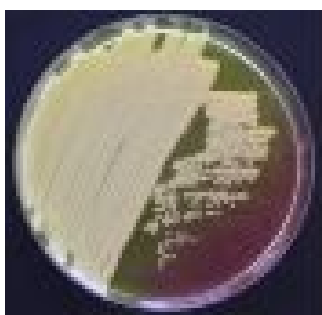
ガス発生を認めた場合は、直ちに 1 白金耳量を EMB 培地にて塗抹培養して、独立した集落を形成させる。 35.0 ± 1.0 で 24 ± 2 時間培養後 EMB 培地から大腸菌群の定型的集落を釣菌して、乳糖ブイヨン発酵管及び標準寒天斜面培地に移植する。乳糖ブイヨン発酵管で 48 ± 3 時間培養してガス発生を確認したものと相対する寒天斜面培地上の菌について鏡検し、グラム陰性無芽胞桿菌を認めた場合を大腸菌群陽性とし、その他の場合は大腸菌群陰性とする。

3) 黄色ブドウ球菌

試料液の 0.1ml ずつを 2 枚の卵黄加マンニット食塩寒天培地に塗抹し、 35.0 ± 1.0 の温度で 48 時間 \pm 3 時間培養し、集落の周辺に真珠色か乳白色の白濁環を伴った黄色ブドウ球菌の定型的集落の全てを数え、菌数を算定する。

定型的集落を形成した場合には、定型的集落を釣菌して、生理食塩水で所定の濃度に希釈した家兎プラズマ 0.5ml に接種し、 35.0 ± 1.0 の温度に放置して、30 分間隔で 4 時間プラズマの凝固の有無を観察する。プラズマの凝固が起こらなかった場合には、さらに 6 時間後及び 24 時間後まで観察する。

凝固が観察された場合は、先に算定した菌数を黄色ブドウ球菌とし、観察されなかった場合には、黄色ブドウ球菌数 0/0.01g とする。



卵黄加マンニット食塩寒天培地でのコロニー

なお、食肉製品、鯨肉製品及び魚肉ねり製品に関する黄色ブドウ球菌の試験法については、平成 27 年に以下の試験法の改正が通知された。

試料 25g を無菌的に細切りし、滅菌緩衝ペプトン水 (BPW:buffered peptone water) 225 ml を加え、その培養液 0.1 ml をそれぞれ 2 枚の卵黄加 Baird-Parker 培地(卵黄加マンニット食

塩寒天培地でも代替可能)で 37、48±2 時間培養して、疑わしい集落を釣菌して非選択培地 (TSA 培地: trypticase soy agar) に塗抹して 37 ±1、22±2 時間培養する。これをグラム染色し、陽性であること、BHI (brain heart infusion) ブロスに接種して 37、22±2 時間培養後、コアグラエゼ試験を行って陽性であれば、黄色ブドウ球菌とする。

4) 腸炎ビブリオ

) 冷凍食品 (生食用冷凍鮮魚介類)

検体 25g にリン酸緩衝希釈水 (3%食塩) 225 ml を入れ、ストマッキング処理をし、検体の 10 倍希釈液を作成し試料とする。次に検体の 10 倍希釈液 1 ml をリン酸緩衝希釈水 (3%食塩) 9 ml の入った試験管に入れ、検体の 100 倍希釈液を作成する。

検体の 10 倍希釈液及び 100 倍希釈液をアルカリペプトン水 10 ml の入った 3 本の試験管にそれぞれ 1 ml ずつ接種し、また、100 倍希釈液をアルカリペプトン水 10 ml の入った 3 本の試験管に、0.1 ml ずつ接種する。37 ±1.0、一夜培養後、各試験の上層の白金耳を TCBS (thiosulfate citrate bilesalts sucrose) 寒天培地に塗抹し、37 ±1.0、一夜培養する。疑わしい集落を釣菌して、TSI (triple sugar iron) 高層斜面寒天培地、VP (Voges Proskauer) 半流動培地、LIM (lysine indole motility) 高層寒天培地 (いずれも 1%食塩添加) 及び食塩 (0, 3, 8, 10%) 加普通ブイヨンに接種し、35 ±1.0 で 24 時間±2 時間培養する。

TSI 高層斜面寒天培地における斜面赤色、高層黄色、硫化水素陰性及びガス非産性、LIM 高層寒天培地におけるリジン脱炭酸陽性、VP 半流動培地における VP 陰性、普通ブイヨン (3%及び 8%食塩添加) における発育 (0%及び 10%食塩添加には発育しない) をもって腸炎ビブリオ陽性と判定する。

判定された腸炎ビブリオから、各段階に希釈した試験管の陽性本数を最確数 (MPN) 表にあてはめて、1g あたりの最確数を求める。

注 上記 PBS (3%食塩) を PBS (0.85%食塩) に代用しても同等以上の性能を有す。

上記 37 ±1.0 で 35 ±1.0 に代えての培養も可能。

日常検査において腸炎ビブリオを同定するにあたり、市販同定キットを併用すると迅速な結果が得られる。

) その他冷凍食品

検体 25g にアルカリペプトン水 (225 ml) を入れ、ホモジナイズ処理した試料を 35 ±1.0、一夜培養後、上層の 1 から 2 白金耳を TCBS 寒天培地に塗抹し、35 ±1.0、一夜培養する。疑わしい集落を釣菌して、TSI 高層斜面寒天培地、VP 半流動培地、LIM 高層寒天培地 (いずれも 3%食塩添加) 及び食塩 (0, 3, 8, 10%) 加普通ブイヨンに接種し、35 ±1.0 で 24±2 時間培養する。

TSI 高層斜面寒天培地における斜面赤色、高層黄色、硫化水素陰性及びガス非産性、LIM 高層寒天培地におけるリジン脱炭酸陽性、VP 半流動性培地における VP 陰性、普通ブイヨ

ン（3%及び8%食塩添加）における発育（0%及び10%食塩添加には発育しない）をもって腸炎ビブリオ陽性と判定する。

）かに（ゆでがに）、ゆでだこ

検体 25g にアルカリペプトン水(225 ml)を入れ、ホモジナイズ処理した試料を 37 ± 1.0 、一夜培養後、上層の 1 から 2 白金耳を TCBS 寒天培地に塗抹し、 37 ± 1.0 、一夜培養する。疑わしい集落を釣菌して、TSI 高層斜面寒天培地、VP 半流動培地、LIM 高層寒天培地（いずれも 1%食塩添加）及び食塩（0, 3, 8, 10%）加普通ブイヨンに接種し、 35 ± 1.0 で 24 ± 2 時間培養する。

TSI 高層斜面寒天培地における斜面赤色、高層黄色、硫化水素陰性及びガス非産性、LIM 高層寒天培地におけるリジン脱炭酸陽性、VP 半流動性培地における VP 陰性、普通ブイヨン（3%及び8%食塩添加）における発育（0%及び10%食塩添加には発育しない）をもって腸炎ビブリオ陽性と判定する。

注 上記 37 ± 1.0 を 35 ± 1.0 に代えて培養を行うことができる。

上記 TCBS 寒天培地の代わりに酵素基質添加寒天培地を使用することができる。

5) サルモネラ属菌

食肉製品等の試料 25g を無菌的に細切りし EEM (Enterobacteriaceae enrichment mannitol)ブイヨン 225 ml に混和し、 35 ± 1.0 の温度で 18 ± 2 時間培養した後、培養液 1 ml をセレナイトブリリアントグリーン培地、セレナイトシスチン培地又はハーナのテトラチオン酸塩培地 10 ml に接種して、 43 ± 1.0 （若しくは 35 ± 1.0 ）の温度で 20 ± 2 時間培養する。培養後、増殖を認めないものは、サルモネラ属菌陰性とする。

菌の増殖を認めた場合は、培養液の 1 白金耳量を MLCB (mannitol lysine crystal violet brilliant green) 培地または DHL (desoxycholate hydrogen sulfide lactose) 培地及び酵素基質を用いた培地に塗抹培養して、独立した集落を形成させる。 35 ± 1.0 、 24 ± 2 時間培養後、各培地からサルモネラの定型集落を釣菌して、TSI 培地又は LIM 培地に移植する。その TSI 培地又は LIM 培地で当該集落を 24 ± 2 時間（ 35 ± 1.0 ）培養してサルモネラの性状を示したもの（TSI 培地における斜面赤色、高層黄色、硫化水素産生、ガス産生及び LIM 培地におけるリジン脱炭酸陽性、運動性陽性、インドール陰性、IPA 陰性）について、サルモネラ陽性と判定する。

注 セレナイト系培地は、各自治体のセレンの排出基準があるため、使用後の廃棄には十分注意が必要である。

近年、硫化水素非産生のサルモネラの存在が見られるため、選択培地は、酵素基質を用いた培地を含め 2 種類以上を併用することを奨める。

日常検査においてサルモネラを同定するにあたり、市販同定キットを併用すると迅速な結果が得られる。



DHL 寒天培地でのコロニー



E C はっ酵管での培養

ダーラム管内の
気泡の有無を確認する。

食肉製品、鯨肉製品及び魚肉ねり製品に関するサルモネラ属菌の試験法としては、平成 27 年に以下の試験法の改正が通知された。

試料 25g を無菌的に細切りし、滅菌緩衝ペプトン水 (BPW:buffered peptone water) 225 ml を加え、37 °C、22 ± 2 時間培養後、その培養液の一部を RV (rappaport-vassiliadis) 培地と TT (tetrathionate) 培地で 42 °C、22 ± 2 時間選択増菌培養後、2 種類の分離寒天培地 (硫化水素産生性で検出する培地: MLCB 培地、DHL 培地、XLD (xylose lysine deoxycholate) 培地から 1 種類と硫化水素産生性に関係なくサルモネラ属菌を検出する培地: BGS (brilliant green+Sulfapyridine) 培地、CHS (CHROMagar salmonella) 培地、ES (ES salmonella) 培地、SM2 (chromID salmonella agar) 培地から 1 種類) に塗抹後、37 °C、22 ± 2 時間培養し、疑わしい集落の形成を観察する。サルモネラ属菌と疑われる集落 3 個を TSI 寒天培地及び LIM 培地に接種し、37 °C、22 ± 2 時間培養後、生化学的性状の確認を行う。サルモネラ属菌と疑われた菌株についてさらに、抗 O 血清による凝集反応により O 抗原の血清型別を実施してサルモネラ属菌と確定する。非定型的サルモネラ属菌が疑われる場合は、オキシダーゼ試験、クエン酸利用能試験、VP 試験、ONPG 試験、マロン酸利用能試験による生化学的性状よりサルモネラ属菌であるかを判定する。

6) E.coli

【冷凍食品】

冷凍食品では、試料液を 10 倍希釈 (100 倍希釈試料液) し、その 1ml をそれぞれ 3 本の EC 発酵管培地に接種し、精密恒温水槽を用いて 44.5 ± 0.2 °C で 24 時間 ± 2 時間培養後、発酵管中にガス発生を認めたものを推定試験陽性とする。

ガス発生を認めた場合の確認試験は、当該 EC 発酵管より 1 白金耳を EMB 培養基に塗抹し、35.0 ± 1.0 °C、24 ± 2 時間培養後、E.coli の定型的集落を釣菌して、乳糖ブイヨン発酵管及び寒天斜面にそれぞれ移植する。乳糖ブイヨン発酵管は 35.0 °C で 48 時間、寒天培地は 35.0 °C で 24 時間培養し、乳糖ブイヨン発酵管においてガス発生を確認した場合に、これと相対する寒天斜面について鏡検し、グラム陰性無芽胞桿菌を認めた場合を E.coli 陽性とし、その他の場合は E.coli 陰性とする。

【非加熱食製品及び特定加熱食肉製品】

非加熱食肉製品及び特定加熱食肉製品では試料液及び 10 倍希釈（100 倍希釈試料液）1ml をそれぞれ 5 本の EC 発酵管培地に接種し、精密恒温水槽を用いて 44.5 ± 0.2 で 24 時間 ± 2 時間培養後、発酵管中にガス発生を認めたものを推定試験陽性とする。

ガス発生を認めた場合の確認試験は、当該 EC 発酵管より 1 白金耳を EMB 培養基に塗抹し、 35.0 ± 1.0 、 24 ± 2 時間培養後、E.coli の定型的集落を釣菌して、乳糖ブイヨン発酵管及び寒天斜面にそれぞれ移植する。乳糖ブイヨン発酵管は 35.0 で 48 時間、寒天培地は 35.0 で 24 時間培養し、乳糖ブイヨン発酵管においてガス発生を確認した場合に、これと相対する寒天斜面について鏡検し、グラム陰性無芽胞桿菌を認めた場合を E.coli 陽性とし、その他の場合は E.coli 陰性とする。

試料液については陽性を示すものが 3 以下であれば E.coli がその 1g につき 10 以下、試験液の 10 倍希釈液については陽性を示すものが 3 以下であれば E.coli がその 1g につき 100 以下とする。

【加熱食肉製品及び乾燥食肉製品】

加熱食肉製品及び乾燥食肉製品では、試料液を 10 倍希釈（100 倍希釈試料液）し、その 1ml をそれぞれ 5 本の EC 発酵管培地に接種し、精密恒温水槽を用いて 44.5 ± 0.2 で 24 時間 ± 2 時間培養後、発酵管中にガス発生を認めたものを推定試験陽性とする。

ガス発生を認めた場合の確認試験は、当該 EC 発酵管より 1 白金耳を EMB 培養基に塗抹し、 35.0 ± 1.0 、 24 ± 2 時間培養後、E.coli の定型的集落を釣菌して、乳糖ブイヨン発酵管及び寒天斜面にそれぞれ移植する。乳糖ブイヨン発酵管は 35.0 で 48 時間、寒天培地は 35.0 で 24 時間培養し、乳糖ブイヨン発酵管においてガス発生を確認した場合に、これと相対する寒天斜面について鏡検し、グラム陰性無芽胞桿菌を認めた場合を E.coli 陽性とし、その他の場合は E.coli 陰性とする。

【生食用冷凍かき】

食品添加物等の規格基準 第 1 食品の部 D 各条の項の 生食用のかきの 1. 生食用かきの成分規格の (3) の 1 および 3 に準じて行う。

試料原液 2ml、10 倍希釈液 1 ml 及び 100 倍希釈液 1 ml を、それぞれ 5 本の EC 発酵管に接種し、精密恒温水槽を用いて 44.5 ± 0.2 で 24 時間 ± 2 時間培養し、ガス発生を認めた試料原液又は試料は、E.coli 陽性とする。

検体 100g に対する E.coli 最確数は、EC 発酵管に接種したこれらの試料原液又は試料のうち、E.coli 陽性を示したものを接種した EC 発酵管の数に応じて、「最確数表」により算出された係数を 10 倍したものとする。

7) クロストリジウム属菌

試料 25g に滅菌希釈水 225 ml を加え、ストマッカーあるいはブレンダーで乳剤としたものを

試料液とする。試料液またはその 10 倍希釈液 10 ml を 2 枚の嫌気性パウチ（ラミネートフィルム製、市販品あり。）に正確にとり（必要に応じて希釈する。）あらかじめ加温して溶かし 45～50 の温度 に保持したクロストリジウム属菌用測定培地 15 ml を加えてよく混合し、気泡を入れずにパウチを溶封し冷却凝固させる。

培地が凝固した後、 35.0 ± 1.0 で 24 時間 \pm 2 時間培養する。この場合、検体の希釈に用いた滅菌ペプトン加生理食塩水 10 ml を培地に混合し、以下試料の場合と同様に操作して培養したものを対照とし、パウチ、滅菌生理ペプトン加食塩水及び培地が無菌であったこと並びに操作が完全であったことを確かめなければならない。菌数の算定は、黒色集落について、厚生省が定める食品添加物等の基準中第 1 食品の部 D 各条の項の 氷雪の 1 氷雪の成分規格の（2）の 2a～g に準じて行い、クロストリジウム属菌の菌数とする。

8）リステリア・モノサイトゲネス

3 箇所以上から採取した 25g の資料を、half-Fraser 培地 225 ml に混和し、30 で 24 ± 3 時間培養した後、定性試験を行って検出されなければ陰性であるが、陽性であった場合は試料 10g ずつを対象に $n=5$ で定量試験を行う。詳細については食安発 1128 第 3 号平成 26 年 11 月 28 日発の「リステリア・モノサイトゲネスの検査について」を参照のこと。

（3）簡易試験方法

一般に微生物の簡易試験法として採用されることが多い手法として、ペトリフィルムを用いた方法を例として紹介する。

3M ペトリフィルム培地は、世界各国で承認され、世界 65 ヶ国以上で使用されている製品である。専用のプレートに培地がセットされており、試料液を分注してプレートについているシートで試料液を培地全体に伸ばす。恒温器で培養することで、培地上のコロニーの色やガスの発生で判定する。

1）ペトリフィルム AC プレート（生菌数測定用）

AC プレートではコロニーが指示薬により赤く染色されるので測定が簡単である。

2）ペトリフィルム CC プレート（大腸菌群数測定用）

大腸菌群数測定用 CC プレートは、24 時間で、大腸菌群数を検査することができる。CC プレート上ではコロニーが指示薬により赤く染色され、上部フィルムによって大腸菌群が産生したガスをとらえる。

ポイント：製品の微生物検査に際し、公定法でなく簡易試験法で行うことは問題ないが、ランダムサンプリングを行い、均一化した試料で検査をすること、定期的に公定法と比較して精度を確認することが重要である。

(4) 精度管理

1) 外部精度管理 (クロスチェック)

微生物検査において、正しい検査結果が得られているかを確認することは重要で、外部の検査機関等が菌数の分かっている試料を用意し、当該資料を用いて工場の検査部門で検査を行う。そこで得られた菌数が、JIS Q17043 による技能評価として、Z スコアにおいて^{シグマ}2 以内の範囲にあれば、精度は問題ないとされている。なお、Z スコアの数値の傾向によっては問題が潜在している可能性もあるので、Z スコアの意味については理解が必要である。

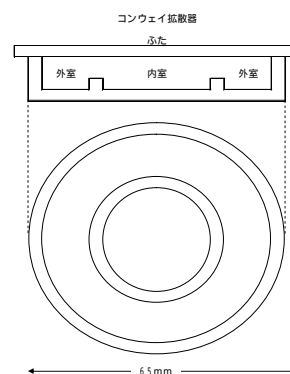
2) 内部精度管理

外部精度管理は外部検査機関によって行われるものなので、頻度等で制限があることから、工場自らが微生物検査が安定した状態 (統計的管理状態) にあることを確認する手法として内部精度管理がある。詳細は、冷凍食品認定制度の「第2編 冷凍食品製造工場認定基準 参考資料5」を参照のこと。

2. 理化学検査 (pH、油脂の酸価、過酸化物価等)

(1) 揮発性塩基態窒素 (VBN)

魚介類や肉類の腐敗により生成するアンモニアやアミン等の VBN を、硫酸で滴定して定量する。検体 10g を量り、除蛋白剤で試料液を調製 (必要に応じて試料希釈液を調製) し、その 1 ml を用いて、エドワード・コンウェイの微量拡散法により測定する。



【以下 食品衛生検査指針 (理化学編) 2005 より抜粋】

(2) pH 測定法 (公定法)

pH は、ガラス電極による pH 計を用いて測定する。

pH は、基本的には溶液中の水素イオン活量を表わす値であり、次式で定められている。この値は、希薄溶液においては溶液中の水素イオン濃度をその逆数の常用対数で示した値とかなりよく一致する。

$$\text{pH} = \text{pH}_s + \frac{E - E_s}{2.3026 RT/F}$$

- pHs : pH 標準液の pH 値
- E : 試料の液の中でガラス電極と比較電極を組み合わせた電池の起電力 (ボルト) で、電池の構成は、次で示される。
 ガラス電極 | 試料の液 比較電極
- Es : pH 標準液中でガラス電極と比較電極を組み合わせた電池の起電力 (ボルト) で、電池の構成は、次で示される。
 ガラス電極 | pH 標準液 比較電極
- R : 気体定数
- T : 絶対温度
- F : ファラデー定数

各温度における 2.3026 RT/F の値 (ボルト) は、下表の通りである。

表 各温度における 2.3026 RT/F

液 温	2.3026 RT/F	液 温	2.3026 RT/F
5 °	0.05519	35 °	0.06114
10 °	0.05618	40 °	0.06213
15 °	0.05717	45 °	0.06313
20 °	0.05817	50 °	0.06412
25 °	0.05916	55 °	0.06511
30 °	0.06015	60 °	0.06610

以下、本試験法に用いる場合において、例えば、pH6.0~7.5 (1.0g、水 20 ml) と規定する場合は本品 1.0g を量り、20 ml を加えて溶かした液の pH が、6.0~7.5 であることを示す。

1) pH 標準液の調製

pH 標準液は、pH の基準として用いる。pH 標準液の調製に用いる水は、精製水を蒸留し、留液を 15 分間以上煮沸し、二酸化炭素を追い出したのち、二酸化炭素吸収管 (ソーダ石灰) をつけて冷却する。pH 標準液は、硬質ガラス瓶またはポリエチレン瓶に保存する。長期間の保存によって pH が変化することがあるから、通例、酸性の pH 標準液は 3 ヶ月以内に使用し、塩基性の pH 標準液は、二酸化炭素吸収管 (ソーダ石灰) を付けて保存し、1 ヶ月以内に使用する。各 pH 標準液の調製方法を下に記載する。なお、試薬メーカーより pH 標準液を市販しているため、使用期限を守りこれを使用してもよい。

) シュウ酸塩 pH 標準液 : pH 測定用四シュウ酸カリウムを粉末とし、デシケーターで乾燥した後、その 12.71g を正確に量り、水を加えて溶かし、正確に 1,000 ml とする。

) フタル酸塩 pH 標準液 : pH 測定用フタル酸水素カリウムを粉末とし、110 で恒量にな

るまで乾燥した後、その 10.21 g を正確に量り、水を加えて溶かし、正確に 1,000 ml とする。

)リン酸塩 pH 標準液 : pH 測定用リン酸一カリウム及び pH 測定用無水リン酸二ナトリウムを粉末とし、110 °C で恒量になるまで乾燥した後、リン酸一カリウム 3.40g (0.025 グラム分子量)及びリン酸二ナトリウム 3.55 g を正確に量り、水を加えて溶かし、正確に 1,000 ml とする。

)ホウ酸塩 pH 標準液 : pH 測定用ホウ酸ナトリウムをデシケーター(水で潤した臭化ナトリウム)中に放置し、恒量とした後、その 3.81 g を正確に量り、水を加えて溶かし、正確に 1,000 ml とする。

)炭酸塩 pH 標準液 : pH 測定用炭酸水素ナトリウムをデシケーターで恒量になるまで乾燥する。その 2.10 g を正確に量る。pH 測定用炭酸ナトリウムを 300~500 °C で恒量になるまで乾燥し、その 2.65 g を正確に量る。両者を合わせ、水を加えて溶かし、正確に 1,000 ml とする。

)水酸化カルシウム pH 標準液 : pH 測定用水酸化カルシウムを粉末とし、その 5 g をフラスコに入れ水 1,000 ml を加え、よく振り混ぜ、23~27 °C とし、十分に飽和したのち、その温度で上澄み液をろ過し、澄明なる液(約 0.02mol/l)を用いる。

2) pH 計の構造

pH 計は、通例ガラス電極及び比較電極からなる検出部と、検出された起電力に対応する pH を指示する指示部からなる。指示部には、非対称電位調整用及び温度補償用つまみがあり、また感度調整用つまみを備えるものがある。

pH 計は次の操作法に従い、任意の 1 種類の pH 標準液の pH を、毎回検出部をよく水で洗った後、5 回繰り返し測定する時、その再現性が ± 0.05 以内のものを用いること。

3) pH 計の操作法

ガラス電極は、あらかじめ水に数時間以上浸しておく。pH 計は、電源を入れて 5 分以上経ってから使用する。検出部をよく水で洗い、付着した水は、ろ紙等で軽くふき取る。

pH 標準液 1 点で調整する場合は、温度補償用つまみを pH 標準液の温度と一致させ、検出部を試料の液の pH 値に近い pH 標準液中に浸し、2 分以上経ってから pH 計の指示がその温度における pH 標準液の pH になるように非対称電位調整用つまみを調整する。2 点で調整する場合は、まず温度補償用つまみを液温に合わせ、通例、リン酸塩 pH 標準液に浸し、非対称電位調整用つまみを用いて pH を一致させ、次に試料の液の pH 値に近い pH 標準液に浸し、感度調整用つまみまたは標準液の温度にかかわらず温度補償用つまみを用いて同様に操作する。

以上の調整が終われば、検出部をよく水で洗い、付着した水は、ろ紙等で軽くふき取ったのち、試料の液に浸し、測定値を読み取る。

4) 操作上の注意

- ・pH計の構造及び操作法の細部は、それぞれのpH計によって異なる。
- ・pH11以上でアルカリ金属イオンを含む液は誤差が大きいため、アルカリ誤差の少ない電極を用い、さらに必要な補正を行う。
- ・試料の液の温度は、pH標準液の温度と等しいことが望ましい。

(3) 酸化油脂

油脂及び油脂性食品は劣化しやすく、劣化油は食中毒の原因となり得るため、油脂及び油脂を多量に含有する食品について一定の規格・基準等が設定されている。

油脂(脂質)の劣化は、油脂中の不飽和脂肪酸の自動酸化により起こり(次ページ)、脂質ラジカルやヒドロペルオキシドの生成及びそれらの分解物としてのエポキシド、カルボニル化合物(アルデヒド類及びケトン類)、低級脂肪酸、また、重合体(二量体、多量体)等の蓄積を特徴とする。劣化の程度は官能的には、匂い、食後の不快感等から検知も可能であるが、感覚反応を定量化することは困難である。従って、酸化油脂の試験として、これら酸化生成物を定量する酸価(AV: Acid Value)、過酸化値(POV: Peroxide Value)、カルボニル価等の測定が行われている。しかし、各試験値は劣化の進行に伴い、必ずしも類似の増加を示さず、一般的には、先ず、ヒドロペルオキシドの生成が増加し、次いでそれらの分解と共にカルボニル化合物や低級脂肪酸が増加する。魚油のようにエイコサペンタエン酸やドコサヘキサエン酸のような高度不飽和脂肪酸を多く含む場合は、ヒドロペルオキシドの生成があまり高まらずに分解が進行しやすく、従って、過酸化値がそれ程上昇せずに、カルボニル価が高くなりやすい。さらに、油脂酸化の生成物は毒性とも完全には一致せず、一般的には、ヒドロペルオキシドよりは、カルボニル化合物のほうが毒性が強い。従って、その評価には新鮮試料の試験値との比較及び着色や匂いを含めた総合的判定が必要である。

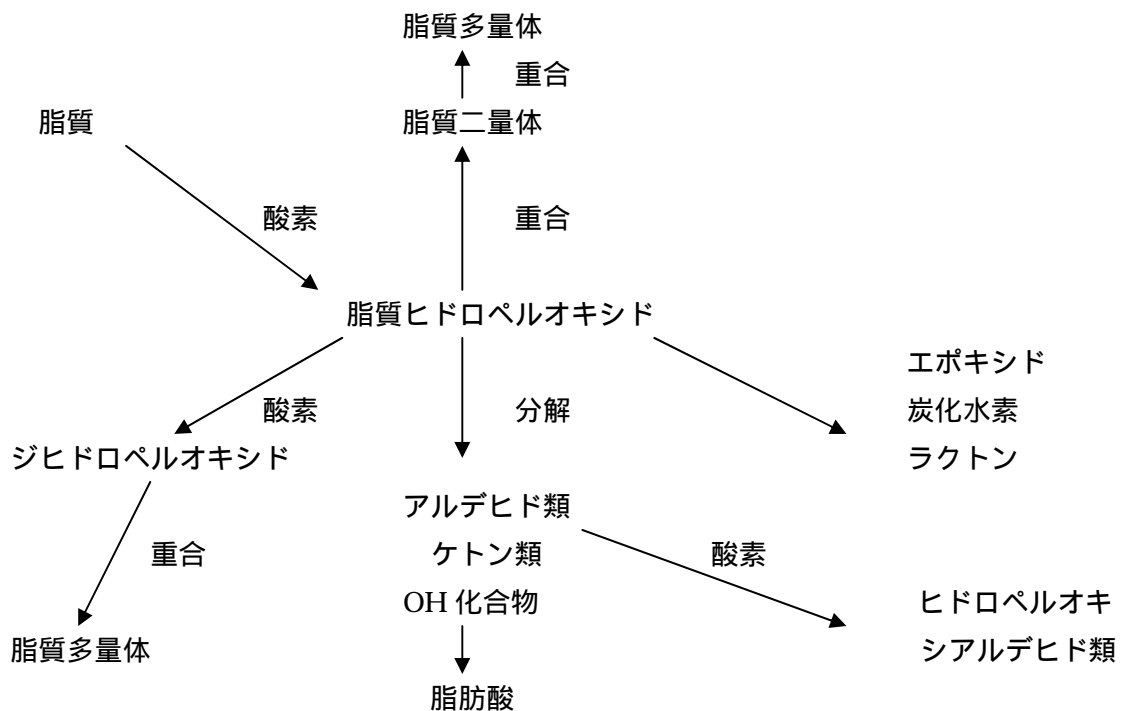


図 油脂酸化の過程

1) 酸価 (参考法)

酸価とは、油脂 1g 中に含まれる遊離脂肪酸を中和するのに要する水酸化カリウムの mg 数である。酸価は、油脂の加水分解により生成する脂肪酸と一次酸化生成物（カルボニル化合物）から二次的に生成する脂肪酸を測定する方法で、酸化により生成する脂肪酸の場合は、酸化の初期には検出し難い。

) 試薬

- a) 中性溶剤：油脂酸価・過氧化物価測定用ジエチルエーテルと 99.5vol%エタノール (JIS K8101) 1:1 の混合溶剤 100ml に、使用直前にフェノールフタレイン指示薬を約 0.3 ml 加え、0.1mol/l 水酸化カリウム・エタノール溶液で中和する。
- b) フェノールフタレイン指示薬：フェノールフタレイン (JIS K8799) 1g を 95 vol %エタノール (JIS K8102) 100 ml に溶解する。
- c) アルカリブルー-6B 指示薬：アルカリブルー-6B、1 g を 95 vol %エタノール 100ml に溶解する。
- d) プロモチモールブルー指示薬：プロモチモールブルー (JIS K8842) 0.1 g を 95 vol %エタノール 20 ml に溶解し、水で 100 ml とする。
- e) 0.1mol/l 水酸化カリウム・エタノール標準液：水酸化カリウム (JIS K8574) 7.0g を水 5ml に溶解し、95 vol %エタノールを加えて 1,000 ml とする。二酸化炭素を遮り 2~3 日間放置した後、上澄み液またはろ液を耐アルカリ性の瓶に保存する。なお、95 vol %

エタノールの代わりにイソプロピルアルコール(JIS K8839)を使用してもよい(0.1mol/l 水酸化カリウム・イソプロピルアルコール標準液)。

0.1mol/l 水酸化カリウム・エタノール標準液のファクターは、0.1mol/l 塩酸標準液(市販品でファクターの明らかなもの) 25 ml を三角フラスコに正しく採り、フェノールフタレイン指示薬を加えて0.1mol/l 水酸化カリウム・エタノール標準液で滴定し標定する。

) 試料及び試験溶液の調製

試験用検体は冷暗所に保存し、開封後は直ちに試験を行い、開封検体は窒素ガス置換や封入により保存する必要がある。

検体が油脂の場合はそのまま試験用試料とし、油脂性食品の場合は、粉碎または細切り、2.5 g ~ 20 g の油脂が得られる検体量を共栓三角フラスコに採り、検体が浸る程度にジエチルエーテルを加え時々振り混ぜながら約 2 時間冷暗所に放置する。次に、検体の固形物が流出しないようにろ紙を用いて上澄みをろ過し、さらに三角フラスコ中の検体に、始めの半量のジエチルエーテルを加えてよく振り混ぜた後、同じろ紙を用いてろ過する。このろ液は合わせて分液漏斗に移し、ろ過した液の約 2 分の 1 ないし 3 分の 1 容量の水を加えてよく振り混ぜ洗い、水層を捨てる。この操作を 2 回繰り返した後、ジエチルエーテル層を分取する。分取したジエチルエーテル層を無水硫酸ナトリウムで脱水した後、窒素を通じながら水温 40 以下の水浴上で減圧下にジエチルエーテルを完全に除き、残留物を試料とする。この試料は、密栓できる容器に入れ、窒素で置換後、氷室中で保存する。

) 試験操作

試料をその推定酸価に対応する下表の採取量に準じて三角フラスコに正しく量り採る。これに中性溶剤 100 ml 及びフェノールフタレイン指示薬溶液を数滴加え、試料が完全に溶けるまで十分に振る。試料が固体の場合は、水浴上で加温溶融した後、溶剤を加えて溶解する。これを 0.1mol/l 水酸化カリウム・エタノール標準液で滴定し、指示薬の微紅色が 30 秒間続いた時を中和の終点とする。

表 試料採取量

酸価	試料採取量 (g)
1 以下	20
1 ~ 4	10
4 ~ 15	2.5
15 ~ 75	0.5
75 以上	0.1

) 計算

$$\text{酸価} = (5.611 \times A \times f) / B$$

A : 0.1mol/l 水酸化カリウム・エタノール標準液の滴定量 (ml)

f : 0.1mol/l 水酸化カリウム・エタノール標準液のファクター

B : 試料採取量 (g)

) 規格基準

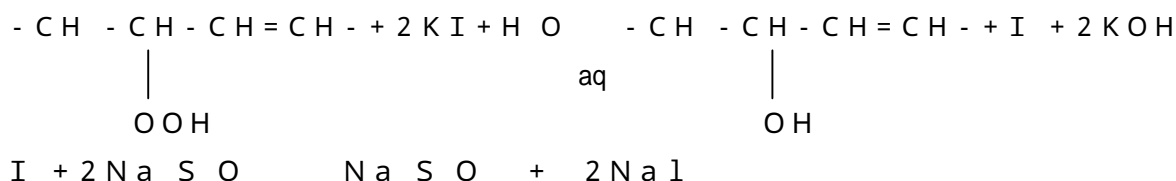
食品衛生法では油で処理した即席めん類の成分規格 (昭和 34 年 12 月 28 日厚生省告示第 370 号、昭和 52 年 3 月 23 日一部改正環食第 52 号) として「含有油脂の酸価が 3 以下または過酸化物価が 30 以下」となっており、また、油脂で処理した菓子 (油揚げ菓子) (油脂分が 10% 以上のもの) の指導要領 (昭和 52 年 11 月 16 日環食第 24 号) では、「酸価が 3 を超え、かつ過酸化物価が 30 を超えるもの、または酸価が 5 を超えるか、過酸化物価が 50 を超えるものは販売できない」ことになっている。さらに、洋生菓子の衛生規範 (昭和 58 年 3 月 31 日環食第 54 号) では「製品に含まれる油脂の酸価が 3 以下、過酸化物価が 30 以下」となっている。

弁当及びそうざいの衛生規範 (昭和 54 年 6 月 29 日環食第 16 号) では、「油脂は酸価が 1 以下、過酸化物価が 10 以下の油脂を原材料として使用すること、また揚げ処理中の油脂では発煙点が 170 未満となったもの、酸価が 2.5 を超えたもの、カルボニル価が 50 を超えたものでは、そのすべてを新しい油脂と交換する」となっている。一方、日本農林規格では食用植物油の規格 (平成 9 年 7 月 4 日農水告第 1099 号) として、酸価は、精製しない油 (例えば、ごま油、オリーブ油、小麦胚芽油、こめ油、なたね油、食用パームオレイン等) では、0.2~4.0 以下、精製油は 0.2 以下 (精製オリーブ油のみ 0.6 以下) サラダ油は 0.15 以下 (オリーブ油を調合したものにあっては 0.40 以下) 食用精製加工油脂の規格 (昭和 55 年 2 月 15 日) として、酸価が 0.3 以下、過酸化物価が 3.0 以下となっている。

2) 過酸化物価 (クロロホルム法) (参考法)

過酸化物価とは、規定の方法に基づき、試料にヨウ化カリウムを加えた場合に遊離されるヨウ素を試料 1kg に対するミリ当量数 (meq) で表したものである。

本法の原理は、不飽和脂肪酸の自動酸化によって生ずるヒドロペルオキシドがヨウ化カリウムと反応し、還元され、水酸基に変化すると同時に、ヨウ化カリウムはヨウ素を遊離する。この遊離のヨウ素をチオ硫酸ナトリウムで滴定するものである。



本法は油脂の酸化の初期に生成する過酸化物価を測定するもので、一般に酸化油のにおい(腐敗臭、変敗臭)とはよく関連している。しかし、過酸化物は加熱分解するため、加熱油には適用できない。

) 試薬

- a) 溶剤：クロロホルム (JIS K8322) と酢酸 (JIS K8355) を 2 : 3(vol%) に混合する。
- b) 飽和ヨウ化カリウム溶液：ヨウ化カリウム (JIS K8913) を、新たに煮沸して二酸化炭素を追い出した水に飽和させる。この場合、飽和であることを確かめるために過剰のヨウ化カリウムを加えて、不溶解の結晶が溶液中に残るようにして暗所に蓄える。この溶液は、新しく調製したものが望ましく、着色した溶液は使用できない。
- c) 0.1mol/l チオ硫酸ナトリウム標準液：0.1mol/l チオ硫酸ナトリウム標準液 (市販品でファクターが明らかなもの) を、要時、二酸化炭素を含まない水で正確に 10 倍に希釈し、0.1mol/l チオ硫酸ナトリウム標準液のファクターをそのファクターとする。
- d) デンプン溶液：デンプン(溶性) (JIS K8659) 1g に少量の水を加え、均一なペースト状にしたものを激しくかき混ぜながら熱水 100ml に加え、さらに数分かき混ぜながらわずかに煮沸して透明にした後冷却し、上澄み液を採るか、ろ紙でろ過して冷暗所に保存する。サリチル酸 (JIS K8392) をデンプン溶液 100 ml に対して 0.125 g の割合で加えると防腐効果がある。

) 試料及び試験溶液の調製

前記 「酸価」の「試料及び試験溶液の調製」に従い調製する。

) 試験操作

試料をその推定過酸化物価に対応する次ページの採取量に準じて、共栓三角フラスコに正しく量り採る。これに溶剤 30 ml を加えて静かに振り混ぜて溶かす。次に窒素ガスを通して器内の空気を十分に置換し、窒素ガスを通しながら飽和ヨウ化カリウム溶液 0.5 ml を加えて窒素ガスを止め、直ちに栓をして 1 分間振り混ぜ、そのまま常温暗所に 5 分間放置する。次に、水 30 ml を加え再び栓をしてよく振り混ぜたのち、デンプン溶液約 1 ml を指示薬として加え、0.1 mol/l チオ硫酸ナトリウム標準液で滴定し、デンプンによる青色の消失時を終点とする。

なお、本試験に先立って空試験を行い、デンプン溶液で青色とならないことを確認する。

表 試料採取量

過酸化物価(meq/kg)	試料採取量(g)
10 以下	5
10 ~ 50	5 ~ 1
50 以上	1 ~ 0.5

) 計算

過酸化物価 (meq/kg) = (A × f × 10) / B

A : 0.1mol/l チオ硫酸ナトリウム標準液の滴定量 (ml)

f : 0.1mol/l チオ硫酸ナトリウム標準液のファクター

B : 試料の採取量 (g)

) 規格基準

前記 「酸価」の「規格基準」の項を参照のこと。

3) 簡易法

食用油や油脂の劣化を簡易的に測定する方法として、試験紙で酸価、過酸化物価が測定できるので紹介する。

) 食用油の変質テスト (酸価の測定) 加熱油脂劣化度判定用試験紙

容器に油を取り室温に戻してから試験紙を油に浸し、2 秒後に取り出す。ビーカーの縁等で過剰の油を除き、30 秒後に試験紙の変色を色調表と比較して、判定する。色が黄色になる程変質が大きい。

) 過酸化物価 POV 試験紙

具体的には使用している油脂や、サラダ油等、そのまま食べられる油の過酸化物価を直接検査する他、油脂利用食品の即席めん、油菓子から抽出した油も検査できるので、製品の製造段階でのチェック、流通状況の把握に有効である。油脂または即席めん等の油脂利用食品から抽出した油脂分に試験紙を浸漬し、その呈色程度から POV を判定する。約 4 分間で簡単に判定結果を得ることができる。

3. 拭き取り検査

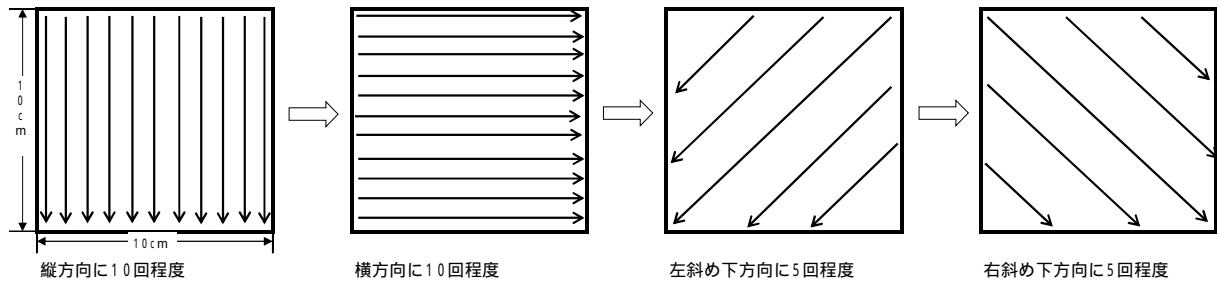
製品汚染の原因として、製品や中間製品に直接的に接触する設備・機器、器具類、従業員からの汚染等 (二次汚染) がある。これらからの汚染を防ぐためにも、また日常の清掃作業や消毒の重要性を従業員に理解させるためにも拭き取り検査による検証活動は重要である。

滅菌綿棒を用いた一般的な拭き取り検査方法を以下に紹介する。

滅菌綿棒袋に無菌的にピペットで滅菌希釈液 1ml を分注し、生産現場に袋ごと滅菌綿棒を持ち込む。

機器・容器を拭き取る (目安は 10 × 10cm 四方) 拭き取り時の綿棒のガーゼへの付着状態が検査結果に影響するので丹念に力強く拭き取ること。下記は拭取り例。

一定面積(10×10cm)を拭き取る際の手順 (新版)食品微生物検査マニュアル(栄研器材株, 2002)より



手指の拭き取りの場合は、滅菌綿棒で、作業者の手指を拭き取る。手の甲、手のひら、指と爪の間、指と指の間等までしっかり拭き取る。

袋の上からガーゼを押さえ、袋の中でガーゼと棒を分離する。棒を袋から取り出し、ガーゼのみ残す。

ガーゼが入った滅菌袋に9ml分注した希釈水が入った試験管から、滅菌希釈水を袋に入れる。ガーゼをよくもんで、ガーゼに付着した菌を洗い流す。

これを試料原液とする。検査方法は、各検査項目に準ずる。

滅菌綿棒は色々なものが市販されており、またスタンプによる検査法もあることから、上記に依らず使用方法を十分把握して使用すること。なお「第2編 実務 第2章 従業員の衛生管理 2. 従業員の清潔度」、「第2編 実務 第4章 サニテーション 5. 洗浄後の点検方法」も参照のこと。

4. 落下菌法等

製造現場では工程からの微生物汚染の他に、空中浮遊菌の存在を考慮する必要がある、これらが食品に落下する、あるいは気流等で直接製品に吹きかかる状況が十分に考えられる。

このような製造現場の環境を自身で把握(モニタリング)することが重要であり、定期的な検査を実施すべきである。以下に検査法(試験法)を紹介する。

(1) 落下菌試験法(厚生省通知「弁当及びそうざいの衛生規範」昭和54年6月29日より)

落下細菌数(生菌数)

標準寒天培地のシャーレ2~3枚を測定場所(床面から80cmの高さの調理台面等)に置き、ふたをとり5分間静置した後、再び静かにふたをしめて、 35 ± 1 、 48 ± 3 時間培養して、細菌集落数を算定し、その平均値を求めて、シャーレ1枚当たりの5分間の落下細菌数とする。

落下真菌数(カビ及び酵母の生菌数)

ポテトデキストロース寒天培地(PDA: potato dextrose agar)のシャーレ2~3枚を測定場所(床面から80cmの高さの調理台面等)に置き、ふたをとり20分間静置した後、再び静かにふたをしめて、 23 ± 2 で1週間培養し、培地上に発生する真菌集落数を算定し、その平均値を求

めて、シャーレ 1 枚当たりの 20 分間の落下真菌数とする。



PDA 培地でのカビコロニー



PDA 培地での酵母コロニー

(参考) 落下菌の基準(「弁当及びそうざいの衛生規範について」より)

区域	菌数	落下細菌数	落下真菌数
清潔作業区域		30 個以下	10 個以下
準清潔作業区域		50 個以下	
汚染作業区域		100 個以下	

(2) エアースンプラー法

空中浮遊菌を自然落下ではなく、エアースンプラーを用い一定量の空気を吸引し、寒天培地に吹き付けること等により、空気中に存在する微生物を捕集して測定する微生物検査法である。短時間で定量的な測定が可能であるが、エアースンプラーがないと測定できない。

5. 圧縮空気の検査法

食品に直接使用する圧縮空気の管理方法として、定期的にコンプレッサーの圧縮空気を上記 4.(2)の方法と同様に、エアースンプラー等で捕集し、微生物検査にて空気の清浄度(微生物の残存)を確認する方法である。

平成 29 年度基準との対比表

第 1 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
・冷凍食品の衛生試験方法	: 6.1) イ. 品質・衛生検査体制
1. 微生物試験の実施項目及び試験方法	: 3.1) 検査手順、精度の管理

・冷凍食品の衛生基準

認定制度における衛生基準は、食品衛生法等に準拠し、以下のとおり分類し定める。この基準の中で、冷凍食品の定義、用語の定義は本編の「冷凍食品の品質検査と品質検査基準」の2の(1)及び(2)に定めるところによるものとする。

1. 水産冷凍食品の基準

(1) 生食用に供してよい旨の表示があるもの(ただし、かき、ゆでだこ及びゆでがにを除く。)

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当たり10万以下であること
大 腸 菌 群	陰性であること
腸 炎 ビ ブ リ オ	1グラム当たり最確数100以下であること

(2) か き(生食用に供してよい旨の表示があるもののみ)

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当り5万以下であること
E . c o l i	100グラム当り最確数230以下であること
腸 炎 ビ ブ リ オ	1グラム当り最確数100以下であること (むき身に限る)

(3) ゆでだこ

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当たり10万以下であること
大 腸 菌 群	陰性であること
腸 炎 ビ ブ リ オ	陰性であること

(4) ゆでがに

1) 飲食に供する際に加熱を要しないもの

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当たり10万以下であること
大 腸 菌 群	陰性であること
腸 炎 ビ ブ リ オ	陰性であること

2) 飲食に供する際に加熱を要するもの

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当たり10万以下であること
大 腸 菌 群	陰性であること

2. 農産冷凍食品の基準

- (1) ブランチングまたは加糖した農産食品であって飲食に供する際に加熱を要する旨及び凍結直前に加熱されていない旨の表示があるもの。

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当り 300 万以下であること
E . c o l i	陰性であること

- (2) 凍結直前に加熱された旨の表示がある農産食品であって、飲食に供する際に加熱を要する旨の表示があるもの。

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当り 10 万以下であること
大 腸 菌 群	陰性であること

- (3) 飲食に供する際に加熱を要しない旨の表示がある農産食品

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当り 10 万以下であること
大 腸 菌 群	陰性であること

3. 調理冷凍食品及びその他の冷凍食品の基準

- (1) 飲食に供する際に加熱を要する旨及び凍結前に加熱されていない旨の表示があるもの。

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当り 300 万以下であること
E . c o l i	陰性であること

- (注) 1. 微生物の働きを利用して製造された食品（例えば生地パン、ナチュラルチーズ入りパイ等）は細菌数の適用を省略する。
 2. 生肉にパン粉を付したトンカツ材料、味付けした生肉等で「冷凍食肉」である旨の表示がある場合は、対象外とする。
 3. 小麦粉を主たる原材料とし、摂食前に加熱工程が必要な冷凍パン生地よう食品については、E.coli 陰性の成分規格を適用しない。

- (2) 飲食に供する際に加熱を要する旨の表示があるものであって、凍結直前に加熱されている旨の表示があるもの、及び飲食に供する際に加熱を要しない旨の表示があるもの。

区 分	基 準
細 菌 数	1グラム当り 10万以下であること
大 腸 菌 群	陰性であること

(注) 微生物の働きを利用して製造された食品(納豆等)は、細菌数の適用を省略する。

(3) 飲食に供する際に加熱を要するか否かの表示がないもの。

(鯨肉製品、魚肉ねり製品)

区 分	基 準
大 腸 菌 群	陰性であること

4. 冷凍食肉製品

(1) 非加熱食肉製品

区 分	基 準
E . c o l i	1グラム当り最確数 100 以下であること
黄色ブドウ球菌	1グラム当り 1000 以下であること
サルモネラ属菌	陰性であること
リステリア	1グラム当り 100 以下であること

(2) 特定加熱食肉製品

区 分	基 準
E . c o l i	1グラム当り最確数 100 以下であること
クロストリジウム属菌	1グラム当り 1000 以下であること
黄色ブドウ球菌	1グラム当り 1000 以下であること
サルモネラ属菌	陰性であること

(3) 加熱食肉製品

1) 包装後加熱殺菌したもの

区 分	基 準
大 腸 菌 群	陰性であること
クロストリジウム属菌	1グラム当り 1000 以下であること

2) 加熱殺菌後包装したもの

区 分	基 準
E . c o l i	陰性であること
黄色ブドウ球菌	1グラム当り 1000 以下であること
サルモネラ属菌	陰性であること

東京都の指導基準撤廃(平成21年3月31日)により、基準は食品衛生法のみとなったが、地

方自治体により個別に基準が定められている場合はそれに従うこと。基準は変更されたが、従前の基準に基づいた自主的な衛生管理の指標として行うことは差支えない。

5．弁当用自然解凍調理冷凍食品

一般家庭向け弁当用自然解凍調理冷凍食品に関しては、無加熱で消費者が摂取する、また弁当という室温で高湿度の環境下で数時間放置される状況から、品質・衛生面で消費者の不安が生じないよう製造過程において厳格な取扱いを行う必要がある。そのため、協会では平成 19 年に「一般家庭向け弁当用自然解凍調理冷凍食品等の製造・販売に係わる取扱要領」を公表している。

本要領については、本章末尾に添付したので参照されたい。

一般家庭向け弁当用自然解凍調理冷凍食品等の製造・販売に係わる取扱要領

近年一般家庭向け弁当用自然解凍調理冷凍食品等の製造・販売数量が急速に増えている。当該製品は、無加熱で消費者が摂取するため、品質・衛生面で消費者の不安が生じないように製造過程において厳格な取扱いを行う必要がある。このような観点から検討委員会を設置し、調査・検討を行った。その結果に基づき、以下の取扱要領を定める。

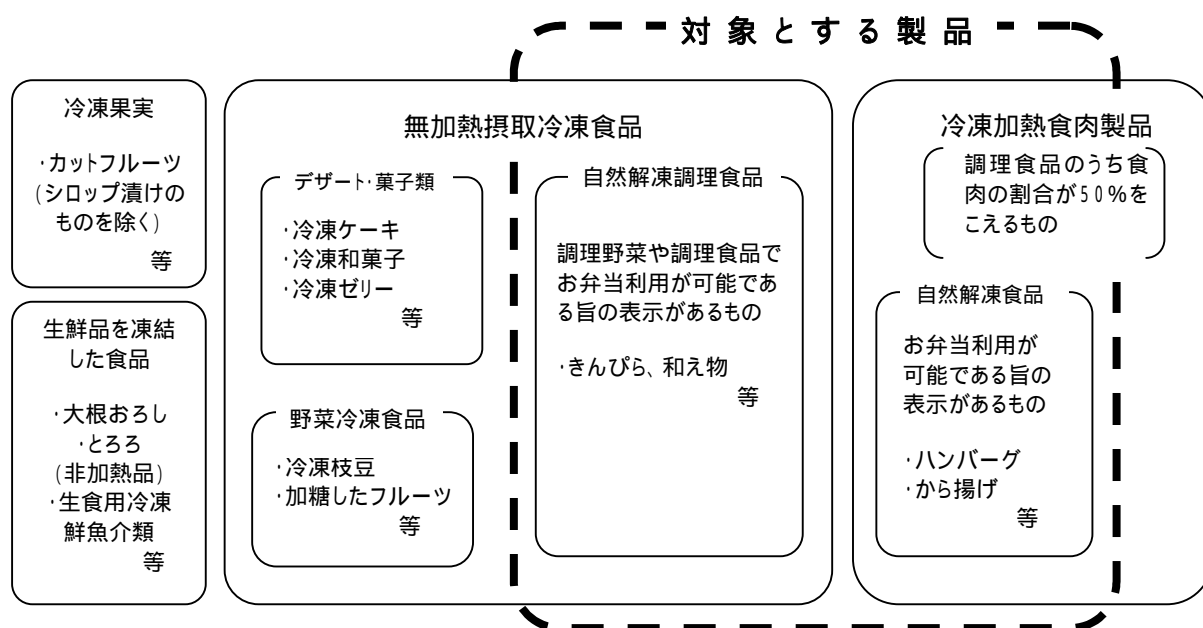
1. 対象とする製品

本要領で対象とする冷凍食品等の範囲は、次のいずれにも該当するものとする。

一般家庭向けのもの

食品衛生法上、無加熱摂取冷凍食品に分類される調理冷凍食品及び冷凍加熱食肉製品

のうち自然解凍による利用が可能であり、弁当用惣菜を主たる目的として開発、製造・販売され、またその旨が表示されているもの



2. 対象とする製品の開発、製造・販売における留意事項

当該製品は、製造過程において特に高度な衛生管理が必要であり、また使用方法の記載事項について留意する必要がある。

(1) 消費者の喫食時において許容される細菌数の条件について

弁当用として利用される場合、微生物学的に十分な安全性を確保しておく必要があり、消費者の通常の喫食時において許容される細菌数は以下の値とする。なお、細菌数については、「弁当及びそうざいの衛生規範」に示される基準値である。

細菌数/g	1.0×10 ⁵ 以下
大腸菌群/0.01 g	陰性

当該製品を開発、製造する場合、製造直後の段階における初発菌数が上記の条件に大きな影響を与えるため、初発菌数は十分に抑制された水準を実現しておくこと。

製品としての当該冷凍食品の衛生（微生物）基準については、冷凍食品の品質・衛生についての自主的指導基準にある衛生指導基準による。

当該冷凍食品製造過程への高度衛生管理システムの導入について

当該製品については、これまでの喫食前加熱調理を前提とした製品群とは異なり、消費者が利用する場合において、細菌の増殖可能温度に達してから喫食するまでの時間が長時間に及ぶものである。

そのため、上記に示した細菌数の基準を満たす当該商品の製造過程においては十分な微生物制御を行うことが前提となり、従来の製品製造に要求される衛生管理に加えて、HACCP に代表される高度な衛生管理手法の採用が求められる。

そこで、本要領の運用にあたっては、HACCP を考慮した施設基準を含む当協会の自主的指導基準をクリアした確認工場であることとともに、定期的な製造工場の確認・検査を受けることが前提となる。

加えて、当該製品の製造環境における一般的衛生管理項目^{注)}の充実を図ったうえで、消費者の利用・喫食方法に配慮した製造過程での高度衛生管理システムを自主的に構築することが重要である。

注) 当協会自主的指導基準の付録「一般的衛生管理プログラム」等を参考として下さい。

(2) 保存試験の実施について

上記 (1) の条件を十分に満たし安全性を確保するため、商品設計段階において、別添で定めた実施要領に基づき保存試験を実施すること。また、当該製品の製造期間中においても、製造工場の室温が季節により変動すること等のリスク要因も考えられるため、保存試験を定期的実施し、適合していることを確認すること。

(3) 使用方法の記載例について

以下の()及び()の項目について、必ず記載すること。

() 自然解凍による利用が可能であること

表示例

(例1) 自然解凍調理が可能です

(例2) 自然解凍でもおいしく召し上がれます

() 使用に当たっての留意事項

表示例

(例1) 凍ったままでお弁当に盛り付けてください。

(例2) この製品をお弁当箱に入れる際は、清潔な箸を使用すること、小分けカップやアルミホイル等で区別すること等衛生的に行ってください。

(例3) 解凍までの時間 室温 約 の場合、約 時間です。

3. 保存料について

当協会では、冷凍食品は -18℃以下に保存することで「保存料を必要としない」ことを広く消費者等に訴求してきており、今後もこの方針を堅持し、これを遵守すること。

4. 保存試験データの蓄積について

今後も多様な当該製品が製造・販売されると見込まれることから、必要に応じて保存試験を実施するとともに、会員の協力を得て関連データを収集し、これらの結果から、本取扱要領を随時見直していくこととする。

5. 適用期日

(1) この取扱要領は、平成19年5月25日から適用する。

(2) 平成20年3月31日までに製造される当該製品については、この取扱要領の適用を猶予できる。

別添

一般家庭向け弁当用自然解凍調理冷凍食品等の保存試験実施要領

一般家庭向け弁当用自然解凍調理冷凍食品等の保存試験実施要領を次の通り定める。なお、本要領は「冷蔵販売用製品の期限表示設定のための試験実施要領」を参考にしている。

1. 試験項目

細菌試験及び官能試験を実施する。

2. 試験に当たっての製品の条件

(1) 保存試験に供する製品の数量

最終包装製品×6個

(2) 保存試験に供する製品の形態

最終包装形態で実施する。

(3) 1試験に使用する試料数

最終包装製品×2個を1試料（細菌試験及び官能試験で各1個）とし、1試験につき3試料の試験を実施する。ただし、組合せ商品（アソート品）については、組合せ単品の各々×2個を1試料とする。

(4) 試験時の温度設定、及び試験時間

35℃定温に設定した保存装置を使用し、9時間保存後（ ）に細菌試験ならびに官能試験を実施する。ただし、保存条件（温度及び時間）については、前述の条件と同等の結果が得られると認められる条件であればよいとする。

（ ）保存条件の根拠について

夏季の過酷な条件を考慮し保存温度は35℃と設定した。保存時間については、利用の実態として一般的な喫食時間は6時間あまりであるが、時間的余裕を十分に考慮して保存時間を9時間と設定した。

3. 細菌試験

(1) 試験項目

細菌数（一般生菌数）・大腸菌群について試験を実施する。

(2) 試験方法

各項目ともに公定法による試験を実施する。

(3) 判定基準及び判定

細菌数/ g	1.0×10 ⁵ 以下
大腸菌群/0.01 g	陰性

判定は、供した3試料すべてにおいて基準値以内であることとする。

4. 官能試験

(1) 試験実施者

当該自然解凍調理冷凍食品等の基礎的知識及び特性についての知識を有しており、官能評価について訓練された者3名以上とする。

(2) 評価項目及び評価基準

色沢、香味、食感、外観の4項目について、以下の評価基準に基づき試験を実施することとする。

【官能試験評価基準】

色沢	1. 良好で変色がないものは	5点
	2. おおむね良好で、変色がほとんどないものはその程度により	4点又は3点
	3. 劣るもの、褪色・変色が目立つものは	2点
	4. 著しく劣るもの、褪色・変色が著しく目立つものは	1点
香味	1. 固有の香味があり良好なものは	5点
	2. おおむね良好なものは、その程度により	4点又は3点
	3. 香味の劣るものは	2点
	4. 著しく香味の劣るものは	1点
食感	1. 食感が良好なものは	5点
	2. おおむね良好なものは、その程度により	4点又は3点
	3. 組織が軟弱で、食感が劣るものは	2点
	4. 著しく食感の劣るものは	1点
外観	1. 外観が良好なものは	5点
	2. おおむね良好なものは、その程度により	4点又は3点
	3. ドリップや衣のヘタリ等で外観が劣るものは	2点
	4. 著しく外観の劣るものは	1点

「冷蔵販売用製品の表示に関する通知集（第二次改訂版）冷蔵販売用製品の期限表示設定のための試験実施要領」より

(3) 判定

試験の結果、試験実施者全員が2点以下と判定した項目がある時点、又は、試験実施者3名中、平均点が3点未満の判定が2名出た時点で、その試料は不適格とする。

第2章 冷凍食品の品質検査と品質検査基準

冷凍食品の品質については、消費者が美味しく食べることができるということが重要である。「配合表に記載されている配合割合が間違っていなかったので確認をしなくても大丈夫」という考え方は危険である。あくまでも、自分の目や舌で製品を確認する（製造・品質管理として必要な官能検査を実施する）ことが大切である。出荷前に品質をチェックし、よし悪しを判断できるのは製造者自身しかない。

・冷凍食品の品質検査法

1. 冷凍食品の品質について

工場で生産した製品が、求められる品質を保持したものであることを確認するために、製品の「品質検査」を行う必要がある。冷凍食品に求められる品質は、味、衛生規格基準等への適合、大きさ、形状、品温、異物の有無、包装状態、適正表示等様々なものが含まれ、また製品品種や販売対象によって異ってくるものである。冷凍食品の品質検査を行う上で重要なことは、先ずその製品に求められている品質とその程度を明確にし、その品質を評価することができる適切な方法で測定し評価することである。この評価には担当者の誰が実施しても極端な差が出ないような適切な基準が必須である。

冷凍食品の安全性及び成分規格等への適合性を確認するために行う微生物検査や理化学検査も重要なものであるが、これらの検査は、その食品の特性の安全性という一側面を測定・評価している。たとえ、分析した結果が正常の範囲であったとしても、食品としての好ましさ、おいしさが良好であるかを評価しているものではない。

食品は最終的には人の五感により、おいしそう・おいしいなどの評価を受けて価値が認められる。また、人間の五感は時として微妙な食品の異常を感知することができるかとされている。そのため、食品の品質を評価する上で、五感による官能検査は判断基準として重要である。

本項目では、官能検査による品質検査と検査基準について説明する。

(1) 品質の検査（評価）

最終製品の品質検査（評価）法としては、官能検査（評価）が最も一般的であり、また実用的であるといえる。官能検査（評価）とは、人間の五感（視覚、触覚、嗅覚、聴覚、味覚）による品質の評価であり、評価方法や条件設定を適切に行うことにより鋭敏でかつ分析機器で捕捉できない様々な異変を捉えることができる。官能検査（評価）による品質の指標として、主に以下の項目が挙げられる。

1) 形態

製品の見た目についても重要な判断要素の一つとなる。製品が意図した形態になっていることは、大きさ～重量も含め一定した品質を確保する上で非常に重要な要素である。形態の個体間における差異は、程度にもよるが調理及び調味の際のバラツキを生むことがある。それ以外にも調理品であれば、衣や皮、トッピングの脱落等見た目にも気をつけなければならない。

2) 色 沢

形態と同様に見た目の美しさや調理加工の程度等を判断する際の重要な要素である。味が良くても、仕上がりの色がいつもより黒っぽかったり、白っぽかったりすれば、消費者には場合によって品質のバラツキと判断される可能性が高くなる。また焼成や油ちょう工程を経た調理品の場合、色沢の濃淡によって過加熱や加熱不足の有無を判断する重要な手段となる。

3) 香 味

食品の一番の指標は味と香りであるといえる。試験・分析では確認することの出来ない僅かなバラツキについても人間の味覚、嗅覚では捉えられることから、品質を評価する上で非常に重要な要素であるといえる。

例えば、添加した食塩等が食品中で適切に拡散されずに偏った状態で存在していることがある。食品全体における塩分の濃度は理化学検査で分析することができるが、一箇所に偏って存在するような場合は、実際の官能的評価でしか判断できない情報である。

4) 肉質又は組織

いわゆる食感（テクスチャー）のことである。油ちょう製品等では、製品中の水分が十分に飛んでなかった場合、電子レンジ等で加熱した際に水分が表面に出てきて水っぽく仕上がる場合がある。また検食した際の食感によって、製造工程全般の管理の適否を判断する場合もある。

5) その他

商品の特性により、判断すべき内容が異なってくるが、大きさのバラツキや異物・夾雑物の有無、具材の配合量や均一分散等を評価する。

2. 品質検査の方法

(1) 官能検査（評価）方法

先にも述べたように、官能検査（評価）は人間の五感によって品質を評価するため、結果の精度（信頼性）を維持するために幾つかの前提条件が必要となる。第一に検査員（評価者）の選定である。検査員（評価者）は、その前提として供試品の品質を見定め評価しうる能力（素質と経験）を有していることが重要である。第二に検査環境の整備である。人間の感覚は、おかれた環

境によって大きく左右される場合があるため、特に検査を実施する場所の照度、温度、湿度、臭気等には可能な限り注意を払い、一定に保つことを心がけるべきである。第三に検査実施要領(ルール)の確立である。人間の五感(視覚、聴覚、触覚、嗅覚、味覚)は周辺環境のみでなく、自らの体調や行動によっても大きく変化するものである。例えば、喫煙や自らが使用する整髪料・香水等による味覚・嗅覚の狂い、食事(特に昼食)の前に行くか後に行くかの違いによる味覚の変化等は顕著である。従って、検査を実施する場合のルールを定め、それに従った安定的な検査を実施する必要がある。



1) 品質検査員(評価者)の選出(味覚パネルテスト)

品質検査員(評価者)は以下の方法で選出する。製造担当、品質管理担当等常に製品を見る人間が行うことが大切である。いつもと形状が異なっているかどうかは、毎日見ていないと判断ができない。また、味覚が確かであることも重要になる。味覚については、甘味、塩味、酸味、苦味、うま味等を見分ける力を測定する方法がある。

) 五味識別テスト

五味識別テストは、官能検査員(評価者)を選定する際に、最も一般的に用いられている試験方法の一つである。

テストでは、先ず以下の希釈水溶液を作成し、それぞれをコップ等の容器に入れておく。それとは別に3個の容器(希釈水溶液を入れた容器と同じ形状の容器)に蒸留水を入れ、計8個の溶液の中から五味を識別するテストである。判定は、全て識別できていれば合格とする。

味の種類	甘味	塩味	酸味	苦味	うま味
物質	ショ糖	食塩	酒石酸	硫酸キニーネ	グルタミン酸 Na
濃度 (g/l)	4.0	1.3	0.05	0.004	0.5

五味識別テストを行うための試験キット等も販売されているので、自社でここに挙げた水溶液を準備できない場合は利用するとよいだろう。

) 簡易テスト

工場において、主要な商品で使用されるのと同程度の食塩水、砂糖水及び、その倍の濃さ

の食塩水、砂糖水を調製し、それぞれの識別と濃淡の判別できれば合格とする。

2) 官能検査実施時の留意点

検査員は、官能試験を行う際には次のことに注意すること。

香水、整髪料、ローション等の匂いのきついものを使用していないこと。

口紅をつけていないこと。

検査前には必ず手指を洗淨しておくこと。

他人の意見に左右されることがないように、試験中は私語をしないこと。

検査前にコーヒー、お菓子等の味の濃いものを飲食しないこと。

検査 60 分以上前から喫煙していないこと。

うがい等で口の中を洗淨しておくこと。

3) 官能検査の実施

製品パッケージに印刷された調理方法、または、製品規格書に記載されている調理法で調理し、実際の使用状況を想定して検査を行う。調理した製品を検食して、形態、色沢、香味、肉質又は組織、その他の指標項目を 1 点から 5 点の各 5 段階で評価する。また評価者の人員数は、可能な限り 3 名以上の複数名（奇数であること）が望ましい。本評価法については、認定基準の「参考資料 3）冷凍食品の期限表示の実施要領」詳しくに記載されている。

なお、複数の試料を比較する場合は、上記の 5 段階評価では相対的な評価しかできないことから、2 点嗜好試験法や、3 点識別法と呼ばれる官能検査の方法を使って比較し、それら試料間に統計的に意味があり、識別できる品質の差が有るか無いかを判定することが必要である。これらの試験法については、認定基準「参考資料 2）緩慢凍結後の食品品質に関する検査法」に記載されているので、参考にされたい。

4) 官能検査の判定

試験結果で、評価者に 1 点の採点項目があるもの、及び全ての項目の平均点が 3.0 点に達しないものは、その製品を不合格とする。評価シートを別添するので参考とすること。

(2) 官能検査以外の品質検査・確認事項

品質検査では官能検査以外にも製品の品温、重量、賞味期限印字、シール不良、包装内の混入異物の有無、品質表示事項等、また製品品種によっては、皮・衣の率やグレーズ率等について検査・確認を行わなければならない。以下に製品品温及びグレーズ率（エビ）の一般的な測定方法を例として紹介する。

1) 品温の測定方法

冷凍食品はこれまでも述べてきたように製造から販売にいたるまで - 18 以下で管理されるべき食品である（ただし、品質表示の保存方法として - 18 以下での保存を明記しているものに限る）。従って製品の凍結後、品温が必ず - 18 以下であることを測定し、確認する必要がある。なお測定方法は以下の通りである。

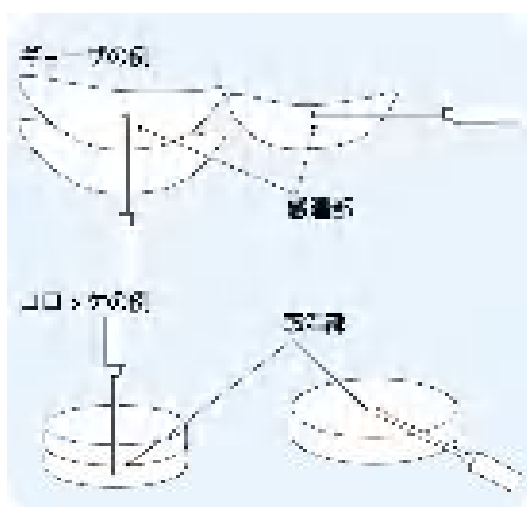
凍結後に抜き取った試料製品に、手動または電動ドリル等を用いて中心部まで孔を開ける。

ただし、孔の径は、測定に使用する品温計（-30 から 0 が測定できる温度計）の感温部（センサー）の径に合わせる。なお、データロガー等により、連続的に温度を測定してもよい。

品温計の感温部（センサー）を試料製品の中心部まで挿入し、指示温度が安定するまで数秒放置する。なお、品温計の感温部はあらかじめ冷却しておく。よい。

温度が安定した段階で指示温度を読み取り、記録用紙にその温度を記入する。

ポイント：使用する品温計は、標準温度計を用いて 0 及び -18 前後において指示温度の誤差が ± 0.5 以内であることを 1 回 / 半年の頻度で確認すること（温度計の校正）



2) グレーズ率の測定方法

一般に剥きエビやホタテ貝柱、ボイルイカ他の水産冷凍食品等では、長期保存における製品中の水分昇華や冷凍焼けを防止するため、アイスグレーズ（氷衣）処理が施されている。ただし、これらを製品として包装した場合、その表示すべき内容重量はアイスグレーズを除いた正味重量である。このため、品質検査の一環としてアイスグレーズの率を測定し、包装される製品の内容重量に誤りがないことを確認する必要がある。

< 冷凍エビの正味重量測定方法【例】 >

最小包装単位を解凍試料とし、内容物を 0.5g 感量の皿手動秤等で秤量する。

解凍容器に水(20~27、おおむね 23)を 3/4 程度入れる。

試料を一度に網かごに入れ、そのまま解凍容器に浸漬し、攪拌する。

冷凍エビ相互が容易に剥離し、表層のグレーズが消失した時、解凍終点とする。

ペーパータオル上にエビを重ならないように並べ、さらにその上にペーパータオルをあて、水切りを行う。

解凍中に分離したとみられる尾扇、脚、肉片等を収集する。

水切り後のエビと収集した尾扇、脚、肉片を秤量し正味重量とする。
 なお、その他ホタテ貝柱やポイルイカ等も同様の方法で測定できる。

3) 皮の率、衣の率

食品表示基準では、焼売・餃子・春巻き、コロッケ・エビフライなどには、皮・衣の率を記載することが定められている。これらの測定方法については、食品表示基準 Q&A 加工 - 189 に一例として以下の記載がある。

「一容器または一包装の容量が 150g を超えるものにあつては 150g となる個数又は尾数について、一容器または一包装の容量が 150g 以下のものにあつては全個数又は尾数について、フライ種を除去した衣またはあんを除去した皮の重量を量り、その重量の製品に占める割合の百分比をもって衣又は皮の率として測定してください。」

参考文献

「冷凍食品認定制度 平成 29 年度版 第 2 編 冷凍食品製造工場認定基準」,(一社)日本冷凍食品協会

「おいしさを測る。(食品官能検査の実際)」,古川秀子,(株)幸書房

平成 29 年度基準との対比表

第 2 章の項目	平成 29 年度基準の対象箇所
1 . 冷凍食品の品質について	: 6 . 1) イ . 品質・衛生検査体制
	: 3 . 1) 検査手順、精度の管理
2 . 品質検査の方法	: 6 . 1) イ . 品質・衛生検査体制
	: 3 . 1) 検査手順、精度の管理

・冷凍食品の品質基準

1．認定制度における品質検査

品質についての検査は、定期検査で工場を訪問した際、抜取検査により行い、原則として試料の抽出は（一財）日本食品検査の検査員が行う。

（1）抽出の個数及び格付の基準は、次のとおりとする。

1）抽出の個数

原材料及び製造条件が同一と認められる同一品種の冷凍食品の一日分の製造荷口を検査荷口とし、無作為に試料を抽出する。抽出の個数は一容器又は一包装の内容重量に応じて小型容器、大型容器及び特殊容器とし、各容器の検査荷口の大きさの区分により試料の抽出個数及び合格判定個数の基準を表 に定める。

表 ．定期検査のための抽出の個数及び検査に係る合否の基準

小型容器（内容量が1kg未満のもの）の場合

検査荷口の大きさ	抽出個数	合格判定個数
35,000 以下（個）	4（個）	1（個）
35,001 - 240,000	6	1
240,001 以上	8	1

合格判定個数とは、冷凍食品の品質基準の内、重欠点対象となる基準項目以外のもので、その荷口が合格と判定される不良品の最多個数をいう。

大型容器（内容量が1kg以上であって、30kg未満のもの）の場合

検査荷口の大きさ	抽出個数	合格判定個数
1,000 以下（個）	2（個）	0（個）
1,001 - 5,000	3	1
5,001 以上	5	1

特殊容器（内容量が30kg以上のもの）の場合

検査荷口の大きさ	抽出個数	合格判定個数
5 以下（個）	2（個）	0（個）
6 - 10	3	1
11 以上	4	1

2) 品質の判定基準

当該試料の検査単位ごとに冷凍食品の品質についての規格の基準（以下、「品質基準」という）に基づいて検査を行った結果、当該品質基準に定める標準に達しないものを不良品とし、その不良品の個数が表 に掲げる検査荷口の大きさの区分による合格判定個数以下であり、かつ、重欠点（品温が - 18 をこえるもの、異物が混入しているもの、腐敗しているものをいう）がないときは、その検査荷口の冷凍食品を合格と判定する。

なお、製品検査では製品表示についても確認することが必要であるが、表示基準に関しては、第3編 基準「冷凍食品の表示基準及び表示様式」参照すること。

重欠点とは、冷凍食品の品質基準の内上記括弧内のものを言い、検査単位においてその内の一つでも認められればその荷口が不合格となるものを言う。

2. 冷凍食品の品質基準

(1) 冷凍食品の定義（「冷凍食品認定制度要綱」第2条）

この認定制度において冷凍食品とは、選別、洗浄、不可食部の除去等の前処理及びこれらを成形、調味、加熱処理等を行ったものを急速凍結し、凍結状態で保持した包装食品をいう。

水産冷凍食品とは水産物の冷凍食品を、農産冷凍食品とは農産物の冷凍食品を、畜産冷凍食品とは畜産物の冷凍食品を、その他の冷凍食品とはパンや菓子類等の冷凍食品を、調理冷凍食品とは水産冷凍食品、農産冷凍食品、畜産冷凍食品、その他の冷凍食品以外の冷凍食品をいう。各冷凍食品の分類の考え方は表 に記載する。

表 . 冷凍食品の分類の基本的な考え方

分類	対象	基本的な考え方
水産冷凍食品	魚 甲殻類(エビ,カニ類) 軟体動物(頭足類,貝類) 魚卵 海藻 海生哺乳類(クジラ目) その他	水生動植物由来で食用のもの(海産、淡水産を含む)
		ラウンド又は、頭、内臓、骨、殻等の不可食部を除去したもの
		A 素材の特性や性質に影響を及ぼすことなく食べ易い大きさにさい割、切断したもの(三枚おろし等)、B 魚卵をばらしたものの(イクラよう)
		湯通し、甲殻類や軟体動物においては茹でた(塩茹で)ものであり、かつ生食用表示のあるもの
		生干し
		軽度の調味を施したもの
		水産物の混合(シーフードミックスよう)
農産冷凍食品	野菜 果実	陸生植物で食用のもの
		植物全体又は不可食部(根や皮等)を除去したもの
		素材の特性や性質に影響を及ぼすことなく食べ易い大きさに切断したもの
		生に加え、ブランチング(塩水を含む)や油通ししたもの
		蒸煮したもので、元の形を失っていないもの(塩茹でだけでなく缶詰等も同様)
		形を失っていないもの(塩漬け、酢漬け、砂糖(シロップ)漬け、漬物や発酵させた納豆等も含む)
		野菜の混合品(ミックスベジタブル等)
畜産冷凍食品	畜肉 家禽肉	陸生動物(家畜、家禽以外も可)で食用のもの
		A 精肉(皮付、骨付肉も可)、B その他可食部(内臓等)
		素材の特性や性質に影響を及ぼすことなくさい割や食べ易い大きさに切断したもの(ひき肉を含む)
		簡単な調味を行ったもの
調理冷凍食品	省略	水産、農産、畜産、その他冷食以外の全てのもの
その他の冷凍食品	パン類 ゼリー類 パイ類 和菓子類 洋菓子類 その他菓子類	穀粉を主原料とし、イースト菌か膨張剤を添加して焼いたもの、これらを主材料とした菓子パン
		穀物か果実を加工したもの、これらに砂糖で甘味をつけたもの
		果汁、濃縮果汁を原料とするもの

(2) 冷凍食品の分類と各分類別の用語の定義

冷凍食品の品質基準において、水産冷凍食品、農産冷凍食品、畜産冷凍食品、調理冷凍食品及びその他の冷凍食品の用語の定義は、次の通りとする。

1) 水産冷凍食品の基準において、次の表の左欄に掲げる用語の定義はそれぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。

用 語	定 義
た ら 類	たら、すけそうだら、こまい及びメルルーサのそのままのもの、頭部、尾部及び内臓を除去したもの又はこれらをさい割・切断したもの。これらを湯通し、軽度の撒塩、生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。
さ け ・ ま す 類	さけ・ます類のそのままのもの、頭部、尾部及び内臓を除去したもの又はこれらをさい割・切断したもの。これらを湯通し、軽度の撒塩、生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。
あ じ	あじのそのままのもの、えら及び内臓を除去したもの、頭部及び内臓を除去したもの又はこれらをさい割・切断したもの。これらを湯通し、軽度の撒塩、生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。
さ ば	さばのそのままのもの、えら及び内臓を除去したもの、頭部及び内臓を除去したもの又はこれらをさい割・切断したもの。これらを湯通し、軽度の撒塩、生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。
そ の 他 の 魚 類	たら類、さけ・ます類、あじ及びさば以外の魚類のそのままのもの、えら及び内臓を除去したもの、頭部及び内臓を除去したもの又はこれらをさい割・切断したもの。これらを湯通し、軽度の撒塩、生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。
い か	いかのそのままのもの、内臓を除去したもの又はこれらをさい割・切断したもの。これらを湯通し、軽度の撒塩、生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。
た こ	たこのそのままのもの、内臓を除去したもの若しくはこれらを切断したもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。これらを生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。
貝 類	貝類のそのままのもの、殻を除去したもの若しくは貝柱、又はこれらを湯通し、軽度の撒塩、生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。
え び 類	えび類のそのままのもの、頭胸部を除去したもの、頭胸部を除去したのち甲殻の一部又は全部を除去したもの若しくはこれをさい割・切断したもの。これらを湯通し、軽度の撒塩、生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。
か に 類	かに類のそのままのもの、又はこれらをゆで若しくは塩ゆでしたもの。これらを切断したもの又はこれらの甲殻を除去して肉だけにしたものの。
その他の水産物	魚類、いか、たこ、貝類、えび類、かに類等を除いたその他の水産物並びにこれらに湯通し、軽度の撒塩、生干し、調味料等により簡単な加工を施したものの。

2) 農産冷凍食品の基準において、次の表の左欄に掲げる用語の定義はそれぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。

用語	定義
いちご	いちごの全形のままのもの若しくはこれを切断したもの又はこれらに糖(糖液を含む。以下同じ。)を加えたもの。
みかん	温州みかんのそのままのもの若しくははじょうのう及び種子を除去した果肉又はこれらに糖を加えたもの。
その他の果実類	いちご及びみかん以外の果実の全形のままのもの若しくはこれを切断したもの又はこれらに糖を加えたもの。
グリーンアスパラガス	グリーンアスパラガスをブランチングしたもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。
ほうれん草	ほうれん草の根を除去したもの又はこれを切断したものをブランチングしたもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。
グリーンピース	生鮮な青えんどうの種実をブランチングしたもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。
そら豆	生鮮なそら豆の種実をブランチングしたもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。
えだ豆	未熟のさやつき大豆をブランチングしたもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。
とうもろこし	軸つきとうもろこしをブランチングしたもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。(以下「軸つきとうもろこし」という。)これから軸を除去した果粒。(以下「果粒とうもろこし」という。)
さといも	さといもの全形のままのもの又は剥皮したもの若しくはこれを切断したものをブランチングしたもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。
かぼちゃ	かぼちゃを切断し、種子及びわたを除去したものをブランチングしたもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。
フレンチフライポテト	ばれいしょを剥皮し又は剥皮しないで、切断したものをブランチングしたもの、又はゆで若しくは塩ゆでしたもの。これを油で揚げたもの。
ミックス野菜	果粒とうもろこし、生鮮な青えんどうの種実、切断したにんじん等2種類以上のブランチング、又はゆで若しくは塩ゆでた野菜を配合したもの。
その他の農産物	いちご、みかん、その他の果実類、グリーンアスパラガス、ほうれん草、グリーンピース、そら豆、えだ豆、とうもろこし、さといも、かぼちゃ、フレンチフライポテト及びミックス野菜等を除いたその他の農産物、又はこれらをゆで若しくは塩ゆでしたもの。

3) 畜産冷凍食品の基準において、次の表の左欄に掲げる用語の定義はそれぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。

用 語	定 義
牛 肉	牛の枝肉を分割したのち適当な厚さに切断したもの、又はこれらに簡単な調味をほどこしたもの。
豚 肉	豚の枝肉を分割したのち適当な厚さに切断したもの、又はこれらに簡単な調味をほどこしたもの。
めん羊肉	めん羊の枝肉を分割したのち、適当な厚さに切断したもの、又はこれらに簡単な調味をほどこしたもの。
鶏 肉	鶏を脱羽したのち、頭部、内臓及び脚をけづめの直上で除去したもの又はこれを適当に分割したもの、又はこれらに簡単な調味をほどこしたもの。
その他の畜産物	牛肉、豚肉、めん羊肉、鶏肉を除いたその他の畜産物及び畜産物の臓器及び可食部分（肝臓、じん臓、心臓、肺臓、ひ臓、胃、腸、食道、脳、耳、鼻、皮、舌、尾、横隔膜、血液及び脂肪層）を処理したもの、又はこれらに簡単な調味をほどこしたもの。

4) 調理冷凍食品の基準において、次の表の左欄に掲げる用語の定義はそれぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。

用 語	定 義
フ ラ イ 類	ア．調理冷凍食品のうち、農林畜水産物をフライ種とし、これに衣をつけたもの。 イ．アを食用油脂で揚げたもの。 ウ．衣の定義 小麦粉、でん粉、脱脂粉乳、卵等を混ぜ合わせたもの又はその上にパン粉、クラッカー、はるさめ等をつけたものであって、食品を油脂で揚げる際に、主に水分の蒸発を防ぎ、又は油脂の浸透を防ぐためにあらかじめ当該食品を包むものをいう。 (以下魚フライ、えびフライ、いかフライ、かきフライ、コロッケ、カツレツ及びスティックの各項及び前項に規定する以外のフライ類について同じ。)
魚 フ ラ イ	フライ類のうち魚（細切し、又はすりつぶしたものを除く。）をフライ種としたものをいう。
え び フ ラ イ	フライ類のうち頭胸部及び甲殻を除去したえび又はこれから尾扇を除去したものをフライ種としたものをいう。
い か フ ラ イ	フライ類のうちいか（細切し、又はすりつぶしたものを除く。）をフライ種としたものをいう。
か き フ ラ イ	フライ類のうちかきのむき身をフライ種としたものをいう。
コ ロ ッ ケ	フライ類のうち、食肉（牛肉、豚肉、馬肉、めん羊肉、山羊肉、家兎（と）肉又

	は家きん肉をいう。以下同じ。) 魚肉(えび、貝その他の水産動物の肉を含む。以下同じ。) 卵、野菜等を細切したものに調味等を行ったものに、ばれいしょ、さつまいも、かぼちゃ等をすりつぶして調味したもの又はホワイトソース、ブラウンソース等のソース(以下「あえ材料」と総称する。)を加えて混ぜ合わせ、俵形等に形成したものをフライ種としたものをいう。
カ ッ レ ッ	フライ類のうち食肉(細切し、又はすりつぶしたものを除く。)をフライ種としたものをいう。
ス テ ィ ッ ク	魚類の肉又はこれをすりつぶしたもので若しくはこれに野菜、えび、かに等の肉片を加えたものを直方体又は棒状等に成形したものをフライ種としたものをいう。
し ゅ う ま い	<p>ア. 食肉を細切し、若しくはひき肉したもの又は魚肉を細切し、若しくはすりつぶしたものに、みじん切りし、若しくはしないねぎその他の野菜、肉様の組織を有する植物性たん白(以下「肉様植たん」という。)調味料、香辛料、つなぎ等を加え、又は加えないで調製したもの(以下「あん」という。)を皮で円筒形状又はきん着形状に包み、成形したもの。</p> <p>イ. アに蒸煮し、又は食用油脂で揚げること等の加熱処理をしたもの。</p> <p>ウ. つなぎの定義 パン粉、小麦粉、粉末状植物性たん白等で、食肉をひき肉したもの等に加えるものをいう。(以下、ぎょうざ、春巻、ハンバーグステーキ、ミートボール、フィッシュハンバーグ及びフィッシュボールの各項について同じ。)</p> <p>エ. 皮の定義 小麦粉等に食塩、食用油脂等を加え、若しくは加えないで練り合わせ、薄く伸ばしたもので、あんを包むものをいう。(以下ぎょうざ、春巻の各項について同じ。)</p>
ぎ ょ う ざ	<p>ア. あんを皮で半円形状又は円形状に包み成形したもの。</p> <p>イ. アに蒸煮し、焙焼し、食用油脂で揚げること等の加熱処理をしたもの。</p>
春 巻	<p>ア. あんを皮で棒状に包み成形したもの。</p> <p>イ. アに蒸煮し食用油脂で揚げること等の加熱処理をしたもの。</p>
ハンバーグ ステーキ	<p>ア. 食肉をひき肉したもの又はこれに魚肉を細切し、若しくはすりつぶしたものの(その使用量は、食肉の使用量より少ないものに限る。)若しくは肉様植たんを加えたものに、玉ねぎその他の野菜をみじん切りしたもの、つなぎ、調味料、香辛料、結着補強剤等を加え、又は加えないで練り合わせた後、だ円形状等に成形したもの(植物性たん白の原材料に占める重量の割合が20%以下であるものに限る。)</p> <p>イ. アに焙焼し、蒸煮し、又は食用油脂で揚げること等の加熱処理をしたもの。</p> <p>ウ. ア又はイにソース(動植物の抽出濃縮物、トマトペースト、果実ピューレー、食塩、砂糖類、香辛料等で調製した調味液をいう。以下ミートボールの項、</p>

	<p>フィッシュハンバーグの項及びフィッシュボールの項において同じ。)を加えたもの。</p>
ミートボール	<p>ア．食肉をひき肉したもの又はこれに魚肉を細切し、若しくはすりつぶしたもの（その使用量は食肉の使用量より少ないものに限る。）若しくは肉様植たんを加えたものに、ねぎその他の野菜をみじん切りしたもの、つなぎ、調味料、香辛料、結着補強剤等を加え、又は加えないで練り合わせた後、球形に成形したもの（植物性たん白の原材料に占める重量の割合が20%以下であるものに限る。）</p> <p>イ．アに蒸煮し、又は食用油脂で揚げること等の加熱処理をしたもの。</p> <p>ウ．ア又はイにソースを加えたもの。</p>
フィッシュハンバーグ	<p>ア．魚肉を細切し、若しくはすりつぶしたもの又はこれに食肉をひき肉したもの（その使用量は魚肉の使用量をより少ないものに限る。）若しくは肉様植たんを加えたものに、玉ねぎその他の野菜をみじん切りしたもの、つなぎ、調味料、香辛料、結着補強剤等を加え、又は加えないで練り合わせた後、だ円形状等に成形したもの（植物性たん白の原材料に占める重量の割合が20%以下であるものに限る。）</p> <p>イ．アに焙焼し、蒸煮し、又は食用油脂で揚げること等の加熱処理をしたもの。</p> <p>ウ．ア又はイにソースを加えたもの。</p>
フィッシュボール	<p>ア．魚肉を細切し、若しくはすりつぶしたもの又はこれに食肉をひき肉したもの（その使用量は魚肉の使用量より少ないものに限る。）若しくは肉様植たんを加えたものに、ねぎその他の野菜をみじん切りしたもの、つなぎ、調味料、香辛料、結着補強剤等を加え、又は加えないで練り合わせた後、球形に成形したもの（植物性たん白の原材料に占める重量の割合が20%以下であるものに限る。）</p> <p>イ．アに蒸煮し、食用油脂で揚げること等の加熱処理をしたもの。</p> <p>ウ．ア又はイにソースを加えたもの。</p>
米飯類	<p>ア．精米（精麦又は雑穀を混合したものを含む。）に炊き、又は蒸すこと等の加熱処理をしたもの。</p> <p>イ．アの加熱処理の前後に、食肉、魚肉、野菜等（以下「具」という。）を加え、又は加えないで調味等をしたもの。</p> <p>ウ．ア若しくはイを成形したもの又はこれにのり若しくは薄い卵焼き等で包み、調味料等を加え、若しくは焼くこと等の処理をしたもの。</p>
めん類	<p>ア．小麦粉又はそば粉を主原料とし、これに水、食塩又はかんすいその他めん弾力性、粘性等を高めるものに加え練り合わせたものを製めんした後、蒸し、又はゆでること等の加熱処理をしたもの。</p> <p>イ．アに調味料で味付け、若しくは油揚げ、豚肉、わかめ、ねぎ等（以下「かや</p>

	く」という。)を加え調理したもの、又はかやくを添付したもの。
茶わんむし	鶏卵を溶き、調味液を混和したものに鶏肉を加え、それに畜肉、魚類の肉、野菜等を加えたもの。
うなぎ 白焼・蒲焼	うなぎ(ウナギ属に属するものをいう。)を開き、これを焼き若しくは蒸したものの又はこれにしょうゆ、みりん等の調味液を付けた後、焼いたもの(これらを細切したものを除く。)をいう。
ピザ	ア.クラスト又はパン(小麦粉等の穀粉類に砂糖、食塩及び食用油脂等を加え、若しくは加えないで練り合せたものを発酵させ、又はさせないで型抜き又は成形した後、焼成等加熱したものにソース(トマト加工品、調味料等を調製したものを)を塗布したもの、又はこれにチーズをのせたもの。 イ.ア.に具(食肉製品、魚肉練製品、ピーマン、マッシュルーム等の副材料。以下同じ。)をのせたもの。
卵焼き類	全卵のもの若しくはこれに具(食肉、魚肉、野菜等。以下同じ。)及び調味料を加えたもの又は溶きほぐしたもの若しくは溶きほぐしたものに具及び調味料を加えたものを包み又は包まないで焼き上げたもので目玉焼き、オムレツ、厚焼き卵、錦糸卵、卵巻き等をいう。
その他の調理食品	フライ類、魚フライ、えびフライ、いかフライ、かきフライ、コロケ、カツレツ、しゅうまい、ぎょうざ、春巻、ハンバーグステーキ、ミートボール、フィッシュハンバーグ、フィッシュボール、米飯類、めん類、茶わんむし、うなぎ白焼・蒲焼、ピザ、卵焼き類を除いたその他の調理品。

5) その他の冷凍食品の基準において、次の表の左欄に掲げる用語の定義は、それぞれ同表の右欄に掲げるとおりとする。

用語	定義
パン類	水でこねた穀粉を主材料とし、イースト菌若しくは膨張剤を添加して焼いたもの又はこれらを主材料とした菓子パン類。
菓子類	穀物若しくは果実を加工したもの、又はこれらに砂糖等で甘味をつけたもの。
果汁類	果実の搾汁、又は果実の搾汁を濃縮したもの。

3. 水産冷凍食品の基準

(1) たら類

たら類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 内容物がみえないものにあつては、内容物の処理形態を明記してあること。 3. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 原産地名又は原料原産地名を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 切身にあつては、生食用であるかないかの別を明記してあること。 11. 食品表示基準の生鮮食品に該当するものにあつて、養殖したものについては、養殖と明記してあること。 12. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 13. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 14. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

たら類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1. 形又は整形（内臓の除去を含む。以下本章において同じ。）が良好で、身割れ、身くずれその他損傷がないものは、5点とする。 2. 形又は整形がおおむね良好で、身割れ、身くずれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形若しくは整形が劣るもの又は身割れ、身くずれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4. 形若しくは整形が著しく劣るもの又は身割れ、身くずれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1. 固有の色沢を有し、乾燥による変色、緑変、黄かつ変その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、緑変、黄かつ変その他変色がほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、緑変、黄かつ変その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、緑変、黄かつ変その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉質又は組織	1. 肉締りが良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がないものは、5点とする。 2. 肉締りがおおむね良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 肉締りが劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が目立つものは、2点とする。 4. 肉締りが著しく劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つものは、1点とする。
その他の事項	1. 大きさがそろっていて、骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの又は骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 大きさが著しくそろっていないもの又は骨、皮、ひれ、うろこその他きょう

	う雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。
--	-------------------------

(2) さけ・ます類、あじ及びさば

さけ・ます類、あじ及びさばの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 内容物がみえないものにあつては、内容物の処理形態を明記してあること。 3. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 原産地名又は原料原産地名を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 切身にあつては、生食用であるかないかの別を明記してあること。 11. 食品表示基準の生鮮食品に該当するものにあつて、養殖したものについては、養殖と明記してあること。 12. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 13. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 14. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

さけ・ます類、あじ及びさばの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1．形又は整形が良好で、身割れ、身くずれその他損傷がないものは、5点とする。 2．形又は整形がおおむね良好で、身割れ、身くずれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．形若しくは整形が劣るもの又は身割れ、身くずれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4．形若しくは整形が著しく劣るもの又は身割れ、身くずれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1．固有の色沢を有し、乾燥による変色、黄かつ変、うっ血その他変色がないものは、5点とする。 2．おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、黄かつ変、うっ血その他変色がほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。 3．固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、黄かつ変、うっ血その他変色が目立つものは、2点とする。 4．固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、黄かつ変、うっ血その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1．香味が良好なものは、5点とする。 2．香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．香味が劣るものは、2点とする。 4．香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1．肉締りが良好で、ハニカム状（蜂の巣状の気泡こん）のその他異常な肉組織がないものは、5点とする。 2．肉締りがおおむね良好で、ハニカム状その他異常な肉組織がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．肉締りが劣るもの又はハニカム状その他異常な肉組織が目立つものは、2点とする。 4．肉締りが著しく劣るもの又はハニカム状その他異常な肉組織が著しく目立つものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1．大きさがそろっていて、骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2．大きさがおおむねそろっていて、骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．大きさがそろっていないもの又は骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4．大きさが著しくそろっていないもの又は骨、皮、ひれ、うろこその他きょう

	う雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。
--	-------------------------

(3) その他の魚類

その他の魚類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、生食用（加熱しないで食用とすることをいう。以下同じ。）に供してよい旨の表示があるものにあつては、平均点が3.5点以上であつて1点以下の項目がないものであり、生食用に供してよい旨の表示がないものにあつては、平均点が3.0点以上であつて、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 内容物がみえないものにあつては、内容物の処理形態を明記してあること。 3. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 原産地名又は原料原産地名を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 切身にあつては、生食用であるかないかの別を明記してあること。 11. 食品表示基準の生鮮食品に該当するものにあつて、養殖したものについては、養殖と明記してあること。 12. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 13. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 14. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させる

	ような紛らわしいものでないこと。
--	------------------

その他の魚類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 形又は整形が良好で、身割れ、身くずれその他損傷がないものは、5点とする。 2 . 形又は整形がおおむね良好で、身割れ、身くずれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 形若しくは整形が劣るもの又は身割れ、身くずれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4 . 形若しくは整形が著しく劣るもの又は身割れ、身くずれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 固有の色沢を有し、乾燥による変色その他変色がないものは、5点とする。 2 . おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。 3 . 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が目立つものは、2点とする。 4 . 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 香味が良好なものは、5点とする。 2 . 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 香味が劣るものは、2点とする。 4 . 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉質又は組織	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 肉締りが良好で、スポンジ状、八二カム状その他異常な肉組織がないものは、5点とする。 2 . 肉締りがおおむね良好で、スポンジ状、八二カム状その他異常な肉組織がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 肉締りが劣るもの又はスポンジ状、八二カム状その他異常な肉組織が目立つものは、2点とする。 4 . 肉締りが著しく劣るもの又はスポンジ状、八二カム状その他異常な肉組織が著しく目立つものは、1点とする。
その他の事項	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 大きさがそろっていて、骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2 . 大きさがおおむねそろっていて、骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 大きさがそろっていないもの又は骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の

	<p>混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4.大きさが著しくそろっていないもの又は骨、皮、ひれ、うろこその他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。</p>
--	---

(4)いか

いかの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、平均点が3.5点以上であつて1点以下の項目がないものであり、生食用に供してよい旨の表示がないものにあつては、平均点が3.0点以上であつて、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 内容物がみえないものにあつては、内容物の処理形態を明記してあること。 3. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもつて記載すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 原産地名又は原料原産地名を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 切身にあつては、生食用であるかないかの別を明記してあること。 11. 省令に定める特定原材料(アレルギー物質)を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 12. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 13. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

いかの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形又は整形が良好で、切り傷、裂き傷その他損傷がなく、かつ、生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、頭腕部、軟甲、ひれ及び表皮の除去が良好なものは、5点とする。 2. 形又は整形がおおむね良好で、切り傷、裂き傷その他損傷がほとんどなく、かつ生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、頭腕部、軟甲、ひれ及び表皮の除去がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形若しくは整形が劣るもの又は切り傷、裂き傷その他損傷が目立つもの、生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、頭腕部、軟甲、ひれ又は表皮の除去が粗雑なものは、2点とする。 4. 形若しくは整形が著しく劣るもの又は切り傷、裂き傷その他損傷が著しく目立つもの、生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、頭腕部、軟甲、ひれ又は表皮の除去が著しく粗雑なものは、1点とする。
色 沢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固有の色沢を有し、青変その他変色、墨による汚損がないものは、5点とする。 2. おおむね固有の色沢を有し、青変その他変色、墨による汚損がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が劣るもの又は青変その他変色、墨による汚損が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は青変その他変色、墨による汚損が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 肉締りが良好なものは、5点とする。 2. 肉締りがおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 肉締りが劣るものは、2点とする。 4. 肉締りが著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大きさがそろっていて、表皮、軟甲、吸盤歯その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、表皮、軟甲、吸盤歯その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの又は表皮、軟甲、吸盤歯その他きょう雑物の

	<p>混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4.大きさが著しくそろっていないもの又は表皮、軟甲、吸盤歯その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは1点とする。</p>
--	---

(5) たこ

たこの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、平均点が3.5点以上であつて、1点以下の項目がないものであり、生食用に供してよい旨の表示がないものにあつては、平均点が3.0点以上であつて、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 内容物がみえないものにあつては、内容物の処理形態を明記してあること。 3. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 原産地名又は原料原産地名を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 生鮮の切身にあつては、生食用であるかないかの別を明記してあること。 11. 省令に定める特定原材料(アレルギー物質)を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 12. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 13. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

たこの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1 .形又は整形が良好で、切り傷、裂き傷その他損傷がないものは、5点とする。 2 .形又は整形がおおむね良好で、切り傷、裂き傷その他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 .形若しくは整形が劣るもの又は切り傷、裂き傷その他損傷が目立つものは、2点とする。 4 .形若しくは整形が著しく劣るもの又は切り傷、裂き傷その他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1 .色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。 2 .色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものはその程度により、4点又は3点とする。 3 .色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。 4 .色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1 .香味が良好なものは、5点とする。 2 .香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 .香味が劣るものは、2点とする。 4 .香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1 .肉締りが良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がないものは、5点とする。 2 .肉締りがおおむね良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 .肉締りが劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が目立つものは、2点とする。 4 .肉締りが著しく劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1 .大きさがそろっていて、表皮の破片その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2 .大きさがおおむねそろっていて、表皮の破片その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 .大きさがそろっていないもの又は表皮の破片その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4 .大きさが著しくそろっていないもの又は表皮の破片その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(6) 貝類

貝類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、平均点が3.5点以上であつて1点以下の項目がないものであり、生食用に供してよい旨の表示がないものにあつては、平均点が3.0点以上であつて、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 殻を除去したものにあつては、むき身、貝柱のものにあつては、貝柱と明記してあること。 3. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごと、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 原産地名又は原料原産地名を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 生鮮のむき身にあつては、生食用であるかないかの別を明記してあること。 11. 食品表示基準の生鮮食品に該当するものにあつて、養殖したものについては、養殖と明記してあること。 12. 省令に定める特定原材料(アレルギー物質)を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 13. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 14. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

貝類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1 . 形又は整形が良好で、切り傷、裂き傷、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2 . 形又は整形がおおむね良好で、切り傷、裂き傷、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 形若しくは整形が劣るもの又は切り傷、裂き傷、つぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4 . 形若しくは整形が著しく劣るもの又は切り傷、裂き傷、つぶれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1 . 固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がないものは、5点とする。 2 . おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。 3 . 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が目立つものは、2点とする。 4 . 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1 . 香味が良好なものは、5点とする。 2 . 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 香味が劣るものは、2点とする。 4 . 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1 . 肉締りが良好なものは、5点とする。 2 . 肉締りがおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 肉締りが劣るものは、2点とする。 4 . 肉締りが著しく劣るものは、1点とする。
その他の事項	1 . 大きさがそろっていて、殻の破片その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2 . 大きさがおおむねそろっていて、殻の破片その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 大きさがそろっていないもの又は殻の破片その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4 . 大きさが著しくそろっていないもの又は殻の破片その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(7) えび類

えび類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、平均点が3.5点以上であつて、1点以下の項目がないものであり、生食用に供してよい旨の表示がないものにあつては、平均点が3.0点以上であつて、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 加熱し、かつ、甲殻を除去したものにあっては、煮むきと明記してあること。 3. 内容物がみえないものにあつては、内容物の処理形態を明記してあること。 4. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 5. 内容量を明記してあること。 6. 賞味期限を明記してあること。 7. 保存方法を明記してあること。 8. 原産地名又は原料原産地名を明記してあること。 9. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 10. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 11. 生鮮のむき身にあつては、生食用であるかないかの別を明記してあること。 12. 食品表示基準の生鮮食品に該当するものにあつて、養殖したものについては、養殖と明記してあること。 13. 省令に定める特定原材料(アレルギー物質)を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 14. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 15. 文字、絵、その他の表示は、内容物と合致しており、かつ、内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

えび類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1 . 形又は整形が良好で、折損、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2 . 形又は整形がおおむね良好で、折損、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 形若しくは整形が劣るもの又は切損、つぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4 . 形若しくは整形が著しく劣るもの又は折損、つぶれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1 . 固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がないものは、5点とする。 2 . おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が目立つものは、2点とする。 4 . 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1 . 香味が良好なものは、5点とする。 2 . 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 香味が劣るものは、2点とする。 4 . 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1 . 肉締りが良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がないものは、5点とする。 2 . 肉締りがおおむね良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 肉締りが劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が目立つものは、2点とする。 4 . 肉締りが著しく劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1 . 大きさがそろっていて、殻、脚、触角その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2 . 大きさがおおむねそろっていて、殻、脚、触角その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 大きさがそろっていないもの又は殻、脚、触角その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4 . 大きさが著しくそろっていないもの又は殻、脚、触角その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(8) かに類

かに類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、平均点が3.5点以上であつて、1点以下の項目がないものであり、生食用に供してよい旨の表示がないものにあつては、平均点が3.0点以上であつて、1点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 名称を明記してあること。 2 . 甲殻を除去したものにあっては、脚肉、肩肉、爪肉、崩れ肉又は混合詰の別を明記してあること。 脚肉を含む混合詰にあつては、脚肉の重量による割合を明記してあること。 3 . 内容物がみえないものにあつては、処理形態を明記してあること 4 . 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 5 . 内容量を明記してあること。 6 . 賞味期限を明記してあること。 7 . 保存方法を明記してあること。 8 . 原産地名又は原料原産地名を明記してあること。 9 . 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 10 . 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 11 . 生鮮のむき身にあつては、生食用であるかないかの別を明記してあること。 12 . ゆでかになつては、飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。 13 . 省令に定める特定原材料(アレルギー物質)を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 14 . 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 15 . 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させる

	ような紛らわしいものでないこと。
--	------------------

かに類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1 . 形又は整形が良好で、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2 . 形又は整形がおおむね良好で、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 形又は整形が劣るもの又はつぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4 . 形又は整形が著しく劣るもの又はつぶれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1 . 固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がないものは、5点とする。 2 . おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。 3 . 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が目立つものは、2点とする。 4 . 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1 . 香味が良好なものは、5点とする。 2 . 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 香味が劣るものは、2点とする。 4 . 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉質又は組織	1 . 肉締りが良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がないものは、5点とする。 2 . 肉締りがおおむね良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 肉締りが劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が目立つものは、2点とする。 4 . 肉締りが著しく劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つものは、1点とする。
その他の事項	1 . 殻の破片その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2 . 殻の破片その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3 . 殻の破片その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4 . 殻の破片その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(9) その他の水産物

その他の水産物の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、生食用に供してよい旨の表示があるものにあつては、平均点が 3.5 点以上であつて、1 点以下の項目がないものであり、生食用に供してよい旨の表示がないものにあつては、平均点が 3.0 点以上であつて、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 名称を明記してあること。 2 . 内容物がみえないものにあつては、内容物の処理形態を明記してあること。 3 . 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 4 . 内容量を明記してあること。 5 . 賞味期限を明記してあること。 6 . 保存方法を明記してあること。 7 . 原産地名又は原料原産地名を明記してあること。 8 . 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9 . 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10 . 切身にあつては、生食用であるかないかの別を明記してあること。 11 . 食品表示基準の生鮮食品に該当するものにあつて、養殖したものについては、養殖と明記してあること。 12 . 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 13 . 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 14 . 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

その他の水産物の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1．形又は整形が良好で、身割れ、身くずれその他損傷がないものは、5点とする。 2．形又は整形がおおむね良好で、身割れ、身くずれ、その他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．形若しくは整形が劣るもの又は身割れ、身くずれ、その他損傷が目立つものは、2点とする。 4．形若しくは整形が著しく劣るもの又は身割れ、身くずれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1．固有の色沢を有し、乾燥による変色その他変色がないものは、5点とする。 2．おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が目立つものは、2点とする。 4．固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1．香味が良好なものは、5点とする。 2．香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．香味が劣るものは、2点とする。 4．香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1．肉締りが良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がないものは、5点とする。 2．肉締りがおおむね良好で、スポンジ状その他異常な肉組織がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．肉締りが劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が目立つものは、2点とする。 4．肉締りが著しく劣るもの又はスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1．大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2．大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．大きさがそろっていないもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4．大きさが著しくそろっていないもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

4. 農産冷凍食品の基準

(1) いちご

いちごの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 内容量を明記してあること。 4. 賞味期限を明記してあること。 5. 保存方法を明記してあること。 6. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。 飲食に供する際に加熱を要するものにあっては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 7. 原産地名を明記してあること。(加糖したものを除く) 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 11. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

いちごの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1. 形が良好で、損傷がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの又は損傷が目立つものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つものは1点とする。
色 沢	1. 鮮紅色の固有の色沢を有し、乾燥による変色、かつ変その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね鮮紅色の固有の色沢を有し、乾燥による変色、かつ変その他変色がほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、かつ変その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、かつ変その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1. 果肉の組織が良好なものは、5点とする。 2. 果肉の組織がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 果肉の組織が劣るものは、2点とする。 4. 果肉の組織が著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1. 病虫害による被害部がなく、葉、茎、へたその他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 病虫害による被害部がほとんどなく、葉、茎、へたその他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 病虫害による被害部が目立つもの又は葉、茎、へたその他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 病虫害による被害部が著しく目立つもの又は葉、茎、へたその他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(2) みかん

みかんの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 名称を明記してあること。 2 . 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3 . 内容量を明記してあること。 4 . 賞味期限を明記してあること。 5 . 保存方法を明記してあること。 6 . 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。 飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 7 . 原産地名を明記してあること。(加糖したものを除く) 8 . 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9 . 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10 . 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 11 . 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

みかんの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 形が良好で、切損、つぶれその他損傷がないものは、5 点とする。 2 . 形がおおむね良好で、切損、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4 点又は 3 点とする。 3 . 形が劣るもの又は切損、つぶれその他損傷が目立つものは、2 点とする。 4 . 形が著しく劣るもの又は切損、つぶれその他損傷が著しく目立つものは 1

	点とする。
色 沢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 肉質が良好で、す入り、その他異常な果肉組織がないものは、5点とする。 2. 肉質がおおむね良好で、す入り、その他異常な果肉組織がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 肉質が劣るもの又はす入り、その他異常な果肉組織が目立つものは、2点とする。 4. 肉質が著しく劣るもの又はす入り、その他異常な果肉組織が著しく目立つものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病虫害による被害部がなく、すじ、内果皮、種子その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 病虫害による被害部がほとんどなく、すじ、内果皮、種子その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 病虫害による被害部が目立つもの又はすじ、内果皮、種子その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 病虫害による被害部が著しく目立つもの又はすじ、内果皮、種子その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(3) その他の果実

その他の果実の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 内容量を明記してあること。 4. 賞味期限を明記してあること。 5. 保存方法を明記してあること。 6. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。 飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 7. 原産地名を明記してあること。(加糖したものを除く) 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 11. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

その他の果実の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形が良好で、損傷がないものは、5 点とする。 2. 形がおおむね良好で、損傷がほとんどないものは、その程度により、4 点又は 3 点とする。 3. 形が劣るもの又は損傷が目立つものは、2 点とする。 4. 形が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つものは、1 点とする。

色 沢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固有の色沢を有し、乾燥による変色、かっ変、その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、かっ変、その他変色がほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、かっ変、その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、かっ変、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉質又は組織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 肉質が良好で、異常な果肉組織がないものは、5点とする。 2. 肉質がおおむね良好で、異常な果肉組織がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 肉質が劣るもの又は異常な果肉組織が目立つものは、2点とする。 4. 肉質が著しく劣るもの又は異常な果肉組織が著しく目立つものは、1点とする。
その他の事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病虫害による被害部がなく、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 病虫害による被害部がほとんどなく、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 病虫害による被害部が目立つもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 病虫害による被害部が著しく目立つもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(4) グリーンアスパラガス

グリーンアスパラガスの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 原料原産地名を明記してあること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 11. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。保存方法を明記してあること。

グリーンアスパラガスの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形が良好で、先端部の開き、先折れ、身割れ、砕け、その他損傷がないものは、5 点とする。 2. 形がおおむね良好で、先端部の開き、先折れ、身割れ、砕け、その他損傷がほとんどないものは、その程度により 4 点又は 3 点とする。 3. 形が劣るもの又は先端部の開き、先折れ、身割れ、砕けその他損傷が目立つものは、2 点とする。

	<p>4. 形が著しく劣るもの又は先端部の開き、先折れ、身割れ、砕け、その他損傷が著しく目立つものは1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 鮮緑色の固有の色沢を有し、乾燥による変色、かつ変、その他変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. おおむね鮮緑色の固有の色沢を有し、乾燥による変色、かつ変、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、かつ変、その他変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、かつ変、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 香味が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 香味が著しく劣るものは、1点とする</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. 硬軟が適当で、基部に硬い部分がないものは、5点とする。</p> <p>2. 硬軟がおおむね適当で、基部に硬い部分がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 硬軟が適当でないもの又は基部に硬い部分が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 硬軟が著しく適当でないもの又は基部に硬い部分が著しく目立つものは、1点とする。</p>
そ の 他 の 事 項	<p>1. 病虫害による被害部がなく、長さ及び太さがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。</p> <p>2. 病虫害による被害部がほとんどなく、長さ及び太さがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 病虫害による被害部が目立つもの又は長さ及び太さがそろっていないもの若しくはきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 病虫害による被害部が著しく目立つもの又は長さ及び太さが著しくそろっていないもの若しくはきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。</p>

(5) ほうれん草

ほうれん草の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 名称を明記してあること。 2 . 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3 . 原料原産地名を明記してあること。 4 . 内容量を明記してあること。 5 . 賞味期限を明記してあること。 6 . 保存方法を明記してあること。 7 . 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあっては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8 . 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあっては、製造者を輸入者とする事。 9 . 輸入品にあっては、原産国名を明記してあること。 10 . 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあっては「使用方法」を省略することができる。 11 . 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

ほうれん草の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1. 整形が良好で、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2. 整形がおおむね良好で、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。 3. 整形が劣るもの又はつぶれその他損傷が目立つものは、1点とする。 4. 整形が著しく劣るもの又はつぶれその他損傷が著しく目立つものは1点とする。
色 沢	1. 鮮緑色の固有の色沢を有し、乾燥による変色、黄かつ変その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね鮮緑色の固有の色沢を有し、乾燥による変色、黄かつ変、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、黄かつ変その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、黄かつ変その他変色が著しく劣るものは、1点とする。
香 味	1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1. 硬軟が良好なものは、5点とする。 2. 硬軟がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 硬軟が劣るものは、2点とする。 4. 硬軟が著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1. 病虫害による被害部がなく、大きな氷塊、その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 病虫害による被害部がほとんどなく、大きな氷塊、その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 病虫害による被害部が目立つもの又は大きな氷塊、その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 病虫害による被害部が著しく目立つもの又は大きな氷塊その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(6) グリーンピース及びそら豆

グリーンピース及びそら豆の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 原料原産地名を明記してあること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 11. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

グリーンピース及びそら豆の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1. 形が良好で、割れ、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの又は割れ、つぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの又は割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つものは1点とする。
色 沢	1. 鮮緑色の固有の色沢を有し、乾燥による変色、黒変その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね鮮緑色の固有の色沢を有し、乾燥による変色、黒変その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、黒変その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、黒変その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1. 肉質が良好なものは、5点とする。 2. 肉質がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 肉質が劣るものは、2点とする。 4. 肉質が著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1. 病虫害による被害部がなく、葉、茎、さや、すじ、種皮その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 病虫害による被害部がほとんどなく、葉、茎、さや、すじ、種皮その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 病虫害による被害部が目立つもの又は葉、茎、さや、すじ、種皮その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 病虫害による被害部が著しく目立つもの又は葉、茎、さや、すじ、種皮その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(7) えだ豆

えだ豆の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 2. 原料原産地名を明記してあること。 3. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 11. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 12. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

えだ豆の品位についての採点基準は、次のとおりとする

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1. 形が良好で、砕け、割れ、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、砕け、割れ、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの又は砕け、割れ、つぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの又は砕け、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つものは1点とする。
色 沢	1. 鮮緑色の固有の色沢を有し、乾燥による変色、黄かつ変その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね鮮緑色の固有の色沢を有し乾燥による変色、黄かつ変その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、黄かつ変その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、黄かつ変その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする
肉質又は組織	1. 熟度及び硬軟が適当なものは、5点とする。 2. 熟度及び硬軟がおおむね適当なものは、その程度により4点又は3点とする。 3. 熟度又は硬軟が適当でないものは、2点とする。 4. 熟度又は硬軟が著しく適当でないものは、1点とする。
その他の事項	1. 病虫害による被害部がなく、葉、茎、からさや及び一粒さやその他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 病虫害による被害部がほとんどなく、葉、茎、からさや及び一粒さやその他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 病虫害による被害部が目立つもの又は葉、茎、からさや及び一粒さやその他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 病虫害による被害部が著しく目立つもの又は葉、茎、からさや及び一粒さやその他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(8) とうもろこし

とうもろこしの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 原料原産地名を明記してあること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあっては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあっては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあっては、原産国名を明記してあること。 10. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること 11. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあっては「使用方法」を省略することができる。 12. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

とうもろこしの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 軸つきとうもろこしにあっては、外観が良好で、損傷がないもの、果粒とうもろこしにあっては、果粒の形が良好で、砕け、割れ、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2. 軸つきとうもろこしにあっては、外観がおおむね良好で損傷がほとんどな

	<p>いもの、果粒とうもろこしにあっては、果粒の形がおおむね良好で、砕け、割れ、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 軸つきとうもろこしにあっては、外観が劣るもの又は損傷が目立つもの、果粒とうもろこしにあっては、果粒の形が劣るもの又は砕け、割れ、つぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 軸つきとうもろこしにあっては、外観が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つもの、果粒とうもろこしにあっては、果粒の形が著しく劣るもの又は砕け、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 固有の斉一な色沢を有し、乾燥による変色、かっ変その他変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. おおむね固有の斉一な色沢を有し、乾燥による変色、かっ変その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 固有の斉一な色沢が劣るもの又は乾燥による変色、かっ変その他変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 固有の斉一な色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、かっ変その他変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 固有の香味を有し、甘味が多いものは、5点とする。</p> <p>2. おおむね固有の香味を有し、甘味があるものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 固有の香味が劣るもの又は甘味がほとんどないものは、2点とする。</p> <p>4. 固有の香味が著しく劣るもの又は異味、異臭があるものは、1点とする。</p>
肉質又は組織	<p>1. 熟度及び硬軟が適当なものは、5点とする。</p> <p>2. 熟度及び硬軟がおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 熟度又は硬軟が適当でないものは、2点とする。</p> <p>4. 熟度又は硬軟が著しく適当でないものは、1点とする。</p>
その他の事項	<p>1. 病虫害の果粒がなく、絹糸、皮の破片その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。</p> <p>2. 病虫害の果粒がほとんどなく、絹糸、皮の破片その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 病虫害の果粒が目立つもの又は絹糸、皮の破片その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 病虫害の果粒が著しく目立つもの又は絹糸、皮の破片その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。</p>

(9) さといも

さといもの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 原料原産地名を明記してあること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあっては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあっては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあっては、原産国名を明記してあること。 10. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあっては「使用方法」を省略することができる。 11. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

さといもの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形が良好で身割れ、つぶれ、その他損傷がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で身割れ、つぶれ、その他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの又は身割れ、つぶれ、その他損傷が目立つものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの又は身割れ、つぶれ、その他損傷が著しく目立つものは、1点とする。

色 沢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固有の色沢を有し、乾燥による変色、かっ変、その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、かっ変、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、かっ変、その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、かっ変、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉質又は組織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 繊維質の硬軟、粘質及び肉質が良好なものは、5点とする。 2. 繊維質の硬軟、粘質及び肉質がおおむね良好なものは、その程度により4点又は3点とする。 3. 繊維質の硬軟、粘質及び肉質が劣るものは、2点とする。 4. 繊維質の硬軟、粘質及び肉質が著しく劣るものは、1点とする。
その他の事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病虫害による被害部、石芋（硬くて食べられないもの）及び水晶芋（芋の一部が透明化したもの）等の混入がなく、粒、大きさが揃っていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 病虫害による被害部、石芋及び水晶芋等の混入がほとんどなく、粒、大きさがおおむね揃っていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 病虫害による被害部、石芋及び水晶芋等の混入が目立つもの又は粒、大きさが揃っていないもの若しくはきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 病虫害による被害部、石芋及び水晶芋等の混入が著しく目立つもの又は粒、大きさが著しく揃っていないもの若しくはきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(10) かぼちゃ

かぼちゃの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 原料原産地名を明記してあること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 11. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

かぼちゃの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整形が良好で、つぶれ、身くずれ、その他損傷がないものは、5点とする。 2. 整形がおおむね良好で、つぶれ、身くずれ、その他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 整形が劣るもの又はつぶれ、身くずれ、その他の損傷が目立つものは、2点とする。 4. 整形が著しく劣るもの又はつぶれ、身くずれ、その他の損傷が著しく目立

	つものは1点とする。
色 沢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、1点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 肉質が粉質状で異常な果肉組織がなく、熟度が適当なものは、5点とする。 2. おおむね肉質が粉質状で異常な果肉組織がほとんどなく、熟度がおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 肉質が劣るもの又は異常な果肉組織が目立つもの若しくは熟度が適当でないものは、2点とする。 4. 肉質が著しく劣るもの又は異常な果肉組織が著しく目立つもの若しくは熟度が著しく適当でないものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病虫害による被害部がなく、大きさが揃っていて、種子、わたその他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 病虫害による被害部がほとんどなく、大きさがおおむね揃っていて、種子、わたその他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 病虫害による被害部が目立つもの又は大きさが揃っていないもの若しくは種子、わたその他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 病虫害による被害部が著しく目立つもの又は大きさが著しく揃っていないもの若しくは種子、わたその他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(11) フレンチフライポテト

フレンチフライポテトの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 原料原産地名を明記してあること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 11. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 12. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

フレンチフライポテトの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形が良好で、薄片、小片及び折れ、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、薄片、小片及び折れ、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。

	<p>3. 形が劣るもの又は薄片、小片及び折れ、つぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの又は薄片、小片及び折れ、つぶれその他の損傷が著しく目立つものは1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 固有の色沢を有し、乾燥による変色、かつ変、その他変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、かつ変、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、かつ変、その他変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、かつ変、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 異臭がなく、油揚げ後の香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 異臭がなく、油揚げ後の香味がおおむね良好なものは、その程度により 4点又は3点とする。</p> <p>3. 異臭がほとんどないもの又は油揚げ後の香味が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 異臭があるもの又は油揚げ後の香味が著しく劣るものは、1点とする。</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. 肉質が粉質状で異常な肉組織がなく、良好なものは、5点とする。</p> <p>2. おおむね肉質が粉質状で異常な肉組織がほとんどなく、おおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 肉質が劣るもの又は異常な肉組織が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 肉質が著しく劣るもの又は異常な肉組織が著しく目立つものは、1点とする。</p>
そ の 他 の 事 項	<p>1. 病虫害による被害部がなく、長さ、太さが揃っていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。</p> <p>2. 病虫害による被害部がほとんどなく、長さ、太さがおおむね揃っていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 病虫害による被害部が目立つもの又は長さ、太さが揃っていないもの若しくはきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 病虫害による被害部が著しく目立つもの又は長さ、太さが著しく揃っていないもの若しくはきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。</p>

(1 2) ミックス野菜

ミックス野菜の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 名称を明記してあること。 2 . 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3 . 原料原産地名を明記してあること。 4 . 内容量を明記してあること。 5 . 賞味期限を明記してあること。 6 . 保存方法を明記してあること。 7 . 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8 . 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。 9 . 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10 . 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 11 . 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 12 . 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

ミックス野菜の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1．形が良好で、砕け、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2．形がおおむね良好で、砕け、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．形が劣るもの又は砕け、つぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4．形が著しく劣るもの又は砕け、つぶれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1．固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がないものは、5点とする。 2．おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が目立つものは、2点とする。 4．固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1．香味が良好なものは、5点とする。 2．香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．香味が劣るものは、2点とする。 4．香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1．肉質が良好なものは、5点とする。 2．肉質がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．肉質が劣るものは、2点とする。 4．肉質が著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1．病虫害による被害部がなく、絹糸、皮、葉、茎の破片その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2．病虫害による被害部がほとんどなく、絹糸、皮、葉、茎の破片その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．病虫害による被害部が目立つもの又は絹糸、皮、葉、茎の破片その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4．病虫害による被害部が著しく目立つもの又は絹糸、皮、葉、茎の破片その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(1 3) その他の農産物

その他の農産物の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1 . 名称を明記してあること。 2 . 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3 . 原産地名又は原料原産地名（ブランチング、又はゆで若しくは蒸しを行ったものに限る）を明記してあること。 4 . 内容量を明記してあること。 5 . 賞味期限を明記してあること。 6 . 保存方法を明記してあること。 7 . 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8 . 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9 . 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10 . 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 11 . 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 12 . 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

その他の農産物の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1．形が良好で、損傷がないものは、5点とする。 2．形がおおむね良好で、損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．形が劣るもの又は損傷が目立つものは、2点とする。 4．形が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1．固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がないものは、5点とする。 2．おおむね固有の色沢を有し、乾燥による変色、その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．固有の色沢が劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が目立つものは、2点とする。 4．固有の色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色、その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1．香味が良好なものは、5点とする。 2．香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．香味が劣るものは、2点とする。 4．香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1．肉質が良好なものは、5点とする。 2．肉質がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．肉質が劣るものは、2点とする。 4．肉質が著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1．病虫害による被害部がなく、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2．病虫害による被害部がほとんどなく、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．病虫害による被害部が目立つもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4．病虫害による被害部が著しく目立つもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

5. 畜産冷凍食品の基準

(1) 牛肉、豚肉及びめん羊肉

牛肉、豚肉及びめん羊肉の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 骨付きのものにあっては、その旨明記してあること。 3. 内容物がみえないものにあっては、内容物の処理形態を明記してあること。 4. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 5. 内容量を明記してあること。 6. 賞味期限を明記してあること。 7. 保存方法を明記してあること。 8. 原産地名（調味したものを除く。）又は原料原産地名を明記してあること。 9. 加工者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあっては、加工者を輸入者とする。 10. 輸入品にあっては、原産国名を明記してあること。 11. テンダライズ等処理形態及び十分な加熱を要する旨を明記してあること。 12. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 13. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあっては「使用方法」を省略することができる。 14. 文字、絵その他の表示が内容物と合致しており、かつ、内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

牛肉、豚肉及びめん羊の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1．形が良好で、損傷がないものは、5点とする。 2．形がおおむね良好で、損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．形が劣るもの又は損傷が目立つものは、2点とする。 4．形が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1．色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。 2．色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。 4．色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1．香味が良好なものは、5点とする。 2．香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．香味が劣るものは、2点とする。 4．香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1．肉締りが良好なものは、5点とする。 2．肉締りがおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．肉締りが劣るものは、2点とする。 4．肉締りが著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1．大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは5点とする。 2．大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．大きさがそろっていないもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4．大きさが著しくそろっていないもの、きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(2) 鶏肉

鶏肉の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 丸、もも、上もも、下もも、胸又ははてば等の別を明記してあること。 3. 内容物がみえないものにあつては、処理形態を明記してあること。 4. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 5. 内容量を明記してあること。 6. 賞味期限を明記してあること。 7. 保存方法を明記してあること。 8. 原産地名（調味したものを除く。）又は原料原産地名を明記してあること。 9. 加工者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、加工者を輸入者とする。 10. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 11. テンダライズ等処理形態及び十分な加熱を要する旨を明記してあること。 12. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 13. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 14. 文字、絵その他の表示が内容物と合致しており、かつ、内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

鶏肉の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1. 形が良好で、損傷がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの又は損傷が目立つものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。 2. 色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。 4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1. 肉締りが良好なものは、5点とする。 2. 肉締りがおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 肉締りが劣るものは、2点とする。 4. 肉締りが著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1. 大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 大きさが著しくそろっていないもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(3) その他の畜産物

その他の畜産物の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 内容物がみえないものにあつては、処理形態を明記してあること。 3. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 原産地名（調味したものを除く。）又は原料原産地名を明記してあること。 8. 加工者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、加工者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. テンダライズ等処理形態及び十分な加熱を要する旨を明記してあること。 11. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 12. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 13. 文字、絵その他の表示が内容物と合致しており、かつ、内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

その他の畜産物の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1．形が良好で、損傷がないものは、5点とする。 2．形がおおむね良好で、損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．形が劣るもの又は損傷が目立つものは、2点とする。 4．形が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1．色沢が良好で変色がないものは、5点とする。 2．色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。 4．色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1．香味が良好なものは、5点とする。 2．香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．香味が劣るものは、2点とする。 4．香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1．肉締りが良好なものは、5点とする。 2．肉締りがおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．肉締りが劣るものは、2点とする。 4．肉締りが著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1．大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは5点とする。 2．大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3．大きさがそろっていないもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4．大きさが著しくそろっていないもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

6. 調理冷凍食品の基準

(1) フライ類

フライ類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称はごぼう天ぷら・ほたてフライ等とその製品の最も一般的な名称で明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 11. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 12. 食用油脂で揚げたものにあつては、その旨明記してあること。 13. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 14. 文字、絵その他の表示が内容物と合致しており、かつ、内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

フライ類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形が良好で、割れ、つぶれその他の損傷がなく、衣が均一に付着していてハロー（フライの外側に異常に突き出ている衣）ポーリングアップ（こぶのように異常に盛り上がっている衣）ホリディ（衣の付いていない部分のあるもの）等がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれ、その他の損傷がほとんどなく、衣がおおむね均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの、割れ、つぶれその他の損傷が目立つもの又は衣の付着が均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等があるものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つもの又は衣の付着が著しく均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等の目立つものは、1点とする。
色 沢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。 2. 色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。 4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味が良好なものは、5点とする。 2. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 油焼け臭その他異臭がほとんどないもの又は油揚げ後の香味が劣るものは、2点とする。 4. 油焼け臭その他異臭があるもの又は油揚げ後の香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	<ol style="list-style-type: none"> 1. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当なものは、5点とする。 2. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がほとんどなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りがおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当でないものは、2点とする。 4. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが著しく適当でないものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。

	<p>2.大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3.大きさがそろっていないもの、きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4.大きさが著しくそろっていないもの、きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。</p>
--	---

(2) 魚フライ

魚フライの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<p>1. 名称は使用した魚の最も一般的な名称で明記してあること。 ただし、パン粉、クラッカー、はるさめ等をつけないものにあっては「フライ」の文字に代えて「天ぷら」、「唐揚げ」等とその調理方法による最も一般的な名称で記載すること。</p> <p>2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。</p> <p>3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。</p> <p>4. 衣の率が 50% (食用油脂で揚げたものにあっては 60%) を超えるものにあってはその衣の率を明記してあること。</p> <p>5. 内容量を明記してあること。</p> <p>6. 賞味期限を明記してあること。</p> <p>7. 保存方法を明記してあること。</p> <p>8. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあっては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。</p> <p>9. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあっては、製造者を輸入者とする。</p> <p>10. 輸入品にあっては、原産国名を明記してあること。</p>

	<p>11. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>12. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。</p> <p>13. 食用油脂で揚げたものにあつては、その旨明記してあること。</p> <p>14. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>15. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと</p>
--	--

魚フライの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形が良好で、割れ、つぶれその他の損傷がなく、衣が均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれ、その他の損傷がほとんどなく、衣がおおむね均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの、割れ、つぶれその他の損傷が目立つもの又は衣の付着が均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等があるものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つもの又は衣の付着が著しく均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等の目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 油焼け臭その他異臭がほとんどないもの又は油揚げ後の香味が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 油焼け臭その他異臭があるもの又は油揚げ後の香味が著しく劣るものは、1点とする。</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当なものは、5点とする。</p>

	<p>2. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がほとんどなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りがおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当でないものは、2点とする。</p> <p>4. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが著しく適当でないものは、1点とする。</p>
その他の事項	<p>1. 大きさがそろっていて、骨、皮、うろこその他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。</p> <p>2. 大きさがおおむねそろっていて、骨、皮、うろこその他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 大きさがそろっていないもの又は骨、皮、うろこその他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 大きさが著しくそろっていないもの又は骨、皮、うろこその他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。</p>

(3) えびフライ

えびフライの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<p>1. 名称は「えびフライ」と明記してあること。 ただし、パン粉、クラッカー、はるさめ等をつけないものにあっては「フライ」の文字に代えて「天ぷら」、「唐揚げ」等とその調理方法による最も一般的な名称で記載すること。</p> <p>2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。</p> <p>3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。</p> <p>4. 衣の率が50% (1尾の重量が6g以下のものにあっては60%、食用油脂で揚げたものにあっては65%)を超えるものにあってはその衣の率を明記してあ</p>

	<p>ること。</p> <p>5. 内容量を明記してあること。</p> <p>6. 賞味期限を明記してあること。</p> <p>7. 保存方法を明記してあること。</p> <p>8. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。</p> <p>9. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。</p> <p>10. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。</p> <p>11. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>12. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。</p> <p>13. 食用油脂で揚げたものにあつては、その旨明記してあること。</p> <p>14. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>15. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	--

えびフライの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形が良好で、割れ、つぶれその他の損傷がなく、衣が均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれ、その他の損傷がほとんどなく、衣がおおむね均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの、割れ、つぶれその他の損傷が目立つもの又は衣の付着が均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等があるものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つもの又は衣の付着が著しく均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等の目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好で変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>

香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味が良好なものは、5点とする。 2. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 油焼け臭その他異臭がほとんどないもの又は油揚げ後の香味が劣るものは、2点とする。 4. 油焼け臭その他異臭があるもの又は油揚げ後の香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中味にスポンジ状その他異常な肉組織がなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中味の肉締りが適当なものは、5点とする。 2. 中味にスポンジ状その他異常な肉組織がほとんどなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中味の肉締りがおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 中味にスポンジ状その他異常な肉組織が目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟又は中味の肉締りが適当でないものは、2点とする。 4. 中味にスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟又は中味の肉締りが著しく適当でないものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大きさがそろっていて、甲殻、脚、触角等の遊離したものその他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、殻、脚、触角等の遊離したものその他のきょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの又は殻、脚、触角等の遊離したものその他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 大きさが著しくそろっていないもの又は殻、脚、触角等の遊離したものの他のきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(4) いかフライ

いかフライの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。
品 温	- 18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	1. 名称はいかフライと明記してあること。ただし、パン粉、クラッカー、はるさめ等をつけないものにあっては「フライ」の文字に代えて「天ぷら」、「唐揚げ」等とその調理方法による最も一般的な名称で記載すること。

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 衣の率が 55%（食用油脂で揚げたものにあつては 60%）を超えるものにあつてはその衣の率を明記してあること。 5. 内容量を明記してあること。 6. 賞味期限を明記してあること。 7. 保存方法を明記してあること。 8. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 9. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 10. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 11. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 12. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 13. 食用油脂で揚げたものにあつては、その旨明記してあること。 14. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 15. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。
--	--

いかフライの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形が良好で、割れ、つぶれその他の損傷がなく、衣が均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれ、その他の損傷がほとんどなく、衣がおおむね均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの、割れ、つぶれその他の損傷が目立つもの又は衣の付着が均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等があるものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つもの又は衣

	の付着が著しく均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等の目立つものは、1点とする。
色 沢	<ul style="list-style-type: none"> 1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。 2. 色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。 4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ul style="list-style-type: none"> 1. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味が良好なものは、5点とする。 2. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 油焼け臭その他異臭がほとんどないもの又は油揚げ後の香味が劣るものは、2点とする。 4. 油焼け臭その他異臭があるもの又は油揚げ後の香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	<ul style="list-style-type: none"> 1. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当なものは、5点とする。 2. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がほとんどなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りがおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当でないものは、2点とする。 4. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが著しく適当でないものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	<ul style="list-style-type: none"> 1. 大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの、きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 大きさが著しくそろっていないもの、きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(5) かきフライ

かきフライの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が 3.0 点以上であって、1 点の項目がないものであること。

品	温	- 18 以下であること。
異	物	混入していないこと。
包	装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内	容	表示重量及び表示個数に適合していること。
表	示	1. 名称はかきフライと明記してあること。ただし、パン粉、クラッカー、はるさめ等をつけないものにあつては「フライ」の文字に代えて「天ぷら」、「唐揚げ」等とその調理方法による最も一般的な名称で記載すること。
		2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。
		3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。
		4. 衣の率が50%（食用油脂で揚げたものにあつては60%）を超えるものにあつてはその衣の率を明記してあること。
		5. 内容量を明記してあること。
		6. 賞味期限を明記してあること。
		7. 保存方法を明記してあること。
		8. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。
		9. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。
		10. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。
		11. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。
		12. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。
		13. 食用油脂で揚げたものにあつては、その旨明記してあること。
		14. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。
		15. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

かきフライの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1. 形が良好で、割れ、つぶれその他の損傷がなく、衣が均一に付着している

	<p>ハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれ、その他の損傷がほとんどなく、衣がおおむね均一に付着してハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの、割れ、つぶれその他の損傷が目立つもの又は衣の付着が均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等があるものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つもの又は衣の付着が著しく均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等の目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 油焼け臭その他異臭がほとんどないもの又は油揚げ後の香味が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 油焼け臭その他異臭があるもの又は油揚げ後の香味が著しく劣るものは、1点とする。</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当なものは、5点とする。</p> <p>2. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がほとんどなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りがおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当でないものは、2点とする。</p> <p>4. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが著しく適当でないものは、1点とする。</p>
そ の 他 の 事 項	<p>1. 大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。</p> <p>2. 大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 大きさがそろっていないもの、きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 大きさが著しくそろっていないもの、きょう雑物の混入が著しく目立</p>

	つものは、1点とする。
--	-------------

(6) コロツケ

コロツケの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称はコロツケと明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 衣の率が30%（食用油脂で揚げたものにあっては40%）を超えるものにあってはその衣の率を明記してあること。 5. 内容量を明記してあること。 6. 賞味期限を明記してあること。 7. 保存方法を明記してあること。 8. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあっては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 9. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあっては、製造者を輸入者とする。 10. 輸入品にあっては、原産国名を明記してあること。 11. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 12. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 13. 食用油脂で揚げたものにあっては、その旨明記してあること。 14. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあっては「使用方法」を省略することができる。

	15. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。
--	--

コロッケの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形が良好で、割れ、つぶれその他の損傷がなく、衣が均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれ、その他の損傷がほとんどなく、衣がおおむね均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの、割れ、つぶれその他の損傷が目立つもの又は衣の付着が均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等があるものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つもの又は衣の付着が著しく均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等の目立つものは、1点とする。
色 沢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。 2. 色沢がおおむね良好で変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。 4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味が良好なものは、5点とする。 2. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 油焼け臭その他異臭がほとんどないもの又は油揚げ後の香味が劣るものは、2点とする。 4. 油焼け臭その他異臭があるもの又は油揚げ後の香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中味がよく混和されていて、油揚げ後の衣の硬軟が適当なものは、5点とする。 2. 中味がおおむねよく混和されていて、油揚げ後の衣の硬軟がおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 中味が混和されていないもの又は油揚げ後の衣の硬軟が適当でないものは、2点とする。 4. 中味が著しく混和されていないもの又は油揚げ後の衣の硬軟が著しく適当でないものは、1点とする。

その他の事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大きさがそろっていて、畜肉、家きん肉、魚類の肉等の配合が適当で、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、畜肉、家きん肉、魚類の肉等の配合がおおむね適当で、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの、畜肉、家きん肉、魚類の肉等の配合が適当でないもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 大きさが著しくそろっていないもの、畜肉、家きん肉、魚類の肉の配合が著しく適当でないもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。
--------	--

(7) カツレツ

カツレツの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称はカツレツ等とその製品の最も一般的な名称で明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 衣の率が55%（食用油脂で揚げたものにあっては65%）を超えるものにあってはその衣の率を明記してあること。 5. 内容量を明記してあること。 6. 賞味期限を明記してあること。 7. 保存方法を明記してあること。 8. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあっては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 9. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあ

	<p>っては、製造者を輸入者とすること。</p> <p>10. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。</p> <p>11. 食肉にあつては、テンダライズ等処理形態及び十分な加熱を要する旨を明記してあること。</p> <p>12. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>13. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。</p> <p>14. 食用油脂で揚げたものにあつては、その旨明記してあること。</p> <p>15. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>16. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	--

カツレツの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形が良好で、割れ、つぶれその他の損傷がなく、衣が均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれ、その他の損傷がほとんどなく、衣がおおむね均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの、割れ、つぶれその他の損傷が目立つもの又は衣の付着が均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等があるものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つもの又は衣の付着が著しく均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等の目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 油焼け臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 油焼け臭その他異臭がほとんどないもの又は油揚げ後の香味が劣るものは、2点とする。</p>

	4. 油焼け臭その他異臭があるもの又は油揚げ後の香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉質又は組織	<p>1. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当なものは、5点とする。</p> <p>2. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織がほとんどなく、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りがおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが適当でないものは、2点とする。</p> <p>4. フライ種にスポンジ状その他異常な肉組織が著しく目立つもの、油揚げ後の衣の硬軟並びに中身の肉締りが著しく適当でないものは、1点とする。</p>
その他の事項	<p>1. 大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。</p> <p>2. 大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 大きさがそろっていないもの、きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 大きさが著しくそろっていないもの、きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。</p>

(8) スティック

スティックの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<p>1. 名称を明記してあること。</p> <p>2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。</p> <p>3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。</p>

	<p>4. 内容量を明記してあること。</p> <p>5. 賞味期限を明記してあること。</p> <p>6. 保存方法を明記してあること。</p> <p>7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。</p> <p>8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。</p> <p>9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。</p> <p>10. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>11. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。</p> <p>12. 食用油脂で揚げたものにあつては、その旨明記してあること。</p> <p>13. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>14. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	--

スティックの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形が良好で、割れ、つぶれその他の損傷がなく、衣が均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれ、その他の損傷がほとんどなく、衣がおおむね均一に付着していてハロー、ポーリングアップ、ホリディ等がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの、割れ、つぶれその他の損傷が目立つもの又は衣の付着が均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等があるものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つもの又は衣の付着が著しく均一でなくハロー、ポーリングアップ、ホリディ等の目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢の劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>

香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油揚げ臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味が良好なものは、5点とする。 2. 油揚げ臭その他異臭がなく、油揚げ後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 油揚げ臭その他異臭がほとんどないもの又は油揚げ後の香味が劣るものは、2点とする。 4. 油揚げ臭その他異臭があるもの又は油揚げ後の香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 油揚げ後の衣の硬軟並びに中味の肉質が適当なものは、5点とする。 2. 油揚げ後の衣の硬軟並びに中味の肉質がおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 油揚げ後の衣の硬軟又は中味の肉質が適当でないものは、2点とする。 4. 油揚げ後の衣の硬軟又は中味の肉質が著しく適当でないものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大きさがそろっていて、骨、皮、うろこその他きょう雑物の混入がないものは5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、骨、皮、うろこその他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの又は骨、皮、うろこその他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 大きさが著しくそろっていないもの又は骨、皮、うろこその他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(9) しゅうまい類

しゅうまい類(しゅうまい、ぎょうざ、春巻)の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称は「しゅうまい」、「ぎょうざ」又は「春巻」と明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料

	<p>原産地名を明記すること。</p> <p>4. 皮の率が、しゅうまいにあっては、製品に対し 25%、ぎょうぎにあっては 45%、春巻にあっては 50%（食用油脂で揚げたものにあつては 60%）を超えるものにあつては、それぞれその皮の率を明記してあること。</p> <p>5. 内容量を明記してあること。</p> <p>6. 賞味期限を明記してあること。</p> <p>7. 保存方法を明記してあること。</p> <p>8. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。 飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。</p> <p>9. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。</p> <p>10. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。</p> <p>11. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>12. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。</p> <p>13. 食用油脂で揚げたものにあつては、その旨明記してあること。</p> <p>14. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>15. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	--

しゅうまい類（しゅうまい、ぎょうぎ、春巻）の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形が良好で、割れ、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの、割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好で、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るもの又は変色が目立つものは、2点とする。</p>

	4. 色沢が著しく劣るもの又は変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1. 蒸煮又は油揚等の加熱後の香味が良好なものは、5点とする。 2. 蒸煮又は油揚等の加熱後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 蒸煮又は油揚等の加熱後の香味が劣るものは、2点とする。 4. 蒸煮又は油揚等の加熱後の香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1. 中味がよく混和されていて、蒸煮後又は油揚後の皮の硬軟が適当なものは、5点とする。 2. 中味がおおむねよく混和されていて、蒸煮後又は油揚後の皮の硬軟がおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 中味が混和されていないもの又は蒸煮後又は油揚後の皮の硬軟が適当でないものは、2点とする。 4. 中味が著しく混和されていないもの又は蒸煮後又は油揚後の皮の硬軟が著しく適当でないものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1. 大きさがそろっていて、畜肉、家きん肉、魚類の肉の配合が適当で、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、畜肉、家きん肉、魚類の肉の配合がおおむね適当で、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの、畜肉、家きん肉、魚類の肉の配合が適当でないもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 大きさが著しくそろっていないもの、畜肉、家きん肉、魚類の肉の配合が著しく適当でないもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(10) ハンバーグ類

ハンバーグ類(ハンバーグステーキ、ミートボール、フィッシュハンバーグ、フィッシュボール)の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。

内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<p>1. 名称はハンバーグステーキにあつては「ハンバーグステーキ」又は「ハンバーグ」、ミートボールにあつては「ミートボール」、フィッシュハンバーグにあつては「フィッシュハンバーグ」、フィッシュボールにあつては「フィッシュボール」と明記すること。</p> <p>ただし、(1)魚肉又は肉様植たんを使用していないもので、原材料の食肉として牛肉のみを使用したものにあつては「ハンバーグ(牛肉)」又は「ミートボール(牛肉)」、原材料の食肉として豚肉のみを使用したものにあつては「ハンバーグ(豚肉)」又は「ミートボール(豚肉)」、原材料の食用として鶏肉のみを使用したものにあつては「ハンバーグ(鶏肉)」又は「ミートボール(鶏肉)」等と記載する。</p> <p>(2)食肉又は肉様植たんを使用していないもので、原材料の魚肉としてえびのみを使用したものにあつては「フィッシュハンバーグ(えび)」又は「フィッシュボール(えび)」、原材料の魚肉としてかにのみを使用したものにあつては「フィッシュハンバーグ(かに)」又は「フィッシュボール(かに)」等と記載すること。</p> <p>2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。ソース又は具を加えたものにあつては、ソース・具の文字の次に括弧を付して使用した食品添加物以外の原材料を記載すること。ソース・具に添加した食品添加物はソース・具の原材料名の表示に併記して記載すること。</p> <p>3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。</p> <p>4. 内容量を明記してあること。</p> <p>5. 賞味期限を明記してあること。</p> <p>6. 保存方法を明記してあること。</p> <p>7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。</p> <p>飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。</p> <p>8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とすること。</p> <p>9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。</p> <p>10. 省令に定める特定原材料(アレルギー物質)を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>11. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産</p>

	<p>物を含む旨を記載してあること。</p> <p>12.ハンバーグステーキもしくはミートボールであって食肉の含有率が40%未満のもの又はフィッシュハンバーグ若しくはフィッシュボールであって魚肉の含有率が40%未満のものにあつては、実含有率を上回らない5の整数倍の数値によりそれぞれ食肉又は魚肉の含有率を明記してあること。</p> <p>13.食用油脂で揚げたものにあつては、その旨明記してあること。</p> <p>14.ソースを添付したもの又は煮込んだものにあつては、それぞれその旨明記してあること。</p> <p>15.使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>16.文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	---

ハンバーグ類（ハンバーグステーキ、ミートボール、フィッシュハンバーグ、フィッシュボール）の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1.形が整っており、割れ、つぶれ、その他損傷がないものは、5点とする。</p> <p>2.形がおおむね整っており、割れ、つぶれ、その他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3.形が不整形のもの、割れ、つぶれ、その他損傷が目立つものは、2点とする。</p> <p>4.形が著しく不整形のもの、割れ、つぶれ、その他損傷が著しく目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1.色むら、変色がないものは、5点とする。</p> <p>2.色むら、変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3.色むら、又は変色が目立つものは、2点とする。</p>

	4. 色むら、又は変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<p>1. 加熱後の香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 加熱後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 加熱後の香味が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 加熱後の香味が著しく劣るもの、又は異味、異臭のあるものは、1点とする。</p>
肉質又は組織	<p>1. ひき肉等の混合状態が均質で、適当な肉締り、及び硬軟を有し、食感が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. ひき肉等の混合状態がおおむね均質で、肉締り、及び硬軟がおおむね適当なもの、及び食感がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. ひき肉等の混合状態が均質でなく、肉締り及び硬軟が適当でないもの、及び食感が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. ひき肉等の混合状態が著しく不均質で、肉締り及び硬軟が著しく劣り、食感が著しく劣るものは、1点とする。</p>
その他の事項	<p>1. 大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。</p> <p>2. 大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 大きさがそろっていないもの、又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 大きさが著しくそろっていないもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。</p>

(11) 米飯類

米飯類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	1. 名称は「米飯類」、「チャーハン」等とその製品の最も一般的な名称で明記

	<p>してあること。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 11. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 12. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 13. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。
--	--

米飯類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 米粒の形がそろっており、砕け、かつ、つぶれその他の損傷がないこと。また、バラ凍結したものにあっては、塊がないこと。また、成形したものにあっては、形がそろっており、かつ、くずれがないものは5点とする。 2. 米粒の形がおおむねそろっており、砕け、かつ、つぶれその他の損傷がほとんどないこと。また、バラ凍結したものにあっては、塊がほとんどないこと。また、成形したものにあっては、形がおおむねそろっており、かつ、くずれがほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。 3. 米粒の形が劣っており、砕け、かつ、つぶれその他の損傷が目立つもの。また、バラ凍結したものにあっては、塊が目立つもの。また、成形したものにあっては、形が劣るもの、くずれが目立つものは2点とする。

	<p>4. 米粒の形が著しく劣っており、砕け、かつ、つぶれその他の損傷が目立つもの。また、バラ凍結したものにあっては、塊が著しく目立つもの。また、成形したものにあっては、形が著しく劣るもの、くずれが著しく目立つものは1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 表面の乾燥、酸化等による外観の変化がなく、色沢が良好で、色むら、変色がないものは5点とする。</p> <p>2. 表面の乾燥、酸化等による外観の変化がほとんどなく、色沢がおおむね良好で、色むら、変色がほとんどないものは、その程度により4点又は3点とする。</p> <p>3. 表面の乾燥、酸化等により外観が劣るもの、色沢が劣るもので、色むら、変色が目立つものは2点とする。</p> <p>4. 表面の乾燥、酸化等による外観が著しく劣るもの、色沢が著しく劣るもので、色むら、変色が著しく目立つものは1点とする。</p>
香 味	<p>1. 使用方法に従って調理した場合に、香味が良好なものは5点とする。</p> <p>2. 使用方法に従って調理した場合に、香味がおおむね良好なものは、その程度により4点又は3点とする。</p> <p>3. 使用方法に従って調理した場合に、香味が劣るものは2点とする。</p> <p>4. 使用方法に従って調理した場合に、香味が著しく劣るものは1点とする。</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. 使用方法に従って調理した場合に、硬軟が適当で米質が良好なものは5点とする。</p> <p>2. 使用方法に従って調理した場合に、おおむね硬軟が適当で米質が良好なものは、その程度により4点又は3点とする。</p> <p>3. 使用方法に従って調理した場合に、硬軟が適当でないもの、又は米質が劣るものは2点とする。</p> <p>4. 使用方法に従って調理した場合に、硬軟が著しく適当でないもの、又は米質が著しく劣るものは1点とする。</p>
そ の 他 の 事 項	<p>1. きょう雑物の混入がなく、食肉、魚肉、野菜、ソース等を混合したものにあっては、その配合が均一であるもの。また、成形したものにあっては、大きさが揃っているものは5点とする。</p> <p>2. きょう雑物の混入がほとんどなく、食肉、魚肉、野菜、ソース等を混合したものにあっては、その配合がおおむね均一であるもの。また、成形したものにあっては、大きさがおおむね揃っているものは、その程度により4点又は3点とする。</p> <p>3. きょう雑物の混入が目立つもの、食肉、魚肉、野菜、ソース等を混合したものにあっては、その配合が均一でないもの。また、成形したものにあっては、大きさが揃っていないものは2点とする。</p>

	4. きょう雑物の混入が著しく目立つもの、食肉、魚肉、野菜、ソース等を混合したものにあっては、その配合が著しく均一でないもの。また、成形したものにあっては、大きさが著しく揃っていないものは1点とする。
--	--

(12) めん類

めん類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称は「めん類」、「うどん」等とその製品の最も一般的な名称で明記してあること。ただし、調味料で味付け、又はかやくを加えて調理したものにあっては、「めん類」等の文字の次に、括弧を付して、「調理済み」と記載すること。 2. 「生」、「ゆで」、「蒸し」又は「半なま」である旨の区分を明記してあること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。調味料・かやくを添付した場合にあっては、つゆ・ソース・スープ・かやく・具等の文字の次に括弧を付して調味料・かやくに使用した原材料を原材料に占める重量の割合の多いものから順に記載すること。調味料・かやくに添加した食品添加物は調味料・かやくの原材料に併記して記載すること。 5. 内容量を明記してあること。 6. 賞味期限を明記してあること。 7. 保存方法を明記してあること。 8. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあっては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 9. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあっては、製造者を輸入者とする。

	<p>10. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。</p> <p>11. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>12. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。</p> <p>13. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>14. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	--

めん類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形又は整形が良好で、折れ、つぶれ、亀裂等の破損片及びその他の損傷がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形又は整形がおおむね良好で、折れ、つぶれ、亀裂等の破損片及びその他の損傷がほとんどないものは、その程度により4点、又は3点とする。</p> <p>3. 形又は整形が劣るもの又は折れ、つぶれ、亀裂等の破損片及び肌あれその他目立つものは2点とする。</p> <p>4. 形又は整形が著しく劣るもの又は折れ、つぶれ、亀裂等の破損片及び肌あれその他の損傷が著しく目立つものは1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、乾燥及び酸化その他の変色がないものは5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好で、乾燥及び酸化その他の変色がほとんどないものはその程度により4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るもの、又は乾燥及び酸化その他の変色が目立つものは2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るもの、又は乾燥及び酸化その他の変色が著しいものは1点とする。</p>
香 味	<p>1. 香味が良好なものは5点とする。</p> <p>2. 香味がおおむね良好なものはその程度により4点又は3点とする。</p> <p>3. 香味が劣るものは2点とする。</p> <p>4. 香味が著しく劣るもの又は異味、異臭のあるものは1点とする。</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. 小麦粉等の製麺状態が良好で、スポンジ状その他異常な組織がないもの及び使用方法に従って調理した場合に弾力性、粘性が良好なものは5点とする。</p> <p>2. 小麦粉等の製麺状態がおおむね良好で、スポンジ状その他異常な組織がほとんどないもの及び使用方法に従って調理した場合に弾力性、粘性がおお</p>

	<p>むね良好なものはその程度により4点又は3点とする。</p> <p>3. 小麦粉等の製麺状態が不均一でスポンジ状その他異常な組織が軽度のもの及び使用方法に従って調理した場合に弾力性、粘性が劣るものは2点とする。</p> <p>4. 小麦粉等の製麺状態が著しく不均一でスポンジ状その他異常な組織が著しいもの及び使用方法に従って調理した場合に弾力性、粘性が著しく劣るものは1点とする。</p>
その他の事項	<p>1. 太さが揃っていてきょう雑物の混入がないものは5点とする。</p> <p>2. 太さがおおむね揃っていてきょう雑物の混入がほとんどないものはその程度により4点又は3点とする。</p> <p>3. 太さが揃っていないもの、きょう雑物の混入が目立つものは2点とする。</p> <p>4. 太さが著しく不揃いで、きょう雑物の混入が著しく目立つものは1点とする。かやくはその他の調理冷凍食品の品質指導基準に準じる。</p>

(13) 茶わんむし

茶わんむしの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<p>1. 名称を明記してあること。</p> <p>2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。</p> <p>3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。</p> <p>4. 内容量を明記してあること。</p> <p>5. 賞味期限を明記してあること。</p> <p>6. 保存方法を明記してあること。</p> <p>7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。 飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。</p>

	<p>8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあっては、製造者を輸入者とする事。</p> <p>9. 輸入品にあっては、原産国名を明記してあること。</p> <p>10. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>11. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。</p> <p>12. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあっては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>13. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	---

茶わんむしの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形が良好で、損傷がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの又は損傷が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 蒸煮後の香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 蒸煮後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 蒸煮後の香味が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 蒸煮後の香味が著しく劣るものは、1点とする。</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. 食感が良好で、その他異常な組織がないものは、5点とする。</p> <p>2. 食感がおおむね良好で、その他異常な組織がほとんどないものは、4点又は3点とする。</p> <p>3. 食感が劣るもの、その他異常な組織が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 食感が著しく劣るもの、その他異常な組織が著しく目立つものは、1点とする。</p>
そ の 他 の 事 項	<p>1. きょう雑物の混入がなく、肉及び野菜等の配合が適当なものは、5点とする。</p>

	<p>2. きょう雑物の混入がほとんどなく、肉及び野菜等の配合がおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. きょう雑物の混入が目立つもの又は肉及び野菜等の配合が適当でないものは、2点とする。</p> <p>4. きょう雑物の混入が著しく目立つもの又は肉及び野菜等の配合が著しく適当でないものは、1点とする。</p>
--	---

(14) うなぎ白焼・蒲焼

うなぎ白焼・蒲焼の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<p>1. 名称を明記してあること。</p> <p>2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。</p> <p>なお、国内で加工されたうなぎ白焼・蒲焼の原材料名の表示に際しては、「うなぎ」にあっては次に定めるところにより記載すること。</p> <p>ア) 原材料名の表示に際しては、「うなぎ」等とうなぎの名称をもって記載し、その名称の次に括弧を付して、原産地について、国産品にあっては国産である旨を、輸入品にあっては原産国名を記載すること。ただし、国産品にあっては、国産である旨に代えて生産（採捕を含む。）した水域の名称（以下「水域名」という。）水揚げした港名又は水揚げした港若しくは主たる養殖場が属する都道府県名、市町村名その他一般に知られている地名を記載することができる。</p> <p>イ) 輸入品にあっては、ア)の規定にかかわらず、原産国名に水域名を併記することができる。</p> <p>3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。</p> <p>4. 内容量を明記してあること。</p> <p>5. 賞味期限を明記してあること。</p>

	<p>6. 保存方法を明記してあること。</p> <p>7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。 飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。</p> <p>8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。</p> <p>9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。</p> <p>10. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>11. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>12. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	--

うなぎ白焼・蒲焼の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形が良好で、身くずれその他損傷がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、身くずれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの又は身くずれその他損傷が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの又は身くずれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、乾燥による変色その他変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好で、乾燥による変色その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るもの又は乾燥による変色その他変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色その他変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 香味が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. 肉締りが良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 肉締りがおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 肉締りが劣るものは、2点とする。</p>

	4. 肉締りが著しく劣るものは、1点とする。
その他の事項	1. 大きさがそろっていて、骨、皮その他きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、骨、皮その他きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの又は骨、皮その他きょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 大きさが著しくそろっていないもの又は骨、皮その他きょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

(15) ピザ

ピザの品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。こと。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材

	<p>料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。</p> <p>11. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。</p> <p>12. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>13. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	--

ピザの品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形が良好で、ソース、チーズ及び具が均一適量であるものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、ソース、チーズ及び具がおおむね均一適量であるものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの又はソース、チーズ及び具が均一適量でないものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの又はソース、チーズ及び具が著しく均一適量でないものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、焼きむら、乾燥による変色その他変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. おおむね色沢が良好で、焼きむら、乾燥による変色その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るもの又は焼きむら、乾燥による変色その他変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るもの又は焼きむら、乾燥による変色その他変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 加熱後の香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 加熱後の香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 加熱後の香味が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 加熱後の香味が著しく劣るものは、1点とする。</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. 組織が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 組織がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 組織が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 組織が著しく劣るものは、1点とする。</p>
そ の 他 の 事 項	<p>1. 大きさが揃っていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。</p> <p>2. おおむね大きさが揃っていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、</p>

	<p>その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 大きさが揃っていないもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 大きさが著しく揃っていないもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。</p>
--	---

(16) 卵焼き類

卵焼き類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 11. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 12. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」

	<p>を省略することができる。</p> <p>13. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	---

卵焼き類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 形が良好で、割れ、つぶれその他損傷がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、割れ、つぶれその他損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの又は割れ、つぶれその他損傷が目立つものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの又は割れ、つぶれその他損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	<ol style="list-style-type: none"> 1. 色沢が良好で、焼きむら、乾燥による変色その他変色がないものは、5点とする。 2. おおむね色沢が良好で、焼きむら、乾燥による変色その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 色沢が劣るもの又は焼きむら、乾燥による変色その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 色沢が著しく劣るもの又は焼きむら、乾燥による変色その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	<ol style="list-style-type: none"> 1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るもの又は異味、異臭のあるものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	<ol style="list-style-type: none"> 1. 食感が良好で、スポンジ状、その他異常な組織がないものは、5点とする。 2. 食感がおおむね良好で、スポンジ状、その他異常な組織がほとんどないものは、4点又は3点とする。 3. 食感が劣るもの又はスポンジ状、その他異常な組織が目立つものは、2点とする。 4. 食感が著しく劣るもの又はスポンジ状、その他異常な組織が著しく目立つものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大きさが揃っていて、焦げその他きょう雑物の混入がないもの、具を加えたものにあつては、具が均一適量であるものは、5点とする。 2. 大きさがおおむね揃っていて、焦げその他きょう雑物の混入がほとんどないもの、具を加えたものにあつては、具がおおむね均一適量であるものは、

	<p>その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3.大きさが揃っていないもの又は焦げその他きょう雑物の混入が目立つもの、具を加えたものにあつては、具が均一適量でないものは、2点とする。</p> <p>4.大きさが著しく揃っていないもの又は焦げその他きょう雑物の混入が著しく目立つもの、具を加えたものにあつては、具が著しく均一適量でないものは、1点とする。</p>
--	--

(17) その他の調理食品

その他の調理食品の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であつて、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法を明記してあること。 7. 食肉製品、鯨肉製品、魚肉ねり製品以外の調理食品にあつては、飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 省令に定める特定原材料(アレルギー物質)を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 11. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産

	<p>物を含む旨を記載してあること。</p> <p>12. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。</p> <p>13. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。</p>
--	--

その他の調理食品の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	<p>1. 形が良好で、損傷がないものは、5点とする。</p> <p>2. 形がおおむね良好で、損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 形が劣るもの又は損傷が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 形が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つものは、1点とする。</p>
色 沢	<p>1. 色沢が良好で、乾燥による変色その他変色がないものは、5点とする。</p> <p>2. 色沢がおおむね良好で、乾燥による変色その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 色沢が劣るもの又は乾燥による変色その他変色が目立つものは、2点とする。</p> <p>4. 色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色その他変色が著しく目立つものは、1点とする。</p>
香 味	<p>1. 香味が良好なものは、5点とする。</p> <p>2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 香味が劣るものは、2点とする。</p> <p>4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。</p>
肉 質 又 は 組 織	<p>1. 魚類の肉、畜肉又は家きん肉を原料としたものにあつては、肉締り、その他のものにあつては硬軟が適当なものは、5点とする。</p> <p>2. 魚類の肉、畜肉又は家きん肉を原料としたものにあつては、肉締り、その他のものにあつては硬軟がおおむね適当なものは、その程度により、4点又は3点とする。</p> <p>3. 魚類の肉、畜肉又は家きん肉を原料としたものにあつては、肉締り、その他のものにあつては硬軟が適当でないものは、2点とする。</p> <p>4. 魚類の肉、畜肉又は家きん肉を原料としたものにあつては、肉締り、その他のものにあつては硬軟が著しく適当でないものは、1点とする。</p>
そ の 他 の 事 項	<p>1. 大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。</p> <p>2. 大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。</p>

	<p>3 . 大きさがそろっていないもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2 点とする。</p> <p>4 . 大きさが著しくそろっていないもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1 点とする。</p>
--	---

7. その他の冷凍食品の基準

(1) パン類、菓子、果汁類

パン類、菓子、果汁類の品質基準は、次のとおりとする。

区 分	基 準
品 位	次項の基準により採点した結果、平均点が3.0点以上であって、1点の項目がないものであること。
品 温	-18 以下であること。
異 物	混入していないこと。
包 装	資材及び方法が当該食品の品質及び用途を満足させるに足るものであること。
内 容 量	表示重量及び表示個数に適合していること。
表 示	<ol style="list-style-type: none"> 1. 名称を明記してあること。 2. 使用した原材料を、食品添加物以外の原材料及び食品添加物等の区分ごとに、原材料に占める重量の割合の多いものから順に、その最も一般的な名称をもって記載すること。 3. 食品表示基準及び東京都消費生活条例の原料原産地表示制度に従い、原料原産地名を明記すること。 4. 内容量を明記してあること。 5. 賞味期限を明記してあること。 6. 保存方法が明記してあること。 7. 飲食に供する際に加熱を要するかどうかの別を明記してあること。飲食に供する際に加熱を要するものにあつては、凍結させる直前に加熱されたものであるかどうかの別を明記してあること。 8. 製造者の住所及び氏名若しくは名称を明記してあること。又は輸入品にあつては、製造者を輸入者とする事。 9. 輸入品にあつては、原産国名を明記してあること。 10. 省令に定める特定原材料（アレルギー物質）を含む場合は、その特定原材料名若しくは特定原材料を含む旨を記載してあること。 11. 遺伝子組換え農産物を主な原料とするものについては、遺伝子組換え農産物を含む旨を記載してあること。 12. 使用方法を明記してあること。ただし、業務用製品にあつては「使用方法」を省略することができる。 13. 文字、絵その他の表示は、内容物と合致しており、かつ内容物を誤認させるような紛らわしいものでないこと。

パン類、菓子、果汁類の品位についての採点基準は、次のとおりとする。

事 項	採 点 の 基 準
形 態	1. 形が良好で、損傷がないものは、5点とする。 2. 形がおおむね良好で、損傷がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 形が劣るもの又は損傷が目立つものは、2点とする。 4. 形が著しく劣るもの又は損傷が著しく目立つものは、1点とする。
色 沢	1. 色沢が良好で、乾燥による変色その他変色がないものは、5点とする。 2. 色沢がおおむね良好で、乾燥による変色その他変色がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 色沢が劣るもの又は乾燥による変色その他変色が目立つものは、2点とする。 4. 色沢が著しく劣るもの又は乾燥による変色その他変色が著しく目立つものは、1点とする。
香 味	1. 香味が良好なものは、5点とする。 2. 香味がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 香味が劣るものは、2点とする。 4. 香味が著しく劣るものは、1点とする。
肉 質 又 は 組 織	1. 組織が良好なものは、5点とする。 2. 組織がおおむね良好なものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 組織が劣るものは、2点とする。 4. 組織が著しく劣るものは、1点とする。
そ の 他 の 事 項	1. 大きさがそろっていて、きょう雑物の混入がないものは、5点とする。 2. 大きさがおおむねそろっていて、きょう雑物の混入がほとんどないものは、その程度により、4点又は3点とする。 3. 大きさがそろっていないもの又はきょう雑物の混入が目立つものは、2点とする。 4. 大きさが著しくそろっていないもの又はきょう雑物の混入が著しく目立つものは、1点とする。

第3章 冷凍食品の表示基準及び表示様式

第3章は、食品表示基準の原料原産地表示及び東京都消費生活条例に基づく調理冷凍食品品質表示実施要領（原料原産地名表示）が確定した後、平成30年3月頃に追補として配布する予定。

冷凍食品認定制度における品質管理の手引き及び基準
(平成 29 年 9 月改定版)

平成 29 年 (2017 年) 9 月 印刷・発行

編集・発行 一般社団法人 日本冷凍食品協会
品質・技術部

東京都中央区築地 3 丁目 17 番 9 号
興和日東ビル 4 階

不許複製