

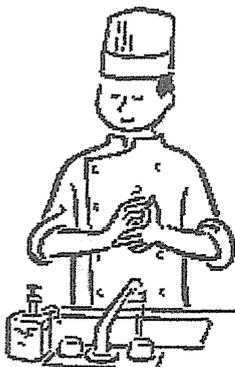
洗浄・消毒に使用される化学物質は、従業員にも、インフラストラクチャーにも有害であってはならない。

洗浄・消毒計画の一例が、附属書 2「洗浄・消毒計画の例」に提案されている。この例は、必ず当該 HORECA 施設の状況に即して調整しなければならない。

## 20. 身体衛生

厨房での作業の職人的な性格を考慮すれば、食品の製造および流通における人間の作業は数多くあり、排除することは不可能である。

ところが、人間は、一般的には良好な身体衛生、個別的には完璧な手指衛生を遵守すれば、汚染源ではあっても、最小限に抑えることができるリスクである。従業員各人が最大限の衛生の配慮をもって作業するよう教育訓練および情報提供を受けなければならない。悪い習慣から脱却するには、どのように、なぜ、を説明することが必要である。



食品加工に関わるそれぞれの者が、健康診断および食品衛生に関する法令を遵守しなければならない。（現行法令については、王令第 28/05/2003 号、第 22/12/2005 号第 26 章を参照すること。）すべての作業者は、この業界で就業することを妨げるものがなにもないことを健康診断書によって証明しなければならない。診断書の書式例は、AFSCA のサイトで入手することができる（<http://www.afsca.be>, page d'accueil > publications > publications thematiques > Hygiene du personnel au sein des etablissements de la chaine alimentaire）。

### 20.1. 作業服装

- ・ 適正な作業服等を着用している者のほかは、食品が調製される場所に立ち入ることは認められない。
- ・ 作業服と私服をはっきりと分けること。
- ・ 作業服と私服を換気の良い場所に収納すること。
- ・ 無菌クリーニングが可能な作業服を設けること。
- ・ 作業服は必要になり次第、外衣およびエプロンについては毎日取り替えること。
- ・ 料理を調製する従業員の毛髪は、身だしなみ良くし、必要に応じて束ねる。必要に応じて、清潔なヘアバンドまたは髪おおいで毛髪を覆う。サービス時には、身だしなみを良くし、および／または必要に応じて束ねるだけでよい。
- ・ 布のハンカチよりティッシュペーパーを選好すること。
- ・ 台布巾は、熱から手を保護するためにのみ使用すること。
- ・ 皿の縁や作業台を拭くなどの作業にはペーパータオルを使用するか、またはスポンジで拭き取ること。

### 20.2. 身体の衛生管理

身体の衛生管理にあらゆる面（毛髪、皮膚、爪、歯、ひげ、特に手指）が、食料品の調理やサービスの一環として重要である。

#### 予防措置：

- ・ 食品と接触する従業者は、十分な身体の衛生管理を確保するように、不潔感、不快感などを与えないように、毎日入浴またはシャワーを行うことが求められる。
- ・ 良好な歯科・口腔衛生を確保すること。
- ・ 毛髪を手入れすること。長い髪は、結わえるか、束ねるか、または覆う。
- ・ ひげおよび口ひげはできるだけ短く切っておくこと。
- ・ 爪はできるだけ短く切っておくこと。マニキュアをせず、清潔に保つこと。
- ・ 付け爪は認められない。
- ・ 手、腕、頭に傷ができたときは、密封包帯や防水包帯で保護すること。
- ・ 手指<sup>48</sup>に傷ができたときは、密封包帯や防水包帯で保護し、この場合には、すすぎ洗い水や洗浄水との接触を避けること。
- ・ 厨房やカウンターでは、腕時計、指輪、ブレスレット、および汚染のリスクとなる可能性のある派手な宝飾品は禁止すること。
- ・ 非衛生的な行動<sup>49</sup>を避けること。
- ・ 食品による感染症の場合には、たとえば、必要に応じて医師に相談することなどによって、必要な予防措置を講じること。
- ・ 胃腸疾患のときは通報すること。

#### 20.3. 手指衛生

厨房やホールで行われる作業の手工業的な性格を踏まえ、手指衛生には特段の注意を払う必要がある。汚れた手は、厨房やレストランにおける、最大のとは言わないまでも大きな汚染源となる。

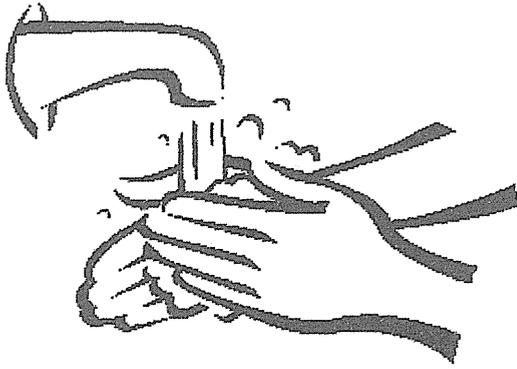
良好な手指衛生をこころがけることによって、食品汚染のリスクを大幅に低減することができる。使い捨て手袋の着用が望ましい場合もあるが、労働における衛生規則の遵守をなんら妨げるものではない。使い捨て手袋は、汚染される可能性のある作業を行った後ただちに交換しなければならない（用便前に手袋を脱ぐこと、手指の洗浄・消毒後は新品の手袋を着用すること）。使い捨て手袋によって、（衛生上の）誤った安心感を持つてはならない。ある場合には、薄いゴム手袋でも、たとえば、熱源（オープンにかけた料理や揚げ油など）との接触があると、ハザードになる可能性がある。

#### 予防措置：

- ・ 食物を絶対に手に取らなければならないときは手袋を着用すること、そして定期的に交換すること。
- ・ 清潔な、または仕上がった食品を生や汚れた食品と同じ手袋で取らないこと。
- ・ 休憩中または用便時は手袋を脱ぐこと。

<sup>48</sup>なるべく、使い捨てのプラスチック製手袋で。

<sup>49</sup>手の中や食品の上でくしゃみや咳をする、食品があるところで煙草を吸う、鼻を搔く、髪の毛をかきむしる、顔や肛門部を搔く、既に使用した布のハンカチで涙をかむなど。



必要なときはその都度、および下記の場合は必ず、手指、前腕、および爪を洗うこと（手指の洗浄）。



- ゴミ出し後、
- くしゃみや咳をした後。
- 実際に汚染された材料や者との接触があったときにのみ、手を消毒すること。
- 手指の洗浄には、水と石鹼を使用すること。

- 作業開始時、
- 用便後、
- 厨房での作業の中断後、
- 汚染されている可能性のある器具に接触した後、<sup>50</sup>
- 生食製品、生卵の取扱後、および加熱食品の取扱前、

#### 20.4. 洗面台

- 十分な数で、戦略的な場所に配置する。
- 手指の洗浄のためにだけ使用する。<sup>51</sup>
- 毎日手入れする。
- 下記のものを備える。
  - 飲用の適した温水および冷水、または温水と冷水の混合、
  - 汚染の拡散を防止するように設計された水栓、<sup>52</sup>
  - 液体石鹼ディスペンサー、必要に応じて、なるべく手では操作しない消毒剤ディスペンサー<sup>53</sup>、
  - 手指乾燥用衛生装置<sup>54</sup>。

殺菌液中に維持される爪ブラシを備えることが推奨される。

<sup>50</sup>たとえば、食肉、魚介類、生野菜類、臓物、廃棄物、汚物、包装材、電話台など。

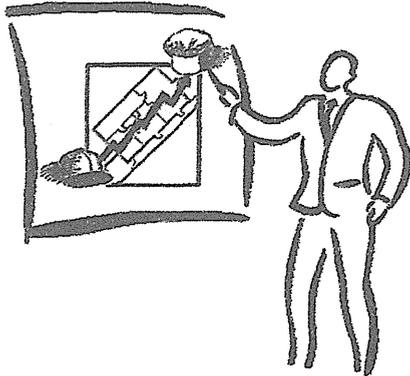
<sup>51</sup>食品を洗う、石鹼水を流す、食器を洗うことなどにも使用しないこと。

<sup>52</sup>手動操作の水栓を備えていない現用の洗面台は、引き続き使用することができる。ただし、作業を計画するときは、これらの水栓は、汚染の拡散を防止するように、手で操作しない（たとえば、肘で操作する）システムに置き換えなければならない。

<sup>53</sup>大型石鹼は禁止されている。

<sup>54</sup>たとえば、ゴミ容器やゴミ袋付きのペーパータオルや使い捨てタオル、既に使用した部分と未使用部分の分かれ目のあるティッシュローラーなど。共有の布タオルや熱風乾燥機は禁止されている。

## 21. 教育訓練および指導管理



食品の衛生と安全に関する基本的な知識は、食品を調理し、サービス提供し、または取り扱うあらゆる者に必要である。法律では、適切な教育訓練を実施しなければならないと定められている（従業員の教育訓練）。



食品業界の事業者は、一方では、食料品の取扱作業者がその職業活動に適した食品衛生について組織され、指導管理および／または教育訓練を受けるよう、もう一方では、手順書の実施責任者が HACCP<sup>55</sup> の原則の適用について適切な教育訓練を受けるよう配慮しなければならない。

発生する可能性のあるハザードおよびその影響については、従業員の使用に供される最適な教育ツールで説明するものとする。言語および内容は、当該従業員のレベルに合わせるものとする。教育訓練は単発的な活動ではない。年に一度2日間の再教育コースを開催するよりも、毎日若干のアドバイスをするほうが望ましい。

安全に関する規定（手を洗う、毛髪を覆う、喫煙しない、良好な身体衛生を心がけるなど）の WHY（理由）を説明することが非常に重要である。これにより、衛生的に作業を行うことに難色を示していた従業員も、間違いなく、やる気を起こすようになる。

厳格な作業マニュアルを作成し、各従業員がいつでも参照できるように備置することが推奨される。

また、日常行われる言葉による修正も非常に有効な教育訓練の形態である。これまでに蓄積された知見および果たさなければならない作業内容に基づき、詳細な教育訓練計画を個別的または集団的に策定する。

教育訓練、マニュアル、および研修には、金と時間を要する。これらの取り組みは、理論が実践されてはじめて実を結ぶ。

衛生に関する法令を適用するには、すべての従業員の高いモチベーションが必要で、深く染み付いた（悪）習慣から脱却しなければならないが、このことは、可能ではあっても、最も困難な課題のひとつであることは否めない。

あらゆる「食品事故」を予防するという意思が、衛生的に作業を行う同じ意思を常に掲げるための誘因とならなければならない。

## 22. 技術的メンテナンス

すでに述べたように、諸室ならびに器材および器具は、下記のために、満足な維持管理状態でなければならない。

- これらが食料品の汚染源（腐食粒子、金属粒子、塗料の埃、汚物、カビなど）にならないようにすること。

<sup>55</sup> 食品衛生に関する 2004 年 4 月 29 日の欧州議会及び理事会規則第 852/2004 号附属書 II、第 XII 章

- 特に決定的な段階で、予定通りに機能すること。
- 安全基準の遵守に注意喚起しつつも、あらゆる洗浄・消毒手順の簡便化を図ること。

これらの技術的な打合せは、製品の汚染を避けるため、勤務時間外に行うことが望ましい。一部の機器の予防保守を計画することができる。

### 2.3. 物理的および化学的汚染防止対策

非食品化学物質は、乾燥した換気の良い場所、ならびに食料品および食料品に接触する表面の交差汚染のリスクのない区域に保管する。

清掃材および消毒剤は、保護されていない食品がない場所で使用しなければならない。

化学物質の古い容器を食品用に再利用してはならない。

あらゆる食品添加物は、使用条件を遵守して使用しなければならない。

さまざまな機械装置の潤滑剤は、いかなる時も、食料品と接触してはならず、または誤って食料品と接触しても無害であることにつき認定を受けたものでなければならない。

さらに、食品が異物によって汚染されることもある。前述したように、従業員は食品中に落ちる可能性がある宝飾品、腕時計、その他の物品を身につけないようにしなければならない。機器および諸室は、定期的に維持管理しなければならない。

ガラス製品については、特段の注意を払わなければならない。少なくとも厨房内のガラス製品の存在は避けなければならない。電灯はプラスチック製のカバーで保護しなければならない。また、すべてのガラス製品、プラスチック製のカバー、およびガラスジャーを定期的に点検する必要がある。

ガラスその他の脆性材料の破損の場合には、必要なあらゆる予防措置を講じることによって搬出しなければならない。ガラスのすべての破片を除去するため、周りにある保護されていない製品は取り除き、床、作業台、および機器は点検しなければならない。従業員の衣服は、靴も含めて検査し、必要に応じて取り替えなければならない。

さらに、アレルギーによる汚染にも十分に注意を払う必要がある。アレルギーが成分中に含まれていない食品でも、交差汚染によりアレルギーが含まれている可能性がある。交差汚染を予防するため、従業員に情報を提供するとともに、必要な措置を講じなければならない（食品の加工には別の器具を使用する、アレルギーを含む原材料は別室に保管する、あるいはアレルギーが含まれていない原材料より下で保管する、調理を他の作業スペースと分離するなど）。

## 24. 健康を記載した項目のリスト

このリストは網羅的ではなく、2通りの方法で提示されている。

### 24.1 5M のルールによる衛生管理点

5M のルールにより、原材料 (Matiere premiere)、作業環境 (Milieu)、器材 (Matériel)、従事者 (Main d'oeuvre)、および方法 (Méthode) に応じて、判定基準 (ここでは衛生管理点) の分類を行うことができる。

#### 原材料別の衛生管理点の分類

- ・ 原材料 (2.1)
- ・ 目立つラベリング (5.1)
- ・ 新鮮な卵の使用 (6.6)

#### 作業環境別の衛生管理点の分類

- ・ ワンスルーの遵守 (3.1)
- ・ 冷蔵庫と冷凍庫の温度 (5.3)
- ・ 廃棄物管理 (15)
- ・ 有害生物防除対策 (17)
- ・ 洗浄計画 (18)
- ・ 洗浄・消毒作業 (19)

#### 器材別の衛生管理点の分類

- ・ 作業台 (3.4)
- ・ 木製まな板の使用 (6.4)
- ・ 絞り袋 (7.3)

#### 従事者別の衛生管理点の分類

- ・ 身体衛生 (20)
- ・ 手指の洗浄 (20.3)
- ・ 従業員の教育訓練 (21)

#### 方法別の衛生管理点の分類

- ・ 受入時のチェック (4.2)
- ・ 食料品のすすぎ洗い (6.3)
- ・ 解凍 (6.8)
- ・ 温製調理品の温度 (7)
- ・ 揚げ油の温度 (7.1)
- ・ 真空調理 (7.2)
- ・ 真空パック (7.2)
- ・ 暖かい食品残材 (7.4)
- ・ 料理の再生 (8.2)
- ・ 湯煎用フードパンの温度 (9.1)
- ・ 冷蔵庫カウンターケースの温度 (9.2)
- ・ 冷製ビュッフェの実施 (9.3)
- ・ ビールディスペンサー (9.4)
- ・ フルーツジュースや他のドリンクのディスペンサー (9.4)
- ・ 余剰分の処理 (10)
- ・ 輸送中の温度 (11)
- ・ 食器洗浄機の水温 (13.1)

24.2 施設種類別の衛生管理点の一覧表

下表中の青色の欄は、衛生管理点が適用される場所の目安である。ただし、この表は網羅的なものではなく、あなたの HORECA 施設に応じて個別具体的に衛生管理点を検討しなければならない。

衛生管理点のリスト	ホテル		カフェ		レストラン	ケータリング 給食
	朝食エリア併設	レストラン併設	レストランなし	小規模レストラン併設		
カテゴリー1 の食料品 (2.1)						
ワンスルーの遵守 (3.1)						
作業台 (3.4)						
受入時の検査 (4.2)						
目立つラベリング (5.1)						
冷蔵庫と冷凍庫の温度 (5.3)						
食料品のすすぎ洗い (6.3)						
木製まな板の使用 (6.4)						
新鮮な卵の使用 (6.6)						
解凍 (6.8)						
温製調理品の温度 (7)						
揚げ油の温度 (7.1)						
真空調理 (7.2)						
真空パック (7.2)						
絞り袋 (7.3)						

衛生管理点の リスト	ホ テ ル		カ フ ェ		レ ス ト ラ ン	ケ ー タ リ ン グ 給 食
	朝 食 エ リ ア 併 設	レ ス ト ラ ン 併 設	レ ス ト ラ ン な し	小 規 模 レ ス ト ラ ン 併 設		
暖かい食品残材 (7.4)						
料理の再生 (8.2)						
湯煎用フードパンの 温度 (9.1)						
冷蔵庫カウンターケ ースの温度 (9.2)						
冷製ビュッフェの実 施 (9.3)						
ビールディスペンサ ー (9.4)						
フルーツジュースそ の他のドリンクのデ ィスペンサー (9.4)						
余剰分の処理 (10)						
輸送中の温度 (11)						
食器洗浄機の水溫 (13.1)						
廃棄物管理 (15)						
有害生物防除対策 (17)						
洗浄計画 (18)						
洗浄・消毒作業 (19)						
身体衛生 (20)						
手指の洗浄 (20.3)						
従業員の教育訓練 (21)						

## 25. 内部統制リスト－自主管理システムの評価

自らの施設の衛生状態を把握し、現行法令にどの程度適合しているかを知りたい者は、附属書1「内部統制リスト－自主管理システムの評価」に収録した質問表に記入することができる。

これは次の7項目に分かれた質問表である。

- 第1部：諸室および作業環境の適合性に関する要求事項
- 第2部：調理中およびサービス中の衛生に関する要求事項
- 第3部：衛生に関する一般要求事項
- 第4部：トレーサビリティに関する一般要求事項
- 第5部：HACCPに関する一般要求事項
- 第6部：マネジメントに関する一般要求事項
- 第7部：AFSCAへの届出義務に関する要求事項

すべての質問に回答すると、食事の調理の際の衛生・安全に関してどこに違反があり、どこに改善を行えるかが明らかになる。

## 第 2 部

### HACCP

#### HACCP

1. はじめに：当施設は緩和措置を受けることができるか？
  - 1.1. HACCP に関する緩和措置を受けることができる施設
  - 1.2. HACCP に関する緩和措置を受けることができる施設
2. HACCP の方法論
  - 2.1. 調査の前提条件
  - 2.2. 狭義の調査
3. ハザード分析を実施するための管理シートの提案
4. HACCP に関する緩和措置を受けることができる施設の取り組み方
  - 4.1. 管理基準、モニタリング、および重要管理点 (CCP) の改善措置の一覧
  - 4.2. 要注目点 (PA) の管理基準、モニタリング、および改善措置の一覧

## 1. はじめに：当施設は緩和措置を受けることができるか？

この第二部は本ガイドの不可分の一体をなす。これは、あなたの施設独自の手順書および／または HACCP マニュアルを実施するための提案やツールとして役立つ実用的な事例であり、実用的なデータシートである。

### 1.1. HACCP に関する緩和措置を受けることができる施設

食品の調製も加工も行っていない HORECA 施設であっても緩和措置を受けることができる。

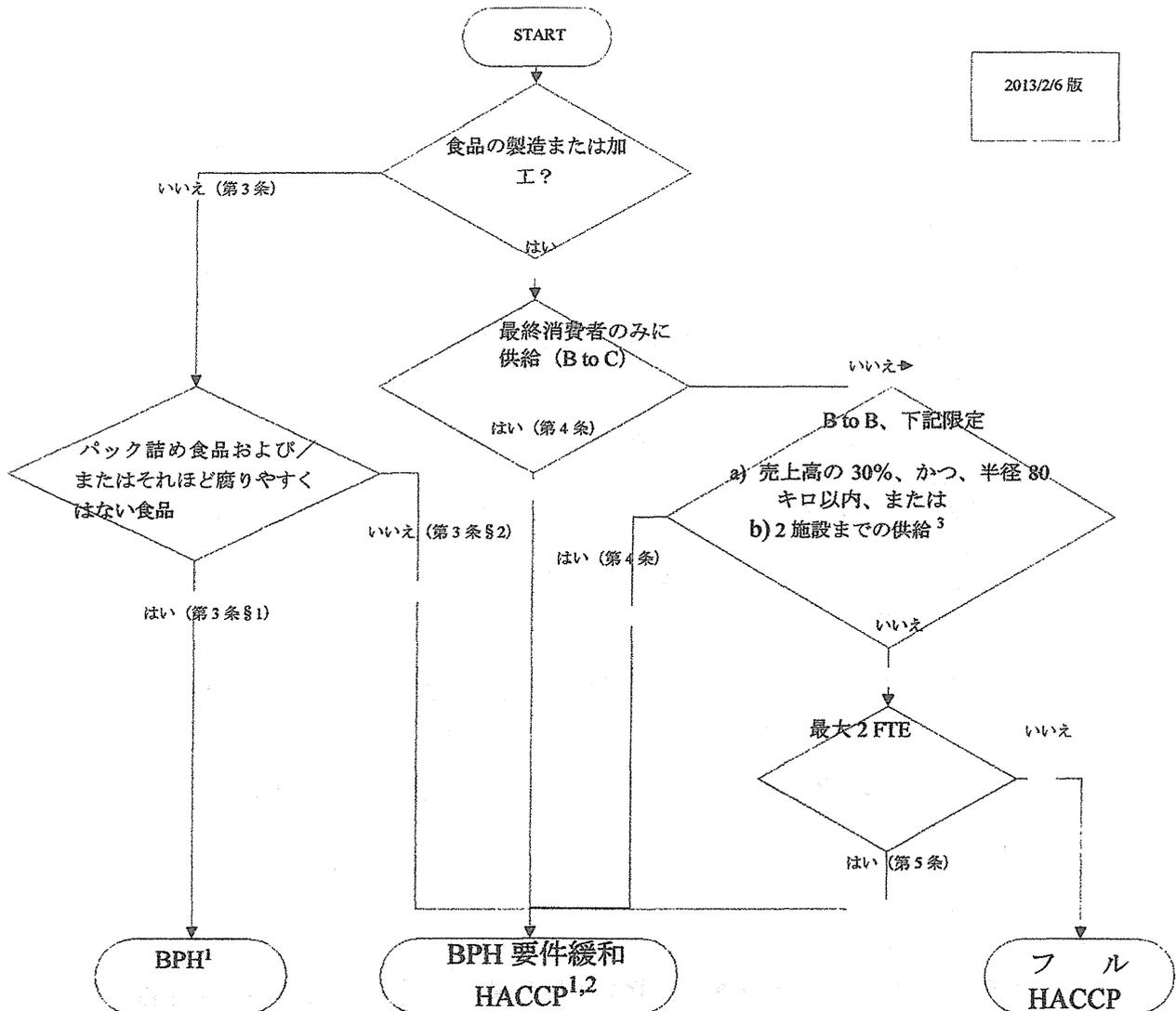
食品の製造または加工を行っている HORECA 施設は、下記の要件のうちのいずれかを満たしている場合には、緩和措置を受けることができる。

- (1) 最終消費者のみに供給する (B to C (企業・消費者間取引) ) 場合、または、
- (2) 最終消費者に供給することに加え、他の B to B (企業間取引) 施設にも供給するが、これらの B to B 納入は次のように限定的である場合、
  - a) その売上高の最大 30% が半径 80 キロ以内、または、
  - b) 上記(1)および(2)a)に規定されている要件を満たし、かつ、納入を担当する施設と同じ事業者に属している 2 以上の施設に供給する、
- (3) 最終消費者に供給することに加え、上記 (2) で規定されている要件を満たすことなく、フルタイム当量 2 名以下の従業員しか雇用していない他の B to B 施設にも供給する場合。

施設が緩和措置を受けることができる場合には、当該施設が、食料品のほか、動物用パック詰め食品も最終消費者に提供している場合にも、緩和措置は有効である。

これらの判定基準を満たす HORECA 施設は、本ガイドの第 2 部の第 4 章のみを適用しなければならない。

HACCP に関する緩和措置を下図に図式でとりまとめて示す。



1 当該施設が、食品のほか、飼料・ペットフードも最終消費者に供給した場合には従前どおり適用（第6条§1）。

2 HACCP要件の緩和：有効なガイドが当該施設によって行われるあらゆる事業活動に適用されている場合に限り可能である（第2条§2）

3 供給される側の施設は、納入を担当する施設と同じ事業者には属していなければならない、また、(a) 最終消費者にのみ供給する、(b) 売上高の30%を限度として、かつ、半径80キロ以内の他の施設に供給する、のいずれであってもよい。

## 1.2. HACCPに関する緩和措置を受けることができる施設

総じて、HACCPの適正な取り組みは次のように要約することができる。

### 1. 良いベースから。

これは、厨房が衛生およびガイドの第1部に述べた予防措置に関する一般要求事項を満たしていることを意味する。

<sup>1</sup> 「第1部 適正衛生規範および適正製造規範」の「3. 一般要求事項および推奨事項」参照。

2. 製品を仕分けしグループ分けすること（第 1 部ポイント 2 に定義されている製品のカテゴリーを参照すること）。主要な作業工程を説明すること。
3. 下記の HACCP の 7 原則を遵守することによって、各種の製品群の HACCP 総合マネジメント計画を文書により作成すること。
  - a. 発生する可能性があるすべての可能な危害を分析し特定すること。
  - b. 食品の衛生および安全にとって決定因子である製造および市場投入のポイントを決定すること。これが重要管理点（CCP）の決定である。
  - c. 各重要管理点について超えてはならない管理基準を設定すること。
  - d. 各重要管理点について効果的な管理措置およびモニタリング措置を設定し実施すること。
  - e. モニタリングの結果、重要管理点が管理されなくなっていることが判明した場合に、実施すべき改善措置を設定すること。
  - f. HACCP システムが有効に機能していることを確認するため、検証手順を適用すること。
  - g. これらの原則およびその実施に関するすべての手順およびすべての記録を記載する文書を作成すること。

さらに、危害の分析・特定、重要管理点および管理措置・モニタリング措置を定期的に行い、かつ、食料品の製造または市場投入の変更があったときはその都度、見直す必要がある。

4. 管理措置および重要管理点のモニタリング方法を具体的に策定し実施すること。

各事業部門が独自の食品安全マニュアルを作成しなければならない。

## 2. HACCP の方法論

現行法令の要求事項（フードチェーンの自主管理、届出義務およびトレーサビリティに関する 2003 年 11 月 14 日王令、および食品衛生に関する欧州議会及び理事会規則第 852/2004 号）の定めるところにより、各事業部門の責任者は、（Codex Alimentarius（国際食品規格委員会）によって推奨されている）HACCP の 7 原則に基づく自主管理システムを実施することが義務づけられている。

HACCP（Hazard Analysis Critical Control Points、すなわちハザード分析およびその管理のための重要管理点方式）は、食品の安全の確保を目的とする予防的リスクマネジメントシステムである。

実務上、HACCP 調査は、以下に詳述する作業計画にしたがって進められている。この作業計画は 7 原則に立脚している。

HACCP 調査を実施することによって、私たちは以下に述べる方法論的アプローチを介して通覧する一連の質問に回答しようとする。

- ・ 私たちが取り扱い、加工し、または製造する食品の無害性に影響を与えるおそれのあるハザードとは何であるか？

私たちこれらのハザードをどのように管理するのか？

各 HACCP 調査は、当該製品、製品群、またはプロセスに固有のものであるはずの明確に定義された適用範囲を対象としなければならない。狭義の HACCP の調査を開始する前に、一定数の前提条件が実現されなければならない。

## 2.1. 調査の前提条件

製品または製品群の設定および適用範囲の設定に続いて実施すべき各種の前提条件は次のとおりである。

### a. 作業チームの構成

#### 目的：

・考慮に入れるべきさまざまなプロセスを特定し説明し、潜在的なハザードを特定し、上記のハザードを分析し、予防措置の実施の導入を行うことのできる者を同じチーム（ワーキンググループ）に編成すること。

学際的なチームとするため、企業内の多種多様な専門性を活用することが推奨される。

### b. 製品または製品群の説明

#### 目的：

作業チームが特定のハザードの根源にある特定の特性の影響を把握することに資するため、現行法令の要求事項を踏まえて、製品または製品群の特性を説明する。

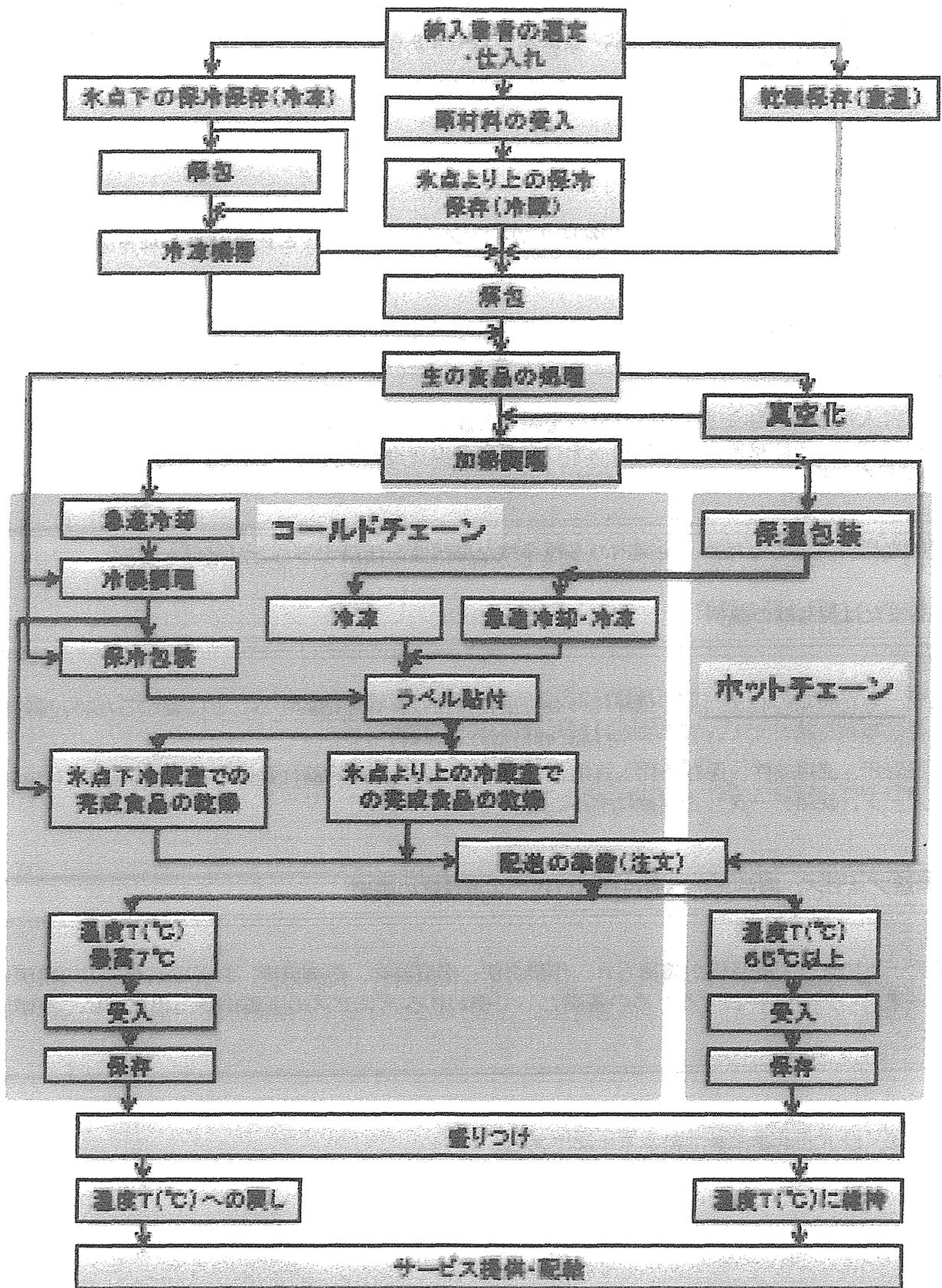
・期限表示、使用条件、保存条件、対象顧客層、および対象顧客層に提供すべき指示事項（ラベリングデータ、使用データ）を明確にすること。

### c. 製造プロセス、製品または製品群の取扱の主要段階の説明

#### 目的：

作業チームによって妥当性が確認され、作業方法、作業器材、作業環境、およびハザードの根源にある従業員の影響を評価するための基礎として使われるプロセスの主要作業工程について説明すること。

たとえば、以下は主要作業工程を示す図である。



5

## 2.2.狭義の調査

### 1. ハザード分析の実施（原則1）

作業チームは各段階および参入業者のそれぞれに伴う潜在的なハザードを列挙するものとし、ハザード分析を行い、それらのハザードを未然に防ぐことができる措置を設定するものとする。

#### 目的：

（施行されている適正衛生規範を採用し、または改善することにより、あるいは、改善計画を遵守すべきスケジュールとともに策定することにより）ハザードおよびそれらの原因を特定し、上記のハザードの発生を阻止することを可能にする予防措置を実施することができること。

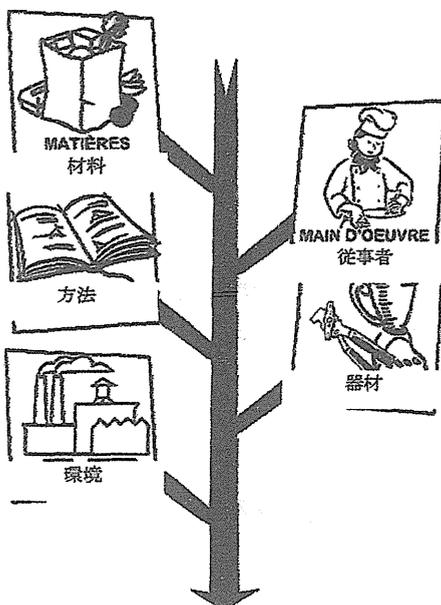
「ハザード」とは、健康に悪影響をもたらす可能性のある食品中のあらゆる（微）生物的、化学的もしくは物理的要因、または食品の状態をいう。

#### どのようにするのか？

各プロセスの主要な段階を表すフローダイアグラムから、一方では、下記の問題について検討する必要がある。

- 微生物の関与による再汚染、
- 食品中に存在する微生物の数の増加による増殖、
- 食品の不十分または不適切な処理に伴う汚染物質の生存、
- 特定の微生物による毒素産生、
- 異物や化学物質による汚染。

もう一方では、ハザードの存在の原因を明確に述べる必要がある。このため、5Mのルールを活用を検討すること。この手法は、シンプルかつ厳格であり、Mについて下記の5つの問いを立てることができる。



- 作業環境 (Milieu) : ハザードが自分の作業環境から生じている可能性はないか？（諸室の設備整備、諸室の維持管理、有害生物防除対策など）
- 原材料 (Matière première) : ハザードが初期汚染、再汚染、増殖、または生残りから生じている可能性はないか？
- 作業方法 (Méthode de travail) : ハザードが自分の働き方から生じている可能性はないか？（従業員の無自覚な身振り、洗浄消毒の不備、一方向の動線計画の不遵守、交差汚染など）
- 器材 (Matériel) : ハザードが自分が使用している機器や器具から生じている可能性はないか？
- 従事者 (Main d'oeuvre) : ハザードが従業員から生じている可能性はないか？（衛生状態、健康状態、教育訓練など）

「正常な」稼動状態の条件、ならびにあらゆる稼動異常、プロセスの制御不能状態、誤動作、機能低下など、合理的に予測可能なあらゆる逸脱を考慮する必要がある。

- ・ハザードに伴うリスクを評価すること：

潜在的なハザードは、その発生確率および／またはその危害程度が有意になった時点からリスクとなる。

実務上は、確率の概念は頻度の概念で置き換える（または補完される）ことができる。

判明した確率（頻度）および危害程度の間数としてのハザードの受容性の限界は、マトリックス表を用いて設定することができる（後掲のマトリックス表の例を参照すること）。

これにより、下記のことが可能になる。

- 重大なリスク、つまりよくある原因と重大な結果の予防のために優先的に実施すべき手段を絞り込むことによって、優先順位を確立する。
- 重要管理点の決定を容易にする。

#### ハザードの評価方法の例

たとえば、発生頻度および危害程度における等級付けを以下の各項のように設定することができる。

##### 発生頻度：

##### 1 =考えられない (Pratiquement impossible)

- その危険要因がまだ発生したことがない（発生頻度が10年に1回未満である）。

##### 2 =まず起り得ない (Improbable)

- 発生頻度が3年に1回未満である
- 管理措置が確実に行われていなくても、その危険要因が常に最終製品中に存在していることはありそうにない。

##### 3 =起りそうにない (Rare)

- 発生頻度が1年に1回未満である。

##### 4 =時々発生する (Occasionnel)

- 発生頻度が6ヶ月に1回である。
- 管理措置が確実に行われていないことが最終製品中の当該ハザードの体系的な存在につながっているわけではないが、最終製品中に一定の割合で存在することはありうる。

##### 5 = しばしば発生する (Fréquent)

- 発生頻度が1か月に1回である。
- 管理措置が確保されていないことが最終製品中の当該ハザードの体系的な存在につながっており、当該ハザードがしばしば製品中に存在することとなる。

## 6=頻発する (Très fréquent)

- 発生頻度が1週間に1回である。
- 当該ハザードが繰り返し発生する。
- 管理措置が確保されていないことが最終製品中の当該ハザードの体系的な存在につながっており、当該ハザードが製品中に存在することとなる。

### 危害程度：

## 1=無視できる (Négligeable)

- 公衆衛生への危害がない。
- ハザードが消費時には存在しなくなっているか、または消費前に検出される。

例：目に見える異物、目に見えるカビ、色彩の変色、異臭の存在

## 2=中程度 (Marginal)

- 単発的な事例、長引く後遺障害はない
- 限定的かつ重度ではない傷病の発生、めったに発生しないか、または例外的な高投与量曝露、もしくは長期間にわたって曝露された場合にのみ発生する。
- 明白だが短期の人的損害または永続的だが大きくない損害。

例：異物混入による歯の損傷、ある種の微生物（バチルス属、ウェルシュ菌、黄色ブドウ球菌など）、ほとんどの寄生虫およびこれに類する物質、ならびに非急性疾患を引き起こす重金属、低残留農薬によって引き起こされる疾患。

## 3=重大 (Grave)

- 晩発性または長期的に発生する明白な人的損害を生じる確率が高い。
- 高用量曝露および/または長期間曝露された場合にのみ発生する（マイコトキシン、ダイオキシンなど）。

例：特定の微生物によって引き起こされる疾患（ブルセラ属菌、カンピロバクター属菌、サルモネラ属菌、A型レンサ球菌、エルシニアエンテロコリチカ、A型肝炎ウイルス、マイコトキシンなど）

## 4=危機的 (Critique)

- 罹患者多数、晩発性または長期的に発生する明白な人的損害を生じる確率が高い。

例：発がん性物質、海綿状脳症

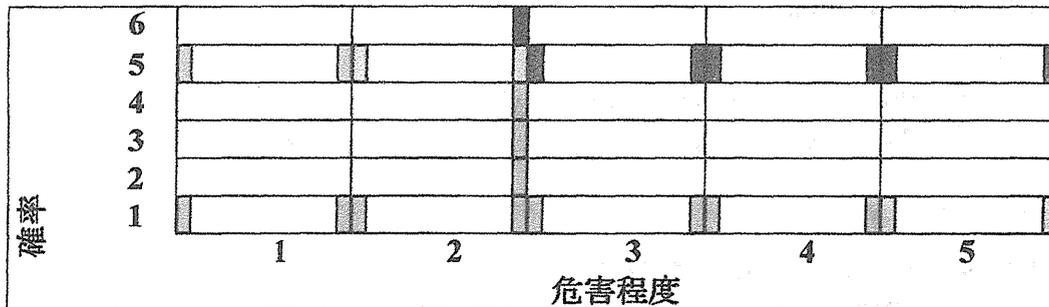
## 5=致命的 (Catastrophique)

- 消費者グループは危険に晒され、当該ハザードが死を招くおそれもある。
- 消費者の生存を脅かす。
- 瘢痕化、長引く後遺障害、または回復不能な障害。

例:ある種の微生物(ボツリヌス菌、チフス菌、リステリア・モノサイトゲネス、大腸菌O157/H17、コレラ菌、ジブリオ・バルニフィカスなど)によって引き起こされる疾患、麻痺性症候群、健忘症候群を伴う中毒。

これら2つのパラメータの乗算による結果はここに示していないが 次表の垂線の交点から読み取れる。

結果判定表の例



- 許容可能
- 軽微 (ただし重大)
- 許容不可能

最も頻繁に見られる微生物ならびにそれらが見つかる可能性のある食品および条件の例 (Modern Food Microbiology, James M. Jay, Chapman & Hall New-York, ISBN 0-442-00733-7.)

病原体	棲息地	該当食品 (非限定的リスト)	増殖温度			講じるべき管理措置	症状
			最低	最適	最高		
サルモネラ属菌 (サルモネラ・エンテリティディスおよびネズミチフス菌は、感染型食中毒になかでは最も多く見られる)	自然の生息地は、ヒトおよび動物 (家禽、大型・小型家畜、野生動物や鳥類) の腸管である。水、土壌、昆虫。定期的に産卵鶏の生殖器官に一樣に見られる。	卵、卵の殻、家禽肉、牛肉、および生の豚肉  生乳	5.1	37	45-47	厳格な衛生規則の遵守 (製造業、従業員)。 食品の冷蔵の計画的な活用。 調理と消費の間の短い遅延。	食中毒は通常より多くの数の細菌の吸収を必要とする。 下痢、嘔吐、腹痛、頭痛、発熱、筋肉痛。 これらの症状は食品の摂取後 12~48 時間に現れ、数日間続く。 死亡率は他の点では健康な患者では低いが、脱水症状治療のための入院が必要な場合がある。 これらの感染症は、高齢者、乳幼児、免疫抑制患者では重篤化する。
カンピロバクター・ジエジュニ	土、水、肥料、糞便	生乳、飲料水、鶏肉、生肉	32	42-45	47	全般的衛生管理 手指の洗浄 慎重な加熱調理：低温殺菌	潜伏期間：48 時間から 1 週間。 ときに粘血便、化膿、腹痛を伴う感染性の下痢。 旅行者の下痢の原因の一つと認められている病原菌。 この病原菌によって引き起こされる腸炎には、主に 5 歳未満の子供が罹患する。
リステリア菌	土壌、植物、野菜、廃水、水生動物、ヒトや動物の排泄物 常在菌で、ほとんどの生産場所 (湿潤および冷暗) に広く分布する。	生乳、ソフトチーズ、生肉、ハム・ソーセージ、パテ、アイスクリーム、サラダ、コールスローサラダ、その他の生野菜、スモークサーモン	0	25-30	45	生野菜の徹底的な洗浄。食肉の適切な加熱調理。 生の食品を調理済み食品や非加熱喫食調理済み食品とは別に保存する。 冷蔵庫を頻繁に洗浄消毒する。 妊娠中の女性や免疫抑制患者は、生乳、パテ、生肉などの本菌で汚染されている可能性のある食品を控える。	ほとんどの場合、健常者においては、生体防御機構に抵抗しない。 妊婦にあつては流産。 高齢者や免疫抑制患者における髄膜炎、心内膜炎、敗血症。 潜伏期間：8 日~3 ヶ月間。