# HACCPによる衛生管理について

北　海　道　学　校　給　食　会
衛生管理室長　宮　村　寧　二

令和3年7月27日

## HACCPによる衛生管理とは

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」と訳されています。

HACCPによる衛生管理は、各原料の受入から製造、製品の出荷までのすべての工程において、食中毒などの健康被害を引き起こす可能性のある危害要因（ハザード）を科学的根拠に基づき管理する方法です。

危害要因（ハザード）は生物的（病原微生物など）、化学的（残留農薬、抗生物質、洗浄剤・消毒剤等）、物理的（金属片、ガラス片等）に分けて、各工程もれなく取り上げ、これらを低減・除去するために必要な管理方法を定めます。

特に厳重に管理する必要がある工程、または、以降の工程で重要な危害要因（ハザード）を低減・除去できない重要な工程では、管理するための基準を設定、連続的に確認します。また、これらが十分に基準を満たしているかを検証し、必要に応じて改善することがHACCPの特徴です。

HACCPはコーデックス委員会で1993年に食品衛生の一般原則の一部として示され、わが国では1995年に製造基準が定められた業種を対象とした「総合衛生管理製造過程の承認制度」としてHACCPによる衛生管理がスタートしました。

また、2014年には、各都道府県等の条例により管理運営基準が改正され、HACCP導入型基準も選択することが可能となり、食品等事業者のHACCPによる衛生管理の推進が図られることとなりました。

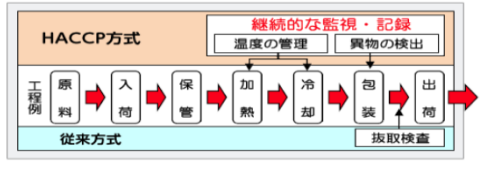
## HACCP（従来の方法と何が違うの？）

### 1．従来の方法と何が違うの？

従来行われてきた衛生管理の多くは、製品製造にかかわる施設・設備や食品への取扱い方法等を定めて、最終製品が規定した基準を満たしているか製品検査により安全性を確認するものでした。

HACCPによる衛生管理では、工程ごとにあらかじめ危害要因を分析し、特に重要な工程を重点的に管理し、最終製品が安全であることを証明していくものです。

HACCPにより衛生管理を実施するうえでは、当然ながら従来から行っている施設・設備の管理や食品の衛生的な取扱い等（一般的衛生管理）も実施する必要があります。




### 2．HACCPの各国の導入状況

| | |
|---|---|
| 米国 | • 1997年より、州を越えて取り引きされる水産食品、食肉・食鳥肉及びその加工品、飲料について、順次、HACCPによる衛生管理を義務付け。<br>• また、2011年１月に成立した「食品安全強化法（FSMA）」は、<br>1. 米国内で消費される食品を製造、加工、包装、保管する全ての施設のFDAへの登録とその更新を義務付けており、<br>2. また、対象施設においてHACCPの概念を取り入れた措置の計画・実行を義務付けている。 |
| ＥＵ | • 一次生産を除く全ての食品の生産、加工、流通事業者にHACCPの概念を取り入れた衛生管理を義務付け（2006年完全適用）。<br>• なお、中小企業や地域における伝統的な製法等に対しては、HACCP要件の「柔軟性」（Flexibility）が認められている。 |

| | |
|---|---|
| カナダ | • 1992年より、水産食品、食肉、食肉製品について、順次、HACCPを義務付け。 |
| オーストラリア | • 1992年より、輸出向け乳及び乳製品、水産食品、食肉及び食肉製品について、順次、HACCPを義務付け。 |
| 韓国 | • 2012年より、魚肉加工品（蒲鉾類）、冷凍水産食品、冷凍食品（ピザ類、饅頭類、麺類）、氷菓子類、非加熱飲料、レトルト食品、キムチ類（白菜キムチ）について、順次、HACCPを義務付け。 |
| 台湾 | • 2003年より水産食品、食肉製品、乳加工品について、順次、HACCPを義務付け。 |
| その他 | • ロシア、メキシコ、ヴィエトナムにおいて、HACCPの導入を模索中。<br>• また、中国、インド、タイでは、輸出食品にHACCPを義務付け。 |

## 食品衛生法等の一部を改正する法律の概要

平成３０年６月に食品衛生法の一部を改正する法律が公布されました。

**改正の趣旨**

- 我が国の食を取り巻く環境変化や国際化等に対応し、食品の安全を確保するため、広域的な食中毒事案への対応強化、事業者による衛生管理の向上、食品による健康被害情報等の把握や対応を的確に行うとともに、国際整合的な食品用器具等の衛生規制の整備、実態等に応じた営業許可・届出制度や食品リコール情報の報告制度の創設等の措置を講ずる。

## 食品衛生法等の一部を改正する法律の概要

1 広域的な食中毒対応の強化

2 ＨＡＣＣＰに沿った衛生管理の制度化

3 特別の注意を必要とする成分等を含む食品による健康被害情報の収集

4 国際整合的な食品用器具・容器包装の衛生規制の整備

5 営業許可制度の見直し、営業届出制度の創設

6 食品リコール情報の報告制度の創設

7 その他（輸出入食品の安全証明の充実 等）

## ＨＡＣＣＰに沿った衛生管理の制度化

**ＨＡＣＣＰ（Hazard Analysis and Critical Control Point）とは**

- 原材料の入荷から出荷までに発生しうる食中毒菌汚染や異物混入を防止する特に重要な工程を管理する食品の衛生管理手法
- 事業者自らが使用する原材料、製造方法に応じて策定、実行
- FAO/WHO合同食品規格委員会（コーデックス委員会）策定の国際基準

**「ＨＡＣＣＰシステムとその運用に関するガイドライン」**

- コーデックス委員会において１９９３年に採択
- 「食品衛生の一般原則」（GENERAL PRINCIPLES OF FOOD HYGIENE CAC/RCP 1-1969）の付属書であり、ＳＰＳ協定上の国際標準である。

## ＨＡＣＣＰに沿った衛生管理の制度化

中小事業者等には、人的、経費的等の理由で
ＨＡＣＣＰは難しい。

小規模事業者には、従来型の「ＨＡＣＣＰに基づく衛生管理」ではなく、それを簡略的に取り組むことができる「ＨＡＣＣＰの考え方を取り入れた衛生管理」を可能としている。

※　取り組み方は違うが、いずれも「ＨＡＣＣＰに沿った衛生管理」

## ＨＡＣＣＰに沿った衛生管理の制度化

●小規模等事業者とは

- 食品の製造・加工・調理・販売等に携わる従業員が５０人未満の事業所を営む者。
- 飲食店、喫茶店、そうざい製造、パン製造などの営業者
- 食品製造施設に併設する小売り販売の営業者
- 容器包装に入った食品をそのまま取り扱う営業者
- 食品の分割、小分け、包装などを行う営業者

## ＨＡＣＣＰに沿った衛生管理の制度化

●事業者が行うのは

1　「一般衛生管理」及び「ＨＡＣＣＰに沿った衛生管理」に関する衛生管理計画の作成、従業員への周知

2　必要に応じて、清掃や洗浄・消毒方法等の具体的な手順を定めた手順書を作成

3　衛生管理計画を実施、記録

4　衛生管理計画を定期的に振り返り、必要に応じて、見直し

## HACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書

（小規模な一般飲食店事業者向け）

このほか
★旅館・ホテル
★多店舗展開外食
★セントラルキッチン
★ソフトクリーム

★納豆　★漬物
★豆腐　★しょうゆ
★しょうゆ加工品
★生めん類　★みそ
★即席麺
★棚麺類・手延干麺

★清涼飲料水
★ミネラルウォーター
★氷雪（食用氷）

★パン類　★菓子
★惣菜　★煮豆

★ハム・ソーセージ・ベーコン
★魚肉ねり製品
★牛乳・乳飲料
★ウスターソース

★スーパーマーケット
★水産物卸売・仲卸・小売
★食肉処理　★食肉販売
★青果物卸売
★牛乳販売

★冷蔵倉庫業
★鶏卵選別・液卵

★食品添加物製造
★低温殺菌される
容器詰加熱殺菌食品
★冷凍食品　★健康食品

★干しいも　★食酢
★蒟蒻粉　★こんにゃく
★寒天　★ところてん
★米粉　★とう精・米穀
★パン粉　★精麦・大麦粉
★カレー粉・カレールー

★認定小規模食鳥処理場

等の手引書があります。

日本のHACCPは
総合衛生管理製造過程承認制度

平成７年（１９９５）
HACCPによる衛生管理を食品衛生営業者の任意の申請に応じて審査、厚生労働大臣が食品ごとに承認
一律の製造基準によらず、工程の各段階において安全性に配慮した多様な方法による食品製造が可能

対象食品　食品衛生法に基づき製造・加工基準が定められた食品であって政令で定める食品

| | |
|---|---|
| 平成８年５月 | 乳（牛乳　山羊乳　脱脂乳及び加工乳）<br>乳製品（クリーム　アイスクリーム　無糖練乳　無糖脱脂練乳　発酵乳　乳酸菌飲料及び乳飲料）<br>食肉製品 |
| 平成９年３月 | 容器包装詰加圧加熱殺菌食品 |
| 平成９年11月 | 魚肉練り製品 |
| 平成11年７月 | 清涼飲料水 |
| 平成15年６月 | 乳製品（脱脂粉乳） |

## 総合衛生管理製造過程承認制度の改正

平成１２年６月、総合衛生管理製造過程の承認施設において、食中毒事件が発生し、患者数は１３，４２０人に達し、過去に例をみない大規模食中毒事件がおきた

※本食中毒事件の病因物質は、黄色ブドウ球菌の産生するエンテロトキシンA型と判断された

## 制度の見直し

更新制の導入（有効期間３年）４
食品衛生管理者の設置免除規定の削除
対米国　対EUから輸入食品に対してHACCP

### ３．HACCPのメリット

HACCPは、現在、最も合理的な衛生管理法であることが国際的にも認められており、その導入により、次のようなメリットがあります。

- 社員の衛生管理に対する意識が向上した：78.2%
- 社外に対して自社の衛生管理について根拠を持ってアピールできるようになった：43.1%
- 製品に不具合が生じた場合の対応が迅速に行えるようになった：37.7%
- クレーム・事故が減少した：32.3%
- ロス率が下がった：10.1%
- HACCPを求める事業者（小売業者等）との取引先が増えた：9.7%
- 生産効率が上がった：9.0%

### ４．HACCPを実施するために

HACCPはそれ自体が単独で機能するものではなく、衛生管理という手法の一部であり、HACCPを効果的に機能させるためには、その前提条件となる「一般的衛生管理プログラム」の実施も必要です。

一般的衛生管理プログラムとは、製造環境の衛生管理、従業員の衛生管理、食品取扱者の教育・訓練、記録の必要性など、HACCPによる食品衛生管理を実施する上で整備しておくべき食品製造の衛生管理プログラムとなります。

まずは、食品の製造環境が清潔である必要があることから、製造環境にかかわる以下の衛生管理のほか、従業員の衛生管理について見直しましょう。

1. 施設の衛生管理
2. 食品取扱設備の衛生管理
3. 使用水の衛生管理
4. そ族昆虫対策
5. 廃棄物及び排水の取扱い
6. 回収・廃棄
7. 従業員の衛生管理
8. 食品取扱者の教育・訓練

## 5．HACCP導入のための7原則12手順

HACCPの実施には組織全体で適切に実施することが不可欠であることから、企業方針としてHACCP導入を決定の後、HACCPチームを編成して7原則12手順に沿って進めます。手順1～5は原則1～7を進めるにあたっての準備となります。

| | | |
|---|---|---|
| 手順1 | HACCPのチーム編成 | 製品を作るために必要な情報を集められるよう、各部門から担当者を集めます。HACCPに関する専門的な知識を持った人がいない場合は、外部の専門家を招いたり、専門書を参考にしてもよいでしょう。 |
| 手順2 | 製品説明書の作成 | 製品の安全について特徴を示すものです。<br>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ります。レシピや仕様書等、内容が十分あれば様式は問いません。 |
| 手順3 | 意図する用途及び対象となる消費者の確認 | 用途は製品の使用方法（加熱の有無等）を、対象は製品を提供する消費者を確認します（製品説明書の中に盛り込んでおくとわかりやすい）。 |
| 手順4 | 製造工程一覧図の作成 | 受入から製品の出荷もしくは食事提供までの流れを工程ごとに書き出します。 |
| 手順5 | 製造工程一覧図の現場確認 | 製造工程図ができたら、現場での人の動き、モノの動きを確認して必要に応じて工程図を修正しましょう。 |

| | | |
|---|---|---|
| 手順6<br>【原則1】 | 危害要因分析の実施（ハザード） | 工程ごとに原材料由来や工程中に発生しうる危害要因を列挙し、管理手段を挙げていきます。 |
| 手順7<br>【原則2】 | 重要管理点（CCP）の決定 | 危害要因を除去・低減すべき特に重要な工程を決定します（加熱殺菌、金属探知等）。 |
| 手順8<br>【原則3】 | 管理基準（CL）の設定 | 危害要因分析で特定したCCPを適切に管理するための基準を設定します。（温度、時間、速度等々） |
| 手順9<br>【原則4】 | モニタリング方法の設定 | CCPが正しく管理されているかを適切な頻度で確認し、記録します。 |
| 手順10<br>【原則5】 | 改善措置の設定 | モニタリングの結果、CLが逸脱していた時に講ずべき措置を設定します。 |
| 手順11<br>【原則6】 | 検証方法の設定 | HACCPプランに従って管理が行われているか、修正が必要かどうか検討します。 |
| 手順12<br>【原則7】 | 記録と保存方法の設定 | 記録はHACCPを実施した証拠であると同時に、問題が生じた際には工程ごとに管理状況を遡り、原因追及の助けとなります。 |

## 6．危害要因分析とは

危害要因（ハザード）分析とは、まず、原材料および製造加工工程における潜在的なハザードについて、起こりやすさや、起こったときの健康被害がどの程度なのか等、明らかにします。

さらに、それぞれのハザードに対する管理方法を明らかにしていくことです。

カレーの製造工程でハザード分析の一例を示します。

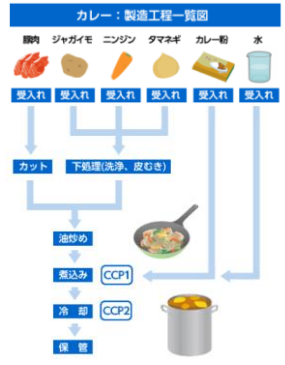
カレーに用いる豚肉やジャガイモやニンジン、玉ねぎなどの野菜には、原材料由来の病原微生物が存在しています。

また、カットや下処理の段階で調理器具等からの汚染や温度管理不足による病原微生物の増殖が危害要因として考えられますので、作業手順（SSOP）を順守することが大切です。

原材料や製造環境に由来する病原微生物（非芽胞形成菌）は、最後の加熱工程で十分に加熱殺菌しないと食中毒の原因となることから、重要な管理が必要な工程といえます（これをCCPと言います）。

原材料や製造環境に由来する病原微生物（非芽胞形成菌）は、最後の加熱工程で十分に加熱殺菌しないと食中毒の原因となることから、重要な管理が必要な工程といえます（これをCCPと言います）。

また、豚肉（食肉）や野菜のほか、カレー粉などに使用される香辛料には耐熱芽胞菌が存在します。加熱工程では完全に殺菌できないので、急速冷却を行い、芽胞菌の発芽を防ぎます。




このような一連の工程にどのような危害要因が潜んでいるのか危害要因分析表を用いて列挙し、それらに対する管理手段を一つずつ分析すること（原則1：危害要因の分析）がHACCPの特徴の一つと言えます。

### 7．HACCPプランの例

カレーの製造工程について危害要因分析を行い、その結果から作成されたHACCPプランの一例を示します。

| | CCP1 | CCP2 |
|---|---|---|
| 工程 | 煮込み | 冷却 |
| 危害要因 | 病原菌微生物（非芽胞形式）の生残 | 冷却不良による耐熱芽胞菌の増殖 |
| 発生要因 | 加熱温度／時間の不足により病原微生物が生残する | 緩慢な冷却により耐熱芽胞菌が増殖する |
| 管理手段 | 十分に加熱（温度・時間）する | 急速に冷却する |
| 管理基準 | 品温が85℃以上、20分以上* | 品温が2時間以内に10℃以下* |
| モニタリング方法 | ロットごとに調理担当者が温度計、タイマーを確認し、記録する | ロットごとに調理担当者が温度計、タイマーを確認し、記録する |
| 改善措置 | 再加熱 | 逸脱品は廃棄<br>1時間以内に再冷却 |
| 検証手順 | 作業記録の確認、温度計・タイマーの校正、細菌検査、改善措置記録の確認 | 作業記録の確認、温度計・タイマーの校正、細菌検査、改善措置記録 |
| 記録文書 | 作業記録、温度計・タイマーの校正記録、細菌検査結果、改善措置記録 | 調理記録、温度計・タイマーの校正記録、細菌検査結果 |

＊危害分析の結果から、科学的根拠に基づいた時間を決める。

## 新型コロナウイルス感染症対策で大切な事

**1.距離を確保する**

※3密を避ける

・密閉空間-換気の悪い空間

・密集空間-多くの人が集まる空間

・密接空間-互いに手を伸ばしたら触れる距離

**2.手洗い(手指消毒)を心がける**

ウィルスの侵入は手を介して目・鼻・口から侵入。必要な場面で正しい方法で実施する

**3.よく触れる環境や共用する物の消毒**

ドアノブ、スイッチ、リモコン、電話、携帯電話、手すり、ディサービスなどで共用するもの等は、洗剤の含まれたものや消毒剤でごしごしとふき取る

4.マスクを着用

ウィルスを吐き出さないため(自分がウィルスを排出するかも)と飛沫から鼻と口を守るための(感染している人から身を守る-2メートル以内に人とかかわる時)のマスク着用

## 新型コロナウイルス感染症対策の基本
## 1.手指消毒の方法

手指消毒の要点

1. 手指全体を消毒するために、十分な量を使用する
2. 患者や環境に接触するにもかかわらず、最も消毒を忘れがちになる指先、爪、親指を最初に消毒する
3. しっかりと乾燥させる

いつ必要か。そのために物品をどこに配置するかを職員みんなで考えておく。
入所者の方々にも協力を依頼。

引用:日本赤十字豊田看護大学大学院教授　下間　正隆先生作より

## 新型コロナウイルス感染対策の基本
## 2.マスクの装着

マスクの効果

口や鼻を覆うことによりウィルスが混入した飛沫(つば)が外に出ることを防ぐ事と飛沫が口や鼻に入らないように防護すること
(皮膚と密着していることで効果が高い)

マスク装着の目的

感染性のある無症状の感染者の鼻や口から、ウイルスを含む飛沫が飛び出し、近くにいる人の目や鼻、口に入るのを防ぐこと。つまり「飛沫拡散防止効果」

## 施設内清掃場所

手すり　窓（手をかける部分、鍵）　ドアノブ　防火扉

**こまめな清掃・よく触れる場所の消毒をしましょう**

（机・椅子・手すり）　事務室（電話・コピー機・机・椅子）　エレベーター（エレベーター内のボタン・手すりも）

界面活性剤入りの洗剤で汚れを落として、60%以上のアルコールまたは、0.05%の次亜塩素酸ナトリウムで消毒

## 清掃時の注意

引用:日本赤十字豊田看護大学大学院教授　下間　正隆先生作より

## 健康管理と感染対策

- 体調管理
  - ・出勤前、帰宅後の2回は体温測定する
    - ※37.5℃以上もしくは平熱より1.0℃高い体温の場合は勤務しない。
    - ※前日37.5℃以上の発熱が見られた時には、勤務前に解熱していても最低1日は発熱がないことを確認してから出勤-職場でのルール化
  - ・呼吸器症状（咳、呼吸が苦しい等）、下痢等症状がみられるときには出勤しない。
- 感染対策
  - ・出勤時、勤務中は必ずマスクを着用する(更衣室等でも可能な限り装着)。
  - ・出勤時、職場内に入るとき、帰宅する時、自宅に帰宅時は手洗いか手指消毒を実施する。
- ・報告体制
  - ・体調不良時の報告体制、休める環境づくり
  - ・新型コロナウイルス感染症発生時の連絡網(関係省庁と職員等への)

## 我が国の狂犬病対策

**水際対策**

（2）　不法上陸犬対策（ロシア船の寄港が多い北海道で問題化）

昨今、一部の港において、日本に寄港する外国船に乗っている未検疫の犬を船員が船から降ろして上陸させる事例が報告されており、問題化。このため、以下の取組を実施。

① 平成14年に、厚生労働省、農林水産省、自治体による具体的対応等を定めた取扱要領を策定。

② ①の取扱要領に基づき、自治体、動物検疫所、地元警察、船舶・港湾関係者、地方獣医師会等を構成員とする地域連絡協議会を設置。

③ 動物検疫所による不法上陸犬防止キャンペーン
- 港湾における巡回監視指導
- 船舶の船員に対するリーフレットの配布や首輪・リードの譲渡
- 看板の設置

④ 平成22年9月28日の「世界狂犬病デー」にあわせて、キャンペーンを強化するとともに、全国の港湾に対して、不法上陸犬対策の徹底を要請。

14