

食のリスクミフォーラム2021第4回
(10/31、オンライン)

惣菜製造業におけるHACCPの考え方を取り入れた衛生管理のポイント



山口大学共同獣医学部
豊福 肇

YAMAGUCHI UNIVERSITY

このtalkの内容

- 制度の簡単な説明
- 総菜の手引書の概要
- 協会の支援 等

HACCPによる衛生管理の2本柱

今回の食品衛生法の改正により、原則すべての食品事業者は以下の2つを実施しなければならない

1. 一般衛生管理の着実な実施

- 食品の安全性を確保する上で必ず実施しなければならない基本的な事項
- 施設設備、機械器具の衛生管理、食品取扱者の健康管理等

2. HACCPに沿った衛生管理の導入

HACCPとは

1. 原料の受入から製造工程、さらには製品の出荷にいたる全工程において、発生するおそれのある食中毒菌汚染や異物混入等の危害要因（ハザード、HA）を分析し、
2. これらのハザードのうち、特に**重要なハザード**を除去又は低減させるために特に重要な工程（**重要管理点、CCP**）を定め、
3. このCCPに対する妥当性確認された**管理基準（CL）**やCLの測定方法（モニタリング方法）を定め、
4. この測定した値を確認、記録し、
5. これらを継続的に実施することにより、食品の安全性を担保する

CODEX ALIMENTARIUS

INTERNATIONAL FOOD STANDARDS



Food and Agriculture
Organization of
the United Nations



World Health
Organization

Codex HACCPシステム適用の7原則

原則 1

- ハザード分析の実施及び管理手段の特定.

原則 2

- 重要管理点(CCP)の特定

原則3

- 妥当性確認されたCLの設定.

原則 4

- CCPのコントロールをモニターするためのシステムの確立.

原則 5

- モニタリングによりCCPのCLからの逸脱が発生したことが示されたとき取るべき改善措置を設定する.

原則 6

- HACCPプランの妥当性を確認し、次にHACCPシステムが意図したとおりに機能していることを確認するための検証の方法を設定する.

原則 7

- これらの原則およびその適用に適切なすべての手順の文書化と記録類を設定する.

HACCP導入にあたって

カテゴリー	対象	内容
HACCPに基づく衛生管理	大規模事業者等	コーデックスのHACCP 7原則に基づき、自らHACCPプランを作成して実施
HACCPの考え方を取り入れた衛生管理	小規模事業者等	各事業者団体で作成する手引書に基づき、簡略化された対応を認めるもの


営業者が実施すること

- ① 「一般的な衛生管理」及び「HACCPに沿った衛生管理」に関する基準に基づき衛生管理計画を作成し、従業員に周知徹底を図る
- ② 必要に応じて、清掃・洗浄・消毒や食品の取扱い等について具体的な方法を定めた手順書を作成する
- ③ 衛生管理の実施状況を記録し、保存する
- ④ 衛生管理計画及び手順書の効果を定期的に（及び工程に変更が生じた際等に）検証し（振り返り）、必要に応じて内容を見直す

厚生労働省説明資料より

小規模な惣菜製造工場における HACCPの考え方を取り入れた 衛生管理のための手引書

version 1.2

- 
1. 運営体制
 2. 一般衛生管理
 3. 工程管理
 4. 文書記録ひながた



一般社団法人 日本惣菜協会

惣菜の種類、対象施設

手引書概要
p2

惣菜とは

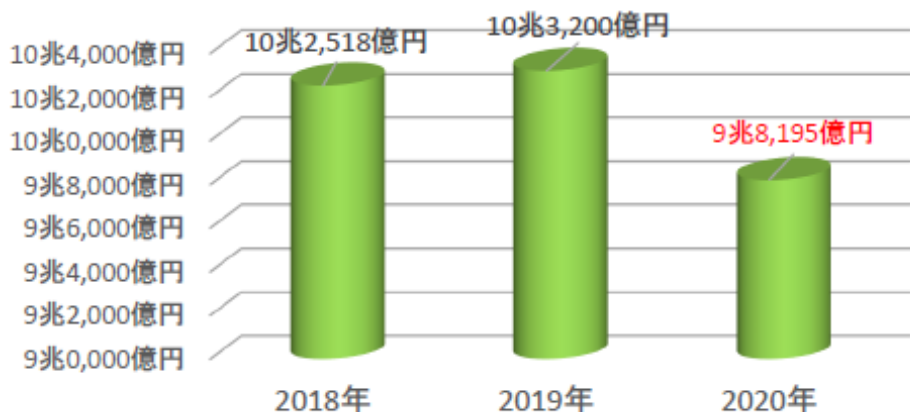
- 家庭外で調理・加工され、家庭・職場・学校・屋外などに持ち帰って、すぐに(電子レンジなどでの簡単な加熱を含む)食べられる比較的消費期限の短い調理済み食品
- ※低温加熱殺菌をおこなった容器包装済みの製品などの、いわゆるチルドの袋物惣菜を含む

対象施設

小規模な惣菜製造工場(セントラルキッチン・カミサリー・デリカセンター等を含む)

- 米飯類 . . . おにぎり、寿司、弁当など
- 調理麺 . . . 調理済み焼きそば、うどん、そば、スパゲティー等
- 調理パン . . . サンドイッチ、コロッケパンなど
 ※ 一般に常温売場で販売されている菓子パンは含まない
- 一般惣菜 . . . 和・洋・中華の惣菜、煮物、焼物、炒め物、揚物、蒸し物、和え物、酢の物、サラダなど
- 袋物惣菜 . . . パウチ入りポテトサラダ等のサラダ、肉じゃが、焼魚・煮魚など
- ※ 熱容器もしくはプラスチックフィルムを袋状に形成して包装したものを、包装後低温殺菌処理し、冷蔵にて流通する日持ちのする（おおよそ30日程度）調理済み包装食品。レトルト食品は除く。

1. 惣菜市場規模の推移



	2018年	2019年	2020年
惣菜市場規模	10兆2,518億円	10兆3,200億円	9兆8,195億円
対前年比	102.0%	100.7%	95.2%

**惣菜市場規模は2017年に10兆円を突破
2020年は新型コロナウイルスの影響で4.8%減へ**

※惣菜白書本誌では、2010年からの市場規模推移を見ることができます。

2. 「食」の市場規模と構成比推移

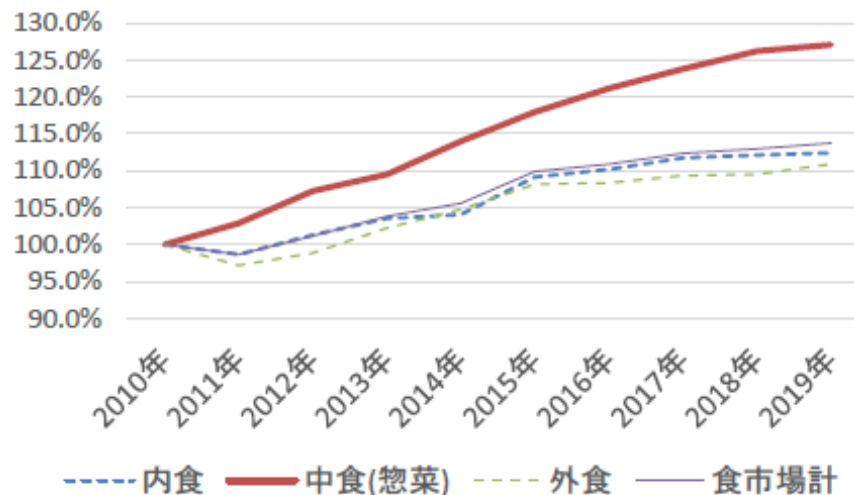
食市場全体の中でも特に惣菜市場の成長は著しく、10年前と比較すると**127%**を超えてきており、高齢化・核家族化・女性の社会進出などライフスタイルの変化を反映して、惣菜の利用が大きく増加していると考えられる。

	内食	中食(惣菜)	外食	食市場計
2010年	32兆521億円	8兆1,238億円	23兆4,887億円	63兆6,646億円
2019年*	36兆402億円	10兆3,200億円	26兆439億円	72兆4,041億円
10年-19年比	112.4%	127.1%	110.9%	113.7%

※発刊時点で2020年外食市場規模(7月頃)及び内閣府「国民経済計算」2020年分統計(12月頃)が未発表のため、2019年数値で比較しています

各分野堅調な中、中食(惣菜)市場が国内の食シーンをけん引してきた

内食、中食(惣菜)、外食の市場規模推移(10年比) 単位: %



HACCPの考え方を取り入れた衛生管理の作成方法

手引書概要
p3

1. 運営体制の確認

食品衛生責任者に関する内容と、衛生管理を実施するための管理体制に関する要件を確認

2. 現状の確認

手引書の内容に比べ、現状おこなっている衛生管理に不足した事項はないか、確認(診断表も有効)

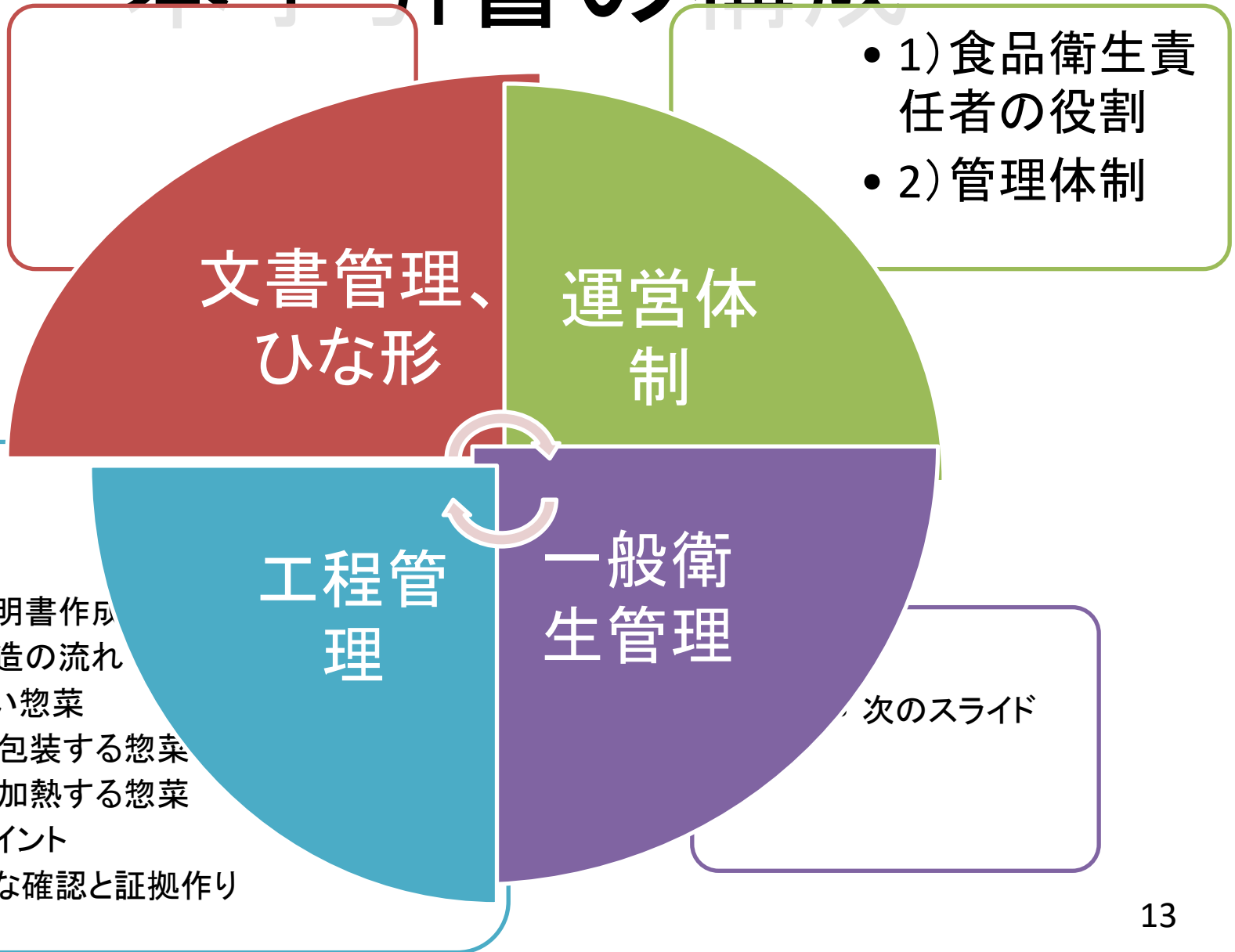
3. ルールの作成・修正

ルールがない、不足している項目は本手引書を参考にルールを作成

4 衛生管理計画、手順書及び記録用紙の作成

5. HACCPの考え方を取り入れた衛生管理計画書の作成終了

本手引書の構成



一般的衛生管理の項目

手引書概
要5-8p

1. 施設環境の衛生管理

- 1) 施設・設備の衛生管理
- 2) 使用器具の衛生管理
- 3) 使用水等の管理
- 4) ネズミ・昆虫対策
- 5) 廃棄物・排水の取扱い
- 6) 食品等の取扱い
- 7) 検食の実施
- 8) 情報の提供
- 9) 回収・廃棄

食品衛生法施行規則別表第17

一般衛生管理は衛生管理計画として、計画・実施・確認・記録をします！
通常と異なる事象は記録をとりましょう！

2. 食品取扱者の衛生管理

- 1) 食品取扱者の健康管理
- 2) 食品取扱者の衛生管理



衛生度の異なる作業を同じ場所で行う場合

作業台を変える以外にも、次の方法で衛生度を分けることができます

a. 場所で分ける

- 扱う高さを変える(例:冷蔵庫の上段に生食、下段に野菜)
- 作業台を分ける(例:盛り付け作業台と下処理作業台)

b. 時間で分ける

- 時間によって扱うものを変える
(例:仕込みの順番は、生食野菜→加熱野菜(根菜類)→肉類)
- 作業終了後に、十分な洗浄と消毒殺菌を行って汚れを広げない

c. 器具・備品を使い分ける

- 衛生度に応じた専用器具を使用する
(例:包丁とまな板を、刺身用と下処理用に分ける)
- 衛生度が高い場所では履物を履き替える
または粘着マットや、場合によっては吸油マットを置いて対応する

アレルギー症状を引き起こす原因物質であるアレルギーは、微量でも死に至る可能性あり。

また、アレルギーの表示に関する不適合による回収事例が目立つので注意しましょう。

アレルギーとは


アレルギー症状を引き起こす原因の物質です。症状が重いまたは発症数が多いものは「特定原材料」、健康被害が見られたものは「特定原材料に準ずるもの」とされています。

表示義務のある対象品目
(7品目)


卵


乳


小麦


落花生


えび


そば


かに

表示を奨励している対象品目
(20品目)

いくら	バナナ	ごま	鶏肉	オレンジ
キウイフルーツ	やまいも	さば	りんご	牛肉
くるみ	カシューナッツ	さけ	まつたけ	ゼラチン
大豆	もも	いか	あわび	豚肉

アレルギーの管理手順

食品取扱い場所で行うアレルギーについて必要に応じて次の事項を参考に管理方法を定めます。

- ①管理するアレルギーの決定
- ②アレルギーが含まれる原材料の確認手順
- ③原材料及び製造過程を含めた交差汚染の防止対策
- ④アレルギーに関する清掃、洗浄方法と検証方法
- ⑤アレルギーの製品表示

工程管理 手引書概要p21

3.1 製品説明書の作成(手順2)

- 製品の原材料や添加物、アレルギー等の仕様を記述した製品説明書や製品ラベルを作成されているか

3.2 惣菜製造の流れ(手順4、5)

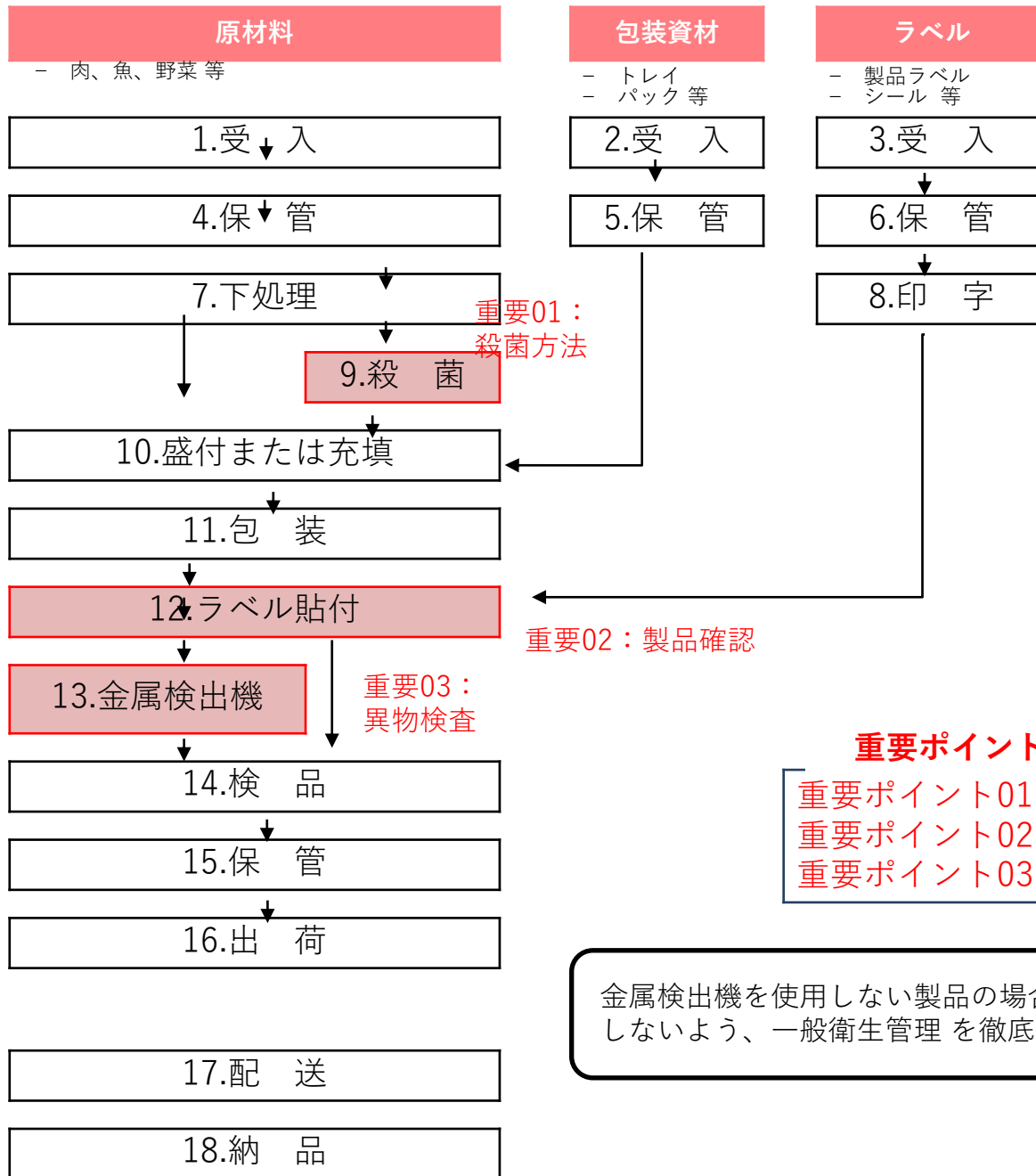
- 自社で製造している製品が本手引書記載の惣菜製品の3種類のどれに該当し、記載された流れと大きな差異がないことを確認しているか

惣菜製造の種類

該当する惣菜の範囲及び種類は広く、特徴的な製造工程を単位として衛生管理計画を作成することが重要です。

種類	惣菜の例
1) 加熱しない惣菜	野菜サラダ、リパック品 等
2) 加熱後に包装する惣菜	和え物、煮物、弁当 等
3) 包装後に加熱する惣菜	ハンバーグ等の袋詰めされた惣菜 等

1) 加熱しない惣菜



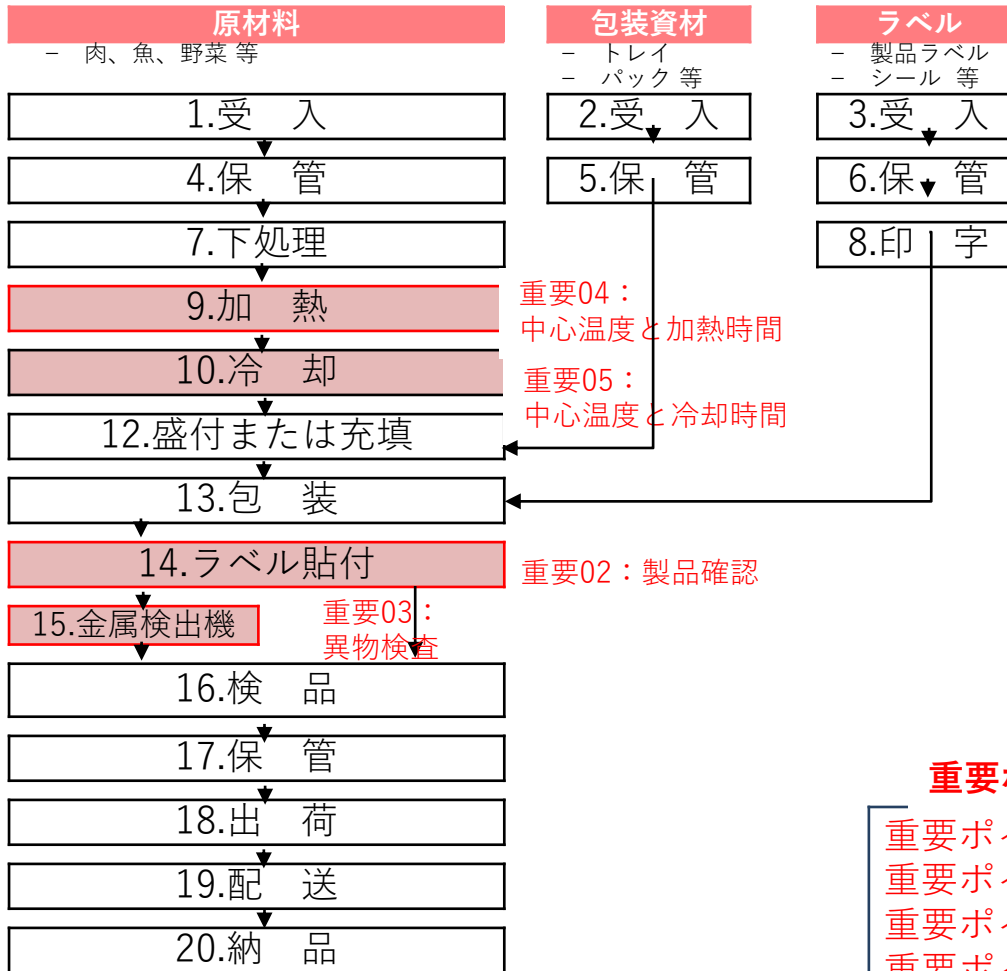
重要ポイントではここを確認！

- 重要ポイント01 原材料の殺菌方法
- 重要ポイント02 ラベル貼付け時の製品確認
- 重要ポイント03 金属検出機での異物検査

金属検出機を使用しない製品の場合、製造中に金属が混入しないよう、一般衛生管理を徹底しましょう！



2) 加熱後に包装する惣菜



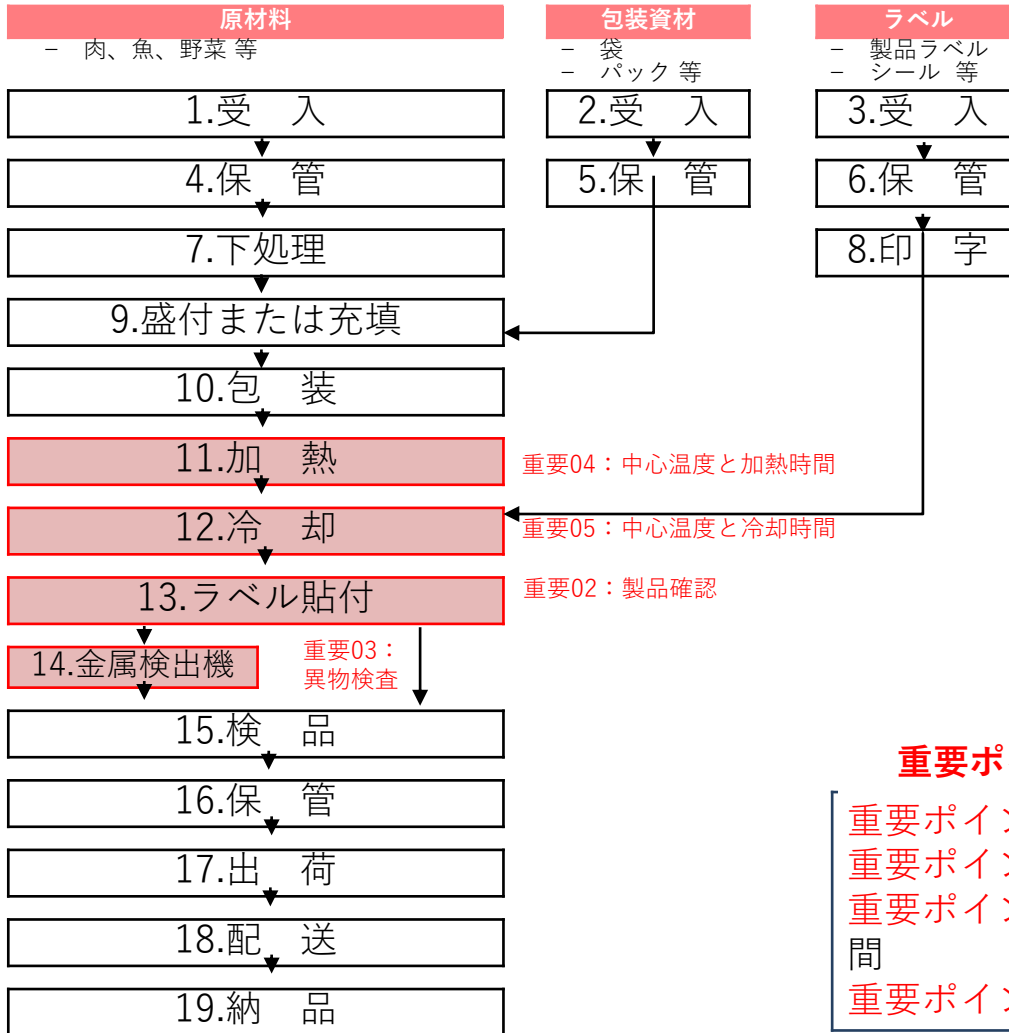
重要ポイントではここを確認！

- 重要ポイント02 ラベル貼付け時の製品確認
- 重要ポイント03 金属検出機での異物検査
- 重要ポイント04 加熱時の製品中心温度と加熱時間
- 重要ポイント05 冷却時の製品中心温度と時間

金属検出機を使用しない製品の場合、製造中に金属が混入しないよう、一般衛生管理を徹底しましょう！



3) 包装後に加熱する惣菜



重要ポイントではここを確認！

- 重要ポイント02 ラベル貼付け時の製品確認
- 重要ポイント03 金属検出機での異物検査
- 重要ポイント04 加熱時の製品中心温度と加熱時間
- 重要ポイント05 冷却時の製品中心温度と時間

金属検出機を使用しない製品の場合、製造中に金属が混入しないよう、一般衛生管理を徹底しましょう！



重要ポイント01-03

重要ポイント01 原材料の殺菌方法

原材料の殺菌作業をおこなう際に、殺菌に使用する薬剤や希釈液が決められた濃度・時間等の条件で殺菌がおこなわれているかを確認します。

次の項目を製造日報等へ記入し、記録として保存しましょう。

- 確認日、確認者
- 殺菌した原材料名と測定結果
- 基準から外れていた製品の数量とその対応（例：「再殺菌」「廃棄」）

重要ポイント02 ラベル貼付時の製品確認

製品にラベルを貼りつける際に、製品に異物や包装の破れ等の異常がないこと、ラベル表示内容が正確であることを確認します。

記録は、当日発行したラベルを日報等に貼付けて保管します。（例：発行日報）

重要ポイント03 金属検出機での異物検査

金属異物は、けがにつながる可能性が高い異物です。

金属検出機にて、製品内に金属異物が混入していないことを確認しましょう。

次の項目を製造日報等へ記入し、記録として保存しましょう。

- 確認日、確認者
- 製品名またはロット番号
- 検査した数量
- 基準から外れていた製品の数量とその対応（例：「廃棄」「再検査」）

重要ポイント 04-05

重要ポイント04 加熱時の製品中心温度と加熱時間

製品への加熱が不十分とならないよう、最も火の通りづらい製品の中心部分の温度と加熱時間を確認します。

次の項目を製造日報等へ記入し、記録として保存しましょう。

- 確認日、確認者
- 測定した製品名またはロット番号
- 測定時の温度
- 基準から外れていた製品の数量とその対応（例：「廃棄」「再加熱」）

重要ポイント05 冷却時の製品中心温度と冷却時間

製品の冷却が不十分とならないよう、製品の特性にあわせて冷却時の製品の中心部分の温度と冷却にかかった時間を確認します。

次の項目を製造日報等へ記入し、記録として保存しましょう。

- 確認日、確認者
- 測定した製品名またはロット番号
- 冷却にかかった時間と測定時の温度
- 基準から外れていた製品の数量とその対応（例：「廃棄」）

重要ポイント早見表 概要版p22

惣菜製品の種類	状況	該当	重要ポイント
1)加熱しない惣菜	原材料を殺菌している製品	金検にて検査する	1,2,3
		金検で検査しない	1,2
	原材料を殺菌していない	金検にて検査する	2,3
		金検で検査しない	2
2)加熱後に包装する惣菜	金属検出器で検査する製品	2,3,4,5	
	金属検出器で検査しない製品	2,4,5	
3)包装後に加熱する惣菜	金属検出器で検査する製品	2,3,4,5	
	金属検出器で検査しない製品	2,4,5	

定期的な確認と証拠

衛生管理計画の確認事項

一般衛生管理及び工程管理を実行する中で、**正確に実施されているか**あるいは**製品の安全性を確実に管理できているか**を確認します。

- 一般衛生管理及び工程管理の記録確認：
各記録の内容が適切に記入されているか、また基準を守っているかを確認します。
- クレーム・回収内容の確認：
集計期間を決めて、製品に関するクレーム及び回収に関する原因と対応を確認します。

確認結果をもとに、衛生管理計画の修正の必要性を判断しましょう。

見回り確認

衛生管理計画で設定したルールが現場で正しく実行されているか、定期的に見回り確認をおこないます。

必要に応じて、見回りの頻度と担当者を決めましょう。

見回りポイント（例）



- ❑ ルールは守られているか
- ❑ 記録が記入されているか
- ➡ ❑ 正しい内容が記録されているか
- ❑ 教育した内容が身についているか

見回りを実施した場合には、**見回り確認の記録**を残すことが効果的です**24**

2) 管理状態の確認

記録やクレーム・回収の状況から衛生管理計画の管理状態を確認します。

衛生管理計画の確認事項

一般衛生管理及び工程管理を実行する中で、**正確に実施されているか**あるいは**製品の安全性を確実に管理できているか**を確認します。

- 一般衛生管理及び工程管理の記録確認：
各記録の内容が適切に記入されているか、また基準を守っているかを確認します。
- 確認ルールの管理状況の確認：
確認ルールにて製品の安全性を管理できているか、製品検査等にて確認します。
- クレーム・回収内容の確認：
集計期間を決めて、製品に関するクレーム及び回収に関する原因と対応を確認します。

➡ **確認結果をもとに、衛生管理計画の修正の必要性を判断しましょう。**

資料2: 代表的な危害要因に対する管理方法

食中毒/健康被害の原因	一般衛生管理	工程管理
<p>セレウス菌 ウエルシュ菌 ボツリヌス菌</p>	<p>2-1. 施設環境の衛生管理 1) 施設・設備の衛生管理 ・温度と湿度の管理 ・清掃・洗浄の管理 2) 使用器具の衛生管理 ・衛生的な器具の使用 3) 使用水等の管理 ・飲用に適する水の使用 ・水質検査 7) 食品等の取扱い ①原材料や資材等の購買先選定時 ②受入 ③保管(原材料・仕掛品・製品) ④製造時の持ち込み ⑤加工・調理作業 2-2. 食品取扱者の衛生管理 2) 食品取扱者の衛生管理 ・手洗いの管理</p>	<p>・重要ポイント05 冷却時の製品中心温度と冷却時間 例: 30分以内に中心温度を20℃付近(又は60分以内に中心温度を10℃付近)まで下げる(大量調理施設衛生管理マニュアル)</p>

資料2: 代表的な危害要因に対する管理方法

食中毒/健康被害の原因	一般衛生管理	工程管理
<p>カンピロバクター・ ジェジュニ/コリ サルモネラ属菌 病原大腸菌 黄色ブドウ球菌 腸炎ビブリオ エルシニア・エン テロコリチカ リステリア・モノサ イトゲネス</p>	<p>2-1. 施設環境の衛生管理 1) 施設・設備の衛生管理 ・温度と湿度の管理 ・清掃・洗浄の管理 2) 使用器具の衛生管理 ・衛生的な器具の使用 3) 使用水等の管理 ・飲用に適する水の使用 ・水質検査 7) 食品等の取扱い ①原材料や資材等の購買先選定時 ②受入 ③保管(原材料・仕掛品・製品) ④製造時の持ち込み ⑤加工・調理作業 2-2. 食品取扱者の衛生管理 1) 食品取扱者の健康管理 2) 食品取扱者の衛生管理</p>	<p>•重要ポイント01 原材料の殺菌 例: 次亜塩素酸ナトリウム溶液 (200mg/ℓで5分間又は 100mg/ℓ で10分間)又はこれ と同等の亜塩素酸水(きのこを 除く)、亜塩素酸ナトリウム溶液、 過酢酸製剤、次亜塩素酸水、 食品添加物として使用できる有 機酸溶液(大量調理施設衛生 管理マニュアル)</p> <p>•重要ポイント04 加熱時の製品中心温度と加熱 時間 例: 中心部が75℃で1分間以上 又はこれと同等以上まで加熱 (大量調理施設衛生管理マニ ュアル)</p>

演習：3日間の出来事

7月1日（原料の合格に要判定事項があった）

- ・ 納品された凍結サバが解凍状態であったため不合格とし、すぐに業者に連絡し交換の依頼をした。
- ・ 原料の昆布佃煮受入時に外装の汚れを確認したが、製品に影響がないため納品合格とした。

7月2日（原材料殺菌工程 次亜塩素酸Na200ppm 5分以上）

- ・ 野菜原材料殺菌工程にて、殺菌液にキュウリの全体が接触していないので、再度殺菌した。

7月3日（加熱温度： 75℃、時間：1 分以上）

- ・ 攪拌加熱釜の加熱工程にて、機械トラブルがあり加熱が65℃までしか上がらないため、他の機械を利用して再加工した。

受入記録表

受入原材料ごとに下表の項目を記入して記録します。
 受入日欄はその日最後の受入原材料で区切り、受入日が同じものをわかるようにします。
 受入で表面温度や包装の破損等に問題があった場合は、備考欄に対応を記入します。

検証者

--

受入日	納入業者	原材料名	数量	表面温度	合否	備考（否の場合の対応）
7/1	●●水産	サバ	5C/T	12 °C	合・否	すぐに業者に交換の依頼をした
	●●水産	昆布佃煮	6C/T	8 °C	合・否	外装の汚れ。確認したが、製品への影響なし
				°C	合・否	
				°C	合・否	
				°C	合・否	
				°C	合・否	
				°C	合・否	

殺菌記録表

現場にて殺菌を適切に実施できるよう、あらかじめ基準欄を記入します。
現場では殺菌作業時に下表に沿って測定した値等を記入します。
もし測定結果にて異常があった場合は、備考欄に製品数量と対応を記入しましょう。

検証者

基準	濃度	次亜塩素酸Na 200ppm 以上
	時間	5分 以上

確認日	確認者	製品名/ロット	濃度		時間	備考 (基準に満たなかった製品数量とその対応)
			作業前	作業後		
7 / 2	惣子	キュウリ	240	210	7分	液に全体が接触して いなかった。
7 / 2	惣子	キュウリ	250	220	5分	再殺菌
/						
/						

記載項目：3-3. 重要ポイント 重要ポイント01 原材料の殺菌方法に対する要件

加熱温度記録表

現場にて加熱の基準を確認できるよう、あらかじめ基準欄を記入します。
現場では下表に沿って、測定した値等を記入します。
もし測定結果にて異常があった場合は、備考欄に製品にとっての対応を記入しましょう。

検証者

基準

温度：75℃以上 時間：1分以上

確認日	確認者	製品名/ロット	測定結果	測定後加熱時間	備考 (加熱不足な製品への対応)
7 / 3	惣男	芋煮	65 °C		機械トラブル、 65℃までしか上 がらない
7 / 3	惣男	芋煮	78 °C	1分	別の釜で再加熱
/			°C		
/			°C		

記載項目：3-3. 重要ポイント 重要ポイント04 加熱時の製品中心温度と加熱時間

協会の支援等

①協会会員への支援について

- 協会では、中食事業者のHACCPへの取り組みを支援する活動として、惣菜製造管理認定事業(通称、JmHACCP)というHACCP認定事業を実施
- 2010年からスタートし、2021年8月末時点で77事業所が当認定を受けている。
- このJmHACCPは、少量多品種で、商品のライフサイクルが短い(四季で商品の使用が変わる)といった中食業界に特化した審査内容となっており、業界のHACCP支援を目的としていることから、協会の会員、非会員ともに認定対象(会員は費用面優遇措置あり)。

②協会会員企業のHACCPの取り組み状況について

- 2021年6月からのHACCP制度化完全適用の前(本年3月)に、協会会員企業に対して、HACCP導入状況のアンケートを実施した結果
会員企業の9割強が「HACCPに基づく」または「考え方を取り入れた」衛生管理のいずれかは導入済み若しくは「導入途中」という結果で、非常に高い導入率
- この背景には、取引先からの(強い?)要望ないしは取引条件となっていることが示唆された。

今後の課題

- 小規模事業者への支援
- 複合型惣菜製造業※における“HACCPに基づく衛生管理”はどこまで弾力的運用が可能か
- ※HACCPに基づく衛生管理を前提として、菓子、そうざい、めん類等、多品目への対応可

御清聴ありがとうございました。



Email: toyofuku@yamaguchi-u.ac.jp

