



NPO法人アジアHACCP協会



# HACCP

*for Food Safety*

食品業界を守る必須アイテム

# HISTORY OF HACCP

まずは歴史から

# HACCPの歴史

HISTORY

1959

NASAがピルズベリー社に、宇宙飛行士の為の食品製造を依頼。



最終製品での検査のみにするのか？ “NO”

食品加工の予防的なアプローチ？ “YES！”

大幅な修正後、米国陸軍Natic技術開発研究所によって、  
医薬品の予防アプローチとして採用

そして1961年、  
人類初の有人宇宙飛行

1971

HACCPの手法が一般にも公開された

# HACCPの歴史

HISTORY

1974

米国FDA(食品医薬局)により、低酸性缶詰に対するHACCPの適用。  
米国農林水産省の米国商務省海洋漁業局により、さらなる浸透。

1985

米国科学アカデミーが微生物危害の管理方法として、  
HACCPを推奨する。

1993

コーデックス委員会がガイドラインを作成。

1995  
-97

コーデックスガイドラインの見直しと改訂。

Space  
Exploration



つまり

# HACCPの きっかけは 宇宙開発

宇宙で食中毒になったら  
病院に行けませんよね？

# では、HACCPのガイドラインを作った コーデックス委員会とは？

- 1962年にFAO(国際食糧農業機関)とWHO(世界保健機関)の下部組織として設立された政府間機関
- 日本は1966年に加盟
- 主任務は、FAO/WHO合同食品規格計画に従って国際的に貿易される食品の規格または衛生規範を作成すること。消費者の健康を守り、食品貿易の公正を保証すること。および国際政府機関・非政府機関によって行われる全ての食品規格教務の調整を促進する事である。

# HACCP

名称の意味は？

ハセツプ / ハサツプ  
危害分析重要管理点

# HACCP

H = Hazard	ハザード	危害
A = Analysis	アナリシス	分析
C = Critical	クリティカル	重要
C = Control	コントロール	管理
P = Point	ポイント	点

# HACCP

## ここまでのまとめ

食品業界の為に開発された安全ツール

食品製造作業の全行程を綿密に見て、  
**具体的・潜在的危害を特定**するシステム

人間の健康に有害であるとの  
**科学的根拠**に導かれていなければならない

具体的な危害と  
それらの管理措置を特定している

主に最終製品試験に依存するよりも  
**予防**に焦点を当てている

変化に対応可能である  
(例：機器のデザインの向上、技術の発展)

# HOW TO APPLY

システムの導入と適用

# HACCP適用の理想的な流れ

## コーデックスガイドライン

“ 12のステップと7原則 ”

<b>STEP 1</b>	<b>HACCPチームの構成</b>		経営者・責任者・実務担当者・コンサルタントを含めて構成
<b>STEP 2</b>	<b>製品説明</b>		製品仕様書・製品の選定
<b>STEP 3</b>	<b>使用目的の特定</b>		いつ・誰が・どこで・どのようにして食べるのか
<b>STEP 4</b>	<b>工程図作成</b>		製品工程図・SOPの作成
<b>STEP 5</b>	<b>工程図の現場検証</b>		現場で製造工程図の確認・実証
<b>STEP 6</b>	<b>全ての潜在的危険のリストアップ 危険分析実施・管理方法設定</b>	<b>原則 1</b>	原材料の荷受から加工・出荷・最終消費者までの全プロセスにおける危険の要因と危険度を明確にする
<b>STEP 7</b>	<b>CCP（重要管理点）</b>	<b>原則 2</b>	危険に対する予防の制御に必要な重要管理点と方法を明確に
<b>STEP 8</b>	<b>各CCPの管理基準の設定</b>	<b>原則 3</b>	管理基準(危険度の限界値: Critical Limit)を設定
<b>STEP 9</b>	<b>各CCPのモニタリングシステムの設定</b>	<b>原則 4</b>	重要管理点における制御の管理
<b>STEP 10</b>	<b>発生しうる逸脱に対する是正処置の設定</b>	<b>原則 5</b>	管理基準を逸脱した場合の修正処置を設定
<b>STEP 11</b>	<b>検証手順の設定</b>	<b>原則 6</b>	HACCPシステムが当初の計画通りか・効果的かの検証方法の設定
<b>STEP 12</b>	<b>記録保存の文書化方法の設定</b>	<b>原則 7</b>	各決定・確定事項を文書として記録し体系化。保管方法も確定

# 食品加工事業所が取り組むべき事

- 清潔で汚染のない加工場
- 行き届いた清掃
- 安全な原材料
- 教育された作業者
- 科学的根拠に基づいた食の管理

## POINT

12ステップ・7原則に基づいて  
危害の分析を入念に行うことが  
HACCPシステムの  
重要なベースとなる。



# 従来の製品検査とHACCPの違い

## 従来の製品検査

## HACCPによる工程管理

最終製品

取り組む段階

原材料受け入れから  
最終製品までの工程

一定率の抜取り検査

取り組む方法

効果的に問題のある  
製品の出荷を未然に防止

検査で不具合が見つかったら  
一連の全製品廃棄が必要

対応・効果

あらかじめ危害を予測  
危害防止につながる  
特に重要な工程を継続的に監視・記録

# HACCPシステムのベース

一般衛生管理プログラム

[ HACCPサポートプログラム ]

GMP - 適正製造規範	製品識別とトレーサビリティ
校正	製品リコール手順
洗浄・消毒	害虫・害獣管理
施設と機器	従業員の教育・訓練
水質	承認供給者

# NPO法人アジアHACCP協会による 一般衛生管理 + HACCPの運用

3S-HACCP認証



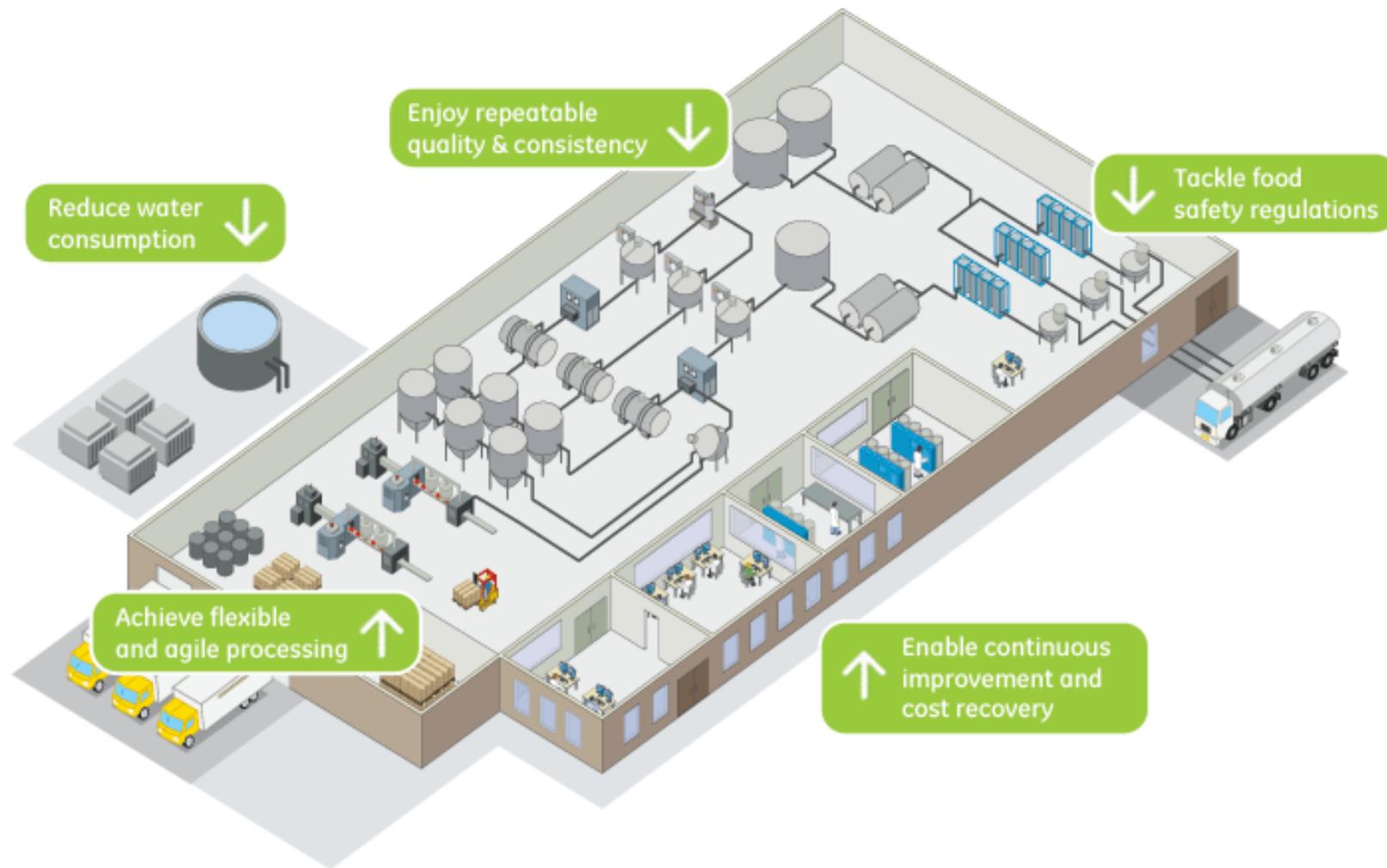
食品衛生優良施設認証

# HACCP導入のための GMP - 適正製造規範

- ① ゾーニング計画 ←—————| 施設・設備計画
- ② 動線 (人・原材料の)
- ③ 建築・設備サニタリーデザイン
- ④ 生産設備レイアウト ←—————| 生産設備計画
- ⑤ 機器サニタリーデザイン
- ⑥ 食品への汚染防止計画
- ⑦ 検査記録機器計画
- ⑧ 洗浄・消毒計画

可能なら、  
製造工場の設計段階から  
HACCP導入を想定します。

そうでなくても、改善は可能です。



# HACCP導入プログラム

## SSOP - 衛生標準手順

- 1 使用水の安全管理
- 2 使用ユーティリティーの安全管理
- 3 器具・手袋・作業服の衛生管理
- 4 クロス・コンタミの防止
- 5 作業員の入室時サニタリー管理
- 6 作業員の健康管理・衛生教育
- 7 洗剤・消毒剤の安全性
- 8 施設・設備の衛生管理
- 9 生産設備の衛生管理
- 10 ペスト駆除
- 11 製品回収システム

# 実際に使用されている SSOP文書のサンプル

\* 作成者等の名前は変えてあります。

文書番号：HACCP-04-SSOP13

衛生標準作業手順書(SSOP)					
目的/適用範囲：手の洗浄・消毒設備の維持管理 手洗い、消毒のための設備は、従業員が励行できるよう必要な備品、消耗品類が全て揃っていることが必要である。					
誰が	いつ	どこで	処置（行動または手段）	参考	記録
担当者	作業前	サニタリー室	① ジェットタオル、自動水洗の稼働を確認する。 ② ローラー、マスク、帽子、アルコール、爪ブラシ、手袋、ゴミ箱等の必要備品類が設置されていることを確認する。		手洗い施設等管理記録
担当者	作業前	トイレ	① ジェットタオル、自動水洗、ウォシュレットの稼働を確認する。 ② トイレットペーパー、アルコール等の必要備品類が設置されていることを確認する。		手洗い施設等管理記録
担当者	作業前	その他工場内の手洗い施設	① ジェットタオル、自動水洗の稼働を確認する。 ② ペーパータオル、アルコール等の必要備品類が設置されていることを確認する。		手洗い施設等管理記録
			備考：消耗品類について、必要な場合は追加補充を行う。		

作成日：2014.10.3	作成者：山田太郎	承認者：山田花子
改訂日：	改訂番号：	発行：HACCP チーム

# 実際に使用されている SOP文書のサンプル

\* 作成者等の名前は変えてあります。

文書番号：HACCP-05-SOP41

標準作業手順(SOP)

入室方法手順（サニタリー室から加工室入室まで）

目的／適用範囲：衛生維持のため

入室前 サニタリー室 作業者

手順	薬品・洗剤	使用器具
<p>① 長靴に履き替える。</p>  <p>② 帽子をかぶる。</p>  <p>③ マスクをつける。</p> <p>④ ローラーで帽子、制服の埃を取る。</p> <p>⑤ 鏡を見てチェックする。</p> <p>⑥ エプロン・腕カバーをつける。</p> <p>⑦ 手を洗う。</p> <p>⑧ 手袋をはめる。</p> <p>⑨ 靴底を消毒する。</p> <p>⑩ 入室する。</p>	<p>電解次亜水 40ppm</p>	<p>粘着ローラー</p>

作成日：2014.10.3	作成者：山田太郎	承認者：山田花子
改訂日：	改訂番号：	発行：HACCP チーム

# HACCP適用の理想的な流れ

## コーデックスガイドライン

- STEP 1** HACCPチームの構成
- STEP 2** 製品説明
- STEP 3** 使用目的の特定
- STEP 4** 工程図作成
- STEP 5** 工程図の現場検証
- STEP 6** 全ての潜在的危険のリストアップ  
危険分析実施・管理方法設定
- STEP 7** CCP（重要管理点）
- STEP 8** 各CCPの管理基準の設定
- STEP 9** 各CCPのモニタリングシステムの設定
- STEP 10** 発生しうる逸脱に対する是正処置の設定
- STEP 11** 検証手順の設定
- STEP 12** 記録保存の文書化方法の設定

ここからは、  
12のステップを  
順番に考えていきましょう！

# Step 1

## HACCPチームの構成

経営者・責任者・実務担当者  
コンサルタントを含めて構成

### 2. HACCP チームの構成と責任リスト

会社名：サンプル工場

役割	氏名	役職	責務	資格等
総責任者	山田太郎	オーナー	施設内のすべての事柄に責任を持ち、HACCP システムの統括責任者	
チームリーダー	〇〇〇〇	工場長	HACCP 責任者として、HACCP プログラムの作成と実行を管理する他、内部監査日程の調整を行う等システム運営に責任を持ち、HACCP プラン並びに衛生管理手順が正しく実行されているかを検証する立場にある。	HACCP 責任者
チームメンバー	××××	管理者	工場内作業の責任者として HACCP プログラムの実行を管理する	
	△△△△	管理者	工場内作業の責任者として HACCP プログラムの実行を管理する	

## Step 2 / 3

## 製品説明書・使用目的の特定

## 製品説明書

仕様書・製品の選定

製品の構成・保存手段・包装方法・シェルフライフ・保管状態  
 高齢者・幼児・妊婦・病人・一般消費者などを想定

## 使用目的

いつ・だれが・どこで  
 どのようにして食べるか

## 製品説明書

項 目		説 明
1 製品名		スチーム野菜 人参
2 使用原材料		人参
3 最終製品の特徴		スチームコンベクションオープンで蒸してパック詰めをしたもの
4 保存方法		10℃以下
5 包装形態	一次包装	なし
	出荷用包装	バック 菜こまち 125
6 保管状態		コンテナにて保存
7 出荷方法		段ボールで出荷
8 シェルフライフ		加工日を加えて3日間
9 特別ラベル表示		なし
10 顧客用製品説明書		なし
11 使用目的		百貨店・スーパーでの店頭販売
12 影響を受けやすい集団		購入者

制定日：2014. 10. 3

記入者：山田太郎

承認者：山田花子

改訂日：

改訂番号：

頁：

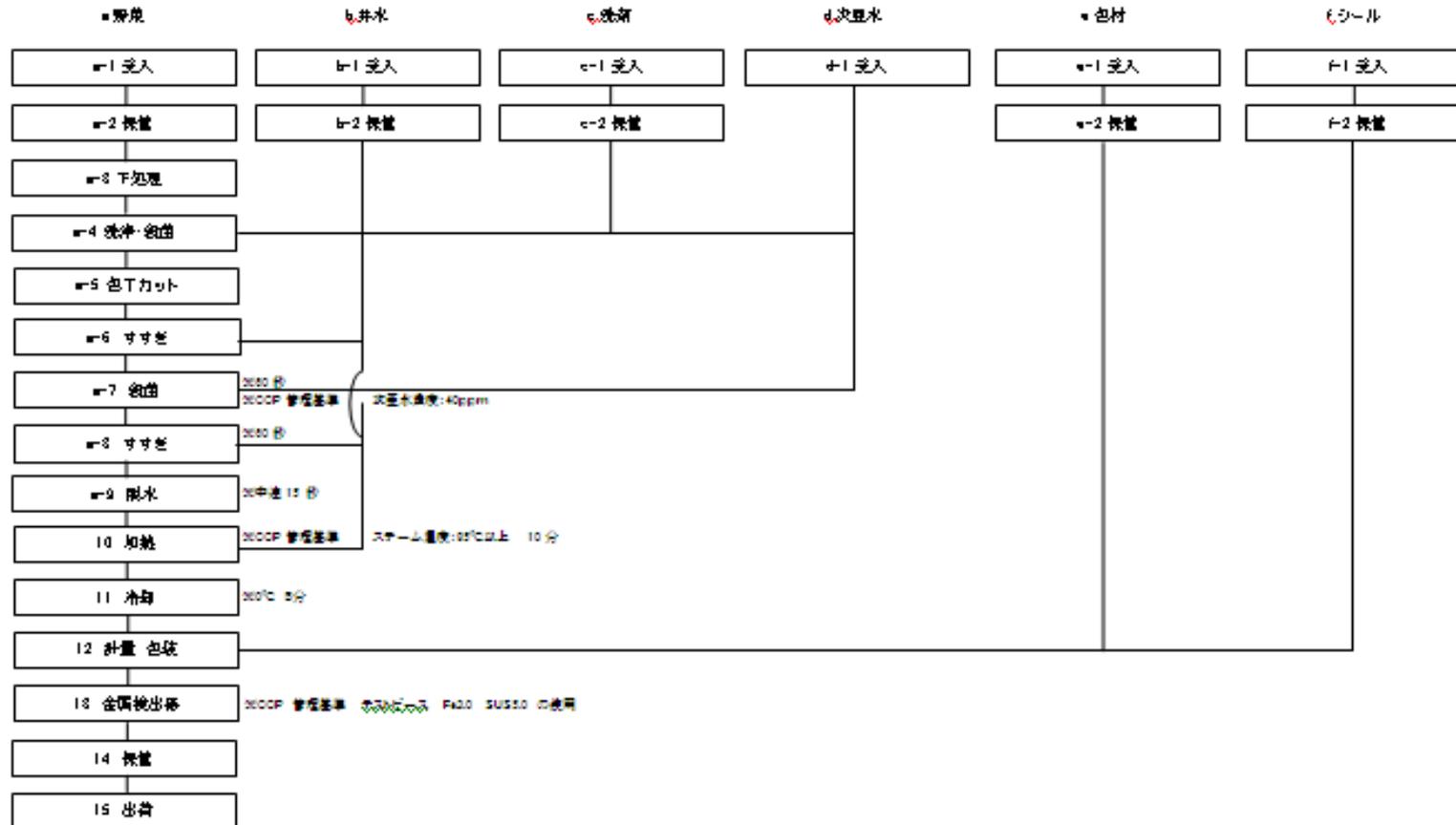
発行：

# Step 4 / 5

# 工程図作成・工程図の現場検証

品目 : スチーム野菜 〇〇

フローシート



Step 6

&

原則 1

## 全ての潜在的危険のリストアップ

---

農場から食卓まで、全工程図を基にHACCP計画で定めた範囲  
[ 原材料受入から工場出荷まで ]

---

- 野菜の受入 : 土壌菌・残留農薬・小石などの異物等
- 井戸水 : 病原菌・有害物質
- 包装材 : 可塑剤等の残留

他にも、原材料保管時・野菜カット時・洗浄時などなど  
化学洗剤・駆除剤・殺虫剤もふくめて

危害にはどんな種類があるか？

HAZARD

# 安全危害

食品に含まれ健康を脅かす可能性のある、  
生物学的・化学的・物理学的物質または状態。



生物学的危害

化学的危害

物理学的危害

# 生物学的危害

Biological Hazard

## 自然生物的と微生物学的 複数の生物学的危害

- **細菌類**

(サルモネラ・ウェルシュ・カンピロバクター・黄色ブドウ球菌等)

- **ウイルス類**

(ノロウイルス・ロタウイルス・A型肝炎等)

- **寄生虫類**

(吸虫類・原虫類)：吸盤やかぎが有る寄生虫・単細胞寄生虫

- **藻類**

(渦べん毛虫類・ラン藻類・黄金色べん毛藻類)

• 可塑剤(カソザイ)包装材からの移行

• 動物医薬の残留物

• 化学添加物

• 水産物毒

• 植物毒

• アレルゲン

エビ・カニ・小麦・そば・卵・乳・落花生・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・ゼラチン…

# 化学的危険

Chemical Hazard





# 物理的危険

Physical Hazard

- ガラス
- 金属
- 石・小枝・葉
- 木材
- 害虫・害獣
- 宝石類
- プラスチック

破片などが食材に混入  
人体への危害となる

このような危害をリストアップし、  
それを排除するために重点的な管理(関所)が必要

**それがCCP**

Step 7

&

原則 2

## CCP : 重要管理点の決定

---

- 危害に対する予防の制御に必要な重要管理点と方法を明確にする
- 以後の工程に危害を取り除く作業・工程が無い
- 危害分析が出来て食品安全危害が管理できる点
- CCP以降に危害の原因となる作業・工程・雰囲気が無い

Step 8

&

原則 3

## 各CCPの管理基準の設定

---

- 全てのCCPに管理基準を設定する
- 妥当性を確認する

例えば：(厚生労働省資料から、ノロウィルス殺菌温度85℃ 1分等)

- 測定できるようにする

(温度・時間・pH・水分量・塩分量等)

Step 9

&

原則 4

## 各CCPのモニタリング方法を設定

---

“ モニタリング：状態を監視・把握すること “

誰が？

教育・訓練されている人が行う。

どのように？

目視・におい・味の確認  
重量・時間・温度などの測定

いつ？

連続的・非連続的か

Step 10

&

原則 5

## 発生し得る逸脱に対する是正処置の設定

---

- 管理基準を逸脱した場合の修正処置を設定
- モニタリングによって特定のCCPの管理が行われていない、と判別された場合に取りるべき是正処置を設定する

[ 例えば ] 再加熱をする・廃棄処分する...等

Step 11

&

原則 6

## 検証手順の設定

---

- HACCPシステムが当初の計画通りか、また効果的か検証の方法の設定
- モニタリング結果の見直し
- 妥当性の確認
- HACCPシステムの見直し
- 内部・外部監査

Step 12

&

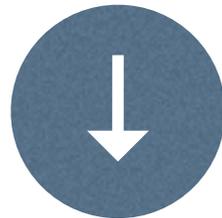
原則 7

## 記録保存の文書化方法の設定

---

- 各決定・確定事項を文書として記録を残し体系化する。  
また効果的(閲覧の確実性等)保管方法を確定する
- HACCPシステムの文書化
- 記録の保存
- HACCPプランとサポート書類・モニタリング記録  
是正処置の記録・検証の記録

いかがでしたか？  
ここから最後のまとめです。



- 説明できますか？ -

# HACCPとは？

コーデックス定義

HACCPとは、食品安全にとって  
重篤な危害を特定し、  
評価・管理するシステムである。



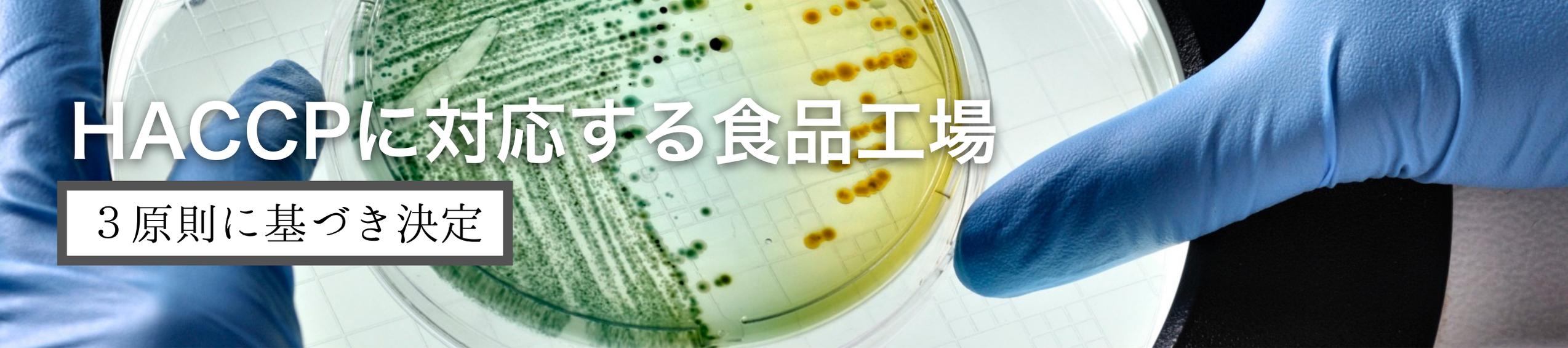
# HACCPシステム

## その概要 - outline

*food chain*

*farm to table*

- 食物連鎖全体を通して適用可能である（農場から食卓まで）
- 食品安全に対して確信が持てる
- マネジメントと作業員の最大のコミットメントと参加が要求される
- 幅広い学問的なアプローチが要求される
- 品質管理システムの導入と併用可能である
- 食品安全管理のために選択可能なシステムである

A close-up photograph of a petri dish containing a bacterial culture on a yellow agar medium. The culture shows various patterns of growth, including streaks and discrete colonies. A person wearing blue nitrile gloves is holding the dish, with one finger pointing towards the center. The background is a light-colored tiled surface.

# HACCPに対応する食品工場

## 3原則に基づき決定

原則1

▶ 生物・異物を工場内に入れない

原則2

▶ 工場内の微生物・異物を減少させる

原則3

▶ 生物・微生物を工場内で増殖させない

*point*

HACCPは食品安全を保障するものではなく、  
危険性をゼロにするシステムでもない。

生産に携わる人間すべてが正しい認識を持ち続け  
運用する必要が有ります。

食品の安全性に対する危害を最小限に抑えるシステムなのです

*Fin.*

以上です。  
皆様お疲れさまでした。

ご静聴ありがとうございました。



**NPO法人アジアHACCP協会**