

HACCPシステムの概要

安全な食品とは？

健康に悪影響を及ぼす原因物質やその状態をコントロール可能な食品



危害要因(ハザード=hazard)

- 生物学的要因: 有害微生物、寄生虫等
- 化学的要因: 自然毒、カビ毒、アレルギー、残留農薬等
- 物理的要因: 金属片、ガラス片等

安全な食品を作る条件

①安全な原材料

危害要因が存在しないもの、製造工程中に減少・排除できる材料

②施設・設備・器具・従業員等の作業環境

③製造工程で食品中の危害要因を減少・排除すること

HACCPシステム

- 原材料から最終製品に至るまでの工程の中で、
「条件③」を確実に行うこと

Hazard Analysis → Critical Control Point

⇒ HACCP

製造や調理の工程ごとに危害要因を考え(危害要因分析)、
重点的に管理する工程(重要管理点)について管理する基
準を定め、この基準を達成することで食品の安全を確保する

- 条件①および②はその前提条件

⇒ 一般的衛生管理プログラム

(施設基準、管理運営基準に含まれる)

一般的衛生管理プログラムとは？ (Prerequisite Program:PrP)

CODEX委員会作成の「食品衛生の一般原則」が基本



HACCPシステムを効果的に機能させるために整備しておくべき衛生管理の土台となるもの。

HACCP

<一般的衛生管理プログラム>

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

HACCPシステムを取り入れた日常作業

(イメージ)

作業前



- 一般的衛生管理プログラムにより、
設備／機械／器具が正常状態にあることの確認。
洗浄・殺菌により食品への汚染源の除去。

作業中



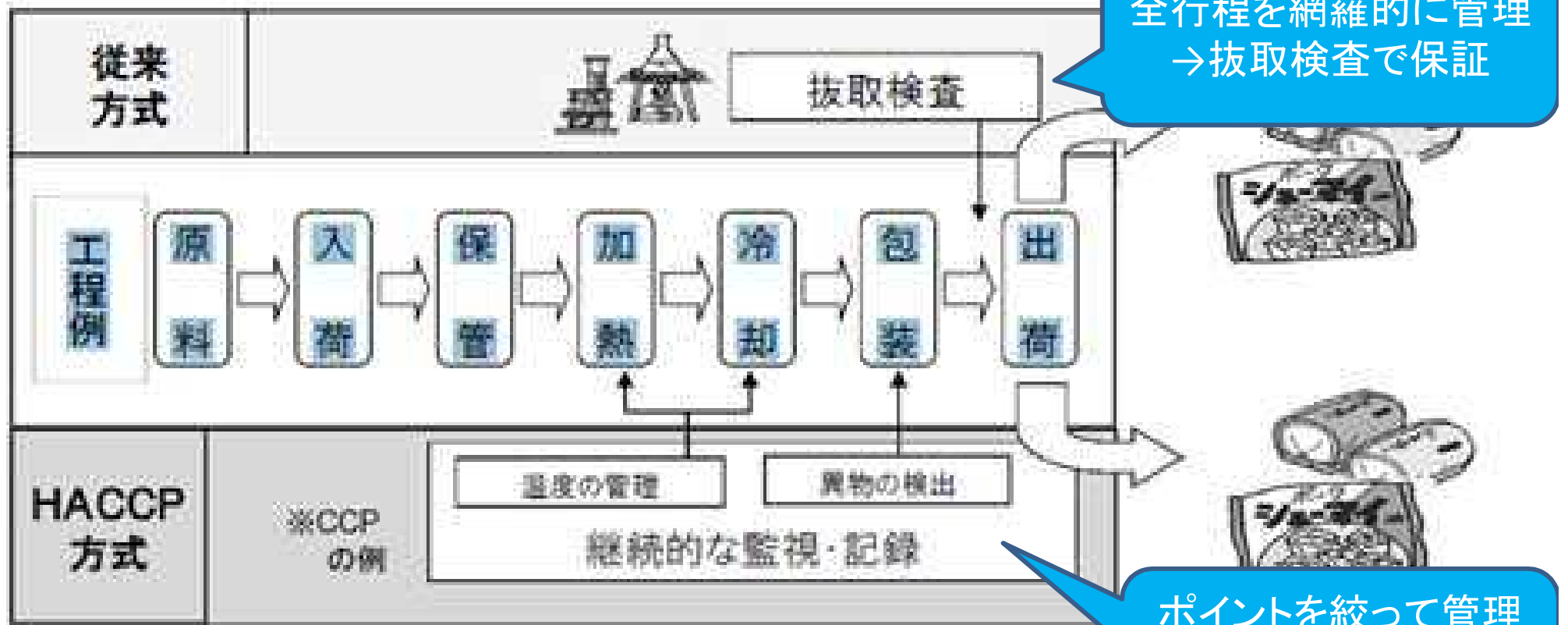
- 一般的衛生管理プログラムにより、作業環境から
食品への汚染防止、食品中の危害要因の増加防止。
- HACCPプランにより、重要な危害要因を食品から
確実に減少／除去。

作業後

- 一般的衛生管理プログラムにより正常復帰(後片付け)。

HACCP(ハサップ)システム

(危害要因分析・重要管理点方式)



製造や調理の各工程で管理して、食品を原因とする
事故(食中毒等)を**予防**するシステム。

HACCP導入時の具体的な手法

HACCPシステムは科学的根拠に基づき、
食品の安全性を管理すること

7原則（HACCP構成要素）

HACCPプランに必ず盛り込まれる基本原則。

12手順

手順1～ 5：HACCPプラン作成の準備

手順6～12：7原則

ハサップの導入方法7原則12手順のうち 手順1から5

まずは導入するための準備から



手順1 HACCPチームの
編成

製品を作るための情報がすべて集まるように、各部門の担当者から選任します(製造担当、品質管理担当、工務担当等)。

手順2 製品説明書の作成

製品の特性や規格、使用原材料、添加物を示すものです。

手順3 食べ方や対象者を
確認する

加熱してから食べる等の食べ方や、乳幼児あるいは高齢者向けの食品であるかなどの消費対象を示します。

手順4 製造工程一覧図
の作成

製品がどのように作られているか確認するものです。人やモノ、空気の流れなども盛り込むと危害要因に漏れが少なくなります。

手順5 製造工程一覧図
の現場確認

図にした製造工程と実際の作業に漏れや変更がないか確認します。

製品説明書	
製品名	カステラ
記載事項	内 容
製品の名称及び種類	製品の名称：カステラ 種類：半生菓子
原材料に関する事項	小麦粉、卵、砂糖（上白糖、ザラメ糖） 水飴、食品製造用水（井水）
アレルギー物質	小麦、卵
添加物の名称とその使用基準	なし
容器包装	台紙・トレー：紙 外装：ポリプロピレン
製品の特性	重量：350g AW：0.9 以内 水分量：28～32% 脱酸素剤（酸素と吸着し病原微生物を制御、製品の品質を保つ）
製品の規格	<自社基準> 一般生菌数：3,000 個/g 以下 大腸菌群：陰性 黄色ブドウ球菌：陰性
保存方法	直射日光をさけ常温で保存
消費期限又は賞味期限	賞味期限：製造日から 20 日
喫食又は利用の方法	そのまま喫食
対象者	一般の消費者

菓子の種類と水分量

生菓子 水分 30%以上

スポンジケーキ類、シュー菓子類、タルト・タルロレット類、ワッフル類等

半生菓子 水分 10～30%

羊羹、カステラ、カップケーキ、砂糖漬類等

干菓子 水分 10%以下

キャンデー類、チョコレート類、チューインガム類、ビスケット類、スナック類等

食品製造用水を使用する場合は水道水、井水の別も書きこむようにします。

必ず表示が必要なアレルギー物質（特定原材料）
卵、乳、小麦、落花生、えび、そば、かに

衛生規範等で基準が設定されていない場合は、似たような食品（原材料、製造方法、水分活性、糖度、保存条件等）や同業他社（業界設定）の基準を参考に自社基準を設定しましょう。

消費者への情報として重要な項目です。

ハサップの導入方法7原則12手順のうち 手順1から5

まずは導入するための準備から



手順1 HACCPチームの
編成

製品を作るための情報がすべて集まるように、各部門の担当者から選任します(製造担当、品質管理担当、工務担当等)。

手順2 製品説明書の作
成

製品の特性や規格、使用原材料、添加物を示すものです。

手順3 食べ方や対象者
を確認する

加熱してから食べる等の食べ方や、乳幼児あるいは高齢者向けの食品であるかなどの消費対象を示します。

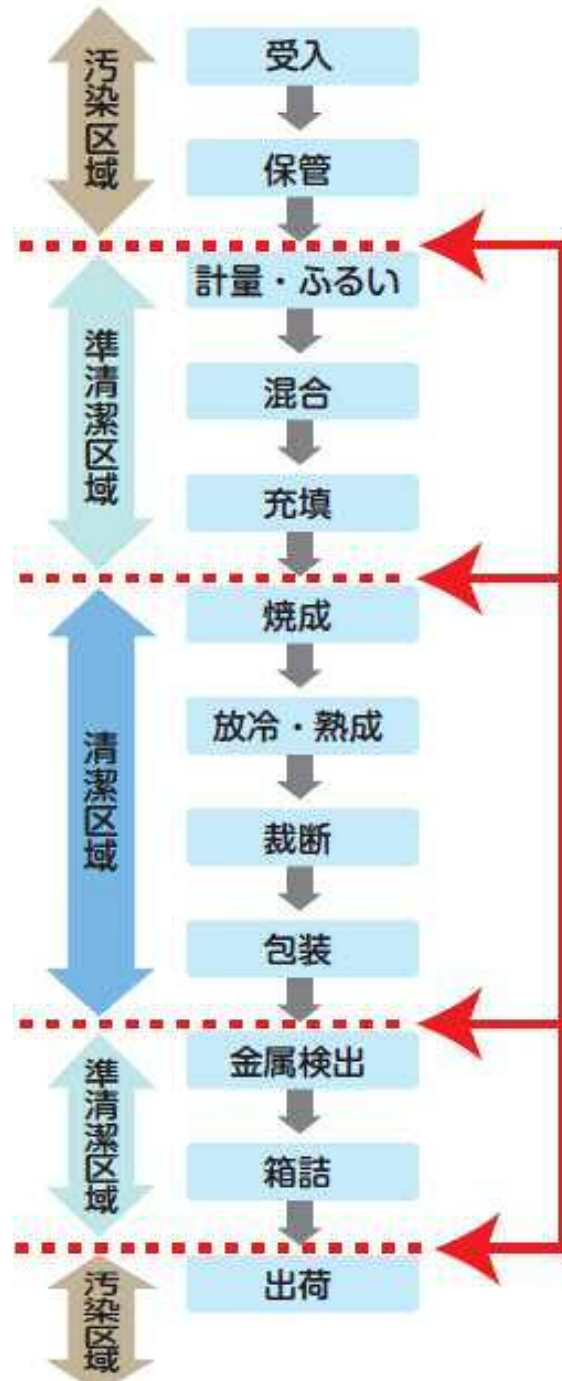
手順4 製造工程一覧図
の作成

製品がどのように作られているか確認するものです。人やモノ、空気の流れなども盛り込むと危害要因に漏れが少なくなります。

手順5 製造工程一覧図
の現場確認

図にした製造工程と実際の作業に漏れや変更がないか確認します。

製造工程一覧図



工程図作成のポイント

- ・ 原材料の受入から最終製品の出荷までの工程を順番に列挙します。
- ・ 食品に変化を加えたり、保管したりする工程について挙げてください。
- ・ 工程ごとに加熱条件や、特徴的な工程はその内容も記載します。

同じ分類、形態の原材料はまとめてしまうとすっきりします。

製品を汚染させない
区分けを線引きし、
作業区分を明確に
しましょう！



工場の中は
入り組んでいるが、
書き出してみると
シンプルなもんだなあ



ハサップの導入方法7原則12手順のうち 手順6から12

これが7原則



手順6 原則1 危害要因分析	原材料や製造工程で健康被害を引き起こす要因とその防止方法を考えます。
手順7 原則2 重要管理点の決定 (増やさない、殺菌、異物除去などの工程)	製品の安全を管理するための重要な工程(管理点)を決定します。
手順8 原則3 管理基準の設定 (温度、時間、官能的指標など)	重要管理点で管理する基準となるものを定めます。(殺菌の温度や時間、冷却の温度など)
手順9 原則4 モニタリング方法の設定	管理基準の測定方法(温度計を用いて中心温度を測る、タイマーを用いて時間を計るなど)
手順10 原則5 改善措置の設定 (再加熱、廃棄など)	管理基準が守られなかった場合の製品の取扱いや機器のトラブルを元に戻す方法を設定しておきます。
手順11 原則6 検証方法の設定	決められたことが守られているかの確認や、使用機器が正しく作動しているかの確認を行います。
手順12 原則7 記録と保存方法の設定	測定した温度や時間を記録します。また、その記録の保管方法を決めます。

手順6：危害要因分析（原則1）

危害要因とは・・・

生物学的要因、化学的要因、物理的要因からなる食品の安全を脅かすもの

HACCPプラン作成の根幹

危害(要因)分析(Hazard Analysis)

原材料及び製造工程ごとに、発生する恐れのある危害(原因となる物質、発生する要因)を**列挙**し、それらに対する**管理手段(防止方法)**をあげていくこと

ハサップの導入方法7原則12手順のうち 手順6から12

これが7原則



手順6 原則1 危害要因分析	原材料や製造工程で健康被害を引き起こす要因とその防止方法を考えます。
手順7 原則2 重要管理点の決定 (増やさない、殺菌、異物除去などの工程)	製品の安全を管理するための重要な工程(管理点)を決定します。
手順8 原則3 管理基準の設定 (温度、時間、官能的指標など)	重要管理点で管理する基準となるものを定めます。(殺菌の温度や時間、冷却の温度など)
手順9 原則4 モニタリング方法の設定	管理基準の測定方法(温度計を用いて中心温度を測る、タイマーを用いて時間を計るなど)
手順10 原則5 改善措置の設定 (再加熱、廃棄など)	管理基準が守られなかった場合の製品の取扱いや機器のトラブルを元に戻す方法を設定しておきます。
手順11 原則6 検証方法の設定	決められたことが守られているかの確認や、使用機器が正しく作動しているかの確認を行います。
手順12 原則7 記録と保存方法の設定	測定した温度や時間を記録します。また、その記録の保管方法を決めます。

手順7:重要管理点の決定(原則2)

重要管理点(CCP:Critical Control Point)

危害要因分析の結果、特に嚴重に管理する必要がありかつ危害の発生を防止するために**コントロールできる手順・操作・段階(工程)**をCCPとする

～全工程中における適切な箇所に決定する必要がある～

CCPの要件

モニタリング方法で連続的に又は相当頻度で監視し、管理基準を逸脱した場合に短時間で改善措置をとることができる

CCP決定の観点

- ・一般的衛生管理プログラムでは管理できない
- ・CCP判断樹

手順6, 7 危害要因分析リストの作成例

No.	工程	1	2	3	4	5	6
1	受入	原材料 / 工程	1欄で予想される危害要因とは	重大な危害要因か (Yes/No)	3欄の判断をした根拠	3欄でYesとした危害要因の管理手段は	CCPか (Yes/No)
2	保管	1受入 小麦粉	病原微生物の存在	Yes	病原微生物が存在している可能性がある	焼成工程にて管理する	No
3	計量・ふるい						
4	混合						
5	充填						
6	焼成						
7	放冷・熟成						
8	裁断						
9	包装						
10	金属検出						
11	箱詰・出荷						

1	2	3	4	5	6
原材料 / 工程	1欄で予想される危害要因とは	重大な危害要因か (Yes/No)	3欄の判断をした根拠	3欄でYesとした危害要因の管理手段は	CCPか (Yes/No)
6 焼成	病原微生物の残存	Yes	加熱温度と時間の不足により病原微生物が残存する	適切な加熱温度・時間で管理する	Yes (CCP)

● 予防、除去・低減が必要で、重大な危害要因であれば Yes、そうでなければ No にします
 ● 一般的衛生管理のための取組みで対応できるもの→3欄は No (例：冷蔵庫の使用マニュアル付録Ⅱ参照)

● この工程ではなく、後の工程で管理することができる
 →6欄は No
 ● 必要な頻度で確認が必要なもの
 →6欄は Yes



「危害要因」というのは、健康に悪影響をもたらす原因になるものをいうんだな。

以降の工程で危害要因を除去・低減する工程がない場合、このような工程を重要管理点 (CCP) と言います



各工程で定めたマニュアル (衛生標準作業手順 (SSOP)) を順守することにより管理します。

3欄の考え方の例

	1	2	3	4
2 保管	病原微生物の汚染	No	施設の衛生管理を順守する	
7 放冷・熟成	病原微生物の汚染	No	使用器具の衛生的取扱いで管理できる	

ハサップの導入方法7原則12手順のうち 手順6から12

これが7原則



手順6 原則1 危害要因分析	原材料や製造工程で健康被害を引き起こす要因とその防止方法を考えます。
手順7 原則2 重要管理点の決定 (増やさない、殺菌、異物除去などの工程)	製品の安全を管理するための重要な工程(管理点)を決定します。
手順8 原則3 管理基準の設定 (温度、時間、官能的指標など)	重要管理点で管理する基準となるものを定めます。(殺菌の温度や時間、冷却の温度など)
手順9 原則4 モニタリング方法の設定	管理基準の測定方法(温度計を用いて中心温度を測る、タイマーを用いて時間を計るなど)
手順10 原則5 改善措置の設定 (再加熱、廃棄など)	管理基準が守られなかった場合の製品の取扱いや機器のトラブルを元に戻す方法を設定しておきます。
手順11 原則6 検証方法の設定	決められたことが守られているかの確認や、使用機器が正しく作動しているかの確認を行います。
手順12 原則7 記録と保存方法の設定	測定した温度や時間を記録します。また、その記録の保管方法を決めます。

CCP番号	CCP1
段階/工程	22.焼成
危害要因	病原微生物の残存
発生要因	焼成温度および時間の不足により残存する可能性がある
管理手段	適切な焼成温度と時間で管理する
管理基準	加熱温度:180℃以上、加熱時間:50分以上
モニタリング方法 何を 如何にして 頻度	実温度計による庫内温度の目視確認および記録:開始前、終了時 焼成時間の記録:開始時刻と終了時刻を記録する 担当者名:加熱担当者
改善措置 措置 担当者	管理基準が満たされなかった場合(温度の低下、時間の不足)、加熱中の製品を取り隔離保管 管理基準逸脱の原因を調査し、修復する 修復後、正常に作動することを確認してから、加熱を再開する 加熱担当者は製造責任者にその旨を報告し、製造責任者はライン上の製品の扱いを指示する 担当者名:加熱担当者
検証方法 何を 如何にして 頻度 担当者	モニタリング記録の確認(毎日) 測定機器(実温度計、時計等)の校正(1回/年) 庫内の温度分布測定(1回/年) 改善措置記録の確認(都度) 製品の試験検査(微生物、添加物の残留等)記録(1回/月) HACCPプランの妥当性を検証する(1回/月) 担当者名:品質管理担当者
記録文書名 記録内容	モニタリングの記録 庫内の温度分布測定記録 測定機器の校正記録 改善措置の記録 製品等の試験検査記録 検証の記録