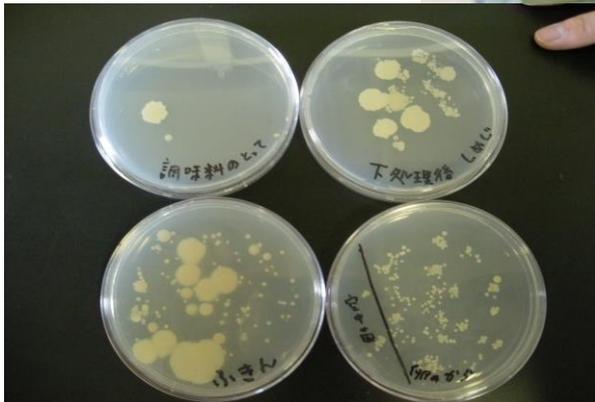


児童福祉施設等の食事の提供に関する研修

講義④ 衛生管理・事故防止に向けた取組について

衛生管理



静岡県立大学 食品栄養科学部
市川 陽子

令和4年 原因施設別食中毒発生状況

厚生労働省「食中毒統計」より抜粋

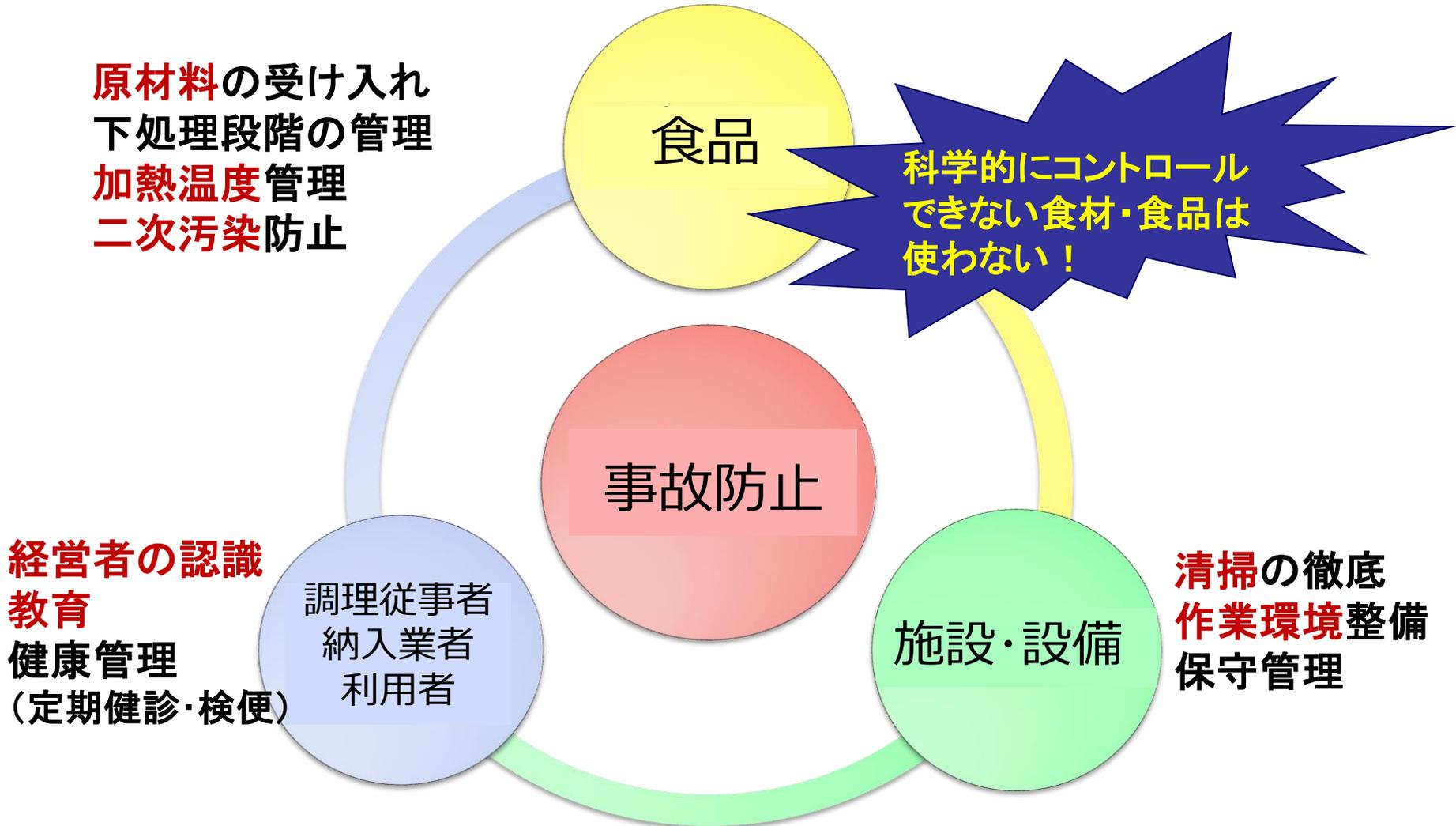
※ 国外、国内外不明の事例は除く。

(全体)				事件数	構成割合	原因施設が判明したものの構成割合	患者数	構成割合	原因施設が判明したものの構成割合	一事件あたりの患者数	死者数	構成割合	原因施設が判明したものの構成割合
総数				962	100.0	-	6,856	100.0	-	7.1	5	100.0	-
原因施設判明				673	70.0	100.0	6,487	94.6	100.0	9.6	4	80.0	100.0
家庭				130	13.5	19.3	183	2.7	2.8	1.4	2	40.0	50.0
事業場	総数			25	2.6	3.7	949	13.8	14.6	38.0	-	-	-
	給食施設	事業所等		2	0.2	0.3	66	1.0	1.0	33.0	-	-	-
		保育所		7	0.7	1.0	211	3.1	3.3	30.1	-	-	-
		老人ホーム		12	1.2	1.8	622	9.1	9.6	51.8	-	-	-
	寄宿舍			1	0.1	0.1	23	0.3	0.4	23.0	-	-	-
	その他			3	0.3	0.4	27	0.4	0.4	9.0	-	-	-
学校	総数			13	1.4	1.9	393	5.7	6.1	30.2	-	-	-
	給食施設	単独調理場	幼稚園	1	0.1	0.1	21	0.3	0.3	21.0	-	-	-
			小学校	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	-	-	-	
			中学校	0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	-	-	-	
			その他	2	0.2	0.3	56	0.8	0.9	28.0	-	-	-
		共同調理場	1	0.1	0.1	143	2.1	2.2	143.0	-	-	-	
	その他			2	0.2	0.3	57	0.8	0.9	28.5	-	-	-
	寄宿舍			3	0.3	0.4	51	0.7	0.8	17.0	-	-	-
その他			4	0.4	0.6	65	0.9	1.0	16.3	-	-	-	
病院	総数			2	0.2	0.3	43	0.6	0.7	21.5	-	-	-
	給食施設			2	0.2	0.3	43	0.6	0.7	21.5	-	-	-
	寄宿舍			0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	-	-	-	-
	その他			0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	-	-	-	-
旅館				8	0.8	1.2	245	3.6	3.8	30.6	-	-	-
飲食店				380	39.5	56.5	3,106	45.3	47.9	8.2	1	20.0	25.0
販売店				87	9.0	12.9	154	2.2	2.4	1.8	1	20.0	25.0
製造所				3	0.3	0.4	12	0.2	0.2	4.0	-	-	-
仕出屋				20	2.1	3.0	1,323	19.3	20.4	66.2	-	-	-
採取場所				0	0.0	0.0	0	0.0	0.0	-	-	-	-
その他				5	0.5	0.7	79	1.2	1.2	15.8	-	-	-
不明				289	30.0	42.9	369	5.4	5.7	1.3	1	20.0	25.0

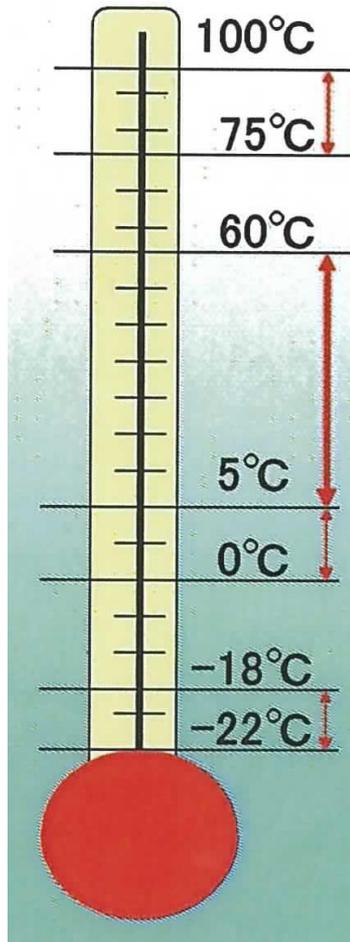
児童福祉施設等の給食における 衛生管理

- 児童福祉施設等における食事の提供ガイド
(令和5年度改定予定)
- 大量調理施設衛生管理マニュアル
(平成9年3月24日付け 衛食第85号別添
最終改正:平成29年6月16日付け 生食発0616第1号)
- HACCPの考え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～

食品衛生・安全管理の対象



温度帯と微生物の活動



《加熱温度(芯温)》 主な微生物は死滅

《冷蔵温度》

《危険温度ゾーン》

ほとんどの微生物が増殖する温度帯

《冷蔵温度》 微生物は穏やかに増殖

《冷凍温度》 微生物は増殖せず少しずつ減少

家庭用冷蔵庫は「冷蔵」ではなく
「保冷」(10±5°C)！

食中毒菌などの原因物質と予防措置

栄養科学シリーズNEXT「給食経営管理論」第4版, 講談社より

種類	原因物質	おもな原因食品と感染源	給食における予防措置	
細菌性食中毒	感染型	サルモネラ属菌	人・動物の糞便, 下水・河川水, 食肉, <u>卵類と加工品(手作りマヨネーズ, ケーキ, 厚焼卵など)</u>	<u>加熱(75℃ 1分間以上)の徹底</u> . 食肉・卵類の <u>10℃以下での保管</u>
		腸炎ビブリオ	海水, 魚介類, <u>二次汚染品(漬物, 和え物など)</u>	魚介類の <u>真水での洗浄</u> . <u>加熱(60℃ 15分または65℃ 5分)の徹底</u> . 10℃以下での保管
		病原性大腸菌	人・動物の糞便, 食肉, 卵類	75℃ 1分間以上の <u>加熱の徹底</u>
		ウエルシュ菌	食肉・魚介類の加熱調理済み食品(カレー, シチューなど)	調理後 <u>急速冷却</u> し 10℃以下で保存または速やかに提供喫食する
		エルシニア	畜肉食品	65℃以上の加熱
		カンピロバクター・ジェジュニ/コリ	人・動物の糞便, 食肉, 卵類	<u>加熱(75℃ 1分間以上)の徹底</u> . 食肉ドリップによる二次汚染の防止(はね水, 作業動線, 手袋, 調理器具の分類など)
細菌性食中毒	毒素型	黄色ブドウ球菌	食肉, 人・動物の <u>皮膚化膿創</u> , おにぎり, 弁当, 玉子焼き	<u>化膿創のある者を調理に従事させない</u> . 調理機器の分解洗浄・殺菌の徹底
		ボツリヌス菌	農畜水産物加工食品のいすし, ハム・ソーセージ, <u>缶詰, 瓶詰, 真空パック</u>	提供直前に加熱(100℃ 10分または80℃ 30分)し, 産生毒素を無毒化する
		セレウス菌	土壌, 塵埃, <u>穀類・加工品(チャーハン, ピラフなど)</u> , サラダ	芽胞形成を避けるため, <u>10℃以下に保管</u> するか調理後速やかに提供喫食する
ウイルス性食中毒	ノロウイルス	<u>カキなどの二枚貝</u> , <u>保菌者</u>	<u>85～90℃ 90秒間以上の加熱</u> . <u>手洗いの徹底</u>	

特に重要なのは「二次汚染（交差汚染）」防止！
食中毒予防の鉄則

「外部搬入」を行う
施設でも同じ！

「付けない」：菌の付着防止

- ・手洗いの徹底（ただし、手荒れに注意）
- ・食品の**分別管理**（冷蔵庫・冷凍庫内の保管場所）
- ・什器・器具類、ふきん等の**分別使用**（一目でわかること）

「増やさない」：菌の増殖防止

- ・適正温度での保存（冷蔵：**5°C以下**、冷凍：**-18°C以下**）
- ・手早い処理（冷蔵庫からの作業直前の取り出し）
- ・早期の提供・消費（**調理後2時間以内の喫食**。温食：**65°C以上**、冷食：**10°C以下**で管理）

提供まで30分以上かかる
時は保温・保冷

「殺す」：殺菌

- ・什器・器具類の**洗浄・消毒**
- ・完全な加熱調理（芯温**75°C** 1分間以上）

ノロウィルス汚染の恐れ
がある食品は**85~90°C**、
90秒以上

HACCP : 危害分析重要管理点

Hazard Analysis and Critical Control Point

HACCP
の制度化

2018年6月、15年ぶりの食品衛生法の大きな改正

「すべての食品関連事業者に対するHACCPに沿った衛生管理の制度化」(大規模、中・小規模)

◎科学的データに基づいた管理

食品温度(芯温・表面温度) + 時間

◎誰が管理しても同じ結果が得られる。

= 「システム」

◎最終製品の検査で安全性をチェックするよりも、製品の安全性が高率で確保できる。

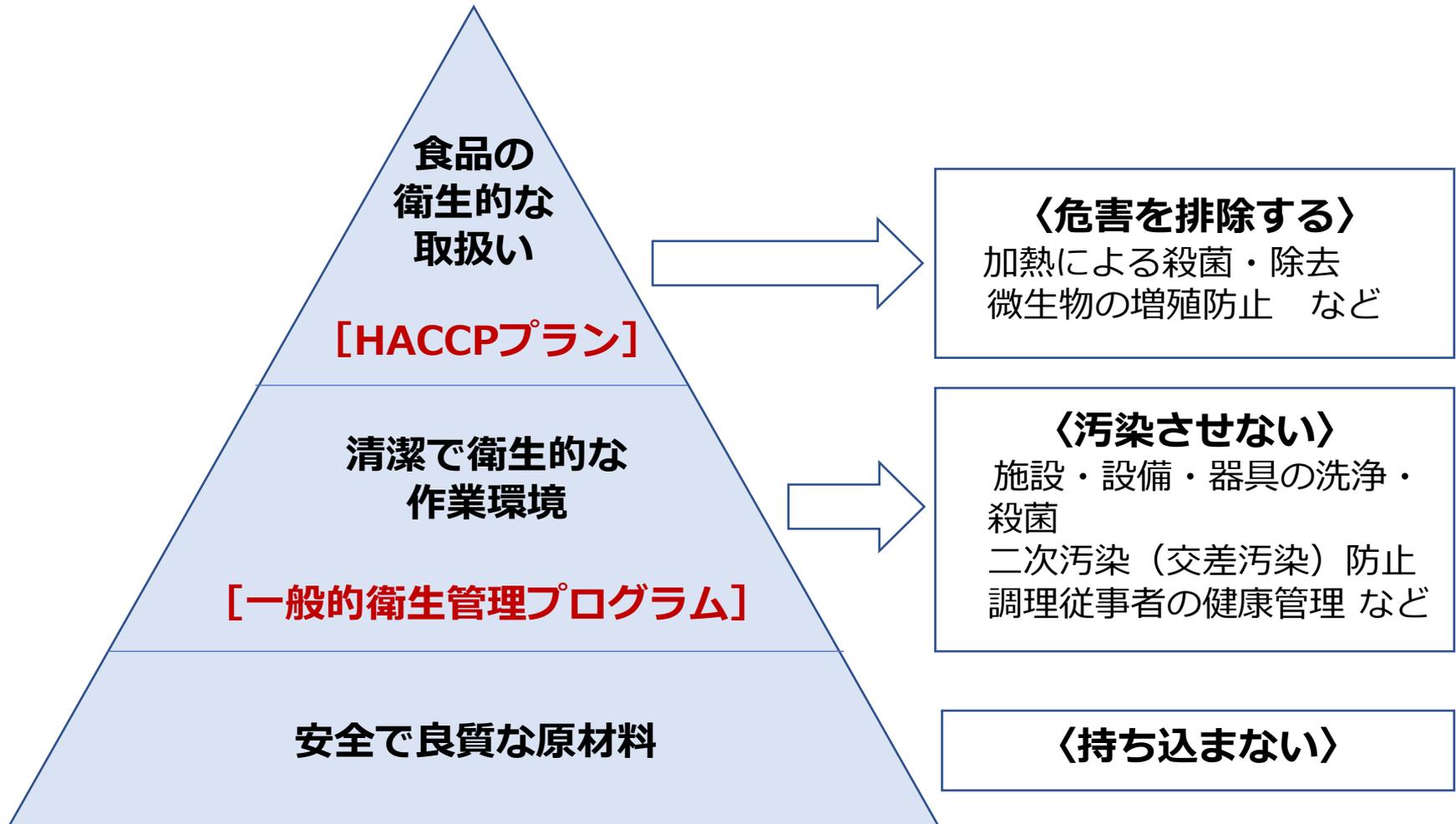
各ステップで危害が発生しないように管理

HACCPの7つの原則と12の手順

栄養科学シリーズNEXT「給食経営管理論」第4版, 講談社より

運用にあたって	手順と原則		内容	
危害分析のための準備	手順 1		HACCP チームの編成	
	手順 2		製品(給食)の説明書の作成	原材料や料理の規格, 意図する用途, 保存方法(時間・温度), 利用者の特性を把握する
	手順 3		意図する用途と利用者の確認	手順 2 の確認
	手順 4		製造工程表の作成	製造工程表, 設備・機器配置図, 食品・料理および調理従事者の動線図
	手順 5		製造工程表の確認	手順 4 の確認
HACCP プランの作成	手順 6	原則 1	危害要因の分析(HA)	原材料や製造工程で問題になる危害要因をあげ, 微生物, 化学物質, 異物混入などの起こり得る危害を分析する
	手順 7	原則 2	重要管理点(CCP)の決定	製品(各料理)の安全を管理するための重要な工程(管理点)を決定する
	手順 8	原則 3	管理基準の設定	重要管理点で管理すべき測定値の限界(温度, 時間, 重量など)を設定する
	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・記録方法を設定する
	手順 10	原則 5	改善措置の設定	管理基準が守られなかった場合の対処方法(廃棄, 再加熱など)を設定する
	手順 11	原則 6	検証方法の設定	設定内容が守られていることを確認する
	手順 12	原則 7	記録と保存方法の設定	検証に必要な記録用紙と保存期間を設定する

一般的衛生管理プログラム（PP）と HACCPの関係



出典：小久保彌太郎(2000)「第I章 1重要管理点の設定とその管理を目標とした危害分析」

日本食品保全研究会(編集)『食品保全研究シリーズ5 HACCPにおける微生物危害と対策』中央法規出版より一部改変。

大量調理施設衛生管理マニュアル

厚生労働省：1997年、HACCPの概念に基づき作成。

1996年に発生した腸管出血性大腸菌O-157による集団食中毒事件がきっかけ。

⇒ 給食施設における食中毒発生予防を目的としたマニュアル

- ① 原材料受入れおよび下処理段階における管理を徹底すること。
- ② 加熱調理食品については中心部まで十分加熱し、食中毒菌など(ウイルスを含む)を死滅させること。
- ③ 加熱調理後の食品および非加熱調理食品の二次汚染防止を徹底すること。
- ④ 食中毒菌が付着した場合に菌の増殖を防ぐため、原材料および調理後の食品の温度管理を徹底すること。

本マニュアルは

「1回300食以上、または1日750食以上を提供する施設に適用」となっているが…

安全衛生の観点から規模に関係なく、**全ての施設**でマニュアルに則った**衛生管理の徹底**に努めることが望ましい。

調理場に関する消毒方法

管理栄養士国家試験教科研究会編「給食管理」, 第一出版より

		方 法	対 象
物理的方法	煮 沸	<u>100℃で5～6秒, 85℃以上で5分以上,</u> 木製, 金属 100℃3分, 80℃30分	化学食器, 陶磁器食器, 耐熱ガラス器, 小器具
	蒸 気	湿熱式食器消毒保管庫 80℃で20分以上	
	乾 熱	乾熱式食器消毒保管庫, 効果は湿熱式より少し劣る	
	日 光	直射日光で夏1～2時間, 冬5～6時間	衣類, まな板ほか, 木製品, ふきん, 食品庫, 包丁, 手指, 冷蔵庫
紫 外 線	殺菌灯 (波長 2,600Å が殺菌力最高)		
	乾 燥	通風, 換気, 床傾斜, 窓の開孔面積	木製器具, ふきん, 床, 食器など
	希 釈	手洗いは流水で石けんを使用後, 消毒	手洗い, うがい, 換気
化学的 (薬剤による) 方法	<u>クレゾール石けん液</u>	3%溶液を保菌者が出たときなどに用いる。通常, 手洗いには不適	室内, <u>便所</u> , 衣類, 金属, ゴム, 皮革など
	<u>塩素剤</u>	<u>100～200 ppm 溶液。</u> <u>金属容器は腐蝕するので避ける。</u> 熱と光に不安定	食器, 器具, まな板, 食品 (生で食べる野菜), 水, 汚水槽, 床, ふきん, ぞうきんなど
	逆性石けん	<u>石けんと併用しない。</u> <u>胃を侵すので食品に使用しない。</u> (市販品は10%溶液)	手指 (100～200倍液), 食器・器具 (300～500倍液), 冷蔵庫内・ごみバケツ (33倍液)
	アルコール	<u>70%アルコール溶液</u>	手指, 皮膚, 器具など

器具等の洗浄・殺菌マニュアル

「大量調理施設衛生管理マニュアル」(平成9.3.24衛食 第85号, 平成29年6月16日改正)より抜粋

調理機械	<ul style="list-style-type: none">① 機械本体・部品を分解する。なお、分解した部品は床にじか置きしないようにする。特に、フードカッター、野菜切りなどの調理機器は最低1日1回以上分解して洗浄殺菌した後乾燥させる。② <u>飲用適の水（40℃程度の微温水が望ましい。）</u>で3回水洗いする。③ スポンジたわしに中性洗剤または弱アルカリ性洗剤をつけてよく洗浄する。④ 飲用適の水（40℃程度の微温水が望ましい。）でよく洗剤を洗い流す。⑤ 部品は<u>80℃で5分間以上</u>またはこれと同等の効果を有する方法で殺菌を行う。⑥ よく乾燥させる。⑦ 機械本体・部品を組み立てる。⑧ <u>作業開始前に70%アルコール噴霧</u>またはこれと同等の効果を有する方法で殺菌を行う。
調理台	<ul style="list-style-type: none">① 調理台周辺の片づけを行う。② 飲用適の水（40℃程度の微温水が望ましい。）で3回水洗いする。③ スポンジたわしに中性洗剤または弱アルカリ洗剤をつけてよく洗浄する。④ 飲用適の水（40℃程度の微温水が望ましい。）でよく洗剤を洗い流す。⑤ よく乾燥させる。⑥ 70%アルコール噴霧またはこれと同等の効果を有する方法で殺菌を行う。⑦ 作業開始前に⑤と同等の方法で殺菌を行う。
まな板・包丁等	<ul style="list-style-type: none">① 飲用適の水（40℃程度の微温水が望ましい。）で3回水洗いする。② スポンジたわしに中性洗剤または弱アルカリ洗剤をつけてよく洗浄する。③ 飲用適の水（40℃程度の微温水が望ましい。）でよく洗剤を洗い流す。④ 80℃で5分間以上またはこれと同等の効果を有する方法で殺菌を行う。⑤ よく乾燥させる。⑥ 清潔な保管庫にて保管する。
ふきん・タオル等	<ul style="list-style-type: none">① <u>飲用適の水（40℃程度の微温水が望ましい。）</u>で3回水洗いする。② 中性洗剤または弱アルカリ洗剤をつけてよく洗浄する。③ 飲用適の水（40℃程度の微温水が望ましい。）でよく洗剤を洗い流す。④ 100℃で5分間以上煮沸殺菌を行う。⑤ <u>清潔な場所で乾燥，保管する。</u>

検食・保存食

検食

検食しない食事は
提供できない。

できあがった食事が、**計画通りにできあがり、安全で安心して食べられる状態であるか**を評価・確認すること。

毎回、施設長あるいは給食責任者(栄養士など)が必ず行う。

調理後、**利用者に提供する前**に行い、各料理の質や量、盛り付け、味付け、色彩、異臭、異味、異物の有無について点検する。検査結果は「**検食簿**」に正確に記入し、給食内容の改善のための資料とする。

保存食

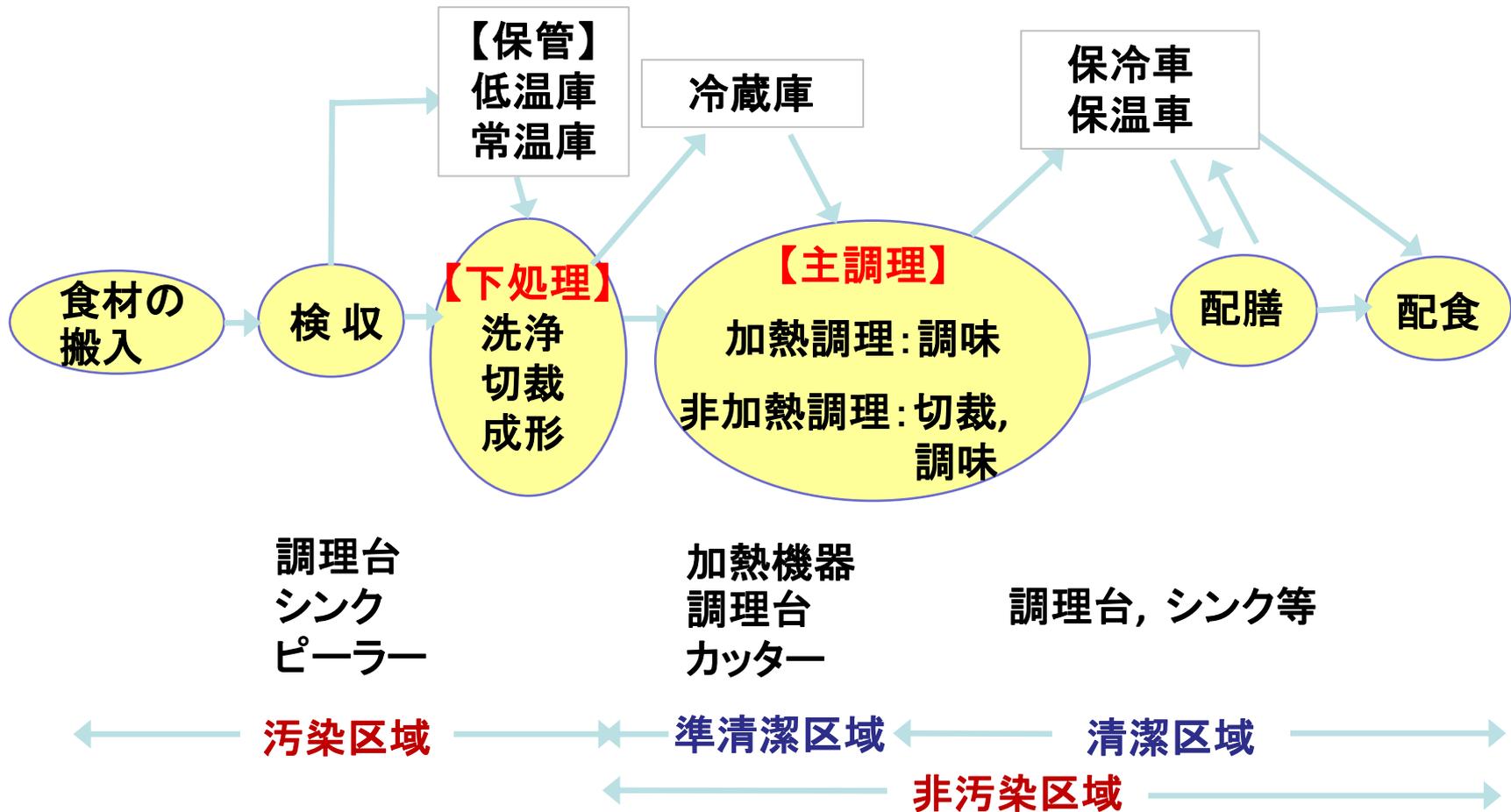
給食施設での**事故発生時の原因究明の資料**とするために採取・保存する食材料および調理済み食品(料理等)のこと。

食品ごとに50g程度ずつ清潔な容器(ビニール袋など)に密閉し、専用冷凍庫で-20℃以下で2週間以上保存する。

原材料は、洗浄、殺菌等を行わず、購入した状態で保存する。

調理済み食品は、配膳後の状態で保存する。その記録は「保存食簿」に残す。

給食施設における衛生区分と調理工程



調理場における HACCPシステムの導入

太田和枝, 給食施設におけるHACCPシステム. 臨床栄養, 90 (2):122 (1997)

	重要管理項目	想定される危害	管理基準の設定・監視	改善措置
汚染区域 ↓	食材購入 納入 検収	食材 汚染物質 異物混入 腐敗 業者・容器を介し ての汚染	使用食材の選定 業者の選定 配送時の温度管理 食材別の検収基準 専用容器への入替え	返品 廃棄 業者の指導 契約内容の見直し 担当者の教育
準清潔区域 ↓	食材保管 出納・整理	細菌増殖 品質劣化（腐敗） 損耗	保管温度の管理 保管期限の管理 保管場所の区分化 害虫の侵入防止措置	廃棄 温度調整 保管設備の整備
	下調理 洗浄・消毒 切菜・漬積 成形	汚染物質の残存 二次汚染（手指、 器具など）	調理区分の明確化 器具類の区分と清潔 食材別の洗浄・消毒 手指の清潔保持	再洗浄 再消毒 手指のチェック 設備の見直し
	解凍	菌の残存・増殖 品質劣化 混合による相互汚染	食材別解凍方法（温 度、時間）の基準 解凍後の保管方法	廃棄 再解凍 方法の見直し
	加熱処理 蒸す、煮る 焼く 炒める 揚げる 汁	菌の残存 加熱後の手、容器 による汚染 不良食品（油・調 味料）の混入 品質劣化	調理別温度・時間の 設定 品温設定、官能検査 手の清潔保持 器具の清潔保持 油などの鮮度チェック	廃棄 再加熱 方法の見直し レシピの見直し
清潔区域 ↓	冷菜調理 サラダ 和え物 汁	菌の残存・増殖 手、容器による汚染 混合による汚染 落下細菌	時間・温度の設定 調理後の保管方法 器具類の清潔保持 手の清潔保持 落下細菌の防止 官能検査	廃棄 再冷却 方法の見直し レシピの見直し
	保管 保温 保冷	菌の増殖 器具による汚染 保管中の品質劣化 腐敗	保管場所・方法 温度・時間 手指の清潔保持 器具の清潔保持	廃棄 再調理 方法の見直し
	盛りつけ配膳	菌の残存・増殖 落下細菌による汚染 手指、器具、食品類 による汚染 異物混入（毛髪） 配膳車等の汚染	温度・時間の設定 落下細菌の防止 手指の清潔保持 食器・容器の清潔保持 帽子・マスク類の着用 手袋の着用 配膳車の洗浄消毒	時間短縮 再加熱 方法の見直し

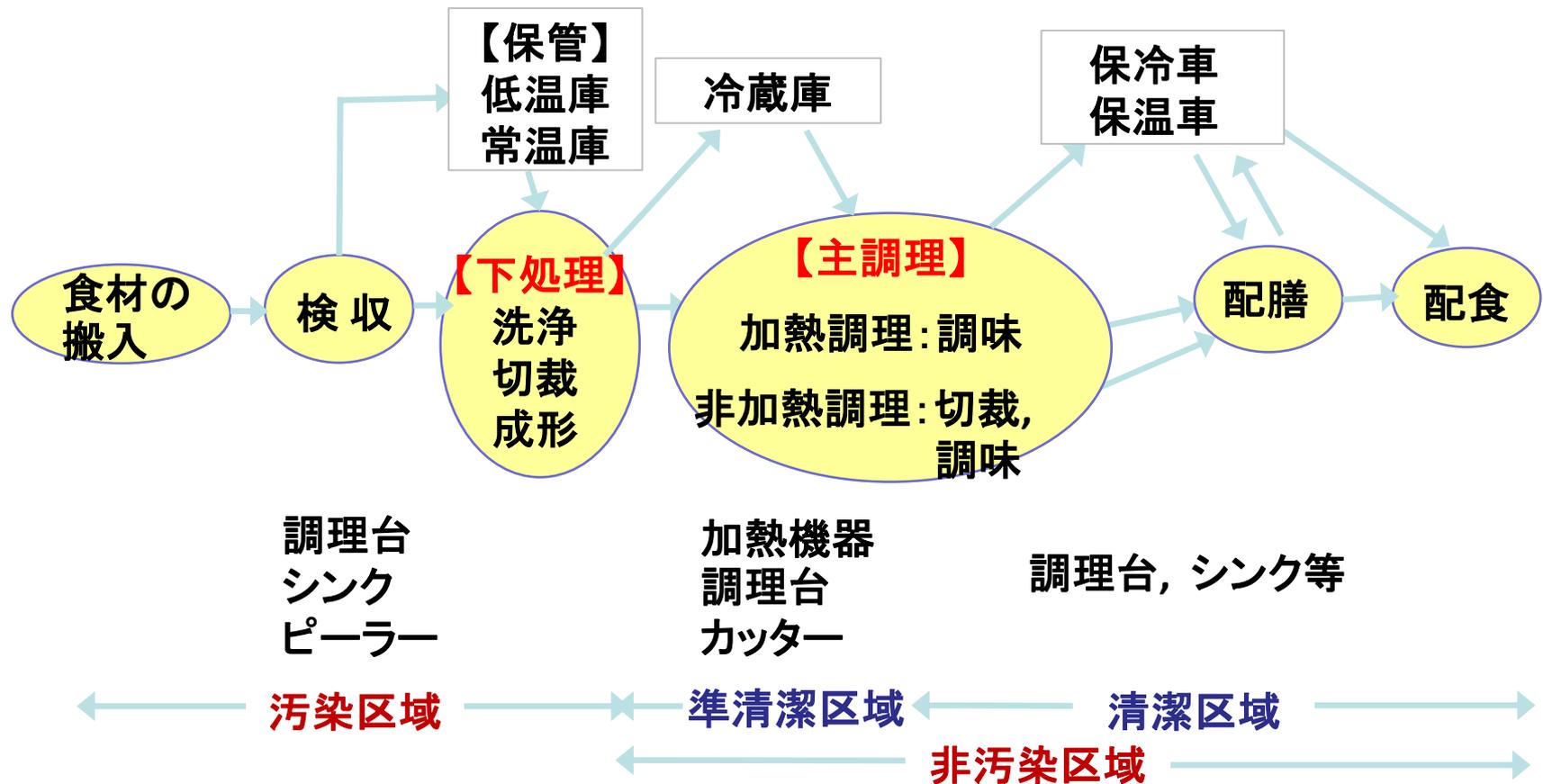
調理場における HACCPシステムの導入

品質管理の例：「ほうれん草のおひたし」

健康・栄養科学シリーズ「給食経営管理論」, 南江堂より一部改変。

作業区域	調理工程 調理操作手順	使用機器 器具類	品質管理 調理工程の要点	一般的衛生管理	CCP :重要管理点
汚染区域	検収	検収台, 秤 保管庫(冷蔵, 冷凍)	量, 質	質, 鮮度	
	切裁 洗浄 水きり	下調理台, まな板, 包丁 下調理シンク 水きり台, ザル	3 cm, 茎と葉を別に 3槽シンク, 流水 付着水きり	異物除去	
準清潔区域	茹でる	回転釜	1回投入量調整 3分以内に再沸騰	手洗い	
清潔区域	水にとる	上シンク	短時間に急冷, 水温	シンク・ザル類の 清潔保持	CCP
	水きり	ザル, 水受け台		容器	二次汚染防止
	下味・保管	上保冷库	0.3~0.5%塩分	10~15℃	細菌増殖防止
	絞る	上調理台, バット	75%前後重量		CCP 手, 容器
	調味	上調理台, ボール	0.8~1%塩分+だし		
	盛りつけ	食器			
	保管	配食まで, 保冷	適温供食	温度と時間	CCP
	配膳	サービステーブル			

給食施設における衛生区分と調理工程



最終的には「**原材料**の衛生」と「**食品接触面**の衛生」

調理従事者などの衛生管理

調理に携わる者だけでなく、納入業者や喫食者の衛生管理も重要！

1. 調理従事者，（給食室での）配膳者の衛生管理

- (1) 採用時の衛生管理：採用時に健康診断、検便
- (2) 採用後の衛生管理：健康診断(年に1回以上)、検便(月に1回以上)
⇒ **大量調理衛生管理マニュアル**
- (3) 調理時の衛生管理：衛生管理点検表、手洗いマニュアル

2. 食品納入業者の衛生管理：業者の選定、細菌検査結果の提出

3. 喫食者の衛生管理：手洗いの励行、衛生管理に関する指導、持ち帰りの禁止

喫食場所への食事の運搬，喫食場所での配膳・配食に関わる者も、**清潔な身なり**，**手指の洗浄・消毒を徹底**すること！

衛生管理体制の確立

1. 調理施設の経営者または施設の管理運営〈責任者〉を指名。
調理された食品を受け入れ、提供する施設においても〈衛生管理者〉を指名。
2. 〈責任者〉日頃から、食材の納入業者についての情報収集に努め、品質管理の確かな業者から食材を購入。配送中の温度管理、原材料の微生物検査結果の提示を求める。
3. 〈衛生管理者〉衛生管理点検表に基づく点検作業
〈責任者〉点検結果の報告・確認・保管(1年間)
4. 〈責任者〉異常の発生の報告を受けた場合、食材の返品、調理済み食品の回収、メニューの一部削除などの策を講じる。改善を要する事態が生じた場合、必要な応急措置を講じる。
5. 〈責任者〉調理従事者に対して、衛生管理および食中毒防止に関してOff-JTの機会を与える。
6. 〈責任者〉調理従事者に対して、定期的な健康診断、月1回以上の検便検査を受けさせる。 下痢・発熱症状、手指等の化膿創 ⇒ 調理作業に従事させない。
7. 〈責任者〉施設の能力(人員、設備)を考えたメニュー、調理工程表を作成。

食品衛生・安全管理の対象

原材料の受け入れ
下処理段階の管理
加熱温度管理
二次汚染防止

食品

すべてのコントロールは
「人」が行う

事故防止

経営者の認識
教育
健康管理
(定期健診・検便)

調理従事者
納入業者
利用者

施設・設備

清掃の徹底
作業環境整備
保守管理

**食中毒の心配のない調理場で、
安心・安全な給食を！**

