

研修ガイドライン 2019

徳島保健所管内集団給食施設協議会

目 次

- ① 総会時全体研修会** 1
- 講演「給食施設における衛生管理」
講師 徳島県東部保健福祉局〈徳島保健所〉食品衛生担当
課長補佐 多田 久代 先生
- ② 調理師研修会** 10
- 講義及び調理のデモンストレーション
「新調理法による人手不足解消について」
講師 株式会社ユーリーズ 代表取締役 多田 鐸介 先生
ホシザキ四国株式会社
- ③ 管理者研修会（施設見学：株式会社 大塚製薬工場）** 20
- 社員食堂での試食
説明「株式会社 大塚製薬工場の取組について」
講師 株式会社 大塚製薬工場 総務部 課長 西脇 丈泰 先生
係長 住吉 佳奈 先生
管理栄養士 前田 翼 先生
- 施設見学
- ・NOP 工場屋上（災害時の地域住民の避難場所）
 - ・NOC 工場（オロナインH軟膏の製造）
 - ・輸液ライブラリー（大塚の歴史、輸液製品や製造ラインの展示等）
- ④ 栄養士研修会** ※感染症予防のため中止となりました
- 講演「新しい「授乳・離乳の支援ガイド」について」
講師 相模女子大学 栄養科学部 健康栄養学科
教授 堤 ちはる 先生

給食施設における 衛生管理



令和元年6月4日

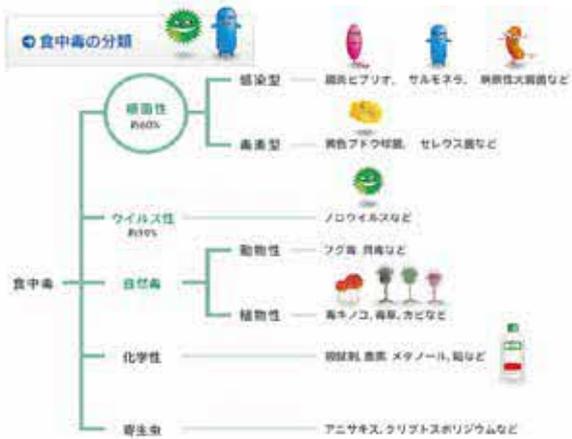
徳島保健所 食品衛生担当

食中毒とは

- 原因となる細菌・ウイルスが付着した食品や有毒・有害な物質が含まれた食品を**食べた結果**おこる健康被害のことです
- やっかいな点は食中毒菌に汚染されても『見た目も味も臭いも**全く普通と変わらない**』という点です



出典:「食中毒おんライン」



食中毒発生状況



平成30年 全国食中毒発生状況等

(厚生労働省HPより)

○発生件数 **1,330件** ← H29年 1,014件

○患者数 **17,282人** ← H29年 16,464人

○死者 **3人** ← H28年度 14人
H29年度 3人

ニセクロハツ 1名
イヌサフラン 2名

平成30年 全国食中毒発生状況

(厚生労働省より)

発生件数	1,330件
1 アニサキス	468件 (35.2%)
2 カンピロバクター	319件 (24.0%)
3 ノロウイルス	256件 (19.2%)

患者数	17,282人中
1 ノロウイルス	8,475人 (49.0%)
2 ウェルシュ	2,319人 (13.4%)
3 カンピロバクター	1,995人 (11.5%)

平成30年度徳島県食中毒発生状況等

○発生件数

H30年度 9件

※H29年度 3件



○原因物質

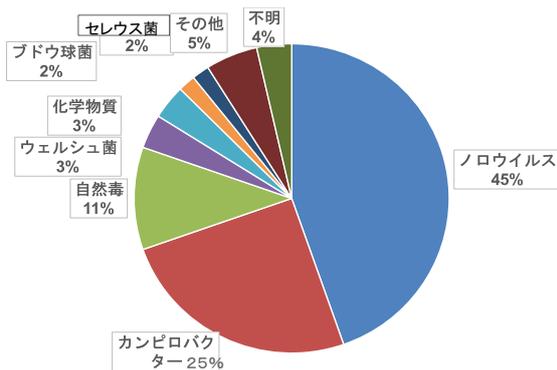
- ・ノロウイルス 6件
- ・カンピロバクター 1件
- ・アニサキス 1件
- ・ウェルシュ 1件



平成30年度食中毒発生状況

No	発生月	原因施設	管轄保健所	患者数	死者数	原因食品	原因物質
1	4月	事業所(許可施設)	徳島	66	0	調理提供した食事	ウェルシュ
2	5月	飲食店	徳島	11	0	調理提供した食事	ノロウイルス
3	5月	魚介類販売店	徳島	1	0	本カツオ刺身	アニサキス
4	5月	仕出屋	美馬	24	0	弁当、寿司	ノロウイルス
5	6月	飲食店	徳島	8	0	調理提供した食事	カンピロバクター
6	1月	飲食店	徳島	10	0	調理提供した食事	ノロウイルス
7	2月	飲食店	徳島	12	0	調理提供した食事	ノロウイルス
8	2月	飲食店	徳島	12	0	調理提供した食事	ノロウイルス
9	2月	飲食店	徳島	4	0	調理提供した食事	ノロウイルス

平成20～29年度食中毒の原因物質(徳島県)



細菌性食中毒

カンピロバクター

特徴：酸素が少ない状態で発育、30℃以下で発育できない少量の菌で発症

汚染・感染経路：ニワトリやウシなどの腸管内に存在、

原因食品：食肉、特に鶏肉に多い、未消毒の井戸水

潜伏期間：1～7日

症状：腹痛、下痢、発熱、嘔吐

予防のポイント：鶏肉調理後の器具、手指は十分洗浄・消毒し、二次汚染防止



生肉と調理済食品は別々に保管
75℃1分以上の加熱
井戸水は塩素消毒すること



カンピロバクター食中毒

- ・細菌性食中毒の年間発生件数の約7割を占めており、**ワースト1位です!**(年間約300件、患者数約3,000人)
- ・**少量の菌数でも食中毒症状を発症します。**
- ・食べてから1～7日(平均2～3日)と時間が経ってから発病します。
- ・主な症状は下痢、腹痛、発熱、嘔吐、頭痛、倦怠感で、まれに感染して数週間後に「**ギラン・バレー症候群**」を発症するともあります。



ギラン・バレー症候群とは

原因: カンピロバクターなどの感染に伴い、感染源に対する抗体が誤って自己の末梢神経を攻撃してしまうことによって発症（自己免疫疾患）するといわれています。

症状: 四肢の筋力低下、腱反射の低下（消失）、自律神経系の異常（頻脈・不整脈・高血圧など）、重症例では呼吸不全

発生数: 人口10万人あたり年間1～2人が発症するとされ、そのうち約30%がカンピロバクター・ジェジュニに感染後、発症しているといわれている。

カンピロバクター・ジェジュニ汚染調査

○市販鶏肉			
検体	鶏レバー	砂肝	鶏肉
汚染率	37/56検体 (66.1%)	6/9検体 (66.7%)	9/9検体 (100%)
○大規模食鳥処理場併設食鳥処理施設で採取されたカット鶏肉			
試験内容	定性試験	定量試験	
陽性率	91/135検体 (67.4%)	86/135検体 (63.7%)	

厚生労働科学研究食品安全確保研究事業
「食品製造の高度衛生管理に関する研究」平成14～16年度報告 より
主任研究者:品川邦汎(岩手大学教授)

腸管出血性大腸菌 O-157等

- **特徴:** 感染力の強いペロ毒素を産生、わずか100個で感染加熱に比較的弱い
- **汚染・感染経路:** 家畜、保菌者の糞便中の菌により汚染された食品や水(井戸水等)による経口感染
- **原因食品:** ハンバーグ、ユッケ、サラダ、飲料水(井戸水等)
- **潜伏期間:** 4～9日間
- **症状:** 腹痛、水様性下痢、出血を伴う下痢、まれに溶血性尿毒症症候群(HUS)
- **予防のポイント:** 生肉等を扱った後は、手指を洗浄・消毒してから次の作業に取りかかる



調理器具(まな板、包丁)は肉専用とする
生肉は食べない。

お肉の生食は危険です!!

お肉の表面には細菌が付着しています

特に抵抗力の弱いお年寄りや子どもは重い症状になりやすく、合併症を起して死亡する例もあります。



- ①肉類は中心部までよく加熱しましょう。
- ②生肉を触った手や調理器具は十分に洗浄・消毒してから使用しましょう。

サルモネラ菌

- **特徴:** 血清学的に2300種以上に分類、乾燥に強い
- **汚染・感染経路:** ヒト、動物の糞便、そ族昆虫に広く分布
- **原因食品:** 鶏卵、食肉類とその加工品
- **潜伏期間:** 8～48時間
- **症状:** 悪心、腹痛、下痢、嘔吐、発熱
- **予防のポイント:** 生肉調理後の器具、手指は十分洗浄・消毒し、二次汚染防止



玉子や生肉は10℃以下で保管
肉の生食を避ける
75℃1分以上の加熱

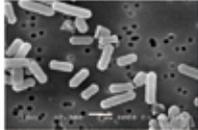
黄色ブドウ球菌

- **特徴:** 冷蔵温度域では発育できない
産生した毒素(エンテロトキシン)は100℃でも壊れない
- **汚染・感染経路:** ヒト、動物の皮膚、粘膜に広く分布
- **原因食品:** おにぎり、弁当、調理パン、菓子類
- **潜伏期間:** 1～5時間
- **症状:** 激しい嘔吐、腹痛、下痢
- **予防のポイント:** 手洗いの励行
特に手指に傷のあるヒトは調理しない
低温管理



ウェルシュ菌

- **特徴:** ヒトや動物の腸管、土壌などに広く存在、酸素を嫌う芽胞を形成し通常の加熱では死滅しない
- **汚染・感染経路:** 不適切な温度管理により食品中で菌が増殖
- **原因食品:** 大量調理された煮込み料理、弁当など
- **潜伏期間:** 6～18時間
- **症状:** 腹痛、下痢
- **予防のポイント:** 加熱調理後は粗熱をとった後、速やかに冷蔵保存



(食品安全委員会事務局資料より)

セレウス菌

- **特徴:** 芽胞を形成し、通常の加熱調理によっても生残(嘔吐型、下痢型)
- **汚染・感染経路:** 土壌など自然界に広く分布
- **原因食品:** 嘔吐型「焼き飯等の米飯類」
下痢型「食肉等のスープ類」
- **潜伏期間:** 嘔吐型「1～5時間」下痢型「8～15時間」
- **症状:** 嘔吐型「吐き気、嘔吐、腹痛」、下痢型「下痢、腹痛」
- **予防のポイント:** 生肉調理後の器具、手指は十分洗浄・消毒し、二次汚染防止
玉子や生肉は10℃以下で保管
肉の生食を避ける
75℃1分以上の加熱



腸炎ビブリオ

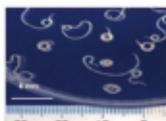
- **特徴:** 塩分2～5%でよく発育、真水では増殖できない、分裂増殖が速い
- **汚染・感染経路:** 海水中に生息
- **原因食品:** 近海産魚介類、刺身、魚介類を扱った調理器具
- **潜伏期間:** 平均12時間
- **症状:** 腹痛、激しい下痢、吐き気、嘔吐、発熱
- **予防のポイント:** 真水で洗浄、使用した調理器具、手指の洗浄・消毒、10℃以下の低温管理
冷蔵庫から出したら2時間以内に食べる
65℃1分以上の加熱



寄生虫による食中毒

アニサキス

- **特徴:** 寄生虫(線虫類)、幼虫は2～3cm
白色の少し太い糸状
- **汚染・感染経路:** 魚介類に寄生
(鮮度が落ちると内臓から筋肉へ移動)
- **原因食品:** カツオ、サバ、イワシ、サンマなど
- **潜伏期間:** 数～十数時間
- **症状:** 激しいみぞおちの痛み、嘔吐、悪心など
- **予防のポイント:** 鮮度保持を徹底し、目視確認
冷凍(-20℃で24時間以上)
加熱(60℃以上で1分加熱)



厚生労働省HPより転載

化学性食中毒

ヒスタミン

- ・ **特徴**: アミノ酸の一種であるヒスチジンから、微生物(ヒスタミン産生菌)によって産生する「アレルギー様食中毒」魚のエラや内臓に多い
- ・ **汚染・感染経路**: ヒスタミン産生菌が付着した赤身魚(ヒスチジンを多く含む)を20~25℃以上の不適切な温度で保存
- ・ **原因食品**: カジキ、マグロ、カツオ、サバ等の魚類
- ・ **潜伏期間**: 数分~30分程度
- ・ **症状**: 顔面紅潮、頭痛、じんま疹、発熱など
- ・ **予防のポイント**: 魚介類の低温管理を徹底し、鮮度が良いものを使用する



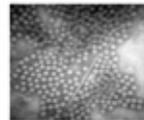
ヒスタミン食中毒

- ・ ヒスタミンを高濃度を含む食品を食べた場合に発症するアレルギー様食中毒。
- ・ 食後30~60分で発症し、主な症状は、顔面の紅潮、頭痛、じんま疹、発熱。
- ・ ヒスチジンというアミノ酸を多く含んでいるカジキ、マグロ、カツオ、サバ等の赤身の魚にヒスタミン産生菌が付着し、20~25℃以上の不適切な温度で保存した場合、ヒスタミンが産生されます。

ウイルス性食中毒

ノロウイルス

- ・ **特徴**: 感染力が非常に強く、100個以下でも感染、二次感染を起こす
- ・ **汚染・感染経路**: 加熱不十分なカキなどの二枚貝、(食品安全委員会事務局資料より) 二次汚染された食品を介して食中毒を起こす
- ・ **原因食品**: 加熱不十分なカキなどの二枚貝、二次汚染された食品
- ・ **潜伏期間**: 平均24~48時間
- ・ **症状**: 嘔吐、吐き気、下痢、発熱
- ・ **予防のポイント**: 下痢、嘔吐等のあるときは調理しない、トイレ使用後の手洗いの徹底、85℃~90℃以上で90秒以上の加熱調理



ノロウイルスによる食中毒

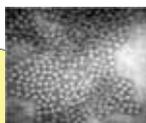
毎年秋以降、全国的にノロウイルスによる食中毒が多発

ノロウイルスによる食中毒は、従来から重点監視指導内容として対策

徳島県のノロウイルスによる食中毒事件数

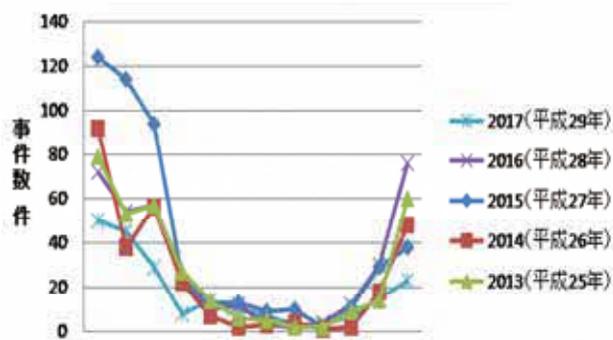
平成24年度	3件(5件)
平成25年度	3件(6件)
平成26年度	2件(6件)
平成27年度	1件(7件)
平成30年度	6件(9件)

※()内は総事件数



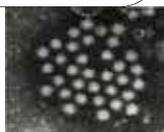
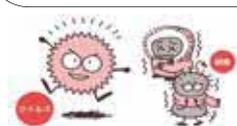
<ノロウイルス>
(食品安全委員会事務局資料より)

ノロウイルス事件数(月別)



ノロウイルスってどんなもの？

- ・普通の細菌よりずっと小さい！
- ・ウイルス粒子だけでは、増えることができず、人間の腸管で増える。(人の糞便から感染が広がる！)
- ・低温環境を好む。
- ・ワクチンなどの効果的な治療薬はない



ノロウイルスに感染するとどのような症状があるの？

主症状は吐き気、嘔吐、下痢、腹痛であり、発熱は軽度です。通常、これら症状が1～2日続いた後治療し、後遺症也没有せん。**症状がおさまってからもしばらくは便に少量のウイルスを排出し続けるため**注意が必要です。

また、**不顕性感染**といって、症状は出なくてもウイルスを排出し続けることもあります。調理業務にたずさわるヒトでは日ごろからノロウイルスを予防する対策が必要です。

症状消失後、いつまで二次感染予防対策が必要な の？

症状がなくなってからも、数日はウイルスが排出され、時には1ヶ月程度も排出される場合もあります。症状消失後もしばらくの間は二次感染に注意が必要です。

手洗いの励行、食品取り扱い時には使い捨て手袋の使用など、感染防止対策に注意をしてください。

《参考》

- ・ 排出ウイルス量
 - 発症者
 - ふん便 1グラムあたり100万～10億個
 - おう吐物 100万個
 - 非発症者 ふん便 100万個
- ・ 感染成立ウイルス量 100個以下

ノロウイルスによる食中毒を防ぐために



ノロウイルスの感染サイクル

3通りある感染ルート



ノロウイルスの予防



■ 調理する人の健康管理

普段から感染しないように食べ物や家族の健康状態に注意
症状があるときは食品を直接取扱う作業に従事しない

■ 手洗いの徹底

トイレ後/調理施設に入る前/料理の盛り付け前/調理作業中等

■ 調理器具の消毒

- ① 塩素消毒(塩素濃度200ppmの次亜塩素酸Na等を使用)
- ② 熱湯消毒(熱湯85～90℃で90秒間以上加熱)

次亜塩素酸ナトリウムの希釈方法

6%次亜塩素酸ナトリウム10ml + 水 3L
→200ppm

6%次亜塩素酸ナトリウム10ml + 水
600ml→1000ppm



- ・消毒後は、10分くらいたったら水拭きしましょう。（金属を腐らせる性質があります）
- ・次亜塩素酸Na自体には洗浄効果はありません。調理器具は洗剤で洗った後、消毒しましょう。
- ・希釈したものは時間がたつと効果が落ちることがあります。その都度使い切りましょう。

大切な手洗い

- ・いつ手を洗えばいいか？
 - － 外から施設に入ったとき
 - － **トイレの後**
 - － 不潔なものにさわったとき
 - － **調理および製造開始前**
 - － 肉・魚・卵・土のついた野菜にふれた後
 - － 作業工程が変わるとき
- ・正しい手洗いとは
 - － 流水、石けんでの洗浄を十分に行う
 - － 洗浄後、手を十分に乾かし、消毒液をすり込む

2回行う

利き手を丁寧に洗いましょう

右利きの人は左手がよく洗える
左利きの人は右手がよく洗える

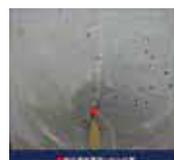


- ☆ 利き手のほうがきれいに洗えていない可能性がある
- ☆ 利き手のほうがものに触ったりすることが多い

39

【トイレの汚染】

(1) 実験1 和式トイレでの水様下痢便による汚染



肛門部から
13～16cmに
わたり多数の
点状汚染

便器後方、側面に床面から20～40cmにわたり多数の点状汚染



わずかな汚染
(最高24cm)
内側に少数
の点状汚染

便器のふちから
40cmにわたり多
数の点状汚染。

【トイレの汚染】

(2) 実験2 洋式トイレでの水様下痢便による汚染



便座面を覆う臀部、腿に
肛門周囲から10～15cm
にわたり多数の点状汚染

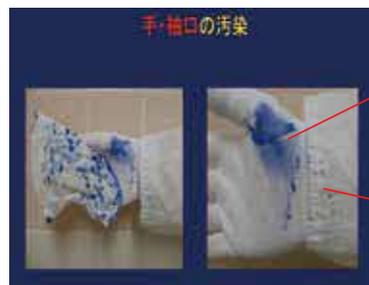


便器内側全体及び便座
内側に多数の点状汚染

41

【手指の汚染】

(3) 実験3 排便後肛門拭き取り時の手の汚染状況



トイレットペーパーで
覆われていなかった
拇指球が広く汚染

袖口のコム入り、
ゴム無しにかかわ
らずわずかに汚染

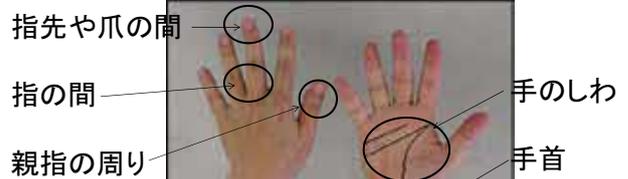
42

【トイレでの汚染まとめ】

- (1) 跳ね返り実験において、下痢便の排便時には洋式、和式トイレ共に臀部及び腿への飛散が確認された。
- ・和式においては、靴やズボン等の被服を直接汚染
→ウイルスが調理室へ
 - ・臀部及び腿の肌への飛散→下着等を汚染し、ウイルス拡散
- (2) 排便後の手の汚染実験において、手や袖口が汚染されることが確認された。
- ・手指の汚染により、水を流すレバー、ドアノブ、手洗い流しカラン等汚染→次の使用者の手指を汚染
 - ・汚染箇所の消毒は塩素系の薬剤を使用してください

43

手洗いで汚れが残りやすいところ



作業中は時計や指輪ははずしておきます
爪は常に短くしておきます

大量調理施設衛生管理マニュアル

集団給食施設等における食中毒を予防するために、HACCPの概念に基づき、調理過程における重要管理事項として、以下のものを示したものである。

- ① 原材料受入れ及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、食中毒菌等(ウイルスを含む)を死滅させること。
- ③ 加熱調理後の食品及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、原材料及び調理後の食品の温度管理を徹底すること。

「大量調理施設衛生管理マニュアル」の改正について①

ノロウイルスの食中毒は、患者数で全体の約6割を占めており、発生原因の約8割はウイルスを保有する調理従事者からの汚染とされていることを踏まえ



- ・10月から3月の間には月に1回以上のノロウイルスの検便検査に努めること。
- ・ノロウイルスの症状がある場合にはリアルタイムPCR法等の高感度検査、症状がない場合には簡易検査法を用いて差し支えないこと。

「大量調理施設衛生管理マニュアル」の改正について②

東京都及び千葉県の高齢者ホームにおいて合計10名が死亡する腸管出血性大腸菌O157の食中毒事案を踏まえ



特に高齢者、若齢者及び抵抗力の弱い者に対し、野菜及び果物を加熱せず供する場合(表皮を除去する場合を除く。)には、殺菌を行うこと。

食中毒予防は3原則から4原則へ

持ち込まない

健康チェック
身だしなみのチェック
手洗いの徹底
原材料の検品の徹底

加熱と消毒

加熱の徹底
加熱前の食材の洗浄の徹底
加熱しても死滅しない菌の理解

つけない

調理器具の洗浄・消毒の徹底
調理器具の使い分けの徹底
食品の衛生的保管の徹底
整理・整頓・清潔の保持
手洗いの徹底

ひろげない・増やさない

手洗いの徹底
冷蔵庫の温度管理の徹底
調理済み食品の衛生管理
原材料の温度管理の徹底



人手不足対策講座 ～機器の活用 新調理法について～

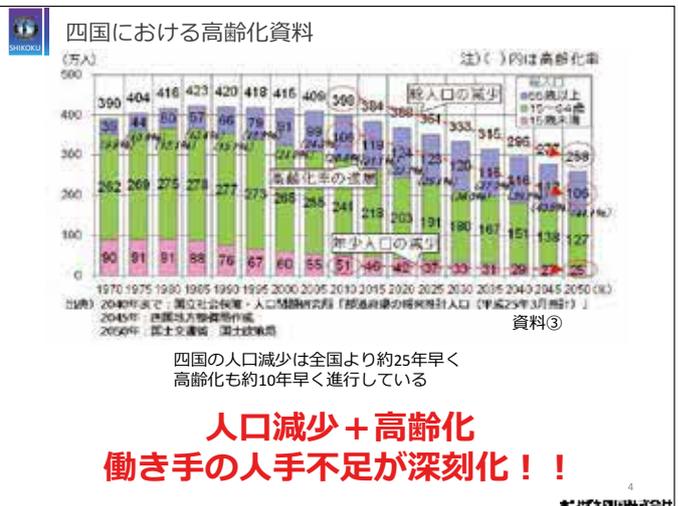
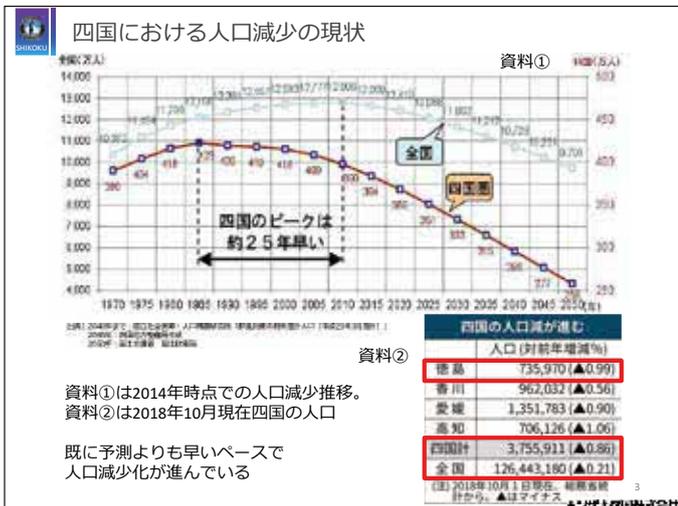
HOSHIZAKI SHIKOKU 2019 コンサル室

株式会社 日本経済新聞社

SHIKOKU 機械化・マニュアル化の重要性

なぜ機械化を勧めるのか？

株式会社 日本経済新聞社



SHIKOKU 給食業界が抱える問題

2025年問題

社会保障制度の見直し
病床数の削減等

建て替え問題

1981年 新耐震設計法

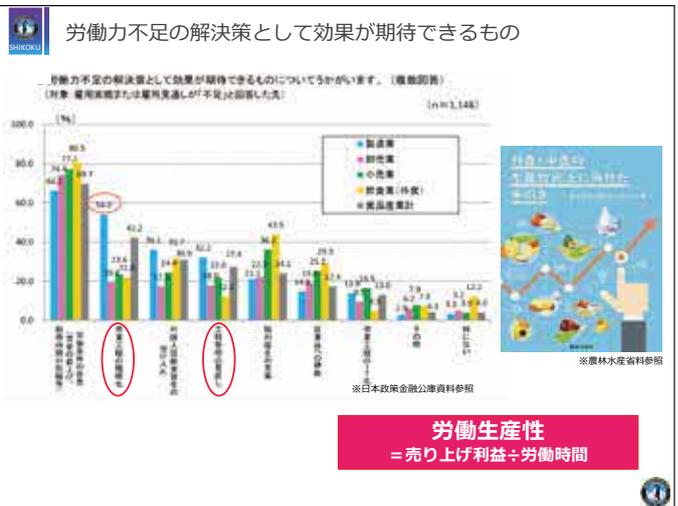
労働力の減少

少子化に伴う
生産年齢人口の減少

管理費・食材費の上昇

人手不足
物価の高騰

株式会社 日本経済新聞社



Point① 調理の数値化



Point② マニュアル化



ホシザキ西国株式会社

Point③ 同時調理の活用

同じモードと温度なら一緒に入れて焼くことができます！蒸気が入ると匂い移りはありません！



例

- ・茶わん蒸し
・プリン
スチーム85℃
- ・ポテトサラダ (じゃがいも)
・枝豆
スチーム100℃
- ・照り焼き
・西京焼き
コンビ200℃
- ・ピザ
・グラタン
コンビ250℃
- ・サバの塩焼き
・ほっけ
コンビ280℃

ホシザキ西国株式会社

Point④ 新調理法 (クックチル) の活用

クックサーブ



調理作業工程を機械化する ホシザキおすすめ機器

① 電解水生成装置

殺菌

② 真空包装機

保存

③ スチームコンベクションオーブン

加熱

④ ブラストチラー

冷却

WOX

Weak Oxidization

電解水生成装置

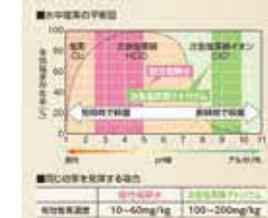


ホシザキ西国株式会社

次亜塩素酸ナトリウムとの比較

①低い塩素濃度でも高い殺菌力がある

③酸性電解水は残留性が低くにおいが残りやすい



カットリンゴ (約60g) を次亜塩素酸ナトリウム (pH9.3 有効塩素濃度200mg/kg) と酸性電解水 (pH2.6 有効塩素濃度30mg/kg) で殺菌した後、約15秒間水洗いをし、クロール試験紙 (10~50mg/kg) で塩素の残留をチェックしました。

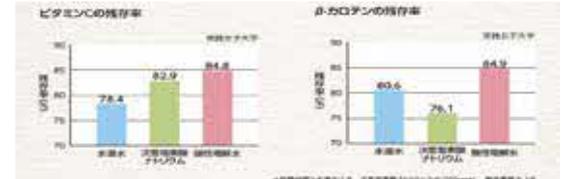
②短時間で殺菌効果が得られる



④希釈の手間がらず、水道水感覚で簡単に使用



⑤栄養価の残存比較



いつでも・どこでも・安全手軽に殺菌できるのが電解水!

モニタマト

生野菜の殺菌に

まな板・包丁の消毒・消臭に

木製食器や器具の殺菌に

その他使用例

フキン・タオルの消毒・消臭に

掃除機・掃除機の消毒に

トイレ・公共スペースの消毒・消臭に

テーブルの消毒に

フルーツなどの殺菌に

おもちゃ・玩具の殺菌に

タマゴの殺菌に

酸性水による洗浄効果 (一般細菌、社内試験による)

電解水は食品添加物認可、有機JAS認可取得

水道水洗浄

酸性水洗浄

1.5秒すすぎ洗い

1.5秒すすぎ洗い

60秒浸水

※ 食中毒菌がいなくても雑菌がついていると鮮度低下、風味の劣化、悪臭の発生が起こります。酸性水による洗浄は鮮度の低下を招く細菌数を減らすことで鮮度を保持する効果があります。

※ 酸性水は水が接触した部分にのみ殺菌効果があります。内部に入り込んだ細菌には水が触れることができないため殺菌できません。

HPS Hoshizaki Packing System

ホシザキ真空包装機のご提案

家庭用と業務用の真空包装機の比較



※高知県食品衛生協会へ依頼した
鰯の蒲焼の細菌検査の事例



サンプル①
真空度：90%
⇒賞味期限4日間

サンプル②
真空度：99.8%
⇒賞味期限14日間

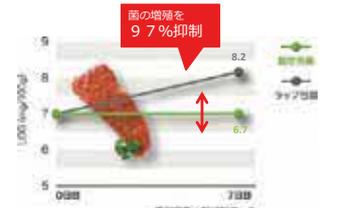
真空度の少しの差で
大きく保存性が変わる
結果に！



ラップと真空包装との比較



保存時の
2次汚染



真空パックで調理・効率化

- ✓味が短時間でしっかりしみ込みます
- ✓調味料の使用量を節約
- ✓おいしい香りも一緒に保存

●大根の漬け置き比較●

食缸に30分漬けた大根

食缸と大根を真空包装して30分経過後の大根



漬けもの

煮もの

焼きもの

揚げもの



短時間で即漬け

調味料節約・味の均一化

下味の短縮

下味の短縮

MIC

Multi Inverter Cooker

スチームコンベクションオーブン



スチームコンベクションオーブンは、ホットエアとスチームで8割の加熱調理ができます

スチコン(スチームコンベクションオーブン)はスチーム(水蒸気)とコンベクションオーブン(熱風)の量を設定して調理を行う多機能加熱調理機器で、「焼く」「煮る」「炊く」「炒める」「揚げる」「蒸す」「温める」など、加熱調理の9割をこなすことができます。



スチコンでどんな調理ができるの？

◆3つの調理モードで調理できます。



モード	スチームモード	ホットエアモード	コンビモード
説明	蒸す、茹でるなどの調理に適したモード。水蒸気が均一に出るため、食材の持つ風味を落とさず、また、湯量調節の機能(1年保証)や真空包装調理などでも対応が可能な、選んでいます。	焼く、揚げ、揚げ焼きなどの調理に最適なモード。熱風と水蒸気を使用することで、熱伝導力が熱いので焼き時間が短縮され、焦げ付きや油煙も抑えられます。	焼く、揚げ、揚げ焼き、炒めるなどの調理に適したモード。熱風と水蒸気を使用することで、熱伝導力が熱いので焼き時間が短縮され、焦げ付きや油煙も抑えられます。
設定温度範囲	30～130℃	30～300℃	100～300℃
対応調理モード	蒸す、茹でる、温める	焼く	炊く、炒める、焼く、揚げる、煮る

コンビモード%解説

0% 食材からの水分も抜き、庫内がカラカラに乾燥しているような状態。
カラカラ

40% 焼き物の表面パリッと中ジュューシーに仕上げる。冷めてからも固くなりにくい。
炒 焼 揚

90% 焼きそばを作るときにする「さし水」を、自動的にしてくれるくらいの蒸気量。
炒 焼 揚

100% 銅にふたをして、ことごと煮込んでいくような状態。煮物や炊飯など
煮 炊

スチコン粥

memo □お粥・・・スチーム100℃ 60分
□軟飯・・・スチーム100℃ 45分

+Q真空包装机を使って

- 出来上がったお粥を真空パックして冷凍保存。
- 使用する際はスチコン・スチームで再加熱。(約10分)
- 食数が急に変動した際にも即対応可能。

スチコンでお粥調理のメリット♪

- ムラなく均一に炊ける
鍋で作った粥は、ムラができやすく、目はなすと鍋底に焦げ付くことも。
- 時間がたってもふっくらなまま、分離しない
鍋で作った粥は、時間がたつと重湯とお米に分離してしまうこともある。
- ホテルパン毎にお粥の柔らかさを調節できる
全粥、7分粥、5分粥、3分粥と一度に調理ができる。

HBC Hoshizaki Blast Chiller

ブラストチラー

こんな冷まし方していませんか？

- 自然冷却または風を当てて**
 - 時間がかかる為、菌が増殖するほか、味や見た目などの劣化がすすむ
 - 扇風機等で風を当てた冷却では、空中に浮遊する菌が付着
 - 時間が経つほど、菌は増殖。粗熱を取るスピードは、衛生面や食品の仕上がりに大きく影響します。
- 流水**
 - シンクを一つ作業スペースとして使用し、水道代がかかる。又、栄養素や旨味も流れていく。脱水の手間もかかってしまう。二次汚染の可能性もあります。
- 冷蔵庫または冷凍庫**
 - 庫内の温度が上昇してしまい、他の食品にも悪影響を与える
 - 目的外の使用を続けると、機器の故障にも
 - 冷蔵庫も冷凍庫も保冷のための機器。あたたかい食品を冷却する機器ではありません。

ホシザキのブラストチラー&ショックフリーザーなら強力なファンで庫内に冷気を循環させて10~60℃の危険温度帯をイッキに通過させ冷却！

重要 厚生労働省が定める「大量調理施設衛生管理マニュアル」より

- 『食中毒の増殖を抑制する為に10℃以下又は65℃以上で管理することが必要である』
- 『加熱調理後、食品を冷却する場合には、食中毒菌の発育至適温度帯(約20~50℃)の時間を可能な限り短くするため、冷却機を用いたり、清潔な場所で衛生的な容器に小分けするなどして、30分以内に中心温度20℃付近(又は60分以内に中心温度10℃付近)まで下げるよう工夫すること』

冷却実験(検査結果)

※厚生労働省認定 千葉県薬剤師会検査センター提出

	緩慢冷却	流水冷却	急速冷却
温度(10分後)	39℃	19℃	9℃
菌数(60分後)	10 ⁴	10 ²	10 ²

加熱後の粗熱取り

菌数イメージグラフ

冷凍実験(解凍後の結果)

機器情報

現場での機械の効率的な使い方とは?

31

現場での作業工程 ダメな例 かぼちゃの煮物の場合

このような忙しい厨房になっていませんか?

常食を作ってから、刻み・ミキサー食に展開配膳時間の間に合わすために大慌て!

31

現場での作業工程例 おすすめ例 かぼちゃの煮物の場合

プラストを使うと衛生的かつ時短に!

スチコン加熱中にソフト食・ミキサー食の調理ができるよりクオリティの高い嚥下食の提供と作業時間も短縮!

31

現場での作業工程例まとめ

通常多い作り方

効率的な使い方

34

ホシザキ四国にしかできないこと コンサル室のご紹介

スチームコンベクションオープン・プラストチラー&ラビットチラー・真空包装機・電解水生成装置に特化し、調理・衛生の面からお客様のお困りごと解決のお手伝いを致します。

【室長】
永本 善寛 (厨房設備士2級・HACCPコーディネーター)

【調理フォロー担当】
橋田 美羽 (管理栄養士・サーブセーフ・惣菜管理士1級・HACCPマネージャー・中級食品表示診断士)
川添 彩 (栄養士・調理師・介護食士3級・フードコーディネーター2級商品開発野菜ソムリエ・ベジフルビューティアドバイザー・厚生労働省HACCP管理者)
戸城 住子 (管理栄養士・HACCPマネージャー)
西尾 由希 (管理栄養士)
森脇 未来 (栄養士)
【電解水担当】
浅海 安 (厨房設備士2級・全米レストラン協会認定資格・サーブセーフ・日本食品衛生協会認定HACCP指導者)

調理デモ・セミナーの実施 メニュー・レシピのご提案 導入後のフォロー 衛生管理のご提案

ソフト面の充実へ力を注いでいます!

31

HACCP一般衛生管理のサポート

★ホシザキ四国HACCPチーム★

36