

令和5年度第1回給食施設研修会

メインテーマ：

近年の食中毒の傾向

坂戸保健所 生活衛生・薬事担当

- 埼玉県限定公開セミナーチャンネル
- 配信期間：令和5年7月3日(月)～8月31日(木)

本日の内容

業務の紹介

H A C C P

食中毒の傾向



坂戸保健所（組織）

所長

副所長

総務・地域保健推進担当

人事・福利厚生・サービス・免許事務・予算・決算・歳入・歳出・地域保健医療計画・医務事務・保健医療情報

保健予防推進担当

感染症予防・精神保健・母子保健・栄養・健康づくり・難病対策

生活衛生・薬事担当

環境衛生・薬事・動物愛護・食品衛生

管轄区域



坂戸市・鶴ヶ島市・毛呂山町・越生町・鳩山町

業務の紹介

生活衛生・薬事担当

職員 8人

薬剤師 3人・獣医師 4人・動物愛護職 1人

管轄 5市町 + α

坂戸市・鶴ヶ島市・毛呂山町・越生町・鳩山町（α：川越市）

業務の紹介（生活衛生・薬事担当）

- 1 環境衛生業務**
- 2 薬事業務**
- 3 動物愛護・狂犬病予防業務**
- 4 食品衛生業務**

環境衛生業務

- 1 理容師法
- 2 美容師法
- 3 クリーニング業法
- 4 旅館業法
- 5 公衆浴場法
- 6 興行場法
- 7 建築物における衛生的環境の確保に関する法律
- 8 その他（水、プール、住居環境など）



薬事業務

- 1 医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律
- 2 毒物及び劇物取締法
- 3 麻薬及び向精神薬取締法
- 4 覚醒剤取締法
- 5 不正大麻・けし撲滅運動
- 6 埼玉県薬物の濫用の防止に関する条例
- 7 献血



動物愛護・狂犬病予防業務

- 1 動物の愛護及び管理に関する法律
- 2 狂犬病予防法
- 3 化製場法
- 4 埼玉県動物の愛護及び管理に関する条例



食品衛生業務

- 1 食品衛生法
- 2 食品表示法
- 3 食品衛生法施行条例
- 4 埼玉県ふぐの取扱い等に関する条例



食品衛生業務（主な業務）

- (1) **食品営業に係る許可・届出**
- (2) **食品営業施設の監視等**
- (3) **食中毒の対応**
- (4) **食品苦情に係る対応**
- (5) **営業者への教育・表彰**
- (6) **消費者への衛生教育**

食品営業に係る許可

★平成30年の食品衛生法改正で、営業許可の必要な業種が見直し

飲食店営業 : 食品を調理し、又は設備を設けて客に飲食させる営業

菓子製造業 : 社会通念上菓子の完成品とされる食品を製造する営業

食肉販売業 : 鳥獣の生肉（骨及び臓器を含む）を販売する営業

魚介類販売業 : 鮮魚介類（冷凍したものを含む）を販売する営業

その他

清涼飲料水製造業、食肉製品製造業、水産製品製造業、豆腐製造業、麺類製造業、乳処理業、そうざい製造業、冷凍食品製造業、漬物製造業、アイスクリーム類製造業…

計 **32** 業種

食品営業に係る届出

★平成30年の食品衛生法改正で、原則すべての食品事業者に
HACCPに沿った衛生管理※が義務化

営業許可を取得していない食品事業者を把握するため、
営業届出制度 が創設

(届出業種例)

魚介類・食肉販売業(包装済み)、乳類販売業、弁当販売業、コンビニエンスストア、
自動販売機、調味料製造業、製茶業、集団給食施設、その他

※ HACCPに沿った衛生管理

HACCP方式と従来方式との違い

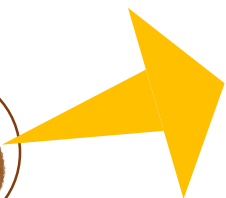
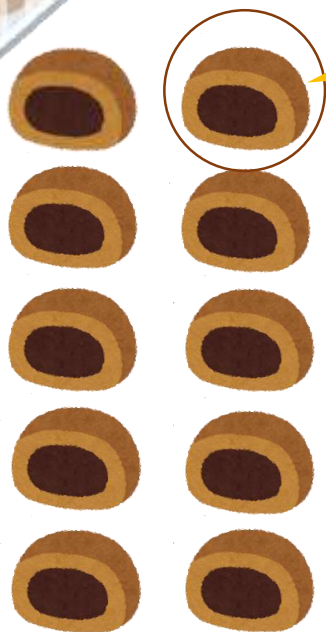
原材料の受入から最終製品までの各工程ごとに、微生物による汚染や異物の混入などの危害を予測した上で、危害の防止につながる特に重要な工程を連続的・継続的に監視し、記録することにより、製品の安全性を確保する衛生管理手法です。

これまでの最終製品の抜き取り検査に比べて、より効果的に安全性に問題のある製品の出荷を防止できるとされています。



HACCPに沿った衛生管理

※※ 従来方式



検査結果
一般細菌・・・
大腸菌・・・
.....

安全な食品・・・？

HACCPに沿った衛生管理

世界にひろがる 食品衛生管理手法のひとつ

Hazard
Analysis

危害要因分析

食品の原材料から最終消費者に渡るまでの各段階で発生する恐れのある微生物やその他の危害要因を調査

Critical
Control
Point

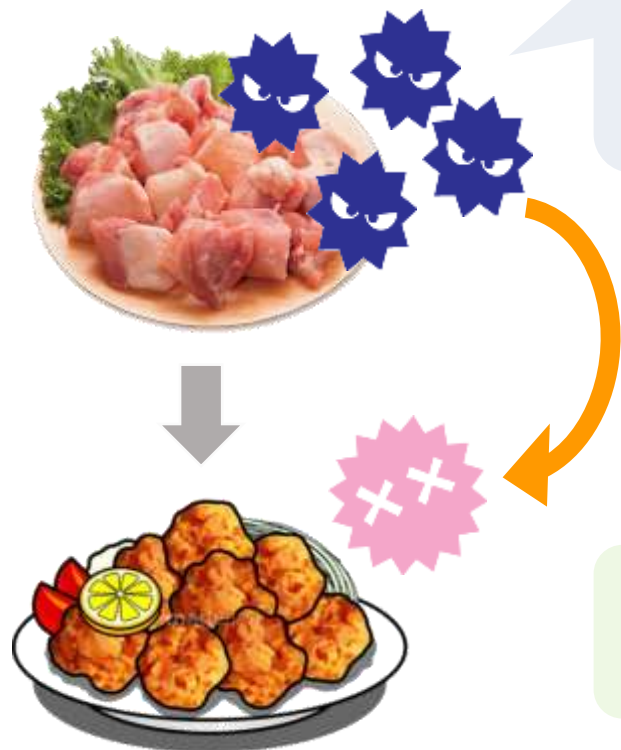
重要管理点

どのような対策により危害要因を管理（消滅、許容レベルまで減少）できるかを検討し、その工程（重要管理点）を定めます。
この重要管理点に対する管理基準や基準の測定法等を定め、測定した値を記録する

手順1	HACCPのチーム編成	製品を作るために必要な情報を集められるよう、各部門から担当者を集めます。HACCPに関する専門的な知識を持った人がいない場合は、外部の専門家を招いたり、専門書を参考にしてもよいでしょう。
手順2	製品説明書の作成	製品の安全について特徴を示すものです。原材料や特性等をまとめておくと、危害要因分析の基礎資料となります。レシピや仕様書等、内容が十分あれば様式は問いません。
手順3	意図する用途及び対象となる消費者の確認	用途は製品の使用方法（加熱の有無等）を、対象は製品を提供する消費者を確認します（製品説明書の中に盛り込んでおくとわかりやすい）。
手順4	製造工程一覧図の作成	受入から製品の出荷もしくは食事提供までの流れを工程ごとに書き出します。
手順5	製造工程一覧図の現場確認	製造工程図ができたら、現場での人の動き、モノの動きを確認して必要に応じて工程図を修正しましょう。
手順6 【原則1】	危害要因分析の実施（ハザード）	工程ごとに原材料由来や工程中に発生しうる危害要因を列挙し、管理手段を挙げていきます。
手順7 【原則2】	重要管理点（CCP）の決定	危害要因を除去・低減すべき特に重要な工程を決定します（加熱殺菌、金属探知等）。
手順8 【原則3】	管理基準（CL）の設定	危害要因分析で特定したCCPを適切に管理するための基準を設定します。（温度、時間、速度等々）
手順9 【原則4】	モニタリング方法の設定	CCPが正しく管理されているかを適切な頻度で確認し、記録します。
手順10 【原則5】	改善措置の設定	モニタリングの結果、CLが逸脱していた時に講ずべき措置を設定します。
手順11 【原則6】	検証方法の設定	HACCPプランに従って管理が行われているか、修正が必要かどうか検討します。
手順12 【原則7】	記録と保存方法の設定	記録はHACCPを実施した証拠であると同時に、問題が生じた際には工程ごとに管理状況を遡り、原因追及の助けとなります。

HACCPに沿った衛生管理

ざっくりHACCP



食品にいるかもしれない
危害要因（ばい菌やウイルス）を予測

工程の中で危害要因を
減らしたり無くす**管理**

管理内容を
作成・記録して
「見える化」

完成した食品は**安全**！

『**危ないから、これだけは絶対やる！**』
これがHACCPの基本です！

HACCPに沿った衛生管理

やることはたった3つ

Step1

衛生管理計画を作る

Step2

計画を実行

Step3

実施したことを確認・記録

食中毒の対応

食品衛生法第63条

食中毒患者等を診断し、又はその死体を検案した医師は、直ちに最寄りの保健所にその旨を届け出なければならない。



調査開始

食中毒の対応

原因究明調査

発症者調査：住所氏名、日時、症状、同席者 など

摂食物調査：5W1H、共通食、遡り調査

検体採取：発症者の便・吐物、調理従事者の便、水、
食品残品、施設のふき取り、寄生虫

試験検査：細菌、ウイルス、寄生虫

診断書：医師の診断内容

拡大防止：営業停止処分、衛生指導



埼玉県マスコット「コバトン」

食中毒の傾向

全国の食中毒発生状況（過去3年次）

事件数

	令和3年次	令和2年次	令和1年次
1	アニサキス (344)	アニサキス (386)	アニサキス (328)
2	カンピロバクター (154)	カンピロバクター (182)	カンピロバクター (319)
3	ノロウイルス (72)	ノロウイルス (99)	ノロウイルス (212)

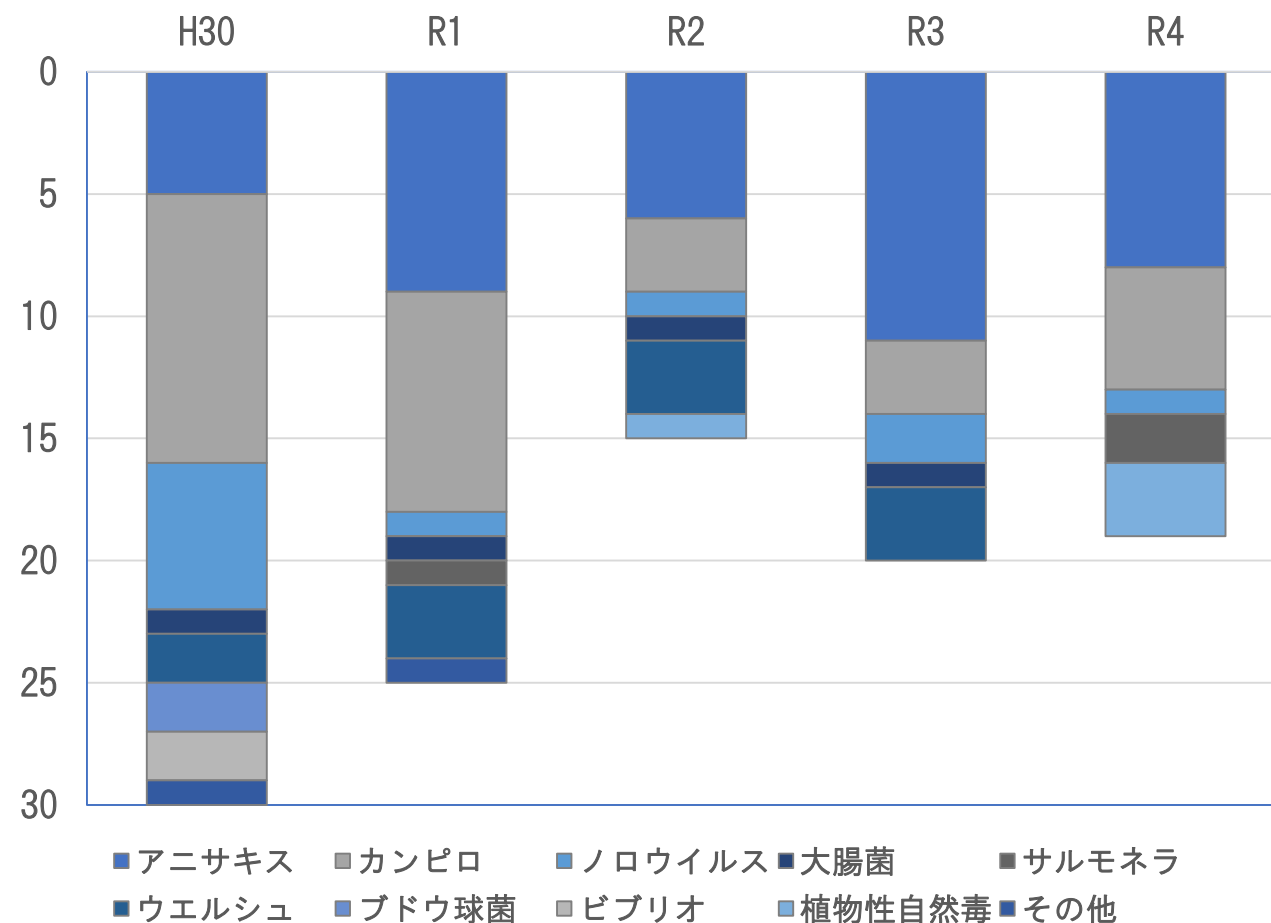
患者数

	令和3年次	令和2年次	令和1年次
1	ノロウイルス (4,733)	その他の大腸菌 (6,284)	ノロウイルス (6,889)
2	その他の大腸菌 (2,258)	ノロウイルス (3,660)	カンピロバクター (1,937)
3	ウエルシュ菌 (1,916)	ウエルシュ菌 (1,288)	ウエルシュ菌 (1,166)
4	カンピロバクター (764)	カンピロバクター (901)	サルモネラ属菌 (476)

食中毒の傾向

県内の食中毒発生状況（過去5年度分）

	H30	R1	R2	R3	R4
アニサキス	5	9	6	11	8
カンピロバクター	11	9	3	3	5
ノロウイルス	6	1	1	2	1
大腸菌群	1	1	1	1	0
サルモネラ属菌	0	1	0	0	2
ウエルシュ菌	2	3	3	3	0
黄色ブドウ球菌	2	0	0	0	0
腸炎ビブリオ	2	0	0	0	0
植物性自然毒	0	0	1	0	3
その他	1	1	0	0	0
計	30	25	15	20	19



近年の食中毒

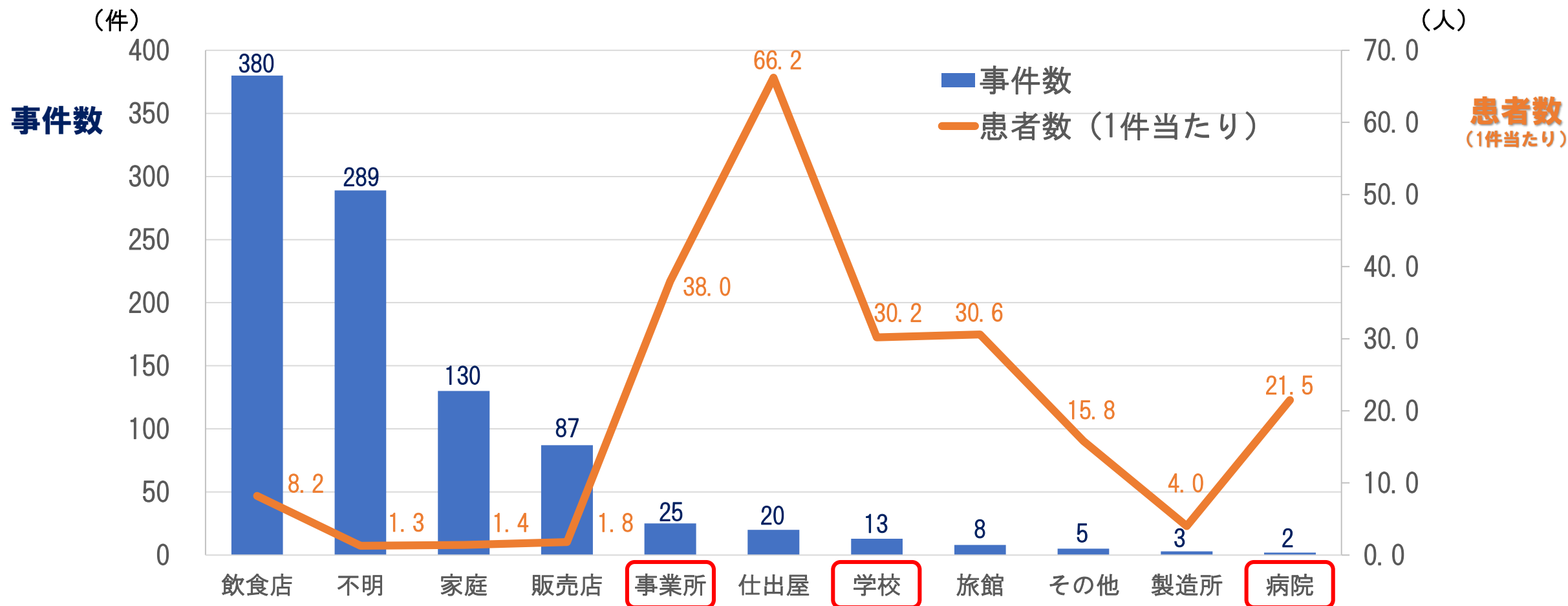
県内の食中毒発生状況（令和4年度）

	病院物質	施設種別	摂食者数	患者数
4月	アニサキス	販売業	1	1
5月	植物性自然毒	家庭	6	4
5月	カンピロバクター	飲食店	4	2
6月	カンピロバクター	飲食店	26	7
6月	カンピロバクター	飲食店	3	3
6月	アニサキス	飲食店	4	1
7月	植物性自然毒	家庭	1	1
8月	サルモネラ属菌	飲食店（仕出屋）	473	110
8月	アニサキス	飲食店	1	1
10月	植物性自然毒	家庭	2	2

	病院物質	施設種別	摂食者数	患者数
10月	アニサキス	不明	1	1
10月	カンピロバクター	飲食店	5	4
11月	カンピロバクター	飲食店	8	4
11月	アニサキス	飲食店	2	1
12月	アニサキス	家庭	1	1
2月	ノロウイルス	飲食店	19	14
2月	アニサキス	販売業	2	1
3月	アニサキス	販売店	1	1
3月	サルモネラ属菌	不明	1	1

食中毒の傾向

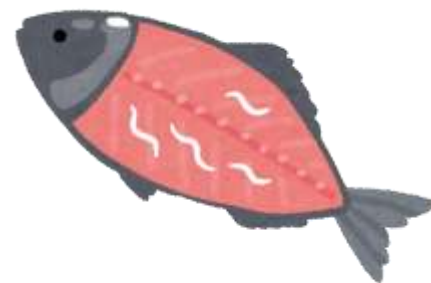
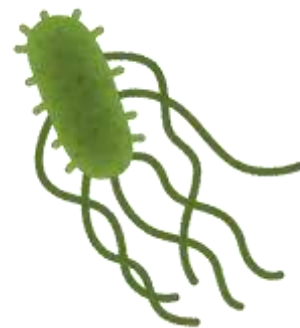
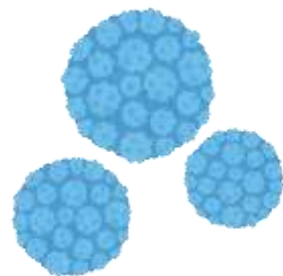
全国の食中毒：事件数・患者数（令和4年度）



食中毒の傾向

原因物質

- 1 ノロウイルス
- 2 ウェルシュ菌
- 3 サルモネラ属菌
- 4 アニサキス
- 5 カンピロバクター



ノロウイルス

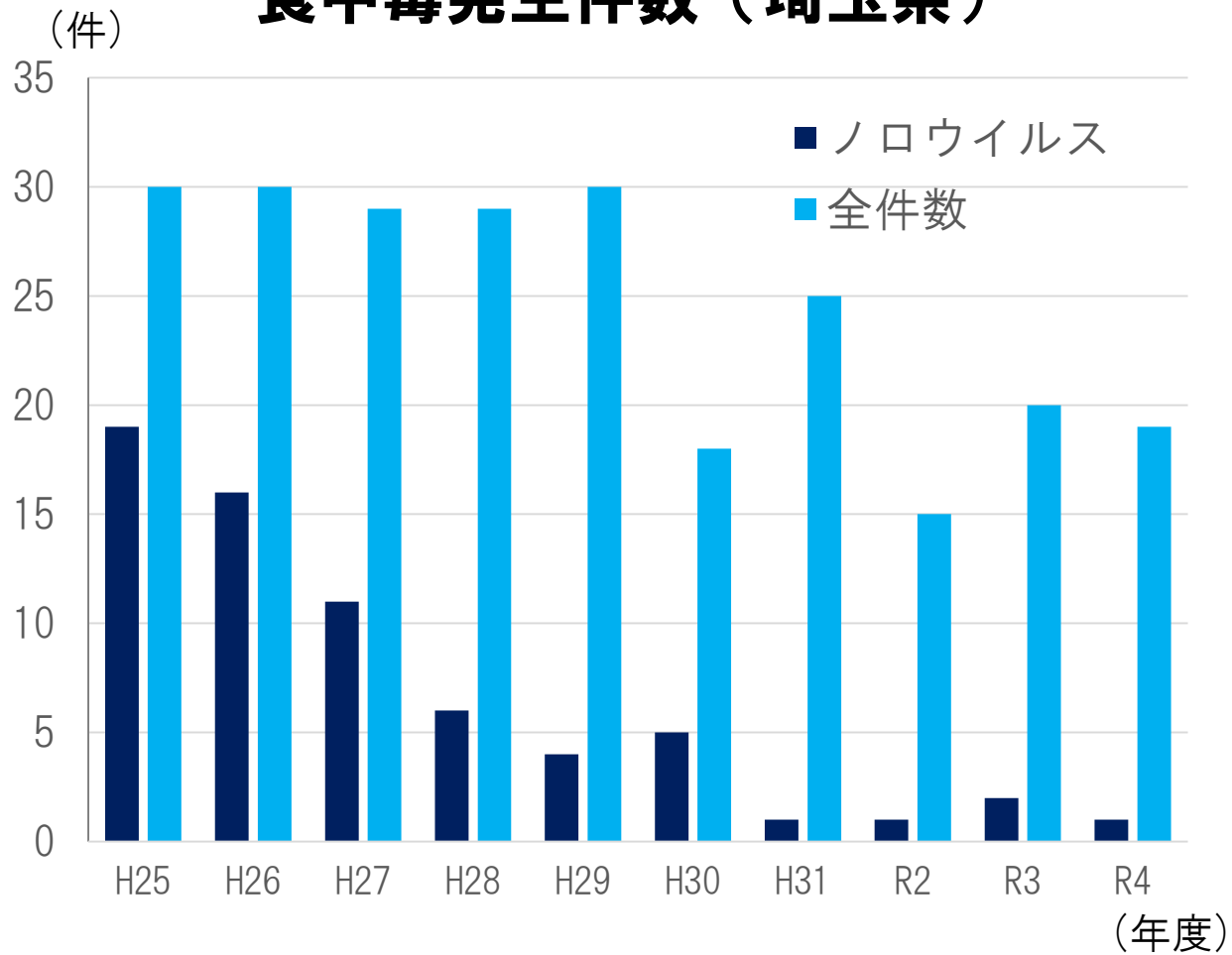
ノロウイルス（食中毒）の特徴

- 直径30～40nmと非常に小さく、空気中に舞いやすい
- 少ない量で感染
- 主な症状は嘔吐、下痢、腹痛、発熱等が1～2日程度続く
- 二枚貝による食中毒だけではなく、二次汚染が非常に多い
- 85～90℃で90秒間以上で不活化
- 次亜塩素酸ナトリウムが有効

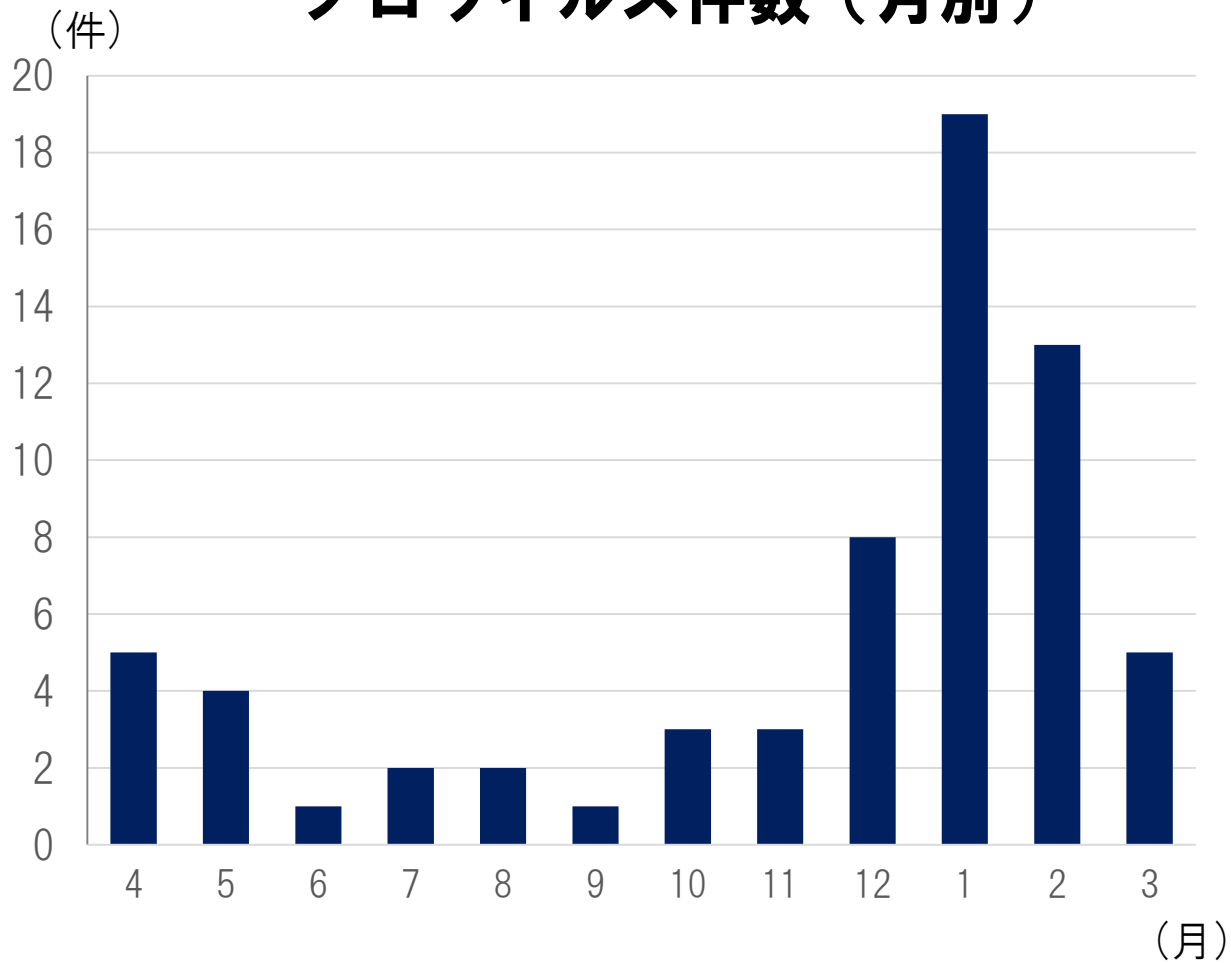
ノロウイルス

10年間で**66**件

食中毒発生件数（埼玉県）



ノロウイルス件数（月別）



ノロウイルス

事例1 県事務所を原因施設とした食中毒事例

探知 医師から通報

人数 喫食者 49名、患者 14名

症状 喫食後1～2日 嘔吐、発熱、下痢、腹痛、頭痛

食品 特定できず

原因 特定できず



患者便、従事者便から

ノロウイルス を検出

ノロウイルス

施設の状況

厨房内手洗い器は自動センサー式

手洗いは手首までの1回洗い（1分以上）

トイレ使用時は前掛けを外し、出勤時の靴に履き替える

水道水を使用、受水槽あり（点検実施）、残留塩素0.4mg/l

排水異常なし

手袋は備え付けられるが、使用方法に個人差あり

従事者専用トイレは故障中（屋外コンテナのトイレを使用）

作業服は自宅で洗濯

従事者教育は入社時に行うが、その後の遵守状況の確認なし

ノロウイルス

食中毒に至った要因（推定）

- ・ 従事者からの二次感染

従事者便からノロウイルスを検出（不顕性感染）

当該従事者は洗浄消毒後の野菜やその他調理行為を素手で作業

（器具を収納場所から取り出す、フライパンの柄を握る、など）

手袋着用時に手袋を汚染した可能性

作業着や器具が汚染され、さらに食品を汚染した可能性

定期検便の検査項目にノロウイルスが含まれていない

潜在的なリスク（体調不良時に休みづらい、食品衛生責任者の不在）

ノロウイルス

事例2 結婚式場を原因施設とした感染症事例

探知	式場から通報（利用者グループで発症）
人数	喫食者 119名、患者 67名
症状	喫食後1～3日 嘔吐、発熱、下痢、腹痛、頭痛
食品	特定できず
検便	患者便、フロアスタッフ便からノロウイルスを検出
特記	調理従事者便は全て陰性 同時間に披露宴を行った別グループは非発症 （一部共通メニューあり） 披露宴中に嘔吐者はいない

ノロウイルス

感染症と特定した要因

- 調理従事者便がノロウイルス陰性であったこと
- 共通献立は少ないが、同時時間の別グループに発症者がいない
- 喫食調査で有意差の認められる献立がなかったこと



食中毒 の可能性は低いと判断

ノロウイルス

感染症と特定した要因

- ・ 発症者グループの会場を清掃した**掃除機内のダスト**からノロウイルスを検出

以上から

- ・ 何らかの原因で会場内の床がノロウイルスによって広範囲に汚染されていたことが推測
- ・ 会場内に入入りした者が塵埃とともにノロウイルスに暴露した可能性が推察された

ノロウイルス

予防対策

4
原則

付けない	手洗いの徹底（不顕性感染の可能性）
拡げない	器具、調理場、トイレ等をこまめに清掃・消毒
持ち込まない	体調が悪い時は調理場に入らない、専用の作業着
やっつける	中心温度85～90℃で90秒以上加熱

★**手洗い**が大切（手袋を過信しない）

★定期的に**検便**実施（不顕性感染の可能性）

★**トイレ**の危険性（作業着等の汚染）

★消毒は**次亜塩素酸ナトリウム**で

ノロウイルス

予防対策（消毒）

消毒にはアルコールではなく、**次亜塩素酸ナトリウム**が有効
次亜塩素酸ナトリウムは一般的な市販の塩素系漂白剤に含まれています

消毒対象	必要な濃度	原液の濃度	希釈倍率	2ℓの水に加えて作る場合に 必要な原液の量
便や吐物が付着した床、 おむつ等	0.1%	5%	50倍	40ml
		6%	60倍	34ml
衣服や器具などのつけ置き、 トイレの便座やドアノブ、 手すり等	0.02%	5%	250倍	8ml
		6%	300倍	7ml

ノロウイルス

消毒のための準備

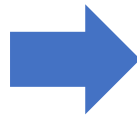


ガウン、マスク、手袋、靴カバーを身に着ける。

バケツに0.1%の次亜塩素酸ナトリウムを作成する。

ノロウイルス

消毒方法手順



ゴミ袋の封をする時は
脱気をしないこと

一連の作業後は手洗い
を行うこと（2度洗い）



[嘔吐物](#) [処理](#) [動画](#) [埼玉県](#)

[検索](#)

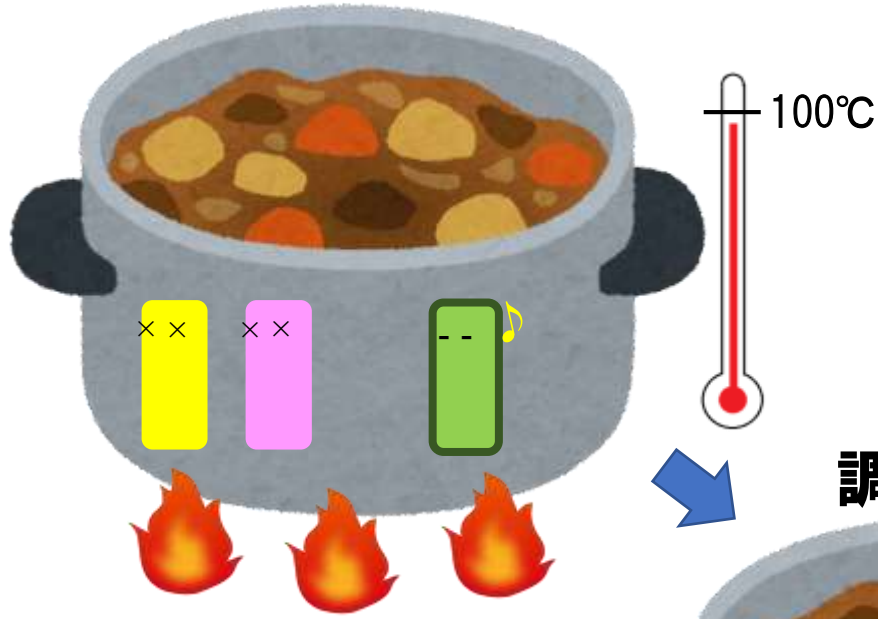
ウェルシュ菌

ウェルシュ菌食中毒

- 細菌性の食中毒
- 土壌細菌で家畜、家きん、農産物に付着（ヒトの腸管にも常在）
- 原因食品は前日調理された煮物類（カレー類、肉入り煮物）が多い
- 給食施設、弁当製造業者で発生が多い
- 「芽胞形成」と「嫌気性」が大きな特徴

ウェルシュ菌

調理中

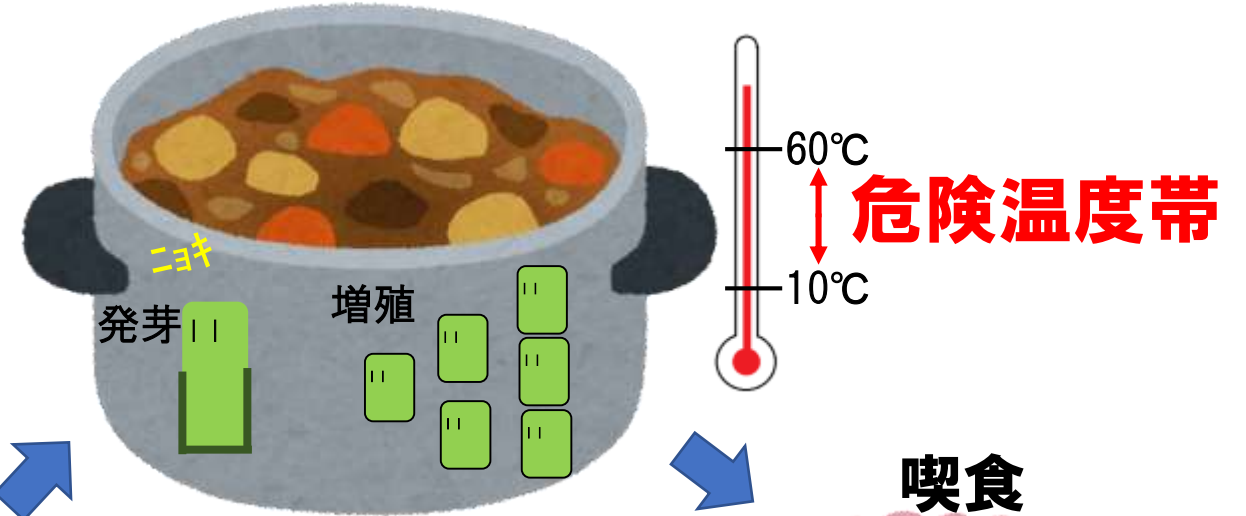


調理直後

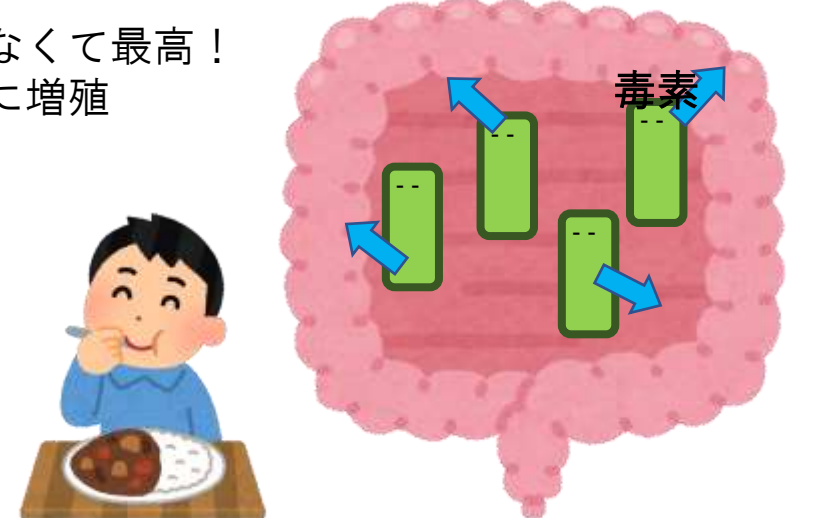


ここで食べれば問題ない
常温で放置すると・・・

室温放置



喫食



腸内で芽胞を形成する際に
毒素を産生

増殖の
イメージ

ウエルシュ菌

事例 **社会福祉施設を原因施設とした事件**

探知 医師から通報（施設内の複数人が下痢を発症）

人数 喫食者 97名、患者 25名

症状 喫食1日後から腹痛、下痢

食品 大根とさつま揚げの煮物（推定）

原因 前日調理

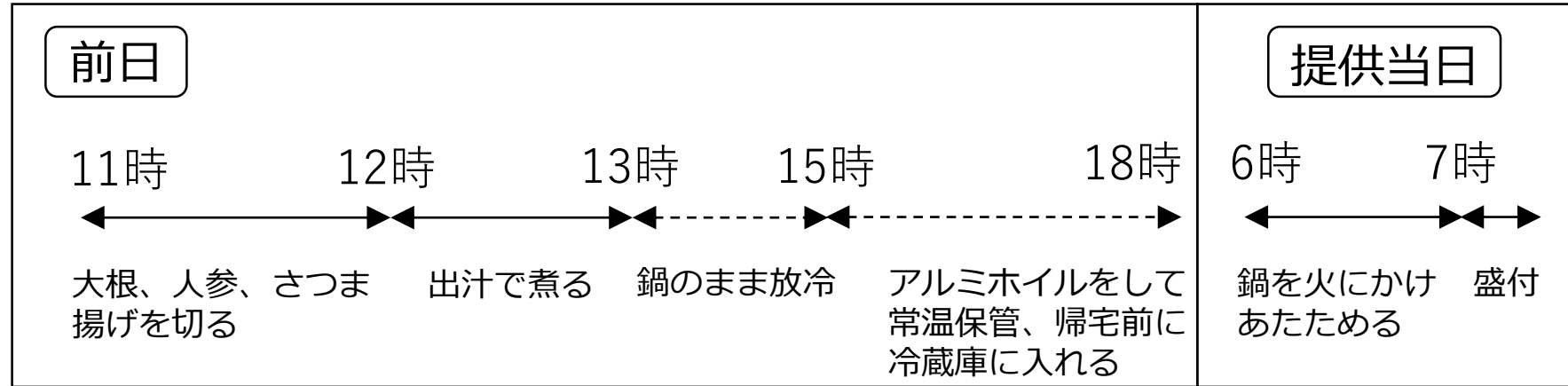
調理中の攪拌なし、室温放冷（2h以上）、再加熱も温め程度

患者便、煮物の保存食から **ウエルシュ菌** を検出

ウェルシュ菌

食中毒に至った要因（推定）

【原因食品の調理工程】



予防対策

前日調理の禁止

加熱調理後は2時間以内に提供

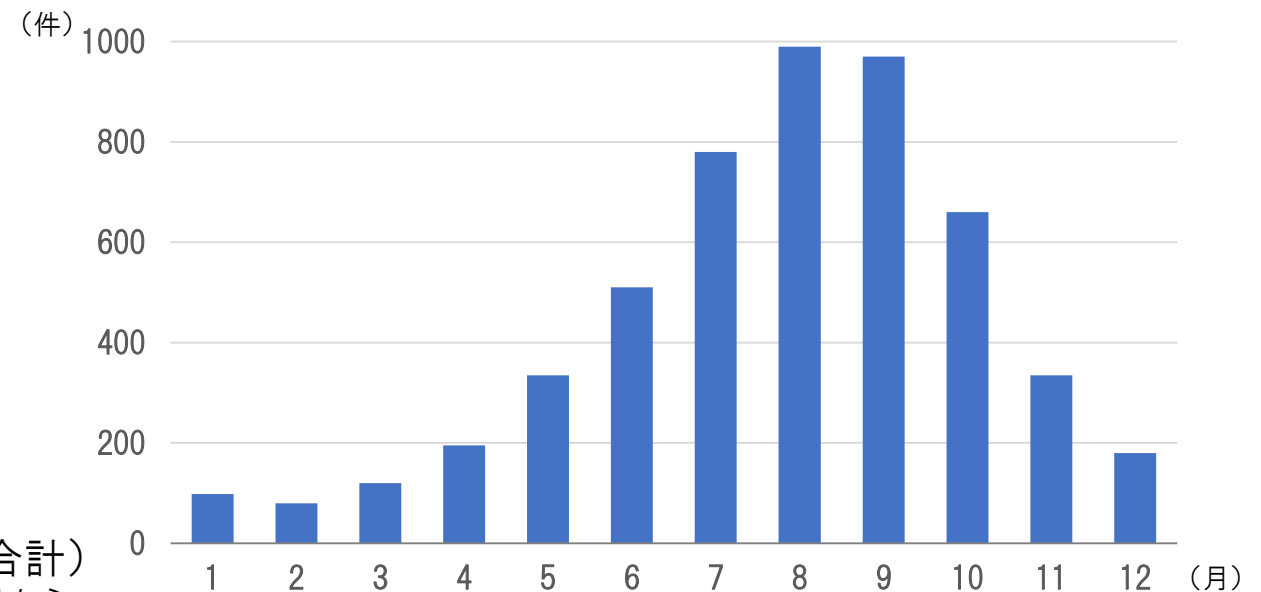
加熱後冷却の目安 50℃→20℃…30分 50℃→10℃…60分（保管は10℃以下）

再加熱する際はよくかき混ぜて15分以上沸騰

サルモネラ属菌

サルモネラ属菌食中毒

- 細菌性の食中毒
- 菌は家畜や家きん、ペット、野生動物など様々な動物の腸に生息
- 鶏卵が原因の食中毒が多い（卵料理、生卵、調味料、洋菓子）
- 夏場に発生が多い
- 過去の食中毒と言われるが…



月別発生状況（1996～2018年の合計）

※「食と健康」2019年9月号から

サルモネラ属菌

事例 弁当製造業者を原因施設とした事件

探知 医療機関から通報（病院内の複数職員が下痢等を発症）

人数 喫食者 473名（従業員含む）、患者 110名

症状 喫食後4時間～4日 下痢、腹痛、発熱

食品 玉子エビチリ（推定）

原因 不適切な液卵使用、無理な受注（推測）

患者便、玉子エビチリの保存食から

サルモネラ属菌 を検出

サルモネラ属菌

食中毒に至った要因（推定）

- ・ **不適切な液卵使用**
→ 外部業者が製造、製造に係る記録がなく汚卵使用の可能性あり
- ・ **無理な受注製造**
→ 通常より従業員が少なく、製造作業を兼務していた
玉子炒めの温度確認が為されていない（従業員の主観）

予防対策

食肉・卵を扱った手指や調理器具の**洗浄消毒**（**つけない**）
卵は新鮮なものを購入し、購入後は**冷蔵保管**（**ふやさない**）
食品の中心部まで火が通るように**十分に加熱**（**やっつける**）

アニサキス

アニサキス食中毒

- アニサキスは寄生虫（線虫）の一種
- アニサキス症はアニサキス幼虫を原因とする寄生虫症
- アニサキス幼虫は長さ2～3cm 幅1mm程度（太い糸様）
- サバ、アジ、サンマ、カツオ、イワシ、サケ、イカ等に寄生
- 寄生する魚介類が死亡すると、内臓から筋肉に移動
- 人がアニサキス幼虫を食べることで、胃や腸に刺入して発症

アニサキス

アニサキスとは？



アニサキス

事例 1 飲食店を原因施設とした事件

探知 病院から連絡（患者から虫体を検出）

原因 飲食店で提供されたイワシ（生）

対策 冷やしこみ、目視、ブラックライト、刃打ち

事例 2 家庭を原因施設とした事件

探知 病院から連絡（患者から虫体を検出）

食品 家庭で調理したヒラメの刺身（友人が釣ったもの）

対策 目視

アニサキス

予防対策

(厚生労働省ホームページから抜粋)

まずは、**鮮度**を徹底！**目視**で確認！
さらに、**冷凍・加熱**が有効！

冷凍 (-20℃以下・24時間以上)

加熱 (70℃以上、60℃以上なら1分)

が**肝心**！

カンピロバクター

カンピロバクター食中毒

- 細菌性の食中毒
- 家きんや家畜、ペット、野生動物などの腸管に保菌される
- 加熱不十分な食肉調理品（特に鶏肉料理）が原因
- 数百個の菌で発症（一般的には万単位）
- 二次汚染にも注意が必要
- 潜伏期間が長め（1日～7日）



カンピロバクター

事例 飲食店を原因施設とした事件

探知 患者から通報（同席者も体調不良あり）

症状 喫食2日後から発熱（40℃）、腹痛、下痢

食品 生焼けの鶏肉（レバー、ハツ、ササミ、つくね、等）
喫食している際に生焼けを疑っていた

原因 加熱不十分、二次汚染

カンピロバクター

食中毒に至った要因（推定）

- 肉串の焼き加減が不十分の可能性
→ 規定本数以上、従事者少
- 生肉串が互い違いに組み合わせて保管
→ 生肉が串の持ち手部分に接触
焼き場担当、ホール担当ともに肉串を素手で持つ
従業員が手洗いをせず他の調理を行う

予防対策

中心部まで **加熱**（75℃で1分間、同等以上）が **肝心！**

おわりに

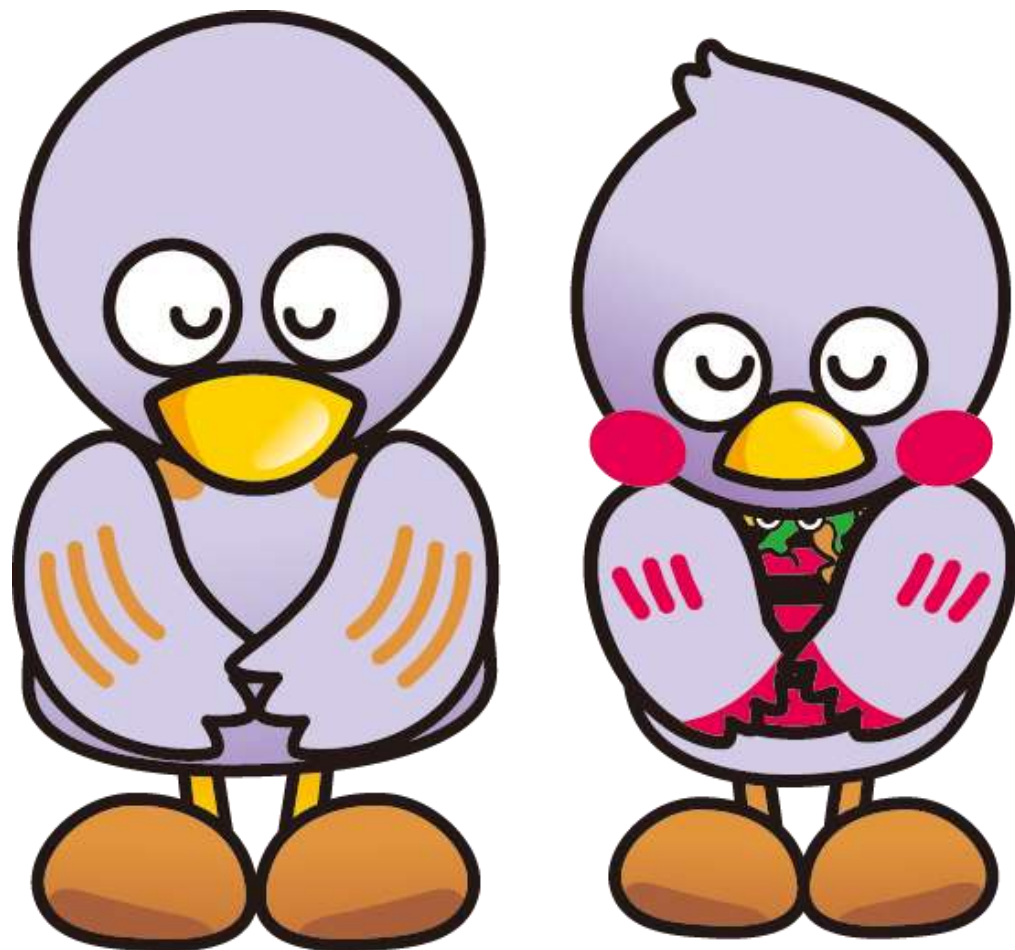
食中毒予防の 3 原則

食中毒菌・ウイルスを…

つけない

ふやさない

やっつける



よろしくお願ひします