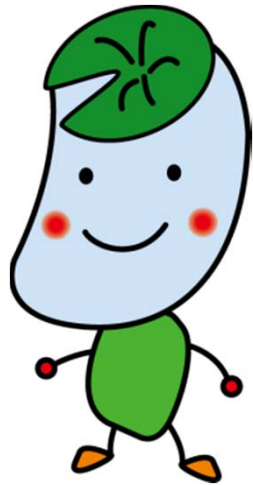


福岡市特定給食施設 研修会

食中毒予防について



南区キャラクター
ため蔵

平成29年9月28日

南保健所衛生課 木下 誠



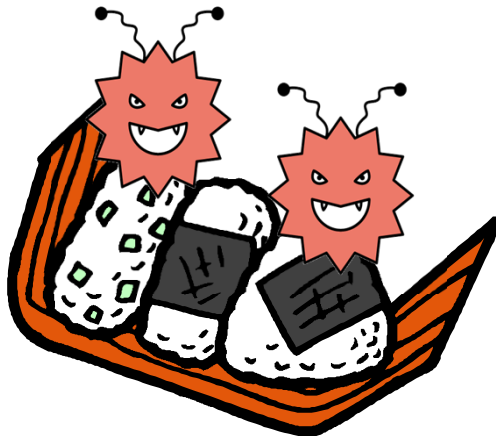
本日の研修会の内容

1. 食中毒とは
2. 食中毒発生状況(全国・福岡市)
3. 最近の食中毒事例
4. 異物混入(7Sの実践)
5. アレルギー物質の混入
6. その他の情報

1 食中毒とは

食中毒とは

- 飲食が原因で下痢などの健康被害を起こすこと。
- 食中毒菌やウイルスが付着している食品を食べることで発生する。



食中毒の分類

微生物性	細菌	感染型	カンピロバクター サルモネラ 病原性大腸菌（O157など） 腸炎ビブリオなど
		毒素型	ブドウ球菌 ボツリヌス菌（食品内産生型）
	ウイルス	ノロウイルス	
化学性	化学物質	農薬・ヒスタミンなど	
	有害金属	水銀、鉛、ヒ素など	
自然毒	植物性	毒キノコ、有毒植物など	
	動物性	フグ毒、貝毒など	

自然毒による食中毒

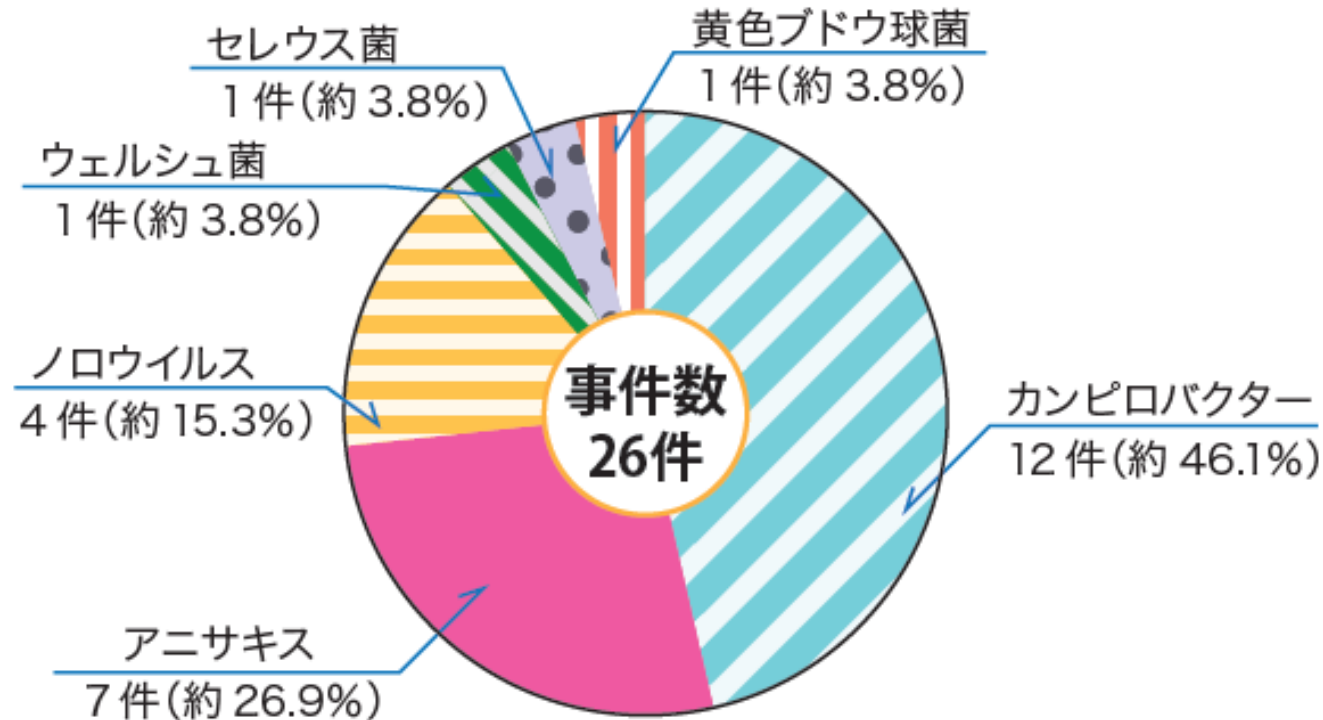
ニラ



スイセン
(有毒)

2 食中毒発生状況

平成28年 福岡市 食中毒発生状況



- カンピロバクター食中毒が最も多い。
- 例年に比べ、アニサキスが原因の食中毒が多い

平成27年 病因物質別食中毒発生状況（全国）

事件数 1,202 件 (患者数 22,718人 死者数 6人)		
1位	ノロウイルス	481 件
2位	カンピロバクター	318 件
3位	アニサキス	127 件
4位	植物性自然毒	58 件
5位	動物性自然毒	38 件

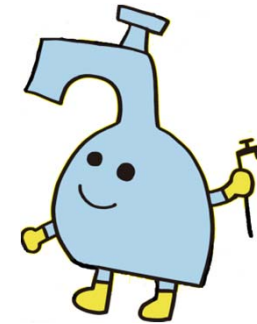
全国では、ノロウイルスが原因の食中毒が最も多い。

食中毒予防の三原則

1. 菌やウイルスを **つけない**

(二次汚染の防止)

- 手洗い
- 調理器具の洗浄・殺菌、使い分け
- 従事者の健康チェック



2. 菌を **増やさない**

- 適切な温度管理
- 計画的な調理



3. 菌やウイルスを **殺す**

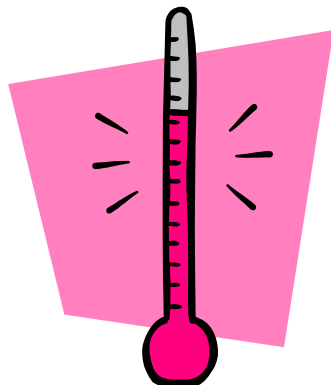
- 食品の中心まで十分に加熱



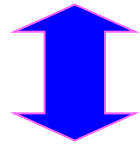
細菌をふやさない：温度管理

- ① 温度管理 → 細菌の増殖しやすい温度帯があります。

冷蔵する時は65°C以上



60°C



10°C (5°C)

細菌の増殖しやすい温度
(この温度帯に食品を保管しない)

30~40°Cは特に活発に活動する

3 最近の食中毒事例

学校給食における 食中毒発生状況の詳細（H23～H26）

発生年度	原因菌等	発生年月日	有症者数		発生原因	発生施設
			児童生徒	教職員等		
平成26年度	ノロウイルス	平成27年1月19日	174名	8名	不明	調理場以外
	ノロウイルス	平成27年2月18日	37名	3名	ショートケーキ	調理場以外
平成25年度	ノロウイルス	平成25年6月29日	55名	5名	不明	単独校
	ヒスタミン	平成25年11月15日	16名	5名	冷凍いわし団子	調理場以外
	ノロウイルス	平成26年1月14日	1,184名	87名	食パン	調理場以外
	ノロウイルス	平成26年1月24日	280名	5名	不明	調理場以外
平成24年度	ノロウイルス	平成24年11月4日	68名	5名	不明	単独校
	ノロウイルス	平成24年12月3日	429名	43名	餅菓子	調理場以外
	ノロウイルス	平成24年12月13日	153名	9名	コッペパン	調理場以外
	ノロウイルス	平成24年12月21日	59名	13名	プリンアラモード	調理場以外
	ノロウイルス	平成25年1月31日	248名	38名	不明	共同調理場
平成23年度	ヒスタミン	平成23年6月9日	12名	0名	かじきのみそ チーズ焼き	単独校
	ノロウイルス	平成24年1月19日	90名	4名	背割りパン	調理場以外

事例①

寿司を食べて食中毒！？

○発生時期

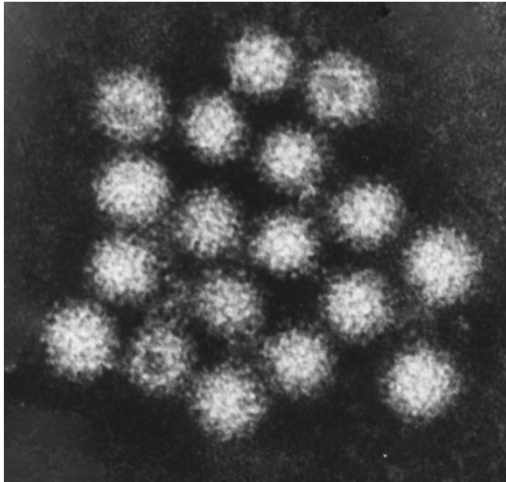
平成28年3月

○概要

福岡市内のホテルで提供された寿司を食べた5グループ658名中155名が食中毒様症状を呈し、患者の便からノロウイルスが検出された。

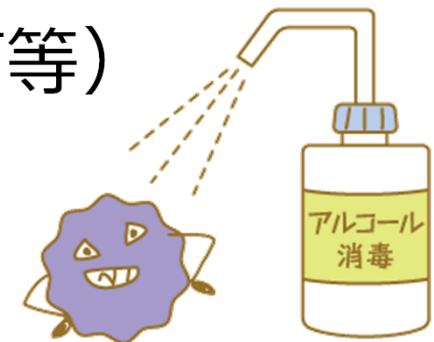
事例①

ノロウイルスとは



- 人の小腸で増え、**ふん便やおう吐物と一緒に排泄**される
- 症状を起こさない患者(**不顕性感染**) もいる
- 原因食品として二枚貝（カキなど）がある

- **10～100個程度**の少量で発症
(症状：吐気、おう吐、下痢、腹痛、頭痛等)
- **アルコールが効きにくい**



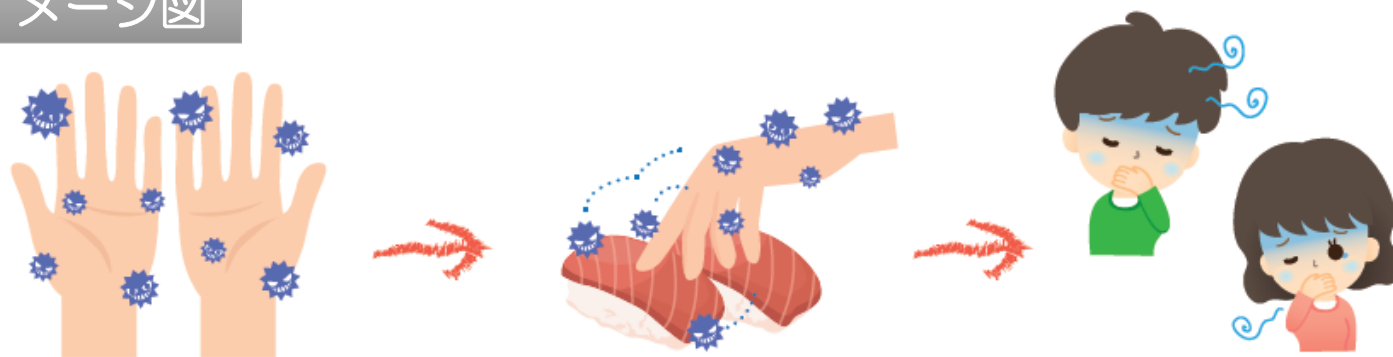
事例①

寿司を食べて食中毒！？

○原因

ノロウイルスに感染した従業員の手指を介して寿司がノロウイルスに汚染されたためと考えられる。

汚染のイメージ図



トイレ後の手洗いが不十分だと手指にノロウイルスが付着することがあります。

手指から食品へとノロウイルスが移行します。

ノロウイルスに汚染された食品を食べると嘔吐等を伴う食中毒になることがあります。

事例①

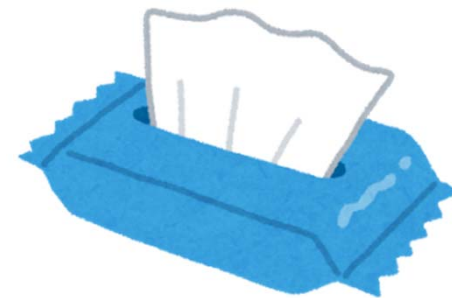
寿司を食べて食中毒！？

○対策

- ①専用手洗い場で、適切に手洗いを行う
特にトイレの後は2回手を洗う



- ②手拭き用のタオルは使用せず、使い捨てのペーパータオルを使用する

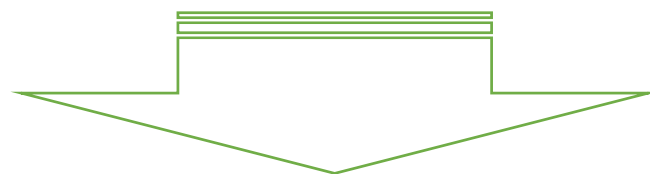




ペーパータオルを活用しましょう！

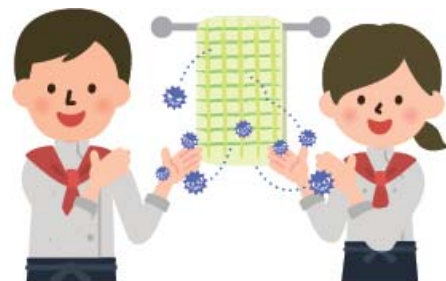
従業員間で共通のタオルを使用したり，個人のタオルを何度も使用したりすることは衛生的ではありません。

Case1 従業員間で共通のタオルを使用する場合



リスクは？

タオルがノロウイルス等に汚染されると，タオルを使用した従業員間で感染が広がる可能性があります。





ペーパータオルを活用しましょう！

Case2 一人が同じタオルを長時間使用する場合



リスクは？

ノロウイルス等に汚染されたタオルを何度も使用することで、調理した食品を汚染する可能性があります。



どちらのケースも大規模な食中毒事件になる可能性があります！

事例①

寿司を食べて食中毒！？

○対策

③健康チェック表で全従業員の体調管理を徹底する

④ノロウイルス汚染の可能性がある食材は中心部を85℃～90℃で90秒以上加熱

⑤トイレの際は調理服を着替えて、トイレ専用の履物に履き替える



⑥調理器具の洗浄消毒の徹底

熱湯または0.02%次亜塩素酸ナトリウムで消毒

⑤ トイレを使用する時は特に要注意！

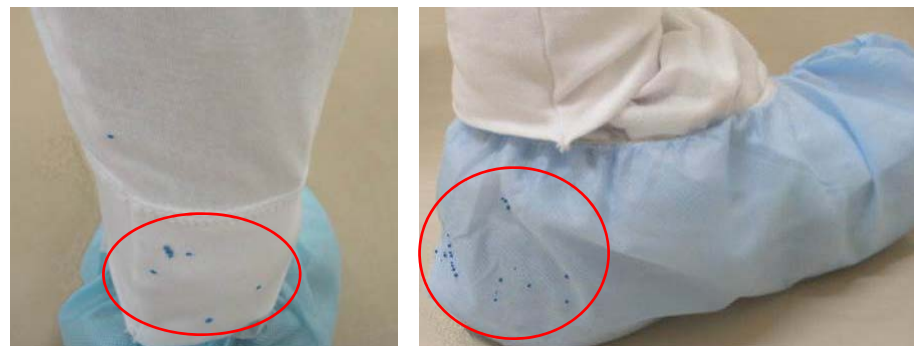
- * エプロン, 履物は、トイレでは脱ぐ
- * 長袖の場合は袖をまくる
- * トイレ後の手洗いは2回行う

トイレでの汚染状況

排便後、肛門拭き取り時の手の汚染



和式トイレでの
水様性下痢便による衣服の汚染



疑似便を用いて手指の汚染を検証『資料提供：長野県北信保健福祉事務所』

⑤ トイレを使用する時は特に要注意！
トイレのドアノブ、レバーの洗浄・消毒



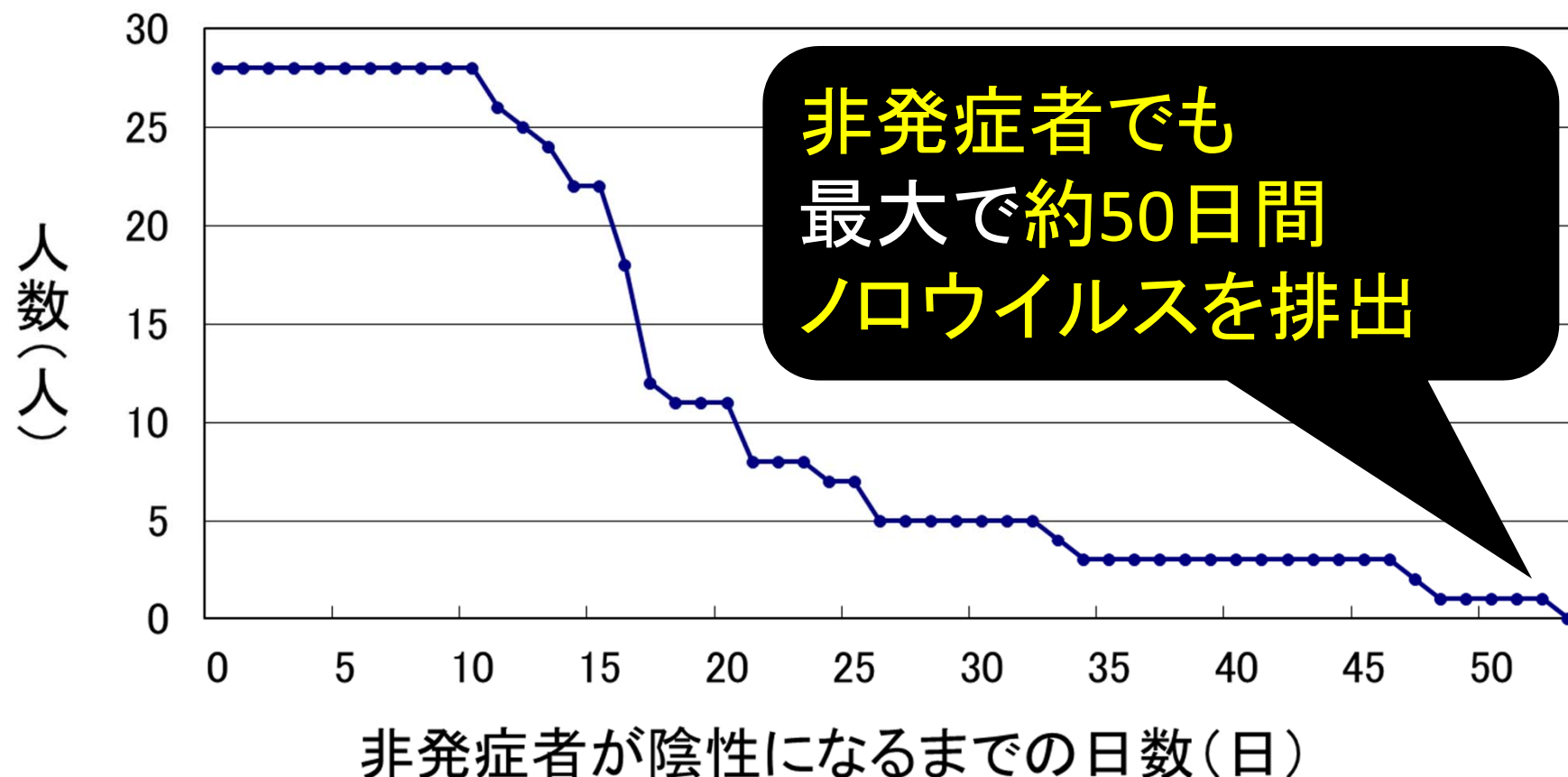
汚染された手指による
ドアや手洗い器、スイッチの汚染



疑似便を用いて手指の汚染を検証『資料提供：長野県北信保健福祉事務所』

無症者のノロウイルス排出期間の一例

ノロウイルス事例で、ノロウイルス陽性となった調理従事者28名（無症）について、感染推定日から陰性になるまでの日数を調査した。（IASR Vol.31 No.11）





調理器具を使い分けましょう！

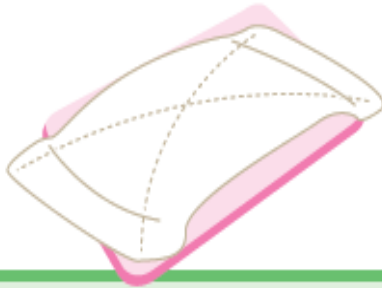
まな板などは食品，用途別に使い分けることで，食品の二次汚染を防ぐことができます。



- ①下処理用のまな板として肉，魚，野菜等で使い分け，さらに調理済み食品用のまな板も別途用意しましょう。
- ②まな板を色で分けるなど工夫して，食品，用途を間違えないようにしましょう。
- ③洗浄後に保管する時は，まな板がお互いに触れ合わないようにして，しっかり乾燥させましょう。



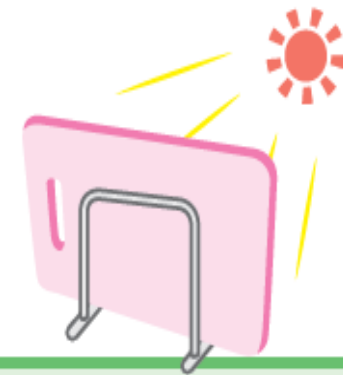
まな板の洗浄殺菌方法も大切！



洗浄後のまな板に塩素系消毒液をしみこませたふきんでパックします。



パックした状態で10分以上置いた後に、流水ですすぎます。



しっかり乾燥させて、雑菌の繁殖を抑えます。

消毒液はノロウイルスに有効な塩素系消毒液を用いましょう！

塩素系消毒液の簡単な作り方



- 容器に「薄めた次亜塩素酸ナトリウム」などと書きましょう。

ノロウイルスによる食中毒

- 平成29年2月に東京都立川市給食施設や東京都小平市立小学校給食施設，同1月に和歌山県御坊市給食センターなど複数。
- 2,000人以上発症。
- 大阪市のメーカーが製造した「きざみのり」が原因。（親子丼や磯和えで使用）
- 当該「キザミのり」及び患者のふん便・吐物から検出したノロウイルスの遺伝子配列が一致

原因

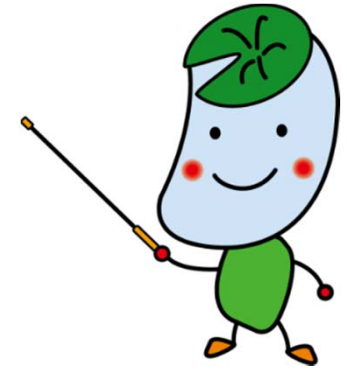
製造事業者は，海苔の加工を委託し，その委託業者の衛生管理に問題があった。

- ・健康状態が悪いにも関わらず，食品を扱う作業に従事。
- ・マニュアルでは手袋使用となっていたにも関わらず，手袋を使用していなかった。



管轄保健所は，加工委託業者を食品衛生法に基づく営業禁止処分とし，同じ賞味期限の製品の回収を命令。

立川市教育委員会食中毒再発防止策(H29年3月13日)



1 食材料の調達に関する対策

- ・原材料などを証明する書類, 製造工程表, 微生物検査結果などの提出
- ・加工場における従業員の衛生管理状況の確認
- ・非加熱使用の食材の『ノロウイルス非感染検査証明書』提出など

2 共同調理場での調理工程における対策

- ・調理工程における加熱調理の徹底(85℃以上1分) など

3 共同調理場の調理従事者および施設・設備の衛生管理に関する対策

- ・トイレ使用法及びトイレの清掃・消毒徹底
- ・手洗いの徹底 など

大量調理施設管理マニュアルの改正 (H29年6月16日)

- ・調理従事者はノロウイルスが流行する10月から3月の間、月1回以上ノロウイルスの検便検査に努める。
- ・衛生管理者は毎日作業開始前に各調理従事者等の健康状態を確認し、その結果を記録する。
- ・加熱せずに喫食する食品について、乾物や摂取量が少ない食品を含め、製造加工業者の衛生管理体制や、従事者のノロウイルス対策を適切に行っているか確認する。

大量調理施設管理マニュアルの改正 (H29年6月16日)

- ノロウイルスの無症状病原体保有者であることが判明した調理従事者は、検便検査においてノロウイルスを保有していないことが確認されるまでの間、食品に直接接触する調理作業を控えるなど適切な措置をとることが望ましい。
- 高齢者、若齢者および抵抗力の弱い者を対象とする食事を提供する施設で、野菜及び果物を加熱せずに供する場合（表皮を除去する場合を除く）には、次亜塩素酸ナトリウムなどで殺菌を行うこと。

ハインリッヒの法則

- 1つの重大事故の裏側には、29の軽微な事故(ヒヤリ・ハット)があり、その裏側には300の何らかの異常が存在していたという経験則
- 300の異常の段階で、あるいは29のヒヤリ・ハットの段階で、何らかの手を打っていれば、重大事故を避けることができる。

ABC運動（基本の徹底）

A・・・あたりまえのことを

B・・・ばかにせず

C・・・ちゃんとする

**一番できそうでできないこと。
このことが何をやるにも一番重要です。**



(参考) 腸管出血性大腸菌とは

- ・ 腸管内でベロ毒素という出血性下痢の原因となる毒素を作る
 - ・ O157, O26, O111など多種の血清型
 - ・ 3類感染症に指定されており、患者が発生するたび、診断した医師が最寄りの保健所に届出
 - ・ 症状を起こさない患者(不顕性感染) もいる
-
- ・ 強い感染力で、**100個程度**の少量で発症
(症状：腹痛, 下痢, 血便等)
 - ・ 潜伏期間：4~8日と長い
 - ・ 腎臓や脳などに重い障害を生じ「**溶血性尿毒症症候群 (HUS)**」を引き起こすことがある。

(参考) 腸管出血性大腸菌

主な原因食品

- ・ 加熱不十分な肉類
(焼肉やハンバーグなど)
- ・ 洗浄不足の生野菜
- ・ 浅漬けや一本きゅうりなど
- ・ 井戸水

対策

- ・ 肉は中心まで十分に火を通す
- ・ 生で食べる野菜や浅漬け用の野菜は
しっかり消毒する
- ・ 生の肉を触った後は石鹼でよく手を洗う

事例②

加熱不十分な焼鳥で食中毒！？



○発生時期

平成28年6月

○概要

福岡市内の飲食店で焼鳥などを食べた1グループ16名中12名が食中毒様症状を呈し、患者の便からカンピロバクターが検出された。



事例②

カンピロバクターとは



- 鶏や牛、豚などの動物の消化管内に生息する細菌
- 鶏肉の汚染率：60%という報告もある
(鶏肉の解体作業中に汚染)

- 500個程度の少量で発症
(症状：下痢、腹痛、発熱、頭痛、悪寒、おう吐等)
- 神経麻痺などの神経障害（ギラン・バレー症候群）を発症し、後遺症が残ることもある。

事例②

加熱不十分な焼鳥で食中毒！？



○原因

- ①提供された焼鳥が十分に加熱されていなかった。
- ②鶏肉を扱った調理器具や手指により，提供された食事がカンピロバクターに汚染された。
(二次汚染)



鶏肉は内部までカンピロバクターに汚染されている可能性があるため、表面を炙る程度では食中毒を予防することはできません。

事例②

加熱不十分な焼鳥で食中毒！？



○対策

①鶏肉は中心温度75℃で1分以上加熱する。

②調理器具を使い分ける。

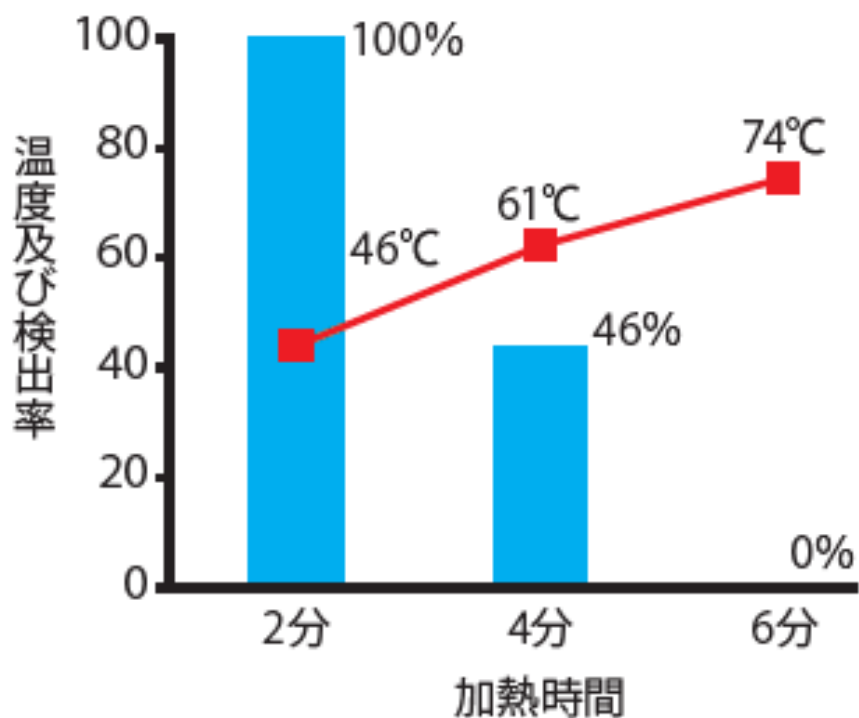
③二次汚染を防ぐ。

- 石鹸でよく手を洗う
- 調理器具はよく洗浄・消毒する



焼鳥の焼き方についての実験

カンピロバクターを付着させた鶏レバー串を炭火で焼いた時間別の検出率と中心温度



■ カンピロバクター検出率 (%)
—■— 中心温度 (°C)

＜実験結果＞

- 2分程度の加熱ではカンピロバクターは死滅しなかった。
- 6分程度で中心温度は75°C近くまで上がり、カンピロバクターは検出されなかった。



カンピロバクター食中毒対策の推進 について（H29年3月31日）

- ・食鳥処理業者・卸売業者等は、処理・販売した鶏肉を表示により、飲食店営業者が客に提供する際には加熱が必要である旨を確実に情報伝達するよう措置すること

カンピロバクター食中毒対策の推進 について（H29年3月31日）

・飲食店で鶏肉の提供が原因とするカンピロバクター食中毒が発生した際は再発防止の観点から、

①鶏肉に「加熱用」の表示等が行われていない場合には、食鳥処理業者・卸売業者に対して、当該表示等の徹底について指導を行うこと。

②鶏肉に「加熱用」の表示等が行われている場合には、飲食店営業者に対して、加熱用の鶏肉の生又は加熱不十分な状態での提供の中止を直ちに指導すること。

事例③

加熱していても食中毒！？

○発生時期

平成28年6月

○概要

福岡市内の飲食店で製造された弁当を食べた2グループ45名中20名が食中毒様症状を呈し、患者の便からウェルシュ菌が検出された。



事例③

加熱していても食中毒！？

○原因

前日に調理した食品の保管状態が悪く，増殖したウェルシュ菌が当日の再加熱では完全に死滅せず，弁当の製造から配達までの過程で再度増殖した。

?? ウェルシュ菌による食中毒はどのように起こるの？



芽胞を形成したウェルシュ菌は熱に強いので、数分の加熱程度では死滅しません。



生き残ったウェルシュ菌は温度が50℃程度に下がると増殖を始めます。



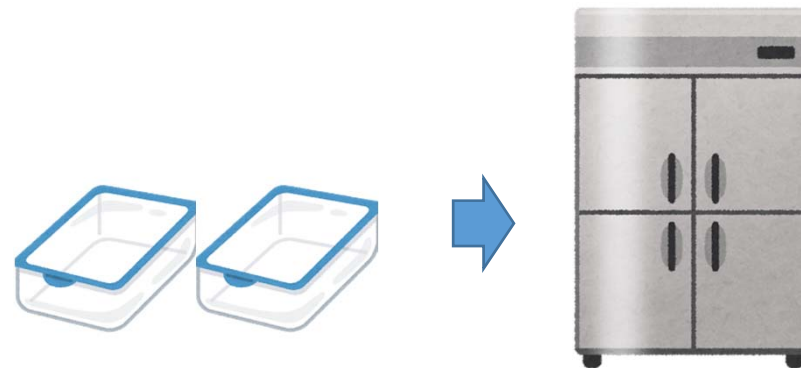
腸管内でウェルシュ菌が増殖する際に毒素を産生し、食中毒症状を引き起こします。

事例③

加熱していても食中毒！？

○対策

- ①大きな鍋でカレー等を作る時や再加熱の際は、底までよくかき混ぜながら加熱する。
- ②当日使用する分だけを調理する。
- ③翌日に使用する場合は、加熱後に小分け等を行い速やかに冷却して保管する。



事例④

魚の刺身を食べて食中毒！？

○発生時期

平成28年7月

○概要

福岡市内のスーパーで購入した生のサバを食べた家族3名中2名が食中毒様症状を呈し、患者の体内からアニサキス虫体が抽出された。

事例④

魚の刺身を食べて食中毒！？

○原因

スーパーで購入したサバにアニサキスが寄生していたため、生で食べて食中毒を引き起こした。

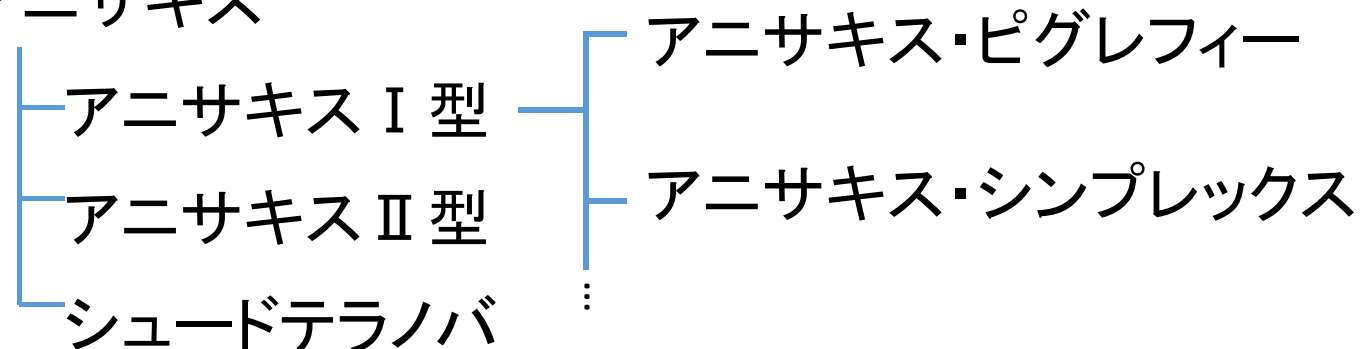
アニサキスとは？

サバ，サンマ，イカなど様々な魚介類の内臓に寄生する寄生虫です。魚介類の死後，筋肉へと移動していくことが知られています。



豆知識：アニサキスの種類

アニサキス



日本海

太平洋

マサバ調査 …… 太平洋側と日本海側で比較



参考：東京都健康安全研究センターHPより

・サバの内臓から筋肉への移行率

ピグレフィー（日本海） < シンプレックス（太平洋） 100倍

○対策

- ①仕入れ後は速やかに内臓を除去する。
- ②さばいた魚にアニサキスが寄生していないか目視で確認する。
- ③目視確認が十分に行えない場合は加熱用で提供する。
- ④一度冷凍する（ -20°C で24時間以上冷凍すると死滅する）。

4 異物混入

異物混入を起こしやすいもの

- ① 髪の毛
- ② 虫
- ③ 調理・洗浄器具の破片
- ④ 壁のひび割れ、テープ
- ⑤ 文具、マグネット

異物混入対策（虫）

①虫を発生させない

* 発生源を作らない

（生ごみ、水溜りなどに特に注意する）

②虫を施設に入れない

* 虫の侵入口をふさぐ

（出入口開閉注意、すき間を作らない）

* 虫を持ち込まない

（原料や包材に虫がついていないことを確認する）

③虫を施設内で繁殖させない

* 工サの除去（残さ、汚れ、カビ等）

* 巣の除去

（不用品（特に段ボール）の除去）

日々の衛生管理（食品衛生の7S）

①整理

②整頓

③清掃 ④洗淨
⑤殺菌

⑥習慣（躰）

⑦清潔

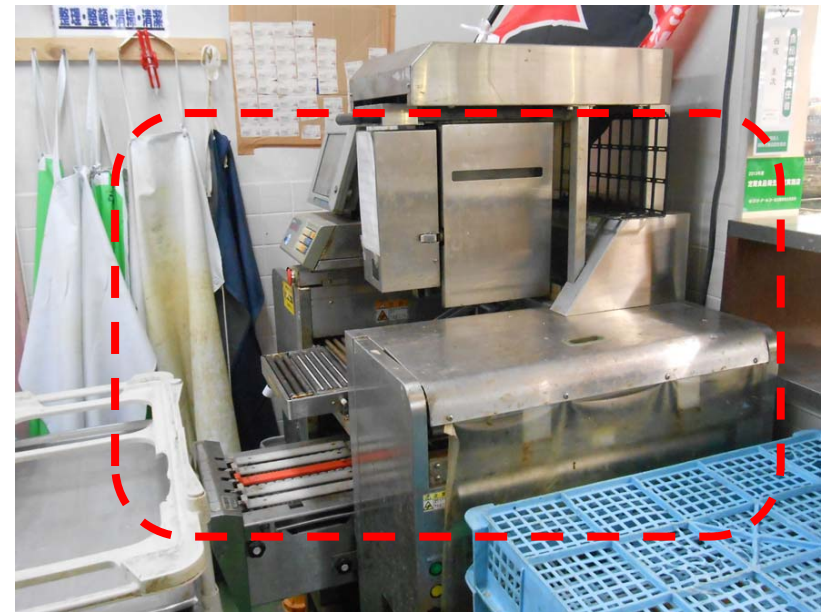
●食品衛生の5Sに洗淨及び殺菌を追加したもの

①, ②ができていると,
③, ④, ⑤が効率的, 効果的に行えます。



整理

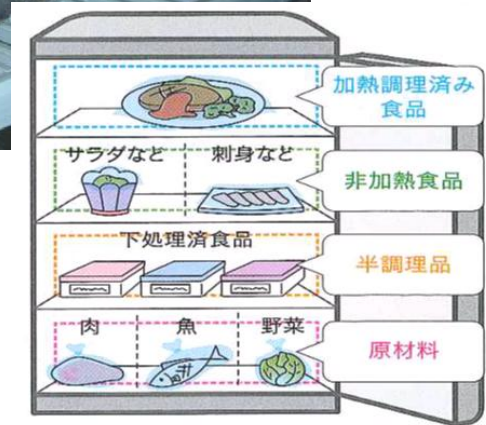
必要なものと不要なものを区別し、不要なものを処分



余ったトレイや使用していない作業着を撤去

整頓

整理した後，必要なものを置く場所を決める



食材の保管例 (冷蔵庫内の様子)

食材(肉, 魚, 野菜等)を区分けして保管

清掃・洗浄・殺菌

作成日: 11.18.5.18

スライサー洗浄マニュアル 《部品編》～便終了後～

手順	手順2	手順3	手順4
スライサーの刃を最初に外し、部品を外す。 部品を使用	洗剤 (MSクリーン) と、お湯で部品・ベルトをきれいに洗う。 ※汚れ、油をしっかりと落とすこと	お湯でよく洗い流す。 ※汚れが残っていないこと	ピューラックス液を作り、最初に刃を殺菌・次に部品を殺菌を行う ピューラックス 270ml
	 刃を傷つけないこと!		 15分漬け込むこと!

マニュアルNo.B15-5



清掃マニュアルを作成

清掃しやすいように床面にものを置かない

習慣（躰）

写真付きのマニュアル等を掲示して，従業員に
ルールを周知・徹底し，習慣化



責任者が，ルールが守ら
れているかチェック
必要があればルールの
改訂

義務化がせまる!? HACCP導入

- 食品関連事業者にHACCPの導入を義務付ける動きがある。（平成30年度通常国会で食品衛生法改正の予定）
- 福岡市では，平成27年7月の条例改正において「HACCP導入型基準」が追加されました。

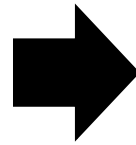
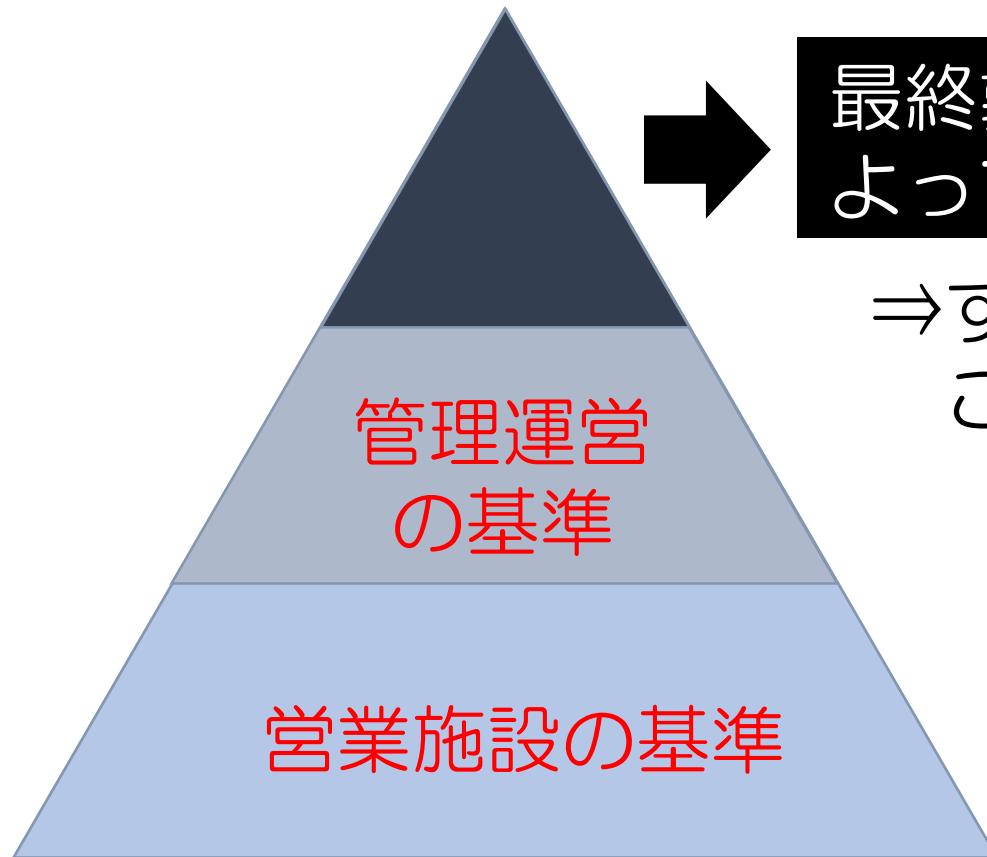
従来型基準



HACCP導入型基準



従来型基準

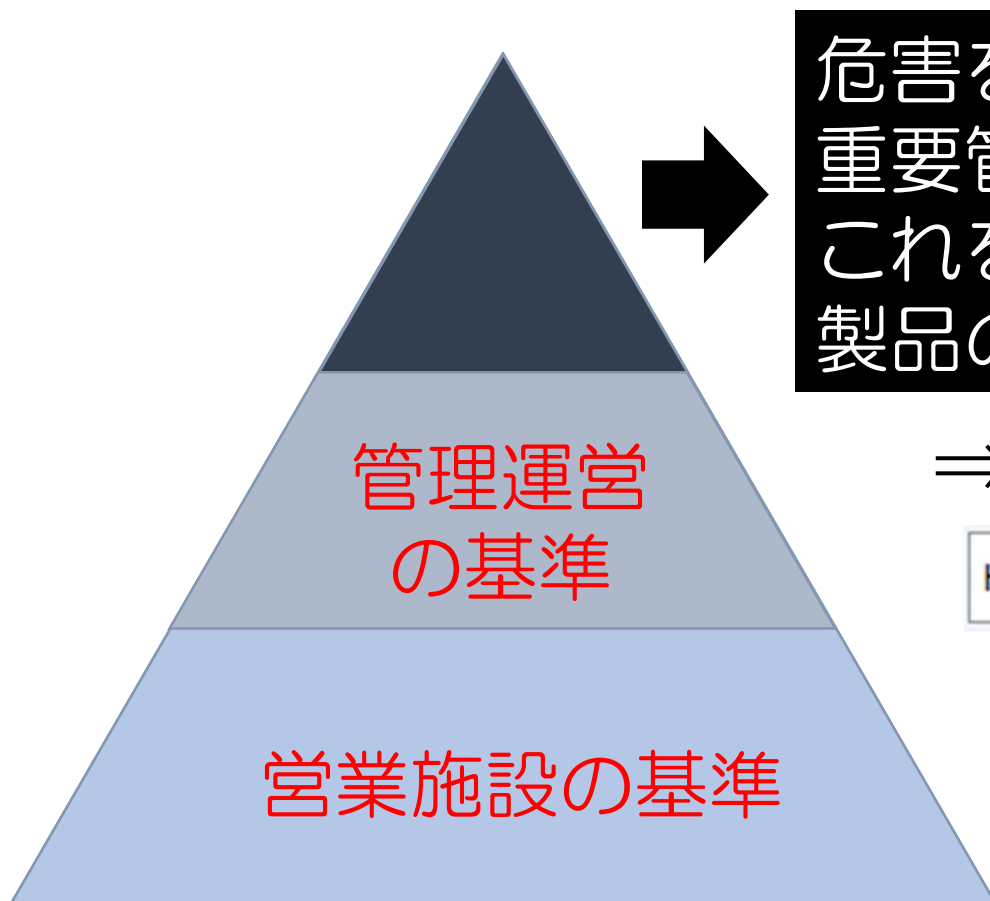


最終製品の抜き取り検査によって製品の安全性を判定

⇒すべての製品を検査することは不可能なので…



HACCP導入型基準



危害をあらかじめ分析し、
重要管理点を定め、
これを**連続的に監視**し、
製品の安全を確保

⇒詳しくは…

HACCP 厚生労働省

検索



基本は一般衛生管理プログラム！

- ①施設設備の衛生管理
- ②従事者の衛生教育
- ③施設設備、機械器具の保守点検
- ④そ族昆虫の防除
- ⑤使用水の衛生管理
- ⑥排水および廃棄物の衛生管理
- ⑦従事者の衛生管理
- ⑧食品等の衛生的な取り扱い
- ⑨製品の回収プログラム
- ⑩製品等の試験検査に用いる設備等の保守管理

H A C C P
導入のための
前提条件

5 アレルギー物質の混入

違反事例①

アレルギー表示は適正に！ マフィンで体調不良

○概要



平成28年1月，福岡市内の販売店で購入したマフィンを食べた1名が，喉の痛みや口の中が赤く腫れるなどのアレルギー症状を呈した。喫食者は卵アレルギー体質のため，食品表示で卵の記載がないことを確認し，当該商品を購入していた。

○原因

製品に卵を使用していたが，卵の記載を忘れていた。また，表示ラベルの再確認を怠っていた。



必ず表示が必要なもの <特定原材料 7品目>



表示することが望ましいもの <特定原材料に準ずるもの 20品目>

あわび, いか, いくら, オレンジ, キウイフルーツ, 牛肉, くるみ, 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, カシューナッツ, ごま



6 その他の情報

6-1 保健所への情報提供

保健所へ情報提供すべき場合

平成27年7月の福岡市食品衛生条例改正

異物混入等に関する保健所等への情報提供

追加

健康被害につながるおそれが否定できない
ものを受けた場合は、保健所へ報告



報告が必要なもの



- 異物，病原微生物，化学物質等の混入の疑いなどに関する情報を受けた場合
- 食品等を喫食したことによる健康被害の自己申告を含む情報を受けた場合
- 類似する情報が複数寄せられたこと等により，健康被害につながるおそれか否定できないと判断される場合

保健所への報告内容

(例) お客から健康被害の連絡があった場合…

●月●日●時頃, 当店でコース料理を食べた会社の同僚
発生日時 喫食メニュー グループ構成

8名中5名が, ●時頃から嘔吐, 下痢を発症した。

喫食及び発症人数 発症日時 症状

当日の客数は80名で, 同じメニューを30食提供したが,
当日の利用者数 同一メニューの提供数

他から同様の苦情はない。当日は調理従事者2名, ホールス
同様の苦情の有無

- タッフ3名が勤務していたが, 体調不良者はいなかった。
従業員の健康状態

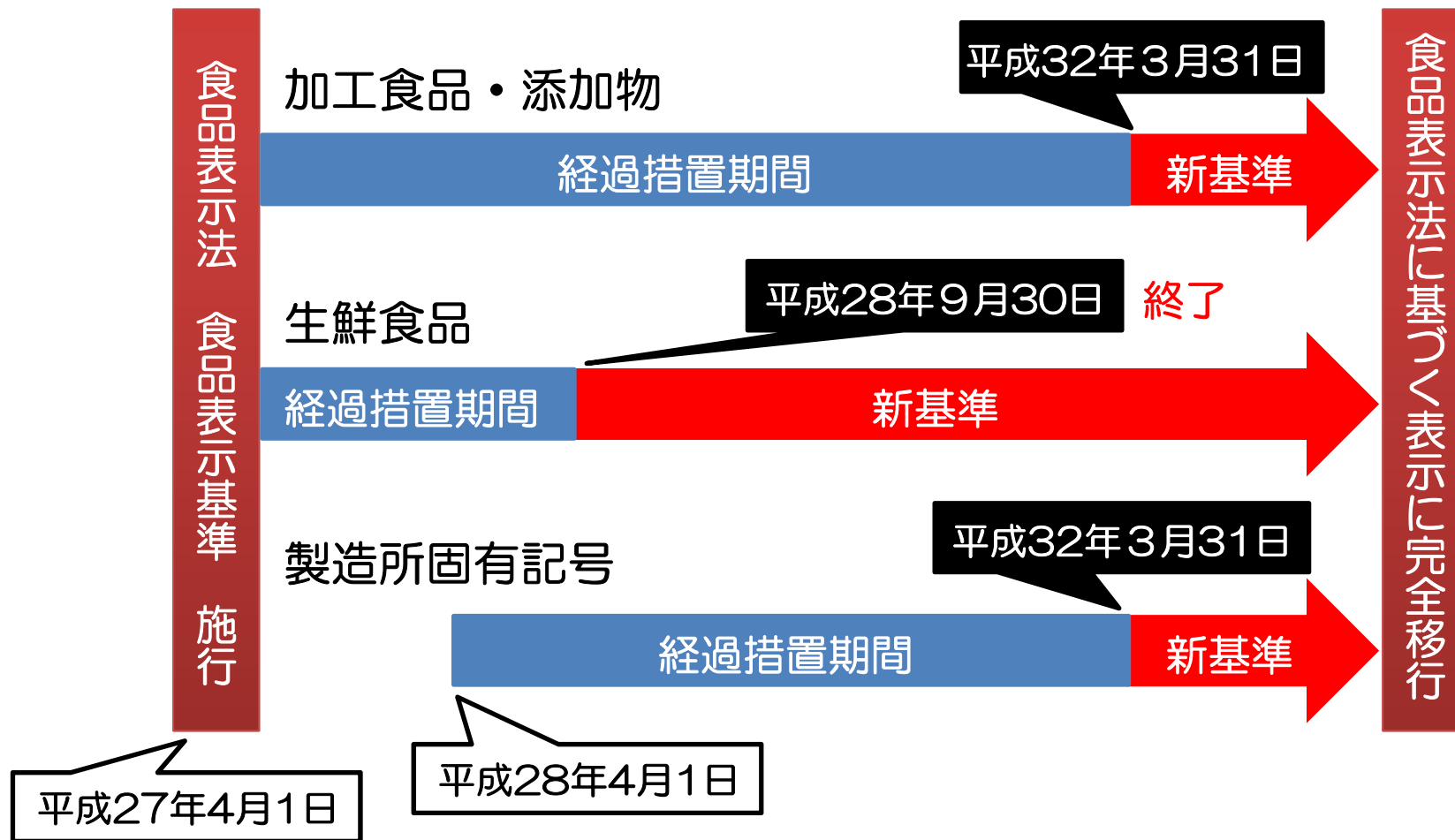
6 その他の情報

6-2 食品表示法

食品表示の新ルール

- 原材料名と添加物を分けて表示
- 栄養成分表示 など

(食品表示法の経過措置期間)



原料原産地表示制度

平成29年9月1日～

一部の加工食品にのみ義務付けられていた
原材料の産地表示が、全ての加工食品に
拡大

(平成34年3月31日まで猶予期間)

■産地が表示されるもの

全ての加工食品の、1番多い原材料

(生鮮食品の場合は産地、加工食品の
場合は製造地)

原則：国別重量順表示

おさらい

・食中毒予防の3原則

『つけない・増やさない・やっつける』

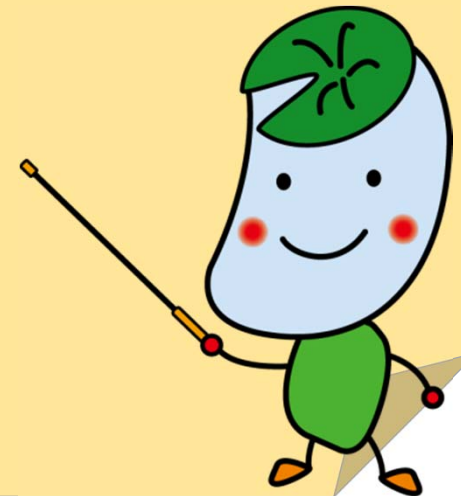
・リスクの高い食品は食べない

あなたが食中毒や感染症にならないこと！

『肉の生食は危険！』

・手洗いを徹底

『石けんで2度洗い』



よく聴こえて

あんなにキレイに聴こえる

