

令和 6 年度

感染症対策 講習会報告書

公益財団法人東京都生活衛生営業指導センター



はじめに

生活衛生関係営業に従事する皆様は、国民生活に密接に関係する仕事をしています。このため、普段からお客様が安心して利用できるよう、感染症予防や衛生水準の確保や取組が非常に大事な課題になっています。

そのため、東京都生活衛生営業指導センターでは、感染症に関する知識の普及を目的に、毎年度、「感染症対策講習会」を開催しています。

本年度は、令和6年10月に開催しました。前半の1部では、食中毒予防は、「HACCPに沿った衛生管理」のツールである「食品衛生管理ファイル」の実践・活用で実現できることを確認し、「安全・安心」なお店を目指すことを学んでいきます。

後半の2部では、海外との人々の交流が復活し、日本の玄関口である「東京」で生衛業に従事する皆様は、海外から持ち込まれる感染症や害虫によるリスクが「より身近」にあります。このため、海外由来の感染症や害虫に関する基礎的な知識や対処法などの最新のものを学んでいきます。

本報告書は、講習会資料及び講師のお話をまとめたものです。当日、聴講できなかった皆様方にもお伝えできるよう作成しました。

ご活用いただければ幸いです。

令和7年3月

目次

はじめに	2
I 感染症対策講習会プログラム	3
II 講習	4
1部 食中毒の発生現況と HACCPに沿った衛生管理について	4
2部 生衛業として知っておきたい！ 海外から持ち込まれる感染症と害虫への対策	31
III 講習会受講者アンケート集計結果	56



感染症対策講習会プログラム

講習会日時 令和6年10月15日（火曜日）
会場 主婦会館プラザエフ 7階 カトレア

1 開会挨拶

生衛業感染症対策検討会 委員長 東海林 文夫

2 講習

1部 食中毒の発生現況と HACCPに沿った衛生管理について

講師 一般社団法人東京都食品衛生協会
食品安全推進室長 服部 大 先生

2部 生衛業として知っておきたい！ 海外から持ち込まれる感染症と害虫への対策

講師 東京都健康安全研究センター 微生物部
ウイルス研究科 感染症研究室
主任研究員 高橋 久美子 先生

3 閉会



講習会風景

講習 1 部 食中毒の発生現況と HACCPに沿った衛生管理について



一般社団法人 東京都食品衛生協会
食品安全推進室長
服部 大 先生



1 御紹介いただきました東京都食品衛生協会の服部と申します。

指導センター様から御依頼いただきましたテーマにそって50分ほどお話をさせていただきます。よろしくお願いいたします。

話を始める前に皆様にお聞きます。食中毒予防の三原則ってご

存知ですか。食品関係営業以外のかたもいらっしゃると思いますが「つけない、ふやさない、やっつける」です。これだけは絶対に忘れないでください。でも具体的にどんなことかといえますか、即答は難しいですね。

これから、つけない、ふやさない、やっつけるとは具体的にはどんなことなのかを繰り返しお話しします。この三原則は絶対に忘れないでください。

食中毒の発生現況と HACCPに沿った衛生管理



一般社団法人 東京都食品衛生協会
服部 大

2 本日のお話しの要旨です。
HACCP義務化前後の食中毒の発生状況をご紹介して、ご注意いただきたい主な病因物別の食中毒について傾向と対策をお話します。そのうえで飲食店のHACCPに沿った衛生管理のツールである食品衛生管理ファイルを使って食中毒予防三原則をお店にあった実施方法に具体化し、知って、繰り返し、忘れないことで食中毒予防が実践できることをお話しします。

本日のお話しの内容

□ 食中毒の発生現況

○HACCP義務化前後の食中毒発生状況

○主な病因物別食中毒の傾向と対策

食中毒患者のほとんどはノロウイルス・ウエルシュ菌・カンピロバクター食中毒患者

これらの食中毒は 予防三原則 つけない、ふやさない、やっつける

の具体的な実施方法を知らなかったり忘れてしまったとき発生する

対策は 三原則の具体的な実施方法を「知って、繰り返し、忘れない」で実践すること

□ HACCPに沿った衛生管理で食中毒予防

○HACCPに沿った衛生管理

飲食店は食品衛生管理ファイルで

管理方法の基本となる食中毒予防三原則の具体的な実施方法をわかりやすく見える化し、

知って、実施状況を点検記録することで繰り返し、忘れないことで

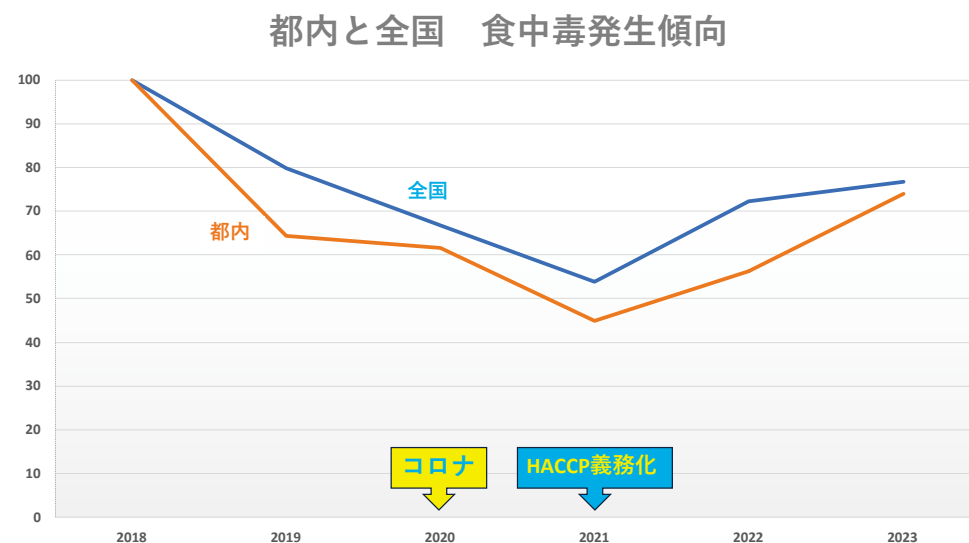
食中毒予防を実践

○点検記録の振り返り（PDCA）でお店の衛生管理を向上し食中毒予防を徹底し安全安心を実現

3 改正食品衛生法が公布された2018年の発生件数を100とした2023年までの食中毒発生件数の推移です。青線は全国、赤線は都内の発生件数の推移です。どちらも同様の傾向を示しています。

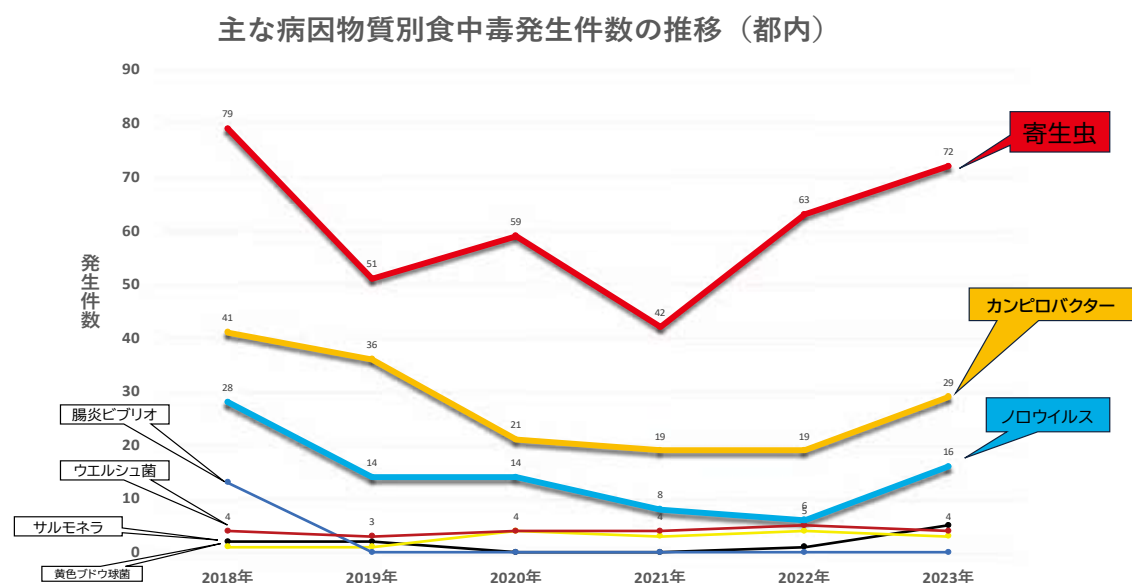
2018年から減少傾向がみられ、改正食品衛生法が完全施行されHACCPに沿った衛生管理が義務化された2021年が底になっており、義務化による減少と考えたいところですが2022年から2023年と増加しています。

2021年の発生件数が底になったのは、コロナの感染症対策で会食の機会が減り、3密の回避や手指の消毒などが徹底されていたためHACCP義務化によるものではありません。対策が緩和された2022年、コロナの感染症法の位置づけが5類に移行した2023年と食中毒発生件数が増加しています。

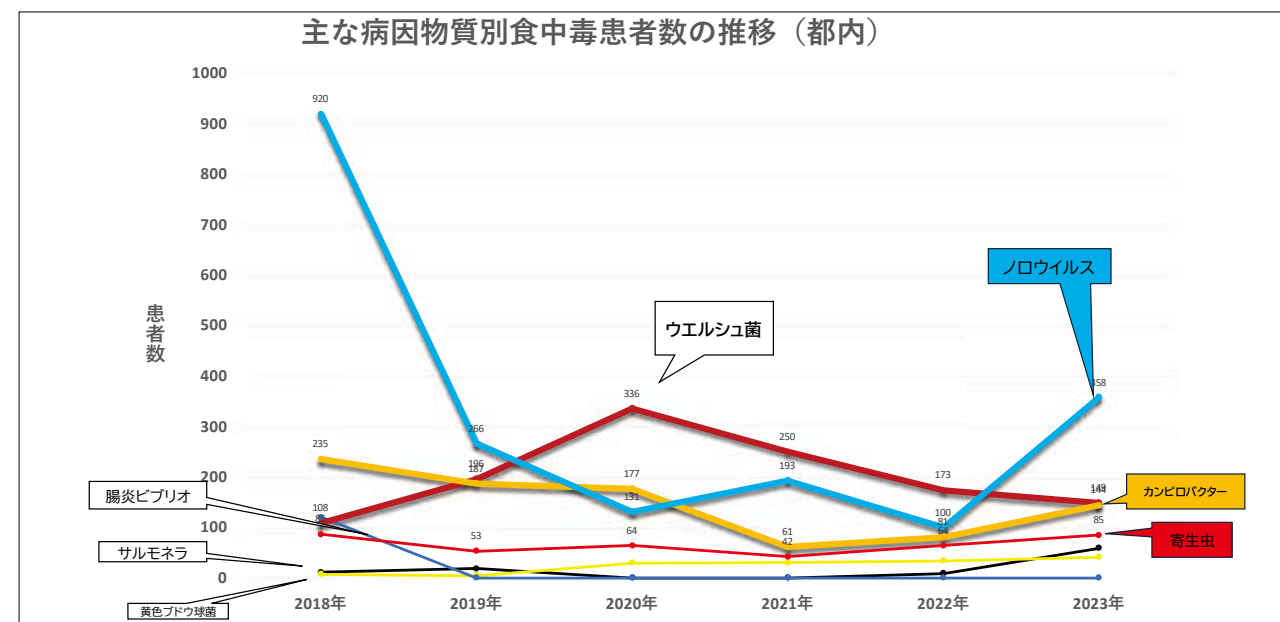


2018年の発生件数（全国1330、都内185）を100%として各年比較

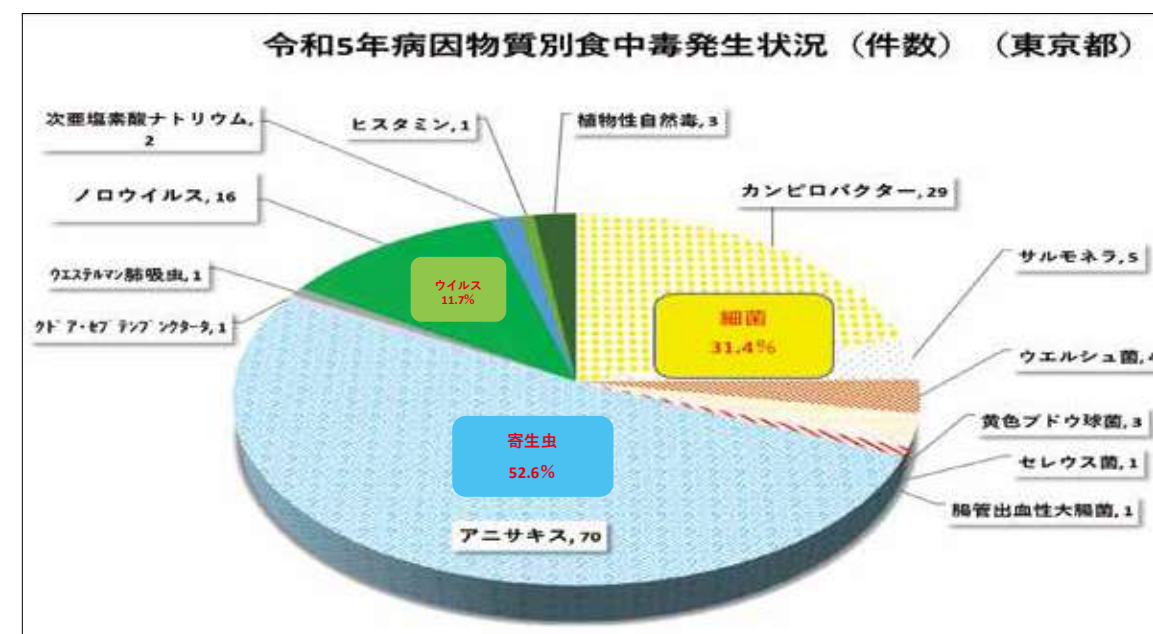
4 2018年から2023年までに都内で発生した食中毒の主な病因物質別発生件数の推移です。寄生虫はほぼアニサキスです。次いでカンピロバクター、ノロウイルスがトップスリーですが、2022年から2023年にノロウイルス、カンピロバクターが高い増加を示しています。



5 2018年から2023年にかけて都内で発生した食中毒の主な病因物質別患者数の推移です。発生件数でトップの寄生虫は第4位です。アニサキス食中毒は1件あたりの患者数が1名となることが多いことによりです。一方、2023年ノロウイルスはコロナ禍前にもどったように、コロナ禍の間トップを続けていたウエルシュ菌を抜き、トップに振り返り急増しています。



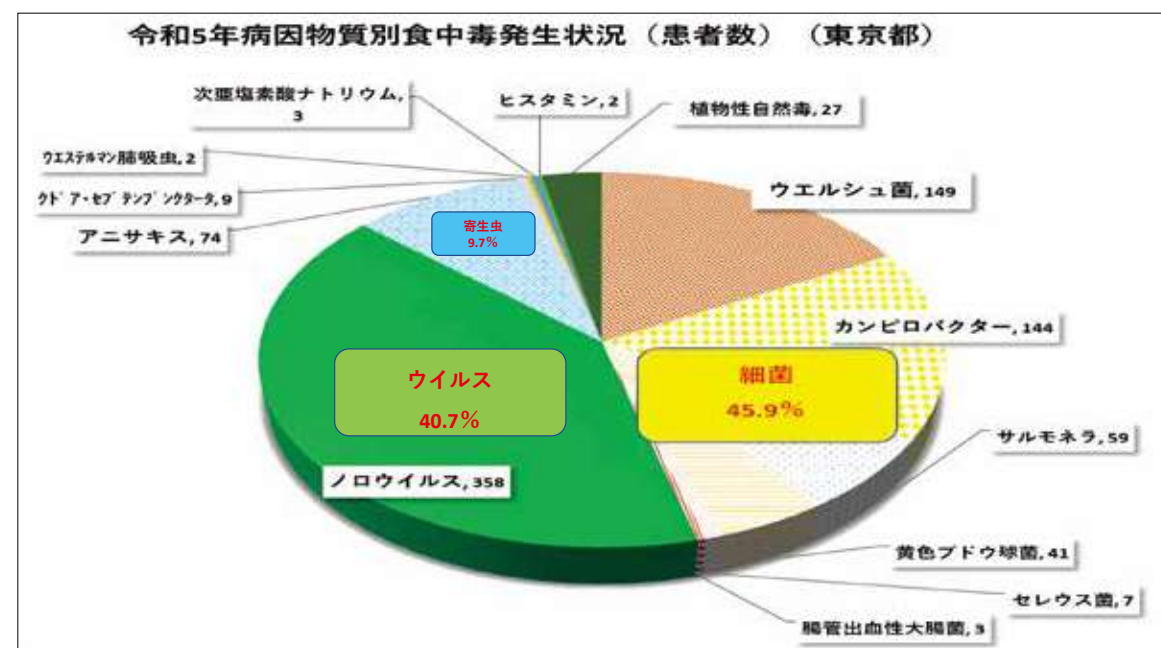
6 昨年2023年の都内における病因物質別発生件数の円グラフです。発生件数では半数以上がアニサキスでトップです。ついでカンピロバクター、ノロウイルスで、この3つの病因物質で全137件中115件と約84%を占めています。



7 こちらは昨年 2023 年の病因物質別食中毒患者数の円グラフです。
患者数ではノロウイルスが 1 位、ウエルシュ菌が 2 位、カンピロバクターが 3 位、細菌・ウイルスで 86%以上占めています。

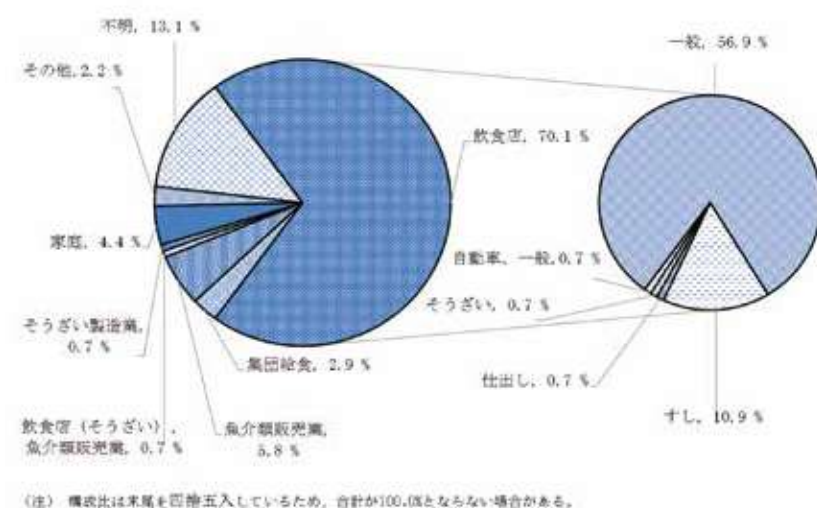
発生件数でトップのアニサキスは全体に占める割合は 10%未満です。ウエルシュ菌は発生件数 4 件ですが、患者数では 2 位で 1 件あたりの患者数が 37.3 人とノロウイルスの 22.4 人の 1.5 倍です。

ウエルシュ菌食中毒は 1 件あたりの患者数が多いことがみてとれます。



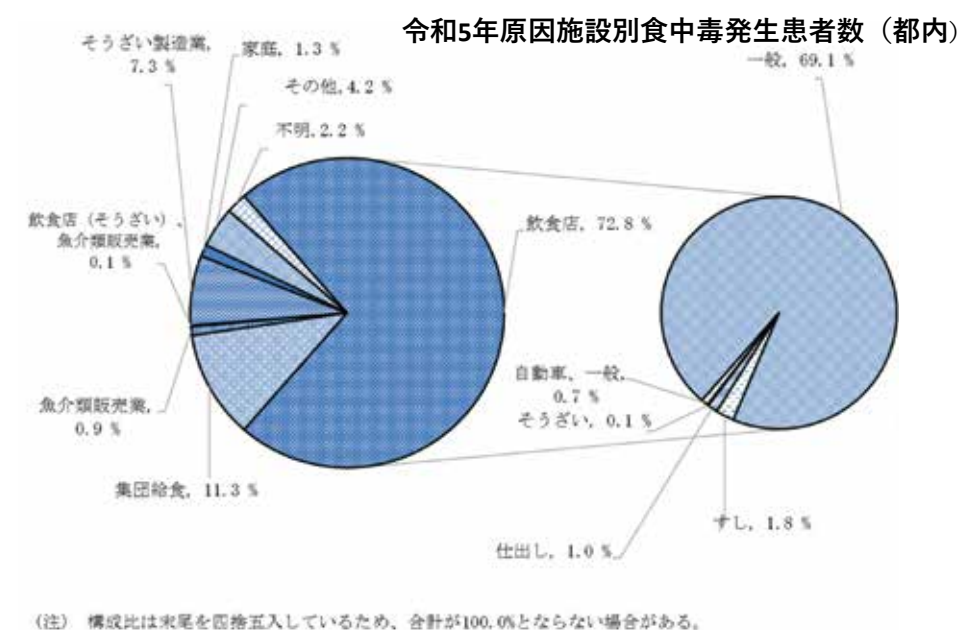
8 昨年 2023 年の都内における原因施設別食中毒発生件数の円グラフです。
飲食店が全体の 70.1%を占め圧倒的トップです。内訳としては一般飲食店が 56.9%、すし屋が 10.9%となっています。

令和5年原因施設別食中毒発生件数（都内）



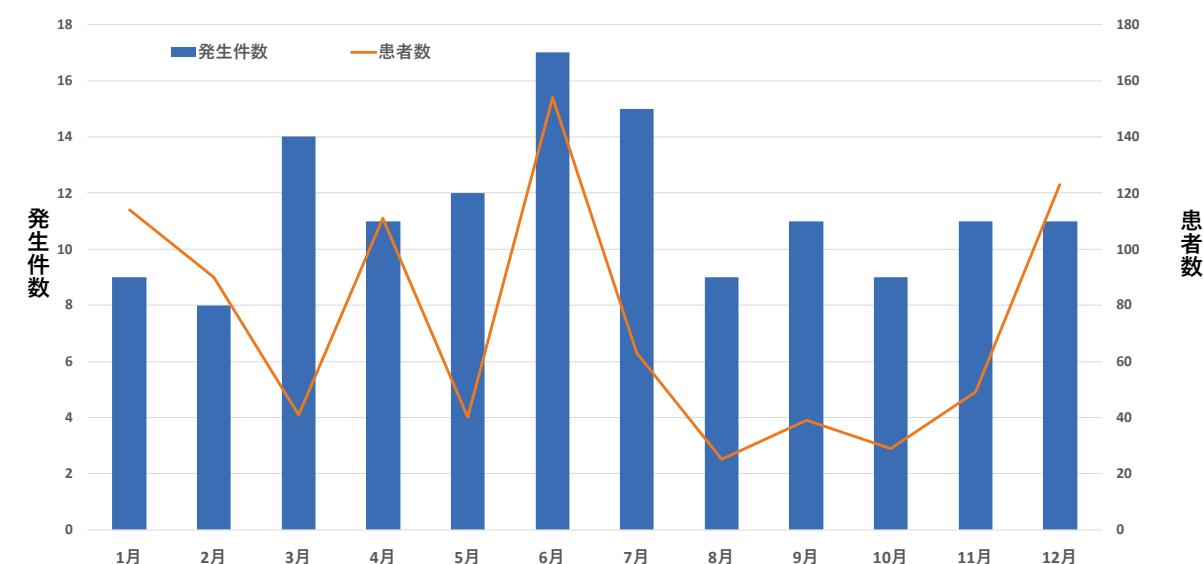
9 原因施設別の患者数の円グラフです。
トップは飲食店で 72.8%を占めています。内訳をみると一般飲食店が 69.1%、発生件数で 10.9%を占めていたすし屋は患者数では 1.8%です。すし屋の食中毒は、1 件あたりの患者数がほぼ 1 名となるアニサキス食中毒が多いからです。

一般飲食店での細菌・ウイルスの食中毒を減らすことがいかに重要であるかわかります。



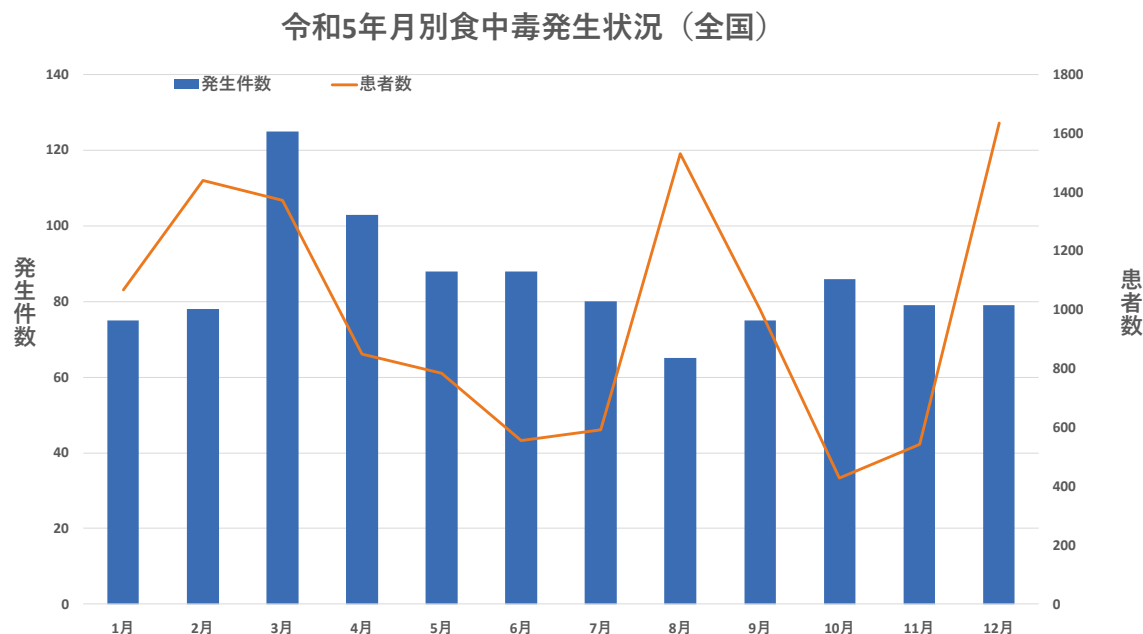
10 昨年 2023 年、都内で発生した食中毒の月別の発生状況です。
1 年間で 137 件食中毒が発生し、患者数は 878 名でした。
昔は気温が高くなる6月から9月を頂上とした山のようなグラフになりましたが、今は山などなく 1 年を通じて発生しています。

令和5年月別食中毒発生状況（都内）



11 昨年 2023 年の全国での月別発生状況です。1 年間で 1,021 件の食中毒が発生し、患者数は 11,803 名でした。規模は都内の約 10 倍になります。都内と同様、1 年を通じて発生しています。

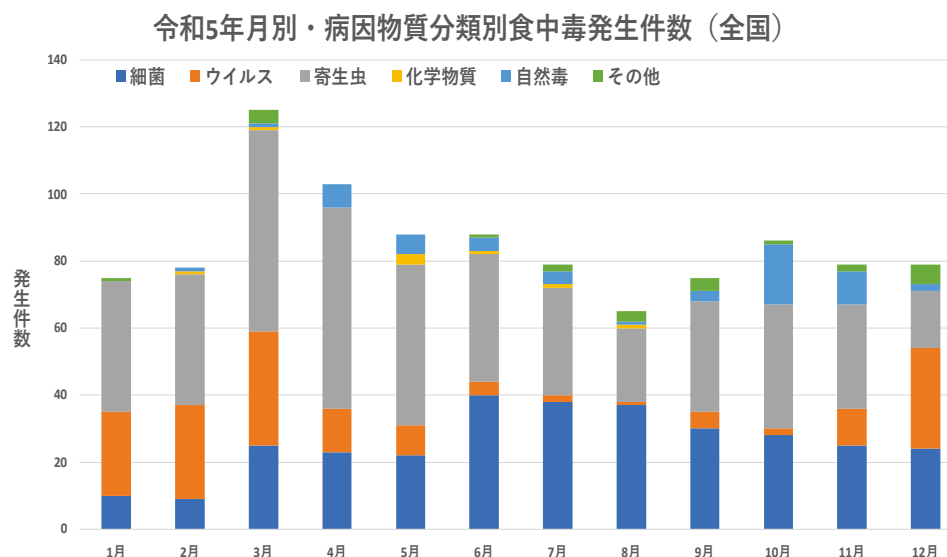
昔、気温が高くなる夏場に山があったのは、当時多発した腸炎ビブリオやサルモネラ、黄色ブドウ球菌などの食中毒菌が増殖しやすくなるからといわれていましたが、現在はどうでしょうか？



12 昨年 2023 年の全国における月別・病因物質分類別食中毒発生件数の棒グラフです。青が細菌、橙色がウイルス、ねずみ色が寄生虫です。

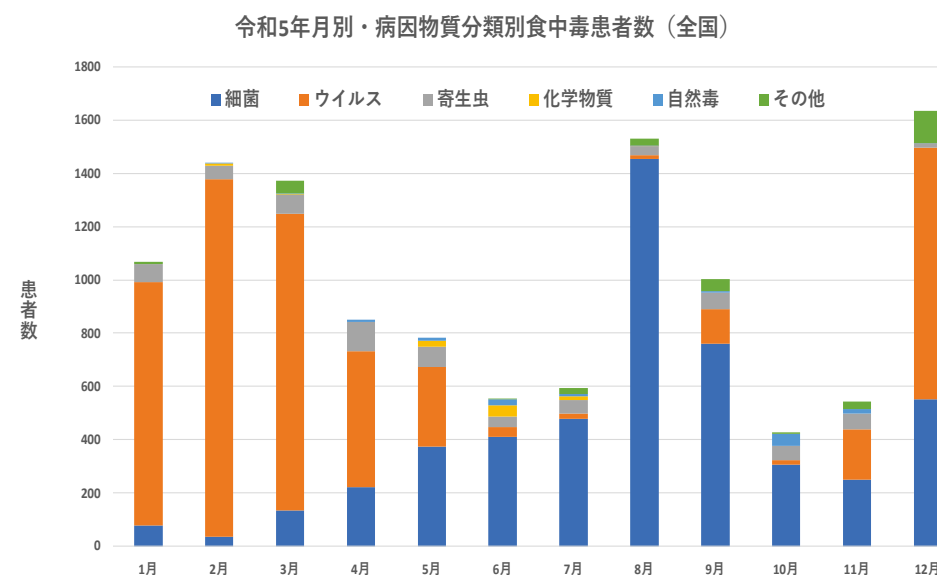
青の細菌をみていただくとなだらかながら 6 月から 9 月の夏場が山になっています。昔よりなだらかになったのはコールドチェーンが発達し、腸炎ビブリオ食中毒が激減したことなどによります。橙色のウイルスは 11 月から 3 月にかけて多発しています。細菌による夏場の山をウイルスによる冬場の山が平にしているといえます。

ねずみ色は寄生虫ですが、発生件数に占める割合が高く、夏冬関係なく通年発生しています。これらにより食中毒は一年を通じて発生する傾向になったといえます。



13 昨年 2023 年の全国における月別・病因物質別食中毒患者数の棒グラフです。寄生虫は 1 件当たりの患者数が少ないことから、細菌とウイルスでほとんどを占めています。青の細菌は昔のように 6 月から 9 月の夏場に山がありますし、橙色のウイルスは 11 月から 3 月までの冬に集中していることがはっきりみてとれます。

夏は細菌性食中毒、冬はウイルス性食中毒への配慮が必要です。



14 今年 2024 年 9 月 30 日現在の都内の病因物質別発生状況速報です。発生件数は 87 件と昨年同時期の 95 件より 8 件少ないのですが、患者数は 1,281 名と昨年 2023 年 1 年の累計患者数 878 名を 403 名超えています。

ノロウイルスが、発生件数で昨年同時期の約 3.3 倍の 30 件とアニサキスの 28 件を抑えてトップです。患者数でも昨年同時期の約 4.0 倍の 919 名とトップを独走しています。1 件あたりの患者数が多いウエルシュ菌もすでに昨年の発生件数・患者数を上回っています。

ノロウイルスとウエルシュ菌の患者数の合計は 1,071 人と全体の 84%を占めています。これにカンピロバクターの患者数 88 名を加える全体の 90%を超えます。

10 人のうち 9 人以上がこの3つの病因物質の患者ということになります。まさに食中毒患者を発生させるトップスリーですね。

さらに細菌、ウイルスの患者数の合計は全体の 97%になります。この現況から細菌、ウイルス食中毒予防の重要性をご理解いただけると存じます。

このことを踏まえ、今年の現況で患者数の 9 割以上を占めるノロウイルス、ウエルシュ菌、カンピロバクター食中毒について傾向と対策をお話します。

令和6年(9月30日現在速報)・令和5年 病因物質別食中毒発生状況(都内)

		令和6年(2024年)				令和5年(2023年)			
		9/1~9/30		累計(9/30まで)		9/1~9/30		累計(9/30まで)	
		件数	患者数(死者数)	件数	患者数(死者数)	件数	患者数(死者数)	件数	患者数(死者数)
ウイルス	ノロウイルス	30	919	1	6	9	228	16	358
	カンピロバクター	17	88	4	24	21	108	29	144
	黄色ブドウ球菌	1	17			3	41	3	41
	ウエルシュ菌	5	152			3	139	4	149
	セシウス菌	1	26			1	7	1	7
細菌	サルモネラ		3			4	56	5	59
	腸管出血性大腸菌					1	3	1	3
	ボツリヌス菌								
	赤痢菌			1	12				
	カンピロバクター及びサルモネラ	1	4						
寄生虫	アニサキス	28	28	5	5	57	61	70	74
	ウエステルマン肺吸虫 クドア・セブテンブクター	1	18			1	2	1	2
化学物質	ヒスタミン					1	2	1	2
	次亜塩素酸ナトリウム	2	2			2	3	2	3
自然毒	植物性自然毒				1	4	3	27	3
	動物性自然毒								
不明									
合計		2	87	1,281	11	39	106	677	878

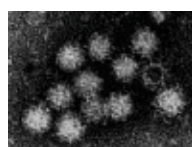
15 冬に要注意のノロウイルスです。大きさは35から40nm（ナノメートル）で、とても小さく大腸菌と比べても100分の1ほどの大きさです。

通常の光学顕微鏡では見えず、電子顕微鏡でようやく画像のような球形の姿を見ることができます。とても小さいので手指のしわや指紋などに入り込むと除去が難しく、感染者の糞便（10億個/g）や吐物（100万個/g）に大量の粒子が排出され、わずか100個以下程度でも感染可能です。

さらにやっかいなのは感染しても症状が出ない「不顕性感染」です。コロナで有名になりましたが、ノロウイルスも不顕性感染者が汚染をひろげ食中毒を起こすことが知られています。また、患者が回復して症状が消えた後も1か月ほど糞便中にウイルスの排出が続くこともあり、治ったからと調理に従事して食品を汚染してしまい食中毒を起こすこともあります。

スライド右は、物理化学的特徴です。アルコールが効きにくく、手指の消毒は期待できません。石けんを使って徹底的に洗い流すことが不可欠です。低温や乾燥に強いことから冬場に集団感染することが多く、感染した調理従事者が食品を汚染することによる食中毒事件が冬場に多発します。

ノロウイルス



広島市衛生研究所提供

ノロウイルスはヒトの小腸のみで増殖する35～40nmの小型球形ウイルス、2002年8月、国際ウイルス学会で発見地ノーウオークにちなんで命名

潜伏時間は24～48時間
吐き気、嘔吐、下痢、腹痛、発熱が主症状
通常3日以内で回復。
感染しても全員が発症するわけではない

物理化学的抵抗性

条件	抵抗性
pH	酸に強いので、胃を通過する(pH2.7.3時間感染性保持)
消毒	アルコールが効きにくい(75%エタノール、30秒で約1/10)
加熱	60℃、30分で感染性保持
凍結	低いほど安定
乾燥	室温で20日以上感染性を保持
凍結	不活化しない

代謝ウイルスの感染を阻む生存物は、ウイルスの増殖、温度、乾燥等によって大きく異なる

出典 ノロウイルス食中毒・感染症からまもる（公社）日本食品衛生協会

ノロウイルスの特徴のまとめ

- 嘔吐物や糞便のなかに大量にウイルス粒子が排出される
- 回復した(症状が消えた)後も長期間ウイルスの排出が続く
- 感染しても症状が出ない場合(不顕性感染)がある
- 不顕性感染でも嘔吐物や糞便中にウイルス粒子を排出する
- 感染力が強く、100個以下程度で感染・発症する
- 環境中で感染性を長期間維持し、なかなか不活化されない
- アルコールが効きにくい
- ウイルス粒子は小さく、除去が難しい

食品取扱者による食中毒事件、
集団感染の制御がなかなか困難

16 ノロウイルスの感染経路です。行政的に感染症と扱われる場合と食中毒と扱われる場合に分かります。

図の赤線の上側、接触感染、環境や手指を介しての感染、飛沫感染、塵埃感染までが感染症と扱われます。赤線の下は感染経路が飲食であることから行政的に食中毒と扱われ食品衛生法に基づく措置の対象となります。

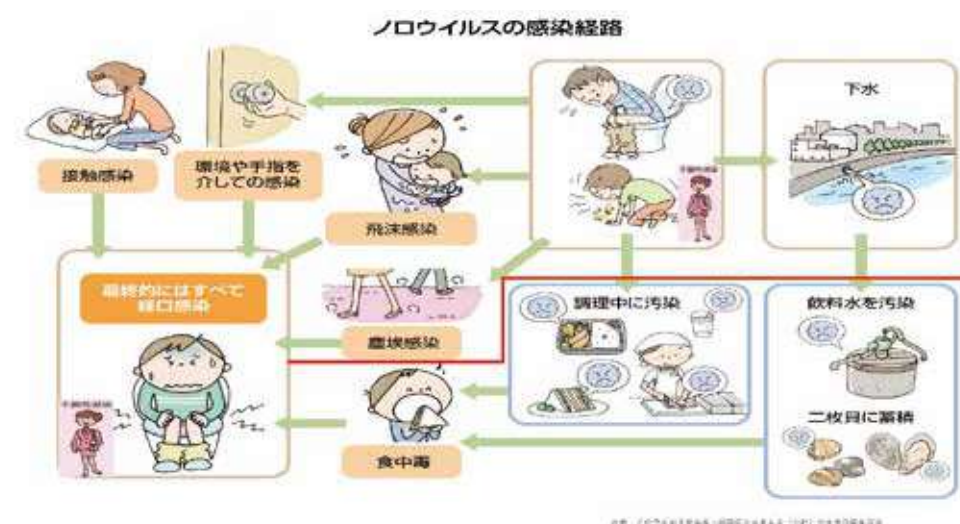
食中毒患者が約1万人発生した年に、感染症患者は約100万人以上発生したといわれ、比較

すると100分の1以下です。感染のほとんどは感染者の糞便・吐物です。

糞便や吐物中のノロウイルスが各経路を経て最終的にヒトの口からはいて、腸管で増殖し、下痢やおう吐等の症状を起こすことで感染症が成立します。糞便から口を経て感染症となることから「糞口感染」といわれます。

図右下はノロウイルスに汚染されたカキ等の二枚貝類による食中毒で、過去は多く報告されていましたが、最近はとても少なくなっています。二枚貝類（カキ）の汚染は、ヒト→下水→下水処理場→河川→海→二枚貝類（カキ）→ヒトと循環しています。循環する間中ノロウイルスは感染力を維持しています。産地での衛生管理の向上によりカキによる食中毒は減少していますが、流行期には下水や海水を通じ二枚貝が汚染される可能性も高くなり要注意です。

飲料水の汚染による食中毒もまれに発生します。今年8月、大分県の旅館の湧き水が原因で600名を超える食中毒が発生しました。水質検査や消毒などの基本的な措置が講じられていなかったと報道されています。使用水の管理という「つけない」ための一般衛生管理の基本を忘れたことにより発生した事件です。



17 食品安全委員会によるノロウイルス食中毒発生要因の割合です。調理従事者による二次汚染が大きな割合を占めており、2016年では82%です。なか

でも不顕性感染者による割合が高く、全事例の半分以上が不顕性感染者による食品への二次汚染で発生しています。一方、二枚貝が要因となる事件は11%です。

ノロウイルス食中毒発生要因の割合

単位 (%)								
年 (集計に使用 した報告数)	調理従事者による二次汚染				二枚貝			不明
	発症	不顕性	症状の 有無不明	計	生食	加熱 不十分	計	
2015 (n=57)	22.8%	38.6%	3.5%	64.9%	21.1%	8.8%	29.9%	5.3%
2016 (n=68)	25%	55%	2%	82%	7%	4%	11%	7%

単位 (%)

18 発症した調理従事者からの二次汚染事例です。 住宅型有料老人ホームで毎日3食提供していました。

調理従事者は5名おり、早番が朝食と昼食を1名で調理し、遅番が夕食を1名で調理し、他1～2名で盛り付けや洗浄作業を行っていました。

聞き取り調査により2月12日の朝食と昼食を調理した調理従事者1名に下痢の症状があったことがわかりました。検便の結果、ノロウイルスが検出され、この調理従事者が食品を汚染して食中毒が発生したと考えられましたが、体調チェックが甘かったと全ての責任を調理従事者に押し付けるべきではありません。このようなシフトを組んだ営業者も従事者が体調不良を訴えやすくするように職場環境の整備に努めていたか責任が問われます。

「つけない」ためには、営業者、従事者ともに具体的にどのような対策が必要なのか知って、忘れないで実践することが不可欠です。

調理従事者（発症）の二次汚染事例

発生日時：令和4年（2022年）2月13日午後8時 発生場所：老人ホーム 喫食者数 55名
患者数：14名 原因食品：当該施設が調理提供した食事 病因物質：ノロウイルスGⅡ

探知：令和4年（2022年）2月14日午後0時36分頃、医師から通報「老人ホーム入所者が、2月13日20時頃から嘔吐、発熱、下痢の症状を呈している。」

調査結果：患者の共通食は当該施設の給食以外になく、また、感染者にフロア（3階建て）による偏りはなく、イベント等で一堂に会することもなかったなど感染症を疑う事象なし
患者5名及び当該施設の調理従事者1名のふん便並びに従業員トイレ便器内および水洗レバーからノロウイルスGⅡ検出 ノロウイルスによる食中毒と断定

汚染経路：2月12日の朝食と昼食を調理した調理従事者1名に下痢の症状があった。出勤後に発症しその日の夕方には回復したため体調チェック表の記録に残していなかった。検便の結果、症状のあった調理従事者の検体からノロウイルスが検出。また、施設の従業員用トイレ便器内および水洗レバーからもノロウイルスが検出。遺伝子型の検査において症状のあった調理従事者由来株と喫食者由来株及びトイレ便器内由来株の相同性が100%一致

（キャパオーバー）

当該施設は住宅型有料老人ホームであり、毎日3食食事を提供していた。調理従事者は5名おり、調理者3名、調理補助1名、洗浄担当1名がシフト制で勤務していた。早番が朝食と昼食を1名で調理し、遅番が夕食を1名で調理していた。他1～2名で盛り付け及び洗浄作業を行っていた。

19 不顕性感染した調理従事者が食品を汚染した事例です。 市内の学校19校に食パンを提供した製造工場が原因施設で、患者は1,271名と大規模食中毒になりました。

患者検便、従事者検便、従事者の作業服、女子トイレのスリッパからノロウイルスが検出されました。自己申告による体調不良者はいませんでした。ノロウイルスが検出された従事者4名は食パン1枚1枚を手に取り、異物等を確認する検品をしていました。手袋を着用して検品していましたが、手袋の交換頻度は少なく、寒いのにトイレの手洗いは冷水しかでなかったことから手洗いが不十分になり手袋に付着したノロウイルスが食パンを汚染したと考えられました。

この事例も体調チェックや手洗いが甘かったと従事者に全責任を押し付けるべきではありません。工場側が、手袋や手洗い設備を整える、自己申告だけでなく従事者の当日前後の体調を責任者が聞き取りするなどにより「つけない」を徹底していなかったことも問題とすべき事例です。

調理従事者（不顕性感染）の二次汚染事例

発生日時：平成26年（2014年）1月15日 発生場所：小学校等（19校） 喫食者数 8,027名
患者数：1,271名 原因食品：学校給食で提供された食パン 病因物質：ノロウイルスGⅡ

探知：1月16日午前8時40分頃、A小学校校医から通報「嘔吐、下痢等の症状を訴える児童が多いように見受けられる」

調査結果：患者が発生している学校の給食調理はすべて自校方式、体調不良者が多数発生している学校すべてにおいて同一業者が製造した食パン提供。患者検便、食パン、食パン製造所従事者検便、同製造所従事者作業服及び女子トイレスリッパからノロウイルス検出

汚染経路：ノロウイルスが検出された4名は当日の体調不良はなく、いずれも食パン1枚1枚を手に取り、異物等を確認する検品作業に従事。うち1名の作業着からノロウイルス検出。検品は手袋着用も手袋の交換頻度が少なく、手洗いが（製造室前の手洗いの水流が少なく、トイレの手洗いはセンサー式ではあるが、寒い時期も冷水しか出ないため）不十分で手袋に付着したノロウイルスが食パンを汚染したと推定。（作業着が手袋を汚染した可能性も）

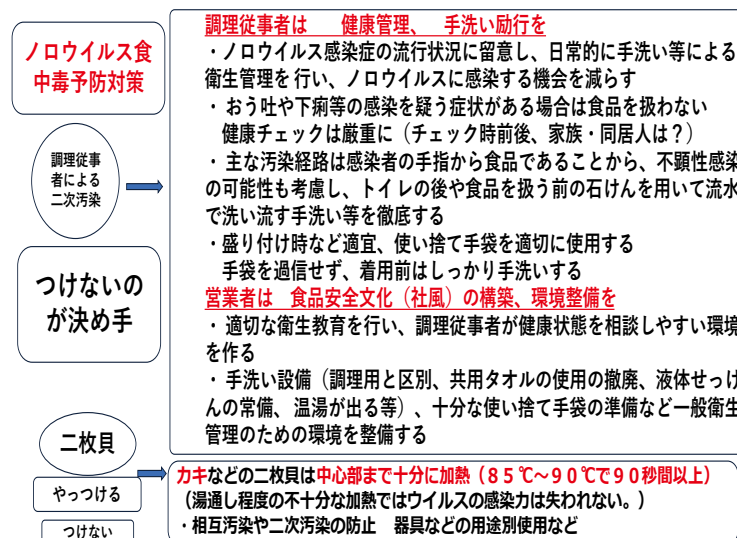
（特記事項）

1年を通じて、最も食パンの製造枚数が多い日ということで、応援も含めて、検品者数が普段より多かった。
従事者の健康チェックは、毎日入室時に自己申告方式で実施しており、製造当日に体調不良者はいなかった。

20 ノロウイルス食中毒は調理従事者由来と二枚貝由来で発生し、9 割が調理従事者由来で、体調チェックや手洗いによる「つけない」が実践できなかったことにより発生しています。予防には、調理従事者が感染しないための健康管理や手洗いの励行など一般衛生管理の徹底が不可欠です。

営業者は、手洗い設備（調理用と区別、共用タオルの使用の撤廃、液体せっけんの常備、温湯が出る等）や適切な頻度で交換できる使い捨て手袋の常備などの環境を整備する必要があります。また、適切な衛生教育を行い、日頃からどんなことでも話し合える、失敗してもお互い様と許しあえる心理的安全性のある職場環境を整え、従事者が体調不良を申し出やすいようにする食品安全文化・社風の構築に努めることが求められます。

二枚貝由来の食中毒を防止するためには中心部まで十分に加熱（85℃～90℃で90秒間以上）し、しっかり「やっつける」ことです。湯通し程度の加熱ではウイルスの感染力は失われません。二次汚染に注意して、区分保管や、取扱いの際は器具類を専用のものにする、使用した器具類はきっちり洗浄消毒し「つけない」ことも必要です。

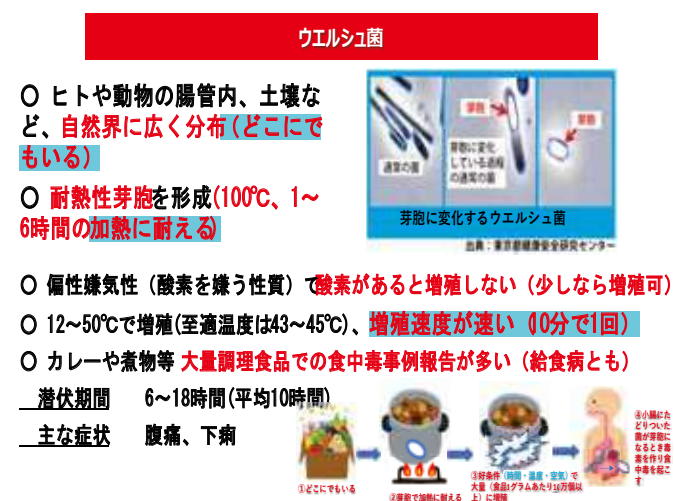


21 1 件当たり患者数第 1 位のウエルシュ菌です。牛豚鶏など動物の腸管内や土壌河川など自然界のどこにでもいるので「つけない」ことが難しい菌です。

偏性嫌気性菌で酸素を嫌いますが、少しくらい酸素があっても増殖可能です。芽胞になり100℃6時間の加熱にも耐えるため「やっつける」も難しい。

適温、無酸素などの好条件がそろっていると急速に増殖します。加熱するから大丈夫と思っていると落とし穴にはまります。

例えば、給食で大量に調理するカレーやシチューなどは大鍋で煮る工程があります。加熱で他の細菌はやっつけることができますが、芽胞となったウエルシュ菌は生き残ります。大鍋の中心部は加熱で空気がぬけて無酸素状態になります。そのまま室温放置すると適温かつ無酸素という好条件化になり急速に増殖します。大量に増殖し



たウエルシュ菌に汚染された食品を食べると、胃を通過し小腸にたどりついた菌が芽胞になる際に毒素を作り食中毒を起こします。

22 ビュッフェで提供された牛肉オイスター炒めを原因食品とした食中毒事例で、270 名が食べて 152 名が発症しました。

加熱調理後の厨房内での温蔵保管庫は 70℃で問題なかったのですが、喫食会場ではウエルシュ菌の増殖にとって適温の 42℃の湯煎で、3～4 時間保管されていました。炒めものなのでシチューなどと異なり無酸素状態ではなかったのですが、少しくらい酸素があっても増殖可能なことから、適温で急速に増殖したウエルシュ菌を摂取した人たちが食中毒となりました。

「ふやさない」対策を忘れてしまったことにより起きた事例です。

ウエルシュ菌食中毒事例

【事例】

平成26年12月、飲食店のビュッフェで提供された**牛肉オイスター炒め**で喫食者270人中152人が発症

【原因食品の調理提供方法】

- ・牛肉オイスター炒めは、**加熱調理後トレイに小分けし、温蔵保管庫（70℃）**に保存された。
- ・その後、喫食会場に運び、**湯せん（42℃）にて提供**されていた。
- ・**加熱調理後、喫食開始までの時間は3～4時間**だった。

【発生要因】

- ・ウエルシュ菌は嫌気性菌だが、比較的**低い嫌気度でも増殖可能**で、加熱調理した液状食品だけでなく、**炒め物のような食品中でも増殖した。**

- ・**増殖至適温度である43～45℃の近くで急速に増殖し、3～4時間で食中毒発症菌数まで増殖した。**

23 沖縄県がウエルシュ菌の増殖の再現試験を行っています。

右図が実験結果です。縦軸が菌数で横軸が時間ですが喫食会場の湯煎の温度 42℃の折れ線グラフは温蔵保管庫や室温のグラフと異なり急速な増殖が認められ 3 時間後に 1 グラムあたり 10 万個以上の発症菌量に達しました。ウエルシュ菌は大量に増えることで食中毒を起こすので「ふやさない」のが決め手です。

「ふやさない」ために必要な具体的な管理方法は調理提供方法によって異なります。本事例では、湯煎の温度を 60℃超とする必要があることをスタッフ全員が理解して実践する必要がありました。

牛肉オイスター炒め中におけるウエルシュ菌の増殖再現試験

＜再現試験＞

70℃、42℃、26℃（室温）の各温度でのウエルシュ菌増殖の再現試験

- ・ **42℃保温では、2 時間後まで室温放置と同様緩やかな増加、その後急激に増加し、3 時間後に発症を起こす菌量に**

- ・ **26℃保温（室温放置）では、緩やかな増加**

- ・ **70℃保温では、5 時間経っても菌数の増加なし**

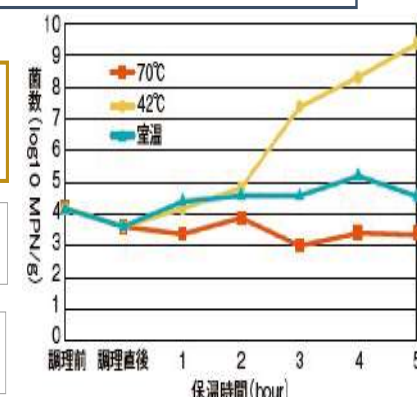


図6 各温度条件でのウエルシュ菌の菌数

出典：高良武俊ら／沖縄県衛生環境研究所報 第49号（2015）より

24 繰り返しますがウエルシュ菌食中毒の予防対策はふやさないのが決め手です。ポイントはふえるための時間、温度、空気を与えないことです。

ふえる時間を与えないよう、調理後はすぐ食べる、前日調理はさける。

ふえる危険温度帯におかないよう、常温放置しない、冷蔵保管する、加熱後冷却する場合はなるべく早く冷却し冷蔵保管する。

ふえる酸素濃度をさけるよう、小分けにする、かき混ぜるなどで空気にあてる。

など3つのポイントを押さえて、お店のメニューの調理提供方法から具体的に必要な管理方法を決め、スタッフ全員が知って、忘れないで実践することです。

ウエルシュ菌食中毒予防対策

ふやさないのが決め手！

ポイント1 ふえる**時間**を与えない
調理後は**すぐ食べる！前日調理はさける！**

ポイント2 ふえる危険**温度**帯におかない
常温放置しない！
やむをえず**保管する場合は小分けするなど工夫してなるべく早く冷却し、冷蔵保管**

ポイント3 ふえる酸素濃度をさける（**空気**にあてる）
小分けにする、かき混ぜるなどで、空気に触れさせる！
加熱・再加熱もかき混ぜながら、むらなくしっかり！

25 カンピロバクターは、らせん状の体と磯野波平の頭髪のような鞭毛で活発に動きます。動物、鶏や牛、豚等の家畜が保菌しています。

微好気性で無酸素状態でも通常の酸素濃度でも生育できないデリケートな細菌です。自然界では動物の腸管内でしか増殖しません。乾燥に弱く大気中では急速に死滅します。加熱にも弱く弱点だらけですが、感染力が非常に強く100個程度の少量で感染が可能な点が要注意です。

症状は、原因食品を摂食後1から7日間という潜伏時間を経て、下痢、腹痛等の消化器症状と発熱などで、1週間ほどで治癒しますが、まれに神経麻痺や呼吸困難などの重篤な症状を起こすギラン・バレー症候群を発症します。主な原因食品は牛肉や豚肉の生食が食品衛生法で規制されたこともあり、多くが鶏肉の生又は加熱不十分な料理です。

カンピロバクター



らせん状、鞭毛が5～15本の微好気性菌で繁殖

鶏、牛等の家畜、ペット、野鳥、野生動物など多くの動物が保菌
カンピロバクター・ジェジュニ（鶏、牛）とコリ（豚）の食中毒が多い
微好気性菌で、ヒトや動物の腸管内でしか増殖しない、大気中では急速に死滅し、乾燥に弱い
通常の加熱調理で死滅する。
数百個程度の菌量でヒトへの感染が成立する

症状：下痢、腹痛、発熱、悪心、嘔気、嘔吐等、頭痛、悪寒、倦怠感等
多くの患者は1週間ほどで治癒。乳幼児・高齢者等は重症化する危険性

潜伏時間：1～7日間。
カンピロバクターに感染した数週間後まれに、手足の麻痺や顔面神経麻痺、呼吸困難などを起こす「ギラン・バレー症候群」を発症する

主な推定原因食品
生や加熱不足の鶏肉、食肉から二次汚染された食品等
鶏レバー・ささみなどの刺身（生）、鶏肉のタタキ・鶏わさなどの半生製品、加熱不足の鶏肉料理などが多い

26 なぜ鶏肉で多発するかですが、鶏が保菌してもなんら症状がないことから養鶏場から保菌した鶏が出荷されることがあげられます。

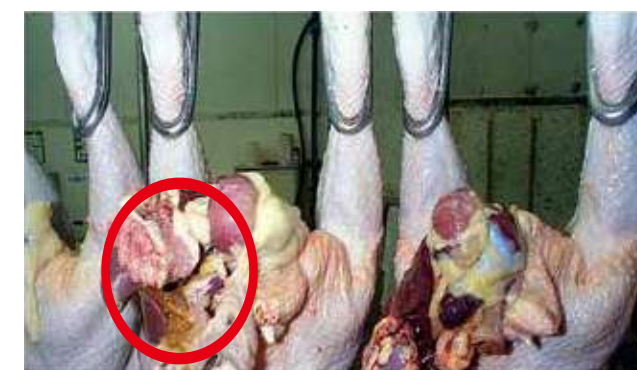
鶏がどのように処理されるかがこのスライドですが、写真左はドラム脱羽機です。と体が激しく擦り合うために、相互汚染の機会が増えます。

右は脱羽後に機械で内臓摘出するためつり上げられたと体の写真です。左から1体目は内臓が摘出されなかったと体です。この場合は、従事者が直接引き出すために糞便汚染しやすくなります。2体目は機械によって腸管が破損し、と体が糞便に汚染されています。3体目のようにきちんと内臓が摘出されていても、処理場で一定程度糞便汚染があるのが現状です。検査した市販鶏肉が100%汚染されていたという報告もあります。

鶏肉に高率に汚染



ドラム脱羽機シャワー



と体の糞便汚染

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

主任研究者：品川邦汎（岩手大学教授）

カンピロバクター汚染調査（カンピロバクター・ジェジュニ）			
〇市販鶏肉			
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%)
〇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%)	

27

都内で発生した事例です。
余熱をあてにした調理方法からレバー串の加熱不足が主な原因と考えられました。また、手洗い設備が壊れていた状況から二次汚染の可能性も推定されました。「やっつける」ことの大切さを忘れたことにより発生した事例ですが、「つけない」も忘れられていた可能性もありました。

カンピロバクター食中毒事例

【事例】令和4年11月「友人15名で飲食店を利用、計8名が2日後から4日後にかけて下痢、吐き気、発熱」

【患者の喫食メニュー】
レバー串、モモ串、よだれ鶏、サラダ、パスタ等

【検査結果】
患者4名、従業員2名の検便からカンピロバクター検出

【発生要因】

① **レバー串の加熱が不十分だった可能性**
・焼き具合は見た目や触感で判断
・表面を白くなるまで加熱し、中は余熱で温めることにしていた

② **二次汚染の可能性**
・手洗い設備が壊れているため、2槽シンクの1槽を手洗いにしていた
・その手洗いで食器等の洗浄も行っていた

28 カンピロバクター食中毒の原因食品は生又は加熱不十分の食肉（鶏肉）がほとんどです。従って、生で提供せず中心までしっかり加熱し「やっつける」ことが一番の対策です。

うちのお店の鶏肉は新鮮だから大丈夫、表面を加熱したから大丈夫ということはまったくありません。微好気性という特徴から食品中ではふえず大気中で死滅してしまうので新鮮なほど生存している可能性が高くなります。また、らせん状のからだと磯野波平の頭髪のような鞭毛を使い、表面から筋肉にもぐりこむので表面加熱ではやっつけられません。

少量の菌数で食中毒を発生させるのがカンピロバクターの手強いところです。食品に少しでもつけてしまうと食中毒となりかねません。食肉（鶏肉）からの二次汚染防止を徹底するため、調理器具の区分使用、洗浄消毒の徹底などで「つけない」の実践も必要です。

以上、ノロウイルス、ウエルシュ菌、カンピロバクター食中毒は、食中毒予防三原則が忘れられたときに起こることをお話ししました。これらの食中毒を予防するためには、三原則の具体的な実施方法を、お店のスタッフ全員が知って、繰り返し、忘れないで実践する必要があることもご理解いただけたと存じます。

これから、HACCPに沿った衛生管理のツールである食品衛生管理ファイルを使うことで、これらの食中毒予防が実践できることをお話しします。

カンピロバクター食中毒予防対策

やっつけるのが決め手

☆食肉を使った料理は十分に加熱
中心部を75℃以上で1分間以上加熱
＜生又は加熱不十分な鶏肉料理を避けることが最も効果的＞
【新鮮なら生で大丈夫、表面を加熱すれば大丈夫は大間違い】

☆二次汚染防止の徹底

つけない

○食肉は他の食品と調理器具や容器を分けて処理や保存を行う
【専用の調理器具、容器を使いましょう】

○食肉を取り扱った後は十分に手を洗ってから他の食品を取り扱う

○食肉に触れた調理器具やシンク等は使用後洗浄・殺菌を行う
【手指、調理器具、シンク等からの2次汚染をシャットアウト】

29 HACCPに沿った衛生管理で法令上営業者が実施しなければならないことは、国が定める基準に従い、1衛生管理計画の作成、2必要に応じ手順書の作成、3実施状況の記録・保存、4衛生管理計画を検証し、必要に応じ内容を見直すことです。これは図のとおりPDCAサイクルになっています。このサイクルを廻し衛生管理をスパイラルアップさせることが求められます。

HACCPに沿った衛生管理

営業者が実施すること（法第51条第2項:国の定める基準に従い、省令の定めにより必要な措置を定め遵守しなければならない→規則第66条の2第3項）

1. 「一般的な衛生管理」及び「HACCPに沿った衛生管理」の基準に従い**衛生管理計画を作成**し、従業員に**周知徹底を図る**

2. 必要に応じて、清掃・洗浄・消毒や食品の取扱い等について具体的な方法を定めた**手順書を作成する**

3. 衛生管理の**実施状況**を**記録し、保存する**

4. 衛生管理計画及び手順書の効果を定期的に（及び工程に変更が生じた際等に）**検証（振り返り）**し、必要に応じて**内容を見直す**

30 営業者が従わなければならない国が定める基準は2つです。
一つは一般衛生管理の基準で、施設設備の衛生管理から教育訓練まで総合的な衛生管理を規定しています。

国の定める基準（公衆衛生上必要な措置の基準）	
1 施行規則別表第17 一般的な衛生管理の基準の規定事項・概要	
規定事項	概要
① 食品衛生責任者等の選任	食品衛生責任者の選任、食品衛生責任者の責務等
② 施設の衛生管理	施設の清掃、消毒、清潔保持等
③ 設備等の衛生管理	機械器具の洗浄・消毒・整備・清潔保持等
④ 使用水等の管理	水道水又は飲用に適する水の使用、飲用に適する水を使用する場合の1年1回以上の水質検査、貯水槽の清掃、殺菌装置・浄水装置の整備等
⑤ ねずみ及び昆虫対策	1年2回以上のねずみ・昆虫の駆除作業、又は、定期的な生息調査等に基づく防除措置等
⑥ 廃棄物及び排水の取扱い	廃棄物の保管・廃棄、廃棄物・排水の処理等
⑦ 食品又は添加物を取り扱う者の衛生管理	従事者の健康状態の把握、従事者が下痢・腹痛等の症状を示した場合の判断（病院の受診、食品を取り扱う作業の中止）、従事者の服装・手洗い等
⑧ 検査の実施	弁当、仕出し屋等の大量調理施設における検査の実施等
⑨ 情報の提供	製品に関する消費者への情報提供、健康被害又は健康被害につながるおそれがあるおそれがない情報の都道府県知事等への提供等
⑩ 回収・廃棄	製品回収の必要が生じた際の責任体制、消費者への注意喚起、回収の実施方法、都道府県知事等への報告、回収製品の取扱い等
⑪ 運搬	車両・コンテナ等の清掃・消毒、運搬中の温度・湿度・時間の管理等
⑫ 販売	適切な仕入れ量、販売中の製品の温度管理等
⑬ 教育訓練	従事者の教育訓練、教育訓練の効果の検証等
⑭ その他	仕入元・販売先等の記録の作成・保存、製品の自主検査の記録の保存等

20

感染症対策講習会 報告書 II 1部

21

31 二つ目は重要工程管理の基準です。HACCPという言葉はありませんが、第1号の危害要因分析から第7号の記録の作成までがコーデックスのHACCP7原則そのものなので「HACCPに基づく衛生管理」の基準とよばれています。

第8号は、一般飲食店など小規模事業者等は取り扱う食品の特性や営業規模に応じHACCP7原則を簡略して行うことができると規定しています。

こちらは「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」の基準といわれ、飲食店はこの基準により行うことができます。

2 施行規則別表第18 食品衛生上の危害発生を防止するために特に重要な工程を管理するための取組 (小規模事業者等にとってはその取り扱う食品の特性に応じた取組)に関する基準	
HACCPに沿った衛生管理の基準	
HACCPに基づく衛生管理の基準 (コーデックスHACCP7原則に基づき行う)	① 危害要因の分析(ハザードアナリシス:HA) 食品又は添加物の製造、加工、調理、運搬、貯蔵又は販売の工程ごとに、食品衛生上の危害を発生させ得る要因(以下この表において「危害要因」という。)の一覧表を作成し、これらの危害要因を管理するための措置(以下この表において「管理措置」という。)を定めること。 ② 重要管理点の決定(クリティカルコントロールポイント:CCP) 前号で特定された危害要因につき、その発生を防止し、排除し、又は許容できる水準にまで低減するために管理措置を講ずることが不可欠な工程(以下この表において「重要管理点」という。)を決定すること。 ③ 管理基準の設定 個々の重要管理点における危害要因につき、その発生を防止し、排除し、又は許容できる水準にまで低減するための基準(以下、この表において「管理基準」という。)を設定すること。 ④ モニタリング方法の設定 重要管理点の管理について、継続的な又は相当の頻度による実施状況の把握(以下この表において「モニタリング」という。)をするための方法を設定すること。 ⑤ 改善措置の設定 個々の重要管理点において、モニタリングの結果、管理基準を逸脱したことが判明した場合の改善措置を設定すること。 ⑥ 検証方法の設定 前各号に規定する措置の内容の効果を、定期的に検証するための手順を定めること。 ⑦ 記録の作成 営業の規模や業態に応じて、前各号に規定する措置の内容に関する書面とその実施の記録を作成すること。 ⑧ 令第34条の2に規定する小規模な食品事業者等 令第34条の2に規定する小規模な食品事業者等においては、その取り扱う食品の特性又は営業の規模に応じ、前各号に掲げる事項を簡略化して公衆衛生上必要な措置を行うことができる。

32 「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」は各業界界団体が作成し厚労省が確認しHPに掲載した手引書を参考に行います。

飲食店は(公社)日本食品衛生協会が作成した手引書を参考に行います。

手引書は危害を細菌、ウイルス食中毒に絞り予防のための衛生管理計画や実施記録様式を示しています。

重要管理はHACCPの原則では食品ごとに定めますが、メニューを調理提供方法により分類したグループごとに定める簡略化をしています。危害要因が細菌、ウイルスなので一般衛生管理・重要管理の管理方法は三原則が基本となります。

HACCPに沿った衛生管理

生営業(飲食店)は業界団体((公社)日本食品衛生協会)が作成し厚労省が確認した手引書を参考に「HACCPの考え方を取り入れた衛生管理」

危害要因を食中毒を起こす細菌・ウイルスに絞り、一般衛生管理・重要管理のポイントについて衛生管理計画・実施記録様式を掲載

一般衛生管理：施設の清潔保持など総合的管理
重要管理：細菌の増殖する危険温度帯に着目しメニューを調理提供方法により分類し、グループごとに管理

「手引書」の危害要因は細菌・ウイルスだから一般衛生管理・重要管理の管理方法食中毒予防三原則が基本

https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000179028_00003.html

33 手引き書の様式類です。

衛生管理計画、記録ともに、一般衛生管理と重要管理の2つの様式があります。平成30年、この手引書が示された際に、都内の飲食店営業の皆様がこの様式を使って衛生管理計画を作成してもらったところ、ほとんどのかたができませんでした。

手引き書に掲載された様式類

衛生管理計画の様式		記録の様式	
一般衛生管理	重要管理	一般衛生管理	重要管理

34 そこで東京都食品衛生協会と東京都等が協働し、手引書による衛生管理計画の作成や実施状況の記録を簡単にできるようにしたのが食品衛生管理ファイルです。

内容は手引書に合致していると認められているのでこのファイルを使って衛生管理を実施すれば、HACCPに沿った衛生管理を実施していることになります。

手引き書との大きな違いは、管理方法を一から記載しないですむよう標準的实施方法を例示したことです。例示をチェックすることで計画作成ができます。

また、記録様式をカレンダー方式にし、○×の記入で日々記録できます。

HACCPに沿った衛生管理

東京都の生営業(飲食店)は「食品衛生管理ファイル」で実施できる

食品衛生管理ファイル

※この食品衛生管理ファイルは、厚生労働省ホームページに掲載されている「衛生管理計画」を一部改定し、一般飲食店事業者向けにHACCPの考え方を取り入れた衛生管理のための手引書に準拠して作成しています。

1 「衛生管理計画」は、定期的に内容を見直し、最新版を「記録表」と一緒に、使いやすい場所に保管してください。

2 保健所から求められた場合は、「衛生管理計画」と「記録表」の両方を提示してください。

当施設では、この食品衛生管理ファイルに従って衛生管理を行います。

例示された標準的衛生管理方法を□することで衛生管理計画を作成

カレンダー方式の記録様式に○×で記入

https://www.hokeniryo.metro.tokyo.lg.jp/shokuhin/haccp_torikumishien.html

35 ファイルの一般衛生管理計画様式です。赤字は記入例です。
例示された標準的な管理方法の中から自分のお店でやっている管理方法をみつけて赤字のように✓すれば計画作成できます。

一般衛生管理の基本は食中毒予防の三原則の「つけない、ふやさない」ですが、当然、具体的実施方法はお店によって異なります。この様式で自分のお店の実施方法を✓し計画作成することで、「つけない、ふやさない」ため具体的に何をやるのか、誰もが知ることができます。

例えば③交差汚染や二次汚染の防止をご覧ください。✓されたところをなぞることで、バイトやパートのかたでも、このお店では作業中に、器具などの用途別使用を確認する、肉・魚などの食材を扱った場合は使用の都度まな板などの器具を洗浄消毒する、汚染された食材は加熱用として使用するという、「つけない」の具体的実施方法を知ることができます。

見てもよくわからないという新人には✓したところを一つずつ説明することで理解してもらう衛生教育のためのコミュニケーションツールにもなります。

衛生管理計画①

- 実施する確認方法をチェックします。(例：☑返品する)
- 実施方法がここにあらかじめ記載された方法と異なる場合は、「その他」欄にその方法を記入します。

1 一般衛生管理のポイント(取扱い全般にわたって必要な、基本となる衛生管理です。)

管理項目	実施方法		
	いつ行るか	どのように行るか	問題がある場合はどうするか
①原材料の受入確認	☑原材料の納入時 ☐その他()	☑外観、におい、包装の状態、表示(期限、保存方法)、品温などを確認する ☑その他(信頼できる取引先から仕入れる)	☑返品する ☐廃棄する ☐その他()
②冷蔵・冷凍庫内温度の確認	☑作業前 ☑作業後 ☐その他()	☑温度計で庫内温度を確認する(冷蔵:10℃以下、冷凍:-15℃以下) ☐その他()	☐設定温度や原因を確認するなどして、改善する ☑故障が疑われる場合は、修理を依頼する ☑適正な温度を超えていた場合は、食材の状態を確認する ☐その他()
③交差汚染や二次汚染の防止	☑作業中 ☐その他()	☑器具などの用途別使用を確認する ☑生肉、生魚などの生鮮食材を扱った場合は、使用の都度、まな板、包丁、ボウルなどの器具類を洗浄し、消毒する ☑冷蔵庫内の区分、保管を確認する ☑その他(下処理は開店前に終わらせる)	☑器具などの洗浄・消毒を実施する ☑汚染された食材は、廃棄するか、加熱用として使用する ☐その他()
④器具などの洗浄・消毒	☐使用前 ☑使用の都度 ☑使用後 ☐その他()	☑使用した器具などは、洗浄・消毒する ※消毒方法は「器具・トイレなどの消毒マニュアル(裏表紙)」に従う ☑その他(汚れが残っているものを見つけたらすぐ洗浄する)	☑汚れや洗剤などが残っていた場合は再度洗浄、すすぎ・消毒を行う ☐その他()
⑤トイレの洗浄・消毒	☑作業前 ☐作業後 ☑その他(1時間ごと)	☑トイレ掃除用の作業着、手袋などを使用し、洗浄・消毒する ☑洗面、水洗レバー、手すり、ドアノブなどを消毒する ※消毒方法は「器具・トイレなどの消毒マニュアル(裏表紙)」に従う ☐その他()	☑トイレが汚れていた場合は、洗剤で洗浄し、消毒する ☐その他()

36 ⑥従事者の健康管理、清潔な作業着の着用⑦衛生的な手洗いの実施は、ノロウイルス食中毒予防に欠かせない「つけない」の具体策です。

ノロウイルス食中毒予防は、「つけないのが決め手」とお話ししましたが、✓をなぞると、⑥従事者の健康管理では、始業前、作業中などに従事者の体調(下痢、おう吐、発熱など)を確認する、その結果問題があれば医療機関で受診し、食品に触れる作業をしない、⑦衛生的な手洗いの実施では、トイレの後・調理施設に入る前・盛付の前は専用の手洗いでマニュアルどおり衛生的な手

洗いを実施する、問題があれば再度十分な手洗いをする、という「つけない」ための具体的実施方法が誰でもわかります。この計画をしっかりと実施することが調理従事者由来のノロウイルス食中毒予防の実践になります。

⑤従事者の健康管理・清潔な作業着の着用など	☑始業前 ☑その他(作業中)	☑従事者の体調(下痢、おう吐、発熱など)を確認する ☑手の傷の有無を確認する ☑作業着などを確認する ※「従事者の衛生管理マニュアル(8ページ)」に従う ☑その他(身だしなみ、髪の手などを確認する)	☑医療機関で受診し、食品に触れる作業をしない ☑傷を保護したあとビニール手袋などを装着する ☑清潔な作業着に交換する ☐その他()
⑦衛生的な手洗いの実施	☑トイレの後 ☑調理施設に入る前 ☑盛りつけの前 ☑作業内容変更時 ☑生肉や生魚などを扱った後 ☑金銭を触った後 ☑清掃を行った後 ☐その他()	☑専用の手洗い設備で、衛生的な手洗いを実施する ※手洗いは「手洗いマニュアル(8ページ)」に従う ☑その他(トイレの後及び調理場に入る前の手洗いは2度洗い)	☑手洗いの方法やタイミングが不適切な場合は十分な手洗いを実施する ☑その他(守っていない場合は指導し、翌日までに直させる)
【追加項目】 8.ゴミの処分	閉店後	その日のゴミはその日のうちに捨てる	ゴミが翌日まで残っている場合は、原因を調べて改善する

追加項目の例

管理項目①～⑦の他に、営業形態に合わせて新たな項目を追加する場合は、【追加項目】の欄に記入します。

施設・設備の衛生管理(整理・整頓・清掃・洗浄・消毒)	業務の実態に合わせて実施項目を選び、毎日の業務終了後に実施する
ねずみ・昆虫対策	生息状況を定期的に調査し、発生を認めたときは、駆除作業を実施する
廃棄物の取扱い	業務終了後、ゴミ捨てを行い、周囲を清掃する

37 ファイル巻末に一般衛生管理のなかで具体的な手順を示す必要がある手洗いなどについて標準的なマニュアルを示しました。個々のお店では、一般衛生管理だけでなく重要管理についても必要に応じマニュアルをつくり、お店の実態にあった衛生管理を実践することが求められます。

各種マニュアル(裏表紙)

手洗いマニュアル	
いつ行るか	①トイレの後、②調理施設に入る前、③盛りつけの前、④作業内容変更時、⑤生肉や生魚などを扱った後、⑥金銭を触った後、⑦清掃を行った後 など
手洗いの前の準備	指輪や時計をはずす ※手洗いは専用の手洗い設備で行う
手洗いの方法	 ①～⑩を2回繰り返す ※必要に応じてアルコール等で消毒します。
従事者の衛生管理マニュアル	
①体調不良(おう吐、下痢、発熱をしているなど)の場合	医療機関で受診し、食品に触れる作業をしない
②手指に傷がある場合	傷を保護したあとビニール手袋などを装着する
③作業着が汚れている場合	清潔な作業着に交換する
器具・トイレなどの消毒マニュアル	
①作業施設・設備、トイレ＝次亜塩素酸ナトリウムの0.02%(200ppm)溶液を使用し、ぞうきんなどにひたして拭く	水3ℓに原液約10mlの割合で入れる
②器具＝次亜塩素酸ナトリウムの0.02%(200ppm)溶液に10分以上ひたすか、熱湯中で5分間煮沸する	水3ℓに原液約10mlの割合で入れる
③おう吐物＝次亜塩素酸ナトリウムの0.1%(1000ppm)溶液をペーパーにしみこませておう吐物をおおう	水3ℓに原液約50mlの割合で入れる

※消毒剤の原液が6%の次亜塩素酸ナトリウム溶液の場合 ※消毒剤は各商品の使用説明のとおり使用する

38 重要管理計画様式です。メニューを加熱や冷却、保管の有無など調理提供方法の違いにより分類したグループごとに管理方法を定めます。

細菌が増殖する危険温度帯に食品をなるべくおかない「ふやさない」としっかり加熱する「やっつける」が基本です。

第1グループの管理方法の例示の冷蔵庫で保管、冷蔵庫から出したらすぐに提供などは「ふやさない」の具体的実施方法です。

また、第2グループの管理方法、加熱が十分に行われたことの確認を中心温度計や火の強さや時間で判断するは「やっつける」の具体策です。カンピロバクター食中毒予防は「やっつけるのが決め手」とお話ししましたが、この具体的計画に基づき、加熱を行うことでカンピロバクター食中毒予防が実践できます。

衛生管理計画②			
2 重要管理のポイント(調理や提供に関する衛生管理の方法を、具体的にしたものです。)			
分類	メニュー	代表的なメニュー ※1	管理方法 ※2
第1グループ	非加熱のもの(冷蔵品を冷たいまま提供)	刺身、すしだね、冷奴、酢の物、サラダ各種、納豆 他の食品に添えるもの: 大根おろし、ネギ、メンマ、ナルト	浅漬け 千切りキャベツ トマト レモン
	加熱後直ちに提供するもの	肉料理: ステーキ、焼き鳥、しょうが焼き ひき肉料理: ハンバーグ、餃子、シュウマイ、ロールキャベツ	唐揚げ とんかつ
第2グループ	加熱した後、高温保管して提供するもの	揚げ物: 唐揚げ、てんぷら、フライ各種(とんかつ、メンチカツ、エビフライ、カキフライ、コロッケ)	ごはん みそ汁
	加熱後冷却し、再加熱して提供するもの	カレー、シチュー、スープ類、ソース、たれ	カツカレー 用カレー
第3グループ	加熱後冷却して提供するもの	チャーシュー(焼豚)ポテトサラダ※ゆで卵、おひたし、ゴマ和え、すしだね(加熱したもの)	ポテトサラダ
	加熱後冷却し、再加熱して提供するもの	※「ポテトサラダ」のように非加熱食材が含まれている場合は「非加熱のもの」と同様の衛生管理が必要です。	

問題があった場合の対応方法
✓提供しない ✓再加熱する ✓第1グループの場合は加熱用を使う □その他

40 記録様式です。ご覧の通り毎月1枚のカレンダー方式です。日記のように○×や温度などを記入することで記録できます。

実施状況をしっかり点検し記録することで、お店の実態にあった「つけない、ふやさない、やっつける」の具体的実施方法を繰り返し確認することになります。それは現場全体で三原則を忘れないことにつながります。

記録がマンネリになるという声も聞こえますが、大谷さんみたいな超一流選手も逐一プレイをビデオレコードで振り返り、点検することで基本を忘れず、問題を修正し改善する努力をしています。毎日の記録も自らの衛生管理を点検して基本を忘れない、問題があれば修正・改善する大切な行為と理解したらマンネリはありえませ

記録表 2024 年 10 月分															記入例
一般衛生管理の点検項目										重要管理の点検項目					記録者名
①食材の購入の確認	②冷蔵庫内の温度の確認	③冷蔵庫内の温度の確認	④生食用(二匹)の冷凍の取止	⑤生食用(二匹)の冷凍の取止	⑥生食用(二匹)の冷凍の取止	⑦生食用(二匹)の冷凍の取止	⑧生食用(二匹)の冷凍の取止	⑨生食用(二匹)の冷凍の取止	⑩生食用(二匹)の冷凍の取止	⑪加熱調理の確認	⑫加熱調理の確認	⑬加熱調理の確認	⑭加熱調理の確認	⑮加熱調理の確認	
①食材の購入の確認	②冷蔵庫内の温度の確認	③冷蔵庫内の温度の確認	④生食用(二匹)の冷凍の取止	⑤生食用(二匹)の冷凍の取止	⑥生食用(二匹)の冷凍の取止	⑦生食用(二匹)の冷凍の取止	⑧生食用(二匹)の冷凍の取止	⑨生食用(二匹)の冷凍の取止	⑩生食用(二匹)の冷凍の取止	⑪加熱調理の確認	⑫加熱調理の確認	⑬加熱調理の確認	⑭加熱調理の確認	⑮加熱調理の確認	
記入例	○	7℃	-20℃	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○
1	(火)	○	5	-18	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
2	(水)	○	4	-20	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	○
3	(木)	×	5	-17	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
4	(金)	定休日													
5	(土)	○	12	-20	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
6	(日)	○	12	-17	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

＝記入上の注意＝
●○か×で記入します。
●×の場合は、「特記事項」欄に、その理由と対応を書きます。

特記事項
●Aさんがトイレのあとを洗っていなかった。直ちに利用をさせない(○月○日)
●ハンバーグの中が赤かったため再加熱してから提供した(○月○日)

39 こちらは冷却工程がある第3グループです。

ウエルシュ菌の食中毒対策は、ふやさないのが決め手とお話ししましたが、上段の保冷の確認方法「すぐに冷却し、再加熱まで冷蔵庫で保管する」はその具体策です。

これを知り、繰り返し、忘れずに実施することでウエルシュ菌食中毒予防が実践できます。

41 振り返りは営業者が実施しなければならないと法令上規定されていますが、本年1月手引き書においても明確に規定され様式が追加されました。

手引き書に掲載された様式類

- (1) 衛生管理計画の策定
- (2) 計画に基づく実施
- (3) 確認・記録の実施
- (4) 振り返りの実施

令和6年1月 (4) 振り返りの実施が新たに規定され、様式が追加



◆◆Ⅱ◆◆

講習

2部 生衛業として知っておきたい！ 海外から持ち込まれる感染症と害虫への対策

東京都健康安全研究センター微生物部
ウイルス研究科 感染症研究室
主任研究員
高橋 久美子 先生



1 東京都健康安全研究センターのウイルス研究科の高橋です。今日は、海外から持ち込まれる感染症と害虫への対策についてのテーマということでお話をします。

改めて、どのような感染症が海外から持ち込まれるのかということから考えてみます。

今日、海外から持ち込まれる感染症については、演者の現在所属している「ウイルス研究科感染症研究室」でのウイルスに関する感染症対策について、また、害虫への対策については、昨年まで所属しておりました「衛生動物研究室」に関連する衛生動物や外来生物について話をさせていただきます。

生衛業として知っておきたい！

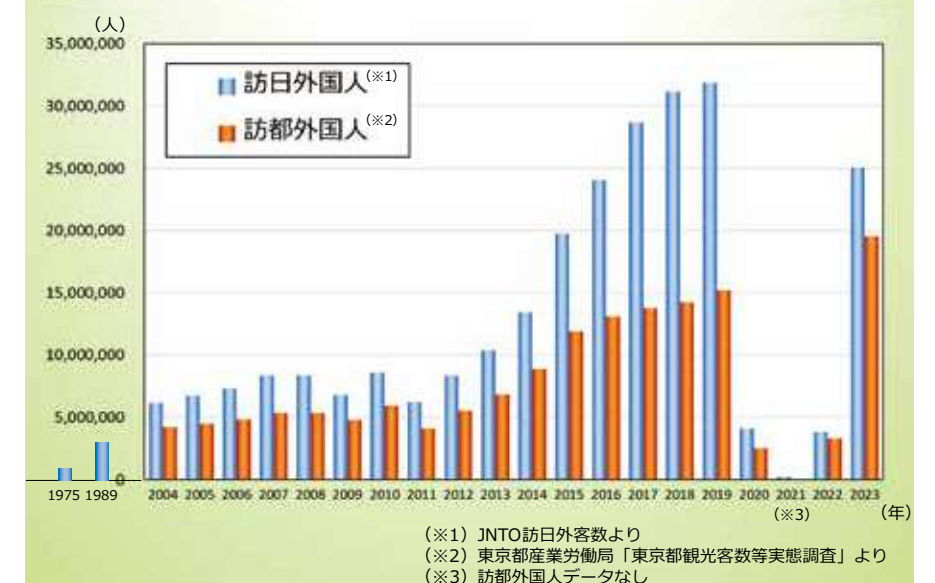
海外から持ち込まれる
感染症と害虫への対策

令和6年10月15日（火）
東京都健康安全研究センター
微生物部ウイルス研究科感染症研究室
高橋久美子

2 東京を訪れる外国人数の推移です。このような話のとき出てくる統計です。海外から日本を訪れる外国人数は増えていきましたが、2020年からの3年間は、コロナ禍で激減しました。コロナ禍後、皆様も日々実感していると思いますが、2023年辺りから訪問外国人数は増えてきています。

ちなみに、2004年（平成16年）には500万人位が海外から訪れていました。それよりもっと前の1989年（平成元年）には300万人位、1975年（昭和50年）には78万人位でした。約50年で30倍の人が入国するようになりました。

東京を訪れる外国人数の推移



3 スライドのグラフは、海外から帰国した日本人の数の推移です。こちらも 40 年で大体 4 倍位の数になります。

感染症は外国の人が持ち込むとは限りません。日本人も、例えば、感染症が流行している地域に行き、感染して日本に帰ってくることもある訳です。海外からの帰国者が、以前より多くなったこともあり、日本で流行していない感染症が流入するリスクも増えているということになります。



4 ここで感染症についてまずおさらいします。
感染症とは、細菌、ウイルス、寄生虫などが体内に入り起こす病気のことです。表に例示していますが、レジオネラ症はレジオネラ属菌という細菌によって起こる病気ですし、インフルエンザはインフルエンザウイルスによって起こる病気です。

感染症

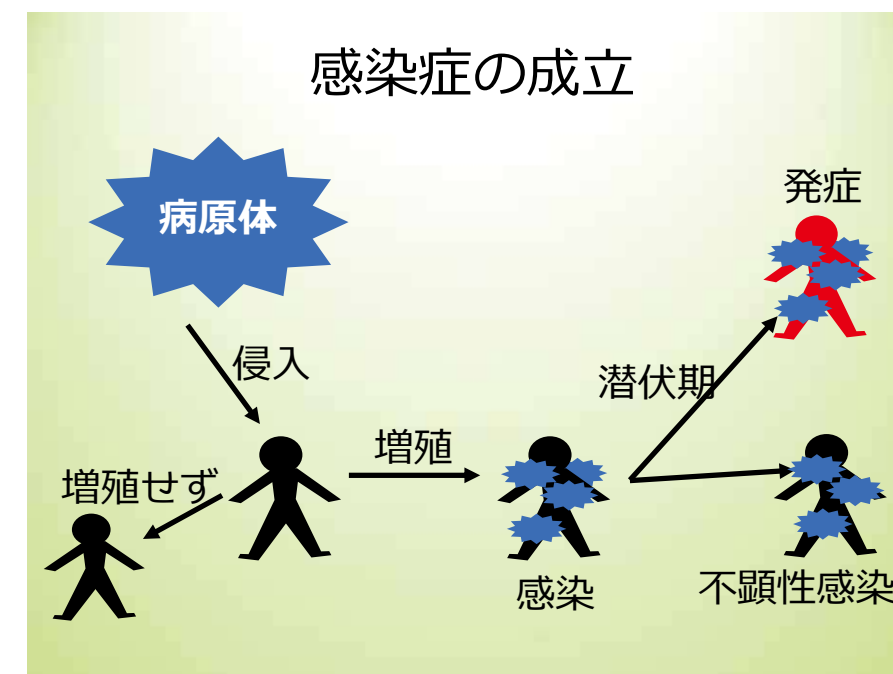
細菌やウイルス、寄生虫などが体内に入り起こす病気のこと

感染症と病原体の例

分類	疾患	病原体
細菌	レジオネラ症	レジオネラ属菌
	結核	結核菌
	百日咳	百日咳菌
	破傷風	破傷風菌
ウイルス	インフルエンザ	インフルエンザウイルス
	麻疹（はしか）	麻疹ウイルス
	水痘（水ぼうそう）	水痘帯状疱疹ウイルス
	流行性耳下腺炎（おたふくかぜ）	ムンプスウイルス
	新型コロナウイルス感染症	SARS-CoV-2ウイルス
寄生虫	マラリア	マラリア原虫

5 ここで、感染症がなぜ起きているかについて、一度簡単に説明します。
細菌やウイルスなどの病原体が、皮膚とか呼吸器、粘膜などから侵入しようとします。単に体の表面に付いているだけのときは「汚染」といいます。例えば、手に細菌やウイルスが付いてしまった場合は、これは単に手が汚染されているだけで感染している訳ではありません。この状態で手を洗えば汚染は除去されますので感染は成立していないということです。

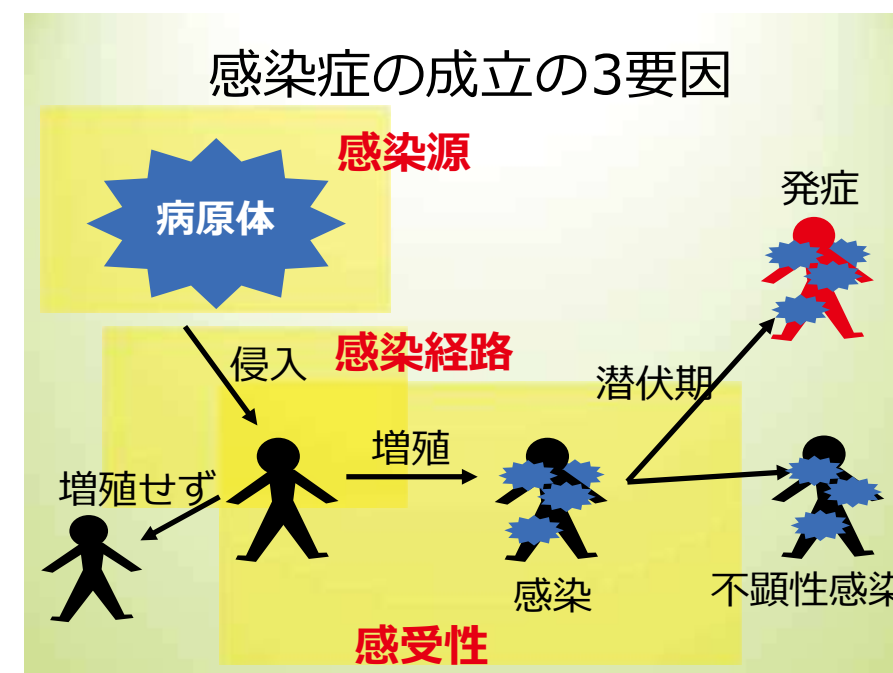
体内に病原体が侵入し、体内で増殖する状態になることを「感染」といいます。感染しても何の症状も起こさない場合を「不顕性感染」といいます。感染した場合に発症するかどうかは病気によって異なります。例えば、麻疹（はしか）の場合は、感染すると 95%と、ほとんどの人が発症します。日本脳炎、これは蚊がうつす病気ですが、感染してもほとんど発症しません。発症するのは感染者の 0.2%位といわれていて、「不顕性感染」になる病気の代表です。



6 「感染症の成立の3要因」、これも新型コロナ対策の話の時などに聞いていると思いますが、おさらいしたいと思います。

感染症の対策は、「感染源」、「感染経路」、「感受性」のこの三つのポイントを押さえて実施することになります。

一つ目は「感染源」対策です。これは、例えば、レジオネラ症であれば、風呂とか、ビルの屋上の冷却塔で、レジオネラ属菌が増殖しないように消毒とか清掃などの対策をします。



デング熱であれば、媒介している蚊を増やさない環境づくりをするということが感染源対策になります。

二つ目は「感染経路」対策です。新型コロナ対策のとき「マスク」を着用したと思いますが、マスクを着けて病原体を侵入させないことが感染経路を断つ一つの対策ともなります。

三つ目は「感受性」です。これらの対策の代表が、ワクチンによる予防接種です。あらかじめ体内に病原体に対する「抗体」を作る準備をすることで対策としています。

7 行政が行っている感染症発生動向調査について紹介します。

「感染症発生動向調査」は、感染症法（感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律）に基づき、感染症の発生状況を把握・分析し、情報提供することにより、感染症の発生及びまん延を防止することを目的として行われています。

この法律では、疾病の種類によって「感染症類型」が定められています。スライドの赤線で囲った全数把握の感染症類型（「一類」、「二類」、「三類」、「四類」、「新型インフルエンザ等感染症」、「指定感染症」、「五類（全数把握）」については、医師に患者の全数の届け出を求めています。

黄線で囲った定点把握の感染症類型「五類（定点把握）」については、指定届出機関（定点医療機関）で診断された患者の報告を求めています。現在、指定届出機関は都内に574カ所あり、区部、市部、島しょ部まで満遍なく設置されています。

届け出がされた情報は、報告数が基準レベルを超えている場合は「警報」ということで東京都として、報道発表をする等、都民に警戒喚起をしています。

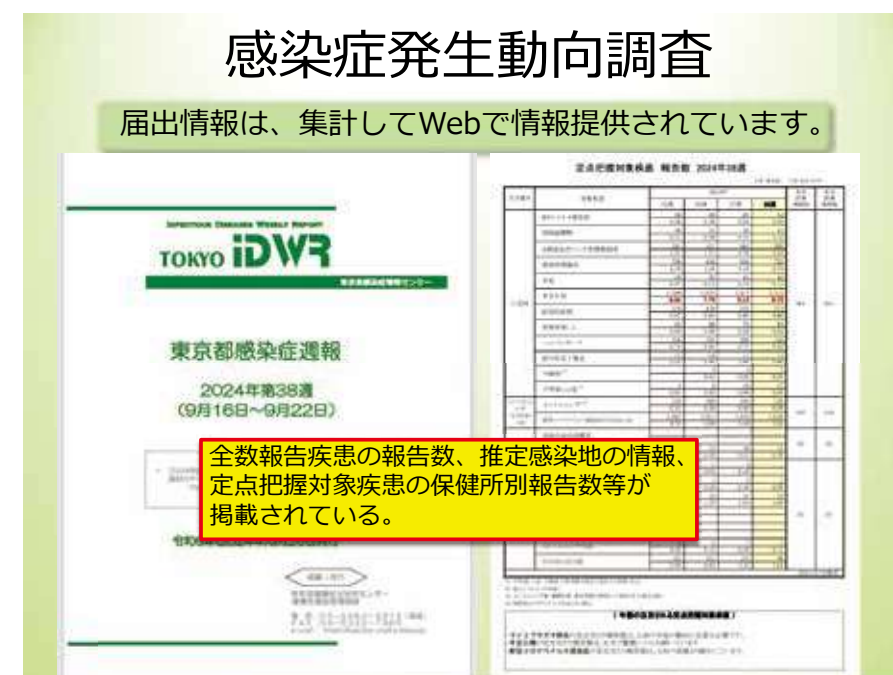
例えば、これからシーズンがやってくる予定のインフルエンザですが、毎年、「警報」が出ますので聞いたことがあると思います。それから、今年（2024年）の夏の初めには「手足口病」が流行して警報が出ています。最近では「マイコプラズマ肺炎」が、過去最高の報告数ということで「警報」がでています。

感染症発生動向調査		
感染症法（感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律）に基づき、感染症の発生状況を把握・分析し、情報提供することにより、感染症の発生およびまん延を防止することを目的として行われている。		
	感染症類型	対象疾患
全数把握	一類	エボラ出血熱、ペスト等
	二類	急性灰白髄炎（ポリオ）、結核等
	三類	コレラ、腸管出血性大腸菌感染症等
	四類	ヒト免疫不全ウイルス感染症等
	新型インフルエンザ等感染症	新型インフルエンザ等
指定感染症	指定感染症	指定感染症
	五類（全数把握）	麻疹、風しん、百日咳、梅毒等
定点把握	五類（定点把握）	インフルエンザ、感染性胃腸炎、咽頭結膜熱、手足口病、伝染性紅斑、流行性角結膜炎等

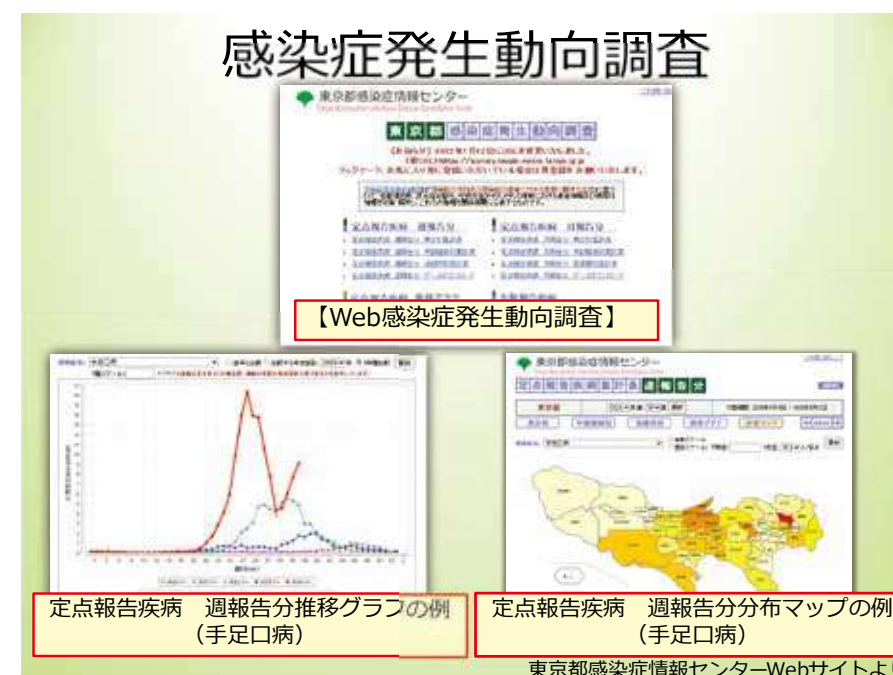
医師に全数の届出を求めている

指定届出機関（定点医療機関）で診断された患者の報告を求めている

8 「感染症発生動向調査」の情報は、東京都感染症情報センターが集計して、週報として提供しています。週報には全数報告疾患の報告数、推定感染地の情報、定点把握対象疾患の保健所別報告数等が掲載されています。



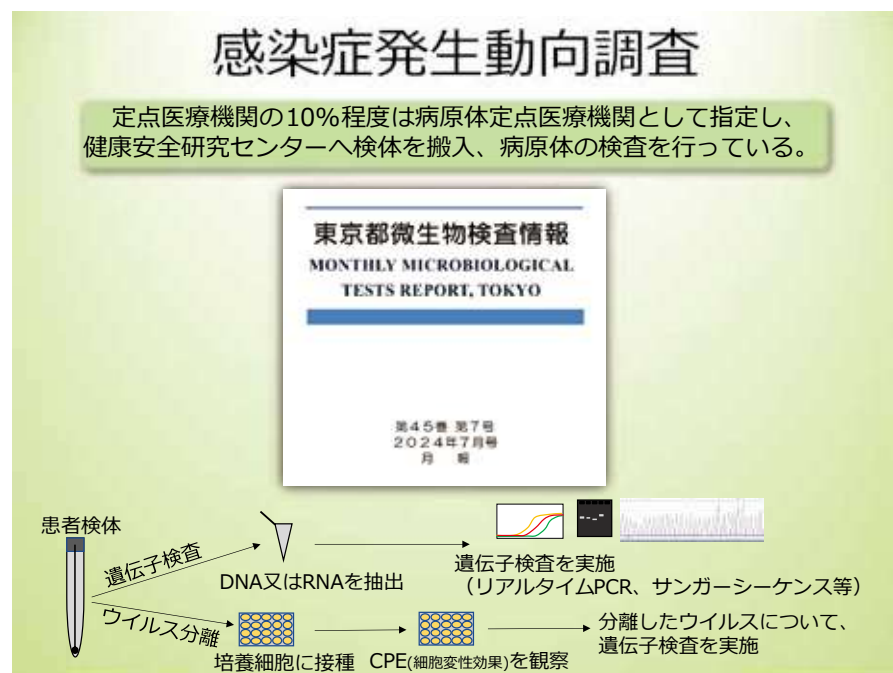
9 「Web（ウェブ）感染症発生動向調査」のスライドです。これを利用すると自分の知りたい疾患について、今の流行状況を知ることができます。例えば、ニュースで話題になっている感染症が自分の住んでいるエリアでどのくらい流行しているのかなど、自分で調べて知ることができます。地域で流行している病気の情報を入手して、対策に役立ててください。



10 さらに、この感染症発生動向調査は、医療機関から患者数のデータを採るだけでなく、定点医療機関の10%程度を「病原体定点医療機関」として指定し、東京都健康安全研究センターへ検体を搬入してもらい病原体の検査を行っています。

この検査では、今、どんな型の病原体が流行しているのかという詳しい調査をしています。

手足口病はエンテロウイルスが起こしている感染症です。従来は、夏場に感染者が多くなりますが、今年は今頃（2014年10月中旬）になってもまだ警報が解除されていません。感染者が多いので、昨日（10月14日）もNHKニュースで報道されていました。この状況は、夏の前に流行していたウイルスの種類と今流行しているウイルスの種類が異なっているということが患者検体検査でわかっています。



11 ここから、今回の講習会のテーマの一つの「輸入感染症」です。
海外から持ち込まれる（輸入）感染症にはどのようなものがあるのか確認したいと思います。

輸入感染症とは、全てか、あるいは主に海外で感染して国内に持ち込まれる感染症のことです。国立感染症研究所が年に数回、日本の輸入感染症例の動向についてのレポートを公表しています。

この報告書には、例年一定数以上の報告例が挙がっています。報告例の中で、輸入例の割合が比較的高い疾患を採り上げて

輸入感染症

すべてが、あるいは主に海外で感染して国内に持ち込まれる感染症

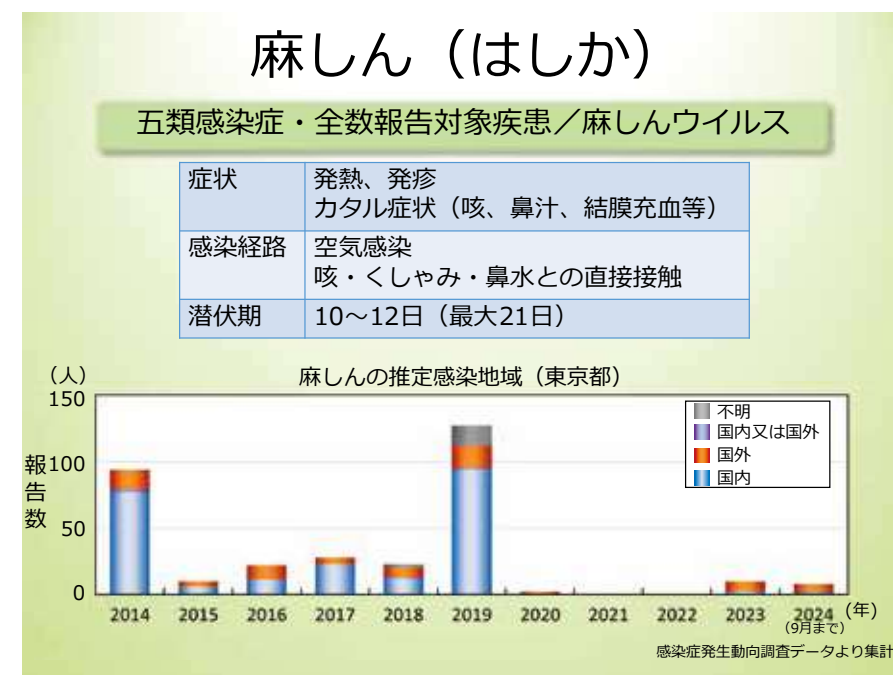
輸入感染症の例		
分類	疾患	主な感染経路
細菌	細菌性赤痢	経口・接触感染
	腸チフス	経口・接触感染
	パラチフス	経口・接触感染
	レプトスピラ症	経皮・経口感染
ウイルス	E型肝炎	経口感染
	A型肝炎	経口感染
	ジカウイルス感染症	蚊媒介・性感染・母子感染
	チクングニア熱	蚊媒介感染
	デング熱	蚊媒介感染
	風しん	飛沫・接触感染
	麻しん	空気・飛沫・接触感染
寄生虫	アメーバ赤痢	経口・性感染
	クリプトスポリジウム症	経口・性感染
	ジアルジア症	経口・性感染
	マラリア	蚊媒介感染

日本の輸入感染症例の動向について（国立感染症研究所 実地疫学研究センター・感染症疫学センター）

色々な対策をしています。中には、今はもうほとんど国内感染ばかりという疾患がありますが、今回はこの中からいくつかのウイルス性の疾患についてお話します。

12 今回注目する輸入感染症として一つ目に挙げたいのが麻しん（はしか）です。スライド上側の表にあるように、症状は、発熱、発疹、いわゆるカタル症状（せき、鼻汁、結膜充血等）といわれる症状で、「空気感染」をします。抗体を持っていない人が感染すると95%以上のヒトが発症します。

スライド下側のグラフにあるように、近年、都内の麻しん患者数の届け出は多くても100人位で、少ないときは10人から30人位です。麻しんの推定感染地域は、棒グラフオレンジ色で示した国外での感染となる事例が報告されています。



13 結麻しんの過去からの患者数の推移についてお話しします。
演者が子どもの頃は、麻しんに結構な人数が感染していましたので現在こんなに患者数が減っていますので驚いています。

スライド上段左のグラフは、1950年から2000年頃までの全国の麻しん患者数の推移です。グラフを見ると、昭和20年代は20万人弱が罹患（りかん）し、4千人から9千人が亡くなっていました。この頃は小さな子どもの病気で、大勢の子どもが亡くなりました。

麻しんは歴史がとて古い病気です。今、NHKの大河ドラマでは平安京の時代が描かれています。藤原道長が栄華を極めていた頃には天然痘と一緒に麻しんが大流行したそうで、道長の娘も麻しんで亡くなったという記録が残っているそうです。江戸時代には江戸でも麻しんが何度も流行し、一度の流行で江戸では何万人も亡くなっています。平成になった1989年以降は、患者数がぐっと減っています。

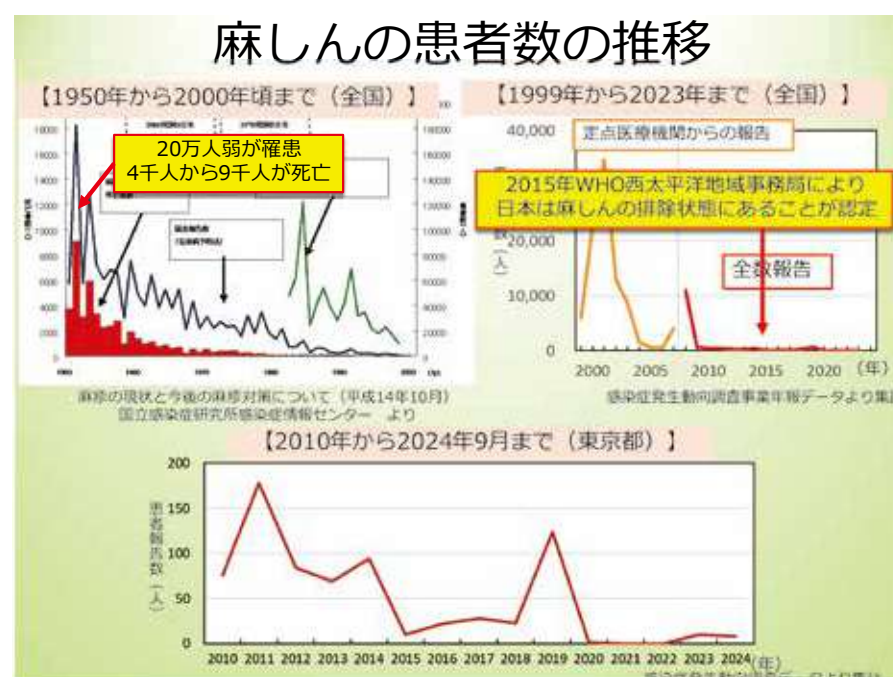
上段右のグラフは、全国の医療機関からの報告です。オレンジ色の折れ線グラフは、定点医療機関からの報告です。全数報告でなかった時期もありますし、「子どもの場合は、麻しんのような病気はみんな届けてください」という時期もありました。赤線の折れ線グラフからは、全数報告かつ麻しんを疑う症状と病原体を検出という検査結果が必要になっているので、これが実数なの

かなと思います。2007年、2008年頃に10代から20代の人を中心に大きな麻しんの流行がありました。これを受けて2008年から5年間、中学一年生相当と高校三年生相当の年代に2回目の麻疹のワクチン接種を受ける機会を設けました。そのことで麻しんは激減しています。2015年には、WHOから「日本は麻しんの排除状態にある」ということが認定されています。

スライド下のグラフは東京都の2010年から2024年9月までの麻しんの患者の報告数ですが、20万人もり患して1万人位が亡くなっているような病気が、今、麻しんに罹患する人がほとんどいない状態ということです。

14 医師から麻しんの報告が挙がってくると「積極的疫学調査」というものを行います。積極的疫学調査は、集団感染の全体像や病気の特徴などを調べることで、今後の感染拡大防止対策に役立てることを目的として行われる調査です。

麻しんの場合は、感染例が出たらただちに調査をすることになっています。患者の行動率を保健所が聞き取りをしています。患者の発症の1日前からの行動率を調べます。感染者から感染を拡げていた可能性がありますから、利用していた場所で不特定多数の人と接触した可能性がある施設については、当該施設に何月何日の何時位に行きました。という形



で公表して広く注意喚起をします。ちょうど10月の第1週に埼玉県で麻しんの患者が出て、不特定多数の人が利用する場所に行っていたということが報道されていました。

不特定ではなく、接触したことが分かっている人、家族、会社の同僚、学校、保育園、一緒に会食した人等、限定されているような場所に行っている場合は、直接保健所から体調についての調査が行われることもあります。患者が皆様と関わっているときには、場合によっては協力をお願いすることもあるかもしれません。

15 麻しんは、免疫を持たない人が感染すると95%以上が発症してしまう大変な病気です。ただ、発症しても特別な薬はなく、対症療法が中心になります。そこで麻しん対策としては、ワクチン接種がとても重要です。

1966年に麻しんのワクチン接種を開始していますので、現在、おおよそ、60歳よりも若い人は子どもの頃にワクチンを打っている可能性があります。予防接種法に基づき、ワクチンの定期接種が始まったのは1978年です。接種対象は生後12カ月以上ですから47歳以下の人は、定期接種で1回摂取している可能性があります。

1989年にはMMRワクチン（麻疹、おたふくかぜ、風疹）接種が開始されています。これは大体36歳位以下の人が接種しています。しかし、ムンプス（おたふくかぜ）のワクチンに問題が生じまして、1993年から3種類を混合したワクチンは中止になっています。その後、2006年までは麻しん単独のワクチンを接種していました。

2006年にMRワクチン（麻しんと風しんの混合ワクチン）の定期接種を開始しました。現在、19歳以下の人は、MRワクチンを接種しているはずで

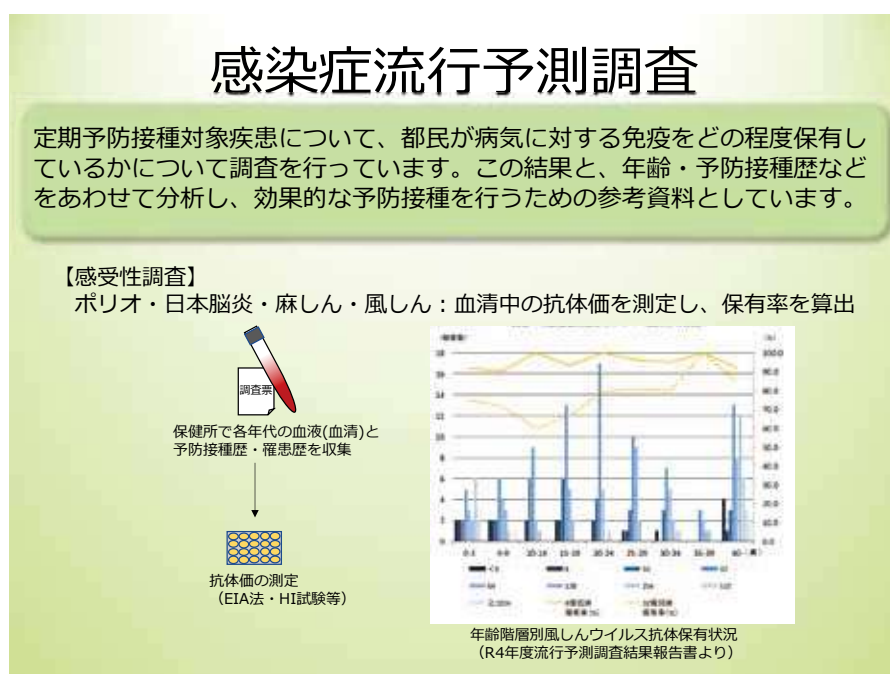
このときから「第1期」は1歳児、「第2期」は5歳以上7歳未満で小学校入学前1年間の者というように2回接種するようになっています。

2008年から2012年までの5年間には、当時、中学1年生と高校3年生相当の年齢の子どもに2回目の接種を施策として実施していましたので、今、34歳以下の人は2回接種を受けることができていた世代になります。

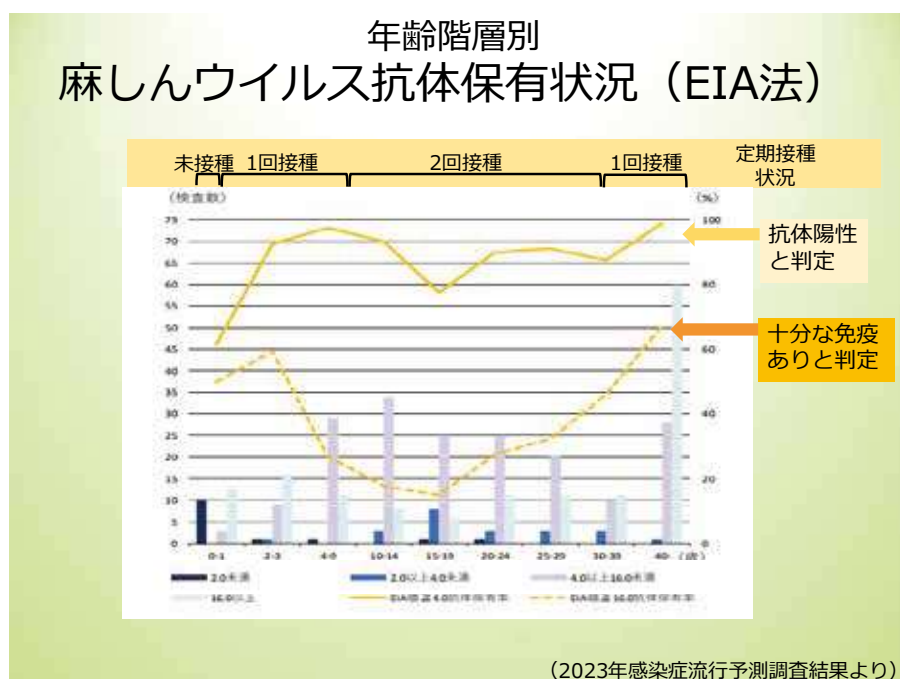
麻しんのワクチン

1966年	不活化ワクチンと生ワクチンの併用によるワクチン接種が開始	
1969年	高度弱毒生ワクチンに切り替え	
1978年	予防接種法に基づき、ワクチンの定期接種の開始	1回 (生後12か月以上72か月未満)
1989年	MMRワクチン（麻しん・おたふくかぜ・風しん）が導入 (定期接種は麻しんワクチン、MMRワクチンのどちらの摂取でも可)	1回 (生後12か月以上72か月未満)
1993年	MMRワクチンは接種中止	
2006年	MRワクチン（麻しん・風しん）の定期接種の開始	2回 第一期（1歳児） 第二期（5歳以上7歳未満で小学校入学前1年間の者）

16 実際に都民が予防接種をして、現在どの位抗体価があるかを東京都（健康安全研究センター）は調べています。「感染症流行予測調査」として毎年実施しています。対象になっているのは、ポリオ、日本脳炎、麻しん、風しんで、定期接種になっているもので血清中の抗体価を測定し、免疫の保有率を算出しています。



17 このグラフは、昨年(2023年)の年齢階層別麻疹ウイルス抗体保有状況を示しています。0歳は定期接種対象外ですので、その階層を除くと、大体80%位以上は何らかの抗体を持っていることが分かります。ただし、年齢によっては抗体量が十分ではないという形になっていますので、そうすると予防接種をしても、感染した場合に発症することもあるので注意が必要です。

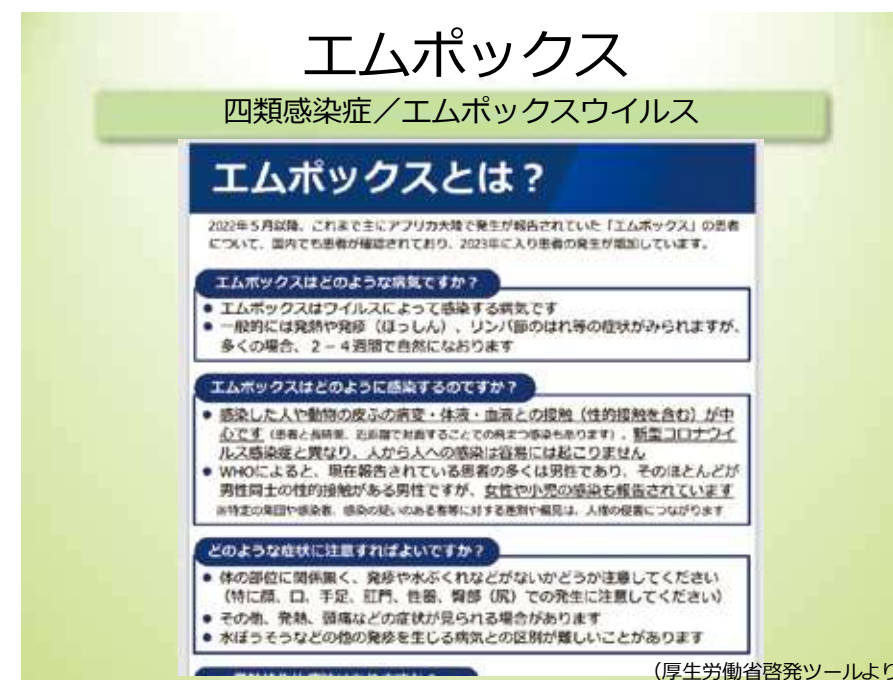


18 エムポックスについてお話しします。
スライドは、厚生労働省のウェブページにある啓発ツールの一部です。エムポックスは、以前は「サル痘」と呼んでいました。これはエムポックスウイルスに感染する病気で、発熱や発疹、リンパ節の腫れ等の症状が見られる病気です。重症例では天然痘と臨床的に区別できないといわれています。水疱瘡（みずぼうそう）に似た発疹になっていて、エムポックスウイルスと水疱瘡のウイルスとの両方の検査をしています。

エムポックスは、多くの場合2～4週間で自然に治りますが、アフリカでは致死率が11%という報告が当初ありました。

エムポックスウイルスのもともとの自然宿主は、アフリカのリスの仲間、齧歯（げっし）類からウイルスが検出されていて、コンゴ盆地などで子供に流行していた病気です。

主な感染経路は、感染動物との「接触感染」です。例えば、2003年にはアフリカからペットとして北米に輸出されたげっ歯類を介して北米のプレーリードッグがエムポックスに感染し、このプレーリードッグにヒトが触れることで、感染が広がったことがあります。エムポックスはヒトからヒトへの感染はまれで、接触感染や飛沫感染をしますが、そんなに注目される病気ではありませんでした。



19 ところが、2022年5月に、アフリカの流行国に渡航歴がない患者が世界各地で報告されました。これを受けて2022年7月にWHOは「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（PHEIC）」を出しています。

世界では、緊急事態宣言が出た頃から大流行しましたが、この時期に日本では数例の報告で抑えられていました。世界から少し遅れて、日本では2023年1月から6月にたくさんの患者が出ました。どこかの時点で国内にエムポックスウイルスが入り込んで、これは輸入例ではなくて国内で感染しています。

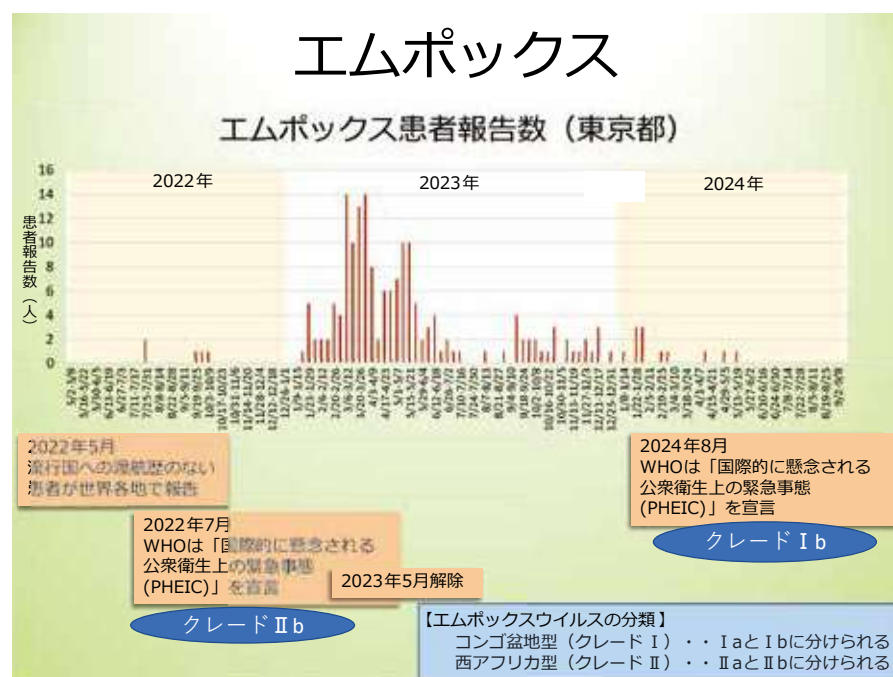
緊急事態宣言は日本で流行する前に出て、2023年5月に解除されています。この時点から日本では流行が収束していき、2024年5月を最後に4か月間報告がされていません。ところが、2024年8月にWHOは、再び「国際的に懸念される公衆衛生上の緊急事態（PHEIC）」を宣言しています。

エムボックスウイルスには大まかに二つの形があります。一つはコンゴ盆地型の「クレードI（IaとIbに分けられる）」、もう一つは西アフリカ型の「クレードII（IIaとIIbに分けられる）」です。「クレードI」のほうが「クレードII」よりも致死率が高いといわれています。

「エムボックス患者報告数（東京都）」のグラフの、日本で患者数が増えているときのエムボックスウイルスは「クレードIIb」です。2024年8月の緊急事態宣言は、アフリカのコンゴで「クレードI」の患者が多数出ているということで出されました。ただ、「クレードI」の中にも「Ia」と「Ib」がありまして、今までと少し違う「Ib」という中で、今までの「Ia」の型よりも致死率は低そうだと今はいわれています。

感心をもっているのは、大人だけではなくて子供も大勢罹患しているので、これが世界に拡がらないか注目しているところです。アフリカ以外ではスウェーデン、タイ、インドで輸入事例として報告があるということで、今後、日本に入ってきたときには、キャッチして対処できるよう準備を進めています。

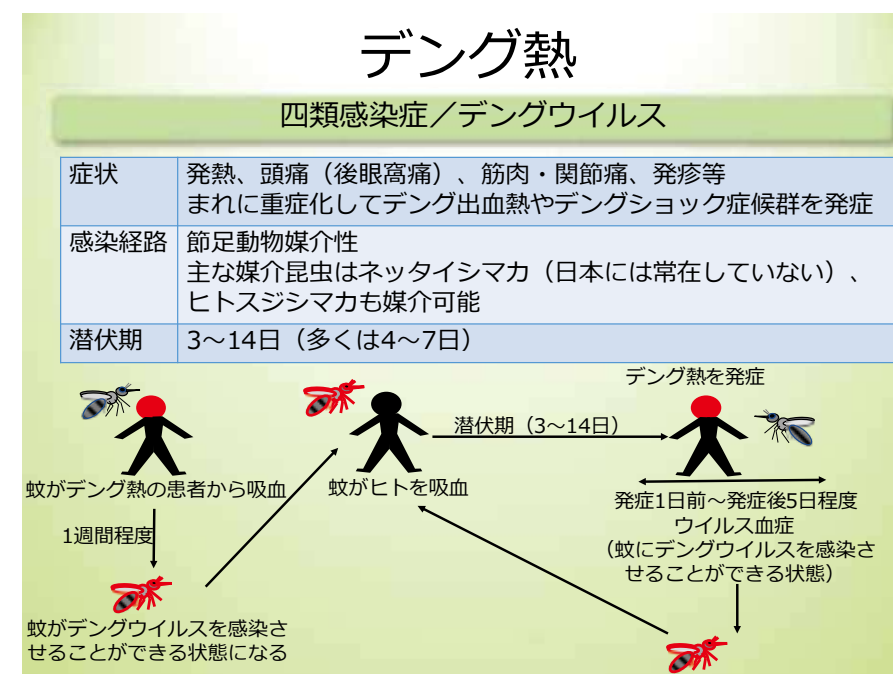
罹患した場合の治療は、全国の7医療機関で患者に対する治療体制の整備をしています。ワクチンとしては、天然痘ワクチンが効果があるとされていますが、日本ではなかなか接種できません。アフリカの流行地域にNGOやJICAの人たちが訪れる際に接種したいといったら接種できるのかという問題があるようですが、日本では難しいようです。それから、新しい「クレードIb」という天然痘ワクチンが効果があるかについては、今、確認中ということです。



20 ここからは蚊などの節足動物が媒介する感染症についてお話しします。

まず、「デング熱」です。デング熱はデングウイルスに感染しているシマカの仲間に刺されて感染する病気です。

症状は、発熱、頭痛（後眼窩（がんか）痛）、発疹等で、まれに重症化してデング出血熱やデングショック症候群を発症します。



21 スライドは、WHOに2024年1月から4月までに報告されたデング熱患者の地理的分布を示したものです。東南アジア、オーストラリア、中国、中南米、アフリカなど広い地域で患者が発生しています。

デング熱には特別な薬がありませんので、対症療法をするしかない病気です。それではワクチンという話になりますが、デング熱ウイルスには4つの型があって、2回目に1回目とは異なるウイルス型に感染すると症状が悪化する可能性があるといわれていて、良いワクチンを作る障害になっています。最初の頃に開発されたワクチンは、ワクチンを接種してからのほうが重い症状になることがあり、なかなか難しかったのですが、現在は世界的に2種類のワクチンが既に販売されています。残念ながら日本ではどちらのワクチンも接種することはできません。今後、日本でデング熱がはやるような事態になったら認可され、接種できるのかなとは思います。



22

デング熱への感染についてお話しします。

ネッタイシマカ（日本には常在していない）やヒトスジシマカなどの蚊がデング熱の患者から吸血をすると、これらの蚊は1週間位でデングウイルスを感染させることができる状態になります。蚊の中でウイルスが増えるためです。体内でウイルスが増えた蚊が別のヒトを刺すと感染し、潜伏期 3 日から 2 週間位(多くは4日から7日)を経て、そのヒトは発症します。発症したそのヒトは、発症日の 1 日前から発症後 5 日位で「ウイルス血症」になり、蚊にデングウイルスを感染させることができる状態になります。

ですので、この間に別の蚊に刺されると、その蚊はデング熱を感染させる蚊になってしまうということです。

デング熱

四類感染症／デングウイルス

症状	発熱、頭痛（後眼窩痛）、筋肉・関節痛、発疹等 まれに重症化してデング出血熱やデングショック症候群を発症
感染経路	節足動物媒介性 主な媒介昆虫はネッタイシマカ（日本には常在していない）、ヒトスジシマカも媒介可能
潜伏期	3～14日（多くは4～7日）

23

スライドは、輸入感染の例です。

デング熱は東南アジアや中南米などで流行していますが、日本にはデング熱がありませんので、流行地域で感染した人が潜伏期のうちに国外から入って来るわけです。日本で発症して病院で診断されて日本で届け出をされてしまいます。このヒトは輸入例になります。

このヒトが日本でヒトスジシマカなどに刺されなければ、蚊はデングウイルスを感染させることができませんので、蚊をコントロールすることが非常に重要になります。

デング熱

四類感染症／デングウイルス

症状	発熱、頭痛（後眼窩痛）、筋肉・関節痛、発疹等 まれに重症化してデング出血熱やデングショック症候群を発症
感染経路	節足動物媒介性 主な媒介昆虫はネッタイシマカ（日本には常在していない）、ヒトスジシマカも媒介可能
潜伏期	3～14日（多くは4～7日）

24

逆にいうと、日本でこの感染環が変わってしまう（赤色背景の感染の環）と、日本がデング熱の流行国になってしまうということです。

ちょうど先週、厚生労働省から「デング熱の国内感染が疑われる症例の発生について」という通知が出されました。これは、台湾から日本に旅行で訪れていた人が、台湾に帰国してすぐデング熱を発症しました。この人は「潜伏期の長さから考えて、日本でデング熱ウイルスに感染した可能性がありますで注意してください。」ということです。

東京都の蚊のサーベイランスでは、蚊からデングウイルスは検知されていませんが、媒介が可能な蚊であるヒトスジシマカがたくさん捕集されていますので、国内感染環をつくらないためにも是非、蚊の対策を皆さんも一緒にやっていただきたいと思います。

デング熱

四類感染症／デングウイルス

症状	発熱、頭痛（後眼窩痛）、筋肉・関節痛、発疹等 まれに重症化してデング出血熱やデングショック症候群を発症
感染経路	節足動物媒介性 主な媒介昆虫はネッタイシマカ（日本には常在していない）、ヒトスジシマカも媒介可能
潜伏期	3～14日（多くは4～7日）

25

デング熱の患者報告数のグラフです。上段のグラフは、デング熱患者報告数の年別のグラフで、折れ線（黒色）が全国で棒グラフが東京都の報告数です。

2014年に、東京の代々木公園を中心に 70 年ぶりにデング熱の国内発生が起きたことは、皆さんも覚えていると思います。2021 年前後、コロナ禍で海外に行くことが少なくなりましたので、その間、デング熱患者はほとんど発生していませんでしたが、今、元の状態に戻りつつあります。海外からデング熱患者が入ってきはじめているということです。

デング熱

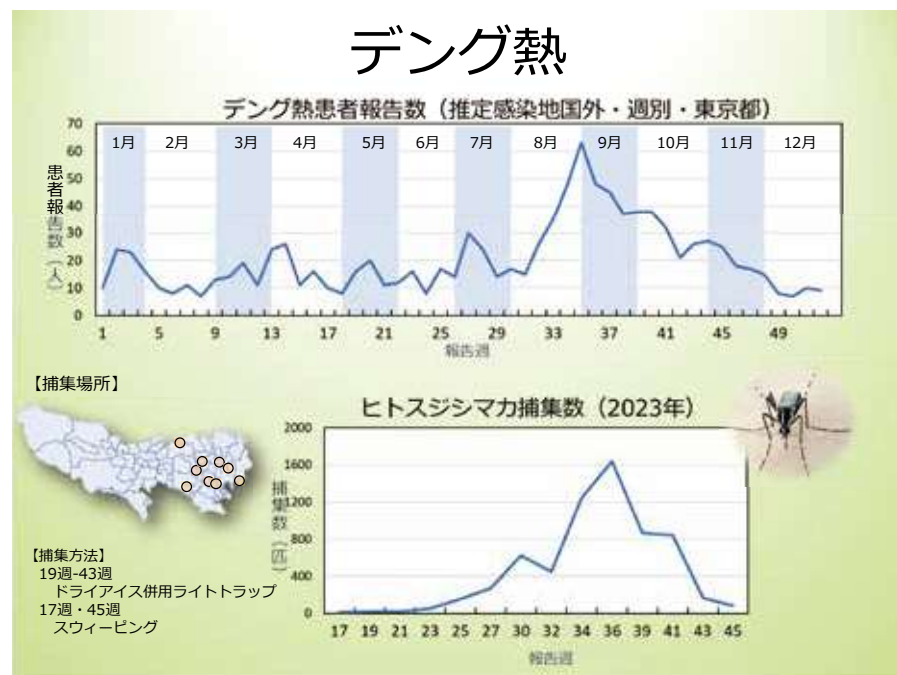
デング熱患者報告数（年別）

デング熱患者報告数（推定感染地国外・週別・東京都）

下段のグラフは、デング熱患者報告数（推定感染地国外・週別・東京都）です。患者数は冬でも10人位は報告がありますが、やはり多くなるのは夏です。7月から10月までは患者数が多くなります。これは流行国での季節的問題です。蚊の多い季節が影響していると思います。

26 スライドは、2023年の「デング熱患者報告数（推定感染地国外・週別・東京都）」のグラフと「ヒトスジシマカ捕集数（2023年）」を並べてみたグラフです。

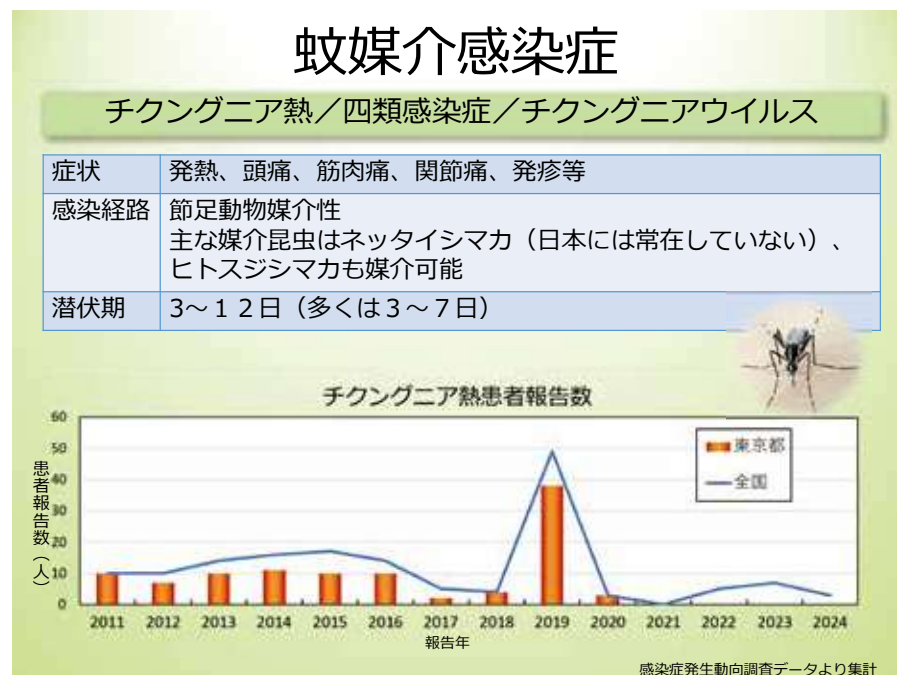
デング熱患者報告数が多い週で、ヒトスジシマカの捕集数も多くなっています。このことから、日頃から蚊を減らしておくことが重要です。それから、10月はヒトスジシマカがまだまだ多い季節だと分かります。



27 次は、「チクングニア熱」です。

チクングニア熱はデング熱と似た症状や感染経路になっています。

東京でも数件の患者の報告があります。

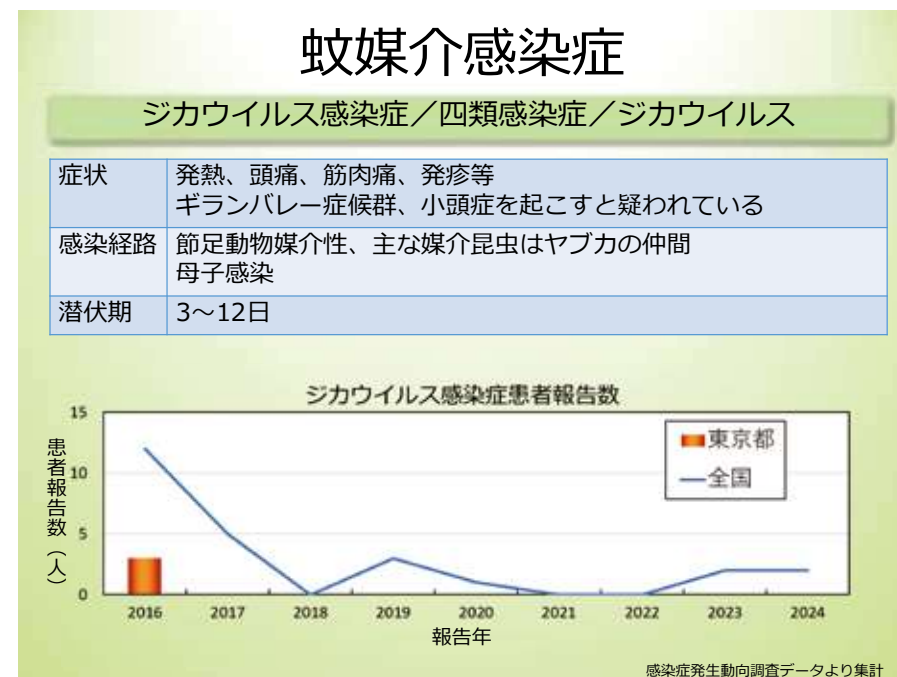


28 流行地域もデング熱とほぼ変わらず、東南アジア、インド、中東、アフリカ、中南米の辺りです。



29 ジカウイルス感染症です。東京オリンピック一つ前のリオデジャネイロオリンピックのときはブラジルで大流行したので覚えている人も多いと思います。

デング熱と同じように発熱する病気ですが、カンピロバクターによる食中毒でもとり挙げられます「ギラン・バレー症候群」を起こすことがいわれています。また、妊婦が感染すると生まれてくる子供が「小頭症」を起こすともいわれています。日本全国でも、年に数件とほとんど報告されていません。



30 ジカウイルス感染症はブラジルでの流行が有名なので、中南米の病気かと思うかもしれませんが、それだけではなくて東南アジアやアフリカでも患者が出ている病気です。

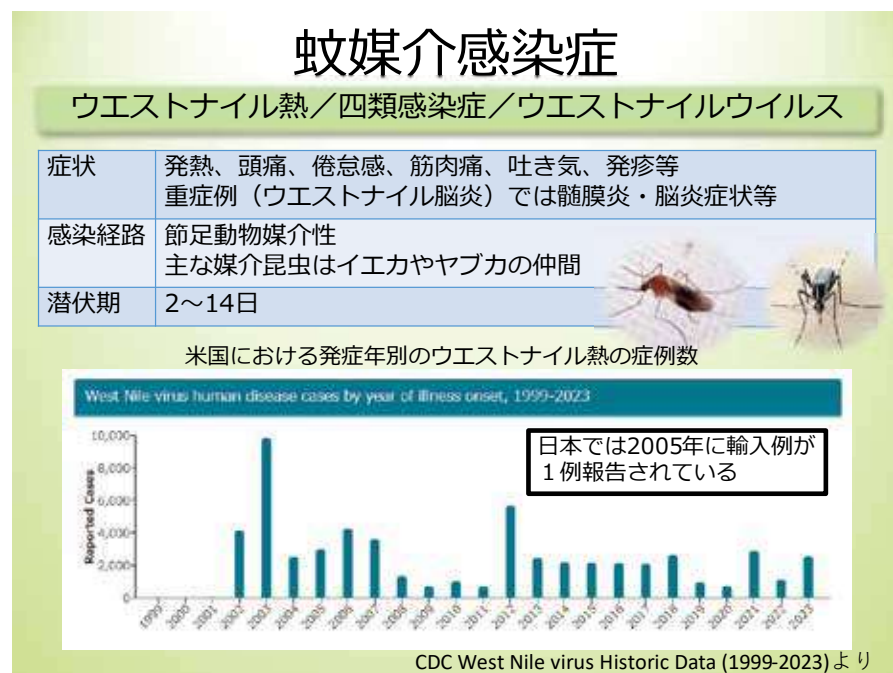


31 ウエストナイル熱です。こちらも発熱する病気ですが、重症例では、日本脳炎のようなウエストナイル脳炎を起こすとされています。

スライド下段のグラフは、アメリカCDCのウェブページに示されているグラフです。2000年代始めの頃、大勢の患者が発生していて、この頃、東京でもウエストナイル熱対策として、蚊の調査とかウイルスの調査を始めています。日本では2005年に輸入例が1例あるのみです。アメリカでは今でもたくさん患者が出ていますが、日本には入ってきていません。

主な媒介昆虫は、先ほどとは少し違ってイエカの仲間が媒介するということです。

蚊の調査は毎年実施していますが、東京都で捕集される蚊の90%以上が、イエカの仲間のアカイエカとヤブカの仲間のヒトスジシマカの2種類で占めていますので、夏の蚊の対策をすることが重要です。



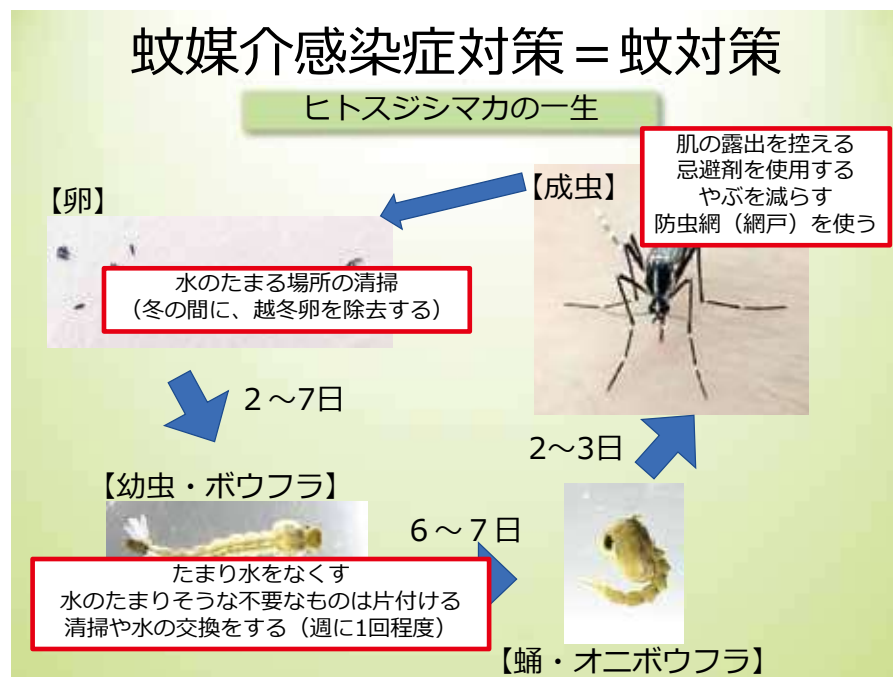
32 今、紹介したような蚊が感染源になる感染症を発症した場合、どれも薬がなく、対症療法になります。また、ワクチンも使えませんので、「蚊媒介感染症対策」というのはイコール「蚊対策」になります。

スライドでヒトスジシマカの一生を簡単に紹介します。卵から2～7日で孵って幼虫（ボウフラ）になり、幼虫から6～7日で蛹（オニボウフラ）になり、蛹から2～3日で成虫になります。

成虫は普段、花の蜜などを吸っていますが産卵のために吸血をして、ついでに、ウイルスをうつしてしまうということになります。

成虫対策としては、肌の露出を抑える、忌避剤を使用する、やぶを減らす、防虫網（網戸）を使うなどの「蚊に刺されない対策」をします。

幼虫対策と蛹対策としては、「水場（たまり水）をなくそう」ということです。水のたまりそうな不用なものを片付けたり、清掃や水の交換を週に1回程度行くと良いと思います。水がなければボウフラは生きられません。10月（2024年10月15日現在）はまだ蚊が発生していますので、皆さんもあと2週間は対策に協力をぜひお願いします。



33 水のたまる容器を野ざらしにすると、たまり水が枯れてしまっても越冬卵は生きています。暖くなった翌春から初夏位にかけて、容器が水をかぶると越冬卵が孵化しボウフラになり、ゴールデンウィーク前後に成虫になった蚊が出てきます。ですので、冬の間に「蚊の越冬卵対策」ということで水のたまりそうな所を掃除



して卵の除去を是非お願いします。

34 ここからは、サラッと紹介します。オロプーシェ熱です。オロプーシェ熱は、中南米でまん延している熱性疾患です。感染症法の届け出対象疾患ではありません。

今のところ、日本には被害がありません。感染経路としては、主にハエの仲間のヌカカが媒介します。

オロプーシェ熱

中南米でまん延している熱性疾患(感染症法上の届出対象疾患ではない)
／オロプーシェウイルス

症状	発熱、頭痛、倦怠感、関節痛、筋肉痛等を伴う急性熱性疾患 まれに髄膜炎や脳炎を発症
感染経路	節足動物媒介性、主な媒介昆虫はヌカカ
潜伏期	4～8日程度（3～12日の範囲）

1955年に中南米（トリニダーゴ・多巴コ）の発熱患者から分離・同定された
2024年、イタリアでキューバからの輸入症例の報告

都市型サイクル：主にヌカカとヒト間で感染環が維持
ネットアイエカからもオロプーシェウイルスが分離
森林型サイクル：不明な点が多く明らかとなっていない。
ナマケモノ亜目、マーモセット等の霊長目、げっ歯目の哺乳類や
鳥類からオロプーシェウイルスが検出されており、これら脊椎動物
と森林地帯に生息するヤブカ属やCoquillettidia 属等の蚊の間
で感染環が維持されている可能性が考えられている。

（国立感染症研究所 「オロプーシェ熱について」より）

35 ヌカカは小さいので、網戸、防虫網、蚊帳の目をくぐり抜けてしまいます。刺されると非常に痒いです。ただし、殺虫剤が効くようなので、ヌカカが居た場合は殺虫剤を使ってください。

オロプーシェ熱

中南米でまん延している熱性疾患(感染症法上の届出対象疾患ではない)

【ヌカカの仲間】



【ヒトスジシマカとヌカカの仲間】

～ヌカカ～

- ・双翅目長角亜目ヌカカ科
- ・多くは、体長1～2mm程度で、防虫網、蚊帳の目をくぐり抜けてしまう
- ・日本には、16属、200種以上の種類が知られている。
- ・大部分の種は他の昆虫の体液吸汁性、一部の属が脊椎動物吸血性
- ・幼虫は水生
- ・吸血は雌のみ。刺傷部位の発赤と激しい痒痒が数日間続く。

36 海外から持ち込まれる害虫の話に入ります。

先ほどまで話をしていた蚊媒介感染症ですが、ヒトスジシマカではなく、感染症流行国で主に感染を媒介しているのがネッタイシマカです。ネッタイシマカは、ヒトスジシマカとほぼ同じに見えますが、胸背の部分（赤丸で囲った部分）の模様がスライド左上の模式図のように違います。

コロナ禍以前には成田国際空港、羽田空港（東京国際空港）で毎年のように発見されていて、国内で検疫しながら警戒しています。2017年に中部国際空港で発見されたときは貨物で来た観葉植物に卵が付いていたのではないかとわれています。発見されずに皆さんの施設に持ち込まれると、皆さんの施設で発生する可能性もありますので注意が必要かなと思います。繁殖する環境はヒトスジシマカとほとんど同じような場所ですので、皆さんも是非対応をお願いします。

ネッタイシマカ

【ネッタイシマカ】【ヒトスジシマカ】

- ・翅長2.5～3.5mm程度
- ・ヒトスジシマカと似ているが、胸背の模様などが異なっている
- ・気温10℃以下では卵は孵化しない
- ・空き缶や水がめなどの人口容器に産卵
- ・昼間吸血性、屋内を好む
- ・ヒトを好んで吸血する

・かつては琉球列島などで生息が確認されたが、現在日本には生息していない

【近年日本で発見されているネッタイシマカについて】

- 2012年に成田国際空港で初めて発見される。
- 2017年まで、6年連続で空港で発見された。
- 幼虫も成虫も発見されている。
- 発見された蚊にはヒレスロイド系殺虫剤に対する強い抵抗性を持つものもいた。

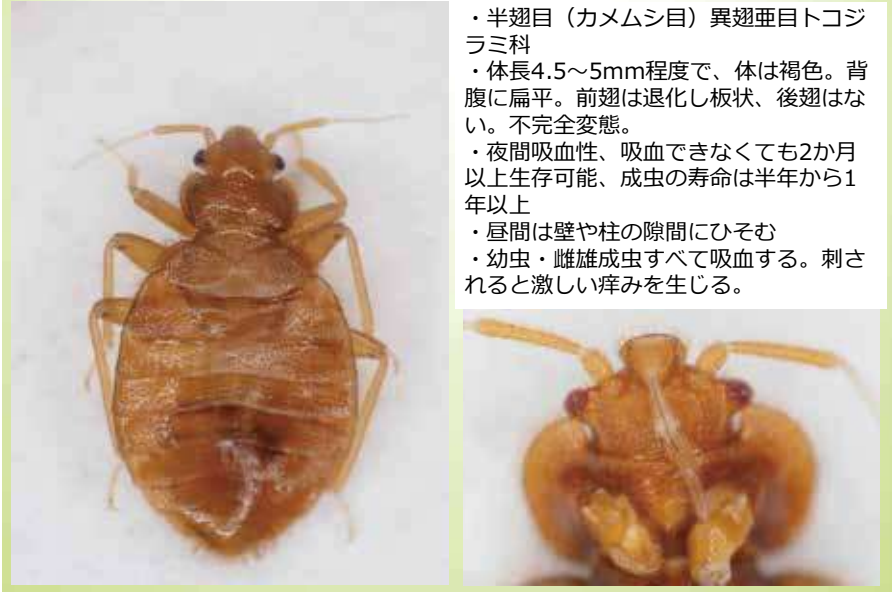
胸背の模様の模式図

【ヒトスジシマカ】

37 トコジラミの話になります。トコジラミは半翅（はんし）目、カメムシの仲間なので、仰向けにして観察すると、頭の先端から腹側に針のような口があります。この口で人を刺します。前翅は退化して板状になっていて、後翅はありませんので、飛ぶことはできません。不完全変態で、卵からかえった幼虫も、成虫も同じような体をしています。

夜間吸血性で、昼間は壁や柱の隙間に潜んでいます。夜になって暗くなると、はい出してきて吸血します。布団の中に入ってく

トコジラミ



- ・半翅目（カメムシ目）異翅亜目トコジラミ科
- ・体長4.5～5mm程度で、体は褐色。背腹に扁平。前翅は退化し板状、後翅はない。不完全変態。
- ・夜間吸血性、吸血できなくても2か月以上生存可能、成虫の寿命は半年から1年以上
- ・昼間は壁や柱の隙間にひそむ
- ・幼虫・雌雄成虫すべて吸血する。刺されると激しい痒みを生じる。

トコジラミ相談件数



41 セアカゴケグモは、日本では 1995 年に大阪で初めて発見されました。東京でも 2014 年に発見されました。ことしも(2024 年)4 月に発見されたとホームページにも載っています。今、あちこちにいます。

注意すべき場所の例としては、ベンチの裏、自動販売機の下、ブロックやフェンスの隙間、エアコンの室外機の下、排水溝の裏や側面、外に置いてあるサンダルの中など日当たりの良い場所や温かい場所にある物陰や隙間に生息しています。毒を持っていますので、素手では絶対に触らないでください。

スライドの右下の写真はセアカゴケグモの卵のうです。この中に 200 個位の卵が入っています。孵化したあと、1 回脱皮して、2 令幼虫までは、この卵のうの中で過ごしています。卵は殺虫剤があまり浸透していきませんので、もし見つけたときは踏み付けてください。

セアカゴケグモ・ハイイロゴケグモ

【セアカゴケグモ】

- ・雌の体長は約7～10mm、雄の体長は約4～5mm
- ・全体が黒色で、大きな球状の腹部の背面に目立った赤色の縦条がある。
- ・腹面に赤い砂時計上の模様がある。

【ハイイロゴケグモ】

- ・雌の体長は約6～9mm、雄の体長は約3～4mm
- ・灰色または褐色などの丸い胴体で、腹部灰面に縁取りのある斑紋が点在する。
- ・腹面に赤い砂時計上の模様がある。

日当たりのよい場所や暖かい場所にある物陰や隙間に生息

注意すべき場所の例

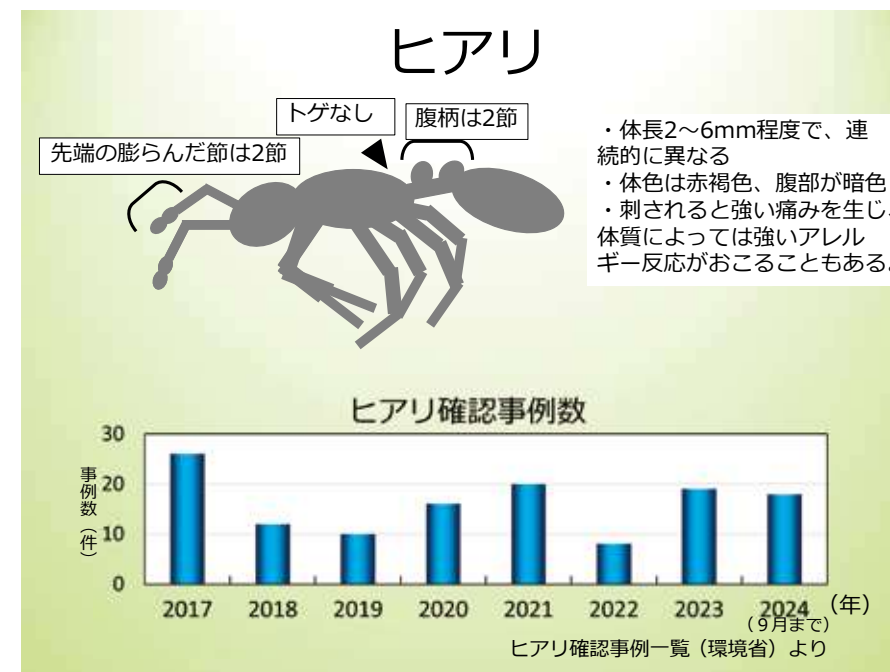
- ベンチの裏
- 自動販売機の下
- ブロックやフェンスの隙間
- エアコンの室外機の下
- 排水溝の裏や側面
- 外に置いてあるサンダルの中 等



42 最後はヒアリです。ヒアリは、名前のとおりアリの仲間です。体長は 2 ～ 6 mm 程度の大きさです。働きアリは連続的に異なっていて、いろんな大きさのアリがいます。体色は赤褐色で、先端の触覚が 2 節になっていて、胸の所にはとげがなく、腹柄節は 2 節と説明しています。多分、肉眼で見分けることは不可能ですので、もしもヒアリらしいアリに出会ったら、環境省の「ヒアリ相談ダイヤル」に相談が一番だと思います。

ヒアリは特定外来生物です。何が問題かという、刺されると強い痛みが生じます。これはアルカロイドというもので、人によっては強いアレルギー反応が起こることもあります。

国内では、2017 年に兵庫県で国内初侵入が確認されました。その後、毎年のように発見されていて、デング熱のようにヒトとの交流に関係なく荷物が来ていけば見つかりますので、「環境省ヒアリ相談ダイヤル」などに相談してください。



43 東京でも平成 22 年(2010 年)頃以降、毎年のようにヒアリが発見されています。2024 年 9 月 30 日にも中央防波堤外側コンテナふ頭で発見されました。

ヒアリの詳しいことについては環境省が東京都のホームページを見てください。環境省のホームページには、易しいことから専門的なことまで掲載されているので、興味のある人はぜひご覧ください。

今のところ、東京で発見されているのはふ頭のコン



テナですが、例えば、アメリカだと一般の家庭の庭とか、グラウンドとか、ゴルフ場、公園などにたくさん繁殖していて、年間 1400 万件位になっているということです。日本では、そうならないように水際対策をしています。今、ヒアリが見つかった品には、輸入の稲わらというのもありました。おっと思ったのは、フランスからシンガポール経由で輸入された飲料水の箱の中から見つかったこともあるそうです。そうすると、皆さんの所に搬入された商品に入っていないとも限りませんので、もしいるはずのないアリが紛れていたら「ヒアリ相談ダイヤル」に相談してください。

44

以上で私の話を終わります。ご清聴ありがとうございました。

ご清聴ありがとうございました。



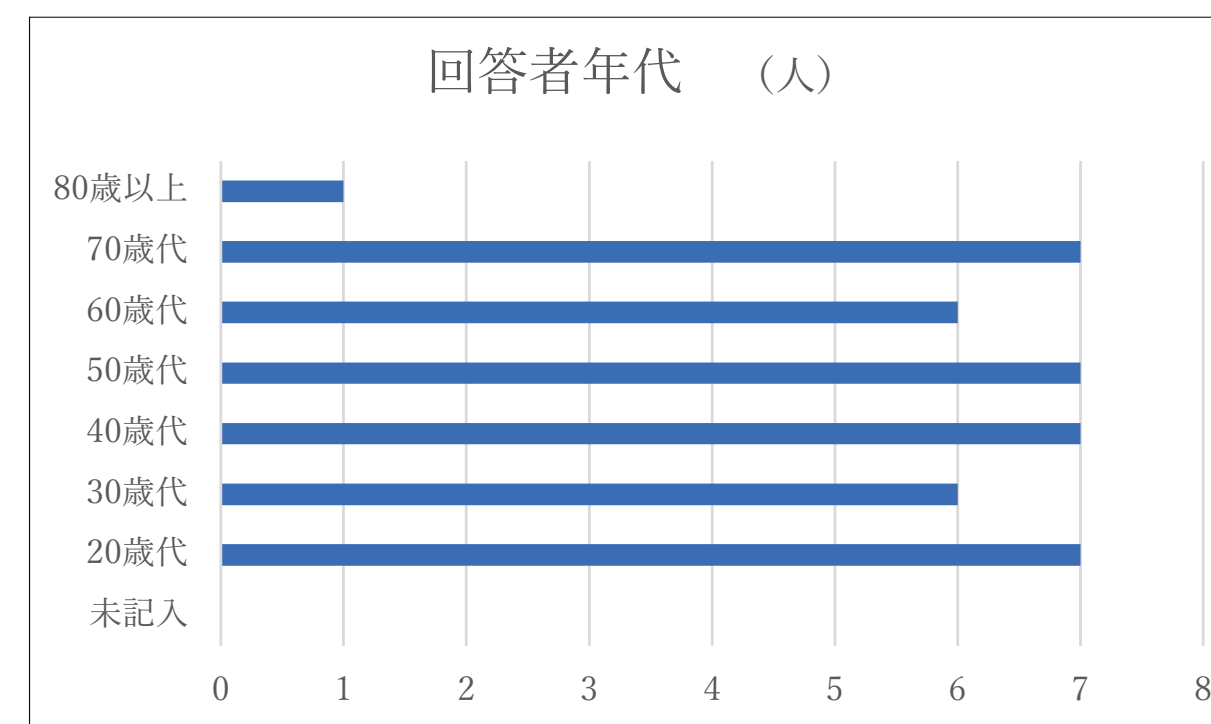
◆◆Ⅲ◆◆

講習会受講者 アンケート集計結果

講習会受講者からアンケートをとりました。受講者 55 名中、41 名の方から回答を得ました。(回答率 75%)

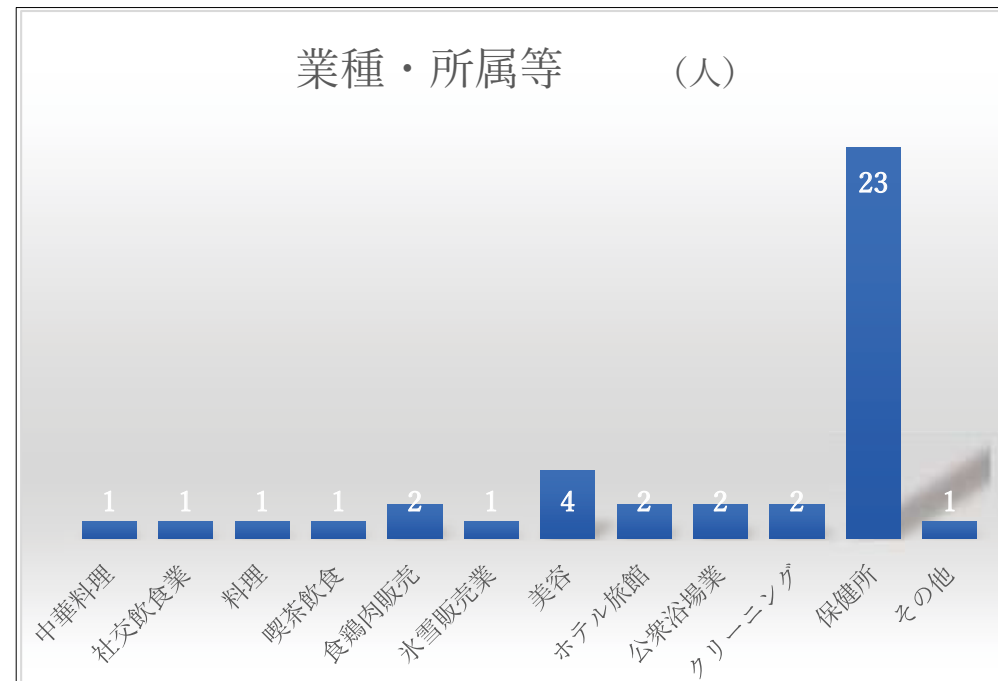
1 年代 (n=41)

年代は、20 歳代 7 名 (17%)、30 歳代 6 名 (15%)、40 歳代 7 名 (17%)、50 歳代 7 名 (17%)、60 歳代 6 名 (15%)、70 歳代 7 名 (17%)、80 歳以上 1 名 (2%) であった。



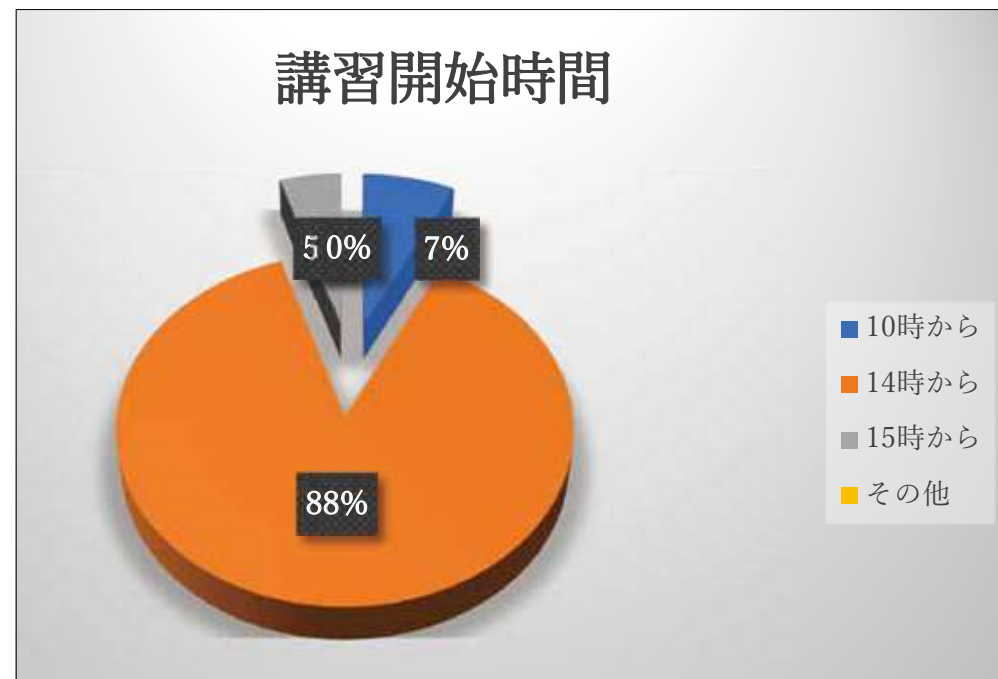
2 生衛業の業種・所属等 (n=41)

受講者の業種・所属等は、生衛業 10 業種 17 名 (41%)、保健所等 23 名 (56%)、その他 1 名 (3%) であった。



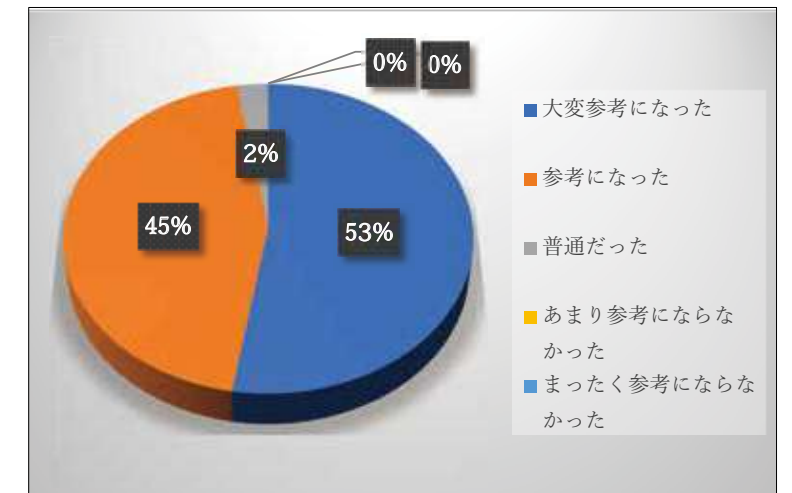
3 講習会開始時間 (n=41)

開始時間については、10 時から 3 名 (7%)、14 時から 36 名 (88%)、15 時から 2 名 (5%) であった。



4 講習内容1部「食中毒」発生の現況とHACCPに沿った衛生管理について (n=38)

講習の評価は、大変参考になった 20 名 (53%)、参考になった 17 名 (45%)、併せて 37 名 (98%) であった。普通だった 1 名 (2%)、あまり参考にならなかった、まったく参考にならなかったは、それぞれ 0 名 (0%) であった。

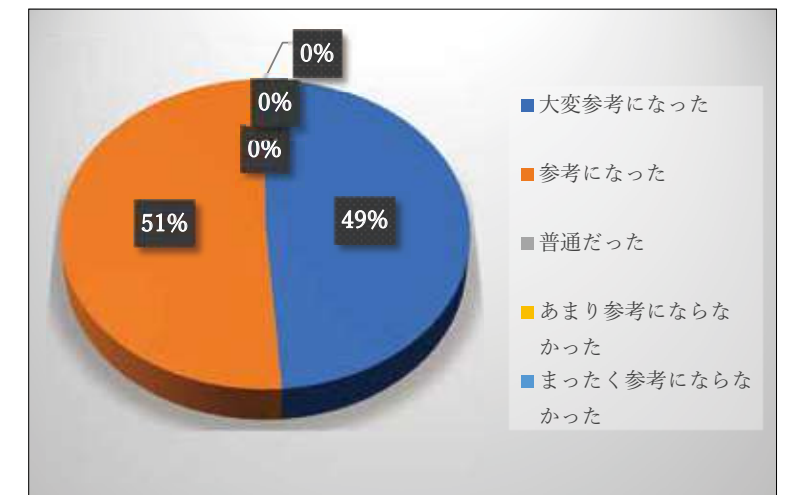


評価理由〈大変参考になった・参考になった〉(抜粋)

- ・テンポが良く分かりやすかった。事例を聞いて理解が深まった。(3 件)
- ・わかりやすくHACCPについて解説いただき大変参考になりました。
- ・食中毒予防 3 原則、HACCPがわかりやすく実践的に取り上げられ良かった。

5 講習内容2部 生衛業として知っておきたい!海外から持ち込まれる感染症と害虫への対策 (n=41)

講習の評価は、大変参考になった 20 名 (49%)、参考になった 21 名 (51%) で、併せて 41 名 (100%) であった。普通だった、あまり参考にならなかった、まったく参考にならなかったは、それぞれ 0 名 (0%) であった。



評価理由〈大変参考になった・参考になった〉(抜粋)

- ・トコジラミの現物を見ることができ、大変勉強になりました。
- ・大変おもしろく聞くことができました。(2 件)
- ・トコジラミやセアカゴケグモなどの害虫について知ることができた。
- ・専門的で詳しい話や現場レベルでの活用の話があったため大変参考になった。
- ・わかりやすい説明で良かった。
- ・最新情報と知見が得られた。

6 今回の講習会についての意見・感想

- ・ノロウイルス食中毒の半分が不顕性感染者が原因であると聞き、手洗いの重要性を改めて、再確認した。従業員だけでなく、営業者、経営者も対策をたてることが重要だと思った。
- ・大変わかりやすく参考になりました。日々の業務に生かしたいと思います。(2件)
- ・とても良かった。資料もあるので振り返りや職場のメンバーへ情報共有ができて良いと思います。
- ・とても良い講習会でした。組合の会合で伝えていきます。
- ・セアカゴケグモ、ヒアリ等、具体的写真で見せて貰えたらなお良かった。
- ・普段、環境衛生施設の許認可（ホテルやクリーニング所）をやっていて、食品衛生法のジャンルを全く知らないのですが、とても理解しやすい内容でした。
- ・少し時間が短いように感じました。もう少し長くても良い気がします。

7 次回の講習会で取り上げてほしいテーマや開催時期などの意見

- ・衛生害虫やねずみ対策について
- ・地域のねずみ対策
- ・屋外ねずみの動向と生衛業施設での対策
- ・HACCPの考え方を取り入れた衛生管理を具体的に
- ・衛生に関する効果的な啓発活動の方法
- ・災害時の衛生について
- ・汚れや菌の種類とそれに対応する洗剤の効率的、効果的な使い方

公益財団法人
東京都生活衛生営業指導センター

〒150-0012 東京都渋谷区広尾5-7-1 東京都広尾庁舎内
TEL(03)3445-8751(代) FAX(03)3445-8753



令和7年3月発行