



厚生労働省

Ministry of Health, Labour and Welfare

ひと、くらし、みらいのために

【平成23年度感染症危機管理研修会】

国の食中毒関連対策について

平成23年10月12日

厚生労働省食品安全部監視安全課

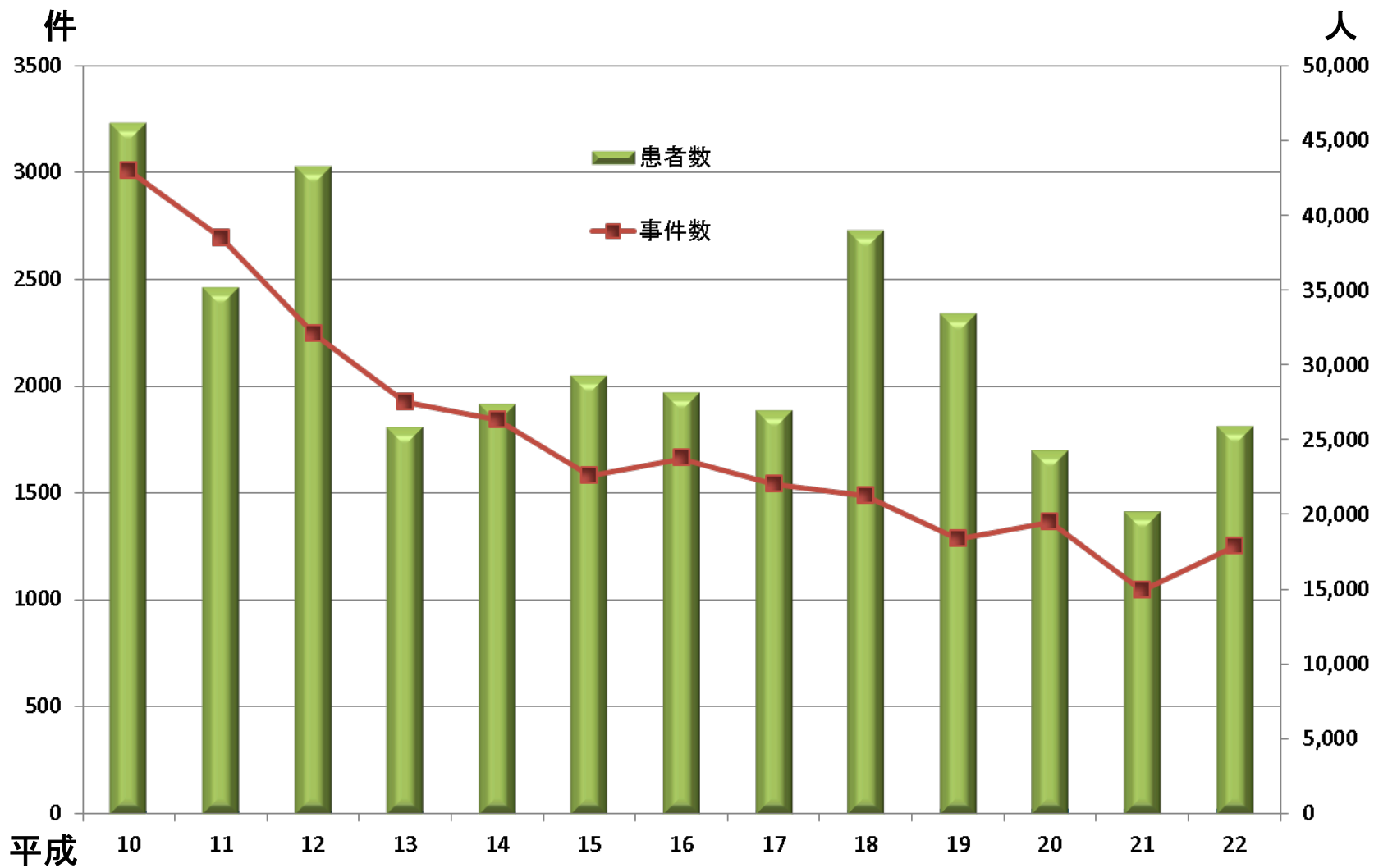
今日の内容

1. 最近の食中毒の発生状況
2. 腸管出血性大腸菌 (EHEC) による食中毒
3. 生食用食肉による腸管出血性大腸菌
食中毒事例
4. 生鮮生食用食品を共通食とする
病因物質不明有症事例
5. 食中毒対策の今後の課題

The slide features several decorative blue elements: a large circle in the top left, a cluster of four small circles in the top right, a single circle in the middle right, a small circle in the bottom center, and a larger circle in the bottom right. On the left side, there is a blue pill-shaped object with a wavy tail.

1. 最近の食中毒の発生状況

年次別食中毒の発生状況



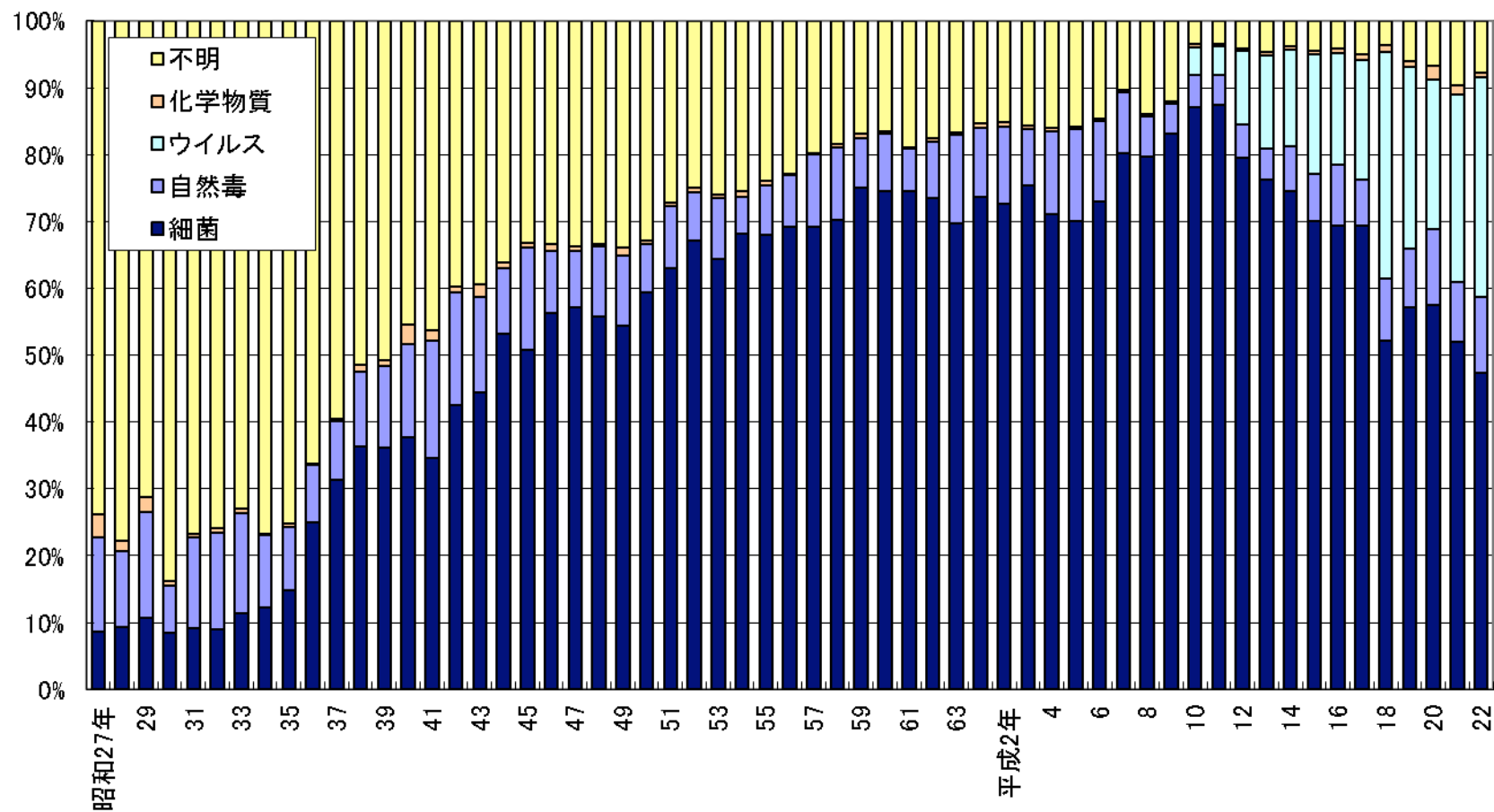
※事件数は1千～2千件、患者数は2万～3万人発生。

年次別食中毒発生状況

年次	事件数	患者数	死者数
平成13年	1,928	25,862	4
平成14年	1,847	27,411	18
平成15年	1,585	29,355	6
平成16年	1,666	28,175	5
平成17年	1,545	27,019	7
平成18年	1,491	39,026	6
平成19年	1,289	33,477	7
平成20年	1,369	24,303	4
平成21年	1,048	20,249	0
平成22年	1,254	25,972	0

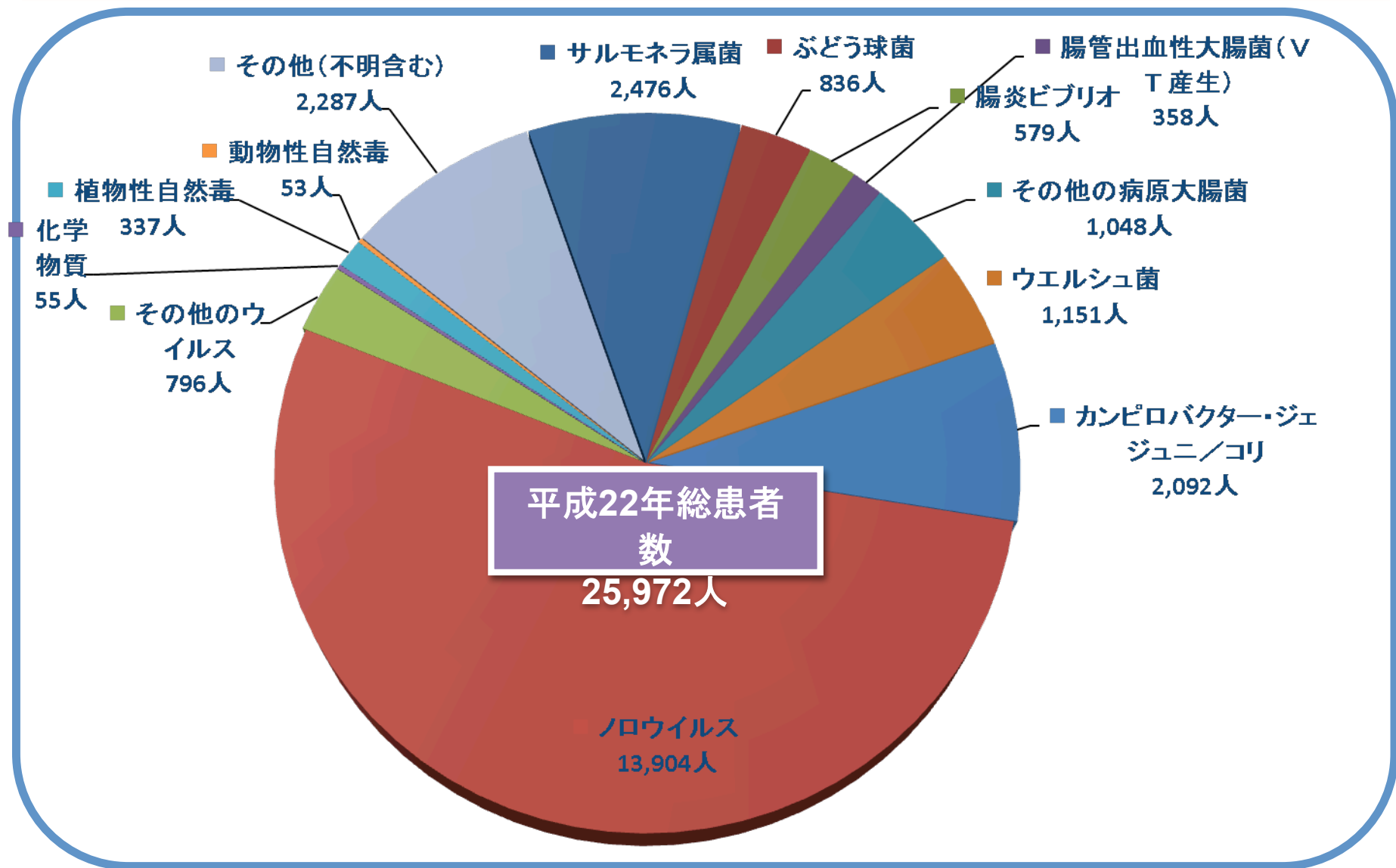
※食中毒による死亡原因の多くは、フグ毒やキノコ毒によるもの。

病因物質別構成割合年次推移



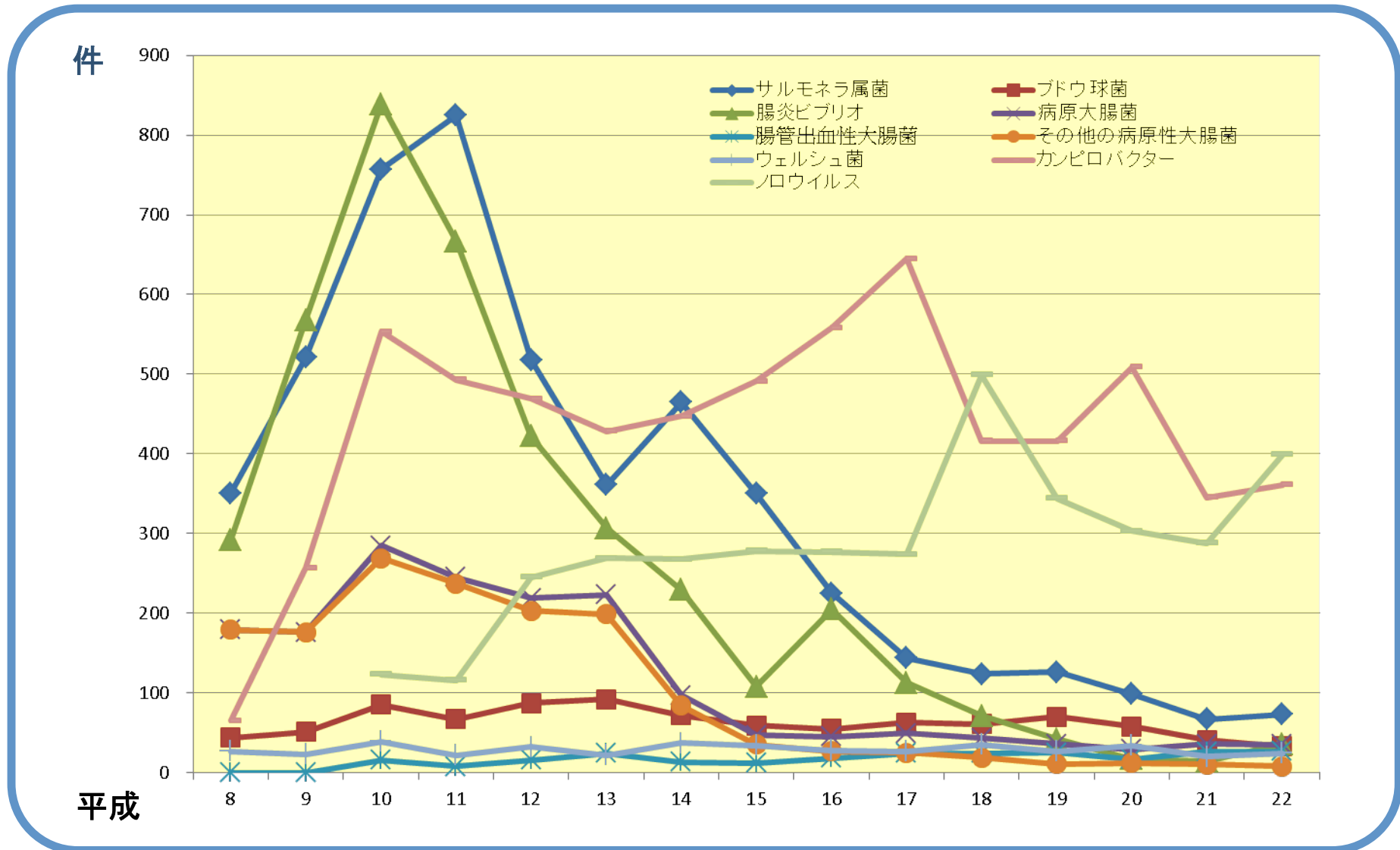
※近年の病因物質の判明率は、90%以上。

食中毒の病因物質別の患者数



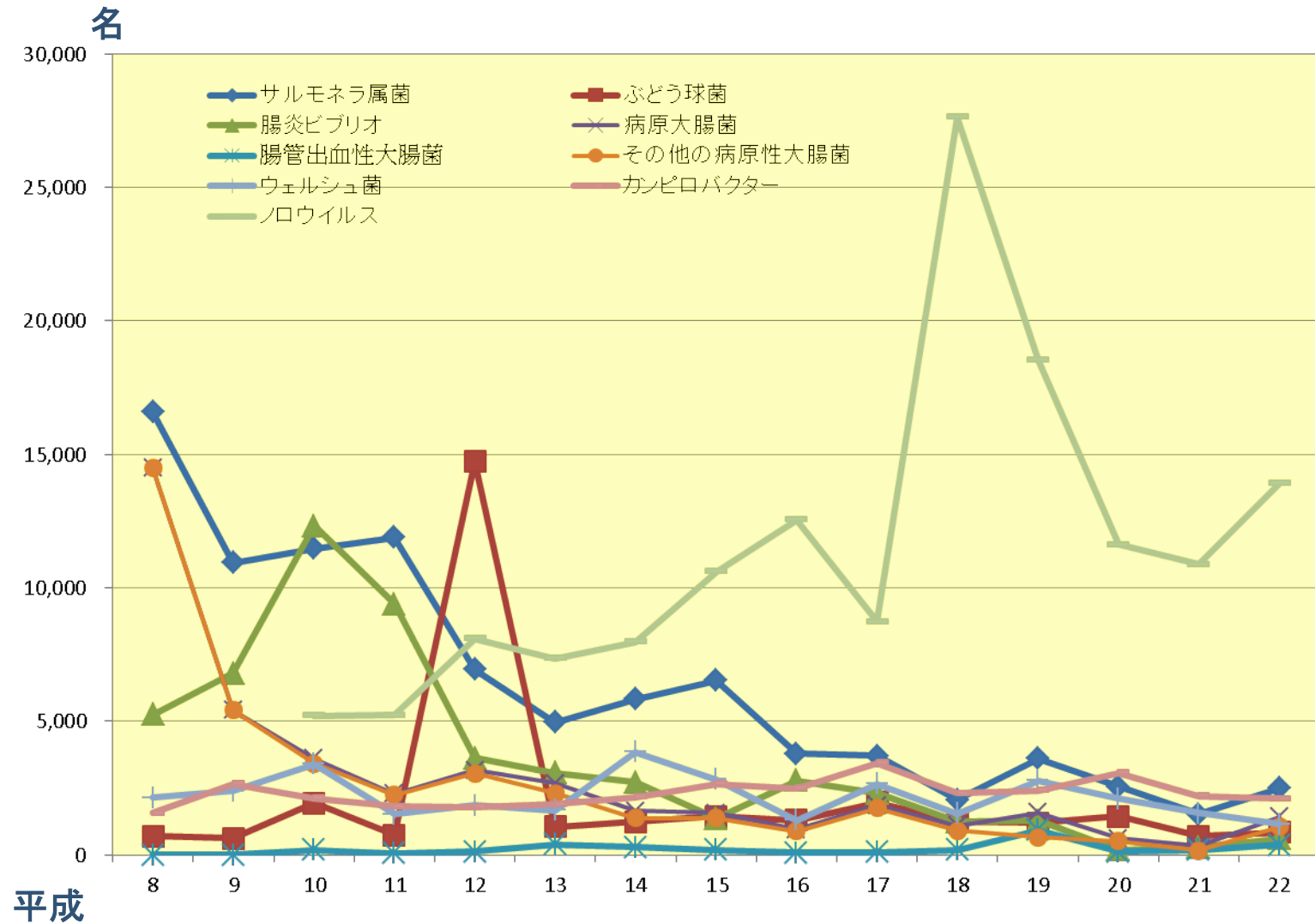
※食中毒の患者数が最も多いのはノロウイルス。

年次別・病原体別の事件数推移



※近年増加しているのは、カンピロバクターとノロウイルス。

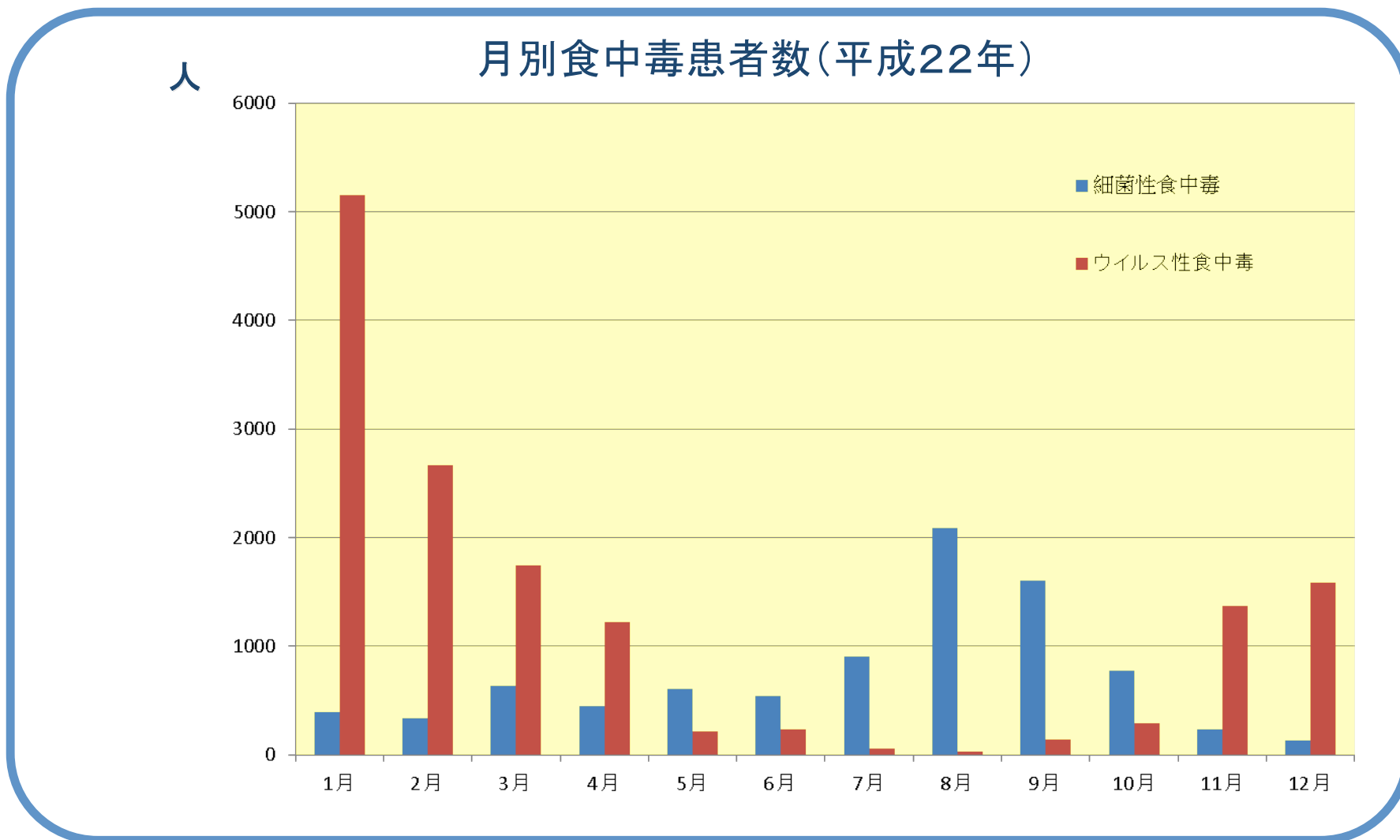
年次別・病原体別の患者数推移



※患者数は、ノロウイルスが例年トップ。



月別食中毒患者数



※夏場は細菌性、冬場はウイルス性の食中毒が発生、一年通じて食中毒の注意が必要。

The slide features several decorative elements: a large blue circle in the top left, a cluster of four smaller blue circles in the top right, a single blue circle on the right side, and a blue, pill-shaped bacterium with a wavy tail in the bottom left. The main text is centered in a bold, black font.

2. 腸管出血性大腸菌 (EHEC)による食中毒

腸管出血性大腸菌食中毒(1)

<特徴>

- 動物の腸管内に生息し、糞尿を介して食品、飲料水を汚染する。
- 少量でも発病することがあり、加熱や消毒処理には弱い。

<過去の原因食品>

- 日本:井戸水、牛肉、牛レバー刺し、ユッケ、ハンバーグ、牛角切りステーキ、牛たたき、ローストビーフ、シカ肉、サラダ、貝割れ大根、キャベツ、メロン、白菜漬け、日本そば、シーフードソースなど。
- 海外:ハンバーガー、ローストビーフ、ミートパイ、アルファルファ、レタス、ハウレンソウ、アップルジュースなど。



腸管出血性大腸菌食中毒(2)

<症状>

- 感染後1～10日間の潜伏期間。
- 初期感冒様症状のあと、激しい腹痛と大量の新鮮血を伴う血便。
- 発熱は少ない。重症では**溶血性尿毒性症候群**を併発し、意識障害に至ることもある。

<対策>

- 食肉は中心部までよく加熱する(75℃、1分以上)。
- 野菜類はよく洗浄。と畜場の衛生管理、食肉店での二次汚染対策を十分に行う。
- 低温保存の徹底。



腸管出血性大腸菌食中毒対策

【平成8年】

○と畜場の衛生管理基準の改正

獣毛・消化管内容物等による汚染防止等、衛生作業手順書(SSOP)の作成

【平成9年】

○と畜場の構造設備基準の改正:冷却設備、洗浄・消毒設備、給湯設備の追加

【平成10年】

○生食用食肉の衛生基準の策定

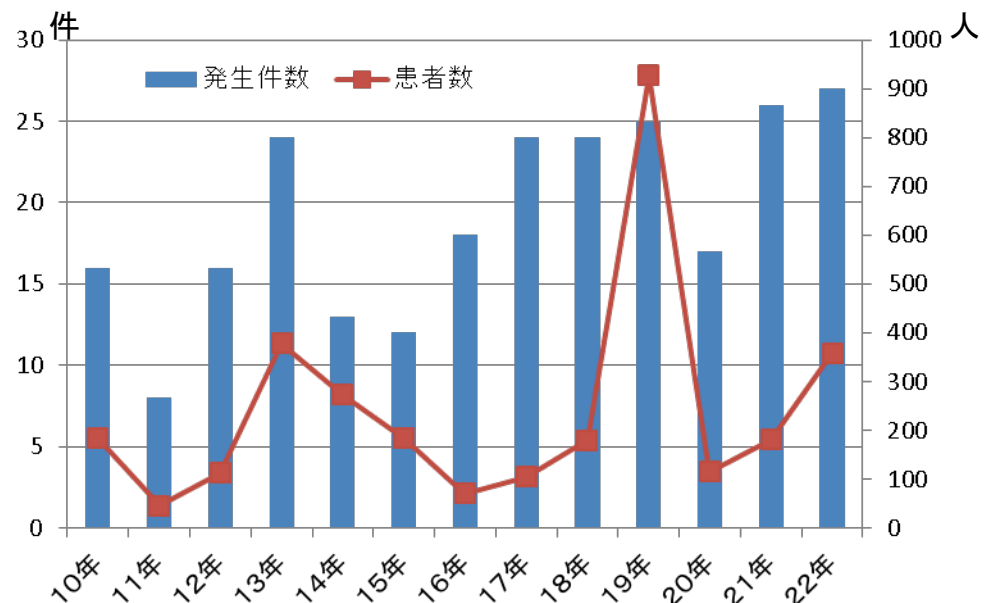
【平成13年】

○食肉の生食に関する注意喚起

○食肉の表示基準の改正

(病原微生物汚染が内部に拡大するおそれのある処理を行ったもの)

- ・処理を行った旨
- ・十分な加熱を要する旨



平成22年 腸管出血性大腸菌 食中毒の特徴

	発生件数	患者数	死者数
10年	16	183	3
11年	8	46	0
12年	16	113	1
13年	24	378	0
14年	13	273	9
15年	12	184	1
16年	18	70	0
17年	24	105	0
18年	24	179	0
19年	25	928	0
20年	17	115	0
21年	26	181	0
22年	27	358	0

【特徴】

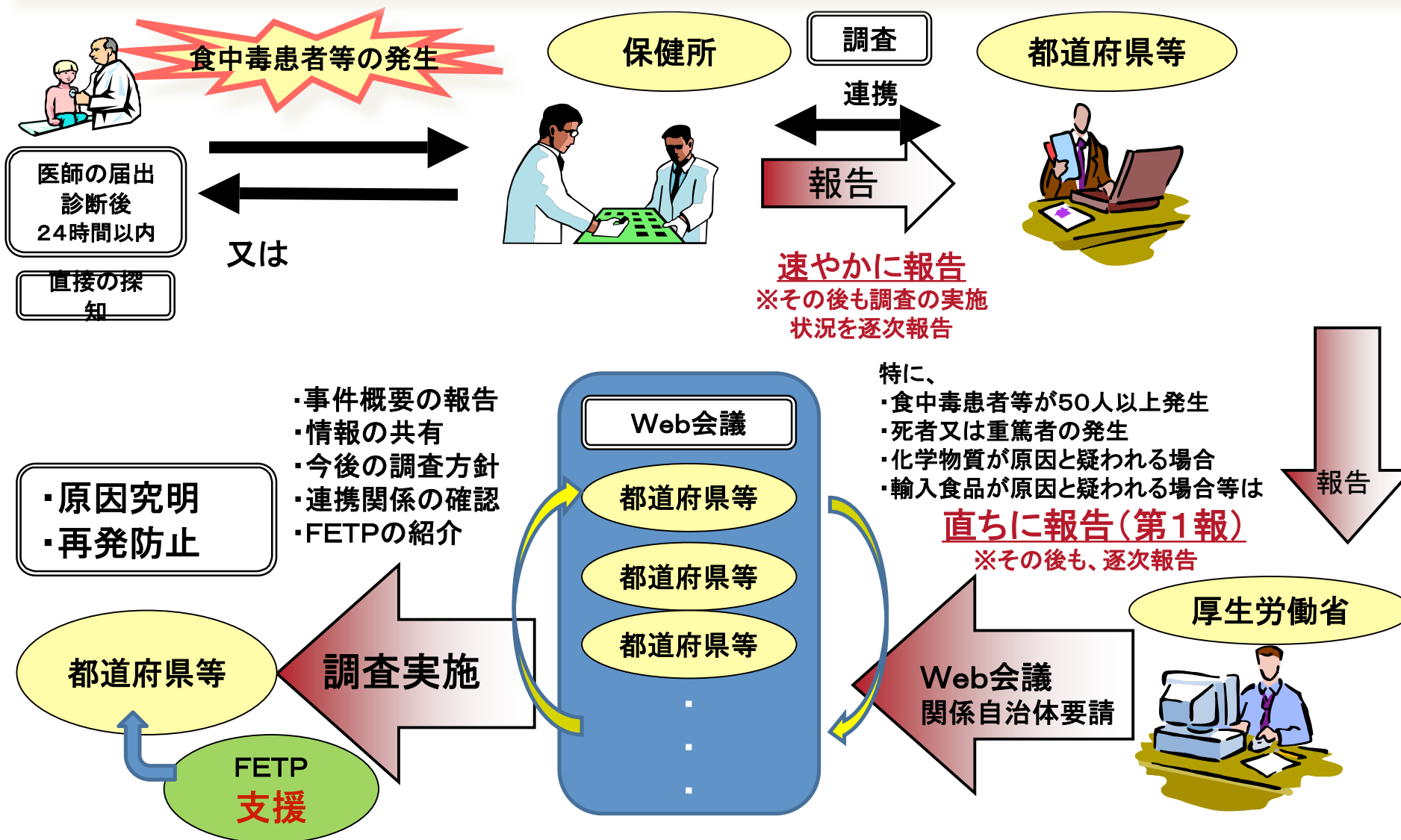
●平成21年に比較して平成22年は、事件数は同様であるが、患者数が200名近く増加している。

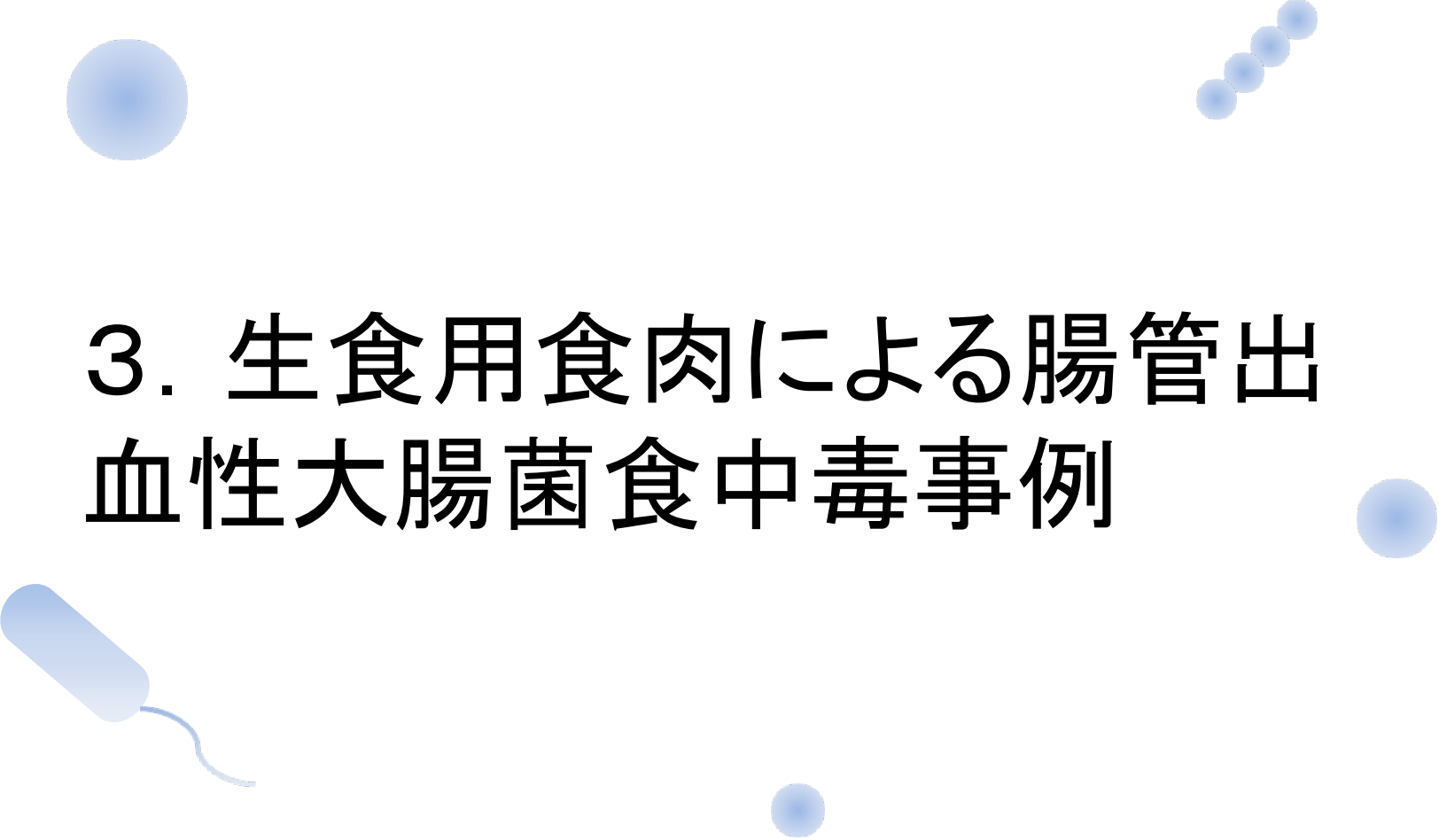
●その原因として、学校給食が原因食品となり100名以上の患者が発生した事件が2件発生しており、その影響があると考えられる。

●感染症発生動向では、EHECによる有症状者は2,719名となっている。(食中毒患者は13.2%)

広域散発食中毒発生時の対応

○近年の広域に流通する食品流通の多様化等による食中毒の散発・広域化





3. 生食用食肉による腸管出血性大腸菌食中毒事例

食中毒の概要

- 腸管出血性大腸菌 (EHEC) O111 及び O157 による食中毒
- 患者数: 169 人、死者: 4 人、多数の重症者
- 焼肉チェーン店の複数店舗で発生
→ 複数県にまたがる広域・多発事例 (富山県、石川県、福井県、横浜市等)
- 食肉の生食との関連

主な対応

- **当該施設に対する措置**
 - 食中毒発生施設に対する営業禁停止
 - 原因究明調査 & 被害拡大防止策
- **生食用食品取扱い施設に対する対策**
 - 生食用食肉取扱い施設の緊急監視
 - 生食用食肉取扱い施設の生食用加工実施施設店内掲示
 - 業者間取引時の生食用加工実施の有無の文書確認
- **生食用食肉の規格基準検討**
- **情報の提供**

食中毒発生施設に対する営業禁停止 (原因究明調査)

- 施設における原因の究明
 - 原因食品の特定
 - 病因物質の特定
 - 発生要因の究明
- 病因物質等の管理方法の規定
 - 病因物質と発生要因から病因物質の制御方法を科学的に確認し、管理方法を規定する。
- 従業員に対する管理方法の教育・訓練と記録方法の規定
 - 管理方法が従業員に定着するよう教育・訓練を実施し、記録方法も規定する。

食中毒の公表（被害拡大防止策）

- 食中毒発生の公表
 - 食中毒施設等を公表することで、利用者に医療機関への受診等呼びかけ
- 医療機関への呼びかけ
 - 医療機関に受診患者の保健所への届出再周知
 - 治療方法等に係る医療機関のネットワーク体制整備
- 患者の発生状況の確認
 - 保健所における患者の発生状況確認の促進

生食用食肉取扱い施設の緊急監視

- 生食用食肉取扱い施設(飲食店営業、食肉処理業及び食肉販売業): 19,856 施設
- 適合施設: 10,405 施設(52.4%)
 - 飲食店営業: 7,086 施設(48.2%)
 - 食肉処理業: 438 施設(65.0%)
 - 食肉販売業: 2,881 施設(64.4%)
- 衛生基準不適合項目
 - 自主検査未実施: 8,036 施設(85.0%)
 - 器具洗淨消毒に83°C以上温湯不使用: 4,851 施設(51.3%)
 - 適正トリミング未実施: 3,106 施設(32.9%)

生食用食肉取扱い施設での 店内掲示 & 業者間取引

• 生食用加工施設店内掲示

- 取扱い飲食店営業施設(14,708 施設)
→ 店内掲示施設: 9,145 施設(62.2%)

• 業者間取引文書確認

- 取扱い飲食店営業施設(14,708 施設)
→ 確認実施施設: 10,243 施設(69.6%)

生食用食肉の規格基準

工程等	規格基準
成分規格	1 生食用食肉(牛の肉で生食用)成分規格 ○腸内細菌科菌群(Enterobacteriaceae):陰性 他
加工基準 一般規定 (設備の衛生)	2 生食用食肉の加工基準 (1) 他の設備と明確に区別され、洗浄・消毒に専用の設備を有する衛生的な場所。生食用食肉が接触する設備は専用で、肉塊毎に洗浄・消毒を実施
一般規定 (器具の衛生)	(2) 加工器具は、清潔で衛生的な洗浄消毒が容易な不浸透性材質で専用のもの。肉塊の加工毎に、洗浄し、83℃以上の温湯で消毒
一般規定 (食品取扱者)	(3) 加工は、一定の技術・知識を有した者が行うか、その者の監督の下で行う
一般規定 (衛生的取扱い、温度管理)	(4) 肉塊が汚染されないように取扱う。肉塊の表明温度が10℃を超えない
一般規定 (汚染の内部拡大防止)	(5) 刀による原形を保った筋・繊維を切断する処理、調味料に浸潤させる処理、食肉の断片を結着整形する処理等汚染が内部に拡大する処理はしない
加工基準 (原料肉の取扱い)	(6) 肉塊は凍結させない。衛生的に枝肉から切り出す。

続く

生食用食肉の規格基準

工程等	規格基準
加工基準 (加熱又は同等の措置)	(7) (6)の肉塊は、速やかに、気密性のある清潔で衛生的な容器包装に入れ、密封し、肉塊表面から1cm以上の深さを60℃で2分間以上加熱する方法又は同等以上の方法で加熱殺菌した後、速やかに4℃以下に冷却
加工基準 (加熱の記録)	(8) (7)の処理に係る記録は1年間保存
調理基準	3 生食用食肉の調理基準 2の規定((6)~(8)を除く。)は、生食用食肉の調理について準用する。 調理に使用する肉塊は、2(6)、(7)の処理を経たものであること。
保存基準	4 生食用食肉の保存基準 (1)生食用食肉は、4℃以下で保存すること。凍結させたものは、-15℃以下で保存すること。 (2)生食用食肉は、清潔で衛生的な容器包装に入れ、保存すること。
表示基準	(消費者庁において対応)

The slide features several decorative blue elements: a large circle in the top left, a cluster of four small circles in the top right, a horizontal pill-shaped shape with a wavy tail in the bottom left, and a single small circle in the bottom center. The main text is centered and reads:

4. 生鮮生食用食品を共通食とする病因物質不明有症事例

生食生鮮食品を共通食とする原因不明食中毒概要

短時間で一過性の下痢、嘔気を発症する原因不明集団食中毒の増加。

厚労省全国発生状況調査 (H21.7~H23.3)

統計上に反映されない多数の事例を確認

原因不明有症例198件中、生食用先魚介類が含まれていた事例は178件(90%)あり、ヒラメ135件(68%)、マグロ73件(37%)、エビ60件(30%)、タイ51件(25%)、カンパチ48件(24%)、イカ48件(24%)他と続き、魚介類以外では、馬刺しが33件(17%)あった。

国衛研及び感染研における予備的な調査

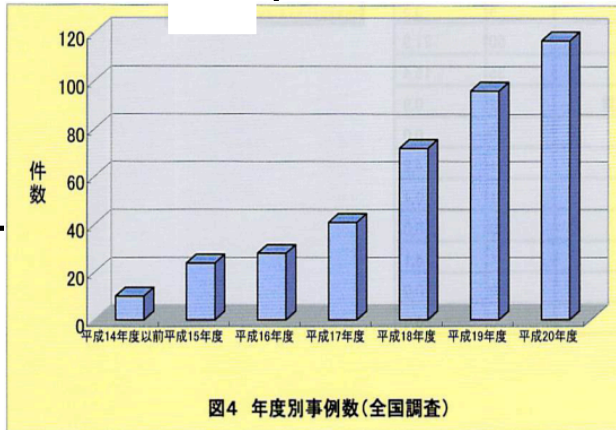
平成21年6月22日読売夕刊

〇〇新聞

謎の食中毒増加

対処しようがない

短時間で発症
回復



平成21年度地域保健総合推進事業全国調査

自治体(現場)の気づき
ヒラメ、メジマグロ、カツオ、
シイラ、馬刺しが
あやしい
未知の病因物質か？



生食食肉



生食魚介類

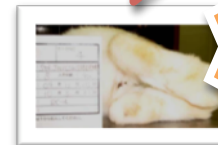


課題

細菌
ウイルス
？

課題

有症例の残品から
S.Fayeri 検出



ウサギ腸管ループ試験

有症例の残品から
新種Kudoa 検出



乳のみマウス試験

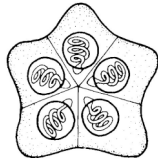
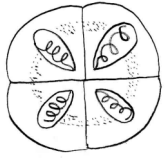
動物実験で毒性
を確認(平成22年
度調査)

冷凍による失活の可能性あり

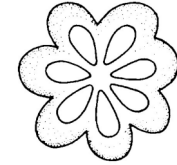
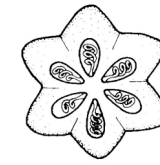
細菌
ウイルス
マリントキシン
？

課題

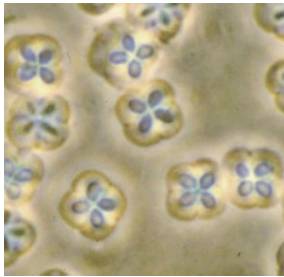
優先課題: 病原性確認 予防対策早期確立



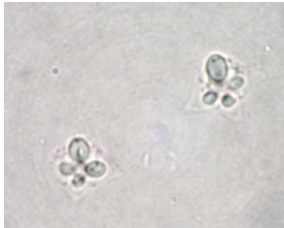
クドアについて



- 極囊4個以上のクドア属粘液胞子虫。
- 多くは海産魚の筋肉に寄生して商品価値を落とす。



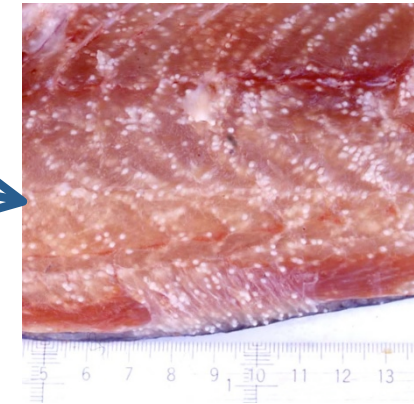
→ *K. amamiensis* (ブリ等)
→ 白い米粒状のシスト



→ *K. thyrsites* (ヒラメ等)
→ ジェリーミート



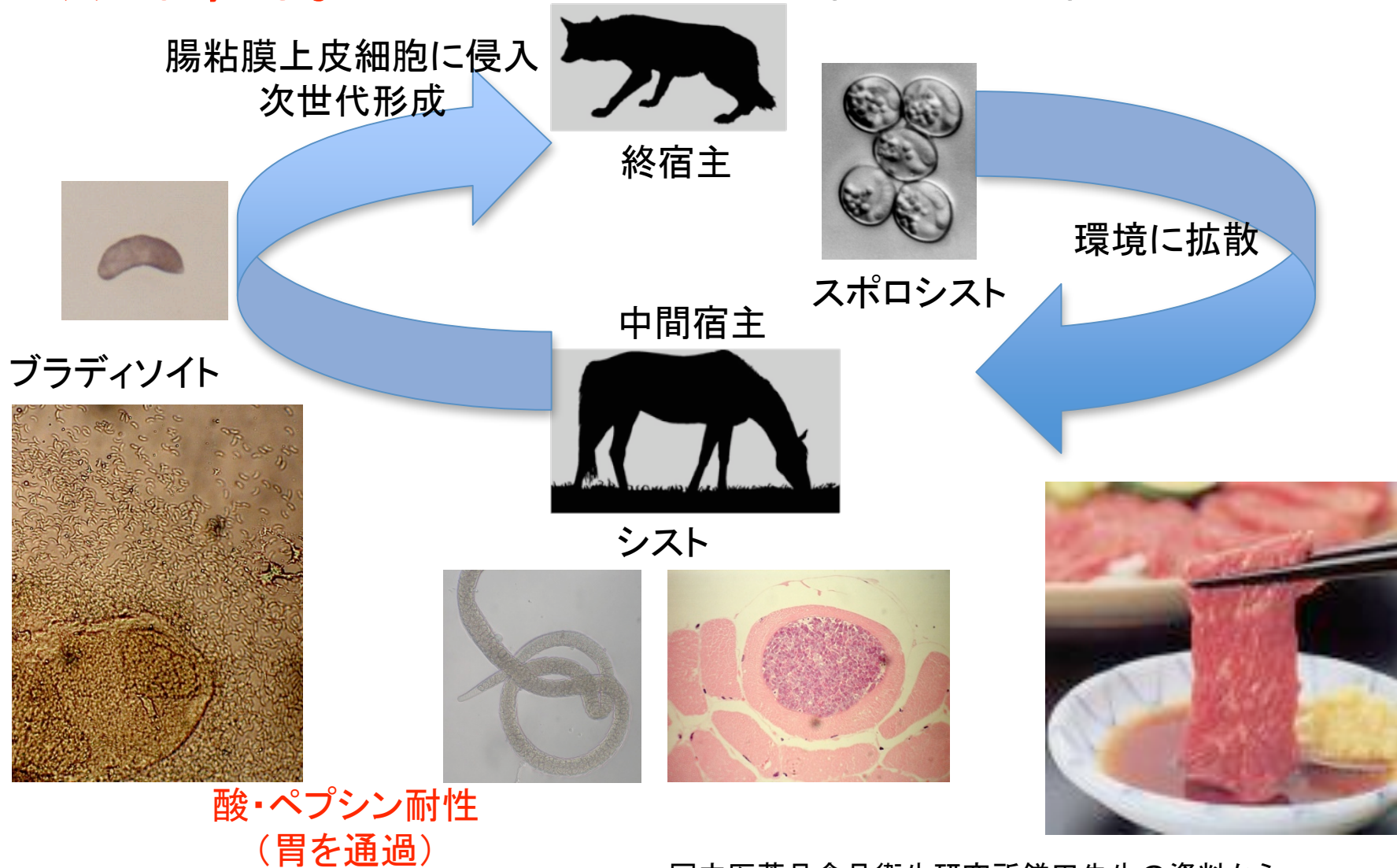
→ *K. septempunctata* (ヒラメ)
→ 肉眼的には無症状



横山博先生(東京大大学院)の資料から

馬肉に寄生する住肉胞子虫 *Sarcocystis fayeri*

人には寄生しない



生食用生鮮食品による 病因物質不明有症事例についての提言

食中毒部会・乳肉水産部会(23/6/8)

症 状: 一過性の嘔吐・下痢、自然寛解、軽症



原因食品: ヒラメ、馬刺し、その他?

病因物質: *Kudoa septempunctata* (ヒラメ)、
Sarcocystis fayeri (馬肉)



不明点:

隠れた事例がどの程度あるのか?

発症メカニズムが未解明?

有効な管理方法?



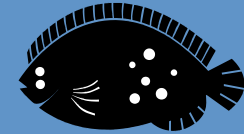
- 可能な食中毒予防対策実施
- 正確な事実の伝達



ヒラメ有症苦情の対応策

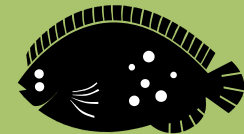
現状の対応策

- *K. septempunctata* の失活条件から対策の実施
 - ✓ $-15^{\circ}\text{C} \sim -20^{\circ}\text{C}$ で4時間以上保管
 - ✓ 条件により冷蔵での失活の可能性
 - ✓ 中心温度 75°C 5分以上の加熱



今後の課題

- 冷蔵条件での効果的な失活方法の確認
- 養殖段階での *K. septempunctata* 保有稚魚の排除、飼育環境の清浄化、養殖場での出荷前モニタリング
- 最小発症量（流通、販売時の判定基準の設定）



馬刺し有症苦情の対応策

現状の対応策



- *S. fayeri* の失活条件から対策の実施
 - -20°C (中心温度) で48時間以上、 -30°C (中心温度) で36時間以上、 -40°C (中心温度) で18時間以上及び急速冷凍装置を用いた場合は -30°C (中心温度) で18時間以上を保持する冷凍方法
 - 液体窒素に1時間以上浸漬保持

今後の課題



- *S. fayeri* の生活環が明らかでないことから、生産段階での馬の感染を防御する。
- 最小発症量 (流通、販売時の判定基準の設定)

The slide features several decorative blue elements: a large circle in the top left, a cluster of four small circles in the top right, a single circle in the middle right, a small circle in the bottom center, and a larger circle in the bottom right. In the bottom left, there is a blue pill-shaped object with a wavy tail.

5. 食中毒対策の今後の課題

食中毒対策の今後の課題

求められる対応

- ◆ 広域食中毒事件への対応
- ◆ 少量発症菌（腸管出血性大腸菌など）への対応
- ◆ 食品供給の全行程に対する対応

課題

- 国のリーダーシップと自治体間の連携
- 食品衛生監視員の技術の伝承
- 疫学調査の充実
- 生産段階における衛生管理の徹底



厚生労働省

Ministry of Health, Labour and Welfare

ひと、くらし、みらいのために

ご静聴ありがとうございました。

食安全部ホームページ

<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/iyaku/syoku-anzen/index.html>

食中毒予防啓発アニメーション

○家庭でできる食中毒予防6つのポイント

<http://www.youtube.com/watch?v=TI03jn2ElbU>

○お肉は良く焼いて食べよう

<http://www.youtube.com/watch?v=Hh5Gl4ESsPk>