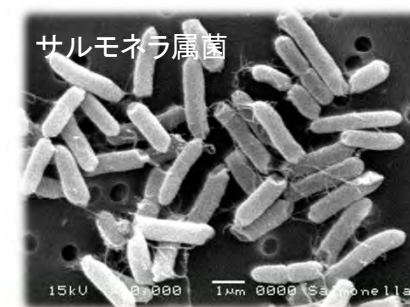
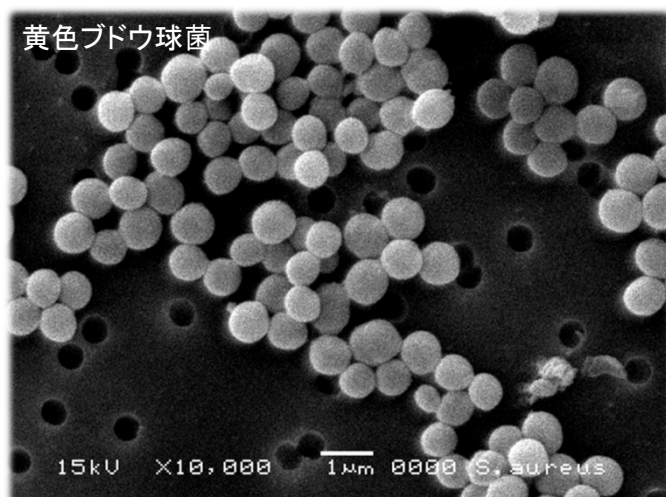




甘くみていると危ない？ ～意外と知らない食中毒～



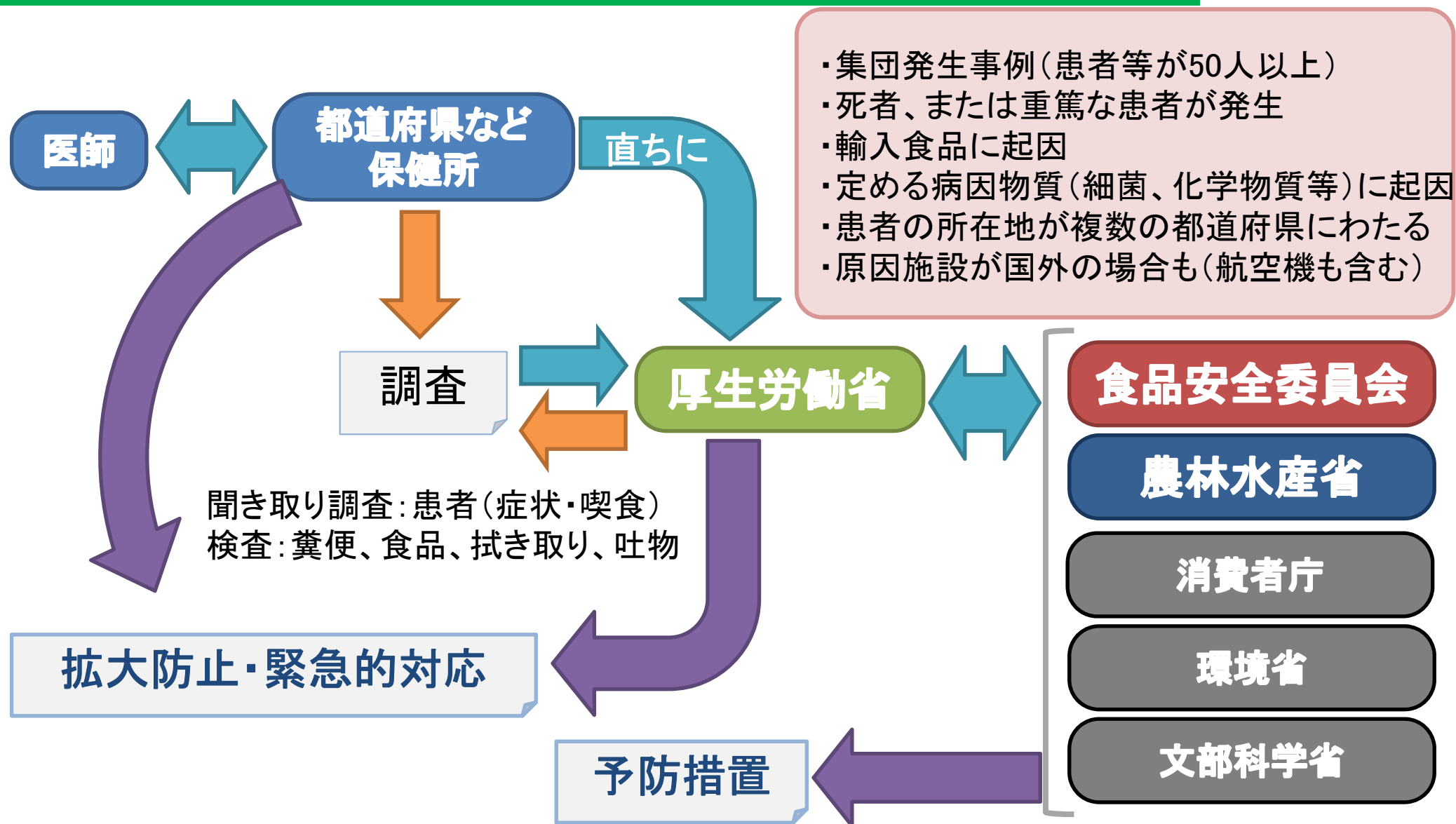
食品安全委員会事務局
平成26年2月27日(木)

食中毒ってなんですか？

- 飲食物を摂取することによって起きる、急性の胃腸障害を主症状とする健康障害のこと。
- 大部分の食中毒事例は、ある種の微生物により発生。

ただし、原因(病因物質)によっては、主症状が胃腸障害以外のものもある。
昔は、「食あたり」とも呼ばれていた。

食中毒の調査と対応



例～和風キムチ（はくさい）を原因とする食中毒の調査

平成△年8月下旬 患者数:26名 死者数:0名
 病因物質:腸管出血性大腸菌O157H7 原因施設:(株)△○社

■ 性年齢別患者数

年齢 性別	-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-	計 (人)
男	0	3	6	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	14
女	0	2	2	1	1	1	0	1	0	2	1	0	1	0	12

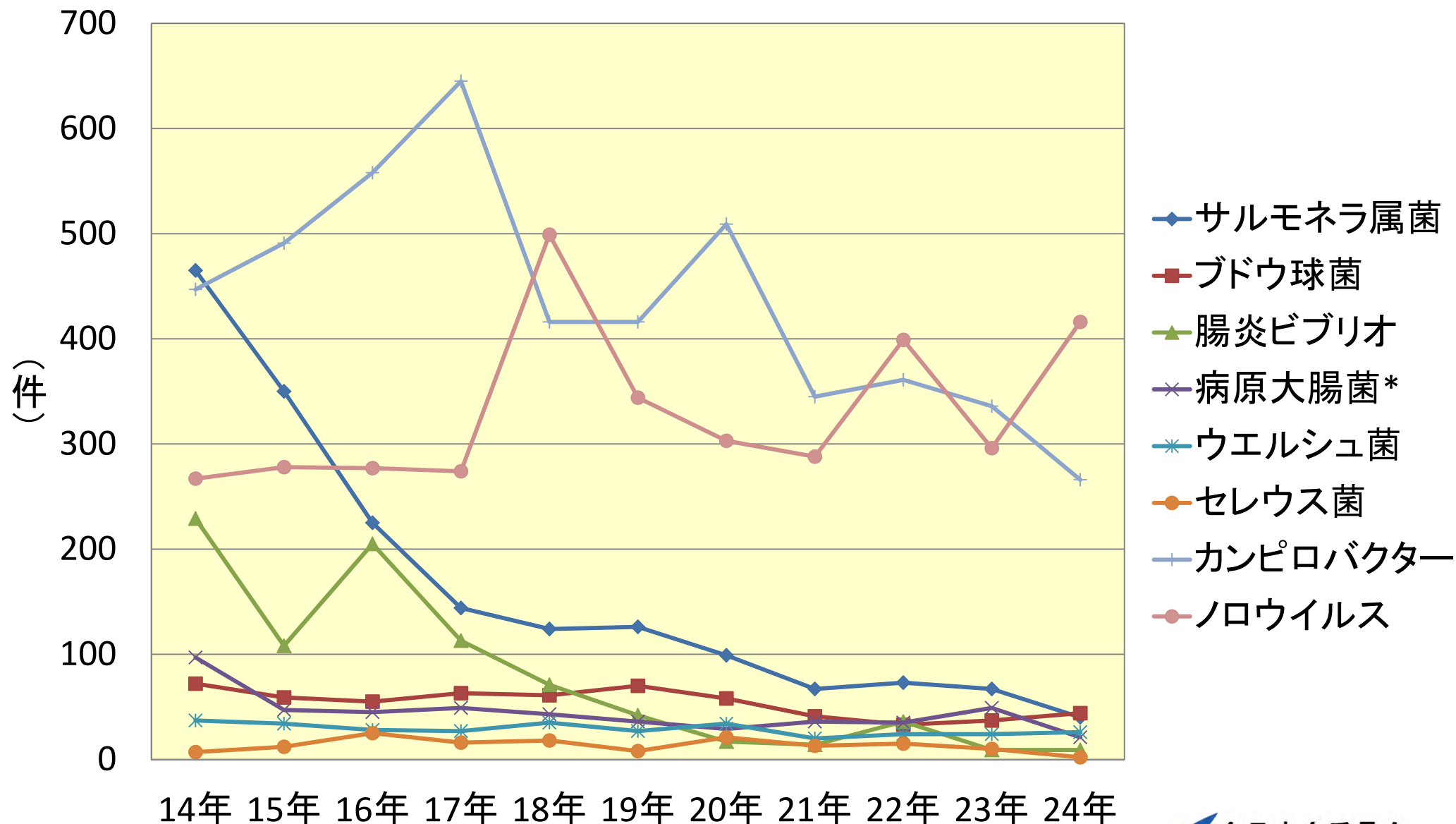
■ 潜伏時間別患者発生数

時間(分)	60-72	72-84	84-96	96-108	108-120	不明	計
患者数(人)	1	1	1	0	3	20	26

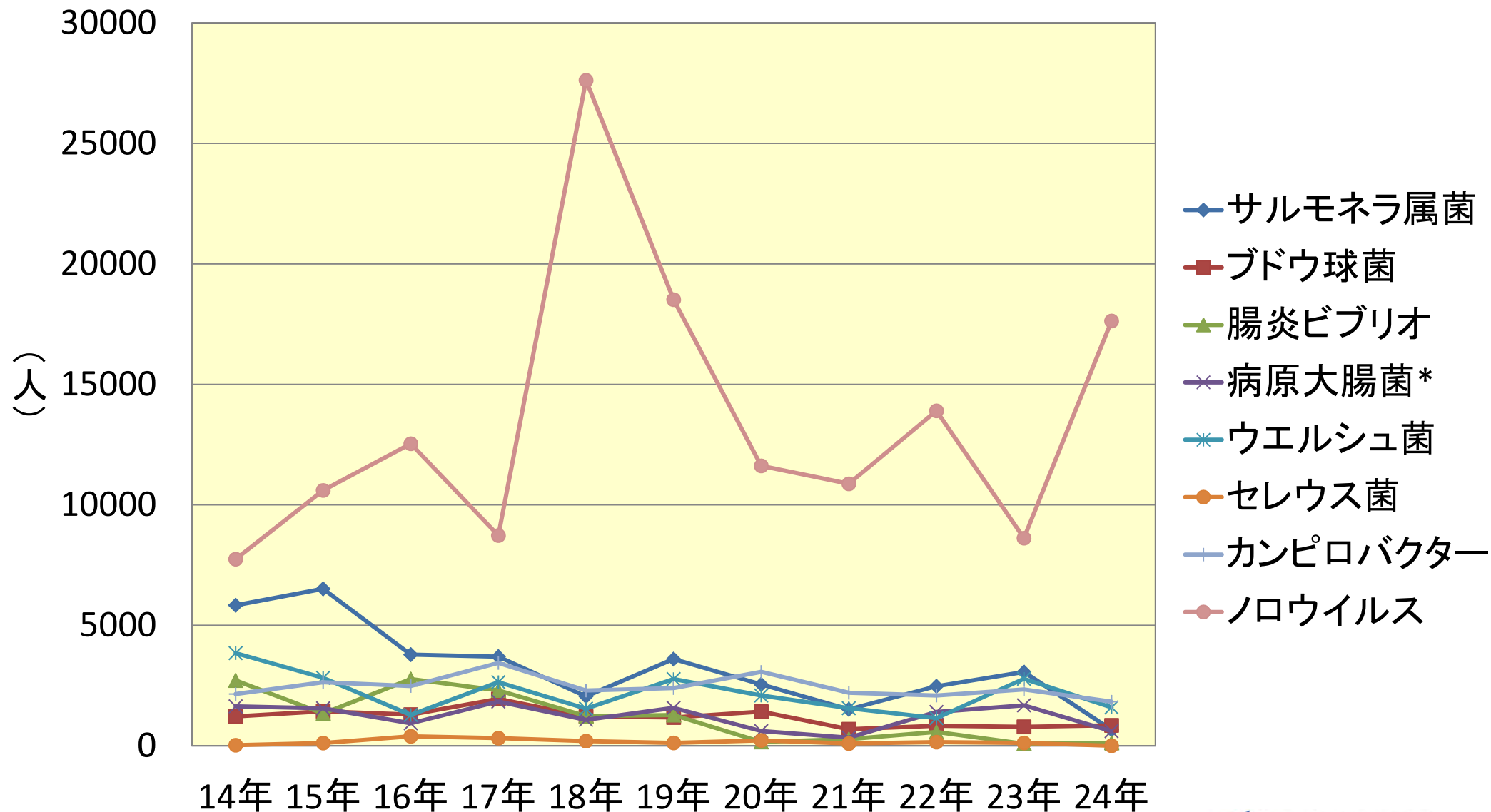
■ 症状

	下痢	発熱	嘔吐	腹痛	吐気	頭痛	脱力	悪寒	脱水
患者数(人)	26	12	4	23	5	1	1	1	1
発現率(%)	100	46	15	88	19	4	4	4	4

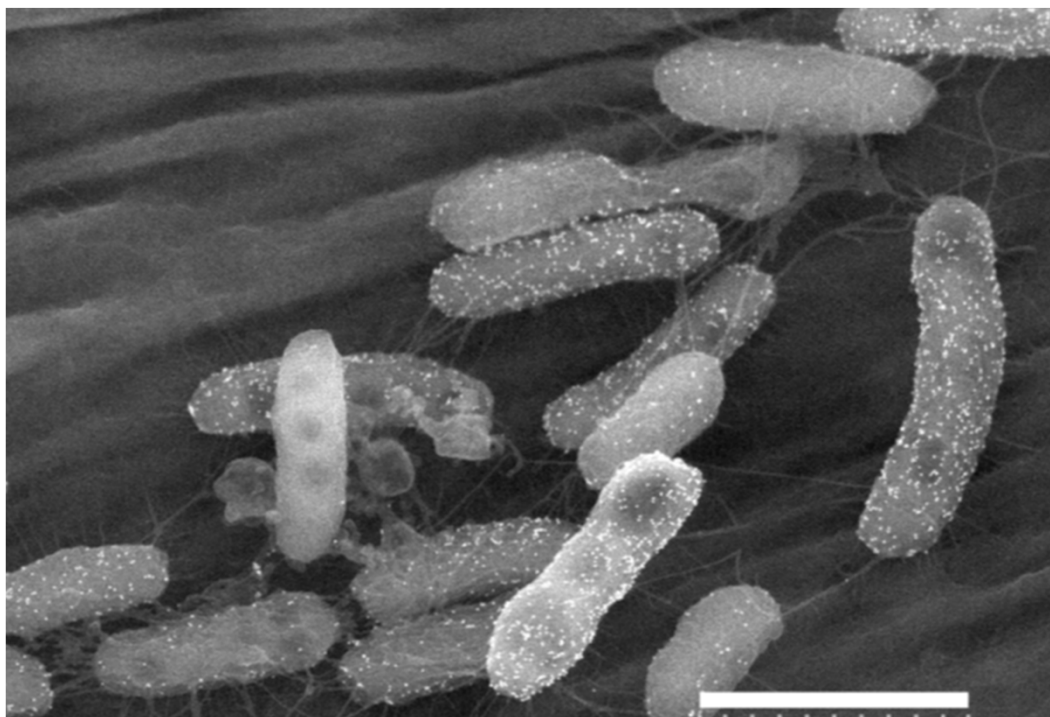
食中毒事件数の年次推移（平成14年～平成24年）



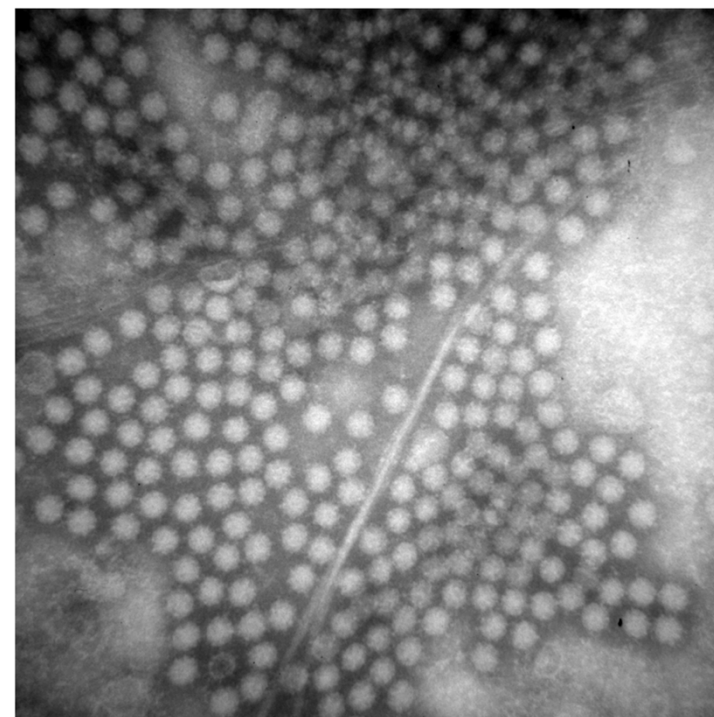
食中毒患者数の年次推移（平成14年～平成24年）



細菌は細胞 ウイルスは粒子



腸管出血性大腸菌



ノロウイルス
直径30 nm 前後の小球形
＜埼玉県衛生研究所提供＞

食中毒が起こる仕組み

微生物による食中毒

微生物が健康障害を起こす仕組みによって、二種類ある。

感染型食中毒

- ・ 生きている微生物が消化管内で作用して、健康障害を生じる。生きている微生物を摂取しなければ、健康障害が起こらない。

腸管出血性大腸菌
サルモネラ属菌
カンピロバクター
ノロウィルス
腸炎ビブリオ

ウエルシュ菌

毒素型食中毒

- ・ 食品中で微生物によって産生された毒素が作用して健康障害を生じる。生きている微生物を摂取しなくとも、毒素を摂取すれば健康障害が起こる。

黄色ブドウ球菌
ボツリヌス菌
セレウス菌

予防するには？

食中毒予防の三原則

原因微生物を

1. つけない
2. ふやさない
3. やっつける

食中毒微生物の汚染源

つけない

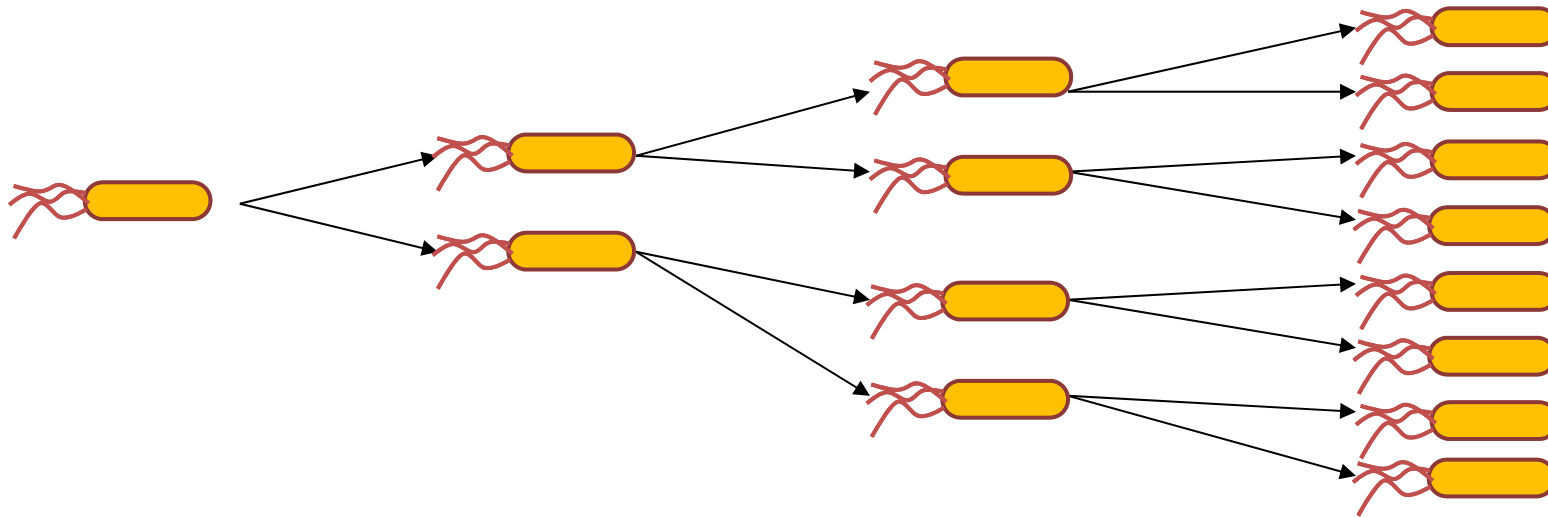
食中毒微生物の生息場所(汚染源)を知っておくと、「つけない」(汚染を防止する)ための注意点が判る。

主な汚染源	微生物の種類
人と動物の糞便	サルモネラ、カンピロバクター 腸管出血性大腸菌、その他病原大腸菌 ウエルシュ菌
人の糞便	ノロウイルス、赤痢菌、コレラ菌
沿岸海水、海産魚介類	腸炎ビブリオ、コレラ菌
二枚貝	ノロウイルス
人の化膿創、手指、鼻汁、乳	黄色ブドウ球菌
土壌	ボツリヌス菌、セレウス菌
乳肉	エルシニア・エンテロコレチカ、リステリア菌

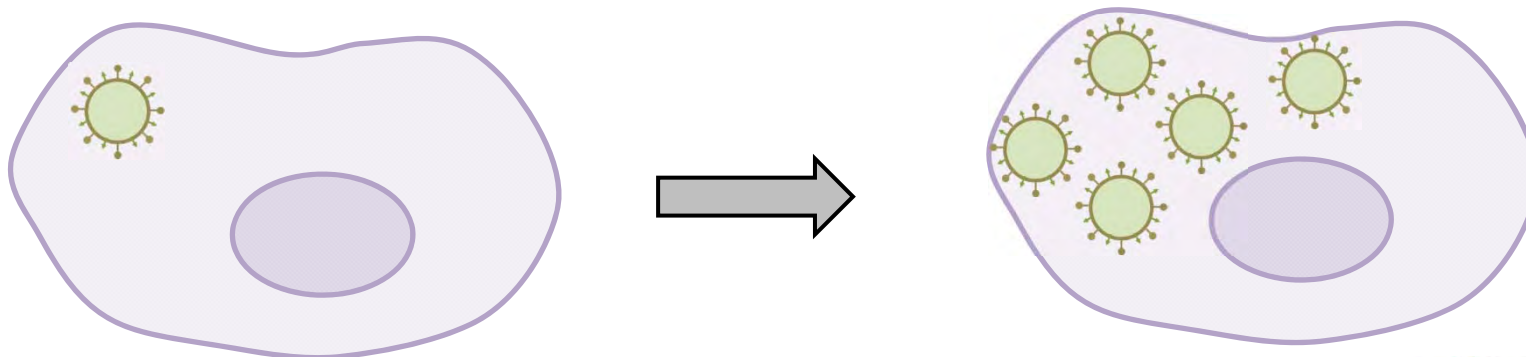
細菌とウイルスの増殖

ふやさない

- 細菌は周囲の成分を利用し、細胞分裂で増殖



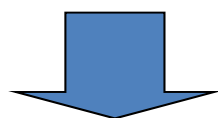
- ウイルスは生きている細胞内で、細胞成分を利用して増殖



食中毒細菌が増殖できる条件

ふやさない

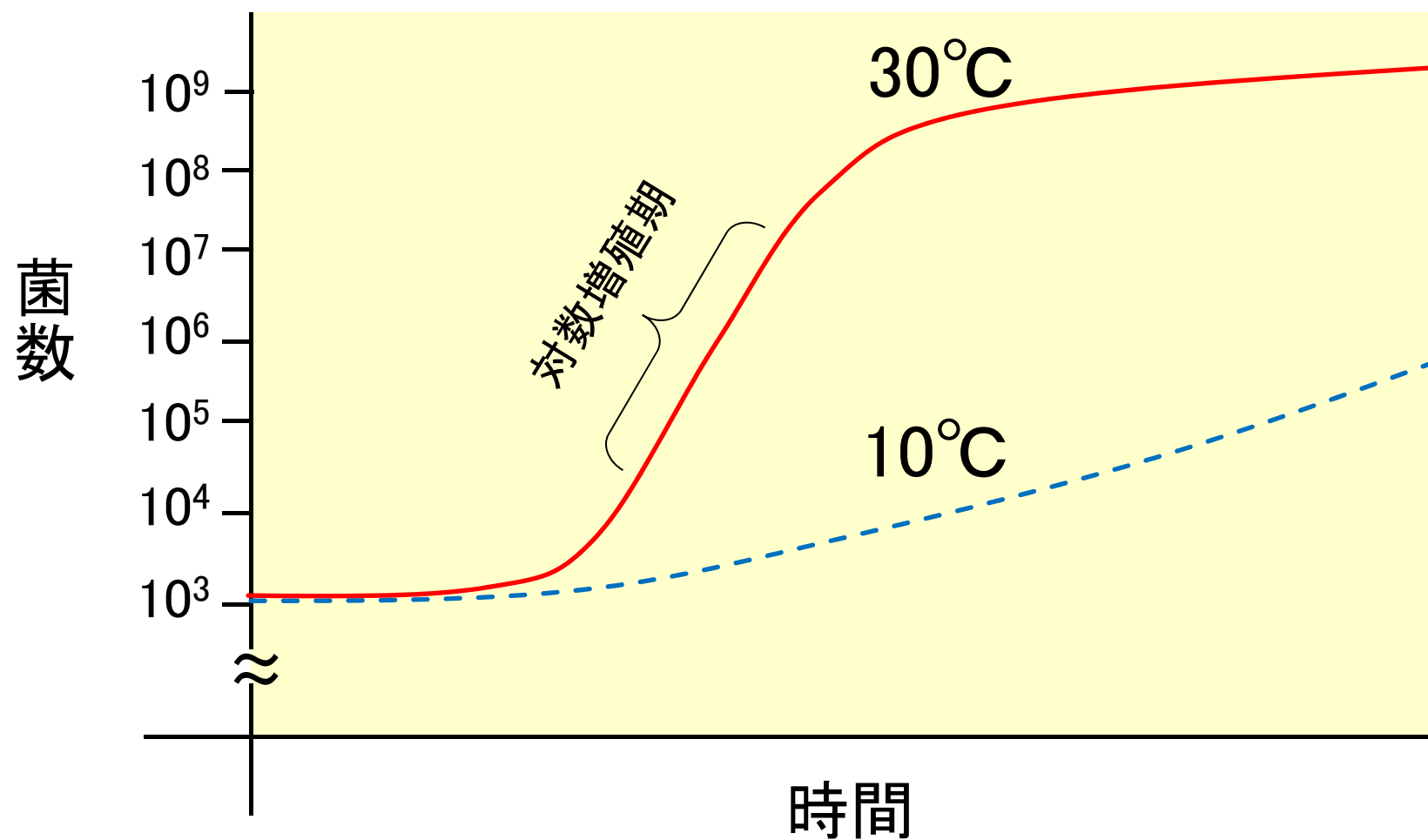
- 栄養素が必要
- 温度: 5～45℃、とくに 30～40℃で増殖しやすい
ただし、さらに低温で増殖できる菌もある
- pH: 4.4～11.0、最適 pH: 6.0～8.0、水分活性 (A_w): 0.92以上
ただし、例外もある
- 好氣的条件で、嫌氣的条件で、または、それとは無関係に
(偏性嫌氣性菌、微好氣性菌、通性嫌氣性菌)



逆手に取れば増殖を防ぐことができる
ただし、増殖不可でも生残できる場合もある！

細菌の増殖曲線（イメージ）

ふやさない



食中毒細菌の増殖速度

ふやさない

菌種	至適温度(℃)	時間/分裂※
腸管出血性大腸菌	37	0.30
サルモネラ	40	0.30
腸炎ビブリオ	37	0.15
カンピロバクター	42	0.80
黄色ブドウ球菌	37	0.39

※ひとつの菌が1回分裂するために必要な時間

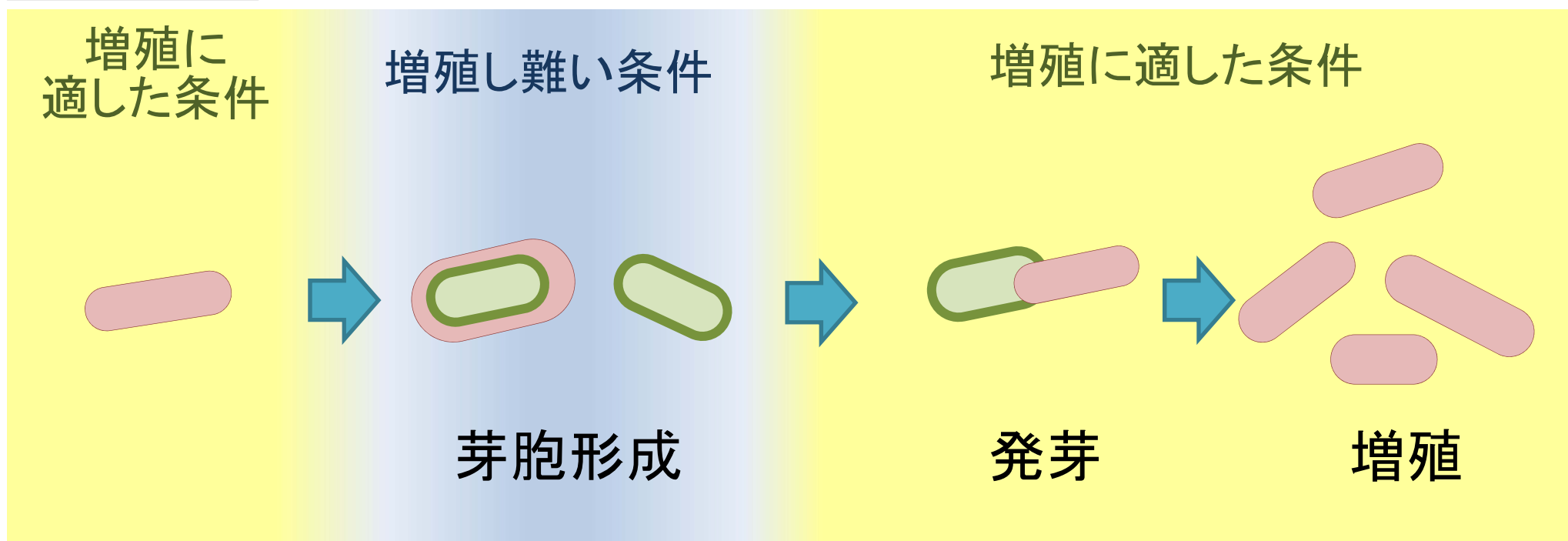
芽胞形成菌

ーボツリヌス菌、ウエルシュ菌、
セレウス菌等ー

ふやさない

芽胞は長期間生存し、加熱や乾燥などに強い。
芽胞によっては、加熱では死滅しないことがあるので、要注意！

概念図



毒素型食中毒菌

－黄色ブドウ球菌、ボツリヌス菌、
セレウス菌等－

ふやさない

食品中で毒素を産生し、その毒素の摂取によって食中毒をもたらす細菌

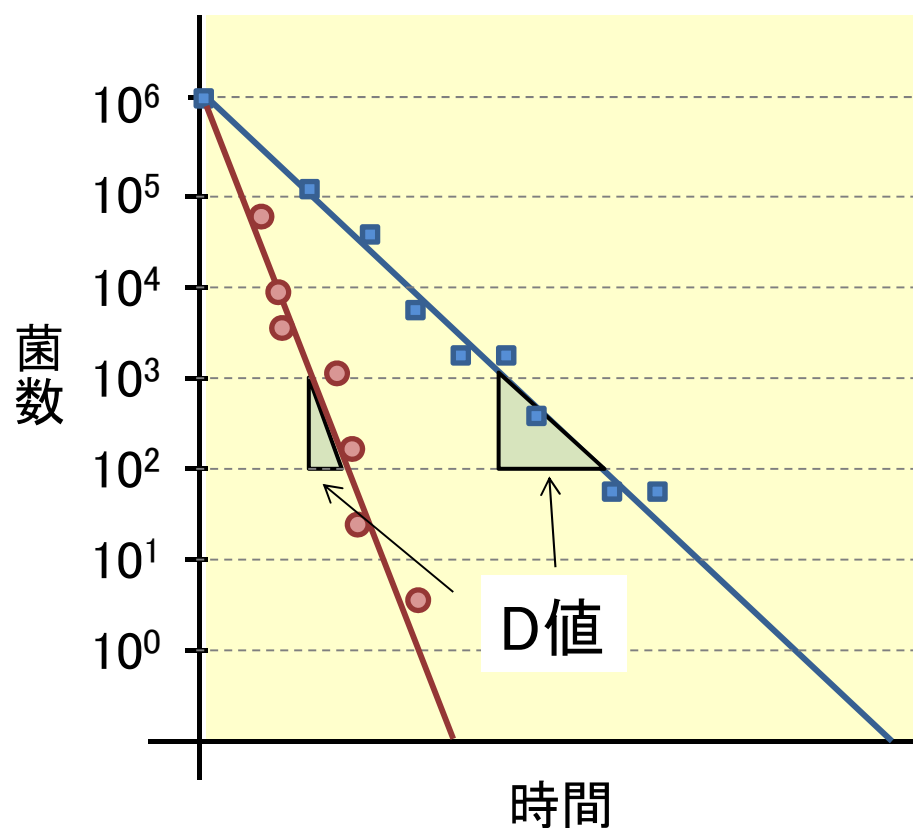
菌種	毒素
ボツリヌス菌	易熱性神経毒
黄色ブドウ球菌	耐熱性エンテロトキシン(嘔吐毒)
セレウス菌	耐熱性嘔吐毒

耐熱性の毒素は加熱殺菌した後にも食中毒を引き起こす！

D 値とは 殺菌条件を決めるために利用する

やっつける

D値＝菌数を1/10に減少するために必要な時間



菌種	温度 (℃)	D値 (分)
腸管出血性大腸菌	65	0.14
サルモネラ	65	0.5-1.5
腸炎ビブリオ	53	1.2-3.5
カンピロバクター	65	0.22
黄色ブドウ球菌	60	0.6-5.3
ボツリヌス菌A芽胞	121	0.06-0.23

食品の組成、 A_w やpHによって値が変わるので、
表中の値は、目安としての値。

加熱殺菌に関する基準

やっつける

■ 牛乳

63℃で30分間加熱殺菌、又はこれと同等以上の殺菌効果を有する方法※で加熱殺菌すること

※参考

低温保持殺菌法(LTLT)	63～65℃、30分間
高温短時間殺菌法(HTST)	72℃以上、15秒間以上
超高温殺菌法(UHT)	120～150℃、1～3秒

■ 容器包装詰加圧加熱殺菌食品(レトルト食品等)

pH > 4.6
Aw > 0.94

120℃4分間加熱、又は同等以上の効力を有する方法

■ 清涼飲料

pH < 4.0

65℃10分間加熱、又は同等以上の効力を有する方法

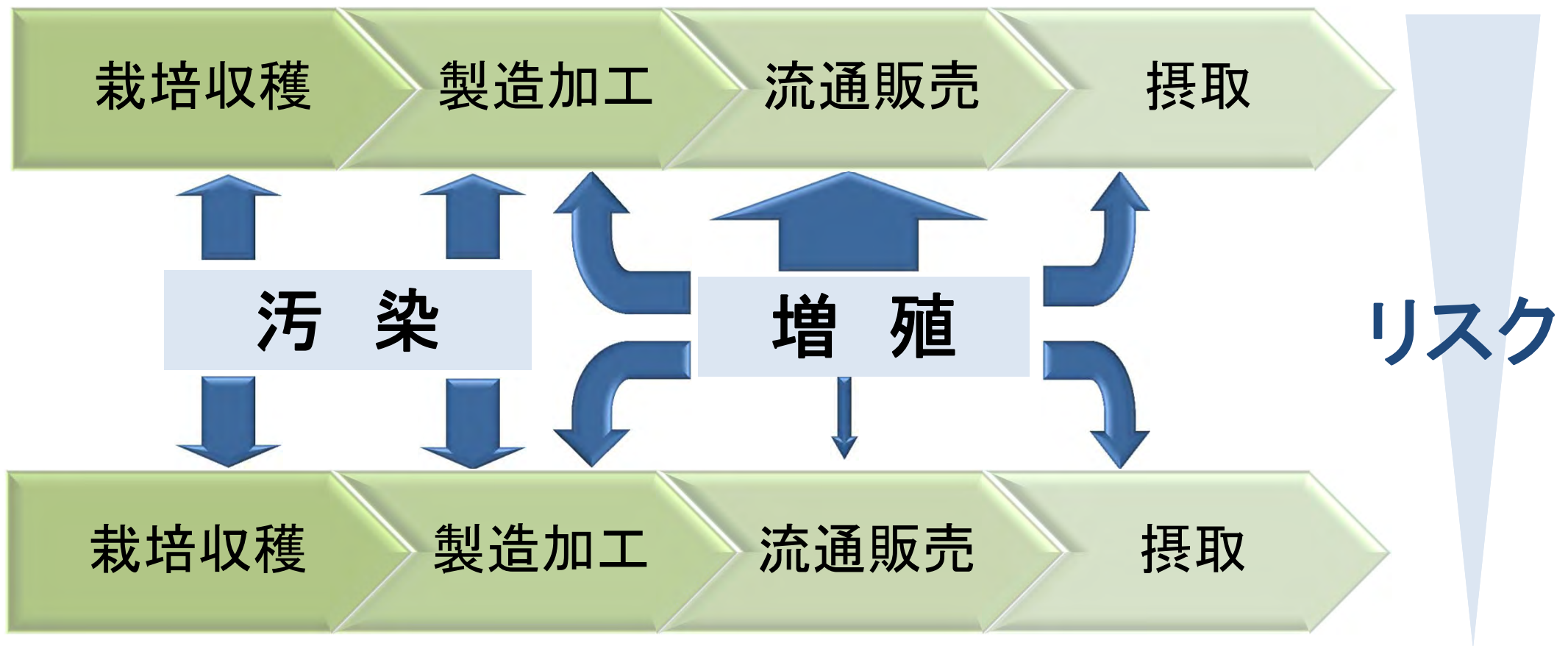
pH 4.0～4.6

85℃30分間加熱、又は同等以上の効力を有する方法

**生産から消費までの各段階で、
三原則をどのように実現するか？
その方法を取り入れた場合の効果は？**

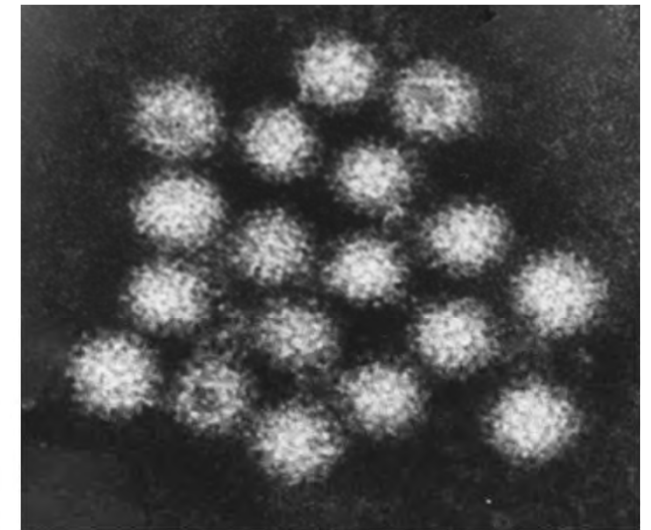
もっとも欲しいのは、微生物学的リスク評価

例えば、流通販売の過程で菌の増殖を低減する対策の効果を推定する場合



ノロウイルスによる食中毒について

- **主症状**：嘔吐、下痢、腹痛、発熱
- **潜伏期**：一般に24～48時間
- **治 癒**：1～2日後に治癒し、後遺症は残らない
(乳幼児、高齢者、免疫不全者等は重症となることも)
- **発症率(患者数／喫食者数)**：45%
- **患者などからのウイルス排出**：
症状がなくなってから1週間～
1ヶ月程度ウイルスを糞便中に
排出する(発症しない人も同様)



ノロウイルスの特性

- 10～100個程度のウイルス粒子で感染・発症可能
- ヒトの腸管上皮細胞でのみ増殖可能
- ノロウイルス感染症に直接効果のある薬剤、ワクチンはない
- 消毒用アルコール、逆性せっけんはあまり効果がない
- 感染性を失わせる条件：85～90℃
90秒間以上



消費者の方向け情報やビジュアル資料

- ★「重要なお知らせ」では、注意喚起や委員長談話などをお知らせします。
- ★「お知らせ」では、食品の安全にかかわる情報やトピックスをお知らせします。

消費者の方向け
情報



食品健康影響評価（リスク評価）の結果や用語をわかりやすく解説しています。

お母さんになるあなたへ



アルコール飲料や魚介類に含まれるメチル水銀など、気になる情報が満載です。

キッズ
ボックス



小中学生向けの副読本・パンフレットや楽しく学べる動画などがたくさんあります。

動画配信
などビジュアル
資料



DVDの貸し出し、動画配信、季刊誌（バックナンバー含む）をご案内しています。

食品安全委員会をご存じですか？

ホームページ

<http://www.fsc.go.jp/>

食品安全委員会は、食品に含まれる可能性のある農薬や食品添加物などが健康に及ぼす影響を科学的に評価する機関（リスク評価機関）です。



The screenshot shows the homepage of the Food Safety Commission of Japan. It features a navigation bar with links to Home, Site Map, English page, and Search. The main content area is divided into sections for 'Important Notice' (重要なお知らせ), 'Notice' (お知らせ), and 'FSC For You'. The 'Important Notice' section highlights updates on food safety, including information on trans fats, food poisoning prevention, and BSE. The 'Notice' section lists recent events and publications. The 'FSC For You' section provides links to various resources, including a 'Kids Box' and a 'Public Comment' section. The bottom of the page features a 'New Information' section with links to the 'Food Safety Diary', 'Public Comment', and 'Hazard Information'.

問合わせや意見募集など

★ 食の安全ダイアル

食品の安全性に関するお問合せやご意見をどうぞください。E-mailでも受け付けています。

★ パブリック・コメント募集

食品健康影響評価に関する審議結果（案）についての意見・情報募集のご案内をしています。

★ メールマガジン配信登録（食品安全委員会e-マガジン）

- ・ 食品安全委員会でのリスク評価審議状況などをお届けする「ウィークリー版」（毎週火曜日）
 - ・ 月の中旬と下旬に、実生活に役立つ情報などの「読み物版」
 - ・ 当日の新着情報を毎日19時にお届けする「新着情報お知らせメール」
- の配信登録はこちらから行うことができます。

★ よくある質問とその回答

食の安全ダイアルに寄せられた主な質問について、Q&A形式で掲載しています。

★ 「食品の安全性に関する用語集」でも調べてみよう！

食品の安全性に関する基本的な用語等について分かりやすく解説したものです。

★ 食品安全委員会とは

食品安全委員会の構成（委員会と事務局）や役割を簡単に説明しています。パンフレットも掲載しています。

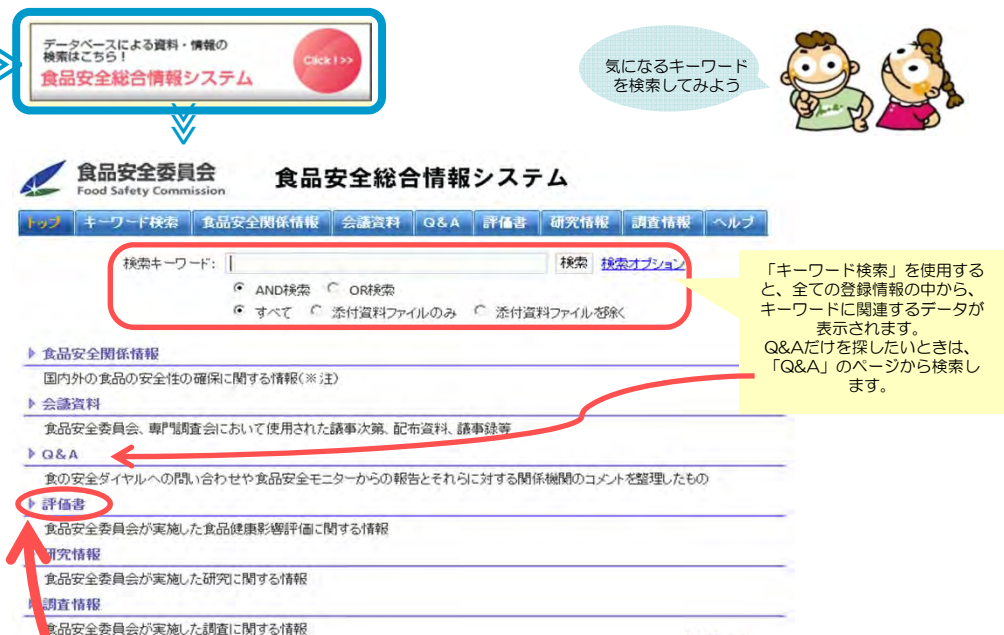
★ 食品安全モニターからの報告

食品安全委員会では470名の方に食品安全モニターを依頼しています。毎月のモニター報告やアンケート調査結果を掲載しています。



食品安全総合情報システム

食品安全委員会が作成している「食品安全総合情報システム」は、食品安全委員会、専門調査会などの配布資料・議事録、Q&A、海外情報などの総合データベースです。初めての方にもわかりやすいものから専門的なものまで、知りたい情報を簡単検索。食品安全委員会が蓄積してきた膨大なデータ・情報を、いつでも、好きなときにご活用いただけます。（登録不要）



リスク評価結果を知りた

リスク評価の内容は、食品総合情報システムの「評価書」→「評価品目分類」→「評価品目名」を選択すると見ることができます。

評価書詳細		
項目	内容	添付資料ファイル
評価案件ID	kyo20031121192	+
評価品名	アセトアルデヒド	+
評価品目分類	添加物	+
用途	香料	+
評価要請機関	厚生労働省	+
評価要請文書受理日	2003(平成15)年11月21日	+
評価要請の根拠規定	食品安全基本法第24条第1項第1号	+
評価目的	添加物として新たに定め、使用基準及び成分規格を設定するに当たっての食品健康影響評価	+
評価目的の具体的内容	添加物の指定(審査目的)	+
評価結果通知日	2005(平成17)年7月21日	+
評価結果の要約	アセトアルデヒドは、完全に生体成分に代謝され、かつそのレベルは生理的範囲を超えないと予測されるため、食品の着色の目的で使用する場合、安全性に懸念がないと考えられる。 (平成17年7月21日府食第716号)	評価書(英語) 通知文書 評価書

専門調査会の審議状況

食品安全委員会は、7名の委員で構成され、12の専門調査会が設置されています。このうち11の専門調査会が、添加物、農薬、動物用医薬品、化学物質・汚染物質、器具・容器包装、微生物・ウイルス、プリオン、かび毒・自然毒等、遺伝子組換え食品等、新開発食品、肥料・飼料等の分野のリスク評価を行っています。

專門調査会別情報

- ・企画等
- ・添加物
- ・農薬
- ・動物用医薬品
- ・器具・容器包装
- ・化学物質・汚染物質
- ・微生物・ウイルス
- ・プリオン
- ・かび毒・自然毒等
- ・遺伝子組換え食品等
- ・新開発食品
- ・肥料・飼料等
- ・ワーキンググループ

食品による窒息事故、高濃度にシアシ
ルグリセロールを含む食品の安全性に
ついての審議内容は「その他」から見
ることができます。



★各専門調査会のページでは、
評価のためのガイドラインや
開催実績、審議中の案件一覧
が掲載されています。

★各会合のページでは、議事概要や配布資料などを見ることができます。

★評価が終了したものは、食
品安全総合情報システムに評
価書が掲載されます。



「食品安全e-マガジン」会員募集！

ご登録の方法は、
ホームページ左側下方のこちらのバナーを
クリックしてください♪

または、左の二次元コードをスマートフォン等で読み取り
してください(登録(記入)画面が表示されます)。
(※従来型の携帯電話では、読み取ることができません)

◆月の中旬と下旬に、実生活に役立つ情報などの読み物版を配信します。
◆当日の新着情報を毎日19時にお届け 「新着情報お知らせメール」

ご清聴ありがとうございました。