

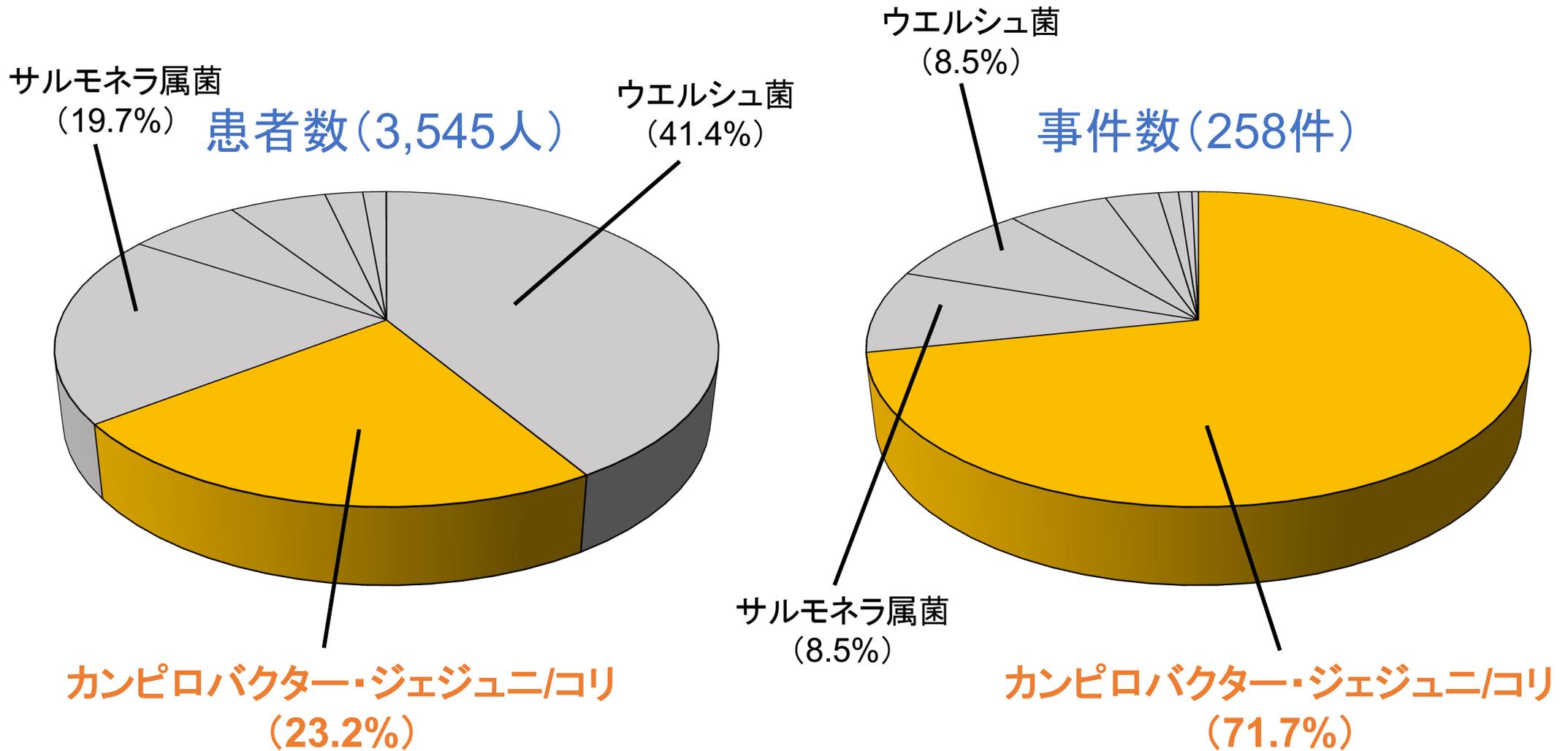
令和5年5月29日(月)10時~12時
Zoom Online

衛生微生物技術協議会
令和5年度リファレンスセンター会議
カンピロバクター

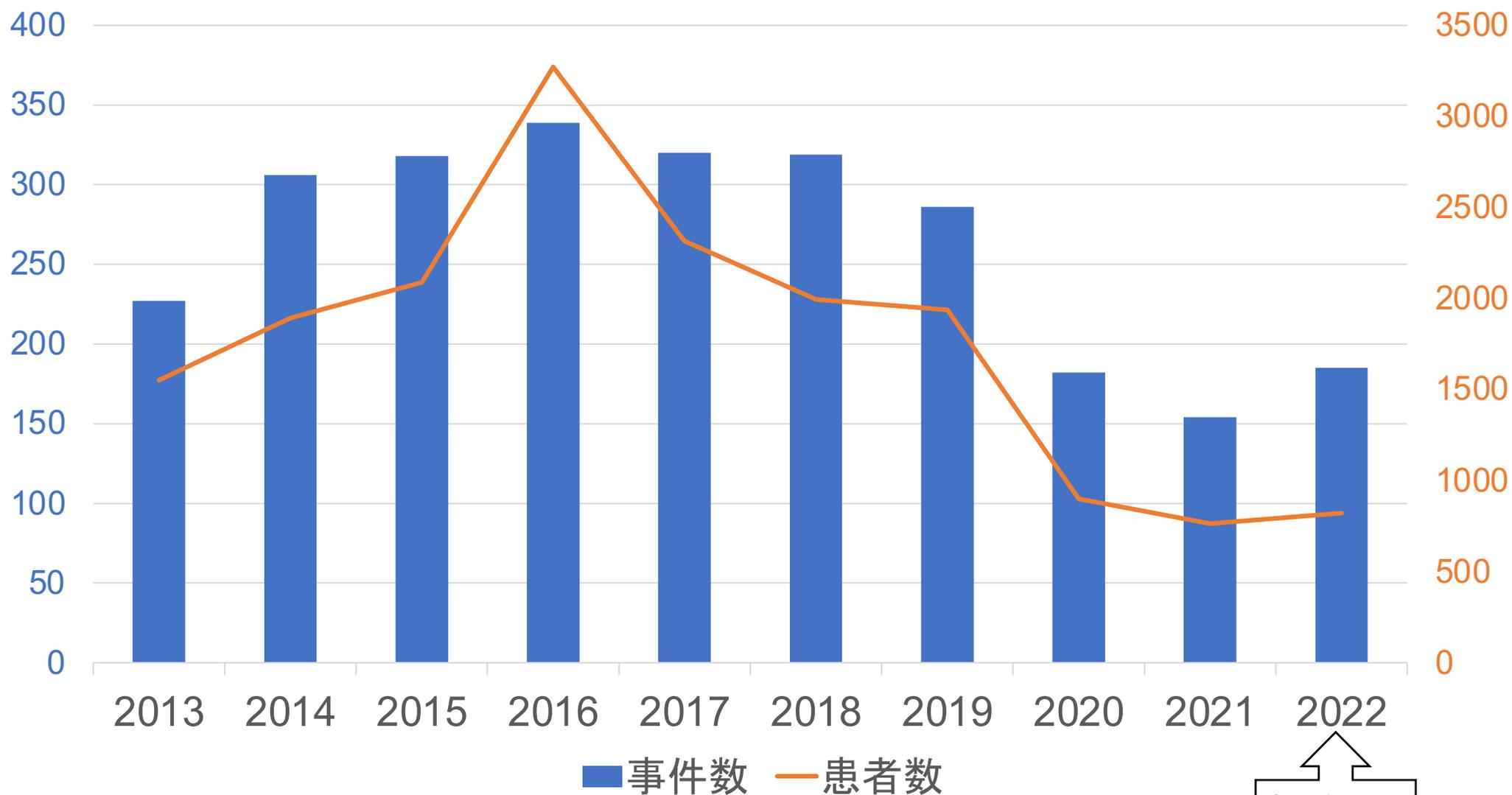
議題

- センター担当者の確認と紹介
- 前年の食中毒発生状況について(報告)
- 前年度の集計結果について(報告)
- 今後の課題について
- 本年度の計画案
- 各リファレンスセンターからの情報提供、
質疑応答

2022年 細菌性食中毒の発生状況



カンピロバクター食中毒の発生動向



↑
事件数: 185
患者数: 822

データ出典: 厚生労働省食中毒統計資料

令和5年1月 三重県内飲食店
有症者42名(喫食者87名)

令和4年度の活動報告

①薬剤感受性試験: *C. jejuni* 散発事例由来の計124株を対象にしてEU-CAST(4機関)もしくはCLSI(2機関)の手法に基づき、5剤(EM、CAM、TC、CPFX、ABPC)について実施した。このうち判定基準が定められている3剤(EM、TC、CPFX)についての結果を示す。

☞シプロフロキサシン耐性は49株(39.5%)、テトラサイクリン耐性は31株(25%)となり、昨年と同様な結果を認めた。

☞エリスロマイシン耐性株は検出されなかった。

☞クラリスロマイシン耐性株は2株(1.6%)であった。

☞アンピシリン耐性株は18株(14.5%)であった。

種	EM	TC	CPFX	菌株数	頻度(%)
<i>C. jejuni</i>	S	S	S	64	51.6
計124株	R	S	S	0	0.0
	S	R	S	11	8.9
	S	S	R	29	23.4
	R	R	S	0	0.0
	S	R	R	20	16.1
	R	R	R	0	0.0
<i>C. coli</i>	S	S	S	2	33.3
計6株	R	S	S	0	0.0
	S	R	S	0	0.0
	S	S	R	2	33.3
	R	R	S	0	0.0
	S	R	R	0	0.0
	R	R	R	2	33.3

*C. coli*ではEM+CAMの二重耐性株が1株検出された

②Penner遺伝子型別: *C. jejuni* 散発事例由来の計124株を対象に実施した。

☞昨年度と同様にgB群が最も多く、gD群 > gG群 > gO群 > その他と続いていた。

Penner 遺伝子型	対応する HS抗原型	菌株数 (頻度)	薬剤耐性株数(頻度)			
			EM	TC	CPFX	TC + CPFX
gB 群	HS:2	28 (22.6%)	0	3 (10.7%)	4 (14.3%)	11 (39.3%)
gD 群	HS:4/13/16等	21 (16.9%)	0	1 (4.8%)	4 (19.0%)	1 (4.8%)
gG 群	HS:8/17	15 (12.1%)	0	0	2 (13.3%)	1 (6.7%)
gO 群	HS:19	9 (7.3%)	0	0	5 (55.6%)	1 (11.1%)
gC 群	HS:3	6 (4.8%)	0	1(16.7%)	1(16.7%)	1(16.7%)
gE 群	HS:5	6 (4.8%)	0	2 (33.3%)	3 (50%)	0
gI 群	HS:10	6 (4.8%)	0	0	4 (66.7%)	0
gY 群	HS:37	6 (4.8%)	0	0	1 (16.7%)	2 (33.3%)
gR 群	HS:23/36/53	5 (4%)	0	1 (20%)	2 (40%)	1 (20%)
gA 群	HS:1	4 (3.2%)	0	0	1 (25%)	0
gU 群	HS:31	3 (2.4%)	0	0	0	1 (33.3%)
gZ6 群	HS:55	3 (2.4%)	0	1(33.3%)	1 (33.3%)	0
gF 群	HS:6/7	2 (1.6%)	0	0	0	1 (50%)
gK 群	HS:12	1 (0.8%)	0	0	0	0
gS 群	HS:27	1 (0.8%)	0	0	1 (100%)	0
gZ7 群	HS:57	1 (0.8%)	0	0	0	0
型別不能	-	7 (5.6%)	0	2 (28.6%)	0	0
計		124	0	11 (8.9%)	29 (23.4%)	20 (16.1%)

■ GBS発症リスクが高い血清群: O群を筆頭に、A群、B群、D群、R群、Z2群(HS:41)

リファレンスセンター以外への陽性コントロールの配布、配布機関からのデータ提供。
 8機関のうち3機関:2019から2022年に分離された164株。

- ☞ 上位3遺伝子型はリファレンスセンターの結果と同じであった。
- ☞ その他は多少の違いが見られた。

Penner 遺伝子型	対応する HS抗原型	リファレンス 菌株数 (頻度)	配布機関 菌株数 (頻度)
gB 群	HS:2	28 (22.6%)	44 (26.8%)
gD 群	HS:4/13/16等	21 (16.9%)	23 (14%)
gG 群	HS:8/17	15 (12.1%)	14 (8.5%)
gO 群	HS:19	9 (7.3%)	↓8 (4.9%)
gC 群	HS:3	6 (4.8%)	↓2 (1.2%)
gE 群	HS:5	6 (4.8%)	↑7 (4.3%)
gI 群	HS:10	6 (4.8%)	↓3 (1.8%)
gY 群	HS:37	6 (4.8%)	↑12 (7.3%)
gR 群	HS:23/36/53	5 (4%)	↓1 (0.6%)
gA 群	HS:1	4 (3.2%)	↑8 (4.9%)
gU 群	HS:31	3 (2.4%)	↓1 (0.6%)
gZ6 群	HS:55	3 (2.4%)	↓1 (0.6%)
gF 群	HS:6/7	2 (1.6%)	↑3 (1.8%)
gK 群	HS:12	1 (0.8%)	↑3 (1.8%)
gS 群	HS:27	1 (0.8%)	↓0
gZ7 群	HS:57	1 (0.8%)	↑4 (2.4%)
型別不能	-	7 (5.6%)	↑20 (12.2%)
計		124	164

問い合わせの例

Q:複数の増幅産物が検出された場合は
 どう判定すれば良いか？

A:型別不能と判定する。余裕があれば、
 血清型別を行うか、増幅産物をゲルから
 切り出し・精製してシーケンシングする。

③mP-BIT法:20個の遺伝子の有無をPCR判定することによる型別法(理論的には $2^{20}=10^{6.02}$ の型が存在)。
 昨年度から全センターで*C. jejuni*散発事例由来の計124株を対象に実施した。このうち、主要なPenner遺伝子型を有する株の結果のみを示す。

☞同一のPenner遺伝子型を有する株が細分化された。

Penner遺伝子型	菌株数	mP-BIT型	菌株数(頻度)	分離センター数
gB 群	28	15-55	9(32.1%)	2
		79-311	7(25%)	2
		62-255	3(10.7%)	1
		138-181	2(7.1%)	1
		その他7型	7	4
gD 群	21	4-288	6(28.6%)	3
		11-55	5(23.8%)	4
		10-53	2(9.5%)	1
		139-23	2(9.5%)	1
		その他6型	6	4
gG 群	15	56-53	13(86.7%)	4
		10-55	1(6.7%)	1
		11-55	1(6.7%)	1
gO 群	9	0-260	4(44.1%)	4
		0-388	2(22.2%)	2
		64-4	2(22.2%)	1
		8-260	1	1
gC 群	6	10-53	2(33.3%)	1
		11-55	2(33.3%)	1
		10-21	1(16.7%)	1
		75-55	1(16.7%)	1

薬剤耐性	菌株数	mP-BIT型	菌株数(頻度)	分離センター数	
TC	11	15-55	2(18.1%)	1	全てgB群
		その他9型	9	5	
CPFVX	26	4-288	4(15.4%)	1	全てgD群
		0-260	3(11.5%)	1	全てgO群
		62-255	3(11.5%)	1	全てgB群
		0-388	2(11.5%)	1	全てgO群
		58-63	2(7.7%)	1	全てgI群
		62-63	2(7.7%)	1	全てgG群
		その他10型	10	5	
		79-311	7(26.9%)	2	全てgB群
TC + CPFVX	26	79-311	7(26.9%)	2	全てgB群
		その他19型	19	4	

今後の課題と対策

試験項目	目的	課題	対策
薬剤感受性	薬剤耐性プロファイル を把握するとともに、 情報提供する	<u>試験法が統一されていない</u> <ul style="list-style-type: none"> CLSI: 既製の培地を使用可能、プロトコール有料公開 EU-CAST: 培地を調製する必要あり、プロトコール無料公開 	<ul style="list-style-type: none"> CLSIもしくはEU-CASTのどちらか簡易な方に統一する(CLSIの方がベター?)
		<u>推奨される治療薬に対する感受性試験が不足している</u> <ul style="list-style-type: none"> 世界的にキノロン耐性が進行 第一選択薬であるマクロライドに対する耐性も増加傾向 	<ul style="list-style-type: none"> マクロライド試験を追加する 必要に応じて他の試験を取りやめる(APBCは必要か?)
Penner遺伝子型	Penner血清型とGBS リスクを簡易的に把握する	<u>5~10%程度の型別不能株が出現</u>	<ul style="list-style-type: none"> 血清型別を実施 増幅産物をシーケンシング ゲノム解析(既知cps遺伝子領域との比較)
mP-BIT型	20個の遺伝子の有無を判定することにより、 菌株を簡易的に識別する	<u>ゲノムレベルの解析に比べて識別能が低い+α?</u>	<ul style="list-style-type: none"> MLSTもしくはcgMLST/SNP解析を実施

令和5年度の計画(案)

- CLSI最新版の入手(感染研)と日本語プロトコルの作成(感染研、全センター)
- マクロライド感受性・耐性対照株の取得(感染研)、表現型の確認(全センター)
- 試験薬剤の決定(感染研、全センター):EM、TC、CPFXIに加え、AZMとCAMを試行
→マクロライド試験はEMの判定基準に準じて実施

散発事例由来 *C. jejuni* 30株 + *C. coli* ?株(株数は目安、分離数に応じて調整)



全センター

薬剤感受性試験

全センター

Penner遺伝子型(識別度低・一次スクリーニング)

全センター

mP-BIT型(識別度中・二次スクリーニング)

実施可能なセンター + 感染研

MLST型(識別度中・国際的基準)

感染研(広域で優勢な型、要警戒の耐性株等)

ゲノム解析(識別度高)

優勢株および薬剤耐性株の
特性把握