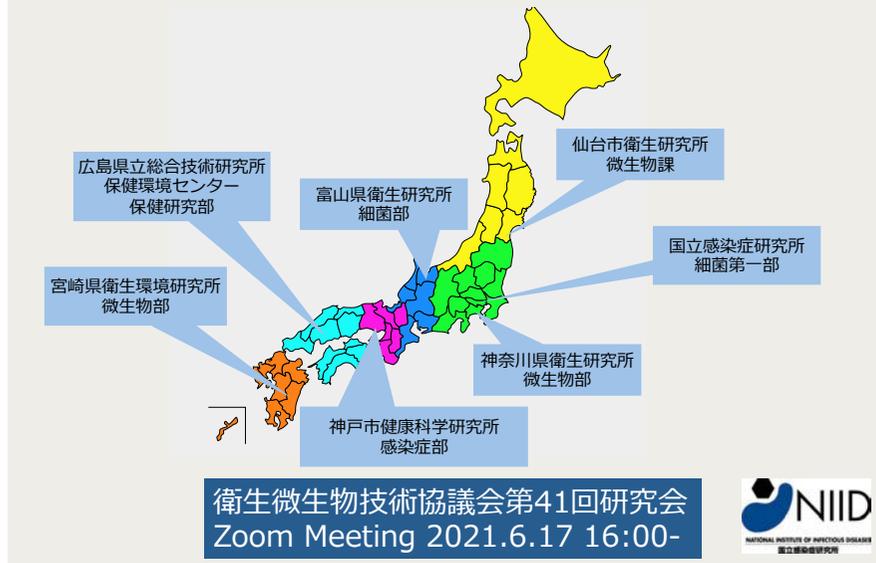


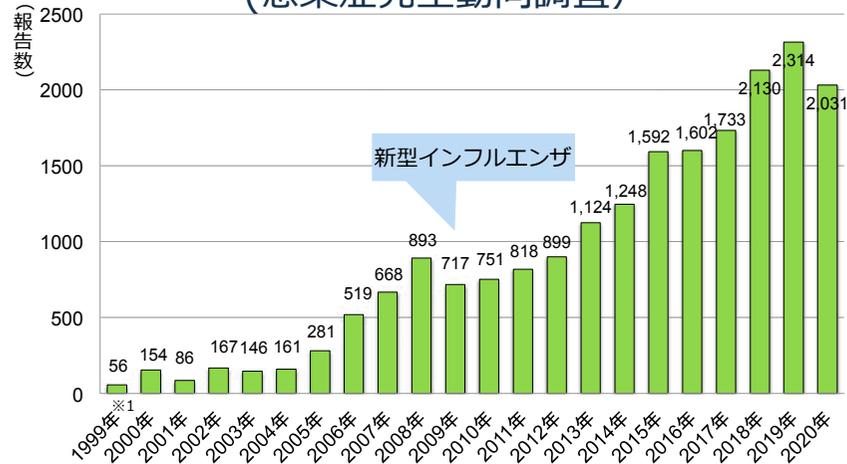
レジオネラ・レファレンスセンター会議



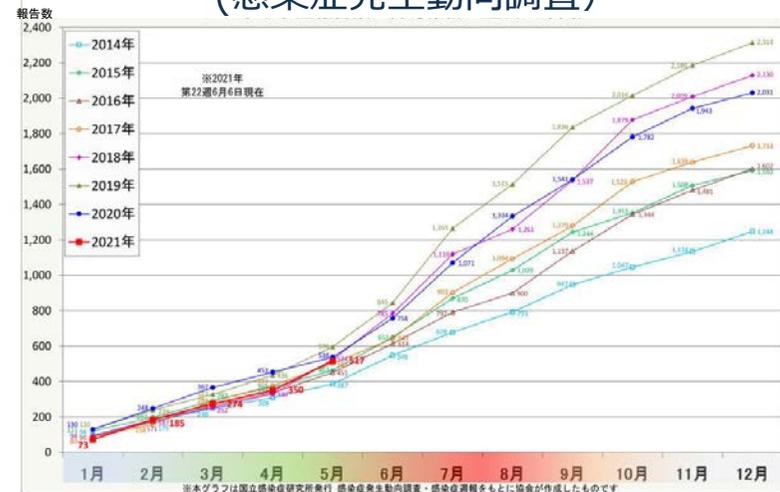
今日の議題

- レジオネラ症発生動向
- 臨床分離株の収集
- 昨年度活動報告 (以上感染研から)
- レジオネラ分離培地について
- SBTについて

年別レジオネラ症報告数 (感染症発生動向調査)



レジオネラ症報告数・週毎累計 (感染症発生動向調査)

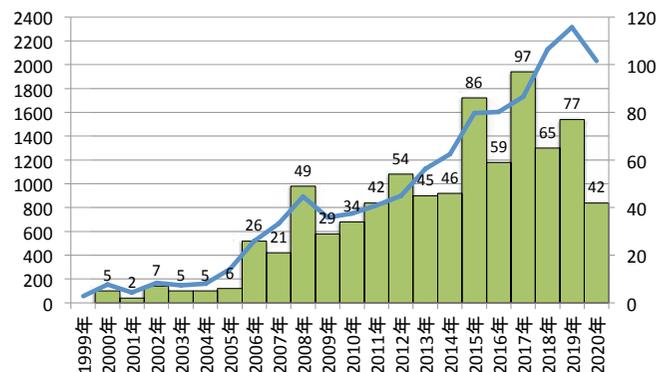


分離年別 収集レジオネラ臨床分離株

(2021年6月現在)

報告数

株数



レジオネラ・レファレンスセンターにおいて、
2007年8月よりレジオネラ臨床分離株の収集を行っている。

収集臨床分離株の内訳

2021年6月現在

<i>L. pneumophila</i> 795株 (98.3%)		<i>L. anisa</i> 1株 (0.1%)
SG1 709株 (87.6%)	SG9 9株 (1.1%)	<i>L. bozemanai</i> 1株 (0.1%)
SG2 17株 (2.1%)	SG10 5株 (0.6%)	<i>L. dumoffii</i> 1株 (0.1%)
SG3 18株 (2.2%)	SG12 2株 (0.3%)	<i>L. feeleii</i> 2株 (0.3%)
SG4 4株 (0.5%)	SG13 2株 (0.3%)	<i>L. londiniensis</i> 1株 (0.1%)
SG5 12株 (1.5%)	SG14 1株 (0.1%)	<i>L. longbeachae</i> 7株 (0.9%)
SG6 10株 (1.2%)	SG15 1株 (0.1%)	<i>L. rubrilucens</i> 1株 (0.1%)
SG7 2株 (0.3%)		
SG8 2株 (0.3%)	UT* 1株 (0.1%)	
		計 809株 (100%)

*デンカ生研レジオネラ免疫血清ニューモフィラ1-15群のいずれにも反応しなかった。

SBTによる遺伝子型別結果は個別に報告

2020年度活動

- 市販されていないレジオネラ免疫血清の受注生産品（デンカ）の配布
レジオネラ・ニューモフィラ混合血清
ロングビーチ1群、2群、
フィーレイ1群、2群、アニサ、
ロンデニエンシス1群、2群
- レジオネラ属菌検査外部精度管理
64地衛研が参加（例年より1割減）
- 病原体検出マニュアル「レジオネラ症」改訂
(2020年9月)

時間の都合で本会議ではご紹介できませんでしたが、以下参考資料です。

PHE (Public Health England) について

- SBTのHPを運営
- mip*遺伝子によるレジオネラ菌種同定のHPを運営

2020年1月からHPがインターネットの不具合により閉鎖（再開を目指している）

SBTについては、legionella-sbt@phe.gov.uk にデータを送付することで対応

- EQA（外部精度管理）を主催

水検体からのレジオネラ属菌の分離

長年継続実施



Public Health
England

2検体ずつ年に3回

Protecting and improving the nation's health

LEGIONELLA ISOLATION SCHEME water microbiology examinations

Sample schedule for 1 July 2020 to 31 March 2021

Distribution number	Sample numbers	Dispatch date	Date results due by	Examinations and enumerations required
G119	G119A G119B	27/07/2020	04/09/2020	Detection, enumeration and identification of <i>Legionella</i> spp.
G120	G120A G120B	28/09/2020	06/11/2020	
G121	G121A G121B	15/02/2021	26/03/2021	

参加してみました 新しく始まったEQA “Legionella investigation”

次回参加案内
が来たらお知
らせします。

- 臨床検体サンプル
集団感染事例を想定して、模擬喀痰、模擬尿、各5サンプル。

£600+£600+£50
約18万円

凍結乾燥品



液体



- 環境検体サンプル



LENTICULE® discs

- 集団感染事例を想定して、水検体3、ぬぐい2。
- 通常検査を想定して、水検体3、ぬぐい2。

新しく始まったEQA “Legionella investigation”

- 臨床検体サンプル
集団感染事例を想定して、模擬喀痰、模擬尿、各5サンプル。

Streptococcus oralis,
Streptococcus mitis
なども入っている。

凍結乾燥品



液体



患者	検体	結果	結果
1	噴水に行った	喀痰 <i>Lp</i> SG1 ST109	尿 +
2	噴水に行った	喀痰 <i>Lp</i> SG1 ST109	尿 +
3	噴水に行った	喀痰 <i>Lp</i> SG1 ST109	尿 +
4	噴水の傍に居住	喀痰 -	尿 -
5	噴水に行った		尿 +
6	易感染患者	喀痰 <i>L. longbeachae</i>	

新しく始まったEQA “Legionella investigation”



- 環境検体サンプル

参加者の菌数分布結果
も来る。

LENTICULE® discs

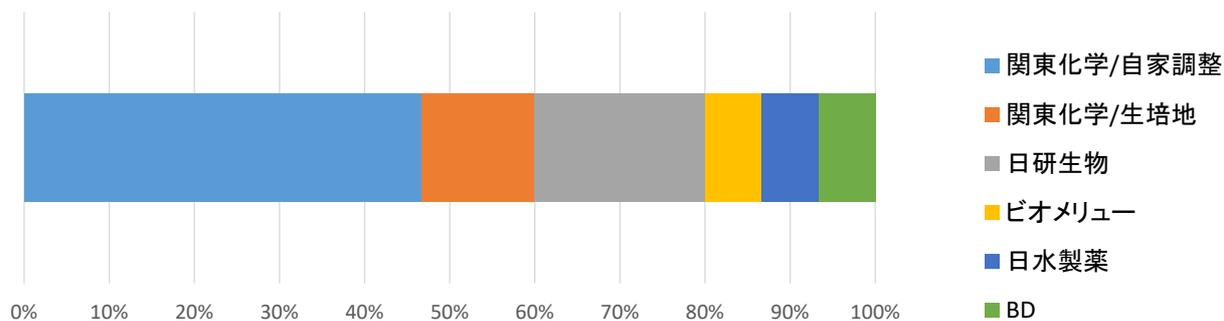
集団感染調査	検体	結果
噴水の水	水	<i>Lp</i> SG1 ST109
噴水の近くの冷却塔水	水	-
噴水のホースからの拭取り	拭取り	<i>Lp</i> SG1 ST109
噴水の注入水	水	-
噴水のポンプ・フィルター	拭取り	<i>Lp</i> SG1 ST109

通常検査	検体	結果
給湯・給水系	水	<i>Lp</i> SG1 ST47
給湯・給水系からのバイオフィーム	拭取り	-
スパ	水	<i>Lp</i> SG6 ST1734
下水排出付近の河川	水	<i>L. jordanis</i>
給湯・給水系からのバイオフィーム	拭取り	<i>Lp</i> SG1 ST47

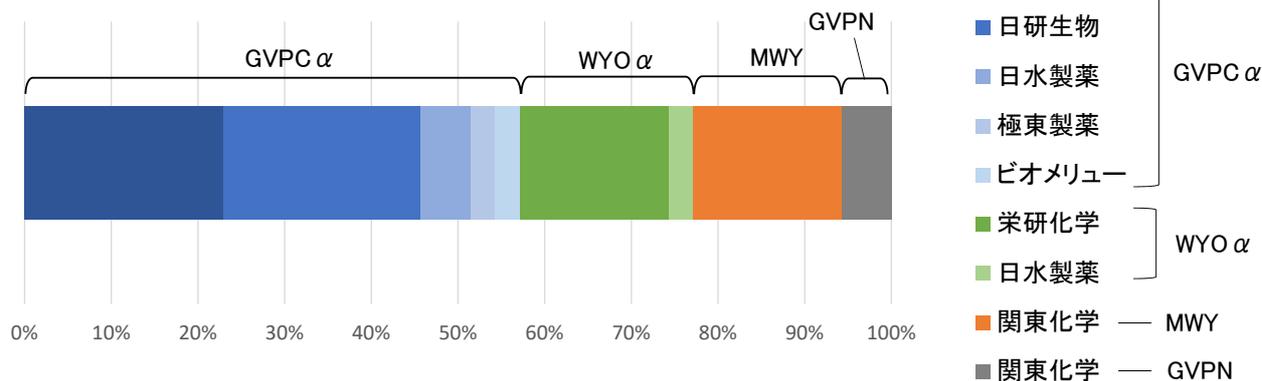
1 回答一覧

自治体	非選択培地			選択培地			備考
	培地の種類	メーカー		培地の種類	メーカー		
仙台市				GVPC α	自家調整	関東化学	
神奈川県				MWY	自家調整	関東化学	
				GVPC α	生培地	日研生物	
富山県	BCYE α	生培地	バイオメリュー	GVPC α	生培地	日水製薬	
神戸市	BCYE α	生培地	関東化学	GVPC α	生培地	関東化学	
広島県	BCYE α	自家調整	関東化学	GVPC α	自家調整	関東化学	
宮崎県	BCYE α	自家調整	関東化学	GVPC α	自家調整	関東化学	
長野県				GVPN	自家調整	OXOID	
				GVPC α	生培地	関東化学	
東京都 (環境担当)	BCYE α	生培地	日研生物	GVPC α	生培地	日研生物	
川崎市	BCYE α		日研生物	WYO α	生培地	栄研化学	
大分県	BCYE α	自家調整	関東化学	GVPC α		日研生物	
				MWY	自家調整	関東化学	
				WYO α	生培地	栄研化学	
				GVPC α	生培地	日研生物	
大阪府	BCYE α	生培地	日水製薬	GVPC α	生培地	日水製薬	緊急対応用 略痰検査用
	BCYE α	自家調整	関東化学	GVPC α	自家調整	関東化学	
				WYO α	生培地	日水製薬	
京都府				GVPC α	生培地	日研生物	
東京都港区				GVPC α	生培地	日研生物	
				WYO α	生培地	栄研化学	
福岡市	BCYE α	生培地	関東化学	MWY	自家調整	関東化学	常備 緊急対応用
	BCYE α	自家調整	関東化学	MWY	自家調整	関東化学	
				WYO α	生培地	栄研化学	
香川県				GVPC α	自家調整	関東化学	
札幌市	BCYE α	自家調整	関東化学	MWY	自家調整	関東化学	
北九州市				GVPC α	生培地	日研生物	
				WYO α	生培地	栄研化学	
千葉県 (環境担当)	BCYE α	生培地	日研生物	GVPC α	生培地	日研生物	
				GVPC α	生培地	極東製薬	
相模原市				WYO α	生培地	栄研化学	
尼崎市				GVPC α	生培地	バイオメリュー	
岩手県	BCYE α	自家調整	関東化学	MWY	自家調整	関東化学	
				GVPC α	自家調整	関東化学	
岡山県				GVPN	自家調整		調査研究用
国立感染症研究所	BCYE α	自家調整	BD				選択培地は生培地を適宜購入

2 BCYE α のメーカー別利用施設割合



3 選択培地の種類とメーカー別利用施設割合



2021年6月17日レジオネラ・レファレンスセンター担当者会議

Sequence-based typing サイトの 閉鎖への 対応について

議題提案・結果とりまとめ

関東甲信静支部担当

神奈川県衛生研究所

陳内 理生

Sequence-based typingサイトの閉鎖について

- *Legionella pneumophila*の分子疫学的ツールとして利用されてきた European Working Group of Legionella Infections (EWGLI)による Sequence-based typing (SBT) のウェブサイトが、2021年6月16日時点で閉鎖されている。
- サイト管理者であるBaharak Afshar 博士は昨年の11月に復旧予定と一部に回答していたが、新型コロナウイルス感染症の影響もあり、復旧が遅れているとのこと。
- 以上の状況を踏まえ、関東甲信静ブロックの所属機関から、以下のような質問があり、議題として提案した。(以降のスライドはそのとりまとめ結果です。)
 1. SBTを利用している衛生研究所ではどのように対応しているのか知りたい。
 2. 全国的で統一的な対応方針等があれば知りたい。

1. SBTを利用している衛研での対応 (とりまとめ結果)

- レファレンス担当の機関への聞き取り結果

機関	対応
国立感染症研究所	2020年9月時点でのデータベースをBaharak Afshar 博士より提供を受け、実施している。データベースにない新規のST型の場合、Baharak Afshar 博士に問い合わせをしている(必要事項を記入したエクセルファイルとシーケンスファイルを送付する。早ければ翌日、場合によっては10日程度と、先方の状況により回答にかかる時間は異なる)。
神奈川県衛生研究所	感染研前川先生より2020年9月時点でのデータベースをご提供いただき実施
富山県衛生環境研究所	感染研前川先生より2020年9月時点でのデータベースをご提供いただき実施
仙台市衛生研究所	SBTは実施していない
神戸市健康科学研究所	感染研前川先生より2020年9月時点でのデータベースをご提供いただき実施 これを元にSRST2というソフトをベースとした解析用パイプラインを作成し、実施。
宮崎県衛生研究所	SBTは実施していない
広島県立総合技術 研究所保健環境センター	SBTは実施していない

2. 全国における統一的な対応方針等があれば知りたい。(とりまとめ結果)

- 現状、基本的にはウェブサイトの再開を待つ、もしくは個々の衛研で解析環境(MEGA等の活用)を用意するのが現実的。
- ただし、感染研からデータベースを提供することは可能(すでに複数の衛研に提供している)。
- サイト管理者であるBaharak Afshar 博士(メールアドレス:
Baharak.Afshar@phe.gov.uk)に問い合わせをするとSTの結果を返却してもらえる。
- 希望する衛研には神戸市環境衛生研究所から解析用パイプラインを提供できる。
→神奈川県衛生研究所でも提供を受け、テストを行う予定。

令和3年度レジオネラレファレンスセンター会議 <活動報告>

北海道・東北・新潟ブロック

仙台市衛生研究所

1. 外部精度管理について

昨年度は、当ブロック取りまとめ分としては10機関に参加協力いただいた。例年、枠がすぐに埋まる状況だが、昨年度は新型コロナの影響か、ぎりぎりまで枠が埋まらない状況であった。

2. 研究費の追加配分による免疫血清配布について

当ブロック内にて、希望を募ったところ、12機関、全ての機関から、混合免疫血清または他菌種の免疫血清の配布希望があった。混合免疫血清について、昨年度は例年の半量にする代わりに、配布本数を多くしていただいたおかげで、希望するすべての機関に配布を行えたところである。

喀痰検体からのレジオネラ属菌検出状況(2017-2020年度)

	2017		2018		2019		2020	
検査検体数	18		22		33		15	
検出病原体	件数	%	件数	%	件数	%	件数	%
<i>Legionella pneumophila</i> 血清群1	6	35.3	7	31.8	13	39.4	3	20.0
<i>L.p.</i> 血清群2	0	0	0	0	0	0	1	6.7
<i>Legionella sp.</i>	1	5.6	0	0	3	9.1	1	6.7
<i>L. bozemanæ</i>	0	0	0	0	0	0	1	6.7
レジオネラ属菌 合計	7	38.9	7	31.8	16	48.5	6	40.0

●2020年度は、喀痰検体から*L.p*血清群1以外で*L.p*血清群2、レジオネラ属菌*L. bozemanæ*を検出。⇒イムノクロマト及び遺伝子検出の影響？

会議中のご質問に対する 回答の追加・修正について

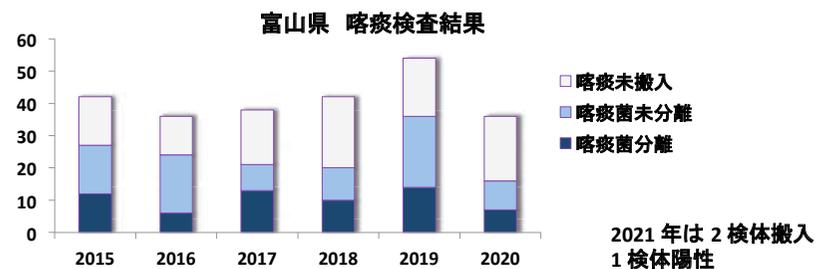
ご質問：*L. bozemanæ*が検出された検体の
診断方法は何か。

- *L. bozemanæ*が検出された検体について由来を確認したところ、尿中抗原により確定診断を受けた検体でした。この病院で使用したキットかどうかは不明ですが、SG1以外も検出可能なリボテストレジオネラにおいて *Legionella dumoffi*及び *Fluoribacter (Legionella) bozemanæ*で交差反応性が確認されることがでした（取扱い説明書に記載）。

人口10万人当たり報告数

年	1位	2位	3位	全国平均
2018	岡山	富山	広島	1.67
	4.28	3.87	3.42	
2019	富山	群馬	長野	1.81
	4.97	3.78	3.03	
2020	岡山	富山	長野	1.60
	4.07	3.32	3.14	
2021 (23週)	岡山	岐阜	宮城	0.44
	1.29	0.96	0.90	

富山は0.46で18位



レファレンス経由での感染研への菌株送付

2021年 4株

*L. pneumophila*血清群 1 3株
*L. pneumophila*血清群 2 1株

ST	株数
120	1
354	1
502	1
505	1

*L. pneumophila*血清群 2 の検出

ST	分離年	地域
39	2017	A
39	2019	A
354	2020	B

中四国支部報告

1

情報共有：OXOID粉末培地等の仕様変更

- 3月にOXOIDの培地・サプリメントの仕様に変更
 - 1) 培地組成の変更
 - サプリメントの成分が一部基礎培地へ移行
 - Yeast extract, Agarが0.5 g/L増
 - 2) 使用期限が短縮
 - 基礎培地 5年 → 2年
 - 選択培地サプリメント 2年 → 1年 (BCYEのサプリメントは2年)
 - 3) 培地調整時にKOHを添加する工程が追加

2

【参考】培地の使用状況(EQA参加機関)

- 令和2年度レジオネラ外部精度管理報告書より抜粋

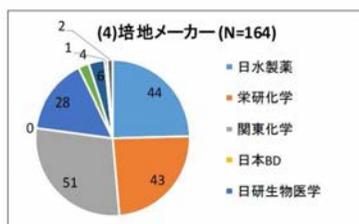
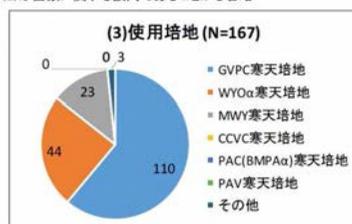
7.2 非濃縮検体1(非選択分離培地)

(1)(2)は菌数に関する誤問であることから省略



7.3 非濃縮検体1(選択分離培地 参考値)

(1)(2)は菌数に関する誤問であることから省略



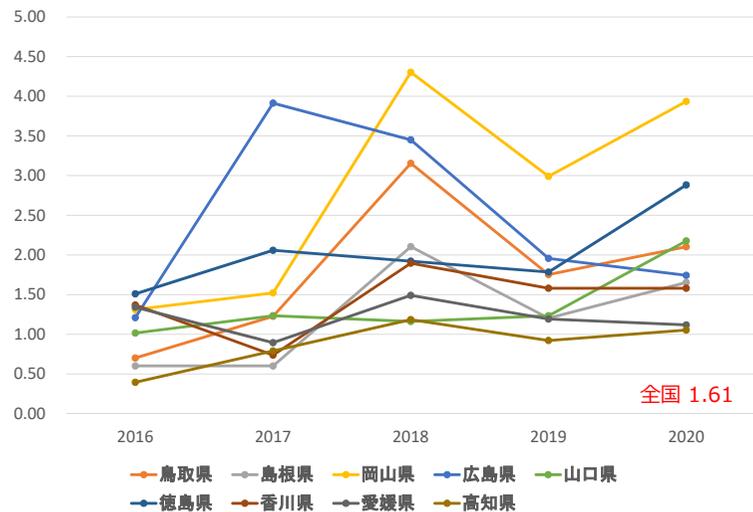
3

令和2年度レファレンスセンター活動内容

- 「公衆浴場等施設の衛生管理におけるレジオネラ症対策に関する研究」 班会議への参加
R2.6.10, R2.12.16 いずれもWeb開催
- 中四国支部の外部精度管理参加募集
- レジオネラ免疫血清 ニューモフィラ混合1～3の配布

4

中四国地方のレジオネラ症届出数 (10万人対)



- 全体的に増加傾向
- 岡山県は高値で推移。(2020年は全国で最高値)

5

検査実績 (浴槽水等の衛生管理検査)

自治体	検体の種類	検体数	陽性数	分離された菌種
愛媛県	原水	10	1	レジオネラ属菌
	浴槽水	18	1	<i>L. pneumophila</i> SG1
広島市	浴槽水	29	1	<i>L. maceachernii</i>
岡山市	浴槽水	35	2	レジオネラ属菌
	シャワー水	2	1	レジオネラ属菌
	ジャグジープール水	10	0	

※自施設での実績

6

検査実績 (事案関連)

自治体	事案番号	検体の種類	検体数	陽性数	分離された菌種
香川県	事案A	浴槽水	3	0	
		原水	6	0	
		拭取り	1	0	
	事案B	浴槽水	3	0	
		原水	2	0	
	事案C	浴槽水	18	7	<i>L. pneumophila</i> SG1, 5, 8, 9, 15
		原水	10	0	
		拭取り	2	0	
	事案D	浴槽水	8	4	<i>L. pneumophila</i> SG1, 3, 9, 12
		原水	5	2	<i>L. pneumophila</i> SG12
		喀痰	1	0	
	事案E	浴槽水	4	2	<i>L. pneumophila</i> SG6
原水		3	0		
事案F	浴槽水	2	0		
	原水	1	0		

7

検査実績 (調査研究等)

自治体	検体の種類	検体数	陽性数	分離された菌種
岡山県	水溜りの水	36	22	<i>L. pneumophila</i> SG1,2,3,4,5,6,7,8,9
	土壌(菜園)	1	0	
	井戸水	1	0	

8