

レジオネラ属菌が検出された際の対応手引 (営業者用)

岩手県 環境生活部 県民くらしの安全課

(令和元年9月12日施行)

目 次

1	本手引きの目的	1
2	レジオネラ属菌の特徴と各対策の概略	2
3	レジオネラ属菌が検出された時の対応フロー	3
4	レジオネラ属菌検出時の対応（3.フローの詳細版）	4
	（1）検査結果の報告と改善対策の指導	
	（2）改善対策の実施	
	（3）再検査の実施	
	（4）再検査結果と改善対策の実施報告	
	（5）通常営業の再開	
5	保健所への報告書類	7
	（1）水質基準超過報告書（様式1）	
	（2）改善報告書（様式2）	
	（3）施設管理計画書（様式3）	
6	参考文献等	8
7	管轄保健所一覧	9

1 本手引きの目的

この手引は、公衆浴場又は旅館業の入浴施設（以下「入浴施設」という。）において、浴槽水やシャワー水等（以下「浴槽水等」といいます。）からレジオネラ属菌が検出された場合に、利用者の健康確保と感染防止のため、営業者の皆様が、感染防止対策及び入浴施設の管理方法の改善等を的確かつ迅速に行うことができるよう、その概要を整理したものです。

浴槽水等からレジオネラ属菌が検出された場合には、直ちに感染防止のための対策を行うとともに、汚染原因を究明し、以後の管理方法の改善につなげることが重要です。

レジオネラ症の感染防止対策（発症防止を含む広義の表現とする。以下同じ。）は、施設の構造設備や使用する湯水等の性質によって異なります。よって、ある施設で有効であった対策が、他の施設に対しても常に有効であるとは限りません。自らの施設の特徴をよく知り、その施設に応じた最適な衛生管理を行うことが求められます。

【参考】

レジオネラ症は、レジオネラ属菌によって引き起こされる感染症で、国内では主に入浴施設等を発生源とした感染事例が多数報告されており、県内においても死亡者が発生しています。

特に、入浴施設は、レジオネラ属菌が繁殖しやすい条件となっていることから、入浴施設利用者のレジオネラ症発生を防止するため、日頃からレジオネラ属菌を抑制するための対策を実施する必要があります。

平成11年4月の感染症法*の施行により、レジオネラ症は四類感染症に指定され、診断した医師は直ちに最寄りの保健所に届出をすることとなりました。近年では、尿中抗原検査法の普及等により診断が容易になったこと等もあり、レジオネラ症患者報告数が増加しています。

※ 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」

公衆浴場又は旅館業の入浴施設において、当該入浴施設を利用することによりレジオネラ症の感染拡大のおそれがあり、被害発生の防止を図るために必要と認められる場合等には、法令等の規定に基づき、措置命令や営業停止等の処分を受けることがあります。

- | | | |
|--------|--------|--------------|
| ○公衆浴場法 | 第7条第1項 | 許可取消し、営業停止命令 |
| ○旅館業法 | 第7条の2 | 措置命令 |
| | 第8条 | 許可取消し、営業停止命令 |

※ 本手引における「条例」の記載は、

旅館業法施行条例及び公衆浴場法施行条例 を指します。

2 レジオネラ属菌の特徴と各対策の概略

(1) レジオネラ属菌とは

レジオネラ属菌は、土や水の中に広く生息している常在菌です。これが、地下水等の原水、人体への付着、土ぼこり等に運ばれて、入浴施設等において増殖します。特に、入浴施設の浴槽水等は、レジオネラ属菌の増殖に適した温度帯であるほか、入浴者から各種の有機物が栄養源として補給されるため、ろ過器、浴槽及び配管の内壁等にぬめり（バイオフィルム）が形成されやすく、清掃や消毒が不十分な場合は、レジオネラ属菌が爆発的に増殖する危険性があります。

(2) レジオネラ症とは

レジオネラ属菌に汚染されたエアロゾル（直径5 μm以下の微小な水滴）の吸入等により、気道から肺の中へと侵入することで感染します。レジオネラ症には、**病状の進行が早く適切な治療が遅れると死亡することもある「レジオネラ肺炎」と**、インフルエンザに似た症状の「ポンティアック熱」の2つに分けられます。

レジオネラ肺炎

潜伏期間は2～10日。高熱、寒気、筋肉痛、吐き気、意識障害などを主な症状とする肺炎で、時として重症になり死に至る場合もあります。

ポンティアック熱

潜伏期間は1～2日。発熱を主症状とした非肺炎型疾患で、発熱、寒気、筋肉痛が見られ、一般に数日で軽快する。

(3) 日常における管理

浴室や集毛器等の洗浄、ろ過器の定期的な逆洗（残留塩素濃度5～10mg/L程度による洗浄）、残留塩素濃度の維持（0.4～1.0mg/L）、完全換水（連日使用型循環浴槽を除く。）、そして日常管理の記録・保存等を行います。

(4) 感染源の除去及び消毒

日常管理はもとより、実際にレジオネラ属菌が検出された場合は、配管系統を過酸化水素等の薬剤を用いて洗浄し、ぬめり（バイオフィルム）そのものを除去することが重要です。

なお、洗浄作業後の高濃度塩素消毒（10～50mg/L程度）との併用も効果的です。

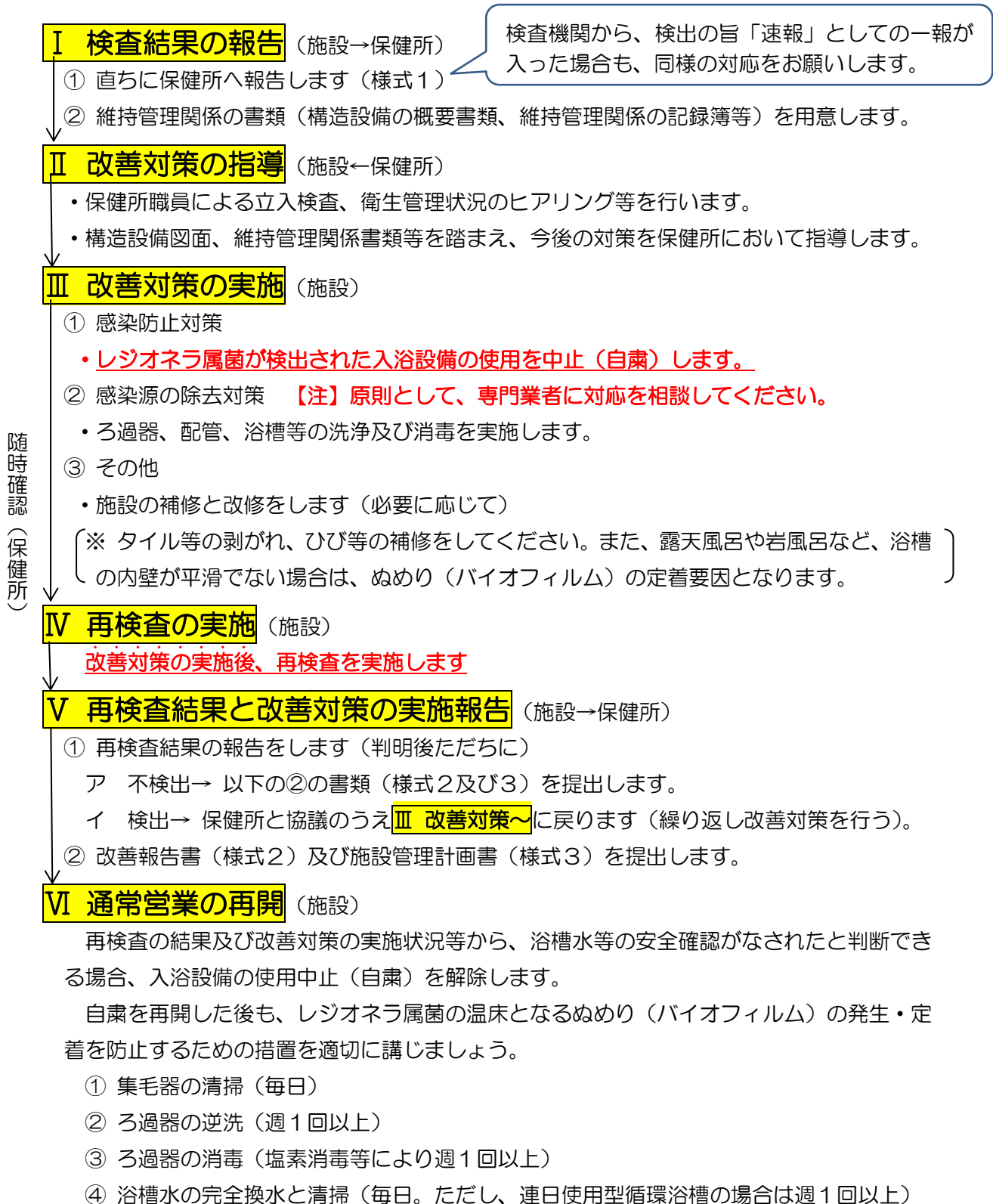
(5) 保健所への届出

自主測定において浴槽水等から菌の検出を確認した場合は、直ちに管轄の保健所へ届け出ることが営業者に義務付けられています。

届出後には、管轄の保健所において、感染防止対策や汚染原因の究明、改善策等について指導します。

3 レジオネラ属菌が検出された時の対応フロー

レジオネラ属菌が検出された場合は、以下の流れに沿って対応を進めてください。



〔※ 上記の対象は、自主検査によりレジオネラ属菌が検出された場合とします (患者発生時は保健所にて別途指導)。〕

4 レジオネラ属菌検出時の対応（3.フローの詳細版）

3 レジオネラ属菌が検出された時の対応フローの詳細を以下に説明します。

(1) I 検査結果の報告とII 改善対策の指導

- ・検査の結果、レジオネラ属菌が検出された場合には、直ちに保健所に報告してください。【注】岩手県では、条例にて菌検出時の報告義務を課しています。
- ・保健所では、報告を受け次第、今後の対策等を指導しますので、構造設備等の図面、日常の維持管理関係書類（設備の洗浄・消毒の記録、残留塩素濃度の記録等）及び過去の水質検査結果書を用意してください。
- ・保健所では、提示いただいた書類等を確認の上、保健所職員による施設の立入検査結果も踏まえ、今後の改善対策（感染防止対策、感染源の除去対策、増殖防止対策等）を検討するほか、改善後の報告書類等についても説明します。
- ・保健所からの指導書面（改善指導通知書）*が交付されますので、当該内容、期限等に従って改善対応を進めてください。

(2) III 改善対策の実施

① 感染防止対策

菌が検出された浴槽等（同一循環システムを含む。）に起因するレジオネラ症の感染防止のため、速やかに当該浴槽等の使用を中止（自粛）してください。

【注】岩手県では、条例にて水質基準を定めています。レジオネラ属菌が検出された湯水を浴槽水等に用いることは基準違反となるため、認められません。

② 感染源の除去対策

水質検査の結果、レジオネラ属菌が検出されたということは、どこかにレジオネラ属菌の温床となる部分があるということです。使用を中止（自粛）し、日常と同様の清掃を行っただけでは、必ずしも感染源は除去できません。感染源の除去対策を適切に実施しなければ、再検査の結果、再びレジオネラ属菌が検出される可能性があります。

ろ過器、集毛器及び配管（循環配管、給湯系統等）などの内壁には、ネバネバしたぬめり（バイオフィーム）が出来やすく、レジオネラ属菌の住みかとなります。ぬめり（バイオフィーム）によって守られる形となるため、通常の消毒方法（残留塩素濃度 0.4～1.0mg/L）では除去することはできません。

ぬめり（バイオフィーム）を十分に分解・除去するためには、過酸化水素等の薬剤による化学洗浄と高圧水による物理的洗浄が必要となります。なお、この配管洗浄と高濃度塩素による消毒（配管内残存菌の消毒）を併用するとより効果的です。

【注】シャワー水から検出された場合には、シャワーホースやヘッドの洗浄・消毒が必要です。加水等している場合は、当該「原水」についても対応してください。

【注】洗浄方法や消毒方法は、法律や条令で方法を規定（限定）していませんが、例えば、レジオネラ属菌検出の際の洗浄剤として広く利用されている過酸化水素は、毒物及び劇物取締法に定める劇物でもあり、取扱いには十分注意を要します。

【注】レジオネラ属菌が検出された場合には、営業者自身による浴室及び浴槽の洗浄のみではぬめり（バイオフィーム）の除去は期待できません。

薬剤を使用した洗浄及び消毒が必要となることから、**知識と経験を有する専門業者に相談のうえ、作業を依頼してください。**

③ その他

レジオネラ症の感染防止対策を行う上で、構造上の不備が認められる場合には、状況に応じて施設の補修と改修が必要となる場合があります。

なお、浴槽のタイル等の剥がれやびび等はぬめり（バイオフィーム）の定着要因となるので、速やかに対処してください。

また、観葉植物の鉢等を置いたりすることは、土壌由来のレジオネラ属菌の発生源となり得ますので、土ぼこりの発生等には注意してください。

(3) **Ⅳ 再検査の実施**

(2)の改善対策を実施後、浴槽水等の安全を確認するために、再度レジオネラ属菌の検査を行う必要があります。

レジオネラ属菌の分析が可能な検査機関に相談のうえ、実施してください。

（採水についても検査機関に依頼することが望ましいですが、営業者自らが採水する場合には、保健所及び検査機関の指示に従って採水してください。）

なお、本県では、使用再開に当たってのレジオネラ属菌検査の方法としては、培養法（ろ過濃縮法または冷却遠心濃縮法）のほか、迅速検査法（LAMP 法及びリアルタイムPCR法）の3つを認めています。

【注】条例で営業者に義務付けられている年に1回以上（連日使用型循環浴槽の場合には年2回以上）の自主検査に係る検査方法は、培養法に限られます。

(4) **Ⅴ 再検査結果と改善対策の実施報告**

再検査の結果は、検出・不検出にかかわらず、直ちに保健所に連絡してください。

■ 再検査でレジオネラ属菌が検出されなかった場合

改善報告書（様式2）及び施設管理計画書（様式3）を保健所に提出してください。

■ 再検査でレジオネラ属菌が検出された場合

保健所と協議の上、(2)の改善対策を再度検討・実施した上で、再び検査を行ってください。

(5) **Ⅵ 通常営業の再開**

再検査でレジオネラ属菌が検出されず、改善対策の実施状況等を保健所と協議した上で、安全が確認されたと判断できれば入浴設備の使用中止（自粛）の解除を含めた通常営業の再開となります。

自粛を再開した後も、レジオネラ属菌の温床となるぬめり（バイオフィーム）の発生・定着を防止するための措置を適切に講じましょう。

- | |
|---|
| ア 集毛器の清掃（毎日） |
| イ ろ過器の逆洗（週1回以上） |
| ウ ろ過器の消毒（塩素消毒等により週1回以上） |
| エ 完全換水と浴槽内の洗浄
（毎日。ただし、連日使用型循環浴槽の場合は週に1回以上） |

レジオネラ属菌の住みかとなるぬめり（バイオフィーム）は、配管内のほか、集毛器やろ過器にも付着します。それらの洗浄、消毒を十分に行うことが重要です。

5 保健所への報告書類

前記3（詳細版は4を参照）の対応の後、保健所へ提出する書類は次のとおりです。

【前記3～4の対応後に保健所へ提出する書類】

- (1) 水質検査の結果書（各検査機関からの様式で可）
- (2) 改善報告書（様式2）
- (3) 施設管理計画書（様式3）

(1) 水質検査の結果書

再検査結果が判明したならば、レジオネラ属菌の検出・不検出にかかわらず、まずは保健所に電話連絡してください（この際、保健所から検査結果書の写しを求められますので、別途FAX等により提出してください）。

(2) 改善報告書（様式2）

改善作業の終了後、以下の内容を分かり易く示した報告書を提出してください。

なお、管轄の保健所から個別に指示されている場合には、当該指示（様式）に従ってください。

- ・改善内容（実施日を含む。）
- ・実施者（連絡先を含む。）

【注】担当者名を明記し、責任の所在が確認できるようにしてください。

（再検査で不検出となり使用自粛が解除されるまでの間は、営業時間や休暇時にも連絡が取れるよう複数体制を確保いただくよう配慮願います。）

- ・実施場所（系統、箇所）
- ・実施記録（前記5（1）の水質検査結果書、作業報告書及び写真等を含む。）

(3) 施設管理計画書（様式3）

検査の結果、レジオネラ属菌が検出されたということは、今までの日常管理に何らかの不備があった可能性があります。浴槽水等からレジオネラ属菌が検出されないようにするために、今後どのように施設の維持管理を行っていくのか、以下の内容を分かり易く示したものを提出してください。

- ・日計画 残留塩素濃度の測定回数、集毛器の清掃時間
- ・週間計画 浴槽の換水及び清掃・消毒頻度、高濃度塩素消毒頻度、ろ過器の逆洗頻度、オーバーフロー回収槽の清掃・消毒頻度
- ・年間計画 水質検査頻度、配管洗浄頻度、ろ材の洗浄・交換頻度、原水槽や貯湯槽若しくは調整タンク等の清掃・消毒頻度、設備点検頻度
- ・維持管理状況の記録と保管方法
- ・水質検査結果の報告と保管方法

6 参考文献等

- ・旅館業における衛生等管理要領（平成 12 年 12 月 5 日）／厚生労働省
- ・公衆浴場における衛生等管理要領（平成 12 年 12 月 15 日）／厚生労働省
- ・循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル（平成 13 年 9 月 11 日）／厚生労働省
- ・よく知ろう「レジオネラ症」とその防止対策（平成 12 年 12 月（改訂版））／厚生労働省・(財)日本公衆衛生協会
- ・レジオネラ症の知識と浴場の衛生管理／厚生労働省
- ・レジオネラ症防止対策について（平成 11 年 11 月 26 日）／厚生労働省
- ・レジオネラ症防止指針（第 4 版）（平成 29 年 7 月）／（公財）日本建築衛生管理教育センタ

ー

7 管轄保健所一覧

管轄市町村	保健所	住所	電話番号
八幡平市、滝沢市、岩手町、雫石町、矢巾町、紫波町、葛巻町	県央保健所※	盛岡市内丸 11-1	019-629-6588
奥州市、金ヶ崎町	奥州保健所	奥州市水沢大手町 5-5	0197-48-2422
花巻市、北上市、遠野市、西和賀町	中部保健所	花巻市花城町 1-41	0198-41-5405
一関市、平泉町	一関保健所	一関市竹山町 7-5	0191-26-1412
大船渡市、陸前高田市、住田町	大船渡保健所	大船渡市猪川町字前田 6-1	0192-22-9814
釜石市、大槌町	釜石保健所	釜石市新町 6-50	0193-27-5523
宮古市、山田町、岩泉町、田野畑村	宮古保健所	宮古市五月町 1-20	0193-64-2218
久慈市、洋野町、野田村、普代村	久慈保健所	久慈市八日町 1-1	0194-53-4987
二戸市、一戸町、軽米町、九戸村	二戸保健所	二戸市石切所字荷渡 6-3	0195-23-9206

※ 盛岡市内の入浴施設は、盛岡市保健所の管轄となります。

(盛岡市保健所 盛岡市神明町 3-29 TEL 019-603-8301)