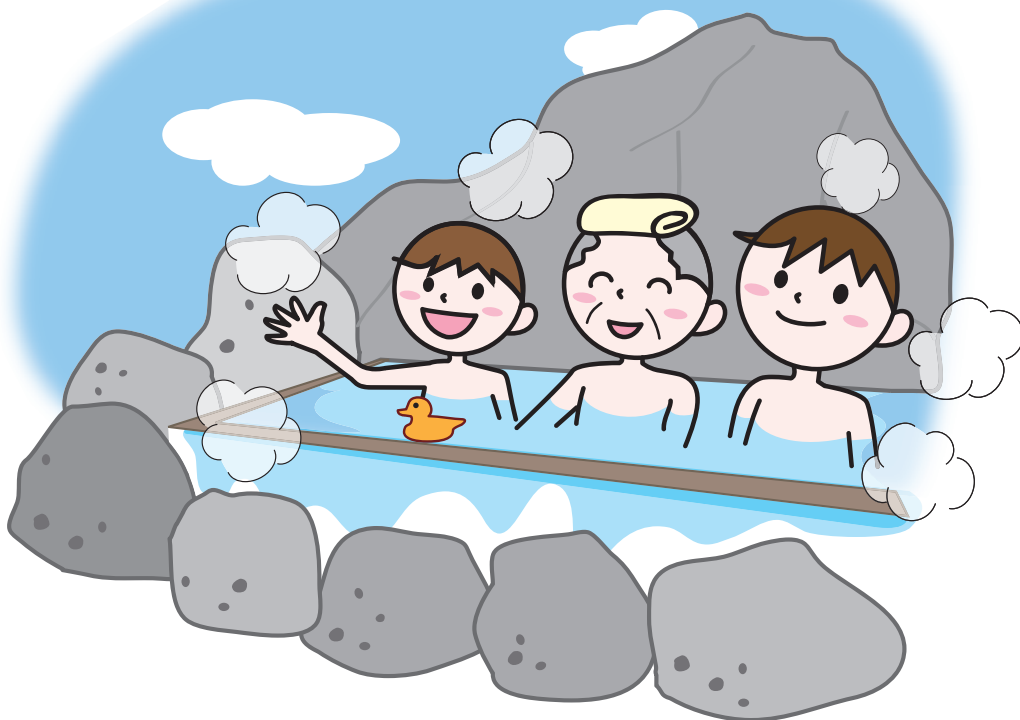


レジオネラ症発生防止のために

入浴施設におけるレジオネラ症発生防止対策

レジオネラ症は、レジオネラ属菌という細菌によって起こる感染症で、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、死亡例も発生しています。

近年の入浴施設は、複雑な配管系から構成され、さらに露天風呂や気泡発生装置などの設備が付帯されており、これまでの発生事例を踏まえると、設備の衛生管理を十分に行う必要があります。



レジオネラ症発生防止対策3原則

生物膜をつけない

浴槽や配管、循環ろ過装置の洗浄および消毒を徹底することにより、レジオネラ属菌の増殖の温床となる生物膜（ぬめり）の発生を抑制し、発生しても除去すること。

菌を増やさない

浴槽水の換水及び消毒を徹底することにより、レジオネラ属菌の増殖の原因となる栄養源を除去し、菌を死滅させること。

吸い込ませない

レジオネラ属菌を含むエアロゾル（細かい水滴）を利用者に吸い込ませないために、レジオネラ属菌の増殖の可能性がある浴槽循環水を、エアロゾルの発生しやすいシャワーや打たせ湯などに使用しないこと。

循環式浴槽におけるレジオネラ属菌対策 (豊中市公衆浴場法施行条例第5条及び旅館業法施行条例第9条より)

入浴施設の循環式浴槽が適正に管理されていないと、配管内部で生物膜（ぬめり）が発生し、レジオネラ属菌は、その中に生息するアメーバなどの微小な生物に寄生して増殖します。

レジオネラ症の発生を防止するためには、レジオネラ症発生防止対策3原則を基に、日常の衛生管理を総合的かつ確実に実施しましょう。

ろ過器、循環配管について

- ろ過器は、**1週間に1回以上逆洗浄等により清掃**しましょう。
- ろ過器は**1時間当たりの処理能力が、処理する浴槽容量以上**のものを設けましょう。
- ろ過器及び循環配管を**定期的に消毒**しましょう。
- ろ過器のろ材は、洗浄や交換及び消毒の容易なものを使用しましょう。

浴槽、浴槽水について

- 浴槽に十分な原湯または原水を供給し、**常に満杯状態**しておきましょう。
- 浴槽水は、**塩素系薬剤**を用いて消毒し、**遊離残留塩素濃度を常に0.4mg/L以上**に保ちましょう。
- 浴槽水を消毒する場合、**ろ過器の直前に塩素系薬剤を注入又は投入**しましょう。
- 連日使用している浴槽水は**1週間に1回以上入れ換え**、浴槽を清掃・消毒しましょう。
- 循環水の**誤飲を防止**するための措置を講じましょう。

その他の設備について

- 集毛器は、**ろ過器の前**に設け、**毎日清掃**しましょう。
- 回収槽は、**定期的に清掃・消毒**しましょう。
- 貯湯槽内の湯の温度は**60℃以上**に保ち、槽内を**定期的に清掃・消毒**しましょう。
- 消毒設備は、**維持管理**を適切に行いましょう。(消毒薬剤量の確認や補給・注入装置の点検など)

水質検査で確認しましょう

- 浴槽水の**遊離残留塩素濃度を毎日定期的に測定**しましょう。
- 浴槽水及び打たせ湯については、**1年に1回以上水質検査**を行うとともに、**基準に適合しなかった場合、直ちにその旨を保健所に報告し、指導を受けましょう。**

レジオネラ属菌の入浴施設への侵入経路について

- 入浴者の身体に付着して侵入します。
- 浴場内に侵入する土ぼこりや、気泡・ジェット浴槽などの浴槽に吹き込む空気中の土ぼこりに付着して侵入します。
- 浴槽用原水(浴槽に供給する湯や水)に混入して侵入します。

入浴者に対して汚染防止のため、**身体を洗ってから入浴する、浴槽内で身体を洗わない**など注意を呼びかけましょう。

気泡・ジェット浴槽では

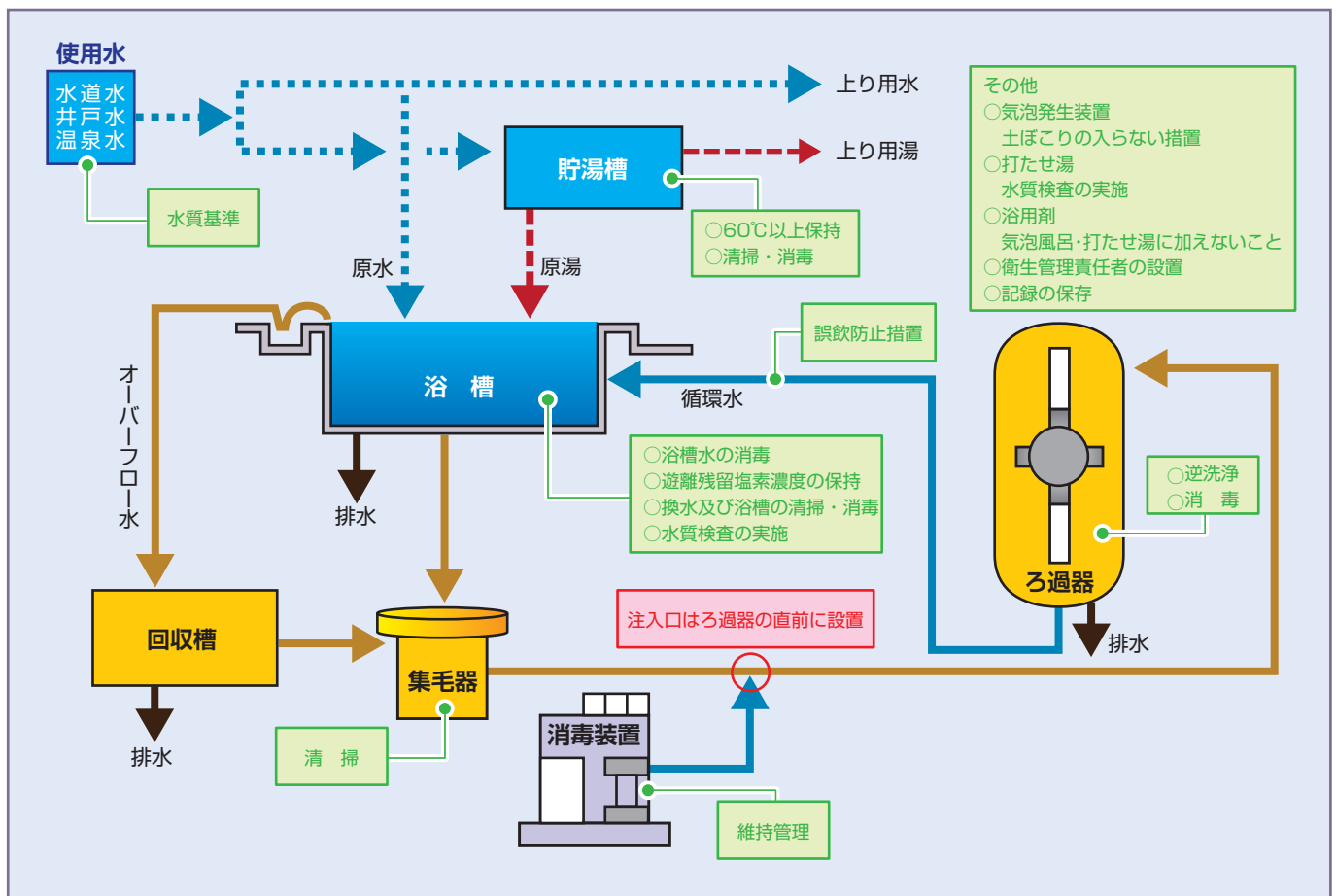
- 空気取入口から**土ぼこりが入らないような措置**を講じましょう。
- **浴用剤を加えないように**しましょう。



打たせ湯では

- **循環している浴槽水を使用しないように**しましょう。やむを得ず使用する場合には、専用のろ過器を設け、打たせ湯の水質基準を守りましょう。
- **浴用剤を加えないように**しましょう。

循環式浴槽における主なレジオネラ症発生防止対策措置



こんな時は・・・

レジオネラ症患者の発生が疑われたり、水質検査の結果でレジオネラ属菌の検出が判明した場合は、原因究明のため保健所が調査を実施します。

- 浴槽など施設の**現状を保持**したまま、**すみやかに保健所へ連絡**してください。
- 独自の判断で浴槽内等へ**消毒剤を投入**したり、**浴槽水を排水しない**でください。
- レジオネラ症の未然防止・拡大防止のため、**浴槽の使用を自粛**してください。

水質検査項目（1年に1回以上ろ過系統ごとに実施）

- 水道水以外の水を原水、原湯に使用している場合及び打たせ湯に循環水を使用している場合

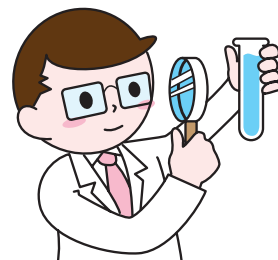
pH	5.8以上8.6以下であること	※
色度	5度以下であること	※
濁度	2度以下であること	※
有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	10 mg/L以下であること	※
大腸菌	検出されないこと	
レジオネラ属菌	10CFU / 100ml未満であること	

※ 温泉を使用する場合で衛生上支障がない場合は適用除外することができる

- 浴槽水の水質検査

濁度	5度以下であること	※
有機物等（過マンガン酸カリウム消費量）	25 mg/L以下であること	※
大腸菌群	1 mlにつき1個以下であること	
レジオネラ属菌	10CFU / 100ml未満であること	

※ 薬湯、温泉等を使用する場合で衛生上支障がない場合は適用除外することができる



管理記録を作しましょう

- 施設ごとに専任の**衛生管理責任者**を置きましょう。
- 清掃・消毒などの**維持管理に関する記録**を作成し、水質検査の結果とともに**3年間保管**しましょう。（下の管理点検表を参考にしてください。）

（様式例）

※この記録は水質検査成績書と一緒に3年間保存すること。

年間計画表

循環系統No. ()

項目	頻度	月														
		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月			
浴槽水・打たせ湯	水質検査	1回/年														
貯湯槽 (m ³)	清掃・消毒	※														
回収槽 (m ³)	清掃・消毒	※														
ろ過器・循環配管	消毒	※														
その他点検	ろ材の交換	—														
	貯湯槽の加温装置	—														
	気泡発生装置	—														
	その他															

（※ 年一回以上が望ましい）

凡例：計画を○印で記入／実施後日付を記入

日常点検記録表(月分)

循環系統No. ()

項目	頻度	1						25							
		1	2	3	4	5	6	25	26	27	28	29	30	31	
残留塩素濃度 (mg/L)	開始時	:													
	中間時	:													
	終了前	:													
浴槽の換水・清掃・消毒	1回/週														
ろ過器の逆洗浄	1回/週														
集毛器の清掃	毎日														
貯水槽の温度	毎日														
消毒装置の運転状況	毎日														
塩素薬剤の確保	毎日														
その他															

遊離残留塩素濃度は
1日3回は測りましょう！

凡例：残留塩素については数値を記入、その他については点検後○印を記入

衛生管理責任者名:

こんなところにもレジオネラ属菌が！

入浴設備の中でも、清掃や消毒が難しい細かい箇所は盲点になりやすく、気づかないうちにレジオネラ属菌が増殖していることがあります。また汚染の機会が比較的多い露天風呂などは、維持管理により注意が必要です。

シャワー

シャワーの内部は生物膜（ぬめり）が生成されやすいため、シャワー水からレジオネラ属菌を検出することがあります。シャワーはエアロゾルを発生しやすく注意が必要です。できるだけ、内部に水が滞留しないように、週に1回程度、内部の水が置き換わるように流水しましょう。また、シャワーヘッドとホースは定期的に点検し、内部の汚れとスケールを洗浄、消毒しましょう。

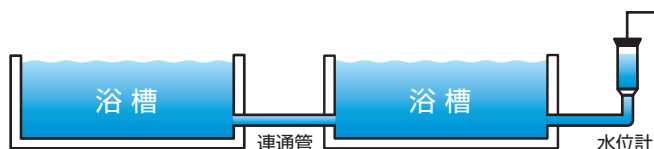
シャワーやカランへ送る湯の温度を調節するための「調節箱」を使用している場合、お湯がレジオネラ属菌の繁殖に適した温度となるため注意が必要です。定期的に清掃を行うなど、常に清潔な状態を保つようにしましょう。



水位計・連通管

浴槽と水位計の間の配管や連通管は水の動きがほとんどなく、生物膜（ぬめり）が発生しやすくレジオネラ属菌の温床となります。

定期的に配管内の状況を点検し、汚れや生物膜があれば清掃・消毒を行いましょう。



湯が滞留するため生物膜（ぬめり）が付きやすい

露天風呂

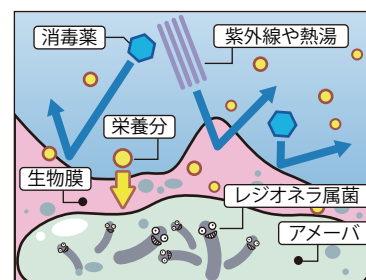
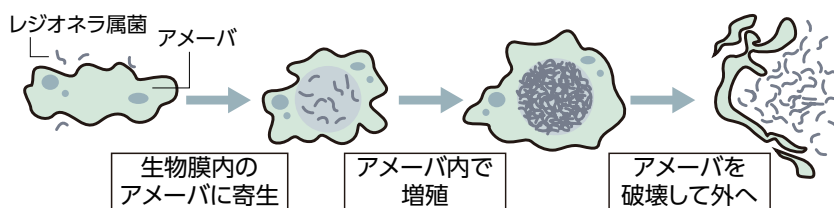
露天風呂は外界と接しており常にレジオネラ属菌による汚染の機会にさらされているため、内湯よりも厳しく管理する必要があります。

浴槽の湯は満杯の状態を保ち、あふれさせて浮遊物の除去に努めてください。また、配管などを通じて、露天風呂の湯が内湯に混じることのないように注意しましょう。



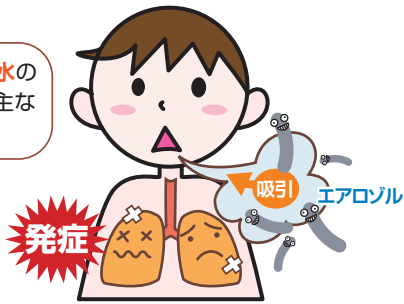
レジオネラ属菌は「生物膜（ぬめり）」が好き!?

生物膜の中は入浴者のアカなどといった栄養が豊富で、消毒剤や紫外線、熱などから保護されているため、レジオネラ属菌が増殖するのに適した環境となっています。生物膜内に生息しているアメーバの内部で増殖したレジオネラ属菌は、最終的にアメーバを破壊して外部に放出され、感染源となります。



レジオネラ症とは？

汚染された人工環境水のエアロゾルが感染の主な原因です。



レジオネラ属菌という細菌による感染症の一つで、レジオネラ属菌に汚染されたエアロゾル（細かい水滴）を、気道から吸い込むことによって感染します。

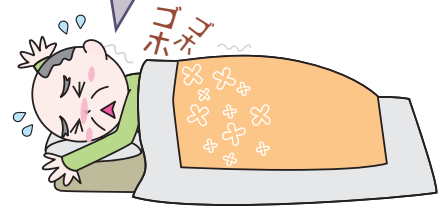
感染症法*では、4類感染症に指定され、診断した医師はただちに管轄の保健所に届出をすることになっています。

※「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」

レジオネラ症には、2つの病型があります。

レジオネラ症は症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。

レジオネラ肺炎は、病勢の進行が早く、致死率の高い感染症です。



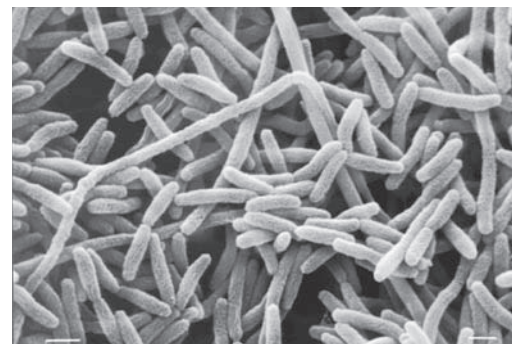
病型	レジオネラ肺炎（肺炎型）	ポンティアック熱（非肺炎型）
潜伏期間	2～10日	1～2日
主な症状	高熱・悪寒・全身倦怠感・筋肉痛・頭痛・咳 進行すると呼吸困難・意識障害 吐き気・下痢を伴うこともある	発熱・悪寒・頭痛 インフルエンザ様症状
予後	急激に重症化することがあり、死亡例も報告されている。	一般に軽症であり、数日で治癒する。

- 高齢者や乳幼児、他の病気により身体の抵抗力が低下している人などは発病しやすい傾向があります。
- 人から人へ感染したという報告はありませんが、共通の感染源（循環式浴槽、冷却塔等）から複数の人が感染することがあります。

レジオネラ属菌とは？

レジオネラ属菌は本来、環境細菌であり、土壌、河川、湖沼などの自然界に広く生息していますが、一般にその細菌数は少ないと考えられています。

しかし、人工的な環境下では、自然環境よりも菌数が増えることが確認されており、循環式浴槽、冷却塔、給湯器、非加熱型の加湿器などから検出されています。アメーバ類などの原生動物内に寄生して一般に水温が20～50℃で生育し、36℃前後が最も増殖に適した温度とされています。



レジオネラニューモフィラ（大阪府立公衆衛生研究所提供）

お問合せ先

豊中市保健所 衛生管理課

〒561-0881

豊中市中桜塚4丁目11番1号

TEL : 06-6152-7321 FAX : 06-6152-7328

