

# 公衆浴場・旅館業における レジオネラ症防止対策

～ 衛生管理体制を整えましょう ～



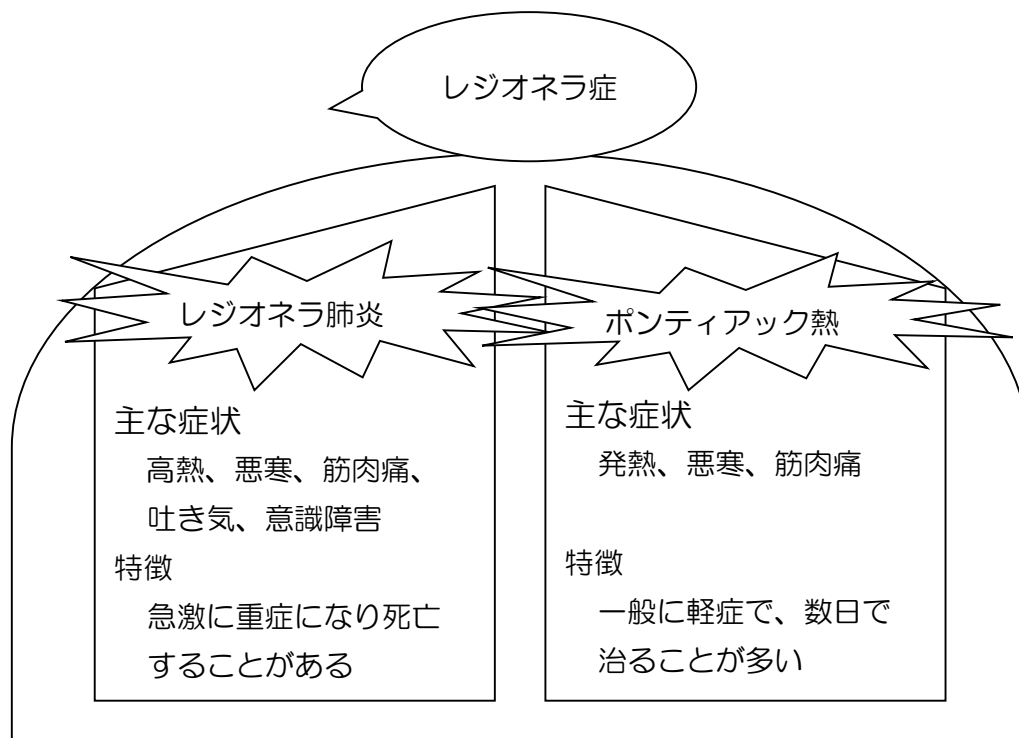
名古屋市

## レジオネラ症による死亡例が発生しています

### レジオネラ症とは？

レジオネラ症は、レジオネラ属の細菌によって引き起こされる感染症で、レジオネラ肺炎とポンティアック熱の2つの病型があります。

レジオネラ症には、乳幼児や高齢者、病人など体の抵抗力の低い人がかかりやすい傾向があります。レジオネラ症は、人から人へ感染するものではありません。



### レジオネラ症の感染経路は？

レジオネラ症は、レジオネラ属菌に汚染されたエアロゾル（目に見えないほど細かい水滴）を人が吸い込むことにより感染します。打たせ湯、ジャグジーなどではエアロゾルが発生するので適切に管理する必要があります。

### レジオネラ属菌の生息場所は？

レジオネラ属菌は、自然界では土壌や淡水（湖沼など）に広く生息しています。他の細菌や藻類の代謝物質を利用したり、アメーバなどの原生動物に寄生して増殖します。

レジオネラ属菌は、人間の体温に近い36℃前後でもっともよく増殖します。わたしたちの身のまわりでは、循環式浴槽水や冷却塔水に土ぼこりなどとともに混入して増殖することがあります。

## 循環式浴槽の衛生管理に注意しましょう

### 循環式浴槽の構造は？

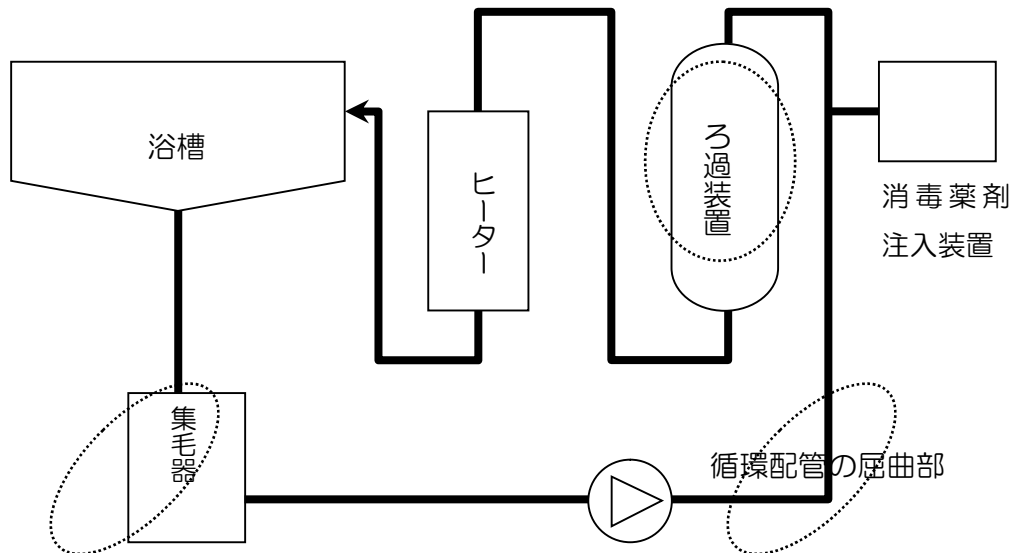


図 循環式浴槽において生物膜が形成されやすい場所の例（破線の円内）

#### ろ過装置の種類と特徴

ろ過装置には大きく分けて①砂式、②珪藻（けいそう）土式、③カートリッジ式の3つの方式があります。一般にカートリッジ方式には、逆洗機能が付いていません。

### 循環式浴槽の問題点は？

循環式浴槽では、浴槽水を循環させ、その循環経路にろ過装置を設け、汚濁物質を除去しています。

浴槽水の温度は、各種微生物の増殖に適しているため、浴槽水や設備の衛生管理が十分に行われていないときは、細菌やアメーバなどが、入浴者に由来する有機物質を栄養源として、循環配管内壁などに生物膜を形成します。

### 生物膜とは？

生物膜とは、壁面に付着したアメーバなどの微生物が増殖するとともに、粘液性物質を体外に産出し、これが混在・結合して形成されたものです。生物膜は、レジオネラ属菌やアメーバなどの微生物の温床になります。

また、レジオネラ属菌が生物膜の内部にいるときは、消毒剤が届かないため殺菌されにくくなります。

循環式浴槽は次の3つのポイントに注意して維持管理しましょう。

|       |           |
|-------|-----------|
| ポイント1 | 循環システムの管理 |
|-------|-----------|

## 各装置の維持管理は？

### ○ろ過装置

循環ろ過装置は、浴槽水中の汚染物質を捕捉する装置ですので、アメーバなどが生息すると生物膜が形成され、レジオネラ属菌の温床になることがあります。循環ろ過装置は、1週間に1回以上消毒を実施します。

また、逆洗ができるろ過装置は、1週間に1回以上逆洗します。

### ○循環配管

循環配管内で屈曲部など流れが滞留するところがあると、内壁に生物膜が形成されやすく、レジオネラ属菌の定着につながります。1週間に1回以上消毒を行うとともに、年1回程度は、循環配管内部の状況を点検し生物膜を除去しましょう。

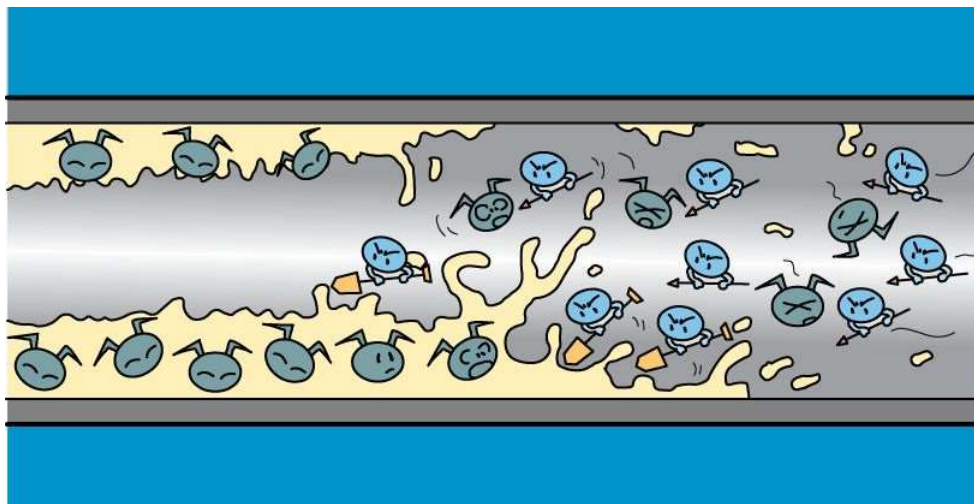
### ○集毛器

集毛器も、ろ過装置と同様に生物膜が形成されることがあります。集毛器がレジオネラ属菌の供給源とならないように、毎日こまめに清掃洗浄を行いましょう。

## 生物膜の除去・消毒方法は？

高濃度塩素消毒は、循環配管内の生物膜を除去し、消毒する方法のひとつです。営業終了後に、5～10mg/L 程度の高濃度の残留塩素を含んだ浴槽水を配管の中に数時間、循環させることで消毒する方法です。塩素は微生物の細胞膜を破壊するため、生物膜が存在していると、消毒実施中に浴槽水が濁ったり、発泡したりすることがあります。

この他の方法には、過酸化水素消毒、加温消毒などの方法があります。生物膜の除去・消毒を行うときは、ろ過装置、配管などの管理業者と相談して実施しましょう。



## ポイント2

## 浴槽水の管理

### 消毒方法は？

レジオネラ属菌の消毒には、塩素剤が有効です。浴槽水は塩素剤により消毒を行い、遊離残留塩素濃度を  $0.4 \sim 1.0 \text{ mg/L}$  に保ちましょう。

また、適切な遊離残留塩素濃度を維持できるよう、簡易測定器で濃度を測定しましょう。



### 換水の頻度は？

浴槽水は毎日換水します。ろ過装置を使用している場合など毎日完全換水できない方式の場合は、毎週1回以上完全に換水しましょう。

換水の際には、浴槽を消毒しましょう。

### 水質検査は？

衛生管理が適切に行われているかどうかを確認するために、水質検査を実施しましょう。ろ過装置を使用する方式の浴槽水のレジオネラ属菌検査は年2回以上、それ以外の方式の浴槽水は年1回以上実施しましょう。検査結果は3年以上保存しましょう。レジオネラ属菌の検査機関については、保健センター環境薬務室にお尋ねください。

レジオネラ属菌を検出したときは

自主検査結果でレジオネラ属菌が基準を超えたときは、浴槽水や設備等を消毒するとともに保健センター環境薬務室に相談しましょう。

### 浴槽水におけるレジオネラ属菌の基準は？

レジオネラ属菌の基準は、「名古屋市公衆浴場法施行条例」や「名古屋市旅館業法施行条例」において以下のように定められています。

| 項 目     | 基 準      |
|---------|----------|
| レジオネラ属菌 | 検出されないこと |



## ポイント3 付帯設備等の管理

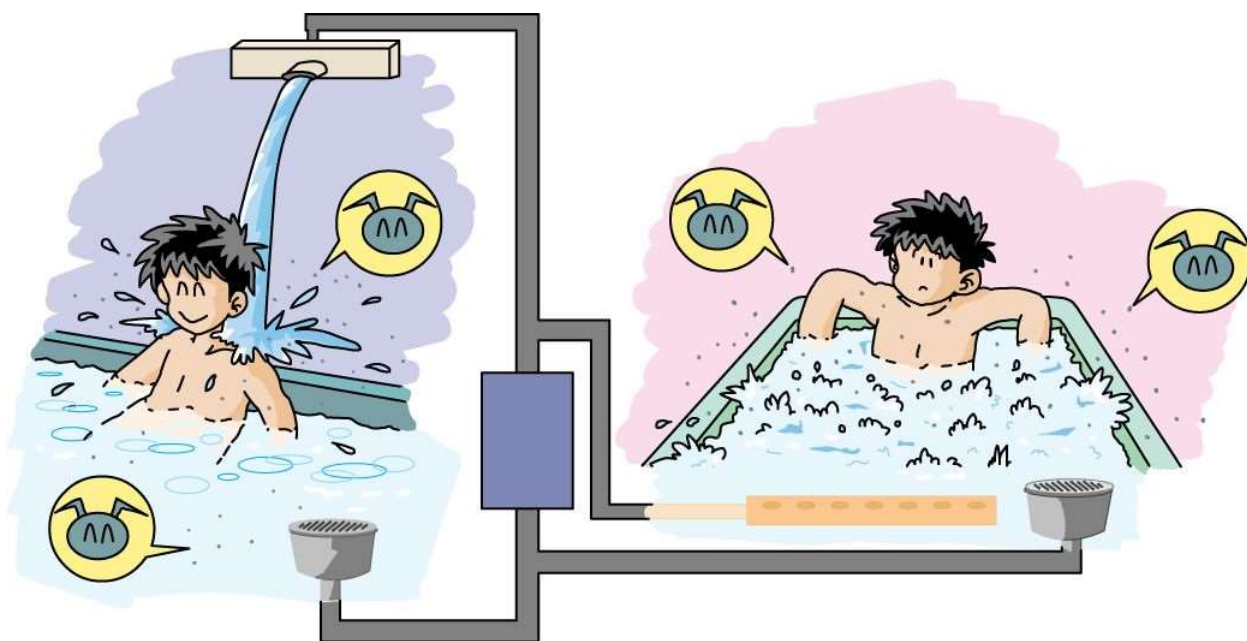
### レジオネラ属菌の侵入を防ぐには？

打たせ湯ではエアロゾルが発生するため、レジオネラ属菌が繁殖している循環浴槽水をそれに使用すると、感染の危険があります。循環浴槽水を打たせ湯に使用しないなどの衛生措置をしましょう。

また、気泡発生装置やジェット噴射装置もエアロゾルを発生しやすい装置です。気泡発生装置等は空気取入口から土ぼこりが入らないように管理し、浴槽水の水質を厳重に管理しましょう。

露天風呂は外界と接しているため、レジオネラ属菌に汚染される機会が多くなります。

内湯と露天風呂の循環系統を別にし、露天風呂の湯が配管を通じて内湯に混じらないようにしましょう。



### 消毒薬剤の注入位置は？

ろ過装置には、浴槽水中の汚濁物質が捕捉されており、これを栄養源としてレジオネラ属菌などの細菌が繁殖することがあります。消毒を効果的に行うために、消毒薬剤の注入口は、ろ過装置内に入る直前に設置しましょう。

## その他の設備の管理は？

### ○貯湯槽・調節箱

貯湯槽・調節箱等は、内部の点検や清掃・消毒作業を容易に行える位置・状態に設置します。槽内部では湯が滞留しやすく、生物膜が生成されやすいため、湯温がレジオネラ属菌の繁殖に適した温度であるときは注意が必要です。

貯湯槽・調節箱等におけるレジオネラ属菌の繁殖を防ぐため、湯温を60℃以上に保つか、湯の消毒を行います。また、槽内部を常に清浄な状態に保つため、定期的に点検し、生物膜を除去しましょう。

### ○シャワー

シャワーの内部でも生物膜が生成され易く、レジオネラ属菌を検出することがあります。さらに、エアロゾルを発生し易いため維持管理には十分な注意が必要です。

シャワーヘッドとホースは6か月に1回以上点検しましょう。また、シャワー内部の汚れとスケールを1年に1回以上洗浄・消毒しましょう。

## その他の注意事項

## 管理記録を保存しましょう

施設の管理計画を立て、消毒・清掃などの記録を付けます。

管理記録は、水質検査結果とともに3年以上保存しましょう。



## 入浴者に対して注意を呼びかけましょう

入浴者に対しても浴槽水の汚染防止のために、入浴施設側から下記のような注意書きなどで呼びかける必要があります。

○

浴槽に入る前には、あらかじめ身体をよく洗い、汚れを落としましょう。

○

○

○

## 患者が発生したときは迅速に対応しましょう

公衆浴場・旅館業施設においてレジオネラ症患者またはレジオネラ症の疑いのある患者が発生した場合は、その施設からさらにレジオネラ症患者が発生しないように対処する必要があります。

○浴槽の使用を中止する。

○保健センター環境薬務室の指示を受ける。

なお、不測の事態に備えるため、損害賠償責任保険に加入することが望めます。

## 相談先は？

ご相談は、保健センター環境薬務室まで

|                                          |            |
|------------------------------------------|------------|
| ○千種保健センター 環境薬務室<br>(担当区：千種区、昭和区、瑞穂区、名東区) | ☎ 753—1921 |
| ○中村保健センター 環境薬務室<br>(担当区：西区、中村区、熱田区、中川区)  | ☎ 481—2285 |
| ○中保健センター 環境薬務室<br>(担当区：東区、北区、中区、守山区)     | ☎ 265—2266 |
| ○南保健センター 環境薬務室<br>(担当区：港区、南区、緑区、天白区)     | ☎ 614—2885 |

発行・編集：健康福祉局健康部環境薬務課 TEL 972-2643、FAX 972-4153