

社会福祉施設等におけるレジオネラ症予防対策

(改定版)

浴槽水と給湯水の衛生的な管理のために



目 次

1	はじめに	1
2	レジオネラ症とは	2
3	レジオネラ属菌と「ぬめり」	3
4	レジオネラ症予防3原則	4
5	社会福祉施設等の浴槽の種類	5
6	あなたの施設の浴槽はどの種類ですか	7
7	循環型一般浴槽の構造	9
8	管理方法	
①	砂式（循環型一般浴槽）	11
②	カートリッジ式（循環型一般浴槽）	13
③	生物浄化式（循環型一般浴槽）	15
④	チェア浴槽（循環型機械浴槽）	17
⑤	ストレッチャー浴槽（循環型機械浴槽）	19
⑥	浴槽水の消毒	21
⑦	浴槽水の塩素管理に係るQ&A	23
9	浴室のシャワー水について（循環給湯設備）	27
10	レジオネラ属菌の自主検査	29
11	設備と管理を確認しましょう	30
12	設備の管理状況	31
13	レジオネラ症の患者さんが発生すると…	33
14	安全を確保するために常に記録を	34

1 はじめに

右の新聞記事をご覧ください。

これは、都内の社会福祉施設の浴槽を利用した男性がレジオネラ肺炎で死亡したという記事です。

お風呂が原因の病気で死亡！

このような事故を防ぐためには、浴槽の衛生的な管理が大切ですが、実は一口に管理と言っても簡単ではありません。

それは、社会福祉施設等にはたくさんの種類の浴槽があり、その種類によって管理方法が変わるからです。

このため、施設の管理者にとって大切なことは、まずは自分の施設の浴槽の種類を知ることです。そして、その浴槽にあった管理をすることが重要です。

そこで、このパンフレットでは、施設の浴槽の種類や構造を確認してもらい、そのうえで具体的な管理方法について理解してもらえるように工夫をしました。

また、シャワー水も、レジオネラ症に感染する可能性があるため、循環給湯設備についても触れました。

このパンフレットが、社会福祉施設等の衛生管理に携わる方の参考となり、レジオネラ症予防のお役に立てば幸いです。



区の施設
老人施設

81歳男性肺炎で死亡

塩素注入
装置不良

浴槽にレジオネラ菌

施設が大量発生し、入浴者
1ヒスを利用した男性
(81)が3日、レジオネ
ラ肺炎で死亡したと発表
された。

区は19日、
老人保健
施設

男性は11月4日、シ
ートステイで入所。7、
10、14日に入浴サービ
スを利用して17日退所し
たが、18日に呼吸困難の
症状を訴え、20日に入
院した。区保健所の
立ち入り検査で、塩素
注入装置の動作不良が
判明。基準の140倍の
レジオネラ菌が検出され
た。

同施設は現在、浴槽の
利用を停止している。
【市川明代】

式の浴槽でレジオネラ

毎日新聞 平成18年12月13日

2 レジオネラ症とは

レジオネラ症には、**レジオネラ肺炎**と、発熱のみで、肺炎には至らない**ポンティアック熱**がありますが、このうち特に注意が必要なのはレジオネラ肺炎です。

レジオネラ肺炎の特徴

レジオネラ肺炎は発症すると死亡することもある怖い感染症です。

潜伏期：2～10日（平均4～5日）

症 状：悪寒、高熱、全身倦怠感、頭痛、筋肉痛などが起こり、呼吸器症状として痰の少ない咳、少量の粘性痰、胸痛、呼吸困難がある。

病 状：病気の進行が早く、死亡例は発病から7日以内が多い。医療機関への受診が遅れ、有効な抗生剤療法が間に合わないと、死に至る場合もある。

かかりやすい人

高齢者や病気にかかっている人、免疫力が低下している人



社会福祉施設等はレジオネラ肺炎のリスクの高い施設です

レジオネラ症はどうやって発症するの？

レジオネラ肺炎は浴槽水中のレジオネラ属菌を**細かな水滴（エアロゾル）**として肺に吸い込むことで発症します。



3 レジオネラ属菌と「ぬめり」

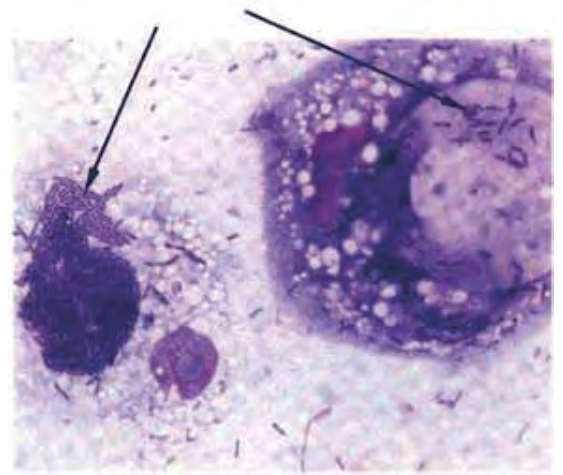
レジオネラ属菌とは

レジオネラ属菌は本来、土や河川などの自然環境中に生息している細菌ですが、自然界ではそれほど増えません。

ところが、浴槽中にレジオネラ属菌が入り込むと、配管等に発生する「ぬめり」の中でアメーバなどに寄生して増殖し、その結果、浴槽水中に多数のレジオネラ属菌がでてきます。

このレジオネラ属菌をエアロゾルとして肺に吸い込むことでレジオネラ症に感染します。

レジオネラ属菌



アメーバに寄生するレジオネラ属菌の顕微鏡写真
[写真提供 国立感染症研究所]

レジオネラ症対策は「ぬめり」対策

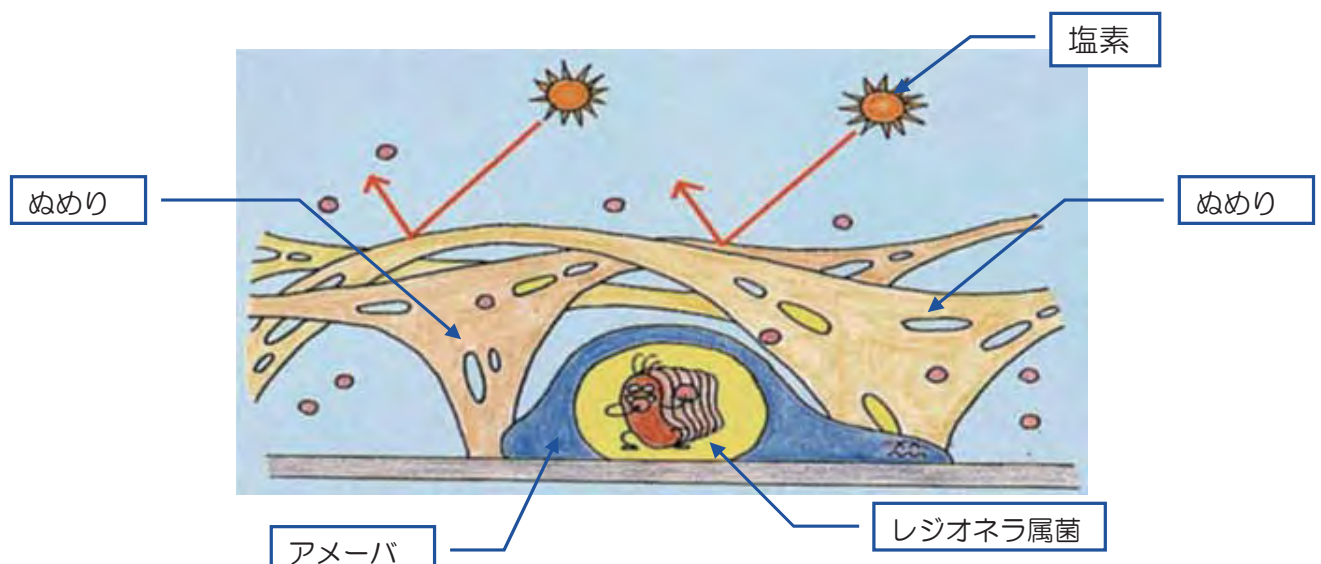
レジオネラ症対策は「ぬめり」対策です。

では、「ぬめり」とは何でしょう。

家庭のお風呂でも、清掃していない浴槽の排水口などはヌルヌルしていませんか。そのヌルヌルしたものが、細菌の生み出した「ぬめり」なのです。

排水口と同じように、浴槽や配管にも清掃や消毒をしないと「ぬめり」ができます。レジオネラ属菌はこの「ぬめり」の中でアメーバに寄生して増えていきます。

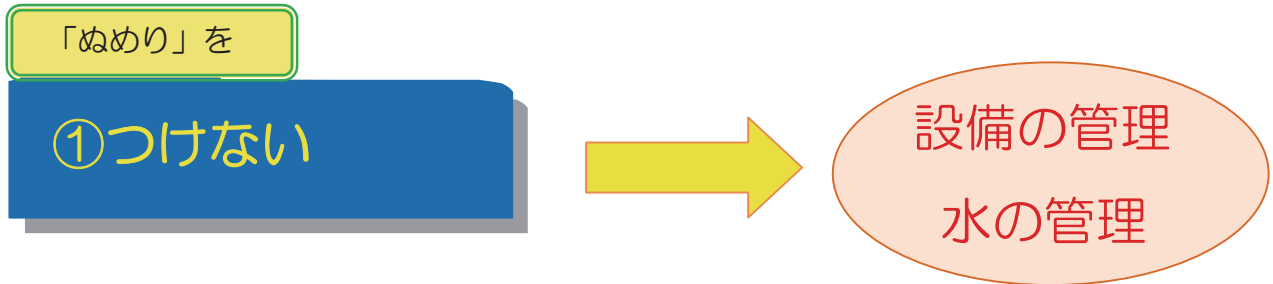
そして、いったん、この「ぬめり」が出来上がると、塩素系薬剤などの消毒薬が「ぬめり」の中まで届かないので、レジオネラ属菌はますます増殖します。



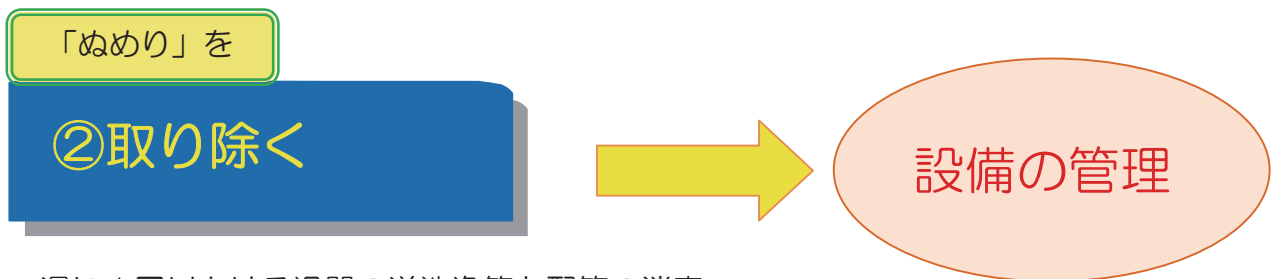
4 レジオネラ症予防3原則

レジオネラ症を予防するためには、レジオネラ属菌が増えていくすみかである「ぬめり」を作らないようにし、レジオネラ属菌を肺に吸い込ませないことが大切です。

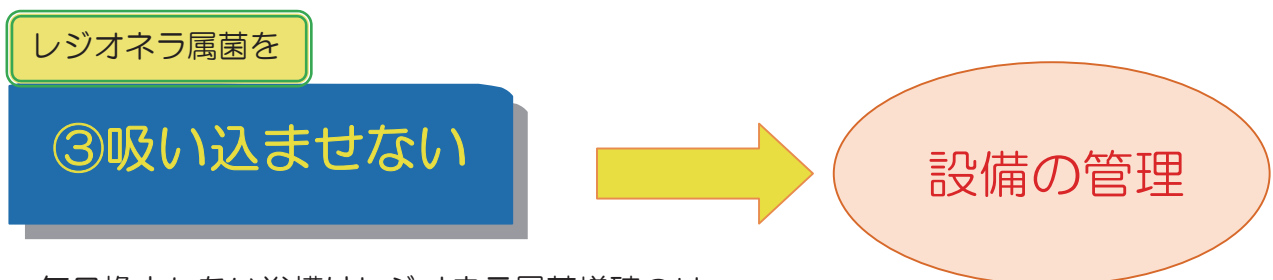
このため、次の3原則に従い管理をします。



浴槽水の換水*、集毛器の清掃、残留塩素濃度の保持など日常の管理を適切に行います。



週に1回以上はろ過器の逆洗浄等と配管の消毒を行います。



毎日換水しない浴槽はレジオネラ属菌増殖のリスクが高いため、ジャグジー・ジェット噴射装置などのエアロゾル発生装置は使用しないようにします。

* 換水：浴槽水を全て新しいお湯と取り替えること

5 社会福祉施設等の浴槽の種類

社会福祉施設等には次のような浴槽があります。

一般浴槽

介助の必要がない方のための浴槽です。

ろ過器と追い焚き機能の有無、ろ過器の種類によって、次のように分類されます。

ろ過器	追い焚き機能	浴槽の形式	浴槽の種類
無	無	入替型	入替型一般浴槽
			循環型一般浴槽（配管のみ）
有	有	循環型	砂式 循環型一般浴槽
			カートリッジ式 循環型一般浴槽
			生物浄化式 循環型一般浴槽

機械浴槽

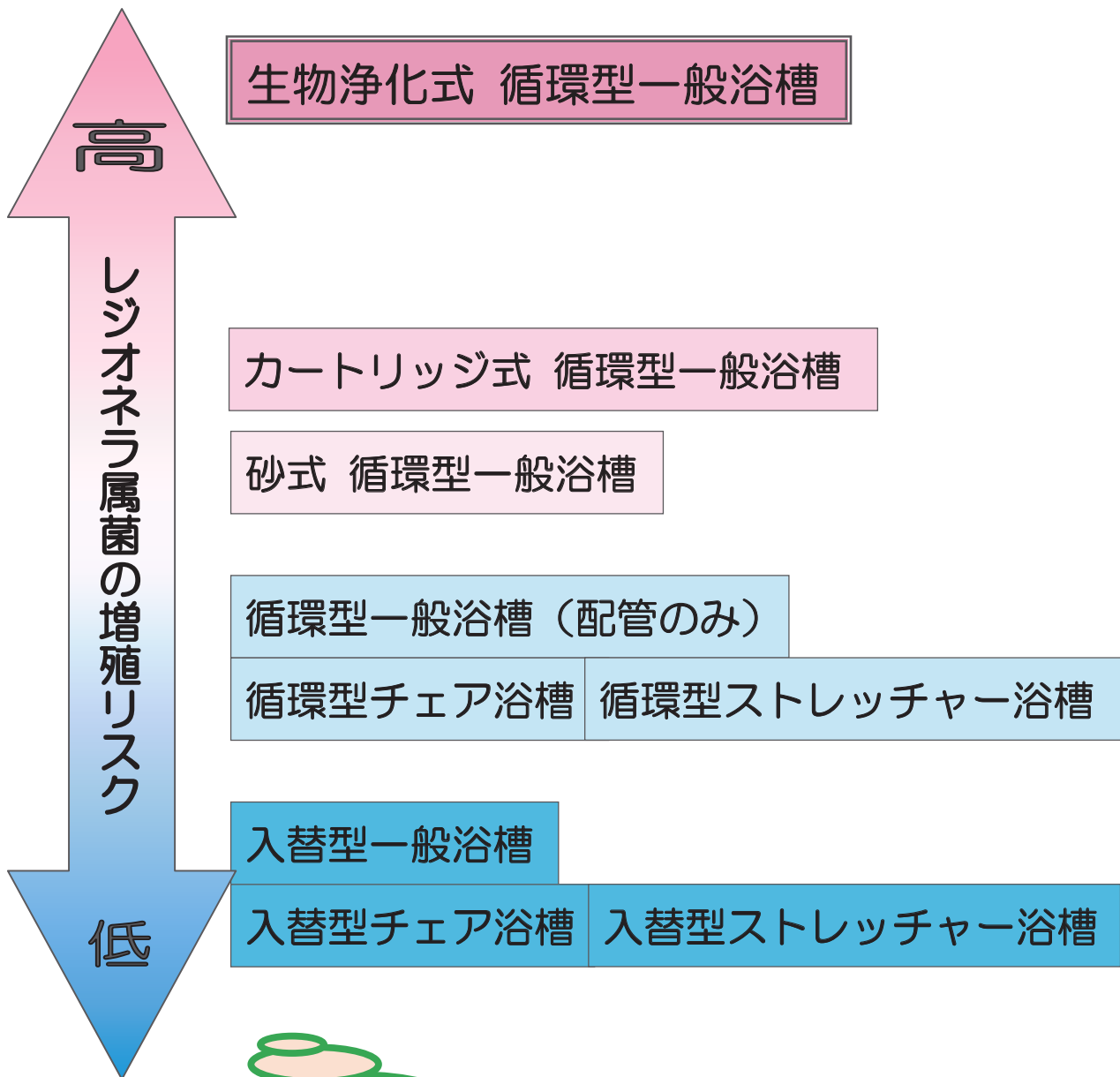
介助が必要な方のための浴槽です。

チェア浴槽とストレッチャー浴槽があり、ろ過器の有無によって次のように分類されます。

ろ過器	浴槽の形式	浴槽の種類
無	入替型	入替型チェア浴槽
		入替型ストレッチャー浴槽
有	循環型	循環型チェア浴槽
		循環型ストレッチャー浴槽

レジオネラ属菌の増殖リスクと浴槽の種類

レジオネラ属菌の増殖リスクを浴槽の種類で分類すると下記ようになります。
上にあるものほどリスクが高い浴槽です。
どの浴槽が、レジオネラ属菌の増殖リスクが高いか確認してください。



浴槽の種類によって管理の方法が変わります。

次にあなたの施設の浴槽の種類を確認しましょう。

6 あなたの施設の浴槽はどの種類ですか

まずあなたの施設にどのような浴槽があるか確認しましょう。

<一般浴槽>



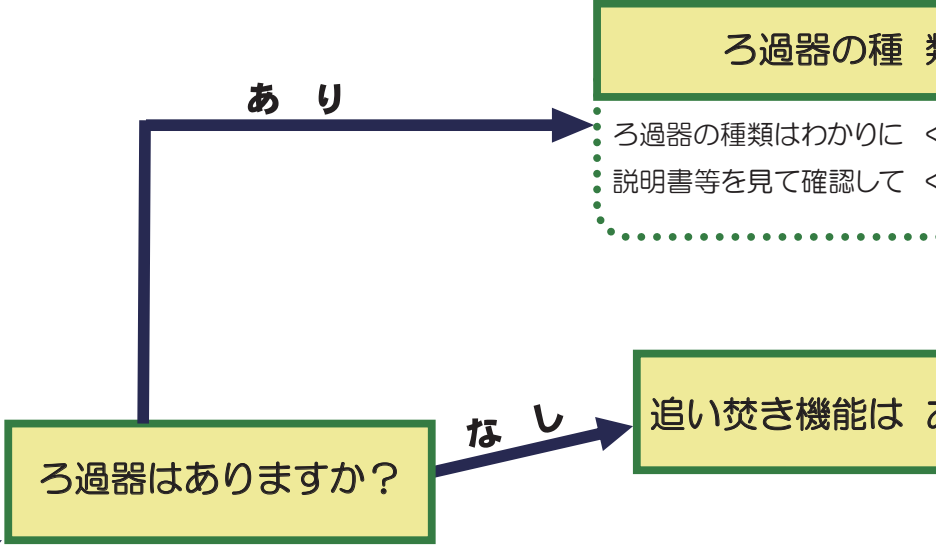
銭湯や旅館などにある大浴場のようなお風呂です。

- 一般浴槽
- 機械浴槽

<機械浴槽>



チェアやストレッチャーなどを用いて入浴するお風呂です。



チェア浴槽



チェアを用いて入浴するお風呂です。

ストレッチャー浴槽



ストレッチャーを用いて入浴するお風呂です。

種類は？

にくいので、取扱い
してください。

ありますか？



る浴槽です。



す。

砂式

カートリッジ式

生物浄化式

砂式の循環型一般浴槽です。
構造はP9へ。
管理の仕方はP11、21へ。

カートリッジ式の循環型一般浴槽です。
構造はP9へ。
管理の仕方はP13、21へ。

生物浄化式の循環型一般浴槽です。
構造はP9へ。
管理の仕方はP15、21へ。

あり

なし

浴槽が加熱装置と配管でつながっているため、循環型一般浴槽に該当します。
配管と浴槽水の管理が必要です。
配管の管理はP11配管の消毒へ。
浴槽水の管理はP21へ。

入替型の一般浴槽です。
使用後は浴槽を十分に清掃しましょう。

ろ過器や
補助水槽*は、
ありますか？

あり

なし

(※補助水槽：)
P18参照)

循環型チェア浴槽です。
構造・管理の仕方はP17、21へ。

入替型機械浴槽です。
使用後は浴槽を十分に清掃しましょう。

ろ過器や
補助水槽*は、ありますか？


あり

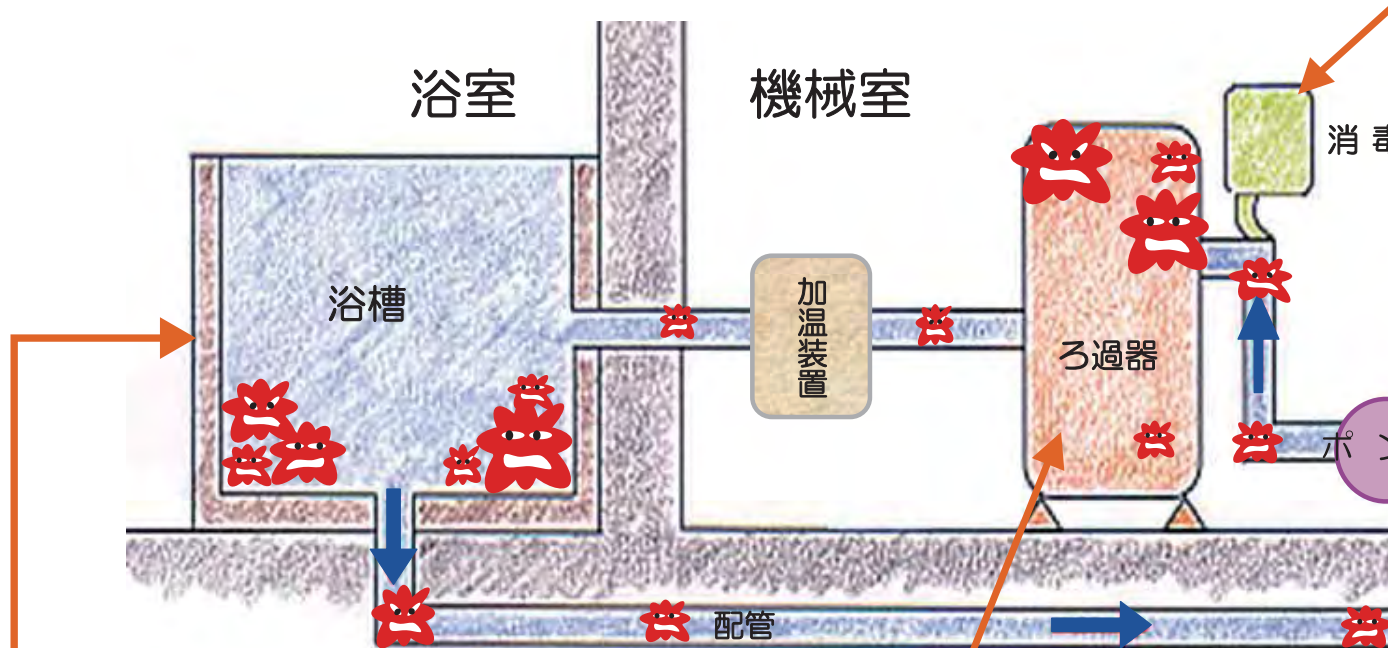
なし

(※補助水槽：P18参照)

循環型ストレッチャー浴槽です。
構造・管理の仕方はP19、21へ。

7 循環型一般浴槽の構造

図の  は「ぬめり」が付きやすい場所を表しています。レジオネラ属菌が増殖しやすいため、十分な管理が必要です。



気泡発生装置

気泡風呂やジェットバスなど浴槽内で気泡を発生させて入浴を楽しむ浴槽もあります。これらの浴槽は、水面上で気泡が破れてエアロゾルが発生するため、レジオネラ症感染リスクの高い設備といえます。

ろ過器

ろ過器は浴槽水の汚れをとって、水をきれいにするための装置です。

社会福祉施設等の浴槽に使用されているろ過器には主に3つのタイプがあり、ろ過器の種類によってどのタイプかは外観だけでは判断できない場合があります。

ろ過器の取扱説明書をよく読み、どんな種類のろ過器を使用しているか確認しましょう。

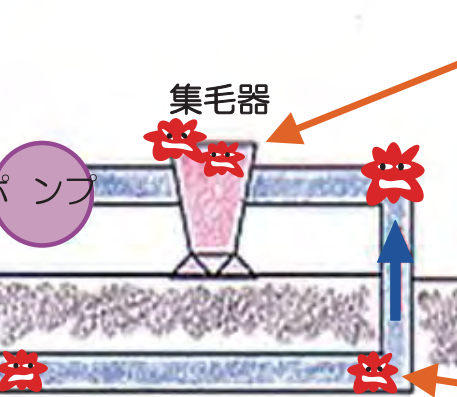
- ① 砂 式：砂をろ材とするもの（管理方法はP11、21へ）
- ② カートリッジ式：カートリッジ式ろ材を用いるもの（管理方法はP13、21へ）
- ③ 生物浄化式：ろ過器内に微生物を繁殖させて浴槽水を浄化するもの。（管理方法はP15、21へ）

消毒装置



必ずしも全ての施設に設置されているわけではありませんが、浴槽水を消毒するため塩素系薬剤を自動注入する装置です。
ろ過器の直前に設置し、ろ過器内に「ぬめり」がつかないようにします。

消毒装置



集毛器（ヘアキャッチャー）

浴槽内に持ち込まれる毛髪や繊維などの粗いゴミをポンプに入る前に取り除く装置です。
集毛器はステンレス製のバスケットが収納されていて、洗浄できるようになっています。
集毛器は特に「ぬめり」がしやすいので使用日ごとに清掃することが必要です。



集毛器とバスケット

配管

浴槽水が循環する管の総称です。清掃がしにくく、レジオネラ属菌増殖の原因となる「ぬめり」がしやすい場所ですので、週に1回以上の消毒が必要です。

って管理の方法が変わります。



砂式ろ過器の外観例



生物浄化式ろ過器の外観例

、21へ)