



## 浴槽水の衛生管理について

「レジオネラ菌で男性が死亡 基準値最大6200倍超」の新聞報道から

2020年9月11日、岩手県は西和賀町湯川の温泉施設・TS旅館からレジオネラ属菌が検出され、利用した県内の60代の男性が「レジオネラ肺炎」で死亡したと発表した。この男性は8月同施設に日帰り入浴。帰宅後体調が悪くなり医療機関に収容されて死亡が確認された。県は9月1日、同施設に立ち入り調査して菌株を採取。遺伝子検査の結果、男性患者の菌株と遺伝子パターンが一致した。同施設の内風呂、露天風呂やカラクリ水等11件体のうち8検体で基準値を超過。最大で6200倍ぐらい超えた。同施設は同月2日正午から営業を自粛。中部保健所は同施設に浴槽、配管、シャワー等の清掃消毒作業と水質の再検査等を指導した。県内では2015年に盛岡市内の公衆浴場を利用した50代と70代の男性2人が「レジオネラ肺炎」で死亡している。県は今回の施設利用者に対し、呼吸器症状等が見られる場合は医療機関の受診を呼び掛けている。『岩手日日新聞』

「レジオネラ肺炎」とは、レジオネラ属菌という細菌が温泉や公衆浴場等の浴槽水を介し感染することにより起こる感染症で、症状によって本事件のような肺炎(集団発生の場合、発病率1~7%)になる場合と「ポンティアック熱」と呼ばれる潜伏期間1~2日後に発症し、発熱が主症状で寒気、倦怠感、筋肉痛等が見られ数日で軽快する場合(集団発生の場合、発病率95%以上)があります。これらは、2003年に『感染症法』で医師から最寄りの保健所へ発生届出が必要となる四類感染症に指定され、2006年頃から増加傾向にあり 2013年には1,111人(死亡者64人)、わずか5年後の 2018年には2,130人(死亡者52人)を数えています。改めて浴槽水の衛生管理に注目しましょう。

**レジオネラ属菌**：自然界に広く分布し、一般には36℃前後の温度が増殖に適しています。また増殖するためにアメーバ等の原生動物に寄生し、他の細菌や藻類等から必要な栄養分を吸収しています。この属菌は湯の温度を55℃以上か、塩素系薬剤を一定時間接触させることで死滅させることが出来ず。なおこの属菌が食中毒の起因菌となった事例は確認されておりません。

**浴槽水の自主検査について**：【公衆浴場における水質基準等に関する指針】

**水質基準**：濁度5度以下、過マンガン酸カリウム消費量25mg/ℓ以下、大腸菌群1個/ml以下、レジオネラ属菌 10cfu/100ml とあり、**【記録の保存は3年以上とされています。】**

**定期水質検査**：毎日完全換水型年1回以上、連日使用型年2回以上。

浴槽水は塩素消毒でない場合は年4回以上。

**レジオネラ属菌対策の要点について**：いずれの場合も生物膜の除去が重要です。



- ①週1回以上、定期的に清掃・消毒を定期的実施し、生物膜の除去を行う。
- ②年に1回以上、浴槽等の配管の生物膜の状況を点検し、生物膜の除去を行う。

**\*生物膜とは**：好気的な条件下で排水処理槽の中に充填した接触材の表面に形成される微生物群のこと。

**生物膜の除去方法について**

次のような水質、薬品、設備等に関する専門的な知識が必要な場合は、専門業者に依頼してください。

**①高濃度塩素処理による除去方法**

配管に定着した生物膜を除去する場合やレジオネラ属菌が検出された場合に行われる高濃度塩素による方法で40~50mg/L程度に遊離残留塩素を維持して5~8時間程度循環させる。

**②過酸化水素処理による除去方法**

3%程度の濃度の過酸化水素で数時間循環させる方法、過酸化水素は有機物と反応して発泡し、物理的に生物膜を剥離・除去してくれます。なお、過酸化水素は強力な殺菌作用があるとともに劇物であり、廃液の過マンガン酸カリウム消費量が高いこと等、専門業者に依頼する必要があります。

**③高圧洗浄による物理学的な生物膜の除去方法**