

平成15年6月5日

厚生労働省健康局長

高原 亮治 殿

完全オゾン処理循環ろ過器安全推進協議会

会長 寺尾礼二

調査部長 尾崎安国

循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアルに対する要望書

厚生労働省 健康局長におかれましては、完全オゾン処理循環ろ過器安全推進協議会の推進につきまして、日頃から高配を賜り厚く御礼を申し上げます。さて此度、厚生労働省は、浴槽及びプール等におけるレジオネラ症防止対策について各関係機関に対し指導通達をされているところであります。これらに関し下記のとおり要望いたしますので、宜しくご配慮のほどお願い申し上げます。

記

現在、住民の多くは水道水を直接口にすることを避け、健康保持の面から水道出口に浄水器を取り付け、あるいは市販されているペットボトルを購入し、炊事用水・飲料水にしているのが現状です。塩素消毒では、小魚等が死滅したり、有機物との化学反応による副生成物発生が問題となっており、特にトリハロメタンは発ガン性が指摘されております。更には家庭排水に伴う塩素による河川の生物等への影響等も危惧されています。

厚生省は、レジオネラ症防止対策として、病院、老人保健施設、社会福祉施設、公衆浴場、温泉浴場、プール等に対し塩素による管理基準の強化を図っています。感染症に指定されている病原菌であれば当然の処置と思われませんが、塩素処理は全く無害とはいえません。入浴はその一日の疲れを癒すとても大切な行為です。その為にも、より良い入浴条件を確保することが要求されます。それらの点からも、塩素処理以外の循環式ろ過器による水質循環浄化も視野に入れた開発が望まれます。さらに水の有効利用は現在の日本にとって重要な課題であります。

当該、完全オゾン処理循環ろ過器安全推進協議会は、塩素処理以外の循環式ろ過器で安全性の高い、しかも環境・資源の有効利用に配慮した製品の開発に力を注ぎ、この十年間当該製品の推進・普及に努めて参りました。その努力の結果、下記における要望点等の課題も克服し、実績のような安全性の高い製品の確保ができるようになりました。従いまして、是非とも塩素処理のみに頼る対策ではなく塩素処理以外の循環式ろ過器の普及に配慮する施策・幅広い管理基準をお願いする次第であります。以下、此度の循環ろ過器に対するレジオネラ症対策についての要望点を示しましたので宜しくご配慮のほどお願い申し上げます。

要望点

- 1、次亜塩素酸塩類は、消防法に定める危険物に指定されているにも関わらず、メーカーから販売されている錠剤、ペレット、粒径の大きい顆粒ものものは危険物に該当しない。などの表現を使っています。

これは浴槽等における塩素処理は、危険でないとは誤解される危険があります。むしろ塩素系薬剤は消防法の危険物に指定されていることを知らせることで、取扱者の安全意識を強く喚起することが有効的ではないでしょうか。

- 2、浴槽における残留塩素濃度は、頻繁に測定して記録するとともに、通常0.2～0.4 mg/l程度を保ち最大1 mg/lを超えないに努める等適切に濃度管理を行うこと。これはお年寄りとか、病人、身体の衰弱した人達が常時使用しても影響はないと言えるでしょうか。
- 3、過剰塩素を使用すると浴槽水中の塩素濃度が高くなりトリハロメタンが発生しやすくなると表現していますが、しかし副生成物は原水中の有機物と塩素が化学反応で発生するもので、現行の塩素処理濃度でも、トリハロメタンの生成の恐れがあるのではないのでしょうか。
- 4、オゾン処理後の水質は、人体に副作用のない無害なものであるにもかかわらず、ことさら高度のオゾンは人体に有害とか、紫外線はランプのガラス管が汚れると効果が落ちるなどの表現をもちいています。これは、製品の安全性に欠陥があるように理解される恐れがあります。そうでないとなれば、オゾン・紫外線・光触媒等について塩素処理と同等なレベルで取扱上の注意事項を記載すべきではないでしょうか。
- 5、この規定は、塩素主体を前提にしたレジオネラ症対策をたてられています。塩素以外の循環ろ過器でもレジオネラ菌の発生を防止している製品が多くあります。これらの中には、レジオネラ属菌を元から絶つ方法で滅菌・水質の確保、さらに資源有効活用を目的として長期間の換水を前提に開発された製品もあります。

以上、浴槽における技術革新の遅れから塩素処理を主体とした対策を余儀なくされています。これらの脱却を実現させるためにも塩素処理以外の循環式ろ過器の技術革新・開発が急務となっています。今や日本の環境は多方面から徐々に蝕まれています。どうかこれらの実情を鑑み、環境負荷の低減、資源有効活用を目指す新技術・新製品の登用が可能な規定の改正を要望致します。

レジオネラ症防止対策 追加要望箇所 但し書き事項のとおり

消毒方法

遊離残留塩素濃度は頻繁に測定して記録するとともに、通常0.2～0.4 mg/l程度を保ち最大1 mg/lを超えないように努める等適切に濃度管理を行うこと。

貯湯槽内の湯温を60度以上にするなど貯湯槽内でレジオネラ属菌が繁殖しないようにすること。

ただし、塩素処理以外であって、この規定の水質基準を満たす処理施設及び器具の場合は、この限りではない。

浴槽の管理方法 浴槽

毎日、完全換水することが原則であり、これにより難しい場合であっても、浴槽水の汚染状況を勘案して最低でも1週間に1回以上完全に換水すること。

ただし、塩素処理以外であって、この規定に定める水質基準を3月以上無換水で満たしている場合は、この限りではない。

以上

別添

参考資料

H13年、循環式浴槽におけるレジオネラ症防止対策マニュアル（必要箇所抜粋）

（注）黒字はH13年度のマニュアル。赤字はH15年度感染症予防（案）。青字は追加要望事項
浴槽の水質管理、

水質基準、

濁り度5度以下

過マンガン酸カリウム消費量25mg/l

大腸菌は、1個/ml以下であること

レジオネラ属菌は、10CFU/ml未満であること

アンモニア性窒素は、1mg/l以下であること

検査方法、

検査頻度

毎日完全換水型：1年に1回以上

少なくとも1年に一回以上、水質検査を行い、レジオネラ属菌に汚染されていないか定期的に確認すること。

連日使用型：1年に2回以上（浴槽水の消毒が塩素消毒でない場合、1年に4回以上）

冷却塔の使用時は1月以内毎に1回、定期的に冷却塔及び冷却水の汚れの状況を点検し、必要に応じ清掃及び換水を実施すると共に、1年に1回以上、冷却水系の清掃及び換水を実施すること。

消毒方法

消毒に用いる塩素系薬剤の注入（投入）口は、浴槽水が循環ろ過装置内に入る前に設置する方が望ましいこと。

遊離残留塩素濃度を、1日2時間以上0.2～0.4mg/lに保つことが望ましいこと。

遊離残留塩素濃度は頻繁に測定して記録するとともに、通常0.2～0.4mg/l程度を保ち最大1mg/lを超えないように努める等適切に濃度管理を行うこと。

貯湯槽内の湯温を60度以上にするなど貯湯槽内でレジオネラ属菌が繁殖しないようにすること。

ただし、塩素処理以外であって、この規定の水質基準を満たす処理施設及び器具の場合は、この限りではない。

泉質等のため、塩素消毒ができない場合には、オゾン殺菌又は紫外線殺菌により消毒を行うこと。この場合、温泉の泉質等に影響を与えない範囲で、塩素消毒を併用することが望ましいこと。

塩素系薬剤の種類

次亜塩素酸ナトリウム

次亜塩素酸カルシウム

さらし粉

高度さらし粉

塩素化イソシアヌル酸

塩素消毒時の注意事項

薬剤投入前のろ材逆洗

過剰に塩素を使用すると、浴槽水中の塩素濃度が高くなり、トリハロメタンや塩素臭が発生しやすくなったり、資機材が腐食するなどの恐れがある。

塩素消毒剤使用時の一般的な注意事項

メーカーから販売されている錠剤、ペレット、粒径の大きい顆粒のものは、危険物には該当しない。次亜塩素酸塩類は危険物。

有効塩素と残留塩素の違い点

塩素系薬剤で浴槽水を消毒する場合の注入量

残留塩素の濃度の測定にはどのような方法がありますか

アルカリ性の温泉水では、塩素系薬剤の消毒効果が低下する理由は何ですか

塩素系薬剤の他にどのような消毒方法がありますか、又、使用上の注意点は何か

高濃度のオゾン对人体に有害であるため、活性炭などによる排オゾンの処理が欠かせません。

又、紫外線はランプのガラス管が汚れると効力が落ちるため、常時ガラス面の清浄度を保つ必要があります、適切な維持管理が必要です。

浴槽の管理方法

浴槽

「公衆浴場における衛生等管理要領」

浴槽は、清掃及び消毒を定期的に行い、清潔で衛生的に保つこと

清掃及び消毒の頻度は、循環式の形態が

毎日換水型のものは、毎日清掃し、1月に一回以上消毒する。

連日使用型のものは、一週間に一回以上完全換水を行い、消毒、清掃する。

毎日、完全換水することが原則であり、これにより難しい場合であっても、浴槽水の汚染状況を勘案して最低でも1週間に1回以上完全に換水すること。

ただし塩素処理以外であっても、この規定に定める水質基準を3月以上無換水で満たしている場合は、この限りではない。

ろ過器

ろ過器の維持管理

消毒を一週間に一回以上。一週間に一回以上逆洗

循環配管の維持管理

年に一回程度は循環配管内のバイオフィームを除去し、消毒することが必要

過酸化水素消毒

塩素消毒：高濃度の有効塩素を含んだ浴槽水を、配管内に循環させることで殺菌する。

集毛器の維持管理

洗浄は毎日行う

集毛器は毎日清掃すること