

付録－ 1

(1) 塩素消毒

1) 塩素消毒の方法

浴槽水に残留塩素を維持するために使用する塩素剤は、液状品としては次亜塩素酸ナトリウム溶液が、固形品としては主として塩素化イソシアヌル酸製剤が使用され、次亜塩素酸カルシウムも使われる。次亜塩素酸ナトリウム溶液は、薬注ポンプにより自動的・連続的に注入するのに適する。固形品のうち、トリクロロイソシアヌル酸は徐々に溶解するので錠剤を専用塩素剤供給装置に入れて注入する。ジクロロイソシアヌル酸ナトリウムは溶解が速く、顆粒状の製品を浴槽に投入して、一時に溶解させて使用する。

①次亜塩素酸ナトリウム注入装置

次亜塩素酸ナトリウム溶液を循環式浴槽システムへ注入するには写真1のような薬液注入装置を用いる。注入装置は薬液を送り出すポンプと薬液を溜めるタンクが主要部品である。

浴槽水中の残留塩素濃度を適正に維持するためには、保有水量、補給水量や塩素の消費量に合わせて、ポンプの吐出し量や運転時間を調整する。また、次亜塩素酸ナトリウムは5%、10%、12%濃度溶液が市販されており、ポンプの吐出し量が適正になるように希釈して薬液タンクに調製することもある。次亜塩素酸ナトリウム溶液は希釈して使用すると、注入用のブレードホースや配管接続部分に取り付ける逆止弁で、固まることがあるので注意する。またブレードホースの接続部分が硬くなって抜けてしまう事例や、ポンプの空気噛みやダイアフラムの故障による吐出し不良により、機能を果たしていないことがある。また初歩的な管理ミスで、薬液タンクへの薬品補充がなされず空になっている場合も多く見受けられる。

残留塩素濃度を電極で検出して塩素剤の注入量を制御する装置もあり、飲料水やプールへの使用例は多いが、高価なため浴槽に採用されている例は少ない。循環浴槽システムで常時残留塩素濃度を一定範囲に維持する必要がある場合は、制御装置の採用も考慮する必要がある。



写真1 薬液注入装置

②トリクロロイソシアヌル酸投入装置

徐溶解性錠剤のトリクロロイソシアヌル酸を投入する場合、写真2のような塩素剤供給装置を用いる。ろ過装置の手前に塩素を注入するように接続(図1)した場合、主管である循環ろ過配管のバルブを絞りと、バイパス管である塩素剤供給装置に十分な通水量を確保する。塩素剤供給装置の流量が不足すると塩素濃度が濃くなるため、写真3のように接続配管が腐食する場合がある。本事例では硬質塩化ビニル管の腐食・変質は無かったが、砲金ねじ部分が腐食により溶解した。

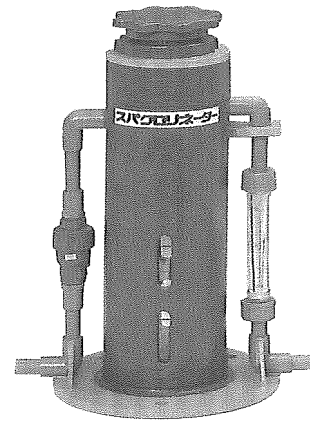


写真2 塩素剤供給装置

塩素剤供給装置のメーカーは図2のようにろ過装置と並列の塩素剤供給装置設置を推奨している。

この場合は、ろ過装置の差圧により塩素供給装置に対して十分な通水量が確保される。

いずれの場合も、浴槽系の残留塩素濃度を所定の時間、適当な濃度で維持するためには薬剤の投入量と通水量の調整が重要である。

メンテナンスとしては、トリクロロイソシアヌル酸錠剤を補給する際に、塩素剤供給装置に付属している流量計の指示値を確認してバルブにより通水量を調整する。

ろ過装置をバイパスして塩素剤供給装置を設置した場合、循環水系全箇所残留塩素濃度を維持し、ろ過装置が殺菌されるように管理する必要がある。

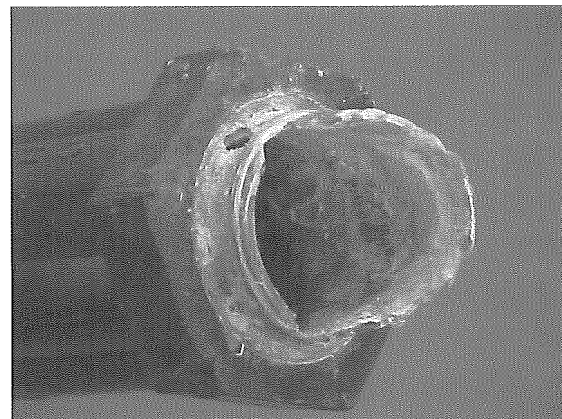


写真3 塩素剤供給装置付近配管腐食 (耐熱性塩ビ管のバルブソケット部分)

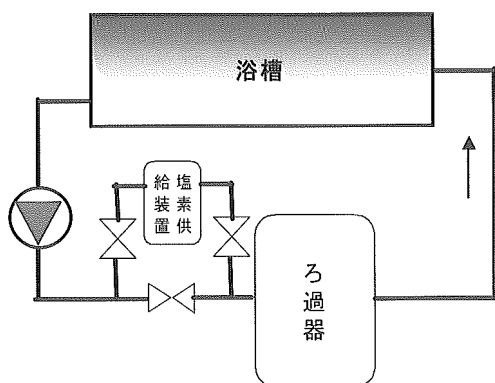


図-2.X.1 ろ過器手前に塩素供給装置を付けた例

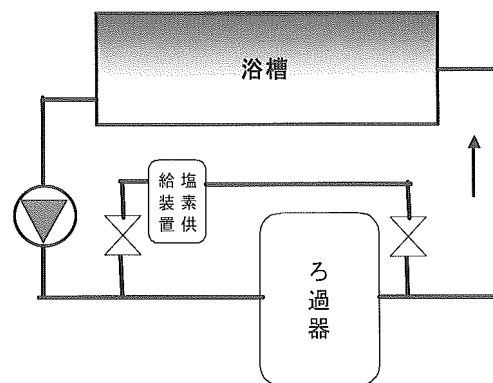


図-2.X.2 ろ過器と並列に塩素供給装置を付けた例

図1 ろ過器手前に塩素供給装置を付けた例

図2 ろ過器と並列に塩素供給装置を付けた例

するレジオネラ属菌が浮遊性となって浴槽水中に存在してくるからである。

Muraca ら⁸⁾は、給水・給湯の配管モデルを用いて紫外線処理を試験し、保有水量 38L 循環水量 3L/min、紫外線照射線量 $30000 \mu\text{Ws}/\text{cm}^2$ で 20 分以内に初期菌数 $1.0 \times 10^7 \text{CFU}/\text{mL}$ のレジオネラ属菌数を 5 桁減少させたが、その後 6 時間循環照射しても $1 \sim 2 \times 10^2 \text{CFU}/\text{mL}$ の菌が検出されるという結果を得た。この結果から、紫外線処理により浴槽水の菌数をある程度減少させることは可能であるが、常時 $10 \text{CFU}/100\text{mL}$ 未満の不検出状態維持が困難であることが示唆される。

紫外線殺菌を採用する場合は、十分な機器管理により照射線量を維持するとともに、循環系にバイオフィームが定着しないよう塩素処理の併用と定期的な洗浄とが必要である。

(5) オゾン殺菌

1) オゾン殺菌の方法

オゾンは水中に溶解した状態で、強い酸化力で水中の微生物を殺滅する。オゾンは次亜塩素酸塩などと異なり、保存できないので発生装置を用いて使用場所で製造する。放電法により空気中の酸素からガス態のオゾンを得た後、水に溶解させて使用する方法が一般的であるが、純水を電気分解して高濃度のオゾンガスを発生させる方式も採用される。いずれの場合も、オゾンガスを効率良く水中に溶解させること及び、溶解せずに排出されるオゾンガスを活性炭等で適切に分解処理することが重要である。

高濃度のオゾンガスは刺激臭が強く、粘膜刺激症状を起こすので、労働環境での許容濃度は 0.1ppm である。このため、浴槽水にオゾンが残留する条件で使用することは入浴者の健康上好ましくなく、循環系の配管内やろ過機内でオゾンが消費されるような添加方法と濃度を採用しなければならない。従って、殺菌に必要なオゾン濃度を浴槽水系内全体に残留させることは出来ないため殺菌効果は部分的となり、オゾン殺菌単独での実用化は期待出来ない。

2) オゾン注入量と殺菌効果

オゾンの殺菌効果は強力であり、遊離塩素に比較して低濃度・短時間でレジオネラ属菌を殺菌する。*Legionella pneumophila* SG1、初期菌数 $4.5 \times 10^6 \text{CFU}/\text{mL}$ の条件でオゾンは、 $0.2 \text{mg}/\text{L}$ (pH8.0) 5 分間の接触で 99% 殺菌し、pH が 8.9 では $0.14 \text{mg}/\text{L}$ で同様の効果が得られるとの報告³⁾がある。また、オゾンは pH7.2 から 8.9 の条件で有効であり、高アルカリ側で効果が増すとされている。

Legionella pneumophila SG1 と 4 に対して、オゾン濃度 $0.32 \text{mg}/\text{L}$ 、20 分間の接触で菌数を 4 桁低減させたとの報告⁹⁾もある。

以上の報告より、水中のオゾン濃度を $0.2 \sim 0.3 \text{mg}/\text{L}$ とし、5 分間維持すると、99% 以上のレジオネラ属菌殺菌効果が得られることがわかる。接触時間は 5 分間が試験条件の最短であるので実際は、より短時間であり、遊離塩素の 99.9% 殺菌 CT 値 $0.3^2)$ から 1 分以内であると考えられる。

3) 浴槽水におけるオゾンの殺菌効果

使用中の浴槽水にオゾン殺菌を適用する場合には、オゾンの酸化力が強いので有機物を

主とする水中の被酸化性物質との反応が問題となる。オゾンはまず水中の有機物等と反応して消費され、反応後の残留オゾンが殺菌に寄与する¹⁰⁾と考えられる。浴槽水系で有機物が多い場合、注入されたオゾンは有機物との反応に消費されてしまい殺菌効果が期待できない場合がある。水中に残留オゾン濃度を維持した場合の殺菌効果は、Muracaらの報告⁸⁾があり、給水・給湯の配管モデルを用いた試験で、保有水量38L、循環水量3L/min、残留オゾン濃度1~2mg/Lを維持して処理したところ *Legionella pneumophila* 菌数は2~3時間で5桁以上減少した。この試験においては水温25℃と43℃で殺菌効果に違いは無かった。山吉ら¹⁰⁾の報告では、殺菌に必要なオゾンの注入率は温度の上昇とともに多くなるとされているが、これはガスの溶解効率低下によるものである。水中に残留オゾンが維持されている場合の殺菌効果は温度の影響を受けない。

浴槽水のオゾン処理にあたっては、浴槽水に残留オゾンを残さないようにするとともに、注入点付近では殺菌に必要な残留オゾン濃度、接触時間を確保する注入管理が必要である。また、殺菌効果が部分的であることから紫外線殺菌の場合と同様、循環系内の配管や機器のバイオフィルム生成を抑制する管理が望まれる。

24時間風呂での各種殺菌法の効果に関する報告¹¹⁾では、事業用浴槽についてオゾン殺菌は無処理や紫外線殺菌に比較して有意にレジオネラ属菌数を抑制するが、オゾン処理を実施していても30%の事例で10CFU/100mL以上のレジオネラ属菌を検出するという結果である。レジオネラ属菌不検出の状態を常時維持するためには、オゾン処理単独ではなく、塩素処置との併用も含めた管理手法の確立が必要である。

(6) 銀・銅イオン殺菌

1) 銀・銅イオン殺菌の方法

イオン殺菌といわれる方法であるが、銀イオンや銅イオンを化学物質としての硝酸銀や硫酸銅で添加する事は行われない。実際に行われるイオン殺菌の方法は、銀や銅の金属を陽極として水中で電気分解することにより、イオン化させる機構の装置が用いられる。イオン殺菌装置には銀イオン単独や銀イオンと銅イオンを同時に発生させる装置があり、発生する各イオンの濃度や比率はメーカーにより様々である。こうした装置を給水・給湯系や浴槽水の循環系に設置して金属イオンを水系に溶出させる。電気分解の電流値を変化させて溶出するイオン量を調整する。

2) イオン注入量と殺菌効果

Rohrら¹²⁾は、*Legionella pneumophila* SG6の銀イオンと銅イオンによる殺菌効果を報告している。初期菌数 1×10^5 CFU/mL、45℃の水道水で銀イオン、銅イオン濃度を変化させ接触時間と菌数減少を評価した。銀イオンは $80 \mu\text{g/L} \times 1$ 時間または、 $20 \mu\text{g/L} \times 24$ 時間でいずれも菌数の減少は5桁であった。銅イオンは $1000 \mu\text{g/L} \times 1$ 時間の接触でも菌数減少は1桁以内に留まり、24時間の接触では $80 \mu\text{g/L}$ で3桁、 $200 \mu\text{g/L}$ で4桁の菌数減少であった。銀イオン：銅イオン=10：1の比率で使用しても、銅イオンが共存することによる相乗効果は認められず、銀イオン単独の殺菌効果と同じ結果が得られたと言う。

Landeenら⁴⁾によれば、銀・銅イオン及び遊離塩素共存時の菌効果を調査し、初期菌数 1×10^6 CFU/mLの*Legionella pneumophila* SG3を3桁減少させるのに、銀イオン $40 \mu\text{g/L}$ +銅イ

オン400 $\mu\text{g/L}$ では24時間、銀イオン80 $\mu\text{g/L}$ +銅イオン800 $\mu\text{g/L}$ では約9時間を要した。更に、遊離塩素が0.4mg/L、接触時間1.5分で菌数は2.6桁減少するが、これに、銀イオン40 $\mu\text{g/L}$ +銅イオン400 $\mu\text{g/L}$ を加えた場合、接触時間1.5分で3.7桁の菌数減少となり殺菌効果が増す結果を得た。これより、銀・銅イオンの添加は遊離塩素による殺菌効果を増加させる効果を有するとしている。

3) 浴槽水における銀・銅イオンの殺菌効果

銀・銅イオン殺菌の適用例は給水・給湯系に見られる。Stoutら¹³⁾は、病院の循環温水系に銀・銅イオン殺菌装置を設置し温水タンクと末端水栓で3年間のデータを得、それ以前の13年間の加熱処理との比較を行った。期間中銀イオンと銅イオン濃度の夫々の平均は温水タンク水が54と290 $\mu\text{g/L}$ 、末端水栓水が40と170 $\mu\text{g/L}$ であった。レジオネラ属菌の検出率は、末端水栓水では加熱処理時14% (1345検体中)であったものがイオン処理時4% (270検体中)、温水タンク水では加熱処理時46% (383検体中)であったものが0% (72検体中)にそれぞれ減少しており、レジオネラ属菌数を減少させる効果が示されている。

英国では、給水・給湯系の銀イオン40 $\mu\text{g/L}$ +銅イオン400 $\mu\text{g/L}$ で適正に管理すれば、浮遊性レジオネラ属菌抑制に有効¹⁴⁾であり、その場合銀イオンを20 $\mu\text{g/L}$ 以上で管理すべきことを指示している。但し適用可能な水質は、軟水及びpH7.6以下であることとされている。

浴槽水は、給水給湯系に比較して汚染の程度が強いこと、水質が多様であることなどから、銀・銅イオン処理のみでレジオネラ属菌を確実に抑制することは不可能であり、塩素剤を併用して効果を確実にすべきものとする。

文 献

- 1) 藪内英子、王笠、矢野郁也、山吉孝雄、荒川迪生

Legionella 属菌に対する塩素の殺菌効果. 感染症誌, 69: 151-157(1995)

- 2) 縣邦雄、石間智生、三山義輝、青木哲也、田中俊光、藤垣妙子、遠藤卓郎

レジオネラ属菌に対する有機系殺菌剤の殺菌性能. ビルと環境, 92: 84-88(2001)

- 3) Domingue, E. L., R. L. Tyndall, W. R. Mayberry, and O. C. Pancorbo: Effects of three oxidizing biocides on *Legionella pneumophila* serogroup 1. Appl. Environ. Microbiol., 54:741-747(1988)

- 4) Landeen, L. K., M. T. Yahya, C. P. Gerba: Efficacy of copper and silver ions and reduced level of free chlorine in inactivation of *Legionella pneumophila*. Appl. Environ. Microbiol. 55, 3045-3050(1989)

- 5) Antopol, S. C. and P. D. Ellner: Susceptibility of *Legionella pneumophila* to ultraviolet radiation, Appl. Environ. Microbiol., 38: 347-348(1979)

- 6) Kobayashi, H. and M. Tsuzuki: Susceptibility of *Legionella pneumophila* to heat and ultraviolet irradiation, Proceedings of 8th International Symposium on Contamination Control, 547-550, Milan, Sept. 1986

- 7) Knudson, G. B.: Photoreactivation of UV-irradiated *Legionella pneumophila* and other *Legionella* species, Appl. Environ. Microbiol., 49: 975-980(1985)
- 8) Mluraca, P., E. Stout, and V. L. Yu: Comparative assessment of chlorine, heat, ozone, and UV light for killing *Legionella pneumophila* within a model plumbing system, Appl. Environ. Microbiol., 53: 447-453(1987)
- 9) Edelstein, P. H, R. E. Whittaker, R. L. Kreiling, and C. L. Howell: Efficacy of ozone in eradication of *Legionella pneumophila* from hospital plumbing fixtures, Appl. Environ. Microbiol., 44: 1330-1334(1982)
- 10) 山吉孝雄、土井均、巽典之、国田信治
オゾンの水相殺菌効率に関する研究－作用温度、溶存物質濃度の抗菌作用に及ぼす影響－. 感染症誌, 62: 765-771(1988)
- 11) 荒井桂子
24時間風呂浴槽水中のレジオネラ属菌検出状況. 横浜衛研年報, 37: 81-84(1998)
- 12) Rohr, U., M. Senger and F. Selenka: Effect of silver and copper ions on the survival of *Legionella pneumophila* in tap water. Zbl. Hyg. 198, 514-521(1996)
- 13) Stout, J. E., Y. E. Lin, A. M. Goetz, R. R. Muder: Controlling *Legionella* in hospital water systems: Experience with the superheat-and-flush method and copper-silver ionization. Infect. Control Hosp. Epidemiol., 19, 911-914(1998)
- 14) Legionnaires' disease, The control of legionella bacteria in water systems, Approved Code of Practice & Guidance L8, HSE Books (2000)

付録－２ 循環式浴槽水の抗酸菌汚染

1999年に北海道から長崎に至る計20世帯の24時間風呂生物浄化槽ろ材の洗液を抗酸染色し、その8世帯の試料から多数の抗酸菌を検出した。鏡検時の抗酸菌は細長でやや湾曲し、その菌数は、浴槽水沈渣では概ね毎視野1,2個であったが、ろ材やプレフィルターの洗液などでは無数であり、巨大菌塊も検出された。これら試料の小川培地培養で得た抗酸菌18株のうち15株はDNA相同性試験で *Mycobacterium avium* と同定されたが、性状検査結果からはこの菌種と鑑別がつかないと言われてきた *Mycobacterium intracellulare* は検出されなかった。

M. avium は鳥類に結核性の病変を起こす病原菌であり、その基準株は罹患したメンドリの肝臓から検出された。Saito and Tsukamura (1976) は広島市の公衆浴場の湯56検体のアルカリ処理沈渣の小川培地培養で14株の遅発育性・非光発色性の抗酸菌を検出し、そのうち5菌株を表現形質に基づいて *M. intracellulare* と報告した¹⁾。しかしその後の遺伝学的再検により、これらの菌株を *M. avium* と再同定したという(斉藤私信)。

病 型

1998年には24時間風呂の関与が示唆される *M. avium* 皮膚感染症の家族内発生例が3事例報告され²⁻⁴⁾、1999年4月には24時間風呂に関連した幼児 *M. avium* 皮膚感染症姉妹例が報告された⁵⁾。*M. avium* は感染症は慢性呼吸器感染症の1つであり、胸部X線画像上も肺中葉またはその上部に好発する小結節陰影が特徴と言われる。孤立性の結節陰影が肺癌との鑑別を要する場合も報告されている。一方では *M. avium* 肺感染症の胸部X線写真所見は、肺泡性浸潤、結節、空洞性病変が主要である⁷⁾が、肺結核に似た空洞形成は基礎疾患のある男性に多く、多発結節・気管支拡張症は基礎疾患のない中年以降の女性に多いと言われる⁸⁾。我が国の *M. avium* 感染症例は全国におよんでいるが、*M. intracellulare* 感染症例の発生状況と比較すると、前者は関東以北に、後者は関西以西で高率となっている⁹⁾。von Reyn ら¹⁰⁾ はアメリカ合衆国、フィンランド、ザイールおよびケニアの水から *M. avium* complex を検出しているが菌種を確定していない。Wendt ら¹¹⁾ は河川水などの中での非結核抗酸菌がエアロゾルとなって飛散すること、Li ら¹²⁾ は AIDS 患者の糞便からの *M. avium* の検出を報告した。

M. avium の病原性は環境中のアメーバとの相互作用により増強され、患者由来株がヒト・マクロファージ培養細胞に感染し細胞内で増殖する¹³⁾ことが報告されている。*M. avium* は自然環境中に生息し、アメーバに感染して病原性を増強し、エアロゾルとなって飛散する。*M. avium* による全身感染症^{14,15)}、肺感染症^{16,17)}、頸部リンパ節炎^{18,19)}が報告されている。24時間風呂の関与が推定された皮膚感染症の家族内発生事例²⁻⁴⁾は先に述べた。その他にも *M. avium* と特定された菌種による皮膚感染症例が1979年から報告されている²⁰⁻²⁶⁾。Yamori and Tsukamura²⁷⁾ は *M. intracellulare* 肺感染症27例中6例(22%)が治癒し進行性であったのは1例(4%)に過ぎなかったのに対し、*M. avium* 肺感染症28例では治癒したのは1例(4%)、進行性患者4例(14%)であったことから、*M. avium* 肺感染症の予後は *M. intracellulare* 肺感染症よりも悪いと結論している。

M. avium 15株はサイクロセリンにのみ感受性で他の9種抗結核剤に耐性であった。*M.*

avium の基準株は 80℃32 分間の加熱に耐えたが 64 分加熱後には発育しなかった。これに対し 24 時間風呂セラミクスボール由来の *M. avium* EY 4170 株は 64 分間の加熱に耐えたが、90 分加熱後には発育しなかった (Table 6)。

M. avium は *M. tuberculosis* に次いで重要な多剤耐性でかつ耐熱性のヒト病原抗酸菌であり、41℃でも増殖する。*M. avium* が生物浄化方式の 24 時間風呂の 40%から検出されたことは、循環式浴場の利用者の健康に関わる問題であり、これが定着する要件を満たさぬ様、施設の所有者および管理担当者の自覚が不可欠である。

文 献

- 1) Saito, H. and M. Tsukamura. 1976.
Mycobacterium intracellulare from public bath water. Japan. J. Microbiol. 20:561-563
- 2) 伊藤 薫、伊藤雅章、尾崎強固、田中正明.1998.
24 時間風呂の関与が疑われる *Mycobacterium avium* 皮膚感染症の母子例。
皮膚病診療 20 : 703-706.
- 3) 久保 等. 1998.
Mycobacterium avium による皮膚非定型抗酸菌症の姉妹例. 日皮会誌 108 : 1321.
- 4) 田畑伸子、加藤泰三、田上八朗. 1998.
家族内発生のみられた *Mycobacterium avium* 皮膚感染症. 日皮会誌 108 : 621.
- 5) 楠原正洋、松尾圭三、森 理、橋本 隆.1999.
24 時間風呂が感染源と考えられた皮膚 *Mycobacterium avium* 感染症の姉妹例。
日皮会誌 109 : 444.
- 6) Nolte, F.S. and B. Metchock. 1995.
Acid-fast smear evaluation and reporting adapted to Kent, P.T. and G.P. Kubica.
In: : P.R. Murray, E.J. Baron, M.A. Pfaller, R.C. Tenover and R.H. Tenover (eds).
Manual of clinical microbiology, 6th ed. p. 413, ASM Press, Washington D.C.
- 7) Albelda, S.M., J.A. Kern, D.L. Marinelli *et al.* 1985.
Expanding spectrum of pulmonary disease caused by non-tuberculous mycobacteria.
Radiol. 157: 289-296.
- 8) Iseman, M.D. 1994.
Non-tuberculosis mycobacteria in HIV-negative patients: The old. In symposium on
"Update on Non-tuberculous Mycobacterial infections: Int. Conf.. Boston. USA.
- 9) 水谷清二.1991.
DNA Probe で同定されたわが国の *Mycobacterium avium* 肺感染症と *Mycobacterium intracellulare* 肺感染症の病像の比較。Kekkaku 66: 19-38.
- 10) von Reyn, C.F., R.D. Waddell, T.Eaton, R.D. Arbelt, J.N. Maslow, T.W. Barber, R.J. Brindle, C.F. Gilks, J. Lumio, J.Lahdevirta, A. Ranki, D. Dawson, and J.O. Falkenham III. 1993.
Isolation of *Mycobacterium avium* complex from water in the United States,

付録-3 アンケート調査データ一覧

施設について	浴槽水について										浴槽について					浴槽水水质検査結果について				
	浴槽設置		原水種類			温泉水水质検査		その他の水水质検査			貯湯槽		容量 (m ³)	形態	換水間隔 (回/年)	補給水量 (m ³ /日)	レジオネラ菌 検出状況	菌数 (cfu/100mL)	遊離残留塩素 (mg/L)	pH
	種別	年	月	混合	種類	温度 (°C)	pH	KMnO ₄ (mg/L)	大腸菌数 (個/mL)	レジオネラ菌数 (cfu/100mL)	有無	容量 (m ³)								
1	公-公	旅	1988	7	温泉	無	無	無	無	0	有	9	屋外	屋外	接出	接出	15	0.0		
2	公-他	旅	1990	7	温泉	無	無	無	無	0	有	10	屋外	屋外	接出	接出	2300	0.0		
3	公-他	福	1991	8	上水	無	無	無	無	0	有	2	屋外	屋外	接出	接出	3700	0.0		
4	公-他	旅	1993	1	温泉	無	無	無	無	0	有	23	屋外	屋外	接出	接出	80	0.2		
5	公-他	旅	1994	11	上水	無	無	無	無	0	有	50	屋外	屋外	接出	接出	350	0.0		
6	公-他	旅	1994	11	上水	無	無	無	無	0	有	50	屋外	屋外	接出	接出	450	0.0		
7	公-他	旅	1994	11	上水	無	無	無	無	0	有	5	露天	露天	不検出	不検出		2.0		
8	公-他	旅	1996	5	上水	無	無	無	無	0	有	11	屋外	屋外	不検出	不検出		2.0		
9	公-他	福	1997	10	温泉	無	6.4	19.0	40	0	有	4	屋外	屋外	不検出	不検出				
10	福	福	1998	7	温泉	無	7.0	42.7		0	有	20	FRP製	地上設置	不検出	不検出				
11	公-他	旅	2001	3	上水、温泉	有	8.0	32.5		0	有		FRP製	地上設置	不検出	不検出				
12	公-他	旅	2001	3	上水、温泉	有	8.0	32.5		0	有		FRP製	地上設置	不検出	不検出				
13	公-他	旅	2001	3	上水、温泉	有	8.0	32.5		0	有		FRP製	地上設置	不検出	不検出				
14	公-他	旅	2001	3	上水、温泉	有	8.0	32.5		0	有		FRP製	地上設置	不検出	不検出				
15	公-他	旅	2001	3	上水、温泉	有	8.0	32.5		0	有		FRP製	地上設置	不検出	不検出				
16	公-他	旅	2001	3	上水、温泉	有	8.0	32.5		0	有		FRP製	地上設置	不検出	不検出				
17	公-他	旅	2001	3	上水、温泉	有	8.0	32.5		0	有		FRP製	地上設置	不検出	不検出				
18	公-他	旅	2001	3	上水、温泉	有	8.0	32.5		0	有		FRP製	地上設置	不検出	不検出				
19	福	福			上水	無					有	12	屋外	屋外	不検出	不検出		0.0		
20	福	福			上水	無					有	6	屋外	屋外	不検出	不検出		0.2		
21	福	福			上水	無					有	8	屋外	屋外	接出	接出	3800	0.0		
22	福	福			上水	無					有	4	屋外	屋外	接出	接出	330	0.0		
23	福	福			上水	無					有	12	屋外	屋外	不検出	不検出		0.3		
24	福	福	2000		上水	無					有	15	屋外	屋外	不検出	不検出		0.0		
25	福	福			上水	無					有	10	屋外	屋外	不検出	不検出		0.0		
26	福	福			上水	無					有	24	屋外	屋外	接出	接出	10	1.0		
27	福	福			上水	無					有	16	屋外	屋外	不検出	不検出		0.8		
28	福	福			上水	無					有	27	屋外	屋外	接出	接出	1900	0.0		
29	福	福			上水	無					有	33	屋外	屋外	接出	接出	14000	0.0		
30	福	福			上水	無					有	25	屋外	屋外	接出	接出	1700	0.0		
31	福	福			上水	無					有	5	屋外	屋外	接出	接出	1200	0.0		
32	福	福			上水	無					有	5	屋外	屋外	接出	接出		7.9		
33	公-公	公	1975	1	上水、井水	有					有	3.6	屋外	屋外	不検出	不検出		2.0		
34	公-公	公			井水	無					有	1.4	屋外	屋外	不検出	不検出		2.0		
35	公-公	公			上水	無					有	3.6	屋外	屋外	不検出	不検出				
36	福	福			上水	無					有	1.4	屋外	屋外	不検出	不検出				
37	福	福			上水	無					有	30	屋外	屋外	不検出	不検出				
38	福	福	1988	7	上水	無					有		屋外	屋外	不検出	不検出				
39	福	福	1991	4	上水	無					有		屋外	屋外	不検出	不検出				
40	福	福	1992	7	上水	無					有		屋外	屋外	不検出	不検出				
41	旅	旅	1981	2	上水	無					有		屋外	屋外	不検出	不検出				
42	旅	旅	1987	7	上水、温泉	有	7.9	23.8			有		屋外	屋外	不検出	不検出				
43	旅	旅	1987	7	上水、温泉	有	7.9	23.8			有		屋外	屋外	不検出	不検出				
44	旅	旅	1987	6	上水、温泉	有	7.9	23.8			有		屋外	屋外	不検出	不検出				
45	旅	旅	1987	6	上水、温泉	有	7.9	23.8			有		屋外	屋外	不検出	不検出				
46	福	福			上水	無					有		屋外	屋外	接出	接出	1080	0.0		
47	福	福									有		屋外	屋外	不検出	不検出		0.2		
48	福	福									有		屋外	屋外	不検出	不検出		1.0		
49	福	福									有		屋外	屋外	不検出	不検出		0.0		
50	旅	旅									有		屋外	屋外	接出	接出	2390	0.0		

循環ろ過装置について										消毒装置について									
有無	種類	その他の形式	逆流機能	ろ過能力 (m ³ /時間)	循環回数 (回/時間)	ポンプ容量 (L/分)	装置運転時間 (時間/日)	逆流間隔 (回/年)	装置の消費実施頻度 (回/年)	配管の消費実施頻度 (回/年)	ろ過装置の消費剤	有無	消費方法	塩素剤の種類	薬剤注入方法	薬剤注入時間 (時間/日)	薬剤投入回数 (回/日)	薬剤注入場所	清掃に使用する薬剤
有	けい藻土式		有	9								有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有	砂式		有	25								有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有	けい藻土式		有	10								有	オゾン	連続注入			ろ過器出口		
有	けい藻土式		有	20								有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有	けい藻土式		有	25								有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有	けい藻土式		有	25								有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有	カートリッジ式		有	20								有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有	砂式		有	9	3	150	24		有	50	塩酸	有	塩素剤(液)	間欠投入	20		ろ過器出口	塩酸	
有	砂式		有	25			14	730	有	365	次亜塩素酸Na	有	塩素剤(液)	連続注入	13		ろ過器出口	ハイフロン/ホリソレ	
有	砂式		有	39			17	365	有	365	次亜塩素酸Na	有	塩素剤(液)	連続注入	17		ろ過器入口	塩素系除菌洗浄剤	
有	砂式		有	10			17	365	有	365	次亜塩素酸Na	有	塩素剤(液)	連続注入	17		ろ過器入口	塩素系除菌洗浄剤	
有	砂式		有	20			19	365	有	365	次亜塩素酸Na	有	塩素剤(液)	連続注入	19		ろ過器入口	塩素系除菌洗浄剤	
有	砂式		有	25			17	365	有	365	次亜塩素酸Na	有	塩素剤(液)	連続注入	17		ろ過器入口	塩素系除菌洗浄剤	
有	砂式		有	25			17	365	有	365	次亜塩素酸Na	有	塩素剤(液)	連続注入	17		ろ過器入口	塩素系除菌洗浄剤	
有	砂式		有	25			17	365	有	365	次亜塩素酸Na	有	塩素剤(液)	連続注入	17		ろ過器入口	塩素系除菌洗浄剤	
有	砂式		有	20			17	365	有	365	次亜塩素酸Na	有	塩素剤(液)	連続注入	18		ろ過器入口	塩素系除菌洗浄剤	
有			有									有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有			有									有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有			有									有	オゾン	連続注入			ろ過器出口		
有	けい藻土式		有									有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有	けい藻土式		有									有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有			有									有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有			有									有	塩素剤(液)	間欠投入			ろ過器出口		
有			有									有	オゾン	間欠投入			ろ過器出口		
有	けい藻土式		有									有	オゾン	間欠投入			ろ過器出口		
有	砂式、けい藻土式		有				9	365	無			有	塩素剤(固)	間欠投入			浴槽直接		
有	けい藻土式		有				8	365				有	塩素剤(固)	間欠投入			浴槽直接		
有	砂式		有				19	365	無			有	塩素剤(液)	連続注入			ろ過器出口		
有	カートリッジ式	フィルター	有				4	365	無			有	塩素剤(液)	連続注入					
有	砂式		有				5		無			有	塩素剤(液)	連続注入					
有	砂式		有				8		無			有	塩素剤(液)	連続注入					
有	砂式		有				4	365	無			有	塩素剤(液)	連続注入			浴槽直接		
有	砂式		有				6	365	無			有	塩素剤(液)	連続注入					
有	カートリッジ式		有				20	365	無			有	塩素剤(液)	連続注入					
有	カートリッジ式		有				20	365	無			有	塩素剤(液)	連続注入					
有	けい藻土式		有				24	365	無			有	塩素剤(液)	間欠投入			浴槽直接		
有	けい藻土式		有				24	365	無			有	塩素剤(固)	間欠投入			浴槽直接		
有	砂式		有									有	塩素剤(液)	間欠投入					
有	砂式		有									有	塩素剤(液)	間欠投入					
有	砂式		有									有	塩素剤(液)	間欠投入					
有	ハイオ式		有									有	塩素剤(液)	間欠投入					

施設について		浴槽水について											浴槽について					浴槽水水質検査結果について				
種別	浴槽設置 年 月	原水種類	原水の 混合	水質検査 実施	温泉水質検査				その他の水質検査				貯留槽	設置場所	容量 (m ³)	形態	換水間隔 (回/年)	補給水量 (m ³ /日)	レジオネラ 検出状況	菌数 (cfu/100mL)	遊離亜硝酸 (mg/L)	pH
					pH	水温 (°C)	KMnO ₄ (mg/L)	大腸菌群数 (個/mL)	レジオネラ菌数 (cfu/100mL)	有無	容量 (m ³)	材質										
51	公-他、旅	上水	無	無														不検出				
52	公-他、旅	上水	無	無														不検出				
53	公-他、旅	上水	無	無														不検出				
54	公-他、旅	上水	無	無														不検出				
55	公-他、旅	温泉	無	無														不検出	280			
56	公-他、旅	温泉	無	無														不検出				
57	公-他、旅	温泉	無	無														不検出				
58	公-他	上水	無	無														不検出				
59	公-他	上水	無	無														不検出				
60	公-公、旅	温泉	無	無	1994	5												検出	70			
61	旅	温泉	無	無														検出	30			
62	旅	温泉	無	無														検出	100			
63	旅	温泉	無	無														検出	100			
64	旅	上水	無	無														不検出				
65	旅	井水	無	無														不検出				
66	公-他、旅	温泉	無	無														不検出				
67	公-公、公-他	井水	無	無														検出	20			
68	公-公、公-他	上水	無	無														不検出				
69	公-公	上水	無	無														不検出				
70	公-公	上水	無	無														不検出				
71	公-公	上水	無	無														不検出				
72	公-公	上水	無	無														不検出				
73	公-公	上水	無	無														不検出				
74	公-公	-	無	無														不検出				
75	公-公	上水	無	無														不検出				
76	-	-	無	無														不検出				
77	公-公	上水	無	無														不検出				
78	公-公	上水	無	無														不検出				
79	公-公	上水	無	無														不検出				
80	公-公	上水	無	無														不検出				
81	公-公	上水	無	無														不検出				
82	-	-	無	無														不検出				
83	-	井水	無	無														不検出				
84	公-公	上水	無	無														不検出				
85	公-公	上水	無	無														不検出				
86	公-公	上水	無	無														不検出				
87	公-他、旅	井水	無	有				6.3	1.4	0							不検出			0.1		
88	公-他、旅	温泉	無	無				8.4	41.7								検出	6800		0.1		
89	公-他、旅	温泉	無	無				8.4	41.7								検出	80		0.1		
90	公-他	温泉	無	無				7.6	26.1								検出	80		0.1		
91	公-他	温泉	無	無				7.6	38.0								不検出			0.1		
92	公-他、旅	温泉	無	無				7.9	42.2								検出	220				
93	公-他、旅	上水	無	無													不検出			1.5		
94	公-他	温泉	無	無	1997	7		7.2	39.0								不検出			0.1		8.2
95	公-他	温泉	無	無	1997	7		7.2	39.0								検出	250		0.0		8.2
96	公-公	温泉	無	無				7.8	51.0								不検出					
97	公-公	温泉	無	無				7.8	51.0								検出	270		0.0		7.4
98	公-他	温泉	無	無	1995	9		7.8	29.0								不検出			0.2		8.4
99	公-他	温泉	無	無	1995	9		7.8	29.0								不検出			0.6		8.2
100	公-他	温泉	無	無	1995	3		7.4	40.0								検出	2000		0.0		7.8

循環ろ過装置について

消毒装置について

有無	種類	その他の形式	逆洗機能	ろ過能力 (m³/時間)	循環回数 (回/時間)	ポンプ容量 (L/分)	装置運転時間 (時間/日)	逆洗間隔 (回/年)	装置の消毒実施頻度 (回/年)	配管の消毒実施頻度 (回/年)	ろ過装置の消毒剤	有無	消毒方法	塩素剤の種類	薬剤注入方法	薬剤注入時間 (時間/日)	薬剤投入回数 (回/日)	薬剤投入場所	消毒に使用する薬剤	
51	有	砂式	有					365				有	塩素剤(液)	イソシアヌル酸	間次投入		365	ろ過器出口		
52	有		有					365				有	塩素剤(液)		連続注入					
53	有	砂式	有					365				有	塩素剤(固)		間次投入					
54	有	砂式	有					365				有	塩素剤(固)		間次投入					
55	有		有					26				有	塩素剤(固)		間次投入		365			
56	有		有					365				有	塩素剤(液)		連続注入		3			
57	有	砂式	有					365				有	塩素剤(液)		連続注入					
58	有	砂式	有					365				有	塩素剤(液)		連続注入					
59	有	カートリッジ式	有	30				365				有	塩素剤(液)		連続注入					
60	有	砂式	有					52				有	塩素剤(液)		連続注入					
61	有		有					52				有	塩素剤(液)		連続注入					
62	有		有					365				有	塩素剤(液)		連続注入					
63	有		有					365				有	塩素剤(液)		連続注入					
64	有		有					365				有	塩素剤(液)		連続注入					
65	有		有					365				有	塩素剤(液)		連続注入					
66	有	けい素土式	有					365	無			有	塩素剤(液)オゾン	次亜塩素酸Na	連続注入			ろ過器出口		
67	有	砂式	有				8	365	無			無	塩素剤(固)	シクロイソシアヌル酸Na	間次投入			浴槽直接		
68	有	けい素土式	有				8	156	無			無	塩素剤(固)	ハイポ	間次投入			浴槽直接		
69	有	けい素土式	有									有	塩素剤(液)	ハイポ	間次投入			浴槽直接		
70																				
71	有	けい素土式	有				8					有	塩素剤(液)	トロン	間次投入			浴槽直接		
72	有	砂式	有				8					有	塩素剤(液)	ハイポ	間次投入			浴槽直接		
73	有	けい素土式	有				9					有	塩素剤(液)	トロン、スハクリ	間次投入			ろ過器入口		
74																				
75	有	砂式	有				365					有	塩素剤(液)	次亜塩素酸Na	間次投入			ろ過器入口		
76	有	その他	有										塩素剤(液)	ヒューラス	間次投入			ろ過器入口		
77	有	セラミック	有				8	52				有	塩素剤(固)	スハクリ	間次投入			浴槽直接		
78		砂式、けい素土式					8						塩素剤(固)	シクロイソシアヌル酸Na	間次投入			浴槽直接		
79																				
80													塩素剤(固)	ハイポ	間次投入			浴槽直接		
81																				
82																				
83	無												塩素剤(液)	トロン	間次投入			浴槽直接		
84	有	砂式	有										塩素剤(固)	ハイポ	間次投入			浴槽直接		
85	有	けい素土式	有										塩素剤(固)	ハイポ	間次投入			ろ過器出口		
86	有	けい素土式	有										塩素剤(液)	次亜塩素酸Na	間次投入			ろ過器直接		
87	有	砂式	有	70			365	有	180	有		無	塩素剤(液)	次亜塩素酸Na	間次投入			ろ過器出口		
88	有	砂式	有	36			365	有	365	有		無	塩素剤(液)	次亜塩素酸Na	連続注入			浴槽直接		
89	有	砂式	有	45			365	有	365	有		無	塩素剤(固)	次亜塩素酸Na	間次投入			浴槽直接		
90	有	砂式	有	35			365	有	365	有		有	塩素剤(液)Ag	次亜塩素酸Na	連続注入			ろ過器出口	次亜塩素酸Na 有機酸	
91	有	砂式	有	30			12	有	12	有		無	塩素剤(固)	シクロイソシアヌル酸Na	間次投入			浴槽直接		
92	有		有	10						無		無	塩素剤(固)	シクロイソシアヌル酸Na	間次投入			浴槽直接		
93	有	砂式	有				52	有	50	有		無	塩素剤(固)	シクロイソシアヌル酸Na	間次投入			浴槽直接	シクロイソシアヌル酸Na	
94	有	セラミック	有	80			365					無	塩素剤(液)	トロン	間次投入			ろ過器出口		
95	有	セラミック	有	20			365					無	塩素剤(液)	トロン	間次投入			ろ過器出口		
96	有	砂式	有	54			18	1460				無	塩素剤(液)	イソシアヌル酸	間次投入			ろ過器入口		
97	有	砂式	有	54			18	1460				無	塩素剤(液)	ざらし粉	間次投入			ろ過器入口		
98	有	5	有	16			10					有	塩素剤(液)	ざらし粉	連続注入			ろ過器入口	次亜塩素酸Na	
99	有	5	有	16			10					有	塩素剤(液)	連続注入				ろ過器入口	次亜塩素酸Na	
100	有	セラミック	有	26			24	有	365			有	塩素剤(液)	連続注入				ろ過器出口		

No.	施設について			浴槽水について										浴槽について				浴槽水質検査結果について						
	種別	浴槽設置		温泉水質検査				その他の水質検査				貯温槽		容量 (m³)	材質	設置場所	容量 (m³)	形態	熱水間隔 (回/年)	補給水量 (m³/日)	レジオネラ属 出状況	菌数 (cfu/100mL)	遊離亜硝酸素 (mg/L)	pH
		年	月	原水種類	原水の混合	水質検査実施	水温 (°C)	pH	KMnO ₄ (mg/L)	大腸菌群数 (個/mL)	レジオネラ属菌数 (cfu/100mL)	有無	容量 (m³)											
101	公-公	1991	11	上水	無	無										5	屋内	52			不検出		0.2	
102	公-公	1991	8	上水	無	無										9.1	屋内	156			不検出		0.4	
103	公-公	1998	6	上水	無	無										19	屋内	100			検出	80	0.2	
104	公-公	1998	6	上水	無	無										16	屋内	100			検出	100	0.2	
105	公-公	1998	6	温泉	無	有	7.4	26.9							3	露天	365			検出	460	0.3		
106	公-公	1998	6	温泉	無	有	7.4	26.9							2	露天	365			検出	280	0.3		
107	公-公	1993	9	上水	無	無										9.1	屋内	12			検出	40	0.0	
108	公-公	1993	9	上水	無	無										7.5	屋内	12			検出	40	0.0	
109	公-公	1993	9	上水 温泉	有	有	7.4	13.5							8.2	屋内	12			検出	7000	0.0		
110	公-公	1999	12	温泉	無	有	7.1	27.3							7.3	屋内	24			検出	400	0.0		
111	公-公	1995	10	上水	無	無									9	屋内	12			不検出		0.1		
112	公-公			温泉	無	有	8.7									10	屋内	52			検出	10		
113	公-公			温泉	無	有	8.4										122			不検出				
114	公-公			温泉	無	無											183			検出	16000			
115	公-公			上水	無	無											183			不検出				
116	公-公			温泉	無	有	7.3										183			検出	90			
117	公-公			上水	無	無											365			検出	290			
118	公-公			温泉	無	有	7.1													不検出				
119	公-公			温泉	無	有	8.0													検出	240			
120	公-公			温泉	無	有	7.8													検出	1140			
121	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	33000			
122	公-公			井水	無	無														不検出				
123	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	30			
124	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出				
125	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出				
126	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	1080		0.0	
127	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.2	
128	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			1.0	
129	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.0	
130	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	2390		0.0	
131	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	770		0.0	
132	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.1	
133	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	210		0.1	
134	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	60		0.1	
135	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	180		0.0	
136	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.1	
137	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.0	
138	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.0	
139	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.5	
140	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			2.0	
141	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.0	
142	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.0	
143	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	10		0.0	
144	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.3	
145	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.2	
146	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			1.0	
147	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			1.0	
148	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.6	
149	公-公			温泉	無	有	7.2													検出	3420		0.0	
150	公-公			温泉	無	有	7.2													不検出			0.0	

		循環ろ過装置について										消毒装置について									
種類	有無	その他の形式	逆洗機能	ろ過能力 (m ³ /時間)	循環回数 (回/時間)	ポンプ容量 (L/分)	装置運転時間 (時間/日)	逆洗間隔 (回/年)	装置の消毒実施	頻度 (回/年)	配管の消毒実施	頻度 (回/年)	ろ過装置の消毒剤	有無	消費方法	塩素剤の種類	薬剤注入方法	薬剤注入時間 (時間/日)	薬剤投入回数 (回/日)	薬剤投入場所	消毒に使用する薬剤
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
砂式	有		有											有	塩素剤(液)		連続注入				
カートリッジ式	有		有											有	塩素剤(液)オゾン		連続注入				
カートリッジ式	有		有											有	オゾン		連続注入				

施設について			浴槽水について										浴槽水水质検査結果について											
種別	浴槽設置	年 月	原水種類	原水の混合	水质検査実施	温泉水质検査				その他の水质検査				貯湯槽	設置場所	容量 (m³)	形態	換水間隔 (回/年)	補給水量 (m³/日)	レジオネラ菌 汚染状況	菌数 (cfu/100mL)	遊離残留塩素 (mg/L)	pH	
						pH	水温 (°C)	KMnO₄ (mg/L)	大腸菌数 (個/mL)	レジオネラ菌数 (cfu/100mL)	有無	容量 (m³)	材質											
201	公-公																							
202	公-公																							
203	旅																							
204	公-公																							
205	公-公																							
206	公-公																							
207	-																							
208	公-公																							
209	旅																							
210	公-公																							
211	旅																							
212	旅																							
213	旅																							
214	公-他旅																							
215	公-他旅																							
216	旅																							
217	公-公																							
218	公-他旅																							
219	公-他旅																							
220	公-他旅																							
221	公-公																							
222	公-公																							
223	公-公-他旅																							
224	福																							
225	福																							
226	福																							
227	福																							
228	福																							
229	旅																							
230	旅																							
231	旅																							
232	公-公-旅																							
233	公-公-旅																							
234	公-公-旅																							
235	公-公-旅																							
236	公-公																							
237	公-公																							
238	公-公																							
239	公-公																							
240	公-公																							
241	公-公																							
242	公-公																							
243	公-公																							
244	公-公																							
245	公-公																							
246	公-公																							
247	公-公																							
248	公-公																							
249	公-公																							
250	公-公																							

循環ろ過装置について										消毒装置について									
有無	種類	その他の形式	逆洗機能	ろ過能力 (m³/時間)	循環回数 (回/時間)	ポンプ容量 (L/分)	装置運転時間 (時間/日)	逆洗回数 (回/年)	装置の消毒実施頻度 (回/年)	配管の消毒実施頻度 (回/年)	ろ過装置の消毒剤	有無	消毒方法	塩素剤の種類	薬剤注入方法	薬剤注入時間 (時間/日)	薬剤投入回数 (回/日)	薬剤注入場所	消毒機に使用する薬剤
201	有	その他											塩素剤(液)						
202	有	砂式	有				1					有	塩素剤(液)						
203	有	カートリッジ式										有	塩素剤(液)						
204	有	砂式	有									有	塩素剤(液)オゾン						
205	有	砂式										無	塩素剤(液)						
206	有	砂式	有									有	塩素剤(液)						
207	有	砂式	有				2					有	塩素剤(液)						
208	有	砂式	有									有	塩素剤(液)						
209	有	砂式	有				2					有	塩素剤(液)						
210	有	砂式	有									有	塩素剤(液)						
211	有	カートリッジ式										有	塩素剤(液)						
212	有	砂式	有									有	塩素剤(液)						
213	有	砂式	有									有	塩素剤(液)						
214												有	塩素剤(液)						
215												有	塩素剤(液)						
216												有	塩素剤(液)						
217	有	砂式										有	塩素剤(液)						
218												有	塩素剤(液)						
219	有	砂式										有	塩素剤(液)						
220	有	砂式										無	塩素剤(液)						
221	有	砂式、 けい灘土式	有				9	365			無		塩素剤(固)	ハイロン	間欠投入				浴槽直接
222	有	けい灘土式	有				8	365			無		塩素剤(固)	さらし粉	間欠投入				浴槽直接
223	有	砂式	有				19	365			無		塩素剤(液)	ハイロン	間欠投入				浴槽直接
224	有	カートリッジ式	有				4	365			無		塩素剤(液)		連続注入				ろ過器出口
225	有	砂式	有									有	塩素剤(液)						
226	有	砂式	有				5					有	塩素剤(液)		連続注入				
227	有	砂式	有				8					有	塩素剤(液)		連続注入				
228	有	砂式	有									無	塩素剤(液)		間欠投入				浴槽直接
229	有		有				6	365			無		塩素剤(液)		連続注入				
230	有	カートリッジ式	有				20	365			無		塩素剤(液)		連続注入				
231	有	けい灘土式	有				24	365			無		塩素剤(固)		間欠投入				浴槽直接
232	有	砂式	有	64	4		20	156			無		塩素剤(液)		連続注入				ろ過器出口
233	有	砂式	有	53	4		20	156			無		塩素剤(液)		連続注入				ろ過器出口
234	有	砂式	有	4	3		18	156			無		塩素剤(液)		連続注入				ろ過器出口
235	有	砂式	有	4	3		18	156			無		塩素剤(液)		連続注入				ろ過器出口
236												有	塩素剤(液)						
237												有	塩素剤(液)						
238												有	塩素剤(液)						
239												有	塩素剤(液)						
240												有	塩素剤(液)						
241												有	塩素剤(液)						
242												有	塩素剤(液)						
243												有	塩素剤(液)						
244												有	塩素剤(液)						
245												有	塩素剤(液)						
246												有	塩素剤(液)						
247												有	塩素剤(液)						
248												有	塩素剤(液)						
249												有	塩素剤(液)						
250												有	塩素剤(液)						

No.	施設について										浴槽水について										浴槽について					浴槽水質検査結果について				
	種別 公-公 公浴場 公-他 公浴場 他 旅館等 他 温泉施設 他 温泉施設 他 温泉施設	浴槽設置		原水種類	原水の 混合	温泉水質検査		その他の水質検査			貯湯槽		設置場所	容量 (m ³)	形態	換水間隔 (回/年)	補給水量 (m ³ /日)	レジオネラ菌 検出状況	菌数 (cfu/100mL)	遊離塩素 (mg/L)	pH									
		年	月			水温 (°C)	pH	KMnO ₄ (mg/L)	大腸菌数 (個/mL)	トリブチル 鉛数 (cfu/100mL)	容量 (m ³)	材質																		
																						水質検査 実施	有無							
251	旅																													
252	公-公																検出	15000												
253	公-公																不検出													
254	公-公																不検出													
255	公-公																検出	200												
256	公-公																検出	1000												
257	公-公																不検出													
258	公-公																不検出													
259	公-公																検出	100												
260	公-公																不検出													
261	公-公																不検出													
262	公-公																不検出													
263	公-公																不検出													
264	公-公																不検出													
265	公-公																不検出													
266	公-公																不検出													
267	公-公																不検出													
268	公-公																不検出													
269	公-公																検出	190												
270	公-公																検出	480												
271	公-公																不検出													
272	公-公																検出	300												
273	公-公																不検出													
274	公-公																不検出													
275	公-公																不検出													
276	公-公																不検出													
277	公-公																不検出													
278	公-公																不検出													
279	公-公																検出	56												
280	公-公																検出	10												
281	公-公																不検出													
282	公-公																検出													
283	公-公																検出	240												
284	公-公																検出	210												
285	公-公																検出	450												
286	公-公																検出	2400												
287	公-公																検出	840												
288	公-公																不検出													
289	公-公																検出	940												
290	公-公																検出	720												
291	公-公																検出	40												
292	公-公																検出	13000												
293	公-公																不検出													
294	公-公																検出	50												
295	公-公																不検出													
296	公-公																不検出													
297	公-公																検出													
298	公-公																不検出	88												
299	公-公																不検出													
300	公-公																検出	10												

	循環ろ過装置について										消毒装置について											
	種類	その他の形式	逆流機能	ろ過能力 (m ³ /時間)	循環回数 (回/時間)	ポンプ容量 (L/分)	装置運転時間 (時間/日)	逆流間隔 (回/年)	装置の消毒実施 (回/年)	総度 (回/年)	配管の消毒実施 (回/年)	総度 (回/年)	ろ過装置の消毒剤	有無	消毒方法	塩素剤の種類	薬剤注入方法	薬剤注入時間 (時間/日)	薬剤投入回数 (回/日)	薬剤注入場所	消毒に使用する薬剤	
251																						
252																						
253																						
254																						
255																						
256																						
257																						
258																						
259																						
260																						
261																						
262																						
263																						
264																						
265																						
266																						
267																						
268																						
269																						
270																						
271																						
272																						
273																						
274																						
275																						
276																						
277																						
278																						
279																						
280																						
281																						
282																						
283																						
284																						
285																						
286																						
287																						
288																						
289																						
290																						
291																						
292																						
293																						
294																						
295																						
296																						
297																						
298																						
299																						
300																						