

資 料

かけ流し浴場施設に関するアンケート調査 <ご回答用紙>

所在地	県	市 群
施設名		1. <input type="checkbox"/> 公衆浴場 2. <input type="checkbox"/> 旅館 3. <input type="checkbox"/> その他
ご回答者名		
連絡先	TEL :	

貴施設について 該当する□に「レ」を記入してください。それ以外は指示に従って記入してください。

1. 泉質についてご回答ください。

1. 単純温泉 2. 二酸化炭素泉 3. 炭酸水素塩泉 4. 塩化物泉
5. 硫酸塩泉 6. 含鉄泉 7. 含アルミニウム泉 8. 含銅-鉄泉
9. 硫黄泉 10. 酸性泉 11. 放射能泉(ラジウム泉)

2. 貴温泉の pH 値についてご回答ください。

(pH)

3. 設備構造についてご回答ください。

(1) その浴槽に循環(ろ過は除く)配管は設けていますか？

1. はい 2. いいえ

「はい」と回答された方で、循環配管の目的は何ですか？ (複数回答可)

1. 加水 2. 加温 3. 攪拌 4. ジェット
5. その他 ()

(2) その浴槽に連通管(浴槽同士を接続する管)はありますか？

1. はい 2. いいえ

(3) その浴槽に水位計、電極などの接続配管がありますか？

1. はい (接続配管の内容:)
2. いいえ

(4) 多数の人浴者が入った場合に浴槽水位はどのように調整しますか？

1. 自動で強制補給し満水にする 2. 特に調節しない
3. その他 ()

(5) 浴槽の湯温の調整はどうしていますか？

1. 冷水の補給蛇口を入浴者が操作 2. 循環して自動調節
3. 適正温度の湯を大量に供給 4. 従業員が操作
5. なりゆきで特に何もしない
6. その他 ()

(6) かけ流し浴槽の大きさはどのくらいですか？

浴槽	幅 (m)	奥行き (m)	深さ (m)
1			
2			
3			
4			
5			

(7) 浴槽は完全に排水することが出来ますか？

1. できる
2. でき ない (理
由 :)

(7-1) できる 方にお伺いします。

浴槽の水抜き清掃の頻度は？

1. 毎日 2. 週に一度 3. その他 ()

(7-2) できない 方にお伺いします。

清掃方法をお教え下さい: ()

(8) 浴槽内壁の材質は何ですか？

1. 木 2. 石 3. プラスチック
4. その他 ()

4. 管理方法について

(1) 浴槽は常に満水ですか？

1. はい 2. いいえ

(2) 貴施設の到達時の源泉温度は何℃ですか(年間)？

(°C ~ °C)

(3) 補給湯量は毎時何 L ですか？

(L/時)

(4) 完全換水及び清掃の頻度はどのくらいですか？

完全換水

1. 毎日 2. 1週間に一度 3. その他 ()

清掃

1. 毎日 2. 1週間に一度 3. その他 ()

(5) 浴槽はどのように清掃しますか？

1. ブラシ洗浄 2. 風呂用洗剤による清掃
3. 高濃度塩素などによる殺菌洗浄 4. その他 ()

(6) 循環配管がある場合、循環配管をどのように清掃しますか？

1. 定期的な洗浄 (方法・頻度:)
2. 清掃なし

(7) 通常時はどのように消毒しますか？

1. 塩素消毒 2. 消毒なし
3. その他 (具体的に:)

(7-1) 塩素消毒の場合

残留塩素の維持と濃度の管理はどのように行いますか？

1. 連続薬注 2. 塩素錠剤の投入
3. その他 ()
維持濃度: (~) mg/l

(8) 浴槽水のレジオネラ属菌検査を行っていますか？

1. 行っている (頻度:)
2. 行っていない

5. 供給湯について

(1) 湯の供給形態はどのようになっていますか？

1. 貯湯タンクは無く、源泉井から直接浴槽に行く

2. 源泉を自前の貯湯タンクに貯めて供給

(貯湯タンク容量： m³、貯湯温度： °C)

3. 集中の供給システムから分散

(供給湯温： °C、 消毒方式)

4. その他 ()

(2) 貯湯タンクがある場合：タンクの清掃はどのようにしていますか？

1. 定期的に清掃・消毒 (頻度：)

2. 清掃なし

(3) 浴槽への湯の供給配管の清掃はどのようにしていますか？

1. 定期的な洗浄 (方法・頻度：)

2. 清掃なし

(4) 源泉地の温度は何°Cですか？

(°C)

(5) 源泉地 (60°C未満の場合) のレジオネラ属菌検査を行っていますか？

1. 行っている (頻度：)

2. 行っていない

6. その他

(1) 現在、「かけ流し式」の表示を行っていますか？

1. はい 2. いいえ

(2) 循環配管などがある場合、環境省の温泉利用施設に置ける表示の指導で「循環式」との表示が必要になりますが、ご存知ですか？

1. はい 2. いいえ

質問は以上です。 ご協力いただき、誠にありがとうございました。

Ⅲ 研究成果の刊行に関する一覧表

1. 藤井明、河合自立、松田和也、杉山寛治、大畑克彦、鈴木光彰、加藤宏一：循環ろ過式モデル浴槽系内におけるバイオフィルム形成とその洗浄・殺菌について. 生活と環境. 51, 67-73, 2006.
2. Chang B, Kura F, Amemura-Maekawa J, Koizumi N, Watanabe H: Identification of a novel adhesion molecule involved in virulence of *Legionella pneumophila*. Infect Immun. 73, 4272-4280, 2005.
3. Amemura-Maekawa J, Kura F, Chang B, and Watanabe H: *Legionella pneumophila* serogroup 1 isolates from cooling towers in Japan form a distinct genetic cluster. Microbiol Immunol. 49, 1027- 1033, 2005.
4. 岡田美香、河野喜美子、倉 文明、前川純子、渡辺治雄、八木田健司、遠藤卓郎、鈴木 泉：循環式入浴施設における本邦最大のレジオネラ症集団感染事例 I. 発症状況と環境調査、感染症学雑誌. 79, 365-374, 2005.
5. 河野仁志、松竹眞、大木誠、杉山寛治、大畑克彦、鈴木光彰：熱回収型高温加熱殺菌システムにおけるレジオネラ属菌対策に関する研究 空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集、pp.1549- 1552, 2005.
6. Amemura-Maekawa J, Hayakawa Y, Sugie H, Moribayashi A, Kura F, Chang B, Wada A, Watanabe H: Legioliulin, a new isocoumarin compound responsible for blue-white autofluorescence in *Legionella (Fluoribacter) dumoffii* under long-wave length UV light, Biochem Biophys Res Commun. 323, 954-959, 2004.
7. Chang B, Kura F, Amemura-Maekawa J, Kawamura , Watanabe H: *Legionella pneumophila* induce TNF-alpha and IL-6 production on human alveolar epithelial cell, A549, through invasion but not adhesion of the pathogen. Microb Pathog. 37, 295-302, 2004.
8. 倉 文明：今ふえているレジオネラ症-その正体と予防対策, 食と健康, 48, 54-63, 2004.
9. 倉 文明、前川純子、渡辺治雄：レジオネラ症、感染症の事典、朝倉書店、東京、2004, 264-265.
10. 大畑克彦、鈴木光彰、江塚安伸、曾布川尚民、杉山寛治：実験用循環式浴槽水浄化装置を用いた自然汚染、無殺菌状況下におけるレジオネラ属菌の消長. 日本防菌防黴学会誌. 32, 593-600, 2004.
11. 藪内英子、縣邦雄 日向市の新設温泉施設を感染源とするレジオネラ症集団発生. 感染症誌. 78, 90-98, 2004.
12. 井上浩章、野田晃子、縣邦雄：*Legionella pneumophila* の塩素、過酸化水素殺菌時の P C R 法による検出挙動. 防菌防黴誌. 32, 383-386, 2004.

13. 井上浩章、野田晃子、縣邦雄、安中敏光、小島禎、渡一、池戸正成：LAMP法、PCR法を用いた浴槽水レジオネラ属菌の迅速検査に関する調査研究. 防菌防黴誌. 32, 481-487, 2004.
14. Hiroaki Inoue, Tomoyuki Iwasawa, Yuuji Saruwatari, Kunio Agata: Improved acid Pretreatment for the Detection of Legionella Pneumophila Species from Environmental water samples Using the Plate Culture Method. Biocontrol Science. 9, 43-50, 2004.
15. Shinji Izumiyama, Kenji Yagita, Rieko Furushima-Shimogawara, Tokiko Asakura, Tatsuya Karasudani and Takuro Endo. Occurrence and Distribution of *Naegleria* Species in Thermal Waters in Japan. J.Eukaryot. Microbiol. 514-513, 2003.
16. 遠藤卓郎、八木田健司、泉山信司. レジオネラ汚染とその対策. 環境技術, 32, 29-33, 2003.
17. 八木田健司、泉山信司、遠藤卓郎. レジオネラ属菌の水系感染—宿主アメーバの果たす役割. 水環境学会誌. 26, 14-19, 2003.
18. 河野喜美子、東 美香、齊藤信弘、鈴木 泉、倉 文明、前川純子、渡辺治雄、八木田健司、遠藤卓郎. <特集関連情報>循環式温泉入浴施設を発生源としたレジオネラ症集団感染事例—宮崎県 病原性微生物検出情報. 24, 3-5, 2003
19. 八木田健司、泉山信司、遠藤卓郎. <特集関連情報>温水環境におけるレジオネラ宿主アメーバ類. 病原性微生物検出情報. 24, 8-9, 2003.
20. 大谷勝実、最上久美子、池田辰也、村山尚子、金田真弓： <特集関連情報>温泉が感染源と推定されたレジオネラ肺炎. 病原性微生物検出情報. 24, 32-33, 2003.
21. 縣邦雄：<特集・温浴施設>浴槽水の管理, 空気調和・衛生工学. 8, 691-696, 2003.