

静岡県試験研究 10 大トピックス（ 環境衛生科学研究所 1 ）

タイトル	安全で快適な浴槽水の新しい消毒方法を開発	研究期間	平成 21～23 年度
研究所 所属	環境衛生科学研究所 微生物部	補職名	微生物部長
		研究者名	杉山寛治
		問合せ先	0 5 4 - 2 4 5 - 2 1 4 6
研究概要	<p>【背景・ねらい】</p> <p>静岡県では、毎年県内で 10～20 名の患者が報告される、浴槽水によるレジオネラ感染症を防止するために、平成 16 年に条例で循環式浴槽水の遊離塩素消毒を義務づけた。しかし、遊離塩素消毒では、カルキ臭が発生することや、伊豆地区に多いアルカリ泉質（高 pH）の温泉にでは殺菌効果の低下する恐れがあるなどの問題があり、多方面から代替消毒方法の開発が求められている。そこで、環衛研では、米国の水道で実用化されているモノクロラミン消毒（結合塩素の 1 種）に着目し、浴用施設への実用化に向け、国立感染症研究所や県内の民間企業と共同で研究を実施した。</p>		
	<p>【成果の内容・特徴】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環衛研に設置された循環式モデル浴槽の浴槽水（pH8.4）を使って、モノクロラミン濃度を維持した入浴実験の結果、浴槽水等からはレジオネラ属菌は検出されなかった。モノクロラミンは、浴槽水の殺菌や、細菌等が固まりとなって配管等に付着するバイオフィルムの形成防止に高い効果があることを確認した。 2. モデル浴槽では、カルキ臭の原因となるトリクロラミンは検出されず、入浴者からも不快な臭気や肌に違和感を感じるといった指摘はなかった。 3. 県内企業の協力を得て、浴槽内のモノクロラミン濃度の測定とモノクロラミンの生成・注入を一体化した装置を開発した。（図 1、写真 1） 4. これらの成果により、モノクロラミン消毒は安全で快適な新たな消毒方法として、現場において掛け流し式浴槽施設にとどまらず、伊豆地域等の循環式浴槽施設への実用化が可能となった。 <p>【成果の活用・留意点】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. モノクロラミン消毒は、レジオネラ対策に苦慮していた現場の掛け流し式浴槽施設の多くへ既に導入され、安全・安心の確保に役立っている。 2. 今後は、現場の循環式浴槽施設に自動化装置の導入・普及を進めていく。 		

様式 1

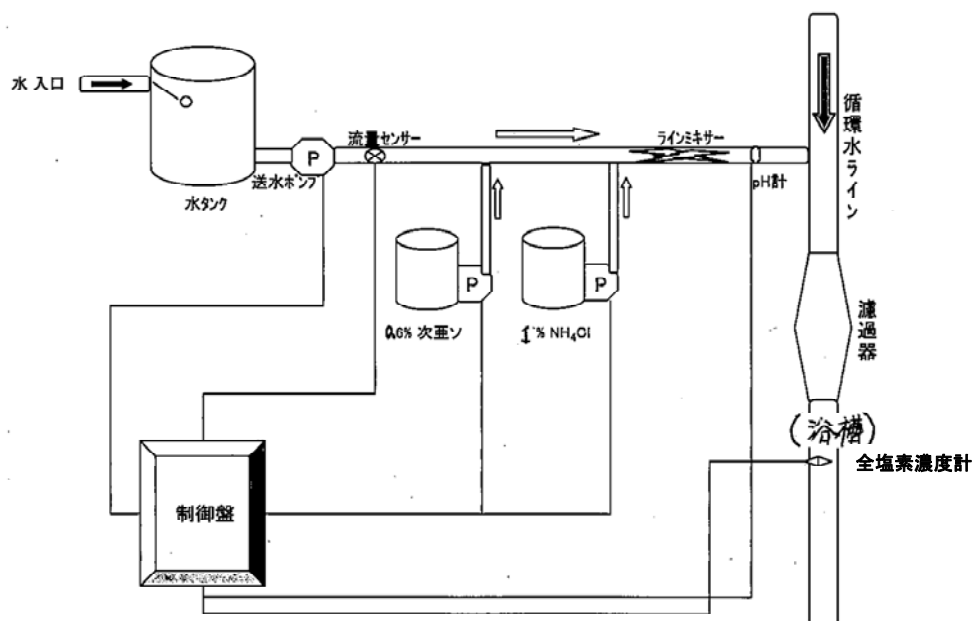


図1 モノクロラミン作成・注入・測定自動化



写真1 モノクロラミン自動生成・注入装置