

学位論文審査の結果の要旨

報告番号	甲 第 8 号		
所 属	保健学専攻 医療生命科学分野 医療生命科学領域	氏 名	小林 路子
学位論文題目	Incidence of <i>Legionella</i> and heterotrophic bacteria in household rainwater tanks in Azumino, Nagano prefecture, Japan (日本の地方都市長野県安曇野市における家庭用雨水貯留槽水中のレジオネラおよび従属栄養細菌の挙動)		
論文審査担当者	主 査 奥村 伸生 副 査 寺田 克、川上 由行		
(学位論文審査の結果の要旨)			
<p>本学位論文は、家庭用雨水貯留水からレジオネラ属菌の定量培養および遺伝学的検出を行い、同時に従属栄養細菌数の計測、COD 値、pH 等を測定し、統計学的評価を行って、雨水貯留水中のレジオネラ属菌の存在を示唆する指標を提案した研究である。</p> <p>調査は長野県安曇野市との連携により行われた。43の雨水貯留槽より、2012年6月、8月、10月の3季の、計129サンプルについて解析した結果、41サンプルから PCR 法によりレジオネラ属菌が検出され、検出率は31.8%であった。遺伝学的鑑別から、その内の19サンプル、46.5%が レジオネラ症の起因菌として重要視されている、<i>L. pneumophila</i>であることが確認された。従属栄養細菌数は季節変動が見られなかったものの、レジオネラ属菌が検出されたサンプルの従属栄養細菌数は、88.3%が 10^4 CFU/ml 以上の菌数を計測した。COD 値については41サンプル中、40サンプルが 5mg/L 未満であった。pH についてはサンプル間で有意差はなかった。PCR 法によるレジオネラ属菌検出率が高い傾向にあったのは、採水日以前に降雨がなかったこと、採水地点が交通量が多い場所であったことが示された。</p> <p>レジオネラ属菌は環境からヒトに感染することが特徴で、細胞内寄生性という性質を持ち、自然界ではアメーバに寄生して増殖することから、レジオネラ属菌の存在を示唆する指標としてアメーバの有無が定説となっているが、細菌学的な汚染状況調査は皆無であり、健康被害の発生予防や危機管理に関する基準が示されていない。また、レジオネラ属菌の培養は特殊な培地を使用することでコストがかかり、操作が煩雑な上に判定まで長時間を要することから、一般の検査室では緊急の対応が難しく、遺伝学的手法に頼らざるを得ない現状である。</p> <p>本研究において、従属栄養細菌数が 10^4 CFU/ml 以上であること、COD 値が 5mg/L 未満であることがレジオネラ属菌の存在を示唆する指標になりうる、として提案された。この指標が、普遍的な index-parameter として位置づけられるためには更なるデータ蓄積による検証が望まれるものの、本論文が新たに提案したレジオネラ汚染を推定するための指標の意味は大きい。本論文で提案された指標が、今後、雨水貯留槽水がレジオネラ属菌の感染源とならないための衛生管理対策を構築していく上で、非常に意義深い。</p> <p>公開学位論文審査は平成26年1月20日（保健学科 211教室） 17時から開催された。本審査会の冒頭、申請者である「小林路子」に本研究の概略を述べさせたのち、主査、副査からの質疑を行ったが、質疑については別紙様式 8号のようなやり取りが行われ、質疑に対する応答は概ね適切であることを</p>			

確認し、本研究の遂行に十分な学力を有しているものと判断した。 よって、主査、副査は一致して本論文を学位論文として価値があるものと認めた。