

## 公衆浴場等浴用水からのレジオネラ属菌検出状況 (平成 26 年度)

生 物 科 学 部

### は じ め に

レジオネラ症は、レジオネラ属菌に汚染されたエアロゾルや塵埃を吸入することにより感染し、肺炎等を引き起こす感染症である。近年増加傾向にあり、平成 26 年は全国的にも、また本市においても過去 10 年間で最多報告数となっており、引き続き注意が必要な感染症の一つである。

本市では、広島市公衆浴場法施行条例に基づき、公衆浴場等浴用水のレジオネラ属菌検査を実施している。平成 26 年度の検査結果について報告する。

### 方 法

#### 1 材料

平成 26 年 10 月から平成 27 年 1 月までに保健所環境衛生課によって採水された、市内の公衆浴場等 10 施設の浴用水 27 検体を試料とした。

#### 2 培養法

培養法は、レジオネラ属菌検査精度管理ワーキンググループ推奨法のろ過濃縮法に準拠して実施した<sup>1)</sup>。

#### 3 血清型別及び菌種同定

分離菌はデュオパス<sup>®</sup>レジオネラ(メルク)を用いたイムノクロマト検査を行い、*L. pneumophila* と判定された菌については、レジオネラ免疫血清「生研」(デンカ生研)を用いた血清型別を実施した。*L. pneumophila* 以外のレジオネラ属菌は、*mip* 遺伝子のシーケンス解析により菌種同定を行った<sup>2)</sup>。

#### 4 パルスフィールドゲル電気泳動(PFGE)法

病原体検出マニュアルに記された方法に準拠して行った。

### 結 果

#### 1 検出状況

レジオネラ属菌の検出状況を表 1 に、分離菌株の菌種及び血清群を表 2 に示す。5 施設 10 検体からレジオネラ属菌が検出された。

#### 2 PFGE 法

最も多く検出された *L. pneumophila* SG1 4 株について PFGE を実施したところ、同一施設の異なる検体から検出された 3 株のバンドパターンが一致

した(図)。

### 考 察

当所では従来、レジオネラ属菌検査における培養法として、冷却遠心濃縮法を実施していたが、平成 26 年度からろ過濃縮法に変更し、更に分離培地から疑わしいコロニーを釣菌する際に、斜光法によるコロニー観察過程を導入したところ、例年に比べ<sup>3)</sup>検出率が上昇した。

また、2 施設 4 検体から検出された *L. pneumophila* SG1 4 株について PFGE を実施したところ、同一施設から分離された 3 株のバンドパターンが一致した。これらは 2 つの異なる浴槽及びその内一つの洗浄消毒後採水した検体から分離した菌株であり、当該施設で、本菌による広範囲の汚染があったことが示唆された。

### 謝 辞

*mip* 遺伝子シーケンス解析による菌種同定法についてご指導いただきました、国立感染症研究所細菌第一部前川純子先生に深謝いたします。

表 1 レジオネラ属菌の検出状況

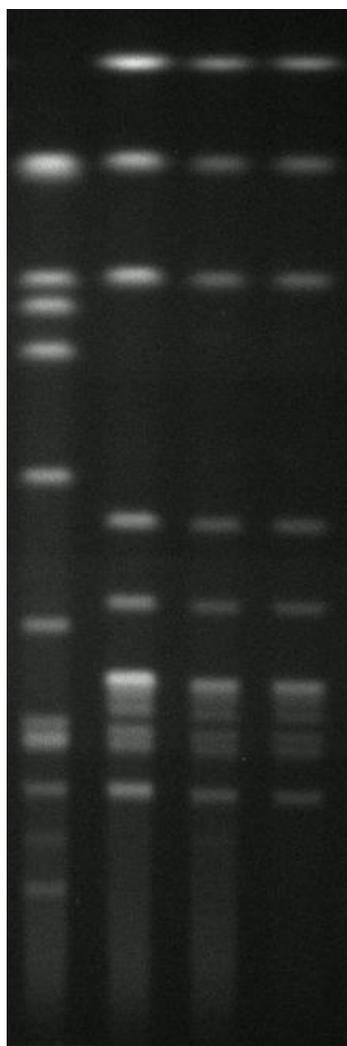
菌数(CFU/100mL)	検体数
10 未満(不検出)	17
10 以上~10 <sup>2</sup> 未満	7
10 <sup>2</sup> 以上~10 <sup>3</sup> 未満	3

表 2 分離菌株の菌種及び血清群

菌種等	菌株数
SG1	4
SG4	1
<i>L. pneumophila</i> SG6	3
SG11	1
SG8/10	1
<i>L. erythra</i>	2
<i>L. maceachernii</i>	1
<i>L. cherrii</i>	1
<i>L. sp</i>	2
計	16

文 献

- 1) 平成 24 年度厚生労働科学研究 公衆浴場等におけるレジオネラ属菌対策を含めた総合的衛生管理手法に関する研究報告書
- 2) Ratcliff RM et al.: Sequence-based classification scheme for the genus *Legionella* targeting the *mip* gene, J Clin Microbiol, 36, 1560~1567(1998)
- 3) 浴槽水からのレジオネラ属菌検出状況(平成 23~25 年度), 広島市衛生研究所年報, 33, 66(2014)



施設 A 由来株 ← 施設 B 由来株 →

図 *L. pneumophila* SG1 株 PFGE 泳動像