

## 富山県内河川のウイルス汚染に関する定点観測

イワイ マサエ ヨシダ ヒロム マツウラク ミヨ  
岩井 雅恵\* 吉田 弘<sup>2</sup>\* 松浦久美子\*

**目的** 河川のウイルス汚染の経年変化を把握し、水系感染症の流行予測、および予防に役立てることを目的に、富山県内3河川のウイルス調査を長期にわたり実施した。

**方法** 富山県内の3河川「いたち川」、「千保川」、「小矢部川」の定点から河川水を採取し、濃縮処理後培養細胞に接種してウイルスを分離した。「いたち川」では4回の調査（第1回：1979～1981年、第2回：1983～1985年、第3回：1993～1995年、第4回：2002～2003年）、「千保川」と「小矢部川」では2回の調査（「いたち川」の第3、4回と同時期）を行った。

**結果** 1) 「いたち川」の4回にわたる調査で、ポリオウイルス、ヒトエンテロウイルスB群(HEV-B)、レオウイルス等、多種類の腸管系ウイルスが分離された。ポリオウイルスは、乳幼児への生ワクチン投与時期に検出されたため、ワクチン由来株であると推測された。第3、4回調査で分離された株のVP3-VP1領域480塩基あるいは474塩基は、ワクチン株と0～2塩基のみの違いであった。ポリオウイルスの検出頻度（全調査回数中、ウイルスが検出された調査回数の割合）は、第1回33.3%、第2回41.7%、第3回2.1%、第4回0%であり、第3回以降、有意に低下した（ $P < 0.001$ ）。これは、乳幼児の紙おむつ使用量が上昇した時期と一致した。HEV-Bは、年ごとに様々な型が検出され、その時期のヒトの臨床分離株と一致する株が多数存在した。レオウイルスは、第1、2回では年間を通して頻繁に検出されたが、第3、4回では春期から夏期の検出頻度が低下した。

2) 「千保川」と「小矢部川」から検出されたウイルスの種類や頻度は、「いたち川」と類似していた。

**結論** 2002年から2003年の河川水のポリオウイルスおよびレオウイルスの汚染度は1979年から1981年の汚染度よりも低くなっていた。これは、下水道の整備や、乳幼児の紙おむつ使用率の上昇等、生活様式が変化したことによると推測される。HEV-Bの検出頻度に大きな変化が認められず、種類が年ごとに様々であったのは、地域のHEV-B流行状況を反映するためと考えられた。このように、河川のウイルス汚染度は総じて低くなった。しかしながら、いまだ河川は多種類のウイルスに汚染されているため、水系感染症の発生要因となる可能性がある。

**Key words** : ウイルス検出, 河川水, 環境調査

\* 富山県衛生研究所

<sup>2</sup>\* 国立感染症研究所

連絡先：〒939-0363 富山県射水市中太閤山17-1  
富山県衛生研究所ウイルス部 岩井雅恵