

## 茨城県におけるカルバペネム耐性腸内細菌科細菌の検査状況について

茨城県衛生研究所 細菌部

○伊師拓哉、織戸優、石川加奈子、金崎雅子

### 1 はじめに

カルバペネム耐性腸内細菌科細菌（CRE）感染症は、グラム陰性菌感染症の重要な治療薬であるカルバペネム系抗菌薬及び広域β-ラクタム剤に対して、耐性を示す腸内細菌科細菌による感染症の総称である。CREの耐性メカニズムは、β-ラクタマーゼの産生量増加及び外膜蛋白（ポーリン）の変化によるものと、カルバペネム分解酵素であるカルバペネマーゼの産生によるものの2つに大別され、特に後者のメカニズムによるものはカルバペネマーゼ産生菌（CPE）と呼ばれている。CPEはカルバペネマーゼ遺伝子がプラスミド上に存在していることから、薬剤耐性遺伝子が菌種を越えて伝播する可能性があり、大きな問題となっている。そのため、CRE感染症は、2014年に感染症法上5類全数把握対象疾患に指定され、2017年からは地方衛生研究所で蔓延状況や遺伝子型別等についての詳細な検査が実施されている。

茨城県衛生研究所では2017年7月からCRE届出患者由来株の行政検査を開始した。また、2019年4月からは調査研究として、県内協力医療機関で検出されたCRE無症状保菌者由来株についても検査を実施し、より詳細な状況把握に努めている。今回は、過去3年間（2019年度～2021年度）におけるCREの検査結果について報告する。

### 2 材料と方法

2019年度から2021年度の3年間で、行政検査株として144株、調査研究株として86株、計230株のCREを収集・解析した。CRE判定基準の内訳はメロペネム耐性が42株、イミペネム+セフメタゾール2剤耐性が188株であった。

CPEの判定は、遺伝子検査及び表現型検査（ディスク培養）により行った。CPEと判定された菌株についてはカルバペネマーゼ遺伝子のシーケンス解析を行い、亜型を決定した。

### 3 結果

検査を実施した230株中15株（6.5%）からカルバペネマーゼ遺伝子が検出された。シーケンス解析の結果、CPE遺伝子型はIMP-1（11株）、IMP-6（2株）、NDM-5（2株）であった。なお、CPEと判断された15株のうち14株はメロペネム耐性でCREと判定されていた。

### 4 考察

今回報告した過去3年間における本県のカルバペネマーゼ遺伝子陽性率は6.5%であり、これは全国の陽性率14.6%（2019年）と比較して低い水準であった。しかしながら、西日本地域に多いとされるIMP-6や海外型とされるNDM-5が検出されており、疫学情報と合わせ動向を注視していく必要がある。今後も検査を継続し、感染症対策の一助としたい。