


PRESS RELEASE

岡山大学記者クラブ

文部科学記者会

科学記者会

御中

令和4年9月29日

岡山大学

岡山市内で海外型の薬剤耐性菌を検出 潜在的に市中感染が拡大している可能性に注意

◆発表のポイント

- ・岡山市内在住の2人の患者さんから海外型の薬剤耐性菌を検出しました。
- ・カルバペネム耐性腸内細菌科細菌に分類される多剤耐性菌で、ゲノム解析の結果、国内では検出されることが稀な NDM 型の耐性遺伝子を有することが判明し、海外にルーツを持つ薬剤耐性菌であると考えられました。
- ・本結果は海外型の薬剤耐性菌が市中に蔓延し始めている可能性を示唆しており、医療機関や高齢者施設等に対する注意喚起が必要と考えられます。

岡山大学学術研究院医歯薬学域の萩谷英大准教授（瀬戸内（まるがめ）総合診療医学講座）と後藤和義助教（病原細菌学分野）の研究グループは、岡山市内在住の2人より海外型の薬剤耐性菌 (Antimicrobial Resistance; AMR) が検出されたことを明らかにしました。検出された薬剤耐性菌はカルバペネム耐性腸内細菌科細菌 (Carbapenem-Resistant *Enterobacteriales*; CRE) に分類されるもので、様々な抗菌薬に不応性を示す多剤耐性菌でした。ゲノム解析の結果、海外型 CRE の1つとして知られている NDM 産生 CRE と判明し、菌株・プラスミド共に海外にルーツを持つ可能性が高いことが示唆されました。本研究結果は、8月29日、日本感染症学会・化学療法学会の英文機関誌「*Journal of Infection and Chemotherapy*」のオンライン版に掲載されました。

◆研究者からのひとこと

NDM 型 CRE の国内検出は、海外渡航後の方や外国人からの報告はありましたが、そういった背景の無い岡山市内在住日本人からの検出は初めてです。コロナ過にも関わらず、輸入感染症として薬剤耐性菌が国内流入しているという状況を意味していると考えています。



萩谷 准教授

黒船型（海外型）の薬剤耐性菌が岡山市内で検出されました。今回、耐性菌の発見からゲノム解析まで迅速に完了できました。これもひとえにシーケンス技術の進歩のおかげです。迅速ゲノム解析技術を岡山県の感染症対策に役立てていきたいです。



後藤 助教



PRESS RELEASE

■発表内容

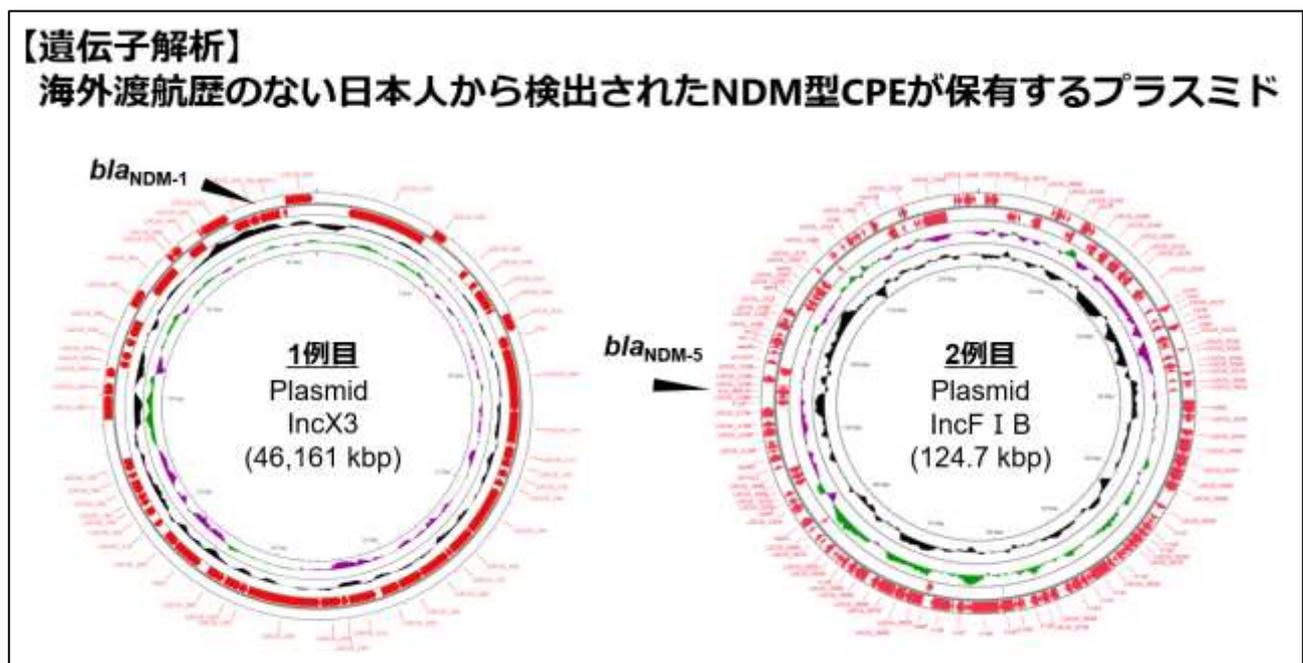
<現状>

薬剤耐性菌（Antimicrobial Resistance; AMR）とは抗菌薬に対する抵抗性を獲得した細菌です。10年ほど前から薬剤耐性菌の世界的拡散が大きく問題視され始め、各国がアクションプラン（行動計画）を策定して具体的な対応策を講じてきました。多様な薬剤耐性菌の中でも、カルバペネム耐性腸内細菌科細菌(Carbapenem-Resistant *Enterobacterales*; CRE)は世界保健機関（WHO）によって最も懸念すべき薬剤耐性菌(Priority 1)に指定されており、最大限の注意が必要とされています。

日本は、地理的に他国と隔離されていること、上下水道の生活インフラや医療インフラの整備が進んでいることなどから CRE の流行は他国に比べて低く抑えられています。また日本国内では IMP 型 CRE が主流でそれ以外の遺伝子型が検出されることは非常に稀な状況が続いています。

<研究成果の内容>

萩谷准教授・後藤助教らの研究グループは、岡山市内の異なる医療機関から検出された CRE 株に対してゲノム解析を実施し、日本国内で検出されることは極めて稀な NDM 型 CRE であることを明らかにしました。さらに様々な抗菌薬に不応性を示す耐性遺伝子が併存していること、菌株および関連遺伝子（プラスミド）は海外にルーツを持つ可能性が高いことが示唆されました。検出された2例は、時間的・空間的に独立しており、遺伝子データでも相互の関連性は認められませんでした。これは海外型 CRE が複数の拡散ルートで岡山市内に流入している状況を示唆していると考えられます。





PRESS RELEASE

<社会的な意義>

本検出事例は、薬剤耐性菌が国内流入している状況を示唆する氷山の一角に過ぎないと考えられます。薬剤耐性菌の国内蔓延は、治療不可能な感染症の増加につながる可能性が高く、コロナ禍から国際化に再び進む中で、日本社会が直面しなければならないリスクの1つと認識することが重要です。薬剤耐性菌対策を推進するためには、医療・保健・疫学・環境・畜産などあらゆる分野での多面的なアプローチが不可欠です。

■論文情報

論文名 : Detection of *Enterobacter cloacae* complex strain with a *bla*_{NDM-1}-harboring plasmid from an elderly resident at a long-term care facility in Okayama, Japan

掲載紙 : *Journal of Infection and Chemotherapy*

著者 : Kazuyoshi Gotoh, Hideharu Hagiya, Koji Iio, Haruto Yamada, Osamu Matsushita, Fumio Otsuka

DOI : 10.1016/j.jiac.2022.08.019

URL : [https://www.jiac-j.com/article/S1341-321X\(22\)00243-4/fulltext](https://www.jiac-j.com/article/S1341-321X(22)00243-4/fulltext)

<お問い合わせ>

岡山大学学術研究院医歯薬学域

瀬戸内（まるがめ）総合診療医学講座

准教授 萩谷 英大

岡山大学学術研究院医歯薬学域

病原細菌学分野

助教 後藤 和義



岡山大学は持続可能な開発目標 (SDGs) を支援しています。