

地球規模保健課題解決推進のための研究事業（日米医学協力計画）
「日米医学協力計画の若手・女性育成のための日米共同研究公募」
事後評価 課題評価委員会における主な指摘事項

研究開発課題名	Development of improved automated detection of outbreaks of antimicrobial-resistant bacteria in Japan
研究開発機関	国立感染症研究所
研究開発代表者	保阪 由美子
研究期間	令和4年11月1日－令和6年3月31日

○評価委員会コメント

強み：

- 薬剤耐性データベース JANIS の情報を微生物データベース WHONET に搭載するためのアルゴリズムを作成し、バンコマイシン耐性腸球菌のクラスター探知プログラムを開発した点は評価される。
- WHONET の統計学的アルゴリズムの1つが、日本のバンコマイシン耐性腸球菌感染症の全てのアウトブレイク報告のクラスターを探知できることを共著論文として学術誌に報告したことは評価される。大規模なサーベイランスから個々の施設のアウトブレイクを探知することの難しさはあるが、一定の成果をあげたと評価される。
- 薬剤耐性菌の対策は国際的な課題であり衛生上の意義が高いため、日本側の研究開発成果がどのように WHONET 参加諸国にフィードバックされ実装されていくのか、フォローアップすることが望ましい。今後研究開発を継続し、前向き研究などを行うことにより、成果の展開が期待できる。

弱み：

- 薬剤耐性菌アウトブレイクを探知するために4つの異なる統計学的アルゴリズムを比較検討するとしていた当初計画に対して、実際に起こったアウトブレイクとの一致に関する検証は2つのアルゴリズムの比較に留まっており、アウトブレイクを探知できる最も有用なアルゴリズムを特定できたとまでは言えない。
- カルバペネム耐性腸内細菌目細菌も対象菌として、アルゴリズムによるアウトブレイク発生探知の可否について検証を予定していたが、ゲノム解析も含めて実施できなかったことは本研究開発の弱みである。
- 米国側研究者と日本側研究者の連携が不十分であった。また、日本側の研究開発代表者や分担者が具体的にどのような役割分担を果たしたのか不明瞭である。
- 実際のアウトブレイクを公開情報のみで判断している点、耐性プロファイルを取得できる医療機関のみを対象としている点で、探知感度が低下する可能性があり、その点について考察されていない。病棟や施設におけるアウトブレイクを、ナショナルサーベイランスを使って JANIS 運用側から把握することの意義について、報告書内で論じる事が出来たならより良かった。