

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）
（分担）研究報告書

厚生労働科研「成人の侵襲性細菌感染症サーベイランスの強化のための研究

研究分担者： 木下 諒、 国立感染症研究所感染症疫学センター 主任研究官

研究協力者 北村 則子、 国立感染症研究所感染症疫学センター 主任研究官

Pieter de Boer、 国立感染症研究所感染症疫学センター 協力研究員 (RIVM, Health Economist)

担当：収集データを用いた数理モデルによる解析

2024年度は、2023年度までに集約した疫学データおよび知見をもとに、成人の侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）に対するワクチン接種プログラムの費用対効果分析を進めた。

まず、2024年4月の研究班会議において、これまでに構築した数理モデルを活用し、小児から成人への間接効果を考慮した暫定的な費用対効果モデルの試算結果を提示した。このモデルは、肺炎球菌の血清型分布や疾患発生率、医療費、ワクチン接種率など、日本の公的統計や先行研究のデータを用いて構築されたものである。

提示した結果は、パラメータの設定により費用対効果比が大きく変動することを示しており、今後の精緻な分析に向けて、より現実的で信頼性の高いパラメータの選定が重要であることが確認された。そのため、モデルで使用する各種パラメータについて、日本の実態に即した値を設定するため、以下の作業を進めた：

- 疾患負荷（発症率、重症化率、死亡率）の再検討
- 医療費（入院・外来費用）の最新データへの更新
- ワクチン効果（直接効果・間接効果）の文献レビューによる補強

また、費用対効果モデルの信頼性を高めるために、感度分析を実施した。これにより、各パラメータの変動が最終的な費用対効果比にどの程度影響を与えるかを数値的に評価し、政策決定における不確実性の幅を明らかにした。

加えて、医療費や転帰データの精度向上を目指し、NDB（レセプト情報・特定健診等情報データベース）の活用についても検討を行った。2024年度中にNDBデータの一部を取得し、IPD患者の診療実態や医療資源の使用状況について基礎的な把握を進めた。ただし、これらのデータを費用対効果モデルに反映するかについては、今後の分析状況や必要性を踏まえて慎重に判断する方針である。

現在、本研究の成果を取りまとめた学術論文の執筆を進めており、2024年度内での論文投稿を目指している。論文では、これまでの数理モデルの構築過程や感度分析の結果に加え、日本のワクチン政策に対する示唆を含めた内容を予定している。