

小児における感染症対策に係る府中地域ネットワークの標準モデルの検証
（地域のネットワークの形成、**monitoring and feedback** について）
堀越 裕歩（東京都立小児総合医療センター 感染症科 医長）

研究要旨

日本では抗菌薬の 9 割が外来で使用が多い内服抗菌薬であり、効果的な介入モデルが望まれる。地域のプライマリーレベルでの抗菌薬適正使用の介入が望ましいが、病院レベルの介入に比べて、個人または少数の医師で運営されていて、対象となる数も多い、既存の介入するスキームがないなど、介入が困難なことが知られている。府中市地区をモデルとし、クリニックと薬局のレセプトデータを使用し、クリニック毎の小児患者あたりの抗菌薬の使用量をモニタリングし、定期的にフィードバックすることで、抗菌薬の適正使用を推進する。

本研究では、モニタリング方法の確立と定期的なフィードバックの効果を検証することを目的とした。

研究協力者：宇田 和宏（東京都立小児総合医療センター 感染症科）、木下典子（国立国際医療研究センター 総合感染症科）

A. 研究目的

薬剤耐性菌の問題は、世界的な脅威であり、包括的な実行性のある対策が求められている。日本政府は、2016 年に薬剤耐性対策アクションプランを作成した。その中で成果指標として、内服薬のセファロsporin系、フルオロキノロン系、マクロライド系の使用量の半減が掲げられている¹⁾。国内で使用される抗菌薬の約 9 割は、外来使用の多い内服抗菌薬であるが²⁾、従来の Antimicrobial Stewardship Program (ASP) は、急性期ケアの病院が対象で、

個人や少数で運営されるクリニックへの介入に適応が困難である。処方決定に関する自主性が強いこと、介入対象となる数が多いこと、院内の ASP のように介入するための地域での既存のスキームがないことが理由として挙げられる。一方で、各クリニックでどのような処方が行われているかは、客観的に可視化されておらず、医療ケアの質改善で用いられるベンチ・マーキングの手法は、有用な可能性がある³⁾。小児病院では、カルバペネム系の使用量を全国で比較し、平均的なカルバペネム系の使用量を明らかにして、ベンチ・マーキングを行い、過剰に使用している施設のカルバペネム系使用量削減を試みている⁴⁾。東京都の府中地区をモデルとし、各クリニックの抗菌薬の処方パターンをモニタリングにより可視

化して、自クリニック以外のクリニック名を匿名化、フィードバックすることで、地域でのベンチ・マーキングにより過剰に使用しているクリニックは、処方パターンを自発的に見直してもらい介入を行う。これにより、地域のプライマリーレベルでの抗菌薬使用量のベンチ・マーキングにより、過剰な使用、もしくは過剰な広域抗菌薬の使用量の削減できるかの検討を行う。

B. 研究方法

1) 対象

東京都府中市で開業していて、小児患者を診療している小児科、内科、耳鼻科を標榜し、府中市医師会を通して研究に協力を得られた一次医療機関

2) 期間

2017年1月から2019年12月まで。

3) データの抽出方法

府中市薬剤師会より協力を得られた周辺開業薬局から、レセプトデータより処方したクリニック、抗菌薬の種類・日数を抽出した。クリニックより小児患者の受診数を抽出した。

4) モニタリング項目

クリニック毎に内服抗菌薬の種類別の患者あたりの処方件数、処方日数（Day of therapy : DOT）を算出した。

5) フィードバック項目

モニタリング項目を自クリニック以外の匿名化を行い、棒グラフで表示して、他のクリニックに比較して、処方密度や日数、広

域抗菌薬の使用割合を可視化して、定期的に各クリニックにフィードバックを行った。

6) プライマリー評価項目

地域における平均的な使用密度と比較して、抗菌薬の使用が多いクリニックでの患者あたりの使用密度または使用日数の増減。

8) 統計学的解析

評価項目における傾向検定、対応のある t 検定、ウイルクソンの符号順位和検定を行い、有意水準を $p < 0.05$ とする。

9) 倫理的配慮

国立成育医療研究センターの倫理委員会で承認を得た。（受付番号：1494）研究対象機関は、事前に同意をえた。研究の実施は、同センターのホームページ上で掲示をし、参加拒否機会を与えた。レセプトデータは、個人情報を削除して扱つかい、個人情報に留意した。

C. 結果

府中市医師会の 21 のクリニック、20 の調剤薬局が参加した。患者あたりの処方件数と処方日数が抽出できたクリニックは 16、患者あたりの処方件数のみが抽出できたクリニックは 4 であった。

2017年1月から3ヶ月毎に結果のフィードバックを行った。2年間の処方件数、処方日数の一覧を図1、図2に示した。医療機関における受診患者件数あたりの処方件数、処方日数ばらつきが多かった。

2017年1月から2018年12月までの期間で、医療機関の患者データおよび薬局からのデータが収集できたクリニックは9クリ

ニック/薬局であった。9 クリニックでの内科と小児科の比較を図 3、図 4、図 5 に示した。抗菌薬処方の方針は、小児科では 2017 年 5370 件/受診患者/年、2018 年 4616 件/受診患者/年で、内科では 2017 年 643 件/受診患者/年、2018 年 485 件/受診患者/年であった。2017 年と 2018 年の比較では小児科、内科とも減少していたが、統計学的には有意な減少は見られなかった ($p=0.10$ [小児科], $p=0.10$ [内科])。

小児科と内科の抗菌薬処方の内訳については、ペニシリン・アモキシシリンの占める割合が高く、内科では、3 世代セフェム、マクロライドが多く、ペニシリン系が少なかった。2017 年と 2018 年の比較では、小児科では、3 世代セフェムが減少し、第 1 世代セフェムが増加していた。内科ではペニシリン系が増加していた。全体の処方件数では、小児科、内科とも減少していた。

D. 考察

本検討の結果、定期的な処方量の可視化とその結果のフィードバックにより抗菌薬処方が減少する可能性が示唆された。

まず、処方の可視化により、医療機関別の処方件数、処方日数、処方内容ともにばらつきが大きいことがわかった。一次医療機関のレベルでどの程度処方ばらつきがあるかについては、地域の抗菌薬処方をクリニック単位で評価した検討は過去に本邦ではなく、有用な情報になりうると考える。

2017 年と 2018 年での経年的な比較では、抗菌薬の処方件数に統計学的に有意ではないものの、小児科、内科ともに減少傾向であった。処方件数の変化の理由に関しては、評価できていないが、抗菌薬処方のフィー

ドバックにより、他のクリニックと比較して自施設の処方を振り返ることが、抗菌薬処方を見直すきっかけになっている可能性が示唆された。

更に処方内容については、小児科医はペニシリン系抗菌薬が処方のメインをしめ、内科医は、第 3 世代セフェム系抗菌薬を処方している傾向が見られた。このような差が生じている理由に関しては不明であるが、小児科医の方が、広域抗菌薬を控える適正使用に関する意識が高い可能性がある。

研究の **limitation** に関しては、参加施設のうちでデータ欠損が見られ、9 クリニックに限定した解析になっている点である。これは薬剤データの抽出にある程度労力がかかることに起因すると思われる。当研究班では、国立国際医療研究センター AMR 臨床リファレンスセンターと共同で簡便な抽出ツールの開発に関わっており、抽出ツールの作成後、再度欠損データの補填を行う予定である。データ収集後に、再度経年的な効果に関して評価を行う。

F. 研究発表

1. 論文発表：なし
2. 学会発表：なし

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得：なし
2. 実用新案登録：なし
3. その他：なし

1) 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議. 薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン (<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouh>)

[ou-10900000-Kenkoukyoku/0000120769.pdf](#)
(2019 April 13))

2) Muraki Y, et al.: Japanese antimicrobial consumption surveillance: First report on oral and parenteral antimicrobial consumption in Japan (2009-2013) *Journal of Global Antimicrobial Resistance* 2016; 7: 19-23

3) Meeker D, et al.: Effect of Behavioral Interventions on Inappropriate Antibiotic Prescribing Among Primary Care Practices: A Randomized Clinical Trial. *JAMA* 2016; 315: 562-70

4) 堀越裕歩, et al. 全国の小児医療施設における抗菌薬適正使用の検討. 第46回日本小児感染症学会総会・学術集会; 10/18-19; 東京 2014.

図 1：参加施設の処方件数の分布

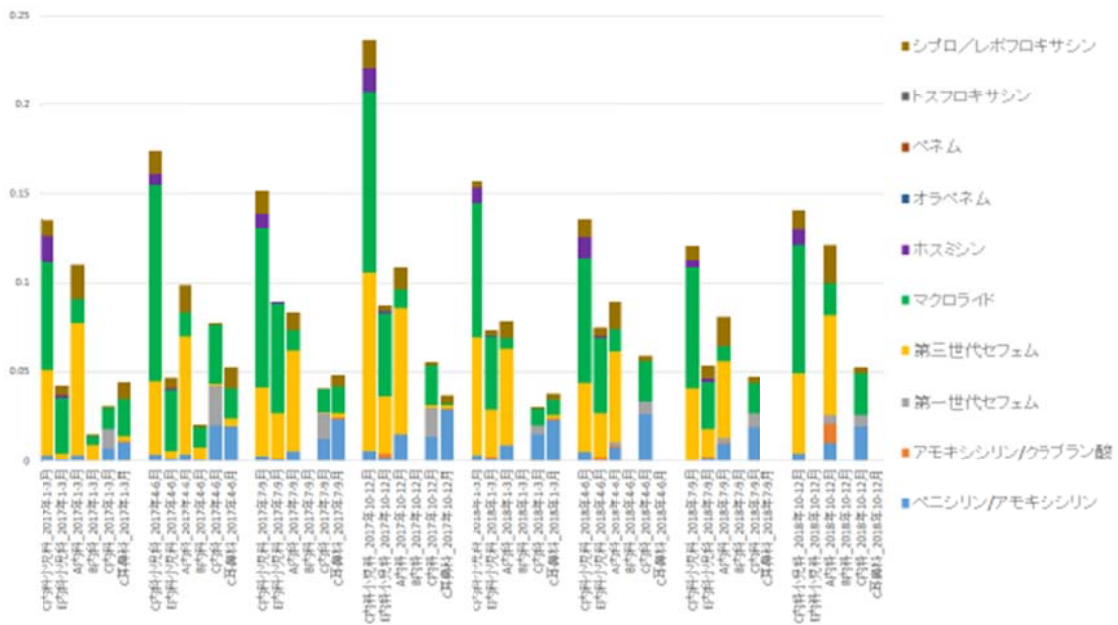
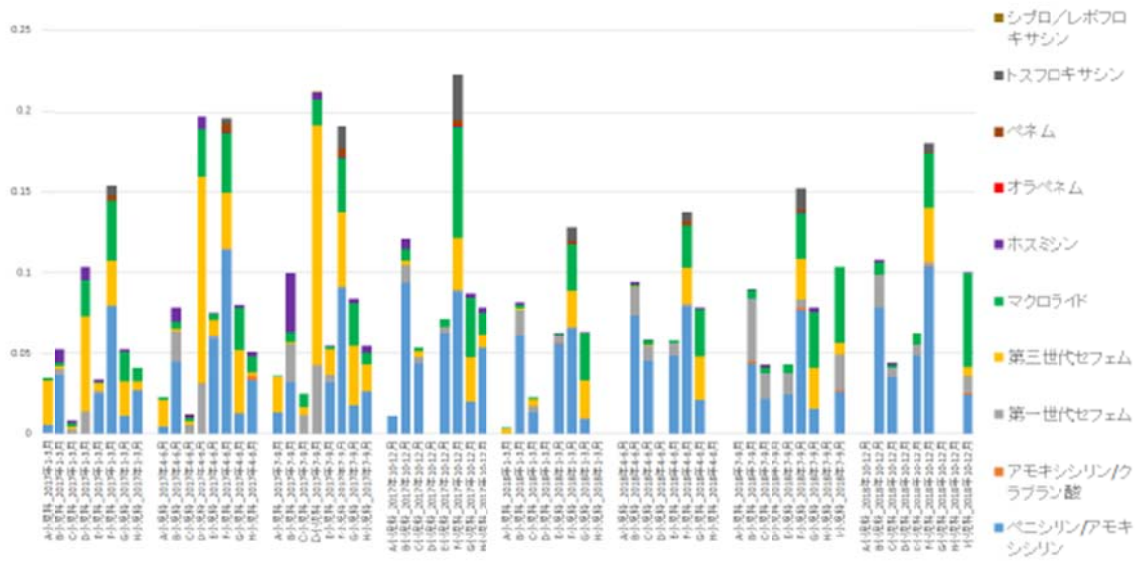


図 2：参加施設の処方日数の分布

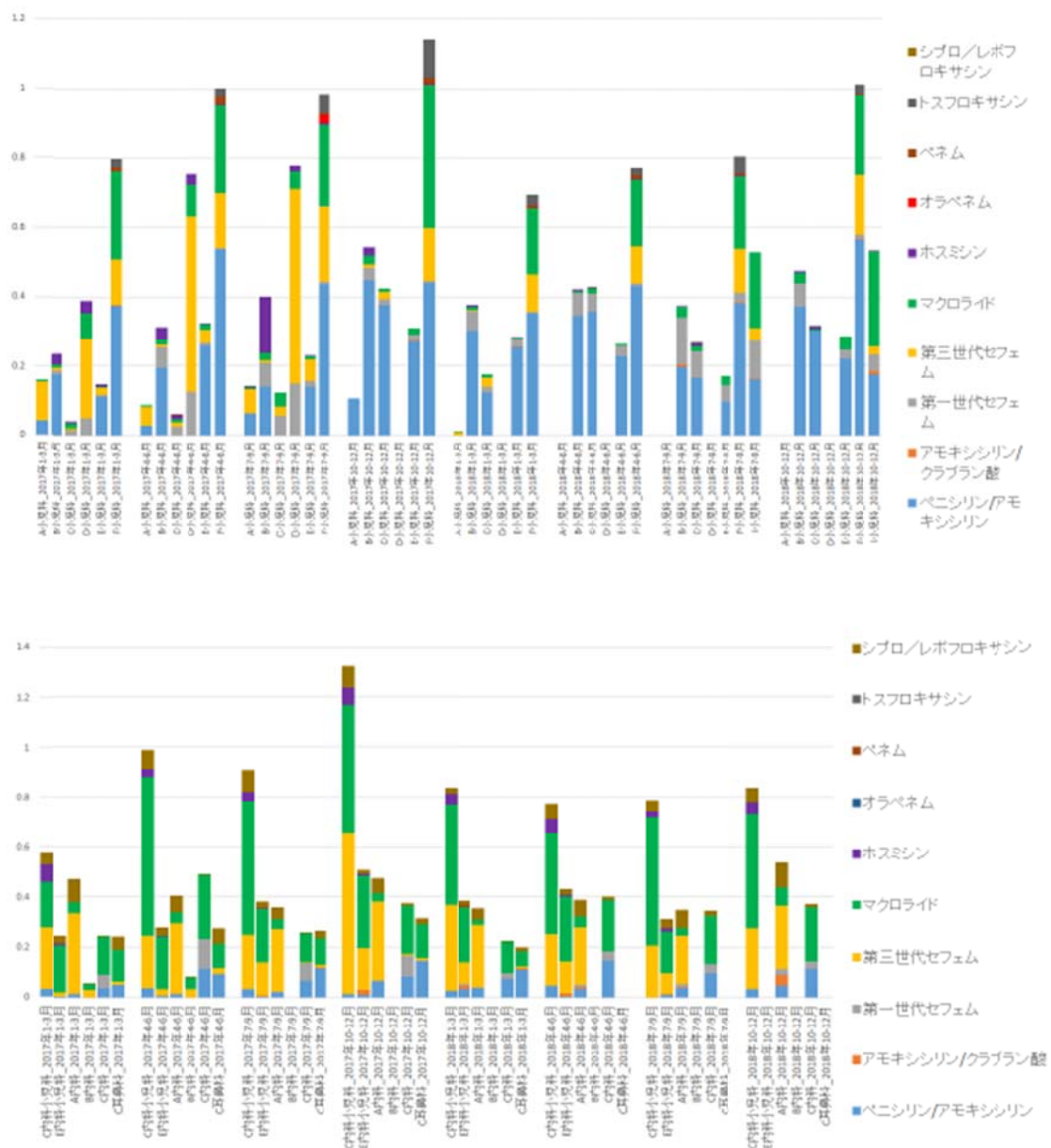


図 3：小児科と内科の処方内容の比較

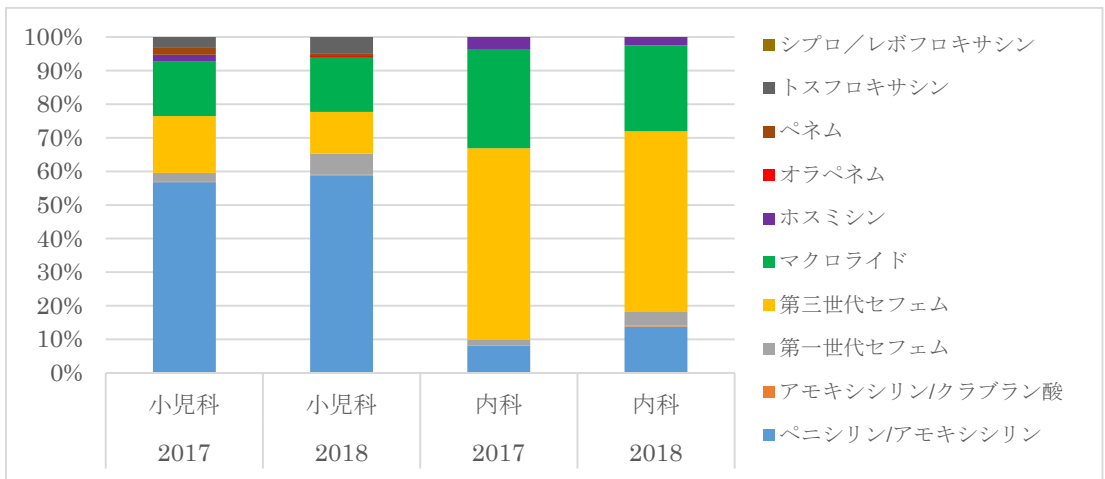


図 4 : 小児科での処方件数の経年的変化

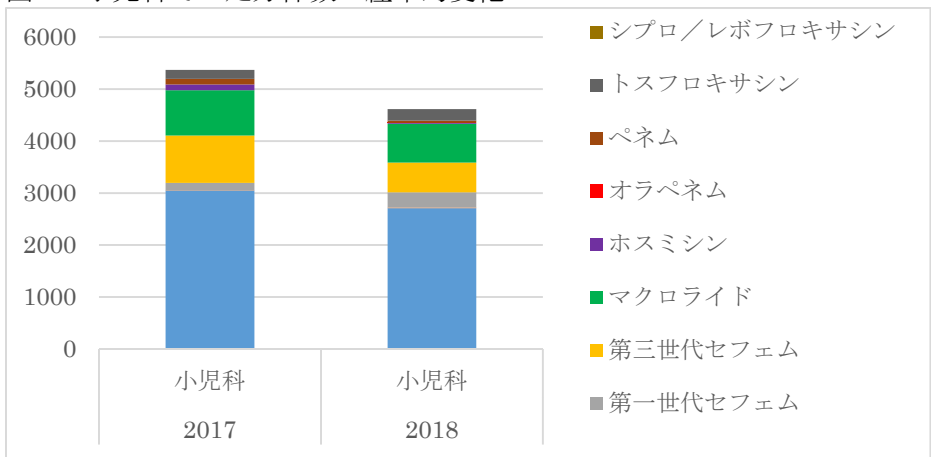


図 5 : 内科での処方件数の経年的変化

