

論文審査の要旨

報告番号	総論第 47 号		学位申請者	兒玉 慎平
審査委員	主査	堀内 正久	学位	博士 (医学)
	副査	大脇 哲洋	副査	林 敬人
	副査	嶽崎 俊郎	副査	田ノ上 史郎

Relationship between changes in the public health nurses' workforce and the empirical Bayes estimates of standardized mortality ratio: A longitudinal ecological study of municipalities in Japan

(保健師のマンパワーの変化と標準化死亡比の経験的ベイズ推定量の変化の関係：日本の市町村を対象とした縦断的生態学的研究)

医療資源の適正配分のための政策決定の基盤として、医療資源の量とアウトカムの関係の検討が重要である。しかし保健師のマンパワーとアウトカムとの関係についての検討は十分に行われていない。そこで学位申請者らは、小規模市町村にも適用可能な標準化死亡比 (SMR) の経験的ベイズ推定量 (EBSMR) を使用し、日本全国の市町村保健師のマンパワーの変化と EBSMR の変化の関連を縦断的な視点から検討を行った。分析にはパネルデータの一階差分モデルを使用し、全死因と悪性新生物、心疾患、脳血管疾患による EBSMR の変化を従属変数、人口 10 万人当たりの保健師数の変化を独立変数とした切片のない線形モデルによる分析と感度分析を行い、また Besag-York-Mollie (BYM) モデルを用いたフルベイズ推定を行った。その結果、以下の知見が明らかとなった。

- 1) 男性の全死因・悪性新生物において保健師数の増加が大きいほど EBSMR の低下が大きくなった。
- 2) 感度分析においても以下の様に全体の分析結果を支持する結果が示された。
 - (1) 常勤保健師数と非常勤保健師数を投入した分析において、常勤保健師の増加が大きいほど、男性の全死因および悪性新生物の EBSMR の低下が大きくなった。
 - (2) 人口別の層別分析において、保健師数の増加が大きいほど、1 万人未満の地域では男性の全死因と悪性新生物、1 万人以上の地域では男性の全死因の EBSMR の低下が大きくなった。
 - (3) ベースライン EBSMR 別の層別分析では、EBSMR100 以上の地域において、保健師数の増加が大きいほど男性の全死因・悪性新生物の EBSMR の低下が大きくなった。
- 3) BYM モデルを用いたフルベイズ推定では、男性の全死因・悪性新生物と女性の全死因で保健師数の増加が大きいほど SMR が低い関係がみられた。

以上から、人口当たりの保健師数の増加が男性の全死因と悪性新生物の SMR の減少に関連しており、日本では小規模であることや SMR が高いといった保健医療福祉政策上の困難性が高い市町村において非常勤保健師ではなく常勤保健師の活動が健康状況の改善を促進している可能性が示された。

本研究は、市町村保健師のマンパワーの増大が SMR の減少に効果的に影響することを縦断的な視点から初めて示したものであり、世界の保健医療福祉政策における意思決定支援のための非常に重要な知見を提供している。よって本研究は学位論文として十分な価値を有するものと判定した。