

# 谷村 晋 論文内容の要旨

主 論 文

Regional difference in specialization coefficients of physicians in Nagasaki, Japan

(和訳：長崎県における医師診療科の特化係数に見られる地域差)

谷村 晋、溝田 勉

Acta Medica Nagasakiensia・49 卷 3 号 99-105 2004 年.

長崎大学大学院医学研究科社会医学系専攻

(指導教授：溝田 勉教授)

## 緒言

人的医療資源の地理的偏在は深刻な社会問題となっている。医師の地理的偏在を検討する際に、医師数の地理的分布を検討するだけでは不十分であり、その内訳である診療科構成構造の検討も必要である。本研究は、地理的な診療科構成構造を明らかにすることを目的として、医師診療科別構成比の地理的ばらつきを計量的に示す新しい指標を開発した。

## 対象と方法

長崎県市町村別医師数を厚生労働省の医師歯科医師薬剤師調査(2000年)から得た。本研究では、医師の多い上位10の診療科(内科、外科、消化器科、小児科、整形外科、循環器科、リハビリテーション科、呼吸器科、放射線科、精神科)を対象とした。県平均と比較して市町村の診療科構成構造がどの程度の偏りを持っているかは、「市町村の構成比÷県の構成比」という算式で計算した比率(特化係数)で表すことができる。しかし、この診療科の特化係数は、市町村の医師数の多寡によって、精度が異なるという問題がある。つまり、医師が少ない市町村では診療科別医師数のわずかな増減が医師診療科別構成比に大きく反映され不安定な指標になるが、医師が多い市町村ではより安定な医師診療科別構成比となり、それら指標の精度に大きな違いが生じる。精度の異なる指標を用いた地域比較に意味はない。この精度の差を調整するため、経験的ベイズモデルを導入した。経験的ベイズ推定は周辺地域の情報を用いた平滑化法の1つであり、ある市町村の医師診療科別構成比と周辺地域の医師診療科別構成比を組み合わせ「粗率」に調整を加える方法である。本研究では、長崎県全体の医師診療科別構成比を用いてモーメント法により経験ベイズ推定の事前分布パラメータを求め、市町村別診療科別にベイズ平滑化特化係数を計算した。

## 結果

内科、外科、消化器科、整形外科、循環器科、リハビリテーション科、呼吸

器科、放射線科は、長崎県全体の診療科別構成比と市区町村別診療科構成比がほぼ同じであったのに対して、小児科および精神科は市町村によって大きなばらつきがあることが観察された。

### 考察

医師は医師歯科医師薬剤師調査に協力することが義務づけられ、従事場所および診療科名などを回答することになっている。本研究で用いた診療科名は、複数回答可能な標榜診療科名である。大きな病院の医師は1つの診療科を回答し、小さな病院の医師は複数の診療科を回答している可能性がある。1人の医師が複数回答しやすい診療科では、その地理的偏在が結果として薄められたかも知れない。小児科と精神科でみられたベイズ平滑化特化係数の大きな地理的ばらつきは、小児科医師や精神科医師の単純な地理的分布を観察するだけでは分からない診療科構成比の不均等性を示しており、これと医療ニーズとのずれを明らかにすることにより、人的医療資源に関する医療計画に対して重要な判断材料を与えると考えられる。本研究では、消化器科、循環器科、整形外科、放射線科のベイズ平滑化特化係数は全て1になった。これは過度の平滑化による結果である可能性がある。県全体の診療科別構成比から事前分布パラメータを算出するのではなく、ある程度範囲を狭めて事前分布パラメータを計算する必要あるかもしれない。医師歯科医師薬剤師調査における従事場所は主な勤務地のみでの回答であるため、本研究では主な勤務地が所在する市町村をもとに分析を行ったが、主ではない勤務の影響は今後の課題である。