

システム・ダイナミクスを用いた将来医師数の予測

健康科学分野 教授 小笠原克彦

研究成果のポイント

- ・システム・ダイナミクスを用いることで、過去のデータに依存しない医師数予測が可能であった
- ・全臨床医師数および、産科産婦人科医師は 2010 年から 2030 年にわたり増加すると予測された
- ・全臨床医師と産科産婦人科での充足度のギャップから、2030 年において診療科偏在が解消されてない可能性を指摘した

研究成果の概要

日本における医師不足の実態は、絶対数の不足と、地域間・診療科間の偏在であるとされる。一般に、医師数政策の立案者は、長期的に需給を見通す必要があるが、政策上の要因などにより医師数政策が変化する近年において、過去データに基づき予測する既存の手法では、適切な医師数予測は難しいのが現状である。そこで、本研究では、医師数政策策定の基礎資料となる予測データ提供を目的とし、動的なシミュレーションモデルであるシステム・ダイナミクスによる医師数予測を行った。

分析対象を日本で臨床に従事する全臨床医師数、及び、不足が指摘される産科婦人科医師数とし、分析範囲を 2010-2030 年とした。また、モデリングには、動的なモデル構築が可能で、経営管理学分野で資源管理等に用いられるシステム・ダイナミクスを応用した。さらに、将来的な医師数の充足を推定するために、厚生労働省の調査を基に“必要医師数”により充足を評価した。

予測の結果、分析期間内で全臨床医師数は 27,189 人から 370,345 人、産科産婦人科医師数は 10512 人から 13498 人に増加すると推測された。しかし、充足においては全臨床医師数が 2023 年に充足に達する一方で、産科婦人科医師数においては分析期間内で常に不足状態であった。これは、産科産婦人科の医師不足のみでなく、診療科間偏在が長期的に解消しない可能性が示唆された。これらの結果から、医学部定員増による医師養成数増加のみでなく、同時に診療科配置においても考慮し、長期を見通した戦略的な医師数政策が策定される必要があると考えられる。

論文発表の概要

研究論文名：Forecasting the absolute and relative shortage of physicians in Japan using a system dynamics model approach (システム・ダイナミクスを用いた日本における医師数の絶対的・相対的不足に関する将来予測)

著者：石川智基(小樽掖済会病院)、大場久照(北海道情報大学)、横岡由姫(放射線医学総合研究所)、中村浩三(札幌厚生病院)、小笠原克彦(北海道大学大学院保健科学研究院)

公表雑誌：Human Resources for Health

公表日：平成 25 年 8 月 28 日

お問い合わせ先

所属・職・氏名：北海道大学大学院保健科学研究院・教授・小笠原克彦（おがさわらかつひこ）

TEL:011-706-3409 FAX:011-706-34091 E-mail:oga@hs.hokudai.ac.jp