



リスクモデルを用いた患者数・死亡数予測

明神 大也 Tomoya Myojin

公衆衛生学／講師

■キーワード レセプト、データベース、予測モデル、リスク評価

シーズ概要

公衆衛生、環境衛生において患者数や死亡数を予測することは、予算や病床数、医療従事者の確保の面から重要である。行政においては、新型コロナウイルス感染症初期段階で、医療機関ベッド数やホテル部屋数確保に用いられた。また、数理モデルを用いて専門家が新型コロナウイルス感染者数や死亡数を示したことは記憶に新しい。

新型コロナウイルス感染症の感染者数・重症者数や、株価・為替レートが予測できないように、「予測」は非常に不確実なものである。それは多数の要素を様々な仮定の上で実施するためであり、不確実なものを少しでも確実なものにするために、事前だけでなく事後の十分な検証が求められる。

現在は、環境衛生工学及び情報工学で培った経験をもとに、過去実施された中皮腫の死亡数予測の検証と将来予測を行っている。

研究成果の応用可能性

予測モデル構築は医療に限らず、経済、経営、工学など様々な分野で重要視されている。本研究は統計情報を用いてリスクモデルを構築したうえで将来予測を行うものである。

関連文献／特許

- 1.NDBの民間利用開放と今後の利活用推進. 医薬品医療機器レギュトリーサイエンス. 2021.
- 2.Orthopedic, ophthalmic, and psychiatric diseases primarily affect activity limitation for Japanese males and females: Based on the Comprehensive Survey of Living Conditions. JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY. 2017.
- 3.Future Trends of Mesothelioma Mortality in Japan Based on a Risk Function. INDUSTRIAL HEALTH. 2012.
- 4.降雪量と雪による死傷者数の関連とその地域差に関する研究. 社会医学研究. 2015.
- 5.一般家庭の浴室におけるレジオネラ症の定量的健康リスク評価. 環境衛生工学研究. 2008.