

循環器内科における病床稼働率の最適化を目的とする入院人数予測について

¹大阪医科大学 総合企画部 企画課

²アイ・テック阪急阪神 ビジネスソリューション事業本部

○^{まさき}正木 ^{よしろう}義朗¹、濱田 松治¹、前田 直也²、
松平 慎輔²、金子 裕次²

【背景】大阪医科大学附属病院総合企画部では平成26年度よりビックデータ分析への取り組みに着手し、必要人員配置及びインフラ整備を開始した。その先鞭的な取り組みとして入院人数予測分析を行ったのでその結果について報告する。【方法】分析対象は、入院日が平成23年1月1日～平成26年7月31日に循環器内科で入院した1339症例とし、基礎体力要因、DPC分類別要因、社会的要因から入院人数の予測を可能とする立式(回帰予測式)を試みた。【結果】在院日数分布や年齢分布で、在院患者数遷移では傾向分析を見出すことは難しく、DPC分類要因でも全国平均に比して入院日数が長いことがわかる程度であった。在院患者数の時系列分析では回帰式を得ることはできたが、より精度の高い回帰式を求め曜日要因による在院患者数の線形回帰分析を実施し、図1の結果を得ることが出来た。【結論】個人の退院確率の積み上げは、例外的な長期入院患者が全体に与えるインパクトが大きいため、在院人数の予測には不向きと考えられた。個々の病状や属性、季節性などを細かく分析するより、要因を包括的に勘案した結果が曜日に集約されていると考えられ、「入院人数予測」としては、曜日を係数とした線形回帰式が成り立つと思われるが、さらに精度を上げるには、対象科および対象項目を増やす必要がある。

図① (得られた回帰式と度数分布表)

