

高額医療費疾患の発症要因分析 —国保データベース（KDB）を用いて—

金沢大学	理工学域環境デザイン学類	学生会員	○玉森 祐矢
金沢大学	理工研究域環境デザイン学系	正会員	藤生 慎
金沢大学	理工研究域環境デザイン学系	正会員	中山晶一朗
金沢大学	理工研究域環境デザイン学系	フェロー	高山 純一
南砺市役所	市長政策室地方創生推進課	非会員	三角 和宏
金沢大学	人間社会研究域経済学経営学系	非会員	寒河江雅彦
金沢大学	医薬保健研究域保健学系	非会員	柳原 清子
金沢大学	先端科学・イノベーション推進機構	正会員	平子 紘平

1. 研究の背景と目的

日本の少子高齢化は世界に類を見ない速度で進展しており、こうした少子高齢社会のもとで、高齢者人口の増加、労働人口の減少といったことから、我が国の医療費は増加の一途をたどっている。今後もこのような状況が続けば、日本の医療保険制度の維持ができなくなる。そこで、本研究では、国保データベース（KDB）を用いて、医療費を押し上げている疾患を明らかにするとともに、疾患別の患者分布について分析を行い地域特性についても把握していく。さらに、バス停、産業人口などが疾患の発症率に与える影響の評価を行う。国保データベース（KDB）を用いた既往研究として、防災の観点から玉森ら^{1, 2)}による介護認定度・疾患別の患者分布に関する研究や、医療費の観点から荻野ら³⁾による健康水準の地区別評価の可能性に関する研究がある。

2. 国保データベース（KDB）の概要⁴⁾

地域の現状や健康課題を把握するためのデータ作成は、これまで保健師等が手作業で行うことが多く、非効率であった。また、データが膨大なため十分なデータ分析ができず、地域全体の現状や健康課題を十分に把握することが困難であった。国保データベース（KDB）システムを活用することにより、作業の多くを自動的に行うことができ、より効率的で効果的な保健事業を実施することが可能となる。

3. 分析データ

本研究では、南砺市の国保データベース（KDB）のデータを用いて分析を行った。

南砺市は富山県の南西部に位置し、面積は 668.64 平方キロメートルである⁵⁾。人口は 5 万 3582 人（平成 27 年 3 月末現在）であり、年齢三区分別人口において、年少人口（0～14 歳）、生産年齢人口（15～64 歳）は減少し、高齢者人口（65 歳以上）は増加しており、少子高齢化が進行している⁵⁾。2004 年 11 月に福光町、福野町、井波町、城端町、平村、井口村、上平村、利賀村の 4 町 4 村が合併し市制された⁵⁾。

国保データベース（KDB）システムより出力される帳票の中に「厚生労働省様式（様式 1-1）」があり、このデータを用いて分析を行った。このデータには、1 ヶ月で基準額以上となった患者のデータが記されており、医療費が高額となっている疾患を把握できるため、このデータを用いた。今回用いたデータは、基準額を 30 万円以上としており、平成 24 年 6 月から平成 27 年 2 月までの南砺市における 1 ヶ月で 30 万円以上を要した患者のデータを用いる。また、このデータは 0～74 歳までの年齢のデータを取り扱っている。

4. KDB のデータ基礎分析

表-1 に平成 24 年 6 月から平成 27 年 2 月までの月 30 万円以上を要する患者の主病名（大分類）の内、上位 3 種の疾患の医療費および医療費割合を示す。表-1 より、精神及び行動の障害、新生物、循環器系の疾患にかかる医療費が高く、これらの疾患で高額医療費患者の医療費の 5 割以上を占めていることが分かる。

5. KDB のデータの見える化⁶⁾

KDBのデータを分析したものをGIS上に表示した。
 図-1に旧4町4村で区分した高齢化率(平成27年度3月現在)と南砺市を旧4町4村区分別でみた平成25年度の月30万円以上を要する患者の糖尿病の発症割合を示す。
 図-1の右図における黒い線は鉄道、青い線はバスルート、点は医療機関を示している。

高齢者は、鉄道やバスなどの公共交通機関を利用する人が多いと考えられるが、旧利賀村に鉄道がなく、バスルートもほとんどないため、公共交通機関の利便性が影響を与えている可能性が考えられる。

6. 数量化一類を用いた発症要因分析

KDB システムから出力される帳票中の「厚生労働省様式 1-1」と平成 22 年の国勢調査のデータを用いて疾患の発症要因を分析した。平成 22 年の国勢調査のデータは町丁・字等別で集計されたものを用いた。用いた平成 22 年の国勢調査のデータの内、各産業の就業者数は、患者の居住地周辺の環境状況と考え、数量化一類における説明変数とした。今回は、「循環器系の疾患」の発症の有無を数量化一類における目的変数とした。図-2 に数量化一類のレンジを示す。重相関係数は 0.6 であった。「循環器系の疾患」の発症に大きな影響を与えたものには、大動脈疾患に関する異常が有る(正の影響)、脳血管疾患に関する異常が有る(正の影響)、情報通信業の就業者が居住地近隣に多い(負の影響)などが挙げられる。「血管」の劣化が高額医療を要する疾患発症の要因となる可能性が高い。

7. まとめと今後の課題

KDB のデータを用いて、南砺市における高額医療費を要している患者について分析した。南砺市の医療費について疾患の構成比をみたとき、新生物、精神及び行動の障害、循環器系の疾患といった疾患が高かった。南砺市を旧 4 町 4 村で区分したとき、特に旧利賀村だった地区において疾患発症の地域特性がみられた。「血管」の劣化が循環器系の疾患の発症に影響を与える可能性があることが分かった。

今後の課題として、小松市や七尾市などの他の市の KDB データの入手・分析を行う。循環器系の疾患以外の他の疾患の発症要因分析を行い、また、高齢化率、喫煙、BMI などを含めた発症要因分析を行う。

8. 参考文献

- 1) 玉森祐矢ほか：国保データベースを用いた災害時要援護者の実態把握，地震工学研究発表会，2015
- 2) 玉森祐矢ほか：災害時要援護者の被災リスクに関する分析－国保データベースを用いて－，日本地震工学会 年次大会，2015
- 3) 荻野光司ほか：国民健康保険データを用いた健康水準の地区別評価の可能性について～富山県南砺市を事例として～，土木計画学研究発表会，2015
- 4) 国民健康保険中央会：国保データベース（KDB）システム活用マニュアル（Ver.1.2），<https://www.kokuho.or.jp/hoken/public/hokenannouncement.html>
- 5) 富山県南砺市公式ホームページ：南砺市について，<http://www.city.nanto.toyama.jp/cms-sypher/www/profile/index.jsp>
- 6) 玉森祐矢ほか：国民健康保険データベースを用いた疾患別発症要因分析，土木計画学研究発表会，2015

表-1 主病名(大分類)でみた上位3種の疾患の医療費及び医療費割合

主病名(大分類)	医療費(万円)	医療費割合
精神及び行動の障害	101393.1	20.9%
新生物	100745.4	20.8%
循環器系の疾患	61058.0	12.6%

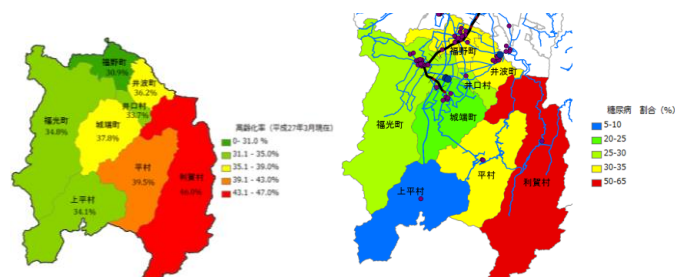


図-1 旧4町4村区分別の高齢化率および月30万円以上を要する患者の糖尿病の発症割合

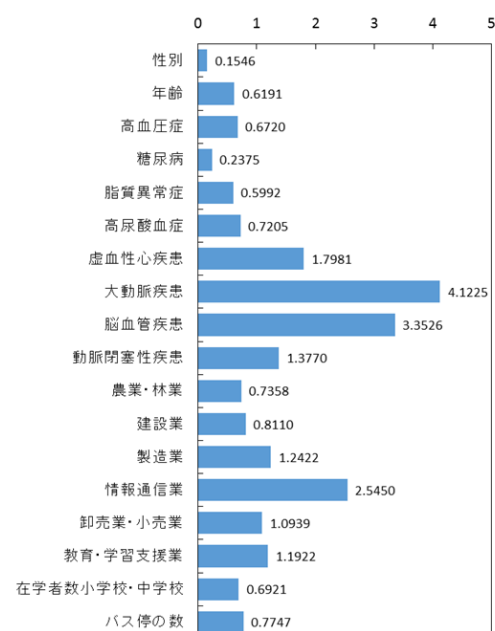


図-2 数量化一類のレンジ(循環器系の疾患)