

産・官・学連携保健・医療・介護保険等データ活用による医療費分析事業 結果要約

I. 産・官・学連携保健・医療・介護保険等データ活用による医療費分析事業における協働分析研究

1. 目的及び概要

生活習慣病の発症・重症化予防、介護予防等の課題を把握し、健康寿命の延伸と医療費の適正化に向け、健康課題の「見える化」を図るとともに、県内全域及び各地域の状況に応じた施策や事業につなげることを目的とする。

II. 平成30年度 大分県の国民健康保険における医療費分析

1. 分析の対象

大分県内18市町村（大分市、中津市、日田市、佐伯市、臼杵市、津久見市、竹田市、豊後高田市、杵築市、宇佐市、姫島村、日出町、九重町、玖珠町、豊後大野市、由布市、国東市（保険者番号順））

2. 医療受診率の算出について

- 対象疾患 「糖尿病」「高血圧症」「脂質異常症」「心疾患」「脳血管疾患」の5つとした。
- 受診率 国保データベースシステム（KDB）による出力帳票を用いて大分県の市町村別に受診者数及び受診率（平成30年5月診療分）を算出した。受診者数を当該市町村における被保険者数で除した「粗受診率」、年齢階級別（0-39歳、40歳以降は5歳階級別）に受診者数を基準人口に当てはめ、年齢階級別に期待受診者数を求め、そこから「年齢調整受診率」を算出した。

$$\text{年齢調整受診率} = \frac{(\text{各年齢階級の受診率} \times \text{基準人口における各年齢級の人口}) \text{の総和}}{\text{基準人口の総和}}$$

- 年齢調整受診率の算出において用いる基準人口 現在の高齢化の状況及び大分県のみで市町村比較を行う目的から、総務省『国税調査（平成27年）』による大分県の性別・5歳階級別人口を使用した。

（※以下3～7において、年齢調整受診率を「受診率」と示す。また、受診率の高い順に3自治体のみ示す。）

3. 糖尿病の受診率

- 男性；高い順に、津久見市、豊後大野市、臼杵市
- 女性；高い順に、由布市、津久見市、国東市
- すべての市町村において、男性が女性と比較して高い結果となった。

4. 高血圧症の受診率

- 男性・女性ともに、高い順に、津久見市、国東市、竹田市
- 姫島村を除くすべての市町村において、男性が女性と比較して高い結果となった。

5. 脂質異常症の受診率

- 男性；高い順に、津久見市、豊後大野市、臼杵市
- 女性；高い順に、津久見市、臼杵市、豊後大野市
- すべての市町村において、女性が男性と比較して高い結果となった。

6. 心疾患の受診率

- 男性；高い順に、津久見市、豊後大野市、大分市
- 女性；高い順に、豊後大野市、姫島村、津久見市
- すべての市町村において、男性が女性と比較して高い結果となった。

7. 脳血管疾患の受診率

- 男性；高い順に、日田市、別府市、由布市
- 女性；高い順に、由布市、玖珠町、日田市
- すべての市町村において、男性が女性と比較して高い結果となった。

Ⅲ. 平成30年度 大分県における介護・健診・医療の地域相関分析

1. 要介護認定率と健診受診率及び医療受診率（男性：40—64歳）

- 要介護認定率と健診受診率では、弱い負の相関がみられたが、有意ではなかった ($r=-0.31$, $p=0.29$)
- 要介護認定率と医療受診率では、相関が見られず、有意ではなかった ($r=-0.14$, $p=0.61$)

2. 要介護認定率と健診受診率及び医療受診率（男性：65—74歳）

- 要介護認定率と健診受診率では、有意な負の相関がみられた ($r=-0.76$, $p=0.33$)
- 要介護認定率と医療受診率では、相関がほとんどみられず、有意ではなかった ($r=-0.14$, $p=0.63$)

3. 要介護認定率と健診受診率及び医療受診率（女性：40—64歳）

- 要介護認定率と健診受診率では、有意な正の相関がみられた ($r=0.57$, $p<0.01$)
- 要介護認定率と医療受診率では、弱い正の相関がみられたが、有意ではなかった ($r=0.35$, $p=0.10$)

4. 要介護認定率と健診受診率及び医療受診率（女性：65—74歳）

- 要介護認定率と健診受診率では、負の相関について有意な傾向がみられた ($r=-0.67$, $p=0.05$)
- 要介護認定率と医療受診率では、相関がほとんどみられず、有意ではなかった ($r=-0.10$, $p=0.71$)

Ⅳ. 糖尿病新規発症者における特定健診の実施状況（データ提出のなかった大分市を除く）

- 平成28年度及び平成29年度の全市町村平均を確認した結果、2型糖尿病性腎症の新規発症者では、姫島村を除き、前年度健診未受診者が受診者と比較して多かった。
- 平成28年度及び平成29年度の全市町村の健診者及び未受診者の発症者割合を比較した結果、2型糖尿病の発症割合に差はみられなかった。
- 平成28年度及び平成29年度の全市町村の全市町村の発症割合を比較した結果、全年度健診未受診者は受診者と比較し、2型糖尿病性腎症の新規発症者の割合が大きかった。

Ⅴ. 特定健診受診有無と医療費の関係（データ提出のなかった大分市を除く）

- 一人あたりの年間医療費（男性・外来）における全市町村の健診受診者及び未受診者の医療費を比較した結果、健診未受診者は受診者と比較して翌年の医療費が高かった。
- 一人あたりの年間医療費（男性・入院）における全市町村の健診受診者及び未受診者の医療費を比較した結果、健診未受診者は受診者と比較して翌年の医療費が高かった。
- 一人あたりの年間医療費（女性・外来）における全市町村の健診受診者及び未受診者の医療費を比較した結果、40—54歳を除き、健診未受診者は受診者と比較して翌年の医療費が高かった。
- 一人あたりの年間医療費（女性・入院）における全市町村の健診受診者及び未受診者の医療費を比較した結果、健診未受診者は受診者と比較して翌年の医療費が高かった。

Ⅵ. 糖尿病新規発症時期の状況（データ提出のなかった大分市を除く）

- 全市町村における発症割合を確認した結果、2型糖尿病を発症する者の割合は、新規国保加入時点が最も高く、次いで65歳到達時点、73歳到達時点、60歳到達時点となった。

Ⅶ. 高額な医療費のかかる傷病（データ提出のなかった大分市を除く）

- 全体的な傾向として、統合失調症や本態性（原発性）高血圧の医療費が高額であった。

Ⅷ. 体重増加と医療費の関係

- 男女ともに10kg以上増加した人の方が、医療費が高い傾向にあった。
- 男性については市町村全体で有意差が見られた ($p=0.01$)。
- 女性については約半数の市町村で有意差がみられた ($p<0.05$)。
- 市町村全体においても有意差が見られた ($p<0.001$)。

IX.異種混合学習（人工知能：A I）による2型糖尿病重症化の要因分析

- 作成した10個の予測モデルに出現した回数の多い上位10項目（説明変数）を2型糖尿病性腎症の新規発症に関連のある因子とした。関連のある因子について、新規発症者のグループと非発症者のグループ間の差による有意差検定を行った結果、新規発症者において、HbA1cが高い、血清クレアチニンが高い、糖尿病用剤_年間月数が多い、服薬血糖ありの割合が高い、LDLが低い、単独タンパク尿のある割合が高い、血管拡張剤_年間月数が少ないといった有意な傾向があった。
- 今回の分析により、既存の知見と整合性のある因子を見つけることができた。
- 該当因子を用いて対象者を絞り保健指導を行うことで、2型糖尿病患者の重症化を効率的に抑制できる可能性がある。