

## オープンデータを用いた生活習慣病と精神神経系疾患、歯科疾患の関連性調査

糸魚川 柚太<sup>†</sup> 西尾 拓也<sup>†</sup> 茂木 千加子<sup>†</sup> 田村 陽<sup>†</sup> 坂上 竜資<sup>‡</sup>  
 小路 純央<sup>§</sup> 野原 正一郎<sup>§</sup> 野原 夢<sup>§</sup> 森川 渚<sup>§</sup> 福本 義弘<sup>§</sup> 石井 一夫<sup>†,§</sup>  
 公立諏訪東京理科大学<sup>†</sup> 福岡歯科大学<sup>‡</sup> 久留米大学<sup>§</sup>

現在、我々は医療ビッグデータ（NDB など）を用いた生活習慣病に関連する精神神経系疾患、歯科疾患の包括的データ分析を計画し、実施しつつある。それに先立ち重要な解析項目の選択のために予備的に医療オープンデータ（NDB オープンデータなど）を用いた生活習慣病と精神神経系疾患、歯科疾患の関連性調査を実施した。性および年齢を補正した地域差指数を用いてその関連性を検討したところ、糖尿病、心疾患など生活習慣病患者の多く見られる地域は、不安障害、認知症など精神神経系疾患、および歯周病、喪失歯など歯科疾患の患者が多く、地域偏在に関して関連性が認められた。これら疾患群の地域差に基づいてとらえた包括的分析結果について報告する。

### 1. はじめに

日本では、少子高齢化が急速に進んでおり、今後医療や介護を必要とする高齢者比率の急増による医療や介護の供給システムの崩壊が懸念されている。要介護の主な要因は、認知症、脳血管障害、運動機能障害（骨折・転倒、関節疾患）であるが、心疾患や糖尿病などの生活習慣病の重症化と密接に関連している。心疾患や糖尿病などの生活習慣病は、うつ病や総合失調症などの精神神経系疾患や、歯周病や喪失歯などの歯科疾患と密接に関連しており、メンタルケア、デンタルケアが生活習慣病患者の疾患進行や要介護の重症化の予防とその指標として重要であると考えられる（図1）。

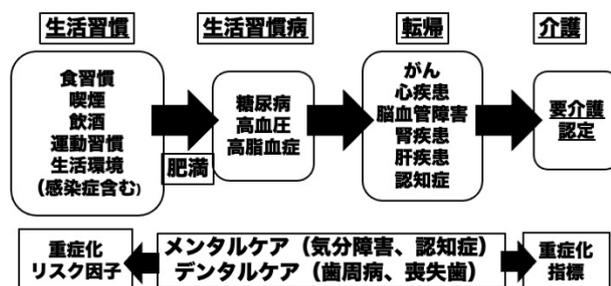


図1 生活習慣病におけるメンタルケア及びデンタルケアの位置づけ

近年、レセプト情報や健診情報など医療行為にともなって作成される医療電子ドキュメントが蓄積され、大規模なデータベースが作成されている。厚生労働省の収集するレセプト情報・特定検診等情報データベース（NDB）やDPC（診療群分類包括評価）データなどが、代表的なものである。これらのデータベースは、医療費適正化計画などの医療政策や医療経営、疾患の危険因子などの臨床研究、医薬品承認申請における添付資料などに利用される。

我々は、NDBデータを用いた生活習慣病に関連する精神神経系疾患、歯科疾患の包括的データ分析を計画し、実施を開始した。今回それに先立ち、その分析に必要な評価項目の選択のために、生活習慣病と精神神経系疾患、歯科疾患の関連性調査を、医療オープンデータを用いて実施した。

### 2. 方法

今回用いたオープンデータは、NDBオープンデータ<sup>1)</sup> および、経済財政諮問会議（内閣府）による「医療提供状況の地域差」で公開されている各診療行為と薬剤の地域差を求めた性・年齢調整済みのスコア（SCR, standardized claim-data ratio）<sup>2)</sup>、全国健康保険協会のサイトで公開されている「医療費標準化指標」<sup>3)</sup> である（平成29年度分）。これらのデータをダウンロードし、

Study of the relationships between Non-Communicable Diseases (NCDs) and psychiatric diseases/dental diseases using open data

<sup>†</sup> Yuta Itoigawa, Takuya Nishio, Chikako Mogi, Haru Tamura, <sup>‡</sup> Ryuji Sakagami, <sup>§</sup> Yoshihisa Shoji, Shoichiro Nohara, Yume Nohara, Nagisa Morikawa, Yoshihiro Fukumoto, <sup>†,§</sup> Kazuo Ishii

<sup>†</sup> Suwa University of Science, <sup>‡</sup> Fukuoka Dental College, <sup>§</sup> Kurume University

該当する項目を抽出し、正規化などの前処理をした後に、階層的クラスタ分析を含むデータ分析を実施した。

### 3. 結果

図2に、生活習慣病治療薬（心疾患関連用薬、糖尿病薬、人工腎臓透析用薬など）、抗がん剤（アルキル化剤、代謝拮抗剤など）、精神神経系疾患用薬（催眠鎮静剤・抗不安剤、精神神経用剤など）、歯周病安定期治療のSCRおよび関連の地域差指標を用いて、47都道府県における地域分布を視覚化した階層的クラスタ分析の結果を示す。大まかに見て、生活習慣病、がん、精神神経系疾患、歯周病の薬物治療や歯周病治療の地域分布はほぼ一致しており、九州、中国・四国、北陸、東北にこれら疾患の治療を受けている患者が多く分布することが確認できた。

### 4. 考察

今回のオープンデータを用いた調査により、生活習慣病、がん、精神神経系疾患、歯周病の薬物治療や歯周病治療には地域差が存在し、地域分布はほぼ一致していることが認められた。

これは、オープンデータにより、メンタルおよびデンタルのケアが心疾患や糖尿病、がんを含む生活習慣病に関連していることが示唆されたことを意味する。特に、九州、中国・四国、北陸、東北にこれら疾患の治療を受けている患者が局在していることは、これらの地域の生活環境や生活習慣が影響していることが考えられる。今後、これらの詳細について、NDBを含む医療ビッグデータの詳細分析により、明らかにし、また介護との関連、生活環境や生活習慣との関連についても明らかにしていきたい。さらには、これら生活環境、生活習慣改善による疾患予防による要介護重症化防止の効果について検討していきたいと考えている。

### 5. 参考文献など

- 1) NDB オープンデータ, 厚生労働省, <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000177182.html> (2021年12月28日閲覧)
- 2) 医療提供状況の地域差: 経済財政諮問会議, 内閣府, <https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/special/reform/mieruka/tiikisa.html> (2021年12月28日閲覧)
- 3) 医療費標準化指標, 全国健康保険協会, <https://www.kyoukaikenpo.or.jp/g7/cat740/sb7210/2020080301/> (2021年12月28日閲覧)

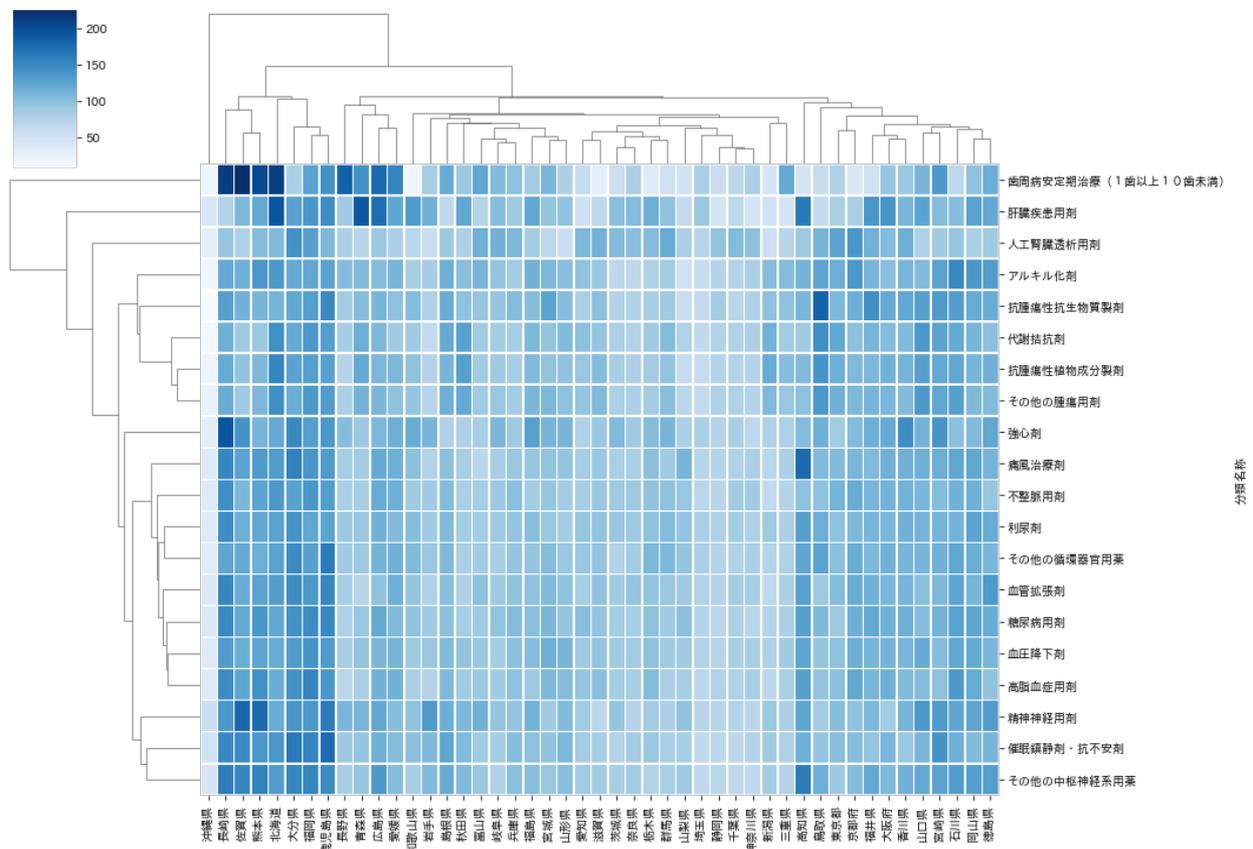


図2 生活習慣病、および精神神経系疾患、歯科疾患治療の地域差（階層的クラスタ分析）