



公的統計と医療ビッグデータによる健康格差の解明と健康政策への実装

社会医学、看護学
およびその関連分野

研究者所属・職名 :
がん対策研究所 データサイエンス研究部
サーベイランス研究室・研究員

ふりがな たなか ひろかず

氏名 : 田中 宏和

主な採択課題 :

- 若手研究「公的統計と医療ビッグデータを活用したわが国の健康格差分析と対策のための包括的研究」(2023-2025)
- 研究活動スタート支援「わが国の健康格差と人口問題の解決に向けた公的統計データの活用法とその国際比較研究」(2021-2023)

分野 : 疫学、保健統計学

キーワード : 社会と健康、健康格差、データサイエンス、データリンケージ、ヘルスサービスリサーチ

課題

●なぜこの研究をおこなったのか？(研究の背景・目的)

日本は公衆衛生と医療の向上により世界最高水準の平均寿命を達成してきたものの、社会と健康の関係を考察するためのデータ整備・統合・分析が進んでいない(例: 社会経済的要因によるCOVID-19感染率の公的な分析が行われていない)。健康格差や医療技術の進歩による医療の質の向上など日本発のエビデンスを世界に十分に発信できていない現状から公的統計や医療ビッグデータの活用と社会実装を目的とした。

●研究するにあたっての苦労や工夫(研究の手法)

日本では公的統計調査において社会経済的要因(教育歴・職業・所得など)と健康の関連の探索が積極的に行われておらず、分析方法も確立されていない。また、複数のデータベースを結びつけて分析する(データリンケージする)ことは想定されておらず、欧米の研究には遅れをとっている状況である。この研究では、国勢調査と人口動態統計が共通してもつ情報を用いてデータリンケージする方法を採用し、新しい死亡率データベースの構築により、わが国の健康格差の実態を明らかにした(図1)。



図1 国勢調査と人口動態統計のデータリンケージ



公的統計と医療ビッグデータによる健康格差の解明と健康政策への実装

社会医学、看護学
およびその関連分野

研究成果

●どんな成果がでたか？どんな発見があったか？

国勢調査と人口動態統計の個票データリンケージにより日本人の教育歴ごとの死因別死亡率を初めて推計（2024年3月28日、国立がん研究センター研究トピックス掲載）

- 2010年国勢調査と人口動態統計を匿名化個票単位で突合した約800万人の人口データと約33万人の死亡データから、日本人の教育歴ごとの死因別死亡率を初めて推計した。
- この結果、教育歴が短い群で年齢調整死亡率が高い傾向（教育歴による死亡率格差の大きさは全体で約1.5倍）が明らかになった（図2）。
- さらに詳細に分析すると死亡率の差が大きい死因の上位は、脳血管疾患、肺がん、虚血性心疾患、胃がんだった。このことから喫煙や塩分過多などの既知の健康リスク要因が社会経済要因によって異なることが死亡率の差につながっていると推察される。
- 一方、欧米諸国の報告と比較すると日本人の健康格差（教育歴ごとの死亡率の差）は小さい可能性が示唆された。その背景として、安全な水や食糧など衛生水準の高さ、社会・経済的な安定性に加えて、国民皆保険制度による医療・保健サービスへのアクセス充実に寄与している可能性が考えられる。

([Int J Epidemiol.2024;53\(2\):dyae031](#))

日本人の教育歴による全死因死亡率格差の大きさは約1.5倍である

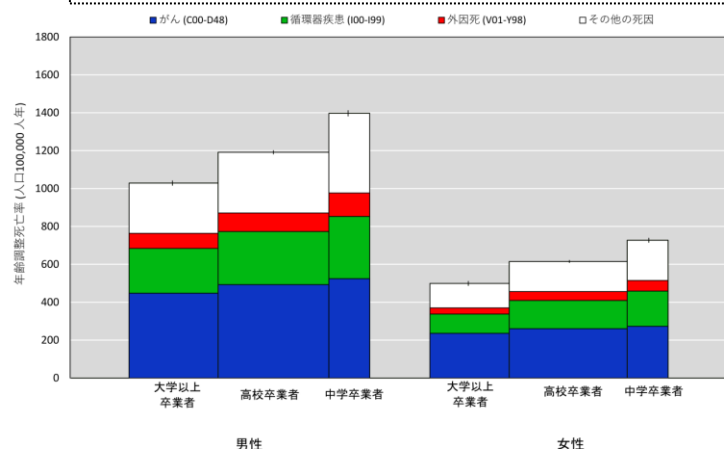


図2 日本人の教育歴別年齢調整死亡率（30-79歳、2010-2015年）

今後の展望

●今後の展望・期待される効果

- 今後の分析では、より小地域単位の分析（地理情報システムの活用）によりデータリンケージの精度を高め、代表性が高い日本の健康格差の指標を算出する計画である。その方法論と結果を基盤として、国際的な枠組みの中で日本発の健康格差の縮小につながる研究や健康政策の提言により社会実装につなげる（図3）。
- 開発した死亡率データベースにより、死亡票を介して他の健康・医療データベースの情報と国勢調査情報がリンケージできる可能性がある。これにより、既存の医療ビッグデータの拡張による新しいエビデンスの創出が期待される。



図3 ビッグデータによる健康格差研究