

令和 4 年 6 月 17 日現在

機関番号：32206

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2017～2021

課題番号：17K09184

研究課題名(和文) ナショナルデータを用いた労働者世代の職業別の健康指標の推移と必要な対策の検討

研究課題名(英文) Trend of health indicators by jobs among the working generation based on national data and necessary measures.

研究代表者

和田 耕治 (Wada, Koji)

国際医療福祉大学・医学部・教授

研究者番号：30453517

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,700,000円

研究成果の概要(和文)：我が国の労働者における職業別の死亡(25から64歳)の推移を男性では1980年から2015年において確認した。2000年に専門職や管理職の死亡が一時的に増加したが、2015年にはその増加を打ち消すところまで低下したことが確認された。我が国に特徴的なホワイトカラーの死亡率がブルーカラーよりも高いことについては、その差が減少していたことが確認された。

女性においても1980年から2015年にかけて死亡率が低下していたが、製造業の女性においては下げ止まりが2000年から2015年の間に見られている。女性では、農業やサービス業の死亡率は高めであった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

労働者の健康は我が国において重要な資本である。また、労働者の年代の死亡は家庭や生活への影響が大きい。以前より、職業による健康指標に差が見られることが指摘されていたが、研究対象とした35年間に死亡率は低下し、また職業間の格差は減少傾向にあったことが確認された。

しかしながら、特定の職業では引き続き死亡率が高いこともわかっており、そうした職業に対してなんらかの介入を政府や企業などが一体となって行うことで更なる対策につながる可能性がある。一方で、2020年は新型コロナウイルスの社会への影響もあったことから、今後得られるデータをもとに影響の程度を検証する必要がある。

研究成果の概要(英文)：We reviewed the trends of deaths (aged 25 to 64 years) for men by occupation for workers in Japan since 1980 confirming that deaths among professionals and managers had increased in 2000 but declined in 2015. The mortality rate of white-collar workers, which is characteristic of Japan, was higher than that of blue-collar workers. However, the difference has been minimized up to 2015.

For women, the mortality rate also decreased between 1980 and 2015, but the decline stopped between 2000 and 2015 for women in the manufacturing sector. Among women, mortality rates are higher in agriculture and service occupations. Some intervention in these occupations would be needed in the future to ensure their health with collaboration of companies and the government.

研究分野：公衆衛生学、産業保健

キーワード：労働者 死亡 職業 日本

1. 研究開始当初の背景

職業は、労働者世代にとって、重要な健康の社会的決定要因の一つである。グローバル化に伴う社会経済環境の激動に応じるため、国内の働く環境も大きく変化し、労働者の健康にも大きな影響を与えている。近年は特に不況や経済の不安定性に対応する政策によって、さらなる健康格差が生じることが国際的な課題として認識されつつある。これまで 1980 年から 2005 年までの男性の労働者世代における職業別の死亡率の推移について 5 年ごとに行われている人口動態職業・産業別統計を用いて、管理職と専門職の死亡率が 2000 年頃より上昇したことを示した。2010 年のデータを用いてアップデートを行ったところ、管理職の死亡率は 2010 年においても高いことが示されたが、専門職については 2010 年においては低下傾向が確認された。こうした推移は社会経済環境や働く環境が関連している可能性がある。また、2010 年の人口動態職業・産業別統計を用いた自殺のリスク評価では、管理職、サービス業従事者、農業従事者などが高く、販売職や事務職はやや低いことが示された。

2. 研究の目的

本研究では、2015 年における男性の職業別死亡率において、管理職や社会経済環境で大きな影響を受けた製造業等の死亡率の推移を明らかにする。また、女性の職業別の死亡率について 1980 年から 2015 年までの推移から特に支援や介入が必要となる職業を明らかにすることであった。

3. 研究の方法

統計法第 33 条に基づいて、男女の人口動態職業・産業別統計の死亡個票（1980 年-2015 年）、1995 年以降の申請時に入手可能な最新の年度までの国民生活基礎調査、国民健康栄養調査、中高年者縦断調査等の個票の目的外使用について厚生労働省に申請を行う。労働者の職業別の死亡率の算出については、先行研究と同様に、国勢調査によるそれぞれの労働者の人口を分母とし、昭和 60 年(1980 年)モデル人口を基準集団として直接法にて算出する。また、2000 年以降の死亡率の推移とともに 2015 年のトレンドがどのように変化したかを線形回帰によって示す。

4. 研究成果

男性の労働者人口における職業別の死亡については、ブルーカラーとホワイトカラーと分類して解析を行った。がんの死亡率については、2015 年にかけて両者において低下がみられたが、両者の差については徐々に減少していった。当初はホワイトカラーの死亡率がブルーカラーよりも高かった。これは、諸外国には見られない傾向である。しかしながら 2015 年においてはがんの死亡率の差は小さくなってきた。同様の傾向は虚血性心疾患や、脳卒中、自殺においても確認された。今後 2020 年以降の死亡率の推移が新型コロナウイルスの影響があるかどうかについて確認が必要である。

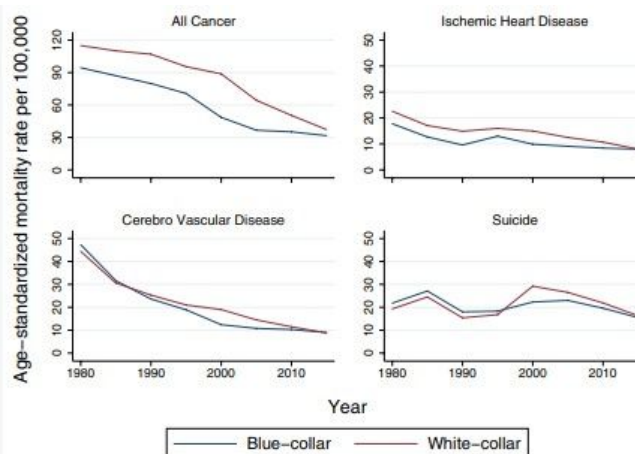


図 1. 男性のブルーカラーとホワイトカラーの死亡率の推移

女性の労働者では、パートなどの非正規の労働者が一定数いることに解釈では注意が必要である。2015 年において労働者の数として最も多かったのが事務職(29.9%)次いで専門職(19.9%)であった。

多くの職業において 1980 年と比較して 2015 年までの死亡率の低下が確認された。しかしながら、製造業においては、2000 年から 2015 年において死亡率の低下が横ばいと、他の職業とは異なるトレンドであった。これらは、がん、虚血性心疾患、自殺においてみられた。製造業はもともと死亡率が低い値を達成できたことがその背景にはあると考えられるが、今後の推移を確認する必要がある。

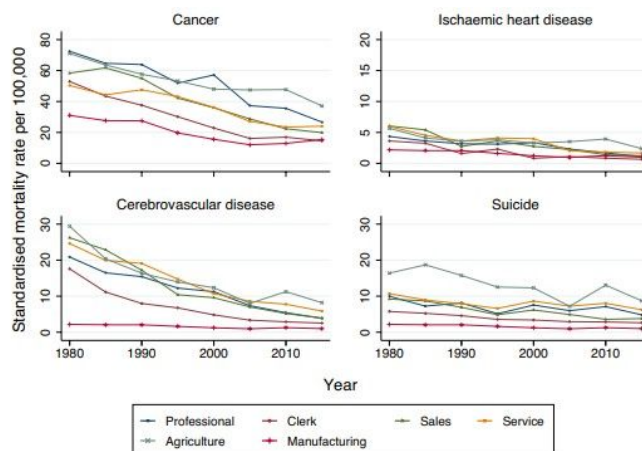


図 2. 女性の職業別の死亡率の推移

なお、女性の専門職のがんの死亡率は製造業よりも高く、ホワイトカラーの死亡率が高い傾向は女性においても確認された。

自殺については、2015年において農業が最も高く、次いでサービス業であった。製造業においては1995年において低い値ではあるがその後は横ばいである。これ以上の低下が可能かどうかについては今後の対策の検討が必要である。

年齢調整死亡率の算出においては昭和60年モデルが我が国では用いられているが、その値を高齢化に伴ってどの年代の人口を基準人口にするとよいかについても考察を行った。日本の人口は年々減少し、高齢化も急速に進んでいるため、標準人口を更新し、現在の状況を反映した比較にする必要がある。特に、超高齢化社会を迎えた日本では、高齢者層の死亡率が低下しており、高齢者層のデータがより多く入手できるようになった。ある人口を標準とすることは、死亡率のトレンドに大きな違いをもたらさないの、恣意的な選択である。日本の高齢者の割合は急速に増加しており、1980年代には10%程度であったのが、2030年には総人口の3分の1程度になると予想されている。高齢者の割合が低い標準人口を用いると、この年齢層では割合が不釣り合いに重み付けされる可能性がある。標準人口は25~30年ごとに変更するのが一般的である。厚生労働省の作業部会で提案されたように、2015年の人口を新しい標準人口として選択することが望ましい。しかし、新たに計算される年齢標準化死亡率は、古い標準人口を用いて計算された死亡率と比較できなくなることに注意が必要である。標準人口の更新により、近年の年齢標準化死亡率は粗死亡率により近くなり、粗死亡率と似ていない年齢標準化死亡率を用いて死亡リスクの低下を誤解する程度が減少するであろう。

死亡以外の健康指標としては、国民生活基礎調査のデータを用いて、自覚的健康感が高い退職した夫婦において、片方が自覚的健康感の悪化をすることがもう片方への夫婦にどのような影響が及んだか、ということについても男女差について検討を行った。配偶者の健康状態の悪化は、1年後の回答者自身の自己評価による健康状態の悪化と関連することがわかった。配偶者の健康状態が「やや悪い」場合の健康状態の悪化のオッズ比(OR)は、男性で1.67(95%信頼区間(CI): 1.11-2.52)、女性で1.72(95%CI: 1.25-2.37)であった。配偶者の健康状態が「悪い/非常に悪い」場合、女性では「やや良い」に比べてORは2.25(95%CI: 1.40-3.62)であった。逆に、配偶者の健康状態が良い場合は、回答者の1年後の健康状態の低下リスクが低いことと関連していた。男性では配偶者の健康状態が「良い」場合[OR: 0.69; 95%CI: 0.49-0.98]、女性では配偶者の健康状態が「非常に良い」場合[OR: 0.46; 95%CI: 0.24-0.90]に関連が明らかになった。

職業と産業における死亡率に差については胃がんについて検討を行った。2015年の全国データセットを用いて、25~64歳の日本人男女労働者の胃がんによる死亡率を推定した。回帰モデルを用いて、年齢を調整した上で、男性と女性に分けて死亡率比を推定した。最も危険率が高かった職業は、男性では「サービス業」(2.06、95%信頼区間: 1.63-2.61)、女性では「建設・鉱業」で、「小売業」よりもリスクが高かった。産業別では、「鉱業」、「電気・ガス・熱供給・水道」、「水産」、「農林」、「建設」の労働者の死亡リスクが高いことが示された。その結果、男性で死亡率の高い職業・産業は2010年の結果と同じ傾向であり、女性で死亡率の高い職業・産業は男性のそれとほぼ同じであることがわかった。また、日本の管理職や専門職の死亡率は、欧米先進国と比較して高いことが分析から示された。

その他に、現在は2本の論文が査読中であり、今後掲載に向けて最終的な対応を継続する。その一つの論文のタイトルは、Difference in mortality rates by occupation in Japanese male workers aged 25 to 64 years from 1980 to 2015である。以下にその抄録を記す。

日本が高齢化し、大きな経済的変化を遂げる中、職業別の死亡率の長期的な傾向分析は、健康アウトカムにおける社会経済的な差異を理解する上で不可欠である。本研究では、1980年から2015年までの25歳から64歳の日本人男性の死亡率の傾向を、様々な職業区分で調査・比較した。5年ごとの職業別死亡率データは、厚生労働省の人口動態統計から入手した。トレンド、職業カテゴリー、ステップ変数のポアソンモデルを原因別に分けて分析し、8つの職業カテゴリーにおける死亡率の不平等を探った。本研究では、1990年代後半に、特に専門職と管理職の死亡率が急激に増加していることを明らかにした。1980年から2015年にかけて、がん、虚血性心疾患、脳血管疾患、自殺の死亡率は、ほぼすべての職業区分で全体的に減少傾向であったが、管理職のがんは増加傾向であった。管理職のニーズに対応し、長時間・非生産的な労働時間を減らし、これらの労働者の職場環境の改善に注力し、国の健康に対する進歩の恩恵を平等に受けるようにすることが重要である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計7件（うち査読付論文 6件/うち国際共著 5件/うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Dhunge B, Murakami T, Wada K, Gilmour S.	4. 巻 63
2. 論文標題 Mortality risks among blue- and white-collar workers: A time series study among Japanese men aged 25-64 years from 1980 to 2015.	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 J Occup Health.	6. 最初と最後の頁 e12215
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1002/1348-9585.12215.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Tanaka H, Tanaka T, Wada K.	4. 巻 25
2. 論文標題 Mortality by occupation and industry among Japanese men in the 2015 fiscal year	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Environ Health Prev Med	6. 最初と最後の頁 37
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12199-020-00876-3	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Yoshinaga Y, Tanaka H, Wada K, Ikeda S.	4. 巻 58
2. 論文標題 Gastric Cancer Mortality Rates by Occupation and Industry among Male and Female Workers Aged 25-64 Years in Japan	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Ind Health	6. 最初と最後の頁 554-564
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.2486/indhealth.2020-0136	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 和田耕治	4. 巻 4
2. 論文標題 男性の死亡率の最近の傾向	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 安全と健康	6. 最初と最後の頁 73-75
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Dhungel B, Wada K, Tanaka H, Gilmour S	4. 巻 in press
2. 論文標題 Time to Update the Japanese Standard Population for Comparing Mortality Rates	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Archives of Public Health	6. 最初と最後の頁 in press
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Dhungel B, Takagi K, Acharya S, Wada K, Gilmour S	4. 巻 22
2. 論文標題 Changes in cause-specific mortality trends across occupations in working-age Japanese women from 1980 to 2015: a cross-sectional analysis	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 BMC Womens Health	6. 最初と最後の頁 44
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1186/s12905-022-01621-4	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

1. 著者名 Muramatsu Y, Takagi K, Suzuki T, Dhungel B, Tsuchiya A, Wada K	4. 巻 16
2. 論文標題 Does poor spousal health negatively affect own health among elderly	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 SSM - Population Health	6. 最初と最後の頁 100970
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1016/j.ssmph.2021.100970.	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計1件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件)

1. 発表者名 和田耕治
2. 発表標題 労働者における職業別の心筋梗塞の死亡率
3. 学会等名 日本産業衛生学会
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
--	---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------