

令和元年 11 月 11 日

報道機関 各位

東北大学大学院歯学研究科

**国内の失業率 1%上昇するごとに、  
77 万人超の腰痛有訴者が増える可能性  
～影響は女性で 1.02 倍増大～**

【研究のポイント】

- 18 歳以上の労働者人口において、都道府県単位の完全失業率と腰痛の有訴に関連があることが確認されました。
- 失業率が1%上昇するごとに、少なく見積もっても全国で77万人の腰痛有訴者が増えることが示唆されました。
- また、失業率の上昇による腰痛有訴への影響は、女性で 1.02 倍増大することが確認されました。
- 安定した経済政策および雇用に関する男女格差の是正が腰痛有訴の対策において重要であることが示唆されました。

【研究概要】

腰痛は要介護状態を発生させ健康寿命の短縮に大きく寄与している症状の一つです。失業率は労働者人口において、死亡率やうつ症状などに関連することが報告されており、政策などによって修正可能な地域単位の重要な指標です。しかしながら、これまで失業率と腰痛の有訴の関連性については明らかにされていませんでした。本研究では、国民生活基礎調査に回答した 18 歳以上 65 歳未満の労働者人口に当たる、約 100 万人を対象に、政府統計で公表されている都道府県単位の完全失業率が、腰痛の有訴と関連があるかどうかを検証しました。その結果、失業率は個人の腰痛有訴との有意な関連が認められ、特に女性において、男性と比べて失業率上昇による腰痛有訴への影響は 1.02 倍増大することがわかりました。安定した経済政策及び雇用に関する男女格差是正も腰痛対策において重要であることが示唆されました。

本研究成果は 2019 年 10 月 20 日に国際科学誌 *International Journal of Environmental Research and Public Health* に掲載されました。

## 【研究の背景】

腰痛は我が国において最も有訴者率が高く、健康寿命の短縮に大きく寄与している症状の一つです。近年、我が国において地域レベルの社会経済状況 (Socioeconomic status; SES) が、個人の SES に加えて、健康の社会的決定要因の一つとして報告されています。なかでも、地域レベルの失業率は労働者人口において、死亡率やうつ症状などに関連することが報告されており、政策などによって修正可能な地域レベルの重要な指標です。しかしこれまで、腰痛と地域単位の失業率の関連については明らかにされていませんでした。そこで本研究は、労働者人口において、各都道府県の完全失業率が腰痛の有訴と関連するかどうかを検証しました。

## 【対象と方法】

政府統計調査の個票データを二次利用した繰り返し横断研究を実施しました。目的外使用の利用許可を得た 2010 年・2013 年・2016 年の国民生活基礎調査の世帯票および健康票のデータセットをリンケージさせて解析しました。計 962,586 名の労働者人口における腰痛と都道府県の失業率の関連の検証をしました。

## 【結果】

腰痛の有訴率は、2010 年は 9.8%、2013 年は 9.7%、2016 年は 9.4%でした。都道府県単位の完全失業率と個人の腰痛有訴の関連については、完全失業率が 1%上昇すると、腰痛の有訴のリスクが 1.01 倍有意に高くなることがわかりました(表 1)。また、完全失業率の上昇は、男性よりも女性の方が影響を受けることもわかりました。失業率が 1%上昇する影響は、男性と比較して女性の方が、腰痛有訴のリスクが 1.02 倍有意に高くなることがわかりました(表 1)。この関連は性別や年齢、職業階級(無職も含めています)、学歴などの個人的な要因の影響を除いた上でも認められた関連でした。

表 1 の Model 1 および Model 2 とともに、個人の年齢・性別・学歴・職業階級(無職も含める)の影響を調整しています。Model 1 は、性別と完全失業率の交互作用項を含まないモデルを、Model 2 は性別と完全失業率の交互作用項を加えたモデルを表しています。表中の \* 印は統計的に有意な関連があったことを示しています。表 2 は都道府県ごとの失業率と腰痛有訴者の割合を各調査年ごとに示しています。

## 【結論】

労働者人口において、都道府県単位の完全失業率と腰痛の有訴に関連があることがわかりました。また、完全失業率の腰痛有訴への影響は男女差があり、女性にて著明であることもわかりました。

## 【本研究の意義】

失業率が高くなると、経済的な不安が“伝染”してしまい、その結果、医療機関への

受診を控えてしまうことが機序として考えられます。また、女性の方が失業率の影響を受けやすいのは、女性の方が男性と比較して社会的に低い職位が多いこと(管理職が少ない)、未だに結婚や出産に伴う離職が他の OECD 諸国と比較しても多いことによる経済的な不安定さを反映している可能性が考えられました。本研究により、失業率の高い都道府県において予防を含めた腰痛への積極的な介入の重要性が示唆され、失業率もまた腰痛の社会的決定要因の一つであることを示しました。また、雇用に関する男女格差の是正も腰痛対策において重要であると考えられます。

【参考資料】

表 1. 都道府県単位の完全失業率と個人の腰痛有訴の関連

	Model 1		Model 2	
	オッズ比	95%確信区間	オッズ比	95%確信区間
都道府県単位の完全失業率	1.02*	1.01 1.04	1.01*	1.002 1.03
交互作用				
男女×完全失業率			1.02*	1.01 1.03

表 2. 都道府県単位の腰痛有訴率と完全失業率

	2010		2013		2016	
	腰痛有訴率 (%)	完全失業率 (%)	腰痛有訴率 (%)	完全失業率 (%)	腰痛有訴率 (%)	完全失業率 (%)
北海道	8.6	5.1	9.3	4.6	9.7	3.6
青森県	9.7	6.5	8.8	4.9	9.1	3.9
岩手県	9.7	5.1	9.4	3.3	8.7	2.4
宮城県	10.5	5.7	10.5	4.2	10.1	3.2
秋田県	9.6	5.4	8.8	4.0	8.3	3.2
山形県	9.5	4.5	8.6	3.1	8.0	2.4
福島県	8.8	5.2	9.7	3.6	8.3	2.6
茨城県	9.0	4.8	9.1	3.9	8.8	2.8
栃木県	9.8	4.7	8.9	3.7	8.5	2.7
群馬県	8.8	4.7	9.0	3.5	9.2	2.4
埼玉県	9.5	5.2	9.9	4.1	9.9	3.2
千葉県	9.3	4.7	9.9	3.7	9.4	2.9
東京都	9.6	5.5	10.3	4.2	9.8	3.2
神奈川県	9.7	4.9	10.1	3.9	10.1	3.1
新潟県	10.2	4.4	9.4	3.5	8.9	2.8
富山県	10.2	3.8	9.7	2.8	8.9	2.3
石川県	9.8	4.3	8.0	3.2	8.9	2.1
福井県	9.8	3.3	9.6	2.6	9.2	1.9

山梨県	9.3	4.4	9.0	3.1	8.8	2.6
長野県	9.3	4.0	9.6	3.5	10.5	2.5
岐阜県	10.3	3.7	10.5	3.0	9.8	2.2
静岡県	9.8	3.9	9.0	3.2	9.3	2.5
愛知県	10.3	4.3	10.1	3.2	8.6	2.4
三重県	10.1	4.0	10.1	2.9	9.2	2.0
滋賀県	10.4	4.3	10.5	3.0	9.9	2.5
京都府	11.3	5.7	11.0	3.9	10.0	3.1
大阪府	11.1	6.9	10.8	4.8	10.6	4.0
兵庫県	11.0	5.3	10.1	4.1	9.9	3.4
奈良県	9.5	4.8	10.4	3.8	10.2	3.2
和歌山県	9.9	4.3	9.8	3.1	9.4	2.0
鳥取県	9.5	4.2	10.0	3.4	9.6	2.3
島根県	9.5	3.2	10.5	2.8	9.7	1.7
岡山県	9.1	4.3	9.7	3.7	9.5	2.7
広島県	10.6	4.1	10.5	3.6	10.2	2.7
山口県	10.1	3.9	9.1	3.4	8.4	2.4
徳島県	10.1	4.7	10.2	3.5	10.1	2.7
香川県	9.9	3.9	9.7	3.2	8.9	2.6
愛媛県	10.0	4.6	9.9	3.4	9.4	2.6
高知県	10.4	5.0	10.1	3.3	9.5	3.3
福岡県	10.5	6.0	10.3	5.0	10.1	3.5
佐賀県	9.3	4.5	9.0	3.4	9.1	2.1
長崎県	9.6	5.0	9.6	4.2	9.9	2.9
熊本県	10.3	5.0	9.4	4.2	-	3.1
大分県	9.3	4.6	9.0	3.8	9.7	2.5
宮崎県	9.0	4.9	9.5	3.7	8.4	2.3
鹿児島県	9.4	5.1	9.3	4.3	9.2	2.8
沖縄県	8.4	7.5	8.6	5.7	8.2	4.4

● 熊本県は大規模地震の影響で2016年調査は非実施となっているため、腰痛有訴率については算出していません。

● 完全失業率は、総務省統計局が公表している、労働力調査結果 (<https://www.stat.go.jp/data/roudou/pref/index.html>) より引用しています。

**【発表論文】**

Ikeda T, Sugiyama K, Aida J, Tsuboya T, Osaka K: The contextual effect of area-level unemployment rate on lower back pain: A multilevel analysis of three consecutive surveys of 962,586 workers in Japan. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2019, 16, 4016.

DOI: 10.3390/ijerph16204016.

**【謝辞】**

本研究は、科学研究費補助金(17K15846, 19K19818)の助成を受けて実施しました。記して深謝します。

**【問い合わせ先】**

(研究に関すること)

東北大学大学院歯学研究科

助教 杉山 賢明 (すぎやま けんみょう)

電話 : 022-717-7639

E-mail : ksugiyama@med.tohoku.ac.jp

(報道に関すること)

東北大学大学院歯学研究科

総務係

E-mail : den-syom@grp.tohoku.ac.jp