

## 体力指標を用いた腰痛悪化因子に関する縦断的研究

### A Longitudinal Study of Factors Aggravating Lower Back Pain Using Physical Fitness Indices

吉丸 優希\*                      村山 進 夢\*                      蛭田 秀 一\*\*  
島岡 みどり\*\*                      太田 充 彦\*\*\*                      飯田 忠 行\*. 1

Yuki YOSHIMARU\*                      Susumu MURAYAMA\*                      Syuichi HIRUTA\*\*  
Midori SHIMAOKA\*\*                      Atsuhiko OTA\*\*\*                      Tadayuki IIDA\*. 1

Lower back pain (LBP) is prevalent among workers and absence from work due to LBP causes socio-economic losses. Few longitudinal studies have examined factors aggravating LBP to date. We carried out a 2-year longitudinal survey to clarify the relationship between workers' physical fitness and lower back conditions. The subjects were 115 female childcare workers. We examined the relationship between changes in the physical fitness examinations and LBP conditions. Although trunk flexion in a standing position at the baseline examination did not predict deteriorated LBP conditions, reduced trunk flexion in a standing position was significantly related with deteriorated LBP conditions. No other physical fitness examinations were related with LBP conditions. The present findings suggest the possible linkage between flexibility at lower back and LBP.

Key words: lower back pain, physical fitness indices, workers

#### I. 緒言

腰痛は多くの労働者が抱える問題であり、苦痛による休業が社会的経済損失を引き起こしている。平成25年度の厚生労働省「国民生活基礎調査」の有訴者率では、腰痛は男性で1位、女性で2位と代表的な愁訴となっている<sup>1)</sup>。また、平成27年度同省の「業務上疾病発生状況調査」では、腰痛は全職業性疾病（休業4日以上）のおよそ6割を占めている<sup>2)</sup>。これらの腰痛には、新規発症と悪化の両者が含まれていると考えられる。Snook<sup>3)</sup>は、腰痛既往は、その後の腰痛発生の第一要因と述べている。つまり、腰痛は悪化と改善を繰り返している可能性が考えられる。したがって、腰痛の新規発症だけでなく、その予防を行うためには、腰痛再発による悪化の要因を解明する必要がある。

腰痛は筋疲労、筋力低下、柔軟性及び不良姿勢などにより悪循環を引き起こすと言われており<sup>4)</sup>、筋力や柔軟性を対象とした様々な研究が行われている。坂本ら<sup>5)</sup>は腰痛症患者の理学療法をすすめていく上で、腹筋群・背筋群の筋力評価は重要であると述べており、腰痛患者は体幹筋力が有意に低値を示したと報告している。また、李ら<sup>6)</sup>は体幹筋力と腰痛の関係について5年間の縦断的研究を行い、腰痛を発症した者の特徴として、体幹の最大筋力が関係するのではなく、体幹屈曲筋力に対する伸展筋力の比（Extension/Flexion比：以下E/F比）が関係し、腰痛症の者では有意に低値を示したと述べている。しかしながら、この論文では測定に特別な専用の機器が必要であり、労働者の健診の項目としては現実的ではないと結論付けている。このように、筋力と腰痛の関連は明確になっているものの、横断的な研究が多く、かつ簡

<sup>1</sup> Correspondence: Tadayuki Iida, RT, PhD.

Department of Physical Therapy, Faculty of Health and Welfare, Prefectural University of Hiroshima. 1-1 Gakuen-cho, Mihara City, Hiroshima 723-0053, Japan. Tel: +81-848-60-1196, Fax: +81-848-60-1134, E-mail: iida@pu-hiroshima.ac.jp (T. Iida)

\* 県立広島大学保健福祉学部  
\* \* 名古屋大学総合保健体育科学センター  
\* \* \* 藤田保健衛生大学医学部  
\* Faculty of Health and Welfare, Prefectural University of Hiroshima  
\* \* Research Center of Health, Physical Fitness and Sports, Nagoya University  
\* \* \* Department of Public Health, Fujita Health University

単な測定方法による筋力、つまり体力指標が腰痛に及ぼす影響についての縦断的研究は未だ少ない。この理由は、筋力と腰痛との関係を明らかにするためには縦断的なフィールド調査が不可欠であるが、これまでフィールド調査では筋力測定及び体力調査が行われていなかったことが考えられる。労働者における腰痛は大きな問題であり、有効な対策を立てるには、体力指標と腰痛との関連について正確な現状把握と分析を行い、腰痛の悪化を防ぐことが重要である。

そこで本研究では、腰痛再発、つまり悪化の悪循環を断つことを目的として、女性の保育労働者を対象に2年間の縦断調査を行い、体力指標やその変化量が腰痛の悪化に及ぼす要因の解明を目指した。

## II. 研究方法

### 1. 対象

愛知県在住の保育士を対象に、平成25年度及び27年度に身体的特徴や体力指標調査、自記式アンケートを実施した。参加者には研究内容及び方法などに関する十分な説明を事前に行い、同意を得た。平成25年度の参加者は515名、平成27年度の参加者は313名であり、両調査に参加した者は170名であった。そのうち男性は29名、女性141名であり、本研究では女性141名を対象とした。また、体力測定において、未実施である者が26名いたため、解析対象は115名とした。研究にあたり、藤田保健衛生大学倫理委員会の承諾を得た（承認番号 HM13-193）。

### 2. 測定項目

対象者に身体的特徴、体力指標の測定、腰痛に関する自記式アンケートを実施した。

身体的特徴として、年齢、身長、体重を測定し、身長と体重を基に Body mass index (BMI) を算出した。体力指標として握力、上体起こし、立位体前屈、垂直跳び、最大酸素摂取量の測定を行った。握力は、握力計 (TOEI LIGHT: 握力計グリップ D) を使い、左右交互に2回ずつ測定し、最大値を計測した。上体起こしは、30秒間の回数を1回測定した。立位体前屈は、台の縁に爪先を合わせて立ち、膝関節伸展位のままでできる限り両手が下まで届くよう体幹を屈曲するよう指示し、1回測定した。垂直跳びは、紐が出ているマットの上に立ち、そこから動かないよう指示し、紐の片方を腰に巻き付け、跳躍前の腰の高さを固定してメーター (TOEI LIGHT: ジャンプメーター MD T-2290) の目盛りを0にリセットし、2回の跳躍から最高値を記録とした。最大酸素摂取量は、自転車エルゴメーター (Combi: エアロバイク800) を用いて、間接法により計測した。対象者は耳にセンサーを

表1 腰痛の程度の人数分布 (人)

	平成27年度	0	1	2	3
平成25年度		26	20	0	0
0		9	46	3	2
1		0	3	3	1
2		0	0	1	1
3					

：腰痛悪化群、その他：維持・改善群

付け、3段階の運動負荷にてペダルを漕ぎ、負荷値と脈拍数の関係から推定最大酸素摂取量を算出した<sup>7)</sup>。

腰痛の自記式アンケートは、特定非営利活動法人であるけんこうをささえる会が作成した民間保育園&社会福祉施設健康調査票 (別表参照) を用いて実施した。現在の腰痛の程度 (11段階)、最近1ヶ月の仕事での腰痛の程度 (6段階)、最近1ヶ月の腰痛の症状の苦痛度 (5段階) を調査し、対象者の腰痛の程度を判定のロジック (別表参照) を基に0~3の4段階に分類した。腰痛の程度において、平成27年度から平成25年度を差し引き、この差し引いた値が正であれば腰痛悪化群、それ以外を維持・改善群とし、腰痛の悪化の評価とした。表1に、平成25年度、27年度における腰痛の程度の人数分布を示した。腰痛悪化群26名、維持・改善群が89名であった。

### 3. 統計学的解析

統計学的解析は、年齢、身体的特徴、体力指標の平均値、標準偏差を算出し、平成25年度と平成27年度の比較を対応のあるt検定 (paired t-test) に行なった。2年間での腰痛の悪化に影響する因子を調査することを目的として、腰痛の悪化の評価を従属変数とし、平成25年度の握力、上体起こし、立位体前屈、垂直跳び、最大酸素摂取量を説明変数として投入したロジスティック回帰分析を行い、各変数間の関連を検討した。説明変数の選択においては、平成25年度の握力、上体起こし、立位体前屈、垂直跳び、最大酸素摂取量の相関を検討した。各々の間でいずれも強い相関 ( $r = 0.6$ 以上、 $p < 0.001$ ) を示さなかった。さらに、腰痛の悪化の評価を従属変数とし、握力、上体起こし、立位体前屈、垂直跳び、最大酸素摂取量の2年間での変化量を説明変数として投入したロジスティック回帰分析を行い、各変数間の関連を検討した。説明変数の選択においては、握力、上体起こし、立位体前屈、垂直跳び、最大酸素摂取量の変化量の相関を検討した。各々の間でいずれも強い相関 ( $r = 0.6$ 以上、 $p < 0.001$ ) を示さなかった。検定は危険率5%以下を統計学的に有意とし、統計処理にはSPSS21.OJ (SPSS Japan Inc.、東京) を使用した。

Ⅲ. 結果

表2に解析対象者の身体的特徴と体力指標の結果、平成25年度と27年度の同項目の差分について調べた結果を示した。2年間で有意な増加あるいは減少を示した体力指標はなかった。

ロジスティック回帰分析において、平成25年度の握力、上体起こし、立位体前屈、垂直跳び、最大酸素摂取量はいずれも、2年間での腰痛の悪化との関連が認められなかった(表3)。同様に、腰痛の悪化をアウトカムとし、経時的な体力指標の変化量との関連を調べた結果、立位体前屈の値の減少が腰痛の悪化の要因として関連していた (OR : 0.901、95%CI : 0.824-0.986、p = 0.023) (表4)。

Ⅳ. 考察

本研究では、立位体前屈の値、すなわち指床間距離 (Finger Floor Distance : 以下 FFD) が時間の経過と共に低下するほど腰痛が悪化することを見出した。立位体前屈は、腰部起立筋及び臀部から大腿後側筋群の柔軟性を評価する指標<sup>8)</sup>である。蒲田<sup>9)</sup>は、腰部の柔軟性低下は、腰部屈曲時の腰椎棘突起間の開大を制限し、椎間板内圧を過度に上昇させる可能性があるとして述べ、対応策として棘突起周囲の皮下組織や多裂筋のストレッチングなどによる滑走性改善を推奨している。椎間板内圧が上昇することで、椎間板変性やヘルニアを発生してしまう可能性があり、腰痛の原因となると推測される。さらに体前屈による体幹屈曲運動は、腰部の屈曲可

表2 身体的特徴

	平成25年度		平成27年度		差分 (平成27-25年度)		p 値*
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	
年齢 (歳)	32.19 ±	10.98	34.19 ±	10.98	-	-	-
身長 (cm)	157.84 ±	5.21	157.78 ±	5.34	-	-	-
体重 (kg)	52.41 ±	8.18	52.70 ±	8.72	0.29 ±	2.82	0.267
BMI	21.01 ±	2.86	21.13 ±	3.16	0.12 ±	1.14	0.261
握力 (kg)	28.39 ±	4.09	27.63 ±	4.02	-0.76 ±	5.54	0.143
上体起こし (回)	16.50 ±	4.87	17.63 ±	5.37	1.14 ±	7.11	0.089
立位体前屈 (cm)	9.01 ±	7.15	8.14 ±	8.52	-0.87 ±	6.21	0.138
垂直跳び (cm)	34.86 ±	4.49	35.17 ±	4.47	0.31 ±	5.91	0.571
最大酸素摂取量 (ml/kg/min)	32.98 ±	6.18	33.63 ±	6.90	0.65 ±	9.12	0.450

\* : 平成25年度と平成27年度の対応のある t 検定 (paired t-test)

表3 平成25年度の体力指標が腰痛の悪化に及ぼす影響

	オッズ比	95%信頼区間		p 値
		下限	上限	
握力 (kg)	1.024	0.902	1.163	0.713
上体起こし (回)	1.031	0.908	1.172	0.636
立位体前屈 (cm)	1.055	0.987	1.128	0.118
垂直跳び (cm)	1.003	0.879	1.144	0.963
最大酸素摂取量 (ml/kg/min)	0.994	0.914	1.080	0.881

平成25年度の年齢・BMI を調整

表4 体力指標の変化が腰痛の悪化に及ぼす影響

	オッズ比	95%信頼区間		p 値
		下限	上限	
握力の変化 (kg/2年)	0.930	0.831	1.042	0.210
上体起こしの変化 (回/2年)	1.020	0.937	1.110	0.646
立位体前屈の変化 (cm/2年)	0.901	0.824	0.986	0.023
垂直跳びの変化 (cm/2年)	1.003	0.906	1.110	0.959
最大酸素摂取量の変化 [(ml/kg/min)/2年]	1.006	0.943	1.074	0.855

すべての項目において平成25年度の年齢と平成27年度の BMI を調整  
各体力指標の変化は平成25年度の各体力指標を個別に追加調整

動性だけでなく、大腿後側筋群であるハムストリングスの柔軟性低下や短縮が影響するとされている<sup>10)</sup>。ハムストリングスの柔軟性が低下すると、床に落ちたものを拾うなどの体前屈時に、骨盤が前傾しにくくなる。そのため、骨盤より上の腰部が大きく屈曲しなければならなくなり、腰部にかかるストレスが大きくなる。一方、飯出ら<sup>11)</sup>は、空手道選手を対象とした脊柱起立筋やハムストリングス、腸脛靭帯などの腰部周囲のストレッチングにより、4ヶ月間で腰痛の有訴者率や腰部のタイトネスが認められる者は減少したと報告している。ストレッチングによる介入を行うことで、血流が改善し、発痛物質の除去や筋スパズムの軽減、腰部の柔軟性が改善し、疼痛も軽減したと考えられる。これらの研究より腰部周囲筋の柔軟性の低下は腰痛に関連しており、この柔軟性の低下、つまり「変化」が腰痛の悪化に関連していることが推測され、本研究結果である FFD の変化と腰痛の悪化との関連は支持される。

一方、本研究において、平成25年度の FFD の値はその後の腰痛の悪化に影響を及ぼさないという結果になった。小田ら<sup>12)</sup>は高校ラグビー選手を対象とした研究において、腰痛患者は健常者に比べ腰部脊柱や大腿後面の筋の柔軟性が乏しいと報告している。しかし、泉ら<sup>8)</sup>は大学ボクシング選手を対象とした研究において、FFD は有意に腰痛群の方が良好な結果を示し、柔軟性は高かったと報告している。このように、横断的研究では統一された見解が得られていない。本研究では、腰部から大腿部後面の筋の生来の柔軟性ではなく、経時的な柔軟性の低下、つまり変化が腰痛の悪化に影響することを示唆した。したがって、生来の腰部周囲の柔軟性が腰痛の悪化に影響するのではなく、柔軟性が低下し、腰部に負担のかかる動作を行うことによって、椎間板や靭帯、筋などの軟部組織にかかるストレスのかかり方や程度がそれまでと変化し、腰痛を悪化させると推測される。一方、腰痛の発生が腰部の柔軟性を低下させた可能性も考えられる。腰部の運動時に疼痛が発生したり、疼痛の発生を危惧したりすると、腰痛発生以前と比較して腰部を動かす範囲が狭くなることが予想される。可動域以下の狭い範囲のみの運動を行い続けることで、腰部周囲の軟部組織の変性が生じ、腰部の可動性、つまり柔軟性が低下すると考えられる。このように腰痛と腰部の柔軟性が関連していることは証明されたが、因果関係については明らかにできていない。

本研究で対象とした保育士は、園児との身長差が大きく、中腰や前かがみの姿勢をとることが多く<sup>13)</sup>、これにより保育士の腰部へは負担は大きくなると考えられる。Shirazi<sup>14)</sup>は、前かがみのように体幹が屈曲する姿勢をとると、体幹伸展や側屈時より椎間板にかかる圧縮負荷は

大きいと述べている。さらに、Stuart ら<sup>15)</sup>は、椎間板の圧縮負荷によって髄核が圧力を受けて椎体終板を膨隆させ、骨折を起こさせると述べている。また、これらの姿勢は立位時と比較して体幹伸筋に要求される力が増大し、体幹伸筋に筋疲労が生じる。筋緊張と筋線維の粘弾性によって、筋肉は疲労すると硬くなると言われているため<sup>16)</sup>、腰部の柔軟性が低下してしまうことが推測される。したがって、中腰や前かがみの姿勢が多い保育士は、椎間板の圧縮負荷の増大やそれに伴う椎体終板の骨折、さらに体幹伸筋の過活動及び筋疲労の発生により、腰部の柔軟性が低下や腰痛の悪化が考えられる。

本研究は、多くの労働者が抱える問題である腰痛の悪化に FFD の低下が関連していることが示された。このことは腰痛の悪化を予防できる可能性があることを示唆している。定期的に FFD を計測し、早期に変化を捉えることで、腰痛の悪化に関する予防に早期に介入することができ、腰痛予防指導に活かせると考えられる。腰痛の悪化予防、すなわち FFD 改善に関して、野島ら<sup>17)</sup>は、仰臥位で両股関節・膝関節屈曲位から他動的に股関節内旋外旋運動を繰り返すことにより、FFD に有意な改善がみられたと報告している。さらに、腰痛へのアプローチとして、白土<sup>18)</sup>は体幹筋力強化訓練、下肢や体幹のストレッチング、持久力運動を行うことを勧めており、筋力強化などの運動療方法は科学的に証明されていると述べている。筋力と腰痛に関連があることは常識となっており、現在、腰痛軽減に効果のある治療について多くの研究が行われている。したがって、腰痛の悪化を予防するためには、先述したような、脊柱起立筋やハムストリングスのストレッチング、股関節内旋外旋運動、そして体幹筋力の強化を行うべきだと考えられる。

本研究の研究限界として、対象が女性のみ、そして全員が保育労働者であり動作内容が限局的であることから、他の体力指標と腰痛の悪化の関連は認められなかったことが挙げられる。体幹筋力と腰痛に関して、体幹筋は体幹の運動と安定化に寄与しており、腰椎部への負荷を減少させる働きをしているため、体幹筋力が低下すると腰椎部への負荷が増加し、腰痛の原因となると言われている<sup>19)</sup>。しかし、本研究では、体幹筋に関わる上体起こしは、その後の腰痛の悪化には影響しないという結果になった。これは、対象者が保育士と限局的であったため、また上体起こしは体幹屈筋の筋力ではなく筋持久力の指標であるため、さらに体幹伸筋に関する体力指標ではないためと思われる。体幹筋における E/F 比の測定<sup>6)</sup>をしておらず、体幹筋力と腰痛の悪化に関連がみられなかったと考えられる。

本研究では、FFD 値、すなわち腰部から大腿部後面の経時的な柔軟性の低下と腰痛悪化が関連していること

が明らかとなった。この柔軟性の低下、そして腰痛の悪化を防ぐためには理学療法士の介入が必要と考えられる。しかしながら、現在、理学療法士は労働者に対し、十分に介入ができていない。これは、産業保健分野の理学療法のエビデンスが少ないことや産業保健分野の理学療法士の数が圧倒的に少ないこと、運動に関して労働者個人のモチベーションが低いことなど<sup>20)</sup>が原因として挙げられる。よって、本研究のようなエビデンスを産業保健分野に提示し、かつ、理学療法士に産業保健分野の問題点等を教育することで<sup>20)</sup>、労働者の健康の維持や生産性の向上に繋がると考えられる。

## V. まとめ

1. 本研究では、体力指標を用い、労働者における体力やその変化量と腰痛の悪化との関係について縦断的研究を行った。
2. 2年間での経時的な体力の変化量は腰痛の悪化に影響するのかわかった結果、FFDが低下している人ほど腰痛が悪化しており、腰部の柔軟性と腰痛の間には何らかの関係があるかもしれない。

## VI. 謝辞

調査にご協力いただいた保育士の皆様、NPO法人けんこうをささえる会のスタッフの皆様に深く感謝いたします。本論文をまとめるにあたり、ご指導とご助言をいただいた県立広島大学保健福祉学部理学療法学科 教授 沖貞明教授先生に深く御礼を申し上げます。

## VII. 参考文献

- 1) 厚生労働省ホームページ 平成25年国民生活基礎調査の概況。  
<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa13/dl/04.pdf>. (最終閲覧日2016年10月20日)
- 2) 厚生労働省ホームページ 業務上疾病発生状況等調査(平成27年).  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/dl/h27-10.pdf>. (最終閲覧日2016年10月20日)
- 3) Snook SH. Work – related low back pain: Secondary intervention. *J Electromyogr Kinesiol.* 2004; 14(1): 153-160.
- 4) Tae YM, Jee HK, et al. Effects of exercise therapy on muscular strength in firefighters with back pain. *J phys ther sci.* 2015; 27(3): 581-583.
- 5) 坂本雅昭, 高木武二・他. 腰痛患者と健常者の体幹筋力の比較. *運動生理.* 1991; 6(3): 165-169.
- 6) 李俊熙, 星野雄一. 腰痛予防の見地からみた体幹筋力測定の今後の展望. *日本腰痛学会雑誌.* 2001; 7(1): 45-48.
- 7) 大倉三洋, 中屋久長・他. 各種間接法による最大酸素摂取量推定値の妥当性. *高知リハビリテーション学院紀要.* 2000; 1: 15-24.
- 8) 泉重樹, 宮川俊平・他. 大学ボクシング選手の腰痛と身体特性の検討. *体力科学.* 2007; 56: 203-214.
- 9) 蒲田和芳. スポーツにおける腰痛予防と動作管理. *理学療法ジャーナル.* 2016; 50(5): 489-497.
- 10) Mayer TG, Tencer AF, et al. Use of noninvasive techniques for quantification of spinal range-of-motion in normal subjects and chronic low-back dysfunction patients. *Spine.* 1984; 9(6): 588-595.
- 11) 飯出一秀, 津山克典・他. 空手道選手における腰部周囲のタイトネスと腰痛発生について. *武道学研究.* 2003; 35(3): 21-28.
- 12) 小田桂吾, 齊藤秀之・他. 高校ラグビー選手の柔軟性と腰痛の関連性について. *日本臨床スポーツ医学会誌.* 2002; 10(3): 519-523.
- 13) 厚生労働省ホームページ 安全衛生対策2013.  
[http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/shakai\\_d.pdf](http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/dl/shakai_d.pdf). (最終閲覧日2016年11月1日)
- 14) Shirazi-Adl A. Biomechanics of the lumbar spine in sagittal/lateral moments. *Spine.* 1994; 19(21): 2407-2414.
- 15) Stuart MG, 吉澤英造: 腰痛—最新のエビデンスに基づく予防とリハビリテーション—. 2005年. 有限ナップ(東京) pp48-51.
- 16) Murayama M, Nosaka K, et al. Changes in hardness of the human elbow flexor muscle after eccentric exercise. *Eur J Appl Physiol.* 2000; 82(5-6): 361-367.
- 17) 野島恵理子, 佐々木誠. 他動的股関節内旋外旋運動が指床間距離に及ぼす影響. *理学療法科学.* 2005; 20(3): 187-190.
- 18) 白土修. 痛みに対する運動療法—腰痛症における適応と成績—. *痛みと臨床.* 2007; 7(1): 48-54.
- 19) Goel VK, Kong W, et al. A combined finite element and optimization investigation of lumbar spine mechanics with and without muscles. *Spine.* 1993; 18(11): 1531-1541.
- 20) 高野賢一郎. 産業保健領域における予防と理学療法. *理学療法ジャーナル.* 2013; 47(4): 288-294.

民間保育園&社会福祉施設健康調査票

Q1 あなたの、「腰部」の痛みについて、以下の質問に教えてください。0を痛みなし、10を想像し得る最悪の痛みとする0から10の物さしで評価した場合、現時点、すなわち今現在の「腰部」の痛みはどの強さですか。

痛みなし											想像し得る 最悪の痛み	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Q2 最近1ヶ月間の腰痛の程度はどのくらいですか。(1つ選択)

- ①ときどき休業（休暇等）しないと仕事ができない
- ②ときどき休憩しないと仕事ができない
- ③休憩をとるほどではないがかなり痛い
- ④ときどき軽い痛みを感じる
- ⑤仕事を休んだり、休憩をとりたいが、とれない
- ⑥痛みはない

Q3 あなたの最近1ヶ月の「腰が痛い」という症状の苦痛度について1～5段階のいずれか1つを回答してください。

- ①いいえ
- ②症状はあるが気にするほどではない
- ③症状があり気になるがそのままにしている
- ④そのままにしておけないので誰かに相談しようと思う
- ⑤治療を必要とするほど症状が強く、仕事にさしつかえる

腰痛の程度のカテゴリ（判定のロジック）

腰痛の程度	判定のロジック
0	以下に該当しない場合
1	Q1が3以上、またはQ3が2以上
2	Q2が3または5に該当かつQ1が5以上かつQ3が3以上、 またはQ3が4以上
3	Q3が4以上かつQ2が1・2・5のいずれか、またはQ3が5