

原 著

地域一般住民における職業ストレスとうつ傾向との関連：亘理町研究

金野 敏¹⁾, 服部 朝美²⁾, 佐藤 友則²⁾, 鈴木 恵子²⁾
 根本 友紀²⁾, 内海 貴子²⁾, 宗像 正徳¹⁾²⁾

¹⁾東北労災病院高血圧内科

²⁾東北労災病院勤労者予防医療センター

(平成 24 年 8 月 21 日受付)

要旨：目的：地域一般住民における量的・心理的な職業ストレスとうつ傾向との関係を明らかにすること。

対象と方法：宮城県亘理町の一般住民および自治体行政職員の合計 1,075 名を対象として、平成 22 年度の特定健診データおよびアンケート結果をもとに、量的労働負荷指標としての「週当たりの就業時間」、心理的職業ストレス指標としての「技能の低活用」とうつ傾向の関連を検討した。

結果：週当たりの就業時間が 50 時間以上群では 40 時間未満群と比較して有意にうつ傾向のリスクが上昇していた(補正オッズ比：1.687, 95% 信頼区間：1.174~2.424)。また技能の活用度が最も高い群を基準とすると、活用度が中等度の群のオッズ比は 1.643 (95% 信頼区間：1.191~2.278)、活用度が最も低い群のオッズ比は 2.418 (95% 信頼区間：1.732~3.394) で、いずれも有意なうつ傾向リスクの上昇を認めた。

結論：地域一般住民において、量的労働負荷および心理的職業ストレスはうつ傾向のリスクとなる可能性が示唆された。

(日職災医誌, 61 : 133—137, 2013)

—キーワード—

職業ストレス, うつ傾向, 技能の低活用

はじめに

日本ではバブル経済の崩壊以降、「リストラ解雇」、「成果主義」、「非正規雇用化」が常態化し、職業ストレスを原因とした精神疾患の発症が増加しつつある。特に 2000 年以降は、医療の進歩に伴う癌や脳心血管疾患による死亡率の減少がみられたこととは対照的に、職業ストレスと関連したうつ病などの精神疾患による労災請求件数・認定件数の増加やこれらを背景とした自殺者数の急激な増加がみられ、大きな社会問題となっている¹⁾²⁾。うつ病は、長期欠勤の重要な原因であり、放置すれば過労自殺にもつながる。さらに、うつ病は高血圧や動脈硬化性疾患のリスクにもなることから³⁾、その要因となる職業上のストレスを早期に特定して対策を講じることは、過労自殺のみならず、脳・心臓疾患による過労死の予防にも通じると考えられる。

我々は労災疾病等 13 分野「業務の過重負荷による脳・心臓疾患(過労死)」第 1 期研究において、労働者健康福祉機構の職員を対象として量的・心理的な労働負荷と疾

患発症に関する追跡調査を実施し、古典的な心血管リスクに加えて心理的職業ストレス指標としての「技能の低活用」が脳・心臓疾患発症のリスクとなることを報告した⁴⁾。しかし、これらの研究結果は労働者健康福祉機構の職員という限られた職域における結果であり、この結果を普遍化するためには異なった職域での検討が必要である。また、過労自殺の増加という社会背景を考慮すれば、精神障害との関係も合わせて検討していく必要がある。

以上のような経過を経て、東北労災病院では過労死分野の第 2 期研究として、平成 21 年より宮城県亘理町(わたりちょう)と研究協定を締結し、様々なストレスと健康障害との関連を調査している。本研究では、亘理町過労死研究の一環として、地域一般住民における量的・心理的な職業ストレスとうつ傾向との関係を検討した。

対象および方法

本研究は、宮城県亘理町の一般住民ならびに自治体職員の平成 22 年度特定健診受診者を対象として実施した。

表1 技能の活用度を評価する質問項目 (NIOSH ストレス調査票⁶⁾より)

次のようなことがあなたの仕事でどのくらいの頻度で起きるかお答えください。

	ほとんどない	たまに	ときどき	しばしば	よくある
1. 学校で学んだ技能や知識を仕事で使うこと	1	2	3	4	5
2. 自分の得意なことをする機会	1	2	3	4	5
3. 以前の経験や教育・訓練で得た技能を使えること	1	2	3	4	5

表2 うつ病等のスクリーニングのための質問票⁵⁾

最近のあなたのご様子について、あてはまる項目をチェックして下さい。

1. 毎日の生活に充実感がない	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
2. これまでに楽しんでやれていたことが、楽しめなくなった	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
3. 以前は楽にできていたことが、今ではおっくうに感じられる	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
4. 自分が役に立つ人間だと思えない	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ
5. わけもなく疲れたような感じがする	<input type="checkbox"/> はい	<input type="checkbox"/> いいえ

表3 対象者のベースライン特性 (n=1,075)

変数	
年齢 (歳)	51.4±14.2
性別 (女性) (%)	53.3
BMI (kg/m ²)	23.2±3.3
収縮期血圧 (mmHg)	120.9±16.1
拡張期血圧 (mmHg)	71.3±11.6
LDL (mg/dL)	114.7±29.9
HDL (mg/dL)	63.3±15.8
中性脂肪 (mg/dL)	100.6±61.3
尿酸 (mg/dL)	5.1±1.3
HbA1c (JDS) (%)	5.4±0.8
喫煙者 (%)	21.7
大量飲酒者 (1日2合以上) (%)	5.5

健診に先立ち、特定健診関連の質問紙に加えて仕事と健康に関するアンケート用紙を送付した。調査内容は、現在の就業状況、労働形態、1週間当たりの勤務日数と1日あたりの就業時間、自覚症状・労働状況からみた疲労蓄積度とうつ病等判定のための質問票 (長時間労働による健康障害防止のための面接指導自己チェック票⁵⁾より)、技能活用度判定のための質問票 (NIOSH 職業性ストレス調査票⁶⁾より) である。健診受診者にはアンケートに必要事項を記載の上、健診当日に持参するよう依頼した。

対象者は健診日に空腹状態で健診センターに来所した。始めに身長、体重、腹囲を計測し、次いで安静5分後の血圧を半自動血圧計 (オムロンコーリン社製 BX-10) で測定した。採血をおこない、肝機能、腎機能、脂質、糖代謝指標を測定した。健診を受診した3,429名 (住民3,020名、職員409名) 中、2,550名 (住民2,205名、職員345名) からアンケートの回答を得た。この中で「現在仕事をしている」と回答した対象者のうちデータの不備を除外した1,075名 (一般住民751名および自治体行政職員324名) を対象として最終的な解析を実施した。

1日あたりの就業時間と週当たりの勤務日数を掛け合わせた「週あたりの就業時間」を量的労働負荷指標、「技

能の活用度」を心理的職業ストレス指標とし、それぞれの値から3分位とし、特定健診データおよび抑うつ傾向との関連を検討した。技能活用を評価する質問項目は3項目であり (表1)、回答した番号の合計である技能の活用度は3点から15点の範囲に分布する。また、抑うつスクリーニングの質問は5項目 (表2) であり、「はい」を1点、「いいえ」を0点として、点数の総和をうつスコアとした。2点以上で抑うつ傾向ありと判定した。

本研究は東北労災病院倫理委員会の審査を経て承認を得た。参加者には事前に研究の目的を説明し、書面による同意を得た上で研究に参加していただいた。

統計解析

データは平均値±標準偏差で示した。群間の比較には分散分析または χ^2 検定を用いた。就業時間および技能の活用度とうつ傾向との関連を調べるために、うつ傾向の有無を目的変数として多変量調整ロジスティック回帰分析をおこない、各群における補正オッズ比を算出した。統計解析はJMP 9.0 (SAS Institute, USA) を用いて実施し、有意水準は $P<0.05$ とした。

結果

対象者のベースライン特性を表3に示す。対象者の平均年齢は51.4±14.2歳であり、血圧や脂質指標、HbA1cの平均値はすべて正常範囲内であった。表4に週あたりの就業時間と健診データおよびうつスコアとの関係を示す。週あたりの就業時間が長くなるに従って男性の割合が増加し、喫煙者および1日2合以上の大量飲酒者の割合が多くなっている。また、就業時間の増加に伴い、BMI、中性脂肪、尿酸値が増加し、HDLが低下傾向を示した。血圧およびHbA1c (JDS) も群間で差異を認めしたが、就業時間よりむしろ各群の年齢と相関する傾向を示した。うつスコアは就業時間の延長に伴って増加する傾向がみられた。

表4 週当たりの就業時間と特定健診データおよびうつスコアとの関係

	40時間未満 (n=434)	40時間以上50時間未満 (n=439)	50時間以上 (n=202)	P
年齢(歳)	55.8±13.4	46.0±14.1	53.9±12.2	<0.0001
性別(女性)(%)	64.5	49.9	36.6	<0.0001
BMI(kg/m ²)	22.8±3.1	23.1±3.2	24.0±3.5	<0.0001
収縮期血圧(mmHg)	121.5±17.4	119.3±14.9	122.9±15.1	0.017
拡張期血圧(mmHg)	72.0±11.3	69.9±11.8	72.9±11.3	0.003
LDL(mg/dL)	115.3±30.1	113.8±30.0	115.5±29.1	0.72
HDL(mg/dL)	65.0±17.0	62.8±15.0	60.6±14.3	0.003
中性脂肪(mg/dL)	95.2±53.4	101.2±63.7	111.1±69.9	0.009
尿酸(mg/dL)	4.8±1.3	5.2±1.3	5.4±1.3	<0.0001
HbA1c(JDS)(%)	5.5±0.9	5.3±0.7	5.4±0.5	0.0003
喫煙者(%)	15.0	24.4	30.2	<0.0001
大量飲酒者(%)	5.1	3.6	10.4	0.002
うつスコア	1.1±1.4	1.3±1.5	1.4±1.5	0.075

表5 技能の活用度と特定健診およびアンケート結果の関係

	高活用 (n=330)	中活用 (n=413)	低活用 (n=332)	P
年齢(歳)	49.9±15.3	51.2±14.1	53.2±13.1	0.010
性別(女性)(%)	53.9	47.0	60.5	0.001
BMI(kg/m ²)	23.0±3.3	23.1±3.1	23.4±3.4	0.275
収縮期血圧(mmHg)	119.4±16.1	120.9±15.7	122.2±16.3	0.087
拡張期血圧(mmHg)	70.4±11.7	71.6±11.7	71.9±11.2	0.210
LDL(mg/dL)	111.2±30.0	115.6±29.6	117.2±29.8	0.026
HDL(mg/dL)	63.7±15.7	62.3±15.7	64.0±15.8	0.271
中性脂肪(mg/dL)	95.4±56.4	105.2±69.5	100.0±54.2	0.095
尿酸(mg/dL)	5.0±1.3	5.2±1.4	5.0±1.3	0.107
HbA1c(JDS)(%)	5.4±0.7	5.4±0.7	5.5±0.8	0.178
喫煙者(%)	21.5	23.7	19.3	0.340
大量飲酒者(%)	6.7	5.3	4.5	0.471
うつスコア	0.9±1.2	1.2±1.5	1.5±1.6	<0.0001

表6 うつ傾向の有無を目的変数とした多変量ロジスティック回帰分析

	オッズ比	95%信頼区間
年齢(1歳毎)	0.987	0.978～0.997
性別(女性)	1.115	0.851～1.464
週当たり就業時間	40時間未満	1.000
	40時間以上50時間未満	1.150
	50時間以上	1.687
技能の活用度	高活用	1.000
	中活用	1.643
	低活用	2.418
		1.191～2.278
		1.732～3.394

表5は技能の活用度を3分位(技能の活用度5点以下;低活用群,6点から9点;中活用群,10点以上;高活用群の3群)に分け,健診データおよびうつスコアとの関係をみたものである。技能の活用度が低下するほど,年齢が高く,女性の割合が増加した。血液生化学データとの関係では,LDLコレステロール値以外は群間比較で有意な差を認めなかった。一方,技能の活用度が低いほどうつスコアは増加した。

うつ傾向のリスクと週当たりの就業時間および技能活

用度の関係を調べるために,うつ傾向の有無を目的変数として年齢,性別で補正した多変量調整ロジスティック回帰分析を実施した(表6)。週当たりの就業時間40時間未満群をレファレンスとして補正オッズ比を求めたところ,40時間以上50時間未満群ではうつ傾向ありのオッズ比は1.150(95%信頼区間:0.846~1.564),50時間以上群では1.687(95%信頼区間:1.174~2.424)であり,50時間以上群で有意なリスクの上昇を認めた。同様に,技能の活用度に関しても最も活用度が高い群(高活用群)を

レファレンスとして補正オッズ比を求めると、中活用群では1.643(95%信頼区間:1.191~2.278)、低活用群では2.418(95%信頼区間:1.732~3.394)となり、いずれも有意なリスクの上昇が認められた。年齢に関しては若い者ほどうつ傾向のリスクが有意に高値であり、性別はうつ傾向と有意な関連が認められなかった。またBMI、血圧、脂質、血糖、喫煙や大量飲酒の有無は多変量解析ではうつ傾向とは関連がみられなかった。

考 察

今回の結果から、多様な職種が混在する地域一般住民において、量的労働負荷である週あたりの就業時間および心理的労働ストレスである技能の低活用はいずれもうつ傾向のリスクとなる可能性が示唆された。就業時間と職業ストレスの関連については過去にも様々な職場の労働者を対象とした研究がなされており、ひとつの目安として週あたりの就業時間が50時間を超えると健康障害を発症する可能性が高まることが報告されている⁷⁾。しかし、特に精神疾患の発症と就業時間の関連については仕事の種類、職場における裁量権や地位・責任、周囲のサポートや家庭の状況など様々な要因が複雑に影響すると考えられるため、就業時間と精神疾患の発症の関連についてはこれまでに一致した見解が得られていない⁸⁾。一例として、日本人のホワイトカラー労働者を対象とした研究⁹⁾では、就業時間が長くなるほど精神疾患の発症が多くなる傾向が見られたものの、有意なリスク増加にまでは至らなかったことが報告されている。また、最近報告されたイギリスの公務員2,123名を対象とした前向きコホート研究(the Whitehall II study)¹⁰⁾では、1日あたりの就業時間が7~8時間の労働者と比較して11時間以上の労働者では、将来のうつ病発症のリスクが2倍以上となることが示されている。今回の巨理町研究で対象となった一般住民のなかには農業、漁業やその他の自営業など自分の裁量で労働時間の調整がある程度は可能と思われる対象者が多く含まれているものの、依然として就業時間の長さとうつ傾向のリスクに有意な関連がみられたことは注目すべき結果であると考えられる。

一方で、技能の低活用については働く女性¹¹⁾や中小企業の労働者¹²⁾を対象とした日本の疫学調査でもうつ症状との関連が指摘されており、職場ストレス軽減や効率的な業務配置のための指標としても注目されつつある。本研究における地域一般住民での結果も基本的にはこれらの先行研究の結果と一致したものであり、個々の労働者の得意とする技能を生かすことで職場における心理的な負荷を軽減できる可能性を示したものと考えられる。

本研究にはいくつかの限界がある。第一に、今回は地域における様々な職種を対象としたため、公務員、自営業、小売り業、その他さまざまな職種が混在したと考えられるが、このような職種間で差異があるか否かを検討

するには症例数が十分ではないため、明らかにできなかった。第二に、本研究は横断的な研究なため、量的・心理的職業ストレスが、抑うつや脳・心臓疾患の発症リスクになるか否かについては検討できなかった。これらの点を明らかにするには、より大きなコホートを対象とした前向き研究が望まれる。

ま と め

地域一般住民において量的労働負荷および心理的職業ストレスはそれぞれ独立したうつ傾向の危険因子となる可能性があり、職場ストレスに関連した精神疾患の発症を未然に防ぐために、これらの量的・心理的職業ストレスに配慮した業務配置や職場環境の維持・構築が重要であると考えられる。

文 献

- 1) Wada K, Kondo N, Gilmour S, et al: Trends in cause specific mortality across occupations in Japanese men of working age during period of economic stagnation, 1980-2005: retrospective cohort study. *BMJ* 344: e1191, 2012.
- 2) 厚生労働省:平成23年度「脳・心臓疾患と精神障害の労災補償状況」まとめ. <http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r985200002coxc.html>, 2011.
- 3) 宗像正徳:循環器疾患に潜むうつ病. *Depression Frontier* 8 (1): 57-65, 2010.
- 4) 独立行政法人労働者健康福祉機構:「業務の過重負担による脳・心臓疾患の発症の実態及びその背景因子の研究・開発、普及」研究報告書. 2008.
- 5) 過重労働対策等のための面接指導マニュアル・テキスト等作成委員会:長時間労働者への面接指導チェックリスト. 産業医学振興財団, 2008.
- 6) 原谷隆史:NIOSH 職業性ストレス調査票. *産業衛生学雑誌* 40: A31-32, 1998.
- 7) Spurgeon A, Harrington JM, Cooper CL: Health and safety problems associated with long working hours: A review of the current position. *Occup Environ Med* 54: 367-375, 1997.
- 8) 藤野善久, 堀江正知, 寶珠山務, 他:労働時間と精神的負担との関連についての体系的文献レビュー. *産業衛生学雑誌* 48 (4): 87-97, 2006.
- 9) Tarumi K, Hagihara A, Morimoto K: A prospective observation of onsets of health defects associated with working hours. *Ind Health* 41: 101-108, 2003.
- 10) Virtanen M, Stansfeld SA, Fuhrer R, et al: Overtime work as a predictor of major depressive episode: A 5-year follow-up of the Whitehall II study. *PLoS One* 7: e30719, 2012.
- 11) Seto M, Morimoto K, Maruyama S: Effects of work-related factors and work-family conflict on depression among Japanese working women living with young children. *Environ Health Prev Med* 9: 220-227, 2004.
- 12) Ikeda T, Nakata A, Takahashi M, et al: Correlates of depressive symptoms among workers in small- and medium-scale manufacturing enterprises in Japan. *J Occup Health* 51: 26-37, 2009.

別刷請求先 〒981-8563 宮城県仙台市青葉区台原4-3-21
東北労災病院高血圧内科
金野 敏

Reprint request:

Satoshi Konno
Division of Hypertension, Tohoku Rosai Hospital, 4-3-21, Dai-
nohara, Aoba-ku, Sendai, 981-8563, Japan

Relationship between Job Stress and Depressive Trend in the General Population: the Watari Study

Satoshi Konno¹⁾, Tomomi Hattori²⁾, Tomonori Sato²⁾, Keiko Suzuki²⁾, Yuki Nemoto²⁾,
Takako Utsumi²⁾ and Masanori Munakata¹⁾²⁾

¹⁾Division of Hypertension, Tohoku Rosai Hospital

²⁾Preventive Medical Center, Tohoku Rosai Hospital

Objective: To clarify the relationship between job stress and depressive trend in the general population.

Method: Weekly working hours, a measure of quantitative job stress, and a score for skill low-utilization, a measure of psychological job stress, and depressive trend were studied using established questionnaire in 1,075 inhabitants of Watari town. We examined the relationship between the job stress measures and the risk of depressive trend by means of logistic regression analysis.

Results: The risk of depressive trend was significantly higher in the group who work more than 50 hours/week compared with the group who work less than 40 hours/week (adjusted OR 1.687, 95%CI: 1.174–2.424). The risk for depressive trend was significantly higher in the lowest (adjusted OR 2.418, 95%CI: 1.732–3.394) and middle (adjusted OR 1.643, 95%CI: 1.191–2.278) tertile groups of skill utilization score as compared to the highest tertile group.

Conclusion: Both quantitative and psychological job stress could be a risk of depressive trend in the general population.

(JJOMT, 61: 133–137, 2013)