

原 著

## 中小企業勤労者の自殺関連行動と 精神疾患の関連に関する研究

昭和大学医学部精神医学講座

船古 崇徳\* 高 塩 理 五十嵐礼子  
原田 敦子 太田真里絵 大 森 裕  
佐藤 綾夏 澤登 洋輔 土岐 幸生  
中村 善文 福島 隆聡 清水 勇人  
真田 建史 山田 浩樹 岩 波 明

昭和大学医学部衛生学公衆衛生学講座（公衆衛生学部門）

川 口 佑

昭和大学保健医療学部作業療法学科

峯 岸 玄心

抄録：日本の自殺者数は1998年には3万人を超え、自殺は深刻な社会問題となった。一次予防の観点からデザインされたわが国の精神医学的自殺研究は少ない。精神科健康診断式メンタルヘルス活動を通して得られたデータを使用し、自殺関連行動と関係の強い精神疾患をスクリーニングすることは自殺予防につながるという予測のもと、中小企業の勤労者では精神疾患と自殺関連行動準備群が潜在している、また両者の関連の程度は潜在する精神疾患により異なるという仮説を立て、検証することとした。2014年10～11月の期間中に、われわれが勤労者を対象として実施している精神科健康診断式メンタルヘルス活動を通して得られたデータを用いて後方視的に調査した。主要評価には、The Mini-International Neuropsychiatric Interview 精神疾患簡易構造化面接法（以下M.I.N.I.）を用いた。自殺関連行動と強く影響する項目を調査するため、M.I.N.I.Scの自殺Sc（確定診断ではなくScreeningの意味としてScを付けた）の有無別で対象を二群に分け、性別、年齢、自殺Sc以外のM.I.N.I.Scなどについて比較検討した。結果は、対象は1,411名（男性1,047名、女性364名、平均年齢40.1±10.3歳）であった。多変量解析を行い、有意な補正オッズ比は高い順に、気分変調症Sc（3.72）、パニック症Sc（2.93）、双極性障害Sc（2.73）、うつ病Sc（2.66）、心的外傷後ストレス障害Sc（2.18）、強迫症Sc（1.98）、女性（1.77）、そして若年（0.96）であった。主要評価項目としたM.I.N.I.の結果から、中小企業の勤労者には精神疾患や自殺準備群が潜在しており、自殺準備群には精神疾患、特に気分障害と不安症が多く潜んでいる可能性が示唆された。そして気分変調症Scやパニック症Scの補正オッズ比は双極性障害Scとうつ病Scより高く、自殺関連行動を強く説明する要因であることが分かった。また心的外傷後ストレス障害Scや強迫症Scの補正オッズ比も有意に高く、自殺スクリーニングにおいては見逃せない疾患であることが分かった。一方、全般性不安症Scや薬剤使用障害Scなど予想していたその他の精神疾患は関連を認めなかった。また副次評価項目としたCES-D、BSDS、そしてLSAS-Jの得点は自殺準備群では有意に高く、M.I.N.I.と併用することで自殺関連行動予測の精度を向上させるかもしれない。本研究から中小企業の勤労者においても自殺関連行動の予防対策が必要であり、また自殺関連行動と関連の強い精神疾患をスクリーニングすることは自殺予防につながる可能性が示唆された。

キーワード：中小企業、勤労者、メンタルヘルス、自殺、精神疾患

\*責任著者

## 緒 言

日本の自殺者数は1998年には3万人を超え、自殺は深刻な社会問題となった。2002年に自殺防止対策有識者懇親会による自殺予防に向けての提言、2005年に自殺対策関係省庁連絡会議の設置、2006年に自殺対策基本法成立、2007年に自殺総合対策大綱、そして2009年に地域自殺対策緊急強化基金と具体的な対策が次々と打ち出された<sup>1)</sup>。官民一体となった努力が報われ、2009年より自殺者は減少傾向となり、2012年には3万人を下回る結果となった。わが国の自殺対策はようやく実を結びつつあるが、関心が薄れることは自殺率増加につながる恐れがあるため、継続した取り組みが必要である。

わが国の自殺者減少に一役を担った研究がある。自殺対策エビデンスの創成を目指して実施された自殺対策のための戦略研究の「複合的自殺対策プログラム自殺企図予防効果に関する地域介入研究 (Effectiveness of a multimodal community intervention program to prevent suicide and suicide attempts (NOCOMIT-J))」<sup>2,3)</sup>と、「自殺企図の再発防止に対する複合的ケース・マネージメントの効果：多施設共同による無作為化比較試験 (A randomized controlled multicenter trial of post-suicide attempt case management for the prevention of further attempts in Japan (ACTION-J))」<sup>4,5)</sup>である。前者のような一次予防の観点からデザインされたわが国の精神医学的自殺研究は少ない。

われわれは精神科医主導の健康診断式スタイルによる精神医学領域の一次予防活動を、2008年より実施してきた。活動内容は、精神症状を把握するための独自の自記式アンケートを実施し、短時間ながら勤労者との個別面談の中で勤労者にあわせた必要なストレスマネージメントや睡眠指導など精神疾患の発症予防のための情報提供および助言を行うことである。また得られた情報から治療が必要と判断された勤労者を抽出し、そして精神科専門治療につなぐことである。本活動において成功の鍵を握るのは、勤労者と精神科医の仲介をする第三者機関であり、依頼したその業務内容は、勤労者へアンケート配布および回収、精神科医への勤労者の情報提供、精神科医がスクリーニングした勤労者を確認、そして会社を介さず該当の勤労者に直接連絡し医療機関

に受診を促すことである。対象者全員にメンタルヘルスに関して常時相談できる連絡先を伝え、支援体制を確保した。実施の背景には、わが国の自殺の特徴は経済と強い関連性があること<sup>6)</sup>、会社からのメンタルヘルス不調者の相談が増加したこと、中小企業勤労者のメンタルヘルスの取り組みは皆無に等しかったこと<sup>7)</sup>、そして精神医療活動の中で勤労者の自殺や精神疾患発症の予防対策の必要性を強く感じていたことなどがあった。

2015年のストレスチェック制度前にわれわれの活動を評価する目的で、精神科健康診断式メンタルヘルス活動を通して得られたデータを使用し、自殺関連行動と関係の強い精神疾患をスクリーニングすることは自殺予防につながるという予測のもと、中小企業の勤労者では精神疾患と自殺関連行動準備群が潜在している、また両者の関連の程度は潜在する精神疾患により異なるという仮説を立て、検証することとした。

## 研究方法

### 1. 対象

2014年10～11月の期間中に精神科健康診断式メンタルヘルス活動で得られた情報を使用することに、同意の得られた勤労者を対象とした。

### 2. 方法

#### 《研究デザイン》

後方視的な調査である。匿名性を保つため、複数の中小企業の勤労者を対象とした。

#### 《研究データソース》

精神科健康診断式メンタルヘルス活動の中で、独自アンケートに加えて後述する精神科評価尺度をあわせて回答してもらった。精神疾患をより高い精度で抽出するために個人情報保護の観点に配慮し、得られた全情報は会社には知らせないことを伝えた上で回答してもらった。ただし不穏、精神運動興奮状態、また切迫した自殺関連行動など安全配慮義務を越える危険性があると判断した場合は、会社の産業医や当該担当者には伝える対応をとることとした。本研究の対象にそのような該当者はいなかった。今回は信頼性や妥当性が示されている評価尺度のデータを使用し、独自アンケート結果は使用しなかった。

#### 《評価尺度》

主要評価には、The Mini-International Neuro-

psychiatric Interview 精神疾患簡易構造化面接法 (以下 M.I.N.I.<sup>8)</sup>)を用いた。本研究では精神疾患の抽出を優先するため、M.I.N.I.の各疾患項目の代表的なモジュールを抜粋して使用した。

副次評価として、気分障害のうつ病と双極性障害を評価するためCenter for Epidemiological Studies-Depression 疫学研究用うつ病尺度日本語版 (以下, CES-D)<sup>9)</sup>とBipolar Spectrum Diagnostic Scale 双極性障害スペクトラム診断尺度日本語版 (以下, BSDS)<sup>10)</sup>を、また不安症の中でも日本人に多いと言われている社交不安症の不安症状を評価するためLiebowitz Social Anxiety Scale リーボヴィッツ社交不安尺度日本語版 (以下, LSAS-J)<sup>11)</sup>を用いた。また社会機能やQOLを評価するため, Sheehan Disability Scale シーハン障害尺度日本語版 (以下, SDISS)<sup>12)</sup>を用いた。

### 3. 解析方法

対象の年齢、連続勤務年数は連続変数として、また性別はカテゴリカル変数として使用した。M.I.N.I.は精神疾患に特徴的な症状の有無についてデータ化されるため、カテゴリカル変数として扱った。確定した症状や診断ではないことを示すため、チェックした精神症状また疾患項目の後にSc (Screeningの意味)をつけて表した。また、抑うつ気分Scと興味喪失Scのいずれかをつけた場合はうつ病Sc、高揚気分Scと易度性亢進Scのいずれかをつけた場合は双極性障害Sc、強迫観念と強迫行為のいずれかをつけた場合は強迫症Sc、そして外傷体験と無力感・恐怖と再体験のいずれかをつけた場合は心的外傷後ストレス障害Scとして解析した。CES-D, BSDS, LSAS-J, またSDISSの点数は連続変数として扱った。

性別で対象を二群に分けて、調査項目 (年齢、連続年数, CES-D, BSDS, LSAS-J, SDISS, M.I.N.I.)を解析し、男女差の違いを確認した。またM.I.N.I.の自殺Scの有無別で対象を自殺関連行動準備群 (以下、自殺準備群)と対照群の二群に分け、同様に調査項目 (性別、年齢、連続年数, CES-D, BSDS, LSAS-J, SDISS, 自殺Sc以外のM.I.N.I.)について統計解析した。さらに自殺Scに強く影響する項目を調査するため、多変量解析を行った。

統計学的検討の単変量解析はt検定と $\chi^2$ 検定を、また多変量解析はロジスティック回帰モデルの強制

投入法を用いて、 $p < 0.05$ を有意差ありとして解析した。統計学的検定は、SPSS ver.22 (SPSS INC, Tokyo, Japan)を用いた。

### 4. 倫理

本研究は、昭和大学附属烏山病院臨床試験審査委員会の承認を得ている。勤労者には各個人に対して、研究にあたり個人情報保護の観点に配慮する旨を口頭および紙面にて説明し、同意に関する署名を得ている。また複数の中小企業を対象にすることで、匿名性を保てるように配慮した。対象の企業や勤労者、仲介役の第三者機関、そして研究者の関係において利益相反は無かった。

## 結 果

### 1. 対象の概要

対象は、全体で1,411名 (男性1,047名、女性364名、平均年齢 $40.1 \pm 10.3$ 歳)であり、男性が約3倍近くいる40代が中心の職場を対象とした勤労者であった。

次に性別の違いを比較しながら、主要評価項目であるM.I.N.I.の結果を示す (図1と表2)。自殺準備群は88名 (6.2%)で女性が有意に多かった。うつ病Scは全体の約6%で女性に多い傾向があった。双極性障害Scは約15%で高揚気分Scについては男性が有意に多かった。気分変調症Scは約3%で女性に多い傾向があった。パニック症Sc、広場恐怖症Sc、社交不安症Sc、全般性不安症Scなどは4~10%であった。広場恐怖症Scのみ女性は有意に多く、他の三疾患も女性に多い傾向を認めた。強迫症Scは約5%でほぼ性差はなく、また心的外傷後ストレス障害Scは約10%であり女性に多い傾向があった。アルコール使用障害Scは約50%であり、男性が有意に多かった。食行動に関する神経性無食欲症Scは約5%、神経性大食症Scは約20%であり有意な性差は認めなかった。

CES-D, BSDS, LSAS-Jの点数を表1、また点数分布を図2~4に示す。CES-Dは約14点 (男性/女性:  $13.6 \pm 7.8$ 点 /  $15.5 \pm 9.4$ 点:  $p < 0.005$ )、BSDSは約4点 (男性/女性:  $4.7 \pm 2.3$ 点 /  $5.2 \pm 2.6$ 点:  $p < 0.005$ )、そしてLSAS-Jは約40点 (男性/女性:  $36.8 \pm 27.8$ 点 /  $48.8 \pm 27.5$ 点:  $p < 0.0001$ )であった。三つの評価尺度は共通して、全体の7割は正常範囲である一方で少なくとも1割程度は中等



中小企業勤労者の自殺関連行動と精神疾患

表 1 自殺準備群と対照群の背景と自記式評価尺度

	合計 n = 1,411	自殺準備群 n = 88	対照群 n = 1,323	P 値
性別 (人)				
男 (%)	1,047	52 (5.0)	995 (95.0)	< 0.001
女 (%)	364	36 (9.9)	328 (90.1)	
年齢 (歳)	40.1 ± 10.3	35.2 ± 8.8	40.4 ± 10.3	< 0.001
勤続年数 (年)	13.3 ± 9.6	11.2 ± 7.9	13.4 ± 9.6	< 0.05
CES-D (点)	14.1 ± 8.3	25.0 ± 10.9	13.4 ± 7.6	< 0.001
BSDS (点)	4.8 ± 2.4	6.9 ± 3.5	4.7 ± 2.2	< 0.001
LSAS (点)	39.9 ± 28.2	56.7 ± 29.2	38.8 ± 27.8	< 0.001
SDISS1 (点)	1.8 ± 2.1	3.7 ± 2.9	1.7 ± 1.9	< 0.001
SDISS2 (点)	1.6 ± 2.0	3.6 ± 2.9	1.5 ± 1.8	< 0.001
SDISS3 (点)	1.4 ± 1.9	2.8 ± 2.8	1.3 ± 1.8	< 0.001

Center for Epidemiological Studies-Depression (CES-D) 疫学研究用うつ病尺度, Bipolar Spectrum Diagnostic Scale (BSDS) 双極性障害スペクトラム診断尺度, Liebowitz Social Anxiety Scale - Japanese version リーボヴィッツ社交不安尺度日本語版, Sheehan Disability Scale (SDISS) シーハン障害尺度

表 2 M.I.N.I. 項目別の自殺準備群と対照群の比較

	合計 n = 1,411	自殺準備群 n = 88	対照群 n = 1,323	粗オッズ比	95%信頼区間	P 値
A うつ病 Sc	113	29	84	7.3	4.4-11.9	< 0.001
A1 抑うつ気分 Sc	64	25	39	13.1	7.5-22.9	< 0.001
A2 興味喪失 Sc	88	23	65	6.8	4.0-11.7	< 0.001
B1 気分変調症 Sc	41	15	26	10.3	5.2-20.2	< 0.001
D 双極性障害 Sc	353	50	303	4.4	2.9-6.9	< 0.001
D1 高揚気分 Sc	218	25	193	2.3	1.4-3.8	0.001
D2 易怒性亢進 Sc	216	40	176	5.4	3.5-8.5	< 0.001
E1 パニック症 Sc	45	13	32	7.0	3.5-13.9	< 0.001
F1 広場恐怖症 Sc	150	21	129	2.9	1.7-4.9	< 0.001
G1 社交不安症 Sc	142	23	118	3.8	2.3-6.4	< 0.001
O 全般性不安症 Sc	157	29	128	4.6	2.8-7.4	< 0.001
H 強迫症 Sc	109	27	82	6.7	4.0-11.1	< 0.001
H1 強迫観念 Sc	71	24	47	10.2	5.9-17.7	< 0.001
H2 強迫行為 Sc	64	12	52	3.9	2.0-7.5	< 0.001
I 心的外傷後ストレス障害 Sc	204	31	173	3.6	2.3-5.8	< 0.001
I1 外傷体験 Sc	201	29	172	3.3	2.1-5.3	< 0.001
I2 無力感・恐怖 Sc	98	13	85	2.5	1.3-4.7	< 0.01
I3 再体験 Sc	18	5	13	6.1	2.1-17.4	< 0.001
J アルコール使用障害 Sc	726	44	682	0.9	0.6-1.4	0.78
K 薬物使用障害 Sc	7	2	5	6.1	1.2-32.1	< 0.05
L 精神病性障害 Sc	62	11	51	3.6	1.8-7.1	< 0.001
M3 神経性無食欲症 Sc	63	6	57	1.6	0.7-3.9	0.27
N 神経性大食症 Sc	280	32	248	2.5	1.5-3.9	< 0.001

Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.) 精神疾患簡易構造化面接法  
Sc とは Screening の意味

表 3 多変量解析の結果

	B	標準誤差	Wald	自由度	補正オッズ比 Exp(B)	95%信頼区間	有意確率
気分変調症 Sc	1.31	0.44	8.98	1	3.72	1.58-8.79	< 0.001
パニック症 Sc	1.07	0.45	5.60	1	2.93	1.20-7.13	< 0.05
双極性障害 Sc	1.00	0.25	15.72	1	2.73	1.66-4.48	< 0.001
うつ病 Sc	0.98	0.32	9.45	1	2.66	1.43-4.97	< 0.001
心的外傷後ストレス障害 Sc	0.78	0.27	8.07	1	2.18	1.27-3.73	< 0.001
強迫症 Sc	0.68	0.35	3.93	1	1.98	1.01-3.90	< 0.05
性別	0.57	0.26	4.79	1	1.77	1.06-2.96	< 0.05
年齢	-0.42	0.01	9.09	1	0.96	0.93-0.99	< 0.001
全般性不安症 Sc	0.19	0.35	0.29	1	1.21	0.61-2.39	0.59
薬物使用障害 Sc	0.16	1.19	0.02	1	1.17	0.12-11.95	0.89
社交恐怖症 Sc	0.14	0.33	0.18	1	1.15	0.60-2.21	0.67
神経性大食症 Sc	0.11	0.28	0.14	1	1.11	0.64-1.92	0.70
神経性無食欲症 Sc	0.05	0.53	0.01	1	1.05	0.37-2.99	0.93
アルコール使用障害 Sc	0.02	0.25	0.00	1	1.02	0.62-1.67	0.95
精神病性障害 Sc	-0.30	0.48	0.40	1	0.74	0.29-1.89	0.53
広場恐怖症 Sc	-0.34	0.36	0.87	1	0.71	0.35-1.45	0.35
定数	-2.93	0.74	15.77	1	0.054		< 0.001

Sc とは Screening の意味

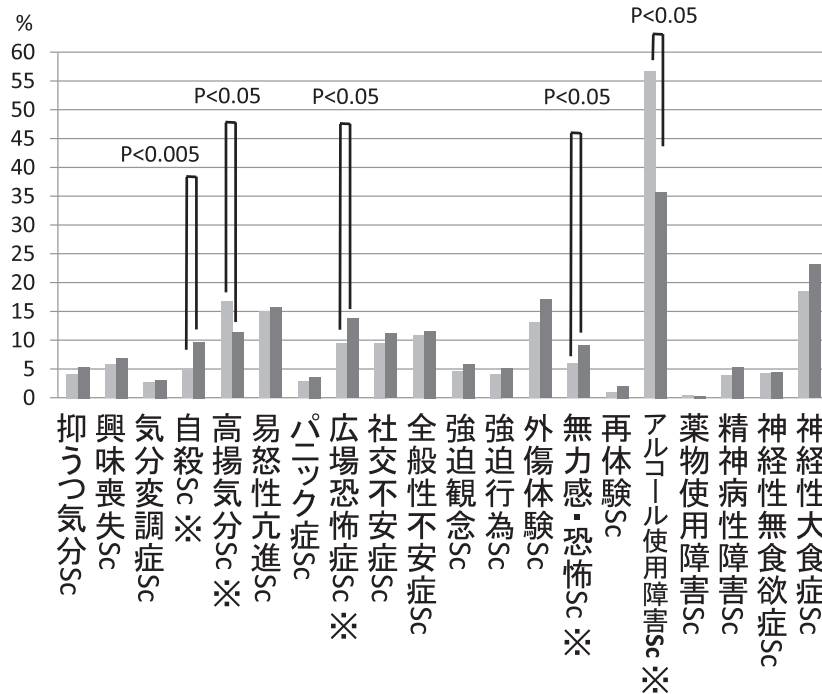


図 1 男女別に比較した M.I.N.I.

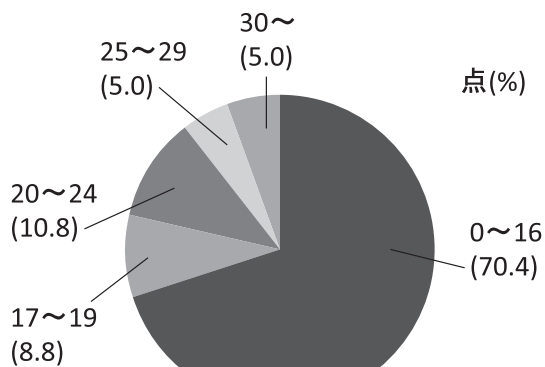


図 2 CES-D

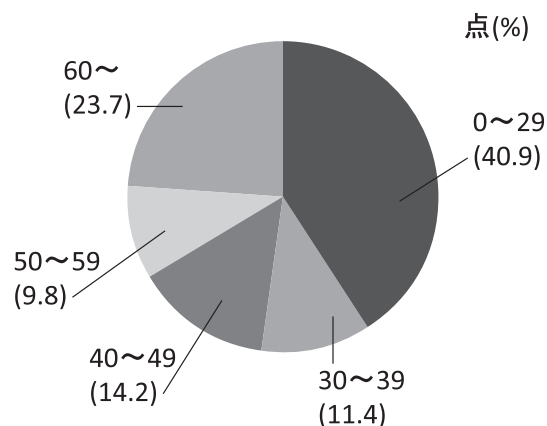


図 4 LSAS

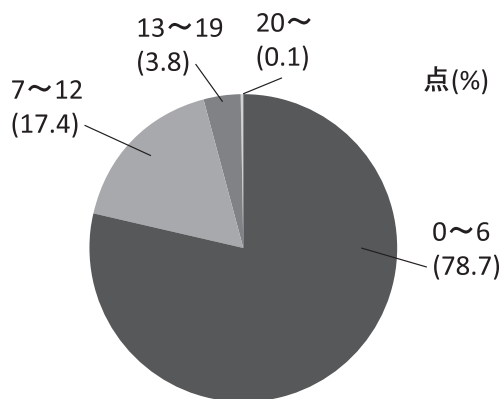


図 3 BSDS

症以上と判定されるような点数であった。また全ての評価尺度で女性は有意に点数が高かった。

SDISS は、学業・職業上でのコミュニケーションの障害程度は約 1.8 (男性/女性:  $1.7 \pm 2.0$  点/ $2.1 \pm 2.2$  点:  $p < 0.005$ )、余暇・家庭外でのコミュニケーションの障害程度は約 1.6 (男性/女性:  $1.5 \pm 1.9$  点/ $1.9 \pm 2.2$  点:  $p < 0.0001$ )、そして家庭内のコミュニケーションの障害程度は約 1.4 (男性/女性:  $1.4 \pm 1.9$  点/ $1.5 \pm 1.9$  点:  $p = 0.28$ ) であり、概ね正常機能とされる点数であった。ただし、学業・職業上と余暇・家庭外でのコミュニケーション障害では、女性は有意に点数が 1 点ほど高かった。

## 2. 自殺準備群と対照群の比較

自殺準備群では有意に、年齢は若く女性が多かった (表 1, 表 2)。

M.I.N.I. において自殺準備群の統計学的に有意な粗オッズ比は高い順に、気分変調症 Sc は約 10, うつ病 Sc とパニック症 Sc は約 7, 強迫症 Sc と薬物使用障害 Sc は約 6, 全般性不安症 Sc と双極性障害

Sc は約 4 であった。概ね他の項目でも約 2~3 で有意であったが、アルコール使用障害 Sc と神経性無食欲症 Sc のみ有意ではなかった。

自殺準備群は CES-D, BSDS, LSAS-J, また SDISS の全てにおいて有意に点数が高く、精神症状および社会機能障害の程度は重かった。特に SDISS では、全ての項目で点数が有意に 1 点以上は高かった。

## 3. 多変量解析 (ロジスティック回帰分析)

モデル回帰式より得られた有意な補正オッズ比は、気分変調症 Sc は約 3.7, パニック症 Sc は約 2.9, 双極性障害 Sc とうつ病 Sc は約 2.7, 心的外傷後ストレス障害 Sc は約 2.2, そして強迫症 Sc は約 2.0 であった。また性別と年齢の補正オッズ比は、女性であることが約 1.8, また若いことが約 0.9 (高齢であるほど下がる) であった。他の項目では有意な結果は得られなかった。

## 考 察

中小企業の勤労者を対象に精神疾患発症と重症化および自殺の予防を目的として実施している精神医学領域の一次予防活動で得られたデータを用いて、仮説の検証を行った。主要評価項目とした M.I.N.I. の結果から、中小企業の勤労者には精神疾患や自殺準備群が潜在しており、自殺準備群には精神疾患、特に気分障害と不安症が多く潜んでいる可能性が示唆された。補正オッズ比から気分変調症 Sc やパニック症 Sc は、他の疾患 Sc より自殺関連行動を強く説明する要因であることが分かった。これら二つの精神疾患の補正オッズ比が双極性障害 Sc とうつ病 Sc より高かったことは予想外であり、注目す

べきであろう。また心的外傷後ストレス障害 Sc や強迫症 Sc の補正オッズ比も有意に高く、自殺スクリーニングにおいては見逃せない疾患であることが分かった。一方、全般性不安症 Sc や薬剤使用障害 Sc など予想していたその他の精神疾患は関連を認めなかった。また副次評価項目とした CES-D, BSDS, そして LSAS-J の得点は自殺準備群では有意に高く、M.I.N.I. と併用することで自殺関連行動予測の精度を向上させるかもしれない。結果より自殺関連行動に結びつきやすい気分障害や一部の不安症をスクリーニングすることは自殺予防に役立つことが示唆された。本研究は、わが国では初めての試みであり有意義な資料を提供できたと考える。

自殺対策を考える上で大切なことは、自殺につながる要因は多領域に渡り複数存在しているため、多角的かつ包括的に検討しなくてはならない点である。自殺の危険因子として、男性、遺伝的要因、過去の自殺企図歴、衝動性あるいは攻撃性、幼少時のライフイベント、神経生物学的な異常、身体障害、心理社会的に危機的な状況、自殺手段の入手や利用しやすさ、メディアや身近な人々の自殺への曝露、そして精神障害などが挙げられる<sup>13-18)</sup>。また自殺予防の専門家である Shneidman は、生物学的、文化的、对人的、精神的、論理的、意識的・無意識的、哲学的要素が、さまざまな程度で個々の自殺行動に認められ、精神医学的領域では精神障害を通じて自殺をとらえることの重要性を説いている<sup>19)</sup>。

精神医学的領域において、自殺対策は気分障害をまず予防することであると言っても過言ではない。Beautrais ら<sup>20)</sup> は交絡因子を補正した上で、気分障害は自殺企図の発生率に最も大きく寄与すると報告している。本研究において補正オッズ比が一番高かった気分変調症は気分障害に含まれ、閾値下レベルのうつ症状が慢性経過を示す疾患である。以前にわれわれは慢性うつ病の研究報告<sup>21)</sup>の中で、その特徴を非就労期間が長いことや薬物治療に抵抗性があることを報告したが、改めて障害レベルは重症かつ難治なことが裏付けられた。二番目に補正オッズ比が高かったパニック症は、思いがけない時に生じる反復性のパニック発作と、いつかまた生じるのではないかとパニック発作を恐れる予期不安によって生活機能障害がみられる。三番目に補正オッズ比が高かった双極性障害は、うつ病エピソードと躁病エ

ピソードの両方を認め、社会機能が著しく障害される。四番目のうつ病は、うつ病エピソードのみを認める。自殺企図リスクは女性が高いが自殺完遂率は男性が高く、自殺完遂者の 70% がうつ病とされ<sup>22)</sup>、自殺予防にはうつ病の早期発見と介入が重要であることが指摘されている<sup>23)</sup>。五番目の心的外傷後ストレス障害は、外傷体験後に始まる侵入症状、心的外傷に関連する刺激の回避症状、また過覚醒症状を認める。六番目の強迫症は、不合理ないし無意味で生活に支障をきたすほどの苦痛または過剰な強迫観念または強迫行為を認める。以上の精神疾患は、勤労者の自殺関連行動をスクリーニングする上で重要な疾患であることが示唆された。

性別と年齢については自殺関連行動を説明する影響の程度は前述した精神疾患と比較して小さかったものの、補正オッズ比は統計学的には有意であった。性別では、女性のほうが自殺関連行動と強い関係にあり、自殺の危険因子は男性という報告<sup>13-18)</sup>と反対の結果となった。また副次評価項目とした気分障害や不安症の評価尺度である CES-D, BSDS, また LSAS-J と社会機能の障害を示す SDISS についても男女別でみると、全てにおいて女性で有意に点数が高かった。この理由として、サンプルの違い、つまり対象は自殺関連行動準備段階にあり、他の研究の対象である自殺既遂群とは異なることが推察された。自殺準備の段階でリスク評価するためには、男女別に解析することが有用かもしれない。年齢については、若いほうが自殺の準備をする危険性が高かった。この理由として、40代中心の職場であった対象の偏りが関係していると推測している。今後は対象となる集団の年齢層を考慮した自殺対策が必要であると思われる。

M.I.N.I. の結果で補正オッズ比が統計学的には有意ではなかった精神疾患を考察する。社交不安症や全般性不安症は、自殺スクリーニングではなくうつ病スクリーニングに向いているかもしれない。広場恐怖症については、対象がすでに交通機関を使って通勤できていることから、スクリーニングにおいてはあまり考慮する必要はないように推察された。アルコールや薬物などの物質使用障害、神経性無食欲症、また神経性大食症については、対象の勤労者は精神科医療機関の受診者と比較して精神的健康度が高いことから、勤労者の自殺スクリーニングという



点では向いていないかもしれない。

自殺の一次予防とも捉えられるストレスチェック制度<sup>24)</sup>は、われわれの活動と同様に三次予防の要素もあり今後の成果が注目される。また精神疾患を抱えた勤労者が期待される業務遂行能力を十分に発揮できない要因には、疾病、職場環境、そして個人が挙げられる<sup>25)</sup>。個人要因は仕事への満足度や動機、向き不向きなどの仕事内容への適正から家族や友人などのプライベート問題まで多岐に渡っており職場環境にも直接あるいは間接的に影響する。個人要因が職場環境要因に複雑に絡み合う結果、身体疾患と比較して精神症状が回復した復職後勤労者の再発や再休職の割合は高くなる。このような背景から復職を支援するために、二次と三次予防の要素を持ったリワークプログラムが生まれ、高い再休職予防効果が報告<sup>26, 27)</sup>されている。これからも予防医学に基づいた自殺研究および対策が期待される。

限界点を述べる。第一に首都圏内に勤務するホワイトカラーの男性勤労者が中心であり、対象が限定されていたため一般化できない可能性がある。第二に自記式評価尺度を用いたため診断や評価に限界があった。今後は、直接面談による印象や客観式評価尺度をあわせて評価した勤労者を対象とした研究報告を準備している。第三に縦断的な評価をしていない点である。精神疾患は経過の中で診断が変更となることがあり、長期経過を追った研究も計画していきたい。第四に研究の対象が自殺準備群であり自殺完遂群ではない点である。自殺準備群を対象にした前方視的研究、あるいは自殺準備群もしくは自殺完遂群を対象にした後方視的研究なのか、デザインによりデータの解釈が大きく異なることは留意しておきたい。

## 結 語

中小企業の勤労者では精神疾患と自殺準備群が潜在している可能性があり、また気分変調症やパニック症など特有な精神疾患は自殺準備群と強い関連があった。本研究から中小企業の勤労者においても自殺関連行動の予防対策が必要であり、また自殺関連行動と関連の強い精神疾患をスクリーニングすることは自殺予防につながる可能性が示唆された。

謝辞 株式会社 エム・エイチ・アイの畦川和弘、入江真

理、大場里恵、向井亜紀子氏に多大な協力を得た。特に本活動および研究の両面で勤労者への個人情報保護の観点に配慮する支援を頂いたことに、深く感謝の意を表したい。

## 利益相反

株式会社 エム・エイチ・アイと研究関係者において利益相反は無かった。

## 文 献

- 1) 竹島 正. 自殺対策の推移と現状. 精神医. 2015; 57:499-505.
- 2) 大野 裕, 田島美幸. 複合的自殺対策プログラムの自殺企図予防効果に関する地域介入研究 (NOCOMIT-J). 精神. 2014;25:39-43.
- 3) Ono Y, Sakai A, Otsuka K, *et al.* Effectiveness of a multimodal community intervention program to prevent suicide and suicide attempts: a quasi-experimental study. *PLoS One*. 2013;8:e74902. (accessed 2018 April 14) <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0074902>
- 4) 川島義高, 河西千秋, 衛藤暢明, ほか. 救急医療を起点とするエビデンスに基づく自殺未遂者ケア ACTION-J 試験の成果と課題. 精神医. 2015;57:523-529.
- 5) Kawanishi C, Aruga T, Ishizuka N, *et al.* Assertive case management versus enhanced usual care for people with mental health problems who had attempted suicide and were admitted to hospital emergency departments in Japan (ACTION-J): a multicentre, randomised controlled trial. *Lancet Psychiatry*. 2014;1:193-201.
- 6) Chen J, Choi YJ, Sawada Y. How is suicide different in Japan? *Japan World Econ*. 2009; 21:140-150.
- 7) 森口次郎. 中小企業での産業精神保健推進について. 精神. 2016;28:440-445.
- 8) Sheehan DV, Lecrubier Y. 大坪天平, ほか訳. M.I.N.I. 精神疾患簡易構造化面接法. 東京: 星和書店; 2000.
- 9) Radloff LS. The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas*. 1977;1:385-401.
- 10) Ghaemi SN, Miller CJ, Berv DA, *et al.* Sensitivity and specificity of a new bipolar spectrum diagnostic scale. *J Affect Disord*. 2005;84:273-277.
- 11) Liebowitz MR. Social phobia. *Mod Probl Pharmacopsychiatry*. 1987;22:141-173.
- 12) Sheehan DV, Harnett-Sheehan K, Raj BA. The



- measurement of disability. *Int Clin Psychopharmacol*. 1996;11 Suppl 3:89-95.
- 13) Cheng AT, Chen TH, Chen CC, *et al*. Psychosocial and psychiatric risk factors for suicide. Case-control psychological autopsy study. *Br J Psychiatry*. 2000;177:360-365.
  - 14) Ono Y, Kawakami N, Nakane Y, *et al*. Prevalence of and risk factors for suicide-related outcomes in the World Health Organization World Mental Health Surveys Japan. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2008;62:442-449.
  - 15) Phillips MR, Yang G, Zhang Y, *et al*. Risk factors for suicide in China: a national case-control psychological autopsy study. *Lancet*. 2002;30:1728-1736.
  - 16) Yoshimasu K, Kiyohara C, Miyashita K, *et al*. Suicidal risk factors and completed suicide: meta-analyses based on psychological autopsy studies. *Environ Health Prev Med*. 2008;13:243-256.
  - 17) Mars B, Heron J, Crane C, *et al*. Differences in risk factors for self-harm with and without suicidal intent: findings from the ALSPAC cohort. *J Affect Disord*. 2014;168:407-414.
  - 18) Hawton K, van Heeringen K. Suicide. *Lancet*. 2009;373:1372-1381.
  - 19) Shneidman ES. 高橋祥友訳. 自殺の定義. シュナイドマンの自殺学 自己破壊行動に対する臨床的アプローチ 東京: 金剛出版; 2005. pp11-54.
  - 20) Beautrais AL, Joyce PR, Mulder RT, *et al*. Prevalence and comorbidity of mental disorders in persons making serious suicide attempts: a case-control study. *Am J Psychiatry*. 1996;153:1009-1014.
  - 21) 清水勇人, 高塩 理, 岡島由佳, ほか. うつ病性障害における, うつ病相期間の相違により分類した疾病群の病態の相違 慢性うつ病の定義と関連して. 昭和学会誌. 2013;73:382-388.
  - 22) Barraclough B, Bunch J, Nelson B, *et al*. A hundred cases of suicide: clinical aspects. *Br J Psychiatry*. 1974;125:355-373.
  - 23) 大野 裕. 自殺の実態 高齢者の自殺予防の実践. 医のあゆみ. 2003; 別冊自殺の病理と実態 救急の現場から: 53-54.
  - 24) 中村 純. ストレスチェック制度義務化の経緯と課題. 精神科治療. 2016;31:5-12.
  - 25) 廣 尚典. 産業医からみたりワークの現状と課題. 精神医. 2013;55:753-759.
  - 26) 大木洋子, 五十嵐良雄. リワークプログラム利用者の復職後の就労継続性に関する効果研究. 産業精保健. 2012;20:335-345.
  - 27) 五十嵐良雄. リワークプログラム利用者と非利用者の就労予後に関する比較研究. 厚生労働省障害者対策総合研究事業 うつ病患者に対する復職支援体制の確立 うつ病患者に対する社会復帰支援プログラムに関する研究. 平成 24 年度総括分担研究報告書. 2013. pp55-62.

SUICIDE PREVENTION FOR JAPANESE EMPLOYEES AT SMALL AND  
MEDIUM-SIZED ENTERPRISES USING THE SHOWA UNIVERSITY  
STYLE PSYCHIATRIC HEALTH CHECK-UP

Takanori FUNAKO, Osamu TAKASHIO, Reiko IGARASHI,  
Atsuko HARADA, Marie OHTA, Yutaka OMORI,  
Ayaka SATO, Yousuke SAWANOBORI, Sachio TOKI,  
Yoshifumi NAKAMURA, Takaaki FUKUSHIMA, Hayato SHIMIZU,  
Kenji SANADA, Hiroki YAMADA and Akira IWANAMI  
Department of Psychiatry, Showa University School of Medicine

Yu KAWAGUCHI

Department of Public Health, Showa University School of Medicine

Genshin MINEGISHI

Department of Occupational Therapy, Showa University School of Nursing and Rehabilitation Sciences

**Abstract** — Suicide is a serious social problem, especially in Japan. The Showa University Style Psychiatric Health Checkup has been carried out for Japanese working peoples at Small and Medium-sized Enterprises (JWP-SME) who received insufficient mental care to prevent suicide since October 2008. The purpose of this study was to examine the psychiatric morbidity rate and relation risk of suicide-related behavior and psychiatric disorders, such as mood and anxiety disorder using checkup data. JWP-SME (N=1,411 M/F: 1,047/364 average age:  $40.1 \pm 10.3$  years old) were recruited between October and November 2014. We used Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.), the Center for Epidemiological Studies-Depression (CES-D), Bipolar Spectrum Diagnostic Scale (BSDS), and Liebowitz Social Anxiety Scale-Japanese version and Sheehan Disability Scale (SDISS). We defined psychiatric disorders as psychiatric disorders Screening (Sc) according to our method. The results from M.I.N.I.data indicated that JWP-SME have mood and anxiety disorders and the risk of suicide-related behaviors. Those with a higher risk of suicide-related behaviors JWP-SME had higher scores of CES-D, BSDS, LSAS, and SDISS. In multivariate analyses, dysthymia Sc (adjusted odds ratio [aOR] 3.72), panic disorder Sc (aOR 2.93), bipolar disorder Sc (aOR 2.73), major depressive disorder Sc (aOR 2.66), post-traumatic stress disorder Sc (aOR 2.18), obsessive-compulsive disorder Sc (aOR 1.98), female (aOR 1.77), and young age (aOR 0.96) were all independently associated with the risk of suicide related behaviors. These results indicate that Japanese psychiatrists should evaluate mood and anxiety disorders for JWP-SME's prevention of suicide.

**Key words:** Small and Medium-sized Enterprises, working people, psychiatric health checkup, suicide, psychiatric disorders

[受付：10月16日，受理：12月4日，2017]