

原 著 日本の中小企業勤労者における気分障害と 精神疾患の関連に関する自殺関連行動予防の研究

福島 隆聡*¹⁾ 高 塩 理¹⁾ 須藤 英隼¹⁾
山田 真理¹⁾ 川合 秀明¹⁾ 宇野 宏光¹⁾
吉田 知弘¹⁾ 戸坂由香里¹⁾ 河合 恵太¹⁾
鎌田 行識¹⁾ 大野 泰裕¹⁾ 大山 芳子¹⁾
廣瀬 俊輔¹⁾ 岩 波 明¹⁾ 小 風 暁²⁾

抄録：日本の自殺者数は2009年以降減少傾向が続いているが、世界的にはその水準は依然として高い。最近では新型コロナウイルス感染症関連による失業を苦にした自殺も増加している。また過労死や労災事案の増加などから、勤労者のメンタルヘルス対策が喫緊の課題となっている。以前にわれわれは精神医療的支援の不十分だった中小企業勤労者を対象にしたメンタルヘルス活動より得られたデータを用いて、自殺関連行動と関係の強い気分障害をスクリーニングすることは自殺予防に役立つという仮説を実証した研究を報告した。本研究では自殺予防のために気分障害と関係の強い精神疾患をスクリーニングすることが更なる一次予防となるという考えの元に、前回の研究データからさらに、うつ病群、双極性障害群、気分変調症群、そして前述した3つを網羅した気分障害群についてそれぞれの対照群と比較検討した。その結果、3つを網羅した気分障害群の補正オッズ比はパニック症群3.2、社交不安症群2.6、広場恐怖症群2.1、全般性不安症群1.8の不安症群、また強迫症群2.1、神経性大食症群2.8であった。また双極性障害の補正オッズ比は薬物使用障害群2.0、また気分変調症群では神経性無食欲症群3.3と有意な関連を認めたもの、気分障害群には反映されない結果となった。しかし双極性障害群と気分変調症群をそれぞれ個別にスクリーニングする可能性があり、気分障害群の結果と合わせて見逃せない精神疾患であった。これらの結果より古典的診断でいう神経症に相当する精神疾患と有意な関連があった。本研究では不安症、強迫症、そして摂食障害などのスクリーニングが勤労者の気分障害の発症抑制に寄与することが示唆された。本研究結果が間接的に勤労者の自殺予防につながることを期待したい。

キーワード：自殺予防、日本の中小企業、勤労者、不安症、気分障害

緒 言

毎年発表されている警察庁の自殺統計によると、2019年の日本の自殺死亡数は20,169人であった。これはWHO死亡データベースをまとめた厚生労働省自殺対策推進室が作成した資料により、主要8か国中ロシアに次いで高い自殺死亡率であることがわかる。警察庁の自殺統計により本邦の被雇用者・勤め人（有職者から自営業・家族従業者を除いたも

の）の自殺死亡数は、2018年まで2年連続で増加したことがわかる。厚生労働省の過労死白書をみれば自殺を含む過労死等の労災事案も増えている。さらに最近ではCOVID-19感染症の流行により、社会的不安の増大、経済活動の停滞等から自殺者数の増加が懸念されている。実際、警察庁の速報値によると2020年10月ひと月の自殺死亡数は2,153人と前年同期に比べて約40%増加した。わが国の自殺の特徴は社会経済的要因を背景に、若年層や働き盛

¹⁾ 昭和大学医学部精神医学講座

²⁾ 昭和大学医学部衛生学公衆衛生学講座

*責任著者

〔受付：2021年5月25日、受理：2021年6月28日〕

り世代で多いことが挙げられる。

WHO の調査では自殺者の 80～90%は何らかの精神疾患に該当し、その約 30%がうつ病であった。日本でも同等と考えられている。勤労者の自殺予防においても、うつ病をはじめとする精神疾患のスクリーニングがゲートウェイとなることに変わりはない。Tsuchiyaらが WHO の The World Mental Health Survey (WMHJ2) をもとに労働者のメンタルヘルス不調の実態を調査したところ、日本の労働者（被雇用者と自営業者）における精神障害の 12 か月有病率は、大うつ病性障害 2.6%，特定の恐怖症 2.3%，アルコール乱用 1.6%，社交不安症（Social anxiety disorder：SAD）1.1%，全般性不安症（Generalized anxiety disorder：GAD）1.0%，パニック症（Panic disorder：PD）0.6%，心的外傷後ストレス障害（Post traumatic stress disorder：PTSD）0.5%，双極性障害Ⅱ型 0.3%，気分変調症 0.3%，PD のない広場恐怖症（Agoraphobia：AG）0.1%であった¹⁾。厚生労働省の労働安全調査では約 6 割が仕事や職業生活に関する強い不安、悩み、ストレスを感じていると報告されている。この傾向は 1997 年以降続いており、状況の改善はみられていない。労働者の 1%超は精神障害を患い、医療機関に掛かりながら就労をしている。こうした中 2015 年より労働者のメンタルヘルス不調の予防を目的にストレスチェック制度が開始された。この制度は疾病を未然に防ぐ一次予防を目的としながらも、うつ病の早期発見、早期治療の導入という二次予防的な側面も有している。しかし実際の自殺者が医療機関へ繋がっているケースは多くない。Louma JB によると自殺企図者の半数以上が企図 1 か月の間に何らかの受診行動をしている²⁾。厚生労働省委託研究事業の報告では、未遂例における自殺企図前の受診率は、精神科では男性 2%，女性 5%で、身体科でも男性 0.4%，女性 0.1%と極めて低い。そもそも本邦では精神障害をもつものの 5 人に 1 人しか治療を受けていない³⁾。日本の自殺予防には、勤労者を含む一般人に潜在している精神障害を抽出し精神科専門機関への受診を促す取り組みが必要である。

中小企業は大企業と異なり十分な精神医学的な支援がなされていなかったことや前述した背景から、われわれは 2008 年より日本の中小企業を対象に勤労者の自殺予防やメンタルヘルス活動の一環とし

て、精神医学領域の一次予防活動を実施している。経験ある精神科医が勤労者と個別面談を行い、ストレスマネジメントや睡眠指導など、精神疾患予防のための情報提供や助言を行い、必要と判断すれば専門治療に速やかに繋いできた。自殺予防には自殺関連行動と関係の深い精神疾患の早期発見が鍵となると考えてメンタルヘルス活動で得たデータを解析した。その結果自殺準備群には気分変調症、うつ病、双極性障害などの気分障害と不安症の一部であるパニック症がワースト 4 を占め、自殺関連行動と関連の強い気分障害をスクリーニングすることが自殺予防に役立つ可能性を示した⁴⁾。そして気分障害と不安症の併存率の高さから、気分障害と関連の強い精神疾患を抽出すれば、自殺関連行動の準備段階のさらに前段階で予防できるという考えに基づき、本研究を立案した。米国コモビディティ重複調査研究 National Comorbidity Survey Replication (NCS-R) によると、大うつ病性障害に不安症が併存する生涯有病率は 59.2%に及ぶと報告されている。併存する不安症は、SAD、単一の恐怖症、PTSD、GAD、広場恐怖症、PD の順に高く、併存率は約 30～10%だった⁵⁾。また DSM-5 に導入された「不安性の苦痛を伴うもの」である場合には、自殺リスクの上昇や難治化が懸念される⁶⁾。双極性障害における不安症の併存も極めて高く、生涯有病率は 74.9%であった。SAD、単一の恐怖症、GAD、PD、強迫性障害（Obsessive-compulsive disorder：OCD）、PTSD の順に高く、併存率は約 40～10%だった⁷⁾。気分変調症/持続性抑うつ障害 Persistent Depressive Disorder は、本邦では 1.3%³⁾、米国では 2.5%⁸⁾、世界的な生涯有病率は 1.5%前後とみられている⁹⁾。各不安症群の全てにおいて、その併存率の相関は有意な正の相関を示した⁸⁾。これらより不安症をスクリーニングすることが気分障害の抽出ならびに自殺予防に有益な可能性がある。

われわれの知る限り、海外ならびにわが国において勤労者の自殺予防の観点から気分障害と他の疾患を調べた研究はない。自殺予防の観点から気分障害と他の疾患との関連を調べた研究も限られている。先にわれわれは中小企業の勤労者から得たデータを用いて、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、自殺関連行動と関連の強い気分障害と一部の不安症をスクリーニングすることが

自殺予防に役立つ可能性を示した⁴⁾。そこで自殺関連行動と関係の強い気分障害をスクリーニングすることは自殺予防につながる事が期待されるため、改めて本研究を実施した。具体的にはうつ病、気分変調症、双極性障害を含む気分障害と関連の強い精神疾患を抽出すれば自殺予防に繋がる可能性があるため、日本の勤労者において気分障害とその他の精神疾患は関連があるという仮説を立て検証することとした。研究立案に際し、うつ状態を呈するうつ病、気分変調症、双極性障害を一括りの群として捉える方がスクリーニングできる可能性を考慮し、いずれか一つ以上を含む気分障害群として解析することとした。その理由は、横断的に診断せざるを得ない精神科医は、まずうつ状態を抽出するからである。診断をすることが目的ではなく、うつ状態の症状を捉えて自殺関連行動を未然に防ぐことが重要となる。しかし、サンプルの偏りが統計処理に影響を与える懸念を考慮し、うつ病群、気分変調症群、双極性障害群とそれぞれについても検討することとした。

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（全体1,411名、男性1,047名、女性364名）を対象とした。なお本研究の調査対象は、先行論文『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』⁴⁾と同一である。

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、事務職や技術専門職などホワイトカラーが多く勤務する東京都23区内にある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》

2014年10-11月の精神科健康診断式メンタルヘルス活動でのアンケート調査結果をデータソースとして利用した。当該既存研究においては独自アンケートに加え、後述する精神科評価尺度をあわせて回答してもらっていたが、本研究において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 Neuropsychiatric Interview 精神疾患簡易構造化面接法（以下、M.I.N.I.）¹⁰⁾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）¹¹⁾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）¹²⁾を、また不安症の中でも日本人に多いとい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）¹³⁾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）¹⁴⁾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。また、抑うつ気分と興味喪失のいずれかをつけた場合はうつ病群、高揚気分と易度性亢進のいずれかをつけた場合は双極性障害群、強迫観念と強迫行為のいずれかをつけた場合は強迫症群、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群として解析した。CES-D、BSDS、LSAS-J、またSDISSの点数は連続変数として扱った。

前述のように定義した、うつ病群、気分変調症群、双極性障害群、そしてそのいずれか一つ以上を含む気分障害群と解析を行う各群に該当しない症例を当該する群の対照群として設定した二群に分け、調査項目（性別、年齢、勤務年数、CES-D、BSDS、LSAS-J、SDISS、それ以外のM.I.N.I.）についてそれぞれ統計解析した。さらにうつ病群、気分変調症群、双極性障害群、そしてそのいずれかを含む気分障害群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。なお、うつ病群、気分変調症群、双極性障害群、そしていずれかを含む気分障害群は互いに関連性が高いことから多変量解析の結果に影響する可能性を考慮して、多重共線性について重回帰

分析を用いて確認した。

統計学的検討の単変量解析はt検定と χ^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。統計学的解析は、SPSS ver. 22 (SPSS INC, Tokyo, Japan)を用いた。

4. 倫理

本研究は、2014年調査時の既存データーを利用するにあたり、改めて昭和大学附属烏山病院臨床試験審査委員会の承認(承認番号B-2020-031)を得た。オプトアウトを用いて研究協力者へは研究目的・調査内容・問い合わせ先等、研究の概要を適切に公開し、拒否できる機会を設けた。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 ± 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、いずれかを含む気分障害群、うつ病群、気分変調症群、そして双極性障害群の結果をみる(表1)。

いずれかを含む気分障害群では、男性、女性ともに対象全体の約30%くらいであった。またCES-Dは約18点、LSAS-Jは約47点で、カットオフポイント(CES-Dは16点、LSAS-Jは約30点で境界域、50~70点で中等症)を超えていた。BSDSは約6点(6点以下は双極性障害の可能性は極めて低い)であった。

うつ病群では、対象全体の約8%であった。またCES-Dは約28点で、BSDSは約7点であった。LSAS-Jは約60点と高値であった。

気分変調症群では、対象全体の約3%であった。またCES-Dは約30点で、BSDSは約7点であった。LSAS-Jは約59点と高値であった。

双極性障害群では、対象全体の約25%であった。またCES-Dは約17点で、BSDSは約6点で、LSAS-Jは約45点であった。

また全ての群においてCES-DとLSAS-Jでは有意差を認め、うつ病群と気分変調症群では10点以上差があった。

そして全ての群においてSDISSは、学業・就業上(SDISS1)、余暇・家庭外(SDISS2)、そして家庭内(SDISS3)のいずれの場面においてもコミュニケーションの障害度は高く、約1点台だった対照群に比べ、いずれも2-4点高かった(0~10までの11段階で障害度を評価)。

次に、いずれかを含む気分障害群と対照群において他の疾患群との関連を比較した、主要評価項目であるM.I.N.I.の結果を示す(表2-1)。いずれかを含む気分障害群の統計学的に有意な粗オッズ比は、高い順にパニック症群は約9で、薬物使用障害群と強迫症群は共に約6であった。広場恐怖症群、社交不安症群、全般性不安症群も約5台であった。神経性無食欲症群のみ、有意差を認めなかった。

うつ病群と対照群において他の疾患群との関連を比較した、主要評価項目であるM.I.N.I.の結果を示す(表2-2)。うつ病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群は約18、薬物使用障害群は約16、強迫症群は約10、全般性不安症群とパニック症群は約8、社交不安症群は約7であった。その他、広場恐怖症群、精神病性障害群、神経性大食症群、双極性障害群は約3~5であった。アルコール使用障害群では有意差は認めなかった。

気分変調症群と対照群において他の疾患群との関連を比較した、主要評価項目であるM.I.N.I.の結果を示す(表2-3)。気分変調症群の統計学的に有意な粗オッズ比は、高い順にうつ病群は約18、薬物使用障害群は約14、全般性不安症群は約13、強迫症群は約12、パニック症群は約7であった。

双極性障害群と対照群において他の疾患群との関連を比較した、主要評価項目であるM.I.N.I.の結果を示す(表2-4)。双極性障害群の統計学的に有意な粗オッズ比は、高い順にパニック症群は約6、精神病性障害群、広場恐怖症群、社交不安症群は約4であった。神経性無食欲症群と薬物使用障害群では有意差は認めなかった。

次に、いずれかを含む気分障害群と他の疾患群の多変量解析を行った結果を示す(表3)。有意な調整オッズ比(adjusted odds ratio)は(表中の網掛けで示す)、パニック症群が約3.2、神経性大食症群が約2.8、社交不安症群が約2.6、広場恐怖群と強迫症群が約2.1、全般性不安症群が約1.8、PTSD群が約1.7であった。他の項目では有意な結果は得られなかった。

中小企業勤労者における気分障害と精神疾患

表 1 気分障害群・うつ病群・気分変調症群・双極性障害群と対照群の背景と自記式評価尺度

	合計 n = 1411	気分障害群 n = 417	対照群 (非気分障害群) n = 994	P 値	うつ病群 n = 113	対照群 (非うつ病群) n = 1298	P 値
性別 (人)							
男 (%)	1047	310 (29.6)	737 (70.4)		79 (7.5)	968 (92.5)	
女 (%)	364	107 (29.4)	257 (70.6)	0.94	34 (9.3)	330 (90.7)	0.28
年齢 (歳)	40.1 ± 10.3	38.0 ± 10.1	41.0 ± 10.3	< 0.001	37.0 ± 10.0	40.4 ± 10.3	< 0.005
勤続年数 (年)	13.3 ± 9.6	12.3 ± 9.2	13.7 ± 9.8	< 0.01	12.7 ± 9.4	13.3 ± 9.6	0.51
CES-D (点)	14.1 ± 8.3	18.4 ± 10.2	12.3 ± 6.6	< 0.001	27.7 ± 10.2	12.9 ± 6.9	< 0.001
BSDS (点)	4.8 ± 2.4	6.0 ± 3.2	4.4 ± 1.7	< 0.001	6.8 ± 3.8	4.7 ± 2.1	< 0.001
LSAS (点)	39.9 ± 28.2	47.3 ± 29.4	36.7 ± 27.1	< 0.001	58.9 ± 30.1	38.2 ± 27.4	< 0.001
SDISS1 (点)	1.8 ± 2.1	2.8 ± 2.4	1.4 ± 1.7	< 0.001	4.5 ± 2.5	1.6 ± 1.8	< 0.001
SDISS2 (点)	1.6 ± 2.0	2.5 ± 2.3	1.2 ± 1.6	< 0.001	3.9 ± 2.4	1.4 ± 1.8	< 0.001
SDISS3 (点)	1.4 ± 1.9	2.1 ± 2.3	1.1 ± 1.6	< 0.001	3.2 ± 2.7	1.2 ± 1.7	< 0.001
		気分変調症群 n = 41	対照群 (非気分変調症群) n = 1370	P 値	双極性障害群 n = 353	対照群 (非双極性障害群) n = 1058	P 値
性別 (人)							
男 (%)		29 (2.8)	1018 (97.2)		266 (25.4)	781 (74.6)	
女 (%)		12 (3.3)	352 (96.7)	0.61	87 (23.9)	330 (76.1)	0.57
年齢 (歳)		41.2 ± 9.9	40.1 ± 10.3	0.47	37.9 ± 10.0	40.8 ± 10.3	< 0.001
勤続年数 (年)		16.9 ± 10.5	13.2 ± 9.6	< 0.05	12.1 ± 9.1	13.7 ± 9.7	< 0.001
CES-D (点)		30.3 ± 10.4	13.6 ± 7.7	< 0.001	16.9 ± 9.7	13.2 ± 7.6	< 0.001
BSDS (点)		6.7 ± 4.0	4.8 ± 2.3	< 0.001	6.0 ± 3.2	4.5 ± 1.9	< 0.001
LSAS (点)		58.9 ± 31.9	39.3 ± 27.9	< 0.001	45.3 ± 29.1	38.1 ± 27.7	< 0.001
SDISS1 (点)		5.4 ± 2.5	1.7 ± 2.0	< 0.001	2.5 ± 2.3	1.6 ± 1.9	< 0.001
SDISS2 (点)		5.0 ± 2.5	1.5 ± 1.9	< 0.001	2.3 ± 2.3	1.4 ± 1.8	< 0.001
SDISS3 (点)		4.0 ± 2.8	1.3 ± 1.8	< 0.001	2.1 ± 2.2	1.2 ± 1.7	< 0.001

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)

表 2 M.I.N.I. 項目別の気分障害群・うつ病群・気分変調症群・双極性障害群と対照群の比較

	表 2-1					表 2-2					
	合計 n = 1411	気分障害群 n = 113	対照群 n = 1298	(非気分障害群) 粗オッズ比	95% 信頼区間	P 値	うつ病群 n = 113	対照群 n = 1298	(非うつ病群) 粗オッズ比	95% 信頼区間	P 値
A うつ	113	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A1	64	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A2	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B1 気分変調症群	41	-	-	-	-	23	18	18.2	9.5-34.9	< 0.001	
D 双極性障害群	353	-	-	-	-	55	298	3.2	2.2-4.7	< 0.001	
D1 高揚気分群	218	-	-	-	-	28	190	1.9	1.2-3.0	< 0.01	
D2 易怒性亢進群	216	-	-	-	-	40	176	3.5	2.3-5.3	< 0.001	
E1 パニック症群	45	10	35	9.0	4.4-18.4	< 0.001	17	28	8.0	4.2-15.2	< 0.001
F1 広場恐怖症群	150	55	95	5	3.5-7.2	< 0.001	38	112	5.4	3.5-8.3	< 0.001
G1 社交不安症群	142	92	50	5.3	3.7-7.7	< 0.001	42	100	7.1	4.6-10.9	< 0.001
O 全般性不安症群	157	100	57	5.2	3.7-7.4	< 0.001	49	108	8.4	5.5-12.9	< 0.001
H 強迫症群	109	74	35	5.9	3.9-9.0	< 0.001	41	68	10.3	6.5-16.2	< 0.001
H1 強迫観念群	71	53	18	7.9	4.6-13.7	< 0.001	35	36	15.7	9.4-26.4	< 0.001
H2 強迫行為群	64	41	23	4.6	2.7-7.8	< 0.001	17	47	4.7	2.6-8.5	< 0.001
I 心的外傷後ストレス障害群	204	96	108	2.5	1.8-3.3	< 0.001	31	173	2.5	1.6-3.8	< 0.001
I1 外傷体験群	201	93	108	2.4	1.7-3.2	< 0.001	26	175	1.9	1.2-3.1	< 0.05
I2 無力感・恐怖群	98	56	42	3.5	2.3-5.3	< 0.001	18	80	2.9	1.7-5.0	< 0.001
I3 再体験群	18	14	4	8.6	2.8-26.3	< 0.001	12	6	25.6	9.4-69.6	< 0.001
J アルコール使用障害群	726	240	486	1.4	1.1-1.8	< 0.005	59	667	1.0	0.7-1.5	0.87
K 薬物使用障害群	7	5	2	6.0	1.2-31.2	< 0.05	4	3	15.8	3.5-71.7	< 0.001
L 精神病性障害群	62	39	23	4.4	2.6-7.4	< 0.001	17	45	4.9	2.7-8.9	< 0.001
M3 神経性無食欲症群	63	22	41	1.3	0.7-2.2	0.206	10	53	2.3	1.1-4.6	< 0.05
N 神経性大食症群	280	151	129	3.8	2.9-5.0	< 0.001	48	232	3.4	2.3-5.1	< 0.001

	表 2-3					表 2-4				
	気分変調症群 n = 41	対照群 n = 1370	(非気分変調症群) 粗オッズ比	95% 信頼区間	P 値	双極性障害群 n = 353	対照群 n = 1058	(非双極性障害群) 粗オッズ比	95% 信頼区間	P 値
A うつ	23	90	18.2	9.5-34.9	< 0.001	55	58	3.2	2.1-4.7	< 0.001
A1	21	43	32.4	16.4-64.2	< 0.001	32	32	3.2	1.9-5.3	< 0.001
A2	15	73	10.3	5.2-20.2	< 0.001	41	47	2.8	1.8-4.4	< 0.001
B1 気分変調症群	-	-	-	-	-	21	20	3.3	1.8-6.1	< 0.001
D 双極性障害群	21	332	3.3	1.8-6.1	< 0.001	-	-	-	-	-
D1 高揚気分群	13	205	2.6	1.3-5.2	< 0.005	-	-	-	-	-
D2 易怒性亢進群	19	197	5.1	2.7-9.7	< 0.001	-	-	-	-	-
E1 パニック症群	7	38	7.2	3.0-17.3	< 0.001	29	16	5.8	3.1-10.9	< 0.001
F1 広場恐怖症群	11	139	5.4	1.6-6.6	< 0.001	77	73	3.8	2.7-5.3	< 0.001
G1 社交不安症群	16	126	6.3	3.3-12.1	< 0.001	71	71	3.5	2.5-5.0	< 0.001
O 全般性不安症群	24	133	13.1	6.9-25.1	< 0.001	54	55	3.3	2.2-4.9	< 0.001
H 強迫症群	19	90	12.3	6.4-23.5	< 0.001	54	55	3.3	2.2-4.9	< 0.001
H1 強迫観念群	19	52	21.9	11.2-42.9	< 0.001	36	35	3.3	2.1-5.4	< 0.001
H2 強迫行為群	7	57	4.7	2.0-11.2	< 0.001	33	31	3.4	2.1-5.7	< 0.001
I 心的外傷後ストレス障害群	12	192	2.5	1.3-5.1	< 0.01	82	122	2.3	1.7-3.2	< 0.001
I1 外傷体験群	9	192	1.7	0.8-3.7	0.152	80	121	2.3	1.7-3.1	< 0.001
I2 無力感・恐怖群	6	92	2.4	1.0-5.8	< 0.05	48	50	3.2	2.1-4.8	< 0.001
I3 再体験群	7	11	25.4	9.3-69.6	< 0.001	9	9	3.0	1.2-7.7	< 0.05
J アルコール使用障害群	20	726	0.9	0.5-1.7	0.728	208	518	1.5	1.2-1.9	< 0.001
K 薬物使用障害群	2	5	14	2.6-74.4	< 0.001	3	4	2.3	0.5-10.1	0.275
L 精神病性障害群	8	54	5.9	2.6-13.4	< 0.001	33	29	3.7	2.2-6.1	< 0.001
M3 神経性無食欲症群	5	58	3.1	1.2-8.3	< 0.05	15	48	0.9	0.5-1.7	0.821
N 神経性大食症群	16	264	2.7	1.4-5.1	< 0.005	124	353	3.1	2.4-4.1	< 0.001

Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.).

表 3 多変量解析の結果

	気分障害群			うつ病群		
	補正オッズ比	95%信頼区間	有意確率	補正オッズ比	95%信頼区間	有意確率
パニック症群	3.19	1.42-7.17	< 0.05	2.39	1.06-5.36	< 0.05
広場恐怖症群	2.10	1.36-3.23	< 0.01	1.38	0.78-2.45	0.28
社交不安症群	2.62	1.71-4.02	< 0.001	2.74	1.61-4.67	< 0.001
強迫症群	2.10	1.26-3.47	< 0.005	3.59	2.02-6.38	< 0.001
心的外傷後ストレス障害群	1.69	1.20-2.39	< 0.005	1.20	0.69-2.07	0.52
神経性無食欲症群	1.13	0.62-2.06	0.70	2.00	0.86-4.65	0.11
神経性大食症群	2.78	2.04-3.78	< 0.001	1.77	1.08-2.90	< 0.05
全般性不安症群	1.75	1.14-2.69	< 0.05	2.72	1.57-4.72	< 0.001
精神病性障害群	1.60	0.25-10.12	0.62	5.09	0.85-30.56	0.08
薬物使用障害群	1.77	0.93-3.38	0.08	0.99	0.44-2.21	0.98
年齢	0.99	0.98-1.00	0.15	0.99	0.97-1.01	0.40
定数	0.30		< 0.001	0.05		< 0.001

	気分変調症群			双極性障害群		
	補正オッズ比	95%信頼区間	有意確率	補正オッズ比	95%信頼区間	有意確率
パニック症群	1.94	0.62-6.02	0.25	2.51	1.24-5.09	< 0.05
広場恐怖症群	0.55	0.21-1.44	0.22	1.89	1.24-2.87	< 0.005
社交不安症群	2.16	0.92-5.05	0.08	1.83	1.21-2.77	< 0.005
強迫症群	5.10	2.07-12.56	< 0.001	1.16	0.71-1.90	0.55
心的外傷後ストレス障害群	1.07	0.44-2.60	0.88	1.70	1.21-2.40	< 0.005
神経性無食欲症群	3.33	1.01-11.00	< 0.05	0.83	0.44-1.57	0.57
神経性大食症群	1.33	0.59-3.02	0.50	2.32	1.70-3.15	< 0.001
全般性不安症群	6.97	3.01-16.16	< 0.001	1.36	0.89-2.08	0.15
精神病性障害群	6.02	0.72-50.25	0.10	0.67	0.11-3.97	0.66
薬物使用障害群	0.64	0.20-2.06	0.45	1.96	1.06-3.60	< 0.05
年齢	1.05	1.01-1.08	0.01	0.99	0.97-1.00	< 0.05
定数	0.01		< 0.001	0.33		< 0.001

うつ病群と他の疾患群の多変量解析を行った結果を示す(表3)。有意な調整オッズ比は、強迫症群が約3.6、社交不安症群が約2.7、全般性不安症群が約2.7、パニック症群が約2.4、神経性大食症群が約1.8であった。他の項目では有意な結果は得られなかった。

気分変調症群の結果を示す(表3)。有意な調整オッズ比は、全般性不安症群が約7、強迫症群が約5、神経性無食欲症群が約3.3であった。他の項目では有意な結果は得られなかった。

双極性障害群の結果を示す(表3)。有意な調整オッズ比は、パニック症群が約2.5、神経性大食症群

が約2.3、薬物使用障害群が約2、広場恐怖症群が約1.9、社交不安症群が約1.8、PTSD群が約1.7であった。他の項目では有意な結果は得られなかった。

各群別に統計解析した結果、variance inflation factorは全て10以下であり、各説明変数間に多重共線性は認めなかった。

考 察

自殺予防のために気分障害と関係の強い精神疾患をスクリーニングすることが一次予防となるという仮説の元に、前回の研究データを用いて、いずれか

を含む気分障害群、うつ病群、気分変調症群、双極性障害群と個々の群の対照群に分け、各精神障害群との関係を比較検討した。多変量解析の結果として以下の有意な関連を得た。いずれかを含む気分障害群では、パニック症群が約3.2、神経性大食症群が約2.8、社交不安症群が約2.6等であった。うつ病群では強迫症群が約3.6、社交不安症群が約2.7、全般性不安症群が約2.7等であった。気分変調症群では、全般性不安症群が約7.0、強迫症群が約5.1、神経性無食欲症群が約3.3等であった。双極性障害群では、パニック症群が約2.5、神経性大食症群が約2.3等であった。予想通り、気分障害と他の精神疾患は有意な関連があることが示された。中でもパニック症群、社交不安症群、全般性不安症群などの不安症は、特に強い関連があることが示唆された。一方、気分障害群として一括りにすることでスクリーニング対象を多く抽出できるというわれわれの予想に反して、気分変調症では神経性無食欲症群が、また双極性障害では薬物使用障害群が、各群では統計学的な有意な関連があったものの、いずれかを含む気分障害群としては有意な関連がみられず反映されない結果となった。総じて、不安症のスクリーニングは、自殺関連行動と関係の深い気分障害の早期発見、早期治療に寄与する可能性がある。

気分障害とパニック症群、社交不安症群、全般性不安症群などの不安症は強い関連があることが示唆された一方で、予想に反して、各気分障害群と関連のある精神疾患がいずれかを含む気分障害群には反映されない結果となった。各群のサンプルの偏りやホワイトカラーである都内の勤労者を対象にしたことが影響した可能性がある。この結果より、いずれかを含む気分障害群には反映されなかった一部の精神疾患も抽出すべき重要な疾患であると考えられた。次に結果について、詳細に考察する。

パニック症群と広場恐怖症群では、いずれかを含む気分障害群、うつ病群、双極性障害群と有意な関連が認められた。AGは、以前はPDの結果より生じるものと考えられていたが、DSM-5では独立した診断カテゴリーとなった。NCS-Rによる生涯有病率は、AGを伴わないPDのみで3.7%、AGを伴うPDで1.1%と報告されている¹⁵⁾。本邦のWMHJ2ではPDの生涯有病率は男性で0.4%、女性で0.7%、PDの既往のないAGは男性で0.3%、女性で0.5%

と報告されている。他の不安症同様にPDも女性に多い。またPDは不安症に限らず他の精神疾患との併存が多く、DSM-5では「不安症と同様に非不安症においても当てはまる」可能性を注として掲載している。PDにおけるうつ病併存の生涯有病率は55.6%と高い¹⁶⁾。PDにおける双極性障害の併存は20%程度とされ¹⁷⁾、その臨床的特徴としては神経症的傾向が、また重症度には不安感受性の関与が指摘されている¹⁸⁾。Vignoliらは職場における恐怖症的な不安(Workplace Phobic Anxiety)について調査を行い、病態の一つとして職場や業務に関連したパニック発作に関する報告をしている¹⁹⁾。首都圏の勤労者は混雑した電車での通勤することから、スクリーニングすべき疾患と考えられる。

社交不安症群では、気分障害群、うつ病群、双極性障害群で有意な関連が認められた。NCS-RによるSADの生涯有病率は12.1%で、特定の恐怖症を除き不安症の中で最多であった⁸⁾。特徴として女性が70%で、若年、低所得、低い教育歴、独身、別居、離婚歴等があげられる²⁰⁾。その発症は10代半ばといわれており、若い。WMHJ2では生涯有病率は1.8%、12か月有病率は1.0%であった。German National Health Interview and Examination Survey (GHS-MHS)の報告では、SADの87.8%に一つ以上の精神疾患の併存がみられ、そのうち20%が一つの精神疾患を、20%が二つのそれを、60%が三つ以上のそれを併存していたという。SADは他の不安症も併存しやすく、限局性の恐怖症、PD、GADが多く、約20~30%だった。不安症以外では気分障害群は65.3%で、そのうち大うつ病性障害が50.5%、われわれの結果とは異なるが気分変調症で38.1%であったとしている²¹⁾。SADは多くの場合他の疾患に先行し、うつ病の併存で希死念慮が出現しやすくなるが、うつ病の併存がない不安症の多くも自殺に至ることが指摘されている。SADをもつ勤労者は他の不安症をもつ者と比較して、職場での機能が有意に低下しており、さらに失業中だが働くことが期待されている可能性が2倍以上高いと報告されている。社交場面以外では、職務能力は保たれていることが期待される²²⁾。Taijinkyofushoは日本文化に特異的な疾患として世界的に知られていることから、SADはわが国の勤労者においても多く潜んでいる可能性がある。

全般性不安症群では、気分障害群、うつ病群、気分変調症群で有意な関連が認められた。GADの生涯有病率はNCS-Rでは5.8%、12か月有病率は3.1%であった⁸⁾。WMHJ2の報告では、それぞれ1.6%、0.6%であった。そのうち精神科を受診していた人は30%、心療内科を含めた一般科の受診も18%に過ぎず、GADに限らず不安症患者の多くは治療を受けていなかった³⁾。身体的苦痛を主訴に、内科医、循環器、呼吸器、消化器の専門医を受診することもある²³⁾。その経過は慢性的で、家族関係の悪化、クラスターC人格障害の併存、およびI軸障害の併存により悪化する²⁴⁾。GADはうつ病に先行し、その発症を予測し、重症化し自殺未遂のリスクを増加させることが報告されている。そのため早い段階での介入が必要と考えられる。またGADも併存症が多く、その生涯併存率はうつ病(62.4%)、気分変調症(39.5%)、アルコール依存症(37.6%)、PD(23.5%)等、90%に及ぶ²³⁾。われわれの結果では有意差は認められなかったが、双極性障害とGADの併存の有病率は約12%との報告がある²⁵⁾。労働環境により慢性的に不安を抱える勤労者に多く潜んでいると推測しているうつ病群と気分変調症群との関連が強かった結果から、GADの発症予防が自殺予防に重要と考えている。

強迫症群では、気分障害群、うつ病群、気分変調症群で有意な関連が認められた。本邦での大規模な疫学データはないが、有病率は1-2%程度と考えられている。OCDに併存する精神障害の生涯有病率は、大うつ病(65.9%)、気分変調症(24.0%)、SAD(23.4%)、PD(23.4%)、GAD(18.3%)、AG(17.7%)、双極性障害(12.3%)、神経性大食症(Bulimia nervosa: BN)(9.6%)と報告されている²⁶⁾。大うつ病が非常に多く、これはOCDによる精神的葛藤や疲労、日常や社会生活上の機能的問題による可能性がある。ため込み症状をもつOCDの勤労者のサンプル調査では、ため込み症状の重症度が高いほど、職場での障害に直結し業務に支障が多く、同僚との人間関係や注意力の欠如などにより日常生活や就業能力に支障をきたすと報告している²⁷⁾。われわれの結果ではOCDと双極性障害との有意差を得られなかったが、その併存率は双極性障害の約1-2割と示唆されている²⁸⁾。強迫症群のスクリーニングは、過剰な確認作業により疲弊してうつ

状態となる勤労者を未然に防ぐことが期待できる。PTSD群では気分障害群、双極性障害群で有意な関連が認められた。日本の生涯有病率は0.7%、12か月有病率は1.3%と報告されている²⁹⁾。勤労者に潜在するPTSDに気づいている雇用者は少ないことが推測されることから、まず啓発活動から始める必要がある。神経性無食欲症(Anorexia nervosa: AN)群では気分変調症群との、BN群では気分障害群、うつ病群、双極性障害群との有意な関連が認められた。日本では厚生労働省の精神保健資料を元に2016年の全国患者数調査から推定される摂食障害(Eating disorders: ED)の患者数は約21万人で、BNは4万人弱と国内向けの報告がある。食行動でストレスマネジメントをしている勤労者に対して、早期介入が重要であろう。薬物使用障害では、双極性障害群で有意な関連を認めた。日本の疫学研究はないが、厚労省より委託された国内向けの調査報告では、薬物使用に直接起因しないと考えられる精神科的障害の併存率としては、気分障害は全体の9.6%で、不安障害・神経症性障害の12.9%に次いで高かった。薬物使用障害は勤労者では少ないことが予想されるものの、スクリーニングには見過ごせない疾患であると考えられる。

次に、いずれかを含む気分障害群とは有意な関連を認めたものの、うつ病群、気分変調症群、双極性障害群の中には、今回のわれわれの研究の中では有意差を認めなかったそれぞれの群に関しても考察していきたい。特に慢性的に続く抑うつ状態である気分変調症群においては予想に反し、OCD群、AN群そしてGAD群との有意な関連を認めるのみであった。その理由としてわれわれの研究対象が会社員で、比較的健康度が高くサンプル数が少なかったことなどが推察された。就労可能な程度の会社員における気分変調症では、抑うつ状態の期間が慢性的に続き、抑うつ状態そのものが疾患の主座になっているのではないかと考えられた。また、気分変調症のみがAN群との有意な関連を認めることができたが、いずれかを含む気分障害群での有意差が消失してしまったのは、サンプル数の多いうつ病群、双極性障害群が含まれたことによる影響と考えられる。しかし翻って実際のところANと自殺関連行動の関係が高いことを踏まえると、ANのスクリーニングにより気分変調症の可能性を導くことができ

るかもしれないと考えられた。

うつ病群と気分変調症群において、PTSD群との有意な関連はみられなかったが、これはPTSDが女性に多いといわれており、今回われわれのサンプルは男性が8割弱であったことによる偏りの可能性が考えられた。

双極性障害群では薬物使用障害群との有意な関連がみられた。うつ病群や気分変調症群では関連を認めなかった理由として、対象の健康度は高く薬物使用障害群は少なかったことが影響している可能性がある。それでも統計学的に有意な関連を認めたことから、薬物使用障害群は双極性障害をスクリーニングする可能性があり、見逃せない精神疾患といえる。

従来の神経症に属していたSAD, AG, PD, GADは、DSM-5では「不安症」として再編され、分離不安症と選択制緘黙を含め一つに纏められた。他方、OCDが独立して「強迫性およびその関連障害」として、またPTSDや急性ストレス障害は適応障害と共に「トラウマおよびストレス関連障害」として新たに大分類に分けられた。今回の結果は、古典的診断の神経症に相当する精神疾患が、気分障害と有意な強い関連を示している。不安症は全般的に早い年齢で発症することから気分障害が不安症に続発すること、そしてその場合には重症化し、長期化し、自殺リスクが高まる可能性があると言われている。勤労者においては不安症が業務との関連の中で悪化し、業務遂行の障害となり、気分障害を引き起こし、その病態をより複雑化しているかもしれない。OCD, PTSD, EDも大きい括りでは神経症であったことを考えると、勤労者において従来の神経症に相当する精神疾患を抽出することは、早期に気分障害の発症を予見することができ、その発症を抑制できる可能性があり、自殺予防に繋がることを期待される利点がある。その一方で、不安症は頻度の高い精神疾患であり、先述のように受診に至らないケースが多く、自殺関連行動に直接結びつく気分障害もまた同様である。わが国の自殺の特徴は社会経済的要因を背景に働き盛り世代で多いことは前述したが、勤労者が不安症を含む従来の神経症に相当する精神疾患を発症した後に気分障害を併存して抑うつ状態から自殺関連行動に至る前に適切に精神科専門医療機関に繋ぐためにも、不安症を含む従来の神経症に相当する精神疾患を抽出する重要性を示した点

で、本研究は意義深いものと考えられる。

本研究の限界点は、首都圏のホワイトカラーの男性勤労者が中心となっており、一般化できない可能性がある。次に自記式評価尺度を用いているために、診断や評価に限界があった。さらに縦断的な評価をしていないことが挙げられる。精神疾患はその経過の中で、診断が変更になる可能性もあり長期的に経過を追っていく必要もある。

結 語

本研究では、不安症を中心とした従来の神経症に相当する精神疾患のスクリーニングが気分障害発症ならびに自殺予防に寄与する可能性が示唆された。今後、勤労者に潜む精神疾患を抽出することで、自殺予防だけでなく勤労者のメンタルヘルス全体に貢献するような研究が行われることを期待される。

謝辞 株式会社 エム・エイチ・アイの畦川和弘（アゼカワ カズヒロ）、入江真理（イリエ マリ）、大場里恵（オオバ リエ）氏に勤労者へのアンケートの配布と回収、精神科医への勤労者の情報提供、スクリーニングした勤労者の確認、そして個人情報保護の観点より会社を介することなく、該当者へ直接連絡し医療機関の受診を促すなどの多大な協力を得た。特に本活動及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

本研究に関し開示すべき利益相反はない。

文 献

- 1) Tsuchiya M, Kawakami N, Ono Y, *et al.* Impact of mental disorders on work performance in a community sample of workers in Japan: the World Mental Health Japan Survey 2002-2005. *Psychiatry Res.* 2012;198:140-145.
- 2) Luoma JB, Martin CE, Pearson JL. Contact with mental health and primary care providers before suicide: a review of the evidence. *Am J Psychiatry.* 2002;159:909-916.
- 3) Ishikawa H, Kawakami N, Kessler RC. Lifetime and 12-month prevalence, severity and unmet need for treatment of common mental disorders in Japan: results from the final dataset of World Mental Health Japan Survey. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2016;25:217-229.
- 4) 船古崇徳, 高塩 理, 五十嵐礼子, ほか. 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. 昭和学生会誌. 2018;78:34-47.
- 5) Kessler RC, Berglund P, Demler O, *et al.* The epidemiology of major depressive disorder: results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R). *JAMA*. 2003;289:3095-3105.
 - 6) Fava M, Rush AJ, Alpert JE, *et al.* Difference in treatment outcome in outpatients with anxious versus nonanxious depression: a STAR*D report. *Am J Psychiatry*. 2008;165:342-351.
 - 7) Merikangas KR, Akiskal HS, Angst J, *et al.* Lifetime and 12-month prevalence of bipolar spectrum disorder in the National Comorbidity Survey replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2007;64:543-552.
 - 8) Kessler RC, Berglund P, Demler O, *et al.* Lifetime prevalence and age-of-onset distributions of DSM-IV disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62:593-602. Erratum in: *Arch Gen Psychiatry*. 2005;62:768.
 - 9) Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, *et al.* Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 diseases and injuries 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380:2163-2196.
 - 10) Sheehan DV, Lecrubier Y. 大坪天平, 宮岡等, 上島国利訳. M.I.N.I. 精神疾患簡易構造化面接法. 東京: 星和書店; 2000.
 - 11) Radloff LS. The CES-D Scale: a self-report depression scale for research in the general population. *Appl Psychol Meas*. 1977;1:385-401.
 - 12) 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.
 - 13) Liebowitz MR. Social phobia. *Mod Probl Pharmacopsychiatry*. 1987;22:141-173.
 - 14) Sheehan DV, Harnett-Sheehan K, Raj BA. The measurement of disability. *Int Clin Psychopharmacol*. 1996;11 Suppl 3:89-95.
 - 15) Kessler RC, Chiu WT, Jin R, *et al.* The epidemiology of panic attacks, panic disorder, and agoraphobia in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry*. 2006;63:415-424.
 - 16) Kessler RC, Stang PE, Wittchen H, *et al.* Lifetime panic-depression comorbidity in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1998;55:801-808.
 - 17) Birmaher B, Kennah A, Brent D, *et al.* Is bipolar disorder specifically associated with panic disorder in youths? *J Clin Psychiatry*. 2002;63:414-419.
 - 18) Simon NM, Otto MW, Fischmann D, *et al.* Panic disorder and bipolar disorder: anxiety sensitivity as a potential mediator of panic during manic states. *J Affect Disord*. 2005;87:101-105.
 - 19) Vignoli M, Muschalla B, Mariani MG. Workplace phobic anxiety as a mental health phenomenon in the Job Demands-Resources model. *Biomed Res Int*. 2017;2017:3285092. (accessed 2021 May 18) <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5727632/pdf/BMRI2017-3285092.pdf>
 - 20) Schneier FR, Johnson J, Hornig CD, *et al.* Social phobia. Comorbidity and morbidity in an epidemiologic sample. *Arch Gen Psychiatry*. 1992;49:282-288.
 - 21) Fehm L, Beesdo K, Jacobi F, *et al.* Social anxiety disorder above and below the diagnostic threshold: prevalence, comorbidity and impairment in the general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2008;43:257-265.
 - 22) Moitra E, Beard C, Weisberg RB, *et al.* Occupational impairment and Social Anxiety Disorder in a sample of primary care patients. *J Affect Disord*. 2011;130:209-212.
 - 23) Wittchen HU, Zhao S, Kessler RC, *et al.* DSM-III-R generalized anxiety disorder in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1994;51:355-364.
 - 24) Weisberg RB. Overview of generalized anxiety disorder: epidemiology, presentation, and course. *J Clin Psychiatry*. 2009;70 Suppl 2:4-9.
 - 25) Preti A, Girolamo Gd, Vilagut G, *et al.* The epidemiology of eating disorders in six European countries: results of the ESEMEd-WMH project. *J Psychiatr Res*. 2009;43:1125-1132.
 - 26) LaSalle VH, Cromer KR, Nelson KN, *et al.* Diagnostic interview assessed neuropsychiatric disorder comorbidity in 334 individuals with obsessive-compulsive disorder. *Depress Anxiety*. 2004;19:163-173.
 - 27) Mathes BM, Henry A, Schmidt NB, *et al.* Hoarding symptoms and workplace impairment. *Br J Clin Psychol*. 2019;58:342-356.
 - 28) Joshi G, Wozniak J, Petty C, *et al.* Clinical characteristics of comorbid obsessive-compulsive disorder and bipolar disorder in children and adolescents. *Bipolar Disord*. 2010;12:185-195.
 - 29) Kawakami N, Tsuchiya M, Umeda M, *et al.* Trauma and posttraumatic stress disorder in Japan: results from the World Mental Health Japan Survey. *J Psychiatr Res*. 2014;53:157-165.

Preventing mood disorders associated with suicide-related behaviors among small- and medium-sized enterprise workers in Japan

Takaaki Fukushima^{*1}, Osamu Takashio¹, Eishun Sudo¹,
Mari Yamada¹, Hideaki Kawai¹, Hiromitsu Uno¹,
Tomohiro Yoshida¹, Yukari Tosaka¹, Keita Kawai¹,
Yukinori Kamata¹, Yasuhiro Ono¹, Yoshiko Oyama¹,
Shunsuke Hirose¹, Akira Iwanami¹ and Akatsuki Kokaze²

Abstract — Although the number of people who commit suicide in Japan has continued to decline since 2009, it is still relatively high from a global perspective. Recently, suicides related to unemployment caused by coronavirus disease 2019 have increased. With increases in *karoshi* and industrial accidents, ensuring supportive measures for workers' mental health has become a pressing issue. We previously examined whether screening for mood disorders, which are strongly associated with suicide-related behaviors, helps prevent suicide in small- and medium-sized enterprise employees, where mental health support is insufficient. This study builds on the findings of a previous study that mental illness screening helps identify mood disorders and may be used as a primary prevention method for suicides. A total of 1,411 consenting workers were surveyed using the Mini International Neuropsychiatric Interview. A representative module of each disease item was extracted and analyzed. The Depression, Bipolar Spectrum Diagnostic Scale, Liebowitz Social Anxiety Scale, and Sheehan Disability Scale approved by the Center for Epidemiological Studies were used for secondary assessments. Individuals with depression, bipolar disorder, dysthymia, and mood disorders were compared with a control group, and multivariate analyses were performed to investigate items that identified individuals with depression, mood dysregulation, bipolar disorder, or all-inclusive mood disorders. The adjusted odds ratios in the anxiety disorder groups were 3.2, 2.6, 2.1, and 1.8 for panic disorder, social anxiety disorder, agoraphobia, and generalized anxiety disorder, respectively, and 2.1 and 2.8 for obsessive-compulsive disorders and bulimia nervosa groups, respectively. The adjusted odds ratio in the drug-use disorder groups was 2.0 for bipolar disorder, and in the mood disorder group, it was 3.3 for anorexia nervosa, showing a significant correlation although the results were not reflected in the mood disorder group. However, the bipolar disorder and mood disorder groups may be screened individually. We found that bipolar disorder is a mental illness that cannot be overlooked; the results of the mood disorder group were comparable. These results were significantly correlated with mental illnesses that are referred to as neuroses in a conventional diagnosis. In conclusion, screening for anxiety, obsessive-compulsive, and eating disorders helps prevent mood disorders among workers. We hope that our findings will indirectly contribute to the prevention of suicide among workers.

Key words: suicide prevention, small- and medium-sized enterprises, workers, anxiety disorder, mood disorder

[Received May 25, 2021 : Accepted June 28, 2021]

¹) Department of Psychiatry, Showa University School of Medicine

²) Department of Hygiene, Public Health and Preventive Medicine, Showa University School of Medicine

* To whom corresponding should be addressed