HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	小児期のいじめは、神経症傾向と仕事のストレッサーを介して、成人期のプレゼンティズムに影響を及ぼす
Author(s)	橋本, 省吾
Description	配架番号：1708 配架番号：1708
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(医学)
Dissertation Number	乙第7205号
Issue Date	2024-03-25
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.r7205
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/91915
Type	doctoral thesis
File Information	HASHIMOTO_Shogo.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

学位論文

小児期のいじめは、神経症傾向と仕事のストレッサーを介して、成人期のプレゼンティズムに影響を及ぼす

(Victimization in Childhood Influences Presenteeism in Adulthood via Mediation by Neuroticism and Perceived Job Stressors)

2024 年 3 月

北海道大学

橋本省吾

学位論文

小児期のいじめは、神経症傾向と仕事のストレッサーを介して、成人期のプレゼンティズムに影響を及ぼす

(Victimization in Childhood Influences Presenteeism in Adulthood via Mediation by Neuroticism and Perceived Job Stressors)

2024 年 3 月

北海道大学

橋本省吾

目次

発表論文目録および学会発表目録・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１頁
要旨・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　２頁
略語表・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５頁
緒言・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　６頁
方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　９頁
結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１３頁
考察・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・１９頁
結論・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２２頁
謝辞・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２３頁
利益相反・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２４頁
引用文献・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・２５頁

発表論文目録および学会発表目録

本研究の一部は以下の論文に発表した。

1. 橋本省吾、市来真彦、石井義隆、森下千尋、志村哲祥、久住一郎、井上猛、桝屋二郎

Victimization in Childhood Influences Presenteeism in Adulthood via Mediation by Neuroticism and Perceived Job Stressors

Neuropsychiatric Disease and Treatment 18, 265-274, 2022

本研究の一部は以下の学会に発表した

1. 橋本省吾、市来真彦、石井義隆、森下千尋、志村哲祥、久住一郎、井上猛、桝屋二郎

小児期のいじめは、神経症傾向と仕事のストレッサーを介して、成人期のプレゼンティズムに影響を及ぼす

第52回日本神経精神薬理学会年会（BPCNPNPPP4学会合同年会）、東京、令和4年11月4日

要旨

【背景と目的】

小児期のいじめは、成人期の個人の精神的健康に強く影響を及ぼし、うつ病、不安障害、自殺傾向、および自傷行為を引き起こし、職場での生産性の低下、つまりプレゼンティズムにつながる。病気により労働者が欠勤すること（アブセンティズム）だけでなく、病気による労働者の生産性の低下（プレゼンティズム）は、職場の大きな懸案事項であり、高い社会的コストをもたらす。しかし、プレゼンティズムに対するいじめの具体的な影響は明らかになっていない。我々は、いじめが神経症傾向と仕事のストレッサーを介して労働者のプレゼンティズムに影響を与えるという仮説を立てて、共分散構造分析によりこれらの要因間の関連と媒介効果を解析した。

【対象と方法】

人口統計学的データ、小児期いじめ尺度、職業性ストレス簡易調査票（BJSQ）、神経症傾向(EPQ-R 短縮版）および Work Limitations Questionnaire(WLQ、プレゼンティズム）を含む自己記入式の質問紙調査を、2017 年 4 月から 2018 年 4 月の間に 443 名（男性 195 名、女性 248 名、平均年齢 40.9±11.8 歳）の成人労働者ボランティアに実施した。変数間の関連は共分散構造分析により解析した。本研究は東京医科大学医学倫理委員会の承認を受けて、被験者の同意を得て実施した。

【結果】

人口統計学的、臨床的、および心理的質問紙のデータとプレゼンティズム（WLQ%生産性損失）との関連について、未婚、現在の精神疾患、および過去の精神疾患の既往は、有意に高いプレゼンティズムと関連していた。小児期のいじめ尺度、EPQ-R の神経症傾向、および BJSQ の仕事のストレッサーの各スコアは、プレゼンティズムと正の相関を示した 。

プレゼンティズム（WLQ%生産性損失）を従属変数として強制投入法により実施した重回帰分析の結果、プレゼンティズムは、BJSQ の仕事のストレッサー（標準偏回帰係数 β：0.264 ）、神経症傾向（β：0.225）、現在の精神疾患（β：0.099）、および結婚状況（β：-0.118）と有意に相関していた。他の 6 つの独立変数は、プレゼンティズムと統計学的に有意な相関関係を示さなかった。この回帰モデルはプレゼンティズムの変動の 21%を説明した。

BJSQ の仕事のストレッサーを従属変数として強制投入法により実施した重回帰分析の結果、 BJSQ の仕事のストレッサーは、神経症傾向（β：0.278）、精神疾患の既往（β：-0.143）、教育歴（β：-0.131）、および小児期いじめ尺度スコア（β：

0.103）と有意に相関していた。他の 4 つの独立変数は、BJSQ の仕事のストレッサーと統計学的に有意な相関関係を示さなかった。この回帰モデルは、BJSQ の仕事のストレッサーの変動の 12%を説明した。

神経症傾向を従属変数として強制投入法により実施した重回帰分析の結果、神経症傾向は、年齢（β：-0.198）、精神疾患の既往（β：0.190）、および小児期いじめ尺度スコア（β：0.187）と有意に相関していた。他の 4 つの独立変数は、神経症傾向と統計的に有意な相関を示さなかった。この回帰モデルは、神経症傾向の変動の 14%を説明した。

共分散構造分析の結果では、重回帰分析の結果と一致し、小児期のいじめはプレゼンティズムと直接相関しなかった。神経症傾向と仕事のストレッサーはプレゼンティズムに直接効果（悪化）を示した。しかし、小児期のいじめは 2 つの経路を通じてプレゼンティズムに有意な間接効果を及ぼした。1 つの間接効果は神経症傾向を含み、もう 1 つの間接効果は神経症傾向と仕事のストレッサーの両方を含んでいた。さらに、仕事のストレッサーを介して神経症傾向がプレゼンティズムに及ぼす間接効果と、神経症傾向を介して小児期のいじめが仕事のストレッサーに及ぼす間接効果が、統計学的に有意であった。このモデルはプレゼンティズムの変動の 18%を説明していた。

【考察】

本研究では、小児期のいじめが間接的にプレゼンティズムを増悪し、神経症傾向とそれに続く仕事のストレッサーの増強がその媒介因子であることを示唆している。小児期の有害体験と成人期の労働者のプレゼンティズムの間には非常に長い時間的間隔があるため、これら 2 つの事象を結び付ける媒介因子があると考えることは合理的である。本研究の結果ははるか昔に発生した事象がどのように個人の現在の状態に影響を与えうるかに関する臨床的疑問への回答となる。

さまざまなパーソナリティ特性の中でも、メンタルヘルスにおける神経症傾向の重要性が明らかになってきた。神経症傾向は、うつ病やその他の主要な精神疾患の確立された危険因子である。神経症傾向は、うつ病における小児期の虐待や低養育の間接効果を媒介する。成人期のプレゼンティズムに対する小児期のいじめの影響において神経症傾向が媒介因子であるというこの研究の結果はこれまでの研究の結果と一致する。

本研究は、小児期のストレスと仕事のストレッサーの間の神経症傾向による媒介効果についてのこれまでの小児期の不適切な養育に関する知見を小児期にいじめを経験した人に広げた。したがって、労働安全衛生研究所（NIOSH）の仕事のストレスモデルでは明示されていないが、労働者の仕事のストレッサーを評価する場合、いじめ

などの子供時代のストレスの既往や神経症傾向などのパーソナリティ特性の評価は、プレゼンティズムになりやすい傾向を理解するうえで必須である。

小児期のいじめは職場でのプレゼンティズムを悪化させると推定され、その関連が本研究で明らかになった。国家的観点からは、仕事の生産性を高め、プレゼンティズムを減らすためには、すでに日本ではともに法制化されている、小児期のいじめと職場でのハラスメントに対する対策が必要である。

今回の調査結果は、ヘルスケアのマネジメントおよび職場の管理に新しい視点を提供する。少なくとも日本では、職業性ストレスとプレゼンティズムは職場で発生する主要なヘルスケアの問題である。しかし、仕事のストレスとプレゼンティズムに対する予防と対策には、NIOSH の職業性ストレスのモデルが示すように、労働者の個人要因も考慮する必要がある。本研究は、いくつかの個人的要因の中で、小児期のいじめと神経症傾向がプレゼンティズムに影響を与える重要な要因であることを示した。限界：小児期の経験については想起バイアスが生じる可能性がある。この研究は横断的デザインであるため、変数間の因果関係を結論することはできず、前向き研究で検証する必要がある。

【結論】

本研究は、小児期にいじめをうけた経験が成人期のプレゼンティズムの危険因子であり、この効果は神経症傾向と仕事のストレッサーへの悪影響によって媒介されることを示している。これらの結果は、プレゼンティズムの評価および対策の際に、小児期のいじめ、神経症傾向、仕事のストレッサーを含む複数の要因を考慮する必要があることを示唆している。

略語表

本文中及び図中で使用した略語は以下の通りである。

BJSQ	Brief Job Stress Questionnaire (職業性ストレス簡易質問票)
EPQ-R	Eysenck Personality Questionnaire - Revised (改訂版アイゼンク性格検査)
NIOSH	National Institute for Occupational Safety & Health (米国立労働安全衛生研究所)
VIF	Variance Inflation Factor
WLQ	Work Limitations Questionnaire

緒言

日本においては、 いじめや嫌がらせ、ハラスメントの認知件数や相談件数は学校でも職場でも増加の一途とたどっている。いじめ被害は精神障害の誘因となる（桝屋と井上, 2021 ）。筆者は、現在、精神科の単科病院において、主に自閉スペクトラム症の診療にあたっている。いじめや虐待経験を持たずに順調に成長する患者がいる一方で、周囲からの軋轢や不適切な養育にさらされてうつや不安などの強い二次症状を伴って来院される方も多い。元気に稼働している患者もいるが、職場等において不適応を起こす状況も多々見られる。その原因として、自閉スペクトラム症そのものの障害特性によることも考えられるが、一方でいじめや親からの虐待等による二次症状の影響もあるように思える。以上のことから、小児期の逆境体験が成人期にまでどのくらい影響を及ぼすのかについては筆者にとって長年のテーマであった。この度、その関連性を示すことができそうな、大きな母集団のデータを得ることができたため、それらを基に分析を行うことにした。

小児期および成人期の、虐待・不適切な養育、ストレスフルなライフイベントなどのさまざまな有害な経験は、うつ病につながるなど、精神保健・精神的健康に影響を与える（Ono et al, 2017a ; Ono et al, 2017b ; Kessler and Magee, 1993 ; Caspi et al, 2003）。小児期の両親による虐待に加え、学校やコミュニティでの仲間からのいじめもまた精神保健・精神的健康に影響し、その後の青年期のうつ病、不安障害、自殺傾向、自傷行為につながる（Takizawa et al, 2014 ; Tachi et al, 2019 ; Bowes et al, 2015 ; Lereya et al, 2015）。

うつ病の病前性格研究は、わが国やドイツで行われてきた類型論的研究と英米圏で行われてきた次元論的研究に大別できる。次元論的人格理論のうち代表的なものとして、Costa & McCrae による 5 因子モデルや Cloninger による 3 因子モデルとがある（坂本, 2005）。その他にも、様々な因子のモデルが提唱されたが、多くの因子分析的研究の結果が 5 因子に収斂してきている（辻, 1997）。パーソナリティを、神経症傾向（情緒不安定性） (Neuroticism)、外向性 (Extraversion)、開放性 (Openness)、調和性（協調性） (Agreeableness)、誠実性（勤勉性） (Conscientiouosness) の 5 つの要素でとらえる 5 因子モデルは、ビッグ・ファイブとも呼ばれ、最も多くの研究で用いられている性格理解の参照枠である。また、ビッグ・ファイブを用いた研究は非常に多岐にわたり、様々なコミュニティにおける個人の適応性やパフォーマンスを予測する研究が行われている（平野,2021）。

ビッグファイブ人格特性の 1 つである神経症傾向は、他の精神疾患と同様にうつ病の確立された危険因子としてもよく知られている (Ormel et al, 2013 ; Kendler

et al, 2004；American Psychiatric Association,2013；平野,2021）。神経症傾向が、子供の虐待、養育、およびいじめとうつ病の関連における一般的な脆弱性および媒介因子であることを示唆する、いくつかのエビデンスがある（Ono et al, 2017a；Ono et al, 2017b；Tachi et al, 2019）。

プレゼンティズム（presenteeism）とは、欠勤には至っていないものの、「健康問題が理由で生産性が低下している状態」を指し、WHO(世界保健機関)によって提唱された、健康問題に起因するパフォーマンスの損失を表す指標である。病気により労働者が欠勤すること（アブセンティズム）だけでなく、病気により労働者の生産性が低下すること（プレゼンティズム）は、職場の大きな懸案事項であり、高い社会的コストをもたらす（Nagata et al, 2018）。中でも、精神疾患は、プレゼンティズム、アブセンティズム、医療および医薬品の費用などを含む健康に関連する総費用の面で、医学的疾患の中で最も高い負担を引き起こす（Nagata et al, 2018；Schultz et al, 2009）。性別、職場環境、社会政策などのさまざまな要因がアブセンティズムに影響を与える可能性がある（Antczak and Miszczynska, 2021）。プレゼンティズムの最も一般的な理由はアブセンティズムの理由と類似であり、筋骨格障害、胃腸症状、うつ病や不安障害などの一般的な精神的健康問題を含む（Kinman et al, 2019）。仕事のストレス、完全なリモートワーク、睡眠障害、経済的要因、職場文化、仕事への前向きな方向性などが、プレゼンティズムを高める可能性がある（Kinman G, 2019；Hayashida et al, 2021；Shimura et al, 2021；田ら, 2020；Yang et al, 2016）。プレゼンティズムへのうつ病の寄与は重要であり、これまでに詳細に調査されている(Okumura and Higuchi, 2011）。したがって、うつ病と密接に関連している小児期の有害な経験および神経症傾向は、プレゼンティズムにも影響を与えると予想される。ただし、これまでこの問題に関する研究はほとんど行われてこなかった。小児期の虐待のレベルの高さが成人労働者でより多くのプレゼンティズムをひきおこしたことを報告している研究が１つあったのみである（De Venter et al, 2020）。この関係は現在のうつ病性障害及び併存するうつ・不安によって媒介されていた。学校やコミュニティの仲間からのいじめや神経症傾向のプレゼンティズムに対する影響はこれまで報告されてない。

仕事のストレッサー（ストレス反応を起こす外部からの刺激）が心理的および身体的反応および睡眠障害への影響を通じてプレゼンティズムを悪化させることを示した研究がある（Yang et al, 2016；Furuichi et al, 2020；Oshio et al, 2017）。仕事のストレッサーの評価は労働者の主観に基づくため、仕事のストレッサーは小児期の養育、レジリエンス、神経症傾向の影響を受けるが、さらに労働者の心理的および身体的反応を惹起する（Seki et al, 2020；Sameshima et al, 2020）。仕事のストレッサーは、小児期の養育、レジリエンス、神経症傾向、心理的・身体的反応の間

の媒介因子である（Seki et al, 2020；Sameshima et al, 2020）。いじめを含む小児期の有害なストレス、神経症傾向、うつとプレゼンティズムの関係について言及するこれまでの知見をまとめると、小児期のいじめは、神経症傾向、仕事のストレッサー、およびプレゼンティズムに影響を与えると想定できる（Ono et al, 2017a；Ono et al, 2017b;Tachi et al, 2019；De Venter et al, 2020；Furuichi et al, 2020；Seki et al, 2020；Sameshima et al, 2020；Enns et al, 2000）。ただし、これらの小児期のいじめと神経症傾向、仕事のストレッサー、およびプレゼンティズムとの関連は、まだ詳細に研究されていない。小児期の有害なストレスと抑うつ症状または仕事のストレス反応との間の媒介因子としての、パーソナリティ特性および仕事のストレッサーの理論的基礎が提唱されてきたので、この問題を明らかにするための調査が必要である（Ono et al, 2017a；Ono et al, 2017b；Tachi et al, 2019；Furuichi et al, 2020；Seki et al, 2020；Sameshima et al, 2020；Enns et al, 2000）。

上記の情報と理論的な根拠に基づいて、小児期のいじめは、成人労働者の仕事のストレッサーとプレゼンティズムに影響を及ぼし、この影響は、小児期の虐待・養育・いじめとうつ病の間に確かめられた媒介作用と同様に、神経症傾向によって媒介されると仮説と立てた（Ono et al, 2017a；Ono et al, 2017b；Tachi et al, 2019）。そのため、443 名の成人労働者ボランティアにアンケート調査を実施し、パス解析（共分散構造分析）によって仮説を検証した。

方法

被験者と方法

研究デザイン
自己記入式アンケート調査を用いてデータを収集することにより、日本の成人労働者に関する横断的観察研究を実施した。

被験者
対象は、2017年4月から2018年4月まで東京とその周辺の機縁法によって自主的に調査に参加した成人労働者443名（男性195名、女性248名、平均年齢40.9±11.8歳）であった。被験者は20歳以上で、重度の身体的疾患や器質的脳疾患を持っていることを除外条件とした。参加者は東京医大の関連病院の職員とその家族を中心として構成され、ほとんどはサラリーマンと看護師であった。謝礼としてQUOカード５００円分を希望者に進呈した。この研究は、成人ボランティアのストレス、性格特性、情動症状、睡眠、生活の質、健康、レジリエンスなどを質問紙によって調査した大規模な研究の一部である。具体的には、年齢、性などの人口統計学的情報と当論文で用いた４つの質問紙（後述）の他に、Patient Health Questionnaire-9（うつ病のスクリーニング）、EuroQol-5Dimension-5Level（Quality of lifeの指標）、State-Trait Anxiety Inventory Form Y（不安のスクリーニング）、Temperament Evaluation of Memphis, Pisa, Paris and San Diego-autoquestionnaire version（気質傾向の評価尺度）、Life Experiences Survey（ライフイベントに関するする調査）、Parental Bonding Instrument（両親の養育態度の尺度）、Child Abuse and Trauma Scale（家庭環境、養育環境についての調査）、主観的健康感尺度（心の健康の自己評価）、Cognitive Complaints in Bipolar Disorder Rating Assessment（認知機能障害のスクリーニング）、Connor-Davidson Resilience Scale（心の回復力、レジリエンスの指標）、Ruminative Responses Scale（反芻思考の指標）、Sheehan Disability Scale（うつ病の評価指標）、SF-8（健康関連のQOLの尺度）、Death Attitude Profile-Revised（死に対する態度の指標）、Pittsburgh Sleep Quality Index（睡眠に関する指標）、Morningness-Eveninngness質問紙（朝型夜型をみる質問紙）、Athens Insomnia Scale（不眠に関する質問紙）、フォード・ストレス反応不眠尺度（不眠になりやすさに関する質問紙）、Perceived Criticism Measure日本語版（家族からの批判を測定する質問紙）の質問紙を調査に用いた。

東京医科大学医学倫理委員会（研究承認番号：SH3502）で承認され、ヘルシンキ宣言（2013 年にフォルタレザで改正）を遵守している。

また、被験者への説明同意として、調査票の冒頭に、本調査への回答は、本人の意志により行っていただき、けっして強制ではないこと、本調査に協力しないことで不利益が生じないこと、回答内容はすべて 統計学的に処理され、個人の情報が外部に漏れること、公表されることはないことを明記し、回答をもって同意が得られたこととした。

質問紙

人口統計学的データおよび臨床情報、および以下の 4 つの質問票は、参加者の自己報告によって収集された。

小児期いじめ尺度

小児期に地域社会や学校でいじめられた体験の頻度と程度を評価するために、以前に報告されたオリジナルの尺度を使用した（Tachi et al, 2019）。この研究における小児期のいじめは、必ずしも意図的ないじめや力の不均衡を伴うものに限定されず、身体的いじめ、言葉によるいじめ、人間関係のいじめの 3 種類のいじめが含まれている。いじめの 5 つの項目は、5 ポイントの Likert 尺度（０から４点）を使用して自己評価され、5 項目の合計点をいじめスコアとして分析した。高いスコアは、いじめの度合いが高いことを示す。以前の研究では、いじめ尺度のスコアは、神経症傾向、うつ病、およびうつ症状の重症度と有意に相関していた（Tachi et al, 2019）。今回の研究では、この尺度で計算されたクロンバック の α 係数は 0.862 であり、非常に高い一貫性を示している。

以下に「小児期いじめ尺度」の質問項目について記載する。下記の回答のめやすにしたがって、各質問の右側にある回答欄に、０から４の 数字のうち、もっとも良く当てはまるものを〇で囲んでお答え下さい。例えば、質問の内容のできごとが「まれに」あったと思われる場合には、「１」の ところを〇で囲んで下さい。

回答のめやす ０：まったくなかった １：まれに ２：ときどき ３：しばしば ４：いつものように

以下の質問は子どもの頃の学校や地域での人々との関係に関する質問です。

1. 学校や地域で、仲間はずれにされたり、無視されたり、陰で悪口を言われたりしたことがある。 0 / 1 / 2 / 3 / 4

2. 学校や地域で、からかわれたり、悪口やおどし文句、イヤなことを言われたりしたことがある。 0 / 1 / 2 / 3 / 4

3. 学校や地域で、軽くぶつかられたり、遊ぶふりをして叩かれたり、蹴られたりしたことがある。 0 / 1 / 2 / 3 / 4
4. 学校や地域で、ひどくぶつかられたり、叩かれたり、蹴られたりしたことがある。 0 / 1 / 2 / 3 / 4
5. 学校や地域で、お金や物を盗られたり、壊されたりしたことがある。 0 / 1 / 2 / 3 / 4

改訂版アイゼンク性格検査（EPQ-R ）の神経症傾向サブスケール

EPQ-R の短縮版のなかの神経症傾向サブスケールを、神経症傾向を評価するために使用した（Eysenck et al, 1985）。神経症傾向は以下の傾向がある。気分が変わりやすい、訳もなく惨めな気持ちになる、うんざりした気分になる、すぐに気分を害する、心配性である、神経過敏、緊張が強い、独りぼっちだと思う、罪悪感に悩まされる、いらいらしやすい。神経症傾向スコアは、yes-no スケール（yes：1; no：0）で評価された 12 項目から算出される。 EPQ-R の日本語短縮版の有効性と信頼性は、以前の調査で確認されている（Nakai et al, 2015）。最近、このサブスケールをパス解析に使用している研究も多い。（Ono et al, 2017a；Ono et al, 2017b；Tachi et al, 2019；Seki et al, 2020）

職業性ストレス簡易調査票（BJSQ ）

BJSQ は、個人のストレス反応を測定するために使用される 57 項目の職業性ストレスに関する自記式質問票である（Ando et al, 2015；下光ら, 2000）。これは、日本のストレスチェック制度の推奨プロトコルとして職場で広く使用されている（Kawakami and Tsutsumi, 2016）。本研究では、仕事のストレッサー、心理的および身体的ストレス反応、社会的支援、および満足度といった BJSQ の中の４つのサブスケールのなかで、仕事のストレッサーの合計スコア（4 ポイントのリッカート尺度[1〜4 ポイント]で評価された 17 項目、例えば、量的な仕事の過負荷、質的な仕事の過負荷、および仕事のコントロール）を解析に使用した。サブスケールのスコアが高いほど、仕事のストレッサーが強いことを示す。

Work Limitations Questionnaire（WLQ ）

WLQ は、仕事における健康問題の影響について質問し、プレゼンティズムを評価する自己記入式の質問票である（Lerner et al, 2001）。妥当性を検証済みの日本語短縮版を使用した（Takegami et al, 2014）。過去 2 週間の健康問題による生産性の低下の割合を測定したものをプレゼンティズムの指標として解析に使用した。

データ解析

人口統計学的データ、臨床的情報、心理的質問紙データ、およびプレゼンティズム（%WLQ 生産性損失）との関連を、SPSS Statistics 27.0J ソフトウェア（IBM、米国ニューヨーク州アーモンク）を用いて、Pearson 相関係数または Student の t 検定によって分析した。

プレゼンティズムを従属変数として、次の 9 つの変数（年齢、性別、教育年数、精神疾患の過去の既往、現在の精神疾患、婚姻状況、小児期いじめ尺度、神経症傾向スコア（EPQ-R）、および BJSQ の仕事のストレッサーのスコア）を独立変数として、強制投入法を使用して重回帰分析を実施した。さらに、神経症傾向スコア（EPQ-R）と BJSQ の仕事のストレッサーのスコアを従属変数とした 2 つの重回帰分析を実施した。

緒言で示した仮説に基づいて、小児期のいじめ、神経症傾向（EPQ-R）、仕事のストレッサー（BJSQ）、およびプレゼンティズム（WLQ の生産性損失）の各変数を用いて共分散構造分析モデルを構築した。このモデルは、小児期にいじめられた経験が、神経症傾向と仕事のストレッサーを介して直接的および間接的にプレゼンティズムに影響を与えると仮定した。Mplus 8.4 ソフトウェア（Muthen&Muthen、米国カリフォルニア州ロサンゼルス）を用いて、Robust 最尤推定法による共分散構造分析を行った。本研究のモデルは飽和モデルであるため適合度指標は理論上問題ないが、代表的なモデルの適合度指標である Root Mean Square Error of Approximation（RMSEA）、Comparative Fit Index（CFI）を計算した。統計的有意性のレベルは $p<0.05$ に設定した。

結果

人口統計学的データおよび臨床情報、各種心理的質問紙データとプレゼンティズムの関連

表 1 は、443 名の成人ボランティアにおける人口統計学的、臨床的、および心理的質問紙のデータとプレゼンティズム（WLQ 生産性損失）との関連の結果を示している。未婚、現在の精神疾患、および過去の精神疾患の既往は、プレゼンティズムと有意に関連していた。EPQ-R の神経症傾向($r=0.325$, $p<0.001$)、および BJSQ の仕事のストレッサー($r=0.350$, $p<0.001$)の各スコアは、プレゼンティズムと有意な正の相関を示した。小児期のいじめ尺度とプレゼンティズムの相関は統計学的には有意であったが、弱い相関であった（$r=0.12$, $p=0.015$）

表１　人口統計学的、臨床的、および心理的質問紙のデータとプレゼンティズム（WLQ 生産性損失）との関連の結果

変数	値	プレゼンティズム（%WLQ 生産性損失）との相関
性別（男性：女性）	44.0%：56.0%	男性　4.1±4.2
		女性　4.3±4.2, n.s.
年齢	40.9±11.8	r ＝0.07, n.s.
婚姻　（既婚：未婚）	64.5%：35.5%	既婚　3.6±4.0
		未婚　5.3±4.3***
精神疾患の既往（有：無）	11.3%：88.7%	あり　5.8±4.6**
		なし　4.0±4.1
現在の精神疾患（有：無）	4.3%：95.7%	あり　7.8±5.0*** なし　4.0±4.0
家族の精神疾患	11.9%：88.1%	あり　4.2±3.7
		なし　4.2±4.3, ns
教育	14.8±1.8	r=-0.09, ns
小児期いじめ尺度	2.5±3.2	r=0.12*
EPQ-R　神経症傾向	4.5±3.6	r=0.33***
BJSQ 仕事のストレッサー	41.0±11.8	r=0.35***
プレゼンティズム（%WLQ 生産性損失）	4.24±4.20	

r=Pearson correlation coefficient; ns, not significant;
*p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

従属変数としてプレゼンティズムを使用した重回帰分析

表2は、プレゼンティズム（WLQ%生産性損失）を従属変数として強制投入法により実施した重回帰分析の結果を示している。プレゼンティズムは、BJSQの仕事のストレッサー（標準偏回帰係数β=0.264, p<0.001）、神経症傾向（β=0.225, p<0.001）、現在の精神疾患（β=0.099, p=0.044）、および結婚状況（β=-0.118, p=0.011）と有意に相関していた。他の6つの独立変数は、プレゼンティズムと統計学的に有意な相関関係を示さなかった。多重共線性は否定された。この回帰モデルは、プレゼンティズムの変動の21%を説明した。

表２　プレゼンティズムを従属変数とする重回帰分析の結果

独立変数	標準偏回帰係数β	ｐ値	ＶＩＦ
BJSQ仕事のストレッサー	0.264	<0.001	1.164
EPQ-R神経症傾向	0.225	<0.001	1.278
婚姻（既婚＝１、未婚＝０）	-0.118	0.011	1.186
現在の精神疾患（有＝１、無＝０）	0.099	0.044	1.328
教育歴（年）	-0.070	0.153	1.305
年齢	-0.052	0.311	1.417
精神疾患の既往（有＝１、無＝０）	0.041	0.418	1.389
性別（男性＝０、女性＝１）	-0.034	0.451	1.099
小児期いじめ尺度	-0.022	0.622	1.112

VIF, variance inflation factor

表3は、BJSQの仕事のストレッサーを従属変数として強制投入法により実施した重回帰分析の結果を示している。 BJSQの仕事のストレッサーは、神経症傾向（β=0.278, p<0.001）、精神疾患の既往（β=-0.143, p=0.007）、教育歴（β=-0.131, p=0.011）、および小児期いじめ尺度（β=0.103, p=0.029）と有意に相関していた。他の4つの独立変数は、BJSQの仕事のストレッサーと統計学的に有意な相関関係を示さなかった。多重共線性は否定された。この回帰モデルは、BJSQの仕事のストレッサーの変動の12%を説明した。

表３　仕事のストレッサーを従属変数とする重回帰分析の結果

独立変数	標準偏回帰係数β	ｐ値	ＶＩＦ
EPQ-R 神経症傾向	0.278	<0.001	1.188
精神疾患の既往（有＝１、無＝０）	-0.143	0.007	1.365
教育歴（年）	-0.131	0.011	1.285
小児期いじめ尺度	0.103	0.029	1.100
現在の精神疾患（有＝１、無＝０）	0.093	0.073	1.318
婚姻（既婚＝１、未婚＝０）	-0.084	0.085	1.178
年齢	0.073	0.173	1.411
性別（男性＝０、女性＝１）	0.061	0.195	1.095

VIF, variance inflation factor

表４は、神経症傾向を従属変数として強制投入法により実施した重回帰分析の結果を示している。神経症傾向は、年齢（β=-0.198, $p<0.001$）、精神疾患の既往（β=0.190, $p<0.001$）、および小児期いじめ尺度（β=0.187, $p<0.001$）と有意に相関していた。他の４つの独立変数は、神経症傾向と統計学的に有意な相関を示さなかった。多重共線性は否定された。この回帰モデルは、神経症傾向の変動の 14%を説明した。

表４　神経症傾向を従属変数とする重回帰分析の結果

独立変数	標準偏回帰係数β	ｐ値	ＶＩＦ
年齢	-0.198	<0.001	1.365
精神疾患の既往（有＝１、無＝０）	0.190	<0.001	1.323
小児期いじめ尺度	0.187	<0.001	1.059
婚姻（既婚＝１、未婚＝０）	-0.074	0.123	1.171
現在の精神疾患（有＝１、無＝０）	0.052	0.306	1.314
性別（男性＝０、女性＝１）	0.045	0.335	1.093
教育歴（年）	-0.036	0.473	1.283

VIF, variance inflation factor

プレゼンティズムのパス解析

重回帰分析では、仕事のストレッサー（β=0.279, $p<0.001$）と神経症傾向（β=0.249, $p<0.001$）がプレゼンティズムに有意な影響を及ぼしていた。しかし、単変量解析では有意な相関があったにもかかわらず、小児期のいじめはプレゼンティズム

に有意な影響を示さなかった。緒言と方法のセクションで示した仮説に基づいて、プレゼンティズムに対する小児期のいじめの影響は、神経症傾向と仕事のストレッサーによって媒介されることが推定される。図 1A に示すパス解析は、いじめが神経症傾向と正に相関し（β=0.246, p<0.001）、神経症傾向が仕事のストレッサーと正に相関し（β=0.261, p<0.001）、神経症傾向と仕事のストレッサーの両方がプレゼンティズムと正に相関する（β=0.249, p<0.001; β=0.279, p<0.001）という有意な直接効果を示した。モデルの適合度指標は RMSEA=0、CFI=1 であり、それぞれ,<0.05、>0.97 であり、本モデルが飽和モデルであることから予想されるように非常に良好なモデル適合度であった。

重回帰分析の結果と一致し、小児期のいじめはプレゼンティズムと直接相関しなかった。しかし、小児期のいじめは 2 つの経路を通じてプレゼンティズムに有意な間接的効果を及ぼした。1 つの間接効果は神経症傾向を含み（β=0.061, p<0.01）、もう 1 つの間接効果は神経症傾向と仕事のストレッサーの両方を含んでいた（β=0.018, p<0.01）（図 1B）。さらに、仕事のストレッサーを介して神経症傾向がプレゼンティズムに及ぼす間接効果（β=0.073, p<0.001）と、神経症傾向を介して小児期のいじめが仕事のストレッサーに及ぼす間接的効果（β=0.064, p<0.01）が、統計学的に有意であった（図 1B）。このモデルはプレゼンティズムの変動の 18%を説明していた。

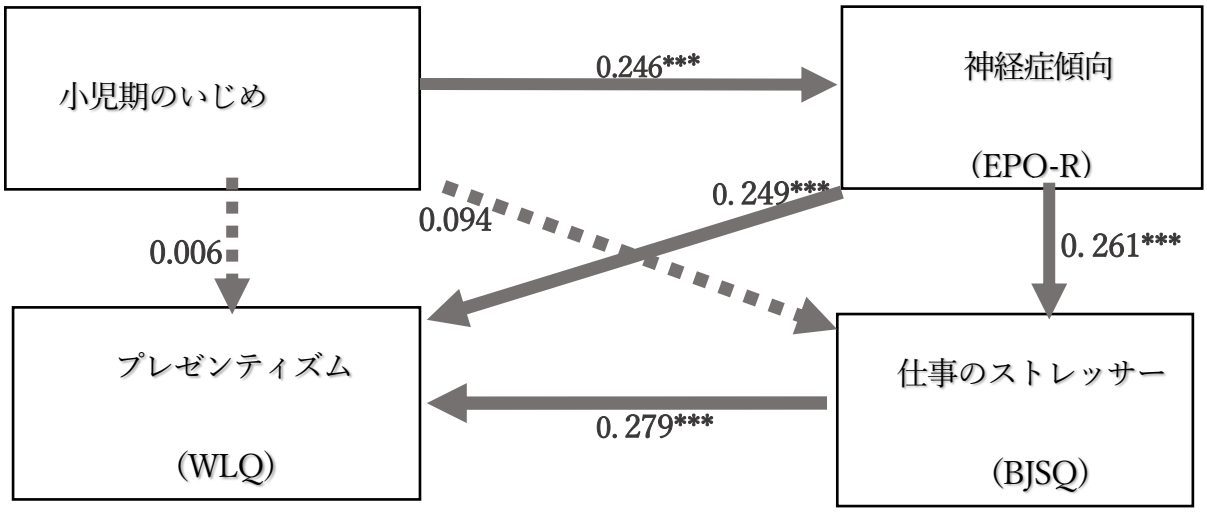

図 1A　小児期のいじめ、神経症傾向、仕事のストレッサー、プレゼンティズムそれぞれの間のパス解析による直接効果。数字は標準化パス係数を示す。***p<0.001. ns, 統計的に有意でない；EPQ-R, Eysenck Personality Questionnaire revised; BJSQ, Brief Job Stress Questionnaire; WLQ, Work Limitations Questionnaire.

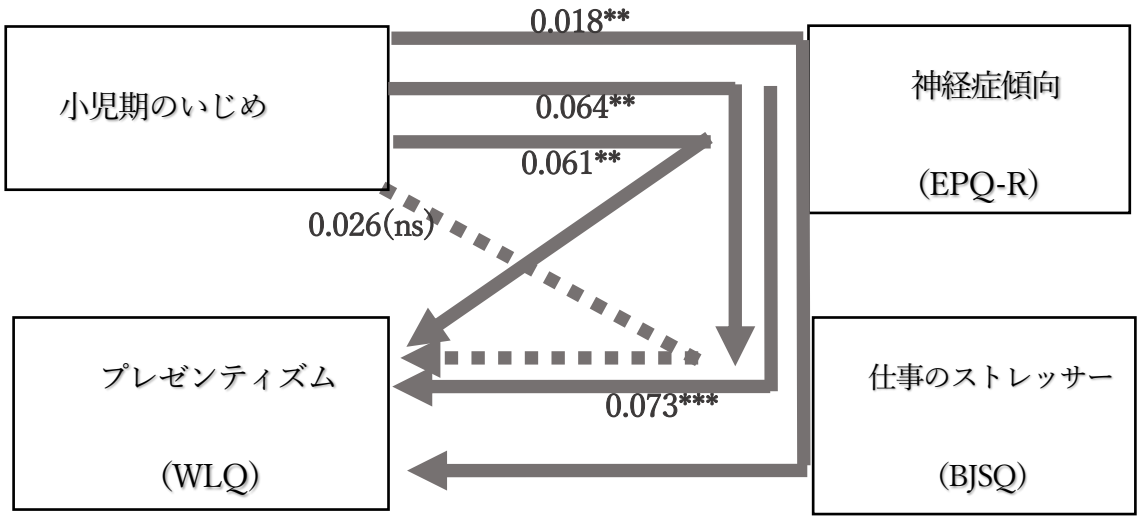

図１B　小児期のいじめ、神経症傾向、仕事のストレッサー、プレゼンティズムそれぞれの間のパス解析による間接効果。数字は標準化パス係数を示す。**p<0.01, ***p<0.001. ns, 統計的に有意でない；EPQ-R, Eysenck Personality Questionnaire revised; BJSQ, Brief Job Stress Questionnaire; WLQ, Work Limitations Questionnaire.

考察

本研究では、小児期のいじめが間接的にプレゼンティズムを強くし、神経症傾向とそれに続く仕事のストレッサーの増強がその媒介因子であることを示唆している。小児期の有害体験と成人期の労働者のプレゼンティズムの間には非常に長い時間的間隔があるため、これら2つの事象を結び付ける媒介因子があると考えることは合理的であり、はるか昔に発生した事象がどのように個人の現在の状態に影響を与えうるかに関する臨床的疑問への回答となる。これらの結果と一致して、小児期の有害体験のうつ病および仕事のストレスに対する影響の媒介因子としてのパーソナリティ特性の役割が最近報告されてきた（Ono et al, 2017a；Ono et al, 2017b；Seki et al, 2020；Enns et al, 2000）。

さまざまなパーソナリティ特性の中でも、メンタルヘルスにおける神経症傾向の役割が明らかになってきた。神経症傾向は、うつ病やその他の主要な精神疾患の確立された危険因子である（Ormel et al, 2013；Kendler et al, 2004）。神経症傾向は、うつ病における小児期の虐待や低養育の間接的効果を媒介する（Ono et al, 2017a；Ono et al, 2017b；Enns et al, 2000）。成人期のプレゼンティズムに対する小児期のいじめの影響において神経症傾向が媒介因子であるという本研究の結果とこれまでの研究の結果は一致する。Tachiらは、小児期のいじめが成人期のうつ病に及ぼす影響を神経症傾向が媒介すると報告した（Tachi et al, 2019）。思春期の研究では、いじめの犠牲者は高い神経症傾向を示した（Alonso and Romero, 2017）。3年間の前方視的研究は、大人の職場でのいじめは神経症傾向を増強し、いじめがなければ神経症傾向は減弱することを報告した（Persson et al, 2016）。この研究は神経症傾向は不変の気質ではなく、同僚からのいじめなどのストレス要因によって変化する可能性があることを示している（Persson et al, 2016）。これらの研究は小児期と成人期いじめは高い神経症傾向を惹起し、高い神経症傾向は成人期のメンタルヘルス問題を惹起することを示している。したがって、これらの結果は、小児期のいじめと成人期のプレゼンティズムの間の媒介因子として神経症傾向が働くという本研究の結果を支持している。

職業性ストレスの観点から、最近の研究において、子供の頃の親からの低い養護と高い過保護が神経症傾向を増強し、神経症傾向を介し仕事のストレッサーと心理的および身体的反応を悪化させることが報告された（Seki et al, 2020）。神経症傾向と仕事のストレッサーの間の関連は報告されているが、仕事のストレッサーに対する小児期の虐待または養育経験の影響を報告した研究はほとんどない（De Venter et al, 2020；Seki et al, 2020；Bianchi, 2018；Lachowska, 2014）。さらに、小児期のストレスとうつ病の間の神経症傾向の媒介効果はいくつか報告されてきたが（Ono et

al, 2017a ; Ono et al, 2017b ;Tachi et al, 2019 ; Seki et al, 2020 ; Enns et al, 2000）、小児期のストレスである両親による不適切な養育と仕事のストレッサーの間の媒介効果を報告した研究は1つのみである（Seki et al, 2020）。本研究は、小児期のストレスと仕事のストレッサーの間の神経症傾向による媒介効果についてのこれまでの知見（Seki et al, 2020）を小児期にいじめを経験した人に広げた。したがって、労働安全衛生研究所（NIOSH）の仕事のストレスモデルでは明示されていないが、労働者の仕事のストレッサーを評価する場合、いじめなどの子供時代のストレスの既往や神経症傾向などのパーソナリティ特性の評価は、プレゼンティズムになりやすい傾向を理解するうえで必須である（Hurrell and McLaney, 2021）。

職場でのプレゼンティズムは、仕事のストレッサーとそれに続く心理的および身体的ストレス反応の影響を強く受ける（田谷ら, 2020 ; Yang et al, 2016 ; Furuichi et al, 2020 ; Oshio et al, 2017）。職場や家庭での社会的支援は、仕事のストレス反応を減らすことでプレゼンティズムを減らす（田谷ら,2020 ; Yang et al, 2016 ; Furuichi et al, 2020）。睡眠障害や不規則な食事時間は、仕事のストレス反応に影響を与えることによってプレゼンティズムを悪化させるといったことが報告されている。そして、本研究で初めて、小児期のいじめや神経症傾向が仕事のストレッサーの増強を介してプレゼンティズムを悪化させることを明らかにした。

緒言で述べたように、学校や地域社会の仲間からのいじめは、後年の個人にさまざまな精神保健の問題を引き起こすことが明らかになってきた（Takizawa et al, 2014 ; Tachi et al, 2019 ; Bowes et al, 2015 ; Lereya et al, 2015）。さらに、小児期のいじめは職場でのプレゼンティズムを悪くすると推定され、その関連が本研究で明らかになった。国家的観点からは、仕事の生産性を高め、プレゼンティズムを減らすためには、すでに日本ではともに法制化されている、小児期のいじめと職場でのハラスメントに対する対策が必要である。

本研究の重回帰分析は、結婚状況とプレゼンティズムとの有意な関連を示した（表2）。つまり、未婚の状態はプレゼンティズムと関連しており、これは以前の報告と一致していた（Toyoshima et al, 2021）。本研究では、子供の頃のいじめのスコアの高さと未婚の状態が関連していた（データは示していない）。したがって、未婚の状態は、小児期のいじめとプレゼンティズムとの関連に影響している可能性がある。追加の重回帰分析（表3および4）では、婚姻状況は神経症傾向および仕事のストレッサーと有意に関連していなかった。したがって、婚姻状況は、成人労働者の小児期のいじめとプレゼンティズムとの間の関連に影響を与えないかもしれない。

今回の調査結果は、ヘルスケアのマネジメントおよび職場の管理に新しい視点を提供する。少なくとも日本では、職業性ストレスとプレゼンティズムは職場で発生する主要なヘルスケアの問題である（Nagata et al, 2018 ; Kawakami and Tsutumi,

2016）。しかし、仕事のストレスとプレゼンティズムに対する予防と対策には、NIOSHの職業性ストレスのモデルが示すように、労働者の個人要因も考慮する必要がある（Hurrell and McLaney, 1988）。本研究は、いくつかの個人的要因の中で、小児期のいじめと神経症傾向がプレゼンティズムに影響を与える重要な要因であることを示した。

本研究にはいくつかの限界がある。本研究は横断的デザインであったため、要因間の因果関係を結論付けることはできない。本研究で示された媒介作用の因果関係を検証するには、非常に長期にわたる大規模な研究が必要である。しかし、そのような研究の実現可能性は低く、したがって、本研究のような横断的研究は、現時点でこの仮説を分析するのに役立つと考えられる。参加者が小児期の出来事を思い出す必要がある自記式質問票の使用は、想起バイアスを引き起こす可能性がある。被験者が日本人の成人ボランティアであるということにより、現在の調査結果の一般化は、他の国の集団といった、他の集団への適用には限界がある。また、パス解析については、様々なパスを想定できるなかで今回のものを選択しており、他の変数の導入、変数間の順序を変更して検討することも可能であったかもしれない。本研究のパス解析のモデルは飽和モデルであり、モデル適合度の点では問題はなかった。最後に、小児期のいじめ尺度とプレゼンティズムの相関は統計学的には有意であったが、弱い相関であった点も研究の限界の１つである。にもかかわらず、小児期のいじめ尺度が統計学的に有意な間接効果をプレゼンティズムに与えていたことは臨床的には意義のあることと思われる。

結論

●本研究から得られた新知見

・未婚、現在の精神疾患、および過去の精神疾患の既往は、有意に高いプレゼンティズムと関連していた。
・EPQ-R の神経症傾向、および BJSQ の仕事のストレッサーの各スコアは、プレゼンティズムと正に相関した。
・プレゼンティズムは、BJSQ の仕事のストレッサー、神経症傾向、現在の精神疾患、および結婚状況と有意に相関していた。
・BJSQ の仕事のストレッサーは神経症傾向、精神疾患の既往、教育歴、および小児期いじめ尺度スコアと有意に相関していた。
・神経症傾向は、年齢、精神疾患の既往、および小児期いじめ尺度スコアと有意に相関していた。
・以上より、小児期にいじめを受けた経験は、間接的に成人期のプレゼンティズムを増悪させ、神経症傾向とそれに続く仕事のストレッサーの増強がその媒介因子であることが明らかになった。

●新知見の意義

本研究は、小児期のストレスと仕事のストレッサーの間の神経症傾向による媒介効果についてのこれまでの知見を小児期にいじめを経験した人に広げたことに意義がある。したがって、労働安全衛生研究所（NIOSH）の仕事のストレスモデルでは明示されていないが、労働者の仕事のストレッサーを評価する場合、いじめなどの子供時代のストレスの既往や神経症傾向などのパーソナリティ特性の評価は、プレゼンティズムになりやすい傾向を理解するうえで必須である。本研究の結果は、ヘルスケアのマネジメントおよび職場の管理に新しい視点を提供すると考える。

●今後の課題と研究の展開

小児期の経験については想起バイアスが生じる可能性がある。本研究は横断的デザインであるため、変数間の因果関係を結論することはできず、前向き研究で検証する必要がある。

今後の研究の展開としては、スクリーニングによって神経症傾向が明らかとなった労働者について何らかの介入（産業医や心理士によるブリーフ・インターベンション等）によってプレゼンティズムの改善を図ることができるのかについての検討が必要である。

謝辞

富士心身リハビリテーション研究所病院の高橋伸忠医師、柏崎厚生病院の松田ひろし医師、丸山荘病院の滝田康彦医師（故人）、泉病院の高江洲義英医師に被験者データを収集していただいたことに感謝いたします。

本研究の立案、実施、学会発表、論文作成などについて直接ご指導をいただきました東京医科大学精神医学分野主任教授の井上猛先生に心から御礼を申し上げます。

また、論文作成におきまして様々な局面でご助言をいただいた北海道大学大学院医学研究院精神医学教室教授の久住一郎先生に厚く御礼申し上げます。

利益相反

開示すべき利益相反はありません。

引用文献

Alonso C and Romero E (2017) Aggressors and victims in bullying and cyberbullying: a study of personality profiles using the five-factor model. Span J Psychol 20, E76.

American Psychiatric Association (2013) Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders ,DSM-5,Washington,D.C.,American Psychiatric Publication Inc.

Ando E, Kawakami N, Shimazu A, Shimomitsu T and Odagiri Y (2015) Reliability and validity of the English version of the New Brief Job Stress Questionnaire. 31st International Conference on Occupational Health; 31 May-5 June, Seoul, Korea.

Antczak E and Miszczynska KM (2021) Causes of sickness absenteeism in Europe-analysis from an intercountry and gender perspective. Int J Environ Res Public Health 18, 11823.

Bianchi R (2018) Burnout is more strongly linked to neuroticism than to work-contextualized factors. Psychiatry Res 270, 901-905.

Bowes L, Joinson C, Wolke D and Lewis G (2015) Peer victimisation during adolescence and its impact on depression in early adulthood: prospective cohort study in the United Kingdom. BMJ 350, h2469.

Caspi A, Sugden A, Moffitt TE, Taylor A, Craig IW, Harrington H, Mcclay J, Mill J,Martin J, Braithwite A,et al (2003) Influence of life stress on depression: moderation by a polymorphism in the 5-HTT gene. Science. 301,386-389.

De Venter M, Elzinga BM, Van Den Eede F, Wouters K, Van Hal GF, Veltman DJ, Sabbe BGC and Penninx BWJH (2020) The associations between childhood trauma and work functioning in adult workers with and without depressive and anxiety disorders. Eur Psychiatry 63, 1-28.

Enns MW, Cox BJ and Larsen DK (2000) Perceptions of parental bonding and symptom severity in adults with depression: mediation by personality dimensions. Can J Psychiatry 45, 263-268.

Eysenck SBG, Eysenck HJ and Barrett P (1985) A revised version of the psychoticism scale. Person individ Individ Diff 6, 21-29.

Furuichi W, Shimura A, Miyama H, Seki T, Ono K, Masuya J and Inoue T. (2020) Effects of job stressors, stress response, and sleep disturbance on presenteeism in office workers.Neuropsychiatr Dis Treat 16, 1827-1833.

Goldberg, L. R. (1992) The development of markers for the Big-Five factor structure. Psychological Assessment 4, 26-42.

Hayashida T, Shimura A, Higashiyama M, Fujimura Y, Ono K and Inoue T (2021) Psychosomatic stress responses and sleep disturbance mediate the effects of irregular mealtimes on presenteeism. Neuropsychiatr Dis Treat 17, 315-321.

Hurrell JJ Jr and McLaney MA (1988). Exposure to job stress-a new psychometric instrument. Scand J Work Environ Health 14(Suppl 1), 27-28.

Kawakami N and Tsutsumi A (2016) The Stress Check Program: a new nationa0l policy for monitoring and screening psychosocial stress in the workplace in Japan. J Occup Health , 1-6.

Kendler KS, Kuhn J and Prescott CA (2004) The interrelationship of neuroticism, sex, and stressful life events in the prediction of episodes of major
depression. Am J Psychiatry. 2004 Apr; 161:, 631-636.

Kessler RC and Magee WJ (1993) Childhood adversities and adult depression: basic patterns of association in a US national survey. Psychol Med 23, 679-690.

Kinman G (2019) Sickness presenteeism at work: prevalence, costs and management. Br Med Bull 129, 69-78.

Lachowska BH (2014) Neuroticism, work demands, work-family conflict and job stress consequences. Med Pr 65,387-398.

Lereya ST, Copeland WE, Costello EJ and Wolke D (2015) Adult mental health consequences of peer bullying and maltreatment in childhood: two cohorts in two countries. Lancet Psychiatry 2,524-531.

Lerner D, Amick BC 3rd, Rogers WH, Malspeis S, Bungay K and Cynn D (2001) The Work Limitations Questionnaire. Med Care 39,72-85.

Nagata T, Mori K, Ohtani M, Nagata M, Kajiki S, Fujino Y, Matsuda S, and Loeppke R (2018) Total health-related costs due to Absenteeism, presenteeism, and medical and pharmaceutical expenses in Japanese employers. J Occup Environ Med 60,e273-e280.

Nakai Y, Inoue T Toyomaki A, Wakatsuki Y, Mitsui N,Kitaichi T, Nakagawa S,Kameyama R, Otomo Y et al(2015) A study of validity about Japanese version of neuroticism scores of the shortened EPQ-R. Proceedings of the 35th Congress of Japanese Society for Phychiatric Diagnosis, Sapporo.

Okumura Y and Higuchi T (2011) Cost of depression among adults in Japan. Prim Care Companion CNS Disord 13,10m01082.

Ono K, Takaesu Y, Nakai Y, Shimura A, Ono Y, Murakoshi A, Matsumoto Y, Tanabe H, Kusumi I and Inoue T (2017a) Associations among depressive symptoms, childhood abuse, neuroticism, and adult stressful life events in the general adult population. Neuropsychiatr Dis Treat13,477-482.

Ono Y, Takaesu Y, Nakai Y, Ichiki M, Masuya J, Kusumi I and Inoue T (2017) The influence of parental care and overprotection, neuroticism and adult

stressful life events on depressive symptoms in the general adult population. J Affect Disord 217, 66-72.

Ormel J, Jeronimus BF, Kotov R, Riese H, Bos EH, Hankin B, Rosmalen JGM and Oldehinkel AJ (2013) Neuroticism and common mental disorders: meaning and utility of a complex relationship. Clin Psychol Rev 33,686-697.

Oshio T, Tsutsumi A, Inoue A, Suzuki T and Miyaki K (2017) The reciprocal relationship between sickness presenteeism and psychological distress in response to job stressors: evidence from a three-wave cohort study. J Occup Health 59,552-561.

Persson R, Høgh A, Grynderup MB, Willert MV, Gullander M, Hansen ÅM, Kolstad HA, Mors O, Mikkelsen EG, Kristensen AS et al (2016) Relationship between changes in workplace bullying status and the reporting of personality characteristics. J Occup Environ Med 58,902-910.

Sameshima H, Shimura A, Ono K, Masuya J, Ichiki M, Nakajima S, Odagiri Y, Inoue S and Inoue T (2020) Corrigendum: Combined effects of parenting in childhood and resilience on work stress in nonclinical adult workers from the community. Front Psychiatry 11,776

Schultz AB, Chen CY and Edington DW (2009) The cost and impact of health conditions on presenteeism to employers: a review of the literature. Pharmacoeconomics 27,365-378.

Seki T, Shimura A, Miyama H, Furuichi W, Ono K, Masuya J, Odagiri Y, Inoue S and Inoue T (2020) Influence of parenting quality and neuroticism on perceived job stressors and psychological and physical stress response in adult workers from the community. Neuropsychiatr Dis Treat 16,2007-2015.

Shimura A, Yokoi K, Ishibashi Y, Akatsuka Y and Inoue T (2021) Remote Work Decreases Psychological and Physical Stress Responses, but Full-Remote Work Increases Presenteeism. Front Psychol 12,730969.

Tachi S, Asamizu M, Uchida Y, Katayama S, Naruse M, Masuya J, Ichiki M and Inoue T (2019) Victimization in childhood affectsdepression in adulthood via neuroticism:a path analysis Study. Neuropsychiatr Dis Treat 15,2835-2841.

Takegami M, Yamazaki S, Greenhill A, Chang H and Fukuhara S (2014) Work performance assessed by a newly developed Japanese version of the Work Limitation Questionnaire in a general Japanese adult population. J Occup Health 56,124-133.

Takizawa R, Maughan B and Arseneault L (2014) Adult health outcomes of childhood bullying victimization: evidence from a five-decade longitudinal British birth cohort. Am J Psychiatry 171,777-784.

Toyoshima K, Inoue T, Shimura A, Uchida Y, Masuya J, Fujimura Y, Higashi S and Kusumi I (2021) Mediating roles of cognitive complaints on relationships between insomnia, state anxiety, and presenteeism in Japanese adult workers. Int J Environ Res Public Health 18,4516.

Yang T, Shen YM, Zhu M, Liu Y, Deng J, Chen Q and See LC (2016) Effects of co-worker and supervisor support on job stress and presenteeism in an aging workforce: a structural equation modelling approach. Int J Environ Res Public Health 13,72.

坂本薫 (2005) うつ病[I]基礎・病態　うつ病の病前性格・心因・状況因. 第129回日本医学会シンポジウム記録集, 15-23

下光輝一, 原谷隆史, 中村賢, 川上憲人, 林剛司, 廣尚典, 荒井稔, 宮崎彰吾, 古木勝也, 大谷由美子ら(2000) 主に個人評価を目的とした職業性ストレス簡易調査票の完成.　加藤正明班長, 労働省平成11 年度「作業関連疾患の予防に関する研究」労働の場におけるストレス及びその健康影響に関する研究報告書, 126-164, 労働省, 東京

田谷元、志村哲祥、石橋由基、岬昇平、井上猛 (2020) ストレスチェックで測定される諸要因はプレゼンティズムと関連する. 精神医学 62, 1037-1043

辻平治郎、藤島寛、辻斎、夏野良司、向山泰代、山田尚子、森田義宏。秦一士（1997） パーソナリティの特性論と 5 因子モデル：特性の概念、構造、および測定. 心理学評論, 239-259

平野真理（2021） パーソナリティ研究の動向と今後の展望-ビッグファイブ、感受性、ダークトライアドに焦点を当てて-. 教育心理学年報 60 69-90

桝屋二郎, 井上猛(2021) 日本における「いじめ」概念・定義の歴史的変遷と現状. 精神医学 63：157－164