様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　３ 年　４ 月　７ 日現在

機関番号：２３９０３
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2017～2020
課題番号：１７Ｋ１５８３２

研究課題名（和文）メンタルヘルスと就業状態に関する職域コホート研究

研究課題名（英文）Worksite-based cohort study on mental health and work status

研究代表者
細野　晃弘（Hosono, Akihiro）

名古屋市立大学・医薬学総合研究院（医学）・研究員

研究者番号：００７２３４５４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,600,000円

研究成果の概要（和文）：計5回の経時測定データを用いて，presenteeismの指標として労働生産性を目的変数とし，先行研究から労働生産性に影響を与えることがわかっている各種要因を説明変数とする線形混合効果モデルを用いた解析を行った．その結果，説明変数のいくつかが単変量解析で有意性を示したが，多変量解析では抑うつ・不安とニコチン依存性を除きすべての有意性が消失した．そして，最終的に，各変数間の因果関係として，職場のいじめが抑うつ・不安を介して労働生産性に影響を及ぼすことを媒介分析用いて確かめることができた．本研究によって，労働生産性の観点から，職場のいじめの果たす役割の大きさを明らかにすることができた．

研究成果の学術的意義や社会的意義
本研究で初めて，職場のいじめは，抑うつ・不安を通じて病気出勤に影響することを実証することができた．2020年より職場でのパワーハラスメント防止措置を事業主に義務付ける改正労働施策総合推進法が施行されたが，コンプライアンスの観点からだけではなく，労働生産性の観点からみても，労働者の心の健康の観点からも，職場のいじめをなくす取り組みの意義は大きい．

研究成果の概要（英文）：Using longitudinal data of five measurements in the present study, we applied a linear mixed-effects model with presenteeism (measured by labor productivity) as the dependent variable and factors known to have influence on presenteeism as predictor variables. In the univariate analyses, some factors revealed a significant association but the significance disappeared in the multivariate analysis, except for depression/anxiety and nicotine dependence. Ultimately, in the mediation analysis we confirmed that work-place bullying has an influence on labor productivity via depression/anxiety as a causal relationship between each variable. This study revealed the significant role of work-place bullying from the perspective of labor productivity.

研究分野：産業衛生学

キーワード：presenteeism　absenteeism　コホート研究

※科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９（共通）

1. 研究開始当初の背景

うつ病をはじめとする精神疾患がもたらす社会的損失は，全疾患の約 15%を占め，癌全体による損失より大きい[1]．精神疾患による社会的損失のうち，直接的な治療コストは社会的損失の 2 割以下を占めるに過ぎず，その多くは職場での労働生産性低下によるものである[2]．さらに，職場で精神疾患のもたらす損失は，主として欠勤（absenteeism）ではなく，病気出勤（presenteeism： 出勤はするが病気のため生産性が低下した状態）によるものである．しかし，病気出勤をもたらす要因は十分には明らかにされていない[3].

病気出勤をもたらす要因として，これまで実証されたものとしては，仕事量や従業員の不足，長時間労働，勤務時間超過などの仕事の要求度（job demand）や欠勤を制限する職務規定や雇用の不安定さ，仕事への関与の仕方などの職場環境に関する要因，仕事のストレス，個人の経済問題に加え，職場のいじめなどがあげられる[4]．このうち，職場のいじめ（workplace bullying）が病気出勤に及ぼす効果量は相関係数で表すと 0.16 であり，仕事の要求度（0.16）や上司のサポート（-0.10），個人の金銭問題（0.10），雇用の不安定さ（0.08）等と同等かそれ以上に大きな影響を及ぼすことがわかっている[4]．さらに，これらの要因のいくつかは，心身の健康への悪影響を通じて病気出勤に影響を与えることも示されている[5]．しかし，職場のいじめが，心身の健康への悪影響を通じて病気出勤に影響を与えるのか，心身の影響を経由せず直接影響を与えることもあるのかについてはまだ検証が行われていない．

2. 研究の目的

これまで presenteeism との関連が指摘されてきた各種要因全体がどのように presenteeism と関連するのかを調べることを目指した.

3. 研究の方法

被験者

本研究は，岐阜県の車体製造業 G 社の従業員を対象に 2017 年 3 月以降に行った調査データを用いた．包含基準は 20 歳以上の同社の従業員全員であり，口頭と文書による説明を行い，同意を得た 954 人についてまずベースライン調査を行った．次いで，2018 年以降の追跡調査への参加に同意した 704 人を本研究の対象者とし，そのうち，欠測データのない 701 人を解析に用いた．本研究は，名古屋市立大学大学院医学系研究倫理審査委員会の承認を得た.

測定

2017 年に施行した質問紙調査では，幅広い心理的特性（パーソナリティ，抑うつ・不安，睡眠障害，強迫性，注意欠如・妥当性，自閉症特性，幻覚・妄想特性，ニコチン依存性，アルコール依存性，ギャンブル依存性，幸福度，QOL）や社会特性（ソーシャルサポート，ソーシャルキャピタル），労働関係項目（欠勤時間，労働生産性，職場のサポート，職場のいじめ，仕事のストレス），人口統計データ（性別，年齢，学歴，世帯収入，世帯人数），既往歴を測定した．2018 年以降の毎年の追跡調査では，このうち，ニコチン依存性，アルコール依存性，睡眠障害，抑うつ・不安，QOL，欠勤時間，労働生産性，職場のサポート，職場のいじめ，仕事のストレスを以下の質問紙を用いて測定した.

- ニコチン依存性：Heaviness of Smoking Index (HSI)日本語版
- アルコール依存性：AUDIT alcohol consumption questions (AUDIT-C)日本語版
- 睡眠障害：Insomnia Severity Index (ISI)日本語版
- 抑うつ・不安：K6 日本語版
- QOL：EQ-5D-5L 日本語版
- 欠勤時間，労働生産性：Stanford presenteeism scale (SPS)
- 職場のサポート，仕事のストレス：職業性ストレス簡易調査票・簡略版
- 職場のいじめ：Short Negative Acts Questionnaire-Revised (SNAQ-R)

統計解析

病気出勤の指標として，自記式の労働生産性を用いて，各変数が労働生産性にどのような影響を与えるかを単回帰モデルを用いて調べた．次に，先行研究から労働生産性に影響を与えることがわかっている性別と雇用形態（正規雇用，非正規雇用），睡眠障害，抑うつ・不安，職場のいじめ，上司・同僚からのサポートと，単回帰解析で有意な関連を示したニコチン依存性の計 5 年分の経時データを説明変数とし，同様に 5 年分の労働生産性を目的変数とする線形混合効果モデル（変量切片モデル）を用いて，各説明変数が労働生産性に及ぼす影響を調べた．最後に，職場のいじめが，抑うつ・不安を通じて，労働生産性に影響を及ぼすのか（間接効果），抑うつ・不安を経ずに労働生産性に影響を及ぼすのか（直接効果）を確かめるために，抑うつ・不安を媒介変数とする線形混合効果モデルに基づく媒介分析を行った．すべての解析は統計ソフト R を用い，線形混合効果モデルには R の nlme パッケージと lme4 パッケージを，媒介分析には R の mediation パッケージを用いた.

4. 研究成果

今回，解析に用いたサンプルのベースラインデータは，性別は圧倒的に男性（95.1%）および正規雇用が多く（86.0%），比較的若い，20 歳～60 歳までが多かった．世帯収入も，300～900 万円がほとんどを占め，比較的均質な集団であった．

表 1 の単変量解析結果より，性別や年齢，世帯収入，世帯収入，婚姻状況は，労働生産性に有意な影響を及ぼさず，学歴も大学以上卒がかろうじて有意な関連を示したのみで，全体としてほとんど関連がなかった．一方，睡眠障害や抑うつ・不安，ニコチン依存性，職場のいじめ，上司・同僚からのサポートは労働生産性に有意な影響を及ぼしていた．しかし，これらの変数を同時に考慮した多変量解析では，これらの変数の多くの有意性は消失し，わずかに，抑うつ・不安とニコチン依存性，同僚からのサポートのみが有意な関連を示した．多変量解析で，睡眠障害の有意性が消失したのは，睡眠障害が抑うつ・不安の部分症状であり，睡眠障害と労働生産性の関連に対し，抑うつ・不安が交絡していることがうかがえる．

表 1. 労働生産性に及ぼす影響についての回帰分析結果

説明変数		単変量解析 beta (se)	単変量解析 p-value	多変量解析 beta (se)	多変量解析 p-value
性別	女性	reference		reference	
	男性	-4.75 (2.50)	0.058	-3.82 (3.96)	0.336
年齢		-0.10 (0.05)	0.029		
学歴	中学卒	reference			
	高校卒	2.69 (2.13)	0.208		
	短大･専門学校卒	4.22 (2.46)	0.086		
	大学以上卒	9.77 (2.51)	<0.001		
婚姻状況	結婚	reference			
	未婚	1.25 (1.05)	0.234		
	死別･離婚･その他	-4.07 (2.24)	0.070		
世帯収入	300 万未満	reference			
	300 万以上, 600 万未満	-1.00 (1.91)	0.601		
	600 万以上, 900 万未満	1.04 (1.96)	0.595		
	900 万以上, 1200 万未満	3.64 (2.51)	0.147		
	1200 万以上	7.09 (3.70)	0.055		
雇用形態	正規雇用	reference		reference	
	非正規雇用	-2.95 (1.50)	0.049	-1.79 (2.72)	0.510
ISI スコア		-0.85 (0.10)	<0.001	-2.00 (0.15)	0.191
K6 スコア		-1.10 (0.11)	<0.001	-0.96 (0.18)	<0.001
AUDIT-C スコア		0.30 (0.16)	0.066		
HSI スコア		-1.37 (0.31)	<0.001	-1.48 (0.45)	0.001
NAQ スコア		-0.78 (0.17)	<0.001	0.11 (0.21)	0.612
上司サポート得点		1.32 (0.23)	<0.001	-0.69 (0.45)	0.124
同僚サポート得点		1.47 (0.24)	<0.001	0.94 (0.45)	0.038

表 2 に，媒介分析の結果を示す．これより，職場のいじめの効果は，すべて抑うつ・不安を経由して，労働生産性の低下に有意な影響を及ぼすことがわかる．同様に，いじめの効果は，すべて抑うつ・不安を経由して労働生産性の低下に有意な影響を及ぼす．

表 2. 媒介解析の結果

	K6 スコア		ISI スコア	
	beta	p-value	beta	p-value
平均媒介効果	-0.51	<0.001	-0.23	<0.001
平均直接効果	0.08	0.58	-0.19	0.34
全効果	-0.42	0.06	-0.42	<0.001

本研究で初めて，職場のいじめは，抑うつ･不安を通じて病気出勤に影響することを実証することができた．2020 年より職場でのパワーハラスメント防止措置を事業主に義務付ける改正労働施策総合推進法が施行されたが，コンプライアンスの観点からだけではなく，労働生産性の観点からみても，労働者の心の健康の観点からも，職場のいじめをなくす取り組みの意義は大きい．absenteeism については，欠測が多すぎ本研究で示したような解析が行えなかったが，今後，別の形で absenteeism に

与える影響についても調べる予定である.

<引用文献>

1. Prince M, Patel V, Saxena S, Maj M, Maselko J, Phillips MR, Rahman A. No health without mental health. The lancet 2007;370 (9590):859-877.
2. Halliwell E. Mindfulness--Report 2010. Mental Health Foundation.
3. 山下未来,荒木田美香子. Presenteeism の概念分析及び本邦における活用可能性. 産業衛生学雑誌 2006;48(6):201-213.
4. Miraglia M, Johns G. Going to work ill: A meta-analysis of the correlates of presenteeism and a dual-path model. Journal of Occupational Health Psychology2016; 21(3):261.
5. Pohling R, Buruck G, Jungbauer KL, Leiter, M P. Work-related factors of presenteeism: The mediating role of mental and physical health. Journal of occupational health psychology2016; 21(2): 220.

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計0件

〔学会発表〕　計0件

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究協力者	鈴木　貞夫 (Suzuki Sadao) (20226509)	名古屋市立大学・医学研究科公衆衛生学・教授 (23903)	
研究協力者	西山　毅 (Nishiyama Takeshi) (40571518)	名古屋市立大学・医学研究科公衆衛生学・准教授 (23903)	

７．科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕　計0件

８．本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関