

## 分担研究報告書

### 疾病による生産性への影響の測定 プレゼンティーズム-尺度の開発

研究分担者 荒木田美香子

## 疾病による生産性への影響の測定 プレゼンティーズム-尺度の開発

研究分担者 荒木田美香子 国際医療福祉大学小田原保健医療学部

### 研究要旨

本研究の目的は、日本の労働環境に合った、かつ製造業およびサービス業で活用できる presenteeism 尺度の開発することである。今年度は尺度の項目を洗い出しその妥当性を検討することとした。100人以上の従業員を有する企業に勤務する労働者 835名を対象に Web 調査を行った。その結果、因子分析や健康レベルや不調との関係性から presenteeism に関する質問項目はほぼ出尽くしており、妥当なものであると考えられた。今後は労働のパフォーマンスに影響する presenteeism のインパクトをどのように測定するかを検討する必要がある。

研究協力者 根岸茂登美 株式会社 藤沢タクシー

### A. 目的

労働生産性の損失した状態は、欠勤と出勤はしているが何らかの理由で生産性が低下する場合の2つが考えられる。出勤はしているのに、労働生産性が低下する理由には、労働環境や労働者間のコミュニケーションの状況、勤務体制等が考えられるが、本稿では、疾病や体調不良による影響が労働生産性に与える影響、正確に言うならば、sickness presenteeism ということであるが、これを presenteeism と定義して考えることとする。

Presenteeism をどのように測定するかについては、様々な指標や測定ツールが開発されている。1)2)例えば、リウマチ 3)や痛み 4)など、ある特定の疾患に絞った presenteeism、あるいは生産ラインなどで働く労働者の presenteeism、ホワイトカラーの presenteeism に焦点を当てたものなどがある。Presenteeism の概念は、労働生

産性の低下であることより、労働生産性をどのように測るか、が問題となる。しかし、個々の労働者の労働生産性を正確に、客観的に測定することは不可能と言える。例えば、特に第3次産業においては、ある労働者の上司がその労働者の生産性を正確に評価することは非常に困難である。そこで、presenteeism の測定においては、個々の労働者の主観に頼らざるを得ないという限界がある。労働生産性を正確に測り得ないという限界を前提として、presenteeism の測定がある。しかしながら、欠勤のみならず presenteeism においても労働生産性の損失が大きいと言われている5)6)。presenteeism を測定することは、企業が作業関連疾患対策に力を入れる根拠を形作るものとなる可能性があり、重要である。

日本の労働環境はここ数年で非常に大きく変化をしており、その日本の労働環境

に合った presenteeism 尺度の開発が必要であると考えた。本研究の目的は、日本における製造業およびサービス業において使用できる presenteeism 尺度の開発することである。今年度は尺度の項目を洗い出しその妥当性を検討することとした。

## B. 方法

文献の検討より、これまで開発されている presenteeism 尺度の洗い出しをおこなった。さらに産業保健の経験を持つ保健師の意見を聴取し、presenteeism として労働現場で生じるであろう状況を抽出し、それを尺度化した。今年度の調査は、プレテストと位置付けており、今年度の結果を参考に、次年度さらに尺度を検討する予定である。

### 1) 尺度の内容

心身の不調により、個人の労働者の労働生産性が落ちる場面を想定し absenteeism として、遅刻・仕事時間中の通院・予定しない休暇の取得（いずれも年休振り替えも含む）の 3 項目を聞いた。また、presenteeism に相当する項目として、「会議や仕事に集中できない」、「普段より多くの休憩をとりながら仕事をする」、「仕事の量や頻度を普段より少なくする」、「仕事がかどらない」、「仕事上の間違いや失敗」、「通勤で困難を感じる、職場でコミュニケーションの取りにくさ」、「他の社員の手助けや援助が必要」の 8 項目を設定した。

いずれの項目も、この 1 年間に心や体の不調で経験したことを聞いており、よくある・時々ある・あまりない・全くないの 4 段階で尋ねた。

また、今後の presenteeism の尺度開発の参考とするため、項目以外で「心や体の不調」により仕事に影響があった事項を、自

由記載で聞いた。

また、心身の状況については、最近 2 週間の健康状態を最も良い状態を 100%にし、以下 10%ごとに尋ね、10%未満を最低として、現在の自覚的健康状態を把握するとともに、100%でなかった理由を確認した。しかし、労働に影響が生じた体調不良の個別の理由と労働への影響（absenteeism & presenteeism）を突合させた聞き方はしなかった。その理由としては、例えば、不眠では、倦怠感や頭痛、胃もたれなど複合的な自覚症状を不調として感じるわけであり、ある不調のみを特定し、その不調と労働への影響を推定することが困難ではないか、と考えたからである。また今年度は、プレテストであり、心身の不調により生じる労働の影響の項目を洗い出すことが重要であることより、個人が考えている心身の不調による総合的な労働生産性への影響を確認することとした。

調査機関は、NTT コミュニケーションズが経営する goo リサーチを活用し、登録者から回答者を募った。

対象者の選定に当たっては、日本標準産業分類(平成 19 年)のうち、D 建設業、E 製造業、G 情報通信業、H 運輸郵便業、I 卸売・小売り業で 100 人以上の従業員を有する企業に勤務する男性 500 名と女性 300 名を目標として web による質問紙調査を実施した。実施時期は 2013 年 10 月 18 日～21 日であった。

回答者は男性 525 名、女性 310 名の計 835 名であった。

調査に当たっては国際医療福祉大学の倫理委員会の承認を得た。

## C. 結果

### 1) 年齢

男性の年齢は 22 歳から 69 歳までであり

平均年齢は 46.34+9.6 歳であった。女性の年齢は 21 歳から 59 歳までであり平均年齢 39.1+8.7 歳であった。年齢は男女間で優位差が認められた。

## 2) 健康状態の状況

最近 2 週間の体調を 100% で聞いた (表 1)。80% 程度とするものが約 25% で最も多く、男女間で分布に有意差は認められなかった。

## 3) 体調が 100% でない理由 (表 2)

男女間で有意差があった項目は 7 項目であった。7 項目中 6 項目は女性の方が不調を訴える割合が高かった。その他の項目にあがっていたものは、50 肩、咳がつづく、結石、歯周疾患、齲蝕歯、疲労感、鼻炎であった。

## 4) 最近 1 年間に心身の不調で業務に影響のあったこと (表 3)

各不調の分布において男女間の有意差は見られなかった。全くないと回答された割合は 33% ~ 73% であった。つまり、不調により労働生産性に影響があったと回答した者は項目により異なるが、67% ~ 27% であった。心身の不調による影響で「よくある」「時々ある」「あまりない」のいずれかに回答した割合が多いのは男女とも「仕事上の間違いや失敗」であり、次いで「作業がはかどらない」であった。

心身の不調で労働生産性に影響のあった「その他」の項目に挙げてきた内容は、176 件あったが、「特になし」という記載やストレスや不眠等不調そのものに関する記載が多かった。その中で、不調が関係して業務に影響が出た内容としては「鼻が詰まり、電話対応で支障」「やる気が出ない」「仕事に集中できない」「一時的に視力が低下した際、見積書の金額を読み間違えたことがある」であった。

## 5) 探索的因子分析

性別ごとに労働生産性への影響の天井効果及び床効果を検討した (表 4)。その結果、多くの項目で天井効果が見られた。しかし、質問内容は労働生産性の低下であり、労働者にとって本来あるべきでないことを聞いているため、回答に偏りがあるのは当然であり、「まったくない」の回答が多く、天井効果があるために質問項目が妥当ではないと、判断することはできない。そのため、11 項目を使用して因子分析を行った。

因子分析は性別ごとに、主因子法にてバリマックス回転を用いて行った。男女とも 2 因子構造となった。「通勤で困難を感じる」が女性においては第一因子においても、第二因子においても 0.4 以上の因子負荷量を示した。第一因子は presenteeism であり、第二因子は absenteeism と考えられた。

## 6) presenteeism と absenteeism の傾向

因子分析に基づき、遅刻・仕事時間中の通院・予定しない休暇の取得の合計を Absenteeism とし、第一因子の項目を presenteeism とし、よくある(1)、時々ある(2)、あまりない(3)、全くない(4)として合計点を取った。また、presenteeism と absenteeism を合計して労働生産性の低下とした。得点が低いほど労働生産性が低下している状態と考えられる。

さらに、各不調の有無で presenteeism と absenteeism の得点を比較した (表 6)。四肢のたるさ、不眠、憂鬱感、皮膚のかゆみ、吐き気、ほてり・寒気では presenteeism と absenteeism の両方で不調ありで有意に得点が低く、労働生産性が低い傾向であった。

また、健康度で、80% をカットオフラインとし、100%・90%・80% を回答したとしたものを高い健康レベルとし、それ以下

を低い健康度として、presenteeism と absenteeism の合計点を比較検討した（表 7）。高い健康度はいずれも高い得点（高い労働生産性）を示した。

## D. 考察

### 1) presenteeism の項目の妥当性

心身の不調による業務への影響を、その他で自由記載で聞いた。自由記載にあった「やる気が出ない」「仕事に集中できない」については、質問項目に「会議や仕事に集中できない」「作業がはかどらない」という類似の項目がある。今後は、どちらが答えやすいかを検討する必要がある。「一時的に視力が低下した際、見積書の金額を読み間違えたことがある」については「仕事上の麻理がいや失敗」と類似していると考えられた。以上のことより心身の不調による業務への影響は、ほぼ出尽くしていると考えられた。

因子分析では、「通勤での困難」が presenteeism とは考えにくい結果も出ていたため、検討が必要である。

それ以外の項目については、因子分析では当初 presenteeism と考えていた項目は第一因子に集約されており、当初 absenteeism と考えていた項目は第二因子に部分類されていた。また、第一因子は係数も高く、ほぼ妥当な項目であると言える。Stanford Presenteeism Scale も 6 項目版<sup>7)</sup>が普及しており、少ない項目で測定できる可能性が高いと考えられる。

### 2) 不調と presenteeism の関係

健康レベルと労働生産性の関係においては、presenteeism と absenteeism の両方で、健康レベルが高いほうが労働生産性が高い傾向が見られており、心身の不調による労働への影響が確認できていると言える。それぞれの不調の有無と労働生産性へ

の影響については、ほぼすべての項目で不調がないほうにおいて得点が高く、労働生産性が高い傾向が見られ、妥当な結果といえる。ただ、統計的に有意差が出なかったものもあった。不調はあっても労働にあまり影響がないという事になるが、さらに検討が必要であろう。

### 3) 今後の課題

今回の調査で presenteeism が生じる状態（心身の不調で労働に影響があったこと）はほぼ実態を表していると考えられた。しかし、労働生産性の程度をどのように測定するのかという課題が残っている。今回は「よくある」から「まったくない」の 4 段階で聞いたが、頻度のみを聞いており、それがパフォーマンスにどれくらい影響したかというインパクトを把握するには至っていない。測定としては、労働への影響の頻度と影響のインパクトの両方を確認するという方法も考えられる。

また、今回は不調を特定することはなく、労働への影響を聞いた。その妥当性についても検討する必要がある。

## E. 結論

心身の不調による労働生産性の低下の内、presenteeism を把握するための尺度開発を試みた。Presenteeism にある状態を把握する項目は内容的にほぼ妥当であると考えられた。しかし、労働生産性の低下が生じる状態（presenteeism）がどの程度パフォーマンスに影響を与えるかというインパクトを測定するまでには至っていないため、今後検討する必要がある。

## F. 引用・参考文献

1. Wada K1, Arakida M, Watanabe R, Negishi M, Sato J, Tsutsumi A. The economic impact of loss of performance due to absenteeism and presenteeism caused by depressive symptoms and comorbid health conditions among Japanese workers. *Ind Health*. 2013;51(5):482-9
2. Despiégel N1, Danchenko N, François C, Lensberg B, Drummond MF. The use and performance of productivity scales to evaluate presenteeism in mood disorders. *Value Health*. 2012 Dec;15(8):1148-61
3. Her M, Kavanaugh A. Critical analysis of economic tools and economic measurement applied to rheumatoid arthritis. *Clin Exp Rheumatol*. 2012 Jul-Aug;30(4 Suppl 73)
4. Patel AS1, Farquharson R, Carroll D, Moore A, J. Phillips CJ, Taylor RS, Barden. The impact and burden of chronic pain in the workplace: a qualitative systematic review. *Pain Pract*. 2012 Sep;12(7):578-89
5. Serrier H, Sultan-Taieb H, Luce D, Bejean S. Estimating the social cost of respiratory cancer cases attributable to occupational exposures in France. *Eur J Health Econ*. 2013
6. Robertson I, Leach D, Doerner N, Smeed M. Poor health but not absent: prevalence, predictors, and outcomes of presenteeism. *J Occup Environ Med*. 2012 Nov;54(11):1344-9
7. Frauendorf R1, de Medeiros Pinheiro M, Ciconelli RM. Translation into Brazilian Portuguese, cross-cultural adaptation and validation of the Stanford presenteeism scale-6 and work instability scale for ankylosing spondylitis. *Clin Rheumatol*. 2013 Nov 13.

## G. 研究発表

平成 25 年度は該当なし

表1. 体調のレベル(性別)

性別	健康状態 (%)	人数	%
男性	0	0	0.0
	10	5	1.0
	20	9	1.7
	30	18	3.4
	40	17	3.2
	50	51	9.7
	60	68	13.0
	70	96	18.3
	80	133	25.3
	90	86	16.4
	100	42	8.0
	合計		525
女性	0	2	.6
	10	4	1.3
	20	4	1.3
	30	11	3.5
	40	7	2.3
	50	37	11.9
	60	41	13.2
	70	58	18.7
	80	81	26.1
	90	49	15.8
	100	16	5.2
	合計		310

表2 体調が100%ではない理由(性別)

	男性		女性		p
	人	%	人	%	
治療中の疾患	114	21.7	35	11.3	< 0.001
治療中の負傷	9	1.7	4	1.3	0.776
目の見えにくさ	55	10.5	29	9.4	0.553
耳の聞こえにくさ	18	3.4	10	3.2	0.813
関節痛	37	7.0	20	6.5	0.777
四肢のだるさ	32	6.1	22	7.1	0.664
腰痛	114	21.7	81	26.1	0.233
肩こり	135	25.7	147	47.4	< 0.001
頭痛	41	7.8	73	23.5	< 0.001
腹痛・胃痛	30	5.7	31	10.0	0.038
不眠	63	12.0	36	11.6	0.825
憂鬱感	94	17.9	62	20.0	0.581
皮膚のかゆみ	36	6.9	39	12.6	0.012
便秘・下痢	54	10.3	84	27.1	< 0.001
吐き気	8	1.5	13	4.2	0.037
ほてり・寒気	9	1.7	16	5.2	0.001
その他	58	11.0	42	13.5	0.378

表3 心身の不調による労働生産性への影響の程度（性別）

	男性			
	よくある %	時々ある %	あまりない %	全くない %
遅刻	10 1.9	28 5.3	4 0.8	383 73.0
仕事時間中の通院（休暇の取得）	8 1.5	74 14.1	100 19.0	344 65.5
予定しない休暇の取得（年休使用を含む）	12 2.3	69 13.1	156 29.7	288 54.9
会議や仕事に集中できない	12 2.3	131 25.0	191 36.4	191 36.4
仕事をするのに、普段より多く休憩（睡眠含む）を必要とする	19 3.6	103 19.6	181 34.5	222 42.3
仕事の量や強度を普段より少なくする	14 2.7	84 16.0	191 36.4	236 45.0
作業がはかどらない	21 4.0	140 26.7	177 33.7	187 35.6
仕事上の間違いや失敗	17 3.2	97 18.5	238 45.3	173 33.0
通勤で困難を感じる	12 2.3	46 8.8	186 35.4	281 53.5
職場でコミュニケーションの取りにくさがある	25 4.8	80 15.2	195 37.1	225 42.9
他の社員の手助けや援助を必要とする	7 1.3	41 7.8	180 34.3	297 56.6
	女性			
	よくある %	時々ある %	あまりない %	全くない %
遅刻	2 0.6	23 7.4	69 22.3	216 69.7
仕事時間中の通院（休暇の取得）	8 2.6	32 10.3	69 22.3	201 64.8
予定しない休暇の取得（年休使用を含む）	9 2.9	36 11.6	100 32.3	165 53.2
会議や仕事に集中できない	13 4.2	70 22.6	105 33.9	122 39.4
仕事をするのに、普段より多く休憩（睡眠含む）を必要とする	14 4.5	57 18.4	99 31.9	140 45.2
仕事の量や強度を普段より少なくする	6 1.9	43 13.9	115 37.1	146 47.1
作業がはかどらない	16 5.2	74 23.9	103 33.2	117 37.7
仕事上の間違いや失敗	17 5.5	72 23.2	131 42.3	90 29.0
通勤で困難を感じる	13 4.2	32 10.3	89 28.7	176 56.8
職場でコミュニケーションの取りにくさがある	19 6.1	58 18.7	104 33.5	129 41.6
他の社員の手助けや援助を必要とする	6 1.9	15 4.8	107 34.5	182 58.7



表4 藤堂生産性への影響の天井効果・床効果（性別）

性別	内容	平均値	標準偏差	平均値 + 1 SD	平均値 - 1 SD
男性	遅刻	3.64	.673	4.31	2.97
	仕事時間中の通院（休暇の取得）	3.49	.788	4.27	2.70
	予定しない休暇の取得（年休使用を含む）	3.37	.797	4.17	2.57
	会議や仕事に集中できない	3.07	.837	3.91	2.23
	仕事をするのに、普段より多く休憩（睡眠含む）を必要とする	3.15	.861	4.02	2.29
	仕事の量や強度を普段より少なくする	3.24	.813	4.05	2.42
	作業がはかどらない	3.01	.886	3.90	2.12
	仕事上の間違いや失敗	3.08	.799	3.88	2.28
	通勤で困難を感じる	3.40	.744	4.15	2.66
	職場でコミュニケーションの取りにくさがある	3.18	.860	4.04	2.32
	他の社員の手助けや援助を必要とする	3.46	.697	4.16	2.76
女性	遅刻	3.61	.653	4.26	2.96
	仕事時間中の通院（休暇の取得）	3.49	.783	4.28	2.71
	予定しない休暇の取得（年休使用を含む）	3.36	.799	4.16	2.56
	会議や仕事に集中できない	3.08	.885	3.97	2.20
	仕事をするのに、普段より多く休憩（睡眠含む）を必要とする	3.18	.887	4.06	2.29
	仕事の量や強度を普段より少なくする	3.29	.776	4.07	2.52
	作業がはかどらない	3.04	.908	3.94	2.13
	仕事上の間違いや失敗	2.95	.861	3.81	2.09
	通勤で困難を感じる	3.38	.834	4.21	2.55
	職場でコミュニケーションの取りにくさがある	3.11	.916	4.02	2.19
	他の社員の手助けや援助を必要とする	3.50	.681	4.18	2.82

表5 - 1 因子分析（男性）

	因子	
	第一因子	第二因子
作業がはかどらない	.813	
仕事上の間違いや失敗	.777	.305
仕事をするのに、普段より多く休憩（睡眠含む）を必要とする	.751	.311
会議や仕事に集中できない	.728	.314
仕事の量や強度を普段より少なくする	.714	.393
職場でコミュニケーションの取りにくさがある	.712	
他の社員の手助けや援助を必要とする	.623	.349
通勤で困難を感じる	.602	.385
予定しない休暇の取得（年休使用を含む）	.313	.639
仕事時間中の通院（休暇の取得）		.597
遅刻		.520
寄与率	39.4	17.4
累積寄与率	39.4	56.8
係数	0.924	0.674
係数2	0.917	0.674

\* 係数2は「通勤で困難を感じる」を除外

表5 - 2 因子分析（女性）

	因子	
	1	2
作業がはかどらない	.830	
仕事上の間違いや失敗	.765	
会議や仕事に集中できない	.724	.306
職場でコミュニケーションの取りにくさがある	.699	
仕事の量や強度を普段より少なくする	.671	.404
仕事をするのに、普段より多く休憩（睡眠含む）を必要とする	.620	.390
他の社員の手助けや援助を必要とする	.618	
通勤で困難を感じる	.503	.456
仕事時間中の通院（休暇の取得）		.793
予定しない休暇の取得（年休使用を含む）		.681
遅刻		.489
寄与率	35.7	19.300
累積寄与率	35.9	55.000
係数	0.899	0.725
係数2	0.894	0.725

\* 係数2は「通勤で困難を感じる」を除外

表6 各不調の有無と労働生産性

	労働生産性の低下 (a + b)		
	不調あり	不調無	p値
目の見えにくさ	34.4	35.9	0.053
耳の聞こえにくさ	34.5	35.8	0.349
関節痛	35.2	35.8	0.572
四肢のだるさ	32.2	36.0	0.002
腰痛	34.9	36.0	0.059
肩こり	35.4	35.9	0.280
頭痛	34.5	36.0	0.040
腹痛・胃痛	33.2	36.0	0.012
不眠	33.2	36.1	p < 0.001
憂鬱感	32.1	36.7	p < 0.001
皮膚のかゆみ	33.3	36.0	0.002
便秘・下痢	35.4	35.8	0.544
吐き気	33.0	35.8	0.047
ほてり・寒気	30.0	35.9	p < 0.001
	Absenteeism (a)		
	不調あり	不調無	p値
目の見えにくさ	10.2	10.5	0.214
耳の聞こえにくさ	10.6	10.4	0.613
関節痛	10.3	10.4	0.803
四肢のだるさ	9.8	10.5	0.035
腰痛	10.2	10.5	0.022
肩こり	10.3	10.5	0.194
頭痛	10.0	10.5	0.024
腹痛・胃痛	9.9	10.5	0.088
不眠	9.9	10.5	0.001
憂鬱感	9.9	10.6	0.002
皮膚のかゆみ	9.7	10.5	0.002
便秘・下痢	10.5	10.4	0.800
吐き気	10.2	10.4	0.511
ほてり・寒気	9.4	10.5	0.003
	Presenteeism (b)		
	不調あり	不調無	p値
目の見えにくさ	24.2	25.4	0.043
耳の聞こえにくさ	23.9	25.3	0.157
関節痛	24.8	25.3	0.504
四肢のだるさ	22.5	25.5	0.001
腰痛	24.7	25.5	0.105
肩こり	25.0	25.4	0.373
頭痛	24.5	25.5	0.061
腹痛・胃痛	23.3	25.5	0.011
不眠	23.3	25.6	p < 0.001
憂鬱感	22.2	26.0	p < 0.001
皮膚のかゆみ	23.6	25.5	0.006
便秘・下痢	24.9	25.4	0.419
吐き気	22.8	25.3	0.027
ほてり・寒気	20.6	25.4	p < 0.001

得点が低い方が労働生産性が低いと考える  
t検定

**表7 健康レベルによる労働生産性**

健康度 2 段階		N	平均値	p 値
損失生産性	高い健康度	407	38.1	p < 0.001
	低い健康度	428	34.1	
Absenteeism	高い健康度	407	10.9	p < 0.001
	低い健康度	428	10.1	
presenteeism	高い健康度	407	27.3	p < 0.001
	低い健康度	428	24.0	