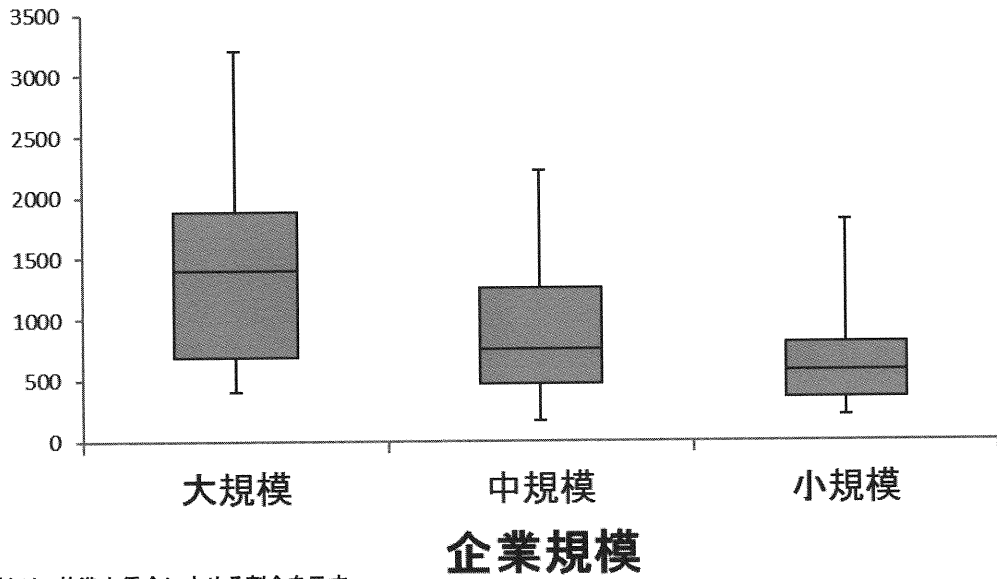


図3: 企業規模と
賃金保障の総額の相関

賃金保障の総額【※
%・月】



※【%】とは、基準内賃金に占める割合を示す

分担研究報告書

疾病による生産性低下と損失の分担
-アブセンティーズムとプレゼンティーズムによる損失-

研究分担者 永田 智久

厚生労働科学研究費補助金

(労働者の健康状態及び産業保健活動が労働生産性に及ぼす影響に関する研究)

総合研究報告書 (分担研究報告書)

疾病による生産性低下と損失の分担

-アブセンティーズムとプレゼンティーズムによる損失-

研究分担者 永田智久 産業医科大学産業生態科学研究所助教

研究要旨:本研究では、日本における某事業所(1事業所)において、疾病・症状毎の労働生産性の低下(アブセンティーズムとプレゼンティーズム)を明らかにすることを目的とした。アブセンティーズムは、企業が保有する、7日以上(7日)の疾病休業データを用いた。プレゼンティーズムは、Stanford Presenteeism Scale (SPS) 質問票を用いた。前者は、疾病休業日数が最多であったのは「新生物」、次いで「精神および行動の障害」「循環器系の疾患」であった。年間の損失額は、22,547,075円であった。後者は、男女とも「腰痛または首の不調や肩こり」の訴えが多く、年間損失額は、腰痛が15,247,277円で最も多く、次いでアレルギー症状 4,975,427円、頭痛 3,388,284円であった。総額では、63,929,783円の損失であった。損失額の大きな疾患、症状は、経営者の立場で対策の優先順位が高いことが予想される。労働生産性に影響の大きな疾患・症状に対して、どのような対策が医学的にとりうるのか、また、それらの対策を産業保健活動全体のなかでどのように位置付けるべきか、について、検討する必要がある。

研究協力者

昇 淳一郎 産業医科大学産業生態科学研究所精神保健学教室

伊藤 正人 産業医科大学産業生態科学研究所環境疫学教室

A. 目的

疾病による労働生産性の低下は、疾病により休業して業務執行できない状態による損失と(アブセンティーズムという)、執務しているが何らかの症状により労働生産性が低下している状態(プレゼンティーズムという)が存在する。これら労働生産性の損失は医療費と比べても大きく、社会的にも大きな問題となっている。

アブセンティーズムの測定は、日本においては、一定日数以上であれば企業が原因

となる疾患名と休業日時を把握していることが多い。一方、プレゼンティーズムの測定は、自記式質問紙により行われることが多い。自記式質問紙は、疾病毎の労働生産性低下を聴取するものと、症状全般に対して主にコミュニケーションの低下などの機能低下について聴取するものに分かれている。前者の代表的な質問紙が、Stanford Presenteeism Scale (SPS) である。

本分担研究では、日本における某事業所(1事業所)において、疾病・症状毎の労働

生産性の低下(アブセンティーズムとプレゼンティーズム)を明らかにすることを目的とした。また、プレゼンティーズムについては、各疾患・症状に対して、労働者がどのように対処しているかについても調査した。

B.方法

1)プレゼンティーズム調査

某事業所(製造業)の労働者に対して、年1回実施される定期健康診断時(平成24年10月)に、自記式質問紙であるSPSを同時に配布し、研究参加の依頼を行った。

調査内容:

- ・属性:性別、年齢
- ・生活習慣等:喫煙歴、飲酒歴、その他
- ・プレゼンティーズム:

症状とそれに伴う労働生産性の低下を、日本語版 Stanford Presenteeism Scale(SPS)を用いて調査した。

労働生産性の低下による損失額の計算:

労働生産性の低下による損失額は、1番目の健康問題(疾患・症状)について、1年間の当該事業所において計算した。計算は、次の式を用いた。

$$\text{時給(円)} \times 1 \text{ 日の労働時間} \times \text{稼働日数} \times \text{労働生産性の低下(\%)}$$

当該事業所において、1人1時間あたりの人件費(時給)は、全労働者平均で4,700円、1日当たりの労働時間は7.75時間、稼働日数は年間235日間であったため、それらの数値を代入した。なお、労働生産性の

低下(%)は、自記式質問紙により聴取した。

2) 疾病休業調査

当該事業所では、7日以上 of 疾病休業について、その原因疾患と休業開始日、休業終了日を把握している。本データを取得し、原因疾患をICD10コードに基づき分類した。期間は平成24年4月1日から平成25年3月31日までとした。

3) 倫理的配慮

質問紙調査では、個人を特定する情報は収集していない。無記名自記式にて実施し、紙面にて研究参加の説明文書を送付し、質問紙の回答をもって、研究参加の同意とした。質問紙への回答は、自由参加とした。本研究は、産業医科大学倫理委員会の審査の承認を得て実施した。

C.結果

1)プレゼンティーズム調査

質問紙調査に対して、649名が回答した。

回答者の属性:

男性:503名(78%)、女性:146名(22%)
年齢(平均年齢42.6歳)

10代:4名(0.6%)、20代:46名(7.1%)、
30代:225名(34.7%)、40代:252名(38.8%)、
50代:117名(18.0%)、60代:4名(0.6%)

健康問題の有無:

何らかの健康問題あり、と回答したのは、全体で73.9%(男性69.8%、女性86.7%)であった。(表1.)

健康問題の種類(複数回答):

保有する疾病・症状(複数回答可)は、男性では、「腰痛または首の不調や肩こり」が最多であり、次いで「アレルギーによる疾患」「眼の不調」であった。女性では、「腰痛または首の不調や肩こり」が最多であり、次いで「頭痛(偏頭痛や慢性的な頭痛)」「アレルギーによる疾患」であった。(表 2.)

健康問題の種類(単一回答):

保有する疾病・症状(単一回答可)でも、上位 3 つまでの疾病・症状の順は、複数回答の場合と同一であった。

労働生産性の低下による損失額の計算

当該事業所における1年間のプレゼンティーズムによる損失額は、表 2. 図 1. の通りである。

損失額は、腰痛が 15,247,277 円で最も多く、次いでアレルギー症状 4,975,427 円、頭痛 3,388,284 円であった。総額では、63,929,783 円であった。

各症状に対する対処

頻度が多い 2 症状(腰痛または首の不調、アレルギー疾患)について、本症状に対する行動(医師による診察・治療を受けている、一般用市販薬を服用している、いずれもしていない)を分析した。その結果を図 2. に示す。「腰痛または首の不調や肩こり」は、何もしていない人が 68 人と最多であり、次いで一般用市販薬 26 名、医師による診察・治療 20 名となっている。

2 番目に多い「アレルギーによる疾患」では、医師による診察・治療が最多であり 23

名、次いで一般用市販薬 17 名、何もしていない 10 名であった。

いずれの症状も、医師による診察・治療を受けている群で労働生産性の低下が最も大きく、次いで、何もしていない群、一般用市販薬の内服群の順であった。

2) 疾病休業調査

結果を表 4. に示す。

疾病休業日数が最多であったのは「新生物」であり、次いで「精神および行動の障害」「循環器系の疾患」であった。

年間の損失額は、22,547,075 円であった。

D. 結論

疾病休業日数が最多であったのは「新生物」、次いで「精神および行動の障害」「循環器系の疾患」であった。年間の損失額は、22,547,075 円であった。

後者は、男女とも「腰痛または首の不調や肩こり」の訴えが多く、年間損失額は、腰痛が 15,247,277 円で最も多く、次いでアレルギー症状 4,975,427 円、頭痛 3,388,284 円であった。総額では、63,929,783 円の損失であった。

E. 参考文献

なし

なお、本研究成果は、厚生労働科学研究費補助金 労働安全衛生総合研究事業（H23-労働-若手-006）「安全衛生活動の費用対効果を算出する手法の開発とその公表ガイドの作成に関する研究」（研究代表者：永田智久）の研究成果のなかで、プレゼンティーズムの解析に新たに「症状に対する本人の行動」の視点を加え、また、企業から取得した疾病休業のデータを加えて再解析を行った。

表 1. 健康問題の有無に関する内訳

		合計		
		男性	女性	合計
健康問題の有無	なし	人数 124	18	142
		% 30.2%	13.3%	26.1%
健康問題の有無	あり	人数 286	117	403
		% 69.8%	86.7%	73.9%
合計		人数 410	135	545
		% 100%	100%	100%

表 2. 男女別 有症状者数の内訳

	健康問題の状況						一番気になる健康問題					
	男性		女性		合計		男性		女性		合計	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
1. アレルギーによる疾患(花粉症など)	83	20.2%	41	30.4%	124	22.8%	38	13.8%	14	12.5%	52	13.4%
2. 関節の痛みや不自由さ(関節炎など)	24	5.9%	14	10.4%	38	7.0%	10	3.6%	6	5.4%	16	4.1%
3. ぜんそく	6	1.5%	2	1.5%	8	1.5%	5	1.8%	1	0.9%	6	1.5%
4. 腰痛または首の不調や肩こり	151	36.8%	83	61.5%	234	42.9%	89	32.2%	39	34.8%	128	33.0%
5. 呼吸器の不調(肺炎腫や慢性気管支炎など)	9	2.2%	3	2.2%	12	2.2%	4	1.4%	0	0.0%	4	1.0%
6. うつ・不安感・イライラまたは情緒の不安定	28	6.8%	17	12.6%	45	8.3%	17	6.2%	3	2.7%	20	5.2%
7. 糖尿病による不調	12	2.9%	3	2.2%	15	2.8%	7	2.5%	3	2.7%	10	2.6%
8. 心臓病(不整脈・狭心症など)による不調	13	3.2%	1	0.7%	14	2.6%	4	1.4%	0	0.0%	4	1.0%
9. 頭痛(偏頭痛や慢性的な頭痛)	45	11.0%	44	32.6%	89	16.3%	16	5.8%	10	8.9%	26	6.7%
10. 胃腸の不調	30	7.3%	19	14.1%	49	9.0%	11	4.0%	5	4.5%	16	4.1%
11. 不眠傾向	26	6.3%	13	9.6%	39	7.2%	6	2.2%	2	1.8%	8	2.1%
12. 皮膚の病気・かゆみ(湿疹やアトピー性湿疹など)	34	8.3%	16	11.9%	50	9.2%	8	2.9%	4	3.6%	12	3.1%
13. 聴力の低下(難聴など)	18	4.4%	5	3.7%	23	4.2%	6	2.2%	0	0.0%	6	1.5%
14. 眼の不調(視力低下・眼精疲労・ドライアイ・緑内障など)	80	19.5%	40	29.6%	120	22.0%	33	12.0%	7	6.3%	40	10.3%
15. 肝臓病による不調	4	1.0%	1	0.7%	5	0.9%	2	0.7%	0	0.0%	2	0.5%
16. 貧血	2	0.5%	23	17.0%	25	4.6%	0	0.0%	6	5.4%	6	1.5%
17. 月経困難や更年期症状による不調			14	10.4%	14	2.6%			9	8.0%	9	2.3%
18. その他	28	6.8%	3	2.2%	31	5.7%	20	7.2%	3	2.7%	23	5.9%
19. 健康上の問題や不調はない	124	30.2%	18	13.3%	142	26.1%						
合計		410	135	545		276	112	388				

表 3. 症状別損失額

①アレルギー	¥4,975,427	7.8%
②関節炎	¥891,654	1.4%
③喘息	¥962,986	1.5%
④腰痛	¥15,247,277	23.9%
⑤呼吸器	¥285,329	0.4%
⑥うつ	¥5,439,087	8.5%
⑦糖尿病	¥1,212,649	1.9%
⑧心臓病	¥570,658	0.9%
⑨頭痛	¥3,388,284	5.3%
⑩胃腸	¥2,478,797	3.9%
⑪不眠傾向	¥1,533,644	2.4%
⑫皮膚	¥1,373,147	2.1%
⑬聴力	¥534,992	0.8%
⑭目	¥4,706,148	7.4%
⑮肝臓病	¥71,332	0.1%
⑯貧血	¥427,994	0.7%
⑰月経	¥1,283,981	2.0%
⑱その他	¥1,533,644	2.4%
未選択	¥17,012,752	26.6%
合計	¥63,929,783	

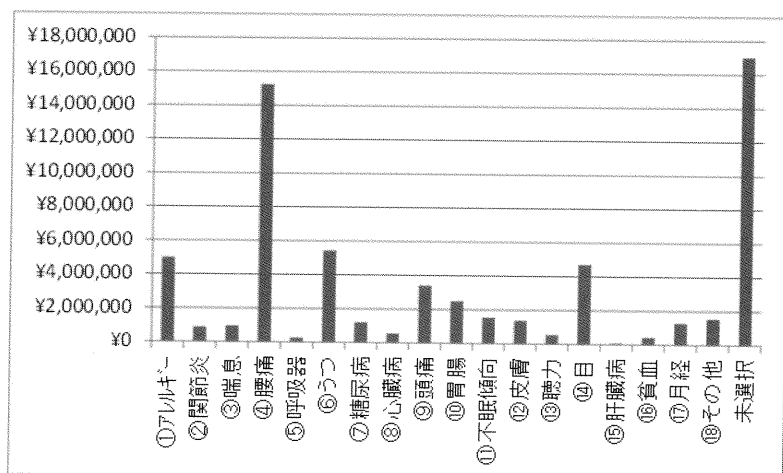


図 1. 症状別損失額

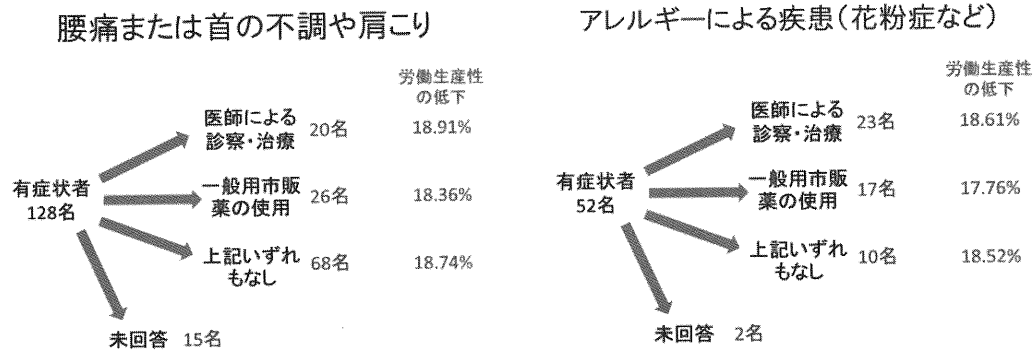


図 2. 腰痛または首の不調、および、アレルギー疾患における対処行動と労働生産性の低下

表 4. 1年間における疾病休業（7日以上）の原因疾患と休務者数・日数

ICD10 基本 分類コード	ICD10 分類見出し	休務者数 (人)	休務日数 (日)	損失額合計 (円)	%
B	感染症および寄生虫症	1	6	¥218,550	1.0%
C	新生物	4	336	¥12,238,800	54.3%
D	新生物	2	19	¥692,075	3.1%
F	精神および行動の障害	3	45	¥1,639,125	7.3%
I	循環器系の疾患	2	45	¥1,639,125	7.3%
J	呼吸器系の疾患	3	24	¥874,200	3.9%
L	皮膚および皮下組織の疾患	1	7	¥254,975	1.1%
M	筋骨格系および結合組織の疾患	1	18	¥655,650	2.9%
N	尿路性器系の疾患	2	11	¥400,675	1.8%
O	妊娠、分娩および産じょく	3	33	¥1,202,025	5.3%
S	損傷、中毒およびその他の外因の影響	3	75	¥2,731,875	12.1%
総計		25	619	¥22,547,075	100%

分担研究報告書

疾病による生産性への影響の測定
日本版 presenteeism 尺度の開発

研究分担者 荒木田美香子

厚生労働科学研究費補助金

(労働者の健康状態及び産業保健活動が労働生産性に及ぼす影響に関する研究)

総合研究報告書 (分担研究報告書)

疾病による生産性への影響の測定-日本版 presenteeism 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:

本研究は日本版 presenteeism 尺度を開発し、その妥当性、信頼性を確認するとともに、労働者の presenteeism の職場への影響を検討することを目的とした。

初年度は研究職のブレインストーミングおよび文献検討より、日本の職場になじみやすい言葉による presenteeism 尺度を開発し、835名の労働者に調査を行い、因子構造などを検討した。8項目からなる、日本版 presenteeism は1因子構造であった。確認的因子分析においてもモデルの適合性が得られた。

2年目には労働者859名を対象に、日本版 presenteeism 尺度、QOL 尺度の短縮版である SF12 (MOS 12-Item Short-Form Health Survey)、ワークエンゲイジメント尺度および回答者の属性を尋ねた。日本版 presenteeism の業務の支障8項目とワークエンゲイジメントの関係性は認められなかった。しかし、日本版 presenteeism の業務の支障8項目は、11段階で尋ねた不調による生産性の低下と生活の活力とは直線的で有意な関係を持っていた。また、SF12の生活の活力4項目と生産性の低下11段階を従属変数とし、業務の支障8項目を独立変数とした重回帰分析の結果では、生活の活力4項目を従属変数とした場合に、0.448と中程度の決定係数が得られた。さらに、日本版 presenteeism の再テストを108名に実施した。結果として、日本版 presenteeism 尺度の再現性が確認できた。

3年目には1人以上の部下を持つ労働者(以下管理者)500人に、職場の労働者に presenteeism が生じた際の、業務上の影響を聞いた。業務を定型性/非定型性、他の労働者への代替え可能性の2項目において presenteeism の8項目における評価が異なることから、この2特徴から業務を6つに分類した。非定型代替え可能、非定型代替え中間の2群が presenteeism の職場への影響が大きく、定型熟練が最も小さいことがわかった。

さらに、2014年に労働者859人を対象に実施した労働者個人の presenteeism の分析から、8項目の presenteeism 項目には60歳代以上のほうが presenteeism が低い傾向があったが、男女差はないことが明らかになった。

これらの結果から、個人の presenteeism および presenteeism の職場への影響について算出に試みた。算出の手順は以下のとおりである。

<個人の presenteeism の算出手順>

*個人の presenteeism は100-0までの範囲で示し、値が大きいほど presenteeism が大きいと考える。

3presenteeism の8項目を「よくある (3)」「時々ある (2)」「あまりない (1)」「まっ

たくない (0)」の 4 段階で質問し、各項目の合計点 (24・0) を算出する。

②それに 4.13 を乗算する。

<presenteeism の職場のインパクトの算出方法>

①個人の presenteeism 8 項目の回答の内、「よくある」と回答した場合にそれぞれ 1 ポイントを換算する。

②各 presenteeism の 1 ポイント、あるいは 0 ポイントに職業の特徴に応じたポイント図に示した値を乗算する。

③60 歳代以上の場合は、そのポイントを図に示した値で除法する。

④年齢による補正值を計算した得点を合計し、1.25 倍する。

⑤合計点から 10 ポイントを減法する。

この方法で、2014 年度の労働者 800 人を対象として労働者の presenteeism を測定した結果をもとに、業務特性が異なる場合の presenteeism の職場に与える影響ポイント (最大 46～最小 0) を計算した例を示した。同じ presenteeism 項目を選択していても、業務により職場への影響が 2 倍以上の開きがあることがわかった。

この計算方法は、presenteeism の回答の「よくある」のみに 1 ポイントを与え、それ以外は 0 としているため、presenteeism を過少に評価する傾向にあることを考慮する必要がある。また、対象職業は、事務従事者、サービス職業従事者、生産工程従事者の 3 職種であった。その他の職業に、今回の presenteeism の職場への影響が当てはまるかどうかは、今後の実証が必用である。

研究協力者 根岸茂登美 株式会社 藤沢タクシー
松田有子 国際医療福祉大学小田原保健医療学部

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 と言うことであるが、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するか、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られる。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。

さらに、presenteeism は職場に何らかの影響を及ぼす可能性がある。そこで、上司への質問紙を参考に、労働者個人の presenteeism の職場への影響を算出する方法を提案した。

B.方法

<1年目>

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。

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項目を聞き

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）を突合せ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。また初年度は、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。

<2 年目>

Test-Retest および基準関連妥当性を確認することを目的として、2014 年 10 月に NTT コミュニケーションズや運営する goo リサーチのモニター対象者に無記名の調査を行った。質問項目は日本版 presenteeism 尺度、QOL 尺度の短縮版である MOS 12-Item Short-Form Health Survey（以下、SF12）、ワークエンゲイジメント尺度および回答者の属性であった。日本版 presenteeism 尺度は 3 部構成とした。心身の不調を聞く部分と、心身の不調による業務への支障を測定する部分、心身の不調により普段のパフォーマンスつまり生産性が低下している割合を聞く 3 部であった。心身の不調による業務への支障を測定する部分は 8 項目から構成した（以下、業務の支障 8 項目）。心身の不調により普段のパフォーマンス修理生産性が低下している割合は 100%から 0%までの 11 段階で尋ねた（以下、生産性の低下 11 段階）。

SF12 では、身体的な理由と精神的な理由において「仕事や普段の活動が思ったほど、できなかった」「仕事や普段の

活動がいつもほど、集中してできなかった」の 4 項目（各 5 段階）の合計点（以下、生活の活力 4 項目）を分析に利用した。生産性の低下 11 段階、生活の活力 4 段階とも数字が大きいほど生産性が大きく、生活の活力が大きいことを示す。

回答者の目標値を昨年と同様の男性 500 名、女性 300 名に置いた。さらに 1 週間後に日本版 presenteeism 尺度の再テストを行った。回答者は 108 名であった。

分析：信頼性の確認として、再テスト法を用い、症状の変化については χ^2 検定を行った。さらに、基準関連妥当性としてワークエンゲイジメント尺度、生活の活力 4 項目について、相関、一元配置分散分析、重回帰分析を行った。

<3 年目>

業務の特徴による presenteeism の影響を把握するために、業務を分類する方法を検討した。業務をシステム化する際には業務分析ツールなどを用いて、担当者のインタビューなどによる業務の洗い出し、業務の構造化など詳細なステップを経て行っている。しかしながら本研究では業務を正確に把握することは困難であると考えた。

そこで業務の特徴による presenteeism の職場への影響を考えるにあたって業務を、①業務は定型化されたものであるか/非定型的な業務が多いか（業務の定型性）、②繰り返しの多い業務であるか/繰り返しが少ない業務であるか（繰り返し多さ）、③代替え可能な業務であるかどうか/代替えが困難な業務であるか（代替え可能性）で考えた。

さらに presenteeism の職場への影響を、「あなたのグループ・係・課などの業務への影響(インパクト) はどれぐらいあ

りますか（インパクト）」「あなたのグループ・係・課などで業務の調整をする必要性はどれくらいありますか（課内調整）」「他部門との調整や処理などの業務が生じる可能性はどれくらいありますか（課外調整）」の3点を、presenteeismの8項目についてそれぞれ「非常に影響が大きい(10)」から「全く影響しない(1)」の10段階で評価してもらった。

記述統計により回答状況を把握しながら、まず、業務の定型性、代替え可能性の3点からpresenteeismの影響を把握した。これらの結果から、労働者個人のpresenteeismの職場へのインパクトの算出方法を検討した。

倫理的配慮：gooリサーチのモニターはNTTコミュニケーションズとモニター契約を結んでおり、説明を読んだ上で同意した場合に回答を行うこととなっている。そのため研究者は個人の特定につながる情報を一切取得することができない。さらに今回使用している尺度がすでに開発された尺度や精神的に負担のある項目を組んでもものでは無い。なお、いずれも、国際医療福祉大学倫理小委員会の審査を得た。

C.結果

<1年目>

1) 健康状態の状況

回答者 835名の最近2週間の体調を100%で聞いた。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。

2) 体調が100%でない理由

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。

3) 最近1年間に心身の不調で業務に影響のあったこと

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」の項目に挙がってきた内容は、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。

4) 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。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。

5) 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(3)、時々ある(2)、あまりない(1)、全くない(0)として合計点を取った。

Presenteeismは不調ありで得点が高い場合は、労働生産性が低い傾向であると理解できた。

<2年目>

1) 不調の再現性

不調については最近1ヶ月間の体調不良を聞いた。さらに1週間後にフォローアップの調査を行なった。初回調査時にあげた不調とフォローアップ調査時にあげた不調の継続性を見るためにクロス集計を行った。不調によっては継続しやすいものと、継続しないものがあったがいずれの項目も50%以上が継続していた。耳が聞こえにくい、四肢にむくみやだるさがある、肩こりがある、頭痛がある、鬱感や焦り感がある、便秘や下痢がある、の各項目において、初回時にあると回答したものがフォローアップ時にもあると回答した割合が70%を超えていた。

2) 業務の支障8項目の再現性

業務の支障8項目(presenteeism)について、級内相関係数をとったところ0.531~0.767であった。

2. 基準関連妥当性の検討

1) ワーク・エンゲイジメント尺度・生活の活力4項目・生産性の低下11段階・業務の支障8項目の相関

基準関連妥当性としてワーク・エンゲイジメント尺度とQOLを測定するSF12の生活の活力4項目の合計とpresenteeism尺度のうち、業務の支障8項目と生産性の低下11段階の相関係数を確認した。生産性の低下11段階との相関係数は-0.214であった。生活の活力4項目と業務の支障8項目の相関は-0.677であった。

2) 生産性の低下11段階・生活の活力4項目と業務の支障8項目の関係

業務の支障8項目は「よくある」から「全くない」までの4段階で頻度を聞いていた。この頻度と生産性の低下11段階及び生活の活力4項目の関係性を見るために、一元配置分散分析で関係性を検討した。生産性の低下11段階、生活の活力4段階とも数字が大きいほど生産性が大きく、生活の活力が大きいことを示すが、presenteeismの8項目ですべての項目で「よくある」と回答したもののほうが、低い平均値であった。

さらに、生産性の低下11段階と生活の活力4項目を従属変数とし業務の支障8項目を独立変数として、ステップワイズ法における重回帰分析を行った。生産性の低下は11段階を従属変数とした場合の結果は、有意な独立変数として「会議や仕事に集中できない」「職場でのコミュニケーションがとりにくい」のみが有意になり、調整済み決定係数は0.045であった。一方、生活の活力4項目を従属変数とした場合、6項目が有意な独立変数と

してかなり、調整済み決定係数は 0.448 であった。

<3年目>

3. presenteeism の職場へのインパクトの算出に関する考え方

1) presenteeism の職場へのインパクトに影響する要因

Presenteeism の職場へのインパクトを算出するにあたって、年代と業務の特徴を考慮する必要があることがわかった。性別では、いずれの presenteeism においても有意差は見られなかったため、性別は考慮しない。年代では、60 歳以上で低い傾向にあり、60 歳以上であることのみを考慮する必要があると考えた。

Presenteeism の職場へのインパクトであるが、研究 2 における上司への質問の仕方は、例えば presenteeism の「A. 担当できる仕事の量や強度が少ない」では、「あなたのグループ・係・課などの業務への影響(インパクト)はどれぐらいありますか)、と尋ねており、「A. 担当できる仕事の量や強度が少ない」が常にある、よくある人をイメージしていることとなる。一方、調査 1 の個人の presenteeism に関する質問では、「A. 担当できる仕事の量や強度が少ない」については、「よくある」「時々ある」「あまりない」「まったくない」の 4 段階で聞いているため、「よくある」の場合 1 ポイントと換算し、「時々ある」「あまりない」「まったくない」は 0 ポイントと換算した。

さらに、調査 2 では、上司は各 presenteeism を 10~1 の 10 段階で回答しており、8 項目あるため、すべての presenteeism 項目が非常に高い人がいた場合には、合計点の最高点は 80 ポイント

となり、最低点は 8 ポイントとなる。この得点を 100~0 ポイントの間で換算するためには、presenteeism の合計ポイントに 1.25 を乗法し、さらにマイナス 10 ポイントすることで計算できる。

例 1. 非定型・代替え中間型の業務と例 2. 定型熟練型の例示を出してみたところ、同じ presenteeism 項目によくあると回答しても、20 ポイント(%)の presenteeism と 8.9%の presenteeism となり、定型・代替え中間型の業務のほうが職場の業務への影響が大きいことがわかった。

さらに、60 歳以上の場合には、個人の presenteeism の評価が 60 歳未満に比較して低く出ている傾向があり、それを補正する必要があり、60 歳代以上の場合には、そのポイントを図に示した値で除法した。

D. 考察

1) presenteeism の項目の妥当性

1 年次および 2 年次の調査結果より、8 項目からなる日本版 presenteeism 尺度は 1 因子構造であった。ワークエンゲイジメント尺度とは関係性が認められなかった。しかし、SF12 の生活の活力 4 項目のとの関係性が認められた。

2) presenteeism 8 項目の信頼性

業務の支障 8 項目については、不調により業務に支障が起きる内容つまり、presenteeism の内容を確認していることになる。初年度の調査においても、Cronbach の α 係数は 0.924 であったが、2 年度行った調査においても、0.916 と高い値を示していた。また、test-retest 法においても、中程度の再現性が認められ、業務の支障 8 項目 (presenteeism) の信

頼性は確認されたと言える。

3) 個人の presenteeism、および presenteeism の職場のインパクトの算出方法

(1) 個人の presenteeism の算出

個人の presenteeism はあくまで、個人の自覚的な指標であるため、年齢による補正は必要ないと考える。

① presenteeism の 8 項目を「よくある (3)」「時々ある (2)」「あまりない (1)」「まったくない (0)」の 4 段階で聞いているため、各項目の合計点 (24-0) を算出する。合計点 24 ポイントの人は 8 項目が全部「よくある (3)」と回答しており、全く労働生産性が欠如していると考えられるため presenteeism を 100% と換算し、合計点 0 点の人は presenteeism 0% と換算する。

② 上記の合計点に 4.13 を乗法する。例えば、合計点が 20 ポイントの場合、 $20 \times 4.13 = 82.6$ (%) となる。

(2) presenteeism の職場のインパクトの算出方法

① 個人の presenteeism 8 項目の回答の内、「よくある」と回答した場合にそれぞれ 1 ポイントと換算する。

② 各 presenteeism の 1 ポイント、あるいは 0 ポイントに職業の特徴に応じたポイント (図に示した値) を乗法する。

③ さらに、60 歳代以上の場合、そのポイント (図に示した値) で除法する。

④ 年齢による補正值を計算した得点を合計し、1.25 倍する。

⑤ 合計点から 10 ポイントを減法する。

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なく、労働への影響を聞いた。しかし、presenteeism は心身の不調による労働生産性の低下であるため、心身の不調を家訓する項目を残した。労働者の健康増進対策を考える際には、不調の項目と、個人の presenteeism および職場へ presenteeism のインパクトを分析することが可能であるためである。

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り、信頼性が確保できたといえる。日本版 presenteeism 尺度は図に示した。

さらに、3 年次には、本研究には様々な限界はあるものの、労働者個人の presenteeism が職場に与える影響に着目し、個人の presenteeism と個人の presenteeism の職場に与えるインパクトの算出方法を提案した。

個人の presenteeism 尺度および計算式、presenteeism の職場に与えるインパ

クトに関する計算式は Web で公開した。

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.Despiégl 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 24 年度学会発表

- 1.荒木田 美香子, 根岸 茂登美. 日本版 presenteeism 尺度の開発の試み.第 73 回 日本公衆衛生学会.2014.10

平成 25 年度 : 学会発表

- 1.荒木田 美香子, 根岸 茂登美, 森 晃爾, 大谷 喜美江, 松田 有子, 青柳 美樹, 古畑 恵美子.日本版 presenteeism 尺度の開発 β 版の信頼性・妥当性の検討.日本公衆衛生学会総会抄録集 .74 回 Page561.2015

問1 あなたの性別を教えてください

- 男性
- 女性

問2 あなたの年齢を教えてください

()歳

問3 あなたのグループ、係り、課の主な業務は下記のどれに当てはまりますか

A 定型的な業務が多い / B 否定形的な業務が多い

- 1. AIに近い
- 2. ややAIに近い
- 3. どちらともいえない
- 4. ややBに近い
- 5. Bに近い

A/B は1と回答した場合は定型型に区分

A/B は2~5と回答した場合は非定型型の区分

C 代わりの人ができる / D 熟練者を必要とする

- 1. AIに近い
- 2. ややAIに近い
- 3. どちらともいえない
- 4. ややBに近い
- 5. Bに近い

C/D は1と回答した場合は代替可能に区分

2~4とした場合は代替可能性中間に区分

5とした場合は熟練者に区分

	代替可能	代替中間	熟練
定型	定型代替可能	定型代替中間	定型熟練
非定型	非定型代替可能	非定型代替中間	非定型熟練

問4 あなたの最近1か月間の健康状態についてお聞きます

4-1 最近1か月間に普段の仕事をするにあたって、身体的な理由で下記のような問題がありましたか

普段通りの仕事思ったほどできなかった

- 1. いつも
- 2. ほとんどいつも
- 3. ときどき
- 4. まれに
- 5. ぜんぜんない

4-2 4-1 最近1か月間に普段の仕事をするにあたって、精神的な理由で下記のような問題がありましたか

普段通りの仕事思ったほどできなかった

- 1. いつも
- 2. ほとんどいつも
- 3. ときどき
- 4. まれに
- 5. ぜんぜんない

4-3 4-1・4-2でいつもお世話になります。～まれにと答えられた方にお聞きます。

身体的・精神的な理由はどのようなものですか？ 当てはまるものはすべてお答えください

	当てはまる	当てはまらない
目が見えにくい		
耳が聞こえにくい		
鼻詰まりや目のかゆみがある(花粉症などの症状)		
関節(ひざ、ひじ)に痛みがある		
四肢にだるさやむくみがある		
腰痛がある		
肩こりがある		
頭痛がある		
腹痛・胃痛や胃の不快感がある		
不眠がある		
ゆううつ感や焦り感がある		
皮膚にかゆみや痛みがある		
便秘や下痢がある		
吐き気や食欲不振がある		
ほてり感や寒気がある		
その他		

問5 あなたはこの1か月間で、上記の<身体的・精神的な不調>によって下記のような仕事への影響を感じたことがありますか

	よくある 3	時々ある 2	あまりない 1	全くない 0	1ポイントに×係数					キ60歳以上の場合 の係数	
					A定型 代替可能	I定型 代替中間	U定型 可能	工非定 型代替可能	才非定 型代替中間		力非定 型熟練
A 会議や仕事に集中できない	3				5.4	4.8	2.4	5.9	5.7	4.9	0.8
B 普段より多く休憩(睡眠含む)を取りながら仕事をする	3				5.3	5.2	4.2	5.8	5.6	5.8	0.81
C 仕事の量や強度を普段より少なくする		2			6.6	6.2	8.2	6.2	6.5	6.7	0.8
D 作業はかからず仕事が終わらない		2			6.6	6.2	8.2	6.2	6.5	6.7	0.8
E 仕事上の間違いや失敗をする			1		6.0	6.0	4.6	5.9	6.4	6.0	0.9
F 通勤での困難がある			1		5.3	4.6	2.6	4.8	4.9	3.9	1.0
G 職場でのコミュニケーションがとりにくい			1		5.3	5.0	2.9	6.0	5.7	4.8	0.8
H 他の社員の手助けや援助を必要とする				0	6.2	5.5	5.9	7.2	6.3	5.6	0.9

問6 あなたはこの1か月間で、上記の<身体的・精神的な不調>によって通院や休暇をどれぐらいとりましたか

合計 () 日
あるいは () 時間

計算式1 ○個人のpresenteismの計算

(問5のA~Hの点数の合計) × 413

計算式2 ○個人のpresenteismの職場への影響(インパクト)の計算

- ①問5のよくあるのみ1ポイントとして換算し、各項目の係数を掛け算する
- ②回答者が60歳以上の場合は①の値をキの欄の値で割り算をする
- ③②で出したA-Hの得点を合計する
- ④③で出した合計点に125を掛け算する
- ⑤④で出した値から10を引き算する

図 日本版presenteism 尺度と算出方法

分担研究報告書

産業保健活動の費用と労働生産性に影響を及ぼす 疾病群との関係

研究分担者 永田 智久
研究分担者 永田 昌子
研究代表者 森 晃爾