

日本産業看護学会誌

Journal of Japan Academy of Occupational Health Nursing

第3巻第1号
2016年7月

原著

病院看護師における仕事の資源・個人資源とワーク・エンゲージメントとの関連..... 石塚真美ほか 1

資料

**Pilot Study Testing Associations Between Health Behaviors and Decline
in Work Motivation Due to Poor Health Among Japanese Workers** 工藤安史ほか 8

日本産業看護学会誌投稿規程 16

編集後記 19

日本産業看護学会

Japan Academy of Occupational Health Nursing (JAOHN)

病院看護師における仕事の資源・個人資源とワーク・エンゲイジメントとの関連 Association of Job and Personal Resources with Work Engagement among Hospital Nurses

石塚真美¹⁾, 三木明子²⁾(Mami Ishitsuka, Akiko Miki)

¹⁾元筑波大学大学院人間総合科学研究科(Former Graduate Student of the School of Comprehensive Human Science, University of Tsukuba), ²⁾筑波大学医学医療系(Faculty of Medicine, University of Tsukuba)

【目的】 病院看護師における仕事の資源・個人資源とワーク・エンゲイジメントとの関連を明らかにする。【方法】 3 病院の看護師 1,014 名に無記名自記式質問紙調査を実施した。【結果】 ワーク・エンゲイジメントを従属変数とした重回帰分析の結果、経験年数 1~3 年、4~9 年、10 年以上の 3 群において楽観性が、1~3 年は看護管理者の力量・リーダーシップが、4~9 年は雇用形態、勤務形態が、10 年以上は勤務形態、ケアの質を支える看護の基盤、看護師と医師との良好な関係、水平型ソーシャル・キャピタルが有意に関連していた。【考察】 「将来を前向きにとらえる」楽観性は、看護師の重要な個人資源であることが示された。また、1~3 年は看護管理者のリーダーシップが、10 年以上は教育・研修プログラムが組みまれていること、医師との建設的な協働関係や相互の信頼があること、職場のスタッフが互いに認め合い、容易に意思疎通が図れることが仕事の資源として重要であった。4~9 年の看護師のワーク・エンゲイジメントに関連する仕事の資源が明らかにならず、今後検討していく必要がある。

キーワード： 病院看護師, 仕事の資源, 個人資源, ワーク・エンゲイジメント

【Objective】 The purpose of this study was to clarify the association of the job resources and the personal resources with work engagement of hospital nurses. 【Method】 The researchers conducted an anonymous, self-completed questionnaire survey of 1,014 nurses working at 3 different hospitals for analysis. We separated the subjects into 3 groups; those with 1 to 3 years of experience, those with 4 to 9 years of experience and those with 10 or more years of experience. 【Results】 After conducting a multiple linear regression analysis, with work engagement being a dependent variable, significant correlation was shown on the following matters: optimism was found in all 3 groups of nurses, competence and leadership of nursing administrator was found in nurses with 1 to 3 years of experience, employment status and working style was found in nurses with 4 to 9 years of experience, and working style, a nursing foundation that supports care quality, a good relationship between nurses and medical doctors and horizontal social capital was found in nurses with 10 years or more experience. 【Discussion】 The study revealed that optimism, such as “thinking more positively about the future” is an important personal resource for nurses. Regarding job resources for work engagement, administrative leadership was important for nurses with 1 to 3 years of experience. For nurses with 10 years or more experience, important matters included integrated education, guidelines and training programs, constructive labor cooperation, mutual trust with medical doctors and acknowledging each other in order to facilitate communication with workplace staff members. The study did not reveal any job resources involving work engagement for nurses with 4 to 9 years of experience, suggesting that further examination is necessary.

Keywords : hospital nurses, job resources, personal resources, work engagement

1. 諸言

2000 年前後より、心理学および産業心理学領域において、人間の有する強みやパフォーマンス等、ポジティブな要因が注目されるようになり、ワーク・エンゲイジメントの概念が提唱された¹⁾。ワーク・エンゲイジメントは、仕事に関連するポジティブで充実した心理状態であり、活力、熱意、没頭によって特徴づけら

れ²⁾、産業保健の分野において、重要な概念になりつつある。

ワーク・エンゲイジメントの規定要因として、上司・同僚のサポート等の「仕事の資源」と楽観性等の「個人資源」が位置づけられている²⁾。上海の 35 の職場の従業員 2,979 名の調査³⁾では、ソーシャル・キャピタルの高さと精神不健康の低さとの関連が示され

ている。また、スウェーデンのヘルスケアスタッフの調査⁴⁾では、ソーシャル・キャピタルの高さとワーク・エンゲイジメントとに有意な関連が示されていることから、本研究ではソーシャル・キャピタルを仕事の資源に位置づけ検討する。一方、ワーク・エンゲイジメントの個人資源として、Sweetman ら⁵⁾は楽観性、自己効力感等を挙げている。ドイツのヘルスケア従事者の調査⁶⁾では、個人資源である楽観性、自己効力感とワーク・エンゲイジメントとが関連していること、メタ分析の結果、楽観性、自己効力感とワーク・エンゲイジメントとが関連していることが報告されている⁷⁾。このように、ワーク・エンゲイジメントの規定要因である仕事の資源・個人資源の検証が進められている。

看護師のワーク・エンゲイジメントと仕事の資源に関する国内の研究では、上司の支援、仕事の役割の明確化、積極的コーピングの選択とワーク・エンゲイジメントが有意に関連しており⁸⁾、訪問看護師においても上司の支援がワーク・エンゲイジメントと有意に関連していた⁹⁾と報告がある。中国の天津省の看護師 218 名の調査¹⁰⁾では、ワーク・エンゲイジメントと看護実践環境とに関連があったと報告されている。看護実践環境(The Practice Environment Scale of the Nursing Work Index : PES-NWI)は、Lake(2002)によって作成され¹¹⁾、看護実践を促進したり阻害したりするような職場環境に関する組織の特性と言われている¹²⁾。2006 年時点で、ドイツ語、フランス語、ロシア語、中国語、アルメニア語、スペイン語、日本語版が作成されており、5 つのサブスケールで構成されている¹²⁾。日本の研究では、看護師のバーンアウトの予防や軽減には職場環境を整えていくこと¹³⁾、看護実践環境の改善は患者ケアの質と病棟の士気を高めることが示唆されている¹⁴⁾が、ワーク・エンゲイジメントとの関連は検討されていない。一方、スペインの看護師 508 名の調査¹⁵⁾では、楽観性が高いと役割ストレスを受けてもワーク・エンゲイジメントが高いことが明らかになっている。

看護師のワーク・エンゲイジメントの研究では、経験年数が高い程ワーク・エンゲイジメントが高いことが報告されており⁸⁾¹⁶⁾、仕事の資源、個人資源を豊富にすることで、ワーク・エンゲイジメントが上昇すること²⁾が分かっている。また、資源を充実させるための産業保健活動を行う重要性²⁾や、長期視野を持ちながら自発的・自律的に働く従業員を育成するためのキ

ャリア開発に焦点をおくことの重要性が述べられている²⁾。看護師はキャリアごとにワーク・エンゲイジメントが異なり、その関連する資源も異なると仮説を立て、仕事の資源・個人資源とワーク・エンゲイジメントとの関連を検討し、看護管理者が職場環境を改善するための示唆を得ることとした。以上より、本研究は、病院看護師における仕事の資源・個人資源とワーク・エンゲイジメントとの関連を明らかにすることを目的とした。

II. 研究方法

1. 対象と方法

2014 年 10 月、関東および近畿地方の 3 病院に勤務する看護師 1,372 名を対象に、無記名自記式質問紙調査を実施した。

2. 調査内容

基本属性は、性別、年齢、経験年数、婚姻状態、職位、雇用形態、勤務形態を調査した。

ワーク・エンゲイジメントは信頼性・妥当性が検討されている UWES-J17 項目を使用した¹⁷⁾。

看護実践環境は信頼性・妥当性が検討されている PES-NWI 日本語版 31 項目を使用した¹⁸⁾。『病院全体の業務における看護師の関わり』『ケアの質を支える看護の基盤』『看護管理者の力量、リーダーシップ、看護師への支援』『人的資源の適切性』『看護師と医師の良好な関係』で構成されている。

ソーシャル・キャピタルは Kouvenen らが作成した質問項目の日本語版を用い、『垂直型』3 項目、『水平型』5 項目を測定した¹⁹⁾。信頼性・妥当性は確保されている²⁰⁾。

信頼性・妥当性を備えた楽観・悲観性尺度²¹⁾のうち楽観性 10 項目を測定した²¹⁾。

3. データの分析方法

IBM® SPSS® Statistics Version 22 を用いた(有意水準 5%、両側検定)。分析は、記述統計、クロンバック α 信頼性係数を算出し、ワーク・エンゲイジメントを従属変数、基本属性、看護実践環境、ソーシャル・キャピタル、楽観性を独立変数とした重回帰分析を行った。なお、経験年数は先行研究⁸⁾と同様に 1～3 年、4～9 年、10 年以上の 3 群に分類した。

4.倫理的配慮

筑波大学医学医療系医の倫理委員会承認後に実施した(第 890 号).

III. 研究結果

1.対象者の特性

1,062 名から質問紙を回収し(90.7%),最終分析対象は 1,014 名とした.女性が 950 名(93.7%),未婚が 538 名(53.1%),職位は主任が 74 名(7.4%),スタッフが 931 名(92.6%)であった.常勤が 898 名(88.6%),交代勤務が 743 名(73.3%),平均年齢は 32.5 歳(SD9.0),平均経験年数は 9.2 年(SD7.7)であった.本研究では,基本属性のうち男性の数が少なく,経験年数と年齢は関連が強く,

主任 74 名のうち 70 名が経験年数 10 年以上の群に含まれていることから,性別,年齢,職位は重回帰分析の独立変数として投入しなかった.

2.各尺度の経験年数別比較

ワーク・エンゲイジメントの平均は 46.1 点(SD15.2)であり,項目平均は 2.7 点であった.

経験年数別では,楽観性以外は有意な関連を認めた(表 1).Bonferroni 法では,10 年以上が 1~3 年よりも,10 年以上が 4~9 年よりも有意にワーク・エンゲイジメントが高かった.看護実践環境とソーシャル・キャピタルでは,1~3 年目が他の群よりも有意に高い傾向が示された.

表 1 経験年数別の各変数の比較

表1 経験年数別の各変数の比較									N=845-986
変数(α 信頼性係数)		n	Mdn	percentaile		df	H^a	p	多重比較 ^b
				25	75				
ワーク・エンゲイジメント ($\alpha=.92$)	1 1～3年	240	44.0	35.0	54.0	2.00	50.46	.000	3-1***
	2 4年～9年	373	43.0	33.0	52.0				3-2***
	3 10年以上	373	50.0	41.0	59.0				
楽観性($\alpha=.93$)	1 1～3年	230	27.0	22.0	30.0	2.00	3.04	.219	
	2 4年～9年	359	27.0	22.0	30.0				
	3 10年以上	347	28.0	23.0	30.0				
看護実践環境($\alpha=.92$)									
病院全体の業務における看護 師の関わり	1 1～3年	224	25.0	22.0	27.0	2.00	40.56	.000	1-2***
	2 4年～9年	341	24.0	21.0	26.0				1-3***
	3 10年以上	340	23.0	20.0	26.0				2-3**
ケアの質を支える看護の基盤	1 1～3年	229	30.0	27.0	31.0	2.00	75.56	.000	1-2***
	2 4年～9年	341	28.0	25.0	30.0				1-3***
	3 10年以上	340	27.0	24.0	29.0				2-3***
看護管理者の力量,リーダー シップ,看護師への支援	1 1～3年	230	15.0	14.0	17.0	2.00	36.88	.000	1-2**
	2 4年～9年	362	15.0	13.0	16.0				1-3***
	3 10年以上	359	14.0	12.0	15.0				2-3**
人的資源の適切性	1 1～3年	232	10.0	8.0	11.0	2.00	32.26	.000	1-3***
	2 4年～9年	367	9.0	8.0	11.0				2-3***
	3 10年以上	366	9.0	7.0	10.0				
看護師と医師の良好な関係	1 1～3年	235	9.0	8.0	9.0	2.00	43.65	.000	1-2**
	2 4年～9年	367	9.0	7.0	9.0				1-3***
	3 10年以上	367	8.0	6.0	9.0				2-3**
ソーシャル・キャピタル($\alpha=.92$)									
垂直型	1 1～3年	239	12.0	11.0	12.0	2.00	21.00	.000	1-2*
	2 4年～9年	367	12.0	10.0	12.0				1-3***
	3 10年以上	364	12.0	9.0	12.0				
水平型	1 1～3年	239	20.0	18.0	20.0	2.00	10.61	.005	1-3**
	2 4年～9年	367	20.0	17.0	20.0				
	3 10年以上	364	19.5	17.0	20.0				

^aKruskal-Wallis 検定.

^bBonferroni の調整による Mann-Whitney 検定(数字別の群間差では前者が得点が高いことを示す);

* $p<.05$; ** $p<.01$; *** $p<.001$.

3.ワーク・エンゲイジメントを従属変数とした重回帰分析の結果

経験年数1~3年は楽観性、『看護管理者の力量,リーダーシップ,看護師への支援』において正の関連を認

め,4~9年は雇用形態,勤務形態,楽観性において正の関連を認めた(表2).10年以上は勤務形態,楽観性,『ケアの質を支える看護の基盤』『看護師と医師の良好な関係』『水平型』において正の関連を認めた.

表2 ワーク・エンゲイジメントを従属変数とした重回帰分析

変数	1~3年(n=208)			4~9年(n=311)			10年以上(n=296)		
	B	SEB	β	B	SEB	β	B	SEB	β
基本属性									
婚姻状態 (未婚=0,既婚=1)	4.62	3.21	.09	1.46	1.91	.05	2.40	2.10	.06
雇用形態 (常勤=0,非常勤=1)	—	—	—	-8.53	3.84	-.15**	3.02	2.61	.08
勤務形態 (交替勤務=0,日勤・夜勤のみ=1)	1.57	2.68	.04	8.82	2.74	.22**	-4.59	2.12	-.15*
楽観性	.81	.18	.29***	.50	.17	.17**	.74	.18	.24***
看護実践環境									
病院全体の業務における看護師の関わり	-.01	.39	.00	.45	.31	.11	-.46	.30	-.13
ケアの質を支える看護の基盤	.04	.40	.01	.28	.37	.07	1.13	.34	.27**
看護管理者の力量、リーダーシップ、看護師への支援	.97	.49	.17*	-.13	.42	-.02	-.65	.51	-.12
人的資源の適切性	-.28	.50	-.04	.09	.40	.01	-.42	.44	-.06
看護師と医師の良好な関係	1.37	.76	.14	.67	.59	.07	1.08	.53	.12*
ソーシャル・キャピタル									
垂直型	.23	.88	.03	.33	.55	.05	.39	.58	.06
水平型	.59	.56	.13	.48	.33	.11	.83	.35	.15**
R			.54			.44			.47
R ²			.29			.20			.22
調整済みR ²			.25 ***			.17 ***			.19 ***

B=偏回帰係数, SEB=偏回帰係数の標準誤差, β =標準偏回帰係数, R=重相関係数, R²=決定係数, 強制投入法.

*p<.05,**p<.01,***p<.001.

基本属性として婚姻状態,雇用形態,勤務形態を投入した.

IV. 考察

UWES のマニュアル²²⁾によると,17 項目版の基準得点は平均 3.8 点であり,得点が高い職種は管理職,農業従事者,ホワイトカラー労働者の 4.0~4.2 点であり,得点が高い職種は軍関係者,ブルーカラーの労働者,医師の 3.1~3.7 点と報告されている.国内の看護師では,2.7~3.6 点⁹⁾¹⁶⁾²³⁾であり,本研究の 2.7 点と同様,ワーク・エンゲイジメントの得点が低い結果であった.

本研究では,経験年数 10 年以上の看護師が最も看護実践環境の得点が低い結果は,成田ら²⁴⁾の研究と同じ傾向を示した.

ワーク・エンゲイジメントと仕事の資源では,経験年

数 1~3 年において,『看護管理者の力量,リーダーシップ,看護師への支援』との関連が認められた.先行研究では,経験年数 1~3 年には社会的支援の中で上司の支援がワーク・エンゲイジメントに影響していたという報告があり,支援の充実が,スタッフの動機付けとなる可能性を示唆している⁸⁾.看護師の労働環境や患者の安全等,組織全体の根本的な変革を行うためには,組織の経営幹部たちの信念や行動を変容させるようなリーダーシップが必要という報告もある²⁵⁾.このことより,1~3 年のキャリアの看護師にとって何より看護管理者が支援的に関わるのがワーク・エンゲイジメントとの関連において重要と思われた.

10年以上では、ワーク・エンゲイジメントと『ケアの質を支える看護の基盤』『看護師と医師の良好な関係』『水平型』の関連が認められた。『ケアの質を支える看護の基盤』は、病院の中に充実したスタッフ教育・継続プログラムや、高水準の看護ケアが、病院の管理に関わる様々な責任者によって期待されていること、臨床能力の高い看護師と働いているという項目を指す。経験年数1~3年、4~9年では関連が示されなかった『ケアの質を支える看護の基盤』『看護師と医師の良好な関係』『水平型』とワーク・エンゲイジメントとの関連が10年以上のキャリアの看護師で示された背景には、主任職が含まれることに加え、中堅看護師が業務上、医師と協働する頻度が高くスタッフ間と調整することが多いためと思われた。臨床における看護師と医師の相互補完的な関係は、入院期間の短縮や看護師の離職率の低減や医療の質の向上であるといわれている²⁵⁾。また、看護師と医師のコミュニケーションが円滑であることや看護実践環境が整っていることが、職務満足の高さと関連が示されている²⁶⁾。10年以上継続して働き続けられる看護師は職務満足が高いと推察され、看護実践環境の中でもケアの質を支える基盤を維持し、チーム医療の中で医師やスタッフ間で協働し働くことが重要と思われた。

今回、経験年数4~9年の看護師では仕事の資源との関連を認めなかった。先行研究では4~9年の看護師の役割の曖昧さ、コーピングの視点の転換、上司の支援、婚姻、雇用形態がワーク・エンゲイジメントに影響したと報告されている⁸⁾。中堅看護師の仕事意欲に関する研究では、3~5年目の特有の要因として役割葛藤を、6~8年目で職場の人間関係作りを挙げており、役割の明確化や遂行するための職場環境の整備、リーダー的役割として活躍できる場の設定や、役割遂行するための負担の軽減への配慮が必要であるといわれている²⁷⁾。このように役割葛藤や曖昧さとワーク・エンゲイジメントは関連していたことが示されており、本研究では明確にならなかった4~9年の看護師においては、仕事の資源よりも仕事の負担に注目していく必要があるかもしれない。

本研究では、看護師の経験年数に関係なく、ワーク・エンゲイジメントに関連していた資源は、楽観性であることが示された。海外の先行研究では、ワーク・エンゲイジメントは楽観性⁶⁾¹⁵⁾や、ポジティブな感情⁵⁾に関連があることが報告されており、ポジティブな感情やワーク・エンゲイジメントは、他者に伝播することが報告さ

れている²⁾。楽観性は、仕事の壁に突き当たった際に重要な役割を果たすと言われている²⁸⁾。楽観的な人が多い職場では、たとえ困難な状況であってもポジティブな結果を期待し、対処する力を持ち合わせているだろうし、新たな視点の転換を与えてくれる可能性がある。楽観的な考え方が必要な職種として、セールスや競争の激しい仕事、それからバーンアウトの高い仕事が挙げられている²⁸⁾。楽観性は職場でも習得できると言われており²⁸⁾、職場で起こった出来事によってアルバート・エリスのABCDEモデルが有効であるとされる²⁸⁾。ABCDEモデルとは、人は困った状況(Adversity)に直面したとき、思い込み(Belief)となって固まり、思い込みは結果(Consequence)を生じる。どのような思い込みをするかで、落胆して諦めるか、満足して建設的な行動が取れるかが決まるとされる。結果をよく見定め、反論(Disputation)し元気づける(Energization)モデルを記録し、意識して取り組むことで、楽観的な考え方を学ぶことができると言われている²⁸⁾。看護師がセルフマネジメントとしてABCDEモデルを活用することで、よりエンゲイジされる可能性があるのではないかと考える。

最後に、新卒看護師よりも中堅看護師の支援が必要と言われている昨今、経験年数4~9年の看護師のワーク・エンゲイジメントを説明する要因を明らかにできなかった。今後は、健康いきいき職場モデルの仕事の資源に位置付けられている上司のリーダーシップや上司の公正な態度などを検討していく必要があると考えた。また、個人資源において、楽観性のみを変数としたため、関連が強く示される結果となり、今後はさらに個人資源の変数を追加し検討することが重要である。

V. 結論

病院看護師を対象に、仕事の資源として看護実践環境とソーシャル・キャピタルが、個人資源として楽観性がワーク・エンゲイジメントに及ぼす影響を検討した。その結果、楽観性は看護師のどの経験年数でも重要な個人資源であることが示された。また、経験年数1~3年は管理者のリーダーシップが、10年以上は教育・研修プログラムが組まれていること、医師との協働関係や信頼があること、水平型のソーシャル・キャピタルがワーク・エンゲイジメントの仕事の資源として重要であった。

引用文献

- 1) Schaufeli, W., Salanova, M., Gonzalez-Roma, V, et al.: The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3 (1): 71-92, 2002.
- 2) 島津明人・江口尚: ワーク・エンゲイジメントに関する研究の現状と今後の展望. *産業医学レビュー*, 25 (2): 79-97, 2012.
- 3) Gao, J., Weaver, S.R., Dai, J., et al.: Workplace social capital and mental health among Chinese employees: a multi-level, cross-sectional study. *PLoS One*, 9 (1), e85005. doi: 10.1371/journal.pone.0085005. eCollection 2014.
- 4) Strömgren M, Eriksson A, Bergman D, et al.: Social capital among healthcare professionals: A prospective study of its importance for job satisfaction, work engagement and engagement in clinical improvements. *International Journal of Nursing Studies* 53: 116-125, 2016.
- 5) Sweetman, D. & Luthans, F.: The power of positive psychology: Psychological capital and work engagement. In Bakker, Arnold B. & Leiter, Michael P. (eds), *Work engagement: A handbook of essential theory and research*, 54-68, Psychology Press, New York, 2010.
- 6) Mache, S., Vitzthum, K., Wanke, E., et al.: Exploring the impact of resilience, self-efficacy, optimism and organizational resources on work engagement. *Work*, 47 (4): 491-500, 2014.
- 7) Halbesleben, Jonathon R. B.: A meta-analysis of work engagement: Relationships with burnout, demands, resources, and consequences. In Bakker, Arnold B. & Leiter, Michael P. (eds), *Work engagement: A handbook of essential theory and research*, 102-117, Psychology Press, New York, 2010.
- 8) 佐藤百合・三木明子: 病院看護師における仕事のストレス要因, コーピング特性, 社会的支援がワーク・エンゲイジメントに及ぼす影響-経験年数別の比較-. *労働科学*, 90 (1) : 14-25, 2014.
- 9) Naruse, T., Sakai, M., Watai, I., et al.: Individual and organizational factors related to work engagement among home-visiting nurses in Japan. *Japan Journal of Nursing Science*, 10 (2): 267-272, 2013.
- 10) Wang, S., & Liu, Y.: Impact of professional nursing practice environment and psychological empowerment on nurses' work engagement: Test of structural equation modelling. *Journal of Nursing Management*, 23 (3): 287-296, 2013.
- 11) Lake, E. T.: Development of the practice environment scale of the nursing work index. *Research in Nursing & Health*, 25 (3), 176-188, 2002.
- 12) 緒方泰子・永野みどり・赤沼智子: The Practice Environment Scale of the Nursing Work Index(PES-NWI)日本語版の作成. *千葉大学看護学部紀要*, 30: 19-24, 2008.
- 13) 緒方泰子・永野みどり: 看護職のバーンアウトと看護職特性および看護実践環境との関連. *千葉大学大学院看護学研究科紀要*, 34: 39-44, 2012.
- 14) Anzai, E. Douglas, C., & Bonner: A nursing practice environment, quality of care, and morale of hospital nurses in Japan. *Nursing & Health Sciences*, 16 (2): 171-178, 2014.
- 15) Garrosa, E., Moreno-Jiménez, B., Rodríguez-Muñoz, A., et al.: Role stress and personal resources in nursing: A cross-sectional study of burnout and engagement. *International Journal of Nursing Studies*, 48(4): 479-489, 2011.
- 16) 益加代子・林千冬・村上明美ほか: Work EngagementとICU看護師の特徴, ICU職場特性との関連. *日本看護学会論文集: 看護管理*, (42): 200-203, 2012.
- 17) Shimazu, A., Schaufeli, W. B., Kosugi, S., et al.: Work engagement in Japan: validation of the Japanese version of the Utrecht work engagement scale. *Applied Psychology an International Review*, 57 (3): 510-523, 2008.
- 18) 緒方泰子・永野みどり・西岡みどりほか: The Practice Environment Scale of the Nursing Work Index(PES-NWI)日本語版の信頼性と妥当性に関する予備的検討. *日本医療・病院管理学会*, 47 (2): 69-80, 2010.
- 19) 高尾聡司: 第10章 健康. 稲葉陽二, ソーシャル・キャピタルのフロンティア: その到達点と可能性, 217-234, ミネルヴァ書房, 京都府, 2011.
- 20) 小田切優子・大谷由美子・高宮朋子ほか: 日本語版職域ソーシャル・キャピタル質問紙の信頼性

- と妥当性の検討. 産業衛生学雑誌, 52(Suppl): 631, 2010.
- 21) 外山美樹: 楽観・悲観性尺度の作成ならびに信頼性・妥当性の検討. 心理学研究, 84 (3): 256-266, 2013.
- 22) Schaufeli, W., & Bakker, A. B.: UWES work engagement scale preliminary manual [version 1, November 2003].
http://www.beanmanaged.com/doc/pdf/arnoldbakker/articles/articles_arnold_bakker_87.pdf (2015.6.15).
- 23) 川内恵美子・大橋一友: 二次医療圏の国公立病院で働く助産師・看護師の Work engagement 及び職務満足度と離職意思の関係. 日本看護管理学会誌, 15 (1): 39-46, 2011.
- 24) 成田真理子・石井範子: 若手看護師の看護実践環境と職務満足との関連-卒後 2~3 年の特徴を探索-. 日本看護研究会雑誌, 36 (3): 131, 2013.
- 25) 米国ナースの労働環境と患者安全委員会・医学研究所, 日本医学ジャーナリスト協会・井部俊子 (監訳), アン・ページ, 患者の安全を守る: 医療・看護の労働環境の変革, 日本評論社, 東京, 2006.
- 26) Manojlovich, M.: Linking the practice environment to nurses' job satisfaction through nurse - Physician communication. Journal of Nursing Scholarship, 37 (4): 367-373, 2005.
- 27) 佐野明美・平井さよ子・山口桂子: 中堅看護師の仕事意欲に関する調査-役割ストレス認知及びその他関連要因との分析-. 日本看護研究学会雑誌, 29 (2): 81-93, 2006.
- 28) Seligman, M, 山村宜子 (訳), オプティミストはなぜ成功するか, パンローリング株式会社, 東京, 2013.

連絡先: 石塚真美

〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町 1-6-15

日本メディメンタル研究所／運営会社: 株式会社
JPRON

(E-mail : ishitsuka@medi-mental.com)

Pilot Study Testing Associations Between Health Behaviors and Decline in Work Motivation Due to Poor Health Among Japanese Workers

Yasushi KUDO^{1,2}, Keiko KONO², Yuichi MIWA³, Toshihiko OHATA³, and Akizumi TSUTSUMI⁴

¹ School of Nursing, Yokkaichi Nursing and Medical Care University

² Research Center for Occupational Health Nursing, Yokkaichi Nursing and Medical Care University

³ Tokyo Health Service Association

⁴ Department of Public Health, Kitasato University School of Medicine

Abstract: For a company to secure sustainable growth and development, managers should be aware of decline in work motivation due to poor health. We investigated the factors associated with the “Decline in work motivation due to poor health.” For those factors, we focused on seven health behaviors (smoking, drinking, eating breakfast, eating between meals, amount of sleep, desirable weight, and physical activity), physical fatigue, and mental fatigue. Because these seven health behaviors can considerably vary over time, surveys on only current health behaviors may not be adequate to investigate the effects of these behaviors. We investigated the health behaviors of workers from the past to the present, and then calculated the average scores for those behaviors by using an anonymous self-administered questionnaire. There were 535 analyzed subjects whose average was 38.4 years old (standard deviation, 10.8). These results indicated that there was no decline in work motivation for those who had good health habits. Workers suffering from mental and physical fatigue were less motivated to work due to poor health. Male workers’ motivation decreased due to poor health more than did that of female workers. It will be necessary to keep a detailed record of workers’ health behaviors and develop other methods to more adequately measure the effects of those behaviors throughout their whole lives.

Key words: Health behavior, Mental fatigue, Occupational Health, Physical fatigue, White-collar workers, Work motivation

抄録

企業の経営者は、労働者の不健康による勤労意欲の低下に注意しなくてはならない。本研究では、「不健康による勤労意欲の低下」に関連する因子を探る。これらの因子として、7つの保健行動（喫煙、飲酒、朝食、間食、睡眠、適正体重、身体活動）、精神的疲労、身体的疲労に着目した。人々の保健行動は、時と共に変わる。ゆえに、保健行動の効果を定量化するためには、現在の保健行動のみでは不十分かもしれない。そこで、各保健行動に関して、無記名式の自記式調査票で過去から現在までの保健行動の平均を求めた。本研究の解析で使用した質問項目のうち、1つでも欠損値のある対象者を解析対象から外した。その結果、535名を解析対象とした。平均年齢は38.4歳で標準偏差は10.8であった。重回帰分析の結果、適切な保健行動を実践して来た労働者ほど、不健康による勤労意欲の低下はなかった。また、精神的疲労と身体的疲労のある労働者は、不健康による勤労意欲の低下が認められた。男性は、女性よりも不健康による勤労意欲の低下が認められた。保健行動の効果を定量化するためには、現在の保健行動の他、過去の保健行動についても考慮に入れる必要性が示唆された。今後の検討課題として、過去から現在までの保健行動をより適切に定量化するための分析手法について検討する必要性がある。また、対象者が過去の生活習慣を正確に思い出すことに限界があることから、無記名式の自記式調査票ではなく、労働者の保健行動を定期的に記録し、そのデータを分析する必要性もある。

Introduction

For a company to secure sustainable growth and development, it is necessary to increase the workers’ motivation. To enhance their motivation, the focus is most often on job satisfaction.¹⁻⁴⁾ However, in these fields, the

effects of unhealthy conditions on the willingness to work have not been adequately researched.

In the case of workers who feel that their jobs are worthwhile, there is a possibility that their high job satisfaction levels offset the decline in their motivation to

work due to poor health and maintain their motivation to work. Therefore, only to measure their “Work motivation” may not be adequate to assess the effects of health behaviors on their motivation to work. In the present study, we directly measured the “Decline in work motivation due to poor health” rather than “Work motivation.”

Belloc and Breslow investigated seven health behaviors (smoking, drinking, eating breakfast, eating between meals, amount of sleep, desirable weight, and engaging in active sports) for adult residents of Alameda County, California.⁵⁾ They examined the associations between the number of positive responses regarding these health behaviors and health status. They showed that the people who have good health behaviors usually maintain good health.

In Japan, there are reports examining the associations between health behaviors and health expenses.^{6,7)} However, those studies indicate that people who have good health behaviors did not always have lower health expenses. For example, Nakagaki et al. reported that the health expenses for those who had abstained from smoking and drinking were the highest.⁶⁾ They inferred, “They abstain from smoking and drinking because they have already suffered from health disorders.”

These studies^{6,7)} are helpful to examine the associations between workers’ health behaviors and work motivation. Suffering from health disorders is one of the factors that changes health behaviors. Moreover, various activities to promote preventive medicine have been carried out (e.g., Healthy Japan 21 and health consultations for people with the metabolic syndrome according to law).⁸⁻¹⁰⁾ Perhaps these activities have raised interest in health behaviors.

The health behaviors of Japanese people may vary over time. The surveys only on current health behaviors may not be adequate to investigate the effects of good health behaviors. Therefore, to identify the factors associated with “Decline in work motivation due to poor health,” we investigated workers’ health behaviors throughout their whole lives using the seven health behaviors from Belloc and Breslow’s study.⁵⁾

It seems that researchers are faced with various difficulties when evaluating the effects of health behaviors. However, to our knowledge, there are no studies focusing on Japanese workers’ health behaviors from the past to the present to measure the effect of those behaviors. The present study is a pilot study to investigate the associations between workers’ health behaviors throughout their whole

lives and the “Decline in work motivation due to poor health.”

Subjects and Methods

1. Subjects

The subjects were 1,488 white-collar workers from six companies who underwent annual health checkups at the Tokyo Health Service Association from September through November 2012. Two of these six companies are in the “Wholesale and Retail” industry, two are in “Finance and Insurance,” and one each is in “Transportation and Post” and “Manufacturing.” The companies distribute sheets to describe health conditions to their workers before their health checkups. The examinees fill in the sheets and submit them at their health checkups.

When these sheets were distributed, anonymous self-administered questionnaires for this study, explanatory documents in Japanese, and envelopes for the submission of the completed questionnaires were also included. Workers were instructed to answer the questionnaires and put them into the envelopes prior to the annual health checkups. The questionnaires were collected in a collection box at each checkup site.

2. Questionnaire contents

The major contents of the questionnaire were classified into five categories: (1) seven health behaviors from the individual’s 20s to the present, (2) drinking and/or smoking habits when he or she was 19 years old or younger, (3) physical and mental fatigue, and decline in work motivation due to poor health, (4) items related to health consultations regarding mental fatigue, and (5) workers’ characteristics.

Because category (4) above was not related to this study, it was not included in the analyses. We have, however, been studying category (4) in depth. Regarding the items used in this study, see the Appendix (Original version in Japanese).

Regarding the health behaviors, we asked about the same seven health behaviors as did Belloc and Breslow.⁵⁾ In our study, we asked workers about their health behaviors from the past to the present for every 10-year period. The health promotion called, “Healthy Japan 21” has been launched.¹⁰⁾ As for the description of each item regarding seven health behaviors, items were produced

with reference to that “Healthy Japan 21.”

Japanese law prohibits minors (people 19 years old or younger) from smoking and drinking, and it is important not to allow them to form bad habits.^{11,12)} According to our interview with workers, they can remember their habits regarding drinking and/or smoking when they were minors because they are prohibited by Japanese law. However, it may be difficult for workers to recall their health behaviors when they were minors other than smoking and drinking. Therefore, regarding all the other health behaviors, we asked about their health behaviors after they became 20 years of age. Workers 19 years old or younger were instructed not to respond to these questions regarding their health behaviors.

As for “Physical fatigue,” “Mental fatigue,” and “Decline in work motivation due to poor health,” these items were rated on a 7-point scale from “Definitely agree” to “Definitely disagree.” Regarding “Workers’ characteristics,” we asked the subjects to answer about: “Age,” “Gender (Male, Female),” “Marital status (Married, Single),” and “Children (Yes, No).”

3. Data analyses

We investigated seven health behaviors from the past to the present. For these, 1 point was given for each good health behavior, and 0 points were given for each bad health behavior. We then calculated the average score for each subject.

For example, in the case of smoking in the 20s, “Average score of smoking in the 20s” = (“Smoking at the age of 19 or younger” + “Smoking in the 20s”) divided by 2. “Average score of drinking in the 20s” was calculated using the same method as that used for “Average score of smoking in the 20s.” “Average score of health behaviors in the 20s” was calculated with the following equation: “Average score of health behaviors in the 20s” = “Average score of smoking in the 20s” + “Average score of drinking in the 20s” + “Eating breakfast in the 20s” + “Eating between meals in the 20s” + “Amount of sleep in the 20s” + “Desirable weight in the 20s” + “Physical activity in the 20s.”

In the case of smoking in the 30s, the following equation was used: “Average score of smoking in the 30s” = (“Smoking at the age of 19 or younger” + “Smoking in the 20s” + “Smoking in the 30s”) divided by 3. “Average score of drinking in the 30s” was calculated with the same

method as that used for “Average score of smoking in the 30s.” Regarding eating breakfast in the 30s, the average score from the 20s to the 30s was calculated. “Average score of eating breakfast in the 30s” = (“Eating breakfast in the 20s” + “Eating breakfast in the 30s”) divided by 2. “Average score of eating between meals in the 30s,” “Average score of amount of sleep in the 30s,” “Average score of desirable weight in the 30s,” and “Average score of physical activity in the 30s” were calculated with the same method as that used for “Average score of eating breakfast in the 30s.” “Average score of health behaviors in the 30s” was calculated using the following equation: “Average score of health behaviors in the 30s” = “Average score of smoking in the 30s” + “Average score of drinking in the 30s” + “Average score of eating breakfast in the 30s” + “Average score of eating between meals in the 30s” + “Average score of amount of sleep in the 30s” + “Average score of desirable weight in the 30s” + “Average score of physical activity in the 30s.”

The same method was used to calculate “Average score of health behaviors in the 40s,” “Average score of health behaviors in the 50s,” and “Average score of health behaviors in the 60s.”

To investigate the factors associated with “Decline in work motivation due to poor health,” we calculated the Pearson’s correlation coefficient and then, conducted multiple linear regression analysis. “Decline in work motivation due to poor health” was a dependent variable. “Age,” “Gender,” “Marital status,” “Children,” “Average score for health behaviors,” “Physical fatigue,” and “Mental fatigue” were independent variables.

PASW[®] Statistics 18.0 was used for all statistical analyses. The level of significance was set at $P < 0.05$.

4. Analyzed subjects

Questionnaires were distributed to 1,488 workers. Among them, 1,046 questionnaires were collected (collection rate, 70.3%). Because the analyzed subjects of this study were ≥ 20 years old, 11 workers who were ≤ 19 years old were excluded from the analyses. In addition, 30 questionnaires in which the participants’ ages were not answered were excluded.

We asked about the participants’ health behaviors up to the age to date. We excluded 466 questionnaires which had one or more missing values in the health behaviors from the past to the present. Two examinees answered that they

were in their 40s but answered the questions about their health behaviors in their 50s. Due to these discrepancies, these two questionnaires were also excluded. Moreover, we also excluded two questionnaires which had one or more missing values in the other items used in this study.

Consequently, the remaining 535 subjects were analyzed. Distributions of analyzed subjects are shown in Table 1. The average age of the 535 subjects was 38.4 (standard deviation [SD] 10.8). The range was from 20 to 69 years old. The average age of males was 38.6 (SD, 11.1) and that of females was 37.8 (SD, 9.0).

5. Ethics

The Japanese explanations of the study and the anonymous self-administered questionnaires with return envelopes were distributed to all 1,488 subjects. The explanations of this study were given, e.g., the purpose and methods of the study and clarification of the concept of voluntary cooperation. The Ethics Committee of Kitasato University approved this study without having to undergo an ethical review.

Results

Table 2 shows the distributions of the “Average scores for health behaviors” according to age. The average score for the seven health behaviors for 535 analyzed subjects was 3.95. The average scores of “20–29,” “30–39,” “40–49,” “50–59,” and “60–69” were: 3.93, 3.87, 3.93, 4.15, and 4.33, respectively.

Table 3 shows distributions of “Physical fatigue,” “Mental fatigue,” and “Decline in work motivation due to poor health.” The 210 (39.3%) respondents in “Physical fatigue” answering “Somewhat agree” made up the largest category. The 193 (36.1%) respondents in “Mental fatigue” answering “Somewhat agree” made up the largest category. Regarding “Decline in work motivation due to poor health,” a total of 26.3% (“Definitely agree” to “Somewhat agree”) of workers felt decline in their motivation.

Pearson’s correlation coefficients are shown in Table 4. “Decline in work motivation due to poor health” had significant correlation coefficients with: “Marital status,” “Average score for health behaviors,” “Physical fatigue,” and “Mental fatigue.”

Standard partial regression coefficients are also shown in Table 4. “Decline in work motivation due to poor health” was significantly associated with “Gender,” “Average

score for health behaviors,” “Physical fatigue,” and “Mental fatigue.” The adjusted R^2 value was 0.376.

Discussion

In Japan, there are reports examining the associations between health behaviors and health expenses as described in the Introduction.^{6,7)} However, those studies indicated that people who have good health behaviors did not always have lower health expenses. The health behaviors of Japanese people may vary over time. Therefore, we considered health

Table 1 Distributions of analyzed subjects

Variable	n	%
Age		
20–29	130	24.3
30–39	179	33.5
40–49	147	27.5
50–59	50	9.3
60–69	29	5.4
Gender		
Male	451	84.3
Female	84	15.7
Marital status		
Married	294	55.0
Single	241	45.0
Children		
Yes	236	44.1
No	299	55.9
Total	535	100

Table 2 Average scores for health behaviors

Age	Average Score	Standard Deviation
20–29	3.93	1.44
30–39	3.87	1.36
40–49	3.93	1.26
50–59	4.15	1.16
60–69	4.33	0.99
All analyzed subjects	3.95	1.32

Table 3 Distributions of “Physical fatigue,” “Mental fatigue,” and “Decline in work motivation due to poor health”

Variable	n	%
Physical fatigue		
Definitely agree	22	4.1
Agree	70	13.1
Somewhat agree	210	39.3
Neither agree nor disagree	58	10.8
Somewhat disagree	45	8.4
Disagree	99	18.5
Definitely disagree	31	5.8
Mental fatigue		
Definitely agree	27	5.0
Agree	85	15.9
Somewhat agree	193	36.1
Neither agree nor disagree	83	15.5
Somewhat disagree	50	9.3
Disagree	73	13.6
Definitely disagree	24	4.5
Decline in work motivation due to poor health		
Definitely agree	14	2.6
Agree	36	6.7
Somewhat agree	91	17.0
Neither agree nor disagree	112	20.9
Somewhat disagree	55	10.3
Disagree	129	24.1
Definitely disagree	98	18.3
Total	535	100

Table 4 Predictors associated with decline in work motivation due to poor health

Independent variable	Pearson's correlation coefficient	<i>p</i> value	Standard partial regression coefficient	<i>p</i> value	Variance inflation factor
Age	−0.022	0.608	0.055	0.161	1.290
Gender	0.027	0.531	0.104	0.003	1.056
Marital status	−0.101	0.020	−0.097	0.065	2.380
Children	−0.078	0.073	−0.063	0.233	2.421
Average score for health behaviors	−0.171	<0.001	−0.070	0.048	1.067
Physical fatigue	0.428	<0.001	0.185	<0.001	1.361
Mental fatigue	0.572	<0.001	0.483	<0.001	1.348

behaviors from the past to the present. As the result of multiple linear regression analysis, the “Decline in work

motivation due to poor health” was significantly negatively associated with the “Average score for health behaviors.”

The necessity to focus on both past and present health behaviors was suggested.

However, there are various limitations in this study. For example, the average scores for health behaviors were calculated by division. In future studies, researchers must develop other research methods that can more adequately evaluate the health behaviors from the past and the present. Moreover, the degree of the effect of inappropriate health behaviors on work motivation may vary according to health behaviors. It is also necessary to investigate other health behaviors in addition to the seven health behaviors investigated by Belloc and Breslow⁵⁾ and to determine what kinds of health behaviors affect work motivation.

Regarding the seven health behaviors, the subjects were instructed to answer questions about their past health behaviors for every 10-year period (See the Appendix). Items related to these behaviors had 466 missing values as described in, “Analyzed subjects.” Those subjects may not have been able to recall their past health behaviors.

There are limitations in investigating past health behaviors in detail using questionnaires. To promote future research in this field, it is necessary to keep a detailed record of the subjects’ health behaviors. For future researchers to use this plan, a large amount of money and effort would be required. However, when evidence that improvement of health behaviors provides a favorable influence on a company’s management is obtained, it will have a positive repercussion on the investment to workers’ health. Therefore, this type of study is warranted.

Workers suffering from mental and physical fatigue were less motivated to work. When fatigue mounts, people cannot work efficiently. Moreover, long working hours can cause circulatory diseases.^{13,14)} People in charge of occupational health have to be careful for these workers.

Male workers’ motivation decreased due to poor health more than did that of female workers. Male workers may force themselves to work even though they are suffering from some kind of health disorders. If so, the detection of diseases may be delayed, and an even more serious health problems may develop. Therefore, it may be necessary to investigate whether or not male workers force themselves to work even in poor health.

This study focused on only one simple item regarding the “Decline in work motivation due to poor health.” It may be important to measure this variable with more than one item. There is additional related research, in which the

concept, “Presenteeism” was proposed.^{15,16)} This concept implies a loss in work performance due to poor health. It would be valuable to accumulate such data.

In conclusion, these results indicate that there is no decline in work motivation for those individuals who have good health habits. Workers suffering from mental and physical fatigue were less motivated to work due to poor health. Male workers’ work motivation decreased due to poor health more than did that of female workers. Occupational health is an important field for companies to develop. It is valuable and profitable for managers to check their workers’ health behaviors.

References

- 1) Robbins SP (2004) Basic Motivation Concepts. In Essentials of Organizational Behavior, 8th ed., Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, pp. 47–62.
- 2) Spector PE (1997) Job satisfaction: Application, assessment, causes, and consequences. Thousand Oaks, CA.
- 3) Kudo Y, Kido S, Shahzad MT, Shida K, Satoh T, Aizawa Y (2010) Enhancing work motivation for Japanese female nurses in small to medium-sized private hospitals by analyzing job satisfaction. *Tohoku J Exp Med* **220**, 237–45.
- 4) Kudo Y, Kido S, Shahzad MT, Shida K, Satoh T, Aizawa Y (2011) Work motivation for Japanese nursing assistants in small- to medium-sized hospitals. *Tohoku J Exp Med* **225**, 293–300.
- 5) Belloc NB, Breslow L (1972) Relationship of physical health status and health behaviors. *Prev Med* **1**, 409–21.
- 6) Nakagaki N, Kamiyama Y, Kanda A et al. (2003) Study of the relationship between lifestyles and medical expenditures. *J Showa Med Assoc* **63**, 415–25 (in Japanese).
- 7) Okamoto E, Hiratsuka Y, Otsubo K et al. (2013) Evaluation of the health check up and guidance program through linkage with health insurance claims. *J Nat Instit Pub Health* **62**, 13–30.
- 8) Ministry of Health, Labour and Welfare (2007) Chapter 4: Future health promotion and medicine - reforming the medical architecture. In: The white paper of the Ministry of Health and Welfare in Heisei 19. Tokyo: Kousei Toukei Kyokai, 97–160 (in

- Japanese).
- 9) Okada K, Toyokawa A (2008) Health care program at work-site (for workers and their families) Sougou Rinsho Zasshi **57**, 1618–22 (in Japanese).
 - 10) Tatara K (2001) Healthy Japan 21: Prevalent Guidelines. Gyousei, Tokyo (in Japanese).
 - 11) Imade Y, Kawabata T (2010) Factors related to the initiation of smoking and alcohol drinking among Japanese junior high school students, Bulletin of Graduate School of Human Development and Environment, Kobe University **4**, 17–26 (in Japanese).
 - 12) Ichimura K, Shimomura Y, Watanabe M (2001) Harmful substance abuse, cigarette smoking, alcohol drinking and perceived norms among junior and senior high school students. Jpn J Sch Health **43**:39–49 (in Japanese).
 - 13) Hayashi T, Kobayashi Y, Yamaoka K et al. (1996) Effect of overtime work on 24-hour ambulatory blood pressure. J Occup Environ Med **38**, 1007–11.
 - 14) Sokejima S, Kagamimori S (1998) Working hours as a risk factor for acute myocardial infarction in Japan: case-control study. BMJ **317**, 775–80.
 - 15) Lerner D, Amick BC 3rd, Rogers WH et al. (2001) The Work Limitations Questionnaire. Med Care **39**, 72–85.
 - 16) Koopman C, Pelletier KR, Murray JF et al. (2002) Stanford presenteeism scale: health status and employee productivity. J Occup Environ Med **44**, 14–20

Correspondence to: Yasushi Kudo, PhD,
Yokkaichi Nursing and Medical Care University,
1200 Kayouchou, Yokkaichi, Mie 512-8045, Japan
(E-mail: kudo@y-nm.ac.jp)

Appendix (Original version in Japanese)

Health behaviors

1. I don't smoke.
2. I generally limit the quantity of alcohol consumption in moderation (including persons who do not drink alcohol). Moderate alcohol consumption is defined as an average intake of about 20 g of pure alcohol per day. See the table below.

Types of alcoholic beverages	Beer (1 medium-sized bottle: 500 ml)	Japanese sake (1 “go”: 180 ml)	Whiskey or brandy (double: 60 ml)	Shochu (35% alcohol by volume) (1 “go”: 180 ml)	Wine (1 glass: 120 ml)
Alcohol by volume	5%	15%	43%	35%	12%
Amount of pure alcohol	20 g	22 g	20 g	50 g	12 g

3. I generally eat breakfast every day.
4. I generally don't eat between meals.
5. I generally get enough sleep.
6. I generally maintain a desirable body weight (neither underweight nor overweight).
7. When I have few chances to move my body, I generally try to move my body as much as I can for my health.

Note: Regarding the seven health behaviors, subjects are required to answer, “Yes” or “No” for every 10-year period as below.

☐ Yes ☐ No (20–29 years old) ☐ Yes ☐ No (30–39 years old) ☐ Yes ☐ No (40–49 years old)

☐Yes ☐No (50—59 years old) ☐Yes ☐No (60—69 years old) ☐Yes ☐No (70+ years old)

Note: In the table above, 1 “go” is a standard Japanese unit for measuring alcohol equal to 180 ml.

Minors’ drinking and smoking

1. Did you smoke when you were a minor?
2. Did you drink alcohol when you were a minor?

Note: Regarding minors’ drinking and smoking, subjects are required to answer, “Yes” or “No.”

Physical fatigue, mental fatigue, and work motivation due to poor health

1. I presently feel physically fatigued (including physical fatigue other than work).
2. I presently feel mentally fatigued (including mental fatigue other than work).
3. I am presently experiencing low work motivation because of poor physical and/or mental health.

Note: These three items were rated on a 7-point scale from “Definitely agree” to “Definitely disagree.”

Workers’ characteristics

1. Age, 2. Gender (Male, Female), 3. Marital status (Married, Single), and 4. Children (Yes, No).

日本産業看護学会誌投稿規程

(平成 28 年 4 月 7 日改訂)

1. 本誌への投稿は共著者も含めて日本産業看護学会会員とする。ただし編集委員会からの依頼原稿はこの限りでない。
2. 他誌に発表された原稿（予定も含む）の投稿は認めない。人を対象とする研究報告はヘルシンキ宣言(1964 年採択, 1975 年修正, 1983, 1989, 1996, 2000, 2002 年改訂) の精神に則ったものでなくてはならない。
3. 最終原稿の投稿に際して, 所定の「著作権委譲承諾書」に著者全員の自筆署名を記した用紙を PDF ファイル等に加工し提出する。
4. 本誌は投稿原稿およびその他のものを掲載する。
 - 1) 投稿原稿の種類とその内容および制限頁数は表 1 のとおりとする。頁数には本文, 抄録, 英文抄録, 図表, 文献が含まれる。

表 1 投稿原稿の種類

種 類	内 容	制限頁
原著(Original Article)	独創的な新たな知見を科学的に提示しており, 学術や社会にとって意義の高い論文	7 頁
総説(Review Article)	研究・調査論文の知見の総括及び系統的かつ総合的な解説	6 頁
研究報告(Preliminary Report)	新たな知見を提示している研究論文	7 頁
活動報告(Occupational Health Nursing Report)	産業看護活動に関する活動方法の改良や発展に対して有用な知見を提起する報告	6 頁
資料(Information)	産業看護に有用な実態や課題を提示する資料	6 頁
その他(Letter)	巻頭言, 掲載論文に対する意見, 産業看護に関する提言, 海外事情, 関連学術集会の報告など	1 頁

- 2) 投稿原稿の構成と記載順序は原則として表 2 のとおりとする。

表 2 投稿原稿の構成・記載順序

項 目	内 容
タイトル	日本語と英語を併記する
著者名	著者名と所属, 日本語と英語を併記する
抄録	目的・方法・結果・考察・結論について, 和文と英文を併記する 和文は 400 字以内, 英文は 250 words 以内とする (活動報告, 資料, その他, は省略可)
キーワード	6 個以内, 日本語と英語を併記する
I. 緒言	研究の背景・目的
II. 研究方法	調査・実験・解析に関する手法および資料・材料の集め方
III. 研究結果	研究等の結果
IV. 考察	結果の考察・評価
V. 結論	省略も可
引用・参考文献	記載は 5.5) に従う

- 3) 英文抄録・本文はネイティブによるチェックを受けること。

5. 投稿原稿の執筆要領

- 1) 原稿はワープロを使用し、日本語または英語で表記する。
- 2) 特殊な、あるいは特定分野でのみ用いられている単位、符号、略語、ならびに表現には必ず簡単な説明を加える。
- 3) 原稿は A4 判の用紙に図・表及び写真も含めた刷り上がり原稿とし、以下の体裁をとる。
 - (1) タイトル、著者名、和文抄録、英文抄録、キーワードは、50 字×43 行×1 段、本文は、24 字×43 行×2 段とする。余白は上下・左右とも 25mm とする。
 - (2) 行番号と頁番号を付す。
 - (3) 日本語フォントは MS 明朝を使用し、タイトルは 12 ポイント、本文は 10 ポイントとする。数字および英字のフォントは Times New Roman で、原則として半角とする。句読点は「,」または「.」を使用する。
- 4) 異なる機関に属する者の共著である場合は、各所属機関に番号をつけて氏名欄の下に一括して示し、その番号を対応する著者の氏名の右肩に記す。
- 5) 引用・参考文献は本文の引用箇所の肩に 1), 1-5) などの番号で示し、本文の最後に一括して引用番号順に記載する。文献の著者が 3 人までは全員、4 人以上の場合は 3 人までを挙げ、4 人目以降は省略して「ほか」とする。

<記載例>

【雑誌の場合】 著者名：表題．雑誌名，巻（号）：頁-頁，発行年（西暦）．

- 1) 異あさみ・住吉健一・川口仁美ほか：短時間で行う積極的傾聴研修の効果 2 時間 30 分で実施する管理監督者研修の検討．産業衛生学雑誌，52（2）：81-91，2010．

【単行本の場合】 著者名：表題．編著者名，書名，頁-頁，発行所，発行地，発行年（西暦）．

- 2) 河野啓子：わが国における産業保健・産業看護の実態．河野啓子，産業看護学，43-58，日本看護協会出版会，東京，2012．

【電子情報の場合】 著者名：タイトル．URL（検索年月日）．

- 3) 厚生労働省：平成 23 年労働災害防止対策等重点調査 結果の概要．
http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/dl/h23-46-50_121025_03.pdf (2013.8.29)

6. 表紙の作成要領

表紙は、上半分に表題、希望する原稿の種類、原稿枚数、使用したコンピューターの OS、キーワードを記す。下半分には、著者名、会員番号、所属機関名、編集委員会への連絡事項、連絡者の氏名および連絡先（所属機関、所在地、電話、Fax、E-mail）などを付記する。

7. 投稿原稿の送付

- 1) 原稿等は電子メールによる送付でのみ受け付ける。
- 2) 原稿および表紙は、著者名・所属入りの正本と、正本から著者名や所属など個人が特定できる部分を削除した副本を作成する。
- 3) 正本および副本は、PDF 形式と Word 形式の両方を添付する。

- 4) 送付時のメール本文には、所属、住所、氏名、メールアドレスを記載する。
- 5) 送付先は、下記アドレスとし、件名を「日本産業看護学会誌投稿原稿」とする。

〈送付先〉

日本産業看護学会編集委員会

E-mail アドレス：sangyoukango.toukou@gmail.com

8. 投稿原稿の受付

- 1) 投稿論文は随時受け付ける。その年の雑誌掲載のために複数名の査読者および編集委員による審査をおこなう。投稿原稿の採否は編集委員会で審議し決定する。
- 2) 査読の結果、投稿原稿に修正を求められた場合には、指定された期限までに修正原稿を再投稿する。その際には、指摘された事項に対応する回答を別に付記する。
- 3) 編集委員会から審査結果を送付後、3 か月以上経過してから再投稿されたものは、新規投稿として取り扱う。
- 4) 採用決定は編集委員会から著者に通知する。採用された場合は速やかに、最終原稿および、所定の著作権委譲承諾書を提出する。以降、掲載論文の著作権は日本産業看護学会に帰属する。

9. 「日本産業看護学会誌」は雑誌を PDF 形式で日本産業看護学会ホームページに掲載する。
また、医学中央雑誌、メディカルオンラインに収載する。

日本産業看護学会誌は「医中誌」及び「メディカルオンライン」に収載許可・登録されました。第1巻1号の論文からアップされています。ぜひご覧ください。

[2015188255](#)

日本産業看護学会がめざすもの(解説)

Author : 河野 啓子(日本産業看護学会)

Source : 日本産業看護学会誌 1巻1号 Page2-9(2014.03)



編集後記

今回の論文や関連文献等を読むにつれ、有効な職場の健康支援には、ワークエンゲイジメントを高めたり、勤労意欲の低下を防止したりする対応が重要であることが実感できました。その中でまず、仕事の資源・個人資源とワークエンゲイジメントを取り上げた原著に注目したいと思います。仕事の資源として看護実践環境とソーシャルキャピタルが、個人資源として楽観性とワークエンゲイジメントが関連しており、特に楽観性は職場で習得可能な資源である点が興味深いと感じました。次に資料ですがこれは当学術誌にとって、初めての英語論文です。ここでは、適切な保健行動をしている者は勤労意欲が低下しない、精神的、身体的疲労があると勤労意欲の低下が認められるなどが明らかにされました。このように、産業看護学は、さまざまな分析から、職場や従業員により良い支援をするための提言としての役割が期待されています。

さて、このたび理事会の承認のもと、本学術誌の編集委員長を白石知子先生と交代することになりました。記念すべき第1巻をはじめとして第3巻までを担当させていただきました。全てが初めて取り組むことばかりで目の作業に追われ、編集委員会として組織的な活動ができなかったことは反省しきりです。今後は一編集委員として学術誌の充実に協力していきたいと思います。

(編集委員長 巽あさみ)



日本産業看護学会誌 第1巻第1号 2014年3月31日発行
日本産業看護学会誌 第2巻第1号 2015年9月2日発行
日本産業看護学会誌 第3巻第1号 2016年7月27日発行

編 集 日本産業看護学会編集委員会

委員長：巽あさみ（浜松医科大学）

委 員：西内恭子（梅花女子大学），白石知子（中部大学），酒井太一（順天堂大学），
松本泉美（畿央大学）

〒431-3192 静岡県浜松市東区半田山 1-20-1

浜松医科大学医学部看護学科内

TEL/FAX 053-435-2832

本部事務局 日本産業看護学会（理事長：河野 啓子）

〒807-8555 福岡県北九州市八幡西区医生ヶ丘 1-1

産業医科大学 産業保健学部 産業・地域看護学講座内

TEL/FAX : 093-691-7160

email:j-3kango@mbox.health.uoeh-u.ac.jp
