

原 著

看護師のワーク・モチベーション測定尺度の開発 Development of a work motivation scale for nurses

西村夏代¹⁾、出井涼介¹⁾、山本智恵子¹⁾、山口三重子¹⁾、中嶋和夫²⁾

Natsuyo NISHIMURA¹⁾, Ryosuke DEI¹⁾, Chieko YMAMOTO¹⁾, Mieko YAMAGUCHI¹⁾, Kazuo NAKAJIMA²⁾

1) 岡山県立大学

2) 元両備ヘルシーケア地域ケア総合研究所

1) Okayama Prefectural University

2) RYOBI General Research Institute of Community Care

要旨

目的：本研究は、看護師の職務態度向上を支援する組織的な取り組みを検討するための基礎資料を得ることをねらいとして、看護師のワーク・モチベーション測定尺度の開発、ならびに尺度の妥当性、信頼性について検討することを目的とした。

方法：調査対象は、病院の臨床看護師 2000 名とし、調査内容は看護師の基本属性と、看護師のワーク・モチベーションに関する質問項目で構成した。分析には調査項目に欠損値を有さない 603 名のデータを使用した。統計解析では、McClelland の動機理論を参考に看護師のワーク・モチベーション測定尺度を 4 因子二次因子モデルと仮定し、構造方程式モデリングによる確認的因子分析を行った。

結果：適合度指標は CFI=0.976、RMSEA = 0.066 と良好であり、尺度の構成概念妥当性を支持するものであった。信頼性を ω 信頼性係数で検討したところ、値は 0.829 であった。

結論：概念的次元性を備えた看護師のワーク・モチベーションを測定する尺度が開発できた。看護部の組織的な取り組みとして、看護師の「チーム協調への関心」「患者支援への関心」「キャリア向上への関心」「リスク回避への関心」を高める支援が必要であることが示唆された。今後は、本尺度を用いて、ワーク・モチベーションと職務態度との関連性や、規定要因の調査を目的とした研究が求められる。

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to develop a work motivation measurement scale for nurses and examine its validity and reliability, with the aim of obtaining basic data for the investigation of organizational initiatives to assist in the improvement of nurses' job behaviors.

Methods: Two thousand clinical nurses working in hospitals participated in the survey. The contents of the survey included basic attributes and questionnaire items related to work motivation. Data from 603 participants who had no missing values in the survey items were used for the analysis. The statistical analysis resulted in a tentative work motivation measurement scale for nurses based on a four-factor second-order factor model, constructed on the basis of McClelland's motivation theory, and confirmatory factor analysis was performed via structural equation modeling.

Results: Goodness of fit indices were satisfactory (CFI = 0.976 and RMSEA= 0.066), supporting the construct validity of the scale. The reliability was 0.829 when measured with a ω reliability coefficient.

Conclusion: A conceptual one-dimensional scale that measures the work motivation of nurses was successfully developed. The results suggest that there is a need to support nurses to enhance their "interest in team collaboration," "interest in patient support," "interest in career improvement," and "interest in risk avoidance" in the form of organizational initiatives in nursing departments. Further studies using this scale are recommended to understand the relationship between work motivation and job behaviors and to investigate the determining factors.

キーワード：看護師、ワーク・モチベーション、尺度開発、構造方程式モデリング

Key words: Nurses, Work motivation, Scale development, Structural equation modeling

I. 緒言

近年、医療の現場では、療養の場や国民のニーズの多様化といった変化に的確に対応し良質な看護サービスを提供することが求められており¹⁾、質向上に寄与する看護に特化した成果・業績の達成が求められている。具体的には、看護師自身がより高度なレベルの状態を目差した看護技術の習得やマニュアルの作成、業務改善など、自己の能力開発にかかるものと捉えられる²⁾。これらの成果・業績を生み出す看護師には良好な職務態度が求められ、その職務態度に影響を与える個人的な要素の一つとしてモチベーションが注目されている³⁾。

欧米における看護師のワーク・モチベーション研究を概観すると、1970年代から、看護師の仕事継続性への関心からワーク・モチベーション研究が開化し^{4)、5)}、1980年代にはワーク・モチベーションと看護師の生産性あるいは看護の効率との関連を調査した研究^{6)、7)}が散見される。また、ワーク・モチベーションの定義を見ると、内発的な側面として定義した研究はあるが^{3)、8)~10)}、看護師の質を高める、あるいは業績を高めるといった視点でワーク・モチベーションを捉えたものは皆無である。一方わが国のワーク・モチベーションに関する研究では、平川によると2000年頃より、離職やバーンアウトの問題から看護師のワーク・モチベーションが注目され、それに影響を与える個人要因や環境要因、離職の要因などに着目した研究から看護師のモチベーション・マネジメントが今後の課題であると指摘されている¹¹⁾。

ワーク・モチベーション測定尺度に着目すると、欧米では、産業組織分野で従業員を対象に開発された尺度を看護師に援用しており^{10)、12)、13)}、内容的妥当性及び構成概念妥当性が確認されたワーク・モチベーション測定尺度は、「MAWS (The Motivation at Work Scale)」の1件のみであるが¹⁴⁾、この尺度は看護師を対象に開発された尺度ではない。国内では佐野らの「看護師の仕事意欲尺度」¹⁵⁾を用いた研究が蓄積されているが^{16)~18)}、統計的に尺度の構成概念妥当性を検討された文献は全くない。近年、状況に応じたモチベーションの重要性が認識され、職務の特性がモチベーションに影響を与える¹⁹⁾と言われていることを勘案するならば、看護師職務の文脈を重視したワーク・モチベーション測定尺度の開発が必須であり、キャリア発達や看護の質に還元できる研究が必要である。そのため、看護師の質を高める、あるいは業績を高めるといった視点でワーク・モチベーションを捉え、その構成概念を再

考し、適切な統計手法を用いて測定尺度を開発することは学問的にも実践的にも重要な課題と言えよう。

そこで、本研究では、理論的根拠に基づき看護師のワーク・モチベーション測定尺度を開発、ならびにその妥当性、信頼性について検討することを目的とした。

II. 方法

1. 研究デザイン

理論に基づく仮説検証型研究

2. 研究方法

1) 調査対象

調査対象者は、日本医療機能評価機構の認定を受けている卒後臨床研修病院一覧に掲載されている2257病院(2015年9月時点)のうち、無作為に抽出した100病院において臨床で勤務している看護師2000名である(各病院20名)。調査方法は、調査票の郵送による自記式調査票で、病院の施設長または看護部長宛に研究の同意を得たうえで、各部署の看護師長に質問紙の配布を依頼した。依頼文には、臨床で働く看護師で、領域や臨床経験年数に偏りなく選出いただくよう依頼した。参加者として選定された看護師個人宛ての依頼書にも、最終的に看護師各自の自由意思に基づき調査への諾否を選択できることを明記し、質問紙の回収をもって同意が得られたこととした。

2) 調査期間

平成27年9月から12月であった。

3) 調査内容

調査内容は、看護師の基本属性(性別、年齢、最終教育課程、臨床経験期間、所属施設の病床数)と看護師のワーク・モチベーションを測定するのに必要な測定項目(12項目)で構成した。

本研究で用いる確認的因子分析は、理論に則して仮説を立てその構成概念妥当性を検討する分析方法であり、測定尺度の構成概念の定義を明確にしてから項目作成をしなければならない²⁰⁾。よって、看護師のワーク・モチベーションの理論枠組みには、定義と構成要素が明言されているMcClellandの動機理論²¹⁾を採用し、看護師の職務成果を高める行動に結びつく、という視点から看護師のワーク・モチベーションの定義の再考を行った。McClellandの動機理論の定義「a motive as a recurrent concern for a goal state based on a natural incentive — a concern that energizes, orients, and selects behavior」を参考に、「看護師のワーク・モチベーションとは、看護師の職務成果に結びつ

く職務態度を志向しその態度を選択するような関心である」と定義した。

調査項目の設定に際しては、McClellandの動機理論の4つの動機傾向（達成動機、親和動機、パワー動機、回避動機）と、コンピテンシー・モデル²²⁾（対人理解、顧客サービス、チームワークと協調など）の概念枠組みを基礎に、1)「チーム協調への関心」、2)「患者支援への関心」、3)「キャリア向上への関心」、4)「リスク回避への関心」と筆者らによって命名し、4側面から測定した。尺度項目の選定については、冗長でないバラエティに富んだ項目の組み合わせを選び質的な意味での「収束的妥当性」を高めつつ、信頼性の確保もできるような質問項目の作成が望ましいと言われる²³⁾。そのため、コンピテンシー・モデル²²⁾や筆者らの臨床経験を参考に、看護師のワーク・モチベーションの構成概念と常に照らし合わせながら、構成概念を反映する測定項目の作成のため筆者らで検討し、因子間の得点の比較も可能になるように同数とした。

具体的な項目としては、「チーム協調への関心」は、「m1：スタッフとの調和を保つこと」「m2：スタッフ同士で話をする時間をもつこと」「m3：他職種と連携をとること」の3項目、「患者支援への関心」は、「m4：患者や家族の力を信じること」「m5：患者や家族の個別的なニーズに柔軟に答えること」「m6：よりよいケアを工夫すること」の3項目、「キャリア向上への関心」は、「m7：看護師として業績を残すこと」「m8：リーダーシップを取ること」「m9：看護師としての将来の目標を達成すること」の3項目、「リスク回避への関心」は、「m10：適切に感染予防対策を実施すること」「m11：業務で生じるストレスに対処すること」「m12：確実にリスクを回避すること」の3項目とし、計12項目を配置した。回答は、関心の程度について「0点：全く関心がない」「1点：あまり関心がない」「2点：関心がある」「3点：とても関心がある」の4件法で求め、得点が高いほど看護師のワーク・モチベーションが高いことを意味するように設定した。

4) 統計解析

統計解析に当っては、看護師のワーク・モチベーション測定尺度の妥当性と信頼性を検討した。妥当性については因子構造の側面から見た構成概念妥当性に着目し、構造方程式モデリングによる確認的因子分析を行った。具体的には、筆者らが事前に想定した仮説構造に基づき、「チーム協調への関心」「患者支援への関心」「キャリア向上への関心」「リスク回避への関心」

の4つの下位概念を第一次因子、「看護師のワーク・モチベーション」を第二次因子とする4因子二次因子モデルを仮定し、そのモデルのデータへの適合度を確認的因子分析により検討した。因子構造モデルのデータに対する適合度の判定には、 χ^2 / df 、Comparative Fit Index (CFI)、Root Mean Squares Error of Approximation (RMSEA)を採用し、推定法には重み付け最小二乗法の拡張法 (WLSMV)を用いた。変数間の関連性については5%有意水準とした。一般的に、CFIは0.90以上²⁴⁾、RMSEAは0.08以下²⁵⁾であることが統計学的な許容範囲となっている。尺度の信頼性については、内的整合性に着目し ω 信頼性係数²⁰⁾を算出し検討した。

以上の統計解析には、「IBM SPSS Statistics 22」と「Mplus 7.3」を使用した。

3. 倫理的配慮

本調査は、岡山県立大学倫理委員会の承認を得て実施した（受付番号474）。病院の施設長または看護部長宛に研究の同意を得たうえで質問紙の配布を依頼した。また、個人の特定ができないようプライバシーへの配慮のため個別に返送用の封筒を用いて投函する方法を用い、研究の趣旨、研究協力は自由意思であること、協力しない場合も何ら不利益を被ることが無いこと等を文書で説明した。

なお、本研究は平成27年度岡山県立大学地域貢献特別研究助成費の助成を受けて実施した。

III. 結果

1. 分析対象者の基本属性

統計解析には、アンケートで回収された656名分（回収率32.8%）のデータのうち、分析に必要なすべての調査項目に欠損値を有さない603名分のデータを使用した。分析対象603名の基本属性の分布は、表1に示すとおりであった。臨床看護師の性別は男性49名（8.1%）、女性554名（91.9%）であり、平均年齢（±標準偏差）は38.2 ± 9.6歳であった。最終教育課程は「専門学校」が最も多く511名（84.7%）、ついで「短期大学」47名（7.8%）、「大学」43名（7.2%）、「大学院（修士：前期課程）」2名（0.3%）であった。臨床経験期間（平均±標準偏差）は、14.3 ± 9.2年であった。所属施設の病床数は、「100床未満」が35名（5.8%）、「100床以上200床未満」が252名（41.8%）、「200床以上500床未満」が252名（41.8%）、「500床以上」が64名（10.6%）であった。

表1 分析対象者の基本属性の分布 (n=603)

	カテゴリー	人数	(%)
性別	男性	49	(8.1)
	女性	554	(91.9)
年齢	38.2±9.6 歳 平均±標準偏差 (範囲)		
	30 歳未満	129	(21.4)
	30~39 歳	214	(35.5)
	40~49 歳	173	(28.7)
	50~59 歳	79	(13.1)
	60 歳以上	8	(1.3)
最終教育課程	専門学校	511	(84.7)
	短期大学	47	(7.8)
	大学	43	(7.2)
	大学院 (修士: 前期課程)	2	(0.3)
臨床経験期間	14.3±9.2 年 平均±標準偏差 (範囲)		
	6 年未満	106	(17.6)
	6~10 年	128	(21.2)
	11~15 年	119	(19.7)
	16~20 年	101	(16.8)
	21 年以上	149	(24.7)
所属施設の病床数	100 床未満	35	(5.8)
	100 床以上 200 床未満	252	(41.8)
	200 床以上 500 床未満	252	(41.8)
	500 床以上	64	(10.6)

2. 看護師のワーク・モチベーション測定尺度の妥当性・信頼性の検討

看護師のワーク・モチベーションに関する 12 項目の回答分布は、表 2 に示した。看護師の職務態度測定尺度について、想定した 4 因子二次因子モデルの因子構造の側面から見た構成概念妥当性を確認的因子分析により検討したところ、 $\chi^2=180.368$ (df=50)、CFI=0.976、RMSEA = 0.066 と良好な適合度を示した (図 1)。変数間の関連性に着目すると、因子構造モデルにおいて仮定した関連性は、すべて統計学的に有意な関連性を示していた。第二次因子から第一次因子に対するパス係数は、0.586 - 0.919 の範囲にあった。第一次因子である「チーム協調への関心」から観測変数へのパス係数は 0.777 - 0.859、「患者支援への関心」からは 0.772 - 0.894、「キャリア向上への関心」からは 0.740 - 0.801、「リスク回避への関心」からは 0.515 - 0.771 の範囲にあった。また、看護師のワーク・モ

チベーション測定尺度の信頼性を ω 信頼性係数で検討したところ、値は 0.829 であった。

IV. 考察

本研究は、看護師の職務態度向上を支援する組織的な取り組みを検討するための基礎資料を得ることをねらいとして、理論的根拠に基づき看護師のワーク・モチベーション測定尺度を開発し、その妥当性、信頼性について検討することを目的に行った。

本研究の分析対象 603 名は、全国平均^{26), 27)}と比較して男女の割合、年齢分布はほぼ同様の割合を示し、また、臨床経験期間についても新人から熟練層まで幅広いサンプルが得られたことは、統計解析にとって有用な標本が確保できたと言える。なお、尺度の妥当性の検討には確認的因子分析を用いたが、この統計解析手法は理論的に措定されたモデルの適切さを標本にする適合度から評価でき、従来から使用されている探

表2 看護師のワーク・モチベーションに関する項目の回答分布 (n=603) 単位: 名 (%)

質問項目	選択肢			
	全く 関心がない	あまり 関心がない	関心がある	とても 関心がある
チーム協調への関心				
m1 スタッフとの調和を保つこと	1 (0.2)	8 (1.3)	318 (52.7)	276 (45.8)
m2 スタッフ同士で話をする時間をもつこと	1 (0.2)	32 (5.3)	361 (59.9)	209 (34.7)
m3 他職種と連携をとること	1 (0.2)	9 (1.5)	323 (53.6)	270 (44.8)
患者支援への関心				
m4 患者や家族の力を信じること	1 (0.2)	42 (7.0)	388 (64.3)	172 (28.5)
m5 患者や家族の個別的なニーズに柔軟に 応えること	0 (0.0)	36 (6.0)	367 (33.2)	200 (33.2)
m6 よりよいケアを工夫すること	0 (0.0)	8 (1.3)	316 (52.4)	279 (46.3)
キャリア向上への関心				
m7 看護師として業績を残すこと	46 (7.6)	314 (52.1)	199 (33.0)	44 (7.3)
m8 リーダーシップを取ること	30 (5.0)	238 (39.5)	279 (46.3)	56 (9.3)
m9 看護師としての将来の目標を達成する こと	28 (4.6)	229 (38.0)	283 (46.9)	63 (10.4)
リスク回避への関心				
m10 適切に感染予防対策を実施すること	2 (0.3)	45 (7.5)	408 (67.7)	148 (24.5)
m11 業務で生じるストレスに対処すること	2 (0.3)	71 (11.8)	361 (59.9)	169 (28.0)
m12 確実にリスクを回避すること	2 (0.3)	19 (3.2)	338 (56.1)	244 (40.5)

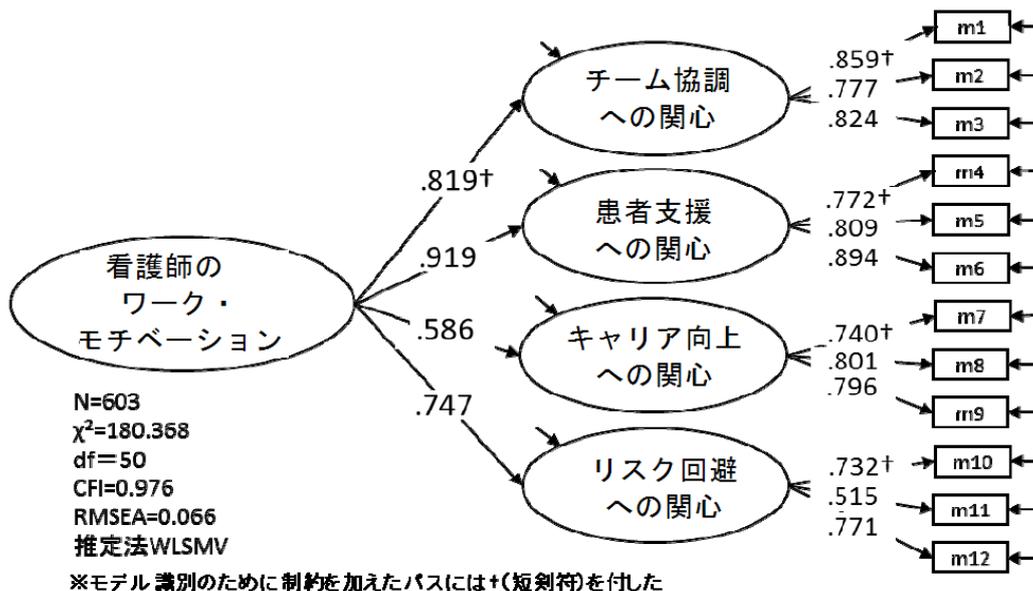


図1 看護師のワーク・モチベーション測定尺度の因子構造の側面から見た構成概念妥当性

索的因子分析と比較してより恣意性や曖昧さを払拭できる厳密な解析方法とされている²⁸⁾。また、本研究では尺度の質問項目が順序尺度であることを鑑み、パラメーターの推定にWLSMVを採用したが、サンプルサイズや観測変数の数の正規性に関わらず、安定して正しい推定値を出力することが知られており²⁹⁾、統計解析方法の選択も適切であったと言える。

本研究では看護師のワーク・モチベーション測定尺度を開発するにあたり、看護師のワーク・モチベーションの定義の再考を試みた。その理由は、既存のワーク・モチベーション測定尺度はワーク・モチベーションを内発的で自己発生的なものと定義しており、看護師の質を高め、業績を生み出すといった看護師の特性に沿った尺度は皆無であったことから、専門職者としての質向上を目指したワーク・モチベーションのあり方が問われると考えたからである。そこで本研究では、McClellandの動機理論²¹⁾の定義「a motive as a recurrent concern for a goal state based on a natural incentive — a concern that energizes, orients, and selects behavior」を参考に、看護師のワーク・モチベーションを「看護師の職務成果に結びつく職務態度を志向しその態度を選択するような関心」と定義し、モチベーション4要素とコンピテンシーモデル²²⁾の概念枠組みを参考に尺度開発を試みた。

その結果、本研究では、McClellandの動機理論に示されているモチベーション4要素（パワー動機、親和動機、達成動機、回避動機）に関連した、1) チーム協調への関心、2) 患者支援への関心、3) キャリア向上への関心、4) リスク回避への関心、の4因子を第一次因子、看護師のワーク・モチベーションを第二次因子とする二次因子モデルをあらかじめ仮定し、そのモデルが、確認的因子分析により、良好な適合度が得られた。このことは、本研究で開発した12項目4因子で構成される看護師のワーク・モチベーション測定尺度が、因子構造モデルの側面から見た構成概念妥当性が統計学的に支持されたことを意味している。別言するならば、以上の結果は、概念的次元性を備えた看護師のワーク・モチベーションを測定する尺度が開発できたことを意味する。他方、この結果はMcClellandの動機理論のモチベーションが4要素（達成動機、パワー動機、親和動機、回避動機）で構成されていることを支持するものと言え、モチベーションの規定要因などを適切に明らかにする上で、意義深い結果と言える。

これらの知見を臨床での実践に生かすためには、看護師のワーク・モチベーション測定尺度が「看護師の職務成果に結びつく職務態度を志向しその態度を選択するような関心」に関する項目で構成されていることを考慮するならば、看護部はこのような関心を高める支援を考案し、構築する必要がある。さらには、看護師自身がワーク・モチベーションの要素となる「チーム協調への関心」「患者支援への関心」「キャリア向上への関心」「リスク回避への関心」を認識し、それらの関心を高める努力をすべきである。

今後は、本研究で開発された看護師のワーク・モチベーション測定尺度を用いて、ワーク・モチベーションに影響を与える要因や、ワーク・モチベーションが職務態度にどのように影響を与えているのかについて、実証的に検討することが重要な課題である。なお、動機理論において「動機が実際の行動につながるかどうかは、機会や、習慣、状況、価値」に依存していると言われてることから²¹⁾、ワーク・モチベーションの規定要因に、機会、状況、価値などを配置し縦断的な調査研究を行なうことで、背景要因の順序性を解明することが可能であろう。これらの研究を進めることで、看護師独自の職務特性、すなわち患者支援やリスク回避などを考慮したワーク・モチベーションの個人要因、環境要因の関連性が明らかになり、看護師の職務成果向上に寄与する支援に関する示唆が得られると期待される。

V. 結論

本研究では、理論的背景に基づき、看護師のワーク・モチベーション測定尺度の開発、ならびに信頼性・妥当性を検討した。その結果、尺度は良好な適合度が得られ、因子構造モデルの側面から見た構成概念妥当性が統計学的に支持され、概念的次元性を備えた看護師のワーク・モチベーション測定尺度が開発できた。今後は本研究で開発された尺度を用いて、看護師のワーク・モチベーションを決定付ける要因や職務行動に与える影響などを実証的に検証し、看護職の成果に結びつく職務態度を促進する組織的な取り組みを検討していく必要がある。

謝辞

本研究で調査にご協力いただいた、病院施設の皆様、看護師の皆様にご心よりお礼申し上げます。

引用文献

- 1) 厚生労働省医政局看護課. 看護の質の向上と確保に関する検討会中間とりまとめについて. [online] 平成21年3月17日. [平成28年7月13日検索]. インターネット < <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2009/03/dl/s0317-6a.pdf> >
- 2) 河野秀一. モチベーションアップの目標管理 第2版. 東京: メヂカルフレンド社. 2011: 154-155.
- 3) Toode. K., Routasalo. P., Suominen. T. Work motivation of nurses: a literature review. *Nursing Studies*, 2011; 48 (2) : 246-257.
- 4) Meir. E. L. Relationship between intrinsic needs and women's persistence at work. *Journal of Applied Psychology*, 1972; 56 (4) : 293-296.
- 5) McCloskey. J. Influence of rewards and incentives on staff nurse turnover rate. *Nursing Research*, 1974, May-Jun; 23 (3) : 239-47.
- 6) Baird. J. E. Changes in Nurse Attitudes: Management Strategies for Today's Environment. *Journal of Nursing Administration*, 1987; 17 (9) : 4-44.
- 7) Ronald. J., William. W., Tamara. W. Effective Management of Day-to-Day Job Performance: Motivational Strategies and Work Outcomes. *The Journal of Psychology*, 1982; 111 (1) : 35-40.
- 8) Toode. K., Routasalo. P., Helminen. M., et al. Hospital nurses' work motivation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 2015; 29 (2) : 248-57.
- 9) Suhonen. R., Stolt. M., Gustafsson. M. L., et al. The associations among the ethical climate, the professional practice environment and individualized care in care settings for older people. *Journal of Advanced Nursing*, 2014; 70(6): 1356-68.
- 10) Janssen. P. P., Jonge. J. D., Bakker. A. B. Specific determinants of intrinsic work motivation, burnout and turnover intentions: a study among nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 1999; 29(6): 1360-9.
- 11) 平川 幹子. 看護師のワーク・モチベーションについての文献検討. *看護・保健科学研究誌*. 2013; 14 (1) : 181-189.
- 12) Edgar. L. Nurses' Motivation and its Relationship to the Characteristics of Nursing Care Delivery Systems: A Test of the Job Characteristics Model. *Canadian journal of nursing leadership*, 1999; 12 (1) : 14-22.
- 13) Battistelli. A., Galletta. M., Portoghese. I., et al. Mindsets of commitment and motivation: Interrelationships and Contribution to work outcomes. *The Journal of Psychology*, 2013; 147 (1) : 17-48.
- 14) Gagne. M., Forest. J., Gilbert. M., et al. The Motivation at Work Scale: Validation Evidence in Two Languages. *Educational and Psychological Measurement*, 2010; 70: 628-646.
- 15) 佐野明美. 看護師の仕事意欲測定尺度の作成. *日本看護医療学会雑誌*. 2005; 7 (1) : 9-17.
- 16) 佐野明美, 山口桂子, 平井さよこ. 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*. 2006; 29 (2) : 81-93.
- 17) 下川唯, 片山はるみ. 中堅看護師の役割に対する「やりがい感」と「負担感」の同時認知と精神的健康や仕事意欲との関連. *日本看護科学会誌*. 2015; 35 : 247-256.
- 18) 北川良子. 助産師の出産・育児と就業継続の関連要因: —就業継続状況に焦点をあてて—. *日本助産学会誌*. 2010; 24 (2) : 345-357.
- 19) Gary. L. / Kanai. T. *Work Motivaion*, 2nd ed. Japan. NTT Publishing Co., Ltd, 2009: 342-345.
- 20) 豊田秀樹. 共分散構造分析 [疑問編] - 構造方程式モデリング -. 東京. 朝倉書店. 2003.
- 21) McClelland, D. C. *Human Motivation*, New York, Cambridge university press, 1987: 663.
- 22) Lyle. M. Spencer., Signe. M. Spencer. *Competence at Work, USA*, WILEY, 1993: 1-342.
- 23) 豊田秀樹. 共分散構造分析 [入門編] - 構造方程式モデリング -. 東京. 朝倉書店. 1998.
- 24) 小塩真司. 初めての共分散構造分析 - Amos によるパス解析 第2版. 東京. 東京図書. 2008 : 275.
- 25) 山本嘉一郎, 小野寺孝義. *AMOSによる共分散構造分析と解析事例* 第2版. 京都. ナカニシヤ出版. 2002 : 222.
- 26) 厚生労働省. 平成26年衛生行政報告例 (就業医療関係者) の概況. “結果の概要 - 就業保健師・助産師・看護師・准看護師 - (1) 就業保健師等の年次推移 H26年”. [online] 平成27年7月16日.

[平成28年7月15日検索]. インターネット<<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/eisei/14/>>

- 27) 厚生労働省医政局看護課. 第1回看護職員需給見通しに関する検討会, 資料3-1. [online] 平成26年12月1日. [平成28年7月15日]. インターネット<<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi2/0000072897.html>>
- 28) 古谷野亘. 老研式活動能力指標の交差妥当性—因子構造の普遍性を予測的妥当性—. 老年社会科学, 1992; 14: 34-42.
- 29) 小杉孝司, 清水裕士. M-plus と R による構造方程式モデリング入門. 京都. 北大路出版. 2014: 132-133.