様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

令和　２ 年　 ６ 月 １９ 日現在

機関番号：１５１０１
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2017～2019
課題番号：１７Ｋ１２１１７

研究課題名（和文）臨床看護師の看護実践能力の獲得順序性に準拠した能力育成プログラムの開発

研究課題名（英文）Development of Nursing Clinical Competency Acquisition Precess

研究代表者
深田　美香（FUKADA, Mika）

鳥取大学・医学部・教授

研究者番号：１０２１８８９４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,900,000円

研究成果の概要（和文）：看護実践能力自己評価尺度（丸山・松成・中山ら、2011年）を用いて調査を行い，能力獲得の特徴を明らかにし，階層構造化モデルで有向グラフ化することで，看護師の能力獲得過程を視覚化した.
能力獲得の出発点は「リスクマネジメント」であり，終着点は「援助的人間関係」，「継続学習」であった.
「リスクマネジメント」に関しては自分の行動傾向を知り，ミスをしないように看護を行う内容であり，この能力を最初に獲得する.「援助的人間関係」，「継続学習」については患者との関わりが理想的な状態で看護ケアを行えることと今後のキャリアアップのために看護の専門職としての能力を維持，向上させることであり，最後に修得される。

研究成果の学術的意義や社会的意義
質の高い看護を提供するために，看護実践能力の獲得，向上は重要である．本研究により，看護実践能力の獲得には適正な順序があることが示された．このことは，新人看護師教育および看護継続教育のプログラム作成に大いに寄与する．看護実践能力を順序良く獲得していくことができるプログラムの活用により，看護師は看護実践能力を段階的，かつ確実に獲得していくことができる.
看護実践能力の高い看護師が増えることは、質の高い看護を享受することができる人が増えることにつながる.

研究成果の概要（英文）：I/We have elucidated the characteristics of nursing competency, i.e., the abilities that nurses must acquire. I/We then graphically represented the process of nursing competency acquisition using Interpretive Structural Modeling.
Competency acquisition begins with "Risk management" and ends with "Supportive interpersonal relationships" and "Continuous learning." "Risk management" is acquired first and involves providing nursing care with an awareness of one's own behavioral tendencies to avoid making mistakes. "Supportive interpersonal relationships" and "Continuous learning" are achieved at the end of the process. Whereas the former involves the ability to provide nursing care in an ideal relationship with the patient, the latter involves maintaining and improving competency as a nursing professional for future career advancement.

研究分野：基礎看護学

キーワード：看護実践能力　獲得順序性

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

１．研究開始当初の背景

（1）学術的背景

看護基礎教育，新人教育，継続教育において，看護実践能力の育成は，質の高い看護の提供の点で非常に重要な課題であり，看護師の専門職としてのキャリア発達，アイデンティティ発達にも影響を与える．今後，すべての看護師等には，主体的に考え行動することができ，保健，医療，福祉等のあらゆる場において看護ケアを提供できる能力を，生涯を通じて獲得していくことが求められている．（文部科学省 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会最終報告 2011 年）看護実践能力の中核をなすコンピテンスとは，十分な職務遂行に関連する知識，技術，行動力に加えて，倫理，価値と反省的実践を行える能力で，その文脈の重要性を認識できる，また有効な実践方法が一つではないことの認識に成り立っている．

看護実践能力の概念と構造，測定尺度の開発，尺度適合度の検討など看護実践能力の評価方法，クリティカルシンキング志向性や職務キャリアに対する認知などの個人特性と看護実践能力の関係について明らかにされている．看護実践能力育成プログラムは，スペシャリスト育成のための特定領域については開発されているが，ジェネラリスト看護師を対象にした教育プログラムは開発されていない．さらに，研究者らが行った看護師の経験年数による看護実践能力の比較では，1 年目から 5 年目までの看護師のコンピテンスは，3 年目から 4 年目に停滞したのち 4 年目から 5 年目にかけて再び伸びを示すこと，各コンピテンスの達成は一律ではなくコンピテンスにより異なることが明らかにされている．このことから，コンピテンスの獲得には順序性があることが示唆されている．

（2）研究期間内に何をどこまで明らかにしようとするのか

新人から一人前への成長が期待される臨床経験 1 年目から 5 年目の看護師の看護実践能力を構成するコンピテンスの獲得過程を階層構造化モデルにより明らかにする．そして，それぞれのコンピテンス獲得の順序性と時期に応じた育成プログラムを作成し，その効果を検証する．

（3）当該分野における本研究の学術的・独創的な特色，及び予想される成果と意義

①本研究の学術的・独創的な特色は，コンピテンス獲得の順序性に基づいた育成プログラムを作成することである．「【看護の計画な実践】のコンピテンスを獲得した後，【ケアの評価」】のコンピテンスを獲得することができる」（一例）こと，また，そのコンピテンスの最適な獲得時期を明らかにすることで，必要なコンピテンスを順序立てて，獲得するための教育方法論の確立につながる．

②看護師がどのように看護実践能力を獲得していくのか，その過程を明らかにすることができ，実施している教育の教育効果の検討やより効果的な教育内容および方法の検討に役立てることができる．

③さらに，1 年目から 5 年目の看護師の看護実践能力獲得を目的とした汎用性の高い育成プログラムの提案により，継続教育に活用することができる．

２．研究の目的

看護実践能力の育成は，質の高い看護の提供の点で非常に重要であるが，看護実践能力獲得のための順序性を考慮した教育プログラムが開発されていない．

臨床看護師の看護実践のためのコンピテンス獲得過程を明らかにし，看護実践能力の効果的な育成プログラムを作成し，その効果を検証することを目的とする．具体的には，看護師の看護実践のためのコンピテンス獲得過程を階層構造化モデルにより明らかにし，コンピテンス獲得の順序性と時期に応じた育成プログラムを作成し，その効果を検証する．

根拠のある看護実践能力の習得モデルを提示することにより，ジェネラリスト看護師の卒後教育プログラム作成に寄与する．

３．研究の方法

（1）研究 1：臨床看護師の実践能力獲得の様相

A 病院に勤務する看護師 717 名を対象に，2017 年 12 月に無記名自記式質問票調査を実施した．基本属性は年齢，性別，専門学歴，経験年数などを調査した．職場環境への認識として上司や先輩からの支援がある，人間関係が良好である，職場には明確なビジョンがある，人事評価・処遇に対する公平性・客観性がある，必要な知識や技術のための十分な教育・研修がある，育児・介護休暇取得に対する支援制度が整備され利用しやすい，休暇が取得しやすい，の 7 項目を 4 件法で尋ねた．看護実践能力は看護実践能力自己評価尺度(Clinical Nursing Competence Self-assessment Scale：CNCSS)を用いた．CNCSS は，4 概念 64 項目で構成され，4 件法で回答を得た．CNCSS に影響する要因は，重回帰分析（ステップワイズ法）を用いて検討した．結果は，標準化係数β，95.0%信頼区間で示す．分析は SPSS Statistics ver.25 を用い，有意水準は 5%とした．研究者所属施設倫理委員会の承認を得て実施した．

（2）研究 2：臨床看護師の実践能力の獲得順序性の可視化

ISM は，評価項目間の関係が先験的に明らかでない場合の要素間の関係性を定量的に分析し，視覚化するツールである．本研究の対象である看護師の能力修得に関して仮説モデルを作成す

ることが困難なこと，能力間の影響経路図を作成することが分析の目的であることから，関連性と時間的な先行関係を多階層の有向グラフとして系統的に把握する ISM を用いる．

構築手順の具体例を Fig. 1 に示しつつ，以下に述べる．i）評価項目間の関係性を特定するため偏相関係数行列を算出，ii）偏相関係数の臨界値を求め，偏相関係数の絶対値が臨界値以上なら 1,以下なら 0 として 2 値化,iii）影響-被影響関係の導出を行うため各評価項目の重相関係数を判別条件として隣接行列を作成，iv）能力の直接的・間接的影響を確認するため，隣接行列を基に可達行列を作成，v）可達行列から各能力間の影響-被影響関係を図式化するため階層構造化行列を作成した．

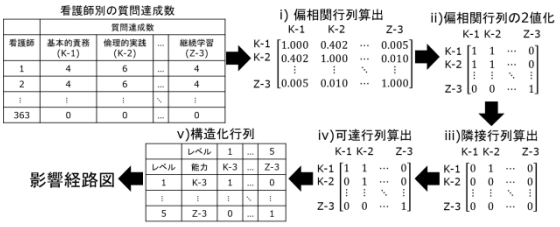

Fig.1　ISM 構築手順

４．研究成果

(1) 研究 1：臨床看護師の実践能力獲得の様相

418 件の回答が得られ，欠損値がある者を除く 363 件のうち，1～10 年目の看護師 231 件を 1 年目，2 年目，3～5 年目，6～10 年目の 4 群に分け分析した．看護実践能力は1年目から2年目に低下し，3～5 年目，6～10 年目に高まる傾向が認められた．3～5 年目看護師および 6～10 年目看護師は 2 年目看護師に比べ，健康レベルに対応した援助の展開能力が有意に高かった．看護の基本に関する実践能力，ケア環境とチーム体制の調整能力，看護実践の中で研鑽する能力については経験年数による有意差は認めなかった．

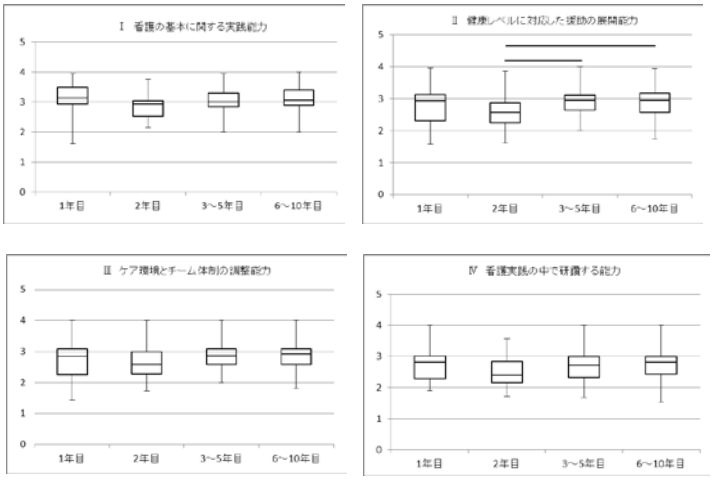

図 1　臨床看護師の実践能力獲得の様相

1 年目看護師の看護実践能力に影響を与えていた要因は，人間関係が良好である(0.65,10.2-48.5)，職場には明確なビジョンがある(0.38,2.96-34.17)などであり，2 年目看護師は，勤務継続意思がある（0.59，15.21-72.45）であった．3～5 年目，6～10 年目看護師については，調整済み R^2 値が低く，説明力の高い影響要因を見出すことはできなかった．

表 1　看護実践能力に影響する要因【1 年目】

		β	t値	P	95%信頼区間 下限	95%信頼区間 上限	調整済み R^2
Ⅰ. 看護の基本に関する実践能力	(定数)		5.416	.000	2.797	6.183	.409
	人間関係が良好である	.704	3.474	.002	.197	.758	
	仕事継続意思がある	-.386	-2.734	.010	-2.074	-.300	
	上司や先輩による支援がある	-.427	-2.133	.041	-.953	-.021	
Ⅱ. 健康レベルに対応した援助の展開能力	(定数)		2.191	.036	.065	1.812	.348
	人間関係が良好である	.361	2.191	.036	.019	.524	
	職場には明確なビジョンがある	.352	2.134	.041	.013	.555	
Ⅲ. ケア環境とチーム体制の調整能力	(定数)		1.684	.102	-.166	1.740	.332
	職場には明確なビジョンがある	.363	2.246	.032	.030	.612	
	休暇が取得しやすい	.348	2.152	.039	.015	.546	
Ⅳ. 看護実践の中で研鑽する能力	(定数)		-1.401	.171	-5.002	.928	.314
	育児・介護休暇取得に対する支援制度が整備され利用しやすい	.584	3.947	.000	.322	1.012	
	年齢	.306	2.069	.047	.002	.216	
看護実践能力　総合得点	(定数)		3.480	.002	57.798	221.951	.406
	人間関係が良好である	.656	3.135	.004	10.250	48.557	
	職場には明確なビジョンがある	.387	2.431	.021	2.969	34.179	
	上司や先輩による支援がある	-.420	-2.079	.046	-62.897	-.564	

A 病院においても経験を積むことによる実践能力の獲得が認められた．1 年目看護師は，他者支援を受けやすい環境の中で目指す看護の方向性を見出すことが，能力向上につながる．2 年目看護師は自立性を期待されるが，状況に応じた判断が難しく自己評価は低下しており，目標をもち勤務継続する意志が能力を高めることにつながる．

表 2 看護実践能力に影響する要因【2 年目】

		β	t値	P	95%信頼区間 下限	95%信頼区間 上限	調整済み R^2
Ⅰ. 看護の基本に関する実践能力	(定数)		3.103	.006	.451	2.321	.341
	職場には明確なビジョンがある	.611	3.367	.003	.181	.777	
Ⅱ. 健康レベルに対応した援助の展開能力	(定数)		5.658	.000	1.096	2.382	.269
	勤務継続意思がある	.553	2.893	.009	.206	1.282	
Ⅲ. ケア環境とチーム体制の調整能力	(定数)		5.553	.000	1.043	2.306	.324
	勤務継続意思がある	.598	3.255	.004	.293	1.349	
Ⅳ. 看護実践の中で研鑽する能力	(定数)		1.595	.127	-.238	1.760	.391
	職場には明確なビジョンがある	.649	3.722	.001	.248	.884	
看護実践能力　総合得点	(定数)		7.363	.000	86.127	154.539	.317
	勤務継続意思がある	.592	3.206	.005	15.214	72.452	

(2) 研究 2：臨床看護師の実践能力の獲得順序性の可視化

経験年数 1～10 年の看護師データに対し，i)～v) を適用した影響経路図を Fig. 2 に示す．ここで，Fig. 2 中の R は「他の能力から受ける影響の程度」，D は「他の能力に与える影響の程度」を表している．従って，影響経路図の横軸 D+R は「独立性」を表しており，左に行くほど独立性が高くなる．一方，縦軸 D−R は「影響項目/被影響項目」を表しており，上部ほど影響を受けている能力であることを示している．

また，①～③の番号は能力の先行順を表しており，①から順に矢印に沿って③に至る能力獲得過程を示している．Fig. 2 では，能力獲得の先行順は明確であるものの，多くの能力が同時に獲得されているため，13 個ある能力の先行順が①から③までしか確認することができない．これは，CNCSS において能力ごとに質問数が異なっていることに起因しており，結果として能力ごとの難易度があらかじめ設定されることで，結果に偏りが生じるためである．能力の構成質問に簡単に達成できる内容が多い場合，早期に獲得できる能力と判定されたり，逆に達成困難な質問の割合が多い場合は難しい質問と判定されたりすることが考えられる．そこで，CNCSS 結果から質問項目に対し N-S チャートを用いて難易度の設定を行い，質問数の精査を行う．

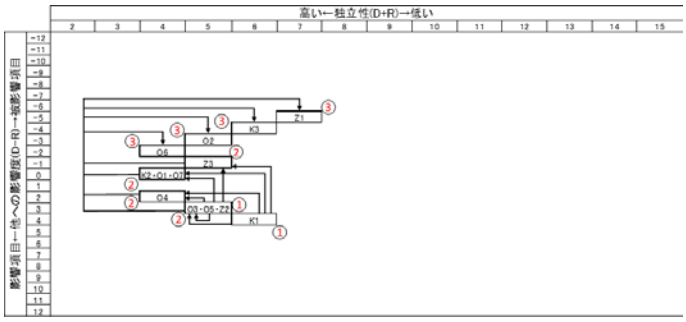

Fig.2　達成の程度に関する影響経路図（経験年数 1～10 年）

CNCSS の精査

N-S チャート(Nurse-Skill チャート)

N-S チャートとは，行に個別の看護師，列に質問項目について 1（達成），0（未達成）を配置して，行・列ともに降順に配置したものである．N-S チャートの行の合計は各看護師の達成項目数であり，結果に降順に配列される．Table 1 に，看護師 5 名，質問項目 5 項目の場合の N-S チャート例を示す．

Table 1　ISM N-S チャート例（5 名，5 項目）

		質問項目					質問達成数
		Q1	Q3	Q4	Q5	Q2	
看護師	N-1	1	1	1	1	0	4
	N-2	1	1	0	0	0	2
	N-5	1	0	1	0	0	2
	N-4	1	0	0	0	0	1
	N-3	0	1	0	0	0	1
	達成人数	4	3	2	1	0	

能力ごとの難易度設定

各質問の難易度分布を確認するため，縦軸に未達成看護師数，横軸に達成項目数を定義した S 曲線を N-S チャートより作成する(Fig. 3)．ここで，S 曲線は各質問項目を達成した看護師数に応じて区切り線を入れ，それらをつないだ階段状の線であり，基本的には S 曲線より上が 1（達成），下が 0（未達成）の項目となる．そのため，S 曲線より上にある 0 の比率が高い項目は質問評価項目として適切ではない．つぎに，能力ごとの質問数と難易度の構成を同一にすることを考慮し，質問項目ごとの達成人数に応じて，パーセンタイル値を算出し，難易度を A，B，C の 3 段階に区分けする．能力ごとに S 曲線より上の 0 比率が低い項目を質問評価項目として選抜した．選抜結果を Fig. 4 に示す．選抜した 39 項目に基づき，再度 ISM を構築した．結果を Fig. 5 に示す．

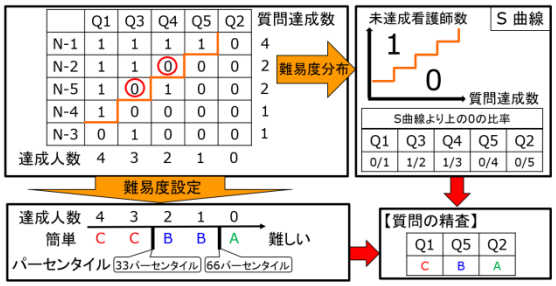

Fig.3　質問難易度の設定および精査

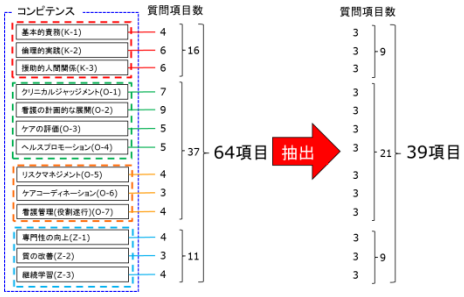

Fig.4　CNCSS の選抜結果

(3) 影響経路図の解釈

Fig. 5 の先行順は①から⑩までになり，Fig. 2 と比べ，細かな能力の先行順序を取得することができた．ここで，影響経路図の出発点は「O5(リスクマネジメント)」であり，終着点である能力は「K3(援助的人間関係)」，「Z3(継続学習)」が確認された．O5 に関しては自分の行動傾向を知り，ミスをしないように臨床看護を行う内容であり，この能力を多くの新人看護師が最初に獲得すると考えられる．逆に，K3，Z3 については患者との関わりが理想的な状態で看護ケアを行えることと今後のキャリアアップのために看護の専門職としての能力を維持，向上させることが難しく，最後に修得される．

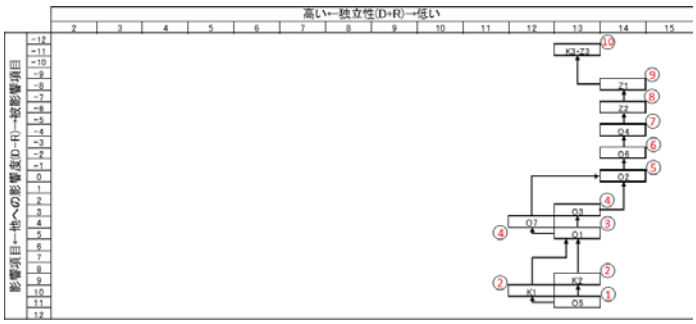

Fig.5　経験年数 1～10 年の看護師データを用いた達成の程度に関する影響経路図

まとめ

看護実践能力獲得順序の視覚化を目指し，363 名の看護師による CNCSS に基づいて，N-S チャート，各質問項目の精査，ISM の構築を行った．その結果，看護実践能力の獲得順序を視覚化し，細かな能力獲得順序と他能力との関係性を見出せた．

参考文献

1）丸山・松成・中山ら：看護系大学卒業の看護師の看護実践能力を測定する「看護実践能力自己評価尺度(CNCSS)」の適合度の検討，福島県立医科大学看護学部紀要，No.13，pp. 11-18 ，2011

2）小澤：キャリアパスを考慮した中堅看護師の能力開発に関する研究，岡山大学学位論文，乙第 4447 号，pp. 25-51，2015

５．主な発表論文等

〔雑誌論文〕　計1件（うち査読付論文　1件／うち国際共著　0件／うちオープンアクセス　1件）

１．著者名 Mika Fukada	４．巻 61
２．論文標題 Nursing Competency: Definition, Structure, and Development	５．発行年 2018年
３．雑誌名 Yonago Acta Medica	６．最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 －

〔学会発表〕　計5件（うち招待講演　0件／うち国際学会　2件）

１．発表者名 M. Fukada, R. Okuda, Y. Fujihara, K. Shokawa, D. Kushida, H. Nakamura
２．発表標題 How Nursing Competency of Japanese Clinical Nurses has Changed Over Time: A Cross-Sectional Study
３．学会等名 International Council of Nurses Congress 2019（国際学会）
４．発表年 2019年

１．発表者名 山本陽子，奥田玲子，深田美香
２．発表標題 看護師が有する看護実践能力に影響する要因
３．学会等名 日本看護研究学会第33回中国四国地方会学術集会
４．発表年 2020年

１．発表者名 Hiroyuki Nakamura, Daisuke Kushida, Mika Fukada
２．発表標題 Development of Nursing Clinical Competency Acquisition Process Using Interpretive Structural Modeling
３．学会等名 The 6th International Nursing Research Conference（国際学会）
４．発表年 2020年

１．発表者名 深田美香，奥田玲子，山本陽子，雑賀美穂
２．発表標題 臨床経験1～10年の看護師が有する看護実践能力の実態と影響要因
３．学会等名 日本看護学教育学会第30回学術集会
４．発表年 2020年

１．発表者名 中村紘之，櫛田大輔，深田美香
２．発表標題 看護学教育のための看護実践能力修得の視覚化
３．学会等名 第28回計測自動制御学会中国支部学術講演会
４．発表年 2019年

〔図書〕　計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

－

６．研究組織

	氏名 （ローマ字氏名） （研究者番号）	所属研究機関・部局・職 （機関番号）	備考
研究分担者	櫛田　大輔 (KUSHIDA daisuke) (30372676)	鳥取大学・工学研究科・准教授 (15101)	
研究分担者	奥田　玲子 (OKUDA Reiko) (40632930)	鳥取大学・医学部・講師 (15101)	
研究分担者	山本　陽子 (YAMAMOTO Yoko) (20632904)	鳥取大学・医学部・助教 (15101)	