

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 5 月 24 日現在

機関番号：34327

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2011～2015

課題番号：23593131

研究課題名(和文)「メタ認知能力」測定尺度・強化教授法の開発 - 看護実践能力持続的向上のために -

研究課題名(英文) The development of "meta-cognitive" measurement scale and strengthen teaching methods - for nursing practice ability sustained improvement -

研究代表者

久留島 美紀子 (Kurushima, Mikiko)

京都看護大学・看護学部・准教授

研究者番号：50310628

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,300,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、看護師が自ら看護実践を持続的に向上させる能力を看護学生の時期から涵養するために、学習者自身が主体的に学習を行う自己調整学習能力に影響するとされているメタ認知について、看護学生のメタ認知測定尺度の開発とメタ認知を強化するような教授法を検討することを目的とした。看護学生のメタ認知尺度は引き続き検討が必要であることが示された。また、学習者のモニタリング能力を高めるために巧緻性が高く習得が困難な援助技術の技術演習において、援助場面の客観視化を行ったところ、自己の動作のモニタリングが必要な動作との差異の認識が示された。今後も看護学生の自己教育力を涵養するための教育方法について研究を継続する。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study, To help Nursing students to obtain the self-regulation learning ability. What is needed to self-regulated learning ability is a meta-cognitive ability. This study was an attempt to develop a meta-cognitive measure of nursing students. As a result, it was shown that metacognition measure of nursing students, it is necessary to continue to study. Further, the present study was to investigate the teaching method of enhancing the monitoring capacity of the learner. Students, dexterity is high nursing technology, learning has made a difficult assistance technology. Students will look at the images captured himself, was looking back. Watching video, changes in the recognition has occurred.

研究分野：看護教育

キーワード：看護教育 基礎看護

## 1. 研究開始当初の背景

新人看護師の離職率は2009年には8.9%、2010年は8.6%で低下傾向にあるが依然として高い。新人看護師の離職理由として基礎教育終了時点の能力と現場で求められる能力のギャップや専門的技術の不足が明らかにされている。従って、看護学生の時期から臨床で求められる看護実践能力を育成する必要がある。看護実践は、1つひとつの看護行為の連続である(田島, 2009)。そのため、看護実践能力の強化には、確実な看護技術の修得が必要と言え。従来、看護技術教育の中で、学生の看護技術の修得を促すために、授業設計や模擬患者、ロールプレイ、モデル、ペーパーペイシエント、CAI、劇化、体験学習など様々な工夫が行われてきた(藤岡、2000)。

しかしながら、新人看護師が現場に対応できる能力を自ら習得することなく離職している現状を鑑みると、これまでの教育方法だけでは不十分な状況にあると言わざるを得ない。そこで、看護実践能力を持続的に向上させるための能力として、看護学生の自己調整学習能力の涵養する必要性があると考えた。自己調整学習(Self-Regulated Learning)とは、学習者自身が能動的に自分自身の学習過程に関与する学習方法であり、「メタ認知」、「動機付け」、「行動」から構成される。「メタ認知」とは、自己調整学習方略と関連している。よって、看護学生自身が、自分の思考、行動、学習過程を自己モニタリングする能力を高めることにより、1つの看護技術の学習の結果得られた技能や知識を別の看護技術の習得に役立てることができるようになり、このプロセスを繰り返すことが看護実践能力の持続的向上を可能にすると言える。

## 2. 研究の目的

- 1) 看護学生のメタ認知測定尺度を開発し、信頼性・妥当性を検証する。
- 2) メタ認知を強化し、効果的な自己学習方法を習得するための教授方法および学習環境を検討する。

## 3. 研究の方法

- 1) 看護学生のメタ認知測定尺度の開発
  - (1) 質的帰納的研究方法を用いたメタ認知を構成する項目の抽出
  - (2) メタ認知能力測定尺度の作成
  - (3) 看護学生のメタ認知能力の測定
- 2) メタ認知能力を強化する教育方法の検討

## 4. 研究成果

- 1) 看護学生のメタ認知測定尺度の開発
  - (1) 質的帰納的研究方法を用いたメタ認知を構成する項目の抽出
- ①研究協力者：4年制大学に在籍する看護学生
- ②データ収集・分析方法：半構成的面接法インタビューガイドに沿って、普段の学習

や看護技術の練習の際に学習が進むように工夫していることや習慣はありますかなどの質問を行った。面接内容を逐語的に転記した後に看護学生の学習過程における自己の認知に関する知識やモニタリング、コントロールに関連する内容を抽出、コード化した。そして、データに基づき意味内容に沿ってサブカテゴリー、カテゴリーへと抽象化した。尚、分析過程では質的研究に熟練した研究者のスーパービジョンを受け、信頼性と妥当性の確保に努めた。

- ③倫理的配慮：研究協力者には文書と口頭で研究目的、参加の自己決定権と中途辞退の保証などについて説明し同意を得た。また、研究者の所属する施設の倫理審査委員会の承認を得た。
- ④結果：5名の看護学生の協力を得てデータを収集した。データから、125コード、4カテゴリー【効果的な学習方略の知識】、【自己知覚】、【学習状況と成果のモニタリング】、【学習方法のコントロール】が抽出された。
- ⑤考察：看護学生は教室以外に病院などの臨床地での学習を行っている。そこでは、同時に受け持ち患者に対する安全、安楽な看護援助の実施が必要となるため、テキストに依存した学習だけでは、受け持ち患者の個別性や状況を考慮した看護援助の計画、実施が困難であると推察される。そのため、学生は【効果的な学習方略】として《学習や援助がうまくいくように指導やアドバイスを活用する》方略を用いていると考えられる。これは、教員以外にも指導者や看護師など複数の指導に関わる者との関係の中で学習が進められる臨床実習の特徴を反映したものであると考えられる。【自己知覚】は、学生自身が捉えている自分の特徴に関する知識で、人間の認知特性についての知識5)に相当すると考えられる。また、「できる、できない」や「得意、不得意」などは【学習状況と成果のモニタリング】によってもたらされていると推察される。よって、学生の適切な自己評価を促す必要性が示唆された。意図したものと実際の結果とのズレをチェックすることはメタ認知的モニタリング6)といわれる。本研究の結果、【学習状況と成果のモニタリング】には学習の最中に学習がうまくいっているかについての気づきや感覚、評価が含まれ、看護学生が自己の認知活動をチェックしながら学習を進めていることが示された。特に自分の理解や技術の上達に対するポジティブな感情を伴う気づきは、看護学生の自己効力感や学習への動機づけに影響を与えていることが推察された。また、モニタリングの結果、学習の成果が得られていない場合は学習方法を変更したり、弱い点を補うなどの【学習方法のコントロール】が行われていると考えられた。

(2) 看護学生のメタ認知能力測定尺度の作成

①パイロットスタディ：看護学生 10 名にインタビューの分析結果から、49 項目から構成される尺度に回答を依頼し、回答に困る質問項目、質問の意味の理解が困難な項目、質問内容が同じであると思われる質問項目を選択してもらい、質問項目の修正を行った。

(3) 看護学生のメタ認知能力の測定尺度の検討

①調査対象：関西圏の看護系大学、短期大学、専門学校から無作為に 20 校を抽出し、調査協力の得られた学校に所属する看護学生 889 名に調査票を送付した。

②方法：30 項目の看護学生のメタ認知尺度を作成し、「とてもよくあてはまる」を 6、「だいたいあてはまる」を 5 の順に「全くあてはまらない」を 1 として得点化した。

③結果：258 名 (29%) から回答を得た。有効回答は 253 名 (98.1%) であった。回答者の概要は表 1 のとおりである。まず 30 項目にて主因子法での因子分析を行い、固有値およびスクリープロットを確認した。これを踏まえて因子数を変えながら主因子法、プロマックス回転にて分析をすすめ、最終的に因子数を 4 (累積寄与率 50.3%) とした。因子抽出のプロセスにおいて、負荷量が 0.41 未満の項目を削除した。最終的な因子分析にて安定した 4 因子 24 項目が抽出された。全体の Cornbach  $\alpha$  係数は 0.89 (第 1 因子  $\alpha=0.84$ 、第 2 因子  $\alpha=0.76$ 、第 3 因子  $\alpha=0.67$ 、第 4 因子  $\alpha=0.77$ ) であった (表 2)。

④考察：測定尺度の内的整合性の確保の判定基準であるクロンバック  $\alpha$  信頼係数が第 3 因子で 0.67 と 0.7 を若干下回ったことから、内的整合性に影響する質問項目が含まれていた可能性がある。今後、尺度の安定性に向けてさらに検討が必要となる。

表 1. 回答者の概要 (n=253)

項目	n	%	
性別	男性	37	14.6
	女性	216	85.4
平均年齢	21.8		
学年	1年	7	2.8
	2年	155	61.3
	3年	73	28.9
	4年	18	7.1
教育機関	看護系大学	116	45.8
	看護専門学校	137	54.2
社会人経験	あり	39	15.4
	なし	214	84.6

表 2. 因子分析結果 (主成分分析・バリマックス回転)

番号	内容	因子負荷量				共通性
		因子1	因子2	因子3	因子4	
第1因子 ( $\alpha=0.84$ )						
21	自分が興奮できない考えをする友達と一緒に技術を練習して、いい部分を集める	0.675	0.037	0.261	-0.082	0.532
20	看護技術はスムーズにできるようになるまで何度も練習する	0.650	0.081	0.357	0.015	0.567
12	看護実践の実践に行く前には手順を何度も確認する	0.626	0.188	0.199	0.252	0.53
19	臨床実習では自分の手順に、指導者のアドバイスを加えて実施する	0.625	0.282	0.095	0.309	0.575
11	看護技術が上達するためには練習を重ねることが大切だと思う	0.617	0.318	-0.035	0.282	0.562
15	臨床実習では学内の学習や練習を活用する	0.587	0.282	0.335	0.143	0.357
16	臨床実習では自分の意思表示するのが大事だと思う	0.551	0.188	-0.078	0.192	0.375
9	臨床実習では、学内の学習や練習の時にもらったアドバイスを活用する	0.548	0.407	0.148	0.195	0.523
17	人が褒めているところを客観的に見るには、こうした方がいいと考えながら見る	0.534	0.305	0.094	0.076	0.383
第2因子 ( $\alpha=0.76$ )						
6	アシメントがうまくいったときは看護問題を抽出しやすい	0.028	0.689	0.207	0.181	0.55
7	自分なりの手順で看護実践を学んでうまくいかなければ変更する	0.152	0.685	0.043	0.077	0.502
10	看護過程のアシメントをするときは、問題をそのままアシメントをする	0.017	0.638	0.236	-0.051	0.466
8	看護技術を何度も繰り返していると、その実践についての理解が深まる	0.342	0.576	-0.142	0.223	0.378
14	患者さんの反応をみて自分の間違いに気づくことがある	0.264	0.522	-0.08	0.116	0.362
13	自分が考えた実践方法を指導者に見せられてから実践をする	0.307	0.499	0.046	0.056	0.348
5	看護実践の手順は指導者に確認してもらう	0.2	0.48	0.212	-0.075	0.321
第3因子 ( $\alpha=0.67$ )						
27	レポートなどは、後で自分が見やすいように工夫して書いている	0.023	0.147	0.808	0.081	0.681
28	やり方を理解することで難しい技術もできる	0.188	0.164	0.627	-0.114	0.468
30	講義資料をファイルに纏めて実習の時に見やすいように工夫している	0.08	0.165	0.568	0.144	0.378
26	患者さんのどのような状況でも看護技術の基本的な部分は一緒なので教科書を活用する	0.464	-0.115	0.498	0.085	0.482
22	同じ実践を繰り返して実施するときは、改善点だけは頭に入れて実施する	0.223	0.127	0.459	0.226	0.328
第4因子 ( $\alpha=0.77$ )						
18	自信のない看護技術を実施するときはとても緊張している	0.261	0.086	0.109	0.838	0.79
4	自信のない看護技術を実施するときはとても緊張している	0.034	0.163	0.135	0.824	0.724
25	自分がどのような看護実践をしたかよく分からないときに不安になる	0.232	0.014	0.034	0.684	0.537
寄与率		16.922	13.193	10.103	10.082	
累積寄与率		16.922	30.114	40.218	50.3	

( $\alpha=0.89$ )

2) メタ認知能力を強化する教育方法の検討

①目的：基礎看護技術のなかの診療の補助技術である、無菌操作、静脈血採血、点滴静脈内注射は、非常に巧緻性の高い援助であり習得が困難な援助技術の一つである。そこで、メタ認知的活動である認知プロセスや状態のモニタリングやコントロールを行う能力を強化する教授法として学生自身が自己の援助場面を客観化することの効果を検討する。

②方法：基礎看護技術の演習において、グループ学習を行う際に、学生ひとりひとりの援助場面をグループメンバーが撮影し、援助の終了後に視聴、振り返りを行う。

③学生の反応：学生が自分自身の援助場面を見て、知識と連動した動作がとれていないことや援助の根拠やポイントが抜けていることなどに気付いた、すなわち自己の動作と援助に必要な行動にどのような差異があるのか認知したことの記述が多数みられた。このことより、iPad を用いた自己の援助場面の客観化は援助技術の習得を促すモニタリング能力の強化に効果があると推察される。今後は、モニタリング能力の向上がメタ認知全体に及ぼす影響と持続的にモニタリング能力を強化するための教授法が必要になると考えられる。今後も、看護学生の自己教育力を涵養するための教育方法について研究を継続する。自分の援助場面を見て、知識と連動した動作がとれていないことや援助の根拠やポイントが抜けていることなどに気付いた、すなわち自己の動作と援助に必要な行動にどのような差異があるのか認知したことの記述が多数みられた。看護技術

演習におけるビデオ撮影の効果については、フィードバック機能による学習効果、ビデオ撮影を学生同士で行い相互評価することによる自己教育力育成の期待があるという報告もある(服部ら 2008)。このことより、iPadを用いた自己の援助場面の可視化は援助技術の習得を促すモニタリング能力の強化に効果があると推察される。今後は、モニタリング能力の向上がメタ認知全体に及ぼす影響と持続的にモニタリング能力を強化するための教授法が必要になると考えられる。

本研究は看護学生の学習に関する研究であった。そのため、調査を実施する際に、倫理的な課題に直面した。講義担当者が研究者であることで、学生に対して調査協力の強制力が働いてしまうという問題である。よって、この倫理的な課題をどのように克服し、調査を継続するかという点について検討する必要がある。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 件)

〔学会発表〕(計 1 件)

久留島美紀子：看護学生が学習過程で用いるメタ認知に関する研究, 第 7 回 看護教育研究学会学術集会抄録, 14-15, 2013. 10.

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

○出願状況 (計 件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

出願年月日：

国内外の別：

○取得状況 (計 件)

名称：

発明者：

権利者：

種類：

番号：

取得年月日：

国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

久留島美紀子 (Kurushima, Mikiko)

京都看護大学・看護学部・准教授  
研究者番号：50310628

(2) 研究分担者

足立みゆき (Adachi, Miyuki)

滋賀医科大学・医学部・教授

研究者番号：20263494

(3) 連携研究者

( )

研究者番号：