

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 23 日現在

機関番号：14701

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2013～2015

課題番号：25282054

研究課題名(和文)患者中心の看護サービス技能の指導法の実証

研究課題名(英文)Practice of Service Instruction for patient-centered Nursing

## 研究代表者

松田 憲幸 (MATSUDA, Noriyuki)

和歌山大学・システム工学部・准教授

研究者番号：40294128

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 13,800,000円

研究成果の概要(和文)：日常の看護で経験した、他者や自己内部の対立について「ものごとの考え方」を整頓する方法を学ぶための研修プログラムを病院看護部と連携して実証を通して構築した。研修を通して延べ約80名から約100ケースを収集し、好評を得ることができた。連携病院は今後も継続し実施する。実際の指導の考え方を体系化し、「思考の整理」、「思考の記述の考え方」、「信念対立の分析」、「思考の吟味」の系列を構築した。また、研修を修了したリーダー看護師による学習を分析した。「ものごとの考え方」の学びについて、自発的な学習を促すために看護行動と関連づけた学習項目(12項目)を構築した。

研究成果の概要(英文)：We propose a workshop program for university hospital nursing in order to learn how to think about daily experiences. 80 nurses joined and 100 cases obtained. It was well received and the hospital is carried out continuously in the future. Through our workshop, we made thinking-process which consists of "arrangement of thinking" and "description of thinking", "analysis of belief conflict", "consideration of thinking." We also analyzed learning process of leader nurses who passed our workshop. To motivate them for learning meta-thinking skill, we made self-evaluation items to relate with nursing professional performances.

研究分野：教育工学

キーワード：教育工学 オントロジー工学 看護教育 授業設計

### 1. 研究開始当初の背景

同じ状況が二度起きない現場でサービスを為すとき、為すべき正解はなく、また、為されたサービスがどれくらい良かったのか/悪かったのか、あらゆる立場を加味する真の評価点もない。この不安定さが、特にサービスの対象に深刻な要素が含まれるとなお、自ら考えようとせずいつまでも先輩・他者に答えを求めつづけたり、あるいは、自ら為したことに恐れいつまでも悩み抜いて離職でしか解決できない事態を引き起こす。これらの問題を乗り越えサービスに熟達しつづけるには、現場で積み重ねた実践経験を振り返ったとき自らの力で新たな知識を生み出す‘思考の技’を有していなければならない。

現場で‘看護’を為すために‘何が重要で、なぜ重要なのか’指導にあたる熟練看護師はそのほとんどを言葉に言い表すことができないという。先輩は、後輩に段階的に責任ある現場を踏ませ、その都度考え方の指導を繰り返し積み重ねることによって‘思考の技’を若手へ継承する。こうして、何が起きるか予測のできない現場で新たな知識を生み出し不安や悩みを乗り越える一人前の看護師へと成長を促している。

しかしながら、連携する看護組織の管理部門は、今日、このような先輩が後輩を叩き上げるといった昔ながらの徒弟制による指導が成り立たない傾向を認めている。後輩は先輩の‘思考の技’への尊敬心を持たず、先輩の根拠に乏しい指導を受け入れることに生理的ともいえる抵抗心を見せるという。また、人に対する洞察力と感性に乏しい新人が増えており、患者の‘心’を捉える思考・コミュニケーションができない・学べないケースが増える傾向が認められる。これが、昨今、看護師の‘燃え尽き症候群’にみられる離職の高さの原因の一つと考えられる。熟練の看護師が代々先輩から受け継いだ‘思考の技’は、職場ごとに永い年月を経て育まれたものであり、ひとたび断ち切れれば容易に戻せない。看護サービスの質の基礎になる‘思考力’を育成する教育プログラムを確立し、現場組織へ持続して教育効果を波及つづける仕組みを検討しなければならない。

### 2. 研究の目的

申請者らは、平成 22 年度より、伊藤(文献)の思考モデルをベースに、自分の中のもう一人の自分と対話する‘自己内対話’と、実際に議論する‘他者対話’とが同じ性質を有することに気づくコミュニケーション力・思考力育成モデルを仮定し、和歌山県立医科大学附属病院の看護師らとともに効果を測定しながらモデルを洗練してきた。結果、‘考え方’を考えることで個人が抱える悩みを軽減するなどの定性的な効果を確認することができ、また参加した看護師らから好評を得た。しかしながら、研修の場で得た思考の技を実際に現場の活動へ反映する難しさ

が顕在化した。現場の同僚との間で思考の効果を共有する難しさ、また指導者の育成の認識を共有する問題が浮かび上がっている。このような実践を踏まえて、本申請で解決を目指す問題を次の3点とする。

(1) 研修と職場の乖離: 研修へ自ら積極的に参加した、次の指導者と期待される中堅看護師らが、研修後、所属する部署で学んだことを実践しようとしても、周囲の理解をなかなか得ることができず、効果を実際に活かすことが難しい。原因は、研修の参加者の変化を、持続的に所属チームへ波及をつづけるための体制が存在しないためと考えられる。

(2) 指導の共有: 研修で看護師の事例一つ一つに対し行った指導や助言について、指導者の間で認識を共有することが難しい。研修を開くごとに個々の指導者が新たな経験を積み上げるに伴って、指導者の間の共有を通して互いに向上する仕組みが不可欠である。

(3) 効率的な実施法の整備: 研修を開催するには、研修の意義を広く病院内に説明し、参加者の勤務計画と講師の日程を調整し、結果の分析を通して研修法全体を見直す必要がある。これらを病院組織に適合した内容と形態で、看護師全員が多忙なかで適切に運営することが難しい。

これらの問題を克服するために、本申請は看護組織改革のための看護サービス・イノベーション育成法を確立し、病院組織と協働で持続して現場へ波及つづける仕組みを実証する。そのために、取り組むべき課題は次の2点である。

(1) 指導の持続性: 研修を修了した看護師を組織変革のキーパーソンとして位置づけ、病院に新しい役割「イノベータ」を新設する。イノベータは看護組織の管理部門の教育ビジョンおよび各部署の実情を汲み取り、現場から選定した看護師をターゲットとする新たな研修を企画して指導にあたる。看護組織と協働でイノベータ育成モデルを構築し、現場における効果の測定を通して実証する。

(2) 指導の経緯の共有: 指導の結果だけでなく、指導に至る理由や手順といった経緯を共有する必要がある。まず、現場から収集した指導の効果を測定して指導を体系化する。次に、体系を基に作成したデータベース・スキーマを作成して指導事例を蓄積し、事例の検索を可能とする「指導リポジトリ」を設計・開発して実際の現場で実証する。

### 3. 研究の方法

和歌山県立医科大学附属病院看護部との協働で、研究期間に渡り、看護師に対して思考の研修を実施し、その効果を測定する。初年度は実際の指導事例を体系化して指導法を確立する。次年度以降は病院が看護組織を改革するキーパーソンと位置づける新しい役割を設定し、持続して教育効果を現場組織に波及する仕組みを開発する。最終年度は現場

での実証を通して見直しを図る。

#### 4. 研究成果

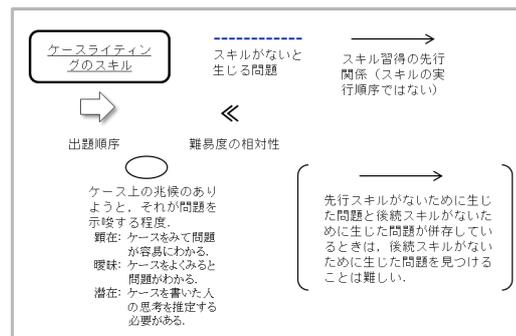
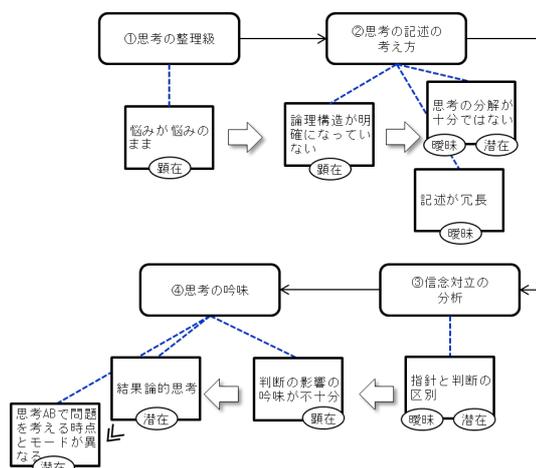
- (1) 日常の看護で経験した、他者や自己内部の対立について「ものごとの考え方」を整頓する方法を学ぶための研修プログラムを構築し実施した。プログラムを「思知(しち)研修」と呼び、研修は2日間で構成した。思知の特長は、2つの対立する思考の根源的な対立を明確化するための表現である。たとえば、自己管理ができない糖尿病の患者さんが売店で甘いものを買って食べているのを見つけたときに、すぐに注意してやめさせてしまった(判断1)が、そのときは見ないふりをする(判断2)方がよかったのか? というような2つの判断について、それぞれの判断の背景に、どのような事実や考え方があるのかを、思知を使って自分で論理的に分析する。そのような分析を基礎にして、将来の業務に活かす考えを自分で見つけたり、他者と議論することができるようになることを目標とする。
- (2) 1年間にシーズンA~Cの3回を開催した。実施した看護の振り返りや後輩や新人の教育に関する振り返り、看護組織の管理に関する振り返りであった。1日目に看護振り返りのケースライティング講義およびアプリケーションの使い方の講義を約4時間実施し、ケースライティングの宿題を課した(ケースを思知ケースと呼ぶ)。2日目の午前中の3時間で宿題を1件ずつ講評し修正した。午後の4時間はグループに分かれて宿題ケースの議論を30分ずつ実施し、最後に議論の振り返りを行った。これまでにトータルで約80名が参加し約100件の思知ケースを蓄積した。
- (3) 参加した看護師からの感想では、「実務で役立ったこと」に対して日々の業務について考えることが多くなった、や、悩みについて整理に使える、指導のパターンが増えた、同僚とお互いに考えることができた、事実を確認する会話が増えた、より共感できるようになった、カンファレンスの場でも指針を意識するようになった、同僚への言葉のかけかたが変わった気がするなどが得られた。
- (4) 研修を通して思知ケースに対して行われたすべての指導について概念体系を構築した。指導を問題指摘(8)、原因同定(13)、解決助言(7)、効果示唆(6)で構成した(括弧内は子概念の数)。指導概念を用いて講評文書をアノテーションする「指導リポジトリ」を設計・開発し、実際に研修で運用している。
- (5) 研修のすべての指導を分析して、思考の難易度が易しいものから難しい順に次のような系列に構造化した(下図)。

思考の整理：このスキルが不足するとき、悩みだけが、理由や根拠の説明なくそのまま現れる。

思考を記述する考え方：このスキルが不足するとき、まず、論理構造が不明瞭になる。次に少し熟達すると、冗長な記述がみられる。さらに熟達すると、思考の分解に不十分さがみられる。

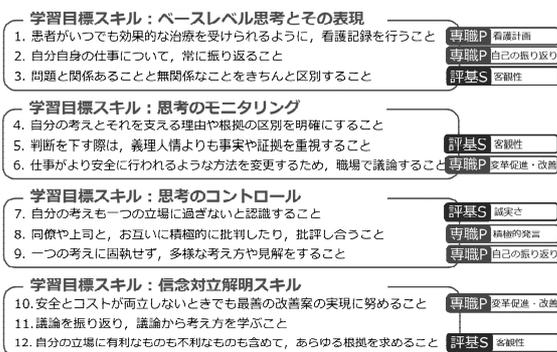
信念対立の分析：このスキルが不足するとき、説明における理由(指針)と判断の区別に曖昧さがみられる。

思考の吟味：このスキルが不足するとき、まず、下した判断が及ぼす影響に欠落がみられる。次に、二つの思考の時間(モード)の食い違いがみられる。最後に、起きてしまった結果に無自覚な執着がみられる。



- (6) 研修を修了した看護師をリーダー看護師とし、他の看護師のケースの添削・講評を通して、思考を言葉にする学習を試行した。2名のリーダー看護師の添削・講評中の発話(4万語超)を文字に起こしSCAT分析した結果、自身が推定した看護専門職の典型的な思考特性と、内省的記述に表出された兆候から読み取れる思考特性との対応付けを行うことで、看護専門職としての観点を踏まえた独自の思考洗練語彙を構築していることが認められた。
- (7) 研修を通して、看護師が自らのメタ思考の不足に気が付けるよう、自らの学習をモニタリングする自己評価活動を実施した。専門職者行動評価項目に対して現

状認識の変化を自己評価させる。下図のように、専門職パフォーマンスと研修の学習項目とを関連づけて構築した。



- (8) ケースの執筆作業のログを通して、作業画面を自由に再現する思知プレイヤーを開発した。思知ケースの著者がどのような思考を経て記述に至ったのかを推定することができる。たとえば、思考を十分に整理して一気に書き上げる場合や、下記ながら思考を整理している場合などが認められた。今後、これをより精密な指導に活用するなどの発展が考えられる。
- (9) 研修2日目のディスカッションで目に見えない思考が自己内対話と他者対話で同型を成すことへの気づきを促すカードゲームを構築し実践した。自らの思考のコントロールをカードに表し、質問するとき、相手に意見を吟味するとき、手札を切るかたちに表した。思考を顕在化する効果が期待できる。一方で、カードを吟味することと議論の内容を考えることを両立させる難しさが浮上した。

#### < 引用文献 >

伊藤貴昭：“学習方略としての言語化の効果 - 目標達成モデルの提案”、教育心理学研究、Vol.57, pp. 237 - 251, (2009)。

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10件)

Noriyuki Matsuda, Hisashi Ogawa, Tsukasa Hirashima, and Hirokazu Taki, A GENERATING TECHNIQUE AND KNOWLEDGE REPRESENTATION OF MULTIPLE-ANSWER PROBLEMS FOR LEARNING WITH SOLVING KNOWLEDGE, Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 査読有, 10(1), DOI: 10.1007/s41039-015-0005-1, 2015.  
鍋田智広・水田真由美・山田和子・松田憲幸, 看護学生のロールモデルの実証的調査 臨地実習の経験が看護系大学

生の学習目標の内容と達成のための自己調整に及ぼす影響, 日本医学看護学教育学会学会誌, 査読有, 24(1), pp42-48, 2015.

小倉光博、古賀麻裕子、宇田賢史、田上有沙、中尾直之, 3次元距離画像を用いた離床センサの開発, 医機学, 査読有, 85(5), pp487-493, 2015.

尾形衣美、小倉光博、西林宏起、佐々木貴浩、垣下浩二、中尾直之, GPi-DBSが奏効した tardive dystonia の1例, 脳神経外科ジャーナル, 査読有, 23(4), pp.348-353, 2014.

小倉光博、板倉 徹, 本邦におけるDBSの現状と今後の展望~全国統計から~, 脳神経外科速報, 査読有, 24(11), pp1235-1241, 2014.

Kazuhiisa Seta, Liang Cui, Mitsuru Ikeda, Noriyuki Matsuda, Masahiko Okamoto, Meta-Cognitive Skill Training Program for First-Year Bachelor Students Using Thinking Process Externalization Environment, International Journal of Knowledge and Web Intelligence, 査読有, 4(2), pp217-237, 2013.

小川修史、松田憲幸、平嶋宗、瀧寛和, Prologによる解法知識を用いた誤答解説文付き多肢選択問題の生成, 教育システム情報学会誌, 査読有, 30(2), pp139-147, 2013.

小倉光博、西林宏起、垣下浩二、中尾直之, すくみ足に対してMCSを行った3症例の検討, 機能的脳神経外科, 査読有, 52, pp.64-71, 2013.

#### [学会発表](計44件)

伊藤亜沙利, 松田憲幸, 小川泰右, 京極真, 瀬田和久, 池田満, 異文化理解における無自覚な信念の解明への関心を促す学習シナリオの開発, 第6回知識共創フォーラム, 2016年03月12日~2016年03月13日, 金沢。

鈴木貴之, 松田憲幸, 西山大貴, 陳巍, 田中孝治, 池田満, 看護経験を書き表す学び方の学習における論理的な構造に注意を向ける学習環境の設計, 第6回知識共創フォーラム, 2016年03月12日~2016年03月13日, 金沢。

中島仁喜, 松田憲幸, 田中孝治, 池田満, 西山大貴, 陳巍, 病院看護組織の学び方の学習を志向する思考プロセスの記述の

活用, 第6回知識共創フォーラム, 2016年03月12日~2016年03月13日, 金沢.  
劉朝陽, 田中孝治, 陳巍, 池田満, 松田憲幸, 看護職者のパフォーマンス表現を用いたメタ思考スキルの自己評価項目の開発, 第6回知識共創フォーラム, 2016年03月12日~2016年03月13日, 金沢.  
Toki Nakajima, Noriyuki Matsuda, Lang Cui, Koji Tanaka and Mitsuru Ikeda, Design of a System of Thinking Training through Writing, 11th International Conference on Knowledge Management, 2015年11月04日~2015年11月06日, Osaka, Japan.  
Ogawa, T., Matsuda, N., Seta, K., Ikeda, M.: A Collaborative Learning Program Focused on Belief Conflict, 11th International Conference on Knowledge Management, 2015年11月04日~2015年11月06日, Osaka, Japan.  
Koiti Hasida, Yutaka Nakachi, and Masafumi Yasukochi, Genomic Data Management Distributed to Individuals for both Protecting Privacy and Promoting Utilization, Privacy-aware computational genomics, 2015年09月08日, Tokyo, Japan.  
中島仁喜, 松田憲幸, 瀧寛和, 崔亮, 田中孝治, 池田満, ライティングによる思考訓練のための誤り自動検出システム, 第73回先進的学習科学と工学研究会, 人工知能学会, 2015年03月05日~2015年03月06日, 愛知.  
Wei CHEN, Liang CUI, Koji TANAKA, Hirotaka NISHIYAMA, Noriyuki MATSUDA, Mitsuru IKEDA: Using Ontology for Representing Role Change Design in Nursing Service Thinking Education, Proc. of The 22nd International Conference on Computers in Education, W13 03, 2014年11月30日~2014年12月04日, Nara, Japan.

Hideyuki KANO, Hirotaka NISHIYAMA, Koji TANAKA, Liang CUI, Noriyuki MATSUDA, Hirotaka MIURA, Mitsuru IKEDA and Hirotaka TAKI: Reviewing system of writing for hospital nurses, Proc. of The 22nd International Conference on Computers in Education, 2014年11月30日~2014年12月04日, Nara, Japan.  
崔 亮, 神山資将, 田中孝治, 松田憲幸, 池田 満, 看護サービス思考スキルを育成するための議論における誘導的発言を促すカードゲームの開発, 日本教育工学会第30回全国大会, 2014年09月19日~2014年09月21日, 岐阜.  
陳 巍・崔 亮・田中孝治・松田憲幸・池田 満, 思知プレイヤー: 看護思考の吟味プロセス再生ツール, 日本教育工学会第30回全国大会, 2014年09月19日~2014年09月21日, 岐阜.  
西山大貴・叶 秀征・田中孝治・松田憲幸・崔 亮・陳 巍・池田 満, 看護信念対立の内省的記述に対する批評活動を通じたメタ思考スキル学習, 第39回教育システム情報学会全国大会, 2014年09月10日~2014年09月12日, 和歌山.  
田中孝治・崔 亮・陳 巍・松田憲幸・池田 満, 看護サービス学習を持続させるメタ思考力不足認識手法の開発, 第39回教育システム情報学会全国大会, 2014年09月10日~2014年09月12日, 和歌山.  
叶 秀征・西山大貴・田中孝治・崔亮・池田 満・松田憲幸・三浦浩一・瀧 寛和, 看護における考え方の指導のための添削システム, 第39回教育システム情報学会全国大会, 2014年09月10日~2014年09月12日, 和歌山.  
陳 巍・崔 亮・田中孝治・西山大貴・松田憲幸・池田 満, 看護メタ思考スキルを育成するための学習経験設計意図の表現, 第39回教育システム情報学会全国

- 大会 ,2014年09月10日 ~ 2014年09月12日 ,  
和歌山 .
- 瀬田和久・松田憲幸・池田 満, 信念対  
立解明アプローチを基礎とした異文化理  
解力涵養プログラムのパイロット実践,  
第39回教育システム情報学会全国大会,  
2014年09月10日 ~ 2014年09月12日 , 和歌  
山 .
- 京谷 隆史, 陳 巍, 崔 亮, 松田 憲幸, 池  
田 満, 三浦 浩一, 瀧 寛和, 思考オント  
ロジーによる文章の論理構造の変換方法  
の提案, 第39回教育システム情報学会全  
国大会, 2014年09月10日 ~ 2014年09月12  
日, 和歌山 .
- 西山 大貴, 田中 孝治, 叶 秀征, 松  
田 憲幸, 崔 亮, 陳 巍, 池田 満, 批  
評経験を通じた学習法再構成モデルの提  
案 ,2014年度人工知能学会全国大会 ,2014  
年05月12日 ~ 2014年05月15日 , 愛媛 .
- 陳 巍, 崔 亮, 田中 孝治, 西山 大貴, 松  
田 憲幸, 池田 満, 学習者の役割転換に  
よる看護サービス思考スキルの教育モデ  
ル ,2014年度人工知能学会全国大会 ,2014  
年05月12日 ~ 2014年05月15日 , 愛媛 .
- 21 田中 孝治, 崔 亮, 陳 巍, 松田 憲幸,  
池田 満, 看護サービス学習への動機づけ  
としてのメタ思考力不足の気づき, 2014  
年度人工知能学会全国大会 ,3D3-4 ,2014  
年05月12日 ~ 2014年05月15日 , 愛媛 .
- 22 Koiti Hasida, Personal Life Repository as a  
Distributed PDS and Its Dissemination  
Strategy for Healthcare Services, AAAI  
2014 Spring Symposium: Big Data Becomes  
Personal: Knowledge into Meaning, 2014年  
03月24日 ~ 2014年03月26日, California,  
USA.
- 23 崔 亮・田中孝治・陳 巍・松田憲幸・池  
田 満, 医療サービス改善のための思考ス  
キル育成プログラム, 電子情報通信学会  
技術研究報告vol. 113, no. 377, 教育工学  
ET2013-77, 2014年01月11日 ~ 2014年01  
月11日, 東京都新宿区 .
- 24 崔 亮・田中孝治・陳 巍・松田憲幸・  
池田 満, 医療サービス改善のための思  
考スキル育成プログラム, 電子情報通信  
学会技術研究報告 vol. 113, no. 377, 教育  
工学ET2013-77, 2014年01月11日 ~ 2014  
年01月11日, 東京都新宿区 .
- 25 Hideyuki Kanou, Noriyuki Matsuda, Cui  
Liang, Mituru Ikeda, Yuu Okamuro,  
Kazuhisa Seta and Hirokazu Taki: A Method  
of Sharing the Intention of Reviewing in  
Writing-Training for Nurses, Proc. of 21st  
International Conference on Computers in  
Education, pp. 983-989, 2013年11月18日 ~  
2013年11月22日, Bali, Indonesia.
- 26 京谷 隆史, 陳 巍, 崔 亮, 松田 憲幸,  
池田 満, 瀬田 和久, 瀧 寛和, 文章の論  
理構造の可視化を通じた思考トレーニング  
第29 回日本教育工学会全国大会  
pp.1a-1-402-03, 2013 年9 月21日, 秋田県
- 〔図書〕(計5件)  
小倉光博, 文光堂, 脳神経外科診療プラ  
クティス2 脳神経外科の基本手技,  
2014, 328.
6. 研究組織  
(1)研究代表者  
松田 憲幸 (MATSUDA, Noriyuki)  
和歌山大学・システム工学部・准教授  
研究者番号: 40294128
- (2)研究分担者  
池田 満 (IKEDA, Mitsuru)  
北陸先端科学技術大学院大学・  
知識科学研究科・教授  
研究者番号: 80212786
- 小倉 光博 (OGURA, Mitsuhiro)  
和歌山県立医科大学・医学部・准教授  
研究者番号: 90326364
- 橋田 浩一 (HASHIDA, Koichi)  
東京大学・情報理工学(系)研究科・教授  
研究者番号: 00357766