

令和 2 年 7 月 15 日現在

機関番号：32821

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2019

課題番号：15K11485

研究課題名(和文)ホリスティックな看護技術の獲得を可能にする暗黙知とゲシュタルトに関する実証的研究

研究課題名(英文) Tacit knowledge and Gestalt that enable to acquire the holistic nursing skills

研究代表者

前田 樹海 (MAEDA, JUKAI)

東京有明医療大学・看護学部・教授

研究者番号：80291574

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,800,000円

研究成果の概要(和文)：技術習得過程は、知識獲得の段階とその全体的な統合の段階の二段階あるという仮説検証のために、(1)精神科看護における暗黙知的な技術獲得過程、(2)一般的な看護技術習得における実経験で完成する過程について調査を実施した結果、(1)精神科には、一般病棟には見られない予測技術があり、看護師のみならず、経験のある看護補助者でも当該技術を獲得している例があった。(2)一般的な看護技術において、看護技術の中には1人でできるようになるまでに、入職後一定の期間が必要であること、その期間で重要とされているのは経験や練習であること、1人でできるようになることが理想とするレベルとは言えないことが示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ひとりのできるようになることが必ずしも看護技術の完成とは言えず、また、ひとりのできるようになることが卒業時の目標ともなりえないことが示されたことから、看護技術教育においては、基礎教育と現任教育の守備範囲を明確化し、看護技術集合教育からOJTに至る体系的な技術獲得過程を構築することにより、新卒看護師のリアリティショックを軽減し早期離職を防止できるとともに、現場と学校との共通認識の醸成に寄与すると考える。

研究成果の概要(英文)：To verify the hypothesis that the skill acquisition process has two stages, the knowledge acquisition stage and the overall integration stage, (1) implicit knowledge acquisition process in psychiatric nursing, (2) general nursing, we surveyed the process of completion with experience in nursing skills acquisition. As a result, (1) Psychiatric nursing had predictive techniques not found in general wards, and there were cases where nurses and experienced nursing assistants acquired those skills. (2) Regarding ordinary nursing skills, (a) the duration of learning nursing skills requires a certain period after entering a job before the nurse can do it alone, (b) experience and practice are essential during that period, and (c) it was shown being able to do it alone was not the ideal level.

研究分野：看護情報学

キーワード：経験 熟達化 暗黙知

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

現行の看護教育課程ないし看護教育体系は、看護技術は教員から学生へ、あるいは先輩看護師から後輩看護師へと技術が移転できることを前提に構築されている。言い換えれば、技術をすべからく対象化し、言語や画像などの伝達可能な形式に変換することで技術は移転できるという前提が存在する。この前提が、今日の看護教育で当たり前に行われている集合教育、あるいは教科書や視聴覚教材による自己学習を可能にしていると言っても過言ではない。技術は細かい工程に細分化(チェックリスト化)され、すべての工程が間違いなくできるようになることを以て技術の完成とする立場である。これは看護教育においてもデカルトの心身二元論に端を発する近代科学の一側面を具現化したものと見なすことができる。上記の前提に立てば、看護教育機関で教授される内容の理解と学習のみで、臨床現場で使用される技術は習得されたことになる。

しかし、一方で、看護技術習得のための現場経験の重要性が強調されることも少なくない。たとえば、その現場の臨床看護師の技能レベルの分布を提示する場合や、中途採用に際してのおおよその能力評価は臨床経験年数で置きかえられることが多い。この慣習を、一般の人々を対象としたアンケート調査や一般的な事務職の中途採用と比較して推論すると、看護職においては、他の職業よりも経験による技能の獲得が顕著である可能性を示している。また、新人看護師を受け入れる現場では、看護教育機関で教えてもらっているはずの技術が未熟である新人への教育に当惑するというエピソードもしばしば聞かれる。加えて、看護教育機関における分節的な学習方法の限界については、チェックリストによる看護学生の一続きの技術の習得を分節化し、個々の動作についての間違いを指摘するとそれまで出来ていた他の工程に影響を及ぼし技術全体としては向上しない場合がある(前田,2014)。これらの事例が示唆するのは、看護技術の完成は、言語化できる「部分」の集合のみによってもたらされるものではなく、それに加えて、全体的な統合性(ゲシュタルト)・言語化できない技術(暗黙知)も関与している可能性である。前者は看護教育機関で伝達可能な形式知の部分、後者は実経験のみによって得られる暗黙知の部分と置き換えて解釈することも可能であろう。

従来、患者の容体変化の予測について、客観的な指標による予測の精度向上の努力がなされてきたが、それでも、患者の状態像が急に悪化(以下急変)し、場合によっては死に至るケースがある。そういうケースにおいて、客観的・分析的に明示された指標に依らずに、近い未来の患者の容体の急変を看護師が察知/予見するエピソードはよく聞かれる。類似した研究として、救命救急の分野では、あきらかな生命徴候にほとんど依存しない死の予測についてのいくつかの研究がある(たとえば、15歳以上の成人の救命救急ユニットでの初期の死亡予測正確性についての量的研究は Brabrand et al.(2014)、新生児 ICU での検査結果によらない危機察知のエピソードは Klein(1998))。特に、日本では、入院患者の近い将来の死期が予測できる看護師の存在は看護師の間で単なる噂以上に常識化しており、DNR の確認、家族への連絡等にその技術が活かされていることがある。しかし、そもそもこの「技術」は看護技術教育の対象としては位置づけられていない。習得すべき技術の対象となっていないのにそれができる看護師がいるとすれば、それは当該看護師が暗黙的に獲得した技術である可能性が高い。申請者らは、この、生命徴候の明らかな変化によらず近い将来の患者の死期を予測する技術を、看護職の暗黙的な看護技術獲得の顕著な例として位置づけ、平成 25 年度より科学研究費挑戦的萌芽研究(25670931)を得て、300 人余の看護職に対し、上記経験の有無とそれらがどのように主観的に体験されたかについて質的、量的な調査を実施した。その結果、生命徴候の明らかな変化がなくても患者の急変を予測できる看護職の存在は看護職間で自覚的・他覚的に認知されていること、大学ないし短期大学卒の看護師が専門学校卒の看護職に比べて、看護師免許を持つ者が持たないものに比べて、看護師としての経験年数が多くなるにつれて、明らかな生命徴候の変化によらずに患者の近い将来の死期の予測ができると報告した看護職が有意に多いという特性が見出された。それを判断した根拠については言語化困難に伴う奇妙な表現がなされる場合があること、またどのようにそれが分かったかという認識の過程は顕在的に表現できない暗黙的な要素があること、その暗黙的な技術獲得と看護師経験が関係していることを示した。

2. 研究の目的

背景で示したように、技術習得過程は、その部分的な知識獲得の段階(=技術要素の習得)とその全体的な統合の段階(=ホリスティックな技術の完成)という二段階に分かれていると考えられる。つまり、学校で教授される「すべての」形式知の習得の上に、実際の経験がそれらの暗黙的な全体性の獲得を促すことで看護師の真の技術習得がなされると仮定すると、現代日本の看護教育における「すべての看護技術は教授できまた習得可能である」という前提による教育の現実性と、経験が実力を表されるとして重視される実態、そして、経験のみから患者の容体変化を予測できる看護師が存在するという、一見すると矛盾しているように見える 3 つの事象が、技術獲得における部分と全体、形式と暗黙という対立軸上の座標として説明可能となるのである。本研究の目的は、看護技術は、言語や視聴覚教材を媒介として基礎教育で伝達される形式知段階と、その後経験によって獲得される段階の 2 段階を通じて完成するという、看護技術習得 2 段階説を精緻化するために、ある種の特殊な看護技術の獲得過程に暗黙知的な側面があることを否定できないという前科研費研究結果をさらに発展させ、(1)一般病棟以外の看護における暗黙的にはどのようなものがあり、どのように獲得されるのか、(2)特殊でない一般的な看護技術獲得においても実経験によってのみ完成する過程(暗黙知的な過程)が必要か、またそれはどのよ

うな技術にどの程度必要なことであるのか、について明らかにすることである。

3. 研究の方法

(1) 先行研究課題で取り扱った一般病棟における看護との比較および特殊病棟における特性を明らかにするために精神科病棟における当該予測の種類に関するヒアリングを実施。ヒアリングの結果得られた転倒/転落・譫妄・暴力/暴言・自殺企図/希死念慮・離院の5事象に関する予測の頻度と分布、転帰ならびに、当該予測が看護師に特有のものであるかについてさらに精査するために、精神科病棟の全職員（看護師、准看護師、看護補助者）を対象とした予測入力端末による調査を行なった。予測入力端末は先行研究課題で開発したものを使用した。回顧法による調査では、あと知恵バイアスや確認バイアス等の認知バイアスの影響を避けられないため、勤務中常時予測入力端末を携帯し、前掲5事象の予測を行なうたびに入力端末に入力してもらった。予測端末調査終了後、病棟師長に看護記録をもとに各予測の転帰について調査を依頼した。

(2) 市販されている基礎看護技術の教科書に記載されている手順をもとに、すべての基礎看護技術について、ひとつひとつの看護技術それぞれについて、その看護技術を構成する各工程要素に分解（マニュアルで言語化されていない要素も含む）し、言語的に伝達が可能でないが言語伝達以外の媒体（たとえば音やにおい、画像など）を用いることで伝達可能な工程要素、言語的にも他のいかなる媒体によっても伝達困難な工程要素に分類した。さらに、その検証を行なうための調査として、病院に勤務する新人教育に携わった経験のある看護師にヒアリングを行い、自分の経験上、または新人を教育した経験上、新人看護師が完全に習得するのが困難な、もしくは教えづらい教育基礎看護技術について、その工程要素とともに、学生時代には技術習得が困難な技術を特定した。これら基礎看護技術の習得に関する調査を行なうための質問紙を作成した。当初は病院で看護師を対象に調査を行なう予定であったが、COVID-19の対応に配慮し、看護師を対象としたインターネット調査に切り替えたことを付記する。

4. 研究成果

(1) 精神科看護における暗黙知的な技術獲得過程

1カ月の端末調査の結果、21名の職員中15名が延べ93回の予測を行っていた。その内訳は、転倒/転落が4名の職員によって4回、譫妄が3名の職員によって11回、暴力・暴言が15名の職員によって71回、自殺企図/希死念慮が5名の職員によって7回であった。調査期間中、離院に関する予測は行われなかった。精神科病棟において明らかな生命徴候の変化によらない予測が行われていること、暴力・暴言のように予測をしている全員が1回以上の予測をしている事象がある一方で、限られた職員によってのみ予測されている事象があることが判明した。また、精神科病棟のすべての看護職員の予測に対する転帰を分析した結果、一般病棟とは異なる予測事象（離院、自殺企図、暴力など）があること、暴力・暴言については予測を入力すべての看護職員が予測の対象としていること、補助者も予測を行っていること、予測に対する的中率は29%あり、譫妄27%（予測11回、的中3回）、暴力・暴言34%（予測71回、的中24回）であったこと、これまでの知見と異なり、的中者は非的中者よりも経験年数は短く（10.3年/27.4年）、年齢が低かった（34.7歳/59.2歳）こと、看護補助者の的中率は0ではなかったことが示された。「転倒・転落」、「自殺企図・希死念慮」は、予測はされていたが的中率はいずれも0であったのは、防止対策がとられていたものと推測される。研究に参加したすべての看護職員が予測を行い、34%という的中率を示した「暴力・暴言」については患者のみならず、職員自身に危険が及び可能性があることから、精神科病棟では必須の予測技術と捉えることができる。的中率が34%にとどまるのは、予測精度の問題というよりは、疑わしきは注意するというスクリーニングの目的に適することが推察された。看護技術の熟達化・完成に至る道筋を明らかにする上で、対策可能な予測事象については、その対策を行うことで予測をしたと見なせる点で有用な項目ということができる。一方、対策困難な予測事象については、それを見逃してはいけないということから、的中率が下がるのは止むを得ないということも明らかになった。

(2) 一般看護技術獲得における暗黙知的過程

経験年数で層化し、2年未満の者50名と2年以上の者250名より回答を得た。回答者300名中、女性257名、平均年齢39±11歳、平均経験年数15±10年、全員が看護師免許を持っていた。「入職後、1人でできるようになるのが一番難しかった看護技術」について尋ねた回答は、静脈注射、採血、血管確保などの「穿刺技術」が全体の61%を占めた。そのほかには「導尿」「呼吸器等医療機器の管理」「急変対応」などが挙げられていた。回答の多かった「穿刺技術」のレベルに関して入職時点での自己評価の平均値は22±24%、1人でできるようになった時点での自己評価は68±22%、1人でできるようになるまでに要した期間は平均9±11ヶ月であった。1人でできるようになるために必要だったこととしては「経験」「練習」が大多数を占めた。「誰からも教わっていないが入職後、経験によってできるようになった技術」について尋ねた回答は、「なし」「教わらないでできたものはない」と回答する者が多い一方で「コミュニケーション」をあげる者が多かった。他には「異常の早期発見」「今後の経過予測」「優先順位」「人間関係」など

が挙げられていた。看護技術の中には1人でできるようになるまでに 入職後一定の期間が必要であること、 その期間で重要とされているのは経験や練習であること、 1人でできるようになることが理想とするレベルには達していないという3つの事項が示されたとともに、看護師のもっている技術は必ずしも学校で習うものだけではなく、また、誰かから教えてもらうばかりのものではないということを感じている者がいることが示された。

Brabrand, M., Hallas, J., & Knudsen, T. (2014). Nurses and physicians in a medical admission unit can accurately predict mortality of acutely admitted patients: a prospective cohort study. *PloS One*, 9(7), e101739. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0101739>

前田樹海. (2014). 看護技術教育における還元主義性と行動主義性 ゲシュタルトと暗黙知の視点から. システム/制御/情報, 58(4), 164-169.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 0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 Maeda, J., Kitajima, Y., Yamashita, M., & Tsuji, Y	4. 巻 10287
2. 論文標題 Tacit Process for Obtaining Nursing Skills	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 In: Duffy V. (eds) Digital Human Modeling. Applications in Health, Safety, Ergonomics, and Risk Management: Health and Safety. DHM 2017. Lecture Notes in Computer Science	6. 最初と最後の頁 52～60
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1007/978-3-319-58466-9_5	査読の有無 無
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12件（うち招待講演 0件/うち国際学会 0件）

1. 発表者名 北島 泰子, 前田 樹海
2. 発表標題 終末期における看護師による死期の予測に関する一考察
3. 学会等名 第39回日本看護科学学会学術集会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 北島 泰子, 前田 樹海, 山下 雅子, 中村 充浩
2. 発表標題 看護記録の適時記載に資するユビキタス・コンピューティングのあり方に関する検討
3. 学会等名 医療情報学連合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 前田 樹海, 北島 泰子, 山下 雅子, 中村 充浩, 辻 由紀, 古澤 圭壱
2. 発表標題 ユビキタス時代の看護記録への提言 看護師の思考過程と看護記録の研究から
3. 学会等名 医療情報学連合大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 前田 樹海, 北島 泰子, 山下 雅子, 中村 充浩
2. 発表標題 精神科看護におけるSOデータに拠らない臨床判断の内容と分布(第2報)
3. 学会等名 日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 北島 泰子, 前田 樹海, 山下 雅子, 中村 充浩
2. 発表標題 看護記録記載前に潜在的に行われる情報の取捨選択について
3. 学会等名 日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 前田 樹海, 北島 泰子, 中村 充浩, 山下 雅子
2. 発表標題 精神科看護におけるSOデータに拠らない臨床判断の内容と分布
3. 学会等名 第18回日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 中村 充浩, 前田 樹海, 北島 康子, 山下 雅子
2. 発表標題 生命徴候の変化によらず急変等の予測ができる看護師の特徴 前向き調査の結果から
3. 学会等名 第18回日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 北島 泰子, 中村 充浩, 前田 樹海, 山下 雅子
2. 発表標題 生命徴候の変化によらず入院患者の急変等を予見するといわれる看護師の特徴 他者評価の誤想
3. 学会等名 第18回日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 前田樹海, 山下雅子, 北島泰子
2. 発表標題 看護師の急変予測研究におけるチャンスレベルに関する一考察
3. 学会等名 日本認知心理学会第14回大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 前田樹海, 山下雅子, 北島泰子, 古澤圭彦
2. 発表標題 看護師の急変予知の 表現特徴の暗黙知性 情報学的考察
3. 学会等名 第17回日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 山下雅子, 北島泰子, 前田樹海
2. 発表標題 看護師の急変予知についての報告の表現特徴 心理学的考察
3. 学会等名 第17回日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2016年

1. 発表者名 北島泰子, 前田樹海, 山下雅子
2. 発表標題 看護師の急変予知についての主観的報告の表現特徴 経済学的考察
3. 学会等名 第17回日本医療情報学会看護学術大会
4. 発表年 2016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	山下 雅子 (YAMASHITA MASAKO) (20563513)	東京有明医療大学・看護学部・准教授 (32821)	
研究分担者	北島 泰子 (KITAJIMA YASUKO) (30434434)	東京有明医療大学・看護学部・准教授 (32821)	
研究分担者	中村 充浩 (NAKAMURA MITSUHIRO) (60553899)	東京有明医療大学・看護学部・講師 (32821)	