

実践報告

小児看護学教育における 「看図アプローチ」を基盤とした教材開発・授業開発

山下雅佳実¹⁾

キーワード：創造的思考力・看図アプローチ・ジェネプロアモデル・教材開発・授業開発・看護基礎教育

概 要

医療の高度化に伴い看護師に求められる知識も高度化、多様化している。そのため看護基礎教育では膨大な学習を看護学生に課し質の向上を図っているが、新人看護師の実践能力と臨床現場が期待する能力には乖離が生じている。このことから文部科学省(2017)は「看護学教育モデル・コア・カリキュラム」をまとめ、看護基礎教育における「創造的思考力の醸成」の重要性を示した。しかし具体的な育成方法は示されず、確立していない。本研究では、看護学生の創造的思考力の育成を目指した教育方法の開発をすすめることが看護基礎教育に求められている課題であると考え、看護基礎教育に適した創造的思考力の育成方法を「看図アプローチ」を基盤に開発し、有用性を検討した。開発した教材・授業案は「子どもの吸入時の看護技術の提案」である。その結果、教材と発問の組み合わせによって探索活動が活発となり、創造的発見が誘発されることが確認できた。さらに、それは学習者個々の特性にかかわらず創造的思考力に等しく貢献できる可能性があることが示唆された。看護技術の提案課題では、小児看護の経験のない学習者が実践的な看護技術を提案でき、開発した教材・授業プログラムが創造的思考力の育成を可能とすることを実証する結果が得られた。

1. はじめに

看護とは本来、個性をもった人間対人間のかかわりのなかで行われ、その時の状況や対象に合わせて創造的に提供されるものである。しかし、医療の高度化に伴い看護師に求められる知識は高度化、多様化し(厚生労働省 2007)、看護基礎教育では知識獲得を優先せざるを得ない。厚生労働省(2011)も、看護学生が主体的に思考して学ぶ余裕がなく知識の獲得ができて活用に至っていないと報告している。そのため、多くの新人看護師は知識として得た数値や基準値をもとに患者の状態の良し悪しを判断しており、患者の個別

性に合わせた創造的な看護実践ができているとは言い難い(菱沼・大久保・川島 2002a, 菱沼・大久保・川島 2002b, 伊藤・菱沼・佐居 2015, 加藤木・菱沼・佐居ら 2016-2017)。

看護教員が本来育てたいのは、どんな状況でも対象にとって最善の看護を創造できる看護師である。生活体験の乏しさに加え、自ら考えて行動することが不得手な看護学生が看護を創造するためには、創造的思考力の育成が不可欠である。看護における創造的思考力に関する先行研究を概観したが、高齢者にラベルワークを実施した研究(森田・林・渋谷他 2011)や看護大学生と一般大学

1) 中村学園大学短期大学部

生の創造的思考の比較 (佐藤・岸・石塚ら 2009) 等は確認できたが、その育成に焦点をあてたものはなかった。文部科学省は 2011 年に創造的思考力を育成するための教養教育の重要性を示し、2017 年には創造的思考力の醸成を看護基礎教育に求めている。しかし先行研究に鑑みると、看護における創造的思考力の育成方法は未だ確立していない。

また、看護は観察にはじまり観察に終わるといわれるほど、看護師の観察力は重要であり、五感のうち視覚情報によるウェイトは多くを占めている (平原 2016)。観察力については医療安全の観点から多くの研究がなされているが、川島 (2012, p.3) は、「何よりも、対象の患者さんを 1 人の人間として尊重する視点が大切である。専門職として求められる『科学的に正確に』観察することの必要はいうまでもないが、『ふつうの感覚を基盤に見るみかた』をより強調したい」と述べている。『ふつうの感覚を基盤に見るみかた』が大切であり、そして状況や対象に合わせ創造的に思考する力が最善の看護実践には欠かせない。

以上より、看護基礎教育には視覚を活用し、且つ、創造的思考力の育成を可能にする教育方法が求められていると考える。

II. 目的

本研究は看護学生の創造的思考力を育成するために、視覚を活用した教材・授業方法を開発し、その有用性を検討する。

III. 方法

III-1 創造的読みを可能にする「看図アプローチ」

視覚、つまり「みる」ことを重視した教育方法に「看図アプローチ (鹿内 2015)」がある。「看図アプローチ」は「創造的読みモデル」を発展的に構造化したものであり、創造的思考を二段階の処理プロセスとして捉えた理論 (鹿内 2007) である。先行研究では、創造的思考に関する有効性が確認されている (伊藤・石田・伊藤ら 2012)。活用する教材は絵や写真といったビジュアルテキスト (以下テキスト) である。授業者は「発問」

によって学習者の「変換」「要素関連づけ」「外挿」という 3 つの処理プロセスを促進し、単に「みる」ではなく創造的にテキストを読みとらせる。「変換」は、テキスト内に描かれているひとつひとつの要素を「言葉」に言い換える処理である。「要素関連づけ」は、テキストを構成している要素を相互に関連づける処理であり、例えば「リンゴ」と「お皿」が描かれていたら、「お皿にリンゴがのっている」と関連づける。「外挿」はテキスト内で描かれている内容を超えて、結果について推量したり発展的に考えたりする処理である。「変換」「要素関連づけ」処理により、学習者は目の前にあるテキスト情報を整理することができる。また、テキスト内容に関連した学習者の既有知識は引き出され、「外挿」処理がしやすくなり、学習者の目の前にあるテキスト情報と既有知識は統合され、さまざまな考えや意味を創造することが可能となる。

III-2 創造的認知アプローチ「ジェネプロアモデル」

「看図アプローチ」で活用するテキストは曖昧性が高いため、教材開発を誤るとただの想像になる恐れがある。看護は Evidence Based Nursings (EBN: 科学的根拠に基づいた看護) が基本であるため、単に想像したり、根拠なく実践することは看護倫理に反する。そのため教材開発には十分に配慮しなければならない。そこで教材開発に関しては「ジェネプロアモデル (Finke ら 邦訳 1999)」を参考にする。このモデルは「看図アプローチ」の理論的枠組みの構成要素のうちのひとつであり、創造的思考を一種の情報処理過程と捉えており、その概念や理論的枠組みが明確で信頼性が高い。このモデルの最大の特徴は、創造的思考を生成的 (generative) 認知過程と探索的 (exploratory) 認知過程という二段階の処理要素で構成しているところである (鹿内 2007, 三輪・石井 2004)。生成的認知過程には「生成プロセス」「発明先行構造」「発明先行特性」、探索的認知過程には「探索プロセス」、産出物への制約には「産出物制約」という 5 つの認知理論的枠組みがある。

ジェネプロアモデルの生成的認知過程では創造的発見を促進するような斬新性、曖昧性、有意味性、創発性等の発明先行特性をもち、発明先行構造と呼ばれる心的表象を構築する。このことは続いて、発明先行構造を有意味な仕方と解釈しようとする探索段階へと誘う (Finke ら邦訳 1999, p.19)。さらに産出物に制約をすることで (産出物制約)、より創造的な産出物となる。

Ⅲ－３ 教材開発・授業開発

教材開発・授業開発は小児看護学領域に適したものとする。池田・鎌田・亀田 (2014) は、小児看護学の基礎教育において、子どものイメージ化が困難であることや、小児病棟の減少等により制限された教育環境によって教育的効果を得にくい状況であることを指摘している。子どもは言語発達や認知能力が発達途上であるために、看護師は観察からその思いや状態を理解し、子どもの発達段階やその状況に応じた看護実践を創造しなければならない。看護基礎教育のなかでも小児看護学領域は、観察力や創造的思考力を特に必要とする領域である。

Ⅲ－３－１ 授業目標

- (1) 自己と子どもの視点の違いを理解できる
- (2) 子どもの視点に立つことの重要性を理解できる
- (3) 子どもの視点を活かし看護技術を提案することができる

Ⅲ－３－２ 「ジェネプロアモデル」を基盤とした教材開発

(1) 「異なる物体の共通点」テキスト (図 1)

まず初めに学習者に呈示するテキストは、斬新性・曖昧性・有意味性という発明先行特性をもつテキストとする。斬新性は創造的な探索と解釈に最も重要とされている (Finke ら邦訳 1999)。図 1 の 3 つの写真は、誰もが 1 度は目にしたことがあるものばかりである。しかし、3 つを同時に見ることはない。単独では平凡な見慣れた構造でも 3 つ同時に視覚化することで斬新性と曖昧性をもつものへと変化する。また、3 つの写真には「穴」という共通点があり、それが暗示的な有意

味性となる。そして、テキストを創造的によむためには、自らの既有知識をテキスト情報と関連づけていかなければならない (鹿内 2007)。そのため 1 度は目にしたことのあるものをテキストとして採用した。



図 1 「異なる物体の共通点」テキスト

(2) 「異なる物体の共通した遊び」テキスト (図 2)

2 枚目に呈示するテキストには、斬新性・曖昧性・創発性という発明先行特性をもつものとした。斬新性と曖昧性に関しては、「異なる物体の共通点」テキスト (図 1) と同様に、写真を 3 枚組み合わせることでその特性をもつものとなる。この教材に特徴的なのは、創発性である。創発性とは、予期されない特徴や関係が出現する程度を意味している (Finke ら, 邦訳 1999)。「異なる物体の共通点」テキスト (図 1) から、本テキストを予期することは難しく、このことが創発性という特徴を保有する。



図 2 「異なる物体の共通した遊び」テキスト

(3)「吸入器」テキスト

このテキストは、前述した2つのテキストとは異なり、「吸入器」の写真(編集委員会注;オリジナルの写真素材ではないため掲載は省略する)を使用した。その理由は直接具体的な看護技術を提案させるためである。Finkeら(邦訳1999)は、実験研究で課題の制約が大きくなるにつれ創造的発明の相対的な数が際だって増えることを明らかにしている。つまり、多種多様な技術を創造するためにはある種の制約が必要となる。

なお、本研究で開発したテキストはすべて筆者が独自に撮影したものである。

III-3-3 「看図アプローチ」を基盤とした授業開発

この授業は次の3つのステップからなる。ステップ1はテキストの共通点の発見、ステップ2は子どもの異なる物体の使用方法的解釈、ステップ3は吸入器に対する自己と子どもの視点の違いの理解と吸入時の看護技術の提案である。授業では「異なる物体の共通点」テキスト(図1)、「異なる物体の共通した遊び」テキスト(図2)、「吸入器」テキストの順序で提示する。本授業の指導案を表1に示す。

ステップ1：テキストの共通点の発見

「異なる物体の共通点」テキスト(図1)は暗示的な有意味性を保有しており、その特性を活かした発問をすることで創造的認知における探索段階へと誘導することができる(Finkeら邦訳1999)。そこで、発問1「この3つの写真には共通点があります。その共通点は何でしょうか」を設定した。学習者の予測される答えとしては、穴、家にあるもの、子どものおもちゃ等である。

斬新性と曖昧性という特性も有しており、制約をすることで探索段階はさらに促進される(Finke1999)ため、発問2「子どもはこれらをどうやって使うでしょうか。すべて同じ用途で使います」を設定し、用途の制限をした。この発問に対する予測される答えとして、笛、投げる、積み重ねて積み木のように遊ぶ、穴に指を突っ込む等である。クラス全体で発問2について、それ

ぞれの考えを発表させるが、実際に観察された使用法(答え)は伝えない。

ステップ2：異なる物体の使用方法的解釈

「異なる物体の共通した遊び」テキスト(図2)を学習者に配付後、発問3「何をしていますでしょうか」を設定した。「異なる物体の共通した遊び」テキスト(図2)に特徴的なのは創発性であり、予期されない特徴や関係を3つの写真は含んでいる。さらに斬新性と曖昧性も保有している。そのため、実際に子どもが使っている写真を提示しても学習者は答えることができない。この発問に対する予測される答えとして、笛のまね、口にくわえている等である。

ステップ3：吸入器に対する自己と子どもの視点の違いの理解と吸入時の看護技術の提案

「吸入器」テキストを配付後、発問4「これは何でしょうか」を設定した。発問に対し、学習者からはすぐに「吸入器」という固有名詞が出ると予測される。あえて発問することで、「吸入」という制約を印象づける。その後すぐに、次の発問5「もう1度、写真を見てください。これは、何でしょうか。子どもの視点で考えてください」とした。この発問はオリエンテーション設定法を活用している。オリエンテーションとは「人間が世界(環境)を理解するために採用する方向や方針」(鹿内2007)であり、人は適切なオリエンテーションをもたなければ、目の前にあるものを理解できない(鹿内2007)。看護とは自分の視点ではなく、相手である対象に視点をおき実践するものである。そのため、自分の視点で「吸入器」と見たものを、看護の対象である「子ども」へ視点変更するために、「子ども」という方向づけ(オリエンテーション)を設定した。発問5に対する予測される答えとして、機関車、象さん、煙である。その後、再度「子ども」というオリエンテーション設定法と「使う」という制約をするために発問6「では、これをどう使いますか。子どもの視点で考えて下さい」を設定した。予測される答えとしては、象の鼻といって振り回す、煙が出てるところから機関車といって動かす、煙が出てるところを手

表 1 授業指導案

過程	時間	学習活動	教員の支援および留意点
ステップ 1 テキストの 共通点の発見	10 分	1. 「異なる物体の共通点」(図 1)を確認 2. 「要素関連づけ」 1) 個人思考でテキスト用紙に書きだす 2) 集団思考で情報共有するため、グループでラウンドロビンにより発表する。自分にはない意見や考えは赤で追加する 3) 理解の共有のため、クラス全体に数グループ発表する 3. 「外挿」 1) 集団思考での情報共有をバズセッションで行う 2) 理解の共有のため、クラス全体に数グループ発表する	「異なる物体の共通点」(図 1)を配付 発問 1「この写真には共通点があります。その共通点は何でしょうか」 ・余白に自由に書いてよいと説明する ・集団思考の際に、赤で追加記述することを説明する ・集団思考の時間に机間巡視し、各グループでの意見を確認しておく。発表してもらうグループができるだけ同じ意見にならないように指名する 発問 2「子どもはこれらをどうやって使うでしょうか。すべて同じ用途で使います」 ・バズセッションで話すように説明する ・余白に自由に意見を書き込んでよいことを説明する ・机間巡視する ・発表グループは発問 1 で発表したグループではないグループを指名する
ステップ 2 異なる物体の 使用方法の解釈	8 分	1. 「異なる物体の共通した遊び」(図 2)を確認 2. 「外挿」 1) 個人思考でテキスト用紙に書きだす 2) 集団思考での情報共有をバズセッションで行う 3) 理解の共有のため、クラス全体に数グループ発表する	「異なる物体の共通した遊び」(図 2)を配付 ・一斉にテキストを確認できるように、配付する際に裏にして配付する ・配付されたテキストは一斉に表に向けるように指示する 発問 3「何をしているでしょうか」 ・発表グループは発問 1・2 で発表したグループではないグループを指名する
ステップ 3 吸入器に対する自己と子どもの視点の 違いの理解と吸入時の看護の提案	20 分	1. 「吸入器」を確認 2. 「変換」 1) 集団思考で情報共有を行う 3. 「外挿」 1) 個人思考でテキスト用紙に書きだす 2) 集団思考で情報共有するため、グループでラウンドロビンにより発表する。自分にはない意見や考えは赤で追加する 3) 理解の共有のため、クラス全体に数グループ発表する 4. 「外挿」 1) 個人思考でテキスト用紙に書きだす 2) 集団思考で情報共有するため、グループでラウンドロビンにより発表する。自分にはない意見や考えは赤で追加する 3) 理解の共有のため、クラス全体に数グループ発表する 5. 「外挿」 1) 個人思考でテキスト用紙に書きだす 2) 集団思考で情報共有するため、バズセッションで発表する 6. 「外挿」 1) 集団思考での情報共有をバズセッションで行う。自分にはない意見や考えについては赤字でテキスト用紙に書き加える 2) 理解の共有のため、クラス全体に数グループ発表する	「吸入器」を配付 発問 4「これは何でしょうか」 ・各グループで「吸入器」という発語があるか確認する。出ない場合には「吸入器」であると伝える 発問 5「もう 1 度、写真を見てください。これは何でしょうか。子どもの視点で考えてください」 発問 6「では、これをどう使いますか。子どもの視点で考えてください」 ・理解の共有の後、吸入器の本来の使用方法和治療効果を得るための吸入時間を説明する 発問 7「子どもが吸入するとき、どんな気持ちだと思いますか」 発問 8「どうすれば子どもは 5 分間、吸入し続けられるでしょうか」 ・できるだけ多くのグループに発表してもらう
まとめ	5 分		学習者から発表された看護技術について、さまざまなものがあつたこと、実習で吸入を行うときは今回の学習を活かしてほしいことを伝える

でふさぐ等である。

次に、吸入器の使用方法和治療効果を得るための吸入時間を説明する。これにより学習者は、子

どもの視点で考えた使用方法では治療効果がないことを理解すると考える。その後、発問 7「子どもが吸入をするとき、どんな気持ちだと思います

か」と続け、発問8「どうすれば子どもは5分間、吸入し続けられるでしょうか」と発問し、「吸入器」テキストの余白に考えた看護技術を記述させる。発問8に対する予測される答えとして、機関車トーマスの絵本を読む、煙を吸って捕まえようと励ます、吸入器に象の絵を描く、吸入器に機関車の絵を描く、どっちがいっぱい吸えるか競争する、前で踊って気を引く等である。

最後に、学習者が子どもの視点を理解し、吸入時の看護技術を提案できていることを振り返る。学習者は、自分たちの意見が看護であったことに気づくとともに、子どもの視点を理解する重要性を理解すると思われる。

IV. 授業実践

IV-1 学習者および授業者

准看護師養成所教育課程を修了し、A県にあるB看護専門学校専攻看護学科に進学した1年生19名。19名を4～5人の少人数グループに編成する。授業者は筆者が担当する。

IV-2 実施日

2016年3月7日である。

IV-3 データ収集方法

本授業中のグループワークを撮影し学習者の映像データおよび音声データを収集する。なお、グループは無作為に抽出した。

IV-4 データ分析方法

IV-4-1 グループワークにおける感動詞の分析

従来の創造的思考は主に創造性テストや出来上がった作品等の評価によって行われてきたが、本研究は、創造的思考力を二段階の処理モデルであると仮定している。そして、創造的思考には学習者の驚きや発見が欠かせない(Finkeら邦訳1999, 鹿内2007)。開発した教材・授業が発明先行特性を備えたものであれば、生成的認知過程から驚きや発見を経て、探索的認知過程へと学習者はすすむ。したがって本研究では、学習者の「驚き」や「発見」の感動詞を学習者の談話から抽出し分析する。分析対象とする「発見」と「驚き」の感動詞(以下「発見」の感動詞とする)は、定

延(2015)や森山(2015)、浅田(2017)の感動詞分類を参考にした。分析の信頼性を高めるために、著者と発達教育学修士課程修了者2名(研究協力者)の計3名が個別に評価をおこなった。感動詞の分類は、発語時のイントネーションにより情報伝達の意味が変化するため(森山2015)、研究協力者には音声データを文字化したものだけではなく、映像記録も視聴してもらい、感動詞の前後の会話やそのイントネーションを確認し分類するように説明した。評価結果は3名一致した感動詞のみ数値化している。

IV-4-2 提案された「吸入時の看護技術」の分析

本研究では「子どもの視点を活かし看護技術を提案することができる」ことを3つ目の授業目標としている。これは、従来の創造的思考力を評価するための出来上がった「作品」にあたる。そこで、学習者が提案した吸入時の看護技術を分析対象とする。ギルフォードや高橋(2002)の創造性の評価基準を参考に、本研究では①柔軟性・思考の広さ(新しいアイデアはさまざまな角度からだされているか)、②独自性(アイデアはユニークであるか)に加え、③実践可能性(アイデアが実践可能であるか)の3基準で学習者が提案した看護技術を分析する。①柔軟性・思考の広さについては意味内容ごとにカテゴリー化し、②独自性と③実践可能性については「あり・なし」の2択で評価する。なお、分析には小児看護学領域での臨床経験および教育経験のある修士課程在学中の1名と博士課程在学中の1名、計2名に依頼した。なお、独自性、実践可能性については2名の評価が一致したアイデアのみ計数している。

IV-4-3 学習者の記述アンケートの分析

学習者の学びについて授業終了後のアンケート記述を分析する。授業終了後に学習者が本授業を受けたことで何を学んだと捉えているか、また、初めて体験する看図アプローチについてどのように感じたのかを確認するため、「学んだこと」と「感想」という2つのタイトルを設定した自由記述のアンケートを実施した。本授業では学習者に

表 2 グループ 5 名の発語数と感動詞数および出現頻度 (%)

	SA1			SA2			SA3			SA4			SA5		
	発語数	感動詞	出現頻度 (%)	発語数	感動詞	出現頻度 (%)	発語数	感動詞	出現頻度 (%)	発語数	感動詞	出現頻度 (%)	発語数	感動詞	出現頻度 (%)
発問 1	20	2	10.0	5	2	40.0	32	2	6.3	8	2	25.0	21	1	4.8
発問 2	12	1	8.3	1	0	0.0	13	1	7.7	9	5	55.6	15	0	0.0
発問 3	13	2	15.4	6	2	33.3	14	2	14.3	5	1	20.0	8	3	37.5
発問 4	2	0	0.0	0	0	0.0	1	0	0.0	1	0	0.0	3	0	0.0
発問 5	12	3	25.0	9	3	33.3	12	1	8.3	6	2	33.3	16	3	18.8
発問 6	22	1	4.5	6	1	16.7	19	4	21.1	8	3	37.5	16	8	50.0
発問 7	8	1	12.5	4	0	0.0	6	0	0.0	5	1	20.0	8	0	0.0
発問 8	13	4	30.8	8	1	12.5	17	2	11.8	15	1	6.7	14	4	28.6
合 計	102	14	13.7	39	9	23.1	114	12	10.5	57	15	26.3	101	19	18.8

達成してほしい「ねらい」として3つの授業目標を設定した。この「ねらい」を学習者が達成できたかを評価するため、自由記述を分析する。「授業目標 3. 子どもの視点を活かし看護技術を提案することができる」については上記に示した分析方法で確認できるため、「授業目標 1. 自己と子どもの視点の違いを理解できる」、「授業目標 2. 子どもの視点に立つことの重要性を理解できる」について関連した記述を抽出し、学習者の目標達成を確認する。

IV-4-4 倫理的配慮

教材開発および授業実践に関して、福岡女学院大学の研究倫理審査委員会の承認を得ている（承認番号：16019, 16020）。授業実践に関しては、予め研究対象者である学習者の所属する B 専門学校看護学科の学校長・学科長の承諾を得ている。学習者には研究目的・内容・方法について口頭と書面で説明し、署名をもって同意を得た。この調査の参加は自由意志によるもので、参加しない場合でも一切不利益はないことを説明した。また、データに関しては個人が特定されないよう独自の ID を設定する旨も説明した。

V. 結果

開発した教材での授業時間は 40 分 20 秒であった。個人思考を除いた集団思考（グループワーク）、学習者全体の理解の共有（クラスでの発表）に要した時間は 26 分 27 秒であった。

V-1 グループワークにおける感動詞

抽出したグループの学習者 5 名の発語数と「発見」の感動詞の出現回数および出現頻度を表 2 に示す。発語総数と感動詞数の相関関係を算出した。その結果、有意な相関はみられなかった ($r=.46, n.s.$)。なお、サンプル数が 5 と少ないため、ピアソンの相関係数 r の有意点を確認した。中野 (2011, p.303) は、 $n=5$ の場合は r 値が .878 より大きい時、有意となると説明しており、本研究では $r=.46$ であるため、有意な相関はないと判断した。

V-2 提案された「吸入時の看護技術」

提案された吸入時の看護技術は 15 であった。提案された吸入時の看護技術の①柔軟性・思考の広さに関しては、【恐怖心の軽減】【安心感】【気を紛らわせる】【達成感】【心の準備】の 5 つのカテゴリーに分類された（表 3）。各研究協力者による②独自性と③実践可能性の評価については表 4 に示す。研究協力者 A は提案された 15 の看護技術のうち、「5 分で終わるショートムービーを観せる」「いちごの香りをつける」「母も一緒に吸入する」の 3 つの方法に関して独自性が高いと評価し、実践可能性についてはすべての技術が可能であると評価した。研究協力者 B は「吸入自体をかわいくデコレーションする」「いちごの香りをつける」「吸入口に飴の絵をつける」「母も一緒に吸入する」の 4 つの方法に関して独自性が高いと評価し、すべてが実践可能であると評価した。

表 3 吸入時の看護技術のカテゴリーと分類

カテゴリー	吸入時の看護技術
恐怖心の軽減	「吸入自体をかわいくデコレーションする」「男の子用・女の子用で吸入器をわける」「いちごの香りをつける」「キャラクターのシールを貼る」「吸入口に飴の絵をつける」
気を紛らわせる	「DVD等を観せる」「5分で終わるショートムービーを観せる」「玩具をもたせておく」「スマホのゲームをする」
安心感	「そばについておく」「お母さんの膝の上に乗せてする」「母と一緒に吸入する」
達成感	「ご褒美をあげる」「褒める」
心の準備	「わかりやすく説明する」

表 4 独自性と綿密性・思考の深さの分析結果

提案された吸入時の看護技術	研究協力者 A		研究協力者 B	
	独自性	実践可能性	独自性	実践可能性
ご褒美をあげる	×	○	×	○
DVD等を観せる	×	○	×	○
褒める	×	○	×	○
吸入自体をかわいくデコレーションする	×	○	○	○
男の子用・女の子用で吸入器をわける	×	○	×	○
5分で終わるショートムービーを観せる	○	○	×	○
わかりやすく説明する	×	○	×	○
いちごの香りをつける	○	○	○	○
そばについておく	×	○	×	○
お母さんの膝の上に乗せてする	×	○	×	○
キャラクターのシールを貼る	×	○	×	○
玩具をもたせておく	×	○	×	○
吸入口に飴の絵をつける	×	○	○	○
母と一緒に吸入する	○	○	○	○
スマホのゲームをする	×	○	×	○

V-3 学習者の自由記述アンケート

授業実践終了後、学習者へ「学んだこと」と「感想」についての自由記述を依頼し、19名(回収率100%)より回答が得られた。参加学生全員の自由記述全文を次の表に示す(表5)。また、各授業目標に関連した記述については下線と番号を付した。下線を付した記述は、表6で学習目標ご

とに整理した。下線部以外に、後の考察で取り上げる部分は太字斜字体で表示した。

表 5 学習者の自由記述

学習者 番号	学んだこと	感想
1	子どもの視点になって考えることはとても大切だと思いました ^① 。子どもには子どもの考えがあり、理由があって行動するので、その子どもの考え方を受け止めながら、子どもが理解まではできなくても、少なくとも、処置や治療が「怖い」「いや」という悪いイメージだけにならないようにするのも看護の役割だと考えました。	改めて、考え直す機会になりました。ありがとうございました。
2	<u>子どもの目線で物事を考えることによって看護の方法がいろいろ出てくることを実感した^②。</u>	写真をつかってグループで話すと楽しく意見を言い合うことができた。
3	小児は、大人が考えつかないことをするので、 <u>小児の視点に立って、看護することが大事だと思った^③。</u>	グループで意見を出し合って、楽しかった。
4	<u>医療機器やそのほかの物品なども子どもにはどういったものに見えるのかなどを学ぶことができた。ホントすぐに大人の目線に戻ってしまいます。学びになりました^④！</u>	子どもの目線、これを意識です ^⑤ 。
5	子どもに、治療をどうやってしてもらうか、方法を考えることが看護になると学んだ ^⑥ 。そして、いろいろな方法があると学んだ。	自分の子にしてきた事などの経験が看護に生きていくようにしていきたい。
6	<u>自分の考えが常識ではなく、対象の視点を考えて看護を考えていくことが大切であると学んだ^⑦。</u>	考える授業で楽しかったです。
7	<u>子どもの目線で考えることで看護につなげることができる^⑧。</u>	グループワークは楽しかった。いろんな意見が聞けてよかった。
8	実際に子どもが喜ぶ視点での看護が実践されていること。	子どもの反応は、似ている部分があるんだなーと実感した。
9	子どもの視点で考えることが大切 ^⑨ 。みんなの意見を参考に考える。	
10	<u>子どもの目線になって考えると、いろいろアイデアが浮かぶなと思いました^⑩。</u>	子どもの気持ちになって考えることが最近なかったので久しぶりにできてよかったです。
11	子どもの発想を予測して <u>子どもの立場になって考えることが大切だと学んだ^⑪。</u>	色々なそれぞれ考えた意見を聞くことができておもしろかった！
12	子どもはじっとしてられないから、どう正しく治療させるか考えて、色々な物を使って治療効果を得る必要がある。	楽しかったです。
13	<u>子どもの視点にたつことで、その子にとっての看護の方法を導きだせる^⑫。</u>	絵を用いること、グループで意見を共有することで、いろんな意見があるのだと学べた。
14	<u>子どもの視点で考えることが大切だと改めて学んだ^⑬。子どもだけではなく、親も交えて看護する必要があることを学んだ。</u>	改めて小児看護の奥深さを学んだ。 <u>子どもの目線で考えることが大切だと改めて考えることができた^⑭。</u>
15	吸入器は、母親と一緒に吸うという方法があってもいいという意見は参考になった。	頭の中ではわかっているけど、こうやって意見にだすと様々なことが分かって良かった。
16	グループワークを通し、他者の考えを聞く。そして、いろんな視点で考えることができた。 実習でもいかせそう。	最初はあまり乗る気がしなかったが、いろんな発見があり参加して良かった。
17	<u>子どもの立場に立って考えて、子どもができる工夫が大切だと学んだ^⑮。</u>	少し、小児看護を身近に感じられた。
18	<u>私たちの視点と子どもの視点はまったく違うことを学んだ^⑯。</u>	グループワークを行って、自分にはない意見がたくさんありました。
19	普段忘れていた <u>子どもの目線になって考えることは、小児看護に必要なことだと学ぶことができた^⑰。この気持ちを忘れないようにし、次の小児実習でも生かしていきたい。</u>	皆でグループワークしたことで、自分には思いもつかない発想を知ることができた。

表 6 学習者の授業目標別記述分類

授業目標	学習者の記述
1. 自己と子どもの視点の違いを理解できる	④子どもにはどういったものに見えるのかなどを学ぶことができた。ホントすぐに大人の目線に戻ってしまいます。学びになりました！ ⑦自分の考えが常識ではなく、対象の視点を考えて看護を考えていくことが大切であると学んだ。 ⑩私たちの視点と子どもの視点はまったく違うことを学んだ。
2. 子どもの視点に立つことの重要性を理解できる	①子どもの視点になって考えることはとても大切だと思いました。 ②子どもの目線で物事を考えることによって看護の方法がいろいろ出てくることを実感した。 ③小児の視点に立って、看護することが大事だと思った。 ⑤子どもの目線、これを意識です。 ⑥子どもに、治療をどうやってしてもらうか、方法を考えることが看護になると学んだ。 ⑧子どもの目線で考えることで看護につなげることができる。 ⑨子どもの視点で考えることが大切。 ⑩子どもの目線になって考えると、いろいろアイデアが浮かぶなと思いました。 ⑪子どもの立場になって考えることが大切だと学んだ。 ⑫子どもの視点にたつことで、その子にとって看護の方法を導きだせる。 ⑬子どもの視点で考えることが大切だと改めて学んだ。 ⑭子どもの目線で考えることが大切だと改めて考えることができた。 ⑮子どもの立場に立って考えて、子どもができる工夫が大切だと学んだ。 ⑯子どもの目線になって考えることは、小児看護に必要なことだと学ぶことができた。

VI. 考察

VI-1 グループワークにおける感動詞

「発見」の感動詞は発問 1 から出現している。これは開発した教材と発問の組み合わせが創造先行特性を備えたものであった結果だと考える。発問 5 では 12 回 (単位時間あたり 5.3 回 / 分)、発問 6 では 17 回 (単位時間あたり 4.40 回 / 分) と「発見」の感動詞の出現回数が多い。発問 5 と発問 6 は「外挿」の発問である。これは発問 4 によって、学習者の「よく見る」という変換処理を引き出したことで、より創造的な発見が促進された結果であると考えられる。それを裏づけるように、発問 2 は「発見」の感動詞の出現が 7 回であり時間単位当たりの出現回数が少ない (各 1.7 回 / 分)。発問 2 を含むステップ 1 では、「要素関連づけ」から始めており、変換処理を行わせていない。学習者は今回のようなテキストを読み解きの対象にする授業を経験したことがなく、テキストにある「もの」を適切に認知できていない可能性がある。福澤 (2003, p.92) は「なにげない日常的な事象や、偶然としか思えないようなたまたま観察された事象に興味を持ち、普通なら見過ごしてしまうそのような事象の中に新しい創造のヒントとなるアイデアをつかむ契機とする」と述べている。創造的思考力を育成するためには、テキスト内の「普段なら見過ごしてしまうようなもの」

を認知させるための「変換」の発問をする必要があったと考える。テキストの読み解き経験のない学習者には、変換処理が重要な役割を果たすということが分かった。

グループワークでの発語数と「発見」の感動詞の出現回数に相関はなく、各学生間では発語数に差があるものの、「発見」の感動詞の出現回数には大きな差がなかった (表 2 参照)。発語は個人の特性を反映するため、抽出グループには「よくしゃべる」学習者と「あまりしゃべらない」学習者が混在していたということになる。そして「発見」の感動詞の出現回数は大きく差がないことから、みな同じように「発見」していたということになる。つまりこの結果から、「よくしゃべる」から「発見」するのではなく、グループメンバー全員が個々の特性に左右されず「発見」したということになる。今回開発した教材・授業は学習者の個人特性に影響されず「発見」を誘発した可能性がある。本研究では創造的思考力を二段階の処理プロセスと仮定している。そして「発見」の感動詞は、創造的思考力を一段階の処理プロセスから次のプロセスへとすすめるためのカギとした。今回開発した教材・授業では、5 人の学習者すべてに「発見」の感動詞が確認でき、このことから 5 人の創造的思考力に等しく貢献した可能性がある。

VI-2 提案された「吸入時の看護」

吸入時の看護技術は5つのカテゴリーに分類された。分類された数については比較対象群が存在しないためカテゴリー数が多いかは判断できないが、すべてのカテゴリーはプレパレーションである。プレパレーションとは「病気、入院、検査、処置などによる子どもの不安や恐怖を最小限にし、子どもの対処能力を引き出すために、その子どもに適した方法で心の準備やケアを行い、環境を整えること」と定義されている(平田2012)。学習者は小児看護学領域の授業を履修しているため、それを理解したうえで吸入時の看護技術を提案したと思われる。しかし、授業を履修しているからといって必ずしもプレパレーションができるわけではない。大森・岩瀬・友田(2017)はプレパレーション教育に関する全国の看護系大学を対象にした質問紙調査で、学生自身でプレパレーションを創造できないことや、実習前ではイメージがつきにくいこと、教員が具体的な実施内容まで伝えられないことなどの教育の難しさを明らかにしている。本研究の学習者は実習や演習をしていないが、プレパレーションを創造できている。加えて、本授業中に学習者は一切教科書を開いてはおらず、また本授業では具体的な看護技術について一切説明を行っていない。つまり、学習者自身の既存の知識と目の前にあるテキストを発問により結合、総合し、看護技術を提案したということになる。また、「いちごの香りをつける」や「母と一緒に吸入する」といった看護技術は、実際に臨床場面で検討され実施されている(鈴木2009, 近藤・白井・久保ら2005)。小児看護の経験のない学習者が臨床経験者からみても独自性の高い実践的な看護技術を創造できている。

VI-3 学習者の自由記述アンケートの分析

19名中16名(84.2%)から授業目標1・2に関連した記述が得られたため、8割以上の学習者が授業目標1・2については達成できたと考える。また、【自分の子にしてきた事などの経験が看護に生きていくようにしていきたい】【実習でもいかせそう】【この気持ちを忘れないようにし、次

の小児実習でも生かしていきたい】という学習者の記述は、子どもの視点に立つことの重要性を理解したに留まらず、この学びを他の場面で活用したいという意思の表れだと捉えることができる。実際に学習者が実習場面で活用するかは確認できないが、その記述からは個々患児の状態やそのときの状況に応じた看護技術を提供しようという意欲がうかがえる。本授業では吸入時の看護援助技術を提案することを目標としたが、学習者はそれを超え、自らの学習活動を振り返り、臨地実習での応用を視野に入れていた。つまり、学習者は「主体的で深い学び」ができたということである。本授業は授業目標の達成のみならず、学習者の「主体的で深い学び」を可能にするものであることが確認された。

VII. おわりに

本研究では、開発した教材・授業が個人特性にかかわらず「発見」に影響し、創造的思考力に貢献している可能性が確認できた。また、小児看護の経験のない学習者が臨床経験者からみても独自性の高い実践的な看護技術を提案できている、創造的思考力の育成に有用であることが示唆された。しかし、研究協力校は1校のみであり、分析対象も5名のデータと少なく一般化には至らない。今後、開発した教材・授業を様々な看護学校で実践し、汎用性があるのか検証していく必要がある。

また、今回は創造的思考力を二段階の処理モデルと仮定し、グループワークにおける学習者の発語のうち、「発見」の感動詞を分析対象とした。しかし、その感動詞が必ずしも何らかの情報処理の結果で発せられたものとはいえず、加えて、人は必ずしも考えや思いを言語化するとは限らない。言語データである感動詞の分析のみではなく、非言語的データも分析対象にする必要があった。非言語的データとして、感情を客観的かつ継続的に捉えることのできるデータに生体信号がある(Selvaraj et al 2013, 布山他2014, 高橋他2018)。従来は感情を表情や行動等の非言語的情報から評価する方法が多く提案されていたが、近

年は脳波や心拍といった生体信号による感情推定法が提案されている。その中でも「心拍」はコストや計測・機材装着の簡易性からも利便性が高く、また、身体侵襲を伴わない。そのため、学習者の「学び」を阻害することなく継続的に客観的で信頼性の高いデータ収集が可能となる。今後は学習者の発した感動詞の分析に加え、心拍測定及び分析を組み合わせ、創造的思考力の分析方法の確立を目指す。

謝辞

本研究にあたり、調査に協力していただきました学習者の皆様に心から感謝申し上げます。また、執筆にともないご助言、ご尽力いただきました天使大学看護栄養学部の鹿内信善先生をはじめ、皆様に心から感謝申し上げます。

引用文献

浅田秀子 2017 『現代感動詞用法辞典』 東京堂出版

Finke,R.A, Ward,T.B. & Smith,S.M 小橋康章 (訳) 1999 『創造的認知—実験で探るクリエイティブな発想のメカニズム—』 森北出版

福澤義晴 2003 『知的創造のための思考学—科学の方法とその知的構造—』 郁朋社 p.92

布山美慕, 日高昇平, 諏訪正樹 2014 「身体動作と心拍数による読書中の熱中状態観測手法の構築」『知識共創』 第 4 号 pp.1-10

平田美佳 2012 「プレパレーションとは」及川郁子 (監修) 『チームで支える! 子どものプレパレーション』 中山書店 pp.20-21

菱沼典子, 大久保暢子, 川島みどり 2002a 「日常業務中で行われている看護技術の実態—第 1 報 日常生活援助技術について—」『日本看護技術学会誌』 第 1 巻 1 号 pp.51-55

菱沼典子, 大久保暢子, 川島みどり 2002b 「日常業務中で行われている看護技術の実態—第 2 報 医療技術と重なる援助技術について—

『日本看護技術学会誌』 第 1 巻 1 号 pp.56-60

平原裕行 2016 「可視化情報学会の活動紹介」『横幹』 第 10 巻 1 号 pp.62-66

池田友美, 鎌田佳奈美, 亀田直子 2014 「小児看護学教育における演習の効果に関する文献検討」『摂南大学看護学研究』 第 2 巻 1 号 pp.39-44

伊藤公紀, 石田ゆき, 伊藤裕康他 2012 「看図作文授業の追試研究 (VI): 学習者による看図作文用絵図の創作の試み」『札幌大学総合論叢』 第 33 号 pp.163-188

伊東美奈, 菱沼典子, 大久保暢子 2015 「看護職が行うバイタルサイン測定の実態—2012 年と 2001 年調査の比較をふまえた考察—」『聖路加看護学会誌』 第 19 巻 1 号 pp.27-35

加藤木真史, 菱沼典子, 佐居由美他 2016-2017 「看護技術の実態調査—清潔ケア, 感染予防, 周術期ケアに関する分析—」『日本看護技術学会誌』 第 15 巻 2 号 pp.146-153

川島みどり 2012 『新装版 看護観察と判断—看護実践の基礎となる患者のみかたとアセスメント』 看護の科学社 p.3

近藤俊世, 白井裕子, 久保知子他 2005 「小児が感じるネブライザー吸入時の不快な匂いに対する香りの活用 of の検討」『愛知きわみ看護短期大学紀要』 第 1 号 pp.101-105

厚生労働省 2007 「医師及び医療関係職と事務職員等との間等での役割分担の推進について」<https://www.mhlw.go.jp/stf/hingi/2r98520000025aq3-att/2r98520000025axw.pdf>(2017 年 12 月 23 日閲覧)

厚生労働省 2011 「看護教育の内容と方法に関する検討会報告書」<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000013l0q-att/2r98520000013l4m.pdf>(2017 年 12 月 23 日閲覧)

三輪和久, 石井成郎 2004 「創造的活動への認知的アプローチ」『人工知能学会誌』 第 19 巻 2 号 pp.196-204

文部科学省 2017 「看護学教育モデル・コ

- ア・カリキュラム～『学士課程においてコアとなる看護実践能力』の修得を目指した学修目標～」 https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/078/gaiyou/_icsFiles/afie/ldfile/2017/10/31/1397885_1.pdf (2017 年 12 月 23 日閲覧)
- 森田恵子, 林義樹, 渋谷貞子他 2011 「高齢者に実施したラベルワークの創造的思考への効果」『日本創造学会論文誌』 第 14 号 pp.159-170
- 森山卓郎 2015 「感動詞と応答 新情報との遭遇を中心に」友定賢治(編)『感動詞の言語学』ひつじ書房 pp.53-81
- 中野正博 2011 「第 8 章 いろいろな検定のための有意点の表」『看護・保健・医療のための新楽しい統計学』ヘリシティ出版 p.303
- 日本看護科学学会 2011 「看護学を構成する重要な用語集」<https://www.jans.umin.ac.jp/iinkai/yougo/pdf/terms.pdf>(2017 年 12 月 23 日閲覧)
- 大森裕子, 岩瀬貴美子, 友田尋子 2017 「看護系大学におけるプレパレーションに関する教育の現状」『日本小児看護学会』 第 26 巻 pp.132-137
- 定延利之 2015 「感動詞と内部状態の結びつきの明確化に向けて」友定賢治(編)『感動詞の言語学』 pp.3-14
- 佐藤道子, 岸あゆみ, 石塚淳子他 2009 「日本・中国・韓国の看護大学生と一般大学生の創造的態度の比較研究」『日本創造学会論文誌』 第 13 号 pp.221-240
- Selvaraj,J., Murugappan,M., Wan,K.&Yaacob,S. 2013 Classification of emotional states from electrocardiogram signals : a non-linear approach based on hurst, BioMedical Engineering OnLine,12:44
- 鹿内信善 2007 『[創造的読み]の支援方法に関する研究』 風間書房
- 鹿内信善 2015 『改訂増補 協同学習ツールのつくり方いかし方: 看図アプローチで育てる学びの力』ナカニシヤ出版
- 鈴木佐友里 2009 「吸入療法を嫌がる子どもへの援助～香りの工夫を取り入れて～」『日本看護学会抄録集 小児看護』 第 40 巻 p.64
- 高橋誠 2002 「第 IV 部 創造技法の概要と展望 創造技法の有効性」高橋誠編『新編 創造力辞典』日科技連出版社 pp.249-267
- 高橋裕也, 川上洋平, 駒沢真人他 2018 「生体情報を用いた感情推定手法の検討」『組込みシステムシンポジウム 2018 論文集』 pp.106-107
- 吉田靖 2005 「創造的産出物に基づいた創造性の定義と評定」『立命館人間科学研究』 第 8 号 pp.41-56
- 注; 本研究の一部に科学研究費 19K10791 をあてた。

2020 年 1 月 20 日受付

2020 年 4 月 4 日査読終了受理