聖徳大学研究紀要　聖徳大学　第28号　聖徳大学短期大学部　第50号　151-156（2017）

看護におけるリフレクションとメタ認知の考察

榎本 晶[*1]　緒方 紀子[*2]　水戸 美津子[*3]

Consideration of Reflection and Metacognition in Nursing

ENOMOTO, Aki, OGATA, Noriko and MITO, Mitsuko

要旨

本研究は，世界中の多くの看護師にとって深く知られているリフレクションと，そのリフレクションの行動を支えているメタ認知の重要性と看護教育の位置づけについて考察することを目的とした。文献検索データベース･サービス「Science Direct」,「CiNii」,「医中誌」を利用し，1910～2017年の間から「リフレクション」と「メタ認知」さらに「看護」「看護教育」に関する英文献及び日本語文献を抽出した。そのうちの有効文献82件を検討し，看護教育へ貢献となるべき視点を考案した。看護学生が自己のリフレクションを通してメタ認知スキルを向上するためには，看護教育者もまた，メタ認知のプロセスに関わる継続的なリフレクションを促し高める能力が必要である。リフレクションはメタ認知によって支えられていることの重要性を理解し，より優れた教授活動を行うことが，医療現場において看護の専門家となる学生を通した看護及び医療への貢献と成り得る。

キーワード

リフレクション，メタ認知，看護

Abstract

This paper aims to extract significance towards nursing education through interactions between reflection and metacognition. Reflection has been well known profusely by many nurses all around the world, and its reflection in action is sustained by metacognition. On-line databases of Japanese and English publications on reflection, metacognition, and nursing education were searched between years 1910 to 2017. Of the 82 publications retrieved 45 were reviewed and contributed towards nursing education. For nursing students, to improve their metacognitive skills through their own reflections, nursing educators need to obtain the ability to encourage and enhance ongoing reflections related to the metacognition processes. It is necessary to understand the significance that reflection is sustained by metacognition, and better teaching activities could be a contribution to nursing and medical care through nursing students that will be experts in clinical settings.

Key words

Reflection, Metacognition, Nursing

Ⅰ．序論

現代社会において，看護職は医療のみならず教育学，経済学，社会学，哲学，心理学，法学等，様々な専門領域と密接な関連を持ち，その知識は実践においてのみならずリフレクション，ナラティブ，経済的な決定にも見出される（Foucault, 1969）。日本語において「内省」「省察」「反映」「熟考」という意味を持つリフレクションは，1910年，John Deweyの著書「How We Think」によって，その重要性が既に認識されていた。Deweyが「リフレクションは信念の根拠として，自分自身の直接の評価だけではなく，エビデンス等を通して正当性がある（ない）ことを暗示している（Dewey, 1910）」と提言したように，リフレクティブ・シンキングの重要性や向上のための必要性は，その時代から展開されていた（三宮，2008；Bulman 2012）。それ以後，1983年，Donald Schönが「患者と専門家との関係，組織における実践，研究と実践の将来的な相互作用，さらに大きな社会における専門家の実践の場に対する影響として，リフレクションを実践することへの有用性（Schön, 1983；Bulman, 2012）」を提唱し，これが現代の看護へ大きな影響を決定づけたといっても過言ではない。

リフレクションの実践は，今や世界中の多くの看護師にとって深く知られており，看護実践の重要な用語の１つとなっている（Burton, 2000）。日本国内においても多くの看護研究が報告されており，その数は医中誌の検索結果から1998年に発表された研究を筆頭に年々増加傾向となり，2016年までに627件にまで上っていることが分かっている。Burton（2000）の言葉の通り，リフレクションの実践はそれ以後，看護の分野において世界の国々を超え数多くの看護研究を通し，その重要性が示されてきた。個々の患者に対して行ったケアを「自分自身の直接の評価だけではなく，エビデンス等を通して正当性がある（またはない）（Dewey, 1910）行為は，変動する社会と共にチームの一員として看護実践を行う上で，必然的にその都度，日々行われることである。

＊１：聖徳大学看護学部看護学科・助手／＊２：聖徳大学看護学部看護学科・助手／＊３：聖徳大学看護学部看護学科・教授

しかし，この「リフレクションという行動を支えるものが，メタ認知といわれている」（奥村，2005）ということは十分認識されていないのではないだろうか。

「認知」という用語から，メタ認知は心理学を主に教育学的な観点から多くの研究が行われてきており，看護分野においては1990年 Worrell（1990）が，メタ認知の研究は知的なスキルのトレーニングと，学習プロセスに積極的に参加する自己調整的な「看護学生の育成」を意味していることを明言した。しかし，このようなメタ認知に言及した日本国内における看護教育の分野には，探求的な実証研究が広く行われていない。

そこでこの研究の目的は，文献のレビューを行い，過去の研究者達の論文により既に提示されている視点や情報を特定し，「リフレクション」とそのリフレクションの行動を支えている「メタ認知」の重要性と看護学教育への位置づけについて考察することである。

Ⅱ．研究方法

文献検索データベース・サービス「Science Direct」，「CiNii」，「医中誌」を利用し，1910～2017年の6月30日までの間から「リフレクション」と「メタ認知」に関する英語文献と日本語文献を検討した。「リフレクション」「メタ認知」，「Reflection」「Metacognition」を主なキーワードとし，そこからさらに「看護」「看護師」「看護教育」「Nursing」「Nurse」「Nursing Education」に関する文献を検索した。キーワードによってScience Directが示した1975件の文献，CiNiiから1989件，医中誌から看護文献40件（そのうち看護教育に関する研究14件）を抽出し，それらの論文からさらに，有効文献82件を抽出し検討した。

Ⅲ．メタ認知とリフレクションとしての「思考」

看護師にとって，リフレクションは現代も重要性を持ち続けており，世界中の看護実践や看護教育に影響を与え続けている（Bulman，2012）。日本とは異なり，看護師の国家資格制度のないイギリスでは，高等教育終了後に登録された全ての看護師に対して，３年毎の資格再登録更新基準である登録後の教育と実践：Post-Registration Education and Practice（Prep）の枠組みの一環として，「何らかのリフレクション活動に従事した書面による証明：Personal Professional Profile（個人の学修活動のプロフェッショナル・プロファイル）」５件分のリフレクションの記述を提出することを課している（Burton，2000；Royal College of Nursing，2005）。

特に看護のようなヘルスケア関連の職種の教育では，リフレクションのスキルは生涯にわたる学習と看護実践・知識の向上や，日々の実践において十分に考慮された意思決定と行動実践のためには不可欠であると考えられている（Dekker-Groen et al.，2011）。このことは看護学生の生活において，リフレクションの向上を促進するために教材や学習活動がカリキュラムに意識的に組み込まれており，これら複数からなる暗黙の理解の概念によって大きく影響を受けている（Pierson，1998）という報告から確認できる。これらの理由を含め，看護師にとって生涯必要とされるリフレクションの実践は，看護学生の修学時期から備わっていることが望ましいと考えられる。

このような看護教育における観点から，リフレクションの概念は学生がクリティカル・シンキングかつ革新的な思考が可能とされ，内省的（リフレクティブ）な個人となるよう促進する必要性に対し，看護教育者の認識の高まりによって影響を受けると考えられる（Pierson，1998）。そのため，学生と同様に看護教育者もまた，学生のリフレクション・スキルの向上を支援する能力を獲得し，さらに発展するためのフィードバックが必要である（Dekker-Groen et al.，2011）。さらに看護学生は，継続的な演習とリフレクションを重ね，スキルを実践するための熟練したルーチンを開発するために，そのスキル実行し適応させることができる（Beyer，1998）。このようなリフレクションを通し，看護学生が自分自身の理解と，最善とする形式に関わる理解を洗練させ，あらゆる討論，課題，試験等に対して必要不可欠なもの（三宮，2008）となっていく。これらの課題を解決するために，学生は過去の課題において習得した知識や技術を応用するが，この段階ではリフレクションの役割が極めて重要である（奥村，2005）。更なる継続的な学修とリフレクションを重ねることで，学生はスキルを実践するための熟練したルーチンを開発するために，そのスキルを実行し適応させることができる（Beyer，1998）。そして医療現場の看護師と同様に，看護教育者の視点からも，リフレクションの重要性は看護学生のリフレクション実践を推進するのみに留まらない。教育者自身のリフレクションに加え，看護学生が将来的に関わる患者・家族に対するケア，あるいはチーム医療の一員として，自身のケアを内省する看護師となるために，学生を通し，看護に対して継続して貢献すべき実践であると考えられる。

しかし，このリフレクションという行動を支えるものが，「メタ認知」といわれている（奥村，2005）ということは，日本国内において広く認識されているのだろうか。そして，このメタ認知が看護教育や看護実践に大きな貢献となっている仕組みの知見を得ることは今後の看護にとって有益になるのではないだろうか。

実際，リフレクションは人間の個々の決定において，典型的で明らかなメタ認知的プロセスの１つ（Gurbin，2015）であり，メタ認知機能の構成要素に関連している（Veenman，2006）と明確に示されている。教育者が学生に対してリフレクションを明確に促さなければ，学生がメタ認知を発達させる機会は大幅に減少する（Thomas，2006）という研究も存在する。また，

その他の研究では，学生が自分自身の考えをリフレクションさせて考察するような土台を提供する１つの方法は，メタ認知と自己調整学習を支援すること（Sabelt et al.，2017）であり，リフレクションはメタ認知を高め，それによって個人的なプラクティスの理解を向上させる（Baird et al., 1991）と指摘している。内省的（リフレクティブ）な課題に対する避けられない側面として，特にメタ認知を目的とするものは，学生がより高いレベルのリフレクションに到達する必要がある（Bormotova，2010）といわれている。効果的なリフレクションのためには，メタ認知，すなわち「思考を考える」ことがメタ認知プロセスに対して不可欠であることを示唆している（Sandars，2009）。このように，メタ認知とリフレクションとしての「思考」との間には，本質的な関係があることが示されている（McAlpine et al.，1999；Manasia & Pârvan，2014）ことで，これらに関する研究が世界中で学術分野を超えて数多く発表されている。その一方，日本国内においては，その含意に関する論文は多くはない（全分野において1989件中，看護文献40件）。しかしながら，リフレクションが世界中の多くの看護師に深く知られており，看護実践の重要な用語の１つとなっている（Burton，2000）ことや，すべてのリフレクションは世界の構築された視点に基づいているため簡単な答えなどはない（Sandars，2009）ことを踏まえ，メタ認知との相互作用を視野に入れることは，看護に寄与するものと考えられる。それ故に，看護の質に大きく関与するリフレクションの行動を支える「メタ認知」の含意を探求していくことに意義があると考えられる。

Ⅳ．メタ認知の意味とメタ認知機能がリフレクションへ及ぼす作用

1976年にFlavellが“Metacognitive aspects of problem solving”を発表し，初めて「メタ記憶」という概念を推奨し（三宮，2008；岡本，2012），続いて翌年にBrown（1977）がメタ認知を提唱した（三宮，2008）。以後，着実に多くの研究者達に大きな影響を与え，特に，教育学や心理学の分野において現在まで活発的な議論が繰り広げられている。Flavell（1979）は，「メタ認知とは自分自身の思考や認知についての思考である」と定義している。この「思考や認知についての思考」といわれるものが，どのような仕組みの元に成り立っているのか，ここで改めて「メタ認知」の言意を整理したい。

「メタ：Meta-」とは英語で「高い」，「越える」，「超」のような意味を持ち，その後に名詞が付くことで単語として表され，「認知」とは人が自分から見た外側，つまりある対象を知覚した上で，それが何なのかを判断したり解釈したりするプロセスのことである（奥村，2005）。例えば，人間には目から入った情報として，その見たものは「何か」，それが過去の出来事として「思い出される」ことで同定され，「感じる」あるいは「決定する」等，これらが頭の中で起きていること全てを含めることを「認知」という（原田，2015）。これは情報処理の一歩であり，「高次（メタ Meta-）」の仕組みが必要とされている（原田，2015）。その「メタ」と「認知」を組み合わせた言葉の含意は，一度認知された時点から始まる「認知」に対するさらなる認知，すなわち，見る，聞く，書く，話す，理解する，覚える，考える等のように，通常の認知活動をもう一段高いレベルから自分自身を捉え直した認知を意味するものが「メタ認知」（奥村，2005）なのである。これに加え，幾つかの研究文献によるメタ認知の記述を表１に示す。

表１．メタ認知に関する研究の記述

著者	発表年	メタ認知に関する記述
Flavell	1979	自分自身の思考や認知について考えることである。
宮川	1989	認知そのものを対象としたより高次の知識や認知的活動として定義される。
Fonteyn	1998	知識（思考や学修についての能力や遭遇した特定の問題のタスクに対する）と戦略から成る。
Banning	2008	一般的に「思考を考える」と捉えられ、メタ認知的調整や方略、認知活動やゴールをコントロールまたはモニタリングするために使用される。
三宮	2008	課題の特性を把握した上で解決方法を選択する等、通常の認知よりも水準の高い位置にある高次の認知、いわゆるメタ認知と呼ばれている。
Fairchild	2010	その環境で自分自身に示されたアイデアや概念をどのように考え検討するかを説明するために重要なものである。
Kuiper & Murdock	2010	自己効力感、自己認識、知略、セルフ・モニタリング、目標設定、選択、自己動機づけ、属性等８つの側面がある。
Glava	2011	自身の認知システムの特徴、機能性、知識を最適な認知機能のために使用する能力について、知識の明瞭かつ柔軟なシステムを表す。

これらに基づき，学生が「以前の課題で習得した知識や技術を応用する段階では，リフレクションを通し活発に行われるメタ認知的コントロールとモニタリングが，次の計画や目標設定に活かされている（園田他，2008）」ことを考えてみたい。

メタ認知は，学習の本質，効果的な学習戦略，学習者自身の学習の強みと弱みに関する人の知識，現在の学習課題の性質と進歩の認識，情報に基づいた目的意識のある意思決定による学習のコントロールを指す（Baird et al.，1991）。学生の長期目標とメタ認知的コントロールは，自己の効力感（ある状況に置かれた際に，自分には必要な行動が遂行できるかという可能性に対する認知）や自己調整の知識に頼ることが理論化されている（Zimmerman，1989）。そして認知的モニタリングは，課題遂行中以外にも，課題終了後に振り返り，モニタリングをすることもある（三宮，2008）。

例えば，看護学生にとって演習や実習時の実践が「事前計画や予測通りに行われたか」，「行われなかった原因は何か」，「達成度はどの位か」，「時間切れで寝衣交換が中途半端に終わった原因は何か」がモニタリングされることになり，「次回は手順を見直し，効率をはかる」，「時間配分を考える」ようにコントロールされる。これらがリフレクションという行為によって，次回への目標設定となる「計画」として策定されることに

なる。このようにメタ認知は，知識（思考と習得についての能力，遭遇した特定の問題のタスクについて）と戦略から成り立つ（Fonteyn，1998）。

Ⅴ．リフレクションとメタ認知の看護実践洞察への効果

1970年台にFlavellやBrownがメタ認知を提唱（三宮，2008；岡本，2012）して以来，世界中の多くの研究者達は，それ以前から論考されてきたリフレクションに新たな重要な視点を見出してきた。その中で，リフレクションの目的の１つは，メタ認知を高め個人の実践への理解を向上させることである（Baird et al.，1991）といわれている。Medina（2017）は，メタ認知はすべての職業にとって重要であるが，中でもヘルスケアサイエンスにおいて特に重要であるという理由には，より良い学習者からより良い臨床専門家になること等，多くの理由があり，学習プロセスの間でメタ認知は学習戦略を導いていると言及している。

例えば，看護学生が医療機関において実習中，勤務交代時の申し送りを聴取する時に，分からない単語や略語が使われていることに気が付き（認知），その言葉が「自分には分からない」ということに気付けば（モニタリング），その言葉の綴りを人に尋ね書籍により調べる（コントロール）。リフレクションが後押しするこのような行動は，過去の知識や技術に加えられ，今後のより良い患者へのケアの目標や計画に反映される。記憶，理解を含め自分自身の考えをリフレクションによって調整し（Flavell，1979），リフレクションを通し活発に行われるメタ認知的コントロールとモニタリングが，次の計画や目標設定に活かされ（園田他，2008），この継続的な高次の認知こそ看護職に求められるものではないかと考えられる。

また，教育と学習のプロセスと成果を共に学ぶ必要性は，看護教育者の変化が学生の変化に先行するという認識があり，メタ認知は意味のある構築であるといえる（Baird et al.，1991）。看護師として医療組織の経験，あるいは教授活動における経験が増加するに伴い，経験した専門領域に関する知識が増加し，この増加した知識とこれまでの自分の認識とは矛盾した知識に気が付くようになる（下島他，2015）。この矛盾をどのように変化させていくかは，教育者が先進的な知識や技術を伝授するだけではなく，体系的な教育による概念の変化をもたらすことが必要である（下島他，2015）。より良い看護専門家を輩出するためには，看護学生および看護教育者が相関し，メタ認知が自分自身のパフォーマンスを内省する（Brown，1977;Bransford，1999）ことである。さらに，自分自身の視点を他者から識別させ，役割分担やコミュニケーションのような社会的認知の関連分野に直接関わる能力を求める（Brown，1977）メタ認知を理解することが重要である。

このようにメタ認知スキルは，問題解決のプロセスにおいて自分の知識を（リフレクションによって）自問すること等，様々な状況に不可欠なスキルである（Brown，1977）。これは看護学生が学生時代から備わり，資格を得て看護師となってからも医療現場において日々の患者へのケアや家族の支援，多職種と共に患者へのより良いケアをチームとして実践するにあたり，欠かせないものであると考えられる。このメタ認知のスキルは，異なるタスクに関わる認知度の認識と具体的な手順（計画）の認識と表現される（Flin et al.，2008）。

実際，医療組織に従事する看護師が遭遇する場面を例に挙げる。担当する入院患者の病室を訪室した際，同室に療養する複数人の患者から何かの依頼を受ける，あるいは依頼を受けると同時に何らかの原因により苦しんでいる患者を認識・評価する（モニタリング）。ここで看護師の思考には，多重となるタスクが課せられ，その調整を行い（計画），直ぐに患者の優先順位や具体的な手順を管理するために他の看護師への支援を依頼する（コントロール），という思考が必然的に働く。この場合のメタ認知活動は，学生が学内演習における課題に対する緩やかな活動と比較し，それ以上に，かなり急進的に働くといえる。医療組織内では，また救急外来に勤務する看護師であれば，複数の患者のトリアージによるモニタリングから，診察･処置への調整，その順番や，また新たな患者が来院し加われば調整が必要となることも少なくない。

看護師の勤務部署や患者の状態によって場面はそれぞれ異なるとしても，国家資格を得た看護師がこのような場面に遭遇することは決して珍しいことではない。これらの事例から，看護学生時代の早期からメタ認知スキルを高めていくこと，そして看護教育者もまた，学生のためにそれを推進・支援することに矛盾はない。リフレクションの実践に関わる看護のエキスパートになるには，メタ認知の実践が不可欠なのである（Josephsen，2014）。

看護師が常に実践している患者への初期評価，看護診断，看護計画，看護介入，看護成果，再評価は，高次レベルにおいて認知されており，リフレクションという行動を支えているものが「メタ認知」（奥村，2005）であり，そしてメタ認知は看護の思考パターンそのものではないだろうか。メタ認知の仕組みを理解した上で，概念的な枠組みを（その現象の全貌を探求し）完全に理解するための追加情報を修得する必要がある場合，リフレクションはメタ認知的な洞察（思考によって本質を見抜くことを考える）と継続的なモニタリング（予測，評価，気付き等）を促進する理想的な活動となる（Hargis et al.，2011）。このことを，看護教育者は理解し推進することが求められるのではないか。

Ⅵ．看護におけるリフレクションとメタ認知の重要性

リフレクションは，メタ認知スキルが促進されることによっ

て，その力も推進される相互作用が多くの文献から見出された。そしてメタ認知の知識と実践は，医療現場において変容する社会に相当した看護実践を提供するために，生涯，継続学習が求められる看護職にとって必要不可欠である。メタ認知的な学習アプローチと一致した指導には，センスメイキング以外に，自己評価，そして行われたことや改善すべきことのリフレクションに焦点を当てたものが含まれる（Bransford et al.，1999）。リフレクションがメタ認知的なプロセスであるという「認識」の重要性は，個人が内省する必要性を「認識」しなければならず，これには「混乱的ジレンマ（価値観がゆすぶられることで対処の仕方の判断ができなくなる）（正木，2016）」に気付く能力，あるいはリフレクションを促す能力が必要である（Sandars，2009）と指摘されている。この混乱的なジレンマは，看護学生が演習や実習等，あらゆる場面において遭遇するのではないだろうか。学生自身が自己の価値観に基づき「良いと思って実践した行動」は，必ずしも期待通りの結果にはならないこともある。そのような状況に気が付けずに立ち止まる場合，「それ以後どのように対処したらよいか」と学生に対して自身が気付ける能力，及びリフレクションを促す能力というものは，看護教育者にも備わるべきスキルといえる。それは，看護学生が自分の思考を考えるように促し，自分の経験を継続的なリフレクションによって，メタ認知的な視点を組み込んだ情報のリテラシーの枠組みを拡大することである（Jacobson et al.，2013）。

Manasia & Pârvan（2014）は，教育者がリフレクションの実践者になるようなメタ認知的な戦略を利用することの重要性が認識され，学生にメタ認知を気付かせることができると結論付けることは可能であると断言している。このように，看護学生から看護教育者，そして医療現場の看護師が，メタ認知のプロセスとしてのリフレクションを理解することで，リフレクションがどのように向上されるか，より深い真価がわかる（Sandars，2009）のではないだろうか。従って，学習プロセスに積極的な参加者として参加することにより，より効果的な学習者になるように学生を導き，メタ認知スキルを支援するものとして，看護教育者にとっても重要な役割を果たす可能性が高い（Worrell，1990）といえる。そして，看護の専門性を確立していく上でも「メタ認知の教育」は必要だと考えられる（井下，2000）。

今後，メタ認知的な洞察と継続的なモニタリングは，予見義務と結果回避義務が求められる全医療従事者にとって，安全管理を担う上で必要なスキルになると考えられる。自分自身の取り巻く環境を認知，行動の選択，意思決定，予測，実践，振り返りを高次の位置から認知することは，安全文化を推進する手段になり得るのではないかと考えられる。認知心理学もまた，ヘルスケアサイエンスの安全に貢献できる重要な分野の１つであるといえるのではないだろうか。

Ⅶ. 結論

リフレクションは，メタ認知スキルが推進されることによって，その力も推進される相互作用が多くの文献から見出された。リフレクションはメタ認知的な洞察と，予測，評価，気付き等のようなメタ認知的モニタリングを促進する理想的な活動となり，メタ認知は思考と習得に対する能力，遭遇した特定の問題のタスクに対する知識と戦略から成り立つ。医療現場における看護専門家として，あるいはチーム医療の一員として患者・家族に対するケアを提供するのみならず，医療組織の一員として自身の役割を内省（リフレクション）するためには，メタ認知スキルが必要不可欠である。また，予見義務と結果回避義務が求められる全医療従事者にとって，リフレクションとメタ認知は，安全管理を担う上で備わるべきスキルである。従って，自分自身の取り巻く環境を認知，行動の選択，意思決定，予測，実践，振り返りを高次の位置から認知し内省することは，看護や医療の質を推進するに留まらず，安全文化を推進する手段になり得るのではないかと考えられる。

文献

1. Foucault,M.（1969）. The Archaeology of Knowledge. London, Routledge, 256p.
2. Dewey,J.（1910）. How We Think. New York, D.C.Health & Co.,Publishers, p.218.
3. 三宮真智子 .（2008）. メタ認知：学習力を支える高次認知機能 . 京都 , 北大路書房 , 257p.
4. Bulman,C.（2012）. “An Introduction to Reflection”. 2012,p.1-22. In Bulman,C.; Schutz,S.（Eds.）. Reflective Practice in Nursing. 5th ed., Oxford, Blackwell Publishing, 262p.
5. Schön,D.A.（1984）. The Reflective Practitioner: How Professionals Think in Action. New York, Basic Books Inc,374p.
6. Burton,A.J.（2000）. Refection: nursing's practice and education panacea? *Journal of Advanced Nursing*. 31（5）, p.1009-1017.
7. 奥村圭子 .（2005）. 異文化間コミュニケーションの教育における内省の活性化 . 言葉の学び、文化の交流 . 山梨大学留学センター研究紀要 . 1.17-29. 2006-03-23, p17-29.
8. Worrell,P.J.（1990）. Metacognition: Implications for Instruction in Nursing Education. *Journal of Nursing Education*. 29（4）, p.170-175.
9. Royal College of Nursing.（2005）. NMC revalidation: what’s happening? An update from the RCN on NMC revalidation, plus frequently asked questions. p.1-4. Available from: https://my.rcn.org.uk/__data/assets/pdf_file/0003/629508/NMC-Revalidation-leaflet_August2015_web.pdf [accessed 9/1/2016].
10. Dekker-Groen,A.M.; Van der Schaaf,M.F.; Stokking,K.M.（2011）. Teacher Competences required for developing reflection skills of nursing students. *Journal of Advanced Nursing*. Vol.67（7）, p.1568-1579.
11. Pierson,W.（1998）. Reflection and nursing education. *Journal of Advanced Nursing*. 27, p.165-170.
12. Dekker-Groen,A.; Van der Schaaf,M.; Stokking,K.（2012）. Performance standards for teachers supporting nursing students’ reflection skills development. *Journal of Nursing Education and Practice*. Vol.2, No.1, p.9-19.
13. Beyer,B.（1998）. Improving Student Thinking. *The Clearing House*. Vol.71, No.5（May - Jun., 1998）, p. 262-267.
14. Gurbin,T.（2015）. Metacognition and Technology Adoption: Exploring Influences. *Social and Behavioral Sciences*. 191, p.1576-1582.
15. Thomas,G.P.（2006）. “Metaphor, Students’ Conceptions of Learning and Teaching, and Metacogniton”. 2006, p.105-118. In Aubusson,P.J.; Harrison,A.G.; Ritchie,S.M.（Eds.）. Metaphor and Analogy in Science Education. Dordrecht, Springer, 210p.

16. Sabelt,J.L.; Dauer,J,T.; Forbes,C.T.（2017）. Introductory Biology Students' Use of Enhanced Answer Keys and Reflection Questions to Engage in Metacognition and Enhance Understanding. *CBC-Life Sciences Education*.16（3）. ar40, p.1-12.
17. Baird,J.R.; Fensham,P.J.; Gunstone,R.F.; White,R.T.（1991）. The Importance of Reflection in Improving Science Teaching and Learning. *Journal of Research in Science Teaching*. 28（2）, p.163-182.
18. Bormotova,L.S.（2010）. A Qualitative Study of Metacognitive Reflection: The Beliefs, Attitudes and Reflective Practices of Developing Professional Educators. A Dissertation Submitted to the School of Graduate Studies and Research, In Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree, Doctor of Philosophy, Indiana University of Pennsylvania. Knowledge Repository, 254p.
19. Veenman,M.V.J.; Van Hout-Holters,B.H.A.M.; Afflerbach,P.（2006）. Metacognition and learning: conceptual and methodological considerations. *Metacognitive Learning*.1, p.3-14.
20. Sandars,J.（2009）. The Use of reflection in Medical Education: AMEE Guide No.44. *Medical Teacher*. 31（8）, p.685-695.
21. McAlpine,L.; Weston,C.; Beauchamp,J.; Wiseman,C.; Beauchamp,C.（1999）. Building a metacognitive model of reflection. *Higher Education*. 37, p.105-131.
22. Manasia,L.; Pârvan,A.（2014）. Challenging adult learning and work experience through metacognitive reflection. A case study approach. *Procedia Social and Behavioral Sciences*.142, p.447-453.
23. 岡本真彦 .（2012）. 教科学習におけるメタ認知：強科学習のメタ認知知識と理解モニタリング .*The Annual Report of Educational Psychology in Japan*. Vol.51, p.131-142.
24. Brown,A.L.（1977）. Knowing when, Where, and How to Remember: A Problem of Metacognition. Technical Report Np.47, University of Illinois at Urbana-Champaign. Center for the Study of Reading, June 1977. p.152.
25. Flavell,J.（1979）. Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive-Developmental Inquiry. *American Psychologist*. 34（10）, p.906-911.
26. 原田悦子 .（2015）. スタンダード認知心理学 . 東京 , サイエンス社 ,277p.,（ライブラリスタンダード心理学 5）.
27. 宮川充司 .（1989）. 熟慮的隔衝動的な児童における反応柔軟性および認知的好みの不均衡な対極性 .*The Japanese Journal of Psychology*. 59（6）, p.342-349.
28. Fonteyn,M.E.（1998）. The use of clinical logs to improve nursing students' metacognition: a pilot study. *Journal of Advanced Nursing*. 28（1）, p.149-154.
29. Banning,M.（2008）. Clinical reasoning and its application to nursing: Concepts and research studies. *Nurse Education in Practice*. 8, p.177–183.
30. Fairchild,R.M.（2010）. Practical ethical theory for nurses responding to complexity in care. *Nursing Ethics*.17（3）, p.353-362.
31. Kuiper,R.A.; Murdock,N.（2010）. Thinking Strategies of Baccalaureate Nursing Students Prompted by Self-Regulated Learning Strategies. *Journal of Nursing Education*. 49（8）, p.429-486.
32. Glaba,A.; Glava,B.（2011）. Profiles of metacognitive reflection in future teacher university students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*.15,p.988-992.
33. 園田博文 , 奥村圭子 , 中村朱美 .（2008）. 異文化理解力とコミュニケーション能力の養成にむけて : 山梨大学・山形大学・佐賀大学の授業実践を事例として . 山形大學紀要 .　14（3）, 55-77,2008,p.227-249.Bulletin of Yamagata University, Education Sciences, Vol.14,No.3, 15 February 2008,p.227-249.
34. Zimmerman,B.J.（1989）. A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*. 81（3）, p.329-339.
35. Medina,M.S.; Castleberry,A.N.; Persky,A.M.（2017）. Strategies for Improving Learner Metacognition in Health Professional Education. *American Journal of Pharmaceutical Education*. 81（4）, Article 78, p.1-14.
36. 下島裕美 , 三浦雅文 , 門馬博 , 斎藤昭彦 , 蒲生忍 .（2015）. メタ認知を促す医学教育 : 4 ボックス法の可能性を探る . 杏林医師会誌 46 巻 1 号 .p.3-10.
37. Flin, R.; P,O'Connor.; M,Crichton.（2008）. Safety at the Sharp End: A Guide to Non-Technical Skills. Surrey, Ashgate Publishing Company, 317p.
38. Josephsen,J.（2014）. Critically Reflexive Theory: A Proposal for Nursing Education. *Advances in Nursing*. Vol.2014, p.1-7.
39. Hargis,J.; Marotta,S.M.（2011）. Using Flip camcorders for active classroom metacognitive reflection. *Active Learning in Higher Education*.12（1）, p.35-44.
40. Bransford,J.D.; Brown,A.L.; Cocking,R.R.（1999）. How people learn: Brain, mind, experience, and school. Washington DC, National Academy Press, 374p.
41. 正木遥香 .（2016）. 相互作用性に着目した変容的学習論の再評価 :「痛み」概念の変遷を手がかりに . 中国四国教育学会 . 教育学研究ジャーナル第 19 号 . p.11-20.
42. Jacobson,T.E,; Mackey,T.P.（2013）. Proposing A Metaliteracy Model To Redefine Information Literacy. Communications in Information Literacy.7（2）, p.84-91.
43. Ritchie,S.M.; Aubusson,P.J.; Harrison,A.G.（2006）. "Metaphorically Thinking". 2006, p.189-196. In Aubusson,P.J.; Harrison,A.G.; Ritchie,S.M.（Eds.）. Metaphor and Analogy in Science Education. Dordrecht, Springer,2006,210p.
44. 井下千以子 .（2000）. 看護記録の認知に関する発話分析 :「看護記録の教育」に向けた内容の検討 . 日本看護科学会誌 . Vol.20,No.3,p.80-91.
45. 厚生労働省 .（2010）. チーム医療の推進について : チーム医療の推進に関する検討会 報告書 . Available from: http://www.mhlw.go.jp/shingi/2010/03/dl/s0319-9a.pdf　[accessed 7/1/2017].