

原 著

## 看護学生の「人体の構造と機能」に対する学習方略自己評価尺度の開発

前田ひとみ\*, 伊山聡子\*\*, 山本麻起子\*, 鶴田明美\*\*\*, 福重真美\*, 松本智晴\*

### Development of Self-Assessment Scales for Learning Strategies in Anatomy and Physiology for Nursing Students.

Hitomi Maeda\*, Satoko Iyama\*\*, Makiko Yamamoto\*,  
Akemi Tsuruta\*\*\*, Mami Fukushige\*, Chiharu Matsumoto\*

**Abstract** : The aim of this study was to elucidate learning strategies for nursing students in 'Anatomy' and 'Physiology,' and to develop self-assessment scales for learning strategies in 'Anatomy' and 'Physiology'.

From December 2021 to February 2022, a survey was conducted targeting a total of 468 nursing students from four universities and two nursing vocational schools, either through questionnaires or via the web. The survey items included demographics along with a draft of a 53-item learning strategy scale and an 8-item self-efficacy scale.

The valid responses were 237 for 'Anatomy' and 194 for 'Physiology'.

The self-assessment scale for 'Anatomy' consisted of 4 factors with 35 items, and the self-assessment scale for 'Physiology' had 4 factors with 40 items. The overall Cronbach's  $\alpha$  reliability coefficient for the learning strategy scale in 'Anatomy' was 0.934, with sub-factors ranging from 0.912 to 0.716. For the learning strategy scale in 'Physiology', the overall Cronbach's  $\alpha$  reliability coefficient was 0.936, with the first factor ranging from 0.908 to 0.765. As a criterion-related validity, the correlation between the total score of the learning strategy scale and the self-efficacy scale was examined. As a result, a positive correlation was observed between the 'Anatomy' learning strategy scale ( $\rho = .451$ ) and the 'Physiology' learning strategy scale ( $\rho = .481$ ). Based on the results of Cronbach's  $\alpha$  reliability coefficient, it was determined that the created 'Anatomy' learning strategy scale and the 'Physiology' learning strategy scale ensured internal consistency. Furthermore, given the positive correlation observed with the external criterion of self-efficacy scale, it was determined that criterion-related validity was established.

Considering potential interactions among learning strategies, it was suggested that efforts should be made to enable students to utilize as many learning strategies as possible in order to facilitate their learning.

**Key Words:** Nursing student, Learning strategies, Anatomy, Physiology, Self-assessment scale

受付日 2023年10月23日 採択日 2024年1月11日

\*熊本大学大学院生命科学研究部 \*\*熊本保健科学大学保健科学部 \*\*\*聖マリア学院大学看護学部

投稿責任者: 前田ひとみ hmaeda@kumamoto-u.ac.jp

## I. はじめに

多様化する医療ニーズに対応できる人材育成にお

いては、「何を学ぶか」だけでなく、学習者個々が学習に自律的・主体的に取り組み、実践する態度を習得できる教育の工夫が求められる。アメリカの教育

心理学者である Zimmerman は、学習者自身の主体的な学習について、「予見 (計画) の段階」「遂行の段階」「自己省察の段階」の 3 段階の自己調整学習 (Self-regulated learning) の循環的段階モデルを提案した<sup>1)</sup>。このサイクルを循環させる重要な要素として、自己調整学習方略、自己効力感、目標への関与があり、学習方略は自己効力感にも影響することから注目されている概念である。

看護師が、患者の個別性に合わせ、根拠に基づいた看護を実践するためには、基礎となる知識や技術の習得とこれらを活用して課題を解決するための思考力、推論力、判断力が求められる。Sulisaari ら<sup>2)</sup>は、看護学生の点滴の滴下の計算能力は、数学に対する自信や自己効力感、看護教育の期間、学業成績などが影響していたことを報告している。また、Kuiper ら<sup>3)</sup>は、複雑な患者の状況の中での看護実践の優先性の判断や管理を行うには、医療に関連する単語や知識の習得とともに、認知的方略 (批判的思考) やメタ認知能力 (省察的思考) を発達させることが重要であると述べている。先行研究から、学習方略にはメタ認知的方略、努力調整方略、課題特有方略など様々なものがあり、学習内容によって使用される学習方略が異なることが示されている。看護教育においては、「人体の構造と機能」や「疾病の成り立ちと回復の促進」といった基礎的な医学的知識の習得が求められる教科と、「看護学実習」のような思考力や判断力を育む教科がある。看護学生は学習の目標や求められる能力が異なる科目に対し、どのような学習方略を使用しているのだろうか。しかし、看護学生や看護師を対象とした自己調整学習の研究は少なく、この問いに対する解を導き出す知見は、未だ得られていない。そこで、本研究では、先ず、専門基礎科目である「人体の構造と機能」の学習方略を明らかにし、これらの学習方略に対する自己評価尺度 (以下、学習方略尺度) を作成することを目的とした。作成した学習方略尺度を看護学生が使用し、自己の学習を振り返ることは、新たな学習方略の獲得と知識の習得の促進につながることを期待できる。

## II. 研究方法

### 1. 学習方略尺度原案の作成

学習方略尺度原案の項目抽出にあたっては、2020 年に医療系学生 (看護学、医学、臨床検査学、理学療法学) を対象に、「人体の構造」と「人体の機能」の学習についての自由記述式の質問紙調査を実施した。調査から抽出できた 97 コードに、先行文献から抽出した項目を加えた合計 119 項目を研究者 3 名で内容の類似性によりカテゴリー化した結果 54 項目に整理できた。さらにその内容を研究メンバーのうち 10 年以上の看護教員の経験がある 3 人で内容的妥当性を検討した。その後、看護大学生 6 人にプレテストを実施し、不明確な項目を確認した結果、最終的に 53 項目となった。これらの項目に対し、「5 : 常にそうである」～「1 : 全くそうではない」の 5 件法による回答を求めた。

### 2. 調査対象者と調査方法

調査は、縁故法により調査協力の承諾が得られた大学 4 校、看護専門学校 2 校の看護学生で、2021 年 12 月から 2022 年 2 月までの期間に、「人体の構造」と「人体の機能」の科目のうち 1 科目以上を受講していた 468 人を対象に、質問紙または Web による調査を実施した。

### 3. 調査項目

調査項目は、属性と 53 項目の学習方略尺度原案、自己効力感については森の自己効力感尺度<sup>4)</sup>をもとに作成した 8 項目とした。

### 4. 解析方法

#### (1) 尺度の作成

因子分析は、先ず設問ごとの正規性を確認し、天井効果と床効果、各設問間の相関を確認し、主因子法、プロマックス回転を用い、因子負荷量.40 未満は除外しながら繰り返し探索的因子分析を行った。その後、すべての項目について Item-Total (I-T) 相関を確認し、相関が低いものは識別力が低いと判断し削除した。

(2)信頼性と妥当性の検討

信頼性として、内的整合性については Cronbach  $\alpha$  係数を算出した。

妥当性は、内容的妥当性と基準関連妥当性で確認した。内容的妥当性については、原案作成の段階で、3 名の看護教員による専門家会議で確保した。基準関連妥当性は、自己効力感尺度を外的基準とし、正規性が確認できなかったために Spearman の順位相関係数を算出し確認した。

統計解析については、IBM statistics SPSS28.0 を使用した。

5. 倫理的配慮

調査は、熊本大学大学院生命科学研究部 疫学・一般部門倫理委員会 (倫理第 2324 号) と調査対象施設の倫理委員会または所属長の承認を受けて実施した。調査協力の承諾が得られた学校の担当者に、学生への調査票の配布または Web 調査方法についての周知を依頼した。対象者には調査協力の任意性と回答の送付を持って同意が得られたと判断すること等について、文書による説明を行った。

III. 結果

調査票の有効回答数は「人体の構造」が 267 人、「人体の機能」は 194 人であった。

対象者の背景は、看護教育課程は「人体の構造」が専門学校 55.4%で、「人体の機能」は大学 58.8%であった。学年は「人体の構造」が 1 年生 91.4%、「人体の機能」が 1 年生 91.2%であった (表 1)。

1. 「人体の構造」と「人体の機能」の学習方略尺度

学習方略尺度原案 54 項目のうち床効果のみられた項目はなく、「人体の機能」のみで天井効果が 2 項目あった。これらを除いて因子分析を行った結果、「人体の構造」の学習方略は 4 因子 35 項目 (表 2)、「人体の機能」学習方略は 4 因子 40 項目 (表 3) となった。I-T 相関は「人体の構造」が  $r=.35\sim.65$ 、「人体の機能」が  $r=.30\sim.66$  であった。なお、下位因子は 2 教科ともに【理解方略】、【まとめ方略】、【関連づけ方略】、【仲間方略】の 4 因子で構成された。

表 1 対象者の背景

項目	分類	人体の構造	人体の機能
		人 (%)	人 (%)
看護教育課程	大学	116 (43.4)	114 (58.8)
	専門学校	148 (55.4)	79 (40.7)
	不明	3 (1.1)	1 (0.5)
学年	1 年生	244 (91.4)	177 (91.2)
	2 年生	19 (7.1)	15 (7.7)
	3 年生	1 (0.4)	1 (0.5)
	不明	3 (1.1)	1 (0.5)
	性別	女性	225 (84.3)
	男性	39 (14.6)	36 (18.6)
	不明	3 (1.1)	1 (0.5)

2 教科の学習方略の項目を比較した結果、「人体の構造」のみに【理解方略】では“科目を好きになるように努力している”“わからないことがあったら、すぐに先生に質問する”、【まとめ方略】では“覚える時、繰り返し声に出して言う”、【関連づけ方略】では“自分の身体に当てはめてイメージしながら勉強する”“勉強したことを人に教えて、理解したかを確認している”があった。一方、「人体の機能」のみに抽出された項目は、【理解方略】では“学習アプリを使って勉強する”“参考書を使って勉強する”“勉強をやめてしまいそうな時でも、自分に負けず継続するようにしている”“勉強する時に自分で問題を作って解く”“難しい内容でも後回しにせずに勉強する”、【関連づけ方略】では“分からないところにはチェックマークをつける”“教科書や参考書の練習問題を繰り返し解く”“過去の試験問題を繰り返し解く”、【仲間方略】では“難しいところは省いてわかるところだけを勉強する”“分からないことがあったら、自分で調べて友達に質問する”があった。

また、“授業の資料を使って勉強する”“分からなかったことがあったら、教科書で調べる”は「人体の構造」では【まとめ方略】に、「人体の機能」では【関連づけ方略】に分類され、同じ項目でも教科によって異なる下位尺度に属していた。

自己効力感尺度得点と両学習方略尺度の得点は、尺度全体と第 1 因子から第 3 因子までは正の相関

表 2 「人体の構造」の学習方略自己評価尺度

因子・項目 全体 (Cronbach's $\alpha = .934$ )	因子負荷量				
	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子	
<b>第 1 因子: 理解方略 (<math>\alpha = .912</math>)</b>					
授業の予習をする。	.827	-.125	-.063	-.057	
試験前だけでなく、毎日、計画的に勉強する。	.741	.014	.097	-.254	
復習するとき、臨地実習をイメージしながら復習する。	.701	-.111	.047	.057	
授業を受けたらその日のうちに復習する。	.685	-.047	.139	-.106	
授業で学んだ内容はその日のうちにノートにまとめる。	.636	.234	-.252	.011	
授業前に前回の授業内容を確認する。	.623	.039	.090	-.024	
人体模型を使って勉強する。	.578	-.250	.080	.045	
授業中疑問に思ったことはその日のうちに解決する。	.576	.128	.047	.008	
一日の学習時間を決めて勉強する。	.574	.063	.048	-.031	
1 週間以内に覚えるなど、期限を決めて勉強する。	.557	.010	.124	.012	
看護実践を意識して学習に取り組んでいる。	.557	.019	.106	.195	
授業の内容は授業中に覚える。	.554	.178	-.094	.115	
科目を好きになるように努力している。	.532	.180	.099	-.014	
分からないことがあったら、すぐに先生に質問する。	.532	-.166	.050	.222	
勉強に必要な教材を購入することから始める。	.503	.109	-.009	.066	
<b>第 2 因子: まとめ方略 (<math>\alpha = .856</math>)</b>					
分からないことがあったら、インターネットを使って調べる。	-.262	.707	.186	.077	
重要なポイントはノートにまとめる。	.216	.698	-.160	.041	
授業中は授業に集中する。	.065	.658	.017	-.114	
文字や文章を書いて覚える。	-.082	.626	.078	.102	
授業中に先生が話したポイントをまとめる	.364	.582	-.178	.029	
授業の資料を使って勉強する。	-.225	.550	.384	-.132	
分からないことがあったら、教科書で調べる。	.062	.539	.203	-.049	
覚える項目はリストを使って覚える。	.067	.496	.077	.050	
覚える時、繰り返し声に出して言う。	-.150	.479	.137	.315	
<b>第 3 因子: 関連づけ方略 (<math>\alpha = .716</math>)</b>					
これまでに学んだことと関連づけて考える。	-.031	.067	.845	-.010	
言葉の意味や根拠を考えながら勉強する。	.079	.083	.735	.014	
他の科目と関連づけて考える。	.222	-.238	.692	.075	
理解できるまで繰り返し勉強する。	.078	.143	.563	-.057	
動画や画像を使って勉強する。	-.016	.215	.546	-.031	
理解できるまで教科書を何度も読み返す。	.056	.245	.526	-.055	
自分の身体に当てはめてイメージしながら勉強する。	.049	.143	.524	-.062	
勉強したことを人に教えて、理解したかを確認している。	.094	-.159	.425	.406	
<b>第 4 因子: 仲間方略 (<math>\alpha = .790</math>)</b>					
友達と一緒に勉強する。	-.046	.101	-.110	.842	
友達とお互いに問題を出しあう。	.022	-.048	.044	.809	
分からないことがあったら、すぐに友達に質問する。	.098	.226	-.100	.497	
	累積寄与率	30.43	38.80	44.07	48.09
	因子間相関 第 1 因子	-	.436	.557	.331
	第 2 因子		-	.558	.245
	第 3 因子			-	.219
	第 4 因子				-

表 3 「人体の機能」の学習方略自己評価尺度

因子・項目 全体 (Cronbach's $\alpha = .936$ )	因子負荷量			
	第 1 因子	第 2 因子	第 3 因子	第 4 因子
<b>第 1 因子: 理解方略 (<math>\alpha = .908</math>)</b>				
試験前だけでなく、毎日、計画的に勉強する。	.815	-.039	.040	-.141
人体模型を使って勉強する。	.723	-.065	-.151	-.006
授業の予習をする。	.722	-.036	-.072	-.097
復習する時、臨地実習をイメージしながら復習する。	.656	.111	-.191	.097
授業を受けたらその日のうちに復習する。	.642	.041	.073	-.198
授業前に前回の授業内容を確認する。	.593	.043	.078	-.037
一日の学習時間を決めて勉強する。	.540	-.029	.154	-.105
学習アプリを使って勉強する。	.523	.015	.085	-.060
看護実践を意識して学習に取り組んでいる。	.515	.142	-.033	.280
参考書を使って勉強する。	.501	.250	-.020	-.043
授業の内容は授業中に覚える。	.478	-.038	.155	.207
1 週間以内に覚えるなど、期限を決めて勉強する。	.474	.077	-.010	-.091
授業中疑問に思ったことはその日のうちに解決する。	.471	.157	-.018	.145
授業で学んだ内容はその日のうちにノートにまとめる。	.451	-.356	.429	.102
勉強を止めてしまいそうな時でも自分に負けず継続するようにしている。	.446	.238	.166	-.029
勉強に必要な教材を購入することから始める。	.412	-.066	.275	.140
勉強する時に自分で問題を作って解く。	.411	.010	-.056	.289
難しい内容でも後回しにせずに勉強する。	.404	.330	.049	-.031
<b>第 2 因子: 関連づけ方略 (<math>\alpha = .889</math>)</b>				
これまでに学んだことと関連づけて考える。	.061	.784	-.145	.139
理解できるまで教科書を何度も読み返す	.159	.745	-.028	-.102
言葉の意味や根拠を考えながら勉強する。	.085	.729	-.060	.070
授業の資料を使って勉強する。	-.271	.677	.320	-.106
分からない所にはチェックマークをつける。	-.145	.628	.127	.042
理解できるまで繰り返し勉強する。	.268	.551	.002	-.124
動画や画像を使って勉強する。	.113	.471	.163	-.218
他の科目と関連づけながら勉強する。	.327	.462	-.098	.050
分からないことがあったら、教科書で調べる。	-.038	.444	.409	.006
教科書や参考書の練習問題を繰り返し解く。	.256	.443	.090	-.001
過去の試験問題を繰り返し解く	.063	.442	-.121	.157
<b>第 2 因子: まとめ方略 (<math>\alpha = .799</math>)</b>				
重要なポイントはノートにまとめる。	.092	-.157	.697	.112
授業中に先生が話したポイントをまとめる。	.194	-.026	.646	.053
授業中は、授業に集中する。	-.018	.178	.579	-.153
文字や文章を書いて覚える。	-.034	.060	.572	.024
分からないところがあったら、インターネットで使って調べる。	-.321	.373	.545	.041
覚える項目はリストを使って覚える。	.125	.094	.465	.107
<b>第 4 因子: 仲間方略 (<math>\alpha = .765</math>)</b>				
友達と一緒に勉強する。	-.183	-.024	.107	.782
友達とお互いに問題を出しあう。	.025	.101	-.123	.735
分からないところがあったら、すぐに友達に質問する。	-.156	.114	.069	.653
難しいところは省いてわかるところだけを勉強する。	.070	-.304	.078	.493
分からないところがあったら、自分で調べて友達に質問する。	-.034	.362	.086	.448
累積寄与率	28.98	35.46	40.32	44.32
因子間相関				
第 1 因子	-	.586	.484	.351
第 2 因子		-	.524	.282
第 3 因子			-	.282
第 4 因子				-

または弱い相関があったが、第 4 因子は相関がみられなかった。

## 2. 学習方略尺度の信頼性と妥当性の検討 (表 4)

「人体の構造」学習方略尺度の全体の  $\alpha$  信頼係数は .934、下位の第 1 因子は  $\alpha = .912$ 、第 2 因子は  $\alpha = .856$ 、第 3 因子は  $\alpha = .716$ 、第 4 因子は  $\alpha = .790$  であった。「人体の機能」学習方略尺度の全体は  $\alpha = .936$ 、第 1 因子は  $\alpha = .908$ 、第 2 因子は  $\alpha = .889$ 、第 3 因子は  $\alpha = .799$ 、第 4 因子は  $\alpha = .765$  であった。

基準関連妥当性である自己効力感尺度 ( $\alpha = .955$ ) との関連は、「人体の構造」学習方略尺度は  $\rho = .451$ 、「人体の機能」学習方略は  $\rho = .481$  と正の相関がみられた。

表 4 「人体の構造」及び「人体の機能」の学習方略自己評価尺度と自己効力感尺度の相関係数

		自己効力感尺度
「人体の構造」 学習方略自己評価尺度	尺度全体	.451**
	第 1 因子	.419**
	第 2 因子	.270**
	第 3 因子	.507**
	第 4 因子	-.069
「人体の機能」 学習方略自己評価尺度	尺度全体	.481**
	第 1 因子	.491**
	第 2 因子	.475**
	第 3 因子	.262**
	第 4 因子	-.044

Spearman の順位相関係数, \*\* :  $p < .01$ ,

## IV. 考 察

### 1. 尺度の信頼性と妥当性について

「解剖学」学習方略尺度、「人体の機能」学習方略尺度ともに、すべてにおいて  $\alpha$  係数の許容範囲<sup>5)</sup>である 0.7 を超えていたことから、本尺度は内的整合性を確保していると判断できた。妥当性については、2 教科共に外的基準の自己効力感尺度と正の相関がみられたことから、基準関連妥当性を確保していると判断できた。

以上のことから、今回作成した学習方略尺度は信

頼性、妥当性を確保した尺度だといえる。

### 2. 「人体の構造と機能」の学習方略と教育への示唆

令和 2 年 10 月の保健師助産師看護師学校養成所指定規則の一部改正により、専門基礎分野の「人体の構造と機能」及び「疾病の成り立ちと回復の促進」は、臨床判断能力の基盤を強化するために 1 単位増となり、看護実践と結びつけて学ぶことの重要性が示された<sup>6)</sup>。一方で、9 割以上の学生が臨地実習で解剖生理学の知識が活用できず、困っている現状が報告されている<sup>7)</sup>。小島ら<sup>8)</sup>は看護学生が「人体の構造と機能」である形態機能学を学習する上で困難なこととして、“目に見えない機能の理解”“記述内容の理解”といった理解の困難さと、“大量の語句やメカニズムの記憶”“関連付けた記憶”など記憶の困難さがあると述べている。今回、看護学生が「人体の構造」及び「人体の機能」の学習効率を高めるために行っている学習方略として、両方ともに【理解方略】、【まとめ方略】、【関連づけ方略】、【仲間方略】の 4 因子が示された。

【理解方略】には復習等により反復することで複雑な身体の構造や機能を理解し覚えようとするリハーサル方略の項目が含まれていた。また、“看護実践を意識して学習に取り組んでいる”という動機づけ方略もあった。形態機能学が臨床場面での看護展開につながらない要因として、学習の難解さや忘却といった習得上の要因と、知識の統合や実際の患者への適応の難しさといった実践における応用上の要因が挙げられている<sup>9)</sup>。看護学生が形態機能学の知識を看護学に活用していくためには、暗記型の学習のみでは不十分であり、学生が形態機能学に興味・関心をもち、実際の臨床をイメージしながら学習できる方法が必要である<sup>8)</sup>。形態機能学は難しい用語によって学習意欲をなくす可能性も高いことから、教員も看護技術などの授業で形態機能学の知識と看護実践を意識してつなぎ、看護への動機づけを高める工夫が必要だと考える。

【まとめ方略】では、重要なポイントをまとめる、ノート作成等といったグループ化する精緻化と体制化の方略が含まれていた。講義中は複数の活動が行われ認知的負荷が大きいことから、講義中のノート

作成は要点の把握や推論などが十分に行われない傾向がある。そのため、授業を受けた後に授業の見直しを行いながらのノート作成は、学習者の理解促進に有効であることが多くの研究で示されている<sup>10)</sup>。犬塚ら<sup>11)</sup>は、事実について学んだことをそのまま答える問題では多くの情報を参照できるようなノートが、また、知識を適用する問題では関連のある内容をまとめることや概念間の関係を意識した事後ノートが知識の適用を促進すると述べている。学生の「人体の構造と機能」についての理解をより促すためには、知識の伝授だけでなく、既習の知識と関連づけ覚えやすい形に変換するノート作成方法の指導や学習資源に関する情報提供が必要だといえる。

【関連づけ方略】はこれまでに学んだことと関連づけたり、自分の体に当てはめたり、動画や画像を使った学習項目があったことから、【まとめ方略】の精緻化と体制化に加え、学習内容の言い換えや既に知っていることと結び付けたりして学ぶという学習内容の深い処理の項目が含まれるといえる。梅本<sup>12)</sup>は深い処理方略を用いて効果的に学習内容を覚えるためには、学習内容をどのような観点で、どの順番で関連づけたら良いのかを考える必要があることから、この方略の使用には、自分の理解に対するモニタリングなどを含むメタ認知的方略が重要な役割を果たすと述べている。英語を学習するうえで単語を覚えるのが難しいという理由でつまづきを感じている生徒は多い。内田<sup>13)</sup>は高校生の語彙知識量の増加には反復方略は効果がなく、関連づけ方略が有効であったことを報告している。一方で、初学者では関連づけ方略の効果が見られないことがあり、その要因として、方略使用への未熟さをあげている。関連づけ方略の使用を促進するには、「人体の構造と機能」の学習に対する自己モニタリング方略とともに、看護実践との関連による活用目標や構造やメカニズムに対する意味の理解を深める深い処理志向、言葉の意味の理解を促す働きかけが求められる。

【仲間方略】から、仲間の存在は学習を効率的に進めるためのリソースとなっていることがわかった。Jonesら<sup>14)</sup>は仲間である他者とかかわることを通してさまざまな学習方略を獲得し、自己調整能力を発達させていくと述べている。他の研究においても仲

間との学習が自己効力感を高めることにもつながることが示されている。しかし、今回、両尺度の第 4 因子である【仲間方略】は自己効力感尺度との相関が見られなかった。Schunkら<sup>15)</sup>はピアモデルについて、最初から有能で高いスキルを持つ熟達モデルと、最初は課題をうまくこなせず自信のなかったものが徐々に課題を正しくこなせるようになっていく対処モデルの場合、算数が苦手な児童にとっては対処モデルの方が自己効力感やスキルの獲得に有効であったことから、類似性の重要性を指摘している。友人との学習活動は類似性や両者の学習意欲によっては自律的な学習につながらない可能性が示されていることから、注意が必要だといえる。

「人体の構造」と「人体の機能」の学習方略の項目を比較した結果、ほぼ同様の項目で構成されていたが、「人体の機能」のほうが「人体の構造」よりも、学習アプリ、参考書、教科書、練習問題等、様々な資源があげられていた。「人体の構造」と「人体の機能」の授業は並行して開講される教育機関もあるが、「人体の構造」を先に学習した後に「人体の機能」を学習する教育機関もある。語彙学習の学習方略について、低学年は主に暗記重視で反復方略の使用が多いが、高学年になると関連づけ方略の使用が増えたことが報告されている。このように学ぶ順序も学習方略の獲得に影響を及ぼすことが考えられる。

「人体の構造」の学習方略に、“わからないことがあったら、すぐに先生に質問する”という依存的な援助要請の方略が示された一方、「人体の機能」では“分からないことがあったら、自分で調べて友達に質問する”という自律的な援助要請の方略が示されていた。「人体の構造」では“科目を好きになるように努力している”という動機づけ方略、「人体の機能」では“勉強をやめてしまいそうな時でも、自分に負けず継続するようにしている”、“難しい内容でも後回しにせずに勉強する”といった努力調整の方略が示された。一方で、「人体の機能」には“難しいところは省いてわかるところだけを勉強する”という先延ばし行動の方略も示された。外的要因に頼った動機づけは、知識の定着への効果が少なくその場限りの学習になってしまう可能性がある<sup>12)</sup>。いい成績をとるためだと自分に言い聞かせてやる気を高めるコン

トロール方略や学習後の自分へのご褒美などの自己の動機づけ方略は、リハーサル効果や反復学習を促す。深い処理方略を使用するには、自律的にやる気を調整する方法や自己のモニタリング能力を高める必要がある。このように学習方略同士が影響を与えることから、学生の学習を促進するには、できるだけ多くの学習方略を増やす働きかけが必要だと考える。

## V. まとめ

今回、「人体の構造」と「人体の機能」の学習方略に対する自己評価尺度として、【理解方略】、【まとめ方略】、【関連づけ方略】、【仲間方略】の4因子構造からなる尺度が作成でき、信頼性と妥当性が確認できた。2教科で多くの項目は共通していたが、教科特有のものも示された。本研究の限界として、新型コロナウイルス感染症により、対面授業が制限され、調査対象者数が限られたことが挙げられる。対象者数を増やし尺度の精度を上げていきたい。

問題解決能力獲得には、自分の認知を監視するメタ認知的モニタリングが重要であるが、看護学生が独自に思考パターンを広げる方法を学ぶことは難しく、学習方略を学んだだけでは、継続的な方略の使用にはつながらないことが示されている<sup>16)</sup>。今後の展望としては、今回作成した学習方略尺度を用いて、看護学生の「人体の構造と機能」の理解を促す学習方略の使用に向けた学習支援について追究していく予定である。

## 謝辞

本研究を遂行するにあたって、コロナ禍にも関わらずご協力いただきました看護大学及び看護学校の学生・教員の皆様に深謝申し上げます。

本研究は JSPS 科研費「看護学生の自己調整学習の特徴－「自ら学ぶ力」を育成する方略の探索－」(JP18K10235)の助成を受けたものである。

## 参考文献

- 1) Zimmerman B. J. : Handbook of Self-Regulation, Attaining self-regulation : a social cognitive perspective,” , 13-39, Academic Press, English, 2000
- 2) Sulisaari V., et al. : Factors associated with nursing students’ medication competence at the beginning and end of their education., BMC Medical Education, 15:223, 2015. DOI 10.1186/s12909-015-0513-0
- 3) Kuiper R. A., et al. : Promoting cognitive and metacognitive reflective reasoning skills in nursing practice: self-regulated learning theory., Journal of Advanced Nursing, 45(4):381-391, 2004. DOI: 10.1046/j.1365-2648.2003.02921.x
- 4) 森陽子: 大学生の自己効力感と英語学習方略の関係, 日本教育工学論文集, 28 : 45-48, 2004
- 5) 小笠原知枝, 松木光子: これからの看護研究－基礎と応用－第3版, 136-138, スーヴェルヒロカワ、東京、2012
- 6) 厚生労働省 : 看護基礎教育検討会報告書, 2019, <https://www.mhlw.go.jp/content/10805000/000557411.pdf> (2023年10月20日閲覧)
- 7) 梶原江美他 : 看護形態機能学の知識習得に関連したバリアとニードの構造, 西南女学院大学紀要, 12 : 37-45, 2008.
- 8) 小島悦子他 : 看護1年次生の看護技術の習得に必要な形態機能学の知識の理解度と学習の困難度の認識, 天使大学紀要, 12 : 87-97, 2012
- 9) 坂下玲子他 : 学生が求める看護形態機能学教育, 看護教育, 45(12) : 1094-1099, 2004.
- 10) Kobayashi K. : Combined effects of note-taking /-reviewing on learning and the enhancement through interventions: A meta-analytic review. Educational Psychology, 26(3) : 459-477, 2006
- 11) 犬塚美輪他 : 大学生が作成する事後ノートの質とテスト成績の関連, 教育心理学研究, 70, :

35-47, 2022

- 12) 梅本貴豊：メタ認知的方略，動機づけ調整方略が認知的方略，学習の持続性に与える影響，日本教育工学会論文誌，37 (1)：79-87，2013
- 13) 内田奈緒：中高の英語学習における語彙学習方略，教育心理学研究，69：366-381，2021
- 14) Jones, M.H., et al.: Friends, classroom, and self-regulated learning Discussions with peers inside and outside the classroom, metacognition and learning., 3:1-15, 2008
- 15) Schunk, D.H., et al.: Peer-model attributes and children's achievement behavior., Journal of Educational Psychology, 79:57-69, 1987
- 16) 内田奈緒他：効果的な学習方法はいかにして学習に取り入れられるか，教育心理学研究，71：145-158，2023