

## 「人体の構造と機能」を受講した学生の講義に対する評価と学習の実態

田中美智子\*, 江上千代美\*, 近藤美幸\*

### Student evaluation of lecture contents and study habits for the course, 'Anatomy and Physiology'

Michiko TANAKA, Chiyomi EGAMI, Miyuki KONDO

#### Abstract

The results of a questionnaire related to the lecture course 'Anatomy and Physiology' were summarized, and the assessments of the lecture and study habits of students were reported. Subjects were 499 first-year university students between the years 2010 and 2012, and they completed the questionnaire at the end of a lecture. The completion rate was 95.0%. Regarding study habits of students, approximately 30% of these students had not done any self-study, and the approximately 20% of students prepared and reviewed for 30 min or more. Regarding the difficulty of the lecture contents, at least 80% students answered that it was 'difficult' or 'slightly difficult'. Regarding the contents of the lecture,  $\geq 50\%$  of the students answered that a lecture was 'very interesting' or 'interesting', and  $\geq 80\%$  of the students answered that the contribution of the lecture to other class (clinical practice) were 'very useful' or 'useful'. The self-evaluation of the student achievement and the degree of student satisfaction with a lecture showed that the degree of student satisfaction with the lectures was higher than the rate of student achievement. It will be necessary to construct a structure that promote self-study which will encourage good study habits from an early stage in university students, because this students did not sufficiently prepare or review course materials.

*Key words:* Anatomy and Physiology, Self-learning, Questionnaire

#### 要 旨

学生の「人体の構造と機能」に関する講義のアンケート結果をまとめ、学生が学んでいる学習内容と状況について報告する。対象は2010年度から2012年度の大学1年次生499名であり、前期と後期の講義終了後にアンケート調査を行った。回収率は95.0%であった。調査期間中、全く自己学習していない者が3割程度で、30分より多くの予習・復習をしていた学生は2割程度であった。講義内容の難易度は「難しい」「やや難しい」と回答している者が8割以上いた。5割以上の学生が講義を「大変興味深い」「興味深い」と回答し、講義内容の貢献度に関しては、8割以上の学生が「大変役立つ」「役立つ」と回答した。講義の到達度と満足度についての自己評価は到達度よりも満足度の方が高い評価となった。予習・復習が少ないことより、学ぶ姿勢を早い段階で身につけ、自己学習を促すための仕組み作りを構築していくことが必要である。

キーワード：人体の構造と機能，自己学習，アンケート調査

\* 福岡県立大学看護学部  
Faculty of Nursing, Fukuoka Prefectural University

連絡先：〒825-8585 福岡県田川市伊田4395番地  
福岡県立大学看護学部基盤看護学系  
田中美智子  
E-mail: michiko-ta@fukuoka-pu.ac.jp

## はじめに

平成21年より、「大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会」で、今後の大学における看護系人材養成の在り方や大学における看護学教育の質保証について検討がなされ、平成23年1月に文部科学省にて見解が取りまとめられた。その中で、大学における看護学教育の質保証についての報告では、「学士課程教育においてコアとなる看護実践能力と卒業時到達目標の策定」と「学位課程における教育の質保証について」が2つの柱として述べられている(文部科学省, 2011)。ここで、看護実践能力を5つの群と20の能力に分けて提示しており、「人体の構造と機能」に関連する学習内容はII群の「根拠に基づき看護を計画的に実践する能力」の中の「健康レベルを成長発達に応じて査定 (Assessment) する能力」に位置づけられている(文部科学省, 2011)。この部分に限らず、他の実践能力を発揮するためにも、この科目は必要な基礎となる科目であることは言うまでもない。また、学士課程教育の質保証に向けた提言には、学生が4年間で身につけるべき学習成果を具体化すること、十分に精選した教育課程を編成すること、学生の主体的な学習時間を確保すること、学科内に十分な数の専門科目担当教員、教養教育担当教員、関連諸科学担当教員を配置することとなっている(文部科学省, 2011)。これまでも重要であると考えられていた「人体の構造と機能」の科目であるが、現段階の本学における時間数から見ると、少ない時間で、ある一定の学習内容をより効果的に理解してもらうために、講義内容を精選して教育にあたっているというのが実情である。

ところで、「人体の構造と機能」に関する科目の中でも、いわゆる、解剖学と生理学の分野においては、高校を卒業したばかりの学生にとっては、専門用語が難しいこと、高校の理科の履修科目は選択性であること、そして、これまでの一問一答方式ではないため、敬遠されがちな科目であるとされる。しかし、それぞれの臓器の働きについて、個々の働きを知ることはもちろん、それらの知識を統合して、目の前の対象の身体にどのようなことが生じているか、筋道を立てて考える科目であり、現場で対象を捉える際の思考力を育てることができる科目でもあると考えている。

今回、学生の「人体の構造と機能」に関係する講義に対するアンケート結果を資料としてまとめるこ

とにより、学生が学んでいる学習実態について報告することで、今後の学習内容における更なる精選及び他の講義科目との連携の一助となればと考えている。

## 方法

対象はA大学の1年次生で、2010年度から2012年度の3年間の受講生であり、再履修者も含めた者を対象とした(表1)。前期と後期の講義終了後、講義に対するアンケートを無記名で実施した。

表1 2010年度から2012年度の履修者数

	前期		後期	
	内訳	計	内訳	計
2010年度	83名 (+0名)	83名	83名 (+1名)	84名
2011年度	81名 (+1名)	82名	80名 (+3名)	83名
2012年度	80名 (+1名)	81名	79名 (+7名)	86名
合計	246名		253名	

(+0名)は再履修者を示す。

A大学の1年次生に開講されている「生態機能看護学Ⅰ：個体の維持と種の保存」及び「生態機能看護学Ⅱ：生活を営んでいる人間」の科目は前期に15コマ、後期に15コマを1コマずつ行っており、前後期ともに2グループに分けての講義を行っている。講義内容(項目)は表2の通りである。講義の進め方は、オムニバス方式で、シラバスに沿って各項目の講義内容を教授するが、最初に導入として、前回の復習として小テストの解説から始まり、その日の項目の講義、そして、最後10~15分程度でその日の復習のために、講義資料を参考にしながらの小テストを行った。また、自己学習を促すために、日本生理学会が公開している「生命科学教育」(日本生理学会, 2013)を紹介し、自己学習するための一方的な情報提供だけでなく、それぞれの学習項目ごとに、問題と採点結果がオンラインで管理できるComputer-based testing (CBT)を準備し、学習状況をリアルタイムで管理する方法も行った。その他に、各前期及び後期の期間に希望者を対象に、3~7回の自己学習を促すための勉強会を行った。これらの一連の講義内容の終了後に大学で行う授業評価とは別にアンケートを実施している。

アンケートの内容は講義に対する予習・復習時間、講義の難易度、理解度、講義を理解するための対処方法、講義に対する興味や将来への貢献度、自己学

表2 生態機能看護学の講義内容

生態機能看護学Ⅰ：個体の維持と種の保存		生態機能看護学Ⅱ：生活を営んでいる人間	
1) 生きていくということ（恒常性維持含む）	1コマ	1) 内部環境の恒常性	
2) 外界からの刺激を受ける	1コマ	体温調節	1コマ
3) からだの働きを整える		体液の調節	2コマ
神経性調節（記憶含む）	4コマ	2) 物質の運搬とその経路	
液性調節	2コマ	循環（心臓・血管）	4コマ
4) 種の保存	1コマ	血液	3コマ
5) 動くということ		3) 物質の摂取と排泄	
骨格と関節、筋肉	2コマ	消化吸収	2コマ
運動・姿勢の保持・歩く	2コマ	呼吸	2コマ
6) 睡眠・生体リズム	2コマ	排泄系	1コマ

表3 講義以外の自己学習時間

年 度	前 期					後 期					
	0分	～30分	～1時間	～2時間	2時間以上	0分	～30分	～1時間	～2時間	2時間以上	
予 習	2010年 人 (%)	44 (54.3)	29 (35.8)	5 (6.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	48 (57.8)	32 (38.6)	1 (1.2)	1 (1.2)	0 (0.0)
	2011年 人 (%)	31 (38.3)	32 (39.5)	15 (18.5)	1 (1.2)	0 (0.0)	25 (32.5)	39 (50.6)	10 (13.0)	3 (3.9)	0 (0.0)
	2012年 人 (%)	33 (46.5)	26 (36.6)	10 (14.1)	1 (1.4)	0 (0.0)	16 (19.8)	33 (40.7)	19 (23.5)	11 (13.6)	0 (0.0)
	計	108 (46.4)	87 (37.3)	30 (12.9)	2 (0.9)	0 (0.0)	89 (36.9)	104 (43.2)	30 (12.4)	15 (6.2)	0 (0.0)
復 習	2010年 人 (%)	17 (17.3)	43 (53.1)	14 (17.3)	3 (3.7)	1 (1.2)	24 (28.9)	42 (50.6)	10 (12.0)	5 (6.0)	1 (1.2)
	2011年 人 (%)	14 (17.3)	29 (35.8)	24 (29.6)	10 (12.3)	1 (1.2)	16 (20.8)	45 (58.4)	10 (13.0)	4 (5.2)	1 (1.3)
	2012年 人 (%)	11 (15.5)	37 (52.1)	17 (23.9)	4 (5.6)	0 (0.0)	11 (13.6)	44 (54.3)	17 (21.0)	6 (7.4)	2 (2.5)
	計	42 (18.0)	109 (46.8)	55 (23.6)	19 (7.3)	2 (0.9)	51 (21.2)	131 (54.4)	37 (15.4)	15 (6.2)	4 (1.7)
合 計	150 (32.2)	196 (42.1)	85 (18.2)	19 (4.1)	2 (0.4)	140 (29.0)	235 (48.8)	67 (13.9)	30 (6.2)	4 (0.8)	

習システムの活用状況及び全体を通しての感想・要望であった。予習・復習時間、講義の難易度、理解度、講義に対する興味や将来への貢献度は5段階評価とした。また、講義に関しての自己到達度及び講義についての満足度を100点満点で評価してもらった。

予習・復習の状況と到達度及び満足度の関係について調べるために、予習・復習時間が30分以下の者と30分より多い者の到達度と満足度に関して比較した。この比較のために、F検定で分散について検定を行った後、student't検定を行った。有意水準は5%以下とした。

#### 倫理的配慮

アンケートの回答は学生の自由意志での回答でよいこと、無記名であるため個人は特定されないこと、回答しなくとも不利益を被らないこと、講義の改善

や研究発表のために使用することなどを書面で説明し、同意した学生の回答のみ、教室に備え付けた回収ボックスで回収した。

#### 結 果

全体の回収数は474枚で、履修者数が499名のため、回収率は95.0%であった。

表3に講義以外の自己学習時間について示した。前期の予習時間は38.3～54.3%が自主学習をしておらず、復習では約15.5～17.3%と割合は減少したが、全く自己学習をしていない者がいた。後期の予習時間では、2010年度と2011年度で0分の者が前期と同じ割合いたが、2012年度の後期では19.8%と前期の46.5%に比べると減少した。予習よりも復習に関しては、0分であった者の割合は減少した。前期と比べ、2012年度の後期の自己学習をしなかった者の割合は同程度であったが、2010年度と2011年度の後期

表4 学生の講義内容に対する反応

		前 期						後 期					
		1	2	3	4	5	無回答	1	2	3	4	5	無回答
難 易 度 人 (%)	2010年度	57(70.4)	21(25.9)	3(3.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	43(51.8)	29(34.9)	11(13.3)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	2011年度	63(77.8)	14(17.3)	2(2.5)	0(0.0)	0(0.0)	2(2.5)	49(63.6)	25(32.5)	3(3.9)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	2012年度	43(60.6)	21(29.6)	7(9.9)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	26(32.1)	37(45.7)	17(21.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.2)
	計	163(70.0)	56(24.0)	12(5.15)	0(0.0)	0(0.0)	2(0.85)	118(49.0)	91(37.8)	31(12.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(0.4)
興 味 人 (%)	2010年度	13(16.1)	42(51.9)	23(28.4)	2(2.5)	1(1.2)	0(0.0)	10(12.1)	44(53.0)	24(28.9)	5(6.0)	0(0.0)	0(0.0)
	2011年度	21(25.9)	33(40.7)	22(27.2)	3(3.7)	0(0.0)	2(2.5)	9(11.7)	44(57.1)	23(29.9)	0(0.0)	1(1.3)	0(0.0)
	2012年度	12(16.9)	33(46.5)	23(32.4)	3(4.2)	0(0.0)	0(0.0)	6(7.4)	39(48.2)	28(34.6)	7(8.6)	0(0.0)	1(1.2)
	計	46(19.7)	108(46.4)	68(29.2)	8(3.4)	1(0.4)	2(0.9)	25(10.4)	127(52.7)	75(31.1)	12(5.0)	1(0.4)	1(0.4)
貢 献 度 人 (%)	2010年度	44(54.3)	33(40.7)	2(2.5)	1(1.2)	1(1.2)	0(0.0)	33(39.8)	38(45.8)	11(13.3)	1(1.2)	0(0.0)	0(0.0)
	2011年度	48(59.3)	26(32.1)	4(4.9)	1(1.2)	0(0.0)	2(2.5)	30(39.0)	38(49.4)	9(11.7)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
	2012年度	27(38.0)	40(56.3)	4(5.6)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	39(48.2)	33(40.7)	8(9.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(1.2)
	計	119(51.1)	99(42.5)	10(4.3)	2(0.9)	1(0.4)	2(0.9)	102(42.3)	109(45.2)	28(11.6)	1(0.4)	0(0.0)	1(0.4)
理 解 人 (%)	2010年度	0(0.0)	12(14.8)	59(72.8)	2(2.5)	7(8.6)	1(1.2)	0(0.0)	25(30.1)	54(65.1)	0(0.0)	4(4.8)	0(0.0)
	2011年度	0(0.0)	11(14.6)	45(55.6)	6(7.4)	14(17.3)	5(6.2)	0(0.0)	9(11.7)	33(42.9)	25(32.5)	2(2.6)	8(10.4)
	2012年度	0(0.0)	18(25.4)	48(67.6)	2(2.8)	2(2.8)	1(1.4)	0(0.0)	23(29.2)	39(48.2)	9(11.1)	6(7.4)	4(4.9)
	計	0(0.0)	41(17.6)	152(65.2)	10(4.3)	23(9.9)	7(3.9)	0(0.0)	57(23.7)	126(42.3)	34(14.1)	12(5.0)	12(5.0)
講義時間 人 (%)	2010年度	10(12.4)	23(28.4)	35(43.2)	11(13.6)	0(0.0)	2(2.5)	6(7.2)	21(25.3)	38(45.8)	13(15.7)	4(4.8)	1(1.2)
	2011年度	20(24.7)	20(24.7)	27(33.3)	8(9.9)	0(0.0)	6(7.4)	10(13.0)	28(36.4)	26(33.8)	10(13.0)	0(0.0)	3(3.9)
	2012年度	6(8.5)	17(23.9)	38(53.5)	6(8.5)	2(2.8)	2(2.8)	6(7.4)	25(30.9)	37(45.7)	11(13.6)	0(0.0)	2(2.5)
	計	36(15.5)	60(25.8)	100(42.9)	25(10.7)	2(0.9)	10(4.3)	22(9.1)	74(30.7)	101(41.9)	34(14.1)	4(1.7)	6(2.5)

難易度 (難易度はどうか) : 1「難しい」, 2「やや難しい」, 3「普通」, 4「やや簡単」, 5「簡単」.  
 興味 (興味が持てる内容か) : 1「大変興味深い」, 2「興味深い」, 3「普通」, 4「あまり興味がない」, 5「全く興味がない」.  
 貢献度 (今後、役立つ内容か) : 1「大変役立つ」, 2「役立つ」, 3「普通」, 4「役立たない」, 5「全く役立たない」.  
 理解 (理解できたか) : 1「すべて理解できた」, 2「だいたい理解できた」, 3「理解できない部分が多い」, 4「全く理解できなかった」, 5「理解できたかどうか分からない」.  
 講義時間 (講義内容に対しての講義時間は) : 1「大変短い」, 2「短い」, 3「ちょうどよい」, 4「やや長い」, 5「長い」.

表5 難しい、簡単である、興味をもてた項目と時間が長くてよかった項目 (上位3つ)

年 度		前 期			後 期		
		1	2	3	1	2	3
難 しい 項 目	2010年度	神経	内分泌	筋肉	消化吸収	循環	血液
	2011年度	内分泌	神経	骨格	循環	消化吸収	血液
	2012年度	内分泌	神経	骨格	循環	消化吸収	呼吸
興 味 あ る 項 目	2010年度	睡眠	神経	内分泌	循環	血液	呼吸
	2011年度	睡眠	骨格	内分泌	循環	血液	体温
	2012年度	睡眠	骨格	筋肉	循環	体温	排泄
簡 単 な 項 目	2010年度	睡眠	記憶	恒常性維持	体温	体液	血液
	2011年度	睡眠	恒常性維持	筋肉	体温	循環	血液・排泄
	2012年度	睡眠	恒常性維持	内分泌	体温	排泄・呼吸・血液・心臓	
長 く て も よ い	2010年度	すべて	神経	内分泌	排泄	消化吸収	循環
	2011年度	すべて	内分泌	神経	循環	血液	すべて
	2012年度	神経	内分泌	骨格	すべて	循環	消化吸収

は自己学習しなかった割合が増えていた。2010年度から2012年度で、全く自己学習していない者が3割程度いること、30分以上の予習・復習をしている学生は2割程度しかいなかった。

学生が講義内容をどのように捉えているのかについて表4に示した。講義内容の難易度は「難しい」、「やや難しい」と回答している者が前期は9割以上、後期は8割近くから9割程度いた。興味があるかの問いに対しては、前期で6割以上の学生が「大変興味深い」、「興味深い」と回答し、後期では2012年度が55.6%であったが、他の2年間は6割以上の学生が

同様に「大変興味深い」、「興味深い」と回答していた。講義内容の貢献度に関しては、前期では9割程度の学生が「大変役立つ」、「役立つ」と回答し、後期でも8割以上の学生が同様の回答をしており、「全く役立たない」、「役立たない」と回答したものは各年度0~2名であった。講義内容の理解について、「すべて理解できた」と回答した学生はならず、2012年度を除き、「理解できない部分が多い」と回答した学生の割合が多かった。講義時間に関しては、全体で前期も後期も「ちょうどよい」と回答した者が最も多く、42.9%と41.9%を占めていたが、「大変短い」、

「短い」と回答したのも、前期では41.3%で、後期で39.8%いた。

学生が受講した講義の項目で、「難しい」、「簡単である」、「興味が持てた」そして、「講義の時間が長くてもよい」と回答した項目を表5に示す。「難しい」と回答している項目は「講義の時間が長くてもよい」と回答している傾向が見られ、かつ、「簡単である」と回答した項目と「興味がある」と回答した項目と一致していた。「神経」、「内分泌」、「骨格」、「筋肉」、「循環」、「血液」に関しては、「難しい」項目と回答していたが、「興味がある」項目でもあった。

表6は講義に対する到達度と満足度に関して100点満点として自己評価した結果である。前期の到達度と満足度よりも後期のものの方が高かった。また、前期も後期も、到達度よりも満足度の方が高い評価をしていた。前期の2010年度と2011年度は同程度の到達度と満足度であるが、2012年度になると、到達度も満足度も2010年度や2011年度に比べると高かった。後期においては、年々、到達度も満足度も評価が上がっていた。

表6 講義に対する到達度と満足度の学生の自己評価 (平均±標準偏差)

		前 期	後 期
到達度	2010年度	47.4±16.4	49.4±17.4
	2011年度	45.0±18.4	52.7±15.9
	2012年度	56.5±17.4	56.6±17.8
	全 体	49.3±18.0	53.0±17.2
満足度	2010年度	58.4±19.8	62.5±18.8
	2011年度	58.2±19.9	62.7±16.6
	2012年度	60.8±16.4	64.4±16.7
	全 体	59.0±17.7	63.2±17.3

到達度：100点満点とすると、この講義の到達度として自分はどのくらい到達しましたか。

満足度：この講義は100点満点として満足度を評価してください。

表7に予習・復習の状況と到達度もしくは満足度の関係について示した。予習・復習時間が30分以下とそれより多い者とで比較すると、予習・復習を30分より多く行っている者の到達度は行っていない者の到達度よりも高く、前期の復習と後期の予習・復習で有意な差が認められた。満足度に関しては、有意差は認められなかった。

表7 予習・復習と到達度もしくは満足度の関係

	30分以下	30分より多い	P 値
前 期			
予 習			
到達度	(n=180) 48.3±17.1	(n=29) 55.0±21.7	0.0637
満足度	(n=180) 58.5±17.1	(n=29) 61.9±20.8	0.3583
復 習			
到達度	(n=138) 46.9±18.2	(n=69) 54.0±16.5	0.0067
満足度	(n=139) 57.7±18.1	(n=67) 61.7±16.7	0.1281
後 期			
予 習			
到達度	(n=168) 51.6±17.5	(n=41) 59.1±14.8	0.0127
満足度	(n=163) 63.1±17.3	(n=41) 64.7±16.6	0.5980
復 習			
到達度	(n=161) 51.4±17.6	(n=48) 58.2±14.9	0.0169
満足度	(n=156) 63.2±18.1	(n=48) 63.0±14.1	0.9143

値は平均値±標準偏差

自己学習時間が30分以下と30分より多い場合で、F検定で分散の検定を行った後に、t検定をおこなった。

## 考 察

### 学生の自己学習の実態と講義時間数

「人体の構造と機能」に関する学習についての実態調査を行ったが、講義以外の予習や復習の学習時間が少ないことが明らかになった。この講義では、自己学習を促す目的で、日本生理学会が公開している「生命科学教育」(日本生理学会, 2013)を紹介し、自己学習するために一方的な情報提供だけでなく、それぞれの学習項目ごとに、問題と採点結果がオンラインで管理できるCBTを準備し、学習状況をリアルタイムで管理する方法も行っている。しかし、予習・復習がなされていないこの結果は、オンラインで行うCBTも試験前の学習にとどまっている可能性がある。また、学習会は半期で3～7回程度開催しているが、参加者は有志のため固定しており、学生全員に対して学習を促す取り組みには至っていない現状である。

ところで、本学の講義時間数について考える上で、これまでの指定規則の変更(杉森, 舟島, 2012)を見てみると、「人体の構造と機能」に関する、いわゆる解剖生理学の時間数は、昭和42年までは90時間であったものが、平成元年には120時間に増加した。しかし、その後の改正(平成8年及び平成20年)にて

単位数での表示になった。これは平成3年に行われた「大学設置基準」の大綱化（文部科学省，1991）を受けての変更とも考えられるが，この流れを受けて，各大学で自由にカリキュラム編成ができるようになった反面，平成元年では120時間に増加した内容が，本学のカリキュラムでは，2012年度からは4年次の選択科目の30時間を含めて全体で90時間に増えたが，必修の時間は60時間に留まっている。現段階では，この時間数の中で，学生全員に不足している部分を自分で学んでもらう学習会を定期的に行っている。しかし，今回の調査では，予習・復習の習慣がついていないことが明らかになった。東京大学が2007年に行った全国大学生調査（東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策研究センター，2008）によると，学期中で授業・実験の課題，準備・復習が0時間のものが12.9%おり，休暇中では学習が0時間というものは22.4%であった。文部科学省のホームページでも学生の学修時間の現状を示したもので，1週間の授業に関する学修時間を分野別で見ると，理学，保健，芸術分野は学修時間が多いと示されているが，保健の分野でも0時間が7%を占めており，他分野に比べると少ないものの，全く学習をしない者がいることがわかる（文部科学省，2012）。また，日米を比較したものでは，全体として米国は0時間が0.3%なのに対し，日本は9.7%を占めている。他にも1年生の平均学修時間が日本の方が短い，4年次には卒論や卒研などにより学修時間は増えているという結果が示されている（文部科学省，2012）。このように，本学に限らず，全国的にも予習・復習などの自己学習が不足している現状であり，自己学習の習慣を1年生のうちから促すシステムの構築が必要である。

#### 学生が捉えた講義の実態と講義に対する工夫

学生が捉えている講義の内容は，「難しい」，「理解が困難」である一方，「役立つ」，「興味がある」という回答であった。興味を持っており，役立つと考えている講義内容であるが，内容の複雑さから理解できないでいる学生は多く，それゆえに，難しいと感じ，敬遠されている。また，生物を履修していたとしても，からだのしくみを統合的に考える内容では，これまでの覚えることが中心だった学習から脱却して，筋道立てて理解をする学習への転換に苦労している。そのような状況で，解剖生理学の講義に関して，専門領域の中に取り込むことで有機的に関連付

け教育していく工夫がみられる（池西，原田，2010，木内，2009）。また，病理学に関して，病理組織の観察を含む実習や練習問題，自主学習などの課題を演習に取り入れることで，効果を図ろうとする取り組みも紹介されている（前田，2008）。2009年に改正された「看護師等養成所の運営に関する指導要領」に「病態生理学」が加わったことで，基礎から臨床への橋渡しをするために，看護教員が「病態生理学」を教え，学生の患者アセスメント能力の向上や学生から「実習が楽しい」という声が聞かれるようになったという報告が見られる（田中，大屋，千葉，2013）。このカリキュラム改正により，専門基礎科目に位置する「人体の構造と機能」に関する科目を看護教員が分担して教授している学校も見られる。しかし，講義を行う上では，講義内容を理解した上で，学生に伝える必要があることから，独自に文献やDVDなどをもとに自己学習を行ったり，学習会を開いたりして，自己の教授能力を高める努力もなされている（中山，2011）。

本学では2年次に15回分の実験が開講されており，そのうち7回分が，生態機能看護学に関連する項目を行っている。例えば，「難しい」や「時間を増やしてもよい」とした項目に関して，この実験の中で補うことで対応できることもあると考える。また，講義内容の時間配分などを変更することで対処可能かもしれない。この実験の内容とつなげていくことで，学生の中で，「人体の構造と機能」に関してより有機的な学びができるように組み立てていきたい。今後，限られた時間の中で，効率よく，先の学習につなげていくためには，この学習の目的を示しながら，内容を吟味していく必要もある。

#### 講義に対する学生の自己評価

今回，講義の自己評価として，到達度と満足度を100点満点で示してもらった。以前，他大学で調べた際，同様に到達度に比べると満足度が高いという結果が認められた（田中，矢野，長坂，渋谷，2009）が，今回も同様の結果であった。しかし，例えば，他大学の結果は到達度が平均約60点，満足度が平均約75点であったのに対して，本学の到達度は6割以下，満足度も6割程度であり，違いが見られた。これは他大学での講義時間数が本学の倍の120時間であること，最後の講義に臨床で働いている先輩ナース（卒業生）から，「人体の構造と機能」に関する特別講義を行ってもらい，臨床での解剖生理学の必要

性と、今、学んでいる知識がどう役に立つのかの講義を組み入れた内容であったことが大きい(田中ほか, 2009)と考える。本学の必修の60時間内ではこのような時間をとることは難しい。そのため、1年生の間は、自己学習を促すための勉強会を定期的に開催し、学習の習慣をつけてもらうようにしていきたいと考えている。他にも、4年次に選択科目が開講されるため、その中で、臨床とのつながりが捉えられる内容を組み入れることができると考えている。

**予習・復習の状況と到達度もしくは満足度の関係**

予習・復習を行っている者は自己評価の到達度が高く、予習・復習の状況と満足感には関係が認められなかった。鈴木ら(2013)は、看護大学生を対象に、科目「生活援助技術」に対する学生の予習・復習状況と自己調整学習方略について検討した。その結果、復習をする学生は復習をしない学生に比べ学習時間が長く、自己調整学習方略を捉えるMSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) が高いという結果を報告した。自己調整学習方略とは、「価値」、「期待」および「情動」からなる動機付け領域と「認知的方略」、「メタ認知的方略」、「資源管理方略」からなる学習方略領域で表されるため(畑野, 2010)、復習をする学生はしない学生よりも主体的に学習に取り組み、学習習慣が身につけていると示している(鈴木ら, 2013)。今回の結果で、予習・復習を行っている者は、自己評価の到達度が高く、「これからの自分が目指す看護職に必要であるものは何かを捉える力とそれを学ぶ姿勢」、「人体に関する講義への興味」、「学ぶことへの意欲」もしくは「自分自身の状況を客観視する力」などを持ち合わせていることが考えられる。また、満足度に関して、予習・復習の状況が関係なかったことに関しては、講義内容に関して満足か否かの評価に留まり、自己の学習状況とは関係がなかったと考えられる。このため、到達度を高めるために、まずは学生が自己学習に結びつけることができるような動機付けが、また、満足度には、講義内容の精選や提供の方法などの工夫が必要となってくると考えられる。

### 終わりに

2010～2012年度に「人体の構造と機能」に関する科目を受講した学生からのアンケート調査をもとに、学生の自己学習の実態及び講義内容に対して、どう捉えているかについてまとめた。今回のアンケート

は講義終了時にとったもので、成績が出た後のものではない。そのため、成績評価後であれば、また、違った結果であったことも考えられる。医療の進歩に伴い、学生が学ぶ内容は増える傾向にあるが、それに費やせる時間数には限りがある。この時間の中で、重要な部分を中心に教えていき、他の部分は学生の自己学習に頼らざるをえない。本来、大学は自ら学ぶ場であるので、学ぶ姿勢を早い段階で身につける自己学習を促すための仕組み作りを構築していく必要があると考える。

### 文 献

- 畑野快. (2010). 自己調整学習の有効性と検討課題及び大学教育への導入についての一考察. *京都大学高等教育研究*, 第16号, 61-71.
- 池西静江, 原田清美. (2010). 解剖生理学と連動させたフィジカルアセスメント授業の展開. *看護展望*, 35(2), 74-83.
- 木内妙子. (2009). 専門基礎分野：解剖生理学を看護の視点でどう教授するか. *看護教育*, 50(4), 294-297.
- 前田環. (2008). 病気の理論を学ぶということー病理学をどう位置づけ、いかに教えるかー. *看護教育*, 49(3), 196-207.
- 文部科学省. (1991). 我が国の文教施策. 2013/5/2参照, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/hpad199101/](http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpad199101/)
- 文部科学省. (2011). 大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会. 2013/5/1参照, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/koutou/40/](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/40/)
- 文部科学省. (2012). 学生の学修時間の現状. 2013/5/1参照, [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo4/siryu/attach/\\_icsFiles/afieldfile/2012/07/27/1323908\\_2.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/siryu/attach/_icsFiles/afieldfile/2012/07/27/1323908_2.pdf)
- 中山富子. (2011). 看護教員が形態機能学を教えるための自己学習. *看護教育*, 52(1), 24-27.
- 日本生理学会. (2013). 生命科学教育. 2013/5/2参照, <http://physiology1.org/>
- 杉森みど里, 舟島なをみ. (2012). *看護教育学* (第5版). 東京: 医学書院.
- 鈴木小百合, 村中陽子, 熊谷たまき, 服部恵子, 寺

- 岡三左子, 三宮有里. (2013). 看護大学生の自己調整学習方略と学習状況ならびに自己効力感の関連. *日本看護学会論文集(看護教育)*, 43, 102-105.
- 田中越郎, 大屋八重子, 千葉今日子. (2013). 座談会. 基礎から臨床へ, どう橋渡しするか, 看護教員が教える「病態生理学」. *週刊医学界新聞*. 3036, 1-2, 東京: 医学書院.
- 田中美智子, 矢野智子, 長坂猛, 渋谷まさと. (2009). 「人体の構造と機能」への「一步一步学ぶ医学生理学」の自己学習システムの導入と学生の反応. *看護教育*, 50(11), 1008-1014.
- 東京大学大学院教育学研究科大学経営・政策研究センター. (2008). 全国大学生調査, 第一次報告書. 2013/5/2参照,  
<http://ump.p.u-tokyo.ac.jp/crump/resource/ccs%20report1.pdf>
- 鈴木小百合, 村中陽子, 熊谷たまき, 服部恵子, 寺岡三左子, 三宮有里. (2013). 看護大学生の自己調整学習方略と学習状況ならびに自己効力感の関連. *日本看護学会論文集(看護教育)*, 43, 102-105.

受付 2013. 6. 3

採用 2013. 8. 8