

St. Luke's International University Repository

Teaching Method for “Anatomy and Physiology of the Human Body” and “Anatomy and Physiology of the Human Body: Practicum” Employing Nursing Framework, and its Spread

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大久保, 暢子, 工藤, 宏幸, 鈴木, 高祐, 宇野, 美恵子, 坂井, 建雄, 菱沼, 典子, 大橋, 久美子, 加藤木, 真史, 樋勝, 彩子 メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/10285/13152

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



看護の枠組みを用いた形態機能学および 形態機能学演習の教授方法と普及

大久保暢子¹⁾ 工藤 宏幸²⁾ 鈴木 高祐³⁾ 宇野美恵子³⁾ 坂井 建雄²⁾
菱沼 典子⁴⁾ 大橋久美子⁵⁾ 加藤木真史¹⁾ 樋勝 彩子¹⁾

Teaching Method for “Anatomy and Physiology of the Human Body” and “Anatomy and Physiology of the Human Body: Practicum” Employing Nursing Framework, and its Spread

Nobuko OKUBO¹⁾ Hiroyuki KUDOH²⁾ Kousuke SUZUKI³⁾ Mieko UNO³⁾ Tatsuo SAKAI²⁾
Michiko HISHINMA⁴⁾ Kumiko OHASHI⁵⁾ Masashi KATO¹⁾ Ayako HIKATSU¹⁾

[Abstract]

At the St. Luke's International University College of Nursing, we teach first-year students anatomy, physiology, and pathology in the subjects of “Anatomy and Physiology of the Human Body” and “Anatomy and Physiology of the Human Body : Practicum”. These subjects are characterized by a framework based on daily life activities so that students can link what they learn to the science of nursing. We have been teaching the subjects using this framework for 22 years, and it has started to spread in Japan, with many instructors who come from colleges and advanced vocational schools of nursing around the country auditing the lecture. Our advantages include partnerships with the Pathology Department of the St. Luke's International Hospital, as well as the Department of Anatomy at Juntendo University, which allow a variety of educational materials to be utilized. However, student evaluations revealed challenges in educational materials to understand the “Anatomy and Physiology of the Human Body : Practicum”, suggesting that there is room for improvement. Therefore, in the future, we need to make the Anatomy and Physiology of the Human Body taught by nursing instructors more sophisticated, and improve the subject by exchanging opinions and sharing information with nursing instructors of other colleges and advanced vocational schools of nursing where the program is taught.

[Key words] Anatomy and Physiology of the Human Body, Anatomy and Physiology of the Human Body: Practicum, education methods and techniques, daily life activities

[要 旨]

聖路加国際大学看護学部では、解剖学・生理学・病理学の内容を「形態機能学」、「形態機能学演習」の科目として1年生に教授している。これらの科目の特徴は、看護学に結びつけられるように日常生活行動の枠組みで構成されていることである。この枠組みで教授されてから22年が経過するが、現在では全国の看護系大学、専修学校の教員からの聴講も多く、全国に普及し始めている。聖路加国際病院病理診断科や順天堂大学大学院解剖学・生体構造科学講座との連携で豊富な教材を活用し教授できていることも利点で

- 1) 聖路加国際大学大学院看護学研究科・St. Luke's International University, Graduate School of Nursing Science
- 2) 順天堂大学大学院医学研究科解剖学・生体構造科学講座・Juntendo University, Department of Anatomy
- 3) 聖路加国際病院病理診断科・St. Luke's International Hospital, Pathology
- 4) 三重県立看護大学・Mie Prefecture College of Nursing
- 5) 元聖路加国際大学大学院看護学研究科・Former St. Luke's International University, Graduate School of Nursing Science

ある。しかしながら形態機能学演習の学生科目評価では、科目の理解を助ける教材についての課題も挙げられ改善の余地はある。今後は、形態機能学を教授している他看護系大学や専修学校の看護教員と意見交換や情報共有を行い、看護教員が教授する形態機能学の発展や本科目をより良くするための検討を行う必要がある。

〔キーワード〕 形態機能学, 形態機能学演習, 教授方法, 日常生活行動

I. はじめに

聖路加国際大学看護学部では、解剖学・生理学・病理学の内容を「形態機能学」、「形態機能学演習」の科目として1年生に教授している。これらの科目の特徴は、看護学に結びつけられるように日常生活行動の枠組みで構成されていることである。この枠組みは、菱沼が1993年に聖路加看護大学（現、聖路加国際大学）の科目「解剖生理学」の枠組みを変更したのが始まりである¹⁾。さらに聖路加看護大学では1995年に全面的なカリキュラム改訂が行われ、「解剖生理学」と「病理学」が「形態機能学」、「形態機能学演習」に名称変更し現在に至っている。その後、22年が経過し、本学の中で教授方法も成熟してきており、加えて全国の看護系大学、専修学校にも普及し始めている。

本報告は、現在の教授方法と他大学・専修学校への普及状況を紹介する。

II. 科目「形態機能学」の概要

1. シラバスの概要

聖路加国際大学看護学部の形態機能学は、1年生前期に1コマを週2回、計24回の3単位となっている（1コマ90分）。菱沼が考案した日常生活行動の枠組み、つまり内部環境の恒常性、恒常性維持のための流通機構、恒常性維持のための調節機構、息をする、動く、食べる、トイレに行く、話す・聞く、眠る、日に当たる、子供を生むの枠組み²⁾をもとに単元を構成しており、「看護学を学ぶに当たり、人間はどのようなからだの構造と機能（仕組み）を使って生きているのか、日常生活行動を営んでいるのか」、「からだの仕組みが障害された時、それが生きていることや、日常生活行動にどう影響するのか」が理解できるように教授内容を考えている。加えて本科目は、大学教育目標である「事象への関心を深め、幅広く学問を探求し、批判的思考力を持つ」、「看護を必要としている個人・家族・地域社会に対して、対象に応じて系統的に看護実践できる基本的知識と技術及び態度を持つ」に関連する科目として位置付けられている。



写真1 アクティブラーニングの授業風景



写真2 アクティブラーニングの授業風景

2. 教授方法

教授方法は、板書で行う講義形式とケーススタディを用いた Team Based Learning（以下 TBL）や大久保が考案した「からだの王様」ゲームといったアクティブラーニングを行っている。板書での講義は、当初からの方法で、古典的ではあるが現在も継続している。学生からは「板書の方が教員と学生の学習のペースが同じになる、教員がしゃべりすぎない、学生も書くことで覚える」といった前向きな感想を得ていること、他教員からも肯定的な評価をもらっていること³⁾、授業見学に来る他看護系大学・専門学校の教員からも好意的な感想を得ていることから当分は継続していく考えである（写真1, 2）。

III. 科目「形態機能学演習」の概要

1. シラバスの概要

形態機能学演習は、1年生後期に2コマを週1回、計

15回の2単位となっている。臓器実習や生理学的指標測定の実地体験を行う中で、前期で修得した形態機能学の知識を活用し、さらに病気によるからだの変化を学ぶことで、からだの仕組みをさらに理解することを目的としている。6コマの病理事例の共有学習、14コマ（7週間）の臓器実習、8コマの生理学的指標測定の演習で構成しており、病理学の知識習得も含んでいる。

2. 教授方法

病理事例の共有学習は、予習、講義、グループワークを行い学習を進めている。臓器実習は、班ごとに事例を担当し、担当事例の臓器を教員が提示した項目に従ってスケッチを行う（写真3）。事例での臓器スケッチが終了した後、複数臓器が繋がっている人体を見学し、人体内にどのような大きさ、向き、位置で臓器が収まり、臓器間が繋がっているかを学習する。生理学的指標測定の演習では、空腹時から食後2時間までの血糖値測定、スパイロメーターによる仰臥位・座位・立位別の肺活量測定、安静時・運動負荷時の脈拍測定、神経伝達測定、尿比重・尿検査測定を行い、その測定結果からからだかどのように機能しているかをグループワークし発表する。グループワークは、アクティブラーニングのポスターシェア法

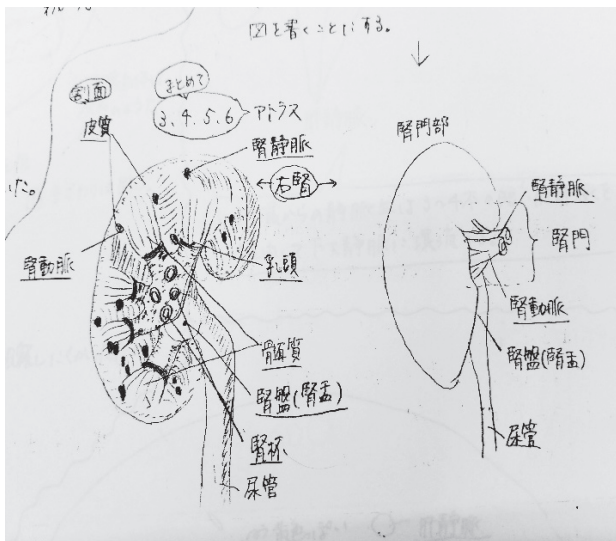


写真3 臓器実習時に学生が描いたスケッチの一例
(掲載に際して学生から許可を得ている)



写真4 生理学的指標測定演習時のポスターシェア

で行っている（写真4）。

IV. 聖路加国際病院病理診断科との連携

聖路加国際病院病理診断科は、病理学の講義や臓器実習時の指導に参加しており、また病理診断科で行われている業務を見学する機会も設けており、顕微鏡での人体組織の観察、臓器の折半や染色の工程を見学できることで看護以外の医療職に対する理解の機会にもなっている。

V. 順天堂大学医学部解剖学・生体構造科学講座との連携

臓器実習の最終週に、複数臓器が繋がっている人体の全身標本を観察する機会があるが、その指導を順天堂大学医学部解剖学・生体構造科学講座の教員が看護教員と共に担っている。なお大久保は、順天堂大学大学院医学研究科解剖・生体構造科講座の協力研究員となっている。

VI. 科目評価の経年的推移

大久保が単位認定者を務めた2006年～2017年前期までの科目評価の推移を示す。科目評価は、12項目の質問を「全くそう思わない（1）」から「大いにそう思う（5）」で回答し、加えて科目満足度を10点満点（1～10）で評

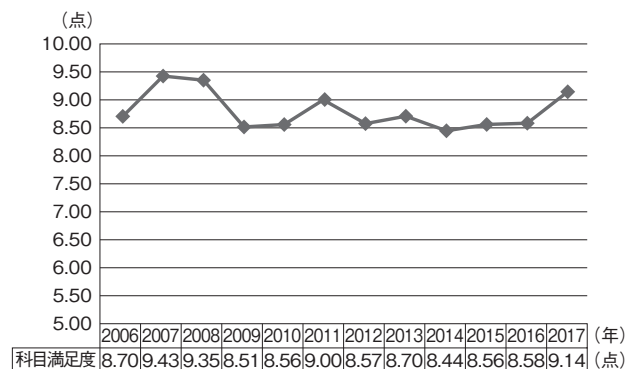


図1 形態機能学の科目満足度の経年推移
(10段階評価)

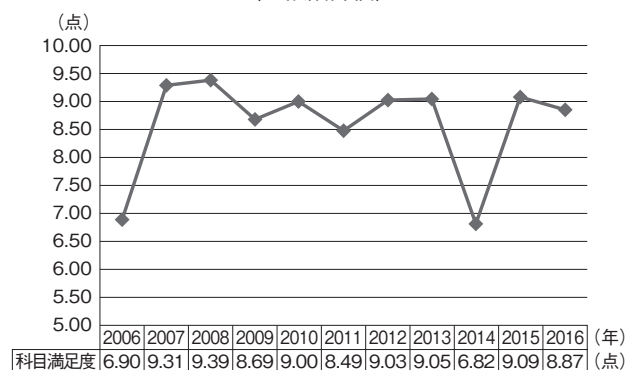


図2 形態機能学演習の科目満足度の経年推移
(10点段階評価)

表1 形態機能学の科目評価の経年的変化

年度 回収数 / 受講者数 (回収率)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2006~2017
	63/90	54/93	58/92	71/98	87/107	39/91	47/96	70/99	34/101	32/101	95/100	97/100	平均値
項目	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
この科目の学習目標はわかりやすく示されていた (4段階評価)	3.67	3.89	3.90	3.68	3.71	3.79	3.76	3.79	3.76	3.69	3.72	3.88	3.77
この科目で意図している物事の捉え方, 考え方を学ぶことができた	3.71	3.93	3.93	3.73	3.72	3.85	3.78	3.81	3.74	3.56	3.78	3.86	3.78
全体を通して教授方法は良かった	3.51	3.83	3.81	3.52	3.54	3.74	3.47	3.59	3.50	3.56	3.51	3.81	3.62
科目の理解を助けるような教材・資材が活用されていた	3.57	3.85	3.83	3.61	3.53	3.77	3.62	3.59	3.47	3.56	3.64	3.79	3.65
科目目標と教授—学習内容は一貫性があった	3.70	3.87	3.91	3.63	3.74	3.82	3.76	3.77	3.65	3.63	3.64	3.85	3.75
課題は科目内容に対して適切であった	3.59	3.83	3.90	3.63	3.68	3.79	3.67	3.70	3.56	3.66	3.74	3.86	3.72
この科目はシラバス通りに行われた ※2015年度から追加された項目										3.44	3.75	3.73	3.64
この科目の教授内容は理解できた	3.60	3.65	3.81	3.55	3.54	3.67	3.57	3.59	3.35	3.38	3.46	3.70	3.57
この科目を受けて, 新しい知見を得た	3.68	3.87	3.93	3.69	3.76	3.87	3.83	3.81	3.71	3.84	3.81	3.90	3.81
この科目を受けて, 学習意欲が湧いた	3.65	3.89	3.91	3.65	3.66	3.77	3.78	3.76	3.68	3.72	3.71	3.75	3.74
この科目内容をさらに勉強したい	3.71	3.85	3.89	3.71	3.64	3.77	3.85	3.83	3.76	3.38	3.74	3.76	3.74
この科目には積極的に参加できた	3.67	3.77	3.74	3.58	3.51	3.59	3.63	3.64	3.56	3.75	3.61	3.74	3.65
この授業や授業に関連する自己学習以外に, 自分で関連した学習をした	3.40	3.40	3.32	3.22	3.20	3.03	3.2	3.35	3.18	3.41	3.29	3.61	3.30
科目満足度 (10段階評価)	8.70	9.43	9.35	8.51	8.56	9.00	8.57	8.70	8.44	8.56	8.58	9.14	8.80
回収率	70.0	58.1	63.0	72.4	81.3	42.9	49.0	70.7	33.7	31.7	95.0	97.0	63.7

表2 形態機能学演習の科目評価の経年的変化

年度 回収数 / 受講者数 (回収率)	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2006~2016
	21/90	59/92	49/93	51/97	50/106	37/89	40/99	回答者数61 受講者数不明	17/100	23/100	86/97	平均値
項目	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値	平均値
この科目の学習目標はわかりやすく示されていた (4段階評価)	3.38	3.84	3.88	3.75	3.82	3.76	3.78	3.80	3.24	3.74	3.79	3.71
この科目で意図している物事の捉え方, 考え方を学ぶことができた	3.14	3.88	3.90	3.74	3.82	3.73	3.78	3.85	3.18	3.74	3.84	3.69
全体を通して教授方法は良かった	2.95	3.84	3.88	3.78	3.80	3.54	3.70	3.67	3.00	3.65	3.60	3.58
科目の理解を助けるような教材・資材が活用されていた	2.81	3.79	3.84	3.74	3.78	3.59	3.65	3.66	2.94	3.70	3.58	3.55
科目目標と教授—学習内容は一貫性があった	3.38	3.84	3.90	3.80	3.80	3.70	3.70	3.85	3.12	3.78	3.77	3.69
課題は科目内容に対して適切であった	3.19	3.84	3.73	3.75	3.78	3.59	3.55	3.77	2.82	3.65	3.71	3.58
この科目はシラバス通りに行われた ※2015年度から追加された項目										3.52	3.80	3.66
この科目の教授内容は理解できた	3.00	3.83	3.88	3.65	3.68	3.68	3.75	3.72	2.94	3.87	3.70	3.61
この科目を受けて, 新しい知見を得た	3.29	3.88	3.98	3.71	3.80	3.78	3.80	3.82	3.41	3.57	3.88	3.72
この科目を受けて, 学習意欲が湧いた	3.19	3.81	3.86	3.65	3.76	3.68	3.68	3.67	3.06	3.87	3.66	3.63
この科目内容をさらに勉強したい	3.10	3.78	3.86	3.59	3.62	3.68	3.65	3.62	3.29	3.78	3.63	3.60
この科目には積極的に参加できた	3.38	3.79	3.73	3.67	3.68	3.56	3.60	3.72	3.12	3.78	3.73	3.61
この授業や授業に関連する自己学習以外に, 自分で関連した学習をした	2.81	3.69	3.57	3.29	3.50	3.25	3.48	3.70	2.88	3.65	3.49	3.39
科目満足度 (10段階評価)	6.90	9.31	9.39	8.69	9.00	8.49	9.03	9.05	6.82	9.09	8.87	8.60
回収率	23.3	64.1	52.7	52.6	47.2	41.6	40.4		17.0	23.0	88.7	45.1

価する。これらは履修学生が授業終了後にイントラネットから評価できる。各年度の12項目の評価(表1, 2)と満足度の平均点を示した(図1, 2)。

形態機能学の過去10年間の科目満足度は, 平均 8.8 ± 0.34 (8.44~9.43) 点であり, 大きな点数低下はなく経過して

いる。形態機能学演習は, 平均 8.6 ± 0.85 (6.82~9.39) 点であり, 2006年と2014年に6点台と下降していた。両年の科目評価は, 他年度よりも全体的に各項目点が低い傾向にあり, 特に「科目の理解を助けるような教材資材の活用がされていた」, 「課題は科目内容に対して適切であっ

た」という項目が4点満点中2点台と低かった。学生コメントに「生理学的測定指標演習の毎週のレポートが大変だった」という内容が複数認められたため、レポート形式の改善を次年度の課題とし、2015年からレポートの廃止と新たな教授方法（ポスターシェア）に変更を行った。また2006年度と2014年度のみ科目評価の回収率が非常に低く、特異的な意見と評価が反映されていることも否めない。したがって兩年のみの評価を反映するよりも2006～2016年の評価全般から改善内容をアセスメントし、次の教授方法に活かすことが重要と考えた。2006～2016年を経時的に見ると、「科目の理解を助けるような教材資料の活用がされていた」、「この授業や授業に関連する自己学習以外に自分で関連した学習をした」の評価項目が比較的低かった。学生コメントでは「実習で使用する臓器が見つらいこと」、「スケッチに時間が掛かることへの負担」が毎年挙がっていることから、臓器実習の在り方について検討する必要があると考えられた。

VII. 全国看護系大学、専修学校への普及

2000年以降、全国の看護系大学、専修学校の看護教員が形態機能学、形態機能学演習の聴講を希望し参加するようになった。2008年に厚生労働省医政局通達⁴⁾より、保健師助産師看護師学校養成所指定規則等の一部改正、看護基礎教育のカリキュラム改正があり、フィジカルアセスメント教育が強化されるようになった⁵⁾。それに伴い形態機能学も強化する必要性を各看護師養成機関が感じ始め、本科目への聴講も増加していった（図3）。聴講にきた看護系大学・専修学校のうち数校が現在、形態機能学の科目を開講し、看護教員自ら教授するようになっている。

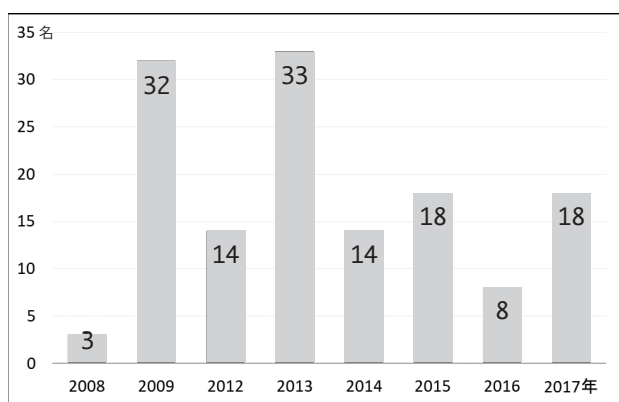


図3 形態機能学/形態機能学演習の聴講者人数（延べ人数）

VIII. 今後の展望と課題

形態機能学および形態機能学演習を日常生活行動の枠組みで教授することについては教授側の看護教員、履修する学生側からも異議は出されておらず、この枠組みで継続することに支障はない。形態機能学は時代時代に合った教授方法で展開しており、現在もアクティブラーニングで学生からの満足度も高い傾向にある。しかし形態機能学演習については、学生科目評価で「科目の理解を助けるような教材資料の活用がされていた」、「この授業や授業に関連する自己学習以外に自分で関連した学習をした」が低く、特に臓器実習の教授内容を再検討する余地がある。本病院病理診断科や順天堂大学医学部解剖学・生体構造科学講座との連携もあり、学生には豊富な教材で本科目を教授できていることから、今後もこれらの豊富な教材を活用し、より有効な教授方法にしていく必要がある。

本学から発信された日常生活行動の枠組みからの形態機能学が全国の看護系大学・専修学校にも普及し始めている。今後は、本科目の聴講のみではなく、同じ科目を教授する熱意のある看護教員同士として意見共有やフィードバック、勉強会等を行い、科目の改善、看護教員が教授する形態機能学の発展にも繋げていく必要がある。

引用文献

- 1) 菱沼典子, ほか. 看護学の枠組みを用いた形態機能学の教育方法と評価. 聖路加看護大学紀要. 2002;28:82-89.
- 2) 菱沼典子. 看護形態機能学—生活行動からみるからだ. 第4版. 東京:日本看護協会出版会;2017.
- 3) 井部俊子. 第113回ノートをとる 看護のアジェンダ. [2017-10-06]. http://www.igaku-shoin.co.jp/paperDetail.do?id=PA03077_04.
- 4) 厚生労働省医政局. 保健師助産師看護師学校養成所指定規則の一部を改正する省令について. [2017-10-13]. www.hospital.or.jp/pdf/15_20080108_01.pdf
- 5) 厚生労働省看護基礎教育ワーキンググループ 2007. 看護基礎教育の充実に関する報告書. [2017-10-13]. <http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/s0420-13.html>