

短 報

看護学部科目「形態機能学」での英語授業の検討

—医療英単語を取り入れた動画配信の試み—

大久保暢子¹⁾ 萩原 芽衣²⁾ Jeffry Huffman¹⁾ 井上 麻未¹⁾

Considerations for teaching English within Nursing bachelor's subject “Physiology and Anatomy” —Using videos incorporated with English medical terms—

Nobuko OKUBO¹⁾ May HAGIWARA²⁾ Jeffry HUFFMAN¹⁾ Mami INOUE¹⁾

〔Abstract〕

We have created a video as a teaching aid to help students to understand medical terms in English. These medical terms were selected from those taught in a compulsory subject “Anatomy and physiology” for first year of BSc Nursing.

Each episode was made within the framework of daily life behavior. We selected a few medical terms taught in each lecture, translated them into English, and incorporated them in to the story-based video.

Moreover, we have cooperated with our University's subject “English II” and used the same English-medical-terms textbook so that the students can reflect on what they have learned using the textbook too.

These videos were sent out to all first year students as an e-learning aid and subsequent comments by the students, who agreed to give them, were collected.

As a conclusion, most students had a good impression of these videos, and had a positive reaction for studying English-medical terms via these videos. There were additional ideas and suggestions given by students such as having a small test of English medical terms after watching them, or creating an English version of “empty body map” which is used within the lecture for further learning.

From now on, in order for students to learn medical terms in English as well as in their native language, we will continue to use these videos within the subject.

〔Key words〕 Physiology&Anatomy, English medical terms, Medical English, Global education, Nursing

〔要 旨〕

看護学部1年生の必修科目である「形態機能学」で学ぶ医療単語を英語で理解できるよう動画教材を作成した。動画は形態機能学の日常生活行動の枠組みごとに作成し、その中で使用されている医療単語を英語に訳し、ストーリー形式の動画に取り入れ作成した。さらに本学必修科目「英語Ⅱ」と連携し同じ医療英単語の教科書を使うことによって教科書でも復習できるようにした。医療英単語の動画を学部1年生が試聴し、同意が得られた学生に感想をアンケート調査した。結果、「動画を見て、形態機能学で学習した

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) UCLH 国立脳神経外科内科病院バーナードサンリー病棟・University College London Hospital Trust, National Hospital of Neurology and Neurosurgery, Bernard Sunley Ward

内容の英単語を学ぶことができましたか？」の設問については、70%の学生が「とても学べた」と回答し、動画教材としての学生評価は良好であった。英単語の発音や画面の文字の大きさなど改善点も認められたことから、今後、修正を行い、本格的に形態機能学の科目の教材にしていく必要がある。

〔キーワード〕 形態機能学、医療英単語、医療英語、グローバル教育、看護学

I. はじめに

看護学部1年生の必修科目である「形態機能学」は前期3単位、23コマで展開されている。他看護系大学の解剖生理学の科目とは異なり、人体の構造と機能を日常生活行動の視点から学ぶこの科目は、本学看護学部の特徴ある科目として位置づけられている。2014年に大学名を聖路加国際大学に改称したことをきっかけにグローバル教育が一層推進され、また以前から帰国子女の入学も多いことから、形態機能学で学ぶ医療単語や授業内容を日本語と英語の両方で学べる工夫が必要と考えた。英語での授業理解は、本学のカリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーにも繋がるものである。

今回、学部科目「形態機能学」の授業復習と形態機能学に関連する医療英単語を英語で理解することを目的とした動画教材を作成した。本教材の概要紹介と評価を報告する。

II. 看護学部科目「形態機能学」について

聖路加国際大学看護学部では解剖学、生理学、病理学に関する内容を形態機能学および形態機能学演習の2科目で教授している。看護学への応用を前提とした基礎科目「人間と健康」に属し1年生の必須科目である。前期に形態機能学を履修し、後期に前期の内容を基盤として演習形式で形態機能学演習を履修するようになっている。形態機能学について前単位認定者であった菱沼は、「看護が焦点を当てている日常生活行動を枠組みとして、日常生活行動と生物学的生命の関連、日常生活行動をどの器官を使い、どう遂行しているかという点から構築している。この知識は形態機能の側面から看護援助方法の根拠を示すこと、疾病を理解し、疾病による生活行動上の変化を予測できることへつながるものである。」と述べ、1993年に系統別枠組みであった解剖生理学の授業を日常生活行動の枠組みに変換し¹⁾、医学教育で教授する解剖学・生理学と看護学教育で教授する形態機能学が同じ人体の構造と機能を教授しながらも教授の枠組みが異なることを強調した。

前期の形態機能学は近年、アクティブラーニングを促進しており Team Based Learning や反転学習などを取り入れ教授の枠組みだけではなく、教授方法も発展し続け

ている²⁾。

III. 形態機能学に関連する医療英語の動画教材作成の動機

我が国の急速なグローバル化の中で、国際共通語である英語力の向上は日本の看護専門職にとっても重要な課題である。英語力の向上は単なる英語の語彙力や文法理解、基本的な英会話能力の向上だけではなく、異文化や多様性の理解を基盤に異文化コミュニケーション能力が養われることは周知のとおりである。しかし看護専門職として異文化コミュニケーション能力を養うために、まずは基礎的な医療英単語に看護基礎教育の早い段階から慣れ親しみ、看護の対象となる病を持つ人々の症状や身体部位の名称などを理解し、異文化コミュニケーションで使用する語彙として定着させる必要がある。そのためには本学の形態機能学で修得する身体部位の名称や身体機能の内容を日本語と英語の両方で学べる機会を持つことが重要である。また本学の医療英語は学部1年、2年生時の英語科科目「英語表現法Ⅰ、Ⅱ-S、英語Ⅰ、Ⅱ」で学習する機会を持つ。英語科の授業と形態機能学で学んだ身体部位の名称や身体機能の内容の医療英単語を連動させ、学生の理解を容易にする必要がある。以上の理由から、英語科科目の授業で使用している教科書を形態機能学でも使用し、それを利用した教材を作成することで、科目間の連動と看護専門職育成に適した医療英語の学習機会を促進できると考えた。

IV. 動画教材の概要

1. 動画教材のコンテンツ構成

科目「形態機能学」で教授しているコンテンツに合わせて動画教材のコンテンツも「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」「日常生活行動 動く」「食べる」「息をする」「トイレに行く」「子供を生む」「お風呂に入る」「日に当たる」「眠る」の日常生活行動の11枠組みで構成した。日常生活行動の各枠組みに授業単元が分かれているため、その単元で教授した内容を後日、英語で視聴できるようにした。各枠組みの教材は約15～20分程度のコンテンツになっている。コンテンツの詳細は、2～4名程度の人物が登場

し、その人物のストーリー形式で医療英単語を交えながら形態機能学の内容を学ぶようになっている（図1）。そのストーリーは全ての枠組みに繋がるように連続ドラマのようになっており、授業単元の順番通り「内部環境の恒常性」から始まり次の単元の動画教材に繋がるようになっている。単元ごとの各枠組みのストーリーが終わる時点で、ストーリーに出てきた医療英単語を再度復習できるように英単語一覧（図2）とクイズを明示した（図3）。

2. コンテンツ作成に資料した教科書

形態機能学の教科書としてコンテンツで使用する医療英単語を動画以外でも学べるように、本学科目「英語Ⅱ」でも使用している書籍を教科書指定とした。英語科教員が教授する「英語Ⅱ」では、医学及び看護で使用する英語を使い看護論文の読解、臨床場面でのコミュニケーションスキルを学ぶ科目となっている。この科目と同じ医療英単語の教科書（奥裕美ほか編、『病院で使えるイラスト英単語』、メジカルビュー社、2013.）を使用し、コンテンツで使用する医療英単語も同じ英単語を使うように配慮した。

3. コンテンツの一例



図1 ストーリー形式の動画教材図

Vocabulary		
Body Fluid	Itchy	Vomiting
Blood Vessels	Breathing	Electrolytes
Lymphatic Vessels	Oxygen	Power of Hydrogen Ion Concentration
Cells	Vital Signs	Nausea
Eyelids	Body Temperature	
Blood Cells	Pulse	
Red Blood Cells	Respiratory rate	
White Blood Cells	Oxygen Saturation	
Platelets	Sweat	
Skin	Blood Sugar	
Rash	Insensible Perspiration	

図2 復習のための音声入り医療英単語

Q1 血管は次のうちどれ A blood vessels B Lymphatic vessels C blood sugar D blood cells	Q4 血小板は次のうちどれ A red blood cells B white blood cells C platelet D blood cells
Q2 発疹は次のうちどれ A skin B rash C eyelids D sweat	Q5 呼吸数は次のうちどれ A oxygen saturation B respiratory rate C blood pressure D body temperature
Q3 吐気は次のうちどれ A itchy B breathing C nausea D vomiting	

図3 復習のためのクイズ

図1に示すように、形態機能学で学んだ医療単語を英単語で学べるように動画の音声では単語を英語で話すようにした。また教科書のページ数も明記し復習できるようにした（図4）。

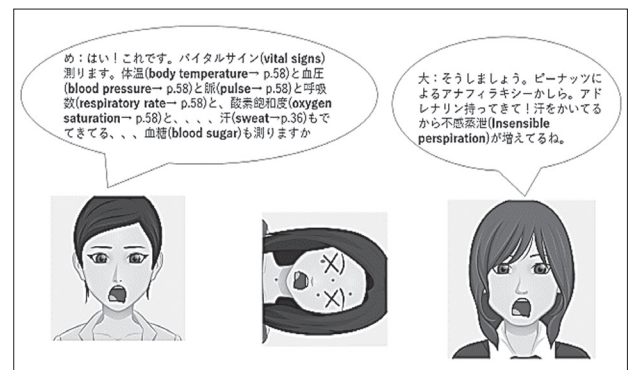


図4 教科書のページ数も明記した動画教材

V. 受講学生からの評価

「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整機構」「動く」の4枠組みの動画を学生に試聴してもらい、その後、同意の得られた学生にのみアンケート調査を行った。動画試聴については学部1年生全員にアナウンスをしたが試聴は自由意志とし誰が試聴したかは分からないようにした。試聴後のアンケート調査についても自由意志で匿名性を保持した。アンケートの説明文に自由意志で回答して良いこと、成績に影響しないこと、回答者が誰であるかは分からないようにしていることを記載した。アンケートの目的は、動画教材が学生にとって学習上有効であるか、学修上の負担や障害となっていないか、動画学習が適切であるかを確認するためであった。アンケートの取得方法は科目で使用しているクラウド型教育支援システム上にアンケートを作成、掲載し、そのシステム上でアンケートの案内と回答を求めた。アンケートの質問項目は「動画を見て、形態機能学で学習した内容の英単語を学ぶことができ

したか?」,「次の形態機能学の内容の英単語を動画で見たいと思いますか?」,「形態機能学に関する英単語をどの手法で学びたいですか?」など5つの設問を「そう思う」「やや思う」「あまり思わない」「思わない」の4段階法で回答してもらった。さらに「形態機能学に関する英単語を学ぶ他のアイデアがあれば教えてください」と「この動画に関する感想や意見があればご自由にお書きください」の2項目について自由に記載してもらった。アンケートの回答者は、100名中64名(64%)であった。

「動画を見て、形態機能学で学習した内容の英単語を学ぶことができましたか?」の設問については、61名中43名(70%)が「とても学べた」と回答し、残り18名(30%)が「やや学べた」と回答した(図5)。「次の形態機能学の内容の英単語を動画で見たいと思いますか?」の設問については、62名中58名(93.5%)が「とても見たい」と回答し、残り4名(6.5%)が「やや見たい」と答えた(図6)。「形態機能学に関する英単語をどの手法で学びたいですか?」の設問に関しては、「動画で学びたい」が83件中57件(68.7%)「講義の前後にテストを行いたい」が83件中13件(15.7%)、「動画ではないe-learningで学びたい」は0件(0%)であった(図7)。

自由記載の「形態機能学に関する英単語を学ぶ他のアイデアがあれば教えてください」では、「からだの白地図の英語バージョンがあると良い」、「授業の中で少しでも英単語を発音してみる」、「英単語の歌を作る」、「テストを行う」などの意見が多く挙げられた(表1)。「この動画に関する感想や意見があればご自由にお書きください」の設問については以下のような自由記載があった。「医療英単語のアプリがないので、この動画で学べるととても良い」、「発音が分かりづらいところがあるので、明確な発音にしてほしい」、「勉強することがたくさんあり、これ以上の宿題などはつらいので、楽しく学べる動画で、いつでもどこでも見ることが出来るというのが良い」、「ストーリーの中に英単語が出てくるので、分かりやすく自然と学べます」、「日本語と英語の両方が併記されていて、音声も両方あるので学びやすい」などが認められた(表2)。

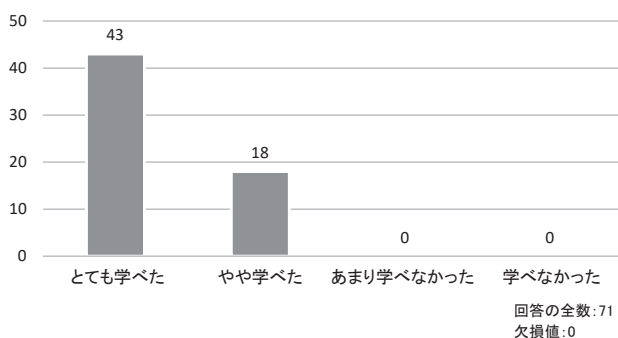


図5 この動画を見て形態機能学で学習した英単語を学ぶことが出来ましたか?

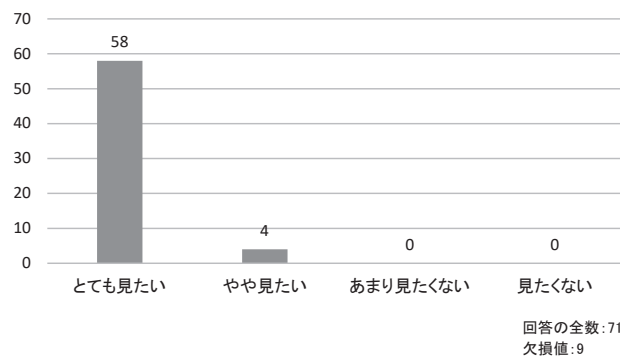


図6 次の形態機能学の英単語を動画で見たいと思いますか?

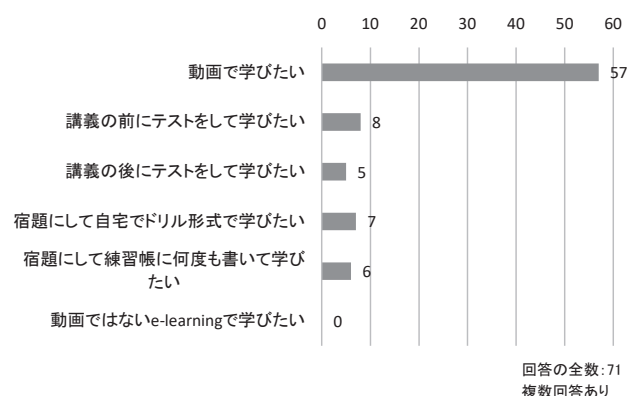


図7 形態機能学に関する英単語をどの手法で学びたいですか?

表1 「形態機能学に関する英単語を学ぶ他のアイデアがあれば教えてください」の自由記載の一部

英単語も()内に書いてあり、音としても聞こえるので良い。最後に復習として、動画を見ながらリピートして発音できるように、repeat after meのような流れの動画にする。
白地図の英語バージョンの作成
授業毎に配るプリントに英単語を掲載し授業の残り三分くらいの時間で声に出して発音する。
動画に出てきた医療英単語を使った例文や、形態機能学の授業にリンクした簡単な例文があれば、関連づけて覚えやすいのではないかな。
動画に登場した英単語のクイズ ・血管→v_ _ _ _ _ , ・吐き気→n_ _ _ _ _ 頭文字だけの表記にして出題する。
歌をつくる
講義の後にテストをする。
普段の勉強で精一杯なので、空いた時間に楽しく学べるのがいいと思います。
クラウド型教育支援システム上の出席カードを出すときに英単語のテストが10問くらいあると出席確認のついでに覚ええられる。
4コママンガ

表2 「この動画に関する感想や意見があればご自由にお書きください」

発音がとてもきれいで、私もこんな風に発音したいので頑張って練習したい。
音声を聞きながら発音やアクセントも学べる。
最後に英単語のまとめを英語、日本語の両方でやっているので覚えやすかった。
看護学を学ぶ学生として楽しく医療英単語を学ぶことができるのは学習の負担も減らすことができる。
電車の中で単語帳を見るより覚えやすい。
ストーリーの中で英単語が出てくるので分かりやすかった。
日本語と英語の表記と共に発音されていてわかりやすかった。
英語には苦手意識があって日頃は避けがちですが、動画でなら楽しく学べる気がする。
発音が聞き取りづらいところがあった。
最後に出てきたすべての単語をネイティブに発音してくれる練習しやすかった。
繰り返し再生し、1度目は見るだけ、2度目は出演者の方の英単語をシャドーイング、3度目は英単語と他の日本語を共にシャドーイングした。
動画の文字がもう少し大きい方が見やすい。
英単語をただ覚えるだけではやはりつまらないので、動画で楽しく学べた。

VI. まとめと今後の課題

今回作成した動画教材は、学生のアンケートの結果から好印象であった。英単語の発音や画面の文字の大きさ

など改善すべき点も認められたことから、今後、修正を行った上で、本教材による学生の修得状況を成績の一部にするなど本格的に形態機能学の科目教材にしていく必要がある。

次年度より形態機能学の英単語を学修する目的にこの動画教材を使用する予定であるが、アンケート結果で認められたように、各学生が動画を自由に視聴した後に授業の中で英単語を短時間振り返ることや、授業で配布する資料（からだの白地図など）を英語にするなどの工夫も必要と考える。

さらに、これまでは形態機能学でのアクティブラーニングの効果などを示してきたが³⁾、今後、医療英語の動画教材を導入予定であることから、医療英語の動画教材に対する学生への学修効果を明らかにする必要もある。今後は、動画教材の使用に対する学生の学修効果を研究的に検証する予定である。

引用文献

- 1) 菱沼典子, 齋木茂樹, 大久保暢子. 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) : 82-9.
- 2) 大久保暢子, 松本直子, 加藤木真史ほか. 本学学部科目『形態機能学』における Team-Based Learning の試み. 聖路加看護大学紀要. 2014 : (40) : 128-34.
- 3) 大久保暢子, 安田みなみ. 看護系大学で教授する形態機能学科目のコンテンツの紹介～聖路加国際大学看護学部の例～. 形態・機能. 2018 : 17(1) : 3-12.