

集合教育を前提とした医療専門基礎科目における 効果的な授業デザインの検討

Instructional Design for Assisting Collective Education in Medical Special Basic Subject

真嶋 由貴恵^{*1}

Yukie MAJIMA^{*1}

^{*1}大阪府立大学大学院 人間社会システム科学研究科

^{*1}Graduate School of Humanities and Sustainable System Sciences, Osaka Prefecture University
Email: majima@kis.osakafu-u.ac.jp

あらまし：医療専門基礎科目における授業は集合教育が前提として講義で行われることが多く、一方向的な授業展開になりやすい。このような授業科目において学習効果を高めるために、グループワークやプレゼンテーション、クリッカー、ミニッツペーパーなどのアクティブ・ラーニングの要素を組み入れた実践を数年にわたり行っている。本稿では、その授業デザインについて述べ、学生による授業評価からその効果について考察する。

キーワード：授業デザイン、集合教育、アクティブ・ラーニング

1. はじめに

医療者教育における授業は講義、学内演習、臨地実習の3つの型に分類できる。講義で実施されることの多い医療専門基礎科目は集合教育で行われることが多く、従来の知識伝達型授業形式で教授者から学習者への一方向的、受動的になりやすい。

今回対象とする疫学（Epidemiology）は、歴史的に疾病の予防に係わる方法論として発展してきた。現在では公衆衛生看護学の中で、地域、職域や学校等の特定の人間集団における疾病だけでなく、健康関連事象の分布とその関連・影響因子について分析し、得られた知見に基づいて健康関連事象をコントロールするという実践的な目的をもっており、保健師国家試験の出題範囲に含まれる。またその考え方や研究方法論は、根拠に基づいた看護（Evidence-based nursing）を行うための基盤となり、看護研究を行うためにも不可欠の知識である。しかし、内容が概念的で、初学者である看護学生にとっては、なじみのない専門用語等を理解することは難しいと言われている。そこで、能動的に学習を支援し、疫学の知識の理解と学生自身の立てた授業目標の達成を能図るために、グループワークやプレゼンテーション、クリッカー、ミニッツペーパー（授業ポートフォリオ）などのアクティブ・ラーニングの要素を組み入れ、できる限り双方向性のある授業を行っている⁽¹⁾⁽²⁾。

本稿では、数年にわたる同学年の学生による授業評価から、本授業デザインの効果について考察する。

2. 授業実践の方法

2.1 対象科目および対象年度

対象科目は疫学（2年生後期、必修科目）で、対象年度は6年間（2011～2016年度）とする。本科目

は保健師課程専攻の選抜対象科目であり、受講者は、各年度100名程度である。

2.2 具体的な授業ツール

溝上は講義が講義型授業と演習型授業に分けてアクティブ・ラーニングの手法⁽³⁾について述べている。それらを表に整理して示し、本授業で取り入れているものに○印をつけた（表1）。

表1 本授業で実践しているアクティブ・ラーニング

		内容	実施	ツール
学習プロセス	講義型授業	コメント・質問を書かせる	○	授業ポートフォリオ
		リフレクション	○	
		ディベート		
		レスポンスアナライザー	○	クリッカー
		身近な現象の観察		
	演習型授業	情報収集	○	今日のニュース
		インタビュー・質問紙調査・実験		
		製作	○	マイノート
		野外観察		
		グループ・ディスカッション	○	今日のニュースの発表・質疑PPTの使用
グループ学習	○			
プレゼンテーション	○			
	教員・他の学生との質疑応答	○		

授業ポートフォリオは、出席状況を一目瞭然に把握することを目的に、両面を使用し1枚で収まるようにしている。さらに、学生が自ら授業目標を管理できるように、初回に学生自身の授業到達目標、最終回にはその達成状況について記載させている。同様のツールに織田の大福帳⁽⁴⁾があるが、「予習時と授業後の理解度」を分けて5段階の数値で記載させるようにしている点で異なる。

今日のニュース発表に対するピアレビュー評価様式は、授業後半で疫学調査法について学ぶことを考慮し、プレゼンに対する評価だけでなく、調査方法の分類を記入できるようにした。これら授業ポートフォリオおよびピアレビュー用紙は、毎回使用するため、他の資料との区別をしやすいように少し厚めの色紙を使用している。

また、クリッカーを使用し、発表した疫学調査項目に関する受講生の状況調査なども行っている。

知識の定着を図るために毎回の授業開始時に復習テスト（小・中・大）を実施している。

2.3 成績評価方法

本授業の目標を達成するための成績評価は以下の通りで、授業内で頻回に意識付けを行っている。

- (1) 知識の定着度：復習テスト 80%
- (2) 受講態度：授業ポートフォリオ 10%
- (3) 課題提出：今日のニュース 10%

3. 授業評価および考察

3.1 評価方法

最終授業の際に、無記名自記式調査用紙を用いてアンケートを行った

．学生には、授業改善を目的とした調査であること、本結果を学会等で報告することがあることを口頭で説明し、自由意思での提出を依頼した。配布は当日出席者に対し行い、各回収数は、2011年度 77、2012年度 107、2013年度 91、2014年度 101、2015年度 51、2016年度 93、計 520であった。

3.2 授業目標に対する結果

7つの授業目標を十分達成できた（5点）から全く達成できなかった（1点）までの5段階評価の結果を表2に示す。全てが3点以上であり、受講生は授業目標をおおむね達成できたと考えている。

中でも、疫学概念と基本用語については最も得点が高く（①3.72）、保健師活動における疫学的視点の重要性の理解（⑦3.55）へとつながっている。数学が苦手な学生は「危険因子」でつまづきがちであるが、達成度は2番目に高く（⑥3.58）になっていた。これは小テストの結果や授業ポートフォリオのコメントからその困難さを教員が把握できたため、次の授業での復習や小テストへの繰り返しの出題をすることで、理解が深まったのではないかと考える。また、疫学調査法についても説明ができる（③3.53）と評価しているのは、今日のニュースの発表とピアレビュー様式による効果が考えられる。

逆に、達成度評価が低いのは④集団検診の原理と方法について説明できる（3.28）、⑤主な人口統計と保健統計について説明できる（3.34）であった。この2つの項目は他の科目で学習するため、簡単に進めた個所であったことが原因と考えられる。

3.3 アクティブ・ラーニング手法に対する結果

5つの手法において、学習の促進、学習意欲、授

業目標達成などに活用できたか否かについて、5段階評価の結果（役立ち度）を表3に示す。

最も役立ち度が高かったのは復習テスト（4.34）で、次いで毎回のテスト統計の公表（4.16）であった。意見には「毎回の復習テストで学習する習慣がついて良かった」、「小テストが毎回あって理解しやすかった」、「期末テスト1回だけでは学習が大変であったと思う」、「自分の得点状況がわかった」などがあり、段階的な学習と定着、全体の中での自分の状況を知ることが効果的であったといえる。

その他、「クリッカーですぐに学生の意見や状況がわかり面白かった」、「授業ポートフォリオに毎回コメントがあって嬉しかった」、「具体例があり、要点がまとめられたスライドなど、授業がわかりやすかった」という意見も多くみられた。また、「国試の時には教科書と授業ノートを活用する」という意見もあり、教科書を中心に授業やテストを行ったこと、マイノートを作らせたことが、学習成果の可視化につながり、2年後の国家試験に向けての学習方法をイメージできたことが授業目標の達成度を上げることにつながったのではないかと考える。

表2 授業目標の達成度（6年間） N=520(無回答含む)

授業目標	平均点
①疫学概念と基本用語を理解し説明できる	3.72
②疫病頻度とリスクあるいは効果の指標について説明できる	3.47
③疫学調査法について説明できる	3.53
④集団検診の原理と方法について説明できる	3.28
⑤主な人口統計と保健統計について説明できる	3.34
⑥主な疾患の頻度と分布、危険因子および予防について説明できる	3.58
⑦保健師活動における疫学的視点の重要性について説明できる	3.55

表3 アクティブ・ラーニング手法の評価（6年間） N=520(無回答含む)

手法	平均点
① 今日のニュース発表	3.92
② 復習テスト（小・中・大）	4.34
③ 授業ポートフォリオ	3.72
④ テスト統計の公表	4.16
⑤ クリッカー	4.14

④：2012～2016、⑤：2011、2014～2016（年度実施）

参考文献

- (1) 真嶋由貴恵：“医療系知識習得型授業におけるアクティブ・ラーニングの設計”，教育システム情報学会第40回全国大会講演論文集，pp.399-400(2015).
- (2) Yukie Majima: “Development and Evaluation for Active Learning Instructional Design of Epidemiology in Nursing Informatics Field”，2016 IMIA and IOS Press，pp.319-323(2016).
- (3) 溝上慎一：“アクティブ・ラーニング導入の実践的課題”，名古屋高等教育研究，第7号，pp.269-287(2007).
- (4) 織田揮準：“大福帳による授業改善の試みー大福帳効果の分析ー”，三重大学教育学部研究紀要（教育科学），Vol.42，pp.165-174(1991).