

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

Active Learning Class Design for Knowledge Acquisition in Medical Field

真嶋 由貴恵^{*1}

Yukie MAJIMA^{*1}

^{*1}大阪府立大学大学院工学研究科

^{*1}Graduate School of Engineering, Osaka Prefecture University

Email: majima@kis.osakafu-u.ac.jp

あらまし：看護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。今回、従来の知識伝達型である講義で行われることが多い「疫学」の科目において、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行った結果、高い単位取得率となった。本稿では、今回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：アクティブ・ラーニング、疫学、授業デザイン、評価、看護教育

1. はじめに

看護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。今回、従来の知識伝達型である講義で行われることが多い「疫学」の科目において、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た実践を行った。

疫学（Epidemiology）とは、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、内容が概念的であり、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のが難しいといわれている。そこで、疫学の知識の理解を助け、授業目標の達成を支援するために、アクティブ・ラーニングの手法を用いた授業を設計した。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。

2. 授業実践の方法

2.1 対象科目

本稿では、H26 年度後期に開講した疫学（2 年生後期、必修科目）の授業実践について報告する。本科目は保健師課程専攻の選抜対象科目である。

対象受講者は 107 名であり、最終日まで受講したものは 106 名だった。

2.2 具体的な授業ツール

1) 授業オリエンテーション：シラバスはあらかじめ大学のデータベースに登録してある。さらに、

最初の授業でガイダンスを行い、15 回の授業計画では、各回の講義トピックだけでなく、グループによる今日のニュースの発表、ピアレビュー、テスト、授業ポートフォリオ、マイノートの作成などについて示した。また、授業は教科書を中心に解説するので、必ず専門用語について予習して耳馴れておくように促した。

- 2) 各回授業の構成：毎回の 90 分の授業時間の構成と時間配分を示している。これにより学生は授業の進行状況を理解して参加することができる。
- 3) アクティブ・ラーニング手法：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・ラーニングの手法を整理⁽¹⁾している。それらを表に示し、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	本授業 で実施	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	○	ピアレビュー
		ディベート		
		レスポンスアナライザー	○	クリッカー
		身近な現象を観察させる		
	演習型 授業	情報収集	○	課題提示
		インタビュー・質問紙 調査・実験		
		製作	○	マイノート、作 問（クイズ）
		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およびニュース発表の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。

授業ポートフォリオは、15 回の授業の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、学生が自ら目標管理できることを目的に、初回には授業ガイダンスの後、学生自身の授業到達目標を、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⁽²⁾があるが、特に「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。

その他、受講生の意見や様々な状況を把握するためにクリッカーの使用、知識の定着を図るための復習テスト（小・中）およびグループでの作問（作成してメールで提出後、ホームページに掲載）などを導入している。作問については、動機づけを高めるために、良問は毎回のテストに採用することがあることを周知している。

2.3 成績評価方法

本授業の目標を達成するために、成績の評価を以下のように行っている。

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

3. 授業評価

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実施した。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 103 名に対し、回収数は 101（回収率 98.1%）であった。

3.2 授業目標に対する結果

7 つの授業目標について、達成できたか否かの 5 段階評価の結果を表 2 に示す。個人の平均点の最高は 5 点、最低は 2 点であった。

疫学の概念と基本用語については最もよく理解できており、保健師活動における疫学的視点の重要性の理解へとつながったようである。特に、数学が苦手な学生がつまづきがちな危険因子についても、小テストの結果や授業ポートフォリオのコメントから把握できたため、次の授業での復習や、繰り返しの小テストへの出題により理解が深まったのではないかと考える。

3.3 アクティブ・ラーニング手法に対する結果

7 つの手法について、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の 5 段階評価の結果を表 3 に示す。個人の平均点の最高は 5 点、最低は 1.6 点であった。

自由意見で多かったのは、「クリッカーが面白かった」、「小テストが毎回あって理解しやすかった」、「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」、クイズを作成することが「ためになった」、逆に「負担だった」、その他「具体例があり、要点が求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、学習結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の目途をたてたのではないかと考える。

最後に自己評価が最低点の学生のコメントは「難しく、内容も盛り沢山でしたが、分かり易く教えていただいたと思います。ポートフォリオなど、きちんと見ていただいて、嬉しかったです。もっと自分が疫学に興味を持てたら良かったな…と思いました。」とあり、疫学への興味喚起方法について課題が残った。

表 2 授業目標の達成度

授業目標	平均点
①疫学の概念と基本用語を理解し説明できる	3.9
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	3.7
③疫学調査法について説明できる	3.6
④集団検診の原理と方法について説明できる	3.5
⑤主な人口統計と保健統計について説明できる	3.6
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	3.8
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	3.8

表 3 アクティブ・ラーニング手法の評価

	平均点
① 今日のニュース発表	4.0
② 小テスト・中テスト	4.6
③ 授業ポートフォリオ	3.9
④ テスト統計の公表	4.2
⑤ クリッカー	4.1
⑥ クイズ作成	3.8
⑦ クイズホームページ	3.2

参考文献

- (1) 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)。
- (2) 織田揮準：“大福帳による授業改善の試み—大福帳効果の分析—”，三重大学教育学部研究紀要（教育科学），Vol.42, pp.165-174 (1991)。