

# 自己学習システムの構築

## Development of a Self-Learning System

石橋賢一

Kenichi Ishibashi

病態生理学教室所属教室

E-Mail:kishiba@my-pharm.ac.jp

### 1. 背景

大学生は勉強しないということがいわれて久しい。特に米国と比較してその差は歴然としている。東大・大学経営政策研究センターの調査によると、1週間当たり11時間以上勉強する大学生は日本では14.8%に対して、米国では58.4%に達する。一方、0-5時間は日本 66.8%に対して、米国では15.6%にすぎない。これは学生の学習意欲が不足しているといった個人の問題というよりは、教育システムの構造的な問題というべきである。例えば、勉強させる教育、学習の動機づけ、予習できるシラバス、履修科目の体系化、細かい成績評価、参加型授業、教員のアドバイザー制度、授業マネジメント、教員評価システムなどがすぐに思い浮かぶ。

特に復習システムを構築することが、学生の勉強意欲を起すのに重要と考えられる。具体的な方法として、記憶を定着させるために適切なタイミングで復習できるように、また日付を検索することで適切な時に復習できるように、さらにリンクを辿ることで関連事項の復習までもが同時にできたりできるように、有機的な知識の構築のあるホームページの作成があげられる。また、疑問に思ったところは赤色のポストイットを、特に注意すべきところは緑色のポストイットを貼ることや、ここがポイントだと思ったところや、キーワードを紙に7~10個くらい書き出すことも有用であろう。さらに、ICレコーダーで講義を録音することで、一度聞いていれば3倍速でも聞けるといった復習も可能であろう。そして、はじめから深いところまで一気に理解するのは難しいので、繰り返して学習す

ることが重要になる。

### 2. 講義コンテンツ

例えば、国家試験対策のための学習を考えてみる。過去問をできるだけ早く繰り返すと良いと考えられる。繰り返しにより、知識の連結が構築され、知識を一元的に管理できることが望ましい。この有機的な知識構造の構築に電子化されたノートは、加筆・編集が自由であり知識の一元化に都合が良いと考えられる。これは、検索機能により関連情報を呼び出すことが可能なので項目から作成して、あとで統合できる利点がある。これによって、知識を整理し、学ぶべき対象を初めに明確化させることができる。

教育実践の知識と経験の公開という、いわゆる教育のショーケース化、つまり、授業ごとに構成したコンテンツの整理と公開によって、学生がノートをとることに忙殺されず、話を聞くことで講義への集中度が増加できる。しかし、コンテンツ作成やホームページ管理をする教員の負担は大きく、授業支援システムが必要になってくる。

一方、学生には学習管理システム: Learning Management Systemがあれば自己管理することも可能である。これは学習教材の配信や成績などを統合して管理するシステムで、学習者の成績・進捗管理、出欠管理、テスト、レポート、成績管理、教材のカテゴリーの登録、編集をも含むものである。

以前、学生の自己学習に便利のように授業コンプレックス(メタ授業)をホームページ上に作成したことがある。これは、関連した講義をまとめなおす、例え



表1:「分野とコアカリの対応表」

領域	分野とコアカリ
領域1	A ヒューマニズム B イントロダクション
領域2	C1-C3 物理系薬学
領域3	C4-C7, C 17 (2) 化学系薬学
領域4	C8-C10, C 17 (3) 生物系薬学
領域5	C11-C12 健康と環境
領域6	薬と疾病「薬理系」C 13 (1)「薬の作用」, (2), (3), C 14
領域7	薬と疾病「薬剤系」C 13 (1)「薬の運命」「薬の副作用」, (4), (5), C 16
領域8	薬と疾病「情報系」C15
領域9	C18, C 17 (1), (4) 薬学と社会
領域10	D1 事前実習

表2:「領域とゾーンの対応表」

領域	ゾーン
領域2、領域3、領域4	ゾーン1
領域6、領域7、領域8	ゾーン2
領域1、領域5、領域9、領域10	ゾーン3

自己学習用問題セットは学年別、ステップ(難易度)別に分類されており、学習者はもれなく段階を追って自己学習できるようにもなっている。

### :: 自己学習用問題セット作成

問題セット状況 | 問題セット使用制限 | プール問題蓄積状況

現在のプール問題蓄積状況(公開のみ)は以下の通りです。

【学年STEP】

	STEP1	STEP2	STEP3
1年	126	128	67
2年	453	241	30
3年	146	245	47
4年	128	139	30

※上記表では、各STEPに属する公開問題を学年毎にカウントしていますが、問題セットは、学年STEPに属する問題のみで作成されます。

【学年ゾーン】

	ゾーン1	ゾーン2	ゾーン3
1年	308	2	11
2年	511	119	94
3年	160	172	106
4年	29	121	147

※上記表では、各ゾーンに属する公開問題を学年毎にカウントしていますが、問題セットは、対象学年以下の学年の問題も含めて作成します。例えば、3年生のゾーン1の問題セットは、1年生から3年生までのゾーン1に属する問題群より作成されます。

【領域】

領域1	領域2	領域3	領域4	領域5	領域6	領域7	領域8	領域9	領域10
20	207	445	356	159	210	155	49	50	129

現在プール問題として各領域20～445問題が蓄積されており、学生や教員はそれらを選択することによって小テスト問題セットを作成することができる。教員が(場合によっては学生が)さらなるプール問題を作成蓄積することによって、より学習効果を上げられる可能性がある。十分なプール問題が蓄積できればCBTのような定期試験もここから作成することも可能になる。

以上、あたらしい自己学習システムの導入の紹介をおこなった。

### 参考資料:

1. 大学教育の基本課題:中教審 教育振興基本計画部会報告

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chuky9/shiryo/\\_icsFiles/afieldfile/2011/10/11/1311907\\_5.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chuky9/shiryo/_icsFiles/afieldfile/2011/10/11/1311907_5.pdf)

2. コアカリ臨床薬学メタ講義:2010年版  
<http://www.my-pharm.ac.jp/~kishiba/sub109-2013.html>
3. 薬事日報の記事:2010.1.22  
<http://www.yakuji.co.jp/entry17863.html>