

資料

Moodle を利用した国家試験対策サイトの構築と運用状況

安藤正人*¹ 小河孝則*² 吉本一夫*³ 田中昌昭*⁴ 井上信次*²
川上紀子*⁵ 小池大介*⁴ 谷川智宏*⁴ 米田 剛*⁵

ICT 技術を応用した e-Learning は、今日さまざま形で展開されている。しかし、教員と学生が直接に顔を合わすことのない e-Learning は、教育手段として必ずしも完全なものではない。したがって、教員数の削減のみを目的とするかに見える一部の e-Learning の試みは、あまり好ましいものではないだろう。ただ、e-Learning を対面授業と組み合わせることによって、新たな可能性が拓けることも事実である。実際、e-Learning には以下の利点がある。

- (1) 空間・時間的な制約から解放される。
 - (2) 単純な繰り返しによる課題の実施が容易になる。
 - (3) 教育に利用できる資料を共有財産として組織的に蓄積できる。
 - (4) 結果の集計・分析が容易に行える。
 - (5) 学習への動機づけの 1 つとして利用できる。
- さて、川崎医療福祉大学では、多くの学科が国家資格試験と密接に結びついている。こうした学科の教育には、どうしても反復練習が欠かせない。そこで、e-Learning 用の汎用フリーソフト Moodle を利用して、学外からもアクセス可能な e-Learning システム Keli (Kawasaki e-Learning Interactive) を構築した。Moodle では、今回利用した「小テスト (quiz)」以外にも様々な教育プログラムが設定可能であり、通常の授業の資料配布、授業のフォーラム、演習・実習授業などにも発展的に活用する予定である。

1. Keli の構成

Keli の構成は以下のとおりである。

- (1) サーバー：POWER MASTER Server T8402
CPU：Xeon 3EGHz * 2
Mem：2GB DDR333 SDRAM

- Disk：400GB * 4 RAID5 (実容量 1.2TB)
- (2) OS：CentOS 5
- (3) Web サーバー：Apache 2.2.6
- (4) e-Learning 用ソフトウェア：Moodle 1.6.5 + (三重大学版)
PHP：5.2.4
DB：MySQL 5.0.45

2. Keli の運用

大学において組織的に e-Learning を実施するためには、コンピュータシステムの管理からユーザーの管理、資料の電子化、ソフトへの登録など、発生する様々な業務をどの部署で行うかという業務分担システムも同時に構築しなければならない。川崎医療福祉大学では以下のような業務分担を行った。

- (1) コンピュータシステムの管理 (情報システム室)
- (2) ユーザー管理 (情報システム室)
- (3) 資料の電子化 (授業担当学科ないしは授業担当教員)
- (4) GIFT フォーマットへの加工と Moodle への登録 (教育・研究支援センター)
- (5) ユーザー対応窓口 (教育・研究支援センター)

3. 開設したプログラム

Keli 全体としては、平成19年度秋学期 (10月) より利用を開始した。開設したプログラムは以下の通りである。なお、(5)と(7)は、Keli の発展的な利用である。

- (1) 医療福祉学科 (平成19年度秋学期より開始)
 - a. 社会福祉士国家資格試験対策問題集 (過去5年分)
 - b. 精神保健福祉士国家資格試験対策問題集 (過去5年分)

*1 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 臨床心理学科 *2 川崎医療福祉大学 医療福祉学部 医療福祉学科

*3 川崎医療福祉大学 医療福祉マネジメント学部 医療福祉デザイン学科

*4 川崎医療福祉大学 医療福祉マネジメント学部 医療情報学科 *5 川崎医療福祉大学 医療技術学部 感覚矯正学科

(連絡先) 安藤正人 〒701-0193 倉敷市松島288 川崎医療福祉大学

E-Mail: ando@mw.kawasaki-m.ac.jp

- (2) 保健看護学科(平成19年度秋学期より開始)
- a. 保健師国家資格試験対策問題集(市販問題集,著作権確認済み)
- (3) 感覚矯正学科(平成19年度秋学期より開始)
- a. 視能訓練士国家資格試験対策問題集(過去2年分とオリジナル問題)
- b. 言語聴覚士国家資格試験対策問題集(過去3年分)
- (4) 臨床栄養学科(平成19年度秋学期より開始)
- a. 管理栄養士国家資格試験対策問題集(過去3年分)
- (5) 医療秘書学科(平成20年度春学期より開始)
- a. 1年生対象「オフィススタディ」の授業
- (6) 医療情報学科(平成19年度秋学期より開始)
- a. 基本情報技術者国家資格試験対策問題集(オリジナル問題)
- (7) 全学に向けての授業資料配布(平成20年度秋学期より開始)

4. 利用状況

利用を開始して1年が経過したので,ログに基づき利用状況を分析した.

4.1. ユーザーの所属別ログイン状況

ユーザー所属別のログイン回数は以下(表1)の通りである.全体で2,875回,その内学生によるログインは2,139回であった.教職員による管理のためのログインが全体の25%程度ある.

表1 ユーザーの所属別ログイン状況

所属	ログイン回数
医療福祉学科	268
臨床心理学科	2
保健看護学科	107
感覚矯正学科	359
臨床栄養学科	796
医療秘書学科	528
医療情報学科	41
大学院	38
教職員	736
合計	2875

4.2. 学生の月別ログイン状況

利用頻度の高い医療福祉学科,保健看護学科,感覚矯正学科,臨床栄養学科,医療秘書学科の学生に関して,月別のログイン状況を集計した(表2).国家試験対策としての利用を主とする学科(医療秘書学科以外)については10月~2月の利用が多く,12月の利用がピークになる.春学期の授業中に利用した医療秘書学科については,当然ながら学期中(4月~8月)の利用が多い.

表2 学生の月別ログイン状況

月	医療福祉	保健看護	感覚矯正	臨床栄養	医療秘書	合計
1	40	10	148	43	0	241
2	7	2	69	80	0	158
3	8	0	1	20	0	29
4	23	0	1	0	8	32
5	37	0	0	0	196	233
6	21	0	1	0	169	191
7	7	0	0	0	144	151
8	4	0	0	0	10	14
9	3	0	0	0	1	4
10	33	0	72	104	0	209
11	27	0	55	212	0	294
12	58	95	12	337	0	502
合計	268	107	359	796	528	2058

4.3. 学生の曜日別ログイン状況

利用頻度の高い上記5学科の学生に関して,曜日別のログイン状況を集計した(表3).授業で利用している医療秘書学科では,授業のある金曜日に利用が集中している.保健看護学科は,国家資格試験対策に利用しているが,授業での利用が多いのか,水曜日に利用が集中している.その他の学科については,利用曜日は比較的ちばっている.土曜日・日曜日にもある程度利用されている.

表3 学生の曜日別ログイン状況

曜日	医療福祉	保健看護	感覚矯正	臨床栄養	医療秘書	合計
日	25	5	48	55	23	156
月	49	6	70	182	26	333
火	53	2	101	142	40	338
水	29	84	37	143	21	314
木	52	1	38	134	49	274
金	38	8	27	96	327	496
土	22	1	38	44	42	147
合計	268	107	359	796	528	2058

4.4. 学生の時間帯別ログイン状況

利用頻度の高い上記5学科の学生に関して,時間帯別のログイン状況を集計した(表4).当然ながら,大学での授業時間帯でのログインが多いが,放課後から深夜にかけてのログインもかなり多い(29%).e-Learningならではの結果と考えられる.

表4 学生の時間帯別ログイン状況

時	医療福祉	保健看護	感覚矯正	臨床栄養	医療秘書	合計
0~7	19	3	63	80	17	182
8~12	49	7	42	209	233	540
13~17	117	82	132	235	181	747
18~23	83	15	122	272	97	589
合計	268	107	359	796	528	2058

4.5. 学生の学年別ログイン状況

利用頻度の高い上記5学科の学生に関して,学年別のログイン状況を集計した(表5).医療秘書学科は1年生対象の授業で利用しているため,当然ながら1年生のログインが多い.その他の学科については,国家資格試験対策であるため,当然ながら4年生のログインが多い.今後,様々なプログラムが開設されることによって,その他の学年の利用も増加すると考えられる.

表5 学生の学年別ログイン状況

学年	医療福祉	保健看護	感覚矯正	臨床栄養	医療秘書	合計
1	0	0	0	0	515	515
2	6	0	0	0	1	7
3	77	9	0	55	12	153
4	185	98	359	741	0	1383
合計	268	107	359	796	528	2058

4.6 ユーザーの学内外ログイン状況

ログインした IP アドレスにより、教職員と学生に対して、端末が学内であるのか学外であるのかを集計した(表6)。教職員の場合には学内からのログインが多いが、学生の場合には学内と学外がほぼ半々である。やはり、e-Learning としての効果がありあると考えられる。

表6 ユーザーの学内外ログイン状況

	学生	教職員	合計
学外	1059	138	1197
学内	1080	598	1678
合計	2139	736	2875

4.7 小テストの利用状況

学生は誰でもログインすることができる。ログインしても様子を見るだけで、実際に課題に取り組む学生は少ないかもしれない。そこで、実際に国家資格試験対策問題に取り組んだ件数を集計した(表7)。医療秘書学科の授業での利用においては、「小テスト」は使われていない。したがって、医療福祉学科、保健看護学科、感覚矯正学科、臨床栄養学科のみの集計となった。全体での小テスト利用件数は3,842件であるが、圧倒的に臨床栄養学科の利用件数が多い(2,711件)。おそらく、学生への働きかけの違いによるものと思われるが、今後利用に当たっては、十分に検討する必要があるだろう。

表7 小テストの利用状況

学科	小テスト実行
医療福祉	244
保健看護	312
感覚矯正	575
臨床栄養	2711
合計	3842

5. まとめ

平成19年10月の Keli 開設以来ほぼ1年を経過した時点での利用状況を分析した。学生のログインは全体で2,139件、小テストの利用件数は3,842件であるから、まずまずの結果であると言える。大学の授業時間帯以外での学生ログインが37.5%程度あり、学外からの学生ログインもほぼ50%であった。したがって、e-Learning という方式の利点はある程度活かされたと考えられる。ただ、利用件数が学科によってかなり偏っていることから推測されるように、学生への動機づけの方法によって、学生の行動はかなり変わると考えられる。Keli が教育的効果を上げるためには、システムの構築だけでは不十分であり、授業への組み込み方、学生への指導の適切さなど、利用方法の改善が必要不可欠である。FD の1つとして Keli を積極的に活用し、学生の教育に活かしていただければ幸いである。

本研究は、川崎医療福祉大学・平成19年度医療福祉研究費の補助を得て行われた。また、実際の作業においては、川崎医療福祉大学・臨床栄養学科・研究補助員・坂本浩子氏、同大学・教育研究支援センター・主任・小林弘之氏、同センター・技術員・園田 隆氏のご協力をいただいた。関係された諸氏に、厚く御礼申し上げます。

(平成20年11月15日受理)

Constructing an e-Learning Moodle System for National Qualification Tests

Masato ANDO, Takanori OGAWA, Kazuo YOSHIMOTO, Masaaki TANAKA, Shinji INOUE,
Noriko KAWAKAMI, Daisuke KOIKE, Tomohiro TANIKAWA and Tsuyoshi YONEDA

(Accepted Nov. 15, 2008)

Key words : Moodle, e-Learning, national qualification test

Correspondence to : Masato ANDO

Department of Clinical Psychology, Faculty of Health and Welfare
Kawasaki University of Medical Welfare
Kurashiki, 701-0193, Japan
E-Mail: ando@mw.kawasaki-m.ac.jp
(Kawasaki Medical Welfare Journal Vol.18, No.2, 2009 511-513)