

# モバイルPCとLMSを活用した授業改革へ向けて

A Faculty Developmet exploiting Mobile PC and LMS

岡野啓介 井手口範男 山岸憲治

分野：情報教育

キーワード：情報リテラシー、モバイルPC、無線LAN、LMS、e-learning

§ 1. はじめに (サイバーキャンパス構想)

§ 2. 学内LANの再整備

§ 2-1 学内LANの整備と無線LAN基地の設置

§ 2-2 セキュリティー対策

§ 3. 学習管理システム (LMS) の導入と利用環境の整備

§ 4. WebClassを用いたe-learning 教材作成マニュアル

— 「情報リテラシー I」の1コマを例として —

§ 5. おわりに

§ 1. はじめに (サイバーキャンパス構想)

今年度 (平成 22 年度) から、徳山大学「サイバーキャンパス」構築の構想がスタートした。新入生全員に軽量・小型のモバイルパソコンを支給、学内各所には無線 LAN のアクセスポイントを配備し、いたるところからインターネット接続が可能な環境の構築を進められている。また、学生生活とキャリア形成を支援するためのデータベースシステム CASK (キャスク: CAreer Student Karte) や、講義の e-learning 化を促進する学習管理システム LMS (Learning Management System) の導入も進められている。“学生にとって、ICT 技術を駆使し学内の情報資産をフルに活用する事ができて初めて、実りあるキャンパスライフを送ることができるようになる”、そんなキャンパスの将来像に向け、大学をあげての取組みがスタートした。

本論文では、まず、このサイバーキャンパス構築に向けて進められている学

内インフラ整備の現状とその運用状況について簡単に総括し報告する。一方、この構想を成功させる重要な要因は、『講義の“e-learning”化に対する深い認識と、LMSを利用して講義の効率化・高質化に参画していく積極的姿勢を、全教員が共有できるか』という点にある。このための一助として、現在、本学が導入している“WebClass”と呼ばれるLMSを利用した講義・演習デザインの一例を示し、その構築方法をマニュアルの形で提供する。今年度、我々は、担当科目「情報リテラシー」において、これらの仕掛けを意識的に利用した講義・演習デザインを心掛け、そのテスト運用をおこなってきた。同時に、このLMS利用による学習効果の測定法についても興味を持っており、現在、研究を進めている。その結果については、後日、別の論文で発表したい。

## § 2 学内LANの再整備

### § 2-1 学内LANの整備と無線LAN基地の設置

本学コンピュータの外部インターネット接続については、1994年前後に始まる歴史がある。当時の徳山女子短期大学（現在の11号館）が、徳山高等専門学校や山口大学総合情報処理センターの協力を得、アナログ専用回線や高速デジタル回線を用い、山口大学に接続していた<sup>1)</sup>、<sup>2)</sup>。2001年には、山口県内全域を光ファイバ網でつなぐYSN（山口情報スーパーネットワーク）の完成に伴い、大学と徳山駅前のNTT庁舎とを100Mbpsの専用回線で繋ぎ、外部ネット接続が本格的に稼動しだした。一方学内LANに関しては、1996年、当時4号館の2階にあった徳山大学・電算センターと短大（11号館）とをイエローケーブルで結んだのが始まりといえる（図1における①）。本格的な学内LANの敷設に着手したのは翌1997年である。本館（51号館）と11号館とを光ケーブルでつなぐことによって（図1における②）、各階の研究室と事務室とがネット接続され、初代の徳山大学学内LANとなった。2000年には、4号館の改修（学生会館設置）に伴い、電算センターも現在の11号館に移設し、現在の形ができあがった。また知財開発コースの立ち上げとともに、2005年、4号館と10号館との間も光ケーブルで接続された（図1における③）。

以上のような経緯のもと、徳山大学の学内LANは、次ページの図1に点線で示した「既設部分」(①、②、③)によって運用されてきたが、特に①や②の老朽化に伴い、改修の必要性が叫ばれていた。今回、同図に実線で示した「新設部分」を増設することによって、(現在、講義には利用されていない7・8号館を除く)学内の全館を光ケーブル(太線)とUPS(細線)を利用して接続し、ネットワークの基盤強化を図った。同時に、無線LANの発信機、全24台、を設置することによって、学内各所から無線LANを通してネット接続ができる環境を実現した。

図1の「AP」は「無線アクセスポイント」を表す。「AP」1台に対し約25～30名程度の同時アクセスが可能となる。表1に現在、「AP」が設置されている教室を総て列挙しておく(例：×2は「AP」が2台設置されていることを示す)。1号館の小教室、5号館3階の教室、6号館には無線APは設置してい

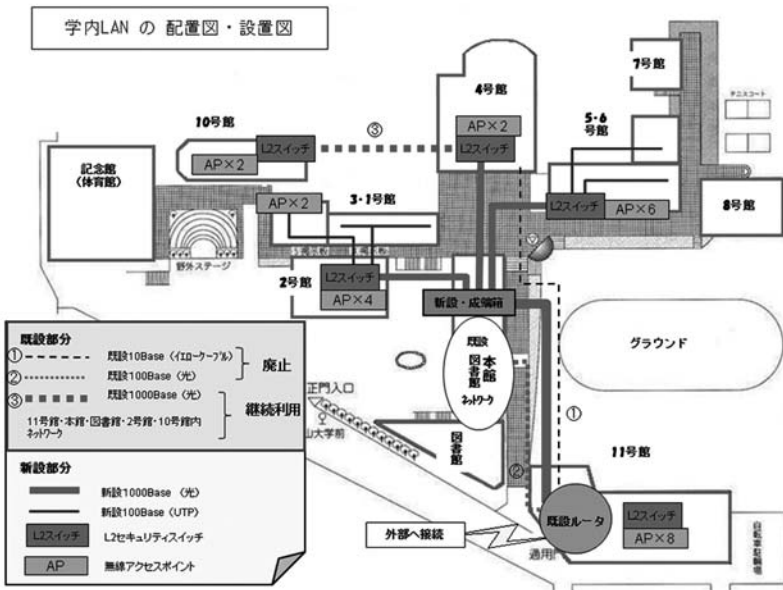


図1 学内LAN敷設図

表1 学内における無線アクセスポイント設置個所

11号館	10号館	5号館	4号館	3号館	2号館
1121×2	1001×1	521×1	食堂×1	301×2	201×1
1122×2	1002×1	522×1	学生会館×1		202×1
1123×1		523×1			203×1
1124×1		524×1			204×1
1131×1		525×1			
1132×1		レディスルーム×1			

ないが、総ての教室には情報コンセントが設置されている。

今後、年度の進行とともに、全学生がモバイルノートPCを学内携行して利用する状況が実現していく。それに伴って、3号館や2号館の大教室における一般講義においても、数10～100名程度が同時にネット接続できる環境が必要となる可能性がある。そのような需要が起こってくる事を期待しつつ、更なる環境の充実を進めていく必要がある。

## § 2-2 セキュリティの問題とその解決へ向けて

学生が自分のパソコンを持ち込んでネット接続ができる環境が実現すると、必然的にセキュリティの問題が重要となる。学生や学外者が、自宅等でウィルスに感染したパソコンを持ち込み、LANに接続してしまった場合、それらのウィルスによる学内サーバーの攻撃等、各種の脅威から学内LAN全体を守る事が出来るか、という問題である。

まず学生及び教職員には、当然ながら、ウィルス対策のソフトをインストール済みのPCを配布した。このソフトは一端購入すると、その後のLiveUpdateは無期限・無料のため、学生が金欠という理由でUpdateできなくなる心配はない。

また、無線LANを介してのアクセスに関しては、2つのパスワードを設定して利用者を学内関係者に限定することにした。まずはアクセスポイント(名称は“Tokuyama-u”で統一)にハード的に接続するための“統一パスワード”を設定し、加えて、学内のNFS(ネットワーク・ファイル・システム)へのア

2010年12月 岡野啓介・井手口範男・山岸憲治：モバイルPCとLMSを活用した授業改革へ向けて  
 クセスを管理する各学生・教職員固有のパスワードを併用してはじめて、ネット接続が可能となるようにした。

加えて、ウィルスに感染したPCが接続された場合の対策として、図2に示すようなネットワーク構成とした。各々の無線アクセスポイントの直上には「セキュリティスイッチ」を置き、異常な信号をキャッチした場合、それを上位に通さず、ウィルスの活動範囲を最小限に抑えるように設計されている。しかし、この当初のもくろみは失敗に終わった。「無線AP」と「APコントローラ」間の信号が暗号化される仕様のため、中間にセキュリティスイッチを置いても、そこでの検疫が不可能なためだ（これは提案した業者の設計ミスによる）。そこで、APコントローラのすぐ上位にあるセキュリティスイッチに検疫の役割を持たせる方法に変更し、運用している。

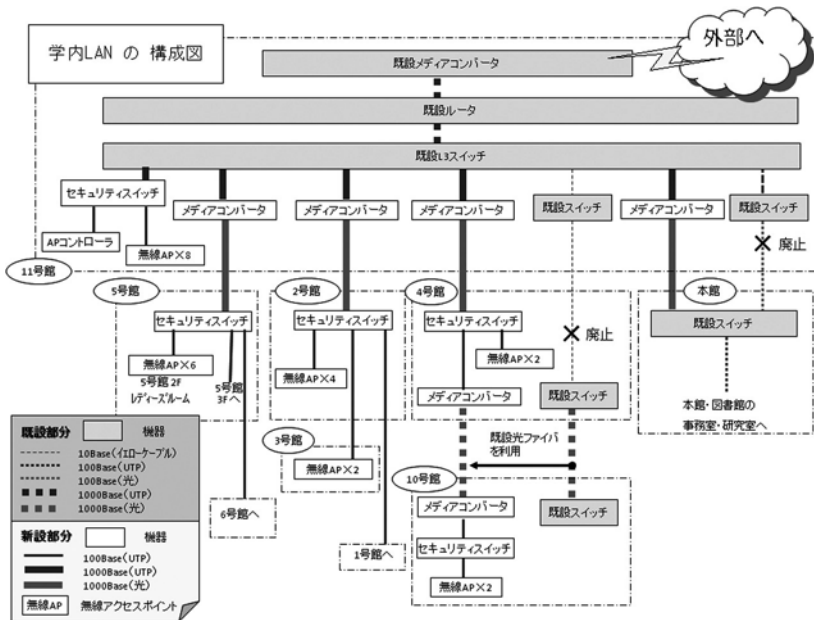


図2 ネットワーク構成図

§ 3. 学習管理システム (LMS) の導入と利用環境の整備

2009年度後期、本学が導入した学習管理システム (Learning Management System ; LMS) は、“WebClass” と呼ばれる。数あるLMSのなかでも、特に「利用しやすい」という理由で多くの大学が導入しているシステムではある。しかし、はじめての教員にとって、授業を登録したり、受講学生を登録したりする作業は、決して容易とはいえない。このようなハードルはできる限り低くし、情報処理関連教員のみならず一般教員の利用を促進していく必要がある。

このため、教務課の学生データベース (“CC21” と呼ばれる) からダウンロードして得られる、以下のような、全学生の受講科目データを、

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	学号	氏名	学年	学期	年度	科目番号	曜日	時間	講義時間	科目名	担当教員	担当教員区分	実務経験区分	
2	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	5403	5	金曜日	4	13145 4403	21004 木村 隆寛	前期		
3	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	5312	5	金曜日	3	13150 会計学原理	21004 木村 隆寛	前期		
4	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	5205	5	金曜日	2	60075 数学	18701 若木 達	前期		
5	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	5202	2	1116 論理学	17503 八田 善雄	18710 中光 義英	前期			
6	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	4404	4	木曜日	4	5018 地産地産実業	18141 藤本 賢司	前期		
7	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	4423	4	木曜日	4	3300 Cur Eng	18710 中光 義英	前期		
8	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	4310	4	木曜日	3	4101 健康とスポーツ科学	17501 高橋 英雄	前期		
9	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	4232	4	木曜日	2	60009 コミュニケーション論	18701 若木 達	前期		
10	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	2401	2	火曜日	4	1200 経済学	21002 三川 英樹	前期		
11	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	2325	2	火曜日	3	3300 Cur Eng	18710 中光 義英	前期		
12	012-345	〇〇〇	〇	春	2010	2117	2	火曜日	1	13045 経営管理論	18700 坂本 光男	前期		
13	012-346	×××	×	春	2010	5307	5	金曜日	3	12020 情報倫理と法1	21005 長澤 雅也	前期		
14	012-346	×××	×	春	2010	5205	5	金曜日	2	60075 数学	18701 若木 達	前期		
15	012-346	×××	×	春	2010	4427	4	木曜日	4	13225 映像制作実習Ⅱ	21005 長澤 雅也	前期		
16	012-346	×××	×	春	2010	4311	4	木曜日	2	12008 専門英語1(英語)	18710 中光 義英	前期		
17	012-346	×××	×	春	2010	4203	4	木曜日	2	3103 Comm Eng	18710 中光 義英	前期		
18	012-346	×××	×	春	2010	3209	3	水曜日	2	13015 企業立案・プラン	21005 長澤 雅也	前期		
19	012-346	×××	×	春	2010	3107	3	水曜日	1	1103 数学	17503 八田 善雄	前期		
20	012-346	×××	×	春	2010	2402	2	火曜日	4	1532 環境地理学	18601 大竹 義利	前期		
21	012-346	×××	×	春	2010	2005	2	火曜日	3	3103 Comm Eng	18710 中光 義英	前期		
22	012-346	×××	×	春	2010	2126	2	火曜日	1	16202 システム入門	18132 高田正太郎	前期		
23	038-007	△△△	△	春	2010	1101	1	月曜日	1	60100 心理学	20001 井手口 親男	前期		
24	038-007	△△△	△	春	2010	3405	5	金曜日	4	11181 現代社会の理論1	19005 高橋 雅也	前期		
25	038-007	△△△	△	春	2010	5202	5	金曜日	2	1116 論理学	17503 八田 善雄	前期		
26	038-007	△△△	△	春	2010	5106	5	金曜日	1	18000 憲法	17704 新田 寛	前期		
27	038-007	△△△	△	春	2010	4404	4	木曜日	4	5018 地産地産実業	18141 藤本 賢司	前期		
28	038-007	△△△	△	春	2010	1505	1	月曜日	3	1121 科学史学	17503 八田 善雄	前期		
29	038-007	△△△	△	春	2010	1205	1	月曜日	2	13005 経営学原理	18700 坂本 光男	前期		

図 3 CC21 の学生の受講科目データ

次のような WebClass のメンバー登録用データに加工し、

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	コースID	コース名	学年	学期	年度	学期	曜日	時間	コース名	コースメモ	コースメンバー						
2	449531 0519002	1 経済	2010	前期	水曜日	1	情報リテ1 (2010前期3105-19002)	開野 登介	b40273 b40228 b40214 b40274 b40234		w08011 b40305 e40018 e40007 b40209	*****					
3	449531 7118701	1 経済	2010	前期	水曜日	1	情報リテ1 (2010前期3171-18701)	若木 達									

図 4 WebClass へメンバーを一括登録するためのデータ形式

WebClass のシステムに一括登録するまでの作業を、学期開始時に情報教育支援室でおこなうこととした。将来はこの作業を自動化することも検討中である。

以上によって、教員や学生は、WebClass に登録されている自分のアカウント

2010年12月 岡野啓介・井手口範男・山岸憲治：モバイルPCとLMSを活用した授業改革へ向けて  
 ト（学内のWindowsサーバーに登録されているネットワーク・アカウントと連動）にログインすると、図5に示されるような、当該ユーザの1週間の時間割表が自動的に表示されるようになる。教員は、コース（講義科目）の設定や受講学生の変更など、煩雑な作業に煩わされることなく、当該科目のe-learning教材を作成していくことができ、学生は受講科目をクリックすることによって、準備された資料やテスト／アンケートなどを利用して、学習を進めていく事ができる。



図 5 WebClass にログイン後

#### § 4. WebClass を用いた e-learning 教材作成マニュアル

##### — 「情報リテラシー I」 の1コマを例として —

ここでは「情報リテラシー I」の第N回目にあたる「簡単なワープロ演習」をテーマとする講義・演習を想定する。そして、次のような流れに沿って授業を進めることとし、WebClass上にそのための仕掛けを設定する方法を、順次マニュアル形式で紹介していく。

## § 4-1 第N回目の講義・演習の流れ

- (1) 出席を取る
  - 時間を指定し過度な遅刻は許さない
  - パスワードを設定しネット利用によるインチキを防止
  - 出席アンケートに前回の学習内容に関連する問題をかませ、正解数に応じた出席点とする
- (2) 課題を提示する
- (3) 解説を提示する
- (4) 結果をレポートとして提出させる
- (5) ショートテストと復習問題の提示
  - 講義実施日の夜から次週の講義前日までの間に実施できるように「時間指定」をする。ここで用いたショートテストは、次回、出席をとるときに再利用する

## § 4-2 テストと課題の具体的内容、準備するファイル群

- (1) 出席を取る際のテスト問題： ソフト（ワード、エクセル、パワーポイント、アクセス）と、それによって作られるファイルの拡張子（docx、xlsx、pptx、accdb）の対応関係を問う、「マッチング形式」の問題とする。
- (2-i) 課題（その1）：
  - ①MSワードの新規ファイルを作成し、LessonN\_e12345.docx と名前を付けて保存。ただし、e12345 は各自のアカウント名とする。
  - ②ページレイアウトを次のように設定。マージン「上下20mm」「左右25mm」「行数34行」「文字数38文字」
  - ③文書入力（上記のファイルに次の文章を入力させる）



### 歓送会のお知らせ

このたび、本学柔道部3年生の徳山太郎君が、無差別級の日本代表として、本年11月23日、ドイツのミュンヘンで開かれる世界柔道選手権大会に出場することになりました。つきましては、下記の要領で歓送会を開催したいと思います。皆さん、ふるってご参加ください。

日時【Tab】10月30日（18：00～20：00）

場所【Tab】徳山大学・学生会館（3階会議場）

参加費【Tab】10000円

注：【Tab】にはタブ・キーを一つ入れる

注：“コピペ”防止のため、上記の文章は画面キャプチャし、画像ファイル LNN1.png として保存しておく。

(2 - ii) 課題 (その2)：

- ④文書整形(上記文書を以下のように整形する。学習のテーマは「インデント」「右揃え」「タブとリーダー」。本日の課題は以上。)

### 歓送会のお知らせ

このたび、本学柔道部3年生の徳山太郎君が、無差別級の日本代表として、本年11月23日、ドイツのミュンヘンで開かれる世界柔道選手権大会に出場することになりました。つきましては、下記の要領で歓送会を開催したいと思います。皆さん、ふるってご参加ください。

日時 .....10月30日（18：00～20：00）

場所 ..... 徳山大学・学生会館（3階会議場）

参加費 .....10000円

注：各設定は次の通りとする

- 文字は総て「MSゴシック」の10.5pt（タイトルのみ18ptで太文字）
- 「日時」以下の3行は、左インデント4字、右揃えタブ30字
- リーダーは好きな形状のものを選び、挿入

注：と同様に、“コピペ”防止のため、上記の文書は画面キャプチャし、画像ファイル LNN2.png として保存しておく。

- (3) 解説：パワーポイント (PP) で作成しておき、WebClass 上に提示する。  
わかりやすくするため、PP ファイルは以下の2つに分割しておく。

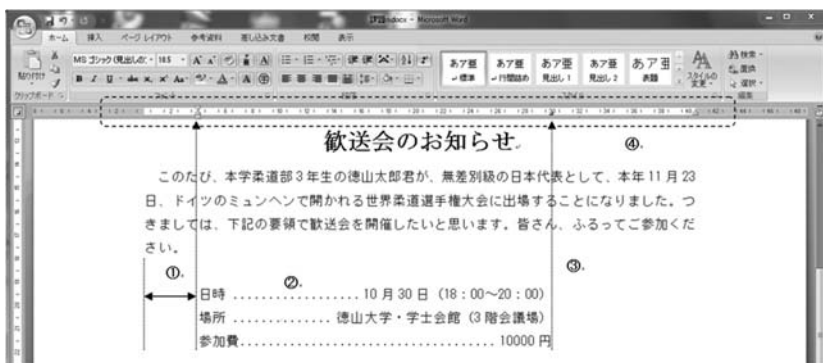
➤EXN1.ppt ⇔ (3 - i) 解説 (その1) マージンの設定～文章入力

➤EXN2.ppt ⇔ (3 - ii) 解説 (その2) 文書整形

(4) 特に準備するものはなし

(5) 復習用のテストとしては、学習した内容を表す用語 (インデント、タブ、リーダー、ルーラー) の理解度をチェックするため、これらの用語に関する知識を、用語と下図 (TTN1.png) に示した ①～④ との「マッチング形式」の問題で問う。

復習用課題としては、インデント、タブ、リーダーを用い、下図 (RVN1.png、RVN2.png) に示されるファイル (RVN1.docx、RVN2.docx) を作成させる。



TTN1.png

§ 1	はじめに	1
§ 2	インターネットとHTML	3
§ 3	画像ファイルの貼り込み	8
§ 4	文字の回り込み	14
§ 5	アニメーションGIF	25
§ 6	スタイルシート(CSS)の利用	36

RVN1.png

記		
実施予定日・動員数		
東京：青山・こどもの森公園	7月14日	1,000名
大阪：大阪城・INPホール	7月28日	800名
神戸：北野・真人館ホール	8月10日	800名

RVN2.png

以上のように第N回目の「情報リテラシー I」の講義・演習デザインができあがった。この講義・演習を WebClass 上に構築するため、前もって作成し準備しておく必要のある各種ファイルを下表にまとめた。

必要なファイル		利用目的
画 像	LNN1.png	課題の提示（その1）
	LNN2.png	課題の提示（その2）
	TTN1.png	復習用テスト
	RVN1.png、	復習問題の提示（その1）
	RVN2.png	復習問題の提示（その2）
プ レ ゼ ン	EXN1.ppt	解説
	EXN2.ppt	解説

これらのファイルは、WebClassからダウンロードできるように設定しているので、利用していただく。これらの7個のファイルをダウンロードして、各自のコンピュータの適当なフォルダに保存したら、このコースの始まりである。以下、上にまとめた講義・演習デザインに基づいて、順次、WebClassの設定をおこなっていく。

### § 4-3 WebClass の設定（マニュアル）

#### (1) 出席管理

コースの出席管理をするには、講義に先立って以下の設定をしておく必要がある。このコースを仮に、毎週土曜日の1時限目（9：20～10：50）におこな

われる、半年間（15回）の講義としておく。

ログイン後コースを選択し、「出席管理」メニューの「設定／ログの確認」を選択すると現われる下図のような設定画面からコマ数を「15」に設定し「更新」ボタンを押す。



その後、表示される出席の設定パネルに、必要事項を設定する。今週が第4週目（ $N=4$ ）とすると、



上の図は、今週のパスワードを「gebogebo」に設定し、「公開」ボタンを押してアクティブにしたところである（アクティブにしてはじめて、学生は出席のサインを送る事ができるようになる）。パスワードは授業開始後、教室内に

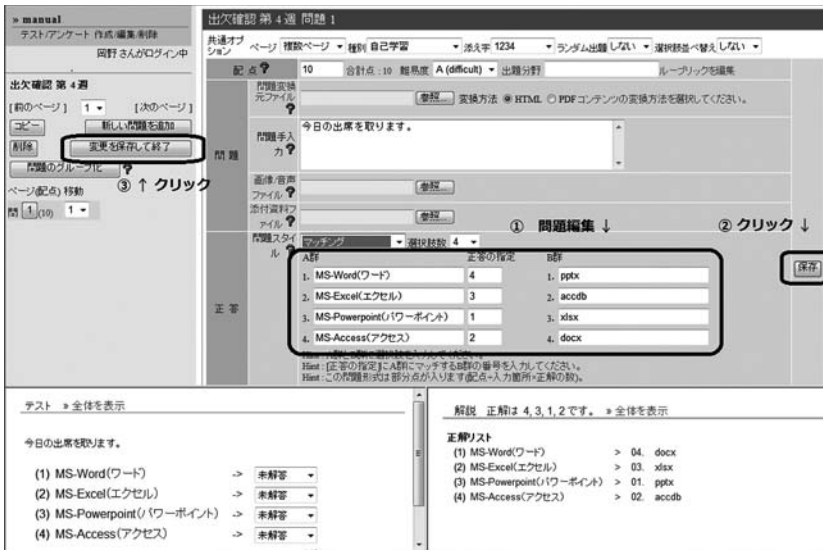
2010年12月 岡野啓介・井手口範男・山岸憲治：モバイルPCとLMSを活用した授業改革へ向けて

いる学生にのみ伝え出席を取らせる。またここでは、[編集]ボタンをクリックすると現われる編集パネル（下図）を利用して、出席のサインを送ることのできる時間帯を授業開始から20分以内（1時間目なので9:20～9:40）に設定してある（他の多くの設定条項があるが、無視しても差し支えない）。この場合、20分以上遅刻した学生は当然のことながら、それ以内に来ていても、「コンピュータの立ち上げ」「無線LAN接続」「WebClassへのアクセス」などにもたついている学生は欠席となる。最初は戸惑っていた学生たちも、この状況を理解すると、授業開始前10分位には教室にやってきて、早めにコンピュータを立ち上げ、講義開始の準備をするようになった。

タイトル	出欠確認 第4週	Newマーク
アクセス制限	コースメニューで非表示にする	
種別	自習用(成績公開)	
表示形式	複数ページ問題ごとにページを分けます(標準)	<small>           ≡ [単一ページ]を選択した場合、問題ごとの回答にかかる時間を計測できません。            ≡ 問題文はテキスト入力したものが表示されファイルで作成した問題は表示されません。         </small>
選択肢の添え字	1234	
説明/注意点	出欠を取りますのでボタンをクリックしてください。	
利用できるメンバーを限定する		
	参照...	CSVファイルを読み込み
	<small>           ≡ テストアンケートを実施できるメンバーのユーザIDをカンマ(,)で区切って入力してください。            ≡ ワイルドカード・任意の文字?で指定         </small>	
日時制限	<input checked="" type="radio"/> する <input type="radio"/> しない	2010年 10月 18日 9時 20分 から 2010年 10月 18日 9時 40分 まで
ランダム出題	<input type="radio"/> する <input checked="" type="radio"/> しない	全問題の中から [ ] 問を抽出
選択肢並べ替え	<input type="radio"/> する <input checked="" type="radio"/> しない	
回答の見直しを許可	<input checked="" type="radio"/> する <input type="radio"/> しない	<small>           ≡ 同一の課題を2回以上実行した場合に前回の回答データを呼び出し回答の修正が可能です。            レポートについては前回のレポートがキャンセルされた後から提出したレポートで上書きされます。         </small>
合格点の設定	[ ] 点	
実行回数の制限	1 回	
時間制限	[ ] 分	
[+] 追加オプション		
<input type="button" value="テスト編集"/>		
<input type="button" value="変更を保存して終了"/> <input type="button" value="取り消し"/>		

情状を酌量し、この日時制限を変更し、出席をとれるようにすることも簡単にできるので、付記しておく。

「出席」時に前回の復習を兼ねたテストを実施する。このため、編集パネル(上図)の下部にある「テスト編集」のボタンを押し、現われるパネルでテスト編集をおこなう。「問題スタイル?」はプルダウンメニューから「マッチング」、「選択肢数?」は「4」を選択、A群にソフト名を、B群に拡張子を、正答と共に入力し、「保存」ボタンを押す。



最後に「変更を保存して終了」ボタンをクリックすれば、テストの編集は終了となる。

(2-i) 課題の提示 (その1)

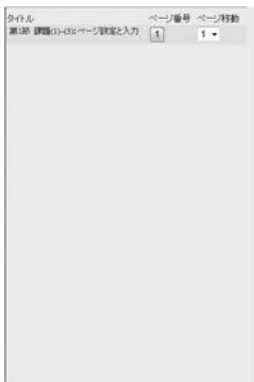
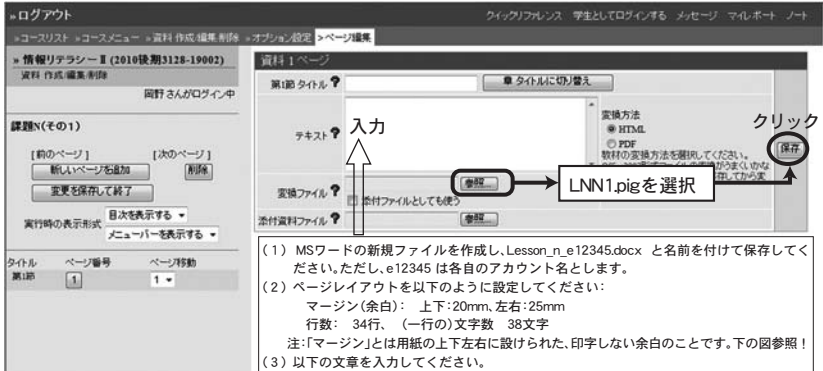
①～③ コースのコンテンツ一覧に戻り、資料の新規作成ボタンを押す(下図)。



資料のタイトル「課題N (その1)」を入力し、「資料作成：ページ編集」へ。  
 ページ編集パネルにおいて、「第1節タイトル？」欄と「テキスト？」欄に、



下図のように入力し、「変換ファイル？」の「参照」ボタンを押して、先ほど準備した LNN1.png を選択し、右端にある「保存」ボタンを押すと、下の図のように、このページが完成する。



- (1) MSワードの新規ファイルを作成し、Lesson\_n\_e12345.docx と名前を付けて保存してください。ただし、e12345 は各自のアカウント名とします。  
 (2) ページレイアウトを以下のように設定してください：  
 マージン(余白)： 上下:20mm、左右:25mm  
 行数： 34行、(一行の)文字数 38文字  
 注:「マージン」とは用紙の上下左右に設けられた、印字しない余白のことです。下の図参照！  
 (3) 下の文章を入力してください。



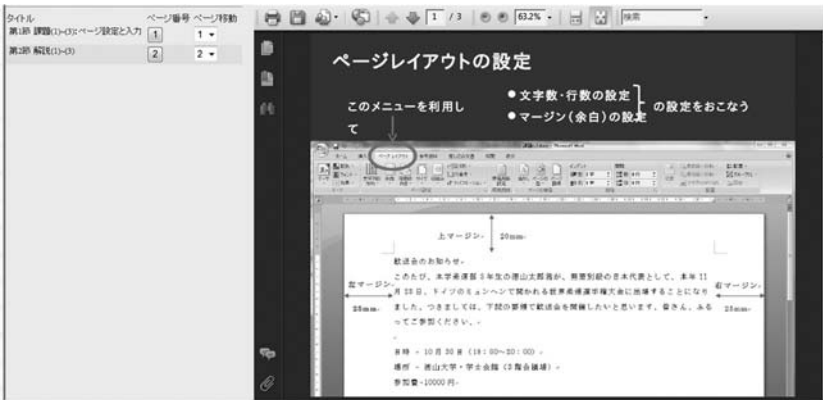
(3-i) 解説 (その1)

(2-ii) 課題の提示 (その2) をおこなう前に、ここまでの課題に関する解説 (EXN1.ppt) を提示しておく。このため上記パネルにおける「新しいページを追加」ボタンを押して、新たなページを追加し、ページ編集パネルにおける、「第2節タイトル？」欄に「解説①～③」と入力、「変換ファイル？」の「参照」ボタンを押して現われる選択パネルから、準備した EXN1.ppt を選択、変





換方法としてPDFを選び、右端にある「保存」ボタンを押すと、下の図のようなページが完成する。ここで変換方法としてPDFではなくHTMLを選ぶこともできるが、変換された画像があまり鮮明ではないので、PDFを利用することをお勧めしておく。



## (2 -ii) 課題提示 (その2)

続いて(2-i)の③で入力した文書を整形する課題④に移る。課題Nの編集ページにおいて「新しいページを追加」のボタンを押して現われる編集画面において、「第3節タイトル？」欄に「課題④文書整形」、「テキスト？」欄に「入力した文書を以下のように整形してください」と入力する。また、「変換

ファイル?」の参照ボタンを押して準備した画像ファイルLNN2.pngを選択して「保存」ボタンを押すと以下のような結果を得る。



(3 -ii) 解説 (その2)

準備したEXN2.pptを用い、(3 -i) 解説 (その1) と全く同様にして、解説ページが完成する：



以上で課題と解説の提示は終了。前画面における「変更を保存して終了」ボタンを押し、「資料 作成 / 編集 / 削除」ページで「コースメニューに戻る」ボタンを押し「コンテンツ一覧」へ戻る。

#### (4) 作成したファイルをレポートとして提出

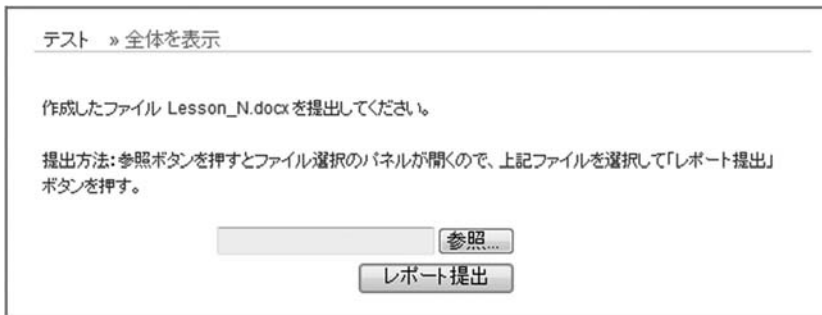
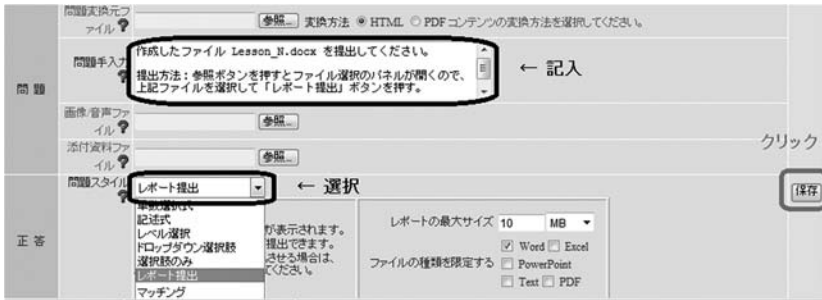
次に、学生が作成したファイル Lesson\_n\_e12345.docx をレポートとして提出させるための設定をおこなう。まず、「コンテンツ一覧」のページの「テスト / アンケート」の新規作成ボタンをクリックし、「テスト / アンケート オプ



ション設定」パネルにタイトル「レポートN」を記入（とりあえず他の設定は無視）し「テスト作成：問題編集」のボタンを押し。現われる問題編集パネルにおいて、「問題手入力？」の欄に下図のように入力、「問題スタイル？」欄の

作成したファイル Lesson\_N.docx を提出してください。  
提出方法：参照ボタンを押すとファイル選択のパネルが開くので、上記ファイルを選択して「レポート提出」ボタンを押す。

プルダウンメニューで「レポート」を選択して「保存」ボタンを押し（下図参照）。以上で、次の図に示すような レポート提出欄が作成される。



- (5) 最後に、今日学んだことを自宅で復習させるための仕掛けをする。このため、以下の設定では、ページが閲覧可能な時間帯を“講義時間終了後、翌週の授業開始前まで”とする。

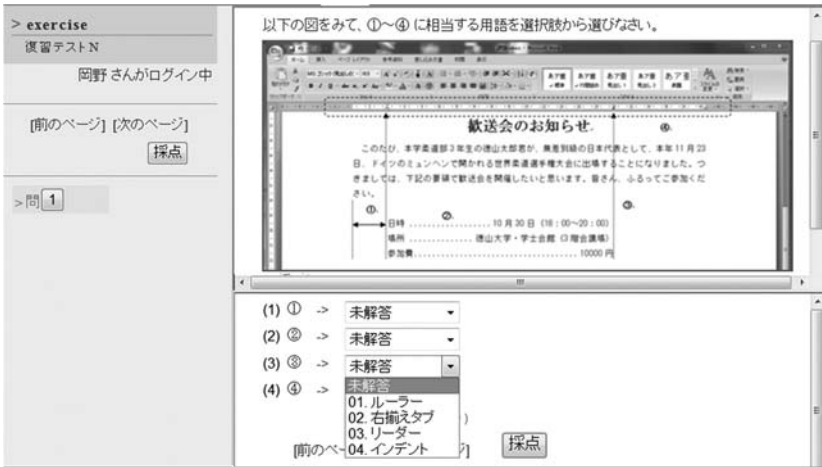
まずはテストの作成から。方法は、最初の出欠確認時に「前回の復習」を兼ねたテストを実施する仕掛けをおこなったのと、略同様である。「テスト／アンケート」の「新規作成」ボタンを押して現われる「オプション設定」パネルにおいて、タイトルを「復習テストN」とし、日時制限を、「講義終了後から次回講義開始まで」に設定（下図参照）し、テスト編集へ。



問題を下図に示した要領で作成、画像ファイル「TTN1.png」を選択して「保存」ボタンを押すと、



プルダウンメニューを用いた「マッチング」形式の問題が以下のように作成される：



演習：最後に、2つの画像ファイル RVN1.png と RVN2.png が示す内容を、MSワードを用いて作成し、各々、RVN1\_e12345.docx と RVN2\_e12345.docx と名前を付けて保存する、復習課題を作成し、コンテンツ一覧の資料欄に「復習N」として提示してください。これは、本マニュアルの「演習」で、ノーヒントです。

(6) ユニットの作成

上記の演習が済むと、コンテンツ一覧は下図のようにになっている。



ここで、「ユニット」という概念を用い、ここまで作成した資料（課題Nと復習Nの2点）とテスト／アンケート（テストNと復習Nの2点）をひとまとめにし、1回の講義としておくと利用し易くなる。このため上記画面の「ユニット」欄にある「新規作成」ボタンを押し、ユニットのタイトルに「第N回目 講義・演習」と記入（他の設定はデフォルトのまま無視して）「ユニット作成」ボタンを押す。

現われるユニット組み立てパネルにおいて、講義・演習を進めて欲しい順に「会議室リスト」「資料リスト」「テスト／アンケートリスト」から課題やテストを選択して、ユニットに追加していく。選択が終了したら、「保存」ボタンを押して作業終了。



完成した第N回目の講義・演習は以下のとおりとなる。学生は、ユニットをクリックし、指定された順番に演習を進めることができる。

コンテンツ一覧

» ユニット » 資料 » テスト/アンケート

**ユニット** » 新規作成 » 編集/削除 » 表示順序設定

New **第N回目 講義・演習 (+)** 岡野 2010-10-02 16:32:03 » 編集 » 学習履歴[8]

↑ クリック

» このページの先頭へ

**会議室** » 新規作成 » 編集/削除 » 表示順序設定

コンテンツが登録されていません

» このページの先頭へ

**資料** » 新規作成 » 編集/削除 » 表示順序設定

New » 復習N 岡野 2010-10-02 15:46:39 » 編集 » 学習履歴[5]

New » 課題N 岡野 2010-09-29 14:59:37 » 編集 » 学習履歴[10]

» このページの先頭へ

**テスト/アンケート** » 新規作成 » 編集/削除 » 表示順序設定

New » レポートN 岡野 2010-09-29 19:01:42 » 編集 » 学習履歴[4]

New » 復習テストN 岡野 2010-10-02 15:06:53 » 編集 » 学習履歴[2]

○ 利用可能時間 [2010/10/18 16時00分~2010/10/25 03時00分]  
○ コース管理者はいつでも、何回でも実行可能です。

> コースリスト > コースメニュー > 第N回目 講義・演習 > 資料 > 開始前の確認

**> exercise**

第N回目 講義・演習  
課題N

岡野さんがログイン中

---

> 1. 課題N  
2010-10-02 実施

2. レポートN  
2010-10-02 実施

3. 復習テストN  
2010-10-02 実施

4. 復習N  
2010-10-02 実施

**課題N**

[Empty text area]

**開始** しおりにつけて閉じる ユニットを閉じる

↑ クリック



## § 5 おわりに

今年度（平成22年度）、本学の「サイバーキャンパス構築」構想がスタートした。学内各所には無線LANのアクセスポイントが配備され、キャンパス内なら略何処にいてもネットに接続できる環境も整備された。新入生全員には軽量・小型のモバイルPCが配られ、学内サーバには学習管理システム（LMS）が導入され、これらのインフラを最大限活用した教育改革は、今まさに、教員の皆さんの手に委ねられたといっても過言ではない。

反面「サイバーキャンパス」への道のりはまだまだ遠い、そう我々は実感している。支給したPCを携行し、学生会館や食堂で広げている学生は、まだまだ多いとは言えない。今回、PC配布の対象となったのが1年生のみだったため、致し方ないと言わざるを得ないが、この環境を自分の講義に利用してみようという先生方も、まださほど多くないのが現状だろう。無線LANへのアクセスが、50名以上の大人数クラスには、まだ対応できていないというのも、その理由のひとつかもしれない。しかし、やはりその原因の第一に挙げられるのは「LMSに対する馴染みの浅さ」「そこから来るハードルの高さ」に違いない。

そんな現状に直面し、この（教育）研究ノートにおいて我々は、一つのチャレンジを試みた。どんな分野の先生方にも馴染み深く興味をもってもらえそうな「初級ワープロ演習」をテーマにとり、情報リテラシーⅠの“一回の講義・演習”をデザインし、それを、最初から最後まで、逐一LMSに掲載していくシナリオを立てた。そしてそのプロセスを、平易なマニュアル形式にまとめた。とにかくこのプロセスを曲がりなりにフォローしていただければ、あまり経験の無い先生方にも、LMSの基本的な機能を把握し、そこで得た感触をベースに、自分の講義への応用法を考えることができるのでは、そう考えてのことだ。一人でも多くの皆さんに活用していただけるよう期待している。

LMSの効果は、教材提示もさることながら、これらの仕掛けを利用することによって学習効果の測定に活用できる点にある。この点については、今年度（2010年度）から新設された「情報リテラシーⅠ・Ⅱ」をこのLMSをベースとして実施することによって、現在、研究を進めている段階である。その結果に

については、別の機会に発表したい。

**参考文献**

- 1) 青木 邁 “徳山女子短期大学の情報処理教育”、徳山女子短期大学経営情報学会『研究紀要』第5号（1996年11月）p47
- 2) 青木 邁 “山口における地域IXの試み”、徳山女子短期大学経営情報学会『研究紀要』第6号（1999年1月）p33