

## 情報教育支援システム CAMPUS ESPer の 初年度使用に関する報告

教養部 吉田 光次

CAMPUS ESPer は平成17年度から J 棟第 3 実習室に導入された、教員が学生の PC 環境を教員側の PC を通じてコントロールすることができる、教育支援システムである。1995年に DEC 社によって開発され、現在 CAMPUS ESPer Pro および、CAMPUS ESPer Lite がヒューレット・パッカート社から提供されている。本学で導入されているのは、後者で、フルスペックではないが、最小限の機能が備わっており、十分に使い甲斐のあるシステムである。従来第 3 実習室には、センターモニタリングシステムがあり、学生の PC 端末 2 台の間に 1 台のモニターを配して、それを通じて教員端末画面や、ノート、プリントなどの資料、ビデオ、DVD のような映像の提示が可能であった。現在も引き続き、このシステムは利用可能であるが、教員サイドから学生への一方的な資料の伝達という形式であるため、教員・学生間のインタラクティブなやりとりができないことが難点である。しかし、CAMPUS ESPer は、学生の端末の情報を教員サイドの端末に送ることが可能であり、授業の方法に大きな変化があると期待される。本報告は、17年度授業で使用了実例を掲載することで、未だ使用経験のない教職員への啓蒙となり、一層このシステムが活用され、情報教育充実の一助となることを願って執筆を始めたものである。しかしながら、1週間に 1 コマの限られた回数での利用であったため、一部の機能のみの紹介に留まらざるを得ないのは大変心苦しい限りである。殊にインタラクティブな授業形態に関して、参考になるべき例を提示できないことは、心苦しい限りである。況してや、教育効果の報告には、なお多くの時間とデータ収集を要し、この稿では触れることができないことも断っておかなければならない。完全を期すためには十分な使用例が蓄積されるのを待って報告するべきであるが、未だ利用に至っていない方々にとって参考となれば、と思い、志しを低くして、初歩的な利用法のみを紹介する。実例紹介の部分は、通常のマニュアル式の記述は、情報機器の利用に達者な人を除いては、退屈で、初心者興味を惹起するには不適切であるから、あえて硬い表現を避けた。個人的感想もまじえながら書かれているので、多少格調の低い表現が用いられる点については大目に見ていただきたい。

### 概 略

第 3 実習室には、48 台の学生用 PC 端末と教員用 PC が 2 台設置されている。また、学生用 PC 端末 2 台の間にはモニターが設置してあるが、これは CAMPUS ESPer システムとは関係が無い。教員用 PC のうち、1 台は従来からあるもので、この画面が学生用

PC間のモニターに映し出される仕組みである。もう1台がCAMPUS ESPer用の教員用端末である。CAMPUS ESPerは、教室内でWindows系システム（情報処理センター実習室と同一）にログインしている学生に限定して、その学生に直接ファイル転送や画面の転送ができるシステムであり、この教員用端末も従来のWindows系システムのユーザーアカウントでログインして使用する。CAMPUS ESPerは、ログイン時に自動的に起動され、図1のように学生用端末の配置が画面上に現れる。ログオフ時も終了する必要はない。デスクトップは、それ以外は通常と同じである。つまり、CAMPUS ESPerは教員側からはひとつのソフトウェアとして操作することになる。学生のPC端末画面は通常は、他の教室で使用するときと変わらず、教員用端末で操作した場合にのみ、画面が割り込むなどの変化がある。頻繁に、教員サイドの画面を割り込ませるなどの操作をしない限り、学生はこのシステムの利便性を感じることは少ないと思われる。しかも、第3実習室では、旧来のモニターに、もう1台の教員用PCの画面を映すほうが安易であるから、少なくとも筆者は、そのような使い方をしていないのが現状である。よって、その場合、学生からみれば、進んだ授業支援システムを利用しているという実感はないと考えられ、寧ろ、情報処理センターの第1実習室に配備された場合のほうがより活用度が高まったことは否定できない。第1実習室への配備は、次年度以降に期待することとして、第3実習室の現状が無駄な設備投資というわけではない。後で紹介するCAMPUS ESPerの教材配布の機能は大いに役に立つし、従来のシステムもWordやExcelのような実習授業では、学生の端末画面を占有して教員の画面を見せることは、非常に短時間に限られるべき場合に有用だからである。現在のモニターを横目に、自身の端末を並行して操作をすることができる状態が理想的であり、非常に利便性がよいのである。他方、情報基礎・倫理をはじめとし

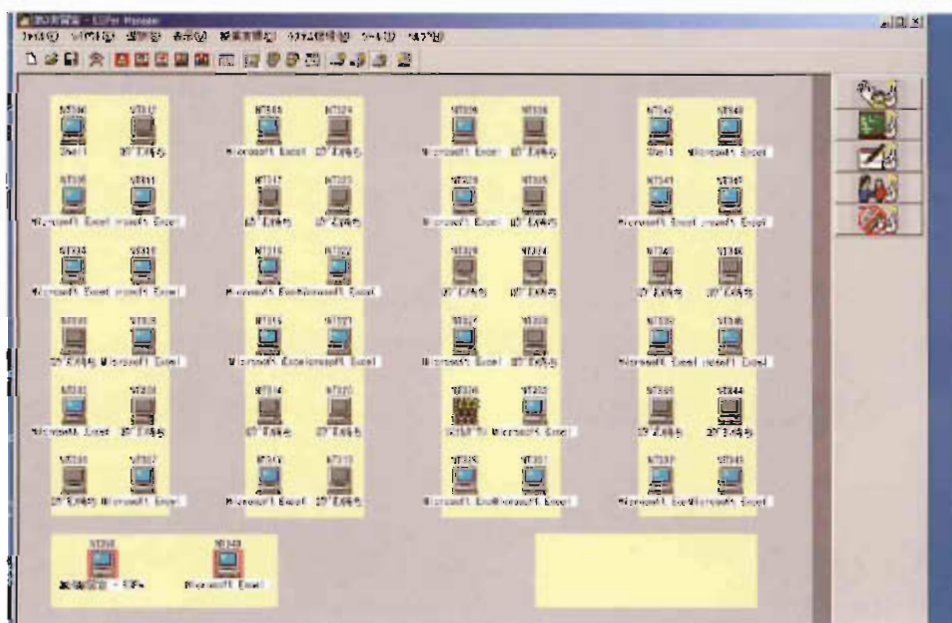


図1

た、講義形式の時間を多く含み、資料を提示し、学生にじっくりとそれを見せることに重点がある場合には、CAMPUS ESPerのみの導入でも十分であり、座席の向きも正面になっている第1実習室に適している。それゆえ、筆者の第3実習室での本システムの利用は、限定されてしまうのである。次節より順次例をあげて紹介していくが、その点考慮されたい。

上記の教室事情は平成17年度の現実を正確に述べているのであるが、CAMPUS ESPerの利便性を説明する上で、複雑すぎる要素を含んでいる。よって、以下では、仮想的な教室A教室（CAMPUS ESPerの導入なし）と教室B（CAMPUS ESPerが導入済み）を考慮することにして、あえて実情を無視することにする。具体的に言えばセンターモニタリングシステムの事は無視して話は展開する。そして、一時、報告書の硬い表現方式を逸脱し、個人的感想の書きやすい仮想日記形式にて解説を加えることにする。

## 利用例－ある利用者の述懐

### 1. 出席状況の把握

4月某日 A教室

今日はパソコン操作Ⅱの授業だ。明日も同じ授業があるが、B教室での授業だ。どちらの教室もパソコン教室で、情報関連科目や情報機器を使用した授業に使われる。但し、B教室には、A教室にはないキャンパスエスパーが設置されている。



図 2

パソコン操作Ⅱは実習科目である。毎回出欠の確認をし、出席回数が $\frac{2}{3}$ に満たないものには、単位を出さないことにしている。授業の始めに必ず出欠確認をする。受講者は約

30人だ。一人ずつ名前を読み上げる。返事がないので、「田中さん、田中さんいませんか？いないですね。」出席回数は単位を出す条件だ。返事がないときは慎重を期して何度も確認する。こういうことを繰り返して数分を無駄に費やしてしまった。遅刻者でもいれば、話すのをやめて名簿に書き込むこともある。いい調子で話しているときに中断しなければいけないのははなはだ迷惑だ。放っておいて授業が終わってから確認することもあるが、最近の学生は言わずに帰ってしまうこともある。このあと引き続いてある情報科目「情報基礎・倫理」ともなると、受講者は最大62人である。点呼で出欠確認など出来るものではない。電子メールを使えるようにして、私に送らせている。授業が終わって電子メールをチェックして出欠の確認をするのだ。その整理に費やす時間は全く生産的でない。しかも、遅刻者の判別が難しい。電子メールを送るのに、15～30分与えるので、遅れて入室しても間に合ってしまうのだ。入室時に呼び止めるしかないが、授業を中断したくないのだ。なんとかならないものか。

翌日 B教室

今日もパソコン操作Ⅱの授業だが、B教室だ。ここでは、キャンパスエスパーが利用できる。早速出席者確認に利用する。教員画面には、PCのアイコンが配列されて、ログインしているPCはすぐに分かる（図1）。メニューの【ファイル】をクリックしてみると、《出席者リストの保存》があり、これを選択する（図2）。おなじみのファイル保存に作業は移っていったん終了である（図3）。ファイル名はデフォルトでは教室名と時刻から

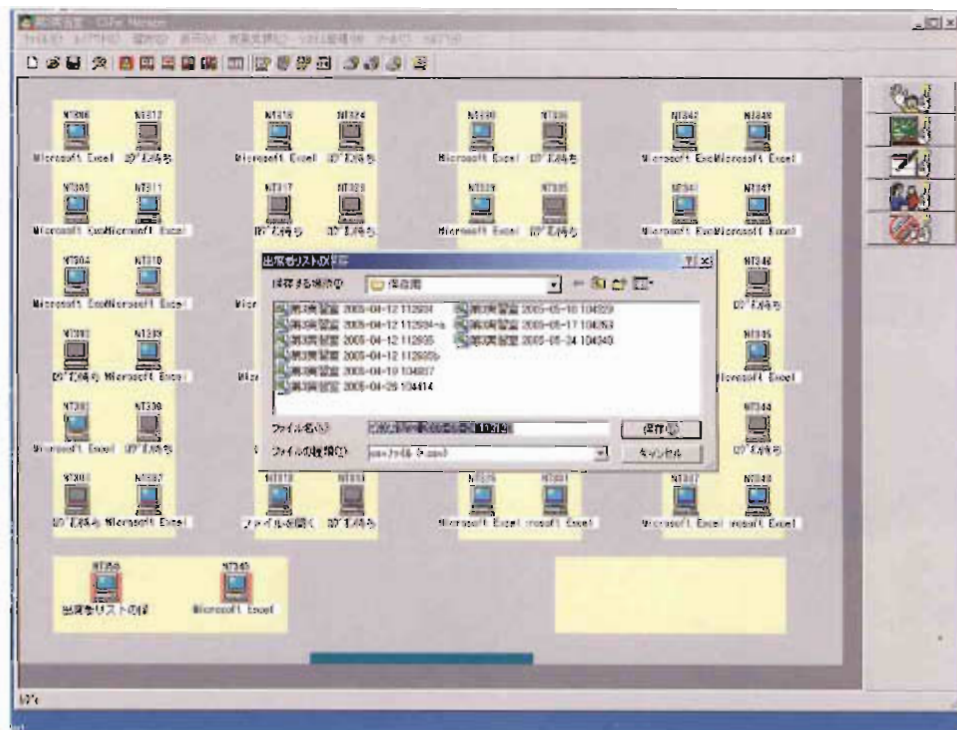


図 3

なる。2、30秒あれば十分だ。記録間違いの心配もない。遅刻者がいる場合は、もう一度出席リストを保存すれば、最初のものとの差で確認できる。授業が終わってから保存したファイルを開いてみると学生のユーザーIDが並んでいる(図4)。出席者のリストである。これはCSV (Comma Separated Value) 形式のファイルだ。ユーザーIDのみしかなく、氏名はない。登録していないからで、そんな手間は掛けられないのだ。順に並んでいないのは、エクセルの並べ替え機能を使って解決できるとして、欠席者が一目でわからないのは不満である。しかし、心配は無用だった。キャンパスエスパーのメニュー【ファイル】の出席表を選択すると図5のように全ての授業日の出欠が表示されるので、出席状況が一目瞭然なのだ。学生が何回休んでいるかすぐに答えられる。

7月某日

4時限目も終わった頃に学生が尋ねてきた。今まで何回休んだか確認したいというのだ。B教室の授業の方だ。キャンパスエスパーで調べれば簡単だ。キャンパスエスパーが見つかるのは、B教室だが…。なんと、5時限目の授業がすでに始まっている。これでは確認できない。泣く泣く、学生に明日来るように言って帰らせる。図4のファイルはセンターのどの端末でも開くことができるが、整理はしていない。こういうこともあるので、自分のPCにも整理した出席名簿を作成しておこう。しかし、出席数チェックにかける時間は大きく短縮された。受講者数の多い情報基礎・倫理であったならより効果があったであろう。

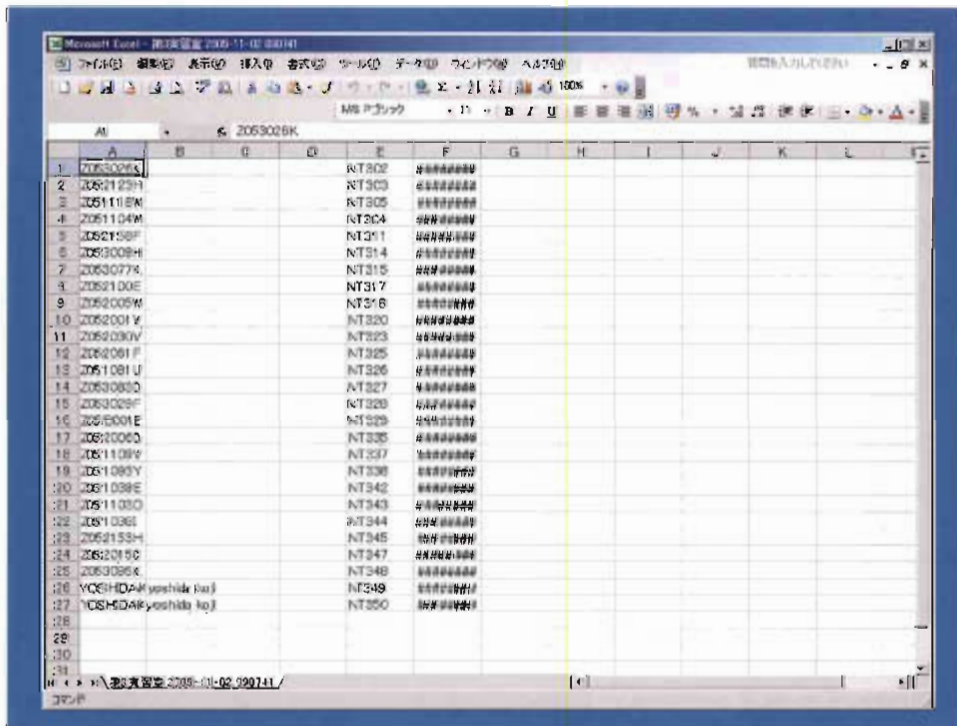


図4

## 2. 学生画面監視

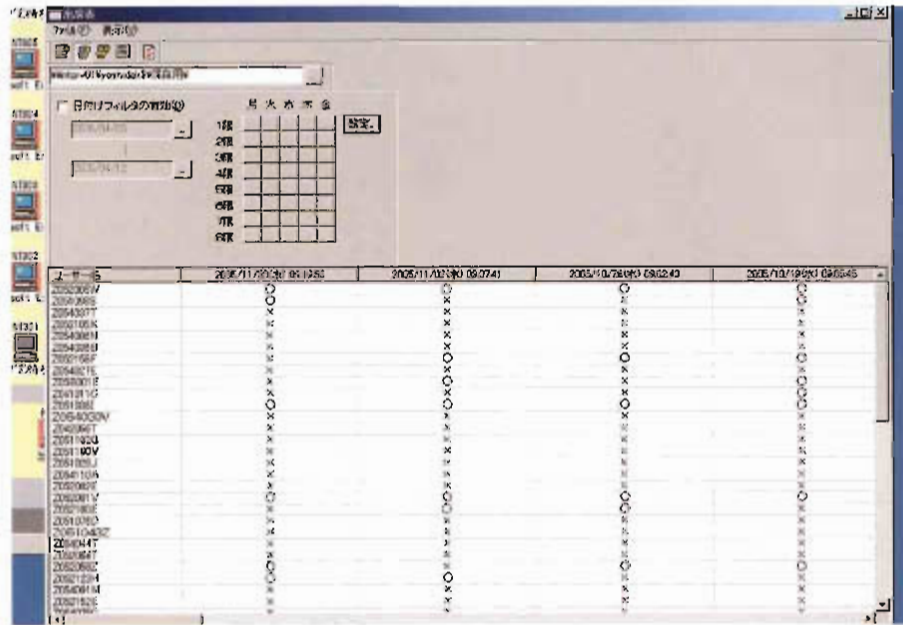


図 5

5月某日 A教室

連休も明けて、1年生もようやく大学に慣れてきたようだ。目を離すと、Webサイトを見たり、演習のレジュメを作成したりしている。今日は、ワープロソフトで学生に文章を打ち込ませて、文字の大きさを変えたり、下線を引いたりといった加工を施すことを教えるつもりだ。しかし、学生の入力速度はまちまちだ。早く入力が済んだものは手持ち無沙汰で待っているが、遅いものはまだ半分も入力していない。幸いこの教室は、全席が教壇に向かっている。教室の後方へ行けば全員のPC画面が一目でわかるが、どの程度入力が済んでいるかまでは、それぞれの席まで行かなければ確認できない。況してや、座席が

学生同士対面している教室では、通路を全部巡ってようやく確認が出来る。教室の中を歩き回っていると学生が質問してくるので効用はあるが、次の操作の準備で教壇から離れられない時もある。手持ち無沙汰の学生はWebを見ている。他にやることもないのだから大目に見るしかないのだが、次の操作に進んだときに直ちに止めるかどうか不安ではある。



図 6

## 翌日 B教室

今日はキャンパスエスパーを使って、学生が何をしているのかチェックしながら授業を進めてみよう。図1だけを見ても学生が今何をしているかが分かる。PCのアイコンの下に使用中のソフト名が書かれている。しかし、学生の画面をそのまま教員のPCに表示させることが出来るのでそれを利用した。まず、はじめにどの学生の画面を見るかを指定しなければならない。その学生のPCのアイコンをクリックすればいいようだ。一人一人見ているには時間がかかる。全員の分をまとめて見て、誰の画面を見るかを決めよう。メニュー【選択】の《ログオン中を選択》を選んで、出席者全員のPCを対象としてみる(図6)。続いてメニューの【授業支援】の《巡回モニター》を選択する。図7のように格子状に画面が分割され学生の画面が表示される。少々小さいが仕方がない。進み具合が遅い学生を見つけてチェックしよう。画面を見たいPCのアイコンを右クリックすると《画面取得》という選択項目があるのでそれを選ぶ。この画面は静止画であってリアルタイムに学生の操作が画面上に再現はされない。実際に学生がどういう操作をしているかはわからない。結局学生の席へ行って指導する。しかし、歩き回らなくてもおおよそ学生の進捗具合が把握できるのは便利だ。こっそりとWebを見ていても教員にはお見通しだ。もっとも、見られているとわかれば学生も自重する。監視されていることを普段から強調しておけば予防的効果があるだろう。

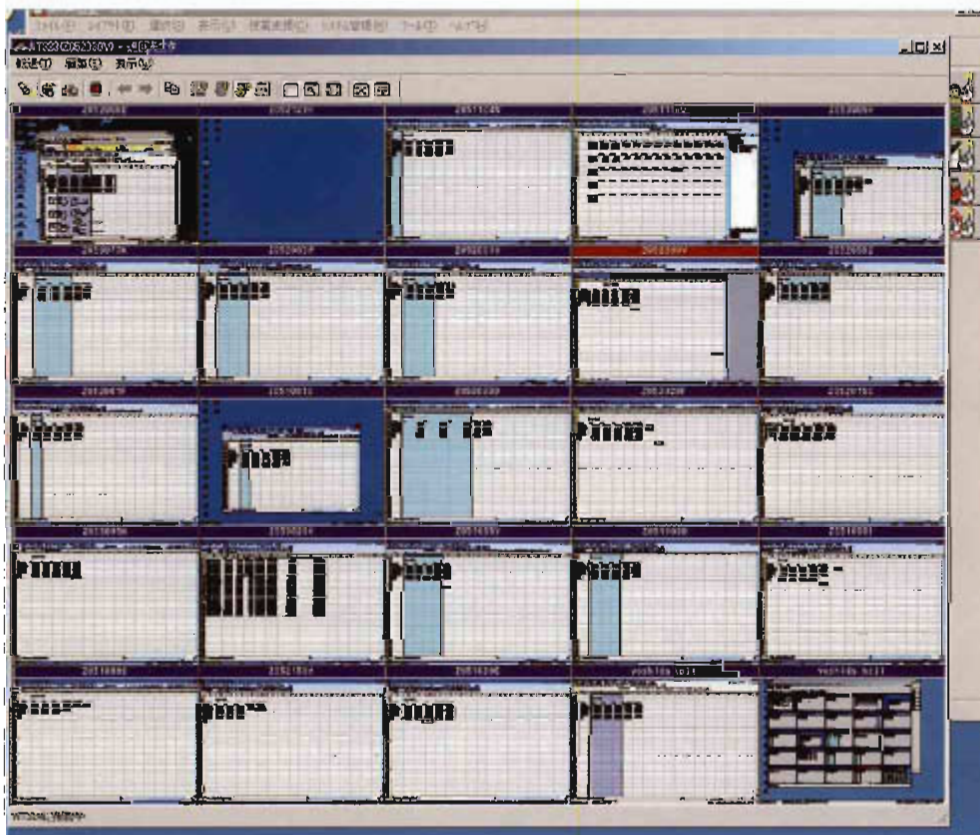


図7

しかし、受講者の多い情報基礎・倫理のような授業で監視できるものであろうか。板書しながら説明をしているときなどPC画面など見てもらえない。キャンパスエスパーのマニュアルを見ると、学生PCで一部のソフトに使用制限をかけられるらしい。システム管理に属する少々高度な操作だ。是非ともマスターしたい。

### 3. 課題配布

6月某日 A教室

Excelの教科書には練習問題が少ない。こちらでいくつか練習問題を作ってやらせる。去年はプリントにして配ったのは良いものの、新聞や白書に基づいた現実的な問題にしたために、数値の入力だけで授業時間の大半を費やしてしまっただけに反省した。今年は、数値を入力したファイルを用意して、学生にコピーさせることにした。学生には計算やグラフ作成のみをさせるのだ。Yドライブにある私が用意したファイルを学生個人のZドライブへコピーさせる。



図 8

コピー&ペーストによる方法

を教え、コピーしたファイルを開いて操作するよう指示をした。理解した学生は指示どおり作業をやっているようだ。しばらくすると、学生が言う。「先生、保存できません」予想はしている。「ファイルをコピーしたか?」「コピー?」案の定コピーをせずに私のファイルをダブルクリックして開いて操作しているのだ。つまり話を聞いていないのだ。慣れているのでコピーを説明して続けさせる。表を作る基となる資料はPDF形式で見ただけなので、ダブルクリックで構わないが、Excelのファイルはそうは行かないのだ。

翌日 B教室

昨日は、学生自身にコピーをさせたが、今日はキャンパスエスパーの教材配布機能を利用する。まず対象者を指定しなければならない。当然ログオン中のもの全てだ。つまり、



図6の操作をすればよい。続いて、メニューの【授業支援】から「教材の配布」を選ぶ。図8のような画面が現れるが、はじめに教材欄にはファイルのアイコンはない。マイドキュメントなどの自身のフォルダからドラッグアンドドロップするのである。配布先の学生のフォルダは、マイドキュメントのままにしておくことにした。「パソコン操作」というフォルダを作らせているが、指定したとおりのフォルダ名になっているかどうか心許ない。最後に、実行ボタンを押すのみである。図9のように実行結果が表示される。成功したようだ。エクセルのファイルばかりでなく、元のデータとなる資料も送っておいた。プリントを多数用意する必要もなければ、コピー&ペーストを毎度説明する必要もない。練習問題をこなすことに時間を費やすことができ、効率的だ。

見るだけの資料は送らずともYドライブで開かせも良いかもしれない。情報基礎・倫理のような授業は、そういう機会が多いだろう。実は、キャンパスエスパーに、教員側の画面を転送する機能があってそれを利用することで用は足りる。しかし、B教室には2人の間に1台モニターがあって、そこに教員画面を映すことができるので出る幕はなかった。A教室に導入された場合にはマスターしなければなるまい。

#### 4. レポートの回収

7月某日 A教室

前期の授業も残りあとわずかだ。試験の前にひとつ課題を出して、提出させておこう。例によって、ファイルをコピーさせて作業をさせる。計算やグラフ作成などをこなして何

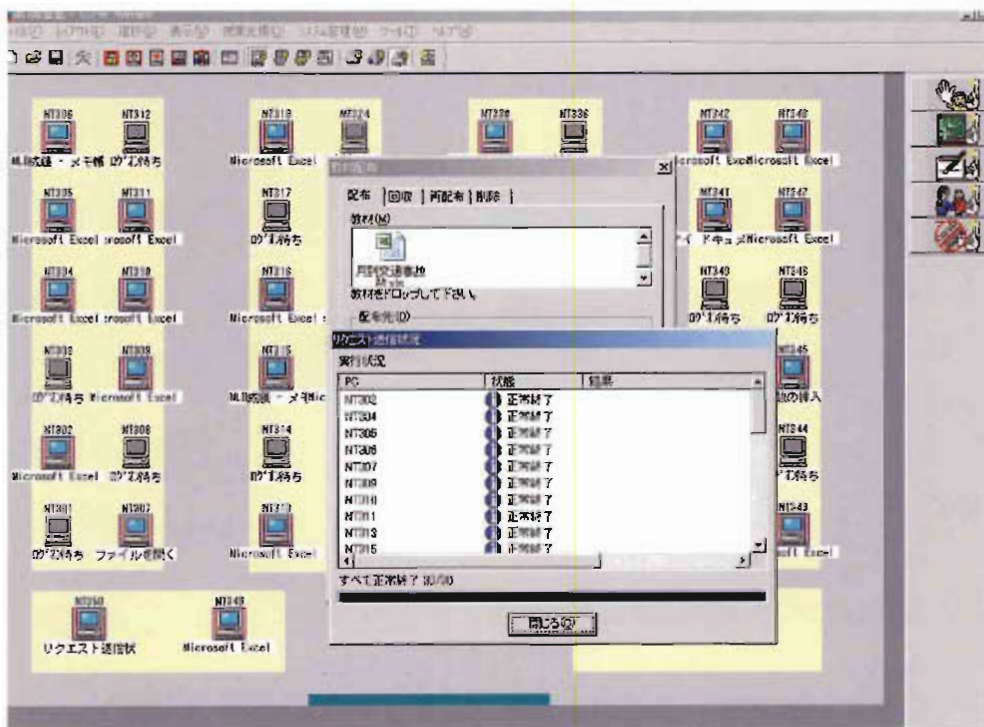


図9

とか完成だ。提出は、プリンターに印刷させるより他はない。A 4 用紙 1 枚におさめるように注意するが、2 枚にしてしまう者もいる。1 枚にまとめる技術がないのだ。教室にプリンターは 1 台だ。学生たちは行列をなして、自分のファイルが印刷されるのを待っている。授業終了間際に印刷をさせたので、待っている間に終業のチャイムがなる。次の情報基礎・倫理の学生が入室し始めた。急がなければならない。休憩もとらずに次の授業をしたくはない。しかし、用紙がなくなったり、誤って B 4 で印刷しようとしていつまで待っても印刷されなかったりと、バタバタしているうちに、次の授業の始まるチャイムが鳴る。

## 翌日 B 教室

今日はキャンパスエスパーを使ってすばやく課題の回収をしたい。試運転というわけではないが、この機能を使って、アンケート調査を試みる。最終授業日には授業評価アンケートをとる予定だが、一足先に独自の調査をしようというわけだ。とはいえ、本来レポート提出のための機能だ。誰の提出物かはわかるようになっている。授業評価のような無記名形式のアンケートはできない。PC の利用経験や、今後利用したいソフトなど、差しさわりのないものにする。配布方法は以前教材配布したときと同じである。「アンケート」という名のエクセル形式のファイルを配布して、回答を記入させることにした。回答が済んだ頃場合、回収にかかる。メニュー【授業支援】の「レポート提出」を選ぶ。図10のような画面が出るので、先程送付したファイル名、回収するフォルダ名を指定する。学生から回収したファイルそれぞれにユーザー ID をファイル名に付け加えることで区別することにする。実行ボタンをクリックすると早速回収を始める。回収の済んだ PC から順に「正常終了」の文字が並んでいく。無事アンケート回収の終了である。安心したところで、同じ要領で、課題を配布して、授業終了直前に回収した。待ち時間は皆無に近い。操作になれば、試験もこの方式で行っていかかもしれないと思う。

## その他の機能

8 月某日

夏休みに入り、後期の授業のためキャンパスエスパーのマニュアルを見て、利用できそうな機能を模索する。双方向コミュニケーションとい

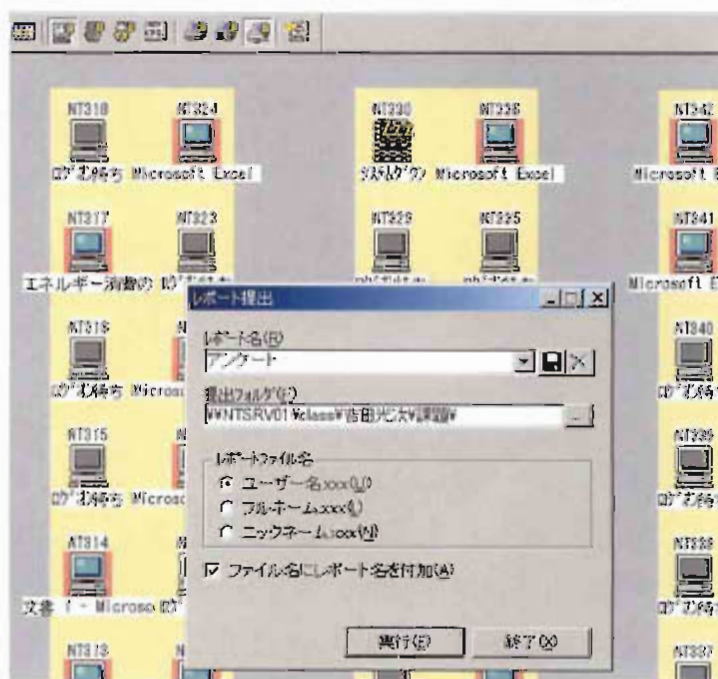


図10

う機能がある。先生から学生へメッセージを送る《メッセージ送信》という機能、その逆に学生が先生を呼ぶ《呼び出しボタン》という機能は見えそう。しかし、その操作の煩雑さから考えて、直接指導したり、手を上げて呼んだりした方が手間が掛からなそう。教員が別室に控えていてキャンパスエスパーで監視している環境でならばこそその機能だろう。PCを使わずに説明をしているときに教壇方向に集中させることも大事なことだ。マウスとキーボードを一時的に使用できなくする《マウスキーボードロック》や画面を消してしまう《ブラックアウト》は有効な手段になりそう。そのほかにも機能は多数あるが、授業の形態によって興味を惹くものは違ってきそう。Web サイト  
<http://h50146.www5.hp.com/solutions/industry/education/esper/cs.html>  
 に機能一覧があるので、参照してもらいたい。

### 導入初年度を終えて

平成17年度 CAMPUS ESPer が導入された教室には、学生 2 人につき 1 台のモニターがあって資料提示には旧来の教材提示システムが利用できたため、却って CAMPUS ESPer の利用を妨げたきらいがある。しかも、筆者の場合、週に 1 コマだけの利用であったため操作に習熟するまでに至ったか大いに疑問である。習熟していなければ、いくつかの基本的操作、容易に扱える操作のみを利用することに汲々として、より教育効果の高い機能を利用する余裕が生じないものである。本稿で紹介した機能は最も基本的な操作であるが、実際マニュアルなしでは難しい操作もある。教材配布やレポート回収は、毎回のように行っていなければ円滑には進まないものである。その意味でも、本稿はより高度な利用例の紹介が本来期待されたのであるが、その域に達しなかったことは筆者として反省せねばならない。釈明を許してもらえらば、授業中に試行錯誤をする余裕はなく、一方授業時間外では、他の授業で利用中であったり、また、学生が不在では試行もできないので、利用法を「研究」をすることが難しい環境であるのだ。このような条件下では、教員間で活用方法について互いに共有することが重要だ。情報を収集した上で改めて利用マニュアルを作成する必要があるだろう。全てのパソコン教室でこのシステムが導入されれば自ずと経験が蓄積され、利用のレベルが上がることも予想される。教材提示が円滑に行えるレベルに習熟度が上がれば、当然教材のデジタル化が進み、e-Learning の土台も構築されていくであろう。しかし、その速度が遅々としていては時代に取り残されるであろうし、情報機器に習熟しない教員の授業も旧態依然のまま、恩恵に預かることはない。そのような非効率性は独りその教員だけに留まらず、大学としての評価につながるものである。利用習熟度が一向に上がらない場合にはアシスタントを導入して、このシステムの活用を促進すべきである。

このシステムがどれだけの教育効果を生むかは、教員がどれだけの教材を用意できるか

にかかっている。また、コミュニケーション機能をうまく利用する知恵も必要だ。特に、情報教育以外の授業では、独自の活用方法を考案しなければその専門教育の特徴を活かすことはできないだろう。型どおりの利用ばかりでなく、柔軟な発想でもって、「研究」する必要があるようだ。