

大学における授業の改善

——PowerPoint のハイパーリンク機能を利用した CAI の作成から——

岩 下 紀久雄

Improvement of Teaching Skills in University

——CAI Using the Hyperlink Function of Microsoft PowerPoint——

Kikuo IWASHITA

目 的

近年、パソコンに関してはワープロソフト、表計算ソフトに加えて、プレゼンテーションソフトの活用が盛んになってきており、PowerPoint 等の利用はコンピュータリテラシーのひとつとなった感がある。

Microsoft社のプレゼンテーションソフト PowerPoint は比較的簡単に習得することができることもあって、小・中・高校あるいは大学等における教育の場においても、画像や音声を取り込んだ華やかなプレゼンテーションによる授業を行う教員が多くなりつつある。

PowerPoint は、スライド間のジャンプ機能（ハイパーリンクという）を有しており、この機能を利用すれば簡易チュートリアル型 CAI の作成が可能である。

※ CAI は Computer Assisted Instruction の略である。チュートリアル型 CAI とは、パソコンの中にまとまったページ数の教材を入れておき、それをディスプレイ上に 1 ページずつ表示されるようにプログラムしておく。ひとつのページには、説明文や図と、説明が理解できたかどうかをチェックするための問題が提示され、学習者は回答を入力する。その正否によってそれに対応したページへジャンプしていく。これを続けていってひとまとまりの教材の理解や技術を習得する。

PowerPoint のハイパーリンク機能を利用した CAI は、学習者が回答を画面上に入力してその回答をコンピュータが読みとって正否の判断を実行するというようなことはできない。しかし、選択肢を用意し、選択したボタンを押すことによって、正答・誤答の場合にそれぞれジャンプするページを用意しておけば正否を判断することができる。

特別なオーサリングツールを必要としないので、パソコンの扱いに習熟していない教師にとっても比較的楽に取り組み、授業改善を図ることができるであろうと考えた。

これを平成12年前期に、本学の教職課程における教育工学関連の科目で、学生に課題として作成させ、その結果を報告した¹⁾。しかしこのときは授業者にとってはじめてのことであり、経験不足のため不満足な点があった。そのためその後の講座においてもその都度指導法を改善しながら CAI の作成指導を実施してきたので報告する。

※パソコンの扱いについては、多くの学生は既に 1 年次に通年の基礎情報処理演習（表計算、ワープロ、インターネット等を学習）を受講しているか、1 年次生では受講中である。

方 法

1 授業実施科目、時期および受講学生

- ・「教育情報システム論」 平成12年度前期 児童教育学科（2年次生）
- ・「教育工学演習」 平成12年度後期 家政学部（3年次生）
- ・「教育工学演習」 平成13年度前期 日本文学科（2年次生中心）（集中）
- ・「教育工学演習」 平成14年度前期 日本文学科（1年次生中心）（集中）

2 指導内容

上記科目（目標15コマ）のうち5コマほどを割いて市販の PowerPoint の入門書で演習し簡単なプレゼンテーションが作成できるようにするとともに、入門書には記述がないハイパーリンクの設定については、簡単なサンプルを示して指導を行った。

また、デジタルカメラやスキャナから画像を取り込む方法も指導した。

なお、CAI の概念については、講義の中で「プログラム学習」の項目に絡ませて指導してある。

※プログラム学習のサンプルとして、沼野一男氏²⁾作成の教員用「ティーチングマシンとはなにか」（11ページ分）を引用して学生に配布し学習させた。

※ PowerPoint による CAI のひな形として、下の図1に掲げたものをディスプレイ上で学生に示し説明した。箱の中の矢印をクリックすると、予め設定してあるページへジャンプする。

また、下の図中で、進行するコースが分かるように筆者がペンで書き加えてある。

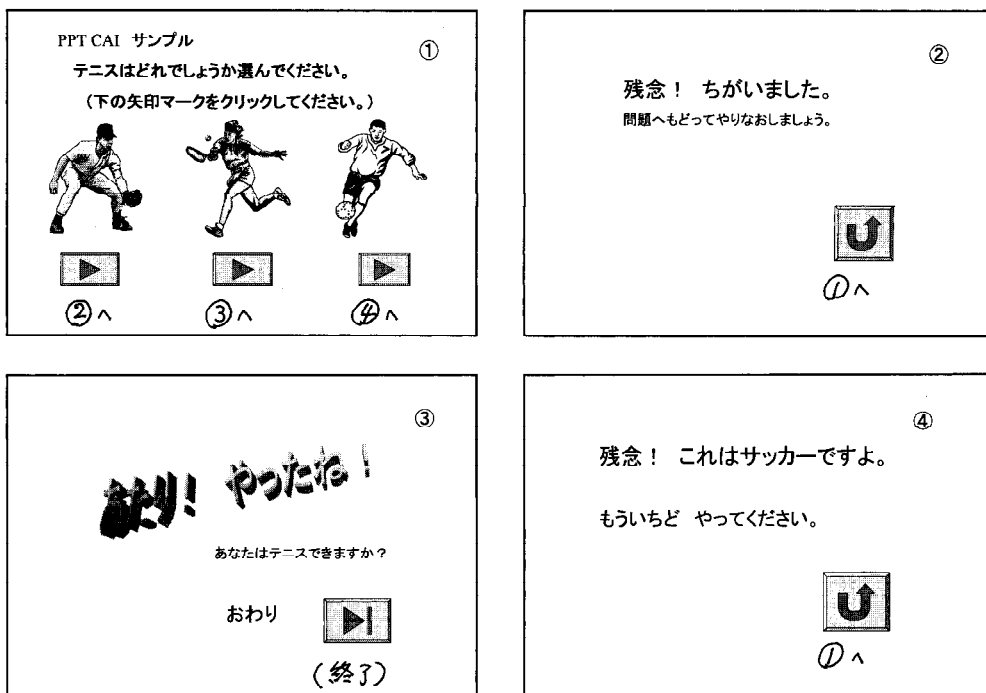


図1 平成12年度前期児童教育学科の学生に提示した CAI のサンプル

3 提出課題

PowerPoint による CAI の作成条件として、小・中・高校の授業科目のうち一つの単元（部分でも可）を選択して、その概念を学習するのに、10枚以上で必要にして十分なページ数であることとした。

期限は授業終了時までとし、学内 LAN 上の授業者のフォルダにアップすることにより提出させた。

結果と考察

1 平成12年前期、児童教育学科の授業から

(1) 提出課題作品のまとめ

受講生35名の作品から次のア～ウのデータを得た。

ア. ページ（スライド）数

- | | |
|--------------|-------------|
| ・ 10枚 …… 11名 | ・ 14枚 …… 2名 |
| ・ 11枚 …… 11名 | ・ 17枚 …… 1名 |
| ・ 12枚 …… 4名 | ・ 18枚 …… 1名 |
| ・ 13枚 …… 4名 | ・ 31枚 …… 1名 |

平均11.3枚

イ. 選択肢の数（ページにより差がある場合には一番多いものを示した。以下同じ。）

- | | |
|-------------|------------|
| ・ 2個 …… 24名 | ・ 5個 …… 1名 |
| ・ 3個 …… 4名 | ・ 6個 …… 1名 |
| ・ 4個 …… 1名 | |

ウ. 正・誤答用ページにおける解説（フォロー）文章の有無

- | |
|------------------------|
| ・ 正・誤答用ページに解説あり …… 11名 |
| ・ 正・誤答用ページに解説なし …… 23名 |
| ・ 正答用ページにのみ解説あり …… 1名 |

(2) 考察

ア. ページ数については、17、18、31枚と枚数の多い作品もあったが、これは問題数が多かったためである。一方、最低枚数である10枚のCAIの内容は、説明が不十分であるなど充実したものになっていなかった。

イ. 選択肢については、2者択一が大部分であった。これは学生に提示したサンプルがそうになっているためと推測される。

ウ. 回答用ページは「正答・誤答ページともに解説なし」が大部分であった。これも学生に提示したサンプルがそうになっているためと推測される。チュートリアル型CAIについては、特に誤答へのフォローが必要である。これも反省点である。

エ. 授業時間にゆとりがなく、課題制作はほとんどが課外時間に行われたため、作成途中の指導ができなかった。

オ. すべてが満足とはいえないまでも、学生たちは楽しく制作していたようで、一応初期の目標は達成できたものと考えられた。

カ. 学生がテーマを設定するにあたってあまり教科書の単元内容にこだわっていないようである。

(3)典型的な学生作品の一例を下の図2に掲げる。

①

ぶんしょうもんだい




児童教育学科2年
氏名 *****

▶ ②へ

②

<もんだい1>

りんご5コ、イチゴ10コかいました。ぜんぶでいくつある？

A 15コ

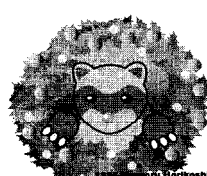
B 10コ

▶ ③へ

▶ ④へ

③

ピンポン




おめでとう！！

つぎのもんだいへいく


▶ ⑤へ

④

まちがいです



ごんねんでした。
もういちどやりましょ
う。






もんだい1にもどりましょう

▶ ②へ

⑤

<もんだい2>

1本100円のパナナを2本、1個70円のミカンを3個かいました。合計はいくらになるでしょう？

A 410円

B 510円


▶ ⑥へ

▶ ⑦へ

⑥

あたりだよ！

あとすこしだよ！がんばれ！



つぎのもんだい1にいきましょう

▶ ②へ

⑦

プナプナ



ちがうよ！もういちど
ゆつくりとかんがえて
みて！


もんだい2にもどりましょう

▶ ⑤へ


⑧

もんだい3

イチゴが15コあります。それを3人でわけるといくつずつになりますか？



15こを3人で分けるんだから割り算を使うのかな？



A 3コ

B 5コ

▶ ⑨へ

▶ ⑩へ

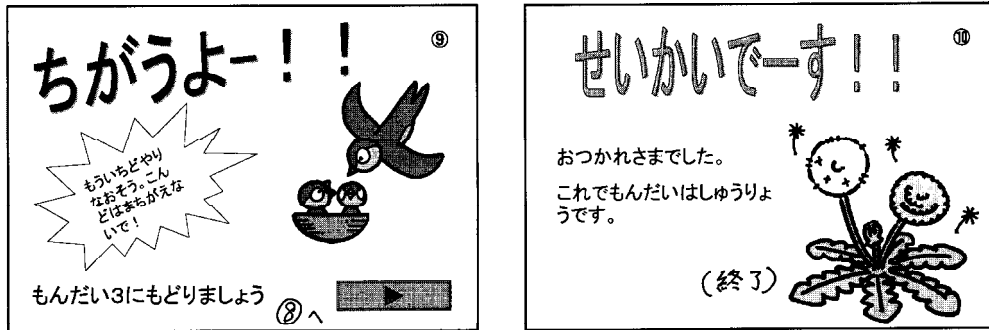


図2 平成12年度前期児童教育学科の学生の作品例

2 平成12年後期家政学部授業から

今回は、前回の児童教育学科の授業を検討した結果の反省を踏まえて、提示サンプルの選択肢を3個にした。また、正答、誤答ともに、できるだけフォロー（KR）の文章を記入するように指示した。

(1) 課題作品のまとめ

受講生37名の作品から次のア～ウのデータを得た。

ア. ページ（スライド）数

- | | |
|--------------|-----------------|
| ・10枚…………… 5名 | ・14枚…………… 9名 |
| ・11枚…………… 9名 | ・17枚…………… 3名 |
| ・12枚…………… 4名 | ・22、23、24枚……各1名 |
| ・13枚…………… 3名 | 平均13.0枚 |

イ. 選択肢の数

- | | |
|--------------|-------------|
| ・2個…………… 12名 | ・5個…………… 2名 |
| ・3個…………… 19名 | ・6個…………… 1名 |
| ・4個…………… 2名 | |

ウ. 正・誤答用ページにおける解説（フォロー）文章の有無

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ・正・誤答用ページとも解説あり…………… 23名 | |
| ・正答にのみ解説あり…………… 7名 | |
| ・正・誤答用ページとも解説なし…………… 5名 | |
| ・問題の提示がない…………… 2名（単に説明だけのページで進めている） | |

(2) 考察

ア. ページ数については、10枚、11枚といった最低限の作品が少なくなっている。

イ. 選択肢については、3択が19名と多くなった。これは学生に提示したサンプルがそうになっているためであるが、まだ2択も12名と多い。

ウ. 回答用ページは「正答・誤答ページともに解説あり」が大きく増加した。


エ. 前回の作品をLAN上で自由に閲覧することを可能にしたが、その効果もあるようである。

オ. 授業者の指導スキルも向上して、作品もレベルアップされてきた。

典型的な学生の作品の一例を下の図3に掲げる。


①

保育について勉強しよう



生活環境 氏名.....

▶ ②へ



問題1 人間は新生児(生後1ヶ月)の時期からいろいろな能力 ②
を持ち合わせている。新生児の活動の特徴として音や
光などの強い刺激にあうと両手足を広げるという反射
がある。これをなんというか？

A 把握反射

B 吸てつ反射

C モロー反射

▶ ③へ


▶ ④へ

▶ ⑤へ

残念。不正解... ③

把握反射とはダーウィンの反射ともいい
しっかりした強い力ににぎることをいう。

身近に赤ちゃんがいる人は
その子の手に触れてみよう！
赤ちゃんはその手をにぎり
しめるよ。




②へ

もう一度 考えよう。

あらら、違います。 ④

吸てつ反射とは、唇に物が触れるとそち
らの方へ口をまわして吸い付こうとする
こと。




赤ちゃんは産れたばかりの時、視力が
ありません。しかし、生きていくためには
お乳を飲まなければならないのです。見
えなくてもお乳が飲めるようにこのような
反射があるのです。

②へ

考え直そう！！

ピンポン ⑤


赤ちゃんは光や音などの強い刺激に合うと両手足を広
げます。これをモロー反射といいます。



次の問題にいこう！

▶ ⑥へ

問題2 乳歯は生後何ヶ月ころから生えはじめるだろう？ ⑥



A 2～3ヶ月ころ

B 6～8ヶ月ころ

C 2歳6ヶ月ころ


▶ ⑦へ

▶ ⑧へ

▶ ⑨へ

残念... ⑦

2～3ヶ月ころのおもな発達としてあげられるのは『アー
アー』や『アーン』などの声を発するようになることです。
これを なん語 といいます。



もう一度考えよう。

▶ ⑥へ


大正解！ ⑧

乳歯は生後6～8ヶ月ころから生えはじめ3
歳までにはえそろういます。そして、6歳前後
に永久歯に生え変わりはじめます。

歯の働き

- 1 食物を噛むことによって唾液の分泌が盛んになり消化を
助けます。
- 2 あごの骨や筋肉の成長を助けます。
- 3 頭部の血液の循環がよくなって頭の働きが活発になりま
す。

⑩へ



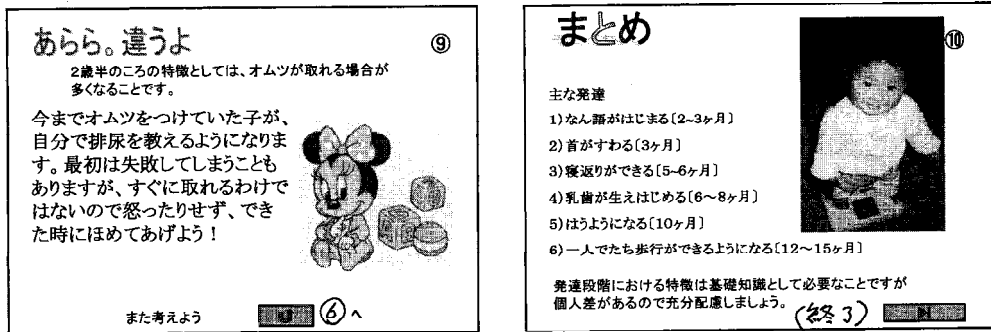


図3 平成12年度後期家政学部の学生の作品例

3 平成13年度前期（日本文学科、夏季集中講座）

今回は、前回同様の提示サンプルを使用した。また、正答、誤答ともに、できるだけフォロー(KR)の文を記入ように指示したことも同様である。

(1) 課題作品のまとめ

受講生55名の作品から次ア〜ウのデータを得た。

ア. ページ（スライド）数

・ 8枚…………… 2名	・ 14枚…………… 14名
・ 9枚…………… 1名	・ 15枚…………… 2名
・ 10枚…………… 12名	・ 16枚…………… 2名
・ 11枚…………… 2名	・ 17枚…………… 2名
・ 12枚…………… 3名	・ 18枚…………… 1名
・ 13枚…………… 9名	・ 19枚…………… 2名
・ 20、23、32枚……各1名	平均13.5枚

イ. 選択肢の数

・ 2個…………… 8名	・ 4個…………… 1名
・ 3個…………… 44名	・ 5個…………… 2名

ウ. 正・誤答用ページにおける解説（フォロー）文章の有無

・ 正・誤答用ページとも解説あり……………	47名
・ 正答にのみ解説あり……………	5名
・ 誤答のみに解説あり……………	1名
・ 正・誤答用ページとも解説なし……………	2名

(2) 考察

ア. ページ数については、平均13.5枚とあまり変化はなかった。

イ. 選択肢については、3択が多くを占めている。これは学生に提示したサンプルがそうになっているためであるが、まだ2択も8名と多い。

ウ. 回答用ページは「正答・誤答ページともに解説あり」が大部分と増加した。

エ. 前回の学生の作品をLAN上で閲覧可能にしたが、その学習効果もあるようである。典型的な学生の作品の一例を下の図4に掲げる。

①

日本文学史

日本文学科
氏名*****

②へ

②

問題一

徒然草を書いたのは誰でしょう？

分からない人は
ヒントへ

③へ

1. 吉田兼好
2. 菅原孝標女
3. 松尾芭蕉

⑤へ

④へ

③

正解！

吉田兼好
鎌倉末期、南北朝時代の歌人・随筆家。本名
卜部兼好、三十歳ごろ出家し、俗名を
隠して法号とした。以後筆所を転々とし、
最後に京都の西郊外、並ひが丘に落ち着い
た。

徒然草
鎌倉時代末期の随筆。兼好法師作。元弘元
年(一三三三)までに成立が、二百四十三段に
分かれ、自然・人生のさまざまな事象を豊
富な学識でもって記し、枕草子並に代表
的随筆。本文は、第三二段の全文。

さあ、次へ行こう！

⑦へ

④

残念！

菅原孝標女
平安後期の歌人・物語作者。父孝標は菅原
道真の玄孫。母は藤原仲家(堀河)の娘。『かげろう
日記』の作者を叔母・もち、少女のときから
文学、特に『源氏物語』にあこがれて、和歌や
『更科日記』を残した。

もう一度考えよう！

②へ

⑤

残念！

松尾芭蕉
江戸前期の俳人。伊賀(三重)上野の人。
初め奥門の俳諧を学び、のち談林の俳風
に移ったが、やがてそれを脱して、閑寂の
美を重んずるようになり、蕉風をひいた。ほ
かに『野ざらし紀行』『笈の茶文』などがあ
る。

さあ、もう一度考えよう！

②へ

⑥

ヒント！

1. 徒然草は鎌倉末期の随筆。
2. 吉田兼好は鎌倉末期、南北朝時代の歌
人・随筆家。
3. 菅原孝標女は平安後期の歌人・物語作
者。
4. 松尾芭蕉は江戸前期の俳人。

「古池や 蛙飛び込む
水の音」が有名ですね。

さあ、もう一度考えよう！

②へ

⑦

問題二

万葉集、古今和歌集、新古今和歌集は
三冊まとめて何と呼ばれるでしょう？

1. 三代集
2. 三大集
3. 三題集

⑧へ

⑨へ

⑩へ

⑧

惜しい！

三代集は醍醐天皇が勅撰した古今集、村
上天皇が勅撰した後撰集、花山院の勅撰
した拾遺集です。

これに白河天皇の勅撰した後拾遺集、
白河院の勅撰した金葉集、崇徳院の勅
撰した関白集、後白河院が勅撰した千
載集、後鳥羽院が勅撰した新古今集を
加えると勅撰八代集になりますね。

さあ、もう一度考えよう！

⑦へ

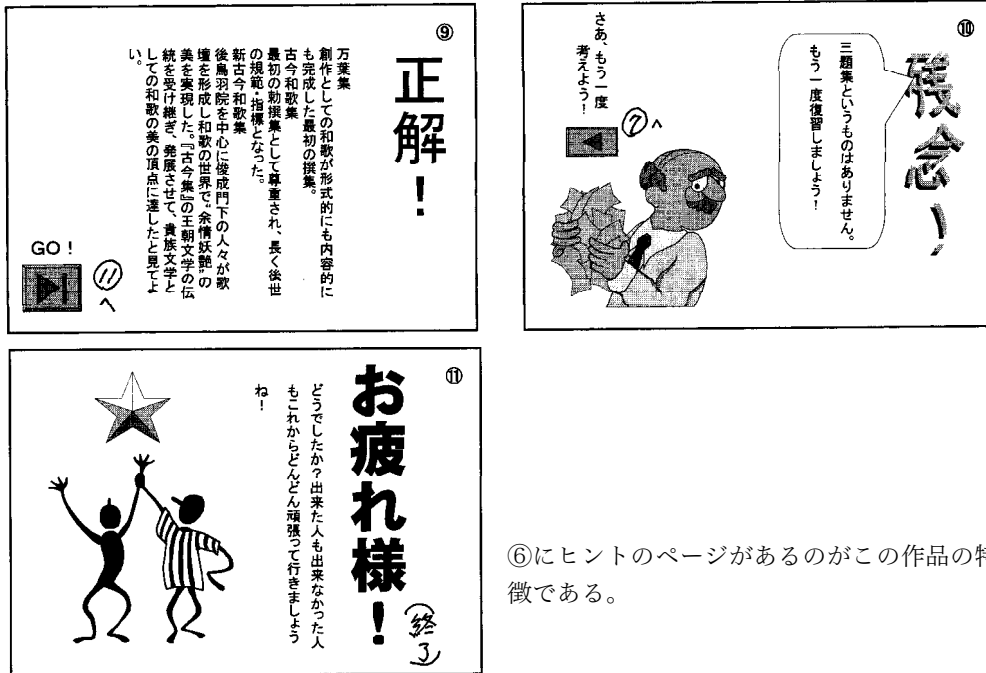


図4 平成13年度前期日本文学科の学生の作品例

4 平成14年度前期（日本文学科、夏季集中講座）

今回も、提示サンプルの選択肢を3個にして、正答、誤答ともに、できるだけフォロー（KR）の文章を記入ように指示したことは同様である。

また、受講生はこれまでと異なり、1年次生が大部分であることにも配慮した。

(1) 課題作品のまとめ

受講生20名中演示ができた17名の作品から次データを得た。

ア. ページ（スライド）数

- | | |
|---------------|---------------|
| ・ 11枚…………… 2名 | ・ 16枚…………… 2名 |
| ・ 12枚…………… 1名 | ・ 17枚…………… 1名 |
| ・ 13枚…………… 2名 | ・ 18枚…………… 2名 |
| ・ 14枚…………… 4名 | ・ 19枚…………… 1名 |
| ・ 15枚…………… 1名 | ・ 61枚…………… 1名 |

平均14.7枚＊)

＊) 61ページものを作成した学生の分は偏りが大きくなるので算入しなかった。

イ. 選択肢の数

- | | |
|--------------|--------------|
| ・ 2個…………… 4名 | ・ 4個…………… 4名 |
| ・ 3個…………… 9名 | |

ウ. 正・誤答用ページにおける解説（フォロー）文章の有無

- | |
|---------------------------|
| ・ 正・誤答用ページとも解説あり…………… 14名 |
| ・ 正答にのみ解説あり…………… 3名 |

(2) 考察

- ア. ページ数については、最低限の作品が少なくなり、分散の傾向が見られる。
 イ. 選択肢については、ほぼ一定してきたように見える。
 ウ. 回答用ページは「正答・誤答ページともに解説あり」が大部分と授業者の意図が浸透してきたように思われる。
 エ. 夏季集中講座という条件がよくなり、授業外学習もできにくい状況にしてはページ数も多かった。
 61ページという量的にも質的にも傑出した学生の作品の一部を下(図5)に掲げる。

① 国語基礎知識トレーニング

人

国語 大好 人 → ②人

国語 大嫌 人 → ③人

国語 嫌 好 人 → ④人

Presented by *****

② 国語が好きならあなたへ・・・

国語が好きって言っても、国語には色々ありますね。
 あなたが好きなのは現代文？古典？それとも漢文？
 もしかしら漢字が好きなのかな？
 このトレーニングでは、
 そんなあなたの好きな分野が学べます。
 大好きな国語をもっと好きになってもらえるように、
 一生懸命作ったよ。
 さあ、一緒に始めましょう！！

スタート ⑤人

③ 国語なんて大嫌いあなたへ・・・

国語なんて大嫌い！！
 国語のテストのことを思うと頭が痛くなるあなた。
 どうして国語が嫌いなのでしょう。
 それは何かよく分からないからじゃない？
 国語は基礎的な知識を覚えれば、案外分かるものです。
 ここでは自分のペースで、好きな分野から勉強できます。
 きっとあなたにも国語が楽しめるようになりますよ。
 さあ、一緒に始めましょう！！

スタート ⑤人

④ 国語が好きでも嫌いでもないあなたへ・・・

国語の成績はまあまあ。
 だけど別に好きじゃない、そんなあなた。
 もう少し国語を勉強してみませんか？
 言葉を知っている人は、しっかりした考えを持っています。
 私たちは普段日本語でものを考えますから、
 国語はあらゆる分野につながっていくわけです。
 あなたが国語好きに一歩近づけることを願っています。
 さあ、一緒に始めましょう！！

スタート ⑤人

⑤ さて、何を勉強しましょうか？

⑨人 基礎知識「現代文」コース

⑩人 基礎知識「古典」コース

基礎知識「漢文」コース

基礎知識「文学史」コース

基礎知識「漢字」コース

スピーカーのボリュームを上げて聞いてね。

今日の勉強はおしまい。

⑥ 第一問 現代文

まずはウォーミングアップからや。

「具体的」という言葉の反対語は何でしょう？

(下から正解やと思うもん選んで、ボタン押してナ。)

1. 想像的 ⑨人

2. 幻想的 ⑩人



3. 抽象的 ⑪人


第二問 現代文 ⑦


それじゃあ、次は外来語の問題や。

「パラドックス」という言葉の意味は何でしょう？

(下から正解やと思うもん選んで、ボタン押してナ。)

1. 逆説 ⑬へ  

2. 矛盾 ⑬へ 



3. 二者択一 ⑭へ 


第三問 現代文 ⑧


これが最後の問題やで。分かるかな？

次の三つのうち、正しい四字熟語はどれでしょう？

(下から正解やと思うもん選んで、ボタン押してナ。)

1. 切礎琢磨 ⑮へ  


2. 以信伝信 ⑯へ 

3. 金科玉条 ⑰へ 

⑨

ちよつとちやうな。


解説: まず、具体的にいうのがどういう意味かはええよな？ いっぺんちゃんと辞書引いてみ。「直観的に分かるように、形や内容を備えているようす。」ってことが書いてあるわ。つまり「よう分かる感じ」ってことやな。その反対やから、「何かよう分からん感じ」ってのを探さなあかんで。想像的、っていうのは「頭ん中で考えてることっぽい」っていう意味やから、ちよつとちやうやろ？

⑥へ 

⑩

もっぺん考えてみいな。

解説: 幻想的かあ。素敵な言葉やと思うけど、それは具体的に反対とはちよつと違うんちゃう？ 具体的に反対は、「はっきり分からん感じ」やろ。幻想っていうのはファンタジーことやから、「現実にあらへん空想の世界」や。頭ん中で勝手に考えた付いた嘘みたいなもん言うんや。具体的にいうのはもうちよつとしっかりしたもん言う言葉やな。「考えを具体的に述べよ。」とかな。「考えを幻想的に述べよ」とは、あんまり言わへんなあ。反対語じゃなくて、性質が違う語なんやな。


⑥へ 



⑪

正解！さすがやな！

補説: 具体的反対は抽象的や。けど抽象的の反対は具体的だけじゃないんやで、知ってた？ 具象的っていうやつも反対語なんや。他の組み合わせも見てこか。

否定的	⇔	肯定的
急激	⇔	緩慢
広義	⇔	狭義
特殊	⇔	一般
主体	⇔	客体




⑦へ



⑫

お、いい感じやん？

補説: 現代文には結構カタカナ語も出てくるんや。その語が分からへんかったら、文章読んでもなんやよう分からへん。逆に言うたら知ってれば分かるってことやな。他にも色々あるで。

アイデンティティー＝ 自己同一性
イデア＝ 理念・観念
ドグマ＝ 狭義・奥義
シンメトリー＝ 対称




 


⑧へ

⑬

惜しいなあ...

解説: 惜しいなあ。パラドックスは、「嘘みたいなポイント」のことを言うんや。それは確かに矛盾した言い方に聞けるかもしれへん。けど、「ばつと見間違ってるみたいやけど、実はそうとも言える」でのがパラドックスやから、矛盾とは違うんやな。「急がば回れ」みたいに、間違ってるやうで結構あつてるやん、っていうのがパラドックスなんや。これで分かった？




⑦へ 

⑭

え＝？赤ン毛にいい？

解説: 二者択一は全然ちゃうよ。「二つのうちどっかを選ぶこと」やろ？ パラドックスって聞いたことない？ まあ、あんまり日常会話にはでてこーへんから、知らんかってもしやーないよ。「嘘のようなポイント」これがパラドックスや。「善人なおもて往生をとぐ、いひんや悪人をや」善人が往生行けるんやったら悪い人はもちろん行ける。っていう意味や。一見間違ってるみたいやけど、悪い人こそ悩み多いから救われるっていう考え方なんや。こういうナルホドって考え方が、パラドックスってやつね。

⑦へ 

覚え違いしてへんか? ⑮

解説:よく見てや。「啄」っていう字が間違っ
へんか?「セツサタクマ」は「琢」って書くんや。こ
れは石川啄木の「啄」になってしもてる。惜しかつ
たなあ。切磋琢磨の「琢磨」は、「玉や石を細工し
磨く」っていみや。琢磨の琢は、「玉や石」になっ
てるよなあ?けどこれホンマは「玉」なんや。書く
ときは「王」やけど、玉偏って呼ぶんやで。知らんかっ
たやろ?玉を磨くやから玉偏、だから「琢」や。こ
れでもう絶対間違えへんで!

戻る

それはあかんわ。 ⑯

解説:残念。「イシデンシン」っていうのは聞いたこと
ある?何も書わんでもテレビみただけに心が分か
ることや。心が伝わるんやから、「信」じゃあかんよな。
以心伝心って書くのが正解や。

有名な話に、『〇肉〇食の〇〇に適当な漢字を入れ
よ。』っていう問題で、「焼」と「定」をそれぞれに入れて
「焼肉定食」って答えた人がいたっていうのがある。そ
れって四字熟語?四字熟語もちゃんと知った方が
ええで。じゃないと弱肉強食の時代で、食われてしま
うわ。

戻る

よっしゃ、ぱっちり!! ⑰

補説:よく分かったなあ!金料玉条って知ってた?
もしかして消去法で解いた?キンカギョウジョウっ
ていうのは「一番大切な決まりや法律のこと」や
で。もし知らんかったら覚えといて!下のおまけ
も解いてナ。

一罰一儆 一石一磨
一衣帶水 二東三武
起承転結 七転八倒

答えを見る

現代文はここまでや。お疲れさん!

次は何の勉強するん?

古典 ⑱

第一問

まずは準備運動だにや。こんなのすぐに
解けるにや!

朝飯前だにや。

次から選んでくださいにや。

一、焼のように硬い
二、めたにない
三、感謝の気持ちでいっぱい

おっすー

(以下略)

図5 平成14年度前期日本文学科の学生の作品例

まとめ

これまで過去4回にわたり PowerPoint のハイパーリンク機能を利用した CAI の作成につい
て、授業のたびに得られた作品の評価をはじめとする各種データに基づいて指導法に改善を加
えてきた。作品の質にはピンからキリまでであるが、授業者が経験を重ねるごとに学生の作品も
徐々に向上してきた。また先輩学生の作品をプライバシーに配慮しつつ閲覧できるようにした
ことも後からのほうの作品の多くが一定のレベルをもてるようになった理由の一つであろう。

大多数の作品のコースウェア(ページを進めていく道筋)は、まず学習内容の説明があり、
次にその内容を理解したかどうかについてチェックする問題が出され回答を選択するよう要求
される。正解を選択した場合はほめ言葉や解説が記述してあるページが出され、次の学習へ進
む。誤答を選択した場合は、間違っている旨の言葉や解説とともにもう一度前の問題へ戻るよ
うに促すページが出る、というものであった。少数ではあるが手間をかけてヒントのページを
挿入した作品もあった。

指導上難しかったこととしては、科目の性格から多様な事項の指導が必要な中で CAI に当て
る時間が十分でないことがある。5コマ程度しか当てられない授業のなかで PowerPoint の習得
に多くの指導時間を取られてしまい、肝心の CAI のコースウェアは各自の努力に任せたりい
がある。

しかしながら、4回の実践を経て指導をルーチン化でき、教師養成教育として最低限の指導
はできるようになったと思う。

また、上述のサンプルのような優れた学生の作品が各講座とも若干数ずつあったのを見るの

は教師として大変うれしいことであり、逆に教師への励ましにもなった。

一方、今後の課題としては、ジャンプ機能を持つ矢印マーク（動作設定ボタン）には数種類あるがその使い分けの理解が十分でない例が若干みられたことが反省点である。また、時間にゆとりがない中で CAI の指導時間をいかに確保するかの工夫が必要である。

原稿執筆時点で14年度後期の授業を実践中であり、これまでの経験を生かしてよりよい授業を創っていきたいと考える。

参考文献

- 1) 岩下紀久雄、武岡さおり、尾崎正弘：「PowerPoint のハイパーリンク機能を利用した CAI の作成」日本教育工学会研究報告集（2001・1）
- 2) 沼野一男：「教育工学」日本放送出版協会（昭和48年）