

WebCT による情報リテラシー教育コンテンツの制作

野中 千穂^a、稲垣 知宏、隅谷 孝洋、中村 純、斎藤 卓也、谷本 敦史*

広島大学情報メディア教育研究センター、* 広島大学工学部

^anonaka@hiroh2.hepl.hiroshima-u.ac.jp

1 はじめに

初等情報教育においては、近年、新入生の間の経験の差が大きくなっており教育上の配慮がいままでに増して必要となっている。情報機器の導入が遅れている高校もまだ多く、情報教育を全く受けていない学生、コンピュータに大学に入って初めて触れるという学生も、理系文系を通して珍しくない状況である。また、広島大学では昨年から社会人を対象とした入試制度フェニックス入学が始まっている。これにより学生の年齢層が大幅に広がり、特に、高齢の学生で情報機器の扱いに慣れることができなくて困っている場面にしばしば会うようになった。

広島大学では、さまざまな学生が各自の目的に最適な情報システムを利用することが可能な自習環境を整備してきた。この中で、情報システムがなかなかうまく使いこなせない学生から、授業では物足りなくさらに進んだ学習を求める学生までが、各自のレベルに応じて、個々のペースで学習するための情報リテラシー教育コンテンツの作成を目指している[1, 2, 3, 4, 5]。

1997年から2001年にわたり新入生に対し、以下の6つの項目についてのアンケートを行った[6]。

1. 高校に情報科目があったか
2. 情報科目を受けたか
3. 高校にコンピュータがあったか
4. それを使っていたか
5. コンピュータを使った事があるか
6. 家にコンピュータがあるか

これらの回答より新入生のコンピューター使用

経験のこの数年にわたる変化を知ることができる。まずこれらの集計を以下に示す。

1. 高校に情報科目があったか

Year	0 (%)	1 (%)	2 (%)	total (人)
1997	18.82	79.15	2.03	2269
1998	19.03	79.46	1.51	2118
1999	21.12	76.28	2.60	2192
2000	21.29	76.04	2.66	2179
2001	22.01	74.56	3.43	1254
Total (人)	2033	7743	236	10012

(0=あった 1=なかった 2=わからない)

2. 情報科目を受けたか

Year	0 (%)	1 (%)	Total (人)
1997	76.37	23.63	419
1998	75.51	24.49	396
1999	77.09	22.91	454
2000	75.92	24.08	461
2001	80.00	20.00	275
Total(人)	1539	466	2005

(0=受けた 1=受けなかった)

3. 高校にコンピュータがあったか

Year	0 (%)	1 (%)	2 (%)	Total (人)
1997	14.40	73.81	11.79	2264
1998	16.71	72.68	10.61	2112
1999	18.74	69.55	11.71	2177
2000	25.44	66.18	8.39	2170
2001	32.13	56.67	11.19	1251
Total (人)	2041	6865	1068	9974

(0=あった 1=なかった 2=わからない)

4. それを使っていたか

Year	0 (%)	1 (%)	2 (%)	Total (人)
1997	2.87	34.20	62.92	383
1998	5.06	32.66	62.28	395
1999	7.74	41.15	51.11	452
2000	5.02	48.44	46.54	578
2001	7.86	49.88	42.26	407
Total (人)	127	929	1159	2215

(0=よく 1=ときどき 2=使わなかった)

5. コンピュータを使った事があるか

Year	0 (%)	1 (%)	2 (%)	Total (人)
1997	6.53	77.15	16.32	2267
1998	8.30	77.38	14.32	2109
1999	11.78	77.41	10.82	2191
2000	14.76	75.31	9.93	2175
2001	17.80	71.91	10.30	1253
Total (人)	1125	7616	1254	9995

(0=よく 1=ある 2=ない)

6. 家にコンピュータがあるか

Year	0 (%)	1 (%)	Total (人)
1997	26.84	73.16	2247
1998	27.40	72.60	2102
1999	31.85	68.15	2176
2000	39.42	60.58	2169
2001	45.79	54.21	1247
Total (人)	3298	6643	9941

(0=ある 1=ない)

質問1-3の回答より明らかに高校では情報教育に力を入れ始めている様子がわかる。今後明らかに新入生の時点でも基本的な知識を身につけている学生が増加する傾向となると思われる。しかしながら現在のところ、情報機器の導入が遅れている高校も多く、全員が十分な知識を得るほど情報教育十分になされているという状況ではない。そのため、今後しばらくの間は、高校で情報教育を受け、すでにコンピュー

ターに対する基本的な知識を得た学生と、ほとんど触ったことのない学生に2分化される傾向があると考えられる。また、もう一つ注目される変化の一つに質問5のコンピューターの使用についての質問に「よく使う」と答えている学生がおよそ3倍にも増加していることである。このことは、コンピューターを日常的に使い、基本的な知識以上の発展的な知識を求める学生の存在を意味する。またコンピューターが家にあるという学生も著しく増加している。このことは、家からインターネットを使用する学生が数年前よりも増加していることを意味する。このため、数年前には初等情報教育では必要であるとは思われなかったネットワークについての基本的知識も学ぶ必要性が出てきた。

2 現在作成中のテキスト

現在使用しているテキストは数年前に作られたものである。当時はほとんどコンピューターに触ったことがないという学生が大部分だったため、学生間の格差が小さく、またごく基本的なところから出発する必要があった。以下が現在のテキストの内容である。

- 第1歩 これからコンピューターにふれる貴方に
- 第2歩 コンピューターの起動と終了
- 第3歩 WWWで世界へネットサーフィン
- 第4歩 電子メールを送ろう
- 第5歩 エディターを使って文章を書こう
- 第6歩 ネットワークで情報交換
- 第7歩 終わりに
- 付録： パスワードの変更
タイピング練習
ホームページ作成の初歩
困ったときの対処法

(<http://www.riise.hiroshima-u.ac.jp/Library/RIISE-Comp/Linux Manual/>) [4]

これからわかるように、当時大多数を占めていたまったくの初心者を対象としている。しか

しながら、高校ですでに情報教育を受けた学生の増加、コンピューターを使用する頻度の高い学生の存在、またネットワークに対する知識の必要性といった現状を踏まえる必要性が出てきた。さらにわかりやすさという観点から実際の作業の動画による説明を重視する。以上から

1. 初心者が容易に学べ、知らない項目の説明がすぐ見つかるもの
2. 動画による作業の説明があるもの
3. 進んだ学習者には、高度な内容の学習を自習で行えるもの

を目指した WebCT による教材作成を行なう。現在作成している教材の目次は次のようである。

- 第 1 章 基本の基本
- 第 2 章 情報収集技術
- 第 3 章 コミュニケーションの技術
- 第 4 章 発想の技術
- 第 5 章 インターネット社会の基盤技術
- 第 6 章 データの表現
- 第 7 章 情報加工
- 第 8 章 表現の技法

さらにここでは、コンピューターは単なる計算機ではなく、「情報を集め加工し表現をする」ための道具であることを学ぶことを配慮している。

3 動画の作成

この教材作りで大きな位置を占める動画の作成手順は以下に行なった。

1. 実際に操作しながら、画面の様子をビデオカメラで撮影
2. Real Video に落とす

3. smile を使って、画面に同期した説明を加える

ここで注意した点はわかりやすくするために、ゆっくりと作業するように心がけたこと、動画のファイル容量は、見る側が負担にならない大きさに抑えたことである。また動画の下に画面と同期した説明を加えることにより、よりわかりやすさが増すよう工夫している。ここでは、実際の作業画面を示しているが、さらに、学習者がつまづきやすい、ディレクトリ、ファイル構造といった、コンピューター用語や概念についての動画での説明への可能性も考える。



図 1：動画の作成の様子

4 実際の教材

ここで実際に作成した教材を示す。この URL で動画が始まり、下の説明と共に動画での説明が始まる。例としてログイン画面の説明を取り上げる。(http://www2.riise.hiroshima-u.ac.jp/vu/elogin.html)



図2：ログインの説明

パスワードを打つときに実際に表示されないこと、ログインし、画面が起動するまでに要する時間など、具体的に知ることができる。実際の作業がわかりやすく表示されている。

5 まとめ

ここ数年の新入生のコンピューター使用経験の2分化、また、広島大学では昨年からは実施されているフェニックス入学による高齢者の入学に伴い、初等情報教育は従来以上の配慮を持って取り組む必要が出てきた。ここでは、初心者、進んだ学習者の両方に対応する教材作りを目指し、WebCTを用いた教材作りに注目した。WebCTを用いた教材コンテンツ作りにおいては、動画を容易に取り込むことができるなど、わかりやすい教材を作ることが可能である。また一方、より進んだ情報を自分で学ぶことができる教材作りも可能である。このようにWebCTを用いれば初心者、進んだ学習者の両方に対応することができる。つまりWebCTを用いることにより、より広い学生を対象にすることのできる柔軟性のある教材作りが可能であると言える。さらにWebCTに用意されている自己採点機能も有効に使用すれば、一層充実した教材作成が可能であると思われる。このようにWebCTは従来の教材以上の様々な教材作りの可能性を持っていると言える。

参考文献

- [1] Tomohiro Inagaki, Katsuhiko Nagai, Yasushi Nagato, Atsushi Nakamura, Fumiyoshi Shoji and Takahiro Sumiya, Multipurpose Independent-Study Environment for Information Technology Based Education and Training, 2nd International Conference on Information Technology Based Higher Education and Training (2001).
- [2] 隅谷孝洋、庄司文由、長登康、稲垣知宏、中村純、永井克彦：遠隔二教室での同時コンピュータ実習、情報処理教育研究集会講演論文集、2000年。
- [3] 稲垣知宏、庄司文由、長登康、隅谷孝洋、中村純、永井克彦：広島大学の情報処理教育環境、情報処理教育研究集会講演論文集、2000年。
- [4] 長登康、庄司文由、隅谷孝洋、中村純、永井克彦：Linuxによるリテラシー教育環境、情報処理教育研究集会講演論文集、1999年、311 - 314。
庄司文由、長登康、隅谷孝洋、中村純、永井克彦：Linuxによる一般情報処理教育、情報処理学会研究報告、1999年12月6日。
- [5] 稲垣知宏、隅谷孝洋、岸場清悟、入江治行、岩沢和男、津久間秀彦、鈴木俊哉、新畑道江、勇木義則：端末及び利用者管理システムとWWWを用いた情報共有、情報処理学会研究報告 DMS-20, Vol.2000, No.113 (2000) 48-54。
- [6] 隅谷孝洋、庄司文由、長登康、中村純、永井克彦：コンピュータ不安 -広島大学における大規模調査-、情報処理教育研究集会講演論文集、1999年、271 - 274。