

大学向けe-Learningプラットフォーム WebCTについて紹介をします。

> WebCTって何? WebCTのツール全紹介 事例紹介



# WebCTって何?

## e-Learning ≠ 遠隔教育

**VebC** 

WebCT は、大学向けの e-Learning プラット フォームです。現在全世界の 80 カ国以上、2,600 を超える高等教育機関で利用されており、北米 では Blackboard と並んで標準的なシステムと なっています。

e-Learning というと、遠隔教育のことであ る、とか、電子的に用意された教材をもとに自 学自習するためのものである、と思われる方も いらっしゃるかもしれません。しかし、WebCT で主に想定しているのは、大学での対面授業を サポートするという利用形態です。

## 対面授業を補完する WebCT

WebCTは、Webを授業で活用するためのさ まざまな機能を提供し、それを運用するための 教員の労力を軽減します。WebCTが提供する 機能には例えば以下のものがあります。

- ・文書・画像・映像・音声を含んだ教材の配布
- ・小テスト・レポートによる学生の評価
- ・検索可能な索引・用語集・画像データベース による学習補助
- ・Web 上の教育資源の統合
- ・学生が知識を強化する機会の提供
- ・掲示板・電子メール・チャット・ホワイトボー ドによる学生との対話
- ・成績管理
- ・オンライン成績表・自己診断テスト・進行状況チェックによる学生へのフィードバック
   ・授業を評価するデータの収集

これらの機能を活用する事により、大学での対 面授業がより充実したものになる事が期待され ます。

### 予習→講義→復習→予習→…

WebCTは豊富な機能を持っており、どの機 能をどのように授業に利用するかは、十人十色 さまざまに考えられます。一例を図1に示し ます。予習→講義→復習のサイクルの各所で、 WebCTを活用することができます。

まず予習段階では、次回の講義のポイント を示し、予習ための参考資料を提示しておく ことができます。講義の際に使う資料を事前に WebCTに提示しておき、印刷したものを学生 に持参させると言う方法はよく行なわれていま す。

コンピュータが利用できる教室では、講義中

にWebCTに提示した資料を閲覧しながら授業 を行なうこともできます。学生がコンピュータ を利用できる教室はまだごく少数ですが、教官 卓でWebCTの画面を提示しながら授業を行な うことは現在でも十分可能です。将来的には学 生が持っている情報端末で各人が教材を閲覧し ながら授業を行なうことが可能になるかもしれ ません。

講義終了後、小テストやセルフテストの実施 により、学生の理解度をチェックすることがで きます。オンラインで行なう小テストでは、学 生は自分の得点をすぐ知る事ができますし、教 官も学生の成績が即座に確認できます。

予習・復習の間を通して、BBSにより質問を 受けつけたり、学生間の議論を促したりと言っ た学習者へのフォローが行なえることも大きな メリットとなるでしょう。

これらの機能を学生と教官が積極的に利用 することにより、従来ないがしろにされがちで あった予復習の時間を有効に活用できるように なります。

## WebCT=Web Course Tool

上記のように、授業 (course) の進行に関与し、 教員が教える事を、そして学生が学ぶ事を統合 的に支援する e-Learning システムを、コース管 理システム (CMS, Course Management System) と呼びます。

米国の大学の約82%が何らかのコース管理 システムを導入しており、全ての講義の約33% でコース管理システムが利用されています。日 本ではまだまだこれからですが、今後こういっ たコース管理システムの利用は確実に増えるで しょう。

WebCT はコース管理システムの代表的なも のの一つです。ここでは WebCT に全く触れた 事のない方を対象に、WebCT の簡単な紹介を します。この小冊子が、みなさんが WebCT(も しくはその他のコース管理システム)を利用す る際のきっかけとなれば幸いです。



図 1: 予習→講義→復習の各所で WebCT は授業を支援する。(第一回日本 WebCT ユーザ会の安武公 一氏発表資料より引用)



図 2: ログインに成功すると、myWebCT に登録コース一覧が表示される。コース名をクリックするとコースホームページが。コースホームページは、 WebCT のツールで構成される。コンテンツファイルもツールを通して提示される。

## WebCT の構成

WebCT は IE や Netscape といった Web ブラ ウザ(表1)を通して利用します。教員が授業ホー ムページを作成したりレポートを採点したりす るのもブラウザを通して行いますし、学生が講 義資料を閲覧したり小テストを受けたりするの もすべてブラウザ上で行います。

### WebCT ID と myWebCT

利用に際しては、利用者名(WebCT ID)とパ スワードによる認証が必要です。利用者情報の 管理は、WebCT 管理者が行なっています。

認証が通ると、myWebCT と呼ばれる WebCT システムのスタートページが表示され、自分が 登録されている全てのコース(授業)が一覧表 示されます。(図 2)

## アクセスレベル

WebCT利用者の区分けとして学生と教員が あるわけではありません。学生も教員も同じレ ベルでWebCTシステムに登録されており、特 定のコースへ利用者を登録する際に、学生とし て登録するか、教員として登録するかという差 があるだけです。

コースへ教員として登録されている場合、その利用者は当該コース内での全ての権限を持つ ことになります。WebCTではこの利用者をデ ザイナと呼んでいます。学生とデザイナ以外に TAと言うアクセスレベルもあります。TAは、 コンテンツの改変以外のほとんどの作業を行な うことができます。

### ファイルとツール

myWebCTにあるコースのどれかをクリック すると、そのコースのホームページが表示され ます。コースのホームページのデザインにはか なりの自由度があり、デザイナすなわち教員の 好みに合わせて大きく作り替える事が可能です。 コースのホームページを作成する際には、

Windows	Microsoft Internet Explorer Netscape Communicator AOL	5.0, 5.5, 6.0 6.2.x, 7.0, 7.1 7.0, 8.0
	Mozilla	1.5
Macintosh	Microsoft Internet Explorer	5.1, 5.2
	Netscape Communicator	6.2.x, 7.0, 7.1
	AOL	OS X
	Mozilla	1.5

<mark>表 1:</mark> WebCT 社によって動作が確認されているブラウザ(CE4.0)。これ以外のブラウザ、例えば Safari, Opera などでも一通りの動作はする。 コースを構成する二つの要素について知ってお く必要があります。

一つ目は「ファイル」です。これはデザイナ が作成した HTML ファイル、または GIF・JPEG などのイメージファイル、PDF や Word 等の一 般的なファイルです。要するに、デザイナがそ の中味を自分で作成したファイルですね。コー スホームページ中でこれらのファイルは利用す るには、一旦 WebCT システム上にアップロー ドする必要があります。

二つ目は「ツール」です。掲示板や小テスト など、WebCTが提供する色々な機能がツール と言う単位で取扱われ、必要なものだけをコー スのホームページへ追加して行くことができま す。上で説明したファイルも、ただアップロー ドしただけでは役に立ちません。ファイルを表 示するためのツールを通して学生に提示する事 になります。

教員オリジナルの教材ファイルにWebCTの 機能を提供するツールが加わり、WebCTのコー スができあがります。授業の進行に合わせて、 ツールを付け加えたり削除したり、また新たに 作成した教材ファイルを追加したりといった操 作が柔軟かつ手軽にできる事が、WebCTの真 骨頂です。

このようにして作成されたコンテンツに、学 生の学習情報(閲覧履歴やテスト成績など)や コミュニケーションのデータ(掲示板やメール など)が加わり、かけがえのない学びの場が完 成していきます。

# WebCT ツールの紹介

WebCT のコースホームページ作成では、 WebCT が用意する「ツール」の中からどれを どういう設定で配置するのかを決めることが 重要です。ここでは、WebCT が用意するツー ルの一つ一つについて簡単な紹介を行います。 トップバッターは「コンテンツモジュール」です。

## コースコンテンツツール コンテンツモジュール

**VebC** 

### myFiles

前節で説明した「ファイ ル」の置き場をWebCTでは myFilesと呼んでいます。各

コースごとに myFiles が用意されており、図4 のように簡単なファイル管理ツールが利用でき るようになっています。

ここには、コースを構成するために必要なあ らゆるファイルを置く事ができます。例えば、 前回の講義の際に資料として配った PDF ファ イル。例えば、タッチタイプを説明するための HTML ファイル。例えば、コースホームページ の壁紙にするための JPEG ファイル。等など。

何でも置く事はできますが、置いておくだけ では学生に見せる事ができません。myFiles は 言ってみれば倉庫であり、見てもらうためには 「どのファイル」を「どのように見せるか」を 指定する必要があります。

## 最重要ツール、コンテンツモジュール

コンテンツモジュールは、ファイルを学生に 提示するためのツールです。図5のように目 次を作成し、目次の各項目に一つのファイルを 対応させることにより、ファイルを体系立てて 提示します。また、後述する小テストを目次の

ー項目として割り当てる事 もできますので、練習問題 まで含んだ小さなテキスト ブックとして構成する事が 可能です。

コンテンツモジュール 目次の各項目に対応させ るファイルは、基本的に はHTMLファイルです。あ らかじめ各自 PC で作成し たものを上述の myFiles に アップロードして利用でき ます。簡単なファイルであ れば、WebCT上で直接作 る事も可能です。この際、 WYSIWYGでHTMLの編集が行えるHTMLエディ タ(後述)を利用する事もできます。

また、ファイルの形式には実質上制限はあり ませんので、Office 書類など特定アプリケーショ ンの書類であっても、学生がそれを使える事が 確実にわかっていれば利用できます。

コンテンツモジュールを学生が閲覧すると、 図6のようなアクションメニューが表示されま す。これを使って、ファイル間の目次に従った 移動、しおりの付加などができます。

000	情報内	容学特講    – We	bCT 4.0.3		_	
	- 🗍 🕅 http://wel	bct.riise.hiroshim	a-u.ac.jp:80	SCRIF 😡 🔿	Q- Google	
WebCT myWebCT	「 コースを再開					
コントロールパネル 情報内容	学特講III 編集					
- デザイナリンク - ホームペー	-ジ > <u>展開され</u>	とコントロールパ	<u>ネル</u> > ファ	イル管理		
フォルダ内のファイルを表示する場	合はそのフォルタ	名をクリックし	ます.	アクシ	ョン	
表示する情報: 🗹 サイス 🕑 日	何 🗹 時間 👤	1.WT		「味は、	メインのフレ- がみることを示	- ムから選択す
名前	サイズ(バイト)	日付	時間	F* 6.	複数選択が許	可されているこ
My-Files				とを示	します。	
😑 🔄 WebCT-Files				オプシ	ョン: ファイル	,
📃 🔄 background				ファ・	イルを作成	
📃 🖳 🖹 background.gif	26438	2002年7月9日	11時01分	<b>□</b> ★ <u>#</u>	集	
📃 🔍 🖹 background.jpg	26438	1999年9月21日	13時12分	F≪ j	川除	
🔲 🖳 🖻 wctback.gif	6693	1999年9月21日	13時12分	Fee :	1Ľ-	
Gwctback_sm.gif	2410	1999年9月21日	13時12分	līre ₹	多動	
😑 🧰 banners				<b>□ +</b> 2	前変更	
📄 🧰 clip_art				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	lip	
📃 🧰 en8				Et u	nzin	
icons				Pw.	70-8	
				A 114 3	(チョードを変狂	~
				* + 7 = 1	コン・フォルタ	,

図 4:myFiles。デザイナが作った HTML ファイルなどのコンテン ツを利用するには、この場所に保管しておく。簡単なファイル管理 機能を持っている。



図3:白紙のコースホームページ (A) に、WebCT ツール一覧 (B) からシラバスツールを加える。



## 1 ホームページと HTML

情報活用基礎の実習 (M–2B) – WebCT 4.0.3 🔺 🕨 🙆 🕏 🧍 http://webct.riise.hiroshima-u.ac.jp:80/SCRIPT/sumiya\_17/scripts/s 🧿 ^ Q= Google myWebCT コースを再開 コースツリー プラウザチェック ログアウト ヘルプ

 はじめてのHT ・HTMLの構造例1

 $\bigcirc \bigcirc \bigcirc$ 

WebCT

コントロールパネル

・HTMLの構造例2 

情報活用基礎の実習 (M-2B)

図 5 ↑:コンテンツモジュールと myFiles

・練習問題 ・ギャラリー

www個人



図6↑:アクションメニュー。ページ間 の移動だけではなく、しおりの付加、ディ スカッション(掲示板)の参照、ノート の参照などの機能を付ける事ができる。

### 表示、編集 -ジ > 展開されたコントロールパネル > コース管理 > ページトラッキング ページトラッキング ページトラッキングには、学生がコンテンツモジュールページを訪問し、ディスカッションに投稿した頻度が表示されます。 ページを見たい場合は、そのページ名をクリックしてください、 合計 リセット 時間/ヒット 投稿数 ページ ヒット 時間 時間/ヒット 54 4010 162時56分46秒 02分26秒 ページ: 1[1177, 12] : <u>時間</u> <u>ページ名</u> ヒット 🖪 時間/ヒット 投稿数 ここは何? 14時19分17秒 00分43秒 1177 ・WWW個人ページ公開認定試験 ・メールの署名 ・ワープロの実習で使う素材 351 292 267 15時45分44秒 02分41秒 14時11分46秒 16時48分45秒 02分41秒 02分55秒 03分46秒 はじめに 247 05時44分01秒 01分23秒 ・エディタの実習で使う素材 243 18時01分07秒 04分26秒 196 192 · 練習問題 04分17種 14時00分54利 第三回概要 26時49分43秒 08分23秒 ギャラリ 144 13時04分58秒 05分27秒 •第二回概要 142 05時51分14秒 02分28秒 0 はじめてのHTM 113 04時00分59利 02分07秒

図7→:ページトラッキングの表示。学生一人一人 を集計の単位とする「学生トラッキング」もある。

QWERTYUIOP

ASDFGHJKL;

Z X C V B N M , . /

## トラッキング

HTML ファイルを公開したいだけであれば、 通常の WWW サーバだけで事足ります。わざわ ざWebCTのようなコース管理システムを使う 理由の一つとして、学生の学習進捗状況を管理 する機能を有することが上げられます。

WebCT では、コンテンツモジュールの目次 の項目ごとに、何回ほど参照されたかを調べる 事ができます。この機能はページトラッキング と呼ばれています。この機能を呼び出すと、図 7のような情報が表示されます。

また、ある学生に注目し、その学生がどのペー ジをいつ参照したのかを調べる事もできます。 この機能は学生トラッキングと呼ばれています。 通常の WWW ページでこのような情報を参照 しようとすれば、膨大なアクセスログから関連 するものを抽出して集計する作業が必要です。 手作業では当然不可能ですので、データ処理プ ログラムを用意する必要があります。WebCT を使えば誰でも簡単に学生トラッキング機能を 使う事ができます。プログラミングの必要は全 くありません。

### IMS コンテンツパッケージ

WebCT 上でコンテンツモジュールを使って 配置した資料は、IMS 仕様に準拠したコンテン ツパッケージとしてエクスポートする事ができ ます。

このようにしてエクスポートしたパッケージ は、当然他のコースに持っていってインポート する事ができます。この事により、コンテンツ の共有と再利用をスムーズに行う事ができます。

) 😁 😁 WebCT テスト	
パターン提示用	<ul> <li>回答の状態</li> <li>未回答</li> </ul>
名前: 隅谷 孝洋 (プレビュー)	✓ 回答済み
開始時刻: 2003年10月28日午前1時32分 質問数: 6	! 回答が保存されてい
答案の提出 ヘルプ	
	6
質問1 (0点)	
<b>海坦~ 出一1</b>	
矢吹ジョーのデビュー戦の対戦相手は誰か?	
○ a. 村瀬武夫 ○ b. 沢井精二 ○ c. 遠山充造 ○ d. 沼川洋	
質問2 (0点)	
選択~複数	
矢吹ジョーが負けた対戦相手を二人選びなさい。	
回答を保存	
質問3 (0点)	
败合	
22日	
矢吹ジョーの対戦相手と対戦結果を正しく対応させて下さい。	
カ石徹> 選択してください 🛟	
カーロス・リベラ(公式戦)> 選択してください ;	
ハリマオ> 選択してください ;	
ホセ・メンドーサ> 選択してください ;	
回答を保存	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を理めなさい。 漫画「あしたのジョー」は( 1 ) 年から運刊少年( 2 )で運動が開始された。	
<ul> <li>質問4 (0点)</li> <li>短答~複数</li> <li>次の空白を埋めなさい。</li> <li>漫画「あしたのジョー」は(1)年から遥刊少年(2)で速載が開始された。</li> <li>原作は(3)、作画は(4)である。</li> <li>回答</li> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> </ul>	
<ul> <li>質問4 (0点)</li> <li>短答~複数</li> <li>次の空白を埋めなさい。</li> <li>漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。</li> <li>原作は(3)、作画は(4)である。</li> <li>回答</li> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>4.</li> <li>回答を</li> <li>回答</li> </ul>	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。           回答           1.           2.           3.           4.           回答	
<ul> <li>質問4 (0点)</li> <li>短答~複数</li> <li>次の空白を埋めなさい。</li> <li>漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。</li> <li>原作は(3)、作画は(4)である。</li> <li>回答</li> <li>1.</li> <li>2.</li> <li>3.</li> <li>3.</li> <li>6.</li> <li>6.</li> <li>6.</li> <li>6.</li> <li>6.</li> <li>6.</li> <li>7.</li> <li>7</li></ul>	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         1.         1.         2.         3.         1.          1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         1.         回答         1.         1	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         1.         回答         3.         1.         回答         1.         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1         1     <	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分3秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバレの時間は除外します。         回答	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分53秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバリルの時間は除外します。         回答         回答	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         1.         回答         3.         1.         回答         1.         1	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分53秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバルの時間は除外します。         回答         回答を保存	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         1.         回答         3.         1.         回答         3.         1.         回答         1.         回答         1.         回答         1.         回答         1.         回答         第問助 3ラウンド0分53秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウン ドインターバレの時間は除外します。         回答         回答         「回答を保存」         「回答を保存」         「問答 (0点)	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         (回答在夜存)         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分33秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバリルの時間は除外します。         回答         回答         回答         回答         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1.         1. </td <td></td>	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         (回答在保存)         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分33秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバレの時間は除外します。         回答         回答         「「         「         「         「         「         「         「         「         「         「         「         「         「         「         (回答を保存)         「	
質問4 (0点) 短答~複数 次の空白を埋めなさい。 漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。 原作は(3)、作画は(4)である。          回答         1.         2.         3.         (回答在保存)         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分33秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバルの時間は弥外します。         回答         「回答在保存」         「回答在保存」         「回答告報存」         「回答         「回答         「回答         「」      <	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から選刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         (回答在保存)         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分53秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバルの時間は弥外します。         回答         「四答を保存)         「四答を保存」         質問6 (0点)         小論文         矢吹対木セ戦の試合進行状況を400字以内でまとめて下さい。	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         (回答         1.         (回答         1.         (回答         3.         (回答を保存)         (回答         (回答 <td></td>	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から運刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         1.         回答         3.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドのかS3秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバルの時間は除外します。         回答を保存         「回答を保存         質問6 (0点)         小論文         失吹対ホセ戦の試合進行状況を400字以内でまとめて下さい。	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分S3秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバルの時間は除外します。         回答を保存         「回答を保存         質問6 (0点)         小論文         失吹対ホセ戦の試合進行状況を400字以内でまとめて下さい。	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分53秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバルの時間は除外します。         回答         「回答を保存         「回答         「知道時日         (回答         「回答	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分53秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバルの時間は除外します。         回答         「回答を保存         「回答を保存         「回答         「回答         「回答         「回答を保存         「回答	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分53秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバリの時間は除外します。         回答         「回答を保存         質問6 (0点)         小論文         矢吹対ホセ戦の試合進行状況を400字以内でまとめて下さい。         「回答を保存	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分53秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバルの時間は除外します。         回答         「回答を保存         「回答を保存         質問6 (0点)         小論文         矢吹対ホセ戦の試合進行状況を400字以内でまとめて下さい。         「回答を保存	
質問4 (0点)         短答~複数         次の空白を埋めなさい。         漫画「あしたのジョー」は(1)年から週刊少年(2)で連載が開始された。         原作は(3)、作画は(4)である。         回答         1.         2.         3.         1.         1.         2.         3.         4.         回答を保存         質問5 (0点)         計算問題         3ラウンドの分S3秒の試合をした場合、試合時間は合計何秒になりますか。ただし、ラウンドインターバルの時間は除外します。         回答         「回答を保存         質問6 (0点)         小論文         矢吹対木セ戦の試合進行状況を400字以内でまとめて下さい。         「回答を保存         「 「 「 「 」」」」         「 「 」」」         「 」」         「	

図8:学生に提示されるテストの画面。おのおのの回答に対して「回答を保存」し、最後に「答案の提出」を行う。

6 An Introduction to WebCT

## 評価・アクティビティツール テスト・アンケート

「テスト・アンケート」は、 小テストやアンケートを行い、 結果の自動採点や集計を行う ッールです。WebCT のツール では、おそらく「コンテンツ・モジュール」ツー ルと並んで使われる頻度の高いものです。扱え る問題形式や設定項目、集計方法が豊富で機能

る問題形式や設定項目、集計方法が豊富で機能 満載なのですが、それ故に使い方も若干複雑に なります。

### 利用できる質問形式

「テスト・アンケートツール」では、次の5 つのタイプの質問を扱うことができます。

## 1.選択形式(単一選択・複数選択)

回答候補を与えて、その中から正解を選ぶ形 式の質問です(図8質問1,2)。候補の中に正 解は複数含まれていてもよいし、複数の正解の 各々に違う点数を与えることもできます。また、 正解となる候補が複数ある場合、全てを正しく 選択しないと点を与えないという設定もできま すし、一部だけでも点数を与えるという設定も できます。特定の選択肢を選んだら、減点する という設定も可能です。

## 2. 整合形式

二群の項目を列挙し、正しく整合する組み合わせを答えさせる形式の質問です(図8質問3)。 これも、すべて正しくないと点数を与えないということもできますし、一部だけで点数を与えるということもできます。

## 3. 短答形式

回答となる言葉を学生に直接記入させる形式 の質問です。回答に改行を含めることはできま せん。自動採点のための正解は複数指定でき、 それぞれに与える点数を変えることができます。 また、回答欄を複数用意することも可能です。 回答欄を複数用意した場合、正解は順不同にも できますし、順番も正しくないとダメ、という 設定にもできます。後者の設定は、穴埋め問題 に利用できます(図8質問4)。

## 4.計算

上の短答形式と見た目は似ていますが、簡単 な計算問題に特化した形式です(図8質問5)。 問題文の中に数値を埋め込む場所を指定し、計 算式の形で正解を用意しておきます。質問を用 意する際に、埋め込む数値の実際の値を複数組 生成しておき、学生に出題される時にはその中 から無作為に一つが選ばれます。

## 5.小論文形式

回答となる言葉を学生に直接記入させる形式 の質問です(図8質問6)。短答形式とは異なり、 学生は回答として複数行の文章を記入すること ができます。この形式の質問だけは、自動採点 をさせることができません。

これらの5つのタイプの質問を複数個組み合

000		72	ストのテ	スト – WebC	T 4.0.3	
	http://webct.riise.	hiroshir	na-u.ac.	jp:80/SCRIPT	<pre>r/test_for_test</pre>	/scripts, Concerning C
WebCT	myWebCT コースを	専開 ⊐・				
コントロールパネル	テストのテスト 表示 編集					
ホームページ > テスト・アンケート > 答案						
答案: あしたのジョー テストエディタ 答案 詳 ページ: すべて:	組 レポート サマ ≪ ト レコード1-	リ 6(全6個)				アクション 「F★ は、メインのフレームから選択する必要が あることと、複数選択が許可されていることを 示します。
□ 個人情報	採点	答案				
ユーザID 名前	満点: 100	No.	得点	時間	状態	TH UEVE
med10 media :	10 86.0	1	86.0	<u>02分02秒</u>	採点済み	□□◆ 再採点
😑 med11 media :	11 40.0	1	40.0	01分46秒	採点済み	ページサイズを設定: 15 OK
med13 media :	13 25.0	1	25.0	01分02秒	採点済み	
🔲 med14 media :	45.0	1	45.0	01分56秒	採点済み	
med15 media :	15 47.0	1	47.0	02分15秒	採点済み	
🖂 med12 media :	12 100.0	1	100.0	<u>01分28秒</u>	採点済み	

R Wel	UT	/	my	webur u-,	へを再開 コー	-299- 7-	7777199	- U979F		
コントロ	1–11/	<b>パネル</b>	7. [1	ストのテスト 転 編集		- L > 8240				
羊細: テストコ	あした	とのジョー 7 答案	- 詳細	レポート	JZV J	- 1 - 2 - 1 - 1				アクション オプション: カラムを管理
姓	名王	ユーザID	<u>採点</u>	<u>選択〜単一1</u> サマリ	<u>選択〜単一2</u> サマリ	<u>選択~単一3</u> サマリ	<u>選択~複数</u> サマリ	<u>整合 (1)</u> サマリ	<u>81</u> +	レコードをすべて表示
media media	10 11	med10 med11	86.0 40.0	b	b b	d c	b,c b	8R KO負け 8R KO負け	5	カラムを表示/非表示
media media	12 13	med12 med13	100.0 25.0	a a	b a	d a	b,c a	BR KO負け BR KO負け	5 1	詳細をダワンロード  学生レコードを貼り付けるには、学生管理 んで学生レコードを選択します このペー
nedia nedia	14 15	med14 med15	45.0 47.0	d d	b	d d	b b	8R KO負け 8R KO負け	4	戻り、レコードの貼り付け をクリックしま レコードを貼り付け
										オブション: 検索 検索: <u>ダベてのレコード</u> 基準: <u>死</u> 住: <u>(た)</u> 比較: <u>(を分む)</u> 検索

図9:結果の表示(各学生の得点一覧)

図10:結果の表示(学生ごと・問題ごとの回答内容一覧)

000	テストのテスト - WebCT 4.0.3	000				テストのテ	スト -	WebCT	1.0.3	
	thttp://webct.riise.hiroshima-u.ac.jp:80/SCRIPT/test_for_test/scripts/ 🛇 ^ 🔍 Google		C	k http://web	ct.riise.hiro	shima-u.ac	.jp:80/	SCRIPT/te	st_for_test,	scripts, 📀 ^ 🔍 - Google
WebCT	myWebCT コースを再開 コースツリー ブラウザチェック ログアウト ヘルプ	WebCT		myWebCT	コースを再開	コースツリー	プラウ	フザチェック	ログアウト	ヘルプ
コントロールパネル	テストのテスト 変示 解集 ホームページン テスト・アンケート > 詳細 > サマリ	コントロールパネ	л	テストのテ	スト 編集 / > テスト・	アンケート >	#코티			
詳細サマリ: あしたの		サマリ: あした	のジョ ※案	一	- +					アクション オプション
Min) · 389(3		タイトル	総数	正答率(%):			弁別カ	得点		採点済みの質問の統計情報を確認してくださ い、必要なら、下の 統計情報の更新 をクリッ
	合はどこで行われましたか? - ▶ 国長 ○ c. 日本武道 ○ d. 後楽隈ホー	Q 選択~単一1	6	グループ全体 33	上位25% 50	下位25% 50	0.13	平均值 35.0%	標準偏差 50.5	クして統計情報を更新します。 統計情報を更新
18		Q 選択~単-2 Q 選択~単-3	6	83	100	50 0	0.49	83.3% 66.7%	40.8 51.6	
回答サマリ		Q 選択~複数	6	33	100	0	0.87	58.3%	37.6	
a 0% 1		Q 計算問題 Q 整合	6	33	100	50	0.51	66.7% 33.3%	51.6	
b 0% 0 c 0% 1		Q 短答~単一	6	66	100	50	0.36	66.7%	51.6	
d 100% 4		24、 短杏~複数	6	16	50	0 全体(	0.66 の平均:	64.2% 57.2%	25.6	
詳細統計情報										
		10								li

## 図 11:結果の表示(特定問題に対する回答の分布)

## 図 12:結果の表示(質問ごとの成績)

中には、テストは何回分でも作成できます。

小論文以外のすべての問題では自動採点機能 を使う事ができます。採点した結果を学生にど のように開示するかも非常に細かく設定する事 ができます。

## 質問データベースとテスト・アンケート

WebCT のテスト・アンケートは大きく二つ のレベルで構成されます。

まず、質問が納められた「質問データベース」 があります。ここでは個々の質問の内容と正解 が定義されます。一つの質問が複数の回答から 結果の分析 なる場合、その配点はパーセントで定義してお きます。質問データベースは、テストとアンケー トで共通です。

次に、質問データベースから引っ張り出して きた問題を使って、一回分のテスト、またはア ンケートを作成します。学生が見るのはこのレ ベルです。教官の本棚に何冊か問題集があって、 ここから切り貼りをして中間試験や期末試験を 作るといったイメージですね。学生が回答した などを WebCT システム上で閲覧することがで

わせて一回分のテストを作成します。コースの 結果は、質問データベースではなくて、各回の きます。 テストやアンケートの中に保存されます。

> 各回のテストやアンケートはもちろん、質問 データベースもコース内に保存されるものです。 コースを跨いで利用することはできません。質 問データベースには質問をテキスト形式でエク スポートをする機能があるので、あるコースで 作成したものを別のコースでも利用したい場合 はその機能を使うことになります。各回のテス トやアンケートは、IMS コンテンツエクスポー ト/インポート機能を使って共有できます。

何人かの学生がテストを受験すると、その結 アンケートについて 果が WebCT システムに蓄積されていきます。 教官は、

- ・平均点や標準偏差といった、点数の基本統計 量(クラス全体、学生のグループ別)
- ・質問毎の点数の基本統計量、回答パターンの 前を隠された回答結果のみです。 分布

図 9 は、ある小テストの結果を一覧している ところです。表の形式で学生ごとに、合計得点 を表示しています。ここから「詳細」をクリッ クすると、各学生の答案内容が一つの表として 示されます(図 10)。

ある一つの質問に学生がどのように回答して いるかは図 11 のようにグラフで表示されます。 一回のテストの結果を要約しているのが図12 です。各質問ごとの平均点と標準偏差に加えて、 総得点でグループ分けした場合のグループごと

の正答率、弁別力が表示されています。

「テスト・アンケート」ではアンケートも扱 うことができます。アンケートがテストと大き く異なる点は、匿名で実施されるということで す。教官が見ることができるのは、各学生がア ンケートに回答済みかどうかということと、名

04.5.6, 3:36 PM

コミュニケーションツール



いわゆる電子掲示板です。 通常の電子掲示板と同じよう なものですが、コースに登録 されている人しか読み書きが

## できません。

完全オンラインのコースでは、電子掲示板の ような機能を使って学生とコミュニケーション をとる事は欠かせないものです。対面授業を補 完する場合でも、時間と場所にとらわれずに学 生・TA・教員の間で利用できるディスカッショ ンツールは非常に有用です。

WebCTの掲示板は、用途に応じて複数に分ける事ができます。WebCTではこれをトピックと呼びます。トピックごとに、公開非公開の状態とか、匿名投稿の可否などを設定する事ができます(図 14)。

初期状態では、「メイン」と「ノート」とい う二つのトピックが作られます。「ノート」は コンテンツモジュールの内容について議論をす るためにあらかじめ作成されているトピック です。コンテンツモジュールを閲覧している状 態で、掲示板に質問を書き込んだり、議論の内 容を参照したりすることが手軽にできるように なっています。

トピックを開くと、投稿一覧が表示されます (図 15)。スレッドの縮約/展開表示ができて便 利です。世間一般で使われている Web 上の電 子掲示板システムの中でも、使いやすい部類に 入ると思います。



メールツール(図16)を使 うと、コースに登録されてい る利用者(要するに教員と履 修学生)の間でメールをやり

取りする事ができます。 WebCT で受け取ったメールを、インターネッ ト上の別アドレスに転送することはできますが、 インターネットから WebCT のメールシステム ヘメッセージを送る事はできません。



An Introduction to WebCT

## \_\_\_\_

ディスカッション

トピック

トピック

トピック

スレッド

スレッド

図 13:コースにディスカッションツールは一つしか置く事 ができないが、その中に話題に応じて複数の「トピック」を 作る事ができる。「トピック」の中にメッセージを書き込む。 同じタイトルのメッセージ群は「スレッド」という単位でま とめられている。「トピック」を作れるのはコースデザイナ (教員) だけ。



→ ● ● オンライン情報倫理講座 - WebCT 4.0.3
 ▲ ● ● △ ▲ ▲ ○ ◆ ★ ★ http://webct.rlise.hiroshima-u.ac.jp:80/SCRIPT ● ^ Q ~ G

: 「回すべて」「心未読 いスレッド化 小スレッド解除 トビックを選択: メイン 🚯 OK

「☆ これらのアクションを、上で選択したメッセージ(複数選択可)に適用します。

CT コースを再開 コースツリー プラウザチェック ログアウト

メッセージオブション

作成者

日付

2003年4月30日20時56分

2003年5月6日10時39分

2003年5月7日20時34分

倫理講者 - .

メッセージを作成 一覧更新 検索 すべてを既読

オンライン情報倫理講座 ホームページ > 掲示板 > メイ ッセージ: メイン

WebCT

イスカッションメッヤ

7/7 回 図 BBSって何ですか?
 2/2 回 図 Ccてなんですか?

7 3/3 🗌 🔍 Re: gzファイルの展開方法

「+ コンパイル」「+ 既読」「+ 未読

Re: gzファイルの展開方法

B Re: gzファイルの展開方法

▶ 7/7 □ □ ビデオ教材を見ようと思ったのですが・・・

状態 🗏 件名

▶ 1/1 🖂 🔍 B型Rh-

トピック一覧(デザイナ画面)各 トピックに対して、プライベート (参加者を限定できる)、匿名(匿 名での書き込み「も」可能)、ロッ ク(参照しかできない)の各状態 を設定できる。

図 14:ディスカッションツールの

図 15:ディスカッションツールの メッセージ一覧(スレッド化)。図 14の「メイン」トピックをクリッ クして中のメッセージ一覧を表示 させた。

「状態」カラムの三角でトピックの 展開・縮約ができる。

件名左の虫眼鏡アイコンをクリッ クすると、スレッド内のメッセー ジをすべて一つのウィンドウにま とめて表示する。

	Webg	CT動作確認 - WebCT 4.0.3	
	A http://webct.riise.hiroshim	a-u.ac.jp:80/SCRIPT/sumiya_	13/scripts/s 🔕 ^ 🔍 🗸 Google
WebCT	myWebCT コースを再開 コー		
	WebCT動作確認		
►	ホームページ > コミュニケーシ	ョンツール > メール > 受信箱	
メールメッセージ: 受	信箱		
メッセージを作成	一覧更新 検索 すべてを既読	メッセージオプション ※	
表示: 応すべて 回来	応  し  、  や スレッド化  も スレッド	解除 フォルダを選択: 受信	а : ОК
No. 状 🗌 件名		作成者	日付
2. 🔗 📃 i18n		隅谷 孝洋 (sumiya_1	13) 2004年4月11日01時55分
アクション : 🏹 これら	のアクションを、上で選択したメッ	セージ(複数選択可)に適用します。	
「キョンパイル」「キ 節	職 「★未読 「★ 削除 「	r★ 移動先: 受信箱 🛟 OK	
			メール
		件名: <b>i18n</b>	
		メッセージ番号2	
			- 12)
		11成者: 兩谷 孝汗 (sumiy 日付: 2004年4月11日日曜	a_13) 日01時55分
		1100名 · 网络 孝井 (Sumiy 日付: 2004年4月11日日曜 。 いいいがいがい	a_13) 日01時55分
		作成者: 病告 非洋 (sumiy 日付: 2004年4月11日日第 ジェンジェージョン いガ引引可	a_13) ⊟01₩55分
		中成者 · 病会 本汗 (sumiy 日付: 2004年4月11日日曜 ビンゴンゴンゴン マカゴミコロ ↑ごめんなさい通当です	■_13) 田01時55分
		<ul> <li>市成者・陽舎 参手 (Sumiy 日付: 2004年4月11日日曜 ビンゴムジェル・ ロガゼロロ ↑ごめんなさい適当です</li> <li>返信 次へ 引用 ダウ</li> </ul>	>_13) B01₩55分 >D−−F [ MU&
"http://webct.riise.hiroshir	na-u.ac.ip:80/SCRIPT/sumiva_13/s	中成者 · 約45 赤汁 (Sumiy 日付: 2004年4月11日日潮 で、近近に近、 中州引引可 「ごめんなさい適当です 「変催」次へ、引用。ダウ	3) BoolWSS≫ ⊃D−K   MUS
"http://webct.nise.hiroshir	na-u,ac.jp:80/SCRIPT/sumiya_13/s	中級項: 総合 ホネ (Sumy 日付: 2004年4月11日日報 ビハゴロには、 中州司리더 1 ごめんなさい道当です 返信 波へ 引用 ダク (IP)	E011955分 ≥011955分 ≥□−_K    MC6
"http://webct.riise.hiroshir	na-u.ac.jp:80/SCRIPT/sumiya_13/se	中級第一部会 ホキ (Sumy) 日付:2004年4月11日日報 ビルルロシロム リガオロロ このんなさい道当です 道信 波へ 国用 ダウ 270	≥_13) Ho1W55分 >⊐−F] [MU&]
"http://webct.riise.hiroshir	ma-u.ac.jp:80/SCRIPT/sumiya_13/se	中級ボ : MAG や井 (Sumiy) 日付: 2004年4月11日日選 ビルロロロム ログロロロ 1 ごかんなさい通当です (Sam Sa 3)用 ダク (Sa Sa)	>3) HolMSS≫ >□K] [MUS]

図 16:メールツール。ディスカッ ションツールと同じような操作で ある。

WebCT ではテキスト部分はすべ て UNICODE(utf-8) で統一されてい る。閲覧者の環境が整っていれば、 このようにアラビア語やハングル、 日本語を混在させたメッセージも 利用可能である。(図中のメッセー ジはデタラメです。ごめんなさい)

## guide-02.idd



図 17:チャット。一つのコースには、チャットルーム(チャンネル)が5つ用意されている。チャッ トツールのアイコンをクリックすると、チャットルームを選ぶ画面(図左)が表示されるが、なぜ か Mac と Windows で全然違う表示になっている。

どれかのチャットルームを選ぶと、図右のようなウィンドウが表示される。画面下部の箱にテキス トを入力してエンターキーを押すと、同じチャットルームに接続している他の利用者の画面にそれ が表示される。

 $\Theta \Theta \Theta$ 

図18:ホワイトボー ド。図に見えるように、 一通りの描画ツールが 用意されている。

離れた場所にいる人が 描く絵が、目の前のモ ニタにもリアルタイム で描かれる様には素朴 な感動を覚える。





WebCT ホワイトボード -- sumiya\_13



図 19:カレンダーツール。月表示(左)/週表示(右)/一日表示を切り替えられる。書き込まれ る事項の一つ一つに対して、プライベート項目か公開してもよい項目かを決める事ができる。

コミュニケーションツール



文字ベースでリアルタイム に会話ができるシステムです。 コース内で複数のチャットルー ムが利用でき、会話内容も記録

されます(図17)。これを利用して、何組かに 分かれて学生に自由に討論させるといった使い 方もできます。

## コミュニケーションツール ホワイトボード



リアルタイムに図形を転送 できるシステムです。ホワイト ボードツールをクリックすると 別ウィンドウにキャンバスが表

示され、ここにマウスで描いた絵が相手方のホ ワイトボードに表示されます(図18)。

## コミュニケーションツール カレンダー

カレンダーを表示するツール RA です。教員が授業に関する予定 を書き込んでもよいし、学生が 個人的にスケジュール管理のた

めに使う事もできます(図19)。

カレンダーに新たな項目が書き込まれた場合、 myWebCTの授業一覧のところに「新しい予定 があります!」と注意を喚起する形で表示され ます。

WebCT のほとんどのデータはコース内でし か利用できません。カレンダーは数少ない例 外で、自分が登録しているすべて講義のカレン ダー情報を一括して表示する機能を持っていま す。



.

## 成績表

WebCT で学生を評価する主 な要素となるのは、小テスト と課題の得点です。学生は My Grades ツールを使って、自分

の得点を一覧する事ができます。ただし、教員 が「得点を学生に通知する」という設定にして おかなくてはなりませんが。



す.

このツールは学生の学習の進 度を表示します。教員が見るた めではなくて、学生が自分の進 行具合を確認するためのもので

具体的には、コンテンツモジュールの、どの 項目まで閲覧したかが表示されます。



myFiles に置いたファイルに対しては、「コンテンツモジュール (p.3)」と「シングルページ」の二 つのツールが使える。「コンテンツモジュール」が目次を介してファイルを表示するのに対し、「シ ングルページ」はワンクリックで直接ファイルを表示する。



図 21:オーガナイザを利用したコース構成の一例。フォ ルダを使って PC のファイルを整理するのと同じような 感じ。括弧内は利用するツール名で、実際に WebCT で 表示されるのは「授業計画」「第一回資料」といったツー ルに付けられたタイトルだけ。

*0* An Introduction to WebCT

ができます (図 21)。これによって、閲覧性が

向上しますし、特定の条件を満たす学生にだけ サブグループの内容を公開することができます。

きます。学生は、登録画像の一覧、メタデータ

による検索を行う事ができます(図22)。

コースコンテンツツール

シラバス

トが用意されています。

画像データベースには、

myFiles に保存した画像を登録

し、作成者やキーワードといっ たメタデータを付加する事がで

授業の内容、進行計画、教

あらかじめ「講義内容」「イ

員の情報などを提示するための

ツールです(図23)。

ンストラクタ情報」「教科書」などのテンプレー

<sub>コースコンテンツツール</sub> **画像データベース** 

61



C A http://webct.rlise.hiroshima-i

 コントロールパネル
 情報内容学校講ⅢⅡ

 第二
 第二
 第二

 ●
 \*デヴィンシン
 課
 ホームページ > 同語集 > キーワードを追加

 キーワードを追加
 \*ーワード
 正規典状

HLIBDょうげん 文字列のパターンを放棄的に表す要式

読み: 定義:

追加 キャンセル

図 22: 画像データ ベース。myFiles に 置いた画像を登録 し、キーワード、作 成者などのメタデー タとともに保存でき る。図は学生がデー タベースを参照して いるところ。

4 >	
a Web	TT myWebCT コースを再発 コースツリー ブラウザチェック ログアウト ヘルプ
	オンライン情報倫理講座 2003
	ホームページ > この調座について
シラバス	
コース博	8
講義内 容:	情報倫理に関する実践を得る
目的また は目標:	原葉でも学校でもインターネットへの提載ができることは常識的なことになってきました。コンピュータの利用方法についても、多くの 方が基本的なことは習得されていることと思います。
	しかし、基本的な情報保護を学ばずにネットワークに実純されたコンピュータを利用したり、インターネットを利用したりすると、思わ ぬところでトラブルに巻き込まれたり、知らず知らずのうちに他人に迷惑となる行為をしてしまいがちです。
	このオンライン調座では、Web上の検科書とビデオ検対を使って、情報保障の基本を身につけることを目的としています。
清醒话用	<b>W</b> 愛調者の皆さんへ
修了試験	情報送用基礎の受講者の皆さんは、必ず「情報倫理教科書」に目を通し、「停了試験」を受験して下さい。
	「等了試験」を受験すると、実習一回分の出席とレポート一回要出相当の素点が、皆さんの評価に加えられます。
	「毎丁試験」は2003年2月42日7月31日まで、何回でも受験できます。受験したうちで最高点が評価点になります。
数材につ	77
	情報倫理教科書および博了試験の内容は「INFOSS情報倫理」(NRIラーニングネットワーク教式会社)を使用しています。
	ビデオ教材は「価格保護教材テスト版」(メディア教育期発センター、国立大学情報教育センター協議会情報保護教材タスクフォース) を使用しています。
インスト	509情報
名前:	中村 构, 隅谷 孝洋, 福垣 如宏, 長登 康
オフィス の場所:	情報メディア教育研究センター
1215 :	大級6319

図 24:用語集。用語の説明文を入力する画面。

図 23:シラバス。学内の全授業に対して WebCT のコースを用意し、シラバスだけは使 用必須としている大学も結構ある。

	情報内容学特講Ⅲ – WebCT 4.0.3
< ► 🗳 C	🖡 http://webct.riise.hiroshima-u.ac.jp:80/SCRIPT/sumiya_14/scripts/s 🔕 ^ 📿 Google
WebCT	myWebCT コースを再開 コースツリー ブラウザチェック ログアウト ヘルブ
コントロールパネル	情報内容学特講III 表示 編集
- デザイナリンク -	📑 ホームページ > 講義ノート > シェルのファイル名グロブ機能 > 用語集 > ページリンク管理
ページリンク等理 シェル <mark>の ○</mark> ファイル名 tcsh や bash などの UN 例えば ls -l •	5クロブ機能 IIX のシェルでは、 ④ 正現表現(のようなもの)を使っ <sup>C</sup> 、 ④ ファイル名を囲 <sup></sup> 利してから処理する機能があります。
とすると、* (主ての文子 して処理されま す。これ ls -l a*	小に一致するメランチ)が死在の作業アイレントン中の主くの ○ <u>2 / 小</u> レスにあ 用され、それらか IS に対する513数と だと単に "Is -I" とやったときと同じなのであまりありがた <mark>みが分かりませんね。</mark>
とすると、「a から始まる	る全 〔の 🔘 ファイル」が処理の対象となります。
シェルで使えるメタ文字。 メタ文字 意味	には以下かめります。
シェルで使えるメタ文字 メタ文字 意味 * 任意の文字列に	には入下がめります。 マッチ
シェルで使えるメタ文字 メタ文字 意味 * 任意の文字列に ? 任意の1文字に	には及下がめります。 マッチ マッチ
シェルで使えるメタ文字 メタ文字 意味 * 任意の文字列に ? 任意の1文字に [] 文字クラスを指	にはみ下がめります。 マッチ マッチ 定する。
シェルで使えるメタ文字  メタ文字 意味 * 任意の文字列に ? 任意の1文字に [] 文字クラスを指 文字クラスを指定するに できま す。先頭に ^ (ハ	マッチ マッチ マッチ 「定する。 よ、[]の中に指定したい文字を列挙します。列挙す る文字のコードが連続している場合には - を使って省略表記することが ット)を書くと、「列挙した文字以外」という意味になります。

図 25:用語集。用語集を作成したら、次に行う事はコンテンツモジュールのどこにリンクを設定するかということ。一つのページに複数箇所出てくる場合は、ラジオボタンで適切なところを手動設定する。図では「ファイル」という単語が出てくるところにラジボタンが表示されている。

コースコンテンツツール

## 用語集

コンテンツモジュールの本文 中に出てくる術語に対して、説 明を表示します。

解説したい術語とその意味の 一覧を作成し、用語集として設定します。する とコンテンツモジュール本文中の、用語集で定 義された術語部分に、解説文へのリンクが表示 されるようになります。(図 24,25)

コースコンテンツツール インデックス



うになります。通常のコンテン ツでは網羅的なインデックスを作る必要はあま りないでしょうが、強調したい概念についてど

のページを参照すべきかを示すことは有用です。

## コンテンツユーティリティ

検索



コンテンツモジュールに配置 されたファイルと、ディスカッ ションに投稿されたメッセージ に対して全文検索を実行する事

ができます。

## コンテンツユーティリティ コンパイル

Web ブラウザで効率的にコ ンテンツを見せようとすると、 どうしてもブツ切りのページ構

成になってしまいます。すると、 画面では見やすいのですが、まとまった印刷物 として出力したい場合などに困ってしまいます。

コンパイル機能を使うと、学生はコンテンツ モジュールの目次から必要な項目を選びだし、 一つの画面にまとめて表示させる事ができます。

コンテンツユーティリティ CD-ROM



このツールをコースに配置す ると、コンテンツモジュールの 一部を CD-ROM などで提供す るように構成する事ができます。

例えば、大きな動画ファイルや、マルチメディ アコンテンツなどをコンテンツモジュールの一 部として利用したい場合に有用です。

学生は、自分のコンピュータのどのボリュー ムがコンテンツの入った CD であるかを指定す るために、CD-ROM ツールを使います。



図 26:三つの評価ツールの違い。テスト・アンケートツールでは、豊富な種類の問題を Web 上で 出題し、学生も Web 上で解答する。セルフテストツールでは、択一式の問題しか使えない。学生は 即座に解答を得られるが、教師は学生の回答はもちろん学生が受験したかどうかさえも知る事はで きない。課題ツールでは、学生はレポートを通常の電子ファイルで作成し、WebCT に提出する。教 師は提出物をダウンロードし、自分のパソコンで閲覧をすることになる。

コンドロールパモル         発展改業           1000000000000000000000000000000000000	WebCT	myWel	bCT ⊐-X€	再開 コースツリー プラウザチ:	ニック ログアウト	~11.7
□ フイイアリンク - 3         ホームページ 家園 > 営業           第二 - パージ - 3         ホームページ - 3           第二 - パージ - 3         ホームページ - 3           二 - パージ - 3         エージ - 12:1-3(42)(3)           二 - パロ - 5         東点 = 第           二 - パロ - 5         東点 = 第           パロ - 5         東点 = 10           日 - 13:3(10)         日付 - 14:3(30E04H90/分           1 13:45100         アスト - 24:4号 未規当           1 13:45101         アスト - 24:4号	コントロールパ	ネル 実験物				
	- デザイナリン	ク- ホーム	ページ > 課題	> 答案		
● 風小菊菜         製造         茶菜         ● 図の474月30日04時04分         製造         ● 図の474月30日04時04分         製造         ● ロコードを15 雪ざつ表示           1 1345100         アスト 244号         ・・・・・・・・・・・・・・・         未開出         アメリンコン         アメリンコン           1 1345101         アスト 244号         ・・・・・・・・・         未開出         アメリンコン         アメリンコン           1 1345101         アスト 244号         ・・・・・・・         未開出         アメリンコン         アメリンコン           1 1345101         アスト 244号         ・・・・・・・・         未開出         アメリンコン         アメリンコン	答案: HTM	L. 77 C. 4 >	עם-ג	1-3(全3個)		アクション 「★ は、メインのフレームから選択する必要が あることと、複数選択が許可されていることを = = = ≠
□ - 170         名前         連点: 10         日付         状態           1         1345100         デスト 243時         …         2004474/30E04490/分         状度点           □         11345101         デスト 243時         …         2004474/30E04490/分         未度点           □         11345101         デスト 244号         …         …         第           □         11345101         デスト 244号         …<	□ 個人情報		採点	答案		
bikahiro         除谷 孝兆         8         2004年4月30日04時の分か         現成か         レートを「3」買う気水           11345100         アスト 243号         ・・・         2004年4月30日04時の分か         米度点         王           11345101         アスト 244号         ・・・         2004年4月30日04時の分か         米度点           11345101         アスト 244号         ・・・         ・・・         米度点           「マグシロード           「マグシロードに長時間から金信台 あります。	ユーザID	名前	澜点: 10	日付	状態	1 - 11 15 materia
□ は345100 アスト 243時 ・・・ 2004年4月30日04時の7分 米超ム □ は345101 アスト 244時 ・・・ '・・ 未用出 日 1345101 アスト 244時 ・・・ '・・ 未用出 日 1345101 アスト 244時 ・・・ '・・ *・・ *・・ *・ *・ *・ *・ *・ *・ *・ *・ *・ *・	takahiro	隅谷 孝洋	8	2004年4月30日04時04分	採点済み	レコードを「3」個すつ表示
□ は345101 アスト 244号 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	😑 t134510	0 テスト 243号		2004年4月30日04時07分	未採点	更新
「なりセット」 「な グランロード」 著言:ファイルの見つずズによっては、学 ラッイルのグランロードに長時物から場合だ あります。	📄 t134510	1 テスト 244号			未提出	オプション
「「キタクシロード」 「第号: ファイルの数とサイズによっては、単 あります、ダウシロードに長時間から場合が	_					TH Utyk
響告 - ファイルの数とサイズによっては、学 ファイルのダウンロードに長時間かかる場合だ あります。						「ゆダウンロード
						管告:ファイルの数とサイズによっては、学 ファイルのダウンロードに長時間かかる場合だ あります。

図 27:課題ツール。学生 の提出状況の一覧。最後の カラムの「未採点」「採点 済み」をクリックすると、 提出されたファイルをダウ ンロードする画面になる。



評価・アクティビティツール



レポートを管理するツールで

す。

・学生に課題を出す

・学生はレポートを電子ファ

イルの形で提出する

・教員は添削をして返却、もしくは採点をする などの作業が行えます。

学生全員分の提出物をアーカイブして手元の PC にダウンロードできます。従来電子ファイ ルでのレポート提出を受ける場合、ファイルの 整理に手間がかかりましたが、WebCT のレポー ト提出機能を使うととても効率的に作業を行う 事ができます。

# 評価・アクティビティツール



セルフテストでは、即時に 回答とフィードバックが表示さ れます。選択式の問題しか利用 できませんが、授業内容につい

て理解ができているかどうかの簡単なチェック シートとしては充分機能します。

セルフテストは何度でも受験可能です。また、 結果は教員には通知されません。

## 評価・アクティビティツール 学生ホームページ



1

このツールを使うと、WebCT 上に学生がホームページを作れ ます。作れますが、閲覧できる のはコースに登録された者だけ

です。

学生ホームページも、教員がコースのホーム ページを編集するのと同じような形で WebCT の機能を使って作成できます。



学生ホームページと同じよう に、コース内でだけ閲覧可能な Web ページを作ります。この 場合、学生をグループに分け、 グループ内での協力作業でホームページを作成

などに便利。

図 28:セルフテストツー ル。授業前の軽いチェック

# その他の機能

## HTML エディタ/数式エディタ

小テストの問題文や、ディスカッションに投稿するメッセージなどいろんな場所でHTML形式のテキストを作成します。また、コンテンツ となるファイルそのものもWebCT上で作成、 編集できます。

WebCT 上で HTML 形式のテキストを入力す るには二通りの方法があります。一つは通常の テキスト入力領域に HTML タグを直打ちする方 法。もう一つは WYSIWYG の HTML エディタ(図 29) を利用する方法です。

WebCT 内の、HTML が扱える場所では、数 式エディタ(図 30)を利用する事ができます。 数式は内部的には MathML 形式で保存され、 WebCT 側で画像データに変換されてたうえで ブラウザに表示されます。

HTML エディタも数式エディタも Java Applet として実装されています。PC として、Linux, Mac などを使っている場合、うまく動かない可 能性があります。

### 選択的公開

これまで紹介してきた WebCT ツールは、学 生に公開するかどうかを細かく制御できます。 例えばクラスを二つに分けて、A のグループに はこの資料を、B のグループにはこっちの資料 を見せるとか、小テストの点数が 80 点以上の 者にだけ、次のステップに進むことを許可し、 コンテンツを表示させていくといった具合です。 図 31 に示すのは、コンテンツモジュールの 設定画面です。

・公開する学生の ID を指定する

- ・成績、小テストの得点などを指定する
- ・開始および終了日時を指定する
- ことで、公開するための条件を設定する事がで
- きます。

$\Theta \Theta \Theta$	ディスカッション
ディスカッシ	ションメッセージを作成
トピック:	メイン         :   <
件名:	HTML EDITOR
メッセージ:	R R Standard C [Default] Normal C
	x B Z U ▲   ≣ ≡ ≡   8 8 8   ⊟ ⊟ ⊑ ⊑ ∉ ∉   2 12 0 - 3   ♥ ¶
	?   ]
	HTML Editor
	WebCT 4.0 has a WYSIWYG HTML Editor. You can
	make formatted text without typing HTML code
	WYSIWYG HTML View edit-on@ Pro by RealObjects
	Ready Insert
	デキストボックス
添付ファイル:	ファイルを選択 ファイルが選…ていません ファイルを添付
	(現在、ファイルは添付されていません)
撤稿 プレビ	·ユー キャンセル

図 29:HTML エディタ。見出しや箇条書きの指定、文字飾りなどを WYSIWYG で行える。Safari では正常に動かなかった。右の数式エディタも だが Java applet で作成されており、OS や Web ブラウザなどのコンピュー タ環境に大きく影響される。



図 30:数式エディタ。Microsoft Office の MathEditor のようなイ ンタフェースで、数式を作る事ができる。作成した数式は MathML として保存される。表示するときは、サーバ側でイメージに変換し ている。





# 事例紹介 ミクロ経済学入門 広島大学大学院社会科学研究科 安武公一先生

ここまでWebCTで利用できるツールについて説明してきました。これらのツー ルを使って、どのようなホームページを作ることができ、それをどのように授業に 活用することができるのか、ここでは現実に行われている例をご紹介します。

ご紹介するのは、広島大学大学院社会科学研究科講師安武公一先生の、「ミクロ経 済学入門」(学部一年生向け授業)です。

この授業では授業の進行に対して WebCT の占める割合が大変高く、シラバスの 成績評価方法の欄に「随時実施される WebCT 上のオンライン・クイズの総合成績 (50%)と期末試験(50%)による総合評価。なお、WebCT を積極的に活用した学 生に対しては、別途評価点を加算することを考慮いたします」と書かれているほど です。そのためコースホームページも非常に充実した物になっています。

左図 32 は、WebCT上の「ミクロ経済学入門」ホームページの構成を表示したものです。各項目の上部に書いてあるのが、利用されたツールを示しており、下部がホームページ上で表示される名称を示しています。このサイトマップを見てもわかるように、利用したいツールを好きなだけホームページ上に配置することができ、名称も自由につけられます。

図 33A が、「ミクロ経済学入門」のトップページになります。8 個並んでいるア イコンが、利用されているツールへのリンクとなっています。また、図にあるように、 リンクの上に任意のパナーやテキストを表示することができます。アイコンが8 個 あるのは、図 32 の第二階層に項目が8 個あることに対応しています。

一番目のリンク「Read Me and Tips」はオーガナイザページです。オーガナイザページは、フォルダのような働きを持っており、その中に複数の WebCT ツールを入れ ておくことができます。「Read Me and Tips」をクリックすると、二つのアイコンの リストがある別ページ(図 33B)が表示されます。ここには、WebCTを使う上での 注意事項や、授業でWebを活用することの意味、果ては自作の簡易 WebCT利用ガ イドまでが置いてあります。

図 33C は、「Lecture Note」(コンテンツモジュール)の一覧です。「ミクロ経済学 入門」の対面講義の際に使用された資料や、予習・学習のためのガイド、「講義日誌」 があります。講義に利用された資料は、PowerPoint に加えてカラー版と白黒版の PDF が用意されています。どの項目も、ダイナミックに内容を変更できる Web の強 みを十分に活かせるものになっています。

ディスカッション(掲示板)には半年で1000件近くの書き込みがありました(図 33D)。TAの協力のもと、授業やレポートに関する質問、突っ込んだ議論も展開されていたとのことです。

このコースの白眉はテスト・アンケートツールを利用した「Quiz」です(図33E)。 シラバスにあるように、ここでの得点が学生の評価に大きく影響します。また、問題の難易度は高めに設定されており、授業を聴いた上で積極的に授業時間外の学習 をしないと正解を出しにくいようになっているとのことです。Webを使って授業と その周辺の様々なことの効率を上げるだけではなく、学生の学習態度を改善するこ とにも成功しているという非常に参考になる事例です。

この授業における WebCT の実践を基にした研究発表もいくつかなされています。 以下にその一部を上げておきます。いずれも、予稿を http://www.webct.jp/ で読む ことができます。

安武公一 (2003)「高等教育基盤 (e-learning プラットフォーム) としての WebCT と学部授業の設計 - 広島大学における一実践例 -」第一回日本 WebCT ユーザカン ファレンス

安武公一、三次友紀子 (2003)「主体的な学習意欲形成を促す WebCT ハイブリッド 授業環境の構築」第一回日本 WebCT 研究会 in 福岡

三次友紀子 (2003)「TA の観点から見た WebCT 授業環境における教育スタッフの 機能と役割」第一回日本 WebCT 研究会 in 福岡

**NebC** 

図 32:「ミクロ経済学入門」のサイトマップ



 $\oplus$ 

Œ

図 33:「ミクロ経済学入門」





# 桃唐先生とWebCT

<mark>学長</mark> おや、桃唐先生、こんばんは。

桃唐 わぁっ、驚いた! M先生じゃない ですか。学長が生協でご飯なんか食べない でくださいよ。

**学長** いいじゃないですか、ここで食べる のが好きなんだから。これからまだお仕事 ですか?

桃唐 ええ、今夜は徹夜でウェブアプリ ケーションを作ろうと思いましてね。すご いアイデアを思いついたんです。授業の時 に事前に資料を自分のホームページに載せ ておくと、資料を配る時間が節約できるし、 学生も予習できるしで有益ですよね。

**学長**そうですね。桃唐先生は、シラバス に書いた内容から学期のあいだにどんどん ずれていくので有名だから、授業での反応 や進行状況に合わせて柔軟に変更できるの はいいでしょうね。

桃唐 それから、授業の終わりに質問が あっても時間の制約があります。後でメー ルで聞いて下さいって言っても、それは他 の学生は見えないから、同じ質問に何度も メールで答えたりすることもあるんですよ ね。だから、質問や議論のために、ホーム ページの上に掲示板も作った方がいいんで す。

**学長** そういえば、このあいだ、次の授業 の先生が教室に行ったら、桃唐先生がまだ 質問に答えていて、マイクを離さずに次の 先生が困ったって聞きましたが…

桃唐 熱心な先生は勢い余ってそういうこ ともあるんです!まあ、とにかくですね、 ウェブは大学でも家でも出先でも使えます から、先生にとっても、学生にとっても、 授業ごとにウェブの上に資料や掲示板があ るのはすごく便利なはずなんですよ。でも、 多くの先生にとって、掲示板を自分のホー ムページに用意するのは大変でしょうから、 不肖、私、鬼が島大学メディアセンター教 授・桃唐がそういうシステムを作ろうと思 いまして。さらに、三択などの簡単なテス トをすぐ作れるようにしておけば、すごく 役にたつはずです。そうだ、学生がどうい う順番で見たかのログも取れるといいかな。 今夜は徹夜だなあ。研究室に帰る前にコン ビニで夜食も買わなくちゃ。

学長 いいんですけど、それって CMS (Course Management System)の、WebCT とか Blackboard そのものじゃないですか? メディアセンターでも何百万円かかけて WebCTを導入してるはずですよね。このあ いだ、犬神君たちが WebCT の宣伝ビデオ を作るんだっていって、私も出演させられ ましたが。あれは、できたのかなあ。

桃唐 そっ、そういえば、似てますねえ。 いやぁー、陽のもとに新しいもの無しです なあ。うーん、これで来年の科研費取れな いかと思ったんだけどだめか。

学長 そりゃだめでしょうね。大学で教育 の質を高めていくことはこれからますます 大切なので頑張ってくださいね。そうそう、 鬼が島大学は、大学の国際化では日本トッ プレベルにこのあいだランクされたんです が、その一環の INU (International Network of Universities)の中でもWebCTは重要 な役割を果たしそうですから、桃唐先生も しっかりマスターして下さいね!

> この会話はフィクションであり、 実在の人物、組織とは無関係です。

広島大学では、情報メディア教育研究セン ターがWebCTシステムを導入・運用しており、 広島大学の構成員の方ならどなたでも利用でき ます。

## □教職員の WebCT ID 発行はメールで申請

メディアセンターが運営している WebCT シ ステムを利用するには、システムへの利用登録 が必要です。システムへ登録されると、ユーザ 名 (WebCT ID) とパスワードが発行され、それ らを用いて WebCT システムへのログインが可 能になります。

教職員の方が WebCT の利用登録をした い場合は、下記の情報を電子メールで wbtadm@riise.hiroshima-u.ac.jp 宛にお送りくださ

項目	例
氏名	芽出亜 太郎
所属	メディアセンター
電子メール	media@hiroshima-u.ac.jp
内線番号	7777
希望する	media
WebCT ID	

## □コース(授業)の登録はメールで申請

教員が WebCT ID を取得すると、コースを作 成することができるようになります。コース を作成するには下記情報を電子メールで wbtadm@riise.hiroshima-u.ac.jp 宛にお送りくださ

U .o	
項目	例
WebCT ID	media
コースの名称	情報メディア活用演習
コースカテゴリ	総合科学部
(授業開設部局)	

## □ WebCT の入り口は

広大で運用する WebCT システムの URL は <u>http://webct.riise.hiroshima-u.ac.jp/</u> です。



## □学部生の WebCT ID はセンターの ID と共通

学部学生は、入学時にセンターで一括登録を していますので、各自登録申請する必要はあり ません。WebCT ID とパスワードは、メディア センターの UNIX アカウント名とパスワードと 共通になっています。

## □コースへの学生登録は「もみじ」ファイルで

学生情報システム「もみじ」からダウンロー ドした CSV ファイルを使って、コースに学生を 一括登録することができます。

## □講習会やってます

年に数回 WebCT の講習会を行っています。 本年度前期は5月中旬に開催する予定です。

### □各種問合せは…

WebCT を利用される教員向けのページを作成しています。まずは

## http://www.riise.hiroshima-u.ac.jp/webct/dinfo.html

をご覧下さい。WebCT をご利用の際のご質問はメディアセンターで受け付けています。

電子メール:helpdesk@hiroshima-u.ac.jp

電話: 内線 6309