

# 利用者 Web サーバの利用例

理工学部都市工学科 大串 浩一郎

ohgushik@cc.saga-u.ac.jp

## 1. はじめに

佐賀大学学術情報処理センター（旧情報処理センター）では、数年前より教育用システムとして利用者に Web サーバを提供しています。学内 LAN とインターネットの普及により、本学でも電子メールの送受信や Web 閲覧は日常化してきていますが、今後はそれと同時に自分たちからの情報発信が求められる時代になりつつあります。電子メールは通常、特定の人との情報のやりとりに使われますし、Web 閲覧は情報を見る（享受する）側の情報量が大きなウェートを占めています（最近のブロードバンドで普及してきた ADSL はこの情報伝達量の非対称性に着目した通信技術です）。これに対して、Web で情報を提供する場合は、相手が不特定多数となり、あらかじめ自分の伝えたい事を決めてそれを整備する必要があるため、前の2つと比べると比率的にはまだそれほど大きくはないようです。しかし、今後、Web 公開の比率はどんどん大きくなっていくでしょう。Web 閲覧と Web 公開をお店で喩えるならば、前者はショッピングモールを歩いているようなものであるのに対し、後者はショッピングモールの中で1つのお店を開くようなものです。お店をあちこち見てまわるのは確かに楽しいですが、自分でお店を開くことができれば社会に対して自分の考えや感性をアピールすることも比較的容易に行えます。もちろん、それを可能にするためには少々の苦勞と守らなければならないルールがありますが、それが解決できれば今までの見る側から見られる側（見せる側）へと立場を 180 度転換することができます。

本稿では、著者が平成 11 年度から 3 年間、情報処理科目の中で Web サーバを利用して行った演習の中身をご紹介します、今後、Web サーバのさらなる有効活用がなされることを期待したいと考えています。

## 2. 平成 11 年度後学期情報基礎演習 I

平成 11 年度の学長裁量経費（教育研究改善プロジェクト）において、情報処理部会から提案した「佐賀大学における高度情報処理教育に関する研究」が採択されました。部会ではデジタルカメラなどを購入し情報の講義・演習の中でマルチメディア教育に役立てると共に、県内小中高等学校の情報処理教育に関する実態調査、佐賀大学学内の学生と教職員へのアンケート、外部から講師を招いての講演会の開催などを精力的に行いました。その活動の一環として「高度情報処理に関する実験的な演習」を著者の所属学科で平成 11 年度後学期に情報基礎演習 I の授業で実施しました。

文部省（現文部科学省）の学習指導要領が見直され、近い将来、大学に入学してくる学

生が、既に小中高等学校で情報処理教育を受けて来る可能性が高いことから、この科目では従来の情報処理演習では取り扱っていなかった学生の創造性や自己表現力を高めるための実験的な演習を実施しました。

演習では少人数の班に分かれて情報収集を行う必要からデジタルカメラを 12 台購入しました。これによりグループ別の情報収集、プレゼンテーション、ホームページ作成などによる情報発信を行う際の道具がある程度整備できたと思います。以下はこの授業の計画です。

- 1) 10月14日 班分け・インターネット上の注意事項の確認
- 2) 10月21日 学外情報収集（低平地市民フォーラム参加）
- 3) 10月28日 班のテーマ決め  
プレゼンテーションの方法（Microsoft PowerPoint）
- 4) 11月4日 PowerPointによるスライド作成
- 5) 11月11日 デジカメ、スキャナーの操作方法
- 6) 11月18日 HTML文法(1)
- 7) 11月25日 HTML文法(2)
- 8) 12月2日 HTML文法(3)
- 9) 12月9日 液晶プロジェクタによる中間発表(1)
- 10) 12月16日 液晶プロジェクタによる中間発表(2)
- 11) 1月13日 グループ・ホームページの作成(1) 内容を再検討
- 12) 1月20日 グループ・ホームページの作成(2) 既存のページとのリンク
- 13) 1月27日 知的所有権に関する基礎知識の学習、アップロードの方法
- 14) 2月3日 最終プレゼンテーション
- 15) 2月10日 グループ・ホームページの作成(3) アップロード

授業の中で各班の調査テーマは学生自身に決めさせました。1班から12班までのテーマは以下の通りです。自由に決めさせましたので、かなり班によって趣が異なりますが、今回は終始学生の自主性に任せました。まず、調査方法・役割分担などを話し合わせ、各班ごとにその結果をPowerPointでプレゼンテーションさせました。また、この演習の最後の時間に実際に調査した結果をあらためて発表する機会を持ちました。最終的には、都市工学科ホームページサーバーに演習の成果物としてHTML文書でアップロードさせました（<http://toshil.civil.saga-u.ac.jp/kisoensyu/>）。最終的なプレゼンテーション並びに期限内に提出された各班のホームページについて12人のティーチング・スタッフが評価を行い、その結果も同じく学科ホームページサーバーに載せました。

- 1班：佐賀市観光スポット
- 2班：祭り
- 3班：ダイエーホークス
- 4班：佐賀県の娯楽施設

- 5 班：HIV
- 6 班：果物
- 7 班：地震
- 8 班：レジャー
- 9 班：佐賀
- 10 班：佐賀の歴史
- 11 班：温泉
- 12 班：佐大の人

それから、演習をサポートしている6人のTAに模範プレゼンテーションを1回の演習につき1人ずつ授業の最後に行わせました。彼らは都市工学科の大学院修士課程1年生で、これまで卒業論文の作成ならびに学会などにおける発表を経験しており、都市工学科1年生に対する模範プレゼンテーションとしては最適と思われます。プレゼンテーションの方法だけでなく、学科の専門で修得する専門的な知識も同時に教える機会を持つことができたと考えています。

今回初めてこのような演習を実施しましたが、ある面では成功したと言えるし、ある面では検討を要するということが分かってきました。成功した点は、

- (1) 学生は何らかの形で自分を表現する欲求を持っており、それを一応引き出すことができた。
- (2) ホームページ作成については、多くの学生が興味を持っている内容である。そのテーマに沿う内容にすることができた。
- (3) プレゼンテーションを行うことで人前で話すこと、表現することの難しさ、面白さを少し味わうことができた。
- (4) 大学院学生は同じ学科の先輩であり、研究紹介のプレゼンテーションを聞かせることで専門的な繋がりを持たせることができた。
- (5) 助手・技官・TAまで合わせて12名の多くの支援を得て少人数教育を行うことができた。
- (6) 一度インターネット上にホームページをアップロードすれば、多くの人に簡単に情報を伝達することができるが、同時に社会的な責任も生じてくることを学べた。

などです。一方、検討を要する点としては、

- (1) まだ大学1年生の段階で、専門の知識もないまま、何か情報発信しようとしてもテーマ決めに苦勞する。もっと高学年の方がいいかも知れない。
- (2) 班分けの際、引っ張っていくリーダーがいる所と他人任せの人しかいない所で大きな差が出てくる。
- (3) 上の(6)と関連するが、インターネット上での知的所有権などの法的な決め事を理解させるのに苦勞する。
- (4) それほど専門的な知識無しに作るプレゼンテーションやホームページの内容をどう評価

するかが難しい。

- (5) 情報処理センターのパソコンでは画像などの大容量の情報をやりとりする手段がない。今回、このためにパソコンやMOドライブ、プリンタ、スキャナなどを一式購入した。
- (6) 情報処理センターには簡単な画像入力デバイスがあまり整備されていない。今回、このような理由からデジタルカメラを12台購入し、以後、全学教育センター情報処理部会で管理することとした。

などが挙げられます。

この演習終了後、作成された各班のホームページを学科のサーバーに作品例として残し、学生自身にもいろいろと考えさせる場を提供するようにしました。

### 3. 平成12年度後学期情報基礎演習 I

11年度の反省をもとに、同様の演習を実施しました。まず、調査するテーマの設定についてはある程度の縛りを課すことにし、以下のように所属学科に関連ある土木施設を例として挙げて各班で希望するテーマを決めさせることにしました。

ダム、水力発電所、送電線、変電所、火力発電所、原子力発電所、浄水場・配水地、砂防ダム、ゴミ処分場、橋、トンネル、モール、鉄道、道路、道路緑化、川、燃料貯蔵施設、駅、導流堤、人工リーフ、海岸、離岸堤、防波堤、マリーナ、港湾、埠頭、岸壁・栈橋、下水処理場、空港、インターチェンジ等。

その際、複数の班でテーマが重複することも認めるようにしました。人気のあるテーマは複数の班のテーマになりやすいですが、もし同じテーマで発表することになったら、その班はお互いに比較されるということも意識として働くはずだと考えたからです。

また、調査がよい加減なものにならないように調査報告書も同時に作成させました。その作成方法を示す説明文を図-1に、雛形を図-2に示します。

<p>平成12年度情報基礎演習 I 情報基礎演習 I のテーマについての調査報告書作成について</p>
<p>調査項目： 例えば、調査テーマとして「ダム」を選んだ場合：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ダムの歴史    ・ダムの役割    ・ダムの種類    ・ダムの構造    ・佐賀県にはどんなダムがあるのか？</li><li>・ダムを造る時に必要な知識・学問は？    ・ダムの長所・短所    ・世界の（日本の）代表的なダムは？</li><li>・身近なダムの調査、    など。</li></ul>
<p>以上のような項目について2ヶ月位かけて調べ、報告書を作成する。作成後は推敲を重ね、誤字脱字などに注意し、話の展開に留意しながら最終報告書を印刷し提出する。提出期限は1月31日（水）16:00、提出場所は都市工学科南棟2階事務室とする。報告書のフォーマットは以下のように設定する。</p>
<p>紙の大きさ A4 に横書き    ページ数：5 ページ 余白：上下左右 25mm    本文の字の大きさ：10.5 ポイント    本文フォント：明朝体 改行幅：1行    行数：50 行以上    1 行の文字数：全角 44 文字 1 ページ目は、</p>
<p>（以下、省</p>

図-1 調査報告書の作成方法

平成 12 年度情報基礎演習 I  
ダムに関する調査報告書

班名	→	1 4 班
学籍番号 氏名	→	00T742 ○○ ○○ 00T759 ○○ ○○ 00T767 ○○ ○○ 00T782 ○○ ○○○○ 00T785 ○○ ○○

見出しは 12 ポイント、ゴシック

はじめに

この報告書の作成に至った経緯、報告書の概要などについて記述する。

ダムの歴史

ダムの歴史は古く、○○○○年頃に初めて造られたとの記録がある<sup>1)</sup>。……………  
右の写真は○○○○年に完成した黒部ダムの写真である<sup>2)</sup>。

ダムの役割

ダムの役割は大きく分けて○つある。まず、……………

ダムの種類

ダムの種類は大きく分けて○つある。まず、……………

ここに示すように、図のキャプションは図の下に、表のキャプションは表の上に記す。



図-1 黒部ダムの写真 (文献 2) より)

表-1 ダムの一覧表


結果と考察

今回の調査で得られた結果と調査を通して考えたことなどを記述する。

結論

この報告書で何を言いたいのかを簡潔に述べる。

参考文献

- 1) 佐賀太郎・肥前次郎:「佐賀の歴史」、佐賀大学文庫、pp. 100-200、1995.
- 2) 黒部ダムオフィシャルサイト <http://www.kuroyon.co.jp/>

← ページ番号は下中央にフッタを使って付ける。

図-2 調査報告書の雛形

以上の説明文と雛形は都市工学科の Web サイト (<http://toshil.civil.saga-u.ac.jp/ohgushik/JohoEnshu1/HokokushoTebiki.pdf>) で公開し、各班で調査報告書を作成させました。この調査報告書と平行して調査結果を HTML 言語でまとめ、ホームページにアップロードしてもらいました (<http://toshil.civil.saga-u.ac.jp/kisoensyu/h12.html>)。図-3はそのうちの幾つかの例を示しています。

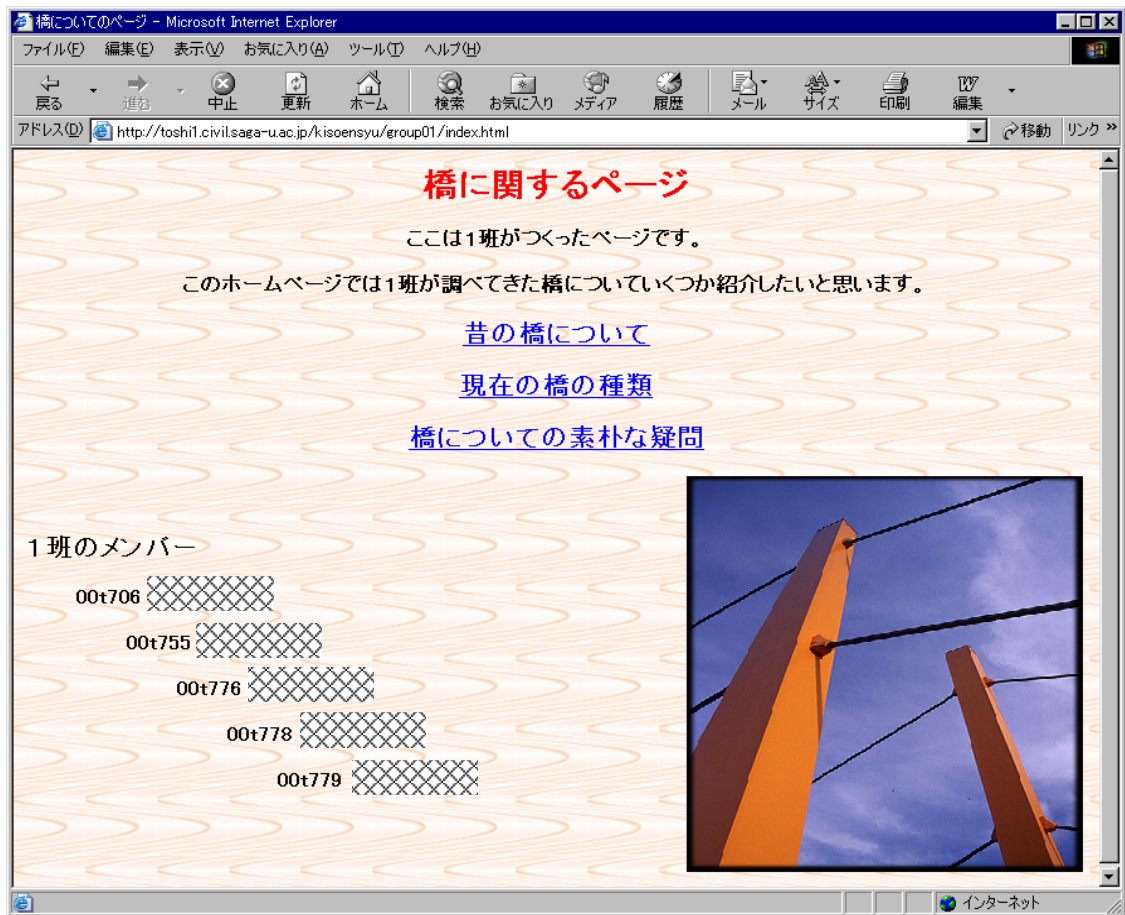


図-3 各班のホームページの作成例（平成12年度）



平成 11 年度と比較すると、最初にテーマの縛りかけたのが功を奏して各班とも土木に関連あるものを選んでくれました。また、調査報告書を提出してもらいましたが、この報告書については都市工学科の教官 10 名ほどの協力を得て日本語の添削・指導も合わせて実施できました。12 年度の演習ではかなり専門的な分野への興味を持たせることもある程度できたと思いますが、専門分野の調査をさせるのにはある程度の予備知識も必要なので、1 年生後期に行うのは少し時期が早すぎるようです。

#### 4. 平成 13 年度後学期情報基礎演習 I

この年度の後期は、実は情報処理センター計算機システムのリプレースの時と重なり、1 月 15 日までしか利用できないことが分かり、授業の実施では大変苦勞しました。授業の性質上、学生が少人数に別れていろいろな調査を実施し、その結果をパワーポイントなりホームページなりでまとめて情報発信するのがこの授業の目的ですから、途中でセンターのシステムが使えなくなり、2 月からは新しいシステムに入れ替わるので、その利用方法も説明せざるを得ず、当初の計画通りには演習ができませんでした。もっとも、中には学

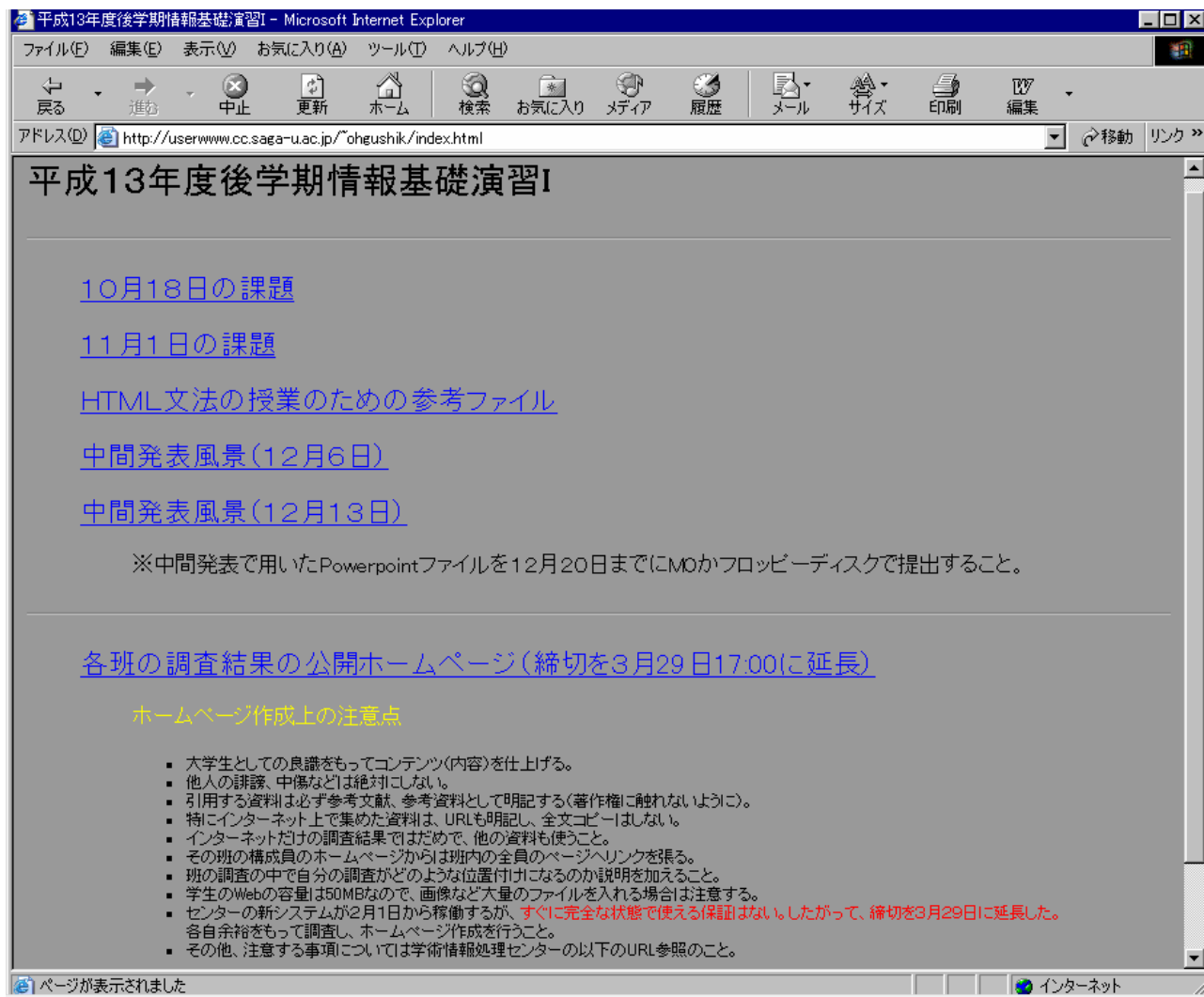


図-4 13 年度情報基礎演習 I のホームページ

生が自分自身でパソコンを既に購入していた子もいて、自宅などである程度まとめられた所もあったようで、これらの問題は学生へ全員パソコンを購入させるかどうかという問題とも関連し、今後の課題であると感じました。センターのシステムリブレースは次回以降は学期の途中ではなされないようになったとの報告がありましたので、関係職員の努力で少しずつ改善してきているものと感謝しております。

さて、この13年度後期は以上のような状況のもとで同様の演習を実施した訳ですが（図-4参照）、今回はさらに個人個人の努力が反映されるように、1人1人が作成したパワーポイントのプレゼンテーションやホームページ文書を全員が閲覧できるように工夫しました。これまで、学生に課すレポートでは、誰かが誰かのレポートを写すことを防ぐことは非常に難しく、レポートだけでは本当のチェックはできなかったのですが、今回はホームページ上で誰でも閲覧できる（つまり公開されている）という特性を利用して、図-5のようなホームページ上で学生全員の作品を公開しました。

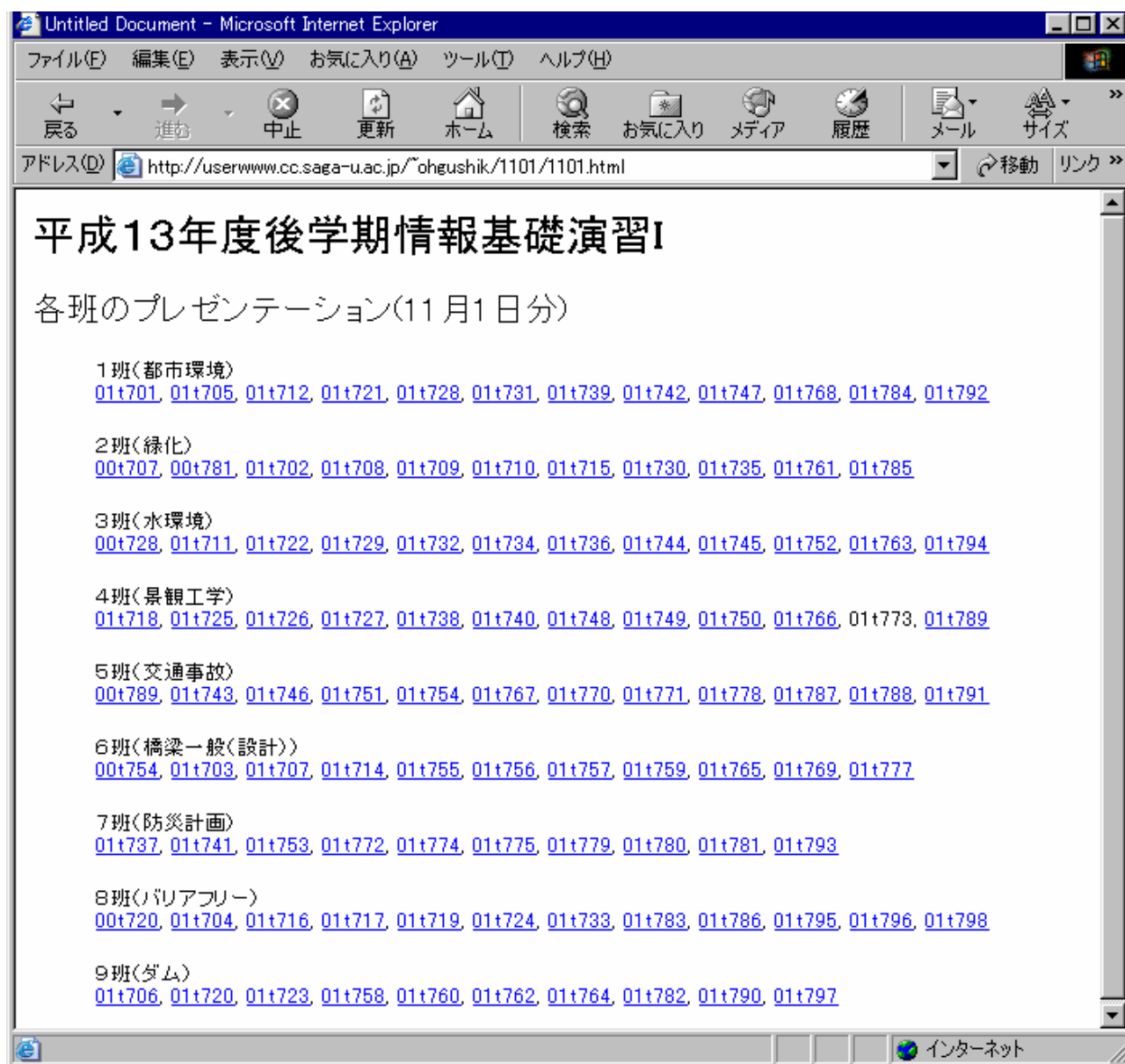


図-5 受講生全員の作品の公開 (13年度)



その当時の演習の中間発表風景もデジカメで収録して同様にホームページで公開していません（写真－1 及び <http://userwww.cc.saga-u.ac.jp/~ohgushik/index.html>）。



写真－1 演習中の中間発表風景(13年度)

この13年度の演習では、上述したように十分な演習の時間がとれなかったことと個人個人の完成度がまちまちだったこともあり、12年度のような調査報告書の作成は実施しませんでした。それでも時間的にはぎりぎり、彼らは都市工学科1年生でしたが（つまりこの演習は必修）、3月末まで調査結果のホームページを完成させるのに苦労しているようでした。

## 5. おわりに

実は14年度から上記の演習は行っていません。学科のカリキュラムを見直し、3年次以降に実験や演習を充実させようということになり、13年度まで行ってきた情報基礎演習Ⅰの内容は、ある程度専門知識を習得した後で、各教官からの直接指導による演習の中で十分実施できるであろうと考えたからです。また、平成15年度から高等学校では情報の授業が始まり、そのうち大学へ入って来る学生はほとんど情報リテラシー教育を受けてくるでしょうから（この辺の議論は情報処理部会でもっと活発に議論してもいいと思いますが）、大学における情報処理教育（「処理」という言葉はもう古いかも知れませんが）も自ずと変わらなければいけないのではないのかと思っています。

14年度からは実はFORTRAN演習を情報基礎演習Ⅰの授業にしているのですが、これも大学の情報処理教育が少しずつ従来の情報リテラシーから専門分野に関連した情報処理というベクトルへ指向した結果です。これも1つの考え方だとは思いますが、今後、部会などで十分議論していかなければいけません（しかも、早めに）。今回利用者Webサーバを利用した演習を例としてご報告いたしました、この情報発信も、もう一つの大学における情報処理教育として今後十分検討していく必要があるように思います。そういう意味でも、この報告が少しでもお役に立てれば幸いです。