

卒業生と大学を繋ぐバーチャルキャンパスの開発

武山 政直 齊藤 亜矢子 坂口 三希子 原田 弘幸 柳生 修二

卒業生と大学との持続的な関係構築のためには、何にもまして、卒業生一人ひとりが大学キャンパスでの良き思い出を持ち続けるとともに、それを同期の仲間や自分の恩師、多くの後輩と分かち合い、そのことを通じて大学と自分とのつながりを意識し続けることが重要である。このような問題意識を背景に、本研究は、武蔵工業大学横浜キャンパスの卒業生に向けて、インターネット上でいつでも気軽にキャンパスを訪問するバーチャルキャンパス・サイトを制作した。特に、VR パノラマの技術を活用し、卒業生がキャンパス内の施設をバーチャルに歩き回ることによって母校の懐かしい雰囲気を感じさせるためのインターフェイスを実装した。さらに、その映像の中に表われた思い出の場所やモノに関連づけられた電子掲示板を設け、それへのメッセージの書き込みによって、卒業生どうしや卒業生と現役生、また教職員とがお互いの思い出や近況について情報交換することを可能とした。

キーワード：VR パノラマ、バーチャルキャンパス、卒業生、Web アプリケーション

1 はじめに

大学という組織にとって、卒業生は最も重要な財産であり、大学の発展をともに支えていく貴重なパートナーである。そのような卒業生と大学との持続的な関係構築のためには、何にもまして、卒業生一人ひとりが大学キャンパスでの良き思い出を持ち続けるとともに、そのような大切な思い出を同期の仲間や自分の恩師、多くの後輩と分かち合い、そのことを通じて大学と自分とのつながりを意識し続けることが重要となる。さらに卒業生が今日の大学の状況を気にかけて、その歴史を見守っていくような機会や場を設けることも不可欠である。

卒業生が就学時代の思い出を映像として記録するための代表的メディアに卒業アルバムがある。確かに、卒業アルバムは同期の卒業生にとっては良き思い出の共有手段であり、大学にとっても継続的なキャンパスの歴史の記録手段となる。しかし、あくまでそれは卒業生個人が自らの学生時代を懐かしむために利用されるにすぎず、大学の過去と現在をつなぎ、さらに学生

どうし、学生と教職員の交流を促進するような働きを持つものではない。

一方、卒業後しばらくして卒業生が実際に大学に訪れ、恩師の先生に会い、現在の研究室の様子を覗き見ることもあるだろう。ところが、就職後次第に仕事が忙しくなり、また自分の家庭を持つようになると、キャンパスを訪れる自由な時間も作りにくくなる。またキャンパスから遠方へ引越した場合には、キャンパスを訪れるのは一層困難となる。さらに卒業後年数が経過すると、後輩や知っている教師や職員が少なくなり、またキャンパスに新しい建物や施設が次々と造られ、その風景が変わることで、キャンパスを訪れる心理的敷居も高く感じられるようになる。

本研究はこのような問題意識を踏まえ、武蔵工業大学横浜キャンパスの卒業生にバーチャルなキャンパス訪問を体験させる Web サイト Back to the YC を制作した。特に、卒業生がインタラクティブなキャンパスの映像の閲覧を通じて母校の懐かしい雰囲気を思い起こすため、VR パノラマの技術を活用した。またその映像の中に表われた思い出の場所やモノに関連づけられた掲示板を設け、それへのメッセージの書き込みによって、卒業生どうしや卒業生と現役生、また職員とがお互いの思い出や近況について情報交換することに特徴を持たせた。

以下の第 2 章において、まず本研究で開発した Web サイトである Back to the YC が提供するサービスの特徴と新規性について述べる。続く第 3 章では、Back to the YC の開発の手法・期間・体制について説明する。また、第 4 章では開発した Web サイトの主要機能として 4 つを挙げ、それぞれの特徴や相互の関連について

TAKEYAMA Masanao

慶應義塾大学経済学部助教授（前武蔵工業大学環境情報学部助教授）

SAITO Ayako

SAKAGUCHI Mikiko

HARADA Hiroyuki

武蔵工業大学環境情報学部 2002 年度卒業生

YAGYU Shuji

武蔵工業大学環境情報学部情報メディアセンター事務係長

紹介する。第5章では、本サイトの評価を行うために実施したアンケートとインタビューの実施方法と内容を示す。第6章では、第5章のシステムの運用結果から得られた知見について評価と考察を行い、最後の第7章において本研究の結論と今後の展望を述べる。

2 Back to the YC の特徴と新規性

バーチャルなキャンパス訪問を実現する Web サイト Back to the YC を設計するにあたり、卒業生の「思い出の想起と共有」と「過去と現在の交流」をサイトのコンセプトとして考えた。特に、卒業生の思い出がキャンパスの風景や場所の空間的イメージと密接に結びついていることを踏まえ[1]、Back to the YC では、卒業生が当コンテンツのキャンパス内の複数箇所の風景の VR パノラマを操作して、思い入れのある場所や人・モノなどを学生時代に戻ったような気持ちで見ることができるよう工夫した。さらに、VR パノラマ内のアンカーポイントをクリックすることで起動する電子掲示板機能を設置し、そのようなVR パノラマの閲覧をきっかけに、卒業生のそれぞれが近況報告やコミュニケーションを行い、場所やモノに対しての思い出メッセージを書き込むことができるようにした。卒業生だけでなく、現役生や教職員もこれらの機能を使って普段利用しない施設について知る、卒業生とコミュニケーションをとるといったことが可能となる。

既に卒業生を対象としたオンラインの交流サイトの事例がいくつか見られるが、本サイトでは、「ゆびとま」[2]のようなテキストのみで行うオンライン同窓会とは異なり、リアルな画像で懐かしい母校を見ることができるところに違いがある。また「ムトケンスタジオ」[3]のように、一部の親しい卒業生が交流する電子掲示板でなく、在学中に交流のなかった人とも書き込みを通してそのきっかけが生まれるような開かれた交流の場が構築できる。一方、VR パノラマを活用したバーチャルミュージアムやキャンパスツアーサイト[4][5]も多く見られるが、これらのほとんどは、その運営主体からユーザーへの一方向的な情報の提示に止まっている。本サイトでは、ユーザーである卒業生が VR パノラマに関連づけてメッセージを書き込むことでコンテンツが発展していくところに特徴があり、また同じ VR パノラマを応用した「メモリアルーム」[6]で見られるような個人の思い出蓄積のためのメディアとも異なる新しさがある。

3 開発手法

3.1 開発プロセス

Back to the YC の開発は、(1) サイト構成 (2) コンテンツの素材収集 (3) コンテンツのオーサリング、という3つのステップを踏んで行われた。以下にそれぞれのステップの概要について記す。

1) サイトコンテンツの構成

a) コンテンツの構成

第4章で詳しく述べるが、開発するサイトの企画において、コンテンツを、ユーザーがVR パノラマをインタラクティブに閲覧しながらキャンパス内をバーチャルに歩き回る「キャンパスウォークスルー」、その途中で思い出のメッセージを電子掲示板に書き残す「落書きノート」、キャンパス内の施設の利用の様子を写真とテキストで伝える「施設紹介」、そして卒業生が所属した研究室への訪問を実現する「バーチャル研究室訪問」の4つのコンテンツによって構成することとした。

b) 撮影ポイント、掲示板設置ポイントの決定

「キャンパスウォークスルー」で利用する VR パノラマ写真の撮影ポイントは、「学生が良く利用し、尚且つ見渡しの良い場所」を基準に、掲示板ポイントは「学生が良く利用していた場所と物、または学生と親交の厚かった人」を基準に配置することにした。

c) インターフェイスの決定

一般的な Web サイトに習い、リンクフィールドは画面左側、主なコンテンツを画面右側に配置することにした。

d) 配色の決定

本サイトのコンテンツの柱である画像を際立たせるために背景色を黒にすることに決定した。

e) 遷移図の作成

本サイトを構成する 100 を超えるファイル管理のために、TOP ページから最深部までの遷移プロセスを図にしてまとめた。

2) サイトコンテンツの素材収集

a) パノラマ写真の撮影

前述した撮影ポイントからその周囲 360° の風景をデジタルカメラで撮影した。その際、デジタルカメラは三脚で固定し、一度に 25.714° ずつ角度をずらしながら（これを 14 回繰り返す：25.714×14 360°）撮影する方法を取った。

b) サムネイル写真撮影

「施設紹介」のコンテンツに挿入する画像素材をデジタルカメラで撮影した。被写体は学生が良く利用または目にしているが、パノラマ写真で網羅しきれなかった場所や施設・設備を選択した。

c) 画像加工

QuickTime VR Authoring Studio をという Apple 社の画像ステッチ用ソフトを利用し、撮影ポイントごとに 14 枚の素材画像を繋ぎ合わせて 1 つのパノラマ画像を作成した。

d) 画面補正

Adobe 社の Photoshop (市販の画像編集ソフト) を使い、ステッチ後のパノラマ写真の違和感のある箇所を補正した。

e) アイコン・ロゴ・MAP の作成

サイト内で利用するアイコンやロゴ、またサイトナビゲーションに利用するキャンパスマップ用イメージは Macromedia 社 Flash MX の描画ツールを利用して作成した。

f) 紹介コメントの収集と編集

「施設紹介」のコンテンツに挿入するテキスト情報として (1) 施設の紹介文 (2) 施設の利用状況を紹介するインタビュー記事 を編集した。(2) に関しては、その施設を実際に利用している学生や教職員に直接インタビューをして情報を収集した。

3) サイトコンテンツのオーサリング

a) VR パノラマの作成

サイト全体を Flash MX によってオーサリングするため、VR パノラマの作成は一般に知られている Apple 社の QuickTime VR の技術を利用せず、Flash MX のスクリプト言語である ActionScript を利用し、ユーザーのマウスの操作によってパノラマ画像を水平方向に 360° 自由にパンできるようにプログラミングを行った。

b) 「落書きノート」用掲示板の作成

「落書きノート」のインターフェイス部分は Flash MX を利用して作成し、掲示板に書き込まれたテキストデータは PHP Ver. 4.3.3 を介してサーバー上のデータベースと連携するよう実装した。

c) その他

サイトナビゲーション機能としてリンクメニューとキャンパスマップを設け、それらからの各施設紹介、研究室のコンテンツへの関連付けは、すべて Flash MX を利用して作成した。

3.2 開発期間

Back to the YC の開発は 2002 年 9 月上旬から着手され、「サイト構成」、「コンテンツの素材収集と加工」、「Flash オーサリング」の各プロセスは平行して行われる部分が多かった。図 1 は各プロセスに費やした期間とその時期を表している。

3.3 開発体制

Back to the YC の開発は、本学環境情報学部の武山研究室の学生 3 名で構成される開発チームを中心に、研究室の指導教授 (武山政直助教授)、情報メディアセンター事務職員、株式会社ディマージシェアとの協力関係のもとで行われた。指導教授はサイトのコンセプトやサイトの提供するサービスのアイデアなど、企画面で開発チームを指導し、情報メディアセンター事務職員は、開発の際に必要な機材やサーバーなどの開発環境の構築に関連して支援を行った。また、(株)ディマージシェアの Web デザイナーとシステムエンジニアは、開発チームメンバーの Flash 技術のトレーニング、サイトデザイン、コンテンツの素材加工、サーバー構築など、技術面で様々なアドバイスや協力を行った。

4 Back to the YC の構成と機能

3.1 で述べたように、Back to the YC は、以下に順に述べる 4 つのサブコンテンツとナビゲーションのためのインターフェイスから構成される。

4.1 キャンパス内ウォークスルー

Back to the YC のコンテンツの中心は、このキャン

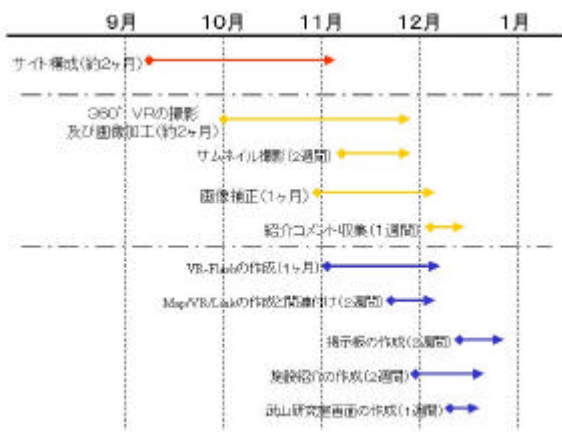


図 1 開発プロセスと期間



図 2 サイト画面とキャンパスウォークスルー

バス内の複数の地点からその周囲の風景を眺められ、ユーザーがあたかも自分がキャンパス内にいるかのような疑似体験ができる VR パノラマによるキャンパスウォークスルーのコンテンツである（図2）。

このコンテンツでは2次元映像に限定される広い角度範囲（通常、360°）のパノラマ画像をユーザーの操作に応じて視野の移動をしながら表示する。これによって空間内の特定の位置から任意のカメラアングルでシーンをインタラクティブに眺めることができ、その場において周りを見渡しているかのような印象を得ることができる。この特性を活かすことで、卒業アルバム（静止画）では決して感じられないキャンパスの臨場感を表現することが可能となる。

また、パノラマ画像内には他のコンテンツへのリンクスポットが置かれており、画像内のスポットはリンク先のコンテンツとの関連を考え配置されている。例えば、図3のパノラマ写真内の矢印のマークは図書館の方向に配置されているが、そのリンクを辿れば、図書館に関係あるコンテンツが表示されることが予想できる。VRパノラマ内にあるリンクスポットは4種類あり、その先のコンテンツの種類によってスポット内のイラストが違っている（図4）。そのようなVRパノラマをサイト全体で19箇所制作した。

4.2 落書きノート

卒業生やキャンパス関係者が、それぞれ思い出のあるキャンパス内の「場所」や「人」に思い出のメッセージを書き込むためのコンテンツとして、「落書きノート（一般的な掲示板機能）」を制作した（図5）。

この部分の実装は、Webサイトとデータベースの連



図3 図4パノラマ画像内の用アイコン

携に PHP 技術を利用した。このコンテンツは掲示板機能と VR 画像との融合を実現したものである。「場所」や「人」の映像を見ながら書き込みができる特性を活かして、当コンテンツ内で書き込まれた思い出の蓄積は、本キャンパス関係者の「生の声」として、開発者が発信する情報以上に価値があると考えられる。



図5 落書きノート

この落書きノートの設置「場所」として、人がたくさん集まって賑わいがあるところを基準に、カフェや喫煙所などを選んだ。書き込み場所は、中庭 / 喫煙所 / 食堂 / カフェ / メディアカウンター / 食堂横テラス / 体育館 / テニスコート / バスケットコート / フットサルコート / 武山研究室（本研究室）など全部で11箇所に設置した。また「思い出を書き込むこと」を目的としているため、書き込みに対する返信機能は付けていない。

落書きノートを配置する「人」は、卒業生が共通して関わった人物を基準とし、キャンパス教職員を選んだ。ここでは、「人」と交流をすることを目的としているが、例えば、卒業生がお世話になった教授に卒業後の自分の近況を報告したり、それを読んだ教授がコメントを書くために利用する。設置箇所は、武山助教授（開発チームが所属する研究室の指導教授）と学務課長（学生部や就職関連の業務を担当していることから多くの卒業生に知られている）である。

4.3 施設の説明

「施設紹介」は、文章と静止画像を用いた、VRパノラマ画像では見えない部分をより詳しく紹介するためのコンテンツである（図6）。文章として、その施設をよく利用する人たちにインタビューした内容と、初めて訪れた人でもこのキャンパスの施設がわかるような説明の2通りを用意した。静止画像は、「見出し」になるサムネイル写真を並べて、ユーザーが見たいサムネイルをクリックする事で大きな写真を表示できるようにした。

4.4 パーチャル研究室訪問

1) 概要

「パーチャル研究室訪問」は、現在の研究室の様子を伝えるためのコンテンツである（図7）。その実現の手段として、VRパノラマ内に研究で使用された機材やゼミ合宿のアルバム、先生への掲示板などの付加情報が表示されるアンカーポイントを埋め込んでいる。このコンテンツは、短いサイクルで頻繁に変化する研究室内の空間をVR画像として蓄積することで、もう一度訪れたい場所へタイムスリップすることをねらいとし



図 6 施設紹介

ている。



図 7 バーチャル研究室訪問

2) 研究室紹介の主要コンテンツ

研究室紹介の主要なコンテンツは以下の通りである。

A) ホワイトボード

このコンテンツ作成の対象となった武山研究室では、室内にあるホワイトボードが文字を書き込む手段として利用されず、学生が情報共有を目的として様々な書類を掲示するために活用されている。そこで、本サイトにおいてもホワイトボードのイメージに落書きポイント（掲示板）へのアンカーを配置し、研究室の卒業生が研究室に対する思い出や卒業生同士や卒業生と現役ゼミ生、また先生と交流をする場として利用してもらうこととした。

B) 掲示板：先生へのメッセージ・近況報告

学生のころお世話になった指導教授に卒業後なかなか会えなくなる、あるいは学校に訪れた時に偶然その教授がいないといった場合もある。そのようなときにこの教授へのメッセージが掲示板に書き込みできると効果的である。例えば、卒業後の自分の近況について報告し、また教授に挨拶ができる。あるいは、現役の2年生が3年次の研究室選びをする際に時間が合わなくて教授にゼミの話の聞けないとき、その掲示板を利

用して気軽に質問するといった使い方も考えられる。

C) 研究室・ゼミ発表の教室・ゼミ打ち上げ会場

研究室内、ゼミ発表の教室、ゼミ打ち上げの会場の3箇所VRパノラマを用意した。これによって、現役のゼミ生が今どのような雰囲気やゼミ活動をしているかを視覚的に知ることができる。今回はこの3箇所を選んでいるが、今後他の研究室紹介のページを制作する際には、その研究室が実際に活動している場所や合宿先、発表場所、課外活動風景など、その研究室の象徴と言える空間を撮影することが望ましい。

d) 学生・先生の近況報告

VRパノラマに映っているゼミ生にカーソルを当てるとその学生や教師の近況報告が文字の紹介で見られる。学生については、ゼミ内での呼び名と卒論のタイトル、就職先や職種を載せた。これによって卒業生が後輩の近況を知ることができ、また研究室選びをする2年生にとってどんなゼミ生がいるのかを知ることができる。

e) 過去の卒業論文へのリンク

VRパノラマに映っている卒業生の卒業論文ファイルから、実際にその内容が見られるサイトにリンクが飛ぶようになっている。卒業生に自分が書いた論文を見て懐かしんでもらうことを目的としている。またゼミ生にとっても卒論を書く際に参考にすることができる。

4.5 ナビゲーション支援機能

ユーザーの用途や動機に合わせて、トップページからキャンパスウォークスルーを経由せず、ショートカットで見たいコンテンツに直接移動する場合のナビゲーションのため、キャンパスマップとインデックスメニューを設けた。

1) キャンパスマップ

キャンパス全体のマップから希望のコンテンツへジャンプすることを可能にする機能で、ナビゲートのためにマップ上に矢印を表示させた(図8)。その矢印は、画像のスクロールに連動して回転し、自分が今どこに居てどの方向を向いているかを指し示している。マップ上に配置されているコンテンツの種類は、「キャンパスウォークスルー」・「建物紹介」・「落書きノート」の3種類である。また、ウォークスルー可能な建物内に入ると、キャンパス全体のマップがその建物内マップに切り替わるため、ユーザーは建物内でも現在位置を容易に把握できる。



図8 キャンパスマップ

2) インデックスメニュー

サイトのサブコンテンツのそれぞれに直接アクセスする4つのリンクボタンを作り、利用する場合の入り口を提供した(図9)。

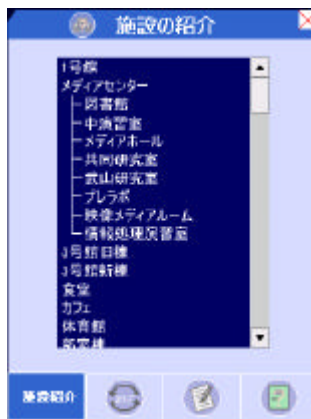


図9 インデックスメニュー

4.6 全体構成図

本サイトを構成する4つのコンテンツとナビゲーション支援機能の関係は図10の通りである。キャンパスマップとインデックスメニューから全てのコンテンツへ移動することは容易だが、VRパノラマからの移動は、「TOPページから武山研究室へ移動するためには、2号館(メディアセンター)を介さなければならない」というように、希望する移動先に応じて段階を踏むことになる。

5 システムの運用と評価

5.1 アンケート、インタビューの実施

本サイトを武蔵工業大学横浜キャンパスの卒業生(2001年卒の1期生・2002年卒の2期生/年齢:23歳~27歳/職業:コンピュータ・通信・ソフトウェア

関連職・営業関連職・事務・スタッフ関連職・クリエイティブ関連職など)、現役生(年齢:18歳~23歳/大学1年~4年・大学院生)、教職員(環境情報学部環境情報学科/情報メディア学科/学務課)を対象に告知し、実際にサイト内の機能を実践してもらい、その評価を目的にアンケートとインタビューを実施した。主にアンケートでは事前の現状調査を行い、卒業後大学の様子が気になったことがあるかなどを調査し、事後に本サイトの利用動向に関する調査と操作性を確認した。インタビューでは本サイトに対する要望を重点的に聞いた。

5.2 実施方法

開発したシステムは2002年12月下旬から1月下旬までの約1ヶ月に渡って運用を行った。卒業生(男8人、女2人)には、個人宛に本サイトのURLを書いたメールを投げそこにアンケートも添付し回答してもらった。教職員(10人)・現役生は学内のパソコンを使って実際にサイトを見てもらいサイト閲覧後その場でインタビューを行った。

6 評価と考察

6.1 卒業生の評価

1) バーチャルキャンパス訪問

卒業生へのアンケート結果から、VRパノラマ画像による疑似体験により、本サイトが「学生時代に戻った気持ちになれた」、「過去の思い出が想起された」といった母校の懐かしさの想起させる効果を持つことが確認された。その点では本研究の目的として期待通りの結果が得られた。

2) 落書きノートにおけるコミュニケーション

電子掲示板機能を使って近況報告やコミュニケーションを行い、場所やモノに対しての思い出メッセージを書き込むことによって、「後輩と連絡が取りやすくなる」、「卒業後連絡を取っていなかった同級生の書き込みを見て、また交流するきっかけとなる」、「お世話になった先生に挨拶ができる」といった意見が見られ、卒業しても母校との交流を促進する効果が見られた。その点では情報交換手段としての有効性も確認できた。

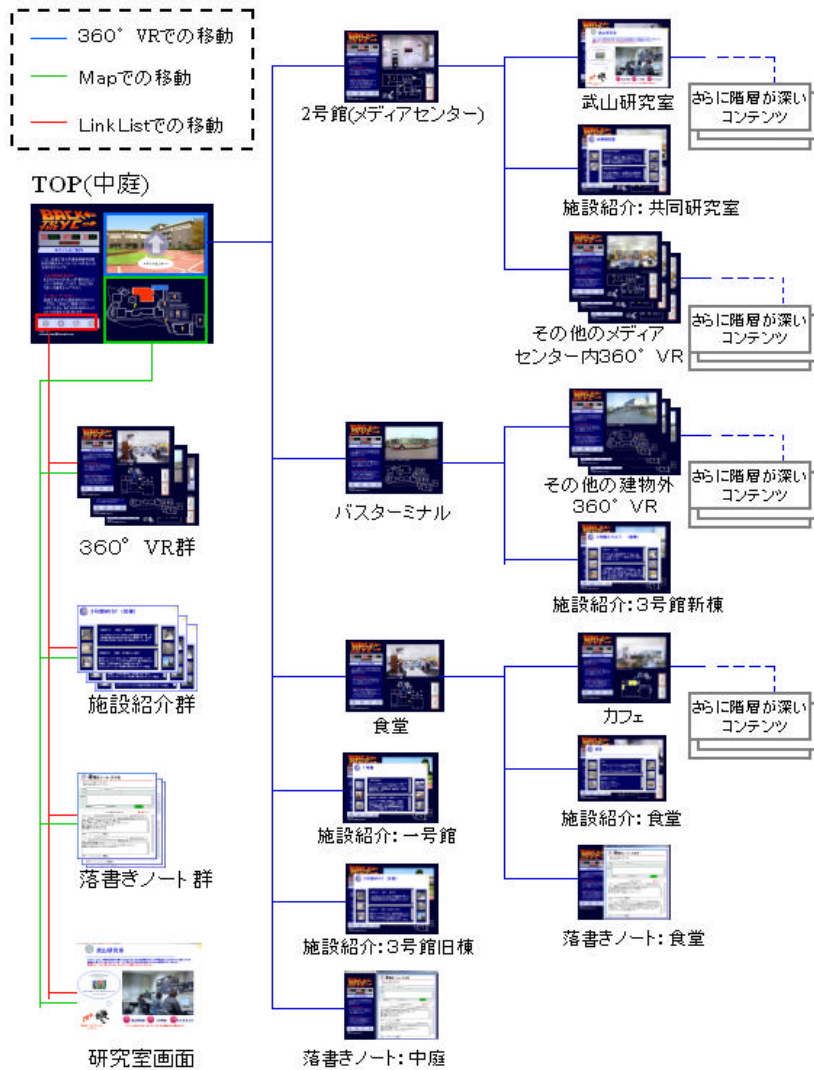


図 10 サイト構成図

また、研究室訪問のコンテンツでは、本研究のマスコットの存在である貯金箱や壁に張られたポスターについてのメッセージを卒業生が書き込むことにより、現役生にとっては知る機会がなかった置かれた発端や意味などを知ることが起こった。本サイトはそのようなキャンパスの空間やそこに置かれた物の意味づけを豊かにする効果を持つことが明らかとなった。

3) ユーザーインターフェイスの改善点

一方、アンケート結果を元に、サイト全体の改善点がユーザーインターフェイスのデザイン面、操作性について発見された。具体的には、「本サイトのテーマである懐かしさや思い出に合わせて、導入部やサイト内部での見せ方を工夫してほしい」との意見や、「コミュニケーションツールである、落書きノート（掲示板）の書き込みに直感的な操作性を取り入れてほしい」といった意見であった。

6.2 現役生の評価

現役の学生にインタビューした結果、学年別に本サイトを利用する上での様々なメリットがあることが明らかとなった。

1年生からは、「入学したてで学校にどのような施設がどこにあるのかよくわからないことがあるが、そのようなことを把握するのに役立つ」という指摘がなされた。また本研究では実現できなかったが、「研究室紹介コーナーと同様、サークル紹介コーナーがあれば、サークル選びの際に普段のサークル活動の様子やサークル内の生の声が聞ける」といった提案も得られた。

次に、2年生にとっては、「研究室選びをする際に研究室の様子や研究内容がわかる」といった効果が確認された。どのような研究をやりたいかまだ決まていない学生も研究室の様子をみることで自分の興味を見つける手助けになるかもしれない。特に「編入生は入学して直ちに研究室を選ばなければならないために、このようなサイトがあると便利」と思われる。

3年生は就職活動がはじまってOB訪問をする際に、今までは就職資料室まで足を運んで調べて、面識の全くない卒業生に連絡をとるといった手段しかなかったが、本サイトの掲示板を利用すれば「実際に面識がなくても気軽に卒業生とWeb上でやりとりができる」という利点がある。

最後に、4年生にとっては、「卒論を書く際卒業したゼミの先輩からアドバイスが欲しいときに本サイトの掲示板を利用すれば卒業生に気軽に質問ができる」という意見が出された。

以上のことから1年から4年の現役生にとって本サイトはそれぞれの関心に応じて利用する価値があると考えられる。

6.3 教職員の評価

本学部の教職員に、実際に本サイトを利用してもらいながら、本サイトの機能・コンテンツ・運用方法の拡張性・発展性などについてインタビューを行った。その結果、このサイトの利用案や改善案として今後検討すべき様々な意見を得ることができた。

1) OB/OG組織づくりへの活用

まずこのサイトを本学のOB/OGの組織づくりに活用していく可能性について指摘がなされた。

「現在、本学部のOB/OG会の収拾がつかないからこのサイトをきっかけに収拾がつけばよい。」

「研究生の人数が多い研究室で掲示板のやりとりが頻繁に行われればOB会に参加する意識が高まるきっかけになるのではないだろうか。」

本学部には卒業生がOB/OG会といった卒業後の大学関連情報を共有メディアが確立されていない。そして本サイトの対象ユーザーが卒業生であることから、そのようなメディアを担う可能性は十分にある。そのため、継続的な運用と卒業生への広報が不可欠である。また、掲示板を利用した卒業生は研究室との繋がりを再認識しており、そのような効果を活かしていけば、薄れていたOB会への参加の意識を高めることが期待できる。

2) サイトの継続的運用と普及

次に、本サイトをより多くの人に利用してもらい、また継続的に運用していくために、いくつかの提言が得られた。

「このようなサイトを誰もが簡単に作れたらよい。」

今後、本サイトを継続的に運用していけば、サイト開発に関わる人たちの中に開発に必要な技術を持たない人たちも出てくるだろう。そのような場合を考え、開発方法をマニュアルにまとめて誰もが簡単に開発できるシステムを構築しなければいけないだろう。

「年配の人にも使いやすいほうがよい。」

本サイトのシステムを他の歴史ある大学などに提案する場合、ユーザーとなる卒業生の中にはパソコン操作の苦手な年配の人も多数含まれてくる。そのような場合、ユーザーが操作方法や移動経路で迷わないようなナビゲーションが必要である。具体的には、本サイトのキャンパスウォークスルーやキャンパスマップ、インデックスメニューの使い方を一目でわかるように絵なり文字なりで補完するということである。また、電子掲示板に文字を書き込むという作業の際、キーボード入力に抵抗を感じるようなユーザーに対しては音声入力ができるとう良い。

3) コンテンツの発展

また、本サイトのコンテンツとして追加すべき内容や、その編集方法として新たな提案も出された。

「行事ごと(入学式・卒業式・横浜祭・体育祭など)のVR画像があれば更に懐かしみが増すのではないか。」

「空間(場所や人、モノ)を基本としてVR画像を作っているが時間を基準にしたVR画像があってもよい。」

VRパノラマとして、日常的なキャンパスの様子以外に、非日常的なイベントの様子をシーンとして取り上げれば、書き込まれる思い出や、交わされる会話の幅が広がることが予想される。また学校の1年の大学の行事の流れや1日の活動の流れを表現したら、空間的表現とは異なる懐かしさの演出効果が期待できるのではないか。

「研究室ごとに過去の卒論が系統樹で閲覧することができれば、現役生の研究テーマが広がる。」

これから卒論に取り組む現役生にとっては、過去の研究室の卒業論文を自分の研究の先行事例として参考にすることができ、研究室を選ぼうとしている現役生にとっても、その研究室の研究分野を知る上で役に立つ。また、研究室内の過去と現在の卒業研究のテーマの関連性が一目でわかるようなコンテンツを作ることによって、それをきっかけに、卒業生と在校生の間に交流が生まれると期待できる。

「定年退職などで学校を辞める先生のコメントを音声で流せたらよい。」

卒業生だけでなく、教授でも大学を離れる際に記念に足跡を残したいものである。そのような記録の手段に使えたら良いだろう。

「MAPの部分をISOと繋げて、環境MAPにするとよい。学内のゴミ箱の位置や喫煙所の位置を示すなど。」本サイトのMAPはキャンパスの自然環境ISO活動に関する情報が十分に表示されていない。しかし、キャンパス内に配置されている環境に配慮した場所・施設(7分別のごみ箱・分煙スペース・庇など)や、それに關

連する ISO の取り組みについて表示することは、本学部の特徴を表現する上意味がある。

7 結論

本研究を通じて、開発された Web サイトが卒業生にとって母校の様子を懐かしみ、その現在の様子を知る有効な手段となること、またそれが卒業生と現役生、教職員との間の交流を促進する効果を持つことが確認された。特に、Web サイトのコンテンツを大学が一方的に提供するのではなく、電子掲示板への卒業生の書き込みによって発展させていくアプローチは、卒業生の大学に対する関心を高めていく上で有意義である。また、現役生が研究室の選択する、新入生がキャンパスの歴史を知る、4 年生が就職のために卒業生とコミュニケーションをとるなどの場合に、このサイトがそのきっかけを提供する可能性を持つことも明らかとなった。今後は、卒業生のコンテンツづくりへの参加をより促進するため、例えば、卒業生がプリクラ的な感覚でパノラマ映像の任意の場所に自由にコメントを入れられるようにインターフェイスを改良することも考えられる。また、このサイトを試験的に利用した卒業生や本学の教職員からも数々の提案が出され、それぞれについての検討が今後の課題である。

このサイトは、卒業生の現実のキャンパス訪問を補完し、誘発することをねらいとするものであり、決してその経験を代替するものにはなり得ない。しかし、過去において、あるいは現在においてその場所を利用した(する)人たちが、どのような思い出を持ち、思いを抱いているか。そのような情報はキャンパスに訪れるだけでは簡単に知ることができない。本研究で提案する卒業生のためのバーチャルキャンパス訪問サイトは、まさにそのようなキャンパスへの思いや思い出

を編集し、共有することでリアルなキャンパス訪問と卒業アルバムをつなぐ新しいメディアとして価値を持つと考えられる。

この研究の対象である武蔵工業大学横浜キャンパスは、開校してから 6 年が経過した歴史の浅いキャンパスであるが、本研究で制作されたサイトがその効果を発揮するには、今後の大学の歴史とともに Web サイトの情報を毎年追加・更新し、継続的に運営していく必要がある。そのためには、大学と学生制作チームとの連携が重要であるが、特に研究室のコンテンツの収集については、各研究室の協力が不可欠となる。今後学生有志の制作チームが中心となり、同時に各研究室に所属するゼミ生にスタッフとして参加を呼びかけることにより、効率的かつ持続的にサイトの編集と運営を行っていくことが望ましい。

参考文献

- [1] 港 千尋, 記憶? 「創造」と「想起」の力, 講談社, 1996
- [2] Web 同窓会「この指とまれ!」,
<http://www.yubitoma.or.jp/>
- [3] Mutoken Studio ,
<http://www.mutoken.com/>
- [4] SONYミュージアム,
<http://www.sony.co.jp/Fun/the-museum/frame/index.html>
- [5] フロリダ大学紹介サイト
<http://virtualtour.ufl.edu/>
- [6] 鈴木 順子, QuickTimeVR を使ったメモリアルームの可能性, 武蔵工業大学環境情報学部卒業論文, 2001