

「グラフで見る京都大学の歴史 ―ひと目で分かる創立から現在―」と 「創立期の京都大学 ―学生たちの一日―」の制作

元木 環†

1. はじめに

京都大学のシンボル、時計台が改修工事を経て百周年時計台記念館として生まれ変わったのは2003年12月のことである。それを機会に百年史及び大学史に関する資料等を展示公開する「歴史展示室」が設置されることになった。その経緯、および展示室全体の方針については、『京都大学大学文書館研究紀要』第3号に詳しいが、「様々な形で京都大学を訪れる来学者、学内の教職員・学生、名誉教授、卒業生等を対象」に「正確な資料にもとづきながら、京都大学の創立以来の歴史と現状、及び未来について広くアピールする展示」であり、現在、常設展示室、企画展示室、閲覧室の3つのスペースから成る「歴史展示室」には、大学の歴史をテーマにポスターパネル、映像や模型、実物の資料など様々なコンテンツが展示されている。

その中にある大学文書館と学術情報メディアセンターコンテンツ作成室⁽¹⁾で共同制作された2つのコンテンツ、「創立期の京都大学 ―学生たちの一日―」という番組型映像コンテンツと閲覧室コンピュータで展開される「グラフで見る京都大学の歴史 ―ひと目で分かる創立から現在―」の具体的な制作過程をここで紹介することによって、今後の大学文書館のコンテンツ作成、ひいて

は大学におけるコンテンツ作成や展示活動の参考になれば幸いである。

2. コンテンツ作成の流れ

大学文書館から、当初計画していた展示以外に、コンピュータグラフィックス（CG）による新規コンテンツ作成の案が出てきたため、コンテンツ作成室に相談が持ち込まれたのは、2003年8月のことである。コンテンツ作成室には、CG制作技術者や映像制作技術者が在籍しており、学術標本からの3次元コンピュータグラフィックス（3DCG）モデルデータ化等の経験があったことから、今回の制作に関わることになった。

2つのコンテンツは、それぞれ異なった方法で作成されているが、制作担当者側の統括を行った筆者の視点で、共通すると思われるコンテンツ作成の工程を説明することで、一つのコンテンツ作成方法の提示を試みたい。

(1) ヒアリング、ブレインストーミング

依頼者（監修者）が制作者に向けて、資料を用意し、作成したいコンテンツのテーマやイメージ、使用する条件などを伝える。制作者は資料を確認しながら、企画や仕様を策定するのに必要な項目を話し合うことを促す。今回は、大学文書館側の要望をコンテンツ作成室がヒアリングをしたもの

† 京都大学学術情報メディアセンター教務職員コンテンツ作成室室長

を、共有出来るようにテキスト化、図式化し、ディスカッションを重ねた。

この時点で打ち合わせる内容を次に挙げる。

- ・コンテンツの主旨、目的（簡潔な言葉で、箇条書きに。複数ある時には優先順位もあるとよい。）
- ・参考資料の確認（資料の形態、数量、内容の精度も確認する。そのうち、どこがイメージに近いのか、選んだ理由をなるべく詳しく制作者に伝える。）
- ・想定するコンテンツ利用状況（場所、対象、閲覧体験するときの人数や時間、使用言語）
- ・制作にかけられる資源（マンパワーとスキル、経費、制作期間、使用可能な機器、施設）

(2) 目標整理、仕様決定

ブレンストーミングの内容をディスカッションし、方向性と制作方法を決定する。具体的には次のような項目を整理、決定する。

- ・達成目標
- ・使用メディア・コンテンツ形態の選定
- ・使用技術、機材、施設
- ・制作体制、役割分担
- ・制作スケジュール

(3) データ整理、構成案作成

目標や仕様に沿って、コンテンツの構造、骨格を設計していく作業。具体的には、企画書、構成案、脚本、絵コンテなどを起こすことが挙げられる。この過程で不足している資料が具体的に分かることも多く、追加資料収集やデータ整理も行っていく。

(4) 素材作成

構成案や絵コンテに沿って、集まったデータや資料からコンテンツのパーツを制作していく。一番時間がかかるところなので、ある程度構成が固まった時点で制作を始め、出来上がった部分からオーサリング（編集）作業をする等、平行して作業を進めることも多い。

- ・写真のスキヤニング
- ・3D コンピュータグラフィックスのモデル作成
- ・イラスト作成
- ・テロップテキスト作成
- ・ナレーション原稿作成、音声収録

(5) プロットタイプ作成

素材がある程度集まった段階で、下書きやスケッチのような試作品を作成し、実際の展示に使用する機材に近い環境で再生してみる。作成しているパーツで問題がないか、作り込む前に確認するために行われることもあるし、サイズや時間、操作感などが監修者の意図から外れていないかなど、確認の為に作成するものでもある。監修する側にとって、企画書や絵コンテだけではイメージしにくい全体像がよりはっきりするため、最終作成をする前にあった方が良好だろう。すべてを作る訳ではなく、確認した方が良好な重要な部分を作成する。

(6) グラフィックデザイン

素材作成からオーサリングに入る前の段階のいずれかの時期に、全体のイメージから画像の大きさやレイアウト、色、質感、フォントなど細かいすべてのパーツまでを合わせて、完成コンテンツを想定したグラフィックデザインを考える。映像の場合と、コンピュータで再生するコンテンツとでは、必要になる段階も箇所も方法も変わってくるが、展示において、見映えはテーマが伝わるかどうか、あるいはCGの場合だと正確さにも関わるので、十分に検討が必要な部分である。

(7) オーサリング

コンテンツの編集にあたる部分で、すべての素材を一つに合わせていく作業である。

(8) フィニッシュ

制作環境から展示環境へのデータの移動や、モニターの表示サイズや色の調整などの設定を含めて、展示を行う。更新作業や素材の再利用に向けて制作データの整理と保存も行う。

3. コンテンツ紹介

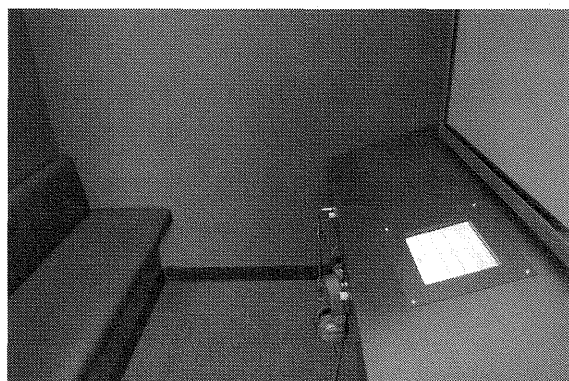
3-1. 映像ブース用コンテンツ「創立期の京都大学 ―学生たちの一日―」の作成

3-1-1. コンテンツ概要

本コンテンツの作成において最初の打ち合わせ時に与えられた要望は、一つのコンテンツ展示室の常設展示だけでは不足している部分「創立期キャンパスの完成形といえる 1909 年頃の京都大学のキャンパスのリアルな風景と当時の学生生活の具体的な様子」を伝えたいということであった。ただし、資料は、当時の様子を伝える写真資料は数少なく、資料は大学に残されている構内図や建物の古い図面、教員や学生による手記の抜粋、当時の文献などが中心である。映像コンテンツを作成するには、図面や資料を元に、一から絵を書き起こす必要があった。ましてや CG アニメーションを作成する作業は、様々なアニメーション映画の作成からも分かるとおり、大変人手と時間のかかる作業である。本来ならこのような少人数で一年程の短期間で作成するタイプのものではない。コンテンツ作成室では、他に少人数でも作成可能なビジュアル的に訴求力のあるコンテンツ例として、立体映像コンテンツやテーブルの上に投影された映像を直接触るようコントロールするコンテンツなど、メディアアート作品的な展示も含めて提案をしたが、結果的にアニメーション作成への強い要望と、展示室内の模型展示やその他のモニター展示との差別化を図ることや、今まで大学内で作成されたビデオ番組なども同時に見せるという条件を満たすため、映像ブースを設置し、その中で番組型の CG アニメーションコンテンツを展開することになった。作成にあたっては、通常のアニメーション作品と同じような、細かい動きや絵作りは不可能なことから、正しい時代考証に基づいたエピソードを反映させることを心がけ、資料的に価値の高いアニメーションを作成する方向を模索した。また、建築物や構内の図面から起

こした 3DCG モデルは、別のコンテンツにも再利用出来るようアニメーションでは見えない部分も外観についてはすべて作成した。

展示ブースでは、60 インチプラズマディスプレイ 1 台と、3 人まで横に並び座れる長椅子が設置され、各自がヘッドフォンをつけて同時に視聴することができる [図 1]。コンテンツはメディアプレイヤー（ハードディスク内にデジタル動画ファイルで蓄積する動画再生装置）に入力されており、ディスプレイの下部に設置されているタッチパネルでタイトルを選択して鑑賞する [図 2]。



〔図 1〕映像ブース内部



〔図 2〕タッチパネル

3-1-2. コンテンツ内容

今回作成した映像コンテンツは、キャンパス内の建物配置の変遷と旧時計台を紹介する「キャンパスの変遷 [立体パノラマ]」（4 分）、医科大学キャンパス（現医学部構内）にあった代表的な建

建築物を紹介する「CGで見る医科大学キャンパス(1914年)」(6分)、そしてメインコンテンツである「創立期の京都大学 ―学生たちの一日―」(10分)という3タイトルである。いずれも建築図面や構内図から起こした3DCGモデルを元に作成した映像であるが、「創立期の京都大学 ―学生たちの一日―」については、1909年頃の京都大学を舞台に当時の授業や生活、周辺地区の環境についても表現する必要があったため、建築物だけでなく、手書きの人物や風景、楽曲やナレーションも加えたアニメーションに仕上がっている。

- ・ 寄宿舍での食事(寮生でない者も食べた食事メニュー、食後の団欒)
- ・ 帰宅(夜の静かな風景、研究の様子)

シーンの中では、伝えたいエピソードをナレーションとテロップ、絵作りそれぞれのパーツにバランス良く持たせ、当時の様子が無理なく伝わるようにした。その結果、通常のアニメーション映画等のように、起承転結ははっきりしていないが、根拠に基づいた資料的な要素が分かりやすい映像になったといえる。

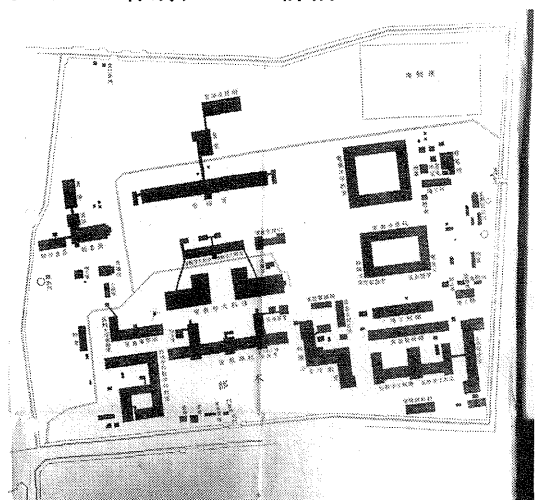


〔図3〕「創立期の京都大学 ―学生たちの一日―」より

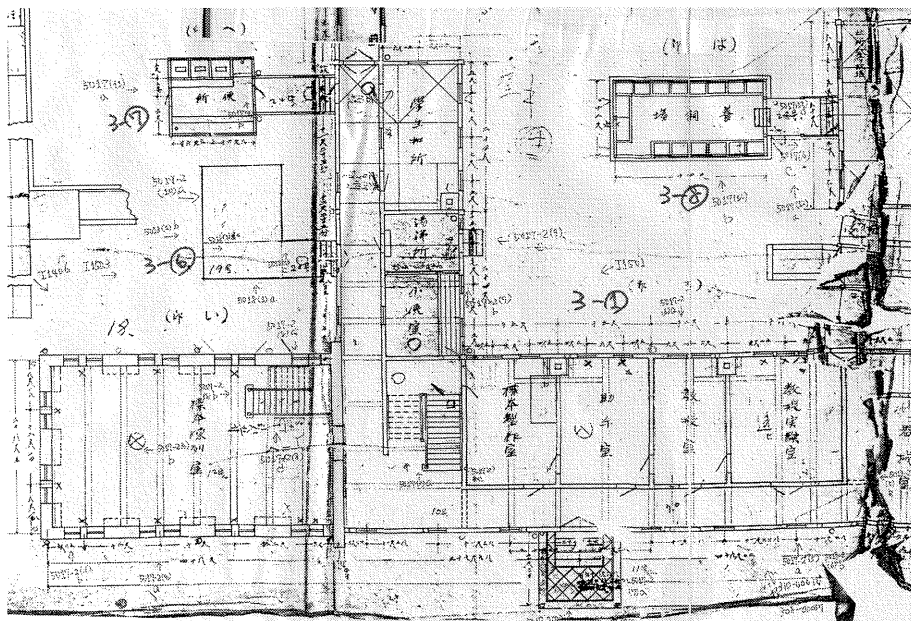
このコンテンツでは、絵作りとストーリー展開の中で、のどかな自然のあふれる風景や文教地区だったころの近隣の生活風景、京大の特徴的な教育システムや当時の学生生活を伝えることを目標に、学生の目線で次のようなシーンを作成した〔図3〕。

- ・ 朝の登校風景(大学周辺～構内、現在と違い広々とした自然にあふれる構内の様子)
- ・ 授業への出席(下駄箱～法科大学階段教室～理系実験風景～構内の移動、建築紹介)
- ・ 演習、ゼミナールの様子(京大独自の教育方法)
- ・ 図書館での自習(学生が入ることの出来る書庫)

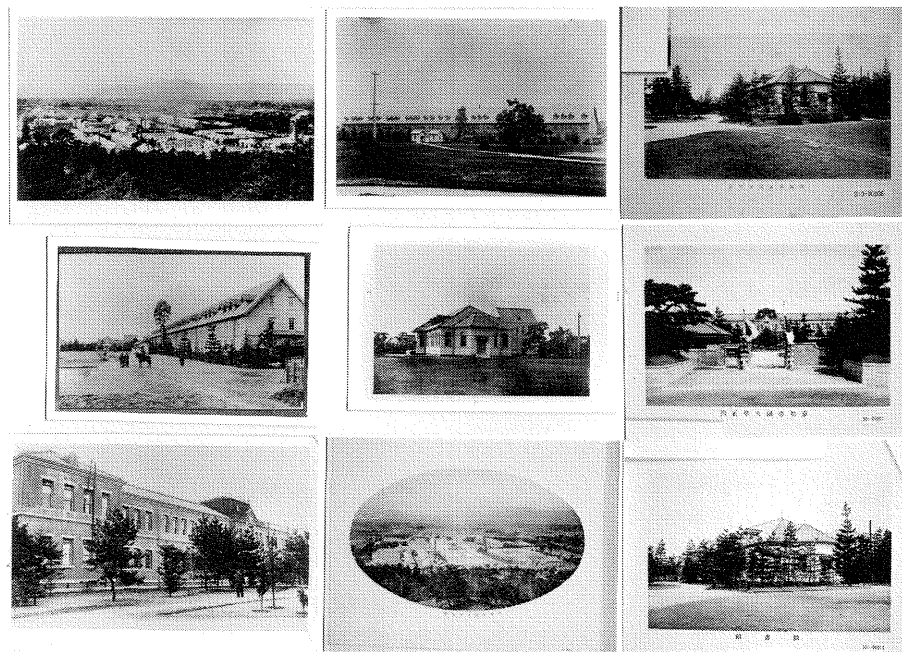
3-1-3. 作成プロセス詳細



〔図4〕構内図図面



〔図5〕建築物図面



〔図6〕写真資料

このアニメーションの元になっているのは、1909年頃の京都大学の様子を検証した時にでくるその特徴をまとめた結果と資料である。まず、大学文書館で資料の選定、作成をして頂いたあと、コンテンツ作成室との話し合いで、どうしても外せないエピソードとアニメーションで表現出来るものを選択することから始めた。資料は、当時の学生や教官の手記や文学作品、写真、行政文

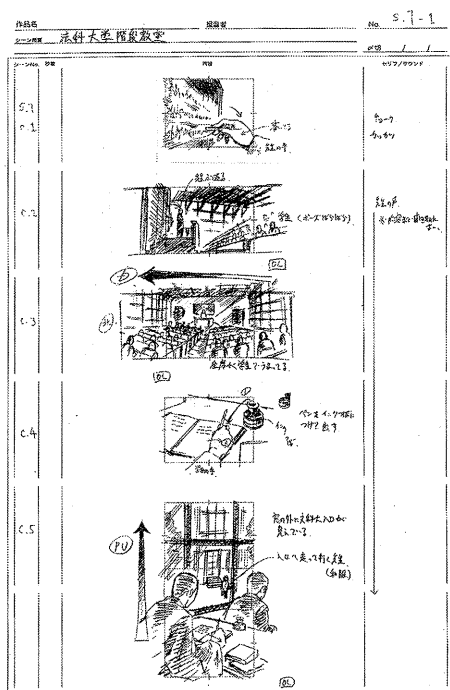
書や図面などで、当時の情景や具体的な色や形といったことに触れているものも多くはなく、制作期間も人数も限られており、作成出来るエピソードは限られていた〔図4〕〔図5〕〔図6〕。

作成可能と考えられたエピソードを繋ぎ合わせ、どのようなストーリーにするか（出来るか）議論を重ね構成を決定した。構成は、シーン、カットごとに絵コンテなどの資料にまとめ、演出を考えながら何度も練り直し完成度を高めた〔図7〕。

一方、素材作成は、ストーリーが完全に決定する前から、残されている図面資料を基に建築物の3DCGモデルデータの作成を始めた。キャンパス内ほとんど全ての3DCGモデルデータを作成するのは、コンピュータの仮想空間に模型を作るようなものであり、それだけのデータを作成することは非常に時間がかかることが予想されていたことと、構

内俯瞰の場面をいれることが提案されていたことから、キャンパス全景のデータが必要になると考えられたからである。

作成されたモデルは、ストーリーに合わせて、アニメーションの設定をする。これは、カメラの動き、フレームに何をいれるかなどを決めていく作業で、仮想空間にある模型を撮影するようなものである。これにより、絵コンテに動きをつけた



【図7】絵コンテ

ようなものが出来、おおよその画面の雰囲気が分かるプロットタイプが作成された。

また、3DCGでは足りない背景、人や小道具といった手書きで作成される絵は、このアニメーションの設定で必要な箇所を割り出し描いていった。最終的にはコンピュータへ取り込み、モデルに質感等を設定して完成した3DCGアニメーションと合成する。

楽曲については、コンテンツ作成室に該当するスキルを持つスタッフがいないことから、外部のコンポーザーに出来上がった映像とイメージを伝えて発注した。ナレーション原稿は、仕上がっていく動画を見ながら、絵やテロップで分かることを説明しすぎないように留意して用意した。ナレーション収録にあたっては、プロのナレーターと技術者に発注し、音声データを受けとった。

最終的に揃った様々な完成素材に演出効果をつけながら編集し、メディアプレイヤーで再生出来るようなデータが完成した。

作成を進めるにあたっては、次のような分担と人数で行った。

- ・大学文書館：資料収集、時代考証、シナリオ監修、ナレーション作成
- ・統括（1～2名）：資料収集、打ち合わせ資料作成、スケジュール調整、機材備品購入手続、制作者内での各種チェック
- ・3DCG担当（1名）：建物と主にキャンパス内の風景（木、校庭、設備など）を作成。モデリング、アニメーション、質感・環境設定、レンダリング
- ・構成編集担当（1名）：資料から番組の構成、脚本、絵コンテを作成し、演出を考案。3DCGと2DCG、効果音、ナレーションなどを合成・編集
- ・2DCG担当（1名）：絵コンテに決められたシーンに必要な2DCG素材を作成。主に人物、小物、学外・遠景背景などを作成。レイアウト（手描き）、原画作成（手描き）、動画作成（手描き）、デジタルデータへスキャニング、着色など
- ・ナレータ、ナレーション収録、楽曲制作など、音響に関する部分については、外注

また、参考までに使用したアプリケーション・機材を以下に挙げておく。

3DCG作成（モデリング、アニメーション、レンダリング）：SOFTIMAGE XSI

3DCG作成（植物作成）：Greenworks Xfrog

3DCGテクスチャー作成、修正：Adobe Photoshop、Adobe Illustrator

3DCGデータ変換：Okino Poly Trans

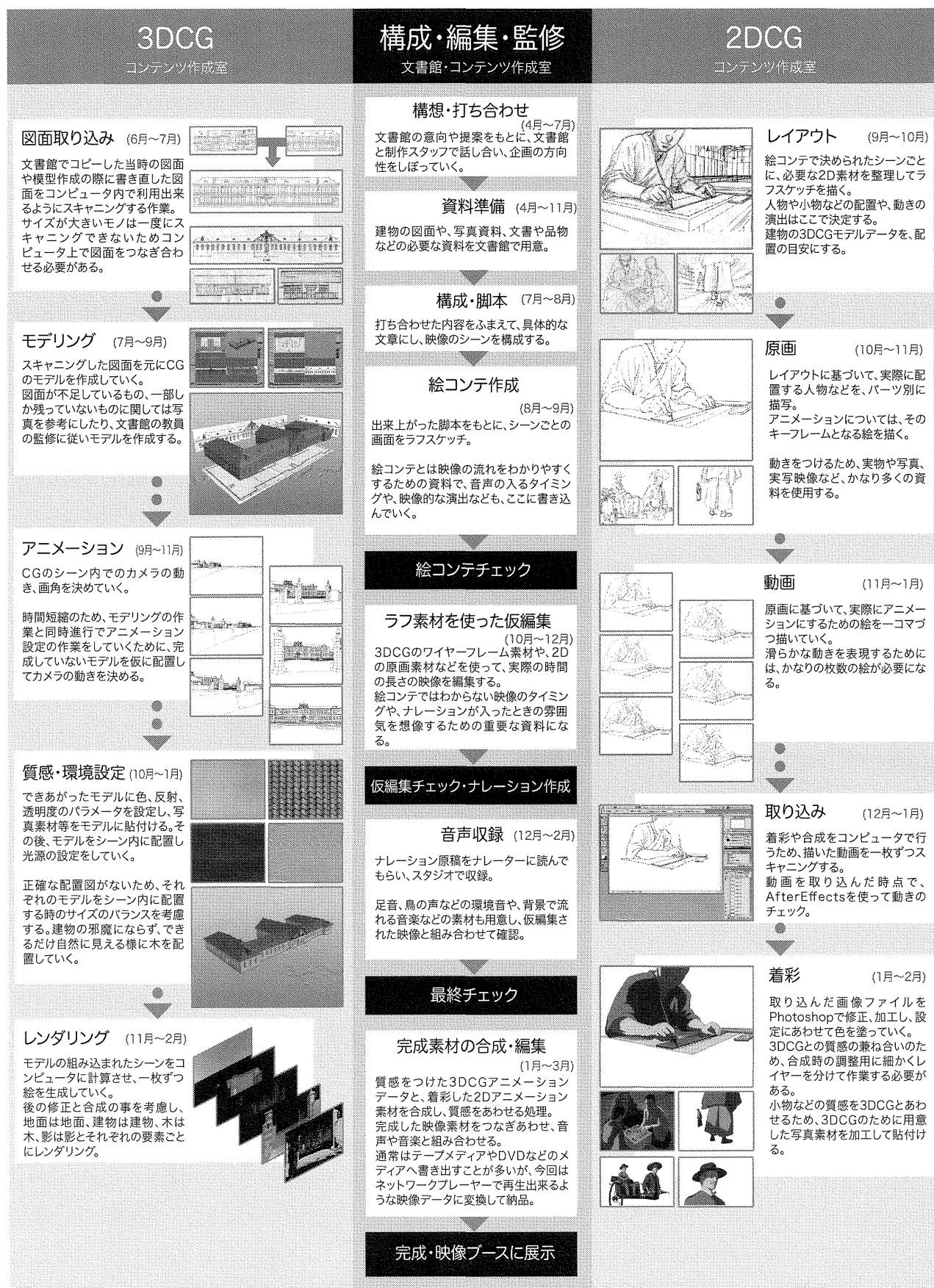
2Dアニメーション作成（原画・動画着色）：Adobe Photoshop、WACOMペンタブレット

2Dアニメーション作成（動画作成）：Adobe After Effects

構成・編集・合成：Adobe Premiere、Apple Final Cut、Adobe After Effects

なお、詳細な作成プロセスについて、以下の表を挙げておく [表1]。

〔表1〕作成のプロセス



3-2. 閲覧室コンピュータ用コンテンツ「グラフで見る京都大学の歴史 ―ひと目で分かる創立から現在―」

3-2-1. コンテンツ概要

本コンテンツは、主に『京都大学百年史 資料編3』から抜粋した創立から現在までの各種数値データ（学生数、教員数など）からグラフを作成し、歴史的事象や教育制度の変遷をグラフと連動して読み取れるトピック（解説のテキスト）にまとめ、パーソナルコンピュータ上で読み進めることが出来るデジタルコンテンツに構成したものである。これにより、京都大学の歴史を表す数値データと事項の両面を視覚的に分かりやすい形で展示することを狙いとしている。

コンテンツは、資料閲覧室の机上に設置されたOS windows 2000 のパーソナルコンピュータと15インチ液晶モニタ、マウス、キーボードを一人1台使用し、ソフトウェアを再生して閲覧する[図8]。



〔図8〕閲覧風景

3-2-2. コンテンツ内容

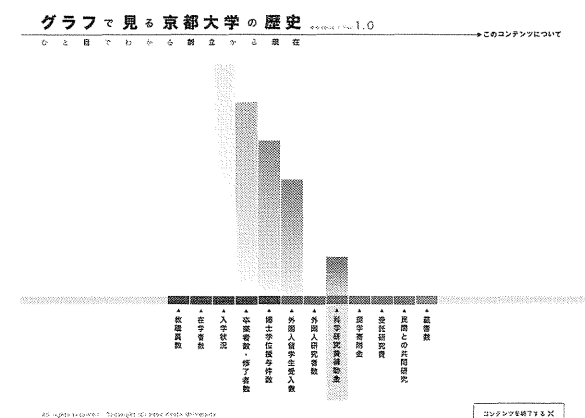
本コンテンツには、「教職員数」「在学者数」「入学状況」「卒業者数・修了者数」「博士学位授与件数」「外国人留学生受入数」「外国人研究者数」「科学研究費補助金」「奨学寄付金」「受託研究数」「民間との共同研究」「蔵書数」の項目を作成した。現在公開されているのは、そのうち創立時から現在までをグラフ化して比較が出来る8項目である[表2]。研究費についてなど物価の変動により、

単純に比較しにくい項目については今回は除外した。グラフの解説となるトピックは合計129個/300カ所配置しており、京都大学独自の事項と、日本の大学史に関連する事項を合わせて読んでいくことが出来る[表3]。

紙面ではイメージしにくいと思われるが、以下のように具体的な表示に沿って説明する。

(1) タイトル画面によるコンテンツ項目選択

まずタイトル画面の「コンテンツ項目」の中から、閲覧したい項目を選びクリックする[図9]。タイトル画面には、カーソルを重ねるとその項目が着色され、グラフをイメージしたラインが伸びるアニメーションが仕組まれており、どこが選択されているか分かりやすく、目で見て楽しめるようになっている。



〔図9〕タイトル画面（完成版）

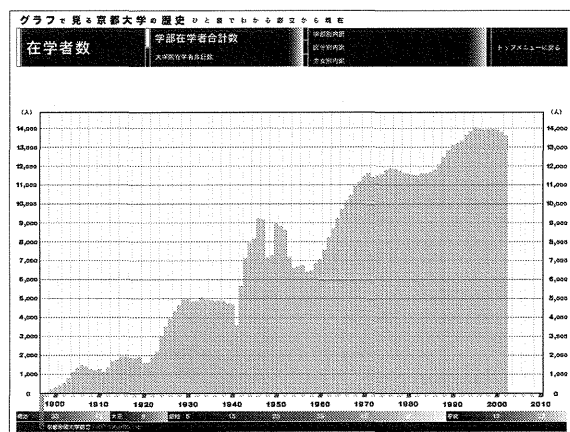
(2) 基本グラフの選択

いずれかの基本グラフ（例えば、在学者数>学部在学者合計数）を選択すると、該当の総数を示すグラフ画面が表示される[図10]。創立から現在までのデータが一覧出来るよう、一画面で一つのグラフが表示される。

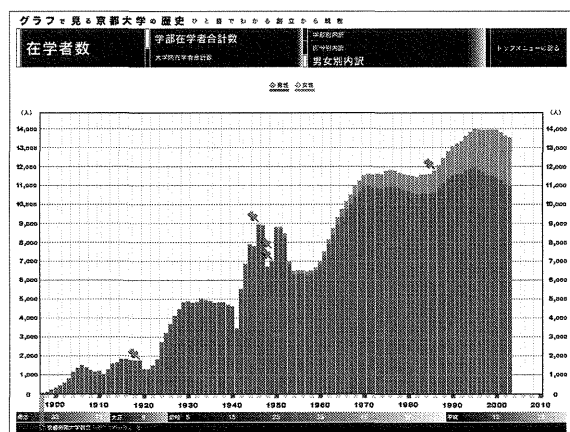
(3) 複数の視点による内訳の表示

基本グラフ画面は、内訳の種類を選ぶことによって、例えば学部別や区分別、男女別などで細分化されたグラフを眺めることが出来る[図11]。部局別に内訳を表示する場合など、数が多くなり、

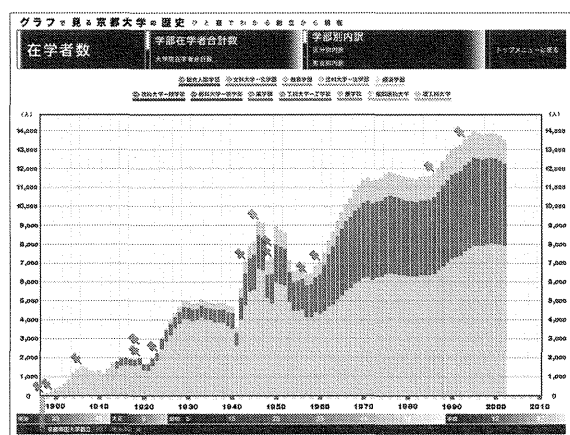
塗り分ける色の差が少なくなる傾向にあることから、内訳名称とカラーの表示（例えば学部在学者合計数＞学部別＞工学部（緑色）など）にマウスでカーソルを持っていくと該当部分だけ着色されるようにした〔図12〕。



〔図10〕基本グラフ画面（完成版）



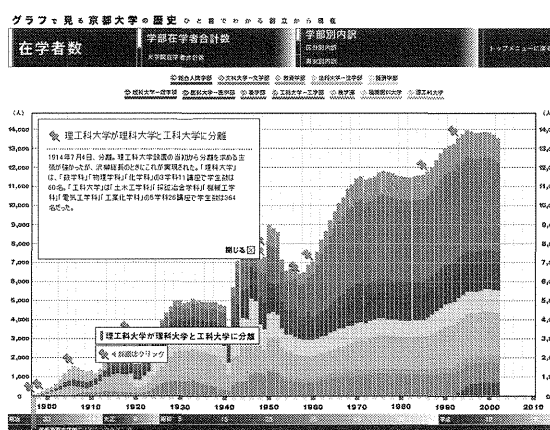
〔図11〕基本グラフ 内訳表示時（完成版）



〔図12〕該当部分だけ着色される（完成版）

（4）トピックの表示

また、内訳を表示させたグラフには、マウスクリックを促すマーク（画鋏を模したマーク）がついている。そこには、トピックが用意されており、クリックをするとグラフの上に別のウィンドウが現れる。その年に起こった事象、その時期のグラフデータから読み取れる数値の変化が示す解説を読むことが出来る〔図13〕。



〔図13〕トピック表示画面（完成版）

3-2-3. 作成プロセスの詳細

作成期間は約1年半をかけた〔表4〕。一方の（CGアニメーション）コンテンツよりは、コンテンツの展示形態や、内容に具体的な決定事項や構想があったため、使用メディアはほとんど決まった状態で制作を開始することになった。ただし、作成に必要なマルチメディアコンテンツ作成用オーサリングツールを扱えるスタッフはコンテンツ作成室内に不在だったため、スタッフを集める所から始めることになった。幸いにもツールを扱えるスタッフが加入してくれることになり、次のような役割分担で本格的に作成を開始した。限られたマンパワーで作成するため、本来なら兼任することのない企画とオーサリングといった作業を一人が担当するという多少変則的なチーム編成である。

・大学文書館：素材データ収集・整理・作成、ト

[表2] ver.1に収録したコンテンツ項目一覧

コンテンツ項目	基本グラフ項目	内訳項目
教職員数	教員数	区分別
		部局別
		職員数追加（戦後のみ）
在学者数	学部在学者人数	学部別
		区分別
		男女別
	大学院在学者人数	研究科別
		区分別
		男女別
入学状況	学部入学者数	志願者数追加、倍率追加
		新制/旧制別
	大学院修士課程入学者数	研究科別
	大学院博士課程入学者数	研究科別
卒業生数・修了者数	学部卒業生数	学部別
		新制/旧制別
	大学院修士課程卒業生数	研究科別
博士学位授与件数	授与件数	分野別
		法令・制度別
外国人留学生受入数	外国人留学生受入数	地域別
		アジア地域別
		区分別
外国人研究者数	外国人研究者数	地域別
		アジア地域別
		区分別
蔵書数	蔵書全体数	洋書/和書別
		部局別（1945年以降）

ピック作成、全体監修

- ・統括（1～2名）：資料収集、打ち合わせ資料作成、スケジュール調整、機材備品購入手続、制作者内での各種チェック
- ・企画、オーサリング担当（1名）：シナリオ作成、オーサリング、データ整理
- ・ビジュアルデザイン担当（1名）：グラフィックデザイン、素材作成、グラフ部分オーサリング
また、全く違う種類のデータを一つのコンセプトのもと再構成して見せるため、当初考えていたよりもデータの整理や企画の部分にじっくり時間

を費やすことになった。 β 版をリリースした後、当初ではデータを入力していくだけにするつもりであったが、不具合が多数見つかったため、もう一度コンテンツの構成やグラフの目盛りの打ち方まで考え直す必要が出てきた。これにより作業スケジュールは期限一杯までかかったが、徹底的にディスカッションした分、非常に主旨に沿った、分かりやすく、今後の展開が期待出来るコンテンツになったのではと自負している。

以下、制作上の留意点を含めて、作成過程に説明を加える。

(1) スタート時（ヒアリング、ブレーンストーミング）

最初に、大学文書館のもつ創立より現在までの各種数値データの、どの項目を優先的にコンテンツ化したいのか、そしてそれをグラフ化可能であるかを検討するとともに、大学文書館側でイメージしているコンテンツの説明を受けた。大学文書館が既に Microsoft Excel で作成していたグラフや、

そのグラフに解説を合わせて掲載した『京都大学大学文書館だより』も拝見し、提示出来ていない部分を補足するような内容を企画した。また、完成後もデータの追加をすることは必至と思われることから、コンテンツ作成室以外の作成者が更新可能なように設計する方針にした。使用言語は日本語で、閲覧の環境は閲覧室用に納入するコンピュータに決定していたので、これで再生出来るフォーマットを選定した。

(2) 企画書作成（目標設定、仕様設定）

次に、そのデータをどのような順番に、どのよ

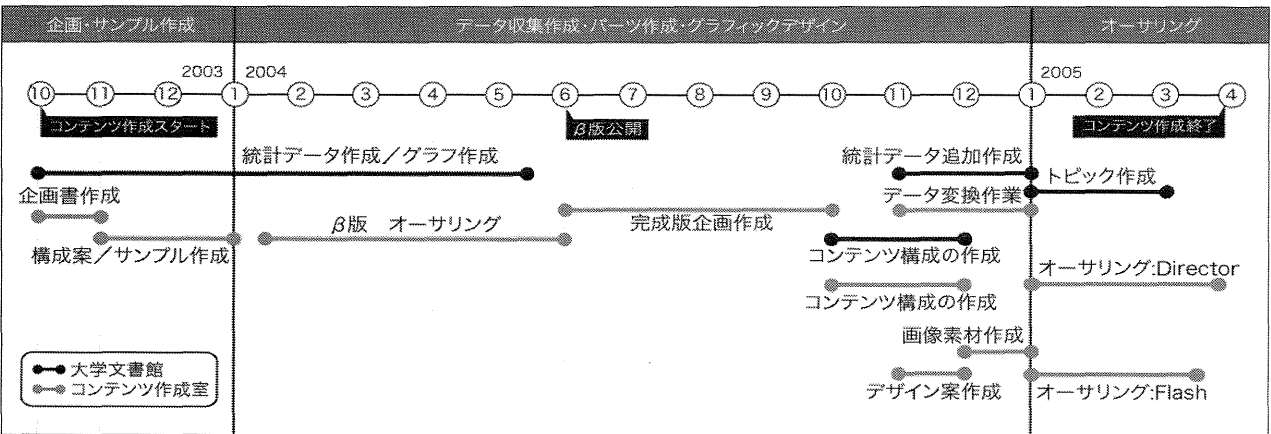
【表 3】トピック抜粋

年	月	日	タイトル	トピック本文
1926			化学研究所設置 (京大初の研究所)	1926 年 10 月 5 日設置。京大で最初の研究所。当時の所員はすべて他学部 に所属する兼任所員であった。
1933			滝川事件	1933 年、文部省は法学部の滝川幸辰教授の学説がマルクス主義的である として辞職または休職を要求、京大側の了解なしに 5 月 26 日に休職処分を 発令した。法学部教官は大学自治に反するものとして辞表を提出し、文部省と 激しく対立した。その後いくつか妥協策が模索されたが結局滝川の処分は撤 回されず、7 月に法学部専任教官 33 名のうち 21 名（教授 8、助教授 5）が 辞職した（ただし、そのうちの一部は翌年までに復帰している）。
1933			蔵書が百万冊超え る	1934 年 4 月 21 日付の『京都帝国大学新聞』で「わが図書館の蔵書百万を突 破す。二十余年間に七十万の増加。東洋一の大文庫」と報じられた。
1936	01	24	附属図書館閲覧室 全焼	1936 年 1 月 24 日、附属図書館閲覧室全焼。カード 36 万枚、図書 3000 冊を 焼失したが、書庫は類焼を免れた。
1939	03	24	文部省科学研究費 交付金創設	1939 年 3 月、文部省科学研究費交付金が創設される。これは、総力戦体制 を背景として創設された、これまでにない大規模な研究費補助であった。初 年度の交付金総額は 300 万円、220 件であり、京都帝国大学にはこのうち 34 万円、67 件が配分された(医学部関係 4 件、工学部関係 22 件、理学部関 係 24 件、農学部関係 17 件)。個人研究よりも共同研究、特に大学内である いは大学を超えて、特定のテーマの下に研究者を動員するような形での研究 が奨励された。戦争の拡大につれ、「至急研究遂行を要する」テーマに対し て重点化が強められた。
1941			修業年限の短縮	1941 年、在学中は徴集猶予の措置が採られていた学生たちを少しでも早く 軍務につけるため、修業年限の短縮が始まった。1942 年 3 月卒業予定だっ た学生は 3 ヶ月短縮されて 2 年 9 ヶ月の在学で繰上卒業となり、その後の 3 学年は 6 ヶ月短縮されて 2 年 6 ヶ月の在学で繰上卒業となった。
1942			1942 年度以前の データについて	1942 年度以前には、助手、ならびに事務系・技術系職員に関する全学的な 統計が作成されていないため、グラフには表示していない。
1942			年度内に 2 度の 入学式	高等学校の在学年限が短縮された関係で、入学式が 4 月 1 日と 10 月 1 日の 2 度行われ合計 3711 人が入学。
1943			学徒出陣	1943 年、戦局の悪化に伴って、従来とられていた在学中の徴集猶予措置が 廃止され、文系学部を中心に 20 歳を過ぎた学生・生徒は兵役に就くこと になった。この時京大では約 2000 名の学生が徴集されたといわれる。その うち最上級生となる 1942 年 4 月の入学生には、軍隊にいる間に卒業させる 措置がとられた。また、この後も敗戦まで、在学中の徴集が相次いだ。
1986			臨時定員増	1986 年から 1992 年にかけて 18 歳人口が急増し、その後は急減すること から、大学設置審議会は、国公立の大学、短期大学、高等専門学校に対して、 期間を限った入学定員増を認めた。京大でも 1985 年度には 2536 名であ った入学定員を徐々に増やしピーク時の 1993 年には 3011 名となった。その 後は徐々に入学定員を削減している。
1987			入学試験に連続方 式 (A/B 日程) を採用	1987 年度より、国立大学受験機会複数化のために、国立大学を A,B の 2 グ ループに分けて別の日程で入試を行う連続方式が採用される。これにより、 例えば東大と京大の併願が可能になったが、競争率は上昇した。これ以降、 国公立大学の入試制度は頻繁に変更されるようになり、「猫の目改革」など と呼ばれた。

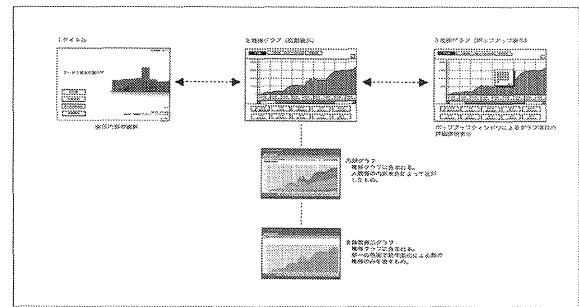
うな動きでみせるかを考えるために、データの整
理を行った。データのボリュームや単位、解説の

分量をチェックし、使用するソフトウェアを選択
し、ヒアリングやブレインストーミングで話した

[表4] 作成プロセスと日程



内容をテキストや図表でまとめる。まとめたものは必ず制作グループ全体で資料として共有する[図14]。



[図14] コンテンツ構成案

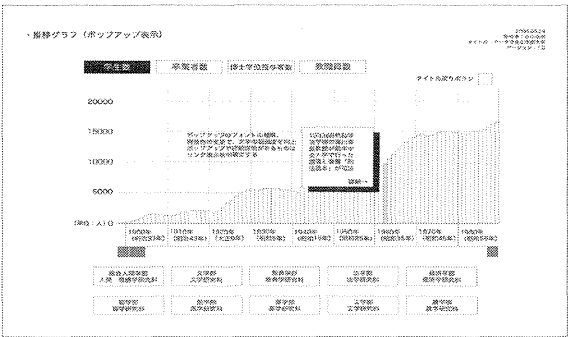
(3) 構成案、サンプル、画面構成案作成（資料収集、データ整理）

企画書で決めた仕様や目的に沿って、具体的な構成や画面、使用するデータについて詰めていく。企画書が全体図面であれば、構成案は部分的な詳細図面と分業指示書、チェックシートになる[図15]。今回は、コンテンツ作成室で画面毎に一枚ずつ画面構成案を制作し、必要なパーツ、表示する文字はすべてこれに記入する作業を行い、大学文書館では掲載していく情報のチェックと同時に、企画書に合わせて必要なデータ作成、整理を行った。

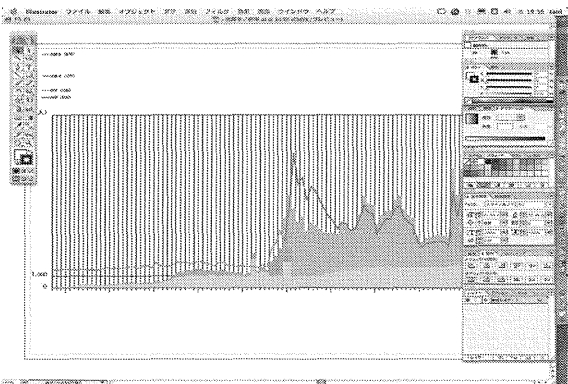
(4) 統計データ作成、グラフ作成（素材作成：トピックテキスト、グラフデータ）

資料収集で集まった数値データを Microsoft

Excel 上でグラフに変換し、Macromedia Fire Works や Adobe Illustrator でトレースしていく[図16]。内訳も仮で色を塗り分けておく。トピックについて解説テキストを執筆し、それを挿入するグラフと位置（年）も合わせて表にまとめる。テキストや、内訳で使用している用語については、何度もチェックを行った。



[図15] 画面構成案



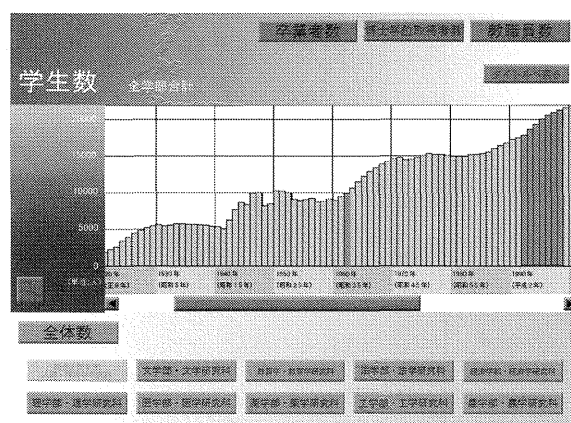
[図16] グラフ作成画面

創立から現在の数値を一画面でグラフの全体が

収まるよう表示したことから、詳細な数値を読み取るのは困難になったが、本コンテンツの主旨を踏まえ、データの変化とそこから読み取れる歴史的事象とを分かりやすく伝えることを第一とし、そのままの表示にした。特に、詳細な数値自体が重要な意味を持つ場合には、トピックで取り上げ解説した。

(5) β版作成（プロットタイプ作成）

紙上の打ち合わせだけでは、操作感や画面の認識が監修者に伝わりにくいため、まずプロットタイプ（β版）を作成し操作性等を検証した〔図17〕。先にも述べたが、結果的に、プロットタイプからは構成自体も変更をせざるを得なかったもので、手間はかかったが、この手のソフトウェア型のコンテンツ作成に不慣れな場合、初めての顔合わせメンバーで作成をする場合には、共通理解を深めるためにコンピュータ上で見る事が出来るプロットタイプを制作することが重要だと思われる。

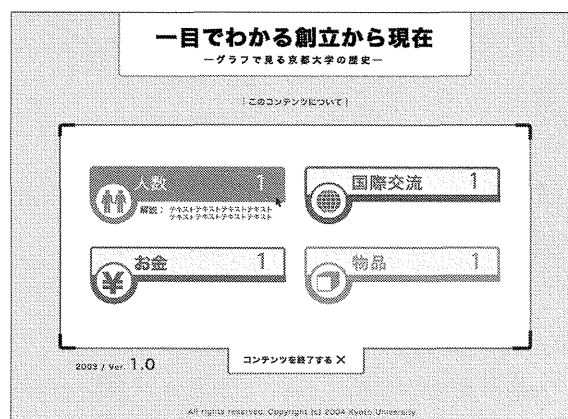


〔図17〕プロットタイプ

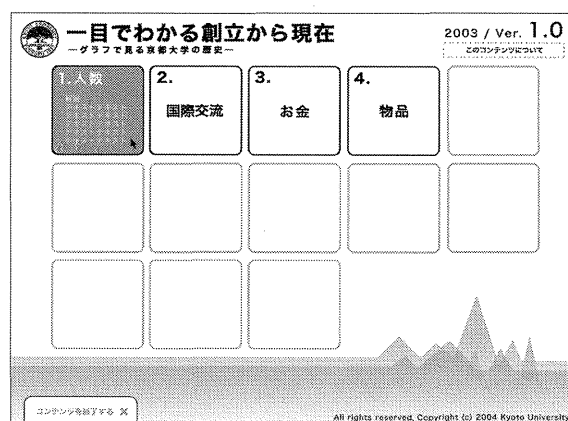
(6) グラフィックデザイン（インターフェースデザイン作成、画面パーツデザイン）

今回は、完成版の構成案、画面に必要な操作ボタン、表示させる内容がおおよそ決定するのを待ち、グラフィックデザイン案を作成した〔図18〕〔図19〕。

全体のテイストとしては、幅広い年齢層の来館者が見込まれるため、文字の大きさや鑑賞者自身で操作しやすくインタラクティブ性の高いインターフェースデザインを目指し、コンピュータに不慣れな人でも比較的簡単に閲覧出来るようなシンプルな導線と構成、分かりやすいグラフィックデザインを心がけた。タイトル画面、グラフ画面どちらもコンテンツの主旨が伝わるような「グラフ」をイメージさせるようなデザイン案を何パターンか制作し、その中より採用されたデザインに決定した。その後、グラフ画面についてはコンテンツ内で分量にばらつきのあるテキストや、グラフに適用出来るのか、詳細なレイアウトや配色のルールなど様々な点から実現性を検討し、修正をかけた。



〔図18〕グラフィックデザイン案1



〔図19〕グラフィックデザイン案2

(7) オーサリング (Macromedia Director、Macromedia Flash での素材統合)

作成したグラフデータ同士やトピックを全体構成案に沿って組み立ててゆく作業。コンテンツ全体は Macromedia Director でオーサリングし、タイトルでコンテンツ項目を選択した後のすべての表示は Macromedia Flash でオーサリングされたものが再生される仕組みになっている。美しいグラフの再生は Macromedia Flash の方が向いているが、プラグインがないと再生出来ないことから、コンテンツ本体の再生には、Macromedia Director でオーサリングした方が良いという判断である。トピックに関しては、更新のことも含め、誤字脱字による訂正が考えられるため、すべてテキストデータをそのまま文字表示するようにした。マウスクリックからグラフ表示されるまでのタイミングや時間についてもこの段階で調整を行った。

(8) フィニッシュ

完成したコンテンツは一つのファイルになり、作成したソフトウェアがインストールされていないコンピュータでも再生出来る形式のものである。これを公開する端末にコピーして、アイコンに分かりやすい名称を付けておくなど設置の作業を行った。また、操作方法は、画面画像を使い簡潔に記述し、ファイル化して設置した。

インストールだけではなく、作成に関係するデータやファイルなどはすべて引き継いで更新出来るよう、整理をする。

使用したソフトウェアは次のとおりである。マルチメディアコンテンツ作成に使われることの多い、代表的なソフトウェアを選択した。

画像加工：Macromedia Fire Works、Adobe Illustrator

オーサリング：Macromedia Director、Macromedia Flash

素材データ作成、整理：Microsoft Excel

グラフィックデザイン：Macromedia Fire Works、Adobe Illustrator

4. 学術情報メディアセンターシンポジウムでの反応

2つのコンテンツの制作が終了して間もなく、京都大学学術情報メディアセンターでシンポジウムが開催された際に、コンテンツ作成室が今までに作成支援したコンテンツの中から代表的なものを展示発表する機会を得た（2005年3月29日開催）。今回作成した2つのコンテンツも、ポスターとモニター、パーソナルコンピュータを設置し、作成スタッフがコンテンツの主旨、内容、操作についてデモンストレーションを行い、公開講評会という形でコメントをとった。参加者から頂いた主なコメントを列記すると以下のようになる。

「創立期の京都大学一学生たちの一日ー」について

- ・3人で一年半でこれだけを作れたということには、相当なものだといえる。（芸術系大学教員）
- ・手描き、3DCG、実写という3つの素材が、違和感なく大変うまく融合されていた。それはすごいことだ。しかし、あえていえば別の素材をそのまま別のものとして見せる方法もとれたのではないかと思う。（芸術系他大学教員、卒業生以外）
- ・京大にあまり馴染みや知識のない者でも、しっかりと一つの物語を楽しむことが出来た。（デザイナー、卒業生以外）
- ・「当時の学生は～～だった」というような具体的な（豆知識的）情報がちゃんと盛り込まれていて、京大出身者でも見ていて飽きなかった。（他大学教員、卒業生）
- ・主観的な視点を意識したシーンがうまくいかされていなかった。（他大学教員、卒業生）
- ・人が歩いているのと地面がずれている箇所が目

立ってしまっただけで残念。足元を見せない編集の工夫があったのではないか。（本学教員、卒業生）
・最後に鳥が飛んでいるのはどういう意味があるのか。（本学教員、卒業生）

「グラフで見る京都大学の歴史」について

- ・非常によくできたコンテンツなので、PCの画面で見せるのだけではなく、大きいサイズのモニターや壁面へ投影して見せるなどを検討すればどうか。（芸術系大学教員、卒業生以外）
- ・グラフのデータなどを普段見ないような自分でも見てみたくなる。（芸術系大学教員、卒業生以外）
- ・デザインに裏付けが感じられ、非常に良い出来だと思う。（デザイナー、卒業生以外）
- ・タイポグラフィ年鑑等への投稿を考えてはどうか？（デザイナー、卒業生以外）

5. まとめ

今回時間の関係上、十分に出来なかった点は、機材選定の部分と、日本語以外でのコンテンツ提供である。機材の選定は、コンテンツ作成と同時に新しく設備を導入したり施設をデザインする場合であれば、コンテンツ内容とハードウェア、あるいは什器や照明などとの関係に合わせて監修者と制作者の両者で行う方が良いだろう。また、コンテンツの多言語化については、大学という場を考慮すると今後の展開が望まれる。

表現や内容については、シンポジウムでの反応を見る限り、2つのコンテンツ作成はどちらも、人数と期間の限られた中では大学の中で行うコンテンツ作成のメリットを最大限に生かし、資料として価値の高い内容に仕上がったのではないかとと思われる。

コンテンツ作成室としては、今回の経験を元に大学におけるコンテンツ作成活動のモデル化を進めていくとともに、今後、更新や充足の計画に関

わる機会があれば、さらに高度な表現やより良い展示の要望に応えられるよう知識と技術を高めていきたい。

コンテンツの作成とは、伝えるべきコンセプトをメディア（媒体）を通じて、人が閲覧したり体験する状態（場）を作り出すことであると思われる。大学におけるコンテンツ作成の課題の一つは、コンセプトと資料が揃った状態を、いかに「モノ」にし、「場」を成立させるかというところにあり、その過程には理論と技術の連携が必要ではないかと感じられた。

最後に、以下の本コンテンツ作成に取り組んだ方々と貴重なアドバイスを頂いた方々に心より感謝する。

監修：

西山 伸（京都大学 大学文書館助教授）
保田 その（京都大学 大学文書館助手）

制作（京都大学 学術情報メディアセンター コンテンツ作成室）：

岩倉 正司（映像ブースコンテンツ構成・映像編集担当）

嶺倉 豊（映像ブースコンテンツ 3DCG 担当）

廣田 和哉（映像ブースコンテンツ 2D グラフィックス担当）

谷口 弘師（閲覧室コンテンツ企画・オーサリング担当）

西宮 和彦（閲覧室コンテンツビジュアルデザイン担当）

加藤 雅春氏（楽曲作成、ナレーション収録）

三谷 正氏（CG モデル作成）

喜多 千草先生（元本学助手、関西大学総合情報学部助教授）

鈴鹿 芳康先生（本学客員教授、京都造形芸術
大学教授）

森 公一先生（同志社女子大学教授）

〔註〕

- (1) 京都大学学術情報メディアセンターコンテンツ作成室とは、大学内の知的なリソースを元にマルチメディア教材作成を行うチームである。本来、メディアセンターは学内の情報環境に関するインフラやハードウェアの運用、利用支援を行ってきた部局であるが、近年は大学で利用することに適

したデジタルコンテンツ充足の必要性から、グラフィックデザインやコンピュータグラフィックス、映像デザインなどを専門とした美術デザイン系のバックグラウンドを持ったスタッフを配置し、マルチメディアコンテンツ作成に関する支援を試験的に行っている。