

## 国際会議報告 (Imaging The Past ほか)

小沢 一雅

大阪電気通信大学工学部

平成6年中、人文科学とコンピュータに関連する2つの国際会議に出席する機会を得た。ひとつは、“Imaging The Past”と銘うった大英博物館主催の古文化財の可視化 (visualisation) と画像技術に関する会議であった。もうひとつは、コンピュータ考古学に関する定例の国際会議CAAであって、考古学分野におけるコンピュータ利用技術一般をとりあつかっている。本稿では、この2つの国際会議の概容と興味ある研究動向について述べる。

### Reports on 1994 international conferences on computer and humanities

Kazumasa Ozawa

Osaka Electro-Communication University

(Email: ozawa@ozlab.osakac.ac.jp)

In recent years, international conferences on computer and humanities have frequently been held in Europe. This paper presents short reports on two 1994 international conferences held in UK: One is on Imaging The Past Conference at the British Museum and another is on CAA94 (Computer Applications in Archaeology) at Glasgow University. The reports include outlines of the conference programmes and surveys of suggestive papers and trends.

## 1. はじめに

高度情報化が世界的に進行し、これまで情報の流通を妨げてきたあらゆる境界が消滅しつつある。まさにボーダーレスの状況が生まれようとしている。学術情報についていえば、すでにほとんどの自然科学分野で時間差のない流通が実現されているとみられる。人文科学分野全体の正確な状況はもちろん不明であるが、自然科学分野と比べて情報の流通にやや停滞があり、何らかの障壁が残っているとみるのが自然であろう。人文科学とコンピュータの融合に関する研究が発展し、こうした問題が自ずと解決されていくことを期待したい。

近年、人文科学とコンピュータに関する国際会議が各所で活発に開催されるようになった。人文科学の研究対象はきわめて多様であり、地域性をともなうことも多い。このため、テーマの設定によっては国際的な普遍性を欠くようにみえる場面もあるが、問題の核心部分で普遍性をみいだせることが多い。こうした視点で各種国際会議の動向を考えてみたい。

1994年、筆者は英国で開催された2つの国際会議に出席する機会を得た。ひとつは“Imaging The Past”と銘うった文化財の可視化と画像技術に関する会議であった[1]。もうひとつは、毎年開催のコンピュータ考古学に関する国際会議CAAである[2]。以下、2つの会議の概要と動向等について報告する。

## 2. Imaging The Past

### 2.1 会議概要

会議名称 Imaging The Past

期間・開催地 1994年11月3日～5日

・大英博物館（ロンドン）



**IMAGING  
THE PAST**

参加者数 約150名（英、米、独、仏、デンマーク、オランダ、イタリア、カナダ、スペイン、イスラエル、日本ほか）

発表論文数 口頭33件、ポスター・デモンストレーション約20件

## 2.2 印象記

本会議は今回大英博物館研究部が独自に主催した国際会議で、過去にこの種の会議が開催された事例もなく、今後の開催計画も明らかではない。会議の主題は「過去を映像化する」技法についてであって、昨今のコンピュータグラフィックスや画像技術のめざましい進歩に着眼したタイムリーな企画であったといえよう。

会議は上記のように1994年11月3日～5日の3日間にわたって大英博物館エジプトギャラリー地下の大講義室を会場として開催された。複数セッションに分割されることなく、すべての論文発表が単一の会場で1本のプログラムのもとに進行した。3日間にわたって行われた会議のわりに発表論文数が少ないのはこのためであるが、参加者にとってはすべての発表を単一の会場でじっくりと聴くことができる利便性がある。

初日の夕方、本館裏手にあるホトゥングギャラリーが参加者に開放され、レセプションがとり行われた。立食しながら各国からの参加者と情報交換を行うことができ、有意義な時間になった。参加者の国籍についていえば、圧倒的に英国が多くおよそ70%～80%を占めるようにみえた。つぎはヨーロッパ各国からの参加者が多く、米国からは2～3人であった。ちなみに日本からは筆者1人である。

2日目の午後にポスターとデモンストレーションのセッションが2会場にわかれて設定された。ポスターのみの発表もあったが、多くはパソコンやワークステーションをもちこんだデモンストレーション系の発表であって、かなりの参加者が熱心に見学し、討論の輪をつくっていた。

本会議の企画から実施にいたる運営全般がすべて大英博物館研究部のスタッフによって行われたわけであるが、参加した印象として、華美に走らず実務的でできばきとした研究本位の運営形態が実現されているように思われた。プロシーディングスの発刊は1995年夏頃と推定されるが、原稿の投稿や採否にかかわる事務連絡はすべて電子メールを介して行うことになっている。昨今、こうした形式が主流になりつつあるのは周知のとおりである。

## 2.3 研究動向

3日間にわたる論文発表プログラムでは、当然ジャンル別にいくつかのセッションが午前と午後にグルーピングされている。基本的にはつぎの3つのジャンルに分

類される。

A : 遺物・人工品と映像化 (Imaging and Artefacts)

B : 考古学と映像化 (Imaging and Archaeology)

C : マルティメディアと教育 (Multimedia and Education)

主力は上記AおよびBであって、それぞれ論文発表のセッションとしては2つつ設けられ全体では5セッションからなる構成になっている。各セッションにおいてとくに興味を感じた発表を以下のようにひろいあげてみた。

【Aに関連するもの】

- (1) H. Chahine et al: "Analysis of Colour Change During the Cleaning of Paintings and the Development of a Model for Predicting Appearance"
- (2) N. Applbaum et al: "Computed Tomography Imaging of Sealed Clay Cuneiform Tablets"

【Bに関連するもの】

- (3) C. Johnson et al: "Archaeology as Computer Visualisation - 'Virtual Tours' of Dudley Castle c.1550"
- (4) V. Gaffney: "Wroxeter and its Hinterland"

【Cに関連するもの】

- (5) P. Purcell: "Museum 2000. A Dynamic Prospect"

以上とりあげた5つの論文発表のあらまはつぎのとおりである。(1)は絵画の洗浄による色調の変化を事前に予測して表示するシステムの試みであって、いわゆる文化財保存科学への画像技術の応用例になっている。(2)は粘土板にきざまれた楔形文字の判読に関係している。問題は表裏に文字の刻まれた粘土板がさらに薄い粘土で封印されて固化した資料についての不可視情報の可視化である。非破壊のCTスキャンによって文字粘土板に直角に計測されたデータ群から楔形のテキストを再構築する高度な技術が報告されている。(3)はコンピュータグラフィックスによる古城の復元であって、'Virtual Tours' というタイトルにあるように城外から内部へ、城内の部屋から部屋へとゆっくりと移動するアニメーションが紹介された。城内の内部のモデリングもかなり詳細で、十分説得力のある作品になっていた。制作には '3D Studio' という商用ベースのグラフィックソフトが用いられて

いる。(4)では、イングランドのローマ期の町に関するGIS(地理システム)の構築が報告されている。地形の3D表示や分布地図の表現形式が工夫され、考古学研究の支援をめざすシステムのひとつの方向が示されている。(5)は近未来予測であって、放送、出版およびネットワークが次第に一体化されていくマルチメディアの将来像を描いている。スライドをうまく系統的に利用したわかりやすい発表が印象的であった。

なお、筆者は上記Bの系列のセッションにおいて古代景観モデラーASM[3]の基本理念と未来構想について発表した[4]。

### 3. CAA94

#### 3.1 会議概要

会議名称 CAA94

(Computer Applications and  
Quantitative Methods in Archaeology 1994)



期間・開催地 1994年3月24日～27日・グラスゴー大学(グラスゴー)

参加者数 約120名(英,米,独,仏,デンマーク,オランダ,ノルウェー,  
アルゼンチン,イタリア,スペイン,日本ほか)

発表論文数 口頭57件,デモンストレーション11件

#### 3.2 印象記

CAAは1970年代初頭より英国内の大学を会場として定期的で開催されてきた考古学とコンピュータおよび計量的方法に関する会議である。当初の状況についての詳細は不明であるが、筆者が入手した1975年版のプロシーディングスは論文数も少なく、著者もほぼ英国内に限定されている。この時点では、コンピュータ考古学が国際的な広がりをもっていなかったことをしめすものであろう。

筆者がCAAの存在を知ったのは1988年になってからであり、1989年3月ヨーク大学で開かれたCAA89において筆者は日本人としてはじめて出席し論文発表を行った(及川昭文氏も出席)。CAAが英国の外に出たのはデンマークで開催されたCAA92がはじめてであり、本格的に国際会議の性格を帯びるように

なった。ちなみに、CAA95はふたたび国外に出て、ライデン（オランダ）で開催される予定になっている。

CAAでは、毎年3月の会議開催時に次期の運営委員会（Steering committee）を選出して次期の会議のCall-for-Papersからプロシーディングスの発刊までの運営全般を付託するという運営形態をとっている。

さて、CAA94はスコットランドの商都グラスゴーで開催され、おもにグラスゴー大学考古学科のスタッフが会議の設営にあたった。会場は古い歴史をもつグラスゴー大学で、4日間にわたって3つの並行セッションで論文発表が行われた。参加者の国籍は伝統的に英国が多く、およそ80%を占める。ついでオランダと米国、さらにイタリア、スペイン、その他のヨーロッパ諸国などがつづく。日本からは、筆者と加藤常員氏（大阪電通大）の2人だけであった。

CAA94は、少なくとも過去に筆者が参加したCAA89、91、92に比べて参加者が相当減少している。ほかのコンファレンスと日程が競合していたのかも知れない。2日目の夕方、大学構内のハンテリアンミュージアムにおいて催されたコンファレンスディナーの席でも何人かの参加者と情報交換する機会を得た。参加者の半数はコンピュータ系、残りの半数は考古学系ということで例年と同じ傾向であってこれがCAAの性格を決めているようである。

デモンストレーションは2日目の午後に設定された。会場としてデスクトップ型IBM-PCの並んだコンピュータ演習室が提供されたため、フロッピディスクだけもちこんでウィンドウズ環境でシステムを立ち上げる発表者も多かった。ちなみに、加藤氏は日本からNECノートをもちこみ、借用した変圧器を使ってデモンストレーションを行った[5]。見学者は結構多かったが、件数が少なかったためか時間がたっぷり与えられているわりにはデモンストレーションは早めに終了した。

参加者のほとんどはグラスゴー大学のレジデンスホール（学生寮）に宿泊したが、大学とかなり離れていて（2km以上？）、徒歩で往来する以外に方法がないのはやや閉口した。

### 3.3 研究動向

講義室を3つ使って3セッション並行で論文発表が進行した。CAA94は参加者が従前より少ないこともあって、かなりゆったりしたプログラムになっていた。

並行セッションのためすべての論文発表を聴いたわけではないが、プログラムにある全セッションのテーマは以下のとおりである。

- (1) Innovation, Confrontation and Transformation
- (2) IT in Education and Communication
- (3) New Methodologies in Quantitative Analysis
- (4) GIS Methodologies and Applications
- (5) General Database Applications
- (6) Quantitative Applications
- (7) Regional and National Database Applications
- (8) Excavation/Post Excavation Applications
- (9) Textual Applications
- (10) Survey and CAD Applications
- (11) Analysis of Regional Distributions

上記(1)は、初日の午後から始まった本会議の冒頭の Opening Plenary であって、近未来の研究の方向づけをしようとする哲学的な内容の発表に終始した。発表者はいずれも最近の C A A の主力の運営委員たちである。J. Richards (ヨーク大学) らによる考古学的ビジュアライゼーション (CG 応用) 批判には耳を傾ける価値があった。

全体として、GIS 関連の発表はあいかわらず多いが (上記 (4), (5), (7), (11) など), ただ漠然と GIS をつくるといふ研究は少なくなり, はっきりした考古学的な研究目標と一体化した現実性をもつ事例が大勢をしめるようになった。パソコンの飛躍的な機能向上によって, 単なるデモ用システムにとどまらず, 実質的に考古学研究に役立つシステムが実現できるようになったためであろう。筆者等は, GIS による高地性集落間ののろし通信路の検出実験について発表した [6]。上記 (4) のセッションにおいてである。

計量的方法に関する発表では, 統計的手法の応用研究が一定の割合をしめる一方で, 電子顕微鏡などの先端計測技術の導入と分析法, ネットワークを含むモデル構成の試みなど新しい技術と理論の深化が目をひいた。(9) はわずかに論文 2 件ではあるが, 従来なかったテキスト分析に関するセッションであり, 今後の新しい動向

を示唆しているのかも知れない。調査技術その他のセッションにはとくに目新しい動向は感じられなかった。

#### 4. むすび

本稿でとりあげた2つ以外にも人文科学とコンピュータにかかわる国際会議が開催された情報を得ている。昨今、Call-for-Papers がインターネットを通じて突然のように届くことも多い。筆者は、知り得た国際会議情報（コンピュータ考古学関連が多い）はダウンロードして印刷し、できるかぎり多くの関係各位に郵送でお知らせすることになっている。純コンピュータ系の国際会議に多くの日本人研究者が出席するのはいまや日常的になっているが、本文中で述べたように人文科学とコンピュータに関してはやや停滞気味である。早い機会にこの点が改善されていくことを願う。

#### 【文献】

- [1] Abstracts of Imaging The Past, 3-5 November 1994.
- [2] Abstracts of CAA94, 24-27 March 1994.
- [3] 岡本, 小沢: 古代景観モデラー (ASM), 情報処理学会「人文科学とコンピュータ」研究会資料, 9月, 1994.
- [4] Ozawa, K.: ASM: An Ancient Scenery Modeller, Abstracts of Imaging The Past, Nov. 1994.
- [5] Kato, T. & Ozawa, K.: A Digital Terrain Model Based GIS Implemented on Personal Computer, Abstracts of CAA94, March 1994.
- [6] Ozawa, K., Kato, T. & Tsude, H.: Detection of Beacon Networks between Ancient Hill-Forts Using a Digital Terrain Model Based GIS, Abstracts of CAA94, March 1994.