

学部・研究室
レポート大学の学部・研究室の
「今」を紹介しますコンピュータを駆使した新しい手法で
遙かな歴史をより身近でリアルなものに！

花園大学 文学部 文化遺産学科 専任講師

後藤 真さん

正倉院文書のデジタル・アーカイブをはじめとする、画期的な活動で知られる、花園大学の後藤真先生。今回は、やすやすとは触れることができない貴重な資料をデジタル・アーカイブすることの意義や、それによってわかること、情報歴史学の研究内容などについて、詳しく教えていただきました。



正倉院文書データベース



8月に行われた「ひらめきときめきサイエンス」の様子。高校生たちが京都のむかしをコンピュータで再現



コンピュータを利用した
新しい歴史学

「情報歴史学」というのは、どう
いう分野なのでしょうが。

情報歴史学というのは、インターネットが本格的に流通しだした頃から生まれた、とても新しい学問です。そもそも、歴史学というものは、古文書や遺跡などに遺されているものから、その時代を読み解いていくというものです。今までさまざまな研究がなされてきていますが、そういった遺物を研究しているだけではわからないものが、実は、かなりあります。そこで、コンピュータの技術を活用することで、人間の発想では気づかない部分を追求してみよう、というのがこの学問です。

例えば、図面を見た場合に、人間だとどうしても情報は二次元でとらえてしまいます。しかし、パソコンを使えば、3Dで建物を再現することができ、あらゆる角度からも眺められます。

先生はもとも何を専門にされていたのですか。

もともとは、日本古代史を専門に扱っていましたが、文書の整理や考察を行っている際に、たまたま、コンピュー

タ関連が専門の先生と話す機会があり、「歴史学にもコンピュータが応用できる」と思ったのがきっかけで、「情報歴史学」という新しい分野に取り組むことになりました。現在は、さまざまな歴史史料のデジタル・アーカイブと、それを通じた日本の歴史そのものの研究、史料の特質の解明などを幅広く行っています。

私は、当初から、正倉院の古文書などを研究していました。実はこの正倉院の古文書というのは、江戸後期から明治期の研究の際に、バラバラに切り貼りされてしまっているのです。もちろんそれは、当時の研究において、正しく並べ替えたつもりなのですが、現在の進んだ研究では、奈良時代の元の状態は、それとは違ったのではないかとされています。

正倉院文書などは、当然のことながら、実物には触れることができません。そこで、デジタル・アーカイブされている古文書が活躍します。デジタル化されていれば、パーチャルの世界の中で切り貼りして、かつてそうであっただろうと思われる状態に並べ替えてみることができそうです。たくさんある仮説を検証することができそうです。

デジタルとアナログの
バランス良い融合で
歴史のリアルな姿に迫る

デジタル・アーカイブによる研究
について、詳しく教えてください。

例えば正倉院文書というのは、1300年も昔に生きていた人が書いた文書で、奈良の東大寺にある正倉院で保管されてきたものです。奈良時代の人の戸籍や税金を集めるための帳簿、役所に勤めている官吏の出入、写経関連の文書など、内容は多岐にわたります。これらの文書をデジタル化していきます。文字を一つひとつ拾っていくことに關しては、現在でも、人間のほうが得意です。しかし、これらをまとめて一気に整理するとなると、俄然、コンピュータのほうが効率的になってきます。帳簿の種類を分類する作業や、グラフ化して分析する作業がそうです。そして、ただ文書を読むだけでなく、そうして分析をしてみることで、初めて気づくことが出てきます。

そのひとつに、役人たちの勤務実績を表やグラフにしてみたものがあります。すると、彼らが1か月に30日も出勤しており、まったく休んでいなかったことがわかりました。また、戸籍を

分析してみると、どう考えても、男女の比率がおかしい。圧倒的に女性の比率が高く、戸主以外の多くは女性、という家が多いのです。これはつまり、租税を軽くするために、戸籍を偽っているのです。そんなさまざまなことがコンピュータを駆使することで裏付けられてきました。

人の手による作業がぐっと減ってきそうですね。

コンピュータを使用した研究をしていると、「人は要らなくなりそうです」なんていわれることも増えましたが、実際はそうではありません。人とコンピュータの得意分野は異なります。だから、双方の、得意な分野を活かすことで、研究は飛躍的に拡大していくのです。実は今、古文書OCR(Optical Character Recognition = 光学文字認識)の技術活用も進められています。現在の技術で古文書を完全に読み取らせるといっては難しいですが、研究者の経験値だけでは判別しにくい文字を読むための、客観的ヒントをくれるという意味では、とても有効なのです。

私をもっとも力を入れている「正倉院文書データベース(SOMODA)」というサイトがあります。ここで、

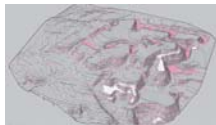
いわゆる正倉院文書に書かれている内容をデジタル化しているだけでなく、そこに、さまざまな奈良時代についての専門知識をプラス。まだまだ発展途上のサイトではありますが、ネット上で一般の人でも検索することができ、すから、いろいろな人が活用でき、研究に使うことができる資料になるはず

正倉院文書データベース(SOMODA)

<http://somoda.media.osaka-cu.ac.jp>



検索したい言葉を入力、たとえば奈良という言葉を検索すると46件がヒットし詳細を見みると、該当する文書に書いてある文字や辞面の状況、実際の画像がわかる



伏見桃山城を3D復元した地図

古文書以外でも、インターネットを活用した、資料の活用を行っています。例えば古写真のデータベース化がそうです。特に、明治時代の写真が多いですね。一見、なんでもないような街なかの風景でも、歴史学者だけでなく、地元の人や写真の専門家に見てもらうことができれば、新しい発見もあるでしょう。できれば、新しい発見もあって、歴史学者は、基本的に古文書が専門なので、写真にはあまり詳しくなかったりもしますから、インターネットを通じて写真情報を共有することで、情報が集まるのです。

また、明治天皇の御陵になったことから中に入れなくなり、詳細の研究が難しくなった伏見桃山の城跡についても、バーチャル復元しています。

花園大学 文学部 文化遺産学科
専任講師・後藤 真さん

こちらは、考古学者との共同の研究でもあります。もちろん、図面を見れば考古学者はだいたいの雰囲気はつかめるのですが、立体にして見ることでよりリアルに把握することができるとです。建築や図面の専門家と一緒に研究をすれば、建物の詳細は、もっとわかるようになるでしょうね。伏見桃山だけに限らず、古墳などは入れないところが多いですから、考古学の世界では、こうして3D復元をしているケースが多いですよ。

古文書にしても古い写真にしてもそうですが、それが「ある」ということを、インターネット上に公開して見せること自体、意義があることでもあります。なぜなら、「ある」ということを一般に知らしめておかないと、その重要さは誰も認識しないし、下手をすれば、数年後にはどこかへ埋没してしまつて、失われてしまうことも考えられます。でも、ネット上に公開されていけば、そうはならない。公開すること、結果的には、オリジナルの保存にもつながっていきます。

つまり、私たちが行っている作業は自分自身が研究するためだけでなく、後世、世界中の人が使えるための資料を作り、保護しているともいえますね。

学生の手による
3Dでの町家復元

情報歴史学の講座では、学生さんはどんなことをされているのですか。

遺跡や歴史的建造物をコンピュータ上で復元したり、異なる時代の地図をコンピュータ上で重ね合わせ、都市や地域の変化を分析しています。学生が、自分の専門として選択する時代や内容は、古代から近代までのなかのさまざまな分野に広がっています。

具体的などころでは、幕末期の京町家を3Dムービーで復元しました。これは、幕末期の京町家の内部を細部まで忠実に再現しており、かまど、流し場、格子窓、柱の様子など、こだわった細かさはかなりのものです。一昨年発見された図面に基ついて作られています。3D表現にするにあたっては、図面だけではわからない部分も、もちろん出てきます。それらは、学生たちが個別に調べて付加し、形にしていきました。この研究では、通常の町家のイメージでは説明できないことがあることから、通説とは異なる研究結果が明らかになるなど、大きな成果もありましたね。これからも、可能性は大きく広がっていくと思いますよ。

プロフィール

1976年福岡県生まれ 大阪市立大学大学院文学研究科修士、博士(文学)、歴史学・人文科学の諸情報のデジタル化に力を注ぎつつ、花園大学文学部文化遺産学科専任講師として教鞭を執る。専門は情報歴史学。2009年に『情報歴史学入門』(金壽堂出版・共著)を出版。



先生からの Message 頭の中で考えていたことを客観視することで新たに発見することがたくさんあります。

京町家復元原図(右)を基に作った3Dムービーの一場面

