The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	懐徳堂デジタルアーカイブの展開
Author(s)	湯浅, 邦弘
Citation	懐徳堂研究. 2013, 4, p. 3-13
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/26942
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

懐徳堂デジタルアーカイブの展開

湯浅邦弘

江戸時代の学問所「懐徳堂」に由来する約五万点の貴重資料が、現在、大阪大学に「懐徳堂文庫」として収蔵されている。[1] 大阪大学では、大学創立七十周年にあたる平成十三年（二〇〇一）から、この懐徳堂文庫のデジタルアーカイブに取り組んでいる。年々、その成果は蓄積され、「WEB懐徳堂http://kaitokudo.jp/」[2]での公開を進めている。

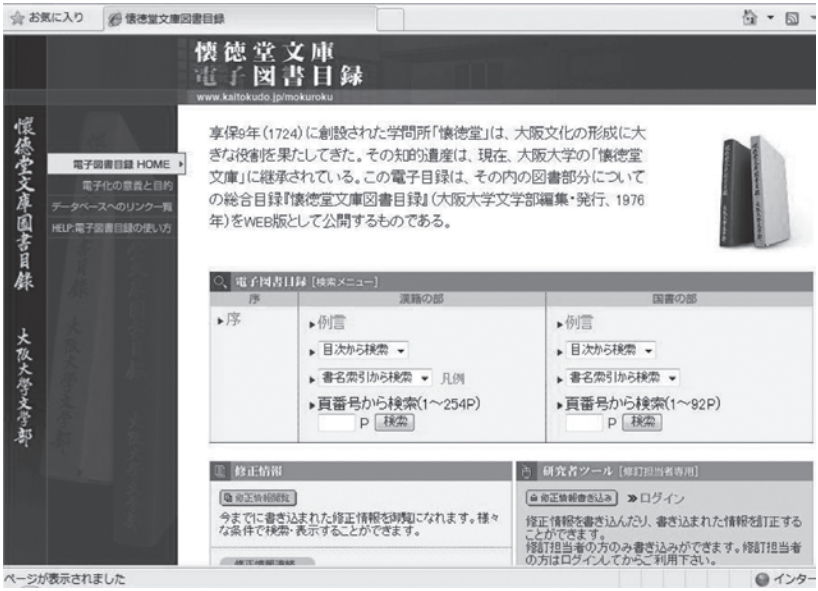
このサイトを制作する際、最も工夫したのは、多様な資料への対応である。懐徳堂文庫には、書籍だけではなく、様々な器物が収蔵されていて、当時の学問所の様相を知ることができる。世界各国の図書館には、「〇〇文庫」と称するコレクションが多数あり、その電子化も進んでいる。しかし、多種多様な形態を持つ器物をどのようにデジタルアーカイブして行くのかは、大きな課題であろう。

そこで、本稿では、膨大な書籍とともに、多様な器物をどのようにデジタルアーカイブ化して行くのかについて、大阪大学の取り組みを紹介しながら検討を加えていきたい。

一、電子書籍

大阪大学懐徳堂文庫にどのような文献が収蔵されているか。または、ある文献が懐徳堂文庫の中に存在するか。こうした疑問に答えてくれるのは、図書目録である。昭和五十一年（一九七六）に『懐徳堂文庫図書目録』が刊行され、この問題は一応解決されたと言える。しかし、非売品の図書目録は、その後、絶版となり、一般の読者の目には入らなくなった。

そこで、大阪大学では、平成十二年（二〇〇〇）、筆者



懐徳堂文庫電子図書目録トップページ

を代表者とする「懐徳堂研究会」[3]を組織し、この問題を解決することにした。『懐徳堂文庫図書目録』を精査し、また、目録と現物との対照作業を行った。そして、平成十六年（二〇〇四）、「懐徳堂文庫電子図書目録（http://kaitokudo.jp/Kaitokudo2_cgi-bin/Simple.exe?StyleSheet=Top）」を懐徳堂研究の総合サイト「ＷＥＢ懐徳堂」の中に公開した。

この電子目録では、目録の全ページを閲覧できるのはもちろんのこと、目次から該当ページへのジャンプ機能が加えられている。こうした電子目録を公開している図書館は多数あるが、「懐徳堂文庫電子図書目録」の最大の特徴は、誤脱の修正や、目録刊行後に新たに収集された資料についての補遺情報が随時追加されている点である。この作業に従事しているのは、懐徳堂研究会メンバーであり、メンバーは各自が発見した誤脱情報、閲覧者から指摘のあった誤脱情報などをこの電子目録に追加していく。もちろん、一般の閲覧者が情報を勝手に書き換えないように、メンバーにのみＩＤとパスワードが配付され、厳重な情報管理が行われている。

さらに、この電子目録は、懐徳堂データベース（http://kaitokudo.jp/kaitokudo1/）にもリンクしている。文庫の中でも最重要の資料は、「懐徳堂データベース」とし

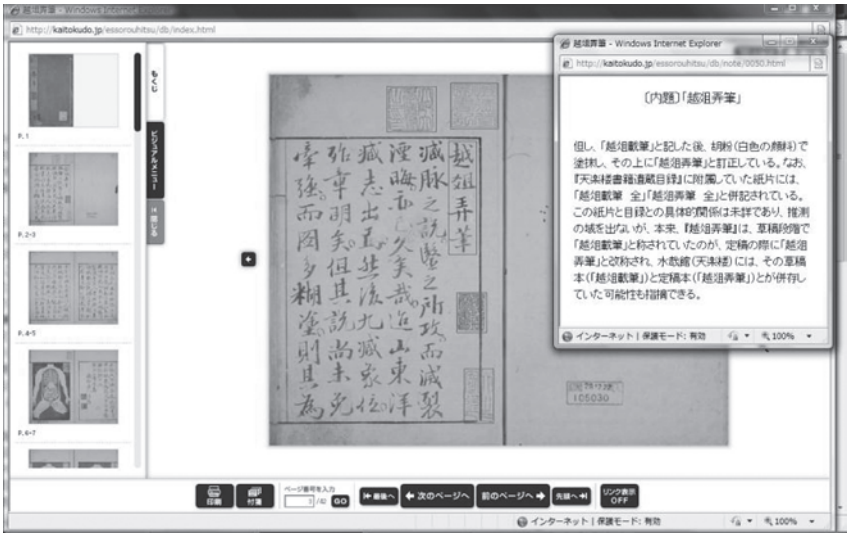
て画像入りで紹介しているが、電子目録の中で赤い付箋表示となっている書籍については、その箇所をクリックするとデータベースが開き、詳細な解題と精細な画像が表示される。

また、書籍については、近年、出版業界でも、電子出版が相次いでおり、懐徳堂文庫でも、通常の書籍は、デジタルブックの形式で公開している。ただし、単に全ページをインターネットで公開したり、画面に拡大機能を加えたりするだけではなく、デジタルコンテンツの特性を生かして、次のような工夫を加えている。

（一）辞書機能の組み込み

テキストの要所や難解な部分に辞書を組み込んだ。該当部分をクリックすると、翻刻や解説が表示されるという仕組みである。その代表例は、懐徳堂の中井履軒（一七三二～一八一七）が執筆した人体解剖図説『越俎弄筆』のデジタルブック（http://kaitokudo.jp/essorouhitsu/index.html）である。ここでは、全ページを閲覧できるのはもちろん、細部を拡大して見ることもできる。

さらに、標題、印記、注記、重要な語句などには閲覧者のクリックを促す赤枠を表示し、それをクリックすると解説文が表示される仕組みとなっている。例えば、外



『越俎弄筆』序文。右上は内題に対応する辞書画面。

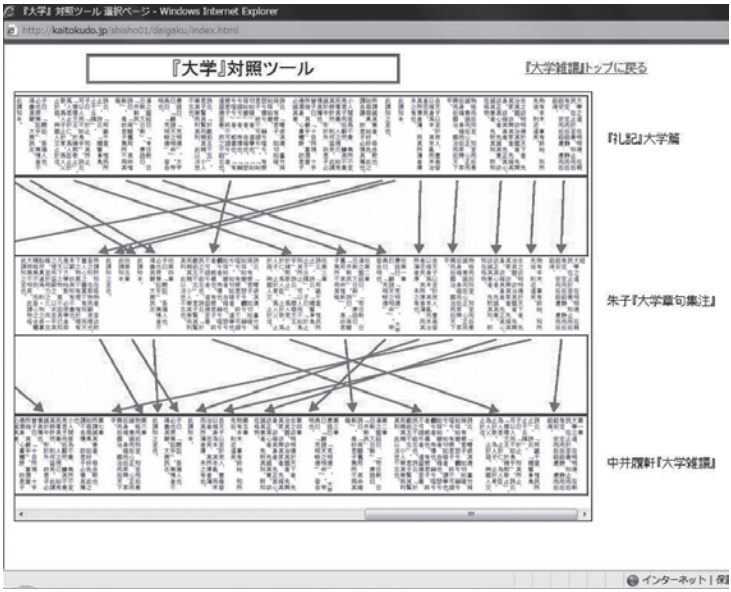
題をクリックすると、「書題簽「越俎弄筆」「俎」は「組」の異体字。」という注記が別ウィンドウで表示され、内題については、「〔内題〕「越俎弄筆」　但し、「越俎載筆」と記した後、胡粉（白色の顔料）で塗抹し、その上に「越俎弄筆」と訂正している。（以下略）」との注記が表示される。また、序文末尾の「安永二年季春」は、本書の成書年代を示す重要な情報であるが、ここをクリックすると、「安永二年（一七七三）三月。前野良沢・杉田玄白らによる『解体新書』完成の前年に筆写されたことがわかる。日本の医学史上、きわめて重要な位置にあると言える。」との注記が表示される。

このような辞書機能を搭載することにより、読者の閲覧を支援しているのである。

（二）数種のテキストの対照と章句の置換

テキストを単なるデジタルブックとして提供するだけではなく、古典籍研究で不可欠な版本対照を可能とする機能を備えた。その代表例は、「懐徳堂四書」（http://kaitokudo.jp/shisho01/index.html）である。

現在、四書の内、『大学』『中庸』『孟子』のデジタルブックを公開しているが、この内、『大学』は、元『礼記』の一篇であり、朱子『大学集注』により、テキストが大きく再編された。また、懐徳堂の学者中井履軒が『集注』を基にさらに章句を再編した『大学雑議』を著している。



『大学』対照ツール。三本の異同を視覚的に把握できる

そこで、このコンテンツでは、その三者の関係が視覚的に捉えられるよう三段組みに対照表示するとともに、章句の置換（移動）機能を加えた。

具体的には、まず、「『大学』対照ツール」として、三本を上中下の三段に配置し、それぞれの章句の異同状況を矢印で示した。そして、『礼記』大学篇の任意の章をクリックすると、それに対応する朱子『大学章句集注』の章が表示され、文言を詳細に比較できる。また同様に、中井履軒『大学雑議』の任意の章をクリックすると、朱子『大学章句集注』の該当箇所が表示されるという仕組みである。

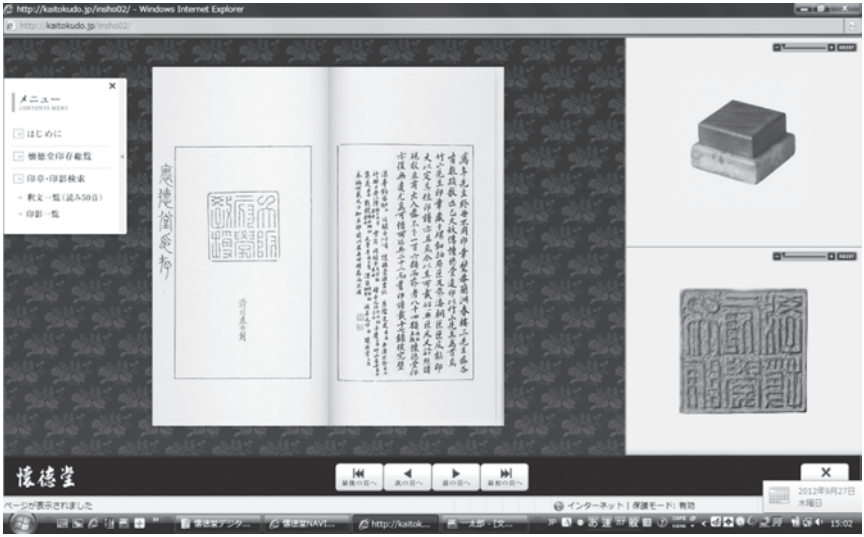
つまり、元の『礼記』大学篇が朱子によってどのように再編され、また中井履軒がどのような見解を提示したのかが、視覚的に明らかになるのである。[4] テキストを個別に見ていたのでは、なかなか分からないことが、こうして画面上で対照すると一目瞭然になると言える。

二、印章

以上は、書籍のアーカイブに関わる事例であるが、デジタルアーカイブになじまないとされてきた資料も多い。その一つに印章がある。

従来、印章資料が公開されるという場合、ほとんどはその印譜が紹介されるにすぎなかった。そこで、この電

３Ｄ画像「懐徳堂印章展示」



懐徳堂印―中井竹山編―　印（右上）、印面（右下）、印譜（左）

子展示では、印そのものの全体をサイト上で閲覧することができるように配慮した。懐徳堂文庫には二四〇顆を超える江戸時代の印章が残っており、そのほとんどは、「ＷＥＢ懐徳堂」で公開している。

特に、この内、最重要の十八点については、３Ｄ画像「懐徳堂印章展示」（http://kaitokudo.jp/insho/index.html）とし、ここでは、印をマウス操作で回転させ、あらゆる角度から確認することができる。印面だけではなく、造形の施された鈕や、制作に関わる情報が刻まれることの多い側款も閲覧できるのである。また、懐徳堂印の大半を占める中井竹山と履軒の印については、全ての印の画像、印面、印譜の三者をそれぞれ対照することができる（http://kaitokudo.jp/insho02/ および http://kaitokudo.jp/insho03/）[5]。

なお、懐徳堂文庫では、このデジタルアーカイブにより、思わぬ効果が現れている。それは、真贋の鑑定である。大阪大学には、現在も、古書肆や古美術商から、江戸時代の懐徳堂関係者のものとされる書画が持ち込まれることがある。その際、真贋の大きな決め手となるのは印記（関防印、落款、蔵書印、遊印など）である。巧妙に偽作された印はなかなか見分けがつかなかったが、このコンテンツでは、印面や印譜を拡大して細部まで確認

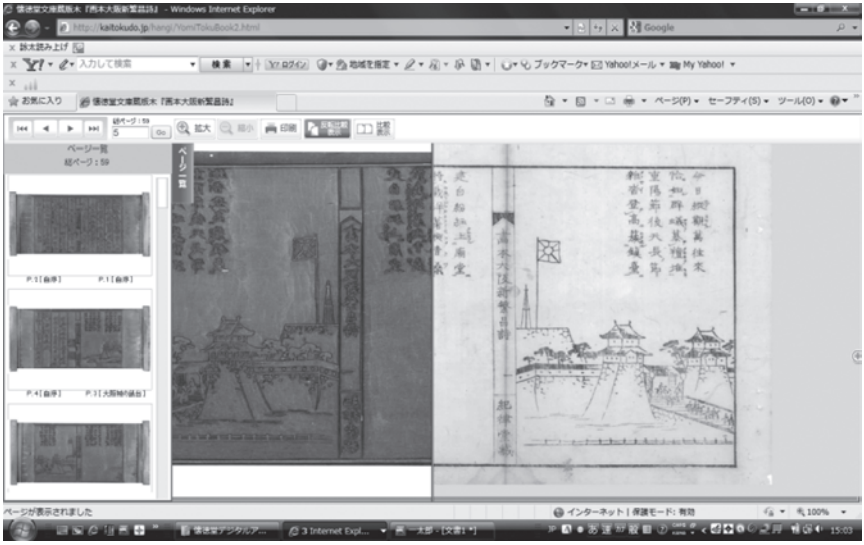
することができるため、真贋の鑑定が格段に容易となった。これもデジタルアーカイブの大きな成果の一つである。

三、版木

もう一つ、デジタルアーカイブになじまないとされているのが版木である。かつての印刷原版である版木は、版面が黒く、デジタル化には向かない資料とされてきた。懐徳堂文庫には、三百枚を超える版木が収蔵されているが、これまで、どのように保管すべきか、また、どのようにデジタルアーカイブして行けばよいのか分からず、関係者の悩みの種であった。

そこで、懐徳堂文庫の中で最も保存状態の良い版木の一つである「画本大阪新繁昌詩」全十五枚をまず選び、電子化した（http://kaitokudo.jp/hangi/hangi_top.swf）。『画本大阪新繁昌詩』とは、明治時代の大阪の文明開化の様子を絵入りで記した詩集である。

版木の撮影には、デジタルカメラではなく、オルソスキャナ（OrthoScan）（正射投影スキャナー）[6]を使った。これは、デジタルカメラでは、周辺になるほど画像が歪むのに対して、オルソスキャナでは、大きな器物の周辺



『画本大阪新繁昌詩』対照ビューア。左が版木、右が版本。

でも、歪みのない正確な画像が撮影できるからである。

このコンテンツでは、版木の全面を閲覧できるのはもちろん、鏡文字で彫られた版木を疑似反転させて読み取りを容易にしたり、版本と版木を対照させるシミュレーションが可能となっている。その結果、ある版本が実際にその版木から刷られたものなのかどうかを検証することもできるようになった。この技術は「画本大阪新繁昌詩」だけではなく、全ての版木に応用できる。日本では、こうした多くの版木を所蔵する図書館は少なく、版木の実物を見たことのない研究者も多くなってきている。千年の歴史を持つ版木文化をデジタルアーカイブの手法により、もう一度見直すことができる。それが、このコンテンツの最大の意義である。

四、模型

懐徳堂の中井履軒が制作した木製天体模型「天図」は、ティコ・ブラーエ（Tycho Brahe）の「修正天動説」に類似する天体観を示していて、日本の天文学史上、重要な位置を占めている。[7] この模型は、太陽を中心に惑星の軌道が円盤状に配置されていて、各円盤はそれぞれ実際に動かしてみることができる。しかし、二百年以上を経

天図シミュレーション

た貴重資料なので、触れることによる劣化が懸念されていた。

そこで、このコンテンツ「天図シミュレーション(http://kaitokudo.jp/tenzu/index.html)」では、この天図をサイト上で動かしてみることによって、それぞれの動きを観察し、天動説と地動説とを折衷したような履軒の宇宙観を知ることができる。各円盤は、自動または手動（任意速度）で動かすことができ、これにより、この天図が、見かけ上は太陽中心説でありながら、実際には地球を軸に全体が回転することが理解できる。

模型の中には、動かしてみて初めてその意味を理解できるものがあり、この天図はその典型である。「天図シミュレーション」は、資料を劣化させることなく資料の本質と意義を理解することができるのである。

五、書簡

書簡は、古文書読解の中でも最難関の資料であるとされる。それは、当事者同士でしか分からない情報が記されており、しかも、かなりの崩し字が使用される場合があるからである。

明治時代、懐徳堂記念会の創設に尽力した西村天囚の書簡二十七通が近年、懐徳堂歴代学主の菩提寺である誓願寺（大阪市中央区）で発見された[8]。このコンテンツでは、その中から、懐徳堂記念会創設の経緯を記した重要書簡を取り上げ、その画像、翻刻、注釈、解説を提示する。また、その書簡が執筆された時代背景や人物についても解説を加えることとした。

なお、本コンテンツは、現在（二〇一二年十月現在）、試作の段階にあり、二〇一三年三月までに「ＷＥＢ懐徳堂」での正式公開を予定している。

結　語

大阪大学では、以上のような総合的な取り組みにより、文系の資料調査的研究と理系の最先端技術とを融合させたデジタルコンテンツ化を推進している[9]。また、これらの手法は、大阪大学懐徳堂文庫だけに限定されるものではなく、多くの図書館・博物館におけるデジタルアーカイブ、および電子出版などにも応用が可能である。

世界的に見ると、残念ながら日本のデジタルアーカイブ事業は必ずしも最先端を進んでいるとは言えない。それは、漢字に加えて、平仮名・カタカナ、さらには古写本の崩し字・連綿体など、デジタル化になじまない文字

や表記が多いからである。また、書籍以外の様々な器物類をどのようにデジタルアーカイブしていくのかについては、なお模索の段階にあると言って良い。

しかし、それぞれの資料に即した技術を活用することで、デジタルアーカイブ化を進めることは十分に可能である。こうした技術と成果が、他の図書館や文庫にも応用されることを期待したい。

注

（1）懐徳堂および懐徳堂文庫の詳細については、湯浅邦弘編『懐徳堂事典』（大阪大学出版会、二〇〇一年）参照。

（2）「WEB懐徳堂」は、懐徳堂研究の成果を集約する総合サイトで、現在、大阪大学文学研究科懐徳堂研究センターが管理運営している。

（3）事務局は、大阪大学文学研究科中国哲学研究室。現在の研究会メンバーは約十名である。

（4）この三本の詳細な比較、および中井履軒『大学雑議』の思想的位置については、拙稿「中井履軒『大学雑議』の思想史的位置」（『大阪大学大学院文学研究科紀要』第四十六巻、二〇〇九年）参照。

（5）懐徳堂印の詳細については、拙著『墨の道 印の宇宙 ―懐徳堂の美と学問―』（大阪大学出版会、二〇〇八年）参照。

（6）大型オルソスキャナー（OrthoScan）は、凸版印刷株式会社が開発した高精細のカラースキャナーである。正射投影画像を取得可能なレンズと、移動式のセンサ・光源を備えた装置で、精確な形状取得、高い可読性を実現するデジタルアーカイブが可能である。立体物のスキャニングも可能で、最大入力は幅一二〇×奥行一五〇×厚さ一五㎝である。メリットとしては、レンズによる歪みや、距離差による像の変化が無く、正確な大きさを記録できること、三次元CGの形状データとの張り合わせに最適な画像を取得できることなどがあげられる。

（7）中井履軒「天図」の意義を平易に解説したものとしては、久米裕子「中井履軒の天文学とその背景」（懐徳堂記念会編『懐徳堂知識人の学問と生』、和泉書院、二〇〇四年）がある。

（8）誓願寺で発見された西村天囚書簡については、『懐徳堂記念会創立百年誌』（懐徳堂記念会百年誌編集委員会編、二〇一〇年）に「西村天囚の中井木菟麻呂宛書簡」としてその一部が翻刻・紹介されている。

（9）大阪大学懐徳堂文庫では、現在、「WEB懐徳堂」については、全て無料で公開している。課金による収入を得ることよりも、懐徳堂の貴重資料をできるだけ多くの方々に見ていただくことを重視しているからである。

【附記】本稿は、二〇一二年六月二十六日、中国雲南省昆明で開催された「二〇一二年中文デジタルパブリッシング・デジタルライブラリー国際シンポジウム」における筆者の口頭発表原稿「日本江戸時代历史资料的数字图书馆（Digital Archive）—大阪大学怀德堂文库的发展—」を基に、大幅な加筆修訂を加えて定稿としたものである。なお、この学会の参加記については、拙稿「中国昆明から発信するデジタルアーカイブ」（『東方』三七九号、二〇一二年九月）参照。