

## 産学官連携と人文科学 …デジタルアーカイブの新展開…

清水 宏 一  
財団法人京都高度技術研究所

産学官連携事業として、これまで科学技術の戦略的重点化目標に掲げられたのは、「ライフサイエンス」「情報通信」「環境・エネルギー」「ナノテクノロジー・材料」の4分野であった。すなわち、理学、工学、医学、薬学、農学といった自然科学の分野における大学開発技術の産業転移である。しかし、科学にはもうひとつ大きな分野がある。法学、経済学、社会学、教育学、芸術学など人文科学の分野である。

産学官連携が自然科学の「技術」から、人文科学の「学術」、さらには「芸術」の分野に及ぶのは当然のなりゆきで、大学教育も、「技術、学術、芸術」の三術を極めたコーディネーターの養成が今後の課題となるに違いない。その動きの中で、今、デジタルアーカイブが大きな注目を浴びるようになった。

## Industry-Academia-Government Collaboration and Human Science … New Development of Digital Archives …

Industry-Academia-Government Collaboration has four fields of “Life Science”, “Information Communication”, “Environment & Energy”, and “Nano-Technology & Materials”. In other words, it is a industrial conversion of development of technology in the natural science field such as science, engineering, medical science, pharmaceutical sciences, and agricultural science. However, human science, which has law, economics, sociology, pedagogy, and art, is also the integral part of science.

Consequently, industry-academia-government collaboration covers from technology of natural science, human science to art and science. An issue in the future for academic education is a cultivation of coordinators who master these three sciences. In these circumstances, digital archives have been a focus of constant attention.

はじめに

デジタルアーカイブを取り巻く環境が急激に変わりつつある。一昨年の9月に起きたアメリカでの同時多発テロへの反省から、危機管理が叫ばれるようになり、セキュリティとともに、バックアップと

分散管理の必要性が強く認識されるようになったからだ。

歴史遺産を後世に伝えようとして始まったデジタルアーカイブが、国際社会への窓口を開き、文化や芸術の進展に大きく貢献することは当然の流れだとしても、

人類の文化遺伝子の保存として危機管理の世界戦略に組み入れられるとは、誰もが想像しなかった。

地域情報化の新展開も注目に値する。続々と生まれるインターネットデータセンター（iDC）と地域インターネットエクステンジ（IX）、さらに、デジタルアーカイブ関連企業の躍進はめざましく、全国各地にクラスター的に生成する地域デジタルアーカイブが勢いを増している。メディアの一極集中から地域からの情報発信に、世界が大きく転換し始めているとき、電子政府や電子自治体にとっての切り札は、コンテンツであるからだ。

### 1 デジタルアーカイブの環境変化

危機管理の重要性に対する認識の変化は、バックアップと分散管理の重要性を認識させたが、同時にインターネットに対する危惧感をも増幅させた。また、より快適なインターネット環境を保持するために地域に続々とインターネットデータセンター（iDC）が誕生し、地域インターネットエクステンジ（IX）が設けられるようになった。

また、デジタルアーカイブを業として専門に取り扱う企業が誕生し、NHKなども巨大なアーカイブセンターを持つようになった。

さらに、各地域がデジタルアーカイブの推進団体を設けるようになり、それらが集合して「地域デジタルアーカイブ全国協議会」を結成し、メディアの東京集中を地域からの発信に変えようとする動きが活発化し始めた。

ここに来て、デジタルアーカイブは目覚ましい新展開を見せるようになる。歴史文化の保存と活用、さらには伝統的デザインの利用を飛び出た数多くの新産業が起こるとともに、政府や自治体も電子政府や電子自治体の実質的なコンテンツとして、さらには人材育成や雇用の目標としてデジタルアーカイブが認識されるよ

うになり、文化遺伝子による地域活性化を目標に人材育成、企業創生、地域再生が叫ばれるまでになってきている。

### 2 コンテンツを取り巻く環境変化

インターネットは、万人がメディアを操れる時代を招来した。すなわち、これまでは、出版社、レコード会社、放送会社にしか出来なかった出版やレコード制作、放送を個人のレベルにまで障壁を低めた意義は大きい。

加えて、P to Pや、インタラクティブの技法の発達、メールという形を取った手紙を出版同様にまで窓口を広げ、放送と通信の境界を実質的に取り払っている。しかも、大容量に送受でき、料金も安いブロードバンドの普及がこの動きを加速している。

コンピュータソフトは、OSを囲い込み利益を独り占めする時代から、オープンソースの時代へと自然な転移を始めている。良質の素材が巷に溢れ、コピーレフトの思想が流行る時代になった。

また、社会のグローバル化は、世界への文化の広がりをもたらす一方、確実に地域文化を消滅させる。演歌や民謡を消滅させ、地名を忘却させ、映画・映像産業を倒産させ、方言はおろか言語を改変させひいては、民族をも瓦解させる。

同時に、国際争訟の難しさや、少額課金の大変さ、WIPO（世界知的所有権機関）などでの強者と弱者の対立、ディファクトスタンダードという名の不公平さ、さらには、P2Pを防ぐ困難さなど、コンテンツの環境に対しても、大きな影響を及ぼし始めている。

### 3 デジタル著作権の特殊性

ここで留意しなければならないのは、デジタルな著作物としての問題である。デジタル著作物は、著作物として、特許や実用新案などとは異なり、登録が不要な半面、原則として自由利用が許されず、改変利用には創作性が必要であると

いう側面を持つ。と同時に、デジタルな著作物として、権利の成立時期の確定が難しく、製造単位(ロット)がなく、価格の判断基準が不明確であるという側面をも併せ持つ。

さらには、ホームページに掲載された著作物の公開性と著作権主張に対しても、権原をめぐる異論が絶えない。

さらには、芸術作品などの著作物本体とデジタルデータの分離問題や、デジタル化権、本体Aと、デジタルコピーであるA'、ないしはA''が全く同一であり、原本が全く減らず、全てが原本性を持つというデジタルコピーの特殊性を持つ。加えて、改変がいつも簡単であるという利便性や、パロディー化や模作、引用などにあたっての、創作性の判断が難しく、模作と創作の峻別と目利きがどうしても必要になってくる。

#### 4 デジタルコンテンツの管理

デジタル技術の進化の速さと、その一方での技術の陳腐化は、法制度に立ち遅れを余儀なくし、デファクトスタンダード化がこれに追い討ちをかける。

さらに、デジタルコンテンツの管理には、原本の滅失対策としての分散管理とともに、デジタル化原本の改変や流出を防ぎ、コンテンツの永続性を維持するため、エミュレーション、マイグレーション、XML化など、技術的対策をも講じなければならない。

最近、デジタル化された原本の真性を維持するため、デジタル原本のマイクロフィルム化などタイムスタンプ技術が開発されており、著作物の登録・管理・運用と、成立証明のためのコンテンツ管理センターの必要性が主張されている。

加えて、知的財産権としての課題も多い。コンテンツにおける著作権情報の不足はその第一で、複合著作物の場合には著作者認識すらままならず、著作権の処理は現実上、不可能になっている。

パブリック・ドメインやフェアユースなどとして知られる教育や研究など公共財としての利用問題のほか、著作権管理士やデジタルアーカイビストなど、コンテンツの管理人材の面でも解決されなければならない問題は数多い。

知的財産取引においては、その多くの場合が少額決済であるため、ICカードなどによる簡易決済など技術面での開発が続けられているが、いまだに決定的な方策は固まっていない。

法制度としても、財物性の有無や価値評価、税制度などデジタル物であるがゆえの諸問題のほか、デファクトスタンダードの身勝手さや、産業振興上での弱者保護、グローバル化の中での公正取引と紛争処理などは、不十分なままである。加えて、グローバル化の中でのローカル論議として、国際的協調とともに日本としての戦略が求められており、「トロン」の轍を踏まぬよう、外交面での強さも求められている。

#### 5 国家戦略プロジェクト

こうしたデジタルコンテンツ著作権の状況から、国としての戦略化が強く求められるようになった。内閣官庁を中心とする「知的財産戦略本部」が立ち上げられ、国際知的財産取引委員会や知的財産信託制度、知的財産高等裁判所の設置などのほか、デジタル著作物の知的財産化戦略が練られている。

また、総務省と文化庁の合同による、「文化遺産オンライン構想」のもと、「デジタル資産活用戦略会議」、「文化遺産情報化推進戦略協議会」がそれぞれ始動を始めている。

一方、「デジタル・ミュージアム推進協議会」は、もともと「ハイビジョンミュージアム推進協議会」を改組したものであったが、総務省のデジタル化戦略に合わせてこのほど名称を「地域文化デジタル化推進協議会」に改めたほか、国立

国会図書館でも資料のデジタル化方針として、「電子情報保存に係る調査研究報告書」を取りまとめるに至った。

## 6 全国規模で展開中のNPOなど

こうした政府の動きに合わせるかのように、民間機関などでのデジタル戦略が活発化している。

「NPOコピーマート研究所」は、6月23日に設立後の第1回総会を成功させ、7月22日、29日に知的財産権研究会を開く。

「コンテンツIDフォーラム(cIDf)」の動きも急で、6月20日に開かれた総会では、レジストレーション・オーソリティ(RA)の事業化を図るとともに、メタデータ体系や統合プロジェクトなどを発表した。

6月14日に設立総会を開いたNPOユネスコ・文化の多様性を支える技術ネットワーク」や、6月26日に設立総会を開いた「NPOコンテンツ著作権管理推進機構」の動きも目を離せない。

## 7 産学官連携の新展開

こうした中、最も注目を集めているのが、デジタルアーカイブである。IT戦略本部が策定した「e-Japan 重点計画」にはデジタルアーカイブが盛り込まれているが、同様に重要性が強調されているコンテンツやデータベースはデジタルアーカイブそのものであり、観光立国懇談会や知的財産戦略本部、総合科学技術会議においても、その経済的潜在価値に注目が集まっている。

総合科学技術会議の最大のテーマは、「産学官連携」である。産学官連携事業として、これまで科学技術の戦略的重点化目標に掲げられたのは、「ライフサイエンス」「情報通信」「環境・エネルギー」「ナノテクノロジー・材料」の4分野であった。

すなわち、理学、工学、医学、薬学、農学といった自然科学の分野における大学開発技術の産業転移であり、社会や芸術、倫理問題など人文科学の分野は後回しにされてきた。

社会の成熟は当然、自然から人文への広がりを見せる。観光戦略が自然の観光から、歴史、産業、文化の観光へと発展するように、産学官連携が自然科学の「技術」から、人文科学や社会科学などの「学術」、さらには「芸術」の分野に及ぶのは当然のなりゆきで、大学教育も、「技術、学術、芸術」の三術を極めたコーディネーターの養成が今後の課題として重要視されている。

なかでも、デジタルアーカイブに耳目が集まるのは、デジタルアーカイブがこれまでの数多くの実践を通して、その文化的、技術的、芸術的意義をアピールするとともに経済的利用価値を実証してきた、いわば、人文科学系産学官連携の先駆的成功例だからだ。

## 8 京都デジタルアーカイブ

京都におけるデジタルアーカイブの活動は、1998年に推進機構として立ち上げられ、2000年にはその後継機関として京都デジタルアーカイブ研究センターを設立し、現在に至っている。産学官の実践的な連携組織として、京都市、京都商工会議所、大学コンソーシアム京都が一丸となり、財団法人京都高度技術研究所(アステム)を中核研究機関に、参画企業の熱い支援を得て、これまで運営されてきている。

同センターは、これまでに文化資産のデジタルアーカイブ化をメインに、地域文化の世界への発信と、デジタルアーカイブの商業利用をめざして、二条城の文物のデジタルアーカイブ化や、伝統的デザインの再利用、コンテンツビジネスの創始、コンテンツ管理の研究、クラスタ

一型全国組織の設立、デジタルアーカイブ技術開発などを手がけてきた。

京都の特徴的な産業は、およそ5種類に大別される。すなわち、清水焼・友禅・西陣織・京繻・京漆・京人形・京扇子・京仏具・伏見の酒・京野菜、北山丸太などに代表される「伝統産業」の分野はもちろん、オムロン・京セラ・島津・任天堂・日本電産・ムラタ・ローム・ワコール・ホリバなどの「先端産業」や、神社仏閣、景勝地、京料理、芸能、芸術、舞妓などの「観光関連産業」、茶華道の家元や大本山、大学などの「教育産業」、西陣・室町・祇園・清水・伏見などに代表される地域ブランドを扱う「商業」がそれで、この5つの分野の全てにおいて、デジタルアーカイブがその活性化に寄与できることを実証してきた。

### 9 産学公連携機構としての新展開

京都デジタルアーカイブ研究センターは、当初から設置期間を3年と決めており、今年度限りで活動を終えることになっている。

推進機構、研究センターを通じた京都デジタルアーカイブの実績は、このほどアスキー社から出版された「ポイント図解式・コンテンツ流通教科書」（2003年7月2日発行）に明らかだが、産学公（官）連携の人文科学系の成功事例としての評価は高く、知財管理と人材育成を目標に、大学との協働と人材育成拠点化をめざす新組織として、再構成すべきだとの声が高い。

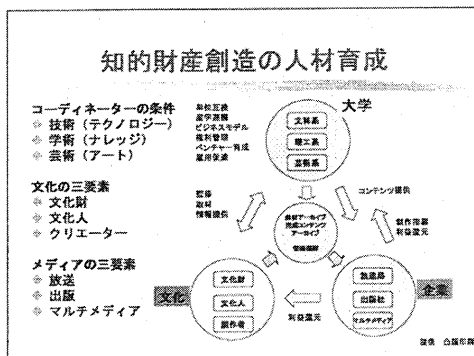
京都における産学官連携の組織としては、今年2月に京都商工会議所と京都府、京都市、大学コンソーシアム京都が連携して誕生した「産学公連携機構」がある。デジタルアーカイブを人文科学系の産学官連携の先駆的成功例として産学公連携機構に取り組み、京都における新産業の創出に取り組もうと言う計画だ。

さらには、大学発ベンチャー育成を目指して、学生ベンチャーの輩出と、ベンチャーキャピタルの創出、加えて、観光財や地域振興財としてのデジタルアーカイブの利用をはかり、産業観光、企業創生、地域再生のシーズとしての期待感が高まっている。

### 10 知的財産創造の人材育成

知的財産戦略の展開の上で一番大切なのは、コーディネーターである。文化を構成する三要素は、文化財と文化人、クリエイターだと言われ、メディアの三要素は、放送、出版、マルチメディアであるが、これらをうまく操るには、技術（テクノロジー）、学術（ナレッジ）、芸術（アート）に精通したプロデューサーやディレクター、プランナーなど、目利きの出来るコーディネーターが必要だ。

だが、現在の大学は、こうした人材の育成に必要な機能がそろっておらず、組織があってもお互いの連携を欠き、ユニバーシティの良さを発揮できるという状況にない。



国立大学の独立行政法人化を控え、各大学ともに総合化と機能化、産学連携と知的財産活用を目指した変革への取り組みが進んでいるが、学部や講座制の垣根が取り払われるほどに風通しが良くなったところは、ほとんど見受けられない。

産学官連携の論議では、産学官に横たわる「死の谷」が云々されることが多いが、大学内での「死の谷」は、さらに深く険しいようにさえ見受けられる。

## 11 京都の特色と強みを生かす

産学官連携の展開の上で大切なのは、地域の良さを前面に立てて、差別化をはかることである。京都には、有名寺社や、名所、由緒、家元、ノウハウ、しつらえなど、優れた歴史・文化力が備わり、友禅や西陣織、清水焼、京菓子、京料理に見られる卓越したデザインのセンスが蓄積され、京もの、京風、京あしらい、京都ものがたりなど、ブランドとしても秀でている。さらには、観光地や撮影対象、文物、人物、写真、コンテンツや事跡など話題性にも事欠かない。

産学官連携には、科学技術も大事な要素だが、地域の持つ歴史・文化力、デザインのセンス、ブランド、話題性など強みを生かすことがキーポイントで、京都の地域的特色そのものが産学官連携を牽引する力を内蔵している。

同時に、観光産業との連携も大事な要素だ。京都デジタルアーカイブ研究センターでは、デジタルアーカイブを観光財と活用するために、「イマージュ京都」、「京都コンテンツ流通プラットフォーム」、「バーチャルリアリティ二条城」、「荘厳の匠…滅失障壁画の復元」、「伝統産業デジタルアーカイブ」などのプロジェクトを行ってきている。

## 12 位置情報との関連付けなど

新しい試みとして、地理情報システム(GIS)と関連付けたプロジェクトも枚挙に値する。地理情報からの情報検索機能に加え、年代階層別の古地図と絵図面の地理軸整合により年代階層別の地図情報との関連付けを行ったり、衛星情報を使ったピンポイント観光案内や地図情報ソフト「グローバルベース」上での完

全自立分散型データベース展開、さらには無線LANを利用した福祉サービスなども研究が進められている。

さらに新しい取り組みとしては、京都大学とともに始めたSPレコードの収集とデジタル化のプロジェクトがある。京都の旧家には、SPレコードの全盛期に蒐集されたおびただしい和物SPレコードが残されている。これをデジタル化して後世に残そうと言う計画だ。

謡曲、長唄、常磐津、新内、清元、小唄、端唄、歌澤、義太夫、活弁、落語、書生節、浪花節、詩吟、念仏、声明、唱歌、独唱、御伽噺、祇園囃子、黒谷和讃、琵琶、尺八、三曲、喇叭、ハーモニカ、演説、楽隊、歌舞伎、新劇、太神楽、草笛、台詞など、まさに日本文化を代表する貴重な音の記録である。

レコードの発売後50年以上が過ぎ、制作したレコード会社も今では存在しないこれらのレコードは、著作権の切れたものがほとんどである。

戦前に育った人々はもちろん、若い層にも大人気で、先日のレコードアーカイブ鑑賞会にはたいした宣伝もしなかったのに大盛況であった。

## 13 眠れる文化資産の発掘

相続税、所得税逃れて秘匿される文化財の発掘も大事なプロジェクトだ。わが国では文化財の多くが民間所有になっているが、「祇園祭」が別名「屏風祭」とも呼ばれるように、京都の商家には数多くの屏風や掛け軸、絵画、墨蹟、扁額、絵画、調度品、書籍、古記録、貴金属製品、陶磁器、漆器、武具、衣装、その他の伝統工芸品など骨董的価値の高い文化財に溢れており、これらが祇園祭時の屏風祭として公開されてきたのだが、最近では相続税や所得税対策で秘匿される傾向が強くなっている。

また、ここ数年の間のバブル崩壊による商家や旧家の没落で、これらの文化財

が闇市場で取引され、散逸や滅失、国外流失など野ため行方のわからなくなったものも数多い。

しかし、これらの文物は、歴史の中で育まれた日本民族の文化財であり、所有権の所在は別としても、心の共有財産として後世に伝えられ、広く民衆に公開されるとともに、散逸防止が図られねばならない。

したがって、著作権への配慮から、制作後約100年の経過を目処にして、文化財本体の所有権とデジタルデータの権利の分離を行い、文化財本体を個人所有にとどめる一方、デジタルデータを国民所有とするとともに、デジタルアーカイブに関する新税制か特区を制定して、文化財の公開化を進めようという提案がなされている。

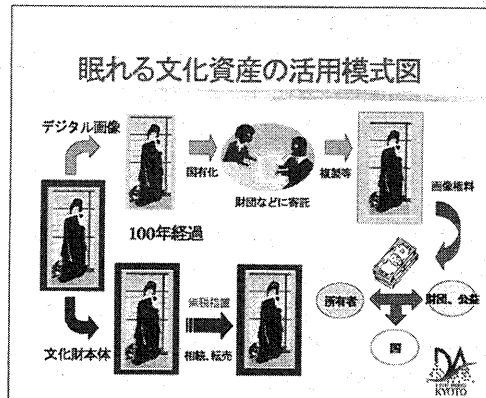
この場合、デジタルデータの公有化を条件に、文化財本体には非課税措置を施し、デジタルデータを特定公益機関（財団など）に寄託して、登録、管理、活用を図ろうと言う計画だ。特定公益機関は寄託されたデジタルデータを他の用途に転用、貸与し、登録文化財本体も管理団体の求めに応じて、展覧会などに出品するなどして、活用を図るのである。

その一方、文化財本体は登録を条件に無税での相続、転売が自由となり、所有者はオークションなど公の場所での売買が可能となり、資産価値は倍増する。一方、デジタルデータの運用益を、国、所有者、財団で配分するので、国はもともと課税の対象になり得なかった、隠されてきた文化資産を元手に、実質的な財源を確保できることになる。

また、特定公益機関は、収益をデジタルデータの管理費用と文化事業に活用することができるため、これにより更なる文化財の発掘と、保存、修復に力をそそげるといふわけだ。

国にとっても、所有者にとっても、財団にとっても良いだけではなく、国民に

とつても、文化財は国民のものとして公開化が図れるという一石四鳥の試みである。



#### 14 知的財産権の重要さ

これまでの日本は、知的財産の創造、保護、活用に関する国家戦略が弱く、その反省に立って、「知的財産戦略大綱」が昨年夏にとりまとめられ、11月には、枠組み法としての「知的財産基本法」の成立を見ている。

政府の知的財産戦略本部は、経済活性化策の切り札として「知的財産推進計画」の最終案をとりまとめ、7月8日に決定する運びとなった。

経済を活性化させ、対外競争力を復活させるためには、絶え間ない技術革新に取り組むとともに、知的財産を最大限に活用できる条件を整えることが何よりも大切だ。「知的財産戦略本部」では、国際知的財産取引委員会や知的財産信託制度、知的財産高等裁判所の設置など、これまで最も遅れていた知的財産の保護や紛争処理への対策が検討されている。

経済における知的財産の重要性が高まるにつれて増加する訴訟の迅速化や、裁判手続きを専門化した知的財産高等裁判所の設置、違法コピー商品や海賊版などの海外からの流入や知的財産の流出の実際阻止、国内外での取締りの強化など、規制面での取組みを強化するとともに、

より便利な利用を促進する方策が示される予定になっている。

知的財産権の信託財産化や、資金調達のための流動化、活用のための環境整備などの具体化が急がれている。

著作権が知的財産の中でも特殊な位置を占めることは先に述べたが、これがデジタル著作物となると、取り扱いは急に複雑さを増す。第3項でも述べたとおり、著作物としての問題と、デジタル物としての難しさを合わせ持つからで、国際知的財産取引委員会や知的財産信託制度、知的財産高等裁判所の設置、さらには知的財産の保護や紛争処理への対策についても、また別の側面からの検討が必要になるからだ。

## 15 デジタルアーカイブの今後

2002年1月に発足した「デジタルアーカイブに関する調査研究会」には、衆参両院議員と学識経験者からなる有識者委員会を中心に、内閣官房、総務省、文部科学省、経済産業省、国土交通省、財務省、国立国会図書館、地方自治体の代表が加わって、つごう5回にわたる会合を開き、新たな政策提言を煮詰めてきた。

一方、自主党では、「e-Japan 重点計画特命委員会」（麻生太郎委員長）のもと、「デジタルアーカイブ小委員会」を発足させ、以後17回にわたる熱心な検討を行い、その成果として、「デジタルアーカイブ推進を目指して…誰にも身近なアーカイブを…」と題する中間報告をとりまとめた。

その後、論議は一段落を見ていたが、このほど来年度予算の策定時期をにらんで、6月11日に委員会が再開され、以後、数回にわたる研究会が開催され、地域デジタルアーカイブの進展に拍車がかかっている。

デジタルアーカイブは、人類の「知恵」の結晶たる文化遺伝子の保存（ためる／ホップ）と、発信（つなぐ／ステップ）、

活用（いかす／ジャンプ）の各段階を経て、成熟社会の新産業として、今、大きくはばたき始めている。

### 参考文献

- [1] J D A A (デジタルアーカイブ推進協議会) 「デジタルアーカイブ白書 2002」；2003年
- [2] (財) 未来工学研究所「政府系アーカイブ構築に向けて」アーカイブに関する研究会報告書；2001年
- [3] 坂井隆憲編「デジタルアーカイブ推進を目指して…誰にも身近なアーカイブを…」デジタルアーカイブ小委員会中間報告；2002年
- [4] 安田浩／安原隆一監修「ポイント図解式コンテンツ流通教科書」2003年；(株) アスキー

(財団法人京都高度技術研究所)  
Advanced Software Technology & Mechatronics  
Research Institute of KYOTO

Tel 075-315-3625