

国立民族学博物館のデジタル・アーカイブズ

久保正敏

国立民族学博物館・文化資源研究センター

国立民族学博物館に収蔵されている様々な民族誌資料を文化資源ととらえ直し、文化資源のアーカイブズ整備の現状と課題を紹介する。文化人類学・民族学の観点から言えば、文化資源を扱う場合に西欧的な知的財産権だけでなく文化固有の知的財産権や個人・集団に対するリスペクトが必要である。特にデジタル化、ウェブ公開する場合に十分な注意が求められる。また、国立民族学博物館には、1974年の創設以来自ら制作してきた映像も含む様々な映像・音響・写真資料も収蔵されている。これらは無形の文化資源を記録し可視化するうえで重要な資料であるが、アナログ・デミアとデジタル・メディアの保存と活用のバランスという大きな問題を提起している。こうした問題点も含め、現状を紹介する。

キーワード：文化資源、文化固有の知的財産権、資料の保存と活用、データ・マイグレーション

Digital Archives of the National Museum of Ethnology

Masatoshi Kubo

Research Center for Cultural Resources, National Museum of Ethnology

This manuscript describes the current status of digital archives for managing cultural resources in the National Museum of Ethnology, together with the discussion about problems relating intellectual properties for each culture, data migration, etc.

Keywords: cultural resources, cultural intellectual properties, conservation and utilization of cultural resources, data migration

1. 民族誌から文化資源へ

国立民族学博物館（民博）は、人類社会の多様性の発見とその知的遺産の継承をめざして文化人類学・民族学の研究センターであると同時に、同分野および関連諸分野に関わる資料・情報センターの役割も果たしてきた。これまで収集されてきた資料の形態・種類は多岐にわたっている。民博所蔵資料は、以下の四つに大別される。文献図書資料、標本資料（モノ＝生業用具、生活用具、儀礼用具、などの人工物）、映像音響資料（写真、映像記録、映像・音響記録）、研究アーカイブズ資料（フィールドノートやメモ、雑多なモノなどフィールドワーク途上および研究途上での様々な記録や収集物）。「表現メディア」の形態（文字、画像・映像、音声・音響）や情報の回数も様々である。

現在、文献図書資料として日本語及び外国語図書 610,000 冊、16,000 タイトルの雑誌、標本資料は 275,000 点余り、映像音響資料は 70,000 点余りを所蔵するほか、様々な民族学研究アーカイブズを所蔵している。これら資料に対する書誌的事項を中心とするデータベースが研究者の協力の下で民博の職務著作物として作成されている他に、研究者の研究資料やそれに基づいた研究成果としての研究データベースも作成・公開されている。民博のウェブサイトを参照されたい (<http://www.minpaku.ac.jp/>)。

こうした資料類は、従来から総じて「民族誌資料」と呼ばれてきた。民族に関する記述や記述されたものを意味するが、これは、外部から記述する側からの視点にのみ立った言い方ではないだろうか。

1980年代以降、文化人類学の分野では、従来のような資料収集や記述に対する見直しが生まれ、J.クリフォードのように「文化を語ること」「文化を翻訳すること」とは何かを突き詰めて考える動きがある[1]。すなわち、(a)従来の民族誌は、書き手とテキストを権威付けて客観性を謳うためのレトリックに満ちているが、そもそも客観的なテキストはあり得るのかという問題、(b)書き手と対象文化出身者の間には、政治的・経済的・文化的権力がもたらす非対称性（しばしば植民側が被植民側を記述する）が厳然と存在する点、(c)西欧言語という強い言語で口頭文化を文字化することによる固定化や権威化の問題、(d)収集された情報や資料は、記述する側に占有されたままで現地に還元されたかの問題（現地から宗主国等への資料返還＝repatriation 要求はその反映である）、などを問いかける。ポスト構造主義と呼応し、既存の権威や、自己と他者の区分について脱構築を提唱するものと言える。

こうした議論を踏まえれば、記述する側の視点のみを含意した「民族誌」資料ではなく、「文化資源」と呼び換えることが適切であろう。

なぜなら、こうすることによって、それらが本来は現地の資産であることを積極的に示し、各文化に対する外から視点だけでなく内からの理解にも役立つ資料であり、文化の継承・復興、あるいは創成にも寄与する資源と捉え直すことができること、そしてその集積が人類の知恵の宝庫と見なすことができるからである。

さらに、民族誌を文化資源と捉え直すならば、前述したような有形の資源、あるいは外在化が容易な資源だけではなく、より広い対象を資源に含めることができる。すなわち、個人が持つ技術、知識、記憶、ノウハウなども、その文化成員に「身体化された文化資源」と見なすことができる。さらには、個人が持つ様々な人的ネットワークや組織、制度、概念なども、「制度化された文化資源」と言える。例えば、知的財産権の概念について見れば、オーストラリア・アボリジニ文化においては、個人の顔を具象化したイメージや写真は、当人の死後、外部にさらすことが禁じられている。これは西欧流の「肖像権」とは異なる、宗教的な背景を持つ「文化人格権」と見なすことができよう。そこで我々は、文化資源として、図1に示すような3つのカテゴリーを設定しようと考えている。

もっとも、第2、第3のカテゴリーの文化資源も、最終的には第1カテゴリーの外在化された資源に変換されることによって、理解や共有が容易となるのであり、第1カテゴリーの文化資源の重要性は言うまでもない。

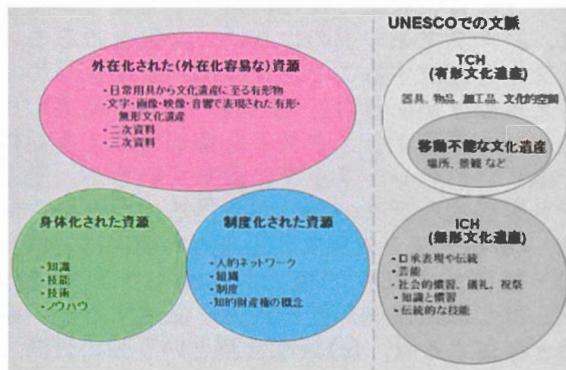


図1 文化資源の概念

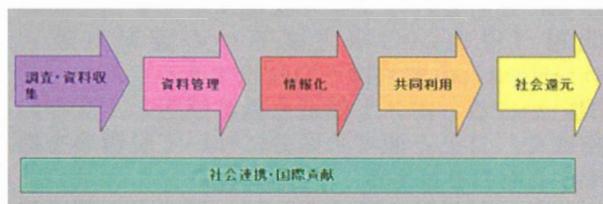


図2 開発から社会還元までのフロー

特に後述するように、現地に所有権を確保しつつ、共有・活用の両者のバランスを図る最良の方法がデジタル化であろう。ここに、客体化された文化資源のデジタル・アーカイブズを構築する意義がある。

図2には、現地における文化資源の調査・収集から、資源の保存管理、整理と情報化、研究での利用、社会還元と、より広い活用の流れをフローとして表現したものを示す。

2. フォーラム型のデジタル・アーカイブズ

前述のポスト構造主義に対応した見直しは、資料収集や取材、写真撮影についても同じ事が言える。特に前記(b)に関しては、資料の持ち去りや非現地語のみによる記述は、現地からは「文化の剥奪」と見なされても仕方がない状況である。こうした反省に立って、今後の資料収集や情報化の指針を打ち立てることが必要であろう。また、集積された資料数や情報量が膨大化した事態に対処するドキュメンテーションの方法論も確立せねばならない。

前記(a)、(b)の問題の解決方法の一つは、「共同性」の徹底である。記述される側、記述する側、記述を利用する側、三者の間による議論の場、フォーラムを保証することであろう。(a)に対しては、「一次収集、一次記述とその後の参照・活用との間でのフォーラム」の推進である。記述や収集はいずれも現実の切り取りの一つに過ぎず客観性を謳うことは無理だと認め、その代わりに、どの時点でも、収集や記述の責任は署名によって明確化されるべきことを前提とする共同性である。それに伴って、知的所有権保護や認証制度を充実させる必要がある。

(b)に関しては、「現地と非現地との間のフォーラム性」を追求することが解決法の一つである。例えば、資料は現地に残し、それに関する記述を共同で行い、その結果の共有を推進する、と言った方向性である。現地からの資料返還要求についても、共同性を追求する中から解決法が見いだせるかも知れない(所有権を現地に返還するが資料保管は条件の整った先進国が担当する virtual repatriation の考え方もその一つであろう)。こうした共同性を保証する情報化の運営体制とシステム構成、「フォーラム型デジタル・アーカイブズ」が、今後、文化資源アーカイブズを構築する上で推進すべき一つの方向性である。ウェブ 2.0 とも重なるこの考え方で次のような恩恵が得られるだろう。

(1) 専門家占有から共有・共創へ

民族学研究者のみが専門性を持つという傲慢

が否定される今、現地研究者・現地関係者・異分野研究者・非専門家が集い合うフォーラム型共同作業と知の共有の中にこそ、互恵的な成果が得られる。

(2) 研究倫理の転換

研究者が一方的に現地から文化剥奪を行ってきた従来の手法から、現地の知的所有権を保証する研究手法へ転換し、一方的な剥奪から、現地との共有・共同型の情報収集と人類共通の知的財産形成へ、という流れを確立する。

(3) 共有による情報の高精度化

現地関係者との共同による現地情報処理方式、いわば「ポイント・オブ・フィールド方式」情報化によって、情報収集・処理が高品質化される。利用者の serendipity (発見能力) を発揮させる手法である。さらに、精度の低い過去の民族誌記録に対しても、それを現地にフィードバックすることにより、現地から情報が追加されて情報の質が高まる。

(4) 現地への文化的還元

過去に集積された情報の現地との共有は、失われた現地文化の復元・伝承・復興に寄与できる。特に、グローバル化の進行と共に、既存文化の急激な変化が進む一方で、自文化表象・主張の手段として、失われつつある文化の復興に努める集団も増加している現在、現地への研究成果還元の大きなチャンネルとなり得る。

(5) 文化資源の集積から人類智発見へ

実世界の情報の宝庫である文化資源に、データマイニング手法などを適用すれば、人類智を表現する人類智オントロジーが構築できる可能性もある。

(6) 文理融合の効果

もっぱら民族学研究資料としてのみ捉えられてきた文化資源は、環境・開発・平和など世界的な問題解決の糸口となる情報を含んでいる。自然科学系も含む他分野の人々とも共有するなかから、人文社会学系と自然科学系との研究融合への架け橋となる。

3. デジタル・アーカイブ構築のための課題

デジタル・アーカイブズの構築によって文化資源の共有を図るには、有形資源の蓄積とデジタルな無形資源の流通とを有機的に結びつけるための、次のような諸課題を明らかにせねばならない。

(1) 領域専門アーキビスト

資源化の流れの最上流の段階から考えてみると、まず、生(なま)の資料や情報を、共有に耐えるレベルにまで整理・分類などの処理を施

し、文化資源化するには、原資料や情報の領域ごとの特性に応じた適切な処理が必要である。そのためには、各フィールドに関する専門的知識、および、資料・情報の組織化に関する専門的知識、の両者が必要となる。これらを合わせ持ち、各領域ごとの専門性を備えた「領域専門アーキビスト」の養成が、今後ますます重要性を増すであろう。当然このアーキビストには、デジタル化の光と影に対する深い認識が求められる。しかし残念ながら、日本ではアーキビストの重要性に対する認識が低く、専門性の社会的位置づけも未だ低い。これを改めるには、いわば「アーキビスト市民権」を確立するための、制度的、法的な整備が必要となろう。

(2) 文化資源リテラシー

他方、民族学調査の場合のように、研究者自らがフィールドワーク途上で様々なメディアを用いて情報収集を行う際には、その後のアーカイブズ形成を見越した権利処理や情報処理を施しておくことが望ましい。こうした資源化のためのノウハウやスキルおよび様々な資源利用のスキルの両者、すなわち「文化資源リテラシー」が、今後の人文社会科学系の研究者には求められる。このリテラシー向上を研究者に勧奨するためには、資源化の作業が、正当な研究活動の一環として過不足なく評価される仕組み、例えば、研究映像の撮影制作、資料整理とデータベース作成、研究成果の展示などが研究業績として論文などと同等に評価される制度導入も検討されるべきである。

(3) 文化資源の長期保存と利用の両立を図る手法としてのデジタル化

いったん形成された文化資源の長期保存に対する認識が低いことも大きな問題である。標本(モノ)資料など有形資源のみならず、映像音響などアナログの資料についても、長期保存体制の整備が必要である。ただし、デジタル化にのみ焦点が当たり、原資料の保存が軽視される事態に陥ってはならない。デジタル化は、保存と活用を両立させる手法の一つと考えるべきであろう。特に貴重な資料については、劣化の進行を遅らせる保存管理の体制を保証するような、法的・予算的な制度の確立が求められる。

アナログ・メディアの保存に関しても、メディア自体が持続可能かの問題がある。例えば、光学フィルム、印画紙、音響テープの製造中止が発表されたために、関連部材や再生機の入手が困難になっていく。さらに近年、フィルムアーカイブズなど映像資料の保存管理機関に共通し、民博も抱える悩みは、光学フィルムや磁気フィルムのベース(支持体)の劣化問題である。

1990年代から主流となったPET（ポリエチレン・テレフタレート）ベースは寿命が500年とされる。しかし、それ以前に主流だったTAC（セルロース・トリアセテート）ベースは1954年以来その接着容易性からも広く使われてきたものだが、保存環境にもよるがアセテート成分が加水分解して酢酸ガスを発生し、それが更に自身と周囲の加水分解を促進する現象で、最後にはフィルム自体が雲散霧消する。酢酸ガスの臭いから「ヴィネガー・シンドローム」と呼ばれるこの現象はごく最近（1991年）に発見されたばかりで、対処法も標準化されている訳ではない。劣化の進んだフィルムを他から隔離し低温で保管することが基本だが、所蔵量の規模により隔離施設のための経済的負担は大きい。TAC以前の1950年代まで広く使われたNC（セルロース・ナイトレート）ベースは、可視光線の透過率が良いが、無酸素で燃焼する危険物で、加水分解による劣化とともに発火点も低下する。一定重量以上所蔵すれば消防法の対象となる。

対象のフィルムがこれら3種類のどれに相当するかの判定も困難で、映像編集過程で別種のフィルムが接着され1本の完成品となっていることが多いのも困難さを増す要因である。

デジタル・メディア化された資源の長期保存における問題点は、記録媒体が長期保存に耐えるかどうかをさることながら、デジタル化方式、記録媒体自体の頻繁な変化にある。例えば写真について見れば、技術進展に合わせた種々のデジタル化方式の栄枯盛衰であり、映像について見れば、ベンダー企業がオリンピックや万博などビッグイベントに合わせてデジタル化の方式と媒体を競って変化させてきたために、問題はより深刻である。これらの変化にあわせたデータの移行（data migration）を確実にできる体制や費用の持続的確保が必須となる。

すなわち、アナログ、デジタル両者の資源についての「持続可能な保存管理」という視点が必須である。時にはメディアの廃棄も念頭に置かねばならないが、唯一メディアの持つ「アウラ性」や、デジタル・メディアへの不信への配慮もまた、モノを扱う博物館として忘れてはならない[2]。

(4) 各種財産権の保護と共有のトレードオフ

文化資源の公開や流通は、所有権および知的財産権の保全と切り離すことはできない。原資料の所有者との間で、所有権と知的財産権それぞれの帰属に関する手続きなど十分な制度設計が必要である。文化資源として貴重な資料については、例えば、寄託制度や補償金制度などを確立すべきだろう。こうした財産権の処理を

個々の機関が行うことにも限界がある。知的財産権処理センター的な組織の整備も必要である。

しかし、現在の大勢である著作権保護を強化するプロパテントの流れは、資源共有とは相容れない部分の多いことも事実である。共有を促進するためには、Public Domain、あるいはクリエイティブ・コモンズ[3]の考え方に基づいた制度の整備も、考慮すべきであろう。例えば、研究資源のPublic Domainとして公的に認定された機関は、著作権の一部、公衆送信権、貴重資料に対するデジタル複製権などを免責される制度などもあり得る。実際に日本では、著作権法の改正案などで現在進行形のようにある。

文化固有の知的財産権についても、十分な配慮が欠かせない。先述した「文化人格権」の他にも、オーストラリア・アボリジニ社会では、知的財産権を個人に帰するのではなく集団的な財産権（collective rights）と見なすことが伝統であった。部族の神話に関わる絵画デザインは部族の成員に共有されているのである。他方では、女性や子どもは見ることも許されない、儀礼に関わる聖物や秘物もある。これらを収集し博物館に所蔵すること、写真撮影しデジタル化することは、現地文化に対するリスペクトの観点からの検討が必要である。

アボリジニ文化を例にとれば、固有の知的財産権の概念も1960年代以降変化しつつある。西欧型社会にデザインを無頓着に利用されて来たことへの権利回復や、文化的アイデンティティ主張の一環として、知的財産権を強化するとともに個人に帰属させ、作家名を明示する美術工芸作品も登場するようになった。西欧型の知的財産権概念の影響とも言えるが、皮肉なことと同じ頃から西欧型社会では、public domainやcreative commonsなど、アンチ知的財産権の動きが現れるようになった。図3に示すように、非西欧型社会は、あたかもトラックを半周遅れで西欧型社会を追っているかのようである。

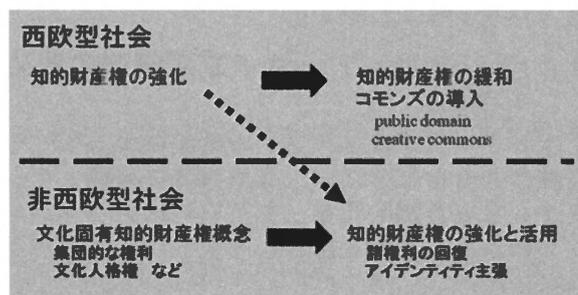


図3 知的財産権概念の相違と変化

(5) データベースの個別多様性を担保する横断検索の手法

デジタル化された文化資源の流通に関連して、しばしば文字コードや検索手法等の標準化が語られる。しかしながら標準とは、あくまでもその時点での大勢に過ぎず、未来永劫続くことは保証されていないものであり、相互利用のための手段の一つである、と割り切る必要がある。個別データを標準に統一することはむしろ危険であり、個別領域でのデータの多様性を許容すること、および、複数の標準の間での interoperability を確保すること、の二点を原則とするべきだろう。

多くの機関のデータベースを横断検索する手法に関する技術開発の動きとしては、データベース項目の共通化のためのメタデータとしてダブリン・コア、検索手続きとして Z39.50、など標準仕様を用いる手法に関する共同研究と試作開発が、1996 年以降、国文学研究資料館の安永尚志教授・原正一郎助教授（当時）を中心として進んできており [4] [5]、民博もそこに参加してきた。その過程で問題になったのは、各機関が作成してきた、文学作品、美術作品や絵画から博物館の所蔵資料、あるいは自然科学的な情報まで幅広くカバーする個々のデータベースの特徴を生かした索引項目、検索項目を、如何にして共通化し横断検索を可能とするか、という古くて新しい課題であった。基本的には、図 4 に示すように、各データベース項目を、段階を経て共通のダブリン・コアにマッピングする手法が模索された。

この研究に基づいて、より大きな枠組みで実用化が図られたシステムが、次に概説する人間文化研究機構・研究資源共有化事業である。

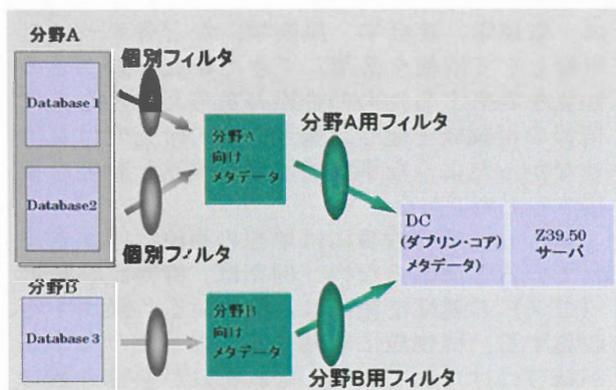


図4 分野間の相違を吸収するメタデータのマッピング（原正一郎「Z39.50 とメタデータによる研究機関間連携」『情報処理学会誌』Vol. 43 No. 9 : 968-974, 2002 年を改変）

4. 人間文化研究機構の研究資源共有化事業

2002 年 2 月、人間文化研究機構発足を控えて「人間総合科学の創出に関する調査研究委員会」（委員長：石井米雄）が発足した。そこに設置された 3 専門部会の一つ「研究資源専門部会」の提言に基づき、2004 年度の機構発足に伴い、石井米雄初代機構長の強い希望の下、研究資源共有化事業が推進されることとなった。前述の国文学研究資料館の共同研究成果などを踏まえて、2006 年度から、集中型システム、分散型システム、時空間システムの 3 機能に分けて、システム開発が開始された。2007 年度にはこれらが統合型システムとして一元化され、2008 年 4 月から一般公開された。図 5 の概念図に示すように、現在のところ、人間文化研究機構傘下の 5 機関が提供する 100 を越えるデータベースを横断検索できる「統合検索システム」と、研究者参加型のデータベースを管理する「nihuONE システム」が公開され、次のアドレスから利用できる。今後は機構外の研究機関との連携も順次図られる予定である。

(<http://www.nihu.jp/kyoyuka/database.html>)

具体的には、各機関に置かれた FES (Front End System) が原データベースの項目をマッピングしたメタデータ・データベースを作成・保持し、検索要求に応える検索サービス機能も持つ。



図5 人間文化研究機構・研究資源共有化システム概念図（2009 年発行のパンフレットより）

これに対応したクライアント機能は各機関に置かれた GWS (Gate Way System) が担い、ウェブからの検索要求と表示要求に答えて必要な処理を FES に渡す。各機関に GWS が置かれているので、ユーザはどの機関にアクセスしても同等の結果を得られる。ユーザからの要求にはまずメタデータ・データベースが返答して一覧リストなどを表示し、詳細データは、各機関の原データベースからユーザに提供される。

こうして横断検索システムの運用が始まり、今後、利用者の意見などから効果と問題点が見極められていくことになる。しかし、多様な分野のデータ項目を力づくでダブリン・コアにマッピングした感は否めず、異分野間の横断検索の難しさもあらためて浮き彫りになってきた。

情報検索の目的は、「ハンティング」と「ブラウジング」に大別されるが、あまりにも多様なデータベースから冗長な検索結果が得られる場合、ハンティングを目指すユーザにとって負担の増える恐れもある。そこで、研究分野を、例えば歴史・考古系、民俗系、民族系、美術系、文学系などに大別し、こうした大分類領域毎の個性・特殊性を確保したメタデータを作成することも考え得る。図4で言えば、各分野で異なるマッピングを行うことに相当する。その場合には、各大分類領域に対応した機構外のデータベースとの連携の核あるいはハブ機能を機構のシステムが担うことも方向性の一つだろう。他方では、ブラウジングを目的とする場合には、むしろ意外な検索結果が新たな発見のヒントとなることもあり、現在のような統合検索機能の効果を得られる可能性もある。多くの利用者からの使用経験と意見が待たれるところである。

5. 時空間統合型文化資源アーカイブズ

前述の研究資源共有化システムには、「時空間システム」の機能も含まれている。この出発点には、筆者による「マイクロ・マクロ往還型アーカイブズ」と「3次元時空間モデル」の提案があった[6]。その概要をここで示しておこう。

(1) 3次元時空間モデル

文化事象の記録である文化資源の解析によって、文化事象（出来事）を理解できるが、従来、社会学・政治学・地理学などマクロな解析と文化人類学のようなマイクロな解析は、必ずしも相補的に行われてきた訳ではない。文化事象は、マイクロ・マクロ様々なレベルの事象が相互に関係し合うダイナミズムの中でこそ理解できる。ダイナミズムのベースとなるのが時空間情報であり、すべての文化資源は時空間情報を伴う事象として扱われるのが望ましい。

自然科学分野でも、気象など環境モニタリング・データ、地層の解析から推定される地震、洪水、津波の災害記録、など、様々な時空間情報を伴った事象が存在する。これら数値を記録文書など非数値情報と突き合わせれば、生態学的分析や地域史と気候変動史との相関関係など、大きな枠組みの中で数値の意味を明らかにできよう。

このように、人文社会科学的な文化資源情報と自然科学的な情報の両者を、時空間情報をベースとする事象として捉えてアーカイブズ化し、その解析ツールを整備すれば、事象間の関係性を発見し、地域や領域の動的な関係を総合的に理解できるだろう。

例えば、筆者のフィールドであるオーストラリア・アボリジニの社会・文化を見ても、19世紀後半から対アボリジニ保護隔離政策が適用され始めた要因の一つには、雨量減少のため水場が減少した結果、白人入植者とアボリジニの接触と衝突の機会が増えたことがある。また同時期の本国英国での人道主義の流れや、当時脚光を浴びていた生物進化論が、保護隔離政策の一環として20世紀に入ってから混血児引き離し政策につながった。このような、個々の事象が相互に関係し合うダイナミズムは、個別のコミュニティ調査だけでは捉え難く、それを取り巻く諸要素の系を通時的・共時的に分析して総合し、要素間の因果関係など、自明ではない種々の相関関係を発見しない限り、理解は難しい。時空間情報を導入する目的はそこにある。

時空間情報に加えて、例えば、環境破壊、農業、自然災害、など、その事象を説明あるいは関係する複数のテーマやキーワードを付加すれば、テーマに基づく検索や解析も容易になるだろう。ここでテーマ値を取り入れるのは、例えば、気象学、社会学、民族学、など各テーマを対象として情報を蓄積してきた研究分野ごとの知見を共有するための枠組みを与えるとともに情報の再編成を促し、個別分野の研究では見出せなかったような事象間関係の発見と記述を支援するためである。

ただし、元の情報には単独の事象だけが含まれているとは限らない。例えば、博物館収蔵物（モノ）の属性情報には、製作する、使用する、収集する、博物館に収蔵する、など様々な事象が結びつけられていて、それぞれが意味の異なる時間値、空間値を持つ。文書資料にも複数の事象が記述され、それぞれ意味の異なる時空間値を持っている。従って、事象についても何らかの型を与え、時間値、空間値の意味を記述できる枠組みを用意する必要がある。

さらに、分野ごとの知識体系の差異、および、時間値・空間値の表現の差異を越えるためのメタ知識、あるいはオントロジーが必要である。このためには、研究分野ごとに異なるマイクロからマクロに至る視界のレベルや用語のレベルを越えるための「マクロ-マイクロ往還」の仕組み、すなわち、テーマ、時間、空間、それぞれにおけるズームイン、ズームアウトの機能も持たせる必要がある。

具体的には、時間軸の伸張に連動した様々なレベルでの時間表現、暦法の相違を吸収できる表示や検索の機能、空間軸においても、地図のズームイン、ズームアウトに連動した様々なレベルの地名での表示や検索の機能である。

そのために、時間値については、文化ごとに異なる様々な暦法や時代名、「～頃」「中世前半」などあいまいな表現を標準的な表記に統一する仕組み、空間値については、地域ごとの地名辞書を集積し、地名が指す空間的領域と標準的な緯度・経度との対応表などの仕組みが必要となる。また、地名やそれが指す領域が時間的に変化することにも対応しなければならない。

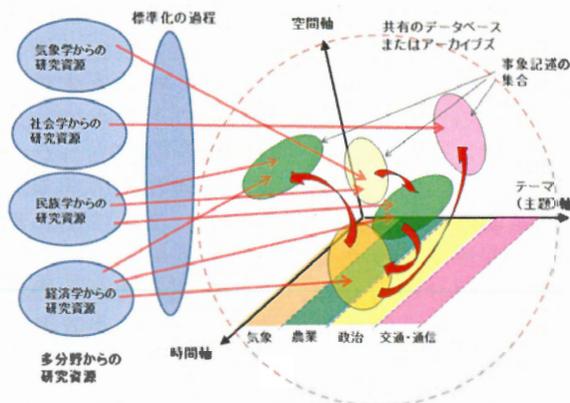


図6 研究資源共有プラットフォームとしてのマイクロ-マクロ往還型3次元事象スペース

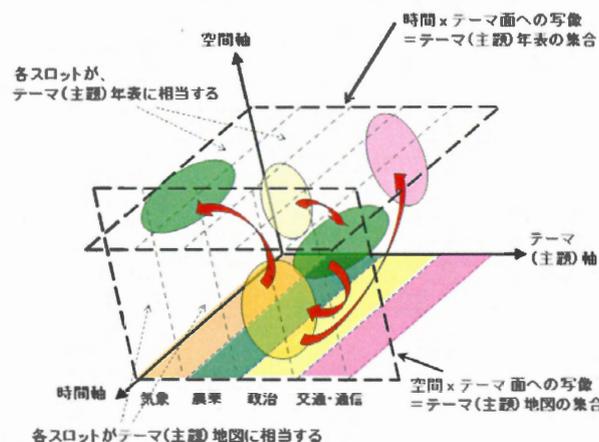


図7 3次元時空間モデルの可視化

テーマ値については意味のシソーラスやオントロジーの整備が必要となる。階層構造だけでなく網構造も前提とした意味のオントロジー整備は古くて新しい問題であり、難しい課題だが、ある研究者が作成したオントロジーを他分野の研究者も共有・追加できる仕組みを導入し、相補的にオントロジーを構築していくのが、現実的な対処であろう。

このような標準化の過程を経てアーカイブ化された事象群を、3つ組を軸とする3次元の事象スペースに再配置し、2次元表現として可視化する仕組みを用意すれば、事象間の関係の発見と表現が容易となることが期待される。これが、「3次元時空間モデル」と呼ぶものである。

これは、図6に示す通り、各研究分野からの文化資源が、標準化を経て、3次元空間内に事象記述の共有アーカイブズとして集積され、これに基づいて事象やその集合間の時空間的な関係性、すなわち図の矢印のようなダイナミズムを見出そうとするものである。この矢印は、降水量減少が農業生産減少をもたらし、栽培作物の転換指導など農業政策の変更につながり、それが農業や生態環境の変化とともに作物流通形態の変化に至る、といった事象の連鎖を想定している。共有型の文化資源アーカイブズによってこうしたダイナミズムの発見が期待できよう。

この過程を支援するためには、図7に示すように、3次元空間に展開された事象記述集合を「時間 X テーマ」面に写像した年表のような表現、「空間 X テーマ」面に写像した地理情報システム (GIS) のような表現が得られる可視化ツールが必要となる。テーマ軸との関係で言えば、テーマ軸に沿って年表上や地図上に写像されたものが、両ツール上ではレイヤーとして表示され、それぞれテーマ年表、テーマ地図に相当する。両ツールに、複数のレイヤーに対する一覧・検索・種々の演算処理機能を持たせることで、蓄積された事象間の共有のみならず事象間の関係性発見の支援が容易になる可能性がある。

現在、人間文化機構の統合検索システムに検索ツールの一つとしてウェブ・プラグインの形で組み込まれている「時空間検索機能」は、こうした可視化ツールを検索と結果表示に生かしたものである。しかし、現在の統合検索システムは、メタデータに基づく所在情報から原データベースへのアクセス・パスを提供することが主眼である。アーカイブズの一次資料を対象とした、より深い分析支援機能のためには、現在の統合検索システムを拡張するよりはむしろスタンドアロン型のシステムで展開する方向が、現時点では適切であろう。

この考えに基づき、年表のような可視化ツールを HuTime, GIS のような可視化ツールを HuMap と名付け、スタンドアロン・システムとしての開発が別途進められており、これには、筆者も参加する、京都大学東南アジア研究所・京都大学地域研究統合情報センターを核とする研究グループ（柴山守・原正一郎ほか）「H-GIS 研究会（Humanities GIS Research Group）」のメンバーによる共同研究がベースとなっている [7][8]。近々、第一バージョンが希望者に配布されて、実証実験を開始する予定である。

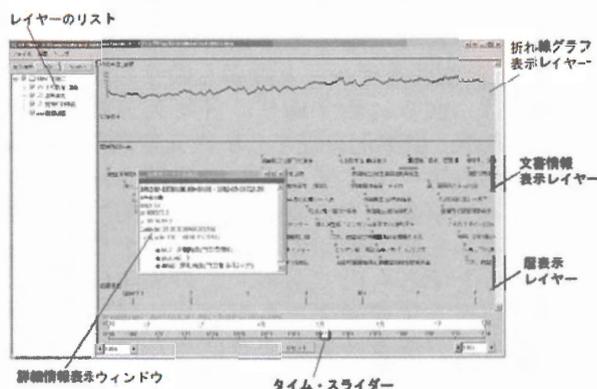


図8 HuTime の典型的な表示画面

図8に示す HuTime の典型的な表示画面例では、数値情報が折れ線グラフとして、文書情報の見出しがその下のレイヤーに表示されていて、文書の詳細は詳細表示用のポップアップ・ウィンドウに表示される。タイム・スライダを操作することにより、時間軸上のズームイン、ズームアウトが可能なので、天地開闢から現在に至る長期間から地震のような短期間の事象までを取り扱うことが出来る。また、地域や文化に固有の暦を表示することもできるため、元号や閏月を扱うことも可能である。我々はこのために、時間値の標準値として「ユリウス通日」を採用し、すべての事象に開始時刻と終了時刻を設定し、それぞれの時間値をユリウス通日に変換することによって、共通の時間軸上での表示や解析を可能としている。

HuTime には、時間軸に基づく解析機能も組み込まれている。現在のところ、文書や数値の検索結果からマスク（特定の時間範囲）を設定し、元の情報をマスクで抽出したものをレイヤーとして生成し、それらをさらに組み合わせる、というマスク演算の連鎖、によって視覚的に情報の抽出と関係性の発見につなげる機能が実装されている。このように HuTime は、文化資源の時間に関わる情報を可視化した文化的事象の相互関係解析につなげるツールとして極めて新しいも

のである [9][10]。

(2) 事象間の相関関係の記述

事象間に隠れた相関関係の発見が文化資源アーカイブズ形成の目的の一つならば、研究者たちが仮説として立てた相関関係を記述する仕組みを、アーカイブズの枠組みに導入できないだろうか。

例えば、シソーラスの中で関係語（RT）として掲げられる、行為と道具、行為と結果、行為と受動者、起源、因果関係、事物・行為と対抗者、などの相関関係を属性として持つリンクを、事象（群）の間に設定し保存する仕組みである。他の研究者がこれを参照できれば、仮説の検証や、それを土台とした深化など、フォーラムとしてのアーカイブズの可能性が広がる。同様なアイデアは、例えば慶応義塾大学で開発された「歴象データモデル」でも実現されて歴史研究や教育へ応用されており [11]、文化のダイナミズム解明にも有効と考えられる。

(3) 「サイクロニクル」のアイデアの導入

乾期や雨期を持つモンスーン地域などの事象には季節性を反映したものが多く、周期性の観点からの解析が必要となる場面が多い。これは、一方向に進む時間軸で形成された年表を「折り畳み」、周期的な暦の集合として捉え直すことに相当する。ヘブライズムの成立とともに一方向の不可逆な流れという時間観念が確立したと言われるが [12]、元来、人間に親和性のあるのは循環する時間観念であるから、文化に関わる事象を理解するうえでも、周期性の概念は重要である。図9のような、年表を周期性から操作する考え方を、筆者は周期性を持った年表という意味で「サイクロニクル（Cychronicle = Cyclic Chronicle）」と名付け提案した [13]。

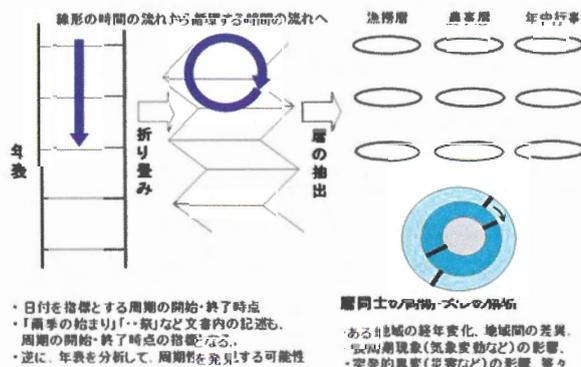


図9 サイクロニクルの概念

図9に示すように、年表から周期の契機となるような事象に着目し、例えば周期的な「漁撈

暦」「農事暦」を構成する事象群を抽出する。これらの事象群を各暦毎に積み上げて比較することで、ある地域内での時間的な暦のずれ、あるいは地域間での空間的な暦のずれなどを発見し、そこから、突発的事件、雨期など気象変化や経済・社会情勢の変化と生活文化との関係を解析することができるかも知れない。相対的な時間軸を処理・表示できるように HuTime を拡張し、マスク演算と組み合わせれば、こうした解析が可能となるだろう。

これをさらに展開すれば、様々な条件でアーカイブズを検索したり演算処理を行う中から、気象関係の数値情報から長期変動パターンを探るなど、事象群の中に隠された周期性を発見できる可能性もある。これも今後の課題の一つである。

6. 民博の民族学研究アーカイブズ

本稿の冒頭で触れたように、民博の所蔵資料の第四のカテゴリーとして、研究アーカイブズ資料がある。これらは、音声、画像、映像を含む様々な非図書資料であるが、次の2種類に大別できる。

(1) 団体や機関による調査・研究の過程で収集・作成した資料類

民博設立時に国文学研究資料館等から移管された日本民族学協会や日本民族学会に由来する資料類、あるいは京都大学アフリカ学術調査隊の記録類など団体や科研による調査隊関連資料類である。参考書類、手紙類、実際の調査過程で得られた写真、映像、音声テープ、メモ、フィールドノートなどから成る。

いずれも、第二次大戦後の日本における民族学研究史を物語る貴重なものだが、所有権が不明なもの、知的財産権の所属が個人か団体か不明なものが数多い。

(2) 個人の研究室や書斎に保管されていたものが寄贈されて個人名を冠されたコレクションとして収蔵されているもの。ここには、調査・研究に伴う資料類、論文・著書や展示など自身の研究成果発表のバックデータとなった資料類や参考資料のコピー類、私信などが含まれる。中には複製権に問題がある書籍の全体コピー、個人情報やプライバシーの問題をはらむ私信などがある。

民博の発足当初から「民族学史資料」の重要性は認識されていたが、総体的な整理・利用ポリシー不在のまま、個別部署での保管が30年続いてきた。しかし、2004年の法人化とともに、資料・情報の共同利用と社会還元の要請、および知的財産としての明確な取り扱いの要請が強

まったのを機会に、次のような基本方針を立て、整理とその結果の書誌的情報のウェブ公開、利用受付などを開始した。

(a) 将来の利用ではなく、現時点での共同利用・社会還元を目指す。

(b) アーカイブズ資料には、現地での聞き取りや家系調査データなど、現地の第一次情報を含むものも多く、現地文化へのリスペクト、公表することによる現地社会・文化を攪乱する恐れ、研究者の倫理、など微妙な問題を数多く含む点で、公文書や史料と異なる性格を持つ。そこで「民族学研究アーカイブズ」と命名する。

(c) 提供者の意向に沿い、様々な記録メディアから成るアーカイブズ資料を一体として扱い、「コレクション名」を付けてアクセスできるように整備する。

(d) 資料のメディア（紙媒体資料、映像・音響・電子媒体資料、標本資料）ごとに、最適な保管場所・利用場所を用意する。

(e) 保管場所、利用場所が異なっても、ヴァーチャルなレベルでは一体として管理できるようにする。そのため、目録・データベース構造などを工夫するとともに、それぞれの管理部署間で調整しつつ事務処理を行う。

(f) 受入後、直ちに研究目的での閲覧利用ができることを受入の最低限の条件とし、非公開の期限がついたものは原則として受け入れない。

(g) 研究目的で閲覧利用した者に対して、利用後の成果公開の際には、資料に記述された現地文化へのリスペクト、個人情報への配慮などを特に求める。

これらの方針に基づいて、新規受入のための手続き・ガイドラインが制定された。すなわち、仮受入、寄贈受入、の二段階制を採ることとし、仮受入後は民博に一旦寄託して精査、資料目録作成、廃棄・返却分などの確定を行う。次に寄贈受入後に、書誌的な検分を通して作成した資料リストをウェブ公開して研究者による資料研究を促し、より深い資料調査報告・解題などの作成を目指すものである。一方では、これまで手つかずであった既存アーカイブズ資料の実態調査も着手した。その資料が民博に所蔵されるに至った経緯を解明し、合わせて所有権や知的財産権の帰属も明らかにせねばならない。これら調査と並行して整理が進められ、資料リストや画像データベースのウェブ公開も行っている。

(<http://nsearch.minpaku.ac.jp/index.html>)

現在は簡易なリスト公開にとどまるが、研究者による資料調査・研究が深まれば、アーカイブズ資料に対する標準 MARC に相当する EAD (Encoded Archival Description) をベースとし

たシステム開発なども視野に入ってくる。

さらに言えば、前記3「デジタル・アーカイブズ構築のための課題」でも述べたような、メディアの保存と利用のバランスの問題に深く関わる資料の多くが、実はこのアーカイブズ資料である。長期保存媒体と利用向け媒体の選定と維持管理、劣化した資料に対しては費用/効果の観点からの保存の臨界点の見極め、など多くの課題を抱えており、悩みの多いところであるが、ウェブ公開の効果が現れたものか、外部研究者の利用が徐々に増加していることを、民族学研究アーカイブズを立ち上げた者の一人として報告しておきたい。

7. おわりに

本稿では、民博がこの30数年にわたって蓄積してきた資料・情報・経験に基づいて、今後の人文社会系デジタル・アーカイブズ構築にあたって考慮すべき事項などを、筆者なりの視点で紹介した。特に文化人類学・民族学の分野では、研究倫理と現地文化へのリスペクトが最も重要な要素であり、それを踏まえた、共有・共同・共創が基本的なキーワードとなる。そしてこのことは分野を越えた学際的研究にとっても同様であるのは、言うまでもないだろう。

参考文献

- [1] クリフォード, J., マーカス, G. 編『文化を書く』紀伊國屋書店, 1996.
- [2] 久保正敏「写真とアウラ」『月刊みんぱく』30(8), pp. 7-8, 国立民族学博物館, 2006.
(<http://www.minpaku.ac.jp/publication/gekkan/200608txt.html#02>)
- [3] クリエイティブ・コモンズ・ジャパン
(<http://www.creativecommons.jp/>)
- [4] 安永尚志・研究代表者, 国文学研究資料館 共同研究「文化情報資源の共有化システムに関する研究」2004年度~2006年度.
- [5] 原正一郎「失われゆく情報の復元・保存技術-人文科学における情報処理-(文献学・データベース共有・史料編纂): 5.Z39.50とメタデータによる研究機関間連携」『情報処理学会誌』Vol. 43 No. 9, pp. 968-974, 2002.
- [6] 久保正敏「モノと情報班の活動: 時空間統合型データベースの構築を目指して」『総合地球環境学研究所研究 プロジェクト4-2 2005年度報告書 アジア・熱帯モンスーン地域における地域生態史の統合的研究: 1945-2005』pp. 338-347, 総合地球環境学研究所, 2006.
- [7] Humanities GIS Research Group :
(<http://www.h-gis.org>)
- [8] [柴山・原・貴志 08] 柴山守・原正一郎・貴志俊彦(共編)『アジア遊学: 特集 地域情報学の創出』No. 113, 勉誠出版, 2008.
- [9] 関野樹「時間に基づいた情報解析ツール」『アジア遊学: 特集 地域情報学の創出』No. 113, pp. 140-151, 勉誠出版, 2008.
- [10] Sekino, T., "Tools to Realize Spatiotemporal Analysis in the Humanities" in *GIS in the Humanities and Social Sciences International Conference*, Oct. 7-9, 2009, Academia Sinica, Taiwan.
- [11] 慶應義塾大学 FCRONOS プロジェクト室.
"KEIO-GSEC Project on Frontier CRONOS: Research on Risk Communication and Management Based on Cronos Authoring Tool".
(<http://www.fcronos.gsec.keio.ac.jp/>)
- [12] 真木悠介『時間の比較社会学』岩波書店, 1997.
- [13] 久保正敏「時空間統合アーカイブズ構築の構想-マイクロ-マクロ往還, Cychronicle」『文化情報資源の共有化システムに関する研究 研究成果報告書』pp. 51-54, 国文学研究資料館, 2007.