

情報検索，メニュー方式，カタログ方式等を用いた デジタルアーカイブ利用の課題

A Study of 3ways of Access to Material Data in Digital Archive

加藤 真由美*1

デジタルアーカイブの利用は大きく分けると，情報検索処理やメニュー方式等を用いたデータベース内の保管データ利用と，処理システムを用いて収集したデータ提示用プレゼンテーション内の保管データの利用がある。しかし，後者は OS や処理システムの変更等により利用不可能になるケースもあり，デジタルアーカイブとして適さない場合が多くあった。このため，短期保管データを用いてデジタルアーカイブのデータ調査を行い，情報検索やメニュー方式，カタログ方式を用いたデジタルアーカイブの利用を検討したので，報告する。

<キーワード>デジタルアーカイブ，利用方法，情報検索，メニュー方式，カタログ方式，プレゼンテーション

1. はじめに ～これまでのデジタルアーカイブの利用～

デジタルアーカイブの利用について，初期は，一つの写真，図，書，地図，古文書，イメージ映像などを単体で記録保管し，これら一つずつにメタデータを付け，データベースシステムを用いて保管と利用を行っていた。

この保管様式は，単体保管の様式として，現在もよく用いられる様式であり，以前も現在も単体保管のメタデータはデジタルアーカイブの基礎情報として貴重な情報源である。

しかし，デジタルアーカイブの利用という観点から考えた場合，そのデータベースシステムが継続的な利用（長期間利用）が可能かどうかによって，そのデジタルアーカイブとしての保管の適否が決まる。そのため，継続的な利用が可能な，または，システム管理がしやすいような環境を整備する必要がある。

また，データベース内の情報検索は，文字データであれば全文検索等も可能である。

さらに，別の利用方法としては，保管する一次データについて，タイトル(資料名)や基本的な二次データを付けて一覧で提示し，その中から選択するメニュー方式を用いた方法もある。

これらは一般的にデジタルアーカイブといわれる以前からの方法で，近年，映像，音声等のマルチメディアがデータベースで取り扱われるようになって以後，その表示等に変化が見受けられる。



図 1 マルチメディアを取り扱うことができる文化資料収集データベース（岐阜女子大学）

*1 KATOH, Mayumi 岐阜女子大学

2. カタログ方式を用いたデジタルアーカイブの利用

1. で述べたように、デジタルアーカイブの初期の利用は、データベース検索や単なるデータファイルをリスト化したメニュー方式による利用であった。その後、多様なデジタルアーカイブの利用方法が用いられるようになったが、注目すべき海外の事例の一つに SCRAN（参照資料あり）がある。また、メディアミックスの視点から岐阜女子大学が開発した「沖縄修学旅行おうらい」も例として取り上げる。

（1）デジタルメディアのカタログ

SCRAN は 1995 年以来、スコットランド地方の博物館・美術館などが保管する歴史や文化に関する資料をデジタル化し、オンラインで提供する会員制のデジタルアーカイブである。SCRAN は、カタログのような比較的容量の小さいイメージ画像とともにメタデータなどの情報が提供されており、高精細な映像は有料で提供している。

高精細な映像が有料な点については、web ページやデータベースを日常的に閲覧無料としている博物館とは異なるが、博物館の入館料と同様だと考えれば、このようなデジタルアーカイブの利用に対する料金の発生も一つの考え方である。比較的容量の小さいイメージ画像については会員であれば閲覧することができ、学校等でも十分利用可能である。

このようなデジタルアーカイブの利用のシステムは、今後のデジタルアーカイブ利用面での開発において参考になる。

（2）印刷メディア（印刷物）のカタログ

デジタルアーカイブの利用のための検索に印刷メディア（印刷物）を用いた例として、岐阜女子大学が開発した「沖縄修学旅行おうらい」がある。

図 2 に示すように、「沖縄修学旅行おうらい」は、印刷メディアの各項目に、(1) タイトルと(2)イメージ画像、(3)簡単な概要（案内情報含む）やメタデータ、(4) 二次元コードなどを掲載しており、印刷メディアのカタログとしての利用となっている。

この印刷メディアに掲載された簡単な情報から、さらに詳しいデジタルアーカイブの内容を利用したい場合は、スマートフォンやタブレット端末などで各項目の二次元コードの読み取りを行えば、簡単に詳しいデジタルアーカイブを閲覧、利用することができるように構成してある。

これは、修学旅行の高校生が、事前・事後の学習や旅行中に、興味のある項目について、印刷メディアから簡単に詳しい内容にアクセスし、学習できるようにするためのシステムである。



図 2 カタログ方式を用いた印刷メディア「沖縄修学旅行おうらい」とデジタルアーカイブの利用

これまで、デジタル資料を調べるには、主にキーワード検索などによるデータベースへの情報検索であったが、この 2 つの例のように地域資料に限定された資料である場合は、印刷メディアとデジタルメディア

の連携により、印刷メディアからデジタルアーカイブ内のデジタルメディアの利用へと、発展的な調べ学習をも可能とするカタログ方式の方が効果的に学ぶことができる場合もある。

また、印刷メディアとデジタルアーカイブの連携は、学校教育での教材の利用だけでなく、生涯学習や観光案内など、今後、多様な使用方法が考えられる。

（３）印刷メディアとデジタルメディアのカタログ利用

一般的に物事を調べる際には、印刷メディアを利用するのがよいか、デジタルメディアを利用するのがよいかは人それぞれであり、これを一概に決めることは困難である。そこで、図３に示すように、印刷メディアとデジタルメディアの両方のメディアで、カタログ方式を用いて提示することを可能とする。このことにより、調べる物事の内容、程度などによっても、利用者が使い分けることができる。

特に、印刷メディアは簡単なカタログ方式を用いて提示し、デジタルアーカイブの内容の掲載や空いたスペースには記録やメモ、感想などの筆記による加筆も可能であり、これまで人々が利用してきた印刷メディアの活用にも利用することができる。

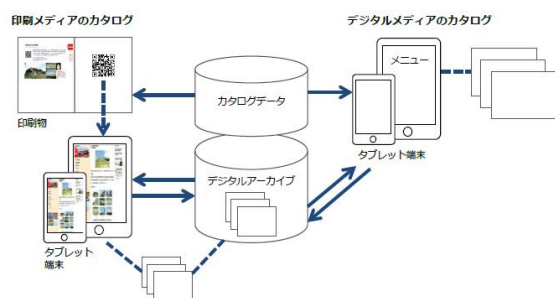


図３ カタログ方式におけるデジタルアーカイブデータの利用

印刷メディアのデータ利用としては、少ない部数が必要であればプリンタから出力

して利用し、多くの部数の場合はあらかじめ製本して提供することができ、パンフレットや地域案内、教材への利用が可能である。

今後、各分野で利用部数が数十、数百のデータについても、どのようなカタログ方式が効果的かを検討する必要がある。

（４）カタログ方式のメタデータの構成

カタログ方式の検討事項のひとつとして、どのようなメタデータで構成すべきであるかという点が挙げられる。資料の概要が理解できるようなイメージ画像の提示も必要であるが、カタログ方式のメタデータは、デジタルアーカイブにおける保管用のメタデータと異なり、著作権、プライバシー等の基本的な利用条件がクリアされた資料データを利用しているため、利用者が安心して利用することができるような説明や案内が必要である。

カタログ方式のメタデータの構成は、各分野によって異なり、それぞれに最も適する情報を検討し、それらで構成すべきである。

カタログ方式のメタデータ構成

- ①タイトル（資料名、教材、素材など）
- ②分野、内容）
- ③キーワード
- ④概要
- ⑤その他（注など）

（①～⑤は主だった項目であり、各分野でメタデータの項目を検討し追加されたい。）

３．資料の管理構成とカタログ方式 ～集合保管様式での管理構成～

これまでのカタログ方式を用いた検索方法の内、最も多数を占める資料データの保管構成は集合保管様式であった。集合保管は構造的にも単純でわかりやすく、資料デ

ータを集合的に提示・保管・利用することができるため、データベースへの情報検索からの利用に比べ、利用者は目的の資料データへのアクセスが容易であり、デジタルアーカイブの利用につながりやすい。さらに、今後の情報検索とこれまで情報検索の違いは、一つのデジタルアーカイブを構成するデータが、これまでの文字情報や映像（動画含む）だけでなく、音声、イラスト、マップ、GPS 情報、3D データなど多様化している点である。これらを検索するには、図 4 に示すように、そのデジタルアーカイブがどのような資料データで構成されているか（取り揃えているか）を利用者に表示する必要があり、それが利用に繋がるだろう。

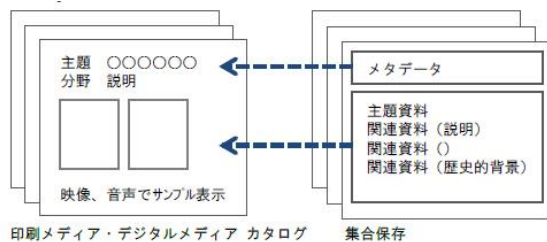


図 4 集合保管様式で管理されたデータを用いた印刷メディア・デジタルメディアのカタログ方式

（6）カタログ方式の事例

例 1 観光分野

○「飛騨おうらい英語版」

印刷メディア



デジタルメディア

【1】春の高山祭「山王祭」



毎年4月14、15日に行われる山王祭は、高山市城山の日枝神社（山王様）の例祭で、起源は金森氏統治の時代とされる。

12台の屋台が曳き揃えられ、うち3台がからくり奉納を行うほか、袴姿の警固や鬨鳴楽、お囃子、雅楽、獅子舞等の祭行列が地域をまわる。夜には、提灯に飾られた屋台が揃って動き出し曳き廻される。

▼画像一覧



印刷メディアに掲載されている資料データに加えて、デジタルメディアには多数の資料データが提示されている。

例 2 教育分野

○「沖縄修学旅行おうらい」

印刷メディア



メタデータの項目として、資料名、QRコード、説明文、サムネイル(小さい画像)のほかに、場所(住所)、交通、マップ情報を掲載している。



3、沖縄の世界遺産

今帰仁城跡(世界遺産)
なきじんじょうあと(せかいこじん)

三山時代の北山を治めた王の居城跡で正確な築城は不明だが、13世紀ごろだと伝えられている。9つの城郭を持ち、首里城とほぼ同じ面積を誇る。城を囲む石垣は地形に沿って曲線を描くように積まれている。1609年、薩摩藩の攻撃により焼失した。2000年には、「琉球王国のグスク及び関連遺産群」として世界遺産リストに登録された。御殿や桜の名所としても有名である。

場所/国頭郡今帰仁村字今泊 4874
交通/那覇空港から車で約1時間 50分
地図/P43 北部マップ





1 御殿裏門跡 2 平部門から大庭へ続く石畳 3 平部門

デジタルメディア

◇画像一覧













例3 生活分野 ; 「食」(レシピ)

○「沖縄修学旅行おうらい」

印刷メディア

にんじんしりしり
にんじんしりしり

Archives
レシピ



しりしりの「しり」は沖縄のことばで「すり」(すりおろす)をさし、しりしり(絲の束)で食材をすりおろし炒めて作る。しりしりの定番の食材には、にんじんやパイナップルなどがある。にんじんしりしりには、にんじんに多く含まれるカロチンが油に溶けやすい性質があるため、栄養満点の沖縄の家庭料理である。沖縄県内の主産地はうるま市、糸満市で、冬期の涼しい時期に収穫・出荷される。また、沖縄では島にんじん(チデーニー)も栽培されている。





1 しりしり器(絲の束) 2 にんじんしりしり 3 島にんじん

【材料】 ~5人分
にんじん 3本 / ツナ缶 2缶 / 卵 2個 / 鰹だし(顆粒) 3グラム / 塩 少々

【作り方】
①にんじんとしりしり器で縦切りにし、フライパンに油をいれ、よく炒める。
②ツナ缶を加えて、さらに炒めたら、鰹だし、塩で味を整える。
③作り具をフライパンの中央に集め、溶き卵を回しかけ、しばらくそのまま。
④溶き卵が固まってきたら、すばやくよく混ぜ合わせて出来上がり。

デジタルメディア

レシピについては、イメージ画像と材料、作り方、豆知識のほかに食材の web ページにリンクしてあり、レシピだけでなく昔から地域食材として利用されてきた理由なども掲載している。

[2] 食材について



沖縄料理に使われる食材には、コラーゲンを豊富に含んだものやビタミンを多く含んだ野菜などが多く、それぞれの食材のもつ成分をうまく組み合わせて調理している。

沖縄県は、昆布の消費量が全国でもトップクラスであり、主にダシをとるために使われている昆布も、沖縄では炒め物や汁物、煮つけなど多くのものに使われている。

また、1605年に導入され広まったサツマイモを主食としていたため、捨てるはずの葉や茎を活用し、豚の飼育が拡大していったことで豚肉を食する豚肉文化へとつながっていった。

◇画像一覧













4. まとめ

情報検索とメニュー方式によるデジタルアーカイブの利用とカタログ方式によるデジタルアーカイブの利用について検討してきたが、デジタルアーカイブにとってはどちらも欠かせない保管方法である。

前者は、データベースの情報検索とメニュー方式により、利用者としてはデジタルアーカイブの基礎情報の利用、管理者としては一次データと二次データの管理に適し

ており、現在においてもデジタルアーカイブの基礎といえる。また、後者はデータを集合的にカタログ方式で提示することにより、その中から利用者に資料選択を促すような場合に適している。今後、カタログ方式は印刷メディアでの利用、デジタルメディアでの利用、印刷メディアとデジタルメディアの連携による両メディアでの利用など、多様な利用を考えることができ、さまざまなマルチメディアデータの提供とその効果が期待できる。

しかし、これからデジタルアーカイブの利用について汎化が進み、一般の利用者が膨大なデータ群から、資料構成もわからないまま情報検索によって目的のデータを探し出すのは困難である。集合保管で管理されたデータからのカタログ方式であれば、デジタルアーカイブの構成要素を見渡すことができ、資料データを認識した上で簡単に入手することができる。

このような様式を用いることにより、デジタルアーカイブの本来の目的である、歴史や文化、資料などの継承と保管資料の利用へと繋がる。今後の課題としては、カタログ方式のメタデータの構成について、各分野でどのようなメタデータの項目が必要となるのか、それぞれに適した項目を検討すべきである。

参考文献

- (1) 岐阜女子大学, 沖縄修学旅行おうらい Web ページ,
(<http://dac.gijodai.ac.jp/ohrai/>)
- (2) 沖縄修学旅行おうらい (第 4 版), 岐阜女子大学, 2015.
- (3) 岐阜女子大学, デジタルアーカイブ飛騨おうらい Web ページ,
(<http://dac.gijodai.ac.jp/hida/hp/>)
- (4) デジタルアーカイブ飛騨おうらい (初版), 岐阜女子大学, 2015.
- (5) デジタルアーカイブ飛騨おうらい (英

語版), 岐阜女子大学, 2015.

参照資料

Scran is a charity & online learning resource base with over 480,000 images & media from museums, galleries, and archives. Search the whole resource base for free and buy downloadable images at publishing quality.

SCRAN. "Welcome to Scran". 2016.

<http://www.scran.ac.uk> (参照 2016/03/10).

Scran aims to provide educational access to digital materials representing our material culture and history. We host images, movies and sounds from museums, galleries, archives and the media and we are one of the largest educational online services in the UK supporting thousands of schools, libraries, colleges and universities.

SCRAN. "Our History". 2016.

<http://www.scran.ac.uk/info/aboutscran.php?PHPSESSID=e1rk8r82r7t5krj8d48i5hm014> (参照 2016/03/10).

Scran was conceived in 1995 and The Scran Trust - a registered charity - was formed shortly after. Its founding partners were The National Museums Scotland, The Royal Commission on the Ancient and Historical Monuments of Scotland, the former Scottish Museums Council, now Museums Galleries Scotland and, by invitation, the Scottish Consultative Council on the Curriculum. SCRAN. "Our History". 2016.

<http://www.scran.ac.uk/info/aboutscran.php?PHPSESSID=e1rk8r82r7t5krj8d48i5hm014> (参照 2016/03/10).

If you have media of historical, cultural or educational significance - we want it! Upload your photos and allow thousands of Scran users access to them. SCRAN. "In your Control". 2016.

<http://www.scran.ac.uk/learning/contribute/index.php> (参照 2016/03/10).