

# デジタルアーカイブ“長良川水文化”の改善と活用の研究

～教育・観光リソースとしての改善課題～

林 知代、熊崎 康文、瀬戸 敦子

デジタルアーカイブ“長良川の水文化”は、2001年から開発を開始し、2004年にコンテンツ化を完了し、WEBサイト「長良川デジタル百科事典」として公開した。初期設計から20年余りの年月が経過したデジタルアーカイブである。近年、新型コロナウイルス感染症の流行の影響もあり、社会の情報インフラの整備は、当時とは大きく変わろうとしており、対応できるコンテンツの追加・改善、また、リソースとして整備が必要となってきた。そこで、観光リソース、教育リソースとして、の新しい利活用求められるコンテンツの問題点を洗い出し、持続可能なデジタルアーカイブとしての改善案について検討したので報告する。

## 1. デジタルアーカイブ“長良川の水文化”の現状と問題点

デジタルアーカイブ“長良川の水文化”は、2001年から開発を開始し、2004年にコンテンツ化を完了し、WEBサイト「長良川デジタル百科事典」として公開した。コンテンツ化を完了後も、特定非営利活動法人 日本アーカイブ協会（元 特定非営利活動法人地域資料情報化コンソーシアム）にてコンテンツの追加と公開が継続され、2015年には、林がWEBサイトのシステム改修を行い、公開し続けている。<sup>1), 2)</sup>

2004年の公開時は、教育活動における教材としての利活用を目標として公開されたが、近年は、観光、教育のリソースとしての利活用の可能性が大きくなっていると考える。

特に、2020年には、文部科学省のGIGAスクール構想<sup>3)</sup>が予算化され、教育の分野での新しい利活用への適用の検討が必要となってきた。例えば、GIGAスクール構想の教育実践として、児童がリソースを調べ、問題を見出し、さらに児童が協働し、リソースを調べ話し合い解決する学習活動が重視されている。これには、リソース対応と

してのデジタルアーカイブの利用が重要になってくる。児童が、情報端末を用いてデジタルアーカイブの地域資料を調べ課題解決には、各地の地域資料デジタルアーカイブの活用が必要となってくる。

このような地域資料の活用には、デジタルアーカイブ“長良川の水文化”は役立つデジタルアーカイブであるといえる。

教育的な特色として、次の3点をあげる。  
①長良川に関係する市町村が全て保管の対象である。分流、支流として長良川の流れる全地域を対象としている。  
②河川に関する資料の他に、その地域の文化・芸能・生活・災害（地震・水害）・産業・関連施設等が保管されている。  
③各コンテンツに簡単な説明がある。

地域文化の歴史・自然・生活の資料として、教育リソースとして役立つことができると考える。

デジタルアーカイブ“長良川の水文化”についても、例えば、教育・観光用のように利活用に適した分野別のデジタルアーカイブへの移行が必要となってきた。



図1 「長良川デジタル百科事典」  
メニュー画面

図1は、現状のデジタルアーカイブ“長良川の水文化”のデータで作成された「長良川デジタル百科事典」のコンテンツのメニュー画面である。テーマ毎の「長良川と自然」、「長良川と文化」、「長良川と社会」、エリア毎の「上流域」「中流域」「下流域」をメニューとして資料を提供している。

各コンテンツでは、メイン動画を中心に、解説・説明、関連資料（動画・静止画・文字情報など）を提供している。（図2）

しかし、このデジタルアーカイブの構成は、保管・流通・提示の流れでコンテンツとして完結しており、多様化した現在の利活用に対応し、観光や教育リソースとして、利活用の推進を図るには、リソースとして、他のリソースとの連携しやすい構造になっていない。統合ポータル、データ・ハブ、様々な機関や地域コミュニティー等のデジタルアーカイブなどが開発されており、これらと連携し、利用目的に適したリソースとして有効に活用できる構成での開発が必要になってきている。



図2 「長良川デジタル百科事典」  
コンテンツ例

## 2. デジタルアーカイブの構造的な改善

デジタルアーカイブ“長良川の水文化”は、継続更新がされているとはいえ、最初の設計から20年余りの年月が経過しており、経年変化に伴う変化に対応した、コンテンツの追加、変更の必要性が問題点であることは間違いない。

そこでまず、観光リソース、教育リソースとしての利用に対応するためには、デジタルアーカイブとして新しいコンテンツの収集・保管を行うことがあげられる。

さらに、他のリソースとの連携しやすいデジタルアーカイブにするための構成の改善案を図3に示した。

まず、デジタルアーカイブのコンテンツそれぞれを一次情報としてとらえメタデータを付加し、利活用を目的とした専用デジタルアーカイブとして構成しなおす。

例えば、観光用、教育用として、主としてリンク情報で連携を図り、それに利活用の目的に応じて専用のデジタルアーカイブを各領域で構成することが考えられる。

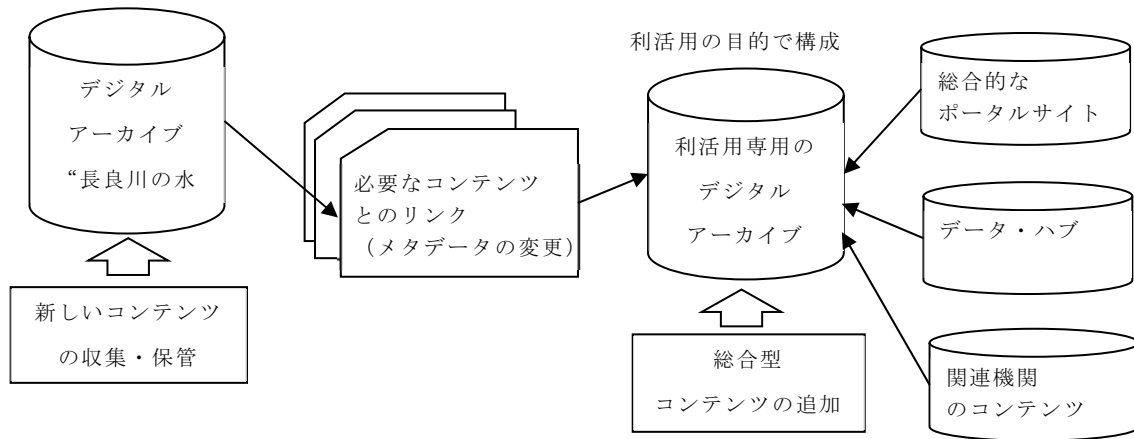


図3 リソースとの連携しやすいデジタルアーカイブ構成案

その後、利活用専用のデジタルアーカイブを、総合ポータル、データ・ハブ、関係機関のコンテンツをリンクさせる。

利活用専用のデジタルアーカイブをリンク情報として提供することで、他のリソースとの連携しやすい構造とすることができると考える。

ただし、基本的な課題として、他のリソースとの連携に際して、知的財産権等への対応は課題として残る。

### 3. メタデータの課題

次に、観光用・教育用のリソースとして連携しやすいデジタルアーカイブ構造のためのメタデータの課題について検討する。

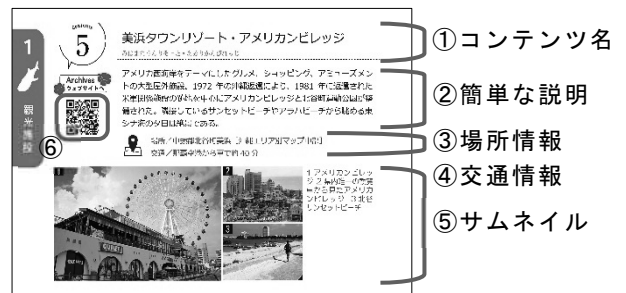
観光リソースであれば海外の利用者の状況に応じて案内情報としてのメタデータを構成する必要がある。

また、教育リソースでは、文字の表現、理解の段階などメタデータの表題や説明にルビを降るなど、学年等に応じた案内情報の変更が重要となってくる。

メタデータの構成は、利用分野によって違って来る。メタデータが各利活用の分野に適しているかどうかが課題となる。

例えば、観光用のリソースとして、岐阜女子大学が沖縄に修学旅行に行く高校生に

提供している「沖縄のおうらい」<sup>4)</sup>の冊子では、図4に示したように、1つ1つのコンテンツが表題、案内情報としての説明、サムネイル画像等で構成されている。



⑥Web ページの詳細情報にアクセスできる QR コード

図4 「沖縄おうらい」の構成

観光施設 コンテンツ5 [アメリカンビレッジ] アーカイブ Data Report No. 69 より引用<sup>5)</sup>

これらの案内情報は、スコットランドの教育用オンラインリソース SCRAN<sup>6)</sup>のカタログに起因している。

教育用のリソースでは、教育的観点から、活用結果の選択情報、活用に当たっての必要な情報の記録が求められることがある。

岐阜女子大学では、これらの問題に対して「知の増殖型サイクル」を用いた還元情報、リンク情報の記録を提案している。<sup>7)</sup>

メタデータに、利活用の結果として収集することができた還元情報やリンク情報を記録し、次の活用に必要な情報として活用

していく知的創造のリサイクルの方法である。これらの機能を実現するためのメタデータの検討が必要である。

#### 4. 利活用のためのメタデータ構成案について

最後に、デジタルアーカイブ“長良川の水文化”の利活用専用のデジタルアーカイブのメタデータの構成案を、リンク情報・還元情報のための項目（表1）、観光・教育リソースに配慮した項目（表2）、知の増殖型サイクルのための項目（表3）の3つの観点から検討した。

表1 リンク情報・還元情報のための項目

ID	リンク情報	表題名	資料名
場所 緯度・経度	時代 年月	人物	モノ コト
分類 キーワード	許認可 利用条件	還元情報 利用方法	還元情報
関連資料 1	権利者 協力者	記録情報	登録情報

表2 観光・教育リソースに配慮した項目

ファクト データ	特色	活用支援	利用分野
改善結果	処理プロセス	関連資料 2	その他

表3 知の増殖型サイクルのための項目

検索 コンテンツ	分析・ 解析	処理の 整理	外部情報 (新しい 知見)
提供計画	実施状況	評価	改善

教育リソース・観光リソースに配慮したメタデータ項目では、特色、活用支援、利用分野などの項目によってコンテンツを利活用する時の分野による違いを情報として記録・提供することを目指す。

デジタルアーカイブ“長良川の水文化”は基礎設計より20年近い年月が経過したデジタルアーカイブであり、まずは一つ一つの追加コンテンツについて丁寧な検討を行う必要

があるが、リソースとして再構成し、貴重なデジタルアーカイブを永続的に活用できるようにすることは、持続可能なデジタルアーカイブの構築としての観点からも重要であると考えられる。

#### 謝辞

デジタルアーカイブ“長良川の水文化”の開発を継続されたNPO法人日本アーカイブ協会の皆様、また、開発にご協力された研究者の方々に感謝いたします。

また、本稿の執筆にあたりご指導いただいた後藤忠彦教授に厚く御礼申し上げます。

#### 参考文献

- 1) 林知代, “岐阜県全域のデジタルアーカイブの開発について(1)”, 岐阜女子大学 デジタルアーカイブ研究所 年報 2015, 47-64 頁, 2016 年
- 2) 岐阜女子大学, 「長良川デジタル百科事典」  
<https://dagwu.com/nagaragawa/>  
2021/02/22 閲覧
- 3) 文部科学省, GIGA スクール構想の実現について,  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/other/index\\_00001.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/other/index_00001.htm), 2021/02/22 閲覧
- 4) 岐阜女子大学, 「沖縄おうらい」  
<http://www.gijodai-okinawa.jp/ohrai/index.html> 2021/02/22 閲覧
- 5) 岐阜女子大学デジタルアーカイブ研究所・NPO 法人日本アーカイブ協会, アーカイブ Data Report No. 69
- 6) Introducing Historic Environment Scotland, SCRAN,  
<https://www.scran.ac.uk/>  
2021/02/22 閲覧
- 7) 岐阜女子大学デジタルアーカイブ研究所・NPO 法人日本アーカイブ協会, アーカイブ Data Report No. 80