

第19回 デジタルアーカイブ研究会

研究会論文(レジュメ)集

日 時:2022年11月23日(水・祝)13:30~15:30

開催方法:オンライン(Zoom)

主 催:日本教育情報学会デジタルアーカイブ研究会・著作権等研究会

岐阜女子大学デジタルアーカイブ研究所

—第19回 デジタルアーカイブ研究会—

日 時 2022年11月23日(水・祝) 13:30~15:30

開催方法 オンライン (Zoomを使用します)

コーディネーター: 井上 透、林 知代

プログラム

※発表時間は10分、質疑応答は5分です。

1. 中国民間企業のデジタルアーカイブのあり方
—コロナ感染拡大を契機にしての再思考— (13:30~13:45)
董 航 (株式会社イノハーブインターナショナル)
2. 千葉県公立図書館デジタルアーカイブの現状と課題 (13:45~14:00)
田村 和美 (株式会社図書館流通センター)
3. 保育者の植物の認知を目的とした教材開発
~子ども達と一緒に楽しめる植物あそびについて~ (14:00~14:15)
上運天 桜子 (岐阜女子大学大学院 文化創造学研究科)
4. 垣花町に残った御物城の保存・活用のためのデジタルアーカイブの取り組み (14:15~14:30)
前城 一弘 (岐阜女子大学大学院 文化創造学研究科)
5. 地域資料デジタル化の課題と解決に向けた方策 (14:30~14:45)
前川 道博 (長野大学)
6. 「エピソード記述」の視点を取り入れたメタデータに関する一考察 (14:45~15:00)
谷 里佐 (岐阜女子大学)
7. デジタルアーカイブ活用としてのメタバースの可能性 (15:00~15:15)
櫛 彩見、吉山 明里 (岐阜女子大学)
8. 長良川鉄道用地図のデジタルアーカイブ化 (15:15~15:30)
林 知代、脇原 渚 (岐阜女子大学)

第 19 回デジタルアーカイブ研究会 発表概要

1.	<p>中国民間企業のデジタルアーカイブのあり方 —コロナ感染拡大を契機にしての再思考—</p> <p style="text-align: right;">(13:30~13:45)</p> <p style="text-align: right;">董 航 (株式会社イノハーブインターナショナル)</p> <p>ここ数年間、中国では本格的なDX化推進政策の実施が挙国体制で図られている。こうした背景の下で、プラットフォームビジネスを中心に展開するIT企業の躍進も民間企業のデジタルアーカイブに拍車をかけることになっている。しかし、コロナ禍に迫られて、生き残ることを優先してデジタルアーカイブなどが後回しになる場合もしばしば見られる。そのなかで民間企業のデジタルアーカイブがどうあるべきかを再思考したい。</p>
2.	<p>千葉県公立図書館デジタルアーカイブの現状と課題</p> <p style="text-align: right;">(13:45~14:00)</p> <p style="text-align: right;">田村 和美 (株式会社図書館流通センター)</p> <p>公立図書館におけるデジタルアーカイブの本来の在り方、役割について、現状を調査し分析した。新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の図書館への影響や、その後の電子図書館導入、デジタルアーカイブを進めている職員状況、TRC-ADEACでデジタルアーカイブを進めている自治体の特色など、様々な視点より調査、考察し、今後の課題を明らかにした。</p>
3.	<p>保育者の植物の認知を目的とした教材開発 ～子ども達と一緒に楽しめる植物あそびについて～</p> <p style="text-align: right;">(14:00~14:15)</p> <p style="text-align: right;">上運天 桜子 (岐阜女子大学大学院 文化創造学研究所)</p> <p>本研究では、保育中に利用できる『植物あそび』のデジタルアーカイブを目指す。保育士として勤めて3年目になる。園庭の植物を使った色水遊びやままごと遊び等が行われるなど、植物と保育は密接なかかわりがある。しかし、植物名と実物が一致せず、植物を使った遊びがわからない等の困り感が、経験年数の少ない保育者にとって悩みの種となっている。そこで、園にある植物情報をデジタル化し共有することで、子ども達と遊びの中で利用できる教材の開発を進めている。</p>
4.	<p>垣花町に残った御物城の保存・活用のためのデジタルアーカイブの取り組み</p> <p style="text-align: right;">(14:15~14:30)</p> <p style="text-align: right;">前城 一弘 (岐阜女子大学大学院 文化創造学研究所)</p> <p>垣花町(現 那覇軍港施設内)には戦後直後までグスクが2つ存在していた。屋良座森城は米軍の港湾の拡張工事により破壊されたが、琉球王国時代に貿易の中心として栄えた歴史ある御物城はなんとか原型を留めている。しかし、特徴あるアーチ門や石垣の壁は崩落の危機にある。筆者は御物城が所在する那覇軍港施設内に勤務しており、この状況と御物城の存在を沢山の方に知ってもらい、保存に向けた動きの一助となることを目指し、デジタルアーカイブ活動を進めている。</p>
5.	<p>地域資料デジタル化の課題と解決に向けた方策</p> <p style="text-align: right;">(14:30~14:45)</p> <p style="text-align: right;">前川 道博 (長野大学)</p> <p>デジタルアーカイブの大きな課題の一つは地域資料のデジタル化が極度に立ち遅れていることである。DXが進む現代においては資料のデジタル化により誰もが地域の情報源に直に触れ、主体的に地域を学び・理解に踏み出すことのできる社会の実現が望まれる。本研究では、地域資料のデジタル化が図れるデジタルアーキビストの養成を地域人材のリスキル/リカレント教育の観点から具体的にどのように課題解決が図れるかを考察する。</p>
6.	<p>「エピソード記述」の視点を取り入れたメタデータに関する一考察</p> <p style="text-align: right;">(14:45~15:00)</p> <p style="text-align: right;">谷 里佐 (岐阜女子大学)</p> <p>「エピソード記述」とは、対象とする活動等に関して、自分を含め、観察した事実や思ったこと、感じたことを記述する手法であり、主に保育分野の記録において用いられている。この「自分を含めた事実や思い」を記録することは、デジタルアーカイブの対象となる多種多様な情報資源の記録においても重要な視点ではないかと考えた。そこで、「エピソード記述」の視点を取り入れたメタデータに関するアンケート調査から、その効果について考察した。</p>

7.	<p>デジタルアーカイブ活用としてのメタバースの可能性</p> <p style="text-align: right;">(15:00~15:15)</p> <p style="text-align: right;">櫛 彩見、吉山 明里 (岐阜女子大学)</p> <p>デジタルアーカイブの活用形態はデジタルデータや印刷物での提示が主であるが、急速に広がりつつあるメタバースも新たな活用形態として期待できる。そこでデジタルアーカイブを用いて Mozilla Hubs にて2つのメタバースを作成してアンケート調査を行った結果、没入感が高く直接資料に触れることに近い体験になること、離れたところにいる人と意見交換等の交流を図れることから、デジタルアーカイブの発展につなげることができると思う。</p>
8.	<p>長良川鉄道用地図のデジタルアーカイブ化</p> <p style="text-align: right;">(15:15~15:30)</p> <p style="text-align: right;">林 知代、脇原 渚 (岐阜女子大学)</p> <p>岐阜県の中濃地域を走る長良川鉄道は、旧国鉄の越美南線を引き継いで運営されている第3セクター鉄道である。本研究では、旧国鉄から引き継がれ、現在も日常業務で活用されている鉄道用地図のデジタル化を行った。デジタルアーカイブ化することで、担当者の業務のストレスを減らすとともに、歴史資料としての価値も見えてきた。企業資料のデジタルアーカイブの意義と今後の可能性について考察する。</p>

※発表時間は10分、質疑応答は5分です。

<p>デジタルアーカイブ研究会 研究会実施事務局 (岐阜女子大学)</p> <p>〒500-8813 岐阜市明德町10番地 岐阜女子大学文化情報研究センター内</p> <p>電話 : 058-267-5301 (日本デジタルアーキビスト資格認定機構)</p>

目 次

- ・ 中国民間企業のデジタルアーカイブのあり方 . . . 5
ーコロナ感染拡大を契機にしての再思考ー
董 航 (株式会社イノハーブインターナショナル)
- ・ 千葉県公立図書館デジタルアーカイブの現状と課題 . . . 9
田村 和美 (株式会社図書館流通センター)
- ・ 保育者の植物の認知を目的とした教材開発 . . . 13
～子ども達と一緒に楽しめる植物あそびについて～
上運天 桜子 (岐阜女子大学大学院 文化創造学研究科)
- ・ 垣花町に残った御物城の保存・活用のためのデジタルアーカイブの取り組み . . . 17
前城 一弘 (岐阜女子大学大学院 文化創造学研究科)
- ・ 地域資料デジタル化の課題と解決に向けた方策 . . . 21
前川 道博 (長野大学)
- ・ 「エピソード記述」の視点を取り入れたメタデータに関する一考察 . . . 25
谷 里佐 (岐阜女子大学)
- ・ デジタルアーカイブ活用としてのメタバースの可能性 . . . 27
櫛 彩見、吉山 明里 (岐阜女子大学)
- ・ 長良川鉄道用地図のデジタルアーカイブ化 . . . 31
林 知代、脇原 渚 (岐阜女子大学)

中国民間企業のデジタルアーカイブのあり方 —コロナ感染拡大を契機にしての再思考—

董 航^{*1}

<概要>ここ数年間、中国では本格的なDX化推進政策の実施が挙国体制で図られている。こうした背景の下で、プラットフォームビジネスを中心に展開するIT企業の躍進も民間企業のデジタルアーカイブに拍車をかけることになっている。しかし、コロナ禍に迫られて、生き残ることを優先してデジタルアーカイブなどが後回しになる場合もしばしば見られる。そのなかで民間企業のデジタルアーカイブがどうあるべきかを再思考したい。

<キーワード>コロナ禍, 民間企業, DX化, デジタルアーカイブ

1. はじめに

中国では、「アーカイブ」または「archive」といえば、「档案」がそのかわりに浸透しておりなじみのある言葉としてあげられる。1990年代以降、「档案数字化」という言葉が中国国内で普及しはじめた。「档案」というのは、過去および現在の国家機構、社会組織および個人が、政治、軍事、経済、科学、技術、文化、宗教等の活動に従事し、直接作成した国家および社会にとって保存価値を有する各種文字、図表、音声画像等、形式を問わない歴史記録である。

2020年6月20日に改正、2021年1月1日から施行された「中華人民共和国档案法」には「档案情報化およびデジタルアーカイブズの管理」という内容が新設された^①。具体的には、国家が档案馆ならびに行政機関、団体、企業、公共事業体、その他組織による伝統的档案のデジタル化の推進を奨励・支持する、ということが記されている。「档案法」改正と相前後して、2021年3月に審議・採択された「第14次5カ年計画および2035年までの長期目標要綱」^②において、「デジタル経済の発展」や「デジタル社会の推進」などが重要な国家目標あるいは国家戦略として位置づけられた。さらに2022年4月、習近平氏は中央全面深化改革委員会第25回会議を主宰するなかで、「ネット強国戦略を全面的に貫徹し、デジタル技術を行政サービスに幅広く応用し、政府のデジタル化・インテリジェント化運営を推進し、国家のガバナンス体系・ガバナンス能力の近代化推進を強力にサポートしなければならない」と強調した^③。

このように、中国は先進国に比べてまだ後発性をもつ途上国とはいえ、ここ数年間、高成長する経済体として挙国体制で本格的なDX化推

進政策が実施されている。「デジタル中国」の建設が世界中の注目を集めている。

2. 新型コロナ感染拡大を契機に

全世界が新型コロナウイルスのパンデミックにさらされたここ3年間、感染症の拡大により各国の社会経済活動が未曾有のインパクトを与えられたことは否めない。

中国政府も新型コロナにより加速する5G通信、人工知能、産業インターネット、IoT等の新型デジタルインフラの整備（新基建）に注力している。「ダイナミックゼロコロナ」という感染抑止政策の下、武漢や西安、上海をはじめ複数の都市で新たな行動制限やロックダウン（都市封鎖）の実施が余儀なくされるに至った。そうしたなかで、都市部を中心に普及した健康コードのアプリなどを通じて、迅速な感染経路の追跡が可能となり、さらなる拡散や蔓延に歯止めがかかった。また、リモートチャンネルを通じて、オンライン診療やオンライン教育、企業のテレワークなどが滞りなく行われていた。各分野におけるデジタル化の動向と相まって、行政機関や国有企業（国家が出資している、または政府の管轄下にある企業）、文化施設（博物館、天文科学館など）も、オープンデータや人工知能、ポータルサイトなどを活用しオンラインコンテンツ化を進めている。

以上からわかるように、中国では、国家レベルのデジタル化政策やデジタル技術を活用する様々な取り組みが実施されている。これは、新型コロナ感染症拡大で「ステイホーム」がニューノーマルになるなかでも、生活に必要な社会的機能や経済活動の維持につながる大きな要因の一つであると理解される。

^{*1} Hang, DONG : お茶の水女子大学基幹研究院研究員

3. 民間企業のデジタルアーカイブの現状

実際のところ、マクロ的に見えるデジタルインフラ投資の拡大やデジタル技術・産業の成長、デジタル市場の活発には、必ずしも民間企業のデジタルアーカイブの構築・連携・共有・活用などが伴うとは限らない。もっといえば、デジタル技術を駆使してビジネスアーカイブを作成することが民間企業におけるDXの推進へ向けたデジタル経営戦略の検討対象外となる場合はしばしばある。

本章では、ここ数年間飛躍的發展を遂げたと見られる不動産開発業、化粧品製造業、園芸サービス業からそれぞれ1例をとりあげ、そのデジタルアーカイブの現状を述べてゆく。

3-1. G社（不動産開発業）

不動産業が富裕層による投機や不動産会社の乱開発などにより、価格高騰への不満やバブル崩壊への危機感は民間で募りつつある。不動産市場改革の一環として、2020年後半から、中国政府は国民全員で豊かになろうとする「共同富裕」という目標の下、住宅ローンの総量規制など不動産業界への規制を強化してきた。2021年10月、さらに投機の過熱抑制や過度な格差是正のため、日本でいう固定資産税にあたる「不動産税」の一部都市における試験的導入へと動いた。業界全体を対象とする一連の規制強化は、直接的には不動産取引の減少や関連投資の減速、家計の消費に影響を与え、景気後退にもつながりかねないと懸念されている。

たいへんな苦境に直面させられたといわれる不動産業界のこういったトレンドを踏まえてG社の概況を簡単に述べる。同社は住宅用不動産や商業施設の開発事業を主な業務として、2000年前後に発足した不動産会社である。現在、創業当初の本業だった不動産開発投資からホテルの管理運営、金融保険サービス、スマートシティ構築、ファンドの運営（個別企業への投資）、癒し休養および文化観光まで、メインフレーム事業を幅広く立ち上げ、着実に成長を遂げている。企業アーカイブの現状について、企業档案関連業務を担当する広報部所属のL氏に取材したところ、以下のことが分かった。

同社は創立20周年を機に、これまで保有してきた資料を歴史資産としての整理・分類を行った。しかし、創業者兼経営者の音声や記録映像

がほとんどなく、文書資料や写真アルバムだけが残っている。また、経営者や幹部をはじめとする管理層が種々の表彰式にて受賞した場面を綴る写真が一番多くある一方、受賞のためにどのようなタスクチームがどれだけ工夫を凝らしたのか、または試行錯誤を繰り返していたのかなど背後にあるストーリーを知る由がない。それに、賞状や賞牌・トロフィーカップなどの実物は保存されているものの、それらを統一規格で高精細に撮影して記録することがなく、そのぶんデータもない。室内光が映り込んだような賞状の写真ならば、ホームページで見られるが、決して企業イメージアップにつながるようなものではない。これもまたメタデータを策定の上、それぞれの記述項目や記述形式を決めるというメタデータスキーマ（メタデータの規則）によるものではなく、すべてはその時の担当者自身が決めたものなのである。もっとも、中国の不動産（中国語では「房地產」という）には建物の「房」と土地の「地」の両方の意味が含まれており、不動産物権法、土地法をはじめとする法制度の整備や市場の動向と深くかかわっているという特徴がある。しかし、同社がいかんにしてそうした背景の下でうまく対応しここまでやってこられたのかという歴史を綴る資料はありえないほど少ない。同社で勤続10年のL氏によると、事業の多角化に伴い、企業にとってのヘリテージは明らかに増えてきたし、今後もさらに増えていくに間違いはない。そのため、広報部だけでなく全部門が統一規則の下で資料を収集・選定・デジタル化していけるような社内デジタルアーカイブ制度が緊急重要になっている。他方、新型コロナウイルスの影響などによる経営難に陥った同社は、デジタルアーカイブの構築にこれまで以上の予算がつかない、という。

3-2. I社（化粧品製造業）

化粧品産業は中国経済の発展のなかで活況を呈している。改革開放政策の下で、1980～2000年代は外国資本が積極的に導入され、北京や上海どの大都市を中心に外資系ブランドが林立し、化粧文化が普及し始めた。2000年前後、民間企業は地場ブランドをもってマス向け市場や高級コスメ市場に参入する動きを見せ始めた。2010年代からはリアルショップからネット通販へと、2020年代からはスキンケアからメ

イクへ、都市から地方へのさらなる拡大を遂げている。今後はオンライン消費、ライブ配信、ソーシャル・マーケティングなどの「新たな消費形態」の進化に伴い継続的に成長していくと見込まれる。

化粧品産業の興起という背景の下で、I社は化粧品メーカーとして、2000年前後に成立した。素材となる植物の契約栽培、原料抽出、研究開発、製造、販売の自社一貫体制が整っている。ベンチャーキャピタルに出資を得て2012年までは年商20億人民元を突破するほどすさまじい成長を遂げ、化粧品業界の風雲児として大いに注目を集めた。2013年前後から経営を大きく左右され過去の成績にとらわれて大局的な判断ができず、売上の急減や会社の存在意義に苦しむ時期があった。2019年までの間は、創業者兼経営者以外の全経営陣交代や、経営戦略の調整、ブランドのリポジショニングなど様々な試行錯誤を繰り返していた。その後、技術先行型開発と消費者ニーズ指向型マーケティングなどをもって新たな道を切り開く方向に向かい始めた。

G社と同様に、I社も創立20周年を機に、これまで保有してきた資料を歴史資産としての整理・分類を行った。現存資料には、創業者の音声や記録映像が少なく、文書資料や写真アルバムも2010年以降に集中して多くある。また、歴代製品またはそのレプリカやビューティコンシェルジュの服装なども創業当初のものが保有されず、ここ5年間のものだけが残っている。企業受賞歴や製品受賞歴、公益事業歴に関する賞状なども、実物は保存しているが、統一規格で高精細に撮影して記録したデータがない。20周年記念事業の一環として発刊した記念誌の作成にあたって、グラフィックデザイナーの指示にしたがって撮り直したピクチャーは多数あった。部門ごとにメタデータスキーマが多少違うものの、デジタル化されたデータは社内では共有されているほか、企業文化部という部門の下でまとめて管理・保管されている。ただし、社内外の各種展示会に使用される際に、誰がその確認を行い、判断を下すのかという責任の所在があいまいである。企業の歴史的資産ならば、テンセント社が開発したビジネスコミュニケーションおよびオフィスコラボレーションのための「WeCom」というツールが導入されたため、社内では共有できている。しかし、化粧品

の背後にある美意識や伝統など文化的ヘリテージに関しては、デジタル化を進めるどころか、関連資料の収集さえ行っておらず現在に至っている。もう一つ見逃してならぬことに、20周年記念事業の終了に伴い、同社がビジネスアーカイブならびにそのデジタル化に充てる予算もここ2年連続で削減されたのである。加えて、社史の専属担当者も、「全員営業でコロナ禍を乗り切ろう」という大方針のもとで、ほかの仕事を優先して命じられた場合もしばしばある。持続可能な社史のデジタル化をどのようにしていくのかは当面考えなければならない課題である。

3-3. 0社（園芸サービス業）

2005年8月に、当時浙江省党委員会書記だった習近平氏は省内にある安吉余村を視察した際、「绿水青山こそ金山银山」（绿水青山就是金山银山：緑の山河は金山や銀山にほかならない）と初めて提唱した。この重要な理念がきっかけとなり、中国ではエコ文明建設が着実に進んでおり、環境に配慮したグリーン発展やグリーンなライフスタイルは人々の暮らしに深い影響を与えるようになってきた。防風や防砂のための造林用だけでなく、日常の生活を豊かにするための景観用の苗木の生産や販売などを行う会社も増えつつある。

0社はそうした背景の下で創業したイロハモミジの苗木を植栽・販売などを行う会社である。創業者は元中学校教諭で、人を育てるような優しい心で苗木を育てることに定年後の第二の人生をかけた。約15年間心血を注いだ結果、同社は約250ヘクタールの植栽面積を有するモミジ専門社へと成長するに至った。現在の経営者は創業者の次女で、いわゆる二代目である。彼女は自身が経営する企業は欧米のクライアントを中心にアパレルOEM事業を行っている。しかし、父親の年齢や体調などを考えて、彼女はまったく異業界の苗木会社に身を投じると決めた。モミジの植栽や販売と同時に、一代目に貧困地区の学生を支援するという公益事業もバトンタッチされて数十名以上の高校生を大学卒業まで支援し続けていた。支援を受けて学業を修了した子供のなかには、コロナワクチンの研究開発チームに加わるほどの優秀な人材もあるという。

二代目は初代の創業精神を大切にし、自身の

SNSアカウントや会社のホームページではそれを発信し続けている。また、テレビ番組に出演した時の資料や、マスコミに報道された時の資料、初代が種々の表彰式で受賞した時の資料などをはじめとするいわゆるアーカイブ化する価値のある資料を意識的に収集・管理・保管している。しかし、そのデジタル化のあり方という点、必ずしも資料の種類や状態、性質、分量などによって基準をあらかじめ決めておくとはいえない。例えば、雑誌取材の際に、すでに社内でアーカイブ化した写真が画素数過小のため使えず、結局は雑誌専属のカメラマンに今一度撮影してもらわなければならないことは何回もあった。なぜならば、二代目がその場でスマホで撮った写真がそのままアーカイブ化されたからである。また、これらデジタル化した情報資源の多くは、二代目のスマホもしくはパソコンのなかにしかなく、しかも何か一定の規則に基づいてメタデータを決めて分類・整理したわけではない。つまり、家族経営が原因の一つになるかもしれないが、彼女以外の経営陣が同社のDNAとも言えるこれらの資料に触れる機会はほぼない。コロナ禍のため、同社はSNSマーケティングに意欲的に取り組んでいるが、これまでのアーカイブを系統立ててデジタル化して活用する動向がまだ見えない。

4. 対象事例に共通して見られる課題

以上三つの事例に共通して見られるように、企業の歴史資料が広報宣伝にきわめて有用であることについて、いずれの企業も意識している。しかし、デジタルアーカイブを経営資源としての活用方法を確立したとはまだ言えない。具体的には次のような改善すべき点がある。

第一、デジタル化の対象となる資料の選定である。大きく言えば、これは自社のアーカイブをどれだけ一資産として捉えられるのか、自社を取り巻く歴史や社会経済的な背景をどのように認識しているのかという文化の理解にもつながる。G社、I社、O社はともに、受賞歴や公益慈善事業に関する資料を大切にしている。しかし、経営資源となりうる情報は決してそれだけとは限らない。創業者や経営者、エポックメイキングなプロジェクトにかかわった要員などの音声や記録映像なども考えられるように、今後は文書資料や写真だけにとどまらず、立体的に保持できる情報資料をより広い視野

で収集・保管されるとよいだろう。

第二、デジタル化の技術である。具体的にはメタデータの付与と標準的な規格があげられる。前者に関して、アーカイブを効率よく検索するには、デジタル化した情報資源をどのような項目や形式で分類・整理するかがきわめて重要である。たとえ部門毎に多少異なっても、メタデータの規則をあらかじめ決めておく必要がある。後者ならば、決して日常生活においてスマホで簡単に撮影・録画するようなアマチュアレベルで済むことではない。

第三、デジタル世界を生きるアーキビスト専門人材である。2022年6月時点、コロナ感染拡大がインターネットやデジタル技術の活用を促したこともあって、中国のスマホ利用がネットユーザー全体の99.6%、ネット普及率が74.4%に達している。これがデジタルアーカイブにとって絶好の外部環境と言えよう。そのぶん、対象企業はデジタル世界を生きる専門人材を育成または招聘して、誰でも自由に記録や発信ができる「セルフメディア」という時代の流れに乗って、デジタルアーカイブの構築・活用に注力してゆかねばならない。

5. おわりに

本報告は、筆者と多少かかわりのあり、個々別々に存在している企業を事例として紹介した上で、デジタルアーカイブにおける共通課題を見出すことを目的にしたものに過ぎない。統計的手法からすれば、むしろバイアスがかかり定量分析を用いていないという問題がある。そのため、今後はより多くの事例を収集し同課題を深掘りしていきたいと考える。

【注】

- ① 中華人民共和国档案局HPにて全文閲覧。
- ② 国立研究開発法人科学技術振興機構HPにて全文閲覧。
- ③ 新華網にて「習近平氏、デジタル政府建設強化を強調 全面改革深化委第25回会議主宰」がタイトルの記事が閲覧可能。

千葉県公立図書館デジタルアーカイブの現状と課題

田村 和美^{*1}

<概要>公立図書館におけるデジタルアーカイブの本来の在り方、役割について、現状を調査し、これからの課題を考察した。各自治体とデジタルアーカイブの人口比率の考察から、各自治体でのデジタルアーカイブは、主に人口20万人未満の中核都市部で多く進められていた。また、図書館でデジタルアーカイブを進めている各自治体も、人口20万人未満の中核都市が主である。千葉県、埼玉県各自治体でTRC-ADEACを使用してデジタルアーカイブを行っているのは、千葉県では15自治体のうち9自治体、埼玉県では、14自治体のうち4自治体と、約40%の自治体が、TRC-ADEACを使用してのデジタルアーカイブ化を行っている結果となった。また、自治体の公立図書館での電子図書館導入においては、千葉県、埼玉県でデジタルアーカイブ化を進めている自治体に絞り、調査してみた結果、千葉県は15自治体中、8自治体、埼玉県は14自治体中、10自治体が導入しており、約60%の普及率となっていた。

<キーワード>公立図書館，千葉県，電子図書館，デジタルアーカイブ，人材育成

1. はじめに

私は、大学在籍中に司書と学芸員の資格を取得し、現在は自治体職員と株式会社図書館流通センター（以下、TRC）の業務委託職員とが所属している公立図書館で、TRCの契約社員として勤務している。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）、によって、現在、在職中の図書館でも、2020年3/25～6/2まで全館休館を経験した。当時、近隣公立図書館でも、電子図書館サービスをスタートさせているところもなく、本の貸し出しができない、また学校等も休校になっていた為に、子供たちの勉強にも影響がでることなど、新型コロナウイルス感染症の災害を経験し、もう一度、地域の公立図書館の在り方を、深く考えさせられる時期でもあった。日頃から図書館で働く人間としての考えや思いからも、今後の公立図書館でのデジタルアーカイブの在り方やその可能性においても考察し、少しでも社会に役立てられたら幸いである。

2. 研究目的

公立図書館におけるデジタルアーカイブの

現状を明らかにし、各自治体が行政におけるデジタルアーカイブサービスを市民に提供する為の、本来の意味や在り方を考察し、さらなる普及に向けた、今後の問題点や課題を示す。

調査方法は、2020年に始まった新型コロナウイルス感染症の影響により、公立図書館の臨時休館は全国的に行われたことを踏まえ、千葉県の公立図書館に絞り、新型コロナウイルス感染症の各館の対応について、先行研究を調査した。緊急事態宣言が発令された際に、臨時休館を余儀なくされた期間と、また再開した際に、感染拡大防止策として、どのような処置をとったかである。また、公立図書館における電子図書館サービスの現状も調査した。

先行研究では次の2つの調査を参考とした。千葉県公共図書館協会から発行されている、令和3年度版の「千葉県の図書館」の調査結果から、千葉県の各公立図書館では、平均して約2ヶ月あまり臨時休館を行っていた。また、電子出版制作・流通協議会発行の電子図書館・電子書籍貸出サービス調査報告書2021からのデータからは、新型コロナウイルス感

*1 Kazumi,Tamura：株式会社図書館流通センター

染症の災害が契機となり、さらに国の補正予算措置である「新型コロナウイルス感染症対策地方創生臨時交付金」が後押しして、2019年までの電子図書館導入自治体数は90であるが、2020年に53、2021年10月1日までに115の自治体が導入した。10月1日現在で、258自治体、251電子図書館の導入となった。1年間の急増ぶりは明らかである。また、図書館が採用している電子書籍貸出サービスは、LibrariE&TRC-DL(TRC-DL含む) 216、OverDrive 23、KinoDen 8、エルシエロ・オーディオブック 7、EBSCO eBooks 3、ヴィアックス電子図書館サービス 1、となっていた。

このように、思いもよらぬ災害等により、公立図書館のサービスの停止があったが、全国で電子図書館導入が増加傾向になった。また、2022年5月より国立国会図書館ではデジタル化した資料のうち絶版等資料をインターネット経由で個人に送信する画期的なサービス「個人向けデジタル化資料送信サービス」を開始しており、益々、地域の公立図書館のあり方や役割を考えさせられる状況である。

3. 研究方法

公立図書館が、新型コロナウイルス感染症の図書館への影響を受けて、様々な対策をする中で、電子図書館の導入も大きなきっかけとなったと言えることも、電子図書館・電子書籍貸出サービス調査報告書2021の調査結果のデータから明らかである。この2つの点も合わせて、今後の公立図書館のあるべき姿、また公立図書館におけるデジタルアーカイブの役割を考察する。

そして、今回の論文では、千葉県における公立図書館のデジタルアーカイブの現状を明らかにし、デジタルアーカイブを進めている自治体のコンテンツを探り、今後の問題点や課題について検討を行った。また千葉県との比較対象県として、千葉県とほぼ同じ県人口数で、関東圏に位置する埼玉県を取り上げた。両県の図書館におけるデジタルアーカイブの現状や今後のMLA連携（博物館Museum、図書

館Library、文書館Archivesの間で行われる種々の連携・協力活動）においても考察した。現代社会において、ある情報のコンテンツは1カ所に集約されて、シェアされるべきだという潮流になってきている。地域の資料は、地域の図書館、博物館、文書館等のMLAといわれる機関に所蔵されている。特に公立の博物館、図書館は社会教育施設であり、教育機関の一環と考えられ、また図書館が担う社会的役割として、情報提供が挙げられる。特に複写資料はその資料の内容を利用することで価値を見出している為に、図書館でしか扱っていない地域資料など、稀少で貴重な資料ほど、利用普及や教育手段として使用されるべきである。今後は学校と図書館の連携といったところも、非常に重要な課題であり、早急に取り込む必要があるのではないかと。

4. 調査結果

本研究では、各自治体とデジタルアーカイブの人口比率の考察から、主に人口20万人未満の中核都市部でデジタルアーカイブの提供が多く進められていることが分かった。また、図書館でデジタルアーカイブを進めている各自治体も人口20万人未満の中核都市が主であった。

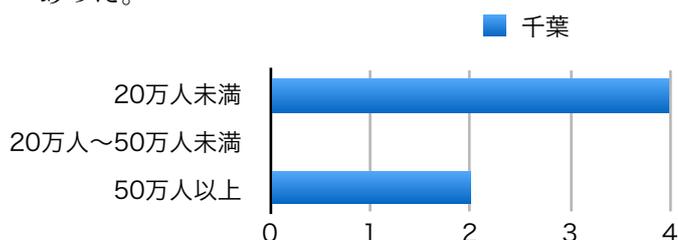


表1 千葉県の図書館でデジタルアーカイブを行っている各自治体の人口

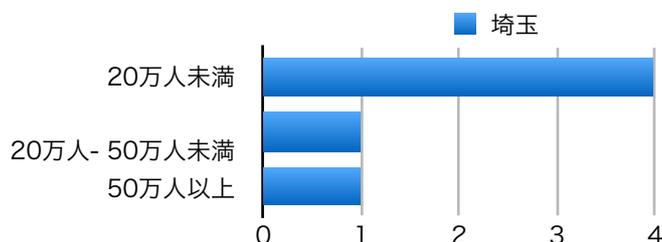


表2 埼玉県の図書館でデジタルアーカイブを行っている各自治体の人口

図書館でデジタルアーカイブ化を進めている図書館の職員状況においては、通常、公立

図書館での雇用は、各自治体正規職員であるが、近年、日本でも民間企業における経営手法などを公共部門に適用し、そのマネジメント能力を高め、効率化・活性化を図るというNPMの導入により、図書館業務を専門にした民間企業に、業務委託や指定管理で業務を任せている自治体が多く見受けられる。デジタルアーカイブ化を進めている千葉県、埼玉県
の図書館のうち、委託、派遣社員、指定管理者等で業務委託している図書館は千葉県で6館中、4館、埼玉県では7館中、5館となっており、約70%の図書館が業務委託を取り入れている。

千葉県、埼玉県の各自治体でADEACを使用してデジタルアーカイブを進めているのは、千葉県では15自治体のうち9自治体、埼玉県では、14自治体のうち4自治体となり、約40%の自治体が、ADEACを使用してのデジタルアーカイブ化を行っている結果となった。また、公立図書館での電子図書館導入においては、千葉県、埼玉県でデジタルアーカイブ化を行っている自治体に絞り、調査してみたところ、千葉県は15自治体中、8自治体、埼玉県は14自治体中、10自治体が導入しており、両県とも約60%の普及率となっている

電子図書館内での本の蔵書数については、実際のところ各公立図書館で大幅なバラつきがあり、電子図書館は市内や市内在勤在学の方のみのサービスになっている図書館がほとんどであるため、今後、少しずつでも本の蔵書数を増やして、図書館の主なサービスとして普及が望まれる。またデジタルアーカイブ化にあたり、ADEACを使用しているところが、全体の40%を占めるという理由であるが、新型コロナウイルス感染症の影響により、様々な助成金がおきるなかで、いわば中核都市よりも、中都市、小都市のような小規模自治体の方が、意思決定がスムーズである為、助成金が獲得しやすかったと推測できる。

5. 今後の課題

文化資源のデジタルアーカイブは、現在、

図書館、美術館、博物館、文書館、大学、研究機関等で取り組まれており、この機関間の連携なしでは、主に公共的な文化資源の共有は難しいとも思われる。ここ近年、国規模でのMLA連携により、構築されたデジタルアーカイブ組織は、既にジャパンサーチをはじめとし、国による文化資源の共有基盤は連携されてきている。

一方、日本国内で発行されたすべての出版物は、国立国会図書館への納本が国立国会図書館法の納本制度によって義務化されている。しかし、地域の公立図書館にしかない、郷土資料や古地図などの法的義務はないので、公立図書館はそのような文化資源の多面的な可能性や重要性を持っている為、正確に保管する義務があると考えられる。後世の人が、地域の歴史を辿ることで、地域の産業や企業等での組織的な仕事や、また教育に役立てていくことができると考えられる。だが、各地方自治体規模でのデジタルアーカイブの構築においては、未だに整備が進んでいない。各地方自治体で、様々な取り組みを進め始めているが、一貫性がなく、子ども達が勉強や調べ学習等で、地域の文化資源等の資料を探したい、また教育機関、研究機関等で学習をしたいと考えた時、統一された窓口がないのは課題の一つである。

図書館でのデジタルアーカイブ化をとってみても、メタデータが連携されていない為、検索方法や分類の統一化が進められておらず、検索方法に非常にばらつきがある。これでは、デジタル化された資料が様々なところで構築されても、統合的な検索ができず、有効活用することは、極めて困難である。各地方自治体においても今後、デジタルアーカイブの構築にMLA連携が不可欠であり、国レベルではジャパンサーチがあるように、各自治体レベルでの統一された検索方法を持つデジタルアーカイブ開発が必要であると考えられる。

また、今後、各地方自治体でデジタルアーカイブの構築を進めるにあたり、クラウド形のデジタルアーカイブシステムのような便利なツールはある。しかし、今後の大きな課題は開発の対象や規模、アクセシビリティ、ユーザビリティのレベルを判断できる人材の不足

であるといえる。さらに、デジタルアーカイブ化の技術の進歩へ対応できる人材を、時代に合わせ常に育成する教育体制や、また相談ができる専門機関が必要である。

国内では、民間団体の特定非営利活動法人日本デジタルアーキビスト資格認定機構（以下、認定機構）が、そのひとつとして挙げられる。TRC-ADEAC(株)は、この資格取得講座を積極的に開催している。2006年より発足した認定機構は、資格取得者が増加傾向にあり、TRC-ADEA(株)の実施する社会人を対象とした資格取得講習会の参加者は年々、増加している。準デジタルアーキビスト、デジタルアーカイブクリエイターは、資格取得者の半数以上が学生であるが、資格取得が難しくなるデジタルアーキビスト、上級デジタルアーキビストの資格は、約6割が社会人である。この結果、資格取得が上級になるにつれて、社会でのニーズが高まりつつあると考えられる。

令和元年に千葉に直撃した台風や、新型コロナウイルスなど、近年も思わぬ、新たな災害に見舞われているが、このような災害によって、大切な記録を失ってしまった企業なども多々あると考えられる。デジタルアーカイブによって記録を残しておくということが、一般社会においても必要であり、またデジタルアーキビストの技術も時代に合わせて変化しながら進歩していくために、自治体、企業や団体においても、専門家の雇用が求められるのではないだろうか。

6. 参考文献

1：「特集 新型コロナウイルス感染症と図書館への影響」『特集にあたって—新型コロナウイルス感染症、図書館への影響,その取り組み 図書館年鑑集委員会』公益社団法人 日本図書館協会, 2021

2：植村八潮・野口武悟・長谷川智信・電子

出版制作・流通協議会編著『電子図書館・電子書籍貸出サービス調査報告2021』電子出版制作・流通協議会, 2021

3：『千葉県の図書館』千葉県公共図書館協会,2021

4：『公立図書館における地域資料サービスに関する報告書』全国公共図書館協議会,2019

5：井上透「特集：インフォプロの認定制度 デジタル・アーキビスト養成」『情報と科学と技術』72巻6号,210～214(参照2022)

保育者の植物の認知を目的とした教材開発 ～子ども達と一緒に楽しめる植物あそびについて～

上運天 桜子*1

<概要> 沖縄県内の公立幼稚園や認定こども園に勤めて3年目になる。園庭に植えてある植物を使った色水遊びやままごと遊び等、植物と保育は密接にかかわっていると感じる。しかし、植物の名前と実物が一致しないことや植物を使った遊びがわからないという困り感が、経験年数の少ない保育者にとって悩みの種となっている。そこで、これらの問題を解決するために、保育中に利用可能な『植物あそび』のデジタルアーカイブを作成し、活用できないかと考えた。勤務園ではICTに力を入れており、保育者がタブレット端末やPCを使った業務を日常的に行っている。本研究では、園にある植物の情報をWebサイトで公開するなどし、スマートフォンやタブレット端末から簡単にアクセスでき、保育者が子ども達との遊びの中で利用しやすい教材の開発を試みた。

<キーワード>

教材開発, 植物, 植物あそび, デジタルアーカイブ

1. 研究目的

園庭にある植物と保育は密接にかかわっている。たとえば夏になると、アサガオやチョウマメ等を利用した色水遊びが活発に行われ、その色水遊びから、ジュース屋さんごっこやレストランごっこ等の様々な遊びに発展する場面がよく見られる。しかし、保育の経験年数の少ない保育者は、子ども達に植物の名前やその実が食べられるかどうかを聞かれてもすぐに答えることができず困った経験がある。先輩保育者などに確認できる状況ばかりとは限らないため、新米保育者でも身近な植物についてもっと知る必要があると日々感じる。そこで、それぞれの保育者が持っている植物の知識をデジタルアーカイブ化して共有化することで、子ども達の遊びがさらに発展し、より良いものになっていくのではないかと考えた。本研究では、現場での困り感を解決し、知の循環を助けるものとして、保育・幼児教育施設等で活用できる植物の情報をまとめたデジタルコンテンツの作成を目指す。

2. 研究方法と内容

(1) 個人の暗黙知を形式知へ

本研究では、保育者の暗黙知と形式知について着目した。経験豊富な保育者は、長年の経験から、様々な植物あそびを習得し、保育現場での実践を繰り返すことで暗黙知化して身に付けている。この暗黙知を経験年数の少ない保育者にも還元する方法として、「植物あそびのデジタルアーカイブ化」が必要になると考えた。

そこで、まずは、暗黙知の形式知化へのプロセスとして、SECIモデルと呼ばれるフレームワークに沿って現場での取り組みを洗い出した。

① 共同化：月1の園内研修や週1の会議で、保育者1人ひとりの暗黙知を話し合い、形式知化する。

② 表出化：職員が休んでいたり、いつでも見返したりできるようにするため、研修や会議の記録を見える化する。たとえば、研修内容の資料を職員に配布する、資料を園のPCやタブレット端末に保存しておく等、職員がいつでも閲覧できるようにする。

③ 連結化：会議録や会議資料をまとめたデータベースを作成し、それをもとにした教材を開発する。

④ 内面化：作成した教材を利用した実践を重ねることで、保育者自身の暗黙知として落とし込んでいく。たとえば、教材を利用して子ども達と一緒に植物あそびをする→実際に教材を利用して感じたことや子ども達の姿から読みとったことを新しい知識（暗黙知）として自分のなかに入れていく→ほかの職員同士でそれについて話し合いをもつ。このことは共同化へとつながり循環する。

このように、勤務園での活動を構造的にとらえることで、デジタル教材の活用を通じた保育者同士の植物あそびに関する知識の共有化についての流れを整理した。

(2) アンケートによる需要調査

つぎに、勤務しているこども園の職員や保育施設等で働いている友人へ、植物あそびへの関心度や困り感をアンケート調査の実施をした。

*1 Sakurako, Kamiunten : 岐阜女子大学 文化創造学研究科 (通信制大学院生) デジタルアーカイブ専攻

① 事前アンケート調査

「Googleフォーム」を用いて、保育者の植物に関する情報提供のニーズについて調査した。結果は以下の通りである。

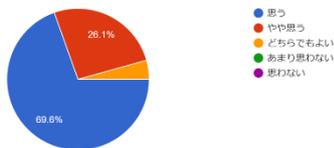


図1 植物を使った遊びの必要性について

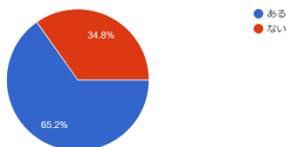


図2 実際に子ども達から植物に関する質問をされ、困った経験の有無

図1のように、約9割の保育者が植物を使った遊びが必要だと回答した。また、図2のように、質問されて困った経験があるという回答は約6割であった。この結果から、子ども達にとって植物あそびは必要だと感じるものの、植物についての知識不足から、困惑されている様子もうかがえる。さらに、どのような質問をされて困ったのかという質問の回答は以下の通り。

- ・植物（花、木の実、種など）の名前を聞かれたが答えられなかった
- ・植物の様子（花の色や形など）や、成長の過程、どこにあるのかを聞かれたが答えられなかった
- ・適切な絵本や図鑑を探すことができなかった
- ・遊び方が分からなかった

この記述からは、具体的な困り感の要因を絞り込むことができた。

つぎに、植物に関する知識を得るための媒体について、ウェブページ、本・絵本、図鑑、パンフレットのどれを活用したいかを確認した。各々の回答は以下の通り。

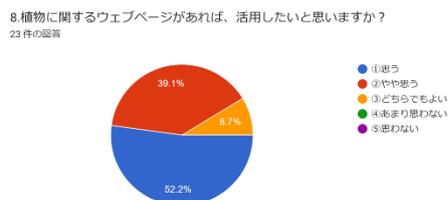


図3 植物に関するウェブページがあれば活用するか？

9.植物に関する本・絵本があれば、活用したいと思いますか？
23件の回答

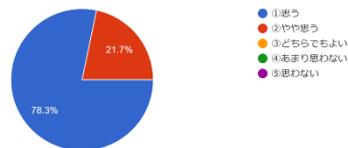


図4 植物に関する本・絵本があれば活用するか？

10.植物に関する図鑑があれば、活用したいと思いますか？
23件の回答

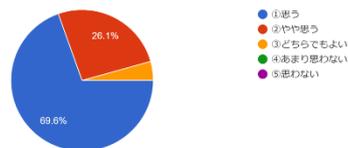


図5 植物に関する図鑑があれば活用するか？

11.植物に関するパンフレットがあれば、活用したいと思いますか？
23件の回答

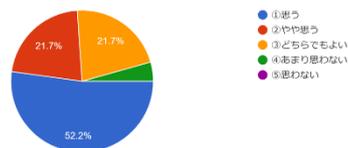


図6 植物に関するパンフレットがあれば活用するか？

この結果から、最も多くの保育者が活用したいと考えている媒体は「本・絵本」、ついで「図鑑」「ウェブページ」「パンフレット」であった。勤務園にも本や絵本、図鑑はあるが、いずれも携帯には不便である。本や図鑑で得られる情報を備え、なおかつ園外活動の際などのとっさの質問にも役立てられるようデジタルアーカイブを構築しておくことで、困り感を解消できるのではないかと考えた。

3. 教材開発

今回作成する教材として、デジタル教材と名前プレートとの2つのタイプを検討している。

(1) デジタル教材

事前調査で収集・整理したデータをもとに、植物の詳細な情報や植物あそびにおいて役立つウェブページの開発を行うこととした。まずは、園で育てている植物を対象として試作する。

① 記載項目

- ・植物の名前（ふりがな付き）
- ・植物の写真（花、葉、実など）
- ・植物の概要（時期、色など）
- ・植物の遊びに関する情報
- ・植物が載っている絵本や図鑑

② アクセス方法

ウェブページへのアクセスは、QRコードを作成するなど、スマートフォンやタブレット端末等、様々な媒体からより簡単にアクセスできるようにする。

③ 試作ページの例

「植物あそび」のウェブページは、図7のようなイメージで作成を進めている。ウェブページはWixホームページエディタで作成しており、今後は、植物の花や葉、種等の写真や実際の植物あそびの写真を適宜追加していく予定である。



図7 ウェブページのイメージ

その他、全国の図書館の蔵書情報と貸し出し状況を簡単に検索できるサービス『カーリル』と連携させ、植物に関連する絵本や図鑑等を検索できるようにしたい。このことは、困り感の記述にもあった「適切な本や図鑑」へのアクセスのサポートになると考える。デジタル教材では、図8のように、ウェブページからカーリルのサイトへ直接アクセスできるようにした。

さらに、植物あそびや植物図鑑等のサイトへのリンク集のページも作成している。このリンク集ページは、植物情報を調べる際に活用していきたい。植物に関連するウェブサイトがまとめて掲載されていることで、保育者は必要に応じてウェブサイトを選択することができる。植

物に関する遊びや制作活動等を検索し、遊びのアイデアが広がることを期待したい。サイトのリンク集に掲載するものとしては、保育や子育てが広がる遊びと学びのプラットフォーム『HoiClue (ほいくる)』等を考えている。リンク集ページのイメージは図9の通り。

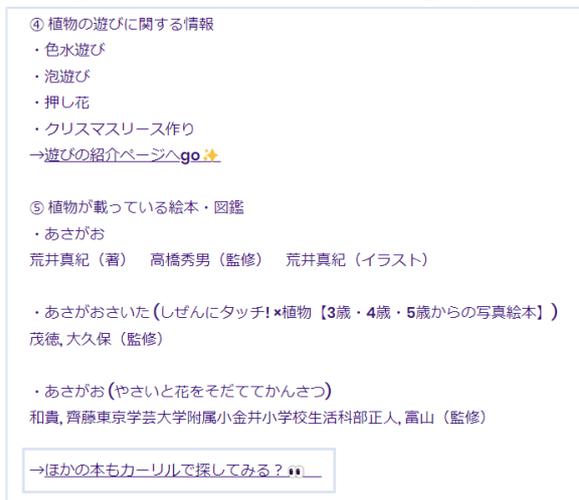


図8 カーリルのサイトと連携している



図9 ウェブページ リンク集のイメージ

(2) 名前プレートの作成

子ども達と一緒に作業する活動を考慮し、植物の名前プレート作成することにした。子ども達は、普段から園にある植物の水やり等の世話を保育者とともにやっている。そこで、植物の名前プレート作成を一緒に行うことで、植物に愛着が沸き、より植物に興味をもって楽しんでもらえるのではないかと考えた。名前プレートの作成イメージは、写真1の通りである。これ

は、チョウマメの種を植えたことから、実際に名前プレートを作成したいとの声があり、チョウマメを植えた幼児と一緒に名前プレートを作成した。

今後の展開として、ウェブページのデジタル教材が完成次第、この名前プレートにウェブページのQRコードを追加していきたいと考えている。この名前プレートとデジタルアーカイブを連携させることによって、たとえば植物の成長過程などといった様々な情報へのアクセスが簡単に行えるようになることが期待される。



写真1 チョウマメの名前プレート

(3) その他の活動展開

さらに、ミニ植物図鑑や、子ども達の植物あそびの作品を展示するコーナーを設けるなど、子ども達が植物あそびをより身近に感じ、楽しめる工夫をしたい。

ミニ植物図鑑のイメージは、写真2の通りである。この写真は、植物に興味を持っている幼児と一緒に図鑑を作成している様子である。このミニ植物図鑑には、自分が見たことのある植物等を絵や文字で表現している。また、実際に植えたことのある植物や水やり等をしている植物を描いていた。

植物あそびの作品展示では、実践した色水遊びや植物を使ったままごと遊び等について、室内や園庭にコーナーを設けたり、それらの作品や遊びを写真に撮って展示することで、子ども達はもちろん、保育者同士も他のクラスの遊びを知ることができる。

このように、植物あそびを可視化することで、植物あそびがより活発になると考える。こうしたコーナーの設置や遊びの見える化を行っていきたい。



写真2 ミニ植物図鑑の作成イメージ

*見たことのある栗と栗の葉を描いている様子

4. まとめと今後の課題

現在、保育者の実態把握として、アンケート調査を行い、結果と考察から、デジタル教材の開発や環境構成等の検討を進めている。教材開発が終わり次第、勤務園の職員に実際に利用してもらい、困り感の解決につながるよう教材の評価・改善をはかりたい。

5. 参考文献

- [1] HoiClue
<https://hoiclue.jp/> (参照日2022. 11. 12)
- [2] 教育出版
<https://www.kyoiku-shuppan.co.jp/docs/pages/rika/guide/plant/index.html> (参照日2022. 11. 12)
- [3] カーリル
<https://calil.jp/> (参照日2022. 11. 12)
- [4] 後藤忠彦監修(2022), デジタルアーカイブの利活用基礎, 岐阜女子大学
- [5] 時実像一(2022) デジタルアーカイブ文化政策特講～デジタル・アーカイブの最前線～, 岐阜女子大学
- [6] 田港さくら(2022) 教師・保育者の有害植物の認知を目的とした教材開発の研究, 岐阜女子大学

垣花町に残った御物城の保存・活用のための デジタルアーカイブの取り組み

前城 一弘^{*1}

<概要> 垣花町（現 那覇軍港施設内）には終戦直後まで2つのグスクが存在していた。屋良座森城は米軍の港湾の拡張工事により破壊されたが、琉球王国時代に貿易の中心として栄えた歴史ある御物城は、なんとか原型を留めている。しかし、特徴あるアーチ門や石垣の壁は、現在、崩落の危機にある。筆者は御物城が所在する那覇軍港施設内に勤務しており、この状況と御物城の存在を沢山の方知ってもらふことで、保存に向けた動きの一助となるのではないかと考えた。今回は、御物城の保存・活用のために筆者が取り組んでいるデジタルアーカイブ活動について報告する。

<キーワード>

御物城, 文化財, デジタルアーカイブ

1. 御物城の概要

本研究の対象である御物城の概要について、基地内文化財の資料を参考に以下に示す。

所在地：沖縄県那覇市垣花町那覇軍港施設内

建設年代：約15世紀

技術者：施工者 琉球王国

現所有者：沖縄県那覇市, 在日米国陸軍

2. 歴史的背景

御物城は、琉球王国の大交易時代にアジアとの貿易における貿易品の貯蔵を目的とする蔵として存在した。かつての琉球王国の拠点であった首里城とは密接な関係があり、琉球政府直轄の貿易品を保管する重要な「公庫」「宝庫」としての役割を担っていた。また、御物城は港の空間の中心に位置し、主要な港湾活動が集まる那覇に入るためには、この御物城を通過する必要がある。国場川の中洲に築造された城壁は、那覇港に入港した海外からの船に対して琉球王国の威厳を見せつける効果も狙っていたとされる。ここには、御物城御鎖之側（おものぐすく・おさすのそば）と呼ばれる役人が常駐しており、後に尚円王となった金丸も尚泰久王の時代にこの重要職を勤めていた。

琉球王国崩壊後の1901(明治34)年には風月楼という大和料亭が開かれ、高級社交場として上流階級の宴会に利用されていた。戦時中の1944(昭和19)年に那覇の街を壊滅させた十・十空襲(沖縄大空襲)までは存在していたという。戦後は米軍施設の一部となり、現在に至る。戦後に建築された米陸軍兵舎は、グスクの敷地の上と外周壁の中に建設された。現在は使用さ

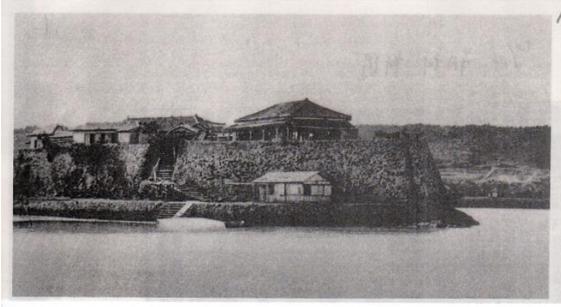
れておらず、撤去の予定があるが日程は未定となっている。

1977(昭和52)年に行われた沖縄県教育庁文化課の発掘調査では、城の北側上端での発掘調査は約1mで終了したが、米軍の工事によって土砂とともに混ざり重機により移動させたと思われるガラス片、弾丸、ビニールパイプ、外国産陶磁器が出土した。特に表面から深さ40cmまでの間に多くの陶磁器があり、他15世紀頃の様々な遺物が発見された。近くの水辺からは、出土した青磁の破片が報告されている。この出土した御物城の陶磁器から、御物城は14世紀末以前には機能しておらず、15世紀半ばにかけて機能していたとされている。15世紀とは、那覇にとって琉球が国を挙げて貿易立国を掲げ、外交を行っていた時期であり、その遺物は御物城が機能していた証拠でもある。



写真1 御物城（那覇軍港施設内）2022年11月9日撮影筆者
※注 以下、御物城の写真の撮影は同年同月同日、筆者による

^{*1}Kazuhiro Maeshiro：岐阜女子大学大学院（通信教育課程）



資料1 御物城 風月楼 資料コード02000120 那覇市歴史博物館所蔵

3. 御物城の現状調査

琉球石灰岩を使用した石垣で建造されたアーチ門と石垣で組まれた城壁が原型として現在も残っており、路面は米軍施設を行き交うためにアスファルトで舗装されている。壁面の大部分には様々な樹木や低木が生育し、車道から右側にある御嶽側に生えた大きなガジュマルによって壁面の崩壊が起こっている。木の根系による浸透の結果、壁面が崩れ落ち石が無数に転がり落下している状態が(写真2, 3)確認できる。



写真2 樹木の影響



写真3 樹木の影響

同様に御物城の特徴であるアーチ門も木の根が石垣に入り込み崩落の危険がある。



写真4 駐車場側からみたアーチ門



写真5 海側からみたアーチ門



写真6 アーチ門の内部

また、アーチの上にはコンクリート板が設置されており(写真7)その重量がアーチに影響を及ぼす可能性も懸念される。在日陸軍トリステーション環境課に問い合わせたが、記録が残っておらず、経緯不明との返答であった。

アーチ門からその下へ繋がる階段は、第二次大戦の影響はあるが全壊にはいたっていない。しかし、階段の下端は土砂に埋もれており、実際の段数を数えることは困難である。下段の階段は破壊されずに埋まっている可能性があると考えられる。



写真7 アーチ門上部のコンクリート板

階段の下にあるエリアには、後方がコンクリートで固められた拝所(祠)があり、香炉と一緒に碑文が置かれている。恵比須大明神、混比羅大明神、大國大明神の三体の神名が石碑に刻まれている。



写真8 アーチ門右側の拝所

4. これからの課題と対策

御物城を現状のまま放置することは避けたい。そのため、状態の記録と樹木の剪定の継続は必須であると考え。将来、壁の崩壊を修復するための作業は、往時の建築技術になるべく忠実であってほしい。原型のまま自然な外観を保つためには、素材などのほか、時間、労力、予算の確保といった課題が山積している。

アーチ門の修復の時を待つ間は、崩落を防ぐために知念城(写真9)と同様な木製の仮設アーチを建て補強すべきと考える。知念城はアーチ門が2か所あるが、双方共、木製の仮設アーチで崩落を防いでいる。

また、壁面の石垣などはフェンス、ネットで覆う対策が必要である。浦添城(浦添ようどれ)近くに存在する巨石ワカリジー(為朝岩)では、

岩全体が(写真10)のようにネットとワイヤーを使用して覆われており、被害の防止策が確認できる。



写真9 補強された知念城 2022年11月9日



写真10 ネットで覆うワカリジー 2022年11月16日

御物城については、現在放置状態となっている米軍施設兵舎の撤去を行うことも必要である。施設自体も老朽化しており、台風などの影響による被害が今後発生しないか懸念される。

また、兵舎下の土中を掘り起こせば文化財が発掘できると那覇市市民文化部の方からご教

示いただいた。

さらに、御物城は樹木の剪定を行うと国道58号線よりアーチ門をしっかりと確認することが可能である。空港からも近く地元住民のみならず県外からの観光客の目にも留まりやすい。対岸にある明治橋の横に写真と説明、そしてQRコード付きで目立つ様に石碑を設置してもらえば、ひろく認知していただける機会が増えると思われる。明治橋は人の往来が多い。通勤・通学の他、付近の奥武山公園には、野球場、陸上競技場、武道館、テニスコート、弓道場、水泳プール、そして三つの神社があり、数多くの催しが行われるため、多くの利用者が訪れる。御物城を紹介する石碑などの設置を行えば目に付きやすく、沢山の方の関心を引き出すきっかけとなることが予想される。

このように、人々に御物城が認知されることにより、さらなる保存活動へと繋がることを期待する。



写真11 明治橋と御物城 2022年11月16日



写真12 明治橋周辺 2022年11月16日

5. おわりに

現在、在沖米陸軍施設営繕局環境課による年に一度の樹木の剪定と国場川などの地域から流れ着いたゴミの撤去は行なわれている。

米軍施設で働いていることで御物城に立ち寄れるという私自身の環境を活かしつつ、微力ながらアーカイブ活動を続けていきたい。

今回、御物城まで、ご同行いただき終始熱心なご指導をいただいた岐阜女子大学の加治工尚子先生、情報と資料提供をしていただき、お世話になった米陸軍環境課ならびに那覇市市民文化部のみなさまに心より感謝申し上げます。

6. 参考文献

- [1] 新田重清 (1977) 基地内文化財調査概要－御物城の考古学的知見－, 沖縄県立博物館紀要第3号.
- [2] 島弘・仲宗根啓 (2019) 考古学ジャーナル No. 733.
- [3] 那覇市教育委員会 (2006) 埋蔵文化財発掘調査ニュース No. 13 垣花村跡.
- [4] 那覇市歴史博物館 写真資料 御物城 風月楼 資料コード0200120.
- [5] 高良倉吉 (1993) 琉球王国, 岩波新書.
- [6] 山本正昭 (2022) グスクに見る石積み技法の変遷－石積み技法の編年化とその高層化を考える－, 沖縄県立博物館・美術館, 博物館紀要 第15号 別刷.

地域資料デジタル化の課題と解決に向けた方策

前川 道博*¹

<概要>デジタルアーカイブの大きな課題の一つは地域資料のデジタル化が極度に立ち遅れていることである。DXが進む現代においては資料のデジタル化により誰もが地域の情報源に直に触れ、主体的に地域を学び・理解に踏み出すことのできる社会の実現が望まれる。本研究では、地域資料のデジタル化を提起すると共に、地域資料のデジタル化が担えるデジタルアーキビストの養成を地域人材のリスク/リカレント教育の観点から具体的にどのように養成講座としてモデル化できるか、諸課題の解決が図れるかを課題提起する。

<キーワード>地域資料, デジタルアーカイブ, デジタルアーキビスト, 人材育成, DX

1. はじめに

地域社会におけるデジタルアーカイブの大きな課題の一つは地域資料のデジタル化が極度に立ち遅れていることである。全国民が日常生活において例外なしにパソコンやスマートフォンなどデジタル機器を日常的に使うようになり、情報化の立ち遅れていた学校においてもGIGAスクール政策により児童生徒が1人1台タブレットPCを使える学び環境が実現した。その一方で、地元を知ろうと思うとネット上には学校区などの身近な地元を知る資料がほとんどないことに気づく。

その要因には、地域資料の多くがデジタル化されていないこと、地域住民の多くがデジタル化資料の必要性を感じていないこと、一次資料から地域を探る学習文化が育っていないことなどが挙げられる。これらは社会の急速なデジタル化に伴う社会構造を背景とした「アナログレジーム問題」「地域資料埋もれ問題」（いずれも後述）が顕在化した状況と総括できる。

本研究では、具体的に何をすれば地域資料のデジタル化は進むのか、地域の人々が地元地域を遍く学べる社会に変われるのか、以上の課題認識からその具体的で実践的支援となる「藤本蚕業歴史館で学ぶデジタルアーキビスト養成リスク/リカレント講座」[1]を企画した。当該講座は全国どこでも実践が可能な地域社会におけるDX実現のモデル講座となることをねらいとしている。

本研究では、地域資料のデジタル化が図れるデジタルアーキビストの養成を地域人材のリスク/リカレント教育の観点から具体的にどのように課題解決が図れるか、地域資料のデジタル化により、誰もが地域の情報源に直に触れ、主体的に地域を学び・理解に踏み出すことのできる社会に変革できる段階へと後押しで

きるかを考察する。

2. 地域資料デジタル化の課題

(1) アナログレジーム問題

地域資料のデジタル化が著しく立ち遅れている状況の背景に、旧来の知識消費型社会に慣れ親しんだ多くの人々が旧来のシステム、慣習から抜け出せない意識の壁がある。書籍や放送などのマスコミュニケーション型媒体、学校における画一的教育、紙媒体をアウトプットとする慣習などである。コンピュータを使ってもその弊害がある。表計算ソフトを使いながら、その目的は統計表を印刷するための版下作成にしか使っていないケースなど、類似のケースは枚挙に暇がない。社会の進化の足枷となる制度や慣習などを変えられない壁、変えることの必要性に気づけない認識の壁をここでは「アナログレジーム」問題と呼ぶことにする[2]。

社会のDX(Digital Transformation)化は内閣府が「Society5.0」とも謳っているように人々が遍く知的で満足度の高い生活を営める社会へと進化することである[3]。その要点はDXの実現のために特別な情報化政策を行うことでは必ずしもない。私たちの日常を意識改革、発想の転換で「ちょっと変える」ことが社会をDXに導く具体的なトリガーとなる。まだデジタル化されていない地域資料の存在に気づき、そのデジタル化を図れる人材が各地域に増えることが期待される方向である。

(2) 地域資料埋もれ問題

生涯(自己)学習、学校教育、地域活動などの中で地元について調べようとするに役立つ資料が極めて少ない現実に直面する。地域の知識・ファクトの源泉となる一次資料は文書館や役所内などに保管されてはいるものの殆どの人はその存在すら知らず、ましてアクセスしよ

*¹Michihiro, Maekawa : 長野大学 e-mail= maekawa@nagano.ac.jp

うと発想することすらない。しかし地元資料の多くは例えば公民館の片隅の書架に置いてあったり、学校の資料室や校長室のロッカーの中に積んであったりする。個人宅の資料は誰も認知していないので、ご当主が亡くなると共に物も処分され、地域の貴重な情報源が永久に失われることはごく普通に全国のここかしこで起きている。

(3) 人材育成の課題

デジタルアーカイブの活動には、デジタルアーカイブを利用した活動の実践、デジタルアーカイブの計画・構築の両面が考えられる。

これからデジタルアーカイブの取り組みを始めるそれぞれの学習者は、その職業や主たる活動にデジタルアーカイブ対応の新たなスキルを獲得するリスキル学習、リカレント学習（学び直し）と位置付けることができる。

本研究は、こうした各地域の課題解決につなげる一助として、地元根拠したデジタルアーカイブ養成講座を開くことを提案するものである。その具体的実践として、長野県上田市にある民間の文書館「藤本蚕業歴史館」[4]をフィールドとする講座を2022年12月から開講する。そのねらいと実施案についても紹介することとしたい。

3. 藤本蚕業歴史館ケース分析

(1) 藤本蚕業資料の整理・保全

藤本蚕業歴史館は2009年、長野県上田市にある藤本工業株式会社（前身は藤本蚕業）が創設した民間主体の文書館である。展示機能も持つ施設のため「歴史館」のネーミングとした。江戸期から現在の上田市上塩尻で蚕種製造業を営んだ上塩尻村の旧佐藤宗家（当主は藤本善右衛門を世襲）は明治期に企業組織「藤本蚕業」に発展した。同館は旧佐藤宗家所蔵の資料（史料は以下資料と記載）、企業化後の藤本蚕業の資料を所蔵している。藤本工業は上田小県近現代史研究会の協力により2004年頃から数年かけて1万点を超える膨大な資料を分類整理し、目録作成、文書の分類収蔵、道具類の展示がなされた[5]。

(2) 資料のデジタル化への着手

2022年度、長野大学前川道博研究室、同ゼミ、地元有志で構成する藤本蚕業プロジェクト[6]により同館所蔵資料のデジタル化の取り組みが始められた。収蔵資料は社内文書が約5,000点、図書（書籍雑誌等）が約5,000点である。

その他、江戸期以来の旧佐藤宗家文書が大量に保全されている。2022年度は目録をデジタル化すると共に社内文書、図書の一部をデジタル化し、具体的にどのように地域資料がデジタル化されるかを検証しながら実践している。

(3) 活用されない所蔵資料の課題

地域資料のデジタルアーカイブ化に対して、社会でデジタル化資料の活用が殆どされないことの課題が常に指摘される。デジタルアーカイブは膨大な資料が学習者側の関心に対応し、参照したい資料があるかどうか活用の前に問われる課題である。社会全体から見れば特定の地域社会における地域資料のニーズは殆ど存在しないと言ってよい。デジタルアーカイブは、アクセスの多いものが必要なのではなく、逆にアクセス頻度の極めて少ない資料、あるいは全くアクセスされることのない資料にもアクセスできる可能性が開かれていることにデジタルアーカイブの存在意義がある。ロングテールモデルになぞらえると、デジタルアーカイブの資料はアクセス頻度は少なくとも数多く存在していなければならないロングテールである。

(4) 藤本蚕業歴史館所蔵資料の可能性

藤本蚕業歴史館所蔵資料は、藤本蚕業の本業であった蚕種製造業の社内文書である。これほど豊富に近代の蚕種製造企業の一次資料が保全されているケースは、全国で唯一と思われる。同館には、文書だけでなく、図書（書籍・雑誌等）が多数収蔵されている。これらは蚕糸業、蚕種製造業に関するもの以外に歴史書、経済、文学など多様な図書であるところに特色がある。社屋等に残っていたあらゆる資料の「悉皆」であると言えよう。

これらの文書、図書に共通する特性は極めて年代が古いことである。本来著作物であった図書も著作権法で規定された保護期間である70年を優に超えたものが多い。著作者の死後70年を経過したものも多い。つまりこれらの図書の多くはパブリックドメインとしての公開が可能なのである。

資料の整理を主導した研究者の一人、新津新生氏は次のように述べている。

「捨てたり、壊したりすればゴミであり、産業廃棄物ですが、遺せばお宝になります。従って、これからの上田市民の課題は、これら蚕都上田のお宝を保存し、活用する方法を研究して、より多くの市民にその意味と価値を伝えて行

くことだと考えます。」[7]

これらの資料がどのような価値を持つのか、活用できるのかは未知数である。藤本蚕業歴史館が創設される以前、幸いにも藤本工業社屋に遺されていた単なるゴミとしての資料群がタイムカプセルから宝の山のごとくに取り出された状態にあるとも言える。

こうした未整理、未調査の一次資料にどのような価値があるのか、そこから何が探求できるのか、地元に向けた時にどのような資料が発見されずに眠っているのかなど、地域資料のデジタルアーカイブを考える上では参考に資するところの多い資料群と言えよう。

4. 地域資料デジタル化の解決に向けた方策

(1) 分散型で誰もが主体的に利用できる参加可能型プラットフォームによる支援

藤本蚕業歴史館所蔵資料のデジタルアーカイブ化に向けては、藤本蚕業プロジェクトでいくつかの観点から課題解決に向けた試行的な取り組みを行っている。

一つ目の取り組みは分散型で誰もが参加可能な平易なプラットフォーム提供による支援である。デジタルコモンズクラウドサービスd-commons.net[8]を使い、デジタルアーカイブ構築運営のためのサイト『藤本蚕業アーカイブ』の構築を進めている[9]。

二つ目の取り組みは学習者中心でデジタルアーカイブの活用、構築が共に行える学習の「キュレーションモデル」の提唱である[10]。

(2) 『藤本蚕業アーカイブ』のデザイン

サイト構築では以下の観点から誰もがデジタルアーカイブ構築や利用に踏み出しやすいアーカイブサイトの構築を目指している。

第1は、デジタルアーカイブデータ作成・サイト構築の省力化・自動化の援用である。通常、デジタルアーカイブ構築には専門業者等へのアウトソーシングが行われるケースが多い。こうしたアーカイブ構築は事業経費がかかるだけでなく、自分たちが抱えている課題の共有やその解決策を自らの意思で導出しにくい問題がある。

第2はデジタルアーカイブサイトを従来以上に受け手側の興味関心を引き出すような知識誘発(knowledge navigation)な情報空間にするにはどうすればよいかという課題である。この観点からは、サイトのユーザインタフェースをネット上に藤本蚕業歴史館のリアル空間

があたかもそこにあるかのように可視化されアクセスできるバーチャルな情報空間とすることである。そのため、本サイト構築では藤本蚕業歴史館のデジタルツインとなる仮想的な情報空間を構築することとした。

第3は、デジタルアーカイブサイトを提供する/受容するというものではなく、学習者が共にアーカイブ構築に参加したり、自らのキュレーション学習成果を公表したり、といったように知識循環が支援されるサービスとして運営していく方策である。

5. デジタルアーキビスト養成講座の実施計画

(1) 講座のねらい

地域資源のデジタルアーカイブ化とその活用を図ることができる人材育成をねらいとし、講座を実施する[1]。教員・文化施設職員などにとってはリスキル(スキル・知識の新たな獲得)、リタイアされた方々にとってはリカレント(学び直し)な学習機会となる。

藤本蚕業歴史館(長野県上田市)を直接的な対象とするが、デジタル化資料の利用、オンライン形式の講座形態により、全国から興味・関心のある方々が受講できるよう全国に開かれた講座として実施する。また事後も講座参照が可能なよう、講座記録事態をオンデマンド配信するデジタルアーカイブとする。

(2) 講座構成

★実践講座1:地域資料活用によるキュレーション講座

デジタル化した地域資料を参照してどのように地域探求が進められるかを藤本蚕業歴史館をフィールドに学ぶ。学習者主体のキュレーション型学習を始める学習機会とする。

【日程とプログラム】

①12月10日(土)10:00~16:00 藤本蚕業歴史館に学ぶ地域アーカイブの活用

②12月17日(土)10:00~16:00 藤本蚕業所蔵資料で近現代のキュレーション

③1月14日(土)13:00~16:00 皆さんのキュレーション披露会

★実践講座2:地域資料のデジタルアーカイブ化講座

地域の一次資料をどうするとデジタルアーカイブ化ができるかを藤本蚕業歴史館をモデルケースに学ぶ。博物館・図書館・文書館・学校・大学・企業・地域コミュニティ等において資料等のデジタル化をこれからの地域づくり、

地域学習にどう活かせるかを学習する。

【日程とプログラム】

- ① 2月4日(土) 10:00~16:00 藤本蚕業歴史館に学ぶ地域アーカイブの課題
- ② 2月5日(日) 10:00~16:00 地域資料デジタルアーカイブの構築に向けて
- ③ 2月18日(土) 13:00~16:00 皆さんのデジタルアーカイブ/地域学習企画披露会

(3) 学習支援メディア環境

デジタルコモンズサイト『藤本蚕業アーカイブ』をd-commons.netにより開設し、今後に向けた持続的なデジタルアーカイブ構築・運営のサービスとして提供する。このサービスを用いて、地元藤本蚕業歴史館の所蔵資料のデジタル化、地域活動、学校の地域学習などと結びつけた地域デジタルコモンズの実現を目指すとともに、全国から学びあえるオープンなデジタルコモンズのプラットフォームとしていく。

6. 今後に向けて

地域資料のデジタルアーカイブ化は全国の地域において、まだ取り組みがなされていないか、なされていても相互独立の状況にある。

本研究では、地域資料のデジタルアーカイブ化に踏み出すためのアーカイブ構築と人材育成に主眼を置いた。

本研究で構築中の「藤本蚕業アーカイブ」はデジタルコモンズクラウドサービスd-commons.netを適用することにより比較的平易にかつ低価格でアーカイブサイト開設が支援できる。今後はd-commons.netによるアーカイブ構築支援を行っていく方向である。

デジタルアーキビスト養成講座は今後とも継続的に実施していくことが望まれる。オンラインによる全国横断の講座の継続実施を計画していきたい。個別の地域ないし博物館・文書館・図書館等からの要請があれば、それに応える支援策を講じていくことも視野に置きたい。

こうした各地域のデジタルアーカイブ化の課題に応じていくための活動支援、デジタルアーカイブ機関、デジタルアーキビストの相互的な連携を図るネットワーク組織が求められる。そのための「全国コミュニティアーカイブ連絡協議会」(仮称)の立ち上げが望まれる。

さらなる課題としては、構築したデジタルアーカイブを永続的に残すことをどう保障・支援するか、デジタルアーカイブの各地域のアグリゲーターとなる機関のデジタルアーカイブサ

イトとの連結、「ジャパンサーチ」等と連結させる課題がある。

特に地域の群小なデジタルアーカイブサイトが消失したり、存在が認知されないなどの支援は地域DXの解決すべき課題である。

これらの課題に対しては今後とも実践的に解決の方向を導出したいと考えている。

参考文献

- [1]「藤本蚕業歴史館で学ぶデジタルアーキビスト養成リスキル/リカレント講座」概要(2022)
<https://d-commons.net/uedagaku/?c=&p=11252>
(参照 2022-11-08)
- [2]前川道博(2022), デジタルコモンズが拓く地域資料のデジタルアーカイブ化, <https://d-commons.net/uedagaku/dcommons1?c=&p=8719>
(参照 2022-11-08)
- [3]内閣府, Society5.0,
https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/
(参照 2022-11-08)
- [4]藤本蚕業歴史館 2009年10月開館, 藤本工業が開設(所在地:長野県上田市上塩尻248)
- [5]藤本工業株式会社(2009), 藤本蚕業歴史館所蔵史料目録
- [6]藤本蚕業プロジェクト(2022), 藤本蚕業プロジェクト事業計画資料
<https://www.mmdb.net/fujimoto/project/2022-0628.pdf>(参照 2022-11-08)
- [7]新津新生(2009), 蚕都上田を未来に遺そう
<https://www.mmdb.net/fujimoto/2009-1122niitsu.pdf>(参照 2022-11-08)
- [8]前川道博(2022), 分散型地域デジタルコモンズ d-commons.net の開発, <https://d-commons.net/uedagaku/dcommons1?c=&p=8720>
(参照 2022-11-08)
- [9]『藤本蚕業アーカイブ』は2022/12/10公開予定。別サイト『藤本蚕業デジタル資料館』(<https://d-commons.net/fujimoto/>)は公開。
(参照 2022-11-08)
- [10]前川道博(2021), キュレーションモデルによる地域資料のデジタルアーカイブ化: MALUI連携に向けた学習者中心のアプローチ,
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jsda/5/s1/5_s17/_article/-char/ja
(参照 2022-11-08)

「エピソード記述」の視点を取り入れた メタデータに関する一考察

谷 里佐*¹

<概要>「エピソード記述」とは、対象とする活動等に関して、自分を含め、観察した事実や思ったこと、感じたことを記述する手法であり、主に保育分野の記録において用いられている。この“自分を含めた事実や思い”を記録することは、デジタルアーカイブの対象となる多種多様な情報資源の記録においても重要な視点ではないかと考えた。そこで、「エピソード記述」の視点を取り入れたメタデータに関するアンケート調査から、メタデータ項目について考察した。

<キーワード>メタデータ, エピソード記述, デジタルアーカイブ

1. はじめに

「エピソード記述」とは、鯨岡（2005）が提唱した質的研究や実践の方法論であり、「強く気持ちを揺さぶられる出来事に出会ったり、目から鱗が落ちるような深い気づきを得られたりしたとき」に、「その体験を何とか言語的に表現して、周囲の人や広く一般の人に知ってほしい」という思いなどを記述する。^[1]主に、保育分野で、人（自分や相手）との関わりの記述方法として活用されている。

デジタルアーカイブの対象は、人だけではないため、人との関わりの記録である「エピソード記述」の全てが該当する訳ではない。しかし、対象を撮影記録、保管（保存）し、利活用に供しているのは人であり、デジタルアーカイブ活動（体験）の中で、「強く気持ちを揺さぶられる出来事」や「深い気づき」、「知って欲しい」という思いが生じることはあり、それらを記述するメタデータとして、「エピソード記述」の視点は重要ではないかと考えた。

そこで、岐阜女子大学がまとめた「学修支援資料メタデータ記述項目」^[2]を軸に、「エピソード記述」の視点を取り入れたメタデータ項目を追加し、大学生へのアンケート調査を行った。その結果から、利用者がメタデータ項目に求める内容について考察した。

2. 学修支援資料メタデータ記述項目

岐阜女子大学がまとめた「学修支援資料メタデータ記述項目」は、デジタルアーカイブのメタデータに関し、従来の客観的な記述による項目のみでなく、資料の利活用への対応として、「内容」、「特色」、「活用支援」という主観的な記述による項目を含めていることに特徴がある。従来、メタデータは客観的な記述のみで

なされていたが、資料の内容や特色、利活用の支援について主観的な記述が加えられることで、利用者にとって、より役立つ情報となり得るのではないかという考えから設定したものである。

「エピソード記述」の視点でのメタデータ項目も、こうした主観的な記述を意図したものといえる。

3. メタデータに関するアンケート調査

（1）調査概要

アンケート調査は、岐阜女子大学学生（2年次および3年次）を対象に、2022年9月に実施した。

学修支援資料メタデータ記述項目の中から、国際標準であるObjectIDやDCMIとも共通するメタデータ項目を選択し、その中に、「エピソード記述」の視点での主観的な記述を行うメタデータとして、「記録者コメント」の項目を追加したメタデータ項目群から、以下の4つの観点ではどの項目が必要だと思うか聞いた。

なお、回答者は、デジタルアーキビスト関連科目の受講生であるが、メタデータ項目群のイメージに差異が生じないように、記述例を示した。

4つの観点

- ①資料の基本情報を把握できると思う項目
- ②資料の利活用に必要だと思う項目
- ③自分が知りたい（興味を持てる）と思う項目
- ④資料を管理するために必要だと思う項目

メタデータ項目群

表題名、資料名、内容分類、時代・年、地域・場所、索引語（キーワード）、説明、提示種類（データ種類）、記録媒体、撮影日、著作権等許諾情報、登録日、記録者、記録者コメント、資料画像（写真）

*¹Risa,Tani : 岐阜女子大学

(2) 結果と考察

前項で示した4つの観点ごとに、メタデータ項目群から、必要と思う順に1位から3位までを選択する形で聞いた。その結果について、1位3ポイント、2位2ポイント、3位1ポイントで集計した。

①資料の基本情報を把握できると思う項目

1	資料名	127ポイント
2	説明	77ポイント
3	表題（シリーズ）名	36ポイント
4	資料画像（写真）	34ポイント
5	地域・場所	33ポイント

②資料の利活用に必要だと思う項目

1	許諾情報	74ポイント
2	データ種類	59ポイント
3	記録媒体	37ポイント
4	資料名	32ポイント
5	索引語（キーワード）	30ポイント

③自分が知りたい（興味を持てる）と思う項目

1	説明	115ポイント
2	記録者コメント	81ポイント
3	資料画像（写真）	36ポイント
4	資料名	33ポイント
5	索引語（キーワード）	23ポイント

④資料を管理するために必要だと思う項目

1	記録媒体	82ポイント
2	データ種類	50ポイント
3	許諾情報	46ポイント
4	資料名	42ポイント
5	記録者	29ポイント

①の資料の基本情報については、資料名をはじめ説明、表題名など、ICOM. CIDOC^[3]が定めたMICMO（博物館資料の最小限情報分類）にも示されている目録記入や物理的記述に関わるメタデータ項目のポイントが高かった。また、資料名は、4つの観点すべてで選択されていた。

②の資料の利活用では、許諾情報やデータ種類など、データを実際に活用する際に照会が必要となる項目が選択された。

③の自分が知りたい（興味を持てる）項目で、「エピソード記述」の視点での主観的な記述を行うメタデータとして入れた記録者コメントが説明に次いで選択された。

④の資料の管理では、記録媒体やデータ種類など、管理に必要な要素が選択されている。

資料名以外にすべての観点に選択された項目はなく、それぞれのメタデータ項目が資料のさまざまな側面を記述するものであることを示している。

また、主観的な記述は、利用者の興味関心に繋がる要素を持つと推定される。ただし、それは客観的な記述と併せて提示されることが前提となる。本調査でも、「1位：説明 2位：記録者コメント」あるいは「1位：記録者コメント 2位：説明」の組み合わせが多く、資料に関する客観的な記述（説明）と記録者自身の思いが含まれる主観的な記述（記録者コメント）との両項目の提示により効果が期待できると考える。

4. おわりに

本稿では、観察した事実や思ったことなどを記述する手法である「エピソード記述」の視点を取り入れたメタデータ項目が、利用者にとってどのように受けとめられるのか、アンケート調査により考察した。

「エピソード記述」による記録者コメントは、記録者の記録対象（デジタルアーカイブの対象となる資料）への思い、あるいは記録の際に感じたことなどを伝えることを意図するが、アンケート調査でも、利用者の興味関心に関わる項目で選択された。しかし、単独ではなく、主観的な項目と併せて構成する必要があると考える。

しかし、主観的な項目に比べ、客観的な項目についてはその適否が定まっていない。今後の課題である。

（謝辞）

本研究の一部は、JSPS科研費 JP21K02614, JP20K02806の助成を受けたものです。

（参考・引用文献）

- [1] 鯨岡峻(2005), エピソード記述入門, 東京大学出版会
- [2] 谷里佐・加藤真由美・櫛彩見・久世均・林知代・大木佐智子(2018), 教育・研究資料の管理方法について, 文化情報研究 20(1), pp. 10-13
- [3] CIDOC, Welcome to CIDOC <https://cidoc.mini.icom.museum/> (参照2022. 11. 15)

デジタルアーカイブ活用としてのメタバースの可能性

櫛 彩見*1, 吉山 明里*2

<概要>インターネット上に構築された仮想空間にアバターで入り、現実とは違う生活や体験をすることができるメタバースは、ゲームやコミュニティにとどまらず幅広い分野で用いられている。デジタルアーカイブの活用形態はWebコンテンツ等のデジタルデータや印刷物での提示が主であるが、新たな活用形態としてメタバースは期待できると考える。そこでデジタルアーカイブを用いてMozilla Hubsにてメタバースを作成し、実際にメタバースを体験した後にアンケート調査を行った。その結果、アバターの効果により没入感が高く直接資料に触れることに近い体験になること、離れたところにいる人と意見交換等の交流を図れ、行動や発言内容を解析することで評価を得られること、現存していないものを復元して接する場を設け資料に対して興味や親しみを持ってもらえる機会になることが、メタバースにて活用することによって実現できることが明らかとなった。

<キーワード>デジタルアーカイブ, 活用, メタバース, Mozilla Hubs

1. はじめに

メタバースは、インターネット上に構築された仮想空間に適した形で自分の分身となるアバターを作り出し、現実とは違う生活や体験をすることができるツールのひとつである。当初は、ゲームやコミュニティなどの娯楽として使われることが多かった。しかし、近年では教材として活用されたり、企業がビジネスの手段として取り入れたり、医療や福祉の分野で患者や従事者へのサービスに用いられたり、様々な活用方法が生み出されている。

教育分野では、角川ドワンゴ学園がプレゼンテーションイベントをメタバースで開催し、現在の取り組みや現代社会にある課題を解決するための方法の提案、学園生活を通して学んだことなどについてのプレゼンテーションを行った^[1]。企業では、アメリカの大手スポーツ用品メーカーであるNIKEがオンラインゲームのプラットフォーム「Roblox」と連携してメタバース空間「NIKELAND」を開設し、アバターにNIKEとのコラボ商品を身につけ、鬼ごっこやドッジボールなどのゲームをオンライン上で楽しむことができるサービスを提供した^[2]。医療分野では、順天堂大学と日本IBM株式会社が「順天堂バーチャルホスピタル」を共同開発し、オンライン診察や病院の雰囲気・治療などを疑似体験することができるサービスを提供している^[3]。また若狭医療福祉専門学校では、メタバース内で車いす介助やアルツハイマー型認知症の体験をすることができ、障がい者の生活を学ぶ機会を設けていた^[4]。

デジタルアーカイブの活用形態は、Webコン

テンツ等のデジタルデータでの提示、情報提供のための平面・立体に印刷した状態での提示が主である。しかし、急速な広がりを見せるメタバースは、デジタルアーカイブの新たな活用形態として期待できると考えられる。そこで本研

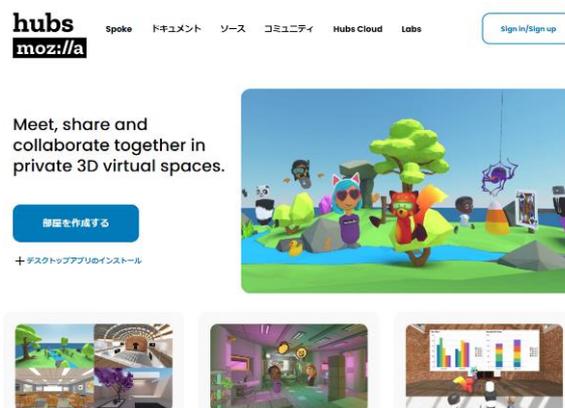


図1 Mozilla Hubs

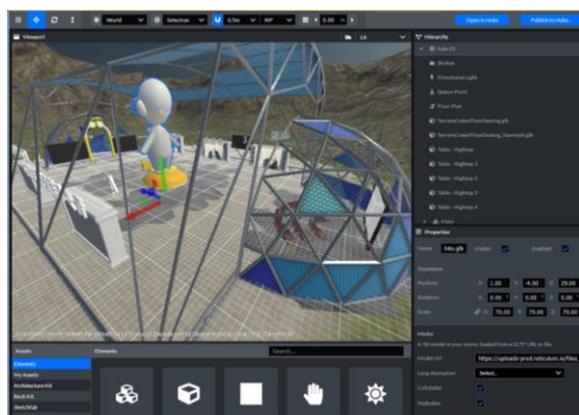


図2 spokeでの編集

*1 Ayami, Ichiki : 岐阜女子大学 *2 Akari, Yoshiyama : 岐阜女子大学

究では、デジタルアーカイブを活用したメタバースを作成して実際に体験し、アンケート調査を行うことで、メタバースでの活用の可能性を明らかにすることを目的とした。

2. 研究方法

メタバースでの効果を明らかにするために、デジタルアーカイブを活用したメタバースを作成した。メタバースは、Mozillaが提供しているメタバースプラットフォームであるHubsにて作成した(図1)。Hubs内には、オンライン3Dシーンエディタのspokeがあり、メールア

ドレスがあればだれでも、Webブラウザ上でメタバース空間を作成できる(図2)。何も無いところから作成のはもちろん、ある程度建造物等がある状態のものを編集して作り上げることも可能である。素材や照明、画像、動画等を自由に配置することができ、3Dモデルファイル(GLB)で出力することもできる。本研究においてHubs内に設置するオブジェクト等は、3DモデリングソフトMetasequoiaで作成したものをGLB形式で出力してメタバース内に配置した。

メタバースは1つの教材動画を視聴するもの



Roomに入った状態



Roomに入った状態



動画再生画面



動画再生画面



小テスト画面



木田先生

図3 教材動画の視聴

図4 オーラルヒストリーの視聴

と、複数のオーラルヒストリー（動画）を視聴するものの2種類を用意し、各メタバースの体験者にアンケート調査を行った。

（1）教材動画の視聴

小さめの部屋があるメタバース空間に、30分程度の教材動画と、リンクを設定した画像を設置した（図3）。リンク先は、動画の理解度を確認するためにGoogleフォームで作成した小テストである。アンケートは、小テストの最後にメタバースの体験についての感想欄を設け、自由記述で記載する形式とした。アンケートの対象者は20代女性（大学生）27名で、全員デジタルアーカイブの知識を有している。

（2）オーラルヒストリーの視聴

木田宏氏の戦後教育についての話の記録をまとめた木田宏オーラルヒストリー^[5]を、メタバース空間で展示した「木田宏資料メタバース博物館」を作成した（図4）。Webコンテンツの木田宏オーラルヒストリーは、岐阜女子大学デジタルミュージアムにて閲覧可能である（図5）^[6]。今回はオーラルヒストリーの「あたらしい憲法のはなし・民主主義上下」にある5つの動画を設置した。そしてシンポジウムにて一般公開し、閲覧した高校生や社会人の9名に聞き取り調査を行った。

3. 研究結果

（1）教材動画の視聴

岐阜女子大学デジタルアーカイブ

木田宏オーラルヒストリー

デジタルアーカイブについて

【木田宏オーラルヒストリー】は、木田宏氏（元文部事務次官）の戦後教育についての話の記録であり、岐阜大学にて、平成7年から平成10年までの間に6回、岐阜女子大学にて、平成16年に2回実施されました。「木田宏オーラルヒストリー」デジタルアーカイブは、木田宏氏の話の映像記録、旗の文字起こし、過去のオーラルヒストリーの資料、旗に関連する文庫資料や写真資料等の様々な資料を構成したものです。本Webサイトを介して、許可が得られた内容について公開しています。

提供資料について

動画 「木田宏オーラルヒストリー」の各収録の動画をご覧いただけます。
 文字 「木田宏オーラルヒストリー」の各収録の動画の文字起こしのPDFデータをご覧いただけます。
 関連資料 「木田宏オーラルヒストリー」の各収録の動画内で紹介されている資料のPDFデータをご覧いただけます。
 文字 「木田宏オーラルヒストリー」の文字情報をページ内でご覧いただけます。関連資料もリンクされています。

1. 兵役

動画 文字 関連資料

木田宏氏が戦中の体験や、シンガポールとスマランでの生活、軍隊での生活全体を通して感じられたことと、安部純成文部大臣の米国教育施設視察を巡る挿話をはじめとした、木田宏氏の文部省入省のきっかけとなったエピソードについての資料です。

>>> [文字版表示](#)

3. あたらしい憲法のはなし・民主主義上下

動画 文字 関連資料

木田宏氏が『青少年用新憲法読本』を執筆した時の状況や周囲の反応などについて思ったことと、編集に携わられた『あたらしい憲法のはなし』・『民主主義』の執筆を選んだ時のことと、挿絵として漫画を入れたことについての資料です。

>>> [文字版表示](#)

図5 木田宏オーラルヒストリー

アンケート調査の結果、以下の肯定的な意見が得られた。

○授業として

- ・普通の授業みたいに受けることができた。
- ・どれをやったらいいのかわかる等の進める上での迷いや疑問は生じなかった。

○メタバースについて

- ・アバターを選べるのが新鮮に感じた。
- ・新しい感覚で楽しく受けることができた。
- ・自分やみんなが特有のデザインになっていて好感が持てた。
- ・自分がいる位置や視野が分かりやすく、没入感があった。

○空間を共有することについて

- ・Youtubeなどで視聴するよりは、みんなで受講しているような感覚だった。
- ・通常の授業では学生が動くことはないのだが、メタバースでは動画の前や小テストの前に集まっていて、みんなが頑張っている様子が分かり、自分も頑張ろうとモチベーションアップにつながった。

一方で、以下の否定的な意見や問題点も明らかとなった。

○メタバースについて

- ・操作は簡単だが、画面酔いをした。
- ・自分側の音声周りに聞こえてしまっていないか気になった。
- ・動画やスライドとの距離感がなかなかつかめなかった。
- ・自分のペースで視聴することができない。
- ・動画を視聴するだけなので、Youtubeと変わらないと思った。

○動作について

- ・重くて動画を再生することができなかった。
- ・音が聞こえなかった。
- ・メタバースに入ることができなかった。

アンケートにより、メタバース内でのアバター操作や動画操作は問題なくできたことが分かった。またメタバース空間に複数人が存在することで、現実世界と同じような感覚の共有が発生した。しかし、画面酔いやハードウェアの影響により視聴に支障が起こった。なおメタバースを体験できない場合に直接動画や小テストへアクセスできるよう対応したところ、27名中6名が利用していた。

（2）オーラルヒストリーの視聴

- 聞き取り調査の結果、以下の意見を得られた。
- ・思ったよりもリアルで没入感があった。

- ・ゲーム感覚で面白かった。
- ・専用の機器がなくても体験できることを知った。
- ・オンライン講座は珍しいものではなくなったため、新たな講座のスタイルとしてメタバースは良いと思った。

体験している様子から、誰もが操作に困ることなく、メタバースを操作できることが分かった。シンポジウムでは複数人でメタバースに入ることがなかったため感覚の共有が得られなかったにもかかわらず、没入感を感じることができていた。なお、9名中メタバースを十分に知っている人は0名、メタバースという言葉聞いたことがある人は5名で、あとは言葉そのものを知らず、メタバースの知名度はまだ高くないことが分かった。

4. 考察

デジタルアーカイブの新たな活用形態として2つのメタバースを作成し、アンケート調査を行った結果、メタバースそのものに対しては好感が得られた。没入感が高いことから、自身の分身となるアバターを作成してメタバースの中で設置された資料に触れることは、直接資料に触れることに近い体験になると考えられる。デジタルアーカイブに保管される資料は当然デジタルでありメタバースとの相性は良く、従来の活用形態よりも資料との距離を近く感じることから、デジタルアーカイブ活用としてメタバースは適していると言える。またアバターの効果により現実世界と同じように過ごせ、離れたところにいる同じ資料に興味を持った人と意見交換等の交流を図ることができる。デジタルアーカイブの発展に欠かせない評価を、メタバースならば得られやすいと考える。

一方で、操作は難しくなくほとんどの人が感覚的に操作することができたが、3Dに慣れていない人にとっては酔いやすく、動画再生や音声にトラブルが起こることがあった。そのためメタバースを作成する際には、分かりやすい操作方法を明記したり、トラブルが起こったときに代用できるような構成にするなど、配慮する必要がある。

またメタバースを作成する中で、設置した素材や資料の内容を容易に変えられること、重力やスペースに縛られないこと、大きさも自由自在で様々なものを無料で設置できること等、メタバースで作成する長所が明らかとなった。

5. まとめ

企業や学校、医療、福祉などの様々な分野での需要が広がりつつあるメタバースについて、デジタルアーカイブの新たな活用形態としての可能性を検討した。Mozilla Hubsで2つのメタバースを作成し、実際にメタバースを体験した人にアンケート調査を行った。その結果、アバターの効果により没入感が高く、直接資料に触れることに近い体験になることが分かった。またリアルタイムで人との交流を図ることは、メタバースでしかできないことである。メタバース内での利用者の行動内容や発言内容をもとに、どの資料が閲覧者の興味を得たのか、どんな意見が出たのか等の解析ができ、デジタルアーカイブの発展に欠かせない評価を得る機会として有用であると考えられる。

メタバースでは、3Dモデルデータを用いることで、何でも自由に、現実では不可能なことも表現することができる。デジタルアーカイブとして保管されている資料には、すでに存在していないものも多く含まれている。それらをメタバースで復元できればアバターを通して直接触れられ、資料に対しての興味や親しみを持ってもらえる機会を生み出せると考える。

参考文献

- [1] 学校法人 角川ドワンゴ学園がプレゼンテラットフォーム「cluster」にて開催、PR TIMES, <https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000122.000017626.html> (2022. 11. 12閲覧)
- [2] ロブロックスにNIKELANDが誕生、NIKE NEWS, <https://nike.jp/nikebiz/news/2021/11/22/4956/> (2022. 11. 12閲覧)
- [3] 順天堂大学とIBM、メタバースを用いた医療サービス構築に向けての共同研究を開始、順天堂大学, <https://www.juntendo.ac.jp/news/20220413-05.html> (2022. 11. 12閲覧)
- [4] 介護福祉科でメタバース体験！、若狭医療福祉専門学校, <https://www.wakasa-iryu.com/blog/7100/> (2022. 11. 13閲覧)
- [5] 木田宏オーラルヒストリーと所蔵資料、日本教育情報学会・岐阜女子大学文化情報研究センター (2005)
- [6] 木田宏オーラルヒストリー、岐阜女子大学デジタルミュージアム, <http://dac.gijodai.ac.jp/oral/page/01menu.html>, (2022. 11. 14閲覧)

長良川鉄道用地図のデジタルアーカイブ化

林 知代*¹ 脇原 渚*²

<概要>岐阜県の中濃地域を走る長良川鉄道は、旧国鉄の越美南線を引き継いで運営されている第3セクター鉄道である。本研究では、旧国鉄から引き継がれ、現在も日常業務で活用されている鉄道用地図のデジタル化を行った。デジタル化することで、担当者の業務のストレスを減らすとともに、歴史資料としての価値も見えてきた。企業情報の記録をアナログからデジタルに変化させ、企業のデジタルアーカイブを誘発させることができることが明らかになった。

<キーワード>企業アーカイブ、デジタル化、鉄道用地図

1. はじめに

企業情報のデジタル化は、2005年に施行された「e-文書法」にはじまり、2021年に施行された「デジタル社会形成基本法」や「デジタル社会の形成を図るための関係法律の整備に関する法律」による書面・押印要件の緩和が行われるなど、近年の新型コロナウイルス感染症の流行による社会変化によって急速に進められている。企業のリモートワークやテレワークの導入などが進む中、日々の業務を支える企業情報のデジタル化は実益性も必要性も高く日々進められているところである。

そのような状況の中、本研究では、長良川鉄道の委託を受け、長良川鉄道用地図のデジタル化を行った。そこで、このデジタル化を単なるデジタル化ではなく、企業のデジタルアーカイブとして活用できるようにするには何が違うのだろうかという疑問が浮かんだ。

松崎 (2013) によると、企業アーカイブズとは、そこにしかない唯一無二の存在であり、時を経て、当座の業務・活動にはもはや直接必要でなくなったものが、過去の出来事の詳細を伝えるものとなる時を迎えたものとある。^[1]

時実 (2021) によると、企業のデジタルアーカイブには、企業ブランド構築のためのアーカイブ、企業の歴史資料のアーカイブ、企業活動を支えるアーカイブ、熟練技術の継承のためのデジタルアーカイブの4種類の用途があるとされている。^[2]

現用資料のデジタル化であることから、今回のデジタル化は、企業活動を支えるアーカイブでとなることは間違いないが、用地図という長良川鉄道建設時に制作された資料であることから、唯一無二の資料ではあるが、日常業務で使われており、当座の業務・活動にはもはや直接必要でなくなったものではない。

そこで、デジタル化を行うことで、実際にど

のような情報が得られ、どのような用途として役立つ可能性があるのか、企業のデジタルアーカイブとしての要素を実践を通して明らかにすることを本研究の目的とした。

2. 長良川鉄道とは

長良川鉄道は、岐阜県関市に本社をおく長良川鉄道株式会社が運営する旅客輸送の地方鉄道である。

長良川鉄道株式会社は、日本国有鉄道経営再建促進特別措置用(昭和55年12月27日交付)により廃止路線となった国鉄越美南線の代替輸送として、昭和61年(1986)8月18日に、岐阜県ならび沿線市町村、民間企業による第3セクター方式で設立された。

岐阜県美濃加茂市の美濃太田駅を起点に、岐阜県郡上市白鳥町の北濃駅に至る72.1 Kmの路線で、全線で2時間程で運行されている。

廃線時に11万人余りの署名を集めて存続が決まった路線であり、現在も沿線に立地する小・中・高校生の通学の足として大きな役割を果たしている。

また、沿線には、刃物製造で有名な関市、ユネスコ無形文化遺産に登録された本美濃紙の美濃市、郡上踊りで有名な郡上八幡や白山信仰の岐阜県側の拠点である長滝白山神社、スキー場などがあり、長良川の川沿いに溪谷を走る列車の車窓からは、美しい景色を眺めることができることから、観光列車も運行されている。

観光客の取込みも目指されているため、公式WEBページ^[4]には、時刻表や運賃のような業務的な情報だけではなく、美しい列車や車窓の風景画像も配置され、企業イメージ戦略を踏まえた情報発信が行われているが、社員数66名の少人数の会社であり、運転手や駅勤務など鉄道会社独自の業務に就かれている方が多く、事務的業務のIT化はそれほど必要性を感じていな

*¹Tomoyo,Hayashi : 岐阜女子大学 *²Nagisa,Wakihara : 岐阜女子大学

いと伺った。

3. 長良川鉄道用地図とは

長良川鉄道用地図は、長良川鉄道の前身である国鉄越美南線を建設するために取得された土地の測量図であると考えられる。

国鉄越美南線は、大正9年(1920)に帝国議会において、福井・美濃太田間を「越美線」として建設が認可され、大正12年(1923)に国鉄越美南線の美濃太田一美濃町間が開業している。最初の用地図はその当時、用地が取得された時に測量され作成されたものと考えられる。巻物状で、手書きで書かれている地図資料である。写しが作成された可能性もあるとはいえ、日常業務で使われている業務資料ではあるが、歴史的価値も高いのではないかと考えることができる。

担当者によると、国鉄時代から引き継がれた地図であり、国鉄時代からの用地の所有状況がわかるため、長良川鉄道の所有する土地の根拠資料として、用地内での工事、用地貸し、用地売買や、隣接地との境界確定依頼などの用地管理業務で使われているとのことであった。

日常業務において、棚に保管している用地図(図1)を、業務が発生する度に巻物を開いて必要な場所を探し出し、カラーコピーをとり、コピーを現場に持参される。



図1 用地図の保管の様子

線路の周辺に用地の境を示す杭(図2)が打っており、その杭の位置を用地図で確認し、隣接する土地との境界線を確定することができる。隣接する土地の所有者との土地売買の話し合いや、除草作業の範囲を決めたりする場合に、創業時の資料ということで信頼性が高く、効力を発揮できる資料となっているそうである。

全線で72.1kmに渡る線路を所有されてい

る長良川鉄道の所有する用地は広大であり、用地管理業務は日常的に発生するとのことで、今回の撮影のためにお借りする際も、その日のうちに返却する必要があるほどであった。



図2 用地の境を示す杭

4. デジタル化

用地図13巻、土地改良図1巻の合計14巻のデジタル化をおこなった。

(1) 撮影方法

用地図の真上にカメラのセッティング(図3)を行い、用地図をスライドさせていく接写撮影をおこなった。用地図の縦幅・長さに個体差があったため、できるだけ画角50mmになるようカメラ位置を調整して撮影した。



図3 撮影のセッティングの様子

用地図はすべて手書きで、細かく文字が書き込まれているので、文字が判読できるように撮影する事が撮影において最も重要だと考えた。

そこで、眼レフカメラからパソコンにソフトウェアによって画像や設定情報を転送することで、ピントを詳細に確認しながら撮影した。また、ISO値をあげると拡大したときの画像

にノイズがのり細かい文字が鮮明でなくなったので、ライトで明るさを補強し、ISO値を一番小さい100に設定して撮影した。

また、横長の資料であるため、画像比率は16：9で撮影し、データをつなげる加工が行えるように、左右10cm程度、画像が重なるように撮影した。

(2) 撮影結果

撮影した用地図の表記名と利用画像数を表1に示した。用地図13巻、土地改良図1巻の合計14巻で256枚の画像となった。

国鉄越美南線は大正12年から昭和9年にかけて、9期にわたって開業されたが、大正12年10月5日に開業された美濃太田 - 美濃町間は、第1号から第3号の3巻に、大正15年7月15日に開業された美濃町-板取口間は

第4号に記載されており、13巻の用地図に記載されている範囲は、それぞれの区間の開業時期毎になっていた。

表紙は付け替えられて新しくなっていた巻もあったが、昭和2年頃作成されたと考えられる第6号までは、表題の距離が尺貫法で書かれていたが、昭和7年頃作成された第8号以降はメートル法で書かれていた。第7号は表紙が紛失されたようで記載がなかった。

測量図であるため、駅や橋などの建造物は記載されていないが、第1号には大正10年に開業されていた国鉄高山線の太田駅（現在はJR高山本線 美濃太田駅）と越美南線太田駅起点が記載されていた。（図4）この事から、国鉄越美南線が建造される前の土地の状況がわかる資料であると考えられる。

表1 撮影用地図一覧

鉄道開業年月日	開業区間	用地図表紙名	撮影画像数
大正12年10月5日	美濃太田 - 美濃町	第1号 越美南線 自0キロ000メートル 至7キロ000メートル用地図	20
		第2号 越美南線 岐阜県関市自77軒000米 至127軒000米用地図	16
		第3号 越美南線 12キロ600メートル 18キロ000メートル用地図	17
大正15年7月15日	美濃町 - 板取口駅	第4号 越美南線岐阜縣武儀郡美濃町自18100米 洲原村至22800米 用地図	15
昭和2年10月9日	板取口駅 - 美濃洲原	第5号 越美南線岐阜縣武儀郡洲原自22804米 郡上郡嵩田至26 2米 用地図	14
昭和2年10月9日	美濃洲原 - 美濃下川	第6号 長良川鉄道鉄道用地図 区間 母野駅自26712 福野駅至32860 美並村	17
昭和3年5月6日	美濃下川 - 深戸	第7号 長良川鉄道鉄道用地図 区間 福野駅自32179 赤池駅至36605 美並村	15
昭和4年12月8日	深戸 - 郡上八幡	第8号 越美南線 縣郡上郡 下川村自36軒605米 相生村至40軒312米 用地図	12
		第8号 越美南線 岐阜縣縣郡上郡 八幡町自40軒312米42 相生村至47軒402米86用地図	23
		第10号 越美南線岐阜縣郡上郡 八幡町 自47軒402米 至51軒829米 用地図	18
昭和7年7月9日	郡上八幡 - 美濃弥富	第11号 越美南線岐阜縣郡上郡 川合 山田 西川 前呂 自51軒829米 至57軒795米 用地図	22
昭和8年7月5日	美濃弥富 - 美濃白鳥	第12号 越美南線岐阜縣郡上郡 白鳥 弥富 自57軒795米 至66軒652米用地図	30
昭和9年8月16日	美濃白鳥 - 北濃	第13号 越美南線岐阜縣郡上郡白鳥 並濃 自66軒652米 至72軒340米 用地図	21
		第14号 鉄道用地図 土地改良関係	16
		合計	256

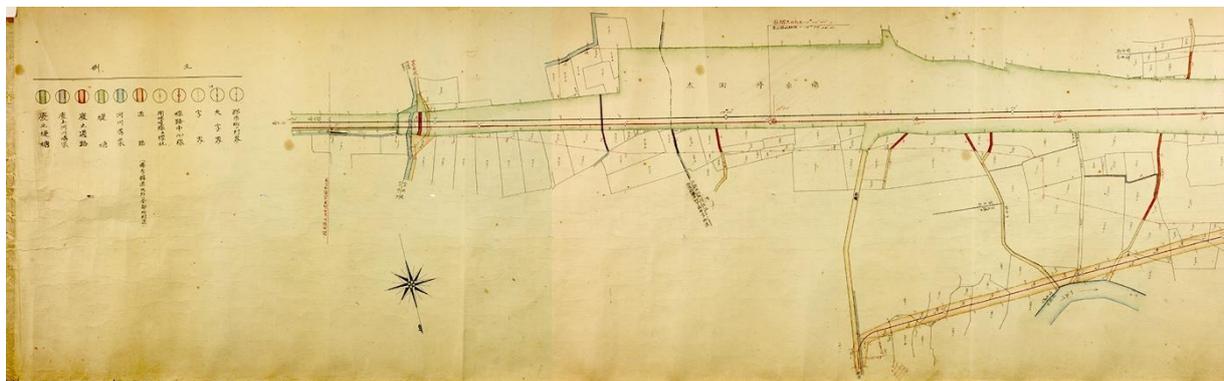


図4 第1号 高山線太田駅 と 越美南線太田駅起点

開業時に造られた駅名は筆書きで大きく記載されており、その後新しく開業された駅名はマジックや鉛筆書きで追記されていた。

土地を購入した事や、自治体等に土地を壊土されたことなども追記されていた。国鉄時代に追記された部分も多いが、長良川鉄道に譲渡されてからも追記が続けられていた。

(3) データ提供と活用の方法

巻ごとにPDFファイルを作成し、パソコンのソフトウェアによる閲覧・印刷・注釈追加ができるようにした。PDFファイルに変換したことでファイルサイズを圧縮することができ、それほどスペックの高くないパソコン上でも高解像度な画像ファイルのまま利用することができ、拡大して文字が読めるようになった。

日常業務において、担当者が用地図の巻物を開く事はなくなり、パソコンのPDFデータを開き、該当位置をプリントし、現地に持参するというルーチンが変わり、単純に作業の効率としては向上させることができた。

また、今までは用地譲渡のような永久的な情報は用地図に直接書き込まれ記録されてきたが、PDFファイルのソフトウェア上で注釈として記録できるようになったため、用地貸出などの一時的な情報も地図上に記録されるようになった。

クラウドを利用した情報共有やIIIFを使った拡大提示なども検討したが、線路は山間部に存在することも多く、ネットワーク環境が十分でない場所が多いとのことで、今回は見送ることとした。

5. 考察

本研究では、旧国鉄から引き継がれ、現在も日常業務で活用されていた鉄道用地図のデジタル化を行った。

デジタル化によって、元資料保護の観点からの成果もあったが、担当者の業務のストレスを減らす事ができ、業務情報の記録内容そのものに変化が起こり、その情報蓄積は、未来のアーカイブにも繋がると考えられるため、企業活動を支えるアーカイブとして大きな成果があったと考察する。

また、企業情報の記録をアナログからデジタルに変化させることで、企業のデジタルアーカイブを誘発させることができることが明らか

になった。

さらに、用地図自体が、非現用の資料となり、過去の資料となり企業のアーカイブズになったともいえる。

越美南線が建造される前の土地の状況から、現在までの土地の記録を知ることができる資料であるため歴史資料としての価値も見えてきた。

企業の歴史資料のアーカイブこの事はもちろんデジタル化する前の現資料でも読み取る事ができた事柄だが、デジタル化を行うことで、より読み取りやすくなった。従って、企業の歴史資料のアーカイブにもなったといえる。

これらの結果から、企業の唯一無二の現資料のデジタル化を行うことで、自然に企業アーカイブとしての役割を持たせることができたと考察する。

参考文献

- [1] 企業史料協議会編, 企業アーカイブズの理論と実践, 2013
- [2] 時実 象一, 企業におけるデジタルアーカイブ, デジタルアーカイブ学会誌, 5 巻 3 号 p. 175-177, 2021
- [3] 長良川鉄道株式会社10年史編集委員会編, 長良川鉄道10年史, 1996
- [4] 長良川鉄道株式会社, 長良川鉄道公式サイト, <http://www.nagatetsu.co.jp/>, (2022. 11. 14 閲覧)

第 19 回 デジタルアーカイブ研究会
研究会論文(レジュメ)集

2022 年 11 月 23 日 発行

発行者 デジタルアーカイブ研究会 研究会実施事務局

〒500-8813 岐阜県岐阜市明德町 10 番地 杉山ビル 4F

岐阜女子大学 文化情報研究センター内

主催 日本教育情報学会デジタルアーカイブ研究会・著作権等研究会
岐阜女子大学デジタルアーカイブ研究所