

第 23 回図書館総合展 フォーラム

増大するデジタルアーカイブへのニーズ ～図書館におけるこれからの人材養成を考える～

日時：令和 3（2021）年 11 月 11 日（木）13:30～15:00

主催：TRC-ADEAC 株式会社

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

コーディネーター： 井上 透（岐阜女子大学教授）

パネラー： 吉田佐織（浜松市立中央図書館主幹／調査支援グループ長）

大井将生（東京大学大学院学際情報学府/TRC-ADEAC 特任研究員）

坂井 知志（日本デジタル・アーキビスト資格認定機構理事）

■開催趣旨

- ・デジタル都市構想や社会の DX が急速に進むなか、図書館も非来館型サービスを求められている。図書館の DX を担う人材としてのデジタル・アーキビストの養成を図る必要がある。本日は政策発信を担う図書館、利用する学校、人材の育成について、それぞれの立場から現状と課題の共有を行いたい。（井上）

■パネラーによる発表

（1）デジタルアーカイブに取り組む立場から／吉田佐織氏

ご自身について

- ・自身は司書ではなく、行政職。郷土資料室で 6 年間、地域資料のレファレンス等を担当。その後図書館サービスグループ長を 1 年務めた際にデジタルアーカイブ等の新規立ち上げや図書館ビジョンの策定を担当した。
- ・人事課を経て、庁内ベンチャー制度を活用し 3 年ぶりに図書館に戻った。

浜松市と市立図書館について

- ・浜松市は人口約 80 万人、在住外国人が約 2.5 万人。平成の大合併で 12 市町村が合併した、日本で 2 番目に広い自治体である。2019 年に都市づくり・市民サービス・自治体運営にデジタルファーストで取り組むと宣言した。デジタルを推進していこうという状況。
- ・市立図書館は、合併前にあった図書館をすべて引き継いで 23 館 1 分室。DX の取り組みとして、平成 18 年にシステムを一元化、IC タグを導入。平成 26 年にデジタルアーカイブを公開し、平成 30 年に電子図書館サービスの試験運用を開始した。デジタル化に前向きに取り組んできた。

「浜松市文化遺産デジタルアーカイブ」について

- ・取り組みのきっかけは、浜松市史の在庫がなくなり、必要な時に提供できなかったこと。オンデマンド出版等も検討したが、ADEAC のシステムを紹介され、これであれば多くの方に提供することが可能になると考えた。同時に、郷土資料室に在籍した経験から、図書館の豊かな地域資料を多くの方に見てもらいたいという希望もあり、デジタルアーカイブなら来館できない方にも提供できると考えた。
- ・しかし、当初はデジタルアーカイブそのものを知らない人も多く、「デジタルアーカイブなんて誰が見るのか」という庁内の声もあった。
- ・現在では年間アクセス数が 300 万を超え、大学生や研究者、マスコミ等から問い合わせも多い。庁内からデジタルアーカイブの資料を使いたいと言われるようになった。デジタルアーカイブをきっかけとしたレファレンスやツイッターでのつぶやきもある。
- ・新しい業務を行う際は、行政である以上きちんとした根拠があることが大事であると考えている。浜松市図書館ビジョンは平成 30 年に制定され、そこにデジタルアーカイブ整備事業について明記することができた。デジタルアーカイブのアクセス数が図書館評価指標に採用され、図書館の一般業務として認められた。コロナ禍でもデジタルアーカイブはアクセス数が増え、図書館の高評価に貢献できた。
- ・図書館協議会でも今後の展開に可能性を感じる、など前向きな意見を頂戴した。

職員の意識と育成

- ・新しい事業全般に言えるが、人に依存することがないように、一般業務とすることが重要である。デジタルアーカイブは新しい分野であるため、司書過程で学んできた人は少ない。自身のグループでは、3 人が準デジタル・アーキビスト講習を受けた。初めは手探りだったが、講座を受講すれば最新の事例等を学べる。情報のアップデートも重要である。

今後の展望

- ・当初は資料を多くの人に見て欲しいという気持ちで始めたが、現在は GIGA スクール構想等で郷土資料への要望も高くなったり、観光やメディアで利用したり、回想法といった福祉の面で活用したり、ということも想定される。「どのような人に、どのように使ってほしいのか」を考えることが重要だと考えている。分野が広がっていくため、関係者との連携が大事になる。庁内で味方を作り、どんな方にどんな風に使ってもらえるのかを、財政担当者などデジタルアーカイブについて初めて聞いた人にも伝えられる能力が必須である。
- ・浜松市立図書館ではもともと行政支援等に力を入れているが、行政組織のなかで図書館はどのような立ち位置か再認識し、図書館と連携することのメリットとはなにか伝えることが必要。デジタルアーカイブをより充実させることで、多くの人が図書館の扉を開けるきっかけになればと考えている。

(2) デジタルアーカイブを活用する教育現場の立場から／大井将生氏

ご自身について

- ・公立高校に 10 年ほど勤めた後、現在はデジタルアーカイブにある様々なデータをどのように教育現場で活用するかというテーマで研究をしている。

デジタルアーカイブの教材化を取り巻く現状

- ・DX 化の進展によって、技術的には多様な資料が人々のもとに届くようになった。教育の現場でも様々な文脈で学びの変革が求められている。
- ・例えば、GIGA スクール構想においてはコロナ禍の影響もあり急速に端末（ハード）の配布が進んだ。しかし、何をソフトとして学びを進めていくのかという課題がある。その他にも、新しい学習指導要領では図書館を活用すべき・地域の学習を充実せよと言われていたり、探究的学びが重視されたり、遠隔オンライン教育の実施であったりと様々な変革がある。これらの課題に共通するのは、Web 上で多様な資料を活用できる学習環境が求められているということ。デジタルアーカイブはそれらを解決する重要な基盤になりえる。

授業でのデジタルアーカイブ活用実践事例

- ・児童生徒が自ら立てた「問い」に接続する多様な資料を収集し、他者との協働的な考察を通して、新たな知や「問い」を生む学習を「キュレーションラーニング」と定義している。
- ・事例①…授業の導入で、ペリー来航後の横浜・神戸 2 点の資料を提示する。これを見て、子どもたちは自由に問いを立てる。描かれている旗はなんだろう、という問いを立てた子どもは、アメリカが開国を迫ったはずなのにアメリカの国旗がないことを発見し、当時南北戦争の最中でそれどころではなかったのだという気づきに至った。
- ・問いを立てた後は、その問いを深め、解決するための信頼できる情報源が必要となる。ここで、子どもたち自身がデジタルアーカイブを活用して探究を深めていく。
ペリー来航の図で資料に描かれた店のマークが何だろうと問いを立てた子どもは、デジタルアーカイブの資料を活用し、そのマークが三越のものであると発見。現代との接続に喜ぶ児童の姿も見られた。
- ・事例②…見返り美人図から「美しいとはなんだろう？」という問いをたてた児童は、現代の SNS の誹謗中傷問題に結び付けた。
- ・事例③…貝原益軒の『和俗童子訓』から潜在的な男女差別的記述を発見した生徒は、ジェンダー問題や SDG s などの現代の問題に繋げた。

実践事例でのポイント

- ・教科書の学習事項から立てた問いから、学習が多様な広がりを見せていること
- ・それぞれの問いに対する探究学習に、エビデンスとして資料が紐づいていること

- ・歴史だけでなく、地理や公民、探究や総合の時間でも活用できること
- ・デジタルアーカイブに力を入れると、様々な教育現場でその地域のことが学ばれることとなり、地域の発展に繋がると言える。(東京での授業で三重県の資料が多用された例から)

デジタルアーカイブを活用した教材開発・授業デザイン事例…「資料を繋ぐ」

- ・事例④…三重県の資料を使った授業では、デジタルアーカイブの松尾芭蕉の絵を見せ、「これは誰でしょうか？」芭蕉さんと言えば俳句なので俳句を見せ、「この俳句を読めるでしょうか？」といったクイズを出題。「馬と書いてあるけれどなぜ？」という問いから、資料を接続させ、伊能忠敬や東海道中膝栗毛に繋げ、江戸時代の移動のダイナミズムや、地理学に繋がった内容を学ぶことが考えられる。
- ・事例⑤…古文書の翻刻を表示し「なんという言葉が多く出てくるか？」、水や池という単語が多く出てくることから、地理的な内容に繋げ、池の役割とはといったことや、なぜこの地域（香川）では池が多く・うどん・オリーブが名産となったのかという内容に発展させることが出来た。
- ・事例⑥…絵の資料は問いを生みやすい。図書館の資料とデジタルアーカイブ資料を子どもたちの学びに繋げることが重要。
- ・事例⑦…昔の広告資料を見せ何が描いてあるか問うと、身近な公園であることに気付き、戦車や戦闘機の絵や「独伊館」という表記があることを見つけ、三国軍事同盟に結びつけることが出来た。教科書の内容は遠い話で自分とは関係ないことだと思っている児童が多いが、多様な地域の資料を活用することで、教科書に書かれていることを自分事として学び、深めることができる。
- ・このように、多様な資料を使うことで主体的、対話的な深い学びを、小学校から高校で行えるということが分かってきている。このような学習スタイルが広まると良い。三重県伊賀市立の小学校で行われた実践授業の動画があるのでご覧いただきたい。

課題

- ・児童が問いを立てられても、それに繋がる資料にたどり着けない、資料が活用できないという課題にぶつかる。地域の資料がデジタル化されていない状況が理由のひとつ。デジタルアーカイブ化を進めるために、価値のある出口として教育活用を考えていきたい。
- ・資料の収集・保存から公開までを担うのは図書館であろう。ライブラリアン全員がデジタル・アーキビストとして能力を拡張し、MLA や教育現場とのコラボを主導し、自館の持つ地域資料を導入教材として提供するなど、知識を還元していただけると良い。
- ・現場の先生はとにかく忙しく、資料の在処を調べる時間が無い。図書館も自館の資料をどのように活用してもらえるか分からないという課題があった。これについて、様々な立場の人が集まってディスカッションしながら教材化をしていくコミュニティを作っている。

教材化ワークショップ

- ・すでに教材作りのワークショップが始まっており、ユニークな教材が授業で活用されている。その過程でメタデータについて検討することになり、特設アーカイブで公開も行っている。これが充実すると、教材化された資料を地域ごとに探して活用することが可能になる。第3回のワークショップは2022/3/21に開催予定。視聴のみの参加枠もある。
- ・将来市民となる子どもたちの新しい学びの基盤が求められている。皆様の専門性と地域特性を生かし、それぞれの立場から子ども向けアーカイブの充実等の社会還元をしていただきたい。

(3) 人材育成の立場から／坂井知志氏

デジタル・アーキビスト資格取得講座について

- ・デジタル・アーキビストの養成では準デジタル・アーキビスト養成講座（以下「準講座」とする）、デジタル・アーキビスト養成講座、上級デジタル・アーキビスト養成講座（以下「上級講座」）それぞれの育成を行っている。TRC-ADEAC 株式会社（以下「ADEAC 社」とする）により子どもデジタル・アーキビスト養成講座も行われている。
- ・カリキュラム開発には井上先生・坂井が携わった。当初の想定より社会人の受講が多く、現在は ADEAC 社が社会人のみを対象としたデジタル・アーキビストの講習を行っている。上級講座については、学芸員と同じように認定していく方法を検討しており、今年度公表したいと考えている。
- ・（準ではない）デジタル・アーキビスト養成講座の希望が非常に多くなったため、年に数回の講習を開催している。これを受講するには、まず準講座を受講するとスムーズである。プログラムを紹介する。

《一日目》

- ・デジタルアーカイブ概論・メディア論…DA の語源、政府・民間の取組みの説明、企業デジタルアーカイブの取組みの紹介、ジャパンサーチや IIF の紹介など。
- ・受講者による課題の共有
- ・知的財産と著作権…システムの問題だけではなく、著作権や個人情報の問題もある。誰に使ってもらうことを想定し権利処理していくのか。二次利用、三次利用と、使われたものが増殖していくことも考慮し、著作権についてきちんと学ぶことが必要となる。

《2 日目》

- ・計画と資料のデジタル化 デジタルアーカイブメディア論 2…撮影技術について。位置情報の必要性や現在の技術の発展なども学ぶ。
- ・デジタルアーカイブ文化論…デジタルアーカイブの制作と実践。デジタルアーカイブ政策がどのような経緯をたどり現在に至っているかという説明。

- ・知的財産と著作権…肖像権や個人情報、知的財産権、意思表示システムなど。
- ・デジタルアーカイブの計画と資料収集

《3日目》

- ・デジタルアーカイブの現状…最新事例の紹介、大網白里市の実践の紹介
- ・画像加工概論
- ・デジタルアーカイブメディア論 3 演習…撮影記録の基礎やデジタルカメラ使用方法等。

《4日目》

- ・目録の基礎知識 1 …デジタルアーカイブに必要な目録を学ぶ。
- ・アーカイブ公開への基礎知識 2…アクセシビリティ、Web ページ作成の基礎知識
- ・デジタルアーカイブの利活用…大井先生によるジャパンサーチの説明等
- ・最新のデジタルアーカイブ化技術の紹介

《5日目》

- ・選択制の実習科目
- ・分野横断型ポータルサイトの現状…世界の状況と課題について学ぶ。
- ・まとめ
- ・認定試験実施

(4) まとめ「ライブラリアンからデジタルライブラリアンへの道程」／井上 透氏

1. デジタルアーカイブを図書館で一般業務化

- ・社会変化に対応し、地域資料の活用をデジタルアーカイブ化により実施することで、観光、産業振興、伝統文化教育、郷土学習、回想法などへの活用を図る。
- ・国内外のデジタルアーカイブの充実に対応し、情報の拠点としてのレファレンスサービスの充実を図る。
- ・新型コロナのような感染症や災害の多発による図書館サービスのロックダウンを防ぐため、非接触型図書館サービスの準備を図る。

2. そのための図書館員の意識改革

- ・地域の情報を集め提供する「情報拠点」として、そして情報を活用した「学習拠点」へ。そのために、今後は一層、博物館等、市町村史編さん室、観光課、ハザードマップ、気象・河川情報など、公共データを持つセクターとの連携、ボーダレスな一元的地域情報の提供を目指すことが求められる姿。

3. デジタルアーカイブの利用促進

- ・学校教育へのアプローチを重視していただきたい。平成 17 年の教育基本法改正により伝統文化教育、郷土教育が義務化され、ニーズが増大している。GIGA スクール構想の実施によりデジタルデータへのアクセスができる環境が整いつつある。児童生徒だけでなく

保護者・市民にとって地域の図書館が開発したデジタルアーカイブ活用促進活動は理解されやすい状況となっている。

4. 先進事例研究

- ・デジタルアーカイブの開発、提供維持にはモデルが必要である。ADEAC 社の取り組みは実践事例として参考になる。

5. デジタル・アーキビストの資格の普及

- ・これからの図書館を担うデジタルライブラリアンとして地域のデジタルアーカイブの開発、デジタルレファレンスの実現を目指す。そのために、デジタル開発における対象を理解し、資料のデジタル化と発信の技術があり、著作権等の権利処理を行えるデジタル・アーキビストの育成が必要となる。

デジタルアーカイブに着手しましょう！重要なのは…

- ・図書館内にデジタルアーカイブに理解を持つ人を増やすこと。
- ・国内外のデジタルアーカイブをレファレンスで活用すること。
- ・図書館にある地域資料だけでなく、市町村全体で持っている資料を把握すること。
- ・学校と連携して伝統文化教育や総合的学習に活用できるコンテンツ提供すること。
- ・ニーズのあるコンテンツからデジタルアーカイブ化を行い公開すること。その際に業者に丸投げすることは継続的提供の破綻に繋がりがねず危険であるため要注意。
- ・全体のプロデューサー、マネジメントするという考え方を持つこと。それができる人材育成を計画的に行うこと。日本デジタル・アーキビスト資格認定機構やデジタルアーカイブ学会のサイトを活用してほしい。無償で公開されているシンポジウム等に参加していただくのも手段のひとつ。

(5) パネルディスカッション

■（井上）これから図書館の方はどのように学びを深めていくべきか？

→（坂井）デジタルアーカイブに取り組むうえで、連携が最も重要。MLA 連携だけでなく、大学図書館とも連携する前提で取り組むことで、思いがけずいろいろな知を発見できる。

■（井上）図書館員は図書館資料をいかに活用するかに目を向けがちだが、学校の先生はどのような資料に興味を持つか？

→（大井）図書館には地域の資料を伝えたい、地域の魅力を知ってもらいたいという気持ちがある。学校の先生は日々の授業で使えるかという視点で資料を見る。両者の考えを理解してコミュニケーションをとる場が大事。実際に教材化を行い、授業で実践すると具体的にイメージしやすくなる。資料が少ないと悩む図書館も多いが、先生もしくは児童は、資

料を繋げて学びを得るため、一点でも胸に突き刺さる資料があればよい。

■（井上）デジタルアーカイブを始める際のリレーションはどうしたらうまくいくのか。

→（吉田）当初はあまりうまくいかなかった。理由は、当時 ADEAC 上に石川県史しかなく、どのようなものができるのかイメージできなかったということが大きい。資料を公開すると来館者数が減るのではという心配もあった。丁寧な説明をしたことと、当時は博物館との連携が強くなかったが、デジタルアーカイブで資料が公開されて普段は大きくて広げられない資料等も見られるようになると、次第に認められていった。NHK 大河ドラマ「おんな城主 直虎」が放送された際には、ゆかりの寺社等の理解を得て資料を搭載した。それをデジタルアーカイブで見て浜松市に来てくれる人もいる。そういったステップを重ねていくことが重要。

■（吉田）もっと学校で使ってもらうため教育現場で使える資料を載せたいがどうすべきか。

→（大井）ギャラリー的な表示は重要。大きなくくりとして、「時代で学ぶ」「エリアで学ぶ」「暮らし」といったような軸で探究できるようにするのもよい。小規模でも先生を集めて、一緒に教材を考える会をやってみてほしい。「あなたが主役です、作ってみてください」とすると、先生も面白いと思うのでは。

■（大井）多くの MLA 機関が厳しい二次利用規定を記載している印象。学校教育での活用を考えると二次利用についてどのように考えていくとよいのか。

→（坂井）教育サイドの代表者が定まっておらず、どこに相談したらよいか分からない点が問題か。また、緻密な議論は著作権に携わる人間には必要だが、子どもたちも安心して二次利用、三次利用等をしていくには、「公共」というものに対しての新しい著作権の考え方が必要ではないかと考える。

→（大井）学習指導要領の中で、情報リテラシーが全ての教科の土台となる重要なものだと言われている。しかし専門的な内容を一から学ぶのは無理がある。コミュニティの対話の中で権利関係のことも周知していくという方法もあり得るかもしれない。

→（坂井）地方自治体から、SARTRAS の理解がなかなか深まっていなかったため、準講座のその部分を重点的に行ってほしいと相談を受けることもある。いろいろな形で行うことになるのではと思っている。

■（坂井）情報のアップデートが必要だと吉田さんから話があった。島根大学では資格を取った 2 年後に、もう一度講習会を行うようにしている。司書や現場の先生にとっては学会等への参加はハードルが高いのか。

→（吉田）図書館はよく勉強する組織。学会に興味ある人は専門職には多い。魅力があれば参加する人は増えていく。

→（大井）現場の先生も忙しいが、基本的に子どもたちにいい学びを提供したいという気持

ちがある。ただ、教育的な学会とデジタルアーカイブ等の学会を繋ぐものがこれまで無かった。今後は繋がっていくとよい。

■（井上）TRC-ADEAC 会長の田山さんに質問する。図書館の方は著作権についてどのくらい知識があるのだろうか？

→（田山）大変勉強されていてよくご存じであるが、過剰に認識されているところがある。デジタルアーカイブが進まない要因がそのようなところにもあると感じている。

→（井上）コンプライアンスの意識を強く持つておられる事情も分かる。そういうところに私たちからもアプローチすることが重要ではないか。大網白里市の武田さんはどうか。

→（大網白里市生涯学習課 武田さん）大網白里市でデジタルアーカイブを始めたのが浜松市と同じ時期だったため、苦労した点が吉田さんと同じだった。実際に作ったものを見て、市内でも認知されてきた。今年度から小学校での利用を始めた。大井さんの教材化ワークショップにも先生方と一緒に参加した。また自身が学校の授業に出向いて、縄文時代の授業を行った。PC でデジタルアーカイブを見せるだけでなく、土器の実物も見せた。子どもたちが興味を持つと、いろいろな人に伝えてくれる。学校利用は進めていきたい。

■（井上）これからの図書館に求められることとは。

→（吉田）自治体は財政が厳しい。浜松市は図書館振興財団の助成金をいただき実施できたが、予算を確保できる人材も必要。

→（井上）コロナの影響で「デジタルアーカイブ」と謳っていなくても使える補助金もある。

→（大井）データとデータの繋がり以上に人と人との繋がりが大事。子どもたちは未来を担う存在であるため、皆さまと一緒に日本の未来の社会がより明るくなるように考えたい。

→（坂井）「氷山の一角」をイメージしたい。PC で好きなだけ資料を見てそのあと深く掘っていくと大井さんの言ったような授業ができ、翌年以降は「前の学年ではこんなことに気付いた」という財産になっていく。さらに掘ると図書館員や博物館員、大学図書館員が登場してくるような、それぞれの地域が氷山を作っていくようなイメージで進めていきたい。

（6）最後に／井上 透氏

・今後も様々な場で情報を掴んでいただき、デジタルアーカイブが発展していくことを期待している。本日は 130～140 人に参加いただいた。今後、困った時には助けを求めている。連携が重要と申し上げてきたが、私たちも皆様をサポートしますと約束し、当フォーラムを終了する。

以上