

【第 2 次中間とりまとめより抜粋】

4 デジタルアーカイブ社会の実現に向けた施策の検討

- (1) 「デジタルアーカイブ社会」とは
- (2) デジタルアーカイブ構築の推進
- (3) 長期利用保証の在り方
- (4) データの公開・オープン化の促進
- (5) 利活用の促進

(3) 長期利用保証の在り方

これまでに構築されたデジタルアーカイブの中には、保存されることなく消えていったものも多く、デジタルアーカイブの長期的なアクセスを保証することも大きな課題の一つである。

予算面では、構築当初からサーバシステムなどのリプレイス・運用保守に係る経費を確保する方法を考える必要がある。その際、基金化・クラウドファンディング利用などを検討し、ビジネスとして成り立つような方策を模索することも考えられる。

システム面では、固定 URL を用意するだけでなく、そのアクセスが無効にならないよう、何十年か後の人たちが使うという意識を持って、情報が長期的に有効であるよう工夫すべきとの意見があった。この点、構築・共有・活用ガイドラインにおいても言及されているが、長期アクセスを保証する DOI (Digital Object Identifier)¹等の永続的識別子の付与・普及といった取組も考えられる。

また、アーカイブ機関の運営が継続困難になった場合にデジタルアーカイブを救出できるような取組や仕組が必要である。例えば、あるデジタルアーカイブを他機関で引き受けて、従前通り公開していく場合に、著作権者や肖像権者から改めて許諾を得ることが難しく、公開できなくなるということがよくあるため、DOI 等の永続的識別子の付与に加えて、デジタルアーカイブを構築・公開する際に、包括的に権利処理しておくこと、または、いったん公開されたものについて追加の権利処理を簡便に行えるようにあらかじめ契約をしておくことが望ましい。さらには、デジタルアーカイブの権利譲渡を可能にする協定の締結やアライ

¹ コンテンツの電子データに付与される国際的な識別子。ISO 26324 : 2012 として国際標準化されている。DOI の登録には国際 DOI 財団が認める DOI 登録機関への参加が必要であり、我が国の DOI 登録機関としてはジャパンリンクセンター (JaLC) がある。なお、DOI はデータの管理主体が変わっても識別子自体は変わらないため、この観点からも持続可能なデータの提供を行うことに資するものである。

<https://japanlinkcenter.org>

アンスの形成等を検討することも考えられるという意見があった。

このほか、デジタルコンテンツの長期利用保証を視野に含めたガイドラインや共通基盤の整備、中小規模のアーカイブ機関が持続的に運営できるような施策の実施やノウハウの共有が必要であるとの意見があった。

(5) 利活用の促進

(市民参加型のアーカイブ)

デジタルアーカイブの利活用を進めるに当たっては、アーカイブ機関だけでなく、地域住民等が協働で構築するプロセスが重要である。市民参加型のアーカイブ構築を通じて、一人一人の市民がデジタルアーカイブの使い手であると同時に作り手でもあるという意識を持てるようにし、アーカイブの作成と利活用の循環を生み出すことが可能となる。市民に見えるよう地域がボトムアップの形で関与することが地域の活性化にも繋がるほか、アーカイブされたコンテンツについても、様々な情報が付加されて新たな価値が生まれてくる。特に様々な活用事例が周知されることにより、地域コミュニティにおいて無価値とされていた資料の価値について再考され、それが他のコンテンツのメタデータの整備やデジタル化に繋がるといった循環が期待される。

また、例えば、自然史・理工学系のデータの多くは、一点ではあまり価値は無いが、大量に集めることで価値が出るという性質がある。それを一人で集めていくことは不可能であるが、皆で同じ粒度のデータを集めることで価値あるデータを生み出すことが可能となる。実際に、欧米やオーストラリアなどでは、市民科学（シチズンサイエンス）の活動によって、生物・自然観測のデータ収集が活発に進められている。

現在、市民参加型デジタルアーカイブの作成環境を提供するソフトウェアもオープンソースで開発・公開されつつあり、これらをうまく活用することでデジタルアーカイブのエコシステム（循環）を生み出していくことが考えられる。過度なコストをかけずに、適時適切なデジタルアーカイブが構築される、いわばエコシステムといえるような仕組みを作ることができれば、既存アーカイブの長期運用のみならず、新たなデジタルコンテンツの作成や発信、利活用も含めた取組を持続的なものとするのが可能と考えられる。国や地方自治体には、市民参加による地域アーカイブの構築や活用の取組、そのための個々の継続的な活動を後押しすること（コンテンツを利活用しやすい仕組み等、市民参加を促す環境整備等を含む）が求められている。

（具体的な利活用のシナリオ）

デジタルアーカイブの利活用を促すためには、単にデータを集約するだけでなく、その使い方（シナリオ）を具体的に示すことや、利活用しやすいプラットフォームでデータを公開することが必要である。その際、単にデータを公開するだけでなく、よりユーザに身近でかつ意外性のある見せ方を工夫することが重要である。また、クリエイター等の活用者とコミュニケーションをとることにより、アイデアとデジタルアーカイブを結びつけて利活用を促すこと、その利活用事例を SNS 等のコミュニケーションツールにより広めてもらうことも重要である。

利活用の事例は次のとおりである。

- 江戸料理レシピを料理レシピサービス「クックパッド」で写真付きで公開したところ、予想もしなかった大きな反響があった。
- 火焰土器の 3D データを CC0 で公開するとともに、クリエイターに当該 3D データの利活用事例を SNS で拡散してもらうことにより、潜在的な活用者の掘り起こしや利活用を促すことができた²。
- 映画「この世界の片隅に」の制作に当たり、当時の写真や日記、通達文書、戦時日誌のデジタルアーカイブや、それらを用いた聞き取り調査等によって、映画の舞台となった時代を忠実に再現することができた。

このほか、利活用のポイントや注意点は次のとおりである。

- 教育分野での利活用を促進するためには、メタデータに学習指導要領に記載されている文言や教科書の見出しを付与するなど、単元との対応関係を明確にし、教員に使ってもらいやすくする工夫をすると、効果的である。
- 観光分野においては、地域のコンテンツをデジタル化し、観光に活かす取組は既に各地で始まっている。提供が容易なデータから漸次オープン化することによって、観光客の誘客から地方創生に繋げていくことが可能となる。
- 地域における利活用に当たっては、市民を巻き込んで、現地／地域に密着したデジタルアーカイブを構築していくプロセスを模索し、また展示やイベン

² 「縄文オープンソースプロジェクト」 (<http://jomon-supporters.jp/open-source/>)。利活用事例は Twitter のハッシュタグ「#jomon」、「#jomonosp」、「#縄文オープンソースプロジェクト」で検索できる。

たとえば、火焰土器の 3D データを用いてゲームキャラクターを作成したり、3D プリンターから出力してアクセサリ、氷の容器、植木鉢を作成したり、あるいはテキスタイルにするなど、想定外の事例も含めて、様々な利活用が展開された。また、火焰土器の 3D データを利活用するためのワークショップなどが開催された。

トで利活用していくことが必要である。

- 防災利用の観点からは、災害時だけでなく、平時においても、デジタル情報を共有・利活用し、状況認識の統一を図っておくことが必要である。
- その他、デジタル化された歴史資料等を回想法³に利活用することも考えられる。

なお、デジタルアーカイブの利活用を促進するためには、Wikipedia 等の影響力のあるウェブページからのリンク付けを推進することも有用である。また、民間事業者や団体、大学等において利活用モデルが模索されているところであり、今後、産学官での協力・連携を検討していく必要がある。

（今後の利活用の可能性）

平成 30 年著作権法改正において、デジタル化・ネットワーク化の進展に対応した「柔軟な権利制限規定」⁴の整備（第 30 条の 4、第 47 条の 4、第 47 条の 5 等関係）が行われたことにより、著作物の市場に悪影響を及ぼさないビッグデータを活用したサービス等のための著作物の利用を許諾なく行うことが可能となった。

例えば、著作物の所在（例：書籍に関する各種情報）を検索し、その結果に付随して著作物の一部分を表示することについて、これまで許諾が必要な可能性があるとしてきた行為であるところ、著作権者の許諾なく利用することが可能となった。また、イノベーションの創出を促進するため、情報通信技術の進展に伴い将来新たな著作物の利用方法が生まれた場合にも柔軟に対応できるよう、ある程度抽象的に定めた規定が整備された。

今後の利活用としては、画像の文字情報をテキストデータ化することによって、その検索利便性を向上させたり、ジャパンサーチで集約されるメタデータに含まれるコンテンツの所在情報から大量のデジタルコンテンツにアクセスし、AI がそれらのコンテンツを集約・解析することで、新たなデータを生み出したり、時代や地域を超えた関連性の高いコンテンツを発見することも可能となると考えられる。

（新技術を用いた利活用）

³ 認知症やうつ病のリハビリテーションの一つとして活用する方法で、過去の出来事や思い出を想起したり、語ったりすることで病状の進行を遅らせることを目的とするもの。

⁴ 法改正に伴い、従来の権利制限規定が、権利者の利益を通常害さない行為類型（著作物に表現された思想又は感情の享受を目的としない利用（第 30 条の 4）、電子計算機における著作物の利用に付随する利用等（第 47 条の 4））や、権利者に及ぶ不利益が軽微な行為類型（新たな知見・情報を創出する電子計算機による情報処理の結果提供に付随する軽微利用等（第 47 条の 5））といった「柔軟な権利制限規定」に整理された。

ニューラルネットワークによる写真の着色やAR（拡張現実）によるデジタルアーカイブと現実とのリンク、VR（仮想現実）や3Dプリンターへの出力可能なデータ整備等が進むことにより、ストックとなっているデジタルコンテンツを、これまで以上により多様な形でフローとして利活用することができると考えられる。

（教育現場における利活用）

平成30年著作権法改正において、教育の情報化に対応した権利制限規定等が整備（第35条等関係）されたことにより、ICTの活用により教育の質の向上等を図るため、学校等の授業や予習・復習用に、教師が他人の著作物を用いて作成した教材を、ネットワークを通じて生徒の端末に送信する行為等について、許諾なく行うことが可能となった。教育の場でデジタルアーカイブのコンテンツの利活用が進むよう、その働きかけや仕組みづくりの検討が必要と考えられる。