

平成28年度メディア芸術所蔵情報等整備事業
「メディア芸術データベースの機能拡充を目的とした
メタデータ活用方法の検討と情報収集等事業」

調査検討報告書

平成 29 年 3 月

大日本印刷株式会社

目次

1. はじめに	7
2. 基本構想	9
2.1 課題仮説	9
2.2 あるべき姿	10
3. マンガ分野	11
3.1 マンガ分野の動向	11
3.1.1 マンガをめぐる市場環境の状況	11
3.1.2 ウェブまたはアプリを中心に、オムニチャンネル化するコミック展開	12
3.1.3 公立図書館における取り扱い	14
3.1.4 同人活動	18
3.1.5 マンガ家の動向とアーカイブの観点からの課題	19
3.1.6 海外展開	20
3.2 マンガ専門図書館とミュージアムの機能	21
3.2.1 現在のマンガ専門図書館および博物館	21
3.3 マンガのライフサイクルの視点からの課題整理	23
3.3.1 書誌情報の発生と流通	23
3.3.2 著作権情報の登録管理	24
3.3.3 書誌情報拡充の背景	24
3.3.4 現状の流通向け書誌情報データベースを取り巻く課題	25
3.3.5 書評、批評等の派生コンテンツの収集と利活用	27
3.3.6 周辺成果物の保存に関する課題整理	28
3.3.7 マンガ研究のマッピング	29
3.3.8 同人活動の書誌情報データベース化をめぐる課題整理	30
3.3.9 コンテンツ制作事業者のデータベースの利用に関する課題・機能の整理	31
3.4 現行のメディア芸術データベースの課題評価	31
3.4.1 評価方法の概要	31
3.4.2 収録話数情報が欠落することによって発生する問題	32
3.4.3 雑誌刊行情報、付録、特別版をめぐる課題	33
3.4.4 視覚的情報の不足	34
3.4.5 検索キーワードの曖昧性の保証がない	34
3.4.6 作品を取り巻く詳細・二次利用・波及効果の全体像が把握できない	35

3.4.7 マンガの属性情報が紐付けられていない	36
3.4.8 複数のペンネームを使い分けている場合の対応の不足	36
3.5 マンガ分野の要求仕様	36
3.5.1 現行のメディア芸術データベースの運用に関する評価と課題	36
3.5.2 適切な開発手法、評価方法	37
3.5.3 情報入力 of 優先順位付け、情報の確認確度のレベリングの実施	37
3.5.4 ユーザーのメンタルモデルの曖昧さ・エラー訂正への対処	37
3.5.5 情報の曖昧さに対応した設計が望ましい。	38
3.5.6 業務プロセス上の定型業務を単位として、情報構造の再設計を行うことが望ましい	38
3.5.7 二次利用のサポートと登録の円滑化を促す仕組みと活用の未来像を見据えた 中間生成物・周辺成果物・関連商品の登録	40
3.5.8 専門的・恒久的な展示・教育施設におけるデータベースの利用に関する整理	41
付録 コミックマーケットの登録事項と C92 ジャンルコード	43
4. アニメ分野	46
4.1 ビジネス視点での現状	46
4.1.1 「複製芸術」のメタデータアーカイブ	46
4.1.2 初出メディア形態	46
4.1.3 現状のメタ情報の確定方法	46
4.1.4 情報の鮮度	47
4.1.5 派生情報の取り扱い	47
4.1.6 既存のメタデータ収集体制	48
4.2 現状の課題	49
4.2.1 蓄積（ストック）情報としての課題	49
4.2.2 発生（フロー）情報としての課題	51
4.3 利活用の方針（想定する利用ケース）	53
4.3.1 一意になる作品台帳	53
4.3.2 不定型の作品を登録できる機能	53
4.3.3 ビジネス-文化の連続性	53
4.3.5 新規作品と過去作品の連動	54
4.3.6 データ連携先施設への流入増加	54
4.3.7 発展機能	54
4.4 アニメ分野の要求仕様	55
4.4.1 発生情報の収集をカバーする人的体制・業界内の運用を含めた制度設計	55

4.4.2 基準レコード（内部）とデータ連携先施設レコード（外部）	55
4.4.3 ビジネス、一般利用者の利用権限区分（BtoB と BtoC を期間で区分けする等）	56
5. ゲーム分野	57
5.1 ゲーム分野データベースの現状	57
5.2 ゲーム分野データベース構築における背景とその課題	59
5.2.1 公的機関による目録	59
5.2.2 ウェブデータベース	62
5.2.3 産業との協力関係における課題	64
5.2.4 情報資源としての特殊性から生じる課題	65
5.3 論点整理と施策方針	66
5.3.1 標準化と機関連携の推進	66
5.3.2 情報収集の効率化	68
5.3.3 データ利活用の推進	71
5.3.4 基礎台帳としてのメタデータの充実	72
5.4 ゲーム分野の要求仕様	75
6. メディアアート分野	78
6.1 メディアアート分野の現状・起源・分類	78
6.1.1 メディアアートの概要	78
6.1.2 メディアアート・映像メディアの起源	79
6.1.3 メディアアート・映像メディアの分類	80
6.1.4 メディアアートとは何か	80
6.2. 保存と再現のための課題	81
6.2.1 日本におけるメディアアート発展の経緯	81
6.2.2 欧米における 1960 年代以降の流れ	83
6.2.3 既存のアーカイブ・データベースの試みに共通する課題	84
6.3 近年の傾向とアーカイブの試み	85
6.3.1. 哲学／思想・技術・美術史・音楽的背景	85
6.3.2 施策・教育分野における「メディア芸術」の捉え方	86
6.3.3 国内外の展示施設及びメディア・センターの状況	87
6.4 メディアアート分野の要求仕様	89
6.4.1 拡張する現代のメディアアート領域とその特性	89
6.4.2 メディアアートへの技術の関与	90
6.4.3 来たるべきメディアアート環境に向けて	91

7. まとめ（4分野全体としての要求仕様）	93
7.1 データの標準化ならびにオープン化	93
7.1.1 リファレンスとなる作品 ID、メタデータ整備や標準化、用語統制	93
7.1.2 利用条件表示の上でのオープン化	93
7.1.3 発売情報や販促情報などフロー過程での収集、照合、確定する標準フローの策定	93
7.1.4 利便性を高めるための新機能要件	94
7.2 制度、法律の整備	94
7.2.1 現物照合のための納本制度	94
7.2.2 資料同定目的の広報データ（書影、パッケージ画像など）のフェアユース	94
7.3 産業活用の推進	95
7.4 人材育成支援、組織体の整備	95
8. Linked Data を用いたメディア芸術データベース	96
8.1 Linked Data モデルとその利点	96
8.1.1 全ての実体がリンク可能な Linked Data モデル	96
8.1.2 シンプルで柔軟なグラフ表現	96
8.1.3 ID とラベル	98
8.1.4 世界にリンクするデータ	99
8.2 異なる機関のデータを集めるアーカイブモデル	102
8.2.1 データベースの機能	102
8.2.2 アーカイブが持つ共通情報	102
8.2.3 アーカイブ共通情報のグラフ表現	104
8.2.4 提供元情報との関連付け：(1) ヨーロッパナ型	106
8.2.5 提供元情報との関連付け：(2) よりシンプルな関連	108
8.2.6 アーカイブ検索結果のイメージ	109
8.3 リンクするデータ	111
8.3.1 主要 LD リソースとの連携	111
8.3.2 リンクのハブとしてのアーカイブ	112
《参考資料》	114
有識者委員会構成員	114
報告書作成関係者	114
ヒアリング先対象一覧	115
ヒアリング項目（調査表）	116

1. はじめに

日本におけるマンガ、アニメーション及びゲームを含めたメディア芸術に関する文化芸術としての振興は1997年のメディア芸術祭の開始に遡る。その後、2000年代半ばころから「なぜ日本でこのような文化が生まれ、発展するに至ったのか」「古来から伝わる日本文化との関係性はどのようなものか」といったメディア芸術に関する構造を紐解き、日本古来の文化と合わせて海外に向け発信していくことの必要性が叫ばれるようになった。2009年の国立メディア芸術総合センター(仮称)は、この要請に対する1つの解となるはずのものであったが、時宜を得なかった。

かかる状況に鑑み、文化庁では2010年度からメディア芸術について産学官民コンソーシアムの構築やデジタルアーカイブへの取組が重ねられてきた。「メディア芸術データベース」は後者の成果として2015年3月に開発版として公開され、その後も2020年以降の正式版リリースに向け、整備が進められているものであると承知している。

他方、リオ・オリンピック閉会式における「トーキョーショー」が全世界から喝采を持って迎えられたことは、日本のメディア芸術が今後、日本の国際的な情報発信において極めて重要な役割を果たしうることの証左であった。

その他にも、例えば国立新美術館においては、2015年に懐古的展覧会として「ニッポンのマンガ*アニメ*ゲーム展 from 1989」を実施したことにより、国内外にマンガ、アニメーション及びゲームの文化芸術としての可能性が可視化され、諸外国の美術館、博物館や学術機関から具体的連携に向けた提案が相次いでいるとのことである。一例として、ハーバード大学ライシャワー日本研究所からは、同研究所も運営に関わる北米における日本研究の重要な基盤であるNCC(北米日本研究図書館資料調整協議会、North American Coordinating Council on Japanese Library Resources)のデータベース・ネットワークと日本のメディア芸術に関するデータベースを相互接続できないか、との非公式な打診も寄せられているものと承知している。

このように、若者達を中心に世界で広く受け入れられ、文化的・商業的・学問的にも注目を集めている日本のメディア芸術について、今後、国際的、かつ、中長期的視野にたってその比較優位を達成していくためには、日本が世界的に重要な役割と責任を果たしていくことが望まれる。

メディア芸術に関するデジタル・データベースを活用して日本のメディア芸術に関する情報を世界に向けて提供することにより、日本がメディア芸術に関する重要な情報拠点機能(ネットワーク・ハブ)の一翼を担う可能性を有している。

他方、2010年度以降、漸進的に開発が進められている現時点におけるメディア芸術データベースは、日本のメディア芸術に関する評価が今ほど定まっていなかった時期に開始されたこともあり、現時点では日本のメディア芸術に関するメタデータベースとしての範囲に限定されており、外部サイトとのデータ連携を実現するAPIの実装、登録作品等のサムネイル画像を含めたデジタル・データや権利情報の取扱い、更には英語を含めた多言語対応等、メディア芸術

に関するデジタル・データベースの利活用に際し必須となる要素について、データベース・システムの設計図ともいふべき要件定義の段階で想定されていない等、課題を有している。

2020年以降、日本がメディア芸術という文化芸術資源を中長期に渡って活用し、経済活性化を実現する上で鍵となるメディア芸術に関するデジタル・データベースを確立するためには、メディア芸術データベースの開発が始まった2010年度から7年を経て明らかとなったメディア芸術に関するデジタル・データベースへの期待と展望を踏まえ、2020年度以降の正式版リリースとその運用を見据えて、今改めて要件を策定し、当該仕様を踏まえた要件定義を行うことが必要不可欠である。これにより、メディア芸術データベースはこれまで積み重ねてきたメタデータの蓄積を活かしつつ、2020年度まで約3年度の期間を、将来的には米国のDPLA (Digital Public Library of America) やEUのユーロピアーナ (europeana) 等、国際的なデジタルアーカイブとの相互接続をも見据えた、次世代のメディア芸術データベースの開発に充てることができる。

上記の観点から、メディア芸術データベース事業で蓄積・整理されているメタデータを活用して、メディア芸術の実コレクションを有する文化施設(ミュージアム及び図書館等)が、自ら所蔵資料のデジタル化を推進してデジタルアーカイブを構築するためのプラットフォームシステムとなりうる次世代メディア芸術データベース(以下「次世代メディア芸術データベース」という。)の基本構想を策定し、同構想に基づく現状の課題整理および要求仕様の作成を行った。

なお、これを実行するにあたっては、デジタルアーカイブの設計や構築に実績のある有識者及びメディア芸術の関係者等からなる「次世代メディア芸術データベース構想委員会」を設置し、その委員会の助言を得ながら推進した。

2. 基本構想

2.1 課題仮説

メディア芸術分野は大規模企業から個人まで幅広い規模感の創作者が無数に存在する。また比較的小規模な事業者については、事業の継続性が薄く廃業などに伴って権利所在が明らかでない作品（いわゆる権利者不明著作物）が多く発生している。大規模な事業者であっても、各事業者内で情報の断絶がある場合が少なくない。このような現状は、メディア芸術分野に関する調査研究や展示その他、文化的のみならず経済的にも意義を有するが、個々の作品を扱う事業者が自ら営利事業として行うことのない取組の阻害要因となっており、これらを解消する実益、必要性は大きい。必要性があるにも関わらず、こういった阻害要因が解消されない原因は、日本のメディア芸術が小規模事業者や団体、個人による多様性を特徴とするが故に、メディア芸術分野に関する一次情報を継続的に収集・保管・運用する組織や団体が存在しないことにある。

本事業を推進するにあたり、主な想定用途を「研究及びビジネス」とした上で、現状のメディア芸術データベースについての課題仮説を以下のように設定した。

(1) 所蔵情報(メタデータ)のみのデータベース

著作権処理の問題もあり、現状は所蔵情報(メタデータ)のみのデータベースである。しかし利活用を高めるためにはサムネイル画像など中身の情報も必要である。著作権の法整備も変化しつつあるため、デジタルアーカイブとして後世に残すべきメディア芸術分野の情報を集めるための、収集ポリシーを再定義し、魅力あるデータベースにすべきである。

(2) 収集が人手作業

マンガ、アニメ、ゲーム、メディアアートの4分野について、関係機関の所蔵情報を収集しているが、収集方法は人手に頼っている。既存の書誌データベース等の有効活用、および関係機関のサービスとの連動を図るべきである。

(3) データ連携技術

メタデータの連携 API だけでは連携の広がりには限界がある。LOD(Linked Open Data—後述)等の技術が世界的に広まりつつあるため、この技術により外部の関係機関との効果的な連携を促進しないと世界の中で孤立する恐れがある。

(4) 利活用とマネタイズ

日本の誇るメディア芸術コンテンツとして、利活用が促進され、ミュージアムの利用者増につながったり、原画コンテンツの再利用ビジネスに発展するなど、ビジネスモデルのしくみ作りの元となるようなデータベース設計を検討すべきである。

3. マンガ分野

3.1 マンガ分野の動向

メディア芸術データベースの立ち上げから5年が経ち、マンガ分野をめぐる状況も変化している。これから先の長期的なマンガ分野の動向を予測するための材料として、本分野における以下特徴的な動向をまとめる。

- 市場のオムニチャンネル化
- 公立図書館におけるマンガの取り扱いの増加と取り扱い
- 商業作家による収益の拡大や権利保護への新たな取り組み
- 海外、東アジアと欧米でのマンガの制作と流通の動向
- フォーマット、表現の多様化、分野を超えたパッケージ展開の増加
- 同人活動
- 研究活動

3.1.1 マンガをめぐる市場環境の状況

2016年のマンガの市場規模(推定販売金額)は書籍版(以下「コミックス」と呼称する。)と電子版(以下「電子コミックス」と呼称する。)、マンガ雑誌をあわせて、前年比0.4%増の4,454億円と、ほぼ横ばいの状態にある¹。その内訳をみると書籍版が7.4%減の1,947億円、電子版が27.1%増の1,460億円、マンガ雑誌が12.9%減の1,016億円で、マンガ雑誌と単行本の落ち込みを、電子コミックス市場の成長が補っている形となっている。電子コミックス市場は直近3年、3割近い成長を続けており、翌年(2017年)も同程度に推移すると仮定すれば、コミックスの売上を逆転する。

少し遡ってみると、最盛期であった1995年時点での販売額は5,864億円であり、そこから売上の減少が続き、2005年にはコミックスの売上(2,602億円)がマンガ雑誌の売上(2,421億円)を逆転する事態が起きた。95年をピークに売上が下がり続けているマンガ雑誌の推定販売金額は2007年には2,204億円だったが、2016年には53.9%減の1,016億円と遂に半分に以下に割り込んでいる。次にコミックスは2016年は過去最大の落ち込みだったものの、10年ほぼ横ばいにあるようにも見えるが、新刊点数は最盛期の1995年の6,721点に比べると、2016年の新刊点数は12,591点であり、1点あたり販売金額は最盛期の半額以下に落ち込んでいるのが現状である。

インターネットの普及やスマートフォンの広がり、「Pixiv」などのオンライン投稿サイトの興隆によって、作家、出版社ともに読者との接点が多様化(オムニチャンネル化)し、より複雑で動

¹ 出版月報 2017年2月号『特集「紙&電子コミック市場2016」』（全国出版協会・出版科学研究所）

的な展開戦略を求められるものになっている。旧来マンガ雑誌が担ってきた多様な作品紹介と新人漫画家の育成の場が失われるという指摘は長らく多くの業界関係者からなされてきたが、雑誌の販売減がそれらの指摘が危惧する事態を招いていることに加え、オムニチャンネル化に対応したマンガの展開戦略を描ける人材の育成や知見の蓄積、組織的対応が急務となっている。

音楽や新聞、文芸等の他のコンテンツ分野と同様に、無料で楽しめてしまうコンテンツが増えており簡単には課金が望めないこと、可処分時間の奪い合いになっていること、中高生は iTunes カードなどのプリペイドカードをわざわざ購入しないと電子コミックスを購入できないこと、無料に慣れてしまうこと(による作品価値の低下への危惧)などの新しい問題への対処を迫られている。これまでマンガ雑誌が届かなかったニッチな層への波及(たとえば『ちいさいひと青葉児童相談所物語』への子育て女性世代の支持)や、Web 展開が逆にコミックスの売上へつながる事例が増えてきていること、電子コミックスでは過去作品の掘り起こしが増えていること、「マンガ図書館 Z」のように作家による絶版作品の展開モデルの構築が試みられていることなど、市場環境が大きく変化する中で、どのようにキャッシュフローが回るビジネスモデルを構築するのかという問いには、現時点では一定の回答は出揃いつつあるが、以下に、商業展開の観点からみた課題を整理する。

- オムニチャンネル化により読者が分散しており、それぞれのチャンネルごとに読者を獲得する戦略を個別に立案・露出しながら、読者の興味を引き続ける(エンゲージメント²を獲得する)コストが増大しているほか、雑誌単体でのブランディングが困難になっている。同様の傾向はデジタル化が先行している新聞・出版などでもみられ、特に新聞は Yahoo!ニュースなどの提携先プラットフォームからのアクセス流入に大きく依存しており、メディアの独立性が脅かされてもいる。類似した事例が今後、マンガでも増えていくと考えられる。
- 連載のデジタル化(Web 連載やアプリ)により発表コストが下がったり媒体が増えた結果、作者と出版社の関係性に変化が生じ、「育てる」という編集の機能や能力が、これまで以上に問われる時代となっている。

3.1.2 ウェブまたはアプリを中心に、オムニチャンネル化するコミック展開

前項のような市場環境の変化を踏まえて、出版各社も Web 連載やアプリでの連載を強化しつつある。「独身 OL のすべて」「ZUCCA×ZUCA」などを輩出したモーニング・アフタヌーン・イブニング合同 Web コミックサイトの「モアイ」(講談社)や、「ワンパンマン」をヒットさせた「となり」のヤングジャンプ(集英社)など、大手出版社の Web 連載サイトは軒並み揃ってきている状況にある。

² サービスデザインの考え方で「商品売る」トランザクションを中心に消費者と企業の間を捉える考え方を「入口戦略」、繰り返し同じ企業の製品を使ってもらうために、消費者との関係をサービスとして長期的な「顧客生涯価値」として捉える考え方を「エンゲージメント戦略」と呼ぶ。

また、スマートフォンの普及によってマンガアプリでマンガを閲覧する流れも定着している。パソコンを使って、あるいはマンガを持ち歩いて読むのではなく、スマートフォンを使って通勤中の隙間時間などにコンテンツを消費するようになっており、マンガだけではなく、ニュースアプリや SNS、動画配信、ゲームなど、様々なコンテンツ領域による可処分時間の争奪戦の様相を呈している。

マンガアプリでは出版社のアプリだけではなく IT 系企業によるプラットフォーム展開も進んでいる。視聴行動分析サービスのニールセンデジタルが 2017 年 3 月 28 日に発表した月間利用者数(MAU)のデータ³によると、「LINE マンガ」(LINE・279 万人)を筆頭に「comico」(NHN comico・260 万人)、「マンガワン」(小学館・247 万人)、「マンガボックス」(DeNA・119 万人)、「少年ジャンプ+」(集英社・118 万人)、「GANMA！」(COMICSMART・104 万人)と続き、過去 6 ヶ月ほぼ横ばいの状況が続いている。

どのマンガアプリも月に 1 人あたり 10 回～20 回、6～9 分程度利用されており、利用頻度は高い。その背景として、基本的に無料でマンガを閲覧することができ、1 日に無料で閲覧できる話数をチケット制などを使って限定した上で、ある巻を読了すると読者が次に興味を持ちそうなマンガを推奨したり、人気マンガの集中連載や全巻無料などのキャンペーンを実施することで、マンガに詳しくないユーザも自然と没入していける入口戦略と、読書習慣を定着させてもらい、ロイヤルカスタマーとなったユーザが定期的にマンガアプリを立ち上げるエンゲージメント戦略を展開している。かつて読者アンケートが支えていたマーケティング(どのマンガが人気か)といった指標は、連載ごとの PV(ページ閲覧数)や UU(実際の読者数)、離脱率(どこで読むのをやめたか)、シェア数、フォロー数(新着の連載を定期的に通知できるようにしているか)などの各 KPI を設定することによって、半ばリアルタイムに計測できるようになっている。

このうち最も利用者数の多い「LINE マンガ」は、200 作品を超える連載を無料で閲覧できるが、アプリ立ち上げから 4 年が経過した 2017 年 3 月時点で国内の累計ダウンロード数が 1,600 万件を突破し、日本国内におけるゲームを除く iOS・Google Play のアプリ年間収益(課金)ランキングでも iOS のブックカテゴリ・Google Play のコミックカテゴリでそれぞれ 1 位を獲得している⁴。LINE 社調べ(調査委託先:マクロミル/回答者:15～49 歳の男女 1,229 名/調査期間:2017 年 2 月 14 日～2 月 20 日)による 1 人あたりの利用頻度は「ほぼ毎日」が 49%と約半数、「週に 1 日以上」は 87%である。同アプリの利用者男女比率は 4:6、全体に占める年代の内訳を見ると 15-19 歳の利用が 27%である一方、20-30 代の利用も 60%(20 代:35%、30 代:25%)となっている。LINE マンガでは出版社提供の商業連載が読める他に、インディーズ作品として一般の同人作家による投稿を扱っており、連載本数を増やすための CGM であると

³ ニールセン デジタル株式会社「若年層でスマートフォンからマンガを読む習慣が定着～ニールセン マンガアプリの利用状況を発表～」
http://www.netratings.co.jp/news_release/2017/03/Newsrelease20170328.html (2017 年 3 月 28 日発表、2017 年 5 月 17 日最終閲覧)

⁴ LINE 株式会社「【LINE マンガ】実績や利用動向をまとめた「最新利用実績」を公開」
https://linecorp.com/ja/pr/news/ja/2017/1715 (2017 年 4 月 11 日発表、2017 年 5 月 17 日最終閲覧)

同時に、人気作品の囲い込み、青田買いとしても機能する。

少し古いデータではあるが、2015年にジャストシステムが行った、マンガアプリを現在利用していると回答した10代～30代の男女600名を対象にしたアンケートでは、マンガアプリをきっかけにコミックスを購入した人は27.0%となっている⁵。こうした出版社やプラットフォーム系のマンガアプリでの連載の前段階として、かつて持ち込みが果たしていた役割を、「Pixiv」「小説家になろう」などの投稿型オンライン配信プラットフォームが果たしているのも特徴的である。出版社の編集を通さず、こうした投稿型オンライン配信プラットフォームで人気になった作品の書籍化、漫画化を経て、あるいは人気作者に編集者をつけての新規連載を始めるケースが増加している。

たとえば初めはPixivに投稿され、のちに一迅社とPixivの合同無料Webコミックサイト「comic POOL」で連載されている「ヲタクに恋は難しい」は3巻までの累計販売部数が300万部を突破しているほか、「小説家になろう」で連載されマンガ化した「転生したらスライムだった件」は累計130万部を突破している。

以上のようにアプリ、Web連載によって新しい作品を知り、紙のコミックスや電子コミックスを購入する流れはもはや定着したほか、それによって可能になった表現も増えている。たとえば講談社でWeb連載されている『食糧人類 -Starving Anonymous-』は16年9月販売の初版部数は1万5000部だったが、Webバナー出稿をきっかけに電子版のダウンロード部数が増え、コミックスの販売部数が20万部を超えたほか、『生贄投票』（講談社）、『善悪の屑』（少年画報社）、社会問題に切り込んで子育て主婦層に支持された『ちいさいひと 青葉児童相談所物語』（小学館）、『透明なゆりかご』（講談社）、『GAME～スーツの隙間～』（白泉社）、『宇宙を駆けるよだか』（集英社）など複数の展開事例を挙げることができる⁶。電子書籍やマンガアプリは、紙の売上の代替として機能しているだけでなく、これまで光のあたっていなかった作品に光を当てコミックスの売上を増加させる入口として、機能する規模になり、知見も蓄積され始めているのである。

3.1.3 公立図書館における取り扱い

たとえば紀伊國屋書店の文芸部門2016年年間ベストセラー⁷である「天才」を図書館横断検索のカーリル⁸で東京都に限定して検索すると372館がヒットし、都内のほとんどの図書館が所蔵していることが分かる（平成27年実施の社会教育調査によれば、東京都の公立図書館数は392館である）。対して同マンガ部門ベストセラーである『ONE PIECE 80』を検索すると61館と16%程度まで下がってしまう。同じ検索を鳥取県を対象に行うと、『天才』が35館なの

⁵ 株式会社ジャストシステム「マンガアプリの利用に関するアンケート」<https://marketing-rc.com/report/report-mangaappli-20150311.html>（2015年3月11日発表、2017年5月17日最終閲覧）

⁶ 前掲註1

⁷ <https://www.kinokuniya.co.jp/c/20161201203650.html>（2015年5月17日最終閲覧）

⁸ <https://calil.jp/>

に対して、『ONE PIECE 80』は2館に急減する。

いま挙げたものはもちろん一例に過ぎないが、現状では図書館でのコミックスの取り扱いは、他のジャンルに比べれば少なく、一般図書としてではなくいわゆるヤングアダルト分野の拡充を目的に、特別に選書の対象となっている場合が少なくない。

しかし今後取り扱いが増えてくる可能性はゼロではない。たとえば愛知県稲沢市立平和町図書館の平成24年度の貸出冊数29万冊のうち、76%に相当する22万冊がコミックスだったことが報告されている⁹。また、公立のマンガ専門図書館である「広島市まんが図書館」は、前身である「広島市立比治山公園青空図書館」の利用者数減少への対応策としてマンガ専門図書館への転換が行われ、1997年5月1日に開設されて以降利用者数が増加し、1999年5月1日には分室として「あさ閲覧室」が開設された経緯がある¹⁰。また最近の先行研究¹¹においても2002年以降、マンガの所蔵館が急増していることが示されている。このため、マンガの公立図書館収蔵をめぐる流れおよび課題に触れておく。

前掲した現行の書誌情報提供の流れは(タイムラグが大きいことから)、図書館にとっては新刊書の予約、選書・発注には適さないことを意味しており、民間書誌データベースを有償で利用し予算を圧迫している状況にあるほか、図書館システム自体が業者との癒着防止やアップデートを目的に、数年に一度置き換えられることもあって、書誌情報がぶれることがある。書誌情報に関する図書館視点での提言としては「全国書誌情報の利活用に関する勉強会」が平成28年4月28日付けでまとめた提言¹²ではJPROで収集された近刊情報について、民間の書誌情報作成事業者だけではなく、国立国会図書館もNDC分類等を付与した上で選書用の新刊情報を図書館に提供すべきだという指摘がなされている。

現在のマンガが積極的に選書対象にならない理由としてここでは歴史的経緯を含む選書の困難さと、材質の問題の2点を挙げる。図書館の機能を図書館法第2条に照らして収集・整理・保存・提供の観点から確認してみると(その機能の是非について本稿では取り上げない)マンガは「教養、調査研究、レクリエーション」の対象として選定可能な対象ではあると考えられるが、いずれの段階においてもその収集には固有の課題があることが指摘されてきた。

まず収集の段階で、マンガ特有の選書の困難さが挙げられる。どのようなマンガが人気なのか担当司書がいないうちで把握するのが困難であり、そもそもTRC(図書館流通センター)の新刊情報に一般的なコミックが収録されていない。日本の図書館界では、児童向け以外の概ね12歳から18歳、もしくは13歳から19歳の中学生・高校生向けの書籍を、米国の公立図書館の定義(米国図書館協会のヤングアダルト図書館サービス部会ができたのは1957年のことである)を参考に1982年頃から「ヤングアダルト」として取り扱うようになっている。出版社側でも、

⁹ 「図書館貸出しの4分の3がコミックス・・・/愛知・稲沢市立平和町図書館/全国の書店から「民業圧迫」の声」『新文化』2014年4月24日号、2014年、1面)

¹⁰ 吉田宏「広島市まんが□図書館の現状と課題について」(公益社団法人日本図書館協会「カレントアウェアネスNO.314」、2012年)

¹¹ 安形輝、杉江典子、安形麻理、江藤正己、大谷康晴、橋詰秋子「日本の公立図書館におけるマンガの所蔵状況」(三田図書館・情報学会「三田図書館・情報学会研究大会発表論文集」2016)

¹² http://www.jpo.or.jp/topics/data/20160615a_jpoinfo.pdf (2017年5月17日最終確認)

これに先じて 1979 年にヤングアダルト出版会を立ち上げ(現在は、NHK 出版/河出書房新社/金の星社/くもん出版/晶文社/鈴木出版/大和書房/地湧社/東京書籍/徳間書店/西村書店/白水社/評論社/ほるぷ出版/理論社の各社が加盟)、「ヤングアダルト図書総目録」を発行するなどして選書が円滑に行われるよう工夫している。

だが、これらに類する活動はマンガ分野では行われていない。いわゆる「エログロ」で有害図書指定が行われていない書籍だとしても、性的な表現や暴力的な表現があり、収集に慎重にならざるをえないとすれば、図書館としては選定基準を慎重に定め、運用する手間を要してしまうことになる。マンガに関して収集基準を定めた先進的な事例としては、調布市立図書館と吹田市立図書館¹³が挙げられる。調布市立図書館は平成 6 年に「漫画という表現媒体であるというだけで選定から排除しない」方針を定め¹⁴、平成 12 年から本格的にマンガ資料の収集を開始した。

しかし、多くの公立図書館ではマンガの明確な収集方針や選書基準は設けておらず、ヤングアダルトサービスに積極的な館でかろうじて記載がある場合が少なくない。1950 年代にしばしば言及されていた子どもへの悪影響や「低俗」といったイメージ¹⁵は、ヤングアダルト分野への対応の強化と時を同じくして 80 年代を境にだんだんと減っているが、いまだに積極的には収集しづらいこと、しばしばマンガバッシングが繰り返されてきた経緯、厳しい予算状況のなかでの優先順位付の困難、マンガ分野について特に厳しい選定基準が設けられている(社会的評価を求める)ことなどが、収集を妨げていることが度々指摘されている¹⁶。

さらに全体としてみれば、マンガのジャンルは多様化しており、ヤングアダルトの枠にマンガを収めること自体に無理がある¹⁷。大人向けのマンガは既存の分類に収まらず、分類、OPAC での検索、配架自体がそれぞれ困難であり、整理が行いにくい。

また、基本的にマンガは単巻で完結することは少なく、特に公立図書館で要望が多い人気作品については巻数がかさむことが多く¹⁸、一度蔵書にしたタイトルを継続的に収集したり、「使われることが重要」である図書館の命題から傷んだ書籍、欠号の補完を行う手間も生じてしまう。この手間や管理の複雑さは、そのまま提供の難しさ(巻数が揃っていない状態で借りられないと楽しめない)につながってしまうといえる。

ただし人気タイトルに関していえば、近年では積極的に選書を行っている図書館もある。これに対しては図書館界で「客寄せ」との批判と「利用者ニーズに応えているだけ」と肯定的な立場の両論がある。またその一方で、出版社や書店側からすれば新刊が最も売れる時期に図書館に置かれてしまえば、売上の減少につながってしまうことを危惧せざるを得ない。図書館

¹³ https://www.lib.suita.osaka.jp/?action=common_download_main&upload_id=485 (2017 年 5 月 17 日最終確認)

¹⁴ <https://www.lib.city.chofu.tokyo.jp/contents?l&pid=338> (2017 年 5 月 17 日最終確認)

¹⁵ 川瀬綾子「図書館界の言説を焦点とした公立図書館における収集方針とマンガの取扱に関する考察」都道府県立・政令指定都市立図書館を中心に (2012 年)

¹⁶ 現代の図書館 2009 年 12 月号『特集：図書館におけるまがの行方』p253～255『マンガをめぐる議論』、川瀬・2012 年など

¹⁷ 図書館ハンドブック第 6 版 補訂版

¹⁸ 広島市立まんが図書館の前掲資料、京都国際まんがミュージアムをはじめ、各所での言及がある。

での貸出が売上に影響を与えているかどうかを調べる研究¹⁹では総体としては貸出は書籍の売上を増加させていると指摘されているが、それがマイナーな文芸書や専門書か、メジャータイトルかという個別の状況についてはより踏み込んだ調査の必要を、補償方法の算定の観点から指摘している。

図書館のマンガ収蔵の傾向を確認できる先行研究は、少ないものの進められている²⁰。ISBNを付与され、NDLCの記号がY84から始まる1980年頃から2013年12月末までに出版されているマンガ85,170件が、全国の公立図書館およびその類似施設4,681館(国立国会図書館、国際子ども図書館をのぞく)にどのように所蔵されているかを調べた安形らの研究では、少年・少女マンガではなく大人向けのエッセイマンガが多く収蔵されていることが示され、その理由としてエッセイマンガが一般書として取り扱われ、TRCの流通情報にも収録されていることを指摘している。

ただし、一般書のベストセラータイトル単行本収蔵率(56.3%)と比べると、35.9%という所蔵率は抑制的であり、エッセイマンガの判型の他に文庫版を、シリーズよりは単巻を収蔵している傾向にあり、収蔵巻数も少ない(99.8%が1000タイトル以下、半数を超える65.2%は50タイトル未満を所蔵している)。公立図書館で最もマンガを収蔵しているのは、公立では珍しいマンガ専門図書館の「広島市まんが図書館」で、タイトル収蔵率は全体の7.5%となっている。また、西畠(2014)による全国公立図書館4,596館を対象にした研究では、ベストセラー18タイトルの少なくとも1冊を3割にあたる1,485館が所蔵しており、特に村立の公立図書館で所蔵の割合が高いことが示されている。

近年増加している電子書籍については、著作権法第31条第3項の規定に基き、国立国会図書館でデジタル化された資料を公立図書館で閲覧できる仕組みはあるが、「戦後の資料については、入手困難とした資料に限定し、送信対象候補とする。ただし、漫画については、電子書籍市場に及ぼす影響に鑑み、取扱いを留保する。²¹」とされており、マンガは送信の対象となっていない。電子書籍の貸出は一般書籍についても現在進行形で検討中の課題であろう。

最後に材質の問題について指摘しておく。一般的にコミックス単行本は図書館に所蔵するには長期的な保存・利用に耐えにくいソフトカバー、本文がコミック用ラフ紙で制作されており、特に近年までは経年劣化する酸性紙が使われていたため長らく「読み捨て」の対象として認識されていた。特に雑誌では、分厚い方が売れた²²ため、質の良くない紙が多く、経年劣化が進んでいる。ただし近年では変色しにくい中性紙への切り替えも進んでいるため、この認識には近い将来変化があると考えられる。

¹⁹ 中瀬大樹「公共図書館における書籍の貸出が売上に与える影響について」(政策研究大学院大学政策研究科知財プログラム論文集 p93-116、2012年)

²⁰ 前掲註11

²¹ 「国立国会図書館のデジタル化資料の図書館等への限定送信に関する合意事項」(国図電1212041号平成24年12月10日)

²² 内記稔夫、秋田孝宏「日本における漫画の保存と利用」(公益社団法人日本図書館協会「カレントアウェアネスNO.293」、2007年)

公立図書館をめぐるマンガの収蔵について課題をまとめると、次のようになる。

- 選書の基準となるような情報が存在しない。マンガを専門または得意領域とする司書がない。
- ジャンルが多様化しており、子ども向けというイメージに反して、大人向けのマンガも多数発刊されているが「ヤングアダルト」として取り扱ってきた経緯から既存の配架基準だけではスムーズに配架できない。
- 低俗とされてきた歴史的経緯から、マンガは他の文芸書や一般書と比べて収集基準が高めに（社会的評価を求めるなど）設定されがちである。
- マンガは巻数が積み重なりやすく書架を圧迫する。
- 通常はブッカー等を用いて堅牢化の処理を行うが、漫画本の製本は綴じが弱く、回転率が高いために損耗しやすい。

3.1.4 同人活動

我が国では、マンガ・アニメ・ゲームなどの各作品のファンによるいわゆる二次創作、マンガ家やイラストレーターを目指す者による一次創作（オリジナル作品の制作）を、それぞれ小冊子にして頒布する、いわゆる同人活動が盛んに行われている。同人活動は文芸（小説等）において始まった活動だが、現在はジャンルが多様化しており、二次創作を含む様々な同人ジャンルのサークルを集めて開催される日本を代表する同人誌即売会であるコミックマーケットや、一次創作に限定したコミティア、その他テーマを絞ったオンリーイベントなどの同人誌即売会が定期的で開催され、賑わいを見せているほか、同人誌専門の小売店舗、印刷会社、流通が成立している。

また前掲のとおり「Pixiv」「小説家になろう」などの投稿型オンライン配信プラットフォームが同人活動を支える役割を果たしているのも特徴的である。普段はこれらのサイトを通じて作品を発表し、夏と冬のコミックマーケットや、コミティアといった、活動しているジャンルによって最適な即売会に出展し新作を発表し、その後（活動によっては）同人誌専門書店で頒布するのが、同人活動における一般的な流れとなっている。

各イベントでは一般的に表現の確認等を目的として見本誌をイベント主催者に提供することになっており、コミックマーケットでは第1回からの見本誌を保存している。見本誌にはサークル名やサークル番号を記入した見本誌票を貼付する。データベース化における課題については、後に検討する。

見本誌の保存状況は各イベントによって異なるが、最大の同人誌即売会であるコミックマーケットでは、見本誌はブロック単位で箱にまとめられ、第1回開催分から保存されている。ただしこれらは冊子や商品単位や個人・サークルの活動単位では整理されておらず、とりあえずの現物保存を図っている状態にあり、検索性や閲覧性が高い状態とはなっていない。これまで蓄積された見本誌のアーカイブを今後どのように長期的に整理・保存し、将来的に利活用で

きる状態にするのか現在も模索が続いている状況にある。

3.1.5 マンガ家の動向とアーカイブの観点からの課題

前掲のとおり、連載のデジタル化(Web連載やアプリ)により発表コストが下がったり媒体が増えた結果、作者と出版社の関係性に変化が生じている。商業誌への連載以外の選択肢が増えたことによって、「育てる」という編集の機能や能力が、これまで以上に問われる時代となっているが、これは作家の手でできることが増えたことも意味し、新しい試みが行われている。代表的な事例として、絶版と未単行本化タイトルを中心に掲載し広告収入を100%作家に還元する、赤松健による「マンガ図書館Z」、佐藤秀峰による「マンガ on ウェブ」を挙げる。特に「マンガ図書館Z」では違法な海賊版の投稿を作家に還元する枠組みを、YouTube に倣って実現しようとするなど、出版社ではなく作家視点で既存の出版業界の構造的な課題や新しい海賊版問題に対応する流れを作り出そうとしている。

「マンガ on ウェブ」では2012年9月15日から商用、非商用を問わず佐藤秀峰自身のタイトル『ブラックジャックによろしく』を二次利用を認めた上で無料公開し、無料公開や二次利用による盛り上がりきっかけに露出が増えた結果、各電子書店で2013年9月までに153,980,718円の売上があったことを報告している²³。

これらのように作家自らプラットフォームを立ち上げようとする流れ以外にも、これまで繰り返し述べてきたように、マンガを発表する媒体はオンラインを中心に多様化しており商業誌だけが活動の場ではない。赤本・貸本文化の単行本化を前提としたマンガ表現がマンガの幅を広げ多くのマンガ家を生み、雑誌連載を前提としたマンガ表現へ花開いていったように、マンガ表現を生む土壌が多様化することによって、将来的にマンガの主題や構成、表現手法(たとえば見開きを前提としないこと)、市場が大きく変化し、新しい潮流を生むことが、現行のフォーマット・市場展開の手法の違いから予期されるが、そうなった場合に既存の商品のタイプ(雑誌連載か、コミックスか)といった区分が追いつかないことが想定され、事実、すでに電子コミックスがその収集範囲から外れてしまっていることで既にその網羅性の観点から課題となっている。

また、マンガ家が連載用・コミックス収録用に執筆または修正した原稿は最終的には原則として出版社から返却されるが、作品制作の参考に用いた書籍や写真などの周辺資料も含めて、保存方法はマンガ家個人に依存しており、保存状況が悪くなってしまう場合が少なくない。近年利用されている漫画原稿用紙は中性紙で比較的長期の保存に強い紙ではあるが支持体としては脆弱であるし、原稿修正に用いるペーパーセメントなどの材料は劣化しやすく、保存上の課題となりやすい。

²³ https://note.mu/shuho_sato/n/na1c3e7c1aa60 (2015年5月5日、2017年5月17日最終確認)

3.1.6 海外展開

日本発のコンテンツが普及していったのは、各国でTV局が相次いで開設された1970年代から90年代にかけてである。圧倒的に増加した放映枠を埋めるための廉価なコンテンツとして、日本のアニメや、トレンドドラマが輸入され、当時の70年代から80年代生まれの子ども達、現在の30~40代層のマンガやアニメに対するリテラシーを高めていく結果となった²⁴。

特に東アジアでは、自国でのアニメを含むコンテンツ制作が始まっても、先に日本発のコンテンツに見慣れてきた子どもたちが日本発のマンガやアニメを消費し続け、成長するにつれて自分たちでも制作するようになった結果として、現在各国でも様々な作家や出版社が誕生し、作品が流通している。映像需要と合わせて、マンガに対しても熱い視線が向けられた結果、こうした最初のファンたちに端を発し、多くの作品が世界各国で翻訳されるようになった。

東アジアにおけるマンガマーケットの広がり源流としては、戦前に日本の統治下にあった台湾を指摘することができる。台湾では、1950年代から日本の書籍を入手し、日本とほぼ同時にマンガへの関心を深めてきた。日本と同様に自分たちで翻案や独自のマンガを描くようになり、それが香港経由で、華僑のネットワークを通じ、東アジアへと広がっていった²⁵。そのような下地ができあがったところに、テレビアニメの放映が1980から1990年代に重なったことで、相乗的に需要が拡大したのである。

消費から、実際に作家側に転向していく事例も、1980年代を中心に輸入された日本のアニメやマンガを子どもの頃に慣れ親しみ、大人になった世代の中から出始めて久しい。たとえばインドネシアでは、1980年代に放映されたキャンディキャンディに影響を受けて育った漫画家が、大人になった2000年代初頭から次々とデビューしているし、日本のマンガに影響を受けた同人誌も盛んに制作されている²⁶。

東アジアやヨーロッパでのテレビ放映を通じたコンテンツの普及と比較すると、世界最大のテレビ番組輸出国だったアメリカでは、日本のアニメはなかなか浸透していかなかった²⁷。アメリカでの初期のアニメ、マンガの普及は、先行して東アジアでそれらに触れていた留学生やアジア系アメリカ人経由でほぼそと大学内で情報が交換され、インターネットが普及していく過程でいち早く日本発のコンテンツにアクセスできるようになった情報科学系の大学生に端を発するとされる²⁸。アメリカを含めた西洋全体で、アニメが日本のものとして認識され、拡大していったきっかけになったのは劇場作品の上映で、特にそのターニングポイントとして機能したのが88年に制作された『AKIRA』であり、それに続いてジブリ作品などの人気作品が上映されていくようになった。それでも長らく、日本のアニメやマンガは一部の限られた人たちの趣味だったが、その状況に一石を投じたのがポケットモンスターの爆発的なヒットである。西洋で日本

²⁴ 谷川建司、王向華、須藤遙子、秋菊姫 編著「コンテンツ化する東アジア」青弓社、2012年、p157-p159

²⁵ 白石さや「グローバル化した日本のマンガとアニメ」（学術出版会、2013年）p81、p194-p195

²⁶ 前掲註25、p76

²⁷ 前掲註24、p159。

²⁸ 前掲註25、p288

のコンテンツがなかなか受容されていかなかった理由として度々指摘されているのが、アニメと同時にアクセス可能な土壌としてのマンガ市場の存在であり、アニメを通じて日本の(マンガに通じる)記号表現や作法を学習し、それらの基本的なリテラシーを活かして、同時に流通していたマンガに慣れ親しんでいくプロセスが確立した結果、今日の東アジアではより強固に日本発のコンテンツが消費され、独自の作家を生み出すほどに受容されている。

この他にも、マンガの事例とはならないが、近年のゲーム市場をみても、世界最大のゲームプラットフォームである Steam にはここ数年、日本風のキャライラストを用いたゲームを、日本人抜きに制作し、公開している事例が目立つ。制作デベロッパーには中国系が多いが(『Koi Musubi』や『東津萌米』)、ブラジル(戦隊モトーン制ストラテジー『Chroma Squad』)、北米(『HuniePop』)などの事例も目立ち、近年ではインターネットの普及によって情報を潤沢に得られるようになり、特にイラストやマンガはアニメに比べて集団制作のノウハウを要さず、クオリティも日本と遜色なく非常に高いのが特徴である。

3.2 マンガ専門図書館とミュージアムの機能

3.2.1 現在のマンガ専門図書館および博物館

日本のマンガ専門図書館は近年増加しており、内記稔夫が50年以上にわたり収集したコレクションをベースに1978年に開館した日本初のマンガ図書館である明治大学現代マンガ図書館、1988年の設立当初から日本の公立博物館・美術館で初めて漫画部門を設置した川崎市市民ミュージアム、1997年に開館した広島市まんが図書館、1984年に開館し2009年に閉館した大阪府立国際児童文学館を前身としている大阪府立中央図書館国際児童文学館、次いでこれらの施設における収蔵の状況やマンガ文化研究所によって作成された「日本マンガ図書館」構想をベースに、京都市と京都精華大学の共同事業として2006年に開館した京都国際マンガミュージアム(漫画研究者の清水勲氏の個人蔵書を中心に拡充)、2009年に開館した明治大学米沢嘉博記念図書館(故・米澤嘉博氏が寄贈した蔵書が中心)、2012年に開館した北九州市漫画ミュージアム、立川市庁舎の移転を端緒として2013年にオープンした立川まんがぱーく、熊本県菊陽町図書館(村崎修三氏の少女雑誌のコレクションがベース)、高梁市吉備川上ふれあい漫画美術館、横手市増田まんが美術館などのほか、作家個人を取り扱った記念館や美術館が多数存在し、その数は2014年の時点で67館に及ぶ。

専門機関によるマンガの収集と保存にあたっては図書館と美術館の中間的な役割を果たす点が特徴的である。マンガは芸術作品であると同時に流通している図書でもあるために、以下のような課題が生じる。

- 保存用の正本と閲覧用の副本を用意すると書庫を圧迫する。

- 別冊付録、カバー、映像・音響付録や資料、グッズ等を紛失・破損しやすい。雑誌の背表紙には各号のセールスポイント等の周辺情報が、コミックスのカバーには色彩設計情報が記録されており、それぞれ極めて重要である。
- ISBNコードのない資料、原画、その複製、中間制作物、販促資料、二次利用情報（テレビアニメ化）、評価や研究書などの書籍以外の資料を収集・整理・保存・利活用する体制と情報システムが必要になる。
- 特に漫画では、大多数の貸本等の国立国会図書館に納本されていない資料、現行でも納本されない書籍がある。
- 多様な権利者や関係者が関与・参与しており、ステークホルダーマネージメントが複雑になりやすい。
- 通常はブッカー等を用いて堅牢化の処理を行うが、漫画本の製本は綴じが弱く、回転率が高いために損耗しやすい（公立図書館において指摘したものを再掲）。
- NDC区分表でマンガは「726.1」しか存在せず、独自の分類記号体系が必要になるほか、作品の質的情報を元にジャンルを設定すると分類の複雑さに直面する（複数ジャンルにまたがるなど）。この問題は同人誌でも生じており、コミックマーケットのジャンルコードを事例に後述する。

以上のような問題意識を踏まえ、京都国際マンガミュージアムでは以下のような工夫をしている²⁹。

- 誰もが閲覧可能な開架と、利用を制限する閉架による管理を併用し、理想的な収集が可能な場合は保存用と閲覧用に複本（あるいは副本）を用意する。
- 通常はブッカーを用いてカバーを接着してしまうが、塩ビ等の非破壊的処置を用いてカバーの保護処理を行う。
- 別冊付録等は別途登録し、付録していた本誌やコミックスの情報を紐付けて保存する。
- ジャンルではなく、著者名と作品名で資料請求番号を構成する。
例：さとうふみや『金田一少年の事件簿』は、Sa85/KI

京都国際マンガミュージアムが著者名と作品名を請求番号として採用しているのは、ほとんどの利用者が、それら2つの情報を元にマンガを検索すること、同じ作品が形を変えて（あるいは再編集・修正を受けたうえで）再販された場合に網羅的対応が可能になること、などによる。

展示という観点からみた場合は、マンガは原画や周辺資料そのものを展示する（読めるようにする）ことがまず思い浮かぶが、展示空間として考えるならばそれだけでは不十分であり、引き伸ばしたカットや最新の研究成果を反映した解説展示、作家が存命であれば空間全体を使った描き下ろし、作品の世界観を再現する、インタラクティブアート等を含む没入・体験型の環境展示など、派生的なコンテンツをあわせて展

²⁹ 表智之、金澤韻、村田麻里子 共著「マンガとミュージアムが出会うとき」（臨川書店、2009年）

示するフォーマットが考えられ、そのような展示企画を行う上では、原資料の所有者、権利者に直接アクセスできたり、来場者予測を立てやすい情報（既存の参考企画等）の入手が容易であることが重要になる。

3.3 マンガのライフサイクルの視点からの課題整理

先述のとおり、一般的にマンガは、書誌情報として登録される書籍に集約される前に、週刊誌、月刊誌などの掲載誌、または Web 連載、マンガアプリ等を通じて連載されたものを、書籍化の際に改めて加筆・修正し、編集し直してから書籍化、シリーズ化される。ここでは商品としてのマンガについて、アーカイブズへの収録を見据えたレコードマネージメント上の課題を整理していく。

3.3.1 書誌情報の発生と流通

現在、出版社(版元)が複数の取次に、電子書籍を含む近刊情報を効率的に送信するための枠組としては、「出版情報登録センター(JPRO)」が代表的である。これは、一般社団法人「日本出版インフラセンター」(以下「JPO」)が「商品基本情報センター」と「近刊情報センター」の2つのシステムを、紙と電子、両方の書誌情報、著作権情報を統合管理できる書誌情報データベースとして開発したもので、平成 27 年 7 月 1 日に実運用が開始された。

JPRO が著作権の情報を収集しはじめたきっかけとしては、2015 年 1 月に施行された改正著作権法がある。従来、著作権の設定は紙の書籍にしか認められておらず、電子書籍の海賊版に対し、出版社が著作権者に代わり、海賊版の差し止め請求を行うことができなかった。スマートフォンの普及などによる海賊版被害の増加や出版不況による市場の急速な縮小により、電子書籍の著作権を認める法改正に対する要望が高まったことを受けて、平成 25 年 12 月に文化審議会著作権分科会出版関連小委員会において取りまとめられた「文化審議会著作権分科会出版関連小委員会報告書」を踏まえ、2015 年 1 月に施行された改正著作権法では、著作権の設定が電子書籍についても行えるようになったほか、著作権の再許諾が可能になった。

平成 25 年当時、この改正著作権法に対応して著作権を管理する組織は事実上なく(著作権の情報登録・管理制度としては文化庁の著作権登録制度が存在するが、JPRO ではより実効的な役割を果たすことを目指すと説明されている³⁰⁾、特に Amazon や Google などの大手ウェブサービス事業者等の出版業以外の事業者が書籍の権利・流通情報が掌握されてしまい、再販価格維持制度や出版の自由が脅かされる事態への危惧を踏まえ、業界団体主体で権利情報公開システムの整備に対する機運が高まったことが、JPRO 設立への動きへとつながっ

³⁰ http://www.jpo.or.jp/topics/data/20141210_jpoinfo.pdf (2017 年 5 月 17 日最終確認)

た。

3.3.2 著作権情報の登録管理

JPRO に登録された著作権情報の取り扱いについては、当該サイトから検索して確認することが可能になっているが、すべての情報が閲覧できるようにはなっていない。まず第一に、電子書籍において著作権ではなくライセンス許諾契約を行っていた場合は、著作権として確認することはできないこと。次に、書籍のみで著作権が設定されている場合に著作権情報を明確に公開してしまうと、電子書籍の著作権を競合他社に奪われてしまう危険性が高まることを版元としては危惧するため、あえて非公開としている場合が多い。

3.3.3 書誌情報拡充の背景

出版社－取次－書店の間で、いかに新刊情報を迅速に流通させるかは、長年の課題となってきた。書誌情報は取次によって求める項目にゆらぎがあり、取次ごとに別の書誌情報送信を行う必要もあったことが、出版社にとっては負担となる。JPRO を利用することにより、加盟出版社は近刊情報を含む書誌情報を取次に一括送信することができるようになっている。

出版を取り巻く経営環境が厳しくなるなか、書店がいち早く市場ニーズを見極めて発注を行え、少しでも売上の向上に寄与できるよう、ウェブ展開、重版、アニメ化、ゲーム化などの展開や付随情報を書誌情報に付与できるようにしていることも、JPRO の大きな特徴である。ただし、これらの情報の入力には版元の任意入力に頼られており、すべての情報を網羅的に紐付けできるわけではない。

書誌情報フォーマットについては常に検討が重ねられており、JPRO の最新のデータ仕様では、「これから出る本」用の「著者表示」(全角 17 文字以内)、「分類」(半角数字 4 桁)、「読者対象」(半角数字 2 桁)、「内容紹介」(全角 63 文字以内)、「これ本掲載時期」(半角数字 8 桁)項目、書誌情報の内容確定フラグ等が追加されている。

書店に対しての営業情報の送信は、特に重要と考えられ、中小の版元が集まった団体「版元ドットコム」でも、独自の書誌情報拡張として「ためしよみありフラグ」「書評情報(掲載元、リンクを含む)」を設定し、少しでも多くの書店の関心を引けるようにしている³¹。後述するが、近年のマンガ市場では、Web 掲載やマンガアプリでの掲載・広告出稿をきっかけとして紙のコミックスが売れ始めることが増えてきた。しかし、通常の営業業務を行いながらこれらの細かな情報を常に把握し各巻ごとに書誌情報に入力するのは難しい³²し、爆発的に話題になってから発注を行っても、希望通り配本できるとも限らない。

³¹ <http://www.hanmoto.com/shoshijouhou> (2017 年 5 月 17 日最終確認)

³² 明治大学米沢嘉博記念図書館ヒアリングにおいても同様の指摘があった。

3.3.4 現状の流通向け書誌情報データベースを取り巻く課題

先に挙げた JPRO のような流通管理のための書誌データベースを、メディア芸術データベースの網羅性と機能性という観点から分析すると、以下のような課題がある。

- ISBN を取得している出版社が対象となっているなど、網羅性が保障されない。
- 出版情報登録料の徴収をトーハン、日販、地方・小出版流通センターといった各取次に委任しており、これらの登録がない版元は、登録がスムーズに行いにくい。
- 自主出版・同人を含む、いわゆる「灰色文献 (gray literature) 」は商業出版のタイトル数を遥かに超えているが、収集の対象とはなっていない。
- JPRO 等の民間の書誌データベースは近刊情報を取り扱ってきた経緯から、過去作品、特にオーファン (孤児著作物) に対する対応の明示が、ほとんど行われていない。
- 書誌データベースの問題とはいいいくいが前項に関連した問題として、絶版や再販見込みが立たず、出版社が出版権を行使しないにもかかわらず、絶版通知が十分に行われていない。
- 業界内外からオープンに API 等を通じて利用できるようになっていない場合が多い (版元ドットコムなどの先進的な試みはのぞく)。

国立国会図書館は平成 24 年から「NDL-OPAC」、平成 26 年から「NDL サーチ」を通じ、書誌情報を実費で提供しているが、刊行された出版物が国立国会図書館に届いてから、新着書誌情報として提供されるまでにおおむね 4 日、完成された書誌情報が提供されるまでには、1 か月程度がかかる。また、現行の納本制度の網羅性に限ってみるならば、平成 25 年 7 月 1 日施行の国立国会図書館法の一部を改正する法律に基づく現行の納本制度においても、有償または DRM がかった電子書籍の登録は当面免除されており、民間書誌データベースに登録されていない出版物は、任意に納本されることを期待するしかないのが現状である。

マンガ雑誌の書誌情報では、書誌データベースのカウント式の巻次情報は累積的なのに、雑誌自体は増刊号や別冊などの別扱いされる刊行物が混ざるために一般的な認識とずれていき、検索性が悪いことに加え、マンガ雑誌の書誌情報のうち目次等の内容が網羅的に登録・一般に無償公開されているデータベースが十分に整備されておらず、現状では、直接国立国会図書館を中心とした所蔵図書館に出向いて現物を閲覧するか、株式会社寿限無が有償で提供している「戦後日本 少年少女雑誌データベース」などを参照する必要がある状態にある。

また、各 Web 連載やマンガアプリの連載情報は、現状はどのように過去の連載情報を保存するか、各社ごとの取り扱い基準に依っており、特に IT 系プラットフォームでは、個人情報保護等の観点から、アーカイブズ構築への意欲が弱くなりがちである。たとえば LINE マンガの

利用規約³³では、広報宣伝を目的とした投稿コンテンツの一部利用を権利として取得している(規約 11.6)が、「LINE アカウント等が削除されると、本サービスの利用履歴は消滅する。」となっており、この規約では権利者である投稿者(作家)がアカウントを削除すれば、タイトル情報も残らないことが想定される。

連載化期間に生成される著作物、著作派生物としては、ラフ、下書きといった中間生成物、文字入れ前の雑誌連載用原稿、文字入れ後の完成稿、装丁やエディトリアルデザインといった雑誌のレイアウトデータ、ポスターやチラシ、Web サイト掲載用バナー、告知文がある。

マンガは、戦後に貸本や赤本の興隆を経てストーリーのある長期雑誌連載へとシフトし、劇画や少女マンガなどの多くのジャンルを生みながら発展・分化して現在に至っているが、いわゆる赤本時代から近年に至るまで、(スクリーントーンの普及など、ツールの進化は当然に起きているものの)原稿を作成し入稿するという大枠の流れは変わっておらず、雑誌連載に対応するために生まれたアシスタントを雇っての集団制作作業も受け継がれている。マンガには他にもロゴ、装丁、エディトリアルデザインなどのデザイナー、印刷会社のオペレーターの成果物が含まれる。

ただし、現在多くのマンガは、Adobe Photoshop、Adobe InDesign、RETAS STUDIO といったソフトウェアによってデジタル制作されている場合も多く、従来のような物理的な原稿が存在しないボーンデジタルの比率も年々高まっている。そうしたボーンデジタルのデータは、印刷、あるいは EPUB3 などの電子書籍フォーマットに出力することを前提として、制作フォーマットも自然収束的に一定の範囲には収まるが、長期的に再生する(制作ファイルを開く)ことができることが、保証されているわけではない。

これは出力された閲覧用ファイルデータについても同じことがいえ、リソースの閲覧と利用のための環境が多様化していることを踏まえれば、再生に必要な情報を記録し、再生あるいはエミュレーションする仕組みの実現には、より複雑な課題が立ちはだかる。電子書籍のフォーマットは現在、EPUB3 が最新の仕様となっているが、その標準技術として HTML5、CSS3、XML、SVG、SMIL という各 Web 標準技術を採用していることが特徴として挙げられる。

電子書籍のレイアウトが焼き付けられているものを固定型、多様な端末の画面解像度に応じてレスポンスに変化するものをリフロー型と呼ぶが、特にリフロー型の電子書籍のレイアウト表現は、同じく多様な端末でアクセスされることを前提としているウェブページに対する要求に共通する部分が多いほか、本質的には電子書籍もウェブページも同じハイパーテキストであり、ウェブページは目次等にあたるナビゲーションを CMS で、電子書籍はメタデータとしてパッケージ化する形式で保存している、という違いがあるに過ぎないもので、その垣根は限りなく低い。ハイパーテキストのマークアップに関する標準技術である HTML5 には Video、Audio といったマルチメディアコンテンツに対応したタグが追加されており、JavaScript などを用いれば、動的なコンテンツ処理を記述することも可能である。

³³ 2017年3月16日現在

ただし、よりリッチなコンテンツ表現や再生品質の保証を目的として、標準技術の理想的な適用状態(マークアップの方法)を一義的に定義することは難しく、再生ソフトのバグや実装状況に応じたマークアップ、いわゆる「ハック」は常に行われているし、Apple iBooks storeのように、独自の DRM 技術を盛り込んだフォーマットでの入稿が必要な電子書籍ストアプラットフォームも存在する点に留意が必要である。

また、実体となるマンガ原稿についても、雑誌連載用の入稿データに、単行本化する際に修正や加筆、ページの増補を行うことは日常的に行われており、アーカイブとしての観点からは、異なるバージョンの原資料を保存しておく必要がある。こうしたデータのうち、元素材は版元の編集部、商品化されたものについては印刷の過程で印刷会社に保管されていることも多いが、版元が倒産すると情報や原素材が失われてしまう。補足しておく、これまで日本のマンガコレクションは、主に個人の収集家によって原本や書誌データが収集されてきた状態で、前掲のマンガ専門ミュージアムも、個人のコレクションを元にしたものが多い。

3.3.5 書評、批評等の派生コンテンツの収集と利活用

健全な文化の育成を支えるのは作家だけではなく、受け手である読者や批評家である。そうした人々が発信する記憶を量的・質的に収集・保存することは、同時代的な評価を後世に伝えていく重要な文化資産であり、再評価や分析を行うための一次史料であるほか、販売促進情報として商業的にも重要である。

これらは従来、雑誌や書籍等へ書き起こされること、あるいは売上等のランキングによって記録されてきたが、特に書評情報については、これを専門的・即時的に取り扱うデータベースは我が国には存在せず、一定の資料収集・整理期間を経て利用可能になるものとして、CiNii Articles、NDL-OPAC の書評検索、大宅壮一文庫、各新聞社の記事検索などが該当する。

書評として書籍を取り上げたことを原著作者や版元に即座に通知する制度や法的根拠、あるいはその掲載に原著者の承諾を得る業界慣習もまた存在しない。裏返せば、版元や原著者は、自らの著作物に対する評価を自ら収集しなければならない。JPRO をはじめとして、多くの書誌情報データベースで書評や受賞情報、二次利用の項目があるのは、作品に人気が出ているか(あるいは出そうか)を察知し販売促進情報として利活用できるからであるが、そのためには何より即時性が重要であり、これを低コストで網羅的に収集できないことが、出版社・書店双方にとって課題となっている。特に近年では電子書籍の無料購読キャンペーンやバナー掲載などのアトリビューション(波及貢献効果)によって、急激に紙のコミックスが売れ始める場合があり、すぐには配本に対応できない流通システムと、すぐに売りたい本が手に入らない書店、買いたい本が同じく入手できない読者にとっては、大きな機会損失となっている。

書評を掲載する側としても、対象書籍のあらすじや書影を得るためには、本来は版元となる出版社に素材・資料を照会しなければならず、その入手に手間がかかる。

同時に、SNS 等のインターネットを介したコミュニケーション技術が進歩したことによって、そ

の粒度は「個人」単位まで飛躍的に細かく視覚化・記録されたポーンデジタルのデータとなって既に久しく、マンガについては、近年、私蔵書管理サービス、キュレーションメディア等の台頭により、オンライン上で書評、批評、感想を閲覧できるようになっているが、これらのリソースは消えていくこと、多種多様な状態で大量に散逸していることから、これらを収集保存して再組織化するか、サイト間でゆるやかな連携の仕組みを整え、公開・利用が終わったものをアーカイブとしてすくいあげていく必要がある。

これらの書評にもそれぞれ著作権・出版権があり、これらを収集して速やかに内容を無制限に一般公開することは本来認められない。ただし、著作物の書影やあらすじといった真になる情報を一元的に収集したデータベースを整備し、書評掲載希望者がそれを利用できるようにしておくことで、原著作物とリアルタイムに書評・批評の掲載情報を紐付け、業界関係者や研究者といった特定の契約者に対して、段階的な公開権を付与することは、原著作者、版元、利用者のそれぞれにとって大きなメリットとなるものと考えられる。具体的に指摘するならば、書評掲載予定情報を書誌データベースに反映すれば、版元・書評掲載側それぞれの負担を軽減したうえで、書店や図書館が書籍の発注や選定に活かせるようにする仕組みが構築できるからである。特に近年、インターネットや電子書籍化をきっかけにコミックスの売上が急に伸びる場合が少なくないことは既に示したとおりであり、そうした需要の急増は予測しにくいことが多い。

書評に類似した要求が想定される仕組みとして、アニメ化、ドラマ化、商品化などの二次展開やライセンスに関する情報の収集と公開が挙げられる。手塚治虫によるTVアニメ「鉄腕アトム」は、製作費を当時の他のテレビ番組と同等に抑えるために、マーチャンダイジングによって、つまりTVアニメによってマンガや関連グッズの売上を伸ばすことによって回収するモデルとして始まったが、製作委員会方式に移行して以降より総合的に企画されるようになり、アニメ、マンガ、ゲームと、それぞれの領域で二次展開、三次展開されることによって、収益の拡大が企図されるようになっている。

3.3.6 周辺成果物の保存に関する課題整理

国立国会図書館ではカバーやケース、付録は破棄されてしまい、表紙(書影)に関する情報も保存されていないのが現状である。しかしマンガの場合、そうした周辺成果物も貴重なアーカイブズの構成資産であり本来は収集・整理・保管の対象にしなければならない。前掲の京都国際マンガミュージアムの事例でも挙げたように、別冊付録、カバー、映像・音響付録や資料、グッズ等は、マンガそのものには含まれない豊富な周辺情報を持つからである。

また、マンガをめぐる歴史はマンガへの認識が変化していく歴史でもある。アメリカで勃発したコミックスの悪影響論と排斥運動が日本に波及し「日本子どもを守る会」や「母の会連合会」などを中心とした悪書追放運動が行われ、水木しげるや手塚治虫を始めとしたマンガ作品、マンガ家個人を激しく糾弾する動きが1955年頃から盛んになったことに端を発し、現代の児童

ポルノ規制や著作権の非親告罪化に至るまでの自主規制を含む歴史と表現規制を検討する上で重要な『全国貸本新聞』等に代表される周辺資料や当時の言説は、文化史研究の重要な基盤資料であると同時に、どのようにすればコンテンツが受容され市場を拡大していくことができるのかを検討する産業論の観点からも必要な資料である。

加えて戦後直後の「マンガは子どもが読むもの」という認識が、だんだんと大人が読んでも良いものへと、どのようにその受容が変化していったのか。あるいは世界各国でマンガが需要されていった結果、岩淵功一やデイビッド・モーリーといった研究者が指摘する³⁴ように、日本の大衆文化の消費によって日本人と同時的な「感覚」が世界各地で共有された結果、どのように世界のマンガやアニメを親しむ人々の表象に影響を与えているのか。そうした情報やアニメとの相互関係、各国における個別的な事例や状況を詳しく分析し、知見を蓄積していくことは、今後のマンガの展開を踏まえる上でも必要不可欠な研究であり、そのための基盤整備が求められている。

3.3.7 マンガ研究のマッピング

マンガ研究については、平成 24 年度にスタートし平成 25 年度に報告書にまとめられた文化庁メディア芸術情報拠点・コンソーシアム構築事業の「マンガ研究マッピング・プロジェクト」と、その後継事業で、日本と海外に於けるマンガ／コミックス研究情報の収集と、社会での活用に向けた整理、布置(=マッピング)が試みられている³⁵。平成 25 年度の事業では、各研究を

- 研究分野 (分野と細目)
- 研究方法 (著者の立脚点／調査実証系か理論系かという志向)
- 研究の焦点 (マンガ史／表現論／産業論／メディア論／文化論／言説論)
- 想定読者層 (一般人／マンガ分野全般の専門家／当該研究分野の研究者)
- 対象 (対象になるマンガ表現の種類や長さなど／業界・市場における位置づけ／出版国)

に細かく分類しようと試みていたが、それぞれ横断的な取扱いが多いことなどから分類の困難さに直面している。続く平成 27 年度の事業では加えて、同時にその専門性が利用者によっては扱いにくくなってしまふことが懸念されている。既に研究目録は他にも存在することから、その対象を『マンガ(研究)の利活用に関心をもつ者』とし、マンガによる地域振興を検討している地方自治体、マンガを授業教材として活用したい教育関係者、キャラクタービジネスに関心をもつ企業などが利用しやすいマッピングの作成」を元にした産官学の連携の強化を目標として定め文献情報の収集に努めた上で³⁶、将来的な課題として、そのニーズの把握、対象向け

³⁴ 前掲註 24、p164 など。

³⁵ 「平成 27 年度メディア芸術連携促進事業 事業内研究 研究マッピング マンガ領域 実施報告書」

³⁶ 前掲註 35、p18

の有用性の確保(設計)、日本語文献と外国語文献の紐付け(用語の対応、法的な制約の把握等)を挙げている。ここで挙げられている「マンガ/コミックス研究の知見はそもそものように求められているのか」という課題にはメディア芸術データベースと共通する部分も多い。

このほか、社会学文献情報データベースと CiNii の2つのデータベースを対象にマンガ研究を抽出し、分析する試み³⁷などが行われている。以上のような網羅的な研究全体の振り返りが行われた際に認識されている共通した課題意識として、

- 多くの識者により類似した議論が展開されてきた一方で継続的な実証研究とそれに基づく包括的な議論が積み上げられていないこと。また、マンガに限らず、コンテンツ研究はその専門分野としての成立が遅れていること。

- 多くのコンテンツが複数のメディア表現をまたいだ一括的な消費の対象となっていることを背景に、既存の学問分野や研究手法を学際的に横断する必要に迫られることが多く、また在野でも重要な評論や発表が多種多様な問題意識、観点から数多く行われており、学界とそれ以外の線引きが意味をなさないこと。

- 研究領域外、つまり社会との接点をどのように描き出すのか、具体的な立像ができていないこと。

を挙げることができるだろう。

3.3.8 同人活動の書誌情報データベース化をめぐる課題整理

代表的な同人誌即売会であるコミックマーケットでの情報管理を題材に、同人活動の書誌情報データベース化をめぐる課題を整理する。現状、コミックマーケットで取り扱いのあるデータは、3章末尾の付録 コミックマーケットの登録事項と C92 ジャンルコード のとおりである。元来、ジャンルコードは初出の媒体を元に分類されてきたが、ジャンルの多様化や男性向けにも女性向けにもなる作品の増加などにより、ジャンルコードの割当てが困難になることが課題となってきた。このことをコミックマーケットでは 2011 年にアニメ化された『Fate/Zero』を例示して説明している。

2011～2012年に『Fate/Zero』がアニメ化された際、ジャンル“TYPE-MOON”では女性向頒布物を扱うサークルが多くなった。しかし、“TYPE-MOON”自体は“ギャルゲー”を元にしており、男性向頒布物を扱うサークルが多い日程に配置されている。

同人誌を誰が頒布し誰が受け手になるのか、というユーザの観点から、回を重ねるたびに改訂されているジャンルコードの考え方は、イベントの開催に最適化されたものであり、アーカイブ化を前提とした NDC のような分類基準とは、本質的に取り扱いが違うのである。ジャンルコードの一意性が保障されていないので、統一的な基準で連続性を保障しながら格納しようとすることができない上、初出作品に依拠したコード、展開状況(二次展開)に依拠したコード、さら

³⁷ 池上賢「社会学におけるマンガ研究の体系化に向けて—データベースによる先行研究の整理・検討から—」(応用社会学研究 2013 No 55 155)

に同人誌の対象読者(男性向け、女性向け)に依拠したコードという、3つのレイヤーが、同じ分類上に展開されているからである。

3.3.9 コンテンツ制作事業者のデータベースの利用に関する課題・機能の整理

これまで、特に書誌情報の流通を中心に、その課題の多くを整理してきた。特に挙げてきたのは、二次展開情報との接続性と、中間成果物・最終成果物の管理である。マンガの原稿などの物理的な資料の構造的な管理と、商品展開時に作成される成果物(ポスターなど)の管理は、直接利益を生み出さないという性格上、二の次になりがちで、主に書籍化や原画展や作家展の開催やムックの制作などを通じて繰り返し利用される場合に整理され、通常の業務の片手間を縫って照会対応が行われてきた。

特に近年のコンテンツ展開は一社のみで収まるものではないことから、何がどのように企画・展開されているのかという情報は、製作委員会があれば製作委員会経由で一覧にまとめられて配布されたり、営業部門がまとめていたりするものの、完全にデータベース化された状態では管理されていないのが現状である。さらに、製作委員会方式はLLPを用いた期間限定の短命な組織体であり、製作委員会を中心に発生した情報は各委員会加盟会社または幹事会社が意図的に残していない限り無くなってしまう。さらに既に指摘したように、電子書籍化等のボーネデジタル化や、ジャンルの融合が進むと現物が残らないということが以前よりも発生しやすくなっている。

3.4 現行のメディア芸術データベースの課題評価

3.4.1 評価方法の概要

情報機器の使いやすさや合目的性を効果的に設計するための規格ISO 9241-210が定められている。これらのISOの規定を含む情報機器設計の指標として「対話の7原則」や「ユーザビリティ」の3原則がある。

対話の7原則

- 仕事への適合性(suitability for the task)
- 自己記述性(self descriptiveness)
- 可制御性(controllability)
- 利用者の期待への合致(conformity with user expectations)
- 誤りに対しての許容度(error tolerance)
- 個人化への適合性(suitability for individualisation)
- 学習への適合性(suitability for learning)

ユーザビリティ3要素

- 有効さ(effectiveness)
- 効率(eficiency)
- 満足度(satisfaction)

これらの項目を参考に、専門的知見を活かしてユーザーインターフェースにおける課題抽出を行う低コストの手法として、ニールセンらが開発したユーザビリティインスペクション法のひとつである「ヒューリスティック評価」を現行のマンガ検索に対して限定的に実施した。今回の検討の目的は、上記の項目の中では利用者への期待への合致、誤りに対する許容度、学習への適合性など、メディア芸術データベースのバックエンドシステム仕様を検討するためのものであり、フロントエンドにあたるインターフェイスの検討は厳密に言えば対象に含めていない。言い換えると、今回はデータベースの検索性の観点から、将来的な課題を抽出するための手法として認知的ウォークスルーを用いている。結論から、代表的な2点を挙げる。

- データベースに登録する項目を中心にした「検索キー」をそのまま適用しており、一般利用者の認識するメンタルモデル³⁸と決定的に異なったラベリング、不必要な木構造が、現行のメディア芸術データベースの利用を最も困難にしている。

- シリーズ、単行本、作品名などが意図せず隠蔽された状態となっており、ユーザーがシステム特性（システム設計者のメンタルモデル）を理解できず、一見して内容を把握できるようになっておらず、学習する機会も与えられない状態となっている。

続けて細目に分け、詳しく解説する。

3.4.2 収録話数情報が欠落することによって発生する問題

コミックスでは、描き下ろしや、単行本として単独では収録不可能な作品をいわば特典や短編集として掲載することがある。例として『狐とアトリ』（武田日向）を挙げる。同書には表題作のほかに『ドールズ・ガール』という短編と、同じ作者の別シリーズ『やえかのカルテ』の番外編が収録されている。『ドールズ・ガール』あるいは『やえかのカルテ』、どちらを検索しても、そのような情報は出てこない。

この他、版により収録されていないケースや収録巻がずれるケースがある。例として沖さやかの『マイナス』の31話「遭難クッキング」は当初、人肉食の表現が問題となって回収となり、

³⁸ 言い換えると「人の見方」のことで、ある対象について、どのように認識し知識化しているかを指し、認知心理学やインターフェース論でよく参照される。たとえば、菜の花の周りを飛ぶモンシロチョウは、農家には「害虫として駆除しなければならないもの」と認識され、観光客には「春を感じさせる風景のひとつや自然」として認識される。このように大きくメンタルモデルが乖離する場合、一方の行動や活動が、他方に受け入れがたいものになったり、利益相反になるケースがある。

初期コミックスには収録されていないが、それから8年後に再刊行された『マイナス完全版』では、同話が収録されている。このような情報は検索しても出てこない。

- マンガ分野においては、収録話情報を収集対象に広げる必要がある。国立国会図書館から提供される書誌情報に含まれていない項目は、Amazon等の民間データベースからスクレイピング等の情報処理技術を用いて半自動的に収集して省力化を図ったのち、登録の優先順位を決めて（後掲）情報の確度を確認していくかたちで、データベースの利活用性を高めていくことを推奨する。

3.4.3 雑誌刊行情報、付録、特別版をめぐる課題

付録がどの雑誌に付録されていたのかを把握する手段がない。たとえば「バディファイト 第2弾「轟け!無敵竜!!」切り札大漁ポスター」は「コロコロコミック 2016年7月号」の付録だが、関連情報として明確には紐付いていない。

マンガ雑誌には、月次あるいは週次といったレギュラーの刊行スケジュールに沿って発行される本誌と、増刊号などの特殊なタイミングで発行される巻があり、日本目録規則に沿った巻次情報と、直感的な発行年月日やカウンティング（たとえば2012年11月号／2012年冬号）にずれが発生し、OPACの標準的な検索では、初出号の探索が困難になることがある。メディア芸術データベースの情報とOPACが連動できているわけではなく、検索に手間がかかる。

また、同じ作品が複数の雑誌で連載されるケースがある。たとえば『名探偵コナン』は「ちゃお」と「週刊少年サンデー」に掲載されているが、検索結果上、それを一覧から判別する手段がない。

コミックス第一巻が限定版だった場合に、作品名表記がブレる。たとえば桜野みねねの『まもって守護月天!』の続編『まもって守護月天! 再逢』は、第1シリーズ名または続編名が作品名にあたるはずだが、単行本全巻名に「まもって守護月天! 再逢 RETROUVAILLES 初回限定版(Blade comics)」まで入ってしまっている。よって、

- 付録情報の紐付けを Amazon等の民間データベースからスクレイピング等の情報処理技術を用いて半自動的に収集して省力化を図るほか、利用者からの画像投稿などを併用して実際に販売されている現物の情報を広く収集するべきである。登録の優先順位を決めて（後掲）情報の確度を確認していくかたちで、データベースの利活用性を高めていくことを推奨する。

- 作品名等の訂正をその場で請求できる仕組みが必要である。

- 複数の雑誌で掲載があった場合に、それを容易に判別できる仕組みが必要である。

3.4.4 視覚的情報の不足

カバー等を含む内容物の視覚的情報が収集されていないため、違う版が存在する場合や、改訂によりカバーが変化した場合等に、その違いを把握する手段が存在しない。

このことは、マンガ表現が連載からコミックスに収録された場合の加筆修正や削除、裁断による欠落、カット情報の記載位置、欄外書き込みといった、比較研究に必要な情報が、画像検索等のキーワード検索以外の手段を用いて検索できないこと(将来に渡つての検索可能性を奪ってしまっていること)を意味している。

- 理想的には、すべての所蔵品に対して優先順位をつけてデジタルアーカイブ化を推進し、画像検索が行えるようにする仕組みを制度・システム両面から将来的に実現していく必要がある。

3.4.5 検索キーワードの曖昧性の保証がない

前掲書が『まもって守護月天!』で登録されており、『まもって守護月天!』のように全角で検索した場合、ヒットしない。全角／半角、ひらがな／カタカナ、「。／.(句点かドットか)」といった表記上のブレは、入力時に機械的に補完できるはずであり、データベースの完全性にも影響しない。

句読点にかぎらず、特定の作品の既刊および続刊の検索をユースケースとして用いてみると、曖昧性の保障は深刻な問題であることがわかる。具体的な作品として「結婚しなくていいですか。:すーちゃんの明日」(益田ミリ)を例に用いる。コミックス表紙の文字サイズから判断して、『結婚しなくていいですか。』が主題、『すーちゃんの明日』は副題である。

同書の主題を作品名として検索すると、検索結果は0件である。タブを単行本・雑誌・資料検索に切り替え、『結婚しなくていいですか。』で検索をかけると、今度は2冊がヒットする。

同書は「すーちゃん」という「作品名」シリーズの第2巻としてメディア芸術データベースには登録されているが、画面上には、すーちゃんが作品名だという表示が一切ないので、ユーザーは同書の作品名が「すーちゃん」だとは学習できない。「すーちゃんシリーズだ」と明確に言い切れない、一冊ごとの(シリーズではない)作品群である。

次に「すーちゃん」で作品名検索をかけると、今度は「すーちゃん」の「単行本全巻」が2件ヒットするが、『結婚しなくていいですか。』としては出てこない上、「単行本全巻」というラベリングでは、「すーちゃん」のシリーズが2巻でていると誤読してしまう。実際には「すーちゃん」のコミックス版と文庫版の2つを指して「2件」であり、どちらかをクリックすると「単行本名」として『結婚しなくていいですか。』が登録されていることが、ようやく把握できる(シリーズ内の刊行数は3巻とある)。だが、この基準で統一されるのであれば、本来登録されているはずの第4巻にあたる「すーちゃんの恋」は、別シリーズとして登録されており、一貫性がない。

3.4.6 作品を取り巻く詳細・二次利用・波及効果の全体像が把握できない

以下、本題に関連して、評価中にリストアップした項目を列挙する。

- 第何巻目なのか見通しが悪い。書誌情報の巻次情報の問題を考慮したうえで、マンガ分野独自の巻次情報の取り扱い基準を定めるべきである。
- アシスタント名、担当編集名、装丁デザイナー等の記載を可能にするべきである。
- 印刷会社名がない。スキャンデータ等が保有されている場合がありリソースとして有用である。
- 紙質、特色指定、特殊加工指定といった印刷指示書の記載を可能にするべきである。
- 書影がない。
- 内容紹介、著者略歴がない。
- ページ数の記載がない。
- 書評掲載情報、レビュー、評価がない。
- 前掲の「結婚しなくていいですか。」は「すーちゃん まいちゃん さわ子さん」というタイトルで2013年に実写映画化されているが、メディア芸術データベースにはこのような二次展開情報が網羅的に登録されていない。
- 前項と似た理由で、小説や映画のコミカライズの場合、原作情報がない。新海誠の映像作品（アニメ作品）原作で、佐原ミズによってコミカライズされた「ほしのこえ」を検索した場合、原作が把握できない。同様の理由で「彼女と彼女の猫」は、自主制作作品で同人パッケージ以外の販売実績がないため、2016年に商業作品として作られたアナザーストーリー「彼女と彼女の猫 - Everything Flows-」しか出てこない。同様の現象は同人小説が原作の「空の境界」（奈須きのこ）や、ゲーム原作の「Kanon」（「Kanon」は1999年発売のPC版ゲームパッケージ初出だが、記載がない）、前掲の『転生したらスライムだった件』（「小説家になろう」が初出）等でも発生する。
- 前掲の「ほしのこえ」は主要電子書籍ストアで電子版を購入することができるが、電子化情報が掲載されていない。
- 前掲の「ほしのこえ」はDVD BOOK（ムック）、小説、小説続編、大塚英志による批評書等、作品を取り巻く多くの書籍が発行されているが、登録されていない。
- 新海誠は漫画の原作だけではなく、映像作家（アニメーション）であるが、漫画で検索を始めると、そのことに気づけない。
- 情報入力の優先順位付け、枠組みが、現代・現存出版物に偏っている。
近代のマンガはその歴史上、いわゆる雑誌や新聞等の定期刊行物の興隆と

ともに発展した『ポンチ絵』や北沢楽天の作品が現代につながる系譜の源流とされる。北沢楽天の原画は、たとえばさいたま市立漫画会館に収蔵されているが、これらの情報が入力されていない。また、戦後には貸本漫画（赤本）が盛んとなり、この頃に戦後を代表するマンガ家が登場する。だが、手塚治虫の「新宝島」が全集として出ていることは判明しても、1947年に発表したことは分からない。

3.4.7 マンガの属性情報が紐付けられていない

ポンチ絵、戦前戦後、貸本、劇画などの歴史的に重要なターム、少年・少女にとどまらず、「泣きゲー」「壁ドン」「東方」「日常系」などの多ジャンル化する現代のマンガの傾向を捉えた検索ができていない。

特に、少年・少女といったジャンル分けは実質意味をなしていないことがある。たとえば『3月のライオン』は商業ジャンル上は少女マンガかもしれないが、男女問わず人気の、将棋を題材にした「職業系」マンガ作品である。このことは、同人誌における「男性向け」「女性向け」というタームが将来的に追加されてくると、より複雑になってしまう。初掲作品は「男性向け」だが同人誌は「女性向け」のような展開は、コミックマーケットのジャンルコードの項で説明したように、頻繁に発生しうる。

3.4.8 複数のペンネームを使い分けている場合の対応の不足

たとえば水木しげるは「武良茂鐵」や「東眞一郎」といった別名義を使用している。貸本漫画の「かなしみの道」（中村書店）は東眞一郎名義で出版され、『貸本漫画集(3)怪獣ラバン他』（講談社）に再録されている。紹介文には『かなしみの道』の記載があるが、別掲のとおり作品名検索では出てこないほか、「東眞一郎」の名義記載がない。

3.5 マンガ分野の要求仕様

3.5.1 現行のメディア芸術データベースの運用に関する評価と課題

データベースそのものの構造のみならず、それを実現している開発・運用体制および方針についても評価が必要である。

- 適切な開発手法、評価方法
- 情報入力の優先順位付け
- 一般利用者が登録した情報、委員会情報、データベース運営者確認済情報といった情報の確度に応じたラベリングの実施

3.5.2 適切な開発手法、評価方法

ユーティリティ(利便性)とユーザビリティ、アクセスビリティに配慮し、ステークホルダーごとの要求(ニーズ)を、ユースケースシナリオ、エスノグラフィ調査を元に具体的な使用例とプロトタイプを用いて検証する現代的な開発プロセスを適切に導入し、実際に試してみればすぐ明らかになるような失敗を減らすほか、細かなバージョンアップに迅速に対応できる体制を整えることが望ましい。

3.5.3 情報入力の優先順位付け、情報の確認確度のレベリングの実施

書誌データベースや所蔵情報といった「固まった」「完全に正しい」情報の入力を行うことを前提としている現行の体制でもエラーが頻発しているように見受けられる。完全なカタログを作成ことはもちろん大事だが、文化史上重要な情報や人気の情報を中心に利用頻度や重要度が高い情報を優先的に処理し有用性を高められるようにすることが望ましい。「完全に正しい」情報の入力を求める弊害のひとつは、一次創作の同人活動などの商業流通に載らない情報の掲載手段がないことである。これらの情報を作者(あるいはサークル)が掲載できる手段を用意し、作家自身による権利管理ができる現行の特許権システムに似た、現行の著作権登録制度を実運用・現状に即して改正した権利管理システムとして利用できるようにすることも一考する必要がある。

3.5.4 ユーザーのメンタルモデルの曖昧さ・エラー訂正への対処

ユーザに、データベース設計・構造への理解と判断を強要してはならない。

ツリー構造(情報構造をカテゴリーごとに分割する木構造)をそのままUIにも適用し利便性を下げているのをやめることがまず望ましい。作品名、単行本名といったデータベース中心のラベリング、分断された検索結果表示を排除し、ユーザーが思い浮かべているキーワードが「作品名」「単行本名」のどちらであっても統一的な検索ができるようにすることが望ましい。

加えて検索結果一覧に表示する内容を精査し、シリーズ件数と巻数を誤読したり、項目の内容がほぼ同一で、その判別がつかないような状態を避けることが望ましい。

特に一般的なユーザは項目名などを意識せずに(つまりなんとなく)検索を行うことに慣れており、「マンガ」「アニメ」あるいは「単行本」「雑誌」などの項目は、あとから絞り込みができれば良い。あえてUIについて言及するならば、最初から詳細検索をしたい(目的がはっきりしている)ユーザに向けてはセグメントを分け、詳細検索画面を用意すればよいと思われる。

3.5.5 情報の曖昧さに対応した設計が望ましい。

著者名の他に別名を持っているケース、シリーズではないがシリーズに近い(前掲の「すーちゃん」シリーズのように)ケース、ジャンルが不明瞭なケースなど、ツリー構造ではもはや管理できない状態にある。関係性の強弱にあわせた紐付けがノードベースで実現できるようにしておくことが望ましい。

また、本データベースは、国立国会図書館の書誌データベースや所蔵情報といった「固まっっていて正確な」情報の入力を前提とするあまり、確からしさが微妙であっても入れておいたほうが良い周辺情報が失われている状態となっている。OPAC等とは性質が異なるという認識でシステムで集める情報の範囲を設計し直し、ユーザが入力した情報、業界関係者が入力した情報、スクレイピング等を通して入手した情報、バリデーションが終わっていない情報、中間生成物の情報などを「とりあえず」入力し、各項目ごとに公開権限を設定して公開できる仕組み、未確認情報と確認済情報を切り分けて、確認が済み次第、状態を変更していく枠組みを取り入れなければ、これ以上精度は向上していかない。表示結果・画面・コンテンツに対して、ユーザが誤りを指摘・登録できる仕組みを取り入れることもあわせて検討することを強く推奨する。

3.5.6 業務プロセス上の定型業務を単位として、情報構造の再設計を行うことが望ましい

ある組織がその活動や業務のなかで生成したものを、紙・文書・ポーンデジタル等の状態を問わずレコードと呼ぶ。本来こうした生成されたレコード、つまり記録の管理は、発生時からアーカイブズに収蔵されるまで、一貫した見通しを立てて設計していくべきものである。マンガ制作は局所的にみれば、ある話の制作と納品という定型業務で、ケースレコード(特定事例レコード)に分類できるが、その後のより長期的な視点で捉えた業務は非定型業務である。連載という定型業務で制作された話は、いつどのようなタイミングで再録(コミックス化、文庫化等)されるか分からない。

本データベースは書誌情報の収集を企図して始められたが、今後さらに効率化を図る観点では、本来レコードマネジメントにおいて組織活動のプロセスを分析し、組織文化や活動の複雑さとステップなどを踏まえながら定型業務と非定型業務へ分割し、メインレコードとサブレコードを定義し、事業全体のレコードとして定めていくことで複雑性に対処していき、そうしたプロセスの理解をシステムに反映させることが期待される。最も簡単に収集可能な情報として、情報活動の最終段階としてアーカイブズに収録される暫定的なシリーズ(ここではレコードの集合体のことを指す)であるコミックス、雑誌、文庫のみをデータベースの主レコードとして取り扱ってしまうと非定型業務プロセスを考慮できず、局所的対応に起因する数々の問題を抱え込んでしまうからだ。現行のように、書籍化したもの、パッケージ情報をベースにデータベースを制作すると、ある作品が過去の出版物の再録だった場合(戦前のマンガ作品の全集のように)

や、短編集に収録された番外編、未収録話数等に対応できないことは、既に具体的な事例を用いて示した。

将来的には、作品の最小単位を章や話などの初出時の掲出という業務単位で分割し、さらにその集約単位(シリーズ)としてのコミックス、雑誌、文庫、電子書籍があるのであって、本来的にレコードの最小単位を改める必要がある(図1を参照)。

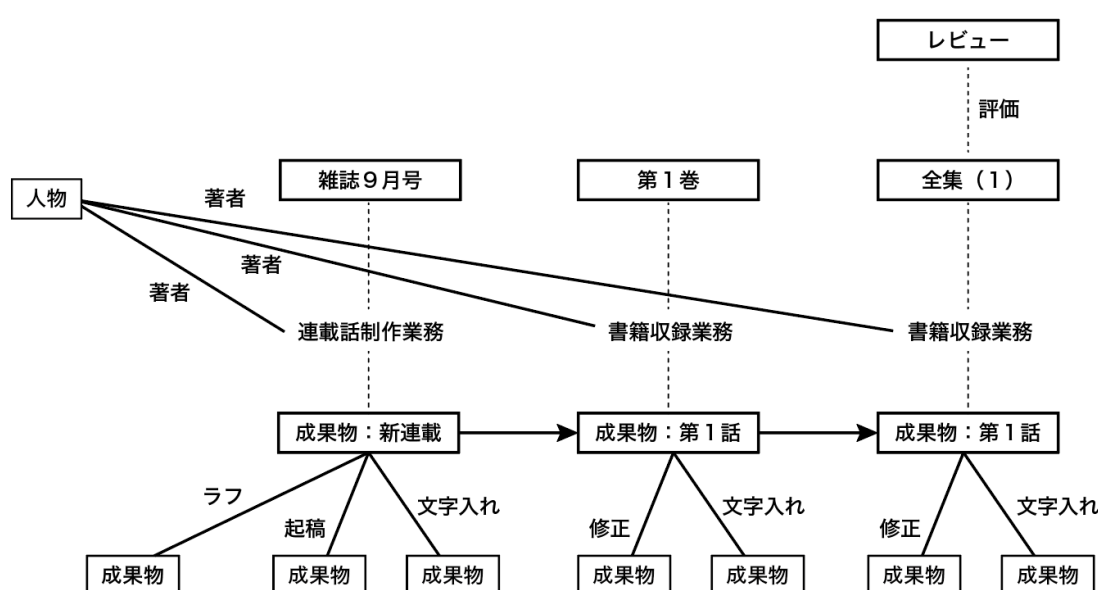


図1:プロセスごとのレコードマネジメント

その上で、ある話(レコード)が、どのように集約(雑誌・コミックス収録)され、その集約の際に更新(描き下ろし・加筆修正・削除)されたのか、作品(章や話)の来歴(プロセス)を把握できるようにしておくのが自然である。来歴が変化するたびに、たとえば、コミックス収録と単行本収録を、別々の業務プロセスとして記録し、プロセスの性質(業務内容)と具体的な差分を(原作情報、二次利用情報、周辺成果物とあわせて)登録できるようにしておくことで、複雑性に対応することが可能になる。

また、登録できる情報の最小単位が細分化されることで、その実現可能性が危惧されるかもしれないが、こうした情報の登録にかかるコストは、画像検索などの別検索手段を整え、ある書籍に収録されたカット、収録話、順序が別の版でどのように変化しているかを解析し、目次作

成を効率化する仕組みを整えることなどによって低減させることが可能であるほか、物理的に既存の入力業務をそのまま運用するしかない場合であっても現行の運用が内包されており十分に継続可能な事業スキームである。

同人作品の書誌データベース化については、権利関係の整理と含めて取り扱いが難しい問題であり、それらを解決した上で、元のジャンルコードを紐付けた上で、下記のように取り扱いが可能だと思われる。

- 情報を入れる枠組み自体は、商業作品と同様に、イベントやサイトへの掲載といった「定形業務単位」で取り扱った上で、レビュー等と同様に、ある特定の商業作品成果物か、作品タイトルに紐付けられた周辺情報としての取り扱いを可能にする。
- 対象読者（男性向け、女性向け）は付記情報として登録可能にする。
- その他詳細なジャンル分け、タグ付けは同人サークルが直接入力できるようにしておく。

3.5.7 二次利用のサポートと登録の円滑化を促す仕組みと活用の未来像を見据えた中間生成物・周辺成果物・関連商品の登録

マンガの大部分が画像によって構成されており、キーワードを用いた検索が困難であることを踏まえ、ディープラーニングによるコンテンツ、キャラクター、シーンの分類の半自動化、画像検索などの別検索手段を整え、ある書籍に収録されたカット、収録話、順序が別の版でどのように変化しているかを解析することにもつながる。

書誌情報レベルのデータベースであれば、そこに手間をかけて情報を登録するコストを、事業者／個人側は払えない。だが、ある作品の生成から現在までのプロセスを詳細に把握しておける枠組みを維持しておけるのであれば、各企業体ごとにレコードの定義を行うのではなく、本データベースで採用されたスキームをベースにレコードシステムを構築することができ、設計コストを最小化すると同時に、管理自体を委託してしまえる。

その際に各業務ごとの中間生成情報・中間生成物を登録しておき、現在手動で行っているパブ（広報）データの提供を、本データベース上でセキュアな環境として提供できるようにすれば、データベース側は自動的に中間生成物を収集できるし、企業側もあるルールに乗っ取って自社のアーカイブを構築しておくことができるようになる。データベースを業務プロセスとその成果物として定義し直すことで、各社ごとの独自業務プロセスを追加することができれば、ある程度の拡張性・自由度も確保することが可能となる。

また、本データベースで分野ごとの情報の分断を解消すれば、マンガ分野を含む出版で課題となっている、原作や二次利用（アニメ化、映画化、実写化）などの製作委員会で取り扱われる情報を登録し、その情報を書誌情報データベースの付録情報として、取次や書店に送信することができるようになる。前掲のパブ（広報）データの提供時に掲載誌情報を登録できるようにすれば、これまで手動での登録となり利用が広がらなかった書評・反響のデータを一元的

に広報・営業部門が把握できるほか、作品を取り巻く同時代性自体の情報を多面的な側面から記録しておくことができるようになり、過去の『全国貸本新聞』等の周辺資料、評論、研究情報の管理を行うこともできる。こうした周辺情報を含む総体的な情報の収集はシステムの複雑性を高めるようにも思われがちだが、あくまでサブレコードとして取り扱うこと、業務単位で区分を分けることによってエンタロピーを最小化できる。

中長期的にみれば、こうしたデータは将来の作品の再評価、展示企画の迅速な立案のための情報収集にもつながるほか、展示自体が「展示企画業務」として作品に紐付けて登録処理可能であり、その内容を全国の図書館が購入書籍収集の参考としたり、展示を地方で実施していく際の根拠として用いていくことができるようになる。

3.5.8 専門的・恒久的な展示・教育施設におけるデータベースの利用に関する整理

多くの識者・関係者が指摘するように、各館単体でマンガの網羅的なコレクションを作るのは現実的ではなく各館ごとに収集分野や得意領域を定めてコレクションの拡充を行い、横断検索ができる体制を構築することは望ましい。しかし各館の収集対象にできなかった作品のほうに現実としては多いのであり、大学附属施設や各個の施設としてできる取り組みには限界があり、国立の専門的な中核組織・施設の必要性がたびたび指摘されてもきた。メディア芸術データベースは、そうした施設の中核設備のひとつとして機能することが期待される。こうした将来的なデータベースの利活用における課題を一覧として整理する。

既存機能、試みの強化

- 既存の専門施設を横断的につないだ連携体制の構築
- メディア芸術祭のコレクション化、常設展示
- 周辺資料・基本文献の収集
- マンガ分野の展示情報：企画書、企画展目録等の管理情報とあわせて収集・整理し利活用できるようにすること

研究機能

- マンガ分野に利する画像検索、データベース技術開発を関連機関とともに推進すること
- 国内外のマンガ研究者に対する支援、研究情報の民間利用者（地方行政機関や美術館、民間事業者等の利用希望が想定される）を行うこと
- 海外の関連研究機関とのデータ連携等を推進する窓口業務を、これまで同様の機能を担ってきた国内の各機関の連携のもとに実施すること
- 海外から来日した業界関係者、研究者に対する情報提供および支援
- メディア芸術情報の収集・保存・管理・利活用に関する技術研究・開発

教育機能

- 既存の専門施設の資料収集基準、知見を共有できるようにすること
- 図書館向けの選書基準、選書ガイド、収蔵にあたってのノウハウを提供すること
- 作家または編集者への情報提供、原資料提供による教育機能
- 編集者・プロデューサー等の次世代人材の育成
- インキュベーション（マンガ家、マンガ家志望者の支援）
- 最新の研究成果の民間への広報、啓蒙活動

アーカイブ・レコードマネジメント機能

- 販促情報、各ジャンル間を横断した統一的商品コード、製作委員会の組織コード提供を含む、情報管理基準の提供を行うこと
- 同人誌を含む、マンガのジャンルの策定・修正基準の提供
- マンガ分野を含み、これに限らない、メディア芸術領域のアーキビスト、レコードキーパーの育成
- 複雑化するメディア芸術の企業内・企業間におけるレコードマネジメントの支援
- 既存の専門館の選書基準を踏まえた基幹組織としてのアーカイブ構築

付録 コミックマーケットの登録事項と C92 ジャンルコード

サークル情報

- サークル名 (必須・公開)
- サークル名カナ表記 (必須・公開)
- 代表者氏名 (必須)
- フリガナ (必須)
- 住所 (必須)
- 自宅電話番号 (必須)
- 昼間連絡先 (必須)
- 申込書番号 (サークル参加申込書セットの払込票記載番号・必須)
- オンライン申込用番号 (同上・必須)

イベント申し込み時登録情報

- 生年月日 (必須)
- 性別 (必須)
- 職業 (必須)
- 執筆者名 (必須)
- カタログ掲載用執筆者名 (任意・公開)
- 別ペンネーム (任意・非公開)
- 発行誌名 (1冊・公開)
- ジャンルコード (必須・公開)
- ジャンル補足 (任意・ある場合入力)
- 頒布物概要 (自由記述・必須)
- 初申込時期 (現在のサークル名で最初に申し込みをおこなった時期・必須)
- 前回申込 (前回の申し込み結果を入力・必須)
- 前回受付番号 (抽選結果通知封筒に印刷されている受付番号・任意)

オンライン申し込みの場合、サークル情報を自動で引き継ぎ可能。

- サークルカット画像 (4MB を上限とした画像データ)
- まんがレポート掲載画像 (横 850、縦 1275 ピクセル、600dpi)

前回の販売実績・今回の販売予定情報

- 誌名
- サイズ (CD や DVD の場合、メディアの種類とパッケージサイズ)
- ページ数・枚数 (CD・DVD の場合)
- 価格
- ジャンル
- 持込数 (前回の会場での持込数)

- 販売数（前回）
- 持込予定数（今回）
- 発行（予定）年月

見本誌票

- 受付番号（開催回数＋ジャンルコードーサークル情報＋番号）

注：サークル情報とは、単独申込／合体申込／配置要検討等の情報

- 配置場所（曜日＋会場西4＋ブロック番号＋スペース番号 a または b / 机

例：土曜日・東ヤ-3a)

- サークル名
- 誌名
- 頒布価格
- 発行日（西暦・年月日）

上記で登録された情報に加えて、オンライン版では Twitter / Pixiv / ニコニコ動画の各 ID を紐付けできるほか、各オンライン書店に遷移して情報を入力できる。

サークルの一貫性は、前回受付番号またはオンライン申し込みを継続している場合はそのサークル情報を引き継ぐことによって担保されているが、基本的にはイベントを開催するために必要な情報の取りまとめ（配置検討）を目的に収集されている情報でありアーカイブズの一貫性確保が目的ではない。

コミックマーケットでは 1986 年からジャンルコードを設定し、作品の人気や移り変わりに対応して、イベントごとに細かく改訂している。最新の C92 のジャンルコードを例示する。

- 創作（少年）：オリジナル少年マンガ
- 創作（少女）：オリジナル少女マンガ
- 創作（JUNE/BL）：やおい（男性の同性愛）、JUNE、BL の各ジャンル
- 歴史・創作（文芸・小説）：歴史、創作小説、俳句、短歌等
- 学漫：学校の漫画研究会などの部活による参加
- オリジナル雑貨
- ギャルゲー：成人向描写のあるゲーム全般・女性アイドル物・ソフ倫ものの

ゲーム

- デジタル（その他）：同人音楽、ドラマ CD、自主制作の実写
- 同人ソフト：自主制作ゲーム、ソフト、自主制作 CG
- TYPE-MOON
- アイドルマスター
- ラビライブ！
- 東方 Project
- ゲーム（その他）
- ゲーム（電源不要）

- ゲーム（ネット／ソーシャル）
- ゲーム（RPG）
- ゲーム（恋愛）
- スクウェア・エニックス（RPG）
- 艦これ
- 刀剣乱舞
- あんさんぶるスターズ！
- FC（ジャンプその他）
- 黒子のバスケ
- ハイキュー！！
- ワールドトリガー
- アニメ（その他）
- ガンダム
- TIGER&BUNNY
- おそ松さん
- 評論・情報：評論であれば、すべてのジャンルが含まれる。
- 鉄道・旅行・メカミリ
- TV・映画・芸能・特撮
- 音楽（洋楽・邦楽・男性アイドル）
- スポーツ
- FC（小説）：小説を題材とした二次創作
- FC（少年）：少年漫画を題材と二次創作
- FC（少女・青年）：FC（少女）とFC（青年）をC91から統合。
- ヘタリア：C77から新設
- 弱虫ペダル
- 進撃の巨人
- ダイヤのA
- 血界戦線
- その他
- コスプレ
- 創作・アニメ・ゲーム（男性向）

4. アニメ分野

4.1 ビジネス視点での現状

4.1.1 「複製芸術」のメタデータアーカイブ

「アニメ」とは、日本のエンターテインメント産業サイクル内で生成される手描きや3DCG等を用いて制作された映像作品と規定する。これは、直近で公開された作品は複数のウインドウを公開時期を変えながら公開し、マネタイズを目的とした「産業」としての性格が強く現れる。しかし、公開初日から概ね1年を越えた作品については、例外的な需要を除いてビジネスとしての性格は薄れ、他多くの作品と合せての「文化」的な視点での利用、言及が多くなる。

「アニメ」作品は個々の作品で製作委員会等の構成要因やマネタイズサイクル（ビジネスモデル）が異なるため、時間方向での明確で一律な境界線は存在しない。そのため、結果として個々の作品の価値が「産業」または「文化」に属するのかは、現在進行中の作品についてはその時点では判別ができず、ある程度、年月が経過した時点で、時間軸を過去方向に着目した時に初めて分類するようにするしかない。

4.1.2 初出メディア形態

「アニメ」作品は、時間連続性を有する映像・音声情報という形式を取る。近年では視聴できる端末形態が増えてきているが、大まかに分類すると「テレビ」「劇場」「パッケージ」の3類型と言える。特に「産業」的な観点では、作品の分類は「初出メディア形態(媒体)」に注目することが多い。

① **テレビ**: テレビ放送を目的として制作される作品。「(テレビ)シリーズアニメ」と呼称されることが多い。一般的には、1話30分以内で制作され、10～13話程度を1単位として制作・製作される。また、数は少ないものの番組改変期などには3分～120分程度の「(テレビ)スペシャル」作品も毎年制作されている。両番組形態をあわせ、2015年には年間341本(「アニメ産業レポート2016」日本動画協会)制作された。

② **劇場**: 劇場での公開を目的に、概ね90～120分程度の作品が制作されている。2015年には年間77タイトル(「アニメ産業レポート2016」日本動画協会)制作された。

③ **パッケージ**: 上記2類型に含まれない公開形態をここでは指す。狭義にはBlu-ray Discなどの物理メディアでの販売を指すが、Web限定での公開や、イベント等での視聴の映像も含むものとする。近年では物理的なパッケージ販売は相対的に低下し、Web配信の割合が増加している。

4.1.3 現状のメタ情報の確定方法

各所へのヒアリングの結果、情報の確認には、業界的慣習として①製作委員会によるチェッ

クがあり、また、図書館情動的な確認方法として②作品クレジットを目視確認の2種類がある。

①**製作委員会によるチェック**:アニメ作品が「産業」の範囲内にあり、かつ、初回公開前には、製作委員会からプレスリリースとして情報が提供される。また、テレビ局や雑誌社、Web媒体では「製作委員会」に対して事前にチェックを依頼することが業界慣習となっている。他方で初出公開日から年月が経過して「文化」の範囲内に入ってしまうと、製作委員会が解散していたり窓口会社が不明なため確認依頼をすることができなくなってしまう弊害がある。

②**作品クレジットを目視確認**:情報粒度や正確性、客観性の観点から製作委員会からのプレスリリースは、メタデータ作成タイミングに起因して若干精度が低い。そのため、図書館情動的な確認方法としては映像内に焼き込まれた作品クレジットを真に正しい情報として認識している。

4.1.4 情報の鮮度

初出メディア形態は4.1.2で記載のいずれかに分類できたとしても、マネタイズの展開先としてそれぞれのメディアを順次展開するケースが大部分である。例えば、「劇場」公開→「パッケージ」販売→「テレビ」放送(スペシャル番組として)のような場合や、「パッケージ」販売を主目的としながら「劇場」でのイベント仕立てでの期間限定上映、「テレビ」シリーズを編集しての「劇場」上映など、多種多様な組み合わせがある。また、それぞれのメディアへ展開する際には、それぞれのメディア特性にあわせた微妙な修正(放送枠に合せた改編、音声モードの変更、色温度の補正等、放送局独自の考査等)が入ることがあり、完全に同一と言えない場合も発生している。

また、極めて特異的な理由として「(テレビ)シリーズアニメ」は年間の制作本数が非常に多いため、メタデータの収集については追いついていないのが実情である。

4.1.5 派生情報の取り扱い

近年、情報インフラの整備やモバイル端末の普及などに伴って視聴者側の視聴環境が以前とは急速な変化があり「テレビ」と「パッケージ」の境界が曖昧になってきている。そのため、今後どのようなメディア形態でアニメ作品が視聴されるのか予測することは困難である。

また、「マンガを基盤としながらも部分的に動く作品」や「3DCGを基盤とした(映像制作事業者ではない)一般ユーザー制作の映像(MMDなど)がネット媒体で公開(ニコニコ動画等)」などがすでに存在し、分野間の境界や、制作者の体制による境界も不明瞭になってきている。今後は「制作アシスト機能を有するデジタル作画を基盤とした映像作品」なども見えてつあり、「アニメ」分野を現時点で視認できる形態に限定してメタデータ収集することは本質的な価値を制限してしまう可能性がある。

4.1.6 既存のメタデータ収集体制

ア. 公的組織によるデータベース

特徴:映画については、ある時点でのデータは揃っている

メリット:収集されている分については一意になっている

デメリット:鮮度が低い、テレビやOVAについては考慮されていない、収集単位が網羅的では無い

概要:データベースは、その性格上、「書誌情報」の概念を基準に考えられている。そのため、アニメ作品の場合は概ね「パッケージ(JANコード)」を基準にデータ化されている。「映画」については本数が相対的に少ないことと、実写映画の情報を蓄積する習慣があることもあり、比較的良好な状態でデータが格納されている。「テレビ」や「配信」については制作本数が非常に多く、また、制作者からのメタデータを受け入れる体制がないために、原口正宏氏が観測・収集するデータのみが基準となっている。

イ. 私企業によるデータベース

特徴:放送など該当企業で利用した作品のみ

メリット:その時点では最新

デメリット:表記ゆらぎ、過去作品の蓄積なし

概要:各私企業で提供する視聴サービスにおいて、利用ユーザー向けにデータが整備されている。そのため比較的最新版がデータ化されていることは勿論、現在でも物理的に視聴かつ放送権が明確な作品についてはデータ化されている。そのために、人気が無い作品や、権利者が不明、放送素材がなんらかの理由で適さないなど視聴サービスに適さない作品についてはそもそもデータ化されない。メタデータについては、映像素材と同様の傾向があるが、製作委員会側の宣材担当者の異動などにより、表記揺らぎ(半角/全角、スペース/・[中黒]など)が発生する場合がある。また、メディアにより表記可能な文字数や文字コードの制約がある場合がある。

ウ. 個人等により構築されたデータベース

特徴:収集者の指向による収集

メリット:特定分野については私企業データベースよりも詳しく、鮮度が高い

デメリット:オーソライズされていない

概要:それぞれの収集基準に従ってメタデータを格納しているため、その特定分野においては鮮度や精度が高い場合が多いが、総じて製作委員会の確認を経っていないために、ミスや誤解などが混入している場合が多い。そのため、参考情報程度の利用ではよいものの、正規

の情報としては扱うことができない。しかし、公式サイトが閉鎖されてしまった場合には、結果的に個人が蓄積したデータベースにしか情報が残っていないケースも発生している。

4.2 現状の課題

4.2.1 蓄積(ストック)情報としての課題

ア. 既存の蓄積情報の所在

4.1.2 記載の3類型を手掛りとして、本事業の調査範囲、かつ、ヒアリングができた範囲において、一次情報は下記施設等に蓄積されていることが確認できた。

- ①メディア芸術データベース 開発版(アニメーション)
- ②放送局(制作局)
- ③東京国立近代美術館フィルムセンター
- ④日本映画データベース(JFDB)
- ⑤キネマ旬報
- ⑥アニメハック
- ⑦国立国会図書館

ただし、上記施設以外にも有益な一次情報を蓄積している施設がある可能性は残されている。また、個人の収集家により、ある特定作品に限定しての収集がなされている場合も散見できる。

イ. 蓄積情報の問題点

4.1.2 記載の3類型を元に、前項の施設を分類すると下記の通りとなる。また、作品が順次メディア展開をする事と、各施設の収集するメタデータの範囲が複数類型にまたがるために、複数の類型に重複して存在することになる。

- ①テレビ:
 - ②放送局(制作局)
 - ⑥アニメハック
- ②劇場:
 - ②放送局(制作局)
 - ③東京国立近代美術館フィルムセンター
 - ④日本映画データベース(JFDB)
 - ⑤キネマ旬報
 - ⑥アニメハック
- ③パッケージ:

- ②放送局(制作局)
 - ⑤キネマ旬報
 - ⑥アニメハック
 - ⑦国立国会図書館
- ④全般:
- ①メディア芸術データベース 開発版(アニメーション)

各類型の特徴は以下のとおりである。

「①テレビ」については、過去に制作された本数(作品数×話数)が非常に多いため、基礎的な作品情報を集約することすら困難な状況が残されたままとなっている。

「②劇場」は実写を含めた映画産業という先行領域での経験の蓄積があることと、年間制作本数がメタデータ収集の作業可能範囲内に収まるために、アニメ映画の黎明期を起点として現在まで比較的良好なデータが継続的に蓄積されている。

「③パッケージ」については、物理媒体が存在する作品については物理媒体単位での情報が蓄積されている。しかし、同一パッケージ内の収録映像の詳細(例:特典映像等)については必ずしも万全な形でデータ化されているとは言い難い。また、同一作品の媒体相違(DVDとBlu-ray Discや、単体パッケージとボックス等)についても、施設により取扱が異なる場合がある。基本的にはJANコードをユニークキーとしているが、長期的な視点でみた場合はJANコードそのものが流用される問題もある。また、昨今は物理的な媒体に依拠しない作品も増えているため(Web公開作品、イベント上映作品等)、ユーザーが視聴できる作品全てがデータ化がされているとは言えない。

「④全般」は、前掲①～③の課題がそのまま残されたまま統合したデータ集合体を形成している。また、①～③のある時点のデータを元に④へコピーメンテナンスをしているために結果的に2重の管理作業が発生している。

しかし、蓄積情報は不明瞭・手つかずであるという問題点はあるものの、過去の情報であるために情報の継続的な変動は少ない。また、施設そのものの持つ性質、収蔵ポリシーにより情報の粒度が異なる。例えば、国立国会図書館のようにパッケージを本と見立てて書誌情報のような形式でデータ化したり、フィルムセンターのように独自の形式(博物館的なデータ化)を行っている場合がある。

4.2.2 発生(フロー)情報としての課題

ア. 制作本数の多さ

4.2.1 イ節と同様に分類すると以下のとおりとなる。

- ①テレビ：
 - ②放送局(制作局)
 - ⑥アニメハック
- ②劇場：
 - ④日本映画データベース(JFDB)
 - ⑤キネマ旬報
 - ⑥アニメハック
- ③パッケージ：
 - ⑤キネマ旬報
 - ⑥アニメハック
 - ⑦国立国会図書館
- ④全般：
 - ①メディア芸術データベース 開発版(アニメーション)

各類型の特徴は以下のとおりである。

「① テレビ」については、年間に制作される本数(作品数×話数)が非常に多いため、基礎的な作品情報を集約することすら困難な状況が続いている。テレビ局での使用の場合、放送に合わせて「映像使用権」を購入しているため映像そのものの所有権は有していない。メタデータについては「宣伝材料(宣材)」として、文字情報やキービジュアル、場面写などの提供を受けている。しかし、放送に際して、一部自社内で制作している情報も存在する(例:字幕情報)。系列局や二次使用局には番組販売用の販促情報として作品情報を提供している。代理店、雑誌社などに対してはタイムテーブル、月間・週間プログラムを電子データや紙で提供をしている。著作権管理団体に対しては必要な情報を適宜提供している。一例として、JASRACには、番組情報とあわせて使用音楽情報を提供している番組もある。

「②劇場」の場合、映像や宣材の管理方法はテレビと近いものとりまとは配給会社(東宝、東映等)が、各地の劇場に対して個別に管理を行っている。各地の劇場では、メタデータに関しては自社のタイムテーブルを作成し、地元誌(新聞や地方局、ミニコミ誌等)に情報提供する程度となっているため、配給元のチェックを受ける程度、末端における変更の余地はほとんどない。

「③パッケージ」については、製作委員会の座組にパッケージメーカーが参画していることが大部分であり、パッケージメーカーと製作委員会がほぼ一体化しているため、チェックの実態は不明瞭である。しかし、パッケージメーカーから提供されるメタデータについては、上記の理由のためにチェック済みとみなすことができる。パッケージメーカーから雑誌社や Web メディアには宣材が提供される。

「④全般」は、前掲①の問題がそのまま残されている。

イ. メタデータ化の体制が脆弱

日本国内を見渡してアニメ分野におけるメタデータ化の作業を行う施設が少なく、また各施設での作業人員は限られるため、前項で挙げたように、制作本数の量が非常に多いことで、データ化が追いつかないという問題が顕在化している。

施設が少ないことは、「産業」的「文化」的価値が低く認識されていることに起因する。そのために、各施設はそれぞれの財源で自主的に運営され、独自のポリシーで収蔵を進めることで重複した作業が発生している。しかし、このことは手間の重複発生だけでなく、データ粒度の違いや、入力者の揺らぎなど、統一した真のデータが存在しないことに繋がっている。

ヒアリングした範囲とはなるが、各施設での作業は非常に限られた少数の人員にて行われていることが解った。特に、発生(フロー)情報については話単位の詳細な基礎データの収集については、永続的な体制の構築が急務である。

ウ. 情報の確定手法に起因した困難性

「①テレビ」については、4.1.3 の観点から、放送前には「産業」のサイクル上はプレスリリースとして、文字情報やキービジュアル、場面写などが得られるが、連携(アーカイブ)施設は「産業」のサイクル上に存在しないためデータを得ることが難しい。しかし、プレスリリースは放送・公開前に作成されるため、実際の放送・公開時とは若干のズレが生じる場合がある(例:放送日時、放送局毎の考査的な理由による編集等)。

また、「産業」のサイクル内で生成された付加情報についても各企業内に存在はするものの他社への転用等は積極的にはなされていない(例:字幕情報)。

前項に関連し、放送された番組のクレジット情報を目視で確認し都度データ入力を行うには制作本数の多さから、現在は辛うじてデータ蓄積が行われているものの、今後も同様に蓄積できるかという点については問題が残る。

「②劇場」「③パッケージ」については、ほぼ「①テレビ」と同様ではあるが、該当本数が少ないことが幸いして(テレビと比して相対的に)データ化がされている。

「③パッケージ」については、単一パッケージ内に複数の映像作品が収録されることが多く(例:特典映像等)、さらに詳細な収録映像単位での情報については、実際に映像を確認した

上でデータ化する必要がある。また、単体パッケージ発売の後に Blu-ray disc ボックス化や、過去 Laser Disc 発売時には収録されていた映像の未収録など、作品単位でみた場合には影響がほとんどない状況でも、実際の収録映像については差違が発生しているケースが散見される。

4.3 利活用の方針(想定する利用ケース)

4.3.1 一意になる作品台帳

利用者が認識できる形のある特定の作品が、どのような形態であるのか、また、どの施設に収録されているかの網羅的で基礎的な作品リストについては現在は存在しない。

利用者側からは、「存在する」「存在しない」という低レベルではあるが根源的な情報を得ることができるため「存在する」場合には視聴、探索のための手助けとなる。

連携施設側としては、作品情報が一意に確定することで作業物量が明確化する。そして、その作業に当たる人員や収録すべき作品の目安となる。

また、都道府県レベルや私企業においては施設維持という観点からは永続的な利用については疑念が残る(例:大阪府、川崎市)。永続性の観点からは国立国会図書館に登録されているパッケージ情報が比較的良好ではあるものの、データ化のポリシーがパッケージ準拠のため、日々多くの作品が多くのメディアで制作され続けている実態とは大きく乖離している。

4.3.2 不定型の作品を登録できる機能

アニメ作品は、30分のテレビ番組を一つの基準としながらも、制作分数や視聴メディア、制作体制などは無数の組み合わせがあり、今後も技術進展とともに作品の発表の場は広がる可能性が高い。そのため、現状で観測できる視聴形態以外の、まだ予想できない形態での作品も登録できる必要がある。

4.3.3 ビジネス-文化の連続性

日々制作される作品本数は膨大であり、それがデータ化の困難性をあげている一因ではあるが、4.1.1で記載した通りに「産業」と「文化」の境界は曖昧であること、作品公開から過去に遡るほど情報の入手難易度が上がることから、日々制作される作品とその情報を公開時から適切に収集しつづけることが、トータルでのデータ化コストを最も下げることにつながる。

4.3.4 過去実績の連続化

アニメスタッフ自身の作品歴は作画 wikiなどで蓄積されているが、有志が可能な範囲で登

録をしているため必ずしも正しい情報ではない。しかし、スタッフ単位までの情報が公的に蓄積されることで、作品歴を容易に検索できるようになる。このことで、普段は作品の後に隠れがちな制作スタッフについて正しい認識が進むとともに、地位の向上に役立つ。同時に、学術的な観点からは、アニメ業界におけるキャリアパス研究や、制作スタジオの発展ケース研究などにも応用が考えられる。

4.3.5 新規作品と過去作品の連動

日々制作される作品本数は膨大であることは、新しい作品を生み出す機会でありつつも、派生した作品(例:ガンダム等)や、作家性の強い監督による作品(例:押井守氏等)のように連続性を見いだすことができる。そして、このような分かり易い例だけでなく、無名状態からキャリアをスタートした制作スタッフや特定の制作スタジオに着目した作品検索を行うことで、過去に制作された作品に再度光を当てる機会となる。

4.3.6 データ連携先施設への流入増加

メディア種類や施設毎に収蔵物やメタデータが散在しているため、利用者側がそれぞれの施設の特性を理解した上で、適切な施設を利用・検索しなければ目的の情報に辿り着けない弊害がある。簡易な形で、複数施設を横断的に検索できれば、それぞれの施設の収蔵物に改めて注目が当たり、施設の有益性が再評価される。そして、来館者数や利用率の増加に繋がる。

4.3.7 発展機能

アニメ視聴に繋げるためには、「検索可能な適切な文字情報」と「簡易に視聴できるサンプル画像・映像」が必要である。

現状は作品単位での基礎的なメタデータの時点で万全に収集されているとは言い難いが、今後は字幕情報を転用することで作品単位よりも細かい「場面単位」での検索も技術的には可能である。また、汎用的に利用できるパッケージ画像や、トレーラー映像を組み合わせることで、検索結果をテキスト情報で得るだけでなく、視覚的にも得ることができ、視聴動機の向上に繋げることができる。そして、適切なビジネスに繋げることで更なる正の循環に繋げていくことも可能である。

4.4 アニメ分野の要求仕様

4.4.1 発生情報の収集をカバーする人的体制・業界内の運用を含めた制度設計

ア. 業界からの協力体制(プレスリリース、映像等の提供の協力体制)

- ・[国]関連する著作権のうち、パッケージ画像、トレーラー映像、ポスター画像等については、フェアユースの範囲内として明確に規定する。
- ・[業界]プレスリリースの連絡先として適宜連絡を行う。

イ. プレスリリースの集約(現実感のある、プレスリリース項目の設計)

- ・[実施体]プレスリリースを集約する人的体制を整える。
- ・[実施体]プレスリリースの汎用書式を策定する。

ウ. 確認のための現物集約(確認のための映像素材の入手)

- ・[国]納本制度を援用して、映像作品の納入制度を規定する。
- ・[業界]同上制度に協力し、白箱、パッケージ等の提供を行う。
- ・[実施体][連携施設]必要に応じて、各施設へ現物を配分し収蔵依頼を行う。

エ. 確認のための人的体制

- ・[実施体]事前に受領したプレスリリースはあくまでも参考情報として扱い、クレジットを目視確認して確定した情報を登録する。

4.4.2 基準レコード(内部)とデータ連携先施設レコード(外部)

ア. 実施体が最低限備えるべきデータ項目(情報粒度と鮮度、宣材、サイクル等)

- ・[実施体]メディア形態が定まらないことを前提とした作品情報の収集方法
- ・[実施体]実施体自身は発展性・柔軟性を重視してデータ構造を検討する。
- ・[実施体][連携施設]実施体が最低限備えるべきデータ項目を精査する。

イ. データ連携先施設の選定と体制(データ利用体制、更新頻度、メリット)

- ・[実施体][連携施設]連携先施設を選定する。
- ・[実施体][連携施設]連携先施設とのデータ更新は自動化を心がける。
- ・[実施体][連携施設]連携先施設の利用増加策を行う。
- ・[実施体][連携施設]連携先施設に対して経済合理性のある対価を提供する。

4.4.3 ビジネス、一般利用者の利用権限区分(BtoB と BtoC を期間で区分けする等)

ア. ビジネス利用(情報公開タイミングが設定されているもの)の場合の取扱規定

- ・[実施体][業界]ビジネス利用時の閲覧・更新権限の策定
- ・[実施体][業界]同 取扱規定(守秘契約含む)の策定

イ. 学術研究者(あるいは有志等)による更新制度

- ・[実施体][協力者]ビジネス外利用時の閲覧・更新権限の策定

ウ. 一般利用のイメージ(分野横断検索、連想的探索等)

- ・[実施体]利便性の高い検索システムの構築
- ・[実施体]ビジネス分野にも接続する導線設計

5. ゲーム分野

以下において、ゲーム分野の検討結果を記述する。第1に、ゲーム分野のデータベースの現状を整理する(5.1)。さらに、ゲーム分野のデータベースを構築する上で、前提条件となる目録やデータベース制作上の特殊性や産業との関係性といったバックグラウンドと、そこで生じる課題について、4つの視点から論じる(5.2)。そして、前述の背景と課題を踏まえて、今後データベースに必要とされるべき施策の方針を検討し、議論する(5.3)。最後に抽出した施策方針に基づき、抽出可能な要求仕様や必要とされる施策の概要について整理を行う(5.4)。

5.1 ゲーム分野データベースの現状

メディア芸術データベースのゲーム分野として登録されるデータの概要は以下の通りである。

登録件数は合計で44,693件である。対象となっているものは体現形もしくはインスタンスのデータであると想定される³⁹。デジタルパッケージ(ダウンロードコンテンツ)もその対象となっている。これらの内訳は、家庭用ゲーム38,042件、アーケードゲーム5,018件、PCゲーム1,623件である。家庭用ゲームの対象は2015年12月までに発売されたものであり、プラットフォームは下記の31件である⁴⁰。

- Wii
- WiiU
- Xbox
- Xbox360
- XboxOne
- ゲームアーカイブス
- ゲームギア
- ゲームボーイ
- ゲームボーイアドバンス
- スーパーファミコン
- 3DO
- セガサターン
- ドリームキャスト
- ニンテンドー3DS
- ニンテンドーDS

³⁹ 体現形(Manifestation)は、FRBRで定義される書誌的実体の一つである。ある著作(Work)ならびに表現形(Expression)が物理的な形に具現化されたもの、もしくは概念と定義できる。インスタンスも同様に、物理的実体を概念化したものを指す。

⁴⁰ メディア芸術データベース。 <https://mediaarts-db.bunka.go.jp/help/gm/help.html?locale=ja> <accessed: 2017-04-21>

- ニンテンドーゲームキューブ
- Nintendo64
- ネオジオ
- ネオジオ CD
- ネオジオポケット
- PC-FX
- PC エンジン
- ファミリーコンピュータ
- プレイステーション・ポータブル
- プレイステーション
- プレイステーション 2
- プレイステーション 3
- プレイステーション 4
- プレイステーション Vita
- メガドライブ
- ワンダースワン

アーケードゲームは、1972年から2015年までに発表されたアーケードビデオゲーム作品の情報が登録されている。PCゲームは「PC-8801」対応ソフトの情報が登録されている。

これらについて、タイトル、異形タイトル、版表示、プラットフォーム、責任表示、対象、アクセス情報(価格)、著作権情報、システム要件などが属性として設定され、データ入力が行われている。また、それらの入力元の記述がある。テキスト以外の情報としては、画像表示機能がある。しかし、本機能は、報告書作成時点では登録された画像はまだ極めて限定的である。

本データベースの特徴を簡単に整理すると、メタデータの数ならびに範囲は限定的ながらも、複数の資料を元に商品の目録を作成した経緯が伺える点が指摘できる。網羅的に対象を収集するための、台帳としては極めて有益なものだと言えるだろう。これまでに網羅的にゲームを対象とする整理された目録が存在しなかったことを考えれば、これを作成した意義は大きいと考えられる。

ただし、本データベースが多くの課題を有していることは指摘せざるを得ない。課題を整理するのであれば、例えば、3点ほど提起することができる。以下において、手短かに記述する。

第1がウェブサイトの機能における問題である。まず、検索についてであるが、詳細検索機能が準備されているものの、対象となる項目が限定的である。そのため、目録に必要とされる基本の機能とされる発見や選択・集中が制限されている。また、Firefox未対応であるなど、クロスブラウザ対応が不十分であり、動作不良が生じる場合が散見される。

第2が目録形式の標準化とデータモデルの問題である。ゲームというメディアとしての特殊性に基づくところがあると想定されるが、目録に用いられる一般的な属性との不一致が指摘できる。しかし、より詳細で、オープンに利活用をすすめるための仕様や規則に関する先行研究

は数多い。それらをうまく組み込むことが求められると考えられる。さらに、データモデルについて言えば、近年の目録では、FRBR が注目されるようになって以来、実体-関連分析に基づく、データモデルが求められている^{41,42}。しかし現状では、本データベースは、一つのテーブルに集約されるシンプルな構造を有するカード型データベースというべきものである。今後は、個人・団体といった責任主体の典拠管理と目録作成や、プラットフォームなどといった様々な実体の典拠管理と目録作成などによる、ゲーム特有のデータモデルを実装していく必要性が高い。更にいうならば、それらに基づくウェブ機能の実装を検討していくべきである。

第3がオープンデータ性という観点からの問題である。まずレコード毎に URI (Uniform Resource Identifier: 統一資源識別子) が適切に設計されていない。URI は知的資源の識別子そのものであり、セマンティックウェブにおいて、各属性のメタデータの主語となるものである。World Wide Web Consortium (W3C) が提起する、セマンティックウェブのための「Cool URI」の設計には、端的に言うと、1) 簡潔で、2) 持続的で、3) 管理可能性が高い、という基準がある⁴³。現状のレコードの URL には、「syosai.php?id=」などといったプログラム記述が含まれている点で簡潔性において、さらにドメインが変更されている点 (2017 年初頭時点) で持続性において、問題がある。

また、レコードの取得のための API の公開や、ダウンロードのための csv 形式などでのファイル提供も行われていない。関連する論点として、レコード数が多く、大量のウェブサイトが内包されているため、クロール対策として sitemap.xml を設置することが、通常は推奨される。また、検索一覧ページの表示時の URL にパラメータが記されないため、検索対象となる該当のレコードの抽出を機械的に行うこともサポートしていない。さらには、セマンティック化例えば RDF のトリプルの記述もなされておらず、メタデータの意味性 (機械可読性) も不明確である。LOD さらにはオープンデータという観点から技術的配慮が乏しい点は、公的なデータベースとして課題であると指摘できる。

5.2 ゲーム分野データベース構築における背景とその課題

5.2.1 公的機関による目録

日本で制作され流通したコンピュータ・ゲームは、産業の黎明期と位置づけられる 1970 年代から現在まで、急速な成長を遂げることを通じて、重要な産業として位置づけられるようになった。とりわけ、1980 年代後半から、海外諸国において日本産の家庭用ゲームプラットフォー

⁴¹ FRBR とは「書誌レコードの機能要件 (Functional Requirement for Bibliographic Records)」の略称である。書誌レコードを実体と関連で記述するための概念モデルである。

⁴² Functional Requirement for Bibliographic Records.

https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr/frbr_2008.pdf <accessed: 2017-05-15>

⁴³ Cool URIs for the Semantic Web. <https://www.w3.org/TR/cooluris/> <accessed: 2017-04-21>

ムとそれに付随するタイトル群が急速に普及し、その強い文化的影響力が取りざたされることとなった。しかしながら、これを支える基盤としてのアーカイブ環境の構築は不十分ではないかという指摘がなされてきたところであり、事実、コンピュータ・ゲームという歴史的・文化的遺産は急速に失われつつある。

海外においては Lowood らにより早くから指摘がなされている通り、数多くのゲームが技術的な陳腐化や物理的劣化による危機を迎えている⁴⁴。とりわけ 1970 年代から 1980 年代に開発されたゲームは早急な保存が必要だと言われており、こうした保存活動を緊急に行う必要性が叫ばれてきている。

このような背景のもと、ゲームの所蔵や保存に対する様々な取り組みが、世界各地で着手されるようになった。例えば、アメリカのストロング遊戯博物館、ナショナル・ビデオゲーム・アーカイブ、スタンフォード大学図書館、イギリスの国立ビデオゲームアーカイブ、ドイツのコンピュータ・シュピール・ミュージアムやライプツィヒ大学東アジア研究センター、そして韓国のネクソン・コンピュータ・ミュージアムなどといった博物館や教育機関において、既に大小様々な規模のゲームのコレクションが形成されている。これらの他にも、アメリカの議会図書館や、複数の大学図書館ではビデオゲームの所蔵やカタログリングが幅広く展開されている。それらの保存対象の中には、日本で制作され流通したゲームタイトルも数多く含まれており、日本国内のいかなる施設よりもはるかに充実したコレクションを有している機関も存在する。

一方で、国内における取り組みはこれらと比べると、いずれも小規模な施策である。本件に関する調査としては、例えば立命館大学が行った「文化庁メディア芸術連携促進事業 共同連携事業 ゲームアーカイブ所蔵館に関する調査事業」がある。平成 27 年度事業において、全国の図書館・教育機関へのゲームの所蔵状況について質問票調査が行われている。表 1 がその調査結果をまとめたものである⁴⁵。有効回答数は合計で 372 件であるが、ゲーム関連の書籍・雑誌の所蔵機関は 200 件 (53.8%) と半数を超える数値であったものの、ゲームを所蔵していると回答した機関は 30 件 (8.1%) と全体の 1 割を下回る結果であった。さらに、ゲームを所蔵すると回答した機関の所蔵数も、最大が 4,500 件であるほかは、全て 500 件以下、さらに 10 位以下の所蔵館の所蔵数は 100 個以下という状況であった^{46,47}。

カテゴリー	総数	有効回答機関数	書籍所蔵館数	ゲーム所蔵館数
全機関	585	372	200	30
国公立図書館	143	118	95	1
博物館	44	30	1	4
美術館系	39	27	0	0

⁴⁴ Lowood, H. et al. 2009. “Before It’s Too Late: A Digital Game Preservation White Paper.” *American Journal of Play* 2(2):139–66.

⁴⁵ 立命館大学. “平成 27 年度ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業 報告書.” p. 32.

⁴⁶ *Ibid.*, p. 36.

⁴⁷ ただし調査実施者である立命館大学ゲーム研究センターを除く。

大学図書館	231	164	83	4
専門学校	105	23	17	16
その他機関	23	11	4	5

表 1. 国内のゲーム所蔵状況の調査結果

また、図書館共同カタログの WorldCat でビデオゲームを検索すると、2017年4月時点で 80,789 件のタイトルが確認できる⁴⁸。これらのうち、アメリカ・イギリスもしくはカナダの図書館に所蔵されると想定される英語のタイトルが 52,926 件である。以下、件数が多い順にフランス語が 7,031 件、不詳が 4,510 件、日本語が 2,735 件、デンマーク語が 1,990 件、多言語 1,833 件、ドイツ語 1,494 件となっている。

メディア芸術データベースには、これまでに国内で発売・リリースされたゲームが、家庭用ゲーム 38,042 件、アーケードゲーム 5,108 件登録されている。その他に、PC ゲームやモバイルゲームなど、様々なゲームが存在しているということからしても、国内の公的機関によるゲームという知的資源の所蔵ならびにそのアクセシビリティは乏しいというほかない状況である。

そのような所蔵状況に基づき、目録作成も不十分な状況にあるとすることができる。例えば、日本目録規則に基づく、妥当性の高い国際標準的な目録作成が実施され、また対象数が 1,000 を超えるという機関は国立国会図書館だけである⁴⁹。それすら、これまでに発売されたゲームのごく一部にしか過ぎない。目録作成が不十分であるということは、書誌レコードそのものの作成や流通が限定的であるということと同義である。国会図書館以外の公立図書館のゲーム所蔵も少ないことから、民間企業が作成する MARC 書誌レコードも同様であると想定される。

さらに指摘するとすれば、それらは実施者数ならびにサンプル数の少なさ故に、方法論的な課題も併せ持っていると言することができる。Groat は、アメリカにおけるビデオゲームのカタログギングの歴史を記述し、また現時点での米国議会図書館を中心とする、ゲーム特有の問題を指摘している⁵⁰。そこでは、ビデオゲームカタログギングの歴史的流動性と、そのような流動的状況の課題が整理された近年においても複数、ビデオゲームに特有だと想定される課題があると指摘している。それらは、正式タイトルの選定法や、主題・件名および分類や責任表示などの見出し選択といった論点である。このような課題は、アメリカのカタログギングより、明らかに規模ならびに範囲が小さい日本において問題とならないはずはないといえるのではないか。おそらく、カタログギングの方法論は、アメリカのそれと比較すると原初的状況であり、多くの課題を有すると考えられる。

すなわち一定の信頼性のある目録作成が担われるべき図書館など、公的機関の所蔵が限

⁴⁸ WorldCat.org <https://www.worldcat.org/> <accessed: 2017-04-20>

⁴⁹ 齋藤朋子. (2012). 国立国会図書館におけるゲームソフトの収集と保存: ナショナルな協力体制確立の必要性. デジタルゲーム学研究, 6(1), pp.37-41.

⁵⁰ Groat, G. D. 2015. "A History of Video Game Cataloging in U.S. Library." *Cataloging & Classification Quarterly* 53: 135-56.

定的であるため、メタデータの流通する分量ならびにその信頼性と、さらには資料のアクセシビリティが極めて限定されているということである。例えばメディア芸術の他分野である、複数の所蔵館による大規模な所蔵や目録作成がなされるマンガと比較した場合、その差は明らかであることは間違いない。

5.2.2 ウェブデータベース

公的機関によるビデオゲームの目録作成は前述の通り小規模かつ限定的であるものの、様々な主体により構築されるウェブ上のビデオゲームのデータベースには様々なものが存在する。ここではビデオゲームのデータベースを、構築主体という観点から3つのグループに分類し整理を進めていくこととする。また、前述の所蔵機関の目録作成に基づくオンライン閲覧目録(OPAC)や、本報告書で対象となるメディア芸術データベースを除くこととする。第1の群がウェブ上のボランタリー・コミュニティの集合知でデータベースを構築するもの、第2の群は企業が構築するもの、第3の群はコレクターなど特定のユーザが構築するものである。

第1の群に相当するものとして「Wikipedia⁵¹」が挙げられる。また Wikipedia から情報を抽出して LOD としてデータを公開する「DBpedia⁵²」がある。さらにゲームに特化したものとして、海外のウェブサイトであるが日本のゲームも対象に含む「mobygames⁵³」などがある。これらは、これらウェブサービスを利用するユーザのエントリ作成やその修正ならびに追記などにより、データベースが拡充するというものである。これらは、幅広く数多くのユーザが様々なレコード更新に関与することで、結果としてかなり高い網羅性と専門性を有するコンテンツを含むウェブサービスとなっている。これらのウェブサービスは、記事・レコードの作成については、中立的な観点または検証可能性といったデータの精度向上またコミュニティ活動の円滑化のための基本原則を掲げており、またそれらを実現することで、年々その情報の質を向上させていると考えられる。ただし、これらのウェブサービスにはもちろんいくつかの問題がある。ユーザの関心が集中するレコードと、それ以外のレコードに大きな差が生まれるということである。関心の集中度が低いレコードは、情報量が少なく、場合によってはレコードが作成されない。また、そういったレコードは利用者も少ないため、精度にも疑義が生じる可能性が高い。

第2の企業が構築するウェブデータベースについてであるが、これは多様なものが存在する。まず、開発企業や出版企業といった責任主体に相当する主体によるものである。これは網羅的なカタログを作成する上で参照性の高い一次的資料であるといえる。また、家庭用ゲームについては、プラットフォームホルダーの構築するウェブデータベースも有用性が高い。プラットフォームホルダーとは、家庭用ゲーム機などのビデオゲームプラットフォームを提供する企業であり、国内では任天堂株式会社、株式会社ソニー・インタラクティブエンタテインメント、日本

⁵¹ Wikipedia, the free encyclopedia. https://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page <accessed: 2017-04-17>

⁵² DBpedia Japanese. <http://ja.dbpedia.org/> <accessed: 2017-04-17>

⁵³ Video Games Database. Credits, Trivia, Reviews, Box Covers, Screenshots – MobyGames. <http://www.mobygames.com/> <accessed: 2017-04-17>

マイクロソフト株式会社などが挙げられる。ビデオゲーム産業では、これらのプラットフォームホルダーは、例えば PC ソフトのように単に規格の提供と言うかたちの関与を行っているわけではなく、ハードウェアバージョンに基づく動作確認と、そのための製品の生産もしくは生産管理を担っている。その為、製品ならびにそれに付随するメタデータが集約される。すなわちプラットフォームホルダーが運営するデータベースは、一定程度規格化されたメタデータが集約されたデータベースであると言える。さらに近年、ビデオゲームのデジタルパッケージ化、いふなれば非現物化が進展している。そのような中、プラットフォームホルダーはこれらのデータベースから、ゲーム製品のデジタルパッケージを提供している。その意味で、これらのウェブサイトで設定された各ゲームの URI は資源そのものを指し示すものだという事ができる。目録作成という観点からも、RDA などの目録規則でエレメントとして設定されるアクセス情報の情報源としても不可欠であり、これらのデータベースの情報収集は重要性が高いと指摘できる⁵⁴。

またこれ以外にも、例えば「ファミ通.com⁵⁵」「4gamers⁵⁶」などのニュース情報配信ウェブサイトも、関連情報の集約のため、タイトルデータベースを構築している。その他にも、ビデオゲームを取り扱う小売店により運営される、インターネットショッピングサービスなどが複数存在する。これらもビデオゲームのデータベースの一種であると言えるだろう。これらはプラットフォーム横断的にビデオゲームのメタデータが登録されているという観点において、有用性がある。

これら以外のものとして、第 3 のコレクターなどの特定のユーザにより公開されるデータベースがある。これらは、情報量や精度、またとりわけ仕様の標準性といった観点から課題がある場合が多い。ただし、情報収集に困難が伴う、もしくは構築にあたり比較的費用が高くなると想定される、関心の集中性が低い、いふなればマイナーなビデオゲームといったものについてまとまったメタデータが入力されている場合が多く、有用性を有している。

このように多数のステークホルダーにより、ウェブ上にはビデオゲームのデータベースが構築され、公開されている。これらは、いずれもゲームタイトルのカタログを作成する上で、有用なものが多い。ただし、それぞれが用途に応じて、レコードの単位、属性の設計、メタデータの記法や粒度を設計しているため、単にこれらを集約して 1 つのデータベースにそのまま用いることは不可能である。

これらのウェブデータベースを有効に活用するためには、まず、それぞれのデータベースについて十分な分析が必要である。それぞれが、データベース構築主体の想定するレコードやメタデータの仕様と、どのような点で違いを有するかということについて事前に分析が求められる。さらにはデータ取得や編集などにおけるデータ取得や編集、マッピングといった案件を全部ないし一部機械化し、省力化を推進することなどといった点に検討すべき課題があると想定される。

⁵⁴ RDA については 5.3 章において詳述する。

⁵⁵ ファミ通.com / ゲーム・エンタメ最新情報. <https://www.famitsu.com/> <accessed: 2017-04-17>

⁵⁶ 4Gamer.net — 日本最大級の総合ゲーム情報サイト。最新ゲームのニュース、レビューはここで！ . <http://www.4gamer.net/> <accessed: 2017-04-17>

5.2.3 産業との協力関係における課題

ビデオゲームのうち、大部分の作品は、経済活動から生じる。とりわけ、ゲーム産業は、黎明期から、企業などの団体が著作者・創作者ないしは、出版制作などの責任主体になる場合が多い。これは、ビデオゲームの開発または制作には膨大な工数が求められること、さらに生産のためのイニシャルコストが高いことなどが、その主たる原因である。そのため、ビデオゲームのアーカイブやデータベース構築をすすめる上で、産業界との関係性は重要であり、一定程度不可欠のものであるといえる。

しかし、保存やデータベースの構築といった事業に対して、ゲームの創作者らは、否定的な反応を示す場合が多い。

そのような否定的反応が生じやすいことについて、理由を明らかにすることは容易ではない。しかし、例えば2つの仮説が想定できる。第1が、ゲームの技術的先進性に基づく政治性ないしは精神性という観点である。情報通信技術の発展や普及といった社会的変化に並行する形で、ビデオゲーム産業は拡大し、またゲームの内容も変化してきた。そのため、新しい技術やそれに基づく動向などといった社会的変化を見定めることが、産業人に最も求められる気質であるという、一種の美德のようなものが形成されているという仮説である。そうであるならば、保存という少なくとも彼らにとっては懐古主義的とも捉えられかねない活動に対して主体性が生じ難いということである。第2が、アーカイブが新しいビジネスの機会の阻害要因になりえるという観点である。例えば、2016年11月に発売された「ニンテンドークラシックミニ ファミリーコンピュータ⁵⁷」がヒットし話題となったことは、記憶に新しいところである。同商品は、ファミリーコンピュータ用として発売されたゲームから30件を選定し、それらを内蔵した専用ゲーム機である。これに限らず、近年発売される多くの家庭用ゲーム機には、以前に発売されたゲームをデジタルパッケージで購入し、エミュレーションによりプレイするためのという機能が付与されている。さらには、家庭用ゲーム機にかぎらず、PCやモバイルなどの汎用機のデジタルパッケージ販売プラットフォームにおいても同様の現象が観察される。このようなウェブ活用型のデジタルパッケージ販売が一般化することで、ロングテール型のビジネスモデルが一般化しつつある。そのような環境下では、製品ライフサイクルが衰退期を迎えた後のコンテンツであっても、新規にリクープのための機会が生じ得る。例えば、図書館などで遊ぶ機会を提供すると、そのような経済的機会と相反し得る。このような原因に基づいて、アーカイブやデータベースにおける産業界との協調的関係を構築することが難しいのではないかと想定される。

ともあれ、どのような方法を用いて、産業界の協力的・積極的な関与を得るかということは、重要な論点となる。そのための解決法は、産業界にとってのメリットを明確化すること、インセンティブを設計することであると考えられる。

⁵⁷ ニンテンドークラシックミニ ファミリーコンピュータ | 任天堂. <https://www.nintendo.co.jp/clv/>
<accessed: 2017-04-20>

5.2.4 情報資源としての特殊性から生じる課題

旧来、カタログिंगの対象として想定されてきたものは、主として書籍や雑誌である。ビデオゲームは、基本的にはデジタル技術を基礎とした文化的形式・メディアである。そのため、情報資源としての特質や多様性に基づき、そのデータベースを構築する上での、情報収集上の課題が生じている。

例えばその一つが、対象の膨大さである。2017年4月時点でメディア芸術データベースには、44,683件のビデオゲームのメタデータが登録されている。これらは家庭用ゲーム、アーケードゲームが主であるほか、一部のPCゲームも登録されている。一方で、APPSTOREやGoogle Playなどといったモバイルゲームの頒布プラットフォームでは、これまでに入力済のタイトル数の数十倍にもものぼる90万本超のゲームが登録・発売されていると想定される⁵⁸。これらは極めて膨大な件数であるし、これからも増加を続けていると考えられる。さらにこれらは、現物が存在しないダウンロードコンテンツ、すなわちデジタルパッケージである。そのため、配信が中止されると、アクセスができなくなってしまうという性質を有している。加えて、リリースされている各タイトルは頻繁にアップデートがなされており、ゲームのメタデータが事業者によって書き換えられないし書き換えられている。同一のゲームタイトルであってもマイナーバージョンが1ヶ月など短期間に複数回変化することもあり、それに伴いプレイ人数、価格、データ容量などといった重要なメタデータが変更されることがある。さらには、こういったメタデータは、ごく一部のヒットタイトルを除いて、APPSTOREやGoogle Playといった頒布のために用いられるプラットフォーム以外の、雑誌などといった紙媒体の刊行物では、情報が記載されない場合がほとんどである。ゲームのデータをインストールした専用端末でプレイするほかは、インターネット上のデータベースからしか情報を得る手段がないという現状にある。またこれらの整理および収集は、あまりに膨大であるため、ゲーム情報サイトなどといった情報提供元によりなされる可能性は低いと想定される。

このような状況は、モバイルゲームに限ったものではない。例えば、PCでプレイ可能な各種オンラインゲーム、ブラウザゲーム等においても、対象の件数は比較的少数であると想定されるものの、類似する問題がある。インターネット技術の発展と普及という環境変動に基づき、汎用型のゲーム機全般に生じる傾向であると整理できる。さらには、これらのオンラインゲームは、オンライン上で分散的にサービスを実施しているため、流通を媒介しないため、情報の集約が限られている。また一部のゲームについては集約すらされていない。そのような観点からすれば、上述のモバイルゲームより情報収集が困難であることが想定できる。

⁵⁸ 2016年末時点でAPPSTOREのゲームカテゴリに登録されるアプリの総数が40万件ほどである。

Google Playのアプリケーション総数はAPPSTOREの総数を超えているという調査があり(下記ウェブサイトを参照のこと)、これらを概算として合算した数値が90万件超の根拠である。

App Stores Growth Accelerates in 2014. <http://blog.appfigures.com/app-stores-growth-accelerates-in-2014/> <accessed: 2017-05-10>

また、これはゲームに限らず、マンガやアニメーションといった他のメディア芸術諸分野にも共通すると考えられるが、インディーズや同人といった文化が存在することを指摘しておくべきだろう。これらは、一般的な商業流通で取り扱われるものでない。そのため、これらの実態とメタデータについてどのように情報収集するかという課題がある。

さらに、ゲーム特有の問題として指摘できることとして、その境界線をどのように設定するかと言う問題がある。実際のところ、ゲームか非ゲームかという境界線は曖昧である。例えば、Juul (2003) は、ゲームの定義という観点から、その問題にアプローチしている⁵⁹。彼は、「ルール」や「プレイヤーの努力」などの要素を含むかどうかによってゲームとされやすいものの典型性と境界例の存在をグラデーション状に記述している。すなわち、ゲームとゲームではないものは、はっきりと区別できないため、境界線を措定し得ないのである。具体的にあるソフトウェアがゲームであるのか、そうでないのかを決めることは、境界に近い事例の場合、その区別に困難が生じる。例えば、占いやギャンブルや完全確率ゲームなどがそのボーダーラインに該当する。ゲームのデータベースといっても、何を対象とするのかということは、一部の知的資源に限って、しかし少なくない件数において論争的となり得るのである。

このような境界事例の判断については、その区別のために何らかの基準が必要となると想定される。

5.3 論点整理と施策方針

5.1 において論じたようなビデオゲーム特有の背景さらには課題を踏まえて、どのようなデータベースを策定していくべきであるか。ここでは、以下において、前述の背景と課題から、論点を抽出し、「メタデータの利活用」と「情報収集」という観点から、どのような施策が有効であるかということについて議論していく。

5.3.1 標準化と機関連携の推進

5.2.1 などで論じたとおり、現状では公的機関、とりわけ目録作成業務を実施する機関での現物所蔵が少ないことが、国内のゲームという資源の目録における記述の薄さもしくはメタデータ流通量の少なさ、さらにはアクセス性の低さの、最たる要因であると考えられる。すなわち、書誌情報作成機関における、現物の所蔵や所蔵目録の充実は、最も重要な要素であると言えることができる。ただし、このような状況を変化させるということは、容易には成立し難いと言えらるだろう。国会図書館の納本率が急速に向上することや、これまで極めて小規模であった公立図書館や大学図書館などで、急速に所蔵が進むということは、容易には想定し難い。

⁵⁹ Juul, J. (2003). The Game, the Player, the World: Looking for Heart of Gameness. In Level Up: Digital Game Research Conference Proceedings, edited by Marinka Copier and Joost Raessens, pp. 30-45, Utrecht: Utrecht University.

今後必要とされることは、多様な機関の連携をすすめることであると考えられる。例えば MLA 連携の促進である。博物館、図書館、文書館などといった機関による、デジタル技術を用いた、連携模索の方針が想定できる。実際のところ、ゲーム保存や所蔵という観点から、少なくとも国内では、博物館、とりわけ私立博物館の存在意義は大きい。私立博物館で所蔵ゲームは国内でも少なくない割合を占めている。また、博物館の所蔵品の種類の多様性という観点からもその役割を整理できる。アーケードゲームは、家庭用ゲームと比べて甚だしく容量が大きい場合があるため、一般的に図書館の所蔵対象とはなり難い。すなわち、図書館という単一のアクターのみでの参画では、所蔵対象となるゲームの性質が限られてしまうという問題がある。

このように多様なアクターが連携することで、幅広くゲームを目録化、さらにはデータベースの対象とし、アクセシビリティを向上し得ると考えられるが、一方で課題も指摘できる。すなわち目録の標準化である。連携するアクターが多様になるほど、その目録や目録作成の手法は多様化することが想定される。例えば、参加するアクターが図書館だけであれば、一定の目録の形式ならびに仕様の共通性は担保される。しかし、博物館や文書館などといった、別種の機能を持つ機関が参画することで、目録の共通性は低下すると考えられる。まして、私立博物館などといったプライベートな機関は、それぞれが独自の方法で目録作成を行っていることが想定されるため、それらとの共通化は容易ではないだろう。

このような理由に基づき、目録の標準化は極めて重要な課題だといって差し支えないと考えられる。しかし一方で、目録作成の実践や研究において、その標準化は中心的論点とされてきた歴史がある。その結果として、国際目録原則覚書や、日本目録規則などといった目録策定ルールが規定されているのである。

現状用いるべき書誌情報記述のための規則としては、すでに多くの各国の国立図書館や大学図書館で採用や導入検討が進んでおり⁶⁰、新しい日本目録規則にも適用がなされる RDA (Resource Description and Access: 資源の記述とアクセス) が適当だと考えられる⁶¹。適当だとする理由は、主要なものとして3つ挙げられる。1つめが、前述の通り、全世界的に採用が進んでいることによる、標準的フォーマットとしての高い将来性である。2つめが、対象が図書館に限られないという点である。MLA 連携で対象となるような博物館や文書館、あるいはそれ以外の研究機関などといった、幅広いアクターによる運用を見込んで設計されたものであるため、援用可能性が高いという点である。3つめが、セマンティック化などメタデータの標準を想定した設計がなされており、エレメント毎に事前に語彙が定義されていることである。後者について詳しくは 5.3.3 において論じる。

ただし、RDA とその入力に一般的に用いられる MARC (Machine Readable Catalog: 機械可

⁶⁰ 上田修一, & 蟹瀬智宏. (2014). RDA 入門: 目録規則の新たな展開. 日本図書館協会.

⁶¹ 新しい『日本目録規則』(新 NCR) | 国立国会図書館. <http://ndl.go.jp/jp/data/ncr/> <accessed: 2017-04-24>

読目録)のフォーマットは⁶²、図書館情報学の学界ではすでに批判があるように、複雑であり、かつ入り組んでいる。入力にはカタログラーとして一定程度の専門的スキルが求められるため、図書館や MARC データ作成を専門とする企業以外の機関所属者によるフルレコードの目録作成は容易でなく、単純に標準的入力法として、これをすすめることは現実的ではないという側面もある。

ここでは、RDA のコアエレメントを中心として、省略化したメタデータセットを策定すること、さらにその規則や仕様をわかり易い内容のマニュアルとしてまとめることなどが求められるのではないかと考えられる。本件に関連して、メディア芸術データベースに求められる機能としては、これらの入力規則のマニュアルのウェブコンテンツ化と、ウェブブラウザによりデータベースのレコードの編集ならびに入力が可能なウェブツール、もしくはレコード編集と情報抽出機能を持つ API、などがあげられる。これらの機能を追加することで、多様な所蔵機関によるビデオゲームのメタデータの集積サービスとして、各所蔵館、さらには幅広く一般のユーザにとって、ウェブサイトの利用価値が高まると想定される。ただし、これらのウェブ上でのレコード編集のためにはアカウント管理機能を付与することが必要不可欠であることは合わせて指摘しておく必要があるだろう。

また、日本のゲームは、海外において強い文化的影響力を有しているし、国内の所蔵を遥かに上回る分量の所蔵が存在していることから、海外の機関のとの連携も合わせて検討していく価値があると想定される。そのためには、ウェブサイトの多言語化も一つの方針として提起できる。

5.3.2 情報収集の効率化

A. ウェブスクレイピングと編集及びマッピング

ゲームの公的機関による目録作成は進捗に難がある一方で、5.2.2 で記述したとおり、ウェブデータベースは多数・多様に存在し、様々なデータ取得の機会が提供されている。ビデオゲームはそもそもデジタル技術に根ざした情報資源であるため、デジタルパッケージ化が進展することで、現物化がなされずウェブ上で完結する文化・コンテンツに変質しつつある。そのため、これらのウェブデータベースの存在価値は、ますます高まっているといえるだろう。さらに、ゲーム頒布用のオンラインプラットフォームの国際化が進み、そこに登録される件数は桁違いに増加傾向を見せている。

そういった最中、必要とされることとして、ウェブサイト上のメタデータの自動抽出技術の開発があげられる。いわゆるウェブクローラやウェブスクレイパと呼ばれる技術である。これら技術を用いることで、ウェブ上の情報を短時間かつ安価に継続的に抽出可能となる。具体的に想定し得ることとしては、下記の図 3 のフローによるデータ入力支援が想定できる。

⁶² Tillett, B.B. et al. (2014). RDA : 資源の記述とアクセス: 理念と実践, 樹村房, p. 54.



図3. スクレイピングからマッピングまでのプロセス

ウェブスクレイピング技術により、ウェブ上の情報を、機械的に抽出することができる。ただし、抽出された情報は、一部を除きそのままデータベースに利用することが出来ない。なぜならば、その書式やデータの粒度に、違いがあるからである。そのため、データベースに投入、マッピングするためには、それらを入手した後に編集する事が求められる。ただし、取得したデータは文字列が主であるが、それらについては正規表現を用いることにより、項目ごとに一括で編集作業を行う、すなわち機械化することが可能である。更にそれらをデータベースの項目に適切にマッピングすることで、データ投入までが完了することになる。

ただし勿論、このような一括編集のフローでは対応できない形式で、個別的な編集作業が必要となる場合もある。そのようなものについては、専門のもしくはノウハウを得たスタッフにより確認と修正といった作業が必要となる。さらに、電子的情報のみならず、物理的実体すなわち現物が存在するソフトの取得情報については、現物もしくは専門誌やカタログなどによる、網羅性の確認をあわせて実施することが推奨される。

このような工程を可能とするための体制を整備することで、とりわけ今後発売されるゲームのレコード作成のコストを低減することができるようになるであろう。具体的な技術の選択肢は多様あるが、以下において例示のみ行っておく。

- ウェブスクレイピング
 - Python – Scrapy
 - Python – BeautifulSoup
- 編集作業
 - 正規表現
 - Python – Pandas
 - Python – NumPy

これらはライブラリもしくはフレームワークといった支援環境・エコシステムが発達しているPythonの利用を想定したものである。

イ. 名寄せ

このような工程により情報収集の効率化は果たされると考えられるが、一方で別種の課題が

生じることが想定される。それはすなわち名寄せである。

前述の通り、ビデオゲームのデータベースは、多様に存在している。これらは、すなわち同一の資源を示すメタデータが複数あるということである。例えば、ある特定のゲームについて、開発企業、出版企業、プラットフォームホルダー、小売店、図書館、ニュース情報サイトといった、多様なデータベースに別個にメタデータが存在している。これらは、相互に補完的なデータを有している場合も多い。例えば、プラットフォームホルダーのデータベースのメタデータは比較的充実していることが想定されるが、これらに含まれない内容に関わる情報、具体的には JAN コードなどの流通情報を小売店や図書館のデータベースは持ち得る。これらを補完的に用いることで、データベースの精度を向上させることができると考えられる。さらには、それぞれのウェブサイトの URL を有効リンクとして用いることで、データベースそのものの価値を向上させることも可能である。

ただし、ゲームには書籍でいうところの ISBN (International Standard Book Number) のような、体现体を特定するために統一的に用い得る資料の識別子が存在していない。その為、同一の資料を関連付けることは容易ではない。一方で、例えば JAN コードは、その為に用い得る機能を部分的に有していると想定される。しかしこれは、詳細に検討すると実際のところ資料と 1 体 1 の関係ではない。再販により JAN コードが更新される場合があり、そのような場合 1 つのゲームに複数の JAN コードが登録されることがある。ただし、実体として単に 1 体多の関係なのであれば、これは網羅的な情報収集を進展させることで、JAN コードデータベースと体现形の関連を記述し、解決することも可能であると想定される。もう一点 JAN コードに関連する問題としては、これをレコードに記述する情報源が限定的であることである。具体的には、開発企業や出版企業もしくはプラットフォームホルダーといった、流通における上流のデータベースに登録されないということである。しかし、これらのデータベースのメタデータは、比較的精度ならびに網羅性が高いため、優先的に採用すべきものである。

別種の項目について検討してみても、単にタイトルの文字列一致では、書式の違いなどに基づき、容易に関連付けを効率的に行うことはできない、もしくは限定的である。そのため名寄せの重要性は極めて高く、名寄せのための技術に関する調査研究が求められていると考えられる。

名寄せ技術の調査研究として、具体的に想定されることは、下記が挙げられる。

- 文字列の類似性評価
- テキスト分析手法（形態素解析、N-gram など）の援用
- 翻訳やシソーラスによる類似性評価
- これら技術の組み合わせによる機械学習フレームワークの構築

名寄せに関する先行研究や基礎技術は情報学の分野において、他の情報資源を対象として数多く存在する。これらについてゲームの特殊性を鑑みた上で、援用するための検討が中心となると想定される。とりわけ深層学習などといった人工知能を用いた、データの取捨選択

法やその枠組みを進展させることで、効率化という観点からは大きな進展が想定される。

5.3.3 データ利活用の推進

冒頭の 5.1 において議論したとおり、現時点では、データの公開性、具体的に言えば Linked Data ないしは Linked Open Data (LOD) という観点から、メディア芸術データベースには多くの課題がある。

本件については、先述したとおり RDA という標準的かつオープンデータ化を想定した規則を採用し、現データをマッピングすること、更には Linked Data のための機能をウェブサイトに参加することで、大部分は解消可能であると想定される。

これらのやり方は様々であるが、最も重要なことは、最適な URI を設計することと、RDF フォーマットによる情報提供を行うことである。

最適な URI についてであるが、例えば現時点でのメディア芸術データベースにおける「New スーパーマリオブラザーズ(ニンテンドーDS)」の URL は以下の通りである。

- <https://mediaarts-db.bunka.go.jp/gm/syosai.php?id=392123800202&kbn=c12>

これは前述の通り、とりわけ簡潔性という観点、さらには管理可能性という観点から、適切なものであるとは言い難い。ここから、プログラムに関する記述やファイル名ならびにファイル名の拡張子などを削除し、正式な識別子と、その区別を記述することが望ましい。例えば、体現形レベルのものとしてゲームのパッケージ実体のクラスを想定するとして、以下のような形式になる。

- <https://mediaarts-db.bunka.go.jp/game/package/0392123800202/>

これは、現環境の Web サーバソフトウェアの設定を変更することなどで実現することができる。多くの工数は必要とされるものではないため、早期に修正することも可能である。

その上で、RDF フォーマットにより書誌情報の提供を実装することが望ましいと考えられる。RDF では述語 (predicate) の設計が不可欠であるが、そのためには、ゲーム分野のデータモデルとして最適なものを十分に検討すること、更にそれらで記述されるクラスと属性と関係と機能的条件などを、オントロジ言語を用いて、コード化することが求められる。RDA へのマッピングは、そのようなオントロジの設計において、重要な意義を有していることは言うまでもない。

このような活動と合わせて、5.1 において論じた sitemap.xml といったウェブサイトのクロールやスクレイピングのための補助機能と、csv ダウンロードや API による情報抽出機能などが考えられる。これらは必要に応じてその組み合わせを機能として公開するべきである。本件は、検索サービスについての最適化、いわゆる SEO (Search Engine Optimization) にも資するものとなる。

このようにオープンデータ化ならびに利活用促進のための機能を採用することで、ウェブサイト上のリンクを集約することが可能となることが想定されるほか、データの研究的利活用ないしはビジネス的な利活用といった外部性が高まると考えられる。

5.3.4 基礎台帳としてのメタデータの充実

メディア芸術データベースのデータは、その網羅性という観点から、1 次的なあるいは基礎的な台帳として用いられるべきだと想定し得る。今後は、これらの台帳のメタデータを充実させていくことが必要になると言えるだろう。このようなメタデータ充実のための方針として想定されることは、大きく2つに分けられる。第1が、現物資料による記述の厚みである。第2が現物から得られる情報以外の拡張的情報による充実である。以下において、それぞれを記述する。

A. 現物資料によるデータベースの拡充

現状のメディア芸術データベースのゲーム分野のデータは、現物に基づく情報の割合が少ない。前述の通り、所蔵も目録作成も限定的であることに起因するところであるが、それゆえ現物に基づく目録作成は極めて重要であると考えられる。なぜならば、二次資料に基づくメタデータ作成は、間違っただけならぬ劣化した情報を参照してしまう危険性からは逃れ得ないからである。

その意味で、現物を収集しそれに基づく記帳を行い、RDA や日本目録規則に従い、フルレコードを入力することが望ましい。そうすることで、書誌情報の充実ならびに精度向上を図ることができる。また、RDA は FRBR の実体-関連分析の視点を盛り込んでいることから、ゲーム資料の同定のみならず、内容の記述や著作と表現形の同定や、典拠管理、およびそれらの関連を記述することも可能となるため、データベースの拡充が期待できる。

ただし、これらは現物の収集が前提であるが、ここまで幾度も論じてきたとおり、そもそも収集自体が容易ではない。このような現物に基づく情報は、データベースの基礎となるものであり、不可欠なものであるため、持続的に推進する必要性が高い。

また目録に定義されるエレメントとして内容の要約や主題といった、表現形の内容に関する項目が存在している。ゲームに関する内容の記述については、複数の研究でも指摘されるように、歴史的に流動的状況があり、標準的手法を構築することが議論の対象となるところである⁶³⁶⁴。入力実践を通じて、本件に関する調査研究を進展させることで、目録の内容を厚くし、識別や同定に重要な機能を付与することが出来ると考えられる。さらに、このような内容面の記述の厚みは、研究活用に大きな寄与があることが想定出来る。またそのほか、ビジネスなどの社

⁶³ Groat, G. D. 2015. "A History of Video Game Cataloging in U.S. Library." *Cataloging & Classification Quarterly* 53: 135-56.

⁶⁴ Clarke, R. I., Lee, J. H., & Clark, N. (2015). Why video game genres fail. *Games and Culture*.

会活用にも展望が開けると考えられる。例えば、特許という観点からの文化的・社会的活用である。ビデオゲームの特許では、ゲームシステムなどのアイデアに関するものが数多く申請・登録されている。当然、ゲーム開発企業は、登録された特許に該当するゲームを開発することは避けるべきだと考えている。特許案件に該当するゲームについては、申請者へ利用料を支払う必要が生じるなど、余分なコストを支払わないためである。そのために類似するシステムを含むゲームを開発する場合、特許案件を回避するために迂遠的なシステムにデザインする場合もある。

さらに、申請された特許は、当然のことながら新規性について審査が存在しているものの、内容の十分な記述のある利活用可能性の高いデータベース整備がなされていないところに起因するものだと考えられるが、本来的に新規的でないものが数多く申請され、そのうちの少なくない数の案件が審査を経て登録されているのではないかという指摘もある。このような場合、該当の特許案件の公表以前のゲームから、部分的もしくは全体的に一致するものを例示することで、それらの特許を部分的にもしくは全部を無効化することが出来る。しかし、その探索のコストは現状では極めて高いと認識されており、一部の弁理士らが業務を請け負っているが、専門性の高い案件については研究者らの協力が必要だという場合さえある。すなわち、文化的創造活動がこのような特許制度の運用上の課題にもとづき、阻害されることが、度々生じているということである。

このような特許に関連する背景に基づき、ゲーム開発においては、既存の特許ならびにゲームデザインについての十分な情報収集が必要とされており、そのようなデータベースの需要は極めて高いのではないかと考えられる。例えば、ゲームのシステム面についての新規性に関する、内容的記述を行うことで、情報入手の利便性が向上し、結果としてこのような環境におけるゲーム開発などの創作活動を支援することが出来るのではないかと想定できる。

但し、これらゲーム内容の要素は、記述の方法について、利活用のイメージも踏まえた上で、記述のための標準的方法論について十分な検討を行うといった調査研究が必要になると考えられる。

また、現物の収集という観点については、単に頒布物としてのビデオゲームのみならず、ゲーム制作における中間生成物や、見本市などイベントでの頒布物や、プレスリリース資料などの広報物などといったゲーム開発や流通にまつわる周辺的な知識資源のアーカイブ構築と、目録化を検討していくべきであると考えられる。このような資料体を保有するのは、ゲーム開発企業やゲーム出版企業ならびに関連業務の実施者やゲーム開発者らであり、彼らの協力が不可欠だと考えられる。しかし、5.2.3において述べたところであるが、現状では産業界との協力関係の構築に課題がある。今後、協力関係を構築もしくは進展させていくためにも、資料体のアーカイブ化などのモデルケースを着実に積み重ねていくことが求められる。また、デジタルアーカイブに関心を持つネットワークゲームの開発企業や、ライセンス管理を担当する部署など、所蔵や保存または目録やデータベースなどといった方法論や考え方に関心を持ちえるアクターらとの関係構築から進めていくことが望ましいのではないかと想定される。

さらに、現物の収集に関する論点として、ゲームの関連商品などの資料の収集がある。ここでいう関連商品とは、ゲーム産業白書やゲーム専門誌などの雑誌類または攻略本といったゲーム関連書籍や雑誌、サウンドトラックが収録された CD などの音楽資料、玩具や食品や衣料などに代表されるライセンス商品などといったものである。ビデオゲームは、これら周辺の資料と強い影響関係を有している。あるゲームについて、研究する、もしくは展示などを通して理解を深めるためには、それに関連する商品がどのように存在するかを、合わせて知る必要があると言える。例えば、「パックマン」というゲームを、それを全く知らない人がプレイしただけでは、その文化的影響力についての理解は限定的なものとならざるを得ない。国内外のライセンス製品群や、パックマンをテーマとした書籍や雑誌、あるいは新聞記事、もしくは関連するゲームなど、様々な資料をあわせて認識することで、やっとそのゲームの文化的ないし国際的な影響過程や意義について、理解が深まるのではないかと考えられる。このように、ゲームという情報資源を理解するためには、その周辺の文化や産業との関係を表象する関連資料の収集と所蔵さらには目録化を検討していくべきであろう。

ただしあらゆる関連資料の現物を網羅的に収集するという事は、当然のことながら、容易ではないし、場合によってはほとんど不可能だといえるべきものである。これらの内、書籍や音楽資料などは、既存の図書館などにおいて、所蔵の対象となっているところである。そのため、メディア芸術データベースの LOD 化を進めた上で、これらの関連を記述するための機能をデータベースに実装することで、現物の所蔵が不足していたとしても補完的な機能として成立し得るだろうと考えられる。このようにデータベースの LOD 化は、外部からのデータベースの利活用のみならず、外部の情報資源との接続といった観点からもデータベースに寄与があることを指摘することができる。

イ. メタデータの拡張による充実

データベースのメタデータを充実させていくにあたって、前述の RDA などの目録規則によらないデータの拡充も検討していく価値がある。例えば、前述の名寄せによる有効リンクの追加もその 1 つである。本件は、ティム・バーナーズ＝リーがリンクトデータの原則として提起するもののうちの 1 つの「他の URI を含めることによる情報発見支援⁶⁵」に該当するデータと位置づける事ができる。このように、データベースとして、もしくは Linked Data として価値向上に寄与するデータの追加を検討するという方向性である。ここでは以下において、それ以外に検討されうるデータ拡充の方針を論じる。

第 1 に考えられるものが、画像や映像の公開である。これは資料の同定において、重要な役割を果たし得るほか、テキストでは示し得ない資料の視覚的特徴を示すデータである。具体例としては、サムネイル画像を利用することにより、検索結果一覧における識別や同定を支援

⁶⁵ Linked Data – Design Issue. <https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html> <accessed: 2017-04-26>

しえる。

ただし、これは著作権的な観点から課題がある。ゲームプレイ画像や映像はもちろんのことであるが、ゲームの外箱やマニュアルなども、イラストや画面写真などイメージを含む場合が多いため、著作物性が高い。すなわち、著作権者の許諾なくしてそれらを公開することは出来ない場合がほとんどである。また、1990年代以前のゲームなどについては、著作者が消滅したいわゆる孤児作品も多い。このようなものについては、どのように権利処理を行うべきか、別途検討が必要となる。また、あわせて指摘しておくべき課題として、そのような画像や映像をどのように入手するか、もしくは作成するかという問題がある。データの作成においては、現物の入手と撮影といった工程が想定されるが、資料のデジタル化やデジタルアーカイブの構築という、別途の課題として検討していく必要があるだろう。

また、第2に想定されるものとして、ゲームの制作スタッフや企業のリスト化があげられる。これらはすなわち、RDAやFRBRにおける表現形の貢献者に該当するものである。対象となるものは、個人・家族・企業などのいわゆる「エージェント」である。ゲームは基本的には集合的制作物であり、複数の主体がその創作に関わっている。例えば、映画などと同様に、一つのゲームに数十人から、場合によっては数百人に至るまで、多数の貢献者が存在している。これらを詳細にデータとして入力し、典拠コントロールを実施しようというものである。資料の同定や集中において役立つことは勿論のこと、研究用資料として用いる事ができることも想定され、幅広い用途があると想定される。

ただし、ゲームにおいては、しばしばクレジットと呼ばれる、貢献者いわゆるスタッフのリストを明示するという文化は必ずしも一般的ではない。明示される場合でも、ゲーム内におけるエンディング後のスタッフロールのみの記載という場合も多い。このような場合、貢献者のデータ入力を実施するためには、ゲームをエンディングまでプレイし、スタッフロールを確認する必要性が生じる。さらに、ゲームにおける貢献者の名称は、古くからニックネームなどの異名が用いられることも多い。そのため、データ取得においても、さらにはその典拠管理についても、大変なコストが生じ得るという問題がある。

本件については、マニュアル及びゲーム画面からの文字情報の取得の調査研究を進展させること、具体的には光学文字認識技術(OCR)、もしくはそれを発展させた深層学習技術を援用した画像内文字認識技術の調査研究などを進めることで、一定程度の省力化、自動化を成し得るのではないかと考えられる。

5.4 ゲーム分野の要求仕様

メディア芸術データベースには、多数の改善すべき点があるが、ここまで、背景ならびに施策方針において議論してきたとおり、その方法論は多様である。以下において、その方法論を要求仕様と施策という観点から整理していく。

実際のところ、単に技術的に解決可能な要求仕様となるものはごく一部である。何度か言及したところであるが、データの質や分量を増やす、いうなればデータベースとしての厚みをもたらすためには、現物の所蔵と、それに基づく入力が必要不可欠であることは間違いないと考えられる。例えば、マンガ分野と比べた際、ゲーム分野のデータベースは質・量ともに及ばないと評価できる。しかしそれは、我が国における所蔵や保存の実態に即していると、言い換える事ができる。すなわち、データベースを厚くするためには実際の所蔵を増やし、書誌情報作成の機会を向上させることが不可欠である。

しかし、このような状況が劇的に好転することは望み難い。

そのために必要とされることは、多様なエージェントの参加を促すための、標準化の推進であると言えよう(5.3.1)。ここで挙げられた機能を以下に列挙する。

- RDA フォーマットに基づくメタデータセットの再設計
- レコード編集のためのウェブツール機能の開発
- 入力マニュアルのオンライン化
- API によるレコード編集・情報抽出機能
- レコード編集に用いるユーザアカウント管理機能
- 海外機関の入力を推進するためのウェブサイトの多言語化

また、ビデオゲームの近年の動向として、デジタルパッケージ化が挙げられる。そのため、現物が存在せず、ウェブ上で完結する製品ならびにサービスの増加を指摘することができる。これらは、情報通信技術の進展とともに生じた近年の兆候であるが、保存という観点から、独自の問題を有している。それはすなわち、短命化であり、対象数の急激な増加とそれに伴う網羅的な情報収集可能性の減退である。このような媒体の質的な変化は、デジタル技術に根ざしたビデオゲーム・デジタルゲームには早い段階で生じているが、マンガやアニメーションといったメディア芸術の他分野においても、変化が生じる可能性は否定し得ない。そのような観点からすれば、先進的事例として、ビデオゲームについてのトライアルを進展させていく必要性は高いのではないかと考えられる。これらの問題に対応するための方法として、ここではウェブスクレイピングによる情報収集の効率化を提起した(5.3.2)。ここで挙げられた以下の案件は、ウェブサイトやウェブサービスそのものではなく、バックヤードに必要とされる施策や仕様である。

- ウェブスクレイピング技術によるウェブデータベースからの網羅的な情報収集
- スクレイプトデータの一括編集とデータベースへの機械的マッピング
- 複数のデータベースレコードの名寄せのための機械学習に関する調査研究

これらの機能により、データベースに登録されるメタデータの質及び量に多大な寄与があると想定される。さらにこのようにして集められたデータの利活用を推進することで、データベー

スの価値向上を図ることができると考えられる。具体的には、Linked Data のための機能の搭載、LOD 化の進展である(5.3.3)。本件に関わる要求仕様は以下の通りである。

- URI の再設計（簡潔化と管理可能性の向上）
- RDF による書誌情報の提供（セマンティック化）
- robots.txt や sitemap.xml の設置
- API もしくは csv フォーマットなどによるメタデータの提供

最後に提起されるものが、基礎台帳としてのメタデータの充実である(5.3.4)。データベースとしての利活用を促進するにあたり、利活用可能性が高いメタデータを付与することで、よりデータベースの価値向上を期待することができる。そのために必要とされる施策としては、以下があげられる。

- ゲーム資料現物の所蔵拡大
- 内容の記述のための方法論構築についての調査研究
- コンソーシアム構築による所蔵機関や関連機関の連携促進
- 画像撮影・映像撮影の調査研究
- 典拠管理の方法論構築
- 画像内文字認識技術の調査研究

6. メディアアート分野

6.1 メディアアート分野の現状・起源・分類

6.1.1 メディアアートの概要

メディアアートとは、主に複製芸術時代以降の媒体(メディア)を用いて行われる表現の一領域を指す。日本においても、江戸時代やそれ以前に起源を持つ「映像メディア」の隆盛に支えられて発展を続け、戦後においては1950年代に展開された前衛芸術グループによる実験的な芸術活動に源流を持ち、現在では、コンピュータや情報技術といった先端的技術を利用した芸術表現一般を指し、アートの一ジャンルとして成立している。技術と芸術の融合領域において本領を發揮し、コンピュータグラフィックス、サウンドアートなどのマルチメディア、空間的インスタレーション、インターネットを利用したアート、パフォーマンスアートなど非常に多岐にわたる広がりを持っている。また近年では、単に技術と芸術の融合に留まらず、そこに現代美術の概念や「社会」という要素が織り込まれ、国内においても、海外に多くみられる社会的メッセージを発信することのできる作品表現が増えてきている。さらに、現代美術領域と深く関係した展開を見せている作品のコンセプト面のみならず、その表現手段であるテクノロジーそのものの細分化・多様化が劇的に進み、8K(スーパーハイビジョン)などの高精細可視化技術、視覚に限らず触覚を含むVR・AR・SRなどの人工現実感に基づく知覚の拡張、バイオテクノロジーを用いて表現するバイオアートやハイブリッドアート、「超人スポーツ」や人間拡張工学による展開、多岐にわたるアプリや人工知能にかかわる作品群、ビッグデータによるアーカイブそのものなど、メディアアートの作品形態は過去の歴史に対してもより拡張の一途をたどっている。一方で、1980年代に顕著であった各種文化施設の設立ラッシュを経て、早期より当該領域のアーカイブ的な試みは各文化施設においても重要な課題とされてきたものの、いまだに決定版と言えるフォーマットや十分な蓄積は実現していない状況だと言えるだろう。メディア芸術祭にいう四つの部門のうち、マンガ、アニメーション、ゲーム(エンターテインメント部門)における取り組みが活況を見せるのに比して、メディアアート(アート部門)については、まずそのカテゴリーと総合的な分類さえ難しい段階にある。しかし、2010年代になって、部分的にはあるが非常にすぐれた戦後の歴史研究や、オーラルヒストリー・書誌データなどを中心としたアーカイブ構築の試みを散見することができるようになった。そのような試みを絶やすことのないように、未来においても、既に再現や鑑賞が難しくなり失われつつある歴史的な作品資料や、大規模な舞台で展開される魅力ある現在の作品群が問題なく保存・再現されるよう、情報のパーマネントなアーカイブと可視化が引き続き急務である。

本稿では、メディアアート分野のデータベースを成立させる上で必要な(1)現状・起源への言及と分類、(2)保存と再現のための課題、(3)近年の傾向とアーカイブの試みの紹介、(4)今後の開発に対する提案について述べる。

6.1.2 メディアアート・映像メディアの起源

メディアアート分野のデータベースを構築する上で、まずその主な乗りものの一つである「視覚・映像メディア」の起源を考え、「映像」という言葉の意味を概念・事項として明確にすることが必須である。日本においては、その言葉の成立は明治時代に遡り、1970年代に刊行された国語辞典(『日本国語大辞典』、小学館刊、1972-76年、全20巻、45万項目75万用例を所収)では、「映像」という言葉が下記のように記述されている。

1. 光線の屈折や反射などによって映し出されたもの。像
2. テレビジョンで映し出されたものの形
3. 頭の中に描き出されるもののすがたやありさま。イメージ

上記3にみるとおり、映像とは、image = 「光学的な像」の訳語であり、和製漢語である。この単語は、市川盛三郎による専門書の翻訳『物理日記』1874(明治7)年で初出した。さらに、1985年には幾つかの物理書で「ウツリシカゲ」や「ウツリタルカタチ」ということばに「映像」という漢字をあてた。また、この言葉は、20世紀初頭(明治末期)までに大きな隆盛を見せた映画の大流行とともに盛んに使用されはじめる。1907年には、金沢庄三郎編『辞林』という辞典において、初めて見出し語として登場する。その後、活動写真や、幻灯を解説する言葉として多用され、1910年代(大正期)には別の言葉「影像」と混同されて使用されることもあった。1930年代(昭和初期)の寺田寅彦による映画論(1932年)では、この二つの言葉の違いが示されており、そこでは、撮影された像を意味するのが「影像」、そして映写された像を意味するのが「映像」という言葉であった。

(参考:坂本浩「『映像』という言葉の成立」、日本映像学会『映像学』第62号、1999年)

次に、「映像」の諸相を分類するため、下記にいくつかの分類を試みる。

- ・イメージ＝錯覚・遠近法／写しゑ・影絵、光と影
- ・動き＝動画と残像、アニメーション
- ・奥行き＝視差、奥行き知覚、バーチャルリアリティ
- ・拡大／縮小＝時間軸、極小／極大の視覚
- ・記録＝記録、記憶の層、時間の層、ダブルイメージ

(参考:「イマジネーションの表現」、東京都写真美術館刊、1995年／「映像体験ミュージアム」、工作舎刊、2002年)

映像メディアは目的に応じてその形態や機能を分化させた。メディア論的観点からすると、人間の感覚機能の延長上にあるのが「メディア」であり、上記に挙げたような機能を持つメディアが「映像」であるといえる。つまり、現代の主要な映像メディアは、光学的または電子的に「う

つされた」像として捉えることができる。

6.1.3 メディアアート・映像メディアの分類

メディアアートは、私たちの身体や知覚などを機能拡張させる技術や媒体を用いて表現されたものである。下記に、仮にいくつかの項目例を挙げて分類を試みる。

・オブジェ系…

ビデオインスタレーションなど、物理的に造形物を交えて表現されるものを含む

・コンピュータ系…

インタラクティブインスタレーションなど、参加体験型の双方向性を持つものを含む

・ライブ系・ネット系…

パフォーマンス・インタラクティブライブなど、ネット上に展開されるものを含む

・上映系…

ミュージックビデオや実験映像、ビデオアートなど、上映型の展示形態を含む

このように分類すると、例えば上記にいう「ライブ系」は、より触覚的な機能を拡張するものであり、「上映系」は、主に視覚の機能を拡張・発展させたものであるといえる。現代において、特にデジタル技術を用いた電子メディアは物理的な空間や時間を拡張し、新たな世界観や感覚を開拓しつつある。それにつれ、社会における従来の価値観も変容し、作品の評価軸も多様化している。

社会や技術、人間によって多角的なアプローチを受けながらメディア／メディアアートは変容を続け、今後も新たな分野が発展していくであろう。つまり、そのカテゴリーや名称は常に変容を続け、ある時代における特定の意味だけに固することのない分野・領域であると言える。

6.1.4 メディアアートとは何か

次に、メディアアートという言葉の意味と枠組みとを考察する。

メディアアートとは、現在一般的に知られているように、先端技術や電子技術を作品に内包した表現を指すだけではなく、本義的な意味では、

(1) メディアで戯れる (2) メディアを解体する (3) 普段とは異なる使い方をする

など、あるメディアの本質をとらえてそれを人間に向け、メディアを用いて表現を伝え、また発信していくその技法や表現形態のことを指している。それは、必ずしも先端技術や電子的な要素を含む必要はなく、メディアの変化によっても変容を続け、またその変容によってもそのメディアの本質を捉え直すことのできる「メディア表現」

が、メディアアートの役割であると言えるだろう。

言葉としての「メディア(Media)」は、常にMediumの複数形として表わされ、本来の意味としては「媒体」を指している。また今日では、転じて、報道(通信)の手段や報道(通信)の媒体を意味する言葉としても使用される。しかし、「メディアアート」というメディアは、古典的なメディアである新聞や雑誌ではなく、主に近代現代的なメディアである下記を指している。

(1) 音声コミュニケーション(レコード・ラジオ・テープ・CD・DAT)

(2) 映像コミュニケーション(フィルム・テレビ・ビデオ)

(3) デジタルコミュニケーション(CD-ROM、インターネット)など

こうした近代現代的な(主に複製芸術時代以降の)メディアの特性を活かしたアートを、メディアアートという。

特にテレビを意欲的に取り上げたマーシャル・マクラーハンの「メディア論」が刊行されて以降、テレビからの情報が新しいメディアの出現を人々に実感させたために、テレビモニター画像を用いたアートなどを中心にとらえ、それを「メディアアート」とであると解釈する傾向が多く生じた。また近年、音声・映像・言葉を全般的に扱うことのできるコンピュータの大衆化＝いわゆるパーソナルコンピュータの普及によって、メディアアートの可能性はさらに拡張された。また、90年代以降は、バーチャルリアリティ(人工現実感)などの概念が一般化し、それらと結びつく「コンピュータ」という電子メディア自体の発展性によって、科学技術的な先進性が重要視され、「インタラクティビティ(interactivity、双方向性を持っていること)」がメディアアートを考える上での重要なキーワードとなっている。

このように、極めて曖昧かつ広義な意味合いを含むメディアアートは、現在は宇宙開発やバイオ技術などによるハイブリッドアート、コンピュータアート、インスタレーション、アニメーション、デジタルミュージックなど多様な呼称と表現媒体を得て、さらに多様な展開を見せている。

6.2. 保存と再現のための課題

6.2.1 日本におけるメディアアート発展の経緯

技術と芸術の融合領域が20世紀において展開した流れをたどり、日本におけるメディアアートの歴史を概観する。

戦後1950年代に結成された多数の前衛芸術集団のうち、メディアアーティスト山口勝弘や写真家北代省三らをメンバーとする「実験工房」や、大辻清司や土方健介らをメンバーとする「グラフィック集団」による活動が盛んに展開され、空間と環境や、音と映像などをテーマとした総合芸術の試みが展開され今日のメディアアート隆盛の源となっている。

また、1968年にはイギリスのヤシャ・ライハートの企画による先駆的なメディアアート展「サイ

バネティック・セレンディピティ」(ICA/ロンドン)が開催され、日本からも若いCGアーティスト集団CTG(コンピュータ・テクニク・グループ)のXYプロッタを用いたコンピュータアート作品が抜擢紹介され、ポップアートの影響を受けた早期のデジタル表現として、世界中の注目を集めた。さらに、1970年の大阪万博によって日本のアート&テクノロジー領域は一つの契機を迎えた。松本俊夫、横尾忠則、山口勝弘ら各氏が前衛芸術家として各パビリオンのプロデューサーを務め、「映像万博」と言われた意欲的な映像プロジェクションやインスタレーションを実践し、会期中を通じて実験映像的な作品やビデオアートが多く紹介され、霧を利用した空間的なインスタレーション作品(中谷芙二子による「霧の彫刻」、ペプシ館)も紹介されている。

1970年代後半からコンピュータグラフィックスを利用した作品が一般化され、SIGGRAPHでの河口洋一郎による造形理論「GROWTH MODEL」発表をはじめとする活動を通して、オリジナリティを持つコンピュータグラフィックスアートが生まれた。それらは70年代の不況から沈静化した時期もあったが、80年代に入ると経済的状況が持ち直した契機に活況を呈するようになり、藤幡正樹らによるコンピュータグラフィックスやアニメーション作品がより活発に発表されるようになった。レーザーやLED、モーターやホログラフィ技術などさまざまなテクノロジーがアート表現に応用され、固有名詞としての「ハイテクノロジーアート」領域が隆盛を見せた。また、1985年の筑波科学万博の最終日における浅田彰・坂本龍一・ラジカルTVらによる大型映像パフォーマンス作品「TV WAR」などに代表されるパフォーマンスアートなどが物量的にも大量の機材や大型映像装置を投入し、内容的にもTV番組との連動など、盛んな企画が催され活況を見せた。

1990年代になると、メディアミックス的なアーティストの活動が注目されはじめ、岩井俊雄によるTV番組「ウゴウゴルーガ」や明和電機などの活躍、岩井俊雄と坂本龍一のコラボレーションによる「映像装置としてのピアノ」、八谷和彦によるメールソフトウェア「ポストペット」など、メディアアートの舞台の場が国内外で広まっていった。特に95年以降、インターネットが一般化し、ネットワークを利用した作品なども数多く紹介されるようになった。1996年には、伝統芸能を顕彰する文化庁芸術祭に対して、新しい領域とされるエンターテインメント、アニメーション、マンガなどの部門がアート部門に加えられて表彰が行われる「文化庁メディア芸術祭」が始まり、メディアアートの大衆化・発展に貢献をしている。また、技術的な側面として、ヒューマンインタフェースやバーチャルリアリティなどの分野が躍進的な発展をみせ、1996年には「VR文化フォーラム」ほか多数の芸術と技術の融合領域をテーマとする研究会活動を展開している日本バーチャルリアリティ学会が発足し、メディアアートに対して親和力の高い研究領域・学問分野の発展も、当該分野の発展に大きく寄与している。その後、さらに多様な領域の技術がアート表現としてのメディアアート領域と結びつき、より多様性を持った新領域・ジャンルが創出されることとなった。

6.2.2 欧米における 1960 年代以降の流れ

1966年にニューヨークで開催された前衛イベント「演劇とエンジニアリングの9夜」では、アーティストのロバート・ラウシェンバーグとベル研究所の技術者ビリー・クルーヴァーがマース・カニンガム、ジョン・ケージ、デヴィッド・テュードアら10人のアーティストと技術者が協働する双方向型電子パフォーマンスを企画実施した。翌67年にラウシェンバーグとクルーヴァーが設立した非営利組織 E.A.T. (Experiments in Arts and Technology) は、ジャン・ティンゲリー、ジョン・ケージ、アンディ・ウォーホル、ジャスパー・ジョーンズら著名なポップアーティストらが参加したことで知られ、研究所・企業との連携を含むメディアアート活動の一つの先駆例である。

前項に述べた、主にコンピュータで画像を描くことを指すコンピュータアートのみならず、コンピュータによって動きや音、光が制御される装置を表現のアウトプットとするという動きの萌芽も、ほぼ同時期に見ることができる。前述した「サイバネティック・セレンディピティ」展(1968年/ICA、ロンドン)では、「コンピュータと諸芸術」というサブタイトルのもとに、「コンピュータや新しいテクノロジーを使っていかに創造性を拡張することができるか」という問いかけが行われた。6,500平方メートルの会場に、325人のアーティスト、作曲家、エンジニア、建築家、詩人、科学者らが参加した展示を展開し、会期中に60,000人もの来館者が訪れ、サンフランシスコとワシントンにて巡回展も行われた。その他、「ザ・マシーン—機械時代の終わりに」展(1968年/MOMA、ニューヨーク)、「サム・モア・ビギニング」展(1968年/ブルックリン美術館、ニューヨーク)、「ソフトウェア」展(1970年/ジュエッツシュ美術館、ニューヨーク)、同年早くも電話回線を使って「ネットアート」を試みた「コンピュータ芸術」展がある。日本においては「エレクトロマジカ」展(1969年/ソニービル、東京)が海外アーティストを招き大規模に開催され、ソニービルを会場としたこの展覧会の日本人参加作家を主要メンバーとして1972年には「ビデオひろば」が結成され、発売間もないソニー製ポータブルビデオカメラを用いて、多様なビデオアートの活動が始まった。

今日、メディアアート領域で活動する人材にはビデオアートに携わっていた前歴が散見される。アート&テクノロジーは、さらにビデオ作品やそれを用いたパフォーマンス、そしてインスタレーションやインタラクティブアートへと変容/拡張を遂げている。

1936年にベルリン・オリンピック中継のために世界最初のテレビ中継放送が実現したが、やがて各国に広まるテレビ放送技術を用いて、初期のビデオアーティストたちは活動を展開した。日本の東京大学に学び、ビデオアートの巨匠として世界的に知られる韓国のナムジュン・パイクの創作活動を通して、メディアアートに至る一連の流れを概観することができる。パイクは、「音楽博覧会—エレクトロニック・テレビジョン」展(1936年/ギャラリー・パルナス、ドイツ)を開催したが、早くもこの時の作品には、空間性、マルチメディア性、インタラクティブティ、ネットワーク性など、以降に爆発的な広がりを見せるメディアアート領域の持つ各要素の多くが包含されている。エンジニア阿部修也とコラボレーションした装置「パイク・アベ・シンセサイザー」(1969年)、現代美術グループ「フルクサス」(日本からは巖谷、一柳慧、オノ・ヨーコ、久保田

成子、小杉武久、斉藤陽子、塩見允枝子、刀根康尚ら)として、パフォーマンスとしての「ハプニング」や多様なコンセプチュアルアートの試みを行った。テレビ局とのコラボレーションも多く行い、断続的な動きや極彩色の映像がスクラッチされる「グローバル・グルーヴ」(1973年)や、衛星放送を通じて数千万人以上が視聴した「グッドモーニング、ミスター・オーウェル」(1984年)など、インターネット作品の先駆けとなる作品を早期に発表している。1960年代から70年代にはビデオアートの各領域が下記のように確立された。

- (1) テープ作品としてのビデオアート
- (2) クローズド・サーキット、ビデオ彫刻としてのビデオアート
- (3) パフォーマンスとしてのビデオアート
- (4) テレマティック・アートとしてのビデオアート
- (5) インスタレーションとしてのビデオアートなど

1970年代の経済的背景に伴う鎮静を経て、(1)～(5)を継承または包含する形で、今日メディアアートと呼ばれる領域の作品群が生まれた。

6.2.3 既存のアーカイブ・データベースの試みに共通する課題

戦後を概観する流れについて、各局面(作品、作者、書籍、技術、展示、イベント、企業や教育機関の活動など)から見て、既存のデータベースの課題と思われる点を以降に挙げる。

*既存のデータベースならびに関連調査の例として、下記を参照した。

メディア芸術データベース(開発版)

<https://mediaarts-db.bunka.go.jp/>

平成26年度メディア芸術デジタルアーカイブ事業 委託業務成果報告書

http://www.bunka.go.jp/seisaku/geijutsubunka/media_art/pdf/h26_media_arts_report.pdf

メディア芸術データベース ガイドライン

http://www.bunka.go.jp/seisaku/geijutsubunka/media_art/pdf/media_arts_db_guideline.pdf

日本のメディアアート文化史構築研究事業

<http://mediag.jp/article/aichi-mediaart/>

日本のメディアアート文化史構築のための基礎研究調査事業

<http://mediag.jp/article/article-4315-4315/>

これらに対する課題は下記のとおりである。

(1) 多岐にわたる領域であるため情報量が大きく、かつ記録のない／不足した企画展や再現不可能になった作品群も多く、網羅することが非常に困難

(2) 有識者インタビュー等を除いては、手始めとして書誌データやインターネット上にある情報のみを参照しているため、ネット上にない情報については存在しないかのような扱いとなっている

(3) 主だった文化施設・関係者・専門家への取材が徹底しておらず、ひとつの美術館に限ってさえ、すべてのメディアアート領域企画展が網羅されておらず、誤記等も多く見られる

(4) 主にアーティストや研究者にヒアリングしており、単年度の調査では、当該領域の学芸員・キュレーターへのヒアリングが圧倒的に不足している

(5) 上記(4)と同様に、学芸員・キュレーターが携わった文化施設で実施した多くの当該領域の企画展・常設展、パーマネントコレクション、策定した収集方針などが十分に対象に入っていない

愛知県公立大学法人 愛知県立芸術大学による「日本のメディアアート文化史構築のための基礎研究調査事業」によると、本稿と同様に、以下の4つのうち、特に4)が課題として挙げられている。

1) メディアアート分野が多様であること(科学、技術、デザイン、エンターテインメントなど多様な隣接分野と接点をもつこと)

2) 多様な背景の人びとが時系列的に交流してきたこと

3) 先端機材をいち早く導入してきた教育研究機関が重要な交流の拠点となってきたこと

4) メディアアート文化史の基本的学術資料が現状では全般的に不足していること

ある意味で非常に狭く限られた国内のネットワークの中で集中的にヒアリング調査やオーラルヒストリー取材を行ってきたことにより、一定の成果はあるが、いずれも俯瞰的な視点・文化施設からの視点が欠けている／十分でない結果となっているように見受けられる。

6.3 近年の傾向とアーカイブの試み

6.3.1. 哲学／思想・技術・美術史・音楽的背景

1980年代に入り、情報端末や各種TVゲームのようなインタラクティビティのある仕組みが社会で一般化し、表現や技術の中にもたやすく導入され広がった。アウトプットとしての映像呈示装置も、かつてのモニター主流の時代から、プロジェクタやその他の手段へと広がり変容した。今日に至るまでのメディアアートの流れは、(1)哲学／思想的背景、(2)技術的背景、(3)美術史的背景、(4)音楽的背景 から考察することができる。

すなわち、(1)哲学／思想的背景としては、ヴァルター・ベンヤミンの『複製技術時代の芸術』(1936年)にみる芸術へのテクノロジー導入の問題、マーシャル・マクルーハンの『メディア論』(1964年)にみるテレビというメディアテクノロジー登場の問題、そしてウンベルト・エーコの『開かれた作品』(1962年)にみるリニアかつ一方向的な作品鑑賞から積極的な鑑賞者参加への変容の問題がある。さらにポストモダン時代前後の状況としては、ジャック・デリダやロラン・バルトらによる二項対立的価値観からの脱却を経て、グローバリズムに基づく多様性・多義

性を呈示したジル・ドゥルーズ&フェリックス・ガタリの『リゾーム』(1976年)や、複製可能芸術時代の背景を分析したジャン・ボードリヤールの『シミュラクルとシミュレーション』(1981年)などが現在においても影響を与え、大きな役割を果たしている。

また、(2) 技術的背景としては、ひとつの情報をテキストのみに頼らず複合化した情報として保有するハイパーテキスト、ハイパーメディアの概念がある。総合芸術としてのメディアアートを支える文字、画像、動画、音声としての情報並列を可能にしたコンピュータの持つマルチメディア性も非常に大きな割合を占める。そして、ユーザや体験者の働きかけによって機能・反応するインタラクティブティも、メディアアートを考察する上で不可欠な要素である。加えて、ネットワークやサイバースペースの技術／概念なくしては、メディアアートは成立しえない。

さらに、(3) 美術史的背景から考えるならば、メディアテクノロジーの源は遠く紀元前に遡るとして、メディアアートの今日的な萌芽は20世紀初頭のダダイズム／ロシア構成主義／バウハウス運動／未来派にも遡ることができ、その重要な構成要素である「光と動き」によってキネティックアート／ライトアート／コンピュータアート・テクノロジーアート／ミニマルアート／コンセプチュアルアート／インスタレーション／ハプニング・パフォーマンス／実験映像／ビデオアートへとつながる一連の流れがどれもメディアアート誕生の背景に通底している。

最後に、(4) 音楽的背景として、12音を並べ替えた音列(セリー)による12音技法で知られるアルノルト・シェーンベルクの創作は、今日的なデジタルミュージックの萌芽の一つと見なすことができる。1940年代からカールハインツ・シュトゥックハウゼンらによってドイツで盛んに展開された電子音楽の試みや、フランスのアンリ・シェフェールらによる楽音によらない自然音等の電氣的加工・機械的加工の手法、ミュージック・コンクレートが今日のサウンドインスタレーションやサウンドアートの先駆的根幹を成し、シェーンベルクに指示したジョン・ケージがさらに押し進めた非楽音やチャンス・オペレーションによる音楽、ステイブ・ライヒらによるシンプルな音型の反復や持続音で構成されるミニマルミュージック、明和電機らの試みにも通じるレオン・テルミンやロバート・モーグらによる電子楽器の創作、その延長線上にあるコンピュータ音楽、すなわちクラフトワークやYMO、ブライアン・イーノらによるデジタルミュージックやテクノ・エレクトロポップ、アンビエントミュージックが映像やオブジェと結びついて、現代の池田亮司やカーステン・ニコライらの創作にもつながっている。

6.3.2 施策・教育分野における「メディア芸術」の捉え方

メディアアートにおいては、表現の多様性、新規性を求めるために先鋭的な技術が利用される。技術分野から見れば、技術の説明、表現、楽しんでもらう方法として、メディアアートを採

用して評価を得ることもある。技術のテストケースとしてアウトプットをアートにして発信しており、このような取り組みによって新しい組み合わせや新しい視点を提供する試みがより多く発信されている。特に、諸外国をリードする形でメディアアート領域において盛んな動きを見せる日本においてアーカイブ・データベースを構築するにあたっては、メディア芸術振興施策の策定、義務教育化・必修化という教育の動きを視野に入れ、従来の視覚芸術領域のみに限らず、より領域横断的に工学的な研究領域等にも目配りし盛り込むことも不可欠である。

2001年、文部科学省が発表した「文化芸術の振興に関する基本的な方針」では、「第2. 文化芸術の振興に関する基本的施策」の「1. 各分野の文化芸術の振興」で下記のように記されている。

(2) メディア芸術の振興

- ・人材養成から製作、保管、利活用まで一体的に進める方策の検討
- ・メディア芸術作品の製作・上映等への支援
 - ・メディア芸術祭等の充実 等

同年、日本政府は「メディア芸術」という言葉を用いて「文化芸術振興基本法」を制定した。

・文部科学省「文化芸術振興基本法」(二) メディア芸術の振興(第九条関係)

国は、映画、漫画、アニメーション及びコンピュータその他の電子機器等を利用した芸術(以下「メディア芸術」という。)の振興をはかるため、メディア芸術の製作、上映等への支援その他の必要な施策を講ずるものとする。

翌年には中学・高校で「映像メディア教育」が必修化され、文部科学省による中学校学習指導要領中の「表現」「鑑賞」にも下記のような記述がある。

・文部科学省「中学校学習指導要領第2章第6節」(2002)より

「伝えたい内容を図や写真・ビデオ・コンピュータ等映像メディアなどで、効果的で美しく表現し伝達・交流すること。」

同時に、アニメーションやデジタルミュージックなど、多様な分野を扱う施設や展示が増加しており、一つの要因として、メディアアートに対する来館者の関心が高まったことが挙げられる。

科学技術政策提言調査報告書「先端科学技術研究をメディア芸術へと文化的価値を高めるための施政の在り方」(メディア芸術調査委員会、2005年)において、それを裏づけるアンケート結果が明らかになっており、アーカイブの成立と同様に、今後はその要請に応えられる施設の設立が待たれる。

6.3.3 国内外の展示施設及びメディア・センターの状況

メディアアートの社会的な広がりを示す一端として、メディアアートに関与する国内外の文化施設、ミュージアムや複合施設などの活動は重要である。本項にはその国内外の例と、メディ

アート分野データベース、またはアーカイブ機能を持つ作品等の例についても挙げる。

代表的な海外施設として、ドイツ・カールスルーエ市に設立された総合的文化施設、ZKM (カールスルーエ・メディア芸術テクノロジーセンター) 及びオーストリア・リンツ市が 25 年にわたって開催する世界的なメディアアートフェスティバル「アルスエレクトロニカ」とその常設展示施設、アルスエレクトロニカ・センターがある。特にウェブ上にある下記のアルスエレクトロニカ・アーカイブについては、既存のメディアアート文化施設のデータベースのすぐれた事例として紹介する。

アルスエレクトロニカ・グランプリ・アーカイブ(Ars Electronica Archive Prix)

<http://archive.aec.at/prix/>

アルスエレクトロニカ・ピクチャー・アーカイブ(Ars Electronica Archive Pictures)

<http://archive.aec.at/pic/>

過去約 40 年にわたるフェスティバルの全情報が盛り込まれ、category や Talks and lectures, jury (審査員) など各種のアーカイブが展開され、年代別にスライダーが設けられた GUI や、サムネイルに故・富田勲のポートレイトを使うなど、積年の試行錯誤を経てスタイルを変えながら、親しみやすいインタフェースデザインを実現してアップデートを続けている。

また国内の公立施設としては、国立新美術館、国立国際新美術館、東京都写真美術館、三鷹の森ジブリ美術館、森美術館、日本科学未来館、国立科学博物館、SKIP シンティ映像ミュージアム、水戸芸術館、せんだいメディアテーク、金沢 21 世紀美術館、長崎県美術館、山口情報芸術センター、私立施設として NTT インターコミュニケーション・センター [ICC] などがある。いずれの文化施設も、従来型の美術館にとどまらず、公共施設との複合型としての複合文化施設の形をとる、あるいはバーチャルリアリティコンテンツを含む新型の科学館など、多様な展開を見せている。日本において、1980 年代から 1990 年代にかけ地方自治体が積極的に文化事業のための施設が多く設立された。ビデオアートやコンピュータグラフィックスをはじめとするメディアアートの展示も「アート&テクノロジー」や「ハイテクノロジーアート」などと呼ばれ、特別展として取り上げられるとともに、これらの文化施設を舞台として多くの展覧会が開催された。

そのような国内文化施設の一例として、東京都現代美術館等におけるアーカイブ型メディアアート作品や展示支援システムの事例を紹介する。

同館企画展ならびに東京都写真美術館での映像展におけるメディアテクノロジーを用いた展示支援システムの例は、下記の「平成 28 年度研究紀要」に所収の論文に紹介されている。

東京都現代美術館 平成 28 年度研究紀要 pp110-122

森山朋絵「アートミュージアムにおける展示支援の現状と課題・2017」

www.mot-art-museum.jp/others/docs/AnnualReport%202016_No19%E7%B4%80%E8%A6%81.pdf

「ポスト・デジグラフィ」展 (2006 年)、渡邊英徳による展示支援システム《感想マッピング》、SIGGRAPH Asia2008 での《SIGGRAPH Archive in second life》(2008 年)、h.o + DENTSU による《SLOGAN GENERATOR》などがメディアアート作品的なデータベース・アーカイブとして

掲載されている。

6.4 メディアアート分野の要求仕様

6.4.1 拡張する現代のメディアアート領域とその特性

現代のメディアアート領域の動向の背景には、ACM SIGGRAPH などの学会や、アルスエレクトロニカなどの芸術祭において、日本からの参加者や入賞者が数多いことがあげられる。また、かつての岩井俊雄と YAMAHA による「TENORI-ON」に代表される楽器、岩井俊雄の任天堂 DS「エレクトロプランクトン」などに代表されるゲームなど、メディアアートは商業分野にも展開した。現代のメディアアート領域の特徴的テーマとしては、(1) 空間性、(2) ゲーム性、(3) 物語性、(4) 社会性、(5) 学際性が挙げられる。

すなわち、(1) 空間性については、テクノロジーの導入によって可能になるまったく新しいパースペクティブを活かした、コンピュータグラフィックスによる非ユークリッド的空間表現を含む作品や、衛星技術を用いてまったくメタ的な視点からの映像化を可能にした作品、GPS を用いてユビキタス的空間を出現させその中で展開する作品などがその一例として挙げられる。

また、(2) ゲーム性については、本来メディアアートが持っている重要な「メディアで遊ぶ」という要素がより強化された姿であり、従来の自己表現としてのアート表現にとどまらず、TV ゲームや各ゲームソフトのアプリケーションとして流通する作品群が挙げられる。それらは従来のアート作品のようにアートのマーケットでのみ流通させられるのではなく、エンターテインメントやコマーシャルのプラットフォームに載せて、マス商品として社会に流通するのである。

さらに、(3)物語性については、アニメーション作品や上映型作品が従来から持ち得ていた要素の延長線上にあり、インタラクティブ・シネマや、隆盛を見せるミュージックビデオに多く見られる極めてパーソナルな表現やアウトサイダー・アートの視点についても、現代のメディアアート領域に多く導入されている要素である。

そして、(4)社会性については、以下のように分析できる。かつて初期のビデオアーティストたちが社会のムーブメントに沿って人権／自然保護や非常にポリティカルなメッセージを発していたのに対し、それ以降の数十年間においては経済的背景の影響か、明確な社会性は姿を潜め、国際フェスティバルなどの舞台においては、特に日本作品における社会的メッセージの欠如が指摘されることが多かった。しかし近年、再び地球環境の悪化や情報社会と人間との関係に直面するにあたり、そのようなテーマを内包・呈示するものが多く見られるようになっている。

最後に、(5)学際性については、例えばバイオテクノロジーやスペーステクノロジーなど、今世紀に入ってますます多様化し驚くべきスピードで更新されていく先端科学／先端技術と当該分野との融合が、非常に顕在化したことが特徴として挙げられる。

6.4.2 メディアアートへの技術の関与

2000年以降のメディアアート分野では、アーティストを本業とする人材だけでなく、大学や研究関係の人材が関わる事例が多く見られた。技術と芸術が融合してきたこと、大学の中から技術を外に出す方向としてメディアアートに注目が集まってきたことによると考えられる。予算面では、独立行政法人科学技術振興機構(JST) 戦略的創造研究推進事業(CREST、さきがけ)「デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術」(研究総括＝原島 博 東京大学大学院情報学環・学際情報学府教授)などが設置され、大学や研究機関における活動が活発になった。

美術館や博物館を超え、パブリックな場所でメディアアートを展開する方向性も生まれている。東京大学の廣瀬通孝教授らによる JST CREST プロジェクト「デジタルパブリックアートを創出する技術」では、メディアアートとパブリックアートを融合し、より頑強な、公共の場所でも展示しうるメディアアート、パブリックアートをめし、デジタルパブリックアートという新ジャンルが確立した。

「デジタルメディア作品の制作を支援する基盤技術」は、メディア芸術の創造の高度化を支える先進的科学技术の創出を戦略目標としており、研究領域としては、情報科学技術の発展によって急速な進歩を遂げた「メディア芸術」という新しい文化にかかわる作品の制作を支える先進的・革新的な表現手法や、それを実現するための新しい基盤技術を創出する研究を対象としている。具体的には、コンピュータ等の電子技術を駆使した映画、アニメーション、ゲームソフト、その基礎となるCGアート、ネットワークアート作品等の高品質化(多次元化も含む)を目的とした映像や画像の入力・処理・編集・表示技術、インターフェイス技術、ネットワーク技術等に関する研究を行っている。(視覚や聴覚以外の感覚の表現を可能とする人工現実感技術、現実空間と人工空間を重畳させる複合現実感技術等も含む。)また、デジタルメディアとしての特徴を生かした斬新な表現手法の研究、快適性や安全性の観点から人間の感性を踏まえた表現手法の研究、物語性に優れた作品の制作を可能にする高度なコンテンツ制作手法の研究、誰もが自由にデジタルメディア作品の制作を効率的に行うことができるソフトウェア・ハードウェアに関する研究なども対象となった。

(詳細 HP = http://www.media.jst.go.jp/area_theme.html)

「チーム型研究 CREST」では、平成 16年から 23 年度まで、ユビキタス・コンテンツ製作支援、デジタルパブリックアート創出技術、コンテンツ制作の高効率化、デバイスアートにおける表現系科学技術創成、映画制作を支援する複合現実型可視化技術、超高精細映像と生命的立体造形、自由空間に3次元コンテンツを描き出す技術などが研究テーマとなった。また「個人型研究さきがけ」では、同様に、デザイン言語を理解するメディア環境の構築、視触覚感覚ディスプレイ技術の開発、全天周・極小領域映像を扱う入出力機器の研究開発、触力覚の知覚特性を利用した新たな芸術表現の基盤研究、アート表現のための実世界指向インタラクティブメディアの創出、折紙のデジタルアーカイブ構築などが研究された。

上記はいずれもメディアアートの各領域をカバーし、その成果発表としては「領域シンポジウム」「CREST チームシンポジウム」、展示「予感研究所」(日本科学未来館)、「先端技術ショーケース」(国立新美術館)などが実施された。成果発表として各種の国内企画展示に招待され、ACM SIGGRAPH による SIGGRAPH Asia2008 inSingapore (2008 年 12 月 10 日－13 日 / サンテックシティ・コンベンションセンター、シンガポール)においても多数の採択・招待展示が行われた。同様に、新領域としての宇宙開発＝スペーステクノロジーについても、宇宙航空研究開発機構(JAXA)による国際宇宙ステーションの文化／人文社会科学利用が実現した。国際宇宙ステーション(ISS)における「きぼう」日本実験棟を利用し、教育的な活動や文化・人文的な試みとして、「地球人育成」「人類未来の開拓」「宇宙利用による新たな価値の創出」を目的に、未来を見すえた芸術表現が宇宙で試みられた。メディアアート領域の題材やアーティストを含む「文化／人文社会科学利用パイロットミッション」として、水球による造形実験、墨流し水球絵画、LED 内蔵の回転独楽、無重力下での舞踊、微小重力下の衣服設計、宇宙庭、宇宙モデリングなどがあつた。

これらはすべて、現状のデータベースには欠落または不十分な事項かもしれないが、来たるべきメディアアート分野のデータベースには対象項目として掲載すべき事項・情報である。

6.4.3 来たるべきメディアアート環境に向けて

総合芸術としてのメディアアートは、創造力や美的感覚、好奇心を発展させ、経済・文化社会の発展において非常に意義深いものである。ここまで述べてきたような文化施設の設立と発展により、徐々に育成のための基盤が整いつつある。しかし、そのための人材の育成、発表の場の提供、創造活動への支援、アーカイブ機能の充実など、未だ課題とされる問題が多々あるのが現状である。それらを解決し、メディアアートをよりよい方向へ発展させていくためには、同領域への理解や認識を広め、より身近なものとしていく努力が欠かせない。文化施設においては企画、管理、教育普及、広報などのスタッフからの総合的なアプローチが必要であり、またそれらの情報を受容し、能動的に活用していく柔軟さと好奇心を持って接していくことが重要であろう。支援活動においてはまだ不十分な側面が多いが、これらの課題を少しずつ打開していくことで、表現という価値を捉え直し、より創造的な環境へと移行していくことができるはずである。そのためには、今後成立するデータベースには下記のような機能が盛り込まれるべきである。

- (1) 作品そのものに加え、没入型の展示空間記録を備えていること
- (2) 作品の修復・再現情報を含む総合的な作品データが完備していること
- (3) あらゆる相手先に共有が容易なフォーマットで記録されること

これらの状況をふまえ、データベース整備を含めて来たるべき次代のメディアアート環境をよりよくし、日本の潜在力を高めていく提案につなげたい。

[参考文献]

1. 科学技術政策提言調査報告書「先端科学技術研究をメディア芸術へと文化的価値を高めるための施政の在り方」メディア芸術調査委員会、2005年
2. 「映像体験ミュージアム—イマジネーションの未来へ」森山朋絵監修／東京都写真美術館編、工作舎、2002年／2005年改訂相補
3. 「intermedia—メディアと芸術の相関を思考する」森山朋絵他共著、トランスアート、2003年
4. 「メディアアートの教科書」白井雅人／森公一／砥綿正之／泊博雅編、森山朋絵他共著、フィルムアート社、2008年
5. 「メディアアートを支える先端技術の現状と展望」財団法人機械産業記念事業財団編、森山朋絵ほか執筆担当・共著、2009年

7. まとめ(4分野全体としての要求仕様)

以上、4分野の検討を踏まえ、次世代メディア芸術データベースの要求仕様は、以下にまとめられる。

7.1 データの標準化ならびにオープン化

7.1.1 リファレンスとなる作品 ID、メタデータ整備や標準化、用語統制

メディア芸術データベースには、作品の網羅性を備えた基礎的な台帳としての役割が求められる。個々の作品を識別するためには、作品を一意に特定することができる適切な ID の発行・管理が必要になる。書籍には ISBN (International Standard Book Number) があるが、他の分野にも同等の役割を持つ作品 ID の発行・管理が不可欠である。

また、Linked Data (詳細は次章参照) の仕組みにより、異なる機関や海外の機関と連携を行っていくためには、メタデータの整備や RDA 等による標準化が必要になる。

また、現状、情報収集が人手作業に頼っておりメタデータの充実に制限を課している。既存の書誌データベースや関係機関のサービスを有効活用するとともに、ウェブスクレイピング技術による自動化の機能を検討するべきである。収集の自動化を行う上では、情報の信頼性の確保や表記のぶれ等の問題に対処する必要があり、自然言語処理技術や機械学習技術を用いた適切な名寄せの機能が求められる。

7.1.2 利用条件表示の上でのオープン化

作品の書評、関連商品などの関連情報、二次展開情報など関連情報は、その作品の評価や分析を行うための重要な情報であり、販売促進情報として商業的にも重要である。これらの情報にはそれぞれ著作権・出版権があり、これらを収集して速やかに内容を無制限に一般公開することは本来認められておらず、利用条件表示の上でのオープン化を推進するべきである。

7.1.3 発売情報や販促情報などフロー過程での収集、照合、確定する標準フローの策定

一般的に、作品が発売・公開されてから遡るほど、情報の入手難易度は高くなる。日々、制作される作品とその情報を発売・公開時から適切に収集し続けることが、データ化コストを抑えるためには重要なことである。

しかし、制作から発売・公開までやその後、予定の情報に変更になる等で、情報の変容することもある。そのために、制作から発売・公開までと、その後のフローの各過程で、情報の収集、照合確定するポイントを明確化した標準フローを策定することが必要となる。

また、各分野において、インディーズや同人といった文化があり、大規模な作品群が存在し

ている。しかし、それらは、一般的な商業流通で取り扱われるものでなく、現状、メディア芸術データベースにおいて全く対象とされていない。

これらの情報は、なかなか表には出ない情報のため、収集することは容易ではない。そのため、これらの情報を作者（あるいはサークルなど）が掲載できる手段を用意し、現行の特許権システムに似た、作家自身による権利管理ができるシステムとして利用できるようにすることも検討する必要がある。

7.1.4 利便性を高めるための新機能要件

マンガやアニメのある特定のシーンやカットを検索したい場合など、従来のキーワードを用いた検索では、そのための詳細なメタデータを事業者／個人で登録することはコスト的に難しい。そこで、画像検索機能を設けることで、活用用途や利用者の幅を大きく広げることができる。

7.2 制度、法律の整備

7.2.1 現物照合のための納本制度

ボンデジタルを除き、作品の真なるメタデータを作成するためには、作品の現物を所持所蔵していることが最も重要な要素となる。現状、公的機関における現物所蔵が少ないことが、メタデータ記述の薄さ、少なさの最たる要因である。質・量の両面において、実際の所蔵を増やし、書誌情報作成の機会を向上させることが不可欠である。特にメディアアート分野での質・量の不足問題は諸事情はあるものの、欧州の事例に比べても歴然と劣っていることが事実である。

国会図書館における納本率の向上施策、そして納本制度のみならず博物館、美術館、図書館、文書館における所蔵数増加のための施策が必要である。

また、アニメ分野で記載したプレスリリース情報の集約に関しても、質・量の両面をカバーする情報収集という点で、納本制度に準じた要求仕様と言える。

7.2.2 資料同定目的の広報データ(書影、パッケージ画像など)のフェアユース

利用者がデータベース上の作品を同定する上で、文字情報ではなく書影等の画像や映像の情報があると好ましい。

しかし、それらの画像や映像を使用するに当たり、現行の著作権法では、毎回著作権者の許諾が必要であり、その許諾作業が各事業者の大きな負荷となっている。

書影やパッケージ画像、トレーラー映像、ポスター画像等の広報データについては、フェアユースの範囲内として明確に規定する必要がある。画像や映像の利用規定が明確化し、利用者の利便性が高まることで、原作者、版元、利用者のそれぞれにとって大きなメリットになるものと考えられる。

7.3 産業活用の推進

今後、将来にわたり、メディア芸術データベースを長年、運営・メンテナンスしていくためには、関係者に明確なインセンティブがあり、人や社会システムと協働したエコシステムとして稼働させていく必要がある。

日本の誇るメディア芸術コンテンツとして利活用が促進され、ミュージアムの利用者増につながったり、原画コンテンツの再利用ビジネスに発展するなど、各種インセンティブが発生するためのビジネスモデルのしくみ作りについて、データベース設計と並行して検討していく必要がある。

7.4 人材育成支援、組織体の整備

膨大な作品群に対し、大学付属施設や個々の施設だけで、収蔵及びデータの作成を行っていくには限界がある。

現在の組織や人材に加え、研究機能、人材育成・教育機能を備えたアーカイブを強力で推進していく国立の専門的な中核組織・施設が必要である。メディア芸術データベースは、そうした施設の中核設備のひとつとして機能することが期待される。

8. Linked Data を用いたメディア芸術データベース

マンガ・アニメ・ゲーム・メディアアートの4分野とも、データの標準化とオープン化が重要であることは前章でも述べた。この章ではデータ標準化技術である Linked Data について分かりやすく説明するとともに、メディア芸術データベースでの活用例と設計時の要点をまとめる。

8.1 Linked Data モデルとその利点

8.1.1 全ての実体がリンク可能な Linked Data モデル

Linked Data (リンクするデータ、以下 LD と略記) は、ウェブの創始者であるティム・バーナーズ=リーによって提唱された、データをウェブページのようにリンクさせるという考え方である。

データには全て ID を与えるが、その ID が特定の組織やデータベースだけを想定したものであっては、異なる分野の情報や外部組織のデータとの連携ができない。そこでデータの ID に、ウェブ上で必ず一意に決まる名前である URI (URL を一般化したもの) を用いる。

たとえば「バクマン。TV アニメ第 1 期」の ID には、ANS000904100 という内部 ID ではなく、次のような URI を割り当てる。

```
http://mnc-db.jp/ANS000904100
```

この ID は URL でもあるから、ここにアクセスすることで情報が得られるようにする。人間の利用者がアクセスすれば「バクマン。TV アニメ第 1 期」の情報をまとめたウェブページが開かれる一方、アプリケーションがアクセスすれば、API リクエストと同様に JSON などの形で機械処理可能なデータが得られるようにするのである。

この形の ID を、作品、番組各回、単行本、雑誌掲載エピソード、作者や監督などのスタッフ、声優や俳優といった出演者、さらに作品に登場するキャラクターにも全て付与する。そしてどの ID であっても全てアクセス可能、つまりそこからウェブページや JSON を直接取得できるようにする。

8.1.2 シンプルで柔軟なグラフ表現

URI を ID として与えた実体どうしは、「関係」によって結ばれる。このとき関係も「監督」などの単語ではなく、URI によってウェブ全体で通じる名前として表現する。こうすることで、分野による用語のばらつきをなくし、外部の情報が加わっても曖昧さなくその関係を調べることができる。

たとえば「『バクマン。TV アニメ第 1 期』の監督はカサキケンイチ (A300014887) である。」と

いう情報は、URI を用いて次のように記述する⁶⁶。

```
<http://mnc-db.jp/ANS000904100> <http://schema.org/director>  
<http://mnc-db.jp/A300014887> .
```

この3つのURIによる関係(3点セットなので**トリプル**と呼ぶ)は、情報の最小単位を表しており、しばしば実体を円(ノード)、関係を矢印(アーク)として表現する(図1)。

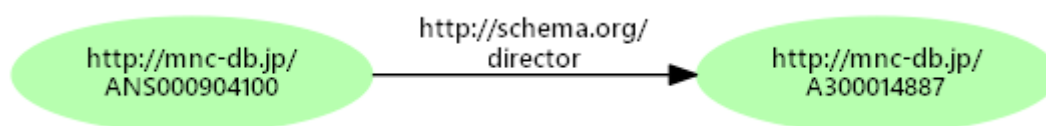


図1: トリプルの各URIは円(ノード) — 矢印(アーク) — 円として表現できる。

ここで、さらに『バクマン。TVアニメ第1期』の制作会社はNHKエンタープライズ(A400000955)だ。」という情報のトリプルが加わると、図1のトリプルと出発点ノードが同一である⁶⁷ため、両者を連結することができる(図2)。

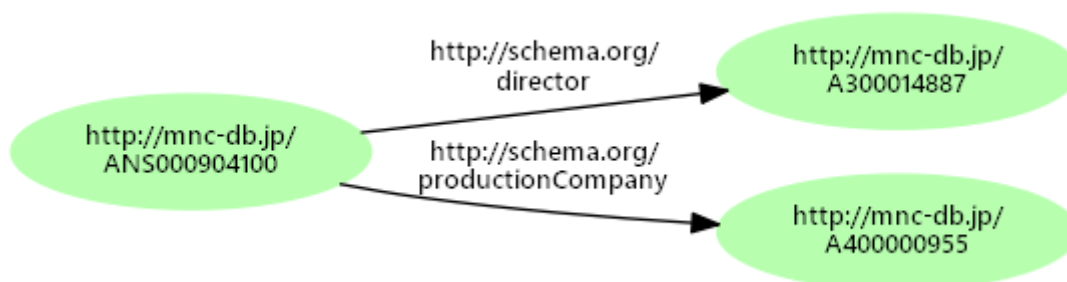


図2: ノードのID (URI) が共通なら、そこでグラフを連結できる。

このようにしてトリプルが集まり、繋がったものを**グラフ**と呼ぶ。このグラフを用いたウェブ情報表現の標準がRDF (Resource Description Framework)である。

メタデータの要素は基本的にすべてトリプルに分解することができ、また逆に一つの実体に関する情報は同じ出発点のトリプルを集めたグラフによって表現できる。さらに、トリプルの終点ノードを別のトリプルの出発点とすれば、グラフはどんどん連結でき、複雑な情報を記述することも可能である(図3)。

66 ここでURIは文字列ではなく識別のためのIDであることを明示するために、`<textless >textgreater`で囲む。

67 URIを用いているため、一つのデータベース内だけでなく、ウェブ全体において確実に同一であることが保証される。

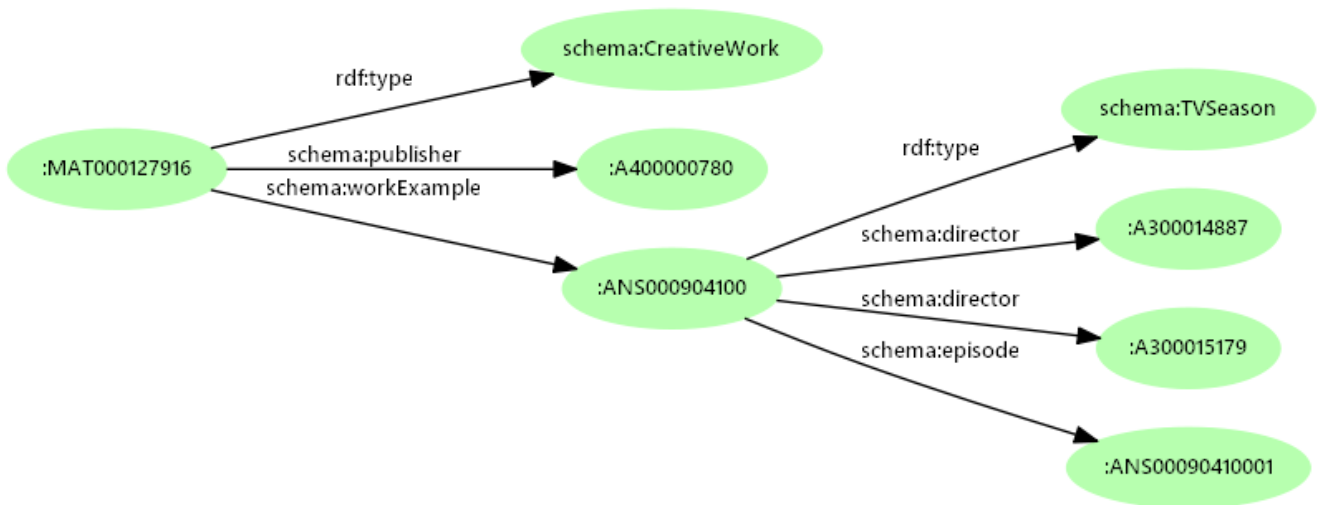


図 3: トリプルを連結して複雑な情報も表現できる(以下、簡潔に示すため URI は共通部分を簡略表記)

グラフによるデータ記述は、関係データベースのようにテーブルを定義する必要がなく、どんな形の情報も同様に表現できる。そのため、メディア芸術データベースにおいても、マンガ、アニメ、ゲームなどと個別のデータベースに分けることなく、あらゆる情報を一元的に扱えるようになる。

この結果、分野を横断した検索などが容易に実現できるだけでなく、「バクマン。」の原作者大場つぐみの ID がマンガ(A200009346)とアニメ(A300000215)で異なるといった問題も防ぐことができる。

8.1.3 ID とラベル

URI によって実体を識別するのは、曖昧さがなく確実に機械処理に適しているが、人間が理解するためには通常用いられる名前も必要である。このため、実体には原則としてこうした名前を示すラベルを与える。実体とラベルの関係も、トリプルで表現する。

```
<http://mnc-db.jp/ANS000904100> <http://schema.org/name> "バクマン。TV アニメ第 1 期" .
```

ここでラベルに相当する第 3 要素は、ID ではなくその文字列そのものなので、他とは違って引用符で囲んで示している。このような要素はリテラルと呼ばれる。図形表現では、多くの場合長方形で描かれる(図 4)。

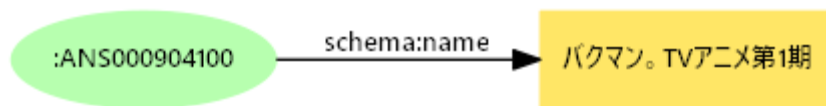


図 4: 文字列そのものがデータである「リテラル」は、この図では長方形で表現する。

ラベルだけでなく、年月日や数字など、別途 ID を与えずその値が直接データになるものはリテラル値で記述する。これらは情報を人間が理解できるように表現するだけでなく、キーワードや日付による検索のためにも不可欠である(図 5)。

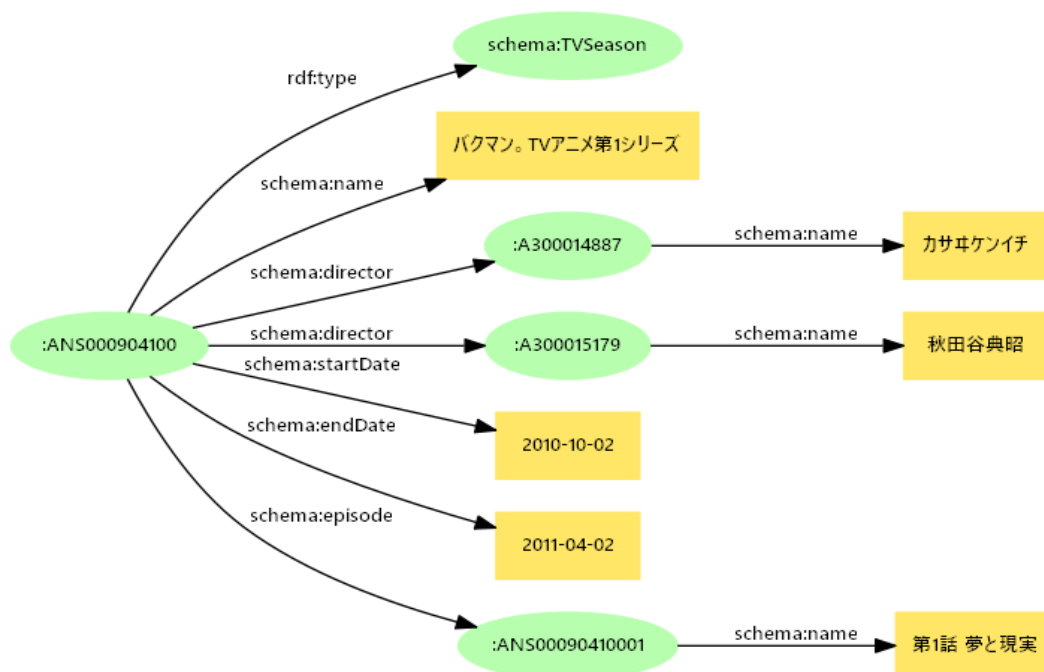


図 5: 各実体にはラベルを与える他、日付などのデータもリテラルで表現する。

8.1.4 世界にリンクするデータ

LD のグラフは国際標準⁶⁸を用いて表現されるので、国内外の広い分野のデータと連携したり、同じ方法で横断検索したりといったことが可能になる。

特に Wikipedia の情報ボックスを LD 化した DBpedia は、数多くの情報がつながっており、これとの関連付けによって世界中の情報とのリンクが実現する(図 6)。また国立国会図書館の典拠情報や書誌情報、国立情報学研究所の CiNii など、国内の情報連携の要が LD として提供されており、メディア芸術データベースの典拠を連動させることで、よりの確な基盤情報の

68 RDF (px Description Framework) <https://www.w3.org/RDF/>

提供が可能である。

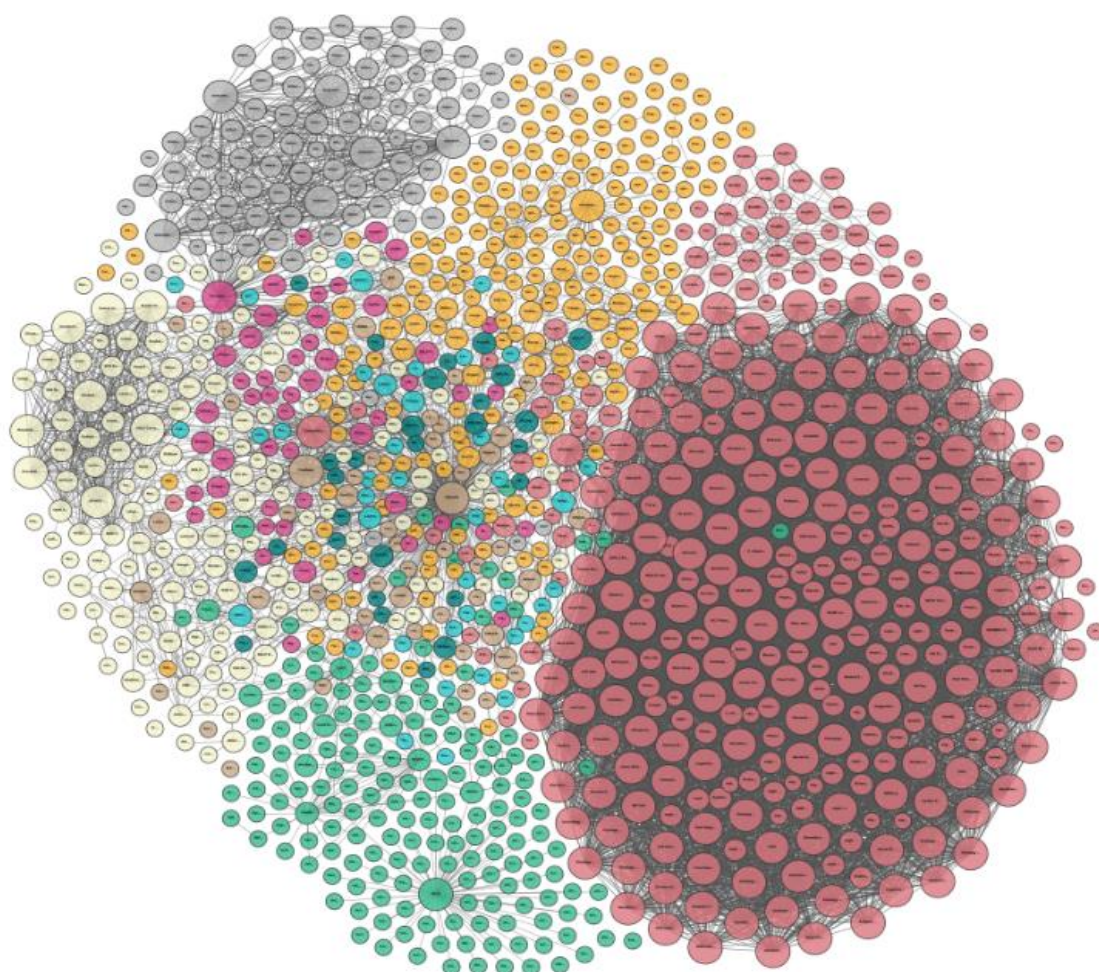


図 6: 世界の LD がつながる LOD クラウド(2017年 2月)。中心にあるやや大きな円が DBpedia

図の左側に集められているクリーム色の円は、図書館、美術館などの文化芸術系のデータを表す。本データベースとも関係の深い領域である。図の右側の大きな部分を占めるえんじ色の円は生命科学系のデータで、LD が最も積極的に活用されている分野でもある。左上の灰色の円は SNS が自動的に生成しているデータ、中央下の深緑の円は各国語の言語・辞書的データ、中央上のオレンジ色は政府関係のオープンデータである。中央部分には、DBpedia をはじめとする分野横断データが集まっている。

これらの中でも、本データベースとの関係で注目しておきたいデータセットには、表 1 のようなものがある。

表 1: 主要な Linked Data 提供機関とその内容

機関	内容
DBpedia	Wikipedia の情報ボックスを LD 化したもので、600 万におよぶ実体が構造化データとして提供され、多くのデータをつなぐハブとなっている。メディア作品も多数収録されており、本データベースからリンクできる場合が少なくない。日本語版あり。
Wikidata	Wikipedia の言語間リンクを集約するものとしてスタートし、現在では 2600 万項目ものデータを LD として提供する、DBpedia とならぶデータのハブ。
GeoNames	世界の地理情報を提供するデータベースで、LD 版も提供される。DBpedia とも連携しており、場所に関する情報のリンク先となる。地点から狭域、広域への場所を階層的に辿ることができ、近隣地域との関連付けなども可能になる。
国立国会図書館	典拠データ(Web NDL Authorities)および書誌データ(NDL Search)を LD として提供。典拠の件名標目は、キーワードのリンク先に、名称典拠は作者などの人物のリンク先として重要な役割を果たす。
VIAF	世界の国立図書館の典拠データを集約する大きなデータベースを LD として提供。とくに外国人の典拠が必要な場合に、重要なリンク先となる。国立国会図書館とも連携。
各国の国立図書館	主要な国立図書館がそれぞれ典拠や書誌データを LD として提供している。米国議会図書館は、次世代書誌のモデル BIBFRAME を提唱し、データ提供試験中。またフランス国立図書館の電子図書館サイト Gallica は、充実した古典籍デジタル画像とメタデータを LD として提供している。
英国博物館	230 万件のオンラインコレクションのメタデータを CIDOC-CRM に基づく LD として提供している。日本に関するコレクションも多数。
Europeana	欧州の図書館、美術館の 5 千万点以上のメタデータを収集し、LD としても提供。日本美術も多数収録されており、連携が期待される。次節で述べるアーカイブの参照モデルともなる。

各国で政府・自治体を中心にオープンデータが推進され、日本においてもこれらをグラフデータとして提供するものが増えてきている。ただこれらの中には、LD とうたってはいても、実際はリンクとしては機能せず、データセットごとに個別の操作をしないと利用できないものが少なくないのも実情である。

LD での情報提供は、リンクをたどることにより異なるソースの情報が連携可能となることが重要である。ID としての URI にアクセスした時に適切な情報が取得できるようにし、世界の LD につながるように設計することが求められる。

8.2 異なる機関のデータを集めるアーカイブモデル

8.2.1 データベースの機能

資料を利用するためのデータベース(目録)を設計する場合、そこに求められる機能は、利用者のアクションの観点で表2の4つを考えることができる。

表 2: 利用者の観点でデータベースに求められる機能

機能	内容
発見(検索)	キーワードなどで検索するための情報(領域の知識を前提とせずに)
識別	示されている対象が何なのか、求めている(既知の)資料かどうか判断できる情報
選択(記述)	示されている対象が求めている(未知の)資料かどうかを判断でき、比較検討が可能な情報
取得	個別リソースあるいは詳細メタデータにアクセスするための情報

さまざまな機関、分野の情報を集めて提供する役割をここでは**アーカイブ**と呼ぶ。各機関が保有するデータは、その項目、形態、品質がみな異なりますが、アーカイブが表2の4機能を的確に提供できるように、データの項目や形態を整理しなければならない。

- **発見**のためには、任意のキーワードで検索が可能なリテラル情報が必要である。ラベルが基本であるが、それ以外にも概要説明などさまざまなテキストが検索対象となります。提供元による違いを吸収するためには、リテラル情報を結合して保持する検索用フィールドを持つ方法が考えられる。また人名など、正規化が望ましい情報もある。
- **識別**は、基本的にはラベル、作者(スタッフ)や出演者、作成(公開)年月日、資料種別といった情報によって行なう。またサムネイル画像も対象の判断のために重要である。提供元情報のラベルは機関外では不十分な場合があり、情報補完が必要なものもある。
- **選択**は、アーカイブにおいては一覧表示から詳細に進むかどうかを判断する、あるいは条件を加えて絞り込むための情報が求められる。資料タイプと簡潔な説明に加え、権利情報や日付、またジャンルや地域に関する情報が対象となるだろう。詳細は提供元の個別情報を参照できればよく、アーカイブが無理に集める必要はない。
- **取得**は、基本的には提供元へのリンクを用意する。提供元で情報を公開する体制が整っていない場合は、アーカイブが機能を代行することも考えられる。

8.2.2 アーカイブが持つ共通情報

メディア芸術を記述するための情報は分野によって異なるが、アーカイブのデータベースは、分野を問わず共通した情報が同じ形(項目名)で得られるように設計する必要がある。備えるべき項目例を表3に整理する。

表 3: アーカイブのデータベースが持つ共通情報項目の例

項目	内容	発見	識別	選択	取得
ラベル	作品を識別できる名前	◎	◎	○	-
作者	作品制作の中心となった人／組織	◎	◎	○	-
関係者	制作に関与した人／組織(具体的役割は別途)	○	○	-	-
出演者	作品に出演した人／組織(役柄との関連は別途)	○	○	-	-
キャラクタ	作品中での役柄やキャラクタ(出演者との関連は別途)	○	○	-	-
初出年月日	作成もしくは公開。年で統一も	△	◎	◎	-
発行者	出版者、製作会社、配給など	-	○	○	-
資料タイプ	マンガ、アニメなどの区分	-	○	◎	-
対象地域	作品内容のカバーする地域	-	○	◎	-
対象時期	作品内容のカバーする時代／期間	-	○	◎	-
概要	簡潔な説明文	-	○	◎	-
検索用テキスト	提供データのリテラル値の結合	◎	-	-	-
サムネイル画像	資料の特徴が分かる小さなサイズの画像	-	◎	◎	-
ライセンス	資料利用のライセンスおよび権利	-	-	◎	-
提供素材フォーマット	提供される資料のフォーマットや形態(場合によってはその資料への直接リンク)	-	○	◎	△
提供者	資料の提供者	-	○	-	○
提供元リンク	提供元作品情報との関連付け	-	○	○	◎
入手先	デジタル資料でない場合の入手、連絡先	-	-	-	◎

すべての作品についてこれらの情報が揃うとは限らないが、少なくとも発見と識別のための最小限の情報は備えるべきだといえる。またメディア芸術は海外からも注目される分野であることを踏まえ、人名を含むラベルは英語でも提供することが重要である。

ア. 作品のレベルとアーカイブ

マンガやアニメの場合、シリーズとしての作品と連載(放送)各回の作品という少なくとも2つのレベルが存在するが、他分野との整合性を取るため、アーカイブにおいてはシリーズ全体のデータを扱うものとする。個別作品の情報やシリーズとの関係は、提供元の詳細データベースで扱う⁶⁹ことになる。

イ. 抽象作品レベル

シリーズも第1期、第2期...と複数に分かれたり、同じ作品のマンガ版、アニメ版、映画版が存在するなど、利用者から見るとより大きなグループを考えるほうが分かりやすい場合が少なくない。こうしたグループを捉えるための最上位レベルとして、**抽象作品**(たとえば「BAKUMAN。」)を設定する。これは個々の作品を統合するとともに、一般的に見たときの「作品」を代表するものとして機能し、外部LDとのつなぎ役も担う。

なお、このグループ化を何段階も考える(たとえばアニメの第1期、第2期...をまとめる「バクマン。TVアニメ」)ことも可能であるが、シンプルな構成のために、アーカイブにおいては抽象作品は1レベルのみにとどめる。

8.2.3 アーカイブ共通情報のグラフ表現

データ項目は Schema.org 語彙⁷⁰で記述し、LDとして広く利用可能な情報とする。

ア. 発見を中心とした関係モデル

人間のキーワード検索だけでなく、アプリケーションがグラフを探索するにあたって、発見のためにはモデルはシンプルであることが望まれる。そのために発見に必要な項目(プロパティ)は、実体に直接結びつけて表現する(図7)。

69 詳細データベースを持たない機関のためにアーカイブが機能を代理提供することはあるが、これは「アーカイブのデータベース」には含めず、提供元データベースと同等の位置付けで考える。以降「提供元」という場合は同様。

70 Googleなどの検索エンジンが中心になって広くコミュニティの意見を募りながら策定している語彙で、700近いクラス(記述対象の区分)を提供し、それぞれのクラスごとに対象実体を記述するためのプロパティ(項目名)を定義している。

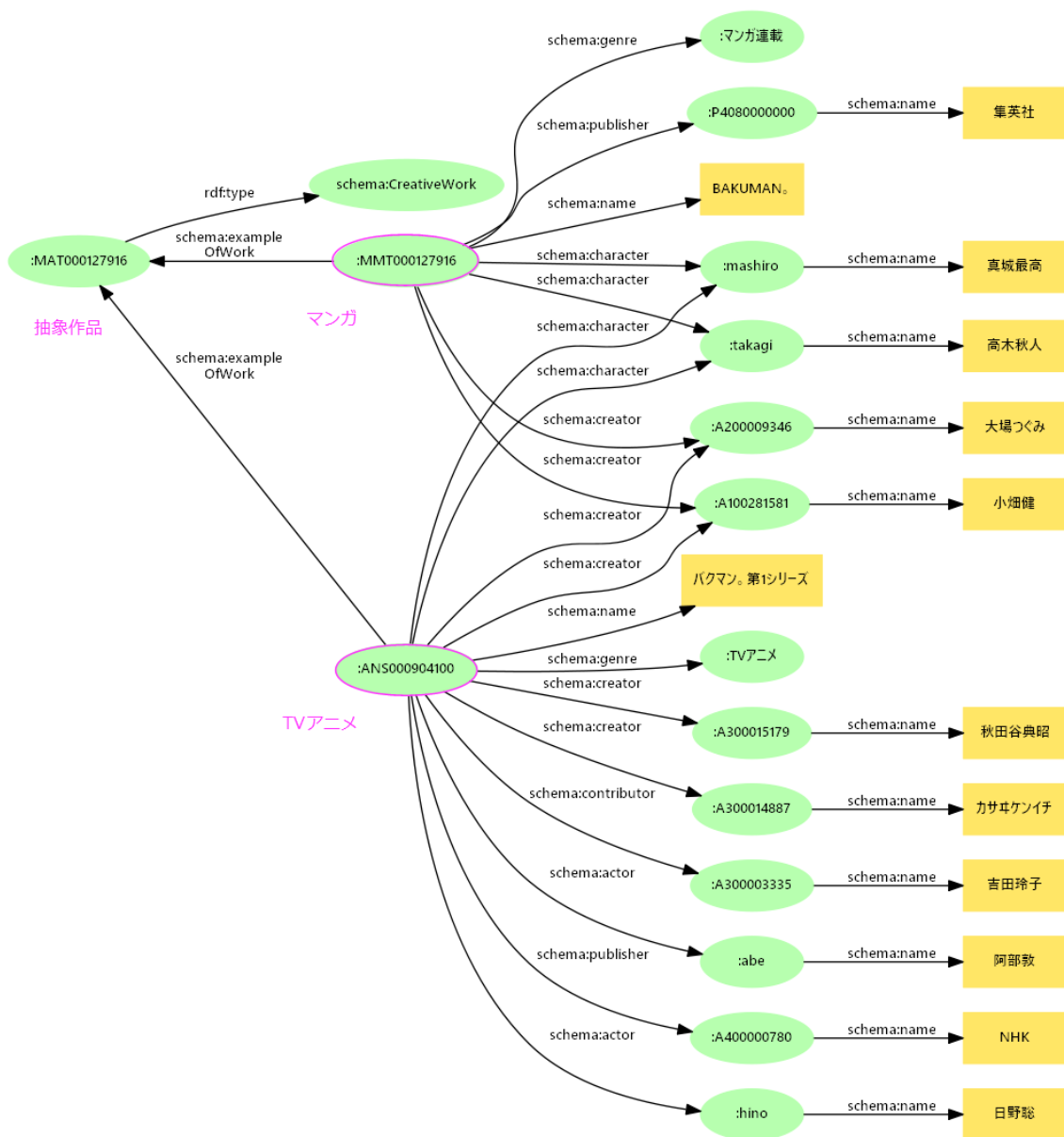


図 7: マンガ(上)とTVアニメ(下)の発見モデル。プロパティは実体に直接結びつけるほうが発見しやすい。またそれぞれを抽象作品(左上)と関連付けた。

イ. 識別、選択の情報を加えたモデル

発見のためには、プロパティを実体に直接結びつけてシンプルにするだけでなく、スタッフは単に `schema:contributor` とするなど、項目自体も単純にしている。一方で内容を確認し選択するためには、それぞれの役割などより詳細な情報が必要である。

こうした場合、役割を表す関係を、単純な項目と併記する。ただし役割ごとにプロパティを新たに定義すると切りがないので、関係の中間に役割を示すノードを置く「ルールモデル」を用いる。この中間ノードを用いて、出演者とキャラクターの関係も表現できる(図 8)。

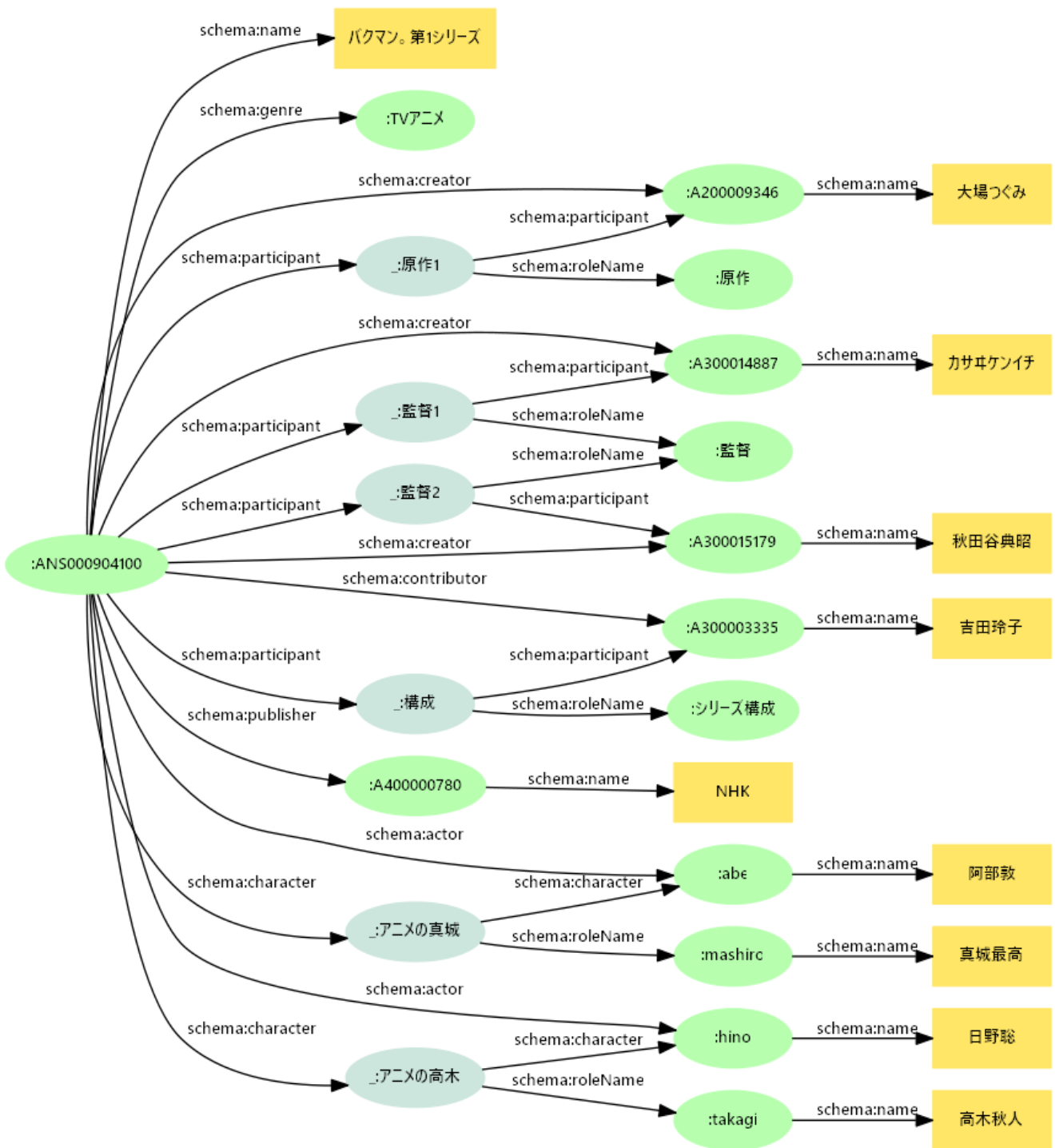


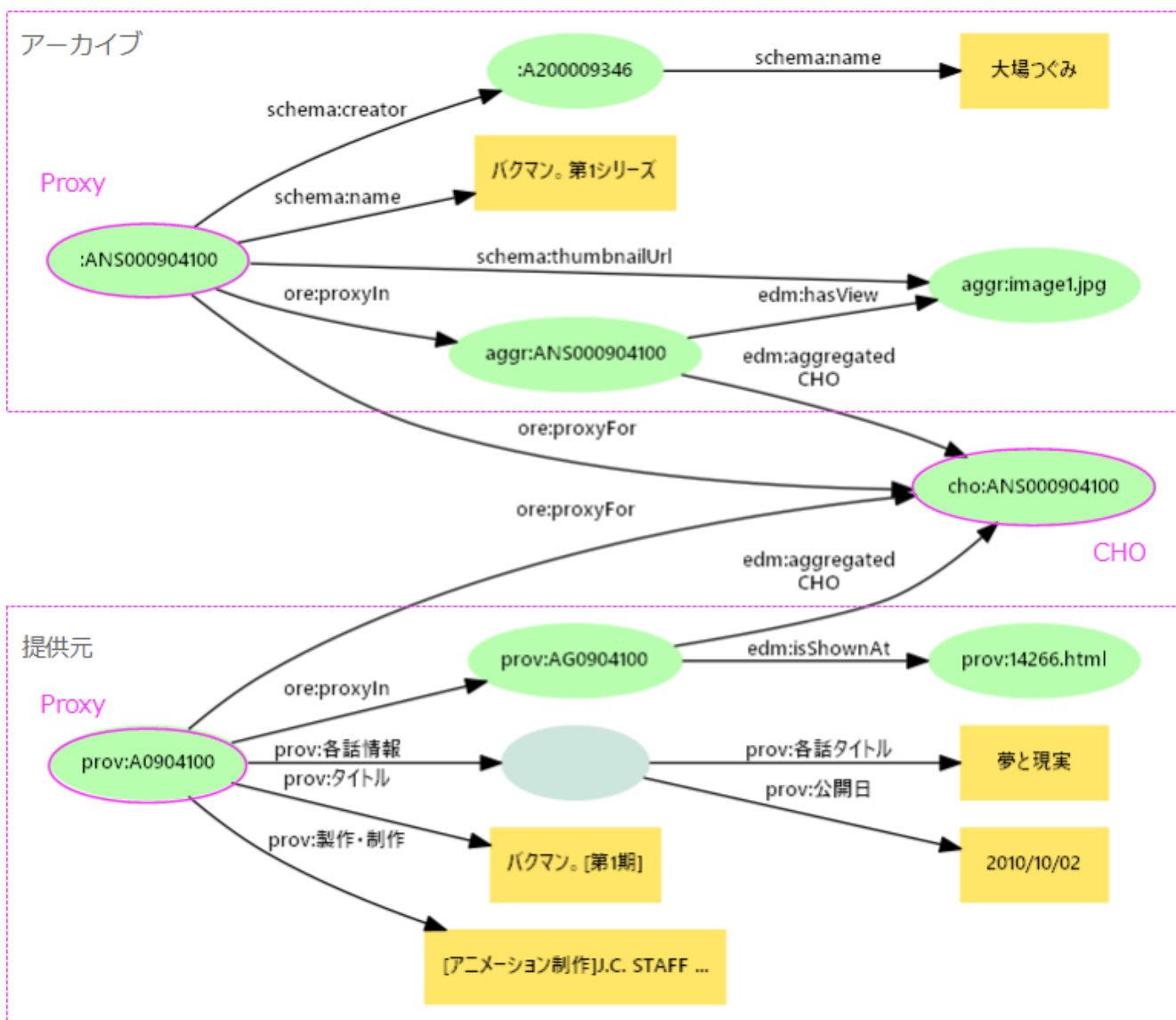
図 8: 発見モデルの TV アニメ部分に、役割ノード(グレーの円)を追加して識別、選択のための情報を加えた(図をシンプルにするため、原作は 1 名のみ示した)。

8.2.4 提供元情報との関連付け:(1) ヨーロッパ型

アーカイブの役割は利用者にとっての発見や選択を容易にすることであり、そのためにデー

タはシンプルで一貫した形であることが求められる。一方で提供元の情報は、分野によって構造が違っただけでなく、機関独自の付加価値を持つ著作権の高いデータが含まれることが少なくない。

この両者を無理に統合することなくそれぞれを生かす方法としては、ヨーロッパ型のモデル⁷¹が考えられる。これは対象となる作品を表すノード(文化遺産の略語を用いて CHO と呼ぶ)と、それをアーカイブ、提供元において表現するノード(それぞれの機関で CHO の代理となるので、プロキシと呼ぶ)を分け、メタデータはプロキシの属性として記述するというものである(図 9)。



71 ヨーロピアナの EDM (Europeana Data Model) は、ウェブ資源の集合を表現する国際標準 OAI-ORE をベースにしています。この EDM と互換性のあるモデルとすることで、国際的なデータ共有・再利用を可能とする。

図 9: アーカイブ、提供元それぞれのデータを Proxy とし、両者が CHO の「代理」となるモデル
(各 Proxy のプロパティは、図を分かりやすくするため一部のみ表示)

アーカイブの検索機能は同じ CHO を共有するプロキシを調べて、提供元のウェブページ (prov:14266.html) へのリンクを表示できる。また各話情報のような付加価値情報は、アーカイブが取り込むのではなく、「データのリンク」を辿って提供元で得るように分担する。高精細画像や動画クリップといった他のウェブ資源があるときも、同様にして提供元へのリンクを設ける形である。またこのモデルは提供元が複数ある場合も有効に機能する。

8.2.5 提供元情報との関連付け:(2) よりシンプルな関連

前項図 9 のモデルはヨーロッパアナとの互換性がある一方、Proxy と CHO という 2 つの実体があるため、分かりにくくなっている (特に LD として考えるときに、どちらにリンクすべきなのか混乱を生じる恐れがある)。

ヨーロッパアナが定義するデータモデル EDM は、基本形では CHO が作者などのメタデータを持つ。プロキシという概念は、これを提供元のメタデータと区別するために導入されたものである。これを踏まえると、区別のためのプロキシは提供元メタデータのためにのみ用意し、アーカイブ側は CHO とプロキシを分けずに単一実体で表現するという方法で、EDM と整合性を取りつつよりシンプルな表現が可能といえる (図 10)。

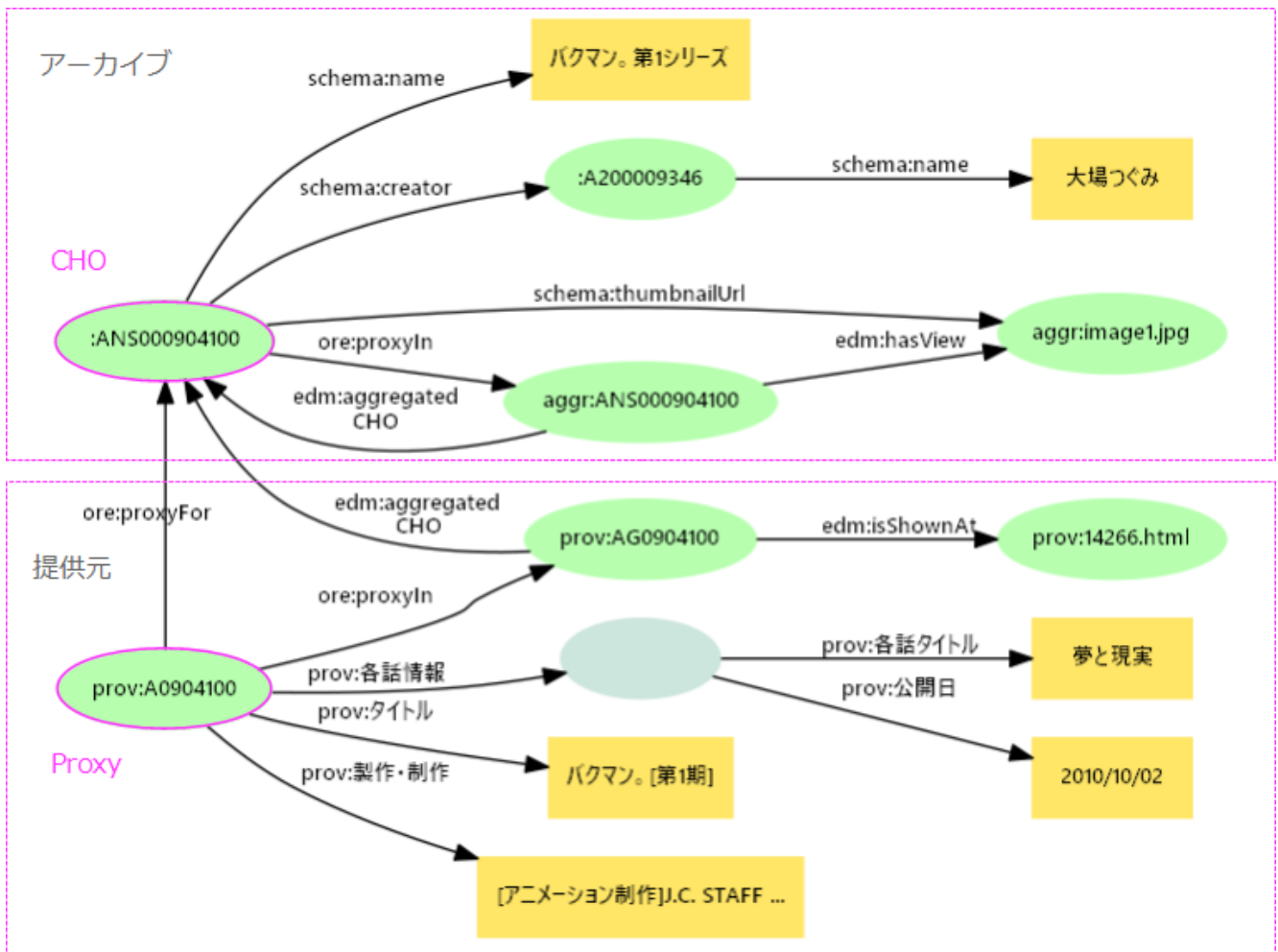


図 10: 提供元のみ Proxy を導入し、アーカイブの実体を CHO と考えてシンプル化したモデル

この形でも、提供元メタデータとアーカイブで正規化などを加えたメタデータは明確に区別される⁷²。LDとしては、アーカイブの実体は単一なので、リンク先に迷うことはない。アーカイブの検索機能は、CHOのプロキシとなっている提供元メタデータから、各話情報などの詳細を簡単に得ることができる⁷³。

8.2.6 アーカイブ検索結果のイメージ

§1.2.1 で検討したデータベースの機能を踏まえると、アーカイブでの検索は

- キーワードなどで異なる分野の情報の中から横断的に探索を行なう
- その結果一覧の中から、求めるものを確認(識別)、選択(絞り込み)する
- 確認、選択した提供元の詳細情報に、リンクを辿って移動する

72 米国の DPLA も EDM の基本形を用いて CHO に直接メタデータを付与している。ただし DPLA はプロキシなどは持たず、提供元のメタデータとの区別を明示していない。

73 アーカイブ側にもプロキシとしてのプロパティを残しているが、これは不要かもしれない。

8.3 リンクするデータ

8.3.1 主要 LD リソースとの連携

Wikipedia の項目「バクマン。」は、原作マンガだけでなくヴォイスコミック、実写映画まで含めた広い意味での「バクマン。」をカバーしている。そこで、§1.2.2 で考えた抽象作品から、Wikipedia の LD 版である DBpedia に対して関連付けを設けると、「dbpedia:バクマン。」を皮切りにさまざまなリソースとの関連を見出していくことができる(図 12)。

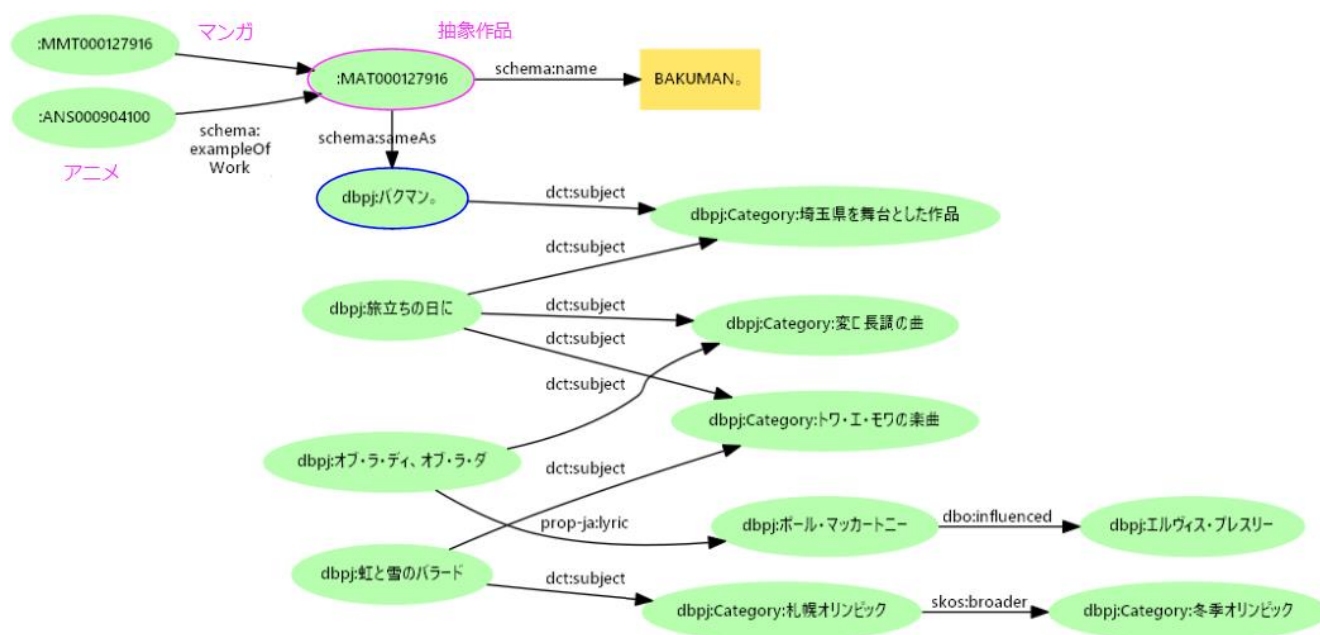


図 12: 抽象作品(マゼンタ円)から DBpedia の「バクマン。」(青の円)を経て、プレスリーや冬季オリンピックといった直接は連想できないところまでリンクを辿っていきける

ア. アーカイブの典拠

作品だけでなく、作者や監督、出演者などの人物からもこのようなリンクを構成できる。スタッフなどをテキストで記述するだけでなく、URI を付与して確実に識別することで、アーカイブ内の同一実体(人物や団体など)を集約する**典拠**が確立する。

この典拠 URI を介して、共通の作者やスタッフを持つアーカイブ内の作品がグラフとしてつながる。さらにこの典拠 URI を、DBpedia、国会図書館典拠といった外部の主要 LD リソースに結びつけることで、データのリンクが大きく広がる。またスタッフや製作会社などが DBpedia (Wikipedia) や国会図書館典拠に収録されていない場合は、このアーカイブ典拠が、関係者をグラフでつなぐための核となって機能する。

8.3.2 リンクのハブとしてのアーカイブ

DBpedia (Wikipedia) や国会図書館典拠といった広範囲を対象とする LD データセットは、多くのデータが関連付けの対象とする LD のハブとなっている(図 6 参照)。しかしこうした大規模 LD ハブは、個々の分野の細部までカバーできるわけではない。大規模 LD ハブに収録されていない小さなマイナー作品は、リンク先がなく、LD の世界からこぼれてしまう。

あらゆる作品や事象が大規模 LD ハブに収録されることを求めるのは現実的でなく、これらは各分野での中心となる組織／アーカイブが何らかの形で基本情報を収集し、ID (リンク可能な URI) を付与することが期待されます。大規模 LD ハブと連携する、**分野ごとのハブ**が必要である。

メディア芸術データベースは、この分野におけるハブとして機能すべきものである。アニメ、マンガなどのメディア芸術作品は、このデータベースを参照すれば URI が得られるようになることを目指さなければならない。そして分野ハブが DBpedia などとつながることで、小さな作品も広大な LD の世界にリンクされるのである。

ア. ハブを介した情報の連携

メディア芸術に関する言説は、論文からブログ記事、SNS の投稿に至るまで、さまざまな形で大量に生み出されている。この中から、ある作品に関する論文や記事を探索するには、いまのところ検索エンジンなどによるキーワードマッチに頼るしかない。

充実したハブによる URI が提供されると、論文や記事からの参照先としてその URI を用いることが期待される。たとえばブログ記事で、あるアニメ作品について言及するとき、多くの場合 Wikipedia やアマゾンの DVD、あるいは Youtube にリンクを設けるであろう。

このとき、作品がマイナーで適当なリンク先がなければ、その記事には作品へのリンクを加えることができない。分野のハブが URI を提供することで、こうした場合にも記事から作品へのリンクを構成できる。

すべての記事が分野ハブの URI に直接リンクしなくても、前述の LD リソースとの連携により、グラフはつながることが可能である。同じ作品に言及した記事や投稿が、一つの大きなグラフとして結びつくのである(図 13)。

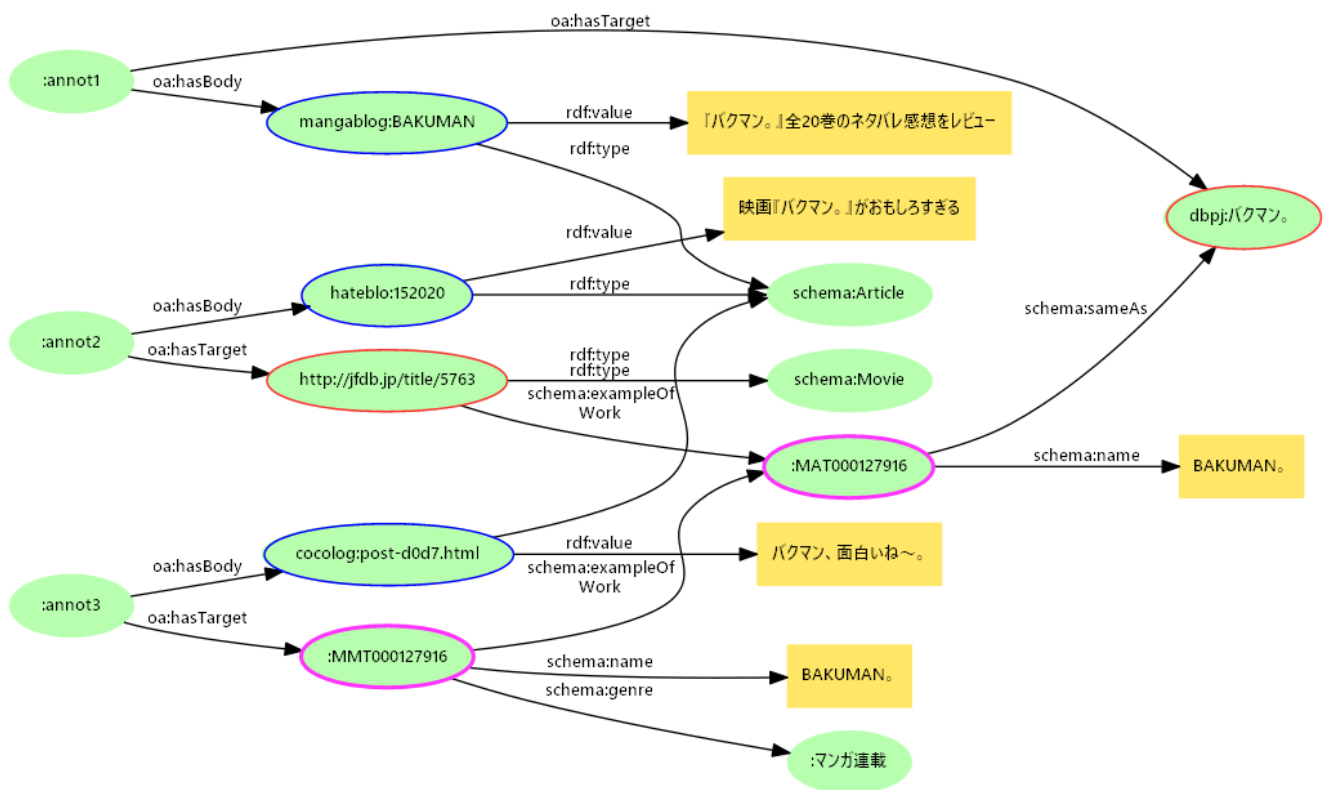


図 13: ブログ記事を Web Annotation モデルで表現した図。oa:hasBody の値(青い円)がブログ記事、oa:hasTarget の値が言及対象。対象は映画だったりコミックだったり、参照先が違ったりするが、メディア芸術データベース実体(マゼンタの円)を介してつながる。

《参考資料》

有識者委員会構成員

(1) 委員長

国立情報学研究所

教授 高野明彦

(2) 委員

明治大学

准教授 森川嘉一郎

立命館大学

教授 細井浩一

京都精華大学

研究員 伊藤遊

東京都現代美術館

企画係主任 学芸員 森山朋絵

国立新美術館

参与 桶田大介

京都国際マンガミュージアム

事務統括リーダー 田中克彦

一般社団法人 日本動画協会

副理事長 吉田力雄

公益財団法人 日本漫画家協会

事務局長 渡辺教子

一般社団法人 日本アニメーター・演出協会

事務局長 大坪英之

ゼノン・リミテッド・パートナーズ

代表 神崎正英

株式会社寿限無

代表取締役 岡本明

(3) 事務局

大日本印刷株式会社

報告書作成関係者

国立情報学研究所

教授 高野明彦

ゼノン・リミテッド・パートナーズ

代表 神崎正英

サイフォン合同会社

代表社員兼 CCO 大橋正司

一般社団法人 日本アニメーター・演出協会

事務局長 大坪英之

立命館大学

専門研究員 福田一史

東京都現代美術館

企画係主任 学芸員 森山朋絵

大日本印刷株式会社

久永一郎

同

新堀英二

同

前沢克俊

同

田端聡

ヒアリング先対象一覧

一般社団法人 日本動画協会

株式会社エイガ・ドット・コム

株式会社アニマックスブロードキャスト・ジャパン

米沢嘉博記念図書館

株式会社キネマ旬報社

株式会社寿限無

立命館大学

東京国立近代美術館フィルムセンター

東京都現代美術館

公益財団法人 日本漫画家協会

ヒアリング項目(調査表)

貴機関・貴社で取り扱われている作品・商品の情報の保存と運用の状況についてお尋ねします。お答えいただく権限がない場合や、専任部署等がある場合は、それぞれの質問項目ごとにご記入ください。

はじめに：記入をされた方の担当されている業務内容についてご記入ください。(複数名可)

(業務内容)

1. 組織内で、どのような作品・商品の情報を取り扱われていますか。

1. 書籍・電子書籍
2. マンガ
3. ゲーム
4. メディアアート
5. ウェブコンテンツ (インターネット連載、投稿サイト等)
6. アニメ (番組・放送作品)
7. アニメ (インターネット公開作品)
8. アニメ (劇場公開作品)
9. アニメパッケージ (OVA、blu-ray 等の商品)
10. アニメ関連映像 (CM、予告編等)
11. イベント
12. 展示物
13. 作品関連商品 (グッズ)
14. 関連商品 (パンフレット、ポスター)
15. マーケティングデータ (売上・部数・発局初回視聴率等)
16. 権利処理情報 (著作権、出版権情報、二次利用、問い合わせ先等)

2. お答えいただいた情報はどのような状態で保存・運用されていますか。それぞれの項目についてお答えください。

例) 関連商品：製作委員会で商品一覧の Excel を作成し保存、提供している

例) 放送情報：基幹業務システムから週次バッチを出力し手作業で Web サイトに掲載して

いる

3. それらの情報はどのような検索が可能ですか。使用している検索端末・補助機材もあわせてご記入ください。

例) 素材パッケージに貼付された番組素材管理バーコードを読み取り

例) キーワード検索、各種管理情報による検索、イメージ検索

4. 書誌情報をご提供されている場合、対象となるシステムをお選びください。

TRC (図書館流通センター)

JPRO (出版情報登録センター)

刊行情報：書協・新刊選・トーハン週報・日販速報／その他

()

搬入連絡情報：トーハン／日販／Oak／JRC／中央社／その他

()

共通書誌情報システム／その他 ()

5. お答えいただいた情報のうちデジタル化されているものについて、外部に API を提供しているものの提供先があれば、具体的にご記入ください。

例) 版元ドットコムに API を提供

6. 続けて同情報について、データセット、バッチとして提供しているものをお選びいただき、提供先についてご記入ください。

例) 新聞／雑誌社等向けに「ラテ欄データ」を提供

7. お答えいただいた情報の入力・技術的な管理に、それぞれどのような社内業務管理システムを運用され、その維持にどの程度の作業工数・技術的コストを必要としていますか。

例) 放送情報：基幹業務システムの入力管理、Web 掲載用 CMS

8. 現在の情報提供・入手フローの中で、作業・運用上課題になっていることがあれば、ご記入ください。

例) 基幹業務システムから Web 掲載用 CMS への番組情報反映が手動になっており反映が遅い。

9. 新規に外部機関・事業者との連携を行う場合、API の開発等で課題になっていることや、過去に外部データベースへの情報提供を行い失敗した事例があれば、できる範囲でご記入ください。

例) 入力工数が 2 倍になり、維持管理が困難になった。

10. 情報の提供、入手について、必要だが入手が困難な情報、現在できていないが将来的にできると好ましい検索方法があれば、ご記入ください。

例) 系列外の他局発の番組情報

例) 海外での作品展開情報

11. 再生や実行に特別な環境が必要な作品・商品を取り扱われている場合、その情報は具体的にどのような項目を設定し、管理されているか、ご記入ください。

例) 筐体・OS・ブラウザのバージョン・記録フォーマット

12. ウェブコンテンツのようなボーンデジタル（日々情報の内容やバージョンが変化するコンテンツ）の取り扱いがある場合、どのように情報の項目を設定し管理されているか、ご記入ください。

13. お答えいただいた情報のなかで、貴機関・貴社内で独自に設定・管理している項目がありましたら、可能な範囲でご記入ください。

例) 受賞情報、関連書 ISBN

14. お答えいただいた情報のなかで、作品や関連資料本体のアーカイブを管理・運用されている場合は、対象物をお選びください。

素材資料（原稿、原画、映像素材等）

制作関連資料（ロケハン写真、メイキング、小道具、セット等）

作品マスターデータ

刊行物・販売商品本体

15. 前項目のアーカイブのうち、デジタル化されているものがあれば、デジタル化の状況をご記入ください。

16. 国立国会図書館や Europeana などポータルサイトではデータ連携のための標準化 (LOD : Linked Open Data など) が進められていますが、貴機関・貴社でのデータ連携標準化対応の状況、課題をお聞かせください。

< 権利処理 >

17. 情報の権利処理 (問い合わせ対応) について、担当部署の状況、担当している人数、工数をご記入ください。

18. 作品・商品の素材所有者・権利処理情報を貴機関・貴社で管理されていますか。

19. 孤児著作物の明確化と利用ルールについて、貴機関・貴社にて定めたものはありますか。

例) 文化庁の定める自由利用マークを利用している

20. 権利処理で工夫していることがあればご記入ください。

21. 権利処理について、課題となっている点 (コストを含む) があればお聞かせください。

<機能展望>

22. 文化庁メディア芸術データベースについて、一部のデータに限定的なアクセス権限を付与することが可能で、より積極的な情報の登録が期待され、貴機関・貴社、他社と、活用できる情報、利用方法、付託したい実務等があれば、お聞かせください。

例) 権利者情報を取りまとめて、権利処理・申請を行う仕組みの整備。

23. 検索技術・AI等の活用により期待できる、文化庁メディア芸術データベースを含み、それらに限られない、作品・商品データベースの活用方法として期待している機能などがあれば、ご記入ください。

例) 画像・映像・音声検索技術を、特定のシーン、カット検索や、著作権処理に活用したい

例) 自動的な作品・商品情報の多言語化支援

例) 詳細な内容情報の横断的な提供による商品リコメンデーションシステムの精度向上

24. 主に学術機関の方にお尋ねします。博物館、図書館、文書館が相互に連携・協力するMLA連携のような試みに、文化庁メディア芸術データベースを通じ（あるいは直接的に）各作品・商品のプロバイダーが参画した場合に想定される課題、可能性、期待について、これまでの事例などをもとに、思い当たるものがあれば、ご記入ください。

25. 文化庁メディア芸術データベースとデータ連携するとした場合の、貴機関・貴社側の課題と思われることをお聞かせください。（技術面、運用面、コンテンツ内容面など何でも結構です）

26. お困りのこと、文化庁メディアデータベースへの要望など、ご意見をお聞かせください。

以上