

令和4年度
メディア芸術データベース等に係る調査
研究事業実施報告書

令和5年3月

メディア芸術コンソーシアム JV

マンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアート産学官民コンソーシアム /
一般社団法人マンガ・アニメ展示促進機構 / 大日本印刷株式会社

目次

第Ⅰ部 実施概要	5
第1章 メディア芸術データベース等に係る調査研究事業	6
1.1 実施目的.....	6
1.2 実施日程.....	6
1.3 推進体制.....	6
1.4 実施概要.....	7
1.4.1 本事業の位置づけ	7
1.4.2 事業推進の方向性.....	8
1.4.3 本事業の概要	9
第Ⅱ部 実施内容詳細	13
第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業	14
2.1 本データベースへの機能追加検討	14
2.1.1 目的	14
2.1.2 概要	14
2.1.3 新公開 GUI のプロトタイプ開発	15
2.1.4 データセット出力.....	24
2.1.5 RDF ストア	24
2.1.6 ジャパンサーチ連携	24
2.1.7 新 UI 検討	25
2.1.8 総括・来年度に向けての課題.....	25
2.2 データの登録における課題抽出.....	25
2.2.1 目的	25
2.2.2 概要	26

目次

2.2.3 マンガ分野の調査結果	27
2.2.4 アニメーション分野の調査結果	32
2.2.5 ゲーム分野の調査結果	38
2.2.6 メディアアート分野の調査結果	44
2.2.7 総括・来年度に向けての課題	51
2.3 ドキュメント整備	53
2.3.1 目的	53
2.3.2 概要	53
2.3.3 文書作成計画の策定	53
2.3.4 文書作成の推進	57
2.3.5 総括・来年度に向けての課題	60
2.4 外部データ連携に関する検討と運用	61
2.4.1 目的	61
2.4.2 概要	61
2.4.3 ジャパンサーチ連携	61
2.4.4 Wikidata とのデータ連携、その現況と展望	62
2.4.5 外部データ連携による MADB の責任主体の重複状況に関する調査	69
2.4.6 国立国会図書館サーチとの連携	72
2.4.7 総括・来年度に向けての課題	73
2.5 データの新規登録検討	74
2.5.1 目的	74
2.5.2 概要	74
2.5.3 リスト DB（アニメーション）	75
2.5.4 全録サーバ（アニメーション）	77
2.5.5 ゲーム保存協会（ゲーム）	77

目次

2.5.6	立命館大学ゲーム研究センター（ゲーム）	77
2.5.7	明治大学（マンガ）	78
2.5.8	総括・来年度に向けての課題.....	79
2.6	登録データの洗練	80
2.6.1	目的	80
2.6.2	概要	80
2.6.3	分野ごとの洗練内容（洗練方針決定／修正箇所の指摘／加工仕様の提示／ドキュメント作成）	81
2.6.4	総括・来年度に向けての課題.....	87
2.7	本データベースの運用とサーバ保守	89
2.7.1	目的	89
2.7.2	概要	89
2.7.3	運用体制	90
2.7.4	システム構成.....	91
2.7.5	運用保守状況.....	91
2.7.6	総括・来年度に向けての課題.....	92
2.8	総括.....	92
第3章	メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイトに係る業務.....	93
3.1	本サイトの改修.....	93
3.1.1	目的	93
3.1.2	概要	93
3.1.3	実施体制	95
3.1.4	サイト構成・実施内容	96
3.1.5	総括・来年度に向けての課題.....	99
3.2	本サイトの運用とサーバー保守.....	100
3.2.1	運用体制	100

目次

3.2.2 システム構成.....	100
3.2.3 運用保守状況.....	101
3.2.4 総括・来年度に向けての課題.....	102
3.3 総括.....	102
第Ⅲ部 付録.....	103
ドキュメント整備にて作成した資料.....	104
外部データ連携に関する検討と運用に関する調査資料.....	110

第 I 部 実施概要

第1章 メディア芸術データベース等に係る調査研究事業

1.1 実施目的

本事業は、メディア芸術¹の作品情報や所蔵情報をデータベースとして提供する「メディア芸術データベース」、及びメディア芸術に関する様々な情報を掲載する「メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイト」を広く一般に公開し、データベースの内容の充実や利便性の向上、効果的な活用検討等の取組を通じて、メディア芸術分野における産・学・館（官）・民の効果的な連携・協力関係の確立を促進し、広く我が国のメディア芸術の振興を目指すものである。

「メディア芸術データベース」は、平成22年度から行ってきたメディア芸術の全体像（作品情報及び所蔵情報）を調査した成果の一環として構築されたものであり、これまでに、データ登録項目の共通フォーマット化、4分野横断検索、及び全分野での共通の識別子発番機能を実現している。マンガ分野については国立国会図書館サーチとの相互連携を行う他、サービスの一環として全分野のAPI及びデータセットを一般に公開し、アニメーション分野、ゲーム分野、メディアアート分野についてはジャパンサーチとの連携を実現してきた。今後は、専門家、非専門家を問わない利用者にとっての外観及び利便性向上を検討するとともに、外部にデータを適切に提供するためのデータ構造の課題箇所の最適化や外部データ連携を促進し、メディア芸術データベースのより広範な活用を推進する。

また、「メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイト」は、メディア芸術各分野の書籍・作品・催事・展覧会情報等に関する情報を定期的に発信し、メディア芸術各分野の情報について広く共有を図るために構築されたものである。今後、より効果的な情報発信を行いメディア芸術分野の各種情報へのアクセスを理解しやすいものとするため、ウェブサイトの大幅な改修を行い、文化庁のメディア芸術事業の一体的な周知を図る。

1.2 実施日程

令和4年4月1日から令和5年3月31日

1.3 推進体制

本事業の推進に当たっては、メディア芸術分野における分野・領域を横断した産・学・館（官）・民の連携基盤を最大限に活用し、より大きな協力や知見・ノウハウを得るべく、大日本印刷株式会社、メディア芸術4分野の関係機関・ネットワークを基盤とした「マンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアート産学官民コンソーシアム」、及び「一般社団法人マンガ・アニメ展示促進機構」の3団体合同で「メディア芸術コンソーシアムJV事務局（以下、JV事務局）」を組成し、事業を推進した。

¹ 本事業が対象とする「メディア芸術」とは、マンガ、アニメーション、ゲーム、アート（インタラクティブアート、インスタレーション、映像等（以降、メディアアートとする））とする。

第1章 メディア芸術データベース等に係る調査研究事業

■メディア芸術コンソーシアム JV 事務局

大日本印刷株式会社

マンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアート産学官民コンソーシアム

一般社団法人マンガ・アニメ展示促進機構

事務局長 桶田 大介（弁護士／シティライツ法律事務所）

※マンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアート産学官民コンソーシアム事務局長
／一般社団法人マンガ・アニメ展示促進機構事務局長

1.4 実施概要

1.4.1 本事業の位置づけ

本事業は、同じく文化庁の委託事業である「メディア芸術連携基盤等整備推進事業」（以下、連携事業）と相互に関連して事業を推進している。連携事業も含めた事業の実施体制は、図 1-1 のとおりである。本事業で行う調査研究は、必要に応じて、連携事業において設置された戦略委員会、有識者検討委員会、有識者タスクチームの助言を得ながら進めている。また今年度、本事業の各タスクを進めるに当たり御協力を頂いた有識者タスクチーム員は表 1-1 のとおりである。

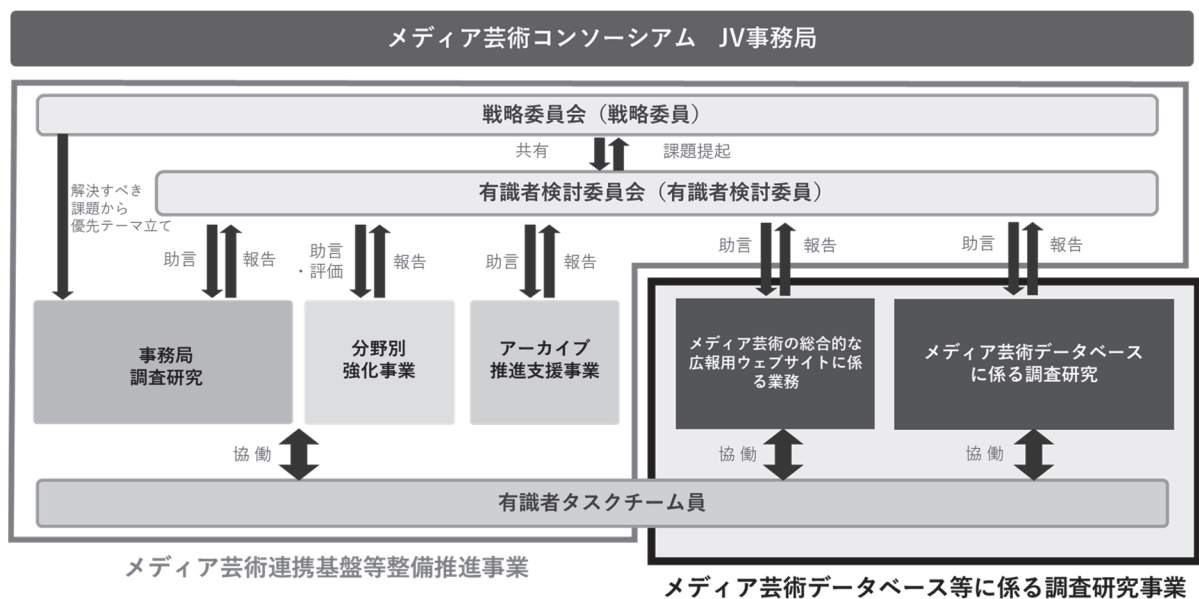


図 1-1 事業実施体制

第1章 メディア芸術データベース等に係る調査研究事業

表 1-1 有識者タスクチーム員

名前	所属・肩書
大坪 英之	特定非営利活動法人アニメ特撮アーカイブ機構 事務局
大向 一輝	東京大学大学院 人文社会系研究科 准教授
嘉村 哲郎	東京藝術大学 芸術情報センター 准教授
豊田 将平	株式会社ソケット
福田 一史	大阪国際工科専門職大学 工科学部 講師
三原 鉄也	IT コンサルタント

1.4.2 事業推進の方向性

令和 2 年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業における戦略委員会において、中長期ビジョン（図 1-2）、及び令和 6 年度までに実行する四つのミッションの DRAFT（草案）（図 1-3）を策定している。本事業においても、これら中長期ビジョン及び四つのミッションに則 [のっと] り、事業を推進した。

**世界に親しまれる日本の文化資源、メディア芸術。
その来し方を記録し、未来に繋ぐ。**

図 1-2 メディア芸術連携基盤等整備推進事業の中長期ビジョン（草案）

ミッション2024 (DRAFT)

1、コミュニティ組成

メディア芸術に関わる国内外の人材によるコミュニティを組織し、
活発な議論・発信を支援する

2、利活用の促進

産業界等、様々なステークホルダーのニーズを引き出し、
メディア芸術アーカイブの利活用を推進する

3、アーカイブの充実

メディア芸術アーカイブの充実に向け、国内外アーカイブリソースの
連携強化を図る

4、パイロットモデルの試行

上記を横断して、ビジョン達成に向けたアウトプットを創出する試行的な
プロジェクトを組成し、実行する

図 1-3 メディア芸術連携基盤等整備推進事業のミッション 2024 (DRAFT)

中長期ビジョンでは、文化資源として、過去、現在、未来に渡るメディア芸術アーカイブが継続的に蓄積され、様々な領域で共有・活用されている状態をゴールとして描き、もって文化振興を目指すことを標榜〔ひょうぼう〕している。また、四つのミッションを通じ、「メディア芸術アーカイブの継続的な蓄積と活用に向けた基盤構築」を図り、日本のソフトパワー強化や、産業の振興や人材育成、地方創生等につなげていくことを今後の大きな課題として捉えている。

1.4.3 本事業の概要

令和4年度「メディア芸術データベース等に係る調査研究事業」仕様書の「2.1 業務の概要」の各項目に沿って、今年度実施した事業の概要を簡単に記す。各項目の詳細については、「第Ⅱ部 実施内容詳細」を参照されたい。

(1) メディア芸術データベースに係る調査研究

①本データベースへの機能追加検討

メディア芸術データベース（以下、MADB）に今後求められる多様な要望にフレキシブルに対応するため、柔軟かつ低コストな開発・運用体制と、それを可能にする新たなシステムアーキテクチャを検討、構築する。具体的には、ID 発行、コンテンツの管理等の「基盤」部分と、公開 GUI 等の一般利用者向けの「サービス」部分の切離しを検討し、今年度は、技術検証を目的とした「メディア芸術データベース ラボ版プロトタイプ」（以下、本プロトタイプ）の開発及び公開を行った。本プロトタイプでは、MADB の機能を SPARQL クエリサービスと全文検索システムの組合せによって実現し、ユーザーインターフェイスの見直しと改善も図った。

また、サービス機能強化に向けた、データセットの出力機能及び全文検索機能の追加も実施

した。

②データ項目・運用支援システムの検討

1) データの登録における課題抽出

MADB にデータを登録する際のマッピング仕様や加工仕様を検討し、なるべく機械的で効率良いデータの取り込みを目的として、令和3年度にデータ提供許諾が得られていた6団体から目録データを受領し、MADB へのデータの取り込み可能性とデータ登録に向けた課題についての検討を行った。

2) ドキュメント整備

連携機関の増加によるデータ拡充や将来的なデータ利活用の拡大を見据え、今後、整備・公開すべきドキュメントのリストアップを行った。有識者により構成されるドキュメント整備会議にて議論を進め、ドキュメントの内容検討や文書作成、一部については公開を行った。

③外部データ連携に関する検討と運用

これまで実施している MADB とジャパンサーチとの連携を継続し、より効率的なデータ連携を実現するため、SPARQL クエリサービスを活用したデータの自動更新を試みた。また、Wikidata をはじめとした外部データとの接続について検討した。

④運用体制の設計

1) データの新規登録検討

MADB のより一層のデータ拡充を目指して、連携事業で実施している分野別強化事業やアーカイブ推進支援事業とも連携し、データ登録及び運用フローの構築を進めた。今年度は6団体のデータについて MADB へのデータ登録（新規・更新）の検討を進め、登録可能なものについては、書誌同定とデータ加工を行い、データの登録作業を実施した。

2) 登録データの洗練

データセットの公開により機械的处理が容易になった一方、データの不整合が顕在化しており、データの利活用を促進する際の妨げとなっているため、『コンピュータ（プログラム）で使いやすいデータ』を目指し、MADB データの洗練化の手法を検討した。分野ごとに MADB データの現状課題の洗い出しを行い、4分野横断での議論を経て、修正イメージや加工仕様、システム改修の要件などの整理と優先順位付けを検討した。その後、可能な範囲でデータ加工や修正対応を行った。

⑤本データベースの運用とサーバ保守

メディア芸術分野の様々な利用者に対して安定したサービス提供を行うべく、令和4年度「メ

第1章 メディア芸術データベース等に係る調査研究事業

メディア芸術データベース等に係る調査研究事業」仕様書の「2.2.1 本データベースの要求要件」に基づき、運用とサーバ保守を実施した。

⑥本データベースの改修

本項の（1）①本データベースへの機能追加検討、参照。

⑦アクセス管理

本データベースへのアクセス状況等を統計的に測定し、定期レポートにまとめ、月に一度文化庁へ提出した。

（2）メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイトに係る業務

①本サイト運用とサーバ保守

メディア芸術分野の様々な利用者に対して安定したサービス提供を行うべく、令和4年度「メディア芸術データベース等に係る調査研究事業」仕様書の「2.2.2 本データベースの要求要件」に基づき、運用とサーバ保守を実施した。また、各事業で作成された記事等をサイト上に掲載した。

②本サイトの改修

メディア芸術事業の成果を広く公開するため、現在の「メディア芸術カレントコンテンツ」を発展的に統合し、「MAGMA sessions」「MADB Lab」「MADB」を含めた、文化庁事業の周知に関する一体的な運営のためのシステム構築、リリース作業を実施した。

③アクセス管理

本サイトへのアクセス状況等を統計的に測定し、定期レポートにまとめ、月に一度文化庁へ提出した。

第Ⅱ部 実施内容詳細

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

2.1 本データベースへの機能追加検討

2.1.1 目的

既に公開されている本データベースでのフィードバック及び昨年度以前の協議内容を踏まえ、多様なユーザのニーズに応えられるように本データベースに必要な追加機能を検討し、試行を通してその実現可能性を確認した。

2.1.2 概要

データ管理基盤とサービスサイトの構成図を図 2-1 に示す。図に記載の開発①～⑤の開発及び検討を進めた。

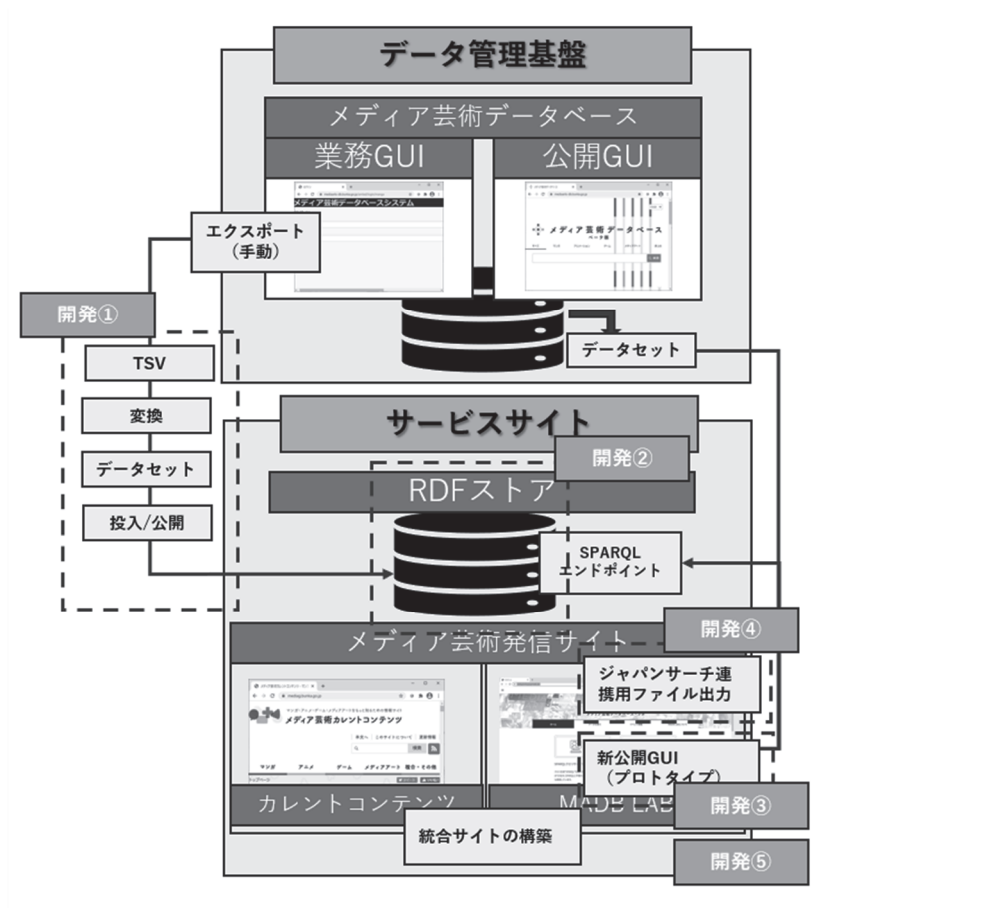


図 2-1 データ管理基盤とサービスサイトの構成図

開発①～⑤までの詳細は以下の通り。

開発①：データセット出力

- ・ 情報資源分類 30 種類（付帯項目 6 種類）
- ・ 形式:JSON-ld、Turtle
- ・ RDF ストアへ投入、MADB Lab で公開
- ・ 情報資源分類ごとに投入

開発②：RDF ストア

- ・ 全文検索機能の追加
- ・ MADB Lab SPARQL クエリサービスの利用方法に追加

開発③：新公開 GUI

- ・ プロトタイプ開発（検索、検索結果、詳細画面）
- ・ MADB Lab 上で公開
- ・ 仕様に関しては、有識者開発タスクチームと検討

開発④：ジャパンサーチ連携

- ・ アニメーション分野、ゲーム分野、メディアアート分野の 3 種類（TSV ファイル）
- ・ MADB Lab 上で公開

開発⑤：新公開 GUI

- ・ 来年度公開に向けた要件定義、画面設計
- ・ 仕様に関しては、有識者開発タスクチームと検討

■有識者開発タスクチーム

大向 一輝（東京大学大学院 人文社会系研究科 准教授）

豊田 将平（株式会社ソケット）

2.1.3 新公開 GUI のプロトタイプ開発

■プロトタイプ開発の背景と目的

本プロトタイプの開発は「令和 4 年度メディア芸術データベース等に係る調査研究事業」の一部として実施された。本データベースには現行のメディア芸術データベース検索 GUI（以降「現行 GUI」）が存在するが、システムアーキテクチャに由来しているため、本データベースに今後求められる多様な要望にフレキシブルに対応しづらい課題がある。本開発では、以下 2 点に取り組むべく新たなシステムアーキテクチャ・検索 GUI を設計した。

- ・ 柔軟かつ低コストな開発・運用体制と、それを可能にする新たなシステムアーキテクチャを検討、構築する
- ・ ID 発行、コンテンツの管理等の「基盤」部分と、公開 GUI 等の一般利用者向けの「サービス」部分の切離しを検討する

■現行 GUI の課題

現行 GUI の課題を基盤とサービスに分けて以下の通り整理した。

(1) 基盤

- ・ RDF は RDB から変換出力され RDF ストアに投入されている。本来、本データベースのデータスキーマは RDF をマスターとして設計されており、RDF ストアをマスターベースとできることが望ましい
- ・ RDB と RDF ストアの二重管理になってしまっているため、RDF データスキーマの変更に伴って RDB のスキーマ変更も必要となりデータスキーマ改修の負荷が高い

(2) サービス

- ・ コンテンツ管理系基盤と一体として開発されているため、公開 GUI のシステム改修負荷が高く素早いシステム改修ができない
- ・ データベース検索ウェブアプリケーションとして一般化したときに、UI/UX やアクセシビリティに課題がある
 1. トップページにアクセスした際に、まず何をすれば良いか戸惑ってしまう
 2. 「まとめ」という分類が何を示すかわかりづらい
 3. 検索結果ページにおける横並びボックス表示の意味付けがわかりづらい
 4. 個別の情報資源ページにおいて、ID のみ表示されている項目について、その内容がクリックするまでわからない
 5. 画面上に隣り合う 2 色のコントラスト比や、外部リンクの表現などアクセシビリティ観点での要改善項目がある

■機能設計

昨年度の実証においては、Neptune-Elasticsearch 連携単独では現行 GUI の機能群の網羅的な再現が難しいとの結論を示した。主にページングや、SPARQL による検索のレスポンスタイムの遅さが課題として存在したが、本プロトタイプの開発において Elasticsearch への直接クエリを行う検証を行った結果、課題を解消した。Elasticsearch への直接クエリを用いると、ページングが実現可能である他、検索処理を SPARQL ではなく Elasticsearch にできる限り移譲することでレスポンスタイムの改善も期待できる。

本プロトタイプ開発では、この Elasticsearch への直接クエリを担う API（以降、「プロトタイプ用 新 API」）を実装することにより、現行 GUI が有する機能の再現を基本方針とした。

なお、現状の Elasticsearch は Neptune- Elasticsearch との自動連携により設定されたものであり、Elasticsearch 本来の可能性を引き出せていないことがわかっている。例えば、日本語の分かち書きによるあいまい検索は未実現機能の代表例である。

■画面設計

本プロトタイプでは現行 GUI をベースに可能な範囲での GUI としての改善を盛り込む方針に

て画面設計を行った。デザインコンセプトは以下の通り。

- ・ 現行 GUI をベースに、要素の位置関係、バランスを整理する
- ・ 要素の横スクロールを排し、情報の流れを縦方向にする
- ・ 利用者にとってわかりづらい「まとめ」を解体し、各分類に再配置する
- ・ 配色やアイコンは現行 GUI を踏襲する。適宜カラーコントラストを調整し、アクセシビリティを改善する
- ・ 利用者に現行 GUI との違いを伝えるため、プロトタイプであると明示する

なお、SPARQL ならではのアプローチとして、SPARQL によるサンプルクエリの実行例を検索結果として表示する手法も検討した。けれども画面要素として唐突であり、また利用者にとって SPARQL による検索なのかそうではない方法による検索なのかが伝わりづらいため、採用を見送った。

現行 GUI と本プロトタイプのデザイン比較を以下に示す。

【トップ（検索前）】

- ・ “分類絞り込み” と” キーワード検索” の上下関係の入替えにより、キーワード検索のアクションを誘導する (①)
- ・ 検索結果一覧と同様のデザインとし、プロトタイプの説明文を掲載 (②)
- ・ 「まとめ」分類のタブを削除して詳細検索内に移動 (③)
- ・ UI 言語の切替えはプロトタイプでは実装しない (④)
- ・ 静的ページとして「使い方」ページのみを作成した。他はプロトタイプでは実装しない (⑤)
- ・ 有識者タスクチームディスカッションを経て「ラボ版プロトタイプ」とロゴに明示することとした (⑥)
- ・ MADB Lab への往来が可能なようにフッターにバナーを配置した (⑦)

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

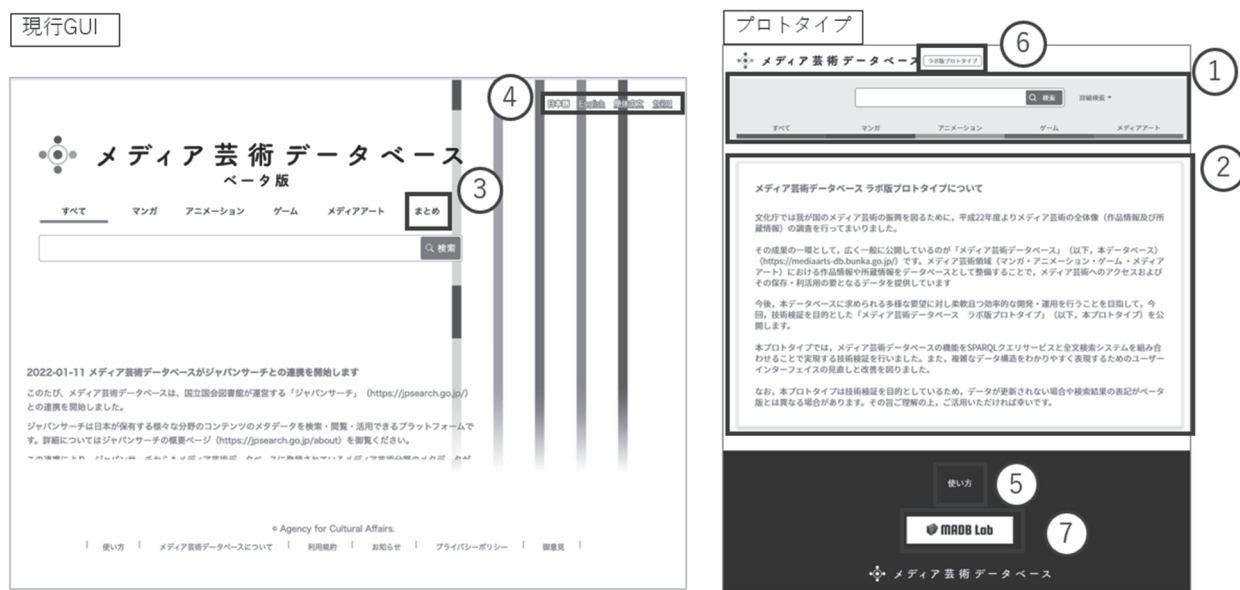


図 2-2 現行 GUI とプロトタイプのデザイン比較 トップ（検索前）

【トップ（検索後）】

- ・ 現行 GUI に存在する「まとめ」検索結果の横スクロールは廃止する。利用者にはその意味が伝わりづらいため (①)
- ・ 詳細検索を使用して絞り込んだ項目を検索窓下にタグ形式で示す。×ボタンの押下により詳細検索項目の削除も可能 (②)
- ・ 検索結果の並び替えや、情報資源分類による絞り込みを検索結果上部に配置する。詳細検索内にも存在する機能だが、よりアクセスしやすい位置に配置する (③)
- ・ 現行 GUI を踏襲し、情報資源分類ごとの色調は継承する。ただし、現行 GUI で「まとめ」に使用されていた紫色を「すべて」に用いることでロゴマークとの色調の調和を取る (④)

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業



図 2-3 現行 GUI とプロトタイプのデザイン比較 トップ（検索後）

【トップ（検索後）：新機能】

- ・ ドロップダウンリストから簡便に検索分野を選択可能に (①)
- ・ コレクションとアイテムのアイコンの差を明確に (②)
- ・ コレクション配下のアイテムを表示 (③)



図 2-4 現行 GUI とプロトタイプのデザイン比較 トップ（検索後）：新機能

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

【詳細検索（すべて）】

- ・ 検索結果一覧画面からの「詳細検索」押下によりモーダルウィンドウにて表示する (①)
- ・ 詳細検索モーダルの中で、検索分野（「すべて」「マンガ」「アニメーション」等）の切替えを可能にする。検索ジャンルの切替えと連動して、その配下の検索対象等も切り替わる (②)
- ・ 検索分野を切り替えても、詳細検索モーダルの色調は変化しない。分野ごとの色調で検索ウィンドウの色味が頻繁に切り替わる状態を避けるため（キャプチャ全体が対象）
- ・ 「条件を保存して検索」というボタンは、モーダルを閉じて即座に検索を実行することを意図している。(③)
- ・ メディア芸術データベースの既存のカラーパレットを踏まえて、詳細検索モーダルに淡い緑色を選定した。ゲーム分野との重複を懸念する声もあったが、有識者タスクチームとのディスカッションを経てこの配色を継続することとした。



図 2-5 現行 GUI とプロトタイプのデザイン比較 詳細検索（すべて）

【詳細検索（マンガ）】

- ・ 現行 GUI の「まとめ」から、マンガ関連の情報資源分類を抽出して詳細検索に配置する。利用者は、マンガ関連の情報資源分類を横断して検索可能となる (①)
- ・ その他の詳細検索項目は現行 GUI を踏襲する。ただし、並び順の指定は絞り込みとは異なる概念なので最下部に配置する (②)

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業



図 2-6 現行 GUI とプロトタイプのデザイン比較 詳細検索（マンガ）

【詳細検索（アニメーション）】

- ・ 現行 GUI の「まとめ」から、アニメーション関連の情報資源分類を抽出して詳細検索に配置する。利用者は、アニメーション関連の情報資源分類を横断して検索可能となる（①）
- ・ その他の詳細検索項目は現行 GUI を踏襲する。ただし、並び順の指定は絞り込みとは異なる概念なので最下部に配置する（②）



図 2-7 現行 GUI とプロトタイプのデザイン比較 詳細検索（アニメーション）

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

【詳細検索（ゲーム）】

- ・ 現行 GUI の「まとめ」から、ゲーム関連の情報資源分類を抽出して詳細検索に抽出する。利用者は、ゲーム関連の情報資源分類を横断して検索可能となる (①)
- ・ その他の詳細検索項目は現行 GUI を踏襲する。ただし、並び順の指定は絞り込みとは異なる概念なので最下部に配置する (②)



図 2-8 現行 GUI とプロトタイプのデザイン比較 詳細検索（ゲーム）

【詳細検索（メディアアート）】

- ・ 現行 GUI の「まとめ」から、メディアアート関連の情報資源分類を抽出して詳細検索に抽出する。利用者は、メディアアート関連の情報資源分類を横断的に検索しやすくなる (①)
- ・ その他の詳細検索項目は現行 GUI の通り。ただし、並び順の指定は絞り込みとは異なる概念なので最下部に配置する (②)

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業



図 2-9 現行 GUI とプロトタイプのデザイン比較 詳細検索（メディアアート）

【リソース詳細（マンガ）】

- ・ 現行 GUI に存在する横スクロールによる要素配置は廃止する (①)
- ・ 現行 GUI に存在する全てのデータ項目を引き継いで表示する（キャプチャ全体が対象）
- ・ ただし、値の存在しないデータ項目はデータ項目名自体を表示しない
- ・ また、「データ更新年月日」は RDF エンドポイントに格納されないため、表示されない（「データ更新年月日」は AMLAD 管理項目とされている）
- ・ 作者等、別リソースへのリンクになっている要素はマウスホバーによりその情報の一部をモーダル表示する (②)

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業



図 2-10 現行 GUI とプロトタイプのデザイン比較 リソース詳細（マンガ）

■プロトタイプの公開

2022 年 10 月 26 日に、MADB Lab にて本プロトタイプを公開した。

2.1.4 データセット出力

本データベースの管理システムからエクスポートされる「登録用 TSV」を RDF に変換するプログラムを構築した。情報資源分類ごとの変換の定義は GraphML と呼ばれる XML の拡張書式にて定義され、「データセット出力」プログラムに登録用 TSV と変換定義 GraphML を指定することにより、RDF を生成した。生成された RDF は、本データベースの SPARQL エンドポイントに格納されている RDF と内容が一致することを確認した。

2.1.5 RDF ストア

本データベースの SPARQL エンドポイントに使用されている Amazon Neptune の全文検索機能拡張を導入し、全文検索用の OpenSearch によるデータベース生成されていること、全文検索機能拡張が動作することを確認した。これにより、AND や OR などの演算子を含む構文使用で、より複雑な検索条件の指定が可能になった。

また、MADB Lab 上に全文検索用パラメータとサンプルクエリを掲載した。

2.1.6 ジャパンサーチ連携

2022 年 1 月からジャパンサーチ連携を開始したアニメーション分野（アニメテレビ番組）、ゲーム分野（ゲームパッケージ）、メディアアート分野（メディアアート展示・実演）の三つの情報資源

分類について、ジャパンサーチに提供するための TSV ファイルを自動生成する仕組みを構築した。SPARQL クエリにより SPARQL エンドポイントから必要な情報を取得して生成する設計とし、外部向けデータベース連携のマスターを RDF データベースに移行する取組の一つとして実施した。

2.1.7 新 UI 検討

2.1.3 で紹介した新公開 GUI のプロトタイプについてマンガ、アニメーション、ゲーム、メディアアートの各分野の有識者よりフィードバックを頂いた。その内容をもとに、来年度以降の新公開 GUI の開発に向け、有識者開発タスクチームとともに、付帯項目の実装仕様や UI の改善事項について整理し、要件定義と画面設計の検討を進めた。また、MADB Lab と GitHub で公開しているデータセットの住み分けや、ウェブ API の今後の運用についても協議した。

2.1.8 総括・来年度に向けての課題

令和4年10月26日にリリースした新公開 GUI プロトタイプの開発では、Elasticsearch への直接クエリを行う検証を行った結果、主にページングや、SPARQL による検索のレスポンスタイムの遅さ等の課題を解消し、RDF データベースを使用した SPARQL による検索 GUI において、現行 GUI とほぼ同等の検索性能を実現できた。また、SPARQL の特性も活[い]かしつつ、UI/UX の改善を行った。

また、本データベースの管理システムからエクスポートされる「登録用 TSV」を RDF に変換するデータセット出力プログラムの構築や RDF ストアの全文検索機能拡張の導入、ジャパンサーチに提供するための TSV ファイル自動生成の仕組み構築により、目的としていた本データベースに必要な追加機能検討と実現可能性の確認を行えたのではないかと考える。

今年度、有識者開発タスクチームとの協議にて作成した新公開 GUI の開発要件や画面設計に基づき、来年度以降では、多様なユーザーのニーズに応えられる利用価値の高いデータベースへと進化させるべく、開発を継続させていきたい。

2.2 データの登録における課題抽出

令和3年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業のメディア芸術アーカイブ推進支援事業で採択された団体を中心に、各団体が保有している所蔵データをメディア芸術データベース(以下、MADB)へ取り込むことに関する価値と可能性について調査した。調査担当者は以下のとおりである。

(マンガ分野)	三原鉄也：一般社団法人コネクテッド社会研究機構 理事・博士(情報学)
(アニメーション分野)	大坪英之：特定非営利活動法人アニメ特撮アーカイブ機構
(ゲーム分野)	福田一史：大阪国際工科専門職大学 工科学部 講師
(メディアアート分野)	嘉村哲郎：東京藝術大学 芸術情報センター 助教

2.2.1 目的

外部所蔵館等の所蔵データを有する諸機関との連携を増やし MADB の保有するデータの量と質

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

の充実を目的に、昨年度メディア芸術アーカイブ推進支援事業で採択された団体を中心に保有している目録データの内容分析を行った。これらの調査結果を基にして、来年度、具体的な連携実施方法を検討していく。

2.2.2 概要

実施した調査の流れを表 2-1 に、対象データを表 2-2 に示す。

表 2-1 調査の流れ

作業項目	担当	内容
1 連携データの提供依頼～データ入手	事務局	提供機関と提供データ一覧は表 2-2 参照
2 内容分析	分野担当	マッピング仕様書及び調査結果発表資料を作成
3 調査報告会にて結果報告	全分野担当、事務局	上記資料を基に各分野担当からの調査結果報告と意見交換を実施
4 調査結果報告書執筆	分野担当	調査報告会での議論を基に調査結果報告書を作成

表 2-2 対象データ

作業項目	対象データ	内容
【マンガ分野】		
1 合志マンガミュージアム (熊本マンガミュージアムプロジェクト)	ミュージアム登録本リスト	マンガ単行本の目録データ 約 6 万冊
【アニメーション分野】		
2 日本脚本アーカイブズ 推進コンソーシアム	(1) アニメ目録データ (2) ゲーム目録データ (3) アニメ・ゲーム目録データ	アニメ (9,679 件)、ゲーム (17 件) の脚本 についての目録データ
3 株式会社ドーガ	(1) 作家リスト (2) 作品リスト (3) 受賞データ	CG アニメコンテストの入選作品を中心とする自主制作 CG アニメ作品データとその作品に関する詳細情報及び作者の活躍状況のデータベース

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

【ゲーム分野】		
4	立命館大学	(1) RCGS コレクション登録データ (2) 分野別強化事業作成データ ・ CEDiL データ ・ 国立国会図書館所蔵ビデオゲーム書誌データ ・ 催事データ（メディア芸術祭）
	RCGS の所蔵するゲーム及びゲーム関連資料（ https://collection.rcgs.jp/dumps/ ）及び分野別強化事業で作成したデータ	
【メディアアート分野】		
5	慶應義塾大学アート・センター	(1) VIC ビデオテープリスト (2) 中嶋興ビデオテープリスト
	・ VIC ビデオテープ：約 1,200 件 ・ 中嶋興ビデオテープ：約 3,000 件	
6	山口市文化振興財団	(1) プロフィールリスト (2) 開催イベントリスト (3) 作品/展示物リスト (YCAM サイト https://www.ycam.jp/ より抽出)
	山口情報芸術センター (Yamaguchi Center for Arts and Media)」で発表された作品情報	

各分野での調査の均一性を保つために調査レポートは以下の項目に従って記述するよう設定した。

- (1) データ概要：どんなユーザ向けにどんなサービスのために作られているデータか、対象データの総件数、更新頻度、増減量など。
- (2) データ収集方法：どのように収集し、データ信頼性はどのように担保しているか。
- (3) MADB に取り込むことの有効性とその理由
- (4) MADB に取り込むことの懸念点とその理由
- (5) 取り込む際に想定される同定ルール（取り込める可能性が「大」あるいは「中」の場合に記載。全件新規登録の場合は記載不要）
- (6) 結論（取り込める可能性：大・中・小）
- (7) 所感、補足説明
- (8) 来年度以降に向けた課題

2.2.3 マンガ分野の調査結果

(1) 調査対象データ

①データ名称

合志マンガミュージアム登録本リスト

②データ概要

本調査の対象データ（以下、本データ）は、熊本県合志市に所在するマンガ収蔵施設である合志マンガミュージアム（以下、合志 MM）の所蔵資料 62,519 件の目録データである。合志 MM は、メディア芸術アーカイブ推進支援事業やメディア芸術連携促進事業などに採択されないし

は参画してきた特定非営利活動法人熊本マンガミュージアムプロジェクト（以下、クママン）が運営に携わる施設である。

合志 MM では資料の貸出しは行われておらず、専ら来館者への閲覧のために提供されている。そのため本データは、来館者向けの資料探索のために館内 PC で閲覧・検索できるように、また、スタッフ向けに配架場所の管理や所蔵案内に用いられている。合志 MM では月 1 回の棚卸し・蔵書点検の際に資料の配架が変更される。そのため本データはこの配下の変更に併せて更新され、加えて寄贈の受入れ等に応じて適宜更新される。

(2) データ収集方法

本データは、入力を担当するスタッフ 1 名が適宜所蔵資料現物を確認しながら手入力で作成している。現在、目録作成に関する知識や資格を有する専門スタッフが不在のまま運用されている。

また、本データの項目定義や目録規則は作成されておらず、データ作成はスタッフの暗黙知に基づいて行われている状況である。MADB への取込みやデータ連携に際して十分なデータの信頼性が担保されているとは評価し難い。

(3) MADB に取り込むことの有効性とその理由

本データの MADB への取込みにより期待できる主な効果は、MADB がデータを提供する資料の所在先が 1 か所増えることである。また、合志 MM にとっては、MADB を現在は自身で提供していない所蔵資料検索システムとして利用できる点や、MADB から本データの記述項目より詳細なデータを入手できる点が利点として挙げられる。

(4) MADB に取り込むことの懸念点とその理由

本データは館内業務のために作成されたデータであるため、一般的な書誌・所蔵の記述項目であっても現在の業務で参照されない項目は採用されておらず、記述項目が乏しい。加えて既存の記述項目は全て MADB で既に提供されている項目であり、他の連携機関からデータ登録が行われているものである。さらに、データのみならず所蔵資料の希少性について鑑みても、合志 MM の所蔵資料は主に一般向け閲覧のために選書されており、MADB の他の連携機関と比較した場合に希少な資料を含む可能性が低く、MADB のデータの充実に貢献する可能性は高いとは言い難い。また、合志 MM では個別の資料に識別子を付与しておらず、ウェブ上でのデータ公開もなされていないため、実現可能なデータ連携が極めて限定される。本データを MADB に取り込んだ場合、「所蔵情報」の所蔵機関名を提供できるようになるため、合志 MM の認知度を高め利用促進につながられる可能性はあるものの、登録するコストが十分に見合うものなのかは疑わしいと言わざるを得ない。

本データには ISBN 等の書誌の識別子が記述されていないため、MADB へのデータ取込みに際し、書誌同定にはタイトル・巻次・作者等での文字列一致による処理が必要になり、識別子による書誌同定に比べて正確性の面で課題となる。

(5) 取り込む際に想定される同定ルール

①全件新規登録／上書き登録

本データは書誌データ（資料種別「マンガ単行本」）について、その多くが上書き登録になると推察される。ただし本データは既存のデータや他の連携機関から提供されたデータと比較すると信頼性が不十分であるため、上書き登録の場合はその記述項目を採用せず、所蔵情報のみを追記するにとどめるべきである。また、書誌の存在が確認できず新規登録になる場合でも、本データをそのまま使用せず、別途の資料の調査やデータ作成を実施した上で登録すべきである。

②同定ルール

前述のとおり、タイトル・巻次・作者をキーに書誌同定を行う。

(6) 結論

①取り込める可能性

本データを MADB に取り込める可能性は大きいですが、取り込むべき必要性は本データに限って言えば高いとは言い難い。しかし後述のとおり合志 MM の運営に携わっているクママンが整理を進めている資料には貴重なものが含まれており、これらの取り込みは積極的に検討すべきである。

②所感、補足説明

前述のとおり、本データを MADB の情報源、とりわけ書誌データの情報源としての登録は品質・信頼性の面から懸念が大きく、行うべきではないと考える。登録した場合でも MADB にとってのメリットは小さい。

また、合志 MM は一般向けに資料の閲覧提供を主たるサービスとしており、状態管理等の資料保存の機能について他の連携機関に比べて充実しているとは言い難い。したがって、資料を長期保存するアーカイブ機関としての役割を長期的に果たしうるのか疑義がある。そうした状況にある機関を MADB の連携機関にする意味や連携機関の選出方法については改めて検討すべきである。

ただし、クママンが保管し整理を進めている資料の中には貴重資料や過去のメディア芸術アーカイブ推進支援事業の対象となった資料があり、合志 MM がそれらの窓口業務を果たしている点は考慮に値する。本データについてはこれらのデータは含まれていなかったが、それら合志 MM の所蔵資料にとどまらないクママン管理資料のデータの提供、特に過去の取組によって作成済みのデータについては速やかに検討すべきである。これらのデータ提供に当たっては、合志 MM とクママンも含んだデータ提供スキームの構築を検討すべきだろう。

(7) 来年度以降に向けた課題

本章では今回の調査対象としたデータの登録を除いた現段階でのマンガ分野のデータ登録の主

要な課題について、下記の四つの観点から述べる。

①既存の連携機関から提供されるデータ登録の再開

MADB マンガ分野のデータは、網羅性の向上を企図して、複数の連携機関の所蔵データの提供を受け、それらの統合により構築されたものである。現在ウェブ API を利用した国立国会図書館 (NDL) とのデータ連携によるマンガ単行本の書誌データを対象にした更新が行われているが、2019 年のベータ版公開以降、その他の連携機関からのデータ提供と更新が行われていない。過去の事業の調査により、NDL からのデータは新刊のマンガ単行本については、我が国で出版されるマンガについて高い網羅性を持つと見られる。しかしながら、比較的古い時期に出版されたものに多い NDL に納本されていないマンガ単行本や、新刊を含むマンガ雑誌については更新されない状況が続いている。この更新を再開し、近年の連携機関による資料の収集活動を MADB に反映することは MADB のマンガ分野のデータを充実させる最も素朴な手段であると考えられる。また、MADB に登録された連携機関の所蔵に関する情報が追加・更新されるならば、連携機関における MADB の利活用の幅が広がる。

NDL についても、現在はデータ連携や新規の登録が行われていないデジタル化された雑誌のメタデータのデータ登録も検討すべきである²。このメタデータに記述される巻号単位の書誌情報及び目次・内容情報 (MADB ではマンガ雑誌内容細目) は MADB のメタデータに含まれている。ただし、それらは過去 NDL からのデータ提供以外の手段で登録されたものであり、現在では登録・更新が行われていない。NDL でのデジタル化された雑誌資料のメタデータ登録により、近年の巻号単位の書誌情報や内容細目のデータを補うことが見込める。

連携機関のデータ登録の再開については、継続的な登録と、それを容易にするために都度更新の手間が少ない方法による実施が重要である。その点においては NDL とのデータ連携で実現されているウェブ API を用いた自動的なデータ登録は望ましい方法であるが、その実現には状況の把握から連携機能の実装までコストや時間を要する。加えて、連携機関側にウェブ API によるデータ提供のためのシステムの用意を望めない場合も少なくない。早期にデータ登録を再開するためには自動的なデータ登録のための環境の整備を待たずに、データ提供のための連携機関とのコミュニケーションや事務手続、MADB と各連携機関の提供データとのマッピング設計、ダンプデータの提供など連携機関側でのデータ加工や準備を伴わない簡便なデータ提供を連携機関ごとに順次進めていく必要がある。

②過去の MADB に関連する事業にて作成されたメタデータの登録

これまでの MADB に関連する事業で作成されたメタデータの登録を進める必要がある。その代表的なものはアーカイブ推進支援事業で作成されたメタデータである。アーカイブ推進支援事業で作成されたメタデータは、必ずしも作成者である事業採択団体によって公開されているとは

² デジタル化画像が NDL デジタルライブラリで提供されており、メタデータについては NDL サーチより取得可能である

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

限らないため、事業の社会還元を促進する観点から MADB を通じた公開を進めるべきである。さらに、これらの中には戦前・戦後のマンガ出版黎明 [れいめい] 期に出版されたマンガ雑誌や単行本といった貴重資料に関するデータが多く含まれ、その希少性から重要性が高く、速やかに登録を進めるべきである。明治大学現代マンガ図書館の所蔵資料データ（平成 27 年度～令和 4 年度採択）、大阪府立中央図書館国際児童文学館の所蔵資料データ（平成 28 年度～令和 4 年度採択）、橋本博コレクションに関する貴重資料データ（令和 3 年度採択）がこれに該当する。また、大阪府立中央図書館国際児童文学館の所蔵資料データに含まれるマンガ雑誌の内容細目は、MADB で提供されているものの作成の対象が全体のごく一部にとどまり、現在では登録・更新が行われていないデータであるため、登録の検討を進めるべきである。そのほか大分県歴史博物館の麻生豊関連資料（平成 29 年度～平成 30 年度採択）、湯前町まんが美術館の那須良輔関連資料（令和 3 年度採択）、長崎市清水崑展示館の清水崑関連資料（令和 4 年度採択）の郷土作家に関する作品・資料のデータの登録も検討の余地がある。

その他メディア芸術連携促進事業・メディア芸術連携基盤等整備推進事業（令和 2～3 年度）・同分野別強化事業（令和 4 年度）で作成されたデータも登録を検討していく必要がある。これらのうち最も代表的なものはマンガ原画のアーカイブを進める機関が所蔵する原画のメタデータである。これについては「マンガ関連資料」としての登録が過去事業で検討されている³。

これらのデータ登録では、マンガ雑誌の内容細目やマンガ原画と、それに含まれる作品の雑誌掲載と単行本掲載の対応、作品とその著者・制作者の記述など MADB のマンガ分野で主要なデータであるマンガ雑誌・マンガ単行本の書誌データ以外のデータが少なくない。これらは過去の MADB で提供若しくは提供が計画されていながらも継続的な提供に至らなかったものであり、その提供を可能にすることはかねてよりの MADB への要求を充足できるという点で重要である。いずれについても仕様やデータ提供手段に関する問題点が指摘されており、提供の具体化が中断している状況であるが、有識者からの助言を活用しつつ問題解決を積極的に試み、登録までのロードマップを早急に策定すべきである。

③過去の事業の調査により登録の検討がされたデータの登録

①②で述べたデータに加えて、過去の事業では幾つかの既存のマンガに関するデータについて調査が行われ、登録が検討されている。これらのうち、幾つかに関しては登録を積極的に進めるのが望ましい。

北海道道立図書館所蔵のコレクション「栗田文庫」には、戦後のマンガ出版黎明期に当たる昭和 24 年から昭和 40 年頃に出版されたマンガ単行本及びマンガ雑誌が含まれている⁴。栗田文庫に含まれるマンガ資料は、マンガ研究者にも希少性や重要性が知られるコレクションであり、北

³ 令和 2 年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業実施報告書 pp.171-178「4.6.3.1 横手市増田まんが美術館・マンガ原画所蔵目録データの登録」

⁴ 令和 2 年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業実施報告書 pp.165-170「4.6.2 データ連携のための連携機関へのヒアリング調査」

海道立図書館によって比較的恵まれた環境で保存・管理されており、MADB が情報を提供する資料として望ましいコレクションである。また、当時の調査によりデータ提供に大きな支障は見られないため、速やかなデータ登録が可能であると判断できる。

出版情報登録センター（JRPO）は、会員である出版者から収集した発行予定の新刊書籍の書誌情報及び書影画像（近刊情報）を提供している^{5,6}。このデータは日本で出版される図書のうちデータ提供のシェアの高さ⁷に加えて、流通・販売に用いるマンガであることを示す内容分類（Cコード）や書影といった、現段階の MADB では提供が不十分な情報を有する点にメリットがある。過去の調査では主に JPRO からの直接のデータ提供を前提とした検討が行われているが、現在は NDL サーチを利用したウェブ API での書誌情報・書影画像のデータ提供が行われており、データ連携の省力化が見込めるため検討に値する。

2.2.4 アニメーション分野の調査結果

(1) 調査対象データ

①データ名称

1. 日本脚本アーカイブズ「所蔵」データ
2. DOGA「授賞」データ
3. アニメ特撮アーカイブ「全録サーバ」データ
4. リスト制作委員会「リスト DB」
5. エムデータ
6. TSUTAYA グループ「商品マスタ」

②データ概要

1. 日本脚本アーカイブズ「所蔵」データ

アニメ：9,679 件、ゲーム：17 件

アニメは、1970 年代から 2000 年前後までを収蔵してデータ化。ある程度の期間を経た上で、制作に関与した本人から寄託される脚本の所蔵データのため、データの発生頻度は散発的となる。

ただし、ゲームに関わる中間素材は、ゲーム開発会社での管理が主流のため、今後も収蔵やデータ化の見込みは少ない。

⁵ 2019 年度メディア芸術情報基盤等整備事業「メディア芸術データベースの機能拡充に関する調査・改修作業」実施報告書 pp.66-68「6.2.2 JPRO とのデータ連携」

⁶ 令和 2 年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業実施報告書 pp.159-161「4.6.1.1 マンガ分野「単行本」「雑誌」への出版情報の登録」

⁷ JPRO ウェブサイト <https://jpo.or.jp/business/business04.html> によると新刊書籍（委託配本）で 94.0%、雑誌扱いコミックスで 84.2%となっている

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

2. DOGA「授賞」データ

授賞歴：537 件（第 1～30 回）、作者：84 件、作者の作品歴：2,142 件

該当団体の主催する授賞作品管理を目的として、その作者と作品情報をデータ化。授賞歴は、毎回（毎年）15 件程度増加する見込み。

3. アニメ特撮アーカイブ「全録サーバ」データ

年間約 15,000 件

関東広域圏（東京・千葉・神奈川）で受信できたアニメ番組をデータ化し、2020 年から本格的に採録している。受信可能なアニメ作品の新番組は必ず採録している。また、異編集バージョンが放送される可能性もあるため再放送や映画なども可能な限り採録している。また、番組宣伝、声優の出演しているバラエティ番組、アニメや声優に関連した音楽番組、ゲームやマンガなどに関連した番組についても、アニメ作品に関連する可能性があるため広く採録している。

4. リスト制作委員会「リスト DB」

作品：5,094 件、各話：59,647 件、共通スタッフ（のべ）：570,354 件、各話スタッフ（のべ）：877,283 件、各話声優（のべ）：121,580 件

1990 年頃から 2000 年 12 月公開までのテレビ・劇場・パッケージの作品・各話・共通スタッフ・各話スタッフ・声優について、クレジット画面から転記したデータ。一部、原口氏の民業との兼ね合いで提供されない作品（113 件）がある。2001 年以降公開分の作品についても提供いただけるよう継続的に働きかけていく必要がある。

毎年、該当年に公開された全てのアニメ作品について記録を行っており、作品・各話・主要スタッフと声優（共通スタッフ・声優の一部抜粋）を列挙した「アニメ全作品年間パーフェクトデータ」が刊行されている。

5. エム・データ

アニメ番組に限らず、関東広域圏（水戸）で視聴可能な地上波放送番組を、番組内部のイベント単位でデータ化。大部分のアニメ作品は、1 放送番組当たり 1 話の構成だが、複数話構成の作品（例えば「サザエさん」は 3 話構成）についても適切な形で採録されている。

MADB と比較すると採録粒度が細かいため、データ移行時には適切にレコードを統合する必要がある。本来は BtoB サービスのため、利用料が発生する。

6. TSUTAYA グループ「商品マスタ」

全 127,596 件

1970 年頃から 2018 年頃までの TSUTAYA グループで扱ったアニメ作品の商品管理のパッケージ情報。実店舗での販売手続のためメーカー型番と JAN コードが採録されている。

TSUTAYA グループ全体で利用されるため、2001 年以降での商品の網羅性は相当に高いが、

1970 年～2000 年までの TSUTAYA グループやアニメ産業の成長期の作品では欠落も多く見受けられる。2018 年以後についてはデータ提供の取決めはない。

(2) データ収集方法

①日本脚本アーカイブズ「所蔵」データ

②DOGA「授賞」データ

③アニメ特撮アーカイブ「全録サーバ」データ

上記①～③については、静的な CSV ファイルとして提供されるため、MADB へのマッピングを行い、データ提供のたびにデータを取り込む。

④リスト制作委員会「リスト DB」

リスト DB の窓口団体であるアニメ特撮アーカイブ機構を介して、Access ファイルにて提供される。2000 年 12 月公開までに公開された作品を対象としているため、現時点の枠組みでは、未来時点でのデータ追加提供は想定していない。ただし、黎明期のアニメ作品については調査や研究の結果を更新反映される可能性があるため、リスト DB と MADB の同期については今後の検討が必要。

⑤エム・データ

水戸に採録拠点を構え関東広域圏で受信可能な放送局の番組を、番組内のイベント単位の粒度で、ほぼ 24 時間態勢のリアルタイム入力を行っている。ビジネス利用を目的に採録を行っているため、ニュースやバラエティ番組の採録に主力が置かれているが、アニメ番組の場合は、人名については監督や声優などエンタメビジネスに影響がある情報や、番宣情報に限って採録されている。即応性と客観性が高い。

⑥TSUTAYA グループ「商品マスタ」

全国の TSUTAYA グループ店頭での POS 管理のための商品マスタとして、日々商品（パッケージ）情報が集積されている。アニメパッケージの年間販売数は不明ながら、カルチュア・コンビニエンス・クラブ株式会社が 1985 年に設立されたため（前身の蔦屋は 1983 年創業）、1985 年頃からの商品情報が蓄積されている。ビジネスとして販売できる商品に限って仕入れ／データ登録されているため設立直後については商品の網羅性は万全ではないが、TSUTAYA グループが拡大し、OVA 全盛期となった 1990 年頃以降については網羅性が高い。また、セル版だけでなく、レンタル版と呼ばれる一般流通しないパッケージ形態についても採録がある。

(3) MADBに取り込むことの有効性とその理由

①日本脚本アーカイブズ「所蔵」データ

現状の MADB での「アイテム」レベルのデータではないため、直接的な収録件数増加には資さないが、作品制作の基礎となる中間制作物への接続情報（所蔵情報）であり、研究者視点での質を向上することができる。

②DOGA「授賞」データ

DOGA にて毎年開催されるコンテストは、映像作家への登竜門として認知されていて、過去の受賞者には現在では商業アニメ作品やアート分野で活躍している制作者が多い。そのため、過去と今、あるいは、今と未来において制作に関与したスタッフ等の情報量が増える。また、個人の典拠情報としても精度が高く、MADB に反映できれば有益度が高い。

③アニメ特撮アーカイブ「全録サーバ」データ

関東広域圏のテレビ番組に限定されるが、年間生成量の 8 割程度の作品を採録している点と、日々データ収集を行っており MADB へのデータ提供サイクルの早さにより、利用者としては、最近の話題作品が反映されているのが好ましい。

④リスト制作委員会「リスト DB」

作品・話レベルだけではなく、更にデータ粒度が細かいスタッフや声優、楽曲レベルの情報が採録されているため、MADB へ反映できれば、利用者が人名検索できるようになる。また、このデータ粒度は他団体等では採録していないため、極めて貴重で重要なデータとなる。

⑤エム・データ

作品・話レベルだけではなく、番組内のイベント（本編や CM など）レベルで採録されているため、MADB へ反映できれば、複数話編成の作品について正しい状態でデータ取得できる。また、アニメに限定せずに中立的な視点で全番組を採録しているため客観性が高く、データ品質の相互検証や、万が一に備えたデータ入手の保険的性格もある。

⑥TSUTAYA グループ「商品マスタ」

2000 年以前のパッケージ（商品）情報を、高い網羅性で管理している。この情報についてデータ連携可能な団体は少ないため、極めて貴重なデータと言える。

(4) MADBに取り込むことの懸念点とその理由

①日本脚本アーカイブズ「所蔵」データ

現状の MADB における「アイテム」レベルのデータではないため、現状では付帯情報として暫定的に反映せざるを得ず、モデルに準拠した形で利用可能となるまでには当面時間がかかる。

②DOGA「授賞」データ

③アニメ特撮アーカイブ「全録サーバ」データ

上記②、③については、特段の問題はない。

④リスト制作委員会「リスト DB」

⑤エム・データ

上記④、⑤については、採録粒度が細かいため、MADB に合わせた丸め込みが必要となる。また、過去作品の場合には相互に紐付けを行う必要がある。

⑥TSUTAYA グループ「商品マスタ」

MADB（開発版）由来によるパッケージ作品の中身のデータと、商品マスタ由来の物理的なパッケージ情報の紐付けが必要となる。

(5) 取り込む際に想定される同定ルール

①全件新規登録／上書き登録

1. 日本脚本アーカイブズ「所蔵」データ

全件新規登録となるため特段の対応は不要。

2. DOGA「授賞」データ

作品については全件新規登録となるため特段の対応は不要。人物については人物典拠として登録する必要があるため、既存データとの名寄せなどが発生する可能性がある。

3. アニメ特撮アーカイブ「全録サーバ」データ

全件新規登録となるため特段の対応は不要。

4. リスト制作委員会「リスト DB」

作品レベルでは作品名称一致での紐付け、話レベルでは（作品レベルの紐付けの上で）公開順や公開日付をキーとして紐付けを行う必要がある。機械的な作業で一致しない作品や話については、目視確認し、有識者による調査の上での振り分け判断が必要となる。

5. エム・データ

全件新規登録となるが、採録粒度が細かいため、MADB に合わせた丸め込みが必要となる。

6. TSUTAYA グループ「商品マスタ」

全件新規登録となるため特段の対応は不要。ただし、MADB（開発版）由来のパッケージ作品の中身のデータと、商品マスタ由来の物理的なパッケージ情報の紐付けを将来的に行う必要がある。

(6) 結論

①取り込める可能性

1. 日本脚本アーカイブズ「所蔵」データ

取り込める可能性は「中」であるが、当面は検索結果でヒットする程度の使い方しかできないため、既存データとの有機的な紐付け作業を行う必要がある。

2. DOGA「授賞」データ

取り込める可能性は「大」。人物典拠のみ手作業が必要ではあるが、親和性が高いデータのため強く推奨する。

3. アニメ特撮アーカイブ「全録サーバ」データ

取り込める可能性は「大」。ただし、EPG 情報についての運用については関係各所との連絡調整が必要。

4. リスト制作委員会「リスト DB」

取り込める可能性は「中」。紐付け作業の作業負荷が極めて高く、データ提供範囲に限定があるものの、データの唯一性・真正性が極めて高いためデータ反映する価値がある。

5. エム・データ

ビジネス利用のデータのため、今後のデータ反映は予定していない。ただし、2017～2019年のデータについては、適切な権利処理が済んだ上で MADB に取り込んだ実績があるため、将来において同様の対応が発生する場合には対処が可能。

6. TSUTAYA グループ「商品マスタ」

ビジネス利用のデータではあるが、今後のデータ反映の可能性について来年度以降で検討していく予定。

②所感、補足説明

「テレビ」「劇場」「パッケージ」「その他」のメディアタイプごとに、公的・私的・ビジネス的なデータ集約を行っている団体や組織がある。真正性を当然の前提条件とし、MADB へのデータ連携が双方に無理がなく、適切な権利処理や交渉を行うなど、①データの採録基準・品質や採

録範囲と②データ利用と権利処理の二つの理由から MADB への反映にはハードルが高い。

「テレビ」「劇場」「その他」は視聴体験を基準とした採録（いつ、どこで、なにを観[み]たのか）だが、「パッケージ」は図書と同様の基準で採録をする（物理的に存在するものを登録する）。アニメーション分野では「パッケージ」を網羅的に収集（収蔵）する組織が存在せず、現状では NDL の映像資料しか情報を得られない。また、エンタメビジネス流通経路上の情報を集約する組織もない。そのため、個々の企業での取扱いがあった商品に限定されるためデータの欠落が発生している点は常に念頭に置く必要がある。

(7) 来年度以降に向けた課題

アニメーション分野では、各種組織とのデータ連携は時期尚早と言わざるを得ない。現在 MADB に格納されているデータは、データ収集の経緯や MADB（開発版）の実装方法など複合した理由から、作品名などは統一性のない凸凹した状態となっているため、まずは MADB（ベータ版）に格納されているデータそのものの①最新モデルに合致した項目へデータを格納する論理的な整理と、②健全性や表記ルールを統一してデータを綺麗[きれい]にすること、が急務である。「データを綺麗にすること」は、他組織のデータとの紐付けにおいて機械処理の範囲を広げることにより、全体的な作業負荷の低減につながる。

アニメーション分野は、データの信頼性のバックボーンとなる学術分野での研究が皆無であるため、組織や私企業の活動の成果について協力をお願いせざるを得ない状況にある。しかし、永続的で適切な権利処理を MADB の単年度の事業体で行うには無理がある。

MADB と他組織の相互に持ち合う既存データを紐付けする場合、膨大な件数の紐付けのため作業量が極めて甚大となる。それぞれの組織での採録基準が異なり、最終的には有識者の目視による人海戦術での作業になってしまうため、アニメーション分野の人的リソースが絶対的に不足している。

2.2.5 ゲーム分野の調査結果

(1) 調査対象データ

①データ名称

1. RCGS コレクション登録データ
2. 分野別強化事業作成データ

②データ概要

1. RCGS コレクション登録データ

ゲーム分野でデータ登録における課題抽出の対象となるデータ群は、大別して二つであり、一つ目が、MADB の協力機関である立命館大学ゲーム研究センターの提供するオンライン公開目録サービス「RCGS コレクション」の書誌データである。同データは、ダンプファイルとし

て提供されている⁸。また、同データが登録された SPARQL エンドポイントも公開されている⁹。同データの記述対象は、個別資料、パッケージ、個人、団体、関連資料、デバイス、バリエーション、作品である。

2. 分野別強化事業作成データ

二つ目のデータ群は、メディア芸術分野別強化事業のゲーム分野事業で作成されたものである。同データ群は以下の3種類のデータで構成される。

- 1) CEDiL 登録データ
- 2) 国立国会図書館が所蔵するビデオゲームの書誌データ
- 3) 催事データ

それぞれについて説明する。

CEDiL (CEDEC Digital Library)¹⁰はゲームの開発・技術をテーマとする開発者向けの会議である CEDEC (Computer Entertainment Developers Conference) の発表資料をオンラインで公開するサービスである。ここで公開される資料は、無料の会員登録により無料でアクセス可能となっている¹¹。セッションのタイトル・日時・講演者などといったメタデータが掲載され、また、同ページにて資料のアクセス情報が公開されており、それらを検索できる。

国立国会図書館の所蔵するゲームの書誌データについて、同機関は図書のみならずビデオゲームも所蔵対象である。既に、個別資料としては、MADB に登録済みである。ここで対象とするのは、更にアイテムの実体、いわゆる書誌データを登録するためのデータである。

催事データは、メディア芸術分野別強化事業で作成されたデータであり、1) ゲームを対象とする展示のデータと、2) ゲームを対象とする賞のデータ、で構成される。展示のデータは、過去、国内で開催されたビデオゲームを展示するデータで、タイトル・期間・主催者とともに、MADB に登録される展示されたゲームのリストが記録される。賞のデータの、対象はコンピュータエンターテインメント分野の開発に関わる技術や書籍など情報発信を対象に表彰する CEDEC AWARD である。タイトル・主催者・受賞概要などが記録される。

(2) データ収集方法

①RCGS コレクション登録データ

RCGS コレクションの登録データの収集方法としては、二つの方法がある。第一が、ダンプファイルとして公開される RDF/XML のファイルをダウンロードする方法である。年1回程度最新ファイルが生成され、過去の版と併せて登録されており、これが継続的に公開されるのであれ

⁸ <https://collection.rcgs.jp/dumps/>. (参照 2022-10-28)

⁹ <https://collection.rcgs.jp/sparql/>. (参照 2022-10-28)

¹⁰ <https://cedil.cesa.or.jp/>. (参照 2022-10-28)

¹¹ <https://cedil.cesa.or.jp/registrations/agreement>. (参照 2022-10-28)

ば、入手は容易である。第二が、RCGS SPARQL からデータを取得する方法である。最新のデータファイルが登録されており、いつでもアクセス可能な API により継続的にアクセス可能である。今回は、RCGS SPARQL から SPARQL クエリで生成した CSV ファイルをマッピングすることとした。

②分野別強化事業作成データ

これらは、分野別強化事業ゲーム分野の受託者である立命館大学ゲーム研究センターから、作成されたデータの提供を受けている。継続的登録の観点では、事業受託者からのデータ提供が前提であるため、課題がある。CEDiL 登録データについては公開データを事業受託者が取得し、編集したものであるため、再度の分析により継続的な利用は可能となると想定される。催事データについては、事業受託者が解釈し作成したデータであるため継続的データ収集は難しい。

(3) MADB に取り込むことの有効性とその理由

①RCGS コレクション登録データ

現在、MADB の新規リソースの登録は、2018 年頃を最後にストップしている状況であり、これは重要な課題として認識されるべきである。その意味で、RCGS コレクションのデータは継続的な更新が行われているため、新規リソースの登録につながる事が明確であり、その点で有効である。また、関連資料やデバイスなど、MADB に未登録で、かつ登録可能性の高い資料種別も含まれている。これらも対象とするのは有効なアプローチである。これらを自動若しくは低コストでデータ登録可能とするのは、MADB の運営という観点から、極めて有効なアプローチと考えられる。

②分野別強化事業作成データ

CEDiL 登録データは、MADB の主たる対象の一つであるゲーム作品やゲームパッケージと関連性が高く、また、その作者やスタッフによるものである。データではゲーム分野の特徴であるデジタル技術の活用の在り方などその当時の最新動向が解説されており、人材育成や、歴史学又は文化論的な研究などに活用が期待される資料として価値は高い。さらに、ほぼオープンデータとして提供されているため、アクセシビリティの観点で、MADB の登録資料として有効と想定される。

国立国会図書館が所蔵するビデオゲームの書誌データについては、既に個別資料について登録実績があり、それを強化するという趣旨であり、有効である。特に、同機関では新規に発売されるゲームの納本を継続的に受けているため、これを自動化できれば、前述の課題である MADB の更新の少なさを大幅にカバー可能になると想定され、重要度は高い。

催事データについては、既に MADB には、メディア芸術祭の催事データが登録済みであり、ここから着想されて作成されたものである点からも有効性は高く、また、ビデオゲーム展示についてのデータも、メディア芸術の文化的な評価の在り方についての情報であり、登録する価値は

あると考えられる。

(4) MADBに取り込むことの懸念点とその理由

①RCGS コレクション登録データ

これらは既に登録実績があるデータがほとんどであり、登録に支障は少ないと想定される。懸念点は、リソースの種別が多いため、本事業で自動化するためにはこれをマッピングする必要があるため、その作業量の多さが第一に挙げられる。また、RCGS コレクションのデータセットは RDF で記述されており、内的に複雑な ID の関連を有している。この関連の体系を MADB に自動的に移管するためには、ID の対応表や仮の ID 採番などが必要とされるため、その点について技術的な検証が不可欠と想定される。

②分野別強化事業作成データ

CEDiL 登録データは、そもそもほぼ構造化されたデータとしてウェブ上で公開されているため、登録そのものは難しくないだろう。ただし、継続的なデータ登録のための自動化の観点では、今回は MADB 用として作成されたデータの提供が主であり、簡易なマッピング仕様はあるものの、データの取得や詳細なマッピング仕様は不明であり、再度これらを検討する必要性があるのが最大の懸念点である。また、CEDiL では公開 API が提供されておらず、きれいな構造化データの簡易な取得が難しい点も懸念点として挙げられる。また、新規の MADB の協力機関として、CEDiL を運営する一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会 (CESA) との合意が求められる点も一つのタスクとなる。ただし、本件は、協力機関の増加の結びつく可能性もあるため、単に悪材料ではない点を付言しておきたい。

国立国会図書館が所蔵するビデオゲームの書誌データについては、今回提供されたデータは、国立国会図書館が公開する書誌データの一部のみがマッピングされたデータであるため、そのまま MADB に登録すべきではないと考えられる。また、マッピング仕様についても、今後の参考として一部利用可能性があるが、そのまま自動化に利用できる仕様ではないため、改めて検討すべきである。前述のとおり、本件は更新頻度向上という、MADB のゲーム分野における重要な課題解決につながる論点であるため、国立国会図書館が提供する API を用いた自動化スキームを設計する必要性を示唆する観点で、意義があった。ただし、国立国会図書館の提供する書誌データは図書館用のメタデータスキーマに基づくものであるため、プラットフォームなどゲーム特有のプロパティが設定されておらず、これを MADB に反映させるためには幾つか明確な課題もあることを付言しておく。

催事データについては、基本的には登録作業には大きな問題はないだろう。作成者に対する幾つかのコメントを踏まえた修正がなされれば、登録できそうである。ただし、このデータは分野強化事業として作成されたものではあるが、アグリゲーターである MADB には、そのクオリティの保証ができないという点を、重要な課題として指摘する必要がある。仮に何らかの協力機関がこのデータを公開していて、それを登録するケースを想定すると、もしデータに間違いがあつ

た場合、協力機関に修正依頼すればアップデート可能となる。けれども、登録データに責任を持つ主体がない場合、これを MADB で責任を持って修正できるのかが問題となる可能性がある。データ作成者が彼らのレポジトリで公開したデータを、MADB に反映するのが最も良い解決策と考えられるが、それができない場合、このデータをどのように位置づけて登録及び運用が可能となるか、検討が必要である。

(5) 取り込む際に想定される同定ルール

①全件新規登録／上書き登録

1. RCGS コレクション登録データ

上書き登録のデータを多く含むデータセットである。メモに記録された、所蔵機関が発行する ID をキーとすれば、上書きは可能と想定される。ただし、所蔵機関があとから整理し間違いがある若しくは方針の修正などで削除したデータもあると想定されるため、この扱いについて検討の必要がある。

また、前述のとおり、新規に採番したリソース同士をどのように関連させるかについては、技術的な検証が求められるだろう。

2. 分野別強化事業作成データ

CEDiL 登録データと催事データは新規登録に該当する。国立国会図書館が所蔵するビデオゲームの書誌データは重複が想定されるが、今回は登録対象としないと想定されるため、今後の課題としたい。

②同定ルール

1. RCGS コレクション登録データ

メモの項目に記録された所蔵機関発行の ID による。

(6) 結論

①取り込める可能性

1. RCGS コレクション登録データ

取り込める可能性は大である。上述の課題はあるが、ゲーム分野のデータを増強していく上では避けて通れない課題であるため、今後検討していくこととしたい。

2. 分野別強化事業作成データ

CEDiL 登録データは取り込める可能性は大である。

国立国会図書館が所蔵するビデオゲームの書誌データに関して、今回提供されたデータについては、取り込める可能性は小である。

催事データについては、技術的問題は少ないが、その位置づけの整理が必須となるため、中としておきたい。

②所感、補足説明

登録するデータの作成や提供依頼に当たり、今年度の分野別強化事業作成データのように昨年度作成した依頼書以外の形式でのデータ提供を打診する場合は、事前に検討が必要であると明らかになった。これは、今回のゲーム分野でのデータ登録における課題抽出プロジェクトの最大の成果である。提供を頂くデータは、それ自体が使えるか使えないかとの評価をする以前に、継続的なデータ提供につながるスキームを前提として策定しなければ、徒労に終わってしまう場合がある。実際、分野別強化事業で提供されたデータは、それ単体で捉えるとそれぞれ登録すべき価値はあると評価できるが、MADB 運営の観点では単発に終わり二度手間が生じる、又は責任の所在が曖昧化してしまうため登録が難しくなる、などとなった。これらの問題を繰り返さないよう制度設計・再点検しておく必要があると言える。

また、今後、実際の登録作業に進めていく運びとなるが、過去の登録データにおける問題点並びに今年度のデータ洗練のプロジェクトでも議論になったように、登録するデータのチェック・評価プロセスを、登録工程に追加する必要があると考えられる。基本的に登録作業そのものは一人ないし少人数で行われると思われるが、チェック・評価がなければ、ケアレスミスは絶対に防げない。また、データのクオリティをチェックする上では、チェックシートのようなものだけの対応はできないと想定される。記述規則やデータ型など関連事項が多すぎて、形式面はともかく、専門家以外には本質的な内容のレビューまではできないためである。

(7) 来年度以降に向けた課題

今後の課題としては、まず「RCGS コレクション登録データ」について、残課題があるため、それらのマッピング設定の作成が必要である。これを早い段階で達成し、データ登録を進めていく必要がある。

また、本分野に限らずマッピング設定を元に MADB 用データへの変換フローを確立する必要があるが、とりわけ RCGS コレクションのデータを MADB に登録するための ID 体系の変換方法について、具体的な解決策を検討する必要がある。本件は最終報告会でも議論になった論点だが、メディアアート分野でも課題となっており、一つの基礎的技術として優先的に検討を進めるべきであろう。

RCGS コレクション登録データ以上に、優先度が高いと考えられるのが、国立国会図書館の所蔵するビデオゲームの書誌データ登録方法の検討である。MADB のゲーム分野では、2017 年以降の書誌データの新規登録がストップしている状況で、既に 5 か年が経過している。MADB を「終わった」データベースではなく「現在進行中の」データベースとしての認識を向上させるためには、この対策を急ぎ進める必要がある。今年度の提供データは登録用としては使い難いものにはなったが、飽くまで、国立国会図書館が公開する書誌データを変換し登録するプロセス自体は難しいものではない。急ぎ、マッピング設定やデータ変換フローを確立し、可能であれば来年にも変換し登録する施策を進めるのが望ましい。

CEDiL のデータについては、取り込める可能性が大きく、既に作成されたデータから登録を準

備して良いものと考えられる。継続性の問題は残るが、それは並行しての検討でいいだろう。具体的な進め方としては、CESA など CEDiL データの登録に合意できる主体との協議やデータ登録依頼書の作成のプロセス進行が求められる。

また、データ変換フローはここまで何度か述べたとおり、データ登録における来年度の主要なタスクになると想定されるが、それと同時に、所感で述べたとおり登録前のデータ精度やチェックの体制構築は必要不可欠と考えられる。これについては、体制構築のための議論が必要であり、来年度の優先的な課題として挙げられる。

催事データについては、責任の所在の問題が大きいと想定されるため、データ作成者らにその位置づけについて検討と提案を依頼する方法が妥当だろう。

2.2.6 メディアアート分野の調査結果

(1) 調査対象データ

今年度実施したデータ登録における課題抽出は、2 組織から計 5 件のデータ提供があった。本報告は、これらのデータ内容の調査と MADB へデータ登録を仮定した課題抽出と対応の検討を行った。

①データ名称

(ア) データ提供元 1：慶応義塾大学アート・センター

1. VIC_video_tape_list_202206_文化庁提出用.xlsx
2. 中嶋興ビデオテープ_KUAC_文化庁提出用.xlsx

(イ) データ提供元 2：山口情報芸術センター (YCAM)

1. プロフィール.csv
2. 開催イベント.csv
3. 作品／展示物.csv

②データ概要

(ア) データ提供元 1：慶応義塾大学アート・センター

2 種類のデータは、慶応義塾大学アート・センターが所蔵するビデオテープの目録である。ビデオテープ目録はアート・センター等の教育・研究目的のために作成されており、オープンリーやハイエイト、VHS 等のアナログテープから miniDV など多様な記録媒体が見られ、順次デジタル化が進められている。

1. VIC ビデオテープリスト

データ件数は約 1,200 件のビデオテープリストが掲載されており、デジタル化済みのテープにはそれを示す記号を付与するなど、継続的にデータ更新がある。

2. 中嶋興ビデオテープ

データ件数は 2,987 件、ビデオテープのレコード化・リスト化の途中にあり、リスト内容

の総合的な校正作業や、データの再確認作業などは未了である。VIC ビデオテープリスト同様に継続的にデータ更新がある。

(イ) データ提供元 2：山口情報芸術センター（YCAM）

提供があった 3 種類のデータは、YCAM が運営・管理する組織ウェブサイト (<https://www.ycam.jp/archive/>) のコンテンツ、「アーカイブ」に掲載されているデータをテキスト出力したものである。該当のウェブサイトは、CMS を用いているが、ファイル単位とレコード単位で管理されているデータがあったため、本調査用にデータベースから必要とされる項目を抽出していただいた。

1. プロフィール

データ件数は 1,270 件。プロフィールは作家の氏名や肩書など、責任主体として利用可能なデータ。YCAM で展覧会等のイベントが行われた場合は、新たなデータが登録される可能性がある。

2. 開催イベント

データ件数は 1,201 件。主に YCAM が実施した展覧会やイベントの開催情報を記述したデータ。展覧会で展示・実演された出展作品等の情報は、『作品／展示物』の作品データに展示されたイベントの ID を持たせて情報が関連付けられている。本データは、MADB の「メディアアート催事」に相当する。

3. 作品／展示物

データ件数は 399 件。イベントで展示・実演された作品の情報が記述されている。作品や展示物に関する画像は YCAM のローカルサーバ上のファイルが指定され、映像の場合は外部の映像公開サービス VIMEO の ID を用いている。なお、今回提供のリストデータには映像データが含まれたものはなかった。

(2) データ収集方法

慶応義塾大学アート・センター及び YCAM のデータは、共に組織が作成したデータであり、組織が実施した展覧会等のイベント及びこれらで展示した作品とパフォーマンス等を情報として記録している。又は、これらのイベント等を記録した媒体から作成したデータである。そのため、第三者が作成したデータを収集したものではない。

(3) MADB に取り込むことの有効性とその理由

慶応義塾大学アート・センター及び YCAM のデータの MADB への取込みにより、新規データ件数の増加が見込める。また、それぞれの組織が作成したデータであると明示することで MADB に搭載されているデータの信頼性向上にも貢献できる。

(4) MADBに取り込むことの懸念点とその理由

①運用時のデータメンテナンス方法とデータ管理方法について

MADB にデータ取込み後、提供元データ内容の更新や修正が必要になった場合のデータ管理方法を定めておく必要がある。例えば、データ取込み時にデータ提供元のレコード ID とデータ取込み後の MADB リソース ID を記録しておき、修正や更新が必要になった場合は上書き更新する方法が考えられる。このとき、修正内容を履歴として保持しておく必要があるのか等、データ管理の観点から検討が必要である。

②MADB 取込み時に追加が必要な情報について

現在のメディアアート分野の展示・実演やメディアアート催事のデータには、データの由来や出典元を示すメタデータがないため、新たにこれらに相当するメタデータを設定する必要がある（関連資料クラスには「データ出典」のプロパティがある）。

③画像及び映像データの扱い

提供元データの作品情報（MADB では「展示・実演」に該当）の関連資料に複数の画像や映像データがあった場合の扱い方法を検討が必要。2022 年 12 月時点のデータモデルでは、画像や映像 1 点ずつを「関連資料」=個々の ID があるリソースとして扱う規定となっているため、作品情報に 10 点の画像データがあった場合は関連資料として 10 個の画像データのリソースが作成され、「展示・実演」のアイテムに対して関連資料として 10 点の画像データが関係付けられる。一方、画像データの著作者などの基本情報が同一の場合は、画像という「関連資料」のリソースを作成し、「画像」関連資料の ID に対する複数の画像 URL の記述により、簡略化が可能である。

また、画像データが提供元組織のローカルサーバを参照している値の場合は、ウェブからアクセス可能な URL の補完を行うかを、併せて検討する必要がある。

④データ提供元組織の管理 ID と MADB 管理 ID の扱い

データベースの運用管理において、提供元データが 1 行 1 レコードで扱える単純な表形式の場合は、提供元データの管理 ID と MADB 側のリソース ID 対応表を備えておくことでデータ更新時の対応ができる。しかし、取込み対象のデータがリレーション構造を持つ場合は、単純な ID 対応表で管理が難しい。例えば、作品データの作品 A は管理 ID20、催事データのイベント A は管理 ID515、イベント B は ID100 で管理されていたとする（図 2-11）。

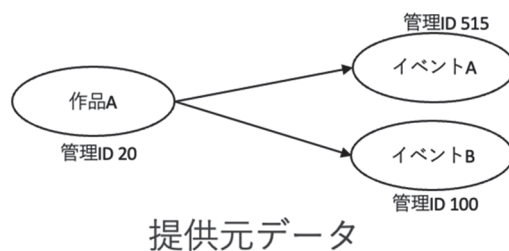


図 2-11 提供元データのリレーション構造の例

このデータを MADB に取り込んだ場合、MADB では事前に ID の割当てができないため、データ取込み後に提供元データの ID を基準に MADB の ID を関連付ける作業が必要になる。つまり、作品 A とイベント A 並びにイベント B のリソース間の関係は、MADB の ID が確定後に各リソースの関連付けを行う必要がある（図 2-12）。

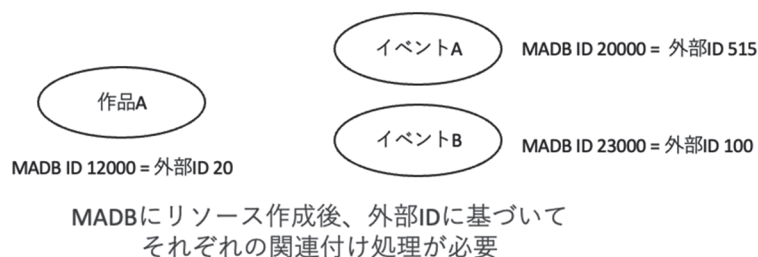


図 2-12 データ提供元組織の ID に基づいた MADB ID 間の関連付け

⑥MADB スキーマに合わせた構造化データの作成

慶応義塾大学アート・センター提供のデータは、展示・実演が行われた内容を記録した媒体とその内容を記述したリストである（表 2-3）。この内容は、1 レコードに MADB における Collection（作品）、Item（展示・実演）、Item（関連資料）クラスの情報が含まれている。MADB にデータを登録するためには、一つのレコードからコレクション、展示・実演、関連資料のリソースを作成してそれぞれの関係（抽象物と具象物）を定める必要がある。

表 2-3 「中嶋興ビデオテープ」の各項目の内容

項目	項目の内容
ID (URI)	URI : NAK で始まる通し番号。
グループ	URI_ : NAK で始まる通し番号+枝番号。かつて一括にされていたことを示す。
コレクション名	中嶋興コレクション。
コレクション名 (英)	Ko NAKAJIMA Collection。
統一表記 (和)	同一作品名で複数のバージョンがあるものやシリーズのものに対し、例えば「生物学的サイクル」などの作品名やシリーズ名を記述する。

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

統一表記（英）	同一作品名で複数のバージョンがあるものやシリーズのものに対し、例えば <i>Biological Cycle</i> などの作品名やシリーズ名の英語版を記述する。
タイトル（和）	基本的にはテープ背面から採取。
タイトル（英）	タイトルの英語版。
作家名（和）	中嶋興など。作者が異なる場合は当然その名前を記述すること。
作家名（英）	作家名の英語版。
内容	ビデオテープの内容記述。
年代推定根拠	年代を推定した根拠。例えばテープより、ケースより、内容よりなど。
メディア	ビデオテープ: Digital 8、DVD、VHS、VHS-C、Video8 など。フィルム: 8mm 16mm 35mm オーディオテープ: ACT DAT
素材	ビデオテープ又はフィルム。
デジタル化	デジタル化されたものは D。テープの状態によってデジタル化できなかったものは E。
記録時間	デジタル化した時点の記録時間。

例えば、「中嶋興ビデオテープ」における作品、展示・実演、関連資料に ID を持たせる場合のモデル例を図 2-13 に示す。表 2-3 の項目「コレクション名」は人為的な意図に基づいた作品の集合を表す **Collection** クラスである。同様に「統一表記」も複数の作品を集散的に扱う内容であるため、**Collection** クラスである。そして、展示・実演 (**Item** クラス) はビデオテープに記録されている内容のため、テープ背面から採取された「タイトル」や「作家名」、「内容」が該当する。一方、「メディア」や「素材」、「記録時間」は、展示・実演を体現するものではなく、記録媒体の特徴を表す内容のため、これらは展示・実演に関連する資料 (**Item** クラス) となる。

一連の内容をまとめると、“中嶋興コレクションには、個々の作品と、個々の作品を幾つかまとめた Mt.Fuji や My Life 素材というシリーズがあり、これらの作品に関するビデオテープ等がある” という解釈になる。

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

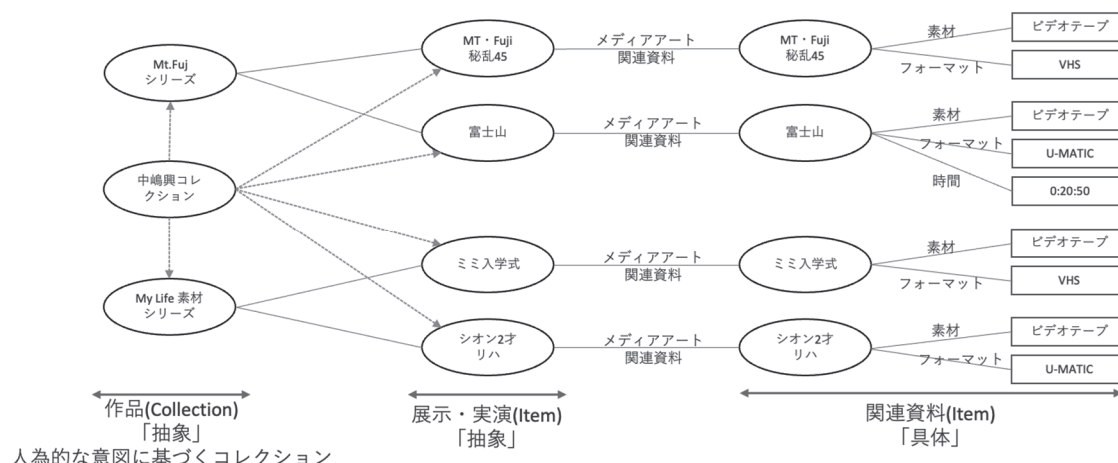


図 2-13 「中嶋興ビデオテープ」における作品、展示・実演、関連資料の関係

このように、MADB のデータモデルは抽象と具体のそれぞれを分けて記述する概念モデルのため、「中嶋興ビデオテープ」のような記録資料の目録に類するデータは、データモデルに適合するようにテーブル内データを複数のリソースに分割して構造化データを作成する必要がある。なお、YCAM のデータはあらかじめ「作品／展示物」、「プロフィール」、「開催イベント」がリソースで管理されているため、それぞれを MADB における展示・実演、責任主体、メディアアート催事に適用できる。ただし、「作品／展示物」のうち画像等の一部の情報は関連資料として扱う必要がある。

今後、各組織からデータ提供を受ける場合は、MADB 側でメタデータマッピングとともに構造化データへの変換やリソースの作成を行う必要があるだろう。

(5) 取り込む際に想定される同定ルール

①全件新規登録／上書き登録

YCAM の「プロフィール.csv」と「開催イベント.csv」はそれぞれ責任主体、メディアアート催事データとして登録可能である。一方、慶応義塾大学アート・センターのデータと YCAM の「作品／展示物.csv」は MADB のスキーマに合わせたモデリング（提供元組織の ID と MADB の ID との整合性、展示・実演や関連資料のリソース生成、提供元組織の ID 関係を考慮したリソース間の is-a, has-a 関係の記述）が必要である。

②同定ルール

YCAM の「プロフィール.csv」登録の際は、既存の責任主体に登録がないか、文字列マッチで作者名の重複判定を行う。重複判定がマッチした場合は目視確認で同一人物又は団体等組織であるかを判定し、マッチしない場合は新規データとして登録する。

(6) 結論

①取り込める可能性

表 2-4 MADBに取り込める可能性

データ提供元	データ名称	判定
慶応義塾大学	VIC_video_tape_list_202206_文化庁提出用.xlsx	中
アート・センター	中嶋興ビデオテープ_KUAC_文化庁提出用.xlsx	中
YCAM 山口情報芸術センター	プロフィール.csv	大
	開催イベント.csv	大
	作品／展示物.csv	中

②所感、補足説明

第三者機関からのリストデータ等の提供による新規データ登録は、データ提供元により使用するプロパティ名やプロパティ意味・解釈が異なるため、最低限 MADB スキーマに合わせたプロパティマッピング作業が必要になる。

加えて、単一の表形式リストデータの場合は、データモデルに合わせた形でリストデータから複数のリソースを生成し、それぞれの関連付けを行う等データ構造化作業が必要になる。このとき、リストデータに記載された内容を抽象又は具体のどちらで扱うか判断が難しい場合があるため、データ提供元にクラスマッピング程度の作業依頼の可否を含めた検討が必要である。

(7) 来年度以降に向けた課題

①データ運用管理ポリシーの明確化

第三者機関から提供を受けたデータを MADB に登録していく際に、以下の点において方針の明確化が必要と考える。

(ア) 新規データ登録フロー

新規データ登録に係る一連の標準的なフローを明らかにすること。データ登録の際、同一の内容を示すリソースが登録済みであった場合は、どのように情報を追加するかなど、想定される例外処理も併せて検討する。

(イ) データ更新方法の明確化

第三者から提供を受けて登録したデータに修正や内容更新があった場合のデータ更新ポリシーとフローを検討・作成する。データは上書き保存するのか、更新前データの履歴を何らかの形で残すのか、履歴を残す場合は管理用データとして非公開データとして残す、又は履歴データ

も公開データとするのか等の方針を定める。

②データモデリング事例の追加と MADB の姿勢の明確化

現行版の MADB は、構造化データモデルに基づいて管理されている。将来的に第三者から提供を受けるデータ登録を想定し、MADB のデータモデルが提供元のデータを適切に表現できるか、美術館や研究機関等の組織が保有する幾つかのデータを対象に、プロパティマッピングやデータモデリング事例を増やしていく必要がある。

今回、慶応義塾大学アート・センターと山口情報芸術センターをデータ登録の課題抽出で検討した結果、それぞれのデータは前者が展示・実演を記録した資料としての情報（MADB では関連資料と呼ばれる情報に該当）、後者は自組織が行った展覧会等のイベントで発表された作品・展示物そのものに関する情報（MADB では展示・実演と呼ばれる情報に該当）という位置づけであった。このように、組織により情報の扱い方や位置づけが異なるため、実際の組織が保有しているデータを用いたモデリング例を増やすことで、データ構造化や登録時の課題や不足点を明らかにできる。一方、MADB を普遍的なものとして扱い、データモデルで表現困難な部分は扱わない等の姿勢を打ち出していく対応も考えられるため、MADB が扱う情報の範囲を明確にする必要がある。

③MADB 全体を説明する資料整備の必要性

現在、MADB の仕組みを理解するための公開ドキュメントは、主にメタデータスキーマ設計書である（報告書を除く）。メタデータスキーマ設計書はプロパティやクラスの一覧に特化しており、データモデルの説明やデータ運用方針等の記載がないため、MADB が各分野又は分野横断的にデータを扱うために、どのような仕組みを用いているのか、あるいはどのようなデータが登録されるのか等、全体の運用に関わるドキュメント整備が必要である。また、概念データモデルを用いる MADB は、セマンティックウェブやオントロジ、RDF 等仕組みの理解が求められるため、第三者からデータ提供を受けるためには、どのようなシステムに対してデータを提供しようとしているのか、明らかにしておく必要がある。例えば、美術館が保有しているデータを MADB のデータモデルで扱う場合は、情報がどのように構造化されるのかなど、データモデリング事例を用いたデータモデルに関する説明資料が必要である。

2.2.7 総括・来年度に向けての課題

マンガ分野では、対象となった団体の関連情報を含めた総評となった。4 分野全てにおいて、今回、データ登録検討として対象になった情報は、価値ある情報として評価されるに至った。そして、今後、更にデータ登録の具体化を進めていく上での様々な課題が整理され、来年度に向けてのステップアップを実現できた。

MADB への定常的な取込みは、マンガ分野の単行本アイテムにおいて国立国会図書館とのウェブ API 連携で行っているが、マンガ分野のそれ以外の情報や、他の 3 分野では確立されていない。し

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

たがって、各団体の各分野情報に関して、MADB への取込みへの足がかりを作成できたのは一定の成果となる。

また、今回の調査・検討において、分野特性上の課題もさることながら、分野を問わない総括的な意味で、データ登録における課題が洗い出された成果が重要と捉えられた。これら総括的な課題の解決を来年度にステップを踏んで進めていけば、データ登録の充実に向けた活動が図れると思われる。

【データ登録における総括的課題】

1. データ登録の拡充
 - 1) 既存の連携機関から提供されるデータ登録の再開
 - 2) 過去の MADB に関連する事業にて作成されたメタデータの登録
 - 3) 過去の事業の調査により登録の検討がされたデータの登録
2. データ運用
 - 1) マッピング設定やデータ変換フロー（登録前のデータ精度やチェック等）に関する体制構築
 - 2) 継続的なデータ更新方法の明確化
 - ・ 第三者機関から提供された情報に関するデータ更新ポリシー：修正・内容更新の反映／履歴管理やその公開性など
 - 3) データモデリング事例の追加と MADB の姿勢の明確化
 - 4) MADB 全体を説明する資料整備の必要性

議論の渦中において、システム機能に関する課題も発生した。MADB に登録されている情報に関して、その精度を高め補う第三者機関からの情報が存在する場合、相互の情報を結合して一つの情報体とする対応が考えられるが、現在の MADB のシステム機能では対応できない。同定された情報体を登録する場合、全ての要素が上書き更新されてしまうためだ。部分的な要素のみを追加更新するには、システムから取り出したあと、人的作業にて情報結合する追加更新処理を行い、システムへ再登録する必要がある。また、結合された情報体は複数の情報源から成り立つため、情報源に関する管理ポリシー等も検討する必要がある。これらはデータ登録に関する検討が今年度進化したからこそ生じた課題である。

他に、分野固有の問題としてアニメーション分野では「データの信頼性のバックボーンとなる学術分野での研究が皆無」である状況から、MADB の仕様を充足し、かつ継続的に情報提供できる第三者機関の見極めが難しい状態にある。継続的データ提供に関する方針についても固めていく必要がある。

来年度は、これらの課題に対して、早々に活動し方針決定していき、データ登録の充足に向け更なるステップアップを踏んでいく。

2.3 ドキュメント整備

2.3.1 目的

メディア芸術データベース（以下、MADB）の認知拡大と利活用促進に向けて、令和3年度は利活用分科会データセット利活用ワーキングにて MADB に格納されているデータセットの利活用の議論・検討を推進し、5年以内に実現する現実的なプランを提案するための範囲や目的を明確にするための「5か年のロードマップ」と「KPI（重点評価指標）」「活動方針」を策定した。

また、令和3年度事務局調査研究アーカイブ分科会ガイドライン作成WGにおいて、将来的なデータ連携機関の増加や利活用の拡大を見据え、今後整備・公開すべきドキュメントについて議論し、リストアップを行った。

令和4年度は、リストアップしたドキュメントの優先度設定を含む文書作成計画の策定と、これら以外に必要となる文書案について、データ登録やデータ利活用などの側面からも関係者への調査を行うとともに、素案の集約、及び設定した優先度に基づく文書作成の推進を目的に、メディア芸術連携基盤等整備事業（以下、連携事業）主導の元、「ドキュメント整備会議」が開催された。このドキュメント整備会議では、ドキュメントの特性を踏まえて連携事業とDB事業で役割分担の上、一部のドキュメントについては実際のドキュメント作成まで見据えた取組を行うこととした。

2.3.2 概要

会議体として連携事業が主催したドキュメント整備会議では、有識者タスクチームで組成されるコアメンバーとゲストによる審議と各役割分担の成果を取りまとめ、全6回開催された。この会議では、リストアップしたドキュメントの優先度設定、作成計画策定、これら以外に必要となるドキュメント案について議論した上で、作成優先度の高いドキュメントの担当事業と主査を決定した。各ドキュメント整備の具体的な作業は主査をメインに進め、ドキュメント整備会議にて進捗報告と議論を重ねた。ドキュメント整備会議で設定された優先度に従い、今年度の作成が決定したドキュメントについては制作を進め、一部のドキュメントについては適切な形で公開を行った。

2.3.3 文書作成計画の策定

今年度の取組として、まずはリストアップしたドキュメントの優先度設定と役割分担を行った。ドキュメントの優先度設定に当たっては、関連する取組の進捗状況を考慮し、役割分担では、過年度ガイドライン作成WGにて取り組んでいたメンバーでもあることから有識者タスクチームの中でも福田氏、三原氏、事務局の三者で分担して取り組んだ。

ドキュメントの優先度設定と役割分担については、以下の表のとおりである。

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

表 2-5 リストアップされたドキュメントに基づく優先度設定と役割分担結果

No.	想定利用者(利用シーン)	文書名	概要	担当	主査	仕分け結果
1	・データ提供者(協力者) - 向け ・MADB、MADB-Lab - ユーザーと開発者向け ・社会向け	プロジェクト憲章	MADB のスコープとビジョンと責任を記した文書。	連携事業	事務局	文書名はリネームし、ドキュメント整備会議内ではなく別の場で議論する
2	・データ提供者(協力者) - 向け ・MADB、MADB-Lab - ユーザーと開発者向け ・開発者向け (提供者は見えてない)	メタデータスキーマ解説書	メタデータスキーマをより理解してもらうための文書。モデル図などを含む。(メタデータ作成のためのガイドラインは含めない)	DB 事業	三原鉄也	R4 年度テーマとして、作成イメージの検討まで実施 具体的な文書化は次年度以降実施予定
3	・データ提供者(協力者) - 向け ・MADB、MADB-Lab - ユーザーと開発者向け ・社会向け	MADB 登録データの網羅率や由来など全体状況を示す文書	MADB に登録されるメタデータは従来の図書館・博物館等伝統的なアーカイブ機関に限らず、大学・研究機関・NPO・企業など多様な機関が生成したものであり、場合によっては様々な二次資料も用いられる。そのため網羅率や出典などは一様ではない。本文書の公開を通じてデータセットの性質を明らかにすることで、利活用の活発化が想定される。	DB 事業	三原鉄也	R4 年度テーマとして実施
4	管理者向け	統制語彙リスト	統制語彙の種類と各種類の値のリスト。データ管理、データ提供、利用などにおける参考資料となる。	DB 事業	福田一史	R4 年度テーマとして実施、次年度以降文書化して公開・更新と維持管理の方法論を検討
5	管理者向け(進捗管理用)	依頼状送付先とデータ登録進捗状況の管理リスト	依頼状送付先の機関と、前述のデータ登録から提供までのステップ(1～7)の状況管理のための文書。連携機関によるデータ登録の全体状況を把握・共有するための、内部資料として用いる。	DB 事業	事務局	R4 年度テーマとして草案作成まで実施、次年度以降に検討

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

No.	想定利用者(利用シーン)	文書名	概要	担当	主査	仕分け結果
6	管理者向け(進捗管理用)	データ提供 依頼のため の覚書	依頼状を通じて提供されるデータは変換され登録されるが、そのようなデータ編集の責任を事前に明確化するために必要となる。データ提供希望機関に送付する。	連携・ DB事業	事務局	R4 年度テーマでは新規連携先 2 件に対して文化庁からの依頼文締結を実施。雛型作成は次年度以降に検討
7	データ受取者向け、分析 用	目録データ 仕様書	目録データを分析するために必要となるデータ仕様書。記述セットプロフィールの形式が想定される。所蔵機関のメタデータ仕様書が存在しない場合、所蔵機関担当者に作成を依頼する。	DB事業	福田一史	R4 年度テーマとして実施「データマッピング仕様書」と合わせて作成
8	・データ受取者向け、 データ管理用 ・データ提供者(協力者) 向け	原データレ ポジトリ	所蔵機関から提供された原データの保存・管理のために用いる。MADB の原データ管理システムで一元的に管理できることが望ましい。	DB事業	事務局	R4 年度テーマとして関係者限定のレポジトリを整備
9	データ受取者向け、 データ取込用	データマッ ピング仕様 書	原データを MADB の公開データ(保存データ)の形式に変換するためのマッピング仕様を示した文書。原データを MADB のデータ管理システム内で保存データに変換できる場合、その設定が本文書に代替される。	DB事業	福田一史	R4 年度テーマとして実施 「目録データ仕様書」と合わせて作成
10	・MADB、MADBーLab ユーザーと開発者向け	書誌データ の誤りのオ ンライン連 絡フォーム	MADB に登録されるメタデータは、連携機関が一次的に作成したものを多く含むため、しばしば誤っている。現在は、ご意見受付フォームから連絡を受け付けているが、自由書式であり誤りの箇所の指定が不明確である場合があるため、URL や間違いの種類などを指定できるフォームがあるにより効率的なデータ修正プロセスが確立できる。	DB事業	事務局	R4 年度テーマとして実施 御意見投稿フォームより連絡可能な形で整備

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

No.	想定利用者 (利用シーン)	文書名	概要	担当	主査	仕分け結果
11	・データ受取者向け、 データ受取用 ・データ提供者（協力者） 向け	書誌データ 更新申請書	現時点では、連携機関による書誌データの追加・更新のためのプロセスが未確立である。連携機関からこれを申請する契機を提供するとともに、更新状況の管理のために用いられる。	連携・ DB 事業	事務局	今年度の対応見送り 次年度以降「データ登録進捗状況の管理リスト」と合わせて検討
12	・MADB の教育利用をしようとする 大学教員向け ・MADB 活用コンテスト応募者向け ・MADB、MADB-Lab ユーザーと開発者向け	チュートリアル動画	MADB 並びに MADB Lab の利用方法のチュートリアル動画。講義やワークショップなどでの活用が想定される。	連携事業	GLOCOM	R4 年度テーマとして実施
13	・MADB、MADB-Lab ユーザーと開発者向け	MADB パスファインダー	MADB の仕様に関連する文書や過年度報告書などのリンク集。MADB の利用促進のため。	連携事業	—	今年度の対応見送り 総合的広報サイトの「事業紹介ページ」で類似機能を実現

追加検討ドキュメント

No.	想定利用者 (利用シーン)	文書名	概要	担当	主査	仕分け結果
14	・データ提供者（協力者） 向け ・MADB-Lab ユーザー向け ・開発者向け	メタデータ スキーマ仕様書（改訂）	付帯項目の構造化プロパティ化	DB 事業	—	今年度の対応見送り
15	・大学教員／研究者向け ・学生	MADB 教育利用アピール資料	関連学会・コンソーシアムなど対象とした MADB の教育利用への理解を促すアピール資料	連携事業	GLOCOM	R4 年度テーマとして実施
16	事務局、 データホルダー向け (コンテンツ産業)	データ連携・提供依頼資料	データホルダーを対象とした、データ連携及び提供の協力を依頼する資料	連携事業	GLOCOM	R4 年度テーマとして実施

上記の表のうち、DB 事業に振り分けられたものの、今年度は見送りとしたものに「11：書誌データ更新申請書」と「14：メタデータスキーマ仕様書（改訂）」がある。

「11：書誌データ更新申請書」は、今年度制作に着手した「5：データ登録進捗状況の管理リスト」

と連動するため、「2.5 データの新規登録検討」や「2.2 データの登録における課題抽出」の成果を踏まえる必要があった。そのため、来年度以降に今年度の実施事項を踏まえて検討すべきと考え、今年度は見送りと判断した。

「14：メタデータスキーマ仕様書（改訂）」は、現状の MADB における付帯項目と呼ばれるデータを構造化プロパティとして記載できるようにメタデータスキーマ仕様書を改定する見込みであった。この付帯項目の記載内容に当たっては、ドキュメント整備会議外でのスキーマ検討に関する議論が必要であり、今年度メタデータスキーマ仕様書の改訂までは至らないとの判断から今年度は見送りとした。

2.3.4 文書作成の推進

上記の表に記載のあるドキュメントのうち、DB 事業にて制作を担当したものに関して、順にそれぞれの取組内容を述べる。

(1) 2：メタデータスキーマ解説書

この文書は現状公開しているデータセットの利活用を進めるための文書を指す。MADB のメタデータスキーマに関して解説を行う文書であり、メタデータとは何か、どんなモデルを採用しているかなど MADB 全体に関わる内容から、各クラスの説明やプロパティの解説といった詳細な事項まで様々な内容が想定される。今年度の作業としては、掲載内容を固め、構成案を検討するところまで実施した。具体的に掲載に当たり、必要となる図（スキーマ概念図）や必要な内容のリストアップを行い、議論の結果、ウェブコンテンツとして来年度以降公開に向けて進めていく方針とした。ウェブコンテンツとしての公開場所は更新のしやすさから、MADB Lab 内を想定している。今年度は掲載内容の検討までとなったが、来年度以降は作成を進めつつ、関連事業でのデータ関連資料の利用状況や追加事項の要望などを踏まえて、掲載内容についても更新していく必要がある。

(2) 3：MADB 登録データの網羅率や由来など全体状況を示す文書

リスト上の項目は一つであるが、MADB 登録データの由来に関するレポート、MADB の網羅性把握のための調査レポート、MADB のデータの現状を示すダッシュボードの三つの対象に分けて取り組んだ。

「MADB 登録データの由来に関するレポート」では、現状の登録されているデータを対象に過去の報告書などの文献調査を行い、各分野・各クラスのデータの由来をおおよそ把握できた。このレポートの内容は MADB のデータを活用するために有意義なものであることから、MADB 内に掲載を行った。このドキュメントにより、データの由来に関する情報をより詳細に MADB から確認できるようになった。（具体的な記載内容については、MADB データベース内の情報について <https://mediaarts-db.bunka.go.jp/about#anc01> 参照）

「MADB の網羅性把握のための調査レポート」は、昨年度報告書（令和3年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業実施報告書 調査レポート 2 メディア芸術データベースの登録データの網羅

性把握のための件数比較調査)にて掲載した内容を元に、ウェブコンテンツとして公開できるよう再編集を行った。ウェブコンテンツとしての掲載に当たっては、伝わりやすい情報とするために昨年度報告書内ではモノクロとなっていたグラフを色付きのものに再作成し、報告書用の文体からより読みやすい文体に変換した。この調査レポートは、概要を除いて全6回のコラム連載として、MADB Labへ掲載した。全6回の内訳は「第1回：マンガ雑誌巻号の登録データ件数比較」、「第2回：マンガ単行本の登録データ件数比較」、「第3回：ゲームパッケージの登録データ件数比較」、「第4回：アニメーション番組の登録データ件数比較」、「第5回：アニメーションパッケージの登録データ件数比較」、「第6回：アニメーション映画の登録データ件数比較」とした。MADB Labへ掲載とした理由は、MADBにはコラム連載のような形式での掲載がそぐわない上に、データの利活用を目的としたユーザーを想定しているMADB Labの方がユーザーの関心につながると考えたからである。(具体的な内容については、MADB Lab メディア芸術データベース(ベータ版)のデータについて 調査レポート https://mediag.bunka.go.jp/madb_lab/about-db/参照)

「MADBのデータの現状を示すダッシュボード」では、ドキュメント整備会議に参加している大向氏、福田氏、三原氏とのブレインストーミングを行い、ダッシュボードに求められる内容を整理した。議論の結果、ダッシュボードのコンテンツは大きく「基礎的なデータ(主要指標)」と「各分野やメディア芸術領域の特徴を表現するデータ(各分野の要望なども含む)」の2種類に分けられるとの考えとなった。今年度はこの「基礎的なデータ」を対象として、アイデア出しを行い、ダッシュボード案のリスト化を行った。アイデア出しに当たっては、MADB Labに掲載しているSPARQLクエリの作成者でもある豊田氏にも参加を要請した。(リストの内容については、本報告書付録「1. 「3：MADB登録データの網羅率や由来など全体状況を示す文書」よりMADBのデータの現状を示すダッシュボード案リスト」参照) リストに掲載のあるダッシュボード案のうち、多くは現状のMADBのデータでも対応できることが分かっており、SPARQLを用いることで対応できる見込みである。来年度以降、このダッシュボード案のリストを元に、可視化の内容などを検討し、公開を進めていきたい。

(3) 4：統制語彙リスト

この文書では、現状MADBのシステムにて登録されているものの、公開目的での整理ができていない状況であった統制語彙リストを公開するために、整備を行った。今年度は、既存のシステム用のドキュメントの形式を改め、形式の定義を行い、記載内容については各分野で語彙の定義や由来などの追記を進めた。追記を進めた分野のうち、メディアアート分野に関しては、初期設計時点の情報の調査が必要であるため、来年度以降も継続して確認を進める必要があると分かった。統制語彙リストについては、データ作成する際の参考にもなりえるため、来年度以降、整理をし、公開を進めていきたいと考えている。

(4) 5：依頼状送付先とデータ登録進捗状況の管理リスト

この管理リストは、依頼状送付先の機関と、データ登録から提供までのステップの状況管理のた

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

めの文書である。今年度、新規データ登録における課題抽出や新規登録検討で、これまで以上にデータ登録を検討する連携機関が増えてきている。その中で、データ登録の状況を一覧して把握・共有するための内部資料として、作成に着手した。この管理リストについては、今年度は草案までの作成とし、来年度以降に更なる検討を進め、各連携機関の状況を追記していくこととした。

(5) 6：データ提供依頼のための覚書

この覚書は、連携機関から MADB に登録するデータの提供を受ける際に交わす文書である。具体的な内容としては、データ提供に当たってデータの用途の規定や利活用の範囲、データ編集の責任範囲の明確化などが挙げられる。今年度は、詳細については「2.5.7 明治大学（マンガ）」にて述べるが、「明治大学現代マンガ図書館」「明治大学米沢嘉博記念図書館」の2機関を対象に、文化庁から依頼文を発行した。依頼文の記載内容に関しては事務局でもこれまでの連携機関との契約書や MADB のサービス内容を元に検討・提案を行った。来年度以降は事務局と連携機関の間で締結する覚書の雛型作成に向けて検討していきたい。

(6) 7：目録データ仕様 及び 9：データマッピング仕様書

リスト上では二つのドキュメントとなっている目録データ仕様書とデータマッピング仕様書であるが、同一ドキュメントとして作成を行った。目録データ仕様書は、目録データを分析するために必要となるデータ仕様書である。一方、データマッピング仕様書は、連携機関から提供を受けたデータを MADB に登録するためのデータ形式に変換するためのマッピング仕様を示した文書である。どちらもデータ分析・マッピング検討の際に利用する文書であるため、データ登録における課題抽出での利用も見据えて作成した。本来であれば、目録データ仕様書はデータ連携機関にて作成されたものを用いるべきだが、整備された資料がない場合は、今回作成した形式にて対応することとした。

「8：原データレポジトリ」内の格納場所も記載すれば、提供されたデータとの紐づけも可能である。また、データマッピング仕様書については、これまでとは異なり分野共通で同じフォーマットを用いて、分野横断的に理解しやすいようにし、今後公開する際にも調整しやすい形とした。この文書に関しては、今年度事業内で利用しているため、来年度以降は実作業で挙げた課題をヒアリングし、継続的な改善が求められる。

(7) 8：原データレポジトリ

このドキュメントは、所蔵機関から提供された原データの保存・管理のための利用を想定したレポジトリを指す。最終的には、MADB の原データ管理システムで一元的に管理できる状態が望ましいが、原データ管理システムなどでの対応する場合、システム改修が必要になる。そのため、今年度は既存のストレージサービスを用いて、DB 事業及び連携事業関係者限定のレポジトリを整備した。

(8) 10：書誌データの誤りのオンライン連絡フォーム

ここでは、MADB に登録されたデータの誤りに関して連絡を受け付けるためのフォームの検討を

行った。現在は、御意見投稿フォームから連絡を受け付け、適宜調査の上、データ修正を進めているが、御意見投稿フォームの記述欄は自由書式であり誤りの箇所の指定が不明確な場合がある。そのため、URLや間違いの種類などを指定できるフォームがあるとより効率的なデータ修正プロセスが確立できると考えた。検討の結果、新たに連絡フォームを設けるのではなく、現状の御意見投稿フォームはそのままにデータの誤りに関する連絡をしやすい導線を設定し、フォーム内の記載欄には但し書き（以下、図2-14を参照）を添える仕様とした。

■御意見等の内容 32

※512文字以内で記入ください。
※データ修正の依頼案の場合、お手数ですが、可能な範囲で以下の内容を記載いただければ幸いです。

- ・修正が必要なデータのIDもしくはURL
- ・修正すべき項目名
- ・修正内容
- ・修正に当たっての情報源

図2-14 御意見投稿フォームにおけるデータ誤り連絡時の記載内容に関する但し書き

2.3.5 総括・来年度に向けての課題

これまで述べてきたように、今年度はDB事業・連携事業ともにMADBの利用者や本事業関係者に向けたドキュメント整備に注力してきた。このドキュメント整備の取組は、MADBの利活用を進めるとともに、特にDB事業にとっては、データベースの運営に当たって必要となるドキュメントを整備していくという側面もあった。この側面からも、作成されたドキュメントについては定期的に最新の内容に基づいた更新が必要となり、この更新の頻度や内容は来年度以降検討すべき内容である。

今年度の成果としては、文書作成計画の策定でのリストに挙げたドキュメントのほとんどについて、作成に向けた検討に着手した。加えて、「3：MADB登録データの網羅率や由来など全体状況を示す文書」のMADB登録データの由来に関するレポート、MADBの網羅性把握のための調査レポート、「10：書誌データの誤りのオンライン連絡フォーム」といった一部のドキュメントについては公開まで行った。公開までは至らずとも作成まで実施した「7：目録データ仕様書」と「9：データマッピング仕様書」「8：原データレポジトリ」については、今後は今年度の利用状況や利用時の課題を踏まえて、更新などを検討していきたい。

また、「3：MADB登録データの網羅率や由来など全体状況を示す文書」のMADBのデータの現状を示すダッシュボード、「4：統制語彙リスト」、「5：依頼状送付先とデータ登録進捗状況の管理リスト」、「6：データ提供依頼のための覚書」のドキュメントに関しては、今年度の検討内容を踏まえ、来年度以降作成に着手し、必要なものは作成後の公開まで進めていく必要がある。

2.4 外部データ連携に関する検討と運用

2.4.1 目的

既に確立している連携団体とのデータ連携の運用を行いつつ、外部所蔵館等の所蔵データを有する諸機関との連携方式と体制の構築を目指した。

マンガ分野では、令和3年度までに複数所蔵館による連携を進め、メディア芸術データベース（以下、MADB）にて各施設での所蔵情報を一覧として表示できるようになったが、運用体制は人力に依存しており、省力化や機械化が必要である。また、国立国会図書館（以下、NDL）との連携では、OAI-PMHにより、マンガ分野において、双方向のデータ連携に至っている。

同様にアニメーションやゲーム、メディアアート分野でもデータ連携を行えるよう調査研究を行い、その実現のために協議を行った。アニメーション分野は各所蔵施設が持つ所蔵作品が一部に限られ、ゲーム分野、メディアアート分野は所蔵施設自体が少ない。そのため商業的な配信サイト等物理的な所蔵に限らないデータへのアプローチ方法を検討し、網羅性と正確性を担保した外部データ連携を行うための調査研究と運用方法を検討し、実現可能性を確認した上で、可能なものからの順次実登録・公開の試行も目的としている。

なお、外部データ連携の検討に当たっては、産学館（官）を問わず幅広く知見を求め、様々なニーズに資する協力体制の構築を模索し、特にジャパンサーチとの連携については、アニメーション分野、ゲーム分野、メディアアート分野のメディア芸術分野のつなぎ役としての役割が果たせるよう関係機関との調整を図ることも目指した。

2.4.2 概要

今年度は、昨年度に引き続きジャパンサーチ、Wikidata、NDLとのデータ連携強化を進めた。ジャパンサーチとのデータ連携については、既に連携がなされているアニメーション、ゲーム、メディアアートの3分野の自動更新を目指し、環境構築や仕組みの構築を行った。Wikidataについては、これまでに試みてきたデータ連携の現況や利用可能性について分析・調査を行い、今後のデータ連携における可能性や課題を整理した。NDLとのマンガ分野のデータ連携については、今年度も引き続き日次でNDLからデータを取得し、公開作業を月単位で行った。また、過去に登録されたデータと、NDLとの連携システムにより登録されたデータとの重複について、今後の修正方針に関する検討を進めた。次項より各々のデータ連携における今年度の実施内容について詳細に記載する。

2.4.3 ジャパンサーチ連携

令和3年度から開始しているジャパンサーチ連携に関して、今年度は既に連携がなされているアニメーション、ゲーム、メディアアートの3分野の自動更新を目指して取組を行った。

ジャパンサーチにおける自動更新に当たっては、ウェブ経由で連携するデータにアクセスできる環境を構築し、一定のルールでデータ更新ができる仕組み作りが必要になる。そこで、今年度は、MADB Lab内の機能の一部として、SPARQLクエリを用いて、アニメーションテレビ番組、ゲーム

パッケージ、メディアアート展示・実演のデータを TSV 形式で出力する仕組みを構築した。この仕組みにより、ジャパンサーチのデータ登録・収集設定画面から「HTTP」によるデータ登録を指定し、URL や認証方法、ファイルフォーマットなどの設定により、定期的なデータ収集（自動更新）が可能になった。

自動更新を行うためには、一度データ登録・公開作業が必要になるため、ジャパンサーチでデータを公開するためのラベル定義の設定を行い、公開テストを行った。テストに当たり、登録されたデータに由来しないエラーが発生したため、NDL へ確認したところ、TSV 形式でのデータ連携の際に発生するバグが発覚した。このバグの解消には、ジャパンサーチのシステム改修が必要になるため、今年度は、自動更新機能の設定はせず、MADB Lab の機能から出力された TSV 形式のデータを Excel 形式に変換し、連携を行うこととした。

上記の結果、今年度のデータ更新の実績は、7 月の TSV 形式での昨年度と同様の「アップロード」による更新と、12 月のバグ回避のための Excel 形式による「アップロード」による更新の 2 回となった。また、自動更新は、現状ジャパンサーチで発生しているバグが解消されれば、機能的には実施できることがわかった。そのため、今後ジャパンサーチでのバグ解消後、改めて自動更新の設定を行い、定期的なデータ更新ができるような仕組みとする方針とした。

2.4.4 Wikidata とのデータ連携、その現況と展望

MADB と Wikidata のデータ連携により、MADB 単独では成しえない、様々な拡張的な活用が可能となる。本事業ではその可能性を広げる目的で、昨年度、Wikidata のリソースに対して関連する MADB リソースの ID 登録を試みた。今年度は、Wikidata との連携に関する事例の調査と今後の可能性検討を実施し、大阪国際工科専門職大学工科学部の福田一史氏にレポートいただいた。

(1) 概要と目的

MADB では、データの拡張及び活用のための活動の一環として Wikidata（ウィキデータ）¹²とのデータ連携を試みている。本項では、その技術的な背景を踏まえつつ、データ連携の現況や利用可能性が示された事例を報告し、この試行の概況や意義について検討したい。

(2) Wikidata とは

Wikidata とは、ウィキメディア財団が運営する「自由・共同作業・多言語・二次情報を特徴とする、構造化データのデータベース¹³」である。Wikipedia の姉妹サービスであり、Wikipedia の多言語サービスの記事のハブとして、更に様々な外部データベース識別子のハブとしての役割を担っている¹⁴。Wikipedia の全ての記事に対して、Wikidata のページ／リソースは生成されており、図 2-

¹² <https://www.wikidata.org/>. (参照 2022-12-22)

¹³ <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Introduction/ja.>. (参照 2022-12-22)

¹⁴ 大向一輝. 2020. 「識別子としての Wikidata」. 情報の科学と技術 70 (11): 559–62. https://doi.org/10.18919/jkg.70.11_559.

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

15 のように Wikipedia 記事の左上に表示されるハンバーガーボタン（三本線のアイコン）をクリックすると表示されるサイドメニューから「ウィキデータ項目」を選択すると、その記事の Wikidata リソースにアクセスできる。

The screenshot shows the Wikipedia page for "ファイナルファンタジーVII" (Final Fantasy VII). On the left sidebar, the "ウィキデータ項目" (Wikidata item) link is highlighted with a red box. The main content area shows the article title, a search bar, and a table of contents. The article text describes the game's development and release. The right sidebar contains a table of game specifications.

ジャンル	ロールプレイングゲーム
対応機種	PlayStation
対応機種一覧	[表示]
開発元	スクウェア開発第1部 DotEmu(Microsoft Windows XP以降) ^[1] PlayStation 4 ^[2] , Nintendo Switch, Xbox One
発売元	PlayStation ● スクウェア ■ ソニー・コンピュータエンタテインメント・アメリカ ■ ソニー・コンピュータエンタテインメント・ヨーロッパ Microsoft Windows 9x アイドス・インタラクティブ (旧英語版) クラウドゲーム NTTぷらら ブロードメディア GameNow 上記以外 スクウェア・エニックス

図 2-15 ファイナルファンタジーVII の Wikipedia 記事とウィキデータ項目
(左側の実線で囲った文字列が Wikidata へのリンク)

<https://ja.wikipedia.org/wiki/ファイナルファンタジーVII>. (参照 2022-12-22)

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

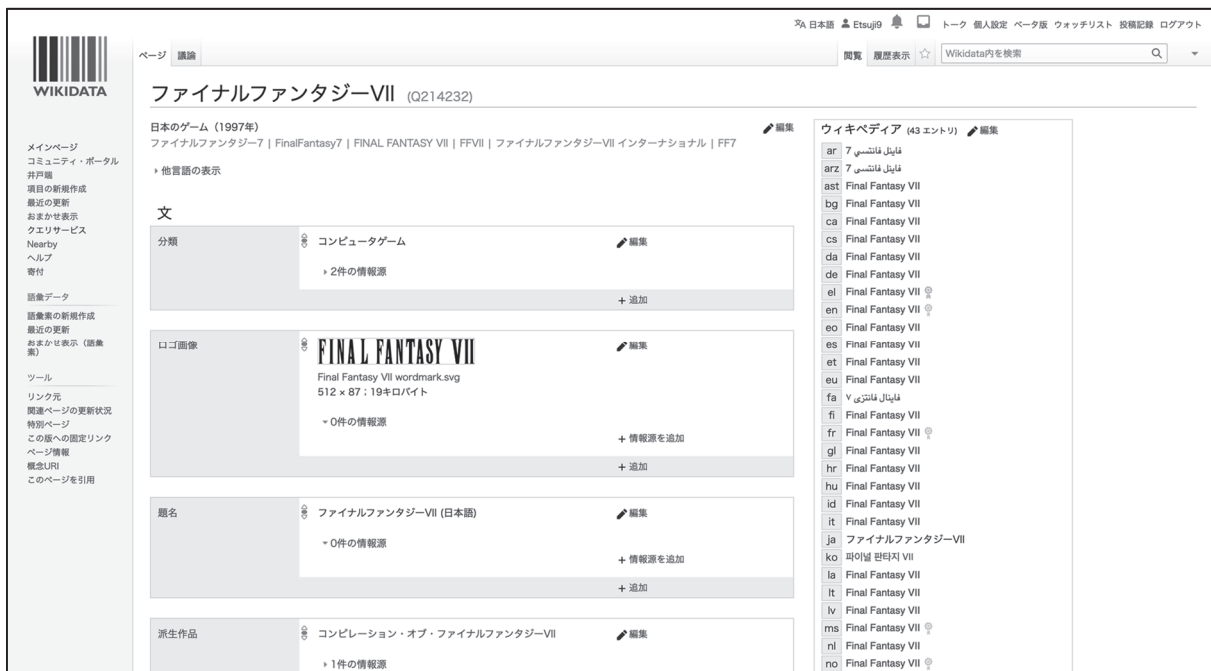


図 2-16 Wikidata – ファイナルファンタジーVII

<https://www.wikidata.org/wiki/Q214232>. (参照 2022-12-22)

同リンク先で表示される画面が図 2-16 である。これは、データベースである Wikidata に記録されたデータを閲覧するためのウェブページであり「ファイナルファンタジーVII」の事例である。同作品を対象に分類や題名や派生作品が、さらに、ページ下部にはシリーズ、ジャンル、出版社、本国、言語、出版日、監督、作曲など、数多くの属性とその記録が確認できる。また、図の右側には Wikipedia 各言語サービスの「ファイナルファンタジーVII」の記事へのリンクがあり、その件数は 43 件であると確認できる。

ここで事例として挙げた記事に代表されるとおり、マンガ・アニメーション・ゲームのようなポピュラー文化に関する情報量が多いサービスである。これは、Wikidata のリソースが基本的には Wikipedia 記事と対になっており、それら記事の主題となるリソース種別の偏りを継承している、わかりやすく言えば Wikipedia にマンガ・アニメーション・ゲームの記事が多いためである。

Wikidata のデータはリンクト・オープン・データ (Linked Open Data : LOD) としてデータが記録・公開されている。リンクト・オープン・データとは、インターネット上でのデータの公開や交換のための技術である。同技術を用いたデータセットは継続的に増加しつつあり、様々なシステムやアプリケーションで利用実践が進んでいる。リンクト・オープン・データはオープンデータのベターな形式であるとして、例えば、様々なアーカイブ機関やそれらにより生成されるデータを集約するアグリゲーターによるデータ公開の標準となっている。

(3) MADB と Wikidata のデータ連携の現況

MADB の重要な特徴の一つに、Wikidata と同様に、リンクト・オープン・データでのデータ提供

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

を行っている点が挙げられる。つまり、ブラウザでアクセスするウェブ UI（ユーザ・インターフェイス）は、MADB の一つの断面でしかなく、その少し奥側には、生のデータセットとそれにアクセスするためのインターフェイスがある。これらのデータセットやインターフェイスは、現在は MADB Lab¹⁵に集約されている。

このように両者はリンクト・オープン・データであるため、その名前のとおり、論理的にも技術的にもデータ接続に適している。既に、Wikidata には「メディア芸術データベース識別子¹⁶」というプロパティが定義されている。これは、Wikidata のリソースを外部データセットと接続させるための識別子用のプロパティの一種で MADB のリソースとリンクするためのものであり、Wikidata コミュニティによる議論を経て設定されたものである¹⁷。本プロパティで記録されたデータ件数は 31,721 件であると確認できる¹⁸。MADB では、記述対象のリソースの種別は「ジャンル (schema : genre)」に記録されるが¹⁹、Wikidata からリンクされた MADB のリソースのジャンル内訳を示したものが表 2-6 である。

表 2-6 Wikidata に登録される MADB リソースのジャンルリストとその件数及び割合

ジャンル	件数	割合 (%)
ゲームパッケージ	17,515	55.2
責任主体	8,902	28.1
ゲーム作品	5,052	15.9
マンガ単行本シリーズ	179	0.6
アニメテレビレギュラーシリーズ	47	0.1
#N/A	12	0.0
アニメ映画シリーズ	7	0.0
マンガ雑誌掲載履歴	4	0.0
アニメテレビ番組	1	0.0
マンガ雑誌単号	1	0.0
ゲームバリエーション	1	0.0

この表で示されるとおり、ゲームパッケージ（ゲームの商品単位）の登録件数が多い。また、それ

¹⁵ https://mediag.bunka.go.jp/madb_lab/. (参照 2022-12-27)

¹⁶ <http://www.wikidata.org/entity/P7886>. (参照 2022-12-25)

¹⁷ https://www.wikidata.org/w/index.php?title=Wikidata:Property_proposal/Media_Art_Database_ID. (参照 2022-12-23)

¹⁸ 以下の URL として登録されるクエリからメディア芸術データベース識別子のプロパティの登録データが確認できる。<https://w.wiki/68z9>. (参照 2022-12-23)

¹⁹ メディア芸術データベースに登録されるリソースの種別やそれらの仕様について詳しくは、メディア芸術メタデータスキーマを参照されたい。

に続くのが、メディア芸術の作成や出版や所蔵などに責任を持つ個人・団体に該当する責任主体であり、次いで多いのがゲーム作品（ゲームの作品／タイトル単位）である。筆者が認識している限りでは、まずライプツィヒ大学図書館のリサーチプロジェクトの活動により登録されたゲームパッケージのデータの件数が多い。また、立命館大学ゲーム研究センターにより作成されたデータによるゲームパッケージ・ゲーム作品・責任主体のリンキングの成果もある²⁰。その他に、Wikidata にも登録がある国立国会図書館典拠 ID など紐付け可能な責任主体などについても、リンキングが行われている。一方で、他のジャンルのデータは登録がごく一部という状況である。

現時点での登録範囲の大部分は、特定のプロジェクトやアーカイブ機関のリンキング実践か識別子を用いた紐付けの容易な一部のジャンルのリソースなどであり、その他のジャンルについては、今後のリンキングの実践や充実が待たれる。

(4) SPARQL を用いたデータ活用 (LOD チャレンジイベントレポート)

前述のとおり、Wikidata と MADB は、リンクト・オープン・データの技術を採用しており、これらがリンクした結果、両サービスはデータ充実・補完に繋がった。更に広く捉えると、これら二つのデータセットは一つのより大きなデータセットになった、とも捉えられる。

先日、このリンキングによるデータ活用の方向性を考える上で、格好のイベントが行われた。イベント概要は以下のとおりである。

「文化・芸術と LOD」²¹

開催日時：2022 年 9 月 8 日（木）18:30～20:00（入退場自由）

開催場所：オンライン（Zoom & YouTube Live）

主催：LOD チャレンジ Japan 実行委員会

参加費：無料

本イベントは YouTube Live のアーカイブとして現在も視聴可能である²²。スピーカーは豊田将平氏（株式会社ソケット）であり、ホスト役が大向一輝氏（東京大学）という構成で実施された。リンクト・オープン・データは RDF（Resource Description Framework）という有指向グラフ（ネットワーク）として表現可能なデータモデルで記述され、SPARQL と呼ばれる言語によるデータの問合せに対応している。本イベントはその機能を存分に活かしたデータへのアクセスを、参加者とともに実践するものであった。ハンズオン型のイベントであり、豊田氏により作成されたウェブページ²³を共有し、同ページで示される実行可能な MADB 及び Wikidata などのウェブ上のインターフェイス（SPARQL エンドポイント）にアクセスする問合せを、解説・実行・体験する形式である。以下、

²⁰ 福田一史. 2022. 「コミュニティ生成データを典拠とした目録作成の試み：ビデオゲーム目録を事例として」. 情報の科学と技術 72 (8): 299–306. https://doi.org/10.18919/jkg.72.8_299.

²¹ <https://lodc2022culture-art.peatix.com/>. (参照 2022-12-27)

²² https://www.youtube.com/watch?v=u-HGjhf_E2Y. (参照 2022-12-27)

²³ <https://lodc2022-culture-art.metadata.moe/>. (参照 2022-12-27)

その公開されたウェブページで紹介された Wikidata とのリンキングの有効性について簡潔に報告する。

まず、例えば MADB の SPARQL エンドポイントを用いた問合せとして以下などがある。

- マンガ単行本とその所蔵館の一覧を取得する²⁴
- 「マリオ」が登場する作品のゲームパッケージ²⁵
- 登場キャラクター名がタイトルであるアニメーション²⁶

例えばこのようなデータを数行の問合せ文で、MADB に登録される限りにおいてではあるものの、一度の処理で動的にデータ取得できる。注釈のリンクからいずれもアクセス可能なので、未経験の方は是非経験してみしてほしい。

このように本イベントでは MADB と Wikidata を主たる題材にそれぞれのデータセット問合せの事例が紹介されたが、後半に紹介されたフェデレーテッド・クエリ²⁷は正に本レポートの趣旨と合致するものである。これらは、複数の別個の SPARQL エンドポイントのデータを結合するための問合せである。

まず「MADB の責任主体の法人番号を取得する²⁸」との問合せがある。これは機能的に分解すると、MADB のリソースから責任主体のリソースを選択し、それらに記録される Wikidata の ID を用いて、Wikidata にアクセスし記録される法人番号を取得し、それらを合成した表を返す、というものである。

同クエリには「法人番号から更に gBizINFO の SPARQL エンドポイントなどとも繋げられそうですね。」との豊田氏によるコメントも付されているが、そのような問合せを作成すれば、政府の国内法人情報サービスであり SPARQL 検索も可能な gBizINFO²⁹に記録される情報、例えば代表者名、資本金、従業員数、財務情報、株主、特許関連情報なども取得できるだろう。

もう一つ問合せの事例を見てみよう。『日本ゲーム大賞』を受賞したゲームを取得する³⁰』というものである。これは、DBpedia 日本語版に記録される日本ゲーム大賞³¹のリストから、該当する

²⁴ <https://lodc2022-culture-art.metadata.moe/docs/mediaartsdb/#manga-book-and-provider>. (参照 2022-12-27)

²⁵ <https://lodc2022-culture-art.metadata.moe/docs/mediaartsdb/#contains-mario>. (参照 2022-12-27)

²⁶ <https://lodc2022-culture-art.metadata.moe/docs/mediaartsdb/#anime-character-name-title>. (参照 2022-12-27)

²⁷ <https://www.w3.org/TR/sparql11-federated-query/>. (参照 2022-12-27)

²⁸ https://lodc2022-culture-art.metadata.moe/docs/federated_query/#agent-houjin-bangou. (参照 2022-12-27)

²⁹ <https://info.gbiz.go.jp/>. (参照 2022-12-27)

³⁰ https://lodc2022-culture-art.metadata.moe/docs/federated_query/#japan-game-awards. (参照 2022-12-27)

³¹ 一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会が主催する、優秀なコンピュータエンター

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

Wikidata のリソースを選定し、それと関連する MADB に登録されるゲーム作品やゲームパッケージのリストを返す、というものである。

図 2-17 はハンズオンのウェブページでクエリを実行した結果の表示画面、その一部である。

The screenshot shows the SPARQL query editor interface. The query is designed to retrieve game titles and package information from Wikidata and MADB based on the 'Japan Game Award' criteria. The results are displayed in a table with columns for MADBID, genre, and label.

MADBID	genre	label
1	ゲームパッケージ	ファイナルファンタジー X HD Remaster オンライン配信
2	ゲームパッケージ	ファイナルファンタジー X HD Remaster パッケージ
3	ゲームパッケージ	とびだせ どうぶつの森 ハッピープライスセレクション パッケージ版
4	ゲームパッケージ	とびだせ どうぶつの森
5	ゲームパッケージ	とびだせ どうぶつの森 ハッピープライスセレクション ダウンロード版
6	ゲームパッケージ	とびだせ どうぶつの森 amiibo+ ダウンロード版
7	ゲーム作品	大乱闘スマッシュブラザーズ SPECIAL スマブラSP
8	ゲームパッケージ	Splatoon
9	ゲームパッケージ	サクラ大戦 特別限定版

図 2-17 『日本ゲーム大賞』を受賞したゲームを取得する³²の表示結果

上記のいずれの事例でも共通するのは、それぞれがそれぞれの思わくで作成した別種の公開データが一つの機能を果たした、という点である。飽くまで、その一端ではあるが、リンクト・オープン・データという形式や考え方、その強みを明確に示す事例であると言えるだろう。

ここで紹介したもの以外にも、複数の問合せがハンズオンのページでは公開されているため、それらも確認されたい。

(5) おわりに：総括と課題

近年、リンクト・オープン・データの考え方がじわじわと普及し、多様なデータセットが数多く公開されるようになった。リンクするこれらのデータを「使いこなす」結果得られる情報に対するニーズは、例えば社会科学や人文科学など各学術分野や、もちろんマーケティング・リサーチやアプリケ

テインメントソフトウェアに対して行う表彰である。https://awards.cesa.or.jp/overview/. (参照 2022-12-27)

³² https://lodc2022-culture-art.metadata.moe/docs/federated_query/#yasgui-federated. (参照 2022-12-27)

ーション開発などビジネス各分野など、幅広く存在すると想定できる。

ここで論じた Wikidata とのデータ接続やその活用事例は、様々なリンクト・オープン・データに対するニーズの一端であるものの、メディア芸術分野における新しい発想や活動を創発するものになると想定できる。

幸いここで紹介したデータセットには、二次利用ライセンスが設定されている。MADB は CC-BY と互換性のある政府標準利用規約であり³³、Wikidata は CC0（再利用制限なし）である³⁴。これらは言うなれば、データセットの再利用を促すサインであり、宣言である。つまり全ての人々に開かれており、またデータの利用確認などといった煩わしい手続は必要ない。

ただし、これらを「使いこなす」ためには、MADB 並びにリンクするデータセットの構造やセマンティクスを理解する必要性があり、この点にノウハウが求められるところに、依然として大きな障壁がある。これを少しでもバリアフリーにしていく必要がある。そのような状況を踏まえて、既にオントロジーやメタデータスキーマ仕様書やサンプルクエリなど様々な関連文書が作成・公開されており、また今後も継続的に整備される計画がある。

メディア芸術のアーカイブ及びそこから生成されるデータを自在に使いこなすため、それらを支援する文書を充実させるとともに、外部データとのリンクを増やしデータセットの価値の一層の向上を通じて、今後、より多くの人がそれに触れ、メディア芸術を対象とする調査研究や社会的活用が拡張されることを期待したい。

2.4.5 外部データ連携による MADB の責任主体の重複状況に関する調査

2.6 節（登録データの洗練）で取り上げているように、MADB では登録されているデータについての正確性の担保が課題となっている。本項では二つの外部データ（Wikidata と Web NDL Authorities）を用いた、責任主体の重複登録状況調査に関して記載する。

（1）背景

MADB では、コレクションの一種として責任主体の記録を行っている。これは、「メディア芸術の作成や公開に責任や権利を有する個人・団体などの行為主体³⁵」と定義されており、ここで示されるとおり、メディア芸術作品や製品などの作者や出版者などとなる個人や団体である。

メディア芸術のアーカイブ機関が作成したメタデータのアグリゲーター（まとめ役）である MADB には、複数機関のメタデータが登録される。その上で、同じ対象を示す責任主体のリソースが統合されず、複数件登録されるという問題がある。

例えば、小学館の責任主体は、下記の二つの登録が確認できる。

<https://mediaarts-db.bunka.go.jp/id/C57075>

³³ https://mediaarts-db.bunka.go.jp/user_terms.（参照 2022-12-27）

³⁴ <https://www.wikidata.org/wiki/Wikidata:Licensing>.（参照 2022-12-27）

³⁵ <https://github.com/mediaarts-db/dataset/blob/main/doc/MADB%E3%83%A1%E3%82%BF%E3%83%87%E3%83%BC%E3%82%BF%E3%82%B9%E3%82%AD%E3%83%BC%E3%83%9E%E4%BB%95%E6%A7%98%E6%9B%B8.pdf>.（参照 2022-12-29）

<https://mediaarts-db.bunka.go.jp/id/C45434>

これらは、MADB 開発版当時にマンガ分野で作成されたリソースと、立命館大学ゲーム研究センターの団体のリソースにそれぞれ由来していると思われる。また別種の課題となるが C57075 では、サブタイプを「個人」として記録されている点も、間違いであり気にかかる。これは同様の由来で登録されたリソース全般に関わる問題であり、サブタイプのデータ削除などひとまずの簡単な解決策も含め、今後、改めて検討が必要である。

複数件登録のその他の事例としては、手塚治虫の責任主体も挙げられ、下記の四つが登録されている。

<https://mediaarts-db.bunka.go.jp/id/C48012>

<https://mediaarts-db.bunka.go.jp/id/C68021>

<https://mediaarts-db.bunka.go.jp/id/C428508>

<https://mediaarts-db.bunka.go.jp/id/C406719>

一つは開発版のマンガ分野のリソースであり、二つ目はラベルを「OsamuTezuka（手塚治虫）」とする外国語版書籍に由来するデータのようにあり、三つ目は同様にマンガにリンクされた別個のリソースである。また最後はラベルを「[演出] 手塚治虫」として、メディアアート分野の作成データを由来としているようである。

いずれの事例においても、これらのリソースは当然一つの ID での管理が望ましいのは間違いない。以下において、これらの重複を解消するために必要となる方法について二つの提案をする。

(2) Wikidata を用いた重複調査

昨年度実施した Wikidata とのデータ紐付けの成果として、これら重複したリソースの特定が可能になると思われる。ただし、それは飽くまで Wikidata に登録されたリソースの ID と同一の MADB の重複分の確認に限られる点には留意しておく必要がある。

ここでは、MADB リソースのうち 213 件の Wikidata ID の重複が確認できた（第Ⅲ部 付録：外部データ連携に関する検討と運用に関する調査資料「1.Wikidata を用いた重複調査リスト」参照）。これらの重複は全て同じリソースというわけではなく、例えば「Activision Inc.」と「Activision Publishing」が一つの Wikidata ID に登録されているなどの粒度の違いに由来する重複が含まれる。そのため精査が必要となるのが課題だが、一つの解決の糸口として期待できる。

(3) Web NDL Authorities ID を用いた調査

Web NDL Authorities ID は国立国会図書館の典拠管理用のデータ提供サービス「Web NDL Authorities」の ID であり、図書を中心とする国内で最も広範囲で整理の行き届いたものと想定される典拠データである。MADB の責任主体に該当する個人や団体もその名称を対象とされている。

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

このサービスの ID は MADB にも少なくない件数が登録されているため、本調査にも有用であると考えられる。

MADB では、責任主体のプロパティの一つとして典拠 ID というものが設定されていた。ただしこのデータは、現在は改修後に非公開の項目となっており、またリンクト・オープン・データとしてデータ化されていないようであり、実際 GitHub にアーカイブされる過去の同データセットでも確認できない³⁶。

ただし内部ではデータを持っている状況である。例えば前述の手塚治虫の典拠 ID は「A100083890」となっている記録がある。これは、A1 を接頭辞として、その直後に手塚治虫の Web NDL Authorities ID の「00083890」が合成された値である。これで MADB の「まとめ」を検索すると、2 件のリソースが検索結果としてリスト表示される（図 2-18）。



図 2-18 旧プロパティ典拠 ID の値の検索結果事例

この方法は、他の責任主体の ID などでも同様の結果が得られている。例としては、藤子不二雄 F (00183213)、カプコン (00407128) などが挙げられる。

これら、内部のデータ並びに、MADB の国立国会図書館典拠 ID の (ma : ndla) のプロパティを確認すれば、これらの重複は前述の Wikidata を用いた方法以上に膨大な件数を確認し、統合化できると思われる。

³⁶ https://github.com/mediaarts-db/dataset/releases/download/0.9/metadata_all_ttl.zip. (参照 2022-12-29)

2.4.6 国立国会図書館サーチとの連携

国立国会図書館との連携では、マンガ分野において OAI-PMH により双方向のデータ連携を運用している。国立国会図書館から MADB へのデータ取り込みについては、令和4年4月から令和5年1月までで合計 30,274 件（マンガ単行本 13,519 件、マンガ所蔵 15,106 件、責任主体 1,649 件）となった。引き続き今後も定常的な取り込みを実施する運用としている。

なお、取り込んだデータに関して同一のものが重複して MADB に存在している事実が令和4年7月に発覚した。状況と対処について以下に記載する。

<国立国会図書館からのデータ取り込みでの重複状況と対処>

(1) 発生状況

令和4年7月14日に更新された、MADB の M870215 と M870298 のアイテムが、同一の体現形に異なる複数の ID が付与されている事実が発覚した。いずれも国立国会図書館書誌 ID が 032183396 の書誌レコードである。これ以外にもアシェットのマーベルグラフィックノベル・コレクションの書籍について、類似の事象が見られた。

(2) 発生原因

国立国会図書館から MADB へ取り込む際、ISBN が存在しないものは新規分として取り込んでいる。国立国会図書館にて複数回追加更新されており、その中で ISBN が存在していないものについてはそれらが全て新規分として取り込まれた。

(3) 重複削除

以下の5件について令和4年8月2日に削除実行した。

- ① Wolverine ID : M870215 を生かし、M870298 を削除
- ② Thor : reborn ID : M870205 を生かし、M870297 を削除
- ③ キャプテン・アメリカ=Captain America : ウィンター・ソルジャー
ID : M868750 を生かし、M868789 を削除
- ④ ドクター・ストレンジ=Doctor Strange : ウェイ・オブ・ウィアード
ID : M868757 を生かし、M868781 を削除
- ⑤ The amazing spider-man=アメイズング・スパイダーマン : coming home
ID : M865583 を生かし、M865745 を削除

(4) MADB 登録データを対象にした暫定的対処と抜本的対処

発生原因をもとに、MADB 登録データに対して同様の箇所が存在しないか調査検証を実施し、最近の登録分を限定対象にした暫定的対処を早急に実施した。その後、MADB 全データを対象にした抜本的対処を実行した。

① 暫定的対処

月次の公開処理について、新たに公開処理を行うデータ範囲内で重複チェックを行い、複数存在するものを削除した後、公開するよう作業工程を変更する。

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

② 抜本的対処

これまで取り込まれている全データに関して、重複分を調査し重複分は削除する。

(5) 重複チェック方法

- ① 処理対象範囲とする登録データにおいて、ISBN が存在しないものを抽出する。
- ② 上記①の中で全項目が全て同一のレコードについて重複分を削除する。
- ③ 項目の一部が異なるレコード（図 2-19 参照）については、データ内容を確認した上で公開可否を判断する。

	1	2	5	7	8	9	23	24	25	49	50
	保存データID	旧ID	ジャンル	マンガ単行本ID	マンガ単行本シリーズ	マンガ単行本名	巻数	作者名	作者名 (ヨミ)	ISBN	全国書誌番号
1	"M329518"	"1266564"	"マンガ単行本"	"MMM000177893"	"C325891"	"のらくろ軍曹"	"1.0"	"[著]田河水泡"	"タガウスイホウ"	"	"20460210"
2	"M820696"	"	"マンガ単行本"	"	"C325891"	"のらくろ軍曹"	"	"[著]田河水泡"	"	"	"20460210"
3	"M863187"	"	"マンガ単行本"	"	"	"のらくろ軍曹"	"	"[著]田河水泡"	"	"	"20460210"
4	"M867140"	"	"マンガ単行本"	"	"	"のらくろ軍曹"	"	"[著]田河水泡"	"	"	"20460210"

図 2-19 ISBN がなく、全国書誌番号が同じ情報。部分的に情報が異なっている状態

(6) 重複チェック：暫定的対処

令和 4 年 9 月、上述の重複チェック方法に基づき、7 月・8 月分の国立国会図書館連携情報に対して重複チェック実施した。35 件の対象が把握され、目視による判断も含め、不要レコードを削除した後、MADB へ登録し公開処理を行った。

引き続き、全件について対処する想定だったが、前述「重複チェック方法③」に該当する項目数が 9,461 レコード存在しており、どのレコードを残すべきか、視認による判定が必要なため精査検討後に対応する運びとした。

(7) 抜本的対処

前述「重複チェック方法③」に該当する項目に関して精査検討を行い、システム改修を伴う対応が必要であり、内容情報の確認とともに判断する必要もあるため、今年度の対応は対象箇所を特定する調査までとした。

「重複チェック方法②」に該当する項目については、削除対応可能なことから、全件を対象にした対処を今年度実施する方針とした。

(8) 来年度課題

更なる調査検討が必要となった、ISBN 情報が存在せず全国書誌番号が同じであることから同定はされるものの一部異なる情報が存在する項目について、取捨選択の対応を協議し、当条件における重複情報が発生しないよう、システム機能の条件改修の検討が必要である。

2.4.7 総括・来年度に向けての課題

「外部データ連携」に関しては、外部のデータを取り込む場合と、外部に提供した MADB のデータが利用される場合の 2 面がある。前者についての重要性や取組内容に関しては第 2 章第 2 節や第 2 章第 5 節で記述しているため、ここでは後者の「外部に提供した MADB のデータが利用される」場合について記述する。

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

令和2年度にオープンなデータ提供機能の強化を目的として、MADBの公開データ全件をLODデータセットとして公開した。令和3年度には更に利活用を促進するためにSPARQLエンドポイントの機能を持つRDFストアを構築し、ウェブサイト「メディア芸術データベース・ラボ(MADB Lab)」を立ち上げた。メディア芸術作品に関するデータをより広く活用するためのウェブサイトとして、データセット及びSPARQLクエリサービスの利用方法やデータ活用事例などを紹介している。

令和2年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業で実施された「メディア芸術データベース活用コンテスト」が今年度で第3回となり、様々な活用アイデアが提案され、内容も豊富になってきている。来年度はメディア芸術のファンや教育関係者、企業、自治体など幅広い分野での実務に活用されるよう、より身近なものへと普及活動を実践していきたい。その観点ではジャパンサーチ連携(2章4節3項)とWikidata連携(2章4節4項)は活用の広がりが期待できる取組だったと言える。また、MADBのデータと外部のデータとを掛け合わせた活用をすることにより、単独では実現できない結果を得ることが可能になるため、このような取組を更に推進していければと考える。

2.5 データの新規登録検討

2.5.1 目的

安定的なカレントデータ作成及びメディア芸術データベース(以下、MADB)の運用体制を構築するためには、本来永続的なデータ提供元を確保し、機械的な運用の実現が期待される。しかし、過年度までに各データ作成元や企業にアプローチしたものの困難を極めているのが実情である。今年度は安定的なデータ登録・運用体制の構築に向けて連携実績のある機関を増やすため、過年度からの接点のある分野別強化事業やメディア芸術アーカイブ推進支援事業に関わる機関のデータ登録に向けて取り組む方針とした。

2.5.2 概要

今年度は五つのくくりで新規登録に向けた検討を進めた。

アニメーション分野では、兼ねてより分野別強化事業などにて接点のある二つの情報源の検討を行った。リストDBは既に登録されているデータと重なるものも含まれるが、スタッフ・キャストなどの人物に関する情報が豊富な情報源である。一方で、全録サーバはそのデータ登録により、これまで登録できていなかった比較的最近のアニメテレビ番組の新規登録が可能になった。

ゲーム分野では、昨年度新規登録を行ったゲーム保存協会との連携に継続して取り組んだ。ゲーム保存協会の収集対象としているプラットフォームには、MADBでは対応できていないものが含まれていたため、どのような対応をMADBで行うべきか、どんなプラットフォームを追加すべきかについて意見交換を行った。また、2.6登録データの洗練において明らかになったMADBにおけるファミコンのデータの欠落を補うため、立命館大学からデータ提供を受け、ファミコンのデータを登録する作業を実施した。

マンガ分野では、昨年度より接点のあった明治大学米沢義博記念図書館・現代マンガ図書館との

連携に向けて検討を進めた。両館の蔵書検索は10月27日より統合され、今回の連携検討は統合後のデータを対象とし、現状MADBに不足しているマンガ雑誌を中心に登録に取り組んだ。

2.5.3 リストDB（アニメーション）

アニメーション分野のデータとして、新規登録検討を行った「リストDB」とは、リスト制作委員会を主宰する原口正宏氏が蓄積しているアニメーション作品のデータベースである。リストDBでは、日本で公開されたアニメーション作品（アニメテレビ番組、劇場上映、アニメパッケージ）を対象に、作品名、話数、エピソード名に加え、オープニングやエンディングの画面に表示されるクレジットデータ（「役職」ごとの担当者の氏名や会社名を始め声優や主題歌関係などを含む全ての情報）を目視によって記録する形式でデータ作成を行っている。このデータベースのデータは、月刊「アニメージュ」に連載された「パーフェクトデータ・オン・スタッフ」（徳間書店、1985～2016年）や「アニメ産業レポート」に付録の「アニメ全作品年間パーフェクトデータ」（一般社団法人日本動画協会刊、2015年～）などにも活用されている。

主催の原口氏の基本理念にのっとり、後日の再放送やパッケージ化などで変更される可能性を考慮し、「作品のスタッフデータは、放送、初公開時の画面表示から記録する方法」が取られている。具体的には、テレビのアニメテレビ番組の場合、作業者が録画した番組から目視でスタッフデータを読み取って入力している。この手法が選択されている理由は、製作委員会方式でのアニメーション制作の一般化や業界団体の未整備などにより、スタッフデータの一元的な入手が困難である実態と、テレビ放送が対象であるため「放送されたもの」及び「放送されたものに含まれるスタッフデータ」を最終形としてみなす慣習が挙げられる。リストDBは実際のデータ作成に当たっては、①テレビ放送・販売に関する情報の収集、②録画若しくは現物の入手、③作業用データの作成、④作業者によるデータの入力、⑤活用形式に合わせた抽出、⑥後加工（情報補完や不要情報の削除など）の順でフロー化されている。④の作業者によるデータ入力においては、原則として、表示された画面どおり（用字や改行の仕方、字間の空け方なども含めて）に記録するルールが設定されており、作品により異なる字間や行間といった空白の設定方法も、極力画面と整合するように登録し、基準となるレコードに紐［ひも］付ける登録方法が採用されている。これはリストDBの大きな特徴の一つである。

今年度は、このリストDBのデータをもって、MADBとの連携を検討した。

対象となるデータは、アニメーション制作本数の増大に伴うデータ作成の未達や原口氏の独自研究に関連する作品個々の特有の事情を加味して、リストDBのうち「2000年まで、かつ特定のタイトルを除くもの」となった。

リストDBのデータに関して登録するための検討をする際に課題となったのは、MADBのデータとの同定作業である。MADBのデータとリストDBは登録対象作品データの時期が重なっている上に、メディア芸術データベース開発版（以下、開発版）時代のデータにはリストDBを元にしたデータを情報源として作成されたデータも含まれていた。こうした状況のため、まずは現状のMADBとリストDBのデータを突き合わせ、登録済み・未登録のレコードを峻別［しゅんべつ］し、記述項

目についての差異を調査する必要があった。この調査においては、MADBのデータの粒度に合わせ、リストDBのデータをシリーズ（MADBでのテレビレギュラーシリーズ、アニメテレビ単発（スペシャル）シリーズ、アニメビデオパッケージシリーズ、アニメ映画シリーズ）とアイテム（MADBでのアニメテレビ番組、アニメ映画、アニメビデオパッケージ）の粒度で識別できるようデータを加工し、MADBのデータに含まれるかどうかを機械的にマッチングした。まずシリーズについてマッチングをし、その後シリーズのマッチング結果に基づき、その各放送回（各話）に当たるアイテムのマッチングを行った。このマッチングにおいては、シリーズの場合は「タイトル」と「公開年」、アイテムの場合は「各話タイトル」「放送順を示す枝番号」をそれぞれ比較し、両方で一致する場合にマッチするとした。タイトル関連の項目については、表記揺れ等の影響を小さくするために、レーベンシュタイン距離が基準を満たすものを一致するとみなした。

マッチング作業を経て、リストDBのデータをMADBに未登録であり、新規登録すべきデータ（新規データ）とMADBのデータを更新するために利用できるデータ（更新データ）の2種類に区別できた。元データの形式は同一なため、MADBへのマッピング仕様は1種類で良いが、データ加工の際に更新データの場合は、データ加工の際に既存の登録内容と見比べ、MADBのデータとリストDBのデータのどちらを採用するかを判断を行う決まりとした。この判断を踏まえ、MADBに登録されているデータを更新するためのデータを作成した。

これまで述べてきたように今年度は、リストDBのデータをもってMADBと連携するための検討を進めてきた。結果として、リストDBのデータを用いたMADBへの新規登録とMADBのデータ更新を実施できたが、課題も見えてきた。

マッチング作業の中では、一般的にタイトルに含まれないもののレコードの識別のためにタイトルに添えられている記号・ヨミや「1期」「2期」などの補足情報の記述がタイトルによる同定に影響し、適切なマッチングができていないものが相当数存在した。加えて、一つの番組の中に「話」が複数含まれるもの（例：「サザエさん」「クレヨンしんちゃん」等）やスペシャルなどの特番のようなものについては、MADB・リストDBに構造化（レコードの切り分け）のルールが一致していない、データ内でルールが統一されていないものが存在し、こちらも十分なマッチングができたとは言い難い現状があった。こうした事例にもついては値の統制やルールの統一を進め厳密なマッチングを実施すべきである。他方、機械的なマッチングの正確性には限界があるため、特殊な事例については学術的な個別の調査研究が必要と考えられ、今後の研究に期待したい。

また、アニメテレビ番組に関連する話数のカウントに関して、いわゆる1クール（3か月周期）に関しては可能な範囲であるが、例えば年をまたいで話数表記が連番となっているような場合や分割2クールと呼ばれる1クール放送後、ある程度の間隔を空けて放送されるような場合の対応は課題となっている。この課題の解決には話数の定義の具体化・基準の整備、それらに基づいた継続的なデータ作成が求められる。加えて、そうしたデータ作成にはアニメコンテンツに関する幅広い知見が必要となるため、知見を持つ人材の確保・育成への注力が求められる。

2.5.4 全録サーバ（アニメーション）

全録サーバは、特定非営利活動法人アニメ特撮アーカイブ機構（以下、ATAC）と一般社団法人日本アニメーター・演出協会（以下、JAniCA）がメディア芸術連携基盤等整備推進事業を通じて取り組んでいる内容の一つである。「全録サーバ」と呼ばれる PC 上にて稼働する録画システムを運用し、関東広域圏で受信可能なアニメーション作品やアニメーション・ゲーム関連番組を録画している。このシステムでは、録画した映像ファイルと合わせて番組情報に関するテキスト情報（以下、EPG テキストファイル）を取得しており、本文書では、この EPG テキストファイルを全録サーバと呼称する。（この全録サーバに関する詳細は昨年度報告書「令和3年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業実施報告書」より「7.2.5 アニメーション分野 （2）アイテム—アニメテレビ番組：ATAC」参照）

今年度は昨年度登録作業を行った平成29年10月1日から令和元年12月31日までを対象とするエム・データに続いて、令和2年以降のデータを対象にデータ登録に向けた検討を進めた。全録サーバには、ATAC が運用する「杉並サーバ」と JAniCA が運用する「千代田サーバ」に2種類があるが、今年度は「杉並サーバ」を対象とした。その理由は、項目内の情報量の多さ、再放送が対象に含まれていない現状、特撮・アニメーション・ゲーム関連番組・声優番組などが含まれていないことの3点が挙げられる。

全録サーバのデータについては、既に MADB に登録されているアニメテレビ番組のデータと公開時期が被っていないため、マッチング作業は行わず、全て新規での登録作業となった。データ加工の仕様はマッピング仕様書に記載した。全録サーバのデータ登録により、これまで登録できていなかった2020年以降のアニメテレビ番組の新規登録が実現できた。今回の登録を単発のものとし、定期的にデータの新規登録作業を行うと、直近のアニメテレビ番組に対しても MADB の ID を発番することができるようになり、データ利活用の面からも有効なデータとなり得る。したがって、来年度以降も継続して全録サーバより新規のデータ登録に取り組む必要がある。

2.5.5 ゲーム保存協会（ゲーム）

ゲーム保存協会とは継続した連携を目指し、まずは昨年度の連携を踏まえて今年度どのような連携が可能か相談の場を設けた。相談の場にて、現状の MADB で対応しているゲームプラットフォームでは、ゲーム保存協会の収集対象の中にはすぐわないものがあるとの指摘を受けた。PC ゲームに関しての知見の深いゲーム保存協会の協力により、追加すべきプラットフォームの候補を検討できた。今年度は MADB のシステム改修を予定していなかったため、改修が必要となる統制語彙リストの更新には着手できなかった。一方で、現状のプラットフォームの不足の指摘や追加すべきプラットフォームに関して議論できた。このように事務局内の知見で対応できないものもあるため、引き続きゲーム保存協会とは連携していくべきと言えるだろう。

2.5.6 立命館大学ゲーム研究センター（ゲーム）

データ洗練の取組において、欠落が判明したファミリーコンピュータ（以下、ファミコン）のデー

タを補完するために、立命館大学ゲーム研究センターの協力を得た。この協力により、MADBに登録されていなかったファミコンのデータを提供してもらい、MADBへの登録を行った。登録に当たっては、提供されたデータをもとにドキュメント整備にて作成したデータマッピング仕様書にマッピング仕様を記載し、MADBのデータ形式に沿うようにデータ加工を行った。この取組の結果、欠落していたファミコンのゲームパッケージデータ 812 件を MADB に新規登録できた。

2.5.7 明治大学（マンガ）

ここでは、明治大学に関連する明治大学 米沢嘉博記念図書館と明治大学 現代マンガ図書館の 2 機関に関する新規登録検討の内容を述べる。

米沢嘉博記念図書館は、まんが・サブカルチャーに関する専門図書館であり、故米沢嘉博氏の蔵書を含む資料を所蔵している。主な所蔵資料は、マンガ雑誌、マンガ単行本、同人誌、サブカルチャー（SF・アニメーション・映画・音楽等）雑誌・関連書、カストリ雑誌などである。一方で、現代マンガ図書館は、故内記稔夫氏の設立したマンガ専門図書館が前身となったもので、マンガ雑誌・マンガ単行本などを所蔵し、現在もマンガ雑誌を中心に資料収集を継続している。

この 2 館は、2021 年 3 月より複合運用を開始しており、これまでそれぞれで所蔵資料のデータベースを持っていたが、今年度 10 月 27 日より米沢嘉博記念図書館と現代マンガ図書館の蔵書検索が統合され、一つのデータベースにて所蔵検索を提供するようになった。このことから、今年度は、この統合されたデータベース（以下、統合 OPAC）に格納された米沢嘉博記念図書館と現代マンガ図書館のデータを対象として、連携に向けた検討を行った。

今年度の連携に向けた対象としては、統合 OPAC に格納されたデータのうち、マンガ雑誌を中心に取り組む計画とした。この理由は、全蔵書を対象とした場合の件数が 34 万件と大きく、マッチング作業の負荷が高いと想定されるのに加え、現状の MADB では定期的に NDL からマンガ単行本の新規データ取得を行っているが、マンガ雑誌については定期的なデータの新規登録ができていない状況が挙げられる。この統合 OPAC との連携を継続できれば、マンガ雑誌について、定期的なデータの新規登録が可能となる。

過去に米沢嘉博記念図書館とは、連携の実績があったものの、今後の連携を考慮すると、複合運用を行っている現状もあり、統合 OPAC による 2 機関合わせた連携の形をとれるよう検討を行った。具体的には、2 機関の所蔵情報についてはそれぞれで記載するのではなく、「明治大学 米沢嘉博記念図書館・現代マンガ図書館」とし、所蔵資料 1 冊ごとに作成されるようにする、マンガ分野のデータ連携機関について記載のある MADB の情報を 2 機関の実態に沿うように更新するなど、細かな内容を詰めた。また、継続的な連携を進められるよう、データ提供に当たっては、ドキュメント整備にて設定した「原データレポジトリ」を利用し、データ提供にかかわる依頼状を文化庁と 2 機関の間で交わすこととした。データ提供に当たっては、どのようなデータがあるのかを確認したいこと、マンガ雑誌の定義が MADB と統合 OPAC の間で異なる可能性があることから、統合 OPAC に登録されているデータ全件を対象とした。

具体的な作業としては、雑誌データを対象として、以下の順で一致度の評価を行い、MADB に登

録されているデータとのマッチングの検討を行った。

1. 資料 ID : 2 機関が付与している ID
2. 秋田コード : 雑誌各号単位に付与されているコード
3. 雑誌シリーズ+出版関連日付 (出版日・発売日等)
4. 巻号に関する項目 : 表示号数 (ナンバー)・通巻・表示年/月/日 (年月日号)

このマッチングの検討にて、現状のままで処理ができない課題が 2 点見えてきた。一つ目は、マンガ雑誌シリーズのタイトルでのマッチングができなかったものである。その原因は、MADB に登録されているデータが同じタイトルにもかかわらず、別の雑誌として分かれて登録されていたり、雑誌の別冊とそれ以外の区別とタイトルの付与のルールが MADB と明治大学 2 機関の間でずれていたりするためだ。この問題については、有識者による人手での判断が必要となるため、今年度の対応は行わないと決定した。二つ目は、合併号に関する処理で、特に週刊雑誌において年末年始やお盆などの時期に発行される合併号に関する対応が必要な問題である。この問題については、新規登録の必要性があるデータ件数が多いと想定されるため、対応すると決定した。

このマッチングの検討にかかわる課題以外にも、2 点課題が挙げられた。1 点目は資料種別の問題で、米沢嘉博記念図書館が所蔵する資料にはマンガ雑誌以外の雑誌資料も含まれており、資料種別をどう識別するかとの課題である。こういったマンガに関する所蔵を持つ連携機関のマンガ以外の雑誌に関する取扱いは、MADB 開発版では刊行形式によって区別され、雑誌のクラスへ登録されていたが、MADB には「マンガその他」というクラスがあるため、「マンガ雑誌」ではなく、「マンガその他」としての登録が可能である。今後は、こういった資料に関する扱い方について、連携する機関が持つデータの実態も踏まえた検討が必要になる。2 点目は、マンガ雑誌シリーズのデータ作成を今後どのように進めていくかとの課題である。これまで、マンガ雑誌については、定期的にデータの新規登録ができていなかったため、マンガ雑誌シリーズのデータ作成もできていない状況であった。今後定期的なデータの新規登録ができるようになれば、データ作成方法を含めて検討を進めていく必要がある。

これまで述べてきたような課題はありつつも、今年度はマンガ雑誌を中心として、米沢嘉博記念図書館と現代マンガ図書館の統合 OPAC と MADB の連携を実現できた。この成果により、これまで新規でのデータ登録が進められていなかったマンガ雑誌の登録が可能となった。これは、MADB の網羅率向上の観点からも実績となる。来年度以降は、連携を継続するだけでなく、今年度の作業で挙げた課題の解決に加え、マンガ雑誌以外の資料についても MADB への登録検討を進めていきたい。

2.5.8 総括・来年度に向けての課題

今年度はこれまで述べてきたように、過年度から接点のあった機関を中心に継続して連携に向けた検討を進めた。具体的な連携実績としては、特に明治大学との連携によるマンガ雑誌、リスト DB

と全録サーバによるアニメテレビ番組の新規登録ができた結果、MADBの網羅率を向上させられた。これは、MADBの利活用の促進においても評価されるべき内容である。また、ゲーム分野で連携したゲーム保存協会と立命館大学ゲーム研究センターについては、過年度昨年度からの継続した連携を達成できた。

このように、新規登録に向けた検討や連携機関とのやり取りを踏まえて、今後連携機関を増やしていく際には、課題もある状況が分かってきた。今年度、ドキュメント整備にて、「マッピング仕様書」「目録データ仕様書」「原データリポジトリ」といった登録に向けた検討を進める際に利用できるドキュメント・仕組み作りに加え、継続的な連携の際に必要な「依頼状送付先とデータ登録進捗状況の管理リスト」「データ提供依頼のための覚書」「書誌データ更新申請書」といったドキュメントに関する検討を進めた。このように、データを新規登録するためには様々な検討とドキュメント作成が必要になり、現状では連携に向けた作業負荷が大きくなっている実態がある。また、登録するには新規登録すべきか判別するために必要なマッチング作業やデータ加工仕様検討についても、人的負荷が高いため、継続的に新規でのデータ登録若しくは連携機関の追加を行うには、この作業負荷を減らす仕組みの整備を急ぐ必要がある。加えて、MADBはアグリゲーターであるため、その立場から見たデータ登録に対するスタンスを明確化する必要もある。

また、今年度は六つの連携機関とのデータ登録に向けた検討を進めたが、継続的にデータの新規登録に取り組めば、MADBの網羅率の向上や、データを利活用したいユーザーにとって魅力的なデータを提供につながる。そのため、今年度、データ登録における課題抽出で取り上げたデータ・連携機関についても、来年度以降も今年度のデータの新規登録検討と同様に、実際に登録に向けた動きを進めていきたい。

2.6 登録データの洗練

2.6.1 目的

メディア芸術データベース（以下、MADB）では、ウェブAPIやデータセット、MADB LabでのSPARQLエンドポイントの提供など、データを利活用するための機能を提供してきた。一方で、このような利活用の取組により、機械的な処理を行いにくいデータが含まれている問題も明らかになってきている。このような機械的に処理しにくい状態となっている部分の背景には、過去にMADB開発版からMADBベータ版へのデータ移行や複数の連携機関のデータを統合してきた経緯がある。

そこで、今年度は正確性を担保し、MADB及びデータセットの更なる利活用を進めていくためにも、MADBに登録されているデータを対象としたデータ洗練の課題と解消に向けた検証を行う運びとした。

2.6.2 概要

データ洗練では、各分野の有識者の下、現状MADBに登録されているデータを確認し、コンピュータで使いやすいデータとするための課題の洗い出しから着手した。各分野にて課題を洗い出し、

それぞれの課題に対して、現状対応できるものから解消を目指して、データ加工の検討を進めた。

昨年度先行してマンガ分野より課題の指摘があったため、今年度は、各分野で登録されているデータを確認し、昨年度先行して課題を洗い出ししていたマンガ分野を参考に取り組む形とした。会議体としては、4分野合同でのキックオフ会議、中間報告会、最終報告会の3回の会議体にて、共通する課題や各分野の課題など現状の報告を行った。4分野合同の会議体に加え、各分野2回程度の分野別の相談会を設けて、各分野のデータ作成の経緯と特性を踏まえた課題検討を行える体制とした。

2.6.3 分野ごとの洗練内容（洗練方針決定／修正箇所の指摘／加工仕様の提示／ドキュメント作成）

ここでは、分野ごとの洗練の内容を述べる。

マンガ分野では、昨年度実施したデータ洗練の試行を踏まえて、下記の五つの内容について取り組むべく検討を進めた。

1. タイトル関連項目の異常値の修正：タイトル及びタイトルに準じる項目について、タイトルと合成されている記述を除去する。
2. 複数値とすべき値の分割：本来一つの項目の複数の値として登録されるべき値のうち、区切り文字の不適切な使用などによって一つの値として登録されているものを分割する。
3. 過去に登録が漏れている責任主体の追加登録：昨年度の調査により判明した、過去に登録が漏れていた責任主体のデータの登録を行う。
4. 不適切な「マンガ単行本」登録データの修正：マンガ単行本とみなすのが適切でないながらもマンガ単行本として登録されているデータを峻別し、修正する。
5. 書誌同定の誤り検出・修正：マンガ単行本について書誌同定の誤りを発見し、修正する。

これらの実施に際して、まず修正箇所の発生原因の把握を進めたところ、1及び2の誤りがMADB開発版に準じる国立国会図書館（以下、NDL）からのウェブAPI経由のデータ取得の仕様に由来する事実が明らかになった。この修正には項目のマッピングや値の変換ルールの見直しを反映したデータ取得仕様の改修が必要であるが、NDLからのデータ取得は機械的かつ定期的に行われているため、ある時点での登録データの修正を行ったとしても、データ取得仕様の改修を実施しない限り誤ったデータが登録され続ける状況にある。今年度の改修実施は困難であったため、1及び2とそれらの完了を前提として可能になる5については今年度の作業実施を見合わせ、3と4について作業を実施した。

3については、昨年度実施した責任主体に関する調査に基づいて作業を行った。まず、MADB開発版で項目値の一部として登録されていたNDL典拠データの参照20,868件について、責任主体が参照するNDL典拠IDとして項目「国立国会図書館典拠ID」にデータを追加した。データ洗練に

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

についての調査に NDL 典拠データ検索・典拠サービスを用いた作者を表すデータの取得手法を用いて（昨年度報告書「7.2.9 データの利活用性向上のための洗練の検討」P168-169 を参照）2022 年 11 月時点でデータを再取得し、8,318 件の責任主体を新規登録し、それらを作者とするデータから参照関係を追加した。

4 については、NDL から取得されて MADB に登録されている日本十進分類法（NDC）・国立国会図書館分類表（NDLC）の分類を取得し、その値を分析して明らかにマンガ単行本には与えられない分類記号を判定し、その分類記号を付与されたマンガ単行本のデータについてはマンガその他に移行する等の処置を行った。NDL では、マンガについては NDC では「726.1 漫画・劇画・諷刺画」、NDLC では「KC486 諷刺画・漫画」「Y16 漫画本・漫画読物」「Y84 読物・漫画・雑著」の分類記号を付与している。この分析では、これらと共起している他の分類記号を調査し、これらと共起しない分類記号のうち一定程度の登録件数があるものを、マンガ単行本以外のマンガに関連する書籍として判断されているものに用いられる分類記号として判定した。判定に当たっては共起の結果の他、分類規則等も参考にした。

この調査の結果、NDL 分類記号「726.101 漫画・劇画論・諷刺画論」「726.107 技法」「726.1087 漫画図集・劇画図集・諷刺画図集」をマンガ単行本として除外できる分類記号として、それらの分類記号を付与されているマンガ単行本についてはマンガその他にデータを移行した。

また、これら以外の分類記号については現段階では付与されているデータをマンガ単行本から除外できるものと判断できず、むしろ除外すべきでないものであるものも明らかになった。例を挙げると、外国で出版されたマンガに付与されているデューイ十進分類法の分類記号「741.5 Comic books, graphic novels, fotonovelas, cartoons, caricatures, comic strips」や成人向けマンガに付与されている NDLC 分類記号「Y85 風俗本」が該当した。付与された分類記号による実体種別の振り分け先の判断の精緻化にはより綿密な調査が必要である。

アニメーション分野では、昨年度行ったデータモデルの改修（詳細は令和 3 年度メディア芸術連携基盤等整備推進支援事業実施報告書 7.1.4 アニメーション分野での動きを参照）に基づき、今年度はそのデータモデルに沿ったデータを目指すために、下記 3 点の検討を進めた。

1. データモデルの構造に合致していないデータの見直し：クラスごとの現状を把握し、課題の洗い出しとその対応策を検討する
2. 典拠化の促進の検討：監督や声優といった人物情報の典拠化を検討する
3. 記載ルールの統一：人物名や複数値を列挙する場合の記載ルールを検討する

1 について、昨年度の改修でデータモデルに手を入れたものの、例外的な処理が必要であることから一部対応できていないデータがあった。具体的には、いわゆる OVA と呼ばれるパッケージのために新規で作成される話の情報や複数話構成で一つの番組となるような情報が該当する。今回は、こ

の課題とされるデータを指摘し、どのような対応とするかを検討した。課題とされるデータのうち、アニメテレビ番組の本来シリーズの下にアイテムが複数紐づけされるものについては、一部「2.5.3 リスト DB (アニメーション)」にて、リスト DB との連携により、解消できた。

2については、典拠化を促進するための以下のような内容について検討を進めた。まず、典拠化すべき項目については、アニメーションの作者として扱われる「監督」に関する情報、そしてユーザーからの注目度が高い「声優」に関する情報とした。この理由としては、ユーザーからの注目度の高さに加え、典拠化する際の課題となる同姓同名による人名の重複が極めて少ないことも挙げられる。この人名の重複に加え、アニメーション業界では慣例として、名前の表記を平仮名・カタカナにしたり、異体字や、外国籍の方の表記文字の文字コードによる違いがあったりというような文字列のみでの人名の判別に課題がある。さらに、制作に関わる人数が多く、クレジットとして記載される人名数も多く、同一人物の識別が大きな負荷になる事態が想定される。現状参照できる情報源としては、リスト DB のスタッフに関する情報（表記揺らぎや異体字の対応関係も含む）が候補であり、将来的には JAniCA の会員台帳を情報源とできる可能性もある。また、今後典拠化を進めていく場合の課題としては、典拠化の作業自体は本来、アグリゲータである MADB の運用範囲ではなく、研究機関による調査・業界団体での登録情報を元に行うものである点が指摘される。現時点で、作者に関する情報の典拠化を行っているマンガ単行本では、NDL からのデータ取得の際に作者に関する典拠も含めて取得している。

3については、特にスタッフやキャスト（声優）として関わる人数が多いため、記載ルールの統一が求められる。ただし、この課題はアニメーション分野固有のものでなく、マンガ、ゲーム、メディアアート分野の他の 3 分野とも共通するものといえる。記載ルールの検討に当たっては、各分野固有の記述パターンの把握が必要であり、今年度アニメーション分野では、以下のパターンのような事例がみられる事実が分かった。今後、MADB にて統一された記述ルールを検討した上で、データ変換ルールを決めていく必要がある。

例 1：ガサラキ

〔監督〕高橋 良輔

〔原案〕矢立肇 / 〔原案、監督〕高橋良輔 / 〔シリーズ構成〕野崎透 / 〔キャラクターデザイン〕村瀬修功 / 〔メカデザイン〕出渕裕 / 〔メカデザイン〕荒牧伸志 / 〔制作〕サンライズ

サンライズ / 読売広告社 / OTV

〔原案〕矢立肇 / 高橋 良輔

—特徴

- ・人物の姓と名の間に全角スペース若しくは半角スペースがあるものとないものが混在している

- ・データ内に改行が含まれている
- ・区切り文字として「／（全角スペース）」が利用されている

例2：BEASTARS 第1話

【声の出演】小林親弘、千本木彩花、小野友樹、大塚剛央、渡部紗弓、岡本信彦、虎島貴明、小林直人、落合福嗣、室元気、原優子、山村響、M・A・O、大内茜、佐倉綾音、あんどうさくら、小澤亜李、本渡楓、井口祐一

ー特徴

- ・姓と名の間にスペースが含まれない
- ・区切り文字として「、（読点）」が利用されている

ゲーム分野では、現状 MADB に登録されているデータの修正に当たって以下の課題の解決に取り組むための検討を進めた。

1. マッピング間違い：項目「作者名」「作者名（ヨミ）」など
2. 不要データの削除
3. 出力形式によるデータの差異：項目「ラベル」
4. データ修正：ゲーム個別資料 項目「所蔵 DB リンク」
5. エラーによる未登録データ：ファミリーコンピュータ（以下、ファミコン）のデータ
6. 統制語彙の編集
7. その他データ拡張・補完

1については、実際のデータを修正する対応にて課題解決を行った。現状「作者名（ヨミ）」入っていたデータを「作者名」に移動させた結果、適切に「作者名」の項目にデータを入れられた。

2については、MADB 開発版から MADB ベータ版へ移管した際に、公開画面にて表示されない項目を項目「説明」に記録して、公開画面上で表示されるように対応していた。このときに説明に記録していたデータには、現時点で不要なデータが含まれているため、現状で他の項目にデータが入っている情報については削除する対応が必要になった。一定のルールに基づき、削除してもよい情報を判別し、削除する対応を行った。これにより、複数の項目で同様の情報を持つ事態を避けられた。

3については、MADB で別途提供している LOD データセットと同じ記載内容となるよう項目「ラベル」の記述内容を機械的に生成した。機械的な生成方法としては、現在登録されているデータを削除し、項目「タイトル」と「版表示」を合成する形式とした。これにより、LOD データセットと MADB

に登録されている項目「ラベル」の情報は同一のものとなった。

4については、これまでのデータで、「所蔵 DB リンク」の項目に記載されていた URL を元に機械的な変換を行った。具体的には RCGS コレクションの所蔵データについては、最新の RDF 形式準拠のデータにアクセスできる URL に、NDL の所蔵データについては、NDL ONLINE の書誌詳細ページへリンクでき、そのページ内に表示される URL と同値になるようにした。各所蔵資料が持つ固有の ID には変更がなかったため、機械的に変更できた。

5については、今回のデータ全体の確認において、登録時のエラーに起因すると考えられるファミコンのデータ欠損の補完を行った。このデータ補完に当たっては、立命館大学ゲーム研究センターの協力に基づき、データ提供を受けた。詳細については、「2.5.6 立命館大学ゲーム研究センター(ゲーム)」にて述べる。

6については、統制語彙リストのうち、特にゲームプラットフォームについて統制語彙アップデートが求められる。この統制語彙のアップデートを行わなければ登録できないデータ(ゲーム保存協会の PC ゲームなど)がある状況に加え、新しいプラットフォーム(例:プレイステーション 5)も発売されており、統制語彙のアップデートが必要となっている。統制語彙のアップデートにはシステム改修が必要になるため、今年度の対応は見送る決定とした。しかし、この統制語彙のアップデートはゲーム分野だけの問題ではなく、他の分野でも発生しうる課題であるため、分野横断で整備している関連資料も含め、分野横断的な議論が必要になる。また、新しいプラットフォームの追加や流通形態の変化に伴い、今後も継続的に語彙の追加・編集が必要になると想定されるため、単純な語彙の追加・編集ではなく、より持続的な解決案が求められる。

7については、今回のデータ洗練にて、MADB に登録されているデータ全体を確認した際に出てきた課題である。具体的には、公開者のデータ抜けなどデータ補完によるアップデートが可能なものが挙げられる。こういったデータ補完に当たっては、データの登録前に有識者によるデータチェックが必要となるため、作業期間・費用の面から今年度の対応は見送り、来年度以降の対応とした。

メディアアート分野では、登録されているデータを確認し、メディアアート展示・実演、メディアアート催事、責任主体のクラスに関して、課題の調査と課題解決に向けた検討を行った。

・データの書式・構文に関する課題

1. 記述項目の型チェック: 既存データとプロパティリストでの定義値域との差分の調査
2. 言語タグの修正と分割: 多言語対応項目に関わらない言語タグ付与の検討
3. 表記の統一: 複数種類の区切り文字による記述ルールの整理
4. 不要文字列の削除: 過去の経緯から含まれているデータのうち、余分若しくは不要な文字列の削除

・データの意味解釈への影響がある課題

1. 言語タグの明示：多言語の記述がある場合に日本語の言語タグ（ja）を明示するかどうか
2. 複数値の分割：文字列内の記載を複数値に分割する検討
3. 文字列から実体参照への変更：項目「作者」といった実体参照されるべき項目に格納された文字列に基づく、典拠化の検討
4. 組織や人名のロールモデル検討：組織名や人名に肩書や役割がある場合扱いに関する構造化も含めた検討

上記の課題のうち、データの書式・構文に関する課題の1と2、データの意味解釈への影響がある課題の1に関しては、課題解決に当たってMADBの改修が必要となるため、今年度は具体的に改修が必要となる項目と改修内容の列举にとどめることとした。

加えて、データの書式・構文に関する課題の3、データの意味解釈への影響がある課題の2に関しては、複数値を許容するためにMADBの改修が必要となるため、可能な範囲でデータの区切り文字などを整えるまでとし、複数値列举に向けた値の分割作業は行わないこととした。前述の課題と同様に、該当する項目の指摘と複数値を許容するための改修内容の列举まで行った。

データの意味解釈への影響がある課題の3と4に関しては、メディアアート分野だけではなく、アニメーション分野でも課題となっており、分野共通の課題として、共通ルールの検討が必要であるため、今年度内での課題解決は目指さず、課題の指摘までとなった。

こういった対応の反面、データの書式・構文に関する課題の4に関しては、現状登録されているデータを元にルールを設定し、機械的な処理で可能な範囲で修正すべく、対応を進めた。対応した修正内容は以下のとおりである。

・クラス メディアアート展示・実演

1. 「サブジャンル」の内容修正：「展示」「実演」以外の情報を項目「備考」へ移動
2. 「ラベル」の内容をタイトルからコピー
3. 「キーワード・タグ」の区切り文字置換
4. 「シリーズ名（外国語）」の文字列全体が[]表記の名称の[]削除
5. 「タイトル」の文字列全体が[]又は「」の場合、[]及び「」削除
6. 「タイトル」の文字列内に改行コードを削除
7. 「概要」の行頭にある「[展示・実演]：」の削除
8. 「発表場所」の情報として不要と考えられるデータの削除
9. 「著作権表記」の行頭cを©に置換

第2章 メディア芸術データベースに係る調査研究事業

・クラス メディアアート催事

1. 「タイトル（外国語）」のうち日本語が入っている箇所を削除
2. 「スタッフ名」の値で「文字列 1／文字列 2」の表記のとき、文字列 1 と文字列 2 が同値のとき、「／」以降を削除。
3. 「スタッフ名」の役割などを示す表記「[文字列]」があるとき、「[文字列]：[文字列]」にマッチする場合は「：」以降を削除。

上記に加え、メディアアート分野では、メディアアート展示・実演の項目「シリーズ名」に対して、人的なデータ修正を行った。名称が重複しているものが含まれていたが、規則性の判断が難しく、ルール設定による機械的な処理では適切にデータ修正できないことから、以下の例のように有識者の判断の下、修正データを作成し、データ修正処理をした。

・例 1

修正前：アニメーション・フェスティヴァル '66 アニメーション・フェスティヴァル

修正後：アニメーション・フェスティヴァル '66

・例 2

修正前：草月ミュージック・イン 第3回 金管楽器群との試み 草月ミュージック・イン 第3回

修正後：草月ミュージック・イン 第3回 金管楽器群との試み

・例 3

修正前：今日の作家'65展 今日の作家 65年展

修正後：今日の作家'65展

2.6.4 総括・来年度に向けての課題

先述のように、今年度は MADB へ登録されたデータを対象にデータ洗練の観点からの修正箇所の指摘を行い、一部の修正箇所については、実際のデータの修正作業を行った。

これらの作業によって明らかになった、今後の課題について以下にまとめる。

1. タイトルの修正

タイトルはデータの名称を示す最も基礎的な記述項目の一つであるが、データの誤りが見られる。タイトルの誤りは個別の記述対象の識別に加えて、マンガ単行本シリーズやアニメシリーズなどの複数のアイテムの集合であるコレクションのデータを作成する際に集合を識別する主要な条件に用いられる項目である。そのためタイトルの誤りはコレクションのデータの機械的な作成において大きな障壁になっている。

MADB メタデータスキーマではタイトルは「表題又は名称」と定義されているが、データによっては巻次などの表題又は名称・呼称以外の情報や、別タイトル・タイトル関連情報などの厳密にはタ

イトルとは別に扱う類似の情報が、タイトルに含まれている場合がある。これは、データの識別を容易にするために、タイトルに対してそれ以外の項目の追加・合成が広く行われていたり、そのようなタイトルの記述ルールがデータ源によって異なったりすることに由来する。MADB ではこれらデータ源ごとの記述ルールを十分に把握した上で、データを MADB のメタデータスキーマ定義に従って解釈し登録する必要があるが、これまでのデータではそれが徹底されてこなかった。今回の作業により分野ごとにそうしたタイトルに関する不適切な状況の把握が進んだが一部は修正できていないため、これらを速やかに完遂する必要がある。

また、タイトルの別言語の記述がタイトルの複数の値や構造化されたタイトルの一部として提供されている場合も多く見られた。これらについては「タイトル (外国語)」などの別言語のための項目への移行や後述する言語タグを用いた記述を行い、適切な処理を行う必要がある。

2. 作者に関する記述の整理

作者に関する主な記述項目には、責任主体の実体を参照する「作者」とそれぞれのデータにおける作者の表記を記述する「作者名」の2種類がある。データ活用の観点からは、ID が与えられている実体である「作者」を充実させるのが望ましい。「作者」データの整備には既に作者が実体として識別されている外部の典拠データを用いるのが効率的であり、各分野においてこの典拠データの調達や整備が検討されている。一方で、そうした典拠データが十分でない場合に、「作者名」にある氏名の記述などから作者個人を同定し、「作者」のデータを作成する手法が考えられる。この場合にはデータ源から提供される「作者名」の記述ルールが十分に把握されている必要がある。

現段階では、この「作者名」の記述ルールが MADB 全体で統一されていない。特に「作者名」には作者の氏名に加えて、その作者が作品の制作で果たした役割も記述されており、この多様な記述パターンが「作者名」の表記の揺れの一因になっているため、今年度のデータ洗練の過程で各分野においてこれらの記述パターンの把握が進められた。今後は把握された記述パターンに基づいた MADB での統一された記述ルールとそれに基づくデータの変換を検討する必要がある。

3. コレクションのデータ整備

前述の1及び2はコレクションのデータ整備に大きく貢献するものである。ここ数年の事業で先送りされてきたコレクションのデータ整備が今年度のデータ洗練を通じて具体化されたのは大きな成果である。コレクションのデータは、複数のデータ源の集約により作成できるデータであるため MADB によるデータアグリゲーションの付加価値になるものであり、その整備は積極的に進めていくべきである。

4. データ出典の記載

今回のデータ洗練や関連して取り組まれているデータの由来の調査により、これまで不明確であった各データのデータ源や出典とその多様さが明確になってきた。また新規データ登録の進捗によりデータ源の多様化が更に進む展開も予想される。出典はデータの信頼性を担保する重要な情報で

あるため、現在はゲーム分野のデータのみ提供されているデータ 1 件ごとの出典の記述をその他のデータについても検討する必要がある。

5. より利用しやすいデータの構造化

今回のデータ洗練を通じて、より高機能で利用しやすいデータを提供するための新たなデータの構造化の必要性が示唆される点が複数あった。まず 2 で述べた作者と役割の記述のような、構造的な記述でありながらその値が更に構造化されている項目について、記述項目としての構造化が必要ではないかとの議論があった。次に、タイトルをはじめとする多言語の値を取りうる項目について、その値における言語を示す言語タグを柔軟に付与する必要性とそのためメタデータスキーマ・システム仕様に関する議論があった。また、日付を値とする項目についてはそれらを許容するよう定義しているが、SPARQL で簡単に日付のデータを問い合わせるための構造化の検討が必要という議論があった。

こうしたデータの新たな構造化や記述項目の追加・改廃を検討するためには、データ洗練の範疇[はんちゅう]を超えて、データモデルとメタデータスキーマの持続的な更新を検討するための場・機会を設ける必要がある。

2.7 本データベースの運用とサーバ保守

文化庁では平成 22 年度から、日本国内のメディア芸術の振興を図るべく、我が国でこれまでに創造されてきたメディア芸術に関する調査を行ってきた。その成果の一環として、広く一般に公開しているのがメディア芸術データベースである。マンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアートの作品情報や所蔵情報をデータベースとして整備し、メディア芸術へのアクセス及びその保存・利活用の要となるデータを提供している。本節では本データベースの運用状況及びサーバの保守業務状況について記載する。

2.7.1 目的

本データベースは、メディア芸術の作品が次の世代へと引き継がれていくために、いつでも誰でもどんな時でも、作品や知りたい情報に容易にたどり着けるようにするためのデータ基盤として、様々な分野の様々な利用者に対してデータの利活用が促進される、安定したサービス提供を目指している。

2.7.2 概要

本データベースでは主に以下の五つのサービスや機能を運用している。

(1) 横断検索サービス

ウェブブラウザを通じ、マンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアートの 4 分野にわたって作品情報や所蔵情報を検索閲覧できる公開 GUI を提供している。

(2) オープンデータ提供

ウェブ API とデータセットを公開し、データを自由に取得し様々な用途への利活用を可能とする機能を提供している。

(3) データ活用サイト

メディア芸術作品に関するデータをより広く活用するためのウェブサイト「MADB Lab」を公開している。本データベースで公開されている全てのデータを対象として SPARQL エンドポイントを提供し、利用方法や活用事例、データを活用するためのイベント情報などを発信している。

(4) データ連携機能

マンガ分野に関して、国立国会図書館サーチとの双方向のデータ連携を OAI-PMH により運用している。アニメーション、ゲーム、メディアアートの3分野に関しては、ジャパンサーチ連携のために、データを提供・更新する機能を提供している。

(5) データ管理機能

所蔵館などの連携機関が保有する目録データやコンテンツの流通用データを本データベースに取り込む機能及びデータ修正、ダウンロード等の一連のデータ管理機能を提供している。

以降の項では今年度におけるこれらの運用状況について記載する。

2.7.3 運用体制

本データベースの運用体制図を以下に示す。

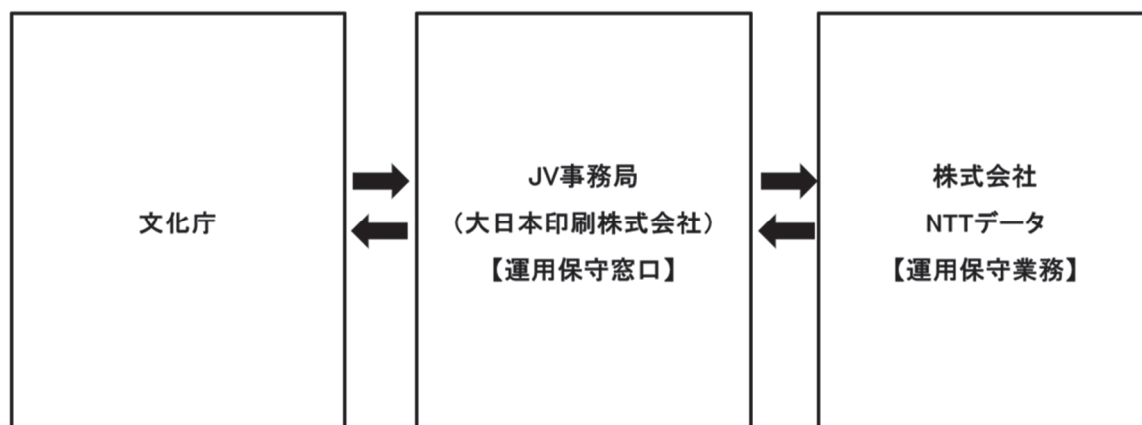


図 2-20 MADB 運用体制図

2.7.4 システム構成

本データベースのシステム構成を以下の図にて示す。

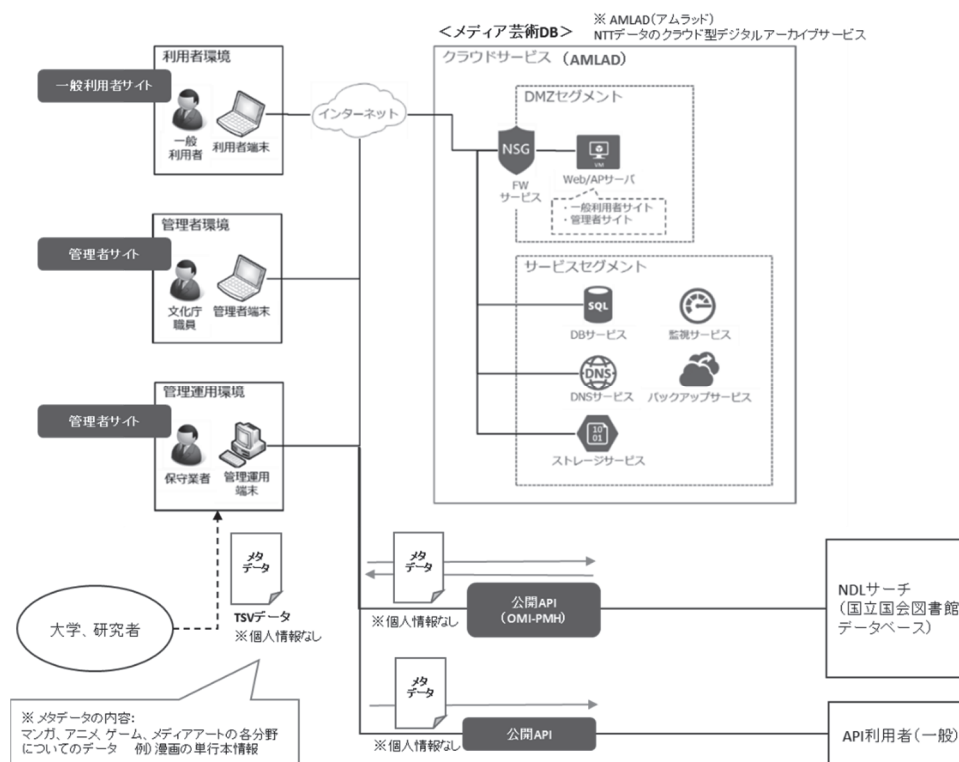


図 2-21 MADB システム構成図

2.7.5 運用保守状況

定常時、臨時、異常時の運用方法について手順書を作成し、手順書にのっとり運用を行った。本データベースにおいては、以下の項目について定常時、臨時、異常時の運用を行っている。

1. 定常運用
 - (1) 日次バッチ
 - (2) 死活監視項目、監視内容、ログローテーション
 - (3) バックアップポリシー
 - (4) セキュリティパッチの適用
 - (5) アクセス制御
 - (6) 定期レポート
 - (7) アクセス解析の閲覧
 - (8) OAI-PMH によるメタデータ提供
 - (9) LOD データセット出力
2. 臨時運用
 - (1) 臨時メンテナンス

3. 異常時運用

- (1) 緊急度の定義
- (2) インフラ
- (3) バッチ処理
- (4) その他 アプリケーションエラー

また、緊急時には迅速に対処を行えるよう緊急連絡体制を整え、万が一の事態に備えている。

2.7.6 総括・来年度に向けての課題

今年度は前項の内容にて運用保守を行い、安定したサービスを提供できた。来年度は、必要に応じて運用内容のアップデートを適宜行い、引き続き安定したサービスの提供に努めたい。

2.8 総括

今年度は、新公開 GUI のプロトタイプ開発や要件定義、画面設計の作成を通して、専門家、非専門家を問わずあらゆる利用者にとっての外観及び利便性の向上を検討し、本データベースに必要な追加機能検討と実現可能性の確認を行った。

また、外部にデータを適切に提供するためのデータ構造について課題箇所の最適化やデータ連携を促進するべく、ジャパンサーチや NDL、Wikidata とのデータ連携に関する環境や仕組みの構築と課題の整理を進めた。

その他に、本データベースの内容の充実や利便性の向上のために、マンガ、アニメーション、ゲーム、メディアアートの各分野のデータ登録における課題の整理や、登録データの洗練作業を行った。

また、本事業の活動を広く周知し、幅広い層の方への利用機会を創出するために、登録データの網羅率や由来など全体状況を示す文書を作成し、MADB Lab にて公開した。加えて、メタデータスキーマをより理解してもらうための文書を作成するために、今年度は文書そのものではなく内容を固めるために台割構成案を作成し、モデル図など必要なもののリストアップを行った。

上記の取組の他、安定的なデータ登録・運用体制の構築に向けて連携実績のある機関を増やすため、過年度から接点のある分野別強化事業やアーカイブ推進支援事業に関わる連携機関との調整を図った。本データベースのサーバー運用・保守作業も実施した。

来年度以降も引き続き、本データベースの内容の充実や利便性の向上、効果的な活用検討等の取組を行い、メディア芸術分野における産・学・館（官）・民の効果的な連携・協力関係の確立を促進し、我が国のメディア芸術の振興に寄与したい。

第3章 メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイトに係る業務

3.1 本サイトの改修

文化庁では総合的な広報用ウェブサイト (<https://mediag.bunka.go.jp/>) を構築、一般公開し、メディア芸術に関する情報発信を行っている。メディア芸術各分野の書籍・作品・催事・展覧会情報等を共有するために定期的に情報を発信し、メディア芸術各分野の情報共有を図るとともに、文化庁事業の周知を図り、関係機関等における効果的な連携・協力関係等の確立を促進して、メディア芸術の振興に資することを企図している。

「令和4年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業（以下、連携事業）」において、これまでのカレントコンテンツ記事による情報発信に加えて、事業成果を公開・普及していくために、ウェブサイトの構成の全面的な見直しを図った。「令和4年度メディア芸術データベース等に係る調査研究事業」では「連携事業」で実施したウェブサイト構成の見直し結果を受けて本サイトの改修を実施した。

3.1.1 目的

連携事業では、産・学・館（官）の連携・協力によるメディア芸術の分野・領域の課題解決への取組とともに、所蔵情報等の整備及び各研究機関等におけるメディア芸術作品のアーカイブ化の支援を推進し、貴重な作品・資料等の鑑賞機会の創出を目的としている。本サイトでは、これらの事業をより発展的に進めていけるよう、事業における“ハブ基盤”サイトとして、未来に向けて継続的な情報発信を行う目的で取り組んだ。

3.1.2 概要

ウェブサイト構成の見直しからウェブサイト改修～実運用開始までの工程を以下のようにして進めた。

- ① ウェブサイトコンセプト再定義
- ② コンテンツ構成検討
- ③ デザイン方針検討
- ④ ページ構造策定
- ⑤ HTML 制作
- ⑥ サーバ環境設定
- ⑦ コンテンツ管理システム実装
- ⑧ 動作確認テスト
- ⑨ 記事登録方法説明（記事登録者向け）
- ⑩ 実運用開始

第3章 メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイトに係る業務

①から⑤までを「メディア芸術連携基盤等整備推進事業」、⑥から⑩までを「メディア芸術データベース等に係る調査研究事業」としてお互いに連携して実施した。策定したページ構造を図 3-1 に示す。

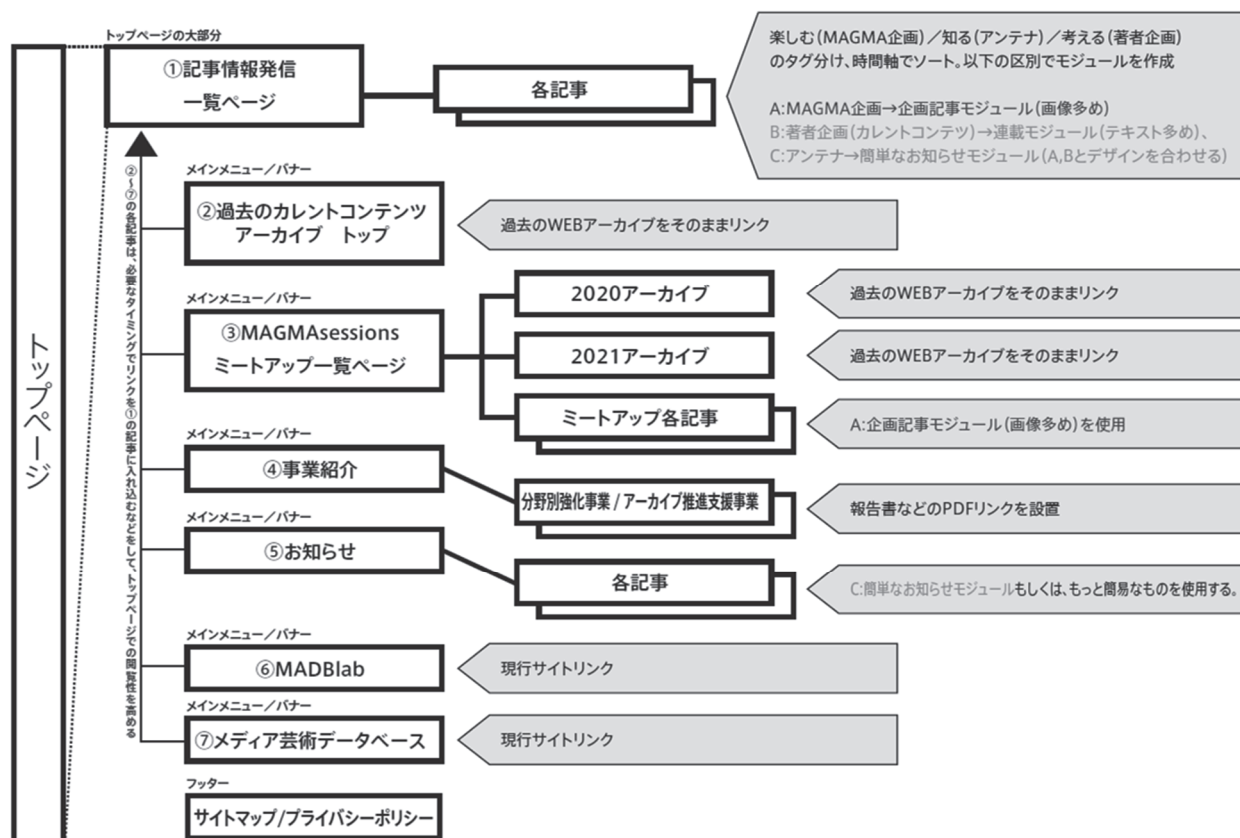


図 3-1 ページ構造

第3章 メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイトに係る業務

3.1.3 実施体制

実施体制を図 3-2 に示す。

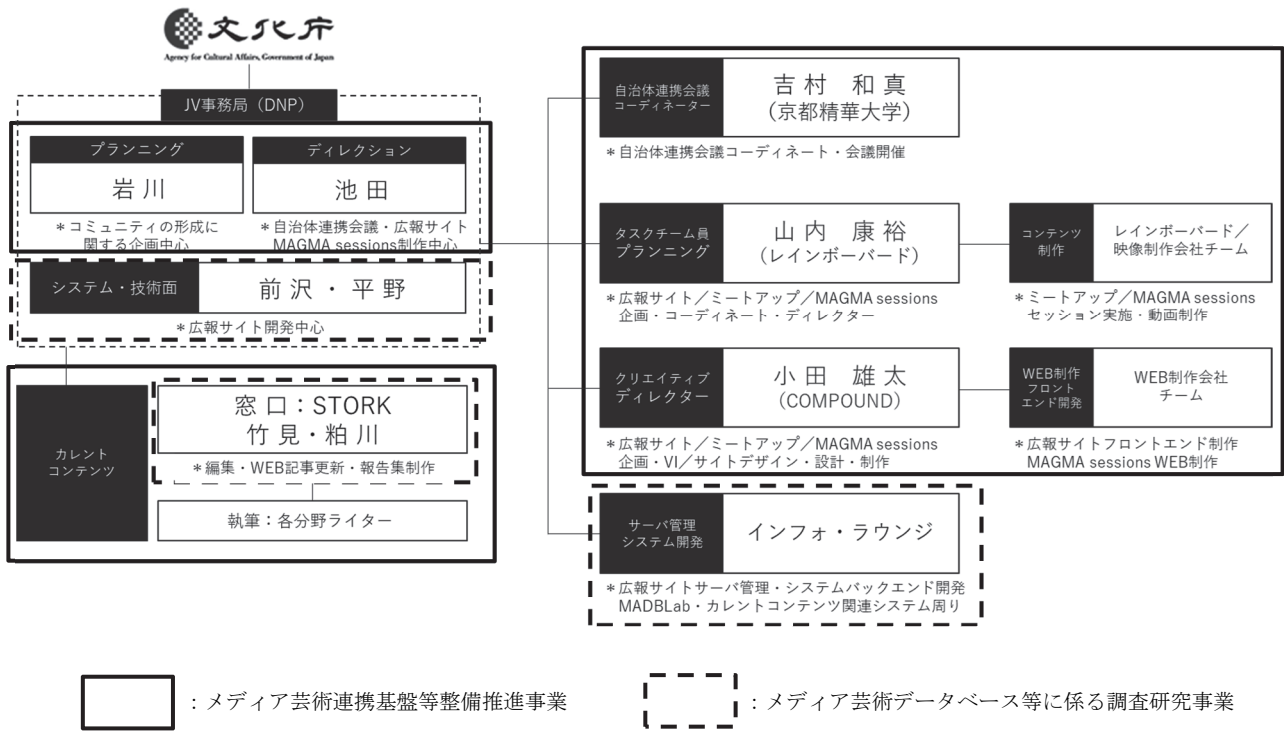


図 3-2 実施体制

第3章 メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイトに係る業務

3.1.4 サイト構成・実施内容

ウェブサイトの主な画面について、改修前と改修後は以下のとおりである。

(1) 改修前のウェブサイト

① トップ画面

マンガ、アニメーション、ゲーム、メディアアートなど、メディア芸術に関する様々な情報をピックアップして掲載。



② コラム記事一覧

各分野の専門家や研究者によるコラムやレポート、インタビューを掲載。他にレポート・レビュー（イベント取材レポートや出版物レビュー）、プロジェクト（「メディア芸術連携促進事業」のお知らせなど）、アンテナ（各種情報へのリンク集）がある。



第3章 メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイトに係る業務

(2) 改修後のウェブサイト

① トップ画面

最新のメイン記事をビジュアル付きで掲載。



② メニュー画面（キーワード検索）

記事、MAGMA sessions、お知らせなど、サイトの全体構成を掲載。



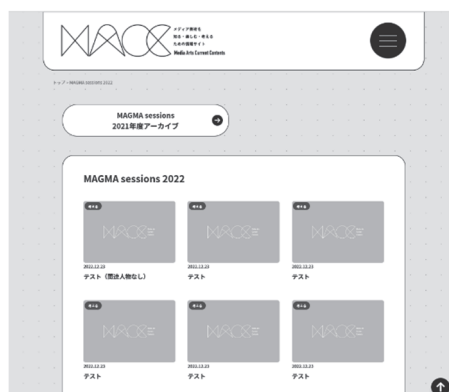
③ 記事画面

「楽しむ」「知る」「考える」の視点で記事を掲載。



④ MAGMA sessions

マンガ、アニメーション、ゲーム、メディアアートのアーカイブの現状を知り、これからを考えるイベントサイト。



第3章 メディア芸術の総合的な広報用ウェブサイトに係る業務

⑤ 事業紹介

文化庁におけるメディア芸術分野
の事業を紹介。



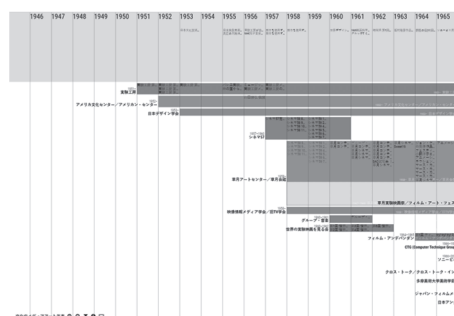
⑥ 過去のカレントコンテンツ

カレントコンテンツの過去記事を
アーカイブ。



⑦ メディアアート史年表

1950年から2020年にかけて日本で展開されてきたメディアアートの流れを年表として掲載。



サイトマップは以下のとおりである。

サイトマップ

サイトコンテンツ

- [トップページ](#)
- [記事](#)
- [MAGMA sessions](#)
- [お知らせ](#)
- [このサイトについて](#)

関連サイト

- [過去のカレントコンテンツ](#) 
- [事業紹介](#)
- [MADB Lab](#) 
- [メディア芸術データベース](#) 
- [メディアアート史年表](#) 

その他

- [お問い合わせ](#)
- [サイトポリシー](#)
- [プライバシーポリシー](#)
- [サイトマップ](#)

これらの公開用画面に対して、Wordpress を使用してコンテンツ登録、修正等を行うための管理機能の実装を行った。

3.1.5 総括・来年度に向けての課題

今回の改修にて、総合的な広報用ウェブサイトのトップ画面を <https://macc.bunka.go.jp/> として新設し大規模なサイトリニューアルを図り、令和4年2月13日にリリースした。その結果、文化庁が公開している様々なコンテンツ（カレントコンテンツ、MAGMA sessions、事業紹介、メディア芸

術データベース、MADB Lab) をより一体感を強めて提示できるようになり、事業の“ハブ基盤”サイトとしての役務を担えるようになったと考える。

今後は様々な利用者の閲覧状況を分析し要望や用途に即したウェブサイトとして発展的に成長していけるよう、ユーザ分析に基づく柔軟な UI 設計の実現が課題である。

3.2 本サイトの運用とサーバー保守

文化庁では平成 22 年度から、日本国内のメディア芸術の振興を図るべく、我が国でこれまでに創造されてきたメディア芸術に関する調査を行ってきた。その成果の一環として、広く一般に公開しているのがカレントコンテンツや MADB Lab 等のメディア芸術発信サイトである。本節では本サイトの運用状況及びサーバーの保守業務状況について記載する。

3.2.1 運用体制

本サイトの運用体制図を以下に示す。

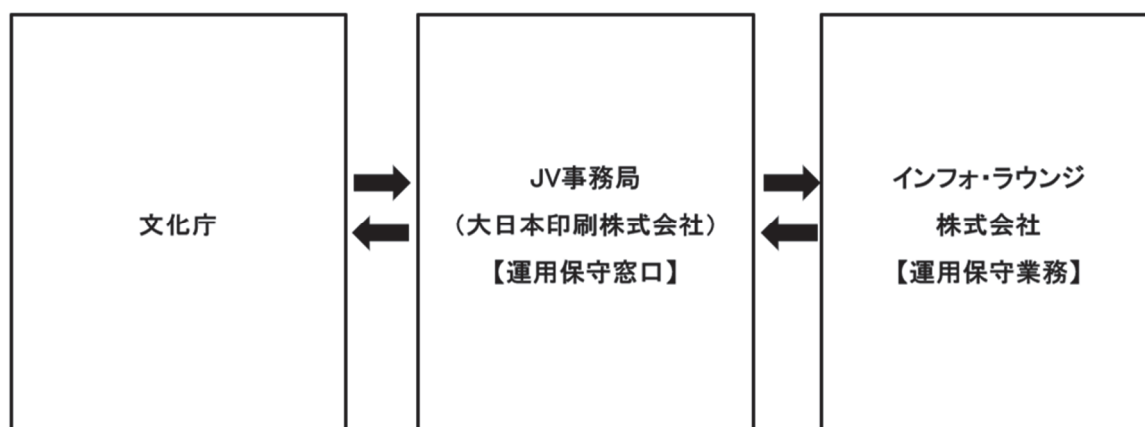


図 3-3 メディア芸術発信サイト 運用体制図

3.2.2 システム構成

本サイトのシステム構成を以下の図にて示す。

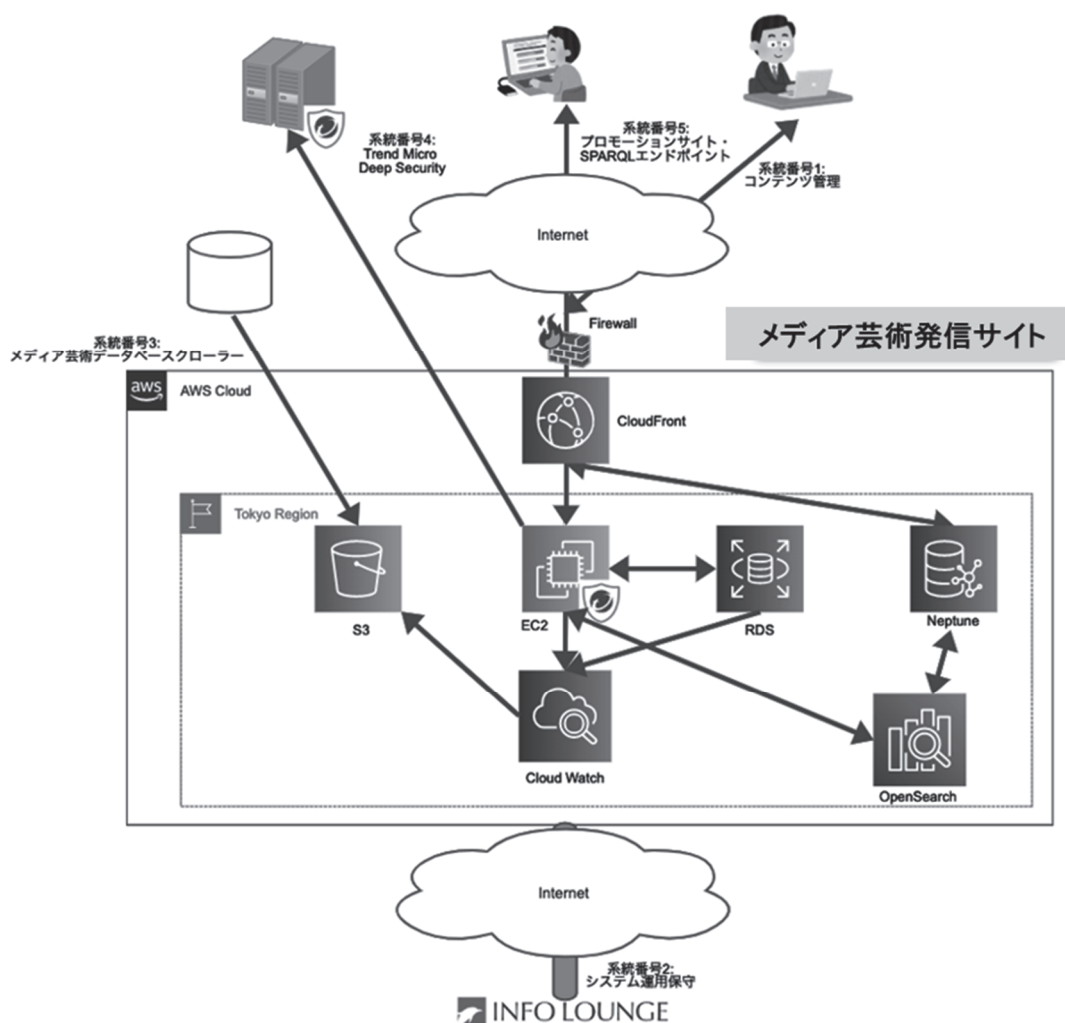


図 3-4 メディア芸術発信サイト システム構成図

3.2.3 運用保守状況

メディア芸術発信サイト（MADB Lab、カレントコンテンツ）については、以下の項目について定常時、臨時、異常時の運用を行っている。

1. 定常運用
 - (1) 週次バッチ
 - (2) 死活監視項目、監視内容、ログローテーション
 - (3) バックアップポリシー
 - (4) セキュリティパッチの適用
 - (5) アクセス制御
 - (6) 定期レポート
 - (7) アクセス解析の閲覧
 - (8) データセットの取り込み

2. 臨時運用
 - (1) 臨時メンテナンス
3. 異常時運用
 - (1) 緊急度の定義
 - (2) インフラ
 - (3) バッチ処理
 - (4) その他 アプリケーションエラー

また、緊急時には迅速に対処を行えるよう緊急連絡体制を整え、万が一の事態に備えている。

3.2.4 総括・来年度に向けての課題

今年度は前項の内容にて運用保守を行い、安定したサービスを提供できた。来年度は、必要に応じて運用保守内容のアップデートを適宜行い、引き続き安定したサービスの提供に努めたい。

3.3 総括

メディア芸術事業の成果を広く公開するため、現在の「メディア芸術カレントコンテンツ」を発展的に統合し、「MAGMA sessions」「MADB Lab」「メディア芸術データベース」を含めた一体的な運営のためのシステム構築及びリリース作業、そしてサーバー運用・保守作業を実施した。今後、本サイトを活用し、文化庁事業のより一層の周知を図っていく。

第Ⅲ部 付録

ドキュメント整備にて作成した資料

1. 「3 : MADB 登録データの網羅率や由来など全体状況を示す文書」より

MADB のデータの現状を示すダッシュボード案リスト

No.	分野	内容	可視化手法	データ取得の可否	解説
1	一般 ・ 共通	クラス別 エンティティ数	表又は円グラフ	可	現在時点のデータセットの基本情報として。
2	一般 ・ 共通	年・クラス別 エンティティ数	折線グラフ (年を横軸・クラス 毎にグラフ)	可	No. 1 の年毎の推移を示すもの。(定期的に件数を記録 する必要がある)
3	一般 ・ 共通	クラス別 トリプル数 (プロパティ数)	表	可	現在時点のデータセットの基本情報として。
4	一般 ・ 共通	クラス別 トリプル数の推移	折線グラフ	可	No. 3 の年毎の推移を示すもの。(定期的に件数を記録 する必要がある)
5	一般 ・ 共通	連携機関のリスト	グリッドリスト	可	MADB にデータが登録されている連携機関をデータセ ットからリスト化する。 参考：ジャパンサーチ連携機関一覧 https://jpsearch.go.jp/organization?from=0
6	一般 ・ 共通	サムネイル登録数割合	円グラフ又は棒グラ フ	可※	マンガ単行本・ゲームパッケージなどサムネイルの登 録数割合を可視化するもの。 ※2022 年現在時点ではサムネイルの登録はない
7	一般 ・ 共通	個別資料件数	数値	可	全ての連携機関の所蔵個別資料数を表示する。
8	一般 ・ 共通	Wikidata でのメディア 芸術データベース ID の 参照件数	表又は数値	可	L0D の指標となる外部データセットからの参照状況の 可視化として。
9	一般 ・ 共通	データセットのバージ ョン毎のエンティテ ィ・トリプル数	折線グラフ	不可	データセットのバージョン間の差異の把握のために、 No. 1, 3 等の基本情報の推移を示す。 (バージョン別のデータの参照方法などの整備・検討 が必要)
10	マンガ	年別 マンガ雑誌各号・マン ガ単行本件数	折線グラフ (年を横軸・クラス 毎にグラフ)	可	No. 2 と同様の内容だが、マンガ分野のアイテムにフ ォーカスするもの。

ドキュメント整備にて作成した資料

11	マンガ	マンガ単行本所蔵機関 リスト・所蔵数	棒グラフ	可	分野内での連携機関の所蔵数やデータ登録数の把握のため。
12	マンガ	マンガ雑誌所蔵機関リ スト・所蔵数	棒グラフ	可	分野内での連携機関の所蔵数やデータ登録数の把握のため。
13	アニメ	年別 アニメテレビレギュラ ーシリーズ件数	折線グラフ (年を横軸・クラス 毎にグラフ)	可	No. 2 と同様の内容だが、アニメ分野のアイテムにフ ォーカスするもの。
14	アニメ	年別 アニメ映画シリーズ件 数	折線グラフ (年を横軸・クラス 毎にグラフ)	可	No. 2 と同様の内容だが、アニメ分野のアイテムにフ ォーカスするもの。
15	ゲーム	ゲームパッケージ所蔵 機関リスト・所蔵数	棒グラフ	可	分野内での連携機関の所蔵数やデータ登録数の把握 のため。
16	ゲーム	登録されるゲームブラ ットフォーム種別と各 件数	棒グラフ	可	登録されるパッケージの年代など傾向の把握のため。

2. 「7：目録データ仕様書」及び「9：データマッピング仕様書」

2-1 説明：目録データマッピング仕様書について（福田氏作成）

本文書は、目録データマッピング仕様書の概要と仕様を示す文書である。目録データマッピング仕様書では、目録データの MADB 登録用の原データへの変換のための仕様を示す。

メディア芸術所蔵機関が提供する目録データは、その受領及びプライベートレポジトリへの登録は事務局により行われる。そのフローは以下の通りである。

1. [事務局] 依頼状を送付する
2. [所蔵機関] 提供可／不可の返信をする
3. [事務局] 目録データ提供の打診
4. [所蔵機関] ファイルを提供する
5. [事務局] プライベートレポジトリに目録データを登録する
6. [事務局] 目録データマッピング仕様書のシート「目録データ」を入力する
7. [マッピング作業員] 目録データを分析する
8. [マッピング作業員] シート「クラスマッピング」とシート「プロパティマッピング」にマッピング仕様を入力する

本フローを完了後、目録データのファイル変換と変換後 MADB 原データ形式のファイルのプラ

イベントレポジトリへの登録、MADB への新規登録、同定ルールに基づくデータ上書き、の作業が予定される。これらについては、来年度以降の課題とする。

1. 目録データ

メディア芸術所蔵機関より提供をうけた目録データの仕様及び入手経緯。新しい目録データのファイルを提供される度に新しいレコード（行）で記録する。注記以外の項目は事務局で記録し、提供される。

- 通し No.
[事務局記録項目] 目録データの ID。シリアルナンバー形式。
- 提供機関
[事務局記録項目] 目録データの提供機関の名称。
- 受領経緯
[事務局記録項目] 目録データを受領した経緯の説明。
- ファイル名
[事務局記録項目] 目録データのファイル名。
- ファイル形式
[事務局記録項目] 目録データのファイル形式。例：CSV, MS Excel, RDF/XML。
- 目録データ保管場所
[事務局記録項目] メディア芸術 DB 事務局により保存された目録データ原ファイルのアクセス URL。
- 注記
他の項目で記述できないが検討・他の作業者との共有が必要な注記を記録する。とりわけデータ登録における根本的な課題や、MADB の改修の必要性などが想定される。提供された目録データに関する仕様書や目録作成ガイドライン等が存在する場合は、参照文書を事務局にて記録する。
- 受領日
[事務局記録項目] 目録データを受領した日。

2. クラスマッピング

目録データ（所蔵機関が提供する所蔵資料の書誌データ）をマッピングする MADB のクラスとその仕様。目録データと MADB にマッピングするクラスの組み合わせが新規に生じる度に、新しいレコード（行）で記録する。記入例はシート「例 クラスマッピング」を参考にされたい。

- 通し No
クラスマッピングの ID。シリアルナンバー形式。
- 目録データファイル名
目録データのファイル名。

- **MADB マッピング (クラス)**
マッピングする MADB のクラスの名称。一つのファイルを複数のクラスにマッピングする際は、新たなレコードで記録する。
- **説明 (マッピング要件)**
マッピング仕様に関する注記。一つのファイルを複数のクラスにマッピングする際は、当該マッピングのための要件を記録する (例: 項目「種別」が「T」の場合は単行本に該当)。
- **同定ルール**
書誌データを同定する際の要件を示す (例: 「ISBN」で同定可能)。
- **出力データ保管場所**
[事務局記録項目] 本マッピングで作成した原データにアクセスするための URL。
- **注記**
他の項目で記述できないが検討・他の作業者との共有が必要な注記を記録する。特に、後日メタデータスキーマの改定などの必要性を示す場合などが想定される。
- **入力日**
当該マッピングを入力した日。
- **入力者**
当該マッピング担当者の名前。
- **更新日**
当該マッピングを更新した日。

3. プロパティマッピング

クラスマッピングで設定される目録データ (所蔵機関が提供する所蔵資料の書誌データ) のプロパティをマッピングする MADB の原データプロパティとその仕様。目録データファイル名と目録データプロパティ、MADB マッピング (クラス)、MADB マッピング (原データ: プロパティ名) の新しい組み合わせが生じる度に、新しいレコード (行) で記録する。記入例はシート「例 プロパティマッピング」を参考にされたい。

- **通し No**
プロパティマッピングの ID。シリアルナンバー形式。
- **目録データファイル名**
目録データのファイル名。
- **目録データプロパティ**
マッピングする目録データのプロパティの名称。目録データに記録がないが、入力すべき項目が存在する場合「N/A」と記録する。
- **パス**
非テーブル形式のデータに用いる目録データプロパティの機械可読形式のパス。

- 説明
当該目録データのプロパティに関する説明。所蔵館が提供する目録データの仕様書から取得することを推奨する。
- サンプルデータ
当該目録データプロパティのデータサンプル。
- クラスマッピング No.
本プロパティマッピングが所属するクラスマッピングの参照。クラスマッピングに記録した通し No.を記録する。
- MADB マッピング (クラス)
マッピングする MADB のクラス名。
- MADB マッピング (原データ：プロパティ名)
マッピングする MADB の原データプロパティの名称。
- 加工仕様
MADB に登録するに当たり必要となるデータ加工の仕様。ダムダウンや複数プロパティを統合的に利用してデータ登録する場合などに、表示形式を特に指定する必要がある場合、データ加工後の形式を全角鍵括弧で修正箇所を示す。例えば、
 - 「初出：△」を先頭に追加
 - 「掲載形式：△カテゴリ,△話数△話名」として構成といった形式である。ここで、△は半角スペースを示すこととする。例において示す「初出」や「掲載形式」など先頭で用いるデータの性質を示す用語については、プロパティマッピング作業の目処がついた後、(最低限の)統制を行う。
- 加工後サンプルデータ
登録用データであるマッピング・加工後の現データ形式の当該プロパティのデータサンプル。サンプルデータの項目のデータをマッピング後修正し記録することが望ましい。
- 注記
他の項目で記述できないが検討・他の作業者との共有が必要な注記を記録する。特に、後日メタデータスキーマの改定などの必要性を示す場合などが想定される。
- 入力日
当該マッピングを入力した日。
- 入力者
当該マッピング担当者の名前。
- 更新日
当該マッピングを更新した日。

2-2 目録データ仕様書記入用テンプレート+入力サンプル

1. 目録データ

通し No.	提供機関	受領経緯	ファイル名	ファイル 形式	目録データ 保管場所	注記	受領日
1	〇〇研究 センター	依頼状送付後、提供可との返答。連絡し公開データ式を提供される。	所蔵資料.xlsx	Excel	https://XXXXXX	特に無し	2022/7/1

2. クラスマッピング

通し No.	目録データ ファイル名	MADB マッピング (クラス)	説明 (マッピング要件)	同定ルール	出力後データ 保管場所	注記	入力日	入力 者	更新 日
1	所蔵資料.xlsx	マンガ単行本	項目「種別」が「T」の場合は単行本に該当	「ISBN」で 同定可能	-	-	yyyy/ mm/dd		
2					-				

3. プロパティマッピング

通し No	目録 データ ファイル 名	プロ 目録 パ ス	説明	サ ン プ ル デ ー タ	マ ッ ピ ン グ ク ラ ス No.	MAD B マッ ピ ン グ (クラ ス)	MADB マッピ ン グ (原データ: プロパティ 名)	加工仕様	加工後サン プルデータ	注記	入力日	入力 者	更新 日
1	所蔵資 料.xlsx	作家 ID	館が独自に 付与した作 家の ID	0 1 0	0	マン ガ単 行本	作者 ガ単 行本	MADB 責任 主体の ID に 変換	C52021		yyyy /mm/ dd		
2	所蔵資 料.xlsx	作家 名	作家の名前 を文字列で 記載	田 中 〇 〇	0	マン ガ単 行本	作者名 ガ単 行本		田中〇〇		yyyy /mm/ dd		

外部データ連携に関する検討と運用に関する調査資料

1. Wikidata を用いた重複調査リスト

	Wikidata ID	MADB ID	ジャンル	Wikidata リンク 件数	MADB ラベル
1	http://www.wikidata.org/entity/Q200491	C44709	責任主体	4	Activision Publishing
2	http://www.wikidata.org/entity/Q200491	C45429	責任主体	4	Activision, Inc.
3	http://www.wikidata.org/entity/Q200491	C46694	責任主体	4	MEDIAGENIC
4	http://www.wikidata.org/entity/Q200491	C44708	責任主体	4	Activision, Inc.
5	http://www.wikidata.org/entity/Q1384984	C44778	責任主体	4	Team 17 digital limited
6	http://www.wikidata.org/entity/Q1384984	C45373	責任主体	4	Team 17 Software Limited
7	http://www.wikidata.org/entity/Q1384984	C45563	責任主体	4	Team17
8	http://www.wikidata.org/entity/Q1384984	C45641	責任主体	4	Team17 Digital Ltd.
9	http://www.wikidata.org/entity/Q860842	C44678	責任主体	3	インターチャネル
10	http://www.wikidata.org/entity/Q860842	C45027	責任主体	3	NEC インターチャネル株式会社
11	http://www.wikidata.org/entity/Q860842	C45342	責任主体	3	インターチャネル
12	http://www.wikidata.org/entity/Q760096	C44843	責任主体	3	カルチャーブレーン
13	http://www.wikidata.org/entity/Q760096	C46072	責任主体	3	カルチャーブレーンエクセル
14	http://www.wikidata.org/entity/Q760096	C45782	責任主体	3	カルチャーブレーンエクセル
15	http://www.wikidata.org/entity/Q7469332	C425349	責任主体	3	山村美紗
16	http://www.wikidata.org/entity/Q507269	C44924	責任主体	3	バンダイ
17	http://www.wikidata.org/entity/Q507269	C46247	責任主体	3	バンダイ・デジタル・エンタテインメント
18	http://www.wikidata.org/entity/Q507269	C45056	責任主体	3	Bandai Digital Entertainment
19	http://www.wikidata.org/entity/Q3772556	C45581	責任主体	3	Natsume Inc.
20	http://www.wikidata.org/entity/Q3772556	C45672	責任主体	3	ナツメアタリ株式会社
21	http://www.wikidata.org/entity/Q3772556	C45697	責任主体	3	ナツメ株式会社
22	http://www.wikidata.org/entity/Q2546713	C44995	責任主体	3	マーベラス
23	http://www.wikidata.org/entity/Q2546713	C44996	責任主体	3	マーベラス AQL
24	http://www.wikidata.org/entity/Q2546713	C45283	責任主体	3	マーベラスエンタテインメント
25	http://www.wikidata.org/entity/Q20041859	C57182	責任主体	3	なかはら桃太
26	http://www.wikidata.org/entity/Q20041859	C69619	責任主体	3	なかはら★ももた
27	http://www.wikidata.org/entity/Q20041859	C79536	責任主体	3	なかはらももた
28	http://www.wikidata.org/entity/Q11516741	C52704	責任主体	3	猫村有香子

外部データ連携に関する検討と運用に関する調査資料

29	http://www.wikidata.org/entity/Q11516741	C53819	責任主体	3	水沢有香子
30	http://www.wikidata.org/entity/Q11516741	C67425	責任主体	3	有香子
31	http://www.wikidata.org/entity/Q111473501	C424637	責任主体	3	まにお
32	http://www.wikidata.org/entity/Q111473501	C430567	責任主体	3	まにお
33	http://www.wikidata.org/entity/Q111473501	C53070	責任主体	3	花咲まにお
34	http://www.wikidata.org/entity/Q10853023	C45189	責任主体	3	BMG ジャパン
35	http://www.wikidata.org/entity/Q10853023	C46717	責任主体	3	ファンハウス
36	http://www.wikidata.org/entity/Q10853023	C46721	責任主体	3	BMG ビクター株式会社
37	http://www.wikidata.org/entity/Q9088630	C78576	責任主体	2	ZUN
38	http://www.wikidata.org/entity/Q9088630	C415646	責任主体	2	Zun
39	http://www.wikidata.org/entity/Q845047	C44684	責任主体	2	コーエー
40	http://www.wikidata.org/entity/Q845047	C46362	責任主体	2	光栄
41	http://www.wikidata.org/entity/Q817123	C44944	責任主体	2	ベネッセコーポレーション
42	http://www.wikidata.org/entity/Q817123	C45689	責任主体	2	ベネッセホールディングス
43	http://www.wikidata.org/entity/Q798642	C44804	責任主体	2	アスミック・エース株式会社
44	http://www.wikidata.org/entity/Q798642	C44805	責任主体	2	アスミック・エース エンタテインメント株式会社
45	http://www.wikidata.org/entity/Q7865507	C45960	責任主体	2	株式会社 UPL
46	http://www.wikidata.org/entity/Q7865507	C46112	責任主体	2	ユニバーサルブレイランド
47	http://www.wikidata.org/entity/Q780528	C44807	責任主体	2	アトラス
48	http://www.wikidata.org/entity/Q780528	C44985	責任主体	2	アトラス
49	http://www.wikidata.org/entity/Q7708592	C44780	責任主体	2	Teyon Japan 合同会社
50	http://www.wikidata.org/entity/Q7708592	C45358	責任主体	2	テヨン
51	http://www.wikidata.org/entity/Q7533666	C45594	責任主体	2	Ska Studios LLC
52	http://www.wikidata.org/entity/Q7533666	C45595	責任主体	2	Ska Studios
53	http://www.wikidata.org/entity/Q744800	C44993	責任主体	2	フジテレビジョン
54	http://www.wikidata.org/entity/Q744800	C45756	責任主体	2	フジテレビジョン
55	http://www.wikidata.org/entity/Q73801	C45372	責任主体	2	Microsoft Studios
56	http://www.wikidata.org/entity/Q73801	C45471	責任主体	2	Microsoft Game Studios
57	http://www.wikidata.org/entity/Q730179	C45010	責任主体	2	東映動画株式会社
58	http://www.wikidata.org/entity/Q730179	C45592	責任主体	2	東映アニメーション株式会社
59	http://www.wikidata.org/entity/Q701603	C45628	責任主体	2	テイジイエル企画
60	http://www.wikidata.org/entity/Q701603	C45627	責任主体	2	テイジイエル

外部データ連携に関する検討と運用に関する調査資料

61	http://www.wikidata.org/entity/Q580866	C44781	責任主体	2	THQ ジャパン株式会社
62	http://www.wikidata.org/entity/Q580866	C45799	責任主体	2	THQ
63	http://www.wikidata.org/entity/Q562078	C44919	責任主体	2	ネクソンジャパン
64	http://www.wikidata.org/entity/Q562078	C44990	責任主体	2	ネクソン
65	http://www.wikidata.org/entity/Q5465246	C53749	責任主体	2	Foo Swee Chin
66	http://www.wikidata.org/entity/Q5465246	C64089	責任主体	2	FSc
67	http://www.wikidata.org/entity/Q542682	C51361	責任主体	2	BagieuPénélope
68	http://www.wikidata.org/entity/Q542682	C79782	責任主体	2	ペネロープ・バジュー
69	http://www.wikidata.org/entity/Q5227448	C45208	責任主体	2	データム・ポリスター
70	http://www.wikidata.org/entity/Q520454	C44959	責任主体	2	メディアファクトリー
71	http://www.wikidata.org/entity/Q509121	C413971	責任主体	2	手塚, 卓志
72	http://www.wikidata.org/entity/Q4654270	C44984	責任主体	2	アスク
73	http://www.wikidata.org/entity/Q4654270	C45906	責任主体	2	アスク講談社
74	http://www.wikidata.org/entity/Q4042038	C44980	責任主体	2	加賀クリエイト株式会社
75	http://www.wikidata.org/entity/Q4042038	C45780	責任主体	2	加賀電子株式会社
76	http://www.wikidata.org/entity/Q354768	C413975	責任主体	2	山内, 溥
77	http://www.wikidata.org/entity/Q33441356	C44775	責任主体	2	Switchblade Monkeys
78	http://www.wikidata.org/entity/Q33441356	C45597	責任主体	2	Switchblade Monkeys Entertainment Inc.
79	http://www.wikidata.org/entity/Q3273115	C413972	責任主体	2	寺田, 憲史
80	http://www.wikidata.org/entity/Q30929609	C78197	責任主体	2	Catherine George
81	http://www.wikidata.org/entity/Q30929609	C49389	責任主体	2	RIN
82	http://www.wikidata.org/entity/Q3070639	C45737	責任主体	2	テイチクエンタテインメント
83	http://www.wikidata.org/entity/Q3070639	C46344	責任主体	2	テイチク株式会社
84	http://www.wikidata.org/entity/Q3030624	C44905	責任主体	2	ティーアンドイーソフト
85	http://www.wikidata.org/entity/Q3030624	C45024	責任主体	2	ティーアンドイーソフト
86	http://www.wikidata.org/entity/Q3028965	C44899	責任主体	2	タカラ
87	http://www.wikidata.org/entity/Q3028965	C46096	責任主体	2	タカラミュージズメント
88	http://www.wikidata.org/entity/Q2985270	C44795	責任主体	2	アイディアファクトリー
89	http://www.wikidata.org/entity/Q28803110	C44770	責任主体	2	Roll7
90	http://www.wikidata.org/entity/Q28803110	C45560	責任主体	2	Rollingmedia Limited.
91	http://www.wikidata.org/entity/Q28688074	C51264	責任主体	2	小田智仁
92	http://www.wikidata.org/entity/Q28688074	C85569	責任主体	2	オダトモヒト

外部データ連携に関する検討と運用に関する調査資料

93	http://www.wikidata.org/entity/Q2807996	C45247	責任主体	2	Ubisoft Milan
94	http://www.wikidata.org/entity/Q2807996	C47347	責任主体	2	Ubisoft Milan
95	http://www.wikidata.org/entity/Q2659812	C45279	責任主体	2	ビクターインタラクティブソフトウェア
96	http://www.wikidata.org/entity/Q2659812	C45382	責任主体	2	パック・イン・ビデオ
97	http://www.wikidata.org/entity/Q2636715	C45215	責任主体	2	キャビア
98	http://www.wikidata.org/entity/Q2636715	C45245	責任主体	2	キャビア
99	http://www.wikidata.org/entity/Q2612323	C45955	責任主体	2	カネコ
100	http://www.wikidata.org/entity/Q2612323	C46035	責任主体	2	金子製作所
101	http://www.wikidata.org/entity/Q2536056	C45337	責任主体	2	テンゲン
102	http://www.wikidata.org/entity/Q2536056	C46349	責任主体	2	Tengen Inc.
103	http://www.wikidata.org/entity/Q23901	C44860	責任主体	2	Codemasters
104	http://www.wikidata.org/entity/Q23901	C44861	責任主体	2	コードマスターズ株式会社
105	http://www.wikidata.org/entity/Q2255185	C44845	責任主体	2	キッド
106	http://www.wikidata.org/entity/Q2255185	C46211	責任主体	2	KID
107	http://www.wikidata.org/entity/Q208582	C53398	責任主体	2	鳥山明
108	http://www.wikidata.org/entity/Q208582	C413966	責任主体	2	鳥山, 明
109	http://www.wikidata.org/entity/Q207784	C44884	責任主体	2	スクウェア・エニックス
110	http://www.wikidata.org/entity/Q207784	C45504	責任主体	2	Square Enix Ltd
111	http://www.wikidata.org/entity/Q185613	C46616	責任主体	2	NiVAL INTERACTIVE
112	http://www.wikidata.org/entity/Q185613	C46735	責任主体	2	Nival
113	http://www.wikidata.org/entity/Q1781791	C45177	責任主体	2	ナムコ・テイルズスタジオ
114	http://www.wikidata.org/entity/Q1781791	C45221	責任主体	2	ナムコ・テイルズスタジオ
115	http://www.wikidata.org/entity/Q174561	C44859	責任主体	2	ケムコ
116	http://www.wikidata.org/entity/Q174561	C45738	責任主体	2	ケムコ
117	http://www.wikidata.org/entity/Q173941	C44727	責任主体	2	Electronic Arts
118	http://www.wikidata.org/entity/Q173941	C45520	責任主体	2	エレクトロニック・アーツ・ビクター
119	http://www.wikidata.org/entity/Q17231413	C55351	責任主体	2	さがみゆき
120	http://www.wikidata.org/entity/Q17231413	C87310	責任主体	2	さが みゆき
121	http://www.wikidata.org/entity/Q17216658	C44854	責任主体	2	クロン
122	http://www.wikidata.org/entity/Q17216658	C45593	責任主体	2	Klon
123	http://www.wikidata.org/entity/Q17161692	C57202	責任主体	2	Dr.モロー
124	http://www.wikidata.org/entity/Q17161692	C67914	責任主体	2	Dr.モロー

外部データ連携に関する検討と運用に関する調査資料

125	http://www.wikidata.org/entity/Q16988330	C45645	責任主体	2	Curve Digital
126	http://www.wikidata.org/entity/Q16988330	C45368	責任主体	2	Curve Digital ENTERTAINMENT LIMITED
127	http://www.wikidata.org/entity/Q1637338	C45018	責任主体	2	日本物産
128	http://www.wikidata.org/entity/Q1457468	C45566	責任主体	2	Nordic Games GmbH
129	http://www.wikidata.org/entity/Q1457468	C45440	責任主体	2	THQ Nordic
130	http://www.wikidata.org/entity/Q1423789	C44908	責任主体	2	テクモ株式会社
131	http://www.wikidata.org/entity/Q1423789	C46024	責任主体	2	テーカン
132	http://www.wikidata.org/entity/Q1371744	C44926	責任主体	2	バンプレスト
133	http://www.wikidata.org/entity/Q1371744	C45971	責任主体	2	コアランドテクノロジー株式会社
134	http://www.wikidata.org/entity/Q1361716	C44718	責任主体	2	ディースリー・パブリッシャー
135	http://www.wikidata.org/entity/Q1361716	C45087	責任主体	2	ディースリー・パブリッシャー
136	http://www.wikidata.org/entity/Q1357695	C46685	責任主体	2	富士見書房
137	http://www.wikidata.org/entity/Q1357695	C46730	責任主体	2	富士見書房
138	http://www.wikidata.org/entity/Q1344080	C45023	責任主体	2	ジャレコ
139	http://www.wikidata.org/entity/Q1344080	C45385	責任主体	2	ジャレコ
140	http://www.wikidata.org/entity/Q13407941	C45655	責任主体	2	GRIP Digital s.r.o.
141	http://www.wikidata.org/entity/Q13407941	C44737	責任主体	2	Grip Digital
142	http://www.wikidata.org/entity/Q12382	C413970	責任主体	2	宮本, 茂
143	http://www.wikidata.org/entity/Q122741	C44892	責任主体	2	セガ
144	http://www.wikidata.org/entity/Q122741	C44989	責任主体	2	セガゲームス
145	http://www.wikidata.org/entity/Q1224647	C45040	責任主体	2	デジキューブ
146	http://www.wikidata.org/entity/Q1207809	C44680	責任主体	2	ガスト
147	http://www.wikidata.org/entity/Q11669817	C47952	責任主体	2	高嶋ひろみ
148	http://www.wikidata.org/entity/Q11669817	C61108	責任主体	2	南京ぐれ子
149	http://www.wikidata.org/entity/Q11661265	C60188	責任主体	2	青山広美
150	http://www.wikidata.org/entity/Q11661265	C74617	責任主体	2	青山パセリ
151	http://www.wikidata.org/entity/Q11635342	C67298	責任主体	2	赤井里実
152	http://www.wikidata.org/entity/Q11635342	C59131	責任主体	2	紗夢猫
153	http://www.wikidata.org/entity/Q11617231	C67242	責任主体	2	茉崎ミユキ
154	http://www.wikidata.org/entity/Q11617231	C78036	責任主体	2	茉崎ミユキ
155	http://www.wikidata.org/entity/Q11575909	C60537	責任主体	2	星城朗二
156	http://www.wikidata.org/entity/Q11575909	C60538	責任主体	2	星城夢二

外部データ連携に関する検討と運用に関する調査資料

157	http://www.wikidata.org/entity/Q11496454	C55606	責任主体	2	深見青山
158	http://www.wikidata.org/entity/Q11496454	C58310	責任主体	2	深見東州
159	http://www.wikidata.org/entity/Q11491285	C46263	責任主体	2	大名マイコン学院
160	http://www.wikidata.org/entity/Q11491285	C46741	責任主体	2	応研株式会社
161	http://www.wikidata.org/entity/Q114889828	C87069	責任主体	2	備前やすのり
162	http://www.wikidata.org/entity/Q114889828	C48572	責任主体	2	備前安規
163	http://www.wikidata.org/entity/Q11479469	C46157	責任主体	2	コムパック
164	http://www.wikidata.org/entity/Q11479469	C46527	責任主体	2	工学社
165	http://www.wikidata.org/entity/Q11456975	C56119	責任主体	2	TOMI
166	http://www.wikidata.org/entity/Q11456975	C56951	責任主体	2	富所和子
167	http://www.wikidata.org/entity/Q113964836	C415307	責任主体	2	二宮正明漫画家
168	http://www.wikidata.org/entity/Q113964836	C54076	責任主体	2	二宮志郎
169	http://www.wikidata.org/entity/Q11368181	C48507	責任主体	2	丸山哲弘
170	http://www.wikidata.org/entity/Q11368181	C62659	責任主体	2	哲弘
171	http://www.wikidata.org/entity/Q11351680	C44978	責任主体	2	ワーナーエンターテイメントジャパン株式会社
172	http://www.wikidata.org/entity/Q11351680	C45526	責任主体	2	ワーナーブラザースジャパン合同会社
173	http://www.wikidata.org/entity/Q11329548	C45269	責任主体	2	パワプロプロダクション
174	http://www.wikidata.org/entity/Q11329548	C45331	責任主体	2	ダイヤモンドヘッド
175	http://www.wikidata.org/entity/Q113288698	C424940	責任主体	2	DUBU
176	http://www.wikidata.org/entity/Q113288698	C51770	責任主体	2	REDICE
177	http://www.wikidata.org/entity/Q11320533	C44909	責任主体	2	デジターボ
178	http://www.wikidata.org/entity/Q11320533	C45291	責任主体	2	コンテライド
179	http://www.wikidata.org/entity/Q11313005	C46676	責任主体	2	ジャニス
180	http://www.wikidata.org/entity/Q11313005	C46731	責任主体	2	スペースプロジェクト
181	http://www.wikidata.org/entity/Q11312089	C44886	責任主体	2	スターフィッシュ・エスディ
182	http://www.wikidata.org/entity/Q11312089	C45092	責任主体	2	スターフィッシュ
183	http://www.wikidata.org/entity/Q11307154	C45099	責任主体	2	シスコン
184	http://www.wikidata.org/entity/Q11307154	C45285	責任主体	2	日本シスコン
185	http://www.wikidata.org/entity/Q11302283	C45068	責任主体	2	コナミコンピュータエンタテインメント大阪
186	http://www.wikidata.org/entity/Q11302283	C45268	責任主体	2	コナミコンピュータエンタテインメントスタジオ

外部データ連携に関する検討と運用に関する調査資料

187	http://www.wikidata.org/entity/Q11299161	C45433	責任主体	2	TDK コア株式会社
188	http://www.wikidata.org/entity/Q11299161	C45631	責任主体	2	クリエイティヴ・コア株式会社
189	http://www.wikidata.org/entity/Q11298146	C46337	責任主体	2	ギャガ
190	http://www.wikidata.org/entity/Q11298146	C46674	責任主体	2	ギャガ・コミュニケーションズ
191	http://www.wikidata.org/entity/Q11292239	C44839	責任主体	2	オフィス・クリエイト
192	http://www.wikidata.org/entity/Q11292239	C45447	責任主体	2	オフィスクリエイト
193	http://www.wikidata.org/entity/Q11287278	C415562	責任主体	2	月島冬二
194	http://www.wikidata.org/entity/Q11287278	C62801	責任主体	2	イワシタシゲユキ
195	http://www.wikidata.org/entity/Q11285523	C46267	責任主体	2	アーカムプロダクツ
196	http://www.wikidata.org/entity/Q11285523	C46743	責任主体	2	アーカムプロダクツ
197	http://www.wikidata.org/entity/Q11274760	C59219	責任主体	2	かじわらたけし
198	http://www.wikidata.org/entity/Q11274760	C67728	責任主体	2	にしまきとおる
199	http://www.wikidata.org/entity/Q11225662	C50817	責任主体	2	JanjetovZoran
200	http://www.wikidata.org/entity/Q11225662	C55904	責任主体	2	Jet
201	http://www.wikidata.org/entity/Q11195290	C64954	責任主体	2	D.P
202	http://www.wikidata.org/entity/Q11195290	C78212	責任主体	2	D.P
203	http://www.wikidata.org/entity/Q11190752	C45160	責任主体	2	B.B.スタジオ
204	http://www.wikidata.org/entity/Q11190752	C45271	責任主体	2	バンプレソフト
205	http://www.wikidata.org/entity/Q107803341	C79632	責任主体	2	はまむらとしきり
206	http://www.wikidata.org/entity/Q107803341	C414358	責任主体	2	浜村俊基
207	http://www.wikidata.org/entity/Q1061225	C67956	責任主体	2	J.P.ホーガン
208	http://www.wikidata.org/entity/Q1061225	C78309	責任主体	2	J・P・ホーガン
209	http://www.wikidata.org/entity/Q1057739	C55767	責任主体	2	永野護
210	http://www.wikidata.org/entity/Q1057739	C78373	責任主体	2	Mamoru Nagano
211	http://www.wikidata.org/entity/Q1051441	C414637	責任主体	2	西村京太郎
212	http://www.wikidata.org/entity/Q1044563	C45927	責任主体	2	ブレッツァソフト
213	http://www.wikidata.org/entity/Q1044563	C45625	責任主体	2	ブレイモア

本報告書は、文化庁の委託業務として、メディア芸術コンソーシアムJV事務局が実施した令和4年度「メディア芸術データベース等に係る調査研究事業」の成果をとりまとめたものであり、第三者による著作物が含まれています。転載複製等に関する問い合わせは、文化庁にご連絡ください。