

平成30年度メディア芸術所蔵情報等整備事業
実施報告書

平成31年4月

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

改訂履歴

版	日付	変更ページ	内容
第1版	2019年3月	—	新規
第2版	2019年4月	p. 151～155	3月度の利用状況を追記（第10章）

目次

【第1章】序論.....	5
1.1 本事業の目的.....	5
1.2 本年度事業の概要.....	5
1.2.1 本年度事業実施事項の概要.....	5
1.2.2 本年度事業の推進体制.....	7
1.2.3 各種会議実施概要.....	9
【第2章】メディア芸術データベース有識者検討委員会の運営.....	12
2.1 有識者検討委員会の概要.....	12
2.1.1 開催目的.....	12
2.1.2 開催概要.....	12
2.1.3 委員構成.....	12
2.2 検討内容及びまとめ.....	13
2.2.1 第1回有識者検討委員会.....	13
2.2.2 第2回有識者検討委員会.....	16
2.2.3 第3回有識者検討委員会.....	20
【第3章】メタデータ記述規則制定タスクチーム及びタスクチームワーキングの運営.....	24
3.1 概要.....	24
3.1.1 開催目的.....	24
3.1.2 メタデータ記述規則制定タスクチームの参加者.....	24
3.2 検討内容及びまとめ.....	25
3.2.1 第1回メタデータ記述規則制定タスクチーム.....	25
3.2.2 第2回メタデータ記述規則制定タスクチーム.....	30
3.2.3 第3回メタデータ記述規則制定タスクチーム.....	33
3.2.4 第4回メタデータ記述規則制定タスクチーム.....	35
3.2.5 第5回メタデータ記述規則制定タスクチーム.....	38
3.2.6 第1回タスクチームワーキング.....	42
3.2.7 第6回メタデータ記述規則制定タスクチーム.....	45
3.2.8 第2回タスクチームワーキング.....	47
3.2.9 第7回メタデータ記述規則制定タスクチーム.....	51
3.2.10 第3回タスクチームワーキング.....	54
3.2.11 第8回メタデータ記述規則制定タスクチーム.....	56
3.2.12 第9回メタデータ記述規則制定タスクチーム.....	60
3.2.13 第4回タスクチームワーキング.....	63
【第4章】サービスモデル策定.....	65

4.1	ビジョン、及びミッションと戦略.....	6 5
4.2	メディア芸術データベース（開発版）の現状課題整理	6 6
4.3	用語の定義	6 6
4.4	静的な階層構造から動的なウェブ構造へ.....	6 8
4.5	情報の概念構成	6 8
4.6	画面遷移.....	6 9
4.7	検索インターフェース	7 1
4.8	検索結果画面イメージ	7 4
4.9	画面レイアウトのパターン化.....	7 7
4.10	コレクション・アイテムの画面イメージ.....	7 8
4.11	スマートフォン・タブレット向けの画面イメージ.....	8 1
	【第5章】各分野での検討.....	8 3
5.1	マンガ分野	8 3
5.1.1	今年度のマンガ分野の実施体制について.....	8 3
5.1.2	マンガ分野 マンガ所蔵連携館によるデータ生成の実態について	8 3
5.1.3	マンガ分野 データモデル再構成における実態調査.....	8 5
5.1.4	電子コミックデータの収集フローと運用体制について	8 6
5.1.5	アーカイブ推進支援事業データの登録・更新.....	8 7
5.1.6	平成 30 年度マンガ分野データ登録件数.....	8 7
5.2	アニメーション分野.....	8 7
5.2.1	今年度のアニメーション分野の実施体制について	8 7
5.2.2	アニメーションのジャンル定義とデータについて	8 7
5.2.3	業務フローの検討	8 9
5.2.4	調査ヒアリング結果について.....	9 3
5.2.5	調査研究結果.....	9 6
5.2.6	今後の運用体制について.....	9 8
5.2.7	次年度の実施事項	9 9
5.3	ゲーム分野	9 9
5.3.1	メタデータ仕様検討	9 9
5.3.2	著作・表現形並びに主体のレコード作成.....	1 0 7
5.3.3	立命館大学ゲーム研究センター所蔵目録のメタデータ変換	1 0 8
5.3.4	ウェブスクレイピングによる体現形レコード作成のためのコードと編集フロー策定.....	1 0 8
5.3.5	今後の課題	1 1 0
5.4	メディアアート分野.....	1 1 2
5.4.1	背景.....	1 1 2
5.4.2	今年度のメディアアート分野検討内容	1 1 3
5.4.3	データ拡充に向けた今後の課題.....	1 1 9
	【第6章】分野間連携におけるデータモデルの在り方に関する検討.....	1 2 1

6.1	分野間連携のための実体関連データモデルの検討.....	1 2 1
6.2	実体関連データモデル・基本クラス.....	1 2 2
6.3	実体関連データモデルの各分野への適用.....	1 2 3
6.3.1	マンガ分野.....	1 2 3
6.3.2	アニメーション分野.....	1 2 5
6.3.3	ゲーム分野.....	1 2 7
6.3.4	メディアアート分野.....	1 2 9
6.4	作品クラスの実体の関連による分野横断.....	1 3 0
6.5	今後の検討課題.....	1 3 1
	【第7章】関連資料に関するデータモデルの検討.....	1 3 4
7.1	背景.....	1 3 4
7.2	関連資料の登録範囲.....	1 3 5
7.2.1	登録範囲に関する機能的要求.....	1 3 5
7.2.2	各分野の登録範囲に関する要求.....	1 3 5
7.2.3	関連資料の登録可能な範囲.....	1 3 6
7.3	関連資料の記述.....	1 3 7
7.3.1	記述法の策定方針.....	1 3 7
7.3.2	関連資料のサブクラスと属性.....	1 3 7
7.3.3	レコード間の参照.....	1 3 9
7.3.4	記述例.....	1 3 9
7.3.5	結論と今後の検討事項.....	1 4 1
	【第8章】知的財産権調査.....	1 4 3
8.1	背景.....	1 4 3
8.2	調査概要.....	1 4 4
8.3	調査結果.....	1 4 5
8.3.1	著作物の掲載.....	1 4 6
8.3.2	データベースの著作物性.....	1 4 8
8.3.3	その他の論点.....	1 4 9
8.4	総括.....	1 5 0
	【第9章】メディア芸術データベース（正式版）の要件定義.....	1 5 0
	【第10章】メディア芸術データベース（開発版）の保守・運用.....	1 5 1
10.1	メディア芸術データベース（開発版）保守・運用環境.....	1 5 1
10.1.1	システム構成.....	1 5 1
10.1.2	サーバー保守・運用内容.....	1 5 1
10.2	メディア芸術データベース（開発版）の運用状況.....	1 5 2
10.2.1	サイト利用者数.....	1 5 2
10.2.2	サイト運用.....	1 5 6
	【第11章】事業総括.....	1 6 1

11.1	本年度の成果.....	1 6 1
11.1.1	分野横断的サービスの設計	1 6 1
11.1.2	共通データモデルの導入.....	1 6 1
11.1.3	標準的ワークフローに基づくシステム化.....	1 6 2
11.2	次年度以降に向けた課題と解決の方向性.....	1 6 2
11.2.1	全般的課題と解決の方向性	1 6 2
11.2.2	各分野の課題と解決の方向性.....	1 6 3
11.3	正式版立ち上げのためのロードマップ.....	1 6 9
	【巻末資料】要件定義書.....	1 7 0

【第1章】序論

1.1 本事業の目的

メディア芸術振興を目的とし、2020年のメディア芸術データベース（正式版）完成に必要な要件及び運営体制の確立を図るため、調査研究を行う。また、開発版及び正式版をセキュリディレベルの高いインターネット・データセンター（以降、データセンターとする）内の専用サーバー上で継続して運用するために必要な要件及び運用体制の確立も目的とする。なお、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、メディアアート（インタラクティブアート、インスタレーション、映像等）とする。

1.2 本年度事業の概要

1.2.1 本年度事業実施事項の概要

本年度実施事項は下記の3点である。

- (1) メディア芸術データベース（正式版）に向けたサービスモデル及びデータモデル策定：サービスモデル策定とこれを実装するためのデータモデル策定を行い、メディア芸術データベース（正式版）データベースの要求仕様を定めた。
- (2) メディア芸術データベース（正式版）として必要な機能の研究：マンガ、アニメーション、ゲーム、メディアアートの4分野でのデータ連携を具現化するために、データベースのあるべき姿を調査研究した。
- (3) メディア芸術データベース（正式版）システムの要件定義策定：上記2つの実施事項の進行と連携してシステムの要件定義を策定した。

上記の3点について実施内容を以下に概説する。なお、それぞれの実施内容の詳細については本報告書の後章で詳述する。

(1) メディア芸術データベース（正式版）に向けたサービスモデル及びデータモデル策定

- 1) 平成29年度の本事業で収集された各分野のメタデータ及び4分野連携を模索したデータモデル、クラス関連図について分析した。昨年度までは各分野独自のルールやメタデータ収集方法を優先し、4分野連携においても各分野の主旨に非常に重きを置いていた。本年度は昨年度までに定義されたデータモデル等の内容を精査し、本事業として提供すべきサービスに適したものとするための検討を進めた。そして我が国のメディア芸術データベースとして本来あるべき姿とメディア芸術データベース（開発版）のギャップを導き出し、そのギャップを埋めるべく課題解決に向けた調査研究を実施した。まず昨年度まで実施されてきた調査研究の内容を十分に精査し、再整理し、新たに定義するところから事業をスタートした。大方針として、4分野にまたがる横断検索等、分野横断的な利用者サービスを実現するための調査研究を進めた。本年度事業において最も重視したのは、メディア芸術データベース（正式版）がデータベースとして利活用される際の「ユーザー視点」である。一般生活者がメディア芸術分野に関することに興味を抱き、この

メディア芸術データベースを使いたいと考えたときのユーザーの視点を踏まえたサービスデザインを指向し、一般ユーザーがメディア芸術データベースを利用することで得たいであろう事柄や、データベースとしての検索しやすさを重視した調査研究を深めた。この点については、本事業のスタート時に有識者検討会の合議を得た上で、本年度設けた各会議体での議論、各分野担当者の調査研究における基本方針として、メディア芸術データベースが提供すべきサービスモデルの検討を進めた。また、こうした基本方針の下に、4分野間でのデータ連携を可能にするデータモデルの調査研究を進めた。

- 2) 上記に挙げた事柄を実現する体制として、本年度事業ではメタデータや情報サービスを中心とする情報学の知見、メディア芸術に関わるデータベース構築の経験から得られた知見を十分に取り入れるために「メタデータ記述規則制定タスクチーム」（略称タスクチーム）を置いた。このタスクチームにはマンガ、アニメーション、ゲーム、メディアアートの専門家を含め、各分野の文化的背景や、過去事業でメタデータが生成された商業的由来、分野事由等を共有できるようにしている。このタスクチームによる多くの調査研究、会議や検討を重ねた結果、メディア芸術データベース（正式版）の4分野を連携的に扱うためのデータモデルと、それに基づくメタデータ記述規則を検討した。今後は、メディア芸術データベース（完成版）の開発にこのひな形を用いるとともに、実システム開発から得られる知見に基づきメタデータのデータモデルと記述規則の完成度向上の段階に移ることになる。
 - 3) メディア芸術データベース（正式版）で提供する各分野のサービスモデル策定を行い、機能要件等の内容を精査し、それをシステム要件定義としてまとめた。また持続可能なデータベース運用体制を整えるため与件の洗い出し等の調査研究を進めた。
- (2) メディア芸術データベース（正式版）として必要な機能の研究
- 1) (システム構成の全体像) 「ユーザーインターフェース側」と「メタデータ側」の二つのシステムを構築し、このシステムを連動させることで、メタデータの確実な蓄積登録と分野を横断した検索を可能にする。
 - 2) 「ユーザーインターフェース側」では、このメディア芸術データベースが広く国内外に周知され、利活用されるためのインターフェースについて調査研究を行った。各分野の検索結果をどう提供すべきかを具体的に検討するため、インターフェースのデザインモデルを可視化したうえで、ユーザーインターフェースが満たすべき機能の整理を行った。この取り組みでは、メディア芸術データベース正式版が提供するサービスの在り方を4分野の担当者が共有、検討し、必要に応じて分野毎の調査研究を進め、全体のインターフェースデザインにフィードバックし、インターフェースデザインの要求要件の精度向上を進めた。具体的な内容は第2章及び第4章で述べる。
 - 3) 「メタデータ側」つまり各分野のデータ収集業務側については、開発版でこれまで構築してきたデータを利用しながら、4分野共通検索を実現するためにタスクチームで指針が示されたデータモデルに従って各分野のデータ内容を検証した。
マンガ分野についてはデータモデル変更を行うために、これまでのデータ収集状況について調査研究を行った。また、各所蔵館が個別に保有する情報を平成29年度までどのように

収集してきたか、実態についてヒアリング調査を行った。これらから、メディア芸術データベース（正式版）運用に向けて改善すべき課題を整理した。

アニメーション分野、メディアアート分野についてはデータの収集項目について継続的に収集できるかどうかを分析し、今後も収集すべき項目について精査した。このプロセスを経て、非常に洗練されたデータモデルの実現とデータ収集項目の規定更新がかなったと考える。また、これまで収集したデータのクレンジング（記述内容の統一・整理）すべき事項や、今後データ収集を適正化するための与件が整理されてきている。

ゲーム分野についてもこの数年蓄積してきた調査研究内容と本年度調査研究を行った内容によりデータモデル変換に向け準備を深めた。また4分野連携し分野検索をするためには各分野で持つ関連資料（例えば、マンガの原画、アニメーションのセル画、ゲームの仕様書など）に関して、その記述方法の共通化についての研究を深めた。本年度事業では、関連資料に関してはいずれの分野のものであっても各分野共通の入力規定を設けることが望ましいという提言がなされ、有識者検討委員会で合議され、関連資料に関するメタデータ記述規則規定の基礎部分を策定した。

(3) メディア芸術データベース（正式版）システムの要件定義策定

- 1) 前述 (1) (2) の検討結果を鑑みながら、データ作成者、サイト閲覧者などシステムの利用者と各々の業務要件を整理した。特に開発版では想定されていなかった、分野を跨ってデータを管理する人を設定し、その必要機能を整理した。
- 2) データベース要件についてはサービスモデルとデータモデルの検討結果に基づき、情報を分類整理し、各々のアクセス権限等の定義を実施した。
- 3) システム規模等々の非機能要件、運用要件等は、開発版の状況を参考にして定義を実施した。

策定した要件定義書は本報告書の巻末に添付する。

(補) メディア芸術データベース（開発版）の運用

前述 (1) の1)～3) の調査研究によっても分かるように、メディア芸術データベース（開発版）サイトは、正式版リリースにデータ項目以外の部分を応用することが難しい状況であることが判明した。よって開発版に対しては、新たな投資を極力抑えることが望ましく、本年度は必要最低限の運用にとどめた。

1.2.2 本年度事業の推進体制

(1) 事業主管について

本事業を推進するに際して、事業主体である大日本印刷株式会社は、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、より大きな協力を得ていくため、平成27年4月1日に任意団体として発足したメディア芸術4領域の関係機関・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」と、平成28年12月に発足した「一般社団法人マンガ・アニメ展示促進機構」の3団体合同で事業を推進した。

(2) 本年度事業の推進体制と役割について

下記の体制図に記載のとおり、今年度よりメディア芸術データベース（正式版）サービス開発及び要件定義のプロデューサーに国立情報学研究所大向一輝氏を招聘（しょうへい）し、株式会社NTTデータ並びに大日本印刷株式会社とともに、メディア芸術データベース（正式版）開発の要件定義を行った。また、メタデータ記述規則制定タスクチームを今回より特任チームとして設置し、4分野のデータモデルの共通化に向けた議論を実施した。各分野の実装検討チームとの連絡調整においては、各団体担当者と協力し調査研究を推し進め、確実な要務遂行が可能となる体制により事業を推進した。

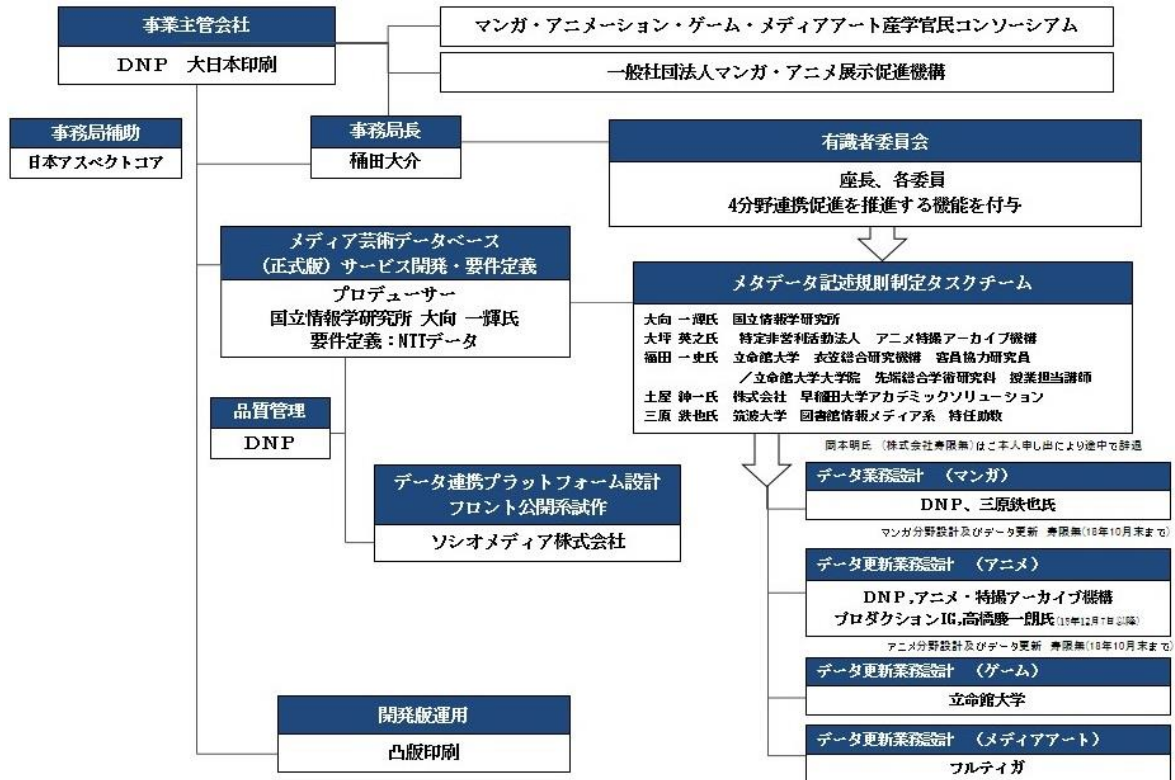


図 1-1 事業推進体制図

- ・全体管理・事務局運営・メディア芸術データベース（正式版）調査研究
 - ：大日本印刷株式会社
- ・メタデータ記述規則制定タスクチーム
 - ：大向 一輝氏 国立情報学研究所
 - ：大坪 英之氏 特定非営利活動法人 アニメ特撮アーカイブ機構
 - ：岡本 明氏 株式会社寿限無
 - ：桶田 一史氏 立命館大学 衣笠総合研究機構 客員協力研究員
／立命館大学大学院 先端総合学術研究科 授業担当講師
 - ：土屋 紳一氏 株式会社 早稲田大学アカデミックソリューション
 - ：三原 鉄也氏 筑波大学 図書館情報メディア系 特任助教・メディア芸術データベース（正式版）サービス開発

- ：大日本印刷株式会社、大向一輝氏、ソシオメディア株式会社
- ・メディア芸術データベース（正式版）要件定義
 - ：大日本印刷株式会社、株式会社N T T データ
- ・マンガ分野
 - ：大日本印刷株式会社
 - ：株式会社寿限無
- ・アニメーション分野
 - ：大日本印刷株式会社
 - ：アニメ特撮アーカイブ機構、株式会社プロダクション・アイジー
 - ：高橋慶一朗氏（平成30年12月7日以降、個人事業主として参画）
 - ：株式会社寿限無
- ・ゲーム分野
 - ：大日本印刷株式会社
 - ：立命館大学ゲーム研究センター
- ・メディアアート分野
 - ：大日本印刷株式会社
 - ：有限会社フルティガ

1.2.3 各種会議実施概要

(1) 文化庁 平成30年度メディア芸術所蔵情報等整備事業

「メディア芸術データベースの機能拡充に関する調査・改修作業」

メディア芸術データベース有識者検討委員会

実施した事項については、第2章で後述する。

第1回 平成30年7月26日（木）15時～17時

第2回 平成30年11月7日（水）13時～15時

第3回 平成31年1月31日（木）10時～12時

(2) メタデータ記述規則制定タスクチーム及びタスクチームワーキング会議

1) メタデータ記述規則制定タスクチーム（略称タスクチーム）会議

タスクチームの会議を下表のとおり実施した。

表 1-1 タスクチーム会議実施日程・内容一覧

	開催日時、場所	主な討議内容
第1回	平成30年8月1日(水) 13:00-16:00 大日本印刷株式会社 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・タスクチームの担う役割の確認 ・昨年度実施事項内容レビューと課題確認 <ul style="list-style-type: none"> －4分野連携に向けた課題抽出と改善方向確認 －各分野ごとの課題確認 ・統合的なデータモデル策定に向けた方針策定
第2回	平成30年8月16日(木) 13:00-15:20 国立情報学研究所	<ul style="list-style-type: none"> ・4分野連携を実行化する共通スキーマ策定に向けた分野ごとの具体課題確認 ・メディアアート分野の階層構造の改定合意 ・マンガ分野特異事情からくる分野要求について ・アニメ分野データ内容における課題と改善合意
第3回	平成30年8月31日(金) 13:00-15:30 大日本印刷株式会社 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・メディア芸術データベース正式版サービスデザイン構成について <ul style="list-style-type: none"> －検索から末端情報に到達するまで －各分野検索、すべて検索、まとめ検索 ・メディア芸術データベース正式版サービスデザイン実現に向けたデータモデルの整備 ・分野連携に向けたデータモデル策定と各分野メタデータ規則化実装検討チームでの討議事項について
第4回	平成30年9月25日(火) 13:00-17:00 大日本印刷株式会社 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・メディア芸術データベースのデータモデル策定に向けたタスクチーム、各分野のタスク整理 ・データモデル共通化に向けたマンガ分野、アニメ分野、ゲーム分野のデータモデル変更検討 ・データモデル策定を優先するために本年度事業における実施事項優先度の確認 ・メディア芸術データベースに向けてメディア芸術連携促進事業、メディア芸術アーカイブ推進支援事業との連携方策の検討 ・メディア芸術データベースは、収録するモノの所蔵管理や出納管理、権利管理は本DBの事業外であることの再確認
第5回	平成30年10月18日(木) 13:00-15:00 大日本印刷株式会社 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・マンガ分野、アニメ分野、ゲーム分野、メディアアート分野、文化庁メディア芸術連携促進事業、メディア芸術アーカイブ推進支援事業において「その他資料」がどのようにメディア芸術データベース(正式版)に採録される可能性があるか一覧資料を作成し、その候補を確認。 ・メタデータスキーマの策定プロセスについて大向氏、三原氏、福田氏に専門家としてガイドとなる「記述方式」やメディア芸術データベース(正式版)の採録対象に関する指針を策定頂く方向について合意。 ・上記3名の方に策定いただいた指針に沿って現在のメディア芸術データベース(開発版)の形式で記述されたデータを入れながら要変更点について検討する。 ・メディア芸術データベース(正式版)のサービスデザイン基本方針について合意。 ・4分野連携するための「サービス共通スキーマ」項目を重ねて討議し、改定内容について、合意。
第6回	平成30年11月20日(火) 10:00-12:00 大日本印刷株式会社 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・各分野進捗状況報告、検討委員会議題に上がった事情について分野から意見報告 ・サービスデザインについて <ul style="list-style-type: none"> －IDが付与される＝サービス上1ページ追加、を原則とすることで合意 ・サービス共通スキーマの進捗確認 ・タスクチームワーキンググループで行うことの再確認
第7回	平成30年12月20日(木) 16:00-18:00 大日本印刷株式会社 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・メディア芸術データベース(正式版)システム構成案について ・三原氏よりデータモデル案について説明 ・各分野から典拠・統制語彙について報告 ・2020年以降のメディア芸術データベース運用体制への課題について ・各分野検討事項報告
第8回	平成31年1月25日(金) 10:00-12:00 大日本印刷株式会社 コラボレーションスペース	<ul style="list-style-type: none"> ・メディア芸術データベース(正式版)のサービスデザインにおける各分野の検索結果表示について ・三原氏より分野共通データモデル、各分野データモデルについて説明 ・システム業務要件について ・メディア芸術データベース(開発版)から(正式版)への移行期間における対応について <ul style="list-style-type: none"> －一時サイトの停止を行う場合、これまでのデータベースは別途設け、検索可能な状態にしておくなどユーザーへの配慮を行わなければならない形で炎上しうる。リスクを回避する方策を講じることを前提に合意。
第9回	平成31年2月8日(金) 13:00-15:20 国立情報学研究所	<ul style="list-style-type: none"> ・メディア芸術データベース(正式版)のサービスデザイン表示内容について <ul style="list-style-type: none"> －「すべて検索」結果表示の分野ごとの粒度について －画像、あらすじの表示について ・関連資料(その他資料)について ・各分野からの要求事項、進捗報告 ・共通の典拠について <ul style="list-style-type: none"> －「個人」「団体」「件名」を分野共通典拠とすることで合意

2) タスクチームワーキング会議

タスクチーム会議において4分野の議論を重ねる中で、特にメタデータに専門知識を持つ大向一輝氏、三原鉄也氏、福田一史氏と事務局による具体的なデータモデルを策定するための議論を行い、議論を具体化する会議体として「メタデータ記述規則制定タスクチームワーキングチーム」が設置された。タスクチームで挙げられた課題を、タスクチームワーキングが実会議や、各種クラウド環境下でドキュメンテーション化する作業を行い、作成した内容はタスクチームメンバーと共有する形で実行した。その実会議は下記日程で実施した。

表 1-2 タスクチームワーキング会議実施日程・内容一覧

	開催日時、場所	主な討議内容
第1回	平成30年11月19日(月) 10:30-12:30 国立情報学研究所	<ul style="list-style-type: none"> ・マンガ分野、アニメ分野の受託業者変更について共有 ・メディアアート分野のアイテムの考え方について報告 ・タスクチームワーキングにおいて実施する事柄とスケジュール共有 ・典拠について議論を進め始めることを合意
第2回	平成30年12月6日(木) 10:30-15:00 国立情報学研究所	<ul style="list-style-type: none"> ・各分野進捗状況報告 ・三原氏よりデータモデル上「アクセス情報」という考え方を提示、これにより分野共通のモデルが策定された。 ・各分野で考えられる懸念事項を共有 ・典拠の方針決め ・将来のデータベース運用体制について母体となるような組織が必要であると再確認
第3回	平成31年1月11日(金) 10:00-12:00 立命館大学 東京キャンパス	<ul style="list-style-type: none"> ・三原氏より最新のデータモデルについて説明 ・メディアアート分野も含め、分野共通データモデル策定に向けた議論を進めた。
第4回	平成31年2月26日(金) 16:00-18:00 国立情報学研究所	<ul style="list-style-type: none"> ・情報資源分類について <ul style="list-style-type: none"> - 各分野からの報告と検討課題の共有 ・関連資料について <ul style="list-style-type: none"> - これまで「その他資料」に入っていたデータを分野に属する「その他」、分野共通の「関連資料」とする方向を加味していく。 ・「催事」について分野共通とすることを検討 ・典拠、統制語彙の扱いについて検討

【第2章】メディア芸術データベース有識者検討委員会の運営

2.1 有識者検討委員会の概要

2.1.1 開催目的

メディア芸術データベース（開発版）の正式版開発に向け、必要な要件の定義及び継続的な運用体制構築等について、メディア論、情報学、漫画史等、各分野専門の有識者による議論によって整理し、検討結果を承認することを目的として有識者検討委員会を開催した。

2.1.2 開催概要

本事業において、有識者からなる委員、文化庁職員、受託者で構成した「メディア芸術データベース有識者検討委員会」を設置し、全3回（平成30年7月、11月、平成31年1月）実施した。なお、本年度では検討委員の大向一輝氏がプロデューサーとして正式版開発の推進役を担い、座長には筑波大学の杉本重雄氏が就任した。また、第1回有識者検討委員会で承認された体制としてメタデータ記述規則タスクチームのメンバーが第2回有識者検討委員会から参加した。

2.1.3 委員構成

本有識者検討委員会の委員構成を以下の表に示す。

表 2-1 有識者検討委員会 委員構成 (氏名五十音順)

氏名	所属・役職	専門
大向 一輝 (プロデューサー)	国立情報学研究所 コンテンツ科学研究系 准教授	セマンティックウェブ、情報・知識共有、コミュニティ支援
岡本 美津子	東京藝術大学 副学長 / 大学院映像研究科 教授	デジタルライブラリ、デジタルアーカイブ、メタデータ専攻
杉本 重雄 (座長)	筑波大学 図書館情報メディア系 教授	デジタルライブラリ、デジタルアーカイブ、メタデータ専攻
関口 敦仁	愛知県立芸術大学 美術学部 デザイン・工芸科 教授	デザイン理論、環境デザイン、情報デザイン、メディアアート、芸術情報学
細井 浩一	立命館大学 衣笠総合研究機構 機構長 / アート・リサーチセンターセンター長 / 映像学部 教授	ゲームアーカイブ、経営学（コンテンツ産業論）、図書館情報学、人文社会情報学
水島 久光	東海大学 文化社会学部 広報メディア学科 教授	メディア論、情報記号論、現代思想、地域映像アーカイブ
宮本 大人	明治大学 国際日本学部 准教授	漫画史、表像文化論

2.2 検討内容及びまとめ

2.2.1 第1回有識者検討委員会

(1) 開催概要

- 1) 日時 平成30年7月26日(木) 15:00~17:00
- 2) 場所 DNP 市谷加賀町ビル会議室
- 3) 参加者(五十音順)

(検討委員)

岡本 美津子 東京藝術大学 副学長 / 大学院映像研究科 教授
杉本 重雄 筑波大学 図書館情報メディア系 教授
関口 敦仁 愛知県立芸術大学 美術学部 デザイン・工芸科 教授
細井 浩一 立命館大学 衣笠総合研究機構 機構長/映像学部 教授
/アート・リサーチセンター センター長
水島 久光 東海大学 文化社会学部 広報メディア学科 教授
宮本 大人 明治大学 国際日本学部 准教授

(プロデューサー)

大向 一輝 国立情報学研究所コンテンツ科学研究系 准教授

(オブザーバー)

岡本 明 株式会社 寿限無 代表取締役
三原 鉄也 筑波大学 図書館情報メディア系 特任助教

(文化庁)

伊野 哲也 文化庁 文化部芸術文化課 支援推進室 室長補佐
伊藤 由美 文化庁 文化部芸術文化課 支援推進室 メディア芸術交流係 係長
吉田 敦則 文化庁 文化部芸術文化課 支援推進室 メディア芸術交流係 研究補佐員

(事務局)

桶田 大介 メディア芸術コンソーシアムJV事務局長/牛鳴坂法律事務所/弁護士
岩川 浩之 大日本印刷株式会社 ABセンター
岡田 遼平 大日本印刷株式会社 ABセンター
後藤 流音 大日本印刷株式会社 ABセンター
茂野 夏実 大日本印刷株式会社 ABセンター
渋谷 裕子 大日本印刷株式会社 ABセンター
末吉 覚 大日本印刷株式会社 ABセンター 部長
鈴木 守 大日本印刷株式会社 ABセンター
高橋 慶一郎 大日本印刷株式会社 ABセンター
前沢 克俊 大日本印刷株式会社 ABセンター

4) 議事内容

1 御挨拶

文化庁 文化部 芸術文化課 支援推進室 室長補佐 伊野哲也
メディア芸術コンソーシアムJV事務局長 桶田大介

2 有識者委員御紹介

3 本年度座長について

4 今年度の事業方針説明

5 意見交換

本年度事業案に対する御意見

「メタデータ記述規則制定タスクチーム」による要求仕様策定について

その他

6 推進体制について

7 今後の予定

(2) 議事検討結果

開会に当たって、伊野哲也室長補佐、桶田大介事務局長より挨拶、各委員の紹介があった後、本有識者検討委員会の座長に杉本重雄委員が選出された。

1) 今後の事業方針

2020年の正式版リリースに向けて、データ検索サービスモデルの策定と実装する要件定義を行うことが最も重要であり、継続的に運用していくためには、規定化したデータモデルを運用する体制の方針確立が課題となる。本事業を推進するため、データベース構築に知見のある大向一輝氏にプロデューサーとして就任していただいた。(JV事務局末吉)

2) 本年度の事業方針

時期に応じた柔軟な改修を実現するため、メタデータを蓄積・管理するアセットマネジメントと、インターフェースを提供するサービスとを分離したシステム構築を考えたい。

サービス設計については、これまで4分野のデータをどう合わせるか、想定するユーザーとその要求が検討されてきたが、より具体的なイメージのもとで議論を進めるため、ユーザーインターフェース・ユーザーエクスペリエンスの専門家を交えて画面のプロトタイプを作成する。メタデータの管理については、作品そのものを指すモノと、関連イベントや典拠のコトに分けて整理する。モノのデータには、存在を示すIDを付けなければならないが、記述言語等の内容を統一することが問題として残っている。コトのデータは、典拠のコントロールが課題になるが、基準を外部に求めることも検討したい。(大向プロデューサー) 統一されたインターフェースから分野横断的な検索を実現するため、典拠データや検索コードの精緻(せいち)化が必要だ。データ収集と効率化の調査研究を行うことに加え、分野を超えたフォーマットと実装を検討する「メタデータ記述規則タスクチーム」を新たに設置する。

タスクチームのメンバーは、プロデューサーの大向一輝氏のほか、岡本明氏、三原鉄也氏、福田一史氏、大坪英之氏、そして事務局及び私がサポートする体制で進めたい。（桶田JV事務局長）

開発版サイトの移行・再構築についても並行して行われているが、データ収集作業は最低限に抑え、まずは正式版の調査研究と要件定義に注力する計画とする。（JV事務局末吉）

3) 事業方針についての意見交換

- ・バックヤードとフロントを分離することに問題はないという印象を受けたが、実際にまとめてシステム設計をする際には、バックヤードとフロントで何らかの衝突が起こる。キュレーターと公開者が分離していると置き換えると話しやすいと思う。（杉本委員）
→その場合フロントがアウトプットを明確にすることで各分野内の衝突は解消できるだろう。（関口委員）
- ・データを物と事で整理する場合、メディアアートをどう位置付けるのか。作品が何物か、あらすじや解説がないと分からない。それを入れるのか。（関口委員）
→あらすじは物（モノ）、他分野との関わりは事（コト）に関わってくる。今後、具体例を提示しながら議論を深めたい。（大向プロデューサー）
- ・それぞれ出自の違う4分野をメディア芸術として横串できる水準があるはず。そこを表現する統一した言葉や基準を考えることが出発点になる。（水島委員）
- ・新バージョンのサービスは、昨年度まで議論されたモデルを全て御破算にするわけではなく、良い点を継承しながら進めたい。そのためにも、画面構成などを可視化して議論できればと考えている。（大向プロデューサー）
- ・アニメーション分野のデータには、権利者情報、原盤の所蔵先、有料配信サイトなどとの連携も必要。それらの情報を加えるのかどうかの議論が必要だが、コンセプトの全体概念には賛同する。（岡本委員）
- ・それぞれの領域の人は、領域に特化したものを考えるので、それらすべてを満たすことは困難である。50年、100年のスパンで考えれば、どこかでデータのメンテナンスが必要な時期が来る。典拠データをはじめとして時とともにデータの重要度が変化していくことを念頭に置き、将来を見据えて自由度を持たせたシステム構築が求められる。（大向プロデューサー）

4) 推進体制について

2020年の正式版リリースに向けて、サービス設計と画面のプロトタイプをまとめ、10月までに要求仕様を確定したい。

8月、9月には、研究者やアーカイブ機関の専門家だけでなく、コンテンツ制作者、配信業者、海外のアグリゲーターもユーザーに想定し、継続的に使われるユーザーインターフェースの設計に並行して、タスクチームを中心に必要なメタデータの定義を行う。

本年10月、11月、12月には、データモデル策定、データの引継ぎなどを含めた業務フローを整理し、分野個別の事情に合わせたデータスキーマを最終決定し、12月に要求仕様を凍結、2019年3月に要件定義書と最終調査報告をまとめて納品する。（大向プロデューサー）

5) 推進体制についての意見交換

- ・昨年度と違い審議と報告があいまいで我々が検討すべきことが分からない。（宮本委員）
→今回は方針とタスクチーム設置についてコンセンサスを図りたい。（JV事務局末吉）
- ・タスクチームにメディアアート分野の専門家が入っていない。私が参加しても良いので専門家をに入れてほしい（関口委員）
→関口委員とも相談しながら専門家を追加したい。（JV事務局末吉）
- ・ユーザーイメージが問題提起で終わっている段階で、議論がないまま要求仕様確定に進むのはいかがなものか。昨年度までの議論の引継ぎの問題もある。（宮本委員）
→平成28年度メディア芸術所蔵情報等整備事業「メディア芸術データベースの機能拡充を目的としたメタデータ活用方法の検討と情報収集等事業」調査検討報告書に各分野の要求仕様が提案されており、そこでは本事業の中核的メンバーに参加していただいた。昨年度までの成果を前提として進められると理解している。また、完成を目指すに際して最低限の必達事項と今後やるべきこととの分別は必要である。その分別は事務局で対応したい。（桶田JV事務局長）
- ・データ生成や更新作業は第一義としないとのことだが、今まで行ってきたデータ入力作業は2年間止まると考えていいのか。（宮本委員）
→マンガ分野に関しては、バックアップ的に半年分の更新作業を行うとともに、所蔵館の運用を止めないような調整と準備を行っている。他の分野に関しては、開発版は更新せず、テーブル上だけの更新が基本となる。（JV事務局末吉）

2.2.2 第2回有識者検討委員会

(1) 開催概要

1) 日時 平成30年11月7日（水）13:00～15:00

2) 場所 DNP市谷加賀町ビル会議室

3) 参加者（五十音順）

（検討委員）

岡本 美津子 東京藝術大学 副学長 / 大学院映像研究科 教授

杉本 重雄 筑波大学 図書館情報メディア系 教授

関口 敦仁 愛知県立芸術大学 美術学部 デザイン・工芸科 教授

細井 浩一 立命館大学 衣笠総合研究機構 機構長/映像学部 教授/アート・リサーチセンター センター長

宮本 大人 明治大学 国際日本学部 准教授

（プロデューサー）

大向 一輝 国立情報学研究所コンテンツ科学研究系 准教授

(メタデータ記述規則タスクチーム)

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

岡本 明 株式会社 寿限無 代表取締役

土屋 紳一 株式会社 早稲田大学アカデミックソリューション

三原 鉄也 筑波大学 図書館情報メディア系 特任助教

(オブザーバー)

宇賀 貴久 株式会社 NTTデータ

川島 健一 株式会社 NTTデータ

(文化庁)

伊野 哲也 文化庁 参事官 (芸術文化担当) 付 参事官補佐

伊藤 由美 文化庁 参事官 (芸術文化担当) 付 メディア芸術発信係 係長

吉田 敦則 文化庁 参事官 (芸術文化担当) 付 メディア芸術発信係 研究補佐員

(事務局)

桶田 大介 メディア芸術コンソーシアムJV事務局長/牛鳴坂法律事務所/弁護士

池田 敬二 大日本印刷株式会社 ABセンター

井上 和子 大日本印刷株式会社 ABセンター

岡田 遼平 大日本印刷株式会社 ABセンター

後藤 流音 大日本印刷株式会社 ABセンター

茂野 夏実 大日本印刷株式会社 ABセンター

渋谷 裕子 大日本印刷株式会社 ABセンター

白田 彩乃 大日本印刷株式会社 ABセンター

末吉 覚 大日本印刷株式会社 ABセンター 部長

鈴木 守 大日本印刷株式会社 ABセンター

高橋 慶一朗 大日本印刷株式会社 ABセンター

前沢 克俊 大日本印刷株式会社 ABセンター

4) 議事内容

1 報告

事業説明

サービスデザイン設計説明

2 審議

サービスデザイン設計に関する審議

データ記述規則制定タスクチームによるデータモデル策定に関する審議

その他

3 報告

本年度事業スケジュールについて

4 今後の予定

(2) 議事検討結果

開会に当たって、伊野哲也参事官補佐、桶田大介氏より挨拶があり、有識者委員の紹介がされた。

1) 平成30年度メディア芸術所蔵情報等整備事業の事業中間報告

8月～10月に計5回実施された「メタデータ記述規則制定タスクチーム」の議論内容について、事務局が説明を行った。

第1回：昨年度事業の課題とタスクチームの役割を確認し、各分野で主義・主張の異なるモデル図「WORK」「INSTANTIATION」「AGENT」を再編成する方向付けを行った。

第2回：分野を超えたスキーマ策定の課題確認、ユーザーが検索して結果に到達するまで3ステップを基本にしたサービスデザイン、各分野の要求・階層構造の改定などを検討した。

第3回：「ジャパンサーチ」連携の実現に向け、作品の定義、分野を横断する連携、レイヤーなど、データ構造の均一化について協議した。

第4回：各分野タスクの整理とデータモデル共通化に向けた大幅な改修を行ったほか、マンガ分野の電子コミックデータ収集の可否など本年度事業における実施優先度を整理・確認をした。

第5回：データベースに採録される可能性のある「その他資料」の記述や活用の方法について検討した結果、採録対象に関する指針策定を行うことになった。

続いて、大向プロデューサーがサービスデザインについて説明を行った。正式版で必要な画面・ページ数など基本的なデザインが完了している。4分野で階層関係やページ遷移のスタイルが異なるという問題点があったが、単数アイテムレベルのエンティティと複数形コレクションレベルのエンティティで整理、それぞれ検索できる方法を幾つか用意し、いずれも3ステップで真ん中のエンティティにたどり着ける構成にしている。また、ページごとにばらばらのデザインでは統一感がなくなるため、メタデータを重要性ごとに分類し、モバイル版も見据えた1段組のレイアウトで表示する。定期的に、メディア芸術祭の諸作品などを前面に出したトップページのデザイン変更なども行い、話題性でメディア効果も狙っていききたいとのこと。

2) 審議

- ・表側の設計は素晴らしいが、メタデータの恒常的なアップデートに耐えられる設計が不可欠であるため、裏側のデータ整理や著作権管理について伺いたい。（細井委員）
→あるべきモデルをどの程度まで統一させるか、まさに議論の最中である。現在のデータベースでは権利関係をクリアしたものしか公開されていないが、2020年の正式版では著作権に関する課題の整理をゴールとして、手元にあるものから進めていきたい。（大向プロデューサー）
- ・データ記述形式の変更に伴う予算確保は見通しがあるのか。また、データ収集に携わる現場の人員が減ってきていると感じている。（宮本委員）
→より多くの人々がデータを記述・抽出できる体制を整えることを優先している。（事務局）
- ・「まとめ」という概念はユーザー的にも使いやすいと感じたが、「まとめ」の生成については、分野ごとに変えるのか、カテゴライズも共通化していくのか。（岡本委員）

- 「まとめ」は分野共通のものと考えているが、分野・作品を超えるプロセスについては未解決問題であるため、さらなる議論が必要である。（大向プロデューサー）
- ・メディアアートは最終的なアイテムの状態が多面性を持つこともあり、見せ方やシステムの対応が問題となる。一つの作品に多くの人に関わっているため、人名を列挙した上で役割なども記述できれば、後の研究にも活用しやすい。（関口委員）
- どの程度解決できるかは、実際にデータを取りながらになる。他分野とモデルを変えるなど、幾つかのパターンは検討されているが、いずれも決定的ではない。（事務局）
- ・サービスデザインとデータモデルは別物。きちんと切り分けを行うこと。「まとめ」は運営以外が作るものを登録できるような流れを整えること。（杉本委員）
 - ・資料にある「各分野の記述方式を専門的な視点で分析し」の「専門性」とは、データベースを作る上での専門性なのか、利用者がデータに求める専門性なのか。（宮本委員）
- 両方でなければならないと考えている。専門家からの意見を反映し、データモデルとしての専門性を担保しながら設計を進めてもらいたい。（杉本委員）
- ・国内の標準を目指すのか、関連業界のデファクトスタンダードを目指すのかを考えなければ、単に一つのシステムを使ったスキーマで終わってしまう懸念がある。また、マンガ・アニメーション・ゲームのデータ構造は図書館的だが、メディアアート分野のモデルはミュージアム的であり、同じように扱うことは無理がある。アイテムのとらえ方も単純には行かない。（杉本委員）
 - ・マンガ・アニメーションを発信する日本で作られたデータベースは国際的にも影響力がある。海外機関と連携し、海外ユーザーにも使いやすいものにすることが望ましい。（杉本委員）
 - ・単行本と雑誌の掲載情報が総覧できる表示方法は変更されたのか。（宮本委員）
- 本日の資料には記されていないが、従前のアイテムは残している。（大向プロデューサー）
- ・アニメーションのネット視聴が増えるに伴い、ネットで正式公開される短編アニメーションが数多く生まれており、どう扱うかが今後の課題になる。（岡本委員）
 - ・大量のデータ抽出を人力で行うのは困難であり、スクレイピングを可能にするためにも、知的財産権の問題と実際の動かし方についての検討を進めていただきたい。（細井委員）

3) 事業スケジュールについて

本年度11月～12月に、サービススキーマの設計、外部連携APIの検討、検索項目・表示項目の決定に加えて、4分野共通のスキーマ・典拠ファイルの検討を行う。並行して、開発版のアクセス数などから想定される必要なシステム規模など、システム要件定義要綱を進め、2019年1月中旬には草案を提示する。2019年3月末には納品し、2019年秋にα版公開を目指す。2020年の正式版公開後は、普及・拡大していく活動を行いつつ、アクセス状況や効果の検証に基づき順次開発をしていく予定である。

2.2.3 第3回有識者検討委員会

(1) 開催概要

- 1) 日時 平成31年1月31日(木) 10:00~12:00
- 2) 場所 大日本印刷株式会社 DNP市谷加賀町ビル 会議室
- 3) 参加者

(検討委員)

岡本 美津子 東京藝術大学 副学長 / 大学院映像研究科 教授
杉本 重雄 筑波大学 図書館情報メディア系 教授
関口 敦仁 愛知県立芸術大学 美術学部 デザイン・工芸科 教授
細井 浩一 立命館大学 衣笠総合研究機構 機構長/映像学部 教授/アート・リサーチ
センター センター長
水島 久光 東海大学 文化社会学部 広報メディア学科 教授
宮本 大人 明治大学 国際日本学部 准教授

(プロデューサー)

大向 一輝 国立情報学研究所コンテンツ科学研究系 准教授

(メタデータ記述規則タスクチーム)

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
土屋 紳一 株式会社 早稲田大学アカデミックソリューション
三原 鉄也 筑波大学 図書館情報メディア系 特任助教

(オブザーバー)

川島 健一 株式会社 NTTデータ

早川 正樹 株式会社 NTTデータ

(文化庁)

伊野 哲也 文化庁 参事官(芸術文化担当)付 参事官補佐

伊藤 由美 文化庁 参事官(芸術文化担当)付 メディア芸術発信係 係長

吉田 敦則 文化庁 参事官(芸術文化担当)付 メディア芸術発信係 研究補佐員

(事務局)

桶田 大介 メディア芸術コンソーシアムJV事務局長/牛鳴坂法律事務所/弁護士

池田 敬二 大日本印刷株式会社 ABセンター

井上 和子 大日本印刷株式会社 ABセンター

岩川 浩之 大日本印刷株式会社 ABセンター

岡田 遼平 大日本印刷株式会社 ABセンター

後藤 流音 大日本印刷株式会社 ABセンター

茂野 夏実 大日本印刷株式会社 ABセンター

渋谷 裕子 大日本印刷株式会社 ABセンター

白田 彩乃 大日本印刷株式会社 ABセンター

末吉 覚 大日本印刷株式会社 ABセンター 部長

鈴木 守 大日本印刷株式会社 ABセンター

4) 議事内容

- 1 メディア芸術データベース（正式版）サービスデザインについて報告
- 2 メディア芸術データベース（正式版）に向けたデータモデル構造について報告
- 3 審議：1、2の報告内容について
- 4 メディア芸術データベース（正式版）業務要件状況の報告
- 5 メディア芸術データベース（開発版）の運用状況の報告
- 6 各分野調査実施内容について報告
各分野の調査研究内容について
知的財産権など法律面の課題に関する調査について
- 7 今後の運用における課題
- 8 審議
メディア芸術データベース（正式版） 業務要件
メディア芸術データベース（開発版）の運用について
今後の運用における課題
その他

(2) 議事検討結果

開会に当たって、伊野哲也参事官補佐、桶田大介氏より挨拶があり、有識者委員の紹介がされた。

1) [報告] メディア芸術データベース（正式版）サービスデザインについて

メディア芸術データベース正式版の目的について、大向プロデューサーが説明を行った。続いて事務局が、サービスデザイン設計の進捗状況について報告を行った。トップページにはメディア芸術を体現するイラストを使い、メディア芸術のプロモーションを兼ねる場にする事を提案した。また、検索機能は各分野を横断的に検索し、結果を一覧で表示するようにした。また、「まとめ」という画面を新設し、関連する重要な人物やキーワードなどの検索結果も提示できるようにした。現在は著作権上の問題で結果だけの画面だが、書影やビジュアル、あらすじなどの掲載も検討していると報告した。

2) [報告] メディア芸術データベース（正式版）に向けたデータモデル構造について

三原委員より、メディア芸術4分野の連携をデータモデルのレベルで実現するため、各分野の要求を満たせる設計を基本要件として、記述対象を抽象化、共通性を識別して、その関連性を検討したと報告があった。

3) [審議] サービスデザイン、データモデル構造について

○なぜ全てのデータモデルがツリー型なのか。具体形同士がリンク関係にあるというのほどの分野でも生じている可能性があるが、あえて省略したのか。また、分野によって記述内容がない項目があるが、とらえ方によっては記述すべき内容があるのではないか。（水島委員）

→ツリー型ではなく、横同士の関連でとらえるべきものもあるとは考えているが、実装の中でケース・バイ・ケースに検討していくべきだ。項目については、記述のルールを検討していく中で出てきた基本的なものを挙げており、新たな実体の追加については改修の中でカバーされるべきだと考えている。（三原氏）

○メディアアートにはバリエーションという項目がなく、展示と実演という分け方をしているが、それ自体がバリエーションの要素を含んでいるのではないか。また、ウェブ上の展示などに関係するシステム図等の資料はどのように記述されるのか。（関口委員）

→データの作り方に大きく依存してくる話なので、今後必要に応じて検討していくべきだと考えている。システム図等の資料は作品に付くと考えているが、作品が実施された、存在したことを証明するような資料に関しては、部分参照という形で作品や具体形を参照できるようにしたい。（三原氏）

○メディアアートでは、実現するための装置のようなものは関連資料にぶら下がるとされているが、ゲーム機は関連実体にぶら下がるとされている。ゲーム機も作品を実現するための装置だと思うが、なぜぶら下がる先が違うのか。（細井委員）

→ゲーム機というラベルが不適切だった。プラットフォームのことだと考えてほしい。（三原氏）

○何を典拠として作品と、そのバリエーションと呼ぶのか。（岡本委員）

→これから定義を詰めていく段階だが、4分野に共通したスキームにしたい。（三原氏）

○データ構造改修の工程について伺いたい。また、アニメーションのスタッフ等、現状では記述が不足している項目があるのではないか。（宮本委員）

→テーブル表同士で対応関係を定義した中で変換していく。定義さえすれば機械的に変換可能な作業だと考えている。スタッフをどう定義するかということについては、有識者の方々と再検討をしている段階である。（三原氏）

○長期にわたってデータをメンテナンスしていくために必要な組織の検討もするべきだ。また、より訴求力を高めるために、グラフィカルなインターフェースを実現することが望ましい。（杉本委員）

4) [報告] メディア芸術データベース（正式版）業務要件状況

事務局より、従来は4分野で異なっていたデータのアップロード方法を、共通のフローとした。また、データを横断的・永続的に活用するため、各分野の一つ上の階層に、横断的なキューレーションができるセグメントと機能を設けたことが報告された。

5) [報告] メディア芸術データベース（開発版）の運用状況

2019年10月のα版オープンに資源を集中させるため、ユーザーに対して一時停止する旨を事前に告知した上で、4月1日から10月まで開発版サイトの一時的な停止を行い、データベースのデータセット一式を自由にダウンロードできるようにしたいと事務局より提案があり、委員に意見を募った。

6) [審議] メディア芸術データベース（開発版）の運用状況について

○使えていたものが使えなくなるというのは非常にインパクトがある。似たようなサイトを作られてもかまわないという覚悟を持ってデータを提供することが必要だ。また、正式版のリリース後も、定期的にデータセットを提供することも選択肢の一つだ。（大向プロデューサー）

○データセットの提供がベストだと考えるが、データベース自体が著作物なので、著作権の問題をクリアしていることが前提である。（桶田氏）

7) [報告] 各分野調査実施内容

事務局より、各分野の調査研究内容、知的財産権など法律面の課題に関する調査の報告があった。

8) [報告] 今後の運用における課題

データベースの運用体制の構築、そのための人材の育成、メタデータ項目を作る上で分野ごとに異なる業務フローを運用していくためのコストが課題として挙げられた。

9) [審議] 今後の運用課題について

○人材育成では、メディア芸術領域全般を研究対象とする必然性を理解させるアプローチが必要だ。（関口委員）

○ネット配信のような、今後出てくる新しい形態のメディアにも対応できるアップデート体制の構築をしなくてはならない。（水島委員）

【第3章】

メタデータ記述規則制定タスクチーム及びタスクチームワーキングの 運営

3.1 概要

3.1.1 開催目的

メディア芸術データベース（開発版）の正式版開発に向け、4分野連携を強化し効率的で継続性あるデータモデルの構築を目的に、大向一輝プロデューサーのもと、「メタデータ記述規則制定タスクチーム」を結成し、基本方針と要求仕様の策定を行った。またその実行に当たってはデータモデル構築に知見を持つメンバーによるタスクチームワーキングにて、より議論を深めながら推進した。

3.1.2 メタデータ記述規則制定タスクチームの参加者

（＊はタスクチームワーキング）

（委員）

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
大向 一輝 国立情報学研究所コンテンツ科学研究系 准教授 ＊
岡本 明 株式会社 寿限無
土屋 紳一 株式会社 早稲田大学アカデミックソリューション
福田 一史 立命館大学 衣笠総合研究機構 専門研究員 ＊
三原 鉄也 筑波大学 図書館情報メディア系 特任助教 ＊

（文化庁）

伊藤 由美 文化庁 文化部芸術文化課 支援推進室 メディア芸術交流係 係長
（平成30年10月1日付で、参事官(芸術文化担当)付 メディア芸術発信係 係長）
吉田 敦則 文化庁 文化部芸術文化課 支援推進室 メディア芸術交流係 研究補佐員
（平成30年10月1日付で、参事官(芸術文化担当)付 メディア芸術発信係 研究補佐員）

（事務局）＊

岡田 遼平 大日本印刷株式会社 ABセンター
後藤 流音 大日本印刷株式会社 ABセンター
茂野 夏実 大日本印刷株式会社 ABセンター
渋谷 裕子 大日本印刷株式会社 ABセンター
末吉 覚 大日本印刷株式会社 ABセンター 部長
鈴木 守 大日本印刷株式会社 ABセンター
高橋 慶一郎 大日本印刷株式会社 ABセンター

3.2 検討内容及びまとめ

3.2.1 第1回メタデータ記述規則制定タスクチーム

(1) 開催日時、場所

- 1) 日時 平成30年8月1日(水) 13:00~16:00
- 2) 場所 大日本印刷株式会社 DNP市谷加賀町ビル会議室
- 3) 参加者

大坪英之、大向一輝、岡本明、福田一史、三原鉄也

文化庁 伊藤由美、吉田敦則

事務局 井上和子、岡田遼平、渋谷裕子、末吉覚、鈴木守、高橋慶一郎、前沢克俊

(2) 議事検討結果

議事検討結果4分野連携のためのデータ構造を昨年度成果物から振り返り、今年度の方針検討、サービスデザイン検討の進捗報告等を行った。

1) 本タスクチームの役割について

- ・データベース有識者検討委員会については、大向プロデューサーから本年度のサービスデザインを軸としたデータベース実現化に向けた取り組みを報告し、おおむね承認された。タスクチームで討議された内容を各分野に持ち帰ってディスカッションできる体制が重要であると指摘あり、アニメーション分野タスクチーム有識者として大坪英之氏に参加を依頼した。メディアアート分野では愛知県立芸術大学の関口先生に相談する予定である。
- ・データベース有識者検討委員会で、タスクチームに司令塔として、意思決定の責務を委託された。
- ・本タスクチームとして、役目を果たすためには、12月には仕様を凍結する必要がある。サービス設計としてはUI/UXなど画面案を作成していく予定である。何種類の画面が必要かを最初に決め、その後、HTML画面イメージを作成していく。API設計は、スケジュールを分ける必要がある。また、最終的には各分野でどんなデータを入力するのかを明確にする必要がある。分野によって外からデータをインポートしてくるのであれば、その方針等を含めて考える。
- ・メタデータスキーマとして、この会議体では「モノ」と「コト」で分けているが、「モノ」の方は今までデータ作りをしてきた部分であるが、コト、いわゆる典拠、WORK、イベント、人等をどうするかは、これからしっかりと議論する必要がある。ドキュメンテーションは12月以降だが、「コト」自体の検討は11月中には実施する必要がある。最終的な納品物は、事務局が協力者と共に作業する。その期間中は、タスクチームや分野担当が作成中に発生する問合せに応答を行う。

2) 平成29年度事業から継承すること、再検討すること

- ・データベース有識者検討委員会において昨年までのディスカッションを引き継ぐのかどうかという指摘があった。これまでの討議内容を踏まえながら本年も議論を行う。一方で、

昨年までに各分野で、どのような作業、議論を行ったかこの場で再確認する必要がある。第1回は資料として、ゲームについては以前作成した資料の提示があった。次回以降他の分野でも同様の資料を揃（そろ）える。

- 各分野で討議してきた内容を俯瞰し、各分野の概念をそろえる作業を行う。各分野で定義した項目をマッピングしていく作業の中で、ある分野のある項目とある分野のある項目が同じことを意味していると位置付ける。また全分野がこれを共有し、テーブル項目が何であるかお互いに理解しあう作業を進める。外に見えるときは似通ったシステムにしなければならない。そのために一定の水準にそろえる仕事が必要である。
- アニメーションに関しては、構造についてももう少し議論しなければいけない。マンガに関しては、電子書籍の扱い、現在のテーブル構造で充当するか議論を昨年度より、深めていく必要がある。ゲームについては、クラスごとに進捗（しんちよく）が異なる。モノに関しては、ほぼ固まっている状態。著作などの概念は確定的な仕様にまでは至っていない。
- どの項目をどこから採録したか、メタデータそのものに対する注釈を入れられるようにすべき。全分野が項目に記入するとは限らないが、入れられるように準備すべきである。一方で、コトの部分は、ゲーム分野でのデータ項目の議論が他分野より進んでいる印象。
- コトは、注目する対象が増えれば増えるほどキリがなくなり、中身の話に近づいてくる。例えば、どんなキャラクターが出てくるか、どんな世界観があるのかなど、これらはコトであり、注目するポイントを細分化すればするほど、クラスが山ほど出てくることになる。そのために、各分野の記述規則定義とクラス図を集める必要がある。

3) データモデルの再検討について

- 各分野の項目については改めてすべて見直す必要がある。モノに属するのか、コトに属するのか。それ（モノであるのか、コトであるのか）がサービス設計、画面設計に影響する。INSTANTIATIONは分野ごとで作らなければいけないと思うが、WORKやAGENTの一部が分野共通になるので、そのデータ管理の仕方をどうするのかという問題が出てくると思う。そのデータの持ち方や作業の仕方は、重要なテーマとなる。
- 各分野が昨年度に作成したデータモデル図は、各分野における元々のデータから作られていて、形がそれぞれ異なる状態になっている。メタデータ作成の中では各分野で自由ではあるが、これをもう一段抽象化することで全分野共通となるようにする必要がある。WORK、INSTANTIATION、AGENTは抽象化されたものであるが、どれがWORKに属するのか、といった整理を作業の中でやっていただきたいと思う。そのために、昨年度のものを見直す必要がある。
- データモデルに検討すべき観点が3つあると考える。①記述対象、②記述内容、③記述方法。①の記述対象に関しては、増えれば増えるほど、つまり、新しい対象をここに入れるという話になると、その分新しく検討しなければならないことが増える。電子書籍の問題などはこれに当たる。記述対象は上位のレイヤーになってくるので、記述対象が増えれば、記述内容や記述方法も検討しなければならない。とはいえ、各分野でのメタデータ項目の記述方法を独立にできるか、独立にできないかという部分もあるので、共通部分について

は再検討と拡張が必要になってくるため、これをどれくらい増やすかという点で異なってくる。また、「資料」をどのように書くのかという議論が必要になってくると思う。現在はマンガテーブルの流用となっているが、将来的には各分野での個別の「資料」を共通して使えるようにすることが理想となってくる。けれども、そうはなっておらず、これから先、原画などが増えるということが想定されているので、「資料」の議論は必ずすべきだと考える。②の記述内容については、全体に共通することとしてIDを与えるものを何にするのか、何にIDが付けられるのかを議論する必要がある。特にマンガとアニメーションについて、各話となっているストーリーの部分単位をどれくらい書くかというのが大きな問題だと思う。③の記述方法については、全分野大いに問題があると思う。まず大きな問題としては、基本的な情報の記述の仕方が統一されていない。分野間で連携して、なるべく全分野で対応できるフォーマットを作っていた方が良いと思う。ルールを、記述の仕方として考えていかないといけない。ここに関しては、テーブルモデルで考えていくのか、これまで議論されているようなLOD、RDF的なもので考えていくのかについても、早い段階で議論していく必要がある。

4) 各分野担当との連携に向けて

- 各分野の足並みをどうそろえて、要求仕様凍結までに、どれだけ良い形にしていくのかという方法論を早めに決めて、それに合わせて進めて行く必要がある。サービス全体を統合するようなモデルや、機能などを、それをするかしないといったポリシーを決める必要がある。分野担当との議論は必要だとは思いますが、総合的なモデルを早めに確定させると同時に、責任者を明確化して役割分担していく必要があると思う。
- 各分野のそれぞれの責任者に、いつまでに何をするか、いつまでに対象を決めるかということこの場でオーソライズし、スピーディに議論する必要がある。
- 何にIDをつけるのかということが重要である。IDを付けるとページができるので、どんなページでないといけないのか、そのページは何種類あるのかということにもつながってくる。サービスの方からもこれから提示していくが、データ作りの方からも考える必要があると思う。また、何がモノで何がコトであるのかを分野ごとに整理していく必要がある。整理した結果、4分野共通したモノとコトが何であるかという議論になり、それをより精緻化していく必要がある。
- 各分野で何を収集するのか、という点について電子書籍や配信を、本年度どの程度詰めるのかタイミングやリソースを見て、各分野検討してもらいたい。
- サービスの話が昨年との大きな違いで、昨年度までは相互理解や頭の整理のために、関係図やマッピングを実施していたが、今年はサービスを作るためにやっていくつもりである。そのためには、各分野で細かくテーブルに整理していただいた内容を、一段抽象化し、サービス用のスキーマを作っていければと思う。この裏側では何のサービスをするのかという話が出てくる。

5) 正式版サービスデザインについて

- サービスデザインの設計担当より、現行サイトの構造について提示された。
 - 4つのメインカテゴリ（エンティティ）の検索フォームが異なる
 - 4つのメインカテゴリそれぞれの階層構造が異なる
 - マンガには「作品」「単行本全巻」の中間階層がある
 - メディアアートには「催事」の中間階層がある
 - 作品ブランド、人物、イベントといった概念で横断的に情報を抽出できない
 - ファセット検索（検索結果に対する絞り込み）ができない

これらに加えて、このサイトは見えているとどこがゴールなのかが分からない、最後までたどり着いた感がない、との指摘も挙がった。階層構造については、マンガだけ5ステップあり、他の検索エンジンでは最下層まで3ステップが一般的であるので検討の余地がある。ただし、階層を削るというのではなく、並列な階層とするといった工夫が必要だと思う。今は、4分野横断をどうすべきか、方針を考えることを最優先で検討している。ユーザー視点に立つと、例えばGoogleをふだん使いしているということを前提にサービスを組み立てることは欠かせず、これは他のサービスを創出する際にも大前提と考えられている。

- 横断検索した結果、様々な分野の結果が返ってきたときに、全分野まで表示するのか、一例としてCiNiiと同じように分野ごとでブロックに分けて表示するのか、ということなど、これから議論していく。また、リストで表示するのか、画像で横に並べて表示するのかといったことも含めて設計していく。
- 日常的に使われている検索サービスと同じようにメディア芸術データベースも直感的に理解されなければいけないと思うので、他のサービスからヒントをもらってすることで、説明しなくても直感的に理解でき、使われるサイトになっていくと思う。
- メディア芸術についても、作品を知っているはずなのに名前を思い出せない、検索キーワードが出てこないことがあると思う。思い出せるのはポケモンやドラクエといった超ビッグコンテンツになってくると思うが、メディア芸術作品のほとんどはビッグコンテンツのように分野で横断したデータがあるわけではない。そのため、ビッグコンテンツ中心で考えていってしまうと、ほとんどの作品にフィットしなくなる。ビッグコンテンツとそれ以外のどちらが表示された場合でも、違和感のないデザインにまとめ上げていかないと考え、サービスデザイン設計を開始した。
- KPIの一つとしてモノへアクセスできなければいけないのでは、という話もあるが、（メディア芸術データベースだけでは）限界がある。現在マンガは所蔵館情報があるが、5館程度であり、マンガを所蔵する全ての館についてではない。メディアアートは本質的にはアクセスできるものでもないし、オンラインショッピングサイトへのリンクを貼るにしても、どれくらい、どの順序で表示すれば良いのかという課題が出てくる。そのため、アクセスできることをKPIとしてはストレートにねらわない。ただし、メディア芸術データベースが何のサイトであるのかというKPIのディスカッションはどこかでやる必要があるとは感じているし、人から参照される、人の役に立っているということもKPIの一つであると思う。メディア芸術データベースが個人サイトと一線を画すとしたら、オーソリティ、デー

タ作成プロセスがはっきりしていること、多くの人に理解されていること、というのは外せない。

- 表紙、パッケージ等の画像についても、最終的なゴールとしては、画像をメディア芸術データベースに掲載してほしいと思わせることだと思う。権利関係の問題は別として、権利を整理し、権利がなければ掲載するという含めて、ビジュアルについて検討していく必要がある。ビジュアルが必要であるという意見ももつともだと思うので、ビジュアルが出ないのであれば信頼性を全面に押し出す必要があるし、出るのであればきらびやかなサイトにすれば良い。現実としてビジュアルはないので、ビジュアル前提で考えるのではなく、信頼性を高める方向で検討を開始するのではないかと思う。
- ポケモンといったキーワードや、鳥山明といった人の名前などがデータベースに入ってきた場合に、トピックページのようなものが生成され、分野横断した情報を表示するページが出てくるような形であってほしいと思う。そのためには、各分野でデータ入力の中でどのように反映されなければいけないのか、どのように入力されるべきなのかを、検討し決められるものは決めていく必要がある。当然、分野横断しない場合でも使えるサイトであることが前提である。
- 今日時点でどういったサイトにしたいかというイメージとしては、Googleのような感じで、全て、画像、ニュースというように、すべて、マンガ、アニメーション、メディアアートと出すのがストレートなイメージと感じる。これらに加えて、ニュースサイトのトピックのような、コトを一つにまとめた「まとめ」という要素を設けることを考えている。
- アニメーション会社が海外でアニメーションを紹介するビジネスが増えており、ニュースサイトや情報サイトのような形でクリック数を稼いでいる。これらのビジネスをやっている方が言うには、海外でアクセスする手段を提供するためにサイトを作るということを事前に提示し、承諾、許可を取ればコンテンツの提供が受けられるという事例がある。このようなビジネスモデルが一般化していることをかんがみれば、法律自体の壁もなく、きちんとスキームを作れば、正式版データベースで結果提示するビジュアル要素も集められるということになる。
- 文化庁の持つメディア芸術カレントコンテンツには既に画像がある。使われるデータベースを作りたい、というのであれば、うまく活用する道を模索するのはどうだろうか。メディア芸術データベースで作品を検索したときに、メディア芸術カレントコンテンツの情報が出てきてほしい。メディア芸術カレントコンテンツの記事にメディア芸術データベースのあらすじを使ってもらおうということもあるのではないか。メディア芸術祭も同様である。メディア芸術祭にある作品の中には、同人誌などアーカイブされていないモノがあり、ここにしかないモノがある。そういったモノを文化庁として担保し、それとメディア芸術データベースをつなげて、相互でアクセスされるようになると価値が上がると思う。
- データベースとしては、ビジュアルのあるなしに関係なく使えなければならないが、あればよりよく見えるという認識で進めることを想定したい。メディア芸術カレントコンテンツやメディア芸術祭のデータは、同じ文化庁サイドのサイトなので使えるように動いていただけると助かる。

- ・今まではデータベースの話であったため、データベースとしてデータをストアするだけと取られかねなかった部分もあるが、サービスの話として、メディア芸術データベースに出るようにした方が良いという機運を作ることが重要である。
- ・パブリッシュされているデータ形式や情報は使えるのではないか。知財の専門家の意見もある。現実的にも、こういったことがネット上の現状として存在している。
- ・サイトの構成を考えていく中で、何にIDを使えるのかということ、各分野担当に決断を行ってもらおう。1件で表示される情報の単位が何であるのか、マンガであれば1巻なのか、1話なのか、マンガそのものなのか、ということを決めなければならない。検索で出てきた情報が一番大事なエンティティになる。まずは、検索の中でどう出のかをタスクチームできちんと考え、考え方を共有する。タブに移った後は、分野別で決めれば良いと考えている。複数分野が一緒に並んでいる場合に出すべきエンティティがどういったレベルになるのか考えなければいけない。それがサイト全体の第一印象にもなる。
- ・データベースの構造として違和感はないが、データの精度としては、ムラがありすぎる。国の事業としてやるならば、どんな風雨があっても変わらない、事実だけが刻まれている石碑のようであるべきであると個人的には感じている。Wikipediaから見えたときにメディア芸術データベースが典拠、基準になるというのは正しいと思う。基準になるもの、IDのように必ずユニークに振られていることが、他が使うためには必要となると思う。例えば、博物館等でも、各館でばらばらに番号を振っていて、NDL等で使われている番号とどこかでわざわざリンクさせている。そのため、どこか公的なものがナンバリングすることが大変意義があると思う。
- ・データベースとしては、データマニア、データを集めている人たちを誘引するような、協力をしたくなる形も視野に入れることもあって良いのではないか。協力するにしても、個人に対してではなく、国の事業に対して協力していきたいと、個人的には感じている。そういった意味で、協力する場を設けていただけなのであれば、有り難いと思う。ネット配信の収集という話があるということもよく理解できるので、まずは消去法で、放送で扱われている形をベースにするのが現実的だと思う。

6) メタデータ記述規則制定タスクチームと各分野メタデータ規則化実装検討チーム連携

- ・各チームの連携に向けて、分野担当で本年度行う内容について情報共有する。

3.2.2 第2回メタデータ記述規則制定タスクチーム

(1) 開催日時、場所

- 1) 日時 平成30年8月16日(木) 13:00~15:20
- 2) 場所 国立情報学研究所 実習室
- 3) 参加者

大坪英之、大向一輝、岡本明、福田一史、三原鉄也

文化庁 伊藤由美、吉田敦則

事務局 岡田遼平、渋谷裕子、末吉覚、前沢克俊

(2) 議事検討結果

大向プロデューサーよりサービスデザイン構築に向けて下記の事項が示された。

1) 検索～結果提示まで

- ・サービスとして必要なスキーマを考えてくるために、昨年度整理してきたメタデータの項目を共通化するという視点で整理された資料が示された。
- ・データベースを検索する画面から、結果提示まで3階層を基本構造とする。
- ・ユーザーの検索方法はすべて検索、分野ごと検索、まとめ検索の3つ。
- ・現状のマンガ検索については5つ目に末端情報となるが、3階層目までに末端まで届くことを鉄則として考える。
- ・まとめ検索については末端までは1画面増えるが、まとめ表示自身が結果でもあるので3階層目に末端情報に到達すると考えることとしたい。

2) 各分野個別状況について

- ・メディアアート分野については、従来は独自構造を持っていたが、データベースの検索結果画面については4分野共通にするため、独自構造ではなく、共通化することに対してメディアアート分野のパートナー団体である有限会社フルティガの野間穰氏からは大枠の合意を得た。
- ・マンガについては全巻表示リストを表示する機能が欠かせないため、これに対応する。他の分野も必要があれば全件表示を設けることを検討するが、現状ではマンガ分野以外はデータに巻数等の項目が入っていないためこの段階では想定していない。
- ・マンガの所蔵館情報は3画面目、末端情報のページに掲載することとする。
- ・サービスデザインの視点から、マンガ分野の検索画面は一部統合を要求したい。
- ・分野個別にサービスデザインへの要求事項があれば教えていただきたい。

3) ディスカッション事項

- ・分野ごとに結果提示のロジックが異なっているが、そろえていくことが欠かせない。
- ・まとめ検索についてどのような内容を提示するのか、仮に「ドラえもん」のまとめ検索結果を提示とした場合「ドラえもん」を定義する要素を表示する必要がある。
- ・末端情報を規定し、末端情報にIDを発行する。そのためにID発行システムを整備し、末端情報とIDを誰もが活用できるものにする。
- ・本データベースの目的としてまず考えるべきは作品の存在をネット上に明示化することと、そのための末端情報について集約することである。
- ・大上段として、データベースの目的を明文化する必要がある。タスクチームは要件定義に向けて必要なことをディスカッションする場でありこの議論が進めばデータベースの目指すところやユーザーを明らかにしていけるだろう。
- ・早期にデータモデルの在り方を考え、整備していく必要がある。
- ・データモデルを決め、そこにデータをはめていくことで不足事項が明らかになる。

- ・アニメーションについては、何を末端情報とするかを定め、同定するデータ整備作業が重要。大変な作業ではあるものの理屈上データの同定はできるので力を入れて行うべき。そうすることでユーザーの検索要求を満たせるデータベースになる。
- ・今後配信情報などからアニメーションのモノの情報が一気に入ってくると状況が変わる。昨年度までのデータモデルの延長に資するのではなく、正式版のデータモデルの在り方を議論するという視点で進める。
- ・アニメーションについては、各話情報が末端となってくると定義が変わる。サービス定義側ではマンガと類似するデータモデルができると想定し齟齬（そご）がないように進める心づもりでいる。
- ・末端情報が何かを固めることも、本タスクチームの使命である。サービスデザインにおけるまとめ検索はコトであり、末端はモノであるということになると思う。
- ・現状末端情報に当たるデータにコトとモノが混在している。アニメーションを例にすると、放映された事実も、パッケージとして発売された情報も初出として同じスキーマに書かれており、パッケージと初出のリレーションが書けない状況である。同様にマンガ分野についても電子コミックが各話情報として入ってくる時点で同様の課題が発生することになり、早急に末端情報が何かを議論すべきである。末端情報にIDを発行することになるので、末端情報次第でIDを発行する対象が変わってしまう。
- ・アニメーションについては最小単位を各話単位とすべき。ただ、現状構造と相入れないのは理解している。そこでデータを修正すべきなのかは議論したい。一方メディア芸術データベースとしてユーザーにアニメーションの情報をサービス提供すると考えたとき、初めて内容に触れることができるモノは何か、と考えれば放送された情報が多い。放送をモノと考えるのか、コトと考えるのかというモノである。このようにモノとコトの定義を行うことで、コンセンサスを得ながら整理すれば解決できるであろう。
- ・階層と末端情報に関する大まかな方向性についてコンセンサスが得られた。

4) 典拠データについて

- ・典拠データについては4分野で連携し早めに決めていくべきではないかという指摘があった。しかしマンガ分野は先行しており、典拠データをマンガ分野に合わせていくのは難しい。まずは大向プロデューサーより示された方向性である各分野コトではなくモノを優先して議論していくこととする。

5) サービスメタスキーマ

- ・大向プロデューサーよりサービススキーマ案が示され「メディアタイプの項目」「プラットフォームの項目」「終了年月日の有無の必要性」などについて議論を行った。また、サービス設計の視点から、各分野それぞれに作成してきたテーブル内の諸項目についてもマテリアルの項目内で整理する議論を深めていく。

6) 次回に向けた宿題

- ・各分野の末端情報を何とするか？ AS IS 及び TO BEを明示化する。
- ・検索スキーマ、表示スキーマいずれに入るべきものか整理する。
 - －検索スキーマ（共通性があるもの）
 - ・外部ID、関連性の記述
 - ・検索画面、検索機能に反映させたい項目の洗い出しを行う。
 - －表示スキーマ（分野ごと）

3.2.3 第3回メタデータ記述規則制定タスクチーム

(1) 開催日時、場所

- 1) 日時 平成30年8月31日（金） 13:00～15:30
- 2) 場所 大日本印刷株式会社 DNP 市谷加賀町ビル会議室
- 3) 参加者

大坪英之、大向一輝、岡本明、福田一史、三原鉄也

文化庁 伊藤由美、吉田敦則

NTTデータ 宇賀貴久

事務局 井上和子、岩川浩之、岡田遼平、渋谷裕子、末吉覚、鈴木守、
高橋慶一朗、前沢克俊

聴衆参加／マンガ分野担当（株式会社寿限無）池川佳宏、横山陵司

(2) 議事検討結果

サービスデザインでの閲覧画面の階層構成とその実現に向けたデータモデルの整備、4分野連携に向けたデータモデル策定と各分野メタデータ規則化実装検討チームでの討議事項の共有と議論を行った。

- 1) 大向プロデューサーより：サービスデザインデザインから検索における条件提示
 - ・検索から末端情報まで3ステップで行けるということをすべてにおいて確保する。
 - ・各分野検索に加え「すべて検索」「まとめ検索」を設ける。
 - ・「まとめ検索」はデータがきちんと作られているデータが対象であり、特権的に表示される想定。
 - ・マンガ分野は、単行本全巻や雑誌検索などが設けられており他分野と比較すると複雑であるが、リストレイヤーを設けてそこから末端情報に遷移する構造を考えている。
 - ・アニメーションもいずれ各話情報が整備されたら末端情報が各話になり、マンガ同様のリストレイヤーが設けられることになる。分野特有のものとしてTVやOVAといったカテゴリ違いのものがあるが、アニメーションシリーズが一つあり、その中にカテゴリ違いのものがあるという整理をしている。

- ・メディアアートは8月上旬に有限会社フルティガの野間穰氏との議論で、メディアアートについては3ステップであり、パーマリングレイヤーは作品、イベントはまとめて整理する考え方である。
- ・資料1の4ページ目右側にリスト型表示があるが、スマートフォンからの検索では表組みが崩れるため、リスト形式で今日提示している部分は変えていく。
- ・各分野の末端画面については、分野ごとに掲示したいものを出していき、サービス視点でチューニングしていく。
- ・「すべて検索」の検索結果は同じフォーマットか似ている形でないとおかしいため、これを表現するデータは全部統一されていないといけない。についてはフォーマットを統一した形でデータ作り、又は変換などを行う必要がある。その視点でスキーマ案を作成していく。そのためコアエレメントとなる下記を決めなければならない。1〜3に挙げた事柄を、早急に確定させる必要がある。
 1. 検索でヒットしてほしい項目なのか、否か。
 2. ソート表示が必須項目であるか、否か。
 3. フィルター（絞り込み）機能として必須か、否か。
 これらを厳選する必要があるのは、システムを構築する際のコストと直結するからである。

2) 大向プロデューサーからの説明を受け、下記議論があった

- ・典拠とするもの、検索できるようにするもの、しないものを可視化して、共有課題として考える必要がある。
- ・作品をどのようなものとして定義するか、データモデル構造で定義する必要がある。
- ・作品単位としての構造が、入れ子となるモデル構造を実現するのは難しいのではないか？
- ・コアエレメントの対象にならないと、検索の対象にはならないので、分野でIDを検索対象としたい場合は、コアエレメントに入れる。
- ・検索に関してUIの工夫のみで解決される問題ではない。多分にデータモデルそのものの問題である。各分野の構造が出された上で、分野を超え協調的に検討される必要がある。
- ・検索の仕様の検討はまだであるが、本サービスはパブリックサービスなので、どこまでを検索対象とするか、しないかは判断が必要である。
- ・マンガの検索をしたいという場合は「まとめ」若しくは「すべて」から検索するのか？
- ・マンガ収蔵館の協力を得ながらこのデータベースを作ってきた経緯を考えると、現在開発版で稼働している詳細検索の画面に近いものは残してほしい。
- ・アニメーションは末端情報について一般の方が考えると思われるシリーズにするか、データ収集を行ってきている各話や放送単位を末端とするか分野で議論をしている。分野を超えて末端情報と定義するには、まだ少し検討が必要だと考えている。
- ・アニメーションについて過年度事業までに登録してきているデータのルールが暗黙であり、ヒューマンエラーによるミスも含まれている。データを精査する必要がある。

- ・ゲームについては簡易表示が重要であると考え。同日発売、同タイトルながら豪華版、通常版が出ているようなケースが極めて多くある。またプラットフォームも同様にありこれらを簡易的に表示する機能が必要だと考える。

3) 今後の議論に向けて

- ・分野ごとに画面に何を掲載したいか意見を出し、集約していく。次にデータモデルをタスクチームで定めた上で、各分野実装検討チームと個別打合せに入る。
- ・分野実装検討チームと継続的に議論しつつ、タスクチームからのフィードバックも行う。
- ・全分野の作るデータの形式を今すぐにそろえるまでは求めないが、マッピングできるデータ形式である必要はある。
- ・サービスデザインを作る上で上記のことを行う必要はあるが、加えて継続的にデータを蓄積する上で今のままのモデルや構造で相応しいのかは、検討課題である。
- ・今日議論を行う中で、3分野においてかなり近いスキーマに統合できると感じている。補足は必要だが、過年度までの事業よりスキーマは近くなっており今の議論を深めていけば良い。
- ・バックエンド機能にも含まれる典拠ファイル類や統制語彙類をタスクチームで定めなくてはいけない。
- ・これまでの議論の中でスキーマが近いことが分かってきたので、専門家である三原委員にマンガやアニメーションの担当と、実データを入れながら議論を深めていただく。

3.2.4 第4回メタデータ記述規則制定タスクチーム

(1) 開催日時、場所

- 1) 日時 平成30年9月25日(火) 13:00~17:00
- 2) 場所 大日本印刷株式会社 DNP市谷加賀町ビル会議室
- 3) 参加者

大坪英之、大向一輝、岡本明、福田一史、三原鉄也

文化庁 伊藤由美、吉田敦則

事務局 岡田遼平、渋谷裕子、末吉覚、前沢克俊

(2) 議事検討結果

データモデル策定に向けタスクチーム、及び各分野のタスク整理、データモデル共通化に向けたマンガ分野、アニメーション分野、ゲーム分野のデータモデル変更検討、本年度事業における実施事項優先度の確認等を行った。

1) 三原委員より、現状のデータモデルの課題把握と進め方について提案

- ・メディア芸術データベースを「人にやさしく計算機にやさしい」システムにしていく必要がある。

- ・①要求整理、②実体関連の設計、③実体の記述項目の検討、④どのようにサービスとして利用するか、の4つのステップを行き来しながら作るのが一般的に望ましいといわれる。今、各分野やタスクチームが行っているのは①から②③へ向かっていく段階だと考えている。
- ・現状、各分野の要求がどのように分野を横断していくかの議論が十分ではないのではないか。これを解決するためには今、各分野で一旦、各分野のスキーマを設計する必要がある。提供するサービスの粒度をそろえるための議論ができていないことが今日時点で課題である。
- ・とはいえ、各分野とも要求事項はおおむね近く、似たような要素がある。しかしどういう定義で作られていて、どういう条件でデータとして収集するかというすり合わせができていない。
- ・具体的な問題としては、以下のことがある。
 - －それぞれのデータベースで対象ごとに入力されている情報の量が違う。
 - －資料に関するデータモデルが不十分で議論が必要
 - －外部連携をしていくに当たっての方法や技術的な問題
- ・今できていること、できていないことをドキュメンテーションし、4分野横断して課題を可視化し、共有しなければ足並みはそろわない。

2) マンガ分野で行われた会議の内容の共有（事務局）

- ・2回の会議の中で、実際に他分野との連携を図る上で優先してやるべきことについて合意した。
- ・博物資料的な管理すべき対象物について、分野から切り離して機能することができないか提案されタスクチームで合意を得た。
- ・電子コミックに関して、多様なスタイルのフォーマットを追いかけながら収集することは現実的ではないため、本年度はメタデータ項目の中に入れない方向で考えたい。
- ・マンガ分野についてはデータ作成に際して収蔵館と連携し作成しており、各収蔵館はレファレンスサービスで活用している。そのために開発版にある詳細検索機能は正式版でも必須である。

3) アニメーション分野で行われた会議の内容の共有（大坪委員）

- ・アニメーションに関しての課題は3つある。
 - －アニメーションと呼ばれる何を、例えば作品や話数など何をデータに登録するのか、何をもって1レコードにするかという定義が難しい。
 - －アニメーションはデータの発生元が多様で、エンターテインメントに由来しておりそれぞれの権利者がばらばらであるということ。
 - －パッケージング以外の、放送のような、形のないものが採録しづらい。

4) 「その他の資料」について（福田委員）

- ・その他資料のスキーマ案の下地となる記述方式案が提示された。

5) 以上の話を受けての議論

- ・各分野のメタデータのモデルはまだ甘い。プロパティ、アトリビュート、リレーションと
いうのを整理するともう少し具体的な話まで行けるのではないか。
- ・アウトプットを標準化するための「スキーマのスキーマのような記述（スキーマを定める
ためのより大きな記述原則）」の統一を優先的にやるべき。
- ・実体関連について今直ちに、4分野決められる状況ではないと思う。要求を落とし込んで、
記述を明らかにしてから実体関連の設計をし、また要求の整理に戻るというフェーズは何回
もあると理解する。
- ・採録されているデータも人為的な判断がぶれているケースがある。そのような、これまで
顕在化していなかった問題を明らかにしていくと、要求やデータモデルにも関わる可能性
がある。

→テーブルは実装に落とししていくときに考えたい。

- ・システムデザインのところでどういう情報が必要か、スペシャリストの知見が欠かせない。
- ・電子マンガについては、一部の公開フォーマットがばらばらなため、データモデルに欠落
が生じ、品質が保証できなくなる恐れがあることが問題。
- ・何をどこまで載せるかについては、タスクチームの場ではなく、別の場での議論が必要。
- ・スキーマのボトムレベルの共有化・共通化を行い、各分野の採録ポリシーをそろえオー
プンにすればユーザーにとって使いやすく、かつ正式版データベースの在り方を発信するこ
ともなる。
- ・分野間連携はメタデータを作り、シンプルに各分野を搭載し、やってみて足りなかったら
足していくというような柔軟な形で行うのが良いのではないか。
- ・データそのものをどう採録するのかと、サービスとしてどう見せるかは、全く異なる。
- ・メディア芸術データベース（開発版）において現在実装している「マンガ分野」と「アニ
メーション分野」が同じ作品と定義しているのはアドホックに実装されており再利用性が
乏しい。
- ・分野間を横断するような共通典拠をどのように用意するかという課題もある。ワークフロ
ーの中にキュレーションをどのように入れるか、どのような体制で実施していくかも課題
である。

6) サービスデザイン開発の進捗について報告（大向プロデューサー）

- ・サービスデザイン開発の中で新語と新解釈が生まれておりこの言葉の定義を暫定的に定め
た。今後はアイテムとコレクションという言葉で統一する方向とする。
- ・検索はどの画面でもできるようにする。また一般に親しまれているGoogle、Yahoo! など他
のサービスでも使い慣れた検索方法に寄せることを想定している。
- ・検索結果はPC、モバイル双方で見えやすいことを想定してレイアウトを行う。

- ・詳細検索は各分野で配置する。何を詳細検索とするかは別途分野ごとに相談する。
- ・マンガ分野の検索において項目をまたぐAND、OR、NOTで検索を行う仕様は設けない。これはコンピュータへの処理コストが掛かりすぎるためである。
- ・アイテム検索を行うとすべての分野が混在して結果提示される。ただし結果は編集して提示されるべきであるが、現段階では編集実体が不明なため解答は出ていない。
- ・現段階の構想デザインにおいてはビジュアルを用いているが、サムネイルの入手の可否次第である。
- ・各分野を横断する典拠データを真面目に作成していけば、コレクション検索の結果提示内容をリッチにし、便利にできる。

7) 以上の話を受け、タスクチーム員から質疑、議論

- ・各分野において分野の概念を超越しているものがある。例えば3DSゲームのコミカライズなどがあるが収録したものがゲーム分野であれば、それはゲーム分野の資料となる。一般ユーザーの要求としては、現物を見たいと思ったときに当たれる方が優先されても良い。これを4分野連携して統制語を設計すれば、ゲーム分野の資料として書いたとしてもマンガに相互リンクすることができるようになる。
- ・運用としては両分野に登録されれば良いと考えている。
- ・相互リンクがあれば望ましいが、調整の結果どちらかにしか入らないよりは、両方に入れて表示機会の損失を避けた方が良いのではないか。
- ・分野横断の統制については、その他資料について共通フォーマット化することから検討する。そのために各分野及びメディア芸術連携促進事業、メディア芸術アーカイブ推進支援事業で収集している項目を事務局で洗い出し、次回タスクチーム会議リリストを用意する。
- ・各施設が持つ所蔵品の貸出し管理については本プロジェクトでは行わないし、できない。データベースのデータを活用して、必要だと思う人が工夫するのは自由だが、貸出し管理などは本データベースでは行わない。

3.2.5 第5回メタデータ記述規則制定タスクチーム

(1) 開催日時、場所

- 1) 日時 平成30年10月18日(木) 13:00~15:00
- 2) 場所 大日本印刷株式会社 DNP市谷加賀町ビル会議室
- 3) 参加者

大坪英之、大向一輝、岡本明、土屋紳一、福田一史、三原鉄也
文化庁 伊藤由美、吉田敦則

要件定義担当 (NTTデータ) 宇賀貴久、川島健一、早川正樹

事務局 井上和子、岩川浩之、岡田遼平、茂野夏実、渋谷裕子、白田彩乃、末吉覚、鈴木守、
高橋慶一郎、前沢克俊

(2) 議事検討結果

「その他資料」のリストアップとその候補の確認、メタデータスキーマの策定プロセスについてガイドとなる記述方式と採録対象に関する指針策定の合意、サービスデザイン基本方針の合意等を行った。

1) 各分野における「その他資料」の対象とすべき項目案の協議（「資料種別表」を共有）

資料種別表は、各分野から「分野において派生物として考えられるようなもの」と、文化庁からメディア芸術アーカイブ推進支援事業とメディア芸術連携促進事業の各事業で「その他資料」の対象となり得る項目を記載した資料である。

■文化庁より、前提として

上記各事業の中で、「その他資料」として登録でき得るものをリストアップしている。メディア芸術アーカイブ推進支援事業については、公開に当たり各団体に確認が必要である。また、メディア芸術連携促進事業においては、メディア芸術データベースに登録することを要件としていないので、すべての内容を登録することが可能なわけではない。

■アニメーション分野

「その他資料」は、生成タイミングによって、大きく3つないし4つに分けられる。

作品を作るために必要な資料（例、マンガなら原画、アニメーションなら企画書、アフレコ、台本等）

二次展開・商業展開されるとき営業用資料（POP、チラシ等）※無償

エンターテインメントとして扱われる複製物（小説、写真集、雑誌等）※有償

映像そのもの（特に記録媒体と呼ばれるもの）

ただし、これらはすべての作品に必ず存在するわけではなく、項目として入れる可能性のあるものを列挙した状況。

■ゲーム分野

立命館大学ゲーム研究センターで目録作の候補として挙げているものをリストアップした。記載していないが、この他にゲームに付随する説明書等は、11,000件程度ある。また、現在は価値がないと考えていたとしても、後世への継承という観点から貴重な資料となるものも対象としている。

■メディアアート分野

登録されるべき可能性のあるものを列挙している。登録・公開の段階では精査を行いたいと考えている。

■マンガ分野

図書館のような機能を持つ所蔵機関が多く存在し、それらが実際に保有しているものを列挙した。現状は、所蔵館があらゆる項目を「その他資料」として一括で管理しており、入れるべ

き項目について議論はなされていない。あるコレクションでは、マンガ以外にアニメーション、ゲームも結構な量を保有しているが、きちんとした目録は存在していないのが実情である。

2) 分野ごとでデータ採録は既に行っているのか

- ・マンガ分野：ジャンル、リストがあるということであり、一部入っているものもあるが、全て入っているわけではない。
- ・ゲーム分野：列挙した項目名で入っているが、目録作業自体はこれからの着手となる。
- ・アニメーション分野：アーカイブ資料目録としてデータ採録されているものを参考に資料種別表に当てはめたため、アーカイブ推進支援事業の成果として一部は採録されているが、全てのデータがメディア芸術データベースに入っているわけではない。
- ・メディアアート分野：入っていない。

3) 資料種別表で列挙した項目の情報元について

- ・マンガ分野、ゲーム分野については資料種別表に記載のとおり。
- ・アニメーション分野：主には株式会社プロダクション・アイジーのアーカイブを元にして
- いる。
- ・メディアアート分野：基本的にはヒアリングしながら想定できる資料種別を洗い出した。メディアアート分野の一番の課題は、財団ないし個人のどこにヒアリングすべきかといった「データの拾い方」である。
- ・メディア芸術データベースは、そもそもトータルで母体となるような倉庫を保持はしておらず、各分野がそれぞれに所蔵元と連携してデータを採録している状態。現在、分野が保有していないデータも、採録するとなった場合の入手方法については検討が難しいところである。

4) 「その他資料」として採録すべきデータについて

- ・分野が限定できないようなものの場合、いずれかの分野一方に入れるのか、分野にまたがって重複して入れるのか議論が必要だが、一旦機会ロスを避けるため、双方に入れるということにする。
- ・名前、その読み、所蔵機関、作成年月日、関連資料、注記といった基本的なスキーマを持たせ、緩やかな統制を取ることにするのが良い。ただし、「その他資料」の中でも、分野を横断して検索できることがユーザーにとってメリットがあるため、「その他資料」同士の関連の仕方や分野を超えた相互関連を実現するには、メディア芸術データベースの運用をどう行うか、という課題につながる。
- ・データベース事業は、あくまでメタデータ項目を収蔵するという事業だが、博物資料としての情報を取りたいという一部の協力館からの声もある。何を採録していくかは、事業の本質に関わることであり、以後の課題と考える。

- ・メディア芸術データベースの「その他資料」への採録基準として、例えば、資源にアクセスできるもの、研究対象として登録しているといった、条件を設定し、そこに見合うもの以外は備考欄にテキストベースで入れていくことが良いのではないか。
- ・各分野において「貴重である」と判断されたものについては、省くことはできないので基本的には支給されたものはデータベースに採録するべきと考えている。ただし、それらに統一的な識別子がないが故、重複が出る危険性はある。
- ・前提として、作品そのものを体現しているものは、「その他資料」には入れるべきではない。（例、アニメーションの原作であるライトノベル）
- ・「その他資料」に当たるものの中で、何らかの更新によりバージョンが複数生じるものには、特定のスキーマを与えるのではなく「その他注記」に記載が良いと考える。
- ・大きく分けると、複製（流通）されることが前提となっているものと、そうでないもの（多くの場合、制作資料）が存在している。複製されているものの多くは、いずれもパッケージに当たり、メタデータに困らない。一方で難しいのは「大型機械」のような、複製を前提に作られてはいるが、希少性やサイズによりほぼ一品ものとなっているものも存在することである。これらは、情報量が少ないため、製造者、型番といったデータを入れる程度で良いのではないか。
- ・マンガ分野において、赤本、貸本、同人誌のようなものは、そもそもコンテンツであり「その他資料」ではなく「コンテンツ項目」として入れるべきか議論が必要と考える。貸本については「現代マンガ図書館」が大量に保有している。現代マンガ図書館の協力を得られてデータベースに採録できれば、リッチなものになるであろう。また、同人誌に関しては、コミックマーケットがすべての目録を保有しているが、メディア芸術データベースが二次創作を含める同人誌を出版物としてとらえるかは検討する必要があると考える。

5) メタデータ項目の記述策定について

- ・メタデータスキーマについて、専門家であり知識を持つ大向一輝プロデューサー、三原鉄也氏、福田委員の3名にメタデータスキーマのガイドラインを制定していただくことで合意した。
- ・採用するメタデータの記述モデルについては、大向プロデューサー、三原委員で討議、検討したものを、各分野と連携し、具体的なスキーマに落とし込む流れとする。

6) 文化庁より、メディア芸術連携促進事業とメディア芸術所蔵情報等整備事業の連携について

- ・基本的に各事業はそれぞれの事業として、完結させる必要がある。ただし、それによって不効率になるようであれば、状況に応じて2事業を連携させ、相乗効果を高めることが必要である。

7) 大向プロデューサーより、サービスデザインについて説明

- ・トップ画面についてはユーザーや所蔵者側を誘致する仕掛けが必要。

- ・各ページに出てくる要素は、メタデータ（松、竹、梅）とリンク集、所蔵館の5種エレメントで構成されている。最終的には使い勝手や細かな調整は必要であるが、現時点では一般性を持たせる設計にしている。デザイン作業としては、10月中にはおおむね完了し、HTMLにちかいイメージイラストを作成する作業へ移行し、12月中にサンプル作成。中身のデータベースに関して、タスクチームで考えていく段階に入る。

8) 大向プロデューサーより、「すべて検索」における「サービス共通スキーマ」の項目を共有

- ・ここで言う「ラベル」というのは、例えばGoogle検索したときに出てくる「見出し」というような意味で置いている。
- ・「タイトル」は厳密に表記すると、ja/ja-Hrkt/ja-Latn/enの4つの表記となる。ja-Latn（日本語のローマ字表記）についてはja-Hrkt（ひらがな、カタカナで表す「読み」）があれば不要とも考えられるが、一旦4つのフィールドを用意しておき、入力方法についてはデータを作る段階で議論が必要。
- ・大量に入ってくるだろう人（作者・スタッフ・キャスト）も検索結果画面にすべて表示することはできないので、代表的な人とそれ以外に分ける必要性はある。
- ・「概要」には、「その他資料」で入れたいことを含めている。
- ・「プラットフォーム」に関しては、ゲーム以外になれば「サブタイプ」、「ジャンル」などに組み込んでも良いかと考える。
- ・「国別（場所）」も、項目に加える。
- ・「サービス共通スキーマ」における各名称と各分野における各名称は、例えば、サービス共通スキーマにおける「作者」は、マンガでは「著者」、アニメーションでは「監督」などに値するといったように、名称が一致していないものもあり、各分野担当者はそれを判断できるような情報を提供すること。

9) データ運用について

- ・データベースに採録するデータの入手先について、各分野で議論がかなり必要。

3.2.6 第1回タスクチームワーキング

(1) 開催日時、場所

- 1) 日時 平成30年11月19日（月）10:30～12:30
- 2) 場所 国立情報学研究所 21階会議室
- 3) 参加者

大向一輝、福田一史、三原鉄也

事務局 後藤流音、茂野夏実、渋谷裕子、白田彩乃、末吉覚、前沢克俊

(2) 議事検討結果

マンガ分野、アニメーション分野のパートナー団体変更について共有、メディアアート分野のアイテムの考え方について報告、タスクチームワーキングにおいて実施する事柄とスケジュール共有、典拠についての議論等を行った。

1) マンガ分野、アニメーション分野のパートナー団体変更について

- ・採録された基準が不明瞭ないわば謎を含んだデータが存在していて、謎のデータが分からない、暗黙知がまだ残っているのかどうかというのが問題その1。
→分からない謎のデータ項目は既に存在しないと思う。問題は、謎のデータ入力ルールが若干あること。それは共有されているルールから外れているインスタンスを発見しなければいけないので、基本的にはほとんどアドホックに見つけるしかないというような状況。そのようなデータは最悪ある程度捨てるつもりになることも一手かと思う。
- ・背後に存在するデータを作るコミュニティとどう結ぶのか。
→マンガについては8月時点で調べたところ、有機的にきちんとつながれている体制にあるのは京都国際ミュージアム一館のみ。場合によってはモデル自体を変えるということはいえるタイミングかと思っている。アニメーションはEPGの配信番組会社からデータを購入することも考えている。
- ・我々が標榜（ひょうぼう）していたのはいわゆる共同で書誌を作っていくことだったが、実態はこのプロジェクトで作った書誌を各館で対応しているような状況なので、このタイミングで各館との関係をきちっとリセットして、新しい入力体制を作った方が良いと思う。
- ・前回の有識者検討委員会で宮本委員が問いかけた、これまで研究で使っていたというところに対してどういう価値を提供するか、置換するかということをしつかりと答えられないといけない。
→こういう要素が実在していて、どこにあるか、本当にモノを取り寄せられるものとはできないものがあるが、それ以上のことは現状ではできない。マンガ研究においては、必要十分だと考える。

2) メディアアート分野のアイテムの考え方について

■分野担当から現状報告

- ・メディアアート分野でミーティングを行った。基本的に土屋紳一氏、野間穰氏が気にされているのは、やはりデータベースの入力現場である。そこに負荷がかからないような仕組みでやりたいと何度もおっしゃっている。
- ・メディアアートは作品が具体物でないことがほとんどなため、事実をアイテムとする。その項目を「入力作業用項目一覧」として土屋紳一氏に作成を頂いた。アイテムは現状、展示作品・イベント・資料・文献の4種類が想定されている。

■それを受けての意見・議論

- ・実体なのか、事実なのかを考えて書くというのは難しいので、一つのクラスで書いて良いと思う。関連資料や文献とかは別々のスキーマの必要すらなくて、これが一つの塊で、最終的には種別が、メディアアートで決めた4つのうちのどれかになる。

- ・コレクションの関連資料とアイテムの関連資料の違いというのは、今話されていたような集約したシリーズ全体か、部分かといった話だと思えば良いか。

→良い。

- ・どこから取っているのかを初出としてテキストで持たせるのか、それとも初出の対象にIDを振って、それを参照する形にするのかというところは考えどころだと思う。データの取り方とか、作る場所に影響してきそうである。

- ・採録範囲を決めて、試作で一つデータを作ることができるということができるといい。メディア芸術祭関連が一番いいと思う。イベントもやっていて受賞もしていて、地方展もやっていて、そこで使われたものを永続的に保有している館があればそのデータを扱う。それから関連資料までカバーしたら、ここに書いてあるもの全部が入ると思う。

→野間穰氏はどちらかというところから始め、企業アーカイブ的なところから始め、情報科学芸術大学院大学 (IAMAS) を出て作品を作っている方や、新しい作家さんの興味関心を得られるようなところを重点的に取っている。

- ・先行してデータ採録が進んでいるマンガ分野、アニメーション分野、ゲーム分野の3分野は今後いずれかの組織が引き取る方策があるのかもしれないが、仮になった場合現状のメディアアート分野の採録状況では後続先が継続するのは難しいと思われる。このように可用性の視点で考えると最終的には、分野が4つから分岐する可能性も考慮すべきだと思う。メディアアート分野のデータの中で、当然マンガ分野やアニメーション分野やゲーム分野もメディアアートの一部として扱われるため、それはデータをIDで参照し、一部リンクするといったスキーマの方がLOD的には自然である。

- ・書籍とメディアアート作品、など位置付けが異なるアイテムは、違うIDを振る必要がある。

3) タスクチームワーキングにおいて実施する事柄とスケジュール共有

■データの収集と展開について

- ・トップはキュレーションも含め見せ方を考えたほうがいい。

→プロダクション・アイジーに画像提供の依頼を差し上げている。また、アニメーションのあらすじについても協力依頼先を分野で検討し、ヒアリング準備を進めている。

→Wikidataとリンクさせて取ってくるという手もある。

- ・分野を超えてデータを作るものについては、他の分野との連携の手順、データの作られ方の当初方針を示すことが望ましい。

- ・メディア芸術連携促進事業やアーカイブ推進支援事業へスキーマの基礎を展開することは可能か。

→最初の段階ではモノやキャリアの情報しか入れられない。マンガやアニメーションから上がってきたら大枠のモノについては詰められるのではないか。アーカイブ促進事業はデー

タを上げる事業なので、記述の本となった資料の複写とセットでデータを上げてもらうべきである。

■典拠について

- ・典拠の議論が進んでいない。タスクチームで典拠について話す回は必ずやらなければいけない。体制の裏付けがない、やってみないと分からない情報がたくさんあり、その情報が何なのかということぐらいは、頭出しはしておきたい。
- ・幾つかの典拠が考えられるが、どの方向にこのデータベースを伸ばしていきたいかの判断とセットで考える必要があると思う。
- ・論文についてはCiNiiのIDをつける。

■今後の事業展開について

- ・IDでアクセスや利用を管理して課金をさせる際に、標準のID規格、仕組みの標準モデルが必要である。
- ・2019年10月のリリース時点で、一つのパッケージモデルができているといい。
→ポケモンなどでつくられると、完成イメージを創造しやすいであろう。具体化している例では、それらを実現しIP単位で持っているのはディズニー社の事例であろう。

3.2.7 第6回メタデータ記述規則制定タスクチーム

(1) 開催日時、場所

- 1) 日時 平成30年11月20日(火) 10:00~12:00
- 2) 場所 大日本印刷株式会社 DNP市谷加賀町ビル会議室
- 3) 参加者

大坪英之、大向一輝、土屋紳一、福田一史、三原鉄也

文化庁 伊藤由美、吉田敦則

要件定義担当 (NTTデータ) 宇賀貴久

事務局 池田敬二、岡田遼平、後藤流音、茂野夏実、渋谷裕子、白田彩乃、末吉覚、鈴木守、高橋慶一郎、前沢克俊

(2) 議事検討結果

各分野から、分野状況について報告した。

- 1) 各分野からの進捗状況

■アニメーション分野

今年度の方針は、データモデルの改定に伴う作業を優先とし、従来の採録方法・項目について見直しを行う。については平成30年度の10月末時点でメディア芸術データベース開発版に入っている状態を最大とし、データの正誤精度の向上や格納件数の積み増しは行わない。第2回メディア芸術データベース有識者検討委員会で挙げた議題について、長大なシリーズの場合の表示方法については、放送年月日を基準に年数単位で表示していく。海外ユーザーへの配慮と

して、英語翻訳は正式タイトル、監督の2項目に限定する。昨今作品が増えているインターネット配信のアニメーションについてはメディア芸術データベースへの採録基準が明確でないことが課題である。この基準も含め、今後新たな形でアニメーションが変化していく中で定めるべき事項が生じる可能性が高いが、これらについては有識者による選定委員会で検討し、データベースに採録する基準を設けることが望ましい。

また、訪問調査により得たアニメーションのメタデータ情報入手先のヒアリング内容を共有した。

現在アニメーション分野では、アニメーションエピソード (ANE) をアイテムとして定義しているが、ANEにIDを振ることについては、議論の余地がある。また、セット組やボックス売りといった類も、どのような最小単位でIDを付与するか検討の必要がある。

■ゲーム分野

「現状まとめ書」を提出、その中にはオンラインゲームやアプリゲームといった開発版に入力していないプラットフォームの現在の状況や課題も記載している。またゲームのクラス図について説明があった。

■メディアアート分野

「実体、モノ」をアイテムとした場合と、「事実」をアイテムとした場合の2方向で検討している。アイテムを「展示作品」「イベント」「文献」「関連資料」の4項目とし、まずは想定されるあらゆるものをアイテムに落とし込むことを優先的に行う。また、資料項目の中の国別・地域の見出しとしては、「国際地域」と定義する。

現場作業を考慮するとアイテムを残すことが最重要課題である。アイテム登録を最初に行い、その後分類作業を行う流れを想定している。データ入力元については、本年度は有限会社フルティガの野間穰氏の役務範囲だが、将来的には作家本人が登録していくことも考えている。特にコレクションのデータについて、作家本人が編集できる仕組みはデータベースの確からしさ、充実という意味でも有効な考え方だと思われる。

2) サービスデザインについて

サービスとしては、IDが付与されたものは、それが1ページとなるというのは、絶対的な原則とする。まとめ (コレクション) については、「人」「作品」「イベント」といった共通の括 (くく) りをもって分野を横断するものと、例えばマンガの1巻、2巻、3巻をまとめるもの、といった2種類が存在することとなる。

3) サービス共通スキーマについて

前回共有したものから「ジャンル」、「言語」、「国や地域」、「関係 (isPartOf)」、「関係 (hasPart)」を追記した。

4) タスクチームワーキングで行うことについて

データベース有識者検討委員会でも合議した、大向プロデューサー、三原委員、福田委員の専門的知識を持つ3名の先生方がスキーマの共通化を進めるタスクチームワーキングを務めることに合意した。

5) 今後の課題

データモデルの粒度を、4分野でそろえる必要がある。まとめ（コレクション）ページを誰が作成し、作成されたものについて検証していくかの議論が必要である。

3.2.8 第2回タスクチームワーキング

(1) 開催日時、場所

1) 日時 平成30年12月6日（木） 10:30～15:00

2) 場所 国立情報学研究所 20階会議室

3) 参加者

大向一輝、福田一史、三原鉄也

事務局 井上和子、岡田遼平、後藤流音、茂野夏実、渋谷裕子、白田彩乃、末吉覚、
前沢克俊

(2) 議事検討結果

各分野進捗状況報告、データモデルの検討状況、典拠の方針検討、2020年度以降の運用体制の課題等について、議論を行った。

なお当日の議論はその後の会議での検討を通じ、変更された事項も含むがそれらは備考として併記している。

1) 分野進捗状況

■アニメーション分野

- ・アニメーション分野は平成30年11月時点でダンプデータに搭載されている内容を精査し、収録状況から正式版に向けて採録すべき項目を整理し、分野で合意した。
- ・TV、映画、OVAなどカテゴリが分かれているが、データの入手フロー方法によった分類であったと感じる。データを取る方法が同じなのであれば分類する必要はないと考えている。
- ・今年度ヒアリング先を訪問し昔のアニメーション情報を発掘できるか模索し、協力体制を得たいと思う。
- ・各話は、基本的に抽象実体として考えた方が良い。マンガも単行本のN話と雑誌のN話は別のIDを付与する。表現が変わっていることもあり、それを識別したいからである。識別した上でリレーションを書くこととする。しかし、このリレーションを書くのが現実的かどうかは疑問である。
- ・各話IDはリレーションを書くために持っておくが、個別ページを作ることがデータベースの情報が少ないため現状はできない。データベースが充実してきたら、各話IDを開示していくことが現実的に感じる。

- ・この構造にすると、マンガ分野に現状格納されている本はその関連資料に移行することになる。
- ・横断的に検索するためにはクラスの構造を変え、4分野を統一させる必要がある。
- ・アニメーションでANEとしている「各話」は、TBS、フジテレビといった放送局で「放送」されたもの、それがまとまったのがシリーズ（ANS）。「放送」という「アクセス情報」を組み込むことで以下議論を進める。
- ・各話（アイテム：ANE）と放映は、構造上、両方が重なりあっているイメージである。しかし、特に、古いデータ、また、リアルタイムの作品に関しては、「どこの映画館」といった情報を基本データモデルに組み込むのはさすがに難しい。
- ・しかし、体现形レベルの記述で、放映された放送局が並ぶことは、ユーザーにとっては重複が多く見えにくいいため、主要なテレビ局、系列を入れていくべきであり、ここでの「主要」の定義付けが必要となりそうである。
- ・アニメーションの「アクセス情報」と、マンガの「所蔵館情報」は意味が異なる。マンガは所蔵でなかったとしても手に触れられるものであるし、アニメーションはむしろ、各話＝放映という事実であり、放映というアクセス情報は所在を示すものではないため。体现形では、放送波としての物理的側面というパッケージをひとくくりにして考えることが可能で、アニメーションの「アクセス情報」は、マンガでいう「所蔵館」ではなく、むしろ「単行本」に当たるものが同列になる。（備考：上記記述は12月6日時点の議論であり、以後のデータ構造構築により最終的には異なる結論に帰結している）
- ・アニメーションはこのデータモデルにすれば放送からたどって、他の形式のDVDやOVAなどにアクセスできるようにすると、分野の特徴が適切に記述できそうである。
- ・アニメーション分野の構造が変わり、データベースとしての粒度が変わってくることに違和感はないか？
→コレクション同士（作品）の関わりで見れば上階層からの関係性を確保しているので問題ない。
- ・この構造では「キャラクター」と「人」は紐（ひも）付いていない。キャラクターから、「キャラクターのアクター」には紐付かず、空白になる。これは、現在、「キャラクター名」と「役名」しか採録していないためである。つまり、キャラクターにIDは振らないし、スタッフ典拠は考えていない。逆に、スタッフ典拠を作るには、どういう役目でどうしたかを考え、将来的にアクターやスタッフのインスタンスを作成する必要がある。今回は、キャストのテキストで羅列されている部分を「出演している人」という実体を書く構造にしたのみ。これ以上を保障することはこのメディア芸術データベースでは行わないが、将来他の事業などで活用することを可能にする。
- ・作品内容の変更が軽微になるものは同じストリームとするが、大幅な再編集が加えられたものは、他のストリームとなる。
- ・なお、「配信」も、バンダイチャンネル版、アマゾン版などと分ける想定である。
- ・「劇場版」においては、映画一本＝各話という単位でないこともある。その場合、通常、版→各話→アクセス情報、であるが、版→アクセス情報という流れになる。

- ・アニメーションSPは、各話の中に編入できないものとして、版に当たる。SPは、データモデル上、通常のアニメーション放送作品とは別の作品として扱う。
 - ・各話スタッフ情報を採録するに当たって、エム・データと連携することを考えているが、エム・データの現在の業務状況だと、各話ではなく「版」レベル（第6章参照）で採録になる。これに関しては、これまでアニメーション分野として、各話レベルでの採録をしたいという要求がきていたため、分野として再度整理し、「版」での採録が良いとするなら問題ない。
 - ・劇場版の場合、「どこの映画館でやった」と記述すると、膨大な量になることが想定され現実的ではない。劇場上映という「個別上映をパッケージ化したといえるもの」に関して、データ上にIDを振るか、あるいは、主要館としてマージしたものにIDを振るかは考えるべき点である。
- マンガの電子コミックも同様に考えられる。アクセスした先で、異なる映像が表示されるのであればいいが、販売したサイトや掲載場所は単にアクセス方法の違いであり、内容は変わらない。キャスト等も、アクセスには付随しない。そのため、アクセスはあくまでもメタデータの一つとして、一個ごとにページを作ったりはしない。
- 上記、踏まえ、FRBRモデルも見直してみる。
- ・メディアアートは実演や催しといった概念になるので、分野間でのすり合わせも必要となる。

■マンガ分野

- ・雑誌の目次の場合、グラビアといったメディア芸術分野に関係ない作品も含まれてしまうことについて。
- その他資料（備考：後日の議論でその後関連資料に分類変更とする）に入れることとする。
- ・雑誌の何話目は、雑誌掲載のストリームの中で考えられるが、それでいいのか？何巻の何話目であるか？単行本も同じストリームの何話目であるか？という話については、モデル上どう説明するか今後の議題である。
- ・現場だとそれら隣接関係が取れないので、巻レベルに値を入れていくことになるが、ある程度のまとまりとなる上層レベルになって、初めて全体の巻数や話数が把握できるようになる。
- ・単行本一冊の中のさらに細かいレベルを見たい場合どうしたら良いかについて。
- ユーザーインターフェースでは考えたくないが、一冊の単行本の中に何話入っているか、リストを取るか、という要求はあると想定されるので、対応可能な体制にしておかなければいけない。（備考：後日の議論で冊子以外の情報は関連資料に含むこととされた）
- ・付録（単行本に付くおまけ）については、各館の所蔵情報でIDを振っており、その所蔵の状態が表現されており、単行本と別のIDを振っている。しかし、メディア芸術データベースで表示されている単行本データは、ISBNに一旦準拠しているもので、実体と完全一致していない。冊子単位と書誌単位にしているの、そこをデータモデルに組み込まなければいけない。いずれにせよ結局、付録を含む版が、含むとして記述されているのか、そうでな

いのか、そこは明確にしなければならないし、これに関してはデータモデルで議論されていないことを今後やっていかなければいけない。

- ・単行本一冊内に含まれている短編集は、どう考えるか？

→論理的には、ワークが異なり、複数の版から一つの単行本を参照している形である。ただし、データベースの構成的に正しいか不明である。

■ゲーム分野

- ・ゲームは、バリエーションとパッケージの見せ方について、まとめる必要がないものは、列挙させるだけで良いし、内容的な同一性があるかないかで測ることが大事である。
- ・同一内容のプラットフォームの違いは、パッケージの違いである。内容の違うプラットフォームについては、違いを書くべきである。
- ・スマートフォンの中でも制作会社やアプリケーションストアが複数存在する場合については、作品が同一か否かをまず見極める必要がある。

■メディアアート分野

- ・イベントと催事の定義の差を明確にしてほしい。

2) データモデルについて

- ・共通まとめとして、「アクセス情報」という考え方を認めるのであれば、モデルは以上により、各分野で統一されたという認識である。
- ・今回提示したのは、あくまでデータモデル上における話である。
- ・この日までの議論の中で定まっていない項目は、①コンピレーションの記述法 ②各話の順序付け ③ゲームのclass図 (Version、Variationなど表現形まわり) ④典拠 ⑤アニメーションの体現形レベルの記述対象である。
- ・開発版から正式版へのメタデータマッピングの際には、エム・データからの提供データの項目は事前に共有する必要がある。

3) 運用体制について

- ・将来の協力体制について、運用委員会のような母体が必要なことを第3回有識者委員会前に文化庁を含め共有すべき事項である。
- ・アニメーション分野では、大坪委員からATACやJAniCA等で請け負うことになるのか、というコメントは頂いている。マンガにおいては、次年度、図書館や経験者を含めて方針を固める必要がある。
- ・あるEPG配信会社を事務局でヒアリングしたところは各エリアでいつ放送されたか、権利の所在を把握しており、協力会社として有力である。

4) 次回タスクチーム検討会に向けた宿題

- ・各分野から典拠に当たる項目、統制語彙を挙げる。併せて分野ごとに、統制語彙が存在するかも含め検討する。

3.2.9 第7回メタデータ記述規則制定タスクチーム

(1) 開催日時、場所

1) 日時 平成30年12月20日(木) 16:00~18:00

2) 場所 大日本印刷株式会社 DNP市谷加賀町ビル会議室

3) 参加者 大坪英之、大向一輝、土屋紳一、福田一史、三原鉄也

文化庁 伊藤由美、吉田敦則

要件定義担当(NTTデータ) 宇賀貴久

事務局 池田敬二、井上和子、岡田遼平、後藤流音、茂野夏実、渋谷裕子、白田彩乃、

末吉覚、鈴木守、前沢克俊

(2) 議事検討結果

メディア芸術データベース(正式版)システム構成案及びデータモデルの共有、各分野からの典拠・統制語彙についての報告、運用体制の検討等を行った。

1) メディア芸術データベース(正式版)システム構成案について

■システム全体図の共有

各分野データ収集・登録・入力作業担当と、承認・公開作業担当の権限を設ける。データ登録は個別の入力あるいは一括登録の2種類の登録方法を想定。分野を横断して設ける「その他資料」については、各分野から抽出されたデータが共通フォーマットの中で記述し、集約する仕組みとする。「典拠統制語彙」については、分野を横断した管理者を設け、分野全体を見通して典拠統制語彙の管理・メンテナンスを行うことができるシステムを構築する。またこれらを統括するシステム管理者を設定し、システム全体の運用・管理を行う。また、このデータベースでは、ジャパンサーチやNDLサーチ等とのAPI外部連携も視野に入れるものとする。

■登録、更新について

データ入力後、採用不採用を判断することのできる統制機能と、修正が発生した場合に対応できるスキームとログ機能が必要である。これを踏まえてシステム要件定義の作成を進める。

2) データモデル案について

モデルはリンクトオープンデータを可能にするモデルを前提とする。大概念としては、作品シリーズという実体から作品、さらに版やバージョンという実体へつながる構成とする。マンガ分野は、版からさらに各話、単行本あるいは雑誌掲載へ、アニメーション分野は、各話、テレビ放送あるいはビデオパッケージやウェブ配信、劇場上映へとつながる。ゲーム分野は、バージョンからバリエーション、パッケージへつながる。ここでいうバージョンとは、仕様が変わり、かつ内容的に大きく異なるものと定義する想定である。

現状は作成途中の状態ではあるが、マンガ、アニメーション、ゲームの3分野共通の検討すべき事項として、各話の扱いが課題である。これまでは末端情報としていたが、どうやってこのモデルと統制を取るか。また、各話それぞれにIDを振るか否かも検討の余地がある。

分野個別の課題も幾つかある。マンガ分野は、書誌単位でデータを作成している所蔵館と冊子単位でデータを作っている所蔵館があり、現在識別はできているが、スキーマで表現できていない。アニメーション分野は、末端情報の整理と「放送」をデータモデルとどう整合性を取るか。ゲーム分野は、バージョンとバリエーションのルール化が課題である。

メディアアート分野についても、今回会議で提示された要件に伴い、モデルを構築していく。

3) 典拠・統制語彙について（各分野担当）

各分野から、典拠・統制語彙について報告した。

■メディアアート分野

メディアアート分野として収集すべき入力項目を洗い出し、入力項目表を作成した。ユーザーが検索することを想定すると、詳細検索で所属期間のみ、あるいは設立期間のみで検索するケースへも対応する必要があるのではないかと考える。またローマ字も検索を可能にする仕組みにすべきと考える。「催事」と「イベント」の定義について議論し、「催事」は期間や場所も含めた展覧・イベント情報のこと、一方「イベント」はその中で行われている一時的な行為によって生まれる作品と定義付けている。「催事」の中には、個展のような作品とリンクするものと、複数の作品から成り立つものが存在するが、それらは分けることはしない。

将来的にアイテムから集約し上階層でまとめを作る場合と、逆にコレクションからアイテムに卸していく場合が考えられるため、両方を視野に入れ可用性を持たせておくべきである。一方、「アイテムからコレクション生成」した場合、これらをデータベースとしてキュレーションしていく運用課題については、次年度以降検討すべき課題である。

また、データベースは現在想定している項目に対して、追加できるような可用性を持たせておくことが必要である。なお、メディアアート分野のデータ登録については本年度1,000件以上登録を行えると予定している。登録フローの一つとして、作家本人による登録も想定している。

■マンガ分野

採録項目の中から典拠、統制語彙、外部IDに相当するものを洗い出した。統制語彙に入れた「画材」「色」については、原画の刷りに関する仕様のことであり採録継続の有無を含めて未検討である。

■アニメーション分野

採録項目の中から典拠に入れた「メインキャラクター」については、頻繁に出る項目ではあるが、仮想的な役名であるがゆえ引き続き典拠とするかは検討が必要。統制語彙に入れた「放

送局／劇場／販売元」は、膨大な数があり、今後も増える可能性はあるが、ある程度数の目処（めど）はつけられると考えている。

■ゲーム分野

採録項目の中から典拠に入れた「装置」と「プラットフォーム」の違いについては、後者はPlaystation®、Playstation2®といった仕様や標準を指す言葉である。外部IDとしては、商品ナンバー（JANなど）、モデルナンバー（型番、品番など）、外部サロゲート（NDL Authoritiesなど）を想定している。典拠については、各アイテムにほぼすべて典拠IDを付与している。統制語彙については、テキストで記録している状況である。

これらを踏まえ、各分野と連携し典拠化を進めつつ、サービス機能においては、ラベル（項目名）をどう共通化していくか定義していく流れとする。

4) 2020年以降のメディア芸術データベース運用体制への課題

■分野共通の課題について

いずれの分野も、継続に当たっての人材育成が欠かせない。また、マンガ分野とアニメーション分野においては、属人的にデータを収集してきており、データベースとして有効に活用される運用体制の構築が欠かせない。

5) 各分野からの報告

■アニメーション分野

課題の一点目は、元々メタデータの項目を収集している団体が存在しないこと。EPG、特にあらすじの権利はどこが保持しているのか調査するのは並大抵のことではない。放送しているすべての作品の情報をメディア芸術データベース内の作業として収集しなければならないとすると、体制維持やコストなど実現性が非常に難しい。二点目は、アニメーションは古い作品でも現在放映されておりビジネスが動いている。権利者のビジネスに悪影響を与えることなく、メタ情報の確認をしなければならない。逆に権利者が不明瞭というのも権利者に確認をしなければならない場合は困ることになる。

また、分野共通の課題として、例えば初出日入力において「年月日」のうち、「日」が不明瞭のため記載できない場合、00にするのかNullにするのか等ルール化すべきである。

■マンガ分野

データは、NDLサーチから収集しているものだと、「年月」までで、「日」の採録はなく、以前の事業者が「日」を調査し、入れていた実態がある。コスト面からかんがみても今後どうしていくかは検討。連携館等の運用体制については、次年度以降の事業で検討していく。

■ゲーム分野

目録作成をしている団体が少ないことが課題である。立命館大学が保有していない作品のNDL目録データは、うまく統合していけば更に良いと考える。

6) 次回のタスクチーム検討会までの宿題

サービスデザイン上に検索結果として、各分野として何を表示させたいか。別途、モデル図やスキーマの作業はタスクチームワーキングで進める。2019年1月31日の有識者検討委員会では上記宿題を討議、最終合意を得ることとする。

3.2.10 第3回タスクチームワーキング

(1) 開催日時、場所

1) 日時 平成31年1月11日(金) 10:00~12:00

2) 場所 立命館大学東京キャンパス 会議室

3) 参加者

大向一輝、福田一史、三原鉄也

事務局 井上和子、岡田遼平、後藤流音、茂野夏実、渋谷裕子、白田彩乃、末吉覚、
鈴木守、前沢克俊

(2) 議事検討結果

三原委員からの最新のデータモデル検討案についての共有と、それに基づくメディアアート分野も含めた、分野共通データモデル策定に向けた議論を行った。

1) メディアアート分野のデータモデル策定

- ・メディアアート分野は、他の3分野とは別にデータモデルを策定するか、あるいは「マンガ、アニメーション、ゲーム、その他」と設定しておき、「その他」に含めるか悩ましいところである。今の段階では、後者にしたいと考えている。
- ・理由としては、以下の2点。
 - ①イベントもコレクションとして開示できれば良いと認識しているため
 - ②マンガ、アニメーション、ゲームは複製物の構造を表現しているが、メディアアートはそうではなく一点ものであるため
- ・メディアアート分野の要求を頂きながら、少し時間をもらって策定していきたい。
- ・メディアアート分野担当としては、ユーザーが横断検索しやすいことも踏まえ、他分野とそろえたデータモデルにする意向を持っている。
- ・4分野そろえるべきである。現在データモデルを3構造（作品、バリエーション、具体系）に分けているが、仮にメディアアート分野で入れない実体があったとしても良く、基本的には統一すべきである。
- ・メディアアート分野は解説論文等がアートを構成する大事な要素であり、それをデータモデルに含めるか否かを考えるべきではないか。モデルは他分野と同じく記述したほうが良い。

→データモデルについては4分野統一させることで決定した。

2) 関連資料（その他資料）について

- ・現在は、メディアアート分野が入力統制しているが、将来的にその統制が外れた時、「関連資料（その他資料）」に多くのデータが登録され、アイテムのデータが増えないという事態は、本データベース事業の本質ではなくなり、懸念している。
- 今年度決定したデータモデルに基づき、データを入力することで、各事業者の入力をコントロールできるわけではなく、この統制は非常に難しいことである。入力者に対してトレーニングは必要。入力レベルをどの水準にするかは考えていくべきだと思う。ただし、具体的にどうしていくべきかの確定は次年度以降も引き続き検討していく課題である。
- ・仮にデータモデル、スキーマを確定させた後、メディアアート分野を他分野と共通モデルにするか否か変更になることは困難なことか？
- いずれにせよ、採録されるデータは同じなので、それほど困難ではない。

3) ジャパンサーチとの連携

- ・現在、データモデルを改造している段階なので、どの時点でのスキーマを渡したら良いかが知りたい。
- ・2019年度α版の段階のスキーマを提供していくことになるのではないか。

4) データモデル検討案

- ・「ワーク」の下に①「バリエーション」、②バリエーションの内容を構成する部分（要素）、③アイテム、④アクセス、を置く。
 - ・②について、マンガ分野とアニメーション分野では「エピソード、各話」が相当する。ゲーム分野、メディアアート分野は基本的に相当するものはない。
 - ・③について、マンガ分野では「単行本、雑誌各号」、アニメーション分野では「パッケージ、各話」、ゲーム分野では「パッケージ」、メディアアート分野では展示や実演といった事柄が値する。アイテムには「関連資料（その他資料）」も含まれる。
 - ・④について、マンガ分野では「所蔵情報」、アニメーション分野では「テレビ放送、劇場上映」、ゲーム分野では「所蔵情報」などが値する。メディアアート分野では値するものはない。
 - ・マンガ、アニメーション分野は各話にIDを振ることとする。
- これでおおむねデータモデルが統一的に整理できたので、有識者検討委員会で提示することとする。

5) マンガ分野の書誌、冊子

- ・分冊されたものに対して、IDが振ってあるか否か整理をすべき。記述レベルを上げるには、冊子単位で行う。問題はNDLや他館との共通化ができるかである。現在は、書誌（アイテム）レベルではIDは与えていない。所蔵情報のところで入れていたものを、アイテムレベルに上げることになる。

- ・また、各館から提供されているデータにはズレが生じており、これまでの運用の場合、それらのデータを収集し、所蔵情報のレイヤーで冊子単位の情報に分け、関連づけするという作業をしていた。データは既にあるので、クレンジングや新しいデータ入力の必要はなく、レイヤーを決めて、整理するだけで完了する。
- ・いずれにせよ、データ入力の際にルール化する必要がある。また入力時には判別できなかったが、後に冊子になるか判明した場合等も今後の検討課題である。

6) 主にアニメーション分野での実体（粒度）について

- ・アニメーション分野では、アクセスでテレビ放送が入ることで、細かくなりすぎないか。
- データモデルでは、アクセスがどう観測できるかが懸念事項。しかし、例えば放送局に「NHK」と記述されれば、しっくりくる。一方「NHK京都」といった系列内の細かな局を記述しようとするとても大変な作業となり、利便性も悪い。マスター性の観測は、IDが発行できるかだけではなく、社会的に系列が決められているものに対して、放送が観測できれば識別できることになる。映画も同様に、東映系、東宝系と記述すればやりやすい。これがどのくらい観測できるかは分野担当と検討したい。
- 次年度から、メタデータを生成するEPG配信会社との協働を検討しており、それがかなえば放送局を記述することは可能と思われる。

7) 平成30年4月～10月におけるデータベース開発版の一時的閉鎖について

- ・事務局として、予算面から上記期間の一時閉鎖を検討しているが、意見をもらいたい。
- 将来的な発展のために、一時閉鎖をするといった明快な理由を記載すべきである。また、現在公開されているデータが閲覧できなくなることは不都合であるため、データを自由に取得できるようにサイトに置くのはどうか。
- 文化庁に報告することとする。

8) 次回、1月25日有識者検討委員会にむけて

- ①データモデルのブラッシュアップを行い有識者検討委員会に上申する。
- ②開発版の一時閉鎖について、有識者の意見を集約し、文化庁へ報告する。

3.2.11 第8回メタデータ記述規則制定タスクチーム

(1) 開催日時、場所

- 1) 日時 平成31年1月25日（金） 10:00～12:00
- 2) 場所 大日本印刷株式会社 DNP 市谷加賀町ビル コラボレーションスペース
- 3) 参加者

大坪英之、大向一輝、土屋紳一、福田一史、三原鉄也

文化庁 吉田敦則

要件定義担当（NTTデータ） 宇賀貴久、川瀧健一、早川正樹

事務局 池田敬二、井上和子、岩川浩之、岡田遼平、後藤流音、茂野夏実、渋谷裕子、

白田彩乃、末吉覚、前沢克俊

(2) 議事検討結果

サービスデザインにおける各分野の検索結果表示についての共有、分野共通データモデル及び各分野データモデルについての共有、システム業務要件についての共有、各調査事業の進捗共有、メディア芸術データベース（開発版）から（正式版）への移行期間における対応についての議論等を行った。

1) サービスデザインにおける各分野の検索結果表示項目について

各分野から、報告を行った。分野ごとに表示される量が異なることについては、今後議論が必要である。ゲーム分野については、現在Wikipediaからの引用をしているが、本データベースは「確からしさ」を重視すべきものであり、メディア芸術データベース有識者検討委員会に提議しつつ、次年度の検討課題となるであろう。「確からしさ」については、中身の確からしさと正しいやり方で引用、再利用されているか、の二つの検討が必要である。

また、各表示項目について、元データのどこと紐付いているかを、各分野は提示し、データとサービスデザインをリンクさせていくべきである。

アニメーション分野は、情報元が作品の制作会社や放送局であり、その情報が永続的に担保されるものではないどころか、将来的に確認が取れなくなる恐れがある。マンガ分野は特に貴重資料について、どう整理していくかが課題である。これらの懸念、課題事項については、一旦メディア芸術データベース（正式版）を公開した後で、データ中身や公開後のユーザーからの反応を加味しながら、正式版に向けて議論を進めていきたい。こういったデータモデルについて、深めた進行管理をしているため、今年度、次年度においても単純な採録数のみでの評価はされないこととする。

2) 三原委員からデータモデル構造図案について説明

■データモデルの定義と全体像

前提として、データモデル構造は、今年度の事業全体の目標であるデータベースの要求仕様要件を固めるため、かつ4分野を横断するための課題の抽出や記述の構造のあるべき姿を提示したもの。メディアアート分野の構造を追加し、整理をした。

まずは「作品系実体」と「典拠系実体」の大きく二つに整理した。前者はメディア芸術作品を構成する概念体系のことで、作品を体現しているような具体物のこと、後者はそれに関連あるいは説明する実体、概念、要素のことを指す。作品系実体の中にある「作品」は一つのメディア芸術作品そのものであると識別される実体、「バリエーション」は一つの作品に対して異なる形式の表現やメディアの在り方を表す実体、「要素」はバリエーションの知的内容の一部を構成するもの、「具体系」はメディア芸術作品を体現する事物、「その他資料」にはそれら作品に関連して扱われている資料、「アクセス」は実物の所在や事象の履歴と定義した。一方の「典拠系実体」の中には、「人物・組織」といわれている「責任主体」、「保存機関」、「催事」の3点を当てはめた。催事はメディアアート分野の典拠と想定していたが分野共通にすべきか検討した。

また、前回までの議論では、各分野に由来する作品にプロパティを与えていたが、その必要性については議論を進めていきたい。つまり、各分野を横断している上位の作品に対して、メディアアート分野と他分野の統制を取るときに、どうつないでいくかが難しい。

■各分野について前回議論から改定した箇所とポイント

- ・マンガ分野では、所蔵情報を追加した。ここでの所蔵情報とは、その冊子体がどの保存機関に存在するかを表すものである。
- ・アニメーション分野では、テレビ放送を放送系列単位でのデータモデルの具体系として定義した。ウェブ配信について現段階では含まないこととする。
- ・ゲーム分野では、「バージョン」の定義について、ソフトウェアバージョンではない、パッケージモデルのバージョン違いなどを含むと定義した。「サブバージョン」もつけることで、構造化した。これらは今後の議論を深めていく。
- ・メディアアート分野では、個別の作品が展示をされたという事実に基づく実体と、実演に関してデモンストレーションやイベントとしての実体の二つを「具体系」として定義した。作品と展示、作品とイベントは一对多の関係である。また、一つの展示は一つの場所で展示され、別の場所で展示されるとそれは別の具体系で定義できるため、この分野においては「アクセス情報」を与えていない。「文献」「関連資料」については「その他資料」に含み、分野全体に適用することを検討。
- ・「その他資料」は、現段階では一つの種類しか実体を定義していないが、独自にマージすべきものが出てきた場合も否定はできないため、今後議論を進めていきたい。出典用記述も含めるよう検討しているが、入力も踏まえた出典表記の在り方については別途検討が必要。

■今後の主な検討内容

分野共通として、1. 「作品」の定義に関する他分野とのすり合わせ。2. 「その他資料」の資料種別の検討。3. 出典の記述方式の調査。4. 「催事」の分野共通典拠化の検討。さらに、人物・組織を用いた役割の記述の仕方や記述程度について今後検討すべきである。

分野個別の検討として、1. マンガ分野：雑誌の取扱い。2. アニメーション分野：テレビ放送の定義の精緻化。ANE、ANSといった分野個別のルールとのマッピング・再定義。3. ゲーム分野：「バリエーション」と「要素」の構造の検討。他分野に比べ多く見込まれている典拠や統制語彙をどこまで載せるかの確認。4. メディアアート分野：受賞の構造化。典拠に関しては、次年度にかけての検討課題である。

■データモデル構造図説明を受けての分野意見

- ・本データベースとの相互活性という点、あるいはキュレーションされたものという点から考えて「メディア芸術祭」はデータベースとして目立つ部分にあって良いと考える。

- ・「その他資料」に求められる機能は、書誌を構成する上でレコード作成者が必要とするデータを入れる機能、所蔵館が持つ所蔵品を記録するという機能、キュレーション的に入れておく箱のような機能の3つが考えられる。
- ・メディア芸術連携促進事業やアーカイブ推進支援事業で採択されたものを入れるにしても、優先順位やどこまで入れるかといった議論は必要であり、かつ貴重と判断される資料について公開非公開の判断も不可欠である。これに関しては、本来、データとして入れておき、非公開としておくことが良いが、セキュリティ事情を加味し、入れないほうが安全な場合もある。必要なときに提供できるように何らかの形で保持しておくのが望ましい。
- ・メディア芸術連携促進事業の団体ともデータモデルに沿った記述の仕方を共有できれば、今後のデータベースの統制が取りやすい。そのためにはデータモデルをきちんと記述することで解決できると考えている。
- ・今後作られるデータに関しては、本データベースのポリシーやデータモデルに従って入力し、過去のデータに関してもこれらに準拠したときに不明確な点を整理していきながら、段階的に整備していくことが良いと考える。
- ・キュレーションに関しては、全分野に共通して拾うものもあれば、データもキュレーションとして評価すべきことや研究マッピングから拾うことも想定できるので、さらに考え改める必要がある。

3) システム業務要件について

2019年度に公開（予定）する時点でのシステム化の範囲を定義した。今回、複数人がデータを書き換えることや入力することを可能にし、記録に関するログ機能を付与することで、メディア芸術データベース（開発版）から大きく前進させた。

4) 今年度調査実施概略

■「知的財産権など法律面の課題に関する調査」について

メディア芸術データベース（正式版）公開に向け、機械的情報収集や著作権のあるコンテンツ掲載については知的財産権の観点から、より慎重に検討する必要がある。著作権法の一部を改定とする法律が2019年1月から施行された。法学者及び弁護士に今年度計3回の調査を実施予定。これまで2回実施した。これまでの調査を受け、途中報告を行った。著作権法第47条の5をかんがみ、公衆に提供、提示された著作物について、「軽微」な利用であれば可能との見解が示された。あらずじ、説明文、画像などは利用が許諾される可能性が高い。ただし、この「軽微」という言葉の解釈がポイントであり、元の著作物に供される部分の占める割合や分量、精度により、今後検討の必要がある。データベースの著作権に関しては、「情報の選択」や「体系的構成」に創作的表現が認められることや、一定程度の編集などがあれば再利用可能との見解が示された。また、ロゴの著作権は認められづらい傾向にあり、本データベースで表示することは基本的に影響ないとの見解だが、複雑なロゴ等もあり一概には言い切れないため、個別の検討が必要になるであろう。

■アニメーション分野

データの入手先について調査ヒアリングを実施した。前提として権利元の確認は必要であるが、業界団体へのメリットやコスト、リソースを準備し、体制を整えばデータ入手の可能性もあり得るとの見解である。LIST-DBに関しては、動画協会「アニメーション産業データ別冊」と同程度のクレジットデータの提供が示されたため、今年度はデータ分析を行い、次年度以降、接続に向けた移行テスト、検証を行っていくのが相応しいと考えている。

■メディアアート分野

メディア芸術連携促進事業の連携共同事業にて調査を実施。今年度は新規登録用データの作成を行っており、現在までに1,000件ほど作成。さらに追加分として1,000件のデータ作成を進めている。

■マンガ分野

機械的なデータ収集に関する調査ヒアリングを実施した。雑誌についてOCR化の事業共同化を模索する会議を設けた。結論として、実施可能性はあるが、数千万の開発コストがかかること、かつ1万件程度以上の利用がないと委託事業者の採算が取れないことが分かり、本事業での採用では難しいとの判断に至った。

5) 平成31年4月～10月間のメディア芸術データベース（開発版）の運用停止についてデータモデルの改訂が非常に重要視されている中で、本事業の遂行に関して事務局として、上記期間中の一時サイト運用停止を考えている。閉鎖へのリスクを考慮し、現時点までに入っていて、かつ公開しているデータについては、ダンプデータを残す方向で検討。

会議終了後、検討協議を重ね、2019年4月時点ではサービス停止を行わず、継続する方針とした。

3.2.12 第9回メタデータ記述規則制定タスクチーム

(1) 開催日時、場所

1) 日時 平成31年2月8日（金） 13:00～15:00

2) 場所 国立情報学研究所 20階会議室

3) 参加者

大向一輝、土屋紳一、福田一史、三原鉄也

文化庁 伊藤由美

要件定義担当（NTTデータ） 宇賀貴久、川島健一、早川正樹

事務局 井上和子、岡田遼平、後藤流音、茂野夏実、渋谷裕子、白田彩乃、末吉覚、前沢克俊

(2) 議事検討結果

1) 共有事項

要件定義書の中で、画像については1情報資源に対して1ファイルまでということを決めた。

2) 正式版公開画面 表示内容について (4 分野横断検索の視点から)

■「すべて検索」結果表示の分野ごとの粒度について

検討すべき課題として、①分野ごとで表示の文字量や項目量に差異があること、②ラベル名は表示するか否か、③すぐには情報が入らないあらすじ、画像部分のレイアウト検討、の3点がある。

検索結果表示については、実際にデータを当てはめながら微調整して進めていく。また、今後、データベースに情報が蓄積される中で、必要な項目が増える可能性もあるため、可用性を持たせた設計にする。

■画像、あらすじの表示について

画像が検索結果一覧で表示されることはシステム上想定されているが、著作権の観点から、画像の使用については引き続き検討すべき内容とする。一方で、これらの画像は情報資源の識別性に寄与するための軽微利用に当たるとも考えられる。そのため、表示可能な仕様にはしておき、今後、文化庁や有識者と検討を深めていくこととする。

3) 関連資料 (その他資料) について

関連資料に含めるものとしては、①連携館が所蔵するメディア芸術 (マンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアート) 以外の資料の目録データ、②メディア芸術データベースにおけるレコードの情報源参照のための論文データ、③キュレーションのための参照データ、の3点を検討している。連携館の所蔵資料については情報収集をし、種別表に登録した。しかし、一部要求の具体性や目録作業の実現性等に疑義があった。策定方針としては、関連資料の中でも冊子体や映像資料といった物理的な文化資源を記録し、出版物等の複製物と原画や製作物等の一品モノの両方を記録できることとする。また、関連資料のサブクラスとして単品資料 (原画やセル画、企画書等) と複製資料 (書籍や記事等) を定義した。汎用性と統合性の観点から、ダブリンコアでの記述を基礎とする。単品資料は個別資料との関連を持たず、複製資料は関連を持つ¹。また、作品が関連資料を参照することを想定し、ページ数や日付等も記述可能とした。今後、これらスキーマ策定の方針についての審議と、目的や範囲の確定、「単品資料」といったラベルの再検討、記述ガイドラインの検討が必要である。

また、マンガ分野の原画は、各館で持つデータフォーマットが乖離 (かいり) している可能性が高いため、次年度、基本ルールは準備した上で各館の状況を把握し、共通フォーマットで記述していくのが望ましい。

4) 各分野からの報告・検討課題について

■マンガ分野

¹ 個別資料は第6章、関連資料及び単品資料は第7章で後述。

貴重資料を分野共通の「関連資料（その他資料）」に入れるか、「貴重書」として分野内に定義するかは検討すべき課題である。

■アニメーション分野

アニメーション分野では、三原委員の定義するデータモデルの「バリエーション」＝「テレビの再編成、一部新パート」をかんがみると、単純にそこに収まらない作品も数多く存在することが懸念される。つまり、作品の中身を1つずつ確認しながら、振り分けていく作業は現実的ではない。データモデルとしては、主観を入れることなくシンプルに記述するのが良いと考える。

例えば「新世紀エヴァンゲリオン」（テレビ放送）と「エヴァンゲリオン劇場版」、「エヴァンゲリオン新劇場版」があるが、劇場版の「Death&Rebirth」はテレビの総集編であり、バリエーションに相当する。しかし、同じく劇場版の「Air／まごころを、君に」はテレビ版の続編であり、バリエーションと呼ぶには域を超えている。同様に、新劇場版の「序」は基本的にテレビ版のままだが、「破」は中盤から話が異なり、これもバリエーションとは呼び難い。「コードギアス」も同様で、劇場版三部作の中でも、作品ごとに登場人物の生死が変わっていて複雑である。アニメーション分野としては作品ごとを別作品と定義しつつ、上位概念で旧劇場版や三部作といったコレクションをするのが妥当と考える。

議論の余地がある例ではあるがこれを解決する考え方としては、ボトムアップで考える。例えば「劇場版エヴァンゲリオン」も、劇場上映の他にビデオパッケージ化もされており、それは「具体系」に当たる。その上位概念である「版」は、それら複数の具体系を集約したものである。そこで、「Death&Rebirth」と「Air／まごころを、君に」が、内容の異なる作品であると認識されれば、更にその上位概念である「作品」で別作品とすれば良い。まずは作品を分けておき、後に集約できる部分は集約するといった段階的なつかまえ方をすべきである。

■メディアアート分野

データモデルは実体のあるものとなないもので分けておくべきである。そのため、「展示」と「実演」のデータモデルは、構造上はほぼ同じと考えられるが、分けておくこととする。「催事」は分野共通の典拠として作ることとする。ただし、「催事」での検索機能は設けるようにする。

5) 典拠について

各分野から挙がっている「個人」「団体」「件名」といった項目は、分野共通の典拠とすることとする。

6) データモデルに関しての共有

①次年度事業としてはデータ件数の積み上げよりも、データの記述規則を固めるといった質の向上を重視する。

②分野共通のまとめに関しては、キュレーションの要素が多く入ってくるため、まずは各分野のデータ同士をつないで、次年度以降に調査研究を進めながら有識者や運用団体が定めるべきである。

7) 今年度タスクチームで取り決めるべき事項

- ①画像、あらすじを配置しないサービスデザインの設計
- ②最新のデータモデルに合わせた情報資源分類
- ③②を確定させた上でのメタデータスキーマの定義

8) 次回のタスクチームワーキング会議開催について

タスクチームワーキングメンバーに加え、土屋委員と大坪委員にも参画してもらい、情報資源分類について議論をする会議を開催する。

3.2.13 第4回タスクチームワーキング

(1) 開催日時、場所

- 1) 日時 平成31年2月26日(火) 16:00~18:00
- 2) 場所 国立情報学研究所 15階会議室
- 3) 参加者

大坪英之、大向一輝、土屋紳一、福田一史、三原鉄也

事務局 井上和子、岡田遼平、後藤流音、茂野夏実、渋谷裕子、白田彩乃、末吉覚、鈴木守、前沢克俊

(2) 議事検討結果

情報資源分類と典拠、統制語彙に関する検討を実施した。

1) 情報資源分類について

- ・事務局から配布した資料は様々な概念を混ぜて載せているため、再整理が必要。
- ・メタデータスキーマが大きく異なるもの以外は分ける必要はない。
- ・典拠のようなものもコレクションとアイテムという概念に含めた上で運用する。
- ・人物や組織等の責任主体を分野横断で統合する必要がある。
- ・「具体形」=アイテム それ以外はコレクション。
- ・どこまでをメディア芸術データベースとして扱うのか、採録基準を明示する必要がある。

2) その他資料について

- ・これまでの検討では、その他具体形、その他関連資料がすべて「その他資料」に入っていた。
- それぞれ、「その他」「関連資料」とし、「その他」は分野に従属し、「関連資料」は分野横断とする。

3) アニメーション分野の情報資源分類

- ・具体的に観測できるものをアイテムとするため、パッケージ、テレビ放送、劇場上映などがアイテムとして分類される。
- ・「その他」のサブクラスや、アニメーションの版にアニメーションスペシャルというサブタイプを定義してジャンルをつければ良い。これを使えば、テーブルに依存しない実体の種類分けができるはずである。

4) メディアアート分野の情報資源分類

- ・メディアアート分野からは下記の要求事項への提言があった。ただし、その他3分野と調整していく事項が残されている。
- ・これまでアイテムとしていた関連資料と文献は、分野横断の関連資料に入れる。
- ・マンガにおける貴重書のようなものがメディアアートにあるかということ、展示してないものを作品としてみなすのは難しいため、その他ではなく、関連資料に入れる。
- ・マスターデータの側で公開・非公開のフラグを立てられるようにしたい。
- ・これまで「展示作品」と「イベント」としていたものは「展示」と「実演」にラベルを統一し、情報資源としては区別しておく。

5) 催事について

- ・分野横断にするかメディアアート特有のものとするか
→催事や賞はどの分野にもあったほうが良く、少なくともメディア芸術祭は入れられた方が良い。
- ・催事のサブクラスで賞を書いたらいいのではないか。

6) 典拠、統制語彙について

- ・サブジェクトオーソリティ（件名典拠）があったほうがいいのではないか
→分野横断のトピックコレクションを追加する。
- ・レーティングなど数千規模で類してしまうものは典拠としてではなく、統制語彙の扱いとする。
- ・典拠に関しては内部で持つが、外部の統制語彙はどこで統制するか決まっていない
→内部に引き込むしかない。それにURIを与えてアクセスシブルにするかという問題がある。

【第4章】サービスモデル策定

平成29年度の事業で各分野におけるそれぞれのデータベースの特性についての差異は一旦整理されている。本年度はこの差異をどのように一つのデータベースとして統一された検索インターフェースから簡便に検索できるかという課題に対し「情報学」の観点を組み込みながら機能要件を定め、どのようにすればより4分野連携の強化を行えるかを検討し、これを実現する構造を組み立てた。

このメディア芸術データベースが広く国内外に周知され利活用されるために「サービスモデル」を整理する必要がある。まずメディア芸術データベースのユーザーが誰か、検索によって得たい情報は何か、どのような状態で情報を得たいかなどを仮説検証し、調査研究を行った。ユーザーがこのデータベースを通じてどのような体験を求めるか、サービスモデルを想定しユーザーインターフェースの基本要件を定めることが、メタデータのデータモデル策定への要求事項としての整理と連動するため、それらを統合的に検討した。（下図参照）

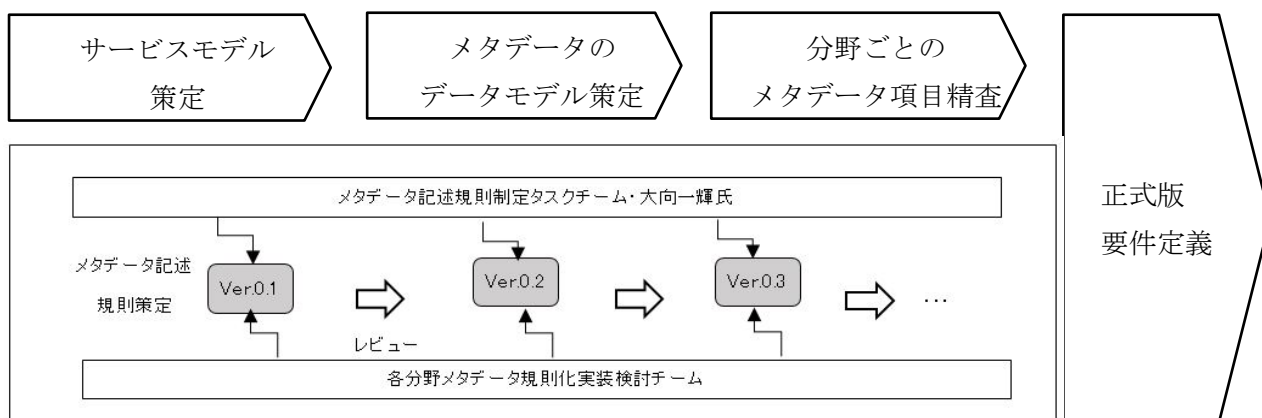


図 4-1 サービスモデル策定とデータモデル策定

4.1 ビジョン、及びミッションと戦略

サービス設計を実施するに当たり、今一度、メディア芸術データベースのビジョン、及びミッション・戦略を以下のとおり定義し、この認識のもと、検討を進めた。

(1) ビジョン

メディア芸術に関わるコミュニティの拡大と多様化を図ること

(2) ミッションと戦略

1) メディア芸術の発見可能性・アクセス可能性を高める

- * サイト外からのトラフィックの誘導
- * サイト内の導線の整理

2) データのハブとしての信頼性を高める

- * 永続的識別子 (PID) の付与
- * 共通データモデルの整備

- 3) データ収集のワークフローを確立する
 - * 情報源の類型化
 - * 収集方法の類型化

4.2 メディア芸術データベース（開発版）の現状課題整理

ユーザーが一般的、直観的にメディア芸術データベース（開発版）を使う際の課題と考えられる点を整理できる現状課題を以下のとおり列挙する。

- (1) 4つのメインカテゴリ（マンガ、アニメーション、ゲーム、メディアアート）の検索フォームが異なること。
- (2) 4つのメインカテゴリそれぞれの階層構造が異なる。
 - ・マンガ分野には「作品」、「単行本全巻」の中間層がある。
 - ・メディアアート分野には「催事」の中間層がある。
- (3) 作品ブランド、人物、イベントといった概念で横断的に情報を抽出することができない構造。
- (4) ファセット検索（検索結果に対する絞り込み）ができない。
- (5) パーマリンク（ウェブサイトの各ページに対して個別に与えられているURLの末尾部分）がどこか分かりづらく、検索結果にたどり着いたというゴール感がない。したがって外部サイトからの参照がしにくい。
- (6) サムネイル画像が現状ほとんど表示されておらず、直観的にどんなコンテンツなのか分かりにくい。
- (7) タブレット・スマートフォン用のWebページを、PC用のものとは別にデザインし作成しており、Webサイトの開発効率が良くない状態である。

4.3 用語の定義

サービス設計を開始するに当たり、共通理解のために、まず、使用する用語の定義を行った。

(1) エンティティ関係

■エンティティ

メディア芸術データベースで取り扱われる対象となるあらゆる情報の総称。以下に定義するアイテム・コレクションの他、作品・作者・イベントなどの概念などを含む。

■アイテム（末端）

実体あるいは事実として存在している、又は過去に存在していた制作物の最小単位のエンティティと見なされるもの。サービス上ではアイテムごとに固有のIDとページを与えられる。アイテムよりさらに細かい粒度のエンティティは各アイテムのメタデータとして記述される。

例：ドラゴンボール1巻（単行本の1冊）、ドラゴンボール第1話（1986年2月26日放映）（アニメーションの1話）、ドラゴンボール（CS）、原画の1枚

※アニメーションの場合、現状は各話単位で存在していないものが大半のため、開発版ではドラゴンボール（TV）などと、各話をまとめたものが最小単位となっている。

■コレクション（まとめ）

アイテムをある観点で集約・列挙したもの。単行本全巻、雑誌掲載作品、雑誌全号、アニメーションシリーズなど、分野ごとのデータ構築プロセスにおいて作成されるコレクションと、作品・作者・イベントを対象として分野横断的に作成する必要のあるコレクションがある。後者のコレクションは他のコレクションを含むことができる。サービス上ではコレクションごとに固有のIDとページを与えられる。

例：ドラゴンボールシリーズ、ドラゴンボール祭り

■キュレーション

コレクションのうち、人的編集作業でアイテムを集約・列挙したもの。

■リスト

コレクションのうち、アイテム間の連続性に基づき集約・列挙したもの。

■タイプ

エンティティの種別。アイテムとコレクションを区別するもの。

■カテゴリ

アイテムの属性。単行本・雑誌、家庭用ゲーム・アーケードゲームなど種別の違いを表す。列挙可能かつ排他的。サービス上では絞り込み検索の条件として扱われる。

■タグ

アイテム・コレクションに付与可能なキーワード。列挙不可能かつ排他的でない（複数付与可能）。

(2) 検索関係

■分野検索

分野ごとに、アイテムを対象とした検索。

■コレクション検索（まとめ検索）

全分野のコレクションのみを対象とした検索。

■全て検索

全分野のアイテム及びコレクションを対象とした検索。

■詳細検索

分野ごとに、複数のメタデータ項目を指定することができる検索。各項目内ではand/or/notが可能。項目間の検索条件はandのみであり、or/not検索は提供しない。

(3) リンク関係

■アクセス（プロバイダー）

制作物の入手・閲覧が可能な場所又はサイトへのリンク。サービス上ではアイテムのメタデータとして表現される。

4.4 静的な階層構造から動的なウェブ構造へ

メディア芸術データベース（開発版）は、図4-2の左図のような図書分類法の観点によるデータ構造で構成されている。この構造ではデータは階層構造となり、ナビゲーションはトップダウン型で方向性の限定されているため、ユーザーが検索したどり着きたい情報までには、様々な中間階層を経なくてはならない。一方、本年度図4-2の右図のようにウェブ的な観点で考えられたデータ構造であれば、末端の項目（アイテム）をデータベースのようにフラットに扱うことができ、多様な方向性から直接的にアクセスのできるナビゲーションを行うことができる。

また、ウェブのように日々蓄積されていく多様な情報を取り扱う際は、情報の多様性に合わせた分類を適宜行っていけるように、情報のまとめ方についても左図のような固定的、排他的なグルーピングではなく、右図のようにタギング式に自由な抽象度でのグルーピングを動的に行っていくことが重要となる。

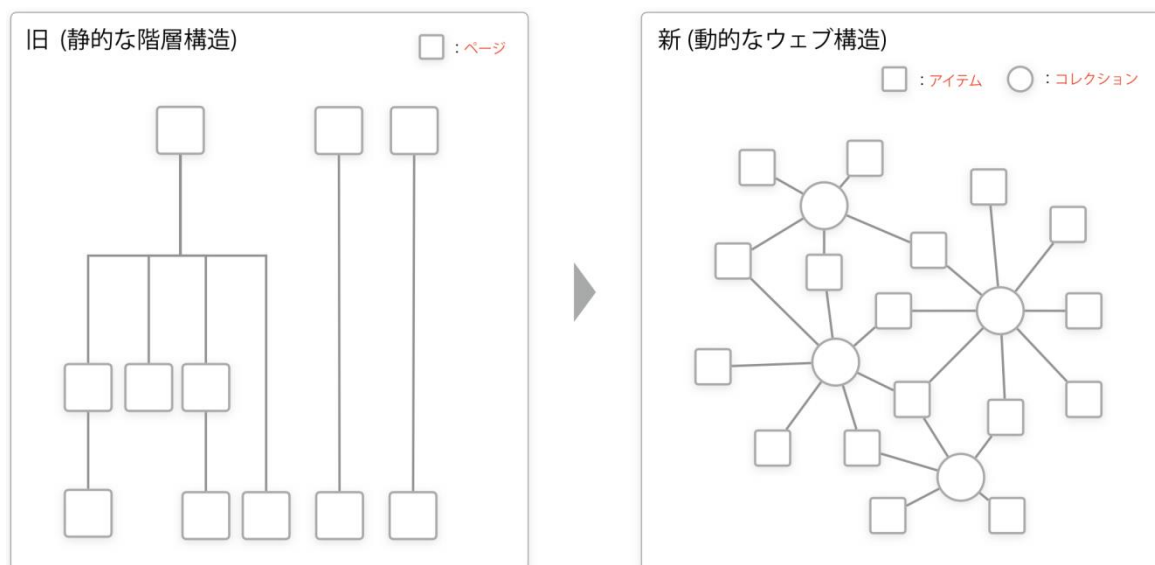


図 4-2 静的な階層構造から動的なウェブ構造へ

4.5 情報の概念構成

メディア芸術データベース（開発版）は図4-3の左図のように、中間階層のグルーピングが固定的、排他的な現状では、多様な情報を既存の限られた階層構造に強引に当てはめていく必要がある。そのため、実体の情報と分類方法との間に不整合が起こり、適切なナビゲーションが困難な状況となっている箇所が見られる。さらには、それぞれの分野間で中間階層の考え方やまとめ方がまちまちであるため、各分野は縦割りで構成するサイロ型の情報構成となり、横断的な情報の検索ができない状況となっている。

新たにメディア芸術データベース（正式版）で用いる概念構成では、図4-3の右図のように「アイテム」と「コレクション」という大きく二つのレイヤーに分ける。「アイテム」レイヤ

一はユーザーがたどり着きたい末端の項目でありフラットに扱う。そして「コレクション」は、自由な抽象度でグルーピングを行った「まとめ」項目とする。これにより、ユーザーは直接的に「アイテム」へたどり着くことができ、また、コレクションレイヤーにある様々な抽象度の「まとめ」を経由して、関連する各種「アイテム」へ横断的にたどり着くことができる。なお、何かをまとめたものは、全てコレクションレイヤーの「まとめ」とする。例えば、「マンガ単行本の全巻まとめ」というまとめを想定した場合、ドラゴンボール第1巻から始まり発行されている全巻をまとめて閲覧することが可能になる。

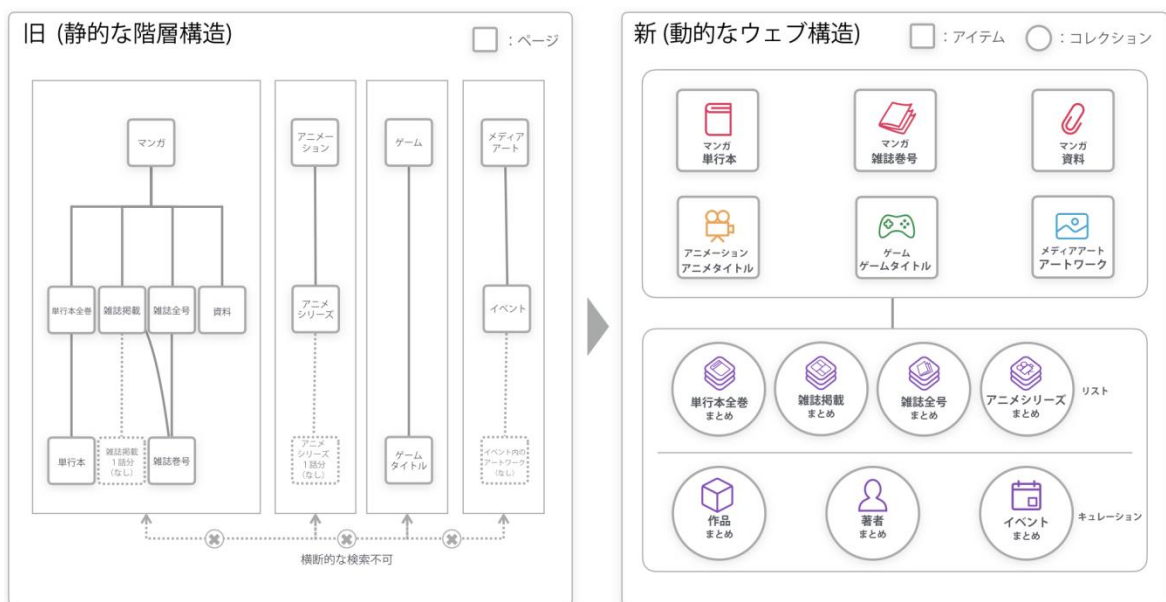


図 4-3 情報の概念構成

4.6 画面遷移

ホーム画面として4分野全てを横断的に検索できるよう「すべて検索」を設定した。また、前述のコレクションレイヤーを検索対象とする「まとめ検索」を設定した。従来通り、分野ごとの検索も可能である。

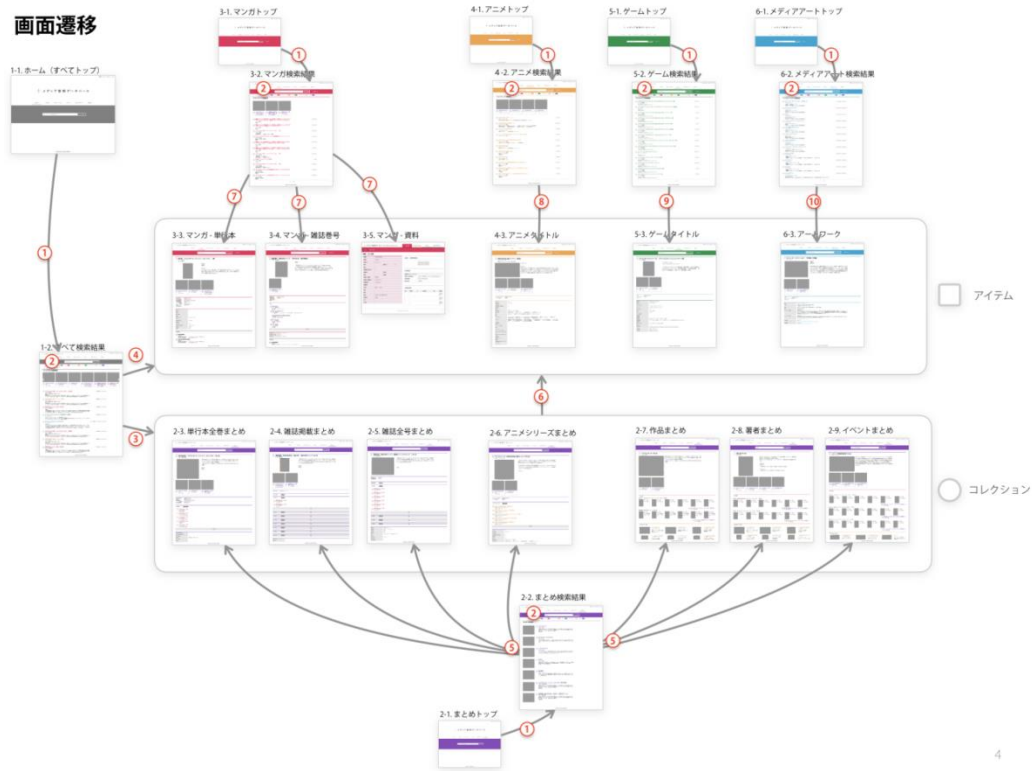


図 4-4 画面遷移

画面ごとの詳細な遷移は以下のとおりである。（図4-4参照）

- ①カテゴリ（分野）ごとに個別の検索結果画面を表示する。
- ②ページ上部のタブにより、各カテゴリ（分野）間を遷移する。（導線矢印の記載は省略）
なお、遷移の際には検索ワードを引き継いだ上での検索結果画面を表示する。
- ③「1-2. すべて検索結果」から、検索ワードに関連する「まとめ（「2-3. 単行本全巻」「2-4. 雑誌掲載」「2-5. 雑誌全号」「2-6. アニメーションシリーズ」「2-7. 作品」「2-8. 著者」「2-9. イベント）」に遷移できる。
- ④「1-2. すべて検索結果」から、検索ワードに関連する各分野の「アイテムページ」に遷移できる。
- ⑤「2-2. まとめ検索結果」から、検索ワードに関連する「まとめ（「2-3. 単行本全巻」「2-4. 雑誌掲載」「2-5. 雑誌全号」「2-6. アニメーションシリーズ」「2-7. 作品」「2-8. 著者」「2-9. イベント）」に遷移できる。
- ⑥それぞれの「まとめ」から、検索ワードに関連する、各分野の「アイテムページ」へ遷移できる。
- ⑦「3-2. マンガ - 検索結果」から、検索ワードに関連する「3-3. マンガ - 単行本」「3-4. マンガ - 雑誌巻号」「3-5. マンガ - 資料」へ遷移できる。
- ⑧「4-2. アニメーション検索結果」から、検索ワードに関連する「4-3. アニメーションタイトル」へ遷移できる。

- ⑨ 「5-2. ゲーム検索結果」から、検索ワードに関連する「5-3. ゲームタイトル」へ遷移できる
- ⑩ 「6-2. メディアアート検索結果」から、検索ワードに関連する「6-3. アートワーク」へ遷移できる。

(その他)

- ・ホーム画面は、「1-1. ホーム (すべてトップ)」とする。
- ・「2-3. 単行本まとめ」から、該当の各「3-3. マンガ - 単行本」へ遷移できる。(導線矢印の記載は省略)
- ・「2-4. 雑誌掲載まとめ」「2-5. 雑誌全号まとめ」から、該当の「3-4. 雑誌巻号」へ遷移できる。(導線矢印の記載は省略)
- ・「2-3. 単行本全巻まとめ」「2-4. 雑誌掲載まとめ」から、「2-5. 雑誌全号まとめ」へ遷移できる。(導線矢印の記載は省略)
- ・「2-6. アニメーションシリーズまとめ」から、「4-3. アニメーションタイトル」へ遷移できる。(導線矢印の記載は省略)
- ・各「まとめ」の中には、関連する他の「まとめ」を内包することができる。

4.7 検索インターフェース

(1) すべて検索 (横断検索)

一つの検索窓で分野をまたがり、全分野を対象で検索可能とする、「すべて検索」を設ける。
(図4-5)

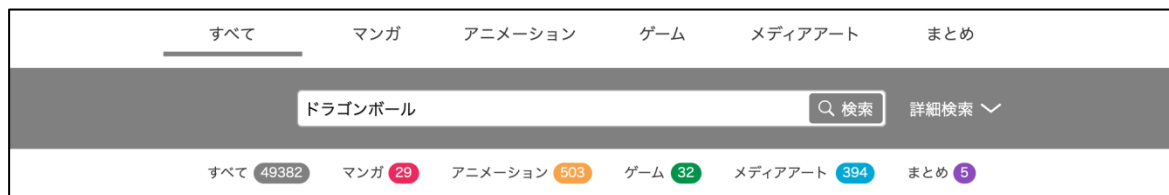


図 4-5 すべて検索 (横断検索)

(2) 分野別検索

前述の検索インターフェースは分野別の検索においても共通フォーマットとし、ユーザーの直感的な検索しやすさを考慮するデザイン構造とする。(図4-6～図4-9)



図 4-6 分野別検索 (マンガ)



図 4-7 分野別検索 (アニメーション)



図 4-8 分野別検索 (ゲーム)



図 4-9 分野別検索 (メディアアート)

(3) まとめ検索

作品、著者、イベント、単行本全巻等のあるまとまりで検索する場合も、同様の検索インターフェースを用いることとした。(図4-10)

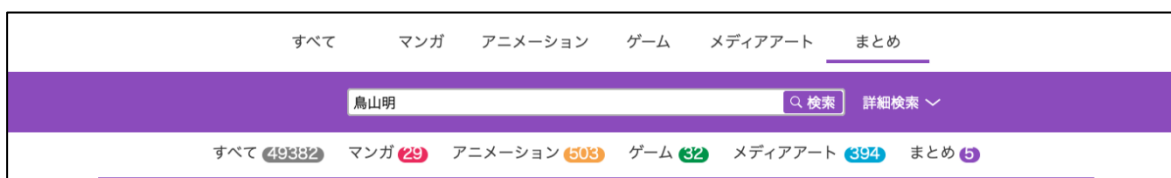


図 4-10 まとめ検索

(4) 詳細検索

分野別の詳細検索は、分野事情に合わせて、個別の検索条件で検索できるように設計した。(図4-11)



図 4-11 詳細検索

以下、詳細検索の設計内容を記述する。

<共通>

- ①検索ボタン横の「詳細検索」より詳細検索エリアを展開
- ②検索対象の絞り込み
 - ②-1マンガ：補足（現行との相違点）
 - ・「資料」「原画」「その他」となっている検索対象は「資料（その他）」へ統合
 - ②-2アニメーション：補足（現行との相違点）
 - ・「TV」「TVスペシャル」となっている種別は「TV（TVスペシャル）」へ統合
 - ・「その他」「不明」となっている種別は「その他・不明」へ統合
 - ②-3メディアアート
 - ・検索対象は「アートワーク」のみとなるため、検索対象選択を削除

③一覧表示の並び順の指定

例) 新しい順、古い順、タイトル五十音順、タイトル五十音逆順、関連度順

④日付範囲指定 (初期設定値は「新しい順」)

⑤「閉じる」で詳細検索エリアを閉じ、通常検索に戻る

⑥メディアアート分野ではフリーワードによる「イベント名」「イベント会場名」の検索項目を追加

4.8 検索結果画面イメージ

すべて検索、各分野別検索、まとめ検索の各検索結果画面のイメージを下図(図4-12~4-17)に示す。まとめが存在する場合は画面上部に表示し、続けてアイテムやコレクションを一覧化するように配置した。すべて検索では、分野が混在するため、色分けやロゴ表記等を廃止し、直感的に識別できるようにするインターフェースとなるのが最も望ましい。しかし分野によりデータの採録状況が異なるため、まとめ検索での検索結果一覧で並列して検索結果を提示すると、その差異が明らかになることは自明である。これについては、次年度のシステム設計作業において、実データを流し込み、検証しながら表示インターフェースを高めていく必要がある。

また、この画面イメージではサムネイル画像やあらすじといった著作物性のある情報は伏せているが、著作権に関して課題がクリアされた状態でデータベースにこれらが表示される環境を整備し、データ入手先との合意が図られた際には、画像やあらすじを適宜表示することができる設計を想定している。これらが表示できるようになるごとに、メディア芸術データベース(正式版)魅力が飛躍的に高まると考える。本年度著作権に関する調査研究を行ったが次年度以降もこの調査研究をより重ねる必要がある。それまで、画像やあらすじが結果表示されない場合のインターフェースについても議論を行った。



図 4-12 検索結果画面 (すべて検索)

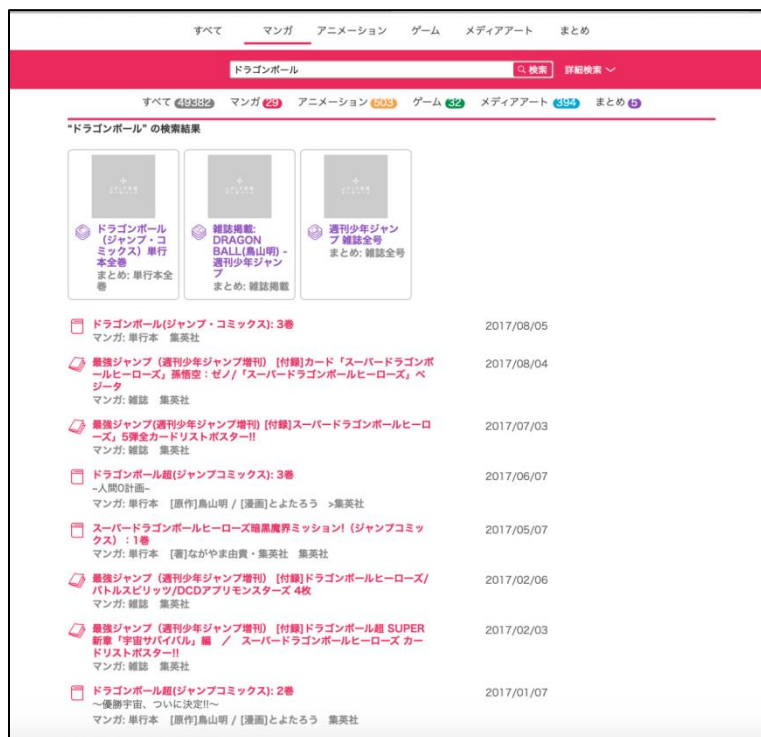


図 4-13 検索結果画面 (マンガ)

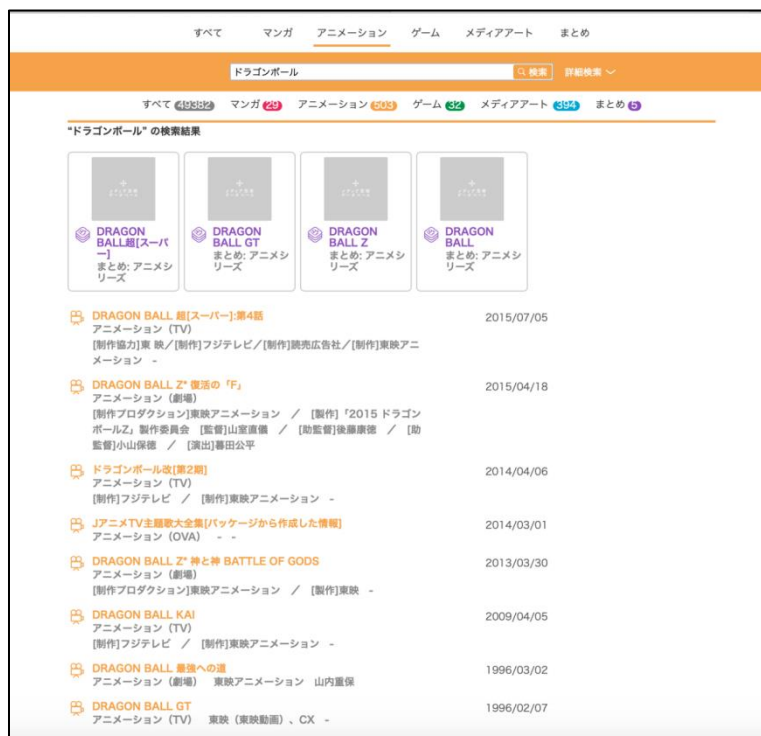


図 4-14 検索結果画面 (アニメーション)

ドラゴンボール					
すべて	マンガ	アニメーション	ゲーム	メディアアート	まとめ
すべて 488件 マンガ 429件 アニメーション 4205件 ゲーム 422件 メディアアート 434件 まとめ 4件					
"ドラゴンボール" の検索結果					
⑤	ドラゴンボール ゼノバース2 デラックスエディション: パッケージ版	ゲーム (家庭用)	2017/11/22		
	プレイステーション4 バンダイナムコエンターテインメント				
⑤	ドラゴンボール ゼノバース2 デラックスエディション: オンライン配信版	ゲーム (PC)	2017/11/22		
	Windows Primal Software				
⑤	ドラゴンボール ゼノバース2 for Nintendo Switch パッケージ版	ゲーム (家庭用)	2017/09/07		
	Nintendo Switch バンダイナムコエンターテインメント				
⑤	ドラゴンボール ゼノバース2 for Nintendo Switch ダウンロード版	ゲーム (家庭用)	2017/09/07		
	Nintendo Switch バンダイナムコエンターテインメント				
⑤	ドラゴンボール ゼノバース2 for Nintendo Switch パッケージ版	ゲーム (家庭用)	2017/09/07		
	Nintendo Switch バンダイナムコエンターテインメント				
⑤	ドラゴンボールZ BATTLE OF Z Welcome Price!!: オンライン配信版	ゲーム (家庭用)	2017/07/20		
	プレイステーション3 バンダイナムコエンターテインメント				
⑤	ドラゴンボールZ BATTLE OF Z Welcome Price!!: パッケージ版	ゲーム (家庭用)	2017/07/20		
	プレイステーション Vita バンダイナムコエンターテインメント				
⑤	ドラゴンボールヒーローズ アルティメットミッションX ダウンロード版	ゲーム (家庭用)	2017/04/27		
	ニンテンドー3DS バンダイナムコエンターテインメント				
⑤	ドラゴンボールヒーローズ アルティメットミッションX パッケージ版	ゲーム (家庭用)	2017/04/27		
	ニンテンドー3DS バンダイナムコエンターテインメント				
⑤	スーパードラゴンボールヒーローズ	ゲーム (アーケード)	2016/11/17		
	株式会社バンダイ				
⑤	ドラゴンボール ゼノバース2 オンライン配信	ゲーム (家庭用)	2016/11/02		
	プレイステーション4 株式会社バンダイナムコエンターテインメント				
⑤	ドラゴンボール ゼノバース2 パッケージ	ゲーム (家庭用)	2016/11/02		

図 4-15 検索結果画面 (ゲーム)

インストールेशन					
すべて	マンガ	アニメーション	ゲーム	メディアアート	まとめ
すべて 488件 マンガ 429件 アニメーション 4205件 ゲーム 422件 メディアアート 434件 まとめ 4件					
"インストールेशन" の検索結果					
⑤	センシング・ストリームズ——不可視、不可聴	アートワーク	2015/02/04 - 2015/02/15		
	メディアインストールेशन 坂本龍一、真鍋大度 文化庁メディア芸術祭 第18回 (国立新美術館)				
⑤	Drone Survival Guide	アートワーク	2015/01/14 - 2015/01/25		
	グラフィックアート、ウェブ Ruben Pater 文化庁メディア芸術祭 第18回 (国立新美術館)				
⑤	Nyloid	アートワーク	2015/01/05 - 2015/01/15		
	メディアパフォーマンス Michel Décosterd 文化庁メディア芸術祭 第18回 (国立新美術館)				
⑤	{patrinia yellow} for Clarinet and Computer	アートワーク	2014/12/20 - 2014/12/25		
	メディアパフォーマンス 福島倫 文化庁メディア芸術祭 第18回 (国立新美術館)				
⑤	これは映画ではないらしい	アートワーク	2014/10/04 - 2014/10/15		
	メディアインストールेशन 五島一浩 文化庁メディア芸術祭 第18回 (国立新美術館)				
⑤	A Tale of Tehrangeles	アートワーク	2014/09/22 - 2014/09/28		
	映像インストールेशन Anahita RAZMI 文化庁メディア芸術祭 第18回 (国立新美術館)				
⑤	Symbiotic Machine	アートワーク	2014/08/04 - 2014/08/15		
	ハイブリットアート Ivan Heriques 文化庁メディア芸術祭 第18回 (国立新美術館)				
⑤	Temps mort / klie times - dinner scene	アートワーク	2014/07/22 - 2014/07/28		
	インタラクティブ映像インストールेशन Alex Verhaest 文化庁メディア芸術祭 第18回 (国立新美術館)				
⑤	jaPandesa! 2013	アートワーク	2014/06/15 - 2014/06/25		

図 4-16 検索結果画面 (メディアアート)

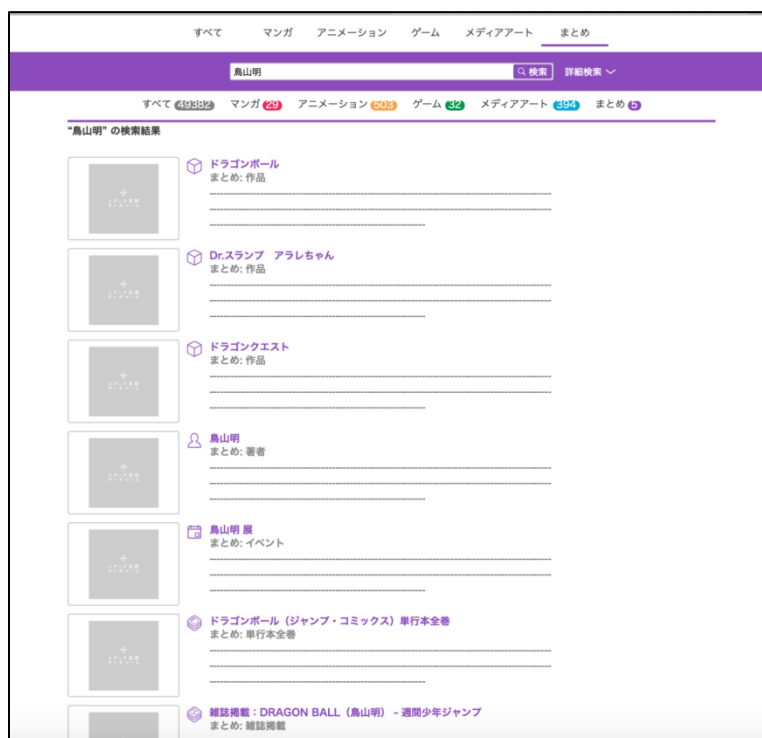


図 4-17 検索結果画面（まとめ）

4.9 画面レイアウトのパターン化

コレクション及びアイテムの画面に関して、レイアウトのパターン化という考え方をを用いて閲覧ユーザーが直感的に検索結果を視認し、理解できるデザイン設計となることを考慮し、4分野共通でのレイアウトパターンとする考えである。コレクション、アイテムで各2種類、全4種類のレイアウトパターンに集約するよう設計した。メタデータは内容により「松」「竹」「梅」の3種類に分類した。「松」はタイトル、著者、出版社、制作会社といった基本情報とし、「竹」は各種IDやコード類などの情報とした。「梅」は開始終了年月日、価格、メディア種別などの詳細情報とした。ただし、「竹」と「梅」の区別については分野ごとに議論し整理する必要がある。更に、リンク集、目次、所蔵館といった情報を含め、各々、配置ルールを設定して表示することとした（図4-18）。

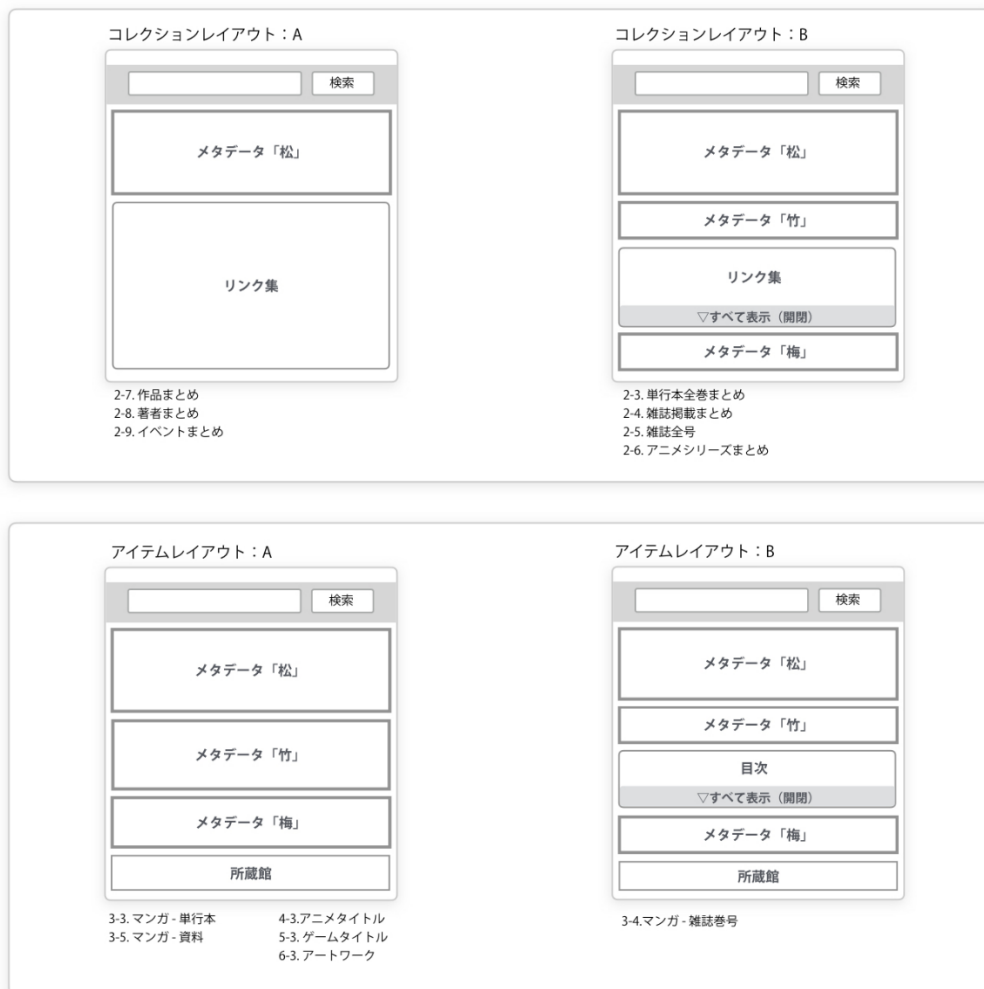


図 4-18 画面のレイアウトパターン

4.10 コレクション・アイテムの画面イメージ

コレクションとアイテムの各画面イメージの完成時イメージを下（図4-19～4-28）に示す。サムネイル画像やあらすじといった著作権のある情報については、前述のとおり、著作権に関する課題がクリアになりメディア芸術データベースへの掲出が可能になると、研究者だけでなく一般ユーザーにとってわかりやすいコンテンツとなり、魅力度が高まることが期待される。しかし著作権に関する課題ををクリアにしメディア芸術データベース（正式版）の画像やあらすじを掲出するにはまだ議論を深める必要がある。そのため、これらの情報資源が表示できない場合のインターフェースデザインについても合わせて調査研究を深めた。

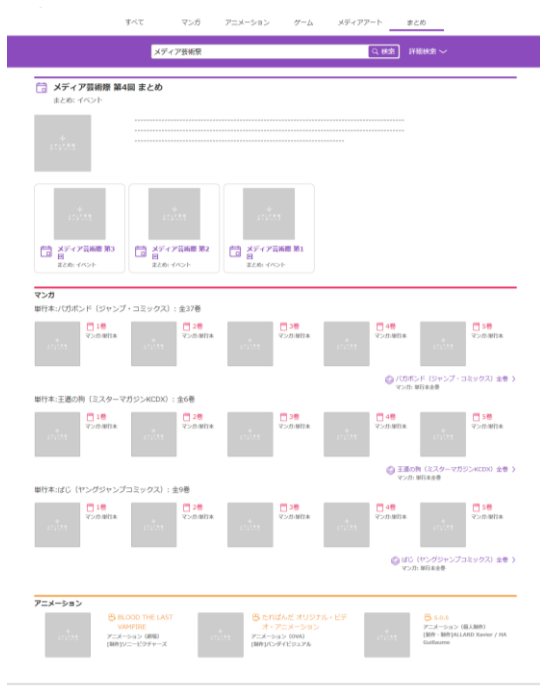


図 4-19 イベントまとめ

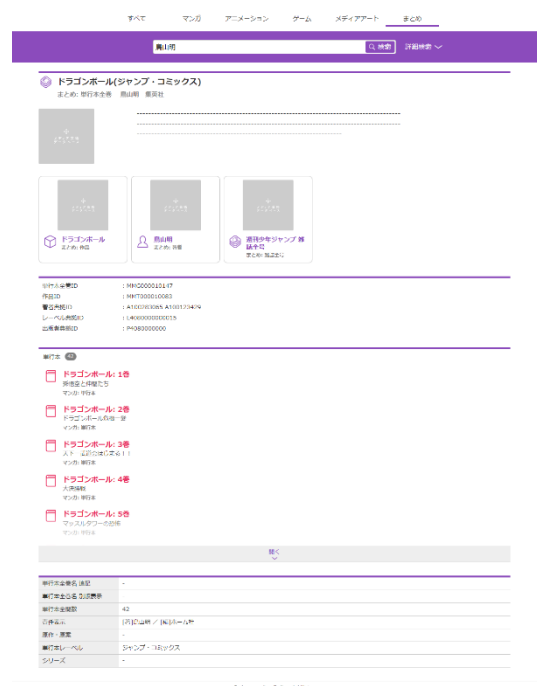


図 4-20 単行本全巻まとめ

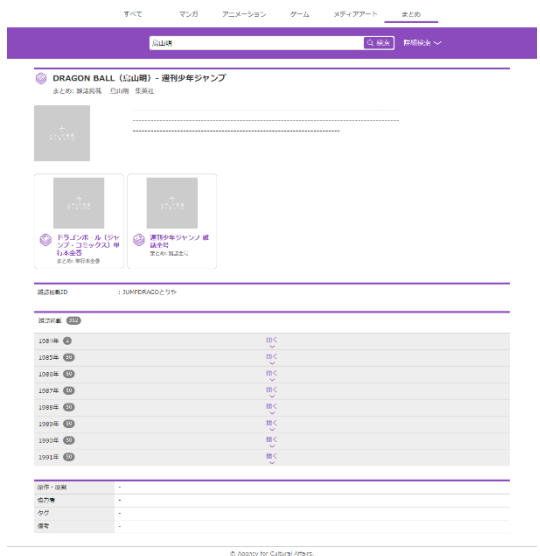


図 4-21 雑誌掲載まとめ



図 4-22 雑誌全号まとめ

すべて マンガ アニメーション ゲーム メディアアート 並び順

ドラゴンボール

DRAGON BALL 超(スーパー)
 主人公: アニメーション / ドラゴンボール

アニメーションID : JAHPrj19950003
 アニメーションID : JAHPrj19950003

アニメタイトル

- DRAGON BALL 超(スーパー) 第1話
 手塚の遺稿 1巻(1) (ドラゴンボール) / アニメーション (TV) / 総話数: 2015/07/05
- DRAGON BALL 超(スーパー) 第2話
 約集のゾロエドとベータータンク (ドラゴンボール) / アニメーション (TV) / 総話数: 2015/07/12
- DRAGON BALL 超(スーパー) 第3話
 手塚の遺稿 2巻(2) (ドラゴンボール) / アニメーション (TV) / 総話数: 2015/07/19
- DRAGON BALL 超(スーパー) 第4話
 手塚の遺稿 3巻(3) (ドラゴンボール) / アニメーション (TV) / 総話数: 2015/07/26
- DRAGON BALL 超(スーパー) 第5話
 手塚の遺稿 4巻(4) (ドラゴンボール) / アニメーション (TV) / 総話数: 2015/08/02

メディア

放送開始日: 2015/07/05

放送局名: 09時00分 / フジテレビで放映

制作: 制作協力: 東映 / 制作: フジテレビ / 制作: 読売テレビ / 制作: 読売アニメーション

原作: 鳥嶋 隆夫 / ストーリー: 鳥嶋 隆夫 / キャラクター: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫

メインスタッフ: [シリーズディレクター] 鳥嶋 隆夫 / [キャラクターデザイン] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫

© Agency for Cultural Affairs.

図 4-23 アニメーションシリーズまとめ

すべて マンガ アニメーション ゲーム メディアアート 並び順

ドラゴンボール

ドラゴンボール(シャーン・コミックス) 3巻
 天下一道楽会 / マンガ / 単行本 / 鳥嶋隆夫

あらすじ

ドラゴンボール 超(スーパー) / ドラゴンボール 超(スーパー) / ドラゴンボール 超(スーパー)

アニメーションID : JAHPrj19950003
 アニメーションID : JAHPrj19950003

単行本ID : 9990000000000
 単行本ID : 9990000000000
 出版年月日 : 1986/06/15
 シリーズ : -
 ページ数 : 177p
 縦横比率: 17.3cm x 10.5cm
 書籍ID: 9990000000000
 書籍ID: 9990000000000

メディア

放送開始日: 2015/07/05

放送局名: 09時00分 / フジテレビで放映

制作: 制作協力: 東映 / 制作: フジテレビ / 制作: 読売テレビ / 制作: 読売アニメーション

原作: 鳥嶋 隆夫 / ストーリー: 鳥嶋 隆夫 / キャラクター: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫

メインスタッフ: [シリーズディレクター] 鳥嶋 隆夫 / [キャラクターデザイン] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫

© Agency for Cultural Affairs.

図 4-24 マンガ単行本

すべて マンガ アニメーション ゲーム メディアアート 並び順

ドラゴンボール

週刊少年ジャンプ: 25号 (1995年)
 マンガ / 雑誌 / 鳥嶋隆夫

あらすじ

ドラゴンボール 超(スーパー) / ドラゴンボール 超(スーパー) / ドラゴンボール 超(スーパー)

アニメーションID : JAHPrj19950003
 アニメーションID : JAHPrj19950003

雑誌

- DRAGON BALL
 天下一道楽会 / マンガ / 単行本 / 鳥嶋隆夫
- YNETペーパーBOHマガジン
 +12巻(12号) / ドラゴンボール / ドラゴンボール / ドラゴンボール
- SLAM DUNK BASKET SQUARE IN YOUR FACE
 +12巻(12号) / ドラゴンボール / ドラゴンボール / ドラゴンボール

メディア

放送開始日: 1995/07/05

放送局名: 09時00分 / フジテレビで放映

制作: 制作協力: 東映 / 制作: フジテレビ / 制作: 読売テレビ / 制作: 読売アニメーション

原作: 鳥嶋 隆夫 / ストーリー: 鳥嶋 隆夫 / キャラクター: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫

メインスタッフ: [シリーズディレクター] 鳥嶋 隆夫 / [キャラクターデザイン] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫

© Agency for Cultural Affairs.

図 4-25 マンガ雑誌巻号

すべて マンガ アニメーション ゲーム メディアアート 並び順

ドラゴンボール

DRAGON BALL 超(スーパー): 第4話
 手塚の遺稿 3巻(3) (ドラゴンボール) / アニメーション (TV) / 総話数: 2015/07/19

あらすじ

ドラゴンボール 超(スーパー) / ドラゴンボール 超(スーパー) / ドラゴンボール 超(スーパー)

アニメーションID : JAHPrj19950003
 アニメーションID : JAHPrj19950003

メディア

放送開始日: 2015/07/19

放送局名: 09時00分 / フジテレビで放映

制作: 制作協力: 東映 / 制作: フジテレビ / 制作: 読売テレビ / 制作: 読売アニメーション

原作: 鳥嶋 隆夫 / ストーリー: 鳥嶋 隆夫 / キャラクター: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫 / 監修: 鳥嶋 隆夫

メインスタッフ: [シリーズディレクター] 鳥嶋 隆夫 / [キャラクターデザイン] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫 / [演出] 鳥嶋 隆夫

© Agency for Cultural Affairs.

図 4-26 アニメーションタイトル



図 4-27 ゲーム

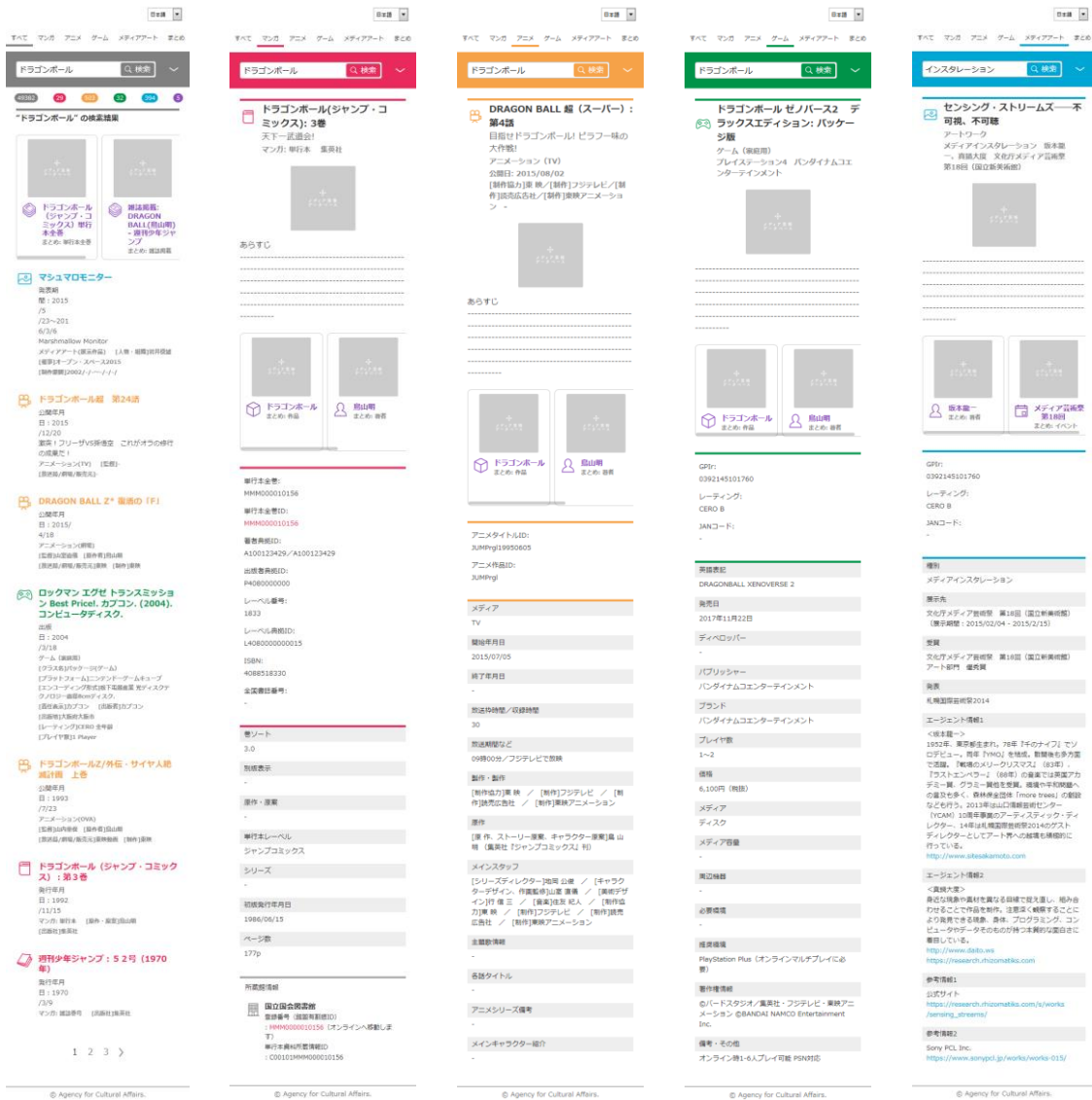


図 4-28 メディアアート

4.11 スマートフォン・タブレット向けの画面イメージ

タブレット・スマートフォンのように縦長の画面であっても、PCと共通のHTMLデータで対応可能なデザインを検討した。様々な機種が存在するタブレットやスマートフォンの異なる画面サイズに対応するため、レスポンシブウェブデザインの手法を採用した。具体的には、画面を左右2つのエリアに分割して表示することを止める。横幅を必要とする表形式での表示を止めるなどである。

レスポンシブデザインを採用することで、Webサイト開発の効率化を図ることができるとともに、閲覧ユーザーの視認性を高めることができる。画面イメージを図4-29に示す。



検索結果

マンガ単行本

アニメーション

ゲーム

メディアアート

図 4-29 スマートフォン・タブレット向けの画面イメージ

【第5章】各分野での検討

5.1 マンガ分野

5.1.1 今年度のマンガ分野の実施体制について

今年度事業のマンガ分野の実施体制として、昨年度事業までも本分野を担当していた株式会社寿限無の池川佳宏氏に当初参画を頂いた。また、メディア芸術データベース（正式版）への機能追加検証や、正式版におけるデータ項目精査については、マンガ分野の識者である三原委員の協力を得て進めた。

5.1.2 マンガ分野 マンガ所蔵連携館によるデータ生成の実態について

メディア芸術データベース（開発版）に採録されているデータは情報の精度の保証と所蔵情報（アクセス先）の公開の観点から、所蔵館の所蔵メタデータを情報源として収集されてきている。またそれらの経緯から採録範囲も「所蔵館がマンガやマンガ資料として判断したもの」を採録範囲としてきていた。それゆえ、マンガ所蔵館の視点と状況によったデータ収集が行われている事項が複数あったため、連携館が平成29年度までメディア芸術データベース（開発版）にどのようにメタデータを登録しているか実態をヒアリングした。ヒアリングは下記日程に実施した。

京都国際マンガミュージアム：平成30年8月19日（日）17：00～18：00

大阪府立中央図書館国際児童文学館：平成30年8月21日（火）9：15～10：15

米沢嘉博記念図書館：平成30年9月3日（月）17：00～18：00

川崎市市民ミュージアム：平成30年9月6日（木）16：00～17：00

ヒアリング実施により確認できた事項について以降で具体的に述べる。

(1) ヒアリングを4館とした理由とそこから明らかになったこと

各館に本年度事業については、メディア芸術データベース（正式版）の要件定義を規定することに注力するため、新たなデータ収集については基本的に実施しない方針であることを説明し、4館から理解を得られた。なおヒアリングを4館としたのは、一つの館ではメディア芸術データベース（開発版）のメタデータ連携機能を利用していないことが事前に判明していたためである。利用していない理由は、この館のシステム調達規定により新たな事業社のOPACシステムを採択したところ、書誌データの仕様が変更されてしまいメディア芸術データベース（開発版）と連携できなくなったためと判明した。

(2) 各館採録項目とメディア芸術データベース（開発版）採録項目の差異

各連携館は独自の文化や思想を反映してOPACシステムを整え採録項目を規定している。一方、メディア芸術データベース（開発版）は各館の考えを踏襲し合併する形で採録項目を定めているため、他の館の採録項目を追加採録するという手間が発生する。つまり連携館の視点に立てば、メディア芸術データベース（開発版）に新たなデータを自発的に登録するには自館以外の

運用ルールに習熟することが必要であるが、メディア芸術データベース（開発版）のメタデータを登録するために各館が同質に習熟するのは、潤沢な予算と人材があればかなうものの、各館の事情により現実的には他館の採録項目をメディア芸術データベース（開発版）のために追加作業することは難しいという声が多かった。

そのため、平成29年度までは、各館が持つOPACのデータを全抽出し、マンガ分野担当の株式会社寿限無がその時点でメディア芸術データベース（開発版）に登録されている内容との差分を突き合わせて未登録事項を抽出し、データの不足分を形成するというプロセスが行われていた。つまり、専門的な知識を持った複数の連携館によりメディア芸術データベースを構築するというNACSIS-CAT方式による所蔵情報登録機能が、時代の変化と共に有効には機能しておらず、今後メディア芸術データベース（正式版）を完成させ運用する上で課題となることが本年の調査で判明した。

なお京都国際マンガミュージアムではかつてメディア芸術連携促進事業の中で、京都国際マンガミュージアム独自のOPACデータからメディア芸術データベース（開発版）システムへの自動化を行うことを試みたが、最終判断として機械化、自動化はできないという判断がなされている。メタデータ登録を加速させるために機械化を行うことは一つの方策であり今後も検討すべき調査研究項目ではあるが、今ある連携館との連携体制の中で解決するのは課題が多数あることが分かった。

(3) 原画登録機能について

メディア芸術データベースが有する原画登録機能については、他に代替できるシステムがないという声が複数の館から寄せられた。OPACについては他に代替するものがあるが、マンガの原画に関するシステムは他に存在しないため、連携館ではメディア芸術データベースの機能として期待しているという声が複数あった。その理由を聞くと、マンガ本には中間生成物が複数あり、例えば1枚のマンガページであっても複数の原画が存在することがあえい、マンガ原画の収納法が一つの袋の中に原画数十枚を同梱（どうこん）する方法が一般化している例もありこれを登録する機能を得たいといったことであった。

しかし、本年度事業の中では、メディア芸術データベース（正式版）はメタデータ項目を登録するデータベースでありアーカイブデータ機能を充実させていく方針ではないことが有識者を含めた有識者検討委員会で合議された。加えて先に序章でも述べたとおり本事業はメディア芸術データベースとなるものを、4分野連携しそのメタデータ項目の採録を行うために実施している事業であり、特定の分野の特定のニーズのみに特化した機能を持たせる質のものではないと考える。なおこの分野に限らず、その他資料の登録機能に、博物資料のデジタルアーカイブ機能を持つことは現段階ではスコープ外である。また所蔵情報の根幹である書誌情報生成には関与は難しいがマンガ資料部分はシステムがないため本事業のデータベースを活用したいという声が公式に所蔵館からあがった場合は、有識者の声を踏まえて、改めて討議される必要がある。

また本年度事業においては寿限無池川氏よりその他資料類の記述に方式について4分野連携で定めるのが相応しいという提言があり、第1回有識者検討会でそれについて合議を得て事業

は遂行された。なおその他資料類の一つとして定義されるマンガ原画については、タスクチームにおいては4分野連携し統合的にメディア芸術データベース（正式版）では資料類のデータとして採録していくべく、メタデータ記述規定をタスクチームで討議し、記述ルールを定めることを検討した。この基本ルールが制定された時点で、各所蔵館にメディア芸術データベース（正式版）に向けた運用ルールを公式な説明会などを行い、属人的かつ偶発的な情報伝達ではないメディア芸術データベース（正式版）の運用体制を構築するためのガバナンス方針を改めて定めることが欠かせない。またこのガバナンスを有効化するには文化庁と受託事業者が協力して方針を話しあった上で、連携館への協力依頼内容を精査することが不可欠である。

5.1.3 マンガ分野 データモデル再構成における実態調査

メディア芸術データベース（正式版）にマンガ分野のメタデータ項目を採録するに当たり、平成29年度までのマンガ分野で登録されている内容を改めて整理した。整理する中でメディア芸術データベース（正式版）のデータモデル構造を再構築する上で考慮・改善すべき事項を明らかにした。

(1) メディア芸術データベース（正式版）マンガ分野のアイテム検索に該当する6種単行本、雑誌巻号情報、その他冊子情報、マンガ資料、マンガ原画、電子コミックである。所蔵館からのデータ分類は、単行本、雑誌、その他冊子、マンガ原画を含めた「資料」に大別している。オリジナルな一点もの「資料」を除き書誌の同定作業ができないものは全て「その他冊子」としている。具体的には同人誌や昔の貸本を指す。単行本や雑誌はISBN、またISBNがない時代のはレーベルや発行日が明確なものについて単行本、雑誌と定義している。雑誌巻号情報は収集対象である下記雑誌である。

「週刊少年サンデー」（小学館）、「週刊少年マガジン」（講談社）

「週刊少年ジャンプ」（集英社）、「週刊少年チャンピオン」（秋田書店）

「なかよし」（講談社）、「りぼん」（集英社）、「ちゃお」（小学館）

「GARO」（青林堂）、「COM」（虫プロ商事）、「漫画少年」（学童社）

「ビッグコミック」（小学館）、「花とゆめ」（白泉社）

(2) 雑誌巻号情報の採録対象、採録項目について

上記にあるように雑誌巻号情報は様々なマンガ雑誌が発刊されている中で上記に限定されており、かつこの雑誌目録の採録には人の作業を介して行っており直ちに機械化するのは予算的に難しいことが本年度確認できた。つまり雑誌目録の全件採録は膨大な時間と予算が必要になることが調査の結果明らかになった。

本年度調査したのは、マンガ雑誌巻号の目次の機械化についての実現可能性についてである。機械化の一つの手法であるOCRによるメタデータ生成を行う場合の成立条件を整理した。マンガ目次はレイアウトが毎号異なるケースもあり、機械化又はAI学習機能による自動化開発は難易度の高い案件である。あるAI-OCRに長（た）けたC社に見積り打診を行ったところ、プログラムの基礎研究段階で少なくとも3,000万円以上の開発費が必要という回答であった。理論的に

実現はできるが、本年度の事業予算規模でこれを実施することは実質的には不可能であると判断した。

一方、これまでマンガ雑誌の目次は人手によるメタデータ採録が行われてきているが、上記に挙げた雑誌に限られており、雑誌巻号情報を全て採録しているという状況でもない。とはいえ、目次から採録している項目はその雑誌自体とページ数を合わせて確認したり、印刷の色数を判断したり、専門的な知識を有する内容が多々含まれる。人の手を介してでないと採録できない項目が多分に含まれている。これまで採録してきた内容はこれからも維持するとして、今後電子書籍の情報も収集していく大方針のもとで、雑誌巻号情報をどういった基準で採録すべきか再考し、その継続可能性や意義を総合的に判断すべきと考える。特定の雑誌の特定の事項だけなぜ必要なのか、何のために必要なのか、改めて有識者やこれを必要と考える立場の方と協議し、定義し直しながらメディア芸術データベース（正式版）の業務プロセスを見直す必要があると考える。印刷の色数、作品掲載頁（その作品が雑誌内でどの頁に掲載されているか）、特集記事やグラビアに関する項目などに関して、採録するための人的作業コストと比較して必要性がどこまであるか、今後の採録の方針を広聴し検討する必要があると考える。またこれらを見直すことによって、連携館以外の商業データとの連携などメタデータ項目の収集体制に関して拡張可能性が広がり、より幅広いユーザーの期待に応えるデータベースになると考える。次年度のメディア芸術データベース（正式版）システム開発では、開発版で保有するメタデータ項目は基本的に減らすことなくそのまま継承していくべきだが、システム開発と並行して、次の段階の採録方針を検討していく必要がある。

(3) マンガ単行本情報・所蔵館情報のデータ登録ルール見直しの必要性

以下の点についてこれまでのデータ生成方法が今年度設けた4分野連携データモデル図の構造と一致しないため、マンガ分野のデータ格納情報を検討したり、情報記述を新たに行い直す必要があると判明した。本年度はルールを定めることに注力し、次年度以降定めたルールと不一致する箇所を洗い出し、データ内容を精査し、一旦現在公開しているものも非公開にした上で、データクレンジングなどを行う必要がある。

- ・その他の冊子に含まれる貸本の情報についての不足情報の扱いについて
- ・その他の冊子に含まれる、同人誌、販促用小冊子、などの情報記述ルールについて
- ・複数著者によるアンソロジー（成人向け作品、パロディ等）の情報記述方法について
- ・収蔵館情報テーブルに情報が登録されてしまっている貴重書について
- ・各館の管理方法によって異なっている重要情報登録のルールについて
- ・ISBN付与単位が出版社により異なるケースについて

5.1.4 電子コミックデータの収集フローと運用体制について

昨年度まで電子コミックデータのデータ収集を視野に検討されてきていたが、本年度事業において書誌データモデルの再構成を行うことになり、メディア芸術データベース（正式版）のデータモデルの基本となる部分が定まらない段階で、書籍データモデルを構築するのは時期尚

早であるという判断とした。これについて第1回有識者検討委員会で合議され、本年度は電子コミックについては検討外とした。

5.1.5 アーカイブ推進支援事業データの登録・更新

アーカイブ推進支援事業で過去実施されたデータの内容を調査分析した。その結果、現状すぐにメディア芸術データベース（開発版）に登録することが難しいケースが多々あることが分かった。一例を挙げると、貸本に関するアーカイブについてメディア芸術データベース（開発版）に登録する場合、現メディア芸術データベース（開発版）で基本情報部分が不明なためデータベースの担保すべき「データの確からしさ」においてリスクがある、となることが分かった。次年度以降アーカイブ推進支援事業においてメディア芸術データベース（正式版）に登録するためには、メタデータ記述項目について基本記述ルールを多くの人が正しく理解し、運用できる体制を準備することが不可欠であると分かった。

5.1.6 平成30年度マンガ分野データ登録件数

本年度マンガ分野で登録したデータ件数は下記である。

マンガ単行本の登録、ウェブ反映

単行本 6109件

マンガ雑誌巻号の登録、ウェブ反映

2017年1月1日～6月30日までの日付の雑誌で、NDLに納本された追加差分

雑誌巻号 1801件

5.2 アニメーション分野

5.2.1 今年度のアニメーション分野の実施体制について

今年度事業のアニメーション分野における実施体制として、アニメーション分野の有識者である特定非営利活動法人アニメ特撮アーカイブ機構（ATAC）の大坪英之氏、株式会社プロダクション・アイジーの山川道子氏、株式会社寿限無の想田充氏に参画を頂いた。今年度事務局のアニメーション分野担当であった高橋慶一郎氏は、12月に大日本印刷株式会社を退社したことで事務局からも外れたが、同氏のこれまでの知見や専門性を活かしコンサルタントとして業務参画体制をとった。

5.2.2 アニメーションのジャンル定義とデータについて

メディア芸術データベースのアニメーション分野に採録されている又はすべきデータは、下記8種のジャンルに分類される。データモデルの改定に伴い、ジャンルを改めて定義し直し認識の統一を図るとともに、昨年度までの蓄積データ、今年度に発生したデータについて事実情報・状況を整理し、それらに対する処理を行い、課題を抽出した。

(1) テレビアニメーション

日本国内において地上波・衛星波にて放送されるアニメーション番組のことに定義した。昨年度事業までで積み立てた大正6年～平成29年9月分のデータは5,363件存在する。しかし、これらは、事業者の変更や情報源の性質の違いにより、採録項目に対しただちにデータが入力されたもので、大規模なクレンジングとデータ補完を行わなければデータベースに搭載する基礎的メタデータの水準に達していないと判断した。そこで、採録項目と搭載されているデータを洗い出し、データの採録状況と内容をかんがみの上で、データモデル改定に合わせ、データ取得の難しい項目は削除、採録すべき項目については新たに追加した。

今年度発生した作品については、平成29年10月～30年9月分を対象に件数の確認と対象期間中に、対象ジャンルの作品が何件発生したかを知るための作品タイトルや番組放送・公開・発売日時等が明記されたリスト（この報告書ではアタックリストとする）を準備中である。これは、今年度はデータ分析を行うにとどめ、次年度以降に、新しいメタデータ項目記述方式の通り入力方法や登録フローの検討し確定した下でデータ作成をすることとしたためである。現在、アタックリストに対するデータソースとして、EPG配信事業者より、東京エリアで放送された地上波7局のテレビ放送実績メタデータ1クール分をサンプルとして購入し、検討のための素材としている。なお同社からデータ購入が可能となった場合も、現在同社が保有していないTOKYO MXについては、取得フローの検討・研究が必要である。

(2) テレビアニメーションスペシャル

日本国内において、クールごとにレギュラー放送されるアニメーション番組とは別に、スポット・不定期で放送されるアニメーションのことに定義した。昨年度事業までで積み立てた大正6年～平成29年9月分のデータは81件存在し、上記(1)テレビアニメーションと同様の処理を行った。

今年度発生した作品については、平成29年10月～30年9月分を対象に件数の確認とアタックリストを準備中である。処理、課題については、(1)テレビアニメーションと同様である。

(3) 劇場版

映画館で興行として公開されることを前提として制作され、配給会社を通し上映に至ったアニメーション映画のことに定義した。二次利用として、(2)テレビアニメーションスペシャルや(4)OVAの形態で発現する場合もあるが、性質上定まったものではない。また、内容としては、完全オリジナルなもの／過去にテレビ放映された作品を再編集したもの／二次展開として後日テレビアニメーション版が作成されるもの等が存在する。昨年度事業までに積み立てた大正6年～平成29年9月分のデータが2,565件存在し、上記(1)テレビアニメーションと同様の処理を行った。

今年度発生した作品については、平成29年10月～30年9月分を対象に件数の確認とアタックリストを準備中である。処理については、(1)テレビアニメーションと同様である。

(4) OVA（オリジナルビデオアニメーション）

記録媒体での発売又はレンタルを主販路として作られたアニメーション作品のことに定義した。OAD（オリジナルアニメーションディスク）を含み、マンガの同梱（どうこん）版として発表され流通したOVA、OADも含むこととする。昨年度事業までで積み立てた大正6年～平成29年9月分のデータは3,074件存在する。

今年度発生した作品については、平成29年10月～30年9月分を対象に件数の確認とアタックリストを準備中である。処理については、(1) テレビアニメーションと同様である。

(5) 個人作品

ウェブで公開された数分程度の短編アニメーション作品のことに定義した。昨年度事業までで積み立てた大正6年～平成29年9月分のデータは18件存在する。具体的には、手塚治虫、宮沢賢治といったマンガ家や作家の作品を原作として制作したものや、公の芸術祭や発表会で公開され、受賞に至った作品等である。次年度以降、これらのデータを分析し、今後の採録の必要性について検討する必要がある。

(6) イベント

イベント会場やライブ会場で上映することを目的に制作されたアニメーション作品のことに定義した。興行を目的とせず、イベント会場として映画館を用いるケースは(3) 劇場版ではなく、こちらに含まれる。昨年度事業までで積み立てた大正6年～平成29年9月分のデータは33件存在する。それらは、主に映画館での先行上映会あるいは出版社、自治体のイベントで上映された作品等である。次年度以降、これらのデータ及び入手方法を分析し、今後の採録の必要性について検討する必要がある。

(7) その他

(1)～(6)に該当しないデータという位置付けで「その他」がある。昨年度事業までで積み立てた大正6年～平成29年9月分のデータは74件存在している。また、「不明」項目として277件存在する。次年度以降、これらのデータを分析し、今後の採録の必要性について検討する必要がある。

(8) 配信限定アニメーション

上記(1)～(7)の全てに該当せず、配信サイトのみで世に公表されるものと定義する。今後増加する可能性があり、これらをどう調査するかは、手法そのものから検討する必要がある。

5.2.3 業務フローの検討

データ登録を見据えた体制作りの一環として、昨年度事業までで積み立てたデータ分についてと、今年度発生した・以降に発生する作品である未登録分について、調査ヒアリングを元に業務フローの検討を行った。

(1) 大正6年～平成29年9月分

メディア芸術データベース（開発版）のアニメーション分野のダンプデータには、一般社団法人日本動画協会によって調査・採録されたデータと株式会社寿限無によって調査・採録されたデータの二つが存在している。それゆえ、同作品の各項目に対しても異なるデータが二重に存在している状態である。メディア芸術データベース（開発版）からメディア芸術データベース（正式版）へ移行するに当たり、データのクレンジング、補完を行う必要性があり、その観点から、下記業務フローを検討した。なお、LIST-DBデータ、英字タイトルデータ、CCCデータの採録、運用体制についても今後の検討課題とする。（図5-1参照）

a) テレビアニメーション

まずは、対象期間分として採録されているアニメーション作品のアタックリスト(5.2.2(1)参照)を作成する。(工程A)次に、メディア芸術データベース（開発版）に搭載されているデータとLIST-DBデータ、英字タイトルデータを元に(工程B-1、B-2、B-3)、整理作業・メディア芸術データベース（正式版）へのマッピング設計を行い(工程C)、メディア芸術データベース（正式版）への登録を行う。

b) テレビアニメーションスペシャル

a) テレビアニメーションと同様である。

c) 劇場版

まずは、対象期間分として採録されているアニメーション作品のアタックリストを参照する。(工程A)次に、メディア芸術データベース（開発版）に搭載されているデータと、LIST-DBデータ、英字タイトルデータを元に(工程B-1、B-2、B-3)、整理作業・メディア芸術データベース（正式版）へのマッピング設計を行い(工程C)、メディア芸術データベース（正式版）への登録を行う。

d) OVA（オリジナルビデオアニメーション）

まずは、対象期間分として採録されているアニメーション作品のアタックリストを参照する。(工程A)次に、メディア芸術データベース（開発版）に搭載されているデータと、LIST-DBデータ、CCCデータを元に(工程B-1、B-2、B-4)、整理作業・メディア芸術データベース（正式版）へのマッピング設計を行い(工程C)、メディア芸術データベース（正式版）への登録を行う。

e) 個人作品

まずは、対象期間分として採録されているアニメーション作品のアタックリストを参照する。(工程A)次に、メディア芸術データベース（開発版）に搭載されているデータと、個人作品追加調査データを元に(工程B-1、B-5)、整理作業・メディア芸術データベース（正式版）へのマッピング設計を行い(工程C)、メディア芸術データベース（正式版）への登録を行う。

f) イベント

まずは、対象期間分として採録されているアニメーション作品のアタックリストを参照する。
(工程A) 次に、メディア芸術データベース（開発版）に搭載されているデータを元に（工程B-1）、整理作業・メディア芸術データベース（正式版）へのマッピング設計を行い（工程C）、メディア芸術データベース（正式版）への登録を行う。

g) その他

まずは、対象期間分として採録されているアニメーション作品のアタックリストを参照する。
(工程A) 次に、メディア芸術データベース（開発版）に搭載されているデータを元に（工程B-1）、整理作業・メディア芸術データベース（正式版）へのマッピング設計を行い（工程C）、メディア芸術データベース（正式版）への登録を行う。

なお、「不明」項目の作品については、配分判別入力作業を行った上で、上記フローに従い登録していくこととする。



図 5-1 業務フロー1

(2) 平成 29 年 10 月～30 年 9 月分

今年度以降発生する、メタデータの作成が未着手の作品について、登録フローの検討を行った。下記については、有識者や関係団体と模索中であり、今後も検討を深めるべき内容である。
(図5-2参照)

a) テレビアニメーション

まずは、対象期間分に発生したアニメーション作品のアタックリストを作成する。(工程A)次に、作品公式サイト、作品プレスリリース、放送後の作品メタデータ、英字タイトルデータ(工程B-1、B-2、B-3、B-4)を元に情報収集を行う。LIST-DBデータについては、一年後等に追加補足的データとして扱う。(工程B-5)それらに対し、整理作業・メディア芸術データベース(正式版)へのマッピング作業を行い(工程C)、メディア芸術データベース(正式版)への登録を行う。

b) テレビスペシャル

a) テレビアニメーションと同様である。

c) 劇場版

まずは、対象期間分に発生したアニメーション作品のアタックリストを作成する。(工程A)次に、作品公式サイト、作品プレスリリース、英字タイトルデータ(工程B-1、B-2、B-4)を元に情報収集を行う。LIST-DBデータについては、一年後等に追加補足的データとして扱う。(工程B-5)それらに対し、整理作業・メディア芸術データベース(正式版)へのマッピング作業を行い(工程C)、メディア芸術データベース(正式版)への登録を行う。

d) OVA (オリジナルビデオアニメーション)

まずは、対象期間分に発生したアニメーション作品のアタックリストを作成する。(工程A)次に、作品公式サイト、作品プレスリリース(工程B-1、B-2)を元に情報収集を行う。LIST-DBデータについては、一年後等に追加補足的データとして扱う。(工程B-5)それらに対し、整理作業・メディア芸術データベース(正式版)へのマッピング作業を行い(工程C)、メディア芸術データベース(正式版)への登録を行う。

e) 個人作品

まずは、対象期間分に発生したアニメーション作品のアタックリストを作成する。(工程A)次に、作品公式サイト、作品プレスリリース、メディア芸術祭ホームページ、大学研究発表、ICAF(インター・カレッジ・アニメーション・フェスティバル)(工程B-1、B-2、B-6、B-7、B-8)を元に情報収集を行う。それらに対し、整理作業・メディア芸術データベース(正式版)へのマッピング作業を行い(工程C)、メディア芸術データベース(正式版)への登録を行う。

f) イベント

まずは、対象期間分に発生したアニメーション作品のアタックリストを作成する。(工程A)次に、作品公式サイト、作品プレスリリース(工程B-1、B-2)を元に情報収集を行う。それらに対し、整理作業・メディア芸術データベース(正式版)へのマッピング作業を行い(工程C)、メディア芸術データベース(正式版)への登録を行う。

- g) その他
- f) と同様である。



図 5-2 業務フロー2

(3) 平成 30 年 10 月以降分

業務フローについては上記にもあるように、データの確からしさや人材確保、コストとの兼ね合いをかんがみ、引き続き有識者や関係団体と検討を深め、模索していくべきと考える。

5.2.4 調査ヒアリング結果について

今年度、EPG（電子番組表）情報、配信事業情報、海外事業情報、クレジット情報（アニメーション作品のスタッフ情報）などについて、入手候補先を検討し、計7件の調査ヒアリングを行った。

(1) 各社調査ヒアリング状況について

a) EPG 配信会社 A 社

テレビ番組（本編）、CMに対し放送後に生成されるメタデータを保有している。採録方法としては、オペレーターが、アニメーションのオープニングテロップを見ながら手入力している。同社で採録基準ガイドラインを設け、テロップの中から原作者、声の出演者、楽曲等基準に沿った項目のみを選んで入力しているが、出演者に関しては、記載された人全てを採録対象としている。同じ放送の作品であれば番組IDは共有されている。データを第三者に提供する二次利用は、可能性があるが数千万単位でのコストが必要である。

b) EPG 配信会社 B 社

先に国の持つデータベースへデータを提供した実績があるが、関係団体で様々な意見があり、調整事項が多数あり、すぐの協力は難しい。新たに本データベースに協力してもらうには、本

データベースに価値があること、関係団体に対して好影響があるということを示す必要があり、それが協力への前提となる。

放送局から受領した各種番組情報、編成情報を元に電子番組表 (EPG) を作成、管理している。本データベースへのメタデータ提供については、本事業用EPGを作成するという前提で可能ではあるが数億単位でのコストが必要である。しかし、実施する場合、権利元との契約条件を見直し確認する工程が必要であり、その結果次第のため、全てが網羅されることが保証されるわけではない。

c) アニメーション配信会社 C社

アニメーション番組見放題サイトを運営、その他関連映像 (アニソンライブ、2.5次元舞台) の映像配信を行っている。Amazon、Netflix独占配信以外のテレビ放送・劇場版の番組に対し、8~9割の作品を網羅している。サービス上で保有しているメタデータについては、同社が配信ビジネスを行う目的で使用する契約条件の下、権利者から貸与されているものであり、二次的に他者へ提供することは権利者の許諾なしにはできないとの見解が示された。そのため相応の権利処理費用、及び、公的機関からの指示等、権利者に理解の得られやすい理由付けが必要との意見を頂いた。

d) アニメーション配信会社 D社

アニメーションと特撮を含めた映像配信を行っている。無料、課金、見放題の作品がミックスされたサービスである。メタデータと映像については、権利元から同社が配信することを目的に貸与されており、権利元によっては情報提供に問題が発生する可能性があり、権利元への許諾を行わずに提供することは難しい。

e) アニメーション配信会社 E社

日本のアニメーション、マンガ等のコンテンツを海外に向けて、配信している。配信先としては、同社が権利を得られた、日本を除く全世界を対象としている。作品タイトル、監督を含め、基本的には日本から得られた作品情報の全てを提供しており、翻訳もクランチロール内で行っている。データの二次利用に関しては、海外本社の判断になるが、E社がライセンサーではなくライセンスの立場の作品も多数あるため、改めて権利元への許諾確認を取る必要がある。

f) アニメーション配信会社 F社

有料多チャンネル放送事業者かつアニメーション専門チャンネル。放送作品は、テレビアニメーション放送として、「ドラゴンボール」「名探偵コナン」といった世代を問わず広く知られた作品が中心であり、新作については各クール約50本のうち、2、3本をカバーしている程度。保有しているEPGデータは、将来的に放送する際の番宣用として扱っているため、過去の蓄積データをその目的以外に使用することに関しては様々な検討や調整が必要である。

g) リスト制作委員会

LIST-DBは、原口正宏氏を中心に「リスト制作委員会」として協力する数名で、自主的な活動として放送・上映等のクレジット画面を収集し、原口正宏氏が蓄積した情報の健全性を維持し、アニメーション作品のクレジット情報を集約し続けているデータベースである。

アニメーション作品は大別して、①「テレビ放送」②「上映」③「販売」の主要3形態で視聴が可能であり、そのためそれぞれの視聴形態に応じて、①「録画」②「目視確認」③「購入」等方法で確認を行い採録している。つまり、「画面に表示された情報を転記する」というポリシーである。制作タイトル数の増加と合わせ、制作現場における制作スタッフの流動性が高まったために同委員会が登録するクレジット情報は「量（作品数）」と「質（1作品当たりに登録すべき情報）」が増加しており、オンタイムでの入力はされていない。そのような状況であるが、同委員会の人的体制や収集体制は特に変化がなく、アニメーション業界において非常に重要かつ基礎的な情報であるクレジット情報を収集する体制は、危機的な状況にひんしていると言える。

h) 電子書籍取次 G社

2005年に誕生した日本のアニメーション・マンガ情報がユーザー同士によって登録・更新される世界最大級のコミュニティサイトについて、ヒアリング調査を行ったが現段階では訪問時は、事業譲渡直後でもあり、このコミュニティサイトについてデータ分析や運用について未確認の状況。次年度以降に再度、調査ヒアリングを行うことが望ましいと考える。

(2) 調査ヒアリング総括

配信会社、海外配信会社ともに、保有するメタデータは「配信」を行う際の作品宣伝、紹介を目的として契約し権利元から許諾され貸与されているもののため、目的外利用には製作委員会個々の作品契約にのっとった許諾（一部会社からはそれに加え業界団体の合意等の大義）が別途必要であり、そのためのコストやリソースを準備する必要がある、という見解が示された。

LIST-DBに関しては、一般社団法人日本動画協会発行「アニメーション産業データ別冊」と同程度のクレジットデータの提供の可能性が示された。今年度はLIST-DBのデータ分析を行い、次年度以降、接続に向けた移行テスト、検証を行う目標である。

また、テレビ番組、CMの放送後実績データを保有するA社、EPGデータを保有するB社に関しては、データの二次利用の可能性はあるとの見解を頂いているが、年間で数千万円～数億程度のコストを提示されており、本データベース事業の運用方針によるところもあり、今後検討の余地がある。

以上から、今年度は実情を整理し、既存データ分のクレンジング・整理と今後の採録に際するデータ登録の道筋を整備した。データ収集については、既存では継続的・安定的な研究団体や組織、運営母体がないことが最大の課題である。メタデータ保有企業にそれらの作業を委託するには、数千万～数億程度の初期費用、維持費用がかかり、本データベース事業の運営方針を見ながら調整していく必要がある。取得したデータの整理・マッピング、運用管理、正誤判断を行う人材、団体、組織についても今後の重要検討課題である。

5.2.5 調査研究結果

昨年度のメディア芸術データベース有識者検討委員会で提示された意見を元に、今後の分野間連携に向けた新規調査研究の一つとして「ゲーム内アニメーションの情報収集」と「ACC年鑑からのアニメーション情報収集」を試験的に行った。

(1) ゲーム内アニメーション調査報告

1) ゲーム内アニメーションの定義

オープニングやゲーム本編の間、又はエンディングに入っている、主に2Dの「アニメーションムービー」のことと仮に定義した。3Dを含むかどうかは、今後の検討とする。

2) 調査対象

以下のアニメーション制作会社主要4社の「ゲーム内アニメーション」作品を調査対象とした。

- ①株式会社プロダクション・アイジー…57作品
- ②株式会社A-1 Pictures…14作品
- ③株式会社オー・エル・エム…16作品
- ④株式会社ピーエーワークス…10作品 合計97作品

3) 調査方法

- ①上記4社のWikipediaページより、ゲーム内アニメーションとの記載がある作品をピックアップ。
- ②ピックアップした作品を、各社のホームページにて確認。
- ③各作品に該当可能な、作品名、発売年月日、システムなどの調査項目を設定。調査項目は69箇所とし、項目への情報入力自社ホームページにて記載があったものに限定（情報記載により裏付けが取れたと判断）。備考欄には、自社ウェブサイトの記載により、裏付けの有無を含めた情報の出典を分かる範囲で記載。
- ④調査の結果はエクセルシートに入力・管理。

4) 調査結果の概要

上記4社のうち株式会社プロダクション・アイジーを除いた3社は、Wikipediaページのゲーム内アニメーション関連ページに作品名が記載されていても、自社ホームページには掲載のないケースが目立った。

- ・株式会社プロダクション・アイジーはほか3社と比べると、自社ホームページに作品情報の掲載が多かったものの、全57作品のうちの30作品は、英語版のホームページのみの記載だった。結果として、調査作業の大半は英語版のホームページの閲覧と確認に費やすことになった。

- ・株式会社A-1 Picturesは、Wikipediaページに作品名の記載があるものの、自社ホームページに作品情報の記載は少なかった。今回の調査では、項目への記載は裏付けが取れた場合に限定しているため、エクセルシートへの記載もその分、少なくなった。
- ・株式会社オー・エル・エム、株式会社ピーエーワークスは共にWikipediaページに作品名の記載があるものの、自社ホームページに作品情報の記載はほとんどなかった。よって、エクセルシートへの記載もほぼ皆無となった。
- ・調査した4社のうち、自社ホームページに作品情報を正式に記載していたのは株式会社プロダクション・アイジーの1社のみ。ただ、同社も英語版のホームページに限定し、作品情報を掲載しているという、国内的に見えれば異例の対応を取っている。
- ・今回の調査により、現状、ゲーム内アニメーションに関する詳細情報は、ある特定層の好意的な作業において、Wikipediaページのような非公式サイトに情報が掲載されているケースが主であった。

(2) ACC年鑑調査報告

1) 調査対象

「ACC年鑑2018」(株式会社宣伝会議)より、アニメーション関連の作品をピックアップした。ピックアップ数は全44作品。

2) 調査方法

- ①「ACC年鑑2018」に掲載されている6部門(フィルム部門、ラジオCM部門、マーケティング・エフェクティブネス部門、インタラクティブ部門、メディアクリエイティブ部門、クリエイティブイノベーション部門)の作品のうち、掲載画像(1~8コマ)と文字情報を確認の上、アニメーション(イラスト含む)が使われていると判断されるタイトルをピックアップした。
- ②各作品に該当可能な、企業名、商品名、タイトル、編などの統一的な調査項目を設定。調査項目は87箇所とし、項目への情報入力「ACC年鑑2018」に記載があったものとした。
- ③調査の結果はエクセルシートに入力・管理。文字情報において、スタッフに関する略語(ECD、CD、P1等)は、「ACC年鑑2018」に掲載されている文言を使用した。記載のないものは略語のままとした。

3) 調査結果の概要

- ・「ACC年鑑2018」には、フィルム部門313作品(テレビCM188作品、OnlineFilm27作品)、ラジオ部門11作品、マーケティング・エフェクティブネス部門20作品、インタラクティブ部門28作品、メディアクリエイティブ部門25作品、クリエイティブイノベーション部門20作品、合計417作品が掲載されている。
- ・全417作品のうち、今回の調査では44作品をピックアップ。アニメーション関連CMは全体の10.5%。

- ・アニメーション関連CM44作品のうち、フィルム部門40作品、マーケティング・エフェクティブネス部門2作品、インタラクティブ部門2作品。フィルム部門が90%以上を占めている。
- ・フィルム部門内のカテゴリは、テレビCM（Aカテゴリ）が30作品、Online Film（Bカテゴリ）が10作品。その他が4作品。
- ・テレビCMは全188作品のうち30作品、Online Filmは全27作品のうち10作品をピックアップ。アニメーション関連作品は、テレビCMが15.9%、Online Filmが37%。
- ・Online Filmの10作品は、電通、博報堂のみが制作会社。Online FilmはテレビCMと違い、その長さに制約はなく、その分、アニメーション関連の素材が使いやすいとも思われ、それが「37%」という数字につながっている可能性もある。

5.2.6 今後の運用体制について

本年度事業において、メディア芸術データベースは作品名とメインスタッフ、作品情報（尺、放送局等）の拡充に力を注いできた。その中で、「資料情報」の項目に中間生成物の情報等を記述することが検討された。しかし、そこで当初想定されていた対象物が複製物（書籍やVHS、DVD等）であったのに対し、実際のアニメーション業界における中間成果物は複製のない唯一のものであったことや、収集方法や目録作成における標準的なルールがないこと等から、難しいという結論に至った。ここに、今後想定されるアニメーション資料の所蔵管理に関する要件についてまとめる。

(1) アニメーション資料の所蔵管理に関する要件

日本には企業が自社で活用する範囲でアーカイブ活動を行っている事例はあるが、アニメーション資料を体系だてて整理し、活用している所蔵館は存在しない。また、所蔵館で扱う複製物である書籍のための図書館学や、価値のある一点物を収集・展示するための博物館学だけでは網羅できない、多様な種類と性質のある資料群をアニメーション分野では取り扱うことになる。まずはアニメーション資料における管理方法の検討から行わなければならない。

株式会社プロダクション・アイジーアーカイブの例を参照すると、作品を収録した商品（ビデオグラム）以外に、作品に関連した商品（グッズ）、作品制作において発生する中間成果物、制作に使用した機材、制作（製作）会社の企業資料等がある。これらの資料は制作現場では作品を納品した直後から破棄されていくことから、企業と連携をして速やかな収集を行うのが必須となる。

以上のことから、1. 収集時の文脈を壊さずに支持体（紙、セル、アクリル等）の種類ごとに的確に保管する能力。2. 利活用時に必要となる内容を立項して記述した目録の整備。3. 企業との連携及び著作権処理を行い、必要に応じて資料が取り出せる仕組みの構築。4. アニメーションを生業とする企業の資料収集等がアニメーション資料の所蔵管理システムには必要と思われる。

(2) 運用体制についての次年度調査事項

国内に現存する映像メディア等の劣化が進んでいることから、業界全体からは現物を収集することが強く望まれている。そこで、将来的には現物と情報の両方が、発生した企業又は個人から自動的に収集される仕組み作りの検討が必要となる。それには、作品ごとの整理方法を踏まえて整理・保管を行い、目録採録の方法を定め、素材ごとの修復保存の専門家（コンサバター）や目録作成の専門家（カタログガー）等、各分野の専門家に調査を依頼し、その意見を聞く必要があると考える。

5.2.7 次年度の実施事項

(1) メディア芸術データベース（正式版）へのデータ搭載に向けて

1) データモデルに合わせた採録項目・データの検証

a) 採録項目の検証と精度の向上

データモデルについて次年度も更なる改訂、構築がされることを踏まえ、そのメタデータ項目記述方式にのっとり、採録項目についての検証と精度向上を行う。

2) 効率的データ搭載フローの検証

a) 入力フォーマットの作成

次年度以降の本データベースへのデータ登録に備え、入力フォーマットの作成を行う。

5.3 ゲーム分野

ゲーム分野における検討としては、正式版開発の動向を踏まえて、以下の4つの施策を推進した。

メタデータ仕様検討

著作・表現形並びに主体のレコード作成

立命館大学ゲーム研究センター所蔵目録のデータ変換

ウェブスクレイピングによる体現形レコード作成のためのコードと編集フロー策定

以下において、それぞれ具体的に概要と検討内容について記述する。

5.3.1 メタデータ仕様検討

(1) 概要

2020年からのメディア芸術データベースの正式版の公開に向けて、そこで必要とされるビデオゲームをより適切に記述するためのメタデータモデルの策定を進めた。このメタデータモデルは、過年度より作業部会などで議論を進めてきたところであるが、全体のシステムデザインの進展がこれからであること、また他分野の進捗状況に合わせて、横断的なすり合わせが必要となる要素が数多く存在したため、分野を横断したクラス図の整理、典拠化の候補確認、実態の定義によるデータ作成のルール検討、外部連携におけるマッピングの検討などを行った。さ

らに、基礎のモデルについては、FRBR (Functional Requirements for Bibliographic Records) の更新版であり2017年に国際図書館連盟が公開したIFLA LRM (IFLA図書館参照モデル) の応用モデルとしてモデリングを進めることについて、一定の合意が得られているところである。

具体的な作業としては、文献収集と調査、各種ウェブ上のゲーム資源のメタデータの分析、目録作成活動を通じた試行錯誤的なデータモデルの精緻化などを実施した。

また、今年度より設立された、メディア芸術データベース正式版のシステム設計並びにメタデータ仕様検討を行うチームであるメタデータ記述規則制定タスクチームとのすり合わせのために、ゲーム分野における情報要求に関する検討会を実施した。

(2) ゲーム分野メタデータモデルに関する要求検討会

下記のとおり、検討会を実施した。以下は、その実施要領並びに議題とそこで話された論点である。

ゲーム分野メタデータモデルに関する要求検討会

日時：平成30年10月29日（月）13：00～15：00

場所：大日本印刷株式会社 DNP加賀町ビル 会議室

参加者：立命館大学：福田一史

大日本印刷株式会社：池田敬二、井上和子、高橋慶一郎

1-1) 末端となる書誌のアイテムは何か

ゲーム分野では、FRBRやIFLA LRMで言うところの体现形、ここではすなわちゲームのパッケージ、関連資料、及びそれらの個別資料が、基礎的な書誌単位であるアイテムに該当する。

また複数の資料が含まれるゲームのパッケージの場合、様々な粒度で体现形のレコードを書くことが可能である。例えば、ゲームの箱があった場合、箱の中にはゲームのCDやカセットと一緒に、説明書や、注意書きや、ぬいぐるみなど、色々なものが入っている。それらは個別に1件ずつを書くこともできるし、箱をパッケージとして1件として書くこともできる。また、別途のレコードとした場合、それらの関連も記録すべきである。ただし、対象物がどのような種類のものであるかということは、種別、タイプ等でうまく統制しないと、関連が煩雑になっていく可能性があるため、そこは設計サイドで事前に定義が必要である。

プレミアムエディション版や廉価版など、いわゆる異版については、体现形のレコードとしては新しいレコードとして記録し、マスターデータのクラスでそれらを組織化することで整理される。

1-2) どのような典拠が必要か

現在想定しているのは、著作、マスターデータ、主体、事物、プラットフォーム、装置、エンコーディング形式、レーティング、レーティング内容記述子、ミドルウェア・ゲームエンジンなどである。これらは、IDを持つ実体として定義する。また、主体のサブクラスとして、個

人や団体があり、装置のサブクラスとしてゲーム機と周辺機器などがある。サブクラスはIDを持たないクラスと定義される。

このほかに、統制語彙として、素材、放送標準、メディア種別、キャリア種別、刊行方式、著作の形式、アスペクト比、内容種別、音声、色彩、言語などがある。これらをどのように記録するかは議論が必要となると思われる。

1-3) 検索対象はどの要素か

基本は名前、アクセスポイント、識別子、日付、場所などの情報が検索できれば良い。体現形が基本の書誌単位になるが、このレコードは内容に関する属性を持たない実体である。もし体現形の中に表現形や著作の情報を入れる形になるのであれば、全て検索で著作等が重複的に見つかることになってしまう。ユーザーにとって良いシステムにするにはどのようなやり方が良いのか、サービスモデル策定作業にて検索結果イメージを整理した(4.2.7参照)。具体的な要素の選定については今後のシステム設計作業にて実施する。

2-1) データベースの役割とポリシー

データベースの利用者の想定としては、幅広く想定しており、ゲームに関連するステークホルダー、様々な人に使われるものになってほしいと思っている。具体的には、ゲームのプレイヤー、子供プレイヤーの両親、研究者、ゲームの開発者、ゲーム産業従事者、目録作成者、(ゲーム)資料保管者が挙げられる。

目録というのは一般的に用いるものなので、対象者を絞り込んで誰かのために作るものではない。とはいえ、ユーザーにとって必要な要件を実装することは非常に重要とされていて、IFRA-LRMなどの中でも、ユーザータスクをいかに満たすことができるかが、目録の機能的に重要な要件とされている。書誌データ・典拠データに対して、ユーザーは幅広く想定されており、読者、学生、研究者及び他のタイプのエンドユーザー、図書館スタッフ、出版社、ディストリビューター、ベンダーなどの情報連鎖の他のアクターなどに類するものが想定できる²。

2-2) 本データベースにおける分野要求

外部の知識資源との接続性という観点から、色々な識別子が精密に記録できて、外のデータベースとリンクさせる、ということに力を入れていくと良いと考える。例えば、Wikipediaが想定されるし、外部の図書館のレコードや典拠も該当する。その他には、Youtube GamingやTwitchなどの作品データとも接続することでより有用性が高まるのではないと思われる。

また、識別上の有用性という観点から、例えばパッケージやスクリーンショットなどの画像を掲載できるようにすべきであろうと考えられる。ただし著作権法の観点から、慎重に検討が必要だろう。

² Riva, Pat. Patrick Le Boeuf, and Maja Žumer. "IFLA Library Reference Model." (2017) : 101. <https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frbr-lrm/ifla-lrm-august-2017.pdf>.

2-3) メタデータ作成のワークフロー

各クラスによって記録法には大きく違いがある。大きく分けると、表現形や個別資料などの文化資源を格納する物体がありその表示からデータを作成するクラスと、それ以外の抽象的な知識に基づきレコードを作成するクラスである。

前者は、資料現物を手に取って、そこから属性に当たる情報を資料の分析で把握、それを書き起こしていく。その中で不足している情報は、場合によっては他のウェブサイトなどから転記する場合もある。近年発売されたものの書誌については、手元にゲームがないことがほとんどになるが、それらはファミ通などの専門雑誌やウェブサイトなどの関連性の高い資料から作成することになる。このように他の資源から情報を取得した場合はそのことを示すためブラケットで囲むことや、注記に取得元を記録するといった対応を行っている。

後者については、ウェブ上の資料と関連性のある現物を組み合わせて、調査する場合がほとんどである。現物にある住所や名前などからAgent主体の情報のベースを作って、さらにウェブ上の情報や、本から必要なものを引き出して記録していくことになる。

立命館大学ゲーム研究センターでは、メディア芸術データベースのためのメタデータ記述作業のために目録作成マニュアルを作成し、フォームに沿って入力を進めてきた。また一部については手順書も作成した。

全般的な手順としては、表現形のデータを作成して、それと関連する主体として典拠を構築している。表現形は表現形のレコードが一通り終わった後に、上にかぶせる形で構築することになる。プロセス的には表現形の方が旧来型の書誌とあまり変わらないため平易である。我が国においては表現形のようなデータは、作り方のノウハウが蓄積されていない。その点において、試行錯誤のプロセスを経つつ作成しているが、手順としては確立できたと考えている。

3-1) 現状の搭載データについて

立命館大学ゲーム研究センターは2011年時点では、所蔵本数も現在の半分程度で少なかった。また、国立国会図書館以外にゲームを所蔵するところはほとんどなかった。そのため、書誌データが自動で作成されるという仕組みがなかった。それが何よりの問題で、できる限り網羅的なリストを作ってほしいという依頼であったので、所蔵に基づかなくてもリスト化していこうという方針で臨んだ。よって、データとしては暫定的なデータでしかないと考えている。しかし、それを元に現在表現形にデータを変換することを含めてテストしており、正式版のためのモデルの一部になるように変換していく考えである。ただし、あくまで情報誌や公式サイトなどの二次資料を元にしたデータであって、一次資料が世の中に存在しているのにそれに基づかず作成したデータである。将来的には、立命館大学ゲーム研究センターや各館の所蔵品の書誌データで、上書きしていくということでより確立されたデータになっていくと想定される。

開発版に登録された書誌データは、家庭用ゲームということであると、かなりの割合のデータを収集できている。ただ、ニッチ・マイナーなハードウェア上に作られたゲームなどは手が付いていない。安価に大量のデータを作って、できる限り網羅的にデータを入れるという方針であったが、今後残されたニッチで入手困難なものをどのように記録するかは大きな課題となる。

3-2) 分野間連携

開発者や発行者などの主体との関連の記述なども想定されるが、基本的には内容的な関連をどのように記録するか、という点が重要だと思われる。そのため、各分野の資源の内容を記録するための、著作や表現形に当たる箇所の記録法が重要になる。

具体的には各分野を横断する著作のレコードの作成や、若しくはキャラクターやシリーズを記録する主題若しくは件名、などがその対象である。

ただし、主題の統制については、語彙の不足が想定される。例えば、一般的に主題の統制に用いられる、国立国会図書館の件名標目表やアメリカ議会図書館の件名標目表などは、このような文化を記録するために設計されたものではないため、これらでは不足が生じるだろう。例えば、Europeanaが行うように、WikipediaやWikidataなどを辞書にするという手法が一つの解決策ではある。

4-1) 業界との連動性

業界連動性という観点からすれば、ゲームの場合、図書館との関連が薄い。我が国においては、図書館がゲームを所蔵しないし、ゲーム産業側も図書館や図書館情報学に関する知見がほとんどないのではないかと想像される。

今後、メタデータの仕様解説文書を作成して、業界との連動性を向上させていくための活動を継続的に行っていくことが必要である。

一方で、ウェブ上で既に任天堂などがJSON-LDなどの形式でデータを公開しており、そういうものが業界標準になること、さらにデータの詳細化が進めむこと、が一つの重要な論点になる。

4-2) オンラインゲーム・アプリゲーム

近年では、家庭用ゲーム機のタイトルと比較して、モバイルのオンラインゲームの普及が著しく、接触時間単位で多いのみならず、市場規模でも倍ほどになるろうとしている。さらに、それらは無形であるため、早い段階で保存に着手しておかなければ、数年後には、存在すら残せないかもしれないという課題がある。例えば、数年前にあった「P501」などのいわゆる「ガラケー」のゲームのデータはほぼ存在せず、目録化は困難な状況にある。

しかも、これらは数が膨大であるという問題がある。110万件ほどは存在すると想定され、機械がデータを取得するにしても物量として大変な量になる。さらにユーザー数の少ない海外産のゲームも数多く、目録検索の際のノイズになる可能性も想定される。

また他分野との関連性という観点からは、昨今、アプリゲームとのコラボが盛んであり、アニメーション制作・出版社側の産業としても注目されている。アプリ内でのコラボ情報などは特に失われやすいことが想定される。それらもバージョン情報の記録として、記述対象にすることが可能であるが、元々膨大であるアプリのさらにその分岐であるバージョンをいかに保存するのかという、コンピュータ技術・スケールの問題がある。

(3) 成果：メタデータモデルの概要

前項の検討会で議論となった要求を踏まえつつ、策定したメタデータモデルが下図である。

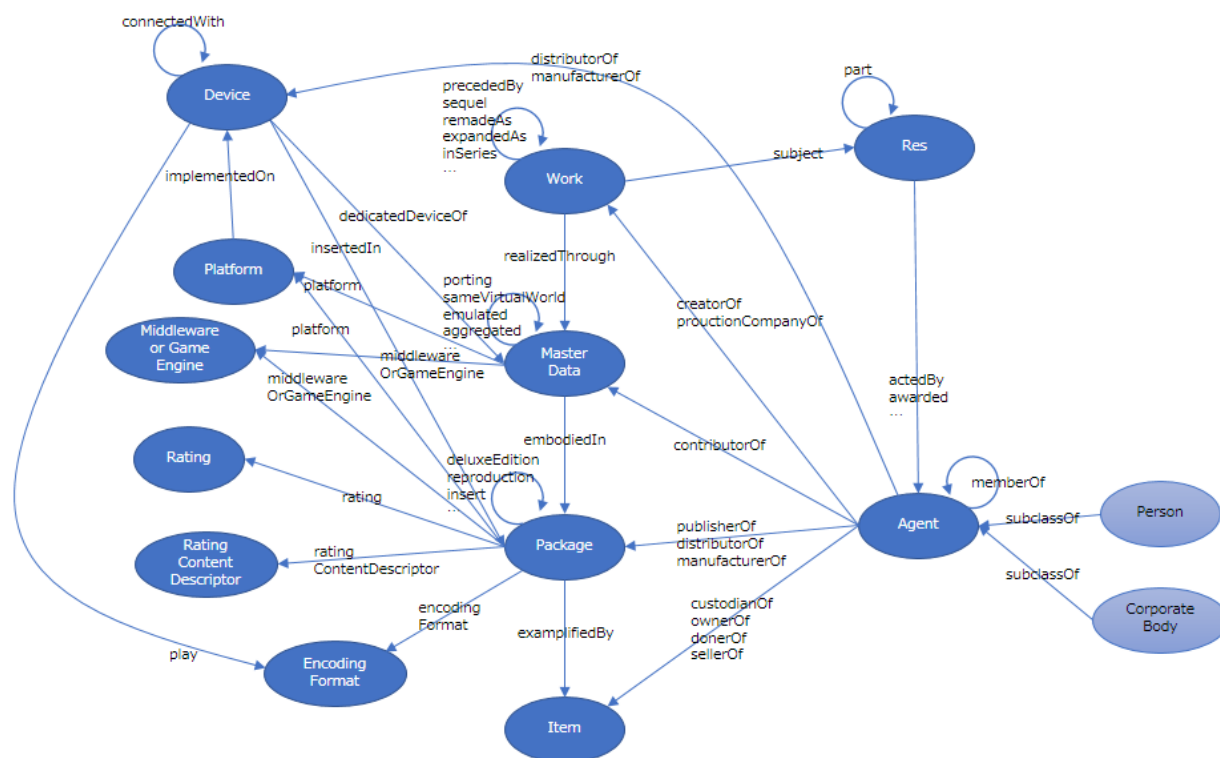


図 5-3 ゲーム分野のメタデータモデル

本モデルは、これまでの作業部会やタスクチームなどで議論してきた論点を引き継ぎ、主に図書館で対象となるような複製資料を記述するための概念モデルであるFRBR及びIFLA LRMに基づく基本モデルをビデオゲームに適応したものとなる。表現形のサブタイプとしてマスターデータ、体現形のサブタイプとしてパッケージを定義した³。また、著作・表現形・体現形・個別資料という主要な書誌的実体のほかに、ビデオゲームのメタデータモデルに関する先行研究⁴を踏まえた典拠の構築を進めた点が本モデルの特徴となる。

本モデルで定義する実体は下記のとおりである。なお、実装において、個人と団体は主体のサブクラスとして定義する。

[著作]

個別の知的・芸術的創作の内容（例：任天堂. MOTHER2 ギーグの逆襲. 1994.）

³ ここで、表現形のサブタイプの名称については、共通モデルの暫定を踏まえ、改称を検討する余地がある点を留意すべきである。ただし共通モデルでは各要素のラベリング自体も課題としてあげられている現状がある。そのため、ここでは分野の暫時的な結論として、マスターデータという名称を用いている。

⁴ 福田一史. “ビデオゲームの目録作成とメタデータモデルを巡る研究動向.” カレントアウェアネス, no. 336 (2018) : 23-27.

[マスターデータ]

ゲームプレイを提供する個別のデータセット若しくはその組合せ（例：MOTHER2 ギーグの逆襲. 2013. 日本語. ニンテンドー3DS.）

[パッケージ]

物理的・内容的に同じ内容を持つ流通用ビデオゲームパッケージ若しくはその組合せ（例：ファミコンミニ01 スーパーマリオブラザーズ. 任天堂. 2004. ゲームボーイアドバンス. ロムカセット.）

[個別資料]

知的・芸術的内容を意図する記号を運ぶ物体（例：三國志13. コーエーテクモゲームス. 2016. プレイステーション4. Blu-Ray Disc. 国立国会図書館所蔵品）

[主体]

意図的な活動を行い、権利を得て、活動の責任を有する実体

[個人]

個別の個人（例：小島秀夫. 1963-）

[団体]

特定の名前を持ち単位として行動する若しくはできる人間や組織の団体（例：ナムコ. 1955-）

[事物]

言説世界のすべての実体（例：アクション）

[プラットフォーム]

ゲームの開発や利用に必要な特定の技術的標準や仕様（例：プレイステーション3）

[デバイス]

ゲームプレイに用いる装置（例：ファミリーコンピュータ AV仕様）

[エンコーディング形式]

デジタルコンテンツをエンコードするスキーマや標準（例：直径8cm光ディスク）

[ミドルウェア・ゲームエンジン]

ゲーム開発に必要な特定の標準や仕様（例：Unity）

[レーティング]

特定のユーザーに適することを示す資源に割り振られた分類（例：CERO Z 18歳以上対象）

[レーティング内容記述子]

レーティングの根拠を示す内容の一般形を示す分類（例：セクシャル）

また、用いる予定の統制語彙としては、下記を想定している。主に目録標準であるResource Description and Access（資源の記述とアクセス）、日本目録規則で用いるものを採用した。

[アスペクト比]

動画の幅と高さの数値の比率についての一般形の分類

[内容種別]

表現形の基本的な形態の分類

[音声]

内容における音の有無についての一般形の分類

[色彩]

内容における色や色調の利用についての一般形の分類

[言語]

2文字のアルファベットコードで示される言語の名前。ISO 639-1。

[ファイル種別]

コンピュータファイルのデータに関する内容種別の一般形の分類

[素材]

物理素材

[放送標準]

映像資源の実装におけるテレビ放送形式に使われるシステム

[メディア種別]

資料の内容を確認するために用いる機器の種別

[キャリア種別]

資源の内容を閲覧、再生、実行するために必要な媒体の形式を反映する分類

[刊行方式]

資源の連続性（複数の部分で発行されたか、更新される方法、終了の事前決定など）を反映する分類

これらの典拠ファイルや統制語彙などの設計を通じて、より詳細なメタデータの仕様となるスキーマの策定を行った。これらについて、具体的な実装用の仕様としてDSP (Description Set Profile) の策定を進めているところである。

以上を通じて、メタデータモデルの仕様検討という本課題は、一旦の仕様確定まで到達したということであり、大きな前進であったと言える。今後、これらの仕様に関する文書化、モデルの詳細部分の見直しなどが必要となることが想定される。これらは継続的な課題として位置付けるべきであろう。

5.3.2 著作・表現形並びに主体のレコード作成

前節5.3.1で論じたとおり、現在策定を進めるメタデータモデルには、複数の典拠データのクラスが設定されている。とりわけ、資源の内容を記録するための表現形や著作のデータなどは、重要であり、不可欠なものとして位置付けられる。しかし、現時点ではメディア芸術データベースにはこれら典拠は定義付けられていないため、典拠データの登録されたデータは一切存在しない。そのため、これらについて、各典拠のデータが必要となる。また、データ整備のためには、データ作成の方法論整備と、作成体制の整備が求められることとなる。

立命館大学ゲーム研究センターでは、これらのレコードを作成するために、二つのグループを組織した。グループ1は表現形・著作を、グループ2は主体を担当することとした。その上で、目録作成マニュアルと書誌作成手順書を作成し、データ作成作業を進めた。

結果として、下表のとおり、データを作成した。

表 5-1 著作・表現形及び主体のレコード作成実績（平成 30 年度事業）

実体	レコード作成数
著作	20
表現形	1,200
主体	1,000

今年度末の事業では、著作と表現形のレコード作成については、立命館大学ゲーム研究センターの所蔵品について、実施した。これらレコードの出典として、所蔵品現物を用いることで、レコードの正当性・有効性が担保できるためである。また、ここでは優先的に表現形（マスターデータ）のレコードの作成を実施した。これは、構造的に著作と表現形は、1対多のネスト構造が想定されているため、現物から情報取得が可能である下位のクラスからレコードを積み上げていった上で、著作のレコード作成に進めるというフローが適切だと判断したためである。ここで計上された1,200件は、立命館大学ゲーム研究センターの所蔵品のうち、表現形に限ったとして全体の5分の1ほどの件数であると想定される。今後、継続的にレコード作成を進めていく必要がある。ただし、方法論的な整備が進んだため、今後は1件当たりに必要なコストの軽減が見込まれる。

主体のレコードについては、1,000件のレコード作成を実施した。これで、体現形と主体の関連、すなわち出版者や頒布者といった責任主体という観点では、メディア芸術データベースに登録されるゲーム分野レコードの半数以上の主体関連が記録可能となる典拠構築がなされたと考えている。その他の主体のレコードの対象は、頒布数が少ない、若しくは以前に廃業したという場合が多く、レコード作成に必要となる出典が不足する可能性が高い。そのため、レコード作成に関するコスト増が想定される。今後の作成方針については、事前調査を合わせて検討していく必要があるだろう。

5.3.3 立命館大学ゲーム研究センター所蔵目録のメタデータ変換

メディア芸術データベース正式版のためのメタデータモデリングと合わせて、ゲーム研究センターのメタデータの編集・変換作業を実施した。

これまで作成してきた、立命館大学ゲーム研究センターの所蔵品レコードの構造を見直し、正式版のデータモデルに適した形式にデータを再構造化するといった作業である。具体的には、クラス定義の見直しに基づくレコードの全般的見直しと修正作業、レコードの定義に沿った形式への修正、出版表示の構造化（「任天堂（京都）」などの出版者と出版地の一括表示を「任天堂」と「京都」に変換）など一部項の断片化、一部項目の日本語化（「single unit」を「単巻資料」に一括変換するなど）といった作業である。

これらは既存の作成レコードを対象とするものであり、今年度事業で一通り作業を完了した。また、これらのメタデータ変換と合わせて、入力フォームの更新を行ったため、今後、同問題は生じないことになると想定される。

メディア芸術データベースのインポート仕様とのすり合わせは実施していないが、既に、筑波大学との共同研究で構築したデータコンバータがある。マッピングルールさえ策定できれば、これらの再構造化したデータは、同コンバータを利用することで適切にメディア芸術データベースのインポート形式に変換することが可能となる。

今後、メディア芸術データベースに登録済みである、本学の非所蔵品に関するメディア芸術データベースのスキーマに適合した形式へのデータ変換が必要となる。

5.3.4 ウェブスクレイピングによる体現形レコード作成のためのコードと編集フロー策定

ゲーム資料のウェブリソース化が急速に進んでいる近年の情勢に対応するため、本施策について、安定的かつ恒常的に運用可能な書誌情報取得フレームワークの構築を進めた。

(1) 対象となるウェブサイト

今年度までに対象としてきたのは、5種類のゲームプラットフォームである。そのうち、3種類は家庭用ゲームプラットフォームであるソニー・インタラクティブエンターテインメント、任天堂、マイクロソフトのソフトウェアカタログのウェブサイトである。残り2種類はスマートフォンやタブレット端末等のモバイルゲームプラットフォームであるGoogle Play (Android) と App Store (iOS) である。これらの5種類の公開情報を対象とする、Pythonを用いたウェブスクレイピングのプログラムを開発した。

(2) ウェブスクレイピングにおける開発上の課題

リクエストに対して、ブラウザでアクセスする情報と同様にレスポンスを返すウェブサイトの場合、ウェブスクレイピングを通じてデータを取得することは比較的容易である。しかし幾つかのウェブサイトでは、標準的な情報取得リクエストでは取得すべきメタデータにアクセスできない。

この問題に対する解決法としては、1) 表示されているページと関連付けられたデータベース用のウェブページを、公開されている対象ウェブページのソースコードからたどり、そちらを別途指定することでスクレイピングを行うか、2) そうした別ページが見つからない場合、自動ブラウザツール（selenium等）で対応する、というものである。これら二つのアプローチを併用することで、本事業で対象としているどのプラットフォームからも、必要なデータを取得することが可能であることを確認した。

また、作品単位で複数の版のメタデータが一つのページに記録される場合もあり、書誌単位がメディア芸術データベースと同様でない場合もある。そのような場合は、版単位で繰り返し処理を行うことで必要な件数の体現形レコードを取得できるように設計した。

さらに、一つのウェブサイト（ドメイン）の中でも複数の構造を持つデータベース（ソフトウェアカタログ）を持つ場合もある。これらは、各データベースに対応したモジュールを開発することで、対応することとした。

モバイルゲームのプラットフォームには、下記のとおり固有の課題があった。第1が、アプリストア中の「ゲーム」カテゴリを指示するメタデータがウェブページ内部に記録されないことである。Google Playにはこれらの分類が存在しない。App Storeにはアプリのカテゴリとしてゲームが存在しているが、同カテゴリに登録されるアプリは必ずしもゲームと言い切れるものだけが登録されているとは限らない。例えば「ゲーム」カテゴリに分類されているアプリが、実質的には単なる占いやテキスト情報である場合があるなど、アプリ登録者が、資源そのものの性質を示すという意味ではなく、マーケティング的な意味合いで「ゲーム」カテゴリに登録している場合がある。第2に、バージョンアップデートが頻繁に行われる傾向があることが挙げられる。一週間ごとにウェブスクレイピングを実行したとして、その間に何度もバージョンが更新されたアプリが存在し得る。これらのデータを全て取得することは容易ではない。したがって、どこからどこまでを同一の体現形と呼べるか、情報を取得した後に改めてカタログニング作業の方で検討を行う必要性も生じる。第3がその膨大な件数である。全てのゲームアプリを全件取得することが実際には困難である。そのため現時点では、各モバイルゲームプラットフォームのウェブサイトで公開されている、「おすすめ」や「カテゴリ別ランキング」等のリスト群をスクレイピングの対象にすることとした。

これら課題については、次年度以降継続的に検討する余地があるだろう。

(3) 取得後のデータ編集における課題

ウェブスクレイピングで取得したデータは、必ずしも目録標準や目録規則に準じた目録で必要とされる形式であるとは限らない。したがってウェブスクレイピングを通じて取得した情報

を、マッピングする前に、適当な形に編集する必要がある。例えば多くのゲームプラットフォームでは、目録規則において本タイトルと版表示に当たる情報は、商品タイトルの中に同時に記載されている例が多い。

こうした事態に対応するため、例えば価格等の情報については、一度同じデータを取得した後正規表現を用いた編集を行うためのプログラムを策定した。もちろん、必ずしも、この処理はウェブサイトのメタデータの表示仕様によっては実行できない場合もある。その上で、対象となるウェブサイトの構造が許す限り自動化を進めた。

(4) 成果と今後の展望

メタデータ収集作業を進めるに当たり、ウェブスクレイピングを用いたデータ取得法は、以下に述べるように、持続性や信頼性という観点から不可欠な方法になることが想定される。

第1に、メタデータの信頼性向上である。習熟した作業者であってもミスタイプなどの入力間違いをなくすことはほとんど不可能である。人力でデータを作成する場合、データ精度向上にかなりの工数が必要となる。有効なヒューマンエラーを減らすという観点からウェブスクレイピングは有効性が高いことは間違いない。第2に工数を削減し、コストダウンできることが挙げられる。持続的な運用体制構築という観点からも不可欠なものになることが想定される。第3がデータ取得の出典情報の信頼性向上が挙げられる。本方法を用いることで、出典情報をメタデータと同時に記録することができるため、これらの紐付け作業などを行う必要がなく、データの由来を平易に明確化できる。

ただし、体現形のレコードを識別する上で必要となる情報を、必ずしも十全に得ることができるとは限らない。そのため、一部のメタデータは作業者が追加入力する必要がある点には留意する必要がある。

今後は、膨大な件数のゲームを公開するプラットフォームからの情報取得に関するポリシーの策定と、自動で取得可能なプラットフォーム・ゲーム提供サービスの種類を増やすことなどが課題となる。

5.3.5 今後の課題

今後の課題としては、ここまでの記述で述べてきたとおり、下記がある。

- 1) メタデータ仕様の確定
- 2) 著作・表現形レコードの継続的作成
- 3) メディア芸術データベースの既存レコードのデータ変換
- 4) オンラインゲームのメディア芸術データベースでの取扱いに関する検討

このように、メタデータの作成という観点では、幾つかの課題があるが、これらは明確化されており、粛々と進めていくことが可能である。また、メタデータ作成施策以外の、分野における課題としては下記が挙げられる。

(1) ゲーム所蔵館へのメタデータ仕様並びに目録作成ノウハウの浸透

立命館大学以外にもゲーム所蔵館は、数は多くないものの存在している。これらの所蔵館の作成する個別資料のデータ、さらには書誌を、メディア芸術データベースに投入できる体制を構築していく必要がある。このような体制構築を通じて、継続的なデータベースの更新や拡充、さらには資料へのアクセシビリティの向上が望まれるところである。

ただし、現状では目録作成ノウハウの共有の施策はごく部分的にしか行われていない。そのため、各館の知見の蓄積には大きな隔たりがあるというべき状況にある。

これまで、メディア芸術連携促進事業の連携共同事業「ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業」などを通じて、立命館大学が日本ゲーム博物館の所蔵品目録作成のために知見を提供した実績がある他、ゲームアーカイブのための国内連携協議会（コンソーシアム）の構築のための活動が進められている。このような連携を促進するための施策のほか、記述ガイドラインの策定やセミナーの実施などを通じて、コミュニティの形成・強化に注力することが必要である。

(2) メタデータ・統制語彙の国際標準化

本事業ではメタデータの仕様確定が当面の目標となるが、今後外部のデータへの接続を企図すべきであろう。これらの施策を展開することで、多言語化への拡張やデータの再利用性向上並びに国際標準化への寄与が期待できる。具体的な選択肢としては、幾つかの典拠ファイルや統制語彙のWikidataへの接続などが考えられる。

既にゲームジャンルやプラットフォームやレーティングなどについては、統制語彙の国際共同開発のプロジェクトが進められている。前述の連携共同事業を通じて、IVDN (International Video Game Data Network)⁵というメタデータを中心とする国際的なビデオゲームのデータプラットフォームを、コンピュータ遊戯博物館（ベルリン）、GAMER Group（ワシントン大学）、デンマーク王立図書館、スタンフォード大学図書館、ストロング遊戯博物館（ニューヨーク）、ライプツィヒ大学、立命館大学ゲーム研究センターなどで組織した活動の一環として展開されるプロジェクトである。具体的にはPeter Chan氏（スタンフォード大学図書館）とTracy Hoffmann氏（ライプツィヒ大学）らと立命館大学の福田らが中心となって、前述の統制語彙の国際共同開発を展開している。これらの開発においては、技術基盤としてWikidataが用いられている。

(3) 人材育成

前述のとおり、システム設計や国際的な体制整備が進んでいる一方で、人材育成には大きな課題がある。現時点では、ごく少数の専門家以外に、人材育成が成立されたとは言い難い状況であり、体制構築が十分に進んでいるとは言い難い。メディア芸術連携促進事業などを通じたより実質的なコンソーシアムの構築に注力すること、さらには事業の継続性が担保されることが、人材育成の進展のための施策として有効性が高いと想定される。

⁵ International Videogame Data Network. <https://ivdn.org/> (accessed 2019-2-12)

(4) 民間企業との関係構築

ここまで体制構築が一つの論点となったが、メディア芸術のメタデータやアーカイブを考える上で、その権利者・頒布者である、ゲーム企業などの民間企業との関係形成と、体制構築を検討する必要があると考えられる点である。既に、AppleやGoogle並びに任天堂などのゲームプラットフォーム運営企業は、LOD形式でのデータ提供を実施している。これらのデータの利活用や、その記述仕様の標準策定のための活動などが想定される。また、例えば、ゲーム分野で記述対象となる資料の提供の依頼などといった形での、協力関係の構築も有効な手法であると思われる。

ただし、メディア芸術データベースの文化的ないし産業的な価値を提示する必要があるといえる。これらについては、継続的に打診や検討を進めていく必要があるだろう。

5.4 メディアアート分野

5.4.1 背景

(1) メディア芸術データベースにおけるメディアアート分野の位置付け

メディアアートは、他分野からだけでなく芸術分野全般にもしばしば言及されることとして、捉えどころが難しく感じられる点がある。しかし、切り口として、万博があると考えている。1970年に行われた大阪万博は、インターメディアという言葉が同時期に使われたように、テクノロジーと表現、そしてメディアが強く結びついた催事といえる。そこを実質的な日本のメディアアートの出発点として考えると、他分野とも連携が取れているように思えるのではないだろうか。つまり大阪万博以降の日本のメディア表現の中で、世界に誇るコンテンツとして成長したものは、マンガ、アニメーション、ゲームであるといえるだろう。そして、メディアアートも世界の中で、日本の発表してきた作品群は、重要な役割を担ってきたといえる。そして、それらは別々のメディアとして区分けされてきたが、スマートフォンに集約されつつある現状は、メディアアートも同様である。未来の表現手法・媒体の発展のために、データベース整備が重要であることは、認知されてきているが、70年万博以降のメディアの変化とスマートフォン偏重傾向の現状に対する共通の課題は、複合的にメディアの特質をとらえられる状況を蓄積することが重要であると考えられないだろうか。それは、2025年の万博へとつながるテーマであるといえるだろう。これまでのメディアアートの功績の蓄積が、6年後に発揮されるのではないだろうか。そして、このメディアアートのデータベースは、万博がどうあるべきかを考えるときの参照となる水準までの整備を実現すれば、重要な役割を担うことになるであろう。

作品となるものが、絵画やブロンズ彫刻のように永続的に形態が持続することを制作段階で意図していないことは、メディアアートが同時代性を重視していることが分かるであろう。展示であっても、展示期間が終わると解体され、会場が変わるごとに作品の形式も変更し、時間をかけてバージョンアップされる。それらを通常我々が認識するアートというものの違いは、テクノロジーと我々の未来がどのような関係を築けるのかという問題意識が、背景にあったためと考えられる。そのため、可視・不可視、若しくは有形・無形と明確に分けることを意識していない分野として発展したといえる。この状況も、マンガ、アニメーション、ゲームの分野からは、特殊な存在に見えるかもしれない。しかし、同時代的に普及をしてきている理由とし

て、繰り返しになるがテクノロジーの発展があつてのことであり、デジタル化が加速している現在において、日本の技術的な歴史と社会的な歴史の両輪を走ってきた轍（わだち）として、メディア芸術データベースの中で重要な役割を担うはずである。

(2) 昨年度までのメディアアート分野

現在メディア芸術データベース・開発版で公開されているメディアアート分野のデータは2012年から2015年にかけて当時メディアアート分野を担当していた慶應義塾大学アート・センターが作成したものである。

メディア芸術4分野に関するデータを収集し始める時点で、各分野の収集すべきデータ項目、データスキームなどから策定する必要があつた。非永続的で一回性の強いメディアアート作品のデータ作成を検討する中でメディアアート分野ではファクト（事実）のデータを作成することが適しているのではという考察から、催事を軸にデータ作成を行うという方針を固めた。これに従いデータを試作しながら随時データスキームの修正を図り、現在公開されているデータ、データスキームに至り、約10,000件の基本情報と約60,000件の詳細情報レコードが登録されている。

2016年にメディアアート分野の担当が情報科学芸術大学院大学（以下、IAMAS）に変わり、幅広いユーザーの様々な視点での検索の利便性などを考慮し、催事を軸にしたデータスキームではなく、作品を軸にしたデータスキームについて検討を始めた。IAMASは作家である藤幡正樹氏、三輪眞弘氏、久保田晃弘氏、研究者である川崎弘二氏の協力を得て作品に関するデータ、実際の二次資料などを検証し2016年と2017年でデータの基本項目案を策定した。

この策定された基本項目案を元に既存の慶應義塾大学作成のデータなども含めて検証を行い、詳細項目、データスキームを策定し数回のメディアアート分野の分野会議で検討の上、有識者検討委員会で承認を受けた。この詳細項目が今年度の4分野共同で検討を行っているデータスキーム、データ項目の元となっている。

5.4.2 今年度のメディアアート分野検討内容

(1) 今年度メディアアート分野実施体制

昨年度、本事業メディアアート分野の監修を担当していた有限会社フルティガが引き続き参画。主に、メディアアート分野のメタデータ作成のための調査とメタデータ項目の検討を担当していただいた。

また、早稲田大学演劇博物館にてデータベース構築経験のある、株式会社早稲田大学アカデミックソリューションの土屋紳一氏に参画を頂き、主にメタデータ項目の検討と入力スキーマの作成を担当していただいた。

上記に事務局である大日本印刷を加えてメディアアート分野会議を開催し、採録項目等の検討を行った。

(2) 採録基準について

1) アイテム・コレクションの入力項目と入力作業

詳しくは後述するが、入力者を意識した項目と、公開のために作成している項目を同時に検討しながら採録基準を検討してきた。なぜなら、入力作業者が資料を元にデータ入力するときに、できる限りアイテムとコレクションを意識せず、入力作業に集中できるようにしたいと考えているからである。それは、長期で考えると、どのような人材が入力をするかは分からないため、なるべく資料と向き合うときに負担をかけたくないからである。アイテムは、基本的に一回ごとの「有形・無形の作品」がそれぞれ登録されている。また、「文献」や「関連資料」という、作品には直接該当しないが、実体があるものを記述する。例外処理として、「その他」も設けることで、あらゆる資料などにも対応ができるようになっている。

一方、コレクションは、アイテムの中でも共通部分を抽出することで、利用者に対して有効であると思われるものを選出した。一般利用者のみならず、研究者にとっても有効であると考えている。これらは、入力作業用のフォームに大きく影響されている。作品そのものや、それに関連するものは、全て一つのフォームに入力がされるようにした。経験上、複数にしてしまうと、管理や入力者の判断に時間を費やすことになるだけでなく、ヒューマンエラーによる入力ミスを生み出す原因となるため、極力シンプルな構造を目指した。

また、入力者が複数になることで、表記ブレも起きてしまう。表記ブレを減らすように、典拠も検討した。しかし、バランスを考えなければ、逆にどこに入力すべきか迷いが生まれ、作業効率を下げってしまう結果になる。必要最低限の典拠を設定し、入力への環境を整えた。その影響がアイテムとコレクションに大きく反映されている。つまり、一つの入力フォームを細分化したものが、アイテム群であり、典拠として入力する部分が、基本的にはコレクションになっている。コレクションに関しては、入力作業時の典拠だけではないので、また詳しく後述する。

2) 各用語の定義について

メディアアート分野で定義した用語を下表に示す。

表 5-2 メディアアート分野のアイテム

アイテム種別	定義
展示作品	可視、不可視問わず、一定期間において、再現性が保たれた状態で鑑賞可能な作品
イベント	短期間で一過性が高く、同一時間を共有することで鑑賞が成立する作品
文献	展示作品やイベントの出典元、若しくはアーティストに関する出版物
関連資料	作品発表のために必要な一部、若しくは作品の要素となる資料類
その他	上記以外のもの

表 5-3 メディアアート分野のコレクション

コレクション種別	定義
人物・組織	人名典拠と、グループ・ユニットなどの集合組織も含む
催事	展覧会情報や、イベント運営情報（個々の作品・イベントは記載しない）
作品	アイテムに入っている作品名から抽出した、象徴的な名称として束ねたもの

アイテムに関しては、メディアアートに関する有形・無形の作品に対して、「展示作品」、「イベント」という名称にしている。これらは、メディアアートの作品の特徴を考えたときに、理解しやすいだろうと判断したためである。「文献」、「関連資料」、「その他」というのも、直感的に理解しやすい名称になっており、利用者が戸惑うことはないであろう。

コレクションに関しては、「人物・組織」、「催事」、「作品」という項目を設定した。「人物・組織」はいわゆる人名典拠であるが、制作グループや制作会社なども同時に表記されることで、制作している主体がまとめられる。「催事」は、個々の展示作品やイベントと混同しやすい部分があるが、展覧会名やイベント名、その期間など、個展・グループ展などを全て含んだものとなる。一点だけを展示した作品名と展覧会名が同一であっても、分けて登録をすることになる。「作品」に関しては、最も抽象的な領域で、他分野とも共通していると思われるが、利用者が代表的な作品名を入力した際に、まとめておくためにある。おそらく、他の分野でも詳しい解説があると思われるので、詳細は省く。

(3) メディアアート分野の典拠

コレクションと典拠は、同一であるように書いたが、入力作業時に典拠として活用されるものは、全てコレクションに反映されるようになっている。しかし、「作品」はその限りではないと考えている。「作品」も典拠として活用できるが、入力時の方法論が違っている。典拠として活用するときは、既に登録されているものを活用し、なければ新規登録をするという作業を行う。「作品」の場合は、ある程度入力作業が終わった段階で、タイトルの中から共通の単語を抽出し、それらが作品名を象徴するであろうキーワードを抜き出して、一気に登録する予定である。登録後にも、アイテムの種類が増えれば、「作品」の種類が増える可能性は新作であれば十分にある。しかし、典拠という関係というよりは、今回メディア芸術データベースで議論されている、抽象度の高いものをデータベースに登録しようという試みであると理解し、それに準ずる形式でメディアアートも、その中で標準化を目指した。

典拠について、土屋氏より以下のような考えのもと検討された。

「人物・組織」、「催事」に関しては、利用者が検索をする際に最短で目的のデータに到達できるための、「迷子にならない」ためにあるとあって良い。しかし、「作品」に関しては、むしろ「迷子にさせる」ことを目的にしていると考えている。つまり、抽象度の高い「作品」は、利用者が知りたかった情報以外、又は何を調べたいかも漠然としている利用者に対して、

データベース内を彷徨（さまよ）うトリガーとして機能すると考えている。今回のデータベースの大きな特徴としてあると思われる。データキュレーションという考えを活用したデータベースを、既に開発経験したことがあり、どのように「迷子にさせないか」、又は「迷子にさせるか」というバランスを考えてきた。今回は、新規開発のため、あまり「迷子にさせる」ことはできないと考えられるが、利用者に繰り返し活用してもらうためには、よく本屋に例えられるように、たまたま本棚に目が行って、出会うような偶然性を体感できるようにすることで、常に新しい経験ができるようなデータベースであると、利用者は親しみを持って接してもらえらるであろう。その出発点がコレクションにある「作品」として考えている。

メディアアート分野は、メディアとの関わりを問いかけている面が強く、関係性においては抽象度がとても高い。つまり、コンテンツを入れるためのコンテナとして区分された分野ではなく、コンテナとなるメディアそのものがコンテンツと密接に関わっているという逆説的要素が強い。そのため、メディア芸術データベースのマンガ、アニメーション、ゲーム分野からは見えづらいが、時代によって技術革新が起き、メディアが移行し、表現そのものも変化していくという状況を、メディアアート分野が、横断検索をするときに象徴的にデータを提示することができるのではないかと考えている。

そのため、メディアアート分野は、年月日の登録の際に、「型__属性」という項目を設けている。通常であれば、「生没年」や「制作年」という項目が独立して設けられており、その項目自体をソート可能とする手法は取らない。複数ある時系列の項目に対して、シンプルに年月日だけを抽出し、検索結果を提示することも可能である。また、属性を選択可能とすることで、検索結果の違いを浮き立たせる検索も可能である。例えば、レーザーディスクを使用している作品を「生没年」や「制作期間」で抽出することで、アーティストが何歳の時に頻繁に利用したか、社会的にどの程度普及したかなどの考察の補助として、直感的に検索が可能となる。当時、最先端技術が使われていたケースが多いメディアアートの特徴が、他分野においても、時代背景を考えるきっかけとなり、有用であると考えられる。「型__属性」の項目は拡張可能であり、将来的にメディアテクノロジーの遍歴を記載するなど、全分野に影響し、より利用者の関心を補助できる項目作成を目指したい。検索については他分野との連携を図りつつ実装を検討していく必要がある。

今後データベースの共通機能が拡充し、マンガ、アニメーション、ゲーム分野との連携が進み、時代背景や技術革新という、俯瞰で見ることができるよう横断検索ができるようになれば、メディア芸術データベース利用者は「未来に向かって思考するツール」として、利活用が促進すると考えられる。

(4) 入力項目と公開項目

入力者に配慮した項目と公開データベースを意識した項目の両方を作成しながら、検討を行ってきたと既に述べたが、これらは、「マスターデータ」と「公開データ」という名称で分けてきた。データベース構築において、最も注意しなくてはならないことは、継続して登録ができる状況を、破綻なく維持することにあると考えている。高度な要求を追い求めることで、入力者が混乱してはならない。しかしながら、同じレコードを再調査・追記する機会は難しく、

簡素すぎる内容にも費用と効率の面から問題がある。こうしたことを有効的に進めるため、設計段階で様々な立場を意識した構築が不可欠である。そのために、「入力作業するための環境」と「公開するための環境」の二つを同時に想定しながら検討を進めることを行った。粒度を意識した設計からは、大きく外れるが、振り子のように、両者に振れながら構築することで、入力者と利用者の目線での立場を常に意識したものを完成させることが可能であると考えた。

また、現状では公開できないような内容も、マスターデータには、収録することができる。将来公開ができるような状況になったときには、簡単に対応ができる。こうした公開のみを意識した項目だけでなく、資料として残しておくべき内容がしっかりと保存されることが、デジタルアーカイブとしては重要である。一部の管理者がしっかりと運用できる環境整備も必要であるが、将来の利活用のためにデータを保持できる構造にすることが、まずは重要だと考えた。非公開にしたいデータがあるマスターデータは、物理的にサーバーが別になるので、セキュリティ面でも問題がない。また、エクセルで簡単に一括変換などができるようにすることを考えており、修正の対応や確認の容易さも高い。公開するためには、マッピングフィルターを作成し、マスターデータから公開データへと変換する。そのプログラムも一度作成することで、継続して再利用でき、表示項目の変更が必要なときは、入力作業やマスターデータに影響を与えず、プログラム部分のみを書換えさえすれば良い。公開データベースを主眼にしているが、前段階として、マスターデータが安定的に管理・運用されることは、全体的な運用環境としての視点から、極めて合理的である。

(5) データ拡充に向けた調査状況

1) 調査状況

メディアアート分野では美術館で展示されるような作品から、コマーシャル、イベントなどの演出のために製作された作品まで様々な形態がある。また個人作家、グループ、会社組織の形態を取る作家、キュレーター、インストーラーなど関係者も多様である。これまで新たにデータ項目、スキームを構築するために一部の有識者によってデータ作成を含めた作業を行ってきたが、正式版のデータ拡充に向けてなるべく多様な関係者、関係機関などの調査を行った。

a) 作家

会社組織で制作を行う作家から個人で制作を行う様々な年代の作家の調査を行った。

データ、資料の状況に関して全く整備されていない方から整理して保管されている方まで様々だった。それぞれの状況は様々ではあるが統一された項目でのデータの整備や作品に関する資料、制作に関する二次資料などを残すことが重要だという認識は同様であった。

作家の調査の中で、現在国内外のアート、コマーシャル両分野で活躍するRhizomatiks Researchにおいても資料などを保存はしているが体系的なデータ、アーカイブ化はされておらず、資料などの提供の意思もあることから今後、先行ケースとしてデータ作成を行うのに適していると考えられる。

b) 関係機関

メディアアートに関する関係機関として重要と考えられるNTTインターコミュニケーションセンター（以下、ICC）、YCAM、せんだいメディアテークのキュレーター、アーキビストの調査を行った。

基本的に告知などの媒体のために情報などはまとめられているが、それ以上にアーカイブとしてデータ、資料をまとめている組織はなかった。資料については、記録の映像、写真などについてはすべての組織で保存をされているが、編集した形で整理され閲覧が可能なのはせんだいメディアテークのみであった。作品、催事に関する制作の図面や技術的資料などの二次資料については、各担当者が携わったものを各担当の責任で残している状況で、担当者が組織からいなくなってしまうと所在も分からなくなってしまうという状況であった。

キュレーター、アーキビストなどの担当者は一様にデータベース、アーカイブについて重要という認識はあるものの費用、人的な余裕がなく手が付けられていないという状況であった。

関係機関の調査の中でもYCAMは近年のメディアアート分野において国内外で注目されるような展示を多く開催してきたにも関わらず体系的なアーカイブの構築には至っていない。YCAMにはアーキビスト担当者がおり今回の調査に協力を頂いた。同様に設立から10年以上メインキュレーターを務めてきた阿部一直氏にも今回の調査に協力を頂いており、今後も両名ともに協力が得られることから充実したデータ作成が行え、またその重要度は高いと考えられる。

c) インストーラー

メディアアートの作品は、コンピュータープログラム、映像素材、空間の施工、機材の選定や設置など様々な技術を駆使して制作されることも多い。同時に使用される技術的要素は作品の制作時点での最先端の技術であることも少なくない。このような特徴から高度な専門性を持ったインストーラーが作品の制作、展示をサポートすることは非常に多く、関係者に対する調査の中でも、メディアアート作品、展示の制作においてインストーラーは重要な役割を果たしてきたというのは同様の認識であった。Rhizomatiks ResearchやteamLabのようにインストーラーも含めた組織で製作を行う作家もいるが、特定のインストーラーに技術を委託するような作家や、関係組織においてもインストーラーが在籍する施工会社へ展示全般を委託する場合もある。YCAMにおいては独自のラボを持ち様々な作家の新しい試みをバックアップするような仕組みを持っている。

これらインストーラーは技術的な資料や情報を多く持っており、協力を得ることにより、より充実したデータの作成が行えると考えられるが、持っている資料、情報の権利などについては曖昧であり発注者と同時に調査を行うことが必須であると考えられる。

2) 新規登録予定数

関係者の調査からもメディアアート分野においてICC、YCAMが担ってきた役割は大きく、その活動の整理は非常に重要である。今年度はこの二つの組織のうち早い段階で調査を行い連携の取れたICCに関するデータ作成を行った。

ICC側では現状で正式にこれまでの活動を網羅している情報としてオフィシャルウェブサイトが挙げられた。これを元にデータを作成し、閲覧可能な雑誌「インターコミュニケーション」「美術手帖」により確認、追記を行った。

NTTインターコミュニケーションセンターICCの新規作成データ件数は下表のとおり。

表 5-4 ICC 新規作成データ件数

データ種別	件数
作品	1,730 レコード・約 24,000 項目（平成 3 年～30 年）
イベント	594 レコード・約 8,000 項目（平成 3 年～30 年）
催事	998 レコード・約 6,500 項目（平成 3 年～30 年）

5.4.3 データ拡充に向けた今後の課題

(1) 今後の運用体制について

メディアアート分野では様々な関係者が携わって作品の制作などを行うこともあり集合知により信頼性の高い充実したデータを作成することが必要である。また正式版公開後のデータ運用に関してコストを抑えるためにもミニマムなチームで運用できるような仕組みが必要である。

調査からは作家、関係者においてそれぞれの状況などは異なるもののデータベースの必要性に関する認識は一致しており、調整や検証などが必要ではあるがデータベース運用に関して協力を得られる可能性は高いと思われる。

このために、作家個人や関連施設に対して、データの新規作成、補完、変更などが行えるアカウントを付与して運用を行うことが良いと考えられる。

データの運用チームは、新規データ作成、編集などを行いつつ、作家、関係機関にメディア芸術データベースとその管理機能の周知、理解促進を進めるとともに、アカウントを付与した関係者によって制作されたデータや修正されたデータの公開に関する承認などの管理を行うことが業務となる。このために運用チームはデータベースとメディアアートに関して知識を持つ組織で行うことが理想的である。

(2) 現行データのクレンジングと移管

現行の開発版に登録されたデータは慶應義塾大学アート・センターが実資料などを元に作成しており信頼性は高い。今年度策定された今後開発される正式版データベースのデータ項目、データスキームは現在公開されている開発版とは大きく異なる。そのため、開発版データベースから正式版データベースに活用できる形でデータを抽出する、若しくは慶應義塾大学が作成したデータから正式版データベース項目に活用できるデータに変換をする必要がある。

また今年度作成されたデータやメディア芸術連携促進事業など関連事業で作成されたデータなども正式版データベースの仕様に合わせた形にデータを変換する必要がある。

(3) 著作権等の権利処理について

メディアアート分野のデータをより充実し、また分かりやすく多様なユーザーにとって利用しやすいものとするために作品の解説、写真、動画などを収録していくことは理想的である。けれどもこれらのテキスト、イメージに関しては基本的に著作権が発生すると考えられる。

これらを収録する方法として、作家自身が記録として持っている写真、動画などの提供を求めることが現状では最善と考えられるため、登録するためのアカウントを付与して直接データ登録、付加などを行えるよう、運用ルールを周知していきたい。

なお、動画についてはデータベース全体の内容や状況に応じて、採録を考察する必要がある。

また調査において、展覧会のカタログのデータベースへの収録は非常に有用であるという意見が上がっている。実際に登録できれば作家も持っていない多言語での作品解説や非常に分かりやすい作品イメージなどをデータベースで閲覧することができるようになり有用である。せんだいメディアテークではカタログ、チラシ、ポスターなどのデータは、データベースなどでの二次利用も可能であるとのことだった。ICCにおいてカタログ、チラシ、ポスターなどについて二次利用ができるような制作を行っておらず現状で登録は難しいとのことであった。今後は二次利用が可能になるようにカタログなどの制作を行うように周知も行いつつ、可能なものに関しては権利処理を行いたい。

【第6章】分野間連携におけるデータモデルの在り方に関する検討

6.1 分野間連携のための実体関連データモデルの検討

メディア芸術データベースにおいて、マンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアートの4分野間のデータの連携はデータベースの成り立ちから、強く要請される機能である。一方、開発当初において所蔵館の目録データなど既存のデータの整備状況が分野によって大きく異なっていたこと、各分野の専門家による利用を主眼に置いてデータの記述項目の検討を進めたこと、などの理由により、メディア芸術データベースは4分野ごとに記述項目の策定やデータの作成を進めてきた。そのため分野間データ連携はアニメーション・マンガ分野間の「アニメーション作品」（マンガ分野）・「マンガ作品」（アニメーション分野）項目による関連作品の紐付けなど、ごく一部に留（どど）まっている。

分野間連携を実現するためには、各分野が提供する情報のうち、共通であるものや関係するものを定義する分野横断データモデルが不可欠である。各分野の記述項目が分野横断データモデルに則（のつと）することで、異なる分野のデータを意味的な齟齬なく連携させることができる。これまでの本事業においてもこの分野横断データモデルの必要性やその策定についての議論が進められてきた。本年度以前には国際図書館連盟が作成した書誌モデルFRBR（Functional Requirements for Bibliographic Records）に基づく4分野共通データモデルの検討が行われた。本年度はこれを発展させ、メディア芸術データベースの分野間連携を実現するデータモデルの在り方を検討するため、各分野の記述項目を分析し、より具体的な実体関連データモデルの検討を行った。

今回検討した実体関連データモデルは、各分野の記述項目から実体のクラスを識別し、分野ごとのクラスを抽象化して分野を横断するクラスを定義することで、分野間で共通する情報資源を定め、また各分野の情報資源を分野間連携の観点から概念的に分類するものである。この実体関連データモデルは、メディア芸術データベース公開版のデータモデルの要求要件の検討に相当する。この検討により、公開版の各分野データモデルにおいて識別子を付与すべき実体のクラスの検討や典拠コントロールすべき記述項目の抽出が見込まれる。加えて、データモデルの検討により各分野の実体の定義を明示的に定めることで、データ作成のルール策定の指針としても利用可能であり、分野間連携のみならずデータの作成に関しても貢献するものである。また、連携機関やジャパンサーチ（試験版）などの外部データベースとの連携に際して必要となる、連携先データベースのスキーマや外部のメタデータ語彙の国際標準と記述項目とのマッピングにおいても、そのためのデータモデルの概念的な整理に貢献すると考えられる。

データモデル検討は具体的には下記の通り進めた。まず（事務局が）各分野での検討と並行して、分野の記述項目及びデータ作成の現状を各分野担当者へのヒアリングによる現状把握や要求の整理を行った。三原委員が中心となって、本年度検討を進めてきた各分野の記述項目から実体と関連を抽出し、データモデルを設計する形で進めた。その素案についてタスクチームワーキンググループ・タスクチーム検討会で議論し、各分野とのすり合わせやフィードバックを踏まえて更新を重ねた。

なお、このデータモデル検討に当たっては、今後の各分野の要件を十分に踏まえ、本年度現在のメディア芸術データベースが提供する情報を満足するものとし、分野間連携のために各分野の提供する機能が妨げられないよう定めた。また、今回の実体関連データモデルはあくまで公開版システムのデータモデルの策定に当たって、主として分野間関連についてその機能要件を検討するためのものであるため、各実体を持つ属性については次年度以降のデータベース実装の過程で検討されるべきものとし、詳細な検討を行わないこととした。本章図中に登場する属性やその例はあくまで実体の定義の理解の補助のためのものであることに注意されたい。

6.2 実体関連データモデル・基本クラス

本節では実体関連データモデルの基本クラスについて解説する。この基本クラスは、実体関連データモデルにて定義されるクラスの中で最も抽象的なもので、この実体関連データモデルの基本的な概念とその関係を表す。各分野の実体のクラスはこの基本クラスのサブクラスとして定義される。

図6-1にこの基本クラスとその関連を示す。この基本クラスは「作品系クラス」と「関連クラス」に大別される。作品系クラスは、メディア芸術データベースで扱われる作品や作品を体現する実体を示すクラス群であり、即(すなわ)ち4分野それぞれにおいてメディア芸術作品を構成する実体のクラスの上位クラスとして位置付けられるものである。関連クラスはメディア芸術作品を直接構成しないが、メディア芸術作品に強く関連し、その特徴を表現する概念や要素についての実体のクラス群である。関連クラスは記述項目の内、特に典拠化や統制語彙の整備を行うべきものについてのクラスである。関連系クラスの実体は作品系クラスに属する各クラスの実体の属性として記述される(図6-1 中央の矢印)。

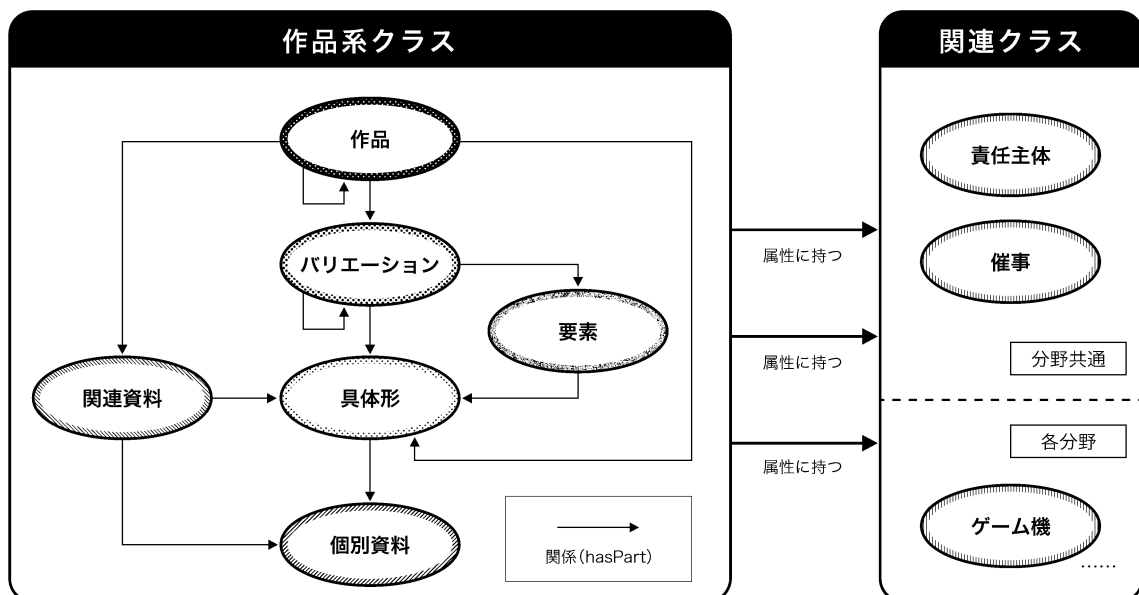


図 6-1 実体関連データモデルの基本クラスとその関連

作品系クラスには「作品」「バリエーション」「要素」「具体形」「関連資料」「個別資料」のクラスが定義される。作品は単一のメディア芸術作品そのものと識別される実体のクラスで

ある。実際に作品クラスの実体と見なすかは各分野での判断に委ねられるものとする。バリエーションは作品実体として表される単一のメディア芸術作品に対する、異なる形式の表現・メディアの在り方を表す実体のクラスである。各分野において単一の作品が異なる形式で表現されると見なされる場合に、その状態を実体関連で記述するためのクラスと言える。要素はバリエーションの知的内容の一部を構成する実体のクラスであり、主としてバリエーション実体に対する部分としてのモノグラフや各話（エピソード）が相当すると想定している。具体形はメディア芸術作品を体現する事物に関する実体のクラスである。具体系は図書館目録における書誌単位に相当する。関連資料は単独ではメディア芸術作品を構成しないが、メディア芸術作品に関連し、その資料として扱われている事物に関する実体のクラスである。個別資料は具体形及び関連資料の存在の記録を示す実体のクラスである。図書館目録における所蔵情報に相当し、具体形及び関連資料の実物の所在及び実演に関する事象の履歴を示すものである。

作品・バリエーション・要素・具体形・個別資料はそれぞれ全体-部分 (has part/is part of) の関係によって関連づけられる。一つの作品実体は一つないし複数のバリエーション実体、一つのバリエーション実体は一つないし複数の要素実体、一つのバリエーション実体及び要素実体は一つないし複数の具体系実体、一つの具体系実体は一つないし複数の個別資料実体によって構成される。また、複数の作品実体で構成される作品実体や複数のバリエーション実体によって構成されるバリエーション実体（即ち、これらは同一クラスの実体同士で入れ子構造を取る）も定義する。

関連クラスには「責任主体」「催事」のクラスがある。責任主体は作品クラスの実体について何らかの役割を果たす人格を示す実体のクラスである。個人を示す「人物」と企業、保存機関等の団体を示す「組織」のクラスを子概念（サブクラス）に持つと定義する。催事はメディア芸術作品が提供・供覧されるイベントを示す実体のクラスであり、展示会等がその実体として相当する。また、これら分野間で共通に利用される実体のクラスの他、関連系クラスにはその他各分野が独自に必要な典拠や統制語彙として提供される実体のクラスも所属する。

6.3 実体関連データモデルの各分野への適用

6.3.1 マンガ分野

マンガ分野について、今回の検討ではマンガ分野で主要な採録対象となっている単行本・雑誌及び雑誌の掲載作品について基本クラスに基づく実体関連データモデルの定義を試みた。図6-2はこのデータモデルにおける実体関連を示したものである。

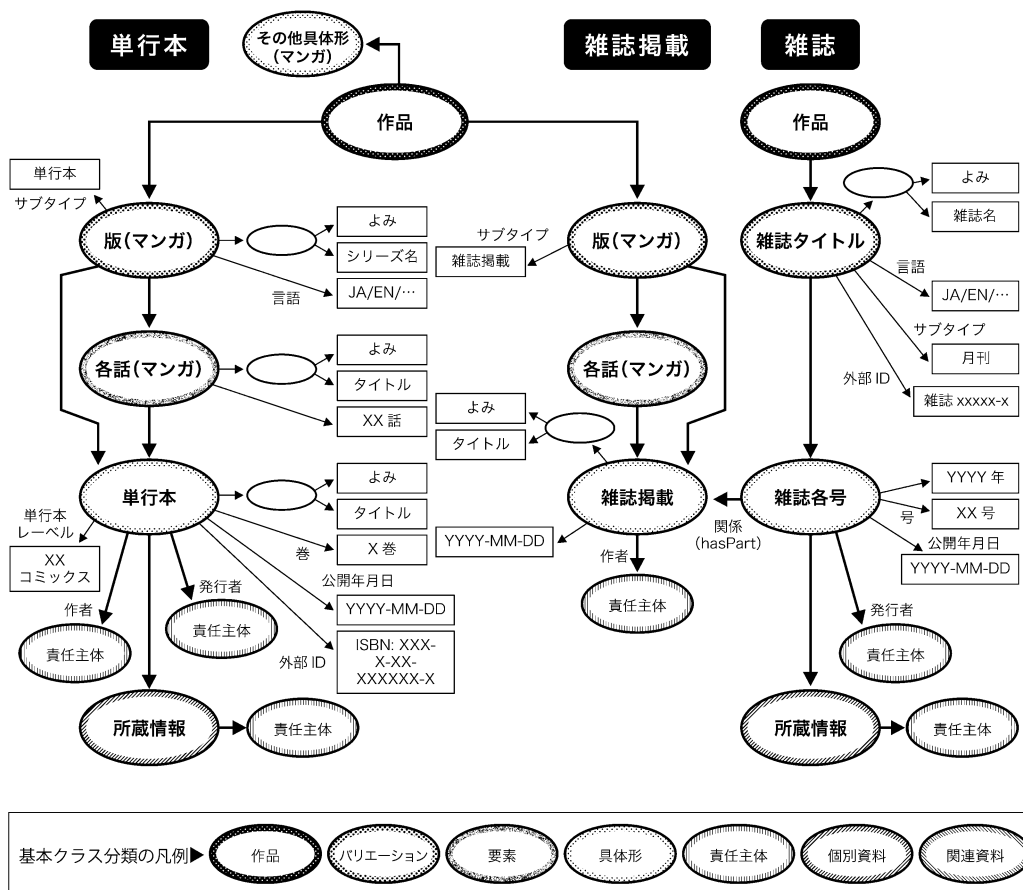


図 6-2 マンガ分野の実体関連データモデル

マンガ分野の実体関連モデルは、その構造について、作品を示す実体からその作品のマンガ単行本を示す実体の関連（単行本関連）・作品を示す実体とその作品のマンガ雑誌での掲載を示す実体の関連（雑誌掲載関連）・マンガ雑誌とマンガ雑誌の各号を示す実体の関連（雑誌関連）の3つのパターンをとる。

単行本関連・雑誌掲載関連の「版（マンガ）」クラスはマンガ作品の物語を表現したバリエーションクラスのサブクラスであり、「各話（マンガ）」はその部分を示す要素クラスのサブクラスである。具体的には、単行本関連においてはある作品が掲載された続刊する単行本（タイトル中の巻数表記によって識別される）の集合、雑誌掲載関連においては同一作品が掲載された雑誌の一部分（雑誌の目次中のセクションタイトルの同一性によって識別される）の集合をそれぞれ示した実体である。この2つのいずれの場合もエピソードに分割されるが、「各話（マンガ）」クラスの実体はこれを示したもの、すなわち単行本関連においては単行本中の一話、雑誌掲載関連においては雑誌掲載された一話を示した実体である。版（マンガ）クラスの実体はサブタイプにより単行本の集合又は雑誌の集合の別が記述される。

単行本関連の「単行本」クラスはある作品の一冊の単行本、雑誌掲載関連の「雑誌掲載」はある作品の一回の雑誌掲載を示す、具体系クラスのサブクラスである。作品クラスと版（マンガ）クラスの実体、版（マンガ）クラスと各話クラスの実体は単行本クラスの実体はそれぞれ

全体-部分 (has part) の関係によって関連づけられる。版 (マンガ) クラスと単行本クラスの実体、各話 (マンガ) クラスと単行本クラスの実体の関連も全体-部分の関係となるが、作品集の単行本など、一部多対多の関係を定義すべき場合もあると考えられる (has part及びis part of)。単行本関連の「所蔵情報」クラスは個別資料クラスのサブクラスで、単行本クラスの実体と全体-部分 (has part) の関係によって関連づけられて、連携する各所蔵館での単行本の所蔵を示す。

雑誌関連の「雑誌タイトル」クラスはマンガ雑誌を示すバリエーションクラスのサブクラスであり、「雑誌各号」クラスはマンガ雑誌の特定の巻号を示す具体系クラスのサブクラスである。「雑誌タイトル」クラスの実体は週刊、月刊、隔月刊などの雑誌の分類がサブタイプとして記述される。作品クラスと雑誌タイトルの実体、雑誌タイトルクラスと雑誌各号クラスの実体はそれぞれ全体-部分 (has part) の関係によって関連づけられる。作品クラスと雑誌タイトルの実体については、実体が1対1の関連となるケースが多いと考えられるが、増刊号や兄弟誌など関連する雑誌タイトルを作品クラスの実体によって同一のグループとして定義するケースも考えられる。また雑誌各号クラスの実体は雑誌掲載関連の雑誌掲載クラスの実体と全体-部分 (has part) の関係によって関連づけられる。

ここに挙げた各クラスの実体はそれぞれのクラスに即してタイトルや話数、巻数、外部データとの対応するIDなどの属性を持つ。特に作者や発行者の属性については責任主体クラスの実体が関連づけられる。

「その他具体形 (マンガ)」クラスは、マンガ分野が採録している単行本・雑誌及び雑誌の掲載作品以外の対象を示した実体で、具体形クラスのサブクラスである。例えば、メディア芸術データベース (開発版) で採録されている雑誌や単行本の付録、同人誌が相当する。「その他具体形 (マンガ)」クラスはその特徴や件数の相対的な少なさから、特定の構造を定義する必要がない対象についてのクラスであるが、データ作成や外部連携の進展に応じて特別な扱いが必要な場合は、その都度その対象を表す実体のクラスやその集合を表すクラスを定義して対応する。

6.3.2 アニメーション分野

アニメーション分野について、今回の検討ではアニメーション分野で主要な採録対象となっているテレビ放映・ビデオパッケージ及び劇場放映の掲載作品について基本クラスに基づく実体関連データモデルの定義を試みた。図6-3はこのデータモデルにおける実体関連を示したものである。

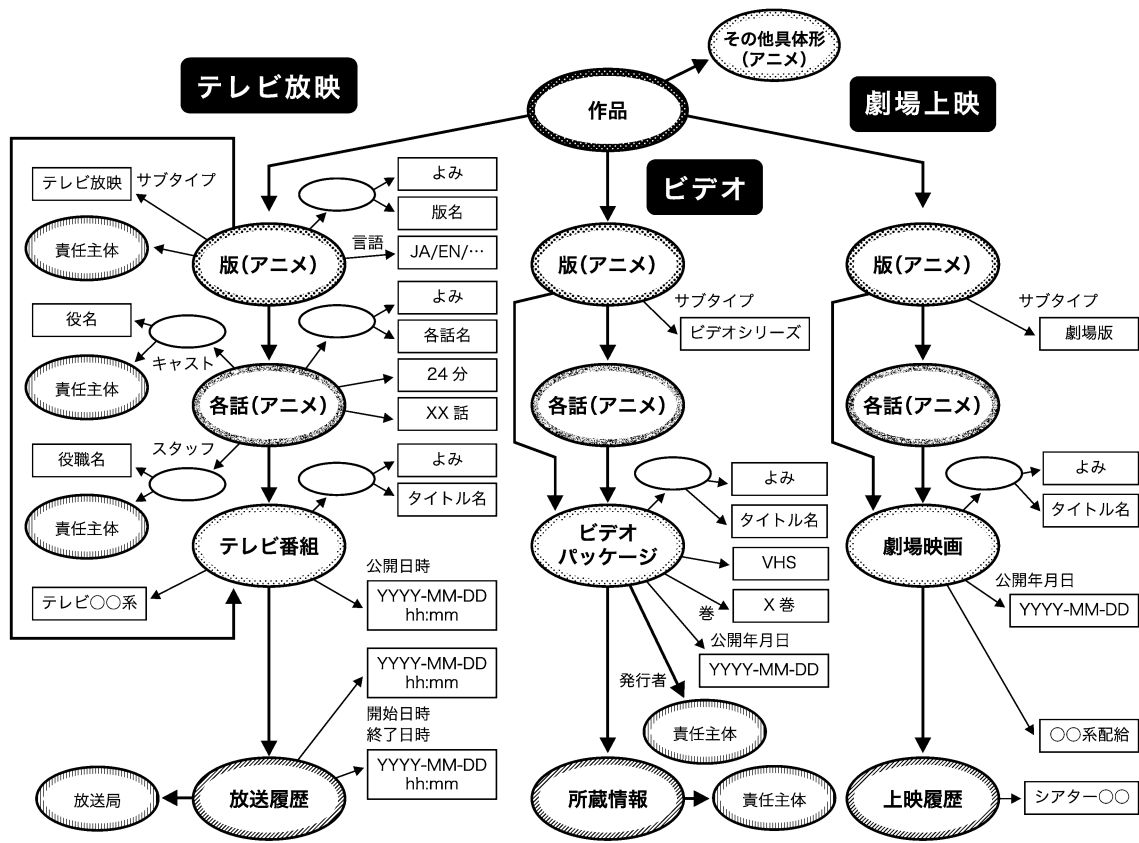


図 6-3 アニメーション分野の実体関連データモデル

アニメーション分野の実体関連モデルは、その構造について、作品を示す実体からその作品のテレビ番組の放映を示す実体の関連（テレビ放映関連）、作品を示す実体とその作品のビデオパッケージを示す実体の関連（ビデオパッケージ関連）、作品を示す実体と劇場での上映を示す実体の関連（劇場放映関連）の3つのパターンをとる。

テレビ放映関連、ビデオパッケージ関連、劇場放映関連の「版（アニメーション）」クラスはアニメーション作品の一連の物語を表現したバリエーションクラスのサブクラスである。テレビ放映関連においては、このクラスの実体はある作品が連続して放映されたテレビ番組（タイトル中の巻数表記によって識別される）の集合を示す。一般はテレビシリーズ（シーズン、クールとも言われる）に相当する。ビデオパッケージ関連においては、ある作品が続刊するパッケージの集合を示す。劇場放映関連については、ある作品が連続する一連の物語を構成するとみなせる連続した劇場映画の集合を表す。「各話」はその部分を示す要素クラスのサブクラスで、マンガ分野と同様に「版（アニメーション）」を構成する個別のエピソードを示す。版（アニメーション）クラスの実体はサブタイプによりこれら3つの別が記述される。版（アニメーション）クラスと各話（アニメーション）クラスの実体は単行本クラスの実体はそれぞれ全体-部分（has part）の関係によって関連づけられる。

テレビ放映関連の「テレビ番組」クラスは、放送されるテレビ番組を示す実体のクラスで、具体形のサブクラスである。この番組は主としてテレビ局のネットワーク（放送系列）と日時

によって識別される放送枠の単位に相当する。「放送履歴」クラスは個別のテレビ局でその番組が放送されたことを示す実体のクラスで、個別資料クラスのサブクラスである。ビデオパッケージ関連の「ビデオパッケージ」クラスは、ある作品のビデオパッケージを示す実体のクラスで、具体形のサブクラスである。「所蔵情報」クラスは個別資料クラスのサブクラスで、連携する各所蔵館でのビデオパッケージの所蔵を示す。劇場放映関連の「劇場映画」クラスは、放映された劇場映画を示す実体のクラスで、具体形のサブクラスである。「上映履歴」クラスは個別の映画館でその番組が放送されたことを示す実体のクラスで、個別資料クラスのサブクラスである。版（アニメーション）クラスとテレビ番組クラス、ビデオパッケージクラス、劇場上映クラスの各実体、各話（マンガ）クラスとテレビ番組の実体の関連も全体-部分の関係となる（has part及びis part of）。テレビ番組クラスの実体と放送履歴クラス、所蔵情報クラス、上映履歴クラスの実体と全体-部分（has part）の関係によって関連づけられる。

ここに挙げた各クラスの実体は、他分野の実体と同様にそれぞれのクラスに即してタイトルや話数、巻数、外部データの対応するIDなどの属性を持つ。特に作者や発行者の属性については責任主体クラスの実体が関連づけられる。

「その他具体形（アニメーション）」クラスは、アニメーション分野が採録しているテレビ放映・ビデオパッケージ、劇場放映以外の対象を示した実体で、具体形クラスのサブクラスである。例えば、メディア芸術データベース（開発版）で採録されているWebアニメーションやイベントで上映されているアニメーション上映が相当する。また他分野のその他具体形クラスと同様に、データ作成や外部連携の進展に応じて特別な扱いが必要な場合は、その都度その対象を表す実体のクラスやその集合を表すクラスを定義して対応する。

6.3.3 ゲーム分野

ゲーム分野について、今回の検討ではゲーム分野で主要な採録対象となっている、パッケージ提供されている家庭用ゲーム作品について基本クラスに基づく実体関連データモデルの定義を試みた。図6-4及び図6-5はこのデータモデルにおける実体関連を示したものである。

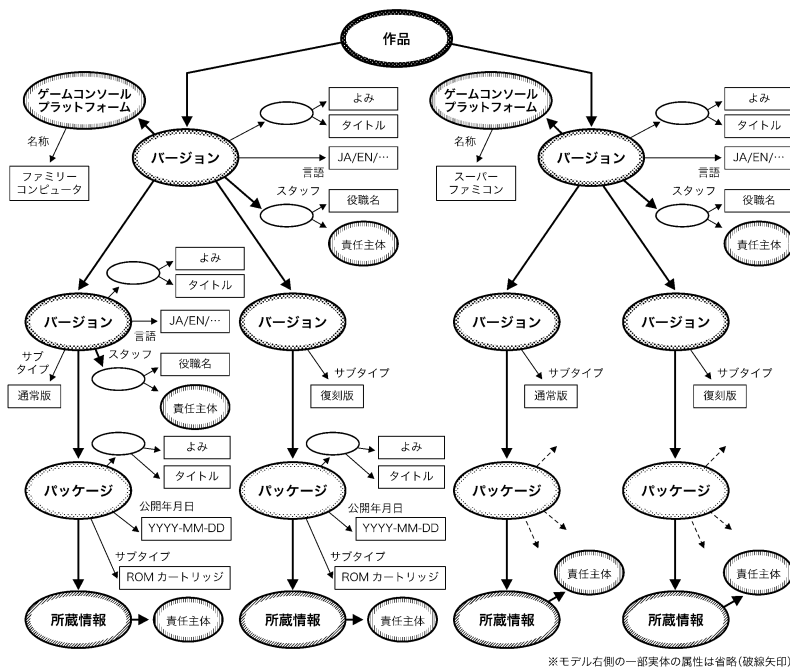


図 6-4 ゲーム分野の実体関連データモデル・パターン 1

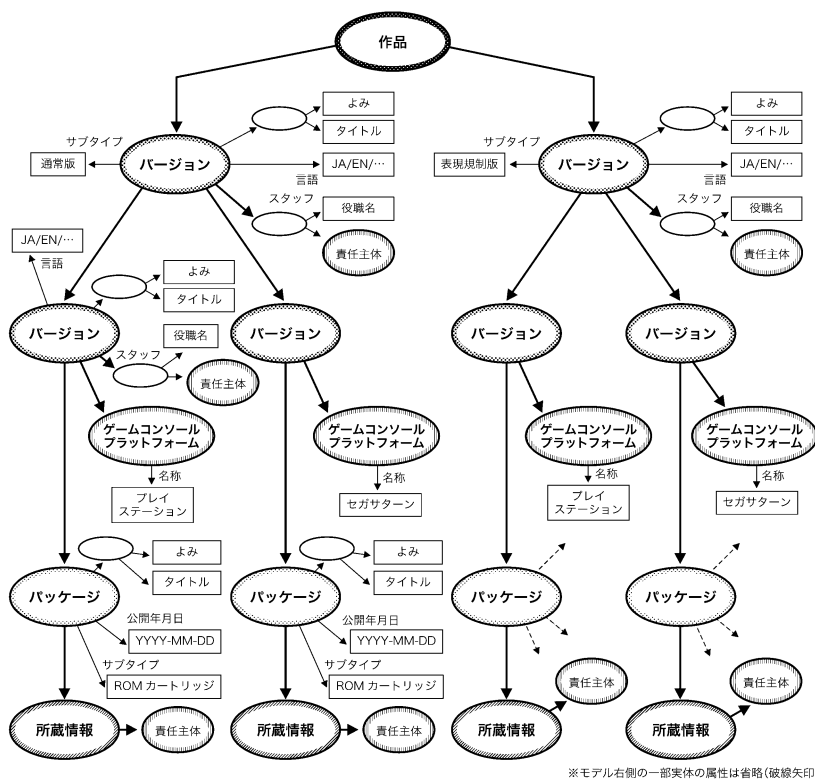


図 6-5 ゲーム分野の実体関連データモデル・パターン 2

ゲーム分野の実体関連モデルは、作品を示す実体からその作品のパッケージを示す実体の関連によって表現される。「バージョン」クラスはバリエーションクラスのサブクラスで、同一

のゲーム作品とみなされる一方で、その内容について部分的な差異があるものを記述する実体のクラスである。この差異については、異なるゲーム機（プラットフォーム）への移植による内容の差異や追加内容を含んだ増補版、レーティング対応のための表現調整などが想定される。こうした内容の差異付けは多重になされている。例えば3つのプラットフォームで製作されたゲームの増補版が3つのプラットフォームごとに製作されることは一般的である。この差異の大小や適切な階層化は個別のゲームによって異なる。そこでこの実体関連モデルでは、差異付けを表現する属性を持つバージョンクラスの実体を複数用いて構造化し、そのパターンを個別のゲームによって使い分けることを想定している。図6-4のパターンは同一のゲーム作品とされる実体を下に、まずプラットフォームの別によりバージョンクラスの実体が関連づけられ、次に初版のものと長期を経た再版に伴う内容が追加されたものを関連づけた場合を示したものである。図6-5のパターンは同一のゲーム作品とされる実体を下に、まず通常のものとしてレーティングに従って表現を調整したもの示す実体を関連づけ、次にプラットフォームの別による実体を関連づけた場合を示したものである。

「パッケージ」クラスは、あるゲーム作品のパッケージを示す実体のクラスで、具体形のサブクラスである。「所蔵情報」クラスは個別資料クラスのサブクラスで、連携する各所蔵館でのパッケージの所蔵を示す。バージョンクラス、サブバージョンクラスの実体とパッケージクラスの各実体は全体-部分の関係となる (has part)。パッケージクラスの実体と所蔵情報クラスの実体と全体-部分 (has part) の関係によって関連づけられる。

ここに挙げた各クラスの実体は、他分野の実体と同様にそれぞれのクラスに即してタイトルや話数、巻数、外部データの対応するIDなどの属性を持つ。特に作者や発行者の属性については責任主体クラスの実体が関連づけられる他、ゲームが動作するゲーム機や環境を表す実体（「ゲームコンソールプラットフォーム」クラスの実体）はゲーム分野において重要な情報であると考えられ、ゲーム分野内で使用する関連クラスのサブクラスの実体として定義した。

「その他具体形（ゲーム）」クラスは、ゲーム分野において今回定義した家庭用ゲーム以外の対象を示した実体で、具体形クラスのサブクラスである。ゲーム分野については、メディア芸術データベース（開発版）において既にPCゲームとアーケードゲームが採録されており、これらのためのクラスとその構造や他分野と同様の採録対象の追加に伴った具体的なクラスとその構造の検討が求められる。

6.3.4 メディアアート分野

メディアアート分野について、今回の検討ではメディアアート分野で本年度検討された記述項目に基づき展示と実演について基本クラスに基づく実体関連データモデルの定義を試みた。図6-6はこのデータモデルにおける実体関連を示したものである。

メディアアート分野の実体関連モデルは、作品を示す実体と、その作品を構成する有形物が特定の場所での一つの展示を示す実体（「展示」クラスの実体）及びその作品の無形な一つの実演を示す実体（「実演」クラスの実体）の関連によって表現される。前者は記述項目の「展示作品」に相当し、後者は「イベント」に相当する具体形クラスのサブクラスである。作品クラスと展示クラスの実体、作品クラスと実演クラスの実体はそれぞれ全体-部分 (has part) の

関係によって関連づけられる。「展示」クラスの実体は「所蔵情報」クラスは個別資料クラスのサブクラスで、展示クラスの実体と全体-部分 (has part) の関係によって関連づけられて、連携する各所蔵館での展示物の所蔵や展示の履歴を示す。

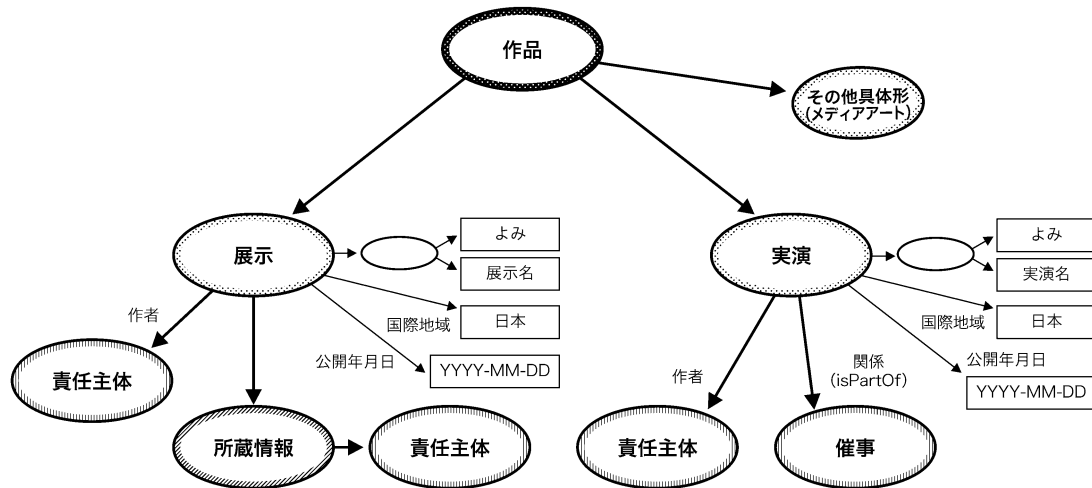


図 6-6 メディアアート分野の実体関連データモデル

ここに挙げた各クラスの実体は、他分野の実体と同様にそれぞれのクラスに即して展示名、実演名、国際地域、外部データに対応するIDなどの属性を持つ。メディアアート分野では、特にある実演に対し、その実演が行われた展示会などの催事を示した実体のクラスが必要であり、「催事」クラスとして定義した。催事クラスの実体は実演クラスの実体と全体-部分 (is part of) の関係となる、関連クラスのサブクラスである。

「その他具体形 (メディアアート)」クラスは、メディアアート分野で今回定義した以外の対象を示した実体で、具体形クラスのサブクラスである。メディアアート分野は極めて多様な対象が採録されることが想定され、特定の共通な構造が有用でない可能性が考えられる。そのような場合にこのクラスの実体の活用が期待される。

6.4 作品クラスの実体の関連による分野横断

作品クラスの実体はクロスメディア、メディアミックス、メディアフランチャイズと呼ばれる、メディアを超えた作品間の関連を表現することができる。分野間連携の上で重要である。図6-7はその関連を示したものである。

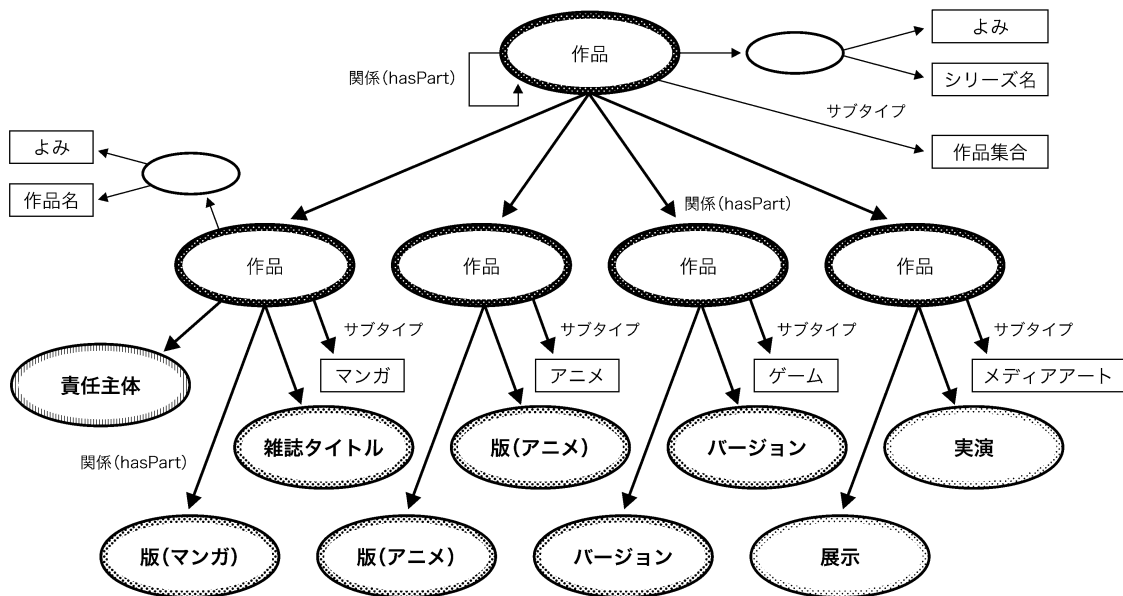


図 6-7 作品実体間の関連による分野連携

これまで解説してきた各分野の全ての作品クラスの実体は、一つないし複数の具体形又はバリエーションクラスの実体と全体-部分 (has part) の関係を持つ。つまり、作品クラスの実体はそれを直接的に構成する具体形又はバリエーションクラスの実体が属する分野の実体として定義される。さらにこの各分野に所属する作品クラスの実体について、メディアを横断する関係が認められる場合、関連する作品クラスの実体の集合を表す、分野横断的な作品クラスの実体を定義する。この所属を作品クラスの実体のサブタイプとして定義する。図6-7で示されたグラフ構造において、最上部の楕円 (だえん) で表される実体が作品集の実体であり、その楕円と直接つながる4つの楕円がマンガ/アニメーション/ゲーム/メディアアートの各分野に属する作品である。それらの実体のサブタイプにより作品集及び所属する分野が示される。これについて実例を挙げる。アニメーション作品“DRAGON BALL” (制作：東映、開発版・アニメーション分野 作品情報 (シリーズ) -アニメーション作品ID: : MMT000010083) はマンガ作品“ドラゴンボール” (著：鳥山明、開発版・マンガ分野 作品-マンガID: : MMT000010083) を原作にしたアニメーションであり、この2つの実体の間には作品間の関係が存在する。この場合について、この実体関連データモデルでは、アニメーション作品“DRAGON BALL”に相当する、サブタイプが「アニメーション」になる作品クラスの実体とはマンガ作品“ドラゴンボール”に相当する、サブタイプが「アニメーション」になる作品クラスの実体をそれぞれ定義した上で、それらの集合を示すサブタイプが「作品集」の作品クラスの実体を定義することになる。

6.5 今後の検討課題

今回は、ここまで分野間連携のためのデータ構造の分析を目的として各分野を横断する実体関連データモデルについて検討した。本節では、この検討の過程で挙げた、メディア芸術データベース正式版の開発と運用に向けて更に検討していくべき課題をまとめる。

(1) 実体の各記述項目の定義

正式版の開発に当たっては、今回定義した実体の実装仕様として位置付けられる正式版で運用するデータモデルを策定する必要がある。次段階の作業は各実体の属性の定義であるが、この内容については、既に各分野でデータベースの基本機能を提供するための記述項目が議論され提案されており、これを踏襲することで必要十分であると考えられる。一方で、これらを横断的に取り扱うために、同種の属性について、ラベル（属性の名称）や値の型、記述構造の共通化を進める必要がある。特に「タイトル」や「日付」は各分野様々な実体の記述項目として利用されているが、タイトルについては表記と読みの組の扱い、日付については表記（例としてマンガ分野では「1984/12/3」と表記される一方、ゲーム分野では「2016年11月17日」と表記されている）が共通化されていない。検索の利便性やデータ作成と管理の効率化の観点から、こうした分野を超えて用いられる汎用的な属性についての各記述項目の表記ルールや構造は各分野の要求を損なわない前提で可能な限り共通化されるべきである。合わせて、既存の記述項目の中で、関連クラスの実体として定義すべき記述の検討や統制語彙の整備も図られるべきである。

属性の具体的な検討と並行して、実体と属性について実際のデータ作成ルールの具体化が進められる。この作業は各分野での検討が中心と想定されるが、各実体や属性がより上位の基本クラスや共通属性の定義と矛盾しないことを確認し、分野間で協調する必要がある。

また、データの運用を齟齬なく行うためにはデータモデルとそのデータの作成ルールについて形式的な記述とドキュメントの整備が不可欠である。前者はメタデータ記述規則、後者は目録規則に相当するが、データ及びデータモデルの可用性を考慮して、国際標準に乗っ取った規則の記述や業界標準となっている規則に範をとって整備されることが望ましい。

(2) 外部連携

メディア芸術データベース正式版には、単なる検索サービスとしての情報の提供のみならずメディア芸術に関わる様々な情報流通の基盤となることが期待される。そのためには人による検索を志向した現在の機能に加えて、Web API等の第三者がWeb上で自身のサービスにおいてデータを利用するための機能の整備が求められる。こうしたWeb上でのデータ連携の検討に当たってはLinked Open DataやRDF (Resource Description Framework) に代表される国際標準への対応や国際的なメタデータ語彙の利用がなされるべきである。なお今回検討した実体関連データモデルは、こうしたデータ提供において直感的な理解をしやすい実体であることを志向しており、有用であろう。

特にメディア芸術データベースは国の分野横断統合ポータル「ジャパンサーチ」のメディア芸術分野の担い手（つなぎ役）である。ジャパンサーチとはOMI-PMHによるメタデータハーベスティングによる連携が求められるが、その具体的な対応は喫緊の課題である。

また、ここまで述べた外部へのデータ提供のみならず、提供する情報の高付加価値化のためにメディア芸術データベース自身が外部のデータを活用することについての検討もなされるべきである。具体的には、既に行われている所蔵館連携、国立国会図書館オンラインとのリン

ク付け（マンガ分野）や先に述べたジャパンサーチの連携に加えて、WikipediaやWikidata (<https://www.wikidata.org/>)などのWeb上でデファクトとなっている情報資源についても、内容の精査の方法を検討しつつ積極的に活用すべきである。

(3) データ作成手法の確立

データモデルの検討と合わせてデータ作成ルールが検討されるべきであると先に述べた。これについては十分な議論の元データモデル定義と論理的に整合するものであることが求められると同時に、実際のデータ作成において過度に困難にならないよう配慮しデータの作成コストが過度に高まることを防ぐべきである。コスト削減の面から、データ作成の効率化を目的としたデータ作成の一部自動化が期待される。そのために、既に市中に流通しているデータの変換や統合によるデータの作成手法や技術の開発も検討すべきである。

データ作成ルールは図書館における目録規則に相当するものであろう。こうした規則は実際のデータ作成及びシステム運用担当者が理解しやすいガイドラインとして整備されることが望ましい。合わせて、データ作成の例外ケースなどを担当者相互で容易に共有できるような機構の整備も必要である。持続的なデータ作成を維持するためには、データモデルや目録規則を十分に理解した人材の確保と育成が不可欠である。

(4) データモデルの更新・再検討

今回検討した実体関連データモデル及び今後策定されるデータモデルは必要に応じて更新・再検討されるべきものである。新たにデータベースに収録される具体系の実体の追加は最も典型的なケースである。また「その他マンガ分野具体系」などの各分野でその他の具体系の実体の一つとして分類されていた対象について、データの増加などの理由により新たにクラスを設定する場合も考えられる。記述対象や項目の増加だけではなくデータの構造化についても検討の余地がある。現時点では識別子が振られていない実体について識別子を付与し、典拠化することが考えられる。また、今回の検討において各実体についての名称について様々な意見が出された。データベースの利用が進展するに当たって、より適切な実体や属性の名称の検討も必要である。こうした更新の検討はデータの充実やデータベースの機能追加と合わせて定期的に検討されるべきである。合わせて更新の履歴や具体内容を利用者に提供することも求められる。

こうした継続的なデータベースの在り方とそれを反映したデータモデルの議論には、そのために継続的に運営される組織が存在すると効率的である。データベース運営のための人材育成と合わせて、これらを実現する継続性の高い組織によるデータベース運営の体制の検討や外部組織との更なる連携が求められる。

【第7章】関連資料に関するデータモデルの検討

7.1 背景

メディア芸術データベースは、主にはメディア芸術作品の総合目録である。一方で、これまでの事業において、メディア芸術の関連資料の登録の意義や可能性が度々言及されてきた。ここで言う関連資料とは、メディア芸術作品そのもの、すなわちマンガ、アニメーション、ゲーム、メディアアート、ではなくこれらメディア芸術に深く関連性を有する資料である。例えば、マンガの原画、アニメーションのセル画、ゲームの仕様書などの中間生成物とその代表として挙げられる。それ以外にマンガを紹介するムック、アニメーションのファンブック、ゲームの攻略本、メディアアートの批評記事などのメディア芸術の内容について言及した資料や、キン肉マン消しゴムのようなキャラクター商品、さらにはメディア芸術を対象とする学会で発表された研究など、多様に存在することが想定される。

メディア芸術データベースの協力機関には、これらの関連資料を収集している機関が幾つか存在している。またこれら関連資料の目録が存在する場合もある。一方で、今年度実施した協力機関の概況調査によると、図書館などの専門機関と比較した場合、目録作成に関する専門性向上を目的とするコミュニティによる目録作成方法が未整備であると同時に、方法論に関する知見も不十分である場合が多いようである。メディア芸術データベースが構築されたことで、単に目録のサービスが提供されることとなったことだけではなく、マンガやゲームなどの所蔵館の主要な対象となるメディア芸術分野のメタデータについて、コミュニティ形成や知見の蓄積が徐々に進みつつある点は注目すべき変化と言えるだろう。その一方で、まだ目録のためのスキーマやシステムがほとんど公開・実装されていない関連資料については、そのような状況はあまり見られないと言って良いだろう⁶。

メディア芸術データベースに関連資料を登録可能とすることで、次の3点について貢献が想定される。第1にメディア芸術の全体像を、より実態的に把握可能となる。第2に、メディア芸術に興味を持つ様々なアクターに対して関連資料を含む総合目録としてより高いアクセシビリティが提供され、その調査・研究さらには多様な利活用の量的・質的な向上が期待できる。第3に、関連資料のメタデータの標準化が期待できる。

このような貢献を通じて、関連資料の目録化は、メディア芸術の総合的な推進へ寄与するものであると考えられる。

⁶ マンガ分野では、原画資料など一部のレコードが公開されている。ただし十分な検討を行ったメタデータスキーマが設計されているとはいいがたい状況であり、また網羅的に関連資料を登録するための検討は不可欠というべき状況である。

7.2 関連資料の登録範囲

7.2.1 登録範囲に関する機能的要求

マンガ・アニメーション・ゲームとメディアアートといったメディア芸術作品以外に、関連資料をメディア芸術データベースに登録可能とする場合、想定される多種多様な関連資料をどこまで登録すべきか。その範囲についての整理が必要である。

タスクチームでの議論では、関連資料に登録する資料への機能的要求は、主として下記の二つに分けることができる。

- 1) メディア芸術データベースの対象分野の所蔵機関が所蔵する関連資料の書誌記述のため
- 2) メディア芸術作品の書誌データの出典や書誌データ間の関連の記述のため

一つ目の所蔵資料に関する要求は、前項でも論じたとおり事前から想定されたものである。

二つ目の要求は、著作などの抽象的実体が重要な役割を果たす本データベースに特徴的に生じるものと考えられる。これらの実体は、物理的な資料と1対1の関係を有するわけではない。正確に言えば、1対1の関係を有する場合も想定し得るが、そのことは措定されるわけではない。そのため、各々のレコードが何らかの情報源に基づき作成される。換言すれば、情報源を明確化することでしか、そのレコードの正当性を担保し得ない。そのような考えを前提とすれば、レコードの由来すなわち出典を明示する機能は、本データベースに不可欠なものであるといえる。このような出典の対象として想定されるものは、主に2種類挙げられる。第1が、ウェブサイトなどのインターネットの文書である。第2が、書籍や雑誌などの物理的な実体を有する刊行物である。物理的刊行物は、内容が更新されることがないため、証拠の文書としての機能性はウェブサイトよりも高い。インターネット文書は、出典用資料として今後ますます重要性が高まっていくことが想定されるが、メディア的特性として、物理的刊行物の方が有用となる側面があることは否定できないだろう。ここで言う要求は、これらの関連の記述のために用いるものであり、参照先の資料がメディア芸術データベースに登録されていることで、直接に対象となる資料を示すことが可能となるし、若しくは統制されたデータとして記録することが容易になる。

ただし、所蔵資料に関しては、書誌と所蔵資料が1対 n ($n \geq 1$) で対応関係が生じることになるが、出典・関連の記述については、書誌があっても所蔵資料が存在しない場合もあり得るだろう。そのような場合、書誌の正統性・精度に疑義が生じることも考えられる。

7.2.2 各分野の登録範囲に関する要求

前項のとおり、関連資料としては、メディア芸術データベースの対象分野の所蔵機関の所蔵資料のうち、メディア芸術対象分野作品以外のものが、主要な登録対象として想定されている。

その実体が不明であったため、資料の登録の種別に関する調査を実施した。各分野のタスクチーム参加者により、各所蔵機関に確認を行い、登録可能性のある所蔵資料の種別表を作成した。また、メディア芸術関連施策であるメディア芸術連携促進事業の各連携共同事業で作成されるデータについても、実態調査を合わせて実施した。同調査の要領は下記のとおりである。

関連資料の実態に関する調査要領

時期：平成30年9月25日～10月18日

調査対象者：

（マンガ分野）株式会社寿限無

（アニメーション分野）株式会社寿限無

（ゲーム分野）立命館大学ゲーム研究センター

（メディアアート分野）有限会社フルティガ

調査実施者：

（マンガ分野）岡本明

（アニメーション分野）想田充（10月15日）

（ゲーム分野）福田一史（10月15日）

（メディアアート分野）野間穰（10月15日）

調査方法：

調査実施者（分野担当者）を介したメディア芸術データベース協力機関とメディア芸術連携事業の連携共同事業からの情報集約

調査結果を集約し、作成した資料種別表を、第5回タスクチーム検討会（平成30年10月18日）にて配布した。本資料の作成を通じて、各館が所蔵する資料の種別の多様さとその範囲の全体像の把握に、進展があった。

7.2.3 関連資料の登録可能な範囲

メディア芸術データベースの関連資料に登録できる資料の範囲に関する要求を簡単に整理すると、機能的には所蔵館の所蔵資料と、メタデータを作成する上で参照する情報源としての資料が登録可能であることが挙げられる。さらに、調査から得られた資料種別表で挙げられる資料が対象となり得る。

ただし、メディア芸術データベースの役割や今後の方向性という観点から勘案するのであれば、アクセスを提供できる資料、若しくはアクセスができなくとも所蔵が確認できる資料、さらにはデータベースで公開可能な情報に絞り込むべきであろう。

ここでの結論としては、登録可能な範囲は物理的なキャリアを有する文化資源に限定することとした。ウェブサイトをどのように取り扱うかは、今後継続的に検討することとする。デジタルデータの文化資源は、調査協力者によると企業内のデータなどを想定しているようであり、アクセス性に課題があるため、ここでは主要な範囲からは除外することとした。ただし、広範なアクセスが提供されるオンラインリソースについては、その限りではない。

関連資料のうち、装置やその他の博物学的資料には、特定のスキーマやデータモデルが必要となることが想定される。一方で、目録されたデータも少なく、実際に目録の予定があるものは数少ないことから、ここでは範囲に含まないこととした。これら範囲外の資源については、管理実態の変化に伴い登録可能性の余地はあるが、基本的には将来的な課題としておくこととする。

7.3 関連資料の記述

7.3.1 記述法の策定方針

メディア芸術データベースに登録可能な関連資料は、物理的なキャリアを有する文化資源がその主要な対象となるが、その記述法についても検討を行った。

メディア芸術作品を記録するための基本モデルでは、前述のとおり、作品・バリエーション・具体形・個別資料といった実体が定義されている。同モデルはFRBR並びにIFLA LRMの概念モデルに基づくものである。当初は、関連資料の記述やモデリングにおいても、同様のモデルを用いることを想定していた。

しかし前述の調査から、関連資料として登録すべき対象がかなり多岐にわたることが明らかになった。つまり、あらゆる形式の資料全般が対象となり得る。これらについて内容を区別するレコードを高い精度で継続的に作成することは容易とは言い難く、また膨大なコストが予想される。本事業はメディア芸術を対象とする事業であるという性質からしても、これらを担保すべきではないと考えられる。そのため、作品やバリエーションなどの内容を精密に記録するための実体は、関連資料の記述モデルでは定義しないこととした。また、その代替的措置として資料そのものに内容を記述するための属性を持たせる方針を採用することとした。

実際には、登録館によってはFRBRの構造を持つデータがあること、若しくはそのようなデータが将来的に増えていくことも想定される。本モデルでは、そのようなデータについても、内容をダムダウンして、記述することとする。

一方で、個別資料については、所蔵やアクセスに関する情報を提供する点で、有用性が高いことから、記述要素として含むこととした。ただし、前述の関連資料の資料種別表から分かる通り、関連資料の範囲にはFRBRモデルで対象となる伝統的な図書館資料、すなわち複製資料に限定されない。マンガの原画やセル画などの単品しか存在しない資料も含まれている。これらについては、個別資料との関連を持つことが適切でないと思われる。これらについては、次項で記述する。

7.3.2 関連資料のサブクラスと属性

関連資料を大別すると、複製資料と単品資料に分類することができる。また、これら資料の記述法にも差異が想定できる。

そのため、関連資料記述のためのデータモデルでは、関連資料のサブクラスとして、複製資料と単品資料を定義することとした（図7-1）。

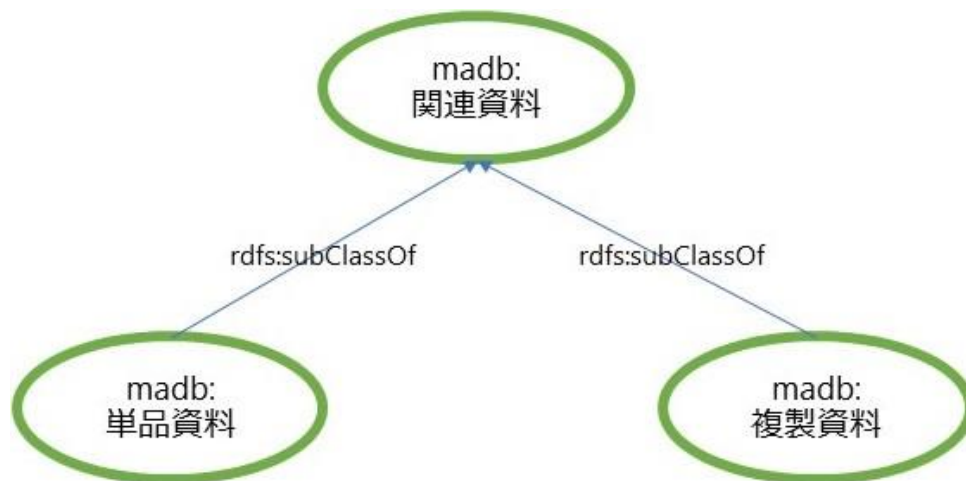


図 7-1 関連資料とサブクラス

これら関連資料のサブクラスは、機能的には幾つかの違いがある。詳細は次項の属性に譲ることとするが、決定的な違いは、複製資料は個別資料との関連を有しており、単品資料は個別資料と関連を持たず、それ自身に個別資料で用いられる属性を有するということである。個別資料で用いられる属性とはすなわち、資料の状態、管理者、保管者などが該当する。

関連資料並びにサブクラスに想定される属性は、下記のとおりである。

[関連資料]

レコードID、資料種別、ラベル、タイトル、責任表示、創作者、貢献者、メディア種別と数量、大きさ、素材、外部識別子、著作権年、アクセス制限、サブユニットリスト、下位の関連資料、上位の関連資料、概要、説明、関連、言語、件名、出典

[複製資料]

エディション、ブランド、出版者、出版日、出版地、刊行方式、刊行頻度、シリアルナンバー、価格、例示としての個別資料、URL

[単品資料]

制作日、制作地、資料の状態、保管者、所有者、所有・管理履歴

記述項目については、汎用性や統合性という観点から、ダブリンコア (DCMI Metadata Terms) を基礎とする。また、日本目録規則・RDA・BIBFRAMEの動向を踏まえた詳細な記述要素を想定し、例えば、タイトル、シリーズ、識別子やメディアタイプなどについて、精密にマッピングできるようにスキーマの検討を進めた。

これら属性の仕様については、DSPの策定を進めているところであるが、タスクチームでの検討も不十分であるため、これらの確定は今後の課題としたい。

7.3.3 レコード間の参照

7.3.1でも論じたとおり、関連資料に登録される書誌には、各抽象的な実体で記録されるレコードの出典情報の取得元としての役割が期待される場所である。レコードからレコードへの出典の記録は、図7-2のような形式での記録を想定している。ここでは、参照先の値、参照先の該当ページ数、日付（主にアクセス日）を記録可能としている。

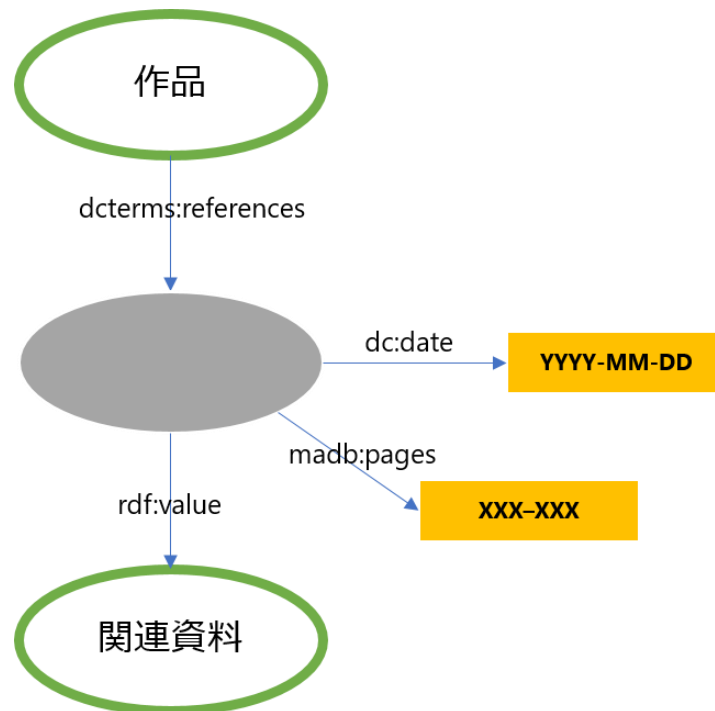


図 7-2 作品から関連資料の参照

このような記述法が念頭にあるが、実際にはデータ作成者がこれらを精密に記録することが可能であるか、又は作成したデータをそのような形式に変換できるかという点については、タスクチーム参加者から疑義が示されてもいる。実際のところ、現状では、参照したデータの書誌がメディア芸術データベースにレコードとして存在する割合は少なく、運用面における課題は容易に想定される。このような出典などの参照は、統制された文字列での記録の方が、当面の運用としては、妥当性があるという考え方もある。これらの論点についても、今後継続的に検討・審議していくこととしたい。

7.3.4 記述例

ここまでで定義したモデルに基づき、以下において、3つの記述例を示す。記述例は、まず複製資料の代表である書籍、第2に複製資料の一部である論文、第3が既にメディア芸術データベースに登録されたレコードである単品資料のマンガ原画である。これらについてRDFで記採録

したグラフを以下において図示する（図7-3～図7-5）。

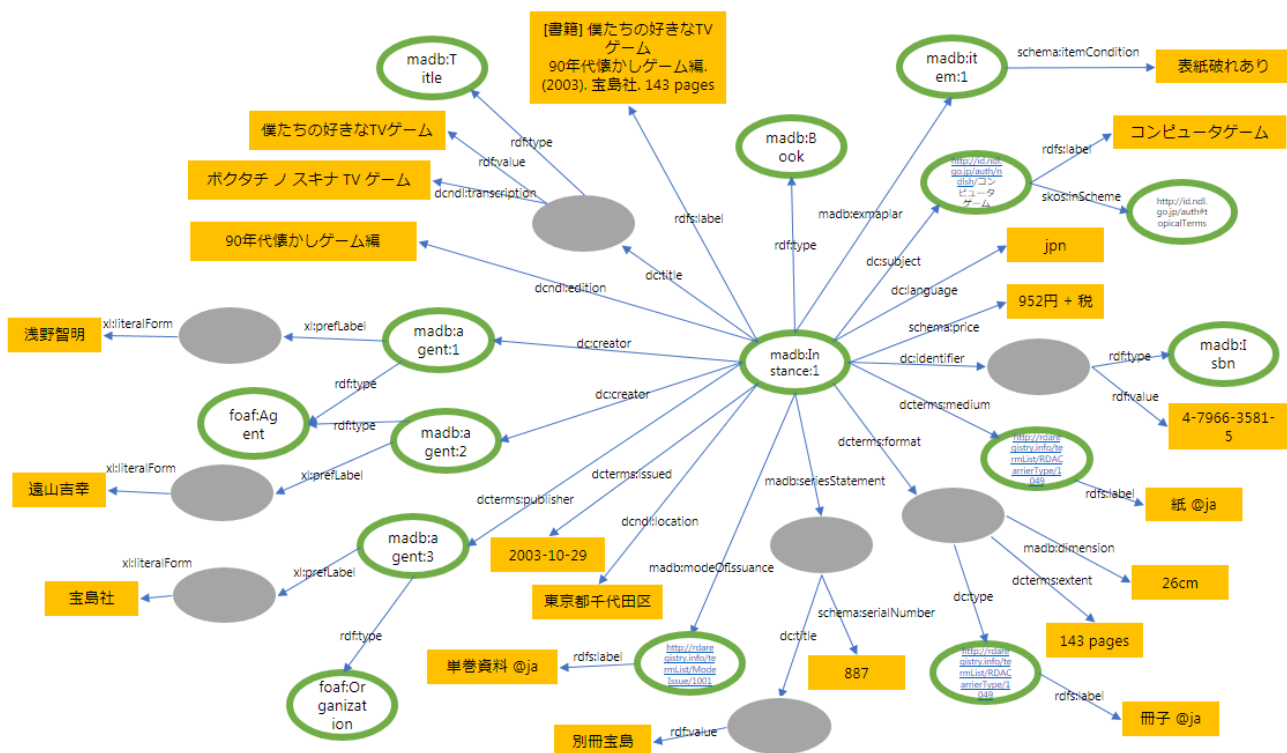


図 7-3 書籍の記述例

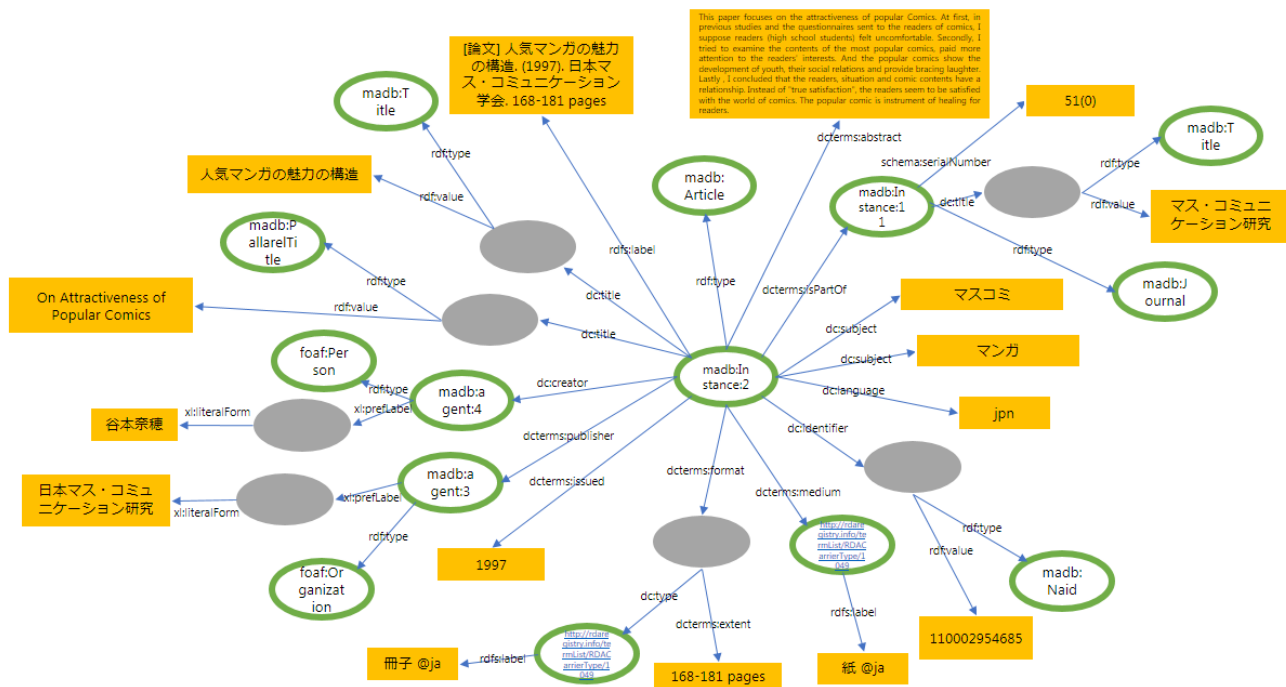


図 7-4 論文の記述例

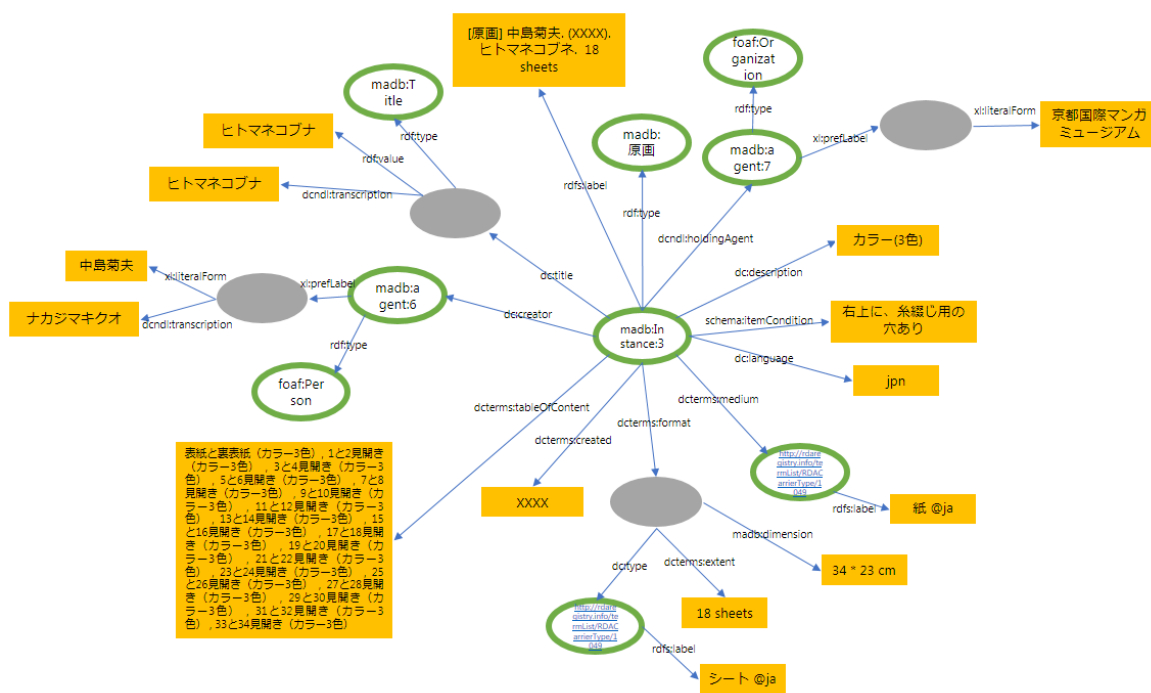


図 7-5 原画の記述例

これらの記述例では、記述可能性を検討するため、できる限りの記述項目に記録している。実際の運用上はコストの問題もあるため、スキーマの記述力は確保した上で、記述項目の省略若しくは選択が可能となるように規定する必要があるだろう。

7.3.5 結論と今後の検討事項

記述例を通じて、一定程度、記述可能性（どれだけの種類の資料が記録できるか）の検証ができたと考えられる。これらの内容について、タスクチーム検討会での協議を実施し、方針について同内容で合意が得られた。今後、有識者会議での検討を実施し、仕様詳細を確定していく必要がある。

また、具体的な課題として、下記が挙げられる。

(1) スコープの確定

まず、どこまでを関連資料の範囲とすべきか、という論点がある。前述のとおり、ひとまずの想定として、資料種別表がある。しかし、それが実際の要求をどれほど反映しているかということについて、検討が十分とは言えない。具体的な要求に関する調査・検討を通じて、関連資料で記述すべき対象の種別について明確化する必要がある。

(2) 記述可能性の検証

前述のスクールの確定のための調査と並行して、管理実態に即した記述対象・書誌単位の妥当性検討や記述可能性という観点から限界事例の収集を通じて、本スキーマの記述ポテンシャルの検証を行う必要がある。

また、すでに存在するメタデータをここで議論した仕様に、適切にマッピング可能かどうかについて、検証を実施する必要がある。

(3) 実体や属性のラベルの検討

ここで記述したモデルを構成する実体や属性のラベルについては、現時点では検討が不十分である。共通モデルや各メディア芸術分野のモデルとの整合性についても、合わせて議論の必要がある。

(4) 記述ガイドラインの策定

関連資料のモデル・スキーマを確定できたとして、各所蔵館の作成した書誌による実態的な運用の成立に直結するとは言い難い。実際には、目録作成のルール標準化に資する取り組みが必要となる。記述ガイドラインなどの文書作成がその主要な方法の一つである。また、実態的な入力体制や資料種別ごとの特性の調査を踏まえ、記述項目の優先度の策定なども合わせて進める必要がある。ここで、優先度とは具体的には、必須・推奨・選択的といったレベルを各項目に設定することである。例えば、言語やタイトルは必須とする、その他のタイトルや創作者は推奨とするといった形での展開である。

【第8章】知的財産権調査

8.1 背景

メディア芸術データベース正式版の公開に向けての課題として、掲載するコンテンツの著作物性に関する論点がある。

書誌データのうち、タイトルや責任表示、出版年や出版者などといった要素は、一般的に著作物性はないとされる。著作権法によると、著作物とは「思想又は感情を創作的に表現したものであって、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するものをいう⁷⁾」とされる。これらの書誌データは思想や感情を表現するもの自体とは認められず創作性も認められない。それ自身は文芸や学術などの範囲に属するものでないと認識されている。ただし、書影やスクリーンショットなどの画像や、あらすじや内容の説明などの文章は、著作物と判断すべきものとされる場合がある。

ただし、目録やデータベースでの利活用という観点からすると、これらの画像や文章は、資源の識別性やサービスのユーザビリティ向上への寄与が想定できる。特に、メディア芸術データベースで主たる対象となる文化資源であるマンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアートは、視覚的情報の重要性が高い。例えば主にテキストで構成される論文などの学術情報と比べて、識別という観点から画像はより有用性が高いデータであると言えるだろう。さらに、画像の表示は、メディア芸術データベース正式版の構築におけるサービス設計側の要求にも含まれている。

また、本件に関連する法改正として、「著作権法の一部を改正する法律」が、平成30年5月18日に成立し、同年5月25日に公布された。同法律は、平成31年1月1日より施行されている。本改正に関する概要説明資料では、

情報通信技術の進展等の著作物等の利用をめぐる環境の変化に対応し、著作物等の公正な利用を図るとともに著作権等の適切な保護に資するため、電子計算機における著作物の利用に付随する利用、学校その他の教育機関における公衆送信、美術の著作物等の展示に伴う複製等をより円滑に行えるようにするための措置等を講ずるほか、盲人、視覚障害者その他の印刷物の判読に障害のある者が発行された著作物を利用する機会を促進するためのマラケシュ条約に対応するため、視覚障害者等に係る権利制限規定の対象者の範囲を拡大する。⁸⁾

と説明されている。

⁷⁾ 著作権法第二条より引用

⁸⁾ 文化庁. 著作権法の一部を改正する法律 概要説明資料.

http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/hokaisei/h30_hokaisei/pdf/r1406693_02.pdf. (参照 2019-1-30)

また、改正の概要として「デジタル化・ネットワーク化の進展に対応した柔軟な権利制限規定の整備」と「アーカイブの利活用促進に関する権利制限規定の整備等」が、それぞれ4つの主要な項目のうち二つとして挙げられている⁹。

すなわち、メディア芸術データベースに極めて関連性の高い法改正であることが指摘できる。

8.2 調査概要

このような背景を踏まえ、今年度事業では、主に著作権を対象に、知的財産権に関する課題のための調査活動を実施した。

本調査の目的は、直近の著作権法改正を踏まえ、メディア芸術データベース正式版において、画像や文章などの著作物性のあるコンテンツの利用可能性を検討することである。

同目的を達成するため、法改正が施行される前後の期間に、以下の要領で、著作権を専門とする法学者や弁護士などの法律家にインタビュー調査を実施した。

第1回調査

日時： 平成30年11月28日（水）16：30～18：30
場所： 立命館大学 衣笠キャンパス（京都府京都市）
対象者： 宮脇正晴氏（立命館大学 法学部 教授）
調査実施者： 立命館大学：福田一史、井上明人
大日本印刷株式会社：井上和子

第2回調査

日時： 平成31年1月21日（月）13：00～15：00
場所： 大日本印刷株式会社（東京都新宿区）
対象者： 数藤雅彦氏（五常総合法律事務所 弁護士）
調査実施者： 立命館大学：福田一史
大日本印刷株式会社：池田敬二、井上和子、前沢克俊

第3回調査

日時： 平成31年2月7日（木）13：00～15：00
場所： 慶應義塾大学 三田キャンパス（東京都港区）
対象者： 奥邨弘司氏（慶應義塾大学大学院 法務研究科 教授）
調査実施者： 立命館大学：福田一史
大日本印刷株式会社：井上和子

調査に当たって質問項目を、以下のとおり設計した。

⁹ 文化庁. 著作権法の一部を改正する法律 概要.
http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/hokaisei/h30_hokaisei/pdf/r1406693_02.pdf.
(参照 2019-1-30)

それぞれ法学者・法学者としての立場から、著作権法の改正を踏まえての回答を得た。

1. 機械的情報収集（ウェブスクレイピング）に関する適法性
2. データベースの著作権（第三者が作成した目録等のデータセットの再利用）
3. 著作物性のあるコンテンツの掲載
 - (1) 目録・データベースにおける引用や二次利用に関する方針
 - (2) Wikipedia記事の利用
 - (3) Linked Dataなどの第三者の再利用を想定した公開情報の利用
 - (4) サムネイルの掲載
 - (5) 書影、表紙写真の掲載
 - (6) ロゴや建築物や人物の写真の掲載

本質問項目の主要な部分は著作物と認められるコンテンツのメディア芸術データベースへの掲載に関する論点の「3. 著作物性のあるコンテンツの掲載」である。

(1) はデータベース内での第三者の著作物の利用に関する論点について概要を包括的に整理するための項目である。(2) と (3) は、Wikipediaなどのデータベースやコンテンツの著作者などが公開する著作物性のある情報の利活用可能性に関する項目である。(4) と (5) は、例えば書影やスクリーンショットなど、著作物である画像の掲載に関する項目である。(6) は著作物と認められづらい人物や建築物やロゴに関する画像の掲載に関する項目である。

また、電子書籍やモバイルゲームなどに代表されるメディア芸術分野におけるオンラインリソースの急速な普及を踏まえ、ウェブクロールやウェブスクレイピングなどの機械的情報収集が不可欠な技術になりつつある。一方で、その適法性について、とりわけ知的財産権の観点から課題があることを踏まえて、質問項目として設定した。

さらに、著作権法では、データベースも著作権の保護対象として規定されている。具体的には、著作権法12条の2において「データベースでその情報の選択又は体系的な構成によって創作性を有するものは、著作物として保護する。」とある。前述の機械的情報収集を実施する場合、書誌単位や項目などについて取得対象となる第三者が構築した目録やデータベースの構成を、一定程度引き継ぐことになる。この場合、データベースの著作権という観点から、問題が生じる可能性も想定される。そのため、ここではデータベースの著作権に関する論点も項目として挙げている。

8.3 調査結果

以下において、8.3.1 著作物の掲載に関する論点、8.3.2 データベースの著作物性、8.3.3 その他の論点、について、それぞれ調査結果をインタビューで得られた知見をまとめる形式で、記述する。

8.3.1 著作物の掲載

ここでは、特定のメディア芸術の書影やスクリーンショットなどの画像や、現物やウェブサイトなどに記載される文章の転載など、著作物の掲載に関する調査結果について記述する。

メディア芸術データベースにおける著作物の掲載について、論じる上で平成31年1月1日に施行された著作権法の改正が大きく影響することが明らかとなった。下記に示す、改正後の著作権法第47条の5が、本件に強く関連する箇所である。

(電子計算機による情報処理及びその結果の提供に付随する軽微利用等)

第四十七条の五 電子計算機を用いた情報処理により新たな知見又は情報を創出することによって著作物の利用の促進に資する次の各号に掲げる行為を行う者(当該行為の一部を行う者を含み、当該行為を政令で定める基準に従って行う者に限る。)は、公衆への提供又は提示(送信可能化を含む。以下この条において同じ。)が行われた著作物(以下この条及び次条第二項第二号において「公衆提供提示著作物」という。)

(公表された著作物又は送信可能化された著作物に限る。)について、当該各号に掲げる行為の目的上必要と認められる限度において、当該行為に付随して、いずれの方法によるかを問わず、利用(当該公衆提供提示著作物のうちその利用に供される部分の占める割合、その利用に供される部分の量、その利用に供される際の表示の精度その他の要素に照らし軽微なものに限る。以下この条において「軽微利用」という。)を行うことができる。ただし、当該公衆提供提示著作物に係る公衆への提供又は提示が著作権を侵害するものであること(国外で行われた公衆への提供又は提示にあっては、国内で行われたとしたならば著作権の侵害となるべきものであること)を知りながら当該軽微利用を行う場合その他当該公衆提供提示著作物の種類及び用途並びに当該軽微利用の態様に照らし著作権者の利益を不当に害することとなる場合は、この限りでない。

一 電子計算機を用いて、検索により求める情報(以下この号において「検索情報」という。)が記録された著作物の題号又は著作者名、送信可能化された検索情報に係る送信元識別符号(自動公衆送信の送信元を識別するための文字、番号、記号その他の符号をいう。)その他の検索情報の特定又は所在に関する情報を検索し、及びその結果を提供すること。

二 電子計算機による情報解析を行い、及びその結果を提供すること。

三 前二号に掲げるもののほか、電子計算機による情報処理により、新たな知見又は情報を創出し、及びその結果を提供する行為であって、国民生活の利便性の向上に寄与するものとして政令で定めるもの

2 前項各号に掲げる行為の準備を行う者(当該行為の準備のための情報の収集、整理及び提供を政令で定める基準に従って行う者に限る。)は、公衆提供提示著作物について、同項の規定による軽微利用の準備のために必要と認められる限度において、複製若しくは公衆送信(自動公衆送信の場合にあっては、送信可能化を含む。以下この項及び次条第二項第二号において同じ。)を行い、又はその複製物による頒布を行

うことができる。ただし、当該公衆提供提示著作物の種類及び用途並びに当該複製又は頒布の部数及び当該複製、公衆送信又は頒布の態様に照らし著作権者の利益を不当に害することとなる場合は、この限りでない。

ここでは、電子計算機を用いた著作物の軽微利用が可能となることが述べられている。

また、具体的な本条文が適用されるものの説明の中に「所在に関する情報を検索」することが含まれている。本件については、文化庁による著作権法の本改正に関する概要資料である「著作権法の一部を改正する法律 概要¹⁰」においても、「所在検索サービス（例：書籍情報の検索）→著作物の所在（書籍に関する各種情報）を検索し、その結果と共に著作物の一部分を表示する」として、説明されている。

メディア芸術データベースは、この所在に関する情報を検索するサービスそのものに該当すると考えて良いだろう。つまり、本サービスにおいては、著作物の軽微利用が可能ということであるといえる。ここで軽微であるか否かは、利用される元の著作物のうち利用される部分の割合や量や精度やそのほかの要素による、と規定されている。

また、軽微利用については、幾つかの条件がある点を留意する必要がある。まず、「目的上必要と認められる限度」においてのみ、利用可能という点である。つまり、軽微利用する著作物は、所在情報検索サービスとしての目的に即した内容でなければならない。さらに、「公衆への提供又は提示が著作権を侵害するものであること」を知りながら軽微利用を行ってはならない。すなわち、海賊版を掲載するウェブサイトの著作物であることなどを知った上で、それらを利用することはできない。また、著作権者の利益を不当に害する場合もその限りでないとされている。

これらの条件をかんがみて軽微利用が可能であるとしても、「軽微」な利用がどの程度の範囲までを示すのかということについては、幾つかの意見があった。

一つには、目的に適合したものであれば、方法を問わず著作物を利用できるという考えである。例えば、所在検索サービスとしての機能として、類似タイトルを持つ版の識別・特定のために書影などの画像は有効性が高く、目的に即した利用であるといえる。そのため、画像が利用可能であるという考え方である。もちろん、軽微利用となるため、高精細な画像をそのまま転載することは適当でないと考えられる。サムネイルサイズへの縮減など、精度の面から見えた軽微利用としての妥当性に関する検討が必要となる。これは、あらすじや内容の説明などの文章についても同様であり、あらすじ全文章を掲載することは適切とは言えないだろう。例えば、最初のパラグラフのみの掲載となるなどといった、範囲に関する軽微利用の妥当性について考慮する必要がある。

軽微利用の範囲については、型的にはスニペットの形でキーワード前後の抜粋を表示するサービスが想定され、画像などのコンテンツそのままの利用は困難ではないかとする意見もあった。

¹⁰ 文化庁. 著作権法の一部を改正する法律 概要.
http://www.bunka.go.jp/seisaku/chosakuken/hokaisei/h30_hokaisei/pdf/r1406693_01.pdf.
(参照 2019-2-12)

ここで主要な論点となった軽微利用に該当するかどうかといった問題については、それがそもそも権利制限の柔軟な運用を企図されたものであることに留意すべきである。つまり、基準があえて明確化されていないということである。また施行直後であり、判例も存在しないため、具体的な基準を明確に策定することは難しい。

また、Wikipediaなど二次利用のガイドラインが明示されるデータの掲載については、上述の論点を考慮する必要はない。これらはガイドラインの規定を踏まえて、決められた引用の形式で掲載するのであれば、それらは直ちに二次利用可能である。

「Wikipedia：ウィキペディアを二次利用する¹¹⁾」によると、Wikipediaのコンテンツは、1) ライセンスに従うか、2) 著作権の制限規定に従うか、若しくは、3) 権利者の許諾を受けて、二次利用可能と定められている。ここで、従うべきライセンスとして規定されているのは、CC-BY-SA 3.0 (クリエイティブ・コモンズ 表示・継承ライセンス) である。また、文章素材については、GNUフリー文書利用許諾契約書の条件下での利用もライセンスとして認められている。これらの形式に従うのであれば、Wikipediaの文章や画像は、そのまま利用可能である。

ただし、前述の二次利用のページで免責事項として述べられるとおり、「ウィキペディアが提供する素材については、合法性（第三者権利の非侵害性を含む）、内容の正確性、安全性等、いかなる保証¹²⁾」もないことには注意をすべきである。とりわけ、第三者の著作権の侵害などといったリスクがあることは認識しておく必要がある。

第三者の再利用を想定した公開情報についても聞き取りを実施した。これは、コンテンツの制作者や供給者が彼らのウェブサイトで、OGP (Open Graph Protocol)、JSON-LD、microdataなどのLinked Open data形式によるデータ提供を行うようになったことを受けて、これらの掲載の可能性について検討したものである。これらのデータは、書誌情報と類似するところがあり、断片的には著作物性のあるものとそうでないもので構成されている。そのために侵害となる可能性もあるが、元来の目的から、データベースでの再利用が想定されていることは明確であるため、これらの転載は問題になりづらいだろうという意見であった。

8.3.2 データベースの著作物性

データベースの著作権は、前述のとおり著作権法12条の2において「データベースでその情報の選択又は体系的な構成によって創作性を有するものは、著作物として保護する」として、規定されている。すなわち、ここでは情報の選択と体系的構成という二つの論点がデータベースの著作物性の要諦となる。

本件については、幾つかの意見があった。

まず、市販のデータベースを記述項目や分類などをそのまま利用することはデータベースの著作権侵害に当たると考えられるが、そのデータベースのコンテンツだけを用いて、断片化し、別種の体系化がなされるのであれば、それはデータベースの著作権侵害に当たらないとするものである。

¹¹⁾ Wikipedia：ウィキペディアを二次利用する. <https://ja.wikipedia.org/wiki/Wikipedia：ウィキペディアを二次利用する>. (参照 2019-1-30)

¹²⁾ Ibid.

また別の対象者からは、利用元の市販のデータベースに著作権がなく、また収集した情報も著作物でない場合には、原則としては自由にデータベースに情報を収集し、公開することが可能である、という意見が得られた。ただし、既存のデータベースから情報をそのままデッドコピーとして流用するような場合においては、著作権法ではなく、民法の不法行為（民法709条）による損害賠償請求の余地があるという指摘もある。これも、そのままの利用が前述の意見と近い立場であるといえる。

ただし、例えば情報取得元となるウェブサービスで表示されるおすすめのアプリなどで示される選択をそのまま引き継ぐことなどによって、侵害となるケースなども想定される。また、分類についても継承により、侵害に該当する可能性がある。このような情報の選択と分類の継承による、データベースの著作権の侵害可能性については、より具体的な論点の検討などを通じて、メディア芸術データベースへの利用方法を検討する必要がある。ただし、データベースの著作権については、これが認められる判例も少なくなってきたという。その認識の変化も合わせて検討すべきであると考えられる。

8.3.3 その他の論点

以下において、典拠のイメージ掲載に関する著作権など、その他の論点について記述する。

ロゴの著作物性については、基本的には認められづらい傾向にある。著作権と別途に、商標権の問題も想定し得るが、商標権の侵害に該当するためには、商標の自他商品識別機能や出所表示機能を害する態様での使用でなければならないため、そのような態様での使用を予定していない本データベースでは、原則として問題になりにくいといえる。ただし、ロゴの著作物性は、それが主に文字で構成される場合は、認められない場合がほとんどである一方、絵画的なモチーフが含まれるなどといった場合に認められる可能性もある。そのため、ロゴ全てについて著作物性という観点から問題が生じないとは言いきれない。著作物性のあるロゴに該当するか否かを分類し著作権性のないものに限り掲載するか、前述のとおり軽微利用という形で掲載する、といった対応が必要になると想定される。

人物・建築物・装置の写真については、まず写真自体が著作物であるという点を考慮する必要がある。つまり、写真の掲載のためには、写真の著作権者の許諾を得るか、運営者に著作権がある写真を用いるか、Wikimedia Commons¹³などの二次利用可能な写真を用いるといった対応が求められる。

建物の著作権については、著作権法第46条で定められるとおり、「建築の著作物を建築により複製し、又はその複製物の譲渡により公衆に提供する場合」（46条2号）などの例外に当たる場合以外は、利用可能となっている。つまり建物を複製して建てる場合などを除いては、原則として自由に利用可能となっている。

実用品には著作権が生じにくいという観点から、ゲーム機などの装置の写真は前述の撮影者による著作権に関する問題を除けば、利用できる。ただし、デザイン次第では著作物に当たる

¹³ Wikimedia Commons. https://commons.wikimedia.org/wiki/Main_Page. (accessed 2019-2-13)

場合もありえるという意見もあった。また、例えば限定版などの装置に描かれる例えばキャラクターなどの図像は著作物として認められる場合があり、留意すべきである。

人物については、写真の著作権以外には、肖像権の問題がある可能性があり、私的な場所や状況で撮影したものでないこと、公人（有名人）であることなどが条件として挙げられる。また、評判を下げることを企図したような内容でないこと、なども想定されるがこれらに該当しない場合、例えば見本市やカンファレンスなどの公の場所に登場した際に撮影した写真などは、利用可能な場合もあると考えられる。

これらの写真について、著作者の許諾を取らず軽微利用とすることで掲載するという方法も想定されるが、これらは軽微利用の条件である所在検索とその必要性という観点で、妥当性を判断する必要がある。

8.4 総括

本調査は3名の専門家へのインタビューという形式で実施された。本調査を通じて、関連性の高い改正後の著作権法の条文と解釈及び趣旨と、それらを本データベースに適応する上での主要な論点が明らかになった。

ただし、これらが柔軟な権利制限規定として制定されたこと、さらには施行直後ということもあり、具体的な範囲や境界線が明示されたとは言い難い。今後、継続的に調査や検討を行うことで、これらを明確化していく必要があると思われる。

【第9章】メディア芸術データベース（正式版）の要件定義

既述したサービス設計、及びデータモデル検討の結果を踏まえ、要件定義書を作成した。作成に際しては、「政府情報システムの整備及び管理に関する標準ガイドライン実務手引書¹⁴」に準拠し、以下の項目立てにて記述し、本報告書の巻末に添付した。

第1章 業務要件

第2章 機能要件

第3章 非機能要件

第4章 データセンター要件

第5章 運用要件

¹⁴ 政府情報システムの整備及び管理に関する標準ガイドライン実務手引書
http://www.soumu.go.jp/main_content/000348369.pdf (accessed 2019-2-26)

【第 10 章】メディア芸術データベース（開発版）の保守・運用

メディア芸術データベース（開発版）の保守・運用については、昨年度までの受託事業者である凸版印刷株式会社に再委託した。本章では、本システムのシステム構成と保守・運用内容、運用状況（サイトページビュー等の利用状況、サイト利用者からの問合せ）等について述べる。運用状況に関しては、本年の受託契約期間（平成30年6月16日から平成31年3月31日）について記載する。

10.1 メディア芸術データベース（開発版）保守・運用環境

10.1.1 システム構成

システム構成を以下に示す。

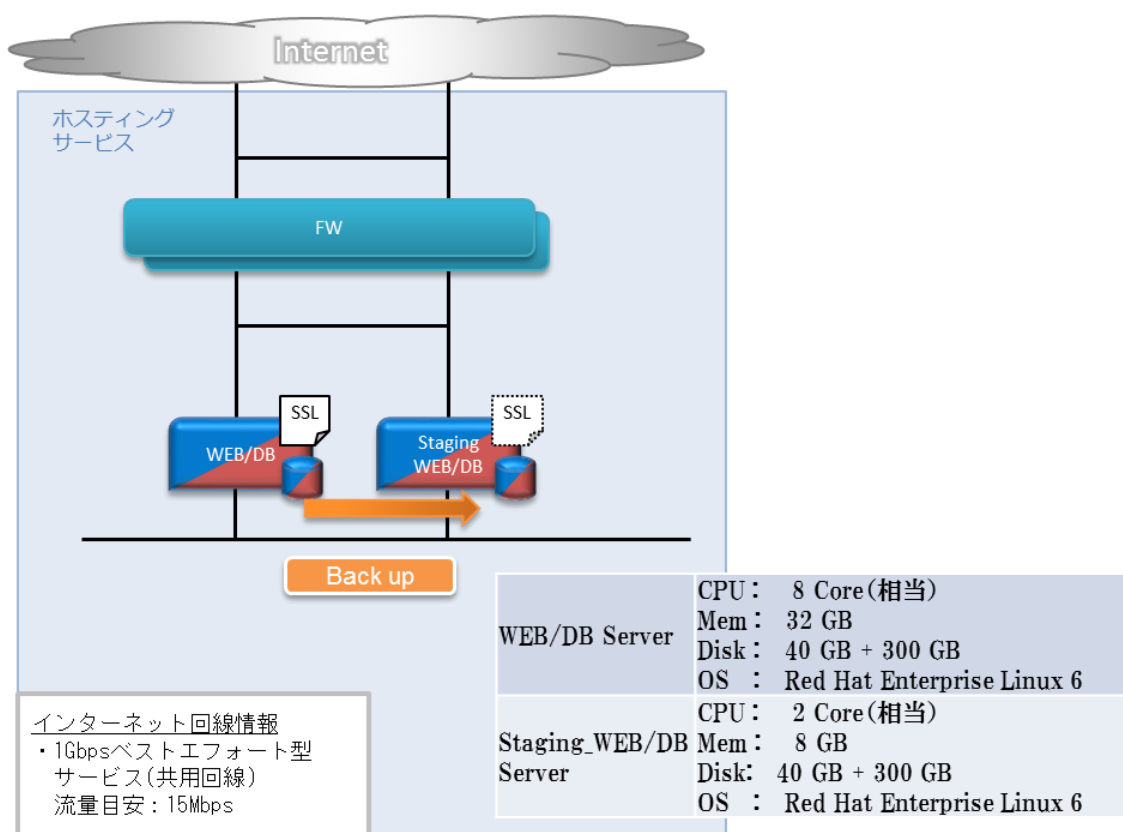


図 10-1 【システム構成】

10.1.2 サーバー保守・運用内容

サーバー保守・運用に関する業務内容を以下に示す。

表 10-1 【サーバー保守・運用について】

サービス	内容
サーバー・ネットワーク	仮想サーバー
監視サービス	Ping監視
	リソース監視
	プロセス監視
	URL監視
	ログ監視
	リソースグラフ
運用サービス	障害一次対応（障害手順書対応）
	アカウント管理（OS、FTP、SMTP、SSH）
	OS設定変更（ログ）
	脆弱（ぜいじゃく）性対応 （TOPICA でインストールしたもののみ御対応）
	SSL証明書更新（年1回）
	障害二次対応（24/365 SE 対応）
	問い合わせ窓口（営業時間中）

10.2 メディア芸術データベース（開発版）の運用状況

10.2.1 サイト利用者数

(1) ログ計測方法

アクセスログの計測は、Google社「Google アナリティクス」を用いて行った。アナリティクスの計測用タグは「mediaarts-db.bunka.go.jp」ドメイン以下、トップページを含む全ページに埋め込まれている。

(2) ページビュー数・ユーザー数・セッション数

本事業の契約開始日である平成30年6月16日から平成31年3月31日までのページビュー数・ユーザー数・セッション数の総数、月ごとの集計数、推移は以下のとおりとなった。

表 10-2 【各指標の総数】

指標	集計数 (集計期間：平成30年6月16日～平成31年3月31日)
総ページビュー数	953, 271
総ユーザー数	312, 800
総セッション数	331, 170

表 10-3 【各指標の月ごとの集計数】

集計期間	ページビュー数	ユーザー数	セッション数
平成30/6/1～6/30	61, 290	21, 792	22, 949
平成30/7/1～7/31	110, 031	39, 635	41, 703
平成30/8/1～8/31	114, 567	37, 893	40, 127
平成30/9/1～9/30	118, 089	41, 208	43, 455
平成30/10/1～10/31	105, 589	29, 862	31, 960
平成30/11/1～11/30	92, 079	27, 631	29, 481
平成30/12/1～12/31	82, 515	25, 777	27, 371
平成31/1/1～1/31	92, 693	28, 558	30, 087
平成31/2/1～2/28	82, 436	28, 109	29, 819
平成31/3/1～3/31	93, 982	32, 335	34, 218
合計	953, 271	312, 800	331, 170

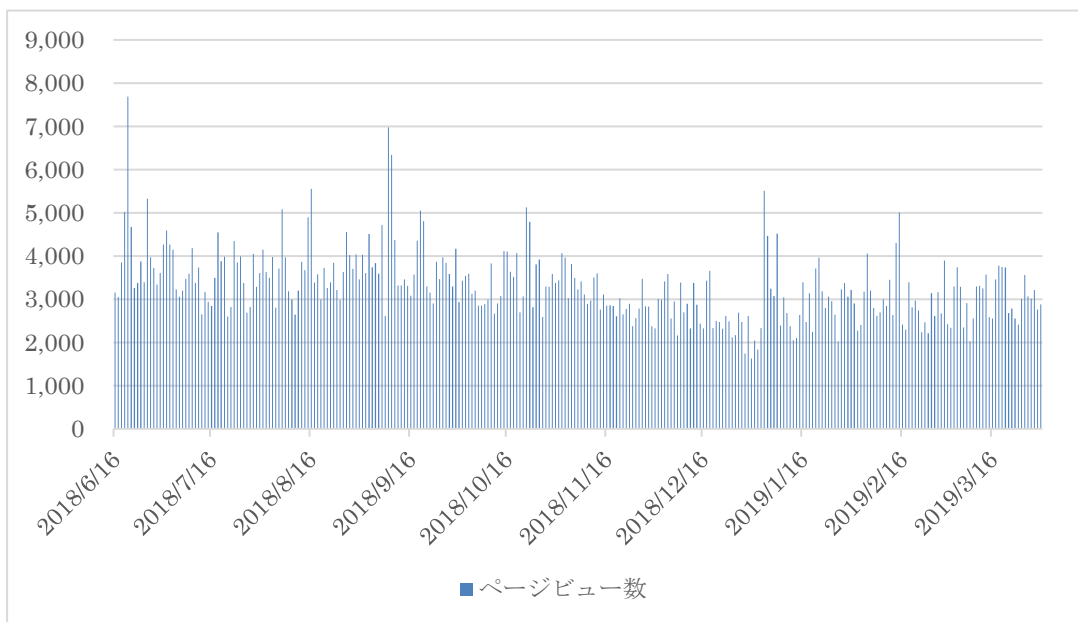


図 10-2 【推移 (ページビュー数)】

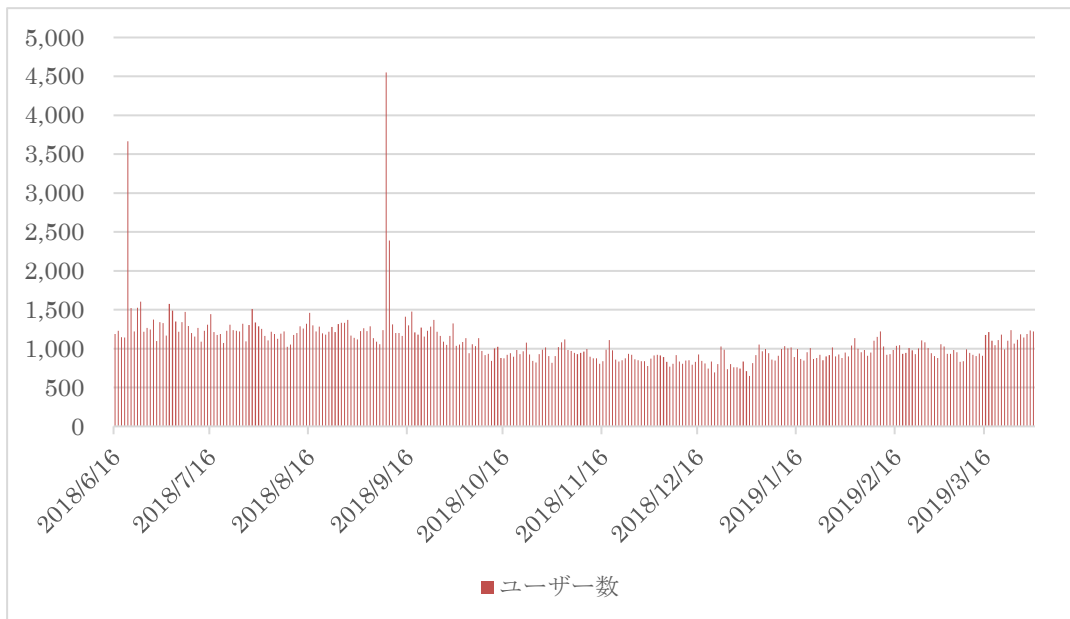


図 10-3 【推移 (ユーザー数)】

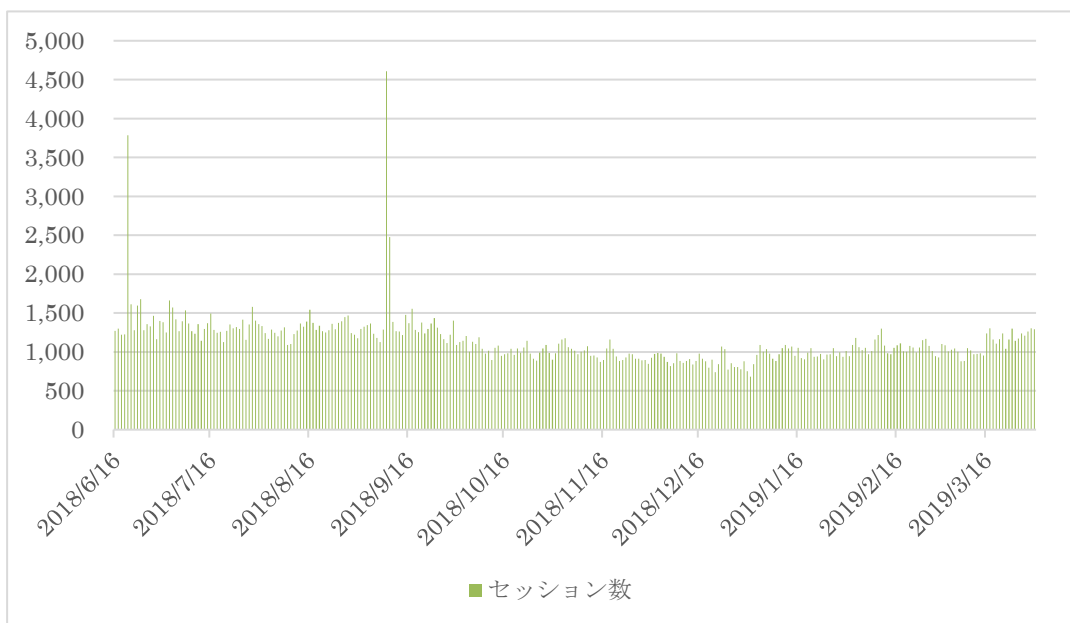


図 10-4 【推移 (セッション数)】

各指標の定義は以下のとおり。

- ・ユーザー数：指定した集計期間において、Webサイトに訪れた人数から重複を除いた数を意味する。いわゆるユニークユーザー数。
- ・ページビュー数：ページが1回表示されるごとにカウントされる。ユーザーがページを訪問した後でそのページを再度読み込んだ場合、ページビュー数は1つ増える。ユーザーが他のページに移動してから最初のページに戻ってきた場合も、新たなページビューとしてカウントされる。

- ・セッション数：Webサイトにおいて、一人のユーザーが一定期間に操作する一連の動作のこと。セッションは、ユーザーがWebサイトを訪問したときに開始される。ブラウザを閉じたり、別のサイトへ移動したり、30分以上何も操作がない場合、そのセッションは終了する。

また、集計期間中の「アクセス元の地域」、「参照元のサイト」は次の表のとおりとなった。「Google アナリティクス」の仕様上、セッション数による集計結果のみとなる。

表 10-4 【アクセス元の地域（上位 10 件）】

#	国	セッション数	割合
1	Japan	304,554	91.96%
2	United States	7,202	2.17%
3	Taiwan	3,757	1.13%
4	South Korea	2,586	0.78%
5	China	1,852	0.56%
6	Hong Kong	1,315	0.40%
7	Canada	668	0.20%
8	France	672	0.20%
9	Brazil	631	0.19%
10	Germany	512	0.15%

表 10-5 【参照元のサイト（上位 10 件）】

#	参照元	セッション数	割合
1	google	184,383	55.68%
2	yahoo	69,960	21.13%
3	bing	6,673	2.01%
4	search.smt.docomo	150	0.05%
5	naver	103	0.03%
6	rakuten	14	0.00%
7	ask	9	0.00%
8	baidu	7	0.00%
9	yandex	5	0.00%
10	biglobe	5	0.00%

(3) ページビュー数・ユーザー数・セッション数の評価

昨年度と比較すると、各指標とも本年度は減少傾向にあるが、これは関係機関からのアクセスが減少したことが考えられる。本年度は収集したデータをローカル環境に保管し、データベースは更新しない方針であることを、関係機関へアナウンス済みであった。ただし、本データ

ベースが更新されていない状況でも一定程度のアクセスが認められることから、本データベースは一定の水準で認知されていると評価できる。

10.2.2 サイト運用

(1) 問い合わせの集約及び検討

本データベースに関する問合せについては、文化庁担当者と協議の上、必要に応じて回答を行った。本事業の契約期間中に、修正依頼1件、意見6件、及び、質問2件を受け付け、主な内容は以下の通りとなる。

表 10-6 【主な問い合わせの内容】

問い合わせ日時	分類	分野	問い合わせ内容	対応
平成 30 年 9 月 2 日	修正 依頼	マンガ	ID100711219 著者「いずみあさか」正しくは「いずみあすか」のため、修正してほしい。	自動返信メールによる御礼 データは修正対応
平成 30 年 10 月 24 日	質問	アニメーション	アニメーションソングのメタデータ作成研究で利用するため、データベースのダンプデータを提供してほしい	自動返信メールによる御礼 文化庁確認の下、ダンプデータを提供
平成 30 年 10 月 30 日	意見	マンガ	今後、各館で取扱のない書籍のデータに関して、データを補完していく事は行わないのか。	自動返信メールによる御礼 データの取得先については継続調査
平成 30 年 11 月 1 日	意見	マンガ	著者検索で、あいうえお順の一覧を作ってそこから著者名を探すことが出来たらより使い易いものになるのではないか。	自動返信メールによる御礼
平成 30 年 11 月 17 日	質問	アニメーション	ページ番号（※）が 1 番から 17,000 番台は、同じアニメーションが繰り返されて表示される。（たとえば、「花咲くいろは」は 14732、14733 の 2 つのページ番号を持っており、内容は一部異なるがおおむね同一。）これは特別な意義があるのか。 ※ <a href="https://mediaarts-db.bunka.go.jp/an/anime_series/<ページ番号>">https://mediaarts-db.bunka.go.jp/an/anime_series/<ページ番号>	自動返信メールによる御礼

(2) 昨年度事業者からの引継ぎ

昨年度事業者の運用期間中に受け付けた問合せの内、以下問合せについては対応中であったため、昨年度事業者から引き継ぎ、継続して対応した。

表 10-7 【昨年度者から引き継いだ問い合わせの内容】

問い合わせ 日時	分類	分野	意見内容
平成30年 4月20日	修正依頼	マンガ	川崎市市民ミュージアムの所蔵資料は、資料扱いではなく、コレクションとしての扱いなので、一般に公開されていない。

本問い合わせは、川崎市市民ミュージアムと協議の結果、協力所蔵館の紹介ページの文言を変更した。

川崎市市民ミュージアム

<https://www.kawasaki-museum.jp/>

▼本データベースに登録されている情報

- ・ マンガ単行本、マンガ雑誌の書誌情報
- ・ 江戸期からの歴史的資料やマンガ家個人資料の情報


▼所蔵資料の閲覧について

- ・ 所蔵物の一般閲覧公開はしていませんが、一部を常設・企画展示で紹介をしています。
- ・ 研究者などの事前申請による調査研究については受け付ける場合があります。

▼利用についての詳細は、下記ページでご確認ください。

- ・ アクセス・利用案内

<https://www.kawasaki-museum.jp/guide/>



川崎市市民ミュージアム

変更対象

図 10-5 【変更前の紹介ページ】

変更後の文言を以下に示す。

表 10-8 【変更後の文言一覧】

言語	変更後の文言
日本語	<ul style="list-style-type: none">・ 収蔵資料の一般公開はしていません。収蔵資料はすべて博物館資料となります。・ 調査研究を目的とした閲覧に関しては、事前申請の下、収蔵資料の特別利用を許可する場合があります。 許可が下りるまでは1週間から10日ほど時間を頂く場合がございます。当日受付による閲覧はできません。・ 収蔵資料のコピーはできません。
英語	<ul style="list-style-type: none">・ Archival materials are not open to the general public. Archival materials are all the property of the museum.・ Persons wishing to browse archival materials for research purposes may be given permission for the special use of archival materials after submitting an application in advance. Approval for permission may take 1 week to 10 days. Applications for same-day browsing are not accepted.・ Copying of archival materials is prohibited.
中国語	<ul style="list-style-type: none">・ 不对收藏资料进行对外公开。所有收藏资料皆为博物馆的资料。・ 出于调查研究目的进行阅览时、在事先申请后、视情况而定、可能会特别获准使用收藏资料。 获得许可可能需要花费一周至10天左右时间。申请当天不可进行阅览。・ 不可复印收藏资料。

<p>韓国語</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 소장 자료의 일반 공개는 하지 않습니다. 소장 자료는 모두 박물관의 자료입니다. • 조사 연구를 목적으로 한 열람은 사전 신청을 통해 소장 자료의 특별 이용을 허가하는 경우가 있습니다. 허가가 나올 때까지 일주일에서 10일 정도의 시간이 소요되는 경우가 있습니다. 당일 접수에 의한 열람은 할 수 없습니다. • 소장 자료는 복사할 수 없습니다.
------------	---

協力所蔵館の紹介ページの変更作業は平成31年2月6日に完了した。変更結果は下図にとおりである。

川崎市市民ミュージアム

<https://www.kawasaki-museum.jp/>

▼本データベースに登録されている情報

- マンガ単行本、マンガ雑誌の書誌情報
- 江戸期からの歴史的資料やマンガ家個人資料の情報


▼所蔵資料の閲覧について

- 収蔵資料の一般公開はしていません。収蔵資料はすべて博物館資料となります。
- 調査研究を目的とした閲覧に関しては、事前申請の下、収蔵資料の特別利用を許可する場合があります。
許可が下りるまでは1週間から10日ほど時間を頂く場合がございます。当日受付による閲覧はできません。
- 収蔵資料のコピーはできません。

▼利用についての詳細は、下記ページでご確認ください。

- アクセス・利用案内

<https://www.kawasaki-museum.jp/guide/>



川崎市市民ミュージアム

図 10-6 【変更後の紹介ページ】

(3) 運用結果及び次年度への課題

本データベースの保守・運用に関して、障害等はなく、適性に運用を行った。次年度も同様の運用をすることを提案したい。また、次年度からは正式版に向けて本格的にシステム構築に入る。実装機能だけでなく、サーバー環境等のインフラや運用体制を加味して新たなシステム運用環境を構築する必要がある。

【第 11 章】事業総括

11.1 本年度の成果

本事業における平成30年度の活動の主目的は、今後開発を進めるメディア芸術データベース正式版のためのシステム要件の検討であった。このために、昨年度までの活動内容及び諸課題の把握と、これらに対する本年度の事業方針の策定と具体的な取り組みを行った。本章では検討の経緯と事業の成果について総括する。

平成30年度は本事業の実施体制に大きな変更があったことから、昨年度以前の事業成果の分析と諸課題の把握が急務であった。これまでの関係者に対するヒアリングや、既に公開されているメディア芸術データベース開発版における利用者からの反応を含めた分析の結果、1)分野横断的サービスの設計、2)共通データモデルの導入、3)標準的ワークフローに基づくシステム化への期待が高いことが明らかになった。これらはマンガ・アニメーション・ゲーム・メディアアートの各分野の独自性が極めて高く、画一的な取扱いが困難であるというメディア芸術の特性とは本質的に相容れないように見える。しかしながら、先端的な情報技術を適切に用いて一定水準の解決が達成されれば、メディア芸術データベースが他国に類のない魅力的なサービスとして広く受け入れられる好機でもある。本年度は、このような課題意識と目標設定に基づき、以下の取り組みを実施した。

11.1.1 分野横断的サービスの設計

現行のメディア芸術データベース開発版では、分野ごとの4種の検索サービスが並立しており、それぞれを横断的に利用することができない。これは後述の共通データモデルの不在や関係者間でのサービスイメージの共有が十分でないことに由来するとの仮定から、本年度はサービスの内容と品質に責任を持つプロデューサー職を設置し、分野横断型サービスの設計作業を実施した。設計に当たっては全画面のデザインの確定を重視し、次年度以降に開発する正式版のイメージを事前に共有することが可能なモックアップを構築した。この過程で、データ構造と画面遷移の関係性を整理し、共通データモデルの役割を明確化した。

11.1.2 共通データモデルの導入

昨年度までの検討によって各分野の情報の入力に必要な項目の整備や、実際のデータ入力作業が進められてきた（メディアアート分野は本年度に実施）。一方、これらの作業が独立に行われてきたことから、各分野のデータ構造に互換性がなく、開発版のサービス設計にも影響を与えていた。本年度は分野担当者とプロデューサーによるタスクチームを構成し、共通データモデルの策定を行った。共通データモデルの導入によって分野間の情報の粒度が統一されるとともに、分野ごとの構造の差異や複雑さを同一の基準で比較することが可能になった。

11.1.3 標準的ワークフローに基づくシステム化

メディア芸術データベース開発版で用いられているデータは分野ごとに異なる方法で収集・管理され、公開用システムに投入される運用となっている。本年度は、正式版において全てのデータを単一のデジタルアセットマネジメントシステム上で管理することを目的として、現状のデータ収集手順に関する調査と類型化を行い、中長期的に持続可能なワークフローの検討を行った。また、データ収集、管理、サービスのそれぞれの段階に合わせたデータ構造を与え、相互変換を可能にすることで柔軟かつ効率の良いシステム構築を可能にする情報アーキテクチャを設計し、要件に組み入れた。

次年度はこれらの成果をシステムの基本設計並びに詳細設定に反映させ、開発段階へスムーズに移行させることが主な目標となる。また、分野を横断する形でのデータ作成についてワークフローを策定し、システム設計に反映させる必要がある。

11.2 次年度以降に向けた課題と解決の方向性

次年度では、本年度に定めた要件定義に基づき、メディア芸術データベース（正式版）に向けた改善のためのシステム開発を実施することになるが、今後も継続的に調査研究とサービスの見直しを継続していくことが、メディア芸術データベースの可用性と継続性を担保することにつながる。そこでそのための課題と解決の方向性について総括する。

11.2.1 全般的課題と解決の方向性

(1) データベース運用組織体制の構築

メディア芸術データベース（正式版）完成後も、常にユーザーにとって便利で、利活用される有機的なデータベースとなるにはこれまでの各分野縦割りにメタデータ生成を積み上げる体制からのステップアップが欠かせないとする。

つまり4分野を鳥瞰（ちょうかん）してメタデータを理解し、管理アップデートすることのできる例えば運用チーム体制の構築が不可欠である。この運用チームの体制によって4分野共通の「典拠」を制定し、かつ継続的に更新し、生きたデータベースを維持することが必要であるとする。

(2) 人材育成の必要性

上記に挙げた運用チームを構成することができるような人材の育成を長期的視点で行う土壌を形成することが不可欠である。例えばマンガ分野、アニメーション分野においては、限られたメンバーにのみナレッジが蓄積されていたのは、翻るとそのような人材が数少ないからであり、メディア芸術分野について超領域で知識を有する人材の育成が欠かせない。

加えて、今後リンクドオープンデータ化が加速度的に進む中で、メディア芸術データベース（正式版）が完成したのちもメタデータとデータベースの機能、双方を理解し、あるべき姿を推考し、実行できる人材がいるからこそ、真に求められるメディア芸術データベース（正式版）として、ユーザーに支持され続けられるであろう。

つまりデータベース技術者であり、可用性の高いデータモデルを理解し、かつ4分野をキュレーションできる技能を持つ人材らの育成が喫緊の課題である。

(3) 各分野の商慣習に合わせた権利確認、コスト確保の必要

メディア芸術データベースに搭載するデータ、画像について、権利元の確認、許諾が欠かれない。各分野の権利意識についても、ビジネス商習慣により考えも様々であり、権利確認が一律のスタイルで実行できる可能性は低い。またエンターテインメントに立脚するカテゴリについては対価を求める産業・団体もあり、これにかかるコストは適性に準備されるべきでありこれらを勘案しながらデータベース運用コストを見込む必要があると考える。

11.2.2 各分野の課題と解決の方向性

各分野課題と解決の方向性について第6章で述べたが、最後に要約し以下に記載する。

(1) マンガ分野

1) 連携館によるデータ登録

メディア芸術データベース（開発版）には連携館のOPACシステムからの書誌データ移行機能が実装されているが、1つの館でOPACシステムの受託事業者が変わり抽出機能が簡便には行えないシステムとなり、この書誌データ移行機能が利用されていないことが分かった。今後はOPACシステムの変更にも耐えうるよう、汎用性と継続性のある仕組みを検討する必要がある。

2) 連携館との採録項目の差異

各連携館は独自の文化や思想のもとOPACを整えており、一方、メディア芸術データベース（開発版）は各館に考えを踏襲し合併する形で採録項目を定めているため、連携館のものに追加で採録する作業が発生している。予算と人材の両面からこの追加作業を継続するのは難しい状況である。複数の館によりデータベースを構築するというNACSIS-CAT方式が時代の変化と共に有効に機能しなくなってきた。また、京都国際マンガミュージアムではかつて同館が持つOPACデータからの自動収集を試みたが難しいという判断がなされている。そこで、採録項目の見直しから含め、改めて自動化、機械化の検討が必要である。

3) 原画登録機能

マンガ分野に限らず、本事業では博物アーカイブデータベース機能を持つことは本事業のスコープ外とすることがメディア芸術データベース有識者検討委員会で合議された。マンガ資料に関して所蔵館から公に要求がある場合には、今後、有識者の御意見を踏まえ改めて討議される必要がある。なお、タスクチームでの4分野連携データモデル検討の中で、マンガ原画については資料類として必要要素をミニマムに採録していくべく討議した。この基本ルールが制定された時点で、公式な説明を行い、運用体制を再構築するためのガバナンス方針を定めることが必要である。

4) データモデル再構成の課題①（雑誌巻号情報の採録対象、採録項目）

雑誌巻号情報は、第6章で記述したとおり、週刊少年サンデー、週刊少年マガジンなど一部のマンガ雑誌に限定されている。かつ雑誌目録の採録には人の作業が介在しており直ちに機械化するのには予算的に厳しい。今後は電子書籍の情報も収集していく方針のもとで、雑誌巻号情報をどのような基準で採録すべきかを、継続可能性や意義を総合的に判断していくべきである。電子配信雑誌の台頭を踏まえた電子書籍項目の新たな採録方針の検討、商業データとの連携での採録体制の拡張可能性検討などにより、より幅広いユーザーの期待に応えられるようになることを考える。

5) データモデル再構成の課題②（マンガ単行本情報・所蔵館情報のデータ登録ルール）

データモデルを検討してきた中で、以下の点についてデータ格納情報の検討や情報記述の変更が必要であることが判明した。次年度以降、定めたルールと不一致する箇所を洗い出しデータ内容を精査、修正する必要がある。

- ・その他の冊子に含まれる貸本の情報についての不足情報の扱いについて
- ・その他の冊子に含まれる、同人誌、販促用小冊子、などの情報記述ルールについて
- ・複数著者によるアンソロジー（成人向け作品、パロディ等）の情報記述方法について
- ・収蔵館情報テーブルに情報が登録されてしまっている貴重書について
- ・各館の管理方法によって異なっている重要情報登録のルールについて
- ・ISBN付与単位が出版社により異なるケースについて

6) 電子コミックデータの収録フローと運用体制

今年度は4分野連携データモデルを定めることを最優先課題の一つとし、電子コミックのデータモデルを構築するのは時期尚早であるとの判断が、第1回有識者検討委員会で合議され、次年度以降での課題とされた。

7) メディア芸術アーカイブ推進支援事業のデータ登録・更新

メディア芸術アーカイブ推進支援事業で過去実施されたデータの内容を調査分析した結果、基本情報部分が不明なためデータベースの担保すべき「データの確からしさ」においてリスクがあるなど、メディア芸術データベース（開発版）に登録することが難しいケースが多々あることが判明した。今後はメディア芸術アーカイブ推進支援事業と連携し、メタデータ項目の記述ルールを正しく理解し、運用できる体制を準備することが不可欠である。

(2) アニメーション分野

1) 新たなデータモデルに合わせた採録項目・データの検証

これまで収集されてきたデータの採録項目はまだらな状態であり、大規模なクレンジングとデータ補完を行わなければ、基礎的メタデータの水準に達していないと判断した。そこで、採録項目と搭載されているデータを洗い出し、データモデル改定に合わせ、データ取得の難しい

項目は削除、採録すべき項目については新たに追加した。次年度以降、新しいメタデータ項目記述方式と登録フローにのっとり、データ検証と精度向上を図っていくこととしたい。

2) データ登録の業務フロー

アニメーション分野のデータには、一般社団法人日本動画協会によって調査・採録されたものと株式会社寿限無によって調査・採録されたもの二つが存在しており、同作品の各項目に対しても異なるデータが二重に存在している状態である。メディア芸術データベース（開発版）からメディア芸術データベース（正式版）へ移行するに当たり、データのクレンジング、補完を行う必要がある。今年度、検討した業務フロー（既述）を更に精査し、移行作業を実施していく必要がある。なお、LIST-DBデータ、英字タイトルデータ、CCCデータの採録、運用体制についても今後の検討課題とする。

3) データ入手先の調査

EPG（電子番組表）情報、配信事業情報、海外事業情報、クレジット情報（アニメーション作品のスタッフ情報）などについて、入手候補先7社を調査した。総括すると、各社が保有するデータは「配信」を行う際の作品宣伝、紹介を目的として権利元から許諾され貸与されているものであり、目的外利用には製作委員会個々の作品契約にのっとり許諾（一部会社からはそれに加え業界団体の合意等の大義）が別途必要であり、そのためのコストやリソースを準備する必要がある、という結果であった。うち2社については、データの二次利用の可能性はあるものの、年間で数千万円から数億円ほどのコストを提示されており今後の検討課題である。

LIST-DBに関しては、一般社団法人日本動画協会発行「アニメ産業データ別冊」と同程度のクレジットデータの提供可能性があることが判明した。次年度以降、接続に向けた移行テストと検証を行うべきである。

4) アニメーション資料

制作会社には、作品を収録した商品（ビデオグラム）以外に、作品に関連した商品（グッズ）、作品制作において発生する中間成果物、制作に使用した機材、制作会社の企業資料等がある。これらの資料は制作会社が作品を納品した直後から破棄されてしまうため、企業と連携をして速やかな収集を行う必要がある。そこで、主に以下の4項目がアニメーション資料の所蔵管理には必要である。

1. 収集時の文脈を壊さずに支持体（紙、セル、アクリル等）の種類ごとに的確に保管する能力。
2. 利活用時に必要となる内容を立項して記述した目録の整備。
3. 企業との連携及び著作権処理を行い、必要に応じて資料が取り出せる仕組みの構築。
4. アニメーションを生業とする企業の資料収集

5) データ収集の運用体制

データ収集について、継続的・安定的な研究団体や組織、運営母体がないことがアニメーション分野の最大の課題である。取得したデータの整理・マッピング、運用管理、正誤判断を行う人材、団体、組織について今後の重要検討課題である。

また、国内に現存する映像メディア等の劣化が進んでおり、業界全体からは現物を収集することが強く望まれている。将来的には現物と情報の両方が、発生した企業又は個人から自動的に収集される仕組み作りの検討が必要となる。それには、作品ごとの整理方法を踏まえて整理・保管を行い、目録採録の方法を定め、素材ごとの修復保存の専門家（コンサバター）や目録作成の専門家（カタログガー）等、各分野の専門家に調査を依頼し、その意見を聞く必要があると考える。

(3) ゲーム分野

1) メタデータの仕様

分野間連携のためには、内容的な関連の記録、つまり著作や表現形の記録法が重要である。各分野を横断する著作のレコード作成や、キャラクター、シリーズを記録する主題若しくは件名などが対象である。ところが主題の統制については、語彙の不足が想定される。国立国会図書館の件名標目表やアメリカの議会図書館の件名標目表などでは網羅されておらず不足が生じるだろう。Europeanaが行うように、WikipediaやWikidataなどを辞書にするという手法が一つの解決策と考えられる。

また、近年では、家庭用ゲーム機のタイトルと比較して、モバイルのオンラインゲームの普及が著しく、110万件ほどの膨大な量が存在すると想定される。さらに、それらは無形であるため、早い段階で保存に着手しておかなければ、数年後には、存在すら残すことができなくなる恐れがある。アプリゲームとアニメーションなど他分野とのコラボが盛んであり、アプリゲームのさらにその分岐であるバージョンをいかに記録するか、コンピュータ技術とスケールの問題があり、採録手法と併せた仕様検討が必要となる。

2) 著作・表現形・主体レコードの継続的作成

既述のとおり、著作・表現形・主体のデータは、極めて重要であり、不可欠なものであるが現状のメディア芸術データベース（開発版）では定義付けられていないため、登録されたデータは一切存在しない。そこで今年度、立命館大学ゲーム研究センターの所蔵品について、作成を実施し、表現形で約5分の1、主体で約半数以上を構築した。今後も継続的な作成が必要と考える。

3) メディア芸術データベースの既存レコードのデータ変換

立命館大学ゲーム研究センターの所蔵品レコードの構造を、正式版データモデルに適した形式に再構造化する作業を一通り完了し、後は、マッピングルール策定すればデータ変換できる状態となった。今後は、当センターの非所蔵品に関するメディア芸術データベースのスキーマに適合した形式へのデータ変換が必要となる。

4) オンラインゲームのメディア芸術データベースでの取扱いに関する検討

ゲーム資料のウェブリソース化の急速な進展に対応するべく、安定的かつ恒常的に運用可能な書誌情報取得フレームワークの構築検討のため、ウェブスクレイピングによる体現形レコード作成を試みた。技術的課題や取得後のデータ編集に関する課題などは第5章を参照していただきたいが、総じて、成果としては、以下が挙げられる。

1. メタデータの信頼性向上（人力による入力ミスの削減）
2. 採録作業のコスト削減（持続的な運用体制構築）
3. 出典情報の信頼性向上（出典情報をメタデータと同時に記録可能）

一方、必要となる情報を、必ずしも十全に得ることができるとは限らない。一部の項目は作業者が追加入力する必要がある。今後は、膨大な件数のゲームを公開するプラットフォームからの情報取得に関するポリシーの策定と、自動で取得可能なプラットフォームやゲーム提供サービスの種類を増やすことなどが課題となる。

5) ゲーム所蔵館へのメタデータ仕様並びに目録作成ノウハウの浸透

メディア芸術連携促進事業の連携共同事業「ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業」では、日本ゲーム博物館の所蔵品目録作成のための知見を提供してきたが、このような連携を促進するための施策や、記述ガイドラインの策定、セミナーの実施などを通じて、コミュニティの形成を図るべきである。

6) 人材育成

システム設計や国際的な体制整備が進んでいる一方で、人材育成の面ではごく少数の専門家に限られ、体制構築が十分に進んでいるとは言い難い。継続性ある人材育成の施策が必要と考える。

7) 民間企業との関係構築

権利者・頒布者である、ゲーム企業などの民間企業との関係形成と、体制構築を検討する必要がある。AppleやGoogle、任天堂などのゲームプラットフォーム運営企業が提供しているLOD形式のデータ利活用や、その記述仕様の標準策定、記述対象となる資料の提供依頼といった活動が考えられる。

(4) メディアアート分野

1) 今後の運用体制

メディアアート分野では作品制作に関わる様々な関係者の集合知を結集し、より信頼性の高いメタデータを作成する必要がある。一方でデータ運用コストは極力抑える必要もあるため、ミニマムな運用体制が求められる。そこで、作家個人や関連機関の方がデータの作成、編集を行い、それらを確認、検証できる上位の承認者によりデータ公開管理を行うといった体制構築

と仕組みが重要と考える。そのため、データベース（データモデルや入力規則など）とメディアアートに関して知識ある人材による組織編成が必要である。

2) 現行データのクレンジングと移管

今年度策定したデータモデルは現在公開されている開発版とは大きく異なる。そのため、現行データを正式版データベースに活用できる形でデータを抽出、変換する必要がある。また今年度作成されたデータやメディア芸術連携促進事業など関連事業で作成されたデータなども正式版データベースの仕様に合わせた形にデータを変換する必要がある。

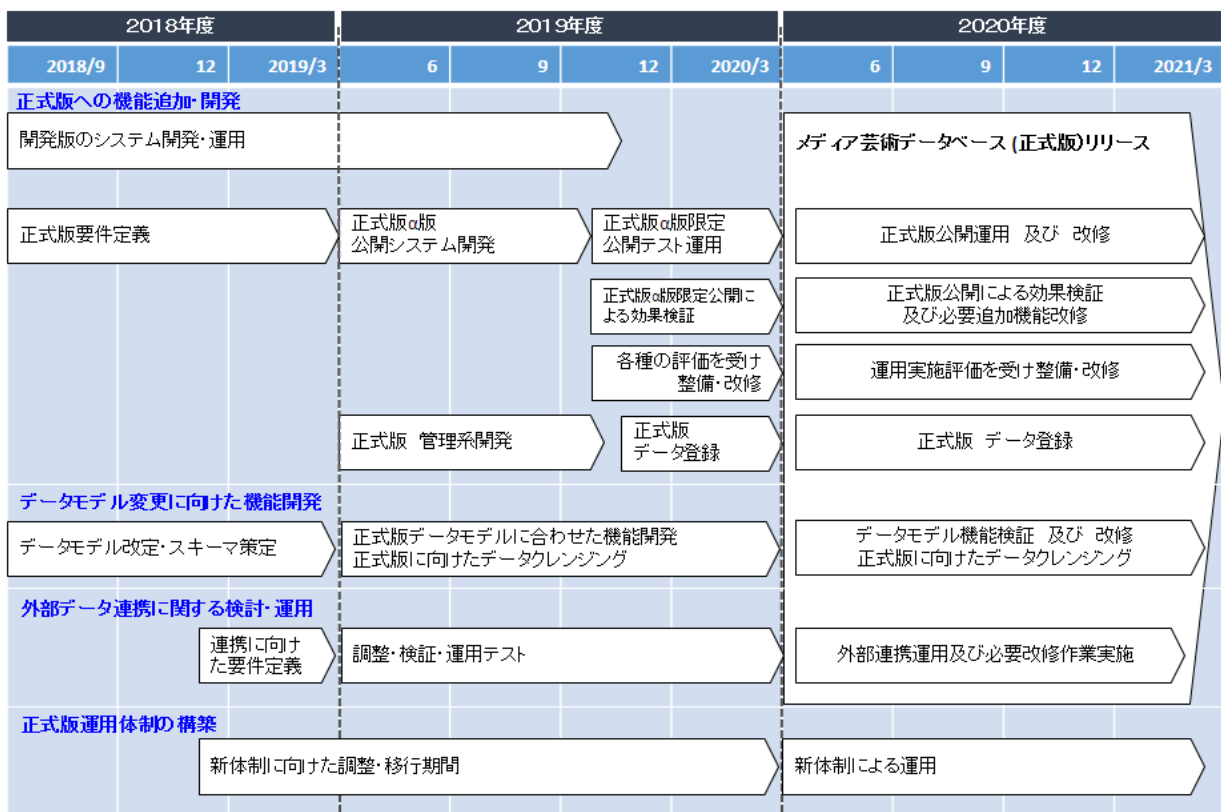
3) 著作権等の権利処理

多様なユーザーに対して、分かりやすく利用しやすいものとするために、作品の解説、写真、動画などを収録していくことが理想である。権利処理作業のことを考慮すると、作家自身を持っている写真、動画などの提供を求めることが現状では最善と考えられる。

また展覧会のカタログを本データベースに収録することが非常に有用であるという意見があり、実際に登録可能となれば作家も持っていない多言語での作品解説や分かりやすい作品イメージを閲覧することができるようになる。カタログの二次利用可能な関係機関も出てきており、そういったケースを更に増やしていく、あるいは、カタログ制作の時点から二次利用可能な交渉をしていくといった施策が必要である。

11.3 正式版立ち上げのためのロードマップ

第2回メディア芸術データベース有識者検討委員会において、事務局より正式版立ち上げまでのロードマップを提示した。平成30年11月～12月にサービススキーマの設計、外部連携APIの検討、検索項目・表示項目の決定に加え、4分野共通のスキーマ・典拠ファイルの検討を行う。並行して、開発版のアクセス数などから想定される必要なシステム規模など、システム要件定義要綱を進め、平成31年1月中旬には草案を提示する。次年度事業においては秋以降のリリースを目処に開発版を抜本改修したα版の公開を目指す。正式版公開後、普及・拡大していく活動を行いつつ、アクセス状況や効果の検証に基づき順次開発をしていく予定である。



メディア芸術データベース(正式版)システム要件案については、平成30年度メディア芸術所蔵情報等整備事業「メディア芸術データベースの機能拡充に関する調査・改修作業」の内容に準じるものとする。ただし2019年度の正式版α版の運用状況に応じ適宜見直しが必要と考える。

図 11-1 : 正式版立ち上げまでのロードマップ

【巻末資料】要件定義書

次頁より、メディア芸術データベース（正式版）の要件定義書を付す。