

平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業
委託業務成果報告書

・・・目次・・・

【第1章】序論	1
1. 本事業の背景及び目的	2
2. 本事業の概要	3
<1> 「メディア芸術データベース（開発版）」に係る課題	3
<2> 本事業の推進体制	3
3. 本報告書の構成及び概要	5
<1> 本報告書の構成	5
<2> 各章の概要	5
【第2章】 「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究	8
1. 「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究	9
<1> 調査の目的	9
<2> 調査の全体像	9
2. 実施内	9
<1> データベースの内容に関する調査（MROC 調査）	11
(1) 調査概要	11
(2) 調査項目	12
(3) 調査結果概要	12
<2> ユーザーインターフェースに関する調査（アイマークによるユーザビリティ調査）	18
(1) 調査概要	18
(2) 調査項目	20
(3) 調査結果概要	21
<3> ログ解析	30
(1) 調査概要	30
(2) 調査結果概要	30
<4> 利用者からの意見・要望分析（問い合わせフォームまとめ）	33
(1) 調査概要	33
(2) 調査結果概要	33
<5> ①有識者からの意見・要望分析（平成26年実施有識者アンケート分析）	36
(1) 調査概要	36
(2) 調査結果概要	36

< 5 > -②有識者からの意見・要望分析（有識者インタビュー調査）	38
(1) 調査概要.....	39
(2) 調査項目.....	38
(3) 調査結果.....	39
3. 情報更新・運用の自走化に向けた分野別論点整理	45
< 1 > 先行事例調査	45
(1) 文化遺産オンライン	45
(2) 全国ロケーションデータベース	47
< 2 > マンガ分野	48
(1) 調査概要.....	48
(2) 調査結果.....	49
< 3 > アニメーション分野	50
(1) 調査概要.....	50
(2) 調査結果.....	51
< 4 > ゲーム分野	52
(1) 調査概要.....	52
(2) 調査結果.....	53
< 5 > メディアアート分野	58
(1) 調査概要.....	58
(2) 調査結果.....	59
4. 基礎データベース追加に向けた分野別論点整理	67
< 1 > マンガ分野	67
(1) 調査概要.....	67
(2) 調査結果.....	67
< 2 > アニメーション分野	68
(1) 調査概要.....	68
(2) 調査結果.....	68
< 3 > ゲーム分野	70
(1) 調査概要.....	70
(2) 調査結果.....	73
< 4 > メディアアート分野	77
(1) 調査概要.....	77
(2) 調査結果.....	77
【第3章】メディア芸術データベース検討委員会の運営	80

1. 検討委員会の概要.....	81
< 1 >開催目的.....	81
< 2 >開催概要.....	81
(1) 第1回検討委員会.....	81
(2) 第2回検討委員会.....	82
(3) 第3回検討委員会.....	83
< 3 >委員構成.....	85
2. 検討内容及びまとめ.....	86
< 1 >検討内容.....	86
(1) 第1回検討委員会.....	86
(2) 第2回検討委員会.....	90
(3) 第3回検討委員会.....	94
< 2 >目指すべき「将来像」の策定と承認.....	98
< 3 >今年度「機能改修計画」の承認.....	99
< 4 >今年度「情報収集計画」の承認.....	100
【第4章】 調査研究成果を踏まえた機能改修及び情報収集計画の策定と実施.....	102
1. 機能改修計画の策定と実施.....	103
< 1 >機能改修計画の策定.....	103
(1) 調査研究成果を踏まえた改修項目の検討.....	103
(2) 機能改修計画.....	110
(3) 検討委員会での承認.....	111
< 2 >計画に基づく機能改修.....	111
(1) 全体の機能改修項目.....	111
(2) マンガ分野.....	113
(3) アニメーション分野.....	114
(4) ゲーム分野.....	116
2. 情報収集計画の策定と実施.....	118
< 1 >情報収集計画の策定.....	118
(1) 調査研究成果を踏まえた情報収集範囲の検討.....	118
(2) 情報収集計画.....	118
(3) 検討委員会での承認.....	118
< 2 >計画に基づく過去遡及情報収集及び登録.....	119
(1) マンガ分野.....	119
(2) アニメーション分野.....	119
(3) ゲーム分野.....	119

(4) メディアアート分野	119
【第5章】 カレント情報の収集及び登録	121
1. カレント情報及び典拠情報等の収集及び登録	122
<1> マンガ分野	122
(1) 情報収集・登録結果	122
<2> アニメーション分野	122
(1) 情報収集・登録結果	122
<3> ゲーム分野	123
(1) 情報収集・登録結果	123
<4> メディアアート分野	123
(1) 情報収集・登録結果	123
【第6章】 メディアアート分野データベースシステム整備	124
1. データベースシステムの概要	125
<1> システム構成	125
<2> 機能一覧	129
<3> 画像イメージ	130
2. データベースシステムの整備	132
<1> 素案・デザイン作成	132
(1) 素案検討	132
(2) デザインテスト検討	132
<2> システム開発	133
(1) 要件定義	133
(2) 開発	134
(3) テスト公開	134
(4) 一般公開	135
【第7章】 「メディア芸術データベース（開発版）」の保守・運用	136
1. 「メディア芸術データベース（開発版）」保守・運用環境の整備	137
<1> システム構成	137
(1) ハードウェア構成	137
(2) ソフトウェア構成	138
<2> 継続的なホスティングの提供	138
(1) サーバ保守・運用	138
(2) データセンター	140

2. 「メディア芸術データベース（開発版）」の運用	141
< 1 > サイト利用者数	141
(1) ログ計測方法	141
(2) ユーザー数・セッション数・PV数	141
< 2 > サイト運用	144
(1) 意見等の集約及び検討	144
(2) 新規データ登録告知	145
(3) リンクポリシー策定	146
(4) API提供マニュアル策定	146
(5) プレスリリース	146
【第8章】事業総括	149
1. 成果	150
2. 今後の課題	152

【第 1 章】

序論

【第1章】序論

第1章では、平成27年5月27日（水）から平成28年3月31日（木）にわたり実施した「平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業」の背景及び目的、概要、本報告書の構成について記す。

1. 本事業の背景及び目的

平成22年度より5か年にわたって実施された「メディア芸術デジタルアーカイブ事業」では、我が国でこれまでに創造されてきたメディア芸術作品（マンガ、アニメーション、ゲーム、メディアアート）の全体像（作品情報及び所蔵情報）についてのデータベースを整備し、「メディア芸術データベース（開発版）」として公開するとともに、メディア芸術作品のデジタル化に資する事例検証等を行うことにより、デジタルアーカイブ推進のための基盤を築いた。

一方、本番運用移行を目指すに当たって、メディアアート分野はデモサイトのみ公開であること、また、情報収集範囲拡大の検討、機能拡張の検討、データ更新手法の検討、永続的な運用体制の検討、といった課題が残っていた。

そこで、本事業では、「メディア芸術データベース（開発版）」本番運用への移行を目指すに当たって、本番運用時の“あるべき姿”について調査研究を行い、本事業の成果として「メディア芸術データベース将来像」を策定することを目的とした。また、メディアアート分野データベースシステム整備、作品情報収集・登録、システム保守・運用も併せて行った。

2. 本事業の概要

<1>「メディア芸術データベース（開発版）」に係る課題

本事業では、先に示したように、「メディア芸術データベース将来像」を策定するために、「メディア芸術データベース（開発版）」に係る課題を抽出し、それに対する調査研究を行った。

（1）メディアアート分野データベース開発

平成27年5月の時点で、メディアアート分野は特徴的な26件の催事のみ閲覧可能なデモサイトのみを公開している。メディアアート分野データベースの設計・構築と、データメンテナンス用インターフェースの開発が喫緊の課題である。

（2）情報収集範囲の拡大

サイト公開後、利用者からは「画像」「あらすじ」等、情報項目追加の要望が多く寄せられた。それらの情報が「メディア芸術データベース（開発版）」にて取り扱うべき範囲かどうかも含めて、検討すべき課題である。ウェブクローリングによる機械的収集方法、運営事業者との協業等、有効な手法の検討が今後の課題である。

（3）機能拡張

API公開や検索結果データの抽出・ダウンロード機能検討、ユーザーインターフェース向上のために必要な機能の検討と拡張、メタデータ項目の精査、データ収集範囲の拡大検討等が必要である。

（4）永続的な運用体制確立

データベースの永続的な運用を目指して、分野ごとに最適かつ効率の良いデータ収集・更新手法、運用体制の構築、維持費用確保が大きな課題である。

<2>本事業の推進体制

平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業を推進するに当たり、各分野に知見のあるパートナー企業・団体とのコンソーシアム体制により事業を推進した。

（1）推進体制・役割分担

平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業における受託企業・団体の役割を以下に記す。また、事業推進体制図を図1に示す。

全体管理・事務局運営・システム開発：凸版印刷株式会社

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：慶應義塾大学アート・センター

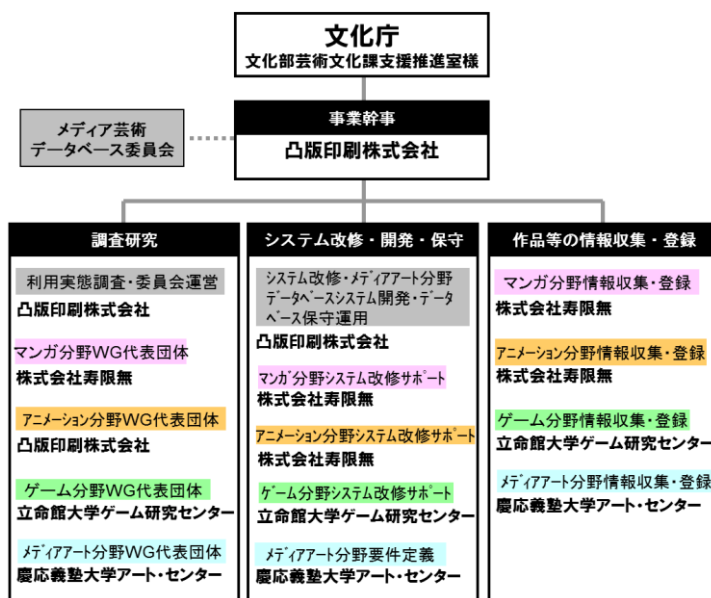


図1【平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業 事業推進体制】

(2) 業務実施スケジュール

平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業の業務実施スケジュールを図2に示す。

業務項目	実施期間(契約日～平成28年3月31日)											
	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
(1)「メディア芸術データベース(開発版)」の利用促進に係る調査研究			利用状況整理調査			委員会	委員会	委員会				
(2)(1)の調査研究内容を踏まえた「メディア芸術データベース(開発版)」の改修									要件定義		改修作業	
(3)メディアアート分野のデータベースシステムの整備			要件定義				開発				テスト期間	★ 一般公開
(4)「メディア芸術データベース(開発版)」の対象となる作品等の情報収集および登録												調査研究内容を受けた情報収集・登録
(5)「メディア芸術データベース(開発版)」の保守・運用		準備	継続的なホスティングサービスの提供									
			フォーム設置									
			意見集約・対応									

図2【平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業 業務実施スケジュール】

3. 本報告書の構成及び概要

本報告書の構成は以下のとおりとする。

< 1 > 本報告書の構成

第1章では、本事業の背景及び目的と、本事業の概要を述べる。

第2章及び第3章では、「メディア芸術データベース将来像」を策定することを目的とした調査研究について述べる。

第4章では、調査研究を踏まえた機能収集計画・情報収集計画について述べる。

第5章では、カレント情報収集・登録について述べる。

第6章では、メディアアート分野データベースの整備について述べる。

第7章では、「メディア芸術データベース（開発版）」の保守・運用について述べる。

第8章では、本事業の総括を述べる。

< 2 > 各章の概要

各章の概要について、以下に記す。なお、具体的な内容については、各章において詳しく記述する。

(1) 【第1章】序論

平成27年5月27日（水）から平成28年3月31日（木）にわたり実施した「平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業」の背景及び目的、概要、本報告書の構成について述べている。

(2) 【第2章】「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究

「メディア芸術データベース（開発版）」の利用実態やニーズ等に係る全体状況の整理のための調査結果について述べている。

まず、利用促進に係る調査研究として、「メディア芸術データベース（開発版）」の現在の利用者実態及び利用者からの意見・要望、サイト自体のユーザビリティ、有識者からの意見等、多角的な調査・分析を実施した。

また、過年度からの課題となっている「情報更新・運用の自走化」「メタデータ項目の見直し」について、分野別での調査を行った。

(3) 【第3章】メディア芸術データベース検討委員会の運営

平成27年8月18日（火）から平成27年11月9日（木）まで3回にわたり開催した「メディア芸術データベース検討委員会」の運営について述べている。

本検討委員会は、「メディア芸術データベース（開発版）」の将来像とその実現に向けた推進方策，利用促進の方策，システム整備を推進してゆくための方策等について，各専門の有識者の議論によって明確にし，目指すべき「メディア芸術データベース将来像」策定と，それを踏まえた今年度の「機能向上計画」及び「情報収集計画」を策定した。

(4) 【第4章】調査研究成果を踏まえた機能改修及び情報収集計画の策定と実施

メディア芸術データベース検討委員会にて承認された，「機能改修計画」及び「情報収集計画」に基づき，データベースシステムの機能改修作業と，過去遡及情報の収集・データ作成・登録作業を，それぞれ実施した。

(5) 【第5章】カレント情報の収集及び登録

マンガ分野では，本年度は平成27年1月から平成27年12月までに発刊された単行本関連情報と，平成25年から平成27年12月までに発刊された雑誌関連情報について，収集及び登録を行った。

アニメーション分野では，平成26年9月から平成27年9月までに発表されたアニメーション作品及び関連情報について，収集及び登録を行った。

ゲーム分野では，平成27年4月から平成27年12月までに発表された家庭用ビデオゲーム作品，平成27年4月から平成27年12月までに発表されたアーケードビデオゲーム作品の情報収集及び登録を行った。

メディアアート分野では，平成12年1月以降に開催されたメディアアート関連の展覧会・イベント基礎情報，平成12年1月以降に開催されたメディアアート関連の展覧会・イベント詳細の情報収集及び登録を行った。

なお，本章にて扱うメタデータ項目については，平成26年度に作成した，「メディア芸術データベース」を参照されたい。

(6) 【第6章】メディアアート分野データベースシステムの整備

メディアアート分野のデータベースシステム整備に当たってのシステム概要と，システム整備の詳細について述べている。また，公開前に実施した関係者向けテスト公開の結果と，一般公開についても述べた。

(7) 【第7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）」のシステム構成と保守・運用環境，本年度のサイト利用者数（ユーザー数・セッション数・PV数），サイト利用者とのコミュニケーション環境整備について述べている。

(8) 【第8章】事業総括

本年度事業の成果と、今後の課題について述べた。

【第2章】

「メディア芸術データベース（開発版）」の 利用促進に係る調査研究

【第2章】「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究

第2章では、「メディア芸術データベース（開発版）」の利用実態やニーズ等に係る全体状況の整理のための調査結果について述べる。

1. 「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究

< 1 > 調査の目的

「平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業」は、我が国でこれまでに創造されてきたメディア芸術作品を保存・活用するために、必要な基盤となる作品の所蔵情報等の運用及び利用促進を行い、もって我が国のメディア芸術の振興を図ることを目的とする。

そこで、平成27年3月より一般公開されている「メディア芸術データベース（開発版）」のさらなる利用の促進を図るために、現在の利用者実態及び利用者からの意見・要望、サイト自体のユーザビリティ、有識者からの意見等、多角的な調査・分析を実施し、その結果を踏まえてシステム改修、過去遡及分の作品等の情報収集及び登録を行った。

< 2 > 調査の全体像

「メディア芸術データベース（開発版）」の利用実態やニーズ等に係る全体状況の整理を目的として実施した調査は以下の項目である。

- ・データベースの内容に関する調査（MROC調査）
- ・ユーザーインターフェースに関する調査（アイマークによるユーザビリティ調査）
- ・ログ調査
- ・利用者からの意見・要望分析（お問い合わせフォームまとめ）
- ・有識者からの意見・要望分析
 - ① 有識者アンケート（平成26年度実施）分析
 - ②有識者インタビュー調査

実施した調査内容とその調査手法・目的・対象者について、次の図3にて整理した。

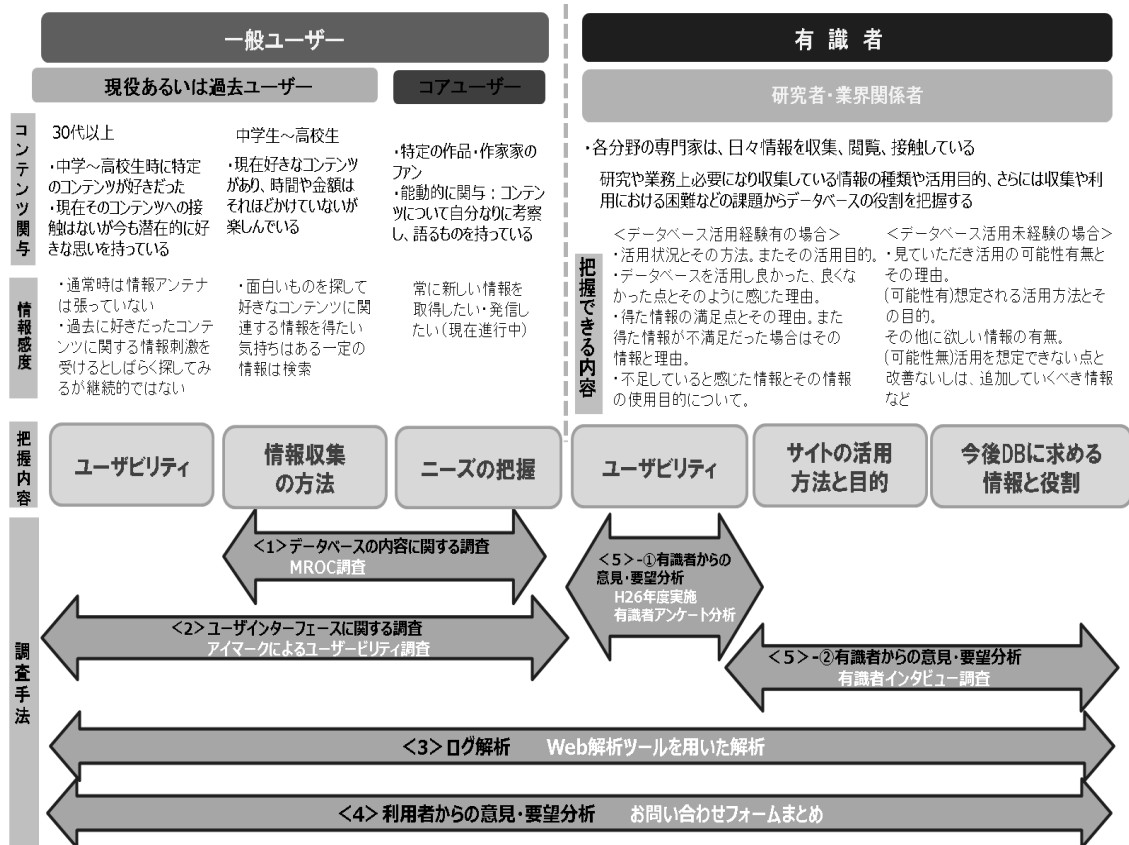


図 3 【データベース利用者属性と調査内容と調査方法の整理】

次頁より，調査項目別の実施内容を記す。

2. 実施内容

< 1 > データベースの内容に関する調査 (MROC調査)

(1) 調査概要

内容に関するユーザー調査の実施概要について以下に示す。

<調査目的>

「メディア芸術データベース (開発版)」の利用状況, 評価点, 改善すべき機能, 追加すべき情報を把握し, 今後の方向性を検討する際の一助とする。

<調査手法>

MROC (マーケティング・リサーチ・オンライン・コミュニティ) と web 調査を実施した。

※MROC とは, ネットワーク上に仮のコミュニティを作り, 特定の参加者を集めてディスカッションをする中で, 実態把握や新たなインサイト (見識) を発見する調査手法。

<調査対象>

マンガ分野, アニメーション分野, ゲーム分野の2つ以上に興味・関心があり, 「メディア芸術データベース (開発版)」の未利用者の男女一般ユーザー

表 1 【MROC 対象者 コミュニティ別の属性と人数】

グループ	合計	中・高生	大学生	20代~30代 前半	30代後半~50代 前半
マンガ・アニメコミュニティ	42名	7名	13名	10名	12名
ゲームコミュニティ	40名	6名	13名	14名	7名

<対象者抽出方法>

ネット調査会社登録モニターより抽出

<調査実施時期>

平成 27 年 7 月 27 日 (月) ~ 8 月 9 日 (日) の 2 週間

<調査フロー>

	7月					8月									
	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
自己紹介 好きなマンガ・アニメ・ゲーム	T1: 自己紹介														
マンガ・アニメ・ゲームの情報収集			T2: 情報収集												
データベースを利用したの 評価 (機能詳細)				T3: DB機能評価											
データベースを利用したの 評価 (デザイン・全体)						T4: DB全体評価									
データベースの活用シーン								T5: DB活用シーン							
データベースに今後期待すること												T6: DBへの期待			
終了後アンケート (WEB調査)													終了後 アンケート		

図4 【調査フローとタイムスケジュール】

(2) 調査項目

MROC コミュニティを開催した2週間の間に確認した調査項目を以下に示す。

表2 【内容に関する調査の調査項目】

1) 情報収集について	<ul style="list-style-type: none"> ・ 普段収集している情報と、その情報源 ・ 入手したいが手に入らない不足している情報
2) メディア芸術データベース (開発版) の使い方	<ul style="list-style-type: none"> ・ データベースの使い方について
3) メディア芸術データベース (開発版) 使用後評価 (興味関心が一番高い分野のデータベースを評価)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検索トップページ 評価 ・ 検索結果一覧 評価 ・ 作品詳細ページ 評価 ・ 分野ごとに追加して欲しい情報
4) メディア芸術データベース (開発版) 使用後評価 (全体)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全体デザイン・機能の評価 ・ データベース内での連携について
5) メディア芸術データベース (開発版) 活用方法	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後の活用シーンについて ・ 分かった良い点
6) メディア芸術データベース (開発版) で優先的に改善して欲しい点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機能の優先順位が高い改善点について ・ 追加して欲しい情報について

(3) 調査結果概要

まず初めに概要ごとの検索行動時に感じた意見・感想・要望などを確認し、次にデータベース全体について評価をしてもらい確認した結果をそれぞれ機能と情報の観点から整理

し、まとめた結果の抜粋を以下に示す。

ただし、メディアアート分野についてはデモサイトのため評価対象外としている。

1) 全体

対象者にメディア芸術データベースで検索をしてもらった後で、改善が必要と感じたことを述べてもらい、そこで把握できた要望に対する意見を機能と情報に整理し、まとめた結果を以下に示す。

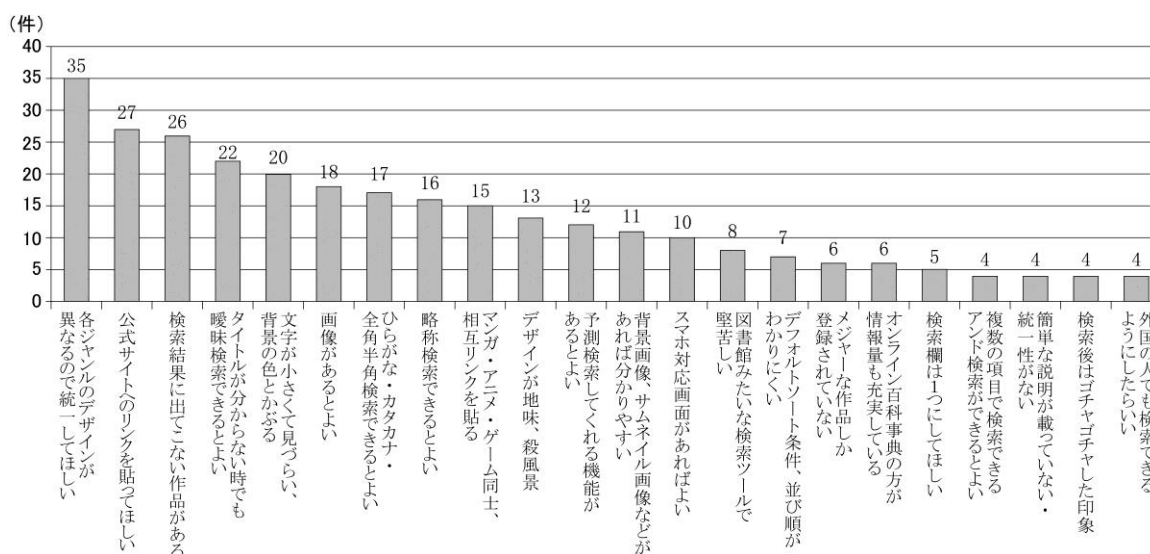


図5【機能改善要望項目（全体）】

A) 機能改善要望項目について

<全体にかかる機能改善要望について>

メディア芸術データベース（開発版）全体における機能の改善要望として挙げたのは、本データベース内でのデザイン統一や、PC サイトだけでなくスマートフォンにも対応すること、日本語表記のみでは海外からのアクセスに対応できないため多言語対応にすることなどであった。

その他に機能では、検索に関する改善要望の意見が多数あった。普段から検索エンジンを使い検索することに慣れている一般ユーザーは、同じように本データベースでも検索できると思い検索をするが、現状では正確な情報を入力しなければ求めている結果を得ることができず、そのような本データベースの検索機能の使い勝手に違和感を覚え、「検索性の向上」を改善するべき点として意見が挙げたと推測される。

また、検索結果については、検索した情報の結果を得ることができないことが多々あるとの指摘を受けた。検索の際入力内容に誤りがあったのか、該当するデータが登録されていなかったのかは不明であるが、前者の可能性が高いと推測される。なお、入力を誤った検索への対応は、検索性が向上すると改善していくであろうと考えられる。

また、検索後の結果の並ぶ順序が明確でないため分かりにくく、改善を求める意見が多く挙がっていた。

作品詳細ページについては、現状登録情報は文字情報のみであるため、画像の表示や、作品の詳細が把握できる公式サイトとのリンクを希望する意見が多く見られた。加えて、分野問わず作品名でひとまとめに括れる作品情報については、一度にその作品に関連する情報が閲覧できるようなリンクが欲しいとの要望があった。

B) 希望追加情報項目について

メディア芸術データベースの全体における追加希望情報として、一番要望が多く挙がったのは、画像情報であり、次いで作品の紹介・あらすじであった。いずれも、作品の確認・理解をするため必要な情報として登録が望まれていると推測される。対象者が希望する追加して欲しい情報として挙がっていた意見をまとめた結果を以下に示す。

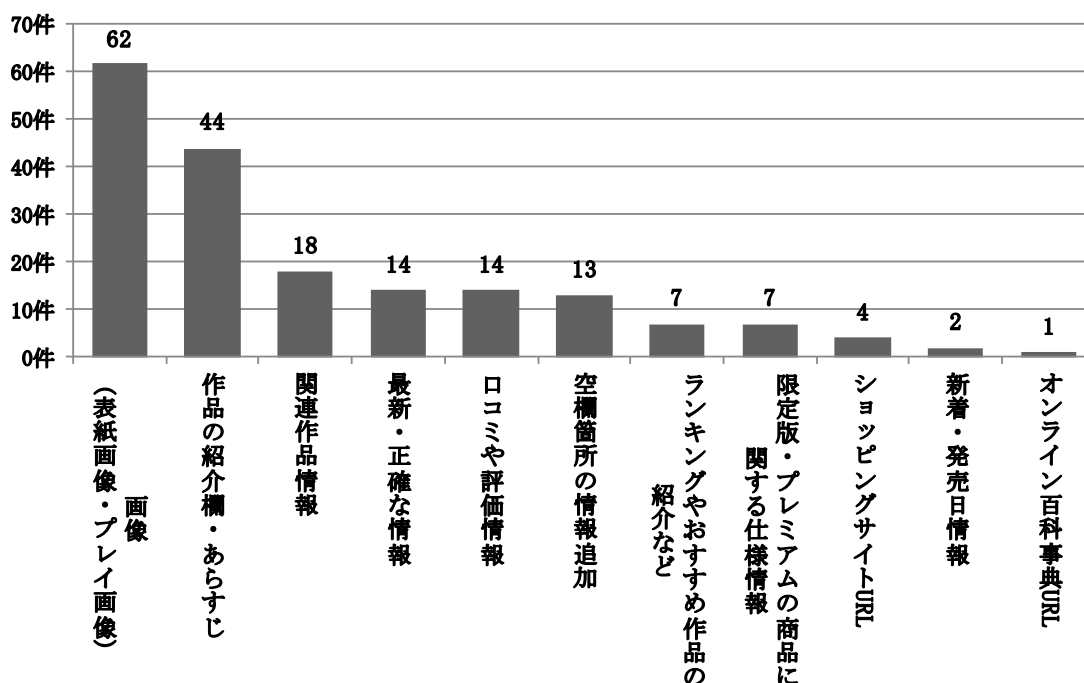


図6【希望追加情報項目（全体）】

2) マンガ分野

マンガ分野における改善要望の意見が挙げられた項目を機能と情報の観点から整理した結果を以下に示す。

表 3 【機能改修要望・追加希望情報項目（マンガ分野）】

項目		評価カウント (純粹想起) ¹	要望 web 事後調査 ²
機能	画像アップロード機能・表示方法見直し	0 件	0 件
	検索欄の「タブ」使い易さの向上	19 件	0 件
	検索結果一覧から目的情報の見つけ易さの向上	8 件	0 件
	お勧め作品のリコメンドの追加	4 件	22 件
	ショッピングサイトへのリンクの追加	4 件	17 件
情報	新刊・新作・新商品情報	7 件	31 件
	原作（メディア芸術原作 or それ以外）	3 件	0 件
	単行本ごとのあらすじ	0 件	22 件
	発行部数	0 件	14 件

A) 機能改修要望項目について

<検索欄のタブ機能について>

マンガ分野における機能の改善要望として意見が挙げられたのは、検索欄に実装している「タブ」の使い勝手¹で、不便さを感じているとの意見が多く挙げられた。現状はタブを切り替えると、入力した検索キーワードが消えてしまうため、調査対象者は不便に感じていたと考えられる。

表 4 【検索機の検索タブ使用後評価抜粋（マンガ分野）】

コメント	属性
初めて読んだマンガをカタカナで検索したが、ヒットする関連作品が多かったため、自分が探している情報を探し出すのに5秒ほどさまよった。	20代後半/会社員/女性
読んだことのあるマンガを作品名と、著者名で検索した。検索欄については特に問題はなかったが、検索して得られた結果は満足できなかった。表示される結果の並んでいる順番の基準が分かりにくいためである。	30代後半/会社員/女性

¹ MROC参加者がコミュニティ内で自発的に発言した内容を集計した結果

² MROC実施最後にサイト内で実施したアンケートの回答を集計した結果

<検索結果一覧ページの結果表示について>

検索後に表示される検索結果一覧ページについて、求めている情報が表示されている箇所が分かりにくいと、分かりやすくなるよう工夫をして欲しいと希望する意見が多数見られた。そのように感じていた対象者の意見を下記に示す。

表5【検索後の結果表示について 評価抜粋（マンガ分野）】

コメント	属性
作品名を誤入力し検索結果がゼロだったため、タブを切替え作者名で検索しようとしたが、作者名が分からない。そこでタブの詳細検索を利用したが、侍や刀で検索すると多数結果が出た。また、タイトルタブに戻り略称で検索すると欲しかった情報が得られた。	10代/中学生/男性
最初にキーワードを入力してもタブを切り換えるときに、キーワードを再入力なくては検索できないのが面倒だ。図書館の検索機能のように、キーワードを入力し結果をひとまず得て多い場合には「作品名」「著者名」で絞り込み検索ができるのが望ましい。	20代前半/大学生/女性

B) 希望追加情報項目について

<作品詳細ページの登録情報について>

作品詳細ページの登録情報については、「画像情報」や「作品のあらすじ」以外に、事後調査で「最新情報」や「発行部数」などを求める意見が多く挙がっていた。その要因としては、現状登録されている情報の量あるいは質に対して、満足が得られていないことが推測される。

3) アニメーション分野

アニメーション分野における機能の改善として意見の挙がった項目を機能と情報の観点から整理しまとめた結果を以下に示す。

表6【機能改修要望・追加希望情報項目（アニメーション分野）】

項目		評価カウント (純粹想起) ¹	要望 web 事後調査 ²
機能	画像アップロード機能・表示方法見直し	0件	0件
	外部リンク追加	0件	0件
	各話情報の表示位置が左右にばらつく現象の解消	3件	0件
	年代での検索機能追加	1件	0件

情報	全体的なデータ充足	15件	0件
	視聴率	3件	15件
	ローカル放送局の放送時間	1件	0件
	放送前の情報	0件	32件
	原作	0件	30件
	作品を見ることができる場所・所蔵場所のリンク	0件	27件

A) 機能改修要望項目について

<検索機能について>

アニメーション分野では検索欄機能に対する改善要望の意見は少なかった。追加して欲しい機能としては、「年代」を軸とする検索機能が要望として挙がっていた。

作品詳細ページについては作品のシリーズや話数情報の表示される場所が、作品によって異なっていることや、表示している情報量のばらつきなどを指摘する意見があったことから、書式の統一や、情報の均一化を検討する必要があると推測される。

B) 希望追加情報項目について

追加希望情報としては画像やあらすじ以外に、事後調査では調査対象者から放送前の新作情報や原作に関する情報の追加を希望する意見が多数挙がっていた。コミュニティの議題の中で件数はそれ程多くはないが純粋に追加を希望する情報として、各地ローカル局の放送時間や、放送チャンネル一覧などが挙がっていた。

4) ゲーム分野

ゲーム分野における改善要望が挙がった項目を機能と情報の観点から整理した結果を以下に示す。ゲーム分野はマンガ・アニメーション分野と比べ、全体的に改善を望む意見が多く挙がった。

表7【機能改修要望・追加希望情報項目（ゲーム分野）】

項目		評価カウント (純粋想起) ¹	要望 web 事後調査 ²
機能	画像アップロード機能, 画像表示	0件	0件
	シリーズごとや, 廉価版, DL 版をまとめて表示する		
	機能の追加 (集合体 (“work”) のテーブル作成)	26件	0件
	他分野とのデザインの統一	25件	0件
	一覧表示の読み込み速度改善	15件	0件

情報	スタッフ・声優情報	5件	0件
	主題歌	0件	29件
	発売前の新作情報（発売予定など含む）	0件	25件
	名シーン画像	0件	11件
	攻略情報	0件	7件

A) 機能改修要望項目について

検索結果一覧ページでは、「検索結果には、同じタイトルの表示が続き、タイトルを探し当てるまでに時間がかかる」や「年表形式の一覧を読み込むまでに時間がかかりすぎる」など、欲しい情報にたどり着くまでに時間がかかっていることが、改善要望として挙がっていた。

B) 希望追加情報項目について

希望追加情報としては、他の2分野に比べゲーム分野は登録量が少ないことから、作品に関する情報の追加を望む意見が多数挙がった。追加を希望する情報は、他の分野では既に登録されているスタッフ、声優、主題歌など作品の基本的な情報であった。また、画像情報では、作品を象徴する代表的な名シーンの画像情報の追加を希望する意見が挙がっていた。

<2> ユーザーインターフェースに関する調査（アイマークによるユーザビリティ調査）

（1）調査概要

ユーザーインターフェースに関する調査の実施概要について以下に示す。

<調査目的>

「メディア芸術データベース（開発版）」の一般ユーザーにおけるユーザビリティ評価及びユーザーインターフェース・コンテンツのニーズを把握し改修へ向けた一助とする。

<調査方法>

設置型アイカメラでの視線計測と行動観察及びそれをもととしたパーソナルインタビュー

<調査対象者>

13歳～18歳 / 30歳以上の男女

<対象者条件 及び サンプル数>

当データベースの潜在的なユーザー層と見込まれるマンガ・アニメ・ゲームに興味を持つ

一般ユーザー 計 8 名

- ・ここ数年各分野に興味がありかつ特に 1 つはまっている分野がある若い現役ユーザー
・・・13 歳～18 歳男女 各分野 1 名ずつ計 3 名
- ・昔から各分野に興味があり特に 1 つの分野への情報感度が高い現役ユーザー
・・・20 代後半～30 代前半社会人マンガ・アニメーション分野とゲーム分野で 1 名ずつ計 2 名
- ・学生時代に各分野に興味があり特に 1 つはまっていた経験がある過去ユーザー
・・・30 歳～39 歳男女各分野 1 名ずつ計 3 名

<調査ボリューム>

80 分程度

<調査実施場所>

凸版印刷株式会社 インタビュールーム（秋葉原）

<調査実施日程>

2015 年 7 月 25 日（土）～2015 年 7 月 26 日（日）

<調査の流れ>

以下図 7 に示す手順で調査を行った。

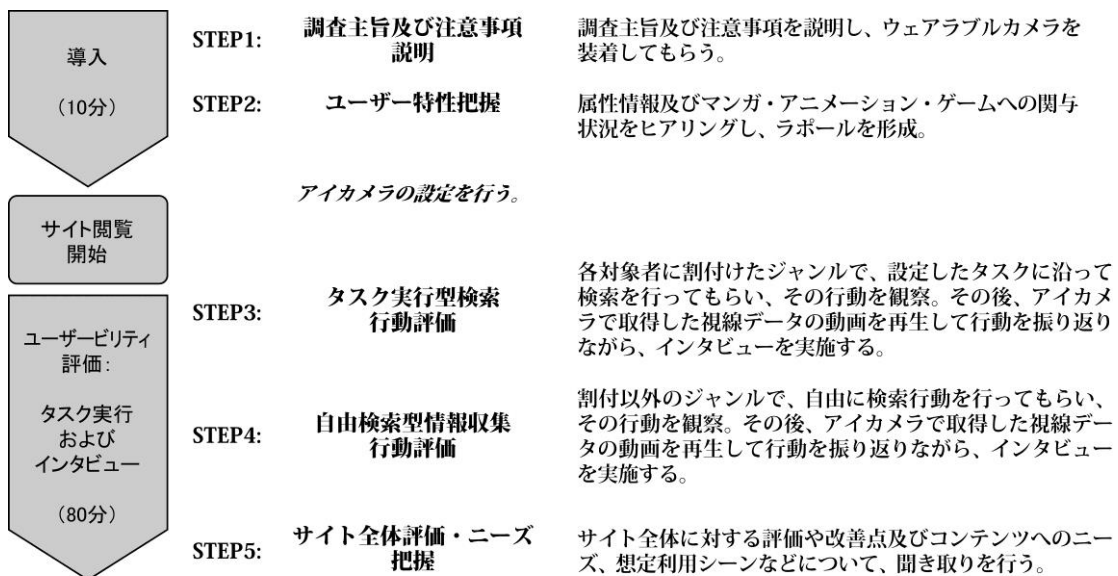


図 7 【調査の流れとタイムスケジュール】

(2) 調査項目

データベースの検索トップ，検索結果一覧，作品詳細のユーザーインターフェースを検証するために，分野・対象者ごとに課題（タスク）を設け検索してもらう行動（タスク実行型行動）と分野問わずに自由検索してもらう行動（自由検索型行動）の2パターンの検証をした。対象者ごとのタスクは以下である。

<タスク実行型行動検索時の分野別課題>

事前にアンケートで把握した年代で現役あるいは過去ユーザーに分類し検索行動の課題を設定した。

1) マンガ分野

表 8【現役ユーザータスク（マンガ分野）】

1	「ドラゴンボール」にどんなコンテンツが何件登録されているかを調べてください
2	次に，その著者の他の作品リストを表示してください（→典拠 ID で表示可）
3	その中で興味を持ったコンテンツの詳細情報を調べてください
4	調べているコンテンツがどこに所蔵されているか調べてください
5	最後に，好きなキーワードで検索をしてください

表 9【過去ユーザータスク（マンガ分野）】

1	「スラムダンク」が掲載されていた雑誌で，あなたが昔最もよくスラムダンクを閲覧していた年の，特定号数のサブタイトルを調べてください
2	次に，その著者の他の作品リストを表示してください（→典拠 ID で表示可）
3	その中で興味を持ったコンテンツの詳細情報を調べてください
4	調べているコンテンツがどこに所蔵されているか調べてください
5	最後に，好きなキーワードで検索をしてください

2) アニメーション分野

表 10【現役ユーザータスク（アニメーション分野）】

1	「ワンピース」に関して，どんなコンテンツが何件登録されているかを調べてください
2	その中で興味を持ったコンテンツを調べてください
3	次に，「名探偵コナン」の原作者が作成している他の作品を調べてください
4	その中で興味を持ったコンテンツの詳細情報を調べてください
5	最後に，好きなキーワードで検索をしてください

表 11 【過去ユーザータスク（アニメーション分野）】

1	「ガンダム」に関して、どんなコンテンツが何件登録されているかを調べてください
2	「ガンダム」の原作者が作成している、その他作品を調べてください。その際、最もよくアニメを楽しんでいた年のみに限定
3	その中で、興味を持ったコンテンツの詳細情報を調べてください
4	最後に、好きなキーワードで検索をしてください

3) ゲーム分野

表 12 【ゲーム分野現役ユーザータスク】

1	「ファイナルファンタジー」に関して、調べてください
2	<ul style="list-style-type: none"> ・このゲームをやったことがある方は、その際使っていたゲーム機に対応しているシリーズ作品数を調べてください ・このゲームをやっていない方は、最もよく遊んでいるゲーム機に対応しているシリーズ作品数を調べてください
3	次に、1987年に発売された「ファイナルファンタジー」について調べてください
4	好きなゲームのジャンルについて、検索してみてください
5	最後に、好きなキーワードで検索をしてください

表 13 【過去ユーザータスク（ゲーム分野）】

1	「ゼルダの伝説」に関して、調べてください
2	よくゲームを楽しんでいた頃、使っていたゲーム機に対応しているシリーズ作品数を調べてください
3	次に、楽しんでいた年代に発売されていた「ファイナルファンタジー」について調べてください
4	最後に、好きなキーワードで検索をしてください

(3) 調査結果概要

視線計測と行動観察及びそれを元に実施したインタビューより把握できた改善に対する意見を全体と分野ごとに分け以下に示す。

1) 全体

データベース全体としては、調査結果から以下の機能改修、追加希望情報項目が把握できた。

表 14 【把握できた機能改修・追加希望情報項目】

項目	
機能	全体のデザイン統一
	ユーザビリティ統一
	高度な検索機能
	ヒットした検索結果の該当箇所をハイライト表示
	分野間のリンク（連携）
	探している該当作品の結果を上位表示
	検索結果の該当項目表示基準を分かりやすく
	分野関係なく，検索後表示する項目と情報量を統一
情報	画像や動画情報
	正確な（精度の高い）情報の掲載
	null 情報をなくす
	外部リンク

A) 検索エンジンの使い勝手について

行動観察と視線計測の結果から，機能面において検索の際に検索結果を得られないことがあり，分野ごとの課題はあるものの，データベース全体を通して検索欄の使い勝手に改善が必要であることが把握できた。

問題行動ログ例) 1文字違い，漢字違いで検索できなかった

表示画面	行動	画面遷移			所要時間
		検索トップ	検索結果一覧	作品詳細	
検索結果一覧	作品名検索「純潔の アリア 」を入力、検索				0:45
検索結果一覧	検索結果 0件				
検索結果一覧	作品名検索で「純潔の アリア 」を削除				
検索結果一覧	作品名検索で「 純血 アリア」を検索				
検索結果一覧	検索結果 0件				
検索結果一覧	作品名検索で「純血の アリア 」を削除				
検索結果一覧	作品名検索で「純血の マリア 」を検索				
検索結果一覧	検索結果 0件				
検索結果一覧	作品名検索で「純血の アリア 」を削除				
検索結果一覧	作品名検索で「純潔の マリア 」を検索				
検索結果一覧	検索結果 1件 作品名:純潔のマリアをクリック				
作品詳細:作品 純潔のアリア([著]石川雅之)	閲覧				

*表頭の○は，問題があった行動ログであることを表す。以下同様

図 8 【検索トップページにおける行動ログ（マンガ分野）】

問題行動ログ例) 作品名, 作品名の一部や略, 作品とバージョンを組み合わせる, ジャンル名などを単独で入力するなど, 多様な入力パターンがあった。

画面	アクション	画面 検索トップ	遷移 検索結果 一覧	作品詳細	所要時間
検索結果一覧	検索窓の「ファイナルファンタジー」の隣に「ファミコン」と入力して検索		作品名+プラットフォーム、+バージョン数字入力などで0件が続く		2分27秒
検索結果一覧	検索結果0件				
検索結果一覧	「ファミコン」を削除、検索窓の「ファイナルファンタジー」の隣に「アーカイブ」と入力し検索				
検索結果一覧	検索結果0件				
検索結果一覧	「アーカイブ」を削除し、検索窓に「ファイナルファンタジー1」と入力し検索				
検索結果一覧	検索結果0件				
検索結果一覧	「1」を削除し、検索窓の「ファイナルファンタジー」と入力して検索				
検索結果一覧	検索結果98件				
検索結果一覧	「ドラゴンクエスト&ファイナルファンタジー in いただきストリート Special」をクリック				

図9 【検索トップページにおける行動ログ (ゲーム分野)】

B) タスク実行後のインタビュー

インタビューからは、全体のデザイン・インターフェースが統一されていないため、分野を横断して検索をした際に戸惑っていることが把握できた。さらに、分野ごとにユーザビリティも違っているため初めに閲覧した分野での検索経験をいかして検索することができず、また考えながら使う必要があり、不便であるとの意見が挙がっていた。

表15 【データベース全体の印象】

マンガとアニメーションの検索画面は色が統一され、使い方もすぐに分かり良かったが、ゲームは統一されていない	現役ユーザー	マンガ分野
分野ごとに検索の仕方や使い勝手が違った。使い方に統一感が無い。統一していないと分野を回遊しているときに戸惑う	現役 コアユーザー	アニメーション分野
分野ごとに検索結果で表示する項目や並び順が違う。情報量が多い側に寄せるなど工夫があった方がいいのではないかと思います。分野ごとにインターフェースが全く違うため、そろえた方が分かりやすいと思う	過去ユーザー	ゲーム分野

2) マンガ分野

マンガ分野では、調査結果から以下の機能について改修の検討が必要であることが分かった。

表 16 【機能改修項目 (マンガ分野)】

項目
画像アップロード機能, 画像表示の見直し
外部所蔵情報とのリンク
外部リンク
著者検索の結果一覧の表示方法見直し
ソート基準の見直し
検索結果後のタブ移動時のキーワード引継ぎ

A) 検索タブの使い勝手について

マンガ分野では、タスク実行時に検索機能のタブに課題があることが把握できた。作品名タブで検索をした後さらに、タブを使い検索をしようとした際、作品名タブで入力したキーワードがタブを切り替えてもそのまま引き継がれ、結果が表示されると誤解し、検索結果0件が続くことに混乱し行動が迷走した。

加えて、再び作者名で検索をすると前の検索結果が表示され、他のタブでは結果が得られないことが分からず混乱したようである。著者名に直接リンクを貼る工夫や、検索タブの使い方についての説明が必要そうである。

問題行動ログ例) 検索タブの使い方が分からず迷走した

問題行動ログ例) 一度検索トップでキーワードを入力すると、検索タブを切り替えたときもそのキーワードを引き継ぎ結果が表示されると誤解（作品名検索タブで検索した作者名の検索結果が表示されるため、他のタブで結果が出ない理由が分からない）

表示画面	行動	画面遷移			所要時間
		検索トップ	検索結果一覧	作品詳細	
検索結果一覧	作品名検索で検索「鳥山明」				1:41
検索結果一覧	検索結果。44件。				
検索結果一覧	画面下(1.2.)で右矢印をクリック				
検索結果一覧	「著者名検索」タブクリック				
検索結果一覧	検索結果 0件				
検索結果一覧	「作品名検索」タブクリック				
検索結果一覧	検索結果 44件				
検索結果一覧	画面下(1.2.)で左矢印をクリック				
検索結果一覧	「雑誌名検索タブ」クリック				
検索結果一覧	検索結果 0件				
検索結果一覧	「単行本・雑誌・資料検索」タブクリック				
検索結果一覧	検索結果 0件				
検索結果一覧	「作品名検索」タブクリック				
検索結果一覧	検索結果 44件				
検索結果一覧	「著者名検索」タブクリック				
検索結果一覧	検索結果 0件				
検索結果一覧	「雑誌名検索タブ」クリック				
検索結果一覧	「作品名検索」タブクリック				
検索結果一覧	検索結果 44件				
検索結果一覧 1	画面下(1.2.)で右矢印をクリック				
検索結果一覧 2	検索結果 44件				
/mg/authorities/にたどり着かず					

図 10 【検索機能のタブを使った行動ログ (マンガ分野)】

B) 著者名検索結果の項目の並び順について

著者名で検索する際、検索結果の表示項目の並び順に課題があることが把握できた。検索結果が両端に表示されるため、視線計測結果から視線が行き来し見づらい様子が見えがうかがえた。インタビューからも、情報がない項目は削除し表示を見やすくするよう、指摘を受けていた。空欄をなくし、情報量の多い項目を左側に表示するなど工夫が必要そうである。

問題行動ログ例) 検索結果一覧ページの情報が極端に左右に分かれており、見づらい

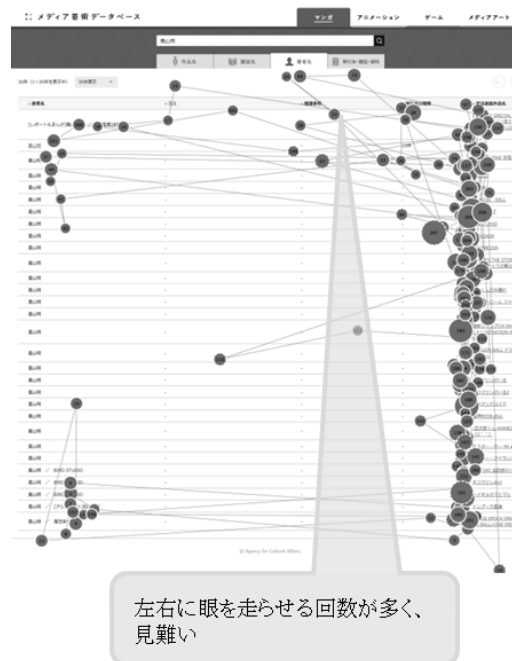


図 11 【著者名検索結果一覧ページの視線計測ログ (マンガ分野)】

3) アニメーション分野

アニメーション分野では、調査結果から以下の機能に対する改修の検討が必要であることが分かった。

表 17 【機能改修項目 (アニメーション分野)】

項目
画像アップロード機能, 画像表示の見直し
検索結果一覧の重みづけ付与
検索結果一覧のファーストビュー見直し
ソート基準の見直し
各話情報が左右にばらつく現象の解消

A) 検索結果一覧ページでの検索欄の表示サイズについて

検索結果一覧ページにおける機能については、検索欄の大きさが要因になり問題行動を引き起こしていた。上部にある検索欄のサイズが大きいため、検索結果が 3 件しか表示されず、もちろんスクロールすると結果は閲覧可能であるが、ファーストビューの画面から多くの検索結果が途切れてしまっている。また、表示されたその 3 件は対象者が検索して

いるキーワードとの関連性が低いと思われる結果であったため、そのような結果が上位に出現していると、検索に失敗していると誤解し下にスクロールすることなく再検索しなおし、情報にたどり着くまでに試行錯誤する行動が見られた。

問題行動ログ例) 検索結果一覧ページの検索条件欄が大きすぎ、検索結果が少ししか表示されない

問題行動ログ例) 検索結果の表示順が不明確である（上位に一見関係なさそうなタイトルが表示されることがある）

今回はかなり大きな画面を使用したにもかかわらず、検索結果は画面上に3件しか表示されスクロールが必要なことに気付かなかった

正しく検索されていたにもかかわらず、画面に表示されたのが「サザエさん」「さすらいの太陽」「ペリーヌ物語」だったためにうまく検索できなかつたと誤解をしてしまった

メディア	タイトル	ジャンル	制作	開始	終了	放送回数	話数	放送時間	放送形式	放送日	備考	
TV	サザエさん	日常	日本テレビ放送網	1946/01/05	1988/08/08	832	1550	毎週水曜日 19:00 - 19:30	地上波	1999/12/05	放送終了	
TV	さすらいの太陽	冒険	テレビ朝日	1971/04/08	1971/09/05	26	-	毎週日曜日 19:00 - 19:30	地上波	-	放送終了	
TV	ペリーヌ物語	児童	テレビ朝日	1978/04/04	1978/12/01	51	-	毎週木曜日 19:00 - 19:30	地上波	-	放送終了	
TV	おれは天才	日常	テレビ朝日	1992/08/22	1992/08/22	1	-	19:00 - 19:30	地上波	-	放送終了	
IV	おれは天才	日常	テレビ朝日	1992/08/22	1992/08/22	1	781	255	毎週水曜日 19:00 - 19:30	地上波	1999/12/05	放送終了
TV	おれは天才	日常	テレビ朝日	1992/08/22	1992/08/22	1	-	-	地上波	-	放送終了	
TV	おれは天才	日常	テレビ朝日	1992/08/22	1992/08/22	1	92	18	毎週水曜日 19:00 - 19:30	地上波	1999/12/05	放送終了
TV	おれは天才	日常	テレビ朝日	1992/08/22	1992/08/22	1	673	4	毎週水曜日 19:00 - 19:30	地上波	1999/12/05	放送終了

図 12 【検索結果一覧ページ視線ログ（アニメーション分野）】

4) ゲーム分野

ゲーム分野では、調査結果から以下の機能に対する改修の検討が必要であることが分かった。

表 18 【機能改修項目（ゲーム分野）】

項目
画像アップロード機能、画像表示の見直し
一覧表示の読み込み速度改善

一覧表示のリンクが目立たない
検索結果一覧のデザイン（網掛け）見直し
プラットフォームのプルダウンの挙動

A) 検索欄にある詳細検索について

ゲーム分野検索欄の機能面では、詳細検索があることに気付かなかった、あるいは、気付いてもプラットフォーム検索をする前にゲーム種別の選択が必須になっていることが分からず、選択をしないままプラットフォームを選択しようとするが選択できず、検索が先に進まない問題行動が起きていた。

問題行動ログ例) 詳細検索機能に気付くが、ゲーム種別を選択しなければ先に進めないことになかなか気付かず欲しい情報がすぐに取得できない

画面	アクション	画面遷移	所要時間
検索トップページ	「検索トップページ」閲覧		3:26
検索トップページ	左上の「一覧」をクリック		
一覧ページ	(「はじめに一覧表示するすべてのタイトルデータを取得しています。しばらくおまちください。」画面が表示される。)		
一覧ページ	(読み込み完了)		0:17
一覧ページ	年代プルダウンをクリック		
一覧ページ	「1998」をクリック		
一覧ページ	左上「アーケード」のチェックボックスのチェックを外す		
一覧ページ	年代プルダウンをクリック		
一覧ページ	「1998」をクリック		
一覧ページ	年代プルダウンをクリック		
一覧ページ	「1998」をクリック		
一覧ページ	左上「指定した条件で再表示する」ボタンをクリック		
一覧ページ	左上「コンシューマー」の文字をクリック、下に表示される		
一覧ページ	左上「コンシューマー」のチェックボックスをチェック		
一覧ページ	左上「指定した条件で再表示する」ボタンをクリック		
一覧ページ	(「ページを再構築しています。しばらくお待ちください。」画面が表示される。)		0:15
一覧ページ	ブラウザの戻るボタンクリック。(画面はしばらく読み込み中のまま)		
検索トップページ	「検索トップページ」に戻る		
検索トップページ	左上の「一覧」をクリック		0:13
一覧ページ	(「はじめに一覧表示するすべてのタイトルデータを取得しています。しばらくおまちください。」画面が表示される。)		
一覧ページ	(読み込み完了)		
一覧ページ	左上「アーケード」のチェックボックスのチェックを外す		
一覧ページ	年代プルダウンをクリック		
一覧ページ	「1993」をクリック		
一覧ページ	左上「コンシューマー」の文字をクリック、下に表示される		
一覧ページ	「3DO REAL」にチェック		
一覧ページ	左上「指定した条件で再表示する」ボタンをクリック		
一覧ページ	(「ページを再構築しています。しばらくお待ちください。」画面が表示される。)		0:02
一覧ページ	(読み込み完了)		
一覧ページ	左上「メディア芸術データベース」をクリック		

図 13 【詳細検索使用時行動ログ (ゲーム分野)】

B) 検索欄の一覧表示機能について

さらに検索トップページでは一覧表示のデータ読み込みにその都度時間がかかり、結果が多数表示されても作品詳細情報を回遊する行動は余り見られなかった。自由検索行動では一覧機能を使っても、回遊することなく他分野に移ってしまう行動も見られた。

問題行動ログ例) 一覧機能を使い条件を絞り込み検索する場合、条件入力する画面の表示に時間がかかる

問題行動ログ例) 検索の条件を変更すると初期設定のアーケードゲームの一覧を読み込み、結果の表示に時間がかかる

画面	アクション	検索トップ	検索結果一覧	作品詳細	所要時間
検索結果一覧	「詳細検索」ボタンをクリック				2:59
検索結果一覧	「プラットフォーム」のプルダウンをクリックするも、リストが表示されない				
検索結果一覧	「ジャンル」をクリック				
検索結果一覧	「シューティング」入力 (エンターキー)				
検索結果一覧	(エンターキーで検索?検索結果が変わる)				
検索結果一覧	発売年月日の開始の年の欄をクリック				
検索結果一覧	「2」入力、削除				
検索結果一覧	「19」入力、手が止まる				
検索結果一覧	「 (19) 90」入力				
検索結果一覧	月の欄をクリック				
検索結果一覧	「1 (月)」選択				
検索結果一覧	日の欄をクリック、「1 (日)」選択				
検索結果一覧	発売年月日の終了の年の欄をクリック				
検索結果一覧	「19」入力、手が止まる				
検索結果一覧	「91」				
検索結果一覧	月の欄をクリック				
検索結果一覧	「12 (月)」選択				
検索結果一覧	日の欄をクリック				
検索結果一覧	「31 (日)」選択				
検索結果一覧	「検索」ボタンをクリック				
検索結果一覧	(検索結果一覧ページ表示)				
検索結果一覧	「プラットフォーム」のプルダウンをクリックするも、リストが表示されない				
検索結果一覧	「プラットフォーム」のプルダウンをクリックするも、リストが表示されない				
検索結果一覧	「プラットフォーム」のプルダウンをクリックするも、リストが表示されない				
検索結果一覧	「プラットフォーム」のプルダウンをクリックするも、リストが表示されない				
検索結果一覧	「プラットフォーム」のプルダウンをクリックするも、リストが表示されない				
検索結果一覧	「プラットフォーム」のプルダウンをクリックするも、リストが表示されない				
検索結果一覧	コンシューマーゲームにチェック				
検索結果一覧	「プラットフォーム」のプルダウンをクリック、リストが表示される				
検索結果一覧	「ファミリーコンピュータ」選択				
検索結果一覧	「検索」ボタンをクリック				
検索結果一覧	(検索結果一覧ページ表示)				
検索結果一覧	タイトル上から9個目の「ゼビウス」クリック				
作品詳細情報 「ゼビウス」	ブラウザの戻るボタンクリック				0:54
検索結果一覧	(検索結果一覧ページ表示)				
検索結果一覧	タイトル上から9個目の「ゼビウス」クリック				
作品詳細情報 「ゼビウス」	作品詳細情報「ゼビウス」ブラウザの戻るボタン				
検索結果一覧	(検索結果一覧ページ表示)				
検索結果一覧	ページ上部「マンガ」タブをクリック				

図 14 【一覧機能使用時行動ログ (ゲーム分野)】

< 3 > ログ解析ログ解析

(1) 調査概要

ログ解析ツールを用いて web サイトにおけるユーザー動向をもとに現状の傾向、課題を抽出、サイトのパフォーマンスを測定し、今後の改善方針の一助とする。

<調査対象>

メディア芸術データベース（開発版）

<ログ解析ツール>

Google Analytics

<分析対象期間>

2015年3月17日（火）～2015年7月16日（木）

(2) 調査結果概要

ログ解析で明らかになったデータベースの利用実態で今後機能改修が必要と思われる課題4点を以下に示す。

1) アクセス状況

アクセス状況は国内からが9割で、残り1割は海外からであることが明らかになった。全体の1割を占める海外からのアクセス状況の内訳を以下に示す。

1位：アメリカ	38.8%
2位：フランス	14.8%
3位：韓国	14.5%

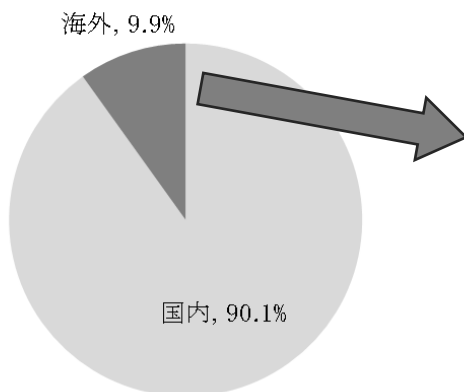


図 15 【国内外アクセス割合】

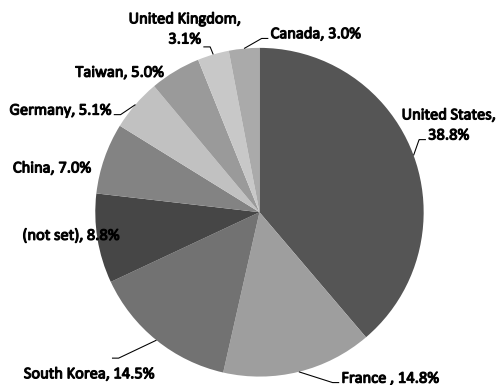


図 16 【日本以外からのアクセス割合】

なお、現状（開発版）は日本語表記のみ対応しており、外国語表記については未対応である。多言語化対応の検討が必要であると推測される。

2) アクセス環境

データベースにアクセスする環境は、スマートフォンが3割を占めていた。

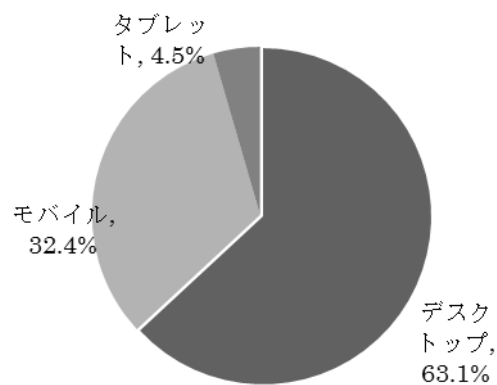


図 17 【サイトのアクセス状況】

現状サイトを閲覧できる環境は、PC 対応のみでスマートフォンは未対応である。よって現在はモバイル最適化されていないため、使いにくく読みにくいサイトとなっている。モバイル最適化を検討する必要があると推測される。

3) 3分野のページタイトル状況

各分野のページタイトルが、検索エンジンに見つけられにくいページタイトルであることが分かった。

表 19 【各分野ページのタイトル状況】

マンガ分野	検索ページ	https://mediaarts-db.jp/mg
	検索結果候補一覧	https://mediaarts-db.jp/mg/results?utf8=%E2%9C%93&keyword_title=%E9%8B%BC%E3%81%AE%E9%8C%AC%E9%87%91%E8%A1%93%E5%B8%AB&commit=%E6%A4%9C%E7%B4%A2
	作品詳細一覧 (作品別work)	https://mediaarts-db.jp/mg/comic_works/70043
	単行本・小説詳細一覧	https://mediaarts-db.jp/mg/book_titles/98388
	単行本作品詳細 (所蔵館情報含む)	https://mediaarts-db.jp/mg/books/1237446
アニメーション分野	検索ページ	https://mediaarts-db.jp/an/
	検索結果候補一覧	https://mediaarts-db.jp/an/anime_series?utf8=%E2%9C%93&asf%5Bkeyword%5D=%E3%81%BE%E3%81%A9%E3%81%8B%E3%83%9E%E3%82%AE%E3%82%AB&asf%5Bmedia%5D%5B%5D=tv_a&asf%5Bmedia%5D%5B%5D=tv_sp&asf%5Bmedia%5D%5B%5D=movie&asf%5Bmedia%5D%5B%5D=ova&asf%5Bmedia%5D%5B%5D=event&asf%5Bmedia%5D%5B%5D=personal&asf%5Bmedia%5D%5B%5D=etc&asf%5Bmedia%5D%5B%5D=blank
	作品詳細一覧	https://mediaarts-db.jp/an/anime_series/14810
	作品詳細	https://mediaarts-db.jp/an/anime_series/14810/anime_episodes
ゲーム分野	検索ページ	https://mediaarts-db.jp/gm/
	検索結果候補一覧	https://mediaarts-db.jp/gm/index.php
	作品詳細一覧	https://mediaarts-db.jp/gm/syosai.php?id=392109504251&kbn=c12
	年代一覧表	https://mediaarts-db.jp/gm/history/

ページタイトル(htmlの<title>タグ)が、作品の詳細ページであっても「検索結果 / アニメーション / メディア芸術データベース」などのような、作品名を含まないタイトルのため、検索エンジンに見つけられにくく、アクセス数に影響している。検索エンジンに見つけられにくいページタイトルであることが分かった。検索エンジンに見つけられやすいページタイトル(作品名入り)に変更する必要がある。再検索時 URL の仕様により、ページ遷移が正しくカウントできない状況になっていた。

4) 3分野のアクセス状況

分野のアクセス状況を URL のルールに沿って抽出した結果、ページ別訪問数を比較すると、マンガトップの 21,148 件、アニメーショントップの 12,562 件に対し、検索結果に当たるページは、マンガ 20,990 件、アニメーション 27,420 件と逆転することから判明した。状況をまとめた結果を以下に示す。

表 20 【アクセス状況 (マンガ分野)】

/mg/以下	ページビュー数	ページ別訪問数	平均ページ滞在時間	閲覧開始数	直帰率	離脱率
/mg/	34,502	21,148	0:00:25	1,676	40.87%	11.20%
/mg/results	27,475	20,990	0:00:26	737	58.34%	7.93%
/mg/comic_works/	23,553	17,486	0:00:25	872	56.65%	9.46%

/mg/book_title/	22,242	17,820	0:00:27	4,031	71.32%	22.22%
/mg/books/	10,836	9,807	0:00:53	624	71.96%	24.82%

表 21 【アクセス状況（アニメーション分野）】

/an/以下	ページビュー数	ページ別訪問数	平均ページ滞在時間	閲覧開始数	直帰率	離脱率
/an/	21376	12562	0:00:17	701	27.10%	7.35%
/an/anime_series(番号)	23814	20796	0:01:42	4269	76.88%	26.77%
/an/anime_series?(検索)	36520	27420	0:00:30	740	42.16%	5.73%
/an/anime_series(番号) anime_episodes	2402	1887	0:00:37	102	73.53%	12.70%
/an/anime_series?asf[keyword]	838	676	0:00:18	20	50.00%	8.71%

表 22 【アクセス状況（ゲーム分野）】

/gm/以下	ページビュー数	ページ別訪問数	平均ページ滞在時間	閲覧開始数	直帰率	離脱率
/gm/	17306	11677	0:00:19	699	44.78%	9.49%
/gm/index.php	32375	6212	0:00:21	325	45.85%	5.30%
/gm/syosai.php	19149	17907	0:00:51	1364	67.23%	16.62%
/gm/history/	4904	4133	0:02:20	275	68.00%	28.96%

これは、URL の仕様によるもので、再検索時の URL が変化しないためと考えられる。アニメーションカテゴリの検索機能は、再検索時にパラメーターが変化する形式のため、このような差になっている。ゲーム検索（/gm/index.php）も再検索される場合は、同様に URL が変化しないので、マンガ、ゲーム分野ともに、実際はもう少し利用者が多いと思われる。正確な数字を把握するためにも、ページ遷移が正確に追えるよう、検索時の URL を変化させる必要がある。

< 4 > 利用者からの意見・要望分析（問い合わせフォームまとめ）

（1）調査概要

< 調査目的 >

メディア芸術データベース（開発版）の問い合わせフォームに寄せられたユーザーからの意見を、内容修正を除き、分析しデータベース向上の一助とする。

< 調査期間 >

平成 27 年 3 月 17 日～7 月 12 日

（2）調査結果概要

平成 27 年 3 月 17 日～7 月 12 日の期間中、問い合わせフォームにユーザーから寄せられた 30 件の意見から「修正依頼」の 8 件を除いた 22 件の意見を、「要望」と「その他」にまとめ整理し

た結果を以下に示す。

表 23 【問い合わせフォームのまとめ分野別項目整理】

お問い合わせ内容	分野					総計
	全体	マンガ	アニメーション	ゲーム	メディアアート	
意見・質問	8	3	5	4	1	22
修正依頼	0	3	5	1	0	8
総計	8	6	10	5	1	30

表 24 【問い合わせフォームのまとめ（分野別）】

	計	検索トップページ	検索結果一覧	作品詳細情報	その他
要望					
計	27	4	3	12	8
マンガ	4	0	2	2	0
アニメーション	6	1	0	4	1
ゲーム	8	1	1	4	2
全体・その他	9	2	0	2	5
その他					
計	4	0	0	1	3
マンガ	1	0	0	0	1
アニメーション	2	0	0	1	1
ゲーム	0	0	0	0	0
全体・その他	1	0	0	0	1

問い合わせが寄せられた 30 件の意見のうち、修正依頼に分類されるものは 8 件であった。その 8 件を除く 22 件の内容を「要望」と「その他」の要素に分けたが、一つの意見に複数の要素が含まれる場合には、別々の意見として数えまとめた結果 28 件に整理された。

さらにその 28 件を分野ごとに分け、「検索トップページ」、「検索結果一覧」、「作品詳細情報」、「その他」に分類し、まとめた。

メディア芸術データベース全体における機能に対する意見としては、本データベースを活用するための API 提供、CSV 形式でのデータ提供、新分野の追加が要望として挙がっていた。加えて、検索機能の向上を求める意見も多く寄せられていた。

該当する分野に限定される機能への要望としては、新規所蔵館の情報を追加して欲しいと希望する意見が、マンガ分野では挙がっていた。ただし、現在の掲載スペースに情報を追加するのは困難であるため、表示方法の見直しをする必要があると思われる。また、ゲーム分野では、作品名に入力するデータはパッケージに書かれているタイトルと表記を揃えて欲しいとの意見が挙がっていた。

メディア芸術データベース全体における情報に関する意見としては、展覧会やイベントに関する情報、視聴率や販売（売上数量等）情報、表紙情報などが挙がった。

該当する分野に限定される追加希望情報としては、一般的に広く知られている略語や制作スタッフなどの情報、ゲーム機器の種類情報がゲーム分野では挙がっていた。特にゲーム分野は他の分野と比べ、有識者に情報が少ない印象であったため情報を充足していく検討が必要と推測される。

表 25 【要望 (全体について)】

＜検索機能＞
イラスト検索機能を追加して欲しい
一般の小中学校の教員が授業の教材資料として使うため、内容やテーマについてのタグや、同テーマ、同年代作品の検索などがあると良い
＜機能改善要望＞
利用規約によると複製、商用利用も可能だが、API の提供があれば都度アクセスしてデータを取得しなくても済み、活用の幅が広がる
映画データを元に映画のレビューサービスを扱っている会社である。 運営しているウェブサイトはレビュー数が 570 万件を超え、日本国内においては NO1 のサービスである。今後、映画レビューのノウハウを活用しつつメディア芸術データベースを使用し、「マンガレビューサービス」「アニメーションレビューサービス」を運営していきたい。だが、現在利用できる API が公開されていないので、その開発の手伝いをするのも可能である。メディア芸術データベースを活用したサービスのアイデアを考えるイベントの実施を予定している。サービス開発の上で、データベースの活用方法について相談したい。 (中略) ユーザーが好きな作品に口コミやスコアを付けることで、知らなかった作品を知る機会を作り、世に多くある面白い「マンガ」「アニメーション」を見つけていきたい
CSV ファイルでのデータ提供を希望する
＜追加希望情報＞
国内外のメディア芸術情報の充実を希望する
マンガ、アニメーション、ゲームなどの展覧会の記録情報、視聴率や販売(売上数量等)データ、研究分野の評論、書評や描き方本、CM アニメーションや特撮のデータベース、参考文献書物の所蔵リストを登録して欲しい。表紙情報などは他のデータベースとリンクし、閲覧が可能であると良い
コミックマーケットに代表されるコミックイベントやコスプレイベントは対象外となっているようだがいま記録を残さなくては、散逸するイベントが多数あるので、データベース化の検討が望ましい
メディアアート・現代アート関連の展示会・イベントのデータを研究用途・教育用途に使用するために、データ提供を希望する

< 5 > -①有識者からの意見・要望分析（平成 26 年実施有識者アンケート分析）

（1）調査概要

<調査目的>

「メディア芸術データベース（開発版）」は平成 27 年 3 月 17 日（火）の一般公開の前に、関係者に向けた限定公開を行い、サイトに関する感想・意見・要望を集めるためのアンケートを実施した。

<調査課題>

マンガ，アニメーション，ゲームの分野ごとに下記の内容について，定量的及び定性的な評価を取得する。

- ①サイトの印象・デザイン
- ②サイトの機能面・分かりやすさ
- ③データの内容，量，正確性
- ④その他意見

<対象者条件 及び サンプル数>

マンガ分野：10 件(22 者に依頼)

アニメーション分野：12 件(33 者に依頼)

ゲーム分野：8 件(22 者に依頼)

<調査期間>

平成 27 年 2 月 27 日（金）～3 月 13 日（金）

（2）調査結果概要

1) 全体

閲覧時の各分野サイトデザインに対する第一印象は，おおむね「良好」な印象であった。

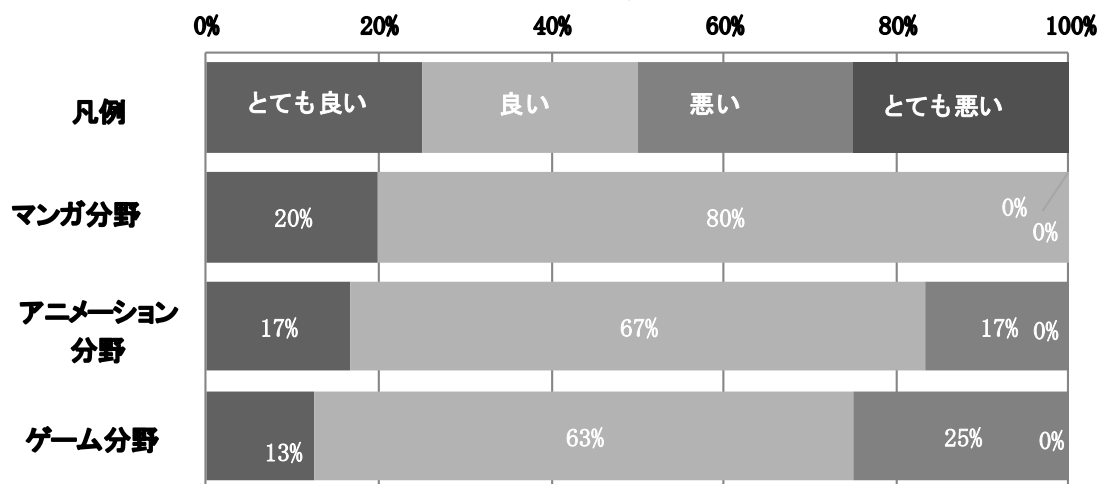


図 18 【第一印象（分野別）】

また、サイトのデザインについては、堅実であるとの評価であった。登録されている情報の精度は、ほぼ正確であると評価されていた。

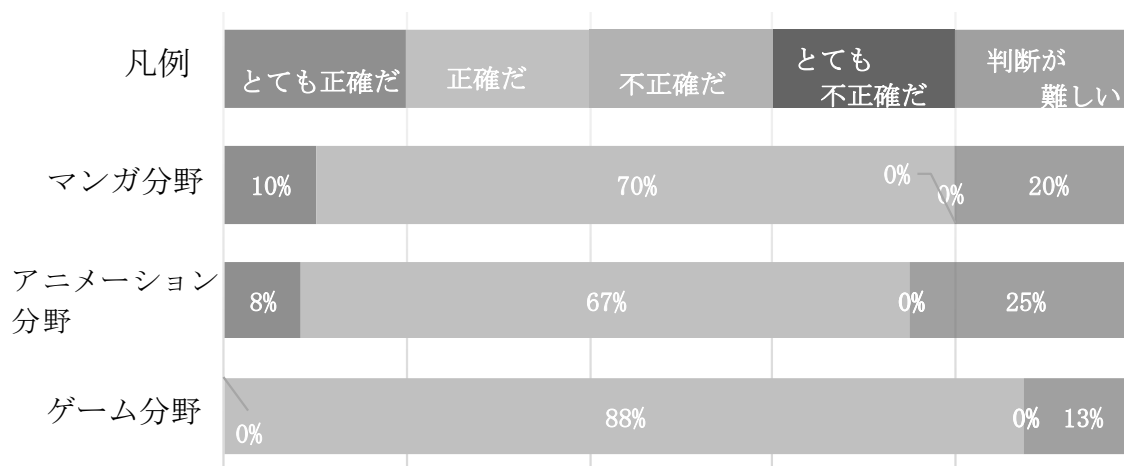


図 19 【登録情報の精度 (分野別)】

2) マンガ分野

マンガ分野の機能としては、検索欄のタブ切替え機能を使った検索がしづらいとの回答が 30% にのぼった。その他機能に関する意見として、今後所蔵情報の登録数が増えるにつれて、現在の表示方法で対応していくのが難しくなるということが想定されるため、見直しが必要になるだろうとの指摘があった。

また、今後追加すべき情報（複数選択可）を確認したところ、上位トップ 3 には書影（38%）、目次（19%）、あらすじ（13%）が挙げられた。

3) アニメーション分野

アニメーション分野の機能については、特に目立った指摘はなかった。一方情報については登録されている項目が、不適切であるとの評価が 42% であった。適切なのはどのような情報（複数選択可）か確認をしたところ、スチール画像（29%）、パッケージ画像（21%）、映像（トレーラー）（14%）などが上位に挙げられた。

さらに、今後追加すべきデータ項目について自由回答で確認をしたところ、スタッフクレジットや、制作会社、受賞歴などが要望として挙げられた。

4) ゲーム分野

ゲーム分野は、作品詳細ページが見つらいとの評価が 63% であった。その原因としては、ハードによって表記項目が不揃いであること、データ項目が省略されていること、単位が明記されていないこと等が挙げられていた。年表形式の一覧表示機能については、75% が良いと評価する一方、25% が否定的な評価であった。その主な理由としては、年表形式の一覧表示機能の機能改善や希望追

加情報項目に関する意見であった。具体的には、作品それぞれに表示する内容や、登録情報の収集範囲に関する意見であった。

ゲーム分野の作品詳細ページに登録されているデータ量は、87%がおおむね多いとの評価であった。また、現在未登録で今後登録が望まれる情報としては、以下の内容が挙げられた。

「PC ゲームタイトル（現在はPC88 のタイトルのみ入力されている）（29%）」

「現在登録されていないコンシューマーゲームタイトル（27%）」

「コンシューマーゲームハードそのものの情報（17%）」

「ビデオゲーム以外のアーケードゲームのタイトル（17%）」

登録データ項目の網羅性については、63%が不適切であると、良くない印象だった。現在未登録で登録の優先順位が高い情報（複数選択）は以下であった。データ項目が適切ではないと回答した人が追加すべきデータ項目（複数選択）として挙げたのは、パッケージ画像（40%）、プレイ画面イメージ（27%）、売上本数（13%）であった。

< 5 > -②有識者からの意見・要望分析（有識者インタビュー調査）

（1）調査概要

< 調査目的 >

メディア芸術データベース（開発版）においてデータを一般公開している、マンガ分野、アニメーション分野、ゲーム分野の有識者を対象に、メディア芸術データベース（開発版）の良い点や改善すべき点、想定される活用方法、今後付加していくべき情報などについてご意見を頂き、今後のデータベース開発の一助とする。

< 調査手法 >

一対一対面パーソナルインタビュー

< 調査対象 >

各分野の研究者・業界関係者 3分野各3名 計9名

表 26 【有識者インタビュー対象者リスト（敬称略）】

分野	役割	所属・名前
マンガ分野	1. 企業内データベースのレコード制作・管理者	①株式会社小学館 デジタル事業局 ゼネラルマネージャー
	2. マンガ関連サービス提供会社	②株式会社Jコミックテラス 役員
	3. 研究者，学識者	③東京工芸大学 准教授 伊藤剛
アニメーション分野	1. 企業内データベースのレコード制作・管理者	④株式会社サンライズ 企画室文化推進課 課長

	2. アニメーション関連サービス提供会社	⑤株式会社バンダイナムコライツマーケティング (バンダイチャンネル) 代表取締役専務
	3. 研究者, 学識者	⑤ 評論家 氷川竜介
ゲーム分野	1. 企業内データベースのレコード制作・管理者	⑦株式会社スクウェア・エニックス 法務知的財産部 マネージャー
	2. ゲーム関連サービス提供会社	⑧株式会社セガゲームス コンシューマ・オンラインカンパニー オンライン研究開発部 運営ディレクター
	3. 研究者, 学識者	⑨東京工芸大学 教授 岩谷徹

*肩書はすべてインタビュー当時のもの

<調査期間>

平成 27 年 8 月 26 日 (水) ~9 月 28 日 (月)

(2) 調査項目

有識者インタビューでは、全分野の有識者に対して、下記項目についての意見を頂いた。

表 27 【有識者インタビュー調査項目】

A) メディア芸術データベース (開発版) について ・データベースのデザイン, データ内容, 機能性についての印象
B) メディア芸術データベースの利活用について ・本データベースが活用できる可能性について ・利活用していくために必要な情報や改善について
C) その他 ・追加質問

(3) 調査結果

有識者へ実施したインタビュー結果をもとに、機能及び情報収集の観点からまとめた結果を、以下に示す。

1) 全体

メディア芸術データベース (開発版) への改善が必要である, という意見を「機能改修」と「情報追加」の大きく 2 つに分類し, 要望項目を抽出・整理した結果を表 28, 29 に示す。

表 28 【機能改修要望項目（全体）】

機能改修項目（全体）
分野横断検索
全体の統一感（UI）
多言語化対応・自動翻訳
高度な検索（予測・曖昧など）

表 29 【情報追加要望項目（全体）】

情報追加要望項目（全体）
画像・動画
各種 URL

まず、機能改修要望項目の中でも特に意見が多く挙がったのは、横断検索の必要性である。特にマンガ分野とアニメーション分野を横断で検索したいという要望が多かった。検索機能については、「タイトル」はもちろん、「作家・監督名」でも横断で検索をしたいという意見も挙がっていた。

また、インターフェースが異なると検索がしづらく、さらに検索の結果が比較しにくいいため、インターフェースは統一すべきである、との意見が挙がった。

多言語化対応の必要性についても、それぞれの国向けにローカライズされている作品を考慮した上で、日本の文化であるマンガ・アニメーション・ゲームを海外に発信するために、開発の優先度を上げるべきである、との意見が挙がった。

検索機能については、完全一致、あるいは漢字を誤入力すると検索結果が出ないことに不便さを感じ、予測検索、あいまい検索等の機能を求める意見が多く挙がった。

次に、情報追加要望項目について述べる。各分野で共通して、書影（画像）を求める声が多く挙がっている。「探している情報との照合」をする上で必要な情報であることが大きな要因であることが分かった。

また、作品に関する情報を充実するために、外部情報（公式サイト、購入先など）にリンクを貼る等の、外部との連携の検討が求められた。

2) マンガ分野

マンガ分野において、改善が必要である、という意見を「機能改修」と「情報追加」の大きく2つに分類し、要望項目を抽出・整理した結果を以下に示す。

表 30【機能改修要望項目（マンガ分野）】

機能改修項目
画像アップロード機能・画像表示機能見直し
作家しばり年代検索
初版・初出検索
サブタイトル検索
作品の批評・レビューサイトへのリンク

表 31【情報追加要望項目（マンガ分野）】

情報追加要望項目
作家の情報（アシスタント時代の経歴や作家同士の繋がり等）
原作（アニメ、ゲーム、小説・ライトノベル、映画など）
情報精度の向上
雑誌の付録情報
海外の書籍情報

初めに、機能改修要望項目について述べる。後述する、情報追加要望項目として求められている画像（書影）を登録するための機能として「画像アップロード機能・画像表示機能見直し」の改修、改善が挙げられた。

次に、「作家しばり年代検索」「初版・初出情報検索」といった、検索機能の拡張が求められた。

また、情報を充実するために、作品の批評やレビューなどを取り扱っているサイトにリンクを貼り、情報を厚くしていく必要があるという意見もあった。

情報追加要望項目については、「経歴」「作家同士の繋がり」等、作家に関する情報が欲しいという声があった。これらの情報は研究に活用できる、他のサイトには掲載されていない情報であり、有効な情報になり得る、という意見であった。

また、登録している所蔵館の館数が少ないため、今後増やし続けて欲しいという意見も挙げられた。

一方で、情報の精度を上げるため、付録、貸本、廉価版など、取り扱うデータの種類をどこ

まで広げることが可能かの検討も求められた。ただ、その中には既に登録されている情報もあり、表示方法が分かりにくい、登録している情報の種類が、把握しにくくなっていることが推測される。情報の分かりやすい表示方法を検討する必要があると思われる。

3) アニメーション分野

アニメーション分野において、改善が必要である、という意見を「機能改修」と「情報追加」の大きく2つに分類し、要望項目を抽出・整理した結果を以下に示す。

表 32 【機能改修要望項目 (アニメーション分野)】

機能改修項目
画像アップロード機能
検索結果の一覧に表示される制作会社情報が 多すぎる状況の解消
歌詞検索・公開日検索・監督検索
あの頃検索 (年代)
ヌルデータでのダウンロード
ヒット情報のハイライト機能
公式サイトへのリンク

表 33 【情報追加要望項目 (アニメーション分野)】

情報追加要望項目
TV アニメの OP/ED 曲の変遷
TV アニメの OP/ED 曲の歌詞
再放送年月日
データ精度向上 (ペンネームが違うけど同じ人)
表示情報の統一 (クリエイター, クリエーターなど)
null 情報が多い
提供テロップ情報追加

機能改修要望項目については、高度な検索機能に加え、同一人物、年代、歌詞、公開日、監

督などで検索できる機能の搭載が要望として挙がっていた。

また、検索結果一覧に表示される制作会社の情報表示セルのサイズが均一でないことで情報に重みづけがあるような誤解を招く恐れがあるため、表示サイズを均一にするべきである、という指摘を受けた。

その他に、検索ワードがどこにヒットしているのかが分かりづらく、情報到達までに時間がかかるという状況を改善するために、ヒット情報にハイライトを入れるなどの工夫が求められた。

これらの意見から、マンガ分野と同様、アニメーション分野においても、画像情報を追加するために「画像アップロード機能・画像表示機能」の改修が必要と推測される。

次に、情報追加要望項目については、「再放送年月日」「OP/ED 曲の変遷」「OP/ED 曲の歌詞」が要望として挙がった。

また、現状のメディア芸術データベース（開発版）に登録されている情報について、「全体的に null 情報が多く、情報にむらがあるため、活用するのは難しい」という指摘を受けた。信頼できる情報源にするためには、情報の抜けをなくすことが第一であるが、1 作品の今ある項目を全部埋めることが難しければ、「必須項目」を定めその項目を必ず登録していくことが重要である、という意見が挙がった。

4) ゲーム分野

ゲーム分野において、改善が必要である、という意見を「機能改修」と「情報追加」の大きく 2 つに分類し、要望項目を抽出・整理した結果を以下に示す。

表 34 【機能改修要望項目（ゲーム分野）】

機能改修項目
画像アップロード機能
一覧の読み込み速度改善
オンライン、ソーシャルゲームのデータベース構築
一覧画面のポップアップ表示は画面記載内容と重複するためいらいない
ジャンルでの検索（ジャンル選択ができる）
シリーズまとめて表示（詳細を開くとバージョン違いが見られる）
提供テロップ情報追加

表 35 【追加希望情報項目】

情報追加要望項目
スタッフ情報のメタ項目追加
大型筐体周辺情報
操作人数の掘り下げ情報（同時か交互か）
名シーン画像
販売本数
廉価版やダウンロード版をまとめて欲しい（“work” の同定）
ゲームの変遷／ジャンルの変遷（源流は何か）
同人ソフトやフライヤーの情報
情報の精度向上

機能改修要望項目については、「ソーシャルゲームのデータベース構築」「検索結果をシリーズ単位でまとめて表示する機能」の追加と、一覧表示の読み込みに時間がかかるため改善が求められた。

また、情報追加要望項目として挙げた「年代あるいは時系列でゲームの変遷、ジャンルの変遷情報」に連動して、一覧表示機能に「ジャンルでソートできる機能」の追加を求める意見が挙げられた。

また、マンガ分野、アニメーション分野と同様、ゲーム分野においても、画像情報追加に伴う「画像アップロード機能・画像表示機能」の追加が必要との意見が挙げられた。

情報追加要望項目については、「公になっている程度のスタッフ情報」や「販売本数」、「筐体周辺情報や操作人数」が欲しい、という意見が挙げられた。

3. 情報更新・運用の自走化に向けた分野別論点整理

< 1 > 先行事例調査

「メディア芸術データベース（開発版）」の情報更新・運用自走化を検討するに当たり、まずは先行事例として、文化庁が現在公開している2つのデータベースサイトの概要を整理した。本調査の調査項目は下記のとおり。

< 調査項目 >

- ・ 情報更新フローについて
 - 更新作業の作業主体（誰が作業を行うのか等）
 - 更新の頻度と実施時期（どのくらいの頻度で／いつ情報を更新するのか等）
 - 情報源（どこから情報を集めるのか等）
 - 情報収集手法（どのような形式で／どのようなツールを使って収集するのか等）
 - 情報登録手法（入力システム／登録システム等）
- ・ 運用体制・コスト構造について
 - 体制を構成する人材・組織（どのような人達・組織で構成されているのか／役割分担等）
 - 情報更新・運用のコスト構造（財源／配分目安等）
 - 登録手法（入力システム／登録システム等）

(1) 文化遺産オンライン

1) 調査概要

< 調査実施時期 >

平成 27 年 12 月 2 日（水）

< 調査（敬称略） >

蓑毛 堅一郎（文化庁文化財部伝統文化課文化財保護調整室 専門職）

< 調査手法 >

対面パーソナルインタビュー

2) 調査結果

はじめに	
目的・ターゲット想定	・ 利用対象は国民を想定。文化財の情報を発信し、国民に理解を深めてもらうために公開している ・ 10年以上前に試行版の公開をスタートさせ、5年ぐらいで正式版に移行
1. 情報更新フローについて	
更新作業の作業主体	・ 本 DB に参加している美術館・博物館に ID を発行、各自で登録してもらう

	<ul style="list-style-type: none"> ・現在、約 3,000 件の ID を発行 ・ID の発行対象は博物館法にて定められている施設、公益財団法人や地方公共団体の資料館であるが、左記に該当しなくても運営委員会にて審査した上で発行している
更新頻度と実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・更新頻度は参加美術館・博物館に任せている ・国指定文化財については、文化庁が運営する「文化財管理台帳システム」に登録された内容を日次でバッチ処理することで反映させている
情報源	<ul style="list-style-type: none"> ・参加美術館・博物館からの所蔵品情報 ・工芸品については、文化庁がデータを登録しているものもある ・美術館自体の情報については、ID に紐付けて館情報を連携
情報収集手法	<ul style="list-style-type: none"> ・参加美術館・博物館の担当者が、各館に付与された ID でサイトにログインし、web 上で 1 件ずつデータ登録作業を行う。また、入力した情報を公開するに当たっての最終確認も入力者側が行う ・入力マニュアルを作成しており、ID 付与時に一緒に渡している
情報登録手法	<ul style="list-style-type: none"> ・メタデータ項目は全ジャンル共通としており、解説項目（フリースペース）を用意することで情報を補足している。解説には著作権が発生するが、各登録者が公開前提で登録を行っている。ただし、2 次使用は不可である。画像も同様である ・入力されていない項目は公開画面に表示されないようになっている
2. 運用体制・コスト構造について	
体制を構成する人材・組織と役割分担	<ul style="list-style-type: none"> ・文化庁と国立情報学研究所（以下 NII）との共同運用 ・NII はハードウェア、ネットワークとシステム面を担当。文化庁はシステム運用・保守費用（オペレーター費用）を負担している ・契約オペレーターは、業務を受託している企業のオフィスから遠隔操作で DB の運用、システム保守等の業務を行っている ・コンテンツの更新は、「お知らせ」「イベント情報」が参加美術館・博物館、「特集コンテンツ」は文化庁（掲載作業は契約オペレーター）が担当
情報更新・運用のコスト構造	<ul style="list-style-type: none"> ・サーバ、ネットワーク接続環境は NII が負担 ・オペレーター契約費用、システム改修費用は文化庁が負担
3. その他（メディア芸術データベース（開発版）の課題に関する追加質問）	
<ul style="list-style-type: none"> ・情報作成コストを抑えることについて。データ作成自体コストがかかるため、文化庁以外で作ったデータを流用する、ということが考えられる ・参加美術館・博物館の中には更新してくれないところもある。更新モチベーションを上げるためにはメリットを用意しないと難しいと考えている。地方の小さい資料館等人手が足りない館には資料を送ってもらえれば文化量が代行入力する、館ごとの個別ページを用意する、といったフォローも実施している ・ユーザーの反応について。アンケート調査等は実施していないが、SNS を始めてからユーザーからの意見が増えてきた 	

(2) 全国ロケーションデータベース

1) 調査概要

<調査実施時期>

平成 27 年 12 月 2 日 (水)

<調査 (敬称略) >

中臺 正明 (文化庁文化部芸術文化課支援推進室 メディア芸術振興係長)

<調査手法>

対面パーソナルインタビュー

2) 調査結果

はじめに	
目的・ターゲット想定	・平成 14 年度「映画振興に関する懇談会」を根拠に、日本映画活性化政策の 1 つとして、ロケ地のデータベースを構築することとなった
1. 情報更新フローについて	
更新作業の作業主体	・ジャパン・フィルムコミッション (以下 JFC) に委託。JFC が全国のフィルムコミッションを取りまとめてデータ登録を促している ・各フィルムコミッションに ID/PASS を付与し、各自で更新してもらう
更新頻度と実施時期	・更新頻度は各フィルムコミッションに任せている
情報源	・各フィルムコミッションが集めた情報
情報登録手法	・各フィルムコミッションが付与された ID で DB にログインし、直接情報を入力する。その際、文化庁及び JFC は公開前チェック等を行わない ・入力マニュアルがあるため、入力間違い等はあまり無い。情報の重複等はあるが、見つけ次第修正する ・各フィルムコミッションに対し、撮影や入力講習会も実施している
2. 運用体制・コスト構造について	
体制を構成する人材・組織と役割分担	・情報更新については、JFC が全国のフィルムコミッションの取りまとめ役 ・システム運用 (サーバ保守、サイト運用、入力サポートセンター等) は年間契約で業者に委託 ・システム改修を行った際には、JFC が全国のフィルムコミッションからの要望を取りまとめてシステム業者に連携し、改修作業自体はシステム受託業者が担当した
情報更新・運用のコスト構造	・全国のフィルムコミッション管理・取りまとめは JFC が 8 百万円で運営 ・システムはシステム業者が 8 百万円で運用

3. その他（メディア芸術データベース（開発版）の課題に関する追加質問）

- ・全国のフィルムコミッションは本 DB への登録を業務として捉えている。映画のロケを誘致することで、観光含めて地域振興になることを期待している
- ・メタデータ項目は全国のフィルムコミッションの意見を集約し、JFC が策定した。入力必須項目は入力マニュアルに明記

< 2 > マンガ分野

「メディア芸術データベース（開発版）」の情報更新・運用の将来的な自走化を見据えた課題整理及び論点整理を目的とした調査を、分野別で実施した。

マンガ分野における調査概要と結果を以下に述べる。

（1）調査概要

情報更新・運用の自走化については、所蔵館による更新が重要であることから、特に大学機関でもある京都国際マンガミュージアム、明治大学米沢嘉博記念図書館の 2 館を中心にミーティングを複数回開催した。「メディア芸術データベース（開発版）」の将来的な更新運用について、次年度以降の体制、人財の育成、作業コスト、データベース公開後の反応などに意見交換と検討を実施した。

1) 明治大学米沢嘉博記念図書館

<開催日時>

第 1 回 日時：平成 27 年 8 月 6 日（木） 14:00～16:00

第 2 回 日時：平成 27 年 9 月 23 日（水） 14:00～16:00

第 3 回 日時：平成 27 年 10 月 26 日（月） 16:30～17:30

*第 3 回のみ、Web チャットによる明治・京都合同ミーティング

<出席者>

池川 佳宏（株式会社寿限無）

斎藤 宣彦（明治大学米沢嘉博記念図書館）

山田 俊幸（明治大学米沢嘉博記念図書館）

秋田 孝宏（明治大学米沢嘉博記念図書館・日本マンガ学会理事）他数名

2) 京都国際マンガミュージアム

<開催日時>

第 1 回 日時：平成 27 年 8 月 24 日（月） 11:00～12:30, 14:00～15:00

第 2 回 日時：平成 27 年 9 月 28 日（月） 13:00～16:00

第 3 回 日時：平成 27 年 10 月 26 日（月） 16:30～17:30

*第 3 回のみ、Web チャットによる明治・京都合同ミーティング

<出席者>

池川 佳宏（株式会社寿限無）
上田 修三（京都国際マンガミュージアム 事務局長）
田中 克彦（京都国際マンガミュージアム）
木村 恭規（京都国際マンガミュージアム）他数名

（2）調査結果

本事業の今後については、昨年度までの計画に従い、単行本（単行本全巻情報・マンガ作品）は京都国際マンガミュージアム、雑誌（雑誌基本・雑誌巻号）は明治大学米沢嘉博記念図書館が担当し、受託事業者がバックアップする体制を予定している。その他の所蔵館（NDL・大阪など）では、組織的な制約のため自発的な追加登録ができないため、他館がフォローすることとなった。

意見交換・検討を通して得られた課題の要点は下記のとおり。

1) 情報更新に関する費用について

単行本・雑誌とそれぞれを他館の分も担当するためには予算化は必須である。特に、所蔵館に人材を定着させるためには継続的な雇用が不可欠であり、人材育成の観点からも、散発的でない安定的な予算化が望まれる。

2) 作業負荷軽減について

「メディア芸術データベース（開発版）」を活用した所蔵館作業の簡便化も進められている。京都では複本チェックに当 DB を有効活用し、直接データベースに登録する登録フローを試行してマージ作業の軽減を進めている。またこれらの作業に伴い、より利便性の高いデータベースシステムへの改修が求められている。

3) 現状スキームの組織的制約について

大阪府立中央図書館国際児童文学館や川崎市市民ミュージアムなどの公共の所蔵館では、文化庁からの「依頼状」がないと動くことができない。組織を繋ぐ永続的な協定などが望まれる。

4) 将来を見据えた参加館追加対応について

所蔵館が増えることを前提にして、アカウントの追加や Web サイトでの見せ方についての対応が急務である。

5) 情報について

「メディア芸術データベース（開発版）」マンガ分野の「雑誌目次」を評価する声が高い。しかし現時点で「雑誌目次」を調査公開している雑誌巻号は全体の 10%で、マンガ作品の初出（いつ公表されたか）の全容把握にはまだ遠い。「雑誌目次」についての拡充を引き続き進めるとともに、研究者育成の側面から、科研費申請による調査についても関連研究者に薦めたい。

6) その他意見

その他、「メディア芸術データベース（開発版）」に対する所蔵館側の意見として、チュートリアルやFAQのページが無く説明が不十分であることへの改善要望、産業への活用例として消費コードでもある「ISBN」をクリックابلにして検索エンジンに飛ばす等の、間接的な消費誘導などのアイデアが寄せられた。

<3>アニメーション分野

「メディア芸術データベース（開発版）」の情報更新・運用の将来的な自走化を見据えた課題整理及び論点整理を目的とした、アニメーション分野における調査概要と結果を以下に述べる。

(1) 調査概要

アニメーション分野では、情報更新・運用の自走化に向けた論点整理として、以下の事項を実施した。

1) 作業方法・メタ項目に関する有識者インタビュー調査

アニメーション作品のデータ作成を行っている有識者3名に協力いただき、必要なメタデータ項目や、その内容についてのインタビュー調査を実施した。ご協力いただいた有識者は以下の3名である。

<調査先>

- ・原口 正宏（リスト制作委員会，アニメーション研究者）
- ・増田 弘道（株式会社ビデオマーケット，アニメーション産業研究者）
- ・山川 道子（株式会社プロダクション・アイジー アーカイブ担当）

2) 映像からのデータ収集フロー化検証

映像作品のメタデータは2次資料ではなく映像に表示されるものを採録することが望ましい。ただ、映像の確認などコストがかかることから、作業フローの把握と効率化に関する検討を行うため、スタッフロールのキャプチャからデータを収集する方法を試行し、検証のためのサンプルデータを作成した。

3) 個人制作系アニメーションのデータ収集・手法調査

過年度事業においては、商業流通されていない、主に個人で制作されるアニメーション作品の情報は積極的に収集していなかった。本年度事業では、個人制作系アニメーションの作品情報について、データの採録方法などを検討した。

4) 電子番組表（EPG）情報の利用の検討・論点整理・試行・サンプル作成

TVアニメーションの存在情報の確認には、電子番組表（Electric Program Guide, 以下EPG）が有効であるという仮説を立て、その利用について検討した。具体的には、EPGから取得できる

情報の確認と、データ配信業者へのインタビュー調査を行った。

(2) 調査結果

1) 作業方法・メタ項目に関する有識者インタビュー調査

アニメーション作品の網羅性と数量的把握が公的データベースに求められていることが分かった。作品の基礎情報（分数、放送局、時間帯、各話放送日、制作会社等）を整備することでアニメーション文化の実態把握や、産業の調査、研究、海外との比較などへの活用が期待される。

また、情報については、基礎情報の整備について次年度以降の充足が望まれるとともに、スタッフ情報の整備の必要性を指摘された。特に各話スタッフを含めたスタッフ表記を正確に記録することは、クリエイターの新たな機会を拓き、業界活性化に繋がると考えられる。

2) 映像からのデータ収集フロー化検証

映像からデータを作成する方法は正確性が高く、またデータを独自作成することで利用の制約を受けないで済む等、利点が多いと考えられる。ただし、現在アニメーション雑誌に掲載されている当該手法で収集したデータは作業の属人化や、映像の収集コストなど、汎用化への困難があり、継続検討が必要である。

今回、当該手法にてサンプル的にデータ作成を行い、既存データと同程度の品質が担保されたデータを作成することができた。しかし、大量の作品を扱う場合は体制の整備、人材の確保と、入力システムの開発などが必須であると考えられる。

3) 個人制作系アニメーションのデータ収集・手法調査

個人制作作品においては、主要な映画祭やイベント上映の記録（チラシ等）が情報源と成り得ると考えられる。今回の調査では、パンフット等に情報が集約されていることが多いという仮説を持ち、パンフレットの情報をベースとして、その他の資料に齟齬がないか、補足すべき情報がないかを確認した。

本年度は、本事業メディアアート分野を担当している「慶応義塾大学アート・センター」の協力を得て、寄託されている「草月アートセンター」の資料を閲覧し、同センターで展開された「アニメーション三人の会」に始まる一連の個人制作アニメーション上映イベントの作品情報を収集し、サンプルデータを作成・精査を行い、本手法が有効であるということを確認した。このことから、個人制作系アニメーションのデータ収集においては、協力が得られる映画祭などに対してパンフレットを提供いただき、そのパンフレットを情報源とすることで、作品情報を拡充できると思われる。

4) 電子番組表（EPG）情報の利用の検討・論点整理・試行・サンプル作成

EPGは原則として原則として放送局の放送波によって送信されるもので、番組の検索、録画予約に用いられている。放送の一週間前から配信され、放送が終わると番組表からは消える。

EPGをサンプル的に確認したところ、開始時間、終了時間、放送時間の変更、放送局などが含まれており、放送事実の確認に有効であることが分かったため、「アニメ作品（シリーズ）情

報」及び「アニメ各話情報」の補助に活用できると思われる。また、放送の存在情報をまとめて取得できる点でも作業の効率化に役立つと考えられる。

一方で、番組説明やあらすじ、スタッフ（出演者）などは、数回同じ情報であることや、数人しか記載されていないこともあり、スタッフ、キャスト等の項目については別の方法で補完が必要となる。

また、EPG配信事業者である、㈱IPGへのインタビューを実施した。㈱IPGでは、全国数十か所で放送波を受信し、全国のTV放映情報を、電子番組表を含むWEBサイトや受像機メーカー等に再配信している。全国ネット、地域ネット番組はデータの同定が行われ、同じ番組の放送日の違い等も把握している。また、アニメーションに限ったデータの抽出・提供も可能である。ただし、有償利用を前提としており、本事業のデータ作成コストと当該サービス利用料金との乖離が課題と思われる

<4>ゲーム分野

「メディア芸術データベース（開発版）」の情報更新・運用の将来的な自走化を見据えた課題整理及び論点整理を目的とした、ゲーム分野の調査概要と結果を以下に述べる。

(1) 調査概要

情報更新・運用の自走化に向けた分野別の論点については、大きく2つに分類することができる。第一が、自走化のための入力効率化、すなわち入力・精査といったデータ構築のためのコスト低減という論点である。本件につき、ゲーム分野では、1) クローラを利用したメタデータ収集の自動化と、2) データ入力のための標準化といった2つの論点での整理を行う。

第二が、入力体制構築のための施策、すなわち入力体制の組織化やその持続的運用のための体制づくりといった論点である。本件につき、ゲーム分野では、1) 所蔵機関間連携の強化と、2) 連絡協議会の組織化といった、2つの論点から整理を行う。

先に挙げた論点に対して、以下の要領で有識者委員会開催における課題及び論点整理に関する作業部会を実施し、議論を行うかたちで調査を実施した。

第1回 4分野の委員会開催における課題及び論点整理に関する作業部会

<開催日時・場所>

平成27年9月16日（水）15:00～16:30 立命館大学衣笠キャンパス修学館

<出席者>

細井 浩一（立命館大学）、福田 一史（立命館大学）、井上 明人（立命館大学）、上杉 一路（凸版印刷株式会社）

<議題>

(1) データベースの自走化のための今後の施策について

第2回 4分野の委員会開催における課題及び論点整理に関する作業部会

<開催日時・場所>

平成27年10月26日（月）13:00～14:30 立命館大学衣笠キャンパス修学館

<出席者>

福田 一史（立命館大学），井上 明人（立命館大学），近藤 宏（立命館大学），上杉 一路（凸版印刷株式会社）

<議題>

- （1）データベースの自走化のための今後の施策について
- （2）メタデータの項目案について

第3回 4分野の委員会開催における課題及び論点整理に関する作業部会

<開催日時・場所>

平成27年10月29日（木）17:00～18:30 立命館大学衣笠キャンパス修学館

<出席者>

福田一史（立命館大学），井上明人（立命館大学），近藤宏（立命館大学）

<議題>

- （1）自走化・メタ項目など検討委員会用の資料作成について

（2）調査結果

1）入力効率化のための施策

A）メタデータ収集のためのクローラ開発

過年度のメディア芸術デジタルアーカイブ事業ならびに今年度のメディア芸術所蔵情報等整備事業に関してゲーム分野では、家庭用ビデオゲームとアーケードゲーム、PCゲームを対象に、30,000本を超えるタイトルからなるデータベースを構築した。とりわけ、家庭用ゲームとアーケードゲームについては、2000年代に至るまでのタイトルを幅広くその対象としている。データベースの拡充といった観点からすると今後の主たる対象は、2つの群に分ける事ができる。

第一が、PCゲームや初期の家庭用ゲームのタイトルといったタイトル群である。これらについては、入力にあたって必要となる資料の整備が進んでいないため、既に入力済であるタイトルと比べれば一本あたりの入力のために調査コストが高く、長期的に実施していくべき対象である。

第二の群は、iOSやアンドロイドに代表されるモバイルゲームのタイトル群である。これらについては、一本あたりの調査コストは入力済のタイトル群とそう変わりがないが、タイトル数が非常に大きい点に注意が必要である。

ここでは、第二の群、すなわちモバイルゲームに関する課題の解決策となり得るメタデータ収集の方法論としてのクローラ開発について取り上げる。現在、App StoreやGoogle Playといったモバイルゲームタイトルの販売がなされるプラットフォームでは、これまでに入力済のタイトル数の10倍にもなる、30万本超のゲームタイトルがリリースされている。これと比べて、既存の家庭用・アーケード・PCゲームの総タイトル数は36,157件である。ここからいかに膨大な分量であるかが明らかである。さらにこれらは、現物が存在しない情報財すなわちダウンロードコンテンツであるため、配信が中止されてしまうとアクセスができなくなってしまふという性質を有している。加えて、リリースされている各タイトルは頻繁にアップデートがなされており、ゲームのメタデータ情報が事業者によって書き加えられるないし書き換えられている。同一のゲームタイトルであってもマイナーバージョンが1週間に複数回変化することもあり、それに伴いプレイ人数、価格、データ容量等の重要なメタデータも変更されることがある。さらにこれらのデータについては、ごく一部のヒットタイトルを除いて、App StoreやGoogle Playといった販売プラットフォーム以外では情報が記載されていない場合がほとんどである。ゲームのデータをインストールした専用端末でプレイする以外では、インターネット上のサービスからしか情報を得る手段がないという現状にある。また、これらの情報の整理収集は、余りに膨大であるため、ゲーム情報誌などの専門誌などによりなされる可能性は低いと考えられる。このようなゲームタイトルの情報は、網羅的かつ継続的に収集されるべきであると考えられる。そのためには、データ収集ロボットによる自動収集を通じ、収集する以外の手段はないといえる。

また、PCでプレイ可能な各種オンラインゲーム、ブラウザゲーム等においても、状況は類似していると指摘できる。さらに、家庭用ゲームやアーケードゲームについても、雑誌や書籍といった出版物による情報は限定的となっており、パブリッシャーによるウェブサイトからの情報発信が一般化している。このように情報発信や更新がウェブ上で頻繁になされるという状況に対応するには、専用のクローラを開発し、情報収集・登録を自動化することが合理的な解決手段だといえる。

B) 入力標準化

入力効率を向上させるためにメタデータ入力のラインを複数化するという方策は、極めて有効な方法であると考えられる。メディア芸術データベースで定義しているタイトル識別子(GPIr)を通じて、各ラインにおいて入力されたメタデータを紐付け、それらを相互補完的に情報の統合を行い、またそれらを比較することにより、データ入力を省力化することができ、またその精度をより向上させることが可能になる。

ここで必要となることは、データ入力のマニュアルなど関連資料の整備による作業フローの標準化である。入力されたデータを統合するためには、それらの書式や項目の仕様について、できる限り共通化を進める必要がある。この共通化が十分でなければ、書式の不統一やタイトルの不一致等の様々な問題が生じ、その統合コストが高くなることが想定される。

次に、入力のためのマニュアルに該当する資料については、現時点までに入手可能なものを以下において整理する。立命館大学ゲーム研究センターでは、下記のリストに記載される

ものを構築してきた。

- ア) データ入力マニュアル
- イ) パブリッシャー・ブランド表記入力基準
- ウ) JAPAN/MARC・機種依存文字入力早見表
- エ) JAPAN/MARC略語統一表

「ア) データ入力マニュアル」は、入力するデータ・種類を定義し、さらに各所に関係するルールを記載したものである。本事業の入力作業は、40名からなるアルバイトスタッフによりなされているが、それら入力された情報の統一化を目的に作成されたものである。本マニュアルでは、データ入力のための各項目の仕様を定義し、入力に当たっての注意点を記載しているほか、プラットフォーム別の特有の入力仕様がまとめられている。

「イ) パブリッシャー・ブランド表記入力基準」は、各タイトルの製作者・出版社に該当する情報として入力される、パブリッシャーとブランドの表記に関する入力基準について、とりわけ入力に際して判断が必要とされる現時点の権利保有企業と、リリース時の権利保有会社ないしブランドが違う場合、もしくは海外の企業により出版がなされている場合の処理について、その対応と入力方法をまとめたものである。

「ウ) JAPAN/MARC・機種依存文字入力早見表」は、ゲーム分野でゲームタイトルヨミとゲームタイトルローマ字表記の項目について入力方式として採用されているJAPAN/MARCの入力情報、とりわけ注意が必要な点についての入力例をまとめたものである。また、併せて、機種依存文字のための置換文字一覧を掲載している。

「エ) JAPAN/MARC略語統一表」は、前述のとおりJAPAN/MARCによるデータ入力について、「VS」や「Vo1.」や「RPG」など頻度の高い略語の入力の取り扱い方についての統一的な処理を目的として表としたものである。

また、立命館大学ゲーム研究センター作成以外の関連資料としては下記がある。

- オ) メディア芸術データベースガイドライン³
- カ) 『JAPAN/MARC MARC21 フォーマット』におけるローマ字読み表記要領⁴
- キ) 『JAPAN/MARC MARC21 フォーマット』における片仮名読み表記要領⁵
- ク) ステム置換文字一覧表

「オ) メディア芸術データベースガイドライン」は、「メディア芸術データベース（開発版）」を構築するに当たって得られた事実やデータベース構築のノウハウといった、それま

³ メディア芸術データベースガイドライン.

http://www.bunka.go.jp/seisaku/geijutsubunka/media_art/pdf/media_arts_db_guideline.pdf (accessed: 2016-01-29)

⁴ 『JAPAN/MARC MARC21 フォーマット』におけるローマ字読み表記要領.

http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9484238/www.ndl.go.jp/jp/library/data/pdf/JM_MARC21revision_romajiyomihyokiyoryo.pdf (accessed: 2016-01-29)

⁵ 『JAPAN/MARC MARC21 フォーマット』における片仮名読み表記要領.

http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/9484238/www.ndl.go.jp/jp/library/data/pdf/JM_MARC21revision_katakanayomihyokiyoryo.pdf (accessed: 2016-01-29)

での成果・知見をまとめたものである。ゲーム分野に関しては、そのデータベースの概要、主なメタデータに関する解説、項目一覧などが含まれている。

「カ）『JAPAN/MARC MARC21 フォーマット』におけるローマ字読み表記要領」と「キ）『JAPAN/MARC MARC21 フォーマット』における片仮名読み表記要領」は、ゲーム分野でゲームタイトルヨミとゲームタイトルローマ字表記の項目について入力方式として採用されているJAPAN/MARCの入力情報について、国立国会図書館がその表記・入力の手引をまとめたものである。

「キ）システム置換文字一覧表」は、主に機種依存文字を対象に置換対象となる文字列と、ウェブサイトで表示されるべき文字または記号を紐付けるかたちで、一覧化した表である。本一覧表は、立命館大学と、システム開発担当の凸版印刷㈱より作成されたものである。

このように、これまでも入力作業の標準化を企図して幾つかのマニュアルが作成され、また、外部で作成されたものも参照し、標準化を進める施策がなされてきた。ただし、これらは各項目で記載されるとおり、現時点では、統一的に整理されたものではない。課題に各々対応するかたちで論点ごとに対策を行っているという状況であり、それらが体系だったものになっているとはいえない。また1)～4)については、データベース入力チームのために作成された内部資料であり、頻出する例外事項に対応するため、必要に応じて細かいバージョンアップを何度も繰り返しながら構築されているものである。そのため、これらも体系だった内容であるとはいえず、再度編集・校閲などが必要な文書である点には注意が必要である。本マニュアル類を外部チームで利用する体制を構築するためには、これらを統合的に編集し、外部からの実効性の評価・チェックを実施する必要があると考えられる。さらに、日本のビデオゲームタイトルを多く所蔵する海外の所蔵館における利活用も想定するのであれば、それらの多言語化といった論点も検討されるべきであろう。

付け加えていうならば、様々な仕様の検討や周知を円滑に進めるために、所蔵館によるネットワーク・連携活動を推進する必要がある。

結論としては、メタデータ収集のためのクローラ開発に関する論点は下記のようにまとめられる。とりわけ、必要性といった観点から、議論が整理された。今後は開発に際してのより実践的・実地的な課題についての検証を行うべきであろう。

- ・オンラインゲームとモバイルゲームのメタデータは膨大で更新も多く手動での入力に適さない
- ・そのためクローラ（データ収集ロボット）による自動収集が不可欠である
- ・これは家庭用やアーケードやPCといったとりわけ近年発売されるタイトルについても適応可能であり、コスト低減にも効果があると想定される

入力の標準化に関する論点は、下記のようにまとめられる。既にこれまでの「メディア芸術データベース（開発版）」構築のための諸活動を通じて内部的な資料が作成されているが、これを統合・整理・評価する必要がある。

- ・入力ライン複数可のためにマニュアル整備が有効であると想定される
- ・「メディア芸術データベース（開発版）」の構築を通じて、データ入力の標準化に資す

る資料が複数作成されているが、これらは内部的な情報と、ガイドラインや報告書を通じて一般公開された情報の組み合わせで成り立っているため、そのまま外部的に活用できるものではない

- ・これらの統合化と、その外部評価とチェックが必要となる

2) 入力体制構築のための施策

A) 所蔵機関間連携の強化

自走化のための施策に関しては、後述の「3. 基礎データベース追加に向けた分野別論点整理」で議論されるような入力の効率化についての方法論的観点と併せて、入力体制をどのように構築していくべきかという組織論的観点についての、もう一つの大きな論点が存在している。そうした組織論的観点からすれば、様々な機関によって精度の高いデータ入力をしていくための体制構築、すなわち組織連携を図ることが重要であることが確認された。

特に、国外への社会的影響力が強く、国外においても多くのコレクターが存在し所蔵館活動でも日本でビデオゲームが幅広く取り扱われているというゲーム分野の特徴からすれば、ここで対象となるのは国外の所蔵機関も含まれると想定されるべきであろう。

所蔵機関間での連携進展において第一に挙げられるメリットは、システムの連携によって、データベースの精度・情報量の向上を目的とした集合的編集活動が可能となる点である。すなわち、固有IDであるGPIrに紐付くかたちで各館のデータベースが運用され得るため、そうすることで所蔵機関が所有するデータベースとの突き合わせが可能となる。そうやってデータベース同士の突き合わせができるようになれば、データ精度のさらなる向上と、補完的なデータ追記・転記といったデータベースの拡充効果も併せて期待することができる。

ただし、メディア芸術データベースが標準的な仕様として各館に利用されるための課題も存在している。それらの課題は以下の三点に集約できる。

- ア) メディア芸術データベースの持続的運営体制の整備
- イ) リンクト・オープン・データへの適応
- ウ) データベース・マニュアルに関する協議の場の設定

まず、「ア) メディア芸術データベースの持続的運営体制の整備」については、今後も継続的な情報更新がなされるデータベースとして認知されるように持続的運営体制を構築することが必要となると想定される。

次に、「イ) リンクト・オープン・データへの適応」については、とりわけ情報学におけるリンクト・オープン・データ重視の動向を踏まえ、より妥当性の高いメタデータならびにデータモデルの構築を推進し、インターネット上での情報公開をさらに進展させることが求められているといえるだろう。

「ウ) データベース・マニュアルに関する協議の場の設定」についてであるが、メディア芸術データベースの仕様や、入力のための仕様や方法論に関するマニュアル整備に関する協議の場として、所蔵館の連携を強化することが必要となってくると考えられる。本件については、次のB)において、より詳しく論じることとする。

B) 連携協議会の組織化

A) で論じたように、メディア芸術データベースの利活用を進展させるためには、入力標準化と、それを進展させるための組織間連携活動が重要だと考えられる。そのような連携活動を進展させるためには、個々の連携の進展を期待するのみではなく、そのハブとなる機能を持ち得る組織の組織化と同組織による施策を通じて、より活発な活動がなされると想定される。

ここでは、そのような組織を「ゲーム所蔵館連絡協議会」と呼ぶこととする。同連絡協議会は各所蔵館が参加する会議体であり、自律的な機能を有する組織が想定される。自律的な機能とはすなわち、1) メディア芸術データベースを介した所蔵情報の集積実施、2) 入力標準化を主たる目的とするデータベース仕様に関する協議・決定の実施、3) 各所蔵館間の情報交換の実施、4) 各ゲームメーカー、プラットフォームホルダーや、(一社)コンピュータエンターテインメント協会、(一社)日本アミューズメントマシン協会等の業界団体、場合によっては政府機関や地方自治体といった組織との、データ連携推進に当たっての交渉を行う、といったものである。このような機能を持ち得るかたちで組織化することで、自走化に大きく寄与し得る他、「メディア芸術データベース（開発版）」運用のためのさらなる貢献が期待できる。なお、連絡協議会の組織化について、現時点では、国内の連携協議会ならびに国際的連絡協議会の二種の組織化を検討している。

所蔵機関間連携の強化ならびに連絡協議会の組織化は、極めて関連性が深い議論であるため、ここでは併せて下記のとおり論点にまとめられる。

- ・組織論的観点からすれば組織連携が不可欠である
- ・メディア芸術データベースを活用したシステムの連携により集合的編集活動が自走化・効率化に大きく寄与すると想定される
- ・本件は、持続的運営体制の整備・データベースのLODへの適応・マニュアル協議の場といった3つの観点に集約できる

< 5 > メディアアート分野

「メディア芸術データベース（開発版）」の情報更新・運用の将来的な自走化を見据えた課題整理及び論点整理を目的とした、メディアアート分野における調査概要と結果を以下に述べる。

(1) 調査概要

情報更新・運用の自走化に向けた分野別の論点については、以下の内容に関して整理を行った。また、ワーキンググループを開催し、本テーマに関連する議論を行った。

- 1) 入力インターフェース
- 2) 「自走化」に向けた集合知の活用について
- 3) 「自走化」の条件について
- 4) 大学等における教育プログラムへの援用
- 5) 国内外ミュージアムとの連携（データベースの共有）

- 6) メディアアート作品の「再制作」
- 7) ワーキンググループの開催

(2) 調査結果

1) 入力インターフェース

運用の「自走化」に必要となるデータ入力インターフェースについて開発中のウェブ画面（公開サイト）の仕様検討時に見えてきた要件の抽出を行った。

入力インターフェースに求められる要件として次のような課題が挙げられる。開発中のウェブ画面（出力インターフェイス）のレイアウトに寄せた入力インターフェース、各種プロセスの自動化・省力化（URI の自動発行、登録年月日・登録担当者・登録・更新履歴の自動管理・入力補助ほか）、オーソリティ・レコードとの連動、ウェブ入力（ブラウザベースの入力インターフェイス）など。

2) 「自走化」に向けた集合知の活用について

集合知の動員を可能にする条件と、集合知が動員されるべき領域の設定について調査、検討を行った。

ウェブ入力（ブラウザベースの入力インターフェイス）はいわゆる「集合知」の動員における最低限度の条件であるが、一方で全てのレコード追加登録・更新プロセスを「集合知」に委ねるべきではないと考える。

では「集合知」の動員によってその成果が期待される領域を、どの範囲で想定すべきだろうか。既に「自走化」している集合知との連動課題として、例えばデータベース上の施設情報、作品情報、人的要素の情報と Wikipedia の各項目とのリンク等が考えられる（既に Wiki プロジェクト内で実現されている事例として、生物の分類体系を専門的に扱う Wikispecies のデータベースと Wikipedia の各項目との連動が挙げられる）。

このような手続きは、国外からの関心にどう応えるか（レコードとインターフェース、双方の多言語化）という課題とも連動しており、メディアアート分野ではこれまでも日本語表記と外国語表記のメタデータを相対的に扱ってきた。一方でウェブサイト本体の多言語化は今後の課題といえる。

3) 「自走化」の条件について

「自走化」の条件の一つとして、本データベースのコンテンツへの関心をどのように獲得するかという課題が挙げられる。レコードに紐づく著作物への関心とは別に、本データベースの利用によって初めて得られる情報とは何なのか、本データベースのコンセプトは何なのかを明確にすることで、社会的な関心の獲得に繋がるものとする。

メディアアートに関する「データベース」そのものへの関心に広く応えるためには、検索語、キーワード、各種フィルタリングの結果としてもたらされるレコードの一覧化、並べ替え・絞り込み（情報の比較可能性の条件）が、芸術作品の直接的な経験によるものとは異なる知見、データベースに特有の知見をユーザーに提供するためのコンセプトが必要である。そのためにはまず、

個々のレコードを構成する情報の束がどのような質を持つのが重要である（一覧化する価値のあるレコードであるか否か）。

催事情報は個々の作品の情報よりも上位カテゴリーにあり、情報の深度が浅いと思われがちだが、実際の作品情報は、催事毎の情報によってさらに細分化されている。つまり「催事詳細レコード」におけるメディアアート作品の情報は、ミュージアム的な1作品=1レコードという情報のあり方とは異なる質を持っているのである。以上から、自走化の条件の一つを満たしているものといえる。

本データベースはその性質上、「日本のメディアアート史」編纂における重要課題を取捨選択無しに担うことができるため、歴史研究のためのツールとして、広く情報交換・情報共有の場として利用されることが望ましい。

4) 大学等における教育プログラムへの援用

レコードの入力プロセスを大学等の教育プログラムに組み込むための技術的条件について検討を行った。

メディアアート分野では、本データベースの教育プログラムへの援用事例として、レコード登録に伴う各種プロセス（催事情報採取のためのフィールドワークを含む）を大学生が行ってきた。

資料調査とそのレコード化によってもたらされる基礎研究的・実習的側面は教育プログラムに適しているといえるが、プロセス開始当初は、レコード入力の精度にばらつきが見受けられる。対策としては手順のマニュアル化よりも、入力インターフェースの開発による入力補助の必要性が挙げられる。

また本年度は、学芸員資格に必要な科目を受講する学生を対象として、授業の中で本データベースを紹介し周知を図った。学生からの反応としては、「検索結果」によって得られるメディアアート作品情報（催事詳細情報）の一覧と、「メディアアート」というカテゴリー概念の間に生じるズレによって深められる知見への関心や、本データベースが今後、個々の作品のイメージを伴うかたちで展開することへの期待などが挙げられる。

参考までに学芸員資格に必要な科目は、「博物館に関する科目」における平成24年度以降のプログラムである「博物館資料論」「博物館資料保存論」「博物館展示論」「博物館教育論」「博物館情報・メディア論」となっている。

5) 国内外ミュージアムとの連携（データベースの共有）

データベースのレコード登録プロセスを連携・共有することで見込まれる効果について検討を行った。本データベースがミュージアム所蔵作品の来歴調査（provenance research）に活用されることで、「自走化」の推進に繋がる可能性が高いと考える。この視点は「過去遡及情報」拡充の「自走化」に相当する。

ミュージアム所蔵作品の来歴調査は主に米国で、大学生向け美術館教育プログラムの一環となっているが、このようなアプローチが日本で組織的に行われた事例はない。また今日、新たに企画・開催されるミュージアムでの展示・上演情報を随時蓄積するデータベースとなれば、データベースの「自走化」の推進に繋がり、この視点は「カレント情報」拡充の「自走化」に相当する。

6) メディアアート作品の「再制作」

回顧的な展覧会に際して行われるメディアアートの再制作(再製作・再現 refabrication)は、データベースの検索結果においてどのような「催事情報」の束として一覧化されるのかという観点において調査、検討を行った。

これまでに具体美術協会・戦後日本のメディアアート・前衛芸術を回顧する展覧会などでしばしばフィーチャーされる田中敦子「ベル作品」を事例に調査を行い、再制作の出品情報を含む計20件の国内・海外催事レコード(1955年～2013年)をデータベースに優先的に登録した。

「田中敦子」「ベル」を検索語とした検索結果として現在、1950年代に発表された「オリジナル」の催事別バージョン2件と、1980年代以降に複数回行われ再制作・再展示の催事別バージョン18件を含む催事レコードが、時系列に沿って一覧化可能となっている。「催事印刷物」「関連文献」の情報は今後も催事ごとに追加される。再制作のリポジトリ情報(コレクション情報)については、現状は注記として登録されている。回顧展では「オリジナル」の記録写真(展示風景)が別途展示されるケースもあり、今後は催事詳細レコードを構成する属性値のレイアウトに工夫が必要である。

「ベル作品」は日本のメディアアートの先駆けであり、1955年の初出(東京)及び同年に電気的な機構を変更して発表されたバージョン(京都)から今日に至るまで再制作・再展示が繰り返されてきた。「オリジナル」とされる2点はどちらも現存しないが、部品や配線図などは断片的に現存しており、それらもまた回顧展等での展示の対象となる。若干の展示記録写真(雑誌等に掲載された写真を含む)も関連研究機関のアーカイブに残っているが、リポジトリ情報は公開されていない。

「ベル作品」には1985年・89年の再制作・再展示を経てミュージアム・コレクションとなり(一点は現・東京都現代美術館蔵)、以後様々な催事に繰り返し出品されている事例と、単一の催事に限定して再制作された事例(2005年のICCにおける展示など)がある。「ベル作品」はその構成が設置環境に大きく左右されるが、作者本人が再制作に関与したケースと、作者の没後に第三者によって再制作(再現)されたケースの違いにも着目しつつ、再制作の単位を催事ごと、インスタレーションごとに別個の表現として捉える必要がある。

7) ワーキンググループ

本ワーキンググループにおいては、ミュージアムにおけるデータベースへの関心と課題、展覧会情報の蓄積とコレクション情報の管理の間にある溝、メディアアートのような非永続的(ephemeral)な表現の台頭におけるミュージアムとアーカイブの接点、コレクション化が困難な作品、作品の記録(としての作品)、情報としての芸術、芸術とテクノロジー、動作環境の陳腐化(obsolescence)の問題などについて議論を深めた。ワーキンググループの開催概要及び議事録(要点)は以下のとおり。

「情報収集範囲・メタデータ項目及び自走・継続性に関する調査研究ワーキンググループ」

日時：平成27年12月12日(土)14:00～16:00

場所：東京国立近代美術館 1 F 企画展示室（「Re: play 1972/2015——『映像表現'72』展，再演」会場）

出席者（敬称略）：

- 西澤 徹夫（西澤徹夫建築事務所 代表）
- 三輪 健人（東京国立近代美術館 主任研究員）
- 森大 志郎（グラフィック・デザイナー）
- 上崎 千（進行 分野コーディネーター／慶應義塾大学アート・センター 所員）
- 牧野 萌衣（進行補助 慶應義塾大学アート・センター 臨時スタッフ）
- 沼田 優紀（進行補助 慶應義塾大学アート・センター 臨時スタッフ）
- 長谷川 智信（事務局 凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部）

配布資料：

- ①「議事次第」
- ②「映像表現'72」展（京都市美術館，1972 年）及び「Re: play 1972/2015」展（東京国立近代美術館，2015 年）についての「催事詳細レコード」一覧
（作成中のデータベースより，出品作品・作家情報，催事印刷物情報，関連文献情報を含む全レコードを抽出）

議事次第：

- 1) 今年度事業及びメディア芸術データベース（開発版）について（メディアアートのデータベースに何が期待されているか等）
- 2) 「Re: play 1972/2015——『映像表現'72』展，再演」をモデルとした，「過去の催事」を巡る様々な「情報」の扱い方について（今回再制作された作品群や，現存しない作品群の位置づけについて等）
- 3) データベースの自走・継続性に必要となる条件・課題について（本事業とミュージアムとの具体的な連携可能性について等）
- 4) その他

議事録（要点）：

- 1) 今年度事業及びメディア芸術データベース（開発版）について（メディアアートのデータベースに何が期待されているか等）

[上崎より本調査研究ワーキンググループの趣旨について説明]：「Re: play 1972/2015——『映像表現'72』展，再演」展は，かつて「メディアアート」の先駆者たちが数多く参加した「映像表現'72」展（京都市立美術館，1972 年）そのもの主題とし，当該催事の再現＝再演可能性を試す展覧会である。この WG は本展のキュレーション，印刷物デザイン，展示デザインをそれぞれ担当されたお三方に，企画・構想から開催に至るまでの様々なプロセスについてお話を伺いつつ，私

たちが取り組む「芸術所蔵情報等整備事業（メディアアート分野）」のデータベース開発についてご意見を伺う。層状・入れ子状に間仕切られた会場構成が特徴的な本展のアプローチもまた、その基本的な問題設定において（現存しない作品の扱い方も含め）、慶應義塾大学アート・センターが近年取り組んでいるアーカイブ事業、データベース設計・構築事業と多くの共通点を有しているのではないかと。

森：データベースの構成の課題は、従来のミュージアムにおける展示構成の課題よりも、グラフィック・デザインの課題に近いと思われる。ノミナルな（この場合、文字列だけの）情報の束を空間的にどう格納するのか、展示できないものと展示できるものの双方を言葉またはイメージのレイアウトとしてどう扱うか。ただし一連の国外の「再構築系」の展示は、むしろデータベースの課題にとって非常に示唆的。現存しないもの、ノミナルなもの、つまり空所が、展示空間にもある種「等価」に入り込んできている。物理的な残存の是非に多くを左右される従来型のミュージアムには受け入れなかったこの課題は、データベースの課題。そのようなデータベースは情報の「容器」としてははまだ実現されていない。「容器」とはこの場合、思考のモデルの生成であり、スキーマでありレイアウトであり、内容（content）はデータベースそのものよりもむしろ、検索結果としてもたらされる情報。絵画や彫刻のように自律的・個別的に扱われる表現とは限らない「メディアアート」であるならば、この考え方はなおさら重要。また、過去の催事に際して例えば杉浦（康平）のようなグラフィック・デザイナーの関わり方についても同時に考察できるものであってほしい。

2) 「Re: play 1972/2015——『映像表現 '72』展、再演」をモデルとした、「過去の催事」を巡る様々な「情報」の扱い方について（今回再制作された作品群や、現存しない作品群の位置づけについて等）

[上崎より導入]：プラダ財団「When Attitudes Become Form」展（1969/2013年）や、ユダヤ博物館「Primary Structures」（1966/2014年）展など、過去に催された展覧会の再構築が近年、世界各地のミュージアムで試みられている。「催事」という単位での芸術の在り方、過去の特定の「催事」の成分としての芸術作品の在り方、さらに印刷物や記録写真、展評として残される二次的情報、アーカイブに蓄積された各種資料の取り扱いなど、ミュージアムにはいま、芸術作品を必ずしも個々に独立した個体とはみなさない、そしてオリジナル作品の現存の是非にとらわれない（従来の「コレクション」の概念とはフィットしない）、新たな視点が導入されつつあるのではないかと。

三輪：個々の作品の「再現」ではなく、再構成、「再演（replay）」という姿勢に重きをおいた。過去の前衛あるいは過去のメディアアートを扱うミュージアムの新たな課題、作品の催事ごとのあり方についての考察。懐古的にオリジナルを「再現」するのではなく、あくまで展覧会＝出来事の「再演」「再生」によって再考を促す。1972年当時の「オリジナル」の条件をそのまま反復している作品は皆無。「オリジナル」とのギャップの度合いは作品によって様々。一律の基準によって、40年以上前に催された展示の構成要素（つまり作品）の再構成を試すことは不可能。スラ

イドプロジェクターや映写機の機種のみ「オリジナル」として展示した作品は計2点。まったく再構成されなかった作品が計4点（※会場にはプロジェクター等の機器と、スクリーン上の投影領域などをマークする枠取り、記録写真のみ）。

西澤：会場の設営を担当した立場でいえば、本展はオリジナルに対するリメイクの精度が問われる機会ではない。とりわけ様々な装置を用いるアートの場合、作品の再構成と展示会場の再構成には境目がない。個々の作品を再構成しているのか、会場を再構成しているのかを誰にも区別できないという点が非常に重要。

三輪：「Re: play 1972/2015」展の出品作家・出品作品は、定量的には1972年当時と同じ。石原薫、今井祝雄、植松奎二、植村義夫、柏原えつとむ、河口龍夫、庄司達、長澤英俊、野村仁、彦坂尚嘉、松本正司、宮川憲明、村岡三郎、山中信夫、山本圭吾、米津茂英の16作家、計16作品。物理的にそのまま残されなかった作品ばかりなので、1972年の「初演」以来、全ての作品が今回初めて「再演」されている。長澤作品のみ、1972年当時で既に二度目の出品。

西澤：「初演」もまた任意の一回と捉える。作品をしかるべき状況で再び「再生」するための条件を用意すること。機材・機種・手法などの「オリジナリティ」への固執は再演可能性のハードルを不用意に上げてしまう。再現の正確さが吟味されることよりも、再演可能性、再生可能性への様々な理論的・技術的アプローチ。

三輪：彦坂作品のフィルムは床に引きずられて磨耗、破損するため、会期中かなりの頻度で予備フィルムと交換している。本会場で映されている映像はこのフィルム、この映写機からのプロジェクションではなく、当時のフィルムのデジタル映像を、回廊側から投影している。このいわば「フェイク」の処理に対してネガティブな批判が集まったが、何が作品のオリジナリティで、何が作品から読み取られるべき「情報」で、何が再演可能性の条件なのかを問う上で、この処理は重要な仕掛けとなっている。

西澤：本展会場のサイズが「オリジナル」の京都市美術館よりも大きいため、二重構造を設けた。二重構造に重きをおいた結果、内側の「再演」部分は「オリジナル」の88～90%ほどの面積になった。「オリジナル」の場所ではないことが、本展示を「オリジナル」の物理的条件への固執から解放している。どのような「情報」を手掛かりにしてこの「再演」が試されているのか、その資料編が外側の「回廊」部分の展示。

三輪：出品作家との協働で「再演」を準備する作業と、物故作家の作品の「再演」では、キュレーションの課題が大きく異なる。いずれ今回の展示全体を一つのコレクションの対象とみなすような考え方もあり得るだろう（複数の作品を含む展示状況そのものを所蔵するという考え方）。ただし、ある芸術作品が、過去のある特定の状況を伴って発表されたというプロバナンス（来歴）の問題は、実はどのミュージアムの、どのコレクション作品にも、多かれ少なかれ含まれている。

作品の残存の是非を相対化できるかどうかは、ミュージアムにとってはとても大きな問題。

3) データベースの自走・継続性に必要となる条件・課題について（本事業とミュージアムとの具体的な連携可能性について等）

三輪：アーカイブとキュレーションの間に、「容器」としてのデータベースが必要。質の高い「容器」があれば、展覧会の企画に付随する調査研究の過程で得られた情報、展覧会には含まれない様々な情報を広く共有できる。ミュージアムで仕事をする者にはそのような「容器」を開発する余裕が全く無いので、あれば活用したい。美術館の教育プログラムへの援用に際しては、しかるべき入力インターが必要。今回の展示に設けた外側の回廊（資料展示）は、確かに上崎さんのデータベースのコンセプトとよく似ている。これはミュージアムの取捨選択的な展示では限界がある作業なので、データベースの検索結果として実現され、網羅性や拡充可能性が確保されることが望ましい。

森：山本作品のように、そのつどモノが柔軟に変化していくことを受け入れることは、ミュージアムやグラフィック・デザインには困難な課題だが、データベースはそれを複数解として列挙できる。検索結果として、ある催事の情報がそのつど細切れになり、そのつど再構成されることが、データベースを有用なものにする。

4) その他

三輪：山中作品は他の出展作品とは明らかに異質な作品 [※人が入れるピンホールカメラで、展示会場の光景を内側に映し出す作品]。作品の構成要素が決定的に欠落している。本人のインタビューや記録から、作品の姿を割り出していく。石原作品は現物も資料も、手掛かりが全く残っていない。長澤作品は、実は1972年当時、本当に出品されたのか不明（催事印刷物と展示のズレの問題）。宮川作品については、作品の構成要素が物理的に残存しないというコンセプトを尊重した。山本作品は最後まで調整が行われた作品。映像の「遅延装置」のシステムを「オリジナル」で再現するか、現代の技術による代替プログラムで行うか、作家と学芸で意見が分かれた。当時はいわば意図的に機材にエラーを起こす仕組みだった「遅延装置」も、メディアアートのパイオニアである作者自身からは「なぜ当時と同じシステムを用いて再現する必要があるのか疑問」と、非常に示唆的なご意見をいただいた。

西澤：山中作品は、展覧会をどこかでもう一度「観る」という目的を含んだもの。ある種「観測所」のような作品。データベースもまた観測所の、インターフェースの一つだと思う。情報の取捨選択を行う必要のない、いくらでも差異を蓄積できるデータベースには、キュレーションやデザインと同じく、やはりそのインターフェースに特有の課題、特有の「レイアウト」があるはず。

三輪：中原佑介の存在は大きい。出品作品の作者ではないが、展示にとって重要な存在、こういう、オーサーではない人的要素の存在感を、展示そのものでは示せない。展覧会ごとに人的要素が異なり、展覧会ごとに新たに発生する作品という考え方は重要。また、回の展示では、森さんが当時の印刷物再発行の手続きと並行して本展カタログのデザインを進める過程で徐々に明らかになり、展示にフィードバックされた部分も多い。

西澤：慶應義塾大学アート・センターが取り組んでいるデータベースのコンセプトと私の仕事を建築的な比喻で結びつけると、「アンビルド (unbuild)」という概念 [実際の建築物としての実現を絶対視しない態度] が近いと思う。「本物」があるのではなく、いわば可能な模型 (1/1 スケールの模型) として一回ないしは複数回ビルトされたもの (built) の連続がある一方で、そのような個々の模型としては決してビルドされ得ない構想がある、だからこそ、「作品」には何度でも再演可能性が与えられるということ。建築作品=建築ではない。芸術もまた、目の前の芸術作品そのものから与えられる情報以外の部分を相対化して捉える必要がある。

4. 基礎データベース追加に向けた分野別論点整理

「メディア芸術データベース（開発版）」の基礎データベースに追加すべきメタデータ項目の検討，課題・論点整理を目的とした調査を，分野別で実施した。

<1>マンガ分野

マンガ分野における調査概要と結果を以下に述べる。

(1) 調査概要

「メディア芸術データベース（開発版）」マンガ分野では，所蔵館の所蔵データをもとにデータベースを構築しているため，「所蔵」されていない電子媒体によるマンガ表現（作品）は含まれていない。しかし，近年は電子媒体（Webでの無料公開や電子書籍商品，以下便宜的に「電子本」と表記）での初発表も多いため，これらをどのようにデータベース化すべきかを検討した。

調査方法として，「情報更新・運用の自走化に向けた分野別論点整理」の所蔵館ミーティングで議題として取り上げた他，下記の検討を行った。

1) 「電子本」市場調査

出版者が運営するコンテンツ配信サイト70件，販売・配信業者のサービス15件を調査し，それぞれのサービスの特徴を分析した。また，その上で『デジタルコンテンツ白書』などの文献調査を実施し，10月には京都精華大学客員教授で『マンガ産業論』の著者である中野晴行氏へのインタビュー調査を実施した。

2) 「電子本」メタデータ検討

株式会社出版デジタル機構（以下，出版デジタル機構）が統一規格として推奨するメタデータ項目を参考に，「マンガ単行本」「マンガ単行本全巻情報」「マンガ作品」の各テーブルにどう反映するかを検討した。また，定期更新を目的とした雑誌形式の発表媒体については「雑誌巻号」などへの反映も検討した。

(2) 調査結果

1) 「電子本」市場調査

『デジタルコンテンツ白書2015』によれば，「電子本」（文中では「電子コミック」）とみなされる分野は，2013年度の市場規模は731億円で拡大傾向にある。調査の結果，「電子本」を下記の3種類に大別することができた。

- A) 電子書籍の商品として，既存の紙媒体の「単行本」を電子媒体で流通させたもの
- B) 出版者等が新作を（主に作品1話ずつの単位で），Webサイトに公開するもの

C) プロアマ問わず、作者個人がコミュニティサイトや個人サイトへアップロードするもの

A) については、出版デジタル機構が2015年4月より、メタデータの統一フォーマットを出版者に提供し、商品情報の共通化を目指している。B) については、出版者などがサイトを運営し、雑誌媒体に近いものであるが、実際の更新（作品発表）は1作品単位であり、雑誌のように同じ号で同時に公開されるものとは異なると判断できる。C) については、同人誌に近い表現媒体で、全体の把握はつかみにくい、ここで注目され商業作品となるケースもある。また「マンガ」という表現・形式にとらわれないものも多い。

課題として、上記いずれの場合も、閲覧期限や運営側の一方的な提供終了など、閲覧の永続性が保証されていないために所蔵館による所蔵が管理上難しい。同時に電子媒体の特性上、作品存在も消失してしまうため「いつ何が存在した」記録が残らないことになる。

さらに、所蔵館によるメタデータ作成が行われていないため、これまでの所蔵館経由でのデータ拡充が見込めず、別のフローを検討する必要がある。A) については、出版デジタル機構が集約している商品メタデータの提供を受けることができれば拡充は可能である。ただし、出版デジタル機構に登録されていないものも多数ある。B) については、「マンガ」と判断する程度の基準を決めた上で、Web上のクロールで能動的にメタデータを取得することが急務である。C) については、データ抽出機能があるサイトを中心に収集する方法が考えられる。

2) 「電子本」メタデータ検討

メタデータ項目の設計については、出版デジタル機構が設計する管理項目を参考にし、「マンガ単行本」と「マンガ単行本全巻情報」に類似した、電子媒体専用のメタデータテーブルを用意し、そちらへ格納する手法を検討した。これらは既存の「マンガ作品」テーブルと連携させれば検索なども可能になる。これらの調査結果を踏まえて、現在のデータベースシステムの追加変更の設計書を作成した。同時に、出版デジタル機構からの提供を受けた場合のマッピング（形式変換）についても設計を行った。

<2>アニメーション分野

(1) 調査概要

基礎データベース追加に向けた論点整理について、アニメーション分野においては以下の内容に関して整理を行った。

- 1) データベース項目の設計書（修正）
- 2) シート形式での投入システム設計書

(2) 調査結果

- 1) データベース項目の設計書（修正）

2) シート形式での投入システム設計書

将来の随時更新に向け、シート形式のデータを自動で投入できるシステムの設計を行った。

(【マンガ分野別添資料1】参照)

<3>ゲーム分野

基礎データベース追加に向けた論点整理について、ゲーム分野においては以下の内容に関して整理を行った。

(1) 調査概要

基礎データベース追加に向けた分野別論点整理として、ゲーム分野の課題を以下に記述する。

ここで議論されるべき論点は、第一が基礎データベースの項目の再整理である。これまでに構築してきたメディア芸術データベースの項目について、環境変動を前提とした再整理の必要性と、具体的な検討事項について整理を行った。

第二の論点が、バージョン管理・所蔵情報管理のためのデータベース拡充である。

第三の論点が、前述の論点を踏まえた、ゲーム特有のデータベース構築のためのデータモデルに関する検討である。

これらについて、平成27年12月4日に筑波大学において実施した作業部会の概要と、そこの論点の整理を行った結果を記述する。

1) 作業部会の開催

平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業 作業部会

<開催日時・場所>

平成27年12月4日(金) 15:00~17:30 筑波大学 情報メディアユニオン

<出席者>

杉本 重雄, 永森 光晴, 三原 鉄也, 本間 維, Magnus Pfeffer (以上, 筑波大学)

福田 一史, 井上 明人 (以上, 立命館大学)

上杉 一路, 西脇 健一郎, 松本浩明, 原田香織 (以上, 凸版印刷)

<議題>

(1) メディア芸術データベース(開発版)についてのご説明

(2) 今後のメタデータ仕様設計に関する検討事項

-メタデータセットについて

-プラットフォーム構造の再整理

(3) 今後のメタデータ取得方法に関する検討事項

-クローラについて

<配布資料>

- 資料1 メディア芸術データベース（開発版）本学ゲーム保存の現状
- 資料2 登録レコード例
- 資料3 各メタデータ項目の詳細
- 資料4 ゲームタイトル基本情報メタデータセット案
- 資料5 オンラインゲームのデータベース構造案
- 資料6 ゲームの各種プラットフォームについて

2) 作業部会における議論の論点整理

以下において作業部会での議論の論点について整理を行う。議題（1）については、これまでのメディア芸術データベース構築のための諸活動に関する説明であったため、これは省略する。議題（2）ならびに（3）について以下に記述する。

A) 今後のメタデータ仕様設計に関する検討事項

メタデータセットについて

ゲーム分野で提案する、コアメタデータセットの案について示し、作業部会参加者へ意見を伺った。ここでは、下記の回答が得られた。

- ・エクセルで項目表を作るという方式は適当でない。
- ・オブジェクトありきのデータモデルについて検討すべきであり、オブジェクトの関係性からデータモデルを議論してゆくと良い。
- ・一方で、図書館のカタログ作成の担当者は、面倒なモデルは好まない。
- ・実際のところ、最初から全て理想的モデルを構築しようとせず、下位のデータセットから作ってゆくべきである。徐々に上位のレベルを作ってゆくことは可能である。

データモデルについて

メディア芸術データベースについて、最適なデータベースはどのようなものかという件について、参加者に意見を伺った。前提として、広く概念モデルとして利用される FRBR についてはゲームへの応用可能性を検討する先行研究がある⁶。ここでは、ビデオゲームへの適用可能性は一定程度あるものの、いくつか大きな課題があるとされている。立命館大学ゲーム研究センターでの検討においても、厳密な Work 概念の適用が難しいとされていたため、パッケージ単位でのデータ登録をしてきたという経緯がある。ここでは、下記回答が得られた。

- ・大原則というのはないし、厳密に実施できるものでもないため、大まかに決めてやるしかない。
- ・エンティティを付けるというのを限界までやろうすると難しい。そのため「いきなりすべてをやる」という発想をする必要はない。

⁶ McDonough, J. (2011). Packaging videogame for long-term preservation: Integrating FRBR and the OAI reference model. *Journal of American Society for Information Science and Technology*, 62(1), pp. 171-184.

- ・複数の項目のうちグルーピング可能なものを、グルーピングするだけでも変わってくるだろう。
- ・データベースのモデリング用の言語（例えばUML）があり、それらを利用するのも良い。ただし、ホワイトボードに記載される概念モデルでも代替可能である。
- ・Linked Open Data（LOD）に適合させてゆくことが重要。
- ・国会図書館では、WebNDL Authorities というものが公開されている。XML ならびに RDF 形式で提供されているので、適用可能なものについてはこれを使ってみることを検討したらどうか。

ジャンル項目の設計について

現時点では、「メディア芸術データベース（開発版）」において、入力ソースに紐付くかたちで入力を実施している「ジャンルの項目」についても議論になった。現行のジャンル入力は、情報源に紐付くかたちで、複数個のジャンルが入力されるという形式である。その妥当性に関する議論を行い、下記回答が得られた。

- ・ジャンルのオーソリティがあると良い。
- ・しかしそれを誰が作れるかということが論点になる。それを実質的に担うのは、それをタイプにやっているコミュニティしかない。メンテナンスをしてくれる組織があって、それなりの時間をかけて作ってきたものがあれば、それがより妥当的である。
- ・また、ジャンルの相互排他性はそこまでこだわらなくてもいいのではないか。図書館の配架を考えるような時には、相互排他性は必要だが、電子的には並べ替え可能であるからである。

B) プラットフォーム構造の再整理

Wii や WiiU のバーチャルコンソールや、DSiWare の状況、PlaystationNow!等、プラットフォームの概念が、年々複雑化かつ進展していることを踏まえ、どのようにそれらの再整理をすべきかということについて意見を伺い、以下の回答が得られた。

- ・基本的には、ゲームはパッケージからサービスへと移っているという状況だと想定されるが、データベース実装を早い段階で行うのは難しい。
- ・構造をどうやって大まかに決めてしまうかについては、コミュニティの中でのコンセンサスを得ながらやってゆくということになる。

C) 今後のメタデータ取得方法に関する検討事項

本件は、メタデータ構成のための議論であり、自走化のための入力効率向上施策に関連する議論でもある。オンラインゲームの急速な普及に伴い、今後より重要性が高まると想定される、ウェブクローラの開発の方針についての意見を伺った。ここでは、以下の回答が得られた。

- ・スマートフォンのアプリケーションなら、Google なり Apple に許可を得ることが前提となると考えられる。特に Google は研究のためだといえ、メタデータを分けてくれる可能性があると思定される。

- ・また、Google Play Developer API で、とりあえず Google からデータを取得できると思われる。
- ・クローラを開発する場合、一定の典型があるのであれば、対応しやすい。一方、メタデータを全部取得しようと思えば、非効率になり得る。クローラで「ある程度は取得できる」というぐらいの態度で望むのが一般的である。
- ・クロスチェックができるというのであれば、クローラによる全自動での入力にはこだわらず、人間の作業をアシストするために作るという方向性も現実的だと想定される。

(2) 調査結果

1) 基礎データの項目の再整理

情報通信技術の進展とそれに応じた環境変動に応じて、プラットフォームやビジネスモデルが大きく変遷する可能性が高いビデオゲームの場合、とりわけプラットフォーム、価格、頒布メディアなどの基本的なメタデータ項目とそれらに紐づくデータベースのデータモデルについて、例えば5年程度の期間ごとに定期的な見直しと拡充作業が必要となってくると考えられる。

事実、平成27年度のカレントコンテンツの入力においても、そのようなビデオゲームのオンライン化によるプラットフォームサービスの変容と、概念やシステムの再整理が必要になっている。具体的には、クラウド型のゲーム配信サービスである「Playstation Now」がローンチした。これは、クラウドゲーミングと呼ばれるサービスである。ユーザーはインターネットを介し、コントローラによる入力情報をサーバへ転送すると、サーバ側でゲームが動き、その画面をストリーミング形式で視聴してプレイするというものである。これまでのゲーム機に紐付くかたちでの消費とは区別されるべきものであり、プラットフォームに関する新たな概念的整理が必要になるといえる。さらには、これまで各ハードウェアに紐づく形式で販売されていた、任天堂株式会社が発売するWiiUやNintendo3DSのゲームパッケージのダウンロード販売や、DSiWare、バーチャルコンソール等のうち、一部のタイトルについてはハードウェアプラットフォームの横断の利用が可能になった。すなわち、あるハードウェアプラットフォーム（例えばWiiU）で、あるダウンロードコンテンツを購入した場合、その他のハードウェアプラットフォーム（例えばNintendo3DS）でもプレイできるようになるというものである。この場合、メディア芸術データベースのタイトルとして別のレコードとして扱うべきか、同様のものとして扱うべきかといった論点が生じる。

このように、例えば近年だけを対象としても、データベースの構造に影響を与える新しいビジネスモデルが勃興し、技術の変動に至るなど、事前に正確には予測しがたい環境変動が生じているといえる。

また、既に「メディア芸術データベース（開発版）」に入力・登録済みの家庭用・アーケード・PCゲームのデータ項目について、一部項目の不整合が明らかになった。これは、各プラットフォームが、それぞれユニークな技術的基盤に、また、別種のビジネスモデルに基づいていることから生じたものである。現時点では、メディア芸術データベースのシステムとして、家庭用ゲーム、アーケードゲーム、PCゲームの三種のデータベースが別途存在している状況であるため、実質的な不具合は生じていない。ただし、これらについて今後、標準化とデータベースのさらなる利活用を企図するにあたっては、これらを統合可能な、利便性ならびにアクセス可能性の高いデータ

モデルとして構築してゆくべきである。とりわけ、参考文献に関連する項目の再整理は、喫緊の課題としてその主たる対象として想定されるものである。

2) バージョン管理・所蔵情報登録のためのデータベース拡充

A) バージョン管理データベースの拡充

デジタルゲームは、バージョンの違いにより、その内容物に大きな差が生じ得る。例えば、バグの修正や、難易度、強すぎる／弱すぎるキャラクター性能の調整といったものや、近年のオンライン化が進展しつつあるタイトルについていえば、インターネットを通じたダウンロードコンテンツの追加などが想定される。

今年度の調査では、それらを管理するデータベース拡充の必要性が確認された。ビデオゲームは様々な形式で、オンライン化が進展しつつある。とりわけ、オンラインゲーム、クラウドゲーム、オンラインプラットフォームといったフォーマットにのっとり、リリースされるゲームタイトルでは、頻繁なバージョンアップ、とりわけヒットタイトルにおけるライフサイクルの長期化が進んでいる。そのようなライフサイクルの長期化を通じて、ゲームタイトルは、当初発売されたパッケージとはまるで違うものに変容し得る。

そのような性質は、F2P（フリートゥプレイ）のモバイルオンラインゲームに顕著である。さらには、家庭用やアーケードやPCゲームについても同様の傾向が観察されており、重要性は増大しつつある。

バージョン管理データベースの拡充は、基礎データベースに紐付くリレーショナルデータベース構造により設計される予定である。このデータベース拡充部分についてはメタデータの設計・仕様検討が求められるところであるが、これについては昨年度小規模なサンプルデータに基づく、項目・仕様案を作成済みである。ただし、クローラにより収集される膨大なデータに適応可能なデータベース構造をフィージビリティスタディ的に再度検討し、情報学の専門家らと交え、入念に仕様設計を進展する必要がある。

B) 所蔵情報登録データベースの拡充

自走化に関する概要・成果においても議論したが、現在、本データベースによる所蔵情報の統一的管理を検討しているところである。それらの情報については、現在は「所蔵情報」の1項目において、まとめて入力・管理する構造となっているが、これは今後の拡張可能性といった観点から課題がある。

各所蔵館の所蔵品データベースと紐付けるかたちで、リレーショナルデータベースの項目・仕様を開発し、拡充を計画すべきである点が確認された。本件に関する項目・仕様の設計は、来年度以降の課題として提起されるものである。

C) ゲーム特有のデータモデルに関する検討

前節で議論したとおり、バージョン管理のため、また、所蔵情報の登録拡充のため、データベースを拡充してゆく必要性が議論されたところである。ここでは、さらに上述の拡充に限らず、ビデオゲームないし幅広くゲーム全般に共通する、分野特有の性質に基づくデータモデル

を構築するための方策について、議論する。

具体的には、現時点で計画されている本事業システム改修案において、再来年度に予定されるゲーム分野データベース改修のためのデータモデルに関する検討事項に関する議論である。本検討は、ゲーム特有の性質を幅広く捉えようという理論的・総合的検証であると同時に、システムとして反映可能なデータモデルとして落としこむという実践的検証でもある。

以下において、本事業で特に重要と考えられる課題である、ゲームタイトルのメタデータを基礎とする、メタデータのグルーピングと典拠化といった論点から、今後の展望を議論したい。

ゲームのデータモデルについて検討してゆく上で、作業部会でも議論になったとおり、タイトルごとのデータベースを基礎とし、さらに上位の概念に適応してゆくという方針でモデルについて検討することは妥当性の高い進め方であると言える。

そのような方法でデータモデルの検討を進展させるためには、典拠データベースとしてリレーショナル・データベース（RDB）を構築することが可能と想定される項目の定義と、現状のメタデータのグルーピングが必要となるといえる。

以下の表 36 は、現状のメディア芸術データベースの項目をもとに、グルーピングと典拠化可能性について、まとめた素案である。

表 36 【ゲームタイトルメタデータセットグルーピング案】

メディア芸術 DB メタデータ一覧	グループ化案	タイプ	典拠化可能性
GPIr	GPIr	識別子	
ゲームタイトル	Title	文字列	
ゲームタイトル補助		文字列	
JM (ローマ字)		文字列	
JM (カナ)		文字列	
英語表記		文字列	
プラットフォーム	Platform	典拠化	可能
発売年	Release Date	数値 (西暦 4 桁)	
発売月		数値 (2 桁)	
発売日		数値 (2 桁)	
ディベロッパー	Creator	典拠化	可能
パブリッシャー		典拠化	可能
ブランド		典拠化	可能
レーティング	Rating	典拠化	
最小プレイヤー数	Number of Players	数値	
最大プレイヤー数		数値	
価格 (数値)	Price	数値	
価格 (単位)		文字列	
価格 (税込; 税抜)		選択肢 (税込・税抜)	
メディア	Format	典拠化	可能
メディア容量		数値	

メディア容量単位		選択肢	
周辺機器	Equipment	文字列	一部可能
必要環境		文字列	
推奨環境		文字列	
著作権情報	Rights	文字列	
所蔵情報	Archiving Organization	典拠化	可能
参考資料 1	Source	典拠化	可能
URL(参考資料 1)		文字列	
ジャンル 1		文字列	
アクセス日 (参考資料 1)		文字列	
参考資料 2		典拠化	可能
URL (参考資料 2)		文字列	
ジャンル 2		文字列	
アクセス日 (参考資料 2)		文字列	
参考資料 3		典拠化	可能
URL (参考資料 3)		文字列	
ジャンル 3		文字列	
アクセス日 (参考資料 3)		文字列	
参考資料 4		典拠化	可能
URL (参考資料 4)		文字列	
ジャンル 4		文字列	
アクセス日 (参考資料 4)		文字列	
参考資料 5		典拠化	可能
URL (参考資料 5)		文字列	
ジャンル 5		文字列	
アクセス日 (参考資料 5)		文字列	
備考・その他	Description	文字列	

このようにグルーピングを行うことで、現状 48 件の項目が、14 件のグループに分類可能である。そうすることで、かなり複雑化が進んでいたメタデータを整理して認識可能となるといえる。

典拠化が可能と考えられるグループとしては、プラットフォーム (Platform)、クリエイター (Creator)、レーティング (Rating)、フォーマット (Format)、所蔵情報 (Archiving Organization)、情報源 (Source) がある。とりわけクリエイターに関する情報については、NDL Authorities に一部典拠化されたデータが存在するため、参照することで解決するという方法

も検討可能である。また、情報源のうち、雑誌や書籍に関する典拠としては、既に書籍に関するデータベースが存在しているため、これらへの参照解決も検討可能である。

今後は、このように参照解決が可能な外部の典拠データベースに関する調査と、それを踏まえたゲームデータモデルの構築を進めてゆくことが、今後の展望を検討する上で最も重要な課題の1つである。

<4>メディアアート分野

基礎データベース追加に向けた論点整理について、メディアアート分野においては以下の内容に関して整理を行った。

(1) 調査概要

基礎データベース追加に向けた分野別論点整理については、以下の内容に関して整理を行った。

- 1) 作品の物理的残存（コレクション）の限界とデータベース
- 2) 催事ごとに異なる「著作物」「著作者」「著作隣接者」の関係
- 3) レコード上の「類型の定義」「典型的な表記（の採取）」
- 4) イメージの扱い

(2) 調査結果

- 1) 作品の物理的残存（コレクション）の限界とデータベース

情報・記録というかたちでしか残せない表現をどのようにデータベースにするかという点について検討を行った。

解決策として、催事を起点として構成されるレコードのデータベースとすることが考えられる。「催事情報」は、基本情報のレコード（A階層）とそれに紐づく詳細情報のレコード（B階層・C階層）で構成される。

A階層の各ノード（情報のパラダイム）で登録される属性値が、催事の「基本情報」を構成している

A1 基本情報の開始点	A2 会期	A3 会場	A4 催事のシリーズ	A5 催事のグループ	A6 催事
--------------------	--------------	--------------	-------------------	-------------------	--------------

A階層の末端ノード（A6）の値から分岐するB・C階層の各ノードの属性値が、催事の「詳細情報」を構成している

B1 詳細情報の分岐点	B2 会期の限定	B3 会場の限定	B4 「サブイベント」	B5 作品のグループ	B6 作品
				C5 人的要素のグループ	C5 人的要素

図 21 【催事の「基本情報」「詳細情報」を構成するレコードの各ノードについて】

ノード**B4**として位置付けられる「サブイベント」は、催事の「詳細情報」における以下の5系統に振り分けらる

詳細情報の系統 1	催事の内容（事前情報） event components (prior)
系統 2	催事の内容（事後情報） event components (posterior)
系統 3	催事印刷物 event-based printed matter ※事前情報のソース
系統 4	文献情報 bibliographical data ※事後情報のソース
系統 5	アーカイブ資料情報 archival materials

図 22 【ノード B4 「サブイベント」について】

上図のとおり、ノード B4 として位置づけられる「サブイベント」は5系統に振り分けられてい

る。このうち、系統3「催事印刷物」、系統4「文献情報」、系統5「アーカイブ情報」は、詳細レコードの分岐であると同時に、「催事の内容」(事前情報・事後情報)を構成する属性値(リソース)の情報取得元(ソース)でもある。詳細情報の系統3「催事印刷物」、系統4「文献情報」、系統5「アーカイブ情報」のレコードもまたサブイベント(媒体)や著作、著者そして様々な人的要素の情報の束として構成され、「催事の内容」と同様のスキーマによって格納される。

2) 催事ごとに異なる「著作物」「著作者」「著作隣接者」の関係

著作とその著者としての人的要素にとどまらず、その著作に隣接する個人的・集団的な人的要素の登録を可能にするメタデータ・スキーマの検討を行った。

B階層の作品情報(B6)に紐づくC階層の値を著作者(author要素)として定位し、B階層の詳細レコード分岐の起点(B1)、サブイベント情報(B4)、作品グループ情報(B5)、作品情報(B6)に紐づくC階層の値を著作隣接者(X要素)として定位している。

A1 record no. 09999		A2 venue	A4 event	A4 scr.	A5 event gr.
yyyy.mm.dd.		会場	催事の名称	シリーズの名称	催事のグループ
yyyy.mm.dd.		Venue	Event Title	Event Series Title	Event Group
B1 詳細情報の系統					
B2 date spec.	B3 venue spec.	B4 subev.			
[会期の限定]	会場の限定	「サブイベント」の名称——副称			
yyyy.mm.dd.	Venue Spec.	"Subevent" Title: Subtitle			
B5 work gr.					
作品のグループ		B6 work		C5 agent gr.	C6 agent
Work Group		作品の名称——副称		人的要素のグループ B6の作者	人的要素 B6の作者
		Work Title: Subtitle		Agent Group authorship of B6	Agent authorship of B6
		B6X		人的要素のグループ B6Xの遂行者	C6 agent
				Agent Group performing B6X	人的要素 B6Xの遂行者
				Agent performing B6X	Agent performing B6X
		B5X		C5 agent gr.	C6 agent
				人的要素のグループ B5Xの遂行者	人的要素 B5Xの遂行者
				Agent Group performing B5X	Agent performing B5X
		B5X		C5 agent gr.	C6 agent
				人的要素のグループ B4Xの遂行者	人的要素 B4Xの遂行者
				Agent Group performing B4X	Agent performing B4X
		B4X		C5 agent gr.	C6 agent
				人的要素のグループ名 B1Xの遂行者	人的要素 B1Xの遂行者
				Agent Group performing B1X	Agent performing B1X
		B1X			

図23【著作及び著作隣接者が登録可能なスキーマのイメージ】

本データベースにおける著作物と著作者(author要素)の情報は、著作権(copy right)と著作権者の情報への拡張が可能であり、また著作物と著作隣接者(X要素)の情報については、著作隣接権(neighboring right)と著作隣接権者の情報への拡張が可能である。現状、データベース上の個々の値は統合的に登録されているが、ウェブ上の「検索結果」としてもたらされる表現には視覚的な効果を加味し、表示レイアウトを工夫している。

3) レコード上の「類型の定義」「類型的な表記(の採取)」

2種類の「類型」による効果的なメタデータの登録方法について検討を行った。有限な類型概念の選択肢から値を決定する「類型の定義」と、典拠(ソース)上の表記として確認されるローカルな類型概念(典拠上の類型記述)とをセットで登録し、各ノードの類型化を二重(能動的・受動的)に行う。具体的には、「A4.1」の類型は選択肢から値を決定し、「A4.4」「A4.5」は典拠(ソース)上から採取した値をセットする。

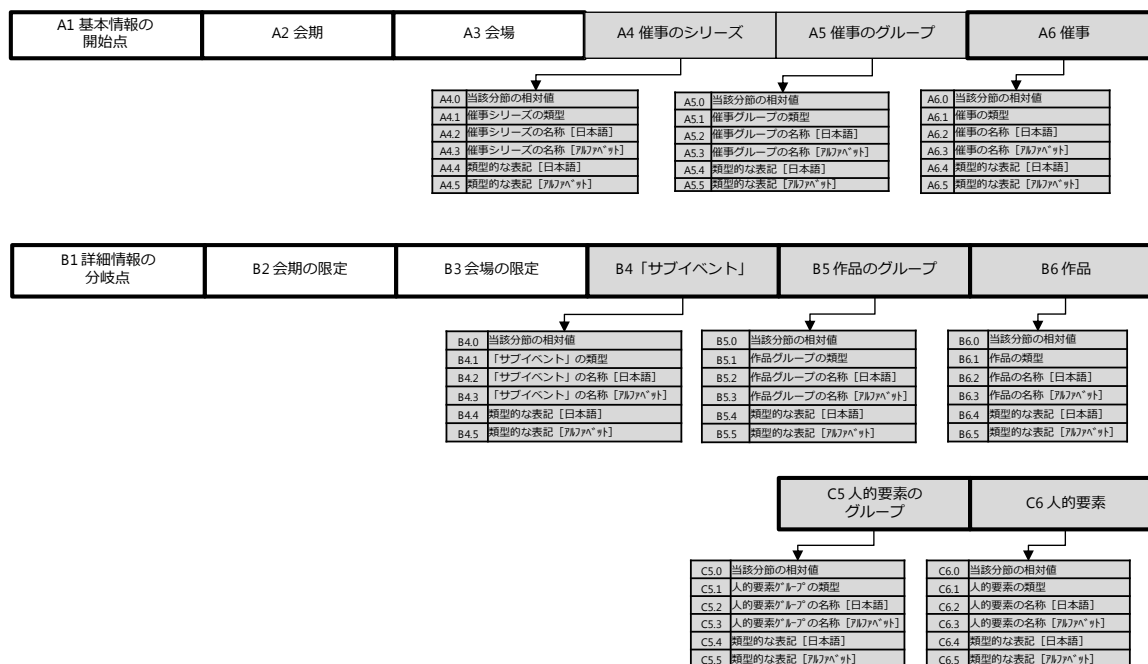


図24 【各ノードの二重の類型化】

4) イメージの扱い

イメージを扱う場合のスキーマ拡張及びイメージの取得についての検討を行った。

催事／サブイベント／作品レベルの記録写真，催事印刷物が想定される。A 階層，B 階層のスキーマ拡張が必要。・催事に関する記録写真や催事印刷物のイメージを利用するにあたっての権利許諾は催事の主催者であるミュージアム等，著作権者 (B1X/C5 の値に多い) と交渉が必要となる。他の 3 分野よりはハードルは低いと考えられる。イメージを扱うためには，ミュージアムとの関係構築が必要。

【第3章】

メディア芸術データベース検討委員会の運営

【第3章】メディア芸術データベース検討委員会の運営

第3章では、平成27年8月18日（火）から平成27年11月9日（木）にわたり開催した「メディア芸術データベース検討委員会」の運営について述べる。

1. 検討委員会の概要

<1>開催目的

本検討委員会は、「メディア芸術データベース（開発版）」の将来像とその実現に向けた推進方策、利用促進の方策、システム整備を推進してゆくための方策等について、各専門の有識者の議論によって明確にし、目指すべき「メディア芸術データベース将来像」の策定と、それを踏まえた今年度の「機能向上計画」及び「情報収集計画」を承認することを目的とした。

<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検討委員会」を設置し、全3回実施した。検討委員会の開催概要は下記の通りである。

(1) 第1回検討委員会

1) 開催日時・場所

開催日時：平成27年8月18日（火）16:00～18:00

開催場所：文化庁特別会議室（旧文部科学省庁舎5階）

2) 出席者

(委員)

池川 佳宏	株式会社寿限無 ディレクター
上崎 千	慶應義塾大学アート・センター 講師 同所員
岡本 美津子	東京藝術大学大学院映像研究科 研究科長 教授
桂 英史(座長)	東京藝術大学大学院映像研究科 教授
杉本 重雄	筑波大学大学院図書館情報メディア研究科 研究科長 教授
細井 浩一	立命館大学映像学部 教授
水島 久光	東海大学文学部広報メディア学科 教授

*以下の委員は都合により欠席

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
-------	------------------------

(文化庁)

石垣 鉄也	文化庁文化部芸術文化課支援推進室 室長
田中 智雄	文化庁文化部芸術文化課支援推進室 室長補佐
横尾 由美子	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長

戸田 康太 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員

(事務局)

青木 靖 凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 部長
下藪 吉彦 凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 課長
西脇 健一郎 凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 係長
原田 香織 凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 係長

3) 議事内容

- (1) 平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業について
- (2) メディア芸術データベースの目指すべき将来像について
- (3) その他

4) 配布資料

資料1 メディア芸術データベース検討委員会設置要綱
資料2 平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業について
資料3 メディア芸術データベース(開発版)の現状について
別紙1(細井委員作成)第1回検討委員会用メモ
別紙2(委員限り)平成26年度メディア芸術デジタルアーカイブ事業委託業務成果報告書
別紙3(委員限り)メディア芸術データベースガイドライン

(2) 第2回検討委員会

1) 開催日時・場所

開催日時:平成27年10月24日(水)13:00~15:00
開催場所:凸版印刷 トッパンコンテンツラボ

2) 出席者

(委員)

池川 佳宏 株式会社寿限無 ディレクター
上崎 千 慶應義塾大学アート・センター 講師 同所員
岡本 美津子 東京藝術大学大学院映像研究科 研究科長 教授
桂 英史(座長) 東京藝術大学大学院映像研究科 教授
杉本 重雄 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科 研究科長 教授
水島 久光 東海大学文学部広報メディア学科 教授
*以下の委員は都合により欠席
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
細井 浩一 立命館大学映像学部 教授

(オブザーバー)

國本 学史	慶應義塾大学 講師
想田 充	株式会社寿限無 ディレクター
野間 穰	有限会社フルティガ 代表取締役
原田 裕規	東京藝術大学大学院美術研究科修士課程先端芸術表現専攻

(文化庁)

田中 智雄	文化庁文化部芸術文化課支援推進室 室長補佐
横尾 由美子	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長
戸田 康太	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員

(事務局)

青木 靖	凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 部長
西脇 健一郎	凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 係長
原田 香織	凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 係長

3) 議事内容

- (1) 「メディア芸術データベース将来像」策定に向けた機能改修項目について
- (2) メディアアート分野データベース公開サイト案について
- (3) 自走・継続性に向けた課題について
- (4) その他

4) 資料

資料1	「メディア芸術データベース将来像」策定に向けた機能改修項目検討資料
資料2	メディアアート分野データベース公開サイト案
資料3	自走・継続性に向けた課題整理・情報収集項目について
参考資料1_A	アクセス解析レポート
参考資料1_B	ユーザビリティ調査結果報告書
参考資料1_C	内容に関するユーザー調査 調査結果報告書
参考資料1_D	有識者からの意見・要望分析 (パーソナルインタビュー調査)
参考資料1_E	有識者アンケート (平成26年度実施) まとめ/意見フォームまとめ結果報告書
参考資料2_A	メディアアート分野データ項目一覧
参考資料2_B	実データ例「現代のヴィジョン」
参考資料3	第1回検討委員会議事要旨

(3) 第3回検討委員会

1) 開催概要

開催日時：平成27年11月9日（月） 13:00～15:00

開催場所：凸版印刷 トッパンコンテンツラボ

2) 出席者

(委員)

池川 佳宏 株式会社寿限無 ディレクター
上崎 千 慶應義塾大学アート・センター 講師 同所員
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
桂 英史(座長) 東京藝術大学大学院映像研究科 教授
水島 久光 東海大学文学部広報メディア学科 教授

*以下の委員は都合により欠席

細井 浩一 立命館大学映像学部 教授
岡本 美津子 東京藝術大学大学院映像研究科 研究科長 教授
杉本 重雄 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科 研究科長 教授

(細井委員代理)

福田 一史 立命館大学立命館グローバル・イノベーション研究機構 専門研究員

(オブザーバー)

國本 学史 慶應義塾大学 講師
想田 充 株式会社寿限無 ディレクター
野間 穰 有限会社フルティガ 代表取締役

(文化庁)

田中 智雄 文化庁文化部芸術文化課支援推進室 室長補佐
横尾 由美子 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長
戸田 康太 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員

(事務局)

青木 靖 凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 部長
西脇 健一郎 凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 係長
原田 香織 凸版印刷株式会社情報コミュニケーション事業本部 係長

3) 議事内容

(1) 自走・継続性に向けた課題について

(2) 「メディア芸術データベース将来像」策定に向けたロードマップについて

(3) 今年度「機能向上計画」「情報収集計画」について

(4) その他

4) 資料

資料1 第2回検討委員会の振り返りと第3回議題について

資料2 自走・継続性に向けた課題について

資料3 「メディア芸術データベース将来像」策定に向けたロードマップについて

資料4 今年度「機能向上計画」「情報収集計画」について

参考資料1_A 自走・継続性に関する分野別調査報告

参考資料1_B 作品情報収集範囲・メタデータ項目の分野別調査報告

参考資料2 第2回検討委員会議事要旨

< 3 > 委員構成

本検討委員会の委員名簿⁷について、表37に示す。

表 37 【メディア芸術データベース検討委員会委員名簿】

氏名	所属	役職	専門
池川 佳宏	株式会社寿限無	ディレクター	マンガ研究, 編集者
上崎 千	慶應義塾大学アート・センター	講師, 同所員	芸術学, アーカイヴ理論
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	セマンティックWeb, 情報・知識共有, コミュニティ支援
岡本 美津子	東京藝術大学院映像研究科	研究科長, 教授	プロデュース, メディアデザイン
桂 英史 (座長)	東京藝術大学院映像研究科	教授	メディア研究, 社会芸術論, 図書館情報学
杉本 重雄	筑波大学大学院図書館情報メディア研究科	研究科長, 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
細井 浩一	立命館大学映像学部/大学院映像研究科	教授	ゲームアーカイブ, 経営学 (コンテンツ産業論), 情報図書館学・人文社会情報学
水島 久光	東海大学文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

⁷ 委員名簿は五十音順, 敬称略とする。また, 所属・役職は検討委員会開催当時のものとする。

2. 検討内容及びまとめ

< 1 > 検討内容

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検討委員会」を設置し、全3回実施した。検討委員会の開催概要は下記のとおりである。

(1) 第1回検討委員会（平成27年8月18日実施）

1) 座長選任

事務局から平成28年度メディア芸術デジタルアーカイブ事業企画アドバイザーを務めた桂委員の推薦が行われた。委員の同意を得て、桂委員が本検討委員会の座長に就任された。

2) 平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業について

事務局から資料2に基づき本年度事業の実施内容について説明が行われた。

(主な質疑・意見)

- ・昨年度までは所蔵館書誌情報を情報源としているマンガ分野データベースがシステム開発面で先行している。メディアアート分野は他分野とデータの性質が異なっていることもあり公開用システム開発に至っていない。それを踏まえて今年度事業の方針は4分野のデータベースの足並みをそろえることを目指す、過年度の課題を解決しながら今後の運用に備えるという2点であると理解している。（桂座長）
- ・カレント情報の登録について2つ質問がある。1つはマンガ分野の場合、出版者からのデータ取得はあり得るのか。もう1つはこのデータベースは10年後も新しいデータが入ってくるような永続的なデータベースなのか。（杉本委員）
- ・出版者からのデータ取得については過年度より検討しており、昨年度も業界団体と流通データ提供に関する交渉を行ったが、難航している。メディア芸術データベースの商利用については、文化庁事業に直接的な商売を求められているとは思わない。オープンデータにして商利用したい人が利用すればよいのではないか。（池川委員）
- ・本検討委員会では永続的なデータベースにするための検討を行う場と考えている。過年度のデータ作成であるが、マンガは所蔵館の所蔵情報を利用。アニメーションはアニメ制作会社からの情報からデータを登録していたが費用面等で難しく、結局信頼のおける好事家のデータを利用する方針に変更している。ゲームはリリース情報を情報源とした。今後カレント情報をどのように集めるか、また、過去遡及情報はどの範囲を集めるかを御検討したいのがこの委員会である。（桂座長）
- ・池川委員からの意見の補足になるが、現在、実施している利用促進に係る調査等からも多くの利用者から作品の画像が求められていることを把握している。作品の画像については、取得に当たり、権利処理等の金銭・時間的コストがかかることが見込まれるため、昨年度も検討がされていた業界団体やパブリッシャー等からの協力について、検討を継続する必要がある。メディア芸術データベース（開発版）については、商用サイト（書籍（電子書籍含む）販売サイト）

へのリンクを貼ることができないわけではないので、幅広い様々な観点から画像の取得について検討したい。また、もし、商業サイトへリンクを貼るということになれば、リンク先の商業サイトの選定が必要となるが、リンク先のサイトについて広く公募を行ったり、本検討委員会でリンク先サイトの選定基準を定めるのであれば問題ないと考えている。（文化庁）

2) メディア芸術データベースの目指すべき将来像について

事務局から資料3に基づきメディア芸術データベース（開発版）の現状説明が行われた。

（主な質疑・意見）

- ・今年度の課題はメディアアート分野のシステム開発、そして、この検討委員会で将来像を検討するという2本柱である。（桂座長）

細井委員から別紙1に基づきゲーム分野の課題についての説明が行われた。細井委員からの説明要旨は下記①～③である。

①技術の変革スピードが速い分野である。新しい情報通信技術にどう対応していくか。また、現在情報源にしている二次資料（ゲーム雑誌）についてもゲームメディアが今後どうなるか。

②海外ではゲーム研究、ビジネスともに盛んである。海外からは、日本のゲームの整理についての要望多い。

③開発会社から古いゲームのゲーム特許の調査に関する相談を受けることが多い。産業界からの要請に答えるときにメディア芸術データベースの活用、例えばこのデータを利用した知的財産データベースの構築等を入れることで自走化のエンジンにできないかを検討したい。

- ・ゲーム分野の国際書誌交換に当たるもの、つまりローカライズしてリリースされた作品のデータと日本のオリジナルのデータ交換は考えられるかどうか細井委員にうかがいたい。データベースの英語版についてよく質問を受けるのだが、タイトルを単に英訳するのではなく、ローカライズされたデータと将来的につなげることは考えられるのか。（桂座長）
- ・昨年度の国際学会で『逆転裁判』の日本版とアメリカローカライズ版の比較から日米の文化を比較する発表があった。こういう研究は昔からある。タイトルごとに識別子を振り、識別子で日本版と海外ローカライズ版をつなぐことができないかということ、以前から考えている。（細井委員）
- ・「海外対応」の定義について、単純な英訳と、ローカライズタイトルの取得のどちらを「海外対応」とするかは本委員会にて検討したい。（桂座長）
- ・平成24年度にメディアアート分野の有識者を集めた国際会議を開催した際に海外対応に関する問題提起をしたのだが、その会議に参加していた出席者はみんな日本語が堪能であったため「日本語で読めばいい」という意見であった。しかし現実的には日本語を読めない利用者も多い。メディアアート分野でも引き続き課題として捉える。（上崎委員）
- ・作品の同定，“work”について過年度に議論がなされたのかを知りたい。作品単位で見ると表現言語を超えて「同じ作品」であるという議論もそこに入ってくる。先ほどのゲーム分野の日本版と海外ローカライズ版をつなぐ識別子，“ID”の話も同様である。（杉本委員）

- ・メディアアート分野では、美術館コレクションが識別子を1つ振る（1でカウントする）ものを成分と捉えて、エディションごとに別々のレコードとして登録している。その結果、作品という単位よりも少し細かく見ていく機会になると考えている。（上崎委員）
 - ・現在は作品情報のデータベースであるが、アーカイブを考える上では「保存」という観点が入ってくる。ゲームの保存を考える上で、どのようなプラットフォームが存在し、プラットフォーム保存のためにどのような情報が保存されるべきかという論点とのリンクはあるのだろうか。（杉本委員）
 - ・現時点ではプラットフォームの取扱いについてはゲーム固有の問題であるが、電子書籍や動画配信等、事業形態の変化に伴い他分野も同じような問題が起こると思う。（細井委員，桂座長）
 - ・作品の同一性について、メディアアート分野はエディションが多く、同一性がほぼないが同じ作品として記述される問題があるためイベントに依存している。“work”の同定は理想であるが緻密な調査が必要になるという課題ある。また、メディアアート分野では市場と大学・美術館のあいだでリストが全く共有されておらず、同定をするにはかなりの労力がある。（桂座長）
 - ・マンガ分野では単行本を束ねた「作品」という“work”を作った。それを海外とつなげることは可能である。基準については著者，原作，タイトルの一致性等幾つかの条件により判断した。（池川委員）
-
- ・カレントな情報をどうやってデータベースに登録していくかは全ての分野に共通する課題である。そのためにどういうチームビルディングが必要で、どう財源が確保されるのかということも同時に議論されるべきだと考えている。（桂座長）
 - ・データベースの永続性について。マンガ分野では大学に紐付いた所蔵館等と結びついている。永続性を考える研究機関と結びつくのが大きいと思う。産業からのカレント情報は都合の悪い情報を出さない，削除要請がくる等の危険性がある。（池川委員）
-
- ・4つの分野の分野横断的開発について過年度で議論がなされたのかを知りたい。それぞれの分野の特殊性は理解しているが，横断的なコンテンツというものは多い。例えば，マンガ分野でベースにしている書誌は最も古いスタイルのデータベースである。書誌以外をベースにすることで横断が実現するかという議論はあったのか。（水島委員）
 - ・過年度事業と並行した別の文化庁事業で，メディア芸術の分野別有識者会議を開催したが，各分野の委員がデータベースに興味を示さず，ほとんど議論にならなかった。そこで，まずは「教育・研究に使えるデータベース」を目指し，作品・所在の調査を兼ねてデータベースを構築したという経緯がある。当時は協力者として業界の力を借りるのが困難であると判断した。（桂座長）
 - ・キャラクターの典拠データベースがあれば分野横断に使えるのではないだろうか。（文字で欲しいか画像で欲しいかという岡本委員の質問に）メディア横断に使用するためには文字で欲しい。（杉本委員）
 - ・過年度からそういう案が出ていたのだが，実現が困難であったためペンディングになっている困難であった理由はコストである。（池川委員，桂座長）

- ・データベースの商利用を考える上で、二次創作をどう扱うのか過去の議論を知りたい。（水島委員）
- ・明治大学米沢嘉博記念図書館が所蔵する同人誌のデータは取得しており、検索もできる。しかし、一般公開後にマンガ家から取下げの依頼があり検索よけ処置を行う等の問題がある。また、二次創作リストはそのまま著作権違反リストとして機能する危険性がある。（池川委員）
- ・4分野のデータベースのレベル合わせを目指すのではなく、その中から新しい水準を生んでいくという手もあるのではないか。キャラクターしかり、プログラムベースやメディアといった水準も考えられる。（水島委員）
- ・前事業はアーカイブ事業であったためメディアアート分野やゲーム分野のメディアの環境情報に関する議論はしてきたが、当時は4分野横並びのデータベースにするという方針はなく、とりあえず各々の事業に合わせてデータベースを構築したという経緯がある。ここからはこのデータベースをどうしていくかをこの委員会で議論したい。また、データが並んだ状態で初めて分かることがある。また、一般公開後、データ要求の問い合わせも複数きており、ユーザーの把握も今後は考えていくべきだと思っている。（桂座長）
- ・過年度の苦労と、これからの将来像をどう切り替えるのかだと思ふ。書誌データの羅列で得られるものがあるのはよく分かる。ユーザーに何を与えるのか、どのぐらい先の将来像を設定するのか、どのレベルの将来像を語るのかを議論すべきではないだろうか。（水島委員）
- ・スキーマの問題と関係してくると考えている。過年度はレコード登録数を重視していたが、これからは定量的から定性的評価にシフトし、それ自体が面白いと思ってもらえるデータベースを作ることが必要と考えている。（上崎委員）
- ・データベースは継続が重要。継続性を持たせる組織やそれを支えるコミュニティが必要。また、アーカイブでは、そのコミュニティの人達が「何を残すか」を合意することが必要である。合意できなければ「保存」はできない。また、「何を残すか」はコミュニティ次第である。（杉本委員）
- ・メディア芸術は大衆文化のため裾野が広く、コミュニティがイメージしにくい。また、研究機関からマニアのコミュニティに働きかけると警戒されるがどうしたらいいか。（細井委員）
- ・過去の事例から見ると先駆者かつ継続する者が「勝ち」である。その活動を20年続ければ残っていく。そうすることでそのコミュニティも残っていく。マニアに遠慮して分類ができないということはないと思う。（杉本委員）
- ・マンガ関係者の中では「分類が向かない分野である」という共通認識がある。ジャンルで分類ができないためタグ付けをする、というのが一般的である。（池川委員）
- ・メディアアート分野では類型化を2種類の方法でやっている。アート・センターで与える類型概念と、催事が行われた当時の分類概念をそれぞれ適用する。これによって「グラフィック・デザイナー」というものが出てきたのはどの時代であるか、ということが分かる。（上崎委員）

- ・コミュニティの問題は非常に重要である。自走化、継続性には、組織的根拠と財政的根拠といった課題がある。（桂座長）
- ・マンガ分野は複数の所蔵館と連携しており、マニアを取り込むことがうまくいった例であり、将来の運用が見えていると考えている。ただ、財政面では課題があるので、別事業であるアーカイブ推進事業と連携したい。（池川委員）
- ・どういう組織が束ねるのか、その人材の給料はどうするのか。（桂座長）
- ・束ねるのは、この事業で育成した人材を想定している。給料については所蔵館と一緒に仕事をする、所蔵館職員への就職といった好事例をもとにイメージしている。（池川委員）
- ・利用者の便利がどこにあるのかということが大きな問題となる。例えばTV局が構築している番組アーカイブスの主目的は「番組の再利用」であるため、一般ユーザーにとっては冷たいデータベースであるが、制作者コミュニティが活用する。メディア芸術データベースもそのようなサーキュレーションが生み出せれば財政面で解決するのではないか。（水島委員）
- ・メディアアート分野ではデータ入力作業を学生の教育プログラムとして利用している。また、コミュニティを考えてみると国内外の美術館をつなぐことを考えており、それが自走化のイメージである。（上崎委員）
- ・アニメーション分野の自走化を業界に任せるのは難しい。現状、アニメーション分野のデータは信頼のおけるマニアの人力調査に頼っているが、今年度の調査研究ではEPG (Electronic Program Guide) を使ったTV放映情報の取得等、「人の手を介さない情報の取り方」を検討する。また、韓国のコンテンツ文化振興院では毎年、カラー印刷、DVD付の立派なアニメーション作品年鑑を作っている。例えば、そのような書籍を毎年作るといった目標を定めれば情報が集めやすいのではないか。（岡本委員）
- ・今までこのデータベースの回りにどんなステークホルダーがいたのか。継続性を考えると、どこから運用資金をとれるのか、国が出すのか、有料にして利用者負担にするのか、更新できずにデータベースが死ぬのか。図書館運営コストのように書籍購入価格だけでなくデータ入力費用等運営のコストも入るかたちにするのか。（杉本委員）
- ・誰がその負担を負うのか。その議論はしなければいけない。（桂座長）

（まとめ）

- ・次回以降は具体的な方向性についてさらに議論を深めていきたい。（桂座長）

3) その他

- ・第2回、第3回会議の日程調整は後日事務局の凸版印刷より各委員に連絡する。

（2）第2回検討委員会（平成27年10月14日実施）

1) 「メディア芸術データベース将来像」策定に向けた機能改修項目について

事務局から資料1に基づき、前回の振り返りと今回の議事主旨、調査研究に基づく機能改修項目案について説明が行われた。

（主な質疑・意見）

- ・新しい分野の追加について。マンガ分野では、参加所蔵館がマンガ以外の書籍・資料を「マンガに関する資料」としてマンガ分野データベースに登録することもある。（池川委員）
- ・マンガ分野の改修項目では、「新規所蔵館の登録」が早急に必要と思われる。それに付随して「所蔵館情報の表示見直し」も必要になる。（池川委員）
- ・コストをかけて高度な検索エンジンを実装するよりも、外部の検索エンジンの検索結果から本データベースに来た閲覧者を繋ぎとめる検討をしたほうがいいのではないかと（池川委員）
- ・アニメーション分野の改修項目「各話情報の表示位置が左右にばらつく現象の解消」については、データを作成した団体が異なるため、あえてこのように区別している。この現象を解消するためには、改めて入力作業をする必要があり、作業の負荷が大きいことが予想される。（想田氏）
- ・本データベースは分野ごとに使用目的が異なっているため、デザイン/UIともに、全体の統一感を持たせることに必要性は感じない。（池川委員）
- ・全分野のUIは基本操作についても統一されていないのかどうか知りたい。（岡本委員）
- ・昨年度、公開サイト開発の時点で各分野のデータ構造、検索の使用目的、データ公開の範囲などに違いがあったことから、共通のTOPページと各分野間へリンクするヘッダメニューのみ共通デザインとし、各分野のトップページ以下はそれぞれ別なデザイン/UIで考え開発を行った。しかし、マンガ分野とアニメーション分野で一部連動があったことから、この2分野のデザインを統一したことから、他の2分野のデザインでユーザーに違和感を与えてしまった。今年度はゲーム分野のデザインをマンガ分野、アニメ分野と揃えとともに、新規開発するメディアアート分野も同じデザインを踏襲したい。ただ、データが各分野で違うため、UIまで完全に統一するのは難しいと考えている。（野間氏）
- ・過年度にこのプロジェクトでシステム構築時にどのようなユーザーモデルを想定していたのか知りたい。マンガ分野とメディアアート分野のユーザー想定は違う。その一方、それを同時に探すことができれば別の発見があるのではないかと。（杉本委員）
- ・どんなUIでも数年には古くなっていくものである。しかしデータは古くはならないので、データをしっかり作っておくことが重要である。（杉本委員）
- ・アクセス解析レポートによると、1セッションあたりのページ数が4ページ程度である。これは、ほとんどのユーザーが「試しに使ってみた」という状態にとどまっていることがわかる。このサイトから外部サイトに流し、また戻ってこさせる、といったサイクルを作ることができないと、想定しているユーザーモデルのイメージに到達できないのではないかと。（水島委員）
- ・内容に関するユーザー調査では、新作・新刊情報等の動的な情報が求められている。このニーズと、静的なデータベースをどうリンクさせるか。（水島委員）
- ・過年度事業では、本データベースを、原資料・アーカイブにアクセスするための「資産目録」と想定した。（「資産目録」の作り方は分野ごとに考えたのかという杉本委員の質問に）ユーザーモデルとしては明示していないが、分野ごとに考えていた。（桂座長）
- ・分野ごとの使い方の違いについて。マンガ分野では「こういう作品があったのか」と「どこに行けばこの作品が読めるのか」という用途で使われているようだ。また、サイト公開から日が

浅いため「国がどこまでこの分野の作品を網羅できているのか」といった、試すことを目的とした使い方も見受けられる。(池川委員)

- ・アニメーション分野ではスタッフ名で作品や情報を調べるといった使われ方が多い。(想田氏)
- ・アニメーション分野では、一般の方が娯楽目的でデータベースを使っているようだ。内容に関するユーザー調査でも、年代別検索や主題歌検索等、コアな要求が挙げられている。そのような人達は原作に遡りたいといったニーズはあまり無いのではないか。一方、研究者側のニーズも別にあると思う。(岡本委員)
- ・「業界事情」「学術目的」「マニア・オタク」が混然一体としたユーザーになり得る。それぞれの最低限のニーズをどう満たしていくかを考えなければならない。(桂座長)
- ・本データベースが、メディア芸術に関する様々なサイトのハブ機能となれば成功ではないだろうか。(杉本委員)
- ・ハブ機能について全く同感である。改修項目案として「公式サイトへのリンク」が挙げられているが、作品が視聴できる公式サイトも多いため、作品へのアクセシブルな情報をユーザーに提供することができる。(岡本委員)
- ・アフィリエイトを目的とした作品データベースを運営している団体に取材したことがあるが、彼らは公共性や精度は重視していなかった。国のデータベースとしての特長を出すには精度が一番ではないか。(桂座長)

2) メディアアート分野データベース公開サイト案について

事務局から資料2に基づきメディアアート分野データベース公開サイト案の現状説明が行われた。また、補足説明として上崎委員よりデータの関係性、階層構造についての説明があった。

(主な質疑・意見)

- ・階層が依存関係になっているのはどういう意図があったのか。データベース設計の論理的な構造上、workやeventといった一般的概念を階層構造にしてしまうことで、後々、汎用化が課題となるのではないか。(杉本委員)
- ・入力作業の標準化、汎用化を考えることが必要である。入力者は第一のユーザーであり、常に考えておかなければならない存在である。その上で、データベースの構造を直観的に理解できるかどうかということも重要となる。(桂座長)
- ・3年間、大学院生達による試入力と、その結果を受けたスキーマの精査・見直しを繰り返しているの、ある程度は汎用化できていると捉えている。(上崎委員)
- ・メディアアート分野は対象である作品が展示だけでなくパフォーマンス、コンサートなど様々な形態であるため、催事を基点に情報を収集・整理していった結果、このデータ階層構造になった。データベース構築、サイト公開に当たり、催事単位になっているデータを分解、関連付けして格納する方向で進めている。これにより、将来的には人名や場所による典拠などの発展も行えるのではと考えている。(野間氏)
- ・データのRDF化を行うときには、クラスを同定することが必要である。クラスが明確になる前に、まず階層構造ありきになってしまうと、クラスとして分けることができなくなるという懸念がある。(杉本委員)

- ・マンガ分野で情報を集めていると、展示会等の催事資料が見つかることがある。そのような資料を取り扱う際に、こういう観点からのデータベースが必要になると考えている。これからは他分野でも催事が増えていくと思われる。（池川委員）
- ・A階層のデータが存在しないB階層・C階層のみのレコード等、様々なパターンを想定しておけばデータベースとして成立するのではないか。また、検索結果が表示されたときに、新たな情報の広がりが出てくるのが面白い。（水島委員）
- ・マンガ分野・アニメーション分野・ゲーム分野を結ぶ仕組みとして、このメディアアート分野が機能することができるのではないか。（水島委員）
- ・メタデータ記述というのは流通性が肝心である。例えばダブリン・コアのように、このスキーマを「アート・コア」として使ってもらえるかどうか。それを考えると、データ構造ではなく、記述項目レベルでの話になる。別の種類のイベントも入力してみることで客観性を確認するのがいいのではないか。（杉本委員）
- ・他のミュージアムとデータを交換する際に、基本的ロジックが固まっていなければ項目がずれる恐れがある。継続性を見据えて、客観的な評価や作業の標準が必要であると思われる。（桂座長）

3) 自走・継続性に向けた課題について

資料3に基づき、本データベースを維持更新していくための議論が行われた。

(主な質疑・意見)

- ・知財戦略本部が進めているデジタルアーカイブ利活用推進政策と、本データベースとの関係はどう考えているのか、文化庁の考えを教えて欲しい。（杉本委員）
 - ・デジタルアーカイブの連携に関する関係省庁等連絡会及び実務者協議会では、分野横断型統合ポータル構築を目指しているため、各データベースには、APIによるデータ公開を推進している。それに伴い、本データベースもAPIによるデータの公開を検討していく必要がある
- (文化庁)
- ・統合ポータルに参加するためには標準化が問題となる。現状、本データベースは標準化を想定せずに作られているため、標準データモデルとのマッピング作業が必要となる。一方で、自走化のことを考えると、大きなプロジェクトと一緒に動く方が動きやすいという面がある。その際に、データベースの独立性を保ちたい部分と、標準化に準拠することとの折り合いをつけることになる。（杉本委員）
 - ・標準化に近づくことについて同意見である。そのためのタイムスパンをどのぐらいの期間で考えるのか。例えばタイムスパンが10年と5年、3年でそれぞれやり方が異なる。過年度にはこのような議論は行われていなかったが、自走・継続性を考えると「どの時点でどうするのか。どこに投資していくのか」ということを考える局面にきていると思う。先ほどの分野横断に関する議論もこれと近い話である。分野ごとの特異性だけでなく、さらにマンガ・アニメーション・ゲームには、パッケージ形態から電子配信への変化等、メディアの変化への対応という課題もつきまとう。（桂座長）

- ・マンガやアニメーションはメディア変化によってメディアアートに近づいていると感じている。メディアアートはビジネスと直結していないため他分野と切り離して考えていた面もあったが、今後4分野全体を考える際に、メディアアート分野のデータベースの考え方がひな形となり得るかもしれない。（水島委員）
- ・先ほどの議論で出た「データベースの入力者は第一のユーザーである」という考え方を受けて、マーケットにいる人達にユーザー＝入力者になってもらう方策を考えることが継続性に繋がるのではないかと。さらに、そのマーケットからも標準化が生まれることもあるのではないかと。（水島委員）
- ・このデータベースをビジネスで使う人達について、調査を深めたほうが良いと感じている。現在、アニメーション分野ではEPG（Electronic Program Guide）による情報更新手法について調査中であり、EPGデータを作成・販売する企業へのヒアリングを行っている。EPGと同様に、このデータベースのデータを購入する人達の可能性についても調査してはどうだろうか。（岡本委員）
- ・過年度事業では、放送局と配信業者の存在は意識していたものの、データのスケール・精度が整っていなかったため時期尚早と判断し、ヒアリングは行わなかった。今後は彼らの存在も考慮しつつ、データの取り扱いと標準化を考えていきたい。（桂座長）
- ・放送局に限らず、キュレーター等、ビジネスで本データベースを使用する可能性がありそうな人達から需要を聞くのがいいのではないかと。展示会への使用許可取得のための権利者情報等をデータベースで提供することで、自走化のための財源となり得る可能性も考えられる。（岡本委員）

（まとめ）

- ・自走・継続性の課題については、第3回検討委員会でも議論を行う。（桂座長）

4) その他

- ・第3回検討委員会は平成27年11月9日（月）13:00よりトッパンコンテンツラボにて開催する。

（3）第3回検討委員会（平成27年11月9日実施）

1) 自走・継続性に向けた課題について

事務局から資料1に沿って前回の振り返りと今回の議事主旨の説明を行い、資料2に基づく自走・継続性に向けた課題と議論のポイントについて説明が行われた。

（主な質疑・意見）

- ・マンガ分野ではデータ作成を所蔵館が支援する体制を組んでいる。その中で、大学研究機関等に紐づく学術的所蔵館に対しては、データ作成作業を役務として発注している。学術的所蔵館は単年度で作業員が変わってしまうため、人材育成面で課題がある。現状では、年間を通じた役務でなければ学術的所蔵館は単年度で作業員が変わってしまうため、人材育成面で課題がある。一方、公共図書館に対しては役務を発注できないため、提供されたデータの編集作業を学

術所蔵館に発注しているが、公共図書館からデータを提供いただくためには依頼状発行等の申請手続きが毎年必要になる、という課題がある。（池川委員）

- ・アニメーション分野では商業アニメーション専門誌のデータリストを作成している研究者のデータを情報源としている。しかし、当該専門誌がデータリストの掲載をしなくなったため、情報源の安定供給という面で課題がある。また、現在研究者が実施しているデータ取得手法の汎用化の調査、EPGを活用した手法の検討を行っている。（想田氏）
- ・ゲーム分野では自走化に関する研究の成果として、入力のためのチームビルディングや入力の標準化の必要性を感じた。単にマニュアルを整備するのではなく、ゲーム分野において流動的であるパッケージの変化などに対応するために、常に調査をしてマニュアルや項目・入力仕様に反映していくことが必要だと考えている。（福田委員代理）
- ・メディアアート分野では主に本学学生・大学院生からアルバイトを募り、レコード入力を進めている。単年度事業のため入力チームは年度末に解散せざるを得ず、毎年新たなチーム編成の手続きが必要となる。「博物館情報・メディア論」（学芸員資格の取得に必要な科目）や研究所設置講座などで本データベースへの取り組みを紹介し、本事業の周知を促している。また、美術館と大学との教育プログラム連携の一環として、美術館所蔵メディアアート作品の来歴調査を考えているが、メディアアート分野のデータベースはそのような調査の成果を蓄積する手段としても有効であると思われる。（上崎委員）
- ・現在のデータは誰に対して有効であると考えているのかを知りたい。継続性を考えるためには、まず、ニーズの想定が必要になるのではないか。（桂座長）
- ・マンガ分野データベースでは所蔵（どこに何があるか）を明確にしておき、現物を探すためのデータベースを第一義と考えている。それに加えて、現物そのものでない作品・雑誌目次の記録という側面もある。（池川委員）
- ・アニメーション分野では、作品情報や統計値等の基礎リストが存在していなかったため、研究に活用できるデータベースが欲しいと考えた。また、産業側に対しては、広報等に活用して欲しいと考えている。（想田氏）
- ・過去の科研費を調査したところ、アニメーションのデータベース作成を研究目的として助成を受けている項目があった。そのような研究を行っている人達を取り込むことも考えていきたい。（桂座長）
- ・マンガ分野については科研費を受けている研究者に対してアピールをしているが、現在は反応が無い。しかし、そのような研究者を取り込む想定はしている。（池川委員）
- ・ゲーム分野の想定ユーザーは、まず研究者であり、次に産業、一般の方と続く。ゲーム研究でも基礎データ自体が整備されていなかったため、それを整備することを本データベース構築の目的とした。国内外のゲーム所蔵機関が持つデータベースとのデータ交換、リスト交換というニーズがあるため、それらのハブとなることを目指したい。（福田委員代理）
- ・（ゲーム研究論文データベースがあるのか、という質問に対し）ゲームのみの論文データベースは無い。デジタルゲーム学会など国際学会内のデータか、通常の学術検索データベースを使って論文を探している。（福田委員代理）

- ・メディアアート分野では、作品・所蔵といった現物が存在しないため、ミュージアムのコレクションリストからこぼれてしまう「展覧会単位の情報」のリストを整備するニーズがある、と考えた。ユーザーは国内外のミュージアム、歴史家等の専門研究者を想定している。（上崎委員）
- ・例えばマンガ分野の場合は学術的な機能があり専門領域がカバーできていると思われるが、これらの専門性を立てた上で、総合性としての価値をどこに持たせるかということが課題であると考えた。また、ゲーム分野については、総合性を立てるための所蔵館自体が発展途上である。そこを超える総合性をどうするか。（水島委員）
- ・ゲーム分野では、より総合性のあるデータベースの構築にこれまで注力してきた。現状、所蔵館は部分的にしかコレクションを持っていないため、所蔵館のコレクションを紐付け・連携させるためのデータベースとなるように意識している。（福田委員代理）
- ・「ID」を振る主体はどこにあるのか、というのが重要なポイントではないか。例えばマンガ分野なら「学術的所蔵館がひたすらIDを振ってNDLの所蔵情報に繋げる」といった、番号付与のオーソリティを確保していくイメージである。IDがあれば、外部の集合知にも、所蔵情報にも、繋げることができると考えている。（大向委員）

2) 「メディア芸術データベース将来像」策定に向けたロードマップについて

事務局からは、ロードマップのタイムスパンを5か年で設定した根拠に関する説明と、資料3に基づき、「メディア芸術データベース将来像」策定に向けた「5か年ロードマップ」案、それに紐づく「5か年機能改修ステップ」案、「5か年情報拡張ステップ」案の説明が行われた。

(主な質疑・意見)

- ・5か年で何をやらなければいけないのか。このデータベースを立ち枯れさせないためにはどうしたらいいのかを考えていきたい。（桂座長）
- ・資料1内、P1のチャート図を考えていくと、「継続的な体制」と「データ更新」は密接に関わると感じている。体制の継続性を考える上で、まず「データがどこにあるのか」ということが必要ではないか。先にシステムだけを作ってしまうと、そのシステムの仕様に合わせて体制・データが縛られてしまう恐れがある。（水島委員）
- ・ゲーム分野はデータのありかが大きく変わっているため、情報源が安定していない。（水島委員）
- ・本データベースのゴールは「ID（共通番号）の付与をこのシステムで保証する」ことではないか。細かいシステムのバージョンアップよりも優先事項であると考えた。（水島委員）
- ・「IDを振るオーソリティ」はどうあるべきか。この分野は商業が強いと思われるのであるが。（桂座長）
- ・出版物については、従来、出版社側にIDを振る人がいないので図書館が振っていた。しかし、電子書籍の登場によって、出版社側が「売る（流通させる）ための管理番号」を振るようになったため、図書館側では「出版社側が振った管理番号をどう流用するか」という課題に直面している。（大向委員）

- ・商業側が振るIDとして、マンガ単行本ではIDとしてISBNが振られているが、雑誌の1冊を管理する方法が無いので、それをどうするのかという課題に対し、IDを振ることで解決している。
(池川委員)
- ・ID付与の正当性については課題と捉えており、そのための場として所蔵館連携を検討している。産業ではプラットフォームごとに個別のリストになっており共通IDは存在しない。一方、流通ではJANコードがあるが、プラットフォームによってはコードが付与されていないものがある。そのため、本データベースが振っているIDの共通基盤化を目指したい。(福田委員代理)
- ・アニメーション分野でも本データベースの作品情報、各話情報にそれぞれIDを振っている。販売側が付与するDVD等パッケージ単位での流通IDは共通番号としては有効ではないと考えている。(想田氏)
- ・本データベースでは全分野においてIDを振っているが、それをどうやって社会に伝えていくか。それを前提にロードマップを考える。(桂座長)
- ・産業や流通のID、他所蔵館のIDも含め、全てのIDを格納するようなシステムを構築することはできないか。(水島委員)
- ・分野ごとの事情が違い過ぎるので共通IDは難しいと考えているが、オーソリティを考える上で海外に情報をアピールすることが重要と考えている。日本ゲームの研究は海外でも人気がある。(福田委員代理)
- ・Webの観点で見ると、全てはIDの集まりであり、「IDを検索するとその情報が出てくる」という状況を保障することで、海外に対してもアクセシブルなID、つまりリンクで活用されるID・URLを提供すればいいのではないか。(大向委員)
- ・まずは各URLにユニークIDが表示されるようになるべきと考えている。アクセス手段の定義のための改修が必要ではないか。(大向委員)
- ・マンガ分野は固有ページでのURLがあるがIDとリンクをしていない。IDを表に出す改修をして欲しい。(池川委員)
- ・ダブリン・コアが各分野に完全に適合しなくても、分野ごとに定義ができていればいいのではないか。できるだけ汎用的なデータセットを作ってガイドラインとともに公開することが有効であると考えている。(大向委員)
- ・共通IDを実現するために、ゲーム分野とアニメーション分野については、今起こっている変化の先を定義することが必要ではないか。「本データベースではこの辺りまでは拾う」といった見立てが、「どこまで標準化するのか」という先ほどの議論の手掛かりになると考えている。(水島委員)
- ・メディア芸術のコンテンツは展示・催事に点在している。その辺りまでは本データベースの対象範囲にしたらいけないか。(水島委員)

3) 今年度「機能向上計画」「情報収集計画」について

事務局より資料4に基づき、審議事項である、今年度後半に実施する機能向上計画(改修項目)案、情報収集計画(過去情報遡及範囲)案の説明が行われた。

(主な質疑・意見)

- ・マンガ分野のAPI実装について。今年度は一部テーブルのみを対象としているが、一部分のみ公開しても他所蔵機関のデータベースとの差別化ができず、ユーザーにとってはあまり面白くないのではないかと。今年度は一部公開として、今後段階的に全テーブル公開をしていくべきだと考えている。（池川委員）
- ・今年度の計画については事務局案でいいと思う。一方、5か年改修ステップ案でも継続検討となっていたが、「今後のオンラインゲームをどう取り扱うか」という大きな課題が残っている。（福田委員）

(まとめ)

- ・本検討委員会は予定通り全3回で終了となるが、各委員には今後ともご相談を申し上げるので、引き続きご支援を賜りたい。（桂座長）

4) その他

- ・本検討委員会にて協議された内容、意見を踏まえて事務局が引き続きロードマップ案の精査・取りまとめを行い、年度末までには委員に対して個別に確認を行う。

< 2 > 目指すべき「将来像」の策定と承認

【第3章】2. < 1 >の検討委員会において協議された内容、意見を踏まえ、メディア芸術データベースが目指すべき「将来像」実現に向けた5か年ロードマップ案を事務局が作成し、すべての委員に対して個別に確認を行い、承認をいただいた。ロードマップに盛り込んだ項目と、5か年ロードマップを以下表38、図24に示す。

表38 【「将来像実現に向けた5か年ロードマップ」に盛り込む項目】

調査研究・機能開発	システム保守・運用(2015-19)
<ul style="list-style-type: none"> ●データベースの継続運用に関する調査研究 <ul style="list-style-type: none"> ・所蔵機関・業界を活用した運用体制構築調査研究 ・人材育成手法調査研究 ・継続的なデータ更新手法・情報源に関する調査研究 ●著作権のある情報（画像・あらすじ）の権利処理に関する調査研究 ●外部サイトとの連携に関する調査研究 ●オープンデータ標準化に関する調査研究 ●海外発信に関する調査研究 ●「メディア芸術アーカイブ推進支援事業」作成データに関する調査研究 ●追加機能開発 <ul style="list-style-type: none"> ・外部サイト連携用標準モデル整備 	<ul style="list-style-type: none"> ●サーバ保守（リプレイス、ドメイン移管含む） ●サイト運用 ●データベース改修 ●メディアアート分野データベース整備 ●カレント情報（新規資料情報）登録・更新 ●過去遡及情報（既存資料情報）登録・更新（～2019年）

表39【「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究成果と改修項目】

分類	項目	発生源						機能追加・改修の必須と認められる項目	手法の検討・追加検討の機打が必須な項目	改修実施年度(案)					概要	改修規模
		アクセシブル設計	ユーザビリティ改善	内容に関する改善	無断リンク・コピー	業界・ゲーム	自己化調査			データベース運用改善	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度		
1.全体	2 ファビコンの設置														ファビコン（Webブラウザのアドレスやタブに表示されるアイコン）の設置	小
	10 「リンクポリシー」ページの設置														「メディア芸術データベース（開発版）」にリンクを貼る際の留意事項、免責事項、リナー設置等の案内	小
	11 「データ提供説明」ページの設置														APIの仕様（マニュアル）、免責事項提示ページ	小
3.マンガ	2 データ提供（案2） - WebAPI実装														WebAPIの実装	中～大
	7 titleタグの見直し														SEO対策（検索エンジン最適化）のためにタグ見直し	小
	8 検索結果ページのカウント方法修正														検索結果ページの正確なアクセス数を算出するための改修（リクエスト毎にAnalyticsのトラッキングタグを送出）	小
4.アニメーション	7 titleタグの見直し														SEO対策（検索エンジン最適化）のためにタグ見直し	小
	16 主題歌情報による検索														主題歌情報を検索対象に追加	不明
	18 アニメ作品IDの表示														アニメ作品ID（ANT-ID）の表示機能	不明
	19 アニメシリーズ備考の表示位置変更														「アニメシリーズ備考」の表示位置を「各話タイトル」の下に変更	不明
5.ゲーム	1 他の分野とのデザインの統一														デザインをマンガ、アニメーション分野と合わせる	中
	6 置き換え文字のルール追加														置き換え文字のルールを追加（例：「(NTN) → 〃」 「(n2) → 〃」	小
	13 titleタグの見直し														SEO対策（検索エンジン最適化）のためにタグ見直し	小
	19 検索結果一覧のデザイン（網掛け）見直し														「検索結果一覧の網掛け」に網掛けの色（グリーン「ターマカラー」でない灰色）と、他分野とデザインが異なる箇所を統一	不明

表40【平成27年度 機能改修項目】

分野	改修項目
1.全体	1-2：ファビコンの設置 1-10：リンクポリシーページの設置
2.マンガ	2-1：API公開 2-7：titleタグの見直し 2-8：検索結果ページのカウント方法修正
3.アニメーション	3-7：titleタグの見直し 3-16：主題歌情報による検索 3-18：アニメ作品IDの表示 3-19：アニメシリーズ備考の表示位置変更 3-21：「NULL」の非表示
4.ゲーム	4-1 他の分野とのデザインの統一 4-6 置き換え文字のルール追加 4-13 titleタグの見直し 4-19 検索結果一覧のデザイン（網掛け）見直し

< 4 >今年度「情報収集計画」の承認

【第2章】「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究成果をもとに作成した、今年度の情報収集計画案を第3回検討委員会において協議いただき、事務局案が承認された。承認された過去遡及情報収集範囲を、下記表41、表42に示す。

表41 【「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究成果と情報収集範囲】

分類	発生源	発生源							テーブル/ 項目追加の 優先順位	着手年度（案）					詳細
		アクセス 解析	ユーザビ リティ調 査	内容に関 する調査	有価書イ ンタ フェース	書目 フォーム	自動化調 査	データ ベース調 査		調査以外	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度	
2.マンガ	6	電子コミック作品情報						●	○	◆（調査）	◆（調査）	◆（実運用）			情報源の調査必要
	7	データ充足（NDL新規単行本登録/NDL新規雑誌巻号登録/雑誌基本情報）							過年度	○	◆				
3.アニメーション	2	データ充足（過年度登録レコードの空白を埋める）			●			●	過年度	○	◆				
	14	個人制作系アニメーション作品情報						●		○	◆（調査）		◆（調査）	◆（実運用）	情報源の調査必要/範囲の調査必要
4.ゲーム	18	データ拡充（2012年10月～2014年9月に発表された家庭用ゲーム作品の追加登録）						●	過年度	○	◆				
5.メディアアート	3	データ充足（過去催事のデータ拡充）							過年度	○	◆				

表42 【平成27年度 過去遡及情報収集範囲】

分野	改修項目
2.マンガ	2-6：電子コミック作品情報 2-7：データ充足（国会図書館に新規納本された過去発行の単行本・雑誌の登録）
3.アニメーション	3-2：データ充足（過年度に登録した1917～1945年の劇場作品レコードの精査と充実） 3-14：個人制作系アニメーション作品情報
4.ゲーム	4-18：データ拡充（2012年10月～2014年9月に発表された家庭用ゲーム作品の追加登録）
5.メディアアート	5-3：データ充足（過年度に登録した1951～2000年までの催事基本情報・詳細情報レコードの充実/主に2000年以降の催事基本情報・詳細レコードの追加登録）

【第4章】

調査研究成果を踏まえた機能改修及び 情報収集計画の策定と実施

【第4章】調査研究成果を踏まえた機能改修及び情報収集計画の策定と実施

第4章では、第2章にて実施した調査をもとに事務局案を作成し、第3章の検討委員会にて協議、承認された、「機能改修計画」及び「情報収集計画」について述べる、

1. 機能改修計画の策定と実施

< 1 > 機能改修計画の策定

(1) 調査研究成果を踏まえた改修項目の検討

第2章「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究の「メディア芸術データベース（開発版）」利用状況整理の成果を踏まえ、機能改修項目の整理・検討を行った。以下に機能改修項目の一覧（全体、インフラ／マンガ分野／アニメーション分野／ゲーム分野）を示す。

表 43 【機能改修項目一覧（全体、インフラ）】

大分類	項番	機能改修内容	機能改修項目の発生源						調査以外	概要
			利用促進状況整理					運用の自走化に向けた論点整理		
			アクセス解析	ユーザビリティ調査	内容に関する調査	有識者インタビュー	意見フォーム			
全体	1	横断検索							過年度から	4分野を横断した検索結果の表示
	2	ファビコンの設置							受託事業者	ファビコン(Webブラウザのアドレスバーやタブに表示されるアイコン)の設置
	3	スマホ最適化	●		●					スマホやタブレット環境への最適化(レイアウト, ボタンサイズなど)
	4	多言語化, 自動翻訳	●		●	●				メタデータ自動翻訳機能
	5	高度な検索		●	●	●				「あいまい検索」「もしかして・・・(予測検索)」「タグ検索」「ジャンル検索」「NGワード指定/除外検索」「R

											指定/除外検索」などの検索機能を追加
	6	全体の統一感（デザイン）		●	●						デザイン修正及びそれに伴うシステムの改修
	7	全体の統一感（UI）		●		●					4 分野全て異なる UI に対し、操作性を統一するための改修
	8	新しい分野の追加						●			「ライトノベル」「小説」等、新分野（新データベース）の追加
	9	分野間のリンク		●	●	●					分野間を繋ぐリンク（マンガ-アニメーション間は一部実現）
	10	「リンクポリシー」ページの設置								文化庁	「メディア芸術データベース（開発版）」にリンクを貼る際の留意事項、免責事項、バナー設置等の案内
	11	「データ提供説明」ページの設置								文化庁	API の仕様（マニュアル）、免責事項揭示ページ
インフラ	1	インフラの移管								過年度から	ハードウェア保守切れ（2017年2月）によるインフラの移管
	2	go.jp ドメインへ移管								文化庁	go.jp ドメインに移管

表 44 【機能改修項目一覧（マンガ分野）】

項番	機能改修内容	機能改修内容の発生源							概要
		利用促進状況整理					運用の自走化に向けた論点整理	基礎データベース追加に向けた論点整理	
		アクセス解析	ユーザビリティ調査	内容に関する調査	有識者インタビュー	意見フォーム			
1	データ提供(案1) - 全件を CSV 出力						●		夜間バッチで各テーブルのデータをタブ区切りテキストファイルで出力する機能。データをダウンロードするページを別途用意（データには備考やメモ、所蔵館の情報などは含めない）
2	データ提供(案2) - WebAPI 実装						●		WebAPI の実装
3	データ提供(案3) - 検索結果を CSV						●		各検索画面の検索結果をタブ区切りテキストファイル

	出力									で抽出・ダウンロードする機能
4	画像アップロード機能, 画像表示見直し		●	●	●					メンテナンス画面から画像をアップロードする機能 (現状はシステム管理者がアップロード作業で対応) 公開サイトの画像表示方法の見直し (現状はサイズ固定)
5	新規所蔵館の登録					●			文化庁	メンテナンス画面から新しい所蔵館を新規登録する機能。(現状はシステム管理者が登録作業をおこなう)
6	所蔵情報の表示方法見直し					●			文化庁	公開サイトの所蔵情報の表示方法の見直し。(新規所蔵館が増えた場合, 現状のマトリクス表示は表示しきれないので要見直し)
7	title タグの見直し	●								SEO 対策 (検索エンジン最適化) のためにタグ見直し
8	検索結果ページのカウンタ方法修正	●								検索結果ページの正確なアクセス数を集計するための改修(リクエスト毎に Analytics のトラッキングタグを送出)
9	所蔵情報の外部連携		●							外部所蔵情報ポータルとの連携
10	EC サイトへのリンク		●	●			●			電子書籍サイト, 物販サイトへのリンク
11	リコメンド			●						閲覧履歴からおすすめを教える機能
12	クチコミ			●						作品に対するユーザーのクチコミ掲載機能
13	著者検索の結果一覧の表示方法の見直し		●							「著者情報がないため空欄が多い」, 「他の結果一覧画面と表示結果の見た目が違う」という課題の解消
14	ソート基準の見直し		●							現在は単行本のレコード数の多い順に並べているが, オリジナルの作品よりも同人誌等が先にきてしまうような現象が起こりうるため, オリジナルをトップに出すソート基準を検討
15	入力したキーワードを検索結果一覧に表示		●	●						入力したキーワードが検索結果一覧に表示されない (何がヒットしたかわからない) 状態の解消

16	検索結果後のタブ移動時のキーワードの引き継ぎ		●	●						「作品タブで「鳥山明」で検索→著者タブをクリック→入力欄に「鳥山明」が引き継がれていない」という状態の解消
17	作家しばり検索				●					作家の作品を年代別に表示する機能
18	初版・初出検索				●					初版の年月日で検索できる機能
19	作品の批評・レビューサイトへのリンク				●					作品の批評・レビューサイトへのリンク

表 45 【機能改修項目一覧（アニメーション分野）】

項番	機能改修内容	機能改修内容の発生源							概要	
		利用促進状況整理					運用の自走化に向けた論点整理	基礎データベース追加に向けた論点整理		調査以外
		アクセス解析	ユーザビリティ調査	内容に関する調査	有識者インタビュー	意見フォーム				
1	データ提供（案1） － 全件を CSV 出力					●				夜間バッチで各テーブルのデータをタブ区切りテキストファイルで出力する機能。データをダウンロードするページを別途用意（データには備考やメモ、所蔵館の情報などは含めない）
2	データ提供（案2） － WebAPI 実装					●				WebAPI の実装
3	データ提供（案3） － 検索結果を CSV 出力					●				各検索画面の検索結果をタブ区切りテキストファイルで抽出・ダウンロードする機能
4	画像アップロード機能、画像表示		●	●	●					メンテナンス画面から画像をアップロードする機能（現状はシステム管理者がアップロード作業で対応） 公開サイトの画像表示方法の見直し（現状はサイズ固定）
5	メンテ機能のインポート、エクスポート								過年度から	5つのテーブル（作品、シリーズ、各話、パッケージ、資料の）のインポートとエクスポート機能。
6	NDL-OPAC 及び NDL サーチからの情報								NDL, 受託	NDL の公開情報のみで運用するにあたっての機能改修

	反映								事業者	
7	title タグの見直し	●								SEO 対策（検索エンジン最適化）のためにタグ見直し
8	年代での検索			●						年代で検索できる機能
9	検索結果一覧の重みづけ付与		●							検索結果の完全一致による表示順の見直し。キーワードとの一致が高いタイトルをトップに出すソート基準の検討
10	検索結果一覧のファーストビュー見直し		●							検索結果一覧に遷移した直後、画面の上半分以上が詳細検索条件設定になっているので「1件もヒットしていない」と誤解される現象の解消
11	ソート基準の見直し		●							最初の検索結果が文字コード順（あいうえお順）ソートとなっているが、使い勝手が悪いという指摘が多い。「日付順」等、最適なソート基準を検討
12	検索結果の一覧に表示される制作会社の 情報が多すぎる状況の解消				●					制作会社の情報量によって1レコードの行の高さがバラつくため見づらい、という現象の解消
13	公式サイトへのリンク			●						
14	各話情報の表示が左右にばらつく現象解消		●	●						一部作品で各話情報が基本情報に含まれたままになっている、という状態の解消
15	パッケージテーブルも検索対象とする							●		パッケージタイトル、発行年月、メディアで検索可能にするため、パッケージ情報を検索対象に追加
16	主題歌情報で検索する							●		主題歌情報を検索対象に追加
17	「関連アニメ作品へのリンク」の有効化							●		「関連アニメ作品へのリンク」に「アニメシリーズ ID」「アニメ作品 ID」が入力されていた場合、「アニメ作品（シリーズ）」表示画面の「関連作品」表示欄の下に表示させる機能（その際、表示欄の色を変えるなどデザイン面でも区別）
18	アニメ作品 ID の表示							●		アニメ作品 ID（ANT-ID）の表示機能
19	アニメシリーズ備考の表示位置変更							●		「アニメシリーズ備考」の表示位置を「各話タイトル」の下に変更
20	各話検索時ヒットした各話の表示							●		各話検索を行った検索結果について、どの各話情報がヒットしたかを表示（現状、各話情報の件数が多い場合は検索結果にはシリーズ情

										報が表示されるだけため、検索した話数がどこにあるか利用者が判別できないという現象が起きている)
21	「NULL」の非表示			●						「調査を行ったが情報が特定できない項目・情報が存在しない項目」に対して入力されている「NULL」文字列の非表示

表 46 【機能改修項目一覧（ゲーム分野）】

項番	機能改修内容	機能改修内容の発生源							概要	
		利用促進状況整理					運用の自走化に向けた論点整理	基礎データベース追加に向けた論点整理		
		アクセス解析	ユーザビリティ調査	内容に関する調査	有識者インタビュー	意見フォーム				調査以外
1	他の分野とのデザインの統一			●		●				デザインをマンガ、アニメーション分野と合わせる
2	データ提供 (案 1) － 全件を CSV 出力					●				夜間バッチで各テーブルのデータをタブ区切りテキストファイルで出力する機能。データをダウンロードするページを別途用意（データには備考やメモ、所蔵館の情報などは含めない）
3	データ提供 (案 2) － WebAPI 実装					●				WebAPI の実装
4	データ提供 (案 3) － 検索結果を CSV 出力					●				各検索画面の検索結果をタブ区切りテキストファイルで抽出・ダウンロードする機能
5	画像表示		●	●	●					公開サイト上で画像を表示する機能
6	置き換え文字のルール追加								受託事業者	置き換え文字のルールを追加（例：〔^TM〕 →™, 〔^2〕 →²）
7	タグクラウド								受託事業者	検索キーワードを集計して画面に表示する機能。利用者へ検索キーワードの候補を提供する機能
8	全文検索化								受託事業者	全文検索の導入（現状は特定項目が検索対象となっている）
9	既存スキーマの見直し								受託事業者	既存スキーマの見直し。項目分割などがある予定。

10	オンラインゲーム、ソーシャルゲームのデータベース構築				●				受託事業者	オンラインゲーム等のデータベースの構築。
11	メンテナンス機能の個別登録/編集機能								過年度から	家庭用、アーケード、PC用のデータを個別登録/編集ができる機能
12	一覧表示（年表表示）の扱い								受託事業者	一覧表示の対処方法の決定
13	title タグの見直し	●								SEO 対策（検索エンジン最適化）のためにタグ見直し
14	一覧表示のポップアップ表示見直し				●					一覧表示画面のタイトルにカーソルを合わせたときにポップアップされる情報（タイトル、年代）の見直し、表示自体の見直し
15	情報源 URL へのハイパーリンク								受託事業者	
16	一覧表示の読み込み速度改善		●	●	●					
17	一覧表示のリンクが目立たない		●							
18	文字サイズの変更ボタンが目立たない		●							
19	検索結果一覧のデザイン（網掛け）見直し		●							「検索結果一覧が網掛け」「網掛けの色がグリーン（テーマカラー）でない灰色」と、他分野とデザインが異なる箇所の解消
20	プラットフォームのプルダウンの挙動		●							コンシューマ、アーケード、PCのチェックボックスのいずれかを選択しないとプルダウンに選択肢が表示されない、アーケード、PCにチェックをいれた場合、プルダウンの選択肢はひとつしかないので、チェックボックスで切り分ける意味がない、という現象の解消
21	タイトル表記をパッケージ表記に揃える						●			例：ザナドゥはXからはじまるが、その表記がない（日本語表記／ローマ字表記のみ。情報源には「ザナドゥ」と日本語表記されているが、パッケージには「XANADU」と表示されている
22	集合体（“work”）のテーブル作成			●						廉価版やDL版をまとめる、横断検索への対応を見据えた集合体（“work”）テーブルの作成

(2) 機能改修計画

(1) の検討結果を踏まえ、次に挙げる各分野における「メディア芸術データベース（開発版）」（以下、本データベース）の今年度の機能改修計画を策定した。

改修計画の策定にあたっては、本データベースの機能向上に効果のある内容、かつ今年度事業内で完了するものを中心とした。サイト全体 2 項目、マンガ分野 3 項目、アニメーション分野 6 項目、ゲーム分野 4 項目を選定した。以下に機能改修計画を示す。

表 47 【機能改修計画】

大分類	項番	機能改修内容	機能改修項目の発生源							調査以外	概要
			利用促進状況整理					自走化	基礎データベース		
			アクセス	ユーザビリティ	内容	インタビュ	意見				
全体	2	ファビコンの設置								受託事業者	ファビコン (Web ブラウザのアドレスバーやタブに表示されるアイコン) の設置
	10	「リンクポリシー」ページの設置								文化庁	「メディア芸術データベース（開発版）」にリンクを貼る際の留意事項, 免責事項, バナー設置等の案内
	11	「データ提供説明」ページの設置								文化庁	API の仕様 (マニュアル), 免責事項掲示ページ
マンガ分野	1	データ提供 - WebAPI 実装					●				WebAPI の実装
	7	title タグの見直し	●								SEO 対策 (検索エンジン最適化) のためにタグ見直し
	8	検索結果ページのカウント方法修正	●								検索結果ページの正確なアクセス数を集計するための改修(リクエスト毎に Analytics のトラッキングタグを送出)
アニメーション分野	7	title タグの見直し	●								SEO 対策 (検索エンジン最適化) のためにタグ見直し
	10	検索結果一覧のファーストビュー見直し		●							検索結果一覧に遷移した直後, 画面の上半分以上が詳細検索条件設定になっているので「1件もヒットしていない」と誤解される現象の解消
	16	主題歌情報で検索する							●		主題歌情報を検索対象に追加
	17	「関連アニメ作品へのリンク」の有効化							●		「関連アニメ作品へのリンク」に「アニメシリーズ ID」「アニメ作品 ID」が入力されていた場合, 「アニメ作品 (シリーズ)」表示画面の「関連作品」表示欄の下に表示させる機能 (その際,

										表示欄の色を変えるなどデザイン面でも区別)
	18	アニメ作品 ID の表示							●	アニメ作品 ID (ANT-ID) の表示機能
	19	アニメシリーズ備考の表示位置変更							●	「アニメシリーズ備考」の表示位置を「各話タイトル」の下に変更
	21	「NULL」の非表示			●					「調査を行ったが情報が特定できない項目・情報が存在しない項目」に対して入力されている「NULL」文字列の非表示
ゲーム	1	他の分野とのデザインの統一			●		●			デザインをマンガ、アニメーション分野と合わせる
	6	置き換え文字のルール追加							受託事業者	置き換え文字のルールを追加 (例: [^TM] →™, [^2] →²)
	13	title タグの見直し	●							SEO 対策 (検索エンジン最適化) のためにタグ見直し
	19	検索結果一覧のデザイン見直し		●						「検索結果一覧が網掛け」「網掛けの色がグリーン (テーマカラー) でない灰色」と、他分野とデザインが異なる箇所の解消

(3) 検討委員会での承認

(2) の機能改修計画についてメディア芸術データベース検討委員会 (第 3 回) で審議を行い、計画実施について承認を得た。

< 2 > 計画に基づく機能改修

(1) 全体の機能改修項目

1) 項番 2 ファビコンの設置

ファビコンを設置することで、Web ブラウザのアドレスバーやタブに本データベースのアイコンが表示され、視認性が高まる。また、利用者が Web ブラウザのお気に入り (ブックマーク) に登録した場合にもアイコンが表示される。ファビコンは、本データベースのロゴを利用したものとした。



図 26 【ファビコンの表示 (アドレスバー, タブ)】

2) 項番 10 「リンクポリシー」 ページの設置

他サイトから本データベースにリンクする場合の留意事項、免責事項に関する情報、リンク用のバナー設置に関する案内の掲示を行った。これらの情報は「このサイトについて」ページに掲示することとした。



図 27 【「このサイトについて」ページ】

3) 項番 11 「データ提供説明」 ページの設置

後述するマンガ分野「項番 2 データ提供-WebAPI 実装」に関連して WebAPI の試験公開についての説明及び WebAPI の仕様を提供するページを設置した。

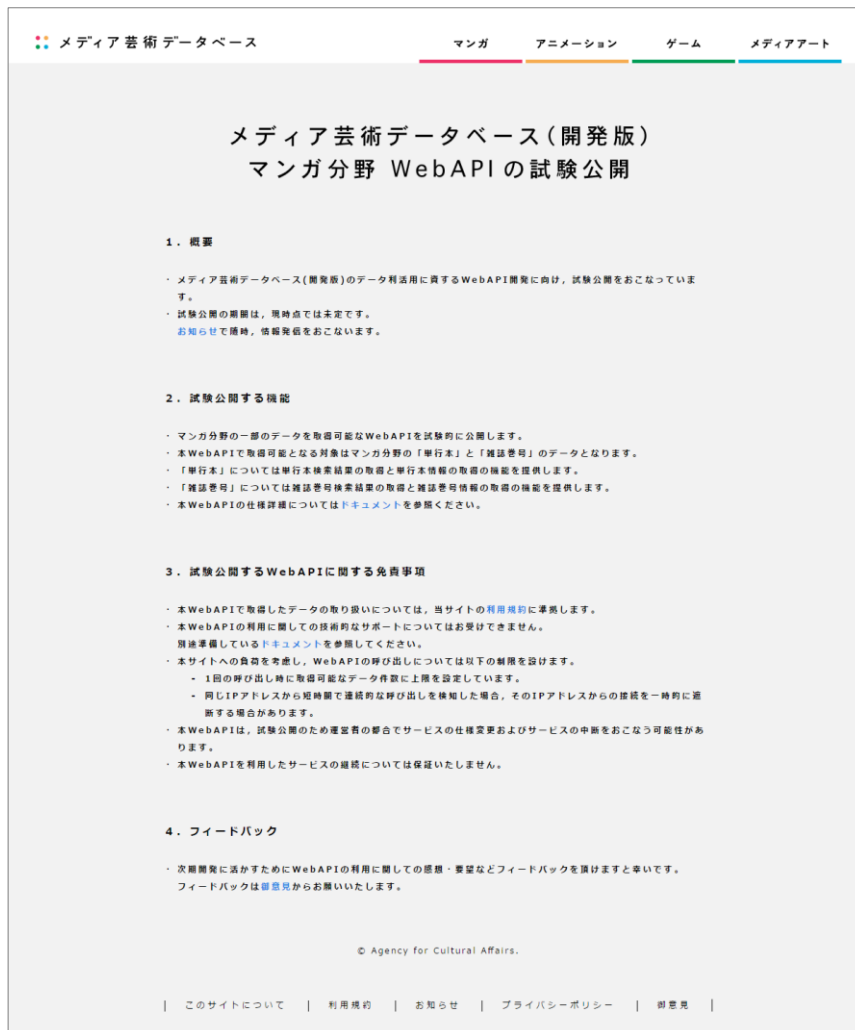


図 28 【「マンガ分野 WebAPI の試験公開」ページ】

(2) マンガ分野

1) 項番 2 データ提供—WebAPI 実装

マンガ分野のデータを提供する手法として WebAPI の実装を行った。ただし、利用方法やシステムへの負荷等が未知数のため、試験公開としてリリースを行った。

本 WebAPI で取得可能なデータとして、単行本情報と雑誌巻号情報の 2 種類を採用した。この 2 種類のデータ項目は一般的な書誌情報に近く、理解しやすいデータといえる。また、データ量も多いため、試験公開に最適なデータであると判断して採用した。今回の試験公開では、以下 4 つの機能を提供した。WebAPI の仕様は、PDF 形式で本データベース上で提供している。URL は

- ・単行本検索結果の取得：単行本情報を検索して結果を取得する機能
- ・単行本情報の取得：単行本情報 1 件を取得する機能
- ・雑誌巻号検索結果の取得：雑誌巻号情報を検索して結果を取得する機能
- ・雑誌巻号情報の取得：雑誌巻号情報 1 件を取得する機能

2) 項番7 titleタグの見直し

SEO 対策（検索エンジン最適化）のために title タグに作品名をセットするように修正を行った。マイナーな作品であれば、検索結果が上位にくる効果が得られた。



図 29 【「マンガ分野 WebAPI の試験公開」ページ】

3) 項番8 検索結果ページのカウンタ方法修正

検索結果ページのより正確なアクセス数を集計するため、ページ呼び出しの度に Google Analytics のトラッキングタグ（利用者のアクセス履歴を記録するためにサイト内に埋め込むタグ）を送出するように改修を行った。

(3) アニメーション分野

1) 項番7 titleタグの見直し

※ (2) マンガ分野の2)「項番7 titleタグの見直し」と同じ修正内容のため割愛

2) 項番10 検索結果一覧のファーストビュー見直し

検索結果一覧に遷移した直後 (=ファーストビュー)、画面の上半分以上が詳細検索条件設定になっていたため検索結果が見えずに1件もヒットしていない状態を解消するためにレイアウトの修正を行った。

以下に改修前後の解像度 1280x800 のディスプレイでの表示結果を示す。改修後（右の画像）は、検索結果の表示領域が約2倍に拡張されており、ファーストビューが改善されている。

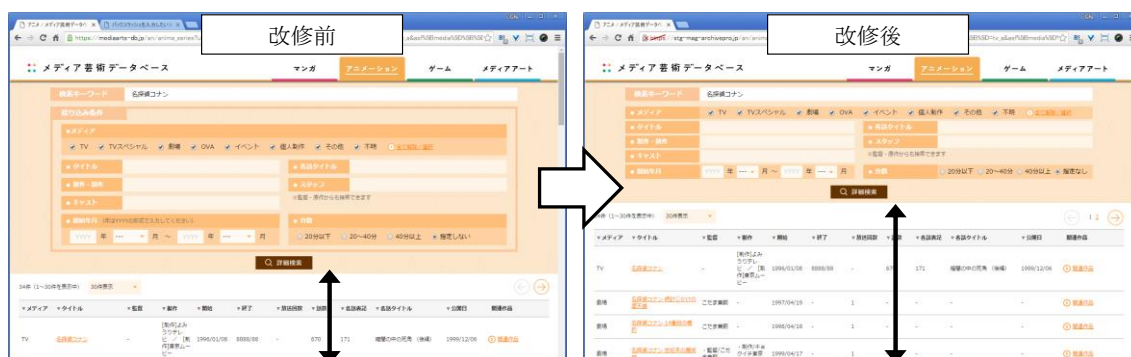


図 30 【改修前・後の検索結果一覧】

3) 項番 16 主題歌情報で検索する

検索対象の項目に主題歌情報を追加した。主題歌情報には、作曲家、作詞家、歌手などの人名情報が含まれていることが多い。このため、この改修を行うことで人名による検索結果の件数が増える効果が得ることができ、新たな作品を発見する機会が増えることが期待される。

4) 項番 17 「関連アニメ作品へのリンク」の有効化

「作品情報 (シリーズ)」画面の右下にある「関連シリーズ」表示欄にシリーズ情報以外にも作品情報を表示する改修を行った。

以下に改修前と改修後の「関連シリーズ」表示欄の表示結果を示す。改修後 (右の画像) は、シリーズ情報に加え、作品情報 (例では「ルパン三世 VS 名探偵コナン」の上位にある作品情報「ルパン三世」「名探偵コナン」) が表示されている。ここに表示されている作品情報をクリックするとその作品情報に紐付くシリーズ情報の検索結果一覧が表示される。これにより、新たな作品を発見する機会が増えることが期待される。



図 31 【改修前・後の関連するシリーズ表示欄】

5) 項番 18 アニメ作品 ID の表示

「作品情報 (シリーズ)」画面にアニメ作品 ID (ANT+連番で構成される本データベース独自の ID) を表示するように改修を行った。

6) 項番 19 アニメシリーズ備考の表示位置変更

「アニメシリーズ備考」の表示位置を「各話タイトル」の下に変更を行った。

「アニメシリーズ備考」には、人名に関する備考情報が記載されていることが多いため、「メインスタッフ」や「キャスト」の項目に近い場所に表示することで利便性向上が期待される。

7) 項番 21 「NULL」の非表示

「調査を行ったが情報が特定できない項目・情報が存在しない項目」に対して入力されている「NULL」文字列を非表示とする処理を組み込んだ。

(4) ゲーム分野

1) 項番 1 他の分野とのデザインの統一

これまで独自デザインとなっていたゲーム分野をマンガ分野、アニメーション分野に合わせてデザイン修正を行い、サイト全体に統一感を持たせた。また、デザイン修正とともにキーワード入力ボックスの拡張、詳細検索のユーザーインターフェースの見直し、他分野とのフォント共通化なども行い、利便性・視認性の向上を図った。

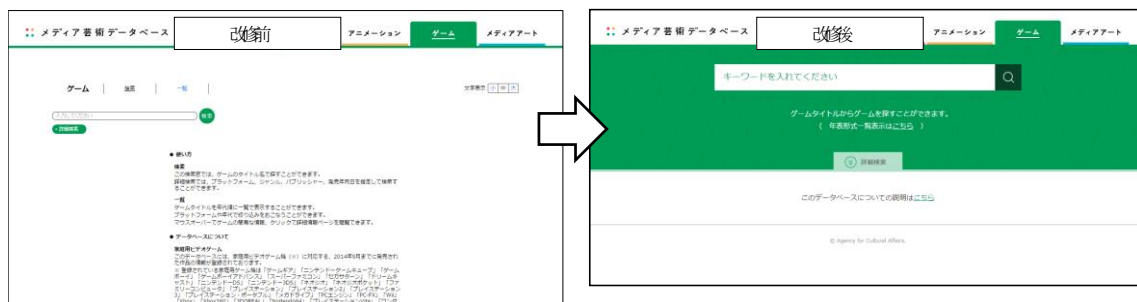


図 32 【改修前・後のゲーム分野のトップ画面】

検索結果画面及び詳細画面のデザインについても修正を行った。デザイン修正以外にも細かな改修も行った。

検索結果画面では、「タイトル」の表示スペースの拡大、「分類」の略称化、「メディア」の追加、「発売日」の表示方法改善、画面右上へのページ送り機能の設置等を行った。

詳細画面では、「メディア規格」の表示方法改善、「発売日」の表示方法改善、「参考資料」の表示方法改善等を行った。



図 33 【改修後の検索結果画面(左)及び詳細画面(右)】

2) 項番 6 置き換え文字のルール追加

データ作成環境によって文字化けを起こす可能性のある文字については、亀甲かっこ (〔 〕)

で括った特殊な文字列でデータを作成するルールとしている。この変換ルールは、昨年度は 64 種類、今年度は 137 種類まで拡張した。以下に具体的な変換ルールの一例を示す。

- ・変換前〔丸 C〕 ⇒ 変換後「©」（※コピーライトの略）
- ・変換前〔丸 R〕 ⇒ 変換後「®」（※商標登録の略）

- ・変換前〔^2〕 ⇒ 変換後「²」（※二乗の表記）
- ・変換前〔サービス〕 ⇒ 変換後「SM」（※サービスマークの略）

3) 項番 13 title タグの見直し

※（2）マンガ分野の 2）「項番 7 title タグの見直し」と同じ修正内容のため割愛

4) 項番 19 検索結果一覧のデザイン見直し

※（4）ゲーム分野の 1）「項番 1 他の分野とのデザインの統一」で説明済みのため割愛

2. 情報収集計画の策定と実施

< 1 > 情報収集計画の策定

(1) 調査研究成果を踏まえた改修項目の検討

前章の「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究の「メディア芸術データベース（開発版）」利用状況整理の成果を踏まえ、過去遡及情報収集範囲の検討と、情報収集計画の策定を行った。【第4章】2. < 1 > (3)にて、情報収集計画の検討について述べる。

(2) 情報収集計画

【第2章】「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究の成果の中で、情報収集範囲に関する意見・要望の分析結果をもとに、分野別に情報収集範囲の検討を行い、情報収集計画案を作成した。情報収集範囲検討に当たって整理した情報を表47に示す。

表48 【「メディア芸術データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究成果と情報収集範囲（再掲）】

分類	発生原因	発生原因							暫定年度（案）					課題	
		全体調査			分野別調査				データベース/手帳等の優先順位	H27年度	H28年度	H29年度	H30年度		H31年度
		アクセス解析	ユーザビリティ調査	内容に関する調査	有償コンテンツビュー	集積フォーム	自動化調査	データベース項目調査							
2.マンガ	6 電子コミック作品情報						●		○	● (調査)	● (調査)	● (実運用)			情報源の調査必要
	7 データ充足（NDL新規単行本登録/NDL新規雑誌巻号登録/雑誌基本情報）								○	●					
3.アニメーション	2 データ充足（過年度登録レコードの空白を埋める）			●			●		○	●					
	14 個人制作系アニメーション作品情報						●		○	● (調査)			● (調査)	● (実運用)	情報源の調査必要/範囲の調査必要
4.ゲーム	18 データ拡充（2012年10月～2014年9月に発表された家庭用ゲーム作品の追加登録）						●		○	●					
5.メディアアート	3 データ充足（過去催事のデータ拡充）								○	●					

(3) 検討委員会での承認

今年度の情報収集計画案を第3回検討委員会において協議いただき、事務局案が承認された。承認された過去遡及情報収集範囲を、下記表48に示す。

表49 【平成27年度 過去遡及情報収集範囲（再掲）】

分野	改修項目
2. マンガ	2-6：電子コミック作品情報 2-7：データ充足（国会図書館に新規納本された過去発行の単行本・雑誌の登録）
3. アニメーション	3-2：データ充足（過年度に登録した1917～1945年の劇場作品レコードの精査と充実） 3-14：個人制作系アニメーション作品情報
4. ゲーム	4-18：データ拡充（2012年10月～2014年9月に発表された家庭用ゲーム作品の追加登録）

5. メディアアート	5-3：データ充足（過年度に登録した1951～2000年までの催事基本情報・詳細情報レコードの新規作成及び充実）
------------	--

< 2 > 計画に基づく過去遡及情報収集及び登録

第3回検討委員会にて承認された情報収集計画を根拠に、各分野において、過去遡及情報の収集及びデータ作成、登録作業を行った。

(1) マンガ分野

マンガ分野の過去遡及情報登録件数を、表 49 に示す。

表 50【平成 27 年度 マンガ分野「過去遡及情報」登録件数】

分野	項目	数量
マンガ	国立国会図書館新規単行本情報（ここ 1 年の間に納本された過去作品）	4,000 冊
	雑誌基本情報のデータ追加分登録	380 件
	国立国会図書館の新規雑誌巻号情報登録	6,116 冊
	調査研究（メタ項目検討）で作成した電子書籍メタデータサンプル投入	20 件

(2) アニメーション分野

アニメーション分野の過去遡及情報登録件数を、表 50 に示す。

表 51【平成 27 年度 アニメーション分野「過去遡及情報」登録件数】

分野	項目	数量
アニメーション	劇場アニメーション作品精査・登録（1917～1945 年）	680 作品
	昨年度データ修正持ち越し分データ登録	74 件

(3) ゲーム分野

ゲーム分野の過去遡及情報登録件数を、表 51 に示す。

表 52【平成 27 年度 ゲーム分野「過去遡及情報」登録件数】

分野	項目	数量
ゲーム	家庭用ビデオゲーム作品情報（2012 年 10 月～2014 年 9 月発売作品）	1,200 作品

(4) メディアアート分野

メディアアート分野の過去遡及情報登録件数を、表 52 に示す。

表 53【平成 27 年度 メディアアート分野「過去遡及情報」登録件数】

分野	項目	数量
メディアアート	催事基本情報（A 階層）新規レコード（～1999 年 12 月）	889 催事
	催事基本情報（A 階層）更新レコード ⁸ （～1999 年 12 月）	3,212 催事
	催事詳細情報（B 階層及び C 階層）新規レコード（～1999 年 12 月）	10,309 件
	催事詳細情報（B 階層及び C 階層）更新レコード（～1999 年 12 月）	30,813 件

⁸ 「更新レコード」とは、新たに作成したレコードではなく、過年度に作成したレコードの項目を充実（情報追加・更新）させたものを指す。

【第5章】
カレント情報の収集及び登録

【第5章】カレント情報の収集及び登録

第5章では、事業計画にて策定された、「メディア芸術データベース（開発版）」の対象となる作品等のカレント情報収集及びデータ作成、登録結果について述べる。

1. カレント情報及び典拠情報等の収集及び登録

<1>マンガ分野

(1) 情報収集・登録結果

マンガ分野では、本年度は平成27年1月から平成27年12月までに発刊された単行本関連情報と、平成25年から平成27年12月までに発刊された雑誌関連情報について、収集及び登録を行った。マンガ分野のカレント情報登録件数を表53に示す。

表54【平成27年度 マンガ分野「カレント情報」登録件数】

分野	項目	数量
マンガ	国立国会図書館新規単行本データ	10,900 冊
	各所蔵館の単行本データ	4,082 冊
	マンガ単行本全巻情報	6,580 件
	マンガ作品情報	5,240 件
	典拠データ差分登録（著者、出版社、レーベル）	15,000 件
	国立国会図書館新規雑誌巻号情報	3,100 冊
	雑誌目次情報	1,000 件
	各所蔵館の雑誌巻号情報追加	2,880 冊
	雑誌基本情報追加更新データ	51 件
	マンガ作品・アニメーション情報連携データ	164 件
	マンガ雑誌作品情報・雑誌目次情報との連動	670 件

<2>アニメーション分野

(1) 情報収集・登録結果

アニメーション分野では、平成26年9月から平成27年9月までに発表されたアニメーション作品及び関連情報について、収集及び登録を行った。アニメーション分野のカレント情報登録件数を表54に示す。

表55【平成27年度 アニメーション分野「カレント情報」登録件数】

分野	項目	数量
アニメーション	TVアニメーション新規作品情報	244 作品
	劇場アニメーション新規作品情報	66 作品

	OVA 新規作品情報	75 作品
	TV アニメーション継続作品更新情報	62 件
	TV アニメーション継続作品積み残し分	123 件
	国立国会図書館所蔵情報パッケージ情報紐付作業で発生する新規情報	822 件
	アニメーション情報・マンガ作品連携データ	380 件

< 3 > ゲーム分野

(1) 情報収集・登録結果

ゲーム分野では、平成 27 年 4 月から平成 27 年 12 月までに発表された家庭用ビデオゲーム作品、平成 27 年 4 月から平成 27 年 12 月までに発表されたアーケードビデオゲーム作品の情報収集及び登録を行った。ゲーム分野のカレント情報登録件数を表 55 に示す。

表 56 【平成 27 年度 ゲーム分野「カレント情報」登録件数】

分野	項目	数量
ゲーム	家庭用ビデオゲーム作品情報	2,106 作品
	アーケードビデオゲーム作品情報	90 作品

< 4 > メディアアート分野

(1) 情報収集・登録結果

メディアアート分野では、平成 12 年 1 月以降に開催されたメディアアート関連の展覧会・イベント基礎情報、平成 12 年 1 月以降に開催されたメディアアート関連の展覧会・イベント詳細の情報収集及び登録を行った。メディアアート分野のカレント情報登録件数を表 56 に示す。

表 57 【平成 27 年度 メディアアート分野「カレント情報」登録件数】

分野	項目	数量
メディアアート	催事基本情報 (A 階層) 新規レコード (2000 年 1 月～)	133 催事
	催事基本情報 (A 階層) 更新レコード (2000 年 1 月～)	480 催事
	催事詳細情報 (B 階層及び C 階層) 新規レコード (2000 年 1 月～)	1,543 件
	催事詳細情報 (B 階層及び C 階層) 更新レコード (2000 年 1 月～)	4,613 件

【第6章】

メディアアート分野データベースシステム整備

【第6章】メディアアート分野データベースシステム整備

第6章では、メディアアート分野のデータベースシステム整備に当たってのシステム概要と、システム整備の詳細について述べる。また、公開前に実施した関係者向けテスト公開の結果と、一般公開についても述べる。

1. データベースシステムの概要

<1>システム構成

メディアアート分野データベースシステム（以下、メディアアートデータベース）のシステム構成は以下のとおりとなっている。

データは、慶應大学アート・センターにて、Excel 上でデータ作成・修正を行う。その Excel データは凸版印刷(株)でデータチェックを行い、問題が無かった場合には、変換を行ってデータベースに反映させる。データチェックの結果、問題がある場合は、データの修正依頼を行う。慶応大学アート・センターは修正指示に基づき、データ修正を行う。

公開サイトでは、データベースの検索機能を提供する。

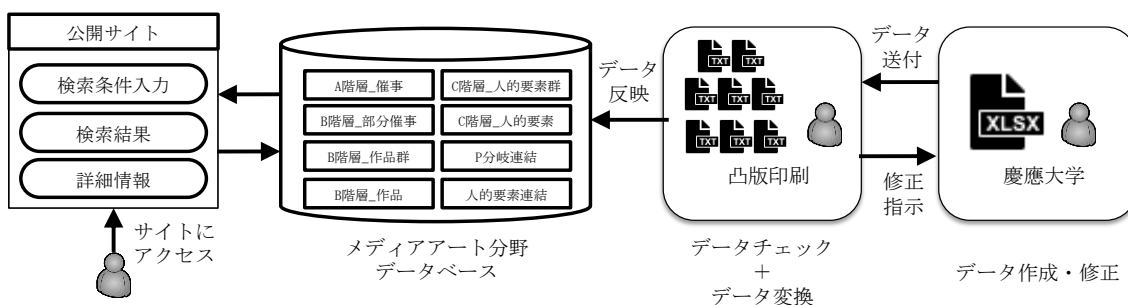


図 34 【メディアアートデータベースのシステム構成】

次にデータベースの構造を示す。データの基本的な構造は、催事の「基本情報」に「詳細情報」が紐づく形となっている。便宜上「基本情報」をA階層、「詳細情報」の作品に関する情報をB階層、人的要素に関する情報をC階層と呼称している。

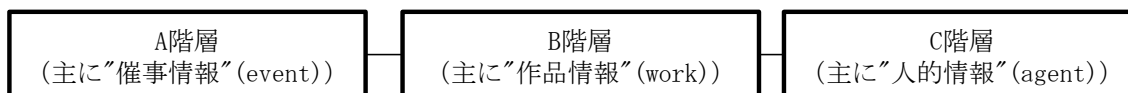


図 35 【メディアアート分野データベースの基本構造】

以下にA階層、B階層、C階層の属性の一覧を示す。属性は日本語表記と英語表記を併記している。

表 58 【A 階層の属性一覧】

階層	分類		連番	属性番号	属性	
					属性名(日本語表記)	属性名(英語表記)
A 階層	A0	URI	1	A0.0	URI	URI
	A1	-	2	A1.0	当該分節の相対値	relative number
	A2	日付	3	A2.0	日付(開始)	date(start)
			4	A2.1	日付(終了)	date(end)
	A3	場所	5	A3.0	場所[日本語]	venues [jp]
			6	A3.1	場所[アルファベット]	venues [en]
	A4	催事系列	7	A4.0	当該分節の相対値	relative number
			8	A4.1	催事系列の類型化	series typification
			9	A4.2	催事系列の名称[日本語]	series title [jp]
			10	A4.3	催事系列の名称[アルファベット]	series title [en]
			11	A4.4	典拠上の類型記述[日本語]	typal description [jp]
			12	A4.5	典拠上の類型記述[アルファベット]	typal-description [en]
	A5	催事群	13	A5.0	当該分節の相対値	relative number
			14	A5.1	催事群の類型化	event-group typification
			15	A5.2	催事群の名称[日本語]	event group title [jp]
			16	A5.3	催事群の名称[アルファベット]	event group title [en]
			17	A5.4	典拠上の類型記述[日本語]	typal description [jp]
			18	A5.5	典拠上の類型記述[アルファベット]	typal-description [en]
	A6	催事	19	A6.0	当該分節の相対値	relative number
			20	A6.1	催事の類型化	event typification
			21	A6.2	催事の名称[日本語]	event title [jp]

			22	A6.3	催事の名称[アルファベット]	event title [en]
			23	A6.4	典拠上の類型記述[日本語]	typal description [jp]
			24	A6.5	典拠上の類型記述[アルファベット]	Typal-description [en]

表 59 【B 階層の属性一覧】

階層	分類		連番	属性番号	属性	
					属性名(日本語表記)	属性名(英語表記)
B 階層	B0	URI	1	B0.0	URI	URI
	B1	P 分岐	2	B1.0	P 分岐	P ramification
	B2	日付	3	B2.0	日付(開始)	date(start)
			4	B2.1	日付(終了)	date(end)
	B3	場所	5	B3.0	場所[日本語]	venues [jp]
			6	B3.1	場所[アルファベット]	venues [en]
		B4 部分 催事	7	B4.0	当該分節の相対値	relative number
			8	B4.1	部分催事の類型化	subevent typification
			9	B4.2	部分催事の名称[日本語]	subevent title [jp]
			10	B4.3	部分催事の名称[アルファベット]	subevent title [en]
			11	B4.4	典拠上の類型記述[日本語]	typal description [jp]
			12	B4.5	典拠上の類型記述[アルファベット]	typal description [en]
		B5 作品 群	13	B5.0	当該分節の相対値	relative number
			14	B5.1	作品群の類型化	work group typification
			15	B5.2	作品群の名称[日本語]	work group title [jp]
			16	B5.3	作品群の名称[アルファベット]	work group title [en]

			17	B5.4	典拠上の類型記述[日本語]	typal description [jpl]
			18	B5.5	典拠上の類型記述[アルファベット]	typal description [en]
	B6	作品	19	B6.0	当該分節の相対値	relative number
			20	B6.1	作品の類型化	work group typification
			21	B6.2	作品の名称[日本語]	work title [jpl]
			22	B6.3	作品の名称[アルファベット]	work title [en]
			23	B6.4	典拠上の類型記述[日本語]	typal description [jpl]
			24	B6.5	典拠上の類型記述[アルファベット]	typal description [en]

表 60 【C 階層の属性一覧】

階層	分類		連番	属性番号	属性	
					属性名(日本語表記)	属性名(英語表記)
C 階層	C0	URI	1	C0.0	URI	URI
	C1	-	2	C1.0	- (値無し)	- (値無し)
	C2	-	3	C2.0	- (値無し)	- (値無し)
	C3	-	4	C3.0	- (値無し)	- (値無し)
	C4	-	5	C4.0	- (値無し)	- (値無し)
	C5	人的要素群	6	C5.0	当該分節の相対値	relative number
			7	C5.1	人的要素群の類型化	agent group typification
			8	C5.2	人的要素群の名称[日本語]	agent group name
			9	C5.3	人的要素群の名称[アルファベット]	agent group name
			10	C5.4	典拠上の類型記述[日本語]	typal description [jpl]
			11	C5.5	典拠上の類型記述[アルファベット]	typal description [en]
	C6	人的要素	12	C6.0	当該分節の相対値	relative number

			13	C6.1	人的要素の類型化	agent group typification
			14	C6.2	人的要素の名称[日本語]	agent name [jp]
			15	C6.3	人的要素の名称[アルファベット]	agent name [en]
			16	C6.4	典拠上の類型記述[日本語]	typal description [jp]
			17	C6.5	典拠上の類型記述[アルファベット]	typal description [en]

< 2 >機能一覧

以下に公開サイトの機能一覧を示す。

表 61 【公開サイトの機能一覧】

大分類	機能
検索条件	検索キーワード
	検索対象を絞る 催事
	検索対象を絞る 作品
	検索対象を絞る 人物・組織
	検索対象を絞る 会場
	検索対象を絞る 催事印刷物
	検索対象を絞る 文献情報
	期間を限定する FROM 年月
	期間を限定する TO 年月
検索結果	件数表示 (総件数)
	件数表示 (現在のページ)
	表示件数切り替え (10 件 / 30 件 / 50 件)
	ページ送り, 指定ページへのリンク
	データ表示 (一画面に大量のデータを表示できるレイアウト)
	検索結果からの再検索
	長いデータの場合の表示省略, 吹き出し表示
	検索キーワードのハイライト表示
	BC 階層の折り畳み
詳細情報	データ表示 (催事名を大きく表示, 一画面に大量のデータを表示できるレイアウト)
	P 分岐へのページ内リンク
	長いデータの場合の表示省略, 吹き出し

< 3 > 画像イメージ

以下に公開サイトの画面イメージを示す。



図 36 【検索条件画面】



図 37 【検索結果画面】

メディア芸術データベース

マンガ アニメーション ゲーム **メディアアート**

メディアアート検索トップ 詳細情報

凡例 見方

* 文化庁メディア芸術祭 第15回

検索結果へ戻る

催事の内容 (事後情報) | event components (posterior) (97) | 催事印刷物 | event-based printed matter (6) | 文献情報 | bibliographical data (1)

2012.02.22.	国立新美術館 d-labo TO...	1	アート部門	*	受賞作品展	文化庁メディア芸術祭	芸術祭	15	第15回	*
2012.03.04.	国立新美術館 d-labo TO...	1	Art Division	*	Exhibition...	ser. Japan Media Arts Festival	Arts Festival	ev...	15th	*
1	* Que voz feio (聴い声)	映像	1	*	1	*	*	1	山本良浩	*
w...	* plain voices	Video work	ag...	*	ag...	*	*	ag...	Yoshihiro Yamamoto	*
2	* particles	メディアイ...	1	*	1	*	*	1	真鍋大渡	*
w...	* particles	Media Ins...	ag...	*	ag...	*	*	ag...	Daito Manabe	*
			2	*	2	*	*	1	石橋素	*
			ag...	*	ag...	*	*	ag...	Motoi Ishibashi	*
			1	*	1	*	協力	1	【未詳】	協力
			ag...	*	ag...	*	Cooperation	ag...	【unknown】	Cooperation
			2	*	2	*	協力	2	【未詳】	協力
			ag...	*	ag...	*	Cooperation	ag...	【unknown】	Cooperation
3	* The Saddest Day of My Yo...	映像	1	*	1	*	*	1	Brian Alfred	*
w...	* The Saddest Day of My Yo...	Video work	ag...	*	ag...	*	*	ag...	Brian Alfred	*
4	* つながる天気	ウェブ	1	*	1	*	*	1	片山義幸	*
w...	* Tsunagaru-TENKI	Web	ag...	*	ag...	*	*	ag...	Yoshiyuki Katayama	*
5	* BLA BLA	ウェブ	1	*	1	*	*	1	Vincent Morisset	*
w...	* BLA BLA	Web	ag...	*	ag...	*	*	ag...	Vincent Morisset	*
6	* Monkey Business	インタラク...	1	*	1	*	*	1	Ralph Kistler	*
w...	* Monkey Business	Interactiv...	ag...	*	ag...	*	*	ag...	Ralph Kistler	*
			2	*	2	*	*	1	Jan Sieber	*
			ag...	*	ag...	*	*	ag...	Jan Sieber	*
7	* SENSELESS DRAWING BOT	インタラク...	1	*	1	*	*	1	菅野創	*
w...	* SENSELESS DRAWING BOT	Interactiv...	ag...	*	ag...	*	*	ag...	So Kanno	*
			2	*	2	*	*	1	山口素洋	*
			ag...	*	ag...	*	*	ag...	山口素洋	*

図 38 【詳細情報画面】

2. データベースシステムの整備

< 1 > 素案・デザイン作成

(1) 素案検討

公開サイト上での見せ方のイメージを作成し、関係者間の共有を行う工程。以下に素案検討段階のイメージ案を示す。

検索条件		検索キー	キーワード	テキスト入力	【検索対象】 催事(A5.2) 部分催事(B4.2), 作品群(B5.2), 作品(B6.2), 作者(C6.2), 印刷物(B4.2), 記事群(B5.2), 記事(B6.2), 発行者(C6.2), 遂行者(C6.2)
絞り込み条件	検索対象			チェックボックス?	【項目】 催事、作品、作者、印刷物、記事、発行者、遂行者、部分催事、催事印刷、関連文献
	催事期間			テキスト入力	【項目】 日付範囲1～日付範囲2
	発行日			テキスト入力	【項目】 日付範囲1～日付範囲2

（上記検索条件に対する検索結果）						
Event	催事名 - A6.2	催事群名 - A5.2	催事系列名 - A4.2	催事場所 - A3.0	催事期間(start) - A2.0	催事期間(end) - A2.1
	催事名	催事群名	催事系列名	催事場所	YYYY/MM/DD	YYYY/MM/DD
P1	部分催事名 - B4.2	部分催事群名	部分催事タイプ - B4.1	催事場所 - B3.0	催事期間(start) - B2.0	催事期間(end) - B2.1
	部分催事名	部分催事群名	部分催事タイプ	催事場所	YYYY/MM/DD	YYYY/MM/DD
	作品 - B6.2	作品群 - B5.2	作品1, 作品2, 作品3, 作品4, 作品5, ...	作品群1, 作品群2, 作品群3, 作品群4, 作品群5, ...	作者 - C6.2	グループ名 - C5.2
P2	催事印刷物名 - B4.2	催事印刷物名	印刷物タイプ - B4.1	発行者/発行団体 - B3.0	発行日 - B2.0	- B2.1
	催事印刷物名	催事印刷物名	印刷物タイプ	発行者/発行団体	YYYY/MM/DD	YYYY/MM/DD
	記事タイトル - B6.2	記事群 - B5.2	記事タイトル1, 記事タイトル2, 記事タイトル3, 記事タイトル4, 記事タイトル5, ...	記事群1, 記事群2, 記事群3, 記事群4, 記事群5, ...	著者/制作者 - C6.2	グループ名 - C5.2
P3	関連文献名 - B4.2	関連文献名	文献タイプ - B4.1	発行者/発行団体 - B3.0	発行日 - B2.0	- B2.1
	関連文献名	関連文献名	文献タイプ	発行者/発行団体	YYYY/MM/DD	YYYY/MM/DD
	著者/制作者1, 著者/制作者2, 著者/制作者3, 著者/制作者4, 著者/制作者5, ...	グループ1, グループ2, グループ3, グループ4, グループ5, ...				

図 39 【素案検討時のイメージ】

(2) デザインテスト検討

素案に基づき簡易的に動きの分かるモックアップにデザインを施し、画面遷移や機能のイメージを明らかにする工程。以下にデザインテスト検討段階のモックアップ案を示す

YYYY 年 月 日
～
YYYY 年 月 日

「塩見」の検索結果 3件のイベントに26件の「塩見」が見つかりました

グループ音楽	[未詳]	1	1	[未詳]	1	グループ音楽...	コンサート	毎月会館ホール	1961.09.15.	
series	[Group Onge...	[unknown]	eve...	1	[unknown]	event	[Group Music...	concert	[Sogetsu Hall]	*
*	*	1	*	*	1	空間から環境へ	*	銀座松屋8階	1966.11.11.	
series	*	eve...	*	*	event	From Space...	*	8F, Ginza Ma...	1966.11.16.	
クロス・トーク	[未詳]	8	[4]	[未詳]	1	クロス・トー...	[未詳]	代々木国立演...	1969.02.05.	
series	CROSSTALK	[unknown]	eve...	[4]	[unknown]	event	Cross Talk In...	[unknown]	YOYOGI NAT...	1969.02.07.

図 40 【素案検討時のイメージ】

基本情報	催事前情報(3)	催事後情報(3)	催事印刷物(2)	関連文献(9)	
series	1	現代のビジ...	[未詳]	サトウ直郎	1961.06.06.
event	Vision of Today	[unknown]	Sato Gallery	1961.07.02.	
部分催事(事前情報)					
event programme (prior)					
1	1 狂気と美——マルセル・デュシャンから...		[Inhr.]		1961.06.0
ex...	[unknown]		[Inhr.]		1961.06.1
1	*	1 [未詳]	*	1 マルセル・デュシャン	*
wo...	*	[unknown]	*	Marcel Duchamp	*
2	*	1 [未詳]	*	1 ルチオ・フォンターナ	*
wo...	*	[unknown]	*	Lucio Fontana	*
3	*	1 [未詳]	*	1 ジャン・ティンゲリー	*
wo...	*	[unknown]	*	Jean Tinguely	*
4	*	1 [未詳]	*	1 サム・フランシス	*
wo...	*	[unknown]	*	Sam Francis	*
5	*	1 [未詳]	*	1 アル・ヘルド	*
wo...	*	[unknown]	*	Al Held	*
6	*	1 [未詳]	*	1 ジョーン・ミッチェル	*
wo...	*	[unknown]	*	Jean Mitchel	*

図 41 【検索結果のモックアップ案】

< 2 > システム開発

(1) 要件定義

上記の素案検討・デザインテイスト検討と並行して、詳細な機能の仕様を決定する工程。今回は、要件定義の打合せ時の意見をその場で、モックアップに反映して、詳細な動作仕様を詰めていく方式を進めた。

また、データベース設計についても、素材となる Excel ファイルを解析し、テーブル構造を検討。公開サイトの機能仕様に破綻が起きないように慎重にテーブル設計を行った。以下にテーブル設計案を示す。

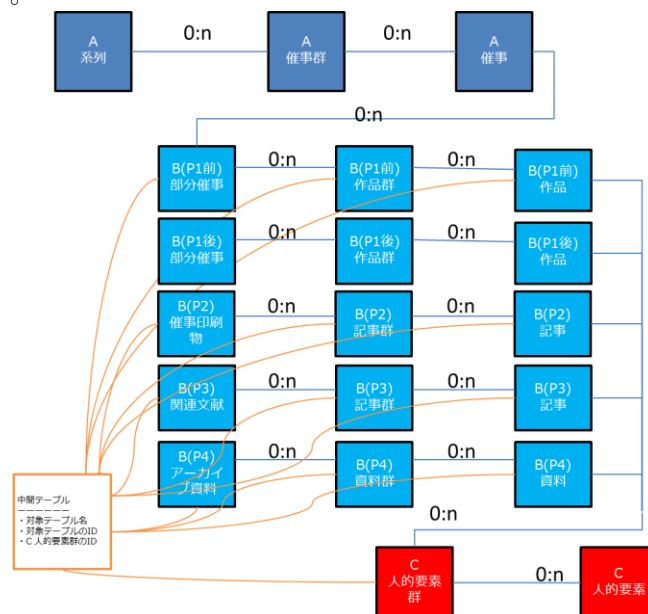


図 42 【テーブル設計案】

(2) 開発

要件定義において仕様の固まったモックアップをもとに HTML コーディングを実施。並行してプログラム開発及びデータベース構築を実施。

その後、コーディング済みの HTML にプログラムの組み込みを行い、結合テスト、脆弱性試験を実施。

(3) テスト公開

本事業の協力者や関係者に一般公開の前にベーシック認証用の ID とパスワードを発行し、テスト公開を行った。同時にアンケートフォームを準備し、メディアアートデータベースに対しての意見等の収集を行った。以下のような意見が寄せられた。

質問 1 「本サイトの印象・デザインについてご意見・ご要望等をご記入ください」

回答（抜粋）

- ・サイトの印象はシンプルでよい
- ・複雑な構造と膨大な情報を見やすく、俯瞰できるよう工夫されていると思う
- ・軽やかなデザインが好印象
- ・情報の強弱がないフラットなフォーマットで見にくい印象、しかし次第に慣れた
- ・バリアフリーの観点からデザイン再考の余地あり
- ・それぞれの項目が何を意味しているのか直感的に理解できないところがある

質問 2 「本サイトの機能面・分かりやすさについてご意見・ご要望等をご記入ください」

回答（抜粋）

- ・催事の詳細までの流れをスムーズにすべきでは
- ・どのようなデータが格納されているかが分かる機能が必要では
- ・ある程度知識のある研究者向けの DB だと感じた、そのためには情報量が必要
- ・項目の見出しが書かれていないため分かりにくい
- ・一見、分かりにくい慣れてくるとそれほどでもなく、むしろ考えられていると思う
- ・この DB が認知されればアクセスし辛かった美術情報への理解と活用が深まるのでは

質問 3 「本サイトに登録されているデータについてご意見・ご要望等をご記入ください」

回答（抜粋）

- ・文献データにかなりの抜けがあるように思う
- ・収録対象がどの範囲かが分かると安心して利用できる（情報源を明記する等）
- ・メディアアートの定義が分かりにくい点が懸念、催事の選定基準の解説が必要では
- ・メディアアート作品の情報が少ない印象を受ける
- ・さかのぼって登録するものと現在生成される情報の登録を切り分けて同時並行で行う必要があると考える

質問4「上記の「印象・デザイン」，“機能面・分かりやすさ”，“データ”以外について，
ご意見・ご要望等ありましたらご記入ください」

回答（抜粋）

- ・大変な労力を費やされたと思う，研究者によってはありがたいデータベースです
- ・他3分野との横断検索，及び典拠データの生成，データの根拠となる資料の所在情報を明らかにすると同時に文化庁が既存機関に対し資料の収集と保全活動を積極的に行えるよう支援する必要があると考える
- ・現在投入されているデータに対しての再確認や追加入力の機会があるのかどうか懸念点，情報の抜けている催事もあるのでそれを見直しの可能性を担保すべきと感じる
- ・他3分野と比べてメディアアートの定義，境界が分かりにくい（特に一般ユーザーにとっては）簡単な定義の解説があるとユーザフレンドリーである

（4）一般公開

平成28年3月1日に一般公開を行った。一般公開には，プログラムの大幅更新及びデータベースの再構築，データ投入などの作業を行うために，一般公開の数日前から本番環境を一時的にメンテナンス中の状態として，作業を行った。

【第7章】
「メディア芸術データベース（開発版）」の
保守・運用

【第7章】「メディア芸術データベース（開発版）」の保守・運用

第7章では、「メディア芸術データベース（開発版）」のシステム構成と保守・運用環境，本年度のサイト利用者数（ユーザー数・セッション数・PV数），サイト利用者とのコミュニケーション環境整備について述べる。

1. 「メディア芸術データベース（開発版）」保守・運用環境の整備

< 1 > システム構成

(1) ハードウェア構成

以下にハードウェア構成を示す。

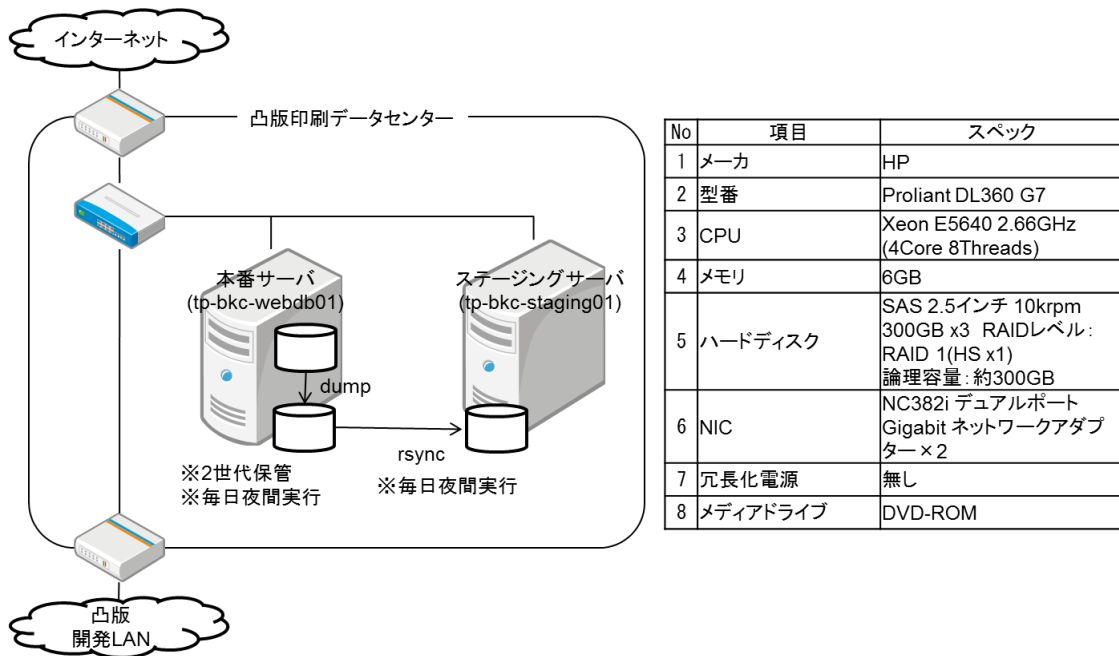


図 43 【ハードウェア構成案】

(2) ソフトウェア構成

以下にソフトウェア構成を示す。

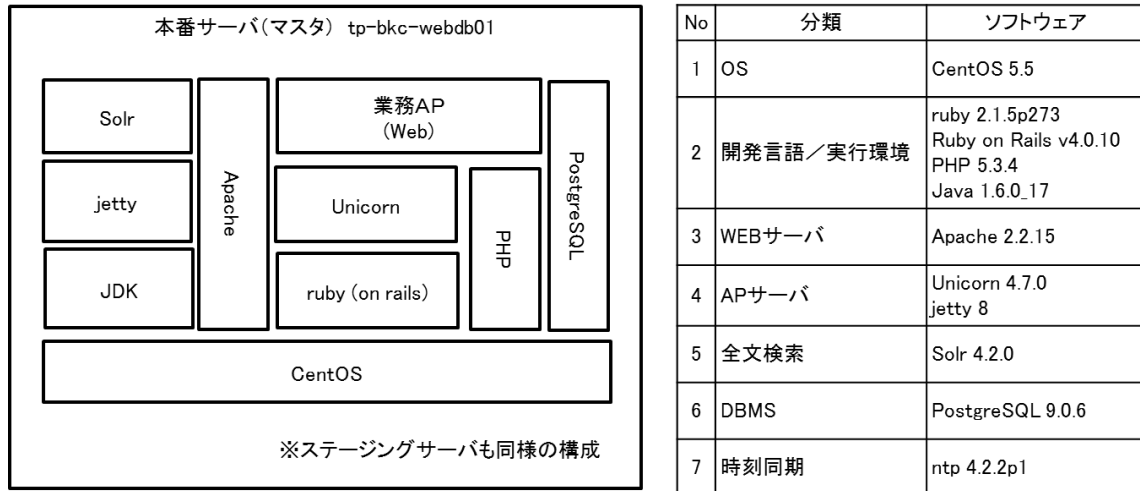


図 44 【ソフトウェア構成案】

< 2 > 継続的なホスティングの提供

(1) サーバ保守・運用

以下にサーバ運用保守に関する情報を示す。

表 62 【サーバ運用保守について】

サービス名	内容	詳細
コロケーションサービス	ラック/電源	100V/30A を 2 系統用いた 19 インチ共用ラック。
	回線	1Gbpsのベストエフォート型のサービス。2本のケーブル(稼働系/待機系)を敷設。
	Firewall	Firewallによるアクセス制限の設定。設定に変更が必要な場合、希望日の『3営業日前』までにサポート窓口にて受付。
	IP アドレス	IグローバルIPアドレス, プライベートIPアドレスの設定・提供。
システムマネジメントサービス (監視サービス)	監視仕様	サービス対象機器の監視項目の定義, 監視仕様を設定。24時間365日の監視を行う。
	障害一次対応	障害検知時に障害対応フローに基づき監視オペレーターが作業を実施。検知した障害に対応する復旧手順がない場合には, 担当者 (関係者)連絡先へ通知。
	通知/報告	アラート検知後, 監視仕様に基づき, 担当者(関係者)連絡先に, アラート内容を通知。また, システム障害対応が完了し, 復旧を確認後, 担当者(関係者)連絡先に, システムが復旧したことを通知。
	監視一時停止	ハードウェア/ソフトウェアベンダーが監視対象に影響するような作業を実施する場合, 所定のフォーマットで申請することで監視の一時停止が可能。(メール or 電話)

	担当者・連絡先変更	担当者情報及びアラートの通知先に変更がある場合、所定のフォーマットで申請することで変更情報を受け付けることが可能。(依頼から対応完了までの期間は、5営業日が目安)
	監視設定変更	監視設定に変更がある場合、所定のフォーマットで申請することで変更情報を受け付けることが可能。(依頼から対応完了までの期間は、5営業日が目安)
システムマネジメントサービス (運用サービス)	保守/保証情報管理	サービス対象製品の保守契約に関する情報の管理
	IPアドレス管理	サービス対象ノード及びネットワークのIPアドレス情報の管理
	構成/設定管理	サービス対象サーバ及びネットワーク機器の構成/設定/ソフトウェアバージョン情報の管理
	アカウントの設定変更/削除	OSアカウント及びFTPアクセス権の設定変更/削除を実施。担当者からの依頼に基づき、作業を実施。(対応回数：5アカウント/月 対応時間：平日9:00-18:00)
	障害二次対応	監視オペレーターによる復旧(障害一次対応)ができない場合、エンジニアによる障害対応を行う。また、リモートでの復旧が困難な場合は、データセンターへ技術者を派遣(オンサイト)し対応を行う。また、障害の原因が製品(ハードウェア/ソフトウェア)に起因すると判断した場合は、連絡網に従いベンダーに対応を依頼。
	マイナーバージョンアップ	バグフィックス、セキュリティ対応により、OSにマイナーバージョンアップがなされた場合、必要に応じてバージョンアップ作業を回数に制限なく実施。尚、作業の可否、スケジュールは、担当者(関係者)と相談の上、決定。([対象OS]Red Hat Linux, Windows)
	root 権管理	root 権のパスワードは 3ヶ月に一度変更することでセキュリティを確保。ハードウェア/ソフトウェアベンダーが root 権を必要とする作業を実施する場合、所定のフォーマットで申請することでroot権の一時的な使用が可能。
サポート窓口	サービス全般に関するお問い合わせ	対応時間：平日9:00 - 18:00
	監視に関するご連絡/お問い合わせ	対応時間：24時間365日、電話によるお問い合わせの場合は、保安上の理由により、登録者確認(コールバック認証)を実施。

(2) データセンター

下記にデータセンターに関する情報を示す。

表 63 【データセンター概要】

名称	KDDI 江東区データセンター
所在地	東京都江東区
電源	無停電電源装置, 自家発電 (ガス発電機 3 台)
耐震/免震	阪神大震災クラス (震度 7) に耐えられる耐震/免震構造を採用
空調	高性能空調パッケージを採用
防火	全館にガス消化システム, 延焼防止対策
セキュリティ	オペレータによる 24 時間 365 日運用体制 監視カメラ, 外部ガラスセンサー, 非接触式 IC カードなど



2. 「メディア芸術データベース（開発版）」の運用

<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.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) ユーザー数・PV数・セッション数

本データベースの一般公開から一年間（平成 27 年 3 月 17 日から平成 28 年 3 月 16 日まで）のユーザー数・セッション数・ページビュー数の総数、月毎の集計数、一年間の推移は以下のとおりとなった。

表 64 【各指標の一年間の集計数】

指標	集計数 (集計期間：H27/3/17～ H28/3/16)
総ページビュー数	903,919
総ユーザー数	158,658
総セッション数	177,729

表 65 【各指標の一年間の集計数】

集計期間	ページビュー数	ユーザー数	セッション数
H27/3/17～3/31	243,480	31,421	35,392
H27/4/1～4/30	54,173	8,978	10,102
H27/5/1～5/31	42,691	8,442	9,367
H27/6/1～6/30	80,275	12,037	13,445
H27/7/1～7/31	37,780	6,799	7,724
H27/8/1～8/31	45,101	6,726	7,812
H27/9/1～9/30	80,711	21,377	23,251
H27/10/1～10/31	35,883	7,248	8,288
H27/11/1～11/30	47,864	9,594	10,760
H27/12/1～12/31	55,011	11,216	12,615
H28/1/1～1/31	76,172	12,764	14,496
H28/2/1～2/29	67,053	13,774	15,365
H28/3/1～3/16	37,725	8,282	9,112
合計	903,319	158,658	177,729

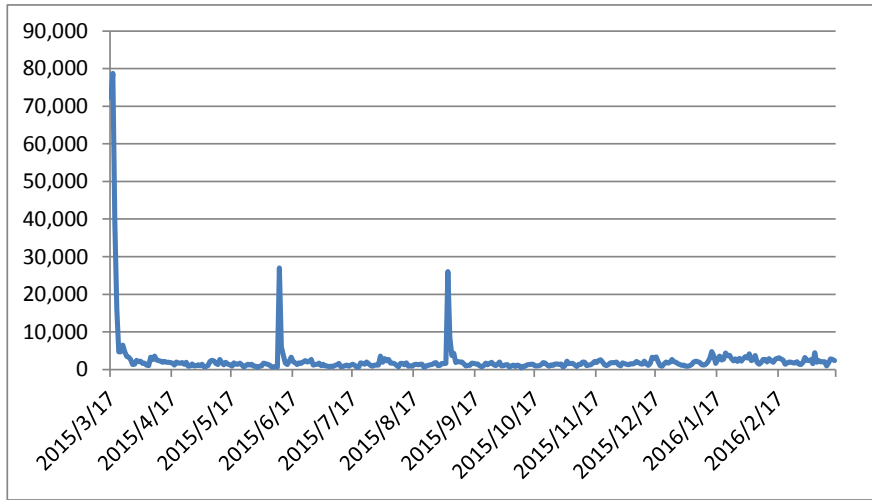


図 45 【年間の推移 (ページビュー数)】

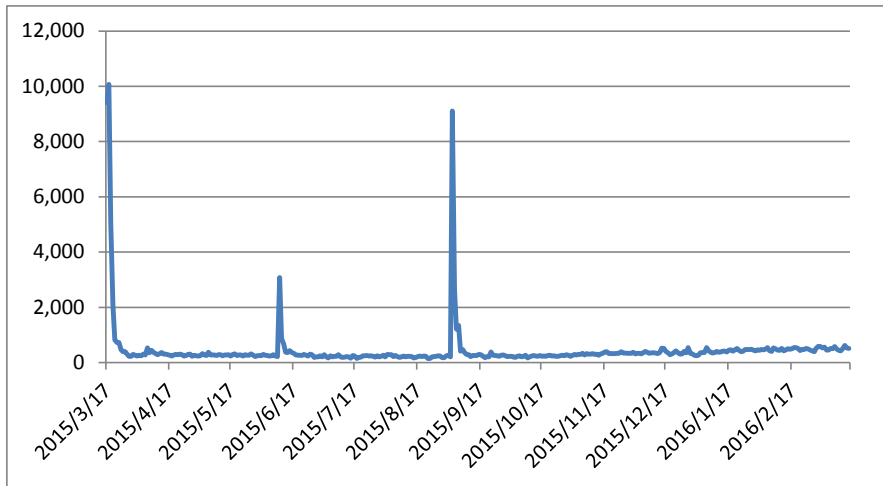


図 46 【年間の推移 (ユーザー数)】

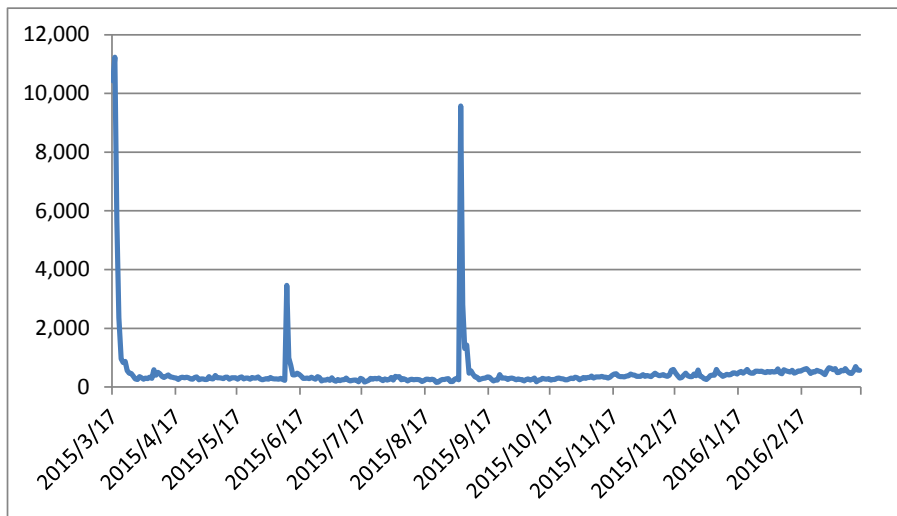


図 47 【年間の推移 (セッション数)】

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、ウェブ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来た場合も、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：ウェブサイトにおいて、一人のユーザーが一定期間内に操作する一連の動作のこと。セッションは、ユーザーがウェブサイトを訪問した時に開始される。ブラウザを閉じたり、別のサイトへの移動、30分以上何も操作が無い場合、そのセッションは終了する。

また、年間の「アクセス元の地域」、「参照元のサイト」、「デバイス比率」は以下のとおりとなった。「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 66 【アクセス元の地域（上位 10 件）】

#	国	セッション数	割合
1	Japan	162,226	91.28%
2	United States	4,870	2.74%
3	South Korea	1,261	0.71%
4	(not set) ※判別不明	1,000	0.56%
5	France	945	0.53%
6	China	895	0.50%
7	Taiwan	623	0.35%
8	United Kingdom	537	0.30%
9	Germany	520	0.29%
10	Canada	474	0.27%
-	other	4,378	2.46%
	合計	177,729	100.00%

表 67 【参照元のサイト（上位 10 件）】

#	参照元	セッション数	割合
1	google	49,823	28.03%
2	(direct)	33,069	18.61%
3	yahoo	30,132	16.95%
4	t.co ※twitter 経由	20,828	11.72%
5	itmedia.co.jp	4,064	2.29%
6	nlab.itmedia.co.jp	3,270	1.84%
7	j-mediaarts.jp	2,989	1.68%
8	bunka.go.jp	2,632	1.48%
9	natalie.mu	1,898	1.07%
10	4gamer.net	1,492	0.84%

-	other	27,532	15.49%
	合計	177,729	100.00%

表 68 【デバイスの比率】

#	デバイス	セッション	割合
1	desktop	106,308	59.81%
2	mobile	62,702	35.28%
3	tablet	8,719	4.91%
-	合計	177,729	100.00%

< 2 > サイト運用

(1) 意見等の集約及び検討

本データベースに関する意見等の集約を円滑に行うため、「ご意見受付フォーム」機能を拡張し、利用者から送られてくる意見等の受付及び自動返信を行う運用とした。なお、受け付けた意見等については、文化庁担当者と協議の上、必要に応じて回答を行った。



メディア芸術データベース

ご意見受付フォーム（入力画面）

入力 ▶
 確認 ▶
 登録完了

以下の項目を入力いただき、最後に「登録」ボタンをクリックしてください。
 ※必須マークの項目は入力必須項目です。必ず入力してください。

メールアドレス 必須	<input style="width: 90%;" type="text"/>
メールアドレス（確認） 必須	<input style="width: 90%;" type="text"/>
お名前 必須	<input style="width: 90%;" type="text"/>
対象の分野（複数チェック可）	<input type="checkbox"/> マンガ分野 <input type="checkbox"/> アニメーション分野 <input type="checkbox"/> ゲーム分野 <input type="checkbox"/> メディアアート分野 <input type="checkbox"/> 全般
ご意見等の内容 必須	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 60px;"></div>
個人情報取り扱いについて 必須	<input type="checkbox"/> 同意する

登録

- 頂いた御意見につきましては、今後の文化行政を進める上での参考とさせていただきます。
- 氏名、連絡先を除き御意見、御質問内容等について公開される可能性があることをあらかじめ御承知願います。
- 本データベースの内容に直接関係のない内容についての御提出は御遠慮ください。

(C) Agency for Cultural Affairs.

図 48 【ご意見受付フォーム】

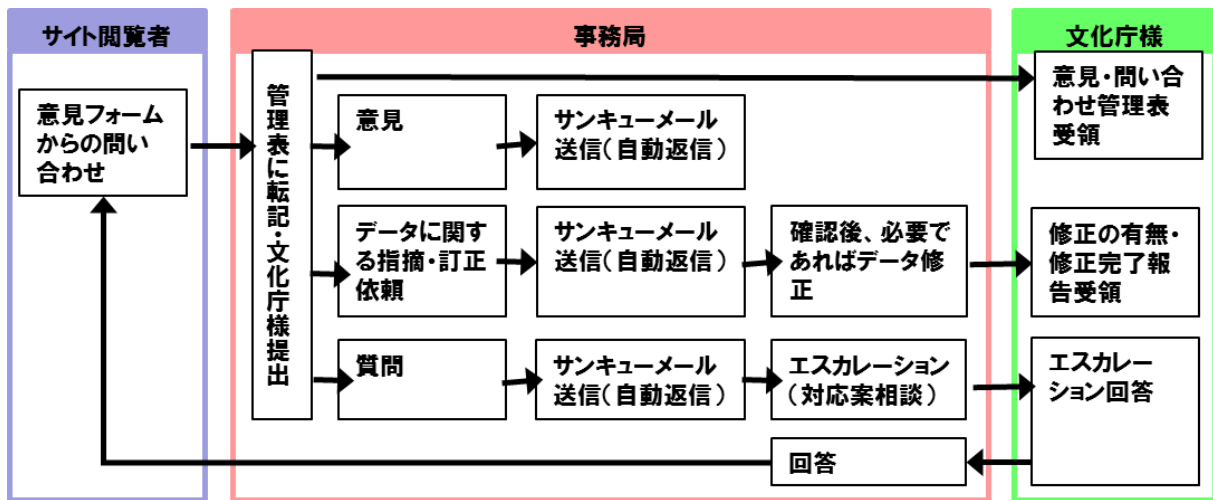


図 49 【意見等集約・回答フロー】

(2) 新規データ登録告知

本データベースへデータ登録を行った際には、「お知らせ」ページにおいて、その旨を掲示することとした。登録したデータの種別及びその範囲を掲示した。

表 69 【新規データ登録告知一覧】

日付	分野	掲示内容
2015年11月4日	マンガ	・雑誌巻号の目次情報を登録しました。(「ビッグコミック」1968年創刊号から1985年5月まで)
2015年11月4日	アニメーション	・作品情報(シリーズ)を登録しました。(主に2014年10月から12月までに放映/上映/販売された作品)
2015年12月14日	マンガ	・単行本情報を登録しました。(主に2014年12月頃から2015年9月頃までの単行本) ・雑誌巻号の目次情報を登録しました。(「ビッグコミック」1985年6月から1989年6月まで、「花とゆめ」1974年から1978年まで)
2015年12月28日	アニメーション	・作品情報(シリーズ)を登録しました。(主に2014年10月から12月に放映/販売された作品)
2015年12月28日	ゲーム	・家庭用ゲームのデータを登録しました。(主に2014年10月から2015年6月に発売された作品、対象の家庭用ゲーム機は「Wii」「Wii U」「Xbox 360」「Xbox One」「ゲームアーカイブス」「ニンテンドー3DS」「プレイステーション・ポータブル」「プレイステーション3」「プレイステーション4」「プレイステーション Vita」)
2016年1月8日	マンガ	・単行本情報を登録しました。(主に2015年9月頃から10月頃の単行本) ・雑誌巻号の目次情報を登録しました。(「ビッグコミック」1989年7月から1992年8月まで、「花とゆめ」1979年1月から12月まで、「週刊少年サンデー」2014

		年 8 月から 2015 年 7 月まで、「週刊少年マガジン」 2014 年 8 月から 2015 年 7 月まで、「週刊少年ジャンプ」 2014 年 8 月から 2015 年 7 月まで、「週刊少年チャンピオン」 2014 年 8 月から 2015 年 7 月まで、「りぼん」 2013 年 1 月から 2015 年 12 月まで、「なかよし」 2013 年 1 月から 2015 年 12 月まで、「ちゃお」 2013 年 1 月から 2015 年 12 月まで)
2016 年 1 月 14 日	アニメーション	・作品情報(シリーズ)を登録しました。(主に 2015 年 4 月から 7 月に放映された作品)
2016 年 2 月 10 日	マンガ	・単行本情報を登録しました。(主に 2015 年 9 月頃から 12 月頃に発行された単行本)
2016 年 2 月 10 日	アニメーション	・作品情報(シリーズ)を登録しました。(主に 2015 年 1 月頃から 9 月頃に放送/上映された作品)
2016 年 3 月 31 日	ゲーム	・家庭用ゲームを登録しました。(主に 2012 年 10 月から 2013 年 7 月及び 2015 年 7 月から 2015 年 12 月に発売された作品、対象の家庭用ゲーム機は「Wii」「Wii U」「Xbox 360」「Xbox One」「ゲームアーカイブス」「ニンテンドー 3DS」「プレイステーション・ポータブル」「プレイステーション 3」「プレイステーション 4」「プレイステーション Vita」) ・アーケードゲームを登録しました。(主に 2014 年 1 月から 2015 年 12 月)

(3) リンクポリシー策定

他サイトから本データベースにリンクする場合の留意事項、免責事項に関する情報、リンク用のバナー設置に関する案内を策定した。これらの情報は「このサイトについて」ページに掲示することとした。

機能改修計画の大分類「全体」の「項番 10 リンクポリシーページの設置」として改修を行った。

(4) API 提供マニュアル策定

機能改修計画の大分類「マンガ分野」の「項番 2 データ提供—WebAPI 実装」に関連して WebAPI の試験公開についての説明及び WebAPI の仕様を策定した。これらの情報は「マンガ分野 WebAPI の試験公開」ページを新設して掲示することとした。

機能改修計画の大分類「全体」の「項番 11 「データ提供説明」ページの設置」として改修を行った。

(5) プレスリリース

「メディア芸術データベース (開発版)」の周知活動として、メディアアート分野データベースの一般公開に際し、文化庁、凸版印刷㈱から、それぞれプレスリリース発表を行った。

1) リリースタイミング

プレスリリース発表日はメディアアート分野データベース一般公開日前日に設定し、文化庁、凸版印刷㈱で同タイミングに発表を行った。

プレスリリース発表日：平成 28 年 2 月 29 日（月）午後 2 時
 サイト公開日：平成 28 年 3 月 1 日（火）午前 10 時

2) 報道発表資料

文化庁、凸版印刷(株)の報道発表資料本文については、各自既定のフォーマットを使用した。また、本文とは別に、分野ごとの特長を説明した補足資料（別添資料）を用意し、文化庁と凸版印刷(株)で共通使用した。別添資料については、図 49 に示す。

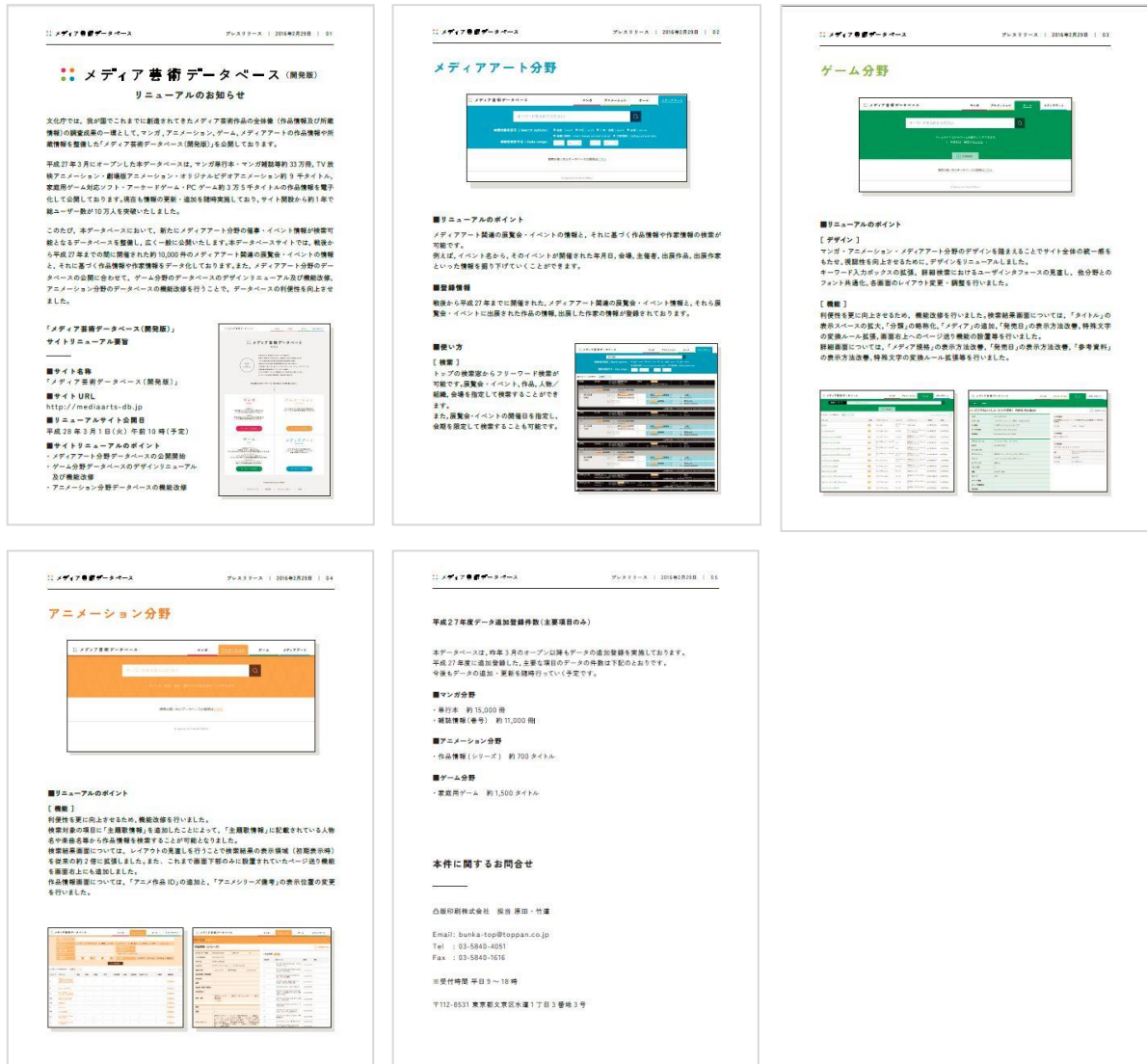


図 50 【報道発表用別添資料（文化庁・凸版印刷共通）】

3) リリース先一覧

凸版印刷(株)がプレスリリースを発信したメディア一覧を表 49 に示す。

表70 【プレスリリース先一覧（凸版印刷株式会社）】

	媒体名	会社名
◇新聞系		
1	日本経済新聞	日本経済新聞社
2	日経産業新聞	日本経済新聞社
3	日経MJ	日本経済新聞社
4	日刊工業新聞	日刊工業新聞社
5	フジサンケイビジネスアイ	産経新聞社
6	朝日新聞	朝日新聞社
7	読売新聞	読売新聞社
8	産経新聞	産経新聞社
9	毎日新聞	毎日新聞社
10	電波新聞	電波新聞社
11	化学工業日報	化学工業日報社
12	東京新聞	東京新聞社
◇雑誌系		
1	日経コミュニケーション	日経BP社
2	日経トレンディ	日経BP社
3	日経ビジネス	日経BP社
4	週刊東洋経済	東洋経済新報社
5	週刊ダイヤモンド	ダイヤモンド社
6	宣伝会議	宣伝会議
7	販促会議	宣伝会議
8	広報会議	宣伝会議
9	チェーンストアエイジ	ダイヤモンド・フリードマン社
10	週刊アスキー	アスキー
11	小学館 DIME	小学館
◇通信社		
1	時事通信	時事通信社
2	共同通信	共同通信社
◇ネット系		
1	CNET JAPAN	朝日インタラクティブ
2	ZD Net Japan	朝日インタラクティブ
3	Impress Watch	Impress Watch
4	RBB Today	IRIコマース&テクノロジー
5	マイコミジャーナル	マイコミジャーナル
6	Tech On!	日経BP
7	japan.internet.com	インターネットコム
8	ITMedia	アイティメディア
9	翔泳社	MarkeZin
◇業界紙		
1	文化通信	文化通信社
2	新文化	株式会社新文化通信社
3	印刷界	株式会社日本印刷新聞社
4	印刷雑誌	株式会社印刷学会出版部
5	株式会社印刷出版研究所	株式会社印刷出版研究所
6	新聞之新聞社	新聞之新聞社
7	プリテックスステージ	ニュープリンティング株式会社
8	印刷時報	印刷時報株式会社
9	印刷タイムス	株式会社印刷之世界社

【第8章】 事業総括

【第8章】事業総括

第8章では、平成27年5月27日（水）から平成28年3月31日（木）にわたり実施した「平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業」より得られた成果と、2020年のメディア芸術データベース本番運用への移行を目指すに当たっての今後の課題について述べる。

1. 成果

<1>事業実施概要

本事業では、2020年のメディア芸術データベース本番運用への移行を目指すに当たって、本番運用時の“あるべき姿”について調査研究を行い、「メディア芸術データベース将来像」についての検討を行った。また、メディアアート分野データベースシステム整備、作品情報収集・登録、システム保守・運用も併せて行った。

<2>事業成果

平成27年度メディア芸術所蔵情報等整備事業の事業成果について、以下に記述する。

(1) 「メディアアート分野データベース（開発版）」の利用促進に係る調査研究

平成27年3月より一般公開を行っている「メディア芸術データベース（開発版）」において、現在の利用者実態及び意見・要望、サイトのユーザビリティ、有識者からの意見等、多角的な調査・分析を実施した。

また、メディア芸術データベース本番運用への移行に向けた課題として、メディア芸術データベースの対象となる作品等の情報更新・運用の自走化に向けた手法の検討、メタデータ項目の検討を行った。

さらに、有識者からなる委員、文化庁職員、受託事業者で構成した「メディア芸術データベース委員会」を設置し、先に記した調査結果を踏まえて、「メディア芸術データベース（開発版）」の機能向上及び情報収集範囲、データベースのあるべき姿の検討を行い、その成果として、平成27年度の「機能改修計画」及び「情報収集計画」の策定と、将来像実現に向けた「5か年ロードマップ」を作成した。

(2) (1)の調査研究内容を踏まえた「メディアアート分野データベース（開発版）」の改修

(1)の調査研究を踏まえて策定した、平成27年度の「機能改修計画」に沿って、マンガ分野、アニメーション分野、ゲーム分野のデータベースシステムを、それぞれ改修した。

(3) メディアアート分野のデータベースシステムの整備

平成26年度メディア芸術デジタルアーカイブ事業において策定されたメタデータ・スキーマを踏まえ、メディアアート分野のデモサイトを他分野と同程度のデータベースとして整備し、関係者向けテスト公開を経て、平成28年3月1日（火）午前10時より、サイトを一般公開した。

また、一般公開日前日には、文化庁、凸版印刷(株)より、それぞれプレスリリースを行った。

(4) 「メディア芸術データベース（開発版）」の対象となる作品等の情報収集及び登録

マンガ分野、アニメーション分野、ゲーム分野、メディアアート分野において、情報収集範囲として設定されたカレント情報及び典拠情報の収集、データ作成、データベースシステムへの登録をそれぞれ行った。

また、(1)の調査研究を踏まえて策定した、平成27年度の「情報収集計画」に沿って、マンガ分野、アニメーション分野、ゲーム分野、メディアアート分野の過去遡及分情報の収集、データ作成、データベースシステムへの登録をそれぞれ行った。

(5) 「メディア芸術データベース（開発版）」の保守・運用

本年度事業開始時より「メディア芸術データベース（開発版）」が稼働しているデータセンターの環境に対し、セキュリティレベルの高い環境で継続的な稼働が可能かどうかを検証した上で、現行サーバにて平成27年6月1日（月）から平成28年3月31日（木）までの期間、データベースを稼働させた。

また、サイト閲覧者からの意見を集約するために必要な機能である「意見受付フォーム」を新設し、サイト閲覧者からの意見集約及び質問への対応を行った。

2. 今後の課題

<1>メディア芸術データベースの継続運用に係る課題

2020年のメディア芸術データベース本番運用移行に当たって、データベースを継続的に運用できる所蔵機関・業界を活用した体制の構築、データ更新手法の確立、永続的な情報源の確保が不可欠となる。さらに、データベースを運用できる人材の育成も課題である。

<2>メディア芸術データベースの活用に係る課題

本年度実施した、利用促進に係る調査研究では、データベースを活用するに当たり、著作権のある情報（画像・あらすじ等）が多く求められていることが分かった。著作権のある情報をデータベースに登録するためには、先に述べた情報源確保とともに、権利処理のルール及び処理フローの検討も必要である。

また、海外からのユーザーが1割を占めることも分かっており、海外発信に向けた方策の検討も必要である。

<3>メディア芸術データベースの外部連携に係る課題

メディア芸術データベースと外部サイトとのリンクやデータ連携、オープンデータを前提としたデータモデルの標準化に向けた見直しも、課題として挙げられる。

また、文化庁「メディア芸術アーカイブ推進支援事業」において作られたメディア芸術分野の作品情報データの受け入れについての検証作業も急務である。

<4>メディア芸術データベースのシステム拡張に係る課題

<1>～<3>に挙げた課題の解決に伴い、2020年の正式版リリースに向けた、メディア芸術データベースの追加機能開発が必要である。

また、直近の課題である、アクセス総数の3割以上を占めるスマートフォンやタブレットからのアクセスに対する最適表示機能の開発、平成29年2月の保守期間終了に伴うサーバ移管とドメイン変更への対応が急務である。