

令和4年度 メディア芸術連携基盤等整備推進事業
分野別強化事業

ゲームアーカイブ所蔵館の連携強化
に関する調査研究 2022 実施報告書

立命館大学ゲーム研究センター

令和5年2月

目次

目次.....	1
第1章 事業概要	4
1.1 今年度事業の意義	4
1.2 今年度事業の目的	5
1.3 今年度事業の実施内容	7
1.4 今年度事業の推進体制	10
1.5 今年度事業の成果概要	11
1.5.1 所蔵館連携	11
1.5.2 調査事業	11
1.6 実施スケジュール	12
1.6.1 事業の全体スケジュール	12
1.6.2 事業内各施策の実施要領	12
(1) 国内のゲーム所蔵館連携体制のための組織化活動	12
(2) 利活用事例調査	12
(3) ゲーム保守に関する課題調査	13
1.6.3 調査・作業期間	13
(1) 所蔵館目録紐付け作業	13
(2) アーカイブ重点対象マップの作成作業	13
(3) 「メディア芸術データベース」データ拡充のための調査	13
(4) ゲームの展示手法についての検討	13
第2章 成果・課題・評価	14
2.1 ゲーム所蔵館連携体制のための組織化活動	14
2.2 ゲーム所蔵館連携に係る調査	14
2.2.1 各所蔵館の所蔵ゲーム目録の紐付け	14
2.2.2 アーカイブ重点対象の明確化	14
2.2.3 「メディア芸術データベース」登録情報拡充のための諸施策	14
2.2.4 ゲームアーカイブ利活用のための調査	15

2.2.5	ゲームアーカイブ利活用のためのアクション・リサーチ	15
2.3	今年度の省察	16
第3章	実施内容	17
3.1	ゲーム所蔵館連携体制のための組織化活動	17
3.1.1	ゲームアーカイブ推進連絡協議会セミナー	17
3.1.2	ゲームアーカイブ推進連絡協議会カンファレンス	21
3.1.3	ゲームアーカイブ推進連絡協議会会合	25
3.2	調査事業	25
3.2.1	各所蔵館の所蔵ゲーム目録の紐付け	25
3.2.2	アーカイブ重点対象の明確化	26
3.2.2.1	所蔵館ごとの収蔵状況	27
3.2.2.2	年代別の収蔵状況	28
3.2.2.3	プラットフォーム別の収蔵状況	29
3.2.2.4	今年度の収蔵傾向の変化	30
3.2.3	「メディア芸術データベース」登録情報拡充のための諸施策	33
3.2.3.1	「メディア芸術データベース」によるゲーム資料データ充実のための調査	33
3.2.3.2	CEDEC 講演資料のメタデータマッピング	35
3.2.3.3	ゲーム音楽に関連するデータベース構築に向けての調査	37
3.2.3.4	連携協力機関の開拓	37
3.2.3.5	ゲームアーカイブ利活用履歴のリスト化作業のための調査	38
3.2.4	ゲームアーカイブ利活用のための調査	39
3.2.4.1	ゲームアーカイブ利活用の方法論の検討	39
3.2.4.2	利活用事例調査	39
(1)	『ストリートファイター』シリーズ 35 周年記念 ストリートファイター「俺より強い やつらの世界展」	39
3.2.4.3	ゲーム保守に関する課題調査	46
(1)	家庭用ゲーム機の保守に関する調査	46
(2)	大型ゲーム機の保守に関する調査	49
3.2.5	ゲームアーカイブ利活用のためのアクション・リサーチ	52
3.2.5.1	「Ludo-Musica III」展示概要	52
3.2.5.2	展示概要	53
3.2.5.3	展示説明文	55

3.2.5.4	アクション・リサーチの設計	59
3.2.5.5	アクション・リサーチの成果	60
付録	63

第1章 事業概要

1.1 今年度事業の意義

我が国においてメディア芸術には、産業の活性化、次世代への教育、学術研究の発展、そして豊かさを実感できる国民生活の実現などへの活用が期待されている。特に我が国が創作するデジタルゲームは、この1980年代以来、世界中で強い経済的・社会的・文化的影響力を有してきた。それとともに、デジタルゲームについての研究や教育の需要は日々高まってきており、ゲームの保存に対する様々な取組も、国内外で着手されている。しかしながら、いまだ多くのゲームが技術的な陳腐化や物理的劣化による危機にさらされており、ゲームソフトやハードの収集・保存に対する社会的な関心は高まりつつあるものの、その反面で、アーカイブの規模、質、そして持続可能性などいずれの点も未成熟な状況にある。

さらに、我が国のデジタルゲームは、マンガやアニメーション、メディアアートといった近隣領域のみならず、様々なほかの文化領域へも多大な影響を与えている。これらから、デジタルゲームは現代日本の文化的・経済的価値という点において、極めて大きな役割を担ってきたと言える。

しかしながら、過年度までの本事業の調査結果からも明らかのように、いまだ多くのゲームが技術的な陳腐化や物理的劣化による危機にさらされている。とりわけ1970年代から1980年代に開発されたゲームは早急な保存の必要がある¹。

こうした背景の下、ゲームの保存に関する様々な取組が、世界各地で着手され始めている。過年度の調査の結果、例えば米国のストロング遊戯博物館（The Strong National Museum of Play）やスタンフォード大学図書館（Stanford University Libraries）、イギリスのナショナル・ビデオゲーム・アーカイブ（The National Videogame Archive）、ドイツのライプツィヒ大学、そして韓国のネクソン・コンピュータ・ミュージアム（Nexon Computer Museum）などの博物館や教育機関において、大小様々な規模のゲームのコレクションが既に形成されている。そこには日本で制作され、流通したゲームタイトルも数多く含まれており、日本国内のいかなる施設よりもはるかに充実したコレクションを有する所蔵館も存在している。日本国内に目を向けると、海外の博物館や教育機関と比較すると小規模ながら、公立図書館では国立国会図書館が、研究・教育機関では立命館大学や明治大学などが、ゲームソフトの収集・保存を進めている。現在では文化庁が、メディア芸術振興の一環としてゲーム分野のアーカイブ化事業の支援を始めているなど、ゲームソフトやハードの収集・保存に対する社会的な関心は、高まりつつあると言えるだろう。その反面で、アーカイブの規模、質、そして持続可能性などいずれの点も未成熟な状況にある。

このような状況を解決する取組の一環として、本事業は実質的に機能し得るゲーム所蔵館の連携枠組みの構築と、持続的なゲームアーカイブを実現するための利活用の取組を通じて、我が国におけるゲームアーカイブの保存環境の整備・推進を図る。これにより本事業は、我が国のメディア芸術の活用支援、学術文化教育の発展、産業振興、そして日常生活の充実など国民生活への寄与を目

¹ Lowood, H. et al. 2009. "Before It's Too Late: A Digital Game Preservation White Paper." *American Journal of Play* 2(2):139–66.

指すのが本事業である。

多面的な施策は、2 側面から組み立てられている。第一は、ゲーム所蔵館の持続的・効率的な連携枠組みの構築を目指す実際の活動であり、第二に、第一の活動を支える基盤としてのゲームアーカイブの現状を評価する調査活動の効率的な実施である。

これらの目標を達成するために、1) 収集と物理保存環境構築に関する調査、2) ゲーム資料メタデータ集約のための調査、3) アーカイブ利活用の推進のためのアクション・リサーチの三つの施策を並行して進めてきた。また、これらの調査で得た知見やデータは可能な限り「メディア芸術データベース」（以下 MADB）に登録し、アクセシビリティを高めると同時に、アーカイブ利活用のための実践的な調査としての役割を担ってきた。

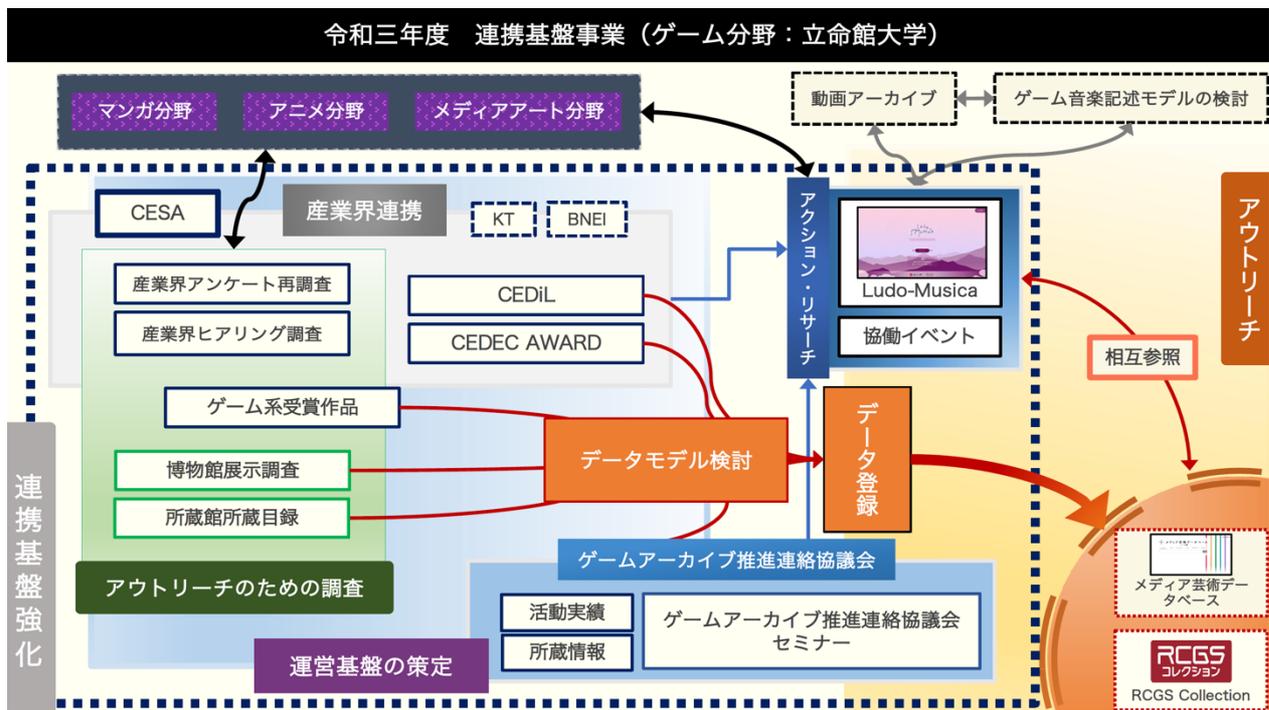


図. 1-1 令和3年度事業概要（参考）

1.2 今年度事業の目的

前節のとおり、本事業は多面的な取組を通じて、最終的にはゲームに関する所蔵品の管理方法を確立し、資料へのアクセシビリティを向上させるために、より持続可能なアーカイブ保存体制の構築を目的とする。目的実現のため、ゲーム所蔵館間の連携を基軸とした多面的な施策を継続的に実施していく。

ゲームという新しい文化資源を保存・継承し、ゲーム保存を効率的に分担して進めていくためには、産学館（官）による連携枠組みの構築と、ゲーム所蔵館の相互連携の推進が不可欠と言える。また、保存的な観点においても多くのゲームが陳腐化や物理的劣化の危機にさらされており、保存体制の構築が喫緊の課題である。一方、これまでの調査で、国内における実践は、国際水準から鑑みると課題がある実態が明らかになった。こうした状況を解決する方策として、持続的なアーカイ

ブ構築と、その社会の様々な局面における運用が望まれている。

そのために、本事業は過年度までのメディア芸術連携促進事業における活動を引き継ぎ、デジタルゲーム（以下ゲーム）のアーカイブに関するコミュニティの活性化に寄与する効率的なプラットフォームの設計を目的とする。今年度はコロナ禍による制約や我が国の社会機能の状況を勘案しながら、また、コロナ禍後に向けては所蔵館の連携強化並びに長期保存体制の構築を進め、産学連携強化とサステナブルな運営基盤の確立に寄与するものである。

加えて、我が国においてデジタルゲームが文化的な存在感をより高めていくためには「アーカイブ」、「データベース」、「利活用」のサイクルがキーワードとして挙げられる。これらの専門家間による相互の協力体制と、それが中長期にわたって可能となる世界水準の環境構築は、持続的なネットワークの構築、そして、知識生成や知識移転を推進するために不可欠であり、そのための環境整備と人材育成が急務と言える。また、コロナ禍の世界的な流行に伴い従来の価値観に大きな変化が生じると推測される。

以上から、2022年度の活動は、下記の三本柱を通じてサステナブルな運営基盤の構築に基づく将来的な自走化のための基盤生成を進める。

1) ゲームアーカイブ所蔵館連携強化

- ・ゲームアーカイブ所蔵館連携協議会の公開情報の充実を目的に、ホームページを開設し、テキストや画像、そして動画による情報発信を促進する。各所蔵館の所蔵情報や活動実績を可能な範囲で公開する。

- ・ゲームアーカイブ所蔵館連携協議会が創成期から発展期へ移行する時期として今年度を捉え、その成果を広く公開し、また更なる発展を促すために協議会主催のオンラインカンファレンスを企画する。

2) メディア芸術データベース登録情報拡張に向けての各種調査

- ・「メディア芸術データベース」によるゲーム資料データの更なる充実を目的に、それらを効率的に実現していくための環境整備を検討する。特に、今年度は国立国会図書館（以下 NDL）所蔵情報との連携を重点的に進め、登録情報の充実化を目指す。

- ・過年度から引き続き、これらの国内外の連携組織化と、その活動の基盤となる定性的・定量的調査の実施に加え、更に今後の活動の効率化を図るための再設計の年度と位置付け、事業の基幹部分となる要素の切り分けとその効率的運用などを整理していくための段階と位置付ける。

3) ゲームアーカイブ利活用のための各種調査

- ・ゲームアーカイブに係る利活用のためのアクション・リサーチとして、主にゲーム分野を中心に「メディア芸術データベース」の利活用をテーマとした企画を予定している。本事業の連携基盤強化のためのハブとしても機能させ、産業界連携や他領域との連携強化を進めるための機会として活用する。

- ・ゲームアーカイブ利活用のための試みとして、博物館展示やマスメディアなどへの協力など、アーカイブ利活用の実情についての調査を行う。またこれら未リスト化情報の収集、整理を進め、可能な限り構造化した上で「メディア芸術データベース」への登録準備を進める。

1.3 今年度事業の実施内容

本事業は、「メディア芸術連携促進事業 連携共同事業」の一環である「ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業」として、平成 27 年度以降継続して実施してきた。昨年度までの取組は、所蔵館連携のための「調査」（平成 27 年度）、「設計」（平成 28 年度）、「実施」（平成 29 年度）、「検証」（平成 30 年度）、「再設計」（令和元年度）、「効率化」（令和 2 年度）とそれぞれ位置付け、ゲームアーカイブの所蔵館連携のための連絡協議会設置に向けて国内外に議論の場を設けてきた（図 1-2 参照）。また、それら所蔵館の現況についての定量的・定性的な調査、所蔵品の目録の名寄せ、そしてそれを基にしたアーカイブの重点対象の明確化などを行ってきた。これら過年度の成果を踏まえつつ令和 2 年度以降は、将来的な自走化に向けて事業の更なる効率化を目標としてきた。今年度はこれらの施策を踏まえつつ、「メディア芸術データベース」（以下 MADB）との連携可能性に関する調査を進め、ゲームアーカイブ利活用などのための調査、実践を通じて、効率化を進めつつ事業の効果的な「拡張」を中心的に行う。



図 1-2 事業の進展イメージ

本事業における連携枠組みの構築は、これまで積み上げてきた所蔵館連携を強化し、長期保存のために必要となる施策を行うものである。まず平成 30 年度より開始したゲームアーカイブ推進連絡協議会を軌道に乗せるべく、組織の拡充や情報発信に関する論点を議論し、所蔵館連携の強化を図るためのセミナーを実施する。また、現在構築している「メディア芸術データベース」との連携の検討を進めると同時に、産業界との連携強化を目的として、業界団体・ゲーム企業などとの協議を行う。本事業での多面的な施策を効率化しつつ効果的に拡張するために、今年度は図 1-3 に示す構成で事業を進める。

今年度は、調査実施主体である立命館大学ゲーム研究センターを中心に、複数の団体と連携しつつ事業を展開する。まず、過年度まで分離しがちであった調査事業と情報公開の適切な接続が、今年度の課題である。次に、ゲームアーカイブ所蔵館連携を強化し「ゲームアーカイブ推進連絡協議会」を広く国民に対して貢献できる団体として定着させるための情報発信を徹底する。最後に「メディア芸術データベース」の利活用推進のための施策を打ち出し、将来的な事業自走化に向けての諸要件を整備する。

具体的には、大阪樟蔭女子大学、大阪国際工科専門職大学といった、本事業に関わる調査におい

て連携可能な学術機関との連携強化により、調査事業の効率化を図る。また、産業界との連携については、一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会（以下 CESA）、特定非営利活動法人国際ゲーム開発者協会（以下 IGDA）といった既存のゲーム開発者コミュニティとの連携強化により、産学官連携の枠組みを明確化し、より強固な連携を図る。国内外の所蔵館連携強化については、本事業が年月をかけて構築してきた各種コミュニティである「ゲームアーカイブ推進連絡協議会」や米国ストロング遊戯博物館などと連携しつつ中長期的視野を持って進める。

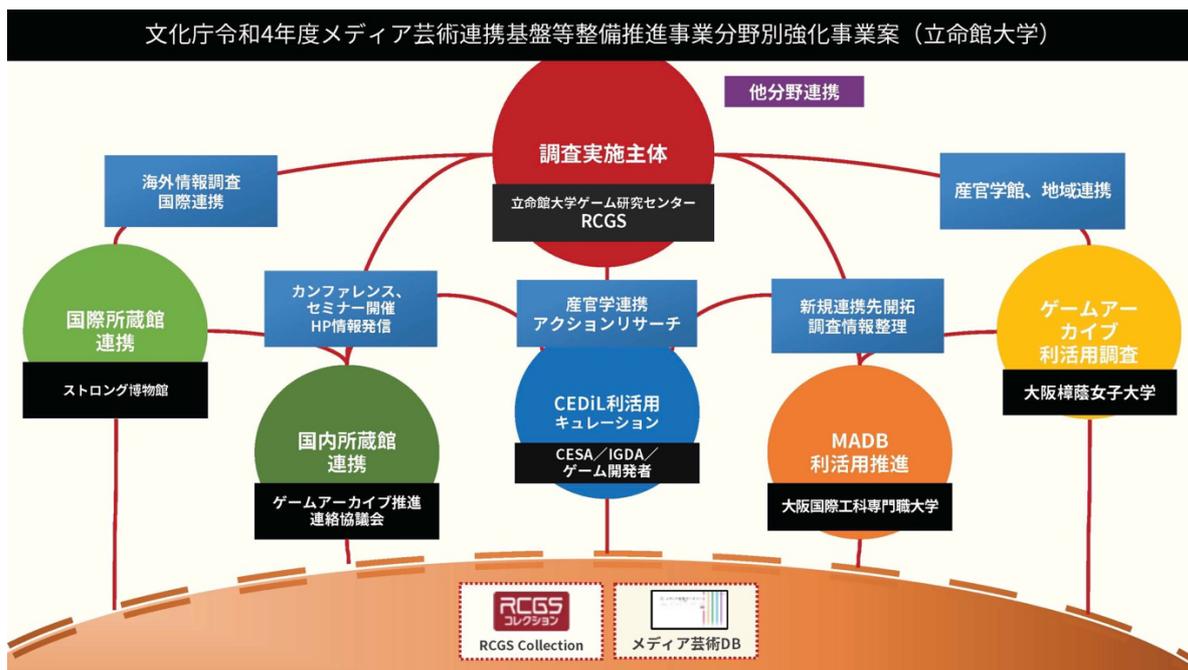


図 1-3 事業の全体像

上記全体像において行われる施策は図 1-4 にまとめるとおりである。所蔵館利活用調査を大阪樟蔭女子大学と、メディア芸術データベース登録情報拡張に関する諸調査を大阪国際工科専門職大学と、CEDiL（CEDEC Digital Library）などゲームに関する産業界が発信する情報のキュレーションによる利活用を CESA、IGDA と、各種カンファレンスや会合などの所蔵館連携強化をゲームアーカイブ推進連絡協議会やストロング博物館などと、それぞれ連携しつつ実施する。

文化庁令和4年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業分野別強化事業（立命館大学）

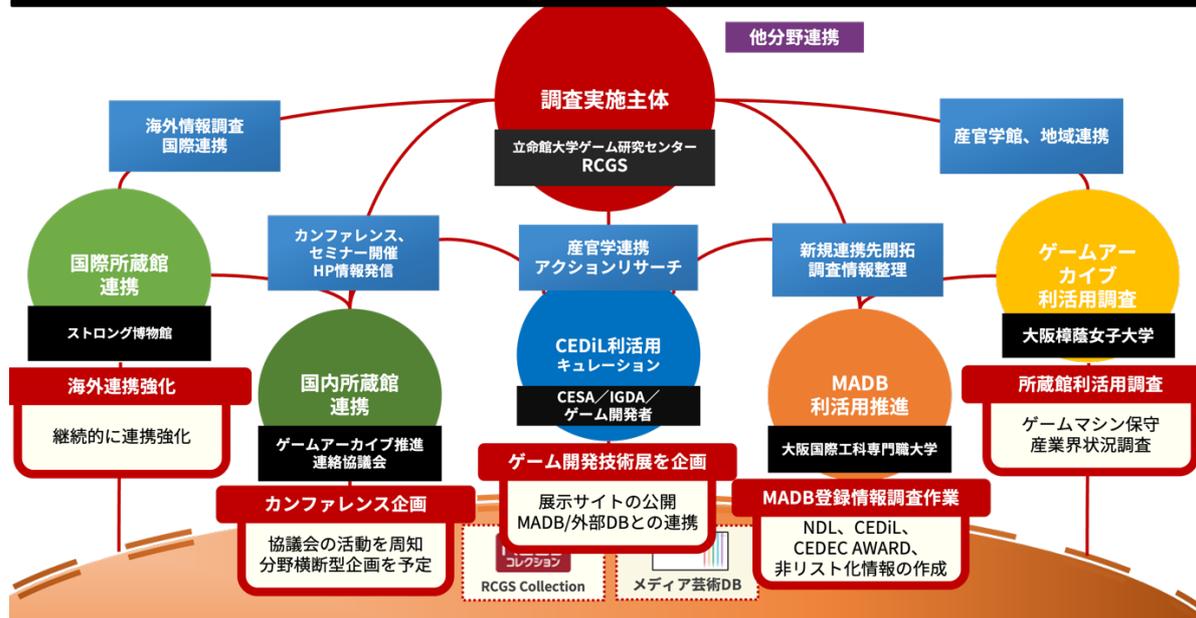


図 1-4 事業全体の実施構想

各施策についての具体的内容及びその目的、想定される成果は下記のとおりである。

1) ゲームアーカイブ所蔵館の更なる連携強化と情報発信

- ・所蔵館連携の強化（収集と物理・デジタル保存環境構築）
- ・情報発信を強化し、公開型のカンファレンスやセミナー開催により活動を広く発信

目的

- ゲームアーカイブ推進連絡協議会の存在と活動を広く周知する
- ゲームアーカイブ利活用の窓口として機能すべく準備を整える

期待できる成果

- 活動の啓発と新たなネットワークの構築
- メディア芸術事業の各分野を超えた課題の発見

2) メディア芸術 DB 登録データと外部 DB のマッピング調査

- ・利活用を推進できる形式でのアウトリーチの強化
- ・国立国会図書館など、国内の様々な機関が公開するデータのマッピングや連携可能性を模索
- ・CEDiL 講演資料のメタデータのマッピング
- ・ゲーム資料展示履歴データ、ゲーム関連受賞作品データ作成

目的

- 2018 年以降の MADB の登録情報や、産業界に関する情報の発信を強化
- マンガ分野と同様に将来的な NDL との連携・自動化に向けての課題整理

- ゲーム分野の関連資料の情報を充実化
- どのタイトルがどのように評価／用いられたかを横断的に確認できるようにする

期待できる成果

- 近年発売のゲームタイトルが MADB に登録される
- 自動化のための分野固有の課題が明確化できる
- 非ゲーム専門家のアクセシビリティを強化

現時点での課題

- プラットフォーム情報など、MADB のスキーマにマッピングするのに若干の課題がある
- 非パッケージタイトルなど、国会図書館未所蔵資料の対応について
- タイトルや講演者所属先との紐 [ひも] 付け、制作者情報の構造化など MADB のスキーマ外の処理は継続課題

3) ゲームアーカイブ利活用のための各種調査

- ・ ゲーム資料の利活用推進のため、保存・保守などに関する知見を収集
- ・ アクション・リサーチによる課題発見と解決のための知見収集
- ・ MADB 登録データの利活用をテーマとした催事の実施により産官学連携を推進

目的

- ゲーム企業及びインディゲームの資料の保存と利活用について課題整理
- ゲーム機の保守と利活用についての現状と課題整理

期待できる成果

- 資料の保存と利活用に関する現状を把握するとともにその解決方法を導き出す一助になる
- ゲーム機の保守に関する知識の構築

ただし、令和 4 年度も引き続き世界的なコロナ禍の拡大や、その終息についても不明確な状況にとどまると予想される。またコロナ禍は、終息後も我々の社会機能に大きな打撃を与えると確実視されており、本事業においても来るべきコロナ禍後に向けての事業に注力する必要がある。そこで、本事業では下記に示すように原則としてオンラインを有効活用した事業を計画すると同時に、我が国の社会機能の状況に合わせて柔軟に、経済合理性に基づき優先度の高いものから事業展開を進めた。

1.4 今年度事業の推進体制

本事業は、文化庁「令和 4 年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業 分野別強化事業」の一環として実施するものである。実施主体は立命館大学ゲーム研究センターであり、同センターが他機関に働きかける形で事業を推進した。詳細な実施体制は図 1-5 のとおりである。



図 1-5 事業の実施体制

1.5 今年度事業の成果概要

1.5.1 所蔵館連携

今年度も、過年度から引き続き国内外の組織間連携基盤を強化するため、ゲーム所蔵館による会合やセミナーを適宜実施した。特に、今年度の新たな試みとして、メディア芸術他分野との越境した連携強化に務めた。

またゲームアーカイブ推進連絡協議会の活動を軌道に乗せるべく、ゲームの保存の知見などについての情報交換を目的としたセミナー、及びゲームアーカイブ推進連絡協議会の自走化を議論すべく、チャットツールを用いて交流を強化すると同時に、会合を開催した。

1.5.2 調査事業

今年度の調査事業として、2件のゲームアーカイブ利活用調査を実施した。また、ゲームアーカイブ利活用に関する重点的な問題として所蔵品及び利活用時の「保守」の問題を提起し、その実情についての調査を2件行った。

さらに、昨年度から継続して実施しているゲームアーカイブ利活用のためのアクション・リサーチ「Ludo-Musica」を通じて、著作権等権利問題に関する問題解決を行うと同時に、産官学連携強化やメディア芸術分野横断連携強化を推進した。

1.6 実施スケジュール

1.6.1 事業の全体スケジュール

事業の実施スケジュールは下記のとおりである。

業務項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月		
カンファレンス／セミナー								■		■			
所蔵館連携調査設計／実施			■										
所蔵目録紐付け					■								
利活用調査／データ等調査				■									
データマッピング設計									■				
アクション・リサーチ					■								

図 1-6 本事業の実施スケジュール

1.6.2 事業内各施策の実施要領

下記のとおりの実施スケジュールで各施策を実施した。

(1) 国内のゲーム所蔵館連携体制のための組織化活動

1. ゲームアーカイブ推進連絡協議会セミナー

日時：令和 5 年 1 月 15 日（日）13：00～15：00

場所：オンライン

2. ゲームアーカイブ推進連絡協議会会合

日時：令和 5 年 1 月 21 日（土）10：00～11：00

場所：オンライン

3. ゲームアーカイブ推進連絡協議会カンファレンス

日時：令和 5 年 1 月 21 日（土）13：00～18：30

場所：オンライン

(2) 利活用事例調査

1. 『ストリートファイター』シリーズ 35 周年記念 ストリートファイター「俺より強いやつらの世界展」

日時：令和 4 年 12 月 12 日（月）17：00～20：00

場所：PARCO GALLERY（心齋橋 PARCO14F）

2. P.O.N.D. Arcade

日時：令和 5 年 1 月 30 日（月）16：30～17：30

場所：オンライン

(3) ゲーム保守に関する課題調査

1. 家庭用ゲーム機の保守に関する調査

日時：令和4年12月13日（火）15：30～16：30

場所：オンライン

2. 大型ゲーム機の保守に関する調査

日時：令和4年12月16日（金）13：00～16：30

場所：日本ゲーム博物館収蔵庫

1.6.3 調査・作業期間

(1) 所蔵館目録紐付け作業

1. 立命館大学所蔵目録の「メディア芸術データベース」書誌レコードへの紐付け作業

令和4年8月2日（火）～令和5年1月20日（金）

2. OCLC（Online Computer Library Center）と「メディア芸術データベース」書誌レコードへの紐付け精査

令和4年11月15日（火）～令和5年1月20日（金）

(2) アーカイブ重点対象マップの作成作業

1. 紐付け作業の入力データの集計作業

令和5年1月5日（木）～令和5年1月20日（金）

2. 概況マップの作成作業

令和5年1月5日（木）～令和5年1月20日（金）

(3) 「メディア芸術データベース」データ拡充のための調査

1. 事前調査実施作業

令和4年9月12日（月）～令和5年1月20日（金）

2. データ整形作業

令和4年10月5日（水）～令和5年1月20日（金）

(4) ゲームの展示手法についての検討

1. 調査枠組みの設計、調査 令和4年8月2日（火）～令和5年2月10日（金）

第2章 成果・課題・評価

2.1 ゲーム所蔵館連携体制のための組織化活動

本事業での多面的な施策は、連携枠組みの構築・強化とゲームの展示手法、及び産業界におけるアーカイブ活用についての調査となる。これらは、ゲーム所蔵館の持続的・効率的な連携枠組みの構築を目指す実際の活動を行うと同時に、その活動を支える基盤としてのゲームアーカイブの現状を評価するための調査活動として位置付けられる。

特に今年度は、これまで扱ってきた「ゲーム」の枠組み自体の再検討を踏まえ、アナログゲームミュージアムなどの非デジタル資料を扱う組織との連携強化を進め、またメディア芸術分野における他分野を横断する連携強化のためのカンファレンスを実施し、ゲームアーカイブ推進連絡協議会の活動を広く周知すると同時に、分野を超えた課題の発見と解決を目指した。

2.2 ゲーム所蔵館連携に係る調査

過年度に引き続いて、今年度も国内外におけるゲームソフト保存状況の定性的・定量的な調査を実施し、概況把握が進んだ。成果については以下に記す。

2.2.1 各所蔵館の所蔵ゲーム目録の紐付け

平成 27 年度より本事業が進めてきたゲームソフトアーカイブ状況の定量的把握については、ライプツィヒ大学、ストロング遊戯博物館、明治大学、国立国会図書館、立命館大学の目録統合化のための紐付け作業を随時更新している。これらのデータの紐付けによって作られたデータは本学（立命館大学）において新規アーカイブの検討に使われているほか、アーカイブの利活用においても重要な役割を担っている。そのため、今年度もデータを更新し、より正確なものとするためのデータ拡充を行った。

具体的には、立命館大学ゲーム研究センターの所蔵品について、追加でアーカイブ化された更新差分について、紐付け登録を実施し、立命館大学収蔵品において 209 件を新規に登録した。

2.2.2 アーカイブ重点対象の明確化

昨年度同様に、所蔵ゲーム目録の紐付けによって作られたデータに基づき、今年度もアーカイブ重点対象の把握を行い、最新状況に更新した。これは日本の家庭用ゲームソフトについて、それぞれの所蔵館がどのようなゲームソフトを収蔵しているか、またどのような種類のタイトルについて所蔵がなされていないかを具体的に把握するための重要なデータである（詳細は、3.2.2 参照のこと）。昨年度までと大筋では同様の傾向であるが平成 27 年以降の新規のゲームタイトルについては、若干の収蔵がされてきた状況が伺える。

2.2.3 「メディア芸術データベース」登録情報拡充のための諸施策

今年度は「メディア芸術データベース」ゲーム分野の情報充実を目的に、国立国会図書館所蔵情報と連携のための情報収集を実施した。

本調査では、「メディア芸術データベース」に2018年以降に公開されたリソースの登録数が少ないため、登録数充実を目的とした調査を行った。国立国会図書館が所蔵するゲームパッケージ数約6,003件の中から該当する872件のデータを対象とした「メディア芸術データベース」のスキーマへのマッピング作業を進めた（令和4年（2022年）12月1日現在の数値）。プラットフォームの記述項目に該当するデータなど、マッピングには若干の課題が確認されたため、その点を重点的に調査した結果、機械的にデータのマッピングを進めるための最低限の要件は明確化された。以上、本事業で実施した基礎的調査の成果も踏まえつつ、これらの作業はメディア芸術データベースの運営チームに引き継がれ、国立国会図書館が公開する書誌データ登録のためのプロセスが進展する予定である。

2.2.4 ゲームアーカイブ利活用のための調査

昨年度から引き続き、今年度はゲームのアーカイブされた資料の利活用について、展覧会の企画者及びゲーム企業へのヒアリング調査2件、ゲーム機保守に関するヒアリング調査2件を行った。今年度の調査は、アーカイブ化された資料の利活用とゲーム機保守に着目して行った。まず、アーカイブ化された資料の利活用については、現状を把握するとともにその難しさを理解できた。「過去のゲーム作品をどう扱うか」、「それまでの中間制作物はどのように残すか、若しくは残さないか」などその判断を迫られている。ゲーム企業にとっても、インディゲームの開発者にとってもゲーム資料の大切さは理解していても、それを残すための余力がない、というのが実情だと思われる。

次に、ゲーム機保守については、家庭用ゲーム機の保守と大型ゲーム機の保守に分けて調査を行った。どちらも、「どのような形で保存、修理するか」が課題と言えよう。発売当初のままの姿で残すことが良いと分かっているにもかかわらず、部品が製造中止になるなど、代替品若しくは自作して修理しなくてはならなくなったとき、それは保守と言えるのか。そういった葛藤の中でゲーム機の保守が行われている。また、修理費用についても課題と言えよう。一つの単価が安くとも、その数が増えれば費用は高くなる。そのため、できるだけ安くすむような工夫をしている。

このように、ゲームに関する資料のアーカイブ化は企業、個人を問わず行われているものの、その継続や修理については課題が多い実態が改めて示された。

2.2.5 ゲームアーカイブ利活用のためのアクション・リサーチ

昨年度から引き続き、ゲーム開発者、ライター、研究者、アーキビスト、コレクターなどから構成される有識者の協力を得て「Ludo-Musica III」を実施した。

過年度の展示では、令和2年（2020年）度に「Ludo-Musica：音楽からみるデジタルゲーム」を、オンライン上においてゲーム資料を扱う上での課題発見を目的として実施した。また、翌年の令和3年（2021年）度には「Ludo-Musica II～ゲームのための音楽／音楽のためのゲーム～」を、オンライン上、若しくはゲーム音楽資料の利活用をめぐる課題の解決を目的としたアクション・リサーチとして実施した。これらを踏まえて、今年度は「Ludo-Musica III」を実施し、課題発見、検証後の評価、そして軌道修正を目的とした。

また本事業の連携基盤強化のためのハブとしても機能させ、産業界連携及びマンガ、アニメーション、メディアアートなどの他領域と的確に連携強化を進めるためのプラットフォームにもなり得るよう、下記に示すとおり分野横断の要素や参加型企画を盛り込んだ。

2.3 今年度の省察

過年度と同様に、コロナ禍という事態となったため、事業体制の制約が続き、オンライン上での実施に順次変更しつつ、社会機能の状況に併せて柔軟な事業展開を進めてきた。通常時と比べ、調査事業や学生アルバイトによるデータ処理に関しては、制限ある中での活動となった。ただし、立命館大学の規定を遵守しつつ、過年度の経験を活[い]かし可能な限りの感染対策を施した上で規模を縮小し実施したところ、昨年度と比較して、さらに効率的な作業成果が見られた。

他方で、今年度は「メディア芸術データベース」を中核としたアウトリーチに注力した。ゲームアーカイブ利活用に関する過年度の本事業の成果や、様々なゲームタイトルに関わる情報を「メディア芸術データベース」に登録するための議論や実践の展開は、本事業の成果を広く国民に開示する責任を果たしたと考えられる。

以上の今年度の施策実施により明らかになった課題として、データベース拡充のための更なる施策と、その継続性の担保が挙げられる。特に、昨年度、今年度は本事業において「メディア芸術データベース」へのデータ登録に向けてデータ整備を進め、然[しか]るべき準備を行った。しかし、データ作成のみならず「メディア芸術データベース」のデータ登録自体にも課題があり、データ公開とデータベース登録を区別して進める必要性が生じている。したがって、本事業ではオープンデータとしてのデータ公開と、将来的な「メディア芸術データベース」への登録を段階的に進めていく方向で、以後軌道修正を進める。

また、利活用調査事業を進めていくと、ゲームアーカイブ利活用の大きな課題に「ゲームに関わる機器の保守」が挙げられると分かった。この課題に関しては中長期的な観点から継続的な調査の上で、解決のための指針を示す必要がある。

最後に、今年度はメディア芸術事業の分野を横断した連携を試験的に実施した。事業としてボトムアップ的な分野連携強化の推進には、課題整理や解決という面でも想定以上の成果が見られた。今後は分野別に連携強化を進めつつ、分野を横断した連携も強化する施策の提案が有効と言える。

第3章 実施内容

本事業の施策は、2側面から組み立てられている。ゲーム所蔵館の持続的・効率的な連携枠組みの構築を目指す実際的な活動と、その活動を支える基盤としてのゲームアーカイブの現状について評価するための調査活動である。今年度は、昨年度から引き続き、持続可能なアーカイブの保存体制の構築を目的とし、ゲーム所蔵館間の連携を基軸とした多面的な施策を通して実現していくと同時に、セミナーやカンファレンスといったアウトリーチに注力することで、実質的な利活用促進に向けての歩みを進める。

上記を踏まえ、3.1では、連携枠組みの構築及びアウトリーチのための実際的な施策についてまとめる。また、3.2ではゲームアーカイブに係る各種調査について記述する。

3.1 ゲーム所蔵館連携体制のための組織化活動

今年度は、連携枠組みの構築については、これまで積み上げてきた所蔵館連携の強化と更なる拡張を目的にアウトリーチとしてのセミナーやカンファレンスを積極的に行った。特に今年度は、より強固なゲームアーカイブ所蔵館連携を推進するために、これまで扱ってきた「ゲーム」の枠組み自体の再検討を踏まえ、アナログゲームミュージアム等の非デジタル資料を扱う組織との連携強化を進めた。加えて今年度の新たな施策として、メディア芸術分野における他分野を横断する連携の強化がある。今年度は特にアニメーション分野、マンガ分野を交えたカンファレンスの実施により、ゲームアーカイブ推進連絡協議会の活動を広く周知すると同時に、分野を超えた課題の発見と解決のためのスタートアップとした。

それぞれの実施内容について、以下に詳述する。

また、国内の連携組織化に向けた活動としては、国内のゲームやその関連資料を所蔵している機関の連携強化と、ノウハウ共有、「メディア芸術データベース」の活用などの議論を進めるため、ゲームアーカイブ推進連絡協議会セミナーを開催し、また協議会会合を開催した。

3.1.1 ゲームアーカイブ推進連絡協議会セミナー

日時：令和5年1月15日（日） 13:00～15:00

場所：オンライン

講演題目：アナログゲームミュージアムの設立と活動について

講演者：草場 純氏（アナログゲームミュージアム）

令和4年（2022年）度ゲームアーカイブ推進連絡協議会セミナーでは草場純氏による講演が行われた。

草場氏はまず自身がアナログゲームに関わるようになった背景から話が始まった。草場氏がアナログゲームについての論考を書いたのは昭和51年（1976年）の『SFマガジン』2月号であった。昭和57年（1982年）にゲームサークルなかよし村を立ち上げ、現在2,000回以上の例会を開いてい

る。



図 3-1：草場純氏

また、平成 12 年（2000 年）にゲームマーケットを立ち上げた。当初は 31 ブースでの開催だったが、現在は 600 以上のブースでの開催となっている。これらの取組はアナログゲームの散逸を防ぐためであり、集約するためでもあった。そうした活動の延長線上に情報として精練していくようなシステム構築のためにアナログゲームミュージアムは作られたとのことであった。

アナログゲームミュージアムは一般社団法人アナログゲームミュージアム運営委員会によって運営されている。運営目的は、文化資産としてのアナログゲームの（1）アナログゲーム文化に関する普及・啓発・コミュニティ育成、（2）アナログゲームの調査・研究・教育を通じた専門家の育成、（3）アナログゲーム資料の収集保存及びミュージアムの運営、（4）ひらかれた遊び場の創出、である。また、アナログゲームミュージアムの中での「アナログゲーム」とは、伝統ゲーム、ボードゲーム、カードゲーム、ダイスゲーム、ゲームブック、会話型ロールプレイングゲーム、ライブアクション、シミュレーションゲーム、ミニチュアゲームなど、コンピュータを用いないゲームの総称を指す。

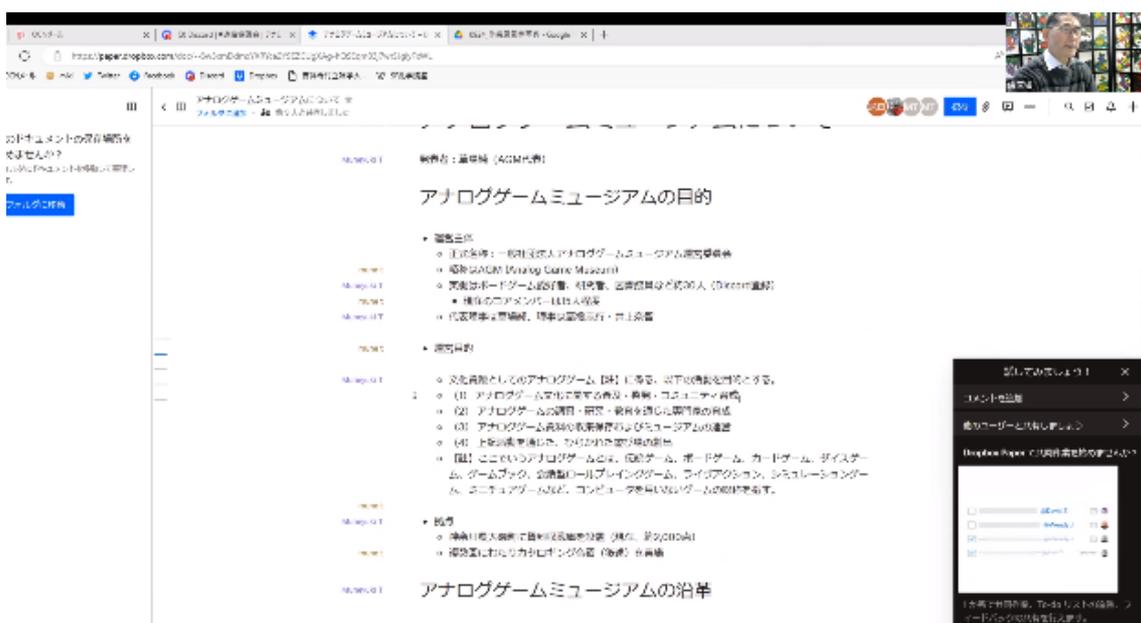


図 3-2：画面で提示された資料

アナログゲームに関する資料は神奈川県に資料収蔵庫を設けており、2,000点ほど保存している。資料収蔵庫はもともと民家であり、内部を改造し、棚を設け、アナログゲームを並べている。住宅地の中にあるため、一般公開は現在行っていない。現在は研究所としてノウハウをため、資料収集などを少しずつ行いながら、ゆくゆくは都内に資料館を作り一般公開できるようにしたいとのことであった。

課題は運営資金をどうするか、という点である。現在、一般公開しておらず、会員を増やすにしても自由に遊べる状態ではない。そのため、運営委員会のコアメンバーが持ち寄りで資料のカタログギングを含めたアーカイブ作業を行っている状態である。この課題については、今後も考えていきたいと述べた。

アナログゲームの保存については、ボードゲームの保存が特に難しいという。ボードゲームを積んで保存すると下の箱がつぶれる、またカビ発生や虫が付いてしまうため、本のように並べて保存している。また、温度や湿度管理にも注意している。また、アナログゲームを遊んでほしいという気持ちと後世に伝えていくための保存の両立をどうするかを常に考えているとのことだった。

草場氏の講演に対し、次のような質問があった。まずは、アナログゲームの温湿度管理はどのようにしているか、との質問である。それに対し、草場氏から資料所蔵庫には遠隔で操作できる温湿度装置を入れて毎日管理しているとの回答であった。また、データベースを作成しているとの話だったが公開する予定はあるか、との質問に対し、福田氏から現在のデータベース作成の状況や今後の公開予定について補足説明がされた。

ほかに、図書館との連携についてのどのように考えているか、との質問に対し、練馬区の図書館と連携し、子供たちとアナログゲームで遊ぶという企画もしていた。（コロナ禍のため、企画が中止となった。）その図書館の書庫にはアナログゲームが保存されており、イベントなどがあると使用して遊べるようにしている。しかし、貸出しはしていない状況である。また、今後は地域の教育施設との連携も展望としてあるとの話だった。

Consortium for Game Archive 2022 Seminar

2023.1.15 13:00-15:00

Program

「アナログゲームミュージアムの設立と活動について」
草場 純（アナログゲームミュージアム）

プロフィール

1950年東京北区出身。1974年東京学芸大学を卒業後、都内公立小学校に勤務。1982年ゲームサークルなかよし村を立ち上げ、現在2000回以上の例会を開き、継続中。2000年に仲間とゲームマーケットを立ち上げ、2009年まで主催。2006年退職とともに日本の創作ボードゲームを世界に問うプロジェクト「ヤポンプランド」を立ち上げ、ラブレター、街コロなどの傑作を世界に送り出す。著書は書苑新社『ゲーム探検隊』、主婦の友社『夢中になるトランプの本』、スモール出版『遊びの宝箱』など。遊戯史学会で江戸時代の盤双六に関する論文を3本発表。数学セミナー誌に「アナログゲームの教々」を2年間連載。

Venue

Zoom | オンライン開催（事前登録制）

Entry fee

無料

How to apply

下記より2023年1月13日24時までにご登録下さい（セミナー当日までに参加方法を記載したメールを当方よりお送りします）。
<https://forms.gle/SSLma4vH28kjZd4q7>



Contact address

立命館大学ゲーム研究センター 担当：尾鼻 崇（bana@fc.ritsumei.ac.jp）

主催 文化庁 共催 ゲームアーカイブ推進連絡協議会



[ゲームアーカイブ推進連絡協議会の概要]

ゲームアーカイブ推進連絡協議会では、ゲーム所蔵館の連携の必要性を認識したうえで、各所蔵館が認識する問題点やノウハウの相互学習を図ることで、ゲームの保存活動を社会的により確固たるものとして成長させること、また、そのための取り組みを協働して進めていくための環境構築を目指しています。

ゲームアーカイブ推進連絡協議会 HP
<https://consortiumforgamearchive.blogspot.com/>

ゲームアーカイブ推進連絡協議会 2022 年度セミナー | Consortium for Game Archive 2022 Seminar

図 3-3 ゲームアーカイブ推進連絡協議会セミナー広報資料

3.1.2 ゲームアーカイブ推進連絡協議会カンファレンス

下記の要領にて「ゲームアーカイブ推進連絡協議会カンファレンス：日本のゲームアーカイブの現在と未来」を開催した。本カンファレンスは「文化庁 令和4年度 メディア芸術連携基盤等整備推進事業分野別強化事業」の一環として実施するものであり、「ゲームアーカイブ推進連絡協議会」の活動の幅広い周知を目的としたものである。

[STAGE1] では 我が国のゲーム文化に関わる様々な催事や事業の窓口となるべく活動してきた「ゲームアーカイブ推進連絡協議会」の多岐にわたる活動の報告があった。[STAGE2] では、海外におけるゲームアーカイブの状況や、ゲームアーカイブ利活用の可能性について報告があった。最後に、[STAGE3] では、分野横断企画として、近接分野であるマンガやアニメーションのアーカイブ担当者を招聘 [しょうへい] し、相互連携に関する展望についての議論が行われた。

日時：令和5年1月21日（土） 13：00～18：30

場所：オンライン

◆プログラム

ゲームアーカイブ推進連絡協議会について（13：00～）

STAGE1 ゲームアーカイブ推進連絡協議会団体の活動（13：10～）

1. 「ゲーム保存協会」 ルドン・ジョゼフ
2. 「ナツゲーミュージアム」 徳田直人
3. 「立命館大学ゲーム研究センター」 毛利仁美
4. 「日本 PBM アーカイブス」 中津宗一郎

STAGE2 国内外のゲームアーカイブの射程（15：30～）

1. 「海外におけるゲームアーカイブの取り組み」 井上明人（立命館大学）
2. 「国内ゲームアーカイブと、合法的に取れそうな手筋」 松田真（松田特許事務所）
3. 「ゲーム展示からみるアーカイブの課題と展望」 小出治都子（大阪樟蔭女子大学）

STAGE3 アニメーション・マンガ分野におけるアーカイブの状況（分野横断企画）（17：15～）

1. 辻壮一（アニメ特撮アーカイブ機構）
2. 大石卓（横手市増田まんが美術館）
3. 司会 細井浩一（立命館大学）

STAGE1 では、ゲームのアーカイブ活動を行っている団体及び大学から報告が行われた。

まず、特定非営利活動法人ゲーム保存協会のルドン・ジョゼフ氏よりゲーム保存協会のアーカイブ活動や所蔵資料の状況、そして今後の計画について報告された。質疑応答では、ゲーム保存協会のスタッフの人数やその専門性について質問があった。それに対し、ルドン氏より、正会員が 29 名、

その中で作業に関わっているのは 10 名程度であり、また、ルドン氏がアーキビストとしてゲーム保存のプロフェッショナルの育成も視野に入れて活動しているとの回答であった。

次に、ナツゲーミュージアムの徳田直人氏より活動報告が行われた。秋葉原でゲームセンターとして運営していた頃からイベントなどへの協力を行っており、現在もイベントや博物館、商業施設へのレトロゲームの機材貸出しなど協力事例が多数ある状況が紹介された。

そして、立命館大学ゲーム研究センターの毛利仁美氏より、ゲーム研究センターでのアーカイブ活動や展覧会の実施協力、資料保存の状況について報告された。質問では、ゲームアーカイブやカタログリングに関する知見がまとめられた書籍などが無いかという問合せがあり、毛利氏から論文が紹介された²。

最後に、日本 PBM アーカイブスの中津宗一郎氏より PBM (PLAY BY MAIL) ゲームの資料保存などについての活動報告がなされた。これまでの活動報告を踏まえ、公式 Twitter の開設や告知活動の広がりによる資料収集、旧関係者との連絡網の再構築、クラウドファンディングの実施、それとともに収蔵問題などが起こった状況などが説明された。また、今後の活動については日本 PBM アーカイブスのホームページ上で行っていくと報告された。質疑応答では、収集対象の範囲が広いがどこから収集していくのか、との質問に対し、まずは認知度の高いゲームの資料収集を行う予定であるとの回答であった。

STAGE2 では、海外におけるゲームアーカイブの状況や、ゲームアーカイブ利活用の可能性についての報告が行われた。

まず、立命館大学の井上明人氏より「海外におけるゲームアーカイブの取り組み」として、ゲームに関する資料の所蔵館のアーカイブ状況や運営基盤などが報告された。質疑応答では、国外の所蔵館の状況を踏まえ、私たちが目指す部分とはどのようなところか、との質問に対し、国外の所蔵館ではいろいろな専門家（アーカイブの専門家、展示の専門家など）が揃 [そろ] っている点ではないだろうか、との回答であった。

次に、松田特許事務所の松田真氏より「国内ゲームアーカイブと、合法的に取れそうな手筋」について報告された。「著作権者不明等の場合の裁定制度」を利用した権利者不明のゲームの復刻販売事例や、文化庁により検討中の新制度に関する説明が行われ、司書を置くことで図書館とみなされる組織とし、図書館資料の保存に必要な範囲でマイグレーションが合法的にできるのではないかと報告された。

最後に、大阪樟蔭女子大学の小出治都子氏より「ゲーム展示からみアーカイブの課題と展望」について報告された。小出氏よりゲーム展示の現状と課題、課題解決に向けて小出氏が手掛けた展示内容、そして今後の展望について報告された。質疑応答では、小出氏が課題の一つとして挙げた人

² 鎌田隼輔・細井浩一・中村彰憲・福田一史. 「オンラインゲームのアーカイブ構築に関する基礎的研究：PRESERVING VIRTUAL WORLDS FINAL REPORT をめぐる論点整理」『アート・リサーチ』15 (2015)、pp.73-85. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1390290699854444928>

上村雅之・尾鼻崇. 「「遊び」としてのビデオゲーム研究—「ゲームプレイ」の可視化と保存—」『じんもんこん 2009 論文集』2009, no. 16 (2009)、pp.101-106. https://ipsj.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=90080&item_no=1&page_id=13&block_id=8

材として学芸員についての質問があり、小出氏より学芸員と学芸員課程の状況について改めて説明がなされた。

STAGE3 では、近隣分野であるマンガやアニメーションとの連携に関する展望について考える分野横断企画のセッションとなった。「アニメーション・マンガ分野におけるアーカイブ状況」と題し、特定非営利活動法人アニメ特撮アーカイブ機構の辻壯一氏、横手市増田まんが美術館の大石卓氏を迎え、立命館大学の細井浩一氏が司会を務めた。

辻氏からは「(認定) 特定非営利活動法人 アニメ特撮アーカイブ機構について」と題して、アニメ特撮アーカイブ機構の設立趣旨や、中間制作物などの保存や利活用についての説明がなされた。また、資料保存とその利活用によるアニメ・特撮の文化的価値の育成が目的であると述べられた。ほかにも、アーカイブの現状や福島県須賀川市との取組として設立された「須賀川特撮アーカイブセンター」や文化事業への協力などの事例についても報告された。

大石氏からは「横手市増田まんが美術館の取組とマンガ原画アーカイブセンターの実装」と題して、まんが美術館の成り立ちや原画の収集保存やデジタルデータ化の状況、横手市との連携などについて説明がなされた。また、マンガ原画アーカイブセンターの取組や京都国際マンガミュージアムなど全国のマンガ関連施設や専門家とのネットワークの構築についても述べられた。

報告後、細井氏を交えディスカッションが行われた。細井氏より辻氏に、特撮には造形物と言われる完成品を保存する際にどの程度の広さが必要なのか、と質問された。また、造形物は工芸品とも言える部分があるが、デジタル化した場合、その部分が分からなくなってしまうのではないかと質問された。それに対し、辻氏より收藏に関する広さについて苦労している現状が述べられた。特に大きければ大きいほど、收藏だけでなく、移送の際の手間や経費がかかる点も挙げられ、流用が不可能な場合、破棄されてしまう実情も説明された。デジタル化については、当初は荒いデータしか取れなかったが、近年は細部までデジタル化できるようになり、原物では見られない部分もデジタル化によって見せられるようになったと述べられた。原物も保存しつつ、デジタルデータも活用して併用して様々な取組を行っていくという方法を進めているとのことであった。

次に、細井氏より大石氏が提示した、木にたとえた原画を中心に根の部分である資料保存などの活動と、枝葉のようにその一部を公開する活動を示した図について、ゲーム分野やアニメ分野だとその「原画」に当たる部分は何になるだろうか、との質問があった。大石氏は、マンガの場合、対象物が原画という一つのものであるため取り組みやすい、また分かりやすい部分があると回答した。しかし、ゲームの場合は対象物に当たるものが多いため、取組の難しさがあるだろう点、そして、利活用や波及効果までを想定したアーカイブ活動の中心を何にするかを考えていく必要があるのではないかと大石氏は述べられた。また、辻氏よりアニメは、背景画、原画、セル画といった複合的なものが対象物となっている現状、また、アニメを制作する上でゲームについて調べる場合もあり、アニメだけで完結するものではなく、ゲームとも関わっている部分があると示唆された。それを受けて、細井氏より、マンガとアニメとゲームには共通点があり、企画展などを通して分野連携を強めていきたいとの提言があり、辻氏、大石氏も賛同してディスカッションが終了した。

ゲームアーカイブ 推進連絡協議会 カンファレンス

2023 / 1 / 21 SAT.

13:00-18:30 開場 12:30 定員 300名

オンライン開催 @Zoom ウェビナー

事前申し込みが必要です

【申込締切】2023年1月14日

石記あるいは下記 URL よりお申し込みください。

申し込み先 URL：
<https://consortiumforgamearchive.blogspot.com/2022/11/blog-post.html>

開催趣旨

ゲームアーカイブ推進連絡協議会は、文化庁 令和4年度 メディア芸術連携基盤等整備推進事業分野別強化事業の一環として「ゲームアーカイブ推進連絡協議会カンファレンス：日本のゲームアーカイブの現在と未来」を開催いたします。

ゲームアーカイブ推進連絡協議会とは

ゲームアーカイブ推進連絡協議会では、ゲーム所蔵者の連携の必要性を認識したうえで、各所蔵館が認識する課題点やノウハウの相互学習を図ることで、ゲームの保存活動を社会的により確固たるものとして成長させること、またそのための取り組みを協働して進めていくための窓口機能の整備構築を目指しています。

主催 文化庁
共催 ゲームアーカイブ推進連絡協議会
連絡先 立命館大学ゲーム研究センター 担当：船橋 (bana@ic.ritsumei.ac.jp)

PROGRAMME

(敬称略)

OPENING

13:00-

《ゲームアーカイブ推進連絡協議会について》

13:00- 船井 浩一 (立命館大学)

STAGE 1

13:10-

《ゲームアーカイブ推進連絡協議会団体の活動》

【STAGE 1】では、我が国のゲーム文化に関わる様々な催事や事業の窓口を目指して活動してきた「ゲームアーカイブ推進連絡協議会」の多岐にわたる活動についてご報告します。

13:10- 儿本 浩一 (ゲーム保存協会)

13:40- 徳田 直人 (フジゲンミュージアム)

14:15- 毛利 仁美 (立命館大学ゲーム研究センター)

14:45- 中津 京一郎 (日本PBMアーカイブス)

STAGE 2

15:30-

《国内外のゲームアーカイブの射程》

【STAGE 2】では、海外におけるゲームアーカイブの状況や、ゲームアーカイブ利活用の可能性など、ゲームアーカイブの持つ射程と課題についてご報告します。

15:30- 「海外におけるゲームアーカイブの取り組み」
井上 明人 (立命館大学)

16:00- 「国内ゲームアーカイブと、合法的に取れそうな手紙」
松田 真 (松田特許事務所)

16:30- 「ゲーム展示からみるアーカイブの課題と展望」
小出 治都子 (大塚学園女子大学)

分科会別企画

STAGE 3

17:15-

《アニメーション・マンガ分野におけるアーカイブ状況》

【STAGE 3】では、近隣分野であるマンガやアニメーションのアーカイブ状況について報告いただき、分野間において共通する課題について考えていきます。

17:15- 辻 社一 (アニメ映像アーカイブ機構)

17:35- 大石 卓 (橋本町書道まの美術館)

司会 船井 浩一 (立命館大学)

図 3-4 カンファレンスフライヤー

3.1.3 ゲームアーカイブ推進連絡協議会会合

昨年度までの議論に基づき、ゲームアーカイブ推進連絡協議会の活動を開始するに当たって、今後の活動の展望と課題を改めて議論し更なる連携強化を図るため、国内の主要なゲーム所蔵館の担当者を集め、会合を下記要領にて開催した。

各参加者の今年度の進捗状況について報告があった上で、協議会のホームページ公開の確認と、今後のレギュレーションに関する確認が行われた。また、年々拡大するゲーム領域への対応に鑑みて今年度はアナログゲームミュージアムとの連携強化を推進した（会合の詳細は付録[1]を参照）。

日時：令和5年1月21日（土）10：00～11：00

参加者（敬称略）

ゲーム保存協会：ルドン・ジョゼフ

ナツゲーミュージアム：徳田直人

立命館大学：井上明人、尾鼻崇、福田一史、細井浩一

フリーランス：中川大地

オブザーバー（敬称略）

アナログゲームミュージアム：草場純、井上奈智

国会図書館：奥田倫子

文化庁：吉井淳、牛嶋興平

JV事務局：池田敬二、佐原一江、横江愛希子

3.2 調査事業

ゲーム所蔵館の連携を行っていくとともに、構築しつつあるゲームアーカイブを、実際にどのような形で効果的な利活用を目指せるのかを調査・検討するための各種施策を実施した。

ゲームアーカイブの利活用の仕方は様々だが、例えば博物館・美術館などでの展示では現時点で既に、過去のゲーム資料が活用されている。そこで、実際にこれらがどのように活用されているのか、今年度に展示されたゲームに関する展覧会の調査を行うとともに、産業界との連携可能性についても調査した。

また、調査事業として、どこの所蔵館にどの資料がどれだけあるのかを確認するゲーム資料の目録の相互紐付けと、その紐付けを行った目録データに基づいたアーカイブ状況の可視化を、継続的に実施している。これは本事業の基幹となる施策の一部であり、作業手順の再検討などを行いつつより効率的・持続的な方法論の構築を目指し、目録の紐付けを実施した。下記に実施内容の詳細を記す。

3.2.1 各所蔵館の所蔵ゲーム目録の紐付け

平成27年度「ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業」より本事業において、各ゲーム所

蔵館のうち、目録の提供について協力が得られた機関について、その目録と文化庁メディア芸術データベース（以下 MADB）に登録されるゲームの頒布パッケージとの紐付け作業を実施してきた。

これは、どこの所蔵館にどの資料がどれだけあるのかを確認し、効率的なゲームソフトの収集を行っていくための基礎データとして位置付けられる作業である。

対象となるものは、メディア芸術データベースに登録されている日本で発売・流通したゲームである。国立国会図書館、ストロング遊戯博物館、明治大学、ライプツィヒ大学の 4 館の所蔵品、並びに立命館大学ゲーム研究センターの所蔵品となる。また、OCLC（Online Computer Library Center）が運営する共同目録サービス「WorldCat」に登録されているゲームについても 3,266 作品、9,785 件の紐付けを実施している。

今年度までの作業状況は下記の表 3-1 のとおりである。

表 3-1：令和 4 年度までの紐付け作業実施状況（家庭用ゲームソフト）

所蔵機関	令和 4 年度までの 入力実施数
立命館大学	9,725
明治大学	2,977
ライプツィヒ大学	4,393
ストロング遊戯博物館	6,403
国立国会図書館	4,931
合計	28,429

今年度も、構築したデータを有用なものとして維持していくため、さらに、データを最新の正確なものとするために継続的にメンテナンスを行った。

具体的には下記 1 点を実施した。

(1) 立命館大学所蔵品の登録作業

立命館ゲーム研究センター及び、国立国会図書館など毎年アーカイブが更新されている所蔵館について、追加でアーカイブ化された更新差分について、紐付け登録を実施し、209 件を新規に登録した。

これにより、現在、立命館大学には、9,725 件について登録が行われている。なお、この登録内容の詳細については、RCGS Collection (<https://collection.rcgs.jp>) として公開しているもののうち「パッケージ」の内容に相当している。

なお、昨年まではこの件数のカウントについて、「バリエーション」内容に相当するものを対象としていたが、検討を行った上で、「パッケージ」の内容を対象とした方が、今後もより集計を安定的に実施できると判断し、カウント対象としての記載を変更した。

3.2.2 アーカイブ重点対象の明確化

前項において、紐付けされたデータを元に、ゲームソフトのアーカイブの進捗状況にどのような偏りがあるのかについて、概況の把握を通して、今後のゲームソフトの収集方針などを分かりやすく可視化するためのデータを更新した。

ここではアーカイブ重点対象マップとして、所蔵状況を一覧可能なプラットフォームごと・年代ごとの概観が確認できる表を作成した。これは前述の「3.2.1 各所蔵館の所蔵ゲーム目録の紐付けデータ」と、紐付け作業を実施してきた 5 所蔵館（立命館大学ゲーム研究センター、明治大学、国立国会図書館、ライプツィヒ大学、ストロング遊戯博物館）がそれぞれどのようなゲームソフトを所蔵しているか、またどのような種類のタイトルについて所蔵がなされていないかを明示したものである。

3.2.2.1 所蔵館ごとの収集状況

まず各所蔵館がどのような年代のゲームソフトの収集を行っているかについて、確認する。下図は、それぞれの所蔵館が所有しているゲームソフトがどのような年代のものに集中しているのかを示すものである³。

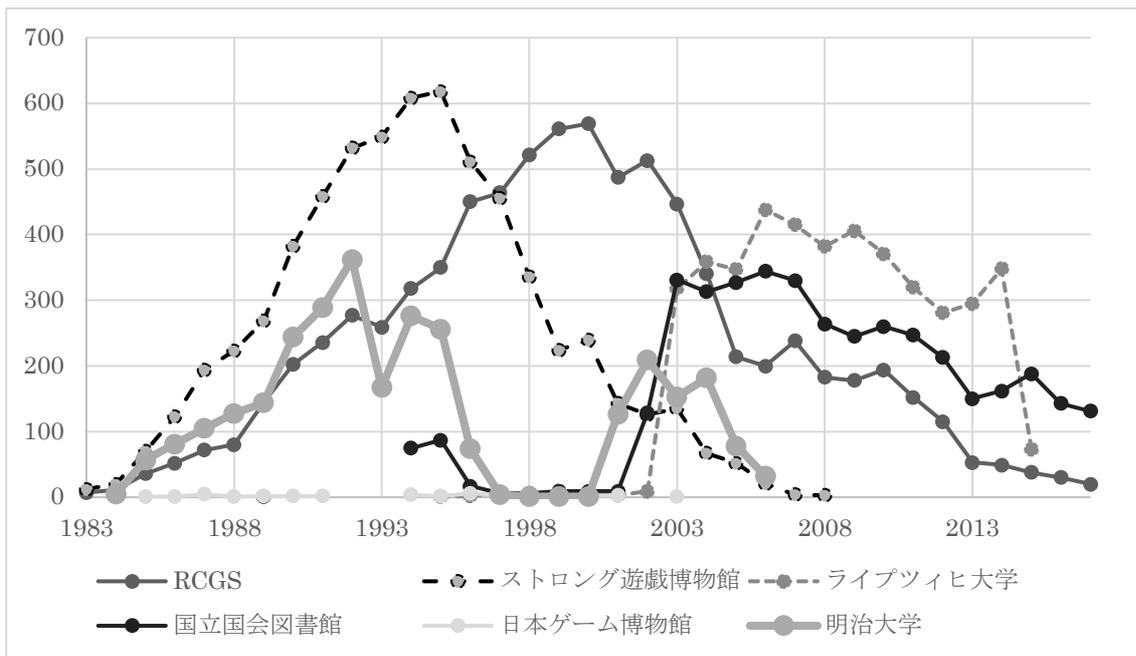


図 3-5 所蔵館ごとのゲームソフト所蔵傾向（年代別）

昨年度までと比べて大きな変動はないため、傾向としても同様である。

2000 年以降の家庭用ゲームソフトは、国立国会図書館とライプツィヒ大学において所蔵されている割合が高く、立命館大学は、1990 年代後半をピークとしており、ストロング遊戯博物館と明治大学は 1990 年代前半をピークとしているという状況が分かる。

³ 2018 年度以後については、メディア芸術データベースの仕様が変更されたことを受け全体に占める割合の表示については、2017 年度までの発売作品についてのみとなっている。収集割合についてのデータも同様である。

3.2.2.2 年代別の収蔵状況

次に年代別の収蔵状況をまとめた。家庭用ゲームソフト⁴について、どの程度の割合で収蔵が進められているかを示すデータである。



図 3-6 家庭用ゲームソフト収蔵割合 (年代別)

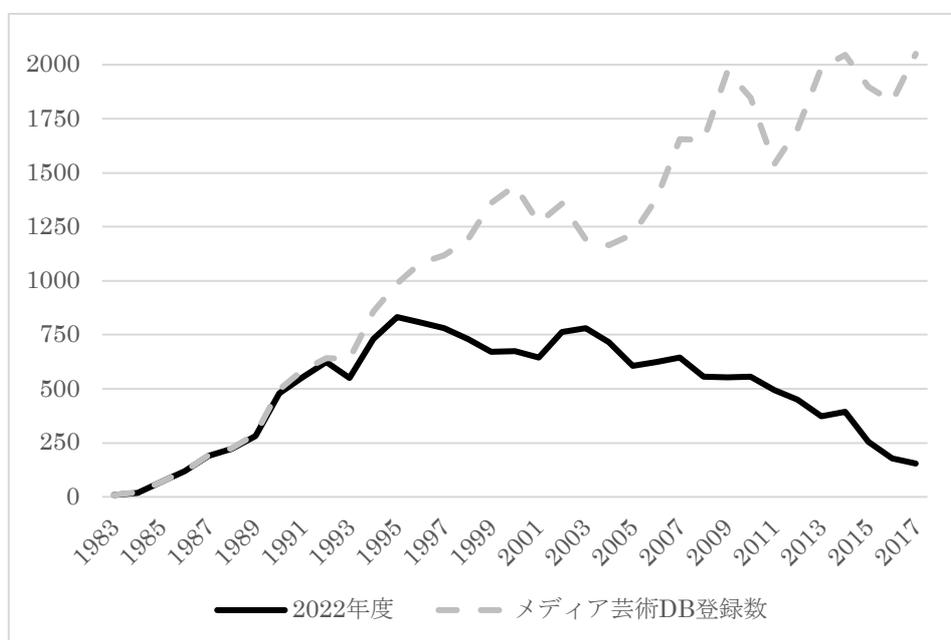


図 3-7 家庭用ゲームソフト収蔵数 (年代別)

⁴ PC ゲームソフト、アーケードゲームについては現時点では収蔵数が少ないため、今年度時点では扱っていない。

図3-6は、各年に発売された家庭用ゲームソフトがどの程度の割合で収蔵を進められているかを示すグラフである。割合は「メディア芸術データベース」収蔵数を100%とし、「収蔵タイトル数÷「メディア芸術データベース」登録数」として算出している。

そして、図3-7は家庭用ゲームソフトの所蔵の絶対数である。灰色の点線部分が判明している各年におけるゲームタイトルの総数（「メディア芸術データベース」に登録されている本数）であり、黒色の部分は実際に収蔵されているゲームソフトのタイトル数である。

こちらも昨年度までと大筋では同様の傾向であるが2015年以後の新規のゲームタイトルについては、若干の収蔵がされてきた状況が伺える。

3.2.2.3 プラットフォーム別の収蔵状況

次にプラットフォーム別の収蔵状況をまとめる。

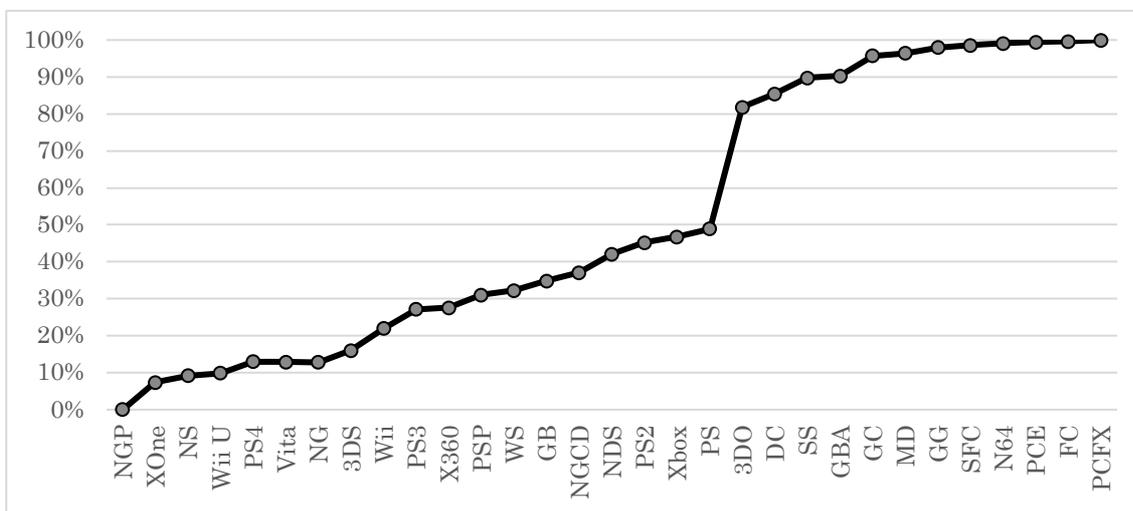


図3-8 家庭用ゲームソフト収蔵割合 (プラットフォーム別)

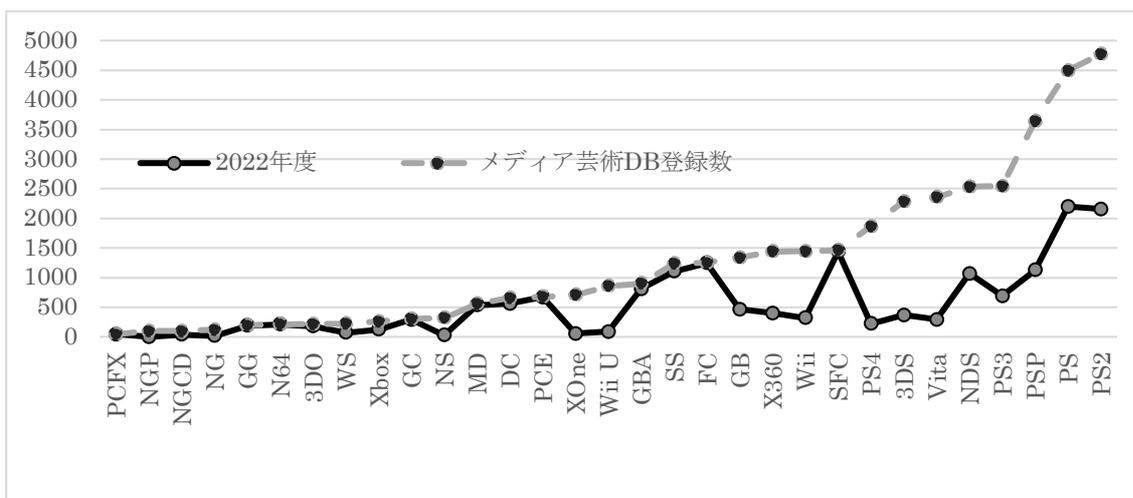


図3-9 家庭用ゲームソフト収蔵数 (プラットフォーム別)

項目名はプラットフォーム名の略称で表記しており⁵、年代別データと同じく、図 3-8 は、各年に発売された家庭用ゲームソフトがどの程度の割合で収蔵が進んでいるかを示すデータである。割合「メディア芸術データベース」収蔵数を 100%とし、「収蔵タイトル数÷「メディア芸術データベース」登録数」として算出している。

図 3-9 は所蔵の絶対数を示したデータである。灰色の点線部が判明している各プラットフォームにおけるゲームタイトルの総数（「メディア芸術データベース」に登録されている本数）であり、黒色の部分は実際に収蔵されているゲームソフトのタイトル数である。

3.2.2.4 今年度の収蔵傾向の変化

全体的に昨年度の状況から大きな変化は見られないが、細かな点では漸進的な改善が見られてきている。こちらも近年のプラットフォームにおける幾つかの収蔵状況に改善が見られる。

⁵ ゲームプラットフォームの略称は下記のとおりである（50 音順）。

[3DO] 3DO、[3DS] Nintendo3DS、[AC] アーケードゲーム、[DC] ドリームキャスト、[DS] NintendoDS、[FC] ファミリーコンピュータ、[GB] ゲームボーイ、[GBA] ゲームボーイアドバンス、[GC] ニンテンドーゲームキューブ、[GG] ゲームギア、[MD] メガドライブ、[N64] Nintendo64、[NG] ネオジオ、[NGCD] ネオジオ CD、[NGP] ネオジオポケット、[NS] ニンテンドーSwitch、[PCE] PC エンジン、[PCFX] PC-FX、[PS] プレイステーション、[PS2] プレイステーション 2、[PS3] プレイステーション 3、[PS4] プレイステーション 4、[PSP] プレイステーション・ポータブル、[PSVita] プレイステーション Vita、[SFC] スーパーファミコン、[SS] セガサターン、[Wii] Wii、[WiiU] Wii U、[WS] ワンダースワン、[X360] Xbox 360、[Xbox] Xbox、[XOne] Xbox One

発売年	FC	PCE	MD	GB	SFC	GG	NG	SS	3DO	NGCD	PS	PCFX	N64	NGP	DC	WS
1983	100%															
1984	95%															
1985	99%															
1986	100%															
1987	99%	100%														
1988	99%	100%	100%													
1989	100%	100%	100%	64%												
1990	100%	99%	98%	87%	100%	100%										
1991	99%	99%	100%	96%	100%	100%	4%									
1992	100%	100%	99%	94%	100%	96%	8%									
1993	100%	99%	93%	6%	100%	100%	57%									
1994	100%	100%	95%	25%	99%	93%	33%	100%	86%	32%	72%					
1995		100%	91%	36%	99%	100%	13%	97%	78%	41%	66%					
1996		86%	100%	18%	96%	100%		94%	82%	33%	58%	100%	100%			
1997		100%		12%	100%			88%		50%	59%	100%	100%			
1998		100%		17%	80%		17%	85%		25%	56%	100%	98%	0%	100%	
1999		100%		6%	72%			69%		50%	52%	100%	0%	94%	24%	
2000				13%	100%			75%			41%	100%	0%	93%	25%	
2001				11%							40%	86%	0%	90%	35%	
2002							50%				31%				72%	63%
2003											43%				61%	36%
2004											23%				61%	50%
2005															100%	
2006															67%	
2007															100%	
2008																
2009																
2010																
2011																
2012																
2013																
2014																
2015																
2016																
2017																
計	100%	99%	96%	35%	99%	98%	13%	90%	82%	37%	49%	100%	99%	0%	85%	32%

図 3-10 ゲームアーカイブ重点対象全体マップ⁶

6 <凡例>

薄いグレーに黒字 収蔵率 80%~50.1%

白に黒字 収蔵率 100%~80.1%

濃いグレーに白字 収蔵率 50%~5.1%

黒に白字 収蔵率 5%未満

発売年	PS2	GC	GBA	Xbox	NDS	PSP	X360	PS3	Wii	Vita	3DS	Wii U	XOne	PS4	NS	計
1983																100%
1984																95%
1985																99%
1986																100%
1987																99%
1988																100%
1989																97%
1990																97%
1991																95%
1992																97%
1993																86%
1994																85%
1995																84%
1996																75%
1997																70%
1998																61%
1999																49%
2000	68%															47%
2001	49%	91%	93%													51%
2002	54%	99%	95%	41%												56%
2003	62%	94%	92%	51%												66%
2004	53%	96%	93%	38%	79%	78%										61%
2005	38%	94%	88%	59%	58%	60%	14%									49%
2006	35%	100%	59%	100%	59%	57%	33%	50%	19%							45%
2007	38%			100%	52%	49%	28%	35%	19%							39%
2008	30%				44%	45%	22%	32%	20%							33%
2009	32%				31%	31%	21%	32%	21%							28%
2010	34%				28%	26%	29%	42%	27%							29%
2011	17%				34%	28%	36%	34%	29%	35%	31%					31%
2012					28%	23%	38%	30%	20%	18%	22%	33%				25%
2013	100%					18%	25%	24%	25%	19%	13%	13%				18%
2014						22%	24%	22%	100%	21%	18%	11%	20%	17%		19%
2015						6%	23%	16%	100%	10%	15%	9%	10%	16%		13%
2016								13%		6%	10%	4%	4%	12%		9%
2017								6%		5%	11%	2%	2%	8%	8%	7%
計	45%	96%	90%	47%	41%	31%	28%	27%	22%	12%	16%	10%	7%	12%	8%	43%

図 3-11 ゲームアーカイブ重点対象全体マップ

3.2.3 「メディア芸術データベース」登録情報拡充のための諸施策

今年度は、「メディア芸術データベース」登録情報拡充を目標に、国立国会図書館公開情報のマッピング、CEDEC講演資料のメタデータマッピング、ゲーム音楽に関連するデータベース構築に向けての調査をそれぞれ行った。

ただし、本事業の今年度の施策を通じた成果として「メディア芸術データベース」のスキーマに、ゲーム分野のデータを登録するための課題が存在し、登録情報の充実化には中長期的な視座が必要であると分かった。未リスト化資料を中心に情報公開を実施するに当たっては「メディア芸術データベース」への掲載を将来的な目標としつつ、ゲームアーカイブ推進連絡協議会ホームページ等でのリスト公開など、ほかの手段を用いたオープンデータ化を並行して両立させ、情報公開速度の加速を並行して検討する必要がある。

3.2.3.1 「メディア芸術データベース」によるゲーム資料データ充実のための調査

今年度は「メディア芸術データベース」によるゲーム資料に係るデータの更なる充実を目的に、それらを効率的に実現していくための基礎的な調査を実施した。また、今年度は「メディア芸術データベース」と国立国会図書館所蔵情報との連携のための情報収集を重点的に進め、「メディア芸術データベース」登録情報の充実化と将来的な登録情報の自動取得のため、課題も可能な範囲で調査を進めた。

本調査は、まず「メディア芸術データベース」登録情報に2018年以降に公開されたリソースの登録数が少ないため、それらの充実を目的とした。国立国会図書館が所蔵するゲームパッケージ数は約6,003件であり、2018年以降2021年までに発売された所蔵タイトルは872件となっている（令和4年（2022年）12月1日現在）。そこで、上記6,003件の情報を取得し、「メディア芸術データベース」のスキーマにマッピングするための作業を試験的に実施した。プラットフォームの記述項目に該当するデータなど、マッピングには若干の課題が確認されたため、その点を重点的に調査した。具体的な手続とその結果は以下のとおりである。

- ・ゲーム資料にとって識別上重要な記述項目「プラットフォーム」は「概要」の「システム要件」に続く文字列から取得可能

- ・システム要件の項目が複数存在する場合があります、特にPCゲームのタイトルは上位に「オンライン専用」等の接続要件項目が記載されている。また、PCゲームについてはパッケージに記載されている表記が統一されていない可能性があるため、データベース上でも表記が非統一となる可能性が高く整形が必要

- ・出版社情報は「地名：社名」の書式のため分割する必要がある。地名は非統一な記載があり（都道府県／市町村など）調整が必要

- ・出版社情報に（発売）と記載されている項目あり。パブリッシャーとディベロッパーの区別など、調整が必要

以上から、機械的にデータのマッピングを進めるための最低限の課題は明確となっており、将来的な「自動化」に向けての最低限の課題抽出は果たしたと思われる。今後、本事業で実施した基礎的調査の成果も踏まえつつ、本施策はメディア芸術データベースの運営チームに引き継がれ、国立国会図書館が公開する書誌データの登録のためのプロセスが進展する予定である。

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<rdf:RDF xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#"
xmlns:rdfs="http://www.w3.org/2000/01/rdf-schema#"
xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/" xmlns:dcterms="http://purl.org/dc/terms/"
xmlns:dcndl="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/" xmlns:foaf="http://xmlns.com/foaf/0.1/"
xmlns:owl="http://www.w3.org/2002/07/owl#">
  <dcndl:BibAdminResource rdf:about="http://iss.ndl.go.jp/books/R100000002-1028748897"
  <dcndl:catalogingStatus>C7</dcndl:catalogingStatus>
  <dcndl:catalogingRule>ncr/1987</dcndl:catalogingRule>
  <dcndl:bibRecordCategory>R100000002</dcndl:bibRecordCategory>
  <dcndl:bibRecordSubCategory>143</dcndl:bibRecordSubCategory>
  <dcndl:record
rdf:resource="http://iss.ndl.go.jp/books/R100000002-1028748897-00#material"/>
  <dcndl:BibResource
rdf:about="http://iss.ndl.go.jp/books/R100000002-1028748897-00#material">
  <dcterms:identifier
rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/JPNO">23002215</dcterms:identifier>
  <dcterms:identifier
rdf:datatype="http://ndl.go.jp/dcndl/terms/PBNO">PLJM-16060</dcterms:identifier>
  <rdfs:seeAlso rdf:resource="http://id.ndl.go.jp/jpno/23002215"/>
  <dcterms:title>Dissidia Final fantasy NT デュンディアファイナルファンタジー
NT</dcterms:title>
  <dc:title>
  <rdf:Description>
  <rdf:value>Dissidia Final fantasy NT デュンディアファイナル
NT</rdf:value>
  <dcndl:transcription>Dissidia Final fantasy NT デュンディア
NT</dcndl:transcription>
  </rdf:Description>
  </dc:title>
  <dcterms:publisher>
  <foaf:Agent>
  <foaf:name>SQUARE ENIX</foaf:name>
  <dcndl:transcription>SQUARE ENIX</dcndl:transcription>
  <dcndl:location>[東京]</dcndl:location>
  </foaf:Agent>
  </dcterms:publisher>

```

```

  <dcndl:publicationPlace
rdf:datatype="http://purl.org/dc/terms/IS03166">JP</dcndl:publicationPlace>
  <dcterms:date>2018</dcterms:date>
  <dcterms:issued rdf:datatype="http://purl.org/dc/terms/W3CDTF">2018</dcterms:issued>
  <dcterms:description>ホルダー入 (17cm)</dcterms:description>
  <dcterms:description>資料種別: [電子資料]</dcterms:description>
  <dcterms:description>電子的内容: アプリケーション・プログラム</dcterms:description>
  <dcterms:description>システム要件: PlayStation 4</dcterms:description>
  <dcterms:description>システム要件: HUU必須容量: 20GB以上</dcterms:description>
  <dcterms:subject rdf:resource="http://id.ndl.go.jp/class/ndlc/YH289"/>
  <dcterms:language
rdf:datatype="http://purl.org/dc/terms/IS0639-2">jpn</dcterms:language>
  <dcterms:extent>Blu-ray Disc 1枚 ; 12cm</dcterms:extent>
  <dcterms:audience>一般</dcterms:audience>
  <dcterms:materialType rdf:resource="http://ndl.go.jp/ndltype/ElectronicResource"
rdfs:label="電子資料"/>
  <dcndl:materialType rdf:resource="http://ndl.go.jp/ndltype/ComputerDisc" rdfs:label="DVD・
CD"/>
  <dcndl:materialType rdf:resource="http://ndl.go.jp/ndltype/Game" rdfs:label="ゲーム"/>
  <dcterms:accessRights>S01P90U99</dcterms:accessRights>
  </dcndl:BibResource>
  <dcndl:BibResource
rdf:about="http://iss.ndl.go.jp/books/R100000002-1028748897-00#material">
  <dcndl:record rdf:resource="http://iss.ndl.go.jp/books/R100000002-1028748897-00#item"/>
  </dcndl:BibResource>
  <dcndl:item rdf:about="http://iss.ndl.go.jp/books/R100000002-1028748897-00#item">
  <dcndl:holdingAgent>
  <foaf:Agent>

```

**RDFから取得、下記をマッピング
典拠、タイトル、ヨミガナ、出版社、出版年（著作権年）、プラットフォーム**

- プラットフォームは「概要→システム要件」から（システム要件が2点以上存在する場合があり、特にPCゲームは上位に「オンライン専用」等の接続要件項目あり）
- 出版社情報に（発売）と記載されている項目ありパブリッシャーとディベロッパーの区別？
- 出版年表記はブレあり。納本日と著作年月が混在？

図 3-12 国立国会図書館所蔵ゲーム資料の RDF

MADB	国会図書館
タイトル	title
タイトル（よみ）	dcndl:transcription
発行者名	dcterms:publisher
発行地	dcndl:location
URL	URL
NDL 請求番号	NDL 請求番号
著作権年	dcterms:date
ゲームプラットフォーム	dcterms:description
価格	dcndl:price
型番	dcterms:accessRights
概要	dcterms:extent

所蔵館情報	dcndl:holdingAgent
NDLID (資料ID)	NDLID (資料ID)

図 3-13 国立国会図書館から取得したデータに設定したスキーマ

Column1	Column2	Column3	Column4	Column5	Column6	Column7	Column8
name	datePublish	ja-kan	otherTitle	publisher	place	description	size
Horizon zero dawn complete edition	c2017	Horizon zero dawn complete edition		ソニー・インタラクティブエンタテインメント	東京	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12cm
Final fantasy VII remake	c2020	ファイナルファンタジー リメイク		SQUARE ENIX	東京	PlayStation 4	Blu-ray Disc 2枚: 12cm
オーバーライド2: スーパーメカリーグ: Ultraman	[2021.8]	オーバーライド2: スーパーメカリーグ: Ultraman		コアメディア・アミュージック	東京	PlayStation 5	Ultra HD Blu-ray 1枚: 12 cm
鎧伝乱闘	c2018	鎧伝乱闘		バンダイナムコエンターテインメント	東京	PS Vita	ROMカートリッジ 1個: 3.8cm + 録音ディスク
月に寄りそい女の作法・ひだまりの日々	[2017]	ツキニヨリソイコノカタメ / アホウ・ヒダマリ /		ヒューネットス	田分寺	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12cm + 操作ガイド
EMPIRE OF SIN	[2021.2]	エンパイアオブシン		セガ	東京	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12 cm
トトロのアドリアーランドの黄金街 2-DX	c2018	トトロ / アドリアーランド / レンキンジョ		コーエーテクモゲームス (発売)	横浜	Nintendo Switch	ROMカートリッジ 1個: 3.1cm
勇者戦記デイズガイア5: the best price	[2017.3]	マカイセキデイズガイア5: the best price		日本ソフトウェア	香森原	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12 cm
ラストラビリンズ	[2020]	ラストラビリンズ		あまた	東京	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12 cm + 1冊 (18 cm)
Summer sockets	c2019	サマーソケット		プロトタイプ	東京	Nintendo Switch	ROMカートリッジ 1個: 3.1cm
Final fantasy XII the Zodiac age	c2017	ファイナルファンタジー 12 the zodiac age		SQUARE ENIX	東京	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12cm
機巧☆スターズ w-Force 20周年記念作品	c2017	ムウ☆スターズ w-Force 20周年記念作品		コーエーテクモゲームス (発売)	横浜	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12cm
不思議のダンジョン 鳳凰のシレンSolveフォーチャ	c2020	フシギノダンジョン フウライノシレン S solve		スパイク・チュンソフト	東京	Nintendo Switch	ROMカートリッジ 1個: 2.1 x 3.1 cm +
Blue reflection 2に舞う少女の剣	c2017	ブルーリフレクション マボロシニマシユウノ		コーエーテクモゲームス (発売)	横浜	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12cm + 録音ディスク 1枚
ロックマン11 運命の轟撃!!	c2018	ロックマン 11 ユンメイノハダマ!!		カプコン	大阪	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12cm + 録音ディスク 1枚
海老川若菜!	[2020.4]	ウミカワカワセフレッシュ!		タクセス	東京	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12 cm
WRC 9 FIA ワールドラリーチャンピオンシップ	[2021]	WRC 9 FIA ワールドラリーチャンピオンシップ WRC 9 the official		コアメディア・アミュージック	東京	Nintendo Switch	ROMカートリッジ 1個: 2.1 x 3.1 cm
プリニー 1・2	[2020.11]	プリニー 1・2		日本ソフトウェア	香森原	Nintendo Switch	ROMカートリッジ 1個: 2.1 x 3.1 cm
モノポリー for Nintendo Switch	[2017]	モノポリー for Nintendo Switch		ユービーアイソフト	東京	Nintendo Switch	ROMカートリッジ 1個: 2.1 x 3.1 cm
アサシンクリード オデッセイ: デラックスエディション	[2020]	アサシンクリード オデッセイ: デラックスエディション		ユービーアイソフト	東京	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12 cm
1 x one tell	[2020.1]	1 x one tell		エンターグラム	大阪	PS Vita	ROMカートリッジ 1個: 2.2 x 3.0 cm +
1x-Saki-全田篇 plus	[2017.4]	オキベシコクハン plus		エンターグラム	大阪	PS Vita	ROMカートリッジ 1個: 2.2 x 3.0 cm
Making-lovers	[2019.7]	メイキング・ラバーズ		エンターグラム	大阪	PS Vita	ROMカートリッジ 1個: 2.2 x 3.0 cm
物置ミク project diva future tone DX	[2017]	ハツネ ミク project diva future tone DX		セガゲームス	東京	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12cm + 操作ガイド
とある魔術の高等校編 (バーチャロン) 高級校編バ	[2018]	トアルマジック ノバーチャロンドンノウセンドとある魔術の高等校編		セガゲームス	東京	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12cm + 操作ガイド
グリアアの果実-side episode	c2017	グリアアノカヅツ-side episode		プロトタイプ	東京	PS Vita	ROMカートリッジ 1個: 3.8cm + Quick
滅んで残像が強くなる! 爆安村決DX	[2017]	アソビショウギツヨクナル! 爆安村決DX		シルバースタージュパン	吹巻	Nintendo Switch	ROMカートリッジ 1個: 3.1cm
戦国無双5	[2021.6]	センゴクムウシュウ5		コーエーテクモゲームス	横浜	PlayStation 4	Blu-ray Disc 1枚: 12 cm + 63 o (31 cm)

図 3-14 国立国会図書館公開データから取得した所蔵ゲーム情報の一例

3.2.3.2 CEDEC 講演資料のメタデータマッピング

昨年度から引き続き CEDiL で公開されている講演資料のメタデータを対象に、関連資料としてメディア芸術データベースへのマッピングを行うための調査を実施した。CEDiL では 2021 年までに CEDEC 講演の資料 2,256 件（非公開資料は除く。ユーザー登録により誰でも閲覧可）が公開されており、本事業ではこれらを対象とした作業を行った。

本データは昨年度に取得し整形を行ったが、メディア芸術データベースのスキーマに合わせ、今年度は全面的なデータの再検討と再取得を行い、より詳細な情報を付記してアクセシビリティを担保できるよう工夫した。また、その利活用事例として後述するようにアクション・リサーチも実施している。詳細は次のとおりである。

- ・「公開年月日」：講演資料の公開年を記載
- ・「URL」：CeDIL のデータ所在地を記載
- ・「作者名」：講演資料の作成者名を記載
- ・「概要」：下記の項目を記載
 - ・ [講演日時]：講演資料を用いた講演の実施日時を記載
 - ・ [タグ] CeDIL 上で記載されている「タグ」情報のうち、セッション記号等を除いて記載
 - ・ [講演者所属] 講演者の所属先を記載
 - ・ [講演形式] 口頭報告、ポスター報告等の種別を記載
 - ・ [注] 本資料の属性を記載。例文は以下のとおり。

「CEDEC 講演資料。リンク先にアクセスし会員登録（無料）を行うことで閲覧可。」

本データは 2023 年度内にメディア芸術データベースに掲載予定であり、ゲーム分野における関連資料の充実化と多様化が想定される。また本データには、講演者情報（クリエイター）、所属企業情報、関連するゲームタイトルなどが含まれているため、今後はこれらのデータの構造化を進めることで利活用の促進が期待できる。



図 3-15 CEDiL 掲載情報一例

MADB	タイトル	公開年月日	URL	作者名	概要
CeDiL	講演題目	日時	URL	講演者	[講演日時] [タグ] [講演者所属] [講演形式]

図 3-16 CEDiL から取得したデータに設定したスキーマ

のための準備を継続的に進めた。今年度は昨年に引き続き CESA との連携強化を推進し、CeDiL を中心としたデータベースの利活用についての協力関係を結んだ。またカンファレンスやアクション・リサーチ等の実施によってネットワークが拡張されてきた結果、今後は、同様に更なるほかの関連団体との連携協力を開拓するための準備が整った。

3.2.3.5 ゲームアーカイブ利活用履歴のリスト化作業のための調査

ゲームアーカイブ利活用推進のために、ゲームアーカイブ所蔵館の利活用事例調査を行い、それらのリスト化及びデータベース登録のための基礎的な検討を行った。

例えば下記はゲームアーカイブ推進連絡協議会の会員である「秋葉原ナツゲーミュージアム」の平成 30 年（2018 年）の活動報告の一部である。下記のように多様な協力実績を「メディア芸術データベース」の「スペースインベーダー」や「ストリートファイター2」などのアイテム ID と紐付ける形でリスト化すると、各タイトルの所蔵先、利活用事例の構造化が可能となる。「メディア芸術データベース」への登録に関しては課題も多いが、当面はリスト化作業を進め、オープンデータとして公開することで利活用事例の効率的な整理と公開が可能になると考えられる。

3月 テレビ朝日『chou chou』3/4「O.A 世界に衝撃を与えたニッポンのゲーム」

- ・番組内でスペースインベーダー、ストリートファイターIIの実機稼働

4月 NHK 連続テレビ小説『半分、青い』

- ・ドラマ内でテトリスの実機稼働、演技指導
- ・TBS『サタデープラス』4/14 O.A スペースインベーダー開発秘話

7月 『SHIBUYA PIXEL ART2018』7/21・22

- ・テーブル・アップライト型スペースインベーダーをイベント会場で展示
- ・東京 MX『ハイスコアガール』7/14～9/29 O.A 筐体 [きょうたい]、サウンド協力
- ・レトロ汎用筐体 CG 化の協力、エレメカサウンド協力

10月 SKIP シティ『あそぶ！ゲーム展ステージ3』（ゲーム機調達、展示協力）

- ・スト II 対戦台、ネオジオ筐体協力、大型筐体の調達

11月 明治大学『アカデミックフェス 2018』

- ・『パックマン』、『マッピー』とナムコ・アーカイビング小展に協力

3.2.4 ゲームアーカイブ利活用のための調査

3.2.4.1 ゲームアーカイブ利活用の方法論の検討

調査の背景：

ゲームの所蔵館の連携を行っていくとともに、ゲームアーカイブの効果的な利活用を実際にどのような形で目指していけるのかを検討するための基礎的調査として、ゲームの保守に関する調査とインディゲームという、より消失の可能性が高い分野の調査を中心に行う。

調査の設計と方法：

ゲームの所蔵館の連携及びゲームアーカイブの利活用について検討するためには、まずゲーム機がどこで保守されているかを調査する必要がある。そのため今年度は、ゲーム機の保守を中心に調査を行う計画とした。ゲーム機の保守に関しては、個人や団体を含めコレクターが行っている場合が多く、その所蔵数はかなり多い。その中でも、保守だけでなく利活用も行っている方々を調査対象とした。

また、昨年度に引き続き、ゲーム企業の資料の利活用について調査だけでなく、今年度はインディゲームにも着目し調査を行う計画とした。インディゲームはゲーム企業が制作するゲーム作品よりも残りにくいものであり、消失の可能性が高い分野である。しかし、ゲーム文化を語る上で、インディゲームは外せない。そのため、インディゲームの展覧会を調査対象とした。

以上を踏まえて、今年度は、(1) ゲーム企業及びインディゲームに関する資料の利活用の課題についての調査、(2) ゲーム機の保守と利活用についての調査の2点を集中的に行い、国内外のゲーム所蔵館アーカイブの連携基盤生成や産学館連携に向けての検討を行った。

3.2.4.2 利活用事例調査

(1) 『ストリートファイター』シリーズ 35 周年記念 ストリートファイター「俺より強いやつらの世界展」

日時：令和4年12月12日（月）17時～20時

応対者：岡野正衛 氏（株式会社カプコン グローバルアートブランディング）、牧野泰之 氏（株式会社カプコン プロダクション部アートプロダクション室）

調査実施者：小出治都子（大阪樟蔭女子大学）、尾鼻崇（立命館大学）



図 3-18（左から）岡野氏、牧野氏

展覧会概要⁷：「ストリートファイター」シリーズのキャラ

クターの書き下ろし原画や、ビジュアル作品、企画資料などを展示し、「ストリートファイター」の

⁷ 「開催概要」 <https://streetfighter.artne.jp/outline/>（最終閲覧日：令和4年1月10日）

歴史を紐解くと同時に、最新作についても紹介する内容となっている。

令和 2 年（2020 年）から福岡、渋谷、北九州、大阪と巡回開催した企画展であり、大阪会場は令和 4 年（2022 年）11 月 18 日（金）～12 月 25 日（日）まで、PARCO GALLERY（心齋橋 PARCO14F）にて開催された。

Q：展覧会が開催された経緯について教えてください。

A：（牧野氏）スト II（ストリートファイターII）の原画や手描きのメモなどがたくさん残っていたから実現できた展覧会だと思っています。シリーズに関わる様々なものを岡野さんが執念で長年残してきてくれたからこそこの展覧会です。裏を返すとそれらの利活用はとても難しい側面もあります。会社としては新しいゲームの開発・販売が最重要だと思いますし、過去作品の原画や資料の保存やその活用に注力するのは優先度として下げざるを得ない。ただ、相当貴重かつ個人的にはかなり面白い資料でしたので、何とか多くの人の目に触れる機会を作りたいと考えて展覧会を企画しました。来場者数や売上げといった目に見える数値実績を出し、ゲームの過去資料のポテンシャルを社内外に周知したいという狙いもありました。

また、このような展覧会は今、この時代だからこそできたという面もあると思っています。自分たちアラフォー世代のほぼ全員が見聞きし、プレイした『ストリートファイターII』が共通言語になっている事実の凄 [すご] さとでも言えるでしょうか。展覧会の主催社である西日本新聞社の担当者も同年代の方で、子供の頃に十分慣れ親しんでおり、スト II に関する知識や認識そして熱意に我々と大きなズレがないこと、そしてそんな我々世代が各組織の中で、ある程度の判断や承認を下せるポジションにいることは非常に大きいと思っています。これが 10 年前ならまだその地位にみんないませんし、10 年後では前線からは一步下がっているでしょうから実現することは難しいと予想されます。また、『ストリートファイター6』の開発チームが全面協力してくれたという点も外せないですね。

Q：展示されているアーケードゲームが破損等してしまった場合、修理はどのように行われていらっしやいますか。

A：今回展示したアーケード筐体については外部の専門業者さんからお借りしました。期間中はメンテナンス管理もしていただきました。大変良いコンディションで当時と遜色なくプレイができましたので感謝しています。

Q：展覧会などの対応する際には社内でどのような手順で進めていますか。

A：（牧野氏）開発部とは別にライセンス事業部があり、そこが契約や支払などの対応をしてくれています。ライセンス事業部から開発チームに資料提供依頼や監修の依頼があり、それを受けて開発側で対応する、という流れが基本になります。

Q：御社では、資料を収集、保存する部署はありますか。

A：（岡野氏）イラストやポスターなどの販促素材は私が所属するアートプロダクション室で収集と管理を行っています。その中で原画や企画書などの紙媒体のデジタル化も進めています。デジタル化された資料はデータベースに登録して保管しています。こちらは秘匿情報も含まれるため誰でも閲覧できるわけではありませんが、過去使用したイラストはシリーズ新作や周年記念などのイベント、ライセンスグッズなど 2 次使用の際に役立つよう、データを検索し引き出せるシステムを構築しています。

Q：資料の利活用について、社内ではどのような反応がありますか。

A：（牧野氏）スト 6（ストリートファイター6）の開発チームからは感謝されていますし、プロデューサーやディレクター自身が率先して現場対応してくれたりもしました。スト 6 チームのみならず、多くのカプコン社員に楽しんでもらえたのではと思います。一方で社内（特に開発者）には「開発資料は一般の方の目に触れるために作られたものではない」という考えを持っている人もいますし、取扱注意な内容も当然ありますので、全ての資料を世に出せるわけでもありません。

（岡野氏）必要なものを必要なタイミングで迅速かつ正確に用意できる。昔はタイトルに明るい有識者、つまり個人に依存していた状況をシステム化して後世に引き継いでもらうのが私のアーカイブの基本理念です。これにおいては積極的に利用する開発チームやライセンス部門からは好評ですし、全社的にも理解は得られていると受け取っています。

Q：資料の保存や利活用に関して課題はありますか。

A：（岡野氏）紙の仕様書や企画書についてはまずはスキャンから始めています。しかし数が膨大なため、内容の仕分や解析には更に時間を要します。

紙資料をデジタル化・アーカイブ化することは、過去資料の閲覧や活用しやすい環境にしていくことを目的としており、この点は社内でも認められています。これらの資料は教育素材や研究素材になると思いますし、10 年後や 20 年後には面白いと思われる資料になるのではないかと考えます。

しかし、アーカイブのビジネス面での利活用はやはり難しいです。今やっている活動（展覧会などのイベントなど）に企業価値が見いだされれば、今後のアーカイブ活動の発展にも繋 [つな] がると考えますので、資料のアーカイブ化及び利活用としてのイベント開催は、一つずつ実績を積

み上げていく必要があると考えます。課題山積ですが第一歩から二歩を歩み出したという感触は持っています。

(牧野氏) 最新のゲーム作品になればなるほど、意識したアーカイブ化がされなくなる可能性もあるのかなと思います。最新作の保存は先ほども申したとおり、最終データのバックアップとして行われているため、改めて閲覧資料的にアーカイブ化されていくのかということと案外難しいような気はしていて、この点も課題と言えるでしょう。デジタルだからこそその悩みなのかも知れませんね。

Q：今後、資料の利活用をどのように進めていきたい、などのお考えはありますか。

A：(牧野氏) 書籍など物理的に残すこと、そして今回のような展覧会などのイベント開催を継続していくことの 2 点をまずは考えています。過去の資料は会社にとって大事なものであり、その保存と利活用には意義があるのだと社内外に示していきたいです。

(岡野氏) 2021 年からイラストをメインとしたアートワーク公式 Twitter で、アーカイブ資料を紹介しております。国内外からの反応が多々あり、ユーザーからは興味を持っていただけているようです。知らないタイトルに興味を持っていただけるのは大変嬉 [うれ] しいですね。

カプコン公式 CAP'ARTWORK https://twitter.com/CAPCOM_AWT



図 3-19 展覧会会場の様子

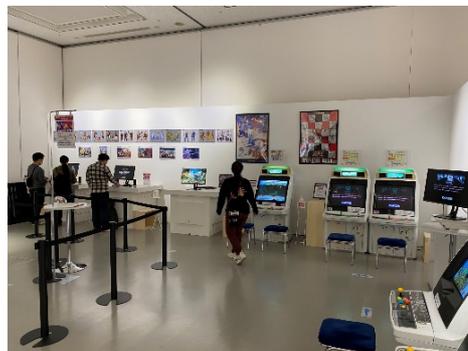


図 3-20 展覧会会場の様子

©CAPCOM CO., LTD. ALL RIGHTS RESERVED.

(撮影：小出治都子)

(2) P.O.N.D. Arcade

日時：令和 5 (2023) 年 1 月 30 日 (月) 16:30~17:30

応対者：今井晋 氏 (IGN JAPAN 副編集長)、岩本翔 氏 (サウンドプログラマー)

調査実施者：小出治都子（大阪樟蔭女子大学）、尾鼻崇（立命館大学）

展覧会概要：アート、ファッション、エンターテインメント、テクノロジーなど、多様なカルチャーが混ざり合う、フレッシュなクリエイターの祭典として、渋谷 PARCO で令和 4（2022）年 10 月 7 日から 17 日まで開催された。3 回目となる令和 4（2022）年のコンセプトは「IN DOUBT／見えていないものを、考える。」である。目の前のものに疑問を持ち、余計なフィルターを外せば、新たな解釈が生まれるのではないかと問いかけ、鑑賞体験をきっかけとして、一人一人の目に変化が生まれることを目指した展覧会である。今回の調査は「P.O.N.D. 2022」の一環として実施された「P.O.N.D.Arcade」が対象となる。今井氏は「P.O.N.D.Arcade」のプロデューサーとして展覧会を実行し、岩本氏は作家として展覧会に参加している。

Q：展覧会を開催するきっかけについて教えてください。

A：（今井）「P.O.N.D.」は PARCO 側からお話を頂き開催している展覧会となります。若手クリエイターと PARCO のブランディングを目的として開催しています。これまで「P.O.N.D.」を開催してきましたが、ゲームのジャンルをどう扱うかが課題だったようです。その中でも、作家をどうアプローチするかが一番の課題でした。今回の「P.O.N.D.Arcade」はその課題を解決するためのものと言えます。

Q：来場者の様子を教えてください。

A：（今井）来場者は、ふだんゲームに触れていない人も多く来ている様子でした。展覧会会場が任天堂やカプコンのショップが入っている階の一つ上の階になるため、ゲーム好きな人だけでなく偶然通りかかった人が多かったように思います。私たちも、オフラインのスペースでの偶然性を目的としていたので、その点はうまくいったと言えると思います。また、来場者は展示を楽しんでいたようで、ゲームへの関心の高さがうかがえました。

Q：ゲームはどのように展示されたのでしょうか。

A：（今井）ゲームは全てプレイアブルなものとして展示しました。しかし、機材面や運営面でかなり大変でした。

（岩本）展示作品が新作や準新作だったため、全てのゲームがロケーションテスト状態での展示でした。

Q：展示での課題はどのようなものがあったのでしょうか。

A：（今井）先ほど申し上げたとおり、全てのゲームがロケーションテスト状態での展示となりました。そのため、稼働中に来場者が気付くようなバグやフリーズはなかったのですが、開発者から見ると調整が足りなかった部分や演出が崩れている部分があり、そういった問題を解決する必要がありました。また、ソフトウェアやハードウェアの問題もありました。ほかにも、展示されているゲームがどのようなものがすぐに来場者に伝わるような工夫も必要でした。また私たちは展示自体の専門家というわけではないので、それが苦勞した点でもあります。

（岩本）会場では次々といろいろな人が遊びますが、制作者が常にいるとは限りません。一般的なゲーム展示会ではクリエイターがサポートできますが、今回のロケーションテスト状態ではそのサポートをソフトウェアで自動化したり、説明書を用意したり、会場スタッフに各ゲームについて把握していただく必要があったため、この点も課題となりました。また、ゲームを遊んだ後に一定時間経 [た] つと自動的にトップ画面に戻るような復帰処理が必要となった点も課題でした。

Q：展覧会後の作品の保存についてはどのようにされていますか。

A：（今井）展覧会や作品についての紹介記事や、こちらが撮影したものがアーカイブ資料と言えます。作品自体は作家さんのもののため、どのように残されているかは分かりません。

（岩本）私自身は無料公開していますが、作家さんによって残している場合も残していない場合もあると思います。作品については、私の場合、バージョン管理ツール（Git など）を使っているので、ソースコードの巻き戻しはできるようにしています。それはゲーム開発会社でも同じです。ビルドそのものはなく、ソースコードだけあっても、数年後にまたビルドできるかは環境が残っているかどうか次第です。

Q：今後の展望について教えてください。

（岩本）「P.O.N.D.」のようなイベントがあるなら、展示したいと思う作家は多いと思います。ただ、現在は経験以外のメリットがないというのが現状です。今回の展示はいろいろな人の刺激となったようですし、これがきっかけでクリエイターに仕事の依頼が来るなど、様々な可能性があると思います。

A：（今井）普段のゲームの展示会ではなく、展覧会という形式には違った魅力があることを今回は発見しました。今後も機会があれば、ゲームの展示を続けていければと思っています。周りの空間を含めて、ゲームの意外性などを展示できたら楽しいと思います。

ゲームには再生産性、インタラクティブ性があります。それに、ゲームは特殊なものではなく、これまでのものと同じようなテクノロジーでできています。そこを知ってもらいたいとも思います。後は、ゲームクリエイターをアーティストとして扱ってほしいと思います。そのためにも、このような活動を続けていきたいですね。

Q：商業施設がゲームを扱う展覧会を近年開催していますが、なぜでしょうか。

A：（今井）現状、渋谷 PARCO は任天堂やカプコン、コーエーテクモゲームスの店が入っておりゲームを発信する店舗という印象はあります。そのため、ゲームを扱うことやゲームの展覧会開催に対しては以前に比べて前向きになっているでしょう。多くの商業施設が集客のためにゲームの IP を利用しているという側面もあります。

イラストレーターの場合だと、若手の人でも商業施設のイベントに呼ばれたり自主的に展覧会を開いたりする機会があります。しかし、ゲームの場合は難しいです。今回の P.O.N.D. Arcade はゲームクリエイターを支援するという目的でこのようなことができて良かったと思います。

大手パブリッシャーにとっては、商業施設でイベントをする意味は新規の顧客の開拓にあります。ゲームは基本的にオンラインのマーケティングがメインとなります。オンラインだとだんだんとユーザー層がコアになっていくところがありますが、それに対してオフラインの施設や媒体は知らない人に届ける力が強いです。この部分について、パブリッシャーは課題だと思っているため、商業施設などでの出店やイベントを開催したりします。プロモーション費用をもっているため、新作と合わせて紹介したりするわけです。インディゲームの場合、若手の作家がイベント以外で顧客を得るのは難しいです。そうすると、私たちがサポートするか、ほかのアーティストとのコラボレーションなどの試みを行う環境を作っていきたいと思っています。

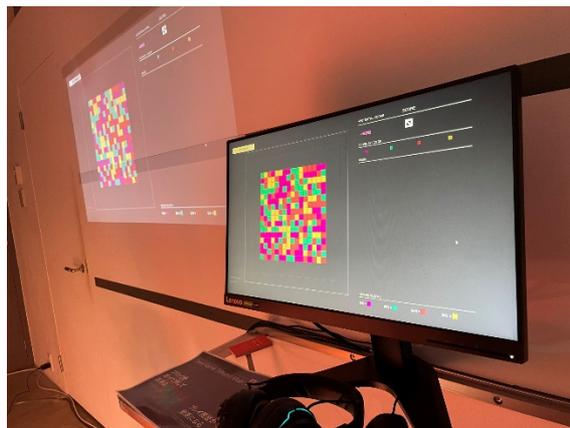


図 3-21 展示会場の様子

（画像提供：岩本翔氏）

3.2.4.3 ゲーム保守に関する課題調査

(1) 家庭用ゲーム機の保守に関する調査

日時：令和4年12月13日（火）15時～16時30分

応対者：吉田伸一郎 氏（ゲーム機保存研究家）

調査実施者：小出治都子（大阪樟蔭女子大学）

吉田伸一郎氏は小学1年生の頃から家庭用ゲーム機（ハンディ機、ゲームウォッチ、ゲームギアなど）を収集しており、現在は数千台を収集、保守している。



図 3-22 吉田伸一郎氏

それらの保守に関してインタビュー調査を行った。

（収集は家庭用ゲーム機が中心となっており、ゲームソフトの収集はそれほど多くない。ゲームソフトに関しては思い入れのあるアーケードゲームの移植版や、手に入りにくいゲームソフトを収集している。）

Q：ゲーム機の保守とはどのような活動をされていますか。また、その方法を教えてください。

A：ゲーム機本体に関しては次のとおりです。

- ① 機能的に不具合が出ているゲーム機は本体を分解して部品交換や電気接点を中心に修理。（電解コンデンサの容量抜けやハンダ割れ、電気接点の絶縁皮膜やサビ等が故障の大多数です。）
- ② ディスクトレイ等の物理的に壊れているゲーム機は機器をバラしグリスやシリコンオイル等で動きをスムーズにしてから組み直す。ベルト交換で大体のモノは直ることが多い。
- ③ 本体ワレカケ破損はエポキシパテ等で補修。仕上げは似た色に塗装。
- ④ パーツのないモノは作成。

例えば、ゲーム&ウォッチ電池のフタ。3D プリンターはコストが高いため、百均やホームセンターで買い揃えやすい物で製作している。（樹脂粘土の「おゆまる」で型取りしてUVレジンで作成。）

また、ゲーム機本体以外に関しては次のとおりです。

- ① 外箱破損や傷み、酷 [ひど] い汚れも補修。
- ② コントローラー内部の電気接点のメンテナンス。コード部分の汚れ落としと油脂落とし。（油脂を落とさないとゲーム機本体や内箱の癒着や溶解の原因になるため。）
- ③ ACアダプターの断線やコンデンサの不具合はパーツ交換や断線箇所を処理する。

Q：ゲーム機の保守をするに当たり、どのような点が重要でしょうか。

A：高温多湿、直射日光を避けることです。私の場合は室温管理をしております。大体のゲーム機器はエアークッションで包んで段ボール箱に入れて保存しています。友人知人たちも室温管理をしております。また、磁気メディアやディスクの大敵はカビのため、多湿にならないようにしています。ほかにも、光線によってプラスチックが破壊されないよう、カーテンを閉めて日光が入らないような工夫もしています。

Q：ゲーム機の修理費用は（修理内容によるとは思いますが）1台につきどのぐらい必要でしょうか。

A：部品代は本体価格市場相場の10%くらいまでに収まるように考えています。CDやDVDの光学機器の場合、レーザーpic調整だけで復活する場合があります。

また、修理に使用する部品は今後手に入らない可能性も考え、できるだけ特殊なものを使わないように、そして可能な限り安く購入できるものにしていきます。

Q：保守のための資金はどのようにされていらっしゃるでしょうか。

A：先ほども言ったとおり、できるだけ安く購入しやすいもので修理するようにして、全てにおいて極力資金がかからないようにしています。

Q：ゲーム機の保守をする中での課題とはどのようなことでしょうか。

A：技術や考え方の継承です。ハード機器は今後100%壊れていくので、可能な限り多種多様なハードに対応していくことです。

Q：保守に関する技術の継承についてどのように考えていらっしゃるでしょうか。

A：技術の継承はもちろんですが、考え方の継承も大事だと考えています。先ほども言ったとおり、部品によっては今後手に入らないものも出てくる可能性があります。そのときに、どうすれば良いか、という発想力や部品の組み合わせ方など考え方が大事となってきます。

例えば、家庭用ゲーム機はフタの部分があるかどうかや、外箱の有り無しだけで価値が変わってきます。そのため、私は外箱などの紙の部分も修理しています。そうすれば、家庭用ゲーム機の保

存方法（外箱に入っている状態での常温保存）を変えする必要がありません。当時のものを当時の部品で再現するのはとても大切かも知れませんが、それができなくなったときに対応できる技術が重要と考えています。それは歴史資料などの修復に近いものだと思っています。

その修理方法を様々な人たちに伝えていくため、YouTube や Instagram など動画を配信しています。家庭用ゲーム機を一機種ごとに配信していますが、反応は海外からの方が多いです。

また、今後は書籍化も考えています。辞書的なもので、その本を見れば再現できるようにネジなどの部品一つ一つの大きさが分かるようなものにしたいですね。ほかにも、レトロゲームを知らない人にゲームの体験とともに「使ったら壊れる」体験もしてもらい、そこから「直せる」体験までできるようなイベントをしたいと考えています。

Q：（保守の観点から）ゲーム機の利活用についてどのように考えていらっしゃいますか。また、利活用に当たり気を付けていらっしゃる点がございましたらご教示ください。

A：イベント等で実体験しながら遊び方や考え方、当時の状況等を伝え、日本で花開いた文化を多くの方に興味を持っていただき、楽しみながら伝えられたら良いと思っています。



図 3-23 家庭用ゲーム機の保存状態

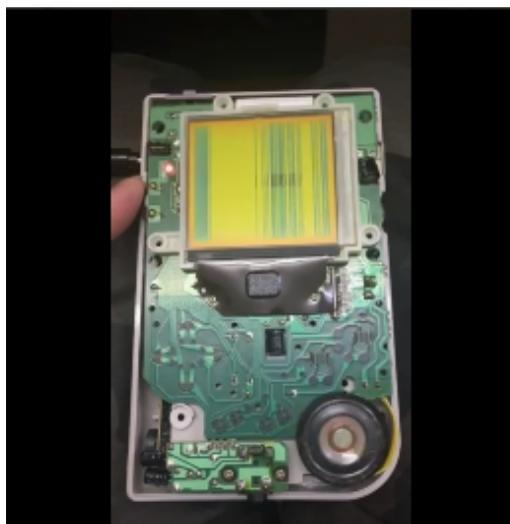


図 3-24 ゲームボーイの修理画面

（画像提供：吉田伸一郎氏）

(2) 大型ゲーム機の保守に関する調査

日時：令和4年12月16日（金）13時～16時30分
応対者：半澤雄一 氏（株式会社小牧ハイウェイ企画
日本ゲーム博物館事業部）
調査実施者：小出治都子（大阪樟蔭女子大学）
調査協力者：岸本好弘 氏（遊びと学び研究所）
オブザーバー：袴田直樹 氏（有限会社センテック）



図 3-25（左から）岸本氏、袴田氏、半澤氏

日本ゲーム博物館は株式会社小牧ハイウェイ企画が運営・管理をしており、「失われつつある大型体感ゲーム機を中心に、昭和レトロなビデオゲーム、エレメカ機、ピンボール、駄菓子屋ゲーム、テーブルゲームなどを遊べる状態で保存する活動を行って」⁸いる。現在は移転準備のため休館している。令和3年（2021年）に開催された「特別展 ゲーセンミュージアム～この夏、博物館はゲームセンターになります。～」(名古屋市博物館)では所蔵ゲーム機を貸し出すなど利活用なども盛んに行っており、半澤雄一氏はその統括を行っている。そのため、大型ゲーム機の保守と利活用についてインタビュー調査を行った。なお、岸本氏は元ナムコの開発者という立場から黎明 [れいめい] 期のゲームに関する調査協力者として同席を頂いた。また、もともと中古ゲーム機の販売に伴うメンテナンス業務に関わり、現在、同館での修理を担当されている袴田氏にも同席を頂き話を伺った。

Q：ゲーム機の保守とはどのような活動をされていらっしゃいますか。また、その方法を教えてください。

A：まずは稼働させてみてから、問題点や不具合の抽出を行います。そして、その原因を一つずつ潰すと活動をしています。一つの不具合がなくなっても、別の不具合が出てくる場合もあるので、それも一つずつ潰していきます。ゲームという限定した製品として捉えるのではなく、電化製品と同じと考えて修理しています。

Q：ゲーム機の保守をするに当たり、どのような点が重要でしょうか。

A：修理する際には、まず「不具合や問題点を直す」取組を重要視しています。しかし、部品がないなど代替品やほかの部品を使用することもあり、100%元どおりという判断が難しいときは、「当時

⁸ 日本ゲーム博物館 HP「子どもも大人も遊べる日本ゲーム博物館（JAPAN GAME MUSEUM）」
<http://japangamemuseum.com/>（最終閲覧日：令和4年1月10日）

の印象」や「当時のインパクト」のイメージに重点を置いて調整やメンテナンスをしています。

Q：ゲーム機の修理費用は（修理内容によるとは思いますが）1台につきどのぐらい必要でしょうか。

A：ピンキリのため、必要金額の抽出は難しいです。数十円の部品一つで直るものや、数万円かけても直らないものがあるためです。例えば、ピンボールの電球を一つ40円としても、150球替えれば6,000円と考えると金額としては大きくなります。ビデオゲーム、エレメカ、ピンボールの機種、そして年代などによって必要経費は変わってきます。また、専門的な部分に関しては外部に委託する場合もあります。

ひと月の上限金額は一応決めています。修理内容によっては上限を超えるケースもあります。

Q：保守のための資金はどのようにされていらっしゃるでしょうか。

A：会社の予算で行っています。

Q：ゲーム機の保守をする中での課題とはどのようなことでしょうか。

A：技術としてなくなるものへの対応が課題です。例えば、アーケードゲーム機に使用されていたブラウン管モニターは現在見つけることが難しい状態です。そのため、対応しきれないケースが出てきます。そのような場合、「ゲームを保存すること」や「ゲームを遊ぶこと」を目的とするならば、ブラウン管モニターではなく液晶モニターに切り替える方法があります。しかし、それは保守の範囲を逸脱していないか、と常に自問しています。ブラウン管モニター特有の温かさや丸みのある画面は液晶モニターからは伝わりません。そのため、ブラウン管モニターのイメージをどう伝えるかなど工夫する必要があると考えます。

ほかにも、部品交換などでは対応しきれない故障や損壊や、外注先やメーカーも対応できないとき、ゲームを保守するためにどこまで「変えていいか」のさじ加減は難しく、線引きできないため、常に良い方法を探しています。

Q：保守に関する技術の継承についてどのように考えていらっしゃるでしょうか。

A：技術の継承については、閉ざす分野ではないので誰でも来ていただければと思っています。テクニクや経験は後からついてきますので、それよりも「直してあげたい」という気持ちと情熱が必

要だと考えています。

Q：(保守の観点から) ゲーム機の利活用についてどのように考えていらっしゃいますか。また、利活用に当たり気を付けていらっしゃる点がございましたらご教示ください。

A：「大切なものである(希少価値、技術価値、歴史的価値などいろいろな意味で)」という意識を忘れないことです。その意識を来館者に押し付けてはならないとも思いますが、伝えるべきポイントだと考えます。

そのため、付加価値的な見方を変えるための一工夫が必要だと思います。令和3年(2021年)に名古屋市博物館で開催した「特別展 ゲーセンミュージアム〜この夏、博物館はゲームセンターになります。〜」では来館者にどんどん遊んでもらうことが大事と考え、歴史的アプローチや化学的アプローチを踏まえながら、ゲーム機の展示を行いました。それは、入場料分の元を取るためにプレイするのではなく、昔の貴重な機会に触れることができ、貴重な体験ができる喜びへの変換を目的としていたからです。来館者の意識が変わると、「大切なもの」としてゲーム機の資料的価値も上がるのではないかと考えます。



図 3-26 大型ゲーム機の所蔵の様子



図 3-27 修理の様子

(撮影：小出治都子)

3.2.5 ゲームアーカイブ利活用のためのアクション・リサーチ

昨年度から引き続き、ゲーム開発者、ライター、研究者、アーキビスト、コレクターなどから構成される有識者の協力を得て「Ludo-Musica III」実施した。

本展示の継続的な目的として、ゲームアーカイブの利活用に関する実践的な知見収集と、ゲーム音楽展示の課題発見・解決がある。また、展示タイトルに関するメタデータは「メディア芸術データベース」より取得し、音楽作品の著作権、著作隣接権をクリアできたゲームタイトルに関しては、ストリーミング再生にてウェブ上で楽曲再生を可能としている。

「Ludo-Musica III」は、過年度に実施してきた「Ludo-Musica」の集大成として位置付けられる。

ビデオゲームに関連した展示は、21世紀に入り、様々な博物館・美術館で開催されているが、オンライン上での展示はごく少数にとどまる。もともとビデオゲームは、デジタルデータを主体とするボーンデジタルなものが多く、展示や鑑賞という面から見ると、オンライン対応が比較的容易と言える。その反面でオンライン展示の場合複雑な権利問題の解決が必要となり、開催コストが跳ね上がる課題が想定される。

そこで過年度の展示では、まず2020年度に「Ludo-Musica：音楽からみるデジタルゲーム」を、オンライン上においてゲーム資料を扱う上での課題発見を目的として実施した。また、翌年の2021年度には「Ludo-Musica II ～ゲームのための音楽／音楽のためのゲーム～」を、オンライン上、若しくはゲーム音楽資料の利活用をめぐる課題の解決を目的としたアクション・リサーチとして実施した。これらを踏まえて、今年度は「Ludo-Musica III」を実施し、課題発見、検証の後の評価、そして軌道修正を目的とした。

また本事業の連携基盤強化のためのハブとしても機能させ、産業界連携及びマンガ、アニメーション、メディアアートなどの他領域と的確に連携強化を進めるためのプラットフォームにもなり得るよう、下記に示すとおり分野横断の要素や参加型企画を盛り込んでいる。

3.2.5.1 「Ludo-Musica III」展示概要

「Ludo-Musica III」の展示概要は次のとおりである。

文化庁令和4年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業オンライン展「Ludo-Musica III」

展示期間：令和5年2月9日（17時）～3月31日（17時）

展示場所：オンライン展示

展示内容：デジタルゲームの音楽をテーマとしたオンライン展示

言語：日本語／英語

主催：文化庁

共催：立命館大学ゲーム研究センター（RCGS）

後援：「三国志 水魚之交」展実行委員会、大阪国際工科専門職大学、大阪樟蔭女子大学、ゲームアーカイブ推進連絡協議会

ディレクター：尾鼻崇

キュレーター：尾鼻崇（本館 STAGE1、新館、別館）、岩本翔（本館 STAGE2）、小出治都子（本館 STAGE3）

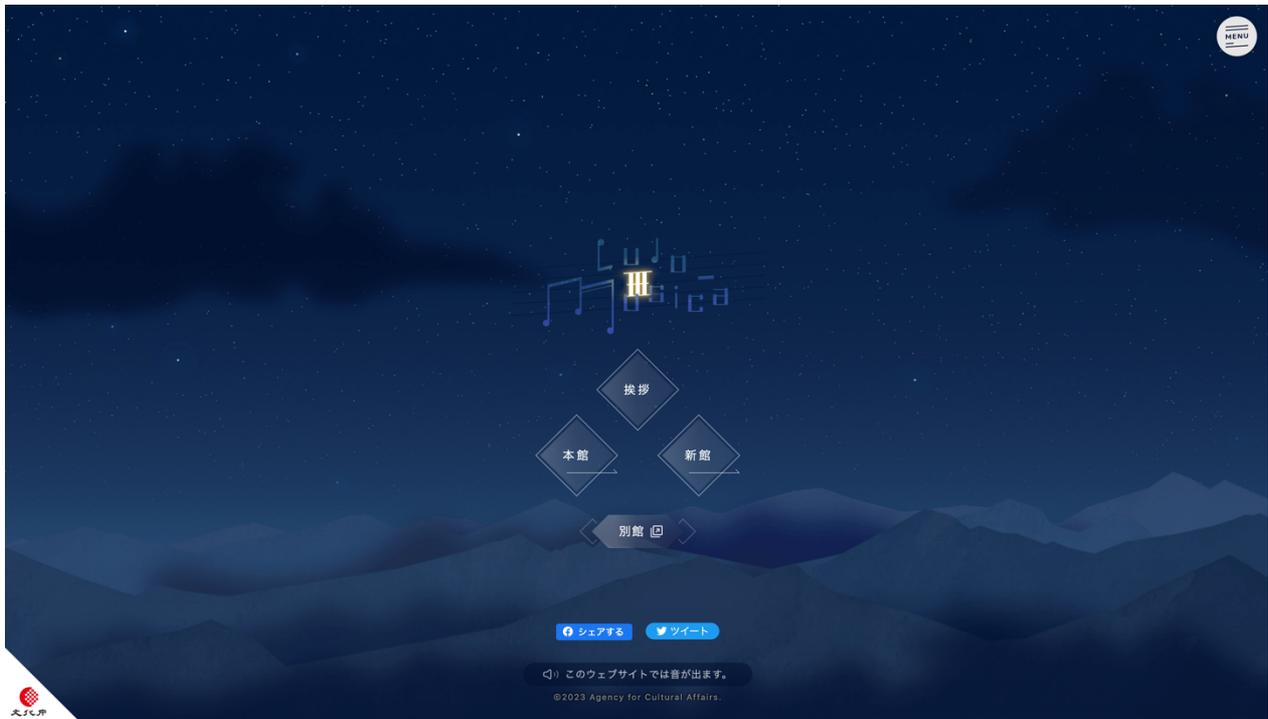


図 3-28 オンライン展示トップページ

3.2.5.2 展示概要

1. 本館

1. STAGE1 ゲームのための音楽/音楽のためのゲーム

1. 寺町電人「無し（ステージ間の無音）」『ギャラクシアン』（1979）
2. 鳴原 盛之「インゲームミュージック」『ニューラリーX』（1981）
3. 鮫島朋龍「曲名不明」『ボルフェスと5人の悪魔』（1987）
4. 小山友介「フィールド曲（パルマ星）」『ファンタシースター』（1987）
5. 吉田 寛「メインテーマ」『ファイナルファンタジーII』（1988）
6. 日高良祐「Green Greens」『星のカービィ』（1992）
7. 井上 明人「Chop Chop Master Onion's RAP」『パラッパラッパー』（1996）
8. 伊藤 彰教「メインテーマ」『リアルサウンド ～風のリグレット』（1997）
9. 岸 智也「ビリー・ジーン」『グランド・セフト・オート・バイスシティ』（2004）
10. 中川大地「KERA-MA-GO」『Moon』（1997）

11. マーティン・ロート「Snake Eater (Cynthia Harrell)」『METAL GEAR SOLID 3 SNAKE EATER』 (2004)
 12. TAITAI「Mass Destruction」『ペルソナ 3』 (2006)
 13. 中村 彰憲「Stage 2 Evolution Starline リミックス」『Child of Eden』 (2011)
 14. 毛利仁美「Winter journey's tale」『いけにえと雪のセツナ』 (2016)
 15. 尾鼻 崇「APOCALYPSIS NOCTIS」『ファイナルファンタジーXV』 (2016)
 16. 小出治都子「金色のコルダ」『金色のコルダ 2 ff』 (2017)
2. STAGE2 ゲーム「ならでは」の音楽 (キュレーター: 岩本翔)
1. 『ディグダグ』 (1982) 「インゲームミュージック」
 2. 『NiGHTS into dreams...』 (1996) 「DREAMS DREAMS」
 3. 『ギタルマン』 (2001) 「The Legendary Theme (Acoustic Version)」
 4. 『ゼルダの伝説 風のタクト』 (2002) 「戦闘」
 5. 『ゼルダの伝説 風のタクト』 (2002) 「ファントムガノン」
 6. 『東方妖々夢 ～ Perfect Cherry Blossom.』 (2003) 「東方妖々夢 ～ Ancient Temple」
 7. 『NieR Replicant』 (2010) 「イニシエノウタ」
 8. 『Tetris Effect』 (2018) 「City Lights」
 9. 『DEATH STRANDING』 (2019) 「Asylums for the feeling feat. Leila Adu」
3. STAGE3 「三国志」を彩る音楽
1. 『三國志 II』 (1989) 「オープニング」
 2. 『三國志 V』 (1995) 「華龍進軍」
 3. 『三國志 VII』 (2000) 「戦略・蕭瑟 (秋のテーマ)」
 4. 『三國志 X』 (2004) 「劉表」
 5. 『三國志 13』 (2016) 「猛き荒波の如く」
 6. 『三國志 14』 (2020) 「王者堂々」
 7. 『三國志 霸道』 (2020) 「攻城戦」
 8. 『三国志大戦』 (2005) 「大志 Ver.1.1.0Nain theme」
 9. 『天地を喰らう II 諸葛孔明伝』 (1991)
 10. 『神奏三国詩』 (2022) 「BattleTheme3」
 11. 横山光輝『三国志』「空城の計」 (マンガ)
 12. 横山光輝『三国志』オープニング (アニメ)
 13. 横山光輝『三国志』オープニング (ゲーム)
 14. 『蒼天航路』曹操が奏でる横笛

2. 新館 ゲーム音楽の技術と文化

1. STAGE1 クリエイターの肖像

1. 慶野 由利子「JUNGLY STEPS」『パックマニア』（1979）
2. 中瀧憲雄「横モード」『源平討魔伝』（1986）
3. 川田宏行「妖怪道中記 - Bgm ~巫女モドキ~」『妖怪道中記』（1987）
4. メタルユーキ「二人の時」『ときめきメモリアル』（1994）
5. 飯田和敏『巨人のドシン』（1999）
6. 小林秀聡「東京フィールド 昼」『ファンタシースターオンライン 2』（2012）
7. 宮永英典「アリア」『ファイナルファンタジー6』（1994 / 2022）

2. STAGE2 CEDEC 連動企画（監修：CESA、協力：IGDA）

別館

1. みんなでつくろう Ludo-musica（Twitter 企画）

閲覧推奨環境：

- Microsoft Edge 最新バージョン
- Google Chrome 最新バージョン
- Firefox 最新バージョン
- Safari 最新バージョン
- iOS、Android の標準ブラウザ
- 広報制作物：
 - ・フライヤー（1,000 部）

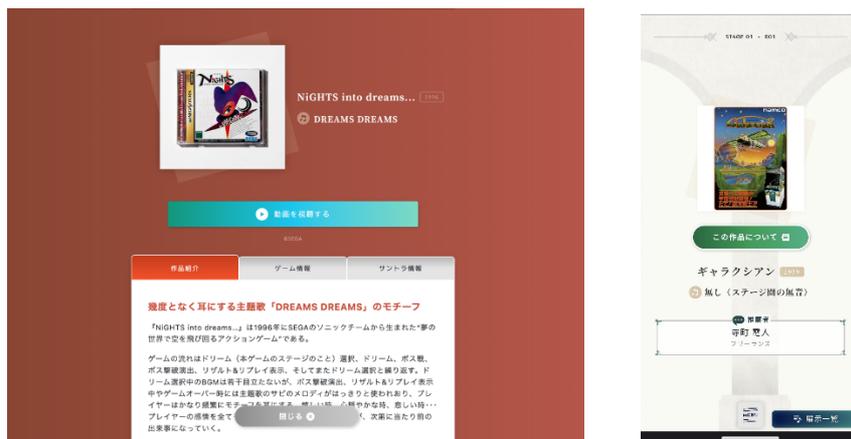


図 3-29 展示サイト一例

3.2.5.3 展示説明文

本展に掲載した各コンテンツの説明文を以下に転載する。

[全体概要]

本展は「本館」「新館」「別館」の三つのパートによって構成されるゲーム音楽のためのバーチャル博物館です。

「本館」は三部構成となっています。「STAGE 1」は、「ゲームのための音楽/音楽のためのゲーム」と題して、有識者の皆様が推薦する作品を展示しています。「STAGE 2」は、ゲームに関するインタラクティブミュージックの分野の第一線で活躍するサウンドプログラマー岩本翔氏のキュレーションの下、「ゲームならではの」音楽体験をもたらすタイトルに焦点を合わせた展示となっています。「STAGE 3」は「三国志」を題材としたゲームの世界を彩る音楽を展示しています。ゲーム、マンガ、アニメーションを横断することで、音楽が「三国志」の世界をどのように彩ってきたのかをお楽しみ下さい。

「新館」では、ゲーム産業会やゲームクリエイターの皆様との連携を主としています。ここでは、クリエイターの皆様にご執筆いただいた自作品の解説や、国内最大のゲーム開発者カンファレンス「Computer Entertainment Developers Conference (CEDEC)」の講演題目年表を展示しています。ゲーム音楽がどのようにしてつくられてきたのか、ゲーム開発技術はどのように変遷してきたのか。そのような疑問に少しでもお答えできる展示を目指しています。

そして「別館」では、今回の新たな試みとして、Twitter を利用した参加型の企画「みんなでつくらう Ludo-Musica」を開催しています。「本館」や「新館」をご覧になられた皆様が、今度は推薦者となっていただき、お気に入りの作品をご紹介します。

[本館]

STAGE 1 ゲームのための音楽/音楽のためのゲーム

本ステージでは「ゲームのための音楽/音楽のためのゲーム」というテーマを構え、ゲーム開発者、ライター、研究者など有識者が選んだ作品を展示しています。

ゲームを「遊び (Ludus)」として捉える際、それらを解釈する角度は多岐にわたります。本ステージでは、音楽からゲームをみる際、技術的に、形式的に、そして音楽の体験として魅力のあるタイトルが並んでいます。過年度に開催した「Ludo-Musica I」「Ludo-Musica II」の展示作品に加えて、新たに4名の方にご参加をいただき、より幅広い展示構成となっています。

また、本展示は、ゲーム音楽の展示であると同時に、ご推薦いただいた皆様自身の経験、若しくは知見の展示でもあります。魅力あるゲーム音楽を紹介するという目的のみならず、「その時代にゲーム(と)音楽がどのように捉えられていたのか」を後世に残す「ゲームアーカイブ」としての役割を担っています。

その意味で「STAGE 1」は「Ludo-Musica III 別館 みんなでつくろう Ludo-Musica」と連動しています。本ステージをご覧の上で、ぜひ皆様の「推し」を「別館」にご投稿ください。

皆様のご参加によって、本展は本当の意味で完成します。こうした有機的な相互作用から「アーカイブ構築」と「アーカイブの利活用」のサイクルを樹立することこそ、持続的な営みを究極的な目標とする本展、ひいては本事業全体が目指すべき姿であると考えています。

STAGE 2 ゲームならではの音楽体験

「音楽だけで聴いても素晴らしい」そんな賛辞がゲーム音楽に向けられるようになって久しい昨今。ゲーム音楽は音色や音質にハードウェア的な制約があった時代を超え、今や世代や国境を超えて愛され、めでたくほかの音楽と肩を並べるようになりました。しかし、それはゲーム音楽の終着点なのでしょうか。

音楽には様々な形式があります。録音された音楽、ライブで聴く音楽、物語やキャラクターに付随する音楽、映像に付随する音楽など、それらは音楽単体で魅力的である以上に、時として「その形式でしか表現できない価値」を持っています。では、ゲーム音楽という形式でしか表現できない価値とは何か、というのが本ステージの提示する視点です。

ゲームは「遊び (Ludus)」であり、プレイヤーが自身の行為と紐付けて音楽を体験するのがほかのメディアには無い特徴です。遊びと紐付いた音楽には、ゲームをプレイせずに音楽だけを聴取し、あるいはプレイ動画を受動的に見るという形では体験できない、自分でプレイした人の心にしか芽生えない情動というものがあります。ゲーム音楽の価値を伝えていくためには、音源や映像のみならず、遊びを含めた「ゲームならではの音楽体験」も欠かせないものだと考え、本ステージを構成しました。展示作品の選出・解説に当たっては、ゲーム開発者として活躍される多くの方々からのご助力をいただきました。この場をお借りして御礼申し上げます。

STAGE 3 「三国志」を彩る音楽

「STAGE 3」のテーマは「三国志」を彩る音楽です。このステージでは、日本でも高い人気を誇る「三国志」（及び「三国志演義」）を題材としたゲームの世界を彩る様々な音楽を展示しています。本ステージの展示は、神戸ファッション美術館で令和4年1月29日から2月5日まで開催した「三国志 水魚之交」展との連動企画です。

「三国志 水魚之交」展では、株式会社コーエーテクモゲームスの『三國志』シリーズを初め、ゲームにおける「三国志」に関わる作品を紹介するとともに、ゲーム制作の背景なども展示しました。また、神戸ファッション美術館がある神戸市には、「三国志」との深い関係に関連する施設があります。その中には、マンガ『三国志』を描いた横山光輝氏（1934～2004）に関連する施設もあり、神戸市と「三国志」の深い関わりを展示することができました。

本ステージは、ゲーム、マンガ、アニメを横断する「三国志 水魚之交」展と連携した、With コロナ時代を見据えたゲーム展示におけるオン/オフライン協同のための試験的な試みとなります。

「三国志」という世界を彩る様々な音楽をお楽しみ下さい。

【新館】

新館の展示は、ゲーム産業界やクリエイターの皆様との連携企画となります。

「A side」では、クリエイターの方々に、自作品の解説文をご執筆いただきました。インタビューの文字起こしとは異なる「ナマのことば」を展示したいという意図から、ご多忙なクリエイターの皆様に無理を承知でご寄稿いただきました。

本展の実施目的の根底には「ゲームアーカイブの利活用」がありますが、本展示で掲載されているような、クリエイターご自身の手による「公式」の解説文は、言うまでもなく非常に貴重なアーカイブ対象となります（本展をご覧いただいたクリエイターの皆様も、ぜひ「公式」「非公式」を問わず、「Ludo-Musica III 別館」にご参加いただけますと嬉[うれ]しく思います）。

「B side」では、[一般社団法人コンピュータエンターテインメント協会 \(CESA\)](#) 様が主催するゲーム開発者向けカンファレンス「[Computer Entertainment Developers Conference \(CEDEC\)](#)」のデータベース「[CEDEC Digital Library \(CeDiL\)](#)」と連動した企画となります。「CEDEC」ではゲーム開発者の皆様による開発技術の共有が毎年行われています。本展では、14年にわたるこの「CEDEC」のサウンド分野における講演を時系列に確認するために作成した年表を展示しています。ゲーム開発技術の進化、そしてゲーム業界が掲げるロードマップの変遷をお楽しみ下さい。

最後となりましたが、ご協力いただきました CESA 様、そして関係者の皆様に心より御礼申し上げます。

【別館】

「企画説明」

Ludo-Musica 別館「みんなでつくろう Ludo-Musica」では、皆さんが選ぶゲーム音楽を募集しています。Twitter でハッシュタグ「#MinnadeLM」と一緒に、推薦作品やパネル文をツイートしてください。

【例文】（複数のツイートを繋げていただいても問題ありません）

『ニア・オートマタ』よりハッキングを駆使してゲームを進行するシーン。どのようなタイミングで戦闘画面に切り替わっても音楽が 8bit 風のものに自然に遷移する。ハッキングという特殊な戦闘を音楽面から強調する演出。 <https://youtu.be/aV-IldGmPa0>

#minnadeLM @ludo_musica より

ゲームタイトルの選択基準は自由です。参考までに Ludo-Musica 本館 STAGE1 の推薦基準を記載しますので、必要に応じて参考にしてください。併せて「本館」「新館」の展示内容もご参照いただけますと幸いです。

- ・ゲーム音楽史において重要なタイトル
- ・ゲームデザインやストーリーなどと連動した優れた音楽を持つタイトル
- ・ゲーム制作技術の観点から特徴のあるタイトル
- ・ご自身が制作されたゲームタイトル
- ・ご自身の記憶に強く残るゲームタイトル

文字数、形式、ハイパーリンクの有無等は自由です。ただし、投稿前に「投稿の際のお願い」を必ずご一読いただき、ご理解いただけた方のみがご参加ください。

【投稿リンク】

https://twitter.com/intent/tweet?hashtags=minnadeLM&via=ludo_musica&count=none&lang=ja

「投稿の際のお願い」

「Ludo-Musica 別館 みんなでつくろう Ludo-Musica」にご参加いただく前に、Twitter 社が提示する規約 (<https://twitter.com/ja/tos>) をご確認ください、他者の著作物が含まれる画像の使用等も含め十二分に注意して投稿を行って下さい。また、ツイート内に動画等、外部サイトへのリンクが存在する場合、リンク先のサービスが定める規約に準じた投稿を徹底してください。

なお、定められた規約等に違反した場合、責任は投稿者本人にあるものとし、主催者は一切の責任を負うものではありません。

【禁止事項】

以下のいずれかに該当する投稿は禁止とさせていただきます。

- 1) 法令や公序良俗等に違反し、又はそのおそれがある投稿
- 2) 第三者の著作権その他の知的財産権や肖像権、プライバシー権その他の権利又は利益を侵害し、又はそのおそれがある投稿
- 3) わいせつ・残虐・差別に相当する等の事情により、第三者に不快感を与える投稿
- 4) 当社・他人を誹謗中傷する投稿
- 5) 営利を目的とした投稿
- 6) 犯罪行為や危険行為を誘引させる投稿
- 7) 個人情報が含まれている投稿
- 8) プログラム等による自動応募による投稿

3.2.5.4 アクション・リサーチの設計

本展の主たる目的は以下のとおりである。

- 1) ゲーム開発、ゲームアーカイブ、ゲーム研究分野の有識者各々が多角的見地から 評価したゲーム音楽を提案するというキュレーション形式を採り、幅広い領域をカバーし得る知見を獲得。
- 2) ゲーム音楽は、著作権、著作隣接権が関わり、非常に複雑な権利関係を有するため、これまで有効な展示が困難であった。本展では、これらの状況を包括的に把握し、的確な対策のための知見を蓄積するための実践的調査。
- 3) 展示のためのゲームに関わる諸データに関しては「メディア芸術データベース」、「国立国会図書館サーチ」及び、「RCGS コレクション」と連動させて取得し、アーカイブ利活用のための知見を獲得。
- 4) メディア芸術に係る分野横断的な連携強化のため、「メディア芸術データベース」を軸にマンガ分野、アニメーション分野の作品を試験的に扱う。

以上を踏まえてアクション・リサーチの設計を行い、過年度の施策において問題の発見と解決を進めてきたオンライン展示及び著作権、著作隣接権の処理に関する知見を再検討・効率化するための課題発見型パイロット展を実施した。

また、展示作品の書誌データに関しては、全て「メディア芸術データベース」から API で取得する仕様となっており、同データベース利活用のモデルケースの一つとして位置付けられる。

サウンドトラックの書誌データに関しては、国会図書館に納本されているものに関してはそこから取得した。

また、本展ではプレイ動画の大規模アーカイブとしても位置付けが可能な YouTube 及び、ゲーム開発者のためのカンファレンス CEDEC の報告資料データベース CEDiL を参照している。双方ともにゲーム情報の蓄積のための重要な役割を担っているため、その有用性を検証するための施策である。本展示では各ページには個別に URL が振られているため外部から直接のアクセスが可能である。これは SNS などを含んだ外部からの引用若しくは参照のため、そしてデータベース間の連携のための施策である。加えて今年度は試験的に参加型の企画も組み込んでいる。別館「みんなでつくろう Ludo-Musica」は Twitter 社が提供するハッシュサービスを利用し、閲覧者が自由にコメントを残せるような設計としている。

3.2.5.5 アクション・リサーチの成果

「本館」では特にマンガ・アニメーション分野の作品を追加し、三国志と音楽というキーワードを軸に他分野との連携可能性が示せた。

「新館」に展示した CEDEC 講演年表は CEDiL から取得したデータをもとに作成したものであるが「タグ」および「関連タイトル」に関しては、本展で独自に作成した項目である。「タグ」は「ロードマップ」と連動して、ゲーム開発技術の横断的な状況をソートするために、「関連タイトル」は、CEDEC 講演において共有された技術が主に使用されているゲームタイトルを設定し、その情報を MADB から取得している。このような形で本展は複数のデータベースからの情報を兼ね備え

たキュレーションサイトとしての役割を実装しており、時間的経済的要因によって途上ではあるものの、一定の成果は挙げられた。今後はサウンド分野においても産業界やクリエイターとの更なる連携によって充実化がはかれ、またサウンド分野以外の CEDEC 講演情報掲載といった拡張も有効と思われる。

2006年08月31日 (木) 13時00分~14時30分

PG SND CEDEC 2006 株式会社CRI・ミドルウェア

https://cedil.cesa.or.jp/cedil_sessions/view/24

関連タイトル	パックマニア (1986年)
公開者	ナムコ
メディア芸術データベース	https://mediaarts-db.bunka.go.jp/id/M729903

図 3-30 新館における CEDiL と MADB の情報取得

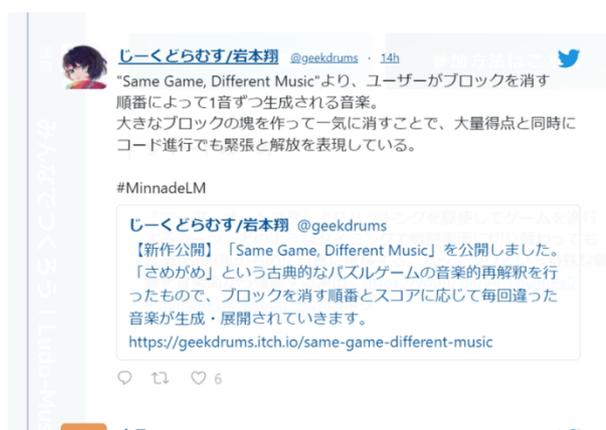


図 3-31 Ludo-Musica 別館「みんなで作ろう Ludo-Musica」表示一例

最後に「みんなで作ろう Ludo-Musica」では、参加型、集合知によるゲームアーカイブのための実験として実施し、一日平均 20 件程度の投稿が行われたことから、ゲームという大衆的なメディアのアーカイブを推進する際の多様な手段の可能性を示した。

以上の Ludo-Musica に盛り込んだ様々な施策から、オンラインにおけるゲーム音楽展示のための諸課題とその解決に関する方策に加え、分野横断によるゲームアーカイブ利活用の展望や、データベース間を横断するキュレーションサイトの可能性、参加型企画によるアーカイブの拡張などに関する知見が得られた。

広報資料（フライヤー）

文化庁令和4年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業



2023 (令和5年)

2.9 *thu.* ——— **3.31** *fri.*

OPEN 17:00 CLOSE 17:00

本展示は「文化庁令和4年度メディア芸術連携基盤等整備推進事業」の一環として実施するものです。立命館大学では平成27年度より文化庁の委託を受け、ゲームアーカイブ所蔵館の連携推進およびゲームアーカイブ利活用の調査・実践を進めてまいりました。

この度、これらの活動のひとつとして、昨年度に引き続き、オンラインにおけるゲーム展示の課題発見・検証を目的にパイロット展「Ludo-Musica III」を開催します。

様々な切り口からピックアップされたゲーム音楽をお楽しみください。

展示会場はこちら →

<https://ludomusica.net>



✦ 展示構成 ✦

本館：ゲームにとって音とはなにか

- ▶ STAGE 01 ゲームのための音楽 / 音楽のためのゲーム
- ▶ STAGE 02 ゲーム「ならでは」の音楽
- ▶ STAGE 03 「三國志」を彩る音楽

新館：ゲーム音楽の技術と文化

- ▶ STAGE 01 クリエイターの肖像
- ▶ STAGE 02 CEDECにみるゲームサウンド技術

別館：みんなでつくろう！ Ludo-Musica

（展示入り）

本館

STAGE 01: 伊藤彩夏、井上明人、尾崎まゆ、佐野也、小畑智都子、小山五介、鯉島明彦、梶原 暁之、TAITAI、寺町 島人、中川 大地、中村 彩海、日暮 良祐、野村 七実、西田 真、マーティン・ロード

STAGE 02: 吉本 穂 (フェロー) / STAGE 03: 小畑 智都子 (フェロー)

新館

STAGE 01: 高田 初敬、川田 忍行、関野 市列子、小林 勇輝、中塚 海雄、日本 英典、メタルユーキ / STAGE 02: CEFA (編集)、IGDA (協力)

別館

※加音のみ4人！

Ludo-Musica とは？

本展示のタイトルである「Ludo-Musica」は「遊び (Ludus)」と、「音楽 (Musica)」を組み合わせた造語です。音楽より始まってきた様々な音楽とは異なる「ゲーム音楽の特色」を広義の“遊び”という切り口から展示するという意図を込めています。

閲覧推奨環境 ※各機種バージョン

〈パソコン〉 Microsoft Edge、Google Chrome、Firefox、Safari

〈iOS・Android〉 標準ブラウザ

連絡先

担当：尾崎 (contact@ludomusica.net)

主催：文化庁

共催：立命館大学ゲーム研究センター (RCGS)

協力：「三國志 水魚之典」実行委員会、大阪国際工科専門職大学、大阪樟蔭女子大学、ゲームアーカイブ推進連絡協議会



付録

[1] ゲームアーカイブ推進連絡協議会 会合議事録

井上（明人）：ゲームアーカイブ推進連絡協議会を始めます。まず、2022年度の各ゲーム所蔵館の活動報告を行います。次に、ゲームアーカイブ推進連絡協議会の今後の展開についてご意見をいただき、最後にその他ということで自由にお話しいただければと思います。また、今回はアナログゲームミュージアムの草場純さん、井上奈智さんにもご参加頂いています。

細井先生、ご挨拶をよろしく申し上げます。

細井：皆さん、よろしく申し上げます。本日はこのあとにカンファレンスがありますので長丁場となりますがよろしく申し上げます。先ほど井上先生からご案内があったように、連絡協議会を今度どのようにしていくかを考える必要があります。例年、いろいろな動きが活発になっており、デジタルアーカイブをめぐる法整備であったり、博物館法の改正や著作権の延長などが起こっています。そのような中で、我々は特徴や特性があるゲームを中心に動いており、その中で協議会をどのようにしていくか、それぞれの団体にどのようなメリットをもたらせるかなどを踏まえ、ざっくりばらにお話しいただければと思います。さらに、本日はゲームや遊戯と呼ばれ広大な世界を対象とするアナログゲームと、我々が対象とするデジタルゲームやビデオゲームと呼ばれるものの関係をどのように整理して考えていけば良いかについても積極的にお考えを頂ければと思います。

井上：それでは、まず各館の近況をお話しいただければと思います。では徳田さんからお願いします。

徳田：（資料を提示しながら）2021年は新型コロナウイルス感染症の流行によりできなかったイベントができるようになり、2021年12月から2月まで横浜ランドマークタワーで開催された「パックマンのゲーム博物館」に筐体を貸し出しました。他にも、「イーグレットツーマニ」の機材提供などを行い、過去のゲームの収録の難しさなどを理解できました。

井上：では、ルドンさんお願いします。

ルドン：（資料を提示しながら）ゲーム保存協会は年の始めを8月としているため、2022年度は途中のため、余り活動はしておらず、報告の場合は2021年度も含みます。私たちは5、6年前から継続事業を行っていて、資料収集やデータベースの入力作業などのアーカイブ活動を行っています。昨年は等々力本部の棚卸が終わったので、あとはデータ入力作業を行う運びとなります。

あとは3年前から行っている雑誌のインデックス作成です。しかし、雑誌をスキャンしての公開は難しいのが現状です。しかし、ユーザーが求めているのは、どの情報がどの雑誌に掲載されているか、でもあるため、プログラムリストやゲーム広告に着目してインデックスを作成しています。

また、マイグレーション作業を継続しています。昨年は等々力本部にあるファミコン以前のMSXカセットのマイグレーション作業が終わりました。フロッピーディスクについても、カビ等がなく読み込みができるもののマイグレーション作業は終わりました。細かい事業内容についてはホームページにありますので、興味のある方はぜひ読んでください。

井上：ありがとうございました。では、立命館大学ゲーム研究センター（以下、RCGS）の活動報告を行います。

（ゲーム研究センターのホームページを提示しながら）2022年は、ゲーム機の歴史を展示する学内展示を行ったり、上村先生を偲ぶ展示、城陽市の歴史資料館での展示協力、ゲーム音楽の展示「Ludo-musica II」などを行いました。また、RCGSの関係者による文献の刊行などもありました。詳細はホームページをご覧くださいと思います。

それでは、アナログゲームミュージアムの活動報告をお願いできますでしょうか。

草場：皆さんの報告をお聞きしてそのボリュームに圧倒されたのですが、私たちも同じような活動をしていきたいというのが本音です。アナログゲームはゲームマーケットがあるものの、研究などを余り広がっていない状況です。ボードゲームやカードゲームは捨てられやすいため、今のうちに保存しようと思いアナログゲームミュージアムを立ち上げました。昨年より民家を改造し、アナログゲームの保管庫として使用するようになりました。

井上（奈）：ゲームアーカイブ推進連絡協議会の会合に参加させていただいたあとの動きとしては、アナログゲームの即売会などで会報を配ったり、図書館総合展でイベントを開催するなど我々の活動について周知しています。アナログゲームのカタログについて検討しています。

井上：ありがとうございました。それでは、次の議題に行きたいと思います。まず私からの発議としまして、アナログゲームミュージアムさんにオブザーバーとしてではなく、協議会に入っていただけないかと思うのですが、いかがでしょうか。

徳田：よろしいのではないのでしょうか。

ルドン：もちろん歓迎です。

井上：草場さんはいかがでしょうか。

草場：私としても非常に有り難いです。よろしく申し上げます。

井上：ありがとうございます。では、来年度以降もご参加いただくということで改めてよろしく申し上げます。

もう一点、私からの発議となりますが、昨年度の会合の際にブログを作りたいとお話しし御承認いただいたかと思えます。広報用のブログを作成しましたので、皆様の Google アカウントを頂ければ編集できるようにします。

また、現在 Slack を使用していますが、Slack の機能が変更になってしまい過去の情報が残せなくなったため、Discord のサーバーを移行させたいと思っておりますが、いかがでしょうか。

ルドン：ゲーム保存協会も同じ理由で Discord に移行しました。

徳田：移行することに問題ありません。

井上：それでは Discord を使用したいと思えます。

皆さんから御提案や確認事項などありますでしょうか。

尾鼻：今年は国立国会図書館の奥田様にご参加いただいているので御挨拶いただけますでしょうか。

奥田：国立国会図書館の奥田です。オブザーバーとして参加させていただいております。

これまで所蔵状況などについて御報告させていただいていたかと思えますが、現在の段階で約 7,200 点のゲームを保存しております。2022 年度の新たな試みとして、ゲームアーカイブ推進連絡協議会の御要望等を踏まえ、6/27 よりゲームソフトの試行的に利用提供を実施しています。

当館で利用提供用の機器を用意できる PlayStation1、PlayStation 2、PlayStation3 や再生できるゲームソフト約 1,900 点を、調査研究目的に限り利用できるようにしています。しかし、まだ余り利用実績は出ておらず、12 月の段階で 3 件のみとなっています。

草場：アナログゲームの所蔵状況はどうなっていますでしょうか。アナログゲームに関してどのようなものが所蔵されているか今でなくて構いませんので今度教えていただければ有り難いです。

奥田：分かりました。所管課に確認して御連絡します。

ルドン：ゲーム保存協会も国会図書館と同じく、研究目的でゲームを利用できるようにしています。やはり、モノの劣化が課題です。フロッピーディスクや光学メディアは劣化しやすいため、長く利用できるかは難しいと思います。また、ハードの劣化、特に **PlayStation** は非常に弱いハードなので、毎日利用する人がいれば長く持たないのではないかと思います。今後の展開を考えると、実機以外で利用できるようにする必要があるかと思います。

奥田：ありがとうございます。それはエミュレーションして、別の環境でプレイできるようにするというのでしょうか。

ルドン：そうですね。ゲームソフトのエミュレーションだけでなく、ハードのエミュレーションも進んでいるので、ハイブリッドのようになりますが、ベースは実機だけれども、CD を別のものにするなどいろいろな方法がありますね。

奥田：ありがとうございます。当館でも研究を進めているところですので、また御意見等頂ければと思います。

草場：アナログゲームもいずれは貸し出せるようにしたいと思っていますが、その場合の欠品やメンテナンスなども考えていかなければならない重要な課題だと思います。

ルドン：アナログゲームの保存も重要な課題だと思います。ただ、アナログゲームをデジタルで遊ぶことも可能ですし、駒を 3D スキャンするなどデジタルでプログラムを組むことも可能かと思えます。研究目的ならば、アナログゲームをデジタルで保存すると良いかと思えます。

草場：それも将来の課題として取り組んでいきたいと思えます。

細井：そういった課題を将来的にメタバースで解決できるのではないかと思います。メタバースの中でシミュレートしたゲームを遊べるようにできれば、ルドンさんたちがおっしゃった課題を解決できるかと思えますし、またそこに国立国会図書館が加わってもらえるような座組ができれば良いかと思えます。

ルドン：確かにメタバースに向いていますよね。保存で考えると、海外ではいろんな動きがありますが、日本独自のボードゲームについてはどうやって保存するか、という課題が出てくるかと思えますし、そのような独自のボードゲームの保存に力を入れた方がいいかと思えます。

草場：アナログゲームミュージアムでは市販のゲームよりも、同人ゲームを多く集めています。同人は日本独自の文化とも言われており、特色があるゲームも多いのですが、数が少ないため保存が重要だと考えています。

井上：ありがとうございます。井上奈智さんよりチャットでボードゲームアリーナ<<https://ja.boardgamearena.com/>>について紹介がされていますね。

では、最後に文化庁の牛嶋さんから何かコメント等ございますか。

牛嶋：ゲームのアーカイブの状況などから、どんどんと活動が広がっている状況がよく分かりました。今回、国立国会図書館さんがいらっしゃっていますので、質問をしたいのですが、昨年より未収かつ入手困難資料のデータ収集事業が始まったかと思いますが、そちらの事業に関して今回ご参加いただいた館との協力などはできるのでしょうか。

奥田：当該事業については、「国立国会図書館のデジタル化資料の個人送信に関する合意文書」に基づいて実施しているもので、当面、国内刊行の図書や雑誌を対象としています。また、当該文書にあるとおり、大学図書館・公共図書館等からの収集をスコープとしています。

吉井：皆さんの進捗状況をお聞きし、着実に進んでいるとともに新しい課題の存在も分かりました。

井上：ありがとうございました。それではゲームアーカイブ推進連絡協議会の会議を終了いたします。

執筆担当者：

尾鼻崇、井上明人、小出治都子

全体統括責任：細井浩一

本報告書は、文化庁の委託業務として、大日本印刷株式会社が実施した令和 4 年度「メディア芸術連携基盤等整備推進事業 分野別強化事業」の成果をとりまとめたものであり、第三者による著作物が含まれています。
転載複製等に関する問い合わせは、文化庁にご連絡ください。