

持続可能なゲームアーカイブの構築のための専門性についての一考察

井上 明人 (立命館大学映像学部 講師)

E-mail akitoinoue.ac@gmail.com

尾鼻 崇 (立命館大学映像学部 非常勤講師)

中村 彰憲 (立命館大学映像学部 教授)

細井 浩一 (立命館大学映像学部 教授)

要旨

ゲームのアーカイブを持続可能な形で維持・運営していくためには、多面的な専門性をもった人材を連携させていくことが必要とされる。では、ゲームの所蔵館にとって、具体的にはどのような人材がどのような側面において必要となるのか。本稿は、その具体的な状況を明示的に示すことを目的としている。国内外の20以上のビデオゲーム所蔵館における実践の状況に対するヒアリングをもとに、必要とされる専門性とその定義を示すことで、ゲームアーカイブにとって必要とされる能力を検討したい。

abstract

In order to maintain and operate video game archives in a sustainable manner, it is necessary to coordinate human resources with multifaceted expertise. The purpose of this article is to show explicitly the specific situation of what kind of human resources are needed and in what aspects. Based on interviews with more than 20 video game museums in Japan and abroad, this article presents the expertise required.

1 研究の目的と対象

ビデオゲームが、現代文化の一角として大きな文化的・経済的な影響力をもっていることは、すでに多くの論者が指摘する通りである。しかし、国内外においてビデオゲームの保存は進んできているものの、ビデオゲームの文化保存に関わる取り組みは、まだ多くの難点を抱えている¹⁾。

ここ十数年の状況は、アーカイブを試験的にとりくみつつ、何が論点なのか、現時点で何が足りないのかの整理を行ってきている状況であると言えるだろう。

その結果、具体的な論点の一覧などについては、すでに知見が蓄積されつつある²⁾。アメリカのストロ

ング遊戯博物館や、スタンフォード大学、ドイツのコンピュータ遊戯博物館、ゲーム保存協会といったいくつかの組織ではすでに多面的な課題に対して、同時並行的に取り組みが行われてきている。しかし、具体的な課題は判明しつつあるものの、それに対応した専門性は何なのか、どのような専門家が必要とされているのか、といった点については未だ十分に議論が整理されているとは言い難い状況にある。

筆者らは2015年より、国内外の20以上のビデオゲーム保存に取り組んでいる大学の研究プロジェクト、博物館、図書館、NPO団体などに対して、文化庁のプロジェクトの一環としてヒアリングを実施³⁾してきた。このヒアリングの結果をもとに、ビデオゲーム保存に必要とされる専門性の定義を提示することで、ゲームアーカイブにとって必要とされる能力を検

討したい。

表1 インタビューを実施した組織¹⁾

分類	インタビュー対象
大学	アリゾナ大学、スタンフォード大学、ワシントン大学、コペンハーゲンIT大学、タンペレ大学、トゥルク大学、ライプツィヒ大学、東京工科大学、明治大学
図書館	BnF（フランス国立図書館）、デンマーク王立図書館、国立国会図書館（日本）
博物館	ストロング遊戯博物館、VIGAMUS（ビデオゲーム・ミュージアム・ローマ）、ナショナル・ビデオゲーム・ミュージアム（アメリカ）、コンピュータ遊戯博物館（ドイツ）、ナショナル・ビデオゲーム・アーケード（イギリス）、ネクソン・コンピュータ・ミュージアム、おもちゃのまちバンダイミュージアム、日本ゲーム博物館、ナツゲーミュージアム
NPO団体	MO5、ゲーム保存協会、日本レトロゲーム協会
企業	Perfect World社（中国）、株式会社バンダイナムコスタジオ、株式会社セガゲームス、株式会社ネクソン、株式会社Gzブレイン、株式会社コーエーテクモゲームス、ハウスエンボス株式会社

なお本稿における対象とするゲームのアーカイブは原則として、ビデオゲームのアーカイブであり、アナログゲームは調査の対象とはしていない⁵⁾。

2 必要となる専門性

ゲームアーカイブに必要とされる専門性は多岐にわたるが、大きく分ければ、(1) ビデオゲームそれ自体のアーカイブに必要とされる技能、(2) ゲームアーカイブを統合的に扱っていくためのデータベース設計・構築・運営に必要とされる技能、(3) 収集したゲームを社会的に意義のある形で、還元していくため利活用の技能、(4) 上記の技能をもつ人々を組織としてまとめあげ、運営していくための技能、の4つに分けることができるだろう。

長期的なゲームアーカイブの構築を考えた場合、それぞれの技能をもった人材が、可能な限り同じ組織ないし連携可能な近い関係において、相互の協力関係が構築されていることが必須になるものと考えられる。

2.1 アーカイブ自体の専門性

ビデオゲームのアーカイブといった場合にもっとも理解されやすい専門性は、ビデオゲームそのものを収集・選定していくための知識であろう。ビデオゲームそのものについてのいわゆる「マニアック」とされるような知識や、ビデオゲームのハードウェアをメンテナンスしていくための知識は当然、必要とされる。これについて、より細分化すると次のように整理することができるだろう。

(1) コレクションの収集と選定に関わる知識（ビデオゲーム史の専門家）

第一にコレクションの収集と選定についての知識である。これは、何が「貴重」な資料なのかを理解するための、ビデオゲームの歴史についての専門的な知識である。ただし、それだけではなく、より体系的なアプローチも必要とされる。

たとえば、アーケードゲームの保存について言えば、VAPS（Vintage Arcade Preservation Society）⁶⁾において、どこの誰が何を持っているのかという統合目録的なものが作られている。家庭用ゲームやPCゲームについては、OCLCによる統合目録World Cat⁷⁾からコレクションの重要性を判断することができる。また、日本の家庭用ゲームの概況について言えば、筆者らが毎年更新しているビデオゲームのアーカイブ重点対象マップ⁸⁾も、何を優先して保存すべきかについてのガイドとなる。こういった統合目録の作成などに積極的に参加しつつ、アーカイブを構築していくことが求められる。

(2) 地域特有のゲームアーカイブに関わる知識（地域のビデオゲーム史の専門家）

第二は、地域固有のゲーム史を反映したアーカイブである。世界の様々なビデオゲームの展示をみると多くの展示において、アタリ、任天堂、セガといったハードウェアや、世界的にヒットした作品が扱われていることが多い。この結果として地域固有のビデオゲームの歴史が扱われなくなっている傾向が見られる。しかし、旧共産圏や、その隣接地域においては独特のゲーム史が展開していたことが知られている。ゲーム産業はグローバル産業でありながら、

特徴的な地域固有の展開も並列して存在していたことが明らかになりつつある。

特にフィンランドでは、地域固有のビデオゲーム史を研究する流れが成立しつつあり⁹⁾、地域特有の歴史研究の知見などを還元した、博物館運営がなされている。フィンランドゲーム博物館では、その展示のほとんどがフィンランドにおいて作られた作品の展示をしている。こういった各地固有のゲーム史の構築は1970年代、1980年代に産業形成をになった各地の当事者たちが高齢になりつつある現時点においては、重要なアーカイブとなる。

また、自国のゲーム史だけでなく、第三世界や、旧共産圏などのゲーム史など、関係した当事者たちに歴史記録を構築する動機と意思が見えにくい地域における、ゲームのアーカイブを作ることも、重視されつつある。この点に関しては、たとえばアリゾナ大学は南米や共産圏におけるビデオゲーム史上のゲームソフトやそのハードウェア¹⁰⁾を収集するといった取り組みを行っている。

世界的に見ても希少性のあるアーカイブを構築していくためには、地域固有の歴史研究の知見を還元できることが望ましい。

(3) エミュレーションに関わる知識 (電子機器の専門家)

第三は、エミュレーションの構築である。特にソフトウェアエミュレーションでは、違法な形でビデオゲームのデジタル・データが多く流通している。そのため結果的にデジタル・データのある程度の保全がされている状況でもある。

一方で、ハードウェアレベルでのエミュレーションの環境構築は未整備な状況にある。CPUやPPUの実際の挙動は、ソフトウェアエミュレータだけでは、再現しきれない。この問題の解決のためには、ゲームのハードウェア・メーカーが持つ技術資料へのアクセスを担保しなければならない。たとえば、立命館では、任天堂と協力する形で、ファミリーコンピュータのハードウェアエミュレータを作成している¹¹⁾。

ソフトウェアエミュレーションについては、ゲームエンジンやミドルウェアなどのハードとソフトウェアをつなぐ低層の技術知識が必要とされる。また、ハードウェアレベルのエミュレーションについては、1970年代

や1980年代の半導体など電子部品の知識が要請される。

(4) デジタイズの知識 (デジタル・アーキビスト)

第四は、デジタルアーカイブの構築である。これは、ビデオゲームの中のソースコードを抜き出すといったことではなく、アナログのパッケージデータの撮影、企画書や原画などのビデオゲーム関連資料のデジタル化といったことが挙げられる。

これについては、デジタルアーカイブを構築するための専門性が必要となる。主として取り組んでいる組織としては、スタンフォード大学、ゲーム保存協会、立命館大学などがある。たとえばカラスケールや定規などを同時に撮影するとともに光量の均等化の調整を施し、再現可能な形のデジタル・データの構築する能力が求められる。

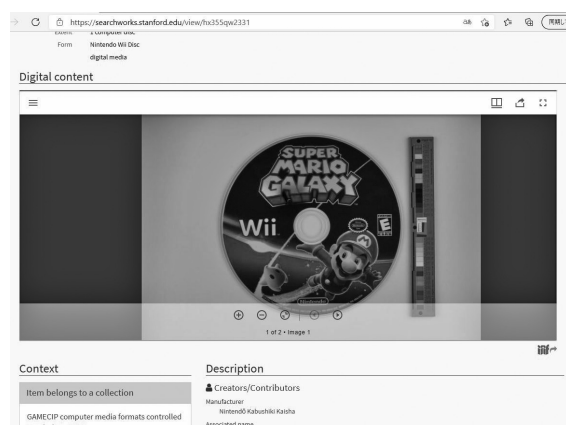


図1 スタンフォード大学でのデジタイズの事例¹²⁾

(5) メンテナンスの知識 (ビデオゲームのオペレーター、博物館学芸員など)

第五は、ビデオゲーム自体のメンテナンスに関わる知識である。特に、アーケードゲームの保存ではシビアに求められる。電気工学的に故障対応をしていくための知識に加えて、カビなどに対応していく化学的な知識なども求められる。

こうした知識は、ある程度は既存の希少資料の保存の知識ともつながっている。たとえば、保存庫内における湿度・温度管理のための細かなノウハウなどは、博物館などで培われた知識が応用可能でもある。一方でフロッピーや、CD、DVDなどの光学メディアなどに特有の性質を把握していく必要もある。

これらの、メンテナンス知識は、それぞれの所蔵館が重視しているアーカイブの特性によって蓄積されている知見が異なる状況にある。たとえば、アーケードゲームの保全を中心に行っている日本ゲーム博物館などでは、もともとアーケードゲームの修理を専門業務としていた人材と強固な協力関係を築いている。また、PCゲームの保存を重視しているゲーム保存協会ではフロッピーのカビ対策のための知見を重視している。

特に、一般向けにビデオゲームの展示を行なう場合には、コントローラーなどのインターフェイスの故障が極めて頻繁に起こることが、ほとんどのケースで問題となっている。この故障に対応できるスタッフがなければ、中長期の展示イベントの実施自体が極めて困難となっている。

(6) アーカイブに関する挑戦的な課題への取り組みを成立させる能力

現時点において、ビデオゲームの「保存」が極めて難しい領域として、オンラインゲームの保存や復元が極めて困難であることがたびたび指摘されている¹³⁾。

この課題については、いまだ系統的な取り組みを成立させるための枠組みが成立しておらず、今後の保全も困難になる可能性が高い。現在、試験的な取り組みとしては、たとえば、ネクソン・コンピュータ・ミュージアムでは、ネクソンが95年にリリースしたMMORPGである『風の王国』の最初期のバージョンをネクソン社内の資料をもとに再構築した例や、スタンフォード大学とオークランドビデオゲーム博物館では1979年の『MUD (Multi User Dungeon)』を、作者であるリチャード・バートルらの協力を得て再現したソースコードを再配布している例がある。

こうした取り組みを具体化していくのは、オンラインゲームに関して言えば、オンラインゲーム自体の知識や、情報処理に関わる知識が必要となるといえ

る。より幅広く言えば、適切なゴールを設定し、段階的に困難な目的を達成していくという、抽象度の高い目的を遂行していく能力が問われることになるだろう。

以上は、アーカイブの対象そのものに関わる技能であるが、次項からは、そのアーカイブを管理、活用、維持していくためのスキルについて整理する。

2.2 データベースについての専門性

(1) メタデータの設計(図書館情報学の研究者など)

第一に、ビデオゲームを単に集めただけでは、これを活用・維持していくことは難しい。次に必要となってくるのは、集めた対象をどのように、データベースとして扱っていくかという点についての専門性である。

最小限のデータベースとして、しばしば見られるのは、表計算ソフト (Microsoft Office Excel など) に、所蔵品の一覧を打ち込んで管理していく方式である。この方式でも考えようによっては、短期的な要求は満たしているとは言えるかもしれない。しかし、中長期的な管理となると、こうした目録だと同じものがいくつあるのか、他の所蔵館のデータとの連携は可能かといった点について問題を抱えることになる。

こうした問題を回避しつつ、データを長期にわたって統合的に維持・運営をしていくためには、データの構造化についての知識が必要となる。

なお、ビデオゲーム分野のメタデータ・モデルとして公開されているものとしては、RCGS Collection 書誌データの仕様 (立命館大学)¹⁵⁾、GAMECIP (スタンフォード大学とカリフォルニア大学サンタクルーズ校の協働プロジェクト)¹⁶⁾、GAMER の文書 (ワシントン大学)¹⁷⁾ などを参照することができる。

(2) カタロギングについての知識 (カタログガー)

第二に、データベース構築プロセスにおいては、実際に個別の資料を手に取りながら現物の情報に沿って入力作業を実施していく、カタログギングの技能を持った人材が必要とされる。

たとえば、スタンフォード大学では、図書館情報

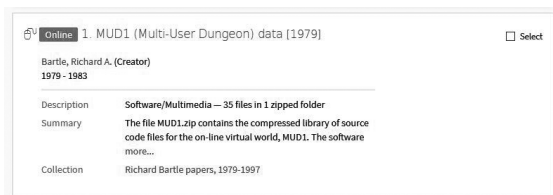


図2 公開されている『MUD』のソースコード¹⁴⁾

学や図書館司書の知識を持ったスタッフが、ビデオゲーム分野特有のメタデータの定義¹⁸⁾に準拠した入力作業を実施している。また、立命館大学においては、大学院生などのスタッフが数ヶ月にわたってメタデータの仕様¹⁹⁾を学んだのちに入力作業を実施している。

2.3 利活用についての専門性

次にアーカイブの利活用に関わる専門性について整理する。アーカイブの利活用の方向は、様々な方法が考えられるが、現時点で主に想定されているものとしては、展示、貸出、教育活用、研究活用、再現資料、裁判資料としての活用などであろう。それぞれにまったく異なる専門性が要請される。

(1) 展示に関わる知識 (キュレーター)

第一に、考えられるのはアーカイブを用いた展示である。ビデオゲームに関わる展示イベント自体は、近年数多く開催されており、ビデオゲーム全体の歴史を扱ったものから、特定のビデオゲームのシリーズなどを扱ったものまで、様々な展覧会が実施されている²⁰⁾。

たとえば、イギリスのナショナル・ビデオゲーム・アーケードでは、ゲームの歴史研究者であるJames Newman氏と、キュレーターであるIain Simon氏が共同で²¹⁾、展示コンセプトを工夫し、ある種のメディア・アートの空間としてビデオゲームの展示を行っている。

ビデオゲームに関する知識と展示に関するノウハウの双方を有するキュレーターはまだ多くないが、ゲームに関わる展示を複数回手掛けるキュレーターも登場しつつある²²⁾。

(2) 図書館の運営業務 (図書館司書)

第二に、アーカイブ利活用の一般的な形として、通常の図書館における図書資料などと同じく、ゲームの貸出業務を実施するということが考えられる。

多くの所蔵館におけるケースでは、貸出システムや、試遊の仕組みはそれほど大規模化されていないことが多く、一般的なデータベースのソフトウェア (Filemaker など) を用いて、小規模な形で貸出対

応をしている実状にある。

利用者への貸出を、一般の図書館利用とほぼ同水準での閲覧利用環境を大規模に整備している組織としては、スタンフォード大学図書館と、BnF (フランス国立図書館) が挙げられる。これらの図書館では、所蔵されているビデオゲームの貸出が通常の図書の貸出システムの中で行われている。ただし、ビデオゲームソフトの館外利用は行われておらず、館内で遊ぶためのゲームマシンが設置された場所があり、多様なゲームソフトを遊ぶための環境が維持・整備されている。

こうした環境の構築は既存の大学図書館や、国会図書館などの様々な資源を利用するだけでなく、新たに試遊するための空間を他の閲覧者を遮らない形で構築する必要があるが、その国ごとの図書館に関連する制度との調整を図ることが求められる。こうした環境の整備は、いずれも図書館に属する研究者やスタッフが中心となって実施されている。

(3) 教育活用 (ビデオゲームに関わる教育者)

第三に、ビデオゲームについて学びたい学生のための教育資源としての活用といった点が挙げられる。典型例を挙げると、ニューヨーク大学は、ゲームクリエイター教育のための学科があり、そうした学科では、学生にゲームを教えるにあたってゲームそのものを遊ばせる必要があることから、ゲームアーカイブがなされている。

また、ゲームの開発会社などにおいては、新人教育や、アイデアを出すためにゲームのアーカイブを整備しているといった事例も見受けられる²³⁾。

教育活用のためには、ビデオゲームに関わる教育関係者の知見が必要とされる。そのため、ゲームアーカイブの担当者自身が教育活動に関わるか、教育関係者と連携してアーカイブを活用していくことが求められる。

(4) 研究活用 (ビデオゲームの研究者)

第四に、ビデオゲームに関わる研究活用が挙げられる。ビデオゲームに関わる研究拠点としては、コペンハーゲンIT大学、タンペレ大学、コンコーディア大学、立命館大学などがあるが、いくつかの大学では研究資料としてビデオゲームのアーカイブ化、

データベース化をすすめるとともに、研究資料として活用している。

大学のような研究機関の主導で行われているアーカイブのプロジェクトであれば、担当者自身が研究者であるが、研究者がプロジェクト内部にいない場合は、研究組織との連携を模索することが必要となる。

(5) 再現資料としての活用（ゲーム開発者）

第五に、ビデオゲームの開発に関わる要請として、もっとも一般的なのは、過去にリリースされたビデオゲームの複製版やリメイク版を作成するための資料としてビデオゲームを保存しているというケースである。

2020年度から文化庁メディア芸術関連事業の一環として実施されているビデオゲームの関連企業へのアーカイブ状況調査では、系統だってゲームが保存されている事例はそれほど多く見受けられない。多くの企業において自社がかつて開発したゲームの資料でさえ散逸している状況が散見される²⁴⁾。しかし、バンダイナムコ²⁵⁾やコーエーテクモなど一部の企業においては、社内の熱心なスタッフを中心とする活動の結果、開発資料のアーカイブ化の取り組みが進みつつある。

また、中国のオンラインゲームの開発会社であるPerfect World社においては、戦略的にアーカイブのためにコストを割くことによって、「複製イベント」などのビデオゲームのサービス運営を効率化している。このようにアーカイブを通じて企業の営利にも直接つながるような状況を構築している事例が見られる。

なお、こうしたゲーム会社内のアーカイブの状況については、近年ワシントン大学の研究グループから開発資料保存のための指針となる資料もリリースされている²⁶⁾。

(6) 裁判資料としての活用（法務の専門家）

第六に、ゲーム関連企業においてアーカイブの有用性が高く評価されやすいのは、裁判資料としてである。ビデオゲーム関連企業はしばしば知的財産権（特許権、著作権など）を争う裁判に関わっている。こうした裁判において自社の作品がいつ、ど

のタイミングでリリースされたか、それぞれのバージョンが具体的にどのような実装を伴っているか、といった点を示す裁判資料としてアーカイブが活用される事例が、しばしば見受けられる。

こうした利活用は主に、社内の法務部などを通じてなされている。

2.4 運営基盤構築についての専門性

最後の大きな論点として、「組織」を運営していく制度設計の問題について論じたい。具体的には、一組織としての持続可能性担保と、社会全体としての組織連携維持の二点である。

(1) 経営基盤の構築（経営者）

これはあらゆる組織について言えることだが、ビデオゲームのアーカイブを続けていく組織も、組織である限り組織をまとめ上げ運営していく経営者として機能する人物が必要とされる。

マネジメントとしての職能を有する人物であれば誰でも良いのかどうかという点については、いささか難しい論点も孕んでいる。組織を黒字で維持していくという観点から、一般企業のマネジメントと同じ観点で所蔵館が運営されることは実際にあり、それで成立している事例もある。しかしながら、利益を出すことが最優先課題とされる場合には、アーカイブの長期保存に対してあまり配慮がなされない形でゲームの展示が実施される場合があり、こういったケースについては評価が難しい。

とは言え、運営に関わる人材や資金を維持するための枠組みを構築することそれ自体は必要であり、10年以上の長期にわたって維持・経営をしている組織は、多くの場合、アーカイブの利活用による収益に加えて、寄付や補助金の獲得などの多面的な経営上の努力がなされている。

(2) 組織間連携（コミュニティ運営者）

最後に組織間連携の構築について述べたい。すでに述べてきた通り、ビデオゲームのアーカイブを長期にわたって維持・運営していくためには極めて多彩な専門性をもつ人材が必要とされている。一つの組織のみで、あらゆる面についての環境や人材を

整えることは困難であると言わざるを得ず、それぞれの専門性をもった人材の連携基盤を構築していくことが重要になる。

このためには図書館、大学、行政、民間企業などをまたぎ異なるインセンティブをもった組織をつないでいくことが必要となり²⁷⁾、こうした連携組織の構築も重要な要素となってきた。国際的なネットワークとしては、IVDN（国際ビデオゲームデータネットワーク）、国内においては、ゲームアーカイブ推進連絡協議会、欧州においてはEFGAMP（欧州ビデオゲームアーカイブス、博物館、保存プロジェクト連盟）²⁸⁾などの組織が現在形成されつつある。

また、ゲームアーカイブに関わる市井のコレクターなどを含めた様々なステイクホルダーが所属するものとしては、ゲーム保存協会²⁹⁾や、フランスのMO5³⁰⁾などがある。

3 総括と展望

3.1 ビデオゲームアーカイブに特有の知識

改めてビデオゲームのアーカイブに必要とされる多様な専門性をまとめると表2のように整理される。（なお、とくにビデオゲームのアーカイブ自体において要請される特有の専門知についてはヤマッコ〈〉で括った）

ここまで見てきたとおり、ビデオゲームの長期的な維持・保存のためには、ゲームそのものの知識のみならず、多面的な専門性が必要となることを確認してきた。

現在、比較的大規模なアーカイブを構築・展開している組織（ストロング遊戯博物館や、スタンフォード大学図書館など）では、すべてではないにせよ、これらの多様な側面を担うスタッフが、様々な専門家と協業しながら、プロジェクトを維持・運営している。

よって今後、ゲームアーカイブの維持・運営体制を構築していく組織にとっての課題としては次の2点が挙げられる。

第一に、これらの専門性を完璧に備えた人材をすぐに用意することは難しくとも、中長期の目標とし

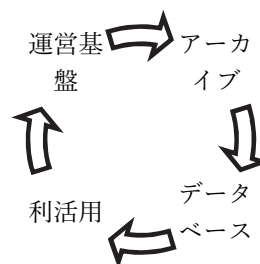


図3 専門家の連携イメージ

て、ビデオゲームに関わる人材を育成していくことである。

第二に、アーカイブの意義が社会的に理解されるとともに、活用されやすく、保存しやすい社会的な仕組みを構築していくために、これらの専門家を協業させていくことである。

こうした形でのビデオゲームのアーカイブに関わる社会・組織を形成し、図3に示すような循環を構築していくことで、長期に渡るアーカイブの維持・運営が実現されるものと考えられる。

表2 ビデオゲームアーカイブに要求される知識³¹⁾

	事項	重要な知識分野・能力
アーカイブ	コレクションの収集と選定	〈ゲーム史を中心としたゲームに関する様々な知識〉、〈ゲームの流通についての知識〉
	地域特有のアーカイブ	〈地域固有のゲーム史〉
	エミュレータ	ソフト・ハード両面についてのコンピュータの知識、〈特にゲーム・ハードウェアの知識〉
	デジタル化	デジタルアーカイブの専門知
	メンテナンス	アーキビストの知識、化学知識、電気工学の知識、〈ゲーム媒体特有のメンテナンス条件についての知識〉
	オンラインゲームの保存・復元	〈オンラインゲームの知識〉、サーバーなどを含むプログラミングの知識
データベース	メタデータ設計	データ・モデルについての専門知
	カタログニング	図書館情報学、〈ゲームのカタログニングの基準についての知識〉
利活用	展示	キュレーターとしての知識、〈ゲーム分野についての知識〉
	貸出	図書館の運営業務
	教育活用	研究教育の知識、〈ゲーム開発の知識〉
	研究活用	研究者としての知識、〈ゲーム研究の知識〉
	再現	〈ゲーム開発の知識〉
	裁判利用	法務の知識
運営基盤	組織間連携	各組織・個人間の調整能力など
	経営基盤の構築	経営基盤の構築、組織間連携

3.2 本論の限界

最後に本論の限界について整理したい。

第一に、本稿で主な議論の対象としているのは、大学、国公立の図書館、NPO 団体といった組織化されたゲーム所蔵館の維持、運営をベースとしており、個人のコレクターによる活動を対象としているものではない。むしろ、個人コレクターによる保存活動は、大きな意義のあるものであり、本稿において述べたような論点に加えて、個人コレクターの活動と評価・連携していく枠組みを構築できることが望ましいが、個人コレクターの実態については本稿では扱っておらずこの点については今後の課題となる。

第二に、ビデオゲームに限らず我が国における博物館学芸員の育成についても様々な課題が指摘されており³²⁾、本稿の議論を、博物館学芸員の制度設計などと関連する形で今後発展させていく必要があるだろう。

〔謝辞〕

本稿は、2015年度より文化庁メディア芸術関連事業の一環として立命館大学ゲーム研究センターが携わってきた調査に大きく準拠しており、文化庁における事業報告書に記載されているものと一部重なっている。個別の所蔵館におけるより詳細な所蔵内容や活動の詳細については、別途、報告書の内容を参照されたい。また、ヒアリング調査にご協力いただいた各所蔵館の関係諸氏に改めて感謝を述べたい。

〔注釈〕

- 1) McDonough (2010a), Niklas (2015), 後藤敏行 (2010)
- 2) Dyson (2017), 毛利 (2020)
- 3) 各館のヒアリングの詳細については、立命館大学ゲーム研究センター (2016), (2017), (2018), (2019a), (2020) を参照されたい。
- 4) 類似する名称の組織が他国にある場合のみ()内に国名を記している。なお、スタンフォード大学、ライブツィヒ大学については、大学図書館と連携してプロジェクトがすすめられており、この2大学については、厳密には「大学および大学図書館」というカテゴリーとなる。
- 5) ただし、慣用的に「ゲーム会社」はビデオゲームを対

象としたものであり、「ビデオゲーム会社」とは表記しない。「家庭用ゲーム」「PCゲーム」「アーケードゲーム」「ゲームアーカイブ」などの用語も同様に本稿では、原則としてビデオゲームを対象とした語彙である。

- 6) VAPS <https://www.arcade-museum.com/vaps/> (Accessed 2021-2-04)
- 7) WORLD CAT (OCLC) <https://www.worldcat.org/> (Accessed 2021-2-04)
- 8) 立命館大学ゲーム研究センター (2016), (2017), (2018), (2019a), (2020) を参照。
- 9) Suominen (2020)
- 10) たとえば、アルゼンチンで流通していたと思われる『Telematch』(panoramic社製, 1977)や、旧ソ連のゲームソフトなどが収蔵されている。アーカイブの一覧については、アリゾナ大学の Learning Games Initiative のウェブサイトにて公開されている。 <http://lgira.mesmemnet.org/items/browse> (Accessed 2021-2-12)
- 11) 細井 (2019)
- 12) Stanford Libraries 検索結果 <https://searchworks.stanford.edu/view/hx355qw2331> (Accessed 2021-2-12)
- 13) Winget (2011), 鎌田 et al (2015)
- 14) Stanford Libraries 検索結果 <https://searchworks.stanford.edu/catalog?f%5Bcollection%5D%5B%5D=5544519>
- 15) RCGS Collection (立命館大学) <https://collection.rcgs.jp/doc/about> (Accessed 2021-2-04)
- 16) GAME CIP (UCSC およびスタンフォード大学) <https://gamecip.soe.ucsc.edu/> (Accessed 2021-2-12)
- 17) GAMER (ワシントン大学) <https://gamer.ischool.uw.edu/> (Accessed 2021-2-04)
- 18) GAME CIP (UCSC およびスタンフォード大学) <https://gamecip.soe.ucsc.edu/> (Accessed 2021-2-12)
- 19) 立命館大学ゲーム研究センター (2019b)
- 20) 立命館大学ゲーム研究センター (2016), (2017), (2018), (2019a), (2020) を参照。
- 21) Newman (2011), Newman, James, and Iain Simons. (2018)
- 22) なお、本稿の著者の一人である尾鼻崇も、『ゲーム展TEN』(2018)『「ギャラクシアン」→「ギャラガ」→「ギャプラス」展』(2019)『Ludo-Musica』(2021)などに関わっている。
- 23) たとえば、バンダイナムコなどでは、そういった活用が部分的に行われている。
- 24) 立命館大学ゲーム研究センター (2021)
- 25) 岸本・兵藤 (2019)
- 26) Lee et al., (2020)
- 27) 川口 (2019)
- 28) EFGAMP: European Federation of Video Game Archives, Museums and Preservation projects <https://efgamp.eu/> (Accessed 2021-2-04)
- 29) ルドン・ルドン (2019), 特定非営利活動法人ゲーム保

- 存協会 <https://www.gamepres.org/>
- 30) MO5 <https://mo5.com/site/> (Accessed 2021-2-04)
- 31) 表のスペース上の問題で、この表の中のみ「ビデオゲーム」をゲームとして表記する。
- 32) 浜田 (2016), (2020)
- [参考文献]
- Dyson, Jon-Paul(2017) "Collecting, Preserving, and Interpreting the History of Electronic Games." *AMERICAN JOURNAL OF PLAY* 10, no. 1, pp. 1- 19.
- Fukuda, Kazufumi and Mihara, Tetsuya(2018) "A Development of the Metadata Model for Video Game Cataloging: For the Implementation of Media-Arts Database." IFLA WLIC 2018 – Kuala Lumpur, Malaysia – Transform Libraries, Transform Societies in Session 75 - Audiovisual and Multimedia with Information Technology, pp. 1–11.
- Lee, Jin H., McDonald, Claire, Schmalz, Marc, Keating, Stephen, Windleharth, Travis, Monheim, Allee, Cifaldi, Frank and Lewin, Kelsey (2020) "Best Practices for Organizing and Maintaining Collections of Game Development Artifacts" University Washington, https://cpb-us-e1.wpmucdn.com/sites.uw.edu/dist/2/3760/files/2020/08/BestPracticesForGameDevArtifacts_Pages.pdf (Accessed 2021-2-04)
- McDonough, Jerome P., Olendorf, Robert, Kirschenbaum, Matthew, Kraus, Kari, Reside, Doug, Donahue, Rachel, Phelps, Andrew, Egert, Christopher, Lowood, Henry and Rojo, Susan (2010a) "Preserving Virtual Worlds Final Report", pp. 195. <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/17097> (Accessed 2021-2-04)
- McDonough, Jerome P., Kirschenbaum, Matthew, Reside, Doug, Neil Fraistat, and Dennis, Jerz (2010b) "Twisty Little Passages Almost All Alike: Applying the FRBR Model to a Classic Computer Game." *Digital Humanities Quarterly* 4, no. 2, <http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol14/2/000089/000089.html> (Accessed 2021-2-04)
- Newman, James (2011) "(Not) Playing Games: Player-Produced Walkthroughs as Archival Documents of Digital Gameplay." *International Journal of Digital Curation* 6, no. 2, pp.109–127. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v6i2.206> (Accessed 2021-2-04)
- Newman, James. and Simons, Iain (2018) "GAME OVER? Curating, Preserving and Exhibiting Videogames: A White Paper", 51p. https://drive.google.com/file/d/11vWx_5LMK6qxW-3rqqvB-MemW6Sk-Ep3/view (Accessed 2021-2-04)
- Niklas, Nylund (2015) "Walkthrough and Let's Play: Evaluating Preservation Methods for Digital Games." In *Proceedings of the 19th International Academic Mindtrek Conference*, pp.55–62. AcademicMindTrek '15. New York, NY, USA: ACM, <https://doi.org/10.1145/2818187.2818283>. (Accessed 2021-2-04)
- Suominen, Jaakko(2020) "Popular History: Historical Awareness of Digital Gaming in Finland from the 1980s to the 2010s." DiGRA '20 – In *Proceedings of the 2020 DiGRA International Conference: Play Everywhere* <http://www.digra.org/digital-library/publications/popular-history-historical-awareness-of-digital-gaming-in-finland-from-the-1980s-to-the-2010s/>(Accessed 2021-02-12)
- Winget, Megan (2011) "Videogame preservation and massively multiplayer online role-playing games: A review of the literature." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(10), pp. 1869–1883.
- 鎌田隼輔・細井浩一・中村彰憲・福田一史 (2015) 「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, pp. 73–85.
- 川口洋司 (2019) 「ゲーム研究において産学はいかに連携すべきか」中沢新一・中川大地編『ゲーム学の新時代: 遊戯の原理 AI の野生拡張するリアリティ』NTT 出版, pp. 109–126.
- 岸本好弘・兵藤岳史 (2019) 「ナムコ開発資料アーカイビング及び他社インタビュー」『日本デジタルゲーム学会 2019 年夏季研究発表大会』 pp. 7–10.
- 後藤敏行 (2010) 「コンピュータゲームアーカイブの現状と課題 (特集 資料保存: メディアの劣化と対策)」『情報の科学と技術』 60, no. 2, pp. 68–74.
- 浜田弘明 (2016) 「日本の学芸員養成教育のあり方を考える」『博物館研究』 51(2), pp. 10–13.
- 浜田弘明 (2020) 「我が国における学芸員養成の現状と展望」『日本の博物館のこれから II —博物館の在り方と博物館法を考える—』 pp. 107–116.
- 福田一史 (2018) 「ビデオゲームの目録作成とメタデータモデルを巡る研究動向」『カレントアウェアネス』, no. 336, pp. 23–27.
- 細井浩一 (2019) 「研究資源としてのゲームアーカイブ—立命館大学の取り組みを通じて」中沢新一・中川大地編『ゲーム学の新時代: 遊戯の原理 AI の野生拡張するリアリティ』NTT 出版, pp. 87–108.
- 立命館大学ゲーム研究センター (2016) 『平成 27 年度メディア芸術連携促進事業 連携共同事業 ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業実施報告書』 http://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2017/04/9_rep_ritsumei.pdf (Accessed 2021-02-01)
- 立命館大学ゲーム研究センター (2017) 『平成 28 年度メ

- ディア芸術連携促進事業 連携共同事業 ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業実施報告書』<https://mediag.bunka.go.jp/projects/project/rits-gamearchive.pdf> (Accessed 2021-02-01)
- 立命館大学ゲーム研究センター (2018) 『平成29年度メディア芸術連携促進事業 連携共同事業 ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業実施報告書』https://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2018/05/f7da61299565cb7a61b90c3612810fc3.pdf (Accessed 2021-2-04)
- 立命館大学ゲーム研究センター (2019a) 『平成30年度メディア芸術連携促進事業 連携共同事業 ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業実施報告書』https://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2019/03/3050a864508ff0582da368d76e36e8b2.pdf (Accessed 2021-2-04)
- 立命館大学ゲーム研究センター (2019b) 『ゲーム目録作成マニュアル』https://www.rcgs.jp/wp-content/uploads/2019/06/manual_ver100.pdf (Accessed 2021-2-12)
- 立命館大学ゲーム研究センター (2020) 『2019年度ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業 実施報告書』https://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2020/04/38_jv6.pdf (Accessed 2021-2-04)
- 立命館大学ゲーム研究センター (2021) 『2020年度ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業実施報告書』
- ルドンジョゼフ・ルドン絢子 (2019) 「ゲーム保存協会の取り組み—アーキビストから見た日本のゲーム保存の問題点」中沢新一・中川大地編 『ゲーム学の新時代：遊戯の原理 AI の野生拡張するリアリティ』NTT出版, pp. 127–144.
- 毛利仁美 (2020) 「ビデオゲームの保存活動における対象と方法—国内外の実践事例および研究の批判的検討」『アート・リサーチ』 20, pp. 21–36.