

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

毛利 仁美 (立命館大学大学院文学研究科)

E-mail lt0568fk@ed.ritsumei.ac.jp

要旨

ビデオゲーム資料の組織化と活用の研究が進んでいるが、ビデオゲームはデジタルメディアであり、かつプレイヤーによる「操作」が必要な点において保存上の課題が多い。その対象はモノだけにとどまらず、通常は形に残らない活動にまで及び、これまでに国内外で様々な主体によって保存活動が行われてきた。本稿では、ビデオゲームを保存する活動や研究における「対象」と「方法」を分類して批判的に検討するとともに、今後の課題について考察する。

abstract

Research on the organization and utilization of video game related materials have been progressing. Since video games are interactive digital media, there are many problems on the preservation which are related in the "Operation" by players. The objects of preservation have not been only simple stuff but also activities which do not normally remain in form. These preservation activities have been carried out by various parties in Japan and overseas. This paper does classify "Objects" and "Methods" in activities and researches to preserve video games and critically discusses the future issues.

1 研究の目的と対象

2017年6月、文化芸術振興基本法が改正され、文化芸術基本法¹⁾となった。そのうちの第九条はマンガ、アニメ、ゲーム、メディアアートを総称したメディア芸術の項目である。この法律の改正により、メディア芸術の展示・保存・継承の支援と芸術祭の開催に関する内容が新たに加わった。つまり、国の動きとして、これまでの文化芸術の保存、蓄積のみならず、よりメディア芸術の活用の動きが宣言されたことになる。

大規模なメディア芸術の展示に関して言えば、近年では大英博物館でのThe Citi exhibition Manga²⁾の展示において、一部ゲームも展示されたことが

記憶に新しく、また、国内外のビデオゲームの展示に関する調査や研究³⁾が行われるなど、活用に向けた準備も進んでいると言える。

ビデオゲームを文化資源として活用していくためには、各館や組織が所蔵する資料を把握し、その情報を組織化することで円滑になる。ゲーム資料の組織化に関する議論としては、福田が論じているように、ビデオゲームの文化資源に適切にアクセスするための方法論があり、目録作成やメタデータモデルの設計が挙げられる⁴⁾。国内においても「文化庁メディア芸術データベース（開発版）⁵⁾」など、メディア芸術の文化資源を横断的に検索するためのデータベースが作成されつつある。

このような国内外の動向の中で、ビデオゲームの保存活動は、国内では散発的かつ点在しており、

特にビデオゲームの「保存対象」と「保存のための適切な方法」についての議論は未だ成熟した整理がなされていない。

石原は、映画のアーカイブ活動史をまとめているが、これまでの紙資料とは異なる視聴覚資料のアーカイブ活動は1990年代に体系化されたとし、「視聴覚アーカイブは、アーカイブズ機関(公文書館)等から派生したのではなく、実に多様な起源を持ちながら、サウンドアーカイブ、フィルムアーカイブ、テレビアーカイブ等、各々のアイデンティティを獲得し、独自に発展して次第に社会に認知されてきた⁶⁾」と述べる。

20世紀後半に生まれたビデオゲームは、視聴覚資料のように資料そのものはデジタル情報である一方、プレイヤーによる「操作」が必要なことから、一度演じられたものは二度と同じようには再現されない演劇や音楽の演奏と同じ特性を持っている。ビデオゲームの保存を考えていく際には、これまでのアーカイブズ学等の知見に加えて「操作」することをどう考えていくかがポイントになると考えられる。

このような特性を持つビデオゲームを保存する場合、その対象はソフトウェアだけにとどまらない。そこで、本稿ではビデオゲームを保存する場合に、ビデオゲームはどんな特徴を持ったメディアと捉えられ、何を対象に保存されようとしてきたのか、その「対象」と「方法」を中心に整理するとともに、その課題について考察したい。これは、ゲーム資料の組織化と活用についての前提として位置づけることができる⁷⁾。

本稿では、想定されるビデオゲームには、ボードゲームやカードゲームといったコンピュータプログラムを用いない非デジタルゲームは含まない。なお、CESA⁸⁾の定義に従えば、デジタルゲームは「コンピュータプログラムを利用したデジタルコンテンツ⁹⁾」とされており、ゲーム専用機を使う業務用ゲーム¹⁰⁾、家庭用ゲームと、汎用機(非ゲーム専用機)を使うパソコン用ゲーム、スマートフォン・タブレット用ゲーム、携帯電話用ゲームに分類されている。業務用ゲームはその小分類の中でもアーケードゲームと呼ばれることもある業務用ビデオゲームのみを扱っている。以上から、本稿では家庭用ゲーム、パソコン用ゲーム、スマートフォン・タブレット用ゲーム、携

帯電話用ゲーム、そして業務用ゲームの小分類である業務用ビデオゲームを対象とする。次章からは引用等でない限り、それらを「ゲーム」と表記する。

2 ゲーム資料の利用者と保存対象

図書館情報学領域では利用者研究の歴史が1930年代から始まる。初期には利用者としては研究者を主に取り上げていたが、1980年ごろから市民や生徒、学生など一般の人々へ利用者の対象は拡大していった¹¹⁾。ゲームの利用者については、利用者が未知のゲームをどのように探すのか、つまり未知のゲームに関する情報要求を、質問応答サイトの質問から検討した毛利 et.al. による研究¹²⁾がある。この研究では、利用者の属性は定めていないが、一般的なゲームユーザーとされ、ゲーム資料はゲームソフトを対象にしている。サイト利用者の質問の目的としても、ゲームは全体的に今すぐプレイできることが前提とされていた。

このようにゲーム資料の利用には、比較的新しく、今すぐにプレイできるという利用が想定される一方で、種々の歴史を明らかにするための資料としてや博物館等での展示利用も考えられる。このような対象となるゲームの年代の範囲は利用者によって異なり、ゲームの生成期から直近の現代まで全てを含むと言える。ゲーム資料を研究利用という前提で論じるNewman・Iainは、ゲームそのものに関心がある場合でも、ゲームの操作、ゲーム音楽、ゲームの表現方法に関心がある人では求める資料自体が異なること、さらに、一部のステークホルダーにとってはプレイ可能な状態で保存されたゲームよりも、その周辺にあるゲームが制作される過程に生じた開発資料やプレイヤーのプレイの仕方を記録した資料の方が有益である可能性がある¹³⁾と述べている。

このように、ゲーム資料の利活用はそれを利用する人の目的によって異なり、必要な資料も異なる。そのため、ゲームを保存するという活動の対象としては、何らかの恣意性において優先できる単一のアプローチはあり得ず、Newman・Iainが保存の活

動をゲームの「長期的なプレイアビリティの維持」と「ドキュメンテーション、記録、および収集」の2つの包括的なカテゴリに分割したように¹⁴⁾、保存対象を分けて議論をし始めるべきであると考ええる。

この立場の背景には、ゲームというメディアの脆弱性のためにゲームが今後失われるという懸念だけでなく、ゲームソフトそのものをプレイブルな状態で保存するだけでは失われてしまうゲームのコンテキストがあるという指摘が重要な示唆としてある¹⁵⁾。

例えば、Bettiviaはゲームのプログラミングのコードとその当時のコンピューティング環境の作業コピーを保持することよりも、むしろゲームの保存としては、例えば、ある時代に発売されたゲームについてのその当時の人の感情経験と、後世の人は何を持ってその理解が促進されるかを理解することがより重要である可能性があるとしている。McDonoughを参照しつつ述べているように、特定の場所と時間の重要性、つまりゲームの社会的解釈可能性を理解することが可能になる資料を残すべきだとするのである¹⁶⁾。

また、遊戯と文化の歴史博物館であり、ゲームを遊戯史の文脈に位置付けるという明確なミッションを持つ米国のストロング遊戯博物館¹⁷⁾ (The Strong National Museum of Play) では、ゲームセンターでプレイヤーたちが他のプレイヤーたちとした会話、MMO (Massively Multiplayer Onlinegame) でのプレイヤーのコミュニティ、ゲーム販売店での売り切れの光景、音、匂いといったゲームがプレイされたコンテキストは、ゲームそのものを保存するだけでは失われてしまう環境情報であり、ゲームそのものではなく、それに関する出来事や人々のゲームを通じたやりとりの仕方まで展示の対象、保存の対象の範囲にも含まれる可能性があるとしている。そのため、ゲームの物理的なコピーに加えて、ゲームが販売された当時のゲームの社会的および文化的背景に関する情報を有する対象物、例えばゲーム業界やプレイヤーに関する資料なども収集している¹⁸⁾。

もちろん、ゲーム以外の分野においても、その保存対象を考える際に当該対象とそれが生み出す、またはそれより生み出されるコンテキストの記

録は考慮されていると考えられるが、ゲームの本質は活動であり¹⁹⁾、ゲームは遊ばれたときに真価を発揮する²⁰⁾という特徴に鑑みて、コンテキストの保存という視点が他の分野のメディアに比べてより重視されると考えられる。そのため、ゲームを保存する活動においては、当然ゲームそのものであるソフトウェアやその再生機器が対象になる一方で、それぞれの資料から残せる情報は異なるために、ゲームの関連資料、または通常は形として残らない活動の保存が議論され、保存する対象の資料は拡大してきた経緯がある。

以上のように、ゲーム資料の利用者の目的が異なる結果として、ゲーム資料の保存対象は通常は形に残りにくい活動にまで範囲は拡大してきた。現在の国内外におけるゲーム保存の諸活動を俯瞰した上で、保存対象として概念化しうるものを分類すると、現段階では概ね以下の4つになると考えられる。

- 1) ゲームとその再生機器
- 2) 制作に関わる資料
- 3) プレイによって生じる資料
- 4) 場と空間に関わる資料

次章からはこの分類に沿って、それぞれの保存の対象と方法について考察する。

3 ゲーム保存の対象と方法

3.1 ゲームとその再生機器

なによりも、ゲームソフトそのものの保存は当然ながら重要である。ゲームソフトの保存の際には、ソフトウェアがROMカセットやCDなどのメディアに記録され、物理パッケージが存在するもの(家庭用ゲームとパソコンゲーム)とアーケードゲーム、そして物理パッケージが存在しないもの(オンラインゲーム)に分かれて実践と議論が進んでいる。

保存方法としては、McDonough et.al. による方法と課題の検討²¹⁾や、後藤がまとめている「現物保存」、「マイグレーション」、「エミュレーション²²⁾」

がよく知られている²³⁾。

他の視聴覚メディアの長期保存と共有する課題が存在するとともに、とりわけプレイヤーによる操作が必要になるゲームは、再生行為に必要な機器類の多様さ、例えばコントローラやディスプレイなどのハードウェアが複雑であり、さらにゲームプレイのコンマ数秒のずれによるゲームプレイ経験の差の発生などのゲーム固有の課題が多く存在する²⁴⁾。

3.1.1 物理パッケージを持つゲームソフト

日本で発売、または流通した家庭用ゲームソフトの全体像は、立命館大学ゲーム研究センター（以下、RCGS）の研究と調査により概ね明らかになっている。RCGSは、「文化庁メディア芸術データベース（開発版）」のゲーム分野の構築と運用を担当している。アーケードゲームに関してはタイトルの全容が明らかになっているわけではないが、それらを所蔵する日本ゲーム博物館、天野ゲーム博物館、ナツゲーミュージアム等へのインタビュー調査²⁵⁾を実施し、現在も目録作成を継続的に続けている。2019年11月時点で、文化庁メディア芸術データベース（開発版）には家庭用ゲームが40,654タイトル、アーケードゲームが5,078タイトル、PCゲームが2,227タイトル、合計47,959タイトルが登録されている²⁶⁾。

国内のゲームの所蔵館の調査は、全585館中回答を得られた国公立図書館（118）、博物館（30）、美術館（27）、大学図書館（164）、専門学校（23）、その他機関（11）の合計372館を対象に、ゲームソフト所蔵の有無について質問紙調査にて実施された。それによれば、ゲームソフトの所蔵館数は回答を得られた372館のうち、8%の30機関であり、図書館（大学図書館・専門図書館）や博物館・美術館においてゲームを所蔵している機関は非常に限定的であることが明らかになっている²⁷⁾。

次に、具体的な国内外の所蔵機関を見ていく。国立国会図書館では、2000年から納本制度の所蔵対象に電子媒体が加わったことにより、2015年4月時点では4,639件の、パッケージ化されたゲームソフトを所蔵している²⁸⁾。利用に関しては、公用又は学術の調査と研究目的に限り特定の閲覧室にてゲームソフトを利用可能である。その際、再生機器

も貸し出している²⁹⁾とのことだが、詳細な所蔵品は明らかになっていない。

RCGSでは、RCGS Collection 試作版 (Prototype)³⁰⁾を制作して、ゲームソフト、書籍、雑誌、店頭チラシなどの広報資料の所蔵品の公開を行っている。それによれば、ゲームソフトは重複を除くと8,607件の所蔵が確認される。

NPO法人ゲーム保存協会は、2011年に設立された特定非営利活動法人であり、ゲームを文化財としてとらえ、活動の使命としてゲーム文化を未来に伝えることを目的とした組織である³¹⁾。ホームページでは1980年代に発売されたPCゲームソフト等が6,374件確認でき³²⁾、予約制のアーカイブ室で雑誌等も含めて一部公開されている。

世界的な総合目録であるWorldCatは、ゲームの登録が所蔵館に依存しているため網羅的ではないにせよ、ゲームソフトの検索が可能である。2019年11月4日現在では、日本語で検索する場合、詳細検索でSubject（件名）にComputer games³³⁾と入力して検索した後、さらにフォーマットを「すべてのフォーマット」から「ゲーム」のみを選択して検索できるゲームは19,978件あり、言語をJapaneseに絞り込むと1,366件が検索される。

国内においてゲームの所蔵館と呼べるものは多くはないが、上記の組織の取り組みによりこれまでに発売されたゲームソフトの全体像の把握は一定進捗していると評価してよいだろう。海外においては、国内においてよりも規模の大きなゲーム所蔵館が存在し、それぞれにおいてゲームとその再生機器が多数保存されている。例えば、大学や公共図書館であればスタンフォード大学 (Stanford University, 米国) やライプツィヒ大学 (Leipzig University, ドイツ)、フランス国立図書館 (Bibliothèque nationale de France, フランス) などがあり、それ以外では上述のストロング遊戯博物館 (米国) やナショナルビデオゲーム博物館 (National Videogame Museum, 米国)、ナショナルビデオゲーム博物館 (National Videogame Museum, 英国)、コンピュータ遊戯博物館 (Computerspielemuseum, ドイツ)、ローマビデオゲーム博物館 (Video game museum Roma, イタリア) などが代表的なゲーム所蔵館である。

細井によれば、それらの海外の所蔵館全体に

共通する特徴としては、「①大型筐体を持つアーケードゲームを含めた豊富なコレクションとバックヤードがある、②行政や大学等と連携したゲームに関する研究、教育、人材育成のための学習環境、スキームの整備を進めている、③ゲームの歴史に向き合う独自の哲学を持ったコレクションの公開や創意のある展示を積極的に行っている、④子供（家族連れ）が多く来館しており、子供向けのゲーム教育イベント等も多数実施している、⑤運営費の捻出における創意工夫（入場料、独自事業、行政支援、寄附・メセナ等）があること³⁴⁾」とされている。これらは、いずれも国内の公的な収蔵館ではほぼ未達成の特徴であり、ゲームとその再生機器を対象とする保存活動における地域間（国別）格差が相当に大きいことが想像できる。この原因については、博物館・美術館の歴史的成り立ちとその社会における受容の構造に大きな相違があることが根底にある³⁵⁾が、それに加えて、社会的、教育的な文脈における「遊び」とその表現形である「ゲーム」の重要性を、どの程度パブリックに考えていくべきかについての社会的合意の程度の相違が要因であると考えられる。

また、RCGSが行う文化庁のメディア芸術連携促進事業連携共同事業の調査成果の一つとして、日本で流通した家庭用ゲームの所蔵状況のマップ作成がある。立命館大学、明治大学、国立国会図書館、日本ゲーム博物館、ライプツィヒ大学（ドイツ）、ストロング遊戯博物館（米国）の6つの国内外のゲームソフト所蔵館が所蔵するゲームソフトを照合させることで、プラットフォームごと、また年代ごとにどの程度ゲームが所蔵されているかが明確になっている³⁶⁾。アーケードゲームは、一部の目録作成がなされているものの所蔵情報が不十分である、また物理パッケージが存在しないオンラインゲームなどのモバイル分野は把握が困難であるとして、現状では家庭用ゲームのみを対象にマップが作成されている³⁷⁾。しかし、これによってアーカイブされているゲームの偏りと収集すべきゲームが可視化された面があり、有益な情報整理であると言える³⁸⁾。

ゲームソフトの保存は、まずは現物保存が第一であり、そこへマイグレーションやエミュレーションの手法を組み合わせることで長期的な保存が可能

になる。一方で、ゲームのハードウェアやコントローラー、コード類といったゲームを再生するのに必要な周辺機器については、共有可能な目録の作成はまったく進んでおらず、所蔵館内で簡易な目録が作成されている程度であると想定される。ハードウェアに付属している説明書等や広告、ゲームの専門雑誌等からそれらの情報は取得できるはずであり、収集と目録の作成が急がれる。

3.1.2 オンラインゲーム

オンラインゲームは、その定義が必ずしも同定されていないため、保存の対象としての議論が未成熟な段階であるが、鎌田 et.al. は、オンラインゲームが有している従来の物理パッケージを持つゲームとは全く異なる特有の性質として、「インターネット接続」、「マルチプラットフォーム」、「アップデート」の3つを挙げた³⁹⁾。これらの特徴により、サーバーや仮想世界自体の情報の保存方法に関して、独自の手続的、技術的課題があるが、その解決策はいまだ展望が見えないとされている⁴⁰⁾。

国立国会図書館では、オンラインの資料を「インターネット等により出版（公開）される電子情報で、図書または逐次刊行物に相当するものであり、電子書籍、電子雑誌等⁴¹⁾」と定義している。そのうち民間から出版されているものは、2013年7月1日から、納本制度に準じて無償かつDRM（技術的制限手段）のないものに限定して収集されている⁴²⁾が、現在のところ、オンラインゲームは含まれてはいない⁴³⁾。

オンラインゲームとして配信されているゲームの網羅的な目録を作成するにあたり、現在のところそもそもオンラインゲームの総数が明らかになっておらず、その収集方法も確立されていない点が、大きな課題として概ね共有されている⁴⁴⁾。さらに、鎌田 et.al. によれば、「パッケージ型の家庭用ゲーム等に比べ、オンラインゲームの設計構造は日本と海外とで根本的に異なっている可能性があり、必ずしも同一の手法でアーカイブすることが適切かどうか定かではない⁴⁵⁾」とされ、国内でのオンラインゲームの実態の調査を行なった上でのアーカイブ手法の検討が急務となっている⁴⁶⁾。このように、オンラインゲームは総数の把握と保存方法に対する課題

が多い。

3.2 制作に関わる資料

ゲームデザインの先駆者たちの資料からは、ゲームがどのように制作されたかについての貴重な洞察が提供され⁴⁷⁾、ゲーム開発資料からは、制作の過程において、ゲームの企画者や制作者などが当時持っていた情熱、数あるアイデアの取捨選択の軌跡などが読み取れる⁴⁸⁾とされている。また、ゲームが他のゲームの影響を受けていくというゲーム同士の相互関係性や、ゲームと制作者の関係性などもまたゲームとその意義を理解する上で重要であるという指摘もある⁴⁹⁾。

3.2.1 ゲーム開発資料

ストロング遊戯博物館では、ゲーム業界の主要な個人や企業からアーカイブ資料を収集し、博物館で保存している。中でもAtari社のコインオペレーション部門のコレクションは、ゲームの産業の成立やゲーム制作の黎明期であることから歴史研究者にとって重要な価値がある。同館は、博物館の立場として、来館者には懐かしんでもらうだけでなくゲームが重要な理由、そして彼らがどうゲームと関係するかを理解してもらうことが重要であるという明確なメッセージを有している⁵⁰⁾。

博物館等の施設ではなく企業が主体となって行う保存活動も存在するが、それらは企業にとっての明確な利益が得られる見込みがないとその活動に限界が生じると考えられる。川口によれば、2010年以降のゲーム産業はゲーム専用機が必要なコンソールゲームからオンラインゲームへの売り上げ主体がシフトし、オンラインゲームに従事する人が増えていることもあり、ゲーム産業初期のゲームをほぼ知らない社員は多いと想定され、さらに、ゲーム業界と大学などの研究機関の連携が未だ進んでいない点も指摘されている⁵¹⁾。

その一方で、企業アーカイブの必要性の訴えも散見されるようになった。2018年に開催されたCEDEC 2018⁵²⁾で「ビデオゲーム黎明期の開発資料を紐解くナムコ開発資料のアーカイブ化とその活用」と題したセッションが開催され、1980年代のアー

ケードゲーム黎明期におけるナムコのゲーム開発資料の保存とその研究利用の可能性が発表された⁵³⁾。ナムコ開発資料とは「主に旧株式会社ナムコの開発チームが作成あるいは収集した一次資料(紙資料中心)⁵⁴⁾」とされている。

また、RCGSの調査として、バンダイナムコスタジオのアーカイブの状況についてのヒアリングが行われ、以下のことが明らかになった。

資料の活用としては、教育機関や一般への公開として一次資料の博物館等への常設展示の可能性⁵⁵⁾が挙げられるとともに、「エモーショナルエクイティ(感情的資産)」と名付けられた企業価値の確立や企業内の制作者の誇りへ繋がること⁵⁶⁾が期待されている。

課題としては、資料整理や歴史の解明にあたって、ゲームソフトの知識だけでなく、技術面やコンピュータをはじめとしたデジタル機器の歴史の知識を切り離すことはできず、当時関わった人物へのヒアリングを含めて行う必要があることが挙げられた。また、ゲーム産業の揺籃期から1995年ごろまでの開発資料は基本的には紙資料が多いが、そこから現在まではデータがボーンデジタルであることが多く、紙資料以上に失われやすい危険性もある⁵⁷⁾。

ゲームの特徴を的確に把握した分類方法と知識、そして企業に固有性のある情報の知見が求められるために、企業資料のアーカイブ化は困難な状況にあるといえる。同ヒアリングでは、資料の全体像を把握するための資料整理と分類に関してアーカイブ専門の企業に整理を頼んだところ、ゲームソフトや資料同士の関係が無視されて整理されてしまった事例が明らかにされている⁵⁸⁾。

ゲームは長期にわたって発売されるシリーズが多く、さらに新たなハードウェアが発売されるに伴って旧ハードウェアのリメイク作品が制作されることがよくある。保存の動機として、ゲームの開発の記念などのきっかけで歴史の必要性を感じていると予想される。同時に、1970年代のゲーム産業創世記に主力であったクリエイターたちが定年退職の時期に来ており、歴史を継承することの意識が高まってきているのであろう。

企業によっては、保存場所の容量の問題から重要な資料を廃棄してしまっていることも考えられる。

しかし、岸本・兵藤が、ゲームに関する企業アーカイブの現状調査⁵⁹⁾を行っているが、国内のゲーム開発企業の関連資料の状況についてはまだ明らかになっていない点が多く、今後継続的に把握していく必要がある。

3.2.2 オーラルヒストリー

モノとして残るゲームの開発資料同士の間にあるコンテキストの解明に役立つこととして、ゲーム開発者や企業人などへのオーラルヒストリーのプロジェクトが存在する。

オーラルヒストリーの方法論をまとめたものとしては、福田 et.al. の取り組みがあり、インタビュー前、インタビューの実施、インタビュー後の3つに段階を分け、各段階での方法論を整理している⁶⁰⁾。

現在行われている国内のオーラルヒストリーの主要なプロジェクトとしては、一橋大学イノベーション研究センター、RCGS、筑波大学に所属する研究者で構成されたゲーム・オーラルヒストリープロジェクトや、日本デジタルゲーム学会のオーラルヒストリータスクフォースがある。

ゲーム・オーラルヒストリープロジェクトは、「日本のゲームビジネスの草創期に活躍した人物のオーラル・ヒストリーを収集すること⁶¹⁾」を目的としており、これまでに実施されたオーラルヒストリーは、一橋大学イノベーション研究センターリサーチライブラリにおいて公開されている⁶²⁾。日本デジタルゲーム学会におけるオーラルヒストリーではゲーム開発技術を主な対象にしており、それによりゲーム開発の歴史を明らかにしようとしている。ここでゲーム開発技術は、「純粋な技術のみならず、開発ノウハウ、デザインまでを指す言葉⁶³⁾」とされる。三宅は、ハードウェアと違って、ソフトウェアは必ずしも設計書がなければならないわけではなく、また少人数開発ではメインプログラムの頭脳だけに設計書があるというケースも多いと想定されるという重要な指摘をしており⁶⁴⁾、これらが保存されるにはオーラルヒストリーの手法は適していると言える。

3.3 プレイによって生じる資料

プレイとプレイヤーの記録は、ゲームそのもの

の保存では失われるコンテキストがあるという問題意識の中から生じてきた保存対象である。「プレイ(play)」は、保存対象を限定するに際して、必ずしも適切な用語ではないかもしれないが、ゲームを人がプレイすることで生じる行為であり、ゲームとプレイヤーのやりとりの仕方の記録と定義する。したがって、必然的にそこにはプレイヤーの感情的な要素も含まれることになる。

資料としては書籍や雑誌、あるいはSNSやインターネット上のブログ、ゲームの攻略法などをまとめたWebサイトに掲載されるゲームの批評、評価、意見、創作などが考えられる。これについては、まずはプレイヤーとプレイヤーの関係は含まずに、ゲームとプレイヤーの間に生じる活動とその結果生じる情報を元にした資料と定義するのが適切だと考える。

3.3.1 ゲーム攻略と実況動画

ゲームと人のやりとりの中で生じる活動を静的に記録する資料として、ゲームを進めていく過程と方法を記録するゲームの攻略法がある。海外では攻略はウォークスルー (walkthrough) と呼ばれており、Newmanは、これまでのゲーム保存の活動に見落とされてきた資料としてウォークスルーの保存可能性を検討したことがある⁶⁵⁾。この研究に対し、Niklasは、多くのウォークスルーは不完全であり、また分析以前に、人気のないゲームや古すぎるゲームなどは公開さえされないこと、ゲームプレイヤーの間で用いられる専門用語やジャーゴンのニュアンスと意味の理解と保存という課題を述べた⁶⁶⁾。

さらに、Niklasは「Let's play ビデオ⁶⁷⁾」のアーカイブ利用について検討を行っている⁶⁸⁾。2010年にXbox 360用にリリースされた「Alan Wake」というゲームのLet's play ビデオを、3人のフィンランド人の動画登録者の比較により検証した。当該の3人は、動画の登録者数やアップロードされたビデオの数、またフェイスカメラを導入しているか否かが異なっている。分析の結果、登録者が多いとパフォーマンス性が高く、ややプレイヤーの反応は誇張されており、自然なプレイにはならない傾向があることがわかった。加えて、今後の検討課題として、保存に際してのゲームプレイヤーの属性について

議論する必要性が指摘されている。ゲーム愛好家、研究者、文化史家、または完全な部外者といった属性によるゲームプレイの差異、ゲームプレイの不均一性の問題からプレイヤー属性の記録が必要であるという指摘である⁶⁹⁾。

総じて、Let's Play ビデオを保存することによって、プレイヤーがプレイの最中に見せる感情的な反応、フェイスカメラを使用している場合はプレイヤーの表情、プレイ中に選択肢が現れた場合になぜその選択をしたかの口頭での説明、他のゲームとの関連性、といった人々がゲームをプレイする方法や環境に関する貴重なコンテキスト情報を残すことができると考えられる⁷⁰⁾。

ゲームプレイにはバグや裏技などのゲーム制作者が公にせずには組んだものを探すプレイや、プレイヤーが定めた目標のもとに行われるプレイといったようにプレイの仕方はいかようにもある。Hale は、Let's play ビデオの分析によって、「カジュアルな攻略」、「純粋な攻略」、「100% 完全なプレイ」、「エキスパートラン」、「チャレンジラン」、そしてチャレンジランの小分類である「スピードラン」の6つのゲームプレイの分類が可能であると述べたが⁷¹⁾、他方でそれでは網羅できていないという指摘もある⁷²⁾。これらの分類にはまだ議論の余地があるにせよ、プレイの目的によって、作成されたビデオには有する情報が異なることがわかっているため、例えばカジュアルなプレイ動画か、ゲーム内で可能な限り行えることを記録する動画かといったような、長期保存に適したLet's Play ビデオの検討も必要である⁷³⁾。

ゲームプレイの動画は、具体的にどのように保存していくかの方法は議論されておらず、対象の選定の議論にとどまっている。また、国内では未だこのような動画を保存へ活かすことができるかといった研究自体が見られない。

3.3.2 ゲームプレイの直接的な記録

前述のようなプレイの様子を記録したビデオでは、コントローラ操作の正確な入力、つまりどのタイミングでどのボタンを押したかという記録の保存にはならない。上村・尾鼻は、ゲームの本質を遊びだと捉え、ゲームという遊びが持つインタラクティブ性は

「映像やアニメーション、テレビ番組等の、他の多くの映像メディアとの決定的な相違点として挙げられるビデオゲーム固有のメディア特性⁷⁴⁾」と考えている。そのため、ゲームプレイヤーとその遊び方を保存するために、ゲームプレイヤーのコントローラ操作履歴を定量データとして記録する方法論を検討した。この方法では、①ゲームの映像(キャプチャ)、②コントローラのボタン操作情報、③プレイヤーのゲームプレイ時の音声、④プレイヤーのゲームプレイ中の表情、が記録される。さらに、最後にプレイヤーがゲームをプレイし終わった後に印象についてインタビューとアンケートを行う、という構成になっている⁷⁵⁾。

これにより、プレイヤーがどのようにゲームと操作のやりとりをしたかという記録が、定量および定性データとなって記録される。この資料を長期的に保存することができれば、記録を取った年代にゲームプレイが具体的にどのようになされたかについて、コントローラの電気信号に基づく厳密な記録となる。このようなプレイした瞬間自体の記録は通常残ることがなく意図的に収集する必要があり、その方法論が検討されたことは意義があると言える。

一方で、前節のLet's Play ビデオ動画にも言えることであるが、ゲームを進めるためには必ず誰か人間がプレイする必要がある。誰がプレイしたのかという記録、またそれを長期保存のために利用することに対する承諾は必ず取る必要があり、それを行わないことで動画の公開が不可になることもあるだろう。インタラクティブなメディアが持つ特有の問題として、プレイヤーの扱いは今後も念頭に置かれるべきである。

3.4 場と空間に関わる資料

ゲーム保存の対象としての場と空間とは、ゲームが制作された現場やゲームがプレイされた環境を指す。一般に博物館では、しばしばそのような文脈において場や空間の再現展示が行われる。

ストロング遊戯博物館では、最初期のゲーム開発者として著名なRalph Henry Baerより寄贈されたコレクションを有しており、Baerの作業機と作業エリアの再現展示を博物館で行っている⁷⁶⁾。Baer

は1972年にMagnavox Odysseyとして発売された家庭用ゲーム機の試作品であるブラウンボックスを発明した人物であり、これは初めて制作された家庭用ゲーム機だとされている⁷⁷⁾。これにより、最初期の家庭用ゲーム機がどのような「場」において創作され、どのような経緯において誕生したのかを知ることができる。

コンピュータ遊戯博物館⁷⁸⁾では、家庭用ゲームがプレイされた場の再現展示を行っている。展示はその時代ごとの調度品とともに1970年代はリビングルーム、1980年代は屋根裏部屋、1990年代は寝室が舞台となっており、ゲームが家庭内の家族とともに過ごす空間からプライベートな空間へ移動していったという実例を表現している⁷⁹⁾。同様の事例としては、Espositoによる家庭内でゲームがプレイされた4つの「場」をWeb空間上に再現する研究などもある⁸⁰⁾。国内でも、毛利 et.al.による「Ritsumeikan Game Week 特別展 テレビゲームとその時代展①昭和編」展にて、1986年の日本の茶の間というゲームプレイが行われた「場」の再現展示が行われた⁸¹⁾。

一方で、アーケードゲームの研究やその保存について考える場合には、ゲームが設置される「場」という要因が非常に本質的な側面を有することになる。

国内のゲームセンターの店舗形態には、それぞれの分類の議論があるが、店舗形態によって設置されるゲーム機や主たる客層が異なる⁸²⁾ため、ゲーム機が置かれる場によってそのコンテキストは大きく変わる。例えば、喫茶店に置かれていたテーブル筐体のゲーム機は、ゲームセンター業界側としては新たな市場へのゲーム機の導入、喫茶店側としては、ゲーム機をテーブルの代用することで、コストをかけずにサービスを拡充出来た点がマッチしたと考えられる⁸³⁾。本来飲食をする場である喫茶店に置かれたゲームという場と空間の観点が失われるならば、同種のゲームの爆発的な普及の要因を正しく理解することができなくなる。

Pelletierは、ゲームセンターの魅力と潜在的な社会的機能を説明するには、ゲームセンターにおける利用者とゲーム機の有り様、およびゲームセンターという空間の間に具体的に生じている出来事

を経験的に調査することが不可欠であるとして、非参与観察法による独立店舗型ゲームセンターの調査を行った。

それによれば、ゲームセンターは飲食、勉強、読書をしたりすることもあることから、人々の社交場として機能する面があり、ゲームをプレイすることが他の多くの活動の一つに過ぎないこともありうる。そのため、日本ではむしろ、ゲームをプレイせずにそれを観戦して楽しむ客層の「場」としてテーブルと椅子が設置されることもある。そして、そのような観客たちがアーケードの社会的構造的な構成物として重要な要素となっているとされる。また、ゲームセンターの店員（従業員）とプレイヤーの関係から生じる経験も、他のゲームにはない特徴であるとされ、さらに、ゲームセンターの分析は、その内部だけにとどまらず、店の外観や近隣の店との関係の分析といったゲームセンターの外部も含みうる。なぜなら、学校や会社からの帰宅途中に立ち寄りやすいように設計されていたり、待ち合わせの場所として使われることで親しみやすさを得ていたこともあるからである⁸⁴⁾。

このように、Pelletierによれば、アーケードゲームにとってゲームセンターは、ゲームとプレイヤーから生じるゲームプレイ以上のものをコンテキストとして有するのであり、アーケードゲームはゲームをプレイする機械としてだけでなく、空間とともにコンテキストとして見られることも重要であるとされている⁸⁵⁾。1980年代のゲーム産業の深刻な不況により北米のアーケードゲームが大打撃を受けた一方、日本のアーケード産業は縮小しつつも現在まで生き残っているという特徴があり⁸⁶⁾、独自の発展を遂げた日本のアーケードゲームを考える上で、場と空間の視点は欠かせないという主張である。

ゲームとそれを取り巻く空間は当時のプレイヤーにとって懐かしさを感じさせるものであるだけではなく、ゲームを正しく理解するために必要不可欠なコンテキストまでも含んでいると言える。現段階では、そのような研究や保存の実践事例は限定的、端緒的であるが、今後の充実が期待される所以である。

4 考察と展望

これまでに、ゲームの保存対象を大きく4つに分類して検討してきた。以下では、その背景にある保存のための方法についても考察しながら再整理を行い、最後に全体を俯瞰して明らかになった課題と展望を述べたい。

「ゲームとその再生機器」の保存対象は、ゲームとしては、物理パッケージを持つゲームソフト(家庭用、パソコン)とアーケードゲーム、またオンラインゲームがあり、その再生機器などの周辺機器としてゲーム機、コントローラー、ディスプレイ等がある。保存方法については、物理パッケージを持つゲームソフトは現物の収集、マイグレーション、エミュレーションが標準的なアプローチとなるが、オンラインゲームに関しては、その保存方法が未だ確立していない。また、再生機器は共有可能な目録がなく、保存状況は不明である。

「制作に関わる資料」の対象は、ゲームの開発資料、ゲーム制作技術、ゲーム制作者や経営者の活動である。その保存方法としては、ゲームの開発資料については現物保存が主たるアプローチであり、制作技術と人の活動総体についてはオーラルヒストリーや、企業への調査研究で明らかにするというヒアリング情報が中心となっている。

「プレイによって生じる資料」の対象は、活動であり、基本的には残らないゲームのプレイのやり方である。そのため、残す方法としては、プレイの道筋を示したゲーム攻略のテキストや実況動画によって内包された情報を保存するというアプローチが取られる。さらに、より具体的で直接的な方法として、プレイヤーが行ったコントローラ入力履歴を抽出する手法も実践的に取り組まれている。

「場と空間に関わる資料」の対象は、ある特定の年代の空間やゲームセンターなどの具体的な場である。方法としては、非参与観察法などの社会学の手法による調査、ゲームに限らず風俗史や他のメディアの歴史とのすり合わせで時代考証等を行うことが中心である。あわせて、対象とした時代に存在した象徴的価値を有するモノを保存しておき、それらを的確に空間配置することで再現する方法

も展示では行われている。

4.1 考察

以上を整理し俯瞰して見たところ、「モノとして残る」ものと「モノとして残らない」ものでは保存方法のアプローチが異なることがわかる。モノは、ゲームおよびそれをプレイすることに直接関わる環境やモノの全体であり、主に「ゲームとその再生機器」や「制作に関わる資料」の範囲にあるゲーム開発資料などが対象となり、加えて「場と空間に関わる資料」の再現に必要なモノがある。オンラインゲームはポーンデジタルであり物理的なキャリアをもたないが、動作可能なコンテンツとして一体性を有して提供されているという点から考えて、本稿ではモノとして捉える。

モノの保存に関しては、「ゲームとその再生機器」では保存に取り組む主体が数多くあることがわかり、また本稿ではカバーしきれていないような個人のコレクター等によっても収集が進んでいると予想される。しかし、保存されるモノに偏りがあり、個人で活動するコレクターも多いと予想されることから、RCGSで行ったようなマッピングの成果を生かしながら、どの主体が何を保存するのかの戦略を共有し、分担しながら保存がされていくべきである。「制作に関わる資料」は、何が残されているのかの調査から始める必要がある。

一方のモノとして残らない資料は、時間と空間に紐づく活動や、ゲームに関する知識・経験が対象となり、意図的に紙媒体や視聴覚メディアへ落とし込まなければ消えていく。これらはさらに、時間と空間に紐づくプレイの様子や手順として「時空間の保存」と、ゲームに関する「知識・経験の保存」の2つに分かれ、取られる保存方法も異なる。

まず時空間の保存としては、「プレイによって生じる資料」で述べられたゲーム実況動画、ゲームプレイヤーのコントローラ操作履歴の保存、そして「場と空間に関わる資料」で議論されたゲームセンターを社会学の手法で研究し、保存する方法がある。ゲームがプレイされる場の社会的、空間的位置づけなどは、歴史的な文脈を持ちつつも現代的な事象である。それを記録、考察していくためには、

社会観察研究、ゲームが置かれた喫茶店という場の役割を見直す目的で川崎が行ったインタビュー調査⁸⁷⁾や、オルデンバーグのサード・プレイス概念を援用したシンの都市社会学的な考察⁸⁸⁾なども有益だと考えられ、多角的で複合的なアプローチが必須である。

知識・経験の保存方法としては、「制作に関わる資料」におけるオーラルヒストリーが方法論としてまとめられつつあり、ゲーム制作やそれと関連したビジネスの保存は近年力が入れている。一方で、調査対象がゲーム産業関係者と限定的である。例えば、ゲームプレイヤーの知識と経験を対象とすることもできるはずである。

本稿で保存対象を4つに細分し、整理したことで、ゲーム保存の不十分性の輪郭が明確になった。そこで明らかになったのは、国内においてはモノの収集が中心となっており、「制作に関わる資料」におけるオーラルヒストリーが一部されつつあるものの、ゲームの本質の一つが操作することにあるにも関わらず、「プレイによって生じる資料」、またアーケードゲーム以外の「場と空間に関わる資料」の保存が進んでいないということである。つまり、一般的なプレイヤーがどのようにゲームをプレイするのか、家庭用ゲームがどのような場でプレイされるのかという点が保存の取り組みの射程に入っていないのである。

やや視点を変えて、ゲームと同じように対象そのものが時間とともに消えていく古典芸能、特に庶民にも親しまれ身近な存在であった江戸時代の歌舞伎や人形浄瑠璃について考えてみたい。これらが現代の我々も目にすることができ、江戸時代の上演の様子などが研究可能なのは、形に残らない技芸が人から人へ、つまり人間が入れ物となって保存がなされてきたことに加えて、台本などの話の筋書きが記録される資料や、大量に残された役者絵や番付等の摺物といった資料群が保存されてきたからである⁸⁹⁾。特に役者絵は、役者の絵だけでなく演劇の中の重要なシーンや観客も加えたものもあり、それらの資料は「場と空間に関わる資料」であり、観劇の様子がわかるということは直接の操作がない点では異なるが、ゲームで言うところのプレイの様子がわかる資料、つまり「プレイによって

生じる資料」に相当するものであると言えるかもしれない。

本稿で強調したいことは、このままゲームでモノ主体の保存が続くと、仮にモノが残ったとしても、それが保存された意義やプレイのされ方といった重要な情報が抜け落ちる可能性があるという点である。コンピュータ技術の進化に伴って、制作の面でもプレイのされ方の面でも急速に変化してしまったゲームは、「時空間の保存」と「知識・経験の保存」の2つも保存対象にしていくことで、より保存を強化していくことができる。

4.2 展望

最後に、これらの考察を踏まえた上での展望を述べて本稿を締め括りたい。

1つ目は、より詳細な保存対象の議論が求められる。ゲームソフト以外に生じる資料を関連資料とし、その整理に向けた議論⁹⁰⁾がある。そこでは「制作に関わる資料」の資料の分類で生じるモノや、「プレイによって生じる資料」をテキストや視聴覚メディアで記録した資料などをリスト化しているが、完全な整理に至っていないと言える。今回分類した4つの対象の中にも、例えば、ゲームの宣伝のための広報資料、売り上げなどの産業情報、ぬいぐるみなどのグッズ類が含まれる。本稿ではこれらの整理ができなかったため、今後の課題としたい。その際には、それらはゲームの何が残せるのか、資料の持つ情報の種類に着目して分析を進める必要がある。

2つ目は、日本国内でのゲームのモノ以外の保存へのアプローチである。日本では「プレイによって生じる資料」やゲームセンターとアーケードゲームの関係以外の「場と空間に関わる資料」の議論が少ないことを述べた。これらの保存の方法として一つ考えられるのは、既に生成されている新聞記事、雑誌、書籍、Webの記事といったメディアに「プレイによって生じる資料」や「場と空間に関わる資料」が含まれていないか検討することである。例えば、国内では既に廃刊になったものも含めてゲーム専門誌が数多く発売されているが、その全貌は解明されておらず、十分に研究利用されていると

は言えない。まずはこのような資料を発見した上で、その中に含まれる情報を分析していく必要があり、その手法としては、例えば中川がまとめているような雑誌分析の手法⁹¹⁾等を用いて分析できると考えられる。その上で、抜け落ちていた情報が確認できれば、プレイヤーへの質的調査等を行う土台となる。

最後に、日本で重要だと考えられるゲームの保存とはなにか、検討すべきである。ゲームの保存の方向性は議論され続けている最中であり、各国のゲーム保存には自国のゲームの歴史に重要なゲームや関連資料から考えられていくのが当然であろう。つまり、国内で重要であると考えられるゲームは海外とは異なるのであり、海外の保存の研究を過度に重視すると、日本のゲームのコンテキストが失われる可能性が生じる。したがって、日本にとって重要なゲームの保存は何かを考え、日本でのゲームのコンテキストを明らかにする必要があることになる。

それはもちろんゲームという一分野の中だけで考えられるものではない。表現の面では同時期のメディア芸術やそれ以前からの表現芸術との関わり合いがあり、産業製品という面からは日本の技術史、そして、遊びであることから玩具史、遊戯史といった分野に関わる現実と活動の中から生まれていることを見落とすべきではないだろう。

〔注釈〕

- 1) 文化庁「文化芸術基本法（平成十三年法律第百四十八号）改正 平成二十九年六月二十三日」2017. http://www.bunka.go.jp/seisaku/bunka_gyosei/shokan_horei/kihon/geijutsu_shinko/kihonho_kaisei.html (Accessed 2019-11-04)
- 2) The British Museum “The Citi exhibition Manga” https://www.britishmuseum.org/whats_on/exhibitions/manga.aspx (Accessed 2019-11-04)
- 3) RCGSにより、文化庁のメディア芸術連携促進事業連携共同事業の調査成果として、ゲーム展示の調査とゲームの展示を行う上での課題の検討が行われた。（立命館大学ゲーム研究センター 2018., 立命館大学ゲーム研究センター 2019.）また、RCGSも参画しているものとして、英国経済社会研究協議会（ESRC）の助成を受けた「次世代へ。ビデオゲー

ムの保存、キュレーション、展示：日英共同アプローチ」プロジェクト（“Next Generation. Preserving, curating and exhibiting videogames: a UK-Japanese collaborative approach” project）を始めとして、EUにおける「Erasmus+ Programme」およびドイツにおける「DAAD=Der Deutsche Akademische Austauschdienst」に採択されたゲーム保存およびゲーム研究に関連する教員と学生の相互交流事業などがある。

- 4) 福田 2018.
- 5) 論文執筆時点では開発版であるが、2019年11月中に正式版が公開される予定である。
- 6) 石原2018, p16.
- 7) ゲーム資料の組織化については、国内外において近年活発な議論がなされている。しかし、本稿ではその組織化の「対象」に焦点を当てているため、以降では主要な研究として取り扱っていない。組織化研究の前提となる保存の対象を明確にしていく営為を継続していくことで、より組織化の研究が精緻になっていくと考えられる。ゲーム資料の組織化に関わるメタデータモデルの検討や統制語彙の研究については以下を参照されたい。McDonough et al. 2010a., McDonough et al. 2010b., Lee et al. 2013., Jett et al. 2016., Fukuda and Mihara 2018.
- 8) CESA 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（Computer Entertainment Supplier's Association）の略称である。
- 9) コンピュータエンターテインメントソフトウェア協会 2018, p32.
- 10) 小分類に業務用ビデオゲーム、メダルゲーム、乗用ゲーム、クレーン & プライズ（景品）ゲーム、アミューズメントベンダー（プリントシール類など）、カードゲーム、その他がある。（コンピュータエンターテインメントソフトウェア協会 2018, p32.）
- 11) 上田・倉田 2017.
- 12) 毛利 et.al. 2019a.
- 13) Newman & Iain 2018.
- 14) *ibid.*
- 15) Vowell 2009., Niklas 2015., Bettivia 2016., Dyson 2017.
- 16) Bettivia *op.cit.*, McDonough 2013.
- 17) The Strong National Museum of Play. <https://www.museumofplay.org/> (Accessed 2019-11-05)
- 18) Dyson *op.cit.*
- 19) Newman 2011.
- 20) Dyson *op.cit.*
- 21) McDonough et.al. 2010a.
- 22) エミュレーションによる保存のフィージビリティ研究は、開発企業に許諾を得た上のもものとしては細井の取り組みがある。同研究によれば、エミュレータ保存の基本的な有用性が確認されたものの、それを操作するコントローラの再現とブラウン管などのディスプレイ

- イの保存、そしてハードウェアごとにエミュレーターを作成することの現実的な困難さなどの課題が同時に明らかとなった。(細井 2019.)
- 23) 後藤 2010.
- 24) Newman・Iain *op.cit.*
- 25) 立命館大学ゲーム研究センター 2016., 立命館大学ゲーム研究センター 2017.
- 26) 「書誌データ作成に活用できる二次資料が質・量ともに豊富な、家庭用ゲームとアーケードゲームがその主たる対象となっている。PCゲームやモバイルゲームについては、現時点で作成されたものは全体のごく一部である。」(福田 *op.cit.*, p.27.)
- 27) 立命館大学ゲーム研究センター 2016.
- 28) *ibid.*
- 29) *ibid.*
- 30) 立命館大学ゲーム研究センター「RCGS Collection 試作版 (Prototype)」<https://collection.rcgs.jp/s/rcgs/page/welcome> (Accessed 2019-11-04)
- 31) ルドン・ルドン 2019.
- 32) ゲーム保存協会. 「アーカイブリスト | ゲーム保存協会」<https://www.gamepres.org/overview/archive-list/> (Accessed 2019-11-04)
- 33) ゲームソフトに付与される件名はGroatが指摘するように、Computer gamesとVideo gamesがどちらか一方、または両方付与されている場合があり、混在しているという問題がある。今回はより件数の多いCompuer gamesの例を挙げた。(Groat 2015.)
- 34) 細井 *op.cit.*, p.101. また、海外のゲーム所蔵館のそれぞれの所蔵状況や展示の詳細については、細井が所属するRCGSが文化庁から委託された「ゲームアーカイブ所蔵館連携に関わる調査事業」の平成27年～29年度報告書に詳しい。
- 35) 松宮 2003.
- 36) 論文執筆時点での最新版のマップはpp.50-55を参照。(立命館大学ゲーム研究センター 2019.)
- 37) 立命館大学ゲーム研究センター 2017.
- 38) 例えば、2000年以前に発売されたゲーム機では、ゲームボーイ、ネオジオ、ネオジオ CD、プレイステーション、ネオジオポケット、ワンダースワンに関しては、発売されたソフトのうち50%以下の所蔵に留まっている。(立命館大学ゲーム研究センター 2019.)
- 39) 鎌田 et.al 2015.
- 40) 鎌田 et.al *ibid.*
- 41) 国立国会図書館「オンライン資料の収集」<http://www.ndl.go.jp/jp/collect/online/detail.html> (Accessed 2019-10-28)
- 42) *ibid.*
- 43) 有償のオンライン資料については実証実験を行っている。詳細は以下を参照のこと。国立国会図書館「電子書籍・電子雑誌収集実証実験事業」<http://www.ndl.go.jp/jp/collect/deposit/dbdemo.html> (Accessed 2019-10-28)
- 44) 鎌田 et.al. *op.cit.*, 川口 2019., 細井 *op.cit.*
- 45) 鎌田 et al. *op.cit.*, p.81.
- 46) 鎌田 et al. *op.cit.*
- 47) Dyson *op.cit.*
- 48) 立命館大学ゲーム研究センター 2019.
- 49) 大堀 2018.
- 50) Dyson *op.cit.*
- 51) 川口 *op.cit.*
- 52) CEDEC (Computer Entertainment Developers Conference) はゲームを中心とするコンピュータエンターテインメントの開発、ビジネス、関連する技術、機器の研究開発などに携わる人々の技術力向上と知識や情報の交流を促進するためのカンファレンスである。
- 53) ファミ通 com. 「『バックマン』、『マッピー』など、ナムコ名作ゲームの開発資料は危機的状況だった!? “アーカイブプロジェクト”で過去の資料を保存・活用【CEDEC 2018】」
<https://www.famitsu.com/news/201808/26162941.html> (Accessed 2019-10-28)
- 54) 岸本・兵藤 2019, p.7.
- 55) 立命館大学ゲーム研究センター *op.cit.*
- 56) ファミ通 com. 「『バックマン』、『マッピー』など、ナムコ名作ゲームの開発資料は危機的状況だった!? “アーカイブプロジェクト”で過去の資料を保存・活用【CEDEC 2018】」
<https://www.famitsu.com/news/201808/26162941.html> (Accessed 2019-10-28)
- 57) 立命館大学ゲーム研究センター *op.cit.*
- 58) *ibid.*
- 59) 岸本・兵藤 *op.cit.*
- 60) 福田 et.al. 2019.
- 61) 一橋大学 2018, p.3.
- 62) 一橋大学イノベーション研究センター リサーチライブラリ. <http://pubs.iir.hit-u.ac.jp/> (Accessed 2019-10-30)
- 63) 三宅 2019, p12.
- 64) 三宅 *op.cit.*
- 65) Newman *op.cit.*
- 66) Niklas *op.cit.*
- 67) 国内では「ゲーム実況動画」などと呼ばれる。
- 68) Niklas *op.cit.*
- 69) *ibid.*
- 70) *ibid.*
- 71) Hale 2013.
- 72) Niklas *op.cit.*
- 73) *ibid.*
- 74) 上村・尾鼻 2009, p.102.
- 75) 上村・尾鼻 *op.cit.*
- 76) The Strong National Museum of Play. “Installing Ralph Baer's Desk at The Strong” <https://www.museumofplay.org/blog/chegheads/2016/06/>

- installing-ralph-baers-desk-at-the-strong
(Accessed 2019-11-05)
- 77) The Strong National Museum of Play. "Father of Video Games" Ralph H. Baer Donates Extensive Collection to International Center for the History of Electronic Games"
<https://www.museumofplay.org/content/father-video-games-ralph-h-baer-donates-extensive-collection-icheg> (Accessed 2019-11-05)
- 78) Computerspielemuseum. <https://www.computerspielemuseum.de/> (Accessed 2019-11-05)
- 79) Newman & Iain *op.cit.*
- 80) Esposito 2005.
- 81) 毛利 et.al. 2019b. なお、1986年は、任天堂株式会社が発売したファミリーコンピュータが家庭に広く普及した年代と考えられる年である。展示の様子は以下を参照されたい。Gamespark. 「80年代 STG 企画書からファミコン開発者・上村雅之氏のコメントまで…Ritsumeikan Game Week 特別展を訪ねる」 <https://www.gamespark.jp/article/2019/08/13/92081.html> (Accessed 2019-11-06), GAME Watch. 「ナムコ往年の名作『ギャラクシアン』、『ギャラガ』、『ギャブラス』の貴重な資料を多数展示!『Ritsumeikan Game Week 特別展 一般公開デー』最速レポート」 <https://game.watch.impress.co.jp/docs/kikaku/1200529.html> (Accessed 2019-11-06)
- 82) 川崎 2012.
- 83) 川崎 2015.
- 84) Pelletier 2019.
- 85) *ibid.*
- 86) *ibid.*
- 87) 川崎 *op.cit.*
- 88) シン 2019.
- 89) 赤間は、演劇資料のうち、江戸時代から明治時代の歌舞伎に関する書物や摺物を対象に、演劇が上演されるまでの仕組みとそこから生じる資料の関係を分析し、資料の分類を行っている。(赤間 2003.)
- 90) Vowell *op.cit.*, Swallwel 2013., Newman & Iain *op.cit.*
- 91) 中川 2015.
- [参考文献]
- Bettvia, Rhiannon.(2016) "Where Does Significance Lie: Locating the Significant Properties of Video Games in Preserving Virtual Worlds II Data." *International Journal of Digital Curation* 11, no. 1, pp.17-32. <http://www.ijdc.net/article/view/11.1.17/420> (Accessed 2019-11-04)
- Dyson, Jon-Paul.(2017) "Collecting, Preserving, and Interpreting the History of Electronic Games." *AMERICAN JOURNAL OF PLAY* 10, no. 1, pp.1-19.
- Esposito, Nicolas.(2005) "Immersion in Game Atmospheres for the Video Game Heritage Preservation." In *Proceedings of DiGRA 2005 Conference: Changing Views - Worlds in Play*, <http://www.digra.org/wp-content/uploads/digital-library/06278.56058.pdf> (Accessed 2019-11-04)
- 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.
- Groat, Greta De.(2015) "A History of Video Game Cataloging in U.S. Libraries." *Cataloging & Classification Quarterly* 53, no. 2, pp.135-156. <https://doi.org/10.1080/01639374.2014.954297> (Accessed 2019-11-04)
- Hale, Thomas.(2013) "From Jackasses to Superstars: A Case for the Study of "Let's Play." Unpublished Master's Thesis. University of Roehampton, MA.
- Jett, Jacob, Simone Sacchi, Jin H. Lee, & Rachel I. Clarke.(2016) "A Conceptual Model for Video Games and Interactive Media." *Journal of the Association for Information Science and Technology* 67, no. 3, pp.505-517.
- Lee, Jin H., Joseph T. Tennis, Rachel I. Clarke, and Michael Carpenter.(2016) "Developing a Video Game Metadata Schema for the Seattle Interactive Media Museum." *International Journal on Digital Libraries* 13, no. 2, pp.105-117.
- McDonough, Jerome P., Robert Olen Dorf, Matthew Kirschenbaum, Kari Kraus, Doug Reside, Rachel Donahue, Andrew Phelps, Christopher Egert, Henry Lowood, and Susan Rojo.(2010a), *Preserving Virtual Worlds Final Report*, 195p. <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/17097> (Accessed 2019-11-04)
- McDonough, Jerome, Matthew Kirschenbaum, Doug Reside, 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/vol/4/2/000089/000089.html> (Accessed 2019-11-06).
- McDonough, Jerome.(2013) "A Tangled Web: Metadata and Problems in Game Preservation." In *The*

- Preservation of Complex Objects. Vol. 3, Gaming Environments and Virtual Worlds*, edited by David Anderson, Janet Delve, M. Dobрева, & Leo Konstantelos, pp.49-62. University of Portsmouth, http://www.cdpa.co.uk/POCOS/books/pocos_vol_3.pdf (Accessed 2019-11-06)
- 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 2019-11-04)
- Newman, James, and Iain Simons.(2018) *GAME OVER? Curating, Preserving and Exhibiting Videogames: A White Paper*, 51p. https://drive.google.com/file/d/11vWx_5LMK6qxW-3rqvB-MemW6Sk-Ep3/view (Accessed 2019-11-04)
- 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 2019-11-04)
- Pelletier-Gagnon, Jérémie.(2019) "Players, Cabinets, and the Space In-Between: Case Studies of Non-Ludic Negotiation of Video Game Cabinet Spaces in Japanese Game Centers." *REPLAYING JAPAN*, no. 1, pp.29-39. <http://hdl.handle.net/10367/11679>. (Accessed 2019-11-05)
- Swalwell, Melanie.(2013) "Moving on from the Original Experience: Games History, Preservation and Presentation." In *Proceedings of the 2013 DiGRA International Conference: DeFragging Game Studies*. Tampere, Finland: DiGRA, pp.1-13. <http://www.digra.org/digital-library/publications/moving-on-from-the-original-experience-games-history-preservation-and-presentation/> (Accessed 2019-11-04)
- Vowell, Zach. (2009) "What Constitutes History?" in Henry Lowood et. al., *Before It's Too Late: A Digital Game Preservation White Paper*, *American Journal of PLAY*, Volume 2, Issue 2, Fall October 1, pp.139-166.
- 赤間亮・早稲田大学演劇博物館 (2003) 『図説江戸の演劇書』八木書店, viii, 230p.
- 石原香絵 (2018) 『日本におけるフィルムアーカイブ活動史』Museum Library Archives, 美学出版, 383p.
- 上田修一・倉田敬子(2017) 『図書館情報学』第2版, 勁草書房, viii, 298p.
- 上村雅之・尾鼻崇 (2009) 「『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』 no. 16, pp.101-106.
- 大堀康祐(2018) 「『ゲーム保存文化研究所』始めました。」 ゲーム文化保存研究所 Magazine, Vol.1, pp.2-3.
- 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.
- 川崎寧生 (2012) 「ゲームセンターの店舗形態別研究の必要性: 先行研究及び二次資料を中心に」 『Core Ethics: コア・エシックス』 8: pp.473-482. <http://hdl.handle.net/10367/3558> (Accessed 2019-11-05).
- 川崎寧生 (2015) 「ビデオゲーム機が導入された喫茶店の役割の見直し」 『デジタルゲーム学研究』 7, no. 2, pp.1-12. https://doi.org/10.9762/digraj.7.2_1 (Accessed 2019-11-05).
- 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.
- コンピュータエンターテインメントソフトウェア協会 (2018) 『CESA ゲーム白書』 東京: コンピュータエンターテインメントソフトウェア協会, 268p.
- シンジュヒョン (2019) 「韓国ボードゲーム文化の形成と変遷」 『REPLAYING JAPAN』 1, pp.93-105.
- 中川裕美 (2015) 「雑誌研究の方法と課題」 『愛知淑徳大学現代社会研究科研究報告』 11, pp.53-61.
- 一橋大学 (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ゲーム産業生成におけるイノベーションの分野横断的なオーラル・ヒストリー事業 実施報告書』 55p. https://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2018/07/6324bc70620013297b4e8f6ccc9b6a1f.pdf (Accessed 2019-11-04).
- 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.
- 福田一史・生稲史彦・井上明人・鳴原盛之・清水洋 (2019) 「ビデオゲームの口述史収集に関する方法論的検討-オーラルヒストリー収集プロジェクトの実践を通じて-」 『日本デジタルゲーム学会 第9回年次大会予稿集』 (9), pp.92-95.
- 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.

- 松宮秀治 (2003) 『ミュージアムの思想』白水社, 276p.
- 三宅陽一郎 (2019) 「DiGRA JAPAN におけるゲーム開発者インタビュー・調査の歴史」『日本デジタルゲーム学会 2019年夏季研究発表大会』pp.11-14.
- 毛利仁美・福田一史・細井浩一 (2019a) 「主題付与方針の提案に向けたビデオゲームの利用者要求に関する研究：質問応答サイトの計量テキスト分析」『REPLAYING JAPAN』1, pp.118-135.
- 毛利仁美・上村雅之・寺農織苑 (2019b) 「Ritsumeikan Game Week 特別展 テレビゲームとその時代展① 昭和編」(展示)立命館大学衣笠キャンパス 創思館, 2019年8月6, 7, 9, 10日.
- 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』76p. http://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2017/04/9_rep_ritsumei.pdf (Accessed 2019-11-04).
- 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』101p. <https://mediag.bunka.go.jp/projects/project/rits-gamearchive.pdf> (Accessed 2019-11-04).
- 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』88p. https://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2018/05/f7da61299565cb7a61b90c3612810fc3.pdf (Accessed 2019-11-04).
- 立命館大学ゲーム研究センター (2019) 『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』98p. https://mediag.bunka.go.jp/mediag_wp/wp-content/uploads/2019/03/3050a864508ff0582da368d76e36e8b2.pdf (Accessed 2019-11-04).
- 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ー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.