

コンピュータゲームアーカイブの 活性化に向けて

日本女子大学

家政学部 家政経済学科

後藤 敏行

** 注:このデータはウェブ公開用のものです。
アニメーションや一部の内容を省略しています
(それらは発表当日の口頭説明とペアである,
と考えるからです)。*



KUWA. "大人になってスーパーマリオをやって驚いた". 秘宝感. 2009-11-30. <http://kuwa98.blog122.fc2.com/blog-entry-481.html>, (参照 2010-10-17).

John. "ドラゴンクエストⅡ 星をみるひと"の最新画像". FullerHouse Blog. 2007-05-13. <http://blog.fullerhouse.net/?eid=539955>, (参照 2010-10-17).



"ファイル:Famicom.jpg". Wikipedia.

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Famicom.jpg>, (参照 2010-10-17).

プレゼン内容

- コンピュータゲームアーカイブの必要性
- コンピュータゲームの保存に対する課題
- 既存のコンピュータゲームアーカイブ
- まとめ・今後に向けた提言

用語の意味

■ コンピュータゲーム*

テレビゲーム, アーケードゲーム, オンラインゲーム, 携帯型ゲーム等, コンピュータによって処理されるゲーム全般

*以下「ゲーム」と略記する場合もある

用語の意味

■ コンピュータゲームアーカイブ*

コンピュータゲームの保存に取り組む団体,
またはその取り組み

* 以下「アーカイブ」と略記する場合もある

コンピュータゲームアーカイブの必要性

ゲームは現代文化の重要な要素

- 1960年代の米国の大衆文化を研究しようと思うなら、ロックンロールについて知る必要がある。同様に、1980年代以降の大衆文化を学ぼうとするなら、ゲームは無視できない

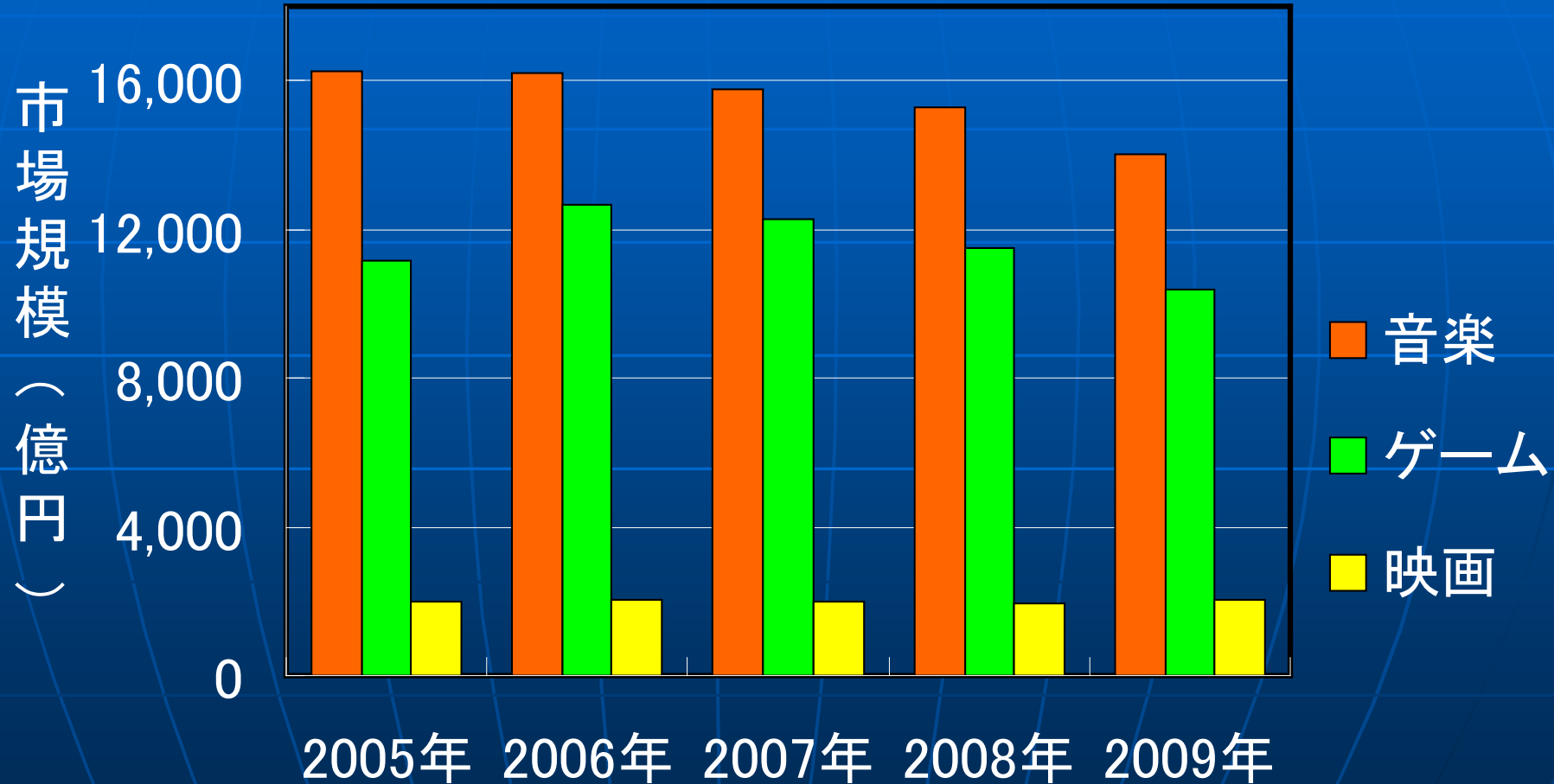
See: Barton, M. Games in captivity: Liberation, emulation, and abandonware. Free Software Magazine.
http://www.freesoftwaremagazine.com/articles/liberating_games , (accessed 2010-10-17).

ゲームは現代文化の重要な要素

- ゲームに関する学術研究の国際団体
「デジタルゲーム研究協会」や
「北米シミュレーション・ゲーム協会」、
日本でも「ゲーム学会」や「日本デジタルゲーム学会」が近年設立され、活動している
＝ゲームの文化的、社会的側面への関心の
高まり

ゲームは現代文化の重要な要素

コンテンツ産業の市場規模



ゲームは現代文化の重要な要素

米国エンターテインメントソフトウェア協会によれば、

- 米国におけるゲームソフトの売上が2009 年は109 億ドルに上った
- 世帯の67%がゲームをプレイしている
- ゲームプレイヤーの平均年齢は34 歳であり、ゲーム暦は平均12 年に及ぶ

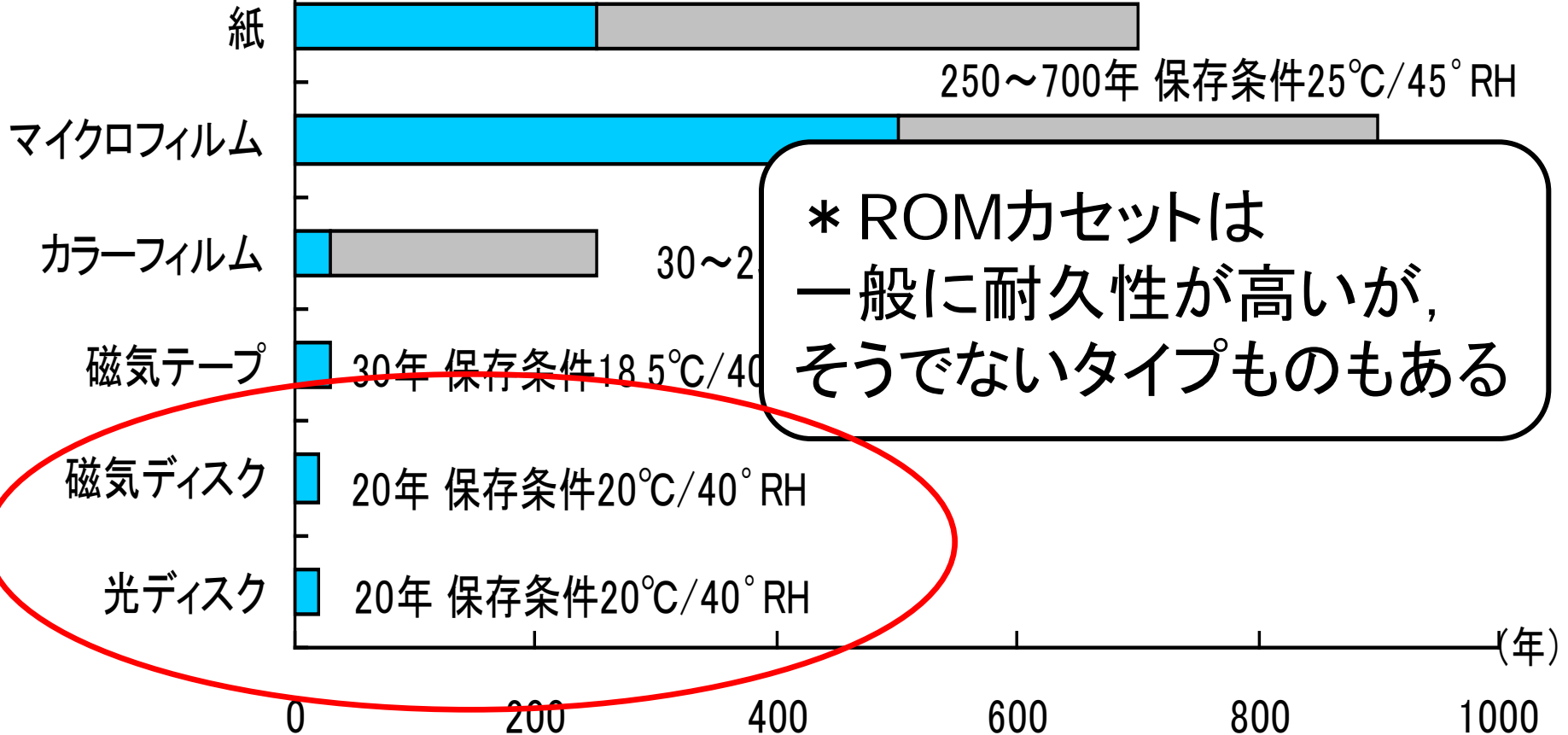
ゲームは現代文化の重要な要素

米国エンターテインメントソフトウェア協会によれば、

- ゲームプレイヤーの40%は女性である。
- 「18歳以上の女性」はゲームプレイヤー全体の33%を占めており、これは「17歳以下の男子」(20%)よりも大きい数字である

コンピュータゲームの保存に対する課題

課題1. メディアの短命さ



* ROMカセットは一般に耐久性が高いが、そうでないタイプものもある

米国国立公文書館 A.Calmes氏のデータに基づく

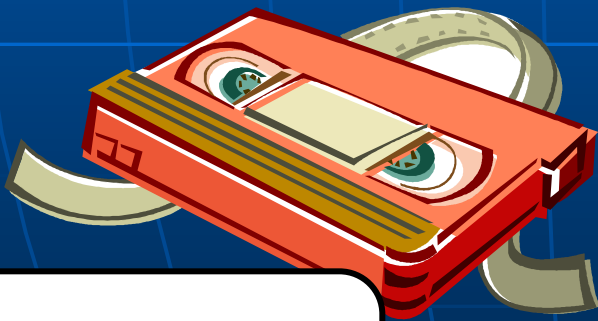
課題1. メディアの短命さ

- 寿命が来る前にメディアを複製することを繰り返す, という戦略で対応は可能
- だが著作権法上, 誰でも行えるものではない
- 図書館等によるアーカイブには複製が認められると考えられる(著作権法第31条)
- それ以外のアーカイブは, 著作権者から複製の許諾を得ることが必要

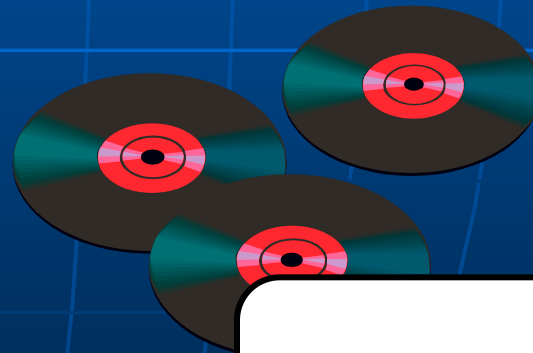
課題2. 技術の陳腐化

- ハードウェア, ソフトウェアが陳腐化する
(時代遅れになる)

→メディア自体を残しても, アクセス不能に



ベータマックスの
ビデオテープ



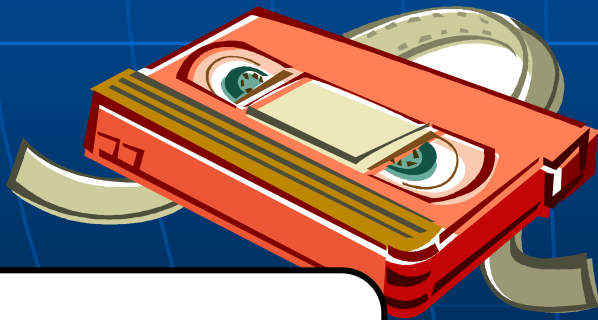
レコード

課題2. 技術の陳腐化

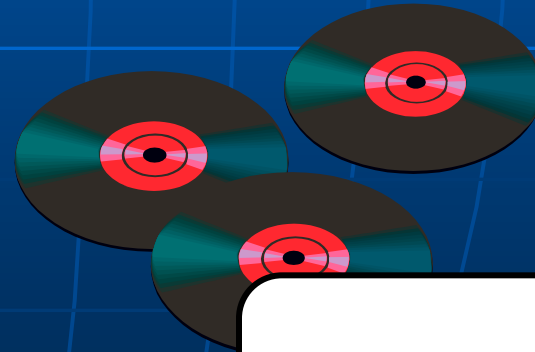
■ ハードウェアも陳腐化する

(時
→メウ

ゲームも同様：
ゲーム機の生産中止等で
ゲームソフトをプレイ
できなくなる可能性



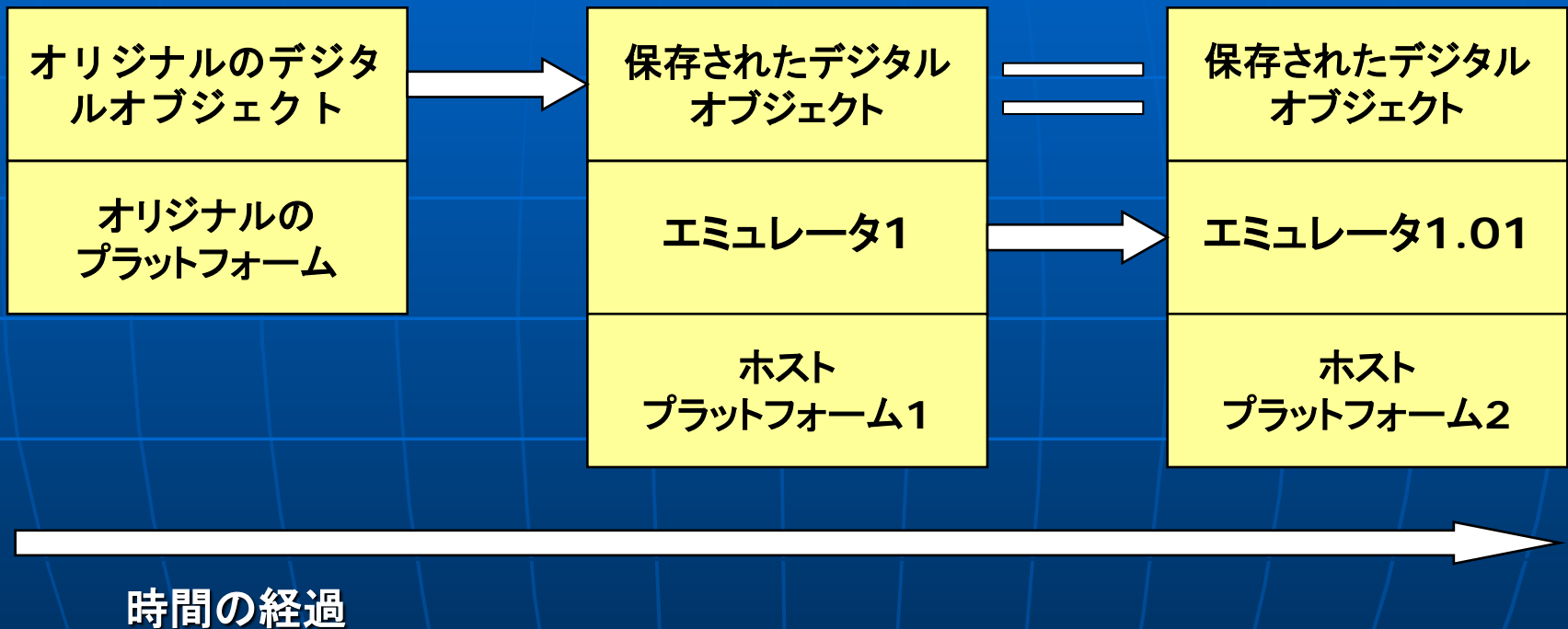
ベータマックスの
ビデオテープ



レコード

課題2. 技術の陳腐化

代表的戦略＝エミュレーション



課題2. 技術の陳腐化

- だが、エミュレーションは完成された技術ではない
2008年に発表された最近の研究でも、ゲームを作動できない場合がある、作動しても大きな不具合があることが報告されている

Gooding, P.; Terras, M. 'Grand Theft Archive': A Quantitative Analysis of the State of Computer Game Preservation. The International Journal of Digital Curation. 2008, vol. 3, no. 2. p. 19-41. <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/85> , (accessed 2010-10-17).

- 法律面でも課題がある

エミュレータが著作権や特許権を侵害している可能性がある
ある(国立国会図書館の見解, 2004年)

国立国会図書館. 電子情報の長期的保存とアクセス手段の確保のための調査報告書. 2004, p. 100-103. http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/report_2004.pdf , (accessed 2010-10-17).

欧米の法制度においても、著作者人格権を侵害する
恐れがある(米国議会図書館の報告書の見解, 2006年)

Coyle, K. Rights in the PREMIS Data Model: A Report for the Library of Congress. 2006, 32p(especially p.31.). <http://www.loc.gov/standards/premis/Rights-in-the-PREMIS-Data-Model.pdf> , (accessed 2010-10-17).

課題2. 技術の陳腐化

- だが、エミュレーションは完成された技術ではない

エミュレーションの許諾を
著作権者から得る必要
が出るのが予想される

ゲームを作動
し続ける場合があることが

- 法律面でも課題がある

しかし、著作権の譲渡が
繰り返され、権利者を見つけ
ることが困難になっているケー
スも予想される

している可能性が

恐れがある (『デジタル文化の未来』、2006年)

Gooding, P., et al. The International Journal of Computer Game Preservation. The International Journal of Digital Curators, <http://www.ijdc.net/index.php/ijdc/article/view/85>, (accessed 2010-10-17).

Coyle, K. Rights in the PREMIS Data Model. <http://www.loc.gov/standards/premis/Rights-in-the-PREMIS-Data-Model.pdf>, (accessed 2010-10-17).

既存のコンピュータゲームアーカイブ

既存のアーカイブ(米国)

Preserving Virtual Worlds

- ロチェスター工科大学, スタンフォード大学, メリーランド大学, イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校, リンデン・ラボ社の共同研究。米国議会図書館が助成
- メタデータ標準の開発, および初期のコンピュータゲームや対話型の多人数プレイゲームの保存のケーススタディを実施
- 2010年8月に最終報告書発表
<https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/17097>

既存のアーカイブ(米国)

Stephen M. Cabrinety Collection in the History of Microcomputing

- スタンフォード大学の卒業生で、29歳で夭折した Stephen M. Cabrinety が遺したコレクション
- 70年代後半から1995年までの数千に及ぶ、ゲームのハードウェアやソフトウェアを保存
- 同大学図書館の特殊コレクション部門が管理、ゲームソフトをゲーム機ごとに整理し、製造元や販売者、プログラムの性質、製造日、製造番号等の情報を可能なかぎり記録

既存のアーカイブ(米国) UTビデオゲームアーカイブ

- コンピュータゲームの開発者, ゲーム会社, そしてプレイヤーに関する記録を保存する目的でテキサス大学オースティン校に2007年に設立, 同校の米国歴史センター(Center for American History)が管理
- ゲームだけでなく, ゲーム開発に用いられた手書きのスケッチやフローチャートといった文書類を積極的に収集する方針。ゲーム産業が盛んなオースティンという地の利を生かし, 地元の業界関係者からそうした資料の寄贈を受けている

既存のアーカイブ(英国)

英国国立ビデオゲームアーカイブ

- 英国初のコンピュータゲームの公的アーカイブとして2008年に設立。ノッティンガム・トレント大学と英国国立メディア博物館の共同事業
- 1970年代以降のゲーム機器やROMカセットだけでなく、広告宣伝物や雑誌のレビュー記事等も収集し、コンピュータゲームを取り巻く文化現象全体をカバーしようとしている
- 来館者が昔のゲームをプレイできる「ゲームラウンジ」も設ける

* 英国国立ビデオゲームアーカイブの ゲームラウンジ



National Media Museum. "Games Lounge". <http://www.nationalmediamuseum.org.uk/gameslounge/Default.aspx> , (accessed 2010-10-17).

既存のアーカイブ(ドイツ)

Digital Game Archive (DiGA)

- コンピュータゲームのためのインターネット上のアーカイブを目指して2002年にベルリンで設立された非営利団体。図書館員, 大学教員, ゲーム業界関係者等が参加
- 商業ゲームをどのようなプラットフォームでも使用できる形で, 無料でダウンロード可能にすることを推進。収集したゲームの私的使用を認め, アクセスを無料で提供している。違法に行っているのではなく, ライセンス所有者の許諾を取っている
- 許諾したライセンス所有者(個人または企業)は「殿堂(Hall of Fame)」という名の付いたウェブページに写真付きで掲載される

既存のアーカイブ(ドイツ) コンピュータゲーム博物館

- 社団法人青少年・社会福祉活動支援機関(Förderverein für Jugend und Sozialarbeit e.V.)によってベルリンで1997年に設立。
ドイツ国内外のコンピュータゲームを展示



新常設展(建設中)の風景 Computerspiele Museum Berlin.

既存のアーカイブ(日本)

ゲームアーカイブプロジェクト(GAP)

- 1998年4月にスタートした「人材育成を目的としたテレビゲームのアーカイブ構築とその活用」を考える産官学のコラボレーション型研究プロジェクト
- 立命館大学を拠点とし、京都府、京都リサーチパーク社等が参加
- 研究に不可欠なゲームのハードウェアとソフトウェアについては、任天堂やセガをはじめとするゲーム関連企業から寄託等の協力を得ている

既存のアーカイブ(日本) ゲームアーカイブプロジェクトの成果

- 任天堂やセガのゲーム機を中心に, 2,000 を越えるゲームソフトを収集した
- 任天堂の許可を得て, ファミリーコンピュータを対象に「エミュレーションボックス」(ハードウェアエミュレータ)を試作した。その結果, ビデオゲームソフトを非常にコンパクトに保存することが原理的に可能であるという展望を得た

既存のアーカイブ(日本)

ゲームアーカイブプロジェクトの成果

- テレビゲーム機のコントローラボタンの操作状況を可視化する装置(ボタン映像ボックス)をテレビゲーム機に新たに付け加え、その装置を撮影記録することによって、テレビゲームのコントローラのボタン操作状況をビデオ映像として保存可能にした。さらに、画面を合成することによって、「コントローラのボタン操作とゲーム画面の関係」を直接観測可能なビデオ映像の保存を可能にした

既存のアーカイブ(日本)

国立国会図書館

- 国立国会図書館法の一部を改正する法律が2000年10月1日に施行され、CD やDVD 等のパッケージ系電子出版物に納本義務が課せられることになった
- コンピュータゲームソフトもこれに含まれるため、それ以降に発表されたゲームソフトが国立国会図書館に多数納入されていることがNDL-OPAC からも確認できる
- 同図書館は、ゲームソフト以外にもデジタル資料全般の長期保存について関心を寄せ、研究を進めている。今後どのような進展を見せるか、展開が注目される

まとめ・今後に向けた提言

各アーカイブの現状から言えること

- 米国議会図書館やスタンフォード大学図書館, 日本の国立国会図書館等, 図書館がかかわっている事例が複数ある
- 世界のすべてのコンピュータゲームを収集するには至っていない。ゲームに関する巨大なデータベースを構築中のウェブサイト「MobyGames」には, ハードウェア, ソフトウェア合わせて55,000以上のゲームがリストアップされている*。それに対し, 既存のアーカイブは設立されて間もないものが多く, すべてのゲームを収集するには至っていない

*MobyGames Website. <http://www.mobygames.com/home> ,(accessed 2010-10-17).

日本が取りうる施策の提言

1. ゲーム会社とアーカイブの連携協力

- ゲーム会社自らが自社製品の保存に取り組む場合、大手は別にして、保存に対するゲーム会社の経済的、技術的、人的資源が十分でないケースが多いと思われる。よって、ゲーム会社が単独で取り組むよりも、アーカイブと連携協力を図るのが望ましい。ゲームの保存のためには権利者の許諾が必要になることがあるので、その意味でも両者の連携協力は必要

日本が取りうる施策の提言

2. 図書館界のコミットメント

- 例えば、国立国会図書館：現状よりも収集対象を広げ、2000年の国立国会図書館法改正以前の、現時点では納本対象になっていないコンピュータゲームの収集・保存に取り組むことを求めたい。このように考える根拠には次の2点がある。
 - (1) 国立国会図書館はゲームに関する多くの図書や雑誌を2000年以前からすでに収集・保存している。それらに加えてゲーム現物も所蔵することで、有益なコレクションを構築できる
 - (2) 国立国会図書館はデジタル情報の長期保存に関する研究を進めているので、コンピュータゲームの保存を担う機関として適している

参考文献

- 後藤敏行. コンピュータゲームアーカイブの現状と課題. 情報の科学と技術. 2010, vol. 60, no. 2, p. 68-74.
<http://hdl.handle.net/2241/104516>, (参照 2010-10-17).
- 細井浩一. デジタルゲームのアーカイブについて: 国際的な動向とその本質的な課題. カレントアウェアネス. 2010, no. 304.
<http://current.ndl.go.jp/ca1719>, (参照 2010-10-17).