

＜エッセイ＞

異なる世界をつなぐ媒体の設計： デジタルアーカイブと科学コミュニケーションに学ぶ境界メディア の可能性

Designing Media to Connect Different Worlds: The Potential of Boundary Media—Insights from Digital Archives and Science Communication

浜崎正己*

Masaki Hamasaki

I. 問題設定と本稿の位置づけ

本稿の目的は、デジタルアーカイブを資料保存の技術に閉じず、異なる主体、時間、記憶、判断を媒介する境界メディアとして再記述することである。本稿は、筆者が約 14 年にわたり、デジタル化、プラットフォーム化、生成 AI の普及によって変容するメディア業界で、メディア事業の企画・立ち上げ、編集・発信、事業開発、読者コミュニティ形成、企業・地域・研究者等との連携支援に携わってきた実務家としての経験を背景とし、メディアを単なる情報伝達手段にとどめず、記録、可視化、関係形成、対話、組織的記憶を支える社会的基盤として捉え直す問題意識から出発している。問いは、アーカイブが保存を超え、いかなる条件で専門家、市民、教育者、実務者、組織の共通参照点となるかである。本稿は実証結果の報告ではなく、複数領域の先行研究を接続する文献検討に基づき、検証可能な作業仮説を提示する試論である。分析単位は個別資料ではなく、資料、メタデータ、権利、インターフェース、媒介者からなる配置である。既存研究では、長期保存、メタデータ、権利、教育利用、災害記録、AI 活用が個別に論じられてきた。本稿はそれらを媒介機能の観点から再配置し、保存された資料がどう社会的判断へ戻るのかを問う。焦点は、個別アーカイブの優劣ではなく、資料が社会的関係の中でどのように参照可能性と信頼を獲得するかにある。特定作品の解釈は扱わず、文化的題材や場が専門知と社会的判断を媒介する条件に限定する。

II. 先行研究の射程

境界を越える媒体を考える出発点には、境界オブジェクト論がある。Star and Griesemer は、異なる視点に適応しつつ同一性を保つ境界オブジェクトが協働を可能にすると論じた¹⁾。Carlile は知識境界を、構文的・意味的・実践的境界と、転送・翻訳・変換の過程として整理した²⁾。科学コミュニケーション研究では、欠如モデル、文脈モデル、生活知 (lay expertise) モデル、参加モデルという複数の枠組みが整理されている³⁾。神谷は、異なるステークホルダーの境界に導入されるバウンダリーメディアが共創を促すことを論じ⁴⁾、センスメイキング、知

* 株式会社メディアインキュベート

識変換、協働促進、創造的触発、組織的記憶の五機能を整理した⁵⁾。本稿では、神谷のいう「バウンダリーメディア」を、デジタルアーカイブの文脈に即して「境界メディア」と表記し、以降の中心概念とする。本稿の課題は、この五機能をデジタルアーカイブの保存、来歴、再利用、媒介者の設計へ接続し、媒介機能として再定義することにある。ここでいう媒介とは、専門知を単純化して伝達することではない。異なる立場が同一資料を参照し、前提や価値判断の不一致を確認し、必要に応じて問いそのものを更新できるようにする設計である。

Ⅲ. デジタルアーカイブ研究の整理

デジタルアーカイブ学会の「デジタルアーカイブ憲章」は、公共的知識基盤、社会にとっての記憶する権利、アクセス保障を掲げる⁶⁾。井上は、デジタルアーカイブ理論が文化財のデジタル化と公開から、自治体、企業、産業資料、オープンデータ、社会の知識基盤へ拡張してきたと整理した⁷⁾。また、開発・運用にはヒト、モノ、カネ、情報、倫理観のマネジメントが必要である⁸⁾。技術的には FAIR 原則⁹⁾、持続性と利活用性の構築手法¹⁰⁾、二次利用条件と権利表示¹¹⁾、OAIS 参照モデルに基づく情報パッケージと真正性¹²⁾は、単なる公開を超えた信頼条件として読める。さらに AI との関係については、メタデータ、コンテンツ抽出、人間の関与、ELSI の検討が求められる¹³⁾。これらを踏まえ、本稿ではデジタルアーカイブを、保存基盤、記述・管理基盤、社会的に使い直すための基盤の三層で捉える。第一は資料を失わせない層、第二は来歴、権利、メタデータ、相互運用性を整える層、第三は資料を教育、対話、政策、報道、経営判断へつなぐ層である。この三層が連動するとき、資料は保存されたデータから、他者が根拠を確認しながら使える参照点へ変わる。

Ⅳ. 記憶を媒介するアーカイブ研究

「Nagasaki Archive」は、証言、写真、地理情報を重ね、出来事の多面的・総合的理解を促す多元的デジタルアーカイブズを提示した¹⁴⁾。ヒロシマ・アーカイブ研究は、市民や非専門家が記憶の担い手となる参加型デジタルアーカイブズの可能性を示す¹⁵⁾。「記憶の解凍」は、社会にストックされた写真が AI カラー化と対話を通じてフローへ戻り、記憶継承を促すことを示した¹⁶⁾。COVID-19 をめぐる「フローをストックする」議論は、現在進行形の出来事を未来の参照点へ変える課題を提起した¹⁷⁾。実展示論は、生成 AI 時代に人間由来の真正な資料の重要性が高まること、実空間が新たなフローを生むことを示す¹⁸⁾。能登半島地震のリアルタイム・デジタルアーカイブは、アーカイブが事後的に記録を保存するだけでなく、リアルタイムの状況理解を支える媒体にもなることを示した¹⁹⁾。これらは、空間化、多声化、参加化、フロー化、リアルタイム化、長期保存を連続する課題として読める。重要なのは、資料が画面上に配置されるだけでなく、証言者、閲覧者、教育者、報道機関、地域の人々のあいだで関係を生む点である。これらの研究からは、アーカイブを静的な所蔵ではなく、記憶をめぐる関係形成のメディアとして捉える視点が読み取れる。

V. 問いと価値判断を媒介する設計

教育実践では、大井らが探究学習における「問い」と「資料」の接続を支援するキュレーション学習モデルを示し²⁰⁾、三輪・ラポー・大井はジャパンサーチを用いて問いをさらに拓く交差モデルを提案した²¹⁾。これは、アーカイブを正解提示装置ではなく、学習者が資料を選び、比較し、意味を構成する環境と捉える立場である。科学技術と社会の関係を考えるうえでは、木下・一方井・横山による RRI の公衆測定研究が示唆的である²²⁾。同研究は、RRI をめぐる公衆の意見、ニーズ、問題意識、価値観を把握し、交流する必要性を示す。責任あるイノベーション論における予見、包摂、省察、応答²³⁾と接続すれば、測定ツールや可視化は説得装置ではなく、価値や懸念の差異を対話可能にする境界メディアとして読み替えることができる。ここで同研究は、本稿の媒介論の参照点となる。デジタルアーカイブと RRI 測定は異なる領域に見えるが、両者は直接には捉えにくいものを共有可能な形式へ変換する点で通底する。前者は記憶、資料、来歴を、後者は不安、価値、期待を対象とする。

VI. AI 時代の信頼と組織的記憶

生成 AI は、要約、分類、検索補助、翻訳、可視化を加速する。しかし AI による自動化は、アーカイブに求められる責任を軽くしない。むしろ、資料の来歴、権利、真正性、引用単位、人間による確認の重要性を高める。宮本が放送アーカイブを偽・誤情報時代の「情報の参照点」として論じるように²⁴⁾、デジタルアーカイブについても、AI 出力を含む情報の検証基盤としての役割を検討できる。神谷が境界メディアの機能に組織的記憶を含めることを踏まえると⁵⁾、筆者の実務経験に照らしても、取材音源、イベント記録、会議メモ、読者コミュニティの声、広告反響、AI 業務ログは記録対象になりうる。ただし蓄積だけでは足りない。来歴、文脈、利用条件を伴って再利用可能になる時、記録は組織的記憶へ転化しうる。AI に読ませるためのデータではなく、AI による検索、要約、推論を人間が検証できる構造を持つことが重要である。根拠箇所に戻れること、資料単位と引用単位が対応すること、推論結果と原資料の距離を確認できることは、AI 時代のアーカイブの公共的意義の一つである。

VII. 考察と今後の研究枠組み

以上の議論を踏まえ、神谷の五機能を境界メディアが果たす働きとして位置づける一方、デジタルアーカイブにおいてその働きを持続的に成立させるための設計条件を、次の四点に仮整理する。第一に、異なる主体が同じ資料を参照できる共通参照性。第二に、出所、権利、真正性、編集履歴を支える来歴責任性。第三に、資料を問い、対話、判断へ戻す再文脈化可能性。第四に、資料を使い、翻訳し、場を開く媒介主体性である。井上の人材育成論²⁵⁾を受け、本稿ではデジタルアーカイブを、資料、制度、インターフェース、人材が結合した社会技術的システムとして捉える。この四条件は理念にとどまらず、後続の実証研究における評価項目への操作化が可能な分析枠組みである。資料を公開しただけでは境界メディアとはいえない。来歴や利用条件が不明で、対話や判断へ戻らない資料は、共通参照点になりにくい。資料点数、

閲覧数、公開件数だけでなく、誰が参照できたか、どの問いが生まれたか、来歴確認が可能だったか、どの判断や協働に接続したかを問う必要がある。すれ違いの縮減は合意の有無だけでなく、不一致の所在が可視化され、参照、解釈、応答の循環が生じたかによって測る必要がある。この視点は本稿の作業仮説であり、記録の生成・保存・利用を連続体として捉える Upward²⁶⁾、誰の記憶を誰が所有するかを問うコミュニティ・アーカイブ研究²⁷⁾、関係性とケアを重視するアーカイブ倫理²⁸⁾とも接続する。本稿の限界は、四条件を実証的に検証していない点にある。次稿では、関連文献のスコーピングレビューを行い、四条件を評価項目へ操作化したうえで、教育、災害、地域メディア、企業内知識共有を対象に比較事例研究を行う必要がある。さらに、利用ログと関係者インタビューを組み合わせ、媒体設計が認識のずれの可視化、気づき、信頼、協働、再利用を促す条件を検証したい。

VIII. おわりに

メディアの機能は情報伝達に還元されない。資料を問いへつなぎ、記憶を対話へ戻し、過去を未来の判断材料へ変える。デジタルアーカイブを境界メディアとして捉えることは、保存、権利、メタデータ、可視化、教育、RRI、AI 時代の検証可能性を一つの研究課題として結び直す試みである。続いてほしいこと、忘れられてほしくないこと、残していくべきことを、後から検証可能にすること。その営みは、何を残し、何を残さないかという選択への責任も伴う。したがって本稿が見据えるのは、可視化と情報デザインによって、見落とされた声や資料を再び参照可能にし、すれ違いが固定化される前に問い直す機会をつくる研究である。記憶を保存するだけでなく、異なる世界が根拠を共有し、議論し直す条件を設計すること。そこに境界メディアとしてのアーカイブの意義がある。

文献

1. Star, S. L. and Griesemer, J. R. (1989) Institutional Ecology, "Translations" and Boundary Objects: Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social Studies of Science*, 19(3), 387-420. <https://doi.org/10.1177/030631289019003001>
2. Carlile, P. R. (2004) Transferring, Translating, and Transforming: An Integrative Framework for Managing Knowledge Across Boundaries. *Organization Science*, 15(5), 555-568. <https://doi.org/10.1287/orsc.1040.0094>
3. Lewenstein, B. V. (2003) Models of public communication of science and technology. Cornell University eCommons, report. <https://hdl.handle.net/1813/58743>
4. 神谷泰史 (2024) 「イノベーション活動におけるメディアによる共創の促進：バウンダリーメディアワークショップの調査から」『共創学』5(2), 23-35. https://doi.org/10.69251/cocreationology.5.2_23

5. 神谷泰史 (2025) 「イノベーション活動における媒介のデザイン：バウンダリーメディアの機能モデル構築に向けた理論的考察」『日本デザイン学会研究発表大会概要集』72, 704. https://doi.org/10.11247/jssd.72.0_704
6. デジタルアーカイブ学会 (2023) 「デジタルアーカイブ憲章」『デジタルアーカイブ学会誌』7(3), 119-120. https://doi.org/10.24506/jsda.7.3_119
7. 井上透 (2019) 「[P07] デジタルアーカイブ理論の変遷：デジタルアーキビスト養成におけるデジタルアーカイブ理論の変化」『デジタルアーカイブ学会誌』3(2), 231-234. https://doi.org/10.24506/jsda.3.2_231
8. 井上透 (2021) 「[42] デジタルアーカイブ経営論の必要性：デジタルアーカイブ開発へのヒト、モノ、カネ、情報、倫理観のマネジメント」『デジタルアーカイブ学会誌』5(s2), s183-s186. https://doi.org/10.24506/jsda.5.s2_s183
9. Wilkinson, M. D. et al. (2016) The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship. *Scientific Data*, 3(1), 160018. <https://doi.org/10.1038/sdata.2016.18>
10. 中村覚・高嶋朋子 (2021) 「持続性と利活用性を考慮したデジタルアーカイブ構築手法の提案」『デジタルアーカイブ学会誌』5(1), 56-60. https://doi.org/10.24506/jsda.5.1_56
11. 大井将生・渡邊英徳 (2023) 「デジタルアーカイブ資料の活用を促進する二次利用条件のあり方」『デジタルアーカイブ学会誌』7(3), e24-e32. https://doi.org/10.24506/jsda.7.3_e24
12. 金甫榮・中村覚・山田太造・渡邊英徳 (2025) 「デジタル資料の長期保存のための OAIS 参照モデルによる情報パッケージの作成：東京大学史料編纂所を事例に」『デジタルアーカイブ学会誌』9(3), e15-e24. https://doi.org/10.24506/jsda.9.3_e15
13. 大向一輝 (2024) 「総論：デジタルアーカイブと AI」『デジタルアーカイブ学会誌』8(3), 109-110. https://doi.org/10.24506/jsda.8.3_109
14. 渡邊英徳・坂田晃一・北原和也・鳥巢智行・大瀬良亮・阿久津由美・中丸由貴・草野史興 (2011) 「Nagasaki Archive: 事象の多面的・総合的な理解を促す多元的デジタルアーカイブズ」『日本バーチャルリアリティ学会論文誌』16(3), 497-505. https://doi.org/10.18974/tvrsj.16.3_497
15. 田村賢哉・秦那実・井上洋希・渡邊英徳 (2018) 「ヒロシマ・アーカイブにおける非専門家による参加型デジタルアーカイブズの構築」『デジタルアーカイブ学会誌』2(4), 370-375. https://doi.org/10.24506/jsda.2.4_370
16. 渡邊英徳・庭田杏珠 (2019) 「『記憶の解凍』：カラー化写真をもとにした“フロー”の生成と記憶の継承」『デジタルアーカイブ学会誌』3(3), 317-323. https://doi.org/10.24506/jsda.3.3_317
17. 渡邊英徳 (2021) 「“フロー”を“ストック”する：COVID-19 とデジタルアーカイブ」『デジタルアーカイブ学会誌』5(1), 16-19. https://doi.org/10.24506/jsda.5.1_16

18. 渡邊英徳 (2024) 「デジタルアーカイブと実展示：時空間を攪拌し“フロー”化する空間」『デジタルアーカイブ学会誌』 8(1), 3-5. https://doi.org/10.24506/jsda.8.1_3
19. 渡邊英徳 (2024) 「能登半島地震の（リアルタイム）デジタルアーカイブ」『デジタルアーカイブ学会誌』 8(4), 152-156. https://doi.org/10.24506/jsda.8.4_152
20. 大井将生・宮田諭志・大野健人・大向一輝・渡邊英徳 (2023) 「デジタルアーカイブを活用したキュレーション学習モデル：探究学習における『問い』と『資料』の接続」『デジタルアーカイブ学会誌』 7(1), e1-e9. https://doi.org/10.24506/jsda.7.1_e1
21. 三輪玲以佳・ラポー ガエタン・大井将生 (2026) 「ジャパンサーチを活用した『問い』を拓く探究の交差モデルの提案」『デジタルアーカイブ学会誌』 10(2), e17-e21. https://doi.org/10.24506/jsda.10.2_e17
22. 木下翔太郎・一方井祐子・横山広美 (2024) 「責任ある研究・イノベーション（RRI）の公衆の観点からの測定」『地球・宇宙・未来』 1(1), 57-61. https://doi.org/10.60420/globeuniversefuture.1.1_57
23. Stilgoe, J., Owen, R. and Macnaghten, P. (2013) Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42(9), 1568-1580. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.05.008>
24. 宮本聖二 (2025) 「情報の参照点としての放送アーカイブ」『デジタルアーカイブ学会誌』 9(4), 126-130. https://doi.org/10.24506/jsda.9.4_126
25. 井上透 (2024) 「『デジタルアーカイブ憲章』と人材育成」『デジタルアーカイブ学会誌』 8(4), 174-177. https://doi.org/10.24506/jsda.8.4_174
26. Upward, F. (1996) Structuring the records continuum part one. Post-custodial principles and properties. *Archives & Manuscripts*, 24(2), 268-285. <https://publications.archivists.org.au/index.php/asa/article/view/8583>
27. Flinn, A., Stevens, M. and Shepherd, E. (2009) Whose memories, whose archives? Independent community archives, autonomy and the mainstream. *Archival Science*, 9, 71-86. <https://doi.org/10.1007/s10502-009-9105-2>
28. Caswell, M. and Cifor, M. (2016) From Human Rights to Feminist Ethics: Radical Empathy in the Archives. *Archivaria*, 81, 23-43. <https://archivaria.ca/index.php/archivaria/article/view/13557>