

ボーンデジタル情報： 提供者、仲介業者、保存機関 のための手引き（仮訳）

Gabriela Redwine, Megan Barnard, Kate Donovan,
Erika Farr, Michael Forstrom, Will Hansen,
Jeremy Leighton John, Nancy Kuhl, Seth Shaw,
and Susan Thomas

2013 年 10 月

（訳：塩崎亮 [聖学院大学基礎総合教育部] 2019 年 2 月）



COUNCIL ON LIBRARY AND
INFORMATION RESOURCES

(原著の書誌事項)

Redwine, Gabriela; Megan Barnard, Kate Donovan, Erika Farr, Michael Forstrom, Will Hansen, Jeremy Leighton John, Nancy Kuhl, Seth Shaw, and Susan Thomas.

Born Digital: Guidance for Donors, Dealers, and Archival Repositories.

Washington DC, Council on Library and Information Resources, 2013.

<https://www.clir.org/pubs/reports/pub159/>.

ISBN 978-1-932326-46-8

CLIR Publication No.159

Published by:

Council on Library and Information Resources

1707 L Street NW, Suite 650

Washington, DC 20036

Web site at <http://www.clir.org>

Copyright © 2013 by Council on Library and Information Resources. This work is made available under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>.



(日本語版仮訳について)

本稿は、クリエイティブコモンズ 表示 - 非営利 - 継承 3.0 非移植 (CC BY-NC-SA 3.0) ライセンスにもとづき、図書館情報資源財団 (Council on Library and Information Resources: CLIR) から刊行された上記報告書を翻訳したものです (表紙画像は翻訳対象外としました)。なお、日本語に翻訳し公開することについては、著者の Gabriela Redwine 氏からも、電子メールにて快諾の連絡をいただきました (2019 年 2 月 8 日付)。心より感謝申し上げます。誤訳等ありましたら、ご指摘いただけると幸いです。

2019 年 2 月

聖学院大学基礎総合教育部准教授 塩崎亮

目次

執筆者について	v
謝辞	vi
序文	vii
用語について	ix
1. はじめに	1
2. コレクションの初期評価	1
2.1 デジタル形式の媒体・ファイルの事前評価	2
2.1.1 情報と記録の共有	3
2.1.2 コレクションの調査	4
2.1.3 コミュニケーション	4
2.2 提供者・仲介業者に対する推奨事項	5
2.3 保存機関に対する推奨事項	5
3. プライバシーと知的財産権	6
3.1 著作権と知的財産権	6
3.2 電子メールやデジタル形式でのやり取りの記録	7
3.3 法的に保護される私的なファイル	8
3.4 見えないコンテンツ	8
3.5 提供者・仲介業者に対する推奨事項	9
3.6 保存機関に対する推奨事項	9
4. デジタル資料受入時の主な局面	10
4.1 受入に関わる合意および契約	11
4.2 コミュニケーションと認識共有	11
4.3 資料の移管	12
4.4 資料受領時の初期対応	13
4.5 提供者・仲介業者に対する推奨事項	13
4.6 保存機関に対する推奨事項	14
5. 保存機関での受入後の確認	15
5.1 物理的な状態	15
5.2 デジタル情報としての状態	16
5.3 保持と破棄	17
5.4 提供者・仲介業者に対する推奨事項	18

5.5 保存機関に対する推奨事項	18
6. 結論	18
付録 A. 保存機関で発生しうる作業	20
付録 B. 参照情報源および関連プロジェクトのリスト	21
付録 C. 不測事態に対する準備：推奨事項	25
付録 D. 提供者・仲介業者に対する推奨事項のチェックリスト	27
付録 E. 保存機関に対する推奨事項のチェックリスト	29
 図リスト	
第 1 図. 移管プロセスの構成要素	13
第 2 図. 物理的に損傷したデジタル媒体	16

執筆者について

Gabriela Redwine は、イエール大学バイネキ稀観本・手稿図書館のデジタルアーキビストである。それ以前は、テキサス大学オースティン校のハリーランサムセンターにて、アーキビスト、電子記録／メタデータ専門家として従事。2010年には共著で、CLIR 報告書『文化遺産コレクションにおけるデジタルフォレンジックとボーンデジタルコンテンツ』を出している。

Megan Barnard は、ハリーランサムセンターにおける収集・管理担当の副所長である。David Foster Wallace、Julia Alvarez、J. M. Coetzee、Norman Mailer など、現代作家のアーカイブズ資料収集に従事してきた。展示会「文学とスポーツ (*Literature and Sport*)」(2013 年)、「解き放たれた文化：21 世紀に収集するということ (*Culture Unbound: Collecting in the Twenty-First Century*)」(2011 年)のキュレーター、「新たなアーカイブの創造 (*Mystique of the Archive*)」(2008 年)の共同キュレーターを務めた。書籍 *Collecting the Imagination: The First Fifty Years of the Ransom Center* (テキサス大学出版局, 2007 年)の編者・共著者でもある。

Kate Donovan は、ニューヨーク大学のタミメント図書館・ロバート F. ワグナー労働アーカイブズの利用者サービス部門に従事している。それ以前は、エモリー大学の手稿・文書・貴重書図書館において、大学アーキビスト、記録管理担当として、大学アーカイブズの事業計画、運営管理を務めた。ミシガン大学で情報学の修士号、アイオワ大学で歴史学の修士号、ヴァッサー大学で歴史学の学士号をえている。

Erika Farr は、エモリー大学の手稿・文書・貴重書図書館 (MARBL) におけるデジタルアーカイブの責任者である。ボーンデジタルのアーカイブズ計画を指揮するとともに、MARBL の他のデジタル関連プロジェクトや、MARBL 所蔵資料と絡むデジタル事業の支援を行っている。北テキサス大学で図書館学の修士号、エモリー大学で英文学の博士号をえている。最近の研究テーマは、アーカイブズ領域におけるヒトの情報行動、デジタル人文学の研究手法についてである。

Michael Forstrom は、イエール大学バイネキ稀観本・手稿図書館のアーキビストである。近代文学コレクションの目録整理担当を担う。2003～2012 年の間は、ボーンデジタルのアーカイブズ資料管理に従事していた。

Will Hansen は、デューク大学のデイビッド・ルーベンシュタイン稀観本・手稿図書館のアシスタントキュレーターである。文学、南部史、経済学関連の資料収集・管理を担う。それ以前は、シカゴのニューベリー図書館に勤務していた。イリノイ大学で図書館情報学の修士号をえている。

Jeremy Leighton John は、英国図書館のデジタル研究部門において、2003 年から、eMANUSCRIPTS のキュレーターとして従事してきた。W.D. ハミルトンのアーカイブ構築時は、科学専門のキュレーターとして関わった。それ以前は、生物音響学コレクションのカタログラーでもあった。1996 年に、オックスフォード大学マートンカレッジで動物学の博士号をえている。進化論、系統発生学が専門で、ロンドン・リネン協会、王立地理学会の会員でもある。英国芸術・人文科学研究会議（AHRC）の助成による Digital Lives プロジェクトでは研究責任者を務めた。*Nature* 誌では、デジタルフォレンジックの利用に関する記事“The future of saving our past”（過去を保存することについての未来）を執筆している。2012 年には、英国図書館における個人のデジタルマニュスクリプトに関するプロジェクトの一環として、デジタルフォレンジックと保存というテーマで、デジタル保存連合（DPC）から出された報告書の執筆を担当している。英国・アイルランドのアーカイブズ・記録協会のうち、アーカイブズ・技術委員会でも活躍していた。その他、王立協会図書館委員会の委員、現代科学者のアーカイブズに関する全国目録協会（The National Cataloguing Unit for the Archives of Contemporary Scientists: NCUACS [訳注：2009 年に活動停止]）の委員も務めた。

Nancy Kuhl は、イェール大学バイネキ稀観本・手稿図書館において、アメリカ文学のうち、詩の専門キュレーターとして勤務している。詩に関する展示会図録の執筆を行うとともに、詩を専門とする小規模出版社 Phylum Press において共同編集者も務めている。

Seth Shaw は、クレイトン州立大学の准教授で、アーカイブズ学を専門としている。それ以前は、デューク大学アーカイブズにて電子記録アーキビストとして従事し、大学アーカイブズと特殊コレクションにおけるボーンデジタルの管理を担当していた。2005 年にブリガムヤング大学で情報システムの学士号、2007 年にミシガン大学で情報・アーカイブズ・記録管理の修士号をえている。

Susan Thomas は、ボードリアン図書館のデジタルアーキビストである。西洋古文書部門において、ボーンデジタル情報に関するアーカイブズ全般の企画・管理に従事。2005 年以来、デジタルアーカイブズ関連のプロジェクト、業務に携わってきた。ダンディ大学のアーカイブ・情報学センターにおいて、修士課程のデジタルアーカイブに関する科目を共同で担当していた。ユニバーシティカレッジロンドンのアーカイブズ・記録管理課程の外部評価委員も務めている。

謝辞

執筆者が所属する各機関の長の方々には、ご指導・支援いただきことを御礼申し上げます。原稿に目を通していただいた、Erin O'Meara、Kari R. Smith の両氏にもお世話になりました。また、MediaCommons Press の Kathleen Fitzpatrick 氏、CLIR の Kathlin Smith 氏と Brian Leney 氏、その他コメントや反応をいただいた方々にも感謝の意を表します。

序文

最近まで、デジタル形式の媒体やファイルをアーカイブズ資料として収集するのは、後回しにされてきた。貴重書や手稿類を扱う仲介業者は、ボーンデジタル資料の扱いにまだ慣れていないかもしれない。アナログ資料と関連付けて、それらの金銭的・文化的価値をどのように評価すればよいのかもよく分かっていないかもしれない。保存機関の職員からすれば、デジタル情報をどのように受け入れ、管理すればよいのか、まだ準備ができていない段階かもしれない。受入の過程において、ボーンデジタルが、物理的に、かつデジタル情報として損傷・損失が生じていないことをどのように示せばよいのかとなると、なおさらであろう。寄贈者や寄託者などの提供者側に目を向けるとどうか。ディスク内にある古いコンテンツ、過去の電子メールのメッセージ内容が気になるかもしれない。自身の生活や業績の記録を残し、多くの人に知ってもらいたいと望む一方、自身・家族・友人らのプライバシーを保護せねばならない、と思い悩む方もいるだろう。このような課題を直接経験したことがきっかけとなり、ボーンデジタル受入に関する手引書を作成しようというアイデアが生まれた。

2011 年、イェール大学バイネキ稀覯本・手稿図書館、オックスフォード大学ボードリアン図書館、英国図書館、デューク大学のデイビッド・ルーベンシュタイン稀覯本・手稿図書館、エモリー大学手稿・文書・貴重書図書館 (MARBL)、テキサス大学オースティン校ハリランサムセンターから、10 名のアーキビストとキュレーターが集まり、ボーンデジタル資料を受け入れ、保存機関へ移管する際の手引きを策定することとなった。本報告書の目的は、デジタル資料を適切に扱い、記録し、良好な状態で保存機関へ移管するための道筋を示すことにある。想定する対象読者は、貴重書や手稿を扱う仲介業者、それら資料の提供者、保存機関の担当者、デジタル形式の媒体・ファイルの管理に携わるその他関係者を含む。

6 機関のうち 4 機関からは、デジタル形式の媒体を実際に扱うデジタルアーキビストと、コレクション構築および受入業務に直接従事する専門家のそれぞれ 2 名が参加した。その他 2 機関（ボードリアン図書館、英国図書館）の執筆者は、一人で双方の役割を担うものであった。両領域に携わる専門家が参加したことにより、観点をより広げられたと思われる。特に、ボーンデジタルの受入について、アーキビストとキュレーター双方との対話を促すことにつながったといえる。

本プロジェクトはゼロ予算で進められた。英国在住のものもいれば、米国内のメンバーも地理的にそれぞれ離れていたため、遠隔で共同作業を進められるよう、Vidyo (ビデオ会議)、Google Docs、Dropbox などの各種ツールを活用した。また、会議などのイベントへ参加する旅費をそれぞれ工面の上、対面で会う機会も設けた。本報告書の大枠を検討し始めた際には、所属機関における既存文書も共有した。各機関での現状の取り組み、関連する諸課題についても事例を紹介し合った。この作業により、本報告書の骨格を形作り、おおまかな内容を書き出していく上で、共通の参照軸を醸成できたといえる。このような作業スタイルがうまくいったということは、継続的に機関同士で共同作業を行うメリットを、そして、保存機関の担当者と仲介業者との間のコミュニケーションも同様の形で行いうる可能性を示唆していると思われる。

2012 年 9 月には、報告書の草稿を仕上げた。2 名の協力者、Erin O'Meara 氏（ゲイツア

カイズのアーキビスト）と Kari R. Smith 氏（MIT 図書館の機関アーカイブズ・特殊コレクション部門のデジタルアーキビスト）に、内容のレビューをしていただいた。このレビュー結果を受けて修正を行い、2013 年 1 月に最終稿をまとめ、パブリックコメントを実施することとした。

刊行に当たっては 2 つの異なるアプローチを探ることとした。一つは、MediaCommons Press を介し、草稿版をオンラインで刊行するものである。MediaCommons Press は革新的なオンライン出版プラットフォームであり、広く一般から意見を集めることとした。MediaCommons のウェブサイトでは、読者からの反応を促し、コメントを投稿できるインタフェースが用意されている。この機能により、本報告書で示す課題について、多様な読者（仲介業者、アーキビスト、キュレーター、提供者、研究者、技術者、学生、他の関連団体）との対話がなしうることを期待した。さらにいえば、ある一つの機関との共同プロジェクトとしては進めたくなく、レビューと修正のプロセスをできるだけ透明化したかった。MediaCommons 上に置いたものは、今でもコメントを受け付けるために公開されている (<http://mcpress.media-commons.org/borndigital>)。

MediaCommons で草稿版を出してすぐに、コストをかけずに修正版を電子出版できないか、より従来型の出版社の担当者と連絡を取り始めた。図書館情報資源財団（CLIR）から刊行できれば、図書館員、出版関係者だけでなく、アーキビスト、研究者、仲介業者、提供者、学生など、より広い読者に届けられる。CLIR は、共同作業の必要性を強調しており、独立した非営利組織であり、かつ、デジタルキュレーションの議論を重視している。これらの点は、本報告書の目的にも合致すると考えた。

プロジェクト開始後、執筆者のうち数名は肩書きが変わり、あるいは別の機関へ身を転じた。MediaCommons 上の草稿版には、プロジェクト開始時の所属機関が記されている。一方、本報告書刊行時の所属機関は、執筆者紹介欄に記載した。

2013 年 10 月

用語について

本報告書の著者は、おおまかに、アーキビストと特殊コレクションのキュレーターの2種類に分けられる。想定する対象読者すべてにとって、明確な意味合いで各種用語を使いたい、各専門領域特有のバイアスは排除しきれない。本報告書で用いる語の中には、アーキビスト、仲介業者、キュレーター、提供者のそれぞれで違う捉え方をされるものもある。

便宜上、同じ用語を一貫して用いることを重視したため、正確な表現とはいえない箇所があることは否めない。例えば、提供者 (donor) という語は、保存機関に対して、ボーンデジタル資料を売る (sell)、贈る (give)、託す (deposit)、貸す (loan)、あるいは移管する (transfer) 行為主体、つまりは個人、家族、組織、遺産管理人 (estate)、他の実体を示す場合に使用している。だが本文中、この個人や実体は、デジタル記録の作成者を表す場合もあれば、資料を寄贈する (donating) ものではなく、売却しようとしているものを指す場合もある。以降、本報告書において推奨する事項については、読者の置かれた状況に適す形で適宜用語を組み替えて読んでいただければ幸いである。

本報告書内で頻繁に使う用語の定義を次に挙げておく。他の用語を含め、必要に応じ、本文中でも言及する。

受入 (Acquisition) : 保存機関が、資料本体を所有する、または管理責任を負うことになる過程をいう。あるいは、保存機関が最近受け入れた資料本体の管理責任を負う過程のこと。

仲介業者 (Dealer) : 貴重書や手稿類を販売し、提供者と保存機関との間を仲介する個人や会社のこと。

提供者 (Donor) : ボーンデジタル資料を保存機関へ売却・寄贈・寄託・貸与、あるいは移管する行為主体で、つまりは個人、家族、組織、遺産管理人、他の実体のこと。

保存機関 (Repository) : 提供者から移管された資料を受け入れ、格納し、利用に供する場所 (a place) のこと。[訳注：日本で「リポジトリ」というと「学術機関リポジトリ」を想起させ、限定した意味合いとなってしまうことを危惧し、ここでは「保存機関」とした。]

技術専門家 (Technical specialist) : 技術的な側面で専門性を有す個人のこと。技術的な側面とは、ネットワーク技術、コンピュータ、デジタル形式の媒体、ファイルシステム、OS、デジタル形式のファイルに関することを含む。データベース、ネットワーク情報システムに関する専門知識を有すものも含む。

1. はじめに

本報告書は、物理的にも内容的にも良好な状態で、提供者から保存機関へボーンデジタル資料を移管する上での手引きとなる。ボーンデジタルの受入に関する主な課題や懸念事項について触れていく。幅広い読者層を想定しており、提供者、仲介業者、保存機関の担当者を含むが、興味関心や専門性のレベルは様々であろう。

各章で扱う主な事項について次に記す。

- ・ **コレクションの初期評価**：受入前に、保存機関の担当者、提供者、仲介業者間でやり取りする際の検討事項や進め方について概観する。
- ・ **プライバシーと知的財産**：知的財産権や私的な機微情報に絡む倫理上・実運用上の課題について整理する。
- ・ **デジタル資料受入時の主な局面**：受入に関わる合意や契約、移管プロセス、保存機関でデジタル資料を受領時に行う初期対応について解説する。
- ・ **保存機関での受入後の確認**：デジタル形式の媒体やファイルが保存機関で受領されたのち、その状態や内容を職員で確認する作業について整理する。保持、破棄、放置などの対応についても触れる。

各章の終わりには推奨事項を付した。それぞれ2節に分けており、1つは提供者・仲介業者向け、もう1つは保存機関の担当者向けの助言としてまとめている。

付録では、不測の事態への備え、発生しうる作業の詳細について記す。情報源のリストや、本文中で示した推奨事項をまとめた簡易なチェックリストも載せた。本報告書で示した推奨事項は、汎用的なものとはいえない。また、所属機関の方針を必ずしも反映したものでもない。むしろ、ボーンデジタル資料の受入に関連する提供者、仲介業者、保存機関の担当者にとって、広く有用な手引きとなることを企図した。

良好な状態で、かつ、適切に整理された形でボーンデジタル資料が保存機関の元へ届くことを確実なものとするためには、関係者すべてがデジタル形式の媒体・ファイルの処理、整理、発送、受領の方法を十分に理解しておくことが欠かせない。これまでと同じく、重要な文化資源を保存するというのが、より大きな目的である。保存機関、提供者、仲介業者が実務に落とし込んでいく上で、本手引きが役立ち、ひいては、受入業務の改善につながっていくことを期待したい。

2. コレクションの初期評価

ボーンデジタル資料は、保存と利用の両面において新たな課題を関係者に突きつける。ボーンデジタルコンテンツの範囲と特性を関係者全員がよく理解しあえるように、デジタル形式の媒体・ファイルを含むアーカイブズ資料に関する情報を、受入前の段階で、可能な限り共有しておくのが望ましい。早いうちに認識の共有が進めば、対象資料・ファイルに損

失・損傷がないこと、受入後も利用可能な状態であることを確認する初期作業が行いやすくなる。

2.1 デジタル形式の媒体・ファイルの事前評価

提供者・仲介業者は、保存機関へ引き渡す前に、資料本体の範囲と状態の評価作業を行う場合がある。保存機関側も同様である。以前から、受入の前段階として、次のために対象資料の評価を実施してきた。

- ・ 当該コンテンツが収集方針に沿うものか判断する
- ・ 利用制限またはアクセス制限の可能性について判断する
- ・ 可能な限り、当該コレクションまたは資料の文脈情報をえる
- ・ 当該資料が文化的・学術的価値を有すものか評価する
- ・ 受け入れるべきか、受け入れるべきものは何かを判断する

近年、技術変化は絶え間なく、人々が使う技術も多様となっている。保存機関へ引き渡される資料の種類も多大な影響を受けてきた。デジタル資料は複雑な性格をもつ。そのため、初期段階の評価がより重要となっている。早い段階で、関係者（提供者、仲介業者、保存機関の担当者）間において、寄贈または売却対象の資料にデジタル形式の媒体やファイルが含まれるか確認できておくのが望ましい。このようなやり取りがなされる際、保存機関側は、収集・受入、整理・組織化、法規、情報システムの担当職員が参加することになるかもしれない。提供者側としては、受入過程で引き渡すデジタル形式の媒体・ファイルの確認・評価を行う際、保存機関側の担当者と密に連携して進められるように、技術に詳しいものに関与して欲しいと願うかもしれない。

デジタル資料の事前評価を行うことにより、提供者側は移管対象を特定しやすくなる。事前の棚卸し作業では、デジタル形式の媒体・ファイルに関する基本情報を押さえておかねばならない。具体的には、資料の内容や文脈に関する詳細、物理的な状態に関する情報（例：湿気、劣悪な環境、乱暴な取り扱いのために生じた損傷に関する記録）などである。他に、コレクション内の紙資料が当該ボーンデジタルコンテンツをどのくらい代替しうるか、ウェブ上で入手可能なものか、という観点も検討事項として挙げられる。このような情報は、当該ボーンデジタルコンテンツの受入優先度を判断し、ストレージ要件を見定め、長期的な人的・物的コストを試算するとともに、最終的に受け入れるか否かを決定する上で役に立つ（保存機関で発生しうる作業については、付録 A を見よ）。保存機関側の評価尺度としては次を含むかもしれない。

- ・ 媒体やファイルに関する技術的な概要情報（例：媒体の種類、ファイル形式、拡張子）
- ・ デジタル資料の規模（ファイル群の容量を含む）
- ・ コレクションに含まれるボーンデジタルと紙資料との関係性
- ・ 文脈や内容に関する情報
- ・ 可能な移管手段
- ・ 保存に関する特有の課題

ボーンデジタル資料を評価する上での基本的な戦略は、適切な情報と記録を共有すること、コレクションに関する調査を行うこと、デジタル形式の媒体・ファイルの出所／来歴について提供者と直接情報共有しておくこと、とまとめられる（調査例や他の情報源については、付録 B を見よ）。

2.1.1 情報と記録の共有

情報や関連する記録（documentation）を共有することにより、提供者、仲介業者、他の関係者にとっては、保存機関側の懸念点を理解しやすくなる。同時に、受入の範囲、発生する作業、保存機関側が提供者や仲介業者に求めている要件、あるいはその逆の要件についてもイメージしやすくなる。保存機関が提供者側と共有することになる情報の例を次に挙げておく。

- ・ ボーンデジタル資料のコレクション構築方針
- ・ デジタル形式の媒体・ファイルについて、その受入、移管、複製、公開猶予期間または利用制限、提供、長期保存、確実な破棄に関する方針と手順
- ・ デジタル形式の媒体・ファイルの扱い方、その処理過程の記録方法に関する指針
- ・ 受入の合意または契約の結び方に関する指針
- ・ 研究者や保存機関の担当者による当該ボーンデジタル資料の利用イメージ

特に注意せねばならない事項の一つとして、保存機関へ引き渡されたコレクション内に含まれた電子ファイルの状態が挙げられる。電子ファイルの完全性を担保するため、いいかえれば、元の状態（その内容、日付などを含む）のまま保存機関へ当該ファイルが届けられることを保証するため、提供者・仲介業者側は、寄贈または売却目的で資料を引き渡すに当たり、元のファイルを操作、再整理、抽出、複製などしてはいけない。

コンピュータの電源を入れるだけでファイルに変更が加わってしまう場合もありうる。アプリケーションでファイルを開くだけで日付やタイムスタンプが変更されてしまう場合もありうる。これにより、当該資料の金銭的・文化的価値も影響を受けかねない。提供者側は、移管したくない私的な資料を確認するため、古いディスク上のコンテンツやファイルを見たいと思うかもしれない。所有権を移転する前に、提供者・仲介業者側がコンピュータ上にあるファイルを閲覧、あるいはディスクへアクセスしたい場合、保存機関の担当者と共同して、デジタル形式の媒体・ファイルに何がなされたか、それはいつ、誰が行ったかを記録しておくのが重要となる。この記録作業にもとづき、ボーンデジタル資料の出所／来歴を確定させやすくなる。変更を生じさせずにファイルを確認する手段として、書き込み防止の措置が挙げられる。例えば、3.5 インチフロッピーディスクの場合、背面にある書き込み禁止タブの穴を開けた状態にしておく、あるいは、CD-ROM（リードオンリーメモリの）ドライブを使用するなどだ。保存機関の技術専門家が、ファイルへ安全にアクセスする方法について、提供者・仲介業者に助言できる場合もあるかもしれない。デジタル形式の媒体（例：ハードディスク、CD、フラッシュドライブなどの物体）については、提供者、仲介業者、保存機関の担当者とも、傷つけないよう、あるいはその価値を落とさないよう、丁寧に扱われなければならない。

2.1.2 コレクションの調査

コレクション調査とは、コレクションに関する情報を保存機関の担当者が集めていく作業をいう。デジタル資料の量、形式、状態、所在といった情報を含む。受入前にボーンデジタル資料の調査を行う際、おおまかに2つの戦略がありうる。1つは対面での現地調査である。もう1つは、インターネット、電話、あるいは他の手段により、遠隔で調査を実施する戦略が挙げられる。

現地調査にはいくつかメリットがある。特に対象資料の量が大規模な際に有効である。通常、提供者の職場、あるいは、当該コレクションが保管されている場所において現地調査は実施される。次の要素を含む。

- ・ 提供者のボーンデジタル資料について初期評価と意見交換が行われる。
- ・ デジタルと紙双方の資料をまとめて同時に調査する場合もあれば、別々の機会にそれぞれの資料群を調査する場合もある。
- ・ 提供者のファイルを確実にコピーし、あるいは、ディレクトリ構造の記録を取っておけば、保存機関へもちかえり、事後調査ができる。もちかえったデータは、時間的な余裕ができ、またツールも用意できるため、処分しやすい。

事後に調査することを目的として提供者のファイルを複製する際には、その場で提供者側と合意しておかねばならない。どのようにファイルを複製し保管するかも決めておかねばならない。さらには、提供側または受入側のいずれかが作業の中止を求めた場合、あるいは、保存機関（受入）側が元資料を再度複製し直す必要が生じた場合を考慮し、どのようにデータを確実に破棄するか、決めておく必要がある。

提供者の所在、対象資料の保管場所が遠方となる場合、訪問調査というより、遠隔での調査が現実的な選択肢となりうる。あるいは、地理的に離れた場所に位置する保存機関の場合や、予算が厳しく旅費を支出できない場合についても、同様に遠隔調査が選択されることとなろう。電子メールや他のコミュニケーション手段を介して遠隔調査は実施される。1つのやり方として、提供者側に、あらかじめ定めた調査項目に答えてもらうことが考えられる（例：保存機関側で作成した質問リストに回答してもらう）。それから、手紙、ファックス、電子メール、電話で情報交換を行う（調査例については、付録Bを見よ）。仲介業者や提供者側が用意した資料も遠隔調査の情報源となりうる。デジタル資料の数や種類をリスト化したもの、コンテンツの一般的な情報を記したものなどが想定される。

別のアプローチとして、提供者によっては、FTPで確認できる環境を提示、あるいは、P2P方式でデスクトップへのアクセスを許可してくる場合もあるかもしれない。これにより、保存機関の担当者または仲介業者はファイルを直接確認でき、調査を進められる。データの引き渡し手段についても意見交換でき、受入を行うか否かの判断も可能となりうる。なお、デスクトップやディレクトリ環境に遠隔からアクセスする際には、ファイルの変更が生じないように、慎重を期さなければならない。

2.1.3 コミュニケーション

提供者との対話から、前述の調査作業を補う情報がえられる。以前および現状のコンピュ

ータ環境について対話することで、提供者がどのように電子機器類を利用してきたか、あるいは現状しているか、保存機関の担当者は探ることができる。どのような環境でこの媒体が保管されていたかといった情報は、状況理解を深めることにつながり、デジタル資料を保存する上で役立つ。

提供者・仲介業者側は、デジタル形式の媒体・ファイルを受領・保管する準備を保存機関側が整えられているか、確認すべきである。デジタル資料の長期的な管理を行うためにどのような計画が立てられているか。プライバシー、データ移行や格納手順、セキュリティに関する方針はどのようなものか。提供者側に電子ファイルを扱う技術専門家がいるのであれば、コレクション評価時に関与してもらうのがよい。保存機関へ引き渡す前段階として、どのようにデジタル資料を記録し、管理するのがよいかとまとめておくことにより、実際に資料を移管する前に、関係者全員が課題を共有でき、対応案を準備しておくこともできる。受入に向け、技術的な側面やデジタル資料の規模について、あるいは、プライバシーや機微情報の扱いについて、利用環境や逆にそのアクセス制限について、データの抽出・移行方法の見通しについて、保存機関の担当者と提供者側とで意見交換しておくことにより、未然に生じうるリスクを回避することにつながろう。結果、保存機関がボーンデジタルコンテンツをより確実に保管できるようになる。

2.2 提供者・仲介業者に対する推奨事項

- ・ 単に開いただけでファイルに変更が生じうることに留意すること。
- ・ 寄贈または売却目的で資料を引き渡すに当たり、元の媒体上のデータを操作、再整理、抽出、複製、あるいは変更してはいけない。もしくは、ファイルを開く際には、保存機関側から提示された手順に従うこと。
- ・ 次の事項につき、手順や情報の提示を保存機関側へ求めること。
 - ・ 当該デジタル資料を扱うのにもっとも適した保存機関はどこか
 - ・ ボーンデジタル資料の受入に関する合意または契約の進め方について
 - ・ 移管対象のファイル・媒体の文脈や来歴に関する情報を記録することについて
 - ・ デジタル形式の媒体の扱い方について
 - ・ デジタル形式の媒体・ファイルの保管、利用、複製、移行に関する情報を記録することについて
- ・ 対象資料のうち、保存され、利用に供されるものはどの程度となるか、見込みを明確にすること。

2.3 保存機関に対する推奨事項

- ・ 受入前にボーンデジタル資料へアクセスすること。
- ・ 対象コレクション（あるいはその一部）の文化的・学術的価値について、収集、保存管理、利用提供に関わる総コストと比較の上、見定めること。
- ・ 提供者および仲介業者と、コレクションの評価結果、受入作業の詳細、利用提供のイメージについて、適切な情報・記録を共有すること。
- ・ 受入後のデジタル保存と利用に関する想定を明確にすること。

- ・ ボーンデジタル資料の調査を行うこと。
 - ・ 提供者または仲介業者と協議の上、適切な調査手法を採用すること。
 - ・ 可能であれば、対面での訪問調査を実施すること。
 - ・ 初期評価時に行う、ファイルの収集・保管・破棄方法について方針を立てておくこと。
 - ・ 訪問調査ができない場合、あるいは、より詳細な分析、もしくは時間を要す作業が生じる場合は、提供者のファイルまたはディレクトリ構造のコピーを確実に取得しておくこと。

3. プライバシーと知的財産

対象資料の受入、移管、整理、編成記述の各局面に絡む関係者間で、プライバシーに関する考え方、理解のされ方は必ずしも一様でない。ボーンデジタル資料に含まれた私的な情報の保護、知的財産の保護について、具体的には次のような諸課題が挙げられる。大量の電子メールに含まれたセンシティブな内容をどのように管理すべきか。法的に保護された私的ファイルの扱いはどうすべきか。より技術的に複雑な問題は、パスワードの解読、ディスクイメージの作成と絡むものである。ボーンデジタル資料の受入に関したこれらの論点について、できれば、提供者、仲介業者、保存機関は、意見を交わし、見解をまとめておくのが望ましい。

3.1 著作権と知的財産

ある意味、デジタル情報の著作権・知的財産の扱いは、比較的分かりやすい。物理的な形式の場合と同様、提供者または他の著作権者は、デジタル形式の著作物の知的財産権を保持したままか、あるいは他者へ譲渡しているかもしれない。しかし、ことはそう単純でない。デジタル資料は共同で作成され、かつ共有されやすい特性をもつ。保存機関からすると、オンライン上で提供したいであろうし、あるいは、資料を閲覧するのに当該機関まで足を運ぶことのできない利用者に対して何らかの別の手段を提供したいと考えるかもしれない。そうすると、事態は複雑な様相を呈す。さらに、国境を超えて受入作業を行う場合、著作権法、知的財産権に関わる法規は国により異なるため、問題はより複雑さを増す。

提供者・仲介業者とも、保存機関へ引き渡すデジタルファイルに他者の知的財産が含まれていないか確認しておくのが望ましい。例えば、対象のコンピュータは職場の同僚と共有していたものかもしれない。家族全員が使用していたものかもしれない。後者の場合、子どもや配偶者が作成したファイルを含む可能性もある。できれば、提供者・仲介業者側は、ボーンデジタル資料を作成しうる主体に関する情報についても保存機関側へ提示するのが望ましい。あらゆる記録情報と同様に、デジタル形式の情報においても、委託作業者、寄与者、共同制作者の知的財産権は尊重されなければならない。提供者から教えてもらわない限り、第三者が作成したデジタルファイルであると、保存機関の担当者側では気づきえないし、その判断ができない場合もあろう。保存機関への移管に関わる合意書には、提供者以外のもの

が作成・集積した第三者のデジタル資料を保存機関側がどのように扱うことになるか、その方針を定めた文言も含めておくのが望ましい。

プライバシーや知的財産の保護とバランスを取りつつ、デジタル資料を利用できるような状態にしていくのが保存機関の責務となる。受入の合意内容には、オープンデジタル資料に特有なアクセス制限、収集制限について盛り込まれる場合もある。著作権者がコレクション内の資料すべての著作権を保持していたとしても、契約条件によっては、あるいは、個別の IP アドレスからのアクセスは許可するなど、オンライン上で利用可能となる場合もある。

3.2 電子メールやデジタル形式でのやり取りの記録

電子メールの受入は複雑なものとなりうる。送信、受信、保存した電子メールのメッセージ量は膨大なものかもしれない、添付ファイルの形式も様々なものを含むかもしれない。物理的な書簡類と電子メールが異なる点として、元の作成者がもつ知識を必要とせず、あるいは、後世の研究者にやり方を明示せずとも、電子メールのあるスレッド内の 1 通のメッセージをたやすく編集・操作できてしまうことが挙げられる。加えて、デジタル形式でのやり取りの記録には、文書作成ソフトでつくられた手紙、電子メールのメッセージにファイルとして添付された手紙、あるいは物理的な形で送付後に印刷されたものをも含むかもしれない。この種の資料は、電子メールを保存する際と同様の複雑さをはらむ。

提供者側は、センシティブなメッセージ、あるいは無関係なメッセージがないか移管前に確認したいかもしれない。保存機関と提供者は、確認する主体は誰か、確認手順はどのようなものか、明確にしておく必要がある。とはいえ、電子メールの内容確認は、そこまで面倒なこと、あるいは手間をかけることともいえない。提供者側がもっともやりやすい対応は、任意の語で検索し確認すること、センシティブなやり取りが含まれる可能性の高い送受信者名や日付で並べ替えて確認すること、であろう。もし提供者側で機微情報の確認ができない、あるいは確認したくないということであれば、保存機関側は、方針に従い、職員で確認する手間をかけるべきか否か判断せねばならない。受入時の合意内容に従い、保存機関側で、特定のセンシティブな資料の確認を網羅的に行うことに決めたとしても、人的資源の制約から調査範囲を狭めざるをえない場合もあるかもしれない。

電子メールの内容について、担当者が確認作業を行うことができない場合、センシティブな情報が不適切な形で外部にさらされるリスクを低める手段として、利用に制限をかけたリ、公開猶予期間を設けたりすることが考えられる。紙資料と同じように、デジタル資料のうち、考慮を要す箇所を提供者側が示してくれば、確認の助けとなる。いずれの場合にせよ、元の情報源からデジタルファイルのコピーを取得する前に、ファイルの内容調査や編集作業を行うべきではない。

実際に利用させるのは将来的な話とし、ひとまず保存しておく選択肢も妥当といえる。多くの保存機関にとっては、内容調査を実施するより、現実的なアプローチかもしれない。電子メールのメッセージ内に含まれる機微情報の全容が不明、あるいは特定しえない場合においては特にそうである。最低限の作業しか施さない保存機関もあるかもしれない。セキュアで安定したサーバ、あるいは媒体へファイルを移す作業にとどめてしまう場合などだ。

保存を目的とし、このような最低限の作業を行なってさえいれば、当該ファイルが将来的に利用できる可能性を保証しえる。ここでの将来とは、メッセージ内容を確認するより便利なツールが出てきた時かもしれない。あるいは、担当者が追加された時かもしれない。もしくは、関係者全員が亡くなった時かもしれない。

センシティブなメッセージ、あるいはスレッド（一連の複数メッセージ）の扱い方については、提供者・仲介業者・保存機関の間で議論し、共同で対処せねばならない。提供者側では確認できていなかった、明らかにセンシティブなメッセージを保存機関が発見し、かつ、提供者または知的財産の権利者がすでに他界している場合、保存機関としては、当該メッセージへのアクセスを認めるか、削除するか、あるいは、データは保持するもののアクセス制限をかけるか、意思決定しなければならない。人的資源に制約がある場合、内容調査に必要な作業コストに鑑み、公開猶予期間を設けるなど、大半の保存機関は別の手段を取らざるをえないかもしれない。

3.3 法的に保護される私的なファイル

引き渡されたコレクション内に、法的に保護される私的ファイルが含まれているか否か、可能な限り、保存機関は把握しておく必要がある。政府の機密情報、医療記録、訴訟関連記録、他の機微データ（社会保障番号、クレジットカード番号）などが挙げられる。これらのいくつかは、コレクション内からすべて削除しておくべきかもしれない。あるいは、より詳細な確認調査、編集作業を要す場合もありえよう。このような資料が引き渡し対象に含まれていないか、提供者・仲介業者に確認しておくのは重要な作業といえる。とはいえ、保存機関の担当者は、法的に保護されるファイルの特定・処理作業を怠ってはならない。検査ソフトを用いるとともに、目視での分析作業も欠かせない。

3.4 見えないコンテンツ：ディスクイメージ、パスワード保護、ファイアウォール

もっとも包括的なアプローチとして、ハードディスクまたは格納媒体のディスクイメージ（内容・構造の完全なコピーから成るファイル）を作成したいと望む保存機関もあるかもしれない。システム全体のディスクイメージを取得できれば、将来、双方向的な利用環境を再現することも可能となり、資料の価値が増す。デジタル形式のファイル、そして特にディスクイメージであれば、そこから、以前には見つけられなかったコンテンツ、あるいは無くなったと考えられていたコンテンツを発見、もしくは復旧させることも可能となる。保存機関において、削除されたファイルを、あるいは、（例えば文書作成ソフトの「自動保存」機能で）自動的に保存された資料を復旧させることが可能な事例は多いと思われる。合意文書では、移管対象コレクション内にディスクイメージが含まれるか否か、もし含まれるのであれば、プライバシーの観点からディスクイメージの編集が必要となりうるか否か、明示しておくのが望ましい。さらにいえば、利用に供される個々のファイルはディスクイメージから抽出してよいが、ディスクイメージ自体はあくまで手を付けないマスターコピーとして位置付け、保存目的で担当者が使用する場合に限る、という方針であれば、ディスクイメージを保存機関へ移管してもよい、とする提供者もいるかもしれない。

資料の中には、特に遺産相続を介して保存機関に引き渡されたデジタル資料の場合、ログ

インが必要なため、あるいは、パスワードで保護されているため、確認できないファイルが存在するかもしれない。コンテンツの中には、有料サイト上のものもあれば、イントラネット上のもの（特に組織の記録）もありうる。受入の合意書では、保存機関の担当者がパスワード解読してよいか、ログイン行為をやってよいか、あるいは、削除ファイルを復旧させてよいか、明示しておくのがよい。また、それらの手段で復旧させたファイルを保存機関が所有することについて、提供者・仲介業者側が認めるかどうかも明確にしておくべきである。対象のデジタルコンテンツへアクセスするには、解読やファイルの復旧作業が唯一の手段である場合もある。コレクションに含まれるべきでない資料を保存機関側で発見してしまう可能性がある、関係者全員が認識しておくべきである（これまでも紙資料のアーカイブズで起きてきたことである）。これには、提供者以外の第三者が作成したファイル、あるいは、受入の範囲外となる資料を含む。

3.5 提供者・仲介業者に対する推奨事項

- ・ 電子メールを対象とし、センシティブな、あるいは無関係なメッセージの有無を確認するか検討しておくこと。実施不可であれば、保存機関へ移管される前に、適切な公開猶予期間の設定を検討し、電子メールへのアクセスを制限すべきか話し合うこと。
- ・ 作成者または提供者以外の第三者の知的財産が対象デジタル資料に含まれている可能性の有無について、保存機関の担当者へ連絡すること。
- ・ 法的に保護される私的ファイル、例えば政府の機密情報、医療記録、訴訟関連記録、他の機微データ（社会保障番号、クレジットカード情報）が対象デジタル資料に含まれている可能性の有無について、保存機関の担当者へ連絡すること。
- ・ 保存機関においてパスワード解読やログイン行為を実施してよいか、検討すること。
- ・ 削除済みのはずであるが、デジタル資料に含まれているかもしれない情報の種類について、保存機関担当者と意見交換し、そのような情報が見つかった場合、どのように対応し、研究者へ利用に供することとするか（例：おそらく、公開猶予期間後に提供）、といった点について合意しておくこと。

3.6 保存機関に対する推奨事項

- ・ 電子メールについて、誰が機微情報の確認を行うか、どのような手順を踏むか、明確にしておくこと。
- ・ センシティブな情報を含むスレッドについて、送受信メッセージ一式と添付ファイルのすべてを特定し、隔離できるよう、電子メールの内容は念入りに確認すること。それらメッセージを保存し、利用に供するに当たっては、学術的な価値を長期的な視野から捉えた上で、関連法規や受入に関する合意条件に従って対応していくこと。
- ・ 人的資源、作業時間、技術面での制約から機微情報の内容確認が実施できない場合、一定期間、利用に制限を課すことについて、提供者・仲介業者と話し合うこと。
- ・ 受入の前段階として、対象コレクション内に、法的に保護される私的ファイル、例えば政府の機密情報、医療記録、訴訟関連記録、他の機微データ（社会保障番号、クレジットカード情報）が含まれていないか確認すること。

- ・ 提供者のファイル内に第三者の知的財産が含まれるうることを想定し、適切な対応方針を決めておくこと。
- ・ 保存機関側は、提供者の作業環境や整理方法に関する情報をも収集しておきたいと希望するかもしれない（認証が必要なものへアクセスすること、元のファイル構造のままデータを保持することなど）。他方、提供者側は、プライバシーの保護を求め、また、何らかの制限を課したいと希望することもありうる。両者のバランスを取ること。
- ・ ディスクイメージ、削除されたファイル、自動的に保存されたファイルの価値を吟味し、将来的にありうる利用形態、アクセス手段について検討すること。
- ・ 対象デジタル資料内に、削除されているはずの情報が何らかの形で残ってしまっている可能性があることを、提供者・仲介業者に知っておいてもらうこと。
- ・ 何らかの制限を設けることはありえ、編集作業を伴う場合も生じうる。初期の確認作業では見つけられなかった機微情報が残ってしまっている場合もありうる。現実と向きあうこと。次の制約要因が想定できる。
 - ・ 法的な制約
 - ・ 提供者側から要望された制約
 - ・ 第三者との関係から生じる制約（例：許諾書のないオーラルヒストリー記録）
 - ・ 技術的な制約（例：旧式フォーマット、破損ファイル、その他の理由で再生できない場合）
 - ・ 利用上の制約（例：内容の真正性を保証せねばならない場合、適切に利用されていることを担保せねばならない場合）

4. デジタル資料受入時の主な局面

ボーンデジタル資料を含むコレクションが保存機関に受け入れられることについて、関係者全員が了解に至れば、次に、移管対象となる資料や、受入に関するその他詳細を決めるため、保存機関と提供者または仲介業者間で合意書や契約書を取り交すのが望ましい。デジタル形式の媒体には、提供者が認識できていないファイルやデータを含む可能性がある。また、保存機関側としては、ボーンデジタル資料の収集・管理・公開作業に相当のコストをかけねばならない。そのため両者ともに、移管対象となるファイルの範囲や種類を狭めようとするかもしれない。逆に、学術的・象徴的な価値が将来生まれうる点からだけでなく、今後の技術進化によりデータ復旧作業が容易になりうる点から、できるだけ網羅的に収集しておくことを望む保存機関もあろう。物理的な資料とデジタル資料との間の顕著な差異として、デジタル形式のファイルであれば、まったく同一のコピーを作成・流通させやすい点が挙げられる。提供者の中には、自身の利用のため、当該電子ファイルのコピーを保持しておきたいと望むものもいるかもしれない。保存機関側としては、所有、保存、管理の対象となっている電子ファイルの真の実体は、ただ1つであるべきだと考えるかもしれない。受入時に含まれる電子ファイルを誰がどのように所有するかといった諸条件については、提供者と保存機関間で調整の上、明確にしておく必要がある。

4.1 受入に関わる合意および契約

正式な合意書または契約書にもとづき、対象資料の所有権は保存機関へ移転される。そこでは、受入に関した多数の重要事項も規定される。ボーンデジタル資料の移転に関する合意書または契約書では、次の事項を明確にすること。

- ・ 提供者から保存機関へ引き渡されるデジタル資料は何か（例：ハードディスク、記録媒体、電子メール、ウェブサイト）。
- ・ 受入対象となる資料の種類や量について、もしあれば、どのような制約があるか。
- ・ すべてのファイルが収集・保存の対象となり、利用に供されるのか、あるいは、ある特定のファイルのみ（例：文書ファイル、電子メールのメッセージ）となるのか。
- ・ 受入合意内容の範囲外となるファイルが、移管対象に含まれている場合、どのような対応を取るか。
- ・ デジタル形式の媒体は、収集後、提供者に返却すべきか、保存機関で保管すべきか。
- ・ 提供者または仲介業者は、参照用に電子ファイルのコピーを保持してもよいか。別の保存機関へ当該電子ファイルのコピーを提供してもよいか。
- ・ 法的には保護されないセンシティブな資料（例：社会保障番号、パスワード、口座情報）をどのように扱うか。
- ・ ファイルまたは情報はすべて収集されるが、利用に供するに当たっては、制限が生じるのか、編集加工が必要となるか。それら制限はいつ解消されることになるのか。
- ・ 必要な場合、合意書の内容を変更または修正するにはどのようにすればよいか。

4.2 コミュニケーションと認識共有

ボーンデジタル資料を保存し、利用に供することを保証する上で、保存機関の担当者と提供者の間で直接コミュニケーションをとる作業は欠かすことができない。あるファイルまたは移管対象の資料を作成するために用いられたハードウェアやソフトウェアに関する質問、プライバシーや機微情報に関する質問について、答えられるのは提供者のみという場合も多い。交わされる対話の内容は、関係者がもつ技術的な知識に応じて様々となる。ただし、次の事項について意見交換し、明確にしておくことが大切といえる。

- ・ センシティブな資料の内容確認をどのように行うことになるか。
- ・ 私的コンテンツに制限をかけ、編集する作業はどのようなものになるか。
- ・ どのように研究者が利用することになるか（オンライン上で利用できるようになるか、あるいは、それはいつから可能となるかといった事項を含む）。
- ・ デジタル資料はどのように保管・保存されることになるか。

提供者は、自身がどのようにコンピュータを利用してきたかという情報を保存機関担当者へ伝えておくのが望ましい。使用したハードウェアやソフトウェア、電子ファイルの作成・格納・管理方法の詳細についてである。より詳しい情報を提示できれば、保存機関における当該ボーンデジタル資料の扱いもより確かなものとなりうる。保存機関とやり取りを進めるに当たり、技術専門家も参加しておくのが提供者にとって望ましい場合もあろう。提供者が組織の場合、あるいは、ファイル管理に関して技術専門家を頼りにしている場合は特

にそうである。

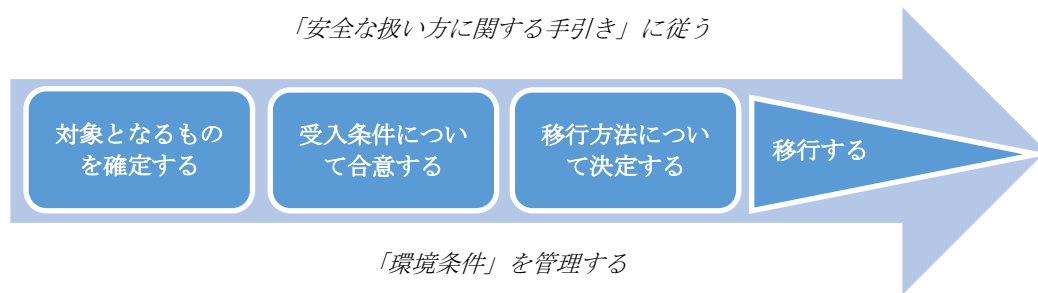
もし、対象資料について提供者と話し合いができない場合、保存機関側としては、受入に当たって必要となる情報を提示可能な第三者との連絡手段を確立しておくのがよい。提供者の遺産管理人、家族、もしくは関係者が連絡先の候補となろう。とはいえ、特に、提供者が故人で、対象となる媒体・ファイルの作成日時が随分前のものであれば、コレクションに含まれたデジタル資料についての情報を保存機関がえるのは難しい場合もありうる。

将来的に、提供者から資料を追加で受け入れることが保存機関において予定されている場合、早い段階からコミュニケーションを取っておくことにより、提供者側も徐々に、保存されることを意識した上で、情報管理をしておこうと気を付けるように変わっていくかもしれない。デジタル形式の媒体・ファイルの移管手続きが進むにつれ、さらに、将来的な受入、あるいは継続的な受入に関する取り決めについても話し合いを行いたいと保存機関側が望むこともあろう。同様に、保存機関においては、受入の初期段階で、適切な技術専門家に関与してもらうことを検討するべきである。これは、訪問調査時や、受入に関する合意を最終的に交わす前に手配しておくのがよい。

4.3 資料の移管

受入の条件が整ったら、保存機関と提供者は、対象となるボーンデジタル資料の移管方法について決めておくのが望ましい。実際には、外部の記録媒体に格納されたファイル、電子的に移行したいと提供者側が望むファイル、あるいは、現地で担当者が移行作業を行うことになるファイルなど、多様な状況が想定されうる。提供者から保存機関へデジタル資料を移管する上での最良の手法は何かと問われても、それは対象資料に依る、としかいえない。各保存機関では、それぞれ推奨の移管手法があるかもしれないものの、少なくとも、データのコピーを取り、電子的に移行するやり方は、提供者・保存機関ともに時間を要す作業となってしまう。提供者側はまた、対象資料の収集方法が前例になく、保存機関側で新たな手段を調査・開発・検証する必要が生じる場合もありうることを認識しておくべきである（不測事態への対処法に関する推奨事項については付録Cを見よ）。

データ移管時において、提供者・仲介業者側は保存機関側の指示に従うことを強く推奨する。保存機関においては、担当者本人が対象の媒体・ファイルを取り扱うことを望む場合も多い。記録媒体、ハードディスク、他のハードウェア機器を保存機関へ直接送る場合、提供者側は、デジタル資料を安全かつ確実に扱い、梱包し、発送するに当たり、保存機関側の指示に従うべきである。記録媒体を保存機関へ移す際には、温湿度に配慮し、強い磁気が周りにないことを確認するとともに、乱暴な扱いを避けるなど、適切に保護されることが欠かせない。輸送時には、機器類はすべてクッション性のあるもので梱包されるのがよい。また、可動式の箇所は固定しておく必要がある（例：フロッピーディスクドライブには、ダミーのフロッピーディスクを挿入しておくことを推奨する）。あるいは、電子的にファイルを転送する場合には、セキュアな手段を用いるのがよい。いずれのシナリオにせよ、信頼できる方法で正確にファイルを受け入れられることが肝心である。そのためにも、移管手順を策定するとともに、分かりやすい手順とし、記録化の手順も事前に確認しておくのがよい。



第1図. 移管プロセスの構成要素

この移行作業全体を通して、記録媒体を扱った主体は誰か、保存機関へファイルを引き渡すためになされた作業は何か、といったことを記録しておくことが、提供者・仲介業者にとって重要となる。例えば、もし分かるのであれば、どのファイルがコンピュータのハードディスクから記録媒体へコピーされたか、対象となるコンピュータの製造業者、型番、OSについて記録しておくのが望ましい。また、電子的にファイル転送を行う場合、確実に格納・処理・削除する方法を事前に検討しておくことが重要となる。

4.4 資料受領時の初期対応

受入プロセスにおいて、多くの関係者が対象となる媒体を扱うことになるかもしれない。保存機関においては、デジタル形式の媒体・ファイルを扱う担当者の数は最小限にとどめるのが望ましい。担当者は、デジタル資料の移行作業について綿密に記録しておく必要がある。ボーンデジタル資料が保存機関側に無事届いたら、保存機関では、早く確実に、かつ、届いた状態のまま担当部署まで移送されることを担保しなければならない。例えば、物理的な形で送付された資料の場合、特に、大量の紙資料に含まれた形で搬送されたものの場合、保存機関内の保管場所にまとめられる前に、担当者による確認作業が必要となるかもしれない。キュレーター、または他の職員が、受入に伴う広報、展示、その他用途のため、対象資料の検証作業を行わなければならない場合も考えられる。長期にわたり保管場所に置かれていたコレクションについては、後続の処理作業が実施されて初めて対象範囲の記録媒体が発見されることもある。

ボーンデジタル資料は、アクセスしただけで、内容やファイル形式、メタデータが変更されてしまう場合がある。そのため保存機関は、それら資料の扱い方について、明確な手順を職員間で共有しておかねばならない。このような手順書においては、受入作業が複数部署で行われる際、どの職員が担当したか、どのような作業がなされたかを記録する方法についても記しておくのがよい。

4.5 提供者・仲介業者に対する推奨事項

- ・ 移管されたデジタルファイルは保存機関が独占的に所有することになるのか、話し合っておくこと。提供者側でコピーを所有することが認められるのであれば、どのようにコピーを作成するか、検討しておくこと。
- ・ 具体的にどのボーンデジタル資料が保存機関へ移管されるのか、明確にしておくこと。

- ・ 保存機関へデジタル形式の媒体が引き渡される場合、媒体に含まれるファイルすべてを収集し、利用に供してよいのか、それとも、あるファイルのみ利用してよいこととなるのか、決めておくこと。
- ・ 保存機関側で元の記録媒体を保持できるようにしておくこと。ただし、受入に関する合意書で何らかの取り決めをしているのであれば別である。
- ・ ある一部の、特定のファイルまたは情報について、それらを利用に供するに当たり、制限が生じるか、編集加工が必要となるか、それら制限はいつ解消されることになるか、あらかじめ決めておくこと。
- ・ 保存機関と契約書または合意書を取り交わす際には、法律の専門家に助言を請うことも検討すること。
- ・ デジタル形式の媒体やファイルを複製または移行する際、どのような手順に従うべきか、保存機関の担当者と一緒に確認ができるよう、技術専門家を立ち合わせることも検討すること。
- ・ デジタル資料を保存機関が収集し整理する際、保存機関の担当者と継続的にコミュニケーションが取れるよう、準備しておくこと。
- ・ 提供者がもはや使用していないコンピュータ機器類が移管対象となるのか、確認しておくこと。
- ・ 受入対象の記録媒体やコンピュータについて、背景的な情報を提供するため、どのようにコンピュータを利用してきたか、書き留めておくことを検討すること。
- ・ ハードウェア機器の搬送、あるいは、電子ファイルの送付については、保存機関側からの指示に従うこと。
- ・ 保存機関側へ引き渡す以前に、対象となるデジタル形式の媒体・ファイルをどのように保管・利用し、また移動させてきたか、記録すること。
- ・ 多大な時間を要すかもしれないが、電子的にデータを複製・転送する場合に備えておくこと。また、保存機関の担当者が新しい収集方法を取り入れ、これまでに前例のないやり方で受け入れ作業を進めることも想定しうるが、これに備えること。

4.6 保存機関に対する推奨事項

- ・ 対象資料のマスターファイル、あるいは、それしか存在しない電子ファイルについて、保存機関が独占し、かつ長期にわたり所有するものになるのか、他の機関では利用できないものになるのか、他に購入者はいないのか、明確にしておくこと。
- ・ どのボーンデジタル資料が受け入れ対象となるのか明確にしておくこと。
- ・ 保存機関への移管対象が、学術的価値のある資料となることを担保できるよう、対象ファイルの範囲を限定してしまうことも検討すること。ただし、ハードディスク式など、網羅的に受け入れることでもたらされる便益についても考慮すること。
- ・ 引き渡し対象ファイルのうち、受入の合意内容に合致しないものの扱いについて検討しておくこと。
- ・ 受入に関する合意内容または契約内容の詳細については、書面で記録しておくこと。
- ・ デジタル資料を保存機関へどのように移管するか、決めておくこと。

- ・ 可能であれば、提供者または遺産管理人と直接コミュニケーションが取れるようにしておくこと。
- ・ デジタル資料が保存機関に着いてから、担当者（あるいは他の関係者）の手元に届くまで、どのように処理され、記録されるか、手順を確立しておくこと。
- ・ これまでにない受け入れ例に対応できるよう、新たな収集手順について、調査、策定、検証しておくこと。

5. 保存機関での受入後の確認

ボーンデジタル資料の評価を多重に行う必要がある場合もあるだろう。理想的には、資料を受け入れる前段階として、どの資料を保存機関へ引き渡すか決める上で、提供者、仲介業者、保存機関の担当者が、初期評価を共同で実施しておくのが望ましい。保存機関に資料が到着後、保存機関の担当者は再度評価を実施しなければならない。受入後に評価を行うことにより、保存機関は、対象資料の現状を提供者側へ報告することが可能となる。具体的には、記録媒体の一覧表、受領したディレクトリやファイルのリストなどが挙げられる。

5.1 物理的な状態

保存機関の担当者の手により、デジタル形式の媒体に含まれたデータは収集され、保存されることになる。したがって、記録媒体は、汚れないよう、物理的な損傷が生じないように管理されねばならない。搬送前、あるいは搬送時に破損が生じないように記録媒体を保護するため、保存機関の担当者は、提供者・仲介業者に対し、保管や梱包についての注意点を示すこともあるかもしれない。とはいえ、以前から損傷している場合もありうる。コンピュータ、ディスク媒体、テープ媒体の損傷例としては、PC ケースやディスクドライブの歪み、カートリッジのケース破損、内部の磁気ディスクの露出、光学ディスク上の傷、埃まみれのフロッピーディスクなどが挙げられる。移管前の物理的な状態に関する情報、あるいは、誰が記録媒体を扱ってきたか、どこで保管されてきたかといった情報を記録しておけば、いつ損傷が生じたかを特定しやすくなるかもしれない。物理的なコンピュータ機器類や記録媒体を日付入りで写真におさめておくと、非常に役立つ場合があるかもしれない。なお、提供者・仲介業者ともに、保存機関へ相談しないまま、機器や記録媒体の修復または修理を試みない方がよい。

デジタル形式の記録メディアが物理的な損傷を受けてしまうと、重要なコンテンツ自体にアクセスできなくなるかもしれない。あるいは、モノとしての価値も損なわれてしまいかねない。加えて、歪曲した媒体、汚損した媒体、あるいは破損した媒体をそのままディスクドライブに挿入してしまうと、保存機関における作業用のシステム環境に甚大な損傷を与えかねない。記録媒体が想定していたものと異なる状態で保存機関に届いた場合、保存機関の担当者は、当該資料を受理するか否か、あるいは、提供者または仲介業者との合意内容を見直すべきか判断しなければならない。媒体に物理的な損傷がある場合はまた、保存する上でも、利用に供する上でも制約が生じうる。種々の要因と関連づけて対象ファイルの物理的

な状態を記録し、かつ、その情報を容易に確認できるようにしておけば、保存の計画がより立てやすくなろう。物理的な状態に関する情報はまた、未来の研究者にとっても関心を引く事項となるかもしれない。提供者、仲介業者、保存機関とも、その記録媒体が単に数十年前のもので、見かけが使い古されているという理由だけで、そこに何も価値はないだろう、などと思いつくのは避けるべきだ。

保存機関の担当者は、デジタル形式の媒体上に貼ってある物理的なラベルにも注意を向けるのが望ましい。時にラベルは間違っている場合もあるだろうが、保存機関の担当者にとっては、その媒体の評価を行い、内容を確認する上で、非常に豊富で有益な情報を含む可能性がある。ラベル上の情報とデジタル資料の内容に関連が見出しにくい場合でさえ、その出所／来歴を探る手がかりとなる場合もある。



第2図. 物理的に損傷したデジタル媒体：

CD、USB ドライブ、3.5 インチのフロッピーディスク

(出典：shutterstock.com)

5.2 デジタル情報としての状態

対象資料の確認と収集を行うのは、保存機関の担当者が初めて、という状況が好ましい。意図しない変更が元の媒体・ファイルに生じるのを防ぐために、書き込み防止の技術が用いられる。媒体のコピーを作成する、あるいは媒体のイメージファイルを作成する場合、ハッシュ値も生成しておくのがよい（チェックサムとも呼ぶ）。各デジタルオブジェクトまたは電子ファイルに対するユニークな「フィンガープリント」として機能する。1 ビットでも変更があれば、生成されるハッシュ値は同じものとならない。いいかえれば、100 年間、あるファイルを同一の方法で検証し続けたとしても、最初に生成されたハッシュ値と同じ値が常に返される。つまり、当該ファイルは 1 世紀にわたり変更されていない、とここから保存機関は確証をえられる。

提供者・仲介業者も、おそらく技術専門家の支援のもと、自身らでハッシュ値を生成したいと望むかもしれない。もしそのハッシュ値が提示されれば、提供者が移管したものと、保存機関に届いたファイルとが同一であるか、保存機関の担当者は確認しやすくなる。ハッシュ値が合致しなければ、引き渡された資料は、搬送中に変更された、あるいは破損したと見なせる。その場合に担当者は、破損した当該ファイルを受理するか、拒否するか、あるいは、提供者とともに、問題の所在を特定し、可能であれば、その問題を解消するか、判断せねばならないだろう。移管前に生成したハッシュ値と、対象資料が保存機関に届いた際に生成さ

れたハッシュ値とを比較・照合する上では、提供者・保存機関ともに、ある程度技術に通じたものの関与が欠かせない。

もし保存機関の方針上、そして提供者との合意内容上、許されるのであれば、記録媒体のディスクイメージや、コンテンツすべての完全コピー、あるいは、個々のファイルの作業コピーを保存機関の担当者は作成するかもしれない。また、保存機関に対象資料が到着し次第、内容の確認を行うために専用のツールを使用するかもしれない。提供者または仲介業者の所在地において内容確認の実施を提案する、あるいは選択する保存機関もあろう。もしくは、提供者または仲介業者の所在地において実際に収集作業を行うことを提案する、あるいは選択する保存機関もあろう。保存機関の担当者により、引き渡された媒体の内容または一連のファイルが元リストの内容と整合しないと判断された場合、あるいは、保存機関のコレクション構築方針に反すると判断された場合、提供者または仲介業者との調整がなされることとなる。

5.3 保持と破棄

保存機関の方針や、提供者との合意内容に依存するものの、ディスクイメージ、システムファイル、アクセス不可のファイル、違法なコンテンツ、破損した媒体、中身が空の媒体、保存機関のコレクション方針に反するコンテンツは、提供者に返却されることになるかもしれない。あらゆる作業は、受入に関する合意内容や保存機関の方針に沿ったものでなければならぬし、綿密に記録されることが望ましい。

例えば、保存機関としては、破損した記録媒体の保持について、実際にはアクセスできないものかもしれないが、対応方針の策定を検討する場合もあろう。受入に関する合意書では、どのような状況であれば、対象コレクションから当該資料を除くこととするか、それはどのように実施されるか、明示しているかもしれない。また、そのような資料の確実な破棄方法について述べた方針書も存在するかもしれない。保存機関の中には、手元の最新と思われるコピーを削除してしまうことに躊躇するところもあろう。提供者側が破棄作業の責任を負うのがよいと主張する保存機関もあろう。

中身が空の記録媒体、あるいはアクセスできないファイルを含む記録媒体であっても、物理的なモノとしては文化的価値を有すといえるかもしれない。あるいは、教材の一つとして捉えられる場合もありえよう。旧式化したフォーマットのため、現状は利用できないファイルであっても、ビット列として保存されてさえいれば、将来的な技術革新により（あるいは、再生を目的とした研究プロジェクトの成果により）、それらビット列の再現もいずれ可能となるかもしれない。そうすると、現時点ではアクセスできないからという理由だけで当該資料を破棄してしまうと、将来的に後悔することになる。デジタル情報の特性ともいえる。意図的に保存していこうとする行為に資源を費やすことが軽視され、あるいは費やす必要はないと判断されてしまうと、それらデジタル情報へアクセスできなくなる可能性は徐々に高まっていき、やがては取り戻せなくなるだろう。

5.4 提供者・仲介業者に対する推奨事項

- ・ 初期に行うコレクションの棚卸し、または調査時には、記録媒体の物理的な損傷に関する情報をも含めておくこと。損傷のある記録媒体を記録しておくことは、紙資料の損傷状況を開示することと同じくらい重要である。また、記録媒体や機器類のデジタル画像を撮っておけば、のちに有用な情報となりうる。
- ・ 受入について、保存機関の担当者と継続的にやり取りができる状況を維持しておくこと。
- ・ 物理的な媒体を梱包し搬送する際、あるいは電子ファイルに移行する際には細心の注意を払うこと。搬送中に損傷した媒体、または移行中に破損したファイルは、その文化的価値が減ってしまう。

5.5 保存機関に対する推奨事項

- ・ 搬送中に記録媒体が損傷していないか確認すること。
- ・ 搬送または移行の過程でファイルに変更が生じていないか確認すること。
- ・ ハッシュ値またはチェックサム（一意となるフィンガープリント）を使用すること。また、対象資料のビット列としての状態や真正性の検証のため、確認ツールを用いること。
- ・ 実際にアクセスする前に、記録媒体の物理的状态を確認すること。
- ・ アクセスできない記録媒体であっても、モノとしての価値を有しているかもしれないため、その判断を行うこと。
- ・ 対象のファイル・媒体に関する保持と破棄の方針を策定すること。保持と廃棄に関する判断は、それら方針にもとづきなされる。

6. 結論

定型作業においては不測の事態が生じることがないとしたら、ボーンデジタル情報を保存することはその真逆といえる。保存機関で収集されるボーンデジタルが増えていくにつれ、不慣れな、あるいは未知のファイルフォーマット、ハードウェア、コンテンツも確実に追加されていくことになるだろう。

本報告書では、ボーンデジタルを保存する上での推奨事項を整理した。これにより、その敷居を幾分かは下げられたのではないだろうか。受入前に、網羅的かつ綿密に練られた調査、インタビュー、その他の評価作業を実施しておけば、把握していない資料までが引き渡されてしまう可能性、未知の記録媒体やハードウェアが移管されてしまう可能性、収集範囲が想定を超えて広がり過ぎてしまう可能性を減らすことにつながる。ボーンデジタル資料を実際に移管していくには、不明瞭なことが多々あろう。よく練られた受入に関する方針書や手順書があれば、この不明瞭さは解消されうる。例えば、スケジュール感、梱包や搬送の定石、追加資料の受入の頻度、意図せずに引き渡された、あるいは、合意書や契約書では定められていない「不良データ」の扱いなどについてだ。さらにいえば、デジタル情報の移管や受入の質を向上させるため、提供者がどのようにコンピュータを利用してきたか、仲介業者と保存機関は理解を深めるとともに、記録しておくのが望ましい。ファイルの管理やデー

タのバックアップは、提供者独自のスタイルでなされているかもしれない。早い段階で記録管理や情報管理の領域に介入すれば、独自につくられがちな個人のコレクション形成過程に影響を与えうる。

予期していなかったことは生じ続けるだろう。ボーンデジタル資料を受け入れ、管理する保存機関は、明確で実用的な方針を策定する労力をかけたにせよ、継続的に、新たな課題を突きつけられ、驚かされるのだろう。提供者、仲介業者、保存機関の担当者間でのやり取りを開始する、透明性が高く効率的な手順を確立する、などの戦術を駆使することで、ボーンデジタル資料の受入はより円滑なものとなり、不快な驚きに悩まされる機会も極力減らすことができよう。

付録 A. 保存機関で発生しうる作業

ボーンデジタル資料を受け入れる保存機関にとって、職員の担う作業がコストの大半を占めてくる。連絡開始から最初の収集作業までには、多くの過程を踏むことになる。各段階で実際に生じる作業内容は、対象コレクションに応じて大きく異なりうる。

何を？	どのように？	誰が？
連絡開始	遠隔	主題専門家が対象コレクションについて調べる。自身で、提供者から連絡を受けて、第三者（例：仲介業者）を通じて、などの調査形態がありうる。
初期調査（内容面）	現地	対象資料の潜在的な学術的価値を主題専門家が評価する。
初期調査（技術面）	遠隔での情報収集と現地調査の組合せ	受入処理の専門家、技術専門家が収集・保存の手順を整備する。
新たな収集方法に関する調査（例：特殊な資料、新たなデータ形式）	遠隔	受入処理の専門家、技術専門家は、新たな収集方法に関する調査を行う。提供者側からえられる技術的な知見、システム担当からの助言が必要な場合もある。
提供者と対象範囲について協議の上、作業プロセスを説明	現地／遠隔	主題専門家が内容に関する課題を扱うことになる。受入処理の専門家は、受入時に生じることについて説明を求められる（例：削除資料の復旧）。
合意内容を起草	遠隔	大半の保存機関では、合意書雛形の内容について協議することから着手する。必要あれば、主題専門家と受入処理の専門家はコレクションに関する条項について検討を行うかもしれない。保存機関の法規担当がこの作業を支える。
資料の収集（特に、現地での収集）	現地／遠隔	受入処理の専門家が収集作業を行う。対象資料の規模に応じて、時間を要する場合もある。
受入記録の作成	保存機関	キュレーターや受入処理の専門家が、保存機関での受入記録を作成する。
資料をシステムに登録	保存機関	受入処理の専門家が、保存機関のデジタル保存システムへ新規資料の登録作業を行う。
提供者への継続サポート／との対話（継続的な受入の調整など）	現地／遠隔	新たな検討課題が生じた場合、収集手順の見直しが必要となる。既知の提供者と協議できる環境をキュレーターや受入処理の専門家は整えておく。

付録 B. 参照情報源および関連プロジェクトのリスト

ボーンデジタル情報のコレクション構築に関するプロジェクトや文献の簡易なリストを次に示した。方針・調査・ツール評価のサンプル、その他関連情報が記されている。

[訳注：原文の URL が変更されている場合は記載を修正した。確認はいずれも 2019-02-01 に行った。]

AIMS Work Group. 2012. *AIMS Born-Digital Collections: An Inter-Institutional Model for Stewardship*. Available at https://dcs.library.virginia.edu/files/2013/02/AIMS_final_text.pdf

AIMS プロジェクトは、2009～2011 年にかけて、アンドリュー・メロン財団の助成により実施された。米国からヴァージニア大学、スタンフォード大学、イエール大学、英国からハル大学の各図書館が参加した共同プロジェクトであった。最終報告書では次の事項がまとめられている。

- ・ 事例調査
- ・ 方針のサンプル
- ・ 調査雛形のサンプル
- ・ ツールの評価
- ・ 合意書作成の手引き

Charlesworth, Andrew. 2012. *DPC Technology Watch Report: Intellectual Property Rights for Digital Preservation*. Available at <http://www.dpconline.org/advice/technology-watch-reports> (<http://dx.doi.org/10.7207/twr12-02>).

英国のデジタル保存連合（DPC）の技術動向に関する報告書の一つである。デジタル保存の観点から、英国と欧州連合（EU）の著作権法についてまとめられるとともに、知的財産権の管理アプローチ、デジタル保存の作業時に生じるその他の法的リスクについて検討が加えられている。報告書中には次も含む。

- ・ 英国と EU の関連法規を列挙した付録
- ・ 参考文献と参考情報源のリスト

OCLC. *Demystifying Born Digital*. Available at <https://www.oclc.org/research/themes/research-collections/borndigital.html>

OCLC によるこの調査プロジェクトの目的は、研究図書館がボーンデジタル資料をより効果的に扱えるよう、実用的な報告書を作成することであった。対象読者の範囲は、デジタル資料の扱いに不慣れな担当者から、すでにある程度の経験を有すものの、より進んだ内容

について知りたい担当者まで、幅広く設定されている。次の通り、報告書はすでに数本公開されてきた。

- Erway, Ricky. 2012. *You've Got to Walk Before You Can Run: First Steps for Managing Born-Digital Content Received on Physical Media*. Dublin, Ohio: OCLC Research.
- Erway, Ricky. 2012. *Swatting the Long Tail of Digital Media: A Call for Collaboration*. Dublin, Ohio: OCLC Research.
- Barrera-Gomez, Julianna, and Ricky Erway. 2013. *Walk this Way: Detailed Steps for Transferring Born-Digital Content from Media You Can Read In-house*. Dublin, Ohio: OCLC Research.

[訳注：なお、これ以降も関連の報告書が数本公開されている。]

Hill, Catey. 12 April 2013. 5 Steps to Creating Your Digital Estate Plan. *Next Avenue*. Available at <http://www.nextavenue.org/article/2012-05/5-steps-creating-your-digital-estate-plan>

この記事では、遺産相続の計画の一環として、個人が自身のデジタル遺産の評価や管理を行うのに役立つ情報を提示してくれている。具体的には次の内容を含む。

- デジタル遺産の棚卸し例
- 遺言執行者への指示書をしたためる際に検討すべき事項の例
- 遺言執行者へ故人のアカウント情報が引き渡される際、主なソーシャルメディアにおいて必要とされる事項

John, Jeremy Leighton. 2012. *DPC Technology Watch Report: Digital Forensics and Preservation*. Available at <http://www.dpconline.org/advice/technology-watch-reports> (<http://dx.doi.org/10.7207/twr12-03>).

英国のデジタル保存連合（DPC）の技術動向に関する報告書の一つである。パーソナルアーカイブに焦点を当て、文化遺産資料を保存する上でデジタルフォレンジック技術がどのように活用されるか、まとめられている。具体的には次の内容も含む。

- ツールや技法の詳細情報
- 参考文献と参考情報源のリスト
- 法的・倫理的問題に関する章

Kirschenbaum, Matthew, Richard Ovenden, and Gabriela Redwine. 2010. *Digital Forensics and Born-Digital Content in Cultural Heritage Collections*. Available at <https://www.clir.org/pubs/reports/pub149/>

アンドリュー・メロン財団の助成を受け、CLIRにより刊行された報告書である。ボーンデジタルの文化遺産資料を収集・管理する上で、専門家が直面している主な課題について整理された。デジタルフォレンジックのツールや技法が役に立つ可能性についても示唆されている。次の事項も含む。

- ・ ツールの比較
- ・ 事例紹介
- ・ 参照情報源のリスト

Library of Congress. *Personal Archiving: Preserving Your Digital Memories*. Digital Preservation. Available at <https://web.archive.org/web/20181220084627/http://digitalpreservation.gov/personalarchiving/index.html>

個人向けに、ボーンデジタル情報を自身で保存するやり方について、一般的なアドバイスを整理したものである。ここでのボーンデジタル情報には、写真、音声、動画、電子メール、文書、ウェブサイトを含む。

Paradigm Project. 2005–2007. *Workbook on Digital Private Papers*. Available at <http://www.paradigm.ac.uk/workbook/>

英国情報システム合同委員会（Joint Information Systems Committee：JISC）[訳注：現在のJisc]により助成を受けた、マンチェスター大学のジョン・ライランズ大学図書館とオックスフォード大学ボードリアン図書館との共同プロジェクトであった。成果物のワークブックには、デジタル形式の個人文書の扱い方について、豊富な情報が含まれている。具体的には次の事項も含む。

- ・ 提供者と保存機関担当者向けの最良事例に関する手引き
- ・ 合意文書のサンプル
- ・ ツールの評価
- ・ 調査の雛形
- ・ スクリーンショットの取り方やディレクトリ構造の出力方法
- ・ 関連する法的な問題を扱った章
- ・ 出版物や他の情報源のリスト

Prom, Christopher J. 2011. *DPC Technology Watch Report: Preserving Email*. Available at <http://www.dpconline.org/advice/technology-watch-reports> (<http://dx.doi.org/10.7207/twr11-01>).

英国のデジタル保存連合（DPC）の技術動向に関する報告書の一つで、電子メールの収集・長期保存に関してまとめられたものである。デジタル保存を担当する専門家に対する手引きであると同時に、自身の電子メールアーカイブを管理したい個人にとっても役立つ情報が提示されている。次の事項も含む。

- ・ 事例紹介
- ・ ツールの評価
- ・ 情報専門職と個人に対する推奨事項

- ・ 参照文献と参考情報源

Walker, Rob. 2011. *Cyberspace When You're Dead*. *New York Times Magazine*. Available at http://www.nytimes.com/2011/01/09/magazine/09Immortality-t.html?pagewanted=all&_r=0

この記事では、家族や友人が個人のデジタル遺留品を死後にどのように扱っているか、いくつかの事例が紹介されている。また、自身でデジタル遺産の管理計画を立てておくこと、他者のデジタル遺産を管理することに絡む主な課題が概観されている。次の情報も含む。

- ・ 事例紹介
- ・ デジタル遺産管理のサービスやツールの例

付録 C. 不測事態に対する準備：推奨事項

提供者、仲介業者、保存機関においては、ボーンデジタル情報や紙とデジタルのハイブリッドなコレクションを受け入れ、管理し、保存する上で発生しうる諸課題をあらかじめ想定しておけば、対応の準備を進めることもできよう。本文中で示した推奨事項のいくつかについて、方針、共同作業、準備、記録という区分に従い、次表にまとめた。

区分	提供者・仲介業者	保存機関
方針	<ul style="list-style-type: none"> デジタルファイル内に、作成者または提供者以外の第三者が知的財産権をもつものが含まれているか把握しておくこと。 対象資料がどのような状況下で作成されたものか把握しておくこと。自身の作業の一部としてか、調査の成果物としてか、私的なやり取りの記録か。 	<ul style="list-style-type: none"> デジタル形式のファイルや媒体の保持や破棄に関する方針を策定しておくこと。 提供者の作業環境に関する情報を収集することと、提供者のプライバシーや意思を尊重することとのバランスに気をつけること。 初期確認時に見過ごされた可能性のあるセンシティブな資料について、その制限、編集、利用に関する方針を策定しておくこと。
共同作業	<ul style="list-style-type: none"> 保存機関側に、手順の提示と記録の管理を要求すること。 可能であれば、相互理解を深めるため、保存機関と直接やり取りできる環境を整えること。 作業の全容、スケジュール、想定される成果について、保存機関の担当者と意見交換しておくこと。 法的に保護される私的なファイル(医療記録など)があるか、社会保障番号など、特に注意を要す情報があるか、保存機関側へ知らせておくこと。 必要あれば、または保存機関の担当者から示唆があれば、技術、あるいは法規の専門家に関与してもらうこと。 	<ul style="list-style-type: none"> 受入前に、対象となるボーンデジタル資料を含むコレクションについて、情報を集めておくこと。 提供者や仲介業者と記録を共有すること。 対象資料の保存と利用に関する想定を明確にしておくこと。
準備	<ul style="list-style-type: none"> デジタル資料の移管プロセスについて理解し、実際に作業を行うに当たり、検出可能な時間がどのくらいあるか、検討しておくこと。 保存機関へ移管したいコンテンツを特定すること。 寄贈または売却目的で資料を引き渡す際、元の媒体に含められたデータを操作、再整理、抽出、複製、あるいは修正変更してはいけない。そうする前に、保存機関へ相談すること。 必要あれば、電子メールについて、センシティブな、あるいは無関係なメッセージが含まれていないか確認を行 	<ul style="list-style-type: none"> ディスクイメージ、削除ファイル、自動保存されたファイルの価値を査定する際には、将来的にどのような利用がありうるかという面についても考慮すること。 コレクションの所在や複雑さ、継続的なやり取りの必要性、遠隔での受入作業の可能性について評価すること。 対象のデジタル資料にて調査を実施すること。 どのようにデジタル資料を保存機関へ移管するか、決めておくこと。 センシティブなメッセージがないか電子メールの内容を確認する手順に

	<p>うこと。詳細については、保存機関の担当者に相談すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> デジタル資料を安全に届けられるように、梱包や搬送方法については、保存機関と共同で確認しておくこと。 デジタル形式のファイルをコピーし移行するには時間を要するため、事前準備を進めておくこと。 	<p>ついて固めておくこと。</p> <ul style="list-style-type: none"> 人的、時間的、技術的な制約から、詳細な確認ができない場合、代替手段として、公開猶予期間を設けることについて検討すること。
記録	<ul style="list-style-type: none"> 移管前に、どのファイルに制限をかけるか、編集加工すべきか、それらの条件をどうするか決めておくこと。その情報について、保存機関へ連絡すること。 保存機関の担当者に気を付けてほしいところに目印を付けておくこと。 合意内容を入念に確認すること。 	<ul style="list-style-type: none"> 受入の合意書または契約書で規定されたボーンデジタル資料を作業対象とすること。 電子ファイルのコピーについて、提供者側が別の保存機関へ提供してよいものか、文書上で明示しておくこと。 電子ファイルの移管に関する手順書を策定し、共有すること。 どの資料が受入対象となるか、明確に決めておくこと。 コレクションに含まれるセンシティブな情報の扱い方について、記録しておくこと。 パスワードで保護されたもの、暗号化されたもの、削除コンテンツの扱い方について、記録しておくこと。 対象コレクションにどのようにアクセスすることになるか、想定される類型を記録しておくこと。

付録 D. 提供者・仲介業者に対する推奨事項のチェックリスト

コレクションの初期評価

- ☐ 単に開いただけでファイルに変更が生じうることに留意すること。
- ☐ 寄贈または売却目的で資料を引き渡す際、元の媒体に含められたデータを操作、再整理、抽出、複製、あるいは修正変更してはいけない。もしくは、ファイルを開く際には、保存機関側から提示された手順に従うこと。
- ☐ 次の事項につき、手順や情報の提示を保存機関側へ求めること。
 - ・ 当該デジタル資料を扱うのにもっとも適した保存機関はどこか
 - ・ ボーンデジタル資料の受入に関する合意または契約内容の調整について
 - ・ 移管対象のファイル・媒体の文脈や来歴に関する情報を記録することについて
 - ・ デジタル形式の媒体の扱い方について
 - ・ デジタル形式の媒体・ファイルの保管、利用、コピー、移行に関する情報を記録することについて
- ☐ 提示したデジタル資料のうち、保存対象となるもの、利用に供されるものはどの程度となるか、見込みを明確にすること。

プライバシーと知的財産

- ☐ 電子メールについて、センシティブな、あるいは無関係なメッセージの有無を確認するか検討しておくこと。実施不可であれば、保存機関へ移管される前に、適切な公開猶予期間の設定を検討し、電子メールへのアクセスを制限すべきか話し合うこと。
- ☐ 作成者または提供者以外の第三者の知的財産が対象デジタル資料に含まれている可能性の有無について、保存機関の担当者へ連絡すること。
- ☐ 法的に保護される私的ファイル、例えば政府の機密情報、医療記録、訴訟関連記録、他の機微データ（社会保障番号、クレジットカード情報）が対象デジタル資料に含まれている可能性の有無について、保存機関の担当者へ連絡すること。
- ☐ 保存機関においてパスワード解読やログイン行為を実施してよいか、検討すること。
- ☐ 削除済みのはずであるが、デジタル資料に含まれているかもしれない情報の種類について、保存機関担当者と意見交換し、そのような情報が見つかった場合、どのように対応し、研究者へ利用に供することとするか（例：おそらく、公開猶予期間後に提供）、といった点について合意しておくこと。

デジタル資料受入時の主な局面

- ☐ 移管されたデジタルファイルは保存機関が独占的に所有することになるのか、話し合っておくこと。提供者側でコピーを所有することが認められるのであれば、どのようにコピーを作成するか、検討しておくこと。

- 具体的にどのボーンデジタル資料が保存機関へ移管されるのか、明確にしておくこと。
- 保存機関へデジタル形式の媒体が引き渡される場合、媒体に含まれるファイルすべてを収集し利用に供してよいのか、それとも、あるファイルのみ利用してよいこととなるのか、決めておくこと。
- 保存機関側で元の記録媒体を保持できるようにしておくこと。ただし、受入に関する合意書で何らかの取り決めをしているのであれば別である。
- ある一部の、特定のファイルまたは情報について、利用に供するに当たっては、制限が生じるのか、編集加工が必要となるか、それら制限はいつ解消されることになるのか、あらかじめ決めておくこと。
- 保存機関と契約書または合意書を取り交わす際には、法律の専門家に助言を請うことも検討すること。
- デジタル形式の媒体やファイルを複製または移行する際、どのような手順に従うべきか、保存機関の担当者と一緒に確認ができるよう、技術専門家を立ち合わせることも検討すること。
- デジタル資料を保存機関が収集し整理する際、保存機関の担当者と継続的にコミュニケーションが取れる準備を整えておくこと。
- 提供者がもはや使用していないコンピュータ機器類が移管対象となるのか、確認しておくこと。
- 受入対象の記録媒体やコンピュータについて、背景的な情報を提供するため、どのようにコンピュータを利用してきたか、書き留めておくことを検討すること。
- ハードウェア機器の搬送、あるいは、電子ファイルの送付については、保存機関側からの指示に従うこと。
- 保存機関へ引き渡される以前、対象となるデジタル形式の媒体・ファイルをどのように保管・利用し、また移動させてきたかを記録すること。
- 多大な時間がかかるかもしれないが、電子的にデータをコピー、転送する準備もしておくこと。また、これまでにない形で受け入れを進める必要が生じる場合に備え、新たな手順の構築準備を進めておくこと。

保存機関での受入後の確認

- 初期に行うコレクションの棚卸し、または調査時には、記録媒体の物理的な損傷に関する情報をも含めておくこと。損傷のある記録媒体を記録しておくことは、紙資料の損傷状況を開示することと同じくらい重要である。また、記録媒体や機器類のデジタル画像を撮っておけば、有用な情報となりうる。
- 受入について、保存機関の担当者と継続的にやり取りができる状況を維持しておくこと。
- 物理的な媒体を梱包し搬送する際、電子ファイルを移行する際には細心の注意を払うこと。搬送中に損傷した媒体、または移行中に破損したファイルは、その文化的価値が減ってしまう。

付録 E. 保存機関に対する推奨事項のチェックリスト

コレクションの初期評価

- ☐ 受入前にボーンデジタル資料へアクセスしておくこと。
- ☐ 対象コレクション（あるいはその一部）の文化的・学術的価値について、収集、保存管理、利用提供に関わる総コストと比較の上、見定めること。
- ☐ 提供者および仲介業者と、コレクションの評価結果、受入作業の詳細、利用提供のイメージについて、適切な情報・記録を共有すること。
- ☐ 受入後のデジタル保存と利用に関する想定を明確にすること。
- ☐ ボーンデジタル資料の調査を行うこと。
 - ・ 提供者または仲介業者と協議の上、適切な調査手法を採用すること。
 - ・ 可能であれば、対面での訪問調査を実施すること。
 - ・ 初期評価時に行う、ファイルの収集・保管・破棄方法について方針を立てておくこと。
 - ・ 訪問調査ができない場合、あるいは、より詳細な分析、もしくは時間を要す作業が生じる場合は、提供者のファイルまたはディレクトリ構造のコピーを確実に取得すること。

プライバシーと知的財産

- ☐ 電子メールについて、誰が機微情報の確認を行うか、どのような手順を踏むか、明確にしておくこと。
- ☐ センシティブな情報を含むスレッドについて、送受信メッセージ式と添付ファイルのすべてを特定し、隔離できるよう、電子メールの内容は念入りに確認すること。それらメッセージを保存し、利用に供するに当たっては、学術的な価値を長期的な視野から捉えた上で、関連法規や受入に関する合意条件に従って対応していくこと。
- ☐ 人的資源、作業時間、技術面での制約から機微情報の内容確認が実施できない場合、一定期間、利用に制限を課すことについて、提供者・仲介業者と話し合うこと。
- ☐ 受入の前段階として、対象コレクション内に、法的に保護される私的ファイル、例えば政府の機密情報、医療記録、訴訟関連記録、他の機微データ（社会保障番号、クレジットカード情報）が含まれていないか確認すること。
- ☐ 提供者のファイル内に第三者の知的財産が含まれるうることを想定し、適切な対応方針を決めておくこと。
- ☐ 保存機関側は、提供者の作業環境や整理手法に関する情報をも収集しておきたいと希望するかもしれない（認証が必要なものへアクセスすること、元のファイル構造のままデータを保持することなど）。他方、提供者側は、プライバシーの保護を希望し、また、何らかの制限を課したいと希望することもありうる。両者のバランスを取る。
- ☐ ディスクイメージ、削除されたファイル、自動的に保存されたファイルの価値を吟味し、

将来的にありうる利用形態、アクセス手段について検討すること。

- 対象デジタル資料内に、削除されているはずの情報が何らかの形で残ってしまっている可能性があることを、提供者・仲介業者に知っておいてもらうこと。
- 何らかの制限を設けることはありえ、編集作業を伴う場合も生じうる。初期の確認作業では見つけられなかった機微情報が残ってしまっている場合もありうる。現実と向きあうこと。次の制約要因が想定できる。
 - ・ 法的な制約
 - ・ 提供者側から要望された制約
 - ・ 第三者との関係から生じる制約（例：許諾書のないオーラルヒストリー記録）
 - ・ 技術的な制約（例：旧式フォーマット、破損ファイル、その他の理由で再生できない場合）
 - ・ 利用上の制約（例：内容の真正性を保証せねばならない場合、適切に利用されていることを担保せねばならない場合）

デジタル資料受入時の主な局面

- 対象資料のマスターファイル、あるいは、それしか存在しない電子ファイルについて、保存機関が独占し、かつ長期にわたり所有するものになるのか、他の機関では利用できないものになるのか、他に購入者はいないのか、明確にしておくこと。
- どのボーンデジタル資料が受け入れ対象となるのか明確にしておくこと。
- 学術的価値のある資料が保存機関への移管対象となることを担保できるよう、対象ファイルの範囲を限定することも検討すること。ただし、ハードディスク式など、網羅的に受け入れることによりもたらされる便益も考慮すること。
- 受入に関する合意内容に合致しないが、引き渡し対象に含まれていたファイルの扱い方について検討しておくこと。
- 受入に関する合意内容または契約内容の詳細については、書面で記録しておくこと。
- デジタル資料を保存機関へどのように移管するか、決めておくこと。
- 可能であれば、提供者または遺産管理人と直接連絡が取れるようにしておくこと。
- デジタル資料が保存機関に着いてから、担当者（あるいは他の関係者）の手元に届くまで、どのように処理され、記録されるか、手順を確立しておくこと。
- これまでにない受け入れ例に対応できるよう、新たな収集手順について、調査、構築、検証しておくこと。

保存機関での受入後の確認

- 搬送中に記録媒体が損傷していないか確認すること。
- 搬送または移行の過程でファイルに変更が生じていないか確認すること。
- ハッシュ値またはチェックサム（一意となるフィンガープリント）を使用すること。また、対象資料のビット列としての状態や真正性の検証のため、確認ツールを用いること。

- アクセスを試みる前に、記録媒体の物理的状态を確認すること。
- アクセスできない記録媒体であっても、モノとしての価値を有しているかもしれないため、その判断を行うこと。
- 対象のファイル・媒体に関する保持と破棄の方針を策定すること。保持と廃棄に関する判断は、それら方針にもとづきなされる。