

【論文】

「デジタル・ヒューマニティーズ 2.0」がもたらす人文・社会科学への影響  
：平成 27 年度デジタル・ヒューマニティーズ関連ワークショップ

福田名津子（一橋大学附属図書館研究開発室）

1. 序論：溢れだすデジタル・ヒューマニティーズ

近年「デジタル・ヒューマニティーズ」という語を耳にする機会が増え、テキストやイメージを対象とした学問であれば、人文学に限らず社会科学にも関わる<sup>1</sup>ことが理解されつつある。しかしその定義は広く事例も多いため、研究者間に混乱の起きている印象も否めない。たとえば、デジタル・ヒューマニティーズとは、「学問と組織の新しいあり方を指し、コンピュータを用いた共同・学際的な研究・教育・出版に貢献する<sup>2</sup>」、「コンピューティングと諸人文学の交差する場で行われる研究と教育<sup>3</sup>」といった定義は広いため、語の特定性を減じる結果を生んでいる。また、デジタル・ヒューマニティーズの実例はすでに膨大かつ日々増加し続けるため、新しい情報に追いつくのも易しくない。定義と事例の拡大は現状を反映しつつも混乱を伴っており、次章で見るように Inger Leemans がデジタル・ヒューマニティーズは「方法であって学問分野ではない」と説明したのは意義深い立場表明であった。

デジタル・ヒューマニティーズが対象としているのは、紙媒体だけが知識の生成と普及を担うという特権的地位を失い、デジタル・ツールやデジタル技術によって、人文・社会科学的知识の生成と普及に変更が迫られた世界である<sup>4</sup>。1990年代後半から2000年代初めの第1波は大規模な電子化プロジェクトや技術基盤整備など量的側面に焦点が当てられていた<sup>5</sup>が、第2波である「デジタル・ヒューマニティーズ 2.0」<sup>6</sup>は、質的側面に着目し、解釈・経験・感情と深い関わりを持つ<sup>7</sup>。今やデジタル・ヒューマニティーズは人間の営みの記録全体を対象とし、人文学研究にデジタル的手法を用いるというだけではその名に値しない<sup>8</sup>とさえいわれる理由がここにある。研究者たちは、デジタル複製物を現物の代替物として利用するだけで満足していた段階を過ぎ、「デジタルならではの強み」を学問に応用することに新しい可能性を見ている。

デジタル・ヒューマニティーズへの理解を深めるため、平成 28 年 2 月 10 日から 15 日にかけて、深貝保則教授（横浜国立大学、附属図書館長）および筆者の企画した関連ワークショップが 3 本開催された。2 月 10 日は国立情報学研究所にて *The promotion of digital humanities*

*and the new possibility of “analogue” humanities*、2月12日は一橋大学にて *Rare materials, digitization, and the role of curators*、2月15日は長崎大学にて *Japan-Netherlands relation, old photographs, and interactive technology* と題する連続企画である。本稿では、ワークショップの個別報告をいくつか取り上げて紹介した後、デジタルの功罪とデジタル・ヒューマニティーズの展望に触れる。なお各データベースに関する記述は、筆者が後日確認して得られた情報を補っている。

## 2. 第1ワークショップ *The promotion of digital humanities and the new possibility of “analogue” humanities*

Inger Leemans (Vrije Universiteit Amsterdam) より ‘Digital humanities & 18th-century studies’ と題する発表があった。デジタル・ヒューマニティーズはデジタル・サイエンスの一部であるが「解釈学」的要素を包む点に特徴があり、「モノからデータへ」「相互運用性」「データ分析」「視覚化」の4点から説明できる。第1の「モノからデータへ」では、ソースが公開されなければならない。18世紀研究に関しては、Eighteenth Century Collections Online - Text Creation Partnership<sup>9</sup> (ECCO-TCP) が SGML/XML 形式でテキストを無償提供している。オランダの例でいえば、ここ数十年にわたり資料のデジタル化およびマルチ・レイヤーでの公開が進んでいる。Database for Dutch Literature (DBNL) は Ngram Viewer を取り込んでいるし<sup>10</sup>、Nederlab<sup>11</sup>では17世紀から20世紀までの本・雑誌・新聞を横断検索でき、検索結果をグラフ化することもできる。

第2の「相互運用性」に関し、Linked Open Data を利用した例がいくつかある。PoliMedia<sup>12</sup> は、1945年から1995年までの国会議事録のデータセットと新聞・テレビ・ラジオのデータベースを横断検索できる。近世でいえば、Short-Title Catalogue, Netherlands<sup>13</sup> (STCN) は、1540年から1800年までを収録している。STCN で得られたデータを定量分析すれば、架空出版者 Pierre Marteau の国際的ネットワークを、Société Typographique de Neuchâtel (STN) Online Database Archive<sup>14</sup> を用いれば、ルソー『告白』の地下出版状況を、それぞれ地理的に視覚化できる。ただし、データの複雑さは難点で、ビッグデータからひとつの傾向を読み取るのは難しい。また、性質を異にするデータセットに検索をかける際の言語が複雑で、SPARQL のようなクエリ・ツールは一般に易しくない。

第3の「データ分析」に関し、18世紀研究の分野では様々なツールが提供されている。Electronic Enlightenment Project<sup>15</sup>, Cultures of Knowledge Project<sup>16</sup>, Circulation of Knowledge and

Learned Practices in the 17th-century Dutch Republic<sup>17</sup>, ARTFL Encyclopédie Project<sup>18</sup>, Historical Embodied Emotions Model<sup>19</sup> (HEEM) などである。Electronic Enlightenment を使えば書簡を通じたヴォルテールの交友関係を、HEEM では身体化された感情をそれぞれ視覚化でき、ARTFL Encyclopédie を用いれば英語文献からの借用を判別できる。第4の「視覚化」に関し、これはあくまで研究に必要な過程であり、自己目的化しないよう注意が要る。

デジタル・ヒューマニティーズは今後の歴史研究に寄与すると思われるが、これは方法であって学問分野ではない。同手法は発展途上のため、複雑さと未熟さ、多様なコラボレーションの可能性を秘めている。人文学・社会科学・コンピュータ・サイエンスといった分野間連携、歴史・音楽・文学・言語学といった人文諸学どうしの連携、産学連携などを通じ、人文学の公共的価値を高めることができる。デジタル的手法を人文学研究に適用できる研究者の数がまだ十分に多くない点は、適切な教育プログラムに期待したい。

続いて、玉田敦子（中部大学）より ‘The peculiar promotion of French E-text databases and the new research possibility on rhetoric’ と題する報告があった。まず、フランス研究に関する網羅的なオンライン・カタログに World Cat (OCLC), Bibliothèque nationale de France (BnF) Catalogue があるが、予測変換が働かない。1次資料に関し Gallica や Google Books が PDF ファイルで本文を無償公開しているが OCR の精度が低い。有償の Frantext には本文情報も含まれているが、収録範囲が恣意的かつ限定的である。先行研究を調査するには Modern Language Association (MLA) のデータベースが最大収録数を誇るが高額である。様々の難点に挫折した研究者は最終的に海外渡航しフランス国立図書館でカメラを取り出すのだが、その場合の時間的・金銭的成本は安くない。

データベースの技術的問題に、網羅性と信頼性がある。前者に関し完全性を求めるのは不可能だが、一定程度の質は確保されなければならない。後者に関し、テキストの「画像」を本物と見なしていいのかどうかという問題、アクセント記号を持つフランス語をテキスト変換する際の限界がある。

データベースが人文学のパラダイムに与えた影響はふたつある。第1に、データベースは伝統的な文学研究のあり方を変えた。かつての文学研究は「偉大な作家」の作品とそれに関する研究を通読することにあつたが、「偉大さ」の判断基準は曖昧で相対的かつイデオロギー的であった。データベースの収録作品には基本的にこうした価値づけがない。第2に、データベースは既存の価値体系を破壊した。デジタル・アーカイヴは全作品の価値を「民主化」することで既存の価値体系を破壊したが、問題は「偉大な作家」が去ったあと、新しいシス

テムやパラダイムを再構築できるのかどうかである。

デジタル・ヒューマニティーズには功罪がある。ディストピア的側面に、(著作権保護期間を過ぎた) 公共財の私有化・アクセス権の不平等・新しい秩序創出への危惧がある。ユートピア的側面に、アクセス権が確保できれば全作品の入手できること、新しい秩序創出への期待がある。

続いて、徳永聡子(慶應義塾大学)より‘In search of bibliographical text: EEBO, ESTC and reading medieval books in a digital age’ と題する報告があった。Early English Books Online (EEBO) は1998年にマイクロフィルム版のデジタル・コピーが有償公開され、English Short Title Catalogue (ESTC) は2006年にオンライン・カタログ<sup>20</sup>が無償公開され、それぞれ転機を迎えた。EEBOの問題点に、画像の質・異本の排除・物理的特徴の喪失(フロント・ページや白紙は省かれており、製本に関する物理的証拠が失われている)がある。

Pip Willcox (Bodleian Libraries, University of Oxford) より ‘”This engine of the Muses”: the past, present, and the future of EEBO-TCP’ と題する報告があった。EEBO-TCPの動機づけにOCRの精度の低さがあった。というのも近世は書体が多様で、印刷不鮮明、汚損や虫食いが多いため、コンピュータはでテキストを認識しにくく、撮影画像が傾いているとエラーを誘発する。そこでText Encoding Initiative (TEI) が定めるP3 SGML形式で、EEBOを翻刻するプロジェクトが始まった。精度は99.99%以上を誇り、2015年までに25,000点が無償公開されている。形式は、HTML, ePUB, TEI P5 XMLと複数ある<sup>21</sup>。

EEBO-TCPはすべてのテキストをコーディングしたわけではない点には注意が必要である。たとえば、ギリシア文字やヘブライ文字といった非ローマ字アルファベット・複雑な数式・楽譜・認識不能な文字・手書き文字・欠損部分は翻刻対象から外れている。セマンティック・タギングも追加で行っており、XMLも有効である。

こうしたデータベースはまず、アクセシビリティが重要である。併せて、データの持続可能性と再利用可能性も必要である。協力者に対しては、ともに知を創造するパートナーとして敬意を持ち、クレジットを明示し、キャリアを保証することが求められる。

### 3. 第2 ワークショップ *Rare materials, digitization, and the role of curators*

Pip Willcox (Bodleian Libraries, University of Oxford) より ‘The element they lived in: special collections, scholarship and scale’ と題する報告があった。カード目録ケースにはメタデータが詰まっている。モノがメタデータを必要とするのは、文脈のない情報は孤児データになっ

てしまう一方、文脈のある情報は知識をもたらすためである。資料の文脈であるメタデータと資料画像を結び付けた状態がデジタル・コレクションである。具体的には、メタデータを収録した Early Modern Letters Online、画像を収録した EEBO、ウェブサイトを集めた UK Web Archive、OCR を備えた Google Books、テキストを翻刻した EEBO-TCP、Handwritten Character Recognition (HCR) によりテキストを翻刻した Transcribe Bentham など、様々な形態がある。

とはいえ、モノが持つすべての文脈をデジタル化できるわけではない。たとえば、紙の質感・重さ・脆さといった触覚に関する性質、実際の大きさ・印象といった物質に固有の性質、におい・雰囲気・ページをめくる音といった動作を通じて得られる経験は、デジタル化することができない。研究者たちは長らく現物に触れてきたので、こうしたデジタル情報に置換されない物質性に対する関心が高まっている。また、デジタル化の対象から外れる場合もいくらかある。たとえば、資料が小さすぎる・大きすぎる・重すぎる・古すぎる場合、脆弱・移動不可な場合、各ページが切り離されていない場合は無理にデジタル化しない。

画像とメタデータを組み合わせる段階から一歩進み、テキストを加えたのが EEBO-TCP である。これは確かに画期的な試みだが、矛盾を内包したリソースでもある。原本一点主義に基づいて異本は収録していない点、印刷・製本・撮影時に生じたエラーが修正されていない点、当時誤って製本されたテキストをデジタル上で再製本している点、手書きの注釈は含まない点は問題である。

続いて、床井啓太郎（一橋大学社会科学古典資料センター、以後古典センターとする。）より ‘The conservation of Western historical materials at the Center for Historical Social Science Literature, Hitotsubashi University: past, present, and future’ と題する報告があった。同センターは 1978 年に設立されたのだが、資料保存方針を決定づけたのは 1993 年から 2000 年にかけて実施された「メンガー文庫マイクロフィルム化・目録改訂・保存事業」<sup>22</sup>であった。同事業は、カール・メンガーの旧蔵書約 2 万点を対象に、原本代替利用物を作製して原資料への負担を軽減すると同時に、資料全点に予防的保存処置を施すことを目的としていた。傷んだ資料にのみ事後的・個別的処置を施すのではなく、処置対象を文庫全点に拡大し、予防的観点を取り入れた資料保存対策は、以後古典センターに受け継がれた。

報告者作成の当日配布資料によると、古典センターの保存方針は 4 つある。第 1 に、資料の歴史性を尊重し、製本構造等を安易に変更せず、処置を施す場合は可逆性のある方法を選択する。第 2 に、所蔵資料の悉皆的な調査に基づき、予防的な保存対策を重視する。第 3 に、

利用を前提とした保存対策を講じる。第4に、原本代替利用物として電子化・マイクロ化を推進する。

4つの方針から、フィジカルとデジタルの両方に責任を持つキュレータの姿が窺えるが、古典センターといえば現物主義の印象が強いの中には、「保存修復工房」(以下、工房とする。)の存在が大きい。工房は1995年に開設され同センターの保存対策の拠点となっているだけでなく、国立大学で唯一の西洋古典資料専門の工房として知られる。スタッフは製本家や保存修復化など現在4名で、長期的な保存修復計画に沿って処置を行うほか、利用に伴う破損にも対応している。

古典センターの保存対策の取組みで特筆すべきは、教育活動にある。自館の資料に保存処置を施すのは当然であるが、同センターは保存修復のエキスパートとしてその責務を果たすべく、その知識と経験を社会に還元している。1981年に始まった「西洋社会科学古典資料講習会」は図書館員を対象とし、2015年度までに35回開催されている。2000年に始まった「西洋古典資料保存講習会」も同じく図書館員を対象とし、2015年度までに16回開催されている。2012年に始まった「本を残す 本を伝える：書籍の保存と修復」(ひらめき☆ときめきサイエンス KAHENHI)は中高生を対象とし、2015年度までに4回開催されている。前2者の講習会は約3日間、後者ワークショップは1日間のプログラムが組まれている。

さらに古典センターは平成28～30年度文部科学省共通政策課題「文化的・学術的な資料等の保存等」において「西洋古典資料の保存に関する拠点およびネットワーク形成事業」の採択が決まり、新たな一步を踏み出しつつある。同事業は2本の柱からなり、第1に、古典センターは全国の研究機関が所蔵する西洋古典資料の保存状態を網羅的に調査する。こうした情報は各機関で統一性がなく、共有されることもなかった。第2に、同センターは研修生を受け入れて数か月にわたり実務研修を行い、資料保存のエキスパートを育てる。上述のとおり今までも同種の講習会を毎年開催してきたが、期間は3日間程度と短く、資料保存の序章を知ってもらうので精一杯であった。新事業が提供する研修では長期にわたり経験を積んで自館に戻り、その成果を伝え広めてもらうことを期待している。以上、全国的資料調査と長期研修制度の2本柱で、西洋古典籍の保存に関するネットワークを形成するというのが、新事業の趣旨である。フィジカルなモノの蒐集と保存のために設立され、現物にこだわり続けてきた古典センターの姿勢が表れている。

キュレータは、フィジカルとデジタル両方のモノに対し責任があること、それぞれの長所を生かし短所を補う形で扱うべきであるという見解で、ふたりの報告者は一致した。たとえ

ば、フィジカルは経年劣化を免れないが、紙の触感・大きさ・においてはデジタルで複製できない「モノに固有の性質」である。デジタルは万能の複製物ではないが、コンピュータが処理できるデータを追加することで、新たな研究視角を与えてくれる。

#### 4. 第3 ワークショップ *Japan-Netherlands Relation, Old Photographs, and Interactive Technology*

姫野順一(長崎大学)より ‘History of the development of digital archives at Nagasaki University’ と題する報告があった。1988年に古写真の蒐集が、1998年に「幕末・明治期日本古写真メタデータ・データベース」<sup>23</sup>が(以下、古写真データベースとする。)それぞれ始まった。2003年には「幕末・明治期日本古写真超高精細画像」データベース<sup>24</sup>が立ち上がり、その後も改良および新データベースの公開が続いている。古写真データベースは、幕末・明治期の日本の急速な近代化を視覚的に伝える貴重な資料を収録し、言語的障壁が低いため世界中から多くの利用が見込まれる。潜在的ヴィジビリティを妨げず利用を促進するよう、メタデータの付与と検索方法には当初より力点が置かれていた。前者について、古写真データベース収録資料全点に日英2か国語の簡潔な解説が付けられている。後者について、キーワード検索だけでなく、撮影者・撮影対象・撮影地域・保管棚のカテゴリを選択して閲覧資料を絞り込むこともできる。また後に、Dublin Core Metadata Initiative および Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting といった国際基準に準拠する改良も行われた。こうした努力により古写真データベースのアクセス数は飛躍的に増加し、2004年3月のログ解析によると83か国から12,321件のアクセスがあり、第1位はアメリカの4,708件、第2位は日本の4,217件であった。画像資料という性質から、古写真データベースは研究者に限らず一般市民の関心も広く集めたのである。2008年には「ボードイン・コレクション」Bauduin Collection をデジタル化し、幕末期の古写真や本人の講義録を公開した<sup>25</sup>。2012年には、長崎の外国人居留地で発行されていた日本初の英字新聞 *The Nagasaki Shipping List and Advertiser* (1861年6月～10月発行) をデジタル化し、翻刻テキストとともに公開した<sup>26</sup>。

続いて、Inger Leemans (Vrije Universiteit Amsterdam) より ‘Digital humanities practices in Nederland’ と題する報告があった。オランダでは、デジタル・ヒューマニティーズに対する機運が高まり、関連する助成金も増えている。まずは国内の資料群をデジタル化し、N-Grams などデータ分析ツール付きのインターフェイスを発展させている。さらに、ネットユーザーを意識した革新的なインターフェイスも登場し、その好例がアムステルダム国立美術館

Rijksmuseum による Rijksstudio<sup>27</sup>である。ここでは個人アカウントを作成し、125,000 点の収蔵作品画像から好きなように画像を選んでフォルダに集めたり、SNS でシェアしたりできる。公開設定にしている他人のフォルダを見て、“I love this” ボタンを押したり、他者からこれを受けたり、同じ画像を個人フォルダにコピーしたりされたり、ユーザーどうしのコミュニケーションが成立する。収蔵作品画像は高画質で、アクリルガラスやポスター・絵葉書として注文できるほか、無料ダウンロードして T シャツに印刷したり、オリジナルのスマホケースを作ったり、再利用を認めている。

ボイマンス・ヴァン・ベニンゲン美術館 Museum Boijmans Van Beuningen では ALMA データベース<sup>28</sup>に収蔵作品画像のメタデータを登録している。同データベースで注目すべきは、そのメタデータのレベルである。たとえば絵画であれば、描かれた各アイテムにまでメタデータを振り、これも検索対象としている。たとえば、「聖ヒエロニムス」Saint Jerome のページ<sup>29</sup>で “Discover ALMA” ボタンを押すと、絵のなかにある各アイテムにアイコンが表示される。砂時計の部分にマウスを近づけると “HOUR GLASS” と表示され、クリックすると “HOUR GLASSS” の検索結果が右端に表示される。フルテキスト・データベースでのフルテキスト・サーチと同じような検索が、芸術品に対しても可能であることを示している。

直観的なサーチ・インターフェイスを提供している好例に、DIVE ウェブ・デモンストレーター<sup>30</sup>がある。オランダ視聴覚研究所 Netherlands Institute for Sound and Vision およびオランダ王立図書館 Dutch National Library のコンテンツを収録し<sup>31</sup>、それを「出来事」「人」「場所」「コンセプト」とのつながりで見せる点に特徴がある。キーワードからコンテンツを発見すると、次の関連コンテンツへとリンクが無限に広がっていく感覚を体験でき、画面は文字が極端に少なく動的に作られている。膨大なリンク関係により、モノの多様で新しい文脈が見えてくる。

クラウドソーシングを利用してメタデータを充実させるプロジェクトも始まっている。アムステルダム国立美術館では、ニッチソーシング nichesourcing という考え方にに基づき、収蔵作品のアノテーションを外部にも依頼して成功している。ニッチソーシングとは、「高度な専門知識のためのクラウドソーシング<sup>32</sup>」をいう。この方法にたどり着くまでには紆余曲折があった。

美術館は当初、収蔵作品にメタデータを付与し管理していたが、利用者が求めるデータとの間に大きなずれのあることが、デジタル・コレクションの公開に伴い明らかになった<sup>33</sup>。たとえば旧システムでは、利用者が鳥のモチーフで作品を探していても、作品名に「鳥」と

いう語がなければ検索できず、利用者のニーズに十分に答えられなかった。美術館の付与したメタデータでは、作者・作品名・時期・物理的特徴などが必須であるが、利用者の求めるメタデータには題材・ジャンルなどといったアノテーションも含まれていたためである。そこで美術館は広く一般市民に依頼してタグ入力を開始したが、多くの情報は不正確で感情的、ついには匿名性ゆえか故意の誤りや悪戯までもが現れ、このシステムは閉鎖に追いこまれた。残されたコミュニケーション手段は電子メールのみとなったが、寄せられた情報のうち95%は正確あるいは有益であり、多くは図像学に関する内容であった<sup>34</sup>。こうした経験を踏まえて開発されたのが **Accurator**<sup>35</sup> というプラットフォームである。

アノテーションを付加する手順は次の通りである<sup>36</sup>。まず第1段階で、当該機関の専門家がアノテーションを付加するのだが、作品数が膨大なため「紅葉した枝の近くにいる、頭部の青い鳥」といった最低限の情報しか入力できない。第2段階で、**Amazon Mechanical Turk**<sup>37</sup> や **CrowdFlower**<sup>38</sup> といったクラウド・フレームワークを利用しタグ付けしていくのだが、鳥や樹木の正式名称を入力するには科学的専門知識を要するため、「鳥」「翼」「葉」といったレベルまでである。第3段階ではニッチソーシングの考え方にに基づき、**Twitter** などを通じ専門家を探して協力を要請する。第4段階で、協力に応じた専門家は **Accurator** にアクセスし、自身の専門と合致したタスクが与えられるよう個人プロフィールを作成する。第5段階で、**Accurator** から割り振られた作品のアノテーションを高度なレベルで充実させていく。第6段階で、ピア・レビューを通じアノテーションは正解さが高まると同時に、協力者の評価に影響を与える。第7段階で、タスクの出来に応じ、彼らはポイントを獲得する。このゲーム的性格により、外部専門家はアノテーションに協力し続けるという仕組みになっている。

第2章で、**Linked Open Data** の事例として **Polimedia** を挙げたが<sup>39</sup>、データやクエリ・ツールが複雑で、たとえば **YASGUI**<sup>40</sup> のような **SPARQL** インターフェイスは難易度が高い。そこで **SPARQL** インターフェイスを分かりやすくする試みのひとつに、大英博物館 **British Museum** の **ResearchSpace** プロジェクト<sup>41</sup> が進行中である。**ResearchSpace** のプラットフォームは **CIDOC Conceptual Reference Model**<sup>42</sup> に基いて設計されており、専門性の高い利用者に対し、正確な意味と文脈に基づいてデジタル情報を提供できる<sup>43</sup>。検索のためのウィジェットは、「もの」「人物」「場所」「時間」「出来事」「コンセプト」の6つ用意されており、文脈を指定した複雑な検索が処理できる。たとえば、「もの」「場所」を指定しただけでは膨大な検索結果が現れて利用者は途方に暮れる。しかし **ResearchSpace** では、インド「の」物、イ

インド「に関係する」物、インド「で発見・入手された」物、インド「にある・あった」物、インド「で作られた」物といった文脈を区別して検索できる。利用者の頭のなかで作文した通り、「インドで1650年から1700年の間に製作されたブロンズ製のもの」がそのまま検索できる仕組みとなっている。

あるいは、AntConc<sup>44</sup> といったプログラムを用い、ユーザーが独自のコーパスを作る方法もある。長所は使いやすいこと、テキスト内の言語使用頻度をすぐに知れること、n-gramが有効なこと、もとのテキストに戻れることにある。短所はコーパスを自身で作らなければならないこと、リストがランダムになること、セマンティックな発想がないこと、プログラムの学習しないことがある。有償のLinguistic Inquiry and Word Count<sup>45</sup> (LIWC) というプログラムでは、感情・思考様式・社会的関心を反映する単語を拾ってパーセンテージを計算できる。長所は使いやすいこと、集団心理を追跡できること、多くの学問分野で利用できる汎用性の高さにある。短所はプログラム開発者のバイアス、表出した感情と実際の感情の混同、修辭的表現の解釈の困難にある。

Leemans によると、デジタル・ヒューマニティーズに精通した研究者はおのずと共同・学際的になり、デジタル・ヒューマニティーズは「応用人文科学」applied humanities として、人文学が生き残るための選択肢になりうる。

## 5. 結論：デジタルの功罪とデジタル・ヒューマニティーズ

デジタル媒体の台頭に伴い、人文・社会科学の構成要素はそれぞれ変容を遂げている。第1に、デジタルは作者・読者・テキストの3者関係を変えた。かつては作者には能動性が、読者とテキストには受動性が認められていたのが、テキストに自律性が与えられ、作者と読者の地位が低くなった<sup>46</sup>という。作者の手を離れてテキストがより高度な自律性を獲得したというのはたとえば句読法の定量分析<sup>47</sup>に象徴的であるが、一方的に読者の地位が低くなっているわけではない。デジタル・ヒューマニティーズの諸段階、すなわち(1)モノをデータに変換する段階、(2)メタデータを付与する段階、(3)メタデータを計算する段階、(4)計算結果を分析する段階のうち、第2および第4段階はコンピュータに全面的には任せられず、読者ないし研究者の積極的な関与を必要とする。解釈はもちろん、公平を期すメタデータの付与でさえ、その選定・内容など研究者の恣意性に影響を受ける。この意味で、読者は作品の共作者である<sup>48</sup>というのは正しい。

第2に、デジタルは「読み方」を変えた。黙読が始まったとき、読者は外的刺激を遮断し

て言語・観念・感情といった内的世界により注意を向けることで、「深い読み」を経験した<sup>49</sup>。紙媒体を通じた読書行為は視覚的であると同時に触覚的でもある<sup>50</sup>ので、デジタル媒体を通じた「触覚を失った読み」は以前のそれとは異なる。デジタルでは、テキスト間のジャンプが容易なため、読者とテキストの結びつきは以前よりも希薄で一時的となる<sup>51</sup>。「拾い読みや飛ばし読み」によって私たちの読みは非直線的となり、注意力も散漫になる<sup>52</sup>。拾い読みは紙媒体でもしばしば行われてきた読み方であるが、問題は、拾い読みが主流的な読み方に移行しつつあること、自己目的化していることにある<sup>53</sup>。また、ひとりの研究者が入手できるテキストが膨大に増えたことも、「深い読み」を阻害する要因に数えられよう。

第3に、デジタルはドキュメントの信頼性を問いなおす。ドキュメントとは、証拠としてのテキストをいう<sup>54</sup>。今日、文字でも芸術品でもデジタル複製物が大量に製作され、利用者に圧倒的な利便性を与えている。デジタル復元技術によってドキュメントの証拠性の向上する例もあるが、そもそもオリジナルとデジタル複製物を同一と見なしてよいのかどうかという問題は残る。この点は本論文第2章で玉田敦子が指摘しており、第3章ではPip Willcoxが触覚や嗅覚に関する性質はデジタル化できていないと述べている。複製時のエラーやデジタル処理による故意の改竄によって私たちの読みが歪められないことを、何をもって担保するのか。デジタル複製物はどこまで突き詰めても捨象された存在であり、この表象物をどう扱うかが問われている。

デジタル・ヒューマニティーズ第1波の時代には、動向初期に特有の素朴な楽観的予測があった。「デジタル・ヒューマニティーズ2.0」では、デジタルが学問にもたらす新しい可能性が見出されると同時に、デジタルに固有の問題も浮き彫りとなり、当初のユートピア的見通しは修正を迫られている。デジタル・ヒューマニティーズを方法論と見なすとして、通常の方法論と異なるのは、「知の媒体」変化を伴っているためにインパクトのきわめて大きい点である。雄弁から粘土板とパピルスへ、卷子体から冊子体へと知の媒体が移行した際、知の内容と理解も影響を受けた。これらと同種の変化を私たちは経験しているのであり、デジタル・ヒューマニティーズはデジタルの功罪と相関関係にあることに何度も立ち戻る。

〔謝辞〕本論文で報告したワークショップは、平成27年度国立情報学研究所共同研究「情報学の知見を活かした人文社会科学古典デジタル・テキスト分析の研究開発」（研究代表者 深貝保則 横浜国立大学附属図書館長、国際社会科学研究院教授）の助成を受けて開催され、本論文はその成果である。また、第3章のワークショップ *Rare materials, digitization, and the role of curators* は、平成28年度文部科学省共通政策課題「文化的・学術的資料等の保存等」採択「西洋古典資料の保存に関する拠点およびネットワーク形成事業」（一橋大学社会科学古典資料センター、一橋大学附属図書館）との共催で行われた。

---

<sup>1</sup> “A short guide to the Digital\_Humanities” Anne Burdick *et al.*, *Digital\_Humanities* (MIT Press, 2013), SG2. [http://jeffreyschnapp.com/wp-content/uploads/2013/01/D\\_H\\_ShortGuide.pdf](http://jeffreyschnapp.com/wp-content/uploads/2013/01/D_H_ShortGuide.pdf) Accessed February 2; 『デジタル・ヒューマニティーズ入門』（中川友喜ほか訳）、6頁。

<http://www.dhii.jp/nagasaki/sg2dh.pdf> ただし本論文で用いる翻訳は筆者による。

<sup>2</sup> “A short guide to the Digital\_Humanities,” SG2; 『デジタル・ヒューマニティーズ入門』6頁。

<sup>3</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_humanities](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_humanities) Accessed February 2.

<sup>4</sup> Todd Presner, Jeffrey Schnapp, and Peter Lunenfeld, “The Digital Humanities Manifesto 2.0,” (2009), p. 2. [http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto\\_V2.pdf](http://www.humanitiesblast.com/manifesto/Manifesto_V2.pdf). Accessed March 20; Todd Presner, “Digital Humanities 2.0: a report on knowledge,” *OpenStax-CNX* m34246 (2010), p.3. <https://cnx.org/content/m34246/1.6/?format=pdf>. Accessed March 20.

<sup>5</sup> Todd Presner, “Digital Humanities 2.0,” p.6; Todd Presner *et al.*, “The Digital Humanities Manifesto 2.0,” p. 2.

<sup>6</sup> Todd Presner, “Digital Humanities 2.0,” p.6.

<sup>7</sup> Todd Presner *et al.*, “The Digital Humanities Manifesto 2.0,” p. 2.

<sup>8</sup> “A short guide to the Digital\_Humanities,” SG2; 『デジタル・ヒューマニティーズ入門』6頁。

<sup>9</sup> <http://quod.lib.umich.edu/e/ecco/>

<sup>10</sup> <http://www.dbnl.org/zoek/ngram.php>

<sup>11</sup> <http://www.nederlab.nl/onderzoeksportaal/>

<sup>12</sup> <http://www.polimedia.nl/>

<sup>13</sup> <https://www.kb.nl/en/organisation/research-expertise/for-libraries/short-title-catalogue-netherlands-stcn>

<sup>14</sup> <http://fbtee.uws.edu.au/stn/interface/>

<sup>15</sup> <http://www.e-enlightenment.com/>

<sup>16</sup> [www.history.ox.ac.uk/cofk](http://www.history.ox.ac.uk/cofk)

<sup>17</sup> <http://ckcc.huylgens.knaw.nl/>

<sup>18</sup> <https://encyclopedie.uchicago.edu/>

<sup>19</sup> <https://github.com/NLeSC/embodied-emotions-scripts>

<sup>20</sup> <http://estc.bl.uk>

<sup>21</sup> <http://ota.ox.ac.uk/tcp/>

<sup>22</sup> 同事業は、以下に詳しい。岩本吉弘「メンガー文庫事業のこと：(1) 業者選定まで」『一橋大学社会科学古典資料センター年報』第31号（2011年3月）、1-24頁

<http://hdl.handle.net/10086/19033> ; 「メンガー文庫事業のこと：(2) 全体計画の策定へ」『一橋大学社会科学古典資料センター年報』第32号（2012年3月）、1-13頁

<http://hdl.handle.net/10086/22892> ; 「メンガー文庫事業のこと (3) : 原資料の保存をめぐる」『一橋大学社会科学古典資料センター年報』第34号（2014年3月）、25-40頁

- <http://hdl.handle.net/10086/26551> ; 「メンガー文庫事業のこと (4) : 原資料の保存をめぐる (続)」『一橋大学社会科学古典資料センター年報』第35号 (2015年3月)、72-94頁
- <http://hdl.handle.net/10086/27326> ; 「メンガー文庫事業のこと (5) : 原資料保存のために」『一橋大学社会科学古典資料センター年報』第36号 (2016年3月)、14-25頁。
- <http://hdl.handle.net/10086/27812>
- <sup>23</sup> <http://oldphoto.lb.nagasaki-u.ac.jp/jp/>
- <sup>24</sup> <http://oldphoto.lb.nagasaki-u.ac.jp/zoom/>
- <sup>25</sup> <http://oldphoto.lb.nagasaki-u.ac.jp/bauduins/jp/11.html>; <http://www.lb.nagasaki-u.ac.jp/search/ecolle/bkogi/>
- <sup>26</sup> <http://gallery.lb.nagasaki-u.ac.jp/ns1a/> ただし、第1号と第2号は欠号のため、収録範囲は1861年7月から10月。
- <sup>27</sup> <https://www.rijksmuseum.nl/en/rijksstudio>
- <sup>28</sup> <http://collectie.boijmans.nl/en/research/alma-en>
- <sup>29</sup> <http://collectie.boijmans.nl/en/object/2236/Saint-Jerome/Everard-Crynsz.-van-der-Maes>
- <sup>30</sup> <http://dive.frontwise.com/>
- <sup>31</sup> Victor de Boer *et al.*, “DIVE into event-based browsing of linked historical media,” p. 2. [http://dive.frontwise.com/assets/dive\\_challenge\\_2014.pdf](http://dive.frontwise.com/assets/dive_challenge_2014.pdf) Accessed March 3.
- <sup>32</sup> Lizzy Jongma and Chris Dijkshoorn, “Accurator: enriching collections with expert knowledge from the crowd,” MW2016: Museums and the Web 2016. Published February 7, 2016. <http://mw2016.museumsandtheweb.com/paper/accurator-enriching-collections-with-expert-knowledge-from-the-crowd/> Accessed March 3, 2016.
- <sup>33</sup> Lizzy Jongma and Chris Dijkshoorn “Accurator.”
- <sup>34</sup> Lizzy Jongma and Chris Dijkshoorn “Accurator.”
- <sup>35</sup> <http://www.accumulator.nl/>
- <sup>36</sup> COMMIT - SEALINCMedia Rijksmuseum Use Case. <https://www.youtube.com/watch?v=OJAJbxzOV7o> Accessed March 3.
- <sup>37</sup> <https://www.mturk.com/mturk/>
- <sup>38</sup> <https://www.crowdfunder.com/>
- <sup>39</sup> 本稿 53 頁を参照。
- <sup>40</sup> <http://yasgui.org/>
- <sup>41</sup> <http://www.researchspace.org/>
- <sup>42</sup> <http://www.cidoc-crm.org/>
- <sup>43</sup> RS Semantic Search. [https://www.youtube.com/watch?v=f5IU-D\\_3s7M](https://www.youtube.com/watch?v=f5IU-D_3s7M) Accessed May 20.
- <sup>44</sup> <http://www.laurenceanthony.net/software/antconc/>
- <sup>45</sup> <http://liwc.wpengine.com/>
- <sup>46</sup> Eileen Gardiner and Ronald G. Musto, *The Digital Humanities: A Primer for Students and Scholars* (Cambridge University Press, 2015), p. 35.
- <sup>47</sup> Adam J. Calhoun, “Punctuation in Novels” (2016), <https://medium.com/@neuroecology/punctuation-in-novels-8f316d542ec4#2a93m4mh8>. Accessed March 21.
- <sup>48</sup> Eileen Gardiner and Ronald G. Musto, *The Digital Humanities*, p. 130.
- <sup>49</sup> Nicholas G. Carr, *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*, 1st ed. (New York: W.W. Norton, 2010), p. 65; 『ネット・バカ: インターネットがわたしたちの脳にしていること』(篠儀直子訳) (青土社、2010)、96頁。
- <sup>50</sup> Nicholas G. Carr, *The Shallows*, p. 90; 『ネット・バカ』130頁。
- <sup>51</sup> Nicholas G. Carr, *The Shallows*, pp. 90-91; 『ネット・バカ』130-131頁。
- <sup>52</sup> Nicholas G. Carr, *The Shallows*, p. 137, p. 104; 『ネット・バカ』193頁、148-149頁。
- <sup>53</sup> Nicholas G. Carr, *The Shallows*, p. 138; 『ネット・バカ』194頁。
- <sup>54</sup> Eileen Gardiner and Ronald G. Musto, *The Digital Humanities*, p. 37.

【論文】

「デジタル・ヒューマニティーズ 2.0」がもたらす人文・社会科学への影響

: 平成 27 年度デジタル・ヒューマニティーズ関連ワークショップ

福田名津子（一橋大学附属図書館研究開発室）

要旨

デジタル・ヒューマニティーズの第1波は1990年代に現れ、第2波「デジタル・ヒューマニティーズ 2.0」は2000年代後半から始まった。今や研究者たちは、デジタル複製物を現物の代替物として利用するだけで満足していた段階を過ぎ、「デジタルならではの強み」を学問に応用することに新しい可能性を見ている。デジタル・ヒューマニティーズは「知の媒体」変化を伴っているためにきわめてインパクトが大きく、私たちは、デジタル・ヒューマニティーズがデジタルの功罪と相関関係にあることに何度も立ち戻る。

キーワード

デジタル・ヒューマニティーズ、デジタル・ヒューマニティーズ 2.0、デジタル人文学

[Article]

*'Digital Humanities 2.0' and its effects on humanities and social sciences: an report on three workshops in 2016*

Fukuda, Natsuko.

Research Development Office, Hitotsubashi University Library

**Abstract**

The first wave of digital humanities had emerged in the late 1990s, and it shifted to the second or 'Digital Humanities 2.0' in the late 2000s. Researchers are now beginning to explore the new possibility for applying 'the real advantages of being digital' to humanities and social sciences, passing through the stage in which they were satisfied to use the digital as a duplicate of the original. Digital humanities has a huge impact accompanied with the shift of 'the medium for producing and disseminating knowledge'. We repeatedly return to the fact that digital humanities is significantly affected by the merits and demerits of the digital.

**Keywords** Digital humanities, Digital Humanities 2.0