

Digital 技術下の方法論は革命的か —歴史学の場合—

望月 滂¹

概要 : Digital Humanities (DH) 技術の進展が目覚ましい現代に於いて、人文学の研究は大きな変革を求められつつある。即ち、史料の爆発的拡大であり、精読、伝統的な質的文献学的分析の他に、多読、統計処理による量的分析という手法論が求められ始めている。このことは人文学、特に歴史研究にとって何を意味するのか。幾つかの実例に於いて用いられた、ないしは用いられ得る digital 技術が旧来の歴史学の手法に於いて何を意味しているのかを検討することで、digital な手法論が歴史学の構造に与え得る変革の意義を検証する。その検討からは、一見した際に digital 技術を持つと考えられるほどの変革がもたらされるのではなく、寧ろ旧来の手法論と同列に並べられることが要請されていることが判る。

キーワード : 史料論, 方法論, 遠読, 精読

1. はじめに

Digital Humanities (DH) 技術の進展が目覚ましい現代に於いて、人文学の研究は大きな変革を求められつつある。即ち、史料の爆発的拡大であり、精読、伝統的な質的文献学的分析の他に、多読、統計処理による量的分析という手法論が求められ始めている。

このことは人文学、特に歴史研究にとって何を意味するのか。Digital な手法論が歴史学の構造に与え得る変革の意義を検証し、他の事例の為の一つの見取り図を提示したい。

2. Traditional な研究

一般的な歴史学研究は、どのような手法で研究されるか。西洋史学の教科書には、次の様にある[1]。

「過去の出来事を歴史として叙述するためには、できるだけ信用できる史料を根拠にして、できるだけ論理的な飛躍のないように立論しなければなりません。

[...]歴史に関する主張の是非は、次の二つのレベルで検証されます。

- ① 史料的根拠の信頼性
- ② 史料と主張の論理的妥当性

[...]史料の信頼性をいろいろな角度から検証し、読む際に注意すべき点を見極め、関係する史料が複数あるならその信頼性の順位をつけることを「史料批判」といいます。[...]根拠に基づいて出来事と現象の存在を確定することを「実証」といいます。現在の歴史学の基礎は 19 世紀のドイツで確立されたのですが、それ以来、歴史学の基本は「史料批判に基づく実証」です。」

故に、適切な史料とそれに基づく適切な論理、この二つが歴史学研究の基礎である。これを踏まえて、以下では実

例を挙げながら議論を進めていく。

2.1 史料による制限

では、適切な史料の選択とはどのように為されるのか。ここでは近世ドイツ宗教改革期の文書を取り上げたい。この時期は正しく印刷革命の時期にあたり、宗教改革関連の文書も様々な形で展開されてきた。これまで、ルターやカルヴァンから再洗礼派に至るまで様々な宗教改革者による著作・書簡群、対抗者による教勅、或いは地域当局の行政文書など、刊行・未刊行に関わらず多岐にわたる一次史料が、政治史・思想史・行政史・法制史・文化史など列挙しきれない程様々な分野に於いて活用されてきた。例えば、マルティン・ルターにまつわるヴァイマル版全集(1883 - 2009)だけでも、著作、草稿、説教、卓上語録、賛美歌を含めた 127 巻に及ぶ。なお、これは *Luthers Werke im WWW* として電子化されている[2]。研究史自体も、近代ドイツの自意識たるプロテスタントの原点でもあるということから、19 世紀以来膨大な数の研究が為されてきた。

それ故我々歴史研究者は、——何もドイツに限ったものではないが——ドイツ近世を扱う際にはその一部のみを切り取り扱うことを余儀なくされてきた。例えば筆者の場合、1540 年代ケルン大学を研究対象にすることで、閲覧すべき主史料をケルン市参事会、ケルン大学、ケルン大司教、市内の諸教会による一次史料に限定した[3]。なお副次的な史料としては、教会法令集、聖書註解、帝国集会議事録、他大学による意見書などがある。数え上げたわけではないので具体的な数は不明だが、主史料となる候補だけでも 4 桁を下ることは先ずないだろう。その中から我々は我々の研究を支える史料を「発掘」し分析し、論を主張する。この時我々が発掘した史料の多くは発掘した人間以外は見向きもしてこなかったものである。再発掘することは地理的・時間的な制約から容易ではないことが多い。ここに、史料に対する占有的なイメージが誕生する。別言すれば、我々は史料上の「逆」制約にある。

¹ 東京大学大学院人文社会系研究科博士課程
University of Tokyo

2.2 手法論

上述の史料状況は研究手法を規定する。溢れ返った史料から我々は扱いきれるだけの史料を選び、その史料から言い得る議論を構築してきた。言うなれば、史料が研究を規定してきた。

この制約ゆえに、研究がもたらす視座は制限される。過去の多くの研究を超克する際に、我々はしばしばその研究が採用していない視座、言い換えれば「見ていない史料」を導入する。何故なら、史料から読み取り得ないものは語り得ないからである。故に、しばしば史料の選択ミスが結論の誤りをもたらしてきた。市参事会の研究者は大学による請願書や意見書を見ないが故に、市が雇用していた学識者と教会秩序の密接な関係を見落とし、改革運動に対する市参事会の態度を十分に理解できず、或いは大学の研究者は帝国議会の議事録を見ないが故に、市に対する学識者の奔放な振舞いを十分に理解せず、その関係を誤認する[4][5][a]。

他方、この制約は極めて綿密な解釈をも可能にする。これは古代史研究者を想像すれば判り易かろう。彼らは物理的に極めて不利な状況にある。新史料が発見される可能性は、我々に比べて明らかに少ない。それ故かれらは限られた文献の一行一語句に対して、言語的・法的・宗教的、場合によっては考古学的なアプローチに至るまであらゆる手段を取りつつ、徹底的に理解の精度を高める。史料上の制約があるが故に得られた知見の適用範囲は狭く、制約を補うために含められた推論が誤謬を招く危険があるものの、この分析によって組み上げられた議論は間違いなく堅牢である。量による視座の不足は、質を希求する止揚的な営みによって補われ得る。

3. Digital な研究

3.1 史料環境の変化と潜在的課題

Digital な研究ツールはこの問題を部分的に解消し、部分的に拡大している。一方で OCR 技術や TEI の進展により、研究者は必要な語句を含む史料或いは該当箇所、類似した先行研究さえも遥かに容易に発見できるようになった。デジタルアーカイブによる複数の一次史料の横断検索も、現代の研究では基本的な技術である。再発掘は極めて容易になり、史料は占有物ではなくなりつつある。

他方、容易になった発見そのことによって情報の氾濫に飲まれることも多い。研究者が誠実であろうとする限り、

[a] なお、各時代・分野の研究に類例はあるが、ここでは他に科学史を挙げておく。17 世紀の科学革命は、ケプラーやニュートンといった綺羅星の如き人物の活躍に焦点が強く当てられ、点と線による理解が為されてきた。しかし、佐々木が指摘し、今日では広く受容されているように、純粋な科学上の論争さえも外界に強く影響を受けている。今日の研究はこの認識なしには考えられない。科学史の研究動向について、坂本邦暢「科学革命」(金澤他, [1]所収, 172-3 頁。)

入手可能性が拡大することは、——たとえ得られるものが僅かであるとしても——考えなければならぬ領域の拡大を意味する。旧来の研究状況であれば、他の史料の専門家は他におり、その彼からの補足・反駁・発展が他の角度からの検証の役割を担ってきたが、今や我々はその批判者の役割をも自ら負わねばならない。しかしこのことは、我々が旧来の研究者数人分に匹敵する知的水準と技量を持ち合わせているという傲慢な前提を認めるのでなければ、必然的に一つ一つの史料に対する分析の質的低下をもたらすことを示唆しているだろう。

要するに、digital 化した史料環境は否応なしに研究手法を大きく変える。何故ならば「制限された史料から語られた議論は、他の史料によって検証されなければならない暫定的なものである」という原則を破壊する潜在的な可能性を持つ故である。全方位的研究は最早近世史に於いても夢物語ではなくなりつつある。他方、全方位的研究は一つ一つの史料に割き得るリソースの減少を意味し得る。量的に精度を高めた時、如何にすれば我々はこれまで以上に、或いは少なくともこれまでと同程度に一つの史料を検討できるか。

3.2 Digital な手法論の検討 1: 「遠読」は歴史学に何をもちたらずか

史料の爆発的拡大とそれに伴う全方位的研究と聞いて、始めに頭をよぎる手法としては遠読 *distant reading* が挙げられよう[6]。これは、F. Moretti のややもすれば挑発的な著作によって広く紹介された方法論であり、「広く浅く読んで、その広さのメリットを活かすこと、具体的には、ある時代の推理小説を、「手がかり」の有無とその性質にだけ注目して濫読すること、ある時代のヒット映画のハリウッド率を各国ごとに比較すること、自分の読めない言語作品を二次文献だけを頼りに比較研究すること、ある時代の小説の題名だけを徹底的に収集すること、ある演劇や小説の豊富な情報から人間関係(ネットワーク)だけを機械的に抜き出しチャート化すること」などである[7]。即ち本来は文学研究の手法論であり、Underwood が指摘しているように、遠読は DH の下位分野ではなく、より古い定量的解釈論の系譜を持つ[8]。また、今日まで多くの研究者が Moretti の真意を単なる遠読の薦めとしてではなく、遠読と精読の分業と両立として解釈している。

これらの諸条件を適切に扱えば、digital 技術の助けにより遠読は文学研究以外の諸人文科学にも有効であるように見える。それは実験であり、精読とは異なる成果を上げ得るだろう。歴史学もその恩恵に与るかもしれない。というのは、歴史学もテキストの学であると同時に、例えば歴史人口学のような定量的分析の試みは DH 以前から一定の威力を持ってきたからである。

本当にそうだろうか?我々は digital な遠読を手法論として受容することができるだろうか?

文学研究と歴史学研究に於けるテキストの位置づけの差異は十分に考慮せねばならない。Underwood はサンプルの代表性について「サンプルは暫定的なものであり、目的のために作られたものである」と述べ、精読と異なる代表性を持つサンプルが遠読によってもたらされると考えている。この主張自体は正しい。しかし、では遠読のサンプルは何を意図したサンプルなのか？それは恐らく、ジャンルの全体像や構造的特徴の抽出だろう。そして、往々にしてその意義は知られていなかった視座の発見にある。

なるほどこれはこれで確かに重要な学術的成果である。しかし多くの歴史学研究の場合、関心は史料そのものではなくその向こう側にある。そしてそれを見通す為の史料も読み手も、今日の歴史学の共通見解に於いては無色透明なものとして受容され得ない。教科書によれば、

「厳密に正確かつ客観的に書かれた史料はありません。偏見のない完璧に公平な歴史家もいません。史料を残した人も、それに基づいて歴史を書く研究者も、欠点のある人間で、誰とも同じでない何者かであり、ある価値観を持ち、国籍や性別や教育・生活水準に規定され、また生きている世界に蔓延している「常識」を当たり前のもので受け止める、身体性をまとった時代の子です。皆、何らかの関心や目的を持って（何らかの効果を狙って）、与えられた条件の中、限られた能力を用いて書いています。

[...]21 世紀の現在、歴史研究者は皆、たとえ政治外交史をやるのが経済史をやるのが、言葉に無頓着ではいられません。こうして、史料（書かれた言葉）は過去を見通す為の透明なレンズではなく、それ自体が読み解かれなければならない、欠けの多い、多色の、くすんだ窓なのだみなされるようになってきました。[...]以上のように、いくら歴史学が発展しようと、否応なく言葉（概念）に拘束されざるをえない史料と歴史家とに、視点の偏りはつきまといまいます[1]。」

つまり歴史学者は過去の社会を究明する為に、レンズ——それもくすみ歪んだレンズ——として史料を用いている。史料そのものの歪みやくすみを解明するという意味では有益であっても、既に知られている事象の解明には、実験的遠読よりも精査する精読を必要とすることが多い。

なお、この偏りは必ずしも否定的価値を持つものとして理解されるべきではないことは付言しておく。例えばジャブロンカは社会科学のテキストを「現実についての文学」として文学と歴史を非対立的に捉え、1.（賛辞・オマージュではなく）回顧・立証すること、2.（威信などの外的刺激によって読者を捉える雄弁ではなく）テキストそのものの楽しみに基づいて好意を得ること、3.（物語の策略ではなく）研究そのものに由来する感動を与えること、の三つを標榜する。これによって書法による偏りは、創造の為のフィクションと切り離され現実を認知する為の「方法としてのフ

クション」として、歴史を捉え訴える為の有効な武器へと変貌することとなる[9]。彼に従うのであれば、史料・書き手の歪みは克服ではなく理解が目指されるべきであり、digital な手法もこれに即して活用されることが求められる。

3.2.1 歴史学研究に於ける仮想実験

筆者の研究を例に実験を行おう。ここにケルン大学が 1543 年に発行した宗教改革運動に対する論駁書がある [10][11]。この論駁書はラテン語で書かれており、ドイツ語版が同時に流通した。両方とも印刷されたものであり OCR 技術と TEI を施し、データ分析を行うことが可能である。また、この時に改革運動をめぐる推進側と抵抗側から出された文書は 300 程度であり、カタログ化されている [12]。

これらの文書を全てデータ分析することはそれほど難しい問題ではない。そして単語の登場頻度や他の単語との共起関係を調べることで、それぞれの陣営の主張や論理を読み取ることで、或いは文書のやり取りをネットワークに落とし込むことで、対立と協力の関係を見出すことが、恐らく可能であろう。それは既存の表現では十分に注目されてこなかったファクターの関係を浮かび上がらせ得るものだろう。

ではこれが全てなのか。量的にはその通りである。しかし実際には不十分である。

1543 年の論駁書は、カトリック大学が改革運動に抗して執筆した神学書という背景がある。そしてこの類の文書は、出典こそ明記しないが基本的にそれまで教会内で為された議論の上にある。具体的には、14 世紀以降盛んになされた公会議主義と教皇主義、聖書と伝統二つの関係、不謬性、或いは典禮形式をめぐる異端に対する眼差し、である。彼らはこのことを明示しない。しかし、同じ文脈を共有する者には判る様に、示唆する。これをグローバルなデータ分析が行い得るだろうか？書かれていない参考文献——例えばアウグスティヌスの書簡から標準注釈、公会議の決定や 15 世紀の法学者の著作など——を、発見できるのか？deep learning 等によってこれを実現しようという試みが、例えば仏典研究に於ける Tibetan Tripitaka など、複数の典籍の内容を比較し、参照箇所を図示する例があるが[13]、少なくとも現段階では文脈を知る研究者の「気付き」を支援するものようである。更に、この分野の研究が歴史学・法制史双方にてやや斜陽となっている今日に於いて、わざわざ注力されるとも思にくい。史料のデジタル化の進展に伴い、汎用性を持つテキスト間ネットワーク生成プログラムが今後開発される可能性を否定するものではないが、その場合であっても史料を知る研究者による生成過程の検証は必要である。

3.3 Digital な手法論の検討 2 : Digital な精読

ではどのような digital な手法論が歴史学研究に於いては有効か。ひとつは、精読の為の道具として digital tool を利

用するというところだろう。一例として、佐治・中村によるデータ整理[14]と、田野崎によるネットワーク分析を考えた[15]。

佐治・中村の実践に於いては、これまで体系的整理・読解の対象となつてこなかった東欧の一修道院に所蔵されているオスマン・トルコ語文書 1000 点超を、Omeka, TEI, Oxygen を活用し、digital 環境に於ける史料読解が可能な状態に成型する試みが紹介されている。この試みは一見既存の研究と大きく異なるように見えるかもしれないが、それは表面上のものであり、當為の本質は既存の研究と変わらない。それぞれの digital tool による成果を traditional な用語で言えば、史料調査・ファイリング・翻刻・翻訳・構造に関する注釈に該当するだろう。単純な「作業」を機械によって簡略化する一方で、「解釈」に関わってくる部分は研究者自身に担保されている。事実、佐治・中村が指摘しているように、我々は既にこの「作業」を Word や Excel にて行っている。

また田野崎の実践は、12 世紀イングランドにて発給された証書を TEI にてマークアップし、ここから抽出したデータをネットワーク分析する試みである。この場合も、証書研究の専門知を基にマークアップを行っているという点では、史料解釈は研究者に担保されているが、その関係の可視化という、紙とペンがあれば——やろうと思えば——可能な「作業」を機械化し簡略化している。どちらの例でも、digital tool は tool に留まり、既に確立された特定の目的を持つ手法論を再現する手法、或いは既に為されている分析成果の表現として威力を発揮している。この手法論の難点は、digital tool を利用する際に、既に研究者自身の解釈に従ってデータを成型するのであれば、筆者のような traditional な手法論に親しみをもち人間からすると二度手間のきらいがあることだろう。

或いは一次史料の翻刻を共同で推進する試みやデジタルアーカイブも、分析の為の素材の整備を digital 技術によって支援し、研究者それぞれに精読を担保するという点では、このカテゴリに属する。デジタルアーカイブについてはフランスには Gallica[16]がありドイツには市のデジタルアーカイブがある[17][b]。翻刻は、我が国では「みんなで翻刻」プロジェクト[18]が有名であり、欧米には主に 20 世紀の 30 万超の手稿史料を有志によって翻刻する Transcribathon プロジェクトがある[19]。類例は枚挙に暇がない。

上に挙げた技術やプロジェクトは、基本的に traditional な手法を digital に移植したもの、または研究に掛かる様々なコストを軽減したという点で進歩であると言ってよいだろう。しかし、完全な写植であるか、は——そもそも原理的に可能かを含めて——検討を重ねる必要がある。なぜなら、その写植の在り方が新たな史料の歪みとなるからである。

[b] なお 2021 年 4 月現在、史料番号に大きな変更が行われ、更に著作権法改正の影響により、オンライン上での史料アクセスが不可能となった。

刊本、複製、写真などのあらゆる写植が捨象と付加を伴う以上、digital 技術に於いても常に検討されなければならないだろう。

以上のことから、digital な技術は新たな視座を与え実際の作業をある程度代替することはあっても、それによって traditional な作業が過去のものとして淘汰されたり、史料との向き合い方を根本的に揺さぶるような変革は、起こらないと考えられる。起こり得るとすれば寧ろ、集約と共有による洗練ではないだろうか。

4. Digital 技術との「付き合い方」

では、結局のところ digital 技術の台頭は歴史学研究にとって何を意味するのか。

Digital 技術は、精読の精度と速度を高め得るだろう。或いは適用することで思わぬ視座が得られることもあるだろう。しかしそれはあくまで「道具」としてである。その意味では他の道具＝手法論と変わらない。あらゆる道具と同様に、digital な手法論を特別視することは避けるべきだろう。その点で、佐藤による「情報化社会論」批判は大きな示唆を与える[20]。新たな情報技術が必然的に社会に革命をもたらすのではなく、変化は技術を受容する社会側の問題であるという指摘は、恐らく歴史学界という社会にも適用可能だろう。結局のところ、アナル歴史学だろうが計量的な歴史学だろうが、実証の学であるという基本構造を破壊するものではなかった。例えば、アナル歴史学の登場は歴史学の研究テーマに多大な影響と拡大を与えたが、歴史学の他の手法論に対して特別な地位を確立したわけではない。今日ではより古い手法論を持つ分野もアナルによる批判を乗り越えている[21]。Digital 技術も等しく技術である。情報化という「福音」の無批判な復唱を歴史学にて繰り返すことは、避けねばなるまい。

勿論、実験的な遠読として digital 技術を用いることは、確かに精読と異なる視座をもたらすという意味で、digital な手法論に他とは異なる価値を与えるかもしれない。しかしそれが道具である以上、その道具を用いるという選択の裏にある目的とその道具による歪みに対して自覚的であることを前提とする。そしてその自覚は、digital 技術を他の道具と併用することを研究者に要求する。歴史学に於けるテキストの扱いを考えると、その成果の受容の為には、精読による徹底的検証と反証が求められる。

5. 展望：道具論としての digital humanities

Digital 技術はあくまでも道具である。これが歴史学者としての一先ずの結論であるが、この時点では研究と技術の関係が確認されたに過ぎない。関係が定まったのであるならばなおのこと、今後は道具の改良だけでなくその道具の在り方を問い、各人文科学のディシプリンに適應させていく議論が必要である。以下では幾つかの議論の要請を挙げる。

5.1 構造分析, 史料論, 説明責任

道具論の展望には次の三つの方向が考えられる。第一に、構造分析. traditional な手法を写植した研究に資する digital 技術を開発する上では、元となる手法の構造を分析することが重要だろう。たとえば、諸学が行う知的営為を分解し「公理」としてその要素を取り出すことや、諸人文学が用いる史料や文献「素材」を共有し、交流によって「知の雲」を生産するという循環系を観念すること、つまり scholarly primitives [22]や methodological commons[23]といった先行する議論を、更に進めていくことが求められる。これらは digital 技術がひらく諸人文学に共通しその領域を越境する手法を簡明に表現する。実際の道具やプロジェクトに直結するということから、恐らくこの分野が現在最も注力されている。例えば、digital archive に関する議論として[24][25]が挙げられよう。

勿論、知的営為の循環系を分析しそれを digital な形で写植するという発想は、一種の理想論的な性格を持つ。開発された digital tool が何を捨象し何を付加しているか、反省する試みも不可欠である。その為には分野横断的な「手法論の共有地」「手法論の公理系」を、digital humanities の視点からではなく、歴史学を含む各人文学の固有領域の側から再構成する議論が——一度ならず進歩と共に常に——必要となるだろう。

第二に、史料論. Digital 技術はあくまで道具であるが、既存の技術からは得られない視座を与え得る道具である。この道具を通して判明する知見や、digital な手法に固有な捨象と付加、それに伴う歪み・くすみを考えることは、既存の技術が見落としてきた歪みとくすみを発見するかもしれない。実践女子大学によるプロジェクト「紙のレンズから見た古典籍」[26]は、高精細デジタルマイクロスコープによる紙の分析から、肉眼では得られない歴史的知見を導き出そうとしている点で、この一例に数えられる[c]。Digital 技術が数ある人文諸学の手法論の中で相対化されることにより、史料論の活性化が見込まれる。

そして最後に、これらの議論は、digital な手法論に積極的な意義を見る研究者だけで成立させるより、digital な手法に道具的な利用を目的とし固有の意義には関心のない、或いは寧ろ警戒心を抱く研究者との対話があってこそ、実り豊かなものになるだろう。同じ領域の研究者が手法によって分断されてはならない。その為には各研究者は、digital の後ろに付く肩書に応じて、——技術ではなく——手法として何が行われているのか、その分析がどのような理由から説得的なのかを、必ずしも技術に関心を持たない同朋に対して説明する責任がある。これが第三、説明の方向である。

[c] 但し、科学的手法が事実を一意的に確定するという考えが看取される点は、物証と解釈の間に存在する研究者の判断を透明なものとする単純化が行われている故に、一定の批判は免れない。

5.2 読み方の可能性, 道具論に留まらない可能性?

最後に全体の小括として、道具論としての digital humanities を前提としたうえで、歴史学はどのような史料への向き合い方の可能性を持っているのか、結局のところ、traditional / digital, close / distant, それぞれ二つの軸に対して、歴史学はどのような組み合わせを採っていくことになるのか、について述べる。

本論では以下の三つの可能性を提示した。伝統的精読 traditional-close reading は、確かに digital な手法論の登場により、史料の爆発的拡大という問を新たに抱える今後、史料を限定して取り組むこの研究手法はその選択の合理性の点で回答を迫られることとなる。しかし、これは伝統的精読の延長としてのデジタル精読 digital-close reading と、デジタル技術によって新たに可能となるデジタル遠読 digital-distant reading が、研究手法を全面的に代替することを意味しない。デジタル精読に関しては 3-3. にて提示した通り、digital な技術は我々が伝統的手法にて行ってきた行為を「複写」していると捉えうるか、デジタル遠読に関しては 3-2. にて示した通り、史料の拡大への対応が必ず研究史を前に進めるか、それぞれに慎重な議論を必要とするだろう。手法論の大枠が保たれるという意味で digital 技術下の方法論は革命的ではない。

しかし、本論ではデジタル精読を伝統的精読の延長に位置づけ、digital humanities の在り方を技術的代替として、つまり道具論として考えてきたが、そもそもデジタル精読は伝統的精読の延長にあるのか、という問も必要だろう。「デジタル精読の系譜学」を考え、伝統的精読に連ならない可能性を抉り出すことは、手法論に新たな論争を巻き起こすかもしれない。特に作業メカニズムの詳細を実行者たる歴史家が理解しているか、理解できるか、理解すべきか、という問からは、歴史家の営為の本質、言い換えれば「歴史学とは何か」を問うことに繋がるかもしれない。その意味では極めて革命的である。

参考文献

- [1] 金澤周作監修, 青谷秀紀他編『論点・西洋史学』ミネルヴァ書房, 2020年, iii-iv頁.
- [2] Luthers Werke im WWW. [http://luther.chadwyck.co.uk]
- [3] 著者修士論文「近世ドイツの法学識者の役割: 16世紀ケルン市を事例に」.
- [4] Hans-wolfgang Bergerhausen, Die fiskalische Prozessordnung der Stadt Köln von 1587, in: Analecta Coloniensia 13/14 (2013/14) S. 209-256.
- [5] Erich Meuthen, Kölner Universitätsgeschichte., 3 Bde., Köln / Wien 1988.
- [6] フランコ・モレッティ, 秋草俊一郎, 今井亮一, 落合一樹, 高橋智之訳『遠読: 世界文学システムへの挑戦』みすず書房, 2016年.
- [7] 片山耕二郎「<書評>フランコ・モレッティ『遠読: 世界文学システムへの挑戦』『れにくさ』7 (2017), 142-146頁.
- [8] Ted Underwood, "A Genealogy of Distant Reading." in: Digital

Humanities Quarterly 11-2 (2017).

- [9] イヴァン・ジャブロンカ, 真野倫平訳『歴史は現代文学である : 社会科学のためのマニフェスト』名古屋大学出版会, 2018年.
- [10] [Latin]: Jvdicivm Depvtatorvm Vniuersitatis et secundarij Cleri Colon. de doctrica & vocatione Martini Bucer ad Bonnam, Köln 1543.
- [11] [Deutsch]: E. Billick(?), Vrteil der Vniuersiteit vnd Clerisie zû Coelne von Maertin Búcers Lerung vnd rúffung genn Bonn, Köln 1543.
- [12] T. C. Schlüter, Flug- und Streitschriften zur »Kölner Reformation«. Die Publizistik um den Reformationsversuch des Kölner Erzbischofs und Kurfürsten Hermann von Wied (1515-1547), Wiesbaden 2005.
- [13] Tibetan Tripitaka.
[<https://bauddha.dhii.jp/buddhnet/show.html>]
- [14] 佐治奈通子, 中村覚「歴史学と情報学のより良い協働を目指して : オープンな DH 支援ツールを用いたオスマン・トルコ語文書群のデータ整理の一事例」『クリオ』34 (2020), 133-134 頁.
- [15] 田野崎アンドレア嵐「証書研究における TEI マークアップの活用」同 135-136 頁.
- [16] Gallica.
[<https://gallica.bnf.fr/accueil/en/content/accueil-en?mode=desktop>]
- [17] Digitales Historisches Archiv Köln.
[<http://historischesarchivkoeln.de:8080/actaproweb/welcome.xhtml>]
- [18] 国立歴史民俗博物館他「みんなで翻刻」.
[<https://honkoku.org/>]
- [19] Austrian Institute of Technology et al., “Transcribathon”.
[<https://transcribathon.eu/>]
- [20] 佐藤俊樹『社会は情報化の夢を見る : <新世紀版>ノイマンの夢・近代の野望』河出書房新社, 2010年.
- [21] 小田中直樹『歴史学の最前線 : <批判的転回>後のアナール学派とフランス歴史学』法政大学出版局, 2017年.
- [22] John Unsworth, “Scholarly Primitives. What methods do humanities researchers have in common, and how might our tools reflect this?”, Symposium on Humanities Computing: Formal Methods, Experimental Practice, at: London 2000.
[<https://johnunsworth.name/Kings.5-00/primitives.html>]
- [23] Willard McCarty / Harold Short, “METHODOLOGIES”, European Association for Digital Humanities, at: Pisa 2002.
[<https://eadh.org/methodologies>].
- [24] 永崎研宣「デジタルアーカイブの弁証法」『情報処理学会研究報告』105 (2008), 17-24 頁.
- [25] 岡崎敦「デジタル時代のアーカイブズ学と文書学」『クリオ』34 (2020), 119-125 頁.
- [26] 実践女子大学シンポジウム「紙のレンズから見た古典籍」
[https://www.jissen.ac.jp/bungei/event/2020_index.html].