

人文学・社会科学の更なる発展のための AI for Science に関する当面の施策の方向性 (案)

令和 年 月 日
人文学・社会科学特別委員会

1 はじめに

1.1 検討の経緯と本論点整理の位置付け

2 人文学・社会科学を取り巻く現状

2.1 社会と学術を取り巻く変化と人文学・社会科学の役割の再評価

2.2 研究 DX、DH の進展

2.3 AI for Science の拡大による研究手法の変化

3 AI for Science が人文学・社会科学にもたらす可能性

3.1 各分野の研究への裨益

3.2 研究プロセスの高速化、研究の質の向上

3.3 質的研究の事後的検証可能性の向上、研究の可視化

3.4 創造性の発揮、新たなネットワーク構築への寄与

4 人文学・社会科学における AI for Science に関する課題

4.1 研究体制の拡大、研究コストの**変化**

4.2 AI に準拠した研究データインフラの構築

4.3 権利問題への対応

4.4 AI への理解（人材育成を含む）

4.5 AI への透明性・信頼性の確保

5 今後の方向性

5.1 データ、地域、分野、研究者どうしが連携できるネットワークの構築

5.2 AI の活用を前提としたデータの構築

5.3 市民・地域に眠る資料の活用促進

5.4 先進的な事例の蓄積と共有

5.5 **社会とのつながりの保持**

6 AI の進展に関わる**引き続き議論すべき課題**

1 はじめに

1.1 検討の経緯と本論点整理の位置付け

- 第 12 期の人文学・社会科学特別委員会においては、人文学・社会科学が課題設定において主体となり多様な関係機関・関係者と学術知の共創に取り組む研究の推進や研究 DX の実現に向けたデジタル化への対応など、特に議論が必要と考えられる観点について検討し、令和 7 年 1 月に「今後の人文学・社会科学の振興に向けた推進方策について（審議のまとめ）」を取りまとめた。
- 一方、人文学・社会科学を含めた我が国の科学技術・学術は、AI の急速な進展により、歴史的な転換点を迎えている。本年 3 月に策定された「第 7 期科学技術・イノベーション基本計画」や「AI for Science の推進に向けた基本的な戦略方針」においては、AI が研究プロセスのあらゆる段階に深く関与し、科学研究の在り方そのものを変革しつつあり、あらゆる分野の研究活動を根底から変えうる等としている。
- 本方向性は、人文学・社会科学をめぐるこのような状況を踏まえ、人文学・社会科学特別委員会において、有識者からのヒアリングを含め、議論を行い、人文学・社会科学における AI の利活用の意義及び課題等を取りまとめたものである。

2 人文学・社会科学を取り巻く現状

2.1 社会と学術を取り巻く変化と人文学・社会科学の役割の再評価

- 近年、デジタル技術の急速な進展や地政学的リスクの高まり、価値観の多様化等により、社会の構造は大きく変化している。これに伴い、社会課題は複雑化し、不確実性も増大している。
- このような状況下では、単一の視点や単一の専門分野のみでは課題の解決が困難であり、人間や社会の在り方を多角的に理解することの重要性が一層高まっている。
- 人文学・社会科学は、人間の精神活動や文化、社会の仕組み等を対象とし、多様な価値観の理解を促すとともに、対立や不確実性の中における合意形成に資する学問である。社会の複雑化が進む中で、人文学・社会科学の役割が改めて重要視されている。

2.2 研究 DX、DH の進展

- 近年のデジタル技術の発展は、研究活動においてもデジタル化を進展させた。1990 年代ごろから、書籍、文化財、美術、学術資産等の様々なコンテンツがデジタルアーカイブされ、国内の各機関が特色あるデータベースを構築するようになった。人文学においては、デジタル技術を適用・応用し、大規模かつ大量のデータを分析するデジタル・ヒューマニティーズ(DH)が、2000 年代から欧州で発展してきた¹。
- 国内でも、2010 年代半ばから、学会の創設、大学における研究組織の設置がみられるなど、DH が組織的に推進されるようになった。
- DH の急速な拡大を受け、文部科学省では「人文学・社会科学の DX 化に向けた研究開発推進事業」を令和 6 年度から開始し、国内諸機関による共同体制(DH コンソーシアム)の構築、データ規格のモデルガイドラインの策定、データ利活用研究のユースケースの創出、教育プログラムの開発・実施・検証に取り組んでいる。

2.3 AI for Science の拡大による研究手法の変化

- 2020 年頃から、あらゆる分野の研究において AI の利活用 (AI for Science) が急速に進展し、データ活用、仮説づくり、実験のあらゆる段階での活用が図られるようになった。
- 我が国においては、令和 8 年度からの第 7 期科学技術・イノベーション基本計画にお

¹ 例えば欧州では、ERIC (European Research Infrastructure Consortium) が 2014 (平成 26) 年に DARIAH (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities) を創設し、人文学研究のデジタル基盤の構築を進めており、加盟国は 23 カ国にまで拡大している (令和 8 年 1 月時点 <https://www.dariah.eu/about/history-of-dariah/>)。

1 いて「AI for Science による科学研究の革新」を一つの柱に掲げ、また、「AI for Science
2 の推進に向けた基本的な戦略方針」を策定した。

3
4 • 同戦略方針においては、我が国において AI for Science を推進する目的として、「科
5 学研究の革新と科学的発見の加速・質の変革」、「研究力の抜本的強化と科学の再興」及
6 び「国際優位性・戦略的自立性の確保」を挙げている。

7
8 • 人文学・社会科学においても、これまで解読不能であった碑文の解明や新たな遺跡の
9 発見など、AI を利活用した研究が国内外で行われ始めている。しかし、人文学・社会科
10 学の研究の特質から、AI の利活用には課題がある。

11
12 • 人文学・社会科学は、研究の在り方が変遷したとしてもその本質²が変わるものでは
13 ないが、AI 利活用に当たっての課題を克服することにより、**従来は見いだすことが困難**
14 **であった知見が得られ、新たな研究が創出されることで、人文学・社会科学を発展させ**
15 **ることができる。**
16

² 「今後の人文学・社会科学の振興に向けた推進方策について（審議のまとめ）」（令和7年1月17日
人文学・社会科学特別委員会）では、「人文学・社会科学は、個人の思想や行動あるいは人々の協力や
対立の原因と帰結の分析を通して知の増進を実現し、人間の精神活動の根本的かつ根源的な理解に資す
るとともに、社会的な合意形成や社会的対立の解決方法を探求する学問分野である。これによる知見
は、社会の在り方や人間の生き方の再考に寄与するとともに、その営み自体が人間や社会に関する「想
像力」を広げ、人々の湧き出る知的好奇心を刺激し、人間の生きる力の根源や社会の根本を支えている
ものである。」としている。

3 AI for Science が人文学・社会科学にもたらす可能性

3.1 各分野の研究への裨益

- AI のために整備された、データを保存・整理し活用できるようにする基盤（デジタルアーカイブ・データインフラ）は、我が国の人文学・社会科学の知の蓄積や、国内外の研究者による利活用、我が国の知の発信に寄与するものである。それにより、日本研究のような国外で日本について研究する研究者に適切な情報を提供する手段となるなど、個々の分野の研究の発展にも資する。

3.2 研究プロセスの高速化、研究の質の向上

- AI による分析はこれまで人間が処理できる範囲を超え、かつその速度も人間のそれを大きく超えたものとなっている。また、翻訳、論文校正等を AI が補助することが可能であり、人文学・社会科学の研究プロセス全体を高速化させることとなる。
- 人文学・社会科学の研究者にとって重要な解釈・思考・理論構築により多くの時間を割くことができるようになり、研究がより精緻化することから、研究の質の向上にも寄与する。

3.3 質的研究の事後的検証可能性の向上、研究の可視化

- 人文学・社会科学は、数値データを用いて現象を測定し統計的手法で検証する量的研究のみならず、テキスト分析やフィールドワークなど、**環境や背景情報を踏まえて、研究者の理解と記述に基づく解釈を行う**質的研究が重要な役割を担っている。一方、多様な形式のデータを扱うことや解釈の幅が大きいことから、研究 DX には一定の限界があった。
- 従来の AI では、テキストの大規模かつ意味的な分析に限界があり、質的研究への応用は限定的であったが、生成 AI の発展は文脈理解に基づく高度なテキスト処理を可能とし、この制約を乗り越えつつある。**とりわけ、AI がテキストの背景にある文脈や多様な解釈の可能性を捉えて提示することは、単なるデータ処理の効率化や分析対象の拡大にとどまらず、研究プロセスや知見の創出の在り方そのものを変革する可能性を有している。**
- これにより、**量的研究と質的研究の接点を見出し、これまで限定的な史資料や文献、研究者の理解と記述に基づいていた質的研究は、膨大なテキスト、史資料、判例、議会記録、新聞、SNS 等を横断的に分析し、時代・地域・言語をまたぐ大規模比較によって再検証することで、新たな解釈や知見を見いだす可能性がある。**個別事例中心の研究は、より広範で体系的な知の構築へと展開が可能となる³。

³ 欧州では、様々な言語・地域の新聞データを約 200 年分蓄積し、それらを分析することで、特定のニ

1
2 • また、知見がデータとして整理され、可視化されることにより、専門家の知を、他分
3 野の研究者や社会に開く契機になり得る。

4
5 • このような、AI によって多様な解釈のアプローチや比較の視点を柔軟に取り入れ、研
6 究者自身が知の探究を深めていくことこそが、質的研究における AI 利活用の意義とな
7 る。

9 3.4 創造性の発揮、新たなネットワーク構築への寄与

10 • 近年の AI は、分析や翻訳、論文校正等の補助的な役割のみならず、推論や仮説を立
11 てる、研究計画を提案するなど、研究の発想段階にも関与するまでに至っている。研究
12 者は AI と対話し、AI の提案も基にすることで、一層の創造力を発揮し、新たな知を創
13 出することができるようになる。

14
15 • AI による膨大かつ広範なデータ分析により、これまで人間が気づかなかった事柄ど
16 うしの関係性を発見することが、これまで関わりのなかった異分野の研究や研究者どう
17 しをつなげる可能性がある。

ユースや概念がどのように世界に広がっていったのかを研究するプロジェクトが行われている。
(<https://impresso-project.ch/>)

4 人文学・社会科学における AI for Science に関する課題

人文学・社会科学の研究において AI を利活用することによって以上のような効果が見込まれるが、自然科学を含めた分野も含めて俯瞰すると、人文学・社会科学の AI for Science には以下のような課題がある。

4.1 研究体制の拡大、研究コストの変化

- AI の進展により、人文学・社会科学の研究者と情報学の研究者の連携ニーズが増加。また、人文学・社会科学の中でもより広範囲の領域にわたるデータを分析、解釈することとなり、研究者どうしの連携が増加。その結果、チーム型、共同研究型の研究手法が人文学・社会科学においても拡大している。
- 人文学・社会科学系の共同利用・共同研究拠点は減少傾向にあるなか、時代の変化に即した研究環境整備、支援の枠組みが必要となる。
- さらに、AI を利活用する研究は各種システムの構築・運用に係る経費やライセンス料といった費用を必要とする⁴など、研究遂行に必要な資金の構造が従来の人文学・社会科学から変化する可能性があり、研究に係るコストについて整理し直す必要がある。

4.2 AI に準拠した研究データインフラの構築

- AI の進展によって、これまでの研究 DX よりも一層高度な分析や処理が求められるようになり、それに伴い、高精度かつ大量なデータへの需要が増加している⁵。
- 構造化データについても、AI への利活用を前提とした場合、我が国をはじめとする東アジア特有の書誌体系（縦書き、漢字等）への対応が必要となる。
- また、そもそも人文学・社会科学では、市民・地域が保有している資料（古典籍、古写真、文化財、調査票等）が研究の重要な資源となるが、それらのデジタル化が点行的に行われており、研究者や AI が我が国の文化、歴史、社会等の全体像を面として捉えられる状況になっていない。
- さらに、データインフラの構築は原資料の専門家が膨大なコストをかけて行うものであるが、そのことへのインセンティブが働かないのが現状である。そのため、学術界が、高精度かつ大量なデータを構築することを正当な業績として評価することが必要とな

⁴ 令和 7 年度補正予算において、「AI for Science による科学研究革新プログラム」が創設され、あらゆる分野の研究者が AI を活用して科学研究の高度化・加速化を図るため、計算資源の確保等の研究環境を整備し、アカデミア全体に AI for Science の波及・振興を推進し、意欲ある研究者による次の種や芽となる新たなアイデアへの挑戦への支援が行われることとなった。

⁵ 構造化データ（文字列や絵図等が持つ情報（意味、音韻、位置等）を付与し、機械が内容を可読できるようにしたデータ）、非構造化データのいずれも需要が増加する。

る。

4.3 権利問題への対応

- 人文学・社会科学が研究で使用する原資料やデータには、資料の所有者、資料に現れる者、データを作成する者等との間で、所有権、肖像権、著作権等の複雑な権利関係が存在する。
- AI の活用により、データの二次利用が容易になる一方で、権利者の意図しない利用が生じる可能性もあり、これらの権利問題は一層複雑化している。
- 複雑な権利問題に関して研究者が適切に対応する必要があるが、現状では、そのためのノウハウや支援体制が十分ではない⁶。

4.4 AI への理解（人材育成を含む）

- 人文学・社会科学は結論付けまでの論理過程が重要であるため、AI の仕組みや技術的な手法を人文学・社会科学の研究者も理解していることは重要になっている。
- さらに、AI が出力する結果は、入力するデータや与える指示（プロンプト）によって異なることから、人文学・社会科学に AI を活用するためには、その動作原理を理解することが重要となっている。
- しかし、我が国においては人文学・社会科学の研究者間での AI やデジタルに関する知識やスキルの水準に大きな差があるが、AI に関する知識を体系的に習得する環境が乏しいだけでなく、AI に関するスキルをどのように学べば良いのか、明確になっていない⁷。

4.5 AI への透明性・信頼性の確保

- 現在主流となっている対話型生成 AI は、膨大な学習データを機械学習し、使用者の入力に対する回答としてふさわしいものを推測するという仕組みである。
- しかし、その学習データや内部の処理過程は必ずしも明らかになっておらず、出力結果の妥当性や根拠を判断することが難しい。学習データが欧米中心の資料に基づいている可能性が指摘されており、我が国の文化等について誤った結果が出力される事例が散見される。

⁶ 原資料やデータの取扱いについては、法的な権利関係のみならず、その所有者と研究者の信頼関係や、研究者の倫理観、振る舞いが重要であることに留意が必要。

⁷ なお、東京大学大学院では、人文社会系研究科の大学院生を対象に、AI による研究手法を教育する講座を令和 7 年度から開始しているなど、大規模大学では枠組みが構築され始めている。

1 • AI の仕組み上、データの偏りやバイアス、事実に基づかない誤った情報をもっともら
2 しく生成すること（ハルシネーション）は大なり小なり避けられないが、人文学・社会
3 科学への活用にあたっては、こうした AI の特性を理解し、研究者がその責任において、
4 検証、解釈を行うことが必要である。

5
6 • さらに、AI の透明性の確保のためには、研究者の責任における検証・解釈だけでなく、
7 人間の価値観による補正を行うことで適切なアウトプットにすることが重要である。そ
8 のような人間の価値観を研究対象とし、知見を創出するものが人文学・社会科学である。

9
10 • したがって、人文学・社会科学研究において AI が利活用されるためには、専門分野
11 に関する教育体制が整っていることが前提であることに留意する必要がある。

5 今後の方向性

5.1 データ、地域、分野、研究者どうしが連携できるネットワークの構築

- 様々なデータベースに収められている各データや、多様な分野の研究者がつながり、総合知として新たな知が創出されるためには、それらに AI がアクセスできることに併せて、各データや研究者の持つ価値を見定め、それらを組み合わせることによって生まれ得る知を予見することができる人材のもと、研究機関、研究者どうしが連携できる体制の構築が必要となる。
- 現在においても、各種の取組が進められている⁸。しかし、質的研究で得られた人文学・社会科学の知、データをどのように整備し、AI へ活用するのかを確立することは困難であることから、各分野でデータインフラ構築に寄与している研究機関が連携し、AI で活用可能な信頼できるデータが構築されることや、**AI を利活用できる研究人材を連携して育成する環境**を整える必要がある。

5.2 AI の活用を前提としたデータの構築

- 人文学・社会科学が蓄積した知、データを AI が適切に活用するためには、従来以上に高精度かつ大量のデータが構築され、研究者に広く公開されることが必要となる。また、データの構造化に関する知識が研究者に広く浸透することも重要となる。
- そのため、研究者において AI 活用に必要な知識の習得が進み、AI で活用可能な信頼できるデータの構築推進のため、デジタル・ヒューマニティーズ・コンソーシアム事業において策定されるデータ規格のモデルガイドラインが広く普及・展開されることが重要となる。あわせて、データ構築にあたっては、資料化に至ったプロセスや資料をめぐる研究・議論の過程を記録・共有することが、データを正しく理解し活用するうえで不可欠である。
- なお、各分野でデータインフラの構築が進むことで、AI の利活用が進んだとしても、人文学・社会科学の各分野の価値は変わらないものであり、デジタル化された資料もあくまで現物の一部の側面を切り取ったものである以上、資料そのものが有する価値が変わるものでもない。

5.3 市民・地域に眠る資料の活用促進

- 市民・地域が保有している資料が研究に活用されるためには、デジタル化への支援が行われるとともに、研究者・研究機関で共有されることが必要である。
- この過程においては、資料を取り巻く複雑な権利問題が適切に処理されるだけでなく、

⁸ 例えば、文部科学省による人文学・社会科学の DX 化に向けた研究開発推進事業、AI 等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業、日本学術振興会によるデータインフラストラクチャー強化事業、国文学研究資料館によるデータ駆動による課題解決型人文学の創成事業が挙げられる。

1 市民・地域との信頼関係が構築されることが重要であり、そのためには研究者としての
2 倫理観に加え信頼構築のためのコミュニケーションが不可欠である。また、具体的問題
3 に対処できる人材（権利問題支援人材）を集中的に養成する仕組み・体制の構築が必要
4 となる。

5.4 先進的な事例の蓄積と共有

- 多くの研究者にとって AI の先進的な活用方法が具体的に見えにくいことが、導入の障壁となっている。このため、AI を活用した研究の先進的な具体的事例(ユースケース)を体系的に収集し、広く共有することが重要である。

- ユースケースの創出及び共有には、デジタル・ヒューマニティーズ・コンソーシアム事業⁹において開発する教育プログラムにより、DH に関する知見を得た研究者及び大学院生等の活躍が期待される。また、ユースケースの共有・展開を研究者コミュニティの自発的な取組のみに委ねることは難しく、AI の進展を踏まえた迅速な普及が求められることから、国による共有・展開への支援が必要となる。

5.5 社会とのつながりの保持

- AI によって研究者がつながる相手は、他の研究者や機関、データのみならず、地域・市民・産業といった社会も含まれる。社会とつながりを持ち、人文学・社会科学が振興されることにより、研究が多くの社会課題の解決に寄与することとなる。

⁹ 令和6年度からの文部科学省委託事業。コンソーシアム構築や人材育成プログラム、ガイドライン策定は人間文化研究機構が委託機関として実施。

6 AI の進展に関わる引き続き議論すべき課題

- AI をめぐる技術の最近の急速な進歩は、様々な分野において効率性や利便性を大きく向上させるにとどまらず、人間や社会の在り方そのものにも大きな影響を与えるものである。AI と社会の関係、AI が人間の思考や行動に与える影響、AI 時代における価値観や倫理、法・政治・行政の諸制度が依拠してきた基礎概念や制度の変容についての AI の進展を踏まえた問い直しなどは、重要な社会課題であるとともに、人文学・社会科学のほぼ全ての分野に関わる大きな研究テーマとなる。
- また、AI の進展により研究プロセスが根底から変わり得る中、新しい時代の人文学・社会科学の在り方や、それに携わる研究者像について議論される必要がある。
- これらの課題は、特定の結論を前提として進めるものではなく、多様な研究者による自由な発想に基づく研究の蓄積が重要である。そのため、研究の自律性を尊重しつつ、こうした課題に取り組む研究を支える環境の整備が求められる。