参考資料 2
科学技術・学術審議会
学術分科会（第 99 回）
令和 8 年 11 月 30 日

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

令 和 ８ 年 ８ 月 ２ ８ 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
2.4　AI の台頭と人文学・社会科学の関係

3　AI for Science が人文学・社会科学に新たな展開をもたらす可能性
3.1　各分野及び海外の研究への貢献
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 への理解の深化、人材育成の重要性
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　社会とのつながりを通じた新たな可能性

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。社会の複雑化が進み、AI が進展する中で、人間とは何か、人間の役割が何かが問われている現在、人文学・社会科学が果たす役割は極めて大きい。また、人間が人類の幸福や発展のために安全に AI を利用し共存する方法を模索するためにも、人文学・社会科学が重要な役割を果たすことが期待される。社会の複雑化が進む中、AI が進展する中で、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、研究においてもデジタル化を進展させた。例えば、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

[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/）。

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年度から始まった第７期科学技術・イノベーション基本計画において「AI for Science による科学研究の革新」を一つの柱に掲げるとともに、「AI for Science の推進に向けた基本的な戦略方針」を策定した。

- 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」及び「国際優位性・戦略的自立性の確保」を挙げている。

- 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が、人文学・社会科学の研究の特質から、AI の利活用には第４章でみるような課題が見受けられる。

- 人文学・社会科学を発展させていくためにも、そうした AI 利活用に関する課題を克服することにより、従来は見いだすことが困難であった知見を得るとともに、新たな研究が創出されることが必要となっている。ただし、AI の利活用の拡大により、人文学・社会科学の研究手法や研究の在り方が変化したとしても、その学問の本質[2]が変わるものではない。

2.4 AI の台頭と人文学・社会科学の関係

- 前述のとおり、AI の台頭により、研究と社会の関係性が大きく変化すると予測される。したがって、人文学・社会科学に期待される役割の一つとして、AI と社会の関係、AI が台頭する世界における人間の主体性といった課題について議論することが早急に求められる。

[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・社会科学に新たな展開をもたらす可能性

3.1　各分野及び海外の研究への貢献

- AI のために整備されたデータ基盤（デジタルアーカイブ・データインフラ）が人文学・社会科学に新たな展開をもたらす可能性は、極めて大きい。例えば、データ基盤は、我が国の人文学・社会科学の知の蓄積として重要であるだけでなく、保存・整備されたデータを国内外へ発信することにより諸分野の研究者のデータの利活用が促進され、分野を越えた研究の進展に寄与することになる。とりわけ、海外の日本研究者にとっては、日本文化に関する質の高い情報やデータが得られる意義は大きく、海外における日本研究の発展に資するものとなる。

3.2　研究プロセスの高速化、研究の質の向上

- AI を研究に活用することにより、分析の範囲は、これまで人間が処理できる範囲をはるかに超え、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 が補助する技術が急速に進んでおり、AI は、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に大きく貢献している。

- これにより、研究者は重要な解釈・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、研究をより精緻化させることが可能となる。その結果、研究の質の向上にも貢献することとなる。

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・社会科学では、現象を数値データとして測定し、統計的手法を用いて現象の意味を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、数字では表すことができない環境や背景情報を踏まえて、研究者が自身の理解や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。人文学・社会科学では、多様な形式のデータを扱うこと及びデータの解釈の幅が大きいこと等の理由から、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。

- しかし、近年の生成 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にし、この制約を乗り越えつつある。とりわけ、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現在の AI 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、文献及び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・言語を越えた大規模比較を行うことによって、これまでの知見を再検証し、新たな解釈や知見を見出す可能性が生じている。このように、個別事例が中心だった研究が、より広範で体系的な知の構築へと展

開する可能性を持つようになった[3]。

- また、知見がデータとして整理され、可視化されることは、専門家の知を、他分野の研究者や社会に開く契機にもなり得る。

- このように、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、研究者自身が知の探究を深めていくことが、質的研究における AI 利活用の最も大きな意義である。

- 一方で、質的研究では、研究者が自らの依って立つ立場や、資料・研究対象との関係を意識しながら解釈を行うことが重要であるが、AI はそうした関係性や解釈の背景を十分に示さないまま、特定の解釈をもっともらしい回答として提示する場合がある。したがって、AI の回答を唯一の答えとして受け取るのではなく、その根拠や解釈の妥当性を研究者自身が検証し、主体性を維持しながら判断することが重要である。

3.4 創造性の発揮、新たなネットワーク構築への寄与

- 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。研究者は AI と対話し、AI の提案を参考にすることで、一層の創造力を発揮し、新たな知を創出することができるようになる。

- また、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うしの関係性を発見することにより、これまで関わりのなかった異分野の研究や研究者どうしがつながる可能性が生じている。

[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、特定のニュ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

AI を利活用することによって、人文学・社会科学の研究では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、研究コストの変化等

- 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している。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、解釈することが増え、研究者どうしの連携が増加している。その結果、近年は、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。

- AI による研究推進のためには、複数の研究者の協働によるチーム型、共同研究型の研究手法が不可欠であり、時代の変化に即した研究環境整備、研究支援の枠組みが必要である。

- また、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、従来の人文学・社会科学に比べ、研究遂行に必要な資金の構造が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。

- さらに、AI は、研究者の環境格差を乗り越えるものになり得る一方で、逆に、AI の普及の程度の差やアクセス権の有無など、AI の環境を要因とする AI 活用の格差を生み出す懸念もある。

4.2　AI に準拠した研究データインフラの構築

- AI の進展により、これまでの研究 DX に比べて、より一層高度な分析や処理が求められるようになる。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]。

- 特に、書記体系においては、我が国をはじめとする東アジアの国々は、欧米と異なる文字体系（漢字、かな等）及び表記体系（縦書き等）を持っている。構造化データの作成にあたっては、AI の利活用を前提として、これらの書記体系への対応が必要である。

- また、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、行政文書、文化財、録音資料、調査票等）が研究の重要な資源となるが、それらのデジタ

[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。

ル化が点在的にしか行われていない。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おらず、これらのデータ整備が必要である。

- データベースの構築は、データの信頼性を確保するために、専門家が行う必要がある。これには膨大な人的、経済的コストがかかるが、現状では、そのことへのインセンティブが働いていない。学術界が、高精度かつ大量の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、資料の所有者のみならず、テキスト資料や写真、映像、音声資料等に現れる者、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発生する。

- また、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データの利用が生じる可能性があり、権利問題が一層複雑化している。

- 人文学・社会科学のデータを研究に活用するためには、これらの複雑な権利問題に対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 への理解の深化、人材育成の重要性

- 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。

- 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。AI を有効に活用するためには、AI の分析過程、出力の手法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に大きな差がある。その理由として、AI に関する知識を体系的に習得する環境が乏しいことに加えて、AI に関するスキルをどのように学べば良いのかが明確になっていないことがある[7]。

- 質的研究の充実に資するためにも、文理の枠に捉われないコミュニケーションの増加や、文理をつなぐ人材の育成を含め研究者の AI リテラシーの向上のための支援体制を

---

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。

充実させ、研究者がAIに対し適切にインプットしたり、AIのアウトプットに対して適切に関与するなどAIの動きに適切に関与できるよう支援することが必要である。さらに、こうした人材育成の取組が研究者のみならず、研究者を志す世代の教育にまで普及することが望まれる。

-

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、利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との指摘や、我が国の文化等について誤った結果が出力される事例も散見される。

- 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、検証、解釈を行うことが必要である。

- 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、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を保証することが重要である。そのうえで、人文学・社会科学は、そのような人間の価値観を研究対象とし、これまで蓄積されてきた人類の知見から現代社会に相応しい新たな知見を創出する役割を担っている。

- したがって、専門分野に関する質の高い教育体制が整っていることが人文学・社会科学研究においてAIが利活用されるための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ことが重要である。そのためには、それらに AI がアクセスできること、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み出され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である。

- 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 へ活用するのかについては、まだ方法が確立していない。それを確立するために、各分野でデータインフラ構築に実績のある研究機関が相互に連携し、AI を利活用する研究人材の育成とその環境整備や、AI の活用に堪え得る信頼できるデータの構築（5.2 参照）を行い、質的研究の充実につなが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。

- そのためには、研究者の、AI 活用に必要な知識の習得が進むとともに、AI の活用に堪えうるような信頼できるデータの構築の推進が必要である。人文学・社会科学の DX 化に向けた研究開発推進事業「デジタル・ヒューマニティーズ・コンソーシアムの運営」[9]において策定されるデータ規格のモデルガイドラインに沿ってデータ構築が行われることが望まれる。あわせて、データ構築の際に、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となる。

- なお、デジタル化された資料は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はない。現物の保管、管理は今後も重要な課題である。

5.3　市民・地域に眠る資料の活用促進

- 4.2 で述べたように、市民・地域が保有している資料は、研究の重要な資源である。

---

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。

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。

これらが研究に活用されるためには、資料のデジタル化への支援が行われるとともに、研究者・研究機関でデータが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（4.3 参照）が適切に処理されるだけでなく、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、具体の問題に対処できる人材（権利問題支援人材）を集中的に養成する仕組み・体制の構築が必要となる。

5.4 先進的な事例の蓄積と共有

- 多くの人文学・社会科学の研究者にとって、AI の先進的な活用方法が具体的に見えにくいことが、AI を研究に導入する際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、人文学・社会科学の DX 化に向けた研究開発推進事業「デジタル・ヒューマニティーズ・コンソーシアムの運営」で開発され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 社会とのつながりを通じた新たな可能性

- 人文学・社会科学が社会とつながりを持ちつつ、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しうるものとなる。AI の活用を通じ、質的研究が充実することにより、他分野の研究者や機関、データとのつながりが促進されるのはもちろんのこと、多様な知を持つ地域、市民、産業といった社会とのつながりが促進されることになる。このようなつながりを通じて、社会課題に対する新たなアプローチや解決策を見出す可能性が一層高まると考えられる。

- このため、人文学・社会科学研究に対する社会からのニーズの把握や、国内外の好事例や課題の把握等を通じて、人文学・社会科学振興施策の展開を図ることが必要である。

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が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とともに、人文学・社会科学研究に対する社会からの期待を踏まえた施策の展開について議論を深めることが求められる。

- さらに、人文学・社会科学は、AI を道具として活用するのみならず、AI そのものの開発や AI の出力の方向付けのために、AI の原理それ自体へ関与する役割も担い得ると考えられ、そうした人文学・社会科学の役割について議論を深めていく必要がある。