

特集「人工知能と歴史」にあたって

東中 竜一郎

(日本電信電話株式会社)

古川 忠延

(株式会社富士通研究所)

現在、人工知能は未来を切り開いていくものとして期待されているが、同時に過去を知り未来につなげていく有効な手立てとなり得る。本特集では、人工知能がどのように歴史を整理し、解き明かそうとしているのか、どのように歴史を残し、伝えていこうとしているのかについて、人工知能と歴史の接点で活躍中の研究者に執筆していただいた。本特集は全部で10編からなり、「歴史を知る」、「歴史を残す」、「歴史を語り継ぐ」、「人工知能が歴史を理解する」の項目に分かれている。

「歴史を知る」では、歴史をより良く知るための技術について触れている。

赤石・石川は「歴史資料を解析する—歴史知識学の創成—」と題し、史料からの歴史事象分析の効率化、および、史料解読の知見の蓄積を目的とした「歴史知識学」について述べている。史料データを管理・提供するシステムや、データ解析による歴史事象理解支援のシステムが紹介されており、これらのシステムによって、関係性や因果関係が不明だった出来事が解明できる可能性を示している。

ヤフトは「計算歴史学による過去と現在の橋渡し」と題し、現在・過去の事象や対象物を関連付け、比較することを目的とした「計算歴史学」について述べている。モチベーションは「歴史知識学」と近いが、人に現在と過去のつながりを意識させることの支援に力点が置かれており、そのための技術を紹介している。

西村・北本は「デジタル史料批判と歴史学における新発見」と題し、情報学の技術を取り入れて、史料の意味や信頼性などを批判的に検証する「デジタル史料批判」について述べている。開発された史料批判のツール紹介と、それによる新発見が紹介されており、新発見に至るくだりは面白く、まるでミステリ小説を読んでいるようである。

山口(文)は「未解読言語の解析技術」と題し、古代からの代表的な「未解読言語」とそれらに適用可能とされる自然言語処理技術について述べている。著者によるロンゴロンゴ(イースター島で発見された記号)の解読に向けた試みについても触れられており大変興味深い。

村脇は「言語系統解明のための計算的取組み」と題し、計算機を用いた統計的手法により、言語系統の解明を目指す研究を紹介している。人間の直感では見つけられな

い言語的の手掛かりを、人工知能を用いて見つけていくことで、日本語の起源の問題についても解決の糸口が見つかるかもしれない。

「歴史を残す」では、歴史を適切に保存し参照するための技術について触れている。

山口(英)は「史料のデジタルアーカイブと歴史情報処理」と題し、史料の「デジタルアーカイブ」をテーマに、電子データとしての記録保存の進展や成果・課題と、史料を材料に歴史研究を深めるうえでどのような情報処理があるのかについて述べている。史料公開にかかる地道な努力の積み重ねが語られており、人工知能技術のさらなる適用が待たれている様子がわかる。

鳴海は「デジタルミュージアムにおけるVR/ARの利用」と題し、デジタル技術を効果的な展示や教育に活用する「デジタルミュージアム」の研究について、VR/ARを利用したものを中心にその動向を紹介している。「人間の剥製をギャラリーに並べ、これが人間という生物だと説明されたとき、少なからざる違和感をもつ人も多いのではないだろうか。それは人間の生きている様子が完全に欠落しているからである」という文章にはハッとさせられる。

「歴史を語り継ぐ」では、語り部がいなくなってしまうとすぐに消えていってしまう重要な歴史を語り継いでいくための技術について触れている。

渡邊は「多元的デジタルアーカイブズと記憶のコミュニティ」と題し、戦災・災害などの出来事をデジタルアースにマッシュアップすることで、その実相を伝える「多元的デジタルアーカイブズ」を紹介している。また、証言者から若者へと記憶を継承する運動体「記憶のコミュニティ」についても述べている。「ヒロシマ・アーカイブ」、「ナガサキ・アーカイブ」、「東日本大震災アーカイブ」は、日本人が語り継ぐべき重要な出来事のアーカイブである。

トラウムは、「双方向型歴史学習の支援のための対話システム技術の活用」と題し、対話技術を応用した歴史学習支援を紹介している。具体的には、仮想の史跡ツアーや、歴史証言者とインタラクティブに会話をしているかのような体験ができるシステムについて述べている。ホロコーストの生存者と対話できるシステムは完成度が高

く、実際の博物館で運用されているとのことである。

「人工知能が歴史を理解する」では、人工知能による歴史の理解について触れている。

狩野・川添・渋谷・藤田は『「ロボットは東大に入れるか」歴史科目の自動解答』と題し、国立情報学研究所による「ロボットは東大に入れるか」プロジェクトにおいて、どのように人工知能が世界史や日本史の試験問題を解いているかについて紹介している。また、人工知能が問題を解くためのリソースの整備や高校生の解答行動調査についても触れている。今後は、人間だけでなく、人工知能も歴史を理解し、活用していく時代になるのかもしれない。

本特集は、編集委員の東中と古川によって企画・編集されたが、どちらも歴史の研究をしていたり、人工知能を用いた歴史の研究をしていたりするわけではない。ただ、人工知能が歴史とどういう関わりがあるのかに興味をもち、この企画を進めるに至ったのである。専門家でないために、至らない特集になっているかもしれないが、専門家でないからこそ、広範な話題をカバーする特集が実現できたのではないかと考えている。

最後に、我々の突然の依頼を快くお引き受けいただいた執筆者の皆様へ感謝するとともに、本特集が、読者にとって、過去を知り未来につなげていく手立てとしての人工知能について考えるきっかけとなれば幸いである。