

# 人と論理的に対話し、判断を支援する「ディベート型人工知能」

社会生活を送るうえで、人は時として「是」か「非」かの判断に迷う場面に直面します。こうした際、ある議題に対して世の中にある大量の文書(意見)を瞬時に解析し、YesもしくはNoという意見を合理的な根拠とともに示してくれるのが、日立が開発中の「ディベート型人工知能」です。多様な意見と見識を参考にすることで、人の「選択と判断」をサポートします。

## 人の意思決定をAIが支援

いま社会は人々の価値観が多様化し、社会情勢も急速に変化するなかで、企業や組織には新しいサービスや価値を継続的に提供することが求められています。

一方、さまざまな情報が氾濫するなか、常に速く正確な意思決定を求められる政策決定者や経営トップは、時として自らの経験や勘に頼った判断をしてしまいがちです。それは個人レベルの判断ミスによる組織的なリスクの増大を招きかねません。

インターネットや情報のデジタル化は、世界中の幅広い分野の知見をすばやくたぐり寄せる基盤となり、人工知能(AI<sup>※</sup>)やビッグデータ活用技術の進化で、日々生み出される膨大な情報の中から有

益な知見を迅速に抽出する力も増してきました。そこで日立は、過去の事例や判断の根拠となる文書を膨大なドキュメントから検索して明らかにすることで、お客さまのビジネスチャンスやリスクを定量的に洗い出し、意思決定の判断材料にできるシステムが作れないかと考えました。

※ Artificial Intelligence

## 議題と価値に関連性の高い根拠文・理由文を識別

一般的なキーワード検索システムは、入力したキーワードに関連するWebページや文書を提示するだけで、そこで展開される主張が肯定か否定かは示しません。こうして得られた情報のみを参考にしてしまうと、利用者の意見形成にバイアスがかかってしまう可能性があります。また、従来のAIを活

用した質問応答システムも、正解が一つしか存在しない問題への回答は得意ですが、賛否が分かれるテーマについて扱うのは向いていません。

日立が開発中の「ディベート型人工知能」は、正解が一意に決まらない議題でも、世の中の人々の価値観を尊重した観点から、その問題が持つ良い面と悪い面を明らかにできます。そのため、自分の考えとは反対の立場を支持する判断材料や、思いもつかなかった観点到気づくことも可能となります。

ディベート型人工知能は、賛否の根拠や理由を抽出するための基準となる価値体系辞書をベースに、調査報告、世界情勢、業界情報、社会の反響といった多様なテキスト情報を言語に依存することなく、くまなく検索。ディープラーニングで識別・学習しながら、入力した



図1 ディベート型人工知能のインターフェース

議題に対して賛成と反対、双方の立場に立つ意見の根拠や理由に該当するテキストを要約し、人の意思決定をスピーディーかつ的確にサポートします(図1)。

### 人の見識を学習し、スケールさせる新しいAI

例えば、「社用車に電気自動車を導入すべきである」という議題を入力してみましょう。するとディベート型人工知能は賛成理由として「環境に良い」、反対理由として「コストがかかる」などと複数の観点から回答します。また「カジノは禁止すべきか」という議題を入力すると、「雇用を創出し、経済発展にもつながる可能性がある」と賛成派が重視する価値を提示する一方、反対派の意見として「ギャンブル依存症や犯罪を助長する可能性がある」と指摘し、その根拠となる事例を過去のニュース記事や白書、調査報告書などから抜き出し、読みやすく提示してくれます。

このように、たくさんの人々の価値観にひもづけて、人が意思決定をする際の知見を得ることができるディベート型人工知能は、人の見識を学習し、スケールさせる新しいタイプのAIです。経営判断や施策遂行に迷った際、複数の観点から事業チャンスやリスクを定常的に洗

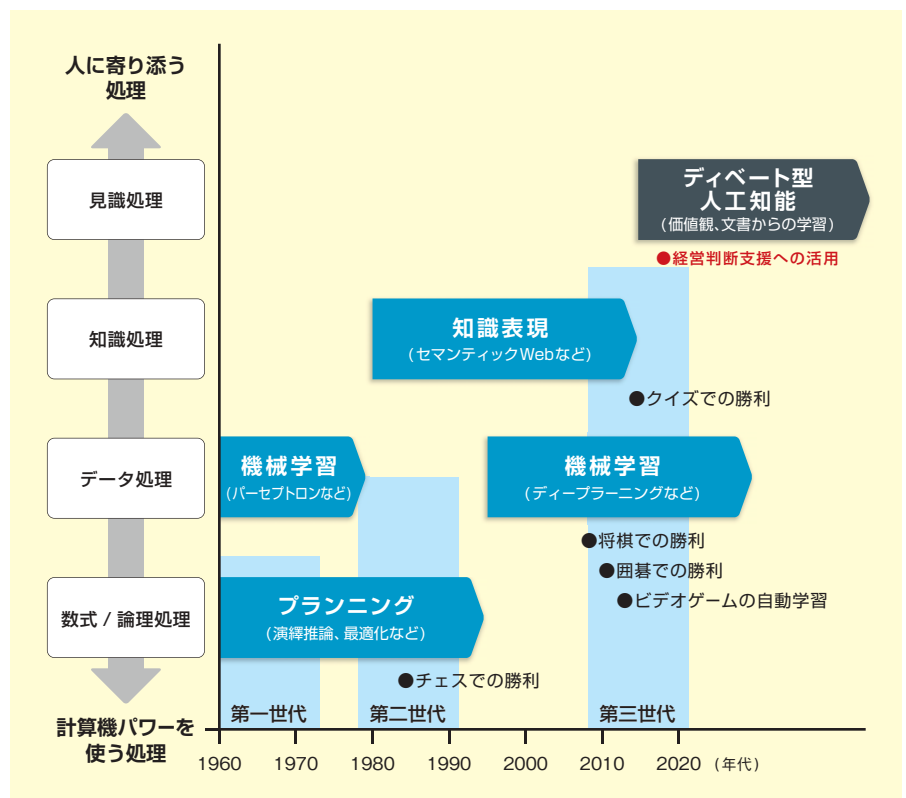


図2 ディベート型人工知能の位置づけ

い出せるほか、大量の文書を読み込んでマクロな課題を考察したり、お客さま向けのレポートにまとめたりするような業務にも貢献します(図2)。

### 経営判断を支援するAIの実現をめざす

今後も日立はこの技術を、人と議論(ディベート)しながら課題を多様な観点で掘り下げ、根拠に基づいた判断がで

きるAIに磨き上げる一方で、企業が持つ文書や公開されているレポートを解析し、営業戦略・知財戦略・M&A戦略といった経営判断を支援するAIへの応用を進めていきます。また、Hitachi AI Technology/Hがデータ主導型で導き出した“想定外の施策”の根拠を提示できるAIとしても連携するなど、社会イノベーションをトータルに支援する技術として進化させていきます。

お問い合わせ先

(株)日立製作所 研究開発グループ  
<https://www8.hitachi.co.jp/inquiry/hqrd/rd/jp/form.jsp>

情報提供サイト  
<http://www.hitachi.co.jp/rd/>