

〈就活考〉AI時代の新人育成 試行錯誤の機会どう確保 栗田貴祥

2026/7/13付 | 日本経済新聞 夕刊

人工知能（AI）の進化が著しい。もはや「質問に答えてくれる」存在を優に超え、業務そのものを担う仕事のパートナーになりつつある。そこで新たな課題になるのが「AI時代の新人育成」だ。入社を志望する会社がどのような方針なのか知っておくとよいだろう。

ちょうど先日、AI研究開発を手掛ける企業のトップと話をする機会があった。「AIによって、現場でもまれて育つというこれまでのOJT（職場内訓練）が機能しなくなる可能性がある。学習機会をどう創出するか、育成カリキュラムの再構築が必要だ」という指摘には、非常に納得感があった。

リクルートワークス研究所の最新の研究プロジェクト「生成AIが変える、これからの成長論」でも、「効率よく成果を出すこと」と「人が育つこと」が同義ではなくなりつつあると指摘されている。

AIに置き換えられやすくなったといわれる仕事には、下調べや議事録作成、データ整理などがある。新入社員は、これらの基本的な作業を通して、業務の背景や専門用語の理解、論点整理の力を磨いてきた。

上司からフィードバックをもらうことで、人への伝え方や誰にどうお願いすると業務がスムーズに進むかといった「協働力」が鍛えられ、知識だけでない業務の「勘所」をつかむことができた。失敗と葛藤の末に「この資料にこの情報は不要だ」「このポイントだけ押さえておけばいい」と、取捨選択ができる判断軸を作り上げてきた。

AIは整理されたきれいなアウトプットを出してくれる。「自分は理解した」と錯覚しがちになるが、思考を深めるプロセスを経ていなければ、自分の言葉で説明ができない「浅い習得」に留まってしまう。AIとともに働くこれからの時代、人に求められるのは判断する力だ。

試行錯誤の機会がAIによって失われてしまえば、マネジメント層になり責任を取る立場になったとしても、AIが出したアウトプットのどこに改善点や矛盾があるのかを判断できないかもしれない。

AIの活用自体に批判的になるのではなく、育成観点で起こりうるリスクを整理し、成長プロセスを再設計することが必要だ。AIによって何ができるようになり、一方でどんな成長機会

が失われている可能性があるのか、可視化することが求められる。

将来のための判断軸を形成していく上で必要な失敗や葛藤の経験を、AIを活用した日常業務にどう意図的に組み込んでいくのか、新たな育成プランの構築が必要になる。「問いを立てる力」「意味付け力」など、人ならではの価値や力をいかに伸ばしていくか。各企業の人への向き合い方がますます問われる時代になっていくだろう。

（インディードリクルートパートナーズリサーチセンター上席主任研究員）

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

あすへの話題

AI時代、アナログのすすめ ぴあ社長 矢内廣

2026/7/13付 | 日本経済新聞 夕刊

今の若者はググって調べる。しかし、それには検索ワードが必要だ。何か今週末に面白い映画はないかと思っても、タイトルなしでは探せない。かつての雑誌「[ぴあ](#)」はページをペラペラ繰ることでそれを見つけることができた。グーグルではできない「曖昧検索」だ。

最近「セレンディピティ」という言葉をよく目にする。偶然の出会い、といった意味だ。例えば本屋さんがそうだ。本屋さんの魅力は、欲しい本が見つかるだけでなく、書棚をめぐることで「本当は欲しかった本」にめぐり会えることだ。ネットにはない、ある意味とても贅沢（ぜいたく）な空間といえる。

15年前に休刊した「ぴあ」をこの4月に「とぶ！ぴあ」として復刊した。曖昧検索の復活だが、今回はひと工夫加えた。映画や演劇や美術展などの作品ごとにQRコードを付けた。スマホでそれを読み込んでネットに「とぶ！」ことにより、最新の上映時間情報が得られ、予告編も見られるしチケットの予約もできる。紙メディアだけでは完結せずに、ネットへ橋渡しをするハイブリッドメディアである。とはいえ、あくまでも読者自身の興味関心ありきで、雑誌はその実現のサポート役だ。

今やAIの時代になった。AIはどんな問いにでも瞬時に答えてくれる。だが最大公約数的回答である。自分が必要とする答えは、AIを参考にしつつも最終的には自分で判断することになる。つまりは、思考力を磨き好奇心を育むといったアナログな頭の使い方と心の重要性が、これまで以上に問われる時代になりそうだ。

休刊の報（しら）せ春雷鳴り止（や）まず

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

金融システム運用にAI 日本IBMと三菱UFJ銀行

2026/7/13付 | 日本経済新聞 夕刊

日本IBMは三菱UFJ銀行と中核IT子会社の三菱UFJインフォメーションテクノロジー、米IBM子会社のレッドハット（東京・渋谷）の4社で提携すると発表した。金融システムの開発だけでなく運用や保守にも人工知能（AI）を組み込むことを目指す。

日本IBMのAI専門家チームが、三菱UFJ銀行の勘定系システムの刷新など複数のプロジェクトに参画する。AIを適用したシステム開発や運用方法を検討する。

金融業界では顧客ニーズの多様化やサービス提供のスピード向上が求められている。ただ、金融システムは複雑で、開発から保守までの各工程で人手による運用が多く残っている。AIの導入を進めることで、運用効率の向上が期待できる。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

一目均衡 AI競争、抑制できぬ議決権 編集委員 山下晃

2026/7/14付 | 日本経済新聞 朝刊

創業者が経営に君臨する企業が好調だ。豪ルメナリー・リサーチのローレンス・ラム氏が定義する「創業者企業」は、世界全体の株式時価総額に占める比率が10年前の12%から26%に高まった。

機関投資家が主に売買の対象とする世界46カ国の約4000社から、持ち株比率や取締役会での影響力を勘案して企業を選んでいる。過去10年のリターンは年率17%とベンチマークの14%を上回る。

ラム氏は「我々はイノベーションが加速する時代にいる。次の人工知能（AI）がさらに次の開発を促し、そのサイクルはどんどん短くなっていく」と指摘する。ロボティクス、半導体、バイオと幅広い分野でイノベーションが加速し、「素早く動ける創業者企業が有利なトレンドは強まっていく」と見通す。

投資家にとっては手放して喜べる話ではない。創業者企業は往々にして一般株主の力は弱い。その台頭は議決権を通じたガバナンス（企業統治）の後退を意味する。



6月に上場した米スペースXは新たな象徴だろう。イーロン・マスク氏が種類株を通じて議決権の約8割を維持したまま上場した。米ナスダック取引所は看板指数「ナスダック100」への組み入れ要件だった流通株比率の条件を撤廃して迎え入れた。

米アルファベットや米メタでも創業者が議決権の過半を握る。アルファベットが6月公表した847億ドル（14兆円弱）の大型増資では普通株発行分のほぼ半分が議決権のないクラスC株になる。巨額の資本を集めながらラリー・ページ氏とセルゲイ・ブリン氏による支配権は守られる。

AIとそのインフラに巨額投資を続けるハイパースケーラー（大規模クラウド業者）のうち、創業者支配がほぼないと言えるのは米マイクロソフトくらいだ。米アマゾン・ドット・コムにもジェフ・ベゾス氏の影響力が残る。



AI投資は成功が保証されていないからこそ株主資本が必要となる。メタのマーク・ザッカーバーグ氏は「作りすぎるリスクを取る方が、遅すぎるよりましだ」と語る。

米アップルは対照的だ。創業者のスティーブ・ジョブズ氏が去り機関投資家が大株主になっている。AIインフラ投資競争から距離を置き、足元で年1000億ドル規模の株主還元を続けるのは株主構成と無縁ではない。

ガバナンスにこだわる投資家もいる。ニューヨーク市年金基金はスペースXの指数組み入れルールを批判した。メタやアルファベットでも、複数議決権株を巡って機関投資家の「1株1議決権」への移行を求める声は根強い。

ただAIの投資競争では四半期の業績や株主還元にこだわってはいは大きな成果を逃しかねない。AIに賭ける投資家は議決権は抑えられていてもスペースXやハイパースケーラーの株式に殺到する。

AIレースのアクセルを踏むか、ブレーキをかけるか。その判断は創業者の手にゆだねられる傾向を強める。議決権というリミッターを外しながらレースは続く。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

監査のAIエージェント、アヴァンティアが独自開発 定型業務任せ負担軽く

2026/7/14付 | 日本経済新聞 朝刊

監査法人アヴァンティア（東京・千代田）は監査業務を自動でこなす人工知能（AI）エージェントを開発した。中堅法人が独自開発するのは珍しい。これまで培ってきたノウハウを生かしたツールで、汎用AIが手掛けるのが難しい業務を処理できる。

若手の会計士を中心に担ってきた業務をAIの処理に置き換え、経営者との対話や経営助言などより高度な業務に人員を振り向ける。

不正の発見や財務諸表の信頼性確保に欠かせない照合作業は、多くが時間のかかる定型業務だった。

AI活用などを通じた業務の効率化で社員1人あたりの売上高を2030年までに現在の1500万円から3000万円に高める。

開発したAIエージェントは監査を受ける企業について、金融機関から提供を受ける預金残高の確認証と帳簿を照合して監査調書に記録できる。対象はまずは預金を手始めに、今後は借入金や売掛金など他の勘定科目に広げる。

監査では数字の照合結果について説明責任が求められる。回答が揺らぐ汎用AIでは十分な信頼性を確保しにくかった。アヴァンティアでは監査の手続きを細かく分け、各工程を専門のAIエージェントが処理するようにした。

開示規制の強化などを背景に会計士の業務負担は増している。

独立開業者などが増え、監査法人所属の会計士は全体の4割にとどまる。

アヴァンティアの木村直人最高執行責任者（COO）はAIの開発について「若手会計士の監査離れが深刻になっている。定型業務はAIに担ってもらう発想だ」と話す。

大手の監査法人がAIに積極投資するのに対し、中小中堅は投資余力が限られており競争力の差が広がれば今後業界再編が進む可能性がある。アヴァンティアは今後、他の法人をグループに迎え入れ、整備するAIツールの共同利用を促すことも検討する。

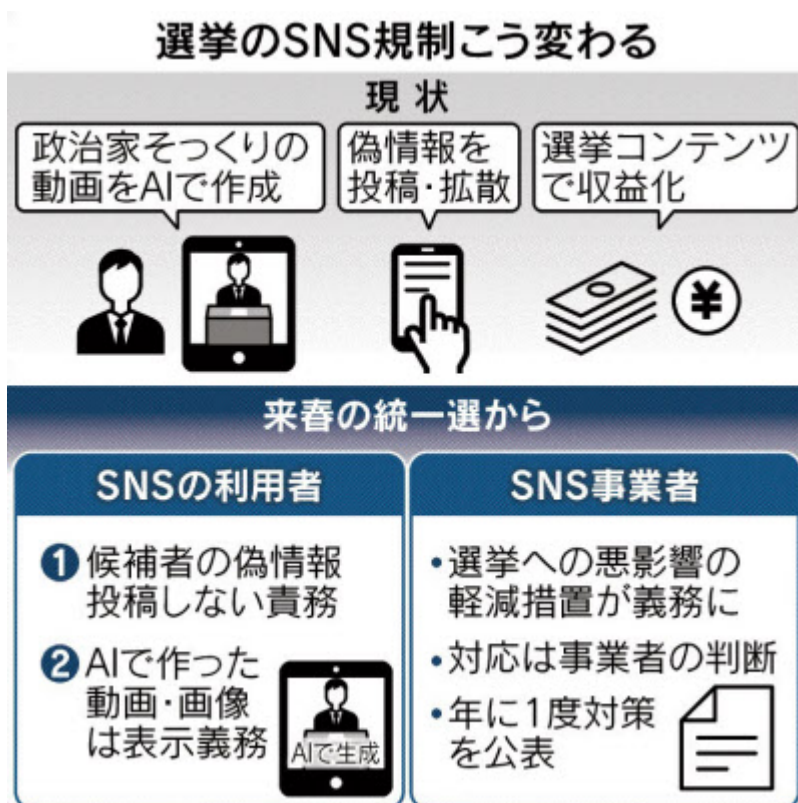
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

選挙投稿、AI利用を明示 改正2法が成立 偽情報対策、SNS収益化に歯止め案

2026/7/14付 | 日本経済新聞 朝刊

選挙運動のSNS規制に関する改正法が13日、参院本会議で可決、成立した。偽情報の投稿を選挙の公正を損なう「違法行為」とみなす。偽情報の拡散を食い止めるためSNS事業者に対策を義務づける。（関連記事政治・外交面に）



自民党、中道改革連合、日本維新の会、国民民主党、参政党、チームみらいの与野党6党が共同提出した。2027年3月に施行し、同年春の統一地方選から適用する。

公職選挙法と情報流通プラットフォーム対処法（情プラ法）を改正した。具体的な措置はSNS事業者に委ねる。事業者にどのような措置を講じたか状況を年1回公表させる。

欧州連合（EU）の法律を参考にした。投稿者にも偽情報の拡散に自制を求めるなど、公正な選挙を守るための一歩を踏み出した。

改正公選法では人工知能（AI）や動画、画像についての新たなルールを規定した。

2月の衆院選では政見放送の動画をAIで加工した事例があった。AIで作成した候補者の動画や画像のうち、実際に撮影されたと誤認される恐れがあれば、投稿者にAIを使ったことを明示

するよう義務づける。

もう一つの柱が情プラ法による事業者への規制だ。偽情報や事実を歪曲（わいきょく）する情報に関し、選挙への悪影響を軽減する措置をとるよう求める。

具体的な措置は事業者の裁量に委ねる。SNS事業者に違法コンテンツ対策を義務づけるEUのデジタルサービス法（DSA）を参考にした。

総務省がガイドラインを策定する。収益化の停止や生成AIの警告表示、ファクトチェックセンターとの連携といった推奨事例を示す。

選挙は短期間であるため、有権者が偽情報を信じて投票しないよう、事業者が即時に対応できるかがカギとなる。

改正公選法では新たにSNSの利用者に対して「選挙の公正を害することがないようにしなければならない」と定めた。候補者について虚偽や事実をゆがめた情報を投稿することを想定する。

利用者に悪質な投稿への自制を求める。事業者側から違法行為だと明示したほうが拡散防止策をとりやすいとの意見があったのを踏まえた。

情プラ法はSNS事業者の対応が不十分だったときに総務相が勧告・命令を出し、従わない場合、最大1億円の罰金を科すと定める。DSAはグローバル売上高の6%の制裁金を科すとしているのとは比べれば、日本の法規制の実効性に課題を残す。

今回の同法改正では新規に選挙への悪影響の軽減策を事業者に求めたものの、個別の措置には行政処分や罰金は科さない。法改正を巡る与野党の協議でも罰金の上限の引き上げに踏み込まなかった。DSAを巡る米国と欧州の摩擦を注視しているためだ。

X（旧ツイッター）やインスタグラムなど大規模なSNSを運営する法人は米国が中心だ。トランプ米大統領は25年8月、自身のSNSでDSAを念頭に欧州のデジタル規制に関し「撤廃しなければ大幅な追加関税をかける」と投稿した。

米側は「表現の自由」を重視し、DSAを「検閲」と批判する。EUは25年12月、DSAに違反したとしてXに日本円で220億円ほどの制裁金を科すと発表した。米側は対抗措置として同月下旬に、DSA制定を主導した元EU高官ら5人の入国禁止措置をとった。

日本が過度な規制を導入すれば、米側の反発を招く可能性があった。与野党は「表現の自由」に配慮し、最低限の立法措置から始める方針で一致していた。

来春に迫る統一地方選に備え、与野党で合意できる範囲でルール整備を急いだ面もある。必要に応じて今後、段階的に規制を強化することも検討する。EUをモデルにしつつ、日本独自のバランスを模索する。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

中国AI新興ミニマックス、3300億円調達 増資やCB発行

2026/7/14付 | 日本経済新聞 朝刊

【香港＝伊原健作】人工知能（AI）を手掛ける中国の新興企業、ミニマックス・グループは増資や新株予約権付社債（転換社債＝CB）の発行を通じ計160億香港ドル（約3300億円）を調達すると発表した。AIの開発競争が激化するなか、関連企業の資金調達が相次ぐ。

増資では3560万株の新株を発行し、95億香港ドルを調達する。新株の発行価格は268香港ドルと、発表直前の9日終値を10%下回る価格に設定した。さらに2027年に満期を迎えるCBを無利子で発行し65億香港ドルを調達する。

同社は「AIの研究開発や海外での商業化、開発の加速などに使う」と説明した。主幹事は米モルガン・スタンレーとスイスUBSが務める。

ミニマックスは22年に画像認識システムなどを手掛ける中国の商湯集団（セNSTAYM）の出身者らが設立した。主に消費者向けのAIモデルなどを開発し、文章から動画生成や音声を生成する技術を提供する。1月に香港で新規株式公開（IPO）し、48億香港ドルを調達したばかりだ。

中国のAI業界では騰訊控股（テンセント）などの大手企業や新興企業が入り乱れて競争を繰り広げる。ミニマックスと同時期に香港でIPOした新興の北京智譜華章科技も9日、新株発行により314億香港ドルを調達すると発表した。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

AIで「大規模な雇用喪失」 ノーベル賞受賞者ら200人が声明

2026/7/14付 | 日本経済新聞 夕刊

【シリコンバレー=伴正春】ノーベル賞経済学者16人を含む200人超の研究者らは13日、人工知能（AI）が経済や雇用に与える影響に懸念を示す声明を発表した。「大規模な雇用喪失が起こるリスクもある」としている。

米スタンフォード大のエリック・ブリニョルフソン教授らが中心となり、「今すぐ行動を」と呼びかけた。米コロンビア大のジョセフ・スティグリッツ教授、米マサチューセッツ工科大のダロン・アセモグル教授、経済学者のポール・クルーグマン氏ら多くのノーベル経済学賞受賞者が名を連ねた。

声明では今後10年でAIの能力が飛躍的に伸び、「産業革命を上回る大きな経済変革が、極めて短期間のうちに起こる可能性がある」と指摘し、人々の生活水準を引き上げると同時に「大規模な雇用喪失が起こるリスクもある」とした。

AIが社会全体に恩恵をもたらすよう「AIの経済影響について研究を進め、政策やルールを構築する必要がある」として、経済学者や政策・企業関係者に向け「今すぐ行動しないといけない」と呼びかけた。具体的な手法や方向性には触れなかった。

AIの影響を巡っては生産性を高める一方、雇用喪失や格差拡大につながるという懸念も広まる。声明を主導したブリニョルフソン氏は「AIが人間を模倣するのではなく補完し、少数の人ではなく大勢の繁栄につながるよう行動する必要がある」と訴えた。

米アンソロピックにも所属する米バージニア大のアントン・コリネック教授は「蒸気機関、電気やコンピューターは社会に普及するまで数十年の猶予があったが、AIの場合は数年しかないかもしれない」として、早期対策の必要性を主張した。

企業側では米グーグル元最高経営責任者（CEO）のエリック・シュミット氏、米リンクトイン共同創業者のリード・ホフマン氏も声明に参加した。

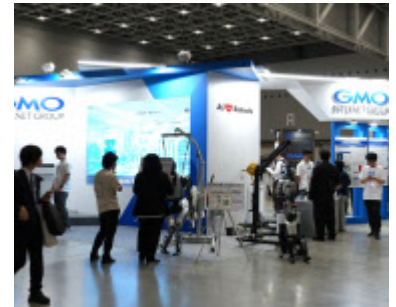
AI学会で学生争奪戦 トヨタなど150社超出展

2026/7/14付 | 日本経済新聞 夕刊

人工知能（AI）に関する研究を学生らが発表する学会が、企業の採用活動の場となっている。6月8～12日に開催された人工知能学会には約1100人の学生が参加した。優れた人材を獲得する狙いもあり、過去最多の157社が出展した。

企業ブースの出展企業数は過去最多で前回2025年の126社より増えた。学会で発表する大学生や大学院生はAIに関する研究で成果を出しており、企業にとっては即戦力だ。

学会を採用活動につなげる企業について、人工知能学会の理事を務める東京大学の鳥海不二夫教授は「新型コロナウイルス禍以降、年々多くなっている印象はある」と話す。



第40回人工知能学会全国大会には150社以上が出展した（群馬県高崎市）

優秀な学生にアピールしようと、企業ブースには採用や夏のインターンシップの案内を配る人事担当者の姿が多く見られた。

初出展の[GMOインターネットグループ](#)は、3人の人事担当者が参加した。3月から始めたヒューマノイド開発を課題に設定したインターンシップの案内を配布した。披露した5台のヒューマノイドがブース内を歩き回る姿に、研究者や学生が足を止めていた。

同社は4月にヒューマノイドの研究所を設置するなど、AIとロボット技術の融合領域を成長分野と捉えている。同社のブースの運営を担当したグループ研究開発本部の小田原遥さんは「研究開発に力を入れていることを学生や研究室の先生などにアピールできた」と振り返る。

出展する企業の中で、IT企業以外の割合は2～3割に達した。トヨタグループは、グループ会社5社のブースを回ってシールを集める企画を実施した。ほかに、[神戸製鋼所](#)や[コニカミノルタ](#)などのメーカーや、[東北電力](#)や[東京ガス](#)などのインフラ企業も並んだ。

[住友ゴム工業](#)は、大学でAIを学んでいる学生の新規採用を進めていきたいこともあり、今回初出展した。同社研究開発本部の山本卓也さんは「IT企業に比べ、メーカーはAIをやっている学生からは見えにくい。アピールして増やしていきたい」と話す。

AI人材の獲得競争は多業種に広がっている。[中外製薬](#)は研究発表のほか、同社のAIやデータ活用技術に関する取り組み紹介や展示を行った。学生らに創薬とAIの融合などをアピールす

る狙いだ。新卒のAIを学んだ学生の選考にも力を入れていて、夏にはAIエンジニア職向けのインターンシップも実施する。

同社テクノロジー探索グループの徐慧娟グループマネジャーは「イノベーションを起こすには、多様な人材が大事だ。製薬業界でも（AIの）専門性を生かせると発信していかないといけない」と強調する。

世界最高峰のAIの国際学会「NeurIPS（ニューリプス）」などでも、企業が学生にアピールする傾向は強まる。AIの性能が高まり、企業にとって活用の仕方が重要になる中で、AIに精通した人材の獲得競争も激しくなっている。

（下野谷涼子）

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

十字路口 AIは社会を映す鏡

2026/7/14付 | 日本経済新聞 夕刊

「AIバイアス」と呼ばれる人工知能の判断が偏向する現象は技術問題として単純に片付けるわけにはいかない。採用選考、与信審査、医療診断など人生を左右する場面では、その公正さに重大な影響を及ぼすからだ。

よく知られた事例では、米国のある大手企業の採用活動で、過去の選考データを学習したAIが女性の応募者を低く評価するようになった。AIが差別を創造した訳ではない。過去の人間による判断をそのまま学び、再生産した結果なのだ。AIバイアスの正体は、データに刻まれた人間の偏見ともいえる。AIは社会をそのまま映す鏡のようなものであり、鏡のせいで顔が歪（ゆが）むわけではない。

生成AIが登場した時に懸念されたのは、誤った回答をもっともらしく生成する「ハルシネーション」のリスクだった。技術進歩とともに回答の精度は上がっており、誤りは出典の確認によって検知し、修正することができる。むしろ深刻になったのはバイアスである。

「正しい」回答の中に偏りが潜み、誤りは表面化しにくい。AIの出力は客観的で中立的とされているだけに、人間の偏見を疑える人でも、アルゴリズムには疑問をはさみにくい。偏りはシステムに内在し、静かに広がっていく。

対策はある。まず学習データの偏りを点検し、多様性を確保する。またAIの判断根拠を説明可能にして、人間が検証できる仕組みをつくる。最終判断の責任を人間が引き受けるというわけだ。各国でAIの規制は議論されているが、制度だけでは十分ではない。最後の砦は利用者のリテラシーとならざるをえない。

AIバイアスへの対応は、社会が抱えてきた偏見を見つめ直す作業でもある。AI時代の公正さは、鏡に映った顔の歪みから目をそらさないことから始まる。

（Head of FINOLAB 柴田 誠）

〈ビジネスTODAY〉 心臓手術にAI、3割時短 フィリップス、症例1万件学習 日本は診療報酬適用外

2026/7/15付 | 日本経済新聞 朝刊

オランダの医療機器大手フィリップスが手術現場への人工知能（AI）の導入を進めている。心臓内を分かりやすく画面に示す技術で手術時間を3割減らし、医療機関に提案する。一方、日本国内では診療報酬がつかず、機器の購入や維持コストがAI導入の重荷になる。



フィリップスのAIを活用した機器を使った心臓弁膜症の手術（2日、オランダの聖アントニウス病院）

フィリップスが成長分野と捉えるのが画像による手術支援だ。カテーテル手術は足の付け根や手首から細いワイヤを血管に通し、血栓や病変した部位を処置する。心臓の場合は胸を大きく切開する必要がない分、患者への負担は小さく、早い回復が見込める。

だが医師にとっては難しい技術を要求される。開胸に比べて直接臓器を見ることはできず、X線や超音波による画像をもとに手元の感覚で治療しなくてはならないためだ。高度な技術が要求される手術をどう支援するか。フィリップスが出した答えがAIだった。

フィリップスは7月上旬、オランダの聖アントニウス病院で心臓弁のカテーテル手術の様子を報道公開した。マーティン・スワーンズ医師は心臓内の様子を映し出した画面を凝視しながら治療を進め、1日4件もの手術をこなしていく。

スワーンズ医師を手助けしたのが「Device Guide（デバイスガイド）」というシステムだ。AIがX線や超音波の心臓画像を踏まえ、カテーテルの先が心臓内のどこにあるかを分析する。器具の向きを色分けした線でリアルタイムで示す。1万件に及ぶ症例を機械学習させ、精度を高めた。

スワーンズ氏は「常に直観的に把握でき、次に何をすれば良いかが明快になった」と話す。手術時間は従来より3割弱短くなったという。

2025年11月の発売後、米国やドイツでも計100件以上の手術実績を重ねた。フィリップスのシェズ・パルトヴィ最高イノベーション責任者（CIO）は「日本を含む世界全体で導入していきたい」と意気込む。

フィリップスは医療への集中投資を鮮明にしている。14年に映像・音響機器、21年に家電事業と相次ぎ事業を売却してきた。今や診断・治療事業はカテーテルなどの画像誘導治療と、CTなど精密診断の2部門からなる主力に成長し、連結売上高の5割弱を占める。

アジアでの成長も見込む。東南アジアなど発展途上国市場の25年12月期の連結売上高は、前の期比1%増で増加基調にある。途上国では医療インフラへの盛んな官民投資が見込まれる。カテーテル治療が普及して売り上げをけん引するとみる。

14日には心臓血管の手術で使うシステム「SmartIQ Technology」の発売を日本で始めた。血管を撮るために流す薬剤の量を抑えても、従来と同じ画質で治療に専念できる。

現在はAIを使っていないが、今後はAI活用で業務効率化を目指す。日本の画像誘導治療部門を統括するマーティン・ファン・デル・ボム氏は「細くなった血管を治療すべきか迷う事例を想定し、AIが助言するようなシステムを開発中だ」と話す。

一方、日本では展開へのハードルが高い。AIを使った医療機器の多くが保険収載されていない現状があるからだ。国は医療格差の是正や業務効率の向上に資するAI医療機器を保険では評価していない。病院がAIを使った機器を導入して手術に使っても、診療報酬はつかず、機器の購入や維持費用を賄えない。

AI医療機器協議会の多田智裕会長は「（海外で承認された新薬が国内で使えない）ドラッグラグやドラッグロスと同様の事態がAI医療機器にも起こりうる」と警鐘を鳴らす。

人命に関わる手術現場でAIに頼るリスクも残る。医療へのAI活用に詳しい千葉大学大学院の川上英良教授は「医師は（AIの提案に）先入観をもたず冷静に判断することが必要だが、その点の論点整理は進んでいない」と指摘する。

医薬品や医療機器ではリスクとベネフィット（有益性）のバランスが常に問われる。医療従事者の負担軽減と安全性の確保をどのように両立していくか、議論を深める必要が高まっている。

（前田悠太、オランダ・ニーウェガイン＝下田恵太）

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

AI時代の個人情報（上）法案作成、透明性欠く 本人同意不要の特例や課徴金 経済界も反発、保護と活用の両立遠く

2026/7/15付 | 日本経済新聞 朝刊

「欠陥法案です」。中道改革連合の長妻昭衆院議員は9日、X（旧ツイッター）で不満をぶちまけた。立憲民主党や公明党などが前日に参院の特別委員会を出した個人情報保護法改正案の修正動議が否決されたからだ。同法は10日に成立した。

政策立案と執行の一元化を進めてきた	
2016年 1月	・個人情報保護委員会が発足 ・個情法の所管を消費者庁から移管
17年5月	民間企業への監督権限を集約
22年4月	・データ漏洩の報告を義務化し、罰則を強化 ・民間、行政機関、自治体、独立行政法人でばらついて いた法令を個情法に一本化
26年7月	AI開発に伴うデータ提供の同意を不要とする改正法が成立

政府は人工知能（AI）の開発に使う場合は企業や病院が本人の同意を得ずに個人情報を外部提供できる特例を改正法に盛った。2028年夏までに施行する見通しだ。いまは必須の同意が不要となり、AIの学習データを集めやすくなる。

長妻氏は病歴など差別や偏見につながりかねない情報も実名で提供できる点を問題視していた。修正案はこれらを対象から外すよう求めていた。

改正法は事前規制を緩める半面、課徴金を導入して事後規制を強める。データを受け取るIT事業者などが目的を偽って個人情報を入手した際などに課す。不正に得た収益が現行の1億円以下の罰金を上回る事態に対応するのが狙いだ。

それでも批判を招いた要因の一つが法案の作成プロセスだ。個人情報保護委員会は24年7月に改正に向けた検討会を立ち上げ、課徴金と団体訴訟制度の導入を提起した。団体訴訟は情報漏洩の被害に遭った個人に代わり、消費者団体などが提訴できる仕組みだ。

消費者団体は欧州連合（EU）の一般データ保護規則（GDPR）が備える巨額の制裁金を念頭に「課徴金があれば国際的な信頼性に響く」と支持した。経団連などは企業の萎縮を招くと反発。個人情報委は24年12月公表の報告書に賛否両論を記すにとどめた。

議論の透明性は急速に薄れる。個人情報委は25年3月に改正の「考え方」を公表し、公開の議論を経ていないAI特例を滑り込ませた。26年1月に示した改正方針では課徴金の対象を「深刻な利益侵害」に狭め、団体訴訟の導入は見送った。

特例は経済界や与党の法案提出への理解取り付けを狙ったとされる。個人情報委の関係者は「批判を恐れて右往左往していた」ことが不透明なプロセスにつながったと明かす。

譲歩を引き出した経済界にも「事前にニーズを聞いてもらえなかった」との不満が残る。これまで是正勧告やより強い措置である命令の実例が乏しく、基準がみえにくいと指摘されていた。課徴金も曖昧な判断で課されるとの懸念がある。

個人情報委は定員242人で同じ執行官庁である公正取引委員会の995人と比べ体制が手薄だ。野党は「この体制で違反を抑止し、国際ルールを形成できるのか」と指弾する。与党には執行官庁が政策立案を担う現状を疑問視し、分離を求める意見もくすぶる。

個人情報法に詳しい森亮二弁護士は「独立委員会にもかかわらず組織の自立性が乏しく、政治に対して弱い」と指摘する。内部からは「専門性の低い他省庁からの出向組が主要ポストを占め、生え抜き職員とうまくいっていない」との声も上がる。

日本はデジタル産業の創出とルール形成の両面で米欧中に出遅れる。16年の個人情報委の発足は法の所管と各省庁にまたがる監督機能を一元化し、競争力を底上げする狙いがあった。基本理念とするデータ活用と権利保護の両立はなお遠い。



発足10年を迎えた個人情報保護委員会の姿を通し、AI時代のデータ政策の課題を追う。

ソフトバンクのAIサイバー防御新サービスに137社関心 孫氏「インフラ守る」

2026/7/15付 | 日本経済新聞 朝刊

ソフトバンクは14日、人工知能（AI）を使ったサイバー防御の新サービスの提供を本格的に始めたと発表した。すでに国内137社が関心を示しているという。インフラ系企業向けにAIで高度化するサイバー攻撃への対策を支援する。



講演するソフトバンクグループの孫会長兼社長（14日、東京都千代田区）

新サービスは米オープンAIの新型AI「GPT-5.5—サイバー」を活用し、システムの脆弱性を診断して修復方針を提案する。金融や運輸、製造業など日本の重要インフラを支える3000社を対象に展開する。顧客先で運用を助ける技術者も1000人規模で整える。

同日都内で開いた法人向け年次イベント「ソフトバンクワールド」に登壇した宮川潤一社長は、「古いソフトウェアや設定ミスなどの穴をつなぎ合わせ、攻撃の道筋まで分析できるAIモデルだ」と説明した。イベントには740社の1140人が参加した。

グループ内外の63社で実施した脆弱性診断では、1つのシステムで平均280件の脆弱性が見つかったという。イベントに登壇した[ソフトバンクグループ](#)（SBG）の孫正義会長兼社長は「全社が穴だらけだ。日本のインフラ企業を守りにいく」と語った。

ソフトバンクは同日、顧客サポート向けのAIエージェントを提供する米新興Sierra（シエラ）のサービスの日本での独占販売権を得たことも発表した。自社の一部コールセンターで

の検証では問い合わせに対する解決率が83%から97%に向上したという。

ソフトバンクはグループで一体的に投資を進めてきたAIサービス、半導体やデータセンターなどの計算資源を生かして、新たな収益源の確保を狙う。

国内で保有する画像処理半導体（GPU）を活用したサービスとして、クラウド経由でAIに必要な計算能力を貸し出す事業「Infrinia（インフリニア）」を26年5月から試験的に始めている。10月から本格展開する予定だ。

7月にはSBGと共同出資で新会社「SB Neo（ネオ）」を設立し、データセンターなどの計算資源を米国企業に提供するネオクラウド事業を始める。SBGは米国でAI向けのデータセンター投資計画を複数進めており、ハイパースケーラー（大規模クラウド事業者）を顧客に想定する。27年度の事業開始をめざす。

ソフトバンクが活用するオープンAIなど米企業の最先端AIモデルを巡っては米政府による介入のリスクもある。6月には米AI新興アンソロピックの先端モデル「ミュトス」の外国人の利用が一時禁止になった。

海外製への依存度を下げるためソフトバンクは国産AIの開発に注力する。機械を自律的に動かす「フィジカルAI」の分野では[NEC](#)、[ホンダ](#)、[ソニーグループ](#)などと新会社Noetra（ノエトラ）を設立した。国内44社がノエトラに出資し、ロボットや産業機械を動かす「日の丸」モデルの開発を急ぐ。

孫氏は14日のイベントで、40年に世界のAIインフラの投資が年間で約800兆円になるとの見方を示した。AI関連の売り上げは年7000兆円になり、ヒト型ロボット10億台のほか、自律的に業務をこなすAIEージェントは100兆個が常時動くと言った。

企業経営者に向けて「社長がAIだ、AIだと叫び続けることが重要だ」と発破をかけた。

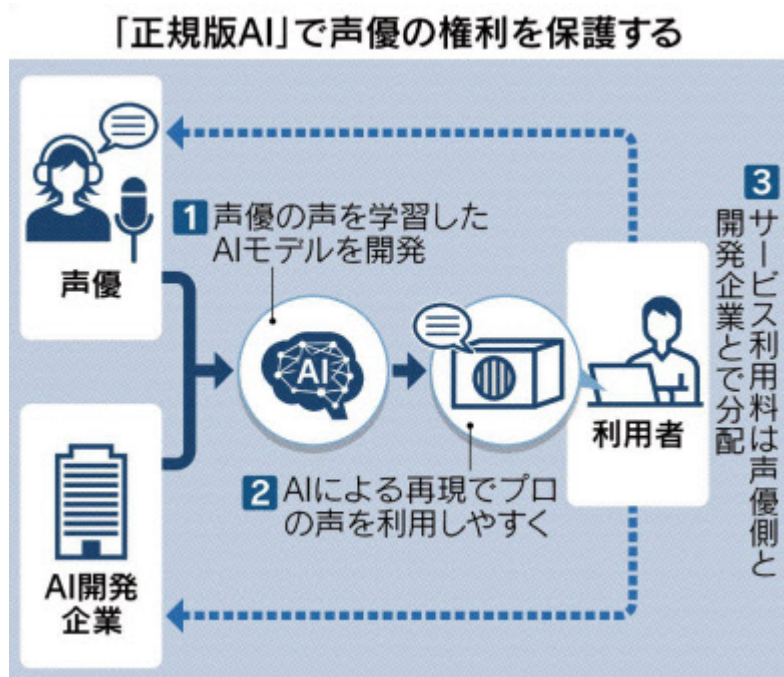
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

声優、自身の声をAI再現 事業化で「海賊版ボイス」に対抗

2026/7/15付 | 日本経済新聞 朝刊

生成AI（人工知能）による模倣被害を受ける人気声優が、自身の声を再現できるAIサービスに乗り出す。依頼に応じて任意のセリフを発する正規版として提供し、権利者が収益を得る。



無断で作られる「海賊版ボイス」の横行に法整備がまだ追い付かないなか、自らAI事業に踏み出し権利保護の仕組みをつくろうとの試みだ。

「AIによる海賊版ボイスと戦うには、もはや正規版のAIを作るしかない」。自身が開発したサービスの狙いを語るのは声優の浪川大輔さん。40年超のキャリアを持ち、「ルパン三世」の石川五ェ門、「スター・ウォーズ」のアナキン・スカイウォーカーなどの役で知られる。

国内のIT企業と技術提携し、自身の音声を発するAIサービス「ポリフォニー」を14日に始める。1年以上かけた収録や打ち合わせを通じて自身の声を学習させ、喜怒哀楽や息遣いなど細部まで再現できる音声モデルを開発した。

利用者は浪川さんが代表の事務所に利用目的や依頼するセリフなどを申し込む。声優側が望まない声の悪用を防ぐために、目的外利用を禁じる契約を結んだ上で、事務所側で生成した音声データを提供する。

得た収益は本人や事務所、IT企業などの権利者に還元される。自身のみならず、希望があれば他の声優のAI開発も検討する。様々な声のパターンを短期間で出力し、比較検討できるメ

リットがある。

サービスに踏み切る背景は、SNSなどで横行する人気声優やキャラクターの声を模したAI音声だ。視聴数や広告収益を稼ぐ狙いとみられる。

昨秋には声優の津田健次郎さんが動画共有アプリ「TikTok（ティックトック）」の運営会社に対し、動画の削除を求めて東京地裁に提訴した。ただ、投稿者の特定や法的措置のハードルは高く、時間も要する。

声優業界は自衛のために事業化に踏み出しつつある。日本俳優連合は2025年11月、[伊藤忠商事](#)と連携し、声優や俳優の音声を登録したデータベースを立ち上げると発表した。「電子透かし」や声紋などの技術を適用し、不正利用を防ぐ。

「進撃の巨人」の主人公、エレン役などで知られる梶裕貴さんは23年、自身の声を基に開発した合成音声ソフトや公式AIキャラクターなどの「そよぎフラクタル」を始めた。権利保護と収益分配を両立するビジネスモデルを目指し、26年4月には自らが代表の運営企業を設立。フジテレビジョンが引受先の第三者割当増資も実施した。

梶さんは「AIを敵とせず、人間との共創で新たな表現の可能性を広げたい」と語る。

政府による権利保護の取り組みは緒についたばかりだ。法務省は13日、声などの無断利用への法的責任を議論する検討会で、著名人が肖像などを無断で使われない「パブリシティー権」で声も保護対象になるとの指針案を示した。詳細を詰めて8月にも公表する。

著作権法の規定では、著作権者の利益を不当に害する場合は違法とする規定がある。浪川さんの事業に携わる中島博之弁護士は「正規版AIサービスを作れば海賊版による不利益が明確化され、将来の法的措置も取りやすくなりうる」と語る。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

大企業の約半数で本番運用 AIエージェント、民間調べ

2026/7/15付 | 日本経済新聞 夕刊

パーソルキャリア（東京・港）は自律的に業務をこなすAI（人工知能）エージェントに関する調査を公表した。大企業に勤務する人の約半数がAIエージェントを本番運用していると回答した。

パーソルキャリアが「大手企業におけるAIエージェント活用実態調査」をまとめた。

AIエージェントの導入・活用状況について、「全社で展開し、経営戦略に組み込まれている」は20%だった。「複数部署で本番運用」（15.4%）や「一部部署で本番運用」（12.9%）と合わせると48.3%が本番運用していた。



本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

みずほ、自前AI基盤 エヌビディアと連携、データ安全管理

2026/7/16付 | 日本経済新聞 朝刊

みずほフィナンシャルグループ（FG）は近く、生成AI（人工知能）を動かす高度な計算基盤を整備する。米エヌビディアと組み、顧客情報などを外部に出さずにAIを活用できる環境を整える。自前で運用することでコストの抑制も狙う。

現在は外部事業者が提供するAIツールを利用する企業が多い。金融機関は融資先の情報など機密性の高いデータを扱うため、外部環境への依存には慎重論も根強い。自前の計算基盤を整備すれば、データを外部に出さずにAIを運用しやすくなる。

みずほは近く、エヌビディア製の計算基盤を活用した検証を始める。情報収集や文書作成、与信判断など従来は人が担ってきた業務へのAI活用を進める。機密情報の管理や運用面の課題について両社で検証しながら実用化を目指す。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

米国走らすミュトス（上）AI覇権、急ぐトランプ氏 放任→管理強化に転換 安保直結、企業囲い込み

2026/7/16付 | 日本経済新聞 朝刊



G7サミットの昼食会に出席した米アンソロピックのアモデイCEO＝Getty共同

米アンソロピックの先端AI（人工知能）「ミュトス」の登場をきっかけに、トランプ米政権がAIを国策産業にしようと動き始めた。安全保障を左右する戦略物資として、従来の自由放任政策を捨て管理を強める。

6月30日、米西部カリフォルニア州の連邦地裁。提出された300ページにおよぶメールなどの資料は、AIの使い道を巡りアンソロピックと衝突した米政府の主張を克明に記録していた。

「作戦中に技術提供を止めたり、ひそかにAIモデルの挙動を変えたりするリスクがある。容認できない脅威だ」。米国防総省のエミル・マイケル国防次官は3月の省内文書で、AIの軍事利用で対立したアンソロピックに非難の言葉を並べた。

国民に選ばれていない「企業官僚」が米軍の行動に対して拒否権を持とうとしている――。国防総省はアンソロピックを糾弾し、米企業では異例となる「安全保障リスク」に指定し

た。訴訟は現在も続き、米国を代表するAI企業との間に火種が残る。

両者の対立が表面化したのは2月。その後半年で、米政府は一気にAIの統制強化に動いた。安保において兵器級の重要性を持つ先端AIについては、トランプ政権は使い道の決定を民間企業だけに委ねず国が関与する姿勢を示している。

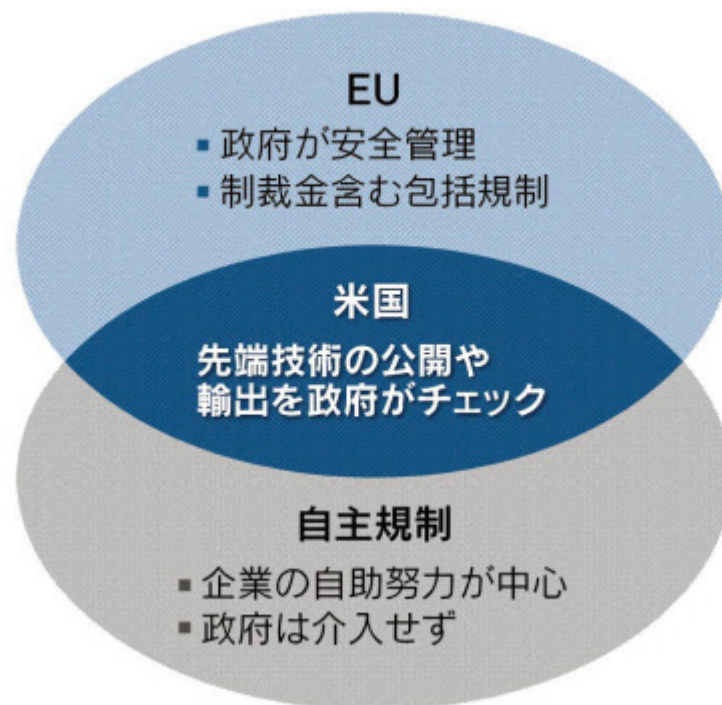
米国はイランへの軍事作戦で攻撃対象の選定などにアンソロピックや米パランティア・テクノロジーのAIを使用した。米軍主導で生成AIを攻撃に本格投入した初の事例となる。

米政府は先行する欧州連合（EU）のように罰則を含む包括規制には踏み切っていない。ただ、最先端のAIに限っては、事実上の審査を課して性能や安保上のリスクをチェックする仕組みを取り入れつつある。

「政府が顧客を選ぶという考え方は好まない」。米オープンAIのサム・アルトマン最高経営責任者（CEO）は6月26日、同社の先端AI「GPT-5.6」の提供先が米政府の要請で一時絞られたことに懸念を示した。

アンソロピックのダリオ・アモデイCEOはミュトスを「スーパーウェポン（武器）」と表現した。システムのバグ（不具合）を素早く大量に見つけるため、サイバー攻撃に悪用されると社会の重要インフラが止まるなど兵器に近い機能を果たす。

米国は罰則規定と自主規制の中間をとる



トランプ政権は規制緩和による企業の開発推進を重視してきたが、AIが安保を左右するとの認識が現実味を帯び、「米国がやらなければ中国にやられる」（トランプ米大統領）という理屈のもと政権内でも国家関与の優先順位が上がった。

商務省だけでなく国防総省や国家安全保障局（NSA）もAIの安全性評価に関わり、対米外国投資委員会（CFIUS）委員長を兼ねるベッセント財務長官がAI政策の中心人物になった。アンソロピックの関係者は「ベッセント氏と日々連絡を取り合っている」と明かす。

米政府は将来的にAIと深く結びつく安保関連技術を持つ企業を出資などを通じて囲い込み始めた。

半導体ではインテル、レアアースではUSAレア・アースやMPマテリアルズ、量子コンピューターとチップ開発ではIBMやグローバルファウンドリーズなどに関与する。

トランプ氏は6月、政府がAI企業の株式保有を検討中だと表明した。オープンAIのアルトマン氏は5%程度の株式の政府保有を打診したと報じられた。

米国がAIへの介入に急旋回した背景には国を挙げた仕組みづくりや産業育成で猛迫する中国の存在が大きい。

中国はAIモデルではDeepSeek（ディープシーク）やアリババ集団、北京智譜華章科技、AI半導体でも通信機器大手華為技術（ファーウェイ）傘下のハイシリコンなど自国企業の育成を進める。

米国に頼らず、安価で効率的に動くAI技術を内製化し、高性能のオープン技術として他国にも売り込む。国際ルールづくりと合わせて米国への対抗軸を形成する。

AI企業は国籍を超えた自由な開発環境を背景にここ数年で飛躍的に技術性能を高めてきた。企業が国の後ろ盾を得るのは資金や信用面でメリットがある半面、国の過度な介入が強まることで、中長期的には開発自由度を失う可能性をはらんでいる。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

エヌビディア「国産AI」照準 20カ国に関与、関連売上高3倍 日本にも半導体供給

2026/7/16付 | 日本経済新聞 朝刊



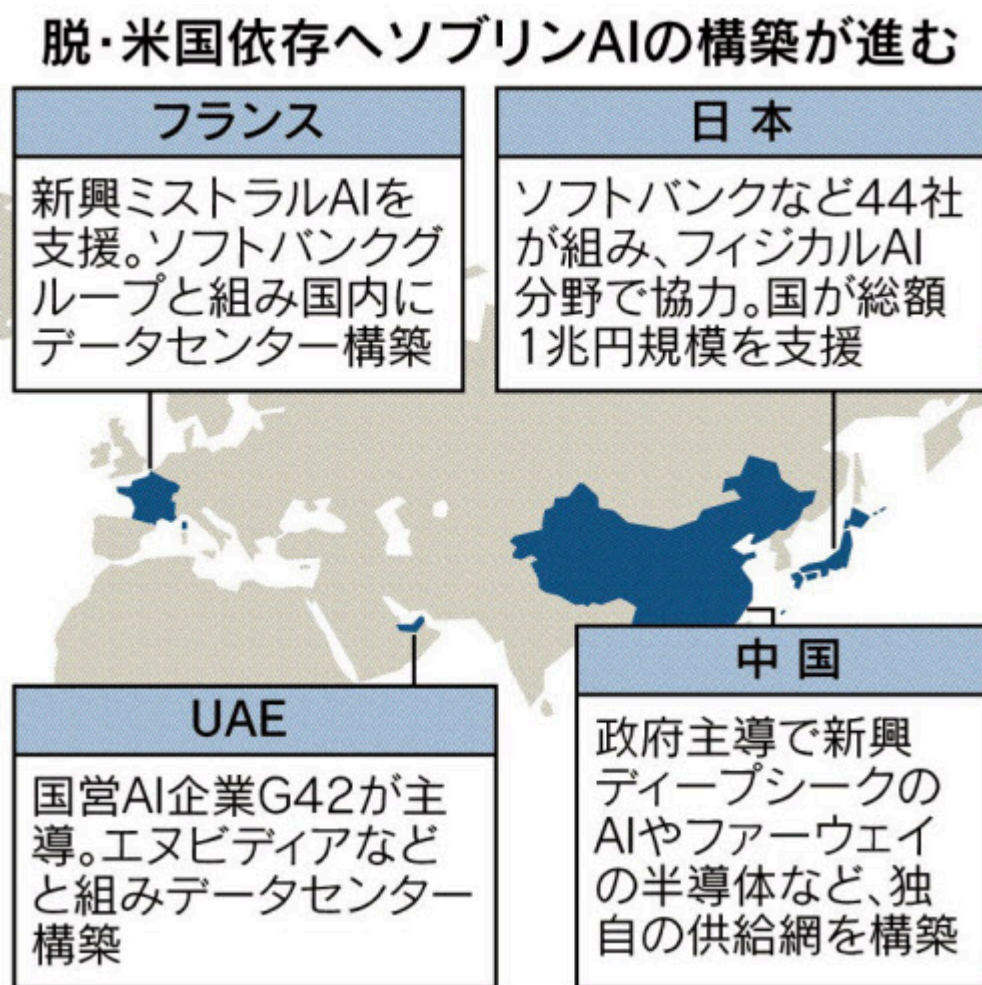
居酒屋の懇親会に向かう米エヌビディアのファンCEO（15日、東京都千代田区）

【シリコンバレー＝山田航平】米エヌビディアのジェンスン・ファン最高経営責任者（CEO）が15日、日本で開いた自社イベントに登壇した。16日には人工知能（AI）開発企業に半導体供給などをアピールするもようだ。同様の連携を世界の20カ国超で実施しており、各国の国産AIを次の収益源に見据える。

「国家の知能は国内で育成や強化しなければならない」。15日に開いた自社イベント後の報道陣の取材で、ファン氏は自国内でAIを開発・運用する「ソブリンAI」の重要性を強調した。AIがロボットなどを自律制御するフィジカルAIについて「日本にとっての好機だ」と述べた。

ファン氏の公式訪問は2025年10月以来、約9カ月ぶりとなる。5月下旬以降の台湾や韓国の訪問時も現地企業との連携を公表しており、国策AI企業「Noetra（ノエトラ）」との提携が注目される。

ノエトラはソフトバンクとNEC、ホンダ、ソニーグループの4社が中核となり設立した、フィジカルAIの基盤モデルの開発企業だ。



16日の経済産業省が主催するイベントには、ファン氏やノエトラの社長が参加する見通しだ。ノエトラはAIモデルの開発基盤に、エヌビディアの最新のAI半導体を使うとみられ、ファン氏は「トップ営業」に臨む。

各国がソブリンAIに力を入れるのは、AIが経済安全保障上の戦略物資となりつつあるからだ。6月には、アンソロピックの先端AIモデル「ミトス」などの提供が一時停止され、世界各国の危機感が高まった。

トランプ米政権と緊張関係にある欧州では、フランスが自国のAI新興ミストラルAIを政府が支援する。米国のライバルである中国は、ディープシークなどのAIモデル開発企業や、華為技術（ファウエイ）の半導体など、政府主導で独自のAI供給網（サプライチェーン）を構築する。

エヌビディアにとっては、ソブリンAIは新たな収益のチャンスになる。英国やドイツ、フランスのほか、インドやアラブ首長国連邦（UAE）など20カ国超でAIの開発計画に参加している。

中国についても、米商務省で産業・安全保障を担当するケスラー次官が14日に、エヌビディアのAI半導体「H200」について、中国へ少量の輸出が始まっていると述べた。ファン氏は15日に「（中国向けで）いくつかのライセンスは取得している。実際の出荷はそれほど始まっていない」と話した。

各国でAI半導体を提供しており、26年1月期のソブリンAI関連の売上高は、前の期比3倍以上で300億ドル（約4兆9000億円）を超えた。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

国産AI、製造現場で磨く 44社連合、豊富な事例活用 海外研究機関と連携

2026/7/17付 | 日本経済新聞 朝刊

国産の人工知能（AI）基盤を開発する企業連合が16日、正式に発足した。[ソフトバンク](#)など44社が組み、AIと融合させるデータを構築して製造業の競争力を高める。海外の研究機関とも連携してAI基盤の性能を磨き、技術主権の確立につなげる。（[関連記事政治・外交面に](#)）



赤沢経産相(左)と握手する米エヌビディアのファンCEO（16日、東京都港区）

経済産業省が16日に都内で開いた国産AI事業の発表会で、開発を担う新会社「Noetra（ノエトラ）」に出資するソフトバンクや[ソニーグループ](#)、[NEC](#)や[ホンダ](#)などの幹部が集った。ノエトラの丹波広寅社長は「日本の新しい勝ち筋をつくる」と意気込んだ。

2026年度に基盤モデルを公開し、画像や音声なども扱えるよう順次進化させる。30年度には実世界の様々な情報を理解して予測・再現できる「頭脳」に育て、現場ごとにAIが最適な判断を下せるようにする。

ノエトラへの出資企業はAI活用を急ぐ

ソフトバンク

(主な事例) 通信インフラの運用

ホンダ

運転支援や車両開発

ソニーグループ

ゲームや映画の製作補助

日立製作所

鉄道運行や工場の保守管理

富士通

ソフト開発の自動化

安川電機

産業用ロボットに搭載し製造業や農業の現場を効率化

SGホールディングス

物流の安定性向上

鹿島

設計・施工計画の最適化

TOPPANホールディングス

工場や物流のデータ活用支援

オークマ

工作機械の高度化

(注)活用事例は構想や開発段階を含む

国も最大1兆円で支援、AI半導体を投じて開発や運用を支援する。国費で米エヌビディアからAI半導体「ルービン」を約2万7500基調達し、28年にも堺市に専用の計算拠点を設ける。国が調達する規模では世界最大級になるという。

東京科学大学や英国のケンブリッジ大学、オックスフォード大学など世界の13の研究機関とも連携する。画像・映像の生成や人とロボットの協調など5つの研究テーマを置き、産業技術総合研究所を通じてAI基盤の開発に成果を反映させる。

発表会には赤沢亮正経済産業相やエヌビディアのジェンスン・ファン最高経営責任者（CEO）も参加した。ファン氏は日本の産業現場の知恵について「国の宝だ。失ってはならない」と指摘。機械やロボットを自律的に動かす「フィジカルAI」の関連インフラが「日本で作られるべきだ」と強調した。

サイバー防御などに使われる最先端のAIモデルでは、米中のテクノロジー大手が巨額投資を続けて競争力を高めており、追いつくのは難しくなっている。このため今回の国産AIは現場向けに特化した汎用モデルで、中国大手などに対抗できる性能を目指す。

ノエトラは改正外為法などの基準に沿いながら日本企業へ広くモデルを公開していく方針だ。他国と同様にAI半導体はエヌビディアに頼るものの、基盤モデルを自前で開発することで安全性を担保する。

ノエトラへの出資企業からは「現場の製造データや知見のAI活用を国内で完結できる点に意義がある」（[川崎重工業](#)）との声上がる。

ノエトラの丹波社長は、基盤モデル開発の勝敗を分けるのは「ユースケース（活用事例）」だと話す。AIの現場での使われ方や振る舞い方の情報が増えるほど、活用の幅が広がるためだ。

出資企業はすでに豊富な事例を保有する。例えば[日立製作所](#)は鉄道や送配電網、工場設備とAIの融合を進める。[ファナック](#)は産業用ロボットとAIの連携に取り組む。

各社はそれぞれの事例にあわせ、ノエトラの基盤モデルも生かしAIを作り込んでいく計画だ。[DMG森精機](#)は熟練技術者の「暗黙知」のデジタル化に生かすという。

フィジカルAIを支えるハードウェアも官民を挙げた開発が進む。

ホンダのロボットハンドは人の指先の2倍の力で物をつかめ、直径約2ミリメートルのネジも締められる。理化学研究所と進める多指ハンドなどの研究は経産省も最大100億円を支援する方針だ。

16日には[富士通](#)と[安川電機](#)、ファナック、川崎重工業もフィジカルAIで提携した。

世界ではフィジカルAIの実用化に向けた競争が加速している。先頭を走るのは中国だ。

中国は産業用ロボットの稼働台数が日本の4倍に達する。26年には国主導でヒト型ロボットで100超の活用事例を創出することを目指す。北京市や上海市などの地方政府と国有企業が製造や物流、飲食などで実用化を進める。

ドイツもフィジカルAIの基盤整備と実装を進める。通信大手のドイツテレコムは25年に世界初の産業向けAIクラウドの構築に着手した。シーメンスも工場の物流でAIを搭載したヒト型ロボットを使ったコンテナ搬送の試験利用を進める。

ノエトラの丹波社長は国産モデルの開発について「製造業が健在な今がラストチャンスだ」と指摘する。日本の現場に眠る知見をAIで再利用して、世界で戦える新たな競争力に変えられるかが問われている。

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

テック、「宿題AI丸投げ」対策 グーグルなど、一瞬で答え出さずヒント 教育現場と共存模 索

2026/7/18付 | 日本経済新聞 朝刊

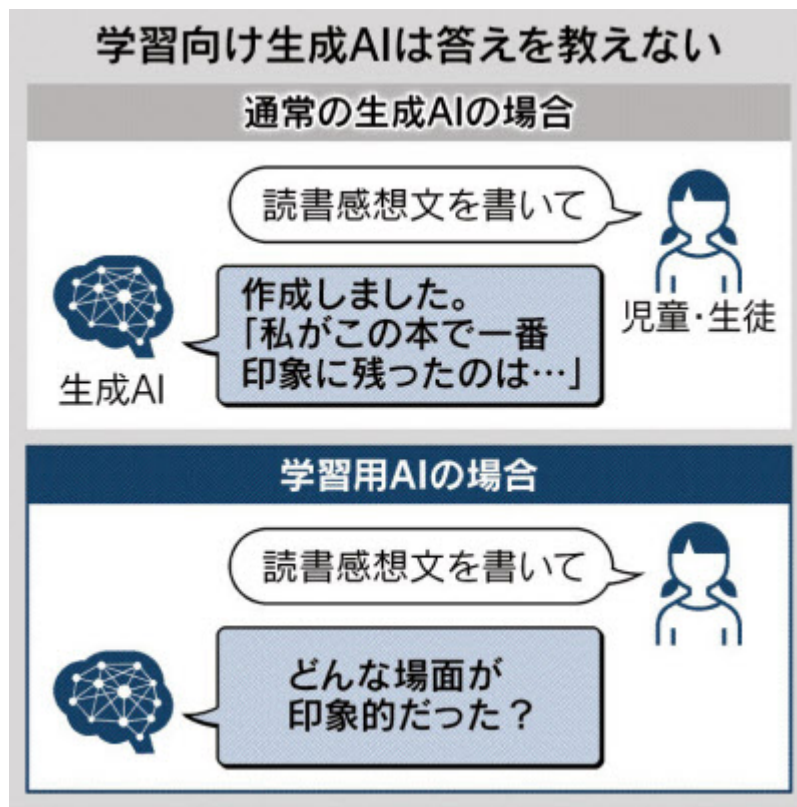


明石小学校では生成AIを活用し、自分で考える時間や児童同士の対話の時間を設ける（16日、東京都中央区）

17日、多くの小中学校と高校が終業式を迎えた。夏休みといえば宿題。現代の子供が頼るのは親ではなく生成AI（人工知能）だ。問題集の写真を撮ってAIに投げれば一瞬で答えが出てしまう時代に、米グーグルなどテック各社は教育現場との共存を模索する。

「中1で英語の前置詞が苦手。次の文の（ ）に入る前置詞を教えて」。グーグルが学校向けに提供するツール「Google Workspace for Education」のアカウントを使い、生成AIのGemini（ジェミニ）に質問を投げると、こんな返事がくる。「今回は自分で答えが見つかるように、ヒントをもとに一緒に考えよう」

ジェミニはonやinなどの前置詞が持つイメージを説明した。解答をすぐに示さないのは「ガイド付き学習」モードに設定しているからだ。この機能を使うと、ジェミニは直接正解を示さなくなる。機能がオフだと正解を即答する。



グーグルの基本ソフト（OS）は日本の小中学校で最も利用されている。MM総研（東京・港）の2025年調査に回答した1249の市区町村のうち、小中学校で生徒1人に1台の端末を配備する政府の「GIGAスクール構想」で使われたOSは、グーグルの「クロームOS」が約6割に達した。

東京都教育委員会の25年度調査では、家でインターネットを利用して学習するときに生成AIを使った経験がある児童、生徒の割合は38%だった。24年度の約17%から2倍以上に増えた。

若年層への急速な広がりを受け、テック各社は学習に適したAI開発に力を入れる。グーグル傘下のAI開発部門、グーグル・ディープマインドの全炳河プリンシパルサイエンティストは「AIが便利なツールから、学びを支援するパートナーへと進化することを目指している」と説明する。

米オープンAIは25年7月、対話型AI「ChatGPT」に「学習モード」を追加できるようにした。教員や研究者などと連携して開発したシステムで、利用者の目標によって回答のレベルが調整される。ヒントとなる質問も掲示する。

学習向けAIの整備を各社が進める
米グーグル 生成AIのジェミニで、2025年8月から「ガイド付き学習」の提供開始。同社が西アフリカのシエラレオネの中学校で実施した調査では、学習に効果があったという
米オープンAI 25年7月からChatGPTで学習モードを提供開始。26年1月に各国と連携するイニシアチブ「OpenAI's Education for Countries」を8カ国とともに立ち上げた
コニカミノルタジャパン 東京都が都立学校を対象に25年5月から提供を始めた独自のシステム「都立AI」で、サービスを受託
スタディポケット 24年から学校向けAIサービスを開始。教員向け、児童と生徒の学習用、英会話に特化したシステムがある

26年1月には教育にAIを取り入れるためのイニシアチブを、エストニアやアラブ首長国連邦（UAE）など8カ国の政府や教育機関とともに立ち上げた。今後連携する国の数を増やす予定だ。

教育系新興のスタディポケット（東京・千代田）は子供が質問を投げてやりとりできるAIツール「探究チャット」を提供する。山地瞭最高経営責任者（CEO）は「段階的にヒントを出すように、技術的な工夫を重ねている」と話す。

試しに「『走れメロス』の読書感想文を400字で書いて」と投げると「まず確認。入れたい感想を1つ選ぶなら何かな」と返事がきた。友情に心を動かされたと伝えたと理由を聞かれ、感想文の構成を一緒に考えてくれた。

同社は24年から学校へのサービス提供を始め、小中学校と高校を合わせて1000校以上（26年5月時点）で導入されている。

東京都の中央区立明石小学校では25年度から6年生の授業の一部で同社の生成AI活用を始めた。例えば道徳の授業では教員が教材の一部を読み込ませ、プロンプトを作成。物語の登場人物3人と対話できるようにした。

「自分の考えを持った上でAIに聞いてみよう」。同校の漆畑元太郎主任教諭が声をかけると、児童らはまず自分の考えを入力し始めた。AIとのやりとり後、机をつけて児童同士で登場人物の心情について話し合う。授業の終わりには「友情」をテーマに、クラスメートやAIと話して変わった考えなどを記して提出した。

グーグルの25年調査では、AIの使用目的として、仕事の支援や情報探索を抜き「学習」が初めて1位になった。AI技術が文章や画像を統合する「マルチモーダル」に進歩し、問題集の写真を撮るだけで一瞬で答えが分かってしまう状況が生まれた。

ノルウェー首相は6月、小学校でのAI使用をほぼ禁止にすると発表した。新学期が始まる8月から新ルールを適用する。一方、日本を含む大半の国では一律のAI使用禁止までは踏み込んでいない。AIで答えを調べたかを見抜くことが難しく、現状では「性善説」によって立つ。

青少年のインターネット利用に関する国の検討会で座長代理を務める上沼紫野弁護士は「単純に禁止すると『ばれなきゃいいでしょ』と、かえってこっそり使う。子供が納得するよう、使い方を説明していくのが重要だ」と指摘する。

明石小の漆畑主任教諭は「『答え』は聞かないでねと常に言っている。自分はこう考えているけれどどうすればいいかなど、考えを持った上で使ってほしい」と話す。

解答をばらすことで学習を阻害するのではなく、子供の学習を支える伴走者へ。教育現場におけるAI活用の最適解はAIには導き出せず、人間が知恵を絞る必要がある。

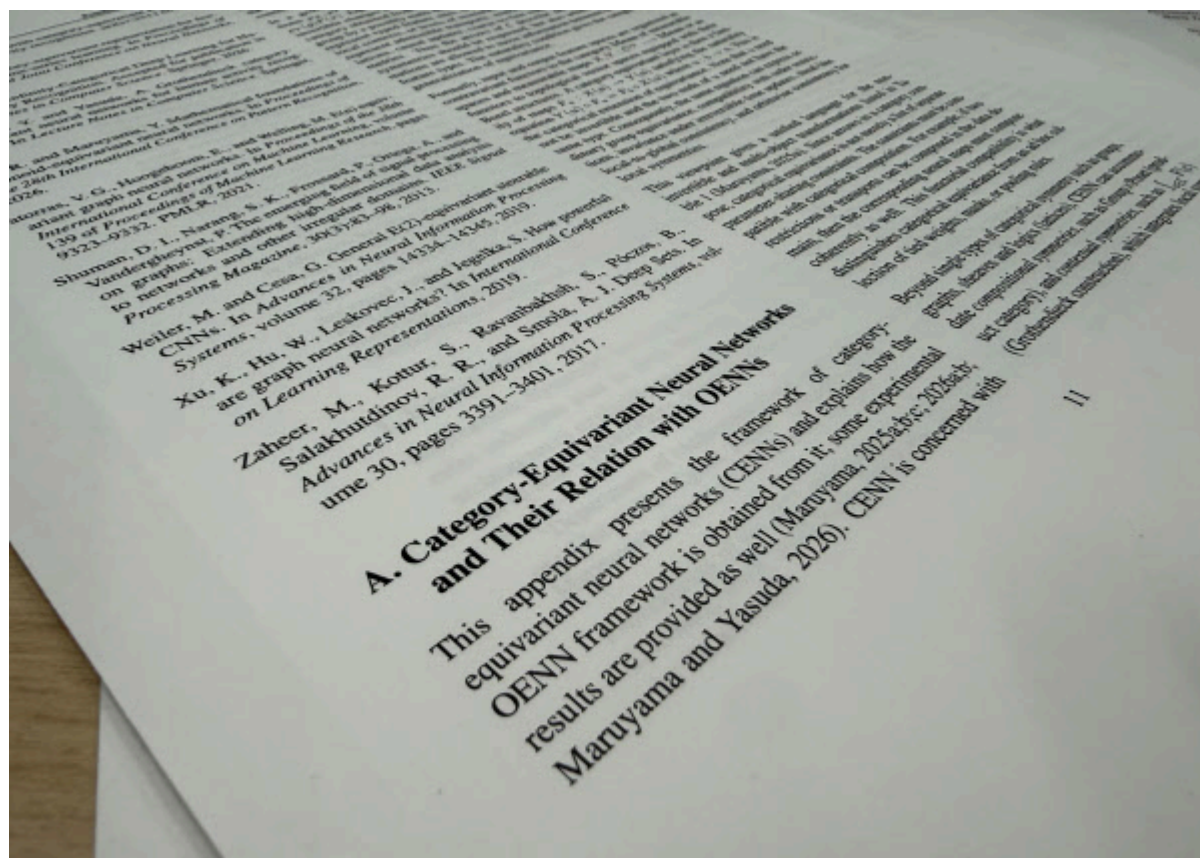
(下野谷涼子)

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

AIも哲学も「圏論」活用 数学拡張ツール、裾野広がる

2026/7/19付 | 日本経済新聞 朝刊



京都大学の丸山善宏准教授は圏論をAIモデルに応用できるとする論文をAIの3大国際学会の一つで公表した

「数学の数学」とも呼ばれる現代数学の一分野「圏論」の裾野が広がっている。人工知能（AI）分野での活用も進むほか、人文系の哲学でも応用が進む。専門家は圏論が広がれば「時代思潮に地殻変動を起こす可能性もある」と話す。

「幾何学的深層学習は群から『圏』へと拡張することができる」。京都大学の丸山善宏准教授は5月、AIの3大国際学会の一つの「ICML」で公表した論文の中で、圏論を活用して効率的な機械学習モデルを作る手法を提唱した。

圏論は物事の関係性に着目した数学の最先端の研究分野だ。「対象」と「射（矢印）」の組み合わせで表現され、ある物事の構造を抽象的に表現できる。

丸山准教授の論文はまず、物事のつながりを示すグラフ構造を使ったり、つながり方のルールを扱ったりする異なる2つの機械学習モデルを、順序構造を保って学習するニューラルネットワークと呼ぶAIモデルで統一できると説明する。

次に、このAIモデルは圏論を用いる「圏同変ニューラルネットワーク（CENN）」と呼ぶ新たなモデルに拡張できると説く。「従来のモデルに比べて複雑な構造を保ったまま学習できる」（丸山准教授）

例えば、ネコを画像認識するとき通常のニューラルネットワークを用いる手法では、ネコの向きが回転したり姿勢が乱れたりして見え方が変わると正しく認識できないことがあった。

これに対して丸山准教授が考案するCENNでは、ネコの体の構造や部分同士の関係、さらにその対応関係を「圏」として捉える。もし見た目や配置が変わってもネコを認識することができる。

近年活用が進む生成AIは、性能は高い一方でエネルギー消費が大きい課題がある。丸山准教授は「CENNを使えば、従来に比べてより効率的にパフォーマンスを高めた機械学習モデルを作ることにつながる」と説明する。

人文系の研究でも圏論的発想を取り入れる動きがある。

万物は流転する——。モノを固定した実体としてではなく、むしろ絶えず変化する「流れ」として捉える哲学の系譜は、古代ギリシャの哲学者ヘラクレイトスに遡る。こうした思考法は「圏論と相性が良い」とZEN大学の太塚淳教授は説明する。

哲学では存在するものについて静的に分析することが多い。問題となるのは存在の「同一性」だ。

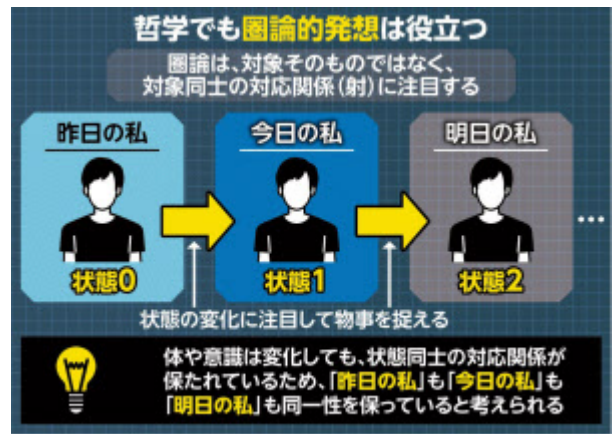
例えば、昨日の私ときょうの私は同一性を持つのか。時間が経過すると人の体は代謝して細胞を入れ替えるため、数週間後には別の存在になり得る。だが、私という意識は同じと感じられる。「『違うけれど同じ』という同一性を定式化するのに圏論は役立つ」と太塚教授は話す。

圏論が注目する関係性は変化や対応関係として捉えることができる。私という存在は固定された実体ではなく、時間と共に変化を続ける体や意識などの状態が一貫した対応関係で結び



ついている。これは昨日の私も今日の私も同一性を保っていることを定式化できる。ヘラクレイトスの「万物流転」に通じる発想がある。

圏論の裾野はどこまで広がるのか。圏論に詳しいZEN大学のZEN数学センター（ZMC）の加藤文元・所長は「時代思潮に地殻変動を起こす可能性もある」と説明する。



グラフィックス 貝瀬隆平

他人と議論がかみ合わない時、たいていの場合

「話している内容のレイヤーがそろっていない」（加藤所長）ことが多い。いったい何が話題の中心なのか、問題を解決したいのか共感してほしいのか——。議論の構造を抽象化して圏論的に捉えると、レイヤーの違いに気づくことができるという。

加藤所長は「圏論は自然言語を大幅に増強する考え方だ」と力を込める。圏論の考え方を身につけることができれば、議論の焦点が明確になる。コミュニケーションも円滑になることで相互理解が進むかもしれない。

数学を拡張するツールとして発展してきた圏論はいまや様々な分野での思考の土台になりつつある。

（矢野摂士）

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.

〈データセンターEconomy〉パラダイムシフト（1）AIサーバー、巨大経済圏に 部品数は車の40倍、デジタル革命の新たな主役

2026/7/20付 | 日本経済新聞 朝刊

人工知能（AI）向けデータセンターがスマートフォンをしのぐ巨大な経済圏となり始めた。最先端のAIサーバーは部品数が車の40倍超にのぼり、関連業種は多岐にわたる。産業史上、類のない巨額投資でビジネスの常識が塗り替わる「データセンターエコノミー」の新時代が到来した。

7月上旬、川崎市にあるオフィスビルの会議室。東芝デバイス&ストレージでハードディスクドライブ（HDD）事業を担当する山本聖マネージャーは、米国の取引先に一喝された。「ストレージが全然足りない」

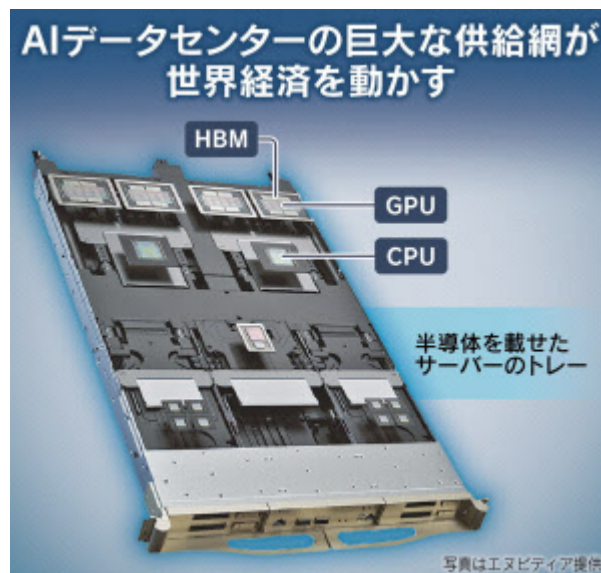
商談相手は大手クラウド事業者、いわゆるハイパースケーラーの幹部だ。強気の商談はデータセンター巨額投資の現場のリアルを映す。

米テック大手は1社あたり年間で数十兆円をAI向けのデータセンターの整備に投じる。米調査会社デロログループによると、世界のデータセンターへの年間投資額は2026年に1兆3000億ドル（約200兆円）にのぼる。

年間投資額は現在の貨幣価値で、約10年かけて人類を月に送った「アポロ計画」の4倍以上に匹敵する。データセンターは類のない巨額投資をわずか1年単位で使い切る。

スマホを逆転

2010年代からのデジタル革命の主役は、スマホからデータセンターに移った。



AIの計算処理を担う半導体や周辺部品を手がける主な企業	
GPU・AI半導体	エヌビディア(米国)、AMD(米国)、ブロードコム(米国)、グーグル(米国)
CPU	インテル(米国)、AMD(米国)、エヌビディア(米国)
HBM・DRAM	SKハイニックス(韓国)、サムスン電子(韓国)、マイクロン・テクノロジー(米国)
SSD・NAND	キオクシア、サムスン電子(韓国)、SKハイニックス(韓国)、マイクロン・テクノロジー(米国)、サンディスク(米国)
プリント基板	群光科技(台湾)、ユニマイクロン(台湾)、深南电路(中国)、メイコー
ICパッケージ基板	ユニマイクロン(台湾)、イビデン、南亜电路板(台湾)、新光電気工業
HDD	ウエスタンデジタル(米国)、シーゲイト・テクノロジー(米国)、東芝
HDD部品	ニテック、TDK、ミネベアミツミ、レゾナック、日東電工
MLCC	村田製作所、サムスン電機(韓国)、ヤゲオ(台湾)、太陽誘電
インダクター	デルタ電子(台湾)、TDK、村田製作所、ヤゲオ(台湾)、太陽誘電

(注) 各部品で市場シェアが高い主な企業

米グランド・ビュー・リサーチによると、データセンターの利用企業や関連サービスから得られる市場規模は、33年に世界で9022億ドルと25年から2.4倍に増える。スマホは25年時点では5376億ドルとデータセンターよりも大きいが、33年は7491億ドルにとどまり、逆転される。

データセンター投資を先導するのは米エヌビディアが主に手がける画像処理半導体（GPU）だ。GPUはCPU（中央演算処理装置）と共に、まな板ほどの大きさのチップに組み込む。サーバーのトレイに搭載し、たんすに引き出しを差し込むようにサーバーラックに載せていく。

サーバーラックは高さが2メートルほどで、重さは約1.8トンと米国で人気のピックアップトラック並みだ。エヌビディア製の最先端AIサーバー「ベラ・ルービン」は1つのラックに72枚のGPUチップを載せる。ラックあたりの部品数は130万にのぼる。

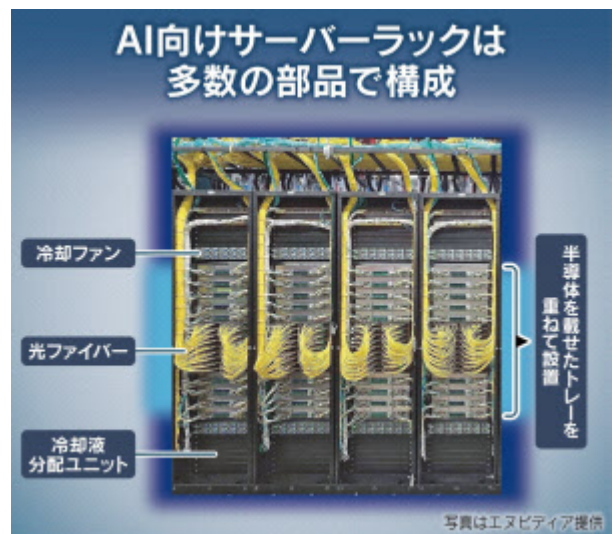
ラックと容量や重さの近い自動車と比べると、複雑さがわかる。車の部品数は1台当たり3万点ほどとされ、AIサーバーは車に比べて約43倍の部品が載る計算だ。

AI供給網で最初に需要が爆発的に高まったのはエヌビディアのGPUだった。次に高性能メモリー「HBM」やCPUの需要が伸びた。

さらにHBMの需給が逼迫すると、[キオクシア](#)が手がけるNANDを使う記憶装置のソリッド・ステート・ドライブ（SSD）にも脚光が当たった。中核部品から順番に特需の恩恵が行き渡る構図だ。

次に期待が高まるのが、さらに周辺の部品だ。米モルガン・スタンレーによると、AIサーバーには1台当たり44万個の積層セラミックコンデンサー（MLCC）が必要になる。従来型のサーバーに比べ10～15倍の規模だ。MLCCを手がける[村田製作所](#)や[太陽誘電](#)はAI需要への期待から一時株価が上昇した。

関連業種は半導体や電子部品だけではない。電力インフラや冷却機器、設計・運営に必要な建設・不動産など、デジタルでこれまで恩恵の小さかった業種に商機は広がる。

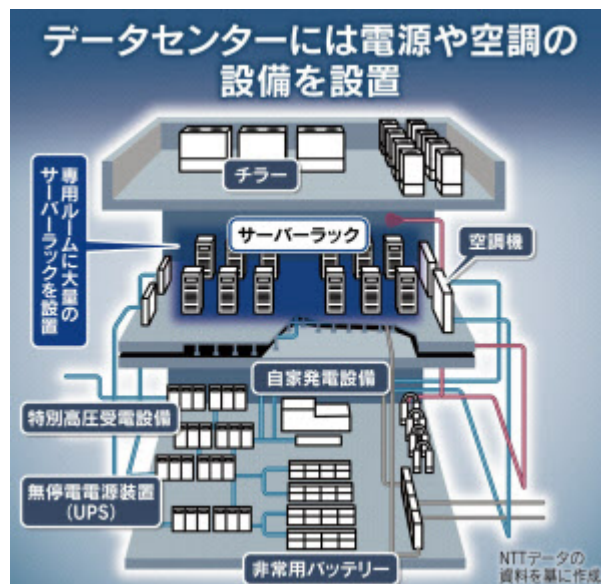


AIサーバーに必要な部品を手がける主な企業	
冷却液分配ユニット	パーティブ・ホールディングス(米国)、シュナイダー・エレクトリック(フランス)、ニデック
冷却ファン	イービーエム・バプスト(ドイツ)、デルタ電子(台湾)、ニデック、ミネベアミツミ、山洋電気
光ファイバー	プリズミアン(イタリア)、コーニング(米国)、長飛光纖光纜(中国)、古河電工、住友電工、フジクラ
マニホールド(配管)	クールITシステムズ(カナダ)、パーカー・ハネフィン(米国)、パーティブ・ホールディングス(米国)

日本
企業
も巨
大な
デー
タセ
ンタ
ーエ
コノ
ミー

データセンター向け設備を手がける主な企業	
冷却システム	バーティプ・ホールディングス(米国)、シュナイダー・エレクトリック(フランス)、ジョンソン・コントロールズ・インターナショナル(米国)、ダイキン工業
発電機	キャタピラー(米国)、カミンズ(米国)、三菱重工業、ヤンマー
無停電電源装置	バーティプ・ホールディングス(米国)、シュナイダー・エレクトリック(フランス)、イートン(米国)、三菱電機
チラー(熱源設備)	トレイン・テクノロジーズ(米国)、キャリア・グローバル(米国)、三菱電機、LG電子(韓国)、ダイキン工業

グラフィックス 転写出三



に入り込もうと動く。[ミネベアミツミ](#)はベアリングの生産能力を足元の月産4億個から30年にも5

億個超に増産する。ミネベアミツミの貝沼由久会長最高経営責任者（CEO）は「市場の需要に遅れてはならない」と当初想定していた着工時期を26年末に1年前倒しした。

車向けから転身

異業種からの参入も相次ぐ。自動車向け配管部品を手がける三桜工業はAIサーバーを冷却するために必要な部品を開発し販売を始めた。冷却システム事業推進部長の大垣雅弘氏は「同じような部品でもデータセンター向けなら自動車向けよりも大幅に高い価格で売れる」と明かす。

日本の基幹産業である自動車企業の競争力が揺らぐなか、サプライヤーは生き残りへAI企業への転身を探る。

産業革命をけん引した19世紀の「鉄道網の敷設」や20世紀初頭の「送電網の整備」は数十年をかけて一国から世界各地に緩やかに広がった。AI革命を先導するデータセンター投資は短期間かつ地球規模で同時に動く。

過熱するデータセンター投資の懸念に対し、米アルファベットのスunder・ピチャイCEOは「投資不足は過剰投資よりもはるかにリスクが大きい」と述べた。データセンターエコノミーの世界がもたらすパラダイムシフトをリスクではなく、むしろ次の時代を切り拓く好機と捉えられる者が勝ち残る。

受験考 広がるAI活用「最適な自学」どう実現

2026/7/20付 | 日本経済新聞 朝刊

高卒生のショウタ（仮名）が自習している傍らに生成AI（人工知能）で作られたらしい化学の解説プリントがあった。過去問集の解説が理解できず、ティーチングアシスタントの大学生に質問したところ、その場で作ってくれたそう。ショウタはプロンプト（指示文）を教わり、プリントを自作するようになった。

近ごろAIを活用する受験生が格段に増えた印象がある。難関私立大の文系学部を目指す高3のタイチ（仮名）もその一人だ。

近年、難関私大では英字新聞を出典とする問題が多く見られるが、その難易度に対応した問題集はあまり出回っていない。そこでタイチと相談し、AIを補助的に使いながら英字新聞を読む勉強法を考案した。

半年たち、彼は飛躍的に成績を伸ばして全国模試で最上位レベルに上り詰めた。もちろん基礎学力が足りない学生が同様にAIを活用することは難しく、質問に答えてもらう程度の使用法に限られるだろう。

だが、ある程度習熟した学生にとって、AIは勉強の素材を充実させるツールとなり、学習を格段に加速させてくれる。AIの活用能力が学力格差を助長する予感がある。

タイチは日々、私が授業で扱う素材より難易度が高い新聞記事を読んでいる。となると、もはや授業に参加する意義があるのかと一抹の不安を覚えた。

「AIがあれば、もう塾はいらないんじゃないの？」と冗談まじりに聞いた。タイチは笑いながら「そんなわけないですよ」と返した。受験生にメンターは必要だし、英文を読む呼吸のようなものが分かる授業に価値を感じているという。うれしい限りだ。

AIは誤情報を示すことも多いが、それを理由にAI活用を控えるのは時代錯誤だろう。AIにできることとできないことを弁別し、受験生の自学が最適化できるように活用の処方箋を与えることが、指導者の新たな務めになるだろうと感じている。

（歩）

本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は、日本経済新聞社またはその情報提供者に帰属します。また、本サービスに掲載の記事・写真等の無断複製・転載を禁じます。

Nikkei Inc. No reproduction without permission.