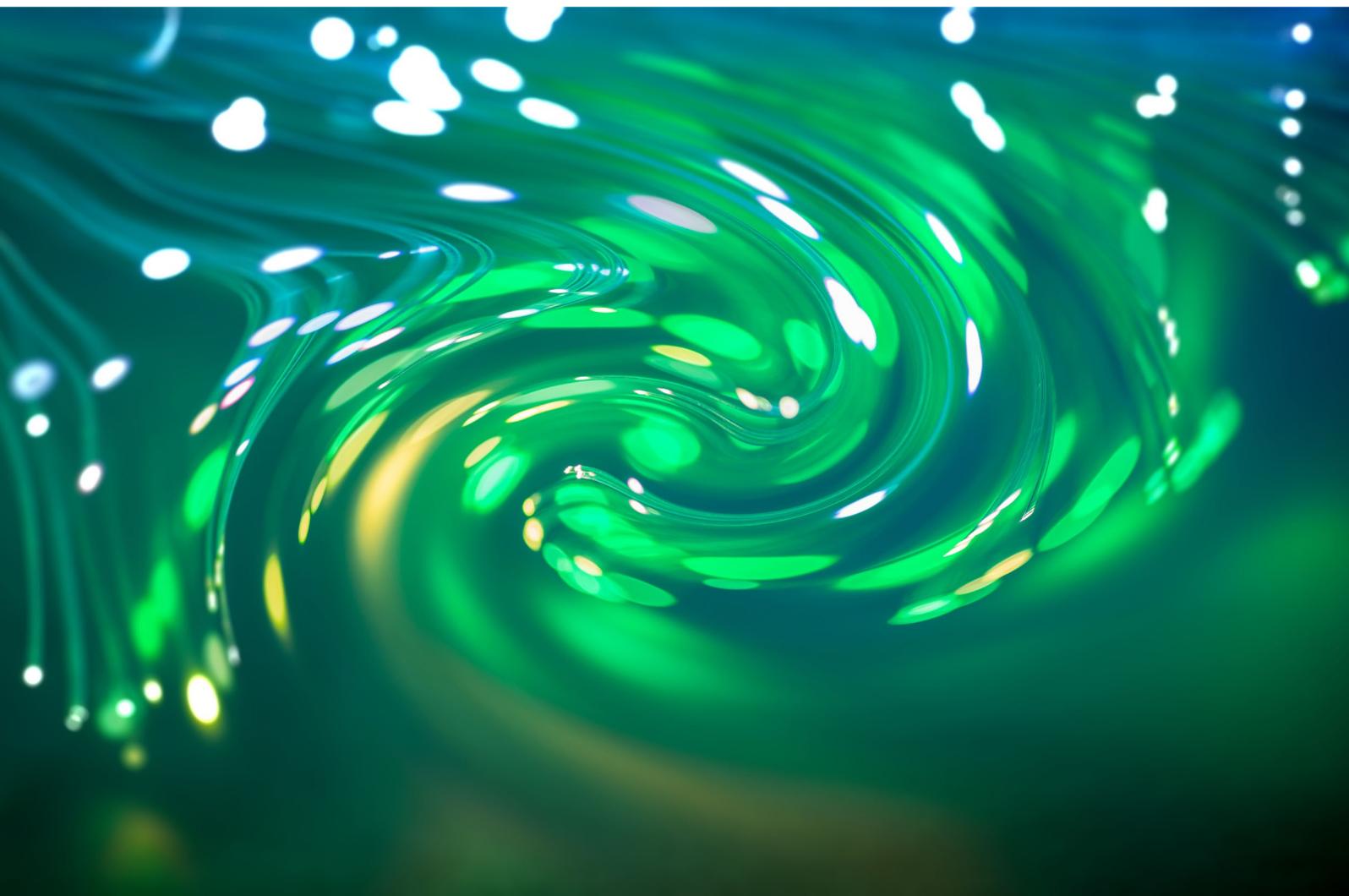


未来創発センター 研究レポート Vol.20

AIと「デプス・エコノミー」 (深さの経済)

2025年5月



野村総合研究所 未来創発センター

野村総合研究所 未来創発センターは、「未来志向型シンクタンク」を目指しています。各領域で高い専門性を有したメンバーが日本や世界が直面する社会課題・経済課題を洞察し、その処方箋を提言・発信しています。

https://www.nri.com/jp/service/souhatsu/latest_research.html

AIと「デプス・エコノミー」 (深さの経済)

野村総合研究所 未来創発センター

2025年5月

森 健

目次

サマリー	1
AIが持つ予測力、識別力、個別化力.....	2
AIで存在感を増す「デプス・エコノミー」（深さの経済）	3
デプス・エコノミーの復権	5
SaaSとデプス・エコノミー	8
マス・カスタマイゼーションの先にある 「ディープ・カスタマイゼーション」	10
デプス・エコノミーと消費者余剰.....	12
AIは人間の「限定合理性」を緩和するのか	14
AIレコメンデーションは時間節約と検索の質向上につながる	15
デプス・エコノミーの複数の未来像.....	17

サマリー

AIが持つ強力な予測力・識別力・個別化力は、「古くて新しい」経済モデルの存在感を高めている。筆者はそれを「デプス・エコノミー」（深さの経済）と呼びたいと思う。産業資本主義が生み出した「スケール・エコノミー」（規模の経済）が、同一製品の大量生産によってコスト競争力を高めたのに対し、デプス・エコノミーは、同一顧客との大量のインタラクションから顧客理解を深め、顧客満足度や顧客の支払意思額を高めようとする点に特徴がある。

人間の認知力の限界から、かつては少数の顧客にしか展開できなかったこの経済モデルが、AIによって広範な規模で可能になる。デジタル化の進展は、大勢の顧客に対して、1人ずつに合わせた「マス・カスタマイゼーション」という手法を生み出したが、AIはその先にある「ディープ・カスタマイゼーション」（1人の顧客に対して、時間や場所・状況に応じたカスタマイゼーションを行う）を生み出しつつある。

野村総合研究所（NRI）が2025年3月に実施したアンケート調査によれば、日本のAI利用者の半数近くは、生活や仕事のシーンにおいて、時間節約効果や、活動の質の向上を実感していて、それが生活満足度にもつながっていることが確認できた。ただし現時点では人間とAIの相互理解や信頼関係があるかというところは疑わしく、特にAIが「誰の立場に立っているのか」が重要な問いとなる。デプス・エコノミーが市民の幸福を支える社会を築くのか、それとも監視と誘導の装置になるのかが問われている。

AIが持つ予測力、識別力、個別化力

NRIは2024年、世界中のAIスタートアップがどのようなサービスを提供しているかを調査し、それらのAIが拡張する6つの知力についてとりまとめた¹。その6つの知力とは、予測力、識別力、個別化力、会話力、構造化力、創造力である。本稿ではその中でも特に最初の3つの知力に注目する。

まずAIの「予測力」を使ったサービスとしては、インフラの破損リスクの予測や、自然災害およびそれが発生した場合の被害予測、人間の健康予測、ローン返済の遅延予測など多岐にわたっている。たとえば、JAXA（宇宙航空研究開発機構）発のベンチャー企業である天地人は、衛星画像と自治体が保有する水道管の過去の敷設データや修繕履歴から、水道管の破損リスクを予測する。

ギリシャではAIによる森林火災リスクの予報サービスを開発している。気候データや植生状況、人間の活動状況など過去の膨大なデータをAIが分析し、翌日の山火事発生危険度を1kmメッシュで予測、消防当局に提供する仕組みだ。またGoogleが開発した洪水予測プラットフォーム「Flood Hub」は、AIと地理空間解析を用いて河川氾濫を数日前から予測し、住民や自治体にリアルタイム情報を提供する。2023年にはチリでこのシステムが避難勧告に活用され被害軽減に寄与したといわれている²。

2つ目のAIの「識別力」の例としては、膨大な画像データから特定の対象物を発見するなど、科学や芸術の新発見につながったケースがある。山形大学のナスカ研究所は、東京23区ほどの広さがあるナスカの高精細航空画像をAIに解析させ、わずか半年間で約300の地上絵を新たに発見した。人間の目では何年もかかる識別作業をAIは短時間で実行した。

名画の下絵に隠された別の絵をAIが識別したという例もある。ゴッホの描いた「農婦の頭部」をエックス線で調べたところ、別の下絵が隠されているのが判明。人間の目にはそれが何かはわからなかったが、AIで分析したところ、ゴッホの幻の自画像であることが判明した。ゴッホの公式な自画像第1号はその絵のあとに描かれたものであり、ゴッホがそれ以前に自画像を描こうとしていたことがわかったのである。

3つ目のAIが発揮する「個別化力」は、商品やサービスのカスタマイズだけでなく、農業や教育など幅広く事例が登場している。精密農業と呼ばれる分野では、AIやドローンを活用し、農作物の個別の生育状況や土壌の状況をAIが精密に分析し、苗の状況にしたがって最適な水・肥料をまくということが行われている。

教育分野でもAIによる「個別化」の例が登場している。生徒がどの問題で間違えたのか、どの問題に時間がかかっているのかなどのデータから、生徒それぞれの理解度や苦手領域をAIが分析し、教材（問題）を個別化していくようなサービスである。

AIで存在感を増す

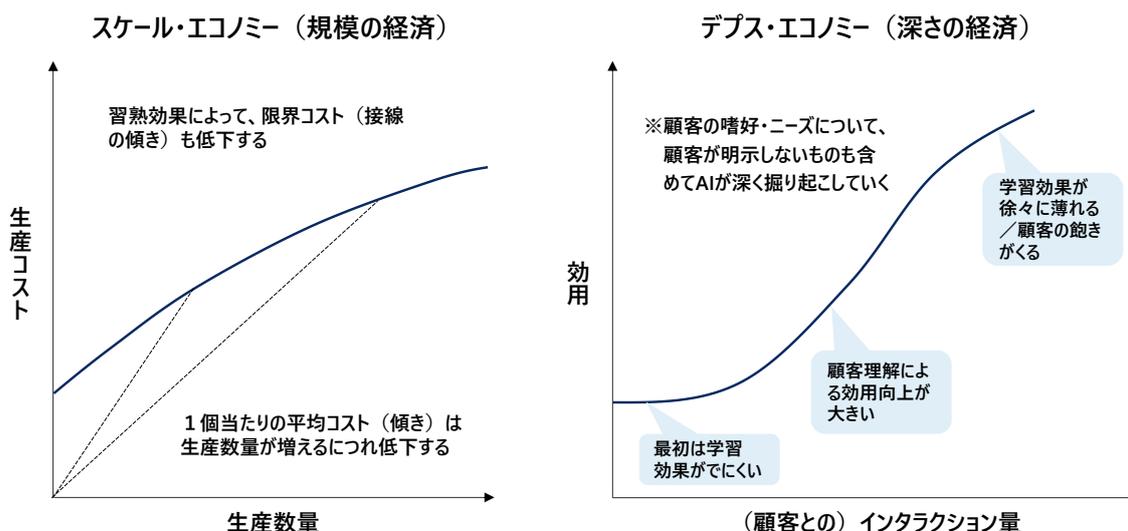
「デプス・エコノミー」 (深さの経済)

AIが持つ予測力、識別力、個別化力が組み合わさることで、これまでとは違う経済システムの存在感が増している。筆者はそれを「デプス・エコノミー」(深さの経済)と呼んでいる。デプス・エコノミーとは何か。工業化の経済を支配してきた「スケール・エコノミー」(規模の経済)との対比で説明しよう。

スケール・エコノミーとは「同じ製品を作れば作るほど、製品1個当たりの平均費用と限界費用(注:追加でもう1つ作る際の費用)が低下し競争力が高まる」メカニズムである。スケール(生産規模)が成功につながるメカニズムだ。

横軸に製品の生産数量、縦軸にコストをとると、コストが凸型の曲線を描くように表現できる(図表1の左)。多く作れば作るほど製品1個当たりの固定費負担が小さくなり、原材料もボリュームディスカウントで安く調達できる。さらに学習効果が働き、より効率的な生産方法を発見する、あるいはワーカーの習熟度が高まることで限界費用(コスト曲線の接線の傾き)も低下する。横軸は同じ製品の生産というのがポイントで、生産者目線のメカニズムである。

図表1 スケール・エコノミーとデプス・エコノミー



ひるがえってデプス・エコノミーとは「同じ顧客とのインタラクションが増えるほど、その顧客理解が深まり、顧客の効用を高めることで、（サービス提供者の）競争力が高まる」メカニズムだ。インタラクションは売買だけに限らず、お金のやり取りが伴わない顧客との対話や、顧客によるネットでの検索行為なども含む。それらインタラクションの量が成功につながるメカニズムで、消費者（顧客）目線のメカニズムである。AIが顧客の嗜好やニーズを深掘りすることから「深さの経済」と名付けている。

デプス・エコノミーは、横軸に顧客とのインタラクション量、縦軸に顧客の効用（満足度）をとり、右肩上がりの線で表現できる（[図表1](#)の右）。効用を高めるのはフィードバック効果で、ここにAIの予測力、識別力、個別化力が力を発揮する。AIがその顧客の行動や選択から、何らかのパターンを「識別」し、その顧客の効用が高まるであろう要因を「予測」、そのうえで「個別化」した提案を行う。後ほど詳しく述べるが、ここでの個別化は、「ある人」向けの個別化よりもさらに深く、「ある人のある状態」向けの個別化である。

顧客とのインタラクション当初は情報量が少ないためフィードバック効果がほとんど出ないが、ある閾値を超えると急速に効果が出だし、その後徐々に低減していくとしたら、[図表1](#)の右で示したようなS字カーブとなる。AIの性能が良いほど、フィードバック効果が出始めるタイミングが早くなる。

デプス・エコノミーの復権

実はデプス・エコノミー自体は新しいものではなく、むしろスケール・エコノミーより古い形態といってもよい。たとえば、漫画サザエさんに登場する三河屋（雑貨店）のようなビジネス形態は「デプス・エコノミー」の実践例である。三河屋さんは、サザエさん宅に頻繁に御用聞きに訪れることから、サザエさん一家の家族構成や食品・雑貨の好み、購入頻度などのデータが頭に入っている。そのためサザエさんが注文し忘れた商品についても、気を利かせて持ってくることもある。

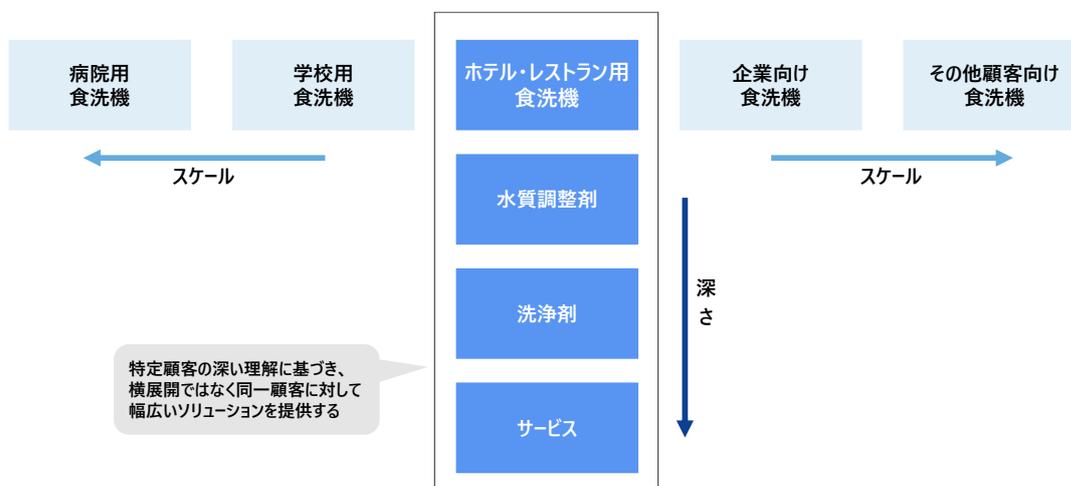
かつては、三河屋さんのように顧客とハイタッチで深い関係性を持つお店が多かった。しかし顧客の量拡大を重視するスケール・エコノミーの存在感が増していくと、特に効率性の視点から、大規模店舗やEコマースのようなロータッチで浅い関係性が主流となっていく。

しかし現在でもAIに関係なく「ハイタッチ」なデプス・エコノミーを実践し成功している企業群がいる。それはドイツやスイスを中心に多いといわれている「隠れたチャンピオン企業」と呼ばれる企業群だ。経営コンサルタントのハーマン・サイモンが名付けた企業群で、「売上高が40億ドル以下」かつ「世界市場で3位以内か、地域市場でシェア1位」の企業を指す³。多くはニッチな市場を対象としている。

サイモンによれば、隠れたチャンピオン企業は顧客の幅を広げるのではなく、特定顧客のニーズを深掘りし、メインの商材に加えて複数商品・サービスのオフリングをする傾向があるという。たとえば、隠れたチャンピオン企業の1つであるウィンターハルター社は、業務用食洗器メーカーだが、ホテルとレストランに顧客層を絞ったうえで、それら特定顧客層のニーズを深掘りし、本業の食洗器以外の商品・サービスもあわせて提供している（[図表2](#)）。

食洗器を大量に生産して異なる顧客に販売する（＝スケールを追求する）のではなく、「同じ顧客」に本業の食洗器だけでなくそれ以外に必要な商品・サービスも販売する（＝デプスの追及）。実は隠れたチャンピオン企業は、積極的なグローバル展開によって、量拡大にも挑戦している。ウィンターハルター社の場合、国内にいるその他の顧客層（例：病院、学校）に販路を広げるのではなく、外国のホテル、レストランをターゲット顧客とする。国が違って顧客層が同じであれば、知見が活かしやすいからだ。さらに、深い顧客理解が重要なので、隠れたチャンピオン企業の典型的なグローバル事業は、代理店経由ではなく自社拠点を通じた直接販売が多いという。

図表2 隠れたチャンピオン企業（ウィンターハルター社）に見るデプス・エコノミー



出所)「グローバルビジネスの隠れたチャンピオン企業」ハーマン・サイモン、中央経済社、2015年より作成

ひるがえってAIの進化は、顧客とのハイタッチな関係性とデプス・エコノミーを復権させると見ている。AIが持つ予測力、識別力、個別化力は、デプス・エコノミーとの相性が良いからだ。さらにいうと、きわめて限られた数の顧客しか付き合えないのがこれまでのデプス・エコノミーの弱点であったが（三河屋さんも1万世帯を相手にはできない）、AIエージェントの登場によって、デプス・エコノミーを多くの顧客に展開するという、これまで難しかったことも可能になるだろう。

オンラインサービスもAIエージェントの導入に伴って、「ハイタッチ」の方向に進むことが予想される。たとえば、旅行予約サイトを例にとると、これまではすべて自分で情報入力して宿の検索や予約・決済をしなければならなかったのに対して、AIエージェントが画面上に登場することで、あたかも人間のスタッフと対話するかのように、旅行のスケジュールを組み立てるようになる。

都心のレストランのように、不特定多数の客が利用し、スタッフが頻繁に入れ替わるような場所でも「デプス・エコノミー」が実践できる。たとえば、A氏が行きつけのレストランに入る。そのお店はスタッフの入れ替わりが激しいので、特に顔見知りのスタッフはいないとする。しかしそのお店のAIが、A氏の来店を識別し、スタッフにA氏が週1度は来店していること、窓際の端の席を好んでいること、高い確率で注文する料理などを伝える。するとスタッフは初対面のA氏を「いつもの席」に案内し、リピート来店について感謝の意を伝え、高い確率で注文している料理について、今日もご用意できますがいかがいたしましょう、と聞いてくる。このような対応によって、初めての客と、常連客の間にサービスの深さを意図的に生み出す。常連客がより優遇されるようにする。

言い換えると、AIによるデプス・エコノミーは、これまで富裕層向け、あるいは高級店でしか提供できなかったようなプレミアムサービスを安価かつ広範囲に提供できることを意味している。会話力を備えたAIエージェントであれば、同時に大勢の顧客を相手にしながら、対話を通じてすべてのお客様にVIP的な対応することも理論的には可能になるだろう。AIエージェントによる対応は、その顧客とのインタラクションが増えるにしたがって、より個別的、特典的になっていくイメージだ。

しかしデプス・エコノミーにも留意すべきことはある。その1つが、（人間ではなく）AIによるデプス・エコノミーは、かつての三河屋さんのように顧客との信頼関係を構築できるのかということだ。先ほどのレストランの例でいうと、自分のことをよく知っているお店（とそのAI）に対して、不気味さを感じるか、何もいわなくても自分の好みを知っていることに満足度を感じるかの違いである。

そのカギを握るのは「このAIは誰の立場に立ったAIなのか」という問いに対する顧客の印象だろう。顧客からすれば、良い提案をするAIであっても、それが生産者（提供者）の利益を最大化するものだと感じたら、自分は何かに誘導されていると感じる。しかし、AIが自分に対してちょっとした気遣いのようなものを示したら印象はだいぶ変わるかもしれない。たとえば、A氏がいつも締めにかけているメニューが切れそうになっていることをAIが見つけて、「〇〇がなくなりそうですが、後ほど注文されるならキープしておきましょうか」と聞くようなイメージだ。AIの推論能力が進化していくと、こんなこともいえるようになるのかもしれない。

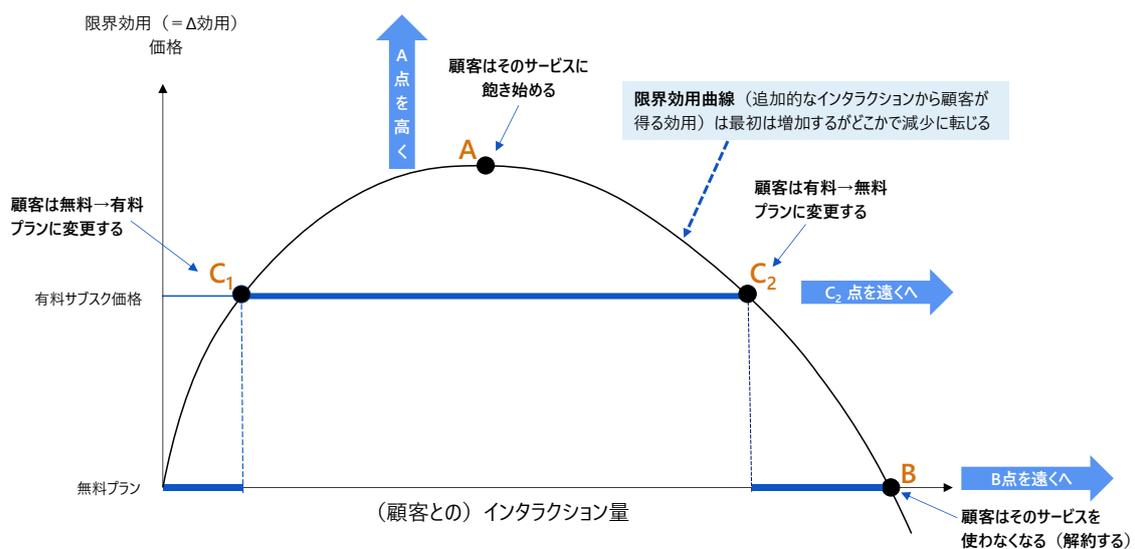
SaaSとデプス・エコノミー

次に視点を変えて、デプス・エコノミーを実践している例として、SaaS（ソフトウェア・アズ・ア・サービス）を見てみよう。SaaSとはクラウド上にあるソフトウェアをサービスとして利用する形態を指し、典型的にはサブスクリプション形式をとる。SaaS企業もユーザー数の拡大は重視しているが、それ以上に加入率、解約率、有料ユーザー比率など各ユーザーにいかに関長く使い続けてもらうかが大事で、各顧客のLTV（ライフタイムバリュー）を重視する。

SaaSの強みは各ユーザーの利用状況がリアルタイムに把握できることだが、その膨大なデータ解析とカスタマイズが課題であった。これまではデータサイエンティストがそれを担っていたが、どうしても最後は人間の処理能力が制約条件となる。そこで登場したのがAIであり、AIは膨大な量のデータを解析し個別化することで、顧客ニーズを「深く掘り下げる」。

図表1の右図を変形してSaaSを経済学的に見てみよう。図表3の横軸は図表1と同じく顧客とのインタラクション量だが、縦軸は「限界効用」をとる。ここでの限界効用とは、追加的なインタラクションで得られる効用の差分を意味する。たとえば、Netflixなどの動画配信サービスでいうと、前回視聴した時のユーザーの満足度と、今回視聴した時の満足度の差分となる。経済学の教科書では、人間は満足度そのものよりも満足度の変化（＝限界効用）に注目し、それをその商品・サービスの価値とみなすと考える。

図表3 SaaSとデプス・エコノミー



図表1の右で示したように、もし効用がS字型の曲線を描く場合、限界効用は図表3のような山型になる。限界効用は最初増えるが、ある点を境に下がり始める。ちなみに経済学の教科書では、限界効用は常に逓減するという仮定が置かれていることが多いが、デジタルサービスでは限界効用が逓増する可能性も十分ある。

ユーザー目線で図表3を見てみよう。NetflixやYouTubeなどの動画配信サービスを念頭に置いてもらえばよい。使い始めた当初はまだピンと来ておらず、限界効用はプラスだが小さく、その時点では無料サービスに加入している。しかし使うにつれてAIがユーザーの嗜好を把握し、おすすめ動画から得られる満足度が高まる（限界効用が増える）。その水準が有料サブスク価格を超えると、ユーザーは有料サービスに加入する（C₁点）。面白いドラマやチャンネルにはまり始めたと思えばよい。しかし飽きが出始めると限界効用は低下する（A点）。そして限界効用がC₂点を超えると、そのユーザーは有料サービスをやめて無料サービスに移行する。さらに限界効用が低下しB点を超えると、ユーザーはそのサービスを使わなくなる。

この議論のポイントは、ユーザーの効用自体は依然として高いのに、有料から無料サービスへの移行、もしくは解約する可能性があるということだろう。人間は新商品・サービスの登場に最初は驚くが、徐々にそれが当たり前になる。満足するスタンダードが上方修正されてしまうため、効用そのものは高いのに、追加的に得られる満足度（限界効用）が低いと、ユーザーが価値を認めなくなることもある。

動画配信サービスの利用者の中には、入会と解約を頻繁に繰り返している人もいる。飽きたので解約するが、新しいコンテンツが登場したので再び加入する、しかしほどなくしてそのコンテンツに飽きたので解約する（使わなくなる）、といった繰り返しは、波型の限界効用曲線として描かれる。

SaaS提供企業にとっては、顧客ニーズを深く掘り下げることでこの山をいかに高く、あるいは平たくするかが関心事となる。具体的には図表3のA点を高くする、もしくはC₂点やB点をなるべく遠くにしたいたいということだ。また利益の観点からは価格プランの工夫も重要となる。図表3では有料プランが1つしかないが、有料の価格プランを複数用意することで、顧客が無料プランに切り替えるのではなく、1段階安い有料プランに留めることが可能になるかもしれない。

マス・カスタマイゼーションの先にある 「ディープ・カスタマイゼーション」

前節で述べた「山をなるべく高く、あるいは平たくする」にはどうすればよいのか。一言でいえば、AIを使って「フィードバック効果」をいかに出せるかがカギとなる。そのためには顧客とのインタラクションが多いほど良く、インタラクションを増やすためにはビジネス実験が重要となる。

ビジネス実験の典型例としては「ABテスト」があるが、AI時代にはこれまで以上に「個別化力」が発揮されるだろう。これまでのABテストでは、ユーザーをランダムに2つのグループ（ABグループ）にわけ、たとえばAグループには新画面を表示するが、Bグループには従来通りの画面を表示し、そのクリック率（注：画面表示回数に対してクリックされた回数の比率）の違いを検証するようなことが行われる。もし新画面表示グループのクリック率が有意に高ければ、新画面の効果があるというフィードバックが得られる。

しかしこのテストは大勢の人間を母集団としたテストで、Aグループに属するX氏が、本当に新画面を気に入っているかは考慮されていない。あくまでAグループの「平均的な」クリック率が高いかどうかに関心事である。X氏はもしかすると、現画面でも新画面でもない第三の画面にすることで、クリック率が上がるかもしれない。さらにいえば、X氏の「いま、ここ」における状態に最適な新画面があるのかもしれない。ここにさらなる価値創出の余地が見いだせる。

著述家のジョセフ・パイン二世は、大勢の人間（顧客）を母集団にするアプローチの先に、特定顧客1人を母集団にするアプローチがあると主張する⁴。どういうことか。先ほど登場したX氏は1人の人間だが、時間や場所によって気分や状況は違うし、財布の懐状態も違うから、その行動にはバラツキがある。アマゾンや楽天などのEコマースサイトがX氏に同じ商品を推薦しても、懐状態が厳しければ購入しないだろうし、嫌なことがあって気分がふさぎ込んでいたらやはり購入しないだろう（あるいは逆にストレス発散で購入するかもしれない）。つまりX氏の内面を深く見れば、そこには様々な可能性が母集団を構成している。デプス・エコノミーでは、各人（各顧客）の内面の母集団を探索する。

AIはまず、X氏のプロフィールであればどのような商品が購入されるかを予測する。そして購入確率が高いと予測した商品を推薦するとともに、X氏のデータをできるだけ収集する。ここで活躍するのが、おそらくスマートグラスなどのデバイスだ（注：X氏はスマートデバイスを日常着用していると仮定）。スマートグラスを通じて入手したX氏の目の動きや瞳孔の開閉データから、AIがその商品への関心度を推論する。さらに過去1時間のX氏のストレス度なども、目の動きや、スマートウォッチを通じた心拍数データなどからAIが推論する。もしX氏がその商品にまったく関心を示

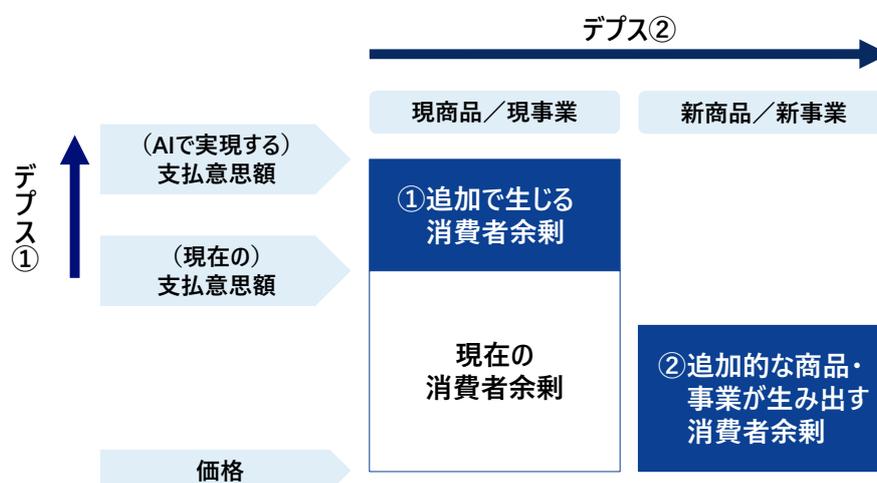
さなかったら、AIは入手したデータをもとに事前に予測した確率を修正し、別の商品を薦める。このようにデプス・エコノミーでは、実験の精密化が進む。このプロセスは、実験結果に基づいて事前確率を修正していくという点でベイズ推論的である。

実験の精密化によって、カスタマイズの水準も1段階高まる。デジタル技術の登場によって、大勢の顧客（N=大勢）のそれぞれに適した商品・サービスを提供する「マス・カスタマイゼーション」という手法が生み出された。それに対してAIは、1人の顧客（N=1）に対して、異なる状況にあわせてカスタマイズした商品を提供する。たとえば、あるユーザーに対して、仕事の佳境時にはブラックコーヒーを薦めるが、仕事終わりのリラックス時にはホットココアを薦める、といったカスタマイゼーションである。筆者はこれを「ディープ・カスタマイゼーション」と呼ぶ。

デプス・エコノミーと消費者余剰

スケール・エコノミーが生産者側の費用に焦点を当てるのに対して、デプス・エコノミーはどちらかといえば顧客の効用に焦点を当てる。言い換えれば、顧客の支払意思額（注：ある商品に対して最大支払ってもよいと考える金額）、あるいは消費者余剰と呼ばれる概念に注目する。消費者余剰とは、[図表4](#)に示したように買い手が得られる主観的な満足度のような概念で、ある商品・サービスの価格と支払意思額の差をあらわす。

図表4 デプス・エコノミーと消費者余剰



[図表4](#)に示したように、デプス・エコノミーで増える可能性がある消費者余剰には2種類ある。買い物シーンを例にとると、同じ商品カテゴリー（例：靴）の中で、「私」にとってより価値があると思われる商品をAIが提示することで生まれる消費者余剰が[図表4](#)の①に該当する。それに対して、AIが当該商品以外のカテゴリーを追加で推薦し、私がそれを気に入って購入する場合に生じる消費者余剰は②に該当する。前述したウィンターハルター社による、食洗器以外の商品販売から生じる消費者余剰が該当する。

細かい点を述べると、AIが提示する商品によって私の支払意思額が上がったとしても、その商品の価格が同じくらい高いのであれば、消費者余剰は増えない。消費者余剰は支払意思額と価格の差なので、支払意思額と価格の上昇額が一緒であれば消費者余剰に変化はない。

そうなると、デプス・エコノミーで使われるAIが、先述したように「誰の立場に立っているのか」が重要となる。アマゾンのAIが推薦する商品は、私の満足度（＝消費者余剰）を最大化する商品なのかもしれないし、私の支払意思額は上げるけれども、最終目的はアマゾンもしくは出品者の利益（＝生産者余剰）を最大化する商品なのかもしれない。

前者のAIは消費者寄りのエージェント、後者のAIは生産者寄りのエージェントである。私からすれば、相対するAIが私寄りのAIだと感じれば、そのAIに対する信頼感が生まれるが、売り手寄りのAIだと感じたら、そのAIが薦める商品を買う気はなくなるだろう。

消費者と生産者の両者に中立的なAIエージェントといった存在も理論的にはあり得る。どういうことか。AとBという似通った2つの商品があるとしよう。商品Aの価格は1万円で、私の支払意思額は1万5千円、商品Bの価格は2万円で私の支払意思額は2万5千円だったとする。そうすると私にとって、商品Aと商品Bの消費者余剰はともに5千円が変わらない。議論を簡単にするために、両商品から得られる利益（生産者余剰）は同じだと仮定する。その時に、中立的なAIは私にどちらの商品をより強く薦めるだろうか。

それはそのAIが体現する価値観に依存する（つまり、厳密には「中立」のAIなど存在しない）。もしそのAIエージェントが、中央銀行的な価値観を反映しているならば、そのAIはインフレターゲットに基づいて、どちらの商品を薦めるか決めることになる。インフレ率を高めたい時は、値段の高い商品Bを、インフレ率を抑えたい時は値段の安い商品Aを薦める。このような「インフレ／デフレ誘導的」AIエージェントといった存在が今後登場する可能性はゼロではないだろう。

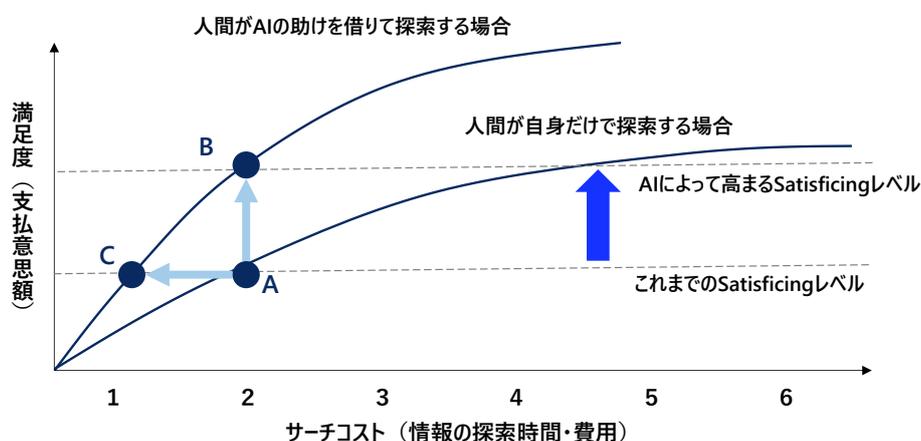
AIは人間の「限定合理性」を緩和するのか

ここでもう少し基本的な問いに立ち返りたいと思う。それは、AIの活用が生活者の満足度を高めるとしたらどのようなメカニズムがあり得るのか、という問いである。それを考えるにあたって、ハーバート・サイモン（1978年、ノーベル経済学賞受賞）が紹介した「限定合理性」という概念を紹介する。サイモンは、人間の消費や投資における意思決定時に、主にサーチコスト（お金＋時間）がボトルネックとなるため、完全に合理的な人間は存在しておらず、人間は「限定合理性」にしたがって意思決定をすると主張した。平たくいえば、情報探索に無尽蔵にお金や時間をかけられない、ということだ。

サイモンは、人間は「最適な選択（Optimization）」ではなく、「十分に良い選択（Good Enough）」を行う存在だとして、satisficing（satisfy：満足する＋suffice：十分である）という概念を作った。日本語でいえば「これでいい」といったニュアンスだ。

AIレコメンデーションの登場によって、人間の限定合理性はどうなるのか。図表5を見てみよう。横軸はサーチコスト（情報の探索時間・費用）、縦軸には満足度をとっている。「私」だけで情報探索をしていた時は、サーチコストが2でA点に該当する満足度を得ていたとする（探索時間をもっとかければより高い満足度が得られるとしても、私は「これでいい」という選択をする）。それに対して私の好みをよく知っているAIレコメンデーションの力を借りた場合、極端なケースとしては、B点もしくはC点が可能になる。B点は、同じ時間をかけて、より満足度の高い結果を得られたケースで、C点は、「これでいい」レベルは変わらないが、探索時間が大きく短縮できるケースだ。C点では満足度は高まっていないように見えるが、実際は、時間を節約できたことで、その分間接的に満足度も高まっている。

図表5 AIが人間の「限定合理性」に及ぼす影響



AIレコメンデーションは 時間節約と検索の質向上につながる

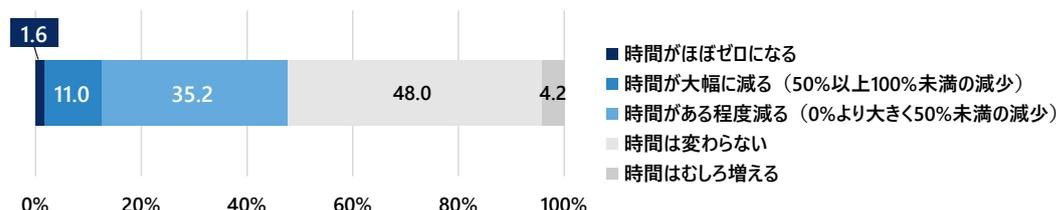
NRIは、[図表5](#)で示すように、AI活用が人間の限定合理性を緩和し、それが満足度向上につながっているのかを検証するために、2025年3月に日本全国で生活者アンケートを実施した（20代～60代。回答者2,065人）。このアンケートでは、生成AI、スマートアシスタント（例：Siri、アレクサ）、AIレコメンデーション（例：YouTubeやアマゾンなどにあるおすすめ機能）について、それらの利用状況とその評価を質問した。

その中でもAIレコメンデーションに関する回答結果を紹介する。まず調査対象者の56%がこれまでに「AIレコメンデーションに従ったことがある」と回答している。次にそれらの回答者に、AIレコメンデーションを使ったことで、情報検索時間および検索結果の質に変化があったかを聞いたところ、[図表6](#)のようになった。

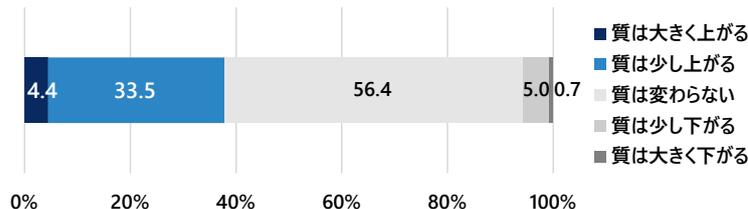
AIレコメンデーションに従ったことがある人の48%が、検索時間が短くなったと感じている（上図）。また検索の質についても、38%が（それがなかった時と比較して）向上したと回答している（下図）。そのため、AI経験者全員ではないが、ある程度の人が、[図表5](#)で示したような、時間もしくは質の面で人間の限定合理性をAIによって緩和したと考えられる。

図表6 AIレコメンデーション活用と情報探索時間／探索結果の質の変化

Q. AIレコメンデーションによって、それが無い時と比べて商品や動画・音楽等の検索時間が変化していると思いますか。（n=1,161）



Q. AIレコメンデーションによって、それが無い時と比べて商品や動画・音楽等の検索結果の質が変化していると思いますか。（n=1,161）

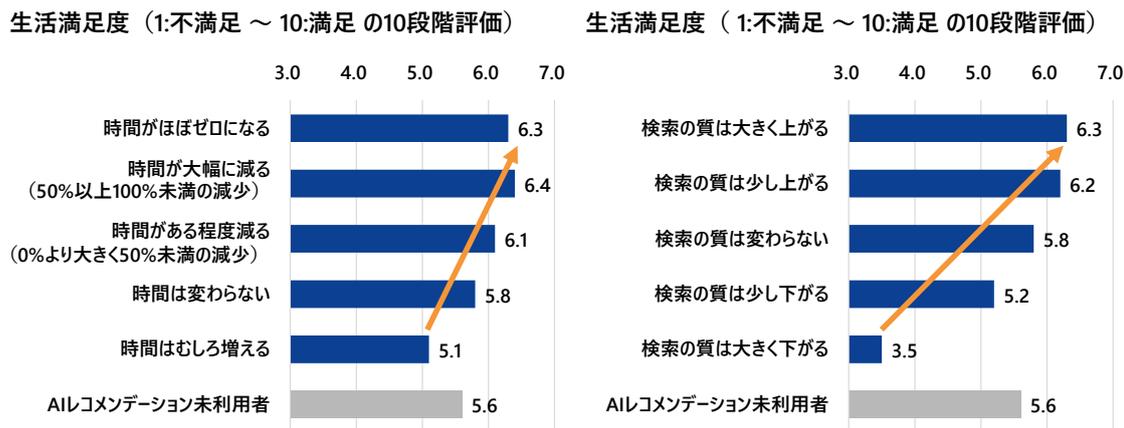


出所)「AI活用調査」NRI、2025年3月

ではAIレコメンデーションによって時間が短縮された人／質が向上した人は、満足度も高いのだろうか。アンケートでは生活満足度を10段階で質問している（1：不満～10：満足）、その質問とのクロス集計をしてみると、AIによる検索時間短縮幅が大きい人ほど、生活満足度が高いこと、またAIによる検索結果の質向上が大きい人ほど生活満足度が高い傾向が見られた（図表7）。

ただし、これは単純な比較であり、背後に別な要因（例：所得水準）があって、その要因が生活満足度とAI活用の得手／不得手の両方に影響を及ぼしている可能性がある。そのため回帰分析という手法を用いて、所得水準や年齢、性別、学歴などの属性情報をコントロールしたうえで、AIレコメンデーションの影響が生活満足度に及ぼす影響を分析したところ、時間短縮効果および質の向上効果ともに有意にプラスとなった。さらなる精査が必要ではあるが、AIレコメンデーションは人間の限定合理性を緩和し、それが満足度の向上につながっていると考えられる。

図表7 AIレコメンデーション利用による影響と生活満足度



出所)「AI利活用調査」NRI、2025年3月

デプス・エコノミーの複数の未来像

AIの進化によって、「古くて新しい」経済システムであるデプス・エコノミー（深さの経済）が影響力を増していくだろう。それはAIが持つ予測力、識別力、個別化力を背景にしている。これまでのスケール・エコノミーが同じ商品を大量に作ることで、コスト面での競争力を発揮してきたのに対して、デプス・エコノミーでは、同じ顧客とのインタラクションを増やすことで、顧客の支払意思額を高めようとする。

近所の雑貨屋さんが御用聞きにくる、そして我が家が必要とするものを、注文していない商品も含めて持参してくれるのが、かつてのデプス・エコノミーだ。そこにはお店と顧客の間のハイタッチなインタラクションと、深い相互理解および信頼があった。しかしかつてのデプス・エコノミーには拡張性がなかった。地元の雑貨屋さんがカバーできる世帯に限界があるからだ。

それに対して、AI時代のデプス・エコノミーは拡張性がある。1つのAIが何万の顧客を対象に商品・サービスの「ディープ・カスタマイゼーション」を提供することが理論的には可能だ。本稿で紹介したように、AIレコメンデーションを使ったことがある人の半数近くが、検索時間の短縮や結果の質向上を実感している。今後AIエージェントがオンラインショッピングなどに登場すると、人間との間にハイタッチな会話が行われ、より深いレベルで商品・サービスのカスタマイゼーションが可能となるだろう。

しかしそこに、かつてのデプス・エコノミーにあったような相互理解や信頼関係が生まれるかは別の議論である。むしろ、AIによって利益率の高い商品に誘導されている、自分のプライバシー情報が（これまで以上に）吸い上げられている、という懸念が一層強まる可能性もあるし、何より人間がAIを深く理解することは困難だ。

そうすると、AI時代のデプス・エコノミーは、現実的にはどのような姿になるのだろうか。先述したように、人間がAIと相互理解および信頼関係を結べるかという、少なくとも短期的には大きな壁が立ちほだかるように思える。ユヴァル・ノア・ハラリはAIを「エイリアン・インテリジェンス」と呼んでいる⁵。人間とは異質なインテリジェンスだからだ。そうすると、デプス・エコノミーでうまくいくインタラクションの多くは、結局はAIとAI、もしくは（AIをアシスタントとして従えた）人間と人間になるのかもしれない。

しかしNRIが2023年に実施した別の生活者アンケートでは、生成AI利用者の一部が「人間よりもAIとの会話のほう居心地が良い」と回答している。また、人間には話づらいことでもAIであれば話しやすいということで、AIカウンセラーに対する需要も一定数存在している。

人間がAIに感情移入するイライザ効果と呼ばれる現象を示す例もある。AIと会話すればするほど、またAIの性能が向上すればするほど、イライザ効果が大きくなって、あなたはそのAIを信頼するようになるのかもしれない。人間と動物の間に信頼関係を構築できるように、人間とAIの間でも近い未来に信頼関係が構築されるのかもしれないが、そこは未知数である。デプス・エコノミーの未来像は分岐点を迎えている。ユヴァル・ノア・ハラリが警告するような「専制君主でさえもAIが洗脳してしまう」世界になってしまうのか、そうではなく個人および社会のウェルビーイングが向上する世界になるのか。そのカギとなるのが「誰の価値観を反映したAIなのか」という問いかけである。

¹ 詳細については、『AIが拡張する6つの知力』土橋和成、吉田涼、向井暉、森健著、NRI知的資産創造2025年1月号を参照のこと

² “How we’re using AI to combat floods, wildfires and extreme heat” Yossi Matias, 2023年10月10日 (<https://blog.google/outreach-initiatives/sustainability/google-ai-climate-change-solutions/>)

³ 『グローバルビジネスの隠れたチャンピオン企業』ハーマン・サイモン著、上田隆穂監訳、渡部典子訳、中央経済社、2015年

⁴ “Beyond Mass Customization” B. Joseph Pine II, Harvard Business Review, 2011年5月3日 (<https://hbr.org/2011/05/beyond-mass-customization>)

⁵ 『NEXUS情報の人類史』ユヴァル・ノア・ハラリ著、柴田裕之訳、河出書房新社、2025年

執筆者

森 健

株式会社野村総合研究所

未来創発センター 未来社会・経済研究室長

慶應義塾大学経済学部卒。ロンドン・スクール・オブ・エコノミクス (LSE)にて修士課程 (経済学)、一橋ビジネススクールにて博士課程 (経営学) を修了。

専門はデジタルエコノミーなど、経済と技術の相互関係を踏まえた未来洞察。

2012年から2018年には、野村マネジメント・スクールにて「トップのための経営戦略講座」、「女性リーダーのための経営戦略講座」のプログラム・ディレクターを務める。

主な著書に、『デジタル資本主義』(2019年大川出版賞受賞)、『デジタル国富論』、『デジタル増価革命』(いずれも東洋経済新報社、編著)がある。

未来創発センター 研究レポート Vol.20

AIと「デプス・エコノミー」(深さの経済)

2025年5月発行 (デジタル版)

企画・編集 株式会社野村総合研究所 未来創発センター

発行 株式会社野村総合研究所
〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-2
大手町フィナンシャルシティ グランキューブ

本稿の転載、引用等につきましては、下記あてにご連絡下さい。

問い合わせ先 未来創発センター 研究レポート担当
miraisouhatsu-report@nri.co.jp

株式会社野村総合研究所 未来創発センター

〒100-0004 東京都千代田区大手町1-9-2 大手町フィナンシャルシティ グランキューブ