

2. AIの進化と人間の仕事

前項では少子高齢化を背景に人手不足が進む 2050 年の日本の姿と、多様な働き方が一人ひとりの能力を大きく引き出す可能性について見て来た。本項では、テクノロジーの進化によって人間の働き方はどう変わるのかという視点で 2050 年の日本社会を予測する。これまでも人間は生産活動に機械を使ってきたが、今後は機械が得意なタスクは機械に任せ、人間は人間が強みを発揮できるタスクに集中する動きが一段と加速する。人間と AI やロボットが入り混じって働くようになると、企業が労働者に求めるスキルは細分化し、ゼネラリストよりエキスパートのニーズが強まっていく。テクノロジーの進化と社会変革のスピードが増す中で人間に求められるタスクは目まぐるしく変化し、個人はタスク処理に必要なスキルを絶えず学びながら働いていくことになるだろう。1 社に長く勤めるよりも仕事を随時変えていく働き方が定着し、個人は仕事を選ぶときに働きがいや働く意義・目的を重視する傾向が強まる。そのような個人の思いに応える体験(従業員エクスペリエンス)を提供できる企業や、人間とテクノロジーとの最適な組み合わせを見出せる企業が 2050 年以降も生き残っていくだろう。

(1) 既存業務の代替と新たな仕事の誕生

◆機械が代替するタスクが増えていく

テクノロジーが仕事に及ぼす影響については多くの研究がなされてきた。例えば英オックスフォード大学のフレイ&オズボーンは 2013 年に「米国において 10~20 年以内に労働人口の 47%が 70%以上の確率で機械に代替される」

という推計結果を発表した³⁶。一方、アーンツ&グレゴリーらはフレイ&オズボーンによるジョブ(職務)ベースでの試算について、「タスク(作業)ベースで見た場合に 70%以上の確率で自動化されるのは労働人口の 9%」に留まるという結果を発表した³⁷。

その後ロボティック・プロセス・オートメーション(RPA)の高度化により、従来代替が想定された定型のタスクだけではなく、人間の深い思考を前提とする非定型的な事務処理も機械による代替が可能になってきた。さらに生成 AI が登場したことで、文書や画像、音楽の制作といった創造的なタスクも代替が進む見通しだ。人間ならではのと考えられてきた、他者の感情を読み取る必要があるタスクについても感情認識 AI で代替される可能性がある。将来は人間が担ってきたタスクの多くを機械が処理するようになるだろう。

ただその際には労働者 1 人のジョブが丸ごと代替されるのではなく、その労働者が処理する様々なタスクの一部が機械に代替されていくと考えられる。人間そのものを 100%代替可能な機械はこれまで発明されていないとされ³⁸、今後も当面は実現しないだろう。国際労働機関(ILO)が 2023 年に公表した報告書では、生成 AI は人間に取って代わるより補完する可能性が高く、「雇用破壊ではなく、むしろ仕事の質、特に作業強度や自律性を変える可能性が高い」と指摘した³⁹。経済協力開発機構(OECD)や国際通貨基金(IMF)も適切なリスキリングや労働移動など、AI の利点を活用する施策がなされることを条件に同様の見通しを示す⁴⁰。今後は機械が処理するタスクと人間が処理するタスクがこれまでよりも細分化し、より複雑に入り混じるようになっていくだろう。

³⁶ Frey, C. B., & Osborne, M. A., “The future of employment: how susceptible are jobs to computerisation?”, Sep.2013.

³⁷ Arntz, M., Gregory, T., & Zierahn, U., “The Risk of Automation for Jobs in OECD Countries: A Comparative Analysis”, Jun.2016

³⁸ 岩本晃一「人工知能(AI)等と『雇用の未来』『人材育成・働き方』(京都大学電気関係教室技術情報雑誌「cue」第41号、2019年3月)

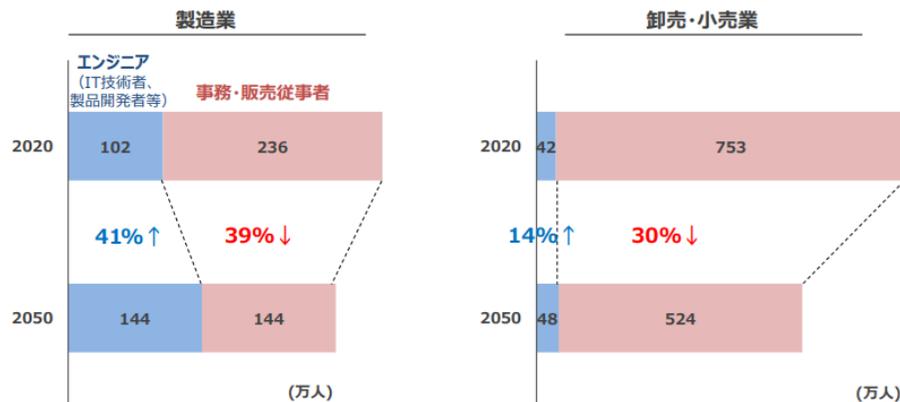
³⁹ Gmyrek, P., Berg, J., Bescond, D., “Generative AI and jobs: A global analysis of potential effects on job quantity and quality”, ILO Working Paper 96, Aug.2023.

⁴⁰ The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), “OECD EMPLOYMENT OUTLOOK 2023, Artificial intelligence and the Labour Market”, Jul.2023., Cazzaniga, M. et al., “Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work”, Jan.2024.

◆テクノロジーの進化が新たな仕事を生む

機械が処理するタスクが増えることによって需要が減少・消滅する仕事がある一方、需要が増える仕事や、新たに生み出される仕事もあると考えられる。経済産業省は2022年に公表した「未来人材ビジョン」で、2050年の労働需要が2020年時点からどれだけ変動するか試算した。今後デジタル化と脱炭素が進んで高い成長率を実現できると仮定した場合、職種別にみて事務従事者が42%、販売従事者が26%それぞれ減少する一方で、情報処理・通信技術者は20%増加する⁴¹。増減の違いは、AIやロボットによる代替のしやすさや、新たな技術開発を担う職種かどうかといった点による。産業別の労働需要の増減は構成する職種によって差が出るとされ、例えば卸売・小売業など事務・販売従事者の割合が高い産業では労働需要が大きく減少する。一方、問題発見力などが求められるエンジニアの需要は増加するため、卸売・小売業よりもエンジニアの割合が高く事務・販売従事者の割合が低い製造業では、労働需要の減少幅が比較的小さくなる<図表 6-10>。

図表 6-10 産業内の職種変化の予測（製造業と卸売・小売業の場合）



(出典) 経済産業省「未来人材ビジョン」(2022年5月)

◀BOX▶ 温暖化は労働生産性の低下をもたらす

国際労働機関(ILO)は2019年に公表した報告書「Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work」で、地球温暖化による熱ストレスによって労働生産性が低下する可能性を指摘した。南アジアや西アフリカを中心に、2030年までに世界全体で8,000万人分の労働(フルタイム換算)が失われ、経済損失は2兆4,000億ドルに達すると予測する。相対的に影響が小さい日本でも2030年には12.6万人分の労働が失われる。1995年に熱ストレスで失われた労働6.4万人分の約2倍に当たり、屋外での労働が多い農業と建設業での影響が最も大きい。ILOの別の報告によると気温が24~26°Cを超えると労働生産性が低下し、33~34°Cの環境では肉体労働を要する仕事の生産性は半減するという。

気候変動は別の形でも働く人に影響する。洪水や干ばつ、山火事、ハリケーンなどの極端な気象現象が、事業資産や交通、産業・農業インフラに損害を与えるためだ。既に対応を始めた企業もあり、酷暑の日にテレワークを推奨したり、建設現場などでロボットを導入したりといった事例がある。従来の産業用ロボットは工場などで定型の作業を指示通りに遂行するのが主な用途であり、状況が刻々と変化する屋外でロボットを稼働させるには新たな研究開発が必要になる。例えば日立製作所は建設現場向けに、足場が不安定でコンクリート壁面の穴の位置を測定しづらい状況でも、機械学習技術を用いることでボルトを正確に埋め込むロボットを開発している⁴²。2050年に向けては、気候変動による労働への影響に対応するためにも、AIやロボットなどのテクノロジーと人間の最適な組み合わせが模索されていくだろう。

⁴² 日立製作所「高所で足場が不安定な設置状況下でも作業効率の高いロボットシステムを開発」(2023年3月24日)

⁴¹ 経済産業省「未来人材ビジョン」(2022年5月)。各職種を構成するスキルセットを定義したうえで、労働政策研究・研修機構が試算した直近数年間の需要変化をもとに政府の成長戦略を加味し、将来のスキル需要と産業別シェア・各職種の増減を推計した。

新たに生み出される仕事について、世界経済フォーラム（WEF）が公表した「仕事の未来レポート 2023」は、特に AI・機械学習スペシャリスト、データアナリスト、科学者、デジタルトランスフォーメーションのスペシャリストが、新たに出現する役割の中で最も顕著な例だと指摘している⁴³。2027年までに、AI・機械学習のスペシャリストの数は40%増え、データアナリストや科学者、ビッグデータのスペシャリストといった役割の需要は30~35%増加、情報セキュリティアナリストの需要は31%増加すると予測する。

こうした新たな仕事を担う人に加え、人間と機械との最適な組み合わせを実現するために、職務の内容を理解してタスクに分解できる人が必要になる⁴⁴。また、機械の代替が進む職場であっても全員が従来と全く違う仕事に就くことを迫られるわけではなく、同じ仕事を続けながら内容が変化していく人もいるだろう。機械がタスク処理を代替するとき、作業プロセスは人間と同様とは限らないため、人間と機械それぞれの得手不得手を理解したうえで作業プロセスを最適な形に組み直す人材、いわば「テクノロジーとビジネスの間の翻訳者兼構築者」も求められる。2050年にはこういった人材が様々な

領域に広く存在し、活躍しているだろう。

そのような多様な個人が強みを活かしあう上では、自身と異なる意見を持つ人とも理解・共感しあえることや、信頼関係を構築できるといった対人スキルが重要になると考えられる。VUCA（変動性、不確実性、複雑性、曖昧性）の時代に適応し、自ら学び続けてキャリアを築いていくうえで、自己理解などのセルフ・リーダーシップも欠かせない<図表 6-1 1>。

（2）人間に求められるスキル・能力が変わる

◆ゼネラリストよりエキスパートにニーズ

AIが担う仕事が増えていくと、人間に求められるスキルも変わっていくと考えられる。具体的には AI などのテクノロジーの仕組みを理解する認知スキルや、テクノロジーを使いこなすスキルが求められる。人間ならではの資質・能力と AI を結びつけて新たな価値を創造する力も必要になる。そうした力を一人の人間が全て持ち合わせることは現実的ではなく、それぞれに強みを持つ多様な個人が力を合わせていくことになるだろう。

企業においては、様々なスキルを満遍なくある程度の水準で持つゼネラリストより、特定のスキルを高いレベルで保有するエキスパートのニーズが高まっていくと考えられる<図表 6-1 2>。大量生産・大量消費型の経済モデルは既に過去のものになりつつあるが、2050年の企業は現在以上に環境負荷を抑えたビジネスモデルを追求していると予想され、原材料やエネルギーなども考慮に入れた経営資源の配分を迫られる。こういった状況から、企業の人材戦略は多くのゼネラリストを抱えてジョブローテーションを回す従来の方針から、タスク・スキルベースで必要な時に適任者を集める方向にシフトしていくだろう。

図表 6-1 1 未来の仕事を生き抜くために必要とされるスキル（抜粋）

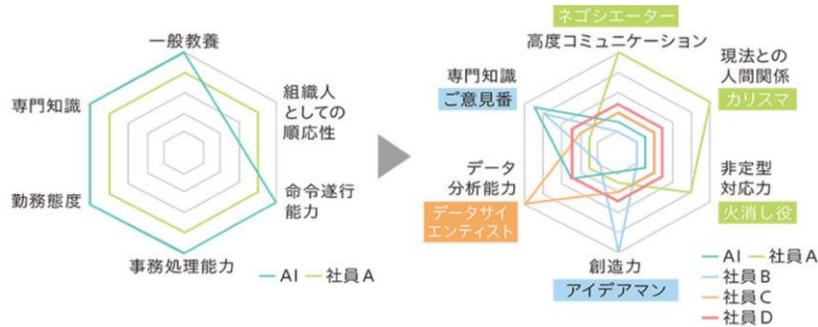
<p>■ 認知</p> <ul style="list-style-type: none"> ・批判的思考 ・働き方に係る計画立案と方法 ・コミュニケーション ・心理的な柔軟性 	<p>■ 対人関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・周囲を巻き込む ・関係構築（共感など） ・効果的なチームワーク（包摂性の醸成、コーチング、協働、励ましなど）
<p>■ セルフ・リーダーシップ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自己理解、自己マネジメント ・起業家精神 ・目標達成（オーナーシップと決断力、根気と粘り強さなど） 	<p>■ デジタル</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デジタル技術を使いこなす ・ソフトウェアの利用・開発（データ分析・統計など） ・デジタルの仕組みへの理解

（出典）McKinsey & Company, “Defining the skills citizens will need in the future world of work”, Jun.25, 2021.をもとに当社作成

⁴³ WEF, “The Future of Jobs Report 2023”, May. 2023.

⁴⁴ 前掲注 8

図表 6-12 必要なスキル・能力はゼネラリスト型からエキスパート型へ



(出典) Adecco Group 「多様なスキルが人と AI の協働に新たな価値をもたらす」(2020年5月14日)

具体的には社外への業務委託や、必要なスキルを持つ人材を必要な時に雇用することが考えられる。加えて、既存の従業員に対して新しいスキルを獲得させる「リスキリング」を行い、成長領域を担う部署などへ配置転換（社内労働移動）する選択肢も一般的になっていくだろう。同じ仕事を続けるにしても AI やロボットの参加が広がる中で人間に求められるスキルは変化するため、従業員の既存スキルを向上させる「アップスキリング」も重要になる⁴⁵。

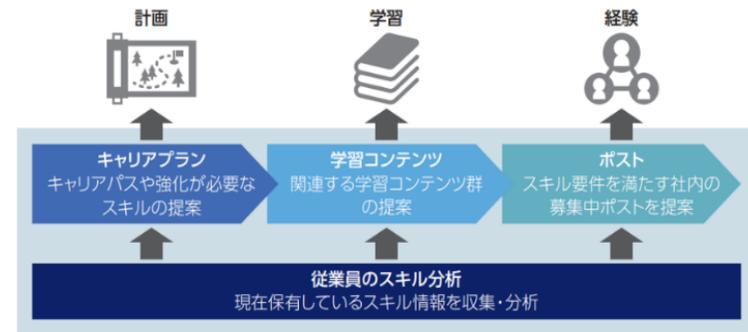
◆リスキリングやアップスキリングを支えるテクノロジー

タスク・スキルベースの働き方を可能にするには、特定のタスクに必要なスキルは何か、各人が持つスキルが何か明確になっている必要がある。しかし個人が自身のスキルや今後習得すべきスキルを自力で明確にするのは容易ではない。企業側も従業員に習得してほしいスキルを明示する必要がある。

こういった課題に対し、個々のスキルを個人や企業が把握できるようにするテクノロジーが登場している。例えば、欧米企業の一部では AI を活用したスキル分析により有望なキャリアパスやそれに役立つスキルを提案する

「スキル・インテリジェンス」を取り入れ、従業員のリスキリングを効果的に進めている⁴⁶（図表 6-13）。具体的には、AI が分析した従業員の保有スキルとポストやジョブをマッチングし、考えられるキャリアプランやその実現に必要な学習コンテンツ、スキル要件をクリアできる社内の募集中ポストをレコメンドする。提案は推論によるものだが、本人が確認したり上司や同僚が検証したりするよう促すステップが設けられるケースが一般的とされる。

図表 6-13 スキル・インテリジェンス



(出典) 榎藤亜希子 「欧米を中心に活用が進むスキル・インテリジェンス—AI 活用型リスキリングの実践」(野村総合研究所「金融 IT フォーカス」、2023年10月号)

ビジネスに特化したソーシャル・ネットワーキング・サービス（SNS）である LinkedIn も、過去に従事した職務に応じて保有スキルがレコメンドされる仕組みを導入している。利用者は今後目指すポストに必要なスキルを把握することができ、習得のための教育コンテンツを利用することもできる⁴⁷。

人手不足が進む 2050 年には、社会全体でスキルとタスクを最適形で組み合わせ、スキル・タスクベースの働き方を実現する必要がある。厚生労働省は現在、タスクとスキルの観点で職業情報を可視化する Web サイト「日本版 O-NET」（愛称 job tag）を開設しており、今後こういったサービスの重要性

⁴⁵ リスキリングやアップスキリングの他、人員整理の対象になった従業員が成長産業の仕事に就けるよう退職前に会社がリスクの機会を提供するアウトスキリングもある。

⁴⁶ 榎藤亜希子 「欧米を中心に活用が進むスキル・インテリジェンス—AI 活用型リスキリングの実践」(野村総合研究所「金融 IT フォーカス」、2023年10月号)

⁴⁷ LinkedIn ホームページ<<https://jp.linkedin.com/>>

が高まっていくだろう。2050年にはスキル・インテリジェンスのようなテクノロジーを活用しながら、国や企業、民間サービスなどが連携することによって、働く人が自身の保有スキルや適したポスト、キャリアパスの選択肢、習得すべきスキルを把握できる仕組みが構築されている可能性がある。

◆個人の学び直しは当たり前

社会変革のスピードが速まり、企業がタスク・スキルベースの雇用にシフトしていくと、働く個人としてはタスクの変化に合わせて新たなスキルや能力を習得し、高め続ける必要がある。ただ、働きながら学ぶことは容易ではなく、キャリアの途中でいったん仕事を辞める人もいるだろう。人生のうちの働く期間が長期化し、プライベートの事情などによってキャリアを中断するケースも増えるとみられる。かつて人生は教育→仕事→引退後の3ステージと言われたが、2050年には教育と仕事の間を何度も行き来するマルチステージの人生が一般的になっているだろう。

個人がスキル・能力を習得する機会としては、企業が提供するリスクリングやアップスキリングに加え、自分自身で能動的に学んでいくリカレント教育が普及していくだろう。日本は海外に比べてリカレント教育の普及が遅れているが、その理由としてスキルのポータビリティ（持ち運びやすさ）を担保する社会的制度が未成熟な点を指摘する声がある⁴⁸。背景には、長期雇用を前提として職業能力の開発が企業内教育に依存してきたことや、学校における職業教育の比重が低い、リカレント教育の認定書が評価されにくいといったことがある。

ただ日本企業の長期雇用は既に崩れ始め、職業能力開発は社会全体で担う方向に移っていくだろう。仕事関連の学習参加率が高い国ほど時間あたり労

働生産性が高い傾向にあるというデータもあり⁴⁹、人手不足が進む日本にとってはその意味でもリカレント教育の重要性が高い。2021年には経済産業省、文部科学省、厚生労働省、内閣府が連絡会議を立ち上げるなど、リカレント教育の推進に向けて国も動き始めた。2050年には働く人が誰でもスキル・能力の習得機会を得られ、身に付けたものは労働市場で正当に評価され、各自が持つ力を最大限発揮できる社会が実現しているのではないだろうか。

◆ベーシックインカムの可能性

個人が学びながらキャリアを重ねていく中では、一時的に収入が減ったりゼロになったりすることもあるだろう。また、社会全体の成長を考えると、人手が十分な産業や成熟・衰退産業から、人手不足の産業や成長産業への労働移動がスムーズに進むことが重要だ。個人が安心して学ぶことができ、躊躇なく仕事を変えられるようにする環境を作るには、社会全体で収入不安を緩和したりスキル習得の機会を提供したりといった対策が必要になるだろう。

キャリア中断時の収入不安に応える仕組みとして昨今話題にのぼるのが「ベーシックインカム (BI)」である。勤労状況や所得などの制限なく全ての国民に政府が定期的に現金を給付するユニバーサル BI と、一定の所得水準を下回る人に対して最低水準との差分を補助する所得保証型 BI とがある⁵⁰。

現在は健康保険や厚生年金保険といった法定の福利厚生によって企業で働く人を支える仕組みがあるが、タスク・スキルベースの働き方が広がると雇用されずに働く人が増えるとみられる。働き方によらない給付であるという点で、BIは未来のセーフティネット候補として注目される。またBIがあればギグワーカーなど弱い立場に置かれがちな人が好ましくない条件のタスクを断りやすくなり、仕事の発注者と受注者が対等に近づくとの指摘もある⁵¹。

⁴⁸ 佐藤厚「日本ではなぜリカレント教育が普及しないのか？—日本とスウェーデンの比較から—」（法政大学キャリアデザイン学部紀要、第18号、2021年3月）

⁴⁹ 文部科学省「第12期中央教育審議会生涯学習分科会 参考資料・データ集」（2024年5

月）

⁵⁰ 前掲注8

⁵¹ 前掲注8

ただ BI には巨額の費用が必要になる。その財源として注目されているのが、AI やロボットを所有する企業から徴収する「AI・ロボット税」だ。現在は主に所得税として議論されており、AI やロボットに人間の仕事が代替されると今まで労働者が払ってきた所得税が減るため、その分を AI・ロボットを使う企業が納めるという考え方だ。しかし実際には多種多様な AI・ロボットに対してどこまでいくら課税するのか決めるのは難しい。また従来はロボットの導入に税控除が適用されることが多く、企業の機械化を通じて増えた付加価値を税収に反映させる政策が採られてきた⁵²。AI・ロボット税はこうした従来の課税方針に逆行するもので、日本の主力産業である自動車などへの影響も大きいと指摘される⁵³。また AI・ロボットは海外移転が容易なため、課税を機に他国に生産能力が流出する懸念もある。効果を上げるには国際協調が重要になるが⁵⁴ ⁵⁵、合意形成への道のりは険しいだろう。

BI を導入するには既存の社会保障制度との関係を整理する必要もある。実現のハードルは高いが、働く期間の長期化やスキルベースの働き方が広がる中、収入面の不安を支える社会的な仕組みは欠かせない。BI も選択肢の一つとしながら、既存の社会保障制度全体を再構築していく必要があるだろう。

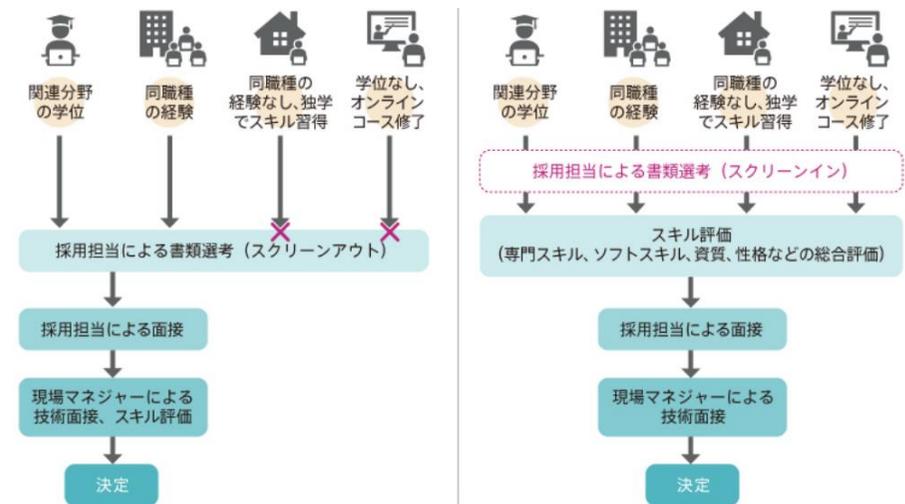
(3) スキルのデジタル認証で採用も変わる

◆採用は学位よりスキルで判断

企業がタスク・スキルベースで事業を遂行するようになると、人材採用にあたり学位ではなくスキルの種類やレベルによって判断する動きを強めていくだろう。実際、米国ではスキルベースの採用<図表 6-1 4>がデジタル

人材を中心に広がり始めており⁵⁶、例えば求人検索エンジンを提供する Indeed は、学位が法的に必要とされる職種を除いて募集要件から学位を外している。経済的事情から進学できない人も多く、学位を必須とすることは不必要なバイアスをかけることになるという⁵⁷。スキルベース採用を導入した企業では、採用期間の短縮や離職率の低下といった効果が見られることも明らかになっている。性別や学位、経験を見るよりも先にスキルを評価して採用することが多様性の向上にもつながるといい、ある企業では女性やマイノリティの割合が 5%から 15%へ増加した⁵⁸。

図表 6-1 4 一般的な採用（左）とスキルベース採用（右）の選考プロセスの比較



(出典) 石川ルチア「労働力不足に立ち向かうための、「スキルベース採用」導入に必要な4つのこと」(リクルートワークス研究所、2023年4月)

⁵² 岩本晃一「AI・ロボット税は経済の救世者か、それとも破壊者か?」(2020年12月)

⁵³ 前掲注 52

⁵⁴ 野田彰彦「ロボット課税をめぐる議論の現在地」(SOMPO 未来研究所「SOMPO 未来研トピックス」、2021年9月)

⁵⁵ AI・ロボット税以外にも社会の変化に合わせた課税についての議論がされている。例えば、自動化で高まった市場支配力による超過利潤に課税するマークアップ税や、国内

に事業拠点を持たない巨大 IT 企業などにも各国が課税できるようにするデジタル課税の多国間での実現が模索されている。

⁵⁶ Joseph Fuller, et al., “Skills-Based Hiring Is on the Rise”, Feb.2022.

⁵⁷ リクルートワークス研究所「海外のスキルベース採用—潜在デジタル人材を発掘し、即戦力人材に—」(2023年3月)

⁵⁸ 前掲注 57

こうしたスキルベースの求職・採用活動が一般化していくと、求職者がどういったスキルをどの程度のレベルで持っているのか明示する証明書が必要になる。従来の採用では幅広い範囲の修了を証明する学位が重視されてきたが、スキルベースの働き方においては、特定のスキルを磨くことができれば必ずしも多くの科目を履修・修了する必要がない。今後は学位だけでなく、個別のスキルの保有状況を証明することの重要性が増していくだろう。

◆教育機関・企業共通のデジタル認証が進む

スキルを証明する手段として、欧米の教育機関や企業の間では個人の学習や経験、活動や実績、学位や成績、スキルなどを対象としたデジタル認証を活用する動きが広がっている。個々人が学んだ具体的な知識やスキルを教育機関などが証明するものは「マイクロクレデンシャル」、マイクロクレデンシャルをはじめとする資格やスキルなどの証明のうち、国際的な技術標準規格に基づくデジタル証明書は「オープンバッジ」と呼ばれる。

オープンバッジは広く共有・公開され、実際に採用活動に活用され始めている⁵⁹。個人はオンラインで発行されたバッジを「オープンバッジ・ウォレット」と呼ばれるスキルの財布に集約することで、自身のスキル・ポートフォリオを可視化できる。バッジは SNS や履歴書などを通じて外部に共有することで、企業の採用担当者が確認できるだけでなく、バッジの有効性について検証できるようになっている。

一方、マイクロクレデンシャルは大学などがオンラインで開く公開講座「MOOC (Massive Open Online Course)」を通じて普及が進んでいる。MOOC は 2020 年末時点で世界中の 950 大学（中国を除く）が約 1 万 6300

講座を提供し、1 億 6000 万人以上に利用されている⁶⁰。日本でも東京大学などが開設している。大学の MOOC が発行するマイクロクレデンシャルの場合、講義自体は無料のことが多いが、既存の学位や単位に基づいて価値を付与することが多く、後に正規入学した際に修得単位として認められるといった運用がなされている⁶¹。経済的余裕の有無にかかわらずスキル・能力の習得機会に参加でき認証されるという点で、MOOC とマイクロクレデンシャルがスキルベースの働き方に果たす役割は大きいと考えられる。マイクロクレデンシャルは人材不足が深刻な米国のテクノロジー業界で活用する動きが広がっており、Adobe や Dell、IBM、Microsoft、Oracle といった大手企業が、事業展開上のニーズを踏まえたスキル人材の育成と従業員の再教育に取り組んでいる⁶²。

少子高齢化は日本以外の先進国でも進行し、今後国境を越えた人材の獲得競争は激しさを増していくだろう。一方で個人の力を最大限引き出すには一人ひとりの多様なスキルを活かし、働く形や場を柔軟に変えられることが重要だ。スキル・能力の適切な評価は、個人にとってはキャリア形成や学びのモチベーションにつながり、企業にとっては適切な人材採用・配置を進めるうえで重要なツールとなり、ひいては労働市場の健全な流動化にも資する。個人はデジタル認証によってスキルを証明し、企業はそれに基づいて採用することが、2050 年の日本では一般的な光景となっているのではないだろうか。

(4) エンゲージメントが仕事と個人をつなぐ鍵に

◆個人が仕事に求めるものが変わる

スキルベースの働き方・雇用が広がり、デジタル認証によってスキル・能

⁵⁹ 白石香織「リスクリテラシー時代に広がるオープンバッジの活用～学びを仕事につなげ、円滑な労働移動へ～」(第一生命経済研究所「ビジネス環境レポート」、2022年6月)

⁶⁰ 飯吉透「『仮想学位』世界で台頭 遠隔教育で即戦力証明」(日本経済新聞、2021年12月7日)

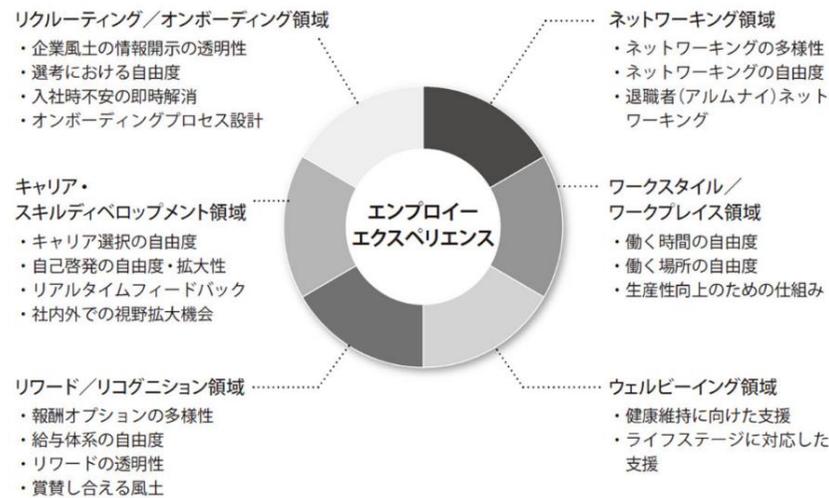
⁶¹ 前掲注 60

⁶² JETRO「ニューヨークだより 保有スキル等の見える化手段と活用状況(アメリカ、カナダ、ドイツ)」(2020年11月)

力のポータビリティが高まれば、個人は企業から離れる選択をしやすくなるだろう。また、個人にとっては長寿化と就労期間の長期化が進む一方で、ビジネスのライフサイクル短期化やスキルの陳腐化が速まる事態に直面し、一生安泰という企業や職種がなくなっていく。

こういった状況で個人が仕事を選ぶ際には、働く意義や目的、体験（従業員エクスペリエンス）をより重視するようになるだろう（図表 6-15）。知識やスキルの修得についても、好奇心や情熱が掻き立てられる分野を学ぼうとする人が増えると考えられる。一方、企業は優秀な人材を集めると同時に、人手不足の中で従業員の能力を最大限引き出して生産性を高めることが必要になる。企業にとっては、従業員エクスペリエンスの質を高めたり、個

図表 6-15 従業員エクスペリエンスの6領域



(出典) 加藤守和、土橋隼人「EX 従業員エクスペリエンス 会社への求心力を強くする人事戦略」(日本能率協会マネジメントセンター、2024年6月)

人が仕事そのものに抱く意欲「ワークエンゲージメント」や組織への貢献の意識も含む「従業員エンゲージメント」を向上させたりすることが、人材戦略上の重要な目標になるだろう。

◆エンゲージメントを高めるテクノロジー

ワークエンゲージメントを高める施策として近年米国などで広がっているのが、ゲームの要素を活用してモチベーションを刺激する「ゲーミフィケーション」だ。タスクに競争的な要素を取り入れたり、ポイントやバッジを付与することで報酬・認証・承認の欲求を満たしたりして、楽しみながらタスクを処理してもらう。例えば配車サービスの Uber は 2019 年、一定レベルの評価を得ているドライバーを対象に、乗車が完了するごとに 5,000 ドルの賞金がもらえる抽選への参加権を獲得できるようにした⁶³。

エンゲージメントを確実に高めていくには、効果を適切に測ることも重要になる。企業のニーズを反映し、日本の従業員エンゲージメントサーベイの市場規模は 2022 年の 66 億円から 2027 年に 140 億円に拡大すると推計されており⁶⁴、世界的にも市場成長が見込まれている⁶⁵。現在の日本では、エンゲージメントサーベイは年に 1~2 回程度実施するのが一般的だが、米国などではより頻度を高める動きが広がっている。離職防止やパフォーマンスの向上に向けて個々人に適した従業員エクスペリエンスを提供するには、タイムリーに従業員のエンゲージメントを把握することが重要だと認識されているからだ。サーベイの新たな手法としては、従業員の表情など大量のデータを AI が分析することで日々のエンゲージメントを明らかにする技術が目ざされている⁶⁶。日本でも将来は、こういったテクノロジーも活用しながら高頻

⁶³ Adrian R. Camilleri and Ananta Neelim, "How Gamification Can Boost Employee Engagement", Mar.2024.

⁶⁴ 矢野経済研究所「従業員エンゲージメント市場に関する調査を実施 (2023 年)」(2023 年 8 月 3 日)。事業者の売上高ベースでの推計。

⁶⁵ Global Industry Analysts, Inc. 「従業員エンゲージメント・ソフトウェアの世界市場」(2024 年 7 月)によると、従業員エンゲージメント・ソフトウェアの世界市場は 2023 年の 9 億 4090 万米ドルから 2030 年には 13 億米ドルに拡大すると予測されている。

⁶⁶ Arnold B. Bakker & Simon Albrecht, "Work engagement: current trends", Mar.2018

度でエンゲージメントを把握し、随時向上策に反映するような組織運営が普及していくだろう。

（5）企業組織の形が変わる

◆管理職の役割は指示・監督から支援・伴走へ

タスク・スキルベースの働き方・雇用が広がると共に、仕事の中で人間と機械が担うタスクが混在するようになっていくと、それに対応して組織の在り方も変わっていくだろう。従来の企業組織の多くはピラミッド型の階層構造を持ち、管理職が複数の部下に対して指示・監督する。日本では年功序列の慣行と相まって、経験を通じてスキル・能力を積み重ねた人が管理職となる構造が成り立ってきた。ただテクノロジーや社会の変化が激しくなると、過去の蓄積と現時点で求められるスキル・能力が一致しないケースも増えると考えられ、管理職に求められるスキルも変質していくだろう。

管理職のスキルとして重要性が低下していくと考えられるのは、従来の業務の中心であった指示や監督だ。これまで管理職が担ってきた役割のうち、情報収集および周辺状況の分析、日常業務の処理や課題解決といったタスクは、今後機械の代替が進むと指摘されている⁶⁷。代替が難しいとされてきた対人関係を巡る役割についても、対話型 AI が担えるケースが既に出てきているうえ、近い将来には「人間的」に進化するとも予測されている⁶⁸。企業における個人の役割が職務（ジョブ）からタスク・スキルに変化し、個人が自律的に学び続けるマインドが定着していくとすれば、管理職が指示・監督する場面は減っていくことになるだろう。

その反面、管理職には従業員を支援したり伴走したりする役割がより多く求められるようになると考えられる。従業員に高いエンゲージメントを持って能力を発揮してもらうには、一人ひとりの長所短所や性格も踏まえた人材

配置や、多くの人が協働する職場環境の整備が重要になる。こういった役割は共に働く人間だからこそ得られる信頼感に裏打ちされて機能するものであり、AI 管理職では代替が難しいだろう。英オックスフォード大のオズボーン教授らが 2017 年に、2030 年時点で必要とされるだろうスキルを示した“The Future of Skills: Employment in 2030”によると、第 2 位に心理学、第 3 位に指導力、第 11 位にカウンセリングが入っている。管理職がこういったスキルを身に付けているか否かによって、その部署のパフォーマンスが左右される時代が来るのかもしれない。

◆企業組織はフラット化が進む

働き方や人材の変化に伴って、企業組織の構造も変わっていくだろう。ピラミッド型の組織構造や年功序列の慣行は、指揮命令系統の統一や部門ごとの役割分担といった点でこれまでのビジネスモデルや働き方に適した形態だったが、今後のテクノロジーや社会の急速な変化に対応したり、スキルベースで働く個人の人材を引き出したりするには不向きと考えられる。具体的な組織構造は業種や個々の企業によって異なるだろうが、多くの企業においてよりフラットな形に構築し直されていくだろう。働く個人が仕事を選ぶ際には、自身が持つスキルとタスクの一致だけでなく、組織構造や共に働くメンバーとの関係性も含む従業員エクスペリエンスに基づいて判断すると考えられる。組織の構造や役職をどのような形態にするかは、事業の円滑な遂行だけでなく、優秀な人材を確保するという観点でも重要になる。

フラットな組織のあり方を考えるうえで参考になるのが「ティール組織」と「DAO（分散型自律組織）」である。ティール組織は経営者や上司が業務を指示・管理せず、フラットな関係の中でメンバーが協力しながら意思決定する組織だ。DAO はブロックチェーン技術によりインターネットを介して誰

⁶⁷ 放送大学 経営情報学入門(2023 年) 第 2 回講義

⁶⁸ Forbes JAPAN Web-News 「対話型 AI は人より気楽だが、相談相手なら人間に優位性」(2023 年 9 月 15 日)

でも自由に参加、平等な立場で自律的に運営される。いずれも組織の中に管理者や管理職が存在せず、成立するには信頼関係に基づくメンバーの自律的な行動が必要となるため、実際に運営して成果を上げていくのは容易ではない。

ただ、<図表 6・1 1>に示したような今後機械と協働するうえで人間に求められるスキルは、フラットな組織の構成員に求められるスキルとも重なる。こうしたスキルを多くの人が持つ時代になれば、管理職がない組織も増えていく可能性があると考えられる。2050年の日本ではティール組織やDAOに限らず、現在より多様な組織形態が存在しているかもしれない。

本章では、2050年に向けて加速する人手不足やテクノロジーの進歩が、個人の働き方や企業の人材戦略にどのような影響を与えるか予測した。人手不足や社会保障財政のひっ迫、可処分所得の減少や老後資金問題、機械による人間の仕事の代替といった課題は、多くの日本人にとって厳しいものを感じるだろう。しかし、1つ1つの課題に個人や国、企業などあらゆる主体が真正面から取り組むことができれば、むしろ2050年の「働く」は明るくなっていくのではないだろうか。テクノロジーの進歩によって機械がより多くのタスクを処理できるようになれば、生産活動をタスクベースで分解することで、時間と場所に縛られずに処理できるタスクが増える。年齢や子育て、介護、病気・けが、障がいなどの事情で働くことが難しかった人も、新たなテクノロジーが制約を取り払い、強みや関心を活かしてマルチに働く姿が見えてくる。

各自の能力を最大限発揮する社会の実現に向け、年齢については既に定年や役職定年の廃止といった動きが始まり、今後はスキルベースの評価・採用が広がっていくだろう。年齢や学歴、性別などに関わらず、仕事を巡って誰もが同じ土俵に立てるようになり、従来の環境下で努力してきた人も含めてあらゆる人にとって働きやすく、働きがいを得られる社会になるだろう。そ

ういった社会が生み出す活力を企業の付加価値につなげ、報酬を高めることができれば、世界規模の人材獲得競争の中でも、多くの労働者に選ばれる国になるかもしれない。

VUCAが一段と進行する中では、企業が事業内容やビジネスモデルを変えずに存続するのが難しいように、個人も必要とされる分野に関する知識や能力を高め続けていかなければならないだろう。働きながら学び続ける苦労はあるものの、終身雇用や年功序列の慣行のもとでは「主従」になりがちだった個人と企業の関係が、互いに選り選ばれる関係に変わっていく。個人が持つスキルが労働市場で正当に評価されるようになれば、働く人はスキルをベースに、エンゲージメントやエクスペリエンスといった評価軸で企業とつながり、企業はパーパスや企業理念にも共感してくれる従業員を重視するようになるだろう。

進歩するテクノロジーをうまく活用し、個人も企業もそれぞれの立場から「働く」に変化を起こしていくことができれば、2050年の日本は多様な人々が仕事を通じて幸せを感じられる社会になっているだろう。