

概要

製造業や建設業などの業界でテクノロジーが進化し、自動化が進むとともに、マシンで処理する作業領域が広がり、複雑な課題にも対応可能になっていきます。これによりワークフローは大幅に効率化しますが、同時に労働市場にも大きな影響が及ぶこととなります。このような時代の流れの中で、企業と労働者、そして社会全体に最善の結果がもたらされるようにするためには、新しいテクノロジーを活用できる人材を育成していく必要があります。

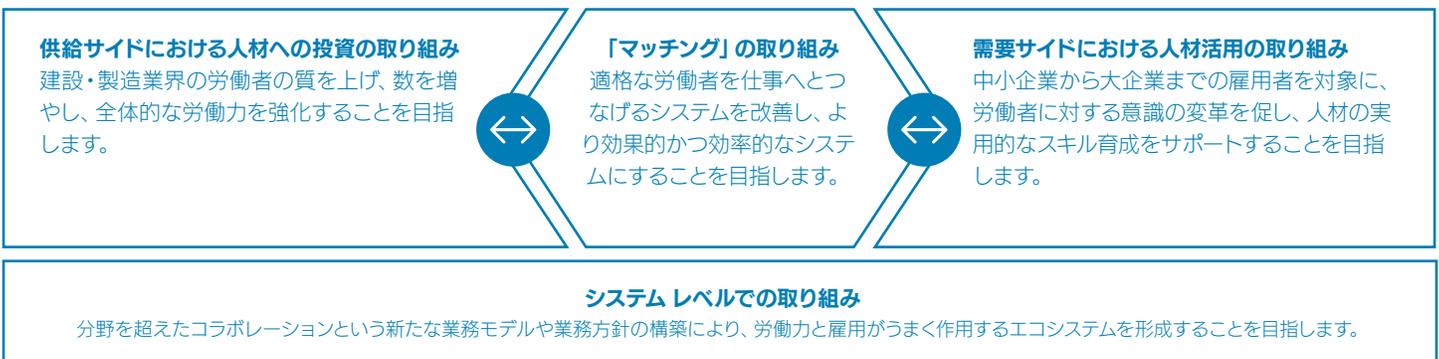
オートデスクのアプローチ

2018年9月から12月の間に、Monitor Institute by Deloitte のチームは50以上の分野に関するレポートをレビューしました。さらに建設、製造、人材育成、未来の働き方の各分野における何十人もの専門家にインタビューを行い、53人の労働者に依頼して情報を収集しました。さらにAutodesk Universityの参加者1,100人以上を対象に、未来の働き方についてアンケートを実施するとともに、シナリオワークショップで内容の濃いディスカッションを行いました。このレポートでは、そのような方法で「スキルの格差」について調査した結果と、それに対してどのような取り組みができるかをまとめています。

建設、製造、人材育成、未来の働き方の各分野の専門家や、各現場で働く労働者に聞き取り調査をした結果、建設業や製造業で今後ますます雇用格差が広がっていくことを、大半の人々が予想していました。さらに、技術革新が加速するとともに、ソフトウェアと技術スキルの開発を進め、継続的な学習モデルを構築していく必要があるという意見が多く上がりました。こうした流れがどの程度のスピードで、どのように進んでいくかや、業界全体がそうした流れにどのように対応していくかについて、はっきりとしたことは言えませんが、今後、多くの企業や労働環境が大きく変化していくことは明らかです。

この調査では、次の点に着目しました。米国で建設業または製造業に従事する労働者のうち、業務上の専門スキルがあるものの4年制大学の学位を取得していない人材に対して、関係者がどのようなサポートを提供できるかについてです。このトピックの議論では、労働者を訓練し、自動化の時代に対応していけるように特定のスキルやコンピテンスを身に付けさせる、という意見が主に展開されました。しかしオートデスクの調査結果では、スキルの習得にフォーカスするだけでは不十分なことが分かっています。スキルの格差については、より包括的に考えていくことが重要です。以下の図1に示すとおり、雇用のエコシステムと労働力の全体にわたって存在する課題や格差、機会などを考慮する必要があります。

図 1: 労働力と雇用のエコシステム



オートデスクの調査では、人材に対する投資を十分に行わない限り、建設・製造業界の成長を支えていくスキルを備えた労働者を確保していくことは不可能であることが示されています。この調査結果には、労働市場の供給側の全体的な状況が反映されています。一方、企業が人材を活用して新しいテクノロジーによる収益率を最大化しなければ（これはコスト削減を最優先する方法とは逆の戦略です）、労働者間のスキル格差をいつまでも解消できず、大卒でない労働者が弱い立場に立たされたままになることが分かっています。これについては、労働市場のニーズが反映されています。さらに、スキルや能力を一律に測る方法もないため、各業務に最適な労働者を割り当てることも困難です。また、多面的な「労働の社会的決定要因」に対応するための公共政策は、体制的なレベルで、労働の実態と労働力の変化に追い付いていません。

確かに、この問題においてはさまざまな要素が絡み合っているため、明確に定義することは困難です。それでも、スキル格差の問題が存在する主な領域や、これに取り組む機会を特定することはできるはずです。また、多種多様でありながらも相互に関連している問題について話し合うきっかけにもなるでしょう。私たちはここで、自動化に関連する課題に直接取り組もうとしているわけではありません。例えば、テクノロジーを活用できる機会を捉えて新たな雇用を創出したり、小学校から大学までの教育システムの在り方を変革したいわけではありません。私たちがここでフォーカスしたいのは、専門スキルがあるにもかかわらず4年制大学の学位を持っていない労働者が直面している障壁を取り除く方法についてです。

建設・製造業界における「自動化の未来」を取り巻く傾向や不確実性について調査した結果、こうした専門スキルがあるものの4年制大学の学位を持っていない労働者が直面している問題や、この学歴問題と「自動化の未来」の両トピックに共通する、**8つの機会領域**を見出しました。エコシステムの各要素に存在するこの8つの機会を、次のページの図2に示しています。ここに示す機会は、レポート全体のテーマと、世間のソートリーダーや専門家の意見を統合した内容となっています。

8つの機会領域の概要

供給サイドにおける人材への投資の取り組みの機会領域

人材への投資の機会領域では、業務で成功を収めるために必要な労働者のスキル向上をサポートし、建設業や製造業に興味をもつ労働者の数を増やし、全体的な労働力を強化することを目指します。需要があり急速に変化しつつある仕事に対応するうえで必要なスキルやコンピテンスを身に付けさせるために、労働者を適宜育成することにフォーカスします。建設・製造業界で過小評価されている優秀な新しい人材を引き付け、開拓するための機会領域です。また、業界における既存の人材プールを維持し、拡大していくことも目指します。こうした取り組みは、非営利団体、公営の人材育成機関、労働組合、専門学校、職業訓練学校、または労働者自身で行うことができます。ただし大半の場合で、雇用者による取り組みが大きく影響するでしょう。このレポートでは、2つの機会領域について調査しました。

1. 包括的な育成モデルのサポート: 建設・製造業界の育成モデルは一般的に、21世紀に求められる実践的なスキルを育成する内容になっていないため、結果的に実務に役立つスキルを持つ人材が不足する事態に陥っています。ここには、より良い育成モデルを開発し、問題解決につながることでできる機会があります。特定の技術や業界ツール、クリテ

ィカルシンキングの方法、社会的/創造的知性など、もっと業界の実情に即したスキルや知識を育成・強化する育成モデルです。この育成モデルは3つの一般的なカテゴリーに分類されます。1) 従来の教育を受けている学生に、雇用者側のニーズに応じたスキルの育成機会を提供する、需要ベースのカリキュラム。2) 複合研修施設を利用した訓練や、実習など、実地訓練と学術指導を組み合わせた学習モデル。3) 自動化の時代に必要とされるさまざまな新しいスキルを、テクノロジーを活用して習得する新しい学習モデル(仮想トレーニングなど)。

2. 業界イメージの変革: 聞き取り調査をした専門家によると、建設・製造業界は、依然としてローテクで、危険で、不潔な環境だというイメージがあるようです。そこで企業は、業界のこうしたイメージを覆すために、新しいテクノロジーを導入し、未来を見据えた人材育成に取り組む、仕事内容や環境をより良いものへと根本的に変革していく必要があります。これを実現するために、現在は建設・製造業界で過小評価されている人材(女性や有色人種の人々)をもっと多く取り込んでいきます。そして既存の労働者に対しては、積極的に新しいテクノロジーを取り入れ、継続的なスキルの向上に取り組むことを推奨します。

図2: 機会領域



雇用者のニーズと適格な労働者をマッチングさせる機会領域

この取り組みでは、適格な労働者を仕事につなげることのできる、効果的で効率的な雇用市場の実現を目指します。雇用者と労働者の関係性は今、大きく変化しつつあります。従来は、安定した長期的な雇用形態が大半を占めていましたが、現在は労働者が頻繁に転職しながら、職務や仕事、キャリアを流動的に変更する動的な形態になりつつあります。また、フルタイムとパートタイムの仕事を組み合わせて、複数の収入源を持つ傾向も広がっています。この新しい流れのなか、労働者のスキルに最適な仕事をマッチングさせる新たな方法が、労働者と雇用者の双方にとって必要となっています。この広義なカテゴリーでは、次のようなさまざまな取り組みを行うことができます。需要のある仕事、コンピテンス、キャリアパスが、労働者にとって分かりやすくなるようにします。また、必要な資格やスキルを特定・取得しやすくし、獲得したスキルを効果的に伝えることができるようにします。さらに、動的な労働力と雇用のエコシステムを効率良く運用できる環境を整えます。私たちは、雇用者のニーズと適格な労働者のマッチングに特化した2つの機会領域を調査しました。

3. 迅速な資格認定モデルを推進: 建設・製造業界で求められるスキルは、常に進化し続けています。また、頻繁に転職が繰り返される市場では、労働者と職務を正確にマッチングさせることができる、規則的な手段が必要になります。労働者は、新しいコンピテンスや経験を効果的に習得し、それについて詳細かつ迅速に雇用者に伝えて評価につなげることのできる手法を必要としています。こうした仕組みを実現するには、全国的に業界で認知された基準に基づく資格システムを構築することが有用になります。

4. 仕事とキャリアパスの可視性を向上: テクノロジーの変化が加速し、さまざまな就業形態（単発の請負業務や契約業務）が増加するにつれて、労働者の負う責任やリスクが増え、継続的にスキルアップしながら転職を繰り返す傾向になっていきます。このように流動的な環境で、労働者が優れた業績を収め、最大限の経済的価値をもたらすためには、求人市場の中で現在のスキルに最適な仕事を選び、将来的なスキルの習得を目指していくことのできる、より明確なキャリアパスが必要になります。雇用者と仲介業者は、そうした環境を構築するために、採用条件を明確に示すことのできる共通言語として基準を採用する必要があります。さらに、労働者がアクセスして求人案件を比較しながらキャリアパスを進んでいけるような統合プラットフォームが必要となります。

人材を活用するための需要サイドの機会領域

これは、労働者に対する雇用者の意識変革を促し、人材活用の促進を目指す、中小企業から大企業までの雇用者を対象とした取り組みです。歴史的に多くの企業は、人員を削減してコストを節約することを目的に、新しい技術を採用してきました。しかし、企業が人材を効果的に活用するために取り組むべきなのは、専門的なスキルがあるものの大卒の学歴がない労働者が、新しい技術を活用して更なる価値を創出していけるように、バックオフィスや現場でどのようにサポートできるかを検討することです。私たちは、人材の活用の特化した2つの機会領域を調査しました。

5. 企業価値の変革: 米国では、労働コストを柔軟に調整しながら全体的なコストを削減することを目的とした、自動化技術の採用が著しく進んでいます。しかしこの動きは、労働者に悪影響を及ぼす可能性があります。ここには、より良い雇用モデルでビジネスを構築する機会があります。労働者の育成に対して投資し、テクノロジーの導入や統合に労働者を積極的に関与させていく方法です。このような方法に移行することで、労働者を中心的な価値として大切に扱うようになります。

6. 中小企業のニーズに対応: 米国における建設・製造業界は非常に細分化されていて、労働者の大半が中小企業に雇用されています。しかし多くの中小企業では新しい技術の導入が遅れているうえ、労働力の開発に投資できる資本も大企業より少ない傾向があります。そのため、労働者をサポートする取り組みでは、中小企業に特有の人材課題に対応し、新技術の導入時に従業員をしっかりとサポートできる体制を強化する必要があります。





システム レベルの機会領域

これは、労働力と雇用のエコシステムの全体的な仕組みを構築するための取り組みです。このカテゴリーでは、大学教育を受けていない労働者が直面する障壁を全体的に取り除き、官民連携モデルを促進して、所有権、コスト、利益を共有する仕組みを構築します。2019年にオートデスク基金とアスペン研究所が共同発表したレポートで、この広範なトピックにおける公共政策の可能性について詳細に示しています。その内容には、テクノロジー、自動化、労働市場における、政策介入の事例が含まれます。公共政策の重要性に関する2つの重要な機会領域について調査したこのレポートでは、大学教育を受けていない労働者が経験する作業環境に影響を及ぼす付加的な手法にフォーカスしています。

7. 「労働の社会的決定要因」に対応: 変化し続けるテクノロジーと労働の在り方に対する労働者の対応能力は、広範な問題に複雑に関連しています。そうした問題には、たとえば健康管理、転職による利益、刑事司法制度の変革、エンプロイアビリティ（雇用されるための能力）、幼少期の高度な教育環境などがあります。政策介入もこの領域に含まれますが、これはこの領域だけでなく他の領域にも関わる要素です。労働者の作業環境を改善し、自動化の時代に成功を収めることができるようにサポートする機会は無数にあります。

8. 異なる部門間のコラボレーションを促進: 異なる国、地域、州、地方におけるさまざまな関係者間の緊密なコラボレーションは、労働者を育成し、仕事につなげるうえでの重要な成功要因です。建設・製造業界が、目まぐるしいスピードで変化するテクノロジーに対応し、大学教育を受けていない労働者の成功をサポートすることで、公共/民間企業や社会的セクターは、緊密かつ明確なコミュニケーションをとりながら、データを共有し、コラボレーションする新たなチャンスを得ることになります。

こうした幅広い領域で成功を収めるためには、政府、企業、教育機関、労働者組織、人材育成機関など、さまざまな関係者が課題に取り組む必要があります。

労働者の支援を目指している建設・製造業界の組織が、多面的な課題や、それに取り組むことで改善できる領域について理解するうえで、このレポートが役に立つことを願っています。私たちの目標は、さまざまな組織が自社の目標や能力について深く理解したうえで、リソースを最大限に活用するために取り組むべき領域を特定するために役立つ情報を提供することです。さらに、このレポートでは建設・製造業界にフォーカスしていますが、ご紹介した考察は、他の業界にも幅広く適用できる内容となっています。さまざまな業界における議論や取り組みのきっかけとなりましたら幸いです。このレポートに示されている概念や見解について、ぜひご意見をお聞かせください。また、スキルの格差を埋めていくために、どのような活動ができるかについて、皆さまのご意見を頂けましたら幸いです。