

世界経済フォーラム Future of Jobs 「未来の仕事」 レポート概要

石倉洋子 2016年1月25日

世界経済フォーラムの Future of Jobs レポートは、現在そして今後 2020 年までに予想される雇用や労働市場への影響—特に雇用の増減、労働生産性の向上対スキル・ギャップの増加など—とその背景や対応について、世界各国企業の人事担当役員にアンケートをした結果をまとめたものである。現在起こりつつある変化の将来をカバーしつつ、今実践できる対応法を考えるという両方の視点から、2020 年までの期間に限った。

変化の原動力

第4次産業革命が始まる中、AI、機械学習、ロボット、ナノテクノロジー、3Dプリンター、遺伝子とバイオなど多くの分野における技術の進歩は分野を超えた相互作用によって大きな力になりつつある。家庭、工場、農場、都市全体のスマートシステム化によって、サプライチェーンマネジメントから気候変動まで世界の問題解決は進みつつある。テクノロジーの革命的变化、社会経済的、地政学的、人口動態的な変化は5年以内に起こると思われ、企業も政府も個人も今後必要となるスキル・仕事の内容を予想しそれに備え、労働雇用市場全体の変化を先取りし、機会を最大限に活用、リスクを回避しなくてはならない。

雇用の動向

職種や機能には世界的に大きな転換が進行中。本レポートに含まれる国で見ると、2015年から2020年の間に雇用全体としては、710万（その3分の2がホワイト・カラー）が失われる一方、200万の新しい仕事（コンピューター・数学関連、アーキテクチャー・エンジニアリング分野）が生まれ、合わせて、510万の雇用が失われる。

生産製造分野の雇用は減少するが、テクノロジーによる単なる代替より、より高スキルへの転換、生産性向上が期待できる。

今後登場する新しい職種

どの業界、どの地域でも今後重要となる新しい職種・機能として、「データ分析」（膨大なデータからの洞察）と「専門性の高いセールス」（商品化を進め、

新しい価値を新しい顧客に説明するスキル) の 2 つが挙げられている。エネルギー、メディア、エンターテインメント、情報などの業界では、新しいタイプの上級マネジャーのニーズが高い。

採用

テクノロジーの影響度合いから考えて、人材の争奪戦は、コンピューター・数学関連、アーキテクチャー・エンジニアリングなどの分野で激しくなる。こうした必要職種をどう確保するか、は企業にとって重要な課題。

スキルの賞味期限と継続性

テクノロジーその他の要因によるビジネス・モデルの変化は、ほぼ全産業において、必要なスキルセットにすぐ影響するが、個別スキルは業界ごとにかなりの相違があり、雇用が減少する職種でも仕事に必要なスキルが変化する。スキルの賞味期限は短縮化。

ロボットや機械学習は、現在の職種全体を代替するのではなく、今の仕事の一部を置き換え、新しいタスクへのニーズを増し、新しいコアスキルの可能性を拓く。マーケティングやサプライチェーンの専門家など、それほどテクノロジーの影響を受けず、必要量が安定している職種でも、今とは違ったスキルセットが必要。

2020年までに仕事の必要スキルの平均3分の1は、新しいものに置き換わる。説得力、Emotional Intelligence、人に教えるスキルなどのソーシャル・スキルの方が、プログラミングや機械の操作など幅の狭いテクニカル・スキルより需要が高まり、両者は補完関係をなす。

業界の中には、採用が難しい専門的スキルの需要が高まる一方で、既存のスキルの継続性が不安定になるものもある。例えばモビリティ業界（自動車など）の雇用自体は増えるが、鍵となるスキルの約40%は、今のコアスキルとは変わる。

事務職などホワイト・カラー、生産製造の職種は、ジレンマに直面する。低スキルは一定量必要だが、スキル転換が不可欠。一方、テクノロジーが変化する中、企業がどれだけスキル転換への投資をするかは疑問。

これからの人材戦略

採用、開発、人材管理など人材戦略は見直しを迫られる中、動向を理解し、課題にタイムリーに対応しないと、企業はもちろん、個人にも経済にも社会にも大きな経済・社会コストが生じる。

ビジネス・リーダーは課題を認識してはいるが、確固とした行動をとっていない。

—将来の人員計画や変革のマネジメントの必要性が組織のトップの優先課題となっていると答えたのは3分の2程度。

—雇用市場の変化や人材確保のニーズに、現在の自社の人員計画は十分対応できると自信を持っているのは人事担当役員の53%

—テクノロジーによる変化の本質の理解不足、リソースの不足、短期的利益へのプレッシャー、人員計画とイノベーション戦略の整合性のなさが障害

約3分の2の役員は、業界にかかわらず、変化をマネージし、将来の人員戦略を策定する上で、現在いる社員のリ・スキリングに投資しようという意図を持っており、リ・スキリングが一番の対策である。しかし、詳細については、現在の人員戦略に自信を持ち、トップの注目度も高い企業と、そうでない企業の間には

—現社員のリ・スキリングへの投資の程度

—女性やマイノリティの雇用状況

—社内のローテーションなどによるモビリティの推進度合、

—短期的な人材の雇用や本社からの人員派遣への依存などにおいて、かなりの違いがある。

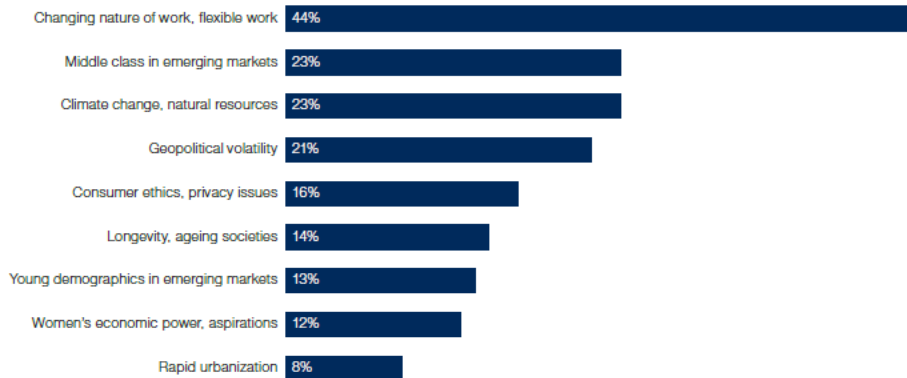
業界を問わずあまり活用されていない人材戦略アプローチとして、1) 高年齢社員が蓄積してきた経験の活用 2) 年齢に関係ない人員構成。

3) 業界内外との協働(業界ごとにかかなりの温度差) 4) 公的機関や教育セクターとのパートナーシップ(回答は20%のみ)。

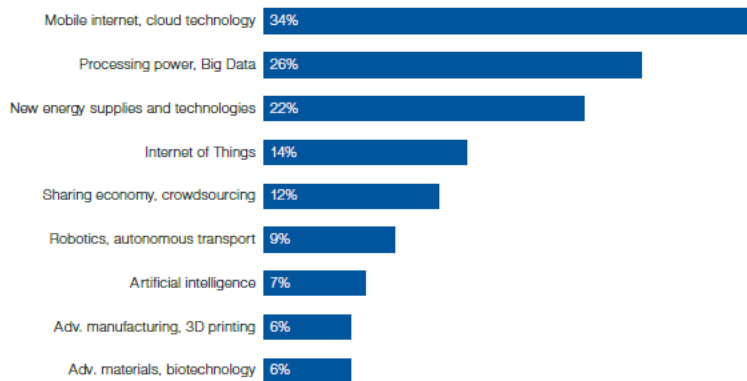
Drivers of change, industries overall

Share of respondents rating driver as top trend, %

DEMOGRAPHIC AND SOCIO-ECONOMIC

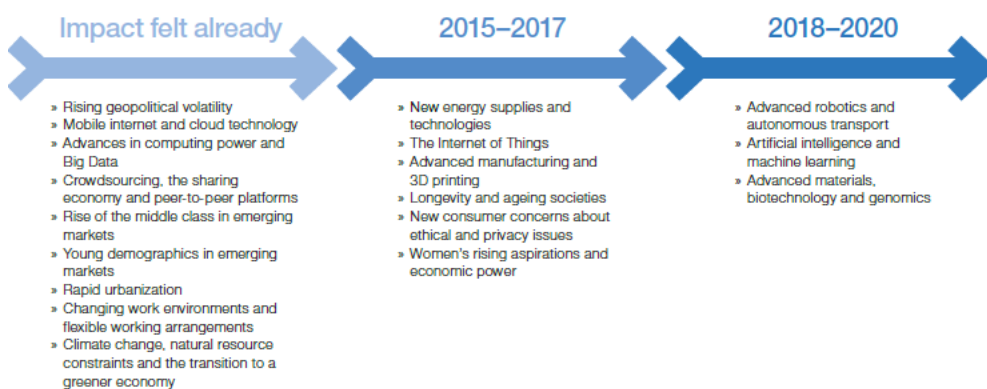


TECHNOLOGICAL



Source: Future of Jobs Survey, World Economic Forum.
Note: Names of drivers have been abbreviated to ensure legibility.

I Imetrame to impact industries, business models



Net employment outlook by job family, 2015–2020
Employees (thousands, all focus countries)



Skills Stability, 2015–2020, industries overall

Industry group	Unstable	Stable
Industries Overall	35%	65%
Media, Entertainment and Information	27%	73%
Consumer	30%	71%
Healthcare	29%	71%
Energy	30%	70%
Professional Services	33%	67%
Information and Communication Technology	35%	65%
Mobility	39%	61%
Basic and Infrastructure	42%	58%
Financial Services & Investors	43%	57%

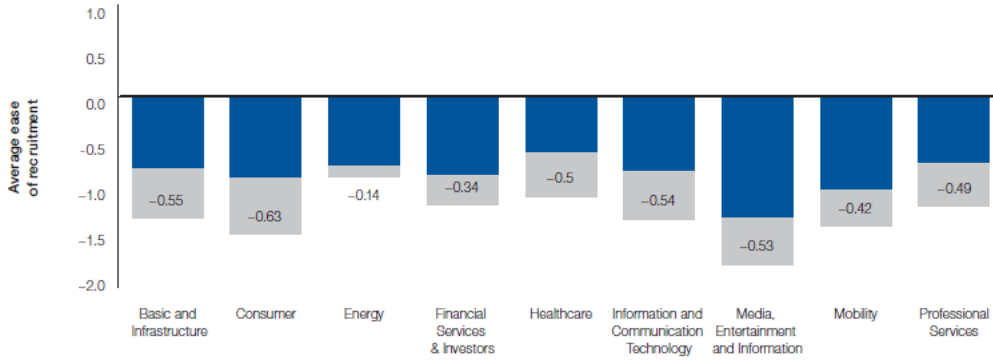
Source: Future of Jobs Survey, World Economic Forum.

Employment outlook and skills stability, by industry

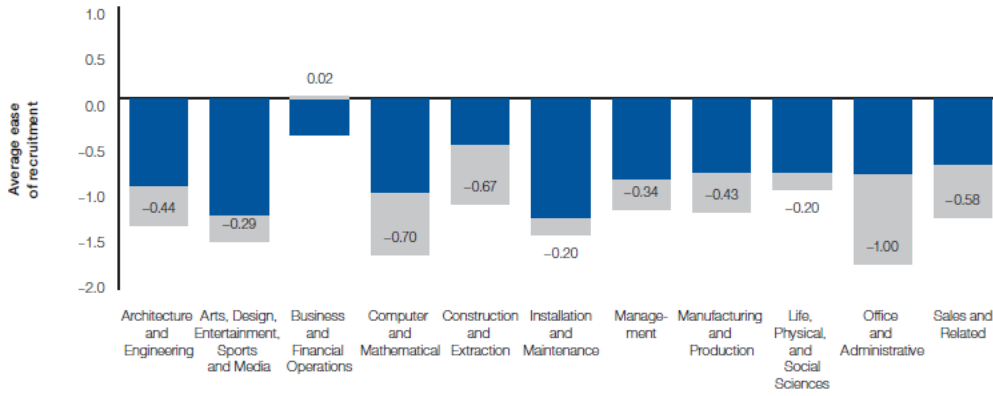


Expected change in ease of recruitment, 2015–2020
 Perception rating on a –2 (“very hard”) to +2 (“very easy”) scale

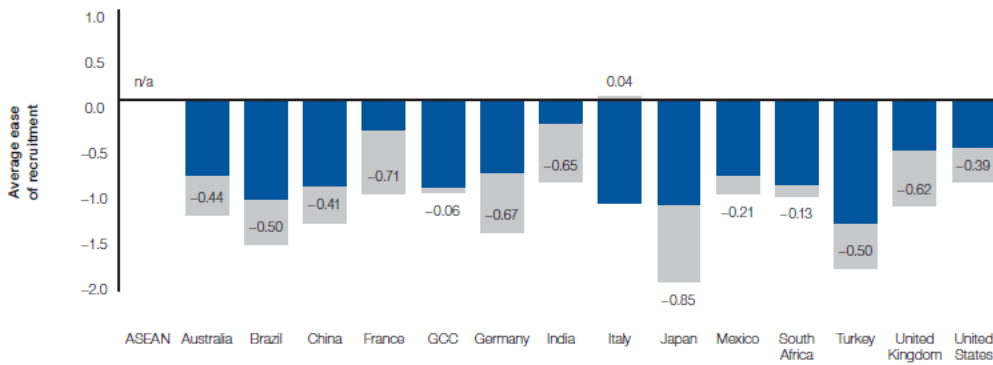
INDUSTRIES



JOB FAMILIES

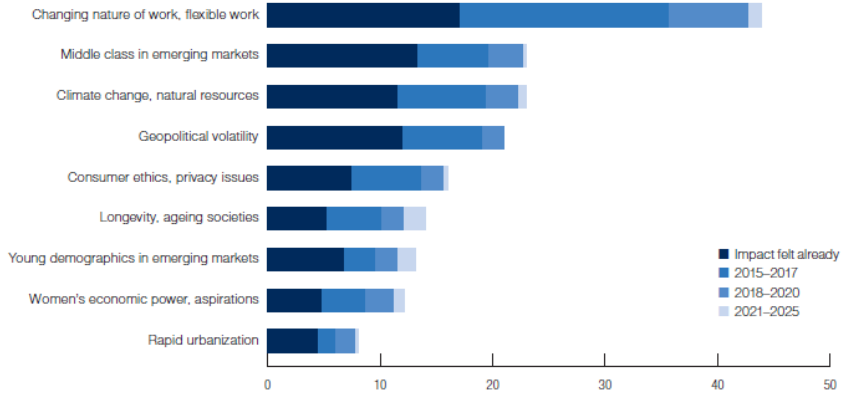


COUNTRY/REGION

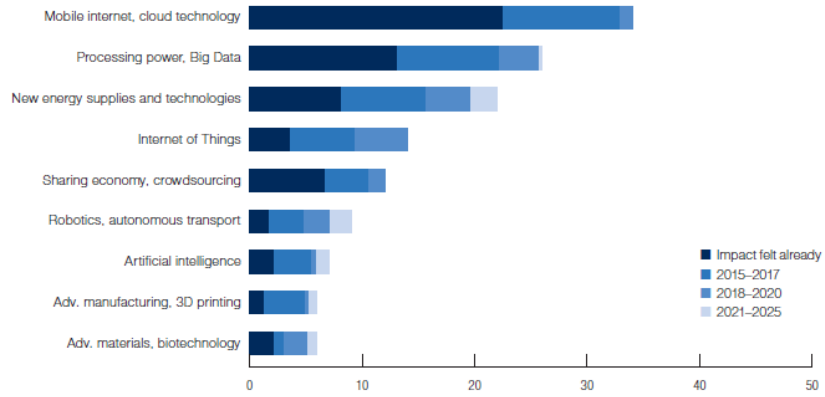


Drivers of change, time to impact on employee skills
Share of respondents, %

DEMOGRAPHIC AND SOCIO-ECONOMIC



TECHNOLOGICAL



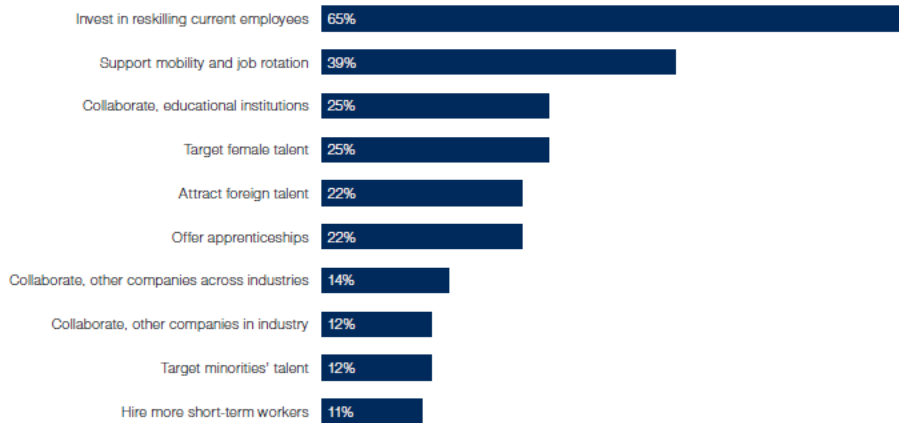
Source: Future of Jobs Survey, World Economic Forum.
Note: Names of drivers have been abbreviated to ensure legibility.

Significance of barriers to change, industries overall Share of respondents reporting barrier, %



Source: Future of Jobs Survey, World Economic Forum.
Note: Names of barriers have been abbreviated to ensure legibility.

Future workforce strategies, industries overall Share of respondents pursuing strategy, %



行動への提案

テクノロジーなどが引き起こす雇用の変化について、最近の論調は二極化している。新しい仕事や生産性の向上、ルーティンの仕事からワーカーが解放される、と大きな可能性を期待するグループと、テクノロジーによる代替によって、多くの職業が失われるとするグループの2つである。いずれも可能性があり、世界がどちらに進むのかは、今我々のとるアクションに左右される。

第4次産業革命とこれまでの産業革命の違いは、変化のペースとスケールである。これまでは新しいスキルセットを開発するために必要なトレーニングシステムや労働市場の仕組みを通常何十年と時間をかけて構築したが、第4次産業革命ではこのオプションは存在しない。短期で移行するとともに、将来も必要となるスキルを持つ人材を創るために集中的なアクションが不可欠。

アクションが不足すると、政府は失業者の増大、格差の拡大に、企業は消費者ベースの減少に直面する。今すぐアクションをとれば、現在進行中の労働市場の大きなシフトのリスクを減らし、多大な機会を手に入れ、変革をマネージ、リードする人材を確保できる。

こうした「人材革命」には、教育、スキル、雇用に対するアプローチ、政府と企業の協働アプローチを抜本的に変えねばならない。企業は、既製の人材を採用・消費するという消極的な立場ではなく、成長をめざし、人材開発戦略を事業戦略の中心に据え、新たな姿勢で人材ニーズを満たし、社会を変える。政府は、今日の教育モデルを抜本的に再考し、カリキュラムや労働法制についても大胆な改革をリードする。

アンケートによれば、業界、国ごとの展望にはかなり相違があることから、国や業界の現状のスキル・ベース、将来のスキル・ニーズの変化を把握する必要がある。必要となるスキルが数年後変わる中、ある職種で現在失業中の若年層をOJTで訓練するより、将来必要となるスキル開発に向けるべきである。

各業界における特定の緊急スキル開発とともに、より広く長期的な展望にたった基礎教育とライフ・ロング・ラーニングへの変革が必要である。本レポートでは短期的なアクション4つと長期的なアクション3つを提言する。

当面のアクション

人事機能の再定義

企業トップが新しい雇用人材環境を先取りするためには、人事機能を見直し、戦略的な役割とする。人材動向やスキル・ギャップを定量的に分析し、ビジネス・モデル、イノベーション、人材管理戦略の整合性を維持し、現在進行中の変化のもたらす機会を最大限活用する。

データ分析の活用

本レポートのデータなどを活用し、精度の高いデータや計画指標を人員計画や人材管理の中心に据える。

人材の多様性一待ったなし

人材の多様性のメリットについては数々の研究結果があること、2020年には今後鍵となる職種の人材採用がもっと難しくなることを考え、人材の多様性の

とらえ方、多様性を阻む要因へのアプローチを抜本的に変える。客観的な評価、バイアスの見られる採用広告やプロセスの改善に、テクノロジーやデータ分析のツールを活用。ウェアラブルを用いて実際の行動をモニターし、システム変更も可能。

柔軟な働き方、人材のオンライン・プラットフォームの活用

地理的、組織的境界の意味が消滅しつつある中で、スピード感があり、柔軟な働き方や人材管理を推進。デジタルのプラットフォームを通じて、フリーランサーや自営の独立プロフェッショナルと協働。フリーランスのデジタル組合などの機関や労働市場の新しい規制も必要。

長期的アクション

教育システムの再考

既存の教育システムは階層別で文系理系、基本と応用の分離、学んだ内容より高等教育学位の偏重など、20世紀型で、今の人材や労働市場の課題解決を阻害。21世紀のカリキュラムはどうあるべきか、企業が、政府や教育機関と協働。

ライフ・ロング・ラーニングの奨励

高齢化が進む国では、競争力強化のため、将来のスキル・ニーズに合わせた教育システム改革だけでなく、ライフ・ロング・ラーニングを推進。政府と企業は、個人が人生を通じて常に学び続けられるような仕組み—時間、モチベーション、手段—を協働してデザインする。

業界を超えた、官民での協働作業

人材戦略については、企業間での競争より協働—各セクターが経験と専門性を持ち寄って協働する、企業内でも業界内でも大胆なビジョンを持ち、公的機関、教育機関とも協働して戦略的なアクションを続ける—が不可欠。

本レポートは、世界経済フォーラムのグローバル・チャレンジ計画（雇用、スキル、人材）の中心となるが、今後も具体的なデータや洞察を提供し、企業と政府のアクションをサポート。具体的には、本レポートの業界関連データは

業界のリーダーとの対話の基礎データとして、国や地域関連データはさらに分析を加え、雇用・スキルに関する官民の協働に資する。

調査の方法

Future of Jobs「未来の仕事」レポートの調査は、Future of Jobs と Gender Parity 2つの Global Agenda Council との共同作業で設計。両 Council は、学界、国際機関、プロフェッショナル・サービスおよび大企業の人事担当メンバーなどから構成。本分析では、世界の関連研究で用いられる O-NET 労働市場情報システムを簡略化した、特定の職種、より広い機能に分けて調査。

本レポートのデータベースは、世界の 371 社（9 産業分野、15 経済地域、合計 1300 万人の社員をカバー）の人事担当役員に行われたアンケート結果を基礎としている。