

第3節 人工知能 (AI) の進化が雇用等に与える影響

前節では人工知能 (AI) の進化をこれまでの研究と広がる利活用の面から概観した。現在は「人間のように考えるコンピューター」としての人工知能 (AI) は実現していないが、人工知能 (AI) に関する研究の進展によって「識別 (音声認識や画像認識など)」「予測 (数値予測やマッチングなど)」「実行 (表現生成やデザインなど)」といった機能の一部が実用レベルに達し、生活や産業への人工知能 (AI) の導入がはじまっている。ディープラーニングの登場により利活用の範囲はさらに広がる可能性が示唆されている中で、人工知能 (AI) のさらなる進展が雇用に与える影響についての研究等が話題となっている。

本節では、これまでのICT等の進化が雇用に与えたとされる影響を概観した後に、人工知能 (AI) の進化が我が国の雇用等に与える影響について各種専門家の意見から概観するとともに、人工知能 (AI) が雇用に与える影響についての日米就労者の意識の差を明らかにする。

1 ICTと雇用

1 かつての技術革新

技術革新は、一般的に、技術が人にとって代わることで生じる雇用の代替と同時に、技術革新で生産性が比較的高くなった業界に企業が参入することで雇用の創出をもたらすとされている*1。

過去の技術革新を検証すると、19世紀における産業革命では、製造業における作業を単純化して再構成することで機械が導入されて熟練工が不要になっており、技術がスキルの代わりになったと言える*2。この現象を労働経済学の観点で捉え直すと、イギリスにおける実質賃金が上昇していることから、熟練工の雇用は代替されたものの技術的進歩による利益が労働者に分配されたと評価されている*2。

20世紀初頭におけるオフィスの機械化・電化では、事務機器によって業務コストが低下した結果、高度な教育を受けた事務職員の雇用が増大している。ただし、高度な教育を受けた事務職員の人材供給が需要を上回っていたため、結果としてオフィス労働者の平均賃金は減少している*2。

20世紀後半におけるコンピューターの普及に際しては、コンピューターを使用するコストが急速に低下していったことで、自動化の適用領域が拡大した*2。この間、重要性が高まったスキルは“複雑なコミュニケーション”と“専門的な思考”であり、重要性が低下したスキルは“定型的な手作業”や“定型的な認識業務”であるとされる*3。また、ICT導入の活発な産業で知識集約型 (非定型分析) 業務が増大し、定型業務が減少していることが示されている*4。

このように、技術革新による雇用への影響は、一律に決まるものではなく、時代によって様相が異なることがうかがえる。

2 人工知能 (AI) による技術革新

一方、今脚光を浴びている第三次人工知能ブームを中心とした技術革新では、過去の技術革新との違いとして、人が業務の中で道具としてICTなどの技術を活用する仕組みから、人と人工知能 (AI) の共同作業に重点を置いた業務を中核に据える仕組みへの変革が期待されている。このような新しい仕組みの下では、人と人工知能 (AI) はお互いが仕事上のパートナーであり、当然ながらその姿に行きつくためには、人と人工知能 (AI) の相互の信頼関係に加えて、人工知能 (AI) が単独で自律的な労働を担えることが前提となると考えられている。また、人工知能 (AI) を労働の担い手としてみた場合には、これまで人が携わってきた業務の一部を代替することで、業務効率・生産性向上の可能性や、これまで人が携わることができなかった業務を担うことで、新規業務・事業創出の可能性を秘めていると予想される。

*1 Aghion, P. and Howitt, P. (1994) . Growth and unemployment. The Review of Economic Studies, vol. 61, no. 3, pp. 477-494.

*2 Osborn, M. & Frey, C. (2014) The Future of Employment

*3 Autor, Levy and Murnane (2003) , "The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration" Quarterly Journal of Economics

*4 池永肇恵 (2009) 「労働市場の二極化—ITの導入と業務内容の変化について—」『日本労働研究雑誌』

人工知能 (AI) による技術革新については、有識者からも次のような意見があがった。

- ・技術革新に伴って、それに関連する雇用が失われるのは時代の常で今に始まったことではない。
- ・例えば、自動車の発明により、馬車の御者などの雇用は失われたが、新たに自動車の製造や運転手などの雇用が生まれた。これは技術の進展に一般的な問題であり、AIだけを特別視するのは冷静さを欠いているように感じる。失われる雇用よりも、新たな雇用をどう創出するかを考えるべき。産業革命を考えると、技術の発展を無理やり止めるのは不可能である。
- ・(かつての技術革新との違いに関して) AI (人工知能) と人間の共同作業が促進される仕組みとなり得る。そのうえで、AI (人工知能) と人間の相互の信頼関係のもとでシステムそのものが自律性を持つ点がこれまでの技術革新との違いになる。

技術革新による雇用の代替や創出は、一般的な問題としてかつてから存在しており、人工知能 (AI) だけの問題ではない。しかし、技術革新による雇用の代替や創出が人や社会に与える影響 (例えば、必要なスキルの変化や平均賃金の増減など) は、技術や時代背景などにより様相が異なっていることが過去の技術革新の経緯から読み取れる。今後、人工知能 (AI) による技術革新が雇用にどのような変化を生み出し、それにどのように対応していくかについては、その影響を冷静に見極める必要がある。

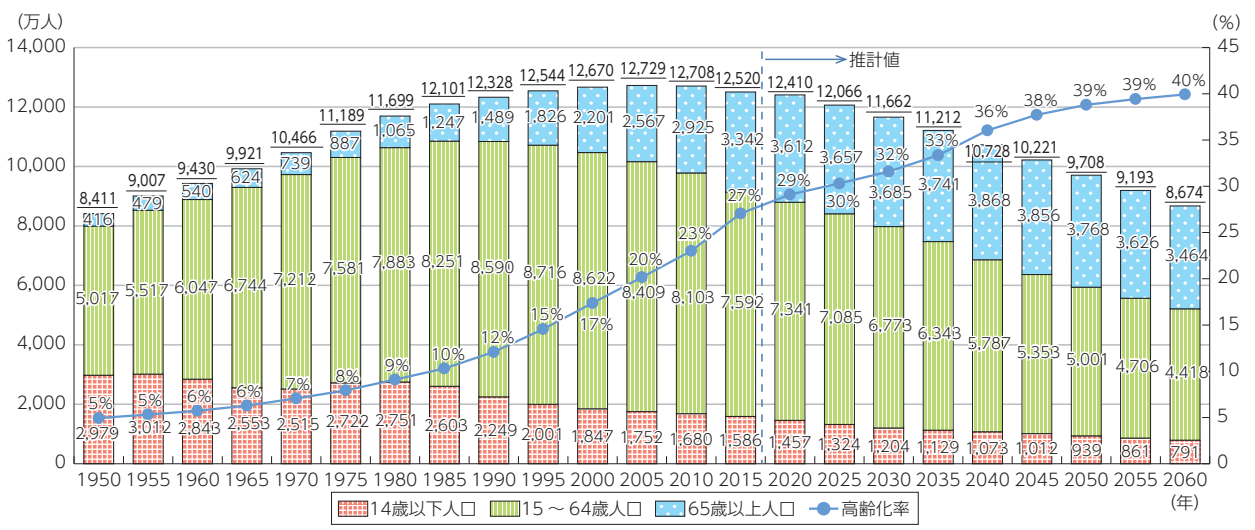
2 我が国の少子高齢化進行による課題

本項では、次項における議論の前提として、我が国の雇用における喫緊の課題である少子高齢化とそれに伴う人口減少の現状について、主要先進国との比較などを通じて把握する。

1 少子高齢化の進行と人口減少社会の到来

第1章第1節でもみたように、少子高齢化の進行により、我が国の生産年齢人口は1995年をピークに減少に転じており、総人口もすでに減少をはじめている。総務省の国勢調査によると、2015年の人口は1億2,520万人、生産年齢人口は7,592万人である。国立社会保障・人口問題研究所の将来推計人口 (出生中位・死亡中位推計) によると、総人口は2048年に1億人を割り、2060年には8,674万人にまで減少すると推計されている (図表4-3-2-1)。

図表4-3-2-1 我が国の人口の推移 (再掲)

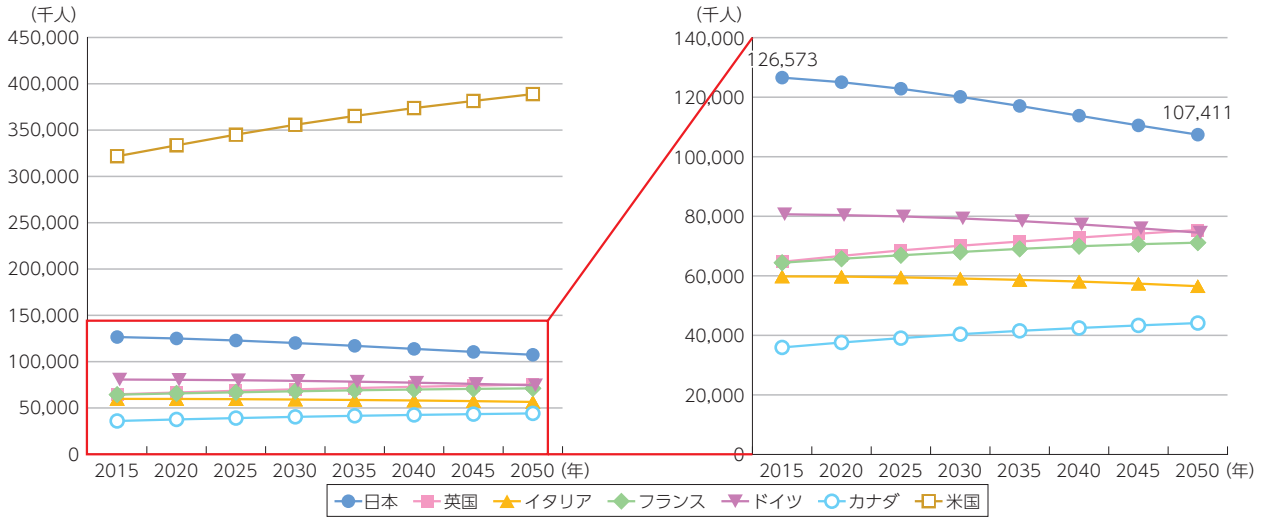


(出典) 2015年までは総務省「国勢調査」(年齢不詳人口を除く)、2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成24年1月推計)」(出生中位・死亡中位推計)

2 主要国における我が国の位置づけ

世界的に見ても我が国の人口減少が著しいことがわかる。国連の調査によると、主要先進国にて2015年から2050年までの間に人口減少が見込まれているのが、日本、イタリア、ドイツであり、我が国はその中でも減少率が大きく、2050年では、2015年の15.1%減と見込まれている（同ドイツは7.7%、イタリアは5.5%となっている。）^{*5}（図表4-3-2-2）。

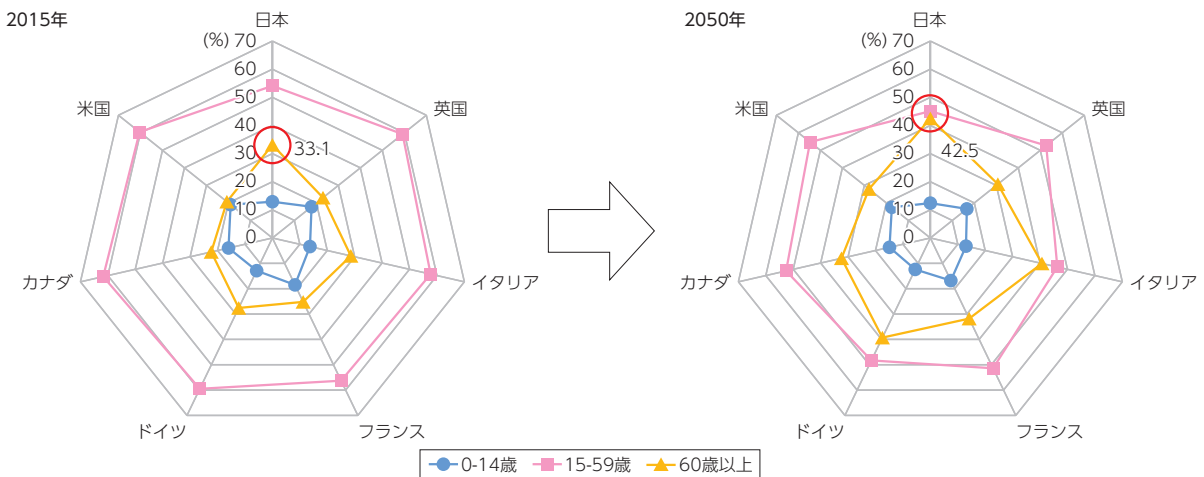
図表4-3-2-2 主要先進国の人口推計



(出典) United Nations, World Population Prospects 2015 revision

加えて、我が国は、主要先進国内でも高齢化が進んでおり、2015年、2050年のどちらにおいても、主要先進国内で60歳以上の比率が最も高くなっている。数値としては、2015年時点では0-14歳が全体の12.9%、15-59歳が全体の54.1%、60歳以上が全体の33.1%であったのが、2050年では、0-14歳が全体の12.4%、15-59歳が全体の45.1%、60歳以上が全体の42.5%となり、2015年から2050年で0-14歳が0.5ポイント減、15-59歳が9.0ポイント減、60歳以上が9.4ポイント増になると見込まれている^{*6}（図表4-3-2-3）。

図表4-3-2-3 主要先進国の年齢構成比率



(出典) United Nations, World Population Prospects 2015 revision

第1章第1節でもみたように、少子高齢化やそれに伴う人口減少は、我が国経済の供給面と需要面の双方にマイナスの影響を与え、我が国の中長期的な経済成長を阻害する可能性がある。そのうち、供給面からみた場合、少子高齢化による生産年齢人口の減少は労働投入の減少につながると考えられる。労働投入の減少を見据えた対応とし

^{*5} 図表4-3-2-1 我が国の人口の推移と将来推計値が異なっているが、他国比較をする目的として図表4-3-2-1とは違う出典の数値（他国と同じ出典の数値）を使用した。
^{*6} 我が国の生産年齢人口は15歳以上65歳未満で定義されており、ここでの分類は、我が国の生産年齢人口とは一致していない。

て、企業の生産性向上を図ることが重要と考えられる中、人工知能 (AI) の活用は、この労働投入の減少、企業の生産性向上の解決策になる可能性があることを、今回アンケートを行った複数の有識者がコメントしている。

- ・ 少子高齢化に伴う労働力不足の問題、及び開発や業務の効率化に寄与すると考えられます。
- ・ サービス業の生産性向上などに役立つ。
- ・ 少子高齢化による供給制約 (の解決に寄与する)。
- ・ 人手不足に陥りがちな業界において、簡単な事務作業などをこなす役割を果たすなど。
- ・ 日本における雇用者人口が減少する中、GDPを維持・成長させるために、人工知能の活用は重要な鍵になると考えられます。

3 人工知能 (AI) と雇用

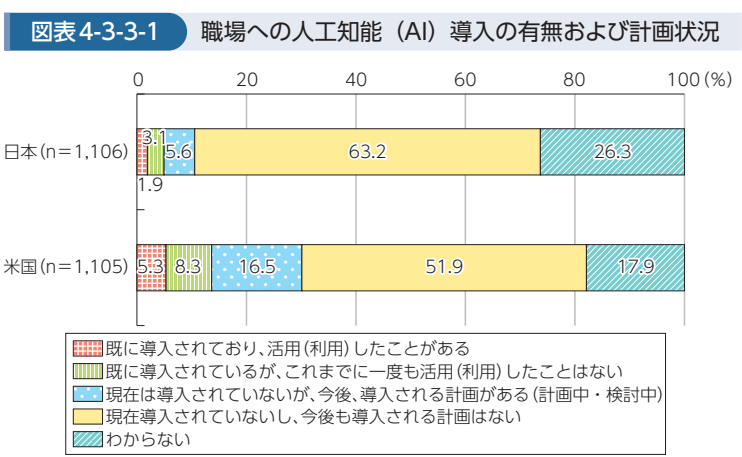
人工知能 (AI) の活用が進むことは、我が国の経済成長において課題となる労働投入の減少や企業の生産性向上に寄与する可能性が複数の有識者によって示唆されたが、現在における導入状況、また導入に対する意識について日米就労者アンケートでその状況や傾向を確認した後、現状想定しうる人工知能 (AI) の雇用への影響を複数の側面より明らかにする。

1 人工知能 (AI) の職場への導入状況

私たちの生活の中に普及の兆しがある人工知能 (AI) は、職場ではどの程度導入が進んでいるのだろうか。日米の就労者に対して、現時点での職場への人工知能 (AI) の導入状況を尋ねた。

現時点での人工知能 (AI) の職場への導入は、日本よりも米国の方が進んでいる。日本の就労者で職場に人工知能 (AI) が導入されていると回答した人 (「既に導入されており、活用 (利用) したことがある」 「既に導入されているが、これまでに一度も活用 (利用) したことはない」 を足し合わせた割合) は5.0%であるのに対して、米国の就労者では13.7%が導入されていると回答した。米国においても、職場に人工知能 (AI) が導入されている割合は15%にも達していないのが実情である。そのため、まだまだ日本の挽回が可能と考えられるが、「現在は導入されていないが、今後、導入される計画がある (計画中・検討中)」との回答においても日本は5.6%であるのに対し、米国は16.5%で約3倍の開きがあり、これからの取組次第ではさらに差が広がる可能性も高い (図表4-3-3-1)。

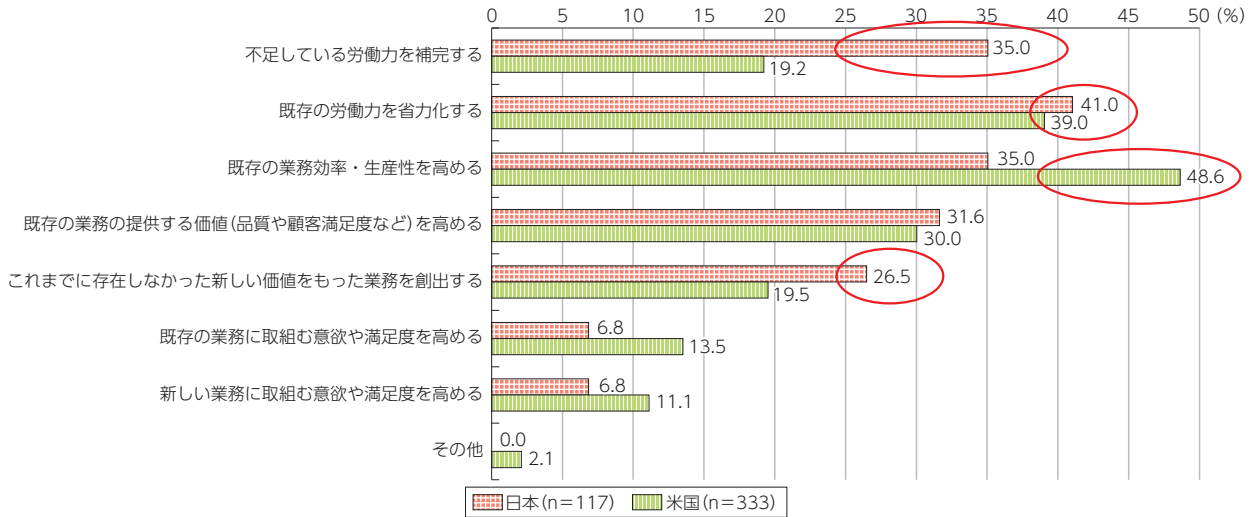
次に、「すでに人工知能 (AI) が職場に導入されている」もしくは「今後導入される計画がある」と回答した人に対して、職場に導入されている (導入される) 人工知能 (AI) が果たす役割・機能について尋ねた。日本の就労者の場合「既存の労働力を省力化する役割・機能」が最も高く41.0%、次いで、「不足している労働力を補完する役割・機能」、「既存の業務効率・生産性を高める役割・機能」が35.0%となった。日本では人工知能 (AI) を労働力の手助けに対応したものと理解される傾向が強い。他方、米国の就労者の場合では「既存の業務効率・生産性を高める役割・機能」が48.6%と最も高く、人工知能 (AI) を業務改革の担い手に対応したものと理解される傾向にある。



(出典) 総務省 「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」 (平成28年) より作成

「これまでに存在しなかった新しい価値をもった業務を創出する役割・機能」については米国より日本の方が高く26.5%となっている。現在、日本で人工知能 (AI) を導入しているもしくは導入予定の職場の4分の1で、人工知能 (AI) が新しい価値をもった業務を創出する役割・機能を果たしており、人工知能 (AI) の導入による新たな業務・事業創出によるタスク量の増加の可能性が示唆される結果となった (図表4-3-3-2)。

図表 4-3-3-2 人工知能 (AI) が果たす役割・機能

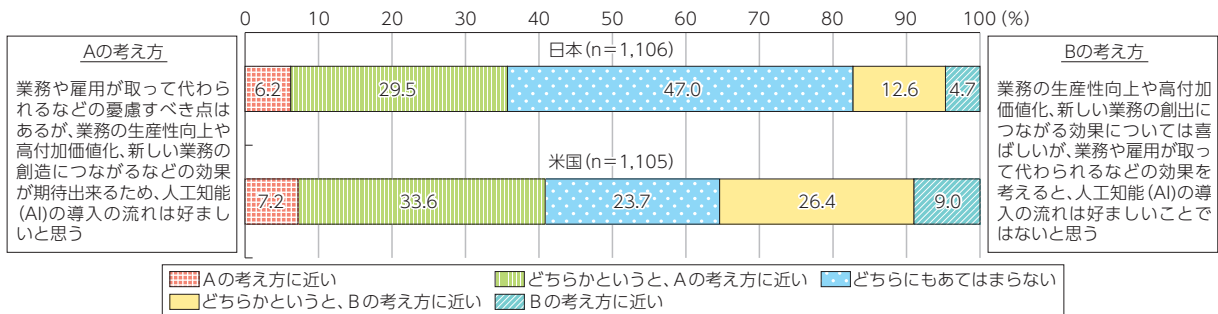


(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

2 人工知能 (AI) 導入に対する意識

現時点での職場への人工知能 (AI) の導入は、日米ともにあまり進んでいないが、もし自分の職場に人工知能 (AI) が導入される場合、人工知能 (AI) の導入を好ましいと考えるか尋ねたところ、日本の就労者では、「好ましい (Aの考え方)」、「どちらにもあてはまらない」と回答した人が多数派を占めた。中でも「どちらにもあてはまらない」が約半数にのぼり、人工知能 (AI) の導入が現実味を帯びておらず、利活用のモチベーションが高いとは言えない状況である。他方、米国の就労者では、「好ましい (Aの考え方)」、「好ましいことではない (Bの考え方)」がそれぞれ40.8%、35.4%と高い割合を占めており、人工知能 (AI) に対する社会の受容性について、肯定派と否定派がほぼ二分される結果となっている (図表4-3-3-3)。

図表 4-3-3-3 自分の職場への人工知能 (AI) 導入についての賛否



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

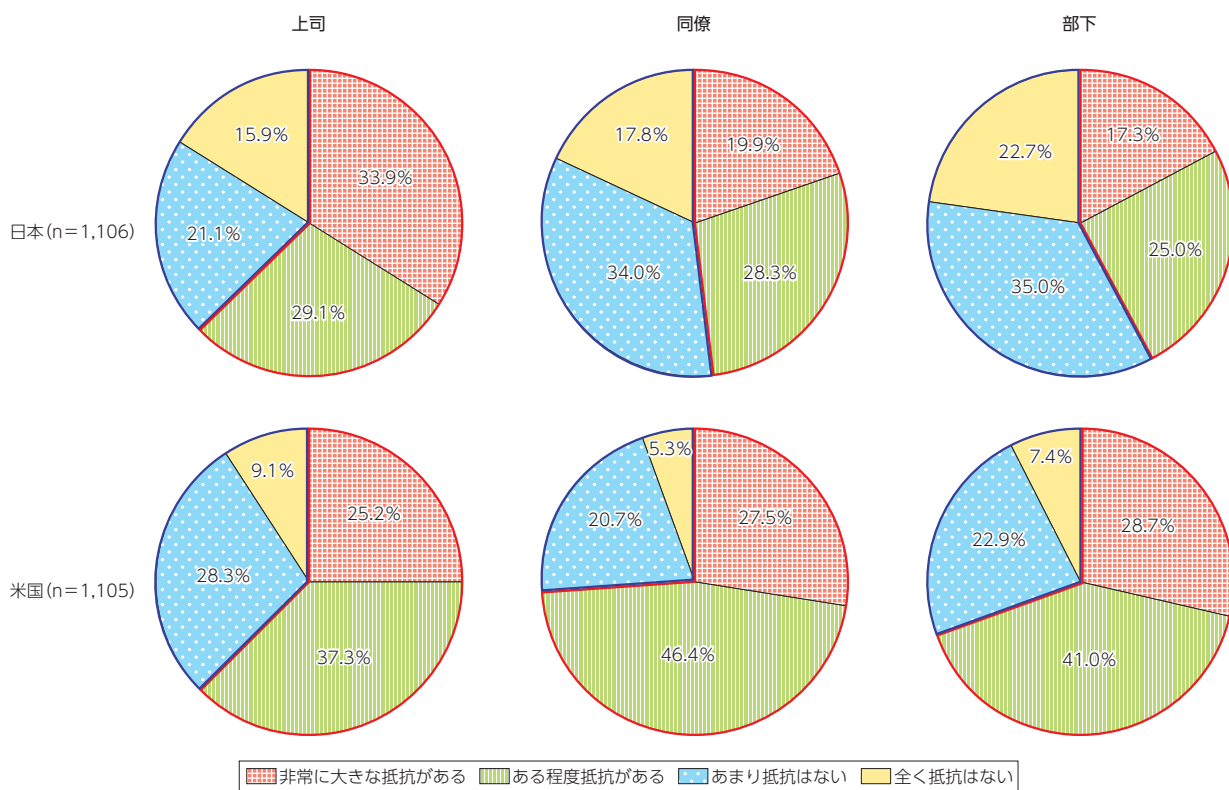
本節第1項 2の人工知能 (AI) による技術革新にて人と人工知能 (AI) が仕事のパートナーとなることが期待されていることを述べたが、自分の職場への人工知能 (AI) の導入についての、仕事のパートナー (上司・同僚・部下) としての人工知能 (AI) の可能性とそれに対する抵抗感について、日米の就労者の意識を尋ねた。

仕事のパートナーとして「非常に大きな抵抗がある」、「ある程度抵抗がある」とみる職場での人間関係として、米国では「同僚」、「部下」を挙げる人が多いが、日本では「上司」を挙げる人が多い。能力主義・実力主義が日本よりも浸透している米国では、常にキャリアアップから取り残される不安と隣り合わせであり、能力・実力を伴うと考えられる人工知能 (AI) が同僚や部下である場合には、こうした不安が増長され、抵抗感を持つ人が出ているものと考えられる。他方、日本では、人工知能 (AI) の上司は、評価される側の立場から見ると、細かく、かつ厳しい査定が下される可能性があり、疎ましい存在として敬遠される傾向にある (図表4-3-3-4)。

日本と米国の仕事のパートナーとしての人工知能 (AI) の抵抗感を全体で見ると、日本の方が全体として抵抗感が小さく、人工知能 (AI) と一緒に働く際の心理的ハードルが低くなっている。日本では人工知能 (AI) 導入の賛否 (図表4-3-3-3) について「どちらにもあてはまらない」とする人が多く、仕事のパートナーとしての人工

知能 (AI) に現実味を帯びていないという側面も考えられるが、仕事のパートナーとしての人工知能 (AI) をイメージしてみた際の抵抗感が小さいことは、今後の人工知能 (AI) 普及にとってはプラスの要素になると考えられる。

図表 4-3-3-4 仕事のパートナーとしての人工知能 (AI) の可能性とそれに対する抵抗感



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

3 人工知能 (AI) 導入で想定される雇用への影響

米国の職業701種について、将来人工知能 (AI) や機械が各職業を代替することができる技術的な可能性を分析した研究では、就労者の47%が代替できる可能性の高い職業に従事していると指摘されている*7。この研究を日本に当てはめた場合、米国と同様の傾向となり、将来人工知能 (AI) や機械が代替することができる技術的な可能性が高い職業が49%であるとされた*8,9。

人工知能 (AI) の普及によって想定される雇用への影響について、社会的なコンセンサスが得られていると考えられるものは、人工知能 (AI) が生み出す業務効率・生産性向上と新規業務・事業創出の2つの効果と、雇用の基礎を構成するタスク量の変化である。

人工知能 (AI) の業務効率・生産性向上効果により、人工知能 (AI) が導入される職種のタスク量は減少する。一方、人工知能 (AI) の新規業務・事業創出効果としては「人工知能 (AI) を導入・普及させるために必要な仕事」や「人工知能 (AI) を活用した新しい仕事」が創出され、これら新しく創出される職種のタスク量が増加することが見込まれる。新しく創出されるタスク量が減少するタスク量を上回り、全体のタスク量が増大するような社会が理想的であり、そのような意味合いから今後、人工知能 (AI) による新規業務・事業創出が果たすべき意義・役割は大きい。

他方、タスク量の変化がもたらす雇用への影響については、①雇用の一部代替、②雇用の補完、③産業競争力へ

*7 Frey and Osborne (2013), "THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW SUSCEPTIBLE ARE JOBS. TO COMPUTERISATION?" Oxford Martin School Working Paper

*8 野村総合研究所ニュースリリース (2015年12月02日) http://www.nri.com/Home/jp/news/2015/151202_1.aspx

*9 人工知能 (AI) や機械が代替することができる技術的な可能性が高い職業とは、従事する一人の業務全てを、高い確率 (66%以上) でコンピューターが代わりに遂行できる (技術的に人工知能 (AI) やロボット等で代替出来る) 職業を指す。あくまで、コンピューターによる技術的な代替可能性であり、実際に代替されるかどうかは、労働需給を含めた社会環境要因の影響も大きいと想定されるが、それらの社会環境要因は考慮していない。また、従事する一人の業務の一部分のみをコンピューターが代わりに遂行する確率や可能性については検討されていない。(野村総合研究所ニュースリリース、前掲)

の直結による雇用の維持・拡大、④女性・高齢者等の就労環境の改善の4つが想定される (図表4-3-3-5)。

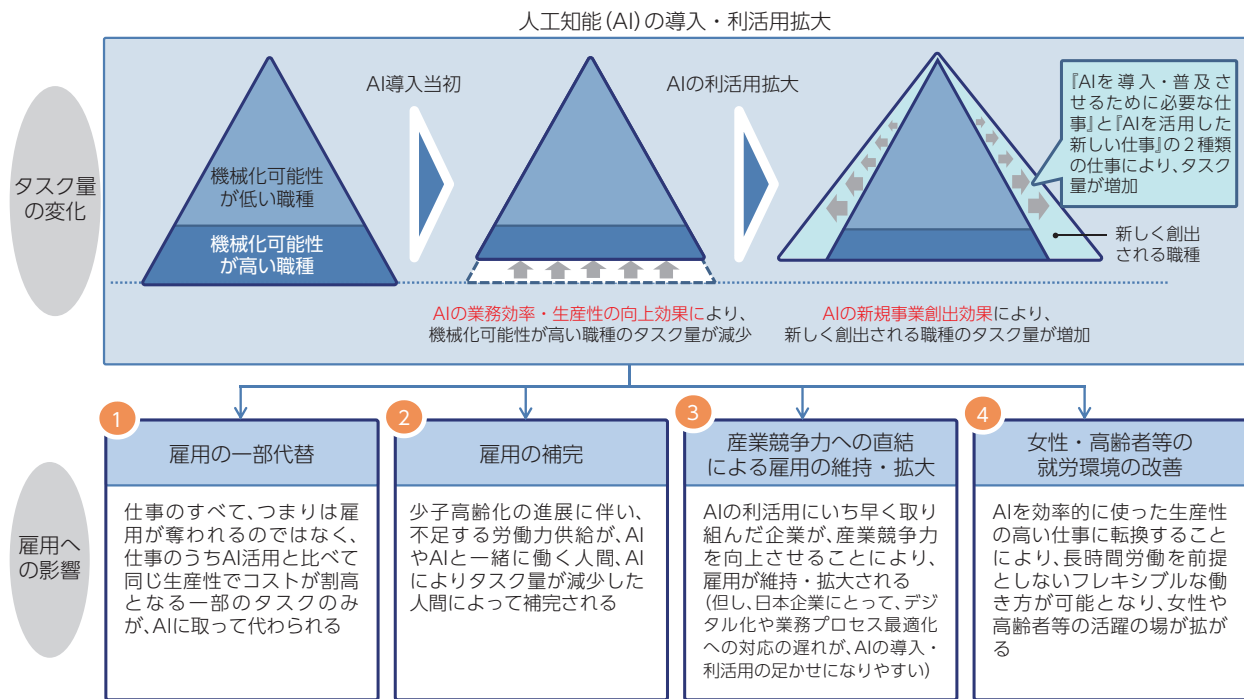
①の雇用の一部代替については、仕事のすべて、つまりは雇用が代替されるのではなく、一部のタスクのみが人工知能 (AI) に代替される可能性である。このような一部代替のタスクは、本節第1項 1 かつての技術革新で前述したような、定型業務、非定型業務といった「業務内容による」とする考え方もあるが、「コストパフォーマンスによる」とする労働経済学の考え方も当てはまると考えられる。人工知能 (AI) の活用に伴って、人が担うとコストパフォーマンスの低いタスクが人工知能 (AI) に代替されると、人はより知的で創造的なタスクに移行することが可能になると考えられる。

②の雇用の補完については、少子高齢化の進展に伴い、不足するとされる労働供給力の補完に、人工知能 (AI) が役立つ可能性がある。補完される労働力については、人工知能 (AI) そのものや、人工知能 (AI) と一緒に働く人、人工知能 (AI) の活用によりタスク量が減少した人が考えられる。

③の産業競争力への直結による雇用の維持・拡大については、日本企業の収益性、生産性は現在改善途上にあるが、依然としてグローバルには見劣りする状況にあり^{*10}、このような状況から脱するためには、グローバルでの競争環境の変化に機敏に対応し、新たな価値創造を行っていくことが重要かつ不可欠である。こうした競争環境の変化として昨今注目されるのが、人工知能 (AI) がもたらす変革である。人工知能 (AI) の利活用をいち早く取り組んだ企業が、産業競争力を向上させることにより、雇用が維持・拡大されると考えられる。

④の女性・高齢者等の就労環境の改善については、日本企業の雇用環境は改善されつつあるが、例えば出産や育児を理由として働いていない女性が依然として多い状況^{*11} などがあり、このような状況から脱するためには、仕事の生産性維持・向上と労働時間の短縮の双方を両立できる働き方を実現していくことが重要かつ不可欠である。こうした両立は、人工知能 (AI) を効率的に使った生産性の高い仕事に転換することにより実現可能であり、テレワークなどの柔軟な働き方も促進されることから、女性等の活躍の場が広がるものと考えられる。

図表4-3-3-5 人工知能 (AI) 導入で想定される雇用への影響



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)

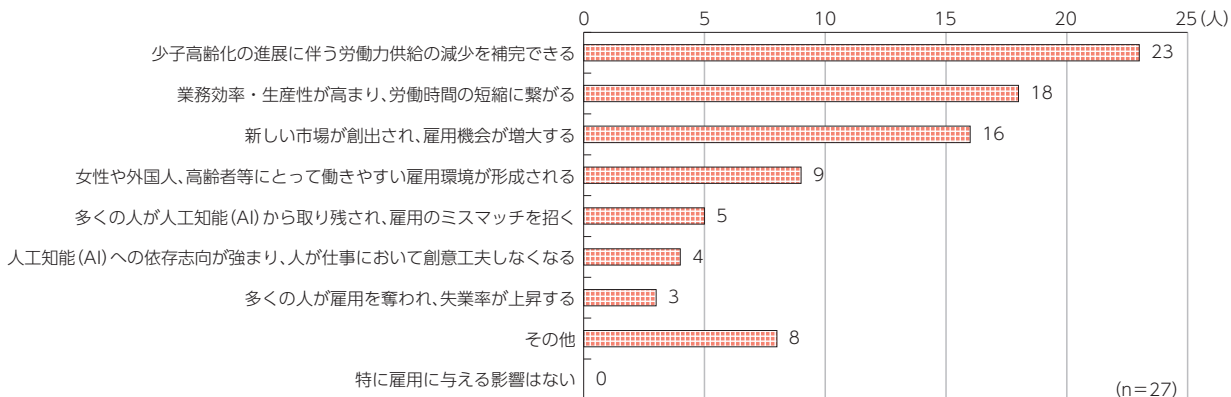
*10 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)で行った有識者インタビューより。

*11 総務省「労働力調査」(平成27年)によると、非労働力人口のうち就業希望者の女性(301万人)が求職活動を行っていない理由で最も多いのが「出産・育児のため」であり、95万人となっている。

ア 人工知能 (AI) の普及が我が国の雇用にもたらす影響

人工知能 (AI) の導入・普及が我が国の雇用にどのような影響をもたらすと考えるか有識者に尋ねたところ、27人中23人が、「少子高齢化の進展に伴う労働力供給の減少を補完できる」と回答した。また、「業務効率・生産性が高まり、労働時間の短縮に繋がる」や「新しい市場が創出され、雇用機会が増大する」といったプラス面の影響がもたらされると回答した有識者が多くみられた (図表4-3-3-6)。

図表4-3-3-6 人工知能 (AI) の導入・普及が我が国の雇用にもたらす影響



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

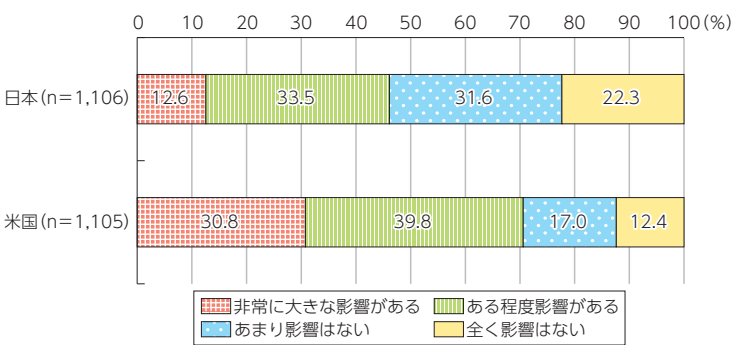
その一方で、人工知能 (AI) に関して、「万能ではなく、人工知能 (AI) が解決できることは限定的である」や、「人工知能 (AI) の利活用に適した業務とそうでない業務がある」といった、人工知能 (AI) が雇用にもたらす影響を冷静に見極める意見もあがった。

イ 職場への人工知能 (AI) 導入による業務影響

続いて、日米の就労者に対して、職場への人工知能 (AI) の導入がもたらす影響について、業務、業務範囲、業務効率・生産性、仕事に対する意欲の4つの観点から尋ねた。

現在働いている職場に人工知能 (AI) が導入された場合の業務への影響については、「非常に大きな影響がある」、「ある程度影響がある」と回答した人の割合は、日本よりも米国の方で高くなっている。日米の差は、「非常に大きな影響がある」で18.2ポイント、「ある程度影響がある」で6.3ポイントあり、米国では人工知能 (AI) が自分の業務に導入されることを、より具体的にイメージしているとみられる (図表4-3-3-7)。

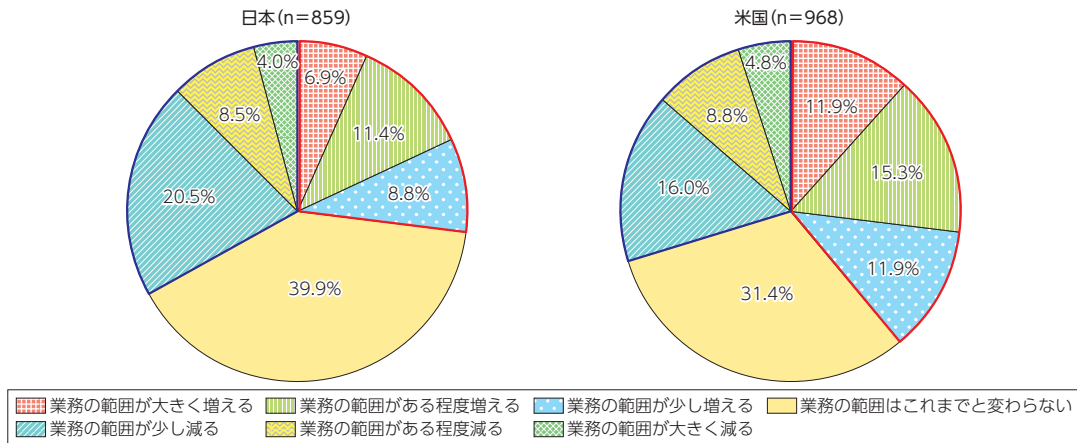
図表4-3-3-7 職場への人工知能 (AI) 導入による業務への影響



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

次に、職場に人工知能 (AI) が導入された場合の業務範囲への影響について、日米の就労者に尋ねた。米国では、「大きく増える」、「ある程度増える」、「少し増える」と回答した人 (以下、増えると回答した人) が、「大きく減る」、「ある程度減る」、「少し減る」と回答した人 (以下、減ると回答した人) を上回っており、人工知能 (AI) 導入を業務拡大と捉える向きがある。一方、日本では、米国とは逆の傾向が見受けられ、減ると回答した人が増えると回答した人を5.9ポイント上回っており、米国に比べて人工知能 (AI) 導入を業務縮小と捉える向きがある (図表4-3-3-8)。

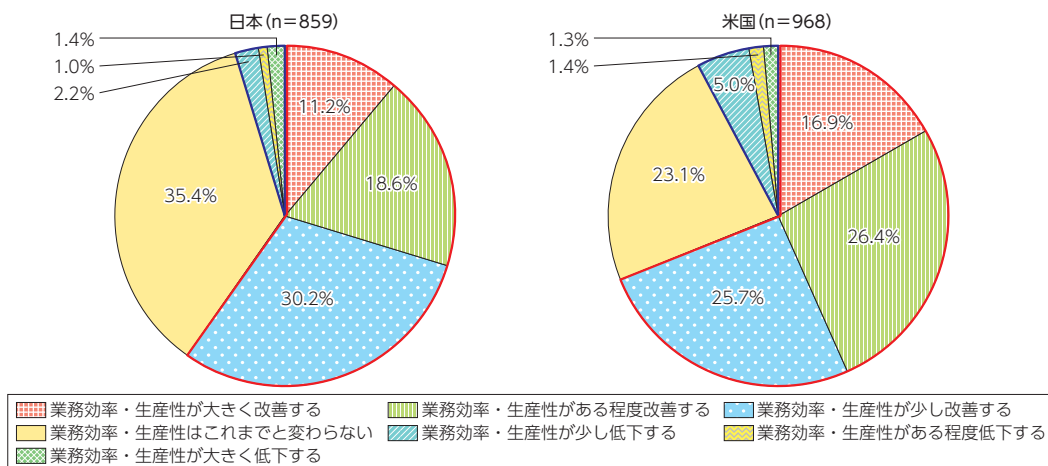
図表 4-3-3-8 職場へのAI (人工知能) 導入による業務範囲への影響



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

職場に人工知能 (AI) が導入された場合の業務効率・生産性への影響については、日米双方の就労者で業務効率・生産性が改善すると回答する割合が高くなった。一方で、「大きく改善する」、「ある程度改善する」と回答した人工知能 (AI) への期待が高い人の割合は、日本よりも米国の方が高い。日本は、「これまでと変わらない」と回答した人が35.4%と一番大きな割合を占めており、ここでも、日本の就労者は、人工知能 (AI) が職場に導入されることによる自身への影響をイメージしきれない傾向がうかがえる (図表 4-3-3-9)。

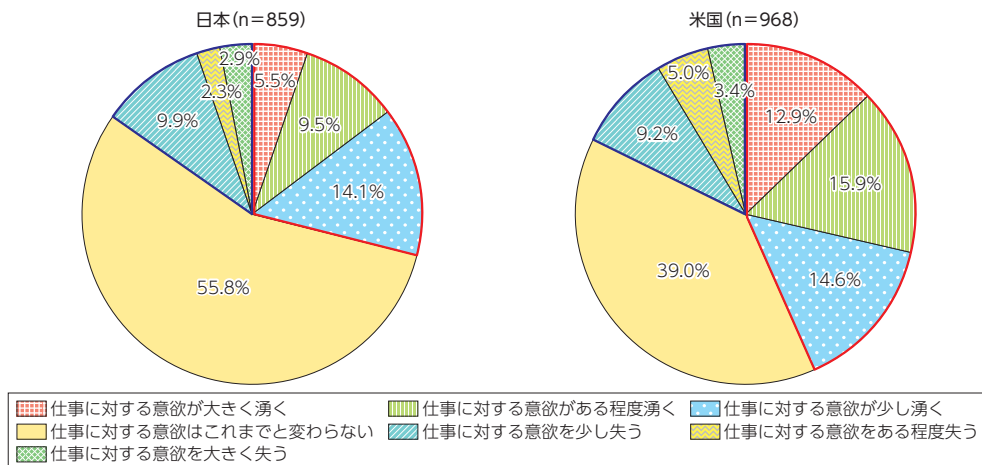
図表 4-3-3-9 職場への人工知能 (AI) 導入による業務効率・生産性への影響



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

続いて、職場に人工知能 (AI) が導入された場合の仕事に対する意欲への影響について、日米の就労者に尋ねると、日本の就労者は、「これまでと変わらない」と回答する人が過半数を占めている。一方、米国の就労者は、「これまでと変わらない」と回答する人も多いものの、それ以上の割合で仕事に対する意欲が湧くと回答した人 (「意欲が大きく湧く」「意欲がある程度湧く」「意欲が少し湧く」を足し合わせた割合) が存在する (図表 4-3-3-10)。

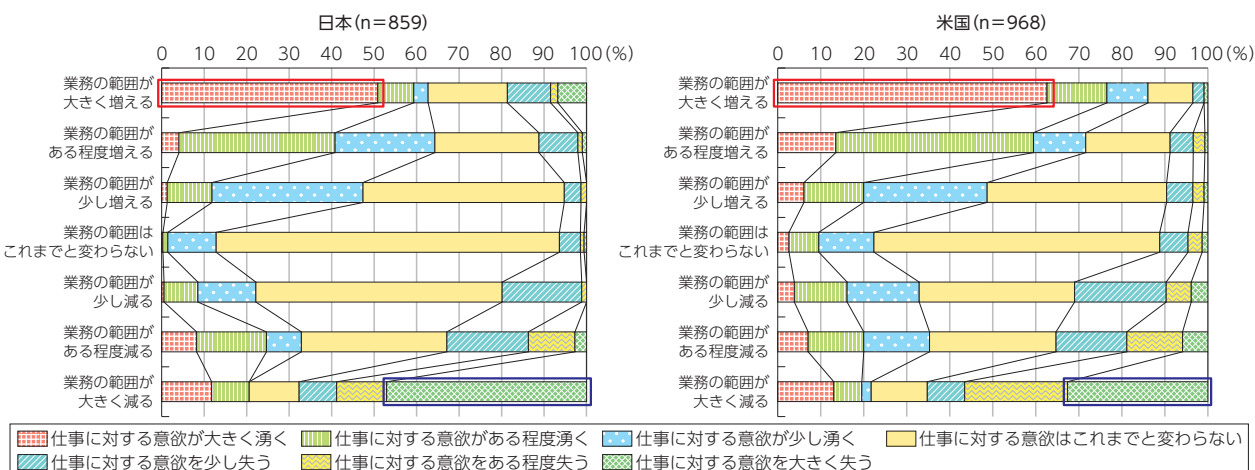
図表 4-3-10 職場への人工知能 (AI) 導入による仕事に対する意欲への影響



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

職場に人工知能 (AI) が導入された場合の業務範囲への影響と仕事に対する意欲についての関係を見ると、日米ともに、「業務の範囲が大きく増える」と回答した人が「仕事に対する意欲が大きく湧く」、「業務の範囲が大きく減る」と回答した人が「仕事に対する意欲を大きく失う」と最も多く回答しており、人工知能 (AI) が導入された場合の仕事に対する意欲は、自分の業務範囲への影響度合いが大きく関わっていることがわかる (図表 4-3-11)。

図表 4-3-11 職場への人工知能 (AI) 導入による業務範囲への影響と仕事に対する意欲の関係



(出典) 総務省「ICTの進化が雇用と働き方に及ぼす影響に関する調査研究」(平成28年)より作成

有識者インタビュー④

慶應義塾大学商学部
山本勲 教授

—人工知能 (AI) の進化が加速していますが、どのように社会に浸透し、雇用に与える影響はどうかと見ていますか。

人工知能 (AI) そのものの中身や普及の進捗の度合次第のところがありますが、人工知能 (AI) が業務効率や生産性の向上に寄与するものであるなら、雇用がなくなるかどうかは、人間の賃金と人工知能 (AI) の導入・運用費用を比べて、両者の生産性が同じ場合に、どちらの方がコストが安いかが判断基準になると思います。最近、話題に上がっている人工知能 (AI) と雇用の関係性についての議論で、ルーティングジョブやマニュアルワークに従事している就労者の雇用が奪われる危険性が高いという指摘があるが、これは必ずしも正しくありません。ルーティングジョブやマニュアルワークに従事しているようがいまいが関係なく、同じ生産性を発揮できる人工知能 (AI) のコストが安くなれば、人間の仕事を奪う危険性が高くなります。一方で、仮に、人工知能 (AI) に雇用が奪われることになったとしても、同じ量の雇用が新規に生まれれば、雇用全体としては、守られるということになります。新規の雇用については、短・中期的な視点でみた場合には、これまでの経験から、コーディネイターやインストラクターなど、新しい技術を導入・普及させるために必要な仕事が生まれることが予想されます。ただし、このような仕事もやがてなくなると予想されるため、人工知能 (AI) やロボットの製造部門での仕事とともに、他の部門でも人工知能 (AI) を活用した新しい仕事を生み出すことができるかどうか、雇用を守るうえで重要になります。



—これまでのICTと雇用の関係との違いはどのあたりになりますか。

1980年代以降の米国で、パソコン導入などのICTの普及が企業内で進んだときに、パソコンの使える人と、そうでない人が出て、技術失業に追い込まれたり、所得格差が広がった時期がありました。そのとき、ICTでは行えないルーティングジョブやマニュアルワークへの需要も同時に増えたため、そのような仕事がサービス業や製造業などで、雇用の受け皿となり、難を逃れたと言われています。でも雇用の二極化は進みました。今回の人工知能 (AI) 導入の場合、ルーティングジョブやマニュアルワークの多くの部分が人工知能 (AI) でも行えるようになると思われるため、別の受け皿が必要になります。日本においては、少子高齢化の進展に伴う労働力供給の減少により生じるサービス業等の人手不足が、雇用の受け皿になり得ると思います。また、女性や高齢者の就労環境も大きく改善されると思います。企業では、長時間労働が前提となっていますが、これがネックとなり、やむなく非正規雇用に就く女性や高齢者が多いはずですが、今後、女性や高齢者が人工知能 (AI) を効率的に使って生産性の高い仕事をするのであれば、正規雇用に就くことや、在宅でフレキシブルに働くことができるようになるでしょう。日本にとっては、人工知能 (AI) の利活用が日本が抱えるさまざまな課題の解決に繋がる糸口にもなる可能性があります。

—日本企業や日本の就労者は、今後、人工知能 (AI) にどう向き合うべきでしょうか。

人工知能 (AI) 導入については、人間という次元ではなく、国という次元で取り組むことが重要です。人工知能 (AI) の使える国は今後より成長し、そうでない国は成長から取り残されるといった国家間の格差に繋がる可能性があります。日本では、強みのある製造業などの企業において、いち早く人工知能 (AI) を取り入れることが重要であり、併せて人工知能 (AI) を使いこなせる人材を育成することによって、人工知能 (AI) の利活用を成長に結びつけ、競争力強化や雇用の拡大を目指していくべきです。しかしながら、そうするには幾つかのハードルがあります。デジタル化は人工知能 (AI) を導入するうえでの下地であるとの指摘がありますが、日米を比較した場合、デジタル化の普及浸透に大きな差があります。日本の企業では、人工知能 (AI) 導入の前に、デジタル化という人工知能 (AI) の下地づくりを加速させることが大事になります。そうしないと、米国の企業における人工知能 (AI) の利活用が進んで日米の差が大きく開き、その結果として米国に雇用を奪われる状況が懸念されます。人工知能 (AI) と雇用の関係は、国を超えた関係であり、中長期的な視点でみた場合に、人工知能 (AI) を取り入れて利活用していくことが、結果として雇用を守ることになります。

有識者インタビュー⑤

労働政策研究・研修機構
松本真作 特任研究員

－人工知能は雇用にどのような影響を与えるでしょうか。

仮に人工知能（AI）で様々な職業が代替されるとしても、多くの調査で、人は「自分の可能性を仕事で発揮したい」と思っていることが示されていますので、やはり働き続ける人が多いと考えられます。ただ、現在の労働力をどのように新たな仕事や職業に回していくか、という課題は生じます。もっとも、この点に関しては、欧米と違い日本の労働者は幅広い仕事をこなしていますので、これまでの技術革新でも日本ではそうでしたが、他国で議論されているほど人と仕事のミスマッチは深刻ではなく、新たに生まれる仕事で、これまでのスキルを生かし、また、新たなスキルを習得し、自分の個性と能力を発揮していくと考えられます。AIが各方面で話題になりますので、急激に変化するという印象がありますが、仕事での実際の変化は意外とゆっくりと思います。けれども変化の波は着実に来ます。社会も、企業も、個人もこの波に乗れるよう、しなくてはなりません。



－人工知能が実用化される将来、どのようなスキルをどう身につけたらよいでしょうか。

人工知能（AI）で代替できない創造性やリーダーシップが必要になると言われていますが、AIも爆発的に進歩していますので、どのようなスキルが必要になるか明確ではないと思います。はっきりしていることは、付加価値のあるスキルの重要性は増し、またそのスキルを習得するハードルが高まっていくことです。スキルを身につけることが難しくなっていく、従来の教育訓練では十分ではなく、より高度な教育訓練、不断の能力開発、キャリアコンサルティングでのプロのアドバイスなどの重要性が高まっていきます。これまでの延長線上の教育訓練では済みませんので、今まで以上に、個人の自発的な取り組みを促す施策が重要になっていくでしょう。一方で、仕事をする上で必要な最も基本的な要素は、意欲（前向きな姿勢）と人間関係（円滑にコミュニケーションできること）であり、このことは人工知能（AI）が広く実用化されても変わることはない、基礎であり土台であるといえます。