



今週のグラフ: アジアのロボットと人々に投資する

[IMF ブログ](#)

2018年8月29日



中国の瀋陽市にあるロボティクス工場でロボットの腕を調節するエンジニア
中国では産業ロボットが製造業で広く使われている (写真: Yang Qing Xinhua News Agency/Newscom)

アジアでは、約 100 万台のロボットが利用されており、ロボティクスと機械による自動化はこの地域にとって経済的なリスクと成長の機会を意味している。アジアが世界の成長を支える原動力としてデジタルがもたらすチャンスを余すところなく活かすためには、アジア各国が自国の教育システムを改良し、技術革新に投資することによって、人間とロボット両方の労働力を同様に支援していく必要がある。

人工知能などのデジタル技術によってビジネスモデルが変貌を遂げる中、アジアでのロボットの産業利用、すなわち、溶接といった製造作業へのロボティクスの使用が拡大している事実は、変化が起きつつあることを示している。

今回の「今週のグラフ」は最新の「[アジア太平洋地域経済見通し](#)」からお届けしている。このグラフが示すように、2017 年に全世界で利用された産業ロボットの約 65%がアジアで使われ

ていたと試算されており、アジアは自動化の最前線に立っている。現在、アジアの中でも中国が同地域の産業ロボット利用の50%を占めていると推計されており、群を抜いて最大の利用国となっている。そして、中国に韓国と日本が続く。

となれば、労働者10,000人あたりの産業ロボットの台数を表すロボット密度が、アジアで最も高くなっているのも当然である。世界トップのロボット密度を誇るのは韓国とシンガポールで、ドイツと日本がそれに続いている。

さらに、アジアは産業ロボットの利用で世界をリードするのみでなく、最大のロボット生産地域でもある。日本と韓国は世界の二大生産国であり、市場シェアはそれぞれ52%と12%となっている。

ロボットによる乗っ取り

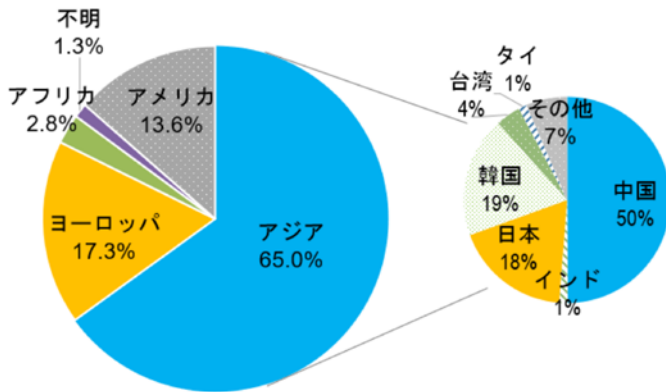
全世界で使用されていると推定される産業ロボットのストックの半分以上を有するアジアだが、そのロボティクスへの投資からは、生産の自動化が同地域の経済にとっていかに重要であるかが見て取れる。

しかしながら、自動化とデジタル化は新しいものではない。近年の計算能力の進歩と高度なデータ生成によってロボティクスの認知能力が高まっており、例えば最新世代のロボットはデータを収集し、自分達の動きを即時に適応させることができる。つまり、かつて人間にしかできなかった複雑な作業を機械がこなせるようになってきているということだ。

こうした傾向はアジアの労働者にとって問題になりうる可能性がある。アジアは「世界の工場」としての役割を担ってきたが、これまでその基盤となってきたのは比較的lowコストで低スキルの労働力であった。人間より多くのロボットが専門的な作業を行うようになれば、労務費も含めてビジネスのコストが著しく削減されるかもしれない。その結果、生産者は賃金を支払うよりも、費用が抑えられて作業の効率も良いロボットを使うようになると考えられ、労働者は行き場を失うことになる。

われはロボット

世界の産業ロボットの約65%がアジアで使われていると試算されており、アジアは製造業におけるロボット活用で世界の最前線に立っている。



出所: 国際ロボット連盟、IMFスタッフによる試算



国際通貨基金

デジタル格差 vs. デジタル化の恩恵

より高度な自動化とデジタル化に向かう動きは、世界経済に課題を突きつけるかもしれないが、アジアにとっては経済を強化し、デジタル化がもたらす経済的な恩恵を享受する機会にもなりうる。

アジアが世界的な競争力を維持し、世界の経済成長を引っ張る原動力としての機能を果たし続けるために、アジアの政策当局は自動化とロボットによって生じる混乱の解決に向けて、技術革新を妨げることなく雇用創出を支えていく必要がある。この絶妙なバランスを保つのは口で言うほど簡単ではないが、以下の要素を含む政策が有用となるだろう。

- 教育を改革することで、求職者が世界的に競争力のある技能を習得できるようにする
- 起業、技術革新、競争を支える物的インフラと規制インフラに投資する
- 所得の再分配とセーフティネットを含め、労働市場面と社会面での課題に対処する

こうした変化の実現に向けた政策のさらなる詳細については、2018年10月に発表される予定の「アジア太平洋地域経済見通し」をご覧ください。この報告書では、アジアにおけるデジタル経済や、進行するデジタル化と自動化による経済的な効果、デジタル化の恩恵を活用するための政策に焦点を当てます。