



## 今週のグラフ：日本のロボット



成田国際空港のラウンジ内を、パナソニックのロボットが動き回る。(写真：Yoshio Tsunoda/AAFLO/Alamy Live News)

### [IMF ブログ](#)

2018年6月12日

日本では、人口の高齢化が進み、成長が維持できないほどに出生率が低下している中、生産年齢人口の減少への対処が必要となっている。

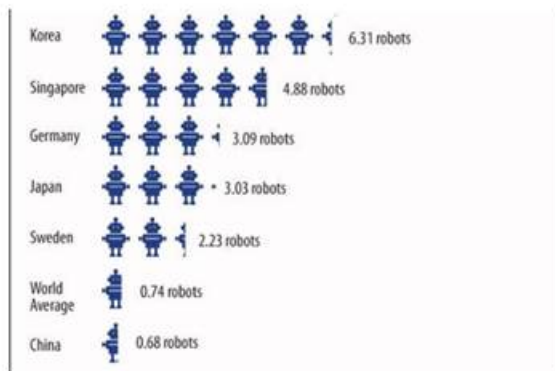
[ファイナンス&ディベロップメント](#)の最新号でも紹介されている、私たちの「今週のグラフ」からも分かるように、日本は依然として、ロボットの製造と産業的利用においてリーダーである。2016年の日本の産業用ロボットの輸出額は約16億ドルに相当し、これは日本に続く五大輸出国であるドイツ、フランス、イタリア、米国、韓国の合計輸出額を上回っていた。日本はまた、製造工業における従業員数に対するロボットの数を表した「ロボット密度」からみても、[ロボット](#)

が最も経済に統合されている国の一つである。韓国で産業用ロボットの利用が急増し、日本の工業生産の海外移転が加速した 2009 年まで、日本はこの指標において世界のトップに位置していた。

### ロボットが浸透しつつある

日本は、製造工業における従業員数に対するロボット台数を表す「ロボット密度」が、世界で最も高い国の一つである。

(従業員 100 人当たりのロボット台数)



出所: 国際ロボット連盟、World Robotics 2017 – Industrial Robots



自動化とロボティクスは、労働人口において人々にとって代わるにせよ、人々の力になるにせよ、日本社会にとって馴染みのあるコンセプトである。日本企業はかねてより、ロボット技術の第一線に立ってきた。ファナックや川崎重工業、ソニー、安川電機といった企業が、日本の経済的台頭期にロボット工学の発展を先導した。自動化や、工業生産へのロボット技術の導入は、戦後の日本の経済的成功の、欠くことのできない要素であった。カワサキロボットは 40 年以上前に、産業用ロボットの商業生産を開始した。1995 年の時点で、世界中で約 70 万台の産業用ロボットが使われていたが、そのうち 50 万台が日本で稼働していた。

政策当局にとって、第一のハードルは、変化の到来を受け入れることだ。蒸気機関も恐らく同じぐらい混乱を招くものだっただろうが、それにもかかわらず到来した。それによって一部の仕事は消滅したが、同時に多くの新しい仕事生まれることとなった。人工知能やロボット、自動化は、これに相当する大きな変化をもたらす可能性を秘めている。そこで第二のハードルとなるのは、一般市民が変化に備えるのを助け、生活の向上や所得の増加に向けてこの変革を活用するための方法を見つけることかもしれない。従来の労働・社会契約の一部は必然的

に崩壊すると考えられ、したがって堅固で有効な社会的セーフティネットが極めて重要となる。一方で、ハイテクの世界でより多くの人々が仕事の機会をつかむことができるように、教育と能力開発も必要となろう。さらに日本の場合は、自動化の利益とリスクがより均等に共有されるために、労働人口における、男女間、正規・非正規雇用者間、さらには地域間の平等を目指し、より一層の努力が必要とされる。

実際のところ、「ロボットに感謝」である。