

## イノベーション

### 生産性と福祉の向上を目指したイノベーション強化

- ▶ 生産性を改善し、高齢化などの社会経済的な課題に対処するため、日本はイノベーション能力を強化する必要がある。
- ▶ 研究開発への企業投資は好調だが、研究開発への公共投資の質と効果を改善すべきである。そのためには、研究者の国際的流動性の向上や産業界との連携強化などによる国際協力の強化が必要となる。
- ▶ 日本の人材プールを最大限に活用するためには、女性が科学とイノベーションに貢献する機会を平等に持てるようにすることが必要である。
- ▶ 日本のデジタルネットワークへのアクセスは良好で、日本企業はデジタル技術の多くの分野で主導権を握っているが、デジタル化による変革の効果を引き出すには、能力開発、組織改革、企業活力を促進する政策が必要である。

### 何が問題点か？

日本は、科学とイノベーションに世界最大級の投資をしている。2015年には研究開発(R&D)に国内総生産(GDP)のほぼ3.5%を費やしているが、これはOECD地域で第3位である。しかし、イノベーションへのこのような投資は生産性の大幅成長にはつながっておらず、R&Dへの企業投資は2014年に危機以前の水準を上回ったに過ぎない。知識資産に対する日本の全般的な投資も、他の主要OECD国に後れを取っている。

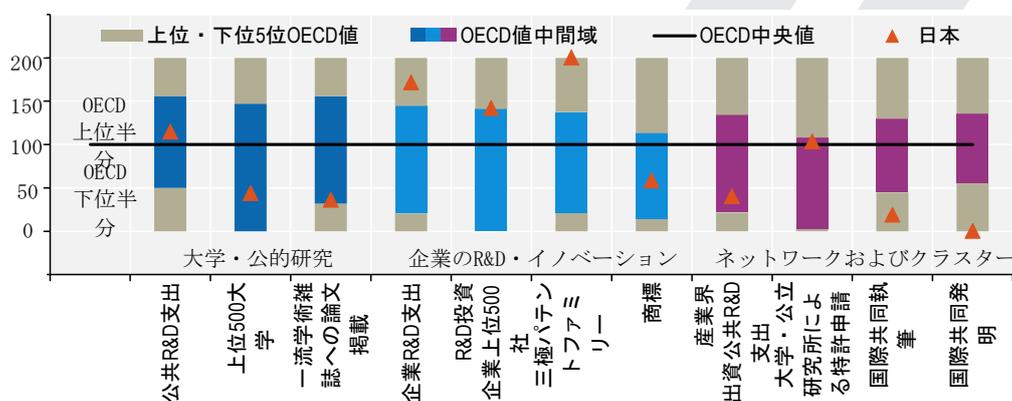
日本の国内総生産に対する公共R&D支出は、2014年に0.71%となっている。これはOECDの中央値をやや上回っているものの、日本におけるR&Dの全般的な集約度の高さに照らせばわずかなもの

である。世界的な名声を得ている大学の数、一流学術雑誌への論文掲載数の水準、研究者の国際的流動性は、OECDの中央値より下位に位置している(図表参照)。また、産学連携がほとんどない。これらの指標は、日本の公的研究に強化余地があることを示唆している。政府はこの課題を認識しており、第5期科学技術基本計画(2016~20年度)では、知の最先端にある分野の開発を目標に掲げている。

第2の問題は、国際的な共同執筆・共同発明が少ないことと、外国直接投資が少ないことから分かるように、日本が国外の知識および技術に対してあまり開かれていないことである。イノベーション

### 産学協同および他国との協同を強化することにより、日本は多大なR&D支出をより有効に活用することができる

日本の科学およびイノベーションシステムの相対的な実績(2016年)



注記: OECD地域の中央値と比較した実績の正規化指数(指数中央値=100)

出典: OECD, Science, Technology and Innovation Outlook 2016 - Country Profile Japan, OECD Publishing, Paris.

に対する海外の知識の重要性を考慮すると、このような開放性の欠如によって、世界のイノベーション先導者から日本企業への知識の拡散が制限され、国際協力が少なくなり、公的・民間研究の質と効果は低下することになる。

日本のイノベーション能力に関する第3の問題は女性の参加が少ないことであり、2016年3月31日時点で、日本の全研究者のうち女性はわずか15.3%であった。さらに、理工系の博士課程に進む若い女性は少ない。高齢化に照らすと、このことは、高度な訓練を受けた多くの女性の技能が十分に活用されず、これに関連する社会・個人の教育投資が失われる危険性があることを示唆する。科学およびイノベーションへの女性参加を向上させることは、平等性という理由から重要であるだけでなく、研究とイノベーションを向上させ、日本企業に新たな市場機会を開くことにつながる。

デジタル化により、情報、知識、データがより広く利用可能になるにつれ、多くの活動においてイノベーションと生産性の向上が促進され、公共サービスが変革し、福祉の向上が可能となる。日本は、デジタル化分野の特許出願数から評価してデジタル化の重要な牽引役であり続け、高速ファイバーネットワーク等のデジタルインフラを急速に展開してきた。日本は、「2020年までに先導的なデジタル経済」を実現することを目指している。この目標を達成するためには、企業内、個人、政府内におけるデジタル技術の効果的な利用を徹底するよう注意を払う必要がある。日本は、ICT技能やテクノロジーを利用する他の適切な技能を身につけられるよう人々を支援し、組織改革やプロセス革新に対する補完的投資を可能にし、競争と健全な企業ダイナミクスを促進する必要がある。

### なぜ日本にとってこれが重要なのか？

日本の労働生産性水準はOECD上位国に後れを取り続け、長年にわたって生産性成長率が低迷してきた。生産性の低成長と高齢化に照らすと、日本にとってイノベーションの強化は必須である。イノベーションを増進し向上させることによって生産性が改善され、新たな競争優位性が生まれるとともに、雇用を創出し、社会経済的な課題に対処することができる。

### 政策立案者がすべきこと

- ▶ 大学と企業の連携を含め、公的研究の質を引き続き強化していく。
- ▶ 研究者の国際的流動性の継続的な促進も含め、外国の知識と技術に対する日本経済の開放性をさらに高める。
- ▶ 科学、イノベーション、起業への女性参加を強化する。
- ▶ 政府、企業、個人によるデジタル技術の効果的な利用を促進する。



### 参考文献

OECD (2016), *Science, Technology and Innovation Outlook 2016*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/25186167>

OECD (2015), *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2015: Innovation for growth and society*, OECD Publishing, Paris. [http://dx.doi.org/10.1787/sti\\_scoreboard-2015-en](http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2015-en)

OECD (2015), *The Innovation Imperative – Contributing to Productivity, Growth and Wellbeing*, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264239814-en>

