

## 2. 「大変革時代」に向けた取組みと社会課題への対処

インターネットを介してモノとモノがつながる I o T (Internet of Things)、人工知能 (A I)、ビッグデータ等による I C T の急激な発展が、製造業や健康・医療分野等でイノベーションをもたらしているが、同時に、更なる利用拡大に向けての課題も生じてきている。「日本再興戦略 (改訂 2015)」で示されたように、わが国がグローバル市場に遅れを取ることなく世界最高水準の I T 利活用社会をとるために、地域や各企業の個別の取組みではなく国全体の取組みとして進める必要がある。

### (1) I C T 利活用社会への対処

#### < I C T 社会でグローバル競争を勝ち抜くための国としての対処 >

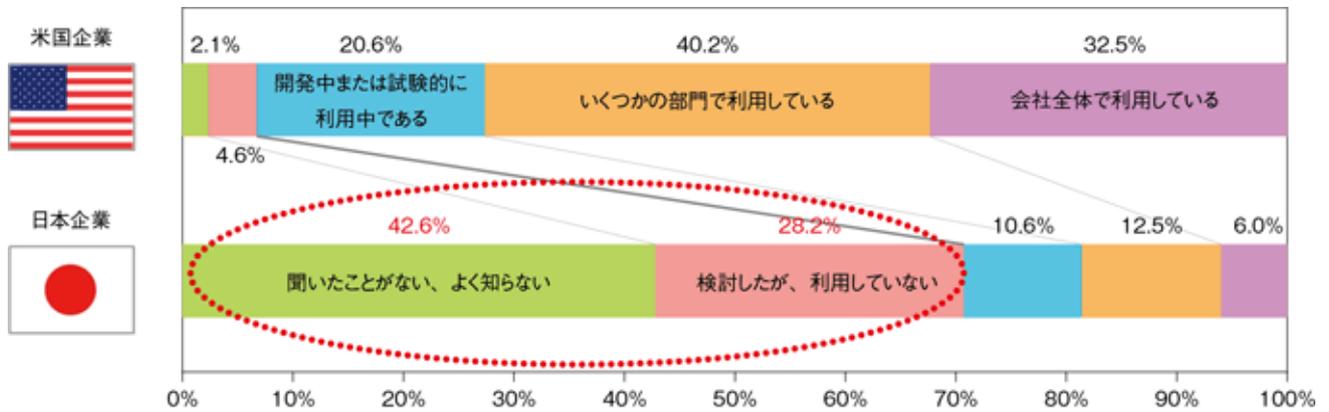
ドイツではインダストリー 4.0 を推進するべく、国をあげての取組みを行っている。ドイツは国内での標準化後に、E U、アジア等を含めたグローバル市場での規格標準化、産業・製造技術輸出等に動くと見られており、わが国の対応が遅れた場合、日本の産業が海外市場に参入できなくなる恐れがある。こういった動きに対応し、グローバル競争に勝ち抜くために、わが国も早期に国としての方針を明示し、世界の規格標準化による非関税障壁構築への対処や、わが国が持つ技術を利益につなげていくために、戦略的な知財マネジメントの実施が求められる。

#### < I o T、ビッグデータ等、I C T の急速な拡大に向けた対処 >

一方、国内に目を転じると、経済産業省「2015 年度版ものづくり白書」(平成 27 年 7 月)によれば、わが国の製造業における I C T 利活用は諸外国に遅れをとっている。例えばビッグデータの活用状況は米国と比較し大きく見劣る【図 2】とともに、I C T 技術者等専門人材の不足、配置遅れが明らかとなっており、特に I C T 業界以外 (製造業、医療分野等) における人材不足が顕著である【図 3】。I C T 利活用による将来的な経済価値創出予測等に基づいた、各分野における I C T 人材の確保や、大企業のみならず中堅・中小企業等へも人材を育成する取組み (教育プログラム等の整備) を拡大し、I C T による産業構造全体への変化に対応することが必要である。

【図 2】

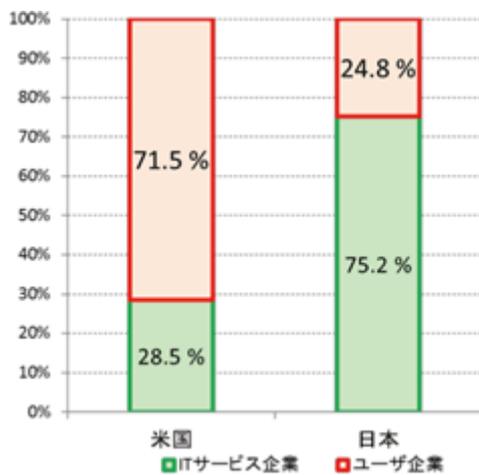
[ビックデータの活用状況に関するアンケート調査]



出所：2015年度版ものづくり白書（経済産業省）

【図 3】

[日米のIT技術者の分布状況]



出所：2015年度版ものづくり白書（経済産業省）

また、ICT利活用社会においては、同時にセキュリティ対策が必須となる。昨今、急速な技術革新によりサイバー攻撃が高度化、被害が甚大化しており、企業等における経済活動の継続を困難にするとともに、中堅・中小企業にとっては即、存続危機に直面する事態となりかねない。大企業と異なりセキュリティ対策へのリソース確保が困難である中堅・中小企業については、国、自治体が主導となり、健全な企業活動を継続するためのセキュリティ対策や個人情報保護等への意識醸成、専門人材の育成を行うとともに、ネットワークシステムのセキュリティ構築、強化に向けたサポートも検討すべきである。

加えて、ICTの急速な発展、地域経済活動への実装に伴い、社会的課題に関するルール、法制整備等が急がれるべきである。例えば科学技術（生命科学、AI等）の発展に伴い生じる倫理的課題や、個人の医療情報を提供する事に対する忌避感の払拭、ドローンの商業利用に関する法制整備などである。チャレンジングな研究開発や技術革新を阻害しないよう運用に応じた整備でありながら、社会実装を予見した先手を打つ課題への対処やICT普及に遅れをとらないよう早急な整備が行われるべきである。特に医療ビッグデータ利活用においては、上記のとおり個人情報取扱等諸課題があるが、リスク・ベネフィット両面から検討を行った上で、研究機関・企業での積極的な利活用を実現すべく、国が先頭に立って条件整備を行うべきである。

## **（２）未来社会を見据えた、次世代産業等への重点投資と社会課題への対処 ＜次世代産業への継続的な重点投資と世界に先駆けた課題・目指すべき姿の明示＞**

わが国が強みを有する次世代産業（健康・医療、環境・エネルギー、ロボット、航空・宇宙分野等）については継続的な重点投資を行うことで、持続的な発展を目指すとともに、世界に先駆けて課題や目指すべき姿を提示していくべきである。そのためには今後もSIP、IMPACTのような省庁横断的な予算配分制度は維持・強化すべきである。また、大企業のみならず、中堅・中小企業へ発展の裾野を広げていくべきであり、大変革時代においては、中堅・中小企業がグローバル市場と直結することができるチャンスであることから、次世代産業への参入、または製造業におけるロボットの導入等による生産性向上については、積極的な国の支援を行う

べきである。

なお、わが国の成長力、国際競争力の強化に向けたイノベーション創出を加速させるためには、企業の研究開発投資の維持・拡大に向けた研究開発税制の継続・拡充が必要である。

### **<防災ノウハウ、環境・エネルギー等の強みを活かした国際社会への貢献>**

わが国は少子高齢化、エネルギー・資源の制約、大規模災害のリスク等、経済・社会的課題を多く抱えているが、課題先進国として世界で急速に進む深刻な社会問題の解決に貢献していく必要がある。これまでに培った防災ノウハウ、環境・エネルギー技術等の強みを活かし、地域が国際社会への貢献に向けた海外展開並びに技術アピールを行う際には、国としての支援を行うべきである。

## 第 5 期科学技術基本計画の策定に向けた提言

---

発行日	2015 年 11 月
発行所	公益社団法人 関西経済連合会 〒530-6691 大阪市北区中之島 6 丁目 2 番 27 号 中之島センタービル 30 階
お問合せ先	公益社団法人 関西経済連合会 産業部 TEL 06-6441-0106 FAX 06-6441-0443

---