

国家産業技術戦略

平成 12 年 4 月 10 日
国家産業技術戦略検討会

(参考2) 検討経緯等

1. 1999年6月、内閣総理大臣が主宰する産業競争力会議において、産業界側から、産業技術戦略の策定が提案されたことを受け、政府産業構造転換・雇用対策本部は、「緊急雇用対策及び産業競争力強化対策について」の中で、「国家産業技術戦略を産学官の英知を結集して策定し、当該戦略を科学技術基本計画に反映する」ことを決定した。
2. この決定を受け設置された「国家産業技術戦略検討会」(以下、「国家戦略検討会」という。)は、産業技術力強化に関係する産・学・官の代表がイコールパートナーとして参加する独立の会議体として、1999年10月に検討を開始した。国家産業技術戦略を構成する分野別産業技術戦略については、16の産業分野毎に関係する産・学・官の代表が、国家戦略検討会と同様にイコールパートナーとして参加して検討が進められた。
3. 本報告の構成は、国家戦略検討会が議論した分野横断的な事項を整理した第I章から第III章(いわば「全体戦略」)、及び分野別検討会で取りまとめられた分野別産業技術戦略を掲載した第IV章からなる。

全体戦略においては、我が国産業及び経済がおかれている厳しい状況に鑑み、優先度が高く早急に取り組まなければならない課題を中心に取りまとめている。また、分野別検討から抽出された横断的事項は、全体戦略の検討においても考慮されている。

分野別戦略においては、バイオテクノロジー、情報通信、機械、化学、エネルギー、医療・福祉、材料、環境、住宅産業、航空機、宇宙、自動車、繊維、食料、造船、建設の16分野について、2010年頃をにらんだ今後の技術開発目標等を取りまとめている。

(参考3) 国家産業技術戦略検討会 委員名簿

(座長) 吉川 弘之	日本学術会議会長
青江 茂	科学技術庁科学技術政策局長
秋元 勇巳	三菱マテリアル(株)社長 経済団体連合会資源・エネルギー対策委員長
阿部 博之	東北大学総長
井上 興治	運輸省大臣官房技術総括審議官
太田 義武	環境庁企画調整局長
大橋 秀雄	日本工学会会長
奥井 功	積水ハウス(株)会長 日本経営者団体連盟副会長
小野田 武	三菱化学(株)顧問 経済団体連合会産業技術委員会政策部会委員
金井 務	(株)日立製作所会長 経済団体連合会副会長・産業技術委員長
岸本 忠三	大阪大学総長
木村 孟	大学評価・学位授与機構長
工藤 智規	文部省学術国際局長
小高 良彦	農林水産省大臣官房技術総括審議官
小玉 喜三郎	地質調査所所長 前国立研究機関長協議会代表幹事
佐藤 信秋	建設省大臣官房技術審議官
関家 憲一	(株)ディスコ社長 東京商工会議所技術開発推進委員会副委員長
立花 佑介	日本電信電話(株)副社長
田中 征治	郵政省大臣官房技術総括審議官
千葉 正人	日本電気(株)専務取締役 経済団体連合会産業技術委員会政策部会長
辻 義文	日産自動車(株)相談役 経済団体連合会副会長・環境安全委員長
鳥居 泰彦	慶應義塾大学長
長尾 真	京都大学総長
前田 勝之助	東レ(株)会長 経済団体連合会副会長
丸島 儀一	キヤノン(株)顧問 経済団体連合会産業技術委員会知的財産問題部会長
宮島 彰	厚生省大臣官房総務審議官
村田 成二	通商産業省産業政策局長
山野井 昭雄	味の素(株)副社長 経済団体連合会産業技術委員会バイオテクノロジー部会長

(敬称略・五十音順)

2. 情報通信分野

○情報通信産業技術戦略

情報通信産業技術戦略

I. 情報通信産業における産業競争力と技術の現状

1. 情報通信産業のおかれた状況

(1) 21世紀における情報通信技術の役割

①21世紀における我が国の経済・社会発展のためのキーテクノロジー

近年の情報通信技術の著しい進展は、個人やビジネスにおける利便性を向上させているだけでなく、経済社会システム自身を大きく変革させ始めている。

今後、急速な高齢化、少子化が進む我が国において、情報通信技術は、活力あふれる社会の形成に大きく貢献することが期待される。

②我が国経済の持続的発展を主導する技術

情報通信の高度化は、情報・知識の価値を飛躍的に高め、あらゆる産業分野において生産性の向上、競争力の強化をもたらすとともに、我が国経済を高付加価値型、省資源型に変革することによって、経済構造改革を進める原動力となると同時に、今後の急速な市場の拡大が見込まれ、その高い成長率により経済全体の発展を支える重要な産業のひとつと位置づけられる。そして、様々な分野で新たな雇用を創出することが期待できる。

近年、個々の企業にとっては、情報通信技術による企業活動の強化が国際競争力を高める上で不可欠のものとなっており、我が国産業が、国際競争力を確保していくためにも、高度情報通信社会の実現が不可欠である。

③安全・安定な社会システムを実現する技術

情報通信技術の発展は、インターネットの発展による端末を通じて世界各国にアクセスが可能となるボーダレス化の進行、電子商取引に代表される経済システムの電子化による税金の徴収や私的貨幣の発行など、現在の国家体制を揺るがしかねないインパクトを持っている。また、情報通信技術は、社会の安定を左右する大きな役割を担っている。

今や情報通信インフラが社会基盤となっており、その信頼性、安全性、安定性の確保は、国家の安全保障の意味からも極めて大きくなっている。

(2) 産業、個人、社会における情報通信技術へのニーズ

①産業界におけるニーズ《情報通信技術による産業構造改革の推進》

情報通信技術の発達により、産業構造に大きな変革が進みつつある。また、新しい情報通信技術とビジネスモデルの融合により、インターネット取引関連の新しいサービスも次々に生まれてきている。

さらに、情報通信技術は、情報伝達だけではなく、企業のマネジメント改革の手段としても位置づけられる。また、従業員は職場という物理的な制約を受けずに、自分の仕事や仕事上の関係者と接することができ、個人のニーズに対応した多様な労働形態を実現がする。

研究開発や設計・製造の場面においては、実験や試作というプロセスの多くが、コンピュータ上のシミュレーションで代替することが可能となる。また、研究に必要な情報の入手についても、情報通信ネットワークにより世界中に存在する研究成果を瞬時に呼び出すことを可能とする。このように、情報通信技術は、我が国の産業活動の発展にとって不可欠なものである。

②個人・家庭におけるニーズ《多様な欲求の充足》

今後は、我が国を含め、世界中の人々が、動画レベルでの信頼性の高いネットワークの上でいつでもどこからでも、必要な情報・コンテンツにアクセスでき、また誰とでもコミュニケーションが出来るようなニーズが一層高まってくると考えられる。また、マスメディアも情報通信ネットワークに接続し、世界中にある情報が必要な時にいつでもアクセスできる環境が求められる。この際、情報の出入り口となる端末は、誰にでも抵抗感無く、自然に使えるものになっていることが求められる。

③社会におけるニーズ《課題・制約に対する技術によるブレークスルーの実現》

我が国、あるいは世界が今後も持続的な発展を続けていくためには、少子・高齢化、環境等克服しなければならない課題や制約が数多く存在している。これらの解決にあたって、情報通信技術は大きな役割を果たすことになる。

今後急速に少子・高齢化が進展すると予測される我が国では、情報バリアフリー環境の整備が必要であるとともに、医療・福祉の充実が重要である。医療機器の発展に資するのみでなく、健康・医療情報のデータベース化により患者の診療履歴などが参照できる診断サポートや、病院間でのネットワーク化による医療情報交換など医療の高度化が可能となる。さらに、遠隔医療の実現にも情報通信技術は不可欠である。

また、教育面においては、情報通信技術を活用する能力に関する教育の必要性が高まりつつあるが、一方、教育現場での情報通信技術の活用は、豊富な画像や動画を使用した教材の開発、遠隔教育等により、すべての教科において、これまでの教育方法の高度化を可能にするものである。

さらに、情報通信技術による地理的ハンディキャップの解消は、大都市圏への集中是正に繋がる。また、情報通信技術の活用による交通渋滞の解消や、大都市の防災機能の強化が期待される。

なお、上記ニーズを満たすためには、セキュリティ上の問題の解決や、国民全てが情報通信社会の恩恵を受けられるように、いわゆる情報格差を生まないための技術についても必要となる。