技術で市場を切り拓け

日本企業の挑戦

復権 MONO DZUKURI NIPPON モノづくり

INDEX

26面　■インフラ輸出／石油化学
27面　■繊維／紙／鉄鋼／非鉄
28面　■自動車／自動車部品
29面　■ロボット／原動機／工作機械／造船
30面　■スマートコミュニティー／電子部品／イメージセンサー／４Ｋ対応テレビ
31面　■再生可能エネルギー／燃料電池／水ビジネス
32面　■医薬／医療機器／震災復興

「知を富に」成長サイクル

世界を席巻したモノづくりが活力を失って久しい。だが国民生活に欠かせない食料や資源を輸入する外貨の大半を稼ぐのは、今もモノづくりである。日本経済再生には当面、モノづくりの復権が必要だ。そのためには研究、技術開発の知恵を富に結び付けるイノベーションがカギを握る。

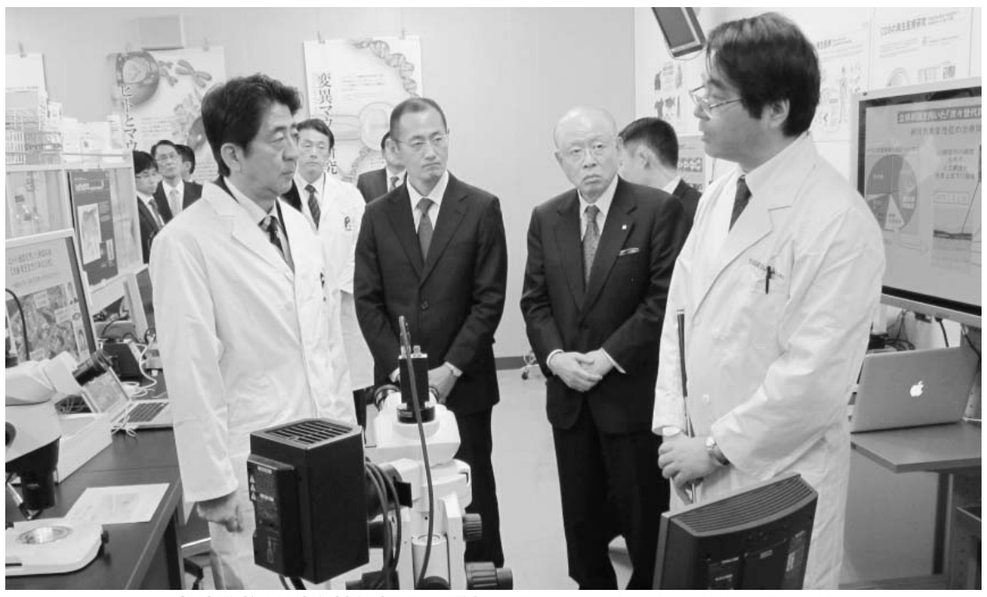
第2次安倍晋三内閣は大胆な金融緩和、インフレターゲットなどの金融政策をアナウンスし、11日に総額20兆円超の緊急経済対策を発表した。市場は反応し、円安が進んで日経平均株価は上昇した。しかし金融政策には危うさが付きまとい、経済対策もバラマキの感が否めない。モノづくり復権を目標にした二の矢、三の矢の経済対策が求められる。

日本は高度経済成長を経て豊かになった。その原動力になったのはモノづくり産業だ。終身雇用と年功賃金により仕事への参加意識の高い技術者や技能者を囲い込み、高品質で安価な製品を開発。それを大量に生産し、欧米の先進国に輸出した。しかし中国をはじめとする新興工業国が力を付けて高度経済成長を遂げつつあり、日本のモノづくりの地位は相対的に低下してきた。

このことは、何をつくれば売れるかが分かっている場合、賃金、地価、生産性の低い農業などからの雇用の移動、最新鋭設備の導入などさまざまな点で追いかける側に分があることを示している。

先行する工業国に追いつたとたんにアドバンテージは失われる。したがって追いついたら別の道を模索しなければならない。

イノベーションがカギ



安倍政権は科学技術振興を重視する（ｉＰＳ細胞の研究施設を視察した安倍首相㊧、右から２人目が野依良治理化学研究所理事長、同３人目が山中伸弥京大教授＝理研提供）

科学技術の強化推進

文科省、補正5080億円

文部科学省が2012年度補正予算案で過去最大規模の科技関係予算を計上するなど科学技術・イノベーション事業の強化策を打ち出した。政府は国の科技政策を担う「総合科学技術会議」の権限も見直そうとしている。イノベーション戦略は前政権も掲げたが、緊縮財政や事業仕分けで空回りした感がある。イノベーションの創出に、モノづくり大国・日本の復活と経済再生がかかっている。

「自民党政権になり、科学技術は一つの独立した扱いになった」。こんな見方をする文部科学官僚が少なくない。同省の12年度科技関係の補正予算案では、計約5080億円を投じる。とりわけ500億円をかけて企業と大学などの機関が一つの拠点で共同研究する産学連携の拠点施設を10カ所程度つくり、イノベーションを生み出す新事業が注目される。

この新事業について科学技術振興機構（ＪＳＴ）の中村道治理事長は「企業と研究機関が一体の〝場〟をつくる効果は大きい」と期待。一方で「イノベーション創出には10年はかかる」とクギを刺す。

科技政策の基本方針を示す「第4期科学技術基本計画（11―15年度）」によると、5年間で総額25兆円の政府予算を計画。第3期計画と同様、官民合わせて研究開発投資を国内総生産（ＧＤＰ）比4％以上（官1％、民3％）を目指す。

だが3期計画では国の1％目標は未達。長引く不況で民間企業の投資抑制が続く中、製造業の活力低下を危ぶむ声もある。

産学連携の〝場〟つくる

総合科技会議見直しに注目

山本一太科学技術政策担当相は総合科技会議見直しについて「予算配分の権限、（政策の）企画立案機能を高めて産業競力会議と連携する」と言い切る。01年に当時の自民党政権が発足させた総合科技会議。前政権下で12年11月、会議改組法案を国会提出したが衆院解散に伴い廃案になった。

科学技術政策研究所の桑原輝隆所長は総合科技会議について「予算権限を持たせると、本来の仕事ができなくなる」と反論。「イノベーションを生むような司令塔機能を整えるべきだ」との考えを示す。イノベーション強化策は奏功するのか、政府の科技政策はしばらく目が離せない。

科学技術関係の主な2012年度補正予算案
（単位：億円）

産学連携による実用化研究開発の推進（大学に対する出資事業）	1,800
産学官による実用化促進への研究開発支援（ＪＳＴに対する出資事業）	600
大学など教育研究基盤（施設・設備）整備	899
最先端研究基盤の整備による大学研究力強化	462
ｉＰＳ細胞などを用いた再生医療実現の基盤整備	214
産学連携による国際科学イノベーション拠点整備事業	500
ＩＴＥＲ（国際熱核融合実験炉）計画の実施	166
陸域観測技術衛星２号（ＡＬＯＳ－２）の開発などの加速	229

アイデアもとにニーズ探し解決

フロントランナーとして成長していく要素は何だろうか。それは科学や技術研究の知識に基づき、それらを発展させて経済、社会に変革をもたらすイノベーションである。バブル崩壊の長期不況に際し行うべきだったのは、日本的経営からの脱皮ではなく、科学技術の知識をいち早くモノづくりにつなぐシステムづくりだったのだ。

新しい知識やアイデアをもとに人々が困っていることを解決する、あるいは顕在化していないニーズに応えるモノづくりが必要なのである。しかも経済のグローバル化に伴い、新しい製品は以前に比べ短期間でコモディティー化する。知識を産業につなぐサイクルを高速に回さなくてはならない。

いくら1万円札を印刷しても、現状では国内に借り手がいない。知識によって新産業を興し、ここに資金を供給してモノづくりの復権を実現することが日本経済の再生につながるだろう。

日本の家に、太陽光を、天然ガスを、地中熱を。旭化成は家からエネルギーを変えてゆきます。

かつて風車で麦をひいたように。人は自然の力をどう利用するか、知恵をしぼってきた。
今、その努力をさらに重ねることが、あらゆる分野で求められている。旭化成のヘーベルハウスは、早くから住まいとエネルギーについて研究を重ねてきた。
屋根に太陽電池モジュールを設置する「太陽光発電システム」。日中生まれる余剰電力を電力会社に売り、夜は電力会社から電気を買う。そんな、新しいエネルギーの流れをつくるシステムである。
天然ガスから取り出す水素と酸素で電気をつくる、燃料電池「エネファーム」。電気を使用するその場で発電するためエネルギーロスが少なく、排熱も利用できるなど効率面で利点が多い。
そして、地中熱を利用する「ジオサーマル・システム」。実は地中の温度は1年を通じて約15℃と安定している。それを熱源として給湯・暖房に利用する新しい考え方である。
私たちは想像する。この国の4961万戸の家すべてが、自然からエネルギーをつくり出す姿を。その未来は、決して遠くないはずだ。
昨日まで世界になかったもの「自然からエネルギーを得る家」。　詳しくは www.asahi-kasei.co.jp

昨日まで世界になかったものを。
AsahiKASEI