

イノベーション重視に舵を切る米国の経済戦略

米国競争力協議会「Innovate America (パルミサーノ・レポート)」の狙い

福田 佳之
東レ経営研究所 産業経済調査部
エコノミスト
TEL : 047-350-6173
E-Mail : yFukuda@tbr.co.jp

<ポイント>

これまで米国産業の競争力回復において道しるべの役割を担ってきた米国競争力協議会は、2004年12月、米国産業のイノベーション振興を重視した政策提言「Innovate America (パルミサーノ・レポート)」を作成し、公表した。

特許や研究開発、ITなどの先端技術で他国のキャッチアップを許した米国に対し、同協議会はイノベーションの新しい形態を8つに分けて分析し、人材 (Talent)、投資 (Investment)、インフラ (Infrastructure) の面で政策提言している。

人材に関する政策提言としては、科学者、技術者やアントレプレナーの人材育成を学界中心に資金面などでサポートすることとし、労働者の能力開発については自助努力をベースとしている。

投資に関する政策提言としては、基礎科学への資金援助や地域性を重視したクラスター戦略を打ち出している。また企業内にリスクのある長期的投資を実施する仕掛けを作る必要性を説いている。

インフラについての政策提言としては、イノベーションを把握する数量的手法やスコアカードの開発、知財制度の充実、製造業の活性化やヘルスケア制度の構築を求めている。

現在、米国は安全保障上の視点から入国管理を強化しており、同レポートは米国の安全保障上の視点とこれまでのようなオープンな科学技術政策との間にバランスをとることを求めている。しかし、米国を巡る科学技術の知識や人材の流れが細っていく恐れは依然存在しており、問題点として指摘できよう。

この「パルミサーノ・レポート」は日本の経済戦略策定に対しても多くの示唆を与えるものである。特に、産業や省庁の壁を超えて総合的に取り組む姿勢などは大いに見習う必要がある。

本稿は、同レポートのポイントについて紹介、論評したものである。末尾に補論として上記3分野に関する政策提言の詳細を付記した。

はじめに

2001年9月11日の同時多発テロ以降の米国経済はイラク戦争があったものの、ブッシュ減税などに支えられ力強く成長してきた。現在、減税効果は剥落しているものの、雇用創出が続く、盛り上がりには乏しい設備投資を個人消費がカバーする構造となっている。さらなる原油高が発生するなどの外的ショックがない限り、米国はこのまま経済成長を続けそうな勢いである。

しかし、米国経済に弱点がないわけではない。2002年頃から財政赤字と経常赤字のいわゆる双子の赤字が増大しており、特に経常赤字は史上最悪の規模となっている。また、中国が繊維製品などの輸出を拡大させ対米黒字を拡大させており、両国間で貿易摩擦が生じている。徐々にではあるが、米国はアジア諸国を中心とする新興経済地域に追い上げられているのだ。

こうした状況を受けて、80年代半ばに産業界、学界、労働界のリーダーが集まって米国産業の競争力回復に関する提言を行った米国競争力協議会が再び動き出した。そして昨年12月に、「Innovate America: Thriving in a World of Challenges and Change」というレポートを作成公表したのである。このレポートは作成者の名をとって「パルミサーノ・レポート」(パルミサーノ氏はIBMの最高経営責任者)とも呼ばれているが、レポートの中で指摘された提言や論点は今後の米国経済の方向性を占うだけでなく、日本の将来像を描くうえでも示唆に富んでいる。以下では、「パルミサーノ・レポート」の内容を簡単に紹介すると同時に、日本経済や産業、経済戦略策定に関するインプリケーションを考えたい。

1. 「パルミサーノ・レポート」の内容

本文は4部構成となっており、第1章で総論としてイノベーションをめぐる環境について触れ、第2章でイノベーションの新しい形態を整理している。第3章でイノベーション発生を生態系として捉える試みを紹介した後に、第4章で、Talent(人材)、Investment(資金)、Infrastructure(インフラ)の3つの視点から具体的な政策提言を行っている。

イノベーションをめぐる環境

イノベーションは新しい産業と市場を産出し、経済の生産性を引き上げている。同様にイノベーションは経営者には富と利益をもたらす、労働者には付加価値の高い高賃金の仕事を与えている。また多くの分野で人々の生活の質を改善し、健康、高齢化、エネルギー、安全保障など社会の大問題を解決してきた。イノベーションは21世紀においても競争の優位性を与えてくれよう。

これまで米国はイノベーション創出の面で有利な立場にあるとされてきた。例えば、R&D額のGDP比に占める割合がトップランクに近いこと、ベンチャーキャピタル業界では世界の主導的役割を果たしていること、多くの最先端の研究所と大学が米国にあること、有能な労働力と柔軟で流動性が高い労働市場が存在していること、などがあげられる。

しかし、米国はより高い水準のイノベーションに牽引された経済成長を達成するために、三つの重要な変化と要因を考慮しなければならない。それはイノベーションの新しい形態、競争の激化、イノベーション機会の見込みである。

イノベーションの新しい形態

イノベーションの新しい形態について8つの視点から整理している。8つの視点の詳細は[図](#)

図表1 イノベーションの新しい形態

視点	内容
ユーザーと生産者に基盤を置いたイノベーション	生産者サイドのみが産み出すイノベーションからユーザーと生産者の相互作用により産み出されるイノベーションへのシフトを強調(半導体生産やソフトウェア開発など)
私的領域と公的領域の性格を持つ知的財産	知的財産の保護はベンチャー企業にとっては特に重要 特許の共同利用、アクセスが開放されたデータベース、国際標準設定などを含む進歩的な知財制度の構築が今後のイノベーション発生を促すのに必要
製造業とサービス業	製造全工程のなかで製造工程とサービス工程が密接かつ不可分に結合 (ゼロックス社やIBM社などのビジネスモデル)
確立された学問分野と複数分野にまたがる研究プログラム	イノベーションは学問分野の境界領域に生じるために、新しい知識と学習するネットワークが必要
公共部門と民間部門のイノベーション	競争原理の導入により財政支出削減 民間部門ではできない長期的なイノベーションを引き起こす役割
中小企業と大企業	根本的なイノベーションを引き起こす中小企業の役割 技術開発において中小企業と大企業との間の補完関係の存在(ファイザーアンドマック社などの医薬品メーカーやマイクロソフト社などのIT企業とベンチャーとの連携)
安全保障と科学研究の開放性	イノベーションによって得られた知識をテロリストなどが入手し悪用する恐れ 米国内の安全保障上の命題とこれまでの科学技術に関する外国への開放的な態度の間のバランス必要
ナショナリズムとグローバル化	外国と積極的に連携してイノベーションを行うことが米国のイノベーション能力向上の近道

(出所) Council of Competitiveness (2004) より筆者作成

表1にまとめた通りである。中でも製造工程とサービス工程が不可分に結びついており、ゼロックス社やIBM社など製造業でソリューションビジネスのような新たなビジネスモデルが発生しているとの指摘は鋭い。また、知的財産をイノベーション促進という観点から見ているが、知的財産は保護されるだけでなく、外部に開放されることが重要であるとの認識を示している。

激しい企業間競争

「パルミサーノ・レポート」では具体的な事例を用いて企業間競争の激化を説明している。例えば、

- ・ 米国特許の半分近くが外資系の法人や外国籍の個人によって所有されており、その中でも日本、韓国、台湾系による所有が全体の4分の1以上を占める、
- ・ スウェーデン、フィンランド、イスラエル、日本、韓国では、GDPに占めるR&D額の割合は米国を上回っている、
- ・ 中国の対内直接投資額が2003年には世界トップとなった、
- ・ 世界の競争力のあるIT企業25社の中で、米国に本拠があるのは6社に過ぎず、14社はアジアに存在する、
- ・ アジアのナノテクに対する投資額は米国に匹敵する、

である。

その一方で挑戦を受ける側の米国はいまのところ十分対応しているとは言えない状況である。

例えば、研究に対する連邦支出額は長期的に減少傾向で、現在では GDP の 2%程度にまで遞減しており、今後 5 年間に於いても一部を除き増加することはないとされている。また、アメリカ人が執筆した年間科学論文数も 1992 年から横ばいであり、状況は芳しくない。

イノベーション機会の見込み

同レポートはイノベーションの機会について、具体的に例示しており、環境調和型で豊富なエネルギー源、バイオテクノロジーなどを使った新しい医療方法、IT を活用したヘルスケア、安全保障に関する技術、ナノテクを利用した製造技術、などを見込んでいる。

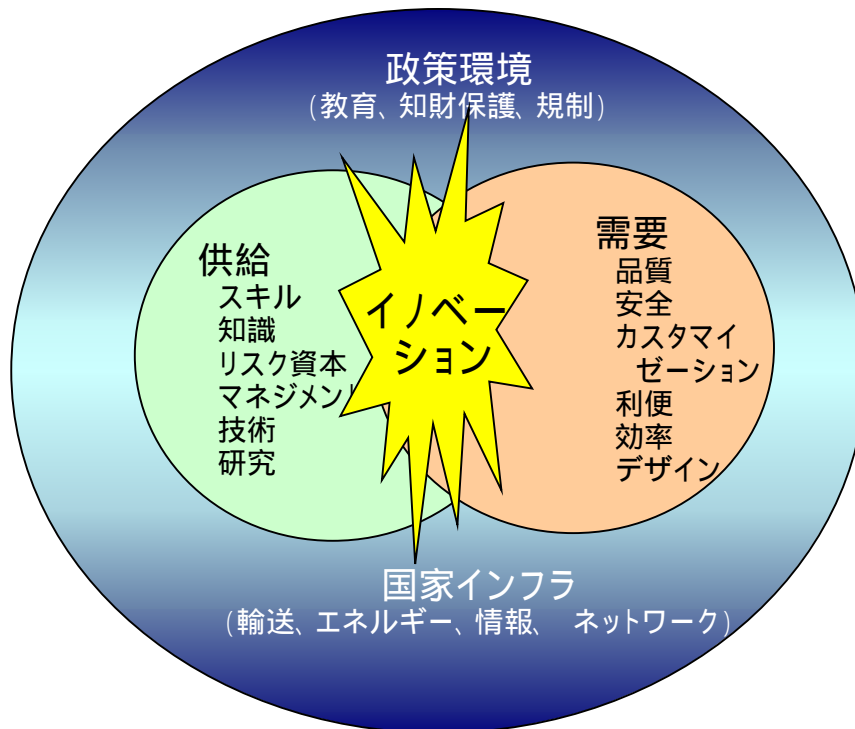
イノベーションの生態系

第 3 章ではイノベーション発生の全体のメカニズムを捉える試みを行っている。イノベーションの発生は線形もしくは機械的なものではなく、多くの社会の構成員があらゆる分野で相互作用を続けていくといういわば生態系内の現象として捉えている。

この生態系には、品質や安全性などを求める需要側、イノベーションを産み出す技術や知識などの供給側、教育や知的財産などに関する政策、そして輸送、エネルギーなどのインフラが存在し、それぞれがダイナミックに相互作用を及ぼしている（図表 2）。

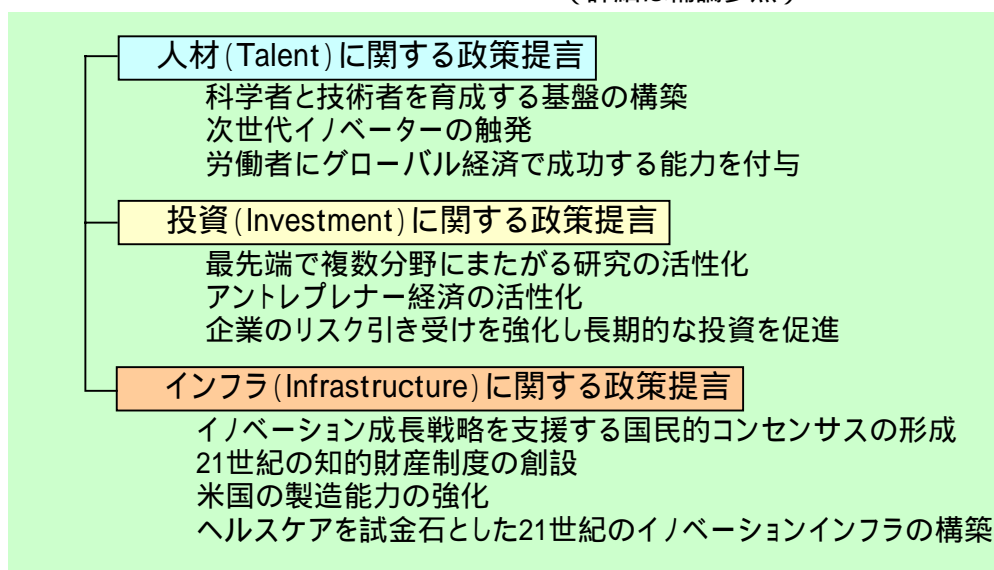
イノベーション発生を生態系の中に位置づけることを受けて、後の章のなかで大学はイノベーションを理解し管理するための尺度開発を主導できるとしており、このような学問分野が充実していくにつれてイノベーションに関する国家政策の形成や企業経営の決定のあり方が改善されるとしている。

図表2 イノベーションの生態系



(出所) Council of Competitiveness (2004)

図表3 「パルミサーノ・レポート」における3つの政策提言
(詳細は補論参照)



(出所) Council of Competitiveness (2004) より筆者作成

イノベーション振興に向けた政策提言

第4章では人材 (Talent)、投資 (Investment)、インフラ (Infrastructure) の3分野に関する政策目標と提言をまとめている。人材育成については、科学者、技術者の育成について資金面を中心にバックアップするとしている。投資については、自然科学やエンジニアリング等の学問分野への資金援助や地域性を重視したクラスター戦略を重視している。そして、インフラについては、新たな知的財産制度やヘルスケア制度などの構築について触れている(図表3)。詳しくは補論で説明しているので興味のある方は参照していただきたい。

2. 「パルミサーノ・レポート」の注目されるポイント

双子の赤字よりイノベーション

巷間では、中国などの新興経済国の台頭と経常赤字や財政赤字の拡大が米国産業の危機感を高め、「パルミサーノ・レポート」作成につながったと見られていたが、真の動機は別のところにある。実は「パルミサーノ・レポート」はイノベーション主導の経済を築き上げることに主眼が置かれている。本文でも重要なのは経済成長であり、イノベーションこそ経済拡大をもたらしてくれると明言しているのだ。

人的資本育成は学界中心、労働者には自助努力

科学者、技術者の人的資本は学界を中心に育成していくことを「パルミサーノ・レポート」は提言しており、また、アントレプレナーの育成についても産学官連携の重要性を示している。ただし、労働者の能力開発については生涯学習に関する税金控除や年金など社会保障のポータビリティ(転職先でもこれまでの年金などの加入期間を通算すること)の確保を目指すなど自助努力へのインセンティブを与えるだけにとどまっており、控えめな展開となっている。

先端科学への投資とイノベーションにおけるクラスターの重要性

また、「パルミサーノ・レポート」は近年の応用研究重視の傾向を懸念しており、基礎科学研究や複数分野にまたがる研究への予算の重点的配分などを打ち出している。また、イノベーション発生にはその地域に固有のものが関係しているとみており、クラスター戦略を提言しているが、クラスター内に地域のエンジェル（ベンチャーに投資する個人投資家）や財団を取り込むなど一歩踏み込んだ提言となっているのが特徴的である。

長期的投資のための仕掛けと投資家との関係

経営者も投資家も近視眼的視野にとらわれがちで、長期的な投資がされにくい環境となっており¹、また、エンロン事件を契機に経営者が自ら抱える法的リスク認識の高まりが指摘されている。経営者は研究開発投資など長期的投資に後ろ向きになりがちでリスクに対して臆病となっているのだ²。実際、米国の企業はあらゆる外部の要請や環境変化に対して防御的な姿勢をとっており、コカコーラ社、マクドナルド社、AT&T社は収益見通しを示しておらず、200以上の企業が業績見通し発表の中止を考えていると言われている³。

日本でもIR（Investor Relations）重視の企業が増加しているが、企業は情報開示の推進とともに、市場に振り回されることなく長期的投資を行うための仕掛けを作る必要性を「パルミサーノ・レポート」は教えてくれる。

製造業とサービス業の融合

「パルミサーノ・レポート」は製造業のビジネスモデルにソリューションビジネスなどサービス業を含むものが増加していることを指摘しており⁴、また、次世代の製造業は研究開発から生産販売物流のプロセスを、一社の中ではなく複数の企業にわたって（これを「拡張された企業体」と同レポートでは呼んでいる）統合すると見ている。そのためには、企業体の中で円滑に作業を進めるためのソフトウェアやコミュニケーション技術、計算装置などの開発⁵が必要としている。

ただし、リーンシステムやシックスシグマのようなコスト管理や生産性改善について同レポートではあまり目を配っていないようだ。現場での摺り合わせの連鎖に製造業の強さの源泉を見だしそれを強化する方向を打ち出した日本とは対照的である。

開放的な性格を持つ知的財産の強調

¹ Graham 氏らの調査では、過半数の機関投資家は株式の長期保有を目的とした投資を行っておらず、ミューチュアルファンドの平均的な株式保有期間は10ヶ月と歴史的に低く、一方、年間の保有株式回転率は118%と史上最高の水準となっている。一方、Clark氏によると、CEOの全報酬のうち株価をベースとした報酬部分が2001年までに66%にまで増えてきており、これは1990年の水準（8%）の8倍以上である。

² プライスウォーターハウスクーパーズのアンケートでは、57%のCEOがややもしくは過度にリスク回避的になっていると回答し、Gifford氏は上のような法的リスクに対する取締役保険の保険料が上昇していることを見つけている。また、Thornton氏は非上場に移行する上場企業も2002年8月から2003年11月までに30%も増加していることを述べている。

³ 全米IR協会による調査。日本企業の中ではトヨタは連結ベースで業績見通しを発表していない。

⁴ 例として、ゼロックス社のコピー機診断ソフトウェア、フォード社のコンピュータによる安全試験、ボーイング社の飛行シミュレーションソフト、ウォルマート社の商品追跡システム、GEエアクラフト社などジェットエンジン製造企業のサービス提供、無線通信製造企業のデータ提供サービス、IBMのITサービスを挙げている。

⁵ 実際、米国の自動車産業のサプライチェーンにおいて互換性のあるソフトがないために、サプライチェーンを回すのに10億ドル以上のコストが必要となっている。また開発されたソフトウェアのテストが不十分なためにその不具合に関する費用が産業全体で年間600億ドルがかかっている。

「パルミサーノ・レポート」は知的財産の保護を訴えると同時に、イノベーション促進における知的財産の共同開発や共同使用の重要性も示している。例えば、最先端の生物学は遺伝子集合体が生体内ネットワークの中でどのように機能しているかに焦点を当てているが、そのためにはゲノム、RNA、タンパク質の配列や構造の情報を所有する国際的なデータベースに誰でもアクセスできる必要がある。

これまで米国では特許など知的財産の保護重視の方針をたて、大学による発見発明に関する特許をその大学に帰属させ、大学から産業への技術移転を容易にするバイ・ドール法などを制定してきた。しかし、ここにきてその弊害が生じており、またバイ・ドール法の大学から産業への技術移転効果が限定的であったという研究も出されている。米国の知的財産政策は新たな局面を迎えようとしているのだ。

日本では知的財産戦略の重要性が叫ばれているが、企業や大学の特許など知的財産の保護を主に訴えていることが多い。同レポートが強調している点は米国だけでなく日本にとっても真剣に受け止める必要性がある。

ヘルスケア制度の構築

米国のヘルスケア制度はこのままでは破綻すると見られ、ITなどの活用による効率化の促進⁶や医療過誤の削減、カスタムメイドな医療や遠隔医療の実現、主体的な健康管理の促進、伝染病やバイオテロへの対応、研究の改善とイノベーション促進と高速化を図るとしている。これにより米国の弱点であった医療サービスを立て直し、これらを世界に輸出することまで目論んでいるのが米国らしい発想である。

3. 「パルミサーノ・レポート」の抱える問題点

安全保障上の視点とオープンな科学技術政策とのバランスをとるための施策不十分

一方、米国の科学技術がテロリストに悪用され、米国本土の侵害や米国民への危害が加えられるという恐れから、米国の科学技術に関する知識や人材の国内外の流出を制限することを「パルミサーノ・レポート」は正当化している。国防省の研究開発における役割を強調し、外国人でないと利用できない技術や専門知識を米国人に修得させる訓練奨学金の復活を訴えている。

しかし、2001年9月11日の同時テロの後に導入された新しい入国管理によって外国人留学申請が32%ダウンし、ビザを拒絶された者が35%上昇した。米国大学院留学のためのGREテストを受ける外国人学生数は3分の1も減少している。上にあげた対策では米国における外国人材の研究開発などの肩代わりを補いきれないのではなかろうか。国内で科学技術人材を育成することが容易でない米国において、外国の科学技術系人材の重要性は高い。科学技術の開放性と安全保障上の見地の間において新たなバランスを早く見つけ、米国を巡る人材や知識の流れを維持できなければ、これまで多くの優秀な外国人材によって支えられていた米国経済の発展が損なわれる事態に史上初めて直面しよう。

⁶ Woolhandler 氏らによるとヘルスケアにかかる費用のうち、31%が書類処理に費やされているという。また、プライスウォーターハウスクーパーズも同様の調査をしており、ケアマネージャー労働時間1時間のうち、半時間以上も書類作業を費やしているとのことである。

4. 日本の経済戦略策定へのインプリケーション

産業や省庁の壁を超えた分析と政策が必要

さて日本の経済戦略に目を転じると、日本においても経済産業省が作成した「新産業創造戦略」(2004年5月)がある⁷。「パルミサーノ・レポート」同様、イノベーションに照準を合わせ、日本産業の強みを指摘した点で過去の同様のレポートに比べると出色の出来映えであるが、依然として経済産業省の所轄事項に限られた調査分析と政策提言になっているのが問題であろう。

例えば、「パルミサーノ・レポート」は製造業においてサービス業的な分野が拡大していることを指摘している。そのことは日本の製造業についても当てはまるが、残念ながら「新産業創造戦略」はそれについて明確に指摘できていない。

また同レポートではベビーブーマーの大量退職などを受けて技術者などの人材育成を掲げている。日本でも団塊世代の大量退職を迎え、技能継承をいかに行うかという2007年問題が存在しているものの、同戦略での人づくりに関する分析と政策提言は到底十分なものとなっていない⁸。同レポートのように人材育成、長期的投資、知的財産制度などのインフラ整備を、縦割りの視点を超えて分析し総合的に施策を進める必要がある。

さらに、日本でもイノベーション理論の研究やイノベーションを理解し管理する新しい尺度やスコアカードの開発が必要ではないだろうか。例えば「新産業創造戦略」を策定するに当たり経済産業省は約300ヶ所の現場を訪問しているが、一方で現場はそのための準備を強いられていることを忘れてはならない。イノベーションの状況把握の際に生じるこういった負担を軽減させるためにも、簡単にイノベーションの動向を表すモデルと検証方法の開発が望まれよう。

このように「パルミサーノ・レポート」で使われた分析方法や指摘された論点は、日本の経済戦略を策定する際に大いに参考になるとと思われる。

補論：「パルミサーノ・レポート」第4章の政策目標と提言の具体的内容

人材 (Talent) に関する政策提言

同レポートは第4章の中で米国の人材 (Talent)、投資 (Investment)、インフラ (Infrastructure) について、現状分析と政策提言をしている。人材に関する提言は下記の3つの目標を達成することを目指している (付表1)。

第一の目標は、科学者と技術者を育成する基盤を構築することである。現在、技術訓練が必要な職の数が他の職に比べて5倍以上のスピードで増えているのに対して、平均的な技術系新入社員数は生物学と社会科学を除くと1985年から横ばいもしくは減少しており、科学技術の学位を取得した24歳の人間の割合は他の先進国のそれよりも低い。また、2010年末までに現在の4分の1の技術者が定年退職するとされており、現在科学技術を専攻している学生数では賸いきれない。

問題は就職の段階にとどまらない。米国の大学生は理系の学位を取得することすら難し

⁷ 同戦略については、増田貴司「「攻め」に転じた日本の産業政策」東レ経営研究所『TBR産業経済の論点』No.04-17、2004年9月に解説されている。

⁸ ただし、今年夏に発表される「新産業創造戦略2005(仮称)」には、2007年問題とものづくり人材の育成について触れている。

く、そのための基礎必須科目の単位を取っている学生は全体の15%以下となっている。米国の科学技術の学位を取得する大学生の割合は世界で17番目と一昔前よりもランクダウンしている。国際的な数学と理科のテスト結果からでは、米国の高校生の出来は多くの国の高校生を下回っており、2002年に大学入試を受験した高校3年生110万人のうち、エンジニアの学位を目指しているのはたった5.5%にすぎない。

このような現状を踏まえて、奨学金など資金面での支援を中心に政策提言をまとめている。また、科学技術系大学院に在籍する学生のうち半分近く、自然科学系の教授全体のうち35%、技術者全体のうち三分の一が外国人であることを考慮して、外国人科学者、技術者の速やかな入国手続きの実施を提言している。

第二の目標は、次世代イノベーターの触発であり、大学でのイノベーション志向文化の促進、イノベーション体験型のカリキュラム開発や中小企業でのインターンシップ支援などを進めている。

第三の目標として、労働者にグローバル経済で成功する能力を授けることをあげている。技術の急速な変化、加速する製品サイクル、短命化する技術スキル、そして激化するグローバル競争という状況が労働者のあり方を変えた。労働市場の流動性は高くなっているが、一度失業した労働者は新しい技術を覚えなければ職を得ることができないのだ。競争力協議会は生涯学習促進のためのインセンティブ導入や社会保障のポータビリティの確保、職業訓練などを提言している。

投資 (Investment) に関する政策提言

投資についても3つの目標を明示している(付表2)。

第一の目標は、複数分野にまたがる先端研究の活性化である。こうした目標が立てられた背景として、冷戦の終結に伴い連邦政府の研究開発支出が保守化し、最先端の知識の発見に関するものから応用や開発に近いものに支出がシフトしており、特に複数分野にまたがる新しい研究への投資やライフサイエンスを除く自然科学やエンジニアリングへの投資が不足している。同レポートはこれらの分野への資金供給や優遇税制の適用を求めている。

第二の目標として、アントレプレナー経済の活性化があげられる。特許が商品化される確率は平均すると10分の1にすぎず、また1000本のビジネスプランのうち、資金を集められるのはたったの7本にすぎない。こうしたなかで、地域性を重視したイノベーション地帯の創設など国家的なイノベーション戦略を打ち出す必要があるとしている。また、リスクキャピタルが不足している現状を踏まえて、エンジェル(ベンチャーに投資する個人投資家)のネットワークや地域の慈善財団をその地域のイノベーション戦略の一環とすることを謳っている。特に慈善財団は国内に65,000法人近く存在し、年間300億ドルの資金を提供しており、イノベーションをベースとする経済発展において大きな役割を果たしていくであろう。

第三の目標は、企業のリスク引き受けを強化し長期的な投資を促進することである。具体的政策として、知的資本の開示やこのタイプの投資を妨げる訴訟費用の引き下げなどを訴えている。こういった政策提言を打ち出す背景には、企業が近年拡大してきた人的、知的、技術的資本への投資は財務諸表などに反映されておらず正当に評価されていない一方で、投資家や経営者は短期的な結果に強い関心を持つことや、経営に対する規制や訴訟など法的コストが増大していることが企業の研究開発投資に対する姿勢を消極的にしていることなどをあげている。

インフラ (Infrastructure) に関する政策提言

インフラに関する提言では、下記の4つの目標が示されている(付表3)

最初の目標は、イノベーション成長戦略を支援する国民的コンセンサスの形成である。大統領主導によるイノベーション戦略の策定から、イノベーションのパフォーマンスを把握するスコアカードの作成や啓蒙活動などを具体的政策としてあげている。

第二の目標として、21世紀の知的財産制度の創設をあげている。主に、特許審査手続きの質的改善、特許データベース整備のてこ入れ、そしてデファクトスタンダード設定への取り組みを提言している。なかでも、審査手続きの改善において、特許無効訴訟のコスト増大に対応して、付与された特許のレビュー制度の創設を唱えているのが目につく。

第三の目標は、米国の製造能力の強化である。次世代の製造業は、一企業内ではなく、複数の企業間で、物流などのサービスやデザインや製造工程を分担し合う新しいビジネスモデルを持つと見ている。従って、企業が多額のレガシーコスト(旧制度対応費用)などを支払うことなく、自由に情報を共有し、アプリケーションソフトを連携して改良できるソフトウェアの研究と互換性のあるデファクトスタンダードの開発などを火急の案件としている。こうした状況を踏まえて、これまでの技術的優位性の維持・強化、産官学連携と共同設備の利用、国家安全保障上のニーズの考慮、中小企業の適応能力の増大、技術ロードマップの利用による連邦政府R&D支出への優先付けなどを提言している。

最後に、21世紀のイノベーションインフラの試金石としてヘルスケア制度の構築を目標として掲げている。現在、ヘルスケア支出はGDPの15%を占めており、少子高齢化が進み労働人口が減少するにつれて、ヘルスケア制度の運営が立ちゆかなくなる恐れが高い。また、IT普及が遅れており、非効率であることも問題点として指摘し、ITの活用やヘルスケアの効率性向上の研究などが必要だと訴えている。

付表1 人材(Talent)に関する政策提言

目標	政策提言
科学者と技術者を育成する基盤構築	<ul style="list-style-type: none"> ・科学技術を専攻する大学生に対する国家レベルの奨学金基金(「将来への投資基金)」の創設、当基金に寄附する企業や個人への税額控除 ・科学技術教育のインセンティブを高めるための資金支援 ・実力に基づいた公募の次世代研究奨励金プログラムの設立、個別の研究単位ではなく院生単位で付与する奨学金(最長5年間、最低5,000件)の創設 ・複数分野にまたがる研究やイノベーション志向の研究等に対する新しい訓練奨学金の創設 ・全米科学財団によるプロフェッショナル科学修士プログラムへの資金支援 ・米国の科学技術系大学院の学位を持つ外国人や米国企業で職を得てさらに安全テストを合格した外国人に対するすみやかな入国手続きの確保
次世代イノベーターの触発	<ul style="list-style-type: none"> ・大学でのイノベーション志向文化の醸成 ・イノベーションに関するスキルを教え、イノベーションを体験させるカリキュラムの開発 ・産学官でイノベーション連携して長期にわたる発見と商業化のギャップを橋渡し ・イノベーション志向を持つ学生のインターンシップに対する州政府と大学による資金支援 ・中小企業の管理職にイノベーション管理スキルを大学で教えるカリキュラムの確立 ・全米科学財団によるイノベーション志向の学習環境を創設するための資金支援
労働者にグローバル経済で成功する能力を付与	<ul style="list-style-type: none"> ・生涯学習に対する税額控除の容認 ・従業員年金の401Kプランへの自動的組み入れや新たな年金プランの設計 ・州、連邦政府の社会保障のポータビリティ確保に向けた税制、教育などの法的整備 ・貿易調整支援プログラムの改革、グローバル競争に破れたサービス部門の労働者や若年労働者に対する所得支援や労働訓練などの実施 ・企業内でのイノベーションを促進する文化の醸成と関連する具体的なプログラムの実施

(出所) Council of Competitiveness(2004)より筆者作成

付表2 投資 (Investment) に関する政策提言

目標	政策提言
複数分野にまたがる先端研究の活性化	<ul style="list-style-type: none"> ・連邦政府R&D予算の3%を新規かつハイリスクな探索研究に配分 ・国防予算の最低3%を国防に関する科学技術研究に割り当て、そのうち最低20%を長期的な基礎研究に充当 ・自然科学やエンジニアリングでの基礎研究を支援する予算をGDP1%に相当する額にまで拡大 ・複数分野にまたがる業際的な研究、研究設備、研究インフラに対する予算配分額の引き上げ ・新しい学問分野である、自然科学から社会科学までを融合した「サービス科学」に関連するカリキュラム開発や労働力訓練を産学連携で実施 ・R&E(研究試験)に関する恒久的な税額控除、同控除を産学連合体まで援用
アントレプレナー経済の活性化	<ul style="list-style-type: none"> ・次の5年間で、多分野にわたる研究、イノベーターの訓練や彼らとベンチャーキャピタルとの結合などを行うイノベーション地帯(Hot Spots)を最低10地点以上創設 ・経済発展プログラムについて主導する政府機関の設立、地域的な取り組みの調整とイノベーションによる経済成長に関心を集める仕掛けの構築 ・エンジェル(ベンチャーに投資を行う個人投資家)による企業の初期段階への投資に関する25%の税率控除 ・スタート時ベンチャーの初期投資の減免に関する内国歳入法の明確なガイドラインの確立 ・地域の財団に対するベンチャー投資に関する啓蒙活動の展開
企業のリスク引き受けを強化し長期的な投資を促進	<ul style="list-style-type: none"> ・企業における長期的価値の創造とイノベーションを効果的に発生させるために企業内でのインセンティブと報酬構造の見直し ・補足情報である知的資本、イノベーションの実績、期待される将来価値の指標などを自発的開示 ・上記情報開示のための法規制の枠組みの整備、情報開示に関する免責条項の導入 ・アナリストなどへの教育や長期的なイノベーション戦略とリスクを評価する包括的な方法論研究を産学連携による支援 ・民間と公的部門で構成される金融市場仲介委員会を設け、新しい規制が出された場合、その規制がイノベーション関連の投資に与える影響について当委員会で慎重な評価を実施 ・GDP2%(200億ドル)に昇る訴訟費用の半減

(出所) Council of Competitiveness (2004) より筆者作成

付表3 インフラ (Infrastructure) に関する政策提言

目標	政策提言
イノベーション成長戦略を支援する国民的コンセンサスの形成	<ul style="list-style-type: none"> ・大統領を中心に明確な国家イノベーション戦略とそのアジェンダを作成、関連する政策やプログラムとその予算評価を実施、省庁内外でのイノベーション促進策を提案 ・官民連携で国家的なイニシアティブを擁護し、上記アジェンダに対する幅広い支持を構築 ・国家レベルでのイノベーションのパフォーマンスを追跡し評価する新しい尺度やイノベーションモデルを開発、それらと国際基準との調和 ・官民連携で国家イノベーションスコアカードを作成し、関連する公共政策などを特定し、当事者の問題意識や人々の関心を向上 ・国家イノベーション賞を創設し、表彰することにより、イノベーションへの関心を増大させ、ベストプラクティス共有を拡大
21世紀の知的財産制度の創設	<ul style="list-style-type: none"> ・特許手続き改善のために十分な予算措置 ・特許要件の適用の改善、技術探索や先行技術公表に関する誘因設定 ・申請中もしくは新しい特許までも対象とした特許探索の実現 ・公正でバランスのとれた特許事後レビュー制度の設立 ・特許データを利用して新発見に導く技術の開発 ・引用頻度の高い特許群での探索用キーワード抽出事業への投資 ・外国特許データベースとの相互アクセスの確保 ・幅広い参加を促すインセンティブを付与することによりデファクトスタンダード設定事例を創出
米国の製造能力の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・知識共有と商業化を加速する製造優位センターの設立 ・安全保障の観点からの国防研究と調達の活性化 ・産業主導で互換性のある製造・物流システムのデファクトスタンダードを開発促進 ・イノベーション拡張センター設立による中小企業の技術提携、新製品開発、サプライチェーン統合などを支援 ・産業主導による技術ロードマップ事業を幅広く活用し、次世代のイノベーション機会の見極めと連邦R&D支出に関する助言を実施
ヘルスケアを試金石とした21世紀のイノベーションインフラの構築	<ul style="list-style-type: none"> ・病院などからメディケア・メディケイドサービスセンター、疾病管理・予防センター、食品医薬品局への電子メール報告 ・産業界におけるヘルスケアへのIT活用に関する「適応指針」の準備 ・ヘルスケアデータを省庁や民間機関を超えて管理するプラットフォームなど統合されたITインフラを構築 ・現代のマネジメント手法や効率性改善事例をヘルスケアに応用する研究に予算措置 ・2010年までに公衆衛生、研究、ヘルスケア実施に関する国際的な電子情報交換のパイロットプログラムの設立 ・医療過誤削減と健康に関する成果達成を目的として、実績に基づく医療製品・サービスに関する連邦・州政府の調達契約を導入拡大

(出所) Council of Competitiveness (2004) より筆者作成

<参考文献>

- ・ Council on Competitiveness, "Innovate America - National Innovation Initiative Report" December 2004
- ・ 経済産業省編『新産業創造戦略』財団法人経済産業調査会、2004年5月

(ご注意)

- ・ 当資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、東レ経営研究所はその正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承ください。
- ・ 当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、何らかの行動を勧誘するものではありません。当資料に従って決断した行為に起因する利害得失はその行為者自身に帰するものいたします。