

《研究論文》

アメリカ競争力法成立要因とその背景

— 連邦議会における議員発言に着目して —

皇學館大学 市田敏之

ABSTRACT

Factors of the Enactment of the America COMPETES Act
: An Analysis of the Considerations of Congress

Toshiyuki ICHIDA
Kogakkan University

The purpose of this paper is to identify factors in the enactment of the America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act, which is known as the America COMPETES Act.

The America COMPETES Act was enacted in the 110th Congress. The aim of this act is to invest in innovation through research and development and to improve the competitiveness of the U. S.

It is found that economic factors, structural factors, and political factors contributed to the enactment of America COMPETES Act by analyzing the considerations of Congress.

An economic progress of developing countries in the manufacturing field of high-technology products emerged in the global economy. This situation made industrial societies and academic societies published recommendations, which leads public concern about more investment to science and engineering research. Therefore, most of members of Congress argued that the U. S. government needs to invest in science and engineering research and education to sustain and strengthen the competitiveness in the global economy. The committee of conference made Senate and House of Representative compromise and this compromise led the enactment of the America COMPETES Act.

1. はじめに

2007年8月、アメリカにおいて科学技術振興を図る法律としてアメリカ競争力法（America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act, America COMPETES Act）が成立した。本法は、科学技術振興のための連邦政府各機関の役割と採るべき施策、そしてその裏付けとしての予算について定めたものであった。

一般的に、科学技術政策は、産業、研究、教育等、広範な分野に関わる政策である。したがって、その政策形成過程においては、産業界、学界、教育界等が政策利害関係者として様々な影響力を行使しようとするのが想定される。本稿がとりあげるアメリカの科学技術政策において

も、先行研究¹において産業界や学界による報告書である『イノベートアメリカ』や『強まる嵐を越えて』の発表を通じた影響力の行使が指摘されている。そこでは、これら報告書の内容分析を通じて、産業界や学界が科学技術振興に関心を寄せる理由がグローバル経済の進展する中でアメリカの競争力を維持・強化するための手段として研究開発への投資を増加させることが彼らの利害に一致したとの説明がされている。

しかしながら、いずれの先行研究でも連邦議会の審議の詳細には触れられていない。連邦法であるアメリカ競争力法が科学技術振興策の中心的法律であることを鑑みれば、法律の制定に直接関わる議員が科学技術を取り巻く状況の中からいかなる状況を汲み取ったうえで立法活動を展開したのかを明らかにすることは、これまでの研究で指摘された本法成立の背景や要因をより実証的に考察することに繋がると考えられる。また、従来の研究が『イノベートアメリカ』や『強まる嵐を越えて』の内容に着目する故に本法の成立背景を経済的要因のみに限定しがちであることも否定できない。本稿は、議会の審議過程に着目することによって、アメリカ競争力法の成立における経済的要因以外の要因も指摘しようとするものでもある。

以上の関心から、本稿は 2000 年代前半のアメリカにおける科学技術政策をめぐる社会状況と議会におけるアメリカ競争力法に関する審議の過程を明らかにすることを通じて、同法成立の背景を考察することを目的とする。そのために、まず、2000 年代前半のアメリカ社会の状況を統計指標から明らかにする。次に、アメリカ競争力法が制定された第 110 議会の審議経過とその過程における議員の発言を明らかにすることによって、本法成立の背景を考察する。なお、考察にあたっての分析概念として「政策環境」の概念を用いる。「政策環境」とはイーストン (Easton, D.) によって提唱された政策形成過程を分析する概念であるが、それ自体は極めて幅広く、曖昧さを含む概念であるため、本稿では、バークランド (Birkland, T. A.) にしたがって、「政策環境」を構造的環境、社会的環境、経済的環境、そして、政治的環境の 4 つに大別²し、それぞれの観点からアメリカ競争力法への影響を考察する。

2. 科学技術振興政策に関する各種指標からみる 2000 年代前半における社会状況

2000 年代前半のアメリカ経済はそれ以前と比較して低下や鈍化の傾向があったとはいえ、新興国が台頭する中でこれまで優位に立っていたハイテク産業分野において相対的な地位低下の傾向が見られ、将来の経済に楽観的見通しを持てる状況ではなかった。

国際通貨基金 (IMF) によれば、2000 年代初頭から中盤にかけてのアメリカ GDP (実質) は、約 12 兆 5,597 億ドル (2000 年) から約 14 兆 6,138 億ドル (2006 年) へと増加しており、その間の年次増加率もおおよそ 1% から 4% 程度の間で推移した。また、失業率についても、4% から 6% の間で推移していた³。このような比較的堅調な経済状況を支えていたのが、航空宇宙機器やコンピュータ、通信機器等のハイテク産業であった。ところが、2000 年代に入って新興国の追い上げによりハイテク産業の優位性に陰りが見えはじめる。図 1 は高付加価値ハイテク製品の世界シェアの推移を示したものであるが、1990 年代中盤以降急速にシェアを拡大していたアメリカが 2000 年代に入って鈍化の傾向を示していること、そして中国のシェア拡大傾向を読み取ることができる。具体的には、2002 年に 43.1% に達したアメリカ製品の世界シェアが翌年には 42.5% へと下落する一方で、中国製品のシェアは 2000 年に 5.3% であったものが 2003 年には 9.3% にまで増加した。

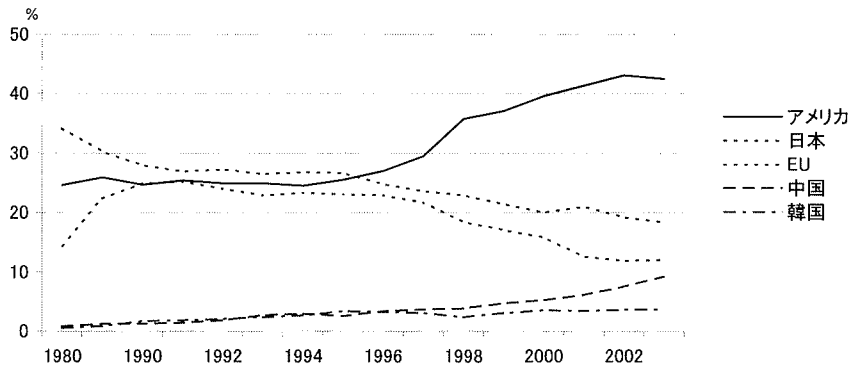


図1 高付加価値ハイテク製品のシェア

出典：National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2006*, Volume 1, National Science Foundation, 2006, p. 6-13.

次に、科学・工学研究に関する状況であるが、国際的にみれば総じて優位であった一方で、国内においては研究開発に対する連邦政府の支出割合の縮小や基礎研究に対する投資割合の小ささという課題も抱えていた。

アメリカの科学・工学研究は論文数⁴、被引用件数⁵、投資額⁶のいずれも他国と比較して総じて高いものであった。しかし、図2に示すように科学技術支出割合の部門別割合の推移をみれば1980年代以後産業分野の果たす割合が拡大するのに対して連邦政府のそれが縮小する傾向であることを読み取ることができる。アメリカでは1950年代から70年代にかけては科学技術支出に対する連邦政府の役割が大きかった。特にスプートニク号の打ち上げが成功し1957年には連邦政府の支出割合が60%を超え、その後も高い割合で推移した。ところが、連邦政府の支出割合は1964年の66.8%を頂点にその後は低下を続け、1980年を境に連邦政府と産業部門の支出割合が逆転した。その後、2000年を境に再び連邦政府の占める割合が増加に転じたものの、2004年の支出割合は産業部門が64%であるのに対して連邦政府が30%とその差は大きい状態であった。ま

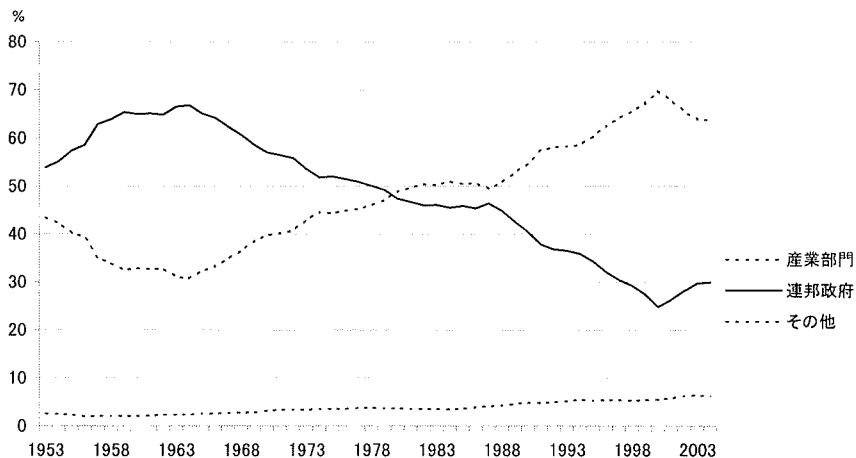


図2 全米の科学技術支出割合の推移

出典：National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2006*, Volume 1, National Science Foundation, 2006, p. 4-12.

た、研究開発費に占める連邦政府の支出割合が小さい中で、その中でも基礎研究への投資割合が小さいことを示したものが図 3 である。具体的には、連邦政府全体の研究開発費のうち 47% が国防総省に、53% が非国防総省に配分されるが、そのうち基礎研究に充てられる割合は前者では 3.1% と極めて小さな割合となっており、後者でも 43.3% と半分には満たない数値となっている。

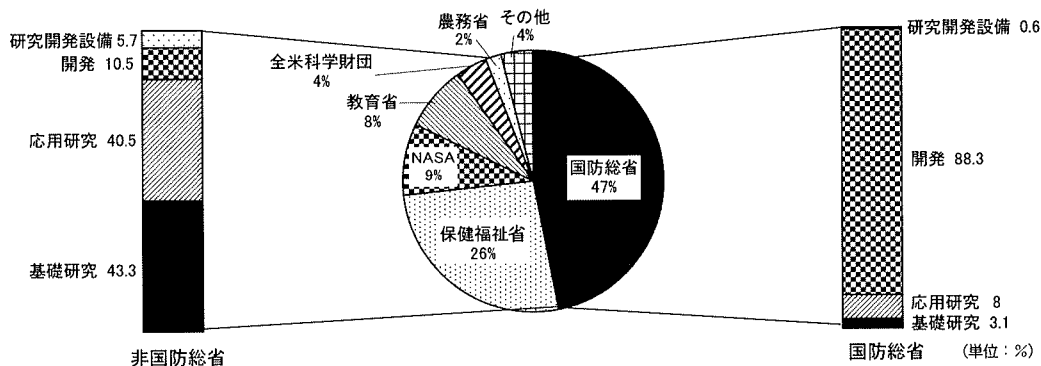


図 3 研究開発に対する連邦政府の支出割合 (2005 予算年度予定)

出典：National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2006*, Volume 1, National Science Foundation, 2006, p. 4-22.

また、教育面に着目すれば、当時のアメリカでは学校教育において理数科目の充実が取り組まれていたが、理数教員の確保については十分でなかったことを見いだすことができる。

例えば、高校卒業要件として求める科目別の履修年限を 1987 年と 2002 年とで比較した場合、数学の履修を 3 年未満とする州の数は 29 州から 16 州へと減少したのに対して、3 年間の履修を求める州の数は 9 州から 25 州へ、また、1987 年には存在しなかった 4 年間の履修を求める州の数は 2002 年には 4 州へと増加した。同様に、科学についても、3 年未満の履修を求める州が 41 州から 21 州へ減少したのに対して、3 年間の履修を求める州が 4 州から 20 州、4 年間の履修を求める州の数も 1 州から 3 州へと増加した⁷。このように理数科目の充実にむけての取り組みが進みつつあったなかで、質の高い教員の確保に関しては十分とはいえない状況があった。表 1 は、公立の高校ならびにミドルスクールにおける理数科目担当教員のうち、当該科目の教員免許状保有者の割合の推移を示したものである。表から明らかのように、いずれの科目においても 2002 年の教員免許状保有率は 1990 年以後最低であった。

表 1 公立高校・ミドルスクールにおける当該科目免許状保有教員の割合の推移

年	高校 (第 9 - 12 学年)					ミドルスクール (第 7・8 学年)	
	数学	生物	化学	物理学	地球科学	数学	科学
	1990 年	90	92	92	88	NA	NA
1994 年	88	90	92	86	81	54	63
1998 年	88	86	89	86	68	72	73
2000 年	86	88	88	85	82	66	68
2002 年	80	83	82	75	72	60	58

出典：National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2006*, Volume 1, National Science Foundation, 2006, p. 1-35.

3. 連邦議会に対する科学技術振興政策の要請の高まり

このような中、科学技術振興に対する関心が高まり、産業界、学界、国民世論、そして、連邦政府から議会に対して、科学技術振興政策を立案し、そのための予算的裏付けを確保することが求められることとなった。

2004年12月15日、ワシントンD.C.において、全米イノベーションイニシアティブサミット(National Innovation Initiative Summit)が開催された。このサミットは、産業界の指導者によって組織され、通信会社ベルサウス会長兼CEOのアカーマン(Ackerman, F. D.)を議長とする競争力会議(Council on Competitiveness)が主催したものである。同サミットでは、「イノベーションは21世紀を通じたアメリカの成功を決定づける唯一且つ最も重要な要素である」⁸と決議されるとともに、後に会議の内容が『イノバートアメリカ』と題される報告書に取り纏められ、公表された。同報告書では、米国の競争力向上にはイノベーションが不可欠であるとしたうえで、その要素として「人材」「投資」そして「インフラ」の3つを掲げた。

また、2005年10月、全米アカデミーズ(National Academies)の下に設置された21世紀のグローバル経済における繁栄に関する委員会(Committee on Prospering in the Global Economy of the 21st Century、委員長:オーガスティン(Augustine, N. R.) ロッキード・マーチン社会長)によって『強まる嵐を越えて』と題される報告書が発表された。本報告書は多様な指標によって米国経済の現状を浮き彫りにしたうえで、今後の見通しを楽観せず、科学技術の発展を基軸とすることを求めるものであった。そのうえで、初等中等教育段階における理数教育および理数科目担当教員の充実、長期間を要する基礎研究に対する国家の関与の維持・強化、高等教育段階における科学・工学分野の充実、そして、世界トップレベルのイノベーション環境の整備の4つに大別される提言を行った⁹。

これらの提言は、例えばワシントンポスト紙が2005年12月18日の社説で『強まる嵐を越えて』の発表を取り上げ、「国家の競争力を維持するための頭脳集団への投資が衰退しつつあり、当然の帰結として米国の創作力(inventiveness)の低下が引き起こされる」と警鐘をならしたことに象徴されるように、科学技術の振興を求める国民世論の形成にも影響を与えることとなった。例えば、1992年から2002年の間には34%から37%の間を推移していた政府による科学研究への支援が小さすぎると考える国民の割合は、2004年には38%、2006年には41%と増加を示すことが確認される¹⁰。

このような状況下において連邦政府も科学技術振興に向けて具体的な動きを採るようになる。2006年1月の一般教書演説においてブッシュ大統領が科学技術の振興を政策課題に挙げるとともに、2月にはそれを裏付ける文書として『米国競争力イニシアティブ(American Competitiveness Initiative)』を発表した。『米国競争力イニシアティブ』の要諦は、13億ドルの直接投資と46億ドルの税制優遇の合計59億ドルの研究開発に対する連邦政府投資を予算化する方針を示し、議会へ働きかけた事である。具体的には、今後10年間で全米科学財団、エネルギー省内の科学部局、そして、商務省内のアメリカ国立標準技術研究所の予算を倍増することや研究や実験にかかる税控除の見直し、イノベーションへの投資を促進するための規則を策定することで民間部門の研究開発推進を図ろうとした¹¹。

4. 連邦議会におけるアメリカ競争力法の審議

(1) アメリカ競争力法立法過程の概要

2007年3月5日、リード(Reid, H.)上院民主党院内総務が提案者となって科学技術振興に関する総合的な内容を含んだ法案である上院761号法案が提出された。本法案は、マコーネル(McConnell, M.)上院共和党院内総務を含む民主党39名、共和党30名の合計69名の超党派議員が共同提案者として名を連ねていた。また、法案の略称は「アメリカの技術・教育・科学の卓越性を十分に促進する機会を創造する事に関する法律(アメリカ競争力法)」とされた。本法案は4月23日から25日にかけて審議され、採決の結果、88対8で可決された。その後、4月30日に下院に送付されるもの下院では後述の関連法案が審議されていたため同法案は留め置かれることとなった。

一方、同時期の下院でも科学技術振興または理数教育振興に関連する5つの法案が審議されていた。これら5法案は、表2に示すとおり、理数教育の充実や研究開発、科学技術産業の育成をそれぞれ個別に定めた法案であった。

表2 下院に提出された法案とその概要

法 案	提出者	略 称	概 要
下院362号法案	ゴードン	1万人の教員を1,000万人の心に、科学・数学教員奨学金法	<ul style="list-style-type: none"> 理数教員を目指す者に対する奨学金 理数教育改善プログラムを実施する学区に対する補助金
下院363号法案	ゴードン	科学・工学研究への豆撒き法	<ul style="list-style-type: none"> 若手研究者やエンジニアに対する補助金プログラムの充実
下院1068号法案	ベアード	高性能コンピューティング法1991修正法	<ul style="list-style-type: none"> 連邦政府による情報技術に関する研究開発の振興
下院1867号法案	ベアード	全米科学財団授権法	<ul style="list-style-type: none"> 全米科学財団に対する2008予算年度から2010予算年度にかけての予算措置
下院1868号法案	ウー	技術革新ならびに製造業刺激法	<ul style="list-style-type: none"> アメリカ国立標準技術研究所が管轄するイノベーションプログラムのための予算措置 中小企業に対する公的部門からの技術支援プログラム

その後、これら5法案は一本化され、上院と同様、科学技術振興に関する総合的な内容を含むものとなり、5月10日にゴードン(Gordon, B.)によって下院2272号法案として提出された。本法案もまた協同提出者に民主党15名、共和党6名の合計21名が名を連ねる超党派議員によるものであった。なお、法案の略称は「21世紀競争力法2007(21st Century Competitiveness Act of 2007)」とされた。

下院2272号法案は5月21日に下院にて可決され翌22日には上院に送付され上院での審議へと移った。上院へ送付された下院2272号法案は7月19日に上院にて審議・修正のうえ全会一致で可決される。ところが上院におけるこの修正は、先に可決されていた上院761号法案の名称及び内容をそのまま下院2272号法案の修正案とするものであった。その後、上院で修正された下院2272号法案が下院に送付され再び審議されるが、7月31日の採決により下院は上院修正案を否決し、即日、両院協議会が開催されるに至った。

両院協議会は両院代表者の協議により同日中に妥結に達し、翌8月1日に両院協議会報告書¹²において妥結案が公表される。両院協議会における詳細な議事は公開されていないため不明ではあるが、両院協議会報告書に示された妥結法案の構成や略称が上院案のものであることから、妥

結法案は上院に対して下院が大きく妥協したものであることが推測される。その後、妥結法案は8月2日に上下両院において可決され、8月9日の大統領署名を経て法律として制定された。

(2) 立法趣旨に関する議員発言

アメリカ競争力法の成立に至るまでの議会内における議員の発言から科学技術振興政策の意図を読み取ろうとした場合、そのほとんどが経済のグローバル化が進展する中でアメリカの競争力を維持・強化しようとするというものであった。

例えば、上院761号法案の審議にあたり、リードは提案者趣旨説明において「現在、他の国が力をつけつつあるなかで、伝統的に存在していたアメリカの優位性は失われつつある。今こそ果敢な行動が必要とされる」¹³と述べた。そのうえで、上院761号法案の柱として、初等中等教育の劇的な改善、長期間の研究が必要な基礎研究において連邦政府の関与を維持・強固にすること、研究の場としてアメリカを最も魅力的な場にする、そして、イノベーションや研究投資に対してインセンティブを与えることの4点を法案に盛り込んだことを表明した¹⁴。

また、同様の提案理由を述べる議員の発言は下院における審議過程においても多数確認することができる。例えば若手の研究者や技術者に対する支援を趣旨とした下院363号法案の審議にあたり、全院委員会においてジングリー（Gingrey, P.）は、「我々の国は、中国やインドが科学や工学の分野で重大な一歩を踏み出し、主に資源を科学や工学につぎ込んでいるという現実と直面している。したがって、競争力を維持し続けるためにも、（中略）若手研究者の研究を支援する必要がある」¹⁵と発言し、国際競争力という観点から若手研究者や技術者に対する財政的援助の必要性を強調した。他にも、下院1868号法案に対するエーラス（Ehlers, V.）の「我が国の将来の経済的な競争力に対する重要な投資」¹⁶という発言にみられるように、より直接的表現を用いて法案の制定理由に経済的な観点があることを表明していることが確認される。また、下院1867号法案の審議に際にも、フーリー（Hooley, D.）の「全米科学財団はアメリカが世界のイノベーションやテクノロジーにおいて先進的地位を占め続けていることに対して極めて重要な役割を果たしている。（中略）この法律は生徒学生、教員、研究者、技術者に対してのみ恩恵を与えるものではない。これは、イノベーションにおいて世界を主導し、それによって経済を活性化することで合衆国にも恩恵を与えるものである」¹⁷という発言やカーナハン（Carnahan, R.）の「研究や子どもに対する教育を国家の優先事項とすることは単にこれらの分野への投資ということだけを意味しない。グローバルな競争力が国家の経済や安全保障に直接的につながっているのだ」¹⁸といった発言からも同様の趣旨を読み取ることができる。

このような経済的観点からの発言は理数教育振興を趣旨とする下院362号法案の審議過程にも多く確認することができる。なかでもギフォーズ（Giffords, G.）の「ワールドクラスの科学技術労働力を構築するためには、我々はワールドクラスの理数教育システムを構築する必要がある。

（中略）21世紀のグローバル経済の中で競争力を維持し続けるためにはアメリカの理数教育を改革することが重要である」¹⁹という発言はそのことを最も直接的に表現した発言である。一方で、下院362号法案の審議過程では、単なる経済的観点以外からの発言もわずかにみられた。例えば、イノホサ（Hinojosa, R.）の「低所得地域、農村部、マイノリティが居住する地域は優秀な理数教員が全国的に不足していることによる不平等を被っている。我々はこの不平等を解決する必要が

ある」²⁰との発言は教育の機会均等という観点から理数教育の振興を求めたものといえよう。

ただし、わずかながらみられた経済的観点以外から理数教育振興を求めた発言は、後に下院 2272 号法案として総合的な科学技術振興法案となった際にはみられなくなる。そこでは、ウー（Wu, D.）による「近年の世界的な競争環境のなかにおいて、仕事が益々外部に発注され我々が輸入するハイテク製品は輸出するよりも多くなっている。今こそ行動すべき時である。今こそ、創造性やイノベーション、才能ある労働力を支援し、それによって合衆国を類い希な存在とし、優位性を獲得すべき時である」²¹やディアスバラルト（Diaz-Balart, M.）の「アメリカの労働力がハイテク・高付加価値産業においてグローバルに打ち勝つことを保障するために、科学技術、工学、そして数学教育を強化することが重要である」²²という発言にみられるように、経済的観点からの発言によって占められることとなった。

5. おわりに

2000 年代前半のアメリカ社会を経済・研究開発・教育の観点から概括すればおおよそ以下のようによまとめることができる。すなわち、経済面においてグローバル化が進み、中国をはじめとした新興国が台頭する中で、これまで優位に立っていたハイテク産業分野において相対的な地位低下の傾向が見られる状況であった。これを払拭するためにも研究開発の役割に注目が集まったのだが、当時のアメリカの研究開発力は国際的に高い地位を確保し続けていたものの、それを保障し続けるための資金において政府部門の支出割合が小さいことや基礎研究に対する投資割合が小さいこともあって、これらの改善が求められることとなった。また、科学技術人材の育成・供給の基礎を担うことが期待される初等中等教育においても質の高い理数教員の確保に課題がみられた。

これらのことからアメリカ競争力法の成立に最大の影響を与えた要因は、グローバル経済が進展する中での新興国の台頭とそれに伴うアメリカの位置の相対的低下という経済的環境であったと仮説することができる。そこで、法案審議の過程を検証したところ、科学・工学研究に対する全米科学財団やその他連邦機関の役割の充実、若手研究者や技術者の育成、あるいは、中小製造業に対する刺激策のいずれにおいても、アメリカの経済的優位性の確保を目標とする旨の議員発言を確認することができた。したがって先の仮説は、議会審議過程を検証することによって支持することが可能といえよう。

これは教育政策についても同様で、下院 362 号法案の審議にあたり議員の多くは質の高い理数教員の確保や理数教育充実のためのプログラムの実施を通じて将来の科学・工学分野の人材を育成し、それらがアメリカ経済への貢献へと繋がるという理念にもとづくものが多数であった。確かにイノホサの発言にみられるように、教育の機会均等の保障という経済的観点以外の背景があったことも事実である。ただ、後に総合的な科学技術振興法案となった下院 2272 号法案審議の過程において同趣旨の発言は確認されなかった。

しかしながら、グローバル経済の進展の中でアメリカの優位性を目指すという経済的要因がアメリカ競争力法成立に大きな影響を与えたことは確かではあるものの、それ以外の要因を確認することもできる。例えば、『イノベートアメリカ』や『強まる嵐を越えて』の発表は、科学技術振興に対する関心を産業界や学界のみならず国民的な関心へと拡大する契機となった。この科学技術振興政策を求める「全国的なムード」が連邦政府や議会に対して科学技術振興へと行動をと

らせる要因となったといえる。このような「全国的なムード」はパークランドが定義するところの政治的環境を意味しており、これもまたアメリカ競争力法の制定に一定の影響があったと解される。また、アメリカ競争力法成立の最終局面における両院協議会を通じた上院と下院の間の妥協も本法成立の要因である。この妥協は両院協議会という議会運営上の手続きに従ったものであり、あらかじめ定められた規則や枠組みという構造的環境が法律の成立に寄与したと解することができる。

付記 本稿は平成26年度西日本教育行政学会研究助成事業の成果の一部である。

6. 註

1. 例えば、Kuenzi, J. J., 'Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) Education: Background, Federation Policy, and Legislative Action', Grover, C. L., Ed., *U. S. Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) Education*, Nova Science Publishers, 2011, pp. 29-55. 科学技術振興機構研究開発戦略センター『米国科学技術動向報告—第110議会・米国競争力法—』2007年8月 (Rev. 1)、堀田のぞみ「科学技術政策と理科教育—初等中等段階からの科学技術人材育成に関する欧米の取組み—」国立国会図書館調査及び立法考査局『科学技術政策の国際的な動向』2011年、121-134頁、宮田由紀夫『アメリカのイノベーション政策』昭和堂、2011年。
2. パークランドによれば、構造的環境とは明文化された法律や議会における法案審議ルール等の「政策形成のルールを形成する伝統的且つ法的な構造」を指し、以下、社会的環境とは人口統計学上の分類枠組みとして表される「人口種別や構成、社会の構造」、経済的環境とは「富の分配、資本の性格と分布、産業部門の大きさや構成、経済成長率、インフレ率、労働力や原材料コスト」、そして、政治的環境とは政府や公共問題に対して国民がいかなる感情を有しているか、また、これらの問題を解決するにあたって政府機関がいかなる程度有用であると国民が感じているのかという「全国的なムード (the national mood)」を指すものと説明される。
(Birkland, T. A., *An Introduction to the Policy Process*, M. E. Sharpe, 2001, pp.195-201.)
3. International Monetary Fund, *World Economic Outlook Database*, October 2014.
(<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/02/weodata/index.aspx>)
4. National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2006*, Volume 1, National Science Foundation, 2006, p. 5-44.
5. *Ibid.*, p. 5-51.
6. *Ibid.*, p. 0-6.
7. *Ibid.*, p. 1-24.
8. Council on Competitiveness, *Innovate America*, 2005, p. 7.
9. これら4つの提言にはそれぞれ、「1万人の教員、10万人の心、そして初等中等教育段階の理数教育」「科学・工学研究への豆撒き」「科学・工学高等教育におけるベストアンドブライテスト」「イノベーションに向けてのインセンティブ」とのキャッチフレーズが冠された。
(Committee on Prospering in the Global Economy of the 21st Century, National Academy of Science, National Academy of Engineering, and Institute of Medicine of the National Academies, *Rising above the Gathering Storm*, the National Academies Press, 2007, pp. 4-12.)

10. National Science Board, *Science and Engineering Indicators 2008*, Volume 1, National Science Foundation, 2008, p.7-26.
11. Domestic Policy Council Office of Science and Technology Policy, *American Competitiveness Initiative*, 2006, pp. 2-3.
12. 'Conference Report on H.R. 2272, America COMPETES Act', *Congressional Record-House*, August 1, 2007, pp. H9414-H9465.
13. 'America Competes Act of 2007', *Congressional Record- Senate*, March 8, 2007, p. S2889.
14. *Ibid.*, p. S2889.
15. 'Sowing the Seeds through Science and Engineering Research Act', *Congressional Record-House*, April 24, 2007, p. H4015.
16. 'Technology Innovation and Manufacturing Stimulation Act of 2007', *Congressional Record-House*, May 3, 2007, p. H4453.
17. 'National Science Foundation Authorization Act of 2007', *Congressional Record-House*, May 2, 2007, p. H4381.
18. *Ibid.*, p. H4381.
19. '10,000Teachers, 10 Million Minds Science and Math Scholarship Act', *Congressional Record-House*, April 24, 2007, p. H3812.
20. *Ibid.*, p. H3811.
21. '21st Century Competitiveness Act of 2007', *Congressional Record-House*, May 21, 2007, p. H5511.
22. *Ibid.*, p. H5511.