

金融・環境の危機の中で機能不全に陥る米国の政治経済

アンドリュー・デウィット

はじめに

2008～09年の間に、金融危機に対して全世界に投入された計3.3兆ドルの景気対策のうち、5,220億ドルがグリーン支出や租税特別措置に当てられており、米国と中国が、そのうちの1/3を占めている。しかしこのようなグリーン刺激の雇用創出効果は、市場の多くの「歪み」例えば、化石燃料を支える補助金（全世界で3,000億ドル）やわずかな環境価格政策と規制等によって弱まっている。同時に、エネルギーコストの高騰に伴う関連品価格の高騰や排出量の一層の増加により、持続可能な経済成長を支える真のグリーン・ニューディールは必要不可欠と強調されている¹⁾。

こうしたなか、グローバル経済の先陣を切るはずの米国は様々な障害を抱えており、緑の産業革命を起こすリーダーシップを十分に発揮できていない。米国が石油時代の代表国として抱える問題は、エネルギー転換を妨害する既得権益の障害や産業構造の転換を促す産業政策を公的部門が実施する伝統が根付いていないことに起因する。金融分野及び環境エネルギー分野の「変革」を公約したオバマ政権は、当初の期待に応えられていないのである。今後、新しい産業の成長を促進する金融制度を整えなければ、緑の産業革命の劇的な拡大は期待できないだろう。既得権益に固執する業界や野党、保守系の有権者等は、「変革」に抵抗している。政権に影響を及ぼすこれら既得権益の他に、もう一つの本質的な問題がある。それは、オバマ政権の戦略である。

金融改革を阻害しているのは、ホワイトハウスの寡頭政治化である。ウォール街の代表者が政策の決定過程に直接参加し、金融改革の選択肢を制限することで、多くの専門家が支持するような必要不可欠な政策作成は行われていない。特に、大きすぎて潰せない問題 (too big to fail) は益々悪化している。

1) エドワード・パービアー 『A Global Green New Deal: Rethinking the Economic Recovery』 (2010年, ケンブリッジ大学出版) と 「Green Stimulus is not sufficient for a global green recovery」 (2010年) <http://www.voxeu.org/index.php?q=node/5134>を参照

一方、環境エネルギー改革の場合、金融改革で問題となった寡頭政治化は、それほど目立つてはいない。むしろ、オバマ等は幅広いコンセンサスを元に「変革」を推進している。しかし、石油時代を代表する米国において、エネルギー産業の社会経済的な役割は大きく、議会等での影響力が高いため、オバマ等が、幅広い多くの既得権益が賛成できるような変革を進めようとするにより、増分主義型のアプローチに至っている。こうした背景から、環境・エネルギー危機に対応する為の、必要不可欠なエネルギー転換を達成出来るかどうか、今後の焦点となっている。

大手金融機関の規模がますます拡大しているのを見れば、利益が一部の金融機関に集中しているにも拘らず、コストは分散している構造になっていることが分かる。また、利益を受ける既存産業のロビー活動へのインセンティブは非常に強い。その一方で、コストを負担している他の産業や一般の有権者には、この問題を解決し、持続可能な金融・エネルギー経済構造を創造するための改革案を作成・導入するインセンティブは比較的弱い。

オバマ等は、誰もが賛成できるような「変革」を謳っているが、石油時代を代表する国ならばより大胆な「変革」が必要である。議会はエネルギー転換に消極的なため、オバマ等による積極的なリーダーシップが必要である。しかし、「変革」という約束を掲げ、大きな期待を受けたオバマ政権は、2010年時点において、現実的な「変革」を促してはいない。

危機の背景

大恐慌以来の100年に1度の危機によって「新自由主義」の時代は終わった²⁾。2008年11月4日の米国大統領選挙で勝利したバラク・オバマは、2009年1月20日の大統領就任演説で、「私たちは危機のただ中にいる。戦時中（イラク、アフガニスタン）であり、経済はひどく弱体化している」と述べている。2008年の大統領選挙キャンペーン中に、エネルギーと金融部門を中心とした「変革」を公約し、オバマと同様に「変革」を重視した政治家も多数勝利を収めた。

大型な「変革」が必要だと考えられた理由の1つは、金融デリバティブなどの複雑な証券化商品の取引を進めた投資銀行と「影の銀行システム」の膨張によって、米国のGDPに占める

2) 危機に陥る世界経済の流れに関する議論のうち、ユーラシア・グループ代表のイアン・ブラマーは、『The End of the Free Market Who Wins the War Between States and Corporations?』(2010年、ポートフォリオハードカバー出版)で、今後の世界政治経済の特徴を、国と政権の安定が強化される国家資本主義と、企業の利益を最大化する自由主義経済の競争であると位置づけている。これに対し、クライド・プレストウィズは、『The Betrayal of American Prosperity: Free Market Delusions, America's Decline, and How We Must Compete in the Post Dollar Era』(2010年、フリープレス出版)で、自由主義は単なる妄想であり、対立は公共部門を中心に長期的経済戦略を生み出す国々と、生み出せない国々との間にあると主張した。

金融セクターの割合が20%にまで増加したことである。2008年のバブル崩壊後、レバレッジの解消（デレバレッジ）³⁾によって、歴史的な水準である10%に向かって急速に縮小することが予想されている。2008年からの不況下では、当然他の分野も衰退し始めた。米国では2008年から2010年7月の間に、約790万職が失われた。住宅建設から約100万職、金融部門から約50万職、自動車産業から約30万職が失われた。多くは回復の見込みがない。米国の労働人口が毎月15万人増加するため、不況に陥る前の状況に戻るためには、1,060万職が必要となる⁴⁾。

これらの弱体化する産業に代わり、持続可能な成長を期待できる産業分野を育成しなければならぬ。特にグリーン分野が、再構築する産業として注目されている。この点について、2009年3月に英国のビジネス・イノベーション・スキル庁が発表した最も総合的なグリーン産業の調査書である「低炭素と環境製品とサービス：産業別の分析」によると、低炭素環境製品の全世界の市場規模は、2007～08年に3兆460億ポンドであった⁵⁾。

衰退産業に代わる、持続可能な産業を新たに育成することは必要である。しかし、金融部門とエネルギー分野の既得権益がもたらす問題が深刻化するほど、成長分野に対する支援は困難となる。これら既得権益について、以下で説明する前に、米国が直面する金融危機の遺産について説明する。

図表1に示されているように、バブル崩壊の入口に立つ米国の民間部門の債務負担は、20年を「失った」日本ほど高くない。しかし、大恐慌が始まった1929年よりも格段に大きくなっている。バブルの崩壊後、民間の過剰な債務は公的部門のバランスシートで処理されている。レバレッジの処理に関して、過去8世紀に起きた金融危機に関する比較研究によると、これまでの危機の遺産は、救済策よりも大きな財政赤字であるという⁶⁾。危機の3年後には、国の財政赤字は平均的に2倍にまで膨らむという。金融危機後の5年間に失業率が平均7%上がる統計もある。また、一国の財政赤字が90%上昇してから、GDPの成長率は1%以上減速する。2010年において日本は、GDPの200%弱の財政赤字を抱えている。米国議会予算局の、かなり

3) デレバレッジとは、レバレッジの反対売買の取引。レバレッジとは「てこ」を意味している。てこの作用は、小さい力で大きなものを持ち上げることであるが、投資においても、この「レバレッジ」を利用して、手持ちの資金よりも大きな金額のお金を動かす場合がある (http://www.cosup.org/fx01_03.html より)。

4) この点について、2010年7月2日のCNN Money を参照。 http://money.cnn.com/2010/07/02/news/economy/jobs_gone_forever/index.htm

5) この調査書の特徴は、グリーン市場を3つの分野（環境、回復とリサイクル、台頭低炭素）に分け、詳細に分析していることである。このレポートについては、<http://www.bis.gov.uk/assets/biscore/business-sectors/docs/10-795-low-carbon-environmental-goods-analysis-update-08-09> を参照。英国における雇用は、88万1,300人である。英国内で金融危機があっても、雇用成長率は今後8年以内に45%増加し、40万職が追加的に創出される。米国内でも同様の成長を期待できるだろう。

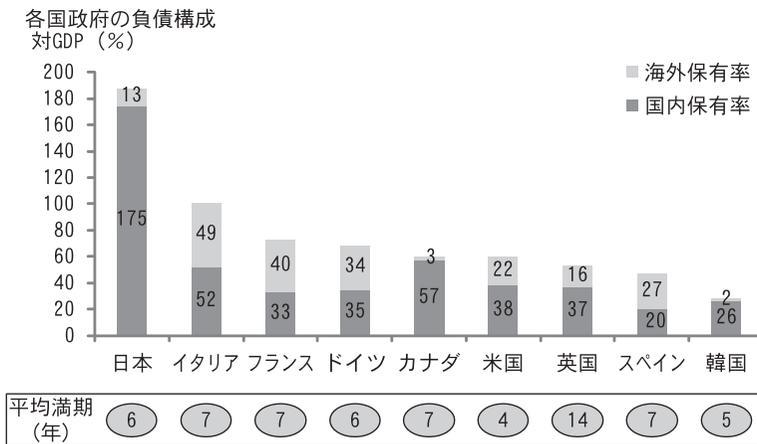
6) ハーバード大学ケネス・ログオフとメリーランド大学コモン・ラインハート教授の共著書『This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly』(2010年、プリンストン大学出版)。

図表1 金融危機の入口における債務の構造と規模

	対GDP (%)		
	米国 (2007年)	米国 (1929年)	日本 (1990年)
家庭	98%	37%	62%
企業	75%	98%	149%
金融	115%	22%	169%
合計 民間部門	288%	157%	386%
政府	52%	29%	62%
外国	14%		
合計	355%	185%	447%
合計 (金融を除く)	240%	163%	278%

出典：<http://www.thoughtofferings.com/2009/09/mystery-of-japans-private-debt-levels.html>

図表2 各国政府の財政赤字とその保有構成



出典：国際決済銀行，国際通貨基金，中央銀行等，マッキンジーグローバルインスティテュートから作成。

楽観的と評価されている予想数値では，米国連邦政府の財政赤字残高はこのまま続くと，2020年までに第二次世界大戦直後と同じGDPの90%に達する⁷⁾。

米国で徐々に拡大する財政赤字は，中長期的問題に留まらない。海外の投資家への依存度の高さから，短期的に見ても深刻である(図表2)。2010年の6月時点，財政赤字を支えるための海外からの資金調達，それほど問題化していない。だが，市場には債務への懸念が強まっている。

図表3に示されているように，債務負担を経済成長により返済したケースは稀である。第二次世界大戦に巻き込まれた米国の例があるが，戦争よりも産業革命を起こすことの方が望まし

7) <http://www.politico.com/news/stories/0410/35546.html>

図表3 危機後におけるデレバレッジプロセスの典型的なかたち

典型	危機後のエピソード数	説明	例	年
緊縮財政	16(23)	債務の拡大率は、名目 GDP の成長率より低い。もしくは、債務の名目残高の減少。	・フィンランド ・マレーシア ・米国 ・韓国	91 98 98 08 33 37 98 00
高インフレ	8(12)	高インフレで、GDP の名目成長率が自動的に増加するため、債務対 GDP の割合は減少する。	・スペイン ・イタリア ・中国	76 80 75 87 84 91
顕著な債務不履行	7(7)		・米国 ・アルゼンチン ・メキシコ	29 33 02 08 82 92
経済成長で返済	1(3)		・米国 ・ナイジェリア ・エジプト	38 43 01 05 75 79

出典：マッキンジーグローバルインスティテュートから作成

い。また、緊縮財政を重視したケースが16と最も多くなっているが、新しい産業分野を育成出来るかは不明である。1933～37年に、米国で長引いた不況の例に注目すべきだ。

2008年にバブルが崩壊してから、米国の実質成長率が2007年の2.1%から2008年には0.4%、2009年にはマイナス2.4%へと変化した⁸⁾。景気が回復傾向にあると思われていた2010年の前半には、金融や実体経済の状況が更に悪化した。

英中央銀行の計算によれば、世界の金融機関は2010年から2013年の3年以内に、約5.8兆ドルの債務借換のチャレンジに直面することが伝えられている。この借換は、経済成長や金融安定化にかなり大きな脅威を与えている。金融機関の利潤が危機に陥ることで、デレバレッジと貸出しの縮小が更に加速する可能性がある。結果として貸出しコストは増加し、特に先進国の経済成長率が停滞することが予想されている⁹⁾。

金融危機のもう1つの遺産として、民間と政府部門が直面する「債務の壁」¹⁰⁾もある。多くの国や企業に、非常に困難な「挑戦」が迫っている。米国の政府と企業による、2012年以降満期の長期債務は膨大で、すべてのカテゴリー AAA グレードの債務から投資グレード債務、

8) 米国の成長率について、米国統計局が2010年6月25日に発表した「GDP統計」図2を参照。http://www.indexmundi.com/united_states/gdp_real_growth_rate.html

9) 英中央銀行が2010年6月25日に発表した「金融安定性報告」第27号を参照。http://www.bankofengland.co.uk/publications/fsr/2010/index.htm

10) 2010年5月号グローバルファイナンス誌に掲載されている「Hitting a Wall of Debt」（債務の壁にぶち当たる）を参照。http://www.gfmag.com/latest/cover-story.html

そしてジャンクボンド（高リスク高リターン）に至るまでを含んでいる。

2012年に、まず8,600億ドル分の米国債が満期になり、借換が必要となる（借換債）。これに米国連邦政府の9,740億ドルの赤字を加えると、市場に対する需要は1兆8,000億ドルになる。2014年までに、年間1兆4,000億ドルの政府需要が生まれると予想されている。

また、貸付金利等の条件が緩かった2003～08年の間、数多くの企業が5～7年の満期社債の資金を借り入れていた。そのため、当時の借入資金の借換が、2010年の340億ドルから、2015年には1,200億ドルに膨らむ。また、サブインベストメントグレードの会社（投資格付けBBB以下）が借りたレバレッジローンのうち、2010年に満期になる240億ドルが、2014年に2,900億ドルのピークに達すると算出されている。

ヨーロッパでもよく似た「挑戦」が差し迫っている。クレジットスイスの予想では、2012～15年にかけて米国債の新規発行に対する需要は、資本市場のキャパシティを年間5,600億ドルも上回る。ヨーロッパでは、2013～16年までの間、年間2,550億ユーロも市場の許容量を越えるとされる。それに加え、2010年の春から、ヨーロッパのサブプライム問題と言われる金融危機も表面化した¹¹⁾。これは、持続可能性が弱い世界経済の回復に悪影響を及ぼしており、各国が直面している財政危機は一層厳しくなっている。

上記のような金融面の問題があるため、現実的で持続可能な成長戦略をきちんと選ばなければ、更に深刻な状況に陥る。飛躍的に成長する分野への支援を強化しなければ、債務問題に代表される金融・財政の“ピンチ”が悪化するほど、実態経済の状況は更に悪化することになる。

石油

持続的な回復のために持続可能エネルギーを重視する必要があることは、米国民民主党の環境派、国連環境計画、国際再生可能エネルギー機関等で強調されている。世界におけるエネルギー経済の年間取引は6兆ドルで、これは2010年の世界経済の1割程度を占める。このエネルギー取引だけでも、世界最大の産業である。この分野は、化石燃料に独占されている。また、世界のエネルギー消費量の84%が化石燃料である（2008年時点）。この水準が続けば、2035年までに78%のエネルギーが、化石燃料で消費されることになる¹²⁾。世界と米国のエネルギー需要の40%弱を提供している石油の供給だけでも、以下の問題が噴出する¹³⁾。

11) この債務危機において、ヨーロッパ政府により5,000億ユーロの緊急措置が合意された他、国際通貨基金（IMF）からは2,500億ユーロが拠出される。欧州中央銀行（ECB）は、EU加盟国の債務の買入れを実施することを、2010年5月に決定した。2010年5月11日付けフィナンシャルタイムズで、マーティン・ウルフ経済専門家は、この大型の緊急措置の実行は市場のパニックを抑制しようとする公的部門のパニックであり、この流れは2008年秋頃に起きたリーマンショックの時と似ていると述べている。

12) 米国エネルギー情報局の「2010年エネルギー年次見通し」を参照。

13) 米国エネルギー構造について、エネルギー情報局の2008年の「米国における一次エネルギー源の消

現状のまま行けば、石油需要は2008年の日量8,500万バレルから、2030年には1億500万バレルへと推移する。2030年までの需要増加率は約40%に上る。この需要を満たすためには、26兆ドルの投資、つまり世界GDPの1.4%が必要となる¹⁴⁾。

投資・人材・インフラ等の不足で、2012年までに石油余剰供給能力がなくなり、2015年には、石油供給不足が一日1,000万バレルにまで及ぶ可能性が非常に高い¹⁵⁾。

OPECが保有する石油の余剰供給量は、600万バレルと認識されている。全世界の需要量の約6.8%を占めるこの供給量は、2015年までに3.9%まで下がる可能性のあることが、国際エネルギー機関に予測されている。石油供給量が世界の需要量の5%を下回ると、価格の振れは大きくなる¹⁶⁾。更に同機関は、世界の石油需要量は2015年までに6.4%増加し、9,193万バレルに達すると言う。OPECを含む世界全体の石油生産量は、3.7%のみの増加である。

同時に、従来型エネルギーのコストが増加している。国際エネルギー機関は、石油開発コストの増加を反映し、予測石油価格が2015年までに87ドルに、2030年までに115ドルに上昇すると試算した。一方、米エネルギー情報局の2010年の予想では、石油価格は2015年に95ドル、2035年には133ドルまで上昇するとしている¹⁷⁾。このように、機関によって予想数値は一致していない¹⁸⁾。

同一機関内でも、過去と現在で算出する数値は大きく食い違い、価格の上方修正が相次いで行われている。米エネルギー情報局が2010年3月16日に発表した「年次報告のレビュー」によると、同機関が1982～2009年にかけて発表してきた各年のエネルギー価格の予想と実際数値の間には、19%～58%のギャップがある¹⁹⁾。特にエネルギーの生産・消費の構造が複雑になっている現代、中国をはじめとする新興国が先進国並の消費量を必要としはじめた。エネルギーコストは、世界で最も重要な予測数値の1つであるが、予測価格の混乱は強まっている。

すでに明らかになっている現実の危機に目を向けると、2000年に、平均4～6ドルであった

費について (2008年時点の図)」を参照。 http://www.eia.doe.gov/emeu/aer/pecss_diagram.html

14) 国際エネルギー機関「世界エネルギー展望」(2009年) 4ページを参照。

15) 2010年2月18日に発表された米国の統合軍事司令部による「統合作戦環境報告」29ページを参照。
http://www.jfcom.mil/newslink/storyarchive/2010/JOE_2010_o.pdf

16) 2010年6月28日のブルームバーグの報道を参照。 <http://www.bloomberg.com/news/2010-06-27/oil-price-swings-to-worsen-as-spare-opec-capacity-shrinks-energy-markets.html>

17) 2010年5月11日に発表された、エネルギー情報局によるエネルギー年報を参照。 <http://www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/woprices.html>

18) 予想について、石油ピークに関する研究連盟 (ASPO) の2008年9月21日のサクラメントで行われた大会で発表された「エネルギー情報提供者：米エネルギー情報局・国際エネルギー機関・ケンブリッジエネルギー研究機関について」を参照。 http://www.aspo-usa.org/aspousa4/proceedings/Rapier_Robert_Data_Mining_ASPOUSA2008.pdf

19) 米エネルギー情報局による2010年3月16日発表の「年次報告のレビュー」は、下記のURLでダウンロード可能。 http://www.eia.doe.gov/oiaf/analysispaper/retrospective/retrospective_review.html

石油開発コスト（1バレル当たり）が、2008年には18ドルまで増加している。2008年時点、18ドルの資本コストを満たすため、1バレル当たり80ドルを要した²⁰⁾。

深海開発による原油生産量は、2000年の200万バレル弱（日産）から、2010年には世界消費量の1割程度である800万バレル程（日産）にまで増加した。深海開発への多大な依存と同時に、各油田の開発コストは1億ドルを超えて2億ドルまで膨らんでいる。そして、多くの油田はその予想生産量の1,2割程度しか実際には生産されていない²¹⁾。このように、各機関のシナリオ通りの価格高騰に留まることなく、一層の価格騰貴が起きる可能性は高い²²⁾。

2010年4月20日に起きた、メキシコ湾の原油流出事故で、石油開発コストの拡大問題も強く噴出した。米国の公的議論では、開発コストの上昇や、将来にそれほどの生産量を見込めないという事実が、ほとんど軽視されてきた。

グリッドパリティの情報

石油の需要が増加するという予想と平行して、供給能力の増加の限界 ピーク・オイル に関する懸念も強まっている。「ピーク・オイル論」とは、有限資源である石油はいつしかピークに達し、早期に枯渇するという見解を言う。元々この論説が浮上したのは1956年である。原油地勢学者のM. K. ハバードが、油田の開発パターンを調査した結果に基づいて、全米の石油ピークが65～75年の間に起こるとの予測を米国石油学会で提唱したことが始まりだ。当時は非常に批判的・懐疑的な目を向けられていたが、後に、実は米国の石油生産量は1970年代初頭にピークに達していたことが明らかになった。

それでも、エネルギー既存産業が否定し続ける「ピーク・オイル論」を、毎年石油埋蔵量を算出する国際エネルギー機関も軽視している。具体的には、2008年時点8千500万バレル（日産）であった全世界の石油生産量が、2030年までに1億5,000万バレル（日産）まで上昇するという予想がなされている。しかしこの概算量の実に2/3が、まだ未発見・未開発の油田による「見込み数値」で構成されているのだ。

国際エネルギー機関は、「2030年までの世界の石油産出量は1億2000万バレル（日産）が可

20) シティグループのエネルギー研究と分析 (CIRA) のファイザル・カン担当者。2010年6月16日のウォールストリートトランスクリプトのインタビューを参照。http://ca.us.biz.yahoo.com/twst/100616/kan7.html?v=1

21) 2010年6月30日付けのフォルズ・チャージ・ニュースプレスに掲載されている、トム・ウィップル（恐らく石油枯渇問題に米国一詳しい人物）が書く「ピークオイル危機：メキシコ湾の真の危機」の記事を参照。http://www.fcnp.com/commentary/national/6815-the-peak-oil-crisis-the-real-gulf-crisis.html

22) 例えば、2012年半ばには、1バレル当たり200ドルを超える価格高騰も英国国立国際問題研究所の専門家に予想されている。また、パークレーキャピタルが1バレル当たり140ドル、ドイツバンクが1バレル当たり180ドルの価格高騰を算出。ロイズ保険組合と英国国立国際問題研究所（チャタム・ハウス）による『Sustainable Energy Security』（2010年6月）15ページを参照。

能」であると2005年に伝えていた。しかし毎年少しずつ数値が引き下げられ、現在は1億500万バレル（日産）としている。同機関の上位幹部からのリークによれば、元々の1億2000万という数値自体が「ナンセンス」で、2009年に算出している数値もまた過大評価に過ぎず、それは国際エネルギー機関も重々承知だとの認識が広まりつつあることを指摘している²³⁾。ロイズ保険組合を始め²⁴⁾、迫り来る石油生産量のピークに関する警告が相次いで発信されている。

持続可能な経済、特にエネルギー経済、を構築する必要性が強まりつつあるなかで、環境問題にも厳しい側面がある。国際エネルギー機関が2009年11月10日に発表した「世界エネルギー展望」では、大気中の温室効果ガスが最も危険なレベルの450ppmを越えなければ、平均温度の上昇は2℃まで抑える事が出来ると分析している（政府間パネルの予想と同じ）²⁵⁾。しかし、2009年半ばまでに導入または採用されている政策が続いたと仮定したときに今後期待出来る結果を算出した「参考シナリオ」によれば、温室効果ガスの排出量は、2007年の29ギガトンから2030年までに40ギガトンまで増加する。長期的に見ると、大気中の温室効果ガスの濃度が約1,000ppmまで上昇すると予想している。レポートには書かれていないが、これは、少なくとも4000万年前以来の最高の数値である。一方の450ppmシナリオでは、大気中の温室効果ガスの濃度がピークに達するのは510ppmの2035年で、10年ほど横ばいの後、455ppmまで減少する。この場合の排出量は、2020年にピークの30.9ギガトンを迎え、その後は2030年までに26.4ギガトンまで徐々に下がる。

450ppmシナリオを達成するためには、2010年から2030年の間、37兆ドル（2008年時点のドル）の投資が必要であるとされる。エネルギー需要を満たすために26兆、低炭素の目的を達成するために10.5兆ドルである。低炭素型発電能力に6兆6,000億ドルを投資する必要がある。その内訳は、CCS（炭素を注入する技術）に9%、原子力に19%、再生可能エネルギーに72%である。化石燃料部門業界等のエネルギーの既存産業を事実上代表する国際エネルギー機関は、大抵CCSや原子力の数値を過大に評価しようとバイアスをかけがちだが、そんな彼等でさえも、再生可能エネルギーへの投資額として70%を超える数値を計上しているのだ²⁶⁾。

23) 上記数値について、英ガーディアン（2009年11月9日）を参照。 <http://www.guardian.co.uk/environment/2009/nov/09/peak-oil-international-energy-agency>

24) ロイズ保険組合と英国国立国際問題研究所（チャタム・ハウス）による『Sustainable Energy Security』（2010年6月）を参照。 http://www.lloyds.com/News_Centre/360_risk_insight/Research_and_reports.htm

25) 「世界エネルギー展望」（2009年）気候変動とエネルギー分野についてのセクションを参照 http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2009/climate_change_excerpt.pdf

26) 2008年12月に発表された、エネルギー・ウォッチ・グループ（学者と国会議員に構成される国際ネットワーク）のレポート『文脈にある風力』でも、同機関の再生可能なエネルギーに対する軽蔑が色濃く現れている。再生可能なエネルギーの成長のポテンシャルについて、数ある調査機関の中でも最低レベルの数値を出している。また同機関が毎年提出する『エネルギー展望』という報告書の中では、石油・石炭の埋蔵量を示す地図が掲載されているが、風力などの再生可能なエネルギーに関する地図

同時に、持続可能なエネルギー源へのエネルギー転換が進んでいるという兆しも多い。21世紀のための再生可能エネルギー政策ネットワークが発表した「2009年の全世界における再生可能エネルギー報告書」によると、2009年の全世界における再生可能エネルギー発電能力は、1,230ギガワットに達し、総発電能力の1/4を超えている。また、同年の再生可能エネルギーへの総投資額は、1,600億ドルに上っている。

危機の対策

米国のみならず、深刻な経済や環境・エネルギーの危機に直面している世界でも、オバマ政権は強く期待されていた。特に、石油・天然ガス業界を代表したブッシュ前政権（2000～08年）は、気候変動に対する拘束力のある国際的な条約の合意を妨害しようとし、従来型エネルギーのコストや生産の問題には重きを置かなかつたためである。これに対し、オバマ政権の中核を構成する人脈は、この2000年代後半から急速に悪化する危機を、賢明な産業政策を実行するよい機会であるにとらえ、衰退の道を辿りつつある環境に悪影響を与える産業の代わりに、クリーンで成長の期待できる産業への移行を支持している。特に、二酸化炭素排出削減目標の設定、再生可能エネルギーへの投資、グリーン職の創出等の効果を波及するグリーン政策を、強力に推進している。

無論、米国ではホワイトハウス単独での政策策定は出来ない。他の先進国と比較しても米国の政治制度は最も複雑で、権力が分散しているためである。

ほとんどの民主国家が立憲共和国を採用する中、米国も大統領を置く「立憲連邦共和国制」を取っている。しかし米国には、国民から（議会から選出する国もある）直接選出される大統領の他に、議会から選出され内閣を任命する役割を持つ首相が存在しない点で、他国とは異なっている。

米国の政治制度には、政治の権限を複数の機関に分散しているという特徴的な性格がある。まず上院・下院からなる連邦議会には「立法権」が与えられている。2年間の任期がある下院に対し、6年間の任期を持つ上院は優越権限を有している。また、大統領が「行政権」を、連邦最高裁判所及び議会により設置された下級裁判所が「司法権」を有する。他の機関の暴走を抑制するため、国家権力をこれら3部門に分散し、互いにチェックする方法がとられている。加えて、この議会やホワイトハウスの政治制度の中に、圧力団体の活動の機会が多いため、改革を調整するのは非常に難しい。参加するアクターが多く、「拒否点」(veto points) も多い政治制度で、一括で管理するのは難しい。法案を作成し、可決に至るまでのプロセスが複雑なこの構造から、どのような公約を宣言しても、ホワイトハウスがそれをスムーズに実現できる

はない。 http://www.energywatchgroup.org/fileadmin/global/pdf/2009-01-09_EWG_Press_Wind_Report.pdf

とは限らない。

権力が分散している米国の連邦政府において、オバマ政権の進めるグリーン政策を実現するにはホワイトハウスと議会の協力が不可欠だ。2008年の大統領選挙で、民主党が議会議員の過半数を獲得し、ホワイトハウスに大統領を送り込むことに成功した。米国で、最も革新的であり、気候変動問題を緩和し再生可能エネルギーへの転換を推し進めているカリフォルニア州の民主党員が、ホワイトハウスと議会の双方において、リーダー的な役割を取っている。2008年から2009年の始めにかけて、カリフォルニアの教訓に根ざした公的部門の賢明な役割が、連邦政治において強く重視されると思われていた。

オバマのカリフォルニア人脈と他の環境派の中でも、特に強い影響力を持っているのは、環境問題に熱心に取り組むナンシー・ペロシ下院議長である。彼女と同じようにカリフォルニア出身の議員で中心的な役割を果たしているのがヘンリー・ワックスマン議員で、下院のエネルギーおよび商業対策委員会の委員長を務めている。同委員会の監督分野は非常に広範にわたり、議会を通過する法案の半分以上が含まれている。ワックスマンはまた、同委員会の気候変動、エネルギー、大気環境、水源関連分野の監督義務を新しく組織された「エネルギーと環境小委員会」に一本化するという委員会の再編を2009年1月初旬に行い、この小委員会の委員長に、マサチューセッツ州出身で温室効果ガス規制の強力な推進者である民主党議員エドワード・マーキーを選出した。一方上院で有力な人物は環境と公共事業委員会の長を務めるバーバラ・ボクサーである。彼女は、特に環境問題についてワックスマンとほぼ同じ見解を持っていると公言している。

ホワイトハウスの政権チームについて見ると、2008年12月、オバマはノーベル賞受賞者であるカリフォルニアの物理学者スティーブン・チュー²⁷⁾をエネルギー庁長官に選んだ。チューは、温室効果ガスの排出を削減するために再生可能エネルギー技術の推進を強く進めている人物として、科学・環境分野ではよく知られている。さらに、オバマはハーバード大学の物理学者ジョン・ホルドレン²⁸⁾をホワイトハウスの科学技術顧問に任命した。1996年にハーバード大学に移る前、ホルドレンはカリフォルニア大学（バークレイ校）で20年以上、エネルギーと環境問題について教鞭をとり研究をしていた。彼も、世界でトップクラスの気候変動問題専門家であり、積極的に発言する科学者である。

オバマ自身も、以前から持続可能な経済改革を支持していた。2006年4月3日、まだ米国議員時代のオバマは、「化石燃料への依存から脱却し、新たなエネルギー路線を打ち出さなければ、次世代に地球規模の大惨事をもたらすことになりだろう」と主張していた。

2008年の大統領選挙キャンペーン中に掲げた公約では、グリーン・ニューディールの詳細が示された。その内容は、再生可能エネルギーなどグリーン産業の事業について、政府保証を含

27) http://www.energy.gov/organization/dr_steven_chu.htm

28) http://belfercenter.ksg.harvard.edu/experts/140/john_p_holdren.html

めて1,000億ドルを用意, 2020年までに温暖化ガスを14%削減(2005年対比)すること。再生可能エネルギー電力の割合を, 2012年までに10%, 2025年までに25%とすること。10年に渡り, 1,500億ドルのクリーンエネルギー戦略投資により民間部門で500万職を生み出すこと。再生可能エネルギーの生産を3年間で倍増すること。2050年までに, 80%の二酸化炭素を削減することが盛り込まれた²⁹⁾。

オバマは大統領就任後も, 化石燃料からの脱却を強調する姿勢を見せている。2009年2月25日に行われた施政方針演説で, 「我々はクリーンで再生可能なエネルギーの手綱を握る国が21世紀を主導すると分かっている。しかし, エネルギー効率の高い経済に向け, 史上最大の計画を発足させたのは(我々ではなく)中国だ。太陽光発電の技術を開発したのは我々だが, その生産においてはドイツや日本のような国々に追い抜かれた。新しい(家庭用電源で充電できる)プラグイン・ハイブリッド車は我々の生産ラインから生まれるが, バッテリーは韓国製だ」と述べた³⁰⁾。

また, オバマ政権の中心となっている, ホワイトハウス首席補佐官のラム・エマニュエルは2008年秋に, 「深刻な危機が無駄になることを誰も望まない」とし, 「これまでにない, エネルギー・医療・教育・租税政策・規制等の分野を改革するチャンスだ」と述べている³¹⁾。

上記で分かるように, ケインズのいう「穴を掘ってまた埋める」式の2009年の景気対策はせいぜい一時的効果しかないというのは, 共通の認識であった。住宅価格の上昇に依存した借金漬けで「過剰消費」してきた過去に戻ることは不可能である。事実, 2000年から2006年間の倍増以来, 全米における住宅価格は2010年半ばまでに31%下落し, 今後も下落傾向は続くと言われている³²⁾。バブル崩壊後, 消費者は借金を減らし貯蓄に向かっているため, 過剰消費経済をよみがえらせる方法は限定的であるとされた。

したがって, オバマ政権が2009年2月17日に導入した7,800億ドル景気対策の一部はグリーン・ニューディールにより, エネルギー転換を促進し, 新しい産業と雇用を生み出す目的があった。グリーン・ニューディールの中でも注目されたのは, スマートグリッド³³⁾と再生可能エ

29) http://www.barackobama.com/pdf/factsheet_energy_speech_080308.pdf を参照。

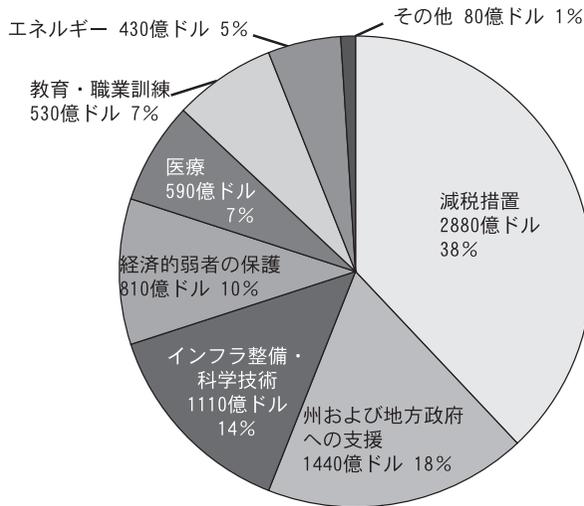
30) http://www.nikkei.co.jp/senkyo/us2008/news/20090225d_2_m25021125.html 「日経ネット」を参照。

31) エマニュエルの発言とエネルギー政策について, 2008年11月21日付け WSJ (<http://online.wsj.com/article/SB122721278056345271.html>) を参照。

32) 2010年5月25日付け「ファイナンシャル・タイムズ」<http://www.ft.com/cms/s/0/3de0c660-67f9-11df-af6c-00144feab49a.html>

33) スマートグリッドは配電の双方向ネットワークであり, 配電と消費の双方において需要と供給を監視・調整するハイテク送電ネットワークである。たとえば, 電力需要に余裕のある時間に自動車用の電池を充電するなどして消費者のエネルギーコストを削減することで, 電力生産者がピーク需要に備えるための余剰生産能力や電線による送配電ロスを減らすことにつながる。また人口密度の低い地域で生産されたクリーン電力を人口密度の高い地域に供給することが可能になる。これについて, エネ

図表4 2009年米国再生法による経済対策の金額内訳



原資料：http://www.recovery.gov/ (米国再生法の啓発と調整に関わる透明性確保のために設けられているサイト)
 出典：http://www.keieiken.co.jp/monthly/2009/0906-1/index.html

図表5 米国再生法による経済対策における環境・エネルギー分野の主な対策

所轄省	対 策	予算額
エネルギー省	送電網の近代化，スマートグリッドの整備	110億ドル
	州政府等のエネルギー効率化・省エネプログラムへの補助	63億ドル
	再生可能エネルギー事業（風力，太陽光など）への融資保証	60億ドル
	化石燃料の利用技術（グリーン石炭技，CCS 技術など）の研究開発	34億ドル
	米国内で生産される次世代型電池の製造への助成	20億ドル
	再生可能エネルギー事業への生産税控除の延長	131億ドル
	プラグイン・ハイブリッド自動車等への購入者向け減税	20億ドル
	クリーンエネルギー・再生可能エネルギー関連の減税・債務保証等	830億ドル
住宅・都市開発省	中低所得者向け住宅の断熱化等への補助	50億ドル
	家庭の省エネ投資に対する減税額を拡大（一世帯当たり上限1500ドル）	20億ドル
共通役務庁	連邦政府の建物におけるエネルギー効率化のための改修	45億ドル

原資料：2009年米国再生・再投資法
 出典：http://www.keieiken.co.jp/monthly/2009/0906-1/index.html

エネルギーのための320億ドルの支出であった。この景気対策法の概要は、図表4，図表5の通りである。また、環境保護局が提出した予算案は図表6を参照されたい。

環境保護局に関して、オバマは大統領就任早々、環境保護局の理事長であるリサ・ジャクソン

ルギーフォーラム編『「スマート革命」の衝撃』（2010年，エネルギーフォーラム発行）14ページを参照。

図表6 EPA (米環境保護局) 2010年度予算案

内 容	予算額
温室効果ガス排出量を2005年レベルから、2020年までに14%減、2050年までに約83%削減する排出量取引制度を中心とする排出削減プログラムを策定	
温室効果ガス排出インベントリの整備など	1900万ドル
州水質浄化回転融資基金 (CWSRF) 及び州飲料水回転融資基金 (DWSRF) 補助水質浄化事業約1000件、飲料水事業約700件を支援	39億ドル
スーパーファンド税復活を含む EPA の中心的な研究、執行、規制業務の強化 (税収)	10億ドル以上
世界最大の淡水資源としての五大湖保護 (外来種問題、非特定排出源、生息地の回復、底質汚染)	4億7500万ドル

出典：http://www.kankyo-business.jp/newsflash2009/200905_07.html

ンに、温室効果ガスと気候変動、そして2007年4月2日の最高裁判所の判決（二酸化炭素などの温室効果ガス排出規制を義務づける判決）について、再検討することを命じた。

新しいリーダーシップを獲得した同庁は、ようやく温室効果ガスは危険であるとの認識を表明した。2009年4月10日には、自動車メーカー、燃料供給者、エンジン製造業などの事業者が、二酸化炭素その他の温室効果ガスの排出量を記した年次報告書を提出させる新しい規制を議会に提案した。この規制の対象は、米国で排出される二酸化炭素ガスの85～90%ほどを占める約13,000の設備に上るため、議会で、削減目標と達成するためのメカニズムを規定するルール（特に排出量取引制度、炭素取引制度）が通過されなければ、環境保護局の規制により、排出量を削減できると期待されている。この規制により、2009年12月29日に環境保護局により提案された温室効果ガス排出量の報告義務が実行された。しかし削減義務の導入にまでは至っていない。

2010年1月29日、オバマによる大統領令「13514」で、連邦政府は2020年までに、温室効果ガスの排出量を、28%削減（2008年比）することを示した。米国最大のエネルギー消費団体である連邦政府は2008年、電力や燃料で、総額245億ドルの費用を捻出している³⁴⁾。

議会の動き

2000～08年にブッシュ政権下の連邦議会でもいくつかの気候変動法案が検討されていた。2001～08年までのブッシュ政権は、気候変動問題について、自主行動型のアプローチを重視していた。2008年の大統領選挙で政権交代が行われ、ホワイトハウスだけでなく、議会のリーダーシップも大きく変化した。2000年代の始めにも、議会では気候政策関連法案が議論されてい

34) <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/president-obama-sets-greenhouse-gas-emissions-reduction-target-federal-operations>

た。特に注目を浴びたのが、2003年10月、55対43の僅差で否決された Climate Stewardship Act of 2003 (通称マケイン・リーバーマン法案)である。同法案は、エネルギー、運輸、製造業等からの温室効果ガスの排出量を、キャップアンドトレード型国内排出量取引制度により、2010年までに2000年比と同水準とすることを義務づけるものだ。気候政策関連法案として、初めて採決にかけられた。これと似た法案が2005年に提出されたが、60対38で否決されている³⁵⁾。

2000年度の議会の動きを見ると、二酸化炭素を削減するための強制的なルールの導入を支持する議員は、政権交代以前も存在していたことが明らかである。ただし、採決で過半数を超えるのは難しい³⁶⁾。特に注目すべき問題は、上院、下院共に、それぞれ既存産業から強い影響を受けていることである(上院はエネルギー既存産業の影響を、下院は石炭業界の影響を受けている)。米国では、影響力が集中している石油・天然ガス業界は大手が少ない一方、電力会社が3000社もあるため、合意に至るのは困難である。

オバマへの政権交代により、ブッシュ時代から動いていた議員の活動は更に後押しされた。2008年11月20日にオバマ政権が議会の古くからの慣習である「年功序列」を断ち切り、下院エネルギー商業対策委員会の委員長をジョン・ディンガル(ミシガン州)からカリフォルニア州出身で力のあるヘンリー・ワックスマンへ交代することを支持した³⁷⁾。

ワックスマン委員長は早速、炭素取引制度を含む「2009年米国グリーンエネルギー安全保障法案」を作成し³⁸⁾、この法案は2009年6月26日に下院を通過した。この法案のRPS法³⁹⁾は、オバマが大統領選挙キャンペーン中に公約した2025年までに25%という目標よりも低い、2020年までに12%のみとされた⁴⁰⁾。具体的には、2012年から電力業界のベース・ロード電力の6%を再生可能エネルギーにより発電することから始め、2020年までに20%とする。ここで定められる20%のうち、12%は必ず再生可能エネルギーでの発電で占め、残りの8%は効率性を向上させる省エネ等の措置によるものとして振り分けられている。また、2020年までに17%

35) マケイン・ギルクレスト・インズリーによる炭素取引制度法案。2010年までに5%の削減を定める同法案は、両院で議論された。

36) 上院では60を超えなければならない。法案の審議を引き延ばす「議事妨害」もある。

37) これについて2008年11月20日付け「スレート」を参照。<http://www.slate.com/id/2205117>

38) <http://www.pewclimate.org/acesa> この法案の内容と経済に対する影響について日本環境省の分析を参照。http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/os-info/mats/usa_waxman-markey-epa.pdf

39) RPS法とは、全エネルギー又は電力の一定割合を、再生可能エネルギーから発電することを義務づける制度である。米議会が定める目標数値は、2020年までに12%である。すでに導入している24州(2009年時点)の内、カリフォルニア州が2010年までに20%(2020年までに33%)、ニューヨーク州が2013年までに24%、ハワイ州が2010年までに20%、ネバダ州では2015年までに20%等と定められている。米州政府のRPS法の詳細について、下記URLを参照。http://apps1.eere.energy.gov/states/maps/renewable_portfolio_states.cfm

40) 2009年下院の委員会および本会議で議員の支持を受けるため、法案のルールが大幅に弱められた。<http://www.renewableenergyfocus.com/view/1876/rps-measure-diluted-in-us-house-bill/>

(2005年比)の二酸化炭素排出量の削減も提案されている。

この法案で予想されている炭素一トン当たりのコストは、2025年に(2005年ドル)22ドル~28ドル⁴¹⁾であるが、それでは低すぎるため、施行されても生産や消費に及ぶ影響が少なくなるかもしれない。中には、この法案の定義は曖昧で、「措置」の名を借りた「抜け穴」となる可能性が高いと批判する専門家もいる⁴²⁾。もともとオバマ政権は、排出枠を有償で企業に購入させようとしていたが、下院を通過した法案では、結局2026年までに75%もの排出枠が無償で各企業に割り当てられることとなった⁴³⁾。政府が収入を得るというオバマ政権の目論見ははずれた。

上院外交委員長のジョン・ケリー議員と、上院国家安全保障・政府問題委員長のジェセフ・リバーマン議員が発表した「米国ケリー・リバーマン法案⁴⁴⁾」で設定されているRPS法では、2021年までに削減目標として15%という非常に低い数値を設定している。それだけでなく、新たな石炭火力発電所や原発機のアップグレード、新しい原発機をベースライン電力の計算から除外する特別措置により、実際に必要となる再生可能エネルギーの増加割合は抑えられてしまう。

本来ならば、炭素取引により新しい収入が期待できるため、財政赤字の問題はある程度解消されるが、この法案の問題点は、無償で炭素取引が行われるため、調達できる収入が低くなることである。議会予算局の調査によると、現在上院が検討しているこの法案では、2020年までに連邦政府の財政赤字が135億ドル拡大するとされている。同時に、この法案は、深海開発や原子力、オイルシェール、タールサンド、天然ガス等の再生可能ではないエネルギー源のための補助金も提供している⁴⁵⁾。環境保護局の規制により温室効果ガスを削減する可能性も、この法案により制限される。更には、米国の州政府レベルでも、炭素取引制度が廃止されることが決定されている。

「転換」の拡散

オバマ政権が、2008年の選挙キャンペーンでの公約を達成すること、つまりエネルギー転換を成し遂げるのは、大きなチャレンジである。エネルギー転換を支援するという面で、米国連

41) この結果は環境保護局の決算により算出された。 <http://www.grist.org/article/2009-06-03-waxman-markey-bill-breakdown/>

42) 「再生可能エネルギー・説明責任プロジェクト (Renewable Energy Accountability Project)」参照。 <http://www.reapinfo.org/rps.html>

43) 排出枠についてピューセンターの分析を参照。 <http://www.pewclimate.org/acesa>

44) http://www.env.go.jp/earth/ondanka/det/os-info/mats/usa_kerry-lieberman-bill.pdf を参照。2009年10月22日の Union of Concerned Scientists を参照。 http://www.ucsusa.org/assets/documents/clean_energy/senate-res-as-compared-to.pdf

45) 「The other half of Kerry Graham Lieberman ids weak too」を参照。 <http://www.grist.org/article/2010-03-15-the-other-half-of-kerry-graham-lieberman-is-weak-too>

邦政府の短期的で弱い支援体制から、カリフォルニア州等である程度できているような長期的で強い支援体制へのシフトは、あまり上手くいっていない。シフトを阻む多くの要因の内、特に政党や団体の戦略による妨害が目立っている。オバマは2009年2月17日、7,800億ドルにのぼる景気対策を導入し、党派を超えた支持を得ようと試みていた。しかし、政治経済学的な現実と衝突した。すなわち、米連邦下院議会において、共和党議員は誰も景気対策法案に賛成票を投ぜず、上院においてはわずか3名が賛成にまわっただけであった。

オバマとの協力を拒否することで、米共和党は戦略的な賭けに出たと考えることができよう。共和党の支持基盤の多くは、教育や所得の水準がかなり低く、宗教原理主義的な傾向が強い。不況の悪化で非常に大きな打撃を受けている彼等は⁴⁶⁾、巨額な財政赤字に強い不満を抱いており、伝統的な「小さな政府」の理想主義に立ち戻ることを望んでいる。また、同党に残留している中道的な政治家でさえ、このラジカルで感情的反発が高まっている政治の渦中に巻き込まれているため、オバマ政権の景気対策を、手当たり次第に反対している⁴⁷⁾。

また、民主党の中にも、既存のエネルギー・金融部門の影響を強く受けている地域を代表する議員が少なくない。これらの保守系民主党議員は、54名で構成される団体を組織し（2010年時点）、改革を阻む活動を行っている⁴⁸⁾。

こうした有権者と代表者の間にある問題の背後には、政治経済構造のなかに埋め込まれている、既存産業の行動インセンティブや影響が潜んでいる。特にエネルギー部門・金融部門でオバマ等が対峙している問題は、マンサー・オルソンが提唱する集団行動の合理性である⁴⁹⁾。オルソンが指摘したように、集中した利益に対して活動する圧力団体のインセンティブが強いため、圧力団体が経済社会を弱体化させる既得権益になる傾向は顕著である。これに対し、環境被害や価格高騰等、自らのコストが分散している消費者や有権者にとっては、圧力団体を組織

46) 不況が与えた打撃について、2010年6月30日に報告された、ピューリサーチセンターの米国世論調査で示されている。2008年の不況から30ヶ月が経過し、国民の55%余が失業（短期的なものも含む）、または給料の削減、労働時間の低下、非自発的失業を経験している。また62%が、家計支出が減少していると答え、家計支出が増えたのは6%のみである。32%の人が、退職後に所得と資産が不十分となると懸念している（2009年2月調査では25%）。50代の労働者の内、約60%が退職時期の延長が必要だと感じている。そして家主の48%が、住宅価格の値下がりを経験している。更に、自分の子供が大人になる時、生活水準が現在と比較して悪化すると感じているのは26%いる（10年前は10%であった）。<http://pewresearch.org/pubs/1643/recession-reactions-at-30-months-extensive-job-loss-new-frugality-lower-expectations>

47) 特に目立つのは、アリゾナ州上院議員で2008年の大統領選候補者であったジョン・マケインである。中道的だったマケインは、2000年代に気候変動対策法案を提案していたが、2010年には、温室効果ガス排出量の削減や二酸化炭素取引制度の導入に以前から反対していると主張して、オバマ政権の景気対策を手当たり次第に反対しているのである。

48) 民主党保守派は、青犬（blue dog）連盟を形成している。

49) マンサー・オルソン 『The Rise and Decline of Nations: Economic Growth, Stagflation, and Social Rigidities』（1982年、イエール大学出版）を参照。

図表7 フォーチュン500の米国トップ20企業 (2010年)

順位	企業名	収入 (\$ 100万)	利益 (\$ 100万)
1	ウォルマート	408,214.0	14,335.0
2	エクソンモービル	284,650.0	19,280.0
3	シェブロン	163,527.0	10,483.0
4	GE	156,779.0	11,025.0
5	バンク・オブ・アメリカ	150,450.0	6,276.0
6	コノコフィリップス	139,515.0	4,858.0
7	AT&T	123,018.0	12,535.0
8	フォード・モーター	118,308.0	2,717.0
9	JP モルガン・チェース	115,632.0	11,728.0
10	HP	114,552.0	7,660.0
11	パークシャーハザウェイ	112,493.0	8,055.0
12	シティグループ	108,785.0	1,606.0
13	ベライゾン・コミュニケーションズ	107,808.0	3,651.0
14	マックケッソン	106,632.0	823.0
15	ゼネラルモーターズ	104,589.0	データ無
16	AIG	103,189.0	10,949.0
17	カーディナルヘルス	99,612.9	1,151.6
18	CVS	98,729.0	3,696.0
19	ウェルズファーゴ	98,636.0	12,275.0
20	IBM	95,758.0	13,425.0

出典： <http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune500/2010/>

するインセンティブが比較的弱い。

米国の既存産業において、エネルギー部門・金融部門が占める位置を確認しておこう。フォーチュン500の米国トップ20企業（2010年版）を示した図表7をみると、石油・天然ガス関連は3社（エクソンモービル、シェブロン、コノコ）、金融関連は4社（シティグループ、AIG、JP モルガン、バンカメ）がランクインしており、全体に占める比重が大きいのが分かる。

次に、米国経済における石油・天然ガス産業の地位（2007年）を図表8で確認する。米国経済において石油・天然ガスの分野が占める割合は、2007年時点で雇用の5.2%に上り、労働所得の6.3%を占める。付加価値では7.5%である。

米国地域別の、石油・天然ガスの活動インパクト（2007年）を示した図表9から分かるように、石油・天然ガスの職の3/4は、数州のみに集中している。州政府の代表が強い上院では、特に数ヶ所に集中している産業の影響力が強い。

図表8 米国の石油・天然ガス産業の貢献割合 (2007年)

項目	総額	米国全体の割合
活動のインパクト		
雇用	7,818,437	4.4%
労働所得 (100万ドル)	477,249	5.4%
付加価値 (100万ドル)	915,370	6.6%
資本投資のインパクト		
雇用	1,418,944	0.8%
労働所得 (100万ドル)	81,012	0.9%
付加価値 (100万ドル)	121,690	0.9%
全体のインパクト		
雇用	9,237,381	5.2%
労働所得 (100万ドル)	558,260	6.3%
付加価値 (100万ドル)	1,037,060	7.5%

出典：2009年9月 PricewaterhouseCoopers

http://www.api.org/Newsroom/upload/Industry_Economic_Contributions_Report.pdf

図表9 石油・天然ガスの活動インパクト 州別 (2007年)

州	雇用		労働所得		付加価値	
	総額	州全体の割合	(\$ 100万)	州全体の割合	(\$ 100万)	州全体の割合
ワイオミング州	71,063	18.8%	4,060	24.3%	8,432	29.4%
オクラホマ州	348,627	16.3%	22,550	24.7%	47,839	31.3%
ルイジアナ州	330,053	13.4%	18,449	16.6%	35,986	20.6%
テキサス州	1,772,335	13.1%	140,941	19.5%	293,760	24.2%
アラスカ州	43,454	9.8%	3,143	13.5%	6,064	16.6%

出典：2009年9月 PricewaterhouseCoopers

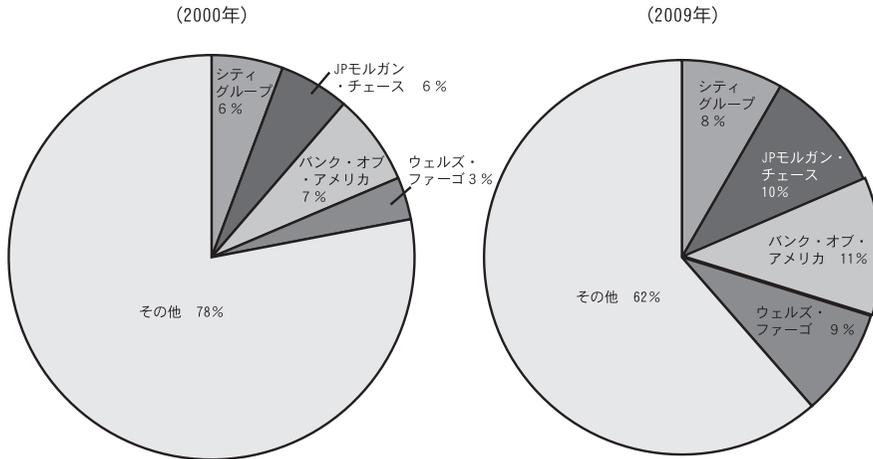
http://www.api.org/Newsroom/upload/Industry_Economic_Contributions_Report.pdf

もう一つの化石燃料である石炭を見てみると、米国では、世界の生産量の2割程の年間10億トンの石炭を生産している。2007年時点で、26州に1400の炭坑がある。炭坑の2/3、8万6000人の労働者の半数が、3州（ケンタッキー、ペンシルベニア、ウエストバージニア州）に集中している⁵⁰⁾。2010年時点では、石炭生産量の93%が電力発電に利用され、これは全国の電力発電の47.7%を占めている⁵¹⁾。一部の地域に業界が偏っていることも問題ではあるが、電力発電が石炭にこれほど依存していることもまた、政治のパワーバランスの面で問題視しなければな

50) 米国労働統計局の工業についての統計を参照。

51) 米エネルギー情報局の2010年6月付け「電力報告」を参照。http://www.eia.doe.gov/cneaf/electricity/epm/epm_sum.html

図表10 大手4社の預金割合の変化 (2000年, 2009年)



出典:<http://blogs.reuters.com/rolfe-winkler/2009/09/15/break-up-the-big-banks/>

図表11 大手6行が所有する資産とGDPの割合

保有資産 (10億ドル)			
1994年12月31日		2009年12月31日	
シティグループ	250.5	バンク・オブ・アメリカ	2,224.5
バンク・オブ・アメリカ	215.5	JPモルガン・チェース	2,032.0
ケミカル・バンキング	171.4	シティグループ	1,856.6
ネーションズバンク	169.6	ウェルズ・ファーゴ	1,243.6
JPモルガン	154.9	ゴールドマン・サックス	849.3
チェース・マンハッタン	114.0	モルガン・スタンレー	771.5
合計	1,075.9	合計	8,977.5
名目GDP	7,248.2	名目GDP	14,453.8
割合	14.8%	割合	62.1%

出典：フィラデルフィア連邦準備銀行

<http://www.politifact.com/truth-o-meter/statements/2010/apr/27/sherrod-brown/six-largest-banks-getting-bigger-brown-said/>

らない。

金融部門についてみておく。図表10と図表11によると、金融大手の割合の拡大と共に、預金割合が一部に集中している。米国は金融自由化を世界に強制するグローバリゼーションを主導して、金融セクターの膨張によって経済成長を実現してきた。政治歴史学者ケビン・フィリップスは、米国における金融、保険、不動産などの金融セクターの膨張を「火事場経済 (Fire Economy)」と呼び、このセクターが経済活動を支えるより経済そのものを指導し始めたと特

徴づけている⁵²⁾。規制緩和の結果、債券残高は GDP の3.4倍まで膨らみ、1980年代の後半から2000年代後半までの20年間に、公債を除く私債の規模は約4倍になって43兆ドルに達している。1980年代の初頭には、軍事場経済は GDP の11%だったが、2007年には21%にまで増加した。その間に、製造セクターは GDP の25%から13%まで下がっている。そして2000年から2007年までのブッシュ政権期の経済成長の約4割は、住宅セクターであった。オバマ政権のラーム・エマニュエルが指摘するように、これまで成されていない改革を実行する機会を逃さず、新しい産業の持続可能な成長を促進する金融制度を整えなければ、グリーン産業革命は期待できない。景気対策を導入した後で、危機をもたらした金融制度を適切に改革し、価格シグナルの効果を強く重視した環境エネルギー法案の導入は不可欠だ。その第1歩目としてグリーン・ニューディールが提唱されたが、その後は寡頭政治等の動きにより阻害されている。

オバマ政権が誕生した2009年1月20日、オバマには、金融問題に関して、とりうるいくつかの解決策が残されていた。その一つは、不良債権処理を急ぎ、同じ過ちを繰り返さないための改革を実行しながら金融システムの再生を図ると同時に、グリーン・ニューディールを進める道であった。具体的には、債務超過に陥った銀行を一時国有化して、毒入り証券化商品をはじめとする不良資産を切り離し、国家管理（たとえば整理信託公社）のもとで時間をかけて処理していき、健全な銀行機能を再民営化する方法である。この場合、大胆な金融改革によって証券化商品に規律あるルールを設定したうえで、政府とFRBによる金融支援策を導入することになる。

しかしオバマ政権は望ましくない方向に向かったと、多くの専門家は懸念した⁵³⁾。10兆ドル規模の証券化ローン市場の縮小が元に戻るまで、政府とFRBが金融機関の会計粉飾⁵⁴⁾を黙認しつつ、救済融資、公的資金注入、証券買取などを続けて、不良資産の“だらだら処理”を続けた。だが、この金融政策は失敗に終わりつつある。証券化ローン市場に大きく空いた穴を短期間で埋めるには、おそらく、つぎのバブルが必要になる。それは、排出権取引「市場」において、住宅ローン担保証券市場でも用いられたストラクチャード・ファイナンスの手法を使って人為的な証券化商品を作り出す形で少しずつ始まっている⁵⁵⁾。

52) ケビン・フィリップス 『Bad Money: Reckless Finance, Failed Politics, and the Global Crisis of American Capitalism』(2008年、ヴァイキング・アダルト社)。

53) ノーベル経済学賞を受賞したジョセフ・スティグリッツとエド・プレスコット、国際通貨基金元チーフエコノミストのMIT 経済学部教授サイモン・ジョンソン、カンザス・シティー連邦準備銀行総裁トーマス・ホーニグなど。彼らを含む専門家や当局の批判については、<http://www.nakedcapitalism.com/2009/10/guest-post-the-real-reason-the-giant-insolvent-banks-arent-being-broken-up.html> 参照。

54) ミズーリ大学准教授ウィリアム・ブラックの会計粉飾に関する研究、コメントは明快である。2009年4月13日号『バロンス』<http://online.barrons.com/article/SB123940701204709985.html> 参照。

55) アンドリュー・デウィット、金子勝 『脱「世界同時不況」』(2008年、岩波書店) 68～72ページ参照。

これまで指摘してきたように、エネルギー部門と金融部門の影響力の強さと、企業の規模は更に拡大する傾向にある。エネルギー部門、金融部門それぞれにおいて、既存産業の開発コストの増加や、金融危機による債務コストの膨張が見られている。また、大手企業に有利な動きが強まっており、既存産業の政治に対する影響はさらに拡大する恐れがある。

こうした動きの中、金融・環境改革が停滞するオバマ政権は、幅広い支持基盤をつくろうと画策しているが、ラジカルな共和党の支持を無理に得ようとするため、「変革」よりも増分主義型の政策に傾いてしまっている。そのため保守系民主党の有利性を高めてしまい、金融・気候変動法案は交渉プロセスを経て骨抜きにされてしまう⁵⁶⁾。

金融改革が増分主義型のアプローチで行われているのには、次のような理由が存在している。すなわち、金融改革について、オバマ政権はルービン・エマニュエルのアドバイスを受けながら、議会の多くの委員会メンバーを決めた。エマニュエルは、金融改革に及ぼす影響力の強い下院、上院の委員会のうち、保守的でウォール街を強く支持する民主党の議員を入れこんだ。エマニュエルのこのような「裏工作」で、特にクリントン政権の下で強化されたウォール街との関わり（ウォール街は民主党政権に多額の政治献金を送っていたりした）や大事な支持基盤を守ろうとしていた。

環境投資バブルの芽生え

それでは、政府とFRBがリスクを負って証券化商品を買ひ、そのために融資をすることで、証券化ローン市場を活性化することができるだろうか。証券化商品はおよそ20兆ドルもの規模に達しており、そのうちCDOやCDSなどの複雑な証券化商品は12兆ドルにも及ぶ。少なくとも住宅価格や商業用不動産価格が下落を続け、消費者ローンや自動車ローン、中小企業ローンの焦げ付きが増加して損失が拡大しているかぎりは、困難だろう。このまま“ずるずる処理”政策をとっている間は、金融機関は損失処理に追われ、グリーン・ニューディールのチャンスは失われていくだろう。

だが、当面の「抜け道」がある。それは、かつて「情報スーパーハイウェイ構想」を掲げたクリントン政権が、金融自由化を進めながらITバブルを演出したのと同じ道である。いわゆる「バブル循環」に戻る以外に、この証券化ローン市場を「元に戻す」ことはできないだろう。その際、ターゲットとなるのは炭素取引（排出権取引）の証券化商品市場である。

実際、炭素取引市場は増加の一途をたどっている。炭素取引量は、2006年から2007年にかけて

56) 6月29日付けのブルームバーグの記事は、米国の大手銀行が、骨抜きのボルカー・ルールを順守する期間は2020年までになるだろうとしている。1933年に制定されたグラススティーガル法はこれとは対照的に順守期限は1年以内であった。<http://www.bloomberg.com/news/2010-06-29/volcker-rule-may-give-goldman-sachs-citigroup-until-2022-to-curb-funds.html>

て倍の規模に、2008年には84%も増加している。投資家へのアドバイスを行うプライベート・エクイティ・ファンドなどで勤務するアセットマネージャー（取引者）は、炭素を新しいアセットクラス（投資先分類）として販売し始めている。そして彼らの販売活動により、投資家が自らの投資ポートフォリオの一部を、炭素デリバティブに分配している。また投資銀行は、新しい金融取引指標や、カーボンファンド（オフセットプロジェクトのファイナンスや、カーボンクレジットを購入する活動）を作ったりしている。ほとんどの炭素取引は投機者により行われているので、炭素取引市場が拡大するとともに、彼らの支配は続くであろう。

なかでも、温室効果ガス削減や、地下に炭素を閉じ込めるためのプロジェクトによって得られるカーボンオフセットクレジットの増加は著しい。炭素取引制度の法案には、カーボンオフセットクレジットは炭素取引の30%も占めると想定されている。2007年7月8日付のニューヨーク・タイムズ紙の炭素取引に関する記事において、メリルリンチの代表者は、現時点のクレジットデリバティブのマーケットと同程度の規模拡大が予想できるほど、カーボンオフセットクレジットは炭素取引史上最も早い成長を遂げる市場になるかもしれない、と指摘している。

こうした状況を受けて、フレンズ・オブ・ジ・アース（世界77カ国に支部を置く）のグリーン投資プログラムの担当者ミシェル・チャンは、米国議会の下院歳入委員会（2009年3月26日）において、「炭素市場でも、バブルとバブル崩壊の悪循環に陥る危険性があるため、きちんと構想し、政府が規制することが必要不可欠だ」と証言した。チャンは、この証言の中で、バブルを招くシナリオについていくつか述べている⁵⁷⁾。

1つは、オフセットプロジェクトに対して不届きな先物取引（まだ存在していない、あるいは温室効果ガスの削減にならないオフセットプログラム）が用いられて、クレジットが過剰に売買され、取引しているクレジット価格の高騰を招くというシナリオである。

もう1つのシナリオは、取引者には「ジャンクカーボン」と呼ばれているバッドカーボンや「サブプライム」カーボンのように、将来履行されないリスクがかなり高い契約の炭素取引が提供されることである。オフセットクレジットは、本来、根本的な目的が二酸化炭素の排出量の削減にもかかわらず、実行されない「サブプライム」カーボン取引を大量に生み出し、将来的に契約価値が崩壊するリスクがかなり高い。それらは、サブプライム・ローンやジャンクボンドと構造が似ている。

さらに、この証券化市場にも、住宅ローン担保証券化商品で作られたCDOで用いられたストラクチャード・ファイナンスの手法がすでに登場している。2008年にクレジットスイスが作った炭素取引のパッケージには、炭素市場でどのような金融工学が行われているのを見ることができると言える。クレジットスイスのパッケージによると、25個の、いろいろな段階のオフセットプロジェクトが集められ、3つのトランシュ（リスク程度）に分けて投資家に販売してい

57) <http://www.foe.org/subprime-carbon-testimony> を参照。

るようである。対象となっているのは、3カ国、5つのデベロッパー（プロジェクトを実行している企業）で行われているオフセットプロジェクトであり、いろいろな段階とは、カーボンクレジットと認められるために必要な国連の承認がまだ得られていない段階のものも含まれていることを指す。

このような証券化のプロセスは、住宅ローン担保証券化商品の製造と似た部分がとても多く、危険視されている。こうした取り組みはまだ小規模だが、将来その数が拡大して、構造が複雑化し、最終的に数百、数千もの炭素資産パッケージができあがっていくと予想される。と同時に、証券化される投資先に対して、CDSのような保証も売られる可能性もある。クレジットスイスは2009年にもう一つの炭素取引の証券化を予定しており、他の銀行も検討段階であるようだ。環境投資バブルが実現するかどうかは、議会でどのような炭素取引制度ができるのか、そして炭素取引の証券化に関する金融規制のあり方が今後どうなっていくのかにかかっている。

米国証券取引委員会（SEC）の石油埋蔵量開示の基準の見直しにより、2010年1月1日から「確認埋蔵量」の定義が変わることが世界で話題になっている。これまでは、世界共通の技術による手作業での検証作業を経て埋蔵量の確認が行われてきた。しかし改正によって、地震探査分析や埋蔵量モデルを元に、確認埋蔵量はオイルシェルやピチューメン（瀝青、れきせい）、炭層ガス等の非従来型資源も埋蔵量として登録できるようになる。

石油埋蔵量開示基準の見直しについて、2008年2月21日付けウォールストリート・ジャーナルの記事は、石油・天然ガス業界にとっての「確認埋蔵量」は投資家からの資金調達を促すための非常に重要なアピールポイントであるとしている。確かに非従来型の石油・天然ガス埋蔵量の計測方法は野放しであったため、何らかのルールが必要であった。しかし、SECによるこの怪しい「カジノ型取引」のルール変更は専門家らを驚愕させ、もう一つの「規制の虜」とさえ考えられている。この点について、2009年12月20日付けロイターには、「SEC、石油産業に降参」の見出しが躍り、金融部門の活動に関する専門ブログ「資金アルファ」では、「石油カジノ：SECがモンテカルロに向かう」（12月20日付け）と題した記事が掲載された。

再生可能エネルギー発電のコスト低下

このように、既存産業の影響力が強いために、「変革」を達成することがより困難になっている。しかし、エネルギー問題における既存産業からの脱却が徐々に進んでいる面もある。例えば、従来型のエネルギーコストが増加している一方で、再生可能エネルギーの発電コストが安くなっている事実がある。2010年3月に報告された、PwC等による調査結果によると⁵⁸⁾、技術の単位当たりコストは時が経つにつれて下がる傾向にある。規模の経済が働き、生産や普

58) PwC等による2010年の研究「100%再生可能な電力 ヨーロッパと北アフリカの2050年へのロードマップ」33ページを参照。http://www.pwc.co.uk/pdf/100_percent_renewable_electricity.pdf

図表12 再生可能エネルギーへの投資

投資 ランク	国	2009年 投資合計 (\$)	5年投資 成長率 (%)	再生可能エネルギーの発電能力 (ギガワット)	導入されている 発電能力の5年 成長率 (%)	電力合計の 割合 (%)	投資の密 度 (%)
1	中国	34,600,000,000	147.5	52.5	79	4	0.39
2	米国	18,600,000,000	102.7	53.4	24.3	4	0.13
3	英国	11,200,000,000	127.4	7.5	30	8.4	0.51
4	EU (他)	10,800,000,000	87	12.3	17	6.7	0.26
5	スペイン	10,400,000,000	79.7	22.4	9.1	30.1	0.74
6	ブラジル	7,400,000,000	147.8	9.1	13.9	9.8	0.37
7	ドイツ	4,300,000,000	75	36.2	14.4	29	0.15
8	カナダ	3,300,000,000	70.2	7.6	18.1	4.3	0.25
9	イタリア	2,600,000,000	111	9.8	12.4	4.9	0.14
10	インド	2,300,000,000	72	16.5	31	9	0.06
11	メキシコ	2,100,000,000	91.9	3.2	10.1	3.3	0.14
12	フランス	1,800,000,000	98	9.4	31.3	8.1	0.09
13	トルコ	1,600,000,000	178	0.6	30	0.4	0.19
14	オーストラリア	1,000,000,000	62.5	3.3	40	3.1	0.12
15	日本	800,000,000	51.1	12.9	4.2	1.3	0.02
16	インドネシア	354,000,000	95	1.1	8	4.2	0.04
17	南アフリカ	125,000,000					0.03
18	アルゼンチン	80,000,000		0.5	0.1	1.9	0.01
19	韓国	20,000,000		0.7	249.4	0.8	

再生可能エネルギーの投資割合 (対 GDP 比)

出典：ピュー・リサーチセンター (2010年3月25日発表)

及の効率性の向上によるためだ。ほとんどすべての電力技術にもこれは当てはまるが、原子力発電は例外であり、時間の経過と共に費用は拡大していく。他方、風力発電コストは、近年の20年間で徐々に下がり、現在は化石燃料と同水準となっている。

同様のコスト低下プロセスは、太陽光発電にも見られるが、従来型の発電技術ほどは達成されていない。太陽熱の分野では、発電能力が倍増すると、5～15%のコスト削減が期待できる。太陽熱の発電量が60ギガワットまで増加すれば(2008年時点の全世界の風力発電能力の半分)、設備コストは今と比べて60%程低下する。

現在達成している、各発電方法の年間成長率(風力20～30%、バイオマス10～20%、太陽光50～100%)を見れば、コスト削減の継続は期待できる。現在、風力等に比較して高い太陽熱のコストは、今後10～20年以内に、最も安い電力発電技術となるだろう。

図表12に示されているように、「再生可能エネルギーの発電能力」は、53.4ギガワットの米国が一番大きい。米国にとって最大の競争国である中国は、52.5ギガワットとすぐ後を追う形だ。「導入されている発電能力の5年成長率」では、中国は際立った成長を見せる(増加率は79%)。24%しか投資が伸びておらず、8位に位置する米国は、中国の動きを鑑みても不利な

状況である。「2009年投資合計」では、中国の投資額は、2009年で総額346億ドルに上った。2位につける米国の186億ドルの2倍の規模である。「5年投資成長率」についてはトルコの178%はトップだが、ベースが小さく世界のリーダーになる可能性は小さい。148%増加率で2位のブラジルは、特にバイオマスの大国として躍進している。それに比べ、148%を達成している中国は、ほとんどすべての再生可能エネルギー分野に投資しているため、世界をリードする可能性が高い。103%増加の米国は、比較的強い立場にあるが、世界のリーダーシップとしての競争力は弱い。「投資の密度」で目立った動きを示すのが、0.4%のスペインである。2位の英国では、近年のエネルギー危機は中長期的問題ではなく、短期的な問題であるという認識が、2008年頃から山火事のように広がっていた。なぜなら、英国は産油国であったため、エネルギー問題の深刻化は避けられると考えられていたからだ。2010年になってショックに直面し、ようやく再生可能エネルギーの転換の必要性を認識し始めた。

高まる再生可能エネルギーの競争力

社会問題への関心が高い投資家や企業、公益団体が構成される「環境に責任を持つ経済のための連合（セリーズ）」が2010年7月14日に発表した「21世紀電力会社」⁵⁹⁾ 調査報告書を見れば、高コスト原発を重視することに将来性がないことが理解できる。

セリーズが組織する「気候リスクの投資家ネットワーク」（約10兆ドルの資産を管理する90以上の機関投資家で構成される）は、環境の急激な変化に対する電力業界の活動に、強い関心を持っている。環境の急激な変化とは、従来型のアプローチのリスクに伴う新しい技術の台頭等を意味している。

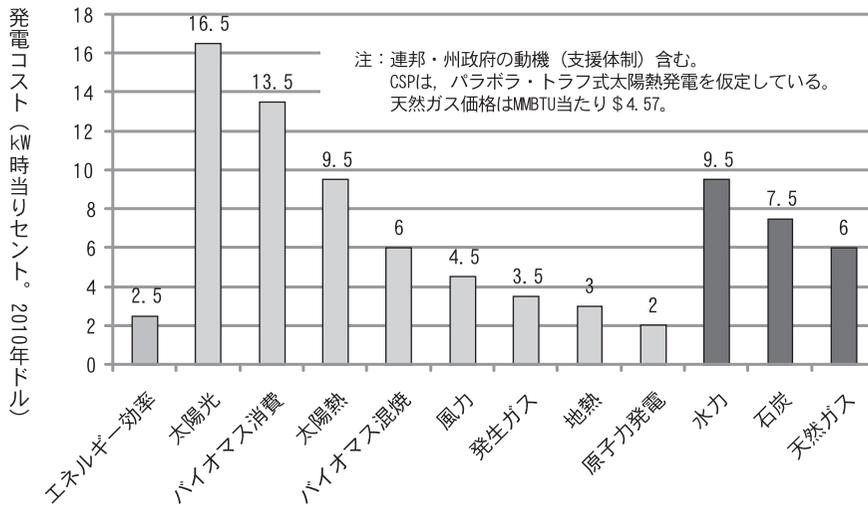
米国が排出する二酸化炭素の4割が、電力部門によるものであるという事実を背景にし、米証券取引委員会では、電力会社や上場企業の金融報告に気候関連リスク（炭素削減政策等の影響によるリスク）を組み込むことが、機関投資家の要求により正式に指導された。セリーズ社長のミンディー・ラバー氏は、コストリスクや環境インパクトを最小限にしながら、機会・選択肢・社会的恩恵を最大化するための電力会社向けの政策が重要であることを、21世紀型の電力会社が持つべき5つの基礎として指摘している。

米国市場における、数十年間にわたる建設・維持・運営コスト（燃料を含む）のキロワット時当たり均衡化発電原価を2010年ドルに換算すると、天然ガスは6セント、石炭は7.5セント、原発は9.5セントであるのに対し、風力は4.5セント、地熱は3セントとなっている（図表13）。

他にも、石炭・原発・天然ガスの費用面での限界として、2008年12月に行われた米国地質調査所の調査では、米国最大、または最も有益な石炭開発地域に存在する経済的に採取可能な埋

59) 2010年7月8日発表。http://www.ceres.org/Page.aspx?pid=1263

図表13 均衡化発電原価



出典：公益団体が構成されるシリーズが発表した「21世紀電力会社」（2010年7月）より。

蔵量の割合は、以前の概算のたったの6%と報告された。石炭火力発電所のほとんどが、建設から30年以上経過していることを加味すれば、石炭の入手可能性と長期的価格が問われ始めている。事実、最近10年間で、石炭火力発電所の新たな120のプロジェクト提案が中止されており、50基は訴訟中である。

原発については、二酸化炭素削減のための重要な技術的選択であるとの見方もある。しかし原子力発電所建設プロジェクトの承認に時間がかかること（承認されないリスクもあること）、原子力発電所の建設に関わる危険や事故が起きた場合のリスク等により、原子力エネルギーを求める電力会社のリスク工学は悪化の途を辿っている⁶⁰⁾。それでも新たな原発能力や、CCSの試験型プロジェクトが短期的に実行される可能性はあるが、このようなプロジェクトを大規模且つ確実な開発が可能になるまでに、少なくとも10年はかかる。

一方、国産天然ガスへの依存は、エネルギー保証と技術開発（フラッキング）により拡大している。ある専門家は、フラッキング技術で明らかになった米国の確認/可能天然ガス埋蔵量は、約100年分と予想した⁶¹⁾。変動する再生可能エネルギー資源を補完する役割として、天然ガスが積極的に使用されるようになるだろう。

2010年2月時点で、29州とワシントンDCが義務的なRPS法を導入しており、6つの州政府が、ポートフォリオ目的で導入している。各州を合わせると、これらのRPS法と目的を達成するためには、2020年までに再生可能エネルギーの122.2ギガワット（現在の風力や太陽光発電能力330%）が必要となる。連邦議会は、全国的なRPS法を検討している。

60) 2010年2月に刊行されたムーディーズのレポートより。

61) 現在の需要水準を元に算出。

このように州政府の政策による義務付けや、技術革新によるパフォーマンスの向上による恩恵が、再生可能エネルギーにはある。また、製造数の拡大や製造プロセスの改善で、単位費用が低下している。エネルギー資源ミックスの一端としての役割は比較的小さいものだが、近年、新しい発電能力の割合として、益々の増加が見込まれる。

再生可能エネルギーの競争力が高まっている原因の一つは、従来型発電能力の直面する課題に由来する。その課題とは、大型石炭火力発電能力と原子力発電能力の両方を作る電力会社の格付けをめぐるデメリットだ。ムーディーズの調査では、電力会社が原発を重視すればする程、格付けが悪化するという悪循環に陥っており、原子力発電能力の開発は電力会社にとって「全財産を賭けるリスク」となる。

REN21が2010年7月15日に発表したレポートによると、再生可能エネルギーの発電能力の増加率は、2年続けて従来型燃料（石炭、天然ガス、原発）を上回っている⁶²⁾。また、同機関が2009年5月13日に発表した「2009年世界の再生可能エネルギー現状報告書」によると、2009年の全世界における再生可能エネルギー発電能力は、1,230ギガワットに達し、総発電能力の1/4を超えた⁶³⁾。また、同年の再生可能エネルギーへの総投資額は、1600億ドルに上っている。太陽光発電の発電能力は、2005～09年の間で58%も成長している。

おわりに

これまでみてきたように、米国の連邦レベルの政治制度は、エネルギー転換を促すように十分には機能していない。2010年11月上旬に行われる中間選挙では、議席数の減少により民主党の議会での影響力が弱くなると予想されている（下院では過半数を失う恐れもある）。小さな政府や化石燃料の継続的な使用を重視している共和党の影響力が強まるほど、政治制度の機能不全がより深刻な問題になる。同時に、世界のグリーン経済開発をリードしようとしている（また、ある分野ですでにとっている）中国に対して競争上の優位に立たなければ、世界のリーダーたる地位を失ってしまうことへの危機感から、共和党がエネルギー転換を重視する政策に同意する可能性はある。

均衡化発電能力をみれば、再生可能エネルギーは既に低コストの発電オプションとして利用可能である。しかし、世界が直面している金融制度の問題、資源不足、気候変動の悪化等を背景にして懸念される問題は、エネルギー転換が進むスピードである。米国においてエネルギー転換を促進する政策支援が弱い状況で、米国がリーダーシップをとりながら持続可能な経済モデルを作れるかどうかは未知数である。

62) http://www.ren21.net/globalstatusreport/REN21_GSR_2010_full.pdf

63) http://www.ren21.net/pdf/RE_GSR_2009_Update.pdf

謝辞 編集に協力頂いた田中ひとみ氏，荒井英史氏に感謝する。本論文の一部は科研費（挑戦的萌芽研究226530180001）の助成を受けたものである。