

政治経済学から見たエネルギー転換

アンドリュー・デウィット

資源、所得、富、機会、影響力の集中という難題は、金融やエネルギー部門においてもっとも明らかである。市場の失敗に関する対策を公約したオバマ政権のエネルギー・環境・金融改革は全く骨抜きにされた状態である。このような多面的な危機のさなか、これら既存産業において政治力の集中していることはガバナンスの危機である。金融危機の発生は時間の問題であり、エネルギー・環境の面で価格高騰は中期的と見られている。また、ますます悪化する地球温暖化が後戻りできなくなる地点まであと10年程度に迫っているとも予測されている。つまり、持続可能な経済社会への転換が起こらなければ、高コストで持続不可能な未来が遠からず実現する危険性は非常に高い。

オバマとそのサークル：市場の失敗に対する幅広い改革

オバマ政権は登場とともに大胆な「変革」を実行し、米国はグローバル経済のトップを切るはずであった。だが、金融部門や環境エネルギー分野の「変化」を公約したオバマ政権は、様々な問題を抱えて身動きが取れずに、当初の期待に応えられていない。

まずオバマ政権の金融改革が行き詰まっている背景は、ホワイトハウスが寡頭政治化していることがある。ウォール街の代表が政策決定過程に直接参加し、金融改革の選択肢を制限していることで、多くの専門家が必要と考える政策策定は行われていない。特に、金融大手の大規模不良債権問題はまだ解決されておらず、大きすぎて潰せない問題はますます悪化している。実際、2010年7月に、徹夜の審議の末に金融規制法案がようやく上院を通過したものの、ウォール街の圧力によって事実上骨抜きになった。この骨抜きにされた法律の規制とは何かといった定義に対しても、ウォール街がまたコントロールのための強い圧力を掛けている。

その一方、グリーン・ニューディール政策について見ると、石油時代を代表する米国では、既存エネルギー産業の経済・社会や議会等における影響力が依然として強く、オバマ政権は誰もが支持できる幅広いコンセンサスを基礎に「変化」を推進するために、漸進主義タイプのアプローチをとっている。そのため、米国のグリーン・ニューディール政策も殆ど骨抜きになってしまった。実際、殆ど意味のない排出量取引や RPS 法を含む包括的な環境エネルギー法案さえも、上院を通過できず、消えてなくなっている。

環境・エネルギー危機に対応したエネルギー転換は、肥大化した金融セクターや既存のエネルギーセクターに代わって新しく持続可能な産業を創り出すために不可欠である。だが、多くの先進国で金融危機に伴う信用収縮や緊縮財政が続く状況の下では将来、新しい産業の成長を促進する政策を整えなければ、おそらく民主主義がリードする「産業革命」は期待できないだろう。

既存産業からの圧力で変化を起こす力のある政策を導入・実行する可能性はかなり制限されている。金融・エネルギー大手の影響力は集中・拡大しており、社会的コストは分散しているため、政策当局の多くは実際に利害団体の虜となっている。この既得権益の虜になっているガバナンスは米国と日本で特に目立つが、実際には殆どすべての先進経済国で見られる。リーダーの性格、政治文化、政治制度などの影響もあるが、先進諸国共通の現象ということは、根本的な要因があるといえる。

この政治経済の根源

2000年と2007年のバブルを予想した、独立系ファンド・アイチューリップのエリック・ジャンソン社長が2010年9月に出版した著書『ポスト・破滅経済：米国の再構築と、次のバブルを避けるため』に、現在起きている持続不可能なエネルギー経済と金融の火事場経済の要因が説明されている¹⁾。

火事場経済の基礎には、米国へ資本流入が行われたブレトンウッズ2体制がある。このドル体制でドルの価値が高く設定され、人為的に石油価格が安くされた。特に、米国においてエネルギー効率の劣悪なインフラ（マイカー主義など）の構築が可能となったのである。また、産油国は有限資源である自国資源を早期に開発する動きも起きた。枯渇性や外部コストを含む市場メカニズムの下で道路の購買価格や石油価格が決定されていたら、開発ペースはより遅く、現在のような消費三昧の経済にはならなかっただろう。

金融部門の規制緩和の助けもあり、米国の経済社会にクレジットが普及したことも、火事場経済の要因と言える。特に70年代に起きた「シフト」で、車をはじめあらゆるものがクレジットで購入できるようになった。

また、「ファット・スプレッド」も火事場経済を助長させた。ファット・スプレッドとは、金融機関が政府から資金融資を受ける際のクレジットコスト（「卸し」としての位置づけ）と、一般消費者等、普通の借り手が支払う金利の間にあるギャップを言う。このギャップは、1980～90年代に開いていたため、貸金業は他の金融機関よりもリターンが大きくなビジネスとなった。ゼネラル・モーターズ（GM）のジーマック等、製造業や小売店等も貸金業に参入しはじめた

1) <http://www.penguin.co.uk/nf/Book/BookDisplay/0,,9781591842637,00.html> を参照のこと。

のはこの理由のためである。GMの2008年までの利潤のほとんどは金融機関としての事業収益で、本業の自動車製造では赤字だった。

「信用リスク汚染」の問題も、火事場経済を有利な方向に導いた。過去、環境ホルモン等の汚染問題は「分散」すれば問題ないと考えられていた。この考え方は、当然ながら現代には通用しない。しかし信用リスクの面では、政府その他組織のシステムの腐敗は確実に起きている。いわゆる「規制の虜」というものだ。火事場経済の進化過程で競争・監視し合う多くのグループは、大きく偏った政治経済を構築することはない。だが、幅広い分野において特定の企業部門に利益が集中することで、政策のみならず議論やメディアにも新たな正統主義が浮上したのである。「規制の虜」は、単に圧力団体の金銭的コントロールを意味するものではない。火事場経済で有利に働く思考方法にも及んでいる。

このような政治的变化を背景に、1970年代のオイルショック後、ほとんどの先進国はスタグフレーション（低成長・高インフレ）に陥った。そして黄金時代の高度成長をどのように取り戻すのかということが社会的に重要な課題となった。この状況下、交通やエネルギーなどの分野を自由化すべきという市場原理主義的考え方が経済政策において支配的となった。

なぜこのような自由化へと進んだのか？保守派から、スタグフレーションの政治経済学的な要因として位置づけられた事の一つに、「行き過ぎた民主主義」がある。ケインズ主義的福祉国家で政府の介入が大きいことや、さまざまな市場における規制が強すぎることで、また組織化した市民の影響力が強すぎることで、労働組合のメンバーを保護する法律もあり、レント・シーキング等が大きくなりすぎたという「アンガバナビリティー」（統治困難性）議論が支配的となったためである。

つまり、「行き過ぎた民主主義」の意味は、戦後の政治経済体制そのものの行き詰まりであった、という議論である。当時この問題意識は幅広く左派にも及んだ。この行き詰まりを左派は「正当性の危機」（ハバースマス）、あるいは「統治能力の喪失」（オッフエ）として論じ、先進諸国の資本主義システムの弱体化が問題とされた²⁾。

こうした事態において持続可能かつ公正で、機会や恩恵を全体に拡散しながら成長する経済・社会を育てるために、公的部門の規制ネットワークや財政システム等を根本的に改革することが必要不可欠であった。特に金融経済とエネルギー経済の間の悪循環を互いに強める傾向を正す必要があった。再生可能エネルギー戦略を重視したカーター政権がホワイトハウスの屋根に太陽光パネルを設置したが、規制緩和を幅広く導入し始めた。そして、80年代の（太陽光パネルを捨てた）レーガン、英国におけるサッチャーらの政権誕生以降、経済政策等の分野において市民の構成する圧力団体や社会運動の影響力が弱まっていったが、大手企業や高所得者、投資家らの影響力は強まる一方であった。ハーバード政治学者シーダ・スコッチボルが指摘し

2) この背景について、ロバート・スキデルスキーのコメントを参照：<http://www.prospectmagazine.co.uk/2009/01/wheredowegofromhere/>

ているように「市民」を代表するはずの非営利組織さえ、メンバーは全国に点在・核化し、首都に集結する代表者との距離が遠くなり、組織の中心も集中するエリートの一例にすぎないというような状態になってきた³⁾。

また、IT技術を備えた金融分野のグローバル化が進み、同時期に金融部門が国境を越えた活動を始めたことで、各国のルールの標準化（つまり出来るだけ規制なし）に向けた圧力が強まった。そして、やはり所得や富の集中が世界的な流れとなっている。市民を守る力を持たない公的部門と、「核化」された市民だけがグローバル化した市場に残されるという結果になった。

つまり金融においても天然資源と同様に影響力が集中しているのである。今、市場原理主義型のアプローチであれ、「オールジャパン」官民一体体制であれ、富も政治的影響力も特定アクターに集中し、さらに持続不可能な経済社会となっていく。これは環境分野だけでなく、金融やエネルギー等、あらゆる産業界において同様である。

所得格差が年々拡大することで既存産業の声が強くなり、その業界に有利な規制が形作られた結果、米国経済はすでに大恐慌の入口と似た状況になっている。先の世界金融危機を引き起こした問題を解決するはずの金融改革法案は骨抜きとなり、証券化した住宅ローンの所有権の問題を隠蔽するための法案「HR3808」は、ほとんど審議なしに9月に議会を通過した。金融部門に配慮し、オバマはこの法案に形だけの拒否姿勢を見せた⁴⁾。

既存の経済構造は既に高コスト

現在の金融危機の未完のコストとして、30兆米ドルの損失と3000万の失業を含めた、失われた成長もある。そして、次の金融危機は時間の問題でしかない。多くの専門家が指摘するように、(社会に分散する)非常に大きいコストとリスクをもたらす金融大手が付加価値や有用なイノベーションといった貢献をしていない。

化石燃料などの従来型エネルギー源も同じ。

米地質調査所の2008年調査等で分かるように、非常に大きいと推測された石炭の埋蔵量は、多くの地域で再調査され、開発可能な埋蔵量は下方修正されている⁵⁾。

それでも残っているとされる石炭埋蔵量は大量だが、品質の低下や開発コストの増加は避けられないと予測される。しかし、あらゆる関係諸機関の予想では、この現実是将来のエネルギーコストとして認識されておらず、また、こうした見落としは珍しくない。国際エネルギー機関

3) <http://xroads.virginia.edu/~HYPER/DETOC/assoc/25-cnt2.html>

4) <http://www.govtrack.us/congress/bill.xpd?bill=h111-3808>

5) 米地質調査所の調査について <http://pubs.usgs.gov/of/2008/1202/>、世界における石炭の開発可能な埋蔵量について <http://www.nytimes.com/gwire/2010/09/29/29greenwire-study-worlds-peak-coal-moment-has-arrived-70121.html> を参照。

などが2000年代に中国が台頭し、それがエネルギー市場（特に石油市場）に与えるインパクトを予想できなかった前例もある。

同時に水問題もある。化石燃料の開発や燃焼の際、利用されている水の量は膨大であり、今後の開発などの拡大により、既に限界に近付きつつある。例えば中国のシリングル盟で石炭掘削は主要ビジネスになっているが、水資源の問題で今後、ビジネスの拡大は不可能であると指摘されている⁶⁾。同時に CCS 炭素回収・貯留の技術はまだ未開発なばかりか、仮に技術が開発され、実用化されたとしても、石炭火力発電所で電力を発電するために燃焼すべき石炭の量が増加する。CCS がない場合と同じ電力量を発電するために燃焼する石炭の量は30%ほど増加、さらに消費される水の量も90%も増加する。このような供給能力や水資源の問題があるため、今後も化石燃料の価格は上がり続けるだろう⁷⁾。

一方、天然ガスをめぐる技術開発（フラッキング）は「エネルギー革命」と呼ばれている。フラッキング技術により米国の天然ガス埋蔵量は、約100年分の存在が期待されている。ただ、この「ガス・ミニバブル」ともいえる状況で、積極的に活動を展開する天然ガス開発関連会社は、住宅バブル時の格付け会社と同様の役割をとっている。つまり、高すぎる評価をし、宣伝、売却しているのだ。予想埋蔵量を高めに、枯渇率を過剰に低く見積もったりと、バブルに合わせた評価を行っている。リースと掘削作業を十分な調査なしに実行したり、埋蔵量の大きすぎる予想数値、プロジェクト価値の過大評価により、投資が助長されている。結果、金融機関から融資を受け易くなり、債券や株式が大量に発行され、リースの頻発は今後更に加速すると考えられる。このような資産バブルの典型的な循環も、「ガス・ミニバブル」と呼ばれる理由である。

また、2010年1月11日に国際エネルギー機関が発表した『世界エネルギー展望』において、ピークオイルは2006年であったと述べられている⁸⁾。

ただし、開発に大きなコストのかかる、非従来型の石油（カナダのオイルサンドや深海メタンハイドレート）に本格的に投資すれば供給の限界は見られないという信頼感はあるようだ。

しかし、従来型の石油はピークアウトしており、今後の石油価格は年々上昇することは間違いないとみられる。

再生可能エネルギーは既に低コスト

化石燃料は既に高コストであり今後の価格高騰は明らかだが、既存産業のロビー行動のため、

6) http://www.chinadaily.com.cn/business/2010-10/20/content_11434433.htm を参照。

7) http://www.powermag.com/water/Determining-Carbon-Capture-and-Sequestrations-Water-Demands_2510.html

8) 和文概要： http://www.worldenergyoutlook.org/docs/weo2010/weo2010_es_japanese.pdf

公的議論にはまだこの事実が明らかになっていない。しかし、専門家の間には浸透している。例えば、社会問題への関心が高い投資家や企業、公益団体が作る「環境に責任を持つ経済のための連合（セレーズ）」が組織する「気候リスクの投資家ネットワーク」（約10兆米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）が2010年7月14日に発表した「21世紀電力会社」調査報告書を見れば、既存エネルギー経済は価格でも既に高コストとなっていることが理解できる。セレーズの発表によれば、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。太陽光はまだ高コストであるが、ここ数年以内にコストが下がると期待されている。また同時に、化石燃料のコストが増加しているため、ギャップが縮小している。化石燃料の発電コストは全ての再生可能エネルギーのコストとあまり差がなくなっている⁹⁾。

このコストの変化を背景に、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7月15日に発表した「2009年の全世界における再生可能エネルギー報告書」は、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）を上回っていると指摘している。

具体的には、2009年の全世界における再生可能エネルギー発電能力は、1230ギガワットに達し、総発電能力の1/4を超えた。また、同年の再生可能エネルギーへの総投資額は、1600億米ドルに上っている。太陽光発電の発電能力は、2005年～2009年の間で58%も成長した。

上述したように、均衡化発電能力を見れば、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なっている。

問題は、エネルギー転換が進むスピードである。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として、懸念される問題だ。もう一つは、米国において政策支援の弱い状況で、問題に対して戦うリーダーシップの役割を取りながら、持続可能な経済のモデルを同国が作れるかどうかは分からない。

変化は必要

二酸化炭素の排出量が増加して地球の平均気温が2℃以上上昇しないように、またそれを10年後に達成するためには、発展途上国と先進国の双方が再生可能エネルギーを大々的に導入しなければ難しい。ただ、先進国も発展途上国も経済制度の根本にエネルギーが存在するのみならず、エネルギーが既得権益の基礎になっていることが大きな問題である。エネルギーは経済

9) <http://www.ceres.org/Page.aspx?pid=592> を参照のこと。

構造だけでなく政治の構造にもなっている。

気候変動や、これまでの市場の失敗、価格の失敗、研究や技術の失敗、調整や集団行動の失敗など、世界各国や地方レベルで様々な失敗が見られるため、この問題に関して公的部門の介入は不可欠である。世界銀行が発表した2010年版の世界開発報告書『発展と気候変動』が主張するように、「クライメット・スマート」（気候に賢い）な政府に進化する必要がある¹⁰⁾。

消費者民主主義そのものが問題である

もちろん、影響力が集中している既存産業の代わりにグリーンエネルギー経済を育てることが必要なのは、今や多くの人が認識している。しかし、既存産業の抵抗により、そのような転換は高コストと信じられており、実際に達成に至るまで多くの困難が予想される。

根本的な問題は政治である。まず、即時満足性が中心である消費者民主主義（市民民主主義ではなく）において、長期的計画は困難である。また既得権益は政策決定のさまざまな段階でブレーキをかけることのできる制度を巧みに利用し、公的議論を支配している（例えば：温暖化陰謀説や「高コスト」再生可能エネルギーなどのナンセンス）。民主主義的な制度で政策のアウトプット（例：国際条約の批准）を決定することはかなり効果的であるが、政策を実行する面（例：排出量削減）で実行力が弱い。こうした有権者と代表者の間にある問題の裏には、政治経済構造のなかに埋め込まれた既存産業のロビー活動へのインセンティブや影響力がある。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・オルソンが提唱した集団行動の合理性で説明が可能である。つまり、圧力団体は集中した利益に対して活動するインセンティブが強いため、経済社会を弱める既得権益になる傾向が顕著であるのに対して、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、圧力団体を組織するインセンティブが比較的弱いということである¹¹⁾。

集中している恩恵対分散しているコストという集団行動の問題を解決するため政策は必要不可欠だが、政治制度はうまく機能していない。

この政治制度がうまく機能していない問題の要因はいくつかある。多くの人々が自分たちの生活の範囲にあること、例えば環境問題であれば汚染（廃棄物の排出等）といった問題への対処が優先される。自分の生活範囲を超える、多岐にわたる問題（生物種の絶滅）や直接に見えない事は体験できないため、優先されない。つまり短期的な問題ばかりに気を取られて、長期的な問題を軽視してしまう。世代間にわたるといった性質をもつ気候変動は、現在直面するトピックでない場合には、選挙キャンペーンの焦点になりにくい。

10) http://www.cfr.org/publication/20217/world_bank.html を参照。

11) これについて、世界銀行の報告書を参照：http://www.cfr.org/publication/20217/world_bank.html

また一つは、政治家のインセンティブ構造である。政治家は有権者から支持されづらい政策を導入した場合に反発が出ることを恐れているため、有権者の反感を買わないようにしている。そして、今起こっている問題に対して、例えば災害があった場合に救済をすれば感謝されるが長期的な問題に対して対策を導入することに期待されるリターンはない。今現在災害を被っている地域に対して恩恵を与えることは政治的に最もリターンが大きい。政治構造や政策を変化させるより、既存の政策を続けることへのインセンティブが強いため、オバマたちのように漸進主義型のアプローチが優先される。

先に述べた高コストの従来型燃料という暗い将来は、数年前から既に米軍の現実となっている。彼らの調査によれば、戦場まで運ぶ燃料のコストは、石油1ガロン(約3.8リットル)当たり400ドルに上る¹²⁾。

そのため、国防省が米国内のエネルギー転換をリードしようとしている。陸・空・海軍の中で、海軍はこの問題に最も熱心に取り組んでおり、(これは日本の原発応援団には無視されているが)地熱・風力・波力などの再生可能エネルギーを推進、空母や潜水艦で使用されている原発をこれ以上増やさない方針をとっている。過去、海軍は風力から石炭の時代へ、米国におけるエネルギー転換のシフトを誘導した。続いて、彼らは石炭から石油への時代、(空母などが)石油から原発へのシフトも進めた。このような経緯から、今後も次世代のエネルギー革命をリードするという国防省の意欲はとても強いものがある。軍の補給部隊が運搬する物資は重たい液体燃料が中心で、そのために大変な労力を払っており、同時に補給部隊はテロ集団などの攻撃対象にもなりやすい。石油を中東で得るために軍事行動をしながら、軍隊への補給用の石油を本国の精製所からわざわざ運び、そこで攻撃を受けながら石油へのアクセスを守らなければならない。また、中東で苦境に陥っているために、他の地域の戦場で自由に活動することができない。米軍にとって非常に負荷のかかる状態になっている。こうした悪循環からどうやって抜け出すべきか、という問題意識がペンタゴンのエネルギーシフトの要因である。

「即時満足性」を望み、長期的な計画の検討、設計、導入、実行を上手く進められない「消費者民主主義」が、中国の官僚主導の民主主義と競争できるかが、この時代の重要な問題のひとつである。だがそれ以前に、中国がグリーン経済を作ることができなければ、人類は地球の生存可能性の問題に直面するという議論が、国際社会において出始めている。つまり、中国がグリーン化しなければ、中国の経済社会だけでなく、世界の経済社会が非常に厳しい局面に立たされる。そして全世界の経済社会は厳しく暗い、更なる悪循環に陥ってしまう¹³⁾。

以上のように、持続不可能な構造として喧伝される「途上国対先進国」の構図は間違っており、世界レベルで「既存産業対台頭しつつある産業」が起きつつあり、持続可能な経済社会に

12) <http://www.nationaldefensemagazine.org/archive/2010/February/Pages/ToughtoFreeTroopsFromOppressiveTyrannyofFuel.aspx> を参照。

13) http://www.epochtimes.jp/jp/2010/11/print/prt_d93374.html を参照。

向けた枠組み構築の障害となっている。

成長することでチャンスが波及、つまり利潤が集中することなく拡散的に広がるグリーン分野を育成することが、「買い取り制度の父」と言われる、今は亡きヘルマン・シェーアの夢だった。そして、公平で持続可能な革命が期待できるグリーン分野の成長に欠かせないのが、固定価格買い取り制度なのである。買い取り制度が最も再生可能エネルギーを普及させる効果が高い。また投資家にとってもリターンが期待されるため、最も望ましい投資先である。行政上の手続きも最も簡易である。また、再生可能エネルギーを導入している地域の雇用や製造産業も創出できる¹⁴⁾。

政策決定の多くの段階で政策をストップさせることの可能な民主主義において、このような制度の導入は可能であるか？組織化している市民と分散している再生可能エネルギー革命により、持続可能なエネルギー経済や政治経済（資源、発電機会、恩恵、影響力の全てが分散）の方向へ進むべきだ。ペンタゴンの命令ではなく民主主義による政治主導が理想的だが、問題は時間のかかることだ。今後10年間に建設される発電所や都市化で人類の将来は決められる。ゆっくり変化するのは危険である。

14) 適切な政策のうち、炭素税、RPS法や化石燃料や原発の非常に大きい補助金削減もある。