

米国オバマ政権の環境・エネルギー政策



ノーベル平和賞受賞を受け声明を発表したオバマ大統領（2009年10月9日）
ホワイトハウスホームページより

前田 一郎

目次

はじめに	5
オバマ政権が始まるまで	6
2004年大統領選で登場したオバマ	7
気候変動国際交渉に対する対応の変化	8
現実的なオバマの現実的な原子力政策	9
第一章 景気対策法とエネルギー政策	
景気対策法とエネルギー政策	11
グリーン・ニューディールと経済復興	11
オバマのグリーン・ニューディールとは?	11
第一期オバマ政権の政策におけるアメリカ進歩センターの牽引力	13
理想的過ぎたアメリカ進歩センターの主張	15
オバマ大統領政権の産業寄りの側面	16
オバマ政権のエネルギー・環境関係者	17
ホワイトハウスに権限集中、国連重視も	18
ホワイトハウスと議会	18
景気対策法における環境・エネルギー投資	20
景気対策法で増枠が認められなかった原子力債務保証	20
スマートグリッド推進への強い意志	21
石油政策と自動車の燃費基準	21
油田開発については推進の方針	23
堅実路線を歩むオバマ	24
第二章 オバマ第二期政権	
オバマ第二期政権の政策の方向性	26
「プラグマティスト」アーネスト・モニーツ教授の エネルギー省長官指名	26
オバマ政権第二期目のエネルギー政策のプライオリティー	27
大統領選で見た共和党との微妙な政策の違い ～エネルギー面	29
大統領選で見た共和党との微妙な政策の違い ～環境面	31
第二期政権初の一般教書演説	34

第三章 シェールガス革命を取り巻く政治情勢	36
シェールガス革命を取り巻く政治情勢	36
米国環境・エネルギー政策への影響	37
LNG 輸出に関するオバマ政権の姿勢	40
LNG 輸出を巡るワシントン政治	42
経営トップたちの懸念	45
連邦エネルギー規制委員会の認可の動向と地元の理解	46
第四章 米国の電力事情と原子力・再生可能エネルギー情勢	
	49
天然ガス価格に連動する電気料金	49
規制の不確実さにより発電所新設にブレーキ	50
予備率が低下	51
石炭火力への逆風	51
原子力大国の 30 年の空白	53
ブッシュ政権で進んだ原子力政策	53
GNEP と廃棄物処理への取り組み	56
再生可能エネルギーへの政策支援	56
第五章 オバマの原子力政策	60
大統領就任以前のオバマの原子力への対応	60
2009 年予算では具体的な支援のない原子力	61
予算教書でユッカマウンテンプロジェクト見直しの方針	61
上院による原子力廃棄物管理法案	66
核不拡散問題へのオバマ大統領の思い	69
原子力の利用は国家の権利—プラハ演説	71
原子力等への対応に関する政治動静	74
原子力の諸課題-リーマンショック後の資金難	76
原子力の諸課題-フクシマの影響	76
原子力の諸課題-技術者の要請	77
新規建設の課題とボートル発電所建設	78
小型モデューラー炉 (SMR) 開発への期待	78
第六章 オバマの環境政策	81
2009 年予算教書時：排出量取引導入により 2020 年には 14%削減	81
上院有力気候変動法案は経済への影響の大きさから廃案に	82

下院では環境保護急進派ワックスマンとマーキーが法案提出	
2020年17%削減公約へ	85
USCAPによるキャップ&トレードの概念設計	88
石炭火力への無償割当	89
ワックスマン・マーキー法案によるGDPへの影響試算	90
上院ケリー議員の提出法案廃案へ	91
COP15における米国の動き	92
注目される「中間」派の動向	94
ケリーによる2度目の法案提出	95
問題を投げかけたマサチューセッツ州裁判と環境保護庁による 規制の動き	96
環境保護庁による発電所排出規制～天然ガスコンバインドガス 火力を想定	98
活発化する中国との連携	99
オバマ大統領の「気候行動プラン」	100
第七章 米国エネルギー政策の課題	105
低炭素電源への取り組みが進む	105
オバマ大統領の legacy（「政治的遺産」）づくり	106
環境・エネルギーを巡るオバマ外交	108
おわりに	109

はじめに

オバマ大統領は 2012 年の再選に向けた大統領選挙を有利に展開することができた。米国の多くの州は大統領選において伝統的に民主党の強い州と共和党が強い州にはっきりと色分けされる。それ以外のいわゆるスウィングステーツと呼ばれる選挙ごとに候補者次第で投票結果の異なる州がある。フロリダ、オハイオ、ペンシルバニア、ヴァージニア、アイオワ、ミシガンなどの州である。周知のとおり、米国では過半数を得た党が「大統領選挙人」の全部の票を獲得するので大統領選挙人が多く割り当てられたスウィングステーツの動向はきわめて重要である。2012 年の大統領選挙がどうしてオバマ大統領にとって有利だったかはオバマ大統領が中西部出身（イリノイ州）であることから同じ中西部の特に大票田のオハイオ州を制することが予想されたからである。実際そのとおりとなったが、さらに同じく大きなスウィングステーツのフロリダ・ヴァージニアの両州を得ることができ、大差をつけて共和党ミット・ロムニー大統領候補に勝利することができた（大統領選挙人獲得数オバマ大統領 332、ロムニー候補 206）。ちなみに 2000 年の大統領選挙でブッシュ大統領が僅差でゴア大統領候補を破ったのも大激戦となったスウィングステーツであるフロリダ州をブッシュ大統領が世紀の僅差で勝ったことも記憶に新しい。

大統領候補がスウィングステーツ（そのものまたは周辺）から出ていることは重要である。中西部出身の候補を選ぶこと、あるいはもっと端的に言えばオハイオ州を制することができること、が民主党にとって「勝利の方程式」となることが今年の大統領選は示したと言える。クリントン前国務長官も生まれはイリノイ州で高校卒業までイリノイで過ごしている。彼女が民主党の候補となった場合、再び民主党に大スウィングステーツを獲得する可能性は強くなる。さらにヒスパニック人口の全国規模での増大など将来の人口動態を考慮するとその移住に前向きである民主党が再び有利に動くことは想像に難くない。フランクリン・ルーズベルト大統領、トルーマン大統領の 20 年間に続く匹敵する 16 年の民主党時代が米国政治史に登場する可能性も考えられる。他方、共和党の大統領が登場するケースを考えてみると長い民主党政権に倦んだ国民がなにかしらのカリスマ性を共和党候補に見出す場合である。それ自体は日本や英国と異なり、米国はどちらの党も中央の統制が弱く、草の根的に地域の選好がベースとなることからありことではあるが、とは言っても共和党がヒスパニックにどのように歩み寄るか、あるいは北東部で一時隆盛をみたティーパーティーは、2012 年インディアナで中道派で長い議会経歴をもつルーガー前上院議員を指名から落とすという組織力を見せたが、どこまで全米展開するか、まだ具体的姿が見通せない。現の情勢から鑑みるとルーズベルト時代に匹敵する民主党の長期政権となると考えた方が蓋然性があるように思える。そういう意味においてオバマ大統領は幸運の流れに乗っていると言えよう。

もうひとつのオバマ大統領の幸運は言うまでもなくシェールガス革命であろう。この

点はまた別の機会にも述べるが、今就任直後から生産が本格化した。それは決して政権の政策が功を奏したわけではない。むしろ 2005 年エネルギー法によって本当に小さな条項であるが、水圧破碎法を連邦の規制を受けないと規定したことにも明らかなように、民間の長年による技術革新が実を結んだということに注目しなくてはならない。エネルギー政策がないところで革命が生まれた、それがオバマ政権にとっては大変心地よいに違いない。マルサスの人口論がハーバー・ボッシュ法の開発による固定窒素の生産が可能になることによって否定されたということと同じように「成長の限界」論が「限界」を迎えたというくらいのマグニチュードを認めなければならぬかもしれない。米国経済が貿易収支を改善し、エネルギー安全保障上の懸念も緩和し、タイトオイルの生産増を促し、近くサウジアラビアを超える原油生産量になる（エネルギー情報局）との見通しはこれまでいくつかの政権が多大の努力をしてもできなかったことを、特段の政策的後押しをしないままに実現するかもしれないということはオバマ大統領の幸運というべきだろう。（ただし、LNG 輸出ということになると必ずしも楽観視はできないことは後で述べる。）

本報告は日本での米国ウォッチャーを対象とすることを念頭において書いた。その意味ではやや詳細に過ぎた点もあるかもしれない。また、日本からみたエネルギー輸入の可能性などといった問いには直接答えるような論考ではない。しかし、米国の環境・エネルギーを米国サイドの視点から見ていくことによって日本へのインプリケーションがにじみ出てくるであろうと期待している。そのために、今後の米国の行く末に新しい展開をみせることになったオバマ大統領のエネルギー・環境政策をその第一期の前から遡ることにより、今後を考える視座を提供することを本論の目的としたいと思う。

オバマ政権が始まるまで

2004 年からの 4 年間、つまり 2 期目のブッシュ政権時代を筆者はワシントンで過ごした。ブッシュ政権の米国は、当初こそ穏健な伝統的な保守主義（リバタリアン主義）に立脚していたものの、次第にディック・チェイニー副大統領を中心にしたネオコン主義者が力を得、ユニラテラリズム（単独行動主義）を標榜していった。そしてイラク戦争をはじめとした力による外交政策によって、国際関係が年々緊張していった。そんな中で、ブッシュ支持の多かった中西部の保守主義者は、ワシントンでよくあるようにイラク戦争の批判をすると、とても悲しい顔をした。彼らは日々、イラク戦争で犠牲になった若者の葬儀を目の当たりにしていたのだ。国民はイラク戦争に疲れていた。

経済状態も悪化した。戦費がかさむ一方で、ブッシュ政権はイラク戦争を起こす前の第一期から金融市場至上主義ともいえる経済政策に固執していた。規制緩和をすれば経済は上向くという神話を信じ、経済活動の多くを、金融市場に依存する姿勢を貫いた。それに先立つエンロン事件、そして続いて起きたワールドコム事件は金融本市場の信頼を貶めるには充分であった。これに伴って発生したアーサー・アンダーセン監査法人問

題も立法府を企業監査改革へと駆り立てた。その成果のひとつがサーベンス・オックスリー（SOX）法であることは周知の通りである。

しかし、同時に金融市場そのものの改革に対しても多くの議論が惹起され、金融市場が充分透明でないとして改革の必要性があちこちで提起された。その主旨は「アメリカという魅力ある市場が世界の資本流入を独占してきたが、EUがそれに挑戦し、中国も登場している。金融市場の改革を行わなければ米国そのものの信用度に影響が出る」という、極めて深刻な叫びともいえるものであったが、結局、金融市場改革には手付かず仕舞いだった。その裏には、後に明るみになったサブプライムローン問題のリスクの程度が予測できないという事実が横たわっていた。2008年、それはリーマンショックとして現実のものとなった。しかも米国の金融市場の問題は、リーマン・ブラザーズ1社の破綻にとどまらず、未曾有の金融危機を迎えることになる。

こうした中でオバマ政権は誕生した。温暖化の国際会議でもみられたように、米国はブッシュ政権時代のユニラテラリズムから国際協調重視へと変わったが、共和党支持者でもオバマ大統領の取り組みに一定の評価をしている人は多い。金融危機後の米国経済は相変わらず深刻であるが、第一期のオバマ大統領は矢継ぎ早にさまざまな重要案件を打ち出した。医療保険改革、気候変動、上記で述べた金融市場改革などである。オバマ大統領には守りと攻めが常に同居しているように見える。第一期目で、その徹底振りには疑問をもつ向きもあると思うが、一応医療保険改革は済ませている。金融市場改革も一応の成果を示したが、十分とはいえないであろう。気候変動も国連重視で交渉を目指しているが、他の政策と同様に下院は野党共和党が引き続き過半数を有する議会との関係の中で妥協をしながら現実的にことを処することに最初から余儀なくされている。

2004年大統領選で登場したオバマ

筆者が印象に残っているのは2004年7月ボストンで開催された民主党の党大会である。ジョン・ケリー上院議員（当時）を民主党の大統領候補として決定する公式な手続きでもあるこの会議の冒頭、イリノイ州議会の上院議員にすぎなかったオバマ氏が登場し、ケリー候補支援演説を行った。全米的にはほとんど無名の、連邦上院議員候補のひとりが、全米注目の民主党の檜舞台で演説をする。しかも、その清新さはケリー候補に勝っていた。「黒人のアメリカも、白人のアメリカも、ラテン系のアメリカも、アジア系のアメリカもなく、ただ一つ、アメリカ合衆国があるだけだ(There is not a Black America and a White America and Latino America and Asian America -- there's the United States of America.)」と力強く説くその姿は、多くの人の目に焼きついたはずである。

そしてケリー候補がブッシュ大統領（現職）に一敗地にまみれ、ブッシュ大統領政権（二期目）の後、2008年大統領選挙に際し、ヒラリー・クリントン候補を破り、オバ

マ氏は民主党の候補となった。一方の共和党はマケイン候補を選出した。マケイン候補というと、連邦上院で1987年から議員を務めるベテランである。しかし、その政策は「Lone Wolf（一匹狼）」というあだ名に表れているように、いわゆる共和党の中軸ではなかったが、ベトナム戦争の生き残りとして確固として定見をもっていた。安全保障・外交ではタカ派、しかし、自身の経験もあってか捕虜虐待が公になったときにはこれを激しく批判している。

また、共和党では少数派の環境積極派である。民主党（当時）のジョゼフ・リーバーマン上院議員（コネチカット州）と共同提出したキャップ&トレードを中心とするマケイン・リーバーマン法案は、その後のリーバーマン・ウォーナー法案として引き継がれた。彼は地球環境問題の解決のためには原子力では不可欠であると繰り返し議会で証言している。

もし、2008年大統領選挙がイラクなどの安全保障を中心とする大統領選挙になっていたら、マケイン候補の支持はもっと集まったであろう。リーマンショックはオバマ大統領候補に重荷を背負わせることになったが、逆にこれが彼を大統領にさせるひとつの誘引となったことは否定できない。

気候変動国際交渉に対する対応の変化

2009年4月、ドイツのボンで行われた国連の気候変動枠組み条約に基づく特別作業部会*。米オバマ政権の気候変動問題担当特使として初めて登場したトッド・スターン氏と主席交渉官のジョナサン・パーシング氏は、颯爽としていた。

彼らは終始、会議を積極的にリードしたのはもちろん、民間からの参加者に、何度も説明の機会を用意し、発言に耳を傾けた。また、議長が2009年8月のボンでの作業部会を非公開にしようとしたときも、民間参加者にも開かれるべきだと強く主張し、実現してくれた。また米国交渉団は参加していない京都議定書における特別作業部会でも発言を求めるなどの意欲的な姿勢を見せた。その前のブッシュ政権時代での交渉での姿とはだいぶ違った印象を受けた。

オバマ政権が送り込んできたスターン氏とパーシング氏の積極的な姿勢は、米国が地球温暖化問題の主役に帰ってきたことを世界にアピールすることになった。

ちなみに筆者は、パーシング氏が世界資源研究所(WRI)にいるときに何度か訪れたとき、彼はWRIの前に国際エネルギー機関(IEA)にいたこともあって欧州連合(EU)域内排出量取引制度(EU-ETS)の情勢にも大変詳しく、強い信念をもってキャップ&トレードを擁護していた。パーシング氏の地球環境問題に関する主張にぶれはなかった。その活躍ぶりが米政権内部の人々に信頼と安心感を与えたであろうことは想像に難くない。

この主張は当時の国内におけるオバマ大統領の議会で環境政策を形成したいという強い思いと連動していた。これはその前のブッシュ大統領の路線、すなわち国連プロセ

スではなにも決まらない、もし地球環境政策を前進させたいのなら、国連とは離れたプロセスを別途設置し、そこを実質的な交渉の場とするべきである、とする考えとは異質なものであったといえよう。



米新政権の特使が気候変動枠組み条約の特別作業部会に颯爽と現れた

(左：2009年4月ドイツ・ボンの作業部会 筆者撮影 / 右：スターン氏)

現実的なオバマの現実的な原子力政策

新大統領は2009年1月20日の就任直後から次々と政策を打ち出している。危機に陥っている米国経済を立て直す手段として注目されているのは、グリーン・ニューディール政策だ。再生可能エネルギーや省エネルギーを産業に育て上げ、道路や橋、エネルギーインフラを建て直す。それにより経済の復興とエネルギーの独立を目指すことが狙いであることは、周知のとおりだろう。温暖化防止法案の議論に着手するなど、地球温暖化問題についても積極的な姿勢を見せる。

一方、ブッシュ政権で強化された原子力発電については、オバマ大統領は多くを語らない。2009年の予算教書では使用済み原子燃料の処分場であるユッカマウンテン計画の見直し方針を打ち出した。オバマ大統領は原子力発電に否定的ではないかとの声も聞かれる。

しかしオバマ大統領は決して原子力発電を否定してはいない。むしろ冷静に現実路線を歩もうとしていると筆者には見える。オバマ大統領は、2012年の再選において盛んに「All of the above」（どの既存のエネルギー源も安全保障のために活用すべき）という主張を言い出している。これはどのエネルギーも総動員すべきであってどれかひとつに偏るべきではない、とする考えであり、日本がずっと主張してきた「ベストミックス」の考えとあい通じるものがある。原子力をどうみるかというのは明確にオバマ大統領の肉声と聞こえることは少ないが、第二期においてエネルギー省長官にマサチューセッツ工科大学のアーネスト・モニーツ教授を起用したことは原子力に対して前任のスティーブン・チュー長官以上に前向きあることを示している。

それぞれ横に縦にお互いに関わりあっている米国のエネルギー・環境政策であるが、

これを紐解いて解説するため、以下に、オバマ政権のエネルギー・環境政策を個別にみていきたい。

※条約の下での長期的協力の行動のための特別作業部会第 5 回会合 (AWG-LCA5) 及び京都議定書の下での附属書 I 国の更なる約束に関する特別作業部会第 7 回会合 (AWG-KP7)

第一章 景気対策法とエネルギー政策

景気対策法とエネルギー政策

オバマ大統領の最大の課題はなんといっても 100 年に一度ともいわれる経済危機への対処である。米国発の金融危機が世界に波及し、米国内ではリーマン・ブラザーズを含む金融機関が次々と倒産し、公的資金が注入された。また米国を代表する基幹産業である自動車会社 3 社のうちゼネラルモーターズ (GM)、クライスラーの 2 社が倒産し、再編を迫られる事態となった。

今回の危機は金融市場の過度な自由化が大きな原因である。しかし、自動車会社の破綻の原因の一端にはエネルギー問題があるともいえるだろう。世界の自動車社会である米国で、2008 年、原油価格が高騰し、ガソリン価格が一時 1 ガロン 4 ドル台に上昇した。イラク戦争以前は 1 ガロン 1 ドル以下だった。1 ドルを越えることにそもそも心理的壁があった。

米国の人々にとって車の運転は「自由」の象徴である。移動には公共の交通機関があっても自動車を使いたがる。しかしガソリン価格高騰によって、アメリカ車らしい排気量の大きい自動車に対し、日本車に見られるような燃費のよい自動車に相対的に人気が高まっている。それまでもビッグスリーの経営状況は良くはなく、さまざまな取り組みがなされていたが、そこを金融危機が襲ったため、ローンが支払えなくなった人々が続出。不良債権が拡大した。世界的にもビッグスリーの自動車販売は不調となった。

この原油価格高騰は、米国人に改めてエネルギーについて考えさせることになった。現在のエネルギー政策をなんとかしなければならぬ、という共通認識が醸成されていたのだ。

グリーン・ニューディールと経済復興

オバマ大統領は大統領選挙中の公約の中で、さまざまなエネルギーや環境に関する政策を掲げた。再生可能エネルギーの普及や、省エネルギー、エコカーの開発と普及などである。また中東やベネズエラに依存する石油からの脱却によるエネルギーセキュリティ確保の重要性に加え、環境産業振興による新たな雇用の確保、そして地球温暖化対策の 2 つを同時に成し遂げることを目標としており、グリーン・ニューディール政策とも呼ばれる。

ちなみにグリーン・ニューディールという言葉は、オバマ大統領自身は使っていない。これは潘基文 (バン・キムン) 国連事務総長が使い始めた言葉だそうだ。2008 年ポーランドのポズナニで開かれた国連気候変動枠組条約締約国会議 (COP14) で、潘事務総長は経済危機からの立て直しと気候変動を別々ではなく同時に解決するための方策としてグリーン・ニューディールという言葉を用いていた。気候変動と戦う投資を行い、「グリーン・ジョブ」を生み出し、いわゆるグリーン成長 (Green Growth) を促すことを彼はグリーン・ニューディールと言って提唱したのだ。グリーン・ジョブとは、再

生可能エネルギーの導入や省エネルギーの推進を義務づける、あるいは政府補助によって関連産業の雇用を創出し、環境対策をより上位の雇用対策に結びつけることを指す。オバマ氏の大統領候補時代の公約が、グリーン・ジョブの創出などグリーン・ニューディールに沿った内容だったために、いつしかオバマ大統領の政策として知られるようになった。

しかし、この政策は多くの政策立案者およびシンクタンクによって考案されていた。例えば外交問題評議会（CFR）のエネルギー・環境担当シニア・フェローであるマイケル・レビー（Michael Levi）氏は、まだ景気刺激法案が形になっていない2009年1月に、「経済危機という現実ゆえに、アメリカの温暖化対策は、少なくとも短期的には課税や規制という手法から政府支出へとシフトしていくはずだ。事実、ワシントンでは『グリーンな景気刺激策（環境対策を重視した景気刺激策）』という概念が支持を集めている。（中略）だが、あくまでも重視されているのは環境への配慮よりも、むしろ経済を刺激することにある」と述べている。（出典：Foreign Affairs & CFR Papers 2009 No.1 マイケル・レビー「経済刺激策と地球温暖化対策を一本化させよ」）

ここで重要な点は、レビー氏とその周辺の政策立案者は、グリーン・ニューディールを打ち出の小槌とは認識していないことである。この発言でも「環境への配慮よりも、むしろ経済を刺激することにある」と述べている点に注目したい。アメリカではグリーン・ニューディールという言葉に踊らされていたように見えるが、このような冷静な見方をしてきた識者もいた。しかし、企業はいかにグリーン・ニューディールに沿ったプログラムを開発して連邦政府からの支援を得るかに知恵を絞っており、多くの国民や関係者はその方向に走り出した。



オバマ大統領（左）と2008年大統領選を戦ったマケイン(McCain)上院議員

オバマのグリーン・ニューディールとは？

オバマ大統領が大統領選挙中も含め、折々に公表してきたエネルギー・環境アジェンダを取りまとめてみると以下の通りとなる。

第一にクリーンエネルギーへの投資を掲げている。具体的には次世代バイオ燃料開発、プラグインハイブリッドの商業化、再生可能エネルギーの促進、クリーンコール技術支援、スマートグリッドへの移行のために、10年間で1500億ドル投資する。さらに、再生可能エネルギーに関連する生産税控除を5年間延長することで、RPS（再生可能エネルギー導入目標）を2025年までに25%まで伸ばすこととしている。

第二にエネルギー効率の向上を掲げている。2030年までに50%の原単位改善を目標とし、ビル機器の省エネルギー基準の強化とビルのエネルギー効率向上に向けたインセンティブの提供、白熱灯の段階的廃止、電力系統のデジタル制御（グリッドを電子的に制御するまだ未実現技術「パワーエレクトロニクス」という）、州の省エネルギー法の制定などを掲げている。

第三に掲げているのは石炭のクリーンコール技術支援、そして原子力発電の継続だ。クリーンコール技術はまだ確立されたものではないものの、オバマ大統領は石炭の産地であるイリノイ州の出身で、基本的に石炭からは抜け出せないという事情がある。このためクリーンコールという位置づけで石炭を次世代に残していきたいと強く考えているようだ。

原子力については、米国電源構成の中で引き続き役割を果たすべきであると主張している。ただし同時に、安全・セキュリティー・廃棄物管理が同時に確保されることが重要であるとも述べている。ただこのとき原子力政策で最大の課題となっているユッカマウンテンの処分場建設には見直しを提起した。それが後のブルーリボンコミッションによる審議の開始、提言につながったことは後に述べる。

第四に石油のエネルギーセキュリティーを掲げている。中東やベネズエラからの輸入相当分を10年かけて減少させるとしており、燃費の向上、バイオ燃料の利用、大量輸送へのシフトといった諸方策を展開しようとしている。さらに、国内油田の掘削奨励へ、共和党政権もできなかった連邦所有地のリースによる大陸棚油田掘削の部分的解放を提案している。しかしながらこの点は同時進行で起こっていたシェールガス革命によって政策推進のモーメンタムは失われている。むしろ市場に任せることでエネルギー安全保障への懸念も払拭されつつあるという点がオバマ大統領にとっては幸運であった。

第五に、温室効果ガス削減へ向けてキャップ&トレード、つまり排出量取引の導入を掲げている。2009年2月に発表した予算教書では産業分野全体についてオークションをかけ、これにより2020年には2005年比14%減、2050年には同83%削減を提案していた。しかし、上院がその後提出したケリー・リーバーマン提案を可決までもっていきなかったこと、国民の反発により、この原稿執筆現在キャップ&トレード導入への熱意は遠ざかっている。

第一期オバマ政権の政策におけるアメリカ進歩センターの牽引力

オバマ政権のエネルギー・環境政策に最も大きな影響を与えたのは、民主党系のシン

クタンク、アメリカ進歩センター（Center for American Progress）であった。同シンクタンクは 2002 年の中間選挙での民主党敗北を踏まえて設立された、政策提言を行うクリントン系のシンクタンクで、リベラル思想の理論的強化と草の根活動を結びつける機能を持っている。大統領予備選挙当初は、ヒラリー・クリントン(Hilary Clinton)氏を支持していたが、彼女の敗北宣言に伴い、オバマ候補を勝手連的に支持する形となった。

注目したいのは、アメリカ進歩センターが 2007 年 11 月 27 日に掲げた「エネルギーチャンスをとらえて——低炭素経済の創造（Capturing the Energy Opportunity: Creating a Low-Carbon Economy）」という報告書だ。この報告書は、同センター代表のジョン・ポデスタ(John Podesta)氏と、トッド・スターン(Tod Stern)氏、キット・バッテン(Kit Batten)氏が執筆した。なお、ポデスタ氏はクリントン前大統領の首席補佐官で、オバマ次期大統領決定後の政権移行チームで共同議長を務め、オバマ政権の政策の支柱となった人物だ。スターン氏は前章で紹介したオバマ政権の気候変動問題担当特使として現職である。

この報告書は、このシンクタンクがまとめたアメリカ成長シナリオ「プログレッシブ・グロース（進歩的成長）」という報告書のうち、エネルギー分野における具体策を記述したもので、エネルギー産業分野の改革を行い同時に低炭素社会実現するための次の 10 の政策を提言している。

1. 経済の全部門を対象とする温室効果ガスのキャップ&トレード（排出量取引）の導入
2. 石油産業に対する連邦減税・補助金の廃止
3. 自動車燃費の改善
4. 運輸部門における低炭素燃料（エタノール、電気など）の生産と利用の拡大
5. 低炭素型のインフラへの投資
6. エネルギー生産、輸送、消費の効率改善
7. 再生可能電源の拡大（2025 年までに 25%まで拡大）
8. 二酸化炭素回収・貯留（CCS）技術の利用
9. ホワイトハウスに「国家エネルギー会議」を設置
10. 国際的な地球温暖化対策のリーダーシップ

これらの政策により、産業革命以前と比較して、気温の上昇を 2 度 C 以下に抑えることを目標としている。

しかしながら、ポデスタ氏が政権を離れてからアメリカ進歩センターの影響力は第二期においては激減している。その理由はオバマ大統領が、アメリカ進歩センターのようなリベラルな政策が議会によって採用されないこと、大統領府、もっと具体的に言えば環

環境保護局に手によって進めなければならない状況に第二期陥ったことである。アメリカ進歩センターのような「急進的」政策はもはや志向されていない。しかし、シェールガスの利用拡大によって 2009 年のコペンハーゲンで開催された COP15 に提出した二酸化炭素排出削減目標（2020 年に 2000 年比 17%程度）も達成される見込みとなっている。アメリカ進歩センターの影響力はもはやないが、ではアメリカ進歩センターに代わる政権への影響力を行使できるシンクタンクを見渡すことができるかと言うとそれもできない。その中で第二期政権でもオバマ大統領は環境問題では「動かない」議会に依存しない新たな対応に向けて動きだしている。

理想的過ぎたアメリカ進歩センターの主張

アメリカ進歩センターが 2007 年 11 月 27 日に掲げた「エネルギーチャンスをとらえて——低炭素経済の創造（Capturing the Energy Opportunity: Creating a Low-Carbon Economy）」という報告書を具体的に各項目をみていこう。

排出枠量については、全量をオークションすることを主張。これにより年間 750 億ドル（2009 年 2 月発表の予算教書では 800 億ドル）の収入を見込んだ。この収入の 10% はエネルギーを大量に消費する産業への支援にあて、90%の半分は低中所得者の高価格化するエネルギー所得を補填し、残り半分は炭素経済への移行を促進するための技術開発に活用するとしている。なお、この点は前述のように後にオークション非導入の議論が議会で優勢を占め、大きな譲歩を迫られた。

また、石油産業における連邦減税と補助金の廃止については、ブッシュ前大統領が厚く遇してきた石油業界に対する特別措置を、全部取り払うとしている。減税を廃止して得た収入は代替低炭素経済移行のために振り向ける。

自動車の燃費改善については、目標値を 2020 年に 1 ガロンあたり 40 マイル（1 リットルあたり 17 キロメートル）、2030 年には同 55 マイル（同 23 キロメートル）に定める。アメリカの自動車産業の競争力を向上させ、労働者の雇用を確保することを目的としている。また、運輸部門における低炭素代替燃料の生産と拡大についてだが、低炭素代替燃料、いわゆるエタノールを 2025 年までに 25%導入するとしている。またハイブリッドを含め、電気自動車の導入も進めるとしている。

さらに輸送機関に対する低炭素型インフラの投資を行うとしている。これは、つまり地域における鉄道などの大量輸送機関や、都市部をつなぐ新幹線のような長距離高速鉄道を導入しようというものだ。

「エネルギーチャンスをとらえて——低炭素経済の創造」報告の中で前回示した 10 の政策提言のうち第六としてエネルギーの生産・輸送・消費の効率化をあげている。国家エネルギー効率資源基準（National Energy Efficiency Resource Standard）では、電気・ガスの使用量を 2020 年までに 10%削減すると主張しており、同時に電力・ガス会社が

省エネルギーに伴う収入減を、料金面から補填する分離策も提案している。

再生可能エネルギー電源については、2025年までに25%に拡大すること、さらにCCS(炭素分離貯蔵)の利用も訴えている。

特徴的なのは、ホワイトハウス内に国家エネルギー会議、あるいは国家エネルギー・環境会議という名の新しい組織を設置することを提言していること。1947年に設置された国家安全保障会議、1993年に設置された国家経済会議に続き、エネルギー関連についても設置すべきとの提言だ。国家安全保障会議、国家経済会議に続いて一層権限をホワイトハウスに集中させる考えである。

国家安全保障会議は1947年立法化された。当時の大統領、フランクリン・ルーズベルトは、立法に対する行政の優越性に注力してきたが、また各行政諸組織に分断されている安全保障に関する情報を一元的に収集・分析し、政策を立案し、大統領への助言を行うとともに関係各省庁間の調整をすることとした。国家エネルギー会議にはエネルギー効率の向上と温室効果ガスの削減の役割が求められている。

さらにこの報告書では、国際的な地球温暖化対策のリーダーシップをとることを主張している。G8(主要国首脳会議)に倣いE8を主張し、途上国においてエネルギー高価格によって影響をうける人々のための貧困対策を実施すべき、そのための費用はキャップ&トレードのオークション収入を振り向けるべきと主張している。

この報告書で一点注目しなければならないのが、原子力に対する評価である。既存原子力発電が低炭素エネルギー源の重要な役割を占めるものの、廃棄物処分、拡散の脅威は未解決のまま残るとしている。この点は、後述する現政権に送り込まれた本シンクタンク出身閣僚などにもみられる考え方である。

このように、アメリカ進歩センターによる2007年の提言は、当初のオバマ政権のエネルギー・環境政策とかなり一致している。そしてこのシンクタンクは実際に政権内部に人々を送りこんだ。しかしながらアメリカ進歩センターの失速によって多くの政策は実現しないままにされ、すでの過去のものとなっている。この報告書にある「国家エネルギー会議」も注目すべきテーマであったが、国家安全保障会議、国家経済会議にあるエネルギー関連のテーマとの調整もなされず、取り組みへの熱意は完全に失われている。

しかしながらポDESTA氏が2014年になってホワイトハウス入りし、大統領首席補佐官になったことからその動向が注目される。

オバマ大統領政権の産業寄りの側面

もう一つ、オバマ政権を支えるシンクタンクとして全米エネルギー政策評議会(National Commission on Energy Policy)という団体がある。民主党ばかりではなく共和党も含め、エネルギー・環境面で超党派的なアプローチをしようとするシンクタンク。アメリカ進歩センターが理想主義であるのに対し、このシンクタンクは産業寄りといわれている。

ハーバード大学のジョン・ホルドレン教授とともに同シンクタンクの共同議長を務めるジェイソン・グルメー氏は、オバマの大統領選挙において、エネルギー・環境政策を担当していた。オバマ政権は、理想論ばかりでなく現実的な視点も重視している。なお、全米エネルギー政策評議会はアメリカ進歩センターと異なり、大統領予備選から一貫してオバマ大統領を支えた。

オバマ政権のエネルギー・環境関係者

ここで簡単に第一期オバマ政権のエネルギー・環境関係者をまとめておこう。以下はワシントンでエネルギー・環境面の専門家から聴取した内容によって考え方別に分類している。特に、この分析にあたっては米シンクタンクの国際技術貿易アソシエーズおよびブレイスウェル&ジュリアーニ法律事務所からは大変多くの示唆を頂戴した。



① 経済と環境の両立を図る現実主義者＝サマーズ国家経済会議議長（写真）など

経済政策とエネルギー・環境政策の融和を図る現実主義者で、環境保護にも原子力にも理解のある人々である。クリントン政権時の財務長官でハーバード大学学長も努めたサマーズ(Lawrence Summers)氏が国家経済会議の議長に指名された。その他、アメリカ合衆国行政管理予算局長のピーター・オルザック(Peter Orszag)氏、財務省環境・エネルギー副次官補のビル・パイザー(Bill Pizer)氏、エネルギー・環境大統領補佐官ナンバー3のジョー・アルディ(Joe Aldy)氏もここに分類される。パイザー氏、アルディ氏は未来資源研究所(Resources for the Future＝略称RFF)の出身。RFFには、これまで日本の多くのシンクタンク、大学から派遣されており、主だった企業が会員会社になっているため、米国環境政策へアクセスの有力な機関となっている。サマーズ国家経済会議議長については、景気刺激策を批判されたこと、その報酬に疑惑などもあり、国家経済会議議長の職を離れ、再びハーバード大学に戻った。パイザー氏もアルディ氏もサマーズ氏に続いて政権は去り、現在では学究の人に戻っている。国家経済会議議長のサマーズ氏の後任は、ガイトナー(Geithner)財務長官に近いとされるジーン・スパーリング(Gene Sperling)氏となっているが、エネルギー・環境政策への影響力は少ない。ここで挙げた多くの人たちはそれぞれの理由で政権を去っていたが、次に述べる環境優先派の失速により、オバマ政権の中での現実主義者派路線は維持されている。



② 環境優先派＝ブラウナー大統領補佐官（写真）など

エネルギー環境政策においてはなにより環境を重視し、地球環境のために原子力に否定的な人々だ。クリントン政権の環境保護庁長官で、オバマ政権ではエネルギー・環境大統領補佐官となったキャ

ロル・ブラウナー(Carol Browner)氏がここにあげられる。アメリカ進歩センター出身で、エネルギー・環境関連では現在、ホワイトハウスで最も影響力が強く、ツァー(皇帝の意味)とも呼ばれたが、議会でのキャップ&トレードを含む環境法案が成立の可能性がなくなったとみるや同職を辞職した。彼女の動向によっては、原子力政策に影響を与えることがあるかもしれないと筆者は見えていたが、彼女の辞職により、環境優先派がホワイトハウスで大きな勢力を得ることはなくなっている。

このほかエネルギー・環境大統領補佐官ナンバー2のヘザー・ザイカル(Heather Zichal)氏、環境保護庁アドバイザーのリサ・ハインツァリング(Lisa Heinzerling)氏、科学担当補佐官のジョン・ホルドレン(John Holdren)氏もここに分類できるだろう。ザイカル氏がブラウナー氏の後任となっている。



③組織重視派=チュー・エネルギー省(DOE)長官(写真)、ジャクソン環境保護庁長官など

エネルギー庁長官のスティーブン・チュー(Steven Chu)氏を代表に、組織重視派、行政の継続を訴える現実的な政治家集団がいる。このほか、環境保護庁長官のリサ・ジャクソン(Lisa Jackson)氏、大統領府環境諮問委員会委員長のナンシー・サトレー(Nancy Sutley)氏、政権移行チームの共同議長を務めたジョン・ポDESTA(John Podesta)氏、エネルギー政策国家評議会の共同議長のジェイソン・グルメー(Jason Grumet)氏があげられる。

ホワイトハウスに権限集中、国連重視も

オバマ新政権の特徴としては、従来の政権よりも、より一段と各省庁からホワイトハウスに権限を集中させた点があげられる。これは旧来の流れではあるが、オバマ大統領はそれを一歩進めたとみることができるだろう。ブラウナー、サトレー、ジャクソンという、クリントン政権時代の環境保護庁の3人のメンバーを政権内に指名したことからも、ホワイトハウスにおいては環境政策に力を入れてようとしたとみることができる。

なお、もう一つの特徴は国連重視だ。国連大使としてスーザン・ライス元国務次官補を起用し、しかも異例の閣僚級の扱いとした。ブッシュ前政権での国連軽視から、オバマ政権では国連重視に大きく舵を切ったといわれているが、その表れがこの国連大使人事といえる。

ホワイトハウスと議会

オバマ政権が最初に取り組んだ景気対策法案について触れる前に、米国の議会制度と大統領府の関係について、簡単なおさらいしておく。

大統領制の米国では、立法、行政、司法の3権が、日本の議院内閣制よりもはっきりと分離しており、大統領はあくまで行政の執行権があるだけであり、方針を示すことは

できても、法案提出さえできない。2009年2月に成立した景気刺激法も、大統領が議会に成立を要請し、これを受けて下院、そして上院でそれぞれ法案をもみ合い、最終的に両院ですり合わせて法案が成立した。この景気刺激法案は2008年度補正予算として扱われているが、米国では各政策については実質的な審議をする各委員会とは別に、その政策に伴う予算執行については、歳出委員会が予算審議権をもち、大きな権限を有している。通常の法案は予算権限だけを定めており、予算そのものは歳出法と呼ばれ歳出委員会が毎年決定する。景気刺激法案も当初のオバマ大統領の要求よりも大きな予算が割り振られることになったが、それだけ議会、もっといえば歳出委員会の権限が大きくなる。歳出委員会は予算に関連してさまざまな情報収集・分析を行うスタッフを抱えているが、彼らは大変優秀であり、大きな権限を持っている。内閣が予算提出権を持っている日本とは、基本的な仕組みが大きく異なっている。

大統領選では、同時に上院議員、下院議員の選挙も行われる。下院は全議員が、上院は3分の1が選挙の対象となる。これは中間選挙の時も同じである。

2008年11月の選挙のとき、民主党は下院435議席中254議席を獲得。上院でも100議席中58議席を獲得した。2009年に入ってミネソタ州が民主党議員で確定。さらにペンシルベニア州選出共和党議員が民主党に鞍替えし、民主党は上院で60名に達した。議会と大統領を民主党が制覇した。

上院の60議席は共和党の議事妨害（フィリバスター）を阻止できるため、政権は安定多数を得たといえる。ただし、米国の上院議員の場合、党の拘束より、「大陸会議」（独立前の植民地代表者組織）の伝統から、政党の利害より自州の利害を優先する投票行動をとる傾向にある。このため60議席を取ったとしても、すべての政策が円満に運ぶわけではない。

ただし、2010年中間選挙において下院で民主党が議席を大幅に減らし、共和党が過半数を得た（民主党193議席、共和党242議席）。また上院でも民主党は過半数を得たものの7議席減らし、53議席に共和党は47議席に回復した。これでフィルバスターも可能になる—即ち「ねじれ国会」となり、オバマ政権はあっという間に厳しい政権運営を迫られることになった。この傾向は2012年大統領選挙時に実施された議会選挙においても継続し、下院は引き続き共和党過半数を制し（共和党242議席、民主党193議席）、上院も民主党53議席に対し、共和党45議席（ただし、民主党系独立系2議席）となって現在に至る。

党議拘束が強いとされる下院においても、2009年6月に下院で可決された温暖化対策法案（ワックスマン・マーキー法案）は、圧倒的に民主党有利にもかかわらず、7票差という僅差であった。民主党でも反対する議員が多く、44名の造反議員を出し、共和党側の一部の支持がなければ成立も危うかった。このように、米国のエネルギー・環境政策をみると、大統領の方針よりも議会の動向を注目しないと法案の成立を見誤ることになる。

景気対策法における環境・エネルギー投資

オバマ氏は大統領選直後から、議会に対し、3000 億ドル規模の景気を刺激する立法措置を要請した。エネルギー面でオバマ大統領の要請したのは、再生可能エネルギーのむこう3年間の供給量倍増、再生可能エネルギーのための3000マイル(4800キロメートル)以上の送配電網建設、連邦建物の75%以上の省エネ、250万軒以上の断熱強化であった。

米国景気対策法の内訳

【単位:億ドル】		総額に占める比率↓	
総額	7,870	州・地方自治体財政支援	1,440 (18%)
	[76.3]	インフラ整備、科学技術助成	1,110 (14%)
財政出動	4,990	低所得者・失業者支援	810 (10%)
	[48.4]	医療保険助成	590 (7%)
		教育、職業訓練助成	530 (7%)
		環境・エネルギー投資	430 (5%)
		その他	80 (1%)
減税	2,880	所得減税(個人で400ドル、夫婦で800ドル)	1,160 (15%)
	[27.9]	中間層の所得税負担の軽減	700 (9%)
		再生可能エネルギー投資促進	200 (3%)
		児童課税控除の適用拡大	150 (2%)
		高齢者などの生活支援	140 (2%)
		大学進学者の負担軽減	140 (2%)
		住宅・自動車の購入促進	80 (1%)
		失業手当の課税控除	50 (1%)
		その他	260 (3%)

※[]内は億円(1ドル=97円で換算)

スマートグリッド投資(送電線の近代化・効率化・信頼度向上)	110.0
州・地方自治体による省エネ投資	63.0
再生可能エネルギー開発・送電線建設向け融資保証	60.0
低所得者向け住宅の断熱化・気密化	50.0
連邦政府ビルへの省エネ投資	45.0
再生可能エネルギー・省エネ技術開発	25.0
先進的電池技術開発	20.0
化石エネルギー研究開発、クリーンコール技術開発	18.8
CCS実証プロジェクト	15.2
再生可能エネルギー・省エネ産業向け職業訓練	5.0
電気自動車開発	4.0
需要家の省エネルギー製品への取替促進	3.0
連邦政府所有車両の代替燃料車・電気自動車への取替	3.0
軍事基地の再生可能エネルギー利用に関する研究	3.0
州・地方自治体所有車両の代替燃料車への取替	3.0
ディーゼル排ガス削減プログラム	3.0
低所得者向け住宅の省エネ投資	2.5

再生可能エネルギー発電に対する生産税控除(PTC)の3年間延長	131.4
住宅用省エネルギー税控除の拡大	20.3
電気自動車に対する税控除の拡大	20.0
投資税控除(ITC)の適用要件緩和、住宅用再エネ税控除の上限撤廃	8.7
省エネ債券の発行額増額	8.0
再生可能エネルギー債券(CERBs)の発行額増額	5.8
投資税控除(ITC)の一時的な適用範囲拡大(PTCとの選択制)	2.9
ガソリンスタンド等の代替燃料補給設備に対する税控除の拡大	0.5
再生可能エネルギー発電設備建設に対する補助金	0.1

下院は、オバマ大統領の要請を受けて2009年1月28日、8190億ドルの景気対策法を採択、上院では2月10日に8380億ドルの上院案を採択した。両院協議会が2月13日に開かれ、最終的に2月17日に7870億ドル規模の米国景気対策法が成立した。景気対策法で認められた7870億ドルの予算のうち、財政出動を伴うものが4990億ド

ル、減税分は 2880 億ドル。財政出動分のうちエネルギー・環境投資が全体の 5%程度、また、減税では再生可能エネルギー投資促進が全体の 3%程度を占めている。

景気対策法で増枠が認められなかった原子力債務保証

2009 年の米国景気対策法は、2008 年の歳出法の補正予算の位置づけとなっている。2008 年の歳出法には、2005 年エネルギー政策法で導入が決定した原子力債務保証プログラムについて、185 億ドルの原子力債務保証額が決定された。これは、新規原子力発電所立地を推進するため、関連する債務が生じた場合、連邦政府が保証するもの。このプログラムにより、米国において原子力計画は急速に動きだしており、その後、最大、枠の 6 倍以上になる 1220 億ドルの申請が行われた。

このため景気対策法でも、原子力債務保証額の追加を盛り込もうという動きが、主として共和党の議員の間で活発化していた。

下院のエネルギー・商業委員会では、共和党ミシガン州出身のフレッド・アプトン議員が「ゼロエミッションエネルギーシステムズ」という表現をこの法案の中に加え、そこで原子力に対する債務保証を盛り込むことを提案した。しかしこの提案は 21 対 33 で否決されたため、下院案の中には原子力の債務保証枠の追加条項はなくなった。

上院では、共和党でユタ州出身のロバート・ベネット議員が 500 億ドルの原子力債務保証額追加を法案に盛り込んだ。これについては 2 月 10 日に成立した上院の最終案にも残り、結果的に 500 億ドル枠は承認された。しかし、2 月 13 日の両院協議会で、上院案の 500 億ドルの枠を削除し、合意してしまった。

もともとオバマ大統領が要請したのは 3000 億ドルだった。しかし、成立した法案の総計は 7870 億ドルであったように、想定以上に突出した規模になった中で、原子力債務保証の追加分は、削減する項目の優先順位の高いほうに盛り込まれてしまった。その理由は、緊急に法案成立が求められている中で、法案成立を優先し、党派の争いは回避しなければいけないという危機感を両党が共有していたことにほかならない。

このため債務保証という面では、結果的には再生可能エネルギー開発および送電線建設のための 60 億ドルの増額のみで終わった。あえて原子力関連を探しても、軍事利用を含む放射性廃棄物の管理があるのみで、民生用原子力への支援の増額はない。

スマートグリッド推進への強い意志

オバマ大統領は 2009 年 1 月 20 日の就任演説で、「私たちを一つに結びつける道路や橋、送電網を整備する」と述べた。2 月の施政方針演説でも、期限は特定しなかったものの、新エネルギーをもたらす何千マイルもの送電線をまもなく敷設すると宣言している。さらに米国景気対策法でもスマートグリッドに 110 億ドルの投資、スマートグリッドファンドに 45 億ドルに予算を割り振った。さらに、西部地域電力公社プロジェクトに 33 億ドル、ボンネビル電力局プログラムに 33 億ドルを当てた。

2009年予算教書においてはスマートグリッド技術、送電線拡張、増容量などに加えて、エネルギー効率の信頼性を向上するための電力貯蔵、サイバーセキュリティなどの送電線設備の近代化に資する技術の投資を求めている。これまで2005年エネルギー政策法や、2007年エネルギー独立・安全保障法などで求められていたものを、予算面から支援する形となっている。

スマートグリッドについては、米国でもまだ定義が十分確立されているとはいえず、電力会社もそれぞれの置かれている固有の経営課題をベースに進めているというのが実情のようだ。主な電力会社の取り組みを見てみると、例えばエクセルエナジー（コロラド州）やPG&E（カリフォルニア州）は需要管理、PNM（ニューメキシコ州）は住宅用ソーラー導入のため、ファーストエナジー（中西部数州）はHVAC（喚気空調設備）対応のため、コン・エジソン（ニューヨーク州）は分散電源導入のため、AEP（オハイオ州）は電力貯蔵管理のため、という具合である。電力会社の団体であるエジソン電気協会（EEI）の2009年総会で関係者に聴取すると、スマートメーターを導入し双方向通信を実現することがスマートグリッドの鍵という考え方が多いように見受けられた。一方、同会議で、スマートグリッドの課題として、連邦エネルギー規制委員会（FERC）は、需要反応度の分析について触れ、特に家庭用の需要は価格弾力性について分析が必要であることに言及した。また会場からの議論ではサイバーセキュリティ問題に言及する声が多かった。需要側が系統の情報のやりとりに参加するので、発電所などに対するセキュリティに影響があるかどうかは依然多くの関心を集めている。

石油政策と自動車の燃費基準

ブッシュ前大統領は石油政策に積極的であった。ただし、自身が石油産業出身であることと、イラク戦争への突入とは巷間で言われているような関係はない。中小の油田開発会社経営に携わったことはあるが、当然のことながらメジャーズとは一線を画している。しかしチェイニー副大統領が、イラク復興事業にその関連会社であるハリバートン社を起用しようとしたところからその関係を疑われることになってしまった。またイラク戦争が原油価格の押し上げの要因というのは、一面的な見方である。原油価格はイラク戦争の懸念が出始めた2002年以降に上昇し始めたが、その後も上昇を続けた要因は、むしろ需給逼迫やハリケーンのような突発要因の影響が強い。中国を中心とする主要途上国の実需が増大したことに加え、米国の需要も増大。供給面では、1979年以来建設がストップしている石油精製所の製品供給能力が限界に近づく一方で、石油輸出国機構（OPEC）の余剰生産能力が減少していた。その需給逼迫の中で2005年、ハリケーンカトリーナおよびリタが襲来し、石油精製所が打撃を受け、価格が上昇した。これを受けてブッシュ大統領は、2005年エネルギー政策法で外国石油への依存度の軽減を目指す戦略の制定を促した。さらに2007年12月に成立したエネルギー独立安全保障法（Energy Independence and Security Act of 2007）では、企業平均燃費基準

(CAFE) の強化、再生可能燃料の導入促進を盛り込むことになった。

オバマ大統領も 1970 年代以降の歴代大統領が懸念してきたのと同様に、輸入石油への依存を削減することを目標にした。そして、10 年以内に中東およびベネズエラからの輸入相当量の石油消費を抑制することを求めている。

オバマ大統領は選挙期間中、その対策として CAFE 基準を毎年 4% ずつ引き上げることが求めている。就任後は、一層の CAFE 基準の強化を訴えている。2007 年エネルギー独立安全保障法で、新車は 2020 年までにガロン当たり 35 マイル (1 リットルあたり 14.8 キロメートル) を満たすように求めている。オバマ大統領はそのさらなる加速を掲げており、2015 年までに 100 万台のハイブリッド自動車投入を求め、7000 億ドルの税控除を求めるといった野心的な提案をし、一部は米国景気対策法で実現した。

その後、オバマ大統領は矢継ぎ早に、これらの措置を前倒しする対策として 2009 年 5 月 19 日、新たな CAFE 基準を発表した。新基準では米国内で販売する乗用車とライトトラックについて、2016 年までにリッター当たり平均約 15.1 キロメートルとすることを求めた。新基準では 2007 年エネルギー独立・安全保障法に基づく燃費基準を 4 年間前倒して実施することとし、2016 年までの 5 年間に毎年 5% ずつ規制を強化していくとしている。

また、オバマ大統領はハイブリッド自動車の投入に向けて 7000 億ドルの税控除を求めるといった提案を行い、その一部は景気対策法に認められた。

油田開発については推進の方針

既存の石油および天然ガス田へのアプローチについてはどうだろうか。

2008 年 9 月に下院を通過した法令の中の条項では、油田・天然ガス田資源を連邦からリースする生産者は、これを継続するか権利放棄をするよう求められている。放棄した場合には他の生産者に掘削を譲渡させられることになっている。これによりリースを受けたのにきちんと油田の掘削を行っていない事業者たちを一層刺激し、生産の拡大を目指すことにしていた。オバマ大統領はこの考えを支持している。最終的にこの法案は廃案になったが、下院の意向としては残っているとみられる。

また、石油・天然ガス田の国内生産を増産させることで、資源開発に伴う環境インパクトの最小化を求めている。2009 年 2 月、内務省はブッシュ大統領政権時代に決めたユタ州の 77 地区のリースをキャンセルさせた一方で、そのうち 8 地区はオイルシェール (炭化水素を多量に含む堆積岩) 開発のために、州知事からの依頼に基づいて除外している。

他方、米国域内の大陸棚、オフショア (沖合い) の油田・ガス田開発についてのオバマ大統領の戦略は、現在のところはっきりさせようとしていない。もともと初代のブッシュ大統領 (父) がこれを禁止し、クリントン大統領が引き継いだ大陸棚油田・ガス田掘削禁止モラトリアム (一次停止) をブッシュ前大統領は解除しようとした。当初、民

民主党は反対していたが、原油価格の高騰などにより、下院の民主党議員の中には、一部開放に合意した人もいる。

議会は、大陸棚油田・ガス田掘削禁止モラトリアムを更新しないこととしたため、モラトリアムは期限切れということになった。オバマ大統領はもともと掘削解禁を支持していたが、あくまでも輸入石油への依存を低減するという全体のエネルギー政策の文脈の中での措置であると表明しており、ケネス・サラザール前内務長官は引き続き州政府と議会との調整に腐心した。議会の証言で、サラザール長官は、「新政権は大陸棚油田・ガス田の開発については包括的エネルギー戦略の中で検討する。内務省提出の5か年計画に基づいて大陸棚開発についてどのように進めていくかは、議会の問題であり、行政の問題でもある。掘削に適した箇所もあり、禁止すべき場所もある」と地域ごとに判断するという柔軟な考え方を提案している。二期目初の女性閣僚であるジュエル現内務長官の判断が注目される。

堅実路線を歩むオバマ

金融危機という重荷を背負って登場したオバマ政権は、就任以来矢継ぎ早に政策を打ち出しているが、その白眉となるのは7870億ドルにも上る景気刺激法である。優先順位としてはより上位にある雇用確保にエネルギー・環境政策を結びつけ、新たなパッケージのあり方を内外に示した。

この考えは、オバマ大統領を支持する民主党系シンクタンク、アメリカ進歩センターの提案に拠るところが大きい。ブッシュ前大統領以来の輸入石油依存からの脱出という安全保障面の要求に加え、地球環境問題を真正面から見据えた包括的なエネルギー・環境政策をベースにしている。さらに、電力送配電網強化への明確な言及とその延長線上にあるスマートグリッド促進は、これまでのどの大統領にもみられなかった特色と云っていいだろう。アメリカ進歩センターや全米エネルギー政策評議会などのシンクタンクにいるエネルギー・環境専門家の英知が、これに反映されているものと考えられるが、途中でのアメリカ進歩センターの影響が減少したことにより、チュー前エネルギー省長官のような実務家らが最終的には、第一期を通して手堅い現実的路线を進めたみてよいであろう。

しかしながら、これを支える景気刺激策がどの程度功を奏したか、景気を浮揚させたか、は今現在まだきちんとした評価が米国内でも確定していない。法律では大統領経済アドバイザー諮問委員会「Executive Office of the President Council of Economic Advisers」が4半期毎に景気対策法の評価をすることになっている。それによれば「景気対策法は景気好転に著しい役割を果たした。名目DGPは2009年第二四半期に底を打ち、手堅く回復しており、それは主に税の軽減、支出の増大が寄与している。雇用も劇的な落ち込みの後、2010年を通じて持続可能なベースで成長している。云々」と自己評価をしている。この税の軽減と支出の増大は後になって「財政の崖」問題となって矛盾を露呈

したが、しかし、2009 年を底に回復基調にあるというのは確かなところだろう。ただ、第一期を通してシェールガス開発・生産が本格してきている中でむしろこうしたエネルギー政策によらず、市場にゆだねることで米国のエネルギー安全保障、低廉なエネルギーの供給、気候変動を含めた環境問題への対応が改善する方向にある。すくなくともこれだけ再生可能エネルギーに費やした資源は想定された雇用の拡大につながったのか？ここは現政権は答えていない。つまり、政策が功を奏したのではなく、市場とそれを市場に送った技術革新が功を奏したとも言える。この点は強く 2012 年大統領選挙で強くロムニー候補側から追求された点である。次回は第二期政権に向けてのオバマの政権の環境エネルギー政策の方向性を予測したい。

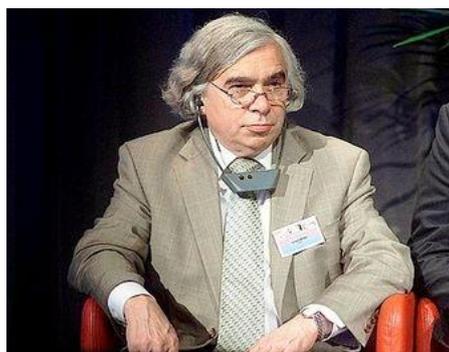
第二章 オバマ第二期政権

オバマ第二期政権の政策の方向性

第一期オバマ政権におけるエネルギー環境政策は前々回紹介したようにアメリカ進歩センターの影響が強かった。それはオバマ大統領とポDESTA補佐官との個人的人間関係が大きかったためだが、第一期政権の途中でアメリカ進歩センターの影響力は減り、多くの政治任命の要人を排出した未来資源研究所（RFF）も含め、いわゆるシンクタンクの影響力そのものがなくなり、第二期は第一期の後半から含め、産業ロビイストの影響が強くなっている。ただ、第一期を通してシェールガス開発・生産が本格化してきている中でむしろこうしたエネルギー政策のないところ、もっと言えば市場にゆだねることで米国のエネルギー安全保障、低廉なエネルギーの供給、気候変動を含めた環境問題への対応が改善する方向にある。次に第二期政権に向けてのオバマの政権の環境エネルギー政策の方向性を予測したい。

「プラグマティスト」アーネスト・モニーツ教授のエネルギー省長官指名

スティーブン・チュウ前長官は前節で組織重視の実務派という整理をした。しかし、西海岸出身ということでそれまでワシントンの政治には関わっていなかった。そういう意味でワシントン政治を知り尽くしたダニエル・ポネマン副長官の役割は大きかった。ポネマン次官は米国外交評議会エネルギー・セキュリティグループの副議長なども努め、日本人ビジネスマンとも大変交友のある人である。そこに同様にワシントンの政治に精通し



たアーネスト・モニーツ MIT 教授がエネルギー庁長官に今年3月に指名され、5月16日上院で民主共和両党の党派を超えて97対ゼロで議会の承認を得た。モニーツ教授はクリントン政権でやはりエネルギー省次官を努めている。エネルギー産業との関係も深く、理解者である。しかしながらそのために NGO からの批判もあり、指名承認に手間のかかったのも事実である。この指名は産業ロビイストの影響力が NGO やシンクタンクの影響力の低下との対比においてオバマ第二期政権で一層表面化し、産業寄り、より実務的なエネルギー環境政策運営が行われることにつながるものと考えられる。4月9日に承認のための聴取が議会で開かれたが、多少時間がかかったのはむしろ議会とオバマ大統領の間に別の要素のやりとりがあったようだ。それはサウスキャロライナ州で建設が予定されている MOX 工場への予算削減に対し、同州選出のグラハム議員が懸念を表明し、同指名人事をエネルギー・天然資源委員会で棚上げにする動きに出た。最終的には政府との調整がついたようで同議員はこの棚上げを解除し、指名の運びとなった。前節

でも述べたが、このようなまった違う案件で議会と政府が取引をすることがよくある。この点注意しなければならない。4月の聴取会で彼は”All of the above’政策を支持した。どのエネルギー源も捨て去るべきではない、日本のベストミックス政策に近い考えである。野党院内総務であるマッコネル上院議員は「アメリカのエネルギー面の課題を解決するためにモニーツ教授のプラグマティックなアプローチにはわたしもわたしの多くの同僚も楽観的に考えている」と評価は高い。産業界は軒並み高い評価を与えている。NEI（原子力エネルギー協会）は「モニーツ長官とともに原子力が引き続きアメリカのエネルギーと環境に対して重要な役割を果たすことを確認するために一緒に働くことを期待している」、米国石油協会は「モニーツ長官に米国に雇用と国の債務の削減に貢献する LNG 輸出を認可することを促したい」と歓迎している。このシェールガスの LNG としての輸出許可問題はモニーツ教授の指名と関係があることは後ほど述べたい。ただし、彼は原子力についても理解者であるが、プルトニウムのビルドアップにつながるだけの原子燃料サイクル政策には一環して反対している。

環境保護庁長官だったリサ・ジャクソンも退き、その元で大気・放射線局担当次官補だったジーナ・マッカーシー氏はやはり4月にオバマ大統領から指名候補とされたが、議会の承認は大変難航している。5月には上院環境・公共工事委員会では野党共和党が投票をボイコットしている。共和党候補ロムニーの環境政策アドバイザーをしていたにも関わらず、同委員会共和党メンバーはマッカーシー氏に環境保護庁（EPA）による規制に関する透明性および説明責任に関する書簡を発信した。それに対する回答において依然懸念があるとして全会での同意のプロセスに入ることを拒否している。マッカーシー氏そのものに対する懸念というよりも環境保護庁（EPA）に対する懸念を彼らは表明していると言うことができる。つまり、環境保護庁（EPA）のこれまでの議会を超える権限を超えるかのような規制の発出のしかたに反発を強めていた。後述するが、環境保護庁（EPA）による石炭火力由来の公害物質（水銀を含む）規制については、産業界は大変その動向には注意をしている。

どちらにしてもエネルギー省は「プラグマティスト」モニーツ長官の登場を歓迎し、やや

強硬派と目されているマッカーシー長官は敬遠されている。これもオバマ第二期政権をとりまく政治環境の変化を象徴していると言えようか。

オバマ政権第二期目のエネルギー政策のプライオリティー

オバマ大統領は2013年就任演説および一般教書演説において気候変動への取り組みを加速する発言をしている。大統領は、同時に議会において気候問題の法制化が成功しなくても行政府において対応を進めることを名言した。就任演説では「気候変動の脅威」という言葉を使った。これに対して化石燃料ロビーたちは温暖化ガス規制に反対をし、環境保護庁の規制案に対して司法的なチャレンジをすることをうかがわしている。また、

天然ガスピッチは天然ガス生産がいかに経済的で米国の温暖化ガス排出量削減に意味があるかを、行政府と議会に対して「教育」をしようと言っている。実際議会は上院と下院ではねじれているのでなんらかの法制化をするのは難しいので行政府の執行力で進めていく考えであることに注目する必要がある。また、一般教書演説においては再び気候変動に触れ、マッケイン上院議員に視線を送り、「かつて議会で市場メカニズムによる環境法制化の動きがあった」と言いながら、キャップ&トレードのような市場メカニズムを使うことを求め、かつすべてのバランスよくエネルギー源を活用しようという政策の意味をもつ”All of the above”という言葉を強調した。第二期オバマ大統領政権のいわゆるエネルギー政策 15 ポイントといわれているのは以下のとおりである。

- 2020年に2012年に比して再生可能エネルギーを倍増にする
- 内務省に対して連邦所有地におけるエネルギープロジェクトをもっと確実としてものとする
- 天然ガスにより安全な発電およびよりクリーンな電力をコミット
- 責任をもった原子力廃棄物政策を支援
- 10年のうちにネット石油輸入を半減する目標をもつ
- 天然ガスおよび他の代替燃料採用を民間とパートナーを組むことをコミット
- 2030年までに米国エネルギー生産効率倍増目標を確立
- 州政府に対してエネルギー効率を向上させ、送電網を近代化することを求める
- エネルギーを賢く利用する既存の官民パートナーシップを成功裏に進めることをコミット
- エネルギー効率および廃棄物削減を最大限促進する持続可能な技術投資を要求
- クリーンエネルギー大臣会合や他のフォーラムを使ったエネルギー効率向上、クリーンエネルギー開発のための国際的取り組みを主導する
- G20 および他のフォーラムを使って非効率な化石エネルギー補助のフェーズアウトに努力する
- 安全で責任のある石油・ガス開発を促進
- エネルギーセキュリティーの米国の国際的影響力拡大
- 米国原子力輸出の支援

上記のうちクリーンエネルギー大臣会合などをつかっただけのエネルギー効率向上のための国際的取り組みは、GSEP(Global Sustainable Energy Performance Partnership)が例示されていてこれに深く取り組んできて筆者としては大変心強くした次第であった。

ただし、この表面的ないいぶりだけでは全体的には総花的で論点が十分につかめない。そこでロムニー候補陣営との間で繰り広げられたエネルギー政策に関する論争を多少見て具体的論点を拾ってみたい。

大統領選で見た共和党との微妙な政策の違い ～エネルギー面

2012 年の大統領選挙戦において共和党ロムニー候補に対してオバマ大統領が勝利をしたが、

財政問題および外交・安全保障問題などに焦点が集まり、あまりエネルギー環境問題には関心が集まらなかったかの印象を受ける。それはまさに進行中のシェールガス革命が市場を通じて起こり、政策としての方向性を示す必要性があまりなかったからである。さらにシェールガスとは言ってもガスだけに頼るのはいろいろな意味で危険であるという認識から”All of the above”という標語をどちらの陣営も掲げ、その違いがあまり明確でなくなっていたことが理由である。一部には”All of the above THE GROUND”が本当の民主党の主張である（共和党は”UNDER THE GROUND”）などという冗談も交わされていた。多少長くなるが、選挙中の 2012 年 10 月、MIT で行われたオバマ大統領のエネルギー環境アドバイザーとロムニー候補のエネルギー環境アドバイザーの論戦を紹介する。これは Platts と CNN の共催で行われた。オバマ大統領側は前節で紹介したジョセフ・アルディー氏（現ハーバード大学）、ロムニー候補側はオーレン・キャスという人物である（ボストンのコンサルタント）。司会者はモニーツ教授である。議論は広範なテーマで行われたが、多少相違点に着目して整理してみた。

エネルギー技術のイノベーションについて

アルディー（民）はオバマ大統領のアプローチは’All of the above’戦略であり、すべてのエネルギー源の技術開発を支援していると述べる。そしてそのバランスあるアプローチが特に再生可能エネルギー開発において 60 万人の雇用を創出した、ブッシュ政権のように化石エネルギーに偏った政策に戻ってはならないと主張。

これに対してキャス（共）は、エネルギーの自立が強固な中間層を創出するためのロムニー候補の政策の一丁目一番地であるとまず述べ、900 億ドルの景気刺激策のけるグリーンエネルギー政策はなにも生み出さなかった、もっとこの点を詳細に議論をすべき。また、民間の技術開発が一層の化石エネルギーへのアクセスを可能にさせ、エネルギー自立政策にリアリティーを与えていると、化石エネルギー開発への意味を強調。さらに化石エネルギーに関わらず他のエネルギーの技術開発も民間セクターを通したほうが効果的にできるし、かつそうしたタイプのイノベーションがこれまで米国では機能していたと民間セクターの活用を主張。

エネルギー技術開発への補助金・税インセンティブ

キャス（共）は「民間が投資しそうな競争力がつく前の技術の開発への支援は必要。しかし、期限を設けず行う支援には反対。風力への生産税控除はやめるべきである。風力への生産税控除は史上最も長くなっている。民間は不確実さゆえに雇用を喪失している」と言っている。

注：生産税控除---再生可能エネルギーや原子力発電における発電電力量に一定の単価を掛けた金額を税か控除する方法。特定のエネルギー源の一層の推進のために活用されている。

アルディー（民）はオバマ大統領の政策を擁護し、「1970年代後半に開始した官民パートナーシップによるエネルギー省のシェールガスプロジェクトが今成果を見せているように長期的に技術開発を支援する必要がある。風力と太陽光を支援することにより、エネルギー源の多様化が必要である。景気刺激策により、25万人の雇用が創出された。ロムニー候補はむしろ石油・天然ガスへの無期限の補助の延長を行おうとしているように見える。」とアルディーは反論する。まだあまり大きな議論になっていないが、再生可能エネルギーへの財政支援の経済効率性に関するキャスの議論は国際的には各所において指摘されるつつある論点であり、重要な論点である。

キャス（共）は、「雇用創出こそが第一のプライオリティーであると信じるが、なるほど風力タービンの据付・太陽光パネルの据付により、雇用は創出されたが、しかし、こうした補助をすることで他の分野で喪失した雇用のほうが大きい。正直なところグリーンエネルギーの分野において行う投資が、すでに実現している、より経済合理的なエネルギー技術より効果的であるという証拠はない」と追撃をする。

この点スペインの王立フアン・カルロス大学のガブリエル・カルサダ教授の論文がしばしば米国関係者から引用される。彼はその論文「**Study of the effects on employment of public aid to renewable energy sources**」においてスペインの太陽光導入量について政策補助が一定の役割を果たしたと一応評価する。しかし、「スペイン労働者一人当たりの再生可能エネルギー補助金は55,946ユーロ（2008年ベース）であるが、一人当たりの労働者収入は25,332ユーロ。すなわちスペインのグリーン補助金は2.2人の雇用を奪っている」ことを示す。再生可能エネルギー開発による雇用創出政策は逆に雇用を奪うことになっていると指摘する。

シェールガスの活用のありかたについて

キャス（共）は「LNGとしての輸出にも顕著な機会があり、国内で利用するのも同様に大きな機会がある。トレードオフは存在する。国内で活用することにより、大量の雇用の創出の可能性があり、同様に海外に開くためにすべきことはすべてやるべきであるとロムニー候補は考えている。オバマ大統領はこれまで連邦所有の土地における石油・天然ガス開発は縮小する方向に持ってきた。これは間違った道である。」と述べるにとどまっている。つまり、ロムニー候補は国内で優先利用かLNGへの輸出かは明白にしていない。

アルディー（民）の方は明確である。「オバマ大統領はLNGとして輸出することに反対ではない。むしろFTAを締結していない国への輸出プロジェクトにさえ焦点を当て

ている。これまでもオバマ大統領はオンショアの連邦所有の土地の開発を進めてきた（アルディーはそう認識）が、これからも進めるつもりである。気候変動の観点からも炭素排出量を減少しながら経済の活性化が可能となっている。発電分野で天然ガス市場を作り上げるようなクリーンエネルギースタンダードが必要であり、交通分野において天然ガスが普及するようなインセンティブの創設が重要である。」

ANWR（北極圏野生保護区域）開発またはエネルギー自立について

キャス（共）「ANWRには豊富な石油の埋蔵量があるので開発するのはいいことだ。2012年夏オバマ大統領は戦略備蓄を放出をした。あの程度の量はもしANWR開発をしていれば生産された量だ。ANWR開発は、価格、市場の安定化、雇用創出の観点から意味がある。」

アルディー（民）「ANWRは保護すべき独自の環境を有している。同時にオバマ大統領は北極海の資源開発には前向きであることを理解してほしい。戦略備蓄の放出の話があったが、ANWRでなくてもこうした他の地域の増産で対応は可能である。」

キャス氏はANWRがもつ米国エネルギー自立への意味は大きいと指摘するが、アルディー氏は需要側の取り組みの方にエネルギー自立の意味を見出す議論もしており、両者のエネルギー・環境政策にあまり差がないが、民主・共和のポジションの違いが伺えるポイントである。



左が Joe Aldy(ハーバード大学 オバマ候補陣営)

右が Oren Cass (コンサルタント ロムニー候補陣営)

2012年10月5日

マサチューセッツ工科大学

気候変動政策に対する取り組み

大統領選で見た共和党との微妙な政策の違い ～環境面

2012年の大統領選挙ではエネルギー・環境政策の違いが見えにくかったので2012年10月、MITで行われたオバマ大統領のエネルギー環境アドバイザーアルディー氏とロムニー候補のエネルギー環境アドバイザーキャス氏の論戦を紹介する。環境面の相違点を見出したい。

気候変動政策について

キャス（共）「ロムニー候補は気候変動政策に対しては **No regrets policy** を唱道している。つまり、経済にマイナスの影響を与えず、技術開発を中心に進めて行く。そこにおいては民間セクターがもっともいい仕事をするであろう。政府は研究開発への資金援助を行うべきである。」

アルディー（民）「オバマ大統領は 2009 年中国、インド、ブラジル、南アの首脳と集中的に交渉をし、彼らにも米国同等の目標を持ってもらうよう働きかけた。初めてのことある。また、国内的には電力の分野で天然ガスと再生可能エネルギーを推進することを始め、また家庭用産業用において効率向上を通じて著しく排出量を削減している。また 2009 年 2010 年とキャップ&トレードを推進したが、共和党は大統領がやることにすべて反対であった。大統領は電力分野でクリーンエネルギーテクノロジーおよび排出量削減を進めることは重要と思っているが、議会で進めようと思うと別の種の仕事が必要となってくる。」

ロムニー候補の主張する中で国際交渉に関するところは十分こなれているものとはいえず、この時点ではどのようにものを進めたいのか、国連プロセスに乗って進めたいのか、進めたくないのか、という点は不明である。これは彼の準備不足というよりも米国国内の世論が国連プロセスに対して冷淡であることを示している。また、このときキャスは盛んにアルディーに対してオバマ大統領のキャップ&トレードに対する現在のポジションを追及したが、アルディーはまともに答えなかった。これは現在の米国のキャップ&トレードへの疑問からキャスの挑発にうまく乗らないようにしていたものと見られる。

環境税導入の可能性

アルディー（民）「オバマ大統領は第二期においては財政再建とそのため税制改革に取り組む必要がある。彼の考えに沿った形で財政再建の形でまたは税制改革の形で共和党側から意思表示があり、それが中間層にとってフェアで気候変動問題への課題に取り組むものなら大統領は導入の可能性を検討するだろう。」

キャス（共）「大統領は環境税または炭素への価格付けについて発言をしないのでこの問題は終わったと考える。ロムニー候補は技術革新に焦点を当てており、炭素の価格付けは正しい環境政策ではない。」

双方、この点は持論をこれまでと同じポジションから展開している。

環境保護庁による環境規制について

この論点は、議会でキャップ&トレードを中心とするケリー・リーバーマン法案を最後に議会が環境規制法制度の導入の動きがストップしている中でオバマ大統領が環境保護庁（EPA）を中心にして環境規制を矢継ぎ早に出していることに対する是非である。

キャス（共）「EPA 規制として発表されている、汚染物質最大削減達成可能管理技術（Maximum Achievable Control Technology:MACT ルールと呼ばれる）にロムニー候補は反対である。

（注）MACT:有害性大気汚染物質国家排出基準(NESHAPs)により規定される規制で、EPA が指定されている水銀を含む物質のうち一種類を年間 10 トン以上を排出する施設、または総合して年間 25 トン以上排出施設に対して適用される。MACT の基準は、既存の対象施設全体で削減量上位 12%の施設における削減量を平均したのと同等の有害大気汚染物質排出削減を達成しなければならないとするもの。

より広範に言えば、ロムニー候補は EPA 規制の根拠となっている大気汚染浄化法は悪用されているので改正する必要があると考える。特に炭素規制は、もともと大気汚染浄化法で規制することを考えていないので大気汚染浄化法のもと行うべきでない。そもそも最高裁判決（2007年マサチューセッツ州対 EPA 判決：炭素規制は大気浄化法のもと EPA に規制権限があると認めた最高裁判決）には当事者適格性がない。」

アルディー（民）「MACT は水銀だけでなく多くの大気汚染微粒子物質を規制しており、コベネフィット性がある。マサチューセッツ対 EPA 最高裁判決はその後ワシントン控訴裁判所で支持を受けている。ロムニー候補は公衆健康への汚染は削減しなければいけないと言う一方で MACT ルールに反対というのは不誠実な対応である。」

この点米国の現実からすると最高裁判決が筆者から見ると合理性がないのでアルディーは隘路に入り込んだ議論しかできなくなっている。この点共和党は自由に議論を展開できるし、長い眼でみれば共和党の議論は意味のあるものとして顧みられるであろう。



ロムニー陣営は 2007 年マサチューセッツ州対 EPA 判決（炭素規制は大気浄化法のもと EPA に規制権限があると認められた最高裁判決）には当事者適格性がないと主張。

以上多少長くなったが、ふたりの議論の意見の相異するところを中心に拾ってみた。キャス氏は、再生可能エネルギーの投資効率の悪さ、立法によらない環境規制の脆弱さなど適切なポイントをついているが、能弁なアルディー氏によってかわされ、かつアルディー氏はキャス氏の挑発に乗らず、多少ねじれている議会で合意不可能な点（キャップアンドトレードなど）にはいらだちは見せるものの言及を避ける。オバマ第二期政権は議会との関係が大変重要となってくると考えるが、第二期政権の初の一般教書演説をみてみたい。

第二期政権初の一般教書演説

オバマ大統領は議会への苛立ちを隠そうとしない。

オバマ大統領は、今日、エネルギーに対する投資ほど有望な分野はないと言ってから下記のように語っている。

「長い議論の後、ようやくわれわれのエネルギーの将来についてコントロールができるようになりました。過去 15 年でもっとも多くの石油を生産しており、われわれの車は 1 ガロンのガソリンで 2 倍の距離を行くようになり、風力・太陽光などから発電される再生可能エネルギーも倍増しています。何万人もの善良なアメリカ人の雇用を伴いながら。これまで以上に天然ガスを生産しており、それがほとんどすべてのエネルギー料金を低下させています。そして過去 4 年間われわれの惑星を脅威を与えている危険な炭素汚染の輩出量は実際減少しているのです。

しかし、われわれの子供のため、われわれの未来のため、われわれはもっと気候変動と戦わなくてはならない。たしかに、ひとつの事象だけでこの傾向を決めるつけられないのは真実です。しかし、事実は、過去 15 年間もっとも暑い年が 12 回ありました。

熱波、旱魃、山火事、洪水、これらすべてがこれまで以上に頻繁で熾烈になっています。スーパーストームサンディや過去何十年より過酷な旱魃、そしていくつかの州で起きている最悪の山火事、これらすべてがただ異常な一致であると信ずることができます。あるいは圧倒的な科学の判断が正しいということに信じるに足ると思うようになっていきます。そして遅すぎることにならない前に行動を起こす必要があるということ。

よいニュースとしては、われわれが力強い経済成長を続けながら、気候変動問題について意義ある進展をしていることにあります。数年前にジョン・マッケインとジョー・リーバーマンがともに取り組んだような民主党共和党共同で市場メカニズムによる気候変動の解決策を探るように議会に促したい。しかし、議会がわれわれの将来の世代を守るためにすぐに行動に移さないようであれば、わたしは行政に対してわれわれが汚染物質を減らし、気候変動の結果に対してコミュニティーに準備をさせます。また、より持続可能なエネルギー源への移行を加速化するために採用することができる行政による行動を作り出してくれるように指示をするつもりです。

数年前までは、他の国がクリーンエネルギー市場とその結果としての雇用を独占していましたが、われわれも変わり始めました。米国では昨年風力は約二倍の設備を増加させましたのでもっと発電をさせましょう。太陽光もだんだんと年を追うごとに価格は低下している。そしてもっとコストを安くさせましょう。中国のような国がいつものごとくクリーンエネルギーに関わり続けるならわれわれもそうしなくてはなりません。

その一方で、天然ガスの増産がよりクリーンなエネルギーおよびエネルギー自給の向上につながっています。だからわたしの政権は行政の無駄を排除し、新規石油天然ガスの許認可を加速させたい。また天然ガスがもっとクリーンに燃焼できるようにまたわれわれの大気と水を保護するの役立つ研究開発を促進するために議会と協働したい。

実際、新しく発見されたエネルギーの多くは、公衆がともに所有する大地と海から掘り起こされています。さて本日、わたしはわれわれの石油と天然ガスからの収入をエネルギーセキュリティトラストに資金供与することを提案します。新たな研究開発を自動車とトラックを石油から永遠にシフトするためのファンドです。もし、企業のトップ、退役軍人が党派を超えて連携し、このアイデアを支援できるならわれわれもそれが可能です。彼らのアドバイスに耳を傾け、とても長くの間耐えてきた痛みを伴うガソリンの高騰からわれわれの家族と企業を解放したいと思います。わたしはまたアメリカのあらたな目標を発表します。今後 20 年間に家庭および業務用のエネルギーロスを半減させましょう。より効率的な建物を建築することにより、雇用を創出し、エネルギー料金を下げさせることのできる最良の考えをもった州にはその実現を後押しするための連邦の支援が受けられるようにします。」(訳筆者)

エネルギー分野においてはこの直前にあった財政赤字削減問題とともに比較的党派性のない、言い方に終始しているが、後半の他の分野（移民政策、拳銃規制など）では共和党の不満そうな顔を省みずどんどんと自らの意見を鮮明に主張し、第二期政権での強気の運営を予想させるものであった。しかし、エネルギー環境問題では、むしろ議会に行動を求め、行動を起こさなければ（「仮に起こしても」と訳すべきか悩ましいところだが）、行政府のほうで進めると挑発をした。これはアルディーとキャスの MIT での討論会では比較的对立がはっきりとした、環境保護庁（EPA）による環境規制であるが、オバマ大統領も真っ向から議会に注文をたたきつけた。これは立法に寄らない行政規制を進めるかもしれないという特に顕著なメッセージであることを世界資源研究所（WRI）も注目しているところである。たぶん今の議会では、マッケイン上院議員やリーバーマン上院が取り組んだキャップアンドトレード法案は可決がとても難しいと知っての発言であり、大変意欲的、別の言い方をすれば大胆な言い方と言っていい。そこには「危険な炭素汚染」とあるように必ずしも公平な科学の知見には事欠いたような認識をベースにしているようなところもあり、注目が必要である。

一方で 2013 年 3 月にはおよそ 5000 億ドルの大増税と歳出の大幅削減が始まる「財政の崖」が想定されていた。その点では民主・共和の融和を求める必要があり、一般教書演説ではこの点においては 1 兆円の予算削減に向けて一定の対策を示すことにより、取り組み姿勢を示すこととした。政策項目によって妥協的な対応するなどオバマ大統領の姿勢は第一期と同様、それ以上に現実的アプローチである。その後、結果的には 1 月にはオバマ大統領と議会が合意し、上院が減税延長に必要な法案を可決し、さらに 3 月に暫定予算を議会は通過させ、期限ぎりぎりの妥協が成立し、深刻な経済危機に陥ることを免れるのに成功した。

第三章 シェールガス革命を取り巻く政治情勢

シェールガス革命を取り巻く政治情勢

シェールガスの生産拡大についてはこれまで随時述べてきたが、何といたってもその直接意味するところは電源ミックスにおけるシェアを増大したことである。2012年4月には米国史上初めて天然ガスが発電の32%に達し、石炭火力による発電とほぼ同等になった。このことは国内の環境規制、他のガス生産国への影響、同じ頁岩層から採取されるタイトオイルの増産によるエネルギー自給政策などさまざまな意義をもっており、その増産の可能性は、「成長の限界」への挑戦ととらえる議論もみられる。

その一例が「フォーリン・アフェアーズ」2012年7月・8月号ビョルン・ロンボグの「環境のデマ、昔と今」では、成長の限界の5つの要素、すなわち「人口」、「農業生産」、「天然資源」、「工業生産」、「汚染」のうち「成長の限界の見通しのうち三つの要因が甚だしく誤っており、他のふたつもそこそこに誤っていた。世界は資源がなくなっていないし、食料もなくなっていない、汚染が進行しているわけでもない。世界の人口と工業生産は持続可能に増加している」と論じ、見通しが間違っただけで理由として人類の発明を当てている。その例として「シェールガスが破砕技術で自由になり、アメリカのガス資源を過去6年で倍増することに役立っている。(略)これは今では人類の三分の一の食料に栄養を提供する、固定窒素を可能にした『ハーバーボッシュ法』に類似している」と述べている。要は、「成長の限界」の議論にも終止符を打ち、マルサスの「人口論」を否定したとされる「ハーバーボッシュ法」の現代版とも持ち上げている。この議論に対してはいろいろな見方はあるだろうが、少なくとも現在の米国の環境政策においてシェールガスが登場したことは大変大きな意味がある。特に2013年一般教書演説にあったように電力セクターにおけるシェールガスの役割は大きい。

米国環境・エネルギー政策への影響

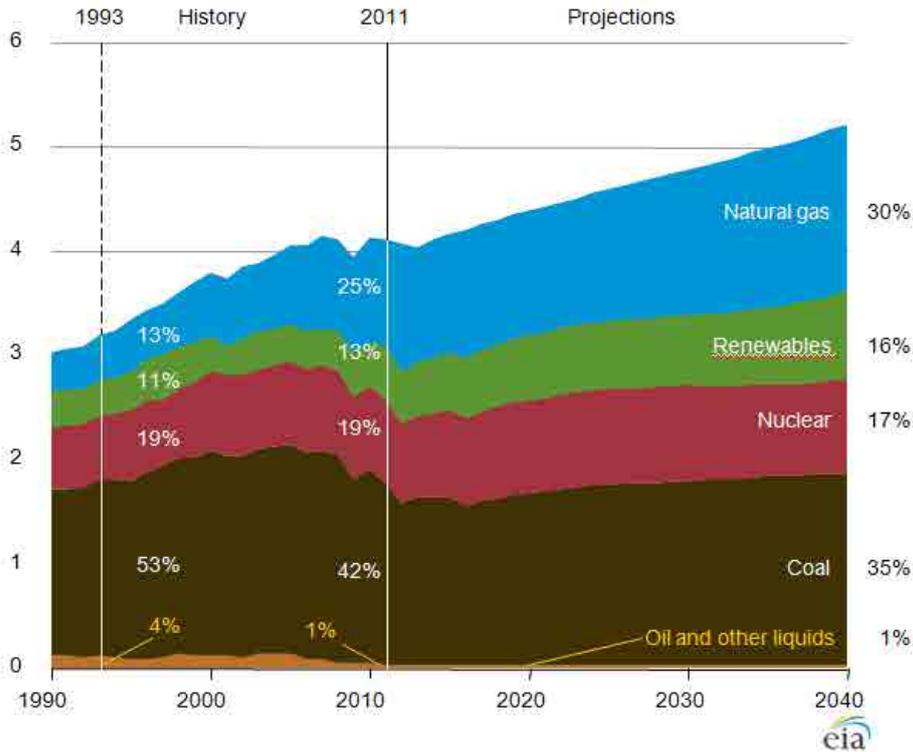
米国における天然ガス生産は1970年台初期にピークを迎え、下降曲線を辿っていたが、2005年にシェールガス生産の本格化に伴い、増産に転じた。2009年には本格生産が長期的に持続可能であるとの一般的コンセンサスがワシントンDCでも定着した。こうした増産はエクソンモービルのようなメジャー系ではなくチェサピークのような独立系の会社によって、そして連邦や州の公有地ではなく私有地からの生産によって支えられ、展開してきた。その結果、2008年には百万Btuあたり12ドルをつけていた価格も2011年後半、2012年前半にはヘンリーハブ価格において市場最安値の百万Btuあたり2ドルに低下した。さらにタイトオイル・コールベッドメタンなどの生産も拡大し、上記に示したようにシェールガス革命は環境・エネルギー政策における「ゲームチェンジャー」との評価を受けるに至っている。ちなみにエネルギー情報局によると2010年の「ウェットガス」の確認埋蔵量はテキサス、ルイジアナ、オクラホマ、コロラド州

を中心に 317.6 兆立方フィート（以下 Tcf）で 2006 年の 65%に増加している。生産では 2010 年 21.332Tcf、2011 年には 23Tcf と 2006 年に比してそれぞれ 15.2%、24.3%増加している。

発電用のシェールガス利用は純粹に經濟性で成り立っている。おおむね約 50%で推移してきた石炭火力のシェアは天然ガス発電の焚き増しによって低下し、2012 年には 38%となり、天然ガスは 2001 年の 17%に比して 30%に増え、石炭火力と天然ガス火力のシェアが同等になっている。天然ガス火力は発電市場自由化の折に相当量の規模で導入されていたが、その後の天然ガス価格（ヘンリーハブ取引価格）の高騰により、負荷率は低下していた。しかし、上記のとおり 2000 年代半ばからのシェールガス生産の本格化とそれに伴う価格の低下が発電事業者をして天然ガスへの志向を強めさせた。エネルギー情報局のアメリカエネルギーアウトルックによれば 2035 年には天然ガス生産は 28.7Tcf になると予測され、2040 年には 29.5Tcf とさらに増大の見込みである。同アウトルックによれば 2040 年の電源別の比率は天然ガスが 2011 年の 7.6Tcf から 9.5Tcf となり、全体の 30%を占め、石炭は 2022 年まで焼く 4900 万 kW の出力が廃止されるが、コール・トゥ・リキッドの需要もあり、2011 年 999 百万ショートトンから 2040 年には 1071 万ショートトンとなり、全体では 35%を占めるに至ると見られている。

1990年～2040年の米国電源構成

Figure 12. Electricity generation by fuel, 1990-2040
trillion kilowatt-hours per year



エネルギー情報局の2013年アメリカエネルギーアウトルック

このように天然ガスが増大するという見通しの中でも前回述べたアルディーとキャスの議論にもあったように”All of the above”政策、すなわち天然ガスに加え他の電源も重要であるということが与野党を問わず語られる。つまり天然ガスの発電市場への大量導入に対しては一定の抑制的な議論もあるということだ。2013年2月15日付けニューヨークタイムズにエネルギー問題では定評のある記者マシュー・ウォルドが「ニューイングランド 天然ガスの罫」という記事を書いた。そこで冬のニューイングランドがいかにエネルギー的に脆弱であるかを報じている。ニューイングランド ISO（独立系統運用事業者）は2012年52%を天然ガス火力に依存していた。最近の天然ガス価格の低下により、石炭・石油などの電源の退役が続いているところに雪嵐が到来した。ニューイングランドは熱源を天然ガスに多くを依存しており、急に天然ガスの供給が絞られ、価格はこれまで百万 Btu あたり4ドルで推移していたものが、ボストン近郊のポイントで31.2ドルに急上昇した。これにつれて卸売電気料金もそれまで3～5セント/kWhで推移していたものが、20セント/kWhに跳ね上がった。ニューイングランドは完全に自由

化しているので卸売価格はそのまま小売価格に転嫁される。つまり、ニューイングランドのような地域はひとつのエネルギー源に依存しすぎているので電力・熱供給ともに同時に影響を受けることになるのだ。「ひとつのソフトドリンクにみんなで多くのストローをさしているようなもの」（地元コンサルタント ウィリアム・ショート）というのが現状であり、さらに問題なのはニューイングランド6州およびロングアイランド州の天然ガスの輸送能力が脆弱であり、それは中西部にも広がろうとしている点を同紙は指摘している。さらに退役する石炭・石油火力の代替は天然ガス火力に置き換わる予定となっている。この点がこれから問題点を提起するものとみられる。ひとつとしてはスポットの卸売電力価格は天然ガス価格によって決まっている。ニューイングランドの場合、電力卸売価格が上昇したのもこのためである。

また、天然ガスについてみると、なるほど全米全体としては天然ガス供給余剰が生じている、しかし、地域によってはニューイングランドのようにパイプラインのインフラが整っていない。LNG で輸入も考えられるが、わざわざ高い欧州から LNG で輸入することもないだろう。上院エネルギー・天然資源委員会ワイデン委員長（民主）は「LNG としての輸出解禁を前進させる前に判断する」ために根拠としてニューイングランドの価格高騰を注目している。こうした州をまたいだパイプラインインフラの形成およびターミナルに関する責任は連邦エネルギー規制委員会（FERC）なので状況は一層複雑である。地域的にみるとこれをいかに克服するのが難しいかがよく分かる。天然ガスの全米的なグランド状況とは別に地域ごとにみるとインフラがかならずしも十分ではないところも多いだけに LNG 輸出に疑問が生じる可能性がある。そういう意味では 2013 年初冬のニューイングランドの状況は注目に値する。



エネルギー・環境関連記事には定評のあるニューヨークタイムズ
マシュー・ウォルド記者 ニューイングランドがいかにエネルギー的に
脆弱かを報ずる

LNG 輸出に関するオバマ政権の姿勢

米国国内にはシェールガスの輸出に対する反対論は根強い。エネルギー情報局年間エネルギー見通し（アウトルック）では米国の LNG 輸出を 2016 年日量 6 兆立方フィートから始まり、2017 年には日量 45 兆立方フィートに拡大すると見ており、その積み出

し港はメキシコ湾岸とアラスカである。2013 年エネルギー見通しでは 2012 年見通しに比して 69%も増加している。ところが気をつけなければならないのはエネルギー情報局は単なる統計局であり、政治的な背景を持たないことになっている。現在、ホワイトハウスは米国 LNG 輸出について政治的に問題なしとみなしている。そのホワイトハウスの判断はエネルギー省が「公益に合致している」という結論を出すことに委ねている。現状では米国と FTA を締結している国に対してはそのままエネルギー省は認可を出さなければならないし、FTA を締結していない国に対しては「公益に反している」ということを見出されない限り輸出認可を出さなければならないとされている。「公益」は経済性、エネルギーセキュリティ、環境影響といった要因から判断される。そしてエネルギー省への申請はプロジェクトそのものへの要求事項を満たす必要がないという意味で申請者にとってコストも時間も比較的にかからない。ただし、エネルギー省のプロセスは上記の判断基準からして高度に政治的である。

これに対して連邦エネルギー規制委員会は前章で述べたとおり LNG 施設に関する許認可を担当する。したがってエネルギー省に比べ連邦エネルギー規制委員会は申請者にとってコストも時間もかかる。その代わり政治性はないプロセスである。もう一点はエネルギー省の許可は米国政府が個別のプロジェクトにコミットしたり、個別プロジェクトが商業的に成功するために支援するということを意味しない。一方、プロジェクト側は連邦エネルギー規制委員会、他の連邦機関、州機関、他の地域機関の必要事項を満たすための努力を傾注しなければならない。逆に言えばエネルギー省の承認が得られても成功するとは限らないのである。

2011 年 5 月にエネルギー省はサビン・パス液化施設の条件的承認を行った。ここで提起された重要な問題点は、行政上・政治上の先行事例を有していなかったのでエネルギー省が LNG 輸出許可に当たって「政策基準」を設けるための必要な分析を行ったかどうかであった。その以来、エネルギー省は FTA 非締結国向け LNG 輸出許可に先立って増大する LNG 輸出の国内影響のポテンシャルについて分析を開始している。そして 2012 年 1 月エネルギー情報局は、「増大する天然ガス輸出の国内市場への効果」という名前の分析レポートを発表した。第一部は米国ガスは現在審査中の申請をエネルギー省がすべて承認したら価格上昇が起こるかもしれないと示唆したものであった。第一部に続き、エネルギー省は包括的にそのマクロ経済に対する影響に関する分析を始め、2012 年春には公表の予定であったが、大統領選挙後の 2012 年末に公表は延期された。このレポートでは複数の輸出シナリオを想定して米国は LNG 輸出を許可することによってネットの経済的利益を得るという見通しが得られた。さらにひとつひとつのシナリオにおいても LNG の輸出が増加すればするほどネットの経済的利益は増加すると分析され、LNG 輸出支持者からは賛同を持って迎えられた。しかしながら LNG 輸出反対派からは LNG 輸出によるネットの経済的利益よりも国内利用によるネットの経済的利益の方がおおいという批判が突きつけられ、天然ガスの増大によって経済的利益の最

大化を図るオバマ政権として懸念事項となった。

その後の手続きとして最初のコメント受付をしたのちコメントのレビューと LNG 輸出プロジェクト申請プロジェクトのケースバイケースのレビューに入った。エネルギー省は連邦エネルギー規制委員会の事前申請手続きに入った案件から審査に入る。エネルギー省の審査する順番は以下のとおりであった。1. フリーポート LNG(テキサス)、2. レークチャールズ、LLC(ルイジアナ)、3. ドミニオンコーヴポイント(メリーランド)、4. フリーポートエクспанション、5. キャメロン LNG(ルイジアナ)、6. ジョーダンコーヴ(オレゴン) 7.LNG デベロップメント(オレゴン)、8. シェニエールマーケッティング(テキサス)、9. エクセラレート(テキサス)。その結果 2013 年 5 月にフリーポートプロジェクトがエネルギー省によって非 FTA 向け LNG 輸出(日量 14 億立方フィート今後 20 年間)として 2 番目の認可を得た。サビンパスプロジェクトから丸 2 年かけてオバマ政権は慎重に対応したことになる。エネルギー省は 2 番目に掲げたレークチャールズ以降ケースバイケースで処理を進めていくとしている。同時に連邦エネルギー規制委員会は CE FLNG(ルイジアナ)、サザン LNG(ジョージア)、ガルフ LNG(ミシシッピ)、サビンパス拡張(ルイジアナ)、マグノリア LNG(ルイジアナ)の事前申請の処理を進めている。

このエネルギー省の決定にはいくつかのワシントン特有な政治的取引があった。そのひとつがすでに述べたモニーツ教授のエネルギー省長官指名人事であった。彼は LNG としての輸出に前向きであると本人も周りも認めていた(本人は LNG 輸出に政治的なバリアーを設けるべきではないと常にコメントしていた)。その指名がまったく関係ない取引(サウスキャロライナ州の MOX 工場への予算問題)で一時棚上げになっていた。共和党側からの嫌がらせというよりも留保の意思表示であった。結果的には共和党側も指名に合意した。より重要なことはオバマ政権は大変慎重に政治的コンセンサスを構築するように進めてきたことだ。フリーポート、レークチャールズ、キャメロンなどのプロジェクトのように政治面でほとんど問題がないプロジェクトもあるが、一方でドミニオンコーヴ、ジョーダンコーヴなどのメリーランドやオレゴンのプロジェクトのように地元で環境面での反対が多いものもある。こうした声が議会を通じて上がってくることに十分目配りをしなければならないからだ。

LNG 輸出を巡るワシントン政治

地域によっては LNG 輸出に懸念をもつところもある。ワシントンとエネルギー省だけをみていたらそのことを見逃す。この点注意を要する。

環境面から地元の懸念を代表するのはエドワード・マーキー下院議員(民主党マサチューセッツ州選挙区)とロン・ワイデン上院議員(民主党オレゴン州)である。この両議員は LNG 輸出の一時棚上げを主張している。ワイデン上院議員は上院エネルギー・天然資源委員会委員長である。また、マーキー下院議員は、ケリー上院議員が国務長官に

指名されて抜けたマサチューセッツ州上院議席を目指していると言われている。ただし、ワイデン上院議員はすべての LNG 輸出に反対しているわけではない。彼は LNG 輸出議論を一度棚上げして、国内エネルギーセキュリティ、安全保障、消費者保護・価格、環境保護の 4 点からの検証をするべきであると主張している。また、彼の選挙区のオレゴン州の利害も絡んできている。ワイデン議員はむしろ落としどころを探ることに苦慮している。その点マーキー下院議員は国内で天然ガスを活用するべきであると主張は明確である。具体的には、アメリカの製造業の競争力を改善すること、アメリカの大型車を天然ガスに切り替えることで石油輸入を削減すること、発電セクターにおいて石炭焚きを減少させること、の 3 点の目的のために天然ガスを活用すべきであるという主張である。

2012 年の第 112 国会においてマーキー議員は「北米天然ガスセキュリティーおよび消費者保護法案」を提出。彼は連邦エネルギー規制委員会に対して LNG 輸出ターミナルは 2025 年まで認可させないという内容を盛り込んだ。さらに内務省に対して連邦所有地で生産された天然ガスは国内でしか販売できないようにする法案提出。加えて LNG 輸出のためガスパイプラインの連邦所有地での通過を認めさせない法案提出。これら法案は廃案になったが、2013 年第 113 国会でもマーキー議員は、3 法案を提出している。内務省に対して天然ガスおよび石油製品を国内に販売する目的のプロジェクトにのみ連邦所有地のリース入札を受け入れさせること、天然ガスパイプラインを国内でしか販売しないと証明しなかった申請者には連邦所有地での通行権を認めさせないこと、エネルギー省に対しては天然ガス輸出を公益に照らして決定させるプロセスを確立させること、を盛り込んだ

しかし、一般に、LNG 輸出を支持する声は広範に広がっている。2012 年 6 月の下院議員ビル・ジョンソン（共和党オハイオ州選挙区）およびティム・ライアン（民主党同州選挙区）が 21 名の議員の署名によるチュー前長官向けに LNG 輸出の円滑な認可を要求する書簡を提出したのを皮切りに 8 月には 44 名の下院議員（34 共和党、10 民主党）が非 FTA 国への LNG 輸出の認可を求める書簡を提出している。さらには 9 月に西部州選挙区選出の 14 下院議員が未認可の LNG 輸出に対する認可を促す書簡提出。2013 年 1 月に FTA 国向け輸出をさらに一層促進するための書簡をチュー長官に提出。署名した上院議員には、ヴィッター（共和党ルイジアナ州選出）、インホフ（共和党オクラホマ）、ランドリュウ（民主党ルイジアナ）などの有力議員が名前を連ねる。そうした輪は同月の 110 名の下院議員署名につながっている。他方アラスカ州のマコースキー共和党上院議員（エネルギー天然資源委員会野党側トップ）は 2012 年日本を来訪してアラスカ LNG 輸出の増加を訴えた。

こうした動きに合わせて議会では精力的にさまざまな公聴会が開催されている。2013 年 2 月には上院エネルギー天然資源委員会の公聴会が開催された。共和党サイドは LNG 輸出について輸出による利益と国内への影響の折り合いは市場原理によって決

定されるべきと主張。国内価格もそれにつれ低下し、輸出もさらに増加するとの議論を展開。これに対して民主党、特にワイデン上院議員はすべて市場に任せることに懐疑論を示す。LNG の過大輸出は国内天然ガス価格の高騰をもたらし、米国製造業の回復を阻害すると考えを示した。ワイデン議員はまた、環境と経済の折り合いを探る必要があると述べ、輸出と国内価格高騰および破砕法による環境面の懸念を示している。このときの公聴会のパネルとしては、コロラド州ヒッケンルーパー知事、ダウケミカルリブリス CEO、米国製造業団体アイゼンバーグ副理事長、自然資源保護審議会（NRDC）ベイネック理事長、ジェームスベーカー 3 世公共政策研究所メドロック理事、米国石油協会ジェラルド理事長らが出席している。5 月にはワイデン上院議員およびマコースキー上院議員がエネルギー天然資源委員会で 3 回にわたるフォーラムを開催した。テーマとしては「インフラ、輸送、研究・技術開発」「国内供給および輸出」「シェール開発：ベストプラクティスおよび環境上の懸念」が議論された。

一方で環境保護庁は 3 月に水圧破砕法による飲料水源への影響に関する諮問委員会を開催している。この一連のパネルの結果の報告書は 2014 年後半に発表される予定であり、それまでの議論が注目される場所である。やはり 3 月には下院では監査政府改革委員会のエネルギー政策・医療保険・公的給付金制度小委員会が開かれ、共和党はエネルギー省が未認可の輸出申請に対するタイムテーブルを示せなかったことを攻撃した。クリス・スミス副長官代行はこれに対して NERA Economic Consulting の報告をエネルギー省として検証する必要があると述べるにとどまっている。同報告ではエネルギー省が認可プロセスに入る前に全般的な利益を検討しなくてはならないと結論付けている。このときの下院公聴会の出席者はクリス・スミスのほかに、ブルッキングス研究所のエビンジャー理事（ブルッキングス研究所は LNG 輸出が米国の全般的な利益に叶うとい報告書をすでに提出している。LNG 輸出問題の代表的論客）らが参加している。こうした百花斉放とも言うべきワシントンの議論の中で注目されるのが、前上院か外交委員長だったリチャード・ルーガー氏（共和党インディアナ、2012 年選挙における共和党予備選でティーパーティーから支援を受けた新人に敗北）が FTA 締結国かどうかというより NATO 同盟国には自動的に LNG 輸出を認めさせるという報告（「カスピアンからヨーロッパまでのエネルギーと安全保障」）を発表したことである。これに合わせ、上院は超党派でバロツソ上院議員（共和党ワイオミング州）インホフ上院議員（同党オクラホマ州）、コーミン上院議員（テキサス州）が共同で「2013 年米国同盟国向け LNG 輸出法案」を提出した。

ルーガー提案によれば NATO 同盟国に対しては FTA 向け天然ガス輸出と同様の取り扱いをするためのものでエネルギー省は一部非 FTA 締結国には LNG 輸出を自動認可しなければいけないことになる。上院提案も同様である。当然、日本も対象となる。同法案では国務省が国防省と協議をしてその国の安全保障を増すことが米国の安全保障を増すことになるなら天然ガスを輸出することができるとしている点でユニークである。

これは裏にはエネルギー省の権限を弱めさせ、外交・エネルギーセキュリティについてはエネルギー省に対して国務省・国防省が優越しなくてはならないという上院議員の意識が背景には働いているとみるべきである。この法案に対しては超党派で支持が集まっている。民主党からはベギッジ（アラスカ）、ハイトキャンプ（ノースダコタ）、共和党からはコバーン（オクラホマ）、ハイトキャンプ（ノースダコタ）、ホープン（ノースダコタ）、エンズィー（ワイオミング）、ジョンソン（ウィスコンシン）、リー（ユタ）、ヴィッター（ルイジアナ）が共同提出者に名を連ねている。欧州では天然ガス輸出は安全保障と密接に関わりあっているが、この観点からの米国が動きだしたことが注目される。以上のとおり、LNG 輸出をめぐるワシントンの動きはワイデン・マーキーのような政治家もいるが、多くの議員は前向きである。共和党のほうが民主党よりも総じて前向きであるので共和党多数の下院において LNG 輸出に抵抗する議論にはならないであろう。下院では共和党はエネルギー省に圧力を加え、オバマ政権に対して強く LNG 輸出認可を与えるように積極的に促しているが、オバマ政権は現状ではむしろ上院の動向に気を使っている。

上記の政治的動きは賛否両方の側のロビーイングが展開されている。当然のことながら石油・ガス産業は LNG 輸出に積極的である。米国石油協会（API）のジェラード理事長は LNG 輸出制限は短期的視点であり、国益を損なうと述べている。米国商工会議所は米国の LNG 輸出余力は国内需要への対応および海外市場への輸出に対してともに十分であると述べている。一方で化学セクターは大規模な輸出はコスト高を招き、その結果として産業競争力の低下につながる可能性があることの懸念を表明している。一部産業界が「米国エネルギーアドバンテージ（AEA）」という団体を設立し、天然ガス供給の増加した分は国内に使うべきかを公衆および政治家に周知させる活動を展開している。この団体のメンバーはアルコア（アルミ）、米国公営ガス協会、ダウケミカル（化学）、セラニーズ（化学）、イーストマン（化学）、ニューコア（鉄鋼）などから構成されている。しかし、時間が経つに従ってこの声は低下している。自由取引に対する制限的な発言を繰り返すことが自らの製品の輸出にも跳ね返ってくることに懸念しているためである。

他方で環境ロビーは引き続き LNG 輸出を反対している。これらは輸出に反対というよりもそもそもシェールガス生産に反対をしている。2013 年 3 月には国際環境法センター、クリーンウォーターアクション、アースジャスティス、アースワークス、環境アメリカ、地球の友、資源保護有権者連盟、シエラクラブ、荒地協会らが共同でオバマ大統領に LNG 輸出を最終決断をする前に LNG 輸出の増加が経済的・環境的にどのような影響をもたらすか徹底的な研究をするように促している。

経営トップたちの懸念

LNG 事業者の最大の関心は需要がきちんと継続することである。LNG プロジェクト所

有者のトップから筆者が聞いたことは、1970年～1980年代のような規制によって市場を歪めてしまうことであった。

それまでパイプラインと井戸元価格が一体化されて顧客に転嫁されていた天然ガス価格は1978年の天然ガス政策法により大きな転機を迎えた。これにより井戸元価格の規制が撤廃された。さらにそれ以降の改革により、パイプライン利用はパイプライン事業者以外の需要家・供給者などにも利用が開放されるパイプラインのコモンキャリアー化が図られた。価格が低いことは消費者にとって重要であるが、やがて供給力が減じてくると価格を高く設定して供給力確保のインセンティブをつけなければならない点がクローズアップ。天然ガス価格の価格規制によって開発・生産コストは実際よりも低く評価され、天然ガスの生産量は1966年から1978年にかけて低下していった。

1978年天然ガス政策法は新たに生産される井戸元価格を引き上げ、新たなガスの開発・生産にインセンティブをつけようとするものであった(「ニューガス」と呼ばれた)。このとき一方でパイプライン業者と間ではテイク・オア・ペイによる契約形態は続いた。これは引き取りがないときでも買取を義務化することによって安定的な取引を生産・流通・販売・消費の中で確保しようとするものであった。1970年代の供給不足時には都合はよかった。しかし、ニューガスによる井戸元高価格に加えてテイク・オア・ペイ条項は高価格構造を定着させることにつながった。井戸元価格の上昇により産業需要は減退し、市場は供給過多に陥り、テイク・オア・ペイ条項により、実際の引き取り量よりを上回るガスの量に対する支払いも発生し、需要は減退しているのに価格は上昇するという状況を生み出した。

しかし、その後のさまざまな規制緩和により、多様な市場(取引拠点としてハブやシティーゲートの拡大)、多様なサービス、多様な市場参加者の登場(自ら需要をもたないマーケットター)により、市場は透明性が高まった。取引も今では改善されている。しかし、経営トップたちは、規制による価格・需要の変動がなるべく起こらないことを第一に重要に考えるようになっている。価格が上がるよりは、需要が安定的に推移することをなによりも重視しているのだ。1970年代・80年代の法律の改正による連邦エネルギー規制委員会(FERC)などの規制の介入は事業者には大きな負担を強いるものであった。シェールガスの生産増加による市場の変化は本来規制が生み出したものではない。民主党の中にある、国内使用を優先させるという考えは産業界・環境派の求めるところではあるが、それにより規制を導入して市場をゆがめる結果になることに大きな懸念を当事者たちは抱いている。

連邦エネルギー規制委員会の認可の動向と地元の理解

エネルギー省の輸出許可に加え、上記のとおり州をまたがる施設の立地・建設・運転については連邦エネルギー規制委員会の承認のための申請が必要となる。もしプロジェクトが認可されれば連邦エネルギー規制委員会は「公共便益・必然性認可証」(Certificate

of Public Convenience and Necessity) を発給する。エネルギー省の申請は比較的時間もコストもかからないが、連邦エネルギー規制委員会の申請の方は時間とコストがかかる点に注意を要する。



LNG 輸出で対応が注目される連邦エネルギー規制委員会
ジョン・ウェリンホッフ委員長

連邦エネルギー規制委員会は、議会からの圧力もあり、シェニールのサビーンプラス建設の最終認可を 2012 年 4 月に与えるなど、精力的に申請および仮申請プロジェクトの審査に入っている。それに続いてフリーポート、レークチャールズ、ドミニオンコーヴ、カメロン、ジョーダンコーヴなどの事前申請への検討が始まっている。

個別のプロジェクトの承認は、最終的には連邦エネルギー規制委員会に関わってくる。したがって LNG 輸出プロジェクトは連邦エネルギー規制委員会の承認プロセスを通っても期待されていたプロジェクトの商業的フィージビリティは連邦エネルギー規制委員会の要求する規制により減ずることなく、維持されなければならない。LNG プロジェクトは一般的に言って連邦エネルギー規制委員会は他の連邦、州、地元とのコンサルテーションを必要とし、それらからの必要な許可を得る必要がある。それらの中には米国沿岸警備隊による「水資源維持アセスメント」、米国陸軍工兵司令部や他の連邦機関による規制がある。それに加え一層困難なものが州・地元からの了解である。一般的に連邦エネルギー規制委員会は地元との調整のために公聴会を開催する。地元が求める場合もある。筆者は連邦エネルギー規制委員会主催の公聴会を傍聴したことがあるが、地元の一般市民は、「歴史的建造物・インフラがある」、「景観を損ないたくない」、「連邦エネルギー規制委員会の周知のしかたが不親切である」、などなど反対のためのありとあらゆる発言に連邦エネルギー規制委員会職員はたじたじとなり、メモを取るだけで有効な反論はできない。彼らは地元の利害に基づいてのみ発言をする。彼らの主張は、いわゆる Build Absolutely Nothing Anywhere Near Anyone 「BANANA」である。一般的にテキサスなどの産エネルギー地域の地元は好意的であるが、東・西海岸などの人

口が多く、さまざまな施設が集積しているところでは了解の意思を表示する人はきわめて少ない。実は LNG 輸出問題は政治・政権にあるのではなく、米国の広範な草の根の市民たちの理解なしには実現しないということのを忘れてはならない。日本における LNG 価格フォーミュラはこれまで原油価格リンクとなってきたおり、世界の LNG 価格とは異なっていた。そういう意味で日本にとって見れば北米産 LNG を調達し、北米で使用されているヘンリーハブ価格指標を導入、全原油平均価格（JCC）とは別の指標が使われることにより、価格が低減する可能性がある。しかし、それはあくまで日本の都合であって米国の都合をよく考える必要がある。ワシントンの政治・ロビーの動きだけでみると過ちを犯しかねないということのを注目しておく必要があることを強調しておきたい。

第四章 米国の電力事情と原子力・再生可能エネルギー情勢

天然ガス価格に連動する電気料金

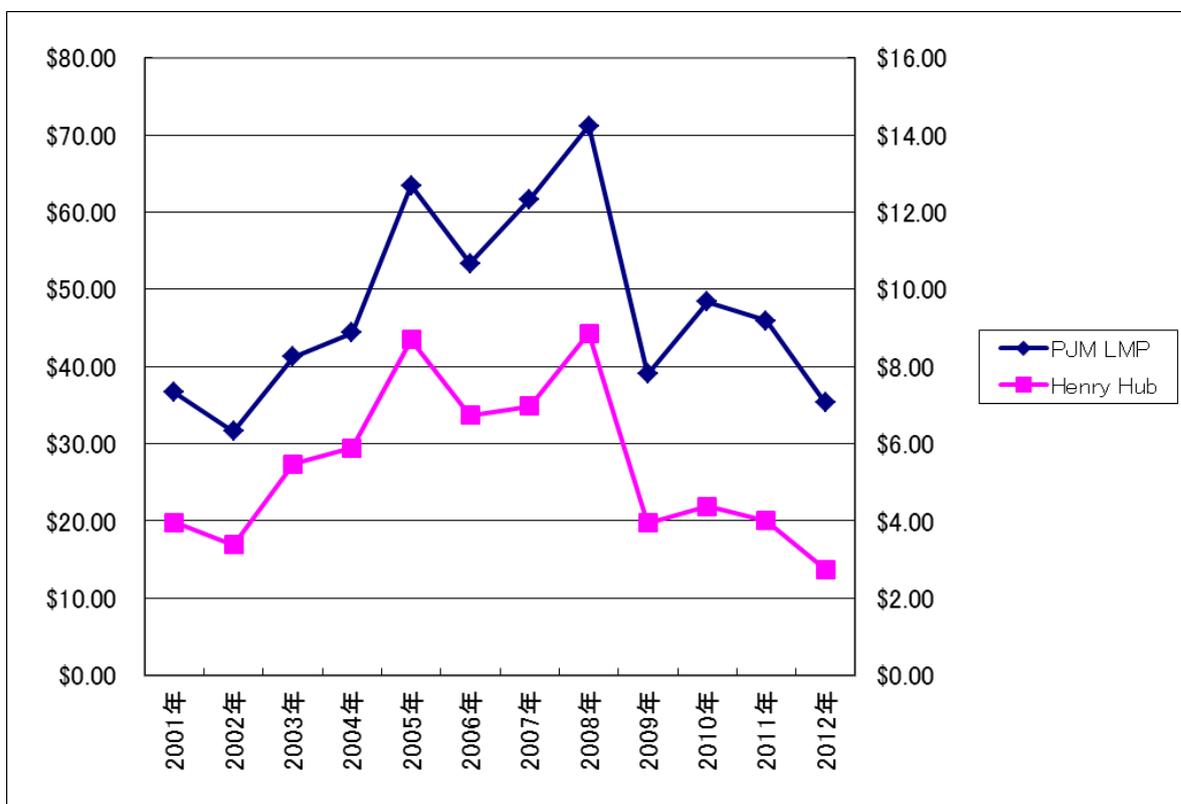
米国の発電構成は石炭、天然ガス、原子力、水力および再生可能エネルギー等から成り立っている。すでに述べたように天然ガスは発電構成上シェアを増大している。他方、石炭・原子力についてはブッシュ前大統領時代とオバマ政権発足後ではエネルギー政策上その重みづけが異なってきている。石炭、原子力、再生可能エネルギーに対するオバマ政権の取組みと今後を考えてみたい。

まず、電力市場の動向を簡単に振り返っておこう。

米国では 2000 年以降、リーマンショックまで一貫して電気料金が値上がりし続けている。その背景には発電用燃料、特に天然ガスの価格高騰を受けて、卸電力価格が高騰したためと考えられる。天然ガス価格はこの数年、原油価格高騰に連動して上昇していた。直近では 2008 年夏に高騰したが、金融危機の発生に伴い急速に下落している。卸売電力価格もこれに追随して下落している。米国では、卸売電力価格は天然ガス発電が価格を決定づける（つまり限界価格となる）とされている。したがって天然ガス発電の動向および天然ガス価格（米国内の代表的スポット価格であるヘンリーハブ渡しの指標）に注目する必要がある。天然ガス価格が上昇しているとき、原子力発電および石炭火力は卸売価格が比較的安定しているため、特に原子力の比率が高ければ高いほど卸売市場において利益が上がる構造になっている。しかし、現下においては天然ガス価格が下落しているため、この構図はやや当てはまらない状況になりつつある。下記のとおり卸売電力価格が米国の景気後退に合わせて急に下落しているためである。

米国の電源別発電電力量は 2012 年では石炭 37%、天然ガス 30%、原子力 19%、水力・再生可能エネルギー 12%、石油 1%などとなっている(エネルギー情報局) が、1990 年時点ではガスは 12%程度しか占めていなかった。20 年弱で、天然ガス発電による発電量は倍増した。石炭や原子力も発電量を伸ばしているが、天然ガスの比率が高まったために、それが電気料金に反映される形となった。

米国独立系統運用事業者（PJM）における卸売電気料金の推移



規制の不確実さにより発電所新設にブレーキ

天然ガス比率の上昇は、1990年代に電力業界で進んだ自由化の流れが影響している。独立系電気事業者（IPP）の流れを後年作ることになった1978年の公益事業規制政策法をさらに進展させた1992年エネルギー政策法に続く。1996年には、送電線開放、発送電分離、独立系系統運用者（ISO）の設置などが連邦エネルギー規制委員会によって義務付けられた（オーダー888と呼ばれている）。また、1997年ロードアイランド州（一部）、1998年にはカリフォルニア州（全面）などで小売が自由化され、その後、最大25州で小売自由化が進んだ。

こうした自由化の下で、規制の不確実性もあり、発電所への新規投資はリスクが高いと考えられるようになった。1979年以降、新たな発注がストップしていた原子力だけでなく、1990年代以降は石炭火力についても新規の発電所立地計画に困惑が広がった。大きかったのは1990年改正大気浄化法（クリーンエアアクト）の影響だ。硫黄酸化物（SO_x）の規制を巡ってキャップ&トレードが世界で初めて導入され、その結果、脱硫装置の普及など一定の効果を得た。しかし、同時に石炭火力の改修には最新技術の導入が義務付けられたが、法律には「改修」の定義も明確でなく、「最新技術」も何をもって最新の技術というかについて、規制者側に一貫性がなかった。このため被規制者側から

多数の訴訟が起こされるようになっていた。特に近年は石炭火力に対する風当たりが強くなっており、新規建設に熱心な会社のプロジェクトも中断を余儀なくされるケースが増加している。このため、コスト面が重視された 1990 年代も、発電コストの安い石炭による発電量が突出して伸びることはなかった。一方、自由化の進展に伴い、建設工期が比較的短く、リスクの少ない天然ガスコンバインドサイクル発電が選択されることが多くなった。

そもそも米国は日欧に比べると小規模な電力会社が多い。同時に、日欧に比べると米国の電力市場規模に対してひとつひとつの電力会社が有する市場規模が相対的に小さい。自由化によって発電所単位も含め合併や買収が進んでも、米国で最大規模の電力・ガス会社エクセルンの時価総額は約 300 億ドル強（約 3 兆円強）程度、発電設備で 3300 万 kW 程度である。世界の平均からすれば大きな電力会社であっても、全米で占める比率は 3%程度に過ぎない。一般にスケールメリットが必要な電力の設備投資において、米国の電力会社は厳しい条件にさらされている。

特に電力自由化が進み、経営リスクが増加した自由化州における電力会社では、電力会社が発電所建設を行う場合、金融市場から資金を調達する際に増大するリスクに対応しなければならなくなった。長期的な視点での投資が必要な発電所建設や送電線建設には、どうしてもリスク回避的な行動を余儀なくされるようになってきている。

予備率が低下

1990 年代から 2000 年代初めにかけて、米国の電力需要は IT バブルなど何度かの景気拡大、人口増、その他の理由などから増大が続いた。しかし 2000 年から 2001 年にかけて、カリフォルニア州では電力自由化にもかかわらず、政治的理由により当面の間、プライスキャップ（上限価格）が設定されたことによって、十分供給力が集まらず停電が頻発した。地域ごとに電力会社が供給を停止する輪番停電が行われたのだ。他方、2005 年にはニューヨーク州を中心に東海岸で需要の増大に対して十分な系統安定化対策が施されていなかったため大停電が発生した。

今でも毎年のように、夏には西海岸のカリフォルニア州で、冬には東海岸のニューイングランド地域で需給逼迫が発生している。1990 年に 25.6%あった供給予備率は、2006 年には 10.5%にまで低下した。こうした供給力不安により、カリフォルニアは小売自由化を停止したままとなり、他州でも小売自由化を中断させた州が出てきた。こうした中で今後も米国の人口は増加し続けるとみられており、供給力、送電網への投資は避けられない状況となっている。

石炭火力への逆風

米国の電力会社では、今後 40 年間で、発電設備が老朽化しているため、ベースロード電源のリプレースが必要になってきている。電力自由化の動きもひと段落した中、新

たに経営リスクとして注目されてきたのが環境問題である。

先に述べたように石炭火力は厳しい目でみられるようになってきている。テキサス州電力・ガス大手 TXU はテキサス州全体の供給力不足もあり、2006 年、11 基の石炭火力建設を計画したが、同時に起こったコールバーグ・クラビス・ロバーツ (KKR) およびテキサス・パシフィック・グループ (TPG) というファンドの TXU 買収交渉に伴い、上記のうち 8 基の石炭火力断念を環境保護団体との間で合意せざるを得なくなった。ここには NRDC (National Resources Defense Council) とエンバイロンメンタル・デフェンス・ファンド (EDF) という 2 つの環境 NGO (非政府組織) が深くかかわっていた。2 つの環境 NGO はファンド側と他の環境保護派の間に立ってその間の交渉の仲介を行った。その中で一部石炭火力の断念を強く迫り、ファンド側は売却交渉成立の観点から譲歩し、8 基の建設を断念することになった。

その後、上院バーバラ・ボクサー議員 (後に環境公共事業委員長) およびジェフ・ビンガマン議員 (後のエネルギー天然資源委員長) が共同で地元紙 (ダラスモーニングニュース 2007 年 1 月 22 付) に寄稿して TXU の計画を批判した。いずれ制定されるはずだった気候変動法案に先立ち、グランドファザリングによる排出量割当を得るための石炭火力計画であると糾弾した。NGO が交渉の橋渡し役に入ったということと、上院議員が直接介入してきたということでそれまでの反対運動と一線を画すできごとであった。



石炭火力計画を批判するボクサー環境公共工事委員会委員長

石炭火力への逆風はそのまま天然ガス火力が天然ガス価格の低下により、経済性は天然ガス火力に有利になっている。その動向は前章でのべたとおりである。

原子力については、高い設備利用率と安定運転のもとかつてに比べると見直しが起きている。1980 年代を通して平均設備利用率が 56.3%であったのに対し、1990 年代同 66%、2008 年には 91.5%にまで達している (2012 年は 86.4%に低下)。この背景には、電力会社ごとに比較的少数の基数しか (1~2 基程度) 有していなかったのを M&A により集約化、発電コストが改善したこと、老朽プラントの廃止などもあるが、なによりも安全運転レベルの向上が寄与している。そうした中で一時、原子力発電は相対的に有利になっていた。しかしながら多くの原子力が寿命を迎えつつある。ことしになって電

力会社は4つの発電所の停止を決めたので米国の原子力発電所のユニット数は100になった。さらにその中でも高いコストで長寿命化を図ろうとしている炉もあり、天然ガス火力とは競合する状況が形成されている。

原子力大国の30年の空白

米国では現在稼動している原子炉は100基となった。設備容量は約1億キロワットを下回ったが、世界一の原子力大国だ。

1953年、アイゼンハワー大統領が原子力の平和利用を訴える「アトムズ・フォー・ピース」演説を行った後、米国では1960年代から1970年代にかけて、次々と原子力発電所が建設された。1974年には運転から建設中、発注まで含めた原子力発電所の数は225基までふくらんだ。これをゼネラル・エレクトリック（GE）や、ウエスチングハウスといった原子炉メーカーが支えた。米国原子力産業隆盛の時代だった。

しかし1970年代に入り徐々に経済環境が悪化。さらに1979年のスリーマイルアイランド（TMI）原子力発電所事故を契機に規制が厳しくなると、計画遅れが顕著になった。これによりコストがかさみ、次々と計画が中止されていった。こうした状況の中、米国における原子炉の新規発注は、1978年を最後に途絶え、30年以上、米国国内で原子力発電所は建設されていない。

米国政府もこの状況に手をこまねいていたわけではない。

1992年のエネルギー政策法の一環として、原子力発電所建設に必要であった建設許可と運転認可の審査を促進するプロセスの強化「10CFRパート52」が議会で認められた。早期立地許可（Early Site Permit）、標準設計認証（Standard Design Certification）、建設・運転一括許認可（Combined construction permit and operating license : COL）を導入することにより、設計標準化の推進と、許認可手続きにおける複雑さと不確実性の排除を図った。これは米国の原子炉が、それぞれ設計がバラバラで、設計、建設、運転それぞれで煩雑な手続きがあり、建設は認可されたものの、運転が認可されず、計画の遅延さらにはコストオーバーランが多数発生したからだ。なかにはその規制の陥穽をついた反対運動もみうけられた。

しかしCOLなどの新たな制度が導入されても、その後10年間、新たな原子力計画はひとつも出なかった。トラブル続きで設備利用率が低くコスト面で不利だと認識されたと同時に、前述のとおり、電力自由化により、建設工程が長くなればそれだけ経営リスクにさらされると考えられたためである。

ブッシュ政権で進んだ原子力政策

2000年、ジョージ・W・ブッシュ氏が大統領に就任してから、米国の原子力政策は格段に進んだ。

2001年5月にチェイニー副大統領が座長として取りまとめた「国家エネルギー政策」

は、原子力を「温室効果ガスを発生しない大規模なエネルギー供給源」とであると評価し、エネルギー政策の主要な柱として原子力発電を位置づけた。カリフォルニア州の電力危機や、原油価格の高騰を受けたものだ。

「国家エネルギー政策」を受けて DOE は 2002 年 2 月、「原子力発電 2010 計画」をまとめた。この計画では、原子力発電プラントの許認可プロセスのデモンストレーションや新規建設サイトの確定、新型原子炉の開発を、国と産業界でコストを分担して行い、2005 年までに事業者が建設を決定。2010 年までに新型原子力発電所の運転を開始しようという青写真を描いた。

さらに 2005 年 8 月には、2005 年エネルギー政策法が成立した。これはニュー・メキシコ州出身のピート・ドメニチ上院議員が尽力した法案で、外国石油への依存度を軽減し、国内エネルギー供給の拡大を目指すブッシュ政権のエネルギー政策を法的に裏付けるもの。原子力発電の利用拡大を供給力拡大の柱として位置づけ、政府による新規建設の支援策を盛り込んだ。

具体的には新規原子力発電所への支援策として、連邦融資保証(loan guarantee)、発電税控除(production tax credit)、規制リスク保険プログラム(standby support)を打ち出した。融資保証はプロジェクト・コストの最大 80%までを、仮にプロジェクトが成立しなかった場合でも連邦政府がその債務を保証しようというもの。発電税控除は 600 万キロワット（6 基程度と想定されるがキロワットで表現）まで 1 キロワット時 1.8 セントを法人税から控除しようというもの。規制リスク保険プログラムは先進的原子力プラントについて 6 基までを対象に、仮に規制の問題で建設が遅れたら連邦政府がその損失を補填するというものだ。

2005 年エネルギー政策法の審議の際、実際に法案に記載されていたのは上記のうち債務保証と発電税控除の 2 つだけであった。両院協議会の過程の中で電力会社の支援を得るために議員からさらに要求はないか、主な電力会社に照会があったという。それに対して電力の中から規制が理由で遅れることに対する不安が表明され、それを受けて議会側は急遽、両院協議会の中に規制リスク保険プログラムを加えることになった。いかに時の議会は、原子力の促進に強い意気込みがあったかを物語るエピソードである。筆者は、ドメニチ上院議員が議会に関係者を招き、1992 年のエネルギー政策法（COL コンバインドライセンス 建設・運転一括許認可を導入）では動き出さなかった原子力を、2005 年エネルギー政策法でようやく動きださせることができたという趣旨のこと



サウステキサスプロジェクトライセンス申請にあたり記者会見するドメニチ議員（共和党・2008 年引退）（2007 年 9 月 25 日上院内にて、筆者撮影）

を満足気に語っていたのを聞いたことがある。そのときドメニチ上院議員はすでに2008年上院選で立候補をしないことを表明していたので、出席者からはこの発言をある種の感慨をもって受け止められた。と同時に、ドメニチ上院議員引退後、原子力は一体だれが率いてくれるのか、原子力関係者の中に漠然とした不安が過ぎったのも事実である。

この厚い支援に対し、ようやく電力会社は原子力新設に動きだした。最大で、米原子力規制委員会（NRC）に対し、18地点、27基のプラントがCOL（コンバインド・ライセンス 建設運転一括許可）を申請した。結局、原子力2010計画の青写真からは5年程度遅れているが、2010年には新設原子力発電所の認可が行われ、サザンカンパニーのボートル3、4号、サウスカロライナエレクトリック&ガスのVCサマー2、3号の建設が始まることになった。先行するボートル3、4号は米国では30年来の新規建設となった。

融資保証の対象には、NRG エナジーなどが推進するサウステキサスプロジェクト（ABWR2基）をはじめとする4プロジェクト7基が最終選考に残った。しかし、現在では、リーマンショック、福島第一事故などを含む種々の経緯を辿り、結果的にはプロジェクトとしては断念する結果となっている。

COL（コンバインドライセンス 運転建設一括許可）申請をしながら融資保証の適用対象には入っていないプロジェクト13件・19基については、当時金融危機に直面した米国では、選考にもれたプラントの建設についての資金調達は当面難しいとみられた。実際に、いくつかのプロジェクトは計画の延期を発表している。金融危機による資金調達難と、建設資機材の高騰により予算が膨張していることが原因であるといわれている。原子力カルネサンスという言葉が使われた頃の強いモーメンタムは今は色あせたが、個々のプロジェクトは淡々と進むモードに変わっている。

他方、米国の商用原子炉のうち、実にその半数が10年以内に、初期の運転認可期間である40年を迎える。20年以内に範囲を広げれば、9割以上の発電所が40年を迎えてしまうのだ。発電所は続々と運転期間を20年延長する認可を原子力規制委員会から受けている。

一部経済的でなくなった原子力発電所については廃炉も進んでいる。地球温暖化防止への積極的な対策を考えると、原子力発電所のリプレースを火力でまかなうわけにはいかない。再生可能エネルギーでは増加しているが、系統面でのボトルネックが表面化している。

2005年エネルギー政策法には国益電力送電網構想も盛り込まれた。送電線建設が長く行われず、送電線混雑が多く発生するようになっており、系統の安定性に懸念が生じたため特に州を越えた送電建設を促す必要があったからだ。2007年国益送電線路指定地域が発表された。しかし、指定された地域の住民からは強い反対が表明されており、今後も紆余曲折が予想される。国益送電線路指定は連邦、具体的には連邦エネルギー規制

委員会が関係各者との調整を行うことになっており、場合によっては公聴会も実施するが、先に述べたように連邦エネルギー規制委員会の調整は常にきわめて困難である。実際いくつかの国益送電線路が指定されたが、地元との調整が連邦エネルギー規制委員会によって図られ、実際の建設につながったプロジェクトはない。

GNEP と廃棄物処理への取り組み

2006年2月、ブッシュ大統領は一般教書演説で、国際原子力エネルギー・パートナーシップ (GNEP) 構想を提唱した。米国、日本、フランス、ロシア、中国の5カ国を GNEP パートナーシップ国として、原子燃料サイクル国と定義。開発途上国は GNEP パートナー国から発電用の原子燃料を供給され、原子力発電のみを行うとするものだ。濃縮や再処理などの核兵器につながる機微な技術の流出を防ぐとともに、原子力発電の世界への普及を図ることで、エネルギー資源問題や地球環境問題も同時に解決しているというのが狙いだ。

米国内部のエネルギー政策から見ると、GNEP 構想は、カーター政権以来、再処理路線を放棄してきた米国政府が、廃棄物処分技術の確立を目指す方向に方針転換したものだといえる。

この背景には2010年までに操業を開始していたネバダ州ユッカマウンテン処分場の建設計画に遅れが生じており、さらに、仮にユッカマウンテンの処分場が建設できたとしても、2015年ごろから使用済み燃料処分場が不足するという現実があった。

しかし、2006年11月の中間選挙で、民主党が上下両院での多数党に返り咲いた。これにより GNEP 予算が削減され、計画が遅れた。また2007年10月29日、全米科学アカデミーの研究チームは GNEP 計画に対して「技術と資金の両面でリスクが大き」として計画の見直しを求める報告を発表。ブッシュ政権も終盤に近づいたころには、GNEP 計画は先がみえない袋小路に追い込まれ、オバマ政権になって燃料サイクル関係の研究開発は途絶えた形となっている。

ここで示した原子力の諸課題は次章で詳しく述べたい。

再生可能エネルギーへの政策支援

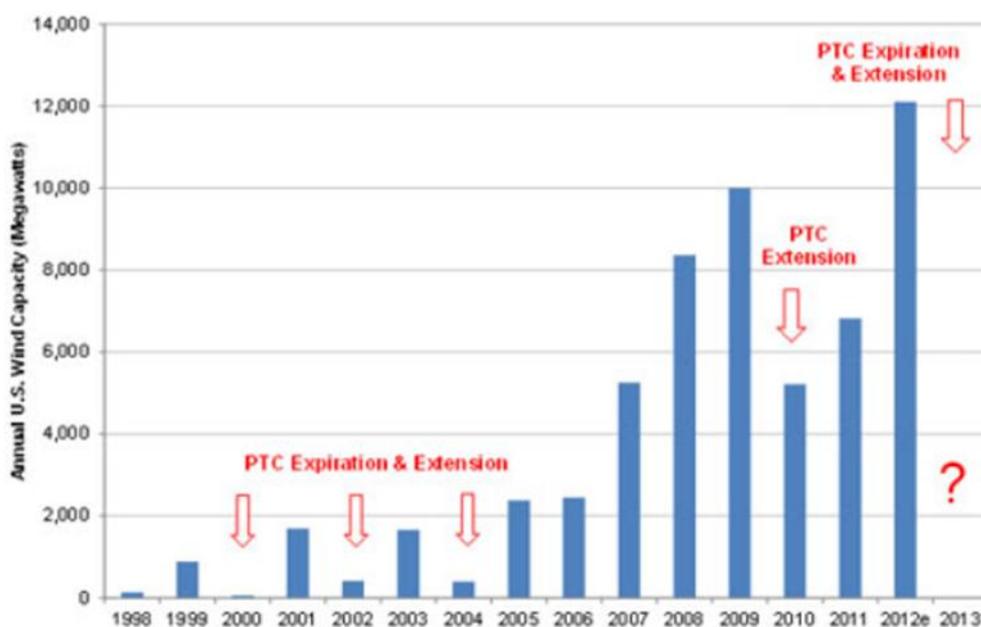
米国の再生可能エネルギーの流れは、前節で触れた1978年の公益事業規制政策法 (PURPA) に規定された適格認定設備 (Qualifying Facilities, ここでは単に QF と呼称) で多く再生可能エネルギーを採用したことに始まる。電力会社は QF から回避可能原価 (Avoided Cost) で電力を購入することが義務付けられたため再生可能エネルギーは促進された。

さらに前述の2005年エネルギー政策法では、風力、地熱、バイオについては最初の10年間において kWh 当たり 2.2セントの生産税控除が導入された。元来生産税控除は

1992年エネルギー政策法で取り入れられた政策であったが、暫定的な措置であった。しかし、その後、議会によって再生可能エネルギーの追い風に乗って継続が決まってきた。発電電力量に kWh 当たり 2.2 セント乗じられた額が法人税から控除されるという風力事業者にとっては有利な税制であった。ただし、生産税控除の問題点もあった。それは相当大きな利点があるのでそれなり規模の法人税負担をしているところでないこのメリットを十分供与できないという点である。具体的には電力会社系のしかも大所帯の会社、たとえば Florida Power & Light の再生可能エネルギー部門 (Nextra 今ではグループの会社名) などである。中小の開発者は自ら開発したにも関わらずこれら大手と組まないと生産税控除のメリットを十分活かすビジネスモデルが成立しない。

州レベルの RPS(再生可能エネルギー使用基準)は 29 州およびワシントン DC で導入されているが、これと生産税控除が米国の再生可能エネルギーの普及のふたつの大きなドライビングフォースであった。しかしながら生産税控除が期限を迎えそうになると一気に萎み、延長されると再び盛り返すということを繰り返してきた。

Impact of PTC Expiration on Annual U.S. Wind Installations



Sources: Compiled by UCS based on data from [DOE 2012](#), [EIA 2012](#).

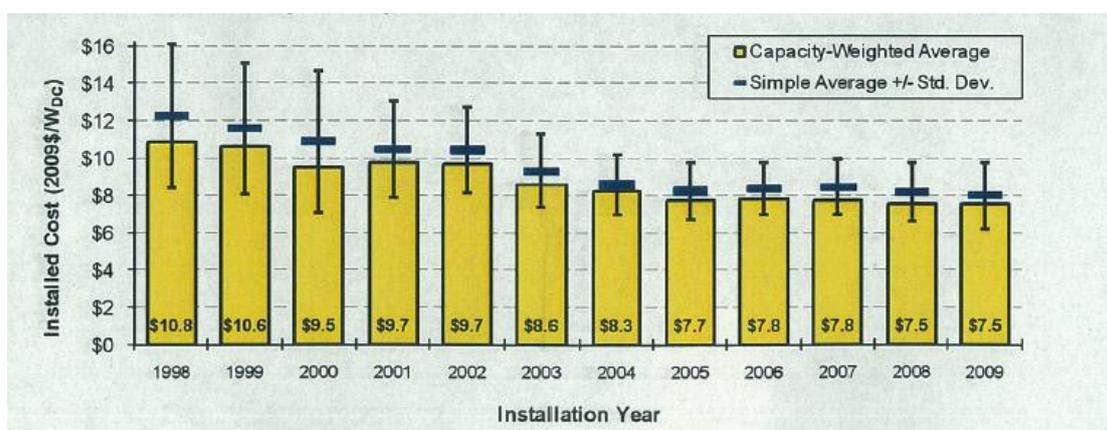
すなわち生産税控除は短期的な制度として導入するだけでは再生可能エネルギーを安定的に増加させるのは難しい。「憂慮する科学者同盟」は再生可能エネルギーを増加させようとする立場から生産税控除の問題点を指摘している。実は風力発電のための生産税控除は 2012 年末に終了する予定であった。そして予定どおり一度終了した。しかし、その数日後議会で復活が決定された。こうした最終の逆転延長は逆にその不確実性から

デベロッパーをしてプロジェクトの開始を躊躇させざるを得なくする。つまりファイナンスの準備もできず、政治次第で取り扱われては投資のためのビジネスモデルを組みにくい。2013年1月風力発電の生産税控除は「財政の崖」回避に向けた法案可決によって議会と政権の妥協のひとつとして1年間の期限で復活した。このように政治の取引材料に使われるのは決して制度の定着につながるわけではなく、むしろ上記の図で示した傾向のおおりの大変見通しのきかないものとなるだけである。

再生可能エネルギーに対する政策支援は三つある。それは以下のとおりである。

- 生産税控除 (Production Tax Credit) …… 10年間に亘り 2.2c/kWh の補助（主として風力）。1992年エネルギー政策法に基づく。最近では2009年のオバマ大統領の景気刺激策により継続されたが、風力は2012年末、その他は2013年末で終了の予定。
- 投資税控除 (Investment Tax Credit) …… 再生可能エネルギーへの補助。2016年まで有効な投資税控除投資額の30%控除)
- 1603条 TGP (Treasury Grant Credit) …… 2009年の景気刺激策で導入された財務省グラント。後者は小型の風力も対象となっていたが、2011年末で失効。

これらのうち財務省グラントはすでに終了しており、生産税控除が終了予定が復活。投資税控除も「財政の崖」に向けた法案可決で残された。しかし、ここで指摘しておきたいのは米国の再生可能エネルギー導入は上記のような補助金への依存が高く、しかもこれが途切れるかどうかという見通しが不透明な中での投資となるために政策の影響を受けやすい状況にあるということだ。したがって技術革新によるコスト削減よりもロビーイングに重点が置かれがちになり、実際のコストは下がっていないという問題を有している。



Lawrence Berkeley National Laboratory “Tracking the Sun III”

上記の図は太陽光の据付コストの推移をみているが、2004年以降コストの削減に大き

な変化が見えていないことが分かる。かつ 2004 年以降は生産税控除が途絶えることなく議会によって承認されてきた期間に対応する。これは据付コストを含めた全体のコストなので太陽光パネルの単体だけでをあらわしたものではない。据付のための付帯コストはむしろ賃金等の変化に対応する。再生可能エネルギーに対する政策支援は必要であるが、コスト削減のためには政策支援が施される太陽光パネル以外のコスト要素が大きいことを示している。もうひとつの問題は、風力の増大により、すでにいくつかの地域では系統に負担がかかっているところがあるのである。一例は、2008 年 2 月 26 日テキサス州系統運用事業者（ERCOT）が、風力発電の出力低下により供給予備力が不足したときに計画されている緊急時負荷制限措置（ステージ 2）を発動したことである。この日の夕方需要の立ち上がり時に風力の出力が一斉に低下したことが理由であった。テキサス州は西側に風力発電が集中しており、需要は東側にあり、その橋渡しをする送電網が十分な対応ができていない。ERCOT 系統運用部門の責任者であるサーソフ氏は、「今回の事象は、風力に特有の課題である。風は時々、前触れなしに突然やみ、系統を不安定にさせるため、系統運用者は常に注意を払い、迅速な対応を迫られている。今回のような事象は稀であるとはいえ、今後再び起こる可能性があり、すぐにでも検討しなくてはならない重要な課題である」と述べている。また、テキサス州電力実践グループ（Utility Practice Group）のメンバーであるゲイ氏は、「今回の事象は、将来の需要を再生可能エネルギーだけに委ねるという考え方への警告である。確かに風力はクリーンエネルギーを供給するが、同時に、高価な送電線建設費用などのコストの問題や系統信頼度を脅かす技術的な課題もある」と語っている。ERCOT から得た情報ではその後、送電線強化、電圧の安定化などさまざまな対応を図っているとのことである。

ただし、その取り組み実態は ERCOT に限らず系統運用事業者のサイトはセキュリティの観点から海外からは開くことができないなど具体的な情報を得るに困難なことも多い。

第五章 オバマの原子力政策

大統領就任以前のオバマの原子力への対応

新規原子力発電所計画が 30 年ぶりに動き出している米国だが、オバマ大統領は大統領選挙期間中からユッカマウンテン処分場の計画の見直しを主張していた。その後ユッカマウンテンは、ブルーリボンコミッションという専門家パネルによる一定の審議を経て見直しをすることとなった。オバマ大統領の原子力政策はどこへ向かっているのか。大統領就任以前のオバマ氏の言動と比較しながら、オバマ大統領政権の原子力政策を分析してみたい。

原子力発電に対するオバマ大統領の上院議員時代からの対応を見てみよう。2005 年 12 月、米国最大の原子力発電企業エクセロン社でトリチウム漏洩があった際、オバマ上院議員は批判的に動いた。2006 年 3 月、盟友であるディック・ダービン上院議員とともに「2006 年原子力漏洩時通報法案 (Nuclear Release Notice Act of 2006)」を共同で議会に提出した。この法案は、連邦で定めるレベルを超える線量の放射性物質の漏洩があった場合は、州、地元への通知を義務づけるものだった。すでに連邦レベルでは規制により、通報は義務付けられていたので漏洩時の通報態勢を一層輻輳させるだけの法案と考えられ、原子力産業界が強い反対のロビーイングを行った。その影響もあってか、環境・公共工事委員会を通過はしたものの、本会議には上程されず、最終的に成立しなかった。

一方、ドメニチ上院議員を中心に作成された「2005 年エネルギー政策法」については賛成投票を行っている。この法案には原子力債務保証も含めて多くの原子力の支援措置を含んでいるが、オバマ上院議員の出身州であるイリノイ州にとって有利なエタノール利用の拡大という項目が入っており、この項目への支持が、第一義的な理由ではないとも言われている。

また、オバマ大統領は選挙キャンペーン中も、原子力新設に対しては使用済み燃料管理、原子力セキュリティ、核不拡散が十分に確保されているという前提ではあるが、原子力を除外したら「自分たちの野心的な気候変動目標を達成することは難しい」と言明している。

上記のとおりオバマ上院議員の原子力のポジションは必ずしも一貫してものではなかった。しかし、大統領選挙キャンペーン中の言動からして、全体としては安全確保などが満たされるという条件つきで原子力を進めるといふ、現実的なポジションをとるとみられていた。

2009年予算では具体的な支援のない原子力

その2 オバマ政権のエネルギー政策を分析する場合、2009年3月に成立した2009年の歳出法、そして2009年2月26日に発表されたオバマ大統領としての初の大統領予算教書をみる必要がある。予算教書とは、新年度、つまり2010年の予算編成を立法府である議会が審議するに当たり、大統領が政策を示し、議会に権限のある予算面での措置を要求するものである。

まず、2009年の歳出法案では4100億ドルが認められ、エネルギー省には270億ドルが配分された。これは2008年のブッシュ前政権要求額よりも10億ドル多い。また、2008年の歳出予算に対しては25億ドル多い。しかし、原子力をみると7億9200万ドルと、2008年度歳出予算より、1億6970万ドル少なく、ブッシュ前政権要求額よりも6160万ドル減少している。その分、エネルギー効率向上、再生可能エネルギー、科学技術へより重点的に配分されたからである。争点となっている使用済み燃料処分場であるユッカマウンテンについては、前年の3億8640万ドルから2009年の予算では2億8830万ドルに減少した。

予算教書でユッカマウンテンプロジェクト見直しの方針

オバマ大統領の原子力政策として注目を集めているのが、選挙期間中からその考えを表明しており、予算教書でも盛り込まれたネバダ州ユッカマウンテンの使用済み燃料処分場計画、いわゆるユッカマウンテン処分場プロジェクトの見直し方針である。しかしこれをもって、オバマ大統領が原子力政策に後ろ向きであるというのは早合点すぎると筆者は考える。

まず、複雑な経緯を辿ったユッカマウンテン処分場プロジェクトの経緯をみてみよう。

1982年に制定された放射性廃棄物政策法（NWPA）によって高レベル放射性廃棄物処分のためのサイト選定手続きが規定され、1987年には放射性廃棄物政策修正法（NWPAА）により、ユッカマウンテンのみでサイト特性調査が実際されることになった。その後、環境影響評価を実施、公聴会なども行い、2002年2月、当時のスペンサー・エイブラハムエネルギー省長官がブッシュ大統領にサイト推薦を実施した。大統領は連邦議会にサイト推薦を通知したが、これに対し地元のネバダ州知事が不承認を通知。しかしこれを覆す立地承認決議案を連邦議会が可決。大統領が署名し、ユッカマウンテンが処分場サイトとして正式に決定された。

しかしその後もネバダ州などはサイト指定が憲法違反であるなどの訴えが起こされ、連邦控訴裁判所が2004年にこれを退けた。一方、2004年末までとされていたエネルギー省の原子力規制委員会（NRC）に対する認可申請書の提出も、さまざまな要因で遅れ2008年ようやく提出した。こうした中で、2009年の予算教書でプロジェクト見直しの方針が打ち出された。その項目にはこうある。

The Administration proposes to eliminate the Yucca Mountain repository program. The Budget provides \$196.8 million for the Department of Energy (DOE) to explore alternatives for nuclear waste disposal and to continue participation in the repository license proceeding before the Nuclear Regulatory Commission.

オバマ政権は、ユッカマウンテン処分場プログラムを見直すことを提案した。オバマ大統領の 2010 年予算要求（予算教書）では、ユッカマウンテンプロジェクトは見直すものの、エネルギー省から許認可申請が出ている以上、それを放置したとしても NRC による処分場の許認可審査手続きは継続することになるため、1 億 9680 万ドルを要求している。

【出典】 2009 年 5 月 7 日発表、オバマ大統領の予算教書（詳細）
Budget of the U.S. Government Fiscal Year 2010 Terminations, Reductions, and Savings

オバマ政権はここで「eliminate」という言葉を使い、見直しの提案をした。オバマ大統領は、ユッカマウンテンプロジェクト認可審査中に、今後の廃棄物処分を審議・提案する独立専門委員会（ブルーリボンコミッション）を設置し、大統領および議会に対して、使用済燃料管理に関する最善の進め方を提案させることにした。オバマ大統領とチャー前エネルギー省長官は、ユッカマウンテン処分場プロジェクトへの使用済み燃料貯蔵が選択肢ではないことを強調しており、予算にはそれが反映されている。また新政権は使用済み燃料の管理について、よりよい解決策を探すプロセスを開始するとしている。

2010 年のユッカマウンテンプロジェクト関連予算をみると、原子力政策に積極的だった 2009 年予算に対するブッシュ政権時代の要求額は 4 億 9400 万ドル。これに対しオバマ政権では約 2 億ドルとなっている。これはユッカマウンテンプロジェクトに関する原子力規制委員会（NRC）の審査費用にあたる。

これはつまり新政権がユッカマウンテン処分場プロジェクト予算を最低必要限度にしたということを意味する。

エネルギー関連2010年歳出法案

原子力関連政府歳出予算 (単位: 百万ドル)

	2009年度予算(3/12可決)			2010年度予算		
	2008年度 予算	ブッシュ前政 権要求額	2009年度 予算	オバマ政権 要求額	下院案 (通過)	上院案 (歳出委員 会審議中)
Office of Nuclear Energy						
プログラム	80.8	80.5	73.0	77.8	77.8	73.0
NP2010	133.8	241.6	177.5	20.0	71.0	120.0
Gen-IV	114.9	70	180.0	191.0	272.3	143.0
燃料サイクル研究開発	281.3	487	145.0	192.0	129.2	145.0
債務保証枠 (原子力)	18,500 (2009年迄)	18,500 (2011年迄)	18,500	18,500	18,500	-
債務保証枠 (燃料サイクル)	2,000 (2009年迄)	2,000 (2010年迄)	2,000	2,000	2,000	-
ユッカマウンテン	386.4	494.7	288.3	196.8	386.3	196.8
NRC	917.3	1,008	1,044.0	1,060.0	926.0	1,061.0

Copyright 2009 The Federation of Electric Power Companies. All Rights Reserved.

The Federation of Electric Power Companies

2

ブルーリボンコミッションの提言

2012年1月オバマ大統領の指示により、ブルーリボンコミッションが最終報告をエネルギー省長官に提出した。ブルーリボンコミッションのメンバーは下記のとおりである。

- リー・ハミルトン (共同議長) ウッドロー・ウィルソン国際学術研究センター所長
- ブレント・スコウクロフト (共同議長) 前国家安全保障担当大統領補佐官
- マーク・エアズ アメリカ労働総同盟産業別連合会会議 (AFL-CIO)
- ビッキー・ベイリー 連邦エネルギー規制委員会前委員長
- アルバート・カーネセール カリフォルニア大学ロサンゼルス校名誉学長
- ピート・ドメニチ 前上院議員
- スーザン・アイゼンハワー アイゼンハワーグループ代表
- チャック・ヘーグル 元上院議員 (現国防長官)
- ジョナサン・ラッシュ 世界資源研究所所長
- アリソン・マクファーレン 現原子力規制委員会委員長 ジョージメイソン大学准教授
- リチャード・メザーブ 原子力委員会元委員長
- アーネスト・モニーツ 現エネルギー省長官 前マサチューセッツ工科大学教授
- パー・ピーターソン カリフォルニア大学バークレー校教授
- ジョン・ロウ エクセロン前社長
- フィル・シャープ 未来資源研究所所長



スーザン・アイゼンハワー 故アイゼンハワー大統領の孫 もともと共和党支持であるが、オバマ大統領を選挙時から一貫して支援。ブルーリボンコミッションのメンバーとなる

いずれも原子力・エネルギー界では名のある専門家が指名され、注目された会議であった。その最終報告に先立ち、議会は公聴会を実施、エネルギー省に対して使用済原子燃料・廃棄物管理に関する戦略を報告書発表の半年以内に策定するように求めている。また、単にユッカマウンテンの存否を決めるだけでなくより広く米国の使用済み燃料および廃棄物に関する政策提言をすることになり、結果的にブルーリボンコミッションの提言は下記のとおりであった。

- 将来の原子力廃棄物施設立地のための新たな合意ベースのアプローチが必要
- 廃棄物管理プログラムに専念し、継続するための権限と資源が付与された新たな組織の設立
- 電力会社は原子力廃棄物管理のためにファンドに資金を拠出しており、エネルギー省がこれまで管理していたが、同ファンド資金を電力会社が活用できるようにする
- ひとつまたはそれ以上の廃棄物処分場の開発の促進
- ひとつまたはそれ以上の中間貯蔵施設の開発の促進
- 貯蔵・処分施設が可能となった際にこれらの大規模輸送の準備
- 原子力技術の継続的革新および労働力開発のための支援
- 原子力安全、廃棄物管理、不拡散、安全保障上の懸念に対応するための国際的努力における米国の積極的リーダーシップ

また、ブルーリボンコミッションは、米国が再処理導入による原子燃料サイクルを閉じるべきかどうかの議論にコンセンサスに到達するのは時期尚早と結論付けている。異なる燃料サイクル技術のメリットや商業的実現可能性について不確実性が存在するからだ。これらの提言はエネルギー省に提出されたが、単に行政政府によって行動が必要とされているのではなく、議会における立法化が必要となっている。

ブルーリボンコミッションの結論により、新しい原子力廃棄物に関する新たな法制を審議することになった。新たな法律にはブルーリボンコミッションのすべての提言を盛り込むか、一部の提言を盛り込むか、あるいは他のアイデアを盛り込むか、またはその

食い合わせとするか、つまりブルーリボンコミッションのくびきから離れることも可能である。

ユッカマウンテンについてブルーリボンコミッションは、当初、下院はユッカマウンテンを選択肢に入れて検討することで合意し、上院のビンガマン・エネルギー天然資源委員長もユッカマウンテンの可能性も検討の俎上に載せることを提言した。一方、地元ネバダ州出身のハリー・リード民主党委員内総務がユッカマウンテンを検討のオプションから外すことを求め、結果的に上院案ではユッカマウンテンをはずすこととなった。下院の中には依然ユッカマウンテンを選択肢に入れることにしてあるので両院の調整はされないままブルーリボンコミッションの審議に入ったといういきさつがある。

ユッカマウンテンを巡るこうした玉虫色の措置の背景には、ネバダ州選出ハリー・リード上院議員の強い影響力がある。彼は院内総務を務める民主党の重鎮である。オバマ大統領はこうした影響力のある上院議員に対して、ユッカマウンテンプロジェクト見直しを示唆していた。2010年中間選挙でリード議員は厳しい選挙が予想されていたが、接戦の末ティーパーティーの支援を受けた共和党シャロン・アングル候補に勝ち、引き続き上院への影響を与え続けることになった。しかしどちらにせよ、ブルーリボンコミッションの勧告自体には強制力はないため、結局はまた議会で審議をする運命にはあつた。共和党の中にはユッカマウンテンの復活を目指すユッカマウンテン支持派もあり、その意味ではブルーリボンコミッションの提言がすでに決定的なものとはいえなくなっているとも言える。ユッカマウンテン処分場の操業が遅れることに対し、電力各社から使用済み燃料の貯蔵費用をエネルギー省に対して請求する訴訟を起こされているという事実がある。もし建設取り消しとなれば、エネルギー省の契約不履行となり、訴訟規模が拡大し、費用請求額が全体で1000億ドルを超える可能性も取り沙汰されている。すでに1982年原子力廃棄物政策法による0.1セント/kWhの原子力廃棄物基金向けの支払いをしているのに、廃棄物処分場完成が予定より遅れていることによってサイト内貯蔵を余儀なくされているというのが電力会社側の言い分である。

新規原子力開発との関係においてはチュー前長官は、2009年1月の上院のエネルギー・天然資源委員会の指名承認公聴会での証言で、新規原子力発電所の開発と、長期的な廃棄物管理はともに進めるべきだと明言した。ユッカマウンテンに関して放射性廃棄物政策法のもとで政府の責務が問われる使用済み燃料の処分については、「エネルギー省には使用済み燃料を安全に処分するための計画を示す法的責務がある」と認め、放射性廃棄物を安全に廃棄するための長期的な計画をたてることの必要性を強調した。また、使用済み燃料の再処理に関して、チュー長官は経済性および核不拡散の観点から、現時点では再処理は「実現は可能ではない」とする一方で、再処理が使用済み燃料管理の長期的な解決策の一部となりうることを、継続してエネルギー省の研究開発の重要なテーマとすべきであることを証言した。同時にその中で中間貯蔵は一定の役割を果たすことを示唆している。その背景には、オバマ政権内には使用済み燃料管理の問題によって新規

原子力発電に対する障害になってはいけないとの思いがあるとみられる。

上院による原子力廃棄物管理法案

ユッカマウンテンに関するオバマ政権の動きに呼応して上院では新たな原子力廃棄物管理に関する法制化の動きが始まっている。2013年4月になって上院エネルギー天然資源委員会のワイデン上院議員（民主 同委員会委員長 オレゴン州選出）およびマコウスキー（共和 アラスカ州選出）、上院歳出委員会エネルギー・水資源開発小委員会のファインスタイン（民主 カリフォルニア州選出）およびアレクサンダー（共和 テネシー州選出）が共同で2013年原子力廃棄物管理法案を提出した。この4人の上院議員は前国会においてビンガマン上院議員（民主 前エネルギー資源委員会委員長 ニューメキシコ州選出）の法制化に協力をした。今回提出された法案はほぼビンガマン提出法案を下敷きにしたものである。ビンガマン法案はほぼブルーリボンコミッションの提言に沿った内容となっていたが、ビンガマン法案は上院を通過することなく廃案となり、ビンガマン上院議員は2012年選挙に立候補せず長い議員生活を終えた。このときビンガマン上院議員は「統合型」中間貯蔵施設（後述）が建設されるためには最終処分場の立地に「顕著な進展」があることを求めている。マコウスキー、ファインスタイン、アレクサンダーの三人の上院議員は中間貯蔵施設と最終処分場は分離して進めることできるとしており、この点がビンガマン法案と2013年法案との大きな違いとなっている。ワイデン議員は、法案の発表に際してこう述べている。「わが国は廃棄物処分の長期的解決を探すことをもう待つことはできない。（略）われわれの法案へのフィードバックがこの仕事を完成させ、多くの放射性廃棄物を安全に管理し、恒久的に処分するための法案を前進させてくれることに役立たせるであろうと期待している」。

2013年原子力廃棄物管理法案の概要を改めて紹介する。

- エネルギー省から独立した新たな連邦機関を設立。原子力廃棄物プログラムを運営する。
- 新組織に対して使用済み燃料・廃棄物貯蔵パイロット施設を建設するように指示をする。そして廃炉にしたプラントから取り出した使用済み燃料と一部運転中のプラントから取り出した燃料を貯蔵する。
- 貯蔵・処分場について合意ベースの新たな立地プロセスを確立する
- 新組織の局長は貯蔵施設を迅速に立地を始めるように権限が付与される。
- 新たにファンドを財務省内に設立する（原子力廃棄物費用はここに預託され、議会承認手続きを必要としない。）
- 既存の原子力廃棄物ファンドの収支については議会承認手続きを残しておく。

なお、「統合型」というのは原文では **consolidated** という言葉が使われている。法案が提出されている今でも依然 **consolidate** という概念はしばしば使われるわりには明確ではなく、複数の発電所からの使用済み燃料・廃棄物を受け入れる施設を想定していると

言われている。現状各発電所にサイト内貯蔵されているものを順次受け入れるものと考えられている。

次に新機関のガバナンスは以下のとおりとすることとしている。

まず局長は大統領によって指名され、議会によって承認される。大統領はさらに副局長と監察官を指名し、これも議会の承認を必要とする。局長は法律顧問と財務部長、3人以下の局長補佐官を指名することができる。局長と副局長の任期は一期6年。二期務めることを妨げない。法案はさらに監視委員会を設立し、ここには大統領により5名が指名される（任期は5年）。3人以上が同一政党にさせてはいけない。監視委員会には議長を大統領が選任し、事務局長と最大10人のスタッフから構成される。

第二に新法案は貯蔵・廃棄物施設の立地、建設、運転、廃棄物処分に関する契約締結の権限をエネルギー省から新機関に移行させる。まずは一ヶ所の貯蔵パイロット施設を立地、建設、運転する。さらにひとつまたは複数の優先度の低い使用済燃料・廃棄物の受入れ貯蔵施設およびひとつまたは複数の最終処分場を立地、建設、運転する、としている。

第三に、新たな合意ベースの立地プロセスを確立するとあるが、新たな組織は概ね下記が求められる。

貯蔵施設建設の合意のプロセスは下記が求められる

立法後半年以内に優先される使用済燃料・廃棄物の貯蔵を実証するための提案
(レビューガイドラインを含む)を新機関が策定

↓

各サイト近傍で公聴会実施後サイトを選定。別のサイト候補も選択

↓

議会に通知する

↓

州および地元と協力の合意を締結

↓

サイトの適格性について新機関が決定をする

なお、貯蔵施設についてはひとつまたは複数のサイトを選択することを前提としており、サイト選定の1ヶ月まえまでに計画を議会に提供することとしている。建設については原子力規制委員会のラインセンスを得る

また処分場選定については貯蔵施設の合意の後、新組織は下記のプロセスを実施。

技術的立地ガイドラインの確立



州および地方自治体に自発的申し出を要請



サイト評価のため州および地元の同意を得る



サイト評価および選択について公聴会を開催



サイトの同意については連邦議会の承認を得る

処分施設の建設については原子力規制委員会のライセンスを得ることとしている。

第四に、貯蔵施設と処分施設の建設促進プロセスを分離させるかどうかについて法案はまずは貯蔵施設を迅速に建設をすることとし、処分場建設までの時間を区切らないようにするため貯蔵量能力の上限を設けていない。ただし、処分場について実質的な前進が図られたと局長または監視委員会が決定できない場合は新たな使用済燃料・廃棄物の貯蔵施設への輸送は緊急時の輸送を除き、禁止される。ここで言う前進はミッションプランによって評価される。ミッションプランは局長により1年以内に準備され、スケジュールと里程標が詳述される。局長のミッションプランは下記を規定する必要がある。

○2021年までに貯蔵パイロット施設を運転させる

○優先度の低い使用済燃料・廃棄物貯蔵施設を2025年までに運転させる

○処分場を2048年に運転させる。

軍事用の廃棄物についても新機関は処分責任を有する。エネルギー省はこれらの貯蔵のために処分場ができるまで新組織「原子力廃棄物管理局」のために手はずを整える。軍事用、民生用廃棄物についての輸送をエネルギー省から原子力廃棄物管理局に移管させる。

第五に、提案されている新設ファンドは上記のミッションプランを実現するために必要である。局長が施設を運転させない限り2025年までは費用はファンドに支払われない。また、既存の原子力廃棄物ファンドにおける282億ドルの監視も行う必要がある。

この法案は緊急性が重要であるが、それは米国の使用済み燃料政策に関する現在の袋小路状態からどう脱出するかが議会に大きな政策課題となっているかである。マコウスキー上院議員は、「中間貯蔵と恒久的処分場を前進させるため連邦政府はわれわれが使用済み燃料・廃棄物に対する義務を全うするという力強いシグナルを電力会社、消費者、公衆に伝えることができる」と鼓舞してる。またマコウスキーは下院にあるユッカマウンテン選択肢を捨てることを主張し、「わたしはユッカマウンテンを恒久的処分施設と

して依然支持はしているものの、同時にその実現は今現在にはありえないものと理解している。」と述べている。ユッカマウンテンライセンスプロセスは完全否定されたものとは理解されていないものの上院においてはこれを再開しようとする地合はない。(実際にリード院内総務が権力の中心に居てネバダ州が反対している限り、実質的にはユッカマウンテンは可能性はない。)

他方共和党が多数を占める下院はユッカマウンテンを選択肢に入れず使用済み燃料管理問題の解決には一貫して否定的である。そこで気になるのが上院が本法案を通過させた場合だ。その時は下院はこの問題の進展を優先させるために、ユッカマウンテンへ固執するのを止め、譲歩する可能性がある。本件を解決をもたらさなければならないという強い意思は産業界にも共有されており、原子力エネルギー協会 (NEI) は、「この法案は持続可能で商業用使用済み燃料と軍事用高レベル廃棄物の安全で効率的管理の履行に向けて第一歩である。米国は新たな組織をつくり、そこに新たなファンドの活用を含めて成功に必要な権限を付与する必要がある」と法案を評価している。今後この法案がどのような道筋を辿って立法へ向かうか注目を要する。



ネバダ州選出で上院院内総務を務めるリード議員。ユッカマウンテンプロジェクトに反対

核不拡散問題へのオバマ大統領の思い

軍事用廃棄物の問題は米国の場合避けて通れないので核不拡散問題についても触れる必要がある。米国の核不拡散政策の嚆矢はジミー・カーター政権だった。

旧ソビエト連邦との冷戦下で軍拡を進めてきた米国だが、ベトナム戦争などで疲弊し、経済的にもこれ以上の拡大は難しくなっていた。1977年4月、就任したばかりのカーター大統領は、1974年のインド核実験で米国由来の濃縮ウランが使用されていた疑いを受けて、商業用再処理の無期限延期、プルトニウムの軽水炉への利用の無期限延期、高速増殖炉開発計画の変更と商業化の延期、米国内の濃縮能力の拡大、濃縮・再処理技術などの輸出禁止を定めたカーター声明を発表した。プルトニウムは経済的でなく、核

拡散にもつながることから使わないほうが良いという主張だ。

1977年には上記内容を盛り込んだ国際核燃料サイクル評価(INFCE)がカーター大統領が呼びかけて、同年5月の先進国7カ国首脳会議(ロンドンサミット)での合意された。運転開始間近の日本の東海再処理施設の稼働延期が要請され、長い交渉が始まった。

一方で、1979年にスリーマイルアイランド(TMI)原子力発電所事故が発生。第二次石油危機に伴う電力需要の伸びの低下と、原子力の建設工期の長期化に伴う建設費用の増加などあいまって、それまで盛んだった新規原子力発電所建設計画はストップした。

核不拡散政策の流れの中、当時から放射性廃棄物処分方策も同時に進めることが求められており、1982年には放射性廃棄物政策法が制定されている。

1980年代に始まった電力自由化の流れは1990年代のクリントン時代を通して促進され、原子力発電に対する投資も途絶えた。原子力開発に伴う不拡散への脅威が常に取り沙汰された。原子力への逆風が一層強くなり、カリフォルニア州ランチョセコ原子力発電所が、一次冷却材の過冷却事故により長期間の運転停止をした結果、投資を回収する前に、1989年カリフォルニア州住民投票で廃炉が決定するという一幕もあった。

しかし、2001年に誕生したブッシュ政権は、発足早々からエネルギー問題を重視する姿勢を示した。原子力政策にも積極的で、2005年成立したエネルギー政策法により、政府による原子力発電所の新規立地に対する手厚い支援が行われた。一方で、国際原子力エネルギーパートナーシップ(GNEP)を提唱し、カーター政権以来、タブーとなっていた再処理にも踏み込んだ政策を打ち出した。しかし、ブッシュ大統領にとっても放射性廃棄物処分問題は、のど元に刺さったとげのような存在であり続けた。

オバマ政権下では、ユッカマウンテンプロジェクトを見直しが決まった一方で、長期的に核拡散につながらない廃棄物処理技術の開発を目指さなくてはならない。オバマ大統領は、選挙期間中に原子力発電の拡大と核不拡散の関係について下記のように語っている。大統領選挙期間中の2008年9月24日に発行された軍縮・軍備管理専門誌『アームズ・コントロール・トゥデイ(Arms Control Today)』誌をみると、下記のように表明をしている。

- ・ 原子力セキュリティの観点で、原子力発電の拡大はプルトニウムとウランを製造する機微技術の拡大とは切り離して進めなければならない
- ・ 大統領として国際燃料バンク、国際燃料サイクルセンターの設立と、信頼できる燃料供給確保を含む新しい国際的枠組み(International Nuclear Energy Architecture)を、他国の政府とともに核不拡散を惹起させず、原子力の需要増大に対応するために確立する

オバマ大統領はGNEPを推進した前政権と似た表現を使用しているが、GNEPと異な

るアプローチを考慮していたことは言を俟たない。上記の新しい国際的枠組み（International Nuclear Energy Architecture）とはまだどのようなものになるのか具体的には述べられていないが、国際的な核拡散への課題に対応しなければならないというオバマ大統領の意気込みの強さは伺い知ることができる。

オバマ大統領はブッシュ前大統領の原子力積極策から転換しようとしているのだろうか。

米国の原子力発電所新設への支援策は、2005年エネルギー政策法でやりつくした感がある。この点で政策変更の余地は今は少ない。特に民間の電力会社が行う原子力発電所建設に対する融資（「連邦融資保証」と呼ばれる）について、間接とはいえ政府が保証するなどという政策は、他国に例がない恩恵的措置である。実際に支援が受けられるのは数基だが、30年も動かなかった原子力新設計画が動き出した意義は大きい。

一方、ユッカマウンテン計画廃止と代替案の検討は、現実的な選択でもある。チュー前長官は、「原子力が炭素フリー電源の70%を占める。それは否定できない」「再処理は現時点では、経済性、核不拡散の観点から実施可能ではないが、長期的な解決を図る」と発言しており（2009年1月上院指名証言）、今後原子力新設も推進し、廃棄物処分も長期的に解決すると、ともに進めていく考えを就任早々明らかにした。モニーツ現長官も2013年下院証言において「原子力は信頼性・経済性の面からすでに米国電力構成のほぼ20%を占めており、非温暖化ガス電源のうち60%以上（70%から多少減じている）を供給する最大の電源である。米国の低炭素電源の重要な一部であり続けると信じている」と発言し、チュー前長官のポジションを踏襲している。

もともと、オバマ政権内でもブラウナー大統領補佐官やジャクソン環境保護庁長官などは、廃棄物処理問題が解決するまでは、原子力は新規建設してはならないという考え方に立っていたが、こうした考えは次第に薄れて来ている。

電力の供給力不足が顕在化している中、地球温暖化対策を積極的に進める立場を取るならば、原子力発電と再生可能エネルギーの推進以外に選択肢はない。オバマ政権では原子力政策に対し合理的な判断のもと原子力政策が進められるものと評価される。

原子力の利用は国家の権利—プラハ演説

原子力開発に避けて通ることのできない核不拡散問題について前週多少これまでの経緯を紹介したが、オバマ大統領の核不拡散政策全般の方向性についてみてみたい。2009年4月5日、オバマ大統領はチェコのプラハで、核についての演説を行った。米国による広島、長崎の原子爆弾使用にも触れながら、核不拡散の徹底と原子力の平和利用への方策について次のように語っている。この演説が評価され、オバマ大統領はノーベル平和賞を受賞したことは周知のとおりだ。

...Make no mistake: As long as these weapons exist, the United States will maintain a safe, secure and effective arsenal to deter any adversary, and guarantee that defense to our allies -- including the Czech Republic. But we will begin the work of reducing our arsenal.

(中略)

Second, together we will strengthen the Nuclear Non-Proliferation Treaty as a basis for cooperation.

The basic bargain is sound: Countries with nuclear weapons will move towards disarmament, countries without nuclear weapons will not acquire them, and all countries can access peaceful nuclear energy. To strengthen the treaty, we should embrace several principles. We need more resources and authority to strengthen international inspections. We need real and immediate consequences for countries caught breaking the rules or trying to leave the treaty without cause.

And we should build a new framework for civil nuclear cooperation, including an international fuel bank, so that countries can access peaceful power without increasing the risks of proliferation. That must be the right of every nation that renounces nuclear weapons, especially developing countries embarking on peaceful programs. And no approach will succeed if it's based on the denial of rights to nations that play by the rules. We must harness the power of nuclear energy on behalf of our efforts to combat climate change, and to advance peace opportunity for all people.

もちろん、核兵器が存在する限り、わが国は、いかなる敵であろうとこれを抑止し、チェコ共和国を含む同盟諸国に対する防衛を保証するために、安全かつ効果的な兵器を維持します。しかし、私たちは、兵器の保有量を削減する努力を始めます。

(中略)

第2に、私たちは共に、協力の基盤として、核不拡散条約を強化します。

条約の基本的な内容は、理にかなったものです。核保有国は軍縮へ向かって進み、核兵器を保有しない国は今後も核兵器を入手せず、すべての国々に対し原子力エネルギーの平和利用を可能にする、という内容です。不拡散条約を強化するために私たちが受け入れるべき原則がいくつかあります。国際的な査察を強化するための資源と権限の増強が必要です。規則に違反していることが発覚した国や、理由なしに条約を脱退しようとする国が、即座に実質的な報いを受けるような制度が必要です。

そして、私たちは、各国が、拡散の危険を高めることなく、平和的に原子力エネルギーを利用できるようにするために、国際燃料バンクなど、原子力の民生利用での協力に関する新たな枠組みを構築すべきです。これは、核兵器を放棄するすべての国、特に原子

力の平和利用計画に着手しつつある開発途上国の権利でなければなりません。規則に従う国家の権利を拒否することを前提とする手法は、決して成功することはありません。私たちは、気候変動と戦い、すべての人々にとって平和の機会を推進するために、原子力エネルギーを利用しなければなりません。

ホワイトハウスホームページ、米国大使館仮訳より引用

オバマ大統領はこの演説の中で、原子力の平和利用はあらゆる国家の権利であるとして、核不拡散も同時に解決できる新たな枠組みの構築を求めることを訴え、その上で最終的には核兵器の撲滅を目指すとしている。



オバマ大統領プラハ演説

具体的には開発途上国の原子力の平和利用を可能とするために、国際燃料バンクなどを創設し、新しい枠組みを作らねばならないとしている。2009年9月に開催された国連安全保障理事会で、オバマ大統領は「核兵器なき世界」を目指す内容の決議を提案。全会一致で採択された。この決議でも核不拡散と核軍縮に加え、原子力の平和利用の権利について言及している。

この論点については、オバマ大統領は大統領選挙期間中から繰り返し主張しているものだ。『アームズ・コントロール・トゥデイ』によれば、これに加えて、米国の核兵器ドクトリンの包括的レビューを行うことを求めている。

さらにロシアとの間で核兵器削減を進めるため、第一次戦略兵器削減条約（START I）のように、削減状況の査察・監視が盛り込まれるようなアプローチを復活させたいとしている。これについては2009年7月6日、モスクワで行われた米露首脳会談で、後継条約の大枠と2009年内の締結を目指す方針を確認した。また米露だけでなく、中国、フランス、英国という核保有国の間で、核保有能力の透明性をどのように高めるか、ハイレベルな対話を開始するなどとも述べている。

プラハ演説でも述べているが、以前から包括的核実験禁止条約（CTBT）発効や核保有国による軍縮を推進することをオバマ大統領は主張している。（CTBTについてはクリ

ントン政権時代に大統領が署名したものの、共和党主導の当時の上院では批准されず、現在でもそのままとなっている。現在もその地合にない。)

また、米露二国間の米国支援としては核防護措置などのために 10 億ドルファンドを引き上げ、多国間の米国措置としてはロシアおよび他の国と協働して核物質ジャック防止のため包括的多国間スタンダードを策定・実施すると演説では述べている。核物質の盗難・流用・拡散を防止するために各国の能力を向上させること、すなわち大量破壊兵器の核拡散抑止のための安全保障理事会決議第 1540 号の支持を確実にするための国際的・財政的支援を強化すると述べている。

このように、核不拡散の徹底と核軍縮、原子力の平和利用を同時に進めるため、オバマ大統領意気込みを示した。現在イラン新大統領誕生のもとその動きの行方は見定めにくくはなっているが、中東での各不拡散政策を定着させようとしていることに変わりはない。2014 年から具体化させなければならないオバマ大統領の「legacy」（「政治的遺産」）作りの材料のひとつとするのかもしれない。

原子力等への対応に関する政治動静

原子力政策について今議会の動静をみておきたい。

下院においては、2008 年、民主党中道派であるエネルギー・商業委員会委員長のディンゲル氏と、エネルギー・大気環境小委員長のパウチャー議員が追われ、反原子力を標榜するヘンリー・ワックスマン議員、エドワード・マーキー議員に取って代わられた。ワックスマン議員は民主党でも左派に属しており、このことから同じ左派であるナンシー・ペロシ議長の下院での指導力が一層増すものとなった。その後、2010 年選挙で共和党 242 議席、民主党 193 議席で共和党が勝利し、ペロシ議長からベーナー議長に代わった。2012 年選挙では共和党が多少票を減らしたものの、234 議席、民主党は 201 議席でベーナー議長が続投した。この結果下院は原子力政策には前向きである。

一方、上院においては、下院と異なり、原子力支援について前向きな議員と慎重な議員が拮抗している。2008 年上院選挙で、2005 年エネルギー政策法の成立に尽力したエネルギー・天然資源委員会委員長を務めた原子力推進派主導者であった共和党ドメニチ議員が引退し、後に同委員会委員長を務め、民主党だが、原子力に積極的だったビンガマン議員も 2012 年選挙で引退した。後を継いだ民主党ワイデン議員の動向は注視する必要がある。

ところで上院においては原子力支援に共和党・民主党の違いは少ない。上院議員は党の拘束よりも各人の判断が重視されるからだ。もともと独立以前に大陸会議といわれたものが上院の前身であり、議員は州の代表者からなっている。上院議員は州の有権者に耳を傾けなければならない。州はそれぞれ、農業が中心の州、重工業が産業の中心を占める州、エネルギーの生産で経済が支えられている州などいろいろだ。各議員の投票行動は、出身州の産業構造から起因する違いの方が、党派の違いより大きい。さらに民主

党は共和党よりも、さらにその傾向が強いといわれる。

さらに、ニューイングランドの伝統的民主党に対して、カーターを生んだ南部の民主党、ルイジアナ州などエネルギー生産州の民主党もそれぞれ伝統的にカラーが違うことも理解を複雑にしている。気候変動問題などは同じ民主党でも、議員によって意見が大きく異なるのもそこに起因している。また、上院の場合、議長をそもそも議会で席をもたない副大統領が務めることになっており、党内拘束を強化することはできない仕組みになっている。

それに対して下院は党の拘束は強い。1990年代のニュート・キングリッチ議長のときのように多数党が強い影響力を行使できる。

現時点でアメリカの上下院は多数党が異なっている。こうした状況を「ねじれ」という言葉が便宜的に使われるが、日本で言う「ねじれ」とは異なる。それぞれの院が別々の主張をすることが前提になっている米国においては「ねじれ」という言葉はふさわしくなく、仮にねじれていても、いなくてもそれぞれの院はそもそも独立しているものと理解する必要がある。

2012年大統領選挙と同時に行われた議会選挙は2010年中間選挙と比べると両議会に大きな変化を生み出さなかった。つまりオバマ大統領第二期は第一期とは争点においてそう異なるものとはならないということがいえそうである。原子力問題においても下院・上院は少なくとも次の中間選挙までは大きな政策的変更はないとみてよい。

113 国会の上下両院の原子力政策の論点の中のもっとも関心もたれるのが前々回述べた使用済み燃料・廃棄物管理に関する法案への対応である。これらについても上院ではマコースキー（共和）ランドリュウ（民主）らは協力的立場にある。上院のエネルギー天然資源委員会の委員長にはワイデン議員（民主）が就任したが、ビンガマン前委員長の路線を引き続き、共和党トップのマコースキー（共和）とともに超党派的対応が目立つ。



上院議員 ロン・ワイデン（民主党 オレゴン州選出）
エネルギー・天然資源委員会委員長

ワイデン議員は使用済み燃料管理法案については超党派的ムードを作り上げるのに心を砕いている。一方、環境規制には強い影響力をもつ上院環境・公共工事委員会は妥協は困難なようだ。カリフォルニア州出身ボクサー（民主）が引き続き委員長であり、気候変動法案の前進には前向きであるが、石油・天然ガスの生産拡大の取組みには反対の立場であり、原子力に対しても強硬な立場をとる。上院全体を見渡すと原子力支援派と慎重派がバランスしたままである。

下院エネルギー商業委員会は前回のべたとおり、大きな変化はない。アプトン議員（共和）が委員長、ワックスマン議員（民主側トップ）、同委員会の下の環境・経済小委員会はシムカス議員（共和）が委員長、同じくエネルギー・電力小委員会のはウィットフィールド議員（共和）という体制である。このような情勢下で気候変動法制に反対、環境保護庁の規制に批判的、「石炭への戦争」はエネルギーコストを上げ、経済と家計にマイナスという立場で旗幟鮮明である。下院は原子力に対しても概ね前向きの立場に立っており、原子力発電の新設を進める後ろ盾になっている。

原子力の諸課題・リーマンショック後の資金難

そんな中で 30 年ストップしていた新規原子力発電所建設が始まっている。オバマ大統領就任時の 2009 年には原子力新規立地計画が 30 以上あった、いくつかのプロジェクトは政府の融資保障からまれ、リーマン危機によって資金調達に大きな響を受け、頓挫した。テキサス州では STP(サザンテキサスプロジェクト)、コマンチェピーク、ビクトリアマウンテン、メリーランドではカルバート・クリフスなどではプロジェクトがキャンセルされた。

2013 年時点では建設が進むのはのは融資保障を受けているサウスカロライナ電力ガス会社のバージル・C・サマー2 基、サザンカンパニーのボーグル 2 基の計 4 基である。米国の電力会社の習性として、融資保証が受けられない場合、たとえ金融市場に資金があっても電力会社のほうが巨額な費用を調達することに尻込みをする。また、2008 年金融危機までの建設資機材の高騰による予算の膨張に苦慮しているといえそうだ。原子力発電所新設が始まった中で新たな課題が見えてきている。

原子力の諸課題・フクシマの影響

2011 年日本の福島原子力発電所事故によって当然のことながら米国でも世論調査においける原子力支持率は下がった。しかし、国民心理にはそれほど大きな影響は与えていないようだ。米国においては福島第一原子力発電所対応を原子力規制委員会（NRC）にすべて依存させた。具体的には 2011 年 3 月には原子力規制委員会（NRC）は短期タスクフォース（NTTF）を原子力規制委員会専門家により発足させ、90 日以内に勧告を出すように指示をした。まず 2011 年 10 月には緊急時の高い「ティア 1 項目」が選定された。その項目は下記からなり、勧告をすることが求められている。

地震・洪水対策再評価、地震・洪水緩和策、発電所電源喪失時ルール、設計時想定を

超えた事故対策、使用済燃料プール対策、緊急時手続ルール統合、発電所人材配置とコミュニケーション強化 など

これらを対象とした勧告は迅速に展開されることが要求されており、たとえば発電所電源喪失時ルールは2014年4月にルールメイキングされることが決まるなどNRCのオーダーが発せられている。「ティア1項目」に続き、現在「ティア2項目」では中期的な対策が論じられており、発電所電源喪失リスク緩和戦略、緊急時対応の規制行動、他の自然災害対応についてルールメイキングをすることが求められている。国民が動揺することなく対策を見守るのは既存の法律により既存の組織に依存し、科学的見地から再発防止策の実現を目指そうとしているところにスリーマイルアイランド事故などの経験による整然とした対応のあり様がみてとれる。

原子力の諸課題・技術者の要請

実際に原子力発電所の新規建設計画が動き出す際に問題になるのは、サプライチェーンの再構築と原子力技術者の養成だ。30年間のブランクによって、鍛造品を含め、機材などのほとんどを海外から調達する必要が生じている。また、ベビーブーム世代が引退する今後数十年の間に、原子力技術者も大量に引退してしまうという現実もある。この点はサプライチェーンの問題以上に深刻である。各電力会社は早期の人材養成に躍起になっている。

サプライチェーンに対しては日本企業も米国内原子力支援のために米国内の拠点に多数人員を配置している。しかし、原子力技術者の人材養成は一朝一夕には成らない。電力会社や原子力規制委員会、業界団体が、大学との連携を強めるなどし、技術者養成を開始している。

加えてアメリカ人の特性である「人にものを教えること」こと的美徳を活用し、いわゆるメンター制度が多く取り入れられている。これは先輩社員が、後輩社員や新入社員の指導を継続的に行い、業務の習得を促す米国独自の習慣である。しかし、ただ単に同じ業務だけでなく、新たにキャリアアップのために新しいポストに応募する際に別の仕事をする人にメンターリングを制度としてさせるという場合もある。通常空席となったポストは社外も含めて応募させ、選定するのでそのポストに見合う業務知識が必要とされるからである。メンターになりたい人とメンターを求める人のマッチングは自然発生的に行う場合があるが、制度として人事部門が橋渡しを行う場合もある。人材養成に危機感を感じる会社はこの制度に対して熱心である。

また、別の会社では、職務を細かく種類に分け、それぞれの職務（サブジェクトマターと呼ぶ）に専門家（サブジェクトマターエキスパートと呼ばれる）を一人置き、業務知識の横への展開を図る。さらにそのナレッジをデータベース化する動きもある。これは特に原子力部門で採用されていたコンセプトマップと呼ばれる手法（EPRIが開発）を用いる。

例えば引退する熟練技術者がいたとする。その技術者は伝承するために必要な知識の形

式化ができない場合や、その技術者には当たり前だが他の人には当たり前ではないという場合がある。さらに、人が「知識」と認識しているのは実は氷山の一角であって、その下には膨大な「ナレッジ」があるという。そのナレッジを、技術者の頭の中からすべて引き出し、後任者に見えるようにする。これがコンセプトマップだ。

こうした試みが原子力から次第に他の部門にも展開されている。各企業はさまざまな手法を用いて、技術、特に現場技術の伝承に力を入れている。それだけ大量のベビーブーマー世代の同時引退が脅威だということになる。これらの取り組みは、時間はかかるかもしれないが、地道にしっかりと米国内で進んでいるようだ。

新規建設の課題とボートル発電所建設

そうした中で 30 年の空白ののち、サザンカンパニーにより、ボートル発電所 3 号・4 号の建設が始まった。先にも紹介した原子力・エネルギー問題では定評のあるマシュー・ウォルド記者がインターナショナルヘラルドトリビューン紙で詳細な報告をしている（2013 年 6 月 13 日付け）。ウォルド氏は多くの原子力が引退に向けて進む中、ボートル発電所建設は「最後の、最大の期待」と述べている。プロジェクトで肩を組むフロリダの自治体が経営する電力の共同体役員は、これが成功すれば他のモデルになると評価、ウォルド氏は逆に失敗すれば他のプロジェクトが動き出すのにさらに数年待たなくてはいけなくなると指摘している。既設のボートル 1 号・2 号が現場での組み立てをしたのに対してボートル 3 号・4 号は工場を組み立ててサイトに運ばれ、溶接を済ませてから世界最大のクレーンで設置される、モジュラー加工建設が採用されている。しかし、3 分の 1 程度の建設が済んだ今でもすべてが予定どおりに進んでいないのは明らかと言う。金利が歴史的に低下していること、リセッションで資材・労賃が低いレベルにあることで救われていると報じている。とはいえ、ボートル 3 号・4 号の工事費は 100 億ドル高くなり、3 号は 2017 年に建設を終了する予定だが、14 ヶ月遅れているのが現実である。

小型モジュラー炉（SMR）開発への期待

オバマ政権は小型モジュラー炉ライセンスを原子力政策のなかでもっとも重要な部分であると位置づけている。小型モジュラー炉を商業的に開発可能なものとしようとしている。2014 年にはエネルギー省はすべてのプロジェクトにライセンスを与えることとしている。エネルギー省原子力エネルギー部はライセンスを付与されたプロジェクトをまずサイトを具体化させ、次に概念設計を完了させ、設計認可申請を提出させようとしている。小型モジュラー炉が、固有安全性を有し、従来炉型より一層安全性の面で優れているという観点から政府および民間に注目され、推進されている。これに呼応して小型モジュラー炉（300MW 以下と定義）に関してバブコック&ウィルコックス、ウェスティングハウス、ニュースケールなどから多数のアイデアがエネルギー省に対して提出した。このうち 2012 年 11 月エネルギー省はバブコック&ウィルコックスに対し

て同社が開発した **mPower** 設計に対してエネルギー省として設計、認可、ライセンス付与し、コストの一部を負担することを決定している。すでにテネシーリバー開発公社と協議が進んでおり、かつて高速増殖炉が計画されたテネシー州クリンチリバーにおいて **180MW** を 2 基採用する計画となっている。2021 年までに合計 **6 基** の **mPower** の運転が予定されている。政府としては米国の原子力輸出の支援にもつながること、さらに米国にとって重要なのは核不拡散面からの要請に対応できていること（提案されている小型モジュラー炉は、長期間燃料を取り出さない）また小型老朽石炭火力閉鎖の動きにも対応できることが小型モジュールの長点とみなされる。

いずれにしてもそんな中でエネルギー省は **mPower** に加えて、2013 年 6 月 4 プロジェクトを選択した旨発表し、全体で **350 万ドル**（民間側コストの **20%** に相当）までが負担されることになった。今回エネルギー省が支援を決めたプロジェクトは以下の 4 つである。

- ジェネラル・アトミックス（カルフォルニア州サンディエゴ）
- GE・日立原子力エネルギー（ノースカロライナ州ウィルミントン）
- Gen4 エナジー（コロラド州デンバー）
- ウェスティンハウス（ペンシルバニア州ピッツバーグ）

これらのプロジェクトの選定は 2013 年 1 月の 8 つの新型炉コンセプトの研究開発に関するレビューパネルレポートに基づいている。とくにこの中でも **Gen4 エナジー** は基本的にはロスアラモス国立研究所の協力を得て知的資源が活用された。**70MW** 熱出力 (**25MW** 電気出力) の 10 年間燃料取替えなしを実現しようとする設計となっている。高温セラミックペレットを利用し、使用済み燃料からプルトニウムの抽出がしやすい。石油・ガス生産、僻地・離島、政府施設での利用などを考えている。

上記に述べたようにさまざま背景があってオバマ政権によって進められている政策であるが、研究所・民間の取組みに対して政府が開発コストの一部を支援という形が採用されており、米国原子力開発が新しいモーメントを興すかどうか注目される。



mPower の原子炉
バブコック&ウィルコックス製

第六章 オバマの環境政策

2009年予算教書時：排出量取引導入により2020年には14%削減

ブッシュ政権からオバマ政権に変わり、米国の環境政策は温暖化対策に積極的に取り組む方向に大きく舵を切った。以下その具体的内容をみていきたい。

選挙時から当選後オバマ大統領が述べてきた温暖化対策の内容をまとめてみよう。まず、オバマ大統領は、包括的、全国的なキャップ&トレード、つまり温室効果ガスの排出量取引導入案を提示する。これにより2020年には温室効果ガス排出量を2005年比でマイナス14%（1990年比ではプラスマイナス0%）、2050年にはマイナス83%（同80%）にすると提案している。排出枠は100%オークションにより購入。その収入はクリーンエネルギー技術の開発・導入・普及のための政府支出に活用する。

次にクリーンエネルギーの導入策である。連邦レベルでは2025年までにRPS（再生可能エネルギー導入目標）25%導入の制定を支持していた。州レベルではすでにワシントンD.C.を含む29州が州独自のRPSを導入している。RPSとは、再生可能エネルギーを一定量導入することを電力会社に義務付ける政策である。RPSに関する法案は、2007年には下院で成立したことはあるが、両院を通過したことはこれまでない。

また国際的な気候変動枠組交渉への復帰を強く主張している。この点は、大変強い熱意を持っており、2008年末のポーランドのポズナニで開かれたCOP14は共和党政権下最後のCOPとなった。COP14においては米国は事実上不在の中で先進国の模様眺めの中の審議であった。当時のオバマ次期大統領は同時に開かれたCMP4（京都議定書締約国会議；米国は批准せず脱退している）においても米国交渉官たちへ「オブザーバー」としてしっかり参加し、報告をするように求めるメッセージを届けている。ここに単なる「オブザーバー」ではなく、より広範な観点から発言をするという意味が現れており、2009年4月のドイツ・ボン特別作業部会から始まるスターン気候変動問題特使・パーシング気候変動問題特使代理（交渉官）という組み合わせの重厚布陣につなげた。ホワイトハウス内ではエネルギー・環境をみる補佐官を新設し、ブラウナー氏が指名され、大きな権限を与えられた。気候変動政策をめぐるのは、ホワイトハウス内でブラウナー補佐官が主導する流れと、他方、ホワイトハウス内には国家経済会議などを舞台とする現実主義者が率いる流れとがあり、その後第二期政権となるにつれ、前者は求心力を失うことになる。

2009年2月に行われた一般教書演説では選挙時からの発言をなぞらえ、オバマ大統領は2年間に350万人の雇用を確保すると述べた。道路、橋の再建、風力タービン、ソーラーパネルの建設などの仕事を提供するというものだ。風力、太陽光、バイオ燃料などの再生可能エネルギーに年間150億ドルを投資し、再生可能エネルギーによる電力供給量を今後3年で倍増させると主張、また、再生可能エネルギー推進のために、送電線の建設も提唱した。

次に、2009年2月に発表された予算教書では、2012年からのキャップ&トレード制度の計画を公表すると同時に、2012年から環境保護庁予算として年間800億ドルのオークション収入見通しを示した。オークション収入の使用目的を具体的に150億ドルは気候変動対策のためのクリーンエネルギー開発の資金とし、残りは低所得者の税控除およびキャップ&トレード導入によるエネルギー価格向上による影響緩和にあてるとした。

キャップ&トレードの前提になる炭素価格（二酸化炭素換算）は、1トンあたり20ドルとしている。ある政府高官は「これはたいへん保守的な想定で、これ以上に上昇する可能性は十分ある」と発言している。

また同予算教書では、温室効果ガス排出削減量の基準年を、従来の1990年から2005年としている。この点詳しい説明はないが、1990年を基準年した2020年でプラスマイナス0%というのは交渉上不利とみたのかもしれない。しかし、別の理由で2005年を含む複数基準年を主張してきていた日本の前政権の目標との親和性のあるものだった。

しかし、その後2009年のコペンハーゲンにおけるCOP15においてオバマ大統領は2005年比17%削減をコペンハーゲン合意における米国の目標としてtake noteすることとなり、国連に登録をしている。その間に目標について下院で可決されたワックスマン・マーキー法案をベースにしている。

他方、上院議会は別の法案を提出し、米国の気候変動法案は上院の法案に注目が集まった。下記にこれを詳述したい。

上院有力気候変動法案は経済への影響の大きさから廃案に

ブッシュ政権は温暖化対策に消極的ではあったが、米国議会では2007年から2008年にかけて数多くの気候変動法案が提出された。ビンガマン・スペクター法案、フィンシュタイン法案、ケリー・スノー法案、マケイン・リーバーマン法案、サンダース・ボクサー法案などがあったが、2007年の秋から冬にかけて、リーバーマン・ウォーナー法案（気候安全保障法案）で一本化され、有力な法案として位置づけられた。

リーバーマン・ウォーナー法案では2020年には温室効果ガスを2005年比で19%削減、2050年では71%削減するという目標を掲げ、達成手段についてはキャップ&トレードを柱に掲げた。オークションは当初、一部無償割当があるものの、漸次これの比率を引き上げるといったものだった。

しかし、2008年6月の本会議で、リーバーマン・ウォーナー法案は討議終結動議に対し、賛成48票、反対36票で、フィリバスター（議事妨害）を阻止するのに必要な60票を得られず否決されてしまう。

大統領選挙の予備選中でもあったために、立候補していたオバマ、クリントン、マケインの3上院議員は投票をせず、ほかにも多くの棄権者が出たという背景もある。しか

し、ポイントは事前の想定よりもはるかに賛成票が少なかった点だ。

こうなった理由は、各投票直前に複数の機関が発表したリーバーマン・ウォーナー法案に基づく経済見通しにある。見通しを発表したのは、全米製造業協会／米国資本形成委員会(American Council for Capital Formation)、環境保護庁、CRA (ケンブリッジリサーチアソシエイツ) インターナショナル、議会予算局(CBO)、エネルギー情報局(EIA)などがあるが、いずれも経済への影響の深刻さを指摘している。

例えばその中のひとつ CRA インターナショナルの試算では、2020 年で電気料金は 24.5% 上昇、一家庭あたりのコストは年間 2001 ドル引き上げ、国内総生産を 1.2% 押し下げるとしている。ここで特筆しておきたいのは、この試算では 2050 年までに新たに 1 億キロワットも原子力を導入拡大するのが前提という点である。それだけ原子力を導入しても経済への影響は緩和されないということだ。原子力導入拡大の前提は他の試算にもあり、CRA インターナショナルの試算だけに特徴的なことではない。

CRA インターナショナルによる経済影響評価					
	2015	2020	2030	2040	2050
国内総生産減少分(ドル)	3280億	2220億	2330億	4570億	1兆2800億
国内総生産減少分(%)	1.9	1.2	1	1.6	3.5
失業者数(万人)	377.4	326.9	239.3	386.4	715.4
小売電気料金上昇率(%)	15.2	24.5	35.6	50.7	67.2
天然ガス価格上昇率(%)	10.9	18.2	23.5	26.8	90
1家庭あたりのコスト(ドル)	2258	2001	1285	1588	2169
炭素価格(ドル/tCO2)	51	61	89	131	195

出典: CRA インターナショナル

※ 出典：前田一郎 日経 BP スペシャル ECO マネージメント「リポート地球温暖化対策の実像 ワシントンからの報告 気候変動法案の経済評価」
 [前編] 大統領選の前哨戦？民主・共和両党が多数派工作 [後編] 温暖化対策は画餅か？浮かび上がる法案の弱点

こうした経済見通しに関する各種レポートの結果、同法案に対する懸念は共和党内だけではなく民主党議員の間でも広がった。例えばブラウン上院議員（民主党：オハイオ州選出）、ランドリュウ上院議員（同：ルイジアナ州選出）らは、同法案によって生じる自州の製造業やエネルギー産業の負担など、経済的影響に関する懸念を表明した。

また、両氏とは別に製造業・工業州を代表する 10 人の中間派の民主党議員が、リード院内総務とボクサー環境・公共工事委員長にあてて、2008 年 6 月 6 日付で書簡を提出した。彼らは連邦レベルのキャップ&トレードを支持、そのためのボクサー委員長の

努力は評価するものの、今後のキャップ&トレード法案には以下の条件を必要とするとして注文した。

1. コストの抑制およびアメリカ経済への影響の低減
2. 新しい技術への投資と既存の技術の積極的な普及
3. 各州の公平な取り扱い
4. アメリカの労働者家族の保護
5. アメリカの製造業の雇用の保護と国際競争力の強化
6. 農業と林業の役割の十分な認識
7. 連邦と州の権限の分担の明確化
8. キャップ&トレード収入利用の説明責任

この書簡に先立つ 2007 年 12 月 5 日、上院環境・公共事業委員会はリーバーマン・ウォーナー法案を可決した。ここでも僅差であった。ボクサー環境・公共事業委員長は、少なくとも同月に行われたインドネシアのバリで開催された COP13 に間に合わせようとしていると言われていた。しかし、結局、ボクサー委員長はバリへは行かなかった。理由は不明であるが、ひとつには僅差（賛成 10 票、反対 8 票）の可決であったため、上院内での求心力が働かないと判断をしたのかもしれない。

しかしながら結果的にはリーバーマン・ウォーナー法案は 2008 年 6 月本会議での多数派工作に失敗し、廃案になってしまった。2008 年秋は大統領選挙一色となっていたこともあり、ボクサー環境・公共事業委員長は、結果的に次期政権の連携での次の国会を待つこととなった。

この一連の顛末を整理すると下記のとおりとなろう。第一には 2006 年以來の民主党多数の上院ではキャップ&トレードをベースにした気候変動法制を制定する流れが明確となったこと。第二には、米国で気候変動法制化において費用の抑制措置に十分意を払わないと成立は必ずしも支持を得られないということが認識されたこと。第三に、オークションにするか無償割当にするかがポイントであることである。

特に第三の点においては、オークション派と無償割当派の意見対立が明確となった。オークションを主張する側はその収入を期待する一方で、無償割り当てを主張する側はなるべく多くの無償割当を得てトレードにおいて比較優位を得ようとする。後者は国際競争力の低下を恐れる産業界、前者は財政収入につながる当局である。電力会社の中には早々に「配電会社への無償割り当てが望ましい」と主張する会社があった。

発電量見合いでの割当だと化石燃料発電だけが対象となるが、配電量見合いの割当だと、原子力、水力や再生可能エネルギーといった非化石燃料からの発電が多い会社には相対的に有利になるからだ。またノースカロライナなどを基盤とする電力会社、デューク電力のジム・ロジャーズ会長兼 CEO は「100%オークションは 40%の電気料金上昇をも

たらず。また、民主党対共和党という対立以外に地域間対立（地域によって電源構成が異なるので）を招く」とオークション導入を牽制するなど、早くからキャップ&トレー

ドの制度設計を巡って侃侃諤諤^{かんかんがくがく}の議論が始まっていた。



気候変動法制に奔走したリーバーマン上院議員（民主党から中間派へ 右）その後引退

下院では環境保護急進派ワックスマンとマーキーが法案提出 2020年17%削減公約へ

オバマ氏が次期大統領に決まった2008年11月、下院議会では実力者であったエネルギー・商業委員会のディンゲル委員長、下院エネルギー・環境小委員会のバウチャー委員長が更迭され、それぞれワックスマン氏、マーキー氏に交代した。ワックスマン氏もマーキー氏も環境保護急進派に分類される。前章でも触れたこの交代劇は、下院の民主党の勢力図を塗り替える事件だった。

ディンゲル前委員長は1926年生まれでミシガン州デトロイトを選挙基盤とし、自動車産業と緊密につながった長老議員である。一方、ワックスマン新委員長は1936年生まれでカリフォルニア州ロサンゼルスを基盤におき、長く医療保険改革と環境問題に熱心に取り組んできた民主党内左派である。

この権力闘争は2007年、ペロシ議長が下院にエネルギー・環境特別委員会を設立させたことから始まる。ペロシ議長は、エネルギーを扱うエネルギー・商業委員会に対し、気候変動を中心に扱う特別委員会（セレクト・コミッティー）を設け、マーキー議員を委員長に当てた。これは穏健派長老ディンゲル議員と彼が率いるエネルギー商業委員会を無力化し、特別委員会で気候変動立法を促進しようとする試みだったのではないかとみられる。実力者のディンゲル議員は、2006年の中間選挙のあと下院議長になったばかりのペロシ氏にとっては目の上の瘤でもあった。

しかしディンゲル議員が巻き返し、立法権限は引き続きエネルギー・商業委員会にあるとし、特別委員会は気候変動立法のための調査・研究に専念させることで合意を得た。このため、このときの政争にはディンゲル議員が勝ったとみられていた。

下院のエネルギー・商業委員会はその後、精力的に気候変動対策手法、キャップ&トレ

ード、炭素税などの調査を行った。エネルギー商業委員会で長らくディンゲル委員長を支えてきたスタッフによれば、多くの証言を聞いているうちに、ディンゲル議員自身が気候変動問題への取り組みの必要性を強く認識し、キャップ&トレードの導入に前向きになっていったと自ら語り、ディンゲル委員長は実際に炭素税導入の私案なども発表している。しかしそのディンゲル委員長が委員長ポストを巡ってワックスマン議員に挑戦を受け敗北した。

こうした中で、2009年4月、ワックスマン・マーキー法案が下院に提示された。この法案は5月にエネルギー商業委員会を通過。6月に下院を219対212（棄権3）の僅差で可決した。民主主導の下院で、過半数の218票を1票しか上回ることでできない薄氷の可決だった。これは地元産業への負担増や雇用への悪影響を懸念し、民主党の下院議員44人が造反したためだ。エネルギー商業委員長は急進派に変わったものの、民主党ではやはり産業界寄り、製造業中心の地元出身議員らが依然力があることを示してみせた。

ワックスマン・マーキー法案の内容を見てみよう。目標は2005年比で2020年20%、2050年83%の温室効果ガス排出量削減。キャップ&トレードの対象は温室効果ガス排出量全体の85%であり、その削減目標は2020年で17%、2050年83%としている。このマイナス17%という目標は、オバマ大統領が予算教書で示したマイナス14%よりも踏み込んだ数字だ。この17%は義務的達成目標であるが、20%についてはその意味にさまざまな解釈があり、義務的であるとする見方と、必ずしも義務を伴わないが、より踏み込んだ目標であるとする見方と2通りある。

排出量枠についてはこう規定する。当初案にはオークションにするのか無償割当にするのか、明示されていなかったが、最終案では85%のキャップ&トレード対象分全部を無償割当てとし、その後、無償割当分を漸減していき、2030年には100%オークションにする。電力については総排出枠の43.75%が割り振られた。ここで興味深いのは、電力会社に対する再生可能エネルギー導入義務（RPS）と同時にエネルギー効率改善義務も盛り込まれたことだ。RPS目標達成のためにエネルギー効率改善のクレジットを使うことを認め、両方を合算して義務を満たすことを求めている（合算値で2012年6%、2020年20%、2025年25%）。即ち2025年において、仮に目標が達成されそうもなくRPSが12%となりそうな場合は、エネルギー効率改善目標を8%に引き上げればよいというものである。米国の電気事業者協会「エジソン電気協会」（EEI）はエネルギー効率改善目標が需要家の努力に属するものであるとして「RPSは仕方がないもののエネルギー効率改善義務はなんとか阻止したい」と反対していたが、法案はこれに対して双方の目標を結合させることで、エネルギー効率改善義務を盛り込んでおり、その点が巧みなところだ。

エネルギー効率改善目標について付言すると、このアイデアも、すでに紹介したアメリカ進歩センターが2007年11月に発表した報告書「エネルギーチャンスをとらえて一

低炭素経済の創造」に由来しており、「国家エネルギー効率資源基準」として盛り込まれていた。ここでは2020年までに電気・ガスの使用量を10%削減するとしていた。ワックスマン・マーキー法案では削減量は標準5%、RPSとの組み合わせで20%としている。エネルギー効率改善目標は自然体ケース (business as usual) からの削減としており、電力会社に大きな役割が求められるとされている。ただし、自然体ケースをどう決めるかは今後の連邦エネルギー規制委員会にゆだねられることに成っており、結果的に詳細はつまびらかにはならなかった。エネルギー効率目標を達成するためには、省エネ努力による以外、1キロワット時あたり1.5セントを支払うか、再生可能エネルギークレジットを調達するかを選択できる。しかし、達成ができない場合は、1キロワット時あたり5セントの支払いを含む厳しい措置が待っている。電力会社そのものに省エネを義務付けようとしたことがどこまで有効なのか(需要家に直接的な需要抑制の働きかけを想定しているのか、電力会社自身が行うのか)、「自然体ケース」をどのように定義するのか、多くの疑問が残った。

新設石炭火力については、CCS 技術導入を前提とした原単位規制、エネルギー原単位2030年まで年率2.5%以上改善を盛り込んでいる。

海外オフセットとしては、年間オフセット利用可能量20億トンのうち海外オフセットを10億トン、(もし国内の農業関連オフセットに限界があると認められた場合)最大15億トンを認めている。これは日本の年間排出量の約13億トン(2007年)を超える大きな量だ。森林減少・森林劣化の防止による排出削減 (REDD と呼称)、セクター・ベイスト・クレジット(セクター単位でベースラインからの絶対量での削減量に基づくクレジット。欧州ではセクトラル・クレディティング・メカニズムと呼称)、プロジェクトベース(京都議定書ベースで行われているクリーンデベロップメントメカニズム)のオフセットメカニズムが認められている。このように種々のオフセットメカニズムが用意されているのにはいくつかの理由が挙げられる。米国と均等ではない制度または同様の負担を伴わない国からのオフセットは2018年以降、20%のクレジット価値の減価を行うとしている。逆に米国と均質で同様の負担を伴う制度を有する国からのオフセットは一対一とされている。オフセットを通じて市場と市場のドッキングを誘導しようと企図していたと言ってもよい。

価格安定化措置として、将来の排出枠へのバンキング(繰越)およびBORROWING(前借り)がある。バンキングは無制限であるが、BORROWINGについては一部金利付きで規定している。さらに価格が一定程度高騰した場合(3年間平均の1.6倍)、将来分の排出枠を使ったオークションが認められている。最低価格は当初28ドル(その後引き上げられる)が使用され、取引が過熱した場合の市場安定化効果が期待されている。これは「戦略備蓄排出枠」と呼ばれており、非常事態に適用されるとしている。

米国と同様に厳しいキャップ&トレードを有している国についてはオフセットが等価で無制限に認められる。

国際競争力維持の観点から、削減目標を持たない国から米国に輸入しようとする場合、当該輸入品にかかわるクレジットを要求することとしている。これは「国境調整条項」と呼ばれており、リーバーマン・ウォーナー法案でも盛り込まれていた考え方だ。しかし、すでにカナダなど一部近隣諸国や、インドなど主要途上国はこれに懸念を表明していた。今後法制化が再開される場合には、世界貿易機関（WTO）と法律のどちらの規制に委ねるのか、米国保護政策との批判に米国政権がどのように対処するのかという点が、大いに注目されることになろう。

USCAP によるキャップ&トレードの概念設計

キャップ&トレードについては、「米国気候変動行動パートナーシップ」（長い名前なので以下は単に USCAP）という NGO がその概念設計をまとめている。USCAP は米国内の自動車、電力、化学など 26 の大企業と、環境系シンクタンクなど 5 団体で組織する産業と環境 NGO の連合体で、2009 年 1 月 15 日、「気候変動法制化のための青写真（Blueprint for Legislative Action）」を発表し、これが、ワックスマン・マーキー法案のベースとなった。

ここでは、連邦レベルのキャップ&トレードを導入すると同時に、費用抑制措置、技術開発、クリーンコール・テクノロジー、それから低炭素の輸送手段などを進展させることを提言している。USCAP は、キャップ&トレードは最も安いコストで二酸化炭素（CO₂）を減らす方法であるとし、2020 年には 2005 年の 80~86%まで、2050 年には 2005 年レベルで 20%まで削減すると提案している。

同時に炭素価格の安定化に十分な配慮をしようと、さまざまな提案を行っている。オフセットについては、20 億トンから始まり 30 億トンまで認める一方で、国内、国際的なオフセットについては、それぞれ 15 億トンを超えないとしている。最後に排出枠備蓄プール（allowance reserve pool）を提案して、一定期間での繰り越し、前借り（borrowing）を可能にすると提案している。

同時に、上限価格（ceiling price）と下限価格（floor price）を提案している。このふたつを一緒にしてプライス・カラー（襟）とも呼ぶが、これは上限価格と下限価格に一定の限度を設けて、炭素価格が上限価格を超えた場合には、政府が所有している CO₂ 排出枠を放出し、一定の価格で収まるようにし、かつ下限価格を下回る場合には政府がこれを買って支えることで、一定の枠の中で炭素価格が収まるよう考えられている。これにより、政府の売り買いはバランスするとともに参加する企業に価格の大幅な変動から守ろうとするものである。なお、上限だけを定めたものをセーフティーバルブと呼んでおり、こちらのアイデアの方が先に登場している。しかし、このアイディアは米国でも欧州でも、形を変えた炭素税につながると批判を受けて十分議論が展開しないままだった。

セーフティーバルブまたはプライス・カラーは通常時の価格安定措置である一方、排出

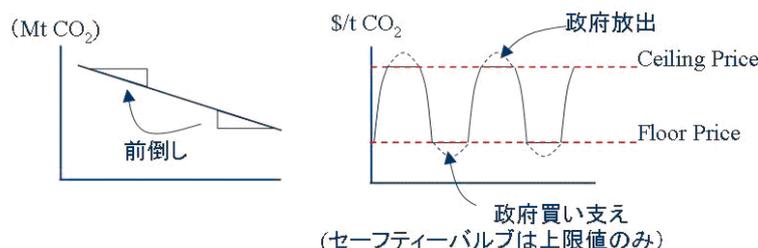
枠備蓄プールは緊急時のための措置と理解されている。

USCAP のオフセットの考え方

◆ USCAP (United States Climate Action Partnership)

「A Blueprint for Legislative Action」

- 戦略的オフセット、および Allowance Reserve Pool



- 森林破壊防止活動のクレジット化(大量発生の可能性 → 費用抑制措置として活用)

上限、下限を設定し、そこを超えた場合は政府が買い支えることを提言している。さらにこの提言では、オフセットへの依存を否定しないとした上で、オフセットにおいては森林の減少・劣化の防止による排出削減 (REDD) に大きく依存すると述べている。REDD は森林破壊を行わない見返りをクレジットとし、オフセットするもので、価格はかなり安いことが想定される。今後の国連気候変動枠組条約における国際交渉においても REDD の議論は加速されると思われる。

この提言に主要産業界が参加していた理由は、これまで大気汚染浄化法に基づいた規制の度重なる変更曝され、環境に対応するための長期的視野からの一貫的な経営ができなかったことによる。環境対応のための設備形成には長期の時間がかかるが、定義の不明瞭な用語が使われる規制のために対応できない、または経営への影響が捕捉できないという過去の経験から、なるべく一貫性のある環境規制を求めたいと要望が米国企業には強い。そのためには積極的に仕組み作りに参加していこうというのが、USCAP に参加した企業の思惑である。もちろん、キャップ&トレードではなく環境税の方が望ましいとする企業もある。エクソン・モービルのレックス・ティラーソン会長は 2009 年 1 月、「キャップ&トレードよりも環境税の方が優れている」として容認する見解を発表し、注目を集めた。

上記の通り、産業界も参加する USCAP の提言は、ワックスマン・マーキー法案にほぼ含まれた内容と同じであった。ワックスマン・マーキー法案は、この提案による世論をみた上で議会に提案したものと考えられなくはない。

石炭火力への無償割当

電力業界はワックスマン・マーキー法案を支援した。エジソン電気協会 (EEI) は 2009 年 1 月に無償割当に関する提言を行った。この中で EEI は米国全体の CO₂ 排出量

の40%は電力セクターであるため、40%に対し無償割当を認めてもらえるよう求めた。この際の排出枠の割当方法としてエジソン電気協会（EEI）は「50対50対50」の提案を行い、同法案で認められている。自由化市場における石炭火力にその排出量の50%分（全米総発電量の4%程度）を割り当て、その残りの50%を規制された地域の購入電力の排出量見合いで各社に配分、さらにもう一方の50%分を販売電力量見合いで各社に配分するものだ。

これは自由化市場における石炭火力発電事業について、ガス火力との競争上の配慮により、その排出量の50%を認めるものだ。また、販売電力量をベースに配分するのは、原子力などにより販売電力量が多くても低炭素化に努力している一方の事業者にとって有利になる点を認めるようにするためだ。

火力発電を持つ会社にとってキャップ&トレードは不利となるが、排出枠の無償割当を法案において実現するためには事前に業界団体として内部の割り振りを調整しておく必要がある。これはエジソン電気協会（EEI）幹部にとって重い仕事だったと想像できる。それだけにワックスマン・マーキー法案が可決したときにエジソン電気協会（EEI）理事長は、法案成立に向けて努力をしてくれた人に電力関係者から賛意を送ろうと提案した。法案の成立の安堵感が感じられる呼びかけだった。

ワックスマン・マーキー法案によるGDPへの影響試算

ワックスマン・マーキー法案は2009年6月下院を通過したが、上院では別の法案が用意される。2008年に廃案になっていたリーバーマン・ウォーナー法案の中の合意が可能な要素は、ワックスマン・マーキー法案に含まれたが、上院で用意されるものは国際的な合意内容を考慮しながら、合意可能な要素を盛り込まなければならない。上院は国際合意への批准を求められるため上院内の(多くの場合党派を超えた)批准合意への到達が可能かどうかを常に想定した審議を迫られている。そもそも下院でも薄氷を踏む通過だった原因は経済悪化の懸念であった。議会予算局（CBO）が試算した家計への影響は2020年に1家族あたり175ドルの負担だとした。法案提出者であるマーキー議員は、これを「1日切手1枚程度」だと主張した。これに対し共和党系のシンクタンクであるヘリテージ財団が、4人家族で2020年1870ドル、2035年には6800ドルとの別の試算を発表した。電気やガスなどのエネルギー価格上昇とそれに伴う消費の減少、さらには産業製品への影響など間接的な影響まで試算したものだ。この試算によれば、経済全体で考えると、海外移転などで生産が減少し、雇用が減少することなども考慮すると、2020年には経済全体に1610億ドルの影響を与えている。

さらに、先に紹介したCRAインターナショナルは2009年5月、炭素価格は2020年28ドル、2050年124ドル、雇用は2020年マイナス270万人、2050年マイナス300万人、年間平均賃金は2020年マイナス270ドル、2050年マイナス960ドル、電気料金は2020年で16%増、2050年45%増と見込んでいる。リーバーマン・ウォーナー法

案と比べると GDP への影響力は同じ、電気料金への影響でやや緩和されているが、2020 年で GDP マイナス 1.2%と、依然、その経済への影響は大きいと見ざるを得ない。

CRA インターナショナルによるワックスマン・マーキー法案の経済影響評価

	2015	2020	2030	2040	2050
CO2 価格 (1 トンあたり)	\$22	\$28	\$46	\$74	\$124
雇 用 (百万人)	-2.3	-2.7	-2.5	-2.5	-3.0
平均賃金への影響 (2008 年比)	-\$170	-\$270	-\$390	-\$600	-\$960
購買力への影響 (一家庭あたり)	-\$730	-\$800	-\$830	-\$850	-\$940
GDP への影響	-1.0%	-1.2%	-1.3%	-1.3%	-1.5%
電気料金への影響 (2008 年比)	7.3% (1.1 ¢ /kWh)	16% (2.0 ¢ /kWh)	22% (2.8 ¢ /kWh)	34% (4.5 ¢ /kWh)	45% (6.1 ¢ /kWh)

出典：CRA インターナショナル

なお、リーバーマン・ウォーナー法案に関する CRA インターナショナルの分析と同様、この試算でも、2050 年に全体で約 1 億キロワットの原子力発電所を新たに導入拡大することがベースになっていることを再び付け加えておきたい。共和党でも気候変動法案にこれまでも熱心だったマケイン上院議員は、ワックスマン・マーキー法案について「これはまるで『キャップ&タックス』である。とても支持することはできない」とテレビ (ABC 放送) で述べている。ワックスマン・マーキー法案がベースになって上院の法制化への動きになることはもうないだろう。

上院ケリー議員の提出法案廃案へ

上院では 2009 年 10 月、のボクサー環境公共事業委員長とケリー議員が起草した「Clean Energy Jobs And American Power Act」(通称はケリー・ボクサー法案)が提出された。下院を 7 月に通過したワックスマン・マーキー法案をある程度下敷きにしたものだが、温室効果ガス排出量の削減についてはさらに踏み込み、20%削減としている。同法案では、2012 年からキャップ&トレード型の排出量取引制度を導入し、規制対象部門の温暖化ガス排出量を 2020 年に 2005 年比で 20%、2050 年に 83%削減するとした。米国全体の削減目標も同じ値で、規制対象部門の 2020 年目標を同 17%減とした下院法案よりもやや厳しい内容となっている。一方で原子力発電の推進や石炭・天然ガス

火力の環境負荷低減技術開発への支援も盛り込んだ。

2012年から発電事業者や石油精製・輸入事業者などが排出量取引の対象になり、2014年からその他の「特定産業」に、2016年から地方の天然ガス供給会社を含める。排出量削減に使うクレジットは20億トンの利用を上限とし、その4分の3を国内クレジット、4分の1を海外クレジットとするとしている。クレジット価格の高騰防止へ一定量を備蓄しておき、価格がある水準に達したら放出し、価格を安定化（上下価格制限を設ける）する仕組みも採用する。

再生可能エネルギーへの投資を進める一方、原子力発電については従業員のトレーニング、安全性改善、寿命延長、研究開発の促進などが盛り込まれているが、インセンティブに乏しいと産業界側は不満であった。一方で、石炭・天然ガス火力は環境負荷低減技術の開発を加速し、特にCCS技術に10年で計100億ドル（約8900億円）を投資するとしている。

この法案は、オバマ大統領の提案した医療保険改革案審議との関係で環境・公共工事委員会は通過したものの上院本会議での本会議議決に至らず審議は未了のまま廃案となった。2009年にワックスマン・マーキー法案を通したが、上院ではケリー・ボクサー法案の可決ができなかった米国オバマ大統領は、結果的には2009年12月デンマークのコペンハーゲンで開催されたCOP15に、まったくの徒手空拳で参加をせざるを得なかった。

COP15における米国の動き

2009年コペンハーゲンで開催されたCOP15ではいわゆるコペンハーゲン合意が採択に至らず「留意」(take note)にとどまることで閉会した。コペンハーゲン合意は、下記から成り立つ。

○ 長期目標

世界全体の気温上昇が2℃を超えないようにすべきであるとの科学的見解を認識し、長期の協力的行動を強化

○先進国の緩和行動

- 2020年における国別、全体の排出削減目標の実施を約束
- 2010年1月31日までに国別の排出目標を事務局に提出
- 京都議定書締約国は京都議定書によって開始された排出削減を強化

○途上国の緩和行動

- 緩和行動を実施
- 2010年1月31日までに緩和行動を事務局に提出
- 支援を受ける緩和行動についてはCOPによるガイドラインに従い国際的なMRV（測定、報告、検証）の対象。その他は国内的なMRVの対象。（国際的な協議および分析を受ける形で、行動の実施に関する情報を報告）

COP15 は世界のトップを集めるという会議であったものの、波乱含みで開幕・推移した。直前に英国イーストアングリア大学気候研究ユニットで電子メールが漏洩して気候変動にとって不都合なデータの隠蔽が明らかになった（クライメートゲート事件）こともあったり、デンマーク政府の勇み足（合意案の英紙ガーディアンへのリーク）などがあったりし、ゴシップが続いた。第二週木曜日にクリスチャンボー宮殿でのマルグレーテ2世主催のディナーの後、EU（メルケル首相他）の提案で合意案に関する26ヶ国首脳会議が開かれた。米国クリントン国務長官、サルコジ大統領、メルケル首相、メドベージェフ大統領、鳩山首相（杉山審議官同席）、中国は於慶泰大使のみ。中国は途上国への責任が言及されていることに終始徹底的に反対しサルコジ、メドベージェフ、カルデロン「なぜ首脳会議なのに、首脳でもない中国の、たった一人の意見をここまで聞かねばならないのか」と苦言を呈した。翌金曜日オバマ大統領が到着し、スピーチの後、夕方からの BASIC（ブラジルルラ大統領、南アズマ大統領、インドシン首相、中国温家宝首相）の協議にオバマ大統領が飛び入り参加。いったんは最終バージョン一歩手前の政治合意文書（2050年50%、先進国80%削減条項が入る）を合意。その後、20:30、日、英、仏、独、露の首脳が入る。二つの特別作業部会（AWG-LCA、AWG-KP）決議文交渉では、日本がAWG-LCA決議文書に **legally binding instrument** の作成を求める旨の文言を入れようと提案したが、インドの反対で盛り込まれず、その代わりにAWG-LCAの **mandate** を1年延長することは決まった。その後、オバマ大統領は短いコペンハーゲン訪問を終え、夜帰国した。その後深夜から早朝にかけてのやりとりは周知のとおり、結果的にデンマーク首相（議長）への不信から合意案は成立せず、諦めかけたところ英国からの提案により「take note」というぎりぎりの決着となった。



COP15（コペンハーゲン）主要途上国 BASIC の会議に飛び入り参加したオバマ大統領

オバマ大統領は、多くの期待を持ってコペンハーゲンに来たかどうか？少なくとも国際的には米国内の法案が少なくとも下院を通過しており、本人もきわめて強く気候変動問題を推進すると言っていた。しかしながら条約締結の義務を伴う国際的合意にはオバマ大統領としては慎重にならざるを得なかったろう。国際条約の批准をする米国の上院であることから、上院がリーバーマン・ウォーナー法案、ケリー・ボクサー法案を審議

するについて大変大きな経済的・貿易的課題があることが明らかになっていた。少なくとも国際社会の見方と米国国内からの見方には齟齬があった。このとき以来オバマ政権は条約を伴う国際合意に訴えることはなく、行政府での対応で行えるもののみの枠組みで進めることになったように見受けられる。

仮に COP15 においてポスト京都議定書の枠組みに関する合意がまとまったとしても、批准には、条約批准の権利がある上院において 3 分の 2 の賛成が必要となる。これは大変高いハードルである。現状の議会の勢力ではほとんど批准は不可能とみてよい。国連気候変動交渉は実は米国の議会の与党の多寡に依存していると言ってよいのは京都議定書の批准になんらの働きかけを行わなかったクリントンとゴア、大統領副大統領コンビのことを思い出せば明確である。

注目される「中間」派の動向

では、焦点となる上院の勢力分布を見てみよう。

気候変動法案が大きなアジェンダとなっていた第 111 国会において米国のインターネット上のエネルギー環境関係のレポート E&E デイリーで気候変動法案に対する上院議員 (100 人) のインタビューに基づいた調査結果を報告している。気候変動法案にはキャップ&トレードは前提になっているのでキャップ&トレードおよびその経済的影響に対する見方も包含していると言っていい。

それによると「支持」34 人 (民主党 32 人、民主党系独立派 2 人)、「たぶん支持」9 人 (民主党 7 人、共和党 2 人)、「中間」21 人 (民主党 15 人、共和党 6 人)、「たぶん反対」13 人 (共和党 10 人、民主党 3 人)、「反対」22 人 (共和党 22 人) となっている。ここでいう「中間」を「条件付き容認派」と位置づけることもでき、気候変動法案の法制化で重要な役割を果たすと考えられる。(ただし、調査時の「支持」にはエドワード・ケネディ議員が入っているためその逝去後の数字は 33 人になる)。

「中間」というのは、法案の条件によって投票行動を変えうる議員たちである。現上院でも議席を持っている比較的議員経験の長い有力議員が多い。民主党ではオハイオ選出ブラウン議員、ウェストバージニア選出ロックフェラー議員、ミシガン州選出スタベナ議員、モンタナ州選出テスター議員ら、共和党には、大統領選挙でオバマと戦ったマケイン議員、エネルギー天然資源委員共和党側トップマコウスキー議員らである。マケイン候補は自身も気候変動法案を提出したことがあるので、原子力の支援などが盛り込まれるなど彼の主張が認められれば賛成投票をするということになる。「中間」にいる民主党議員は 15 人であった (現在もほぼ同じ傾向)。これらの議員は法案化に際しては、アメリカ経済への影響への十分な配慮、アメリカの製造業の雇用の保護と国際競争力の強化、農業と林業の役割の十分な認識などを求めている。したがって、法案の通過にあたっては 20 人前後の「中間」派、特に 15 人前後の民主党「中間」派の動向は大変重要である。

「中間」派巻き込みのためには、筆者は先に述べた 2008 年 6 月 6 日民主党中間派 10 人の書簡（前述）で示された条件——コスト抑制・経済への影響緩和措置など——への手当てが重要だと考える。しかし、これまでのところこれらの点については、キャップ & トレードの導入に際して条件として満たすことは不可能であることがさまざまな指摘で明らかになっている。

さらに、条約の批准権限を持っている上院で批准するためには、3 分の 2 の 67 票が必要となる。この点、エドワード・ケネディーの上院議員逝去の 2010 年 1 月のマサチューセッツ州補選で伝統的に二議席を確保してきた民主党が敗退、共和党が 1 議席を奪いとった（その後ふたたび民主党 2 議席確保）。これは当時のオバマ大統領の医療保険改革への批判票として実現したインパクトのある出来事として受け止められた。民主党後退を印象づける結果ともなった。また、民主党が維持してきた議事妨害を排除できる安定的多数の 60 議席を割り込むことにもなった。こうした上院勢力図の変化は米国が気候変動条約を批准するというを一層困難なものとした。

ケリーによる 2 度目の法案提出

2010 年になってケリー上院議員は、独立系リーバーマン議員、共和党グラハム議員と共同で上記同様の気候変動法案の上程に動いた（**American Power Act**）。温暖化ガスの削減目標はケリー・ボクサー法案と似た内容となっている。キャップ & トレードの開始を 2013 年とし、2020 年削減目標は 2005 年に比して 17% と、ケリー・ボクサー法案の 20% を下院のワックスマン・マーキー法案の目標に戻した。その後の目標は同じである。さらに年間 20 万トンまでのオフセットの導入、コスト安定化のためのボローイング／バンキング、12 ドルと 25 ドルの幅のプライスカラーシステムなどはほぼ同様である。

ただ、異なるのはケリー・ボクサー法案で不人気であった原子力発電の扱いである。融資保証(**loan guarantee**)をそれまでの 3 倍に増加に、規制リスク保険を 2 倍に引き上げた。石油生産については大陸棚開発の促進、CCS（炭素回収・貯蔵）技術への財政的支援も盛り込まれている。これら措置を盛り込むため共和党グラハム上院議員が ケリー・リーバーマンと一緒に法案上程に動いたと見られる。そして彼は同法案の中に原子力への支援を入れることで上院共和党内の支援を拡大しようと努力をした。しかし、途中で彼は法案の共同提出者？になるのを辞退し、2010 年 5 月に正式発表時には彼の姿はなかった。理由は、彼は共和党には珍しく不法入国者に対する寛容な対応を主張するが、民主党がアリゾナ州における不法入国者問題強化法案を議会内の審議を強行したこと反対して気候変動法案への支持を取り下げた。まったく異なる案件で支持を取りやめるというディールは米国政治ではよくあることだが、この影響は大きかったと考える。これで共和党の共同提出者をなくすことで超党派法案ではなくなり、議会の通過を一層困難にさせた。結局ケリー・リーバーマン法案は審議されず、そのまま廃案になった。

その後リーバーマン上院議員も 2010 年中間選挙に出馬せず、引退をし、気候変動法案に長く心血を注いできた重要な中心人物を失い、上院内の気候変動対策法制化のモーメントを失った。

米国は今後の気候変動対策法制化においてキャップ&トレードは重要な構成要素になっていた。前述の通り、米国では SO_x 排出量削減を図るため 1995 年以来、キャップ&トレードが導入されている。これについては取引市場も機能し、成功を収めていると評価されている。しかし、SO_x の限定された措置と、経済全体への影響を考慮しなければならない CO₂ などの温室効果ガスでは性格が異なるという理解は、少なくとも一部の人にはあつたはずである。課税という選択はないとする政治状況の中で、次善の策としてキャップ&トレードを提案せざるをえないというのが法案支持者の偽らざるところで、気候変動対策法制推進派はキャップ&トレードで国民的コンセンサスを求めようとしたわけである。

しかし、その頃、リーマンショックの影響が広く国民を覆いつつある中、キャップ&トレードは「キャップ&タックス」であるという意見広告が盛んに流布された。すなわち、反キャップ&トレードキャンペーンは、キャップ&トレードは形を変えた新たな税金であると指摘して、他国に雇用を奪われる結果を導き出すだけのものというイメージを一般国民に植えつけることに成功した。。その後、キャップ&トレードをベースにした法案はまったく姿を見せなくなった。

2010 年 12 月にカンクンで開催された COP16 であるが、日本が京都議定書第二約束期間をコミットしないことを明確にしたという意味で記憶に残る COP であった。また、一方で長期資金を呼び寄せる「グリーン気候基金」の設立、南北の技術移転を促進する「技術メカニズム」の創設に前進をした COP であったが、米国は国内の法制化を事実上断念しており、直前の 11 月に行われた中間選挙においても与党民主党が下院で敗北、上院でも後退し、米国の関与は停滞気味であったし、米国内における COP の報道も限定されたものだった。

問題を投げかけたマサチューセッツ州裁判と環境保護庁による規制の動き

米国におけるキャップ&トレードにかかわる周辺動向もみてみよう。

2007 年 4 月にマサチューセッツ州が環境保護庁を訴えた訴訟に最高裁判決が下された。最高裁は大気浄化法により CO₂ を汚染物質と認め、それを規制する責任は環境保護庁が持つと認める判決を下したのだ。これは行政府による温室効果ガス規制の可能性を示唆するものとなった。

CO₂ を汚染物質とみなすこの判決内容には、たいへん奇異な印象を受けるだろう。原告は当初環境保護派および数州で構成されていたが、「訴えの利益」をマサチューセッツ州の「温暖化により水面が上がることで州土が減る」という準主権的 (quasi-sovereign) 利益のみに与えた。この判決に対し、ブッシュ政権は環境保護庁

に CO₂ を規制する権限を与えないと言明。最高裁判決と真っ向からチャレンジする姿勢を示した。しかしオバマ大統領は環境保護庁の権限を拡大することに対しては意欲的だ。例えば、カリフォルニア州が持っている自動車燃費規制を容認するよう環境保護庁に指示している。それが、カリスマ・ブラウナー大統領補佐官、実務派ジャクソン環境保護庁長官およびその後任のマッカーシー氏の指名に現れている。

しかし大気浄化法は硫黄酸化物 (SO_x) についてのみキャップ&トレードの規制を認めるものだ。大気浄化法を改定して CO₂ という文言を加えない限り、現行の大気浄化法では二酸化炭素をキャップ&トレードの対象にすることはできない。この判決に従う限り、キャップ&トレードではなく、直接的な規制手段しか使えない。

直接的な規制を行うにしても、今度は国家環境大気質基準 (NAAQS) の制定が必要となる。ここで、二酸化炭素濃度を何%にするかなどをまず決めなければならない。以前、環境保護庁にインタビューした際、「それは気が遠くなるような作業だ」と述べている。環境保護庁は、この訴訟では環境保護庁は二酸化炭素を規制できないと主張しており、もし、環境保護庁が二酸化炭素の規制を行うとすると環境保護庁が有している権限を大きく超えることになる。議会でも気候変動対策；」法制は、環境・公共事業委員会のほか、農業委員会、外交委員会、商業・科学・運輸委員会、財政委員会と多岐にわたる。これに相当する行政府の担当官庁との間の調整をしなければならないと考えると、大変困難な仕事となるだろう。しかし、オバマ大統領は就任から 18 カ月以内に法案が成立しなければ、環境保護庁に二酸化炭素規制を検討させると発言しており、それを具体化させる方向にオバマ大統領は舵を切った。

上記の上院の気候変動法案の頓挫の後、2011 年・2012 年は環境保護庁の下記の各種規制が矢継ぎ早に出されている。

地表オゾン濃度に関する最終規制 (2011 年 7 月、産業界等からの反対で 9 月廃案)

汚染物質最大削減達成可能管理技術 (Maximum Achievable Control Technology : MACT)

ボイラー・焼却炉から排出される水銀・重金属などの有害大気汚染物質を規制 (2010 年 12 月最終版発表、2011 年 12 月改訂版発表)

水銀他大気有害物質基準 (Mercury and Air Toxics Standards : MATS)

石炭・石油火力発電所から排出される水銀およびその他の有害物質を規制 (2012 年 2 月最終版発表)

州横断型大気汚染規制 (Cross-State Air Pollution Rule: CSAPR)

(隣接している州でオゾンや微粒子公害を引き起こす元となっている発電所からの大気汚染物質排出を大幅に減らすこと、汚染源を持つ当該州に義務付けるもの。CSAPR は、2011 年 7 月最終規則を発表したが、ワシントン DC 巡回控訴裁判所で本規定は環境保護庁の権限を超えて州に対して州が持つべき貢献以上の計画を強要したとして

2012年8月無効化した。環境保護庁は最高裁に上告し、結果が注目されている。）

こうした動きの次に出てきたのが、温室効果ガス排出規制（**Tailoring rule**）である。本格的にオバマ大統領はキャップ&トレードによる法案が廃案になったことを受け、環境保護庁の規制権限を用いた温室効果ガスの排出規制に乗り出したものである。これまで燃費効率基準を厳しくする規制はオバマ大統領のもとすでに出されていたが、ここでは規制対象施設に、入手可能な最適技術（**best available technology**）を適用することを義務付け、温室効果ガスの排出削減を狙っている。規制の施行は第一段階 2011年1月からすでに操業許可を得ていても年間温室効果ガス排出量が 75,000 トン以上の排出増加をもたらす固定発生源を対象、第二段階 2012年7月からは年間 10 万トン排出増加をもたらす固定発生源を規制対象に含むこととした。2013年から 2016年を第三段階などと性急なスケジュールとなっていたが、環境保護庁はマサチューセッツ州 vs 環境保護庁最高裁判決に起因する権限としている



矢継ぎ早に規制を繰り出す環境保護庁ジャクソン長官 後任マッカーシー長官任命滞る

環境保護庁による発電所排出規制～天然ガスコンバインドガス火力を想定

上記環境保護庁による温室効果ガス排出規制に基づき、2012年3月新設石炭火力への二酸化炭素原単位規制が発表された。大気汚染浄化法で言う **New Source Performance Standard (NSPS)** を環境保護庁はそれまでも何度か定義してきたが、これが曖昧であると電力会社からの訴訟を受けることになり、これまでほとんど **NSPS** を具体化することに成功してこなかった。こういう過去に鑑みて、今回は環境保護庁は原単位を示した。最終ルールはまだ示されていないが、現行提案（2012年4月）は1ポンド **CO₂/kWh**（**453g/kWh**）という数字である。これは天然ガスコンバインドガス火力の原単位と同じである。これまで環境保護庁は技術を明示することはしてこなかった。今回は技術を明示しないものの数値によって技術を事実上指定するという考え方を示してきた。また、当面は石炭火力も認めるものの **CCS**（炭素回収・貯蔵）取り付けを前提とするとしている。こうした規制は、シェールガス革命で一層促進が想定される

天然ガス火力を事実上促進することになる。2013年4月規制を最終決定する予定であったが、延期された後、パブコメを受けて一部変更されて9月最終案が発表された。大規模新設石炭火力の排出制限を1ポンドCO₂/kWh、小規模新設石炭火力を1.1ポンドCO₂/kWhとした点程度の違いで大きな変更はない。mae

さて環境保護庁が矢継ぎ早に出してきた上記の各種規制に対して議会（特に共和党）は対抗措置をとろうとしている。議会は、そもそも環境保護庁の規制権限自体を制約する法案を提出した。（下院では4月に法案成立、上院では不成立）。背景にある産業界ロビーの動きをみる。もともと東部の電力会社は石炭から天然ガスへのシフトを指向しており、経済性の観点から燃料転換（老朽石炭火力の退役、天然ガス新設または焚き増し）が市場ベースで進むようであればそれほどの大きな影響もないかも知れないが、石炭火力のオプションを捨てたくない電力会社（AEP、サザンカンパニー、ミッドアメリカン）は強く抵抗し、天然ガスを指向するクリーンエナジーグループ（PG&E, PSEG, Exelonなど）と対立し、エジソン電気協会は調整に苦慮することになっている。石炭系のACCCE(American Coalition for Clean Coal Electricity)などのロビー団体は猛反発し、このまま環境保護庁の打ち出した規制案が最終案になるようだと訴訟が多発するのは必至である。民間からの批判の中には、石炭火力についてはCCSを設置することを要求することに対して、CCSはまだ現状存在しない技術を前提とした規制であると猛反発をしている。

活発化する中国との連携

2009年2月5日、アジア・ソサイエティ（Asia Society）^{*}は『エネルギーと気候変動に関する米中協力のロードマップ（A Roadmap for U.S-China Cooperation on Energy and Climate Change）』という冊子を発表した。これは環境面において、中国との対立から協力関係構築への転換に向けて、気候変動の専門家と中国問題専門家の両方が携わった作業として注目される内容となっている。ヒラリー・クリントン国務長官が2009年3月に中国を訪れ、胡錦濤主席にリーダーの首脳会議、ハイレベルの評議会、そしてタスクフォースの設置を提案したのは、まさにこの冊子の内容に沿ったものだ。さらに注目されるポイントは、技術移転の促進と商業関係における知的財産権の保護、および協力的な研究開発の拡大が必要と述べているだけで、これまで中国が主張してきた知的所有権の保護に対して強制実施許諾については一言も触れていない点だ。強制実施許諾とは、特許権者の承諾なしで、特定権者への一定の金銭の支払いを前提として、特許化された技術の使用を認める仕組みである。要件の一つには「公共の利益」が挙げられ、気候変動もその対象であるとして中国・インドが国際交渉の場で主張してきたが、先進国は強く反対してきた。

このロードマップの作成にあたっては、現在、気候変動問題環境特使としてアメリカの交渉団の代表を務めるスターン氏と、中国側代表団の一人である鄒驥（Zou Ji）中国人

民大学教授（当時）なども含まれている点からも、たいへん注目に値するテキストブックである。

ここで述べられたような研究開発協力に向けての動きは、大幅に進展した。2009年7月、初めての試みとして米中政府は米中クリーンエネルギー共同研究センターの設立を発表した。両国の科学者・エンジニアによるクリーンエネルギー技術分野での共同研究を促進することが目的。同センターでは省エネルギー建築、CCS（炭素回収・貯蔵）、クリーンエネルギー自動車などの分野を優先して展開する。米中両国は、同センターの始動資金として双方が1500万ドルを投入する予定だ。「双方が」という点が新しい米中関係を印象づける。

このように米国が中国を重視しているのは、温暖化問題について中国やインドを巻き込まなければ意味がないと考えているためだ。序章で述べた2009年国連気候変動交渉特別作業部会（AWG）ボン会議の最中に、就任直後の気候変動問題環境特使のスターン氏が中国を訪問。さらに交渉官のパーシング氏まで後を追った。米中関係の進展が重要であるという機運は高まった。

この動きと反するのが多国間の動きである。2009年7月にイタリア・ラクイラで行われた先進国首脳会議（G8）では、温暖化ガスの削減で2050年までに先進国が80%以上削減する目標を明記する首脳宣言を採択した。また、主要途上国の貢献にも言及した。しかし続いて行われたG8メンバーに中国など主要途上国を加えた17カ国・地域による「主要経済国フォーラム（MEF）」首脳会議では、焦点だった「2050年までに世界の温室効果ガス排出量半減」については、中国など主要途上国の反対で合意できなかった。二国間と多国間で交渉に臨む態度を変えるというのが中国のやり方ようだ。この点、多くの国際交渉に臨んできた中国の知恵といえそうだ。

いずれにせよ、その後ヒラリー・クリントン、ジョン・ケリーと2代に渡る国務長官が中国を訪問し、米中の気候変動をめぐる協調態勢が進展しているとの報道されている。そんな中で2013年米国を訪問した習近平国家主席とオバマ大統領が会談をしてハイドロフルオロカーボン（HFC）の削減に合意した。この背景にはハイドロフルオロカーボンの代替物資を開発しているDuPont社の利益に叶い、その原料である蛍石は中国に多く賦存するという利害の一致があるささやかれているが、その直後の2013年7月開かれた「米中戦略・経済対話」を含め、この二国間関係のさらなる進展が多国間関係の合意にどのような影響をもたらすか興味深いところである。

※ アジア・ソサエティーとは、アジアとアメリカ合衆国の人々との相互理解を目的として1956年ジョン・ロックフェラー3世によって創設された非営利団体。

オバマ大統領の「気候行動プラン」

オバマ大統領は2012年に再選されてから第二期では気候変動問題に焦点を当てると発言をしてきた。2009年の議会による気候変動法制化のあと、オバマ大統領は行政府の

権限による気候変動政策を推し進めようとしてきたが、これまでみてきたとおりオバマ大統領の気候変動政策は手詰まり感が漂っている。たとえば環境保護庁による温室効果ガス排出規制に関する最終提案の期限（2013年4月）までに提出がされていなかったり、環境保護庁を中心とした気候変動政策の推進に疑問がもたれているところであった。そんな中オバマ大統領は6月25日「気候変動行動プラン」を発表した。

2012年再選キャンペーン中、オバマ大統領は気候変動についてはほとんど発言をしてこなかった。共和党が米国経済がせっかく回復しだしている一方、まだ失業率が高い中、米国経済に悪い影響を与えると反論をするかもしれないことを恐れていたと思われる。しかし、再選後はふたたび政治的な課題として言及するようになった。すでに述べたが、かれの就任演説でも「気候変動の脅威」を述べている。しかし、オバマ大統領は具体的に行政府としてどう行動するかは明示しないうえきた。ワシントンでは当然のことながら環境保護庁の規制による政策となるものと見ていた。もう一度気候変動へ関心がシフトしている理由は、やはり2012年10月のスーパーハリケーン・サンディ、2013年5月の中西部のハリケーンの影響が大きいと考えられる。スーパーハリケーン・サンディの政治的影響のひとつは国民の眼を気候変動のコストに向けさせたことである。オバマ大統領はこれまで再選を目指して気をつけていたことももはやその懸念がなくなるので、彼の政治的資源を今後のために活用しようとする可能性がある。その中身を簡単に整理する。

「気候行動プラン」には3つのゴールがある。ひとつは「炭素汚染の削減」（2007年マサチューセッツ州対環境保護庁判決に基づいた表現と思われる。）、ふたつめは「米国が気候変動影響を受けることに対する準備」、3つめが「気候変動に対する協調行動のための国際努力をリード」することであり、全体ではコペンハーゲン合意で「take note」した2020年17%削減を実現しようとするものである。「炭素汚染の削減」では環境保護庁に対して新規および既設の発電所に対する温室効果ガスの排出規制を提示するように指示をすることを公言している。これにより新規発電所に対する規制は2013年9月までに提示することとなる（9月20日に環境保護庁により発表）。これは2012年4月に暫定的に提示されている原単位規制（453g-CO₂/kWh）であるが、多くの反発を招いて混迷をしているところである。環境保護庁は既設発電所については2014年6月（もともとは2013年4月であった）、提案、最終ルールは2015年6月に延ばしている。CCS（炭素回収・貯蔵）技術を導入などのために「気候行動プラン」では融資保証（loan guarantee）のために80億ドルを盛り込んでいる。2020年までに風力発電と太陽光発電を2倍にするゴールも設定した（これは再選キャンペーン中の発言と同じ）。その結果2025年には300万kWの設備要量となる。また、連邦レベルで2020年までに20%のRPSの導入を要求している。2018年以降のモデルの大型トラックにおいては燃料効率基準を導入し、バイオ燃料を活用するために再生可能燃料スタンダードを設定している。ビル・電気製品でエネルギー効率ターゲットを導入することにより2030年ま

でに 30 万トンの排出を削減することを盛り込んでいる。

米国が気候変動影響を受けることへの準備については、より強靱で安全なコミュニティーとインフラを構築すること、経済と天然資源を保護すること、気候変動への影響を管理するための信頼できる科学の採用に焦点を当てる。ひとつは連邦諸機関に気候変動に対して回復力のある投資をするためのバリアーを取り除くように指示をし、脆弱性をますような逆効果の政策を排除し、より回復力のある投資を誘発するとしている。また政府は気候変動に対応して健康保険事業者と官民パートナーシップを通じた持続可能で災害に対して回復力のある病院を建設しようとする。また政府は連邦の洪水保険プログラムやいかなる連邦所有の道路、ビル、プロジェクトについて海水上昇、高波を計画および建設において考慮するよう求める。

国際的努力のリードについては、オバマ大統領は集中した気候変動協力に取組み、中国との間で締結した HFC 削減の合意を強調した。また海外の新規石炭火力への公的資金融資はそれが CCS（炭素回収・貯蔵）を備えられていない限り、また他のオプションがない限り、中止をすることを求めた。さらにクリーンエネルギー技術を含め、環境製品・サービスの国際的自由貿易を確立できるように WTO と交渉することを始めると述べている。排出量削減のための合意できるパートナーを求めていくこととしている。オバマ大統領のこれらのステートメントは、これまでの対応を一転させ、2015 年にポスト京都議定書の新枠組み合意におけるワシントンの政治的重要性を高めるための措置といえるかもしれない。

しかしながら、このプランは環境保護庁による規制をベースにしていることから共和党だけでなく、環境保護庁の規制に抵抗してきた産業界はこぞって反対をしている。ベナー下院議長は「この政策は民主党支配下の議会さえ拒否するだけでなく発電所を止め、雇用を削減し、家庭用電気料金を上げるだけの措置だ」と述べ、エジソン電気協会は「発電所への規制は達成可能な限度とデッドラインを盛り込み、消費者へのコストを最小化し、現在電力会社が進めているよりクリーンな電源へ投資への移行と強化する系統に沿ったものでなければならない。・・・電力は国の環境法制というゴールを引き続き支持し、それを充足するよう努力する」として環境保護庁の規制ではなく「国」すなわち「議会」の法による規制を求めている。



エジソン電気協会理事長トーマス・クーン氏 エジソン電気協会は 2007 年キャップ&トレードへの支持を表明。しかし、不透明な環境保護庁による規制ではなく議会の法制化によるものでなければならないと主張。

ワシントンでは今回のオバマ大統領の発表は気候変動問題への強いコミットメントを示すものと見られている。しかし、実態をみれば一般教書演説での力強い発言の後、しばらく無言であったオバマ大統領が環境派から押されて「言わされた」という感がなくもない。オバマ大統領の環境面での政策は袋小路に陥っており、これを打開するにはまったく別のドライビングフォースが必要であるからだ。それをスーパーハリケーン・サンディに求めようとしたのが今回のプランではなかったか？それでも議会、州、産業界などのステークホルダーは行政府による規制に納得するであろうか？筆者はそうは思わない。米国は今でもすべては議会がもっとも優先される。議会の決定＝法令化であるならば司法的チャレンジはないが、行政府のその場合は常に晒される。それは結果的には非効率にならざるを得ない。

環境法制化はこれまで共和党の元で行われた。大気汚染浄化法、環境保護庁設立はニクソン大統領によって決定した。そして議会はこれを支援した。たとえば今回もオバマ大統領のもとで下院ディンゲルエネルギー商業委員長が辞任を余儀なくされたが、共和党に加えかれのような産業界に基盤をもつ（ディンゲルはミシガン州選挙区）民主党議員の協力が不可欠である。しかし、ワックスマンというカリフォルニア州選挙区出身の議員にとって代われ、オバマの次の大統領が再び民主党がある場合、環境法制については共和党および産業界に立脚する民主党議員の支持を得る必要がある。大統領がもう少し議会に擦り寄る必要がある。しかし、この点でオバマ大統領はこうした勢力への働きかけえがみえない。これはマッカーシー環境保護局長就任を遅らせるだけでなく、環境保護庁による規制をさらに訴訟に巻き込む結果となり、逆に環境規制は進まなくなるとみる向きも多い。

ここではオバマ大統領の環境政策をみてきたが、議会による環境法制度化を 2009 年にあきらめて以降は行政府による環境規制の強化、地球環境を行政府で取り組むという

姿勢に変えた。オバマ大統領は、現在環境規制への圧力を強めている。オバマ時代の legacy（「政治的遺産」）としたいという強い意志も見えるが、現実を見渡すとこれを支援する情勢は周辺にない。しかし、中国との HFC 削減の合意など個別具体的な国際的な合意を積み上げていくことによって実質的に地球環境へ貢献をするという方向はありうるであろう。国連地球環境枠組条約交渉において米国の影響力が欠かせないが、米国が議会の批准なしにできる政策だけでどれだけ国際社会をリードできるかが問われる。

第七章 米国エネルギー政策の課題

低炭素電源への取り組みが進む

For everywhere we look, there is work to be done. The state of our economy calls for action, bold and swift. And we will act, not only to create new jobs, but to lay a new foundation for growth. We will build the roads and bridges, the electric grids and digital lines that feed our commerce and bind us together.

なすべき仕事は至るところにあります。経済状況は大胆で迅速な行動を必要としています。私たちは、新規雇用を創出するためだけでなく、新たな成長の基礎をつくるためにも行動します。経済に力を与え、私たちをひとつに結び付ける道路や橋、送電網、デジタル回線を整備します。

2009年1月20日 オバマ大統領就任演説より(傍点筆者)

オバマ大統領は、大統領就任演説で送電線のことに触れた数少ない、あるいは初めての大統領ではないだろうか。

就任演説直後にも 3000 マイルの送電線建設をうたい、また実際に、景気対策法でもスマートグリッド投資に 110 億ドル、スマートグリッド投資ファンドに 45 億ドル、エネルギー省傘下の電力公社プロジェクト 2 件に 33 億ドルずつを計上した。予算教書でもスマートグリッド技術、送電線拡張、増容量などに加え、エネルギー効率と信頼性を向上するため、電力貯蔵、サイバーセキュリティなどの送電設備の近代化に資する技術への投資をすと言っている。

スマートグリッドに対する米国の取り組みは、就任演説、景気対策法、予算教書でのこうしたオバマ大統領の声明を受けて盛んになった。電気事業者の議論は、需要抑制の観点であったり、分散電源導入のためであったり、電力貯蔵管理のためであったりと様々で、米国でもまだ定義が確立されていない。多くの課題も取り上げられて議論を呼んでおり、百花斉放の感がある。

しかし、このように先にアドバルーンのような政策を掲げてそれから中身を詰めていくというのもアメリカらしいやり方だ。スマートグリッドを巡る議論がいつのまにか求心力を得て標準化が進むかもしれない。気が付いたら米国主導の標準化が進んでいたということも考えられるので、私たちは米国の動向をよく見ておく必要がある。

いずれにしてもオバマ大統領が送電線に注目するというのは、米国の電力需給のもっとも脆弱な部分を熟知している証拠であろう。ガスパイプラインも含め、インフラの性不足が米国のエネルギー面での弱点である。そのため個別の地域、そしてある特別な季節に需要増により供給の支障が発生し、価格も高騰する可能性は今も秘めている。エネル

ギー輸出を進めようとしても、パイプラインの連邦エネルギー規制委員会による認可がそれほど簡単ではない。また脆弱なインフラに起因するとはいうものの価格が不安定になれば最終消費者を納得させるのはそう簡単ではない。そのことを考えると米国各地の動きにも注目しておく必要がある。脆弱なインフラは各地のエネルギー供給構造に課題を与えている。ワシントンの政治だけで全米を理解してはいけない。

もうひとつのオバマ政権のエネルギー・電力・環境面の課題としてあげたいのは、供給力の低炭素化の要請と規制の論点である。石炭火力の多くがキャンセルされ、環境保護庁による温室効果ガス排出規制の行方が見えにくい中でいかに電源の低炭素化、環境面の取組みをするかが課題とされた。しかし、シェールガスによる天然ガスコンバインドサイクルが進む電力ではすでに二酸化炭素は 2005 年比で 15%減少している。これがオバマ大統領政府の規制によって行われたのではなく市場ベースで進められてきた。しかし、政府と議会はここに規制を差し挟もうとする動きがなくもない。特に与党民主党は環境規制を強化させようとし、エネルギー市場にも介入する傾向にある。シェールガスへの規制はエネルギー輸出にも関連してくる。

オバマ大統領の legacy (「政治的遺産」) づくり

エネルギー情報局は 2013 年 6 月ワシントンにおいて年次コンフェランスを開き、モーツ新エネルギー庁長官が講演をし、LNG 輸出に関するエネルギー省認可プロセスについてしかりとレビューを終了させると述べた。

このときマコウスキー上院議員が登場し、LNG 輸出を促進する側として基調講演をし、日本・韓国への輸出を拡大する必要があると述べている。その時マコウスキー議員は同時に原油および石油製品の輸出について言及した。「つい一年前まで石油の輸出について話しをすることさえなかった。われわれは多くの心理的なハードルを超えて前に進まなければならない。ことしは議会では石油の輸出は議題にならない。というのはまずは LNG 輸出を議論しなければならないからだが、しかし、私たちは多くの人がこれまで思った以上に早く石油輸出の議論をすることになるであろう。」米国の法律では原油の輸出は商業省からの認可を申請する必要がある。一方、石油製品については輸出に先立って認可を求める必要はない。産業界の中には原油の輸出に関心をもつ企業が多い。理由は第一に軽質原油の国内と国際価格の価格差が大きいこと、第二に軽質原油がさらに増産する見込みであること、第三に米国の製油所は軽質原油よりも重質原油を処理するように設定されているからだ。とは言うものの、米国は依然ネットでは石油輸入国にであり続けるのであること、国内のガソリン高止まりを考えると原油輸出には大きな政治的に議論を呼びそうだ。マコウスキー議員は言う。「物理的に天然ガスを輸出することは簡単だ。すでにパイプラインで輸出していたものを補うために LNG で輸出できよう。しかし、LNG 輸出を上手にやらないと原油輸出のような国民感情にさわるような問題にうまく対応できなくなる。この潮目の変わり時にひとつ分かることはこの問題がどう

いう結果になるかを分かっていないということである。」米国は近いうちに原油輸出問題を国民的に議論をすることになる。シェールガスの輸出は単に天然ガスの問題にとどまらず原油輸出の議論につながるということである。

米国はこれまでエネルギー政策の基本を安全保障においてきた。はるか離れて次のプライオリティーが国際競争力である。原子力、低炭素化、再生可能エネルギー、省エネなどは安全保障のための施策でもある。シェールガスの増産はそういうものを市場で解決してしまいかねないわけであるが、マコウスキー議員が指摘するようにこの問題はほどなく原油輸出問題に逢着する。LNG 輸出でも顔を覗かせた安全保障へのマイナス面の影響という議論が一層高まるという点は一応懸念しておく必要がある。プラスに影響するとすれば米国は外交的に一層力を得、世界のエネルギー問題は米国のエネルギー政策が核となって進む可能性もある。

オバマ大統領および議会関係者はこの流れの中でエネルギー政策をどう構築するかは日本も含めどのように影響を受けるか、おおいに分析をしておく必要がある。われわれは米国のエネルギー・環境政策がどのように特に議会において形成されていくかをよく見ておく必要がある。



LNG 輸出問題で積極発言をするマコウスキー上院議員（共和党）

オバマ大統領は、これまでみてきたようにこうした米国のエネルギーを取り巻く状況が一層強靱なものになるなかで、核軍縮、核不拡散と原子力の平和利用を通じて国際的な安全保障へ取り組むだろう。そして地球環境問題を通じて国際的に貢献をすることを、**legacy**（「政治的遺産」）とするかのような意図が見える。両方とも現状の袋小路だけみればなかなか前進は難しい。しかし、冒頭に述べたように仮に民主党時代が続くことも十分考えられる中でオバマ大統領が立ち上げた政策が大きな潮流となっていく可能性もある。そうしたならばオバマ大統領の施策が十分でなくとも後世からみれば **legacy**（「政治的遺産」）とみられるかもしれない。そういう意味でもう選挙に気を配る必要性のないオバマ大統領はその政治的資源をすきなだけ活用するだろう。つまり第一期よりも第二期の方がオバマ大統領らしい政策を打ち出す可能性があると考えられる。そのためにも多少過去のことを整理したうえでどのような道筋に沿って進んできたか、これからどの道筋へ進むだろうか考えることは意味はあるかもしれない。

環境・エネルギーを巡るオバマ外交

オバマ大統領はアフガニスタン侵攻を 2014 年全面的に撤退すると発表した。同国の治安は悪化したままであるが、2300 人の兵士を失った米国民の強い思いでもあっただろう。4500 人の兵士が死亡したイラク侵攻にも厭戦ムードが広がっていた。そういう思いの中でオバマ大統領は大統領に就任し、終結への道筋をつけた。ブッシュ大統領のときに活躍していた先制攻撃を是認するネオコンは表から完全に姿を消し、ハーバー大学先輩のジョセフ・ナイ教授のソフトパワーをオバマ大統領は標榜する。局面的にはアフガニスタン増派を決定したときにその姿勢に疑問を投げ掛けられたこともあるが、基本的にはソフトパワーを現実的に指向してきた。長い戦争に耐えてきた米国民にも支持されている。核軍縮、核不拡散と原子力の平和利用、そして地球温暖化問題をソフトパワーによる外交に基づいて解決しなければならない。

オバマ大統領とロムニー候補が大統領選挙をしているとき、ある共和党支持者はわたしに「ロムニー候補なら中東に安定をもたらすであろう。しかし、オバマ大統領では中東は混乱し、原油価格が上昇するであろう」と言っていた。イランなどは対米融和派の新しい大統領が選出されるなどのオバマ大統領の外交方針にとって一見したところ有利な情勢が生まれつつある。どこまでソフトパワーによる外交で実を挙げることができるか、真価が問われる。「悪の枢軸」と呼ばれた 3 国はブッシュ大統領のときのような対立関係ではないものの、いまだその行く末は予断を許さない。ノーベル平和賞の対象となったプラハ演説は実行に移すことが求められている。核軍縮・核不拡散においてどのようなものでもいいから国際的合意がほしいところだろう。それができるとハードパワーでは解決できなかったという評価を得、ソフトパワーの有効性が相対的に高まるであろう。オバマ大統領はソフトパワーによる一層の核軍縮・核不拡散・原子力平和利用の推進を後世にまで残る貢献という積極的意味での **legacy**（「政治的遺産」）にしようとしていると思われる。

地球温暖化についても中国との間で合意したような個別の合意を **BASIC**(新興国)との間で積み上げていくことができたとすれば、米国がずっと主張していた「**applicable to all**」（すべての国に適用）の原則へ進むことができる。2015 年にも予定される国連気候変動枠組条約交渉に対して国際社会をリードできる。仮に議会の勢力分布が変わらずキャップ&トレードによる法制度化ができなくても、規制を巡る訴訟が多発したとしても国際的に合意できる分野はある。この点でも **legacy**（「政治的遺産」）作りのためには好材料となるかもしれない。国際的評価を背に **legacy**（「政治的遺産」）づくりを可能であると見ているのかもしれない。

国務長官に 2 代にわたり前上院議員、大統領職を狙おうとした大物を据えて行ってきた外交は第二期で実を結ぶことができるか、おおいに注目して見て行きたい。

おわりに

筆者は会社において米国のエネルギー・環境政策を長く見てきた。その後ワシントンに駐在することによって多くの友人を得てそれまでの文字による頭での理解に加え、空気による肌での理解が可能になった。ワシントンはいろいろな世界の動きに敏感で常に新しい 이슈が出てくる。そうした中に身をおくことはエクサイティングである。一方、多くの地方はより身近な 이슈に囲まれ、時間がゆっくりと動く。ワシントン、ニューヨーク、サンフランシスコは米国の中でも特殊な場所である。ドレスデンというシカゴからしばらく車で走ったところの原子力発電所を訪ねたとき、説明に出たエクセロンの社員は地元で生まれ、地元のコミュニティーカレッジで勉強し、そのままその発電所に就職したという。シカゴにはしばしば行くが、ニューヨークには生まれてから数回しか行ったこともなく、ワシントンには行ったことがないという。ワシントンや、ニューヨーク、サンフランシスコなどは地元で足場がない人たちが集まるが、他のほとんどの地域では多くの場合完全に地元で根付いた生活をしている人のほうが一般的である。米国はワシントンだけではなく、実際には各地方のこうした人々の考えが議会を通じてキャピトルヒルで集約される。しかも上院については人口に比例せず各州2名ずつの議員である。州としてはそれほど大きいほうではないオレゴン州とアラスカ州がエネルギー天然資源委員会の両トップとなっている。上院は、米国は州の連合体として誕生したという伝統に基づいて、一票の重さは関係なく一州の重さが優先する。こうして多数ではない人たちの利益が優先されるということもありうる。

米国では政策を作り出すところは議会である。しかも2年ごとに全議席が選挙の対象となる下院というよりもひとりあたり6年の任期の上院の議員の影響力に注目する必要がある。そういう意味では大統領の動静と同じ、またはそれ以上に議会が重要であるが、それでもオバマ大統領になってねじれにも関わらず大統領と議会のやりとりは、健康保険制度改革、財政の崖、などでみたように重要な側面であり、そこにまさに米国民民主主義の要諦があると言っても差し支えない。

オバマ大統領が、2004年の大統領選挙のときに自身連邦上院議員への候補として民主党党大会のトップの演説をケリー候補のために行った。そこで当時イリノイ州上院の一議員に過ぎなかった地方政治家が中央で鮮烈な政治的デビューを飾ったのであった。それから4年でみずから大統領候補として名乗りを上げた。マスコミの露出が増えた、当時近所の人たちと集まりがあるとビールを飲みながらさまざまにオバマ論議を行った。共和党支持らしき人、民主党らしき人それぞれにオバマ大統領の人物評の議論になった。それも「ヒラリーは意地悪だ」とか「ブッシュは家族でマイアミに旅行しても一人でお昼はゴルフに興じ、夜は酒におぼれている」などというゴシップ的な人物票でなく、演説に関する話題だったり、そのハーバード大学での活動（ハーバードローレビュー編集長だった）、地域政治活動などの内容だったりした。その時から党派の違いを超えてどのようにオバマ氏をとらえるかを皆で探っていたように思う。それが第二期目に

突入し、すでにその人柄を探るということはなく、民主党出身の歴史的な大統領たちとの比較においてどういう政治的実績を残すかという段階に入ったようである。しかも、彼の業績は彼だけのものでなく、今後のアメリカの流れを作るものになるかもしれない。

もちろんオバマ大統領を財政、外交、安全保障、医療保険などの観点で論ずるとまったく違う政治家像になるのかもしれないが、浅学菲才にしてそこまですべての側面を含めた理解はわたしにはできない。そうした論点からの論評を待って議論をすることを期待したいと思う。またエネルギー・環境問題といっても、わたしのバックグラウンドである電力との関係が前面に出すぎたかも知れない。この点も違った観点があるかもしれない議論を期待したいと思う。

わたしがワシントンから帰国後あるところで報告を求められて、オバマ大統領のエネルギー・環境政策を論じさせてもらったのがこの報告の出発点である。その後、地球環境の仕事をする中で米国の動きを押さえないと国際交渉の行方を見間違えると考え、駐在時代に作ったネットワークを通じてさまざま意見交換を通して得た情報をそのつど報告してきたものがあつた。それをパソコンの中で書き散らしのままになっていたものを整理して書きとめたのがこの報告である。

ここでの情報源の主たるところはワシントンで活躍されている、国際技術・貿易アソシエーションのチャールズ・ダイク将軍、エリック・ランデル氏、エジソン電気協会のジョン・イーストンらの多くの敬愛すべき諸兄・友人からのものであり、それらが出典の中心をなしてている。かれらが忙しいときにわたしに割いてくれた友情に感謝したいと思う。特にランデル氏とは頻りにメールや面談を通して多くの議論を重ねてきた。特別の感謝を申し上げたい。ただし、当然のことながらここでの文責はすべて筆者にあることを付け加えておきたい。

前田 一郎氏（まえだ・いちろう）

1956年横浜市生まれ。1980年早稲田大学政治経済学部卒業。同年東京電力入社。日本エネルギー経済研究所派遣を含め、原子燃料部、企画部、国際部に加え、1992年から1996年の間ロンドン事務所駐在、2004年から2008年ワシントン事務所副所長。

参考文献

Foreign Affairs & CFR Papers 2009 No.1 マイケル・レビー「経済刺激策と地球温暖化対策を一本化させよ」

Center for American Progress Capturing the Energy Opportunity: Creating a Low-Carbon Economy

エネルギー情報局 (EIA) Annual Energy Outlook 2013

NEDO 海外レポート No.1991,2012.12.20 ARPA-E(DOE 高等研究計画局)選定プロジェクト-技術概要リスト

みずほ証券リサーチ&コンサルティング 米国経済ウォッチ (No.13-16)「暫定予算成立、「財政の崖」問題はほぼ終了」

E&ETV 2012年10月8日 Presidential debate; Romney, Obama campaign surrogates debate energy and climate issues

Paul Joskow Natural Gas: from Shortages to Abundance in the US December 31, 2013

113th Congress Congress of the United States House of Representatives Committee on Energy and Commerce Gene Dodaro Controller General U.S. Government Accountability Office 宛 Fred Upton 議長および John Shimkus Subcommittee on Environment and the Economy 議長書簡

エネルギー経済研究所 杉野綾子電力グループ主任研究員 米エネルギー省委託の LNG 輸出マクロ経済影響調査に関する論点整理

米国天然ガス産業の変革及び今後の展望について JETRO(ジェトロ)ヒューストン謙次郎氏 Union of Concerned Scientists Production Tax Credit for Renewable Energy April 1 2013

February 15 2013 New York Times Matthew L. Wald In New England, a Natural Gas Trap

Foreign Affairs Bjorn Lomborg Environmental Alarmism, Then and Now July/August 2012

Pew Center Global Climate Change Summary of the American Power Act(kerry-Lieberman) May 2010

The President's Climate Action Plan Executive Office of the President June 2013

Generation mPower delivering clean energy to the wind with small modular reactor technology

Discussion Draft: A Bill to establish a new organization to manage nuclear waste, provide a consensual process for siting nuclear waste facilities, ensure adequate funding for managing nuclear waste, and for other purposes

米国における水質・大気排出規制の動向 2012年5月日本貿易振興機構 (ジェトロ)