

2000年以降の英国におけるエネルギー・環境政策： 温暖化対策のモデルケース

田北, 廣道
九州大学経済学研究院 : 教授

<https://doi.org/10.15017/15520>

出版情報 : 経済学研究. 76 (1), pp.75-97, 2009-08-20. 九州大学経済学会
バージョン :
権利関係 :



2000年以降の英国におけるエネルギー・環境政策： 温暖化対策のモデルケース

田 北 廣 道

1. はじめに

2009年1月26日ボンにおいて再生可能エネルギーの拡充を図るための新たな国際組織である、「国際再生可能エネルギー機関」の設立会議が開催された。そこで採択された『協定（規約）』の前文には、「経済と環境の両立」というエネルギー政策の究極目標に相通ずる表現があるが、日本政府は当面署名を見送る決定を下したという（IRENA, 2009）。このニュースに接したとき、次の4つのことが、すぐに頭をよぎった。

第1に、「やはり」という感を否めなかった。2004年6月ボンで開催された『再生可能エネルギー2004』と題する国際会議に先立ち、アジア地域の準備会議がバンコクとニューデリーとで2度開かれたが、日本政府は代表さえ派遣していなかったからだ（田北2004a, pp.165, 180-181）。我が国のエネルギー・ミックスの中心には原子力・天然ガスと並び新エネルギーが挙げられ、また2002年5月にはその促進のために「新エネルギー特別措置法」も制定されていたが、それは単なる見せかけのスタンドプレーに過ぎなかった（『長期見通し2008』, pp.4-8：田北, 2004, pp.146-148）。

第2に、1997年EUが『白書：将来のエネルギー』において総エネルギー消費量に占める再生可能エネルギーの比率を倍増する計画を立てたとき、太陽光発電の普及促進に際して参考にしたのは、設置コストの三分の一を公的助成金によってまかなう日本の制度であった（op.cit., p.52）。少なくとも、太陽光発電の分野にあって総発電容量や支援制度の点で世界をリードしてきた日本が、再生可能エネルギーに関する国際機関設置への参加を見送ったのである¹⁾。米国は、気候変動枠組み条約締結国会議にあって当初主導的役割を演じていたが、京都議定書の批准を見送り、国際社会から大きな反感を買ったことは記憶に新しい（松尾訳, 2000, pp.65-76）。今回、日本政府は、同じ轍を踏んでしまったのである。

1) 我が国において新エネルギー財団を通じて太陽光発電促進のために行われてきた財政支援は、2005年度で一度打ち切られたが、年間設置容量でドイツだけでなくスペインにも追い越されたため、2009年度から再導入が決定された。また、米国のグリーン・ニューディールに触発されてか、我が国も太陽光発電に限り、買い取り義務の導入を決めた。しかし、2002年5月制定の「新エネルギー特別措置法」は買い取り義務でなく、一般電力事業者に対し供給電力量の一定の買い取り率を定める方式を採用しており、この法律の本格的な見直しを並行して実施するのか、あるいは2010年度の新エネルギーが電源に占める比率に関する数値目標1.35%も手直しするのか、まだ多くの問題が残っている。何よりも、今回のような場渡り的な制度変更は、投資資金の回収までに長期間を要する再生可能エネルギーの拡充にとって致命的欠陥を持つことを銘記すべきである（田北, 2004, pp.33-39）。

第 3 に、それと時をほぼ同じくして九州電力は、第 3 の原発立地探しを含め原発開発路線を邁進する姿勢を明らかにした。昨年開催の洞爺湖サミットにおいて我が国の地球温暖化対策の中心的手段に原発が挙げられていたこと、あるいは我が国の「温暖化対策予算」において原子力開発は森林に次ぐ大きな金額を占めていたこと、の 2 点を考慮するとき、それもいたって当然と見なせよう。それを象徴するのが、環境省発表の『2007年度の温室効果ガス排出量（速報値）』に載せられた、次の印象的な表現である。「我が国の排出量は、基準年比8.7%上回っており、議定書の6%削減約束の達成には、9.3%の排出削減が必要。（原子力発電所の利用率を84.2%と仮定した場合、排出削減必要量は4.3%）」。

ここで、すぐ想起されるのが、前ドイツ連邦環境相トリティンの「原発大国ほど温暖化対策に不熱心である」との指摘である（田北，2007，p.146）。事実、我が国は、2005年度実績で京都議定書の数値目標を7.7%も上回っている（『議定書目標達成計画2008』，p.10）²⁾。先進諸国に共通の温暖化対策の悩みの種としてエネルギー消費の重心は、産業（エネルギー供給を含む）部門から家庭部門と運輸・交通部門にシフトして、温室効果ガス排出削減を試みるためには、大量生産・大量消費・大量投棄型のライフ・スタイルと正面から向き合わざるを得ないからである³⁾。1990年頃まで自他共に許す「世界に冠たる環境大国だった」日本が、地球環境問題が深刻化する中で環境後進国に転落した原因が、目に見えるようである（op.cit., p.32）。

第 4 に、2006年7月英国のブレア前首相は、原子力の再導入の方針を打ち出して、お膝元の労働党内部からの強い反発を含めて大きな物議を醸した（田北，2007，pp.38-40）。その際、再導入に踏み切る原因の一つに挙げられたのが、2005年以降の国際的な化石燃料（原油・ガス）価格の急騰によって、設置・運転コストを含め原発の市場競争力が大きく上昇したことであった。その内容には、後に簡単に触れるが、それを単純な原発拡充路線への回帰と取り違えてはならない。原子力の再導入と並んで再生可能エネルギーの大幅拡充が、計画されていたからだ。『エネルギー・レビュー2006』のサブタイトルに「エネルギー挑戦」を掲げたのも、この原子力・再生可能エネルギーの並進路線を意識してのことである。この路線は、管見の限り、2005年EU「緑書：エネルギー安定供給」の結論部において野心的な温暖化対策の切り札に挙げられたのを嚆矢とするが、英国政府はそれに先鞭を付けたのである。

しかし、英国がエネルギー・環境政策の点で注目されるのは、この原子力・再生可能エネルギーの並行的拡充への挑戦からだけではない。2008年の洞爺湖サミット参加諸国を対象に環境団体WWFが実施した地球温暖化対策の優等国ランキングにあって英国は、ドイツを抜いて首位の座を占めている。我が国は、2005年の4位から5位に転落している。産業界の高いエネルギー効率と原子力拡充策に「あぐらをかいて」、家庭・運輸部門をターゲットにした施策を講じてこなかったからである。2003年8月に提示された「温暖化対策税の具体的制度案」は、宙づりになったまま導入されてもいない（田北，2007，pp.148-153）。本稿は、21世紀に入って急速に環境先進国にまで成長した英国の、その成功の秘

2) その唯一の例外が、世界第2の原発大国フランスである。2000-2003年の間に二酸化炭素排出量の4%削減を達成している（田北，2007，p.31）。

3) 『議定書目標達成計画2008』p.13によれば、2005年度実績で家庭部門と運輸部門の二酸化炭素排出量は、対1990年比でそれぞれ34.6%、18.1%の増加となっており、2010年度までにその増加分を8.5-10.9%と10.3-11.9%とに抑える目標を掲げているが、環境税を始めとする施策は挙げられていず、現実味には欠けている。

訣を探ることを狙いとしている⁴⁾。なお、本稿に関係する主要な法・資料については、比較対象となる日本・EU（ドイツ）・国連関係分を併せて表1に挙げているので、適宜参照願いたい。

表1 英国・日本・EU（ドイツ）のエネルギー・環境政策関係の主要事項

2000年10月『国民的（ドイツ）気候保全計画』☆
2000年11月『気候変動：英国計画2000』（『気候計画2000』と略す）
2001年4月『気候変動税』、『気候変動協定』
2002年4月『再生可能エネルギー購入義務』
2002年5月『電力事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法』○
2003年3月『エネルギー白書2003』（『白書2003』と略す）
2003年8月『温暖化対策税の具体的な制度の案』○
2004年6月『2030年エネルギー需給展望』○
2005年6月『緑書「欧州のエネルギー安定供給戦略に寄せて」に関する最終案』☆
2005年6月『国民的（ドイツ）気候保全計画2005』☆
2006年3月『気候変動：英国計画2006』（『気候計画2006』と略す）
2006年7月『エネルギー・レビュー2006』（『レビュー2006』と略す）
2007年5月『エネルギー白書2007』（『白書2007』と略す）
2008年3月『京都議定書目標達成計画』○
2008年11月『気候変動法』
2008年12月『ドイツ環境意識（調査）2008』☆
2009年1月『国際再生可能エネルギー機関協定（規約）』☆

（注）○は日本、☆はEU（ドイツ）・国連、無印が英国。

2. 英国エネルギー政策の特質

2.1 『白書2003』：21世紀のエネルギー政策の出発点

英国政府は、2000年には『気候計画2000』を発表し、それに続いて2001、2002の両年には『気候変動税・気候変動協定』、あるいは『再生可能エネルギー購入義務』などエネルギー政策と密接に関係する施策を相次いで導入していたが、それらも含め「21世紀のエネルギー政策の出発点」としてまとめられたのが、『白書2003』である。それは、冒頭に挙げられた2つの原則から容易に読み取れる。一つに、エネルギー政策に果たす政府の役割の根本的変化である。英国は、EU諸国のなかで電力部門の民営化に先鞭を付けたといわれているが、その際、英国政府は、原子力部門の自立化を促進するために「非化石燃料税」を導入するなど、主導的役割を果たした(McGowan, 2000, p.13; Jasinski, 2000)。しかし、『白書2003』にあって政府の役割は、エネルギー政策の基本目標相互の間に齟齬が発生した場合の調整と、エネルギー・インフラへの投資という長期的視野からの枠組み設定とに限定されている

4) 未刊行ながら、伊藤、2009は、本稿と同じ課題を1990年代の電力部門の民営化まで遡及して追究しており、日独との比較の観点は希薄であるものの、論点が広く重なり合っていることを指摘しておきたい。

(EW, 2003, p.6)。角度を変えれば、自由な競争的市場をエネルギー政策の「隅の首石」(op.cit., p.11)に位置づけたことで、先進諸国と横並びの特質を備えるに至ったと言える。もう一方が、「これまでのエネルギー政策は、環境問題を十分には考慮してこなかった」(op.cit, p.8)との反省に立って、エネルギー・環境(気候変動)政策を一体的に推進する姿勢を表明したことである。その狙いは、持続可能な経済成長への寄与と記されているが、エネルギー政策が経済成長の「僕」に位置づけられていないことは、言うまでもない⁵⁾。

しかしながら、『白書2003』を21世紀のエネルギー政策の出発点に据えた理由は、以上の2点に留まらない。英国経済が直面するエネルギー問題と関連づけて政策の基本目標を4点に集約するとともに、政府の調整的舵取りに当たり踏襲すべき基本原則が、明快に定式化されているからでもある。

まず、英国政府が最大の課題に挙げたのが、環境(気候変動)である(EW, 2007, pp.6-9)。マクガヴァンは、欧州エネルギー政策の史的展開を概観した2000年論文において、政策目標の登場した年代順に安定供給(1950年代)、省エネ・効率改善(1970年代)、および環境保全(1990年代)を挙げたが、ここで「環境保全」を筆頭に据えていることに注目したい(McGowan, 2000, pp.2-4)。エネルギー政策の最優先課題に環境保全を据え、真剣に取り組もうとする英国政府の意気込みが感じとれる。その点は、地球温暖化に伴う切迫した危機的現象——極地氷塊の減少、冠氷・氷河の後退、海水面の上昇から干ばつ・洪水の被害拡大を経て、可能性は低いとしながらもメキシコ湾流の消滅まで——を網羅的に挙げ、高緯度地方に位置する英国にとって、切迫した課題と捉えていることから容易に窺える。それを反映するかのように、英国政府は、京都議定書の定める温室効果ガス削減の数値目標12.5%を越える高い数値目標を掲げている。すなわち、二酸化炭素排出量の削減目標値については、対1990年比で2010年に20%、2050年には60%の削減を目指している。

第2の課題が、エネルギーの安定供給である(EW, 2003, pp.9-10)。「産油国」英国の国内産出量は、今後減少して、ガスは2006年から、そして石油は2010年から輸入依存に転落すると予想されており、化石燃料の安定供給や価格変動に直接さらされることになる。それに備えて、ガス供給地とエネルギー源との多様化を進めようというのだが、その詳細には後に立ち返る。第3の課題が、エネルギー・インフラの更新時期を控えて、投資のための明確な枠組みの設定である(op.cit., p.10)。1990年代に火力発電における燃料転換(石炭・石油から天然ガスへ)が進んだが、その後再生可能エネルギー施設を除けば、大きな投資は行われてこなかった。今後20年以内にEUの炭素削減指令を通じて既存の石炭火力発電所の改築ないし閉鎖がやむなくなるし、また原子力も主流から外れてきた。市場メカニズムを軸としたエネルギー政策にあって、長期的視野から政府が舵取りを行うべき数少ない分野であるエネルギー・インフラ投資の方向付けが、課題となるというのだ。

5) 筆者は以前、1997年11月発表の『EU政策への環境政策の統合：環境と雇用』を引き合いに出して、経済成長という量的発展の追求が生み出した弊害を、「資源の過剰利用」(環境問題の深刻化)と「労働の過小利用」(失業の増加)と適切に理解して、「経済成長」を「持続可能な発展」に代置する方向に触れたことがある(田北, 2004, p.14)。ただ、『ドイツ環境意識2008』に関するアンケート調査の質問項目にも「経済成長」の表現が見受けられるが、20世紀型の「成長」からの方向転換の側面を強調するためにも、1997年の原点に立ち返る必要があると考えている(UB, 2008, pp.11, 30; フレイヴィン, 2008の提言が参照すべきである)。

これら3課題に向き合いながらエネルギー政策の実を挙げるための基本目標が4点にまとめられている (op.cit., p.11-12)。その大半は、マクガヴァンが挙げる先進国共通の3大目標——環境保全 (温暖化対策として排出量削減のための野心的な数値目標の達成)、安定供給、競争力の維持・強化 (省エネ・効率改善) ——と重なり合っている (McGowan, 2000, pp.2-9)。第4番目に挙げられた、「手ごろな価格での全家庭への熱供給」が、英国の独自性を示している。格差社会の是正とコミュニティの再生を目指すニュー・レーバーの目玉商品と理解できる。所得の10%以上を燃料費に支出する「燃料貧困」家庭の撲滅を目標とした政策である。これら4大基本目標の同時達成が理想だが、化石燃料価格の高騰などの原因からそれが困難となったとき、環境を第1目標に据え、社会諸層への影響緩和をはかるという原則が確認されている。その際、短期的だけでなく中・長期的視野から政策を立案・運営する必要があることは、言うまでもない。

それと同時にエネルギー・ミックスの見直しが進められた (EW, 2003, pp.11-12)。1990年代に急速に進行した石炭から天然ガスへの転換という路線を継承し、さらに一段と環境に優しい選択肢を目指す方向が打ち出されている (表2を参照)。特に、再生可能エネルギー拡充の方向が、明確に打ち出されている。電源に占める再生可能エネルギーの比率を、2010年に10%、2020年には20%まで倍増しようというのである (田北, 2007, p.33を参照)。他方、原子力については、「今日では魅力的な選択肢ではない」 (EW, 2003, p.12)と述べて、当面原発建設の予定がないことを明示する。万一、それが必要となった場合には、国民との協議を十分につくした上で、新たな『エネルギー白書』を発表することを約束している。それが『レビュー2006』と『白書2007』ということになる。その他、化石燃料のうち石炭については、クリーン化を進め、また最近広く注目されている炭素捕捉・貯留の商業化を目指す意思が表明されている。

それに続いて4大基本目標を達成するための手段の説明に進む。第1の炭素排出削減のための中心的手段が効率改善と再生可能エネルギーの拡大である (op.cit., pp.11-13)。なかでも、前者の中核に位置づけられるのが、国内排出量取引制度である。EU排出量取引制度が始動する2005年に先行して導入されたこの制度は、国際制度に先行した経験蓄積、費用効果的手段としての利用、およびロンドンを排出量取引の中心地にすること、の3つの狙いを持っていた (CCP, 2006, pp.52-53)。2002-2006年に期間を限定して実施された国内排出量取引には33企業が参加し、2006年までに396万トンの炭素排出削減を約束し、その代償として2億1500万ポンドの資金が提供された。たしかに、技術的理由から排出量削減が比較的容易に達成できた企業が、大量の証書を市場に提供したため証書価格の低下を招いてしまったが、当初想定された削減量を大幅に上回る削減効果を上げた (op.cit., p.52の表を参照せよ)。その間、仲介者の役割など取引メカニズム、モニターの方法、排出量の確認方法、事前の政府への登録制度など多くの教訓が得られ、その一部はEU排出量取引制度にも継承された。このような成果に鑑みて、エネルギー集約的な大規模企業と公共部門に留まらず、EU排出量取引に参加できない企業・公共部門まで拡大することも検討中である。それ以外の効率改善のための施策については、気候変動計画に関する章で扱うことにする。

第2の安定供給については、基本的にエネルギー市場の自由化の推進、生産地との関係強化、パイ

表2 1990-2006年電源別発電量の変化(単位: %)

エネルギー源	1990	2000	2003	2006
石炭	67.3	30.9	34.8	37.2
石油	6.8	1.6	1.1	1.2
天然ガス	0.5	39	38.3	36.1
原子力	19	21.1	21.6	18.1
水力	2.6	1.1	0.6	0.9
再生可能エネルギー	—	2.5	3	4.5
輸入	3.8	3.8	0.6	2
合計	100	100	100	100

(注) 再生可能エネルギーは、「その他」に分類されているが、同資料のp.29所収の「表」の再生可能エネルギーとほぼ同じ数値なことから、この表現を当てた。

[典拠] UK Energy in Brief (2008, July), pp.24, 28から作成。

プライン・貯蔵施設などのインフラ整備、再生可能エネルギー施設への認可発給の円滑化などが挙げられている(EW, 2003, p.14)。第3の英国経済の競争力維持・強化のための施策としては、効率改善・コスト削減・炭素排出削減の三位一体的成果をもたらす、エネルギー市場の自由化と、企業による積極的取り組みを促す意味から導入される経済的手段の活用が挙げられている。その中核をなすのが、2001年に一対の制度として導入された気候変動税・気候変動協定である(CCP, 2006, pp.47-49)。

いわば、英国版「環境税」とも呼べる気候変動税は、産業・商業・公共部門の使用するエネルギーを課税対象に据えており、1999年ドイツで導入されたエコ税や2003年8月に最終案が提示された我が国の「温暖化対策税」のような一般課税とは一線を画している(田北2004, pp.91-93, 134)。その際、環境税から一般的に免除される原料向けエネルギー源はもちろんのこと、既に別の形態で税徴収が行われている品目(石油や発電のようにエネルギー転換向けの使用など)、あるいはその生産・使用の拡大のため特別な優遇措置を受ける再生可能エネルギー・電熱連結などが、課税免除扱いとなっている。企業は、その見返りとして、雇用主の負担する国民保険料のうち0.3%の軽減、環境に優しい技術(15範疇の約1.3万の製品が挙げられている)導入に与えられる初年度の100%の資本控除、および後述の気候変動協定による税軽減ともども、競争力の維持・強化のための措置を受けるようになっている。それを通じて、エネルギー(費用)節減・炭素排出量削減と競争力改善という「二重の配当」を受けられる仕組みである。ケンブリッジ・エコノメトリクス社の評価によれば、経済全体のエネルギー需要の削減効果は年2.9%、2005年までの削減量は1650万炭素トンにも達する見込みである。

以上のような気候変動税は、当然、エネルギー集約的部門に重い負担を強いるため、その緩和措置として導入されたのが気候変動協定である。エネルギー効率の改善と温室効果ガス排出量削減のための高い目標を設定し、それを達成した場合に気候変動税の80%の軽減を受けることができる。その協定は、「環境・食料・農業省」Defraと産業部門との交渉を通じて20年期限で締結される。その間、効

率改善・削減目標の進捗具合を2年ごとにチェックされる。この協定は、産業部門の担う包括的協定（部門目標と参加企業に適用される条件）と企業レベルの協定（排出量取引証書の買い取りなど最良の省エネ方法の規定）とから構成されている。当初、その参加資格は、2000年の「汚染・妨害統制規則」に定められた42部門の約1万の施設に限定されていたが、2003年以降中小企業まで拡大する動きがあり、一部は既に欧州委員会の合意を得ている。2004年の実績評価によれば、各部門とも基準年（1998-2000年）に比べて390万炭素トンを超える削減を達成したという。これら経済的手段のフル活用が、英国エネルギー政策の最大の特質をなしている。

第4の目標である「燃料貧困の克服」については、助成金支給とエネルギー効率改善（断熱材・暖房効率改善）が挙げられており、1996年の600万世帯が300万まで減少する成果が挙げられているという（EW, 2003, p.15）。

最後に、この『白書2003』の目指す将来のエネルギー・システムに関する構想が、目を引く。2020年エネルギー・システムのモデル・ケースとして、エネルギー・ミクスの多様化を前提としつつも、電力部門では集中型から小規模・分散型（再生可能エネルギー、電熱連結など）に転換する構想を挙げている（op.cit., pp.18-19）。そこでは、他の代替案も排除されないと限定が付されているが、『白書2003』に載せられたこと自体、英国政府が最優先案と理解していたことを示すものとして、銘記する価値がある。

2.2 『レビュー2006』：原子力・再生可能エネルギーの並進路線

2006年7月当時の首相ブレアが、『レビュー2006』を発表し、『白書2003』からの方針転換を宣言して、お膝元の労働党内部からの批判も含め、大きな議論を巻き起こしたことは記憶に新しい。その際、反対派の挙げる論拠は、原発の「解体費用が莫大な金額に達する」ことを含めた経済性（ガス火力発電との競争力）への疑問、あるいは二酸化炭素を排出しないクリーンさをはるかに上回る環境リスクとの2点に集約されるが、当時実施された世論調査も、「有権者のあいだに、ほとんど新世代の原発建設の支持を見いだせない」と批判的な潮流を伝えていて、予断を許さない状況にあった。ただ、原子力路線の採用が発表されたからと言って、『白書2003』で示した政策方針からの決定的訣別を意味してはいたわけではない。そこで挙げられた4大基本目標・達成手段は、基本的に踏襲されているからである。以下では、原子力路線への転換を決定するに至った原因を簡単に振り返り、併せて『白書2003』への追加措置を取り上げる（田北, 2007, pp.38-40）。

第1に、原子力議論再燃の背景となったのは、「エネルギー不足」と表現される今後予想されるエネルギー需給逼迫への危惧である。需要面では、過去9年間の経済成長に伴う産業・家庭部門双方での消費増が継続すると予想されている。その際、熱心に取り組んでいる省エネ・効率改善も、需要を減少に反転させるには至っていない。他方、供給面での増産には幾重にも限界がある。一つには、火力発電所を対象に二酸化炭素排出水準の強化を求めるEU「指令」のために、石炭火力発電所数カ所が閉鎖に追い込まれることは確実である。しかも、石炭火力が電力生産に占める比率は、2005年冬には石油・ガス価格の高騰の影響もあって50%を超えていた。二つ目に、その代替燃料として天然ガスを増

加することも不可能である。「安定供給の課題」と題する節では、2006年に10%の天然ガスの輸入依存度が2020年には90%まで上昇するとの予測に基づいて、ガス依存の軽減を中心課題に据えており、この方針と真っ向から衝突するからである。火力発電のうち40%近くを占める天然ガスへの傾斜は、その価格急騰とも相まって選択肢とはならないのである(表2を参照)。三番目に、ドイツの場合、脱原発の代替策の切り札に据えられた再生可能エネルギーの拡充策が、英国にあって必ずしも順調に進んでいないことがある。2001年電源に占める再生可能エネルギー比率の倍増を目指すEU指令に対して英国政府は10%の数値目標を挙げたが、表2にあるように2006年にも4.5%に過ぎず、ドイツの進行度と比較するとき、その達成は容易ではあるまい(田北, 2007, p.33)⁶⁾。ただ、誤解を避けるために一言しておくが、英国政府は再生可能エネルギーの拡充路線を転換し、原発拡充に邁進し始めたわけではない。2020年の電源に占める再生可能エネルギーの比率を20%に倍増する目標を発表し、文字通り「原子力・再生可能エネルギー」の並進路線を目指しているからだ。その限りで、2005年EU「緑書」の結論部で提示された、効率的な気候変動対策案を先取りした内容となっていることを、再確認しておきたい。

第2に、気候保全の目標達成と両立し、しかも時宜を得たエネルギー部門への投資を誘導するために残された選択肢は原子力しかない、と判断された。現在運転されている原発が順次停止されていけば、2020年に運転される数は3基に減少し、電源としての比率は5%まで低下する。化石燃料を使った火力発電能力の増強は、過去一兩年の化石燃料の価格高騰とEUの排出権取引制度の導入とにより事実上不可能になっている。逆に、石油・ガス価格の急騰とEUにおける「炭素の価格付け」とにより、「低炭素電源」として原子力の経済的競争力が、にわかに脚光を浴びようになってきた。英国政府の提案は、古い原子力発電所を新しい型で代替することである。それを通じて、2030年までに500メガワットの火力発電所22基分に相当する二酸化炭素の排出を削減でき、天然ガス消費量も13%節約できると考えられている。その際、原発の市場競争力が前提となっているわけだから、原発の企画作成、資金到達、施設建設、安全な運転、廃棄物処理まで全ての作業は、基本的に私的セクターに委ねられる。ただ、これには抜け道が用意されている。すなわち、原子力開発が、二酸化炭素排出量の削減やエネルギー源の輸入軽減といった公益に資することから、政府による原発建設と運転の障害除去のための協力が約束され、2007年初頭までの原発企画者向けのガイダンス作成や廃棄物管理にむけた準備にも取りかかっている。その結果が、2008年発表の『原子力白書』である。冒頭に挙げた世論からの根強い批判と、原発再導入の直接のきっかけとなった化石燃料価格の高騰も下火となった現状とを考慮するとき、今後の行方が注目される。

以上のように、原子力・再生可能エネルギー拡充の並進路線が、『レビュー2006』の一大特質をなしているが、それ以外にも幾つかの強調点がある。第1に、あらゆる部門を対象としたエネルギー効率改善のいっそうの推進である。後述の『気候計画2006』で提案された追加措置を含めて2020年までに

6) 2007年には2010年の数値目標12.5%を越える14.2%を占めるに至っており、この実績を踏まえて2020年の最低目標を30%に据えているほどである (EE, 2008, p.8)

対2005年比で4-6%の炭素排出削減を狙っている。第2に、発電所・消費者間の送電過程で発生するロス削減のための、小規模・分散型発電と電熱連結の促進がある。これは、「クリーン・エネルギー」の項目の筆頭にあげられてはいるが、その長短に鑑みて「集中型の補完」に位置づけられるに留まっている(ER, 2006, pp.14-18)。この表現は、『白書2003』において2020年エネルギー・システムとして紹介された小規模・分散型システムへの移行案と比べて一步後退の感は否めない。第3に化石燃料のクリーン利用の文脈で挙げられた二酸化炭素の捕捉・貯留である。石炭・ガス燃料から排出される炭素を80-90%削減するために、古い油井に封じ込める技術である。まだ、実験段階だが、実用化に向けた前進をはかろうというのである。いずれも、エネルギー政策の4大基本目標のうち『白書2003』の筆頭に掲げられた、環境(気候変動)と関連した施策になっていることを、再確認しておきたい。

2.3 『白書2007』: 「統合的な国際エネルギー戦略」に向けて

2006年7月発表の『レビュー2006』を受けて新版の『白書2007』が作成された。そのきっかけの一つは、原子力の再導入に際して英国政府が約束していた、国民との十分な協議と『白書』発表という、不可避の手続きにあった。しかし、原子力の再導入を含むエネルギー政策の見直しを必要とした、より根本的な理由があったことを忘れてはならない。以下では、「エネルギー挑戦に 대응する」とサブタイトルを付した『白書2007』の内容を『白書2003』と比較しながら考察していこう。

まず、エネルギー政策の根幹をなす3課題と4大基本目標の構成に関して、少なくとも見出し語から判断する限り、大きな変化はない。しかし、英国政府の直面する課題が、これまでの予想を越えて深刻化したことを的確に把握している(EW, 2007, pp.24-26)。一つに、気候変動に対し緊急な対応を必要とする証拠が、相次ぎ提示されたことである。中・印に代表される超大国の急速な経済成長にも牽引されて世界的なエネルギー需要の増加と温室効果ガス排出量は、2030年までにそれぞれ50%、55%増加すると予想されている。この趨勢が続けば、先頃まで21世紀末の二酸化炭素排出量の削減目標に挙げられていた水準——前工業化期と比較して100%以内に増加量を抑制する目標——に、早くも2050年には到達してしまう。それと併せて、2006年発表の「スターン報告」が、現在取り組んだ方が、将来発生するはずの費用を節減できるとする、「後悔のない行動」の必要性を浮き彫りにした(フレイヴィン, 2008, pp.8-9)。年間グローバルGDPの1%を気候変動対策に投下することで、将来の5-6%の低下を回避できる。英国が2050年の削減目標に掲げる60%の炭素削減を実施しても、2050年GDPの減少幅は0.3-1.5%に留まるという(EW, 2007, pp.24-26)。もう一つは、国内資源の限界が明瞭化する時期に発生した化石燃料価格の急騰である。それは、エネルギー市場の不確実さを浮き彫りにし、今後一世代にわたるエネルギー・システムを規定する、インフラ投資の指針を練り直すきっかけとなった。

それらの課題に 대응するための基本戦略は、安定供給の確保と低炭素社会への移行推進をキーワードに据え、これまでの方針を踏襲している。しかし、幾つかの点で追加・修正が施されただけでなく、それを支える政策理念にも根本的な変化があった。「この白書のなかで、初めて、我々がエネルギー安定供給と気候変動とを保証すべく採用している行動を描き出すような、一つの統合的な国際的な戦略に束ねつつある」(op.cit., p.9)。気候変動と安定供給という英国内外の状況が重層的に現れるこの分野

の政策を、国内・国外問題と区別せずに、統合的な国際戦略と位置づけつつ、包括的に対処する姿勢を見せている。それは、気候変動問題において国際社会をリードしようとする、英国の意気込みの表れとも評価できよう。個々の戦略を紹介すれば、下記の通りである。

第 1 に、気候変動と取り組むための国際的な枠組みの構築がある (op.cit., pp.8-12)。その主要内容は、京都議定書以降の温室効果ガス削減のための国際的なルール作りと、EU 排出量取引制度のより大規模な国際市場への拡充からなっている。それに関わる英国政府の主張は、既に京都議定書の定める数値目標をクリアし、さらに高い目標に向かって次々に施策を講じているだけに説得力がある。第 2 に、英国経済全体に拘束力ある排出削減目標を設定する施策である。2006年11月に議会審議に移された「気候変動法案」を通じて二酸化炭素排出量の削減目標を、2020年に26-32% (2050年に60%) と確定し、5カ年にも及ぶ炭素予算を通じてその達成を図る狙いがある。第 3 に、競争的で透明なエネルギー市場の創出である。エネルギー資源へのアクセス (とくに、EU市場) の自由化を促進することで、資源の効率的利用と低炭素社会への移行を推進しようというのである。これは、『白書2003』で基本目標の一つとして一貫して追究されている内容である。第 4 に、省エネを推進するために、情報提供・法規制・インセンティブを組み合わせた施策を採用し、コスト効果的な効率改善にとっての障害除去を進める。第 5 に、低炭素技術の研究・開発と投資を推進するための、官民協力体制の構築である。第 6 に、投資のための明瞭で安定的な規制枠組みの設定である。

ところで、『レビュー2006』により宣言された原子力路線は、『白書2007』においてどのように扱われているのか。まず、指摘すべきは、それが「クリーン・エネルギー」の章で取り上げられていて、一見すれば、「発電過程で二酸化炭素を発生しないクリーン・エネルギー」という日本政府が好んで用いる表現を想起させることである。しかし、『レビュー2006』発表後に世論の示した手厳しい批判を考慮してか、英国政府の慎重な対処ぶりが目を引く。この点は、日本政府発表の文書と比較するとき、いっそう明らかとなる。

一つに、「クリーンな大規模発電」と題する項目のなかで、原子力は、再生可能エネルギーと化石燃料発電から発生する二酸化炭素の捕捉・貯留の後に、第三番に取り上げられているに過ぎない。日本政府が、二酸化炭素排出量の削減が順調に進行しない理由の筆頭に挙げるのが、原子力開発・利用の遅れに他ならない (『京都議定書目標達成計画』, p.10: 田北, 2008, p.22)。二つ目に、英国政府が掲げる野心的な炭素排出削減の数値目標である、2050年の60%削減は、原子力なしでも達成可能と判断されていることである。日本政府は、2004年発表の『2030年エネルギー需給展望』において6%の温室効果ガス削減という数値目標を達成可能な唯一のシナリオとして「省エネ・原発拡充」を挙げていることを考慮するとき、原子力の扱いは好対照をなしている (田北, 2007, pp.20-21)。その場合でも、炭素捕捉・貯留技術の商業化の遅れに伴う安定供給面での危惧と高い数値目標の達成に「黄色信号がとる」危険性に鑑みて、原子力を選択するに至ったという。

三番目に、それとも関連して、原発の長短を検討した上で長所が優るとの判断に達していることである。クリーンさ・廉価さを超える大きなリスクを指摘する批判を意識しての回答である。日本政府の文書にあって、新エネルギーについては出力の不安定性と高価格が短所として挙げられる、その一

方で、原子力について短所を不問にしたまま、「安心・安全を大前提にして」と片付ける姿勢が貫かれているのは、好対照をなしている⁷⁾。また、原子力の研究開発から立地選定(温暖化対策支出に占める高い比率)など膨大な政府支出、長期の地域独占の維持と発電・送電部門の分離不徹底などが、低コストの一大要因をなすことを銘記すべきである。市場が、「原発」を選択したわけではないのである。そこで長所として挙げられているのは、核廃棄物処理技術の顕著な進展、2005年以降の化石燃料の高騰とEU排出量取引制度に象徴される炭素の価格付けに伴う「原発の経済性」の上昇、気候変動問題解決への多大な寄与、エネルギー産業の投資への高い関心、の4点である。

最後に、英国政府による原子力再導入の決定は、再生可能エネルギー拡充と並行して進められることである。2020年に電源に占める再生可能エネルギーの比率を20%に倍増する目標を掲げ、2002年導入の「再生可能エネルギー購入義務」の強化を通じて促進が図られている。原子力・再生可能エネルギー並進路線こそが、英国のエネルギー政策の一大特質をなす。我が国は、2002年5月「新エネルギー特別措置法」により電力事業者に一定率の新エネルギー起源の源力購入義務を課すことを決めたが、その比率はあまりに低い。2010年の数値目標は1.35%と原子力の20分の1以下であり、温暖化対策費としての支出額も原子力の1/3以下となっており、新エネルギーは「刺身のつま」の地位に留まっているからだ(田北, 2004a, pp.155-157)。なお、『レビュー2006』と比較して小規模・分散型発電(電熱連結を含む)は、大規模・集中型の補完にとどまらず、「補完を超える」と表現されており、原子力・再生可能エネルギーの並進路線にとって、より適合した内容になっていることを確認しておきたい。なお、最近スウェーデン政府も、温暖化対策の一層の推進を名目に、その路線を継承する姿勢を表明したが、その成功に関して筆者は懐疑的である。研究・開発や立地決定に際し政府が与える厚い財政支援や使用済み燃料の処理の問題もさることながら、無限とも言える原発の供給能力が、家庭レベルでも試行されている需要抑制と本質的に矛盾するからに他ならない。化石燃料価格の異常高騰が収束して、少なくとも原発の相対的競争力を高めたという要因の一つが消えた今日、それを優れた選択肢と理解できるかどうか、再生可能エネルギー拡充との並進路線が成功するかどうか、見守っていききたい。

ところで、『白書2007』は、「省エネ」、「クリーン・エネルギーの供給」、「安定供給」、「燃料貧困」、「政府提案の衝撃・コスト」と題する章を設けて、エネルギー政策に関連した様々な問題に言及しているが、この場では、英国エネルギー政策の4大基本目標に沿って、これまで以上に強化されたか、あるいは新設されたかした手段を中心に概観する。

第1に、気候変動に寄与する施策の中心に位置するのは、これまで通りエネルギー効率改善と4大目標全てを束ねる「再生可能エネルギー」の拡充である。今回の追加手段を通じて、2020年の炭素削減目標の20%を大きく上回る26-32%の削減が可能だと見積もられている。以下では、エネルギー効率改善の目玉的施策に挙げられている、EU排出量取引制度の拡充とスマート・メーターとに簡単に言及しておこう。企業(商工業部門)・公共部門の効率改善の中核手段となってきた「気候変動税」「気候

7) 発電コストの面で、少なくとも欧米では風力が原子力より低コストだと評価されている(田北, 2007, pp.23-24)。

変動協定」あるいは「EU排出量取引制度」は、その主旨を活かしつつ対象企業の拡大がはかられている。これまで英国の二酸化炭素排出の10%を占めながら、それらの対象外に置かれてきた、ホテルチェーン、スーパー、銀行、自治体などエネルギー非集約的部門にも「炭素削減約束」の導入が計画されている。それは、法的に排出量の上限を定め、国内排出量取引制度への参加を通じて目標達成の便をはかるというのだが、既に政府との交渉が進められている。スマート・メーターは、後述の「炭素排出削減目標」（「エネルギー効率約束」を改称し発展させたもの）と並んで家庭部門を対象に省エネ・効率改善を推進する要に位置づけられている。その時々の使用電力量の把握を可能にし、節約に見合った低料金体系を提供することで、省エネ意識を向上することを狙いとしている。2008年以降希望者には無料で配布されるこのメーターは、制度的なインセンティブを与えずに、ただ国民の省エネ意識の向上を繰り返すだけの我が国の政策とは大きく異なることを、再確認しておきたい。

エネルギーの安定供給については、輸入依存に伴うリスク管理とインフラ投資の枠組み設定を軸にし、おおよそ従来の路線が踏襲されている。ただ、2020年までに大幅な消費削減の数値目標を掲げて取り組んでいることが注意を引く。効率改善については10%、二次エネルギーのうち電気は15%、ガスは13%の削減が目標にされている。それと並んでエネルギー源の多様化の文脈で、EU政策との連動を睨みつつ、2020年電源に占める再生可能エネルギーの20%への倍増やバイオ燃料の10%への増強をはかる点は注目される。

第4の基本目標である「燃料貧困の克服」に関しても、2005年400万世帯の対象家庭数を財政支援・効率改善策の併用と通じて60万まで減らすことを目標にしている。したがって、環境（気候保全）・社会的弱者救済をエネルギー政策の中心課題に据えつつ、きめ細かな手段の見直しを行っていることこそ、21世紀の英国エネルギー・環境政策の最大の特質をなしているのである。

3. 地球温暖化対策：世界のリーダーへの道

1990年代からEUが地球温暖化対策に熱心に取り組んできたことは、よく知られている。1997年12月の京都会議（COP3）に先だって開催された準備会議においてEUは、温室効果ガスの削減目標を15%に設定していたほどである（田北，2004，p.21）。京都議定書においてEUに課された数値目標は8%に定められたが、英国はドイツともども長期的展望のもと様々な施策を講じて、着実に成果を挙げてきた。2003年の実績において英国は、既に温室効果ガス排出削減の数値目標12.5%をクリアーして13.3%の削減を達成していた（田北，2007，p.31の表7を参照）⁸⁾。

ところで、ドイツは、京都議定書の批准国に義務づけられた実績報告書を兼ねて、2005年11月『気候保全計画2005』を発表して、『気候保全計画2000』で提示された政策手段の見直しを行った（田北，2007，pp.28-34）。それに対応するかのように、英国政府も独自の『気候計画2000』、『気候計画2006』

8) ドイツも、2007年実績において京都議定書の定める温室効果ガス排出量削減の数値目標21%にほぼ相当する20%削減を、達成している（EE, 2008, p.6）。

を発表した。また、2006年11月には気候変動枠組み条約締約国会議の事務局に送付すべき実績報告書として『英国京都議定書第1報告書』を作成した(IR, 2006)。ただ、その内容は、温室効果ガス排出量の計測・計算方法と1990年以降の排出量の変化の統計的描写に限定されており、本稿の目的には利用できない。したがって、ここでの検討は、『気候計画2000』と『気候計画2006』を基礎にすることを、お断りしておく。

3.1 『気候計画2000』：産業・交通部門の効率改善

英国の温暖化対策の特質を的確に理解するために、基本的な統計データを一瞥することから始めよう。表3・4は、1990-2010年の温室効果ガスと二酸化炭素との排出量の変化を部門別に示したものである。後掲の表5は、『気候計画2000』と『気候計画2006』に挙げられた政策手段とそれを通じた削減目標を、同じく部門別にまとめたものである。

表3 1990-2010年英国における温室効果ガス排出量の変化（単位：100万トン）

部門	1990	1995	2000	2004	2010
産業	97.2(46.3)	84.7(44.1)	74.1(41.1)	70.3(39.3)	65.2(38.5)
運輸・交通	40.2(19.2)	41.2(21.5)	42.6(23.6)	45(25.2)	46.5(27.5)
家庭	45.9(21.9)	41.7(21.6)	42.1(23.3)	43.7(24.4)	38.6(22.8)
農林業	18(8.6)	16.8(8.8)	15.4(8.5)	14(7.8)	12.3(7.3)
公共	8.5(4.0)	7.7(4.0)	6.3(3.5)	5.9(3.3)	6.5(3.9)
合計	209.9(100)	191.9(100)	180.5(100)	178.9(100)	169.2(100)

表4 1990-2010年英国における二酸化炭素排出量の変化（単位：100万トン）

部門	1990	1995	2000	2004	2010
産業	68.8(42.6)	61.2(40.8)	60.3(40.5)	60.5(39.7)	56.4(39.1)
運輸・交通	39.2(24.3)	39.8(26.6)	40.9(27.4)	43.1(28.3)	44.8(31.0)
家庭	42.4(26.2)	39.1(26.1)	39.8(26.7)	41.7(27.3)	36.5(25.3)
農林業	3.2(2.0)	2.5(1.7)	1.9(1.3)	1.5(1.0)	0.7(0.5)
公共	7.9(4.9)	7.2(4.8)	6.1(4.1)	5.7(3.7)	5.9(4.1)
合計	161.5(100)	149.9(100)	149(100)	152.5(100)	144.3(100)

(注) 2010年の数字は、『気候計画2006』の追加手段を含め達成可能な推計値。括弧内は、百分率。

[典拠] Climate Change 2006, p.28により作成。

まず、表3・4を見て気がつくことは、2000年にも産業部門が、40%前後と最大の排出量を示していることである。その場合でも基準年の1990年と比べると、温室効果ガス・二酸化炭素の排出量は、それぞれ23.8%、12.4%と大幅に減少している。1990年以降効率改善を通じてエネルギー消費量の削

減に成功した最大の部門という点で、先進国共通の特質を確認できる。ただ、別の機会に既に指摘したように、英国のエネルギー密度（原単位）は、EU諸国と比べても決して優等生ではなかった（田北，2004，pp.118-121）。2000年に「産油国」英国は、EU内の「南」に属するスペインとほぼ同じ水準にあった。ただ、誤解を避けるために付言しておくが、それを指摘したからといって、その後の努力によって英国は先進国並みの水準に到達できたただけだと、言うつもりはない。そうした偏見に囚われずに、系統的な政策を評価すべきだというのが筆者の立場である。ドイツにおける温室効果ガス排出量の順調な削減ぶりに嫉妬したわけでもあるまいが、それを旧東ドイツの褐炭火力発電所の閉鎖に帰すような議論は控えねばならないのである（Jänicke, 1999, p.46）。

次いで、運輸・交通部門では、2000年実績で温室効果ガス・二酸化炭素排出量は、対1990年比でそれぞれ6.0%、4.2%増加となっており、ドイツ『気候保全計画2000』のいう「気候保全政策における問題児」の特質を浮き彫りにすることになった（田北，2004，p.86）。さらに、家庭部門では、2000年に温室効果ガス・二酸化炭素排出量は、それぞれ8.3%と6.1%の減少となっている。ただ、1995年まで大幅に低下した後に、再度微増に転じており、大量消費・大量投棄に刻印づけられたライフスタイルの手直しが、容易でないことを印象づけている⁹⁾。その場合でも、我が国の家庭部門の二酸化炭素排出量は一貫して上昇傾向を辿り、2005年には対1990年比で34.6%の増加だったのとは、比較にならないほど些細な増加率だったことを確認しておきたい（『京都計画』，2008，p.13）。農業部門は、温室効果ガスの14.4%の削減に成功している。とくに、二酸化炭素と比較して温室効果の高いメタンなどの大幅な減少が確認できるが、日本と農業構造を異にしている直接模倣することは難しい。

『気候計画2000』の出発点となったのは、以上のような現状把握であった。ただ、初発から、京都議定書の定める温室効果ガス削減の数値目標である12.5%に甘んずることなく、二酸化炭素排出の削減目標を2010年に20%、2050年には60%に設定して積極的に対応する姿勢を示していることが注目される。そのために採用された主要な手段を挙げたのが、表5の左欄である。部門別の削減目標量の高い順に挙げれば、エネルギー生産を含む産業部門の53.4%、運輸・交通部門の24.5%、家庭部門の17.8%となる。

最大の削減目標を掲げた産業部門については、エネルギー政策の要に位置する効率改善とエネルギー源の多様化とに関連した手段が目につく。とくに、気候変動税・気候変動協定、排出量取引に代表される経済的手段が、項目数・削減目標値の双方で主流をなしている。そのうち、国内排出量取引は、2002-2006年に試行する予定だったため、まだ低い地位しか与えられていない。したがって、英国版「環境税」に当たる気候変動税と気候変動協定を軸にし、気候変動税を基礎に設立された「炭素トラスト」が配されている。「炭素トラスト」とは、2001年4月気候変動税導入と同時に、政府資金により設立された独立企業であり、気候変動税の資金的環流により低炭素・効率改善技術の採用を促進す

9) ドイツでも1999年エコ税導入を境に家庭部門における二酸化炭素排出は減少したが、2001年には再度大幅に増加し、その後再度減少に転じるなど複雑な動きを見せている（田北，2007，p.30の表6-1を参照せよ）。この点は、2008年ドイツで実施された環境意識に関するアンケート調査の結果からも読み取れる。環境・気候保全のための行動をとるための前提条件として「生活水準が低下しない限り」を挙げた回答者は61%にも達していたからだ（UB2008，p.39）。

表5 英国の二酸化炭素削減政策（2000,2006）：単位100万トン

<エネ生産・産業部門>	「2000」の2010年目標	「2006」の2010年目標
1. 再生可能エネ購入義務	2.5(12.0)	
2. 気候変動税	3.7(17.8)	
3. 英国排出量取引制度	0.3(1.4)	
4. 「炭素トラスト」	1.1(5.2)	
5. 「建築規制2002, 2005」	0.6(2.9)	
6. 気候変動協定	2.9(13.9)	
小計（「2000」）	11.1(53.4)	
7. バイオマス熱助成金		0.1(1.4)
8. EU排出量取引制度（第2期）		3.0-8.0(42.9)
9. 効率改善への「炭素トラスト」支援		0.1(1.4)
10. 省エネ奨励手段		0.1(1.4)
小計（「2006」）		3.3(47.1)
<運輸・交通部門>		
1. 自主協定（企業用自動車税改革）	2.3(11.1)	
2. 広範な輸送手段（運輸10年計画）	0.8(3.8)	
3. 持続可能な流通（Scot/Wales）	0.1(0.5)	
4. 燃料税	1.9(9.1)	
小計（「2000」）	5.1(24.5)	
5. 再生可能燃料義務		1.6(22.9)
6. 自動車の新車排出削減自主協定		0.1(1.4)
小計（「2006」）		1.7(24.3)
<家庭部門>		
1. 「エネ効率約束2002-2011」	1.6(9.4)	
2. 「建築規制2002, 2006」	1.5(8.8)	
3. 「温暖前線・燃料貧困計画」	0.4(2.3)	
4. 「市場転換（家電基準・ラベリング）」	0.2(1.2)	
小計（「2000」）	3.7(17.8)	
5. 「エネ効率約束（2008-11）」強化		0.5(7.1)
6. 非効率ボイラー・建物改善情報		0.2(2.9)
7. 建物効率改善措置		0.1(1.4)
8. メーター・料金表見直し		0.2(2.9)
9. 電球他の生産物企画・情報		0.2(2.9)
小計（「2006」）		1.2(17.1)
<農業部門>		
1. 森林地域保全計画	0.7(3.4)	
小計（「2000」）	0.7(3.4)	
2. 非食糧穀物戦略		0.1(1.4)
小計（「2006」）		0.1(1.4)
<公共部門>		
1. 政府・大学・学校・「炭素トラスト」	0.2(1.0)	
小計（「2000」）	0.2(1.0)	
2. 地方自治体の追加措置		0.2(2.9)
3. 循環型への貸し付け基金		0.1(1.4)
4. その他の委託管理手段		0.4(5.7)
小計（「2006」）		0.7(10.0)
合計（「2000」）	20.8(100%)	
合計（「2006」）*7.0を基準にした		7.0-12.0（100%）

〔典拠〕 Climate Change. The UK Programme 2006, pp.124-125.

る狙いをもっている。「炭素管理計画」を通じて気候変動に系統的に取り組む企業・自治体に助言と資金的援助とを与え、また初年度100%の資本控除の特典を受ける省エネ技術・製品のリストアップを実施し、それに投資する企業・自治体に助言・支援を与えることになっている。エネルギー生産部門については、再生可能エネルギーと電熱連結の倍増計画が、挙げられている。

運輸・交通部門は、産業部門に次ぐ高い数値目標を上げられてはいるが、まだ自動車交通からの脱却を模索する段階に留まっており、新鮮味には欠ける。一つは、EU内の自動車メーカーと協議して燃料効率を25%改善する自主協定を結び、企業用を含め自動車税制の改正を通じて効率改善の促進を進める施策である。もう一つは、混雑緩和と汚染削減のための「10カ年計画」への1800億ポンドの資金投入である。軽便鉄道や高速バス運輸システムなど、最近注目されている公共交通システムへ転換は、まだ直接の目標に掲げられていない（フレイヴィン、2007、pp.121-166）。

家庭部門は、削減の数値目標の点で第三位に位置するものの、採用された手段の点では、その後踏襲されるものがほぼ顔を揃えている。まず、「エネルギー効率約束」は、電力・ガス供給者を媒介として家庭レベルのエネルギー効率改善を促進する策である。第1期（2002-05年）には高齢者・低所得者世帯を中心にして約6億ポンドを断熱向けに投資し、総額30億ポンド以上に相当するエネルギー消費の節減を達成したという。その成功もあって、第2期（2005-08年）には対象家庭を拡大しつつ年間60万トンの排出削減を目指している。ここで注目されるのは、エネルギー供給者の役割を生産物（電力・ガス）の販売者と理解するに留まらず、むしろ省エネ・サービスの情報・助言提供者に積極的に位置づけることで、家庭レベルの省エネを促進し、場合によっては大量生産・大量消費型のライフスタイルにも影響を与える可能性をもつことである。我が国は、温暖化対策の重要な項目に国民による省エネ行動を挙げ、特に『温暖化対策大綱2002』では節約行動を100項目以上リストアップして啓蒙を試みているが、環境心理学が教えるように、政策的誘導なしに実効性がないことは周知の通りである（田北、2004、pp.65-67）。その意味からも、英国政府の採用したこの施策は注目されるのである。次に、建築規制による新築ないし増改築時のエネルギー基準の設定を通じて省エネ・効率改善を狙った施策である。「建築法2002」は、EUエネルギー政策の柱をなす「需要管理」の中心手段である省エネ法に対応するかのようになり、対1990年比で70%の改善を目標に据えている（op.cit., pp. 115-116）。最後に、英国特有の政策目標の一つに挙げられた「燃料貧困」の克服のための施策がある。「温暖前線（補助金）」制度が、その代表例をなす（WF, 2004-05）。2001年11月に発表されたこの制度は、高齢者・長期疾病者など社会的弱者を対象にして政府基金を基礎に、健康で温かな生活環境の整備を目的としている。特に、断熱材設置や隙間の目張り、省エネ機器の推奨や、室温管理のためのサーモスタットの低温設定などを通じてエネルギー効率の改善をはかっており、2004年度には平均的世帯における年間二酸化炭素排出量を7.43トンから5.98トンに削減する効果を上げたという。

最後に、長期的な排出削減目標として、低炭素型のエネルギー・電力システムへの変革に簡単に言及されている。その筆頭に掲げられているのが、再生可能エネルギー拡充のための財政支援とその普及の妨げとなっている送電網への接続など障害除去である。この構想が、『白書2003』に挙げられた、大規模・集中型から小規模・分散型へのエネルギーシステム転換を目指す、あの2020年シナリオにつ

ながることは想像に難くない。

3.2 『気候計画2006』：世界のリーダーへ

2006年3月「京都議定書」批准国に義務づけられていた中間報告作成とも関連して、2000年以降の温暖化対策の進行度のチェックと政策手段の見直しを兼ねて『気候計画2006』が発表された。そこで、まず注目されるのは、温室効果ガス排出の大幅削減の達成である（表3・4を参照）。すなわち、2004年までに温室効果ガス排出量は14.6%減少して、既に京都議定書の定める数値目標である12.5%削減を上回っている。ただ、二酸化炭素については、英国独自の20%の削減目標には遠い5.6%減少に留まっており、これまでの手段によっては2010年時点でも10.6%の削減に終わると予測されている。それと同時に注意を引くのは、温室効果ガスの排出削減に寄与した要因に関する総括である（op.cit., p.25）。エネルギー効率の改善が35%、二酸化炭素以外の温室効果ガス排出量の削減が30%、エネルギー供給部門における燃料転換（石炭からガスへ）25%、低炭素燃料（再生可能エネルギーや原子力など）の利用が10%と評価されている。総じて、『白書2003』において低炭素社会への移行の2大支柱に掲げられた効率改善とクリーン・エネルギー拡充が、十分奏功したことを示している。ただ、再生可能エネルギー拡充は思うに任せず、それが原子力の再導入の一契機となったことは間違いない（田北2007, pp.38-40）。

以上のような2004年度の実績に立脚して、新たな追加措置が挿入された。それは、表5の右欄に挙げた通りである。排出削減目標値と新措置導入数が多い、産業（エネルギー生産を含む）部門、運輸・交通部門、家庭部門について、その中身を概観してみよう。

産業部門は、温室効果ガス排出量の大幅削減を達成した優等部門である（CCP, 2006, pp.32-56）。そのうちエネルギー供給部門は、2004年に対1990年比で二酸化炭素排出量を19%減少させたが、2010年までに24.5%削減を達成できると予測されている。その中心的役割は、再生可能エネルギーや電熱連結の利用拡大に与えられるが、今回、企業・自治体レベルのバイオ熱供給の支援が追加手段に設定されており、後述の運輸部門と並んでクリーン・エネルギーを重視した方向として興味深い。それ以外の産業（企業）部門は、2004年までに温室効果ガスの排出量を28%減少させたが、追加手段を採用することで2010年までに33%削減を目標に掲げている。とくに、既述の「炭素トラスト」を通じて、中小企業向けの低炭素技術・省エネ手段採用のための財政支援の拡充が計られている。

この部門を最も特徴づける経済的手段（気候変動税、気候変動協定、国内排出量取引）にも、新たな手段が加わった。2005年1月から始動した世界最大規模のEU排出量取引制度が、それに当たる。英国では産業部門全体による二酸化炭素排出量の50%以上を占める1000以上の施設——発電所、精油所、洋上の採油施設、石油精製所、鉄鋼・セメント・化学などエネルギー集約的な大規模施設——が、第一期（2005-2007年）に参加した。第2期（2008-2012年）のEU排出量取引制度における英国の割り当て「排出枠」は、300-800万炭素トンと予測されているが、表5の右欄の百分率計算では、国内施策の意義を強調するために下限量を採用した。最後に、産業部門に関する叙述の末尾に挙げられた「投資家と気候変動」に一言しておきたい（CCP, 2006, pp.54-56）。その眼目は、企業による気候変動への積

極的取り組みが経営にもたらす効果——エネルギー効率の改善、クリーン・エネルギーへの転換、低炭素製品・サービスの開発・供給による市場機会の拡大など——を前景に押し出すことで、投資を環境・気候に優しい方向に誘導することである。長期的取り組みの不可欠な気候変動にとって、投資家の短期的な利益追求にかわる長期的な「責任投資」の必要性が強調されている。最近、企業の社会責任の文脈にあって株主に加え利害関係者を視野に収めた活動が要請されているが、企業に対して一般市民と同じ義務履行を求める理論を意識したものとして銘記しておきたい (Yakovleva, 2005, pp. 11-12)。

運輸・交通部門は、依然として、先進国共通の悩みの種として問題解決の難しさを印象づけている (op.cit., pp.61-73)。2004年の温室効果ガス・二酸化炭素の排出量は、対1990年比でそれぞれ、12%と10%の増加となっている。新規の追加手段によって温室効果ガス排出を2004年実績の量に抑制することを目標に掲げているが、選択された手段から判断する限り、樂觀は許されない印象を受ける (表5の右欄)。最大の削減を達成するための手段として「再生可能燃料義務」、すなわち2010年までに販売燃料のうち5%を再生可能エネルギーから獲得する義務、が挙げられている。2002年6月EU「緑書：エネルギー安定供給のための欧州戦略」で提案された路線の英国版と理解できる (田北, 2004, pp. 115-116)。その他では、航空機のEU排出量取引制度への参加推進、自動車の燃料効率の改善が言及されているが、「環境に優しい交通形態への移行」は具体性に欠けており、自動車依存型の道路交通の抜本的見直しにつながるような措置は挙げられていない¹⁰⁾。

家庭部門は、2004年実績から判断する限り、ドイツを越える優等生として先進国共通の悩みの一つを解決しつつあるように見える (op.cit., pp.74-89; 田北, 2007, p.30)。2004年の温室効果ガス・二酸化炭素の排出量は、基準年と比較してそれぞれ5%、2%減少しているからだ。しかし、表3・4から看取できるように、ガス排出量は1995年に大幅減少を示した後に再び微増傾向に転じており、抜本的な解決が容易でないことを印象づけている。その事情も手伝ってか、『気候計画2000』で導入した手段に甘んずることなく、2010年までに温室効果ガス排出量の16%削減という高い目標を掲げ、追加措置を講じて取り組んでいる (表5の右欄を参照)。その際、英国特有の政策目標である「燃料貧困の克服」とガス排出量削減の同時達成を目指す点で特徴的である。その中核手段に位置づけられるのが、『気候計画2000』にあって家庭部門の排出削減の43%を割り振られた「エネルギー効率約束」である。これは、既述の通り、エネルギー供給者を単なるエネルギー販売者に留まらず、省エネ・効率改善サービスの媒介者に位置づけつつ、エネルギー消費量の削減を図る施策である。2008年には「炭素排出削減達成目標」と改称して、これまでの倍額の財政支援を通じて一層の強化がはかられており、今回も追加手段のなかで最大の42%の削減目標を挙げられている。この施策自体、直接家庭レベルの「需要管理」に立ち入りはしないが、後述の「スマート・メーター」ともども省エネ型のライフスタイルの

10) ロンドンの混雑税は、『地球白書2007-2008』でも環境汚染の低下や公共交通の拡充に有効だと評価されているが、一自治体の施策であるためか『気候計画2006』では言及されていない (フレイヴィン, 2007, pp.139-140)。なお、環境先進国のドイツの市民も混雑(入市)税の導入に批判的であり、環境に優しい交通政策の一元的な採用の難しさを浮き彫りにしている。『2008ドイツ環境意識調査報告』によれば、公共交通機関の発達に繋がるはずの混雑税の導入に反対と答えたの回答者は61%を占め、都市中心部への乗り入れ禁止に賛成する回答者の50%を上回っている (UB, 2008, p.19)。

浸透を狙ったものとして興味を引く。環境心理学の研究成果が教えるように、国民の環境行動を変えるためには経済的インセンティブなど強力な誘因の必要が指摘されているが、それに応える一つの試みと評価できるからである（田北2004, p.66）。

それに次いで重要な地位を与えられているのが、「建築規制」を通じた排出削減である。『気候計画2000』では断熱材の利用など熱効率改善により、2010年までに42%の二酸化炭素排出量の削減が図られている。それを2つの方向から強化・促進する追加措置が採用されている。一方は、2006年4月「建築規制」の改訂であり、新築家屋に関するエネルギー効率の40%改善を義務づけている。他方では、新築・既存を問わず、その販売・賃貸者に建物のエネルギー効率を表示した「エネルギー能率証書」を公布する制度の導入である。小規模発電施設の設置に関する助言・財政支援を一对の制度として不動産の省エネの推進を狙っている。それは、追加手段による削減目標の25%を占めており、併せて最低限のエネルギー・水効率基準を定めた「持続可能な家庭に関する法」から補完されていることを、付言しておきたい。

第3に、メーター・料金体系に関する情報提供を通じた効率改善の試みである。オンラインを通じて日常的なエネルギー消費と二酸化炭素の排出情報を提供するとともに、リアルタイムで電力消費量を読み取れる「スマート・メーター」の無料配布も2008年から始まるはずである。それ以外に省エネ生産物に関する情報提供や「温暖前線計画」など燃料貧困世帯撲滅策が盛り込まれている。これらの手段によって、先進国経済で支配的なエネルギー・資源浪費型のライフスタイルに変化をもたらすことができるか即断できないが、手を付けにくい家庭の消費行動に自ら目を向けることで、変化を惹起しようとした試みは高く評価できよう¹¹⁾。

2008年11月には『気候変動法』が制定された（CCA, 2008）。それは、英国政府の標榜する低炭素社会への移行を推進し、同時にポスト京都議定書を睨んで国際的議論をリードする狙いをもっている。そのため、2050年の温室効果ガス排出量の削減目標をこれまでより20%高い80%に据え、5年毎の排出上限に当たる「炭素予算（第一期は2008-2012年）」を拘束力ある目標に定め、定期的な総括・見直しを進めつつ、目標達成を目指すというのである。2020年の二酸化炭素排出量の削減目標も対1990年比で26%に強化されている。この拘束力ある「高い数値目標」の設定が、どのような政策手段を通じて順調に達成できるのかどうか、今後の行方が注目される。

むすび

1990年代EUにおいて環境税導入の議論をリードしたのは、「緑のトロイカ」と呼ばれるオランダ・デンマーク・ドイツの3国であり、英国は環境先進国の仲間入りを果たしていなかった（Grant, 2000,

11) ドイツの環境意識に関するアンケート結果によれば、環境・気候に優しい消費行動の重要性が意識としてはあるが、実際の行動は必ずしも伴っていない（UB, 2008, pp.39-45）。これまで以上に積極的な行動の前提として、消費水準が低下しない限り、あるいは国民全員の協力がある限り、との限定付きが多い。この点でも、英国政府の試みは全家庭への普及を目指しており注目される。

pp.122-126)。この状況は、英国が『気候計画2000』を発表して以降大きく変化してくる。すなわち、京都議定書の定めた数値目標12.5%を、他に先駆けて早々にクリアして、文字通り世界の「環境先進国」に躍り出たからである。本稿は、過去およそ10年間の英国におけるエネルギー・環境政策の変遷の足跡を辿り、その成功の秘訣を探ってみた。最後に、これまでの検討結果を年代を追って簡単に振り返り、同時に我が国が学ぶべき教訓について一言することで、本稿の結びとしたい。

『気候計画2000』において英国政府は、地球温暖化が経済社会に与える甚大で深刻な影響を真剣に受け止め、京都議定書の数値目標を超える20%の二酸化炭素排出削減を目標に掲げて、積極的な対策をとってきた。2001、2002年には『気候変動税・気候変動協定』と『再生可能エネルギー購入義務』を採用して、経済的手段を梃子にした効率改善とクリーン・エネルギー拡充の方針を提示した。2003年発表の『白書2003』は、政府の役割を大きく限定し、市場メカニズムを最大限利用する方向に転じたこと、そして環境・気候保全をエネルギー政策の最優先課題に据えたこと、の2点において、21世紀のエネルギー政策の出発点となったが、効率改善と再生可能エネルギー拡充とを「キーワード」に低炭素社会への移行を至上命題としている。そこでエネルギー政策の4大基本目標も設定されたが、我が国の「3E」に相当する、安定供給、省エネ・効率改善、環境保全以外に「燃料貧困」が挙げられており、格差社会の是正とコミュニティの再生を目指すニュー・レーヴァーの政策的特質をよく示している。2000、2002の両年ドイツとベルギーが相次ぎ脱原子力に踏み出した事情も手伝ってか、英国も原子力路線から離れて小規模・分散型エネルギー・システムへの移行を長期的に目指す姿勢を明らかにした。その間、2005年EU排出量取引制度に先行して国内排出量取引制度を採用して、経済的手段の一層の充実を図っているが、この経済的手段の系統的活用こそ、英国のエネルギー・環境政策の一大特質をみることができる。特に、産業(商工業)・公共部門の使用エネルギーを対象に設定された気候変動税が、その税込還流のための気候変動協定、あるいは「炭素トラスト」を通じた活動と一体となった制度として、英国における省エネ・効率改善に大きく貢献したことは、『気候計画2006』から明瞭に読み取れる。この税は、税込の用途と併せて、これまでとは、ひと味違う「環境税」の設計と高い政策効果を浮き彫りにしてみせた。この制度が我が国にとって直接の参照系となるとは考えにくいだが、政策関連主体との協議を踏まえる限り、環境政策に多様な選択肢があることを明らかにした意義は大きい。机上の理論的論議に終始せずに、試行錯誤を繰り返しつつ「より良い」施策を講ずる姿勢こそが肝要なのである。これが、英国のエネルギー・環境政策から学ぶべき第1の教訓である。

その後、2005年以降の化石燃料価格の急騰、EUの炭素価格づけや厳格な排出基準の採用、国内的なエネルギー需給ギャップ＝「燃料不足」への危惧などを背景にして、エネルギー政策の見直しが行われた。『レビュー2006』は、既存原発の新規原発による代替を提唱して、内外に大きな議論を惹起したが、それを平板な原子力路線への回帰と取り違えてはならない。原子力導入と併せて再生可能エネルギーの倍增計画を載せており、2005年EU「緑書：安定供給」が提唱する野心的な温暖化対策の路線を踏襲したものと見なせるからである。これまで例をみない、この並進路線が広範な国民の支持をかちえ、しかも成功するかどうか、原発に備わる「無限」とも言える莫大な電力供給能力が、最近熱心に取り組まれている家庭レベルの需要管理(省エネ)と矛盾するだけに、今後の行方を注目したい。

とりわけ、最近EU諸国内でも原子力の採否をめぐり相対立する立場がでてきているからである。すなわち、スウェーデンは英国流の「原子力・再生可能エネルギー」並進路線の採用に向かっており、他方ドイツでは、2008年環境意識に関するアンケート調査から判断する限り、脱原子力に賛意を表明した回答者は57%、そして気候保全のための戦略として再生可能エネルギー拡充を支持した回答者は90%を占めており、既定路線が幅広い支持を集めている（UB, 2008, pp.29-31）。この原子力問題を除けば、4大基本目標の中身や環境・気候保全重視の姿勢には変わりはなかったが、小規模・分散型システムの位置づけは、大規模・集中型システムの補完的地位に後退した。

それとほぼ時を同じくして『気候計画2006』が発表された。京都議定書の批准国に義務づけられた中間総括の提出と時をあわせて、2004年度の実績評価と手段見直しとが行われた。既述の通り、温室効果ガスについては議定書の要求する数値目標をクリアしたが、二酸化炭素については2010年までにおよそ2倍の努力が必要と判断され、追加措置が盛り込まれた。産業部門では、EU排出量取引制度が導入されエネルギー集約的施設が参加して300-800万トンの排出枠の割り当てを受け、これまでの経済的手段が一段と拡充された。運輸・交通部門に関しては、航空機のEU排出量取引制度への参加提案を除けば、自動車の排出基準の厳格化やバイオ燃料使用の拡大などが挙げられるに留まっており、「温暖化対策の問題児」からの脱却路を模索している感を否めない。家庭部門では、「炭素ゼロ家庭」を目指して新たな取り組みを見せている。とくに、「エネルギー効率約束」（2008-12年には「炭素排出削減目標」と改称）と「スマート・メーター」とを通じて、エネルギー供給者の協力の下、国民の消費行動に変化をもたらすための経済的インセンティブを与えつつ、家庭レベルの省エネ・効率改善を推進しようと試みており注目される。それと併せて、英国政府がエネルギー政策の基本目標の一つに掲げた「燃料貧困の克服」の意義を看過してはならない。「温暖前線」制度などを通じて、高齢・長期疾病者など社会的弱者の救済を進めて、大きな成果を挙げている。2008年ドイツの連邦環境相S.ガブリエルがアンケート調査結果の総括として、環境政策に関する評価が「社会的公正・不公正」感につよく左右されると述べ、公正原則の重要性を強調したが、英国のエネルギー・環境政策には、この観点が取り入れられているのである（UB, 2008, pp.6-7）。社会的公正原則を踏まえつつ、同時に国民のエネルギー・資源浪費型ライフスタイルの見直しを迫るようなエネルギー・環境政策を採用すること、これが第2の教訓である。

その総仕上げが、『白書2007』と2008年11月発効の『気候変動法』である。前者は、エネルギー政策の4大基本目標の中核をなす環境（気候）保全・安定供給が、いずれも対外的協力のもとで初めて達成できることから、「統合的な国際戦略」と位置づけて再定義を試みている。それによって、これまでのエネルギー政策の基本目標や手段に変化はないが、『レビュー2006』で提起した「原子力と再生可能エネルギー拡充」の並進路線が再確認されるとともに、『気候計画2006』で新規に追加された手段に関する解説が付されているが、その内容には触れたので反復は避ける。後者は、5年ごとの炭素排出量の上限を法的拘束力ある「炭素予算」として設定し、その積み重ねによって2050年までに温室効果ガス排出量の80%削減を達成しようとしている。「気候変動の脅威と取り組むための世界初の長期的に法的拘束力ある枠組み」と称される「気候変動法」、「原子力・再生可能エネルギー」の並進路線、経済

的手段と家庭レベルの「需要管理」策の系統的活用による低炭素社会への移行シナリオなど、次々に新機軸を打ち出している英国のエネルギー・環境政策は、今後とも目を離せない魅力を持っている。

参考文献・資料

- Climate Change. The UK Programme 2000. (CCP, 2000と略す)。
Climate Change. The UK Programme 2006. (CCP, 2006と略す)。
Climate Change Act 2008. (CCA, 2008と略す)。
Energy White Paper 2003 : Our Energy Future. (EW, 2003と略す)。
Energy Review : The Energy Challenge. 2006 July. (ER, 2006と略す)。
Energy White Paper 2007 : Meeting the Energy Challenge. (EW, 2007と略す)。
Erneuerbare Energien 2007. Aktueller Sachstand Juni 2008. (EE, 2007と略す)。
Green Paper : Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply. 2005 June.
Statute of the International Renewable Energy Agency (IRENA). 2009 January. (IRENAと略す)
The UK's Initial Report under the Kyoto Protocol. 2006 November. (IR, 2006と略す)
UK Energy in Brief 2008, July.
Umweltbewusstsein in Deutschland 2008. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage.
2008 Dezember. (UB, 2008と略す)
Warm Front Scheme, Annual Report 2004-2005. (WF, 2004-2005と略す)
『京都議定書目標達成計画』(2008年3月28日全部改訂) (『議定書達成計画』と略す)。
『長期エネルギー需給見通し』2008年5月 (『長期需給見通し2008』と略す)
『2007年度の温室効果ガス排出量 (速報値)』(環境省)
- Grant, W./ Matthews, D./ Newell, P., 2000, *The Effectiveness of European Union Environmental Policy*. London.
Grubb, M./ Vrolijk, C./ Brack, D., 1999, *The Kyoto Protocol. A Guide and Assessment*. Royal Institute of International Affairs, London, (松尾直樹監訳, 2000『京都議定書の評価と意味。歴史的国際合意への道』財団法人・省エネルギーセンター)。
Jasinski, P., 2000, The Fossil Fuel Levy: How (not) to Save Nuclear Power. in : Jasinski, P./ Pfaffenberger, W.(ed.), *Energy and Environment: Multiregulation in Europe*. Burlington/Singapore/Sydney (Ashgate), pp.50-71.
McGowan, F., 2000, Reconciling EU Energy Policy. in : Jasinski, P./Pfaffenberger, W. (ed.), *Energy and Environment: Multiregulation in Europe*. Burlington/Singapore/Sydney (Ashgate), pp.1-21.
Jänicke, M./ Kunig, P./ Stizel, M., 1999, *Umweltpolitik. Politik, Recht und Management des*

- Umweltschutzes in Staat und Unternehmen*. Bonn (J.H.W. Dietz Nachfolger).
- Yokovleva, N., 2005, *Corporate Social Responsibility in the Mining Industries*. Burlington/Singapore/Sydney (Ashgate)
- 伊藤健司, 2009, 「1990年以降の英国におけるエネルギー・環境政策の変化」(九州大学大学院経済学府・平成20年度修士論文、未刊行)。
- C.フレイヴィン編著 (エコ・フォーラム21世紀監修), 2007, 『地球白書2007-08』ワールドウォッチ・ジャパン社。
- C.フレイヴィン編著 (エコ・フォーラム21世紀監修), 2008, 『地球白書2008-09』ワールドウォッチ・ジャパン社。
- 田北廣道, 2004, 『日欧エネルギー・環境政策の現状と展望：環境史との対話』九州大学出版会。
- 田北廣道, 2004a, 「国際化時代の日欧エネルギー政策——再生可能エネルギー開発の行方」九州大学政策評価研究会編著『政策分析2004 (国際化・分権化時代の日本経済の存立基盤)』九州大学出版会、pp.153-191。
- 田北廣道, 2005, 「子ども達の健康を守る将来のエネルギー：「おひさま」と「風の子」と遊ぼう」『環境シンポジウム・子ども達に美しい地球を：環境先進国ドイツでは今』(実績報告書)、福岡市、pp. 16-20。
- Takita, Hiromichi, 2006, A Turning Point of the Energy Policy in Japan? A New Strategy for Development of Renewable Energy Sources. in Research Project Group for Policy Evaluation in Kyushu University(ed.), *Policy Analysis in the Era of Globalization and Localization*, Kyushu University Press, Fukuoka, pp.83-114.
- 田北廣道, 2006a, 「2020年の環境ビジョン」『日経エコロジー』80, pp.42-43。
- 田北廣道, 2007, 「日欧エネルギー・環境政策の行方：『京都議定書』中間総括以降の動き」『経済学研究』73-5・6, pp.15-45。

[九州大学大学院経済学研究院 教授]