

再生可能エネルギー政策の背景

—その日本的展開—

早稲田大学理工学術院教授
国立国会図書館 客員調査員 綾部 広則

目 次

はじめに

I 石油危機の衝撃

- 1 石油危機の発生
- 2 石油危機への政策的対応
- 3 第二次石油危機の発生
- 4 石油危機と電力

II 石油代替エネルギー政策の形成

- 1 石油代替エネルギー政策の形成
- 2 石油代替エネルギー政策と電力

III 原油価格の低迷とコストへの注目

- 1 エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）からコストへ
- 2 電力自由化論の台頭

IV 地球環境問題の登場

- 1 地球環境問題への政策的対応
- 2 バイオエタノールへの注目
- 3 再生可能エネルギーと電力

V バックラッシュ

- 1 エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）への着目
- 2 環境とエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）

おわりに

【要 旨】

本稿の目的は、石油危機以降の日本のエネルギー政策を俯瞰することで、再生可能エネルギーをめぐる最近の議論を整理して理解するための一助とすることにある。石油危機以降の日本のエネルギーの政策は、第一次石油危機の発生を受けて、エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）のための緊急的な対応策がとられた時期を経て、1970年代末頃から長期的施策が本格化した。ところが、1980年代半ばになり原油価格が一段落すると、コストという側面がクローズアップされることになった。こうして1980年代後半からエネルギー政策においても規制緩和が進行し、1990年代半ばからは、電力とガス自由化が本格化した。それと並行して、1990年代に入る頃から、地球環境問題への関心が高まり、エネルギー政策も環境を念頭においたものとなった。日本で再生可能エネルギーに注目が集まることになったのは、この頃からであった。つまり、再生可能エネルギー興隆の背景には環境のみならず、自由化・規制緩和というもう1つの要因があり、これら2つがエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）という大前提にいかにか太刀打ちできるかによって再生可能エネルギーの今後の帰趨が決まることになっている。

はじめに

本稿の目的は、石油危機以降の日本のエネルギー政策を俯瞰することで、再生可能エネルギーをめぐる現在行われているさまざまな議論を整理して理解するための一助とすることにある。再生可能エネルギーが興隆した背景としては、環境意識の高まりとの関連で理解される場合が多い。しかしながら、それだけに限られるわけではなく、例えば経済的要因も再生可能エネルギーの普及促進に少なからず影響を及ぼしてきた。一方、石油危機以降、日本ではエネルギーの安定供給確保という課題が全面に押し出されていた。では、これら環境、経済、エネルギーの安定供給確保という3つの要因は、互いにどのような関係にあり、そうした構造は日本の再生可能エネルギーの展開にどのような影響を及ぼしていたのか。

なお、本稿の対象とする時期は、石油危機から東日本大震災前までの時期である。

I 石油危機の衝撃

1 石油危機の発生

日本で石油が石炭を追い抜きエネルギー資源の首位の座を奪ったのは、1961年のことである。一次エネルギー⁽¹⁾の供給量で石炭が薪炭を超えたのは1901年であるが、それ以降、1961年までの60年間にわたって首位を守り続けたのは石炭（ただしほとんどは国内炭）であった。ところが、1957年まで水力にも及ばない第3位のエネルギー資源だった石油は、1958年には水力を、1961年には石炭をそれぞれ超えてトップの座に躍り出た⁽²⁾。

こうした状況に冷や水を浴びせたのが1973年10月に発生した石油危機であった。1973年時点

(1) 石炭、原油、天然ガスのように自然から採掘されたままのエネルギーを一次エネルギーという。これに対して、一次エネルギーを加工、精製した電力、石油製品、都市ガスなどは二次エネルギーと呼ばれる。なお、これ以外にも、将来地球からなくなってしまう可能性があるエネルギーか否かで、枯渇性エネルギー（そのうち、石炭、石油、天然ガスは、化石燃料と総称される。）と非枯渇性エネルギー（再生可能エネルギーともいう。）に分ける場合もある。また、従来と異なるエネルギー利用形態をエネルギー利用新形態とよび、以前は全く利用されていなかったエネルギーの利用形態は、未利用エネルギーと呼ばれる。

(2) 日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット編『EDMC／エネルギー・経済統計要覧（2013年版）』省エネルギーセンター、2013、p.314。

の日本の一次エネルギー全体に占める石油の割合は77.4%⁽³⁾と他国と比べて高く⁽⁴⁾、しかもそのほとんどすべて（99.8%）を輸入、とりわけ中東に77.5%を頼っていた日本経済は、石油危機の発生により大きな痛手を被った。

石油危機が深刻化したのは、1973年10月6日に第四次中東戦争⁽⁵⁾の勃発が要因であった。これによりアラブ産油国の石油戦略が大きく変わり、原油の価格決定権は、欧米の石油メジャーズからアラブ産油国の手に移ることになった。10月17日には石油輸出国機構（OPEC）に加盟する湾岸6か国（アラブ首長国連邦、イラク、イラン、カタール、クウェート、サウジアラビア）が原油価格の値上げを決定し、アラブ石油輸出国機構（OAPEC）⁽⁶⁾も原油の生産削減を実施するとの声明を発表した。OAPECは、さらにアメリカとオランダへの石油輸出を全面的に禁止した。第四次中東戦争は10月末に休戦となったが、生産削減と禁輸措置はその後も継続され、日本は厳しい出荷制限を受けた。しかし11月22日に官房長官談話でアラブ支持の立場が発表されたことで、日本への制限措置は12月25日に解除された。⁽⁷⁾

2 石油危機への政策的対応

(1) 短期的対応

石油危機の発生により、日本国内ではそれまでの石油を基軸とした路線からの修正を迫られることになった。政府は、1973年11月16日に緊急石油対策推進本部（本部長：田中角栄内閣総理大臣（当時））の設置（12月18日に国民生活安定緊急対策本部に改組）と石油需要の抑制を国民に呼びかける「石油緊急対策要綱」を閣議決定した。11月19日の事務次官等会議では「民間における石油及び電力の使用節減のための行政指導等要領」が申し合わされ、これにより飲食店や百貨店、スーパーにおける営業時間の短縮、深夜テレビ放送の自粛などが実施された。⁽⁸⁾

さらに政府は、いわゆる石油二法（「国民生活安定緊急措置法」（昭和48年法律第121号）、「石油需給適正化法」（昭和48年法律第122号））の立法化を進め、その成立を待って12月22日に「当面の緊急対策」を決定し、1974年1月から石油と電力について20%減とすることとした⁽⁹⁾。ところが、ここで事態が好転する。OAPEC石油相会議が12月25日に減産緩和措置を発表するとともに、日本を中立国から友好国扱いにすることを決定したのである。日本が友好国扱いとなったのは、三木武夫副総理（当時）の派遣などの外交努力が功を奏した結果であった。なお、行政指導による10%の石油、電力の使用節減を旨とする第二次規制は1974年1月から8月まで続いた。

(3) 同上, p.38.

(4) フランスは67%、ドイツは47%、英国は50%、アメリカは47%であった（「第1部 エネルギーをめぐる課題と今後の政策」『エネルギー白書2010』経済産業省資源エネルギー庁, p.10. <<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/hakusho/2010/1.pdf>>）。なお、本稿におけるインターネット情報の最終アクセス日は、2014年1月26日である。

(5) シナイ半島及びゴラン高原で勃発したエジプト及びシリア両軍とイスラエル軍の武力衝突。

(6) 1968年にOPEC加盟のアラブ諸国（クウェート、リビア、サウジアラビア）によって結成された国際機関。その後、アルジェリア、バーレーン、カタール、アラブ首長国連邦、イラク、シリア、エジプト、チュニジアが加盟し、1982年に加盟国は11か国になった（ただし、1986年にチュニジアが脱退したため10か国となった）。

(7) 詳しくは、通産省資源エネルギー庁監修『石油危機と需給・価格対策—石油需給適正化法の解説—』石油通信社, 1974, pp.1-14.

(8) 同上, pp.15-40.

(9) 同上, pp.41-90, 199-218.

(2) 長期的対応

一方、長期的にみて、第一次石油危機発生後、初めて日本のエネルギー政策のあり方を総合的に検討する舞台となったのは、1974年2月から開始された総合エネルギー調査会（1965年8月1日設置。2001年に石油審議会、鉱業審議会などと統合されて総合資源エネルギー調査会となる。）の総合部会であった。

そこでの審議を発展させ、第一次石油危機以降の日本のエネルギー政策がめざすべき基本理念と指針を包括的に示したのが1975年8月にとりまとめられた「昭和50年代エネルギー安定化政策：安定供給のための選択」であった。そこでは、石油危機以降の不安定な情勢下においては、石油の安定的確保に加えて、それへの依存度を下げるとともに、石油に代わるエネルギー源の開発や省エネルギーを進めることに重点を置くべきであるとした。そしてこれらの重点政策を遂行するにあたっては、長期的視点で計画的かつ総合的に遂行することが必要であり、それを今後のエネルギー政策の基本理念とすべきであるとした。このことを前提に、1980年および1985年を目標年次とする長期エネルギー需給計画が示された⁽¹⁰⁾。

このように現在につながるエネルギー政策の基本方針は「昭和50年代エネルギー安定化政策」でほぼ全面的に開陳されていた。なお、ここで指摘された基本理念と方向性は、その後、長期エネルギービジョン研究会（資源エネルギー庁長官の私的諮問機関）にも受け継がれ、1976年12月にとりまとめられた「我が国エネルギー問題の長期展望—2000年への選択—」では、さらに資金、立地、環境などを含む包括的な検討が行われた⁽¹¹⁾。

これを受けて1977年3月には、総合エネルギー調査会基本問題懇談会の下に資金対策分科会とパブリック・アクセプタンス分科会が設置され審議が始まった⁽¹²⁾。エネルギー需給の見通しについては、1977年6月に総合エネルギー調査会需給部会より1985年度および1990年度を対象に対策現状維持ケースと対策促進ケースを示した長期エネルギー需給暫定見通しが発表された⁽¹³⁾。

こうして1978年までには、石油の安定供給を確保しつつも従来の石油中心の政策からの脱却を図るという基本方針が定まり、ひとまず石油危機は、落ち着いたかのようにみえた。

3 第二次石油危機の発生

ところが1970年代後半には再び石油危機（第二次石油危機）が発生する（なお、第二次石油危機と区別するために、以下、1973年の石油危機を第一次石油危機と呼ぶ。）。第二次石油危機はイラン革命が発端となった。

(10) 通商産業省編『昭和50年代エネルギー—安定供給のための選択—総合エネルギー調査会報告』通商産業調査会、1975。

(11) 資源エネルギー庁編『我が国エネルギー問題の長期展望—2000年への選択—』通商産業調査会、1977。

(12) 「資金対策の推進—基本問題懇談会資金対策分科会中間とりまとめ（昭和52年8月31日）—」通商産業省編『21世紀へのエネルギー戦略—総合エネルギー調査会基本問題懇談会報告』通商産業調査会、1979、pp.79-90；「パブリック・アクセプタンス対策の推進—総合エネルギー調査会基本問題懇談会パブリック・アクセプタンス分科会座長とりまとめ（昭和52年8月22日）」同、pp.107-120。

なお、それぞれの分科会は翌年（1987年）に最終報告を出している。「資金確保対策の推進—基本問題懇談会資金対策分科会報告（昭和53年10月9日）—」「パブリック・アクセプタンス対策の推進—総合エネルギー調査会基本問題懇談会パブリック・アクセプタンス分科会報告（昭和53年10月17日）—」（いずれも同書所収）

(13) 「長期エネルギー需給暫定見通し—総合エネルギー調査会需給部会中間報告（昭和52年6月6日）—」同上、pp.371-379。

イランでは1978年より動乱が続いていたが、1979年1月16日にパフラヴィー（パーレビ）(Mohammad Rezā Shāh Pahlavī) 国王（当時）が国外退去し、4月には革命指導者ホメイニ（Āyatollah Rūhollah Khomeinī）を代表とするイスラム共和国が成立した。

イラン革命の勃発により原油の生産量は激減し、1978年末にはイランからの原油輸出は全面的に停止となった。当時、イランはOPEC第2位の産油国であったため、イラン革命を石油需給逼迫のチャンスとみたOPECは、1979年1月より原油価格の段階的な引き上げを行った。イランからの輸出は1979年2月から部分的に再開されたものの、1980年9月にイラン・イラク戦争が勃発すると1988年9月までイランからの輸出はほとんど行われなくなった。サウジアラビア、イラク、クウェート、北海地域からの増産によりイランからの減少分が補われたものの、原油価格は再び上昇し、世界経済に打撃を与えることになった。

ただし、非OPEC諸国での原油増産は、それらの国際競争力を高めることになった。サウジアラビアはOPEC全体の生産量の調整役（スイング・プロデューサー）として減産の主役を担ったものの、一国による減産の対応には限界があったため、1985年7月にその役割放棄を宣言し、サウジアラビアは、10月からネットバック方式（消費地における石油製品販売価格から逆算して原油価格を決める方式）を採用した。だが非OPEC諸国での増産が行われていたため、原油スポット価格は急落することになった⁽¹⁴⁾。

4 石油危機と電力

(1) 電力需要の減退と電気料金

二度にわたる石油危機は電力にも大きな影響を及ぼした。

第一に燃料費の膨張⁽¹⁵⁾と電力需要の減退によって電力会社の業績が悪化したことであった。日本全体での使用電力量の年平均増加率は、1952～73年の11.7%に対し、1974～94年には3.4%と3分の1に低下⁽¹⁶⁾した⁽¹⁷⁾。特にアルミニウム、アンモニアなどの電力多消費型産業での電力

(14) なお、危機感をもったOPECは、1986年7月以降、減産体制を強化し、非OPEC諸国に対しても減産を呼び掛けた。しかしながら、OPEC以外の産油国から原油価格の安定を求める声が次第に高まり、サウジアラビアは、1987年2月に公式販売価格に固定価格制を採用した。しかし固定価格制は長続きせず、1988年から長期契約価格の決定方式に市場連動制を取り入れることになった。こうして後述のように全体として1980年代後半には前半に比べて原油価格は低水準で推移し、90年代は、化石エネルギー・コモディティの時代と呼ばれるまでになった。以上の点について詳しくは、例えば橘川武郎『通商産業政策史10 資源エネルギー政策』経済産業調査会、2011、pp.8-10を参照。

(15) 橘川によれば、電力会社の収益が悪化した最大の要因は燃料費の膨張であったという。燃料費の膨張により、電力各社は燃料費を捻出するため減価償却実施率を引き下げざるを得なくなったものの、減価償却費は内部留保の中心部分を占めていた（9電力会社の場合、内部留保は自己資金の中心部分を占めた。）ため、減価償却実施率の低下は総工事資金に占める自己資金のウェイトの後退に直結することになった。こうして社債や借入金など有利子負債への依存度を高めることになり、利子負担を増大させ、資金コストを押し上げて業績をさらに悪化させることになったという（同上、pp.266-267）。

(16) 橘川武郎『日本電力業発展のダイナミズム』名古屋大学出版会、2004、pp.214, 375, 495。

(17) この他、負荷率（ある期間における平均電力の最大電力に対する比率。設備の有効利用を測定する目安となる。）の問題もあった。1970年代に入り夏季最大電力が冬季最大電力を上回るようになるなど、夏季昼間ピーク先鋭化の問題も現れ始め、こうした傾向は石油危機後の時期に定着した。その理由は、家庭やビルにおけるルームクーラーの普及であり、また産業別電力需要構成でサービス産業や機械工業のシェアが拡大したことであった。サービス産業は生産と消費の同時性という特徴を持っており、サービス消費は昼間に拡大し、夜間に減退する傾向にあったからである。また機械工業は素材産業に比べて昼間のみ操業する工場の割合が高いという事情もある。ピークの先鋭化にともない、9電力会社の負荷率は1970年代前半に大きく落ち込み、その後も低い水準で推移した。以上の記述について詳しくは、橘川 前掲注(14)、pp.262-266を参照されたい。

需要の減退が大きかった⁽¹⁸⁾。

業績の悪化を余儀なくされた9電力会社⁽¹⁹⁾は、高度経済成長時代に実現した安価な電力の供給を維持することが困難になった。1974年6～11月、1976年6～8月、1980年2～4月の3度にわたり電気料金の値上げを行った結果⁽²⁰⁾、9電力会社の電気料金（総合単価）は電灯・電力の合計で⁽²¹⁾1973年から85年の間に3.5倍（電灯2.4倍、電力4.1倍）⁽²²⁾に上昇した⁽²³⁾。

(2) 立地難と電源三法の制定

石油危機が電力にもたらした第二の影響は、それが引き金となって電源立地対策の強化が進んだことである。

石油危機発生前から電源を新規に立地することは困難になりつつあった。背景には環境悪化や原発の安全性への懸念、雇用拡大など立地地域への直接的な経済波及効果が比較的少なくなったことなどがあった。電源開発審議会の電源開発目標と開発地点決定の実績値をみても、1970年代前半は実績値が目標値を大幅に下回るケースが発生していた⁽²⁴⁾。こうした電源立地難を解消するための措置として制定されたのが電源三法であった。

電源三法は、

- ①電源開発促進税法（昭和49年法律第79号）
- ②電源開発促進対策特別会計法（昭和49年法律第80号）
- ③発電用施設周辺地域整備法（昭和49年法律第78号）

の3つの法律からなるが、その基本的な考え方は、9電力会社から販売電力量に応じて徴収した税金を財源にして、特別会計をつくり、電源立地地域に公共施設を整備する費用として交付金を交付することで、地元住民の理解を得ようとするものであった。

(18) これに対して機械工業の大口電力使用電力量は1973年から85年の12年間にほぼ倍増した。同上、p.263、第9-2表参照。

(19) 一般に電力会社と呼ばれるのは、一般電気事業者である。沖縄電力が民営化される1988年以前の一般電気事業者は、北海道、東北、東京、中部、北陸、関西、中国、四国、九州の9電力会社であった（現在は10電力会社）。ただし、沖縄電力の発足時期が、その他9電力会社と大きく異なるため、統計データの集計にあたっては、沖縄電力を除く9電力会社で集計する場合と、10電力会社で集計する場合がある。以下、9電力会社というときは、沖縄電力を除いた9電力会社をさすものとする。

(20) 電気事業連合会統計委員会編『電気事業便覧（平成25年版）』日本電気協会、2013、p.133。

(21) 日本の電力利用は、歴史的に昼間の工業用動力需要と夜間の照明用需要が中心であったことから、電灯契約と電力契約に大別することができる。

(22) 橋川 前掲注(14)、p.129、第9-8表。また、橋川 前掲注(16)、pp.329、461もみよ。

(23) 1973年と1985年を比較した他の業種の上昇率（水道料金：5.7倍、ガス：2.5倍、電話：2倍、郵便（手紙）：3倍、（はがき）：4倍、都営バス：4倍、国電：4倍、都立高校授業料：7.8倍、国立大授業料：7倍（週刊朝日編『値段史年表 明治・大正・昭和』朝日新聞社、1988））をみればわかる通り、電気料金の上昇率は、他の公共料金と比べて突出していたわけではなかったが、風当たりは強かった。ただし、1980年代半ばから円高と原油安が定着し、電力業の経営環境は好転したため、1986年から随時、電気料金を引き下げた（1988年と1989年には一斉に恒常的値下げを実施）。この結果、電灯料金（総合単価。なお、総合単価とは、販売額を販売数量で割ったもの。）は上昇傾向にあった消費者物価指数とは対照的に低下傾向を示した（電力料金（総合単価）も下落したが、円高と原油安により卸売物価指数も下落したため、電灯料金（総合単価）のようにかい離が生じることはほとんどなかった。）ものの、1986年以降の電気料金の低下は需要家の割高感を解消するまでには至らなかった。円高の進行によって顕在化した内外価格差の解消を求める声が高まり、9電力会社は批判の矢面に立たされることになった。1989年の『経済白書』は東京の電気料金はニューヨークより割高であるとのデータを掲げた。ともあれ、1974～94年には、1950年代から第一次石油危機までのような「低廉な電気供給」の実現は困難となった。東京電力の電灯料金（総合単価）の上昇率と9電力会社の電力料金（総合単価）の上昇率は、1951～73年にそれぞれ1.68倍、2.03倍であったが、1974～94年には、それぞれ2.10倍、3.20倍となった。以上の分析は、橋川 前掲注(14)、pp.277-284による。

(24) 通商産業省資源エネルギー庁公益事業部編『（昭和50年度）電源開発の概要—その計画と基礎資料—』奥村印刷株式会社出版部、1976、p.251；同（昭和60年度）1985、p.384。

(3) 電源の脱石油化・多様化

石油危機の第三の影響は電源の脱石油化・多様化が進んだことであった。脱石油化・多様化は日本のみならず石油消費国全体として進んだが、中東からの輸入に依存する割合が高かった日本にとっては死活問題だった。さらに価格高騰によってコスト面での石油の優位性が後退したことも電源の脱石油化・多様化を後押しした。

こうして石油火力の抑制が図られ、代わってLNG(Liquefied Natural Gas: 液化天然ガス) 火力や石炭火力、原子力の増加が図られた。汽力発電用燃料消費量(一般事業者計)では、1973年度に9割を占めていた重油と原油が、1985年度には5割を切り、2000年度には2割を切るまでとなった。それに代わって増加したのが石炭とLNGであり、なかでもLNGはめざましい伸びを示した⁽²⁵⁾。

LNGが急伸したのは、その供給源が世界各地に分散していたため、二度の石油危機の際にも供給不安が生じることはなかったからである。また価格高騰の割合も、石油に比べて相対的に小さかったこともあった⁽²⁶⁾。

ただし、LNGに転換するためには受入れ基地の建設が必要であり、そのためには莫大な設備投資が必要であった。そこで海外炭が注目を浴びた。価格面でも1981~82年の一時的な円安期を除いて国内炭より輸入炭(CIF価格⁽²⁷⁾)の方が割安となり、1980年代半ば以降、その差は拡大した。こうして電力会社のなかで海外炭の導入が進んだ。

II 石油代替エネルギー政策の形成

1 石油代替エネルギー政策の形成

(1) 石油代替エネルギー政策の背景

(i) IEAの対日勧告

日本で石油代替エネルギー政策が形成された背景には、国内での石油基軸路線の修正が迫られたことがあった一方で、国際エネルギー機関(IEA)から日本に対して石油使用量の削減と石油代替エネルギー開発が求められたという事情もあった。IEAは、1977年10月に加盟国の輸入石油総量を1985年に1日当たり2600万バレルを上限とするなど、エネルギー政策に関する12の原則を決議したが⁽²⁸⁾、日本に対しては、強力なエネルギー計画の作成、予算・人員の確保、省エネの促進、ガソリン税を道路建設のみならずエネルギー政策にも使用できるようにすることなどを勧告(recommend)した⁽²⁹⁾。このようにIEAから対策を強く求められたことが日本における石油代替エネルギー政策の進展につながった。⁽³⁰⁾

(25) 日本エネルギー経済研究所計量分析ユニット編 前掲注(2), p.212.

(26) 同上, p.50. 例えば1970~81年度のCIF(Cost, Insurance and Freight. 引き渡し地までの保険料と運送料を含む価格) 輸入価格の上昇率は石油(円/kL)が12.6倍、LNG(円/トン)が6.98倍であった。

(27) CIF価格の意味については、前掲注(26)参照。この他にもFOB(Free On Board) 価格がある。

(28) IEA, *Energy Policies and Programmes of IEA Countries: 1977 Review*, Paris: OECD, 1978, pp.9-20.

(29) IEA, *Energy Policies and Programmes of IEA Countries: 1978 Review*, Paris: OECD, 1979, pp.91-96.

(30) 以上の点について詳しくは、鈴木茂『日本のエネルギー開発政策』ミネルヴァ書房, 1985, pp.221-251.

(ii) 国内における動向—サンシャイン計画の始動—

国内でも第一次石油危機勃発直前の1973年初頭から石油に代わるエネルギー源の模索が始まっていた。1973年2月には通商産業省工業技術院が大型工業技術研究開発制度(以下、「大プロ」)の新規テーマ募集を開始し、太陽エネルギーをテーマに選定していた。しかしながら、大プロの予算枠内と時間では開発を進めることが難しかったため、大プロとは独立のプロジェクトとして傘下の国立研究所で実施されていた新エネルギー研究を一本化する必要があった。こうして1973年5月18日に通商産業省工業技術院の研究開発官会議で新エネルギー開発部の設置が提案された。6月には新エネルギー開発の実施主体として特殊法人新エネルギー技術開発センターの新設構想が提案されるとともに、新しい開発計画に対して「サン・シャイン計画」の名称が与えられた。8月には通商産業大臣から産業技術審議会に対して「エネルギー技術開発をいかに進めるか」について諮問が発せられ、これを受けた産業技術審議会エネルギー技術特別部会は第一次石油危機勃発直後の同年10月と12月にそれぞれ答申を行った。

サンシャイン計画が本格的に始動したのは、第一次石油危機後の1974年8月からであった。石油危機がサンシャイン計画を加速させたことは確かであるが、このように計画そのものは第一次石油危機以前から構想されていた⁽³¹⁾。ともあれ、石油危機を受けてサンシャイン計画はにわかに脚光を浴び、石油代替エネルギー政策の重要な柱として位置づけられることになった。

(2) 石油代替エネルギー政策の確立

こうした内外からの要請によって、石油代替エネルギー政策を進めるための法的、財政的・予算的及び制度的措置が1980年度中に実行された⁽³²⁾。なお、こうしたことから1980年は石油代替エネルギー元年と呼ばれる。

(i) 法律の制定

まず「石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律」(昭和55年法律第71号。「石油代替エネルギー法」ともいう。以下「代エネ法」)が制定され、石油代替エネルギー政策に法的な裏付けが与えられた。

それとともに1980年12月には、「石油代替エネルギーの供給目標」と「事業者に対する石油代替エネルギーの導入指針」が通商産業大臣から告示された。前者では、開発・導入を行うべき石油代替エネルギーの種類が定められるとともに、その種類ごとの1990年度における供給数量の目標が示された。なお、石油代替エネルギーの種類を特定するに当たっては、①既にエネルギー源として確立しているもの、②将来において相当の供給量が見込まれるものという2点が重視され、石炭・原子力・天然ガス・水力・地熱などが選ばれた。後者は、石油代替エネルギーの導入が適切であると認められる工場や事業所を対象に、それらを経営する事業者に対して、具体的な導入指針を提示したものである。ただし罰則を伴うものではなく、誘導指標の意

(31) 以上の経緯について詳しくは、島本実『ナショナルプロジェクトの制度設計—サンシャイン計画と太陽光発電産業の生成—』一橋大学大学院商学研究科博士学位論文, 1998, pp.51-83; 沢井実『通商産業政策史9 産業技術政策』経済産業調査会, 2011, pp.246-267; 松本三和夫「新エネルギー開発の社会史的背景」中山茂ほか編著『通史—日本の科学技術第4巻』学陽書房, 1995, pp.207-215. およびサンシャイン計画10周年記念事業工業技術院実行委員会編『サンシャイン計画10年の歩み』サンシャイン計画10周年記念事業推進懇話会, 1984.

(32) その他にも代エネ導入のための財政投融资の拡充(開銀の融資の拡大)、税制上の優遇措置などが行われた。(鈴木 前掲注(30), pp.230-231.)

味合いをもっていた。⁽³³⁾

(ii) 財政的・予算的措置

次に財政的・予算的措置としては、財源の確保と特別会計の整備が図られた。

まず、財源については、代替エネルギー対策の効果はエネルギーの消費者に還元されるということで受益者負担を前提としつつ、電源開発促進税の用途拡大と税率引き上げ（8.5銭/kWh→30銭/kWh）および石油税の用途拡大が図られた⁽³⁴⁾。

次に、特別会計の整備については、それまで通産省のエネルギー対策予算の大部分を占めていた「電源開発促進対策特別会計」と「石炭及び石油対策特別会計」が、1980年度に再編された。

まず、「電源開発促進対策特別会計」が「電源立地勘定」と「電源多様化勘定」に二分された。電源多様化勘定の 신설によって電源開発促進税の用途拡大が図られ、それまで電源立地促進対策のみに充てられていた財源を新しいエネルギー源の研究開発に割り当てることが可能となった。こうして得られた電源多様化勘定は、科学技術庁と通産省で折半され、通産省はそれまでほとんど支出できなかった原子力研究開発予算にその相当額を支出できるようになった⁽³⁵⁾。

また「石炭及び石油対策特別会計」は、「石炭並びに石油及び石油代替エネルギー対策特別会計」に改められるとともに、「石炭勘定」と「石油及び石油代替エネルギー勘定」へ二分された。これにより石油税の用途拡大が図られ、石油対策のみならず、石油代替エネルギー対策にも支出することが可能となった⁽³⁶⁾。

こうして石油代替エネルギー対策の資金は、「電源開発促進対策特別会計」の「電源多様化勘定」と「石炭並びに石油及び石油代替エネルギー対策特別会計」の「石油及び石油代替エネルギー勘定」の双方から支出される仕組みができあがった⁽³⁷⁾。これによりIEAから与えられていた宿題が1980年度中にほぼ解決した⁽³⁸⁾。

(iii) 制度的措置

第三の制度的措置としては、中核的推進機関として1980年10月に新エネルギー総合開発機構（NEDO）が設立されたことがあげられる⁽³⁹⁾（1988年に新エネルギー・産業技術総合開発機構 [NEDO] となった）。発足当時のNEDOの主な業務は、①新エネルギー関連の技術開発（石炭液化、熱水

⁽³³⁾ 橋川 前掲注(14), pp.415-417.

⁽³⁴⁾ 日本広報協会編『明日をひらく石油代替エネルギー—その開発と導入』日本広報協会, 1981, 第3章.

⁽³⁵⁾ 吉岡斉「総説 転形期」中山茂ほか編著 前掲注(31), p.25.

⁽³⁶⁾ 鈴木によれば、通産省は、代替エネルギー導入促進税を構想したが、既存の電源開発促進税と石油税の増税と用途拡大になったという（鈴木 前掲注(30), p.229）。

⁽³⁷⁾ 当初は代エネ対策特別会計を創設する予定だったが、電源開発促進対策特別会計と石炭および石油対策の2つを改組してこの2つで経理されるように（代エネ対策費は2つの特別会計に分離して計上されることに）なった。というのも、電源特会が電力会社と、石特会が石油業界と関係があるため、一本化が難しかったためである。こうして「代エネ対策予算の総合的な運用を制約することになった」という（同上, p.230）。

⁽³⁸⁾ IEAからの宿題に対する解答としては、これら以外にも日本開発銀行を中心としたエネルギー産業に対する財政投融资がある。日本開発銀行の石油代替エネルギー関連融資は、エネルギー多様化融資制度（1975年度創設）や石油代替エネルギー利用促進融資制度（1980年度創設）、石油火力燃料転換融資制度（1981年度創設）などがあり、国内向け融資総額のうち資源エネルギー向けの割合は1970年代後半以降急増した。なかでも原子力とエネルギー多様化の増加は著しいものがあった。詳しくは、同上, pp.5-6, 230.

⁽³⁹⁾ なお、当初は代エネ公団を作る予定だったが、導入対策が他の既存の機関の活用を含めた予算措置によることになったこと（例えば日本開発銀行の融資）、従来の公団の業務と異なり民間活力を用いる必要があったことから機構という名称になった（同上, p.230）。

利用発電、太陽光発電などの技術開発)、②地熱資源の開発(開発資金の債務保証、地質構造調査など)、③海外炭の開発(探鉱資金の融資、開発資金の債務保証、地質構造調査など)であった。

産業構造審議会がエネルギー技術の開発は民間のみに依存するのではなく、政府の強力なリーダーシップが必要であるとしていたように⁽⁴⁰⁾、NEDOは、新エネルギー技術開発における中核的推進機関の役割を担うことが期待されたが、実質的には調整機関であった⁽⁴¹⁾。なぜなら、研究開発資金を委託研究費のかたちで私企業に配分することがNEDOの主要な役割として認められていたからであった(代エネ法第40条)。したがって、NEDOの設立は、新エネ技術開発における公的部門の拡大とともに私企業に対する補助金の拡大という側面もあわせてあった⁽⁴²⁾。

2 石油代替エネルギー政策と電力

代替エネルギー政策は電源の脱石油化・多様化を加速した。なかでも原子力⁽⁴³⁾は、脱石油の本命と考えられ大きく進展した。というのも、量的に限界があり、またコスト的にも石油にとって代わることはできない再生可能エネルギーに対して、原発は1973年度時点で6基228万kWの運転実績があり、ウランの輸入や濃縮・燃料製造業務の海外委託というデメリットはあるものの、将来的に核燃サイクルが確立されればエネルギー自給の切り札になると期待されたからであった。

さらに当時の国際情勢も原発にとって追い風となった。1976年10月にはフォード(Gerald R. Ford)米大統領(当時)が再処理とウラン濃縮技術の輸出を3年間停止するように要請し、1977年1月に就任したカーター(Jimmy Carter)大統領(当時)は、アメリカの商業再処理とプルトニウム利用を無期限に延期した。1978年には核不拡散法(Nuclear Non-Proliferation Act of 1978)(P.L.95-242)が成立し、アメリカで濃縮された原子燃料を日本からイギリスやフランスの再処理工場へ輸送することに対して課せられるアメリカ政府の規則(日米原子力協定にもとづく)が強化された。こうして外国の原子力政策に左右されない日本独自の原子燃料調達策の

(40) 産業構造審議会は次のようにいう。「エネルギー技術の開発に当たっては、民間のみに依存する体制は十分ではない。政府の強力なリーダーシップのもとに、基礎研究から応用研究、実用化に至るまで、産・学・官がそれぞれの特徴を生かしつつ、共同して目的を達成しなければならない。1980年10月発足予定の新エネルギー総合開発機構を中心として、資金面、研究調整面などで公的役割を抜本的に拡大する」(通商産業省産業構造審議会編『80年代の通産政策ビジョン』通商産業調査会, 1980, p.86)。

(41) 松本 前掲注(31), p.210。

(42) NEDO設立以前の新エネ開発においても、通商産業省工業技術院(以下「工技院」)を中心としたサンシャイン計画のなかで、電源開発株式会社(「電源開発促進法」(昭和27年法律第283号)に基づく特殊会社。以下「電発」)経由で私企業への委託が配分されてきた。したがって、NEDOの設立は、新エネルギー技術開発の資金を配分するルートを確立するものであった。例えば太陽熱発電技術は、委託研究が事実上研究開発補助金の配分となっている典型例であり、実験プラントが香川県仁尾町に設置され、太陽博として有名になったが、それは巨額の政府資金に裏付けられたものであった(太陽熱発電プロジェクトはエネルギー効率の悪さを理由に1983年3月に中止となった)。表向きの受託会社は電発であるが、事実上の受託会社は三菱重工と日立製作所であり、つまり、巨額の研究費が工技院→NEDO→電発→三菱・日立のルートで配分されることになった。NEDOは民間資本の主導のもと、新エネの補助金を配分する体制そのものとなっていた(鈴木前掲注(30), pp.233-235)。

(43) ここでいう原子力とは核分裂のことである。一方、第一次石油危機の発生により新しいエネルギー源の開発への期待が高まったことで核融合研究ブームが起こった。それにより日本の核融合研究は原子力特別研究開発計画の1つへと飛躍し、大型核融合装置JT-60の建設が可能となった。しかしほどなくして核融合ブームは過ぎ去り、代エネ政策が確立する1980年代初頭からは予算は頭打ちの状況となった。詳細については、例えば吉岡斉「核融合研究の本格的展開」中山茂ほか編著 前掲注(31), pp.193-206。

構築が必要とされた⁽⁴⁴⁾。

とはいえ、原子力開発利用は順調に進まなかった。軽水炉における初期のトラブルによる稼働率の低下や原子力船「むつ」の放射能漏れ事故（1974年9月）、アメリカにおけるスリーマイル島原発事故（1979年3月）などにより、安全性に対する不安や不信が高まったからであった。

そこで政府は、原発を中心とした電源多様化を図るために電源立地対策を強化し、そのための措置として電源三法交付金の拡充を図った（電源三法交付金制度は、1985年、1990年、1992年とさらに拡充された。）。1981年に①原子力発電施設等周辺地域交付金、②電力移出県等交付金の2つの特別交付金の新設され、これにより電源立地県は税制上の負担軽減のみならず、地域振興資金を確保できるようになり、電源立地地域の企業や工場における電気料金の割引、雇用確保事業の展開が可能となった。

こうした甲斐もあって石油危機から90年代半ばにかけて日本の電源構成は原子力に重点をおいたものとなった。石油危機後、原発は基幹電源と位置づけられ、1970年代後半から80年代前半にかけて急速に進展した。

Ⅲ 原油価格の低迷とコストへの注目

1 エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）からコストへ

第二次石油危機の影響が軽減された1983年になると日本のエネルギー政策には新たな論点がつけ加えられることになった。第一次石油危機以降はもっぱらエネルギーセキュリティ（Energy Security）に焦点がおかれていたが、1983年からはコスト（Economy）も重要な論点として浮かび上がってきたのであった。その点をはっきり示したのが、総合エネルギー調査会基本問題懇談会基本政策分科会と同需給部会の合同会議が1983年8月に出した「長期エネルギー需給見通しとエネルギー政策の総点検について」であった。そこでは、エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）は不可欠だが、それとコストのバランスを考えるべきであり、代エネの開発・導入においてもそうした点を意識すべきだとした⁽⁴⁵⁾。その背景にはエネルギーコストの上昇による基礎素材産業の凋落があった。こうしたエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）とコストのバランスという視点は、11月の長期エネルギー需給見通しにも反映された⁽⁴⁶⁾。

もちろん、コストが重視されるようになったとはいえ、例えば、イラク軍のクウェート侵攻（1990年8月）に始まる湾岸戦争（1991年2月末に終結）のように、第一次石油危機に匹敵する規模の原油供給の途絶はあった。

だが、1980年代半ばから90年代にかけて原油価格は1バレルあたり10～20ドル台の低水準で推移⁽⁴⁷⁾、それに連動して石炭やLNGの価格水準も押し下げられた結果、1986年からは電気料金も値下げの時代を迎えた⁽⁴⁸⁾。こうして1990年代は「化石エネルギー・コモディティ（一般商品）の時代」⁽⁴⁹⁾と呼ばれた。

石油が安いエネルギー源となったことで、世界的な省エネの気運が弱まった。石油企業も生

(44) 橋川 前掲注(14), pp.271-272.

(45) 総合エネルギー調査会基本問題懇談会基本政策分科会・総合エネルギー調査会需給部会「長期エネルギー需給見通しとエネルギー政策の総点検について」通商産業省編『21世紀へのエネルギー需給展望—長期エネルギー需給見通しの改定とエネルギー政策の総点検』通商産業調査会, 1984, pp.9-39.

(46) 総合エネルギー調査会需給部会「長期エネルギー需給見通し（昭和58年11月16日）」同上, pp.42-67.

産効率の向上と生産コストの削減に取り組むことを余儀なくされた。それにより水平掘削技術など新しい技術が生まれたものの、採算に見合わない新規の油田開発が進まなくなり、後の需給逼迫の一因となった。また、1997年7月からのアジア通貨危機により石油需要が落ち込んだことも石油開発への大規模投資を回避させることになった。ところが需要が伸び悩んだ一方で、新技術の開発により油田開発のコストが低下したため、非OPEC諸国産原油の価格競争力が向上した。こうして1990年代にはOPECの価格決定力が後退し、市場の需給関係で価格が決定される傾向が強まることになった⁽⁵⁰⁾。国際的な原油価格の代表的な指標がアラビアン・ライト⁽⁵¹⁾価格からNYMEX(ニューヨーク商業取引所：New York Mercantile Exchange)のWTI(West Texas Intermediate)先物価格へとシフトしたのはこうした背景があった⁽⁵²⁾。

コストが注目されることにともない、電力やガス事業の自由化を求める提言が現れた。総合エネルギー調査会基本政策小委員会が1993年12月にとりまとめた「強靱かつしなやかなエネルギー供給体制を目指して」(中間報告)において、安定供給の確保を基盤としつつも、「市場原理の一層の導入を図ることにより、エネルギー供給体制を柔軟なものとするよう現行体制を見直すことが必要」⁽⁵³⁾であるとされたことは、そうした傾向の現れであった。

2 電力自由化論の台頭

(1) 前史—9電力体制の確立—

電力自由化と再生可能エネルギーの関係をみる前にまず、日本の電力業の展開とその特徴についてみておきたい⁽⁵⁴⁾。

日本で最初の電力会社として東京電灯が誕生した1883年以降、1939～51年の国家管理の時代を除いて日本の電力業は民営形態で営まれてきた。

1951年5月からは9電力体制の時代(1988年10月に沖縄電力が民営化されたためこれ以降は、10電力体制の時代)を迎え、①民営、②発送配電一貫経営、③地域別9分割、④独占の電力9社を主役に公営電気事業や電発、日本原子力発電株式会社などが部分的に併存してきた⁽⁵⁵⁾。

(47) 原油輸入価格(CIF価格)の推移については、『エネルギー白書2013』p.117の第213-1-7図を、アラビアン・ライト原油価格の推移については、『エネルギー白書2007』p.3の第111-2-1図をみよ。また政治的理由による主な供給途絶の事例が『エネルギー白書2007』p.18の第111-1-22図に示されている。輸入炭・LNGの価格の推移については、『エネルギー白書2013』p.122の第213-1-22図、p.119の第213-1-12図参照。なお、いずれの出典も経済産業省資源エネルギー庁『エネルギー白書』<<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/hakusho/index.htm>>による。

(48) 電気事業連合会統計委員会編 前掲注(20), pp.134-136。

(49) 橘川 前掲注(14), p.10。

(50) 『エネルギー白書2010』前掲注(4), pp.14-15。

(51) サウジアラビア産の中質原油。サウジアラビア産の原油には、アラビアン・ライト以外にも、アラビアン・ヘビー、アラビアン・ミディアム、アラビアン・エクストラ・ライトなどがある。なお、こうした産地別での分類以外にも、物理的性状別、化学的性状別による分類がある。中質原油とは、物理的性状別で分類された原油の1つ(米国石油協会(American Petroleum Institute: API)が定めた比重の尺度(API度)によって分類された原油の種類の一つ)である。

(52) 橘川 前掲注(14), p.12。

(53) 通商産業省資源エネルギー庁編『強靱かつ、しなやかなエネルギー・ビジョン』通商産業調査会, 1994, p.108。

(54) 本項および次項の分析は、橘川 前掲注(16)にもとづく。

(55) 橘川によれば、1951年以降は、市場競争の有無やパフォーマンス競争の強弱により、民営9電力会社による地域独占が確立しており市場競争はないが、パフォーマンス競争が展開された第1期(1951～73年)、引き続き地域独占が確立し市場競争が存在せず、パフォーマンス競争も後退した第2期(1974～94年)、電力自由化の開始により電力の卸売部門と小売部門で市場競争が部分的に展開されるようになった第3期(1995年以降)の3つの時期に細分化できるという(同上, p.8)。

こうした9電力体制では、①②③がメリットを発揮して④の潜在的なデメリットを抑制するというかたちで電力業経営の自律性が保たれてきた。とりわけ第一次石油危機までは電力業経営の自律性が最も明瞭に現れた時代であり、9電力体制の下で市場独占と企業間競争が両立するという状況が現れていた。市場独占が保証されているため9電力会社間の競争といえども、戦前の電力戦のように需要家を奪い合うシェア争いとはならず、経営合理化の成果を争うパフォーマンス競争となった。

その背景には、9電力会社自身の合理化努力に加えて、(ア) 行政と9電力会社間に一定の距離が存在したこと、(以下、「政府・9電力会社間の距離」) (イ) 個別に料金値上げを行う電力会社に対して鋭い社会的批判が集中したことで、地域独占が確立されていたにも関わらず9電力会社は業績をめぐってある程度活発な企業間競争を展開せざるを得なかったこと (以下、「9電力会社間の競争意識」) があった。

こうして、高度経済成長期には、9電力体制が安定性を増し、安くて安定的な電気供給が達成された。そこで1962年4月に通産大臣の諮問機関として設置された電気事業審議会は、1963年10月の答申で、現行の9電力体制の変革は行う必要はないと結論づけ⁽⁵⁶⁾、1964年7月公布の「電気事業法」(昭和39年法律第170号) によって9電力体制が定着することになった。

(2) 電力自由化の背景

ところが第一次石油危機後には、そうした(ア) 政府・9電力会社間の距離、(イ) 9電力会社間の競争意識という2つの特徴は消滅していた。前者の政府・9電力会社間の距離が縮まった第一の要因は、電源施設の立地難であった。立地難を自力で解決できなかった9電力会社は、行政への依存度を高めることになった。前述の電源三法制定の背景にはそうした事情があった。第二の要因は原子力の重点化である。原子力の重点化は、国民のコンセンサスが得られにくい状況があったため行政によるバックアップを必要としたからであった。一方、後者の9電力会社間の競争意識については、高度経済成長時には、各社とも可能な限り値上げを他社より先延ばししようとしたが、石油危機以降、横並びで料金改定を行うことが常態化したため、差別化をめざし業績競争を繰り広げようというインセンティブが消滅した。

このように(ア) 政府・9電力会社間の距離、(イ) 9電力会社間の競争意識が消滅したことで、前述の①②③が④のデメリットを封殺するメカニズムが作用しなくなり、④が可能性としてもつ高い電気料金というデメリットが顕在化した⁽⁵⁷⁾。90年代半ばから電力自由化論が登場した背景にはこうした事情があった。

(3) 電気事業改革の進展

こうして1995年から2008年まで四次にわたって電気事業改革が実施された。

まず、1995年の改革では、電気事業法が31年ぶりに改正された(「電気事業法の一部を改正する法律」(平成7年法律第75号))。総合エネルギー調査会基本政策小委員会が1993年12月にとりまとめた「強靱かつしなやかなエネルギー供給体制を目指して」(中間報告)⁽⁵⁸⁾で市場原理導入が

⁽⁵⁶⁾ 電力政策研究会編『電気事業法制史』電力新報社、1965、pp.472-473。

⁽⁵⁷⁾ こうした橘川の見解に対しては中瀬・橋本らによる批判がある(中瀬哲史「橘川武郎著『日本電力業の発展と松永安左エ門』」『社会経済史学』62(1)、1996.5、pp.98-100；橋本寿朗「橘川武郎『日本電力業の発展と松永安左エ門』」1995年名古屋大学出版会刊『経済学論集』62(3)、1996.10、pp.107-110)。これらの批判に対する橘川による再批判については、橘川 前掲注(16)、pp.2-7を参照。

提言されたことを受けて、卸売（これにより独立系発電事業者（IPP：Independent Power Producer）が登場。）や電力会社以外の事業者に小売までを行う特定電気事業が認められた。

1999年の電気事業法改正（「電気事業法及びガス事業法の一部を改正する法律」（平成11年法律第50号））では、まず小売部門に競争を導入するため、2003年3月から特別高圧需要家（使用最大電力2,000kW以上で20,000V以上の特別高圧系統で受電する需要家）を対象に電力会社以外の新規参入者（特定規模電気事業者（PPS：Power Producer and Supplier）という。）にも電力供給が認められた（自由化対象となった需要家は、電力販売量のおよそ3割を占めた。）。一方、電力会社も自らの供給区域を越えて電気を売ることができるようになった。こうして東京電力が2000年3月にマイエナジー株式会社を設立し（2007年に解散）、東北電力や中部電力の供給区域内でオンサイト・エネルギー事業⁽⁵⁹⁾を展開（2002年3月には仙台市の電力入札に応札）するなど9電力会社間での競争が引き起こされた。ただし、一般家庭や中小工場など特別高圧需要家以外の需要家（非自由化対象需要家）は、引き続き従来の電気事業法の規制下におかれた。

2003年の電気事業法改正（「電気事業法及びガス事業法の一部を改正する等の法律」（平成15年法律第92号））では、電力小売りの自由化の範囲がさらに拡大された。小売自由化の枠は2004年4月に高圧500kW以上の需要家まで拡大され（これにより日本の販売電力量の約4割が自由化の対象となった。）、翌2005年4月には高圧50kW以上の需要家まで拡大された（これによりすべての高圧需要家にまで自由化は拡大され、日本の販売電力量の約6割が自由化の対象となった。⁽⁶⁰⁾）。しかしながら、アンバンドリング（発送配電の分離）については見送られた。

1995年12月に電気事業法が改正され電力自由化が始まると、電力10社は1996年1月から一斉に電気料金の引き下げを実施した（この際に4半期ごとの火力燃料費の変動に応じて電気料金を自動的に調整する「燃料費調整制度」が導入された。）。電力10社は、その後、1996年1月、1998年2月、2000年10月にも相次いで5～7%の値下げを実施し、さらに2002年4～10月、2004年10月～2005年7月、2006年4～7月にも小規模工場や一般家庭など規制部門の値下げを実施した⁽⁶¹⁾。こうした一連の値下げにより「低廉な電気供給」はこの時期にはある程度再構築された⁽⁶²⁾。

IV 地球環境問題の登場

1 地球環境問題への政策的対応

1980年代半ばからのコスト（Economy）という論点と並行して、1990年に入る頃から、日本のエネルギー政策上には環境（Environment）という新たな論点が登場した。これによっていわゆるエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）・コスト・環境（Energy Security, Economy, Environmentの頭文字をとって3Eと呼ばれる⁽⁶³⁾。）のすべてが出揃うことになり、日本でも地球環境問題を念頭においたエネルギー政策が進むことになった。

⁽⁵⁸⁾ 通商産業省資源エネルギー庁編 前掲注53。

⁽⁵⁹⁾ 事業者がユーザーの敷地内に設備を設置し、電気や熱を供給する事業。

⁽⁶⁰⁾ その他にも、電力小売託送制度の見直しが行われ、振替供給制度が廃止となった。また送配電等業務支援機関として電力系統利用協議会（ESCJ）が、私設・任意の卸電力取引市場として日本卸電力取引所（JEPX）が運用を開始した。

⁽⁶¹⁾ 電気事業連合会統計委員会編 前掲注20, pp.135-136。

⁽⁶²⁾ 橘川 前掲注14, p.288。

⁽⁶³⁾ 「安定供給の確保」「市場原理の活用」「環境との適合」と呼ばれることもある。

とはいえ、これ以降、日本のエネルギー政策が環境一色になったわけではなかった⁽⁶⁴⁾。

日本のエネルギー政策において、環境が強く意識されるきっかけとなったのは⁽⁶⁵⁾、1989年6月に資源エネルギー庁長官の私的懇談会である「世界的視野から見た長期エネルギー問題に関する懇談会」がとりまとめた「地球レベルでの経済・エネルギー・環境の調和に向けて」であり、そこでは、エネルギー需要の増大にともなう地球環境問題への懸念が明確に表明された。ただし、そこでの主たる関心は、もっぱら途上国のエネルギー需要の増大にどう対処するかにあり、その意味で国内の従来の方針を途上国に延長したに過ぎなかった⁽⁶⁶⁾。

報告書の公表と同じ6月からは総合エネルギー調査会総合部会が開催され、10月の中間とりまとめを経て、1990年6月に「地球規模のエネルギー新潮流への挑戦」(中間報告)がとりまとめられた。そこでは、今後のエネルギー政策においては資源制約のみならず、地球環境問題という制約条件を考えることが必要であり、そのためには、省エネが必要となるが、例えばこれから経済発展を遂げようとする途上国に対して従来のように節約せよといっても説得力がない。したがって今後は、豊かさと両立する省エネルギーを考えるべきであり、そのためにはシステム化によるエネルギー利用効率の向上という考え方が必要であるとした。一方、日本はエネルギー供給構造が極めて脆弱であるため、エネルギー源の選択に関しては、特定のエネルギー源に過度に依存するのではなく、各種のエネルギー源の組み合わせ(エネルギーミックス)が必要であるとした⁽⁶⁷⁾。こうした考え方は、中間報告とあわせて公表された新しい長期エネルギー需給見通しにも反映され、石油依存度を引き続き低減させ、非化石燃料へ重点をおくこととされた⁽⁶⁸⁾。

地球サミット(環境と開発に関する国際連合会議:UNCED)が開催された1992年6月からは、産業構造審議会・総合エネルギー調査会・産業技術審議会エネルギー環境特別部会合同会議が審議を開始し、1992年11月に「今後のエネルギー環境対策のあり方について—環境・経済・エネルギーの調和を目指した地球再生14の提言—」をとりまとめた。それは、地球環境問題への国際的枠組みづくりに積極的に貢献する一方で、国内的にはエネルギー需給構造の改革(エネルギーの有効利用および非化石エネルギーの供給促進)を進めるとともに、新しい技術の開発とそれらの途上国への技術移転を進め、長期的には環境調和型の経済社会構造を構築(企業や消費者の行動促進、リサイクル、包装の適正化など)していこうとする包括的な内容であった⁽⁶⁹⁾。

1994年3月に国連気候変動枠組条約(気候変動に関する国際連合枠組条約:UNFCCC)が発効すると、6月には総合エネルギー調査会需給部会が長期エネルギー需給見通しを改定した。それは、

(64) 地球環境サミットが開催された1992年から96年頃までにかけては、地球環境問題を強く意識したエネルギー政策が発表されたが、もっぱらそれは途上国におけるエネルギー需要の増大を念頭においたものであり、エネルギーセキュリティやコストといった視点は依然として堅持されていた。3Eという言葉は、そうした状況を反映したものであった。

(65) 橘川 前掲注(14), pp.82-83; 野口貴弘「電力システム改革をめぐる経緯と議論」『レファレンス』748号, 2013.5, pp.27-51, <<http://www.ndl.go.jp/jp/data/publication/refer/#no748>>も参照。

(66) 資源エネルギー庁監修『地球時代のエネルギー戦略—地球レベルでの経済・エネルギー・環境の調和に向けて—』通産資料調査会, 1989。

(67) 「資料/総合エネルギー調査会 中間報告 地球規模のエネルギー新潮流への挑戦」『省エネルギー』42(8), 1990.7, pp.18-29。中間報告をもとにした通産省の概説として、通商産業省編『地球時代のエネルギー新潮流—エネルギー'91』電力新報社, 1991もみよ(ただし、報告そのものは掲載されていない)。

(68) 資源エネルギー庁長官官房企画調査課「『総合エネルギー調査会中間報告総論』の要点」電気新聞編『どうする日本のエネルギー—2010年の長期需給見通し』日本電気協会新聞部, 1990, pp.18-19。なお、この見通しで特に高く伸び率が期待されていたのは、新エネルギー等(一次エネルギー総供給量の構成比で1988年度実績1.3%から2010年度5.2%)と原子力(同9.0%から16.7%)であった。

(69) 通商産業省編『地球再生14の提言—今後のエネルギー環境対策のありかた』通商産業調査会, 1993。

1990年の見通しよりもさらに地球環境問題への対応を強調するものであった。現行施策織込ケースと新規施策追加ケースの2つのケースを提示し、1人当たりの二酸化炭素排出量を2000年以降に1990年レベルに安定化させるためには、現行施策織込ケースでは不十分で、新規施策追加ケースをとらなければならないとしたのである⁽⁷⁰⁾。

ところが1996年になるとこうした姿勢に変化が現れるようになった。1996年12月の「総合エネルギー調査会基本政策小委員会中間報告」では、需要面での最終エネルギー消費の大幅な増加や供給面での新エネルギー導入の停滞等によって1994年の見通しを達成することが困難であるとされたのである⁽⁷¹⁾。

とはいえ、翌年12月には京都で気候変動枠組条約第3回締約国会議（COP3）が開催されることになっていた。COP3では温室効果ガスの排出を大きく抑える目標値が現実視されていた。そこで内閣総理大臣からの要請を受けて、地球温暖化問題への国内対策に関する関係審議会が合同会議を開き、COP3直前の1997年11月に「総合的なエネルギー需要抑制対策を中心とした地球温暖化対策の基本的方向について—環境負荷の小さな社会の構築を目指して—」がとりまとめられた。それは中長期的視点に立った抜本的な省エネルギー・二酸化炭素排出削減のための革新的技術開発の重要性は説きつつも、基本的には民間企業や国民の省エネを要請することに力点が置かれた⁽⁷²⁾。

いずれにしろ、COP3後には、環境という視点は次第に色褪せていった。総合エネルギー調査会総合部会・需給部会の合同部会が2001年7月にとりまとめた「今後のエネルギー政策について」では、これまでの省エネや新エネ対策が成果をあげていることは認めつつも、日本のエネルギー事情をみれば3Eの同時達成の実現にはまだ程遠いという認識を持つべきであり、したがって具体的な対策の策定と実行にあたっては柔軟な態度をもつ必要があるとした⁽⁷³⁾。

2 バイオエタノールへの注目

地球環境問題への関心が高まるにつれ、再生可能エネルギーの利用促進への期待も高まった。そうした再生可能エネルギーの利用促進を加速する契機となったのが、1997年4月に制定（6月施行）された「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」（平成9年法律第37号。以下「新エネルギー法」）であった。その主眼は、経済性の面での制約から普及が十分でない新エネルギーの導入を加速させることであり、供給サイドでは太陽光、風力、廃棄物、太陽熱、温度差（熱利用・燃料製造を含む。）が、需要サイドでは、クリーンエネルギー自動車、天然ガスコージェネレーション、燃料電池が支援の対象とされ⁽⁷⁴⁾、普及が進んでいる石炭、天然ガス、原子力は対象から除外された。

このうち、2000年代に入ってから急速に注目されるようになったのは、動力利用分野であっ

(70) 省エネルギー編集部「長期エネルギー需給見通しの改定について」『省エネルギー』46(7), 1994.6, pp.26-29.

(71) 「総合エネルギー調査会基本政策小委員会中間報告（要約）」<<http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/281883/www.meti.go.jp/press/past/b70203e1.html>> なお、今後のエネルギー政策のあり方に関する国民的な議論を展開するために、全国9か所で「一日総合エネルギー調査会」が開催された。

(72) 地球温暖化問題への国内対策に関する関係審議会合同会議「総合的なエネルギー需要抑制対策を中心とした地球温暖化対策の基本的方向について—環境負荷の小さな社会の構築を目指して—」（平成9年11月）<<http://www.kantei.go.jp/jp/ondan/1128houkoku.html>>

(73) 総合資源エネルギー調査会総合部会／需給部会「最近の動き 今後のエネルギー政策について報告書」『石油資料月報』46巻9号, 2001.9, pp.586-631.

た。京都議定書でバイオ燃料についてカーボンニュートラルという概念が導入されたこともあり、自動車燃料用へのバイオエタノールの混入への注目が集まった。

そこで政府は、2005年4月28日の閣議決定で京都議定書目標達成計画の一環として2010年度までに輸送用燃料部門で50万キロリットルのバイオマス由来燃料の導入を決定した⁽⁷⁵⁾。また経済産業省が2006年5月にとりまとめた「新・国家エネルギー戦略」では運輸部門における石油依存度を2030年までに80%程度まで低減させることとし、約10%をバイオマス由来燃料にすることとされた⁽⁷⁶⁾。さらに次世代自動車・燃料イニシアティブ（2007年5月発表）でもバイオ燃料導入の必要性が強調された⁽⁷⁷⁾。

こうして総合エネルギー調査会石油分科会次世代燃料・石油政策に関する小委員会報告書（2008年2月）では、ガソリンへのエタノールまたはETBE(Ethyl Tertiary-Butyl Ether)の混和あるいは軽油へのBDF(Bio Diesel Fuel: バイオディーゼル燃料)の混和といった形での導入に着実に取り組むことが必要であるとされた⁽⁷⁸⁾。そのための一環としてエタノール等を揮発油に混和する事業者に対して登録制と品質確認義務制度を創設することになり、「揮発油等の品質の確保等に関する法律」(昭和51年法律第88号。通称「品確法」)が改正された(平成20年法律第48号)⁽⁷⁹⁾。

3 再生可能エネルギーと電力

(1) 太陽光発電

バイオエタノール燃料のような再生可能エネルギーの動力利用が注目された一方で、1990年代末からは電力利用についても本格的な議論が始まった。なかでも太陽光発電は、国内の太陽光発電メーカーと通産省との連携により具体的な進展をみせた⁽⁸⁰⁾。

太陽光発電は、1953年にベル研究所で発明されて以降、しばらくの間は、無線中継局や無人灯台の電源といった特殊な用途でしか使われていなかったが、日本ではサンシャイン計画と代

(74) その後、2002年1月の新エネルギー法施行令改正の際に、バイオマスと雪氷の熱利用が追加され、さらに2005年7月から2006年10月にかけて開催された総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会で、新エネルギーの概念の範囲の見直しが行われ、「新エネルギー」は、再生可能エネルギーのうち、その普及のために支援を必要とするものとされた。同時に再生可能エネルギーの供給、エネルギー効率の飛躍的向上、エネルギー源の多様化に資する新規技術等については、新たに革新的なエネルギー高度利用技術と位置づけられた(『エネルギー白書2007』前掲注(47), p.57)。

(75) 「別表1エネルギー起源二酸化炭素に関する対策・施策の一覧」((旧)京都議定書目標達成計画 別表)(平成17年4月28日), p.11. 首相官邸 地球温暖化対策推進本部のページ <http://www.kantei.go.jp/jp/singi/ondanka/kakugi/050428keikaku_betu.pdf> エネルギー効率も少なくとも30%向上させることが目標とされた。

(76) 経済産業省『新・国家エネルギー戦略(要約版)』2006.5, p.22. <<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/energy-strategy/senryaku-youyaku.pdf>>

(77) 次世代自動車・燃料に関する懇談会『次世代自動車・燃料イニシアティブとりまとめ』2007.5. <http://www.enecho.meti.go.jp/policy/fuel/ini_hontai.pdf>

(78) 総合資源エネルギー調査会石油分科会次世代燃料・石油政策に関する小委員会『総合資源エネルギー調査会石油分科会次世代燃料・石油政策に関する小委員会報告書(案)』2008.1. <<http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g80124a04j.pdf>>

(79) とはいえ、バイオ燃料にも課題がある。まず、バイオ燃料のなかにはライフサイクルアセスメントの観点からみて、カーボンニュートラル特性に難があるものが含まれているからである。第二の問題は、供給安定性である。日本でエタノールを大量に利用するためにはブラジルなどからの輸入に頼らざるを得ないが、そうすると結局、原油の中東依存と同じ問題を抱えることになる。また輸送用エタノールが脚光を浴びたことで、食糧価格の上昇が生じていることもある。第三は価格面での問題である。というのも、エタノールはカロリーが低いため発熱量当たりの価格ではガソリンの1.5倍と割高になるからである。これらの他にも熱帯雨林の伐採による自然破壊の問題が指摘されている。詳しくは、総合資源エネルギー調査会 同上を参照のこと。

エネ法の成立によって民生市場開拓への道筋がつけられることになった。

太陽光発電にとって幸運だったのは、サンシャイン計画のなかで太陽熱から太陽光に重点が移ったことであった。当初は、諸外国で実績のある太陽熱発電の方が有望だとみなされていたが、香川県仁尾町での実証試験の結果、日本の日射特性では太陽熱発電は適さないことが明らかとなり、太陽熱発電の予算がそのまま太陽光発電に回されたのであった。

また特別会計の存在も太陽光発電の技術開発を促進することになった。特別会計から年間70～80億円の安定的な予算を確保することが可能となり、太陽光発電メーカーの技術開発投資の呼び水となったのであった。

NEDOの実証試験もメーカーの技術開発をつなぎとめる役割を果たした。実証試験とはいえ、それは官需であり、民生市場がほとんどなかった時代に貴重な需要であった。

こうしてメーカー側の太陽光発電市場創出への気運が高まり、それに対して資源エネルギー庁石油代替エネルギー対策課も制度改革を行うことで呼応し、1990年には住宅用太陽光発電設置に関する規制緩和が実現した。

1991年からは系統連系⁽⁸¹⁾に関する技術ガイドラインの整備が、1992年4月には電力各社が自主的に余剰電力のみを電気料金と同じ値段で買うという余剰電力購入メニューを導入した。このように電力会社が太陽光発電に対して前向きの姿勢を示したのは、太陽光発電は微々たる量しか産出していなかったことに加えて、この当時、注目が集まりつつあった地球温暖化問題への貢献姿勢と買取を政府から義務づけられることを回避するねらいがあった⁽⁸²⁾。

さらに1994年からは、住宅用太陽光発電モニター制度が始まった。モニター制度と銘打っていたが、これは設置補助のために政府が個人に対して補助金を出すことで、需要創出をねらったものであり、そうした議論はすでに1980年代から資源エネルギー庁の内部でもあった。ただし、個人に対して高額な補助金を出すことに対しては消極論もあり、通産省からの概算要求に対して大蔵省もゼロ査定としていたが、個人への単なる補助金ではなく、データ収集のためのモニター制度であるという理由を示して、1994年2月の大臣折衝で復活にこぎつけ、最終的に総額20億3千万円を700件の一般個人住宅に対して太陽光発電設備設置費用の半額として補助することに成功した。太陽光発電メーカーもkWあたり400万円が相場だった時期に、京セラ、三洋、シャープは200万円で販売するなど普及促進に努力した。このように産官の連携プレーによって太陽光発電の需要が創出されたのであった。

(2) 風力発電の伸長とその影響

風力の場合は太陽光発電とは違った展開をみせた。

日本で10kW以上の風力発電が始まったのは、1980年に三菱重工が長崎県に設置した試験用の40kWのものであったが、本格的な導入が始まったのは、ユーラスエネルギー苫前（とままえ）が1,000kW機20台によるウィンドファーム（20,000kW）を建設した1999年以降のことであり、この頃から設備容量の合計で数万kWを超えるウィンドファームが現れ始めた⁽⁸³⁾。

(80) 以下の記述は、鈴木達治郎『社会技術研究開発事業・公募型プログラム研究領域「社会システム／社会技術論研究領域」—研究課題「エネルギー技術導入の社会意思決定プロセス」研究実施終了報告書（研究期間平成14年11月～平成17年10月）』pp.56-80. <<http://www.ristex.jp/result/social/pdf/ene01.pdf>> および島本前掲注(3), pp.158-245に負うところが大きい。

(81) 発電設備等が電力会社の送電線や配電線に接続してから切り離されるまでの状態のこと。

(82) 鈴木 前掲注(80), p.71.

一方、1990年代中ごろから全国各地でデンマークなど海外から風力発電装置を輸入して、まちおこしをしようとする気運が高まっていた。しかしながら、偏西風が常時吹いている欧州と比べて⁽⁸⁴⁾、風況を読むことが難しい⁽⁸⁵⁾日本の風力発電は、太陽光発電に比べてリスクが高い。しかも信用力のある大企業であれば、民間の金融機関から融資を受けることができるが、財務基盤が脆弱な中小企業が融資を受けることが困難であった⁽⁸⁶⁾。そこで、1997年4月制定された新エネルギー法によって、民間事業者や地方公共団体への費用補助や金融機関からの借り入れに対するNEDOによる債務保証が始まった⁽⁸⁷⁾。

こうした状況もあって、電力会社は1998年から事業用風力発電からの買取を始めた⁽⁸⁸⁾。前述のように電力会社による自主的買取の取り組みは、1992年4月の余剰電力購入メニューから始まっていたが、1998年からは事業用風力によって得られた電力をこれまでの余剰電力購入メニューの電気料金より低い価格で買い取る代わりに、従来の年契約を15ないし17年の長期契約（長期購入メニュー）に改めた。

ところがそれは電力会社にとっては思わぬ結果を生んだ。電力会社との売電契約を担保にすることで、風力発電事業者はプロジェクトファイナンスを受けることが可能となったのである。こうしてわずか半年間で北海道電力に約500,000kWの接続申請が押し寄せた（日本全体で当時、わずか5,000～10,000kWだった）。1999年4月、北海道電力は、安定供給維持のために系統容量の3%に相当する150,000kWに風力発電を制約すると発表し、抽選が始まった。風力に関する系統制約は、東京、中部、関西を除く電力会社にも広がった⁽⁸⁹⁾。

(3) FIT と RPS

一方、1998年頃からは固定価格買取制度（FIT：Feed-in Tariffs制度、以下「FIT」）の導入をめぐる議論が始まった。1999年11月には、与野党から国会議員の半数近くが参加する超党派の自然エネルギー促進議員連盟が発足し、2000年には法案成立直前まで進んだものの、国会解散のため廃案となった。

代わって2000年頃から新たな案として浮上したのがいわゆる「固定枠制」であり、2002年に「電気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」（平成14年法律第62号、2011年8月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」（いわゆる「再生可能エネルギー特別措置法」。平成23年法律第108号）が制定されたことにより廃止。以下「RPS(Renewables

(83) 日本風力発電協会『自然エネルギー白書（風力編）2013』2013.3, p.5. <<http://jwpa.jp/pdf/hakusyo2013.pdf>>

(84) 「12.なぜヨーロッパは風車が多いの？」『風力講座』三菱重工ホームページ <http://www.mhi.co.jp/products/expand/wind_kiso12.html>

(85) なお、NEDOの局所風況マップ（<<http://app8.infoc.nedo.go.jp/nedo/>>）を参考にすれば地域別の風況が把握できる。

(86) 「NEDO新エネルギー利用等債務保証制度の意義」<<http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g60427b05-3j.pdf>>

(87) NEDOの新エネルギー利用等債務保証制度は、2010年7月1日をもって新規引受は停止となった。NEDO「新エネルギー利用等債務保証制度」<http://www.nedo.go.jp/activities/AG_00257.html>

(88) 電力会社の新エネルギー導入促進に向けた自主的な取り組みについては、総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会第2回新市場拡大措置検討小委員会「新エネルギーの導入に向けた電力会社の自主的取組について」<<http://www.meti.go.jp/report/downloadfiles/g10919gj.pdf>>; 電気事業連合会「電力会社による新エネルギー導入促進に向けた自主的取り組みについて」2000.1.21, <http://www.fepec.or.jp/about_us/pr/kaiken/detail/200001-s2.html> を参照。

(89) 飯田哲也「再生可能エネルギー政策の急展開」吉岡斉ほか編著『新通史—日本の科学技術第1巻』原書房, 2011, p.526.

Portfolio Standard) 法]として結実した。

RPS法は、電力の小売を行うすべての電気事業者（一般、特定、特定規模電気事業者）に対し、販売する電力量に応じて新エネルギー等で発電された電気を一定の割合（価格は固定せず。）で利用することを義務づけた法律であり、対象となるエネルギー源は、風力、太陽光、地熱（ただし熱水を著しく減少させないもの）、中小水力（水路式で1,000kW以下）、バイオマスの5つであった⁽⁹⁰⁾。電気事業者に対する毎年度の利用義務量は、経済産業大臣が4年ごとに8年先まで定める「電気事業者による新エネルギー等電気利用の目標」をベースに決定されることになっていた。

ただし、電気事業者は、①自ら新エネルギー等により発電する、②他の発電事業者から新エネルギー等によって発電された電気を購入する、③他の発電事業者から新エネルギー等で発電された電気に相当する量を購入するという、3つの方式のなかから有利なものを選択して利用義務を履行すればよいことになっていた⁽⁹¹⁾。

また、電力会社に対する利用義務量も諸外国に比べて低く抑えられていた。日本と同様の制度を導入したイギリス（2002年）では、1%に過ぎなかった再生可能エネルギーの比率を2010年に10%にする目標を掲げて電力会社に義務づけたが⁽⁹²⁾、日本は2010年の利用目標量は1.35%であった⁽⁹³⁾。しかも日本のRPS制度は、バンキング（その年に余った量を翌年以降に繰り越すことが可能。）が認められていたことから、「日本のRPS法は再生可能エネルギーの普及を促すというよりその普及を押しとどめる天井役を担った」⁽⁹⁴⁾という評価もある。

このように2000年代初頭におけるFITとRPSをめぐる議論ではRPSに軍配があがったが、京都議定書の第一約束期間（～2012年）が始まり、G8洞爺湖サミットが開催された2008年頃になると流れが変わり始めた。

その1つのきっかけは、自民党の政務調査会地球温暖化対策推進本部が、洞爺湖サミット1か月前の2008年6月11日に公表した中間報告のなかで、FITに言及したことであった⁽⁹⁵⁾。

これに対して6月24日に開催された総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会では、IEAの2007年度版ドイツレビューを引用しつつ、「固定価格買取制度は、発電事業者間のコスト削減インセンティブが働きにくい、高価格での買取りを電気料金に転嫁するために電気料金の恒

⁽⁹⁰⁾ 『エネルギー白書2007』前掲注(47)

⁽⁹¹⁾ 同上

⁽⁹²⁾ 「RPS法関係参考資料（平成17年10月）」p.4. <<http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g51103a03j.pdf>>

⁽⁹³⁾ 資源エネルギー庁「RPS法の概要と施行状況について～RPS法に係る2014年度までの新エネルギー等電気利用目標について～」2006.10. <<http://www.meti.go.jp/committee/materials/downloadfiles/g61108c06j.pdf>>

⁽⁹⁴⁾ 飯田 前掲注(89), p.527. なお、飯田によれば、RPS法は電力会社に矛盾をもたらしたという。前述のように電力会社は太陽光からの余剰電力を自主的に電気料金と同じ高い価格で購入していたが、RPSが導入されたことで購入は義務的となり、しかも電気料金より安い価格で買わざるを得なくなった。つまり、同じ再生可能エネルギーでありながら、自発的に高い値段で買い、義務を果たすために安い値段で買わなければならないという矛盾が明らかになってしまった。第二に経産省が1994年に開始した住宅用太陽光発電システムへの補助金（1994年から始まった住宅用太陽光発電システムモニター事業は97年に終了したが、その後も、住宅用太陽光発電導入基盤整備事業（1997～2002）、住宅用太陽光発電導入促進事業（2002～2006）として継続的に実施された。）を2006年に打ち切ったことで電力会社が自発的に続けていた余剰電力購入メニューの意味がなくなったことである。つまり、電力会社は、なぜ自分たちだけが実質的な支援策を続けなければならないのかという疑問をもつことになったという。

⁽⁹⁵⁾ 自由民主党政務調査会地球温暖化対策推進本部『地球温暖化対策推進本部中間報告 最先端の低炭素社会構築に向けて～来たるべき世代と地球のために』2008.6.11, pp.18-19. <<http://www.y-shiozaki.or.jp/pdf/contribution/080611.pdf>>

常的な値上げにつながるといった問題点が指摘されている」⁽⁹⁶⁾として緊急提言を行うこととなったが、2009年2月24日、二階俊博経済産業大臣は、FITの導入を発表した⁽⁹⁷⁾。

V バックラッシュ

1 エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）への着目

(1) 原油価格の上昇

Ⅲ1で述べたように、原油価格は低水準で推移していたが、その後の原油価格の上昇を受けて2000年代に入るとエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）への関心が再び高まることになった。

原油価格は、1999年から上昇に転じ、米国でハリケーン「カトリーナ」が来襲した2005年にはWTI原油価格は60ドル/バレルとなり、湾岸戦争以来、初めてIEAが備蓄原油の緊急放出を実施するまでに至った。2008年には一時的に140ドル/バレル台にまで達し、その後、2008年9月のリーマン・ショックにより一時的に大きく低下したものの、2009年には再び上昇に転じ、2011年以降は80～100ドル/バレル台で推移している⁽⁹⁸⁾。

こうして3Eのバランスに変化が訪れ、2005年3月の長期エネルギー需給見通し⁽⁹⁹⁾や2006年5月の「新・国家エネルギー戦略」では、環境のみならずエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）が強調されるようになった。

(2) 電力改革の後退

1995年から始まった電力自由化（Ⅲ2（3）参照）のねらいは競争原理の導入による効率化の促進にあった。小売市場に限定すれば、料金面では、1995年の自由化開始以降、電気料金は着実に低下し、2000年代の燃料費の高騰にもかかわらず、1995年から2005年度の間約18%低下した。内外価格差も1999年から2004年までにかけて徐々に縮小し、イタリアなど日本より割高な国も現れた。特に自由化分野では着実に低下し、なかでもPPSの参入が多く、産業用より高水準の業務用電気料金は、2000年度上期から2005年度上期までに約30%下落し、産業用も同時期に13%低下した。自由化されていない家庭用料金も2000年度から2005年度までに約10%値下がりした⁽¹⁰⁰⁾。

ところが、原油価格の上昇にともなってLNGや海外炭の輸入価格が上昇するにつれ、電力でもエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）という視点が重視されるようになると、電力

(96) 総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会『総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会緊急提言 新エネルギー政策の新たな方向性—新エネルギーモデル国家の構築に向けて—』2008.9.25. <<http://www.meti.go.jp/report/data/g80925bj.html>>

(97) 経済産業省「二階経済産業大臣の閣議後大臣記者会見の概要」2009.2.24. <http://www.meti.go.jp/speeches/data_ed/ed090224j.html>

(98) 『エネルギー白書2013』前掲注(47), p.39.

(99) 総合資源エネルギー調査会需給部会『2030年のエネルギー需給展望』2005.3. <<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/images/050406toshin.pdf>>

(100) これに対して各社間の競争は不発に終わった。PPSの販売電力量は増加したが、シェアは、2006年3月時点で特定規模需要の2.11%、特高の4.17%、高圧の0.57%にとどまった。振替供給料金制度は廃止されたものの、九州電力が中国電力に供給した例が1件のみであった。以上の記述は、橘川 前掲注(44), pp.307-314に基づく。

改革にはブレーキがかかり始めた。2003年2月の総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告[第三次制度改革]では、2007年4月をめどに全面自由化の検討を開始するとされていたが⁽¹⁰¹⁾、2007年4月に始まった総合資源エネルギー調査会電気事業分科会の第四次制度改革では結果的に小売全面自由化は見送られることとなった⁽¹⁰²⁾。「Energy Securityの確保→原子力発電の重視→原子力投資を抑制する電力自由化の問題視→電力自由化の抑制、という論理的連関が重視された」⁽¹⁰³⁾からであった。

2 環境とエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）

(1) エネルギー供給構造高度化法と非化石エネルギー法の制定

エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）が重視されるようになったとはいえ、環境ももはや無視できない重要課題となっていた。原油が急騰した2000年代半ば以降においても、環境は重要課題の1つであり続けた。

2008年7月には、地球環境問題を大きく取り上げた洞爺湖サミットが開催されていたし、京都議定書の第一約束期間が始まっていた。さらに世界同時不況の影響により原油価格は秋以降低下していた。こうした状況から、2008年頃には環境に再び注目が集まる状況が生まれていた。

こうした環境とエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）が拮抗した状況は日本のエネルギー政策にも反映されていた。

洞爺湖サミット直前の2008年5月に総合エネルギー調査会需給部会が策定した長期エネルギー需給見通しでは、「現状固定」「努力継続」「最大導入」の3つのケースを設定し、「実用段階にある最先端の技術で高コストではあるが、省エネ性能の格段の向上が見込まれる設備について、国民や企業に対して更新を法的に強制する一歩手前のギリギリの政策を講じ最大限普及させることにより劇的な改善を実現するケース」⁽¹⁰⁴⁾である「最大導入」ケースが実現されれば、エネルギー起源の二酸化炭素排出量が2005年比で、2020年度には13%、2030年度には22%減少するという見通しを示した。そのためには、エネルギー消費効率の改善や新エネルギーの導入など環境の視点が重要であるとした。

同様の視点は、2009年2月に総合エネルギー調査会総合部会がとりまとめた「エネルギー供給構造の高度化をめざして」にもみられた。そこでは、日本のエネルギー供給構造を強化するための措置として、化石資源の高度・有効利用を図るとともに、革新的エネルギー技術の開発や非化石エネルギーの導入拡大を進めるべきであり、そのためには省エネ法のような誘導的規制の枠組みを制度設計の基本にすべきだとした⁽¹⁰⁵⁾。

こうした方針は、「エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律」（平成21年法律第72号。通称「エネルギー供給構造高度化法」）として結実した。あわせて非化石エネルギー源（原子力や再エネ）の利用の導入促進

(101) 『総合資源エネルギー調査会電気事業分科会報告—今後の望ましい電気事業制度の骨格について—』p.24. <<http://www.enecho.meti.go.jp/denkihp/bunkakai/14th/tousin.pdf>>

(102) 制度改革全体の概要については、例えば野口 前掲注(65)参照。

(103) 橘川 前掲注(14), p.307.

(104) 総合資源エネルギー調査会需給部会『長期エネルギー需給見通し』2008.5, p.12. <<http://www.enecho.meti.go.jp/topics/080523b.pdf>>

(105) 総合資源エネルギー調査会総合部会『エネルギー供給構造の高度化を目指して』2009.2. <http://www.enecho.meti.go.jp/info/committee/report/090212_houkokusyo.pdf>

のために代エネ法も改正された（「石油代替エネルギーの開発及び導入の促進に関する法律等の一部を改正する法律」（平成21年法律第70号））。

（2）原子力への影響

こうした状況のなかで恩恵に浴したのが、原子力であった。

前述のように原子力に対しては、国内外の原子力関連施設での事故によって安全性に対する信頼が低下していた。また核燃料サイクルの確立が当初の期待どおり進展しなかったこともあり、風当たりが強くなっていた。

ところが地球環境問題、とりわけ二酸化炭素の排出量削減がクローズアップされるなかで、他の電源と比べて二酸化炭素の排出量が少ないということで原子力への注目が集まった⁽¹⁰⁶⁾。

また、原油価格の高騰によるエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）への関心の高まりも原子力にとって追い風となった。

こうした国内の事情と諸外国での動きから2000年代なかば頃から、「原子力ルネサンス」という言葉が使われるようになった。2005年10月に閣議決定された「原子力政策大綱」では、2030年以後も総発電電力量の30～40%程度という現在の水準程度か、それ以上の供給割合を原子力発電が担うことをめざすことが適切であるとし（この方針は「新・国家エネルギー戦略」（2006年5月）に盛り込まれた。）、核燃料サイクルの推進、高速増殖炉の実用化も堅持された。⁽¹⁰⁷⁾

「原子力政策大綱」と「新・国家エネルギー戦略」を受けて、2006年8月に、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会は「原子力立国計画」をとりまとめた。こうして原発はエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）と地球環境問題の双方に貢献する基幹電源としてあらためて位置づけられた。

おわりに

以上のように石油危機以降の日本のエネルギーの政策は、第一次石油危機の発生を受けて、エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）のための緊急的な対応策がとられた時期を経て、1970年代末頃から長期的施策が本格化した。ところが、1980年代半ばになり原油価格が落ち着きを取り戻すと、コスト（Economy）という側面がクローズアップされることになった。こうして1980年代後半から日本のエネルギー政策では自由化・規制緩和が進行し、1990年代半ばからは、電力とガス自由化が本格化した。それと並行して、1990年代に入る頃から、地球環境問題への関心が高まり、エネルギー政策も環境を念頭においた対応を迫られることになり、日本でも再生可能エネルギーに注目が集まることになる。再生可能エネルギーの開発利用が進んだ背景要因としては環境との関連で語られることが多いが、前述のとおり、自由化・規制緩和も再生可能エネルギーの促進要因として看過できない。そのことは欧州で環境政策に経済原理を積極的に取り込もうとする動きがあることを想起すればよい。ところが、2000年代に入る頃から、原油価格の高騰によりふたたびエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）への関心が高

⁽¹⁰⁶⁾ 例えば、今村栄一・長野浩司「日本の発電技術のライフサイクルCO2排出量評価—2009年に得られたデータを用いた再推計—」『電力中央研究所報告』Y09027, 2010.7. <<http://criepi.denken.or.jp/jp/kenkikaku/report/detail/Y09027.html>>

⁽¹⁰⁷⁾ 原子力委員会『原子力政策大綱』2005.10.11. <<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/tyoki/taikou/kettei/siryol.pdf>>

まることになり、日本の再生可能エネルギーをとりまく状況はやや変化しつつある。

このように日本のエネルギー政策の歴史は、エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）からエコノミー、環境への変化として捉えると理解しやすい。

ただしエネルギー問題に対する基本的な考え方は、化石エネルギーの有効利用を図りつつ、非化石エネルギーの利用促進を図るという、石油危機直後に打ち出された供給側の発想から大きくは変化していない。つまり、日本のエネルギー政策の根幹は、エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）であり、たとえ3Eのあいだで力点の変化があったようにみえても、エネルギーセキュリティ（安定供給の確保）が大前提であった。

したがって日本における再生可能エネルギーを考える視点は、3Eのバランスをどうとるかというよりは、むしろエネルギーセキュリティ（安定供給の確保）という大前提にコスト・環境の両者がいかに太刀打ちできるかにおくべきであろう。