

# 都市政策研究所紀要

## 第 6 号

日本における RPS 制度の導入とその成果に関する検討 岡 俊明、吉村 英俊 …… 1

北九州市立大学  
都市政策研究所  
2012. 3

# 日本における RPS 制度の導入とその成果に関する検討

岡 俊明、吉村 英俊

- I はじめに ～研究の背景と目的～
- II 日本における再生可能エネルギー政策の変遷
- III 「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」の  
制度設計過程
- IV 新市場拡大措置検討小委員会報告書に基づく RPS 制度の評価
- V 分析と考察

## <要旨>

日本の再生可能エネルギー普及政策は、補助金や税制上の優遇措置など従来型の政策手法から、「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」（RPS制度）の導入を経て、固定価格買取制度へと移行しようとしている。2003年の「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」施行から約10年が経過しようとしているが、本稿ではその制度設計過程と、政策の効果を中心に考察する。

## <キーワード>

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（Act on Special Measures Concerning New Energy Use by operators of electric utilities）、総合資源エネルギー調査会（Advisory Committee on Energy and Natural Resources）、RPS制度（Renewable Portfolio Standard）、固定価格買取制度（Feed-in tariffs）、再生可能エネルギー（Renewable energy）

## I はじめに ～研究の背景と目的～

2012年7月から「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」（日本版固定価格買取制度）が施行される。2003年4月に「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」（RPS制度）が施行されてから約10年が経過しようとしており、この期間を含めて日本の再生可能エネルギーを巡る制度はさまざまな紆余曲折を経てきた。

再生可能エネルギーの導入促進にあたっては、再生可能エネルギーの設備投資に対する補助金や税制上の優遇措置など、従来からの財政・金融政策の手法に加えて、Renewable Portfolio Standard（以下RPS）とFeed-in tariffs（以下FIT）という二つの制度が広く各国

や地域で採用・導入されている。RPS制度は電気事業者等の義務対象者に再生可能エネルギーの導入量（クォータ）やスケジュール等を義務付けるのに対し、FIT制度は再生可能エネルギーの系統運用者等による買取価格や期間等を固定化することを制度化する仕組みである。雑駁に言えば日本の再生可能エネルギー政策は、凡そ従来型の設備投資補助・税制優遇型の制度から、2003年のRPS制度の導入を経て、固定価格買取制度へ移行しようとしている状況にある。ただし、この10年を振り返るだけでも、事態はそれほど単純に移行してきたわけではない。

そもそもRPS制度は導入以前より、専門家や市民団体から様々な問題点が指摘されていたにもかかわらず、議論が十分に尽くされないまま導入が進められたという経緯がある。日本がRPS制度を導入する以前に、既にドイツ等は固定価格買取制度を法制化し、再生可能エネルギーの急速な普及に成功していた。一方、同じ欧州でも既にRPS制度を導入していた国では、再生可能エネルギーの導入が伸び悩んでいた状況にあった。個々の仕組みや各国の社会的背景、市場という理念をどこまで追求するかというイデオログな問題については一旦捨象し、再生可能エネルギー導入成果という一点についてプラグマティックに検討を進めれば、制度選択について固定価格買取制度が比較優位にあることは明らかであった。それにも関わらず日本は敢えてRPS制度を選択し、再生可能エネルギー版の失われた10年を経験することとなったわけである。

かつては世界一の太陽光導入量と技術力を誇った我が国の再生可能エネルギーであるが、この10年でその地位から陥落し、産業レベルでも他国に後塵を拝するに至っている。持続可能な社会を構築するという現代的至上命題を解くにあたって、なぜ再生可能エネルギーに着目するのかについて多言を弄すまでもない。公共政策としての再生可能エネルギーの導入促進は、エネルギーセキュリティや自給率の向上、地政学的リスクの分散、国家安全保障、地球規模の気候変動リスクに対する予防又は緩和措置としての機能、裾野の広い産業、技術、市場の創出及び育成による社会的厚生向上、地域資源の活用と発展、原子力や化石燃料の使用による外部不経済を是正しうるなど諸点から是認されうる。

いずれにせよこの時点で可能なことは、歴史から学ぶことであり、日本の経験を的確に把握することであろう。日本版RPS制度の導入の経緯とその過程は貴重な社会的実験であったとも言える。本稿では日本におけるRPS制度導入の経緯はいかなるものであったのかをやや詳細に整理するとともに、再生可能エネルギー導入を巡る制度についての若干の考察を行いたい。

## Ⅱ 日本における再生可能エネルギー政策の変遷

### 1 石油危機と再生可能エネルギーの萌芽（1973～1985）

再生可能エネルギーの歴史を考えるうえで石油危機は避けて通ることはできない。一次エネルギーの大半を輸入に依存していた我が国はエネルギー供給体制の脆弱さを露呈する

こととなる。安価な原油に依存してきたほとんどの先進国にとって、そのエネルギー供給構造を変革することが急務の課題として浮上した。とりわけ化石資源が乏しい日本にとって、代替エネルギーの開発は生命線となった。石油危機こそが日本の再生可能エネルギー政策の実質的な嚆矢となったのである。

1970年代の石油危機への対応として、日本では5つの側面から措置が講じられた。まず第1に緊急時の対応策として1973年、石油2法「国民生活安定緊急措置法」「石油需給適正化法」が制定された。国民生活安定緊急措置法は、緊急時における重要物資の価格の安定化を目的として制定され、石油需給適正化法は国民経済の運営に著しい支障が出るか、あるいはその恐れがある場合に石油供給確保及び消費節減に政府が介入することが可能となる法律である。第2に石油備蓄の推進のために1975年「石油備蓄法」が制定された。第3に石油代替エネルギーの開発、導入促進を目的として1980年「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」が制定された。また同年には新エネルギー総合開発機構(NEDO)が発足している。第4に電源開発、とりわけ原子力発電の促進のため、1974年電源3法(「発電用施設周辺地域整備法」「電源開発促進税法」「電源開発促進対策特別会計法」)が制定された。第5に省エネルギー推進政策として1979年「エネルギーの使用の合理化に関する法律」が制定されている<sup>1</sup>。

1974年には通商産業省工業技術院<sup>2</sup>において、将来的にエネルギー需要の相当部分を賄うというエネルギー供給を目標として、太陽光、地熱、石炭、水素の4つの石油代替エネルギー技術についての研究開発計画「新エネルギー技術開発計画」(「サンシャイン計画」)が開始された。その基本方針は「エネルギーの長期的な安定供給の確保が国民生活と経済活動にとって極めて重要であることに鑑み、国民経済上その実用化が緊急な新エネルギー技術について、1974年から2000年までの長期にわたり総合的、組織的かつ効率的に研究開発を推進すること」として規定されている。

このように1970年代の2度の石油危機は、日本のエネルギーセキュリティの脆弱性を露呈するとともに、萌芽にあった再生可能エネルギーの実用化に向けた研究開発が、政府主導で強力に推進されることとなった。しかし1980年代以降の化石資源価格の長期的な低迷やインフレーション、再生可能エネルギー実用化に至る技術的な課題から、次第に焦眉の課題としての認識が薄れていくこととなる<sup>3</sup>。

## 2 地球環境問題の登場(1986～1996)

一方、この頃から地球温暖化問題等、エネルギー産業が環境に与える影響への対応の萌

---

<sup>1</sup> エネルギー産業研究会編 [2003]『石油危機から30年』エネルギーフォーラム, pp.12-21。

<sup>2</sup> 現独立行政法人産業技術総合研究所。

<sup>3</sup> 松井賢一編著[1995]『エネルギー戦後50年の検証』電力新報社, pp.228-232。

芽が見られるようになる。これまでエネルギーセキュリティの観点から石油代替エネルギーの開発が推進されてきたが、エネルギー消費に伴う環境負荷の増大を抑制することが再生可能エネルギー開発に求められることとなった。1990年には「地球温暖化防止行動計画」が閣議決定される。また、ようやく普及の途についた太陽光発電の市場化に向け、1992年各電力会社による「余剰電力購入メニュー（対象：太陽光発電、風力発電、廃棄物発電等）」が開始される<sup>4</sup>。1993年に「サンシャイン計画」と「ムーンライト計画」は統合され、「ニューサンシャイン計画」として再スタートすることとなる。「ニューサンシャイン計画」は、従来独立して推進されていた再生可能エネルギー、省エネルギー及び地球環境の3分野に関する技術開発を総合的に推進するものであった<sup>5</sup>。1994年には「住宅用太陽光発電システムモニター事業」が開始され、1995年には「NEDO フィールドテスト事業（風力）」などが開始される。

ただし、およそプラザ合意から第三回気候変動枠組条約締結国会議（COP3）までの期間に、エネルギー産業界を揺さぶったのは電力自由化問題である。日米欧の主要国政府が相次いで打ち出した新自由主義経済政策は、多くの規制産業の自由化をもたらした<sup>6</sup>。先進諸外国と比して割高な電気料金が国内製造業の競争力を削いでいる等の批判を受け、日本の電力産業においても10年以上に渡る規制改革が実施されてきた。ただし、この時期の規制改革の主眼は電力産業そのものに対する規制緩和の検討であり、再生可能エネルギーを新たな電力産業の構造に取り込むといった積極的な視点はほとんどなかったといっていよい。地道な技術開発と政府を中心とした補助政策、そして電力会社による余剰電力購入メニューが展開された時期となる<sup>7</sup>。

### 3 グローバリゼーションと地球環境問題への対応（1997～2002）

1997年の気候変動に関する国際連合枠組み条約第3回締結国会議における京都議定書の採択は、地球温暖化問題がまさに地球規模の課題として改めて認識され、持続可能なエネルギー社会の構築に再生可能エネルギーの導入の必要性が世界的に合意されたことを意味

<sup>4</sup> 補助制度。風力発電は契約期間1年。買取価格15円/kWh。商業目的は5割以上の自家消費を要求。

<sup>5</sup> 「ニューサンシャイン計画」は2001年の中央省庁再編に伴い、産業界、学会等に意見を経済産業省が研究開発プログラムに反映させる「研究開発プログラム方式」により実施されることとなった。経済産業省編[2004]『エネルギー白書（2004年版）』ぎょうせい, pp.69-71。

<sup>6</sup> 電力、ガス、電話などの規制産業は政府が企業の主要な意思決定事項に対して、特別法をもって直接政府が規制する産業であるが、それらの産業は規模の経済性、範囲の経済性、ネットワークの経済性が著しく作用するため、多くの場合特定企業による自然独占が発生する可能性が高く、また法的に独占状態を形成・維持した方が経済的に効率的であることが多いことが直接規制の根拠となる。植草益編[2004]『日本の産業システム1 エネルギー産業の変革』NTT出版, p.5等参照。

<sup>7</sup> ただし石油危機から1992年までのサンシャイン計画とムーンライト計画の技術開発に累計で約5700億円もの巨額の資金を投入したわりには、再生可能エネルギーの導入が進まなかったことに対する批判もある。松井前掲書pp.234-238参照。



した。日本においても、石油代替エネルギーのうち、経済性における制約から普及が十分でなく、石油代替エネルギー供給目標の達成のために促進を図ることが特に必要な新エネルギーの普及促進を目的として、1997年に「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」（新エネルギー法）が制定された。新エネルギー法は、国や地方公共団体、事業者、国民等の各主体の役割を明確化する基本方針の策定や再生可能エネルギー利用等を行う事業者に対する支援措置等を定めている<sup>8</sup>。

同年「NEDO 地域新エネルギー導入促進事業」として、地域における再生可能エネルギーの導入可能性を幅広く調査検討する体制整備が着手された。同年には1994年に開始されたモニター事業を引き継ぐ形で「住宅用太陽光発電導入促進事業」として太陽光発電設置費用補助が開始された。1998年には「地球温暖化対策推進大綱」が策定され、予てより風力発電事業者からの要望が多かった長期固定価格による契約を主旨とする「事業用風力発電に対する長期購入メニュー」が各電力会社の余剰電力購入メニューのひとつとして導入されるに至った<sup>9</sup>。

しかしこの頃より再生可能エネルギー導入に陰りが見え始める。

1999年には風況に優れる北海道において電力の安定供給、周波数変動への対応という理由から、北海道電力が風力発電系統連系枠15万kWの導入制限を発表する<sup>10</sup>。1999年には通産省総合エネルギー調査会が「新エネルギー部会」発足させ、2000年には電力各社が「グリーン電力基金」「グリーン電力証書システム」導入することとなったが、再生可能エネルギー普及への影響は軽微なものに留まった。

2001年には総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会が、2010年に新エネルギー導入目標として一次エネルギー供給の約3%に相当する1910万kl（石油換算）とする「新エネルギー部会報告書 今後の新エネルギー対策のあり方について」を取りまとめた<sup>11</sup>。同年新たな制度を導入する目的で「新市場拡大措置検討小委員会」を発足させ、再生可能エネルギーの普及にあたっての議論が進められた。「新市場拡大措置検討小委員会」報告書では、①対策効果の確実性、②電源選択の自由度、③コスト削減インセンティブ、市場機能の活用、費用対効果、④競争への影響、費用負担の公平性、⑤エネルギー市場自由化と

---

<sup>8</sup> 経済産業省編[2004], pp.70-71。

<sup>9</sup> 契約期間17年。11円台/kWh。商業目的の風力発電も全量買取。

<sup>10</sup> 契約期間17年。上限11.6円/kWh。競争入札制度の導入。2002年には技術検証（ $50 \pm 0.3\text{Hz}$ に短周期周波数を抑制）の結果、10万kWの追加受け入れが可能であることを公表。詳細は（財）電力中央研究所「風力発電電力系統安定化等調査」。東北電力は1998年に風力発電に係る長期電力購入メニューを創設。2003年3月までに需給開始するものに適用し、購入単価は11.5円/kWh、契約期間は17年としたが、2006年度末までに47万kW程度の風力発電導入が確定した。

<sup>11</sup> 省庁再編に伴う審査会名称の変更あり。2010年度の一次エネルギー供給を原油換算567百万klと想定し、このうち再生可能エネルギー等は約7%、新エネルギーは約3%の1,910万kl（電力分野838万kl、熱分野1,072万kl）。

の整合性と市場機能の活用、⑥エネルギー源毎の導入熟度への配慮等の諸点から検討が進められた。その結果が2002年の「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」(RPS法)成立へと結びつくこととなる。

RPS法成立以降、2004年には主に風力発電による系統連系可能量を検討するため総合資源エネルギー調査会 新エネルギー部会「風力発電系統連系対策小委員会」が開催される。

2005年には京都議定書の発効を受け「京都議定書目標達成計画」が策定され、同年に総合資源エネルギー調査会 新エネルギー部会において「RPS法評価検討小委員会」が開催された。同小委員会では2005年度までの過大なバンキング量実績等から、義務比率の見直しなどが提言された。2006年には総合資源エネルギー調査会 新エネルギー部会において「RPS法小委員会」が開催され、太陽光発電に係るRPS相当量を他のRPS相当量の実質2倍として取り扱う特別措置を講ずることと等が提言されている。また2008年からは、総合資源エネルギー調査会 新エネルギー部会「グリーンエネルギー利用拡大小委員会」が、2009年からは「買取制度小委員会」が発足し、それぞれ審議が進められてきた。

#### 4 小括

以上、1970年代の石油危機以来、日本における再生可能エネルギー政策の変遷を概観してきた。日本の再生可能エネルギー政策は、エネルギーセキュリティと安全保障という危機意識の高まりから始まり、公益事業における規制改革、地球環境問題に関する意識の高まりを経てRPS法導入という経緯を辿ってきた。

この間、再生可能エネルギーに係る政策手段も変化してきており、研究開発の促進を中心とした政策から、補助金の活用等による普及促進政策が採られることとなった。その後電力会社による自主的な「余剰電力購入メニュー」等が導入された後、RPS制度の導入が決定した。現在、日本の再生可能エネルギー制度は、法的根拠のあるRPS制度と、電力会社による自主的取組に相当する「余剰電力購入メニュー」「グリーン電力基金」、需要家サイドからの普及手段である「グリーン電力証書」等の制度が平行に展開されている状況にある。

### Ⅲ 「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」の制度設計過程

#### 1 新市場拡大措置検討小委員会の設立とその過程

日本におけるRPS制度の導入にあたってその中心的役割を果たしたのが総合エネルギー調査会新エネルギー部会における審議とその結果報告書である。前述のとおり、総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会における新市場拡大措置検討小委員会が実質的な日本版RPS法成立の契機となった。

新市場拡大措置検討小委員会は2001年6月に取りまとめられた、新エネルギー部会報告書「今後の新エネルギー対策のあり方について」における指摘を踏まえて発足したも

のである。「今後の新エネルギー対策のあり方について」は1999年12月に発足した新エネルギー部会の合計18回にわたる審議の一つの結果であり、2010年に向けた新たな新エネルギー導入目標を1910万kl（原油換算）と設定するとともに、その達成を目指すため新エネルギー導入に向けた具体的な取り組みが早急に検討・実施されることを期待している。

同報告書は新エネルギーの現状を把握したうえで、新エネルギー導入の意義と課題を整理し、その対象範囲の見直し、導入目標、各主体に期待される役割を整理したうえで、今後の新エネルギー導入に向けた国の施策のあり方及び国際的な協力の推進を取りまとめている。なお新エネルギー導入の意義としては①エネルギー安定供給の確保に資する石油代替エネルギー、②環境に与える負荷が少ないクリーンエネルギー、③新規産業・雇用創出への寄与、④その他（分散型エネルギーシステムとしての利点、電力の負荷平準化への寄与）を挙げ、課題としては①経済性、②出力安定性、③利用効率、④その他を挙げている。そのうえで「現時点における新エネルギーの課題を理由に消極的に対応することは適切でない」としながらも、「新エネルギーに過大な期待や幻想を有することは厳に慎むべきであり、新エネルギーの現状やその課題を十分に把握することが必要である」と両論を併記している。

これらの指摘を受け新市場拡大措置検討小委員会は、翌月7月に早々に設置された。特に「電力分野における新たな市場拡大措置のあり方に係る具体的な検討」を行うこととし、①諸外国における制度の実情把握・評価、②我が国の実情に即した具体的な制度の設計、③上記制度を踏まえたシミュレーションモデルによる実証的検討、④新たな市場拡大措置のあり方、⑤その他を具体的な検討事項としている。具体的な検討に際しては、対策効果の確実性、電源選択の自由度、コスト削減インセンティブ、エネルギー市場における競争関係への影響、国の財政負担、費用負担の公平性等に留意することとされた。審議は2001年の7月、9月、10月、11月の4回開催され、「新市場拡大措置検討小委員会報告書 我が国の実情に即した新たな市場拡大措置のあり方について」とする報告書が、同年12月に提出されている。

## 2 審議の過程

新市場拡大措置検討小委員会における審議では、まず諸外国における制度の実情把握・評価がなされている。具体的には、日本の電力会社等による自主的取り組み及び自然エネルギー議員連盟案、ドイツの固定価格買取制度EEG<sup>12</sup>、イギリスの再生可能エネルギー入札制度NFFO<sup>13</sup>が比較検討されている。また別表ではRPS制度の代表例として米国テキサ

<sup>12</sup> 再生可能エネルギー法（EEG:Erneuerbare-Energien-Gesetz改正法）。2000年ドイツ連邦議会承認・施行。

<sup>13</sup> 非化石燃料引取義務（NFFO:Non-Fossil Fuel Obligation）。



ス州、オーストラリア、イギリス、イタリアの状況を比較している。

第1回の議事録を通読して興味深いのは事務局側もドイツの固定価格買取制度が再生可能エネルギーの導入に極めて強い影響を持っていることを認識していることである。また一部の委員からはRPSに対する不安や制度設計上の懸念が表明されている。具体的には太陽光発電は発電単価では再生可能エネルギーの中でも発電単価が高いため、他の再生可能エネルギーとのRPS市場における競争力に懸念を表明している。一方、ドイツでは太陽光発電による電気が99pf/kWhで高い固定優遇価格で買い取られている事例を挙げ、その結果急速な普及が進んでいることも指摘している。また別の委員は、1992年の余剰電力購入メニューや1998年の事業用風力発電購入メニューの自主的制度がどのように機能したかを整理する必要があること、コストパフォーマンスの悪い自然エネルギーが市場から駆逐される懸念等が指摘されている。

第2回の審議については各国の制度の実情をさらに詳しく分析するとともに、RPS制度導入を前提としたシミュレーションモデルの検討が進められる。ここでも既にRPS制度導入が既定路線となっている。そのため事務局側の説明及び資料はRPS制度の利点を強調し、固定価格制には不利な事例を強調する構成となってしまっている。

ここでRPS制度の利点として挙げられているのは、①義務対象者が義務を達成する上でのフレキシビリティ<sup>14</sup>、②効率の良い電源選択の可能性、③競争的な市場環境との整合性、④行政コストの削減等である。一方、固定価格買取制度は1991年のドイツから2000年の法改正に至るまでの制度的不備<sup>15</sup>やドイツ電気事業連合会の意見などを事例に退けられている。

ところが固定価格買取制度が再生可能エネルギー導入に際し、非常に効果があることについては明らかであり、ドイツの事例では1992年から1999年までにバイオマスと廃棄物発電が1.9倍、太陽光発電は28倍に、風力発電に至っては128.6倍の伸びを示している旨の資料を用いている。また日本の余剰電力購入メニューと固定価格買取制度が近い制度であることや、熟度の違う電源をどのように同じ市場の中で扱うことの困難さについても言及している。

第3回は参加型モデル・シミュレーションの結果とオプションが示されることとなるが、完全にRPS制度の導入が既定路線となっている。唯一1名の委員がマーケットのプレイヤーの数が少なすぎて市場が機能するか疑問を呈する。そして固定価格買取制度によって市場の厚みを増す努力をした上で第2段階として証書取引制度を導入した方が、より市場機能を発揮させることができると指摘している。第4回には報告書の素案が提示され、翌月にはほぼ同様の内容で完成版の報告書が提出されている。

<sup>14</sup> 証書市場そのものや、バンキング、ボロウイングといった柔軟性措置

<sup>15</sup> 再生可能エネルギーの偏在による地域エネルギー会社間の負担の不公平など

#### Ⅳ 新市場拡大措置検討小委員会報告書に基づく RPS 制度の評価

以上のような経緯と審議を経て新市場拡大措置検討小委員会報告書は提出された。同報告書では新たな市場拡大措置の類型と評価を行っている。具体的には①対策効果の確実性、②電源選択の自由度、③コスト削減インセンティブ・市場機能の活用・費用対効果、④競争への影響・費用負担の公平性、⑤エネルギー市場自由化との整合性と市場機能の活用、⑥エネルギー源毎の導入熟度への配慮について検討し、RPSの比較優位を論じている<sup>16</sup>。以下では先行する研究を参照しつつ、同報告書を論じる RPS 制度の優位性等の言説について批判的に検討を進める。

##### 1 対策効果の確実性

まず同報告書は、RPS制度と固定価格買取制度を比較し、対策効果の確実性について次のように論じている。「固定価格買取制度は、価格設定を発電事業者にとって十分魅力的である水準に設定すれば効果は大きい。ただし、固定価格を常に適切な水準に設定することは困難を伴い、仮に低すぎる水準に設定されれば、期待された導入効果が達成されない可能性が高い。他方、RPS制度は、価格ではなく数量（クォータ）の設定のため、再生可能電力が期待通りに導入されないというリスクが少ない制度であり、効果の確実性の面で優れている」としている。

現実の RPS 制度もほぼ順調な義務の履行が確認されている。しかし、それは他国と比してあまりに低い目標値が設定されたためであるといえる。仮に義務履行することが困難な極めて高いクォータを設定した場合、系統運用者にとって合理的な行動とは、義務履行に必要なコストを支払うか、もしくは義務履行を怠った場合に受ける社会的なペナルティを受けるかの比較によって、よりコストのかからない選択をすることである。つまり RPS 制度における再生可能エネルギーの導入を確実にするためには、従量制による罰則規定など経済的インセンティブを定める必要があると言える<sup>17</sup>。

##### 2 電源選択の自由度

また電源選択の自由度については、「固定価格買取制度は、発電事業者からの要請があれば、発電施設に最も近い系統を管理する電気事業者が固定価格による買取義務を負うことから、電力事業者の再生可能電力に関する電源選択の自由度はない。他方 RPS 制度は、電力事業者が自ら発電、証書+電力を購入、証書のみを購入、の3つの選択肢を有しており、電源選択の自由度は高い」としている。

上記の同報告書の RPS 制度における上記の3つの選択は、再生可能エネルギーの導入方

<sup>16</sup> 総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会新市場拡大措置検討小委員会「新市場拡大措置検討小委員会報告書」2001, pp.13-14。

<sup>17</sup> 飯田哲也[2002]「風力300万kW時代への方途」『資源環境対策』（2002年3月号）参照。

法（または導入せずに済ませる方法）であり電源そのものではない。系統運用者にとってどの電源を選択するかは、市場原理に基づくなら、敢えて高い電源によってクォータを達成しようとすることはあり得ないため、最も価格の安い電源に自動的に決定されよう。その意味ではRPS制度における系統運用者にとって必ずしも電源選択の自由度が高いとは言えまい。一方、発電事業者にとっては固定価格制であれば、地域資源の賦存状況や創意工夫によって、電源選択というプランニングが可能となるため自由度が高いと言えるが、RPS制度下では、常に当該系統運用者のRPSクレジットの達成状況と、最も安い電源との競合を考慮しなければならないという点において事業リスクが高まる。

### 3 コスト削減インセンティブ、市場機能の活用、費用対効果

同報告書では、コスト削減インセンティブ、市場機能の活用、費用対効果について「固定価格買取制度は、固定価格での買い取りが保障されるため、発電事業者側にコスト削減インセンティブが働きにくい」として退ける一方、「RPS制度においては、現実的な導入可能性を踏まえた適切なクォータ設定が行われる等の結果、市場原理が有効に機能した場合、義務対象者たる電力事業者の電源選択の自由等の経営判断上のフレキシビリティが確保され、そのことが発電事業者間の競争を促し、コスト削減インセンティブが維持されるとともに、市場機能の発揮により期待される費用対効果の実現も可能となりうる」と評価している。

しかし固定価格買取制度でも、買取価格が決定されているのみであり、発電事業者にとっては導入やランニングに係るコストを抑えようとするインセンティブは当然に働く。RPS制度下のくぐりや、なぜRPS制度下であれば、発電事業者間の競争を促すことになるのか等の論理的整合性が明快ではないように思われる。

また、そもそもわが国での導入すべき適切な義務量（クォータ）とは何か。政府は法施行前に最も新エネルギー等電気利用料が高い電気事業者（トップランナー）の新エネルギー等電気利用率を起点として利用目標率を定めたとしている。しかし導入が進んでいるとは言いがたい国内の導入実績を基点とするよりも、再生可能エネルギー導入が進んでいる諸外国の導入状況を鑑み導入目標を設定すべきであったのではないか。この導入義務量（クォータ）の設定にあたって、上述の基準にそって導入を進めることについて広範な議論はなく、政治的な決着が図られた。また同報告書は、「再生可能エネルギー毎の固定価格を人為的に設定することは、相当の困難を伴う」として、固定価格買取制度を退けているが、適切な義務量を設定することもまた困難であったといえよう。現実には多量のバンキングが生じているとおり<sup>18</sup>、目標の設定値が根本的に低すぎることは明らかである。風力

---

<sup>18</sup> 例えば2005年度の義務量が38.3億kWhのところ、2004年度のバンキング量が21億kWhに達していたため、2005年度開始時点で既に、義務量の約半分が達成されていたことになる。

発電事業による入札枠の設定に見られるように、義務量（クォータ）が上限値として、再生可能エネルギー導入の障害として機能してきた。まさに本来のポテンシャルに比して再生可能エネルギーの導入が阻害されたのは、まさにRPS制度によってクォータの設定が適切に行われなかったことが最大の要因であろう<sup>19</sup>。例えば同じくRPS制度を導入しているイギリスでは、2002年度、2010年度、2015～2026年度の目標値をそれぞれ、3.0%、10.4%、15.4%としている状況を鑑みる必要がある<sup>20</sup>。

#### 4 競争への影響、費用負担の公平性

同報告書では、競争への影響、費用負担の公平性について、RPS制度下では、「再生可能電力の購入に伴う追加費用は、証書の売買を通じて、地域の差や系統保有の有無を超えて、すべての義務対象者により費用負担の平準化が図られるため、義務対象者間の競争中立性、費用負担の公平性の観点から優れた制度である」としてRPS制度を評価している。これは例えば風況の良い北海道、東北、九州といった地域の電力事業者が、風力発電からの再生可能エネルギー導入による追加費用を過剰に支払わなければならないという懸念についての回答であると思われる。しかし2000年におけるドイツの法改正に見られるように、地域の電力事業者間の費用負担は、導入された再生可能エネルギー量に基づき平準化しうる。

#### 5 エネルギー市場自由化との整合性と市場機能の活用

また同報告書では「社会全般の公益的課題としての再生可能エネルギーの導入促進それ自体は、あくまでエネルギーの安定供給確保、及び地球温暖化問題への対応等が主な目的であり、エネルギー市場自由化とは全く政策目的が異なるため、両者はなんら矛盾するものではない。むしろ、再生可能エネルギーの導入を、最も効率的に推進することは、エネルギー市場自由化の趣旨と共通する課題であり、その意味で、市場機能を活用し、費用対効果を高めようとするRPS制度は、エネルギー市場自由化と整合する制度である」としている。しかしRPS証書市場は実際に機能したといえるのだろうか。取引は「RPS証書＋電力」による方法が大半を占めており、しかも発電事業者と電気事業者による長期相対取引が主である。これは当初のシミュレーションから想定されていたことであり、スポットでの取引はごくわずかで実質的にRPS証書市場は機能していると言い難い。また長期相対取引に基づく価格情報は当事者のみが有する状況になっており、例えば株式や為替、債券といった金融市場のイメージとはかけ離れた市場になっている<sup>21</sup>。

---

<sup>19</sup> 例えば朝野賢司「RPS制度の特長と経済産業省RPS案の検証」自然エネルギー促進法推進ネットワーク編『自然エネルギー100%コミュニティをめざして』かがわ出版、2002、PP.29-31などを参照。

<sup>20</sup> 総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会第1回RPS法評価検討小委員会資料。

<sup>21</sup> 総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会RPS法評価検討小委員会「RPS法評価検討小委員会・報告書」2006、p.5。



## 6 エネルギー源毎の導入熟度への配慮

同報告書では「新市場拡大措置検討小委員会報告書」では、「固定価格買取制度では、エネルギー源毎に固定価格が設定できるため、一般的には、それぞれの再生可能エネルギーによる電力導入熟度に応じた対策が可能であると考えられる。ただし、再生可能エネルギー毎の固定価格を人為的に設定することは、相当の困難を伴うことから、同制度の下でも、熟度差を正確に反映することには限界がある」として固定価格制度を批判している。

しかしそもそも RPS 制度には、太陽光発電や風力発電といった熟度の異なる再生可能エネルギー源を区分して導入することを考慮していない。このことは同報告書でも認めており「RPS 制度では、対象となる再生可能エネルギーの種類に関わらず、発行される証書は同一のため、基本的には導入熟度による差異は考慮されない形で証書売買が行われる」としている。そのため市場機能を徹底させようとするれば、当然に最もコストの安い再生可能エネルギー源からの導入しか進まないことになる。現実には日本で太陽光発電や風力発電市場を維持されてきたのは、「余剰電力買取メニュー（太陽光発電対象）」や「長期購入メニュー（風力発電対象）」という実質的な固定価格買取制度が維持されてきたからに他ならない。いわば日本の再生可能エネルギー市場は、純粋な RPS 市場によって維持されているというより、RPS 義務量を負った電力事業者を介して、電力事業者による「ボランタリーな固定価格買取制度」を根拠として維持されてきたのである。

同報告書では、熟度の異なる再生可能エネルギー源毎のあり方については、「仮にエネルギー源毎の熟度の差（発電コスト差）が大きく、市場に任せた場合に、その導入促進の将来可能性が閉ざされるような場合にも、余剰電力購入メニューや補助金等の活用による市場機能の補完が有効となる可能性がある」としているが、余剰電力購入メニューはあくまで電力事業者によるボランタリーな制度である。「再生可能エネルギー源毎の熟度の差」を考慮していないことは、RPS 制度の致命的欠陥である。現在電力会社が自主的に購入している家庭用太陽光発電からの余剰電力を、例えば回避原価に近い 4 円/kWh と設定することも可能となる<sup>22</sup>。

## 7 固定価格買取制から RPS 制への二段階移行について

同報告書では、審議の中で何度か指摘された固定価格買取制によって市場のプレーヤーを十分増やした上で RPS 制へ移行すべしとする意見について「固定価格買取制度においては、①価格設定をどう適正に設定するか、②価格設定のみで目標量を確実に達成しようとするれば価格は投資インセンティブが十分に働く水準に設定せざるを得ないが、どの程度

---

<sup>22</sup> 例えば電力事業者が「余剰電力購入メニュー」と「長期購入メニュー」を取りやめ、その時々市場価値である RPS 証書を市場から調達することを想定すればよい。太陽光発電システムを設置した家庭は、いわば「時価」で電力事業者から逆潮流相当の電力を購入してもらうことになる。このように購入してもらえる価格が不明な状況の中で、太陽光発電への投資が促進できるだろうか。



であれば許容可能であるか、③人為的に設定される買い取り価格を、発電コストの変化等を反映していかに迅速かつ公平に調整しうるか、④市場規模がどの程度になればRPS制度への移行にとって十分と見るのか等について、明確な判断基準がない」としている。

①、②及び③については、先にも述べたように、各再生可能エネルギーにおける固定価格を設定することは困難ではない。また固定価格が「人為的」であるためその設定が困難であるとするなら、RPSの「枠」を設定することは同程度に困難な問題となるだろう。日本のRPS証書市場が機能していないように、価格調整メカニズム以前の問題がRPS制度でも生じうる。④の市場移行については、現状では判断が困難であろう。RPS制度の経済効率性はスポット市場に基づくモデルによるが、実態は長期の相対取引が契約のほとんどを占めることになり、FITとの経済効率性の違いは小さくなる。

## 8 日本版RPS制度の構成と成立

以上RPS制度の固定価格制度に対する比較優位に関する検討ののち、同報告書では引き続き具体的なRPS制度のフレームワークの検討がなされている。制度の基本フレームとしては、①導入目標、②クォータの設定、③対象電力、④証書の発行、⑤義務対象者、⑥義務量、⑦義務の履行担保についての提言を行い、またRPS制度を有効に機能させるための重要課題としては、①制度の機動的・弾力的運用、②目標の見直しの検討、③系統連系対策、発電事業者、電力小売事業者、消費者及び国の役割、⑤民間の自主的取組との関係等があることを言及している。

2003年4月より完全施行された日本版RPS制度は、これらの提言を踏まえ、当初目標値は2010年において全国で122.0億kWhと定められた。義務対象者は電気事業者<sup>23</sup>であり、スケジュールは当初8年間のスケジュールが定められた<sup>24</sup>。適格資源は、風力、太陽光、地熱、1,000kW以下の水力<sup>25</sup>、バイオマスを熱源とする熱<sup>26</sup>、石油を熱源とする熱以外のエネルギーであって政令で定めるものとされた<sup>27</sup>。⑤RPS義務規定に未達の場合の罰則は100万円<sup>28</sup>とされ、⑥柔軟性措置としてはバンキングやボロウイングといった仕組みが導入された。

---

<sup>23</sup> 日本版RPS法における電気事業者とは、一般電気事業者、特定電気事業者、特定規模電気事業者を指す。「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（RPS法）」第2条第1項

<sup>24</sup> その後目標値に係る見直しが行われ、2007年度以降の目標値は修正と追加が行われた。2007年3月30日付経済産業省告示第106号「平成19年度以降の8年間についての電気事業者による新エネルギー等電気の利用の目標」参照。

<sup>25</sup> 「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施行令」第1条第1項。

<sup>26</sup> 「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（RPS法）」第2条第2項。

<sup>27</sup> バイオマスを発酵させ、又は熱分解することにより水素又は一酸化炭素を化学反応させることにより得られるエネルギー「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施行令」第1条第2項。

<sup>28</sup> 「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（RPS法）」第15条

⑦RECとして「新エネ等電子管理システム」によるRPS証書市場が設立された。

## V 分析と考察

このような経緯を経て、2001年の総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会「新市場拡大措置検討小委員会」では、最終的に固定価格買取制度を退けることとなった。RPS制度にはさまざまなメリットがある一方、再生可能エネルギー市場や他の制度との関連において必ずしも有効に機能せず、弊害となる場合もある。我が国における10年にわたるRPS制度の導入は貴重な社会実験でもある。そこから得られた教訓についていくつか考察してみたい。

### 1 適切な義務量設定の困難

固定価格買取制度で困難であると指摘された適切な価格と同様に、RPS制度に不可欠な「適切な義務量」を設定することもまた困難であったことは約10年間に渡る運用の結果からも明らかである。RPS制度導入開始の2003年からのバンキング実績に現れているように、義務量が少なすぎるためRPS証書市場は有効に機能しておらず、「適切な」義務量の設定が成功しているとは言いがたい。2006年の「RPS法評価検討小委員会報告書」では、「2008年度以前に、バンキング量が次年度の義務量を上回る可能性」を懸念しており、「その場合、RPS相当量の価格下落、さらに一部のRPS相当量は、義務履行に用いることができなくなる」恐れを指摘しているとおり、当初計画の明らかな目標値不足が実証されている<sup>29</sup>。過小な目標値はRPS証書価格の低迷にも反映されている。このように本来想定されている競争的なRPS証書取引のためには、クォータの設定が決定的に重要であった。

それではなぜクォータの設定が、適切に設定することが出来なかったのか。固定価格買取制度が電源ごとの買取価格を政治的に決定するのに対して、RPSはクォータを政治的に決定する。目標値等の決定における、既存電気事業者等政治的に強固な基盤を持つステークホルダーによる恣意がより強く働いたことが今回のクォータ決定に至った。ただし現行の総括原価主義に基づけば、余剰電力購入メニューによる電力会社のメリットはなく、負担が増えるばかりである。RPS制度による義務量を極力抑えようとするのも利潤を第一とする企業活動としてやむを得ない部分もある。

### 2 RPS証書市場における多様な電源が混在することによる弊害

RPS制度では、太陽光発電や風力発電といった熟度の異なる再生可能エネルギー源を区分して導入することを考慮していない。このことは前出の新市場拡大措置検討小委員会

---

<sup>29</sup> 総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会RPS法評価検討小委員会[2006]「RPS法評価検討小委員会・報告書」, p.4。

も認めており「RPS制度では、対象となる再生可能エネルギーの種類に関わらず、発行される証書は同一のため、基本的には導入熟度による差異は考慮されない形で証書売買が行われる」としている。そのため各主体が経済合理的に行動する場合、当然に最もコストの安い再生可能エネルギー源からの導入しか進まないことになる。RPS制度の下では、RPS証書市場という単一の市場に、技術的熟度の異なる電源を混在させることを前提としているため、再生可能エネルギー毎に価格設定を行うことは考慮されていない。現状の日本の太陽光発電がごみ混焼バイオマスや大型風力発電に駆逐されず維持されているのはRPS制度によるものというよりもむしろ、各電力事業者による「ボランタリーな固定価格買取制度」である余剰電力購入メニューが制度として維持されたからに他ならない。

RPS制度下にあっては、投資家は特定の再生可能エネルギー電源以外に、RPS証書市場に参入する可能性のある他の電源の投資行動を予測しなければならない。現下の電力会社による「余剰電力購入メニュー」が維持されるとすれば、既に導入済みの太陽光発電や風力発電、ごみ混焼バイオマス発電はRPS証書にカウントされることは当然として、投資家は今後の太陽光発電の普及等を勘案しつつ、残りのRPS証書導入量を予測し、投資行動を決定しなければならないのである。RPS義務量を超える再生可能エネルギーによる発電については、電気以外は無価値となるため、投資行動に大きな影響を与えざるをえない。

多様な電源が混在することによって、再生可能エネルギー事業者及び投資家にとって、RPSの下での事業リスクは高まる。固定価格買取制度では事業性評価に際して、固定価格レベルと自らの事業性を比較すればよいだけであり、投資行動が容易である。またエネルギー源ごとに固定価格を設定できるため、それぞれの熟度に合わせた対策が可能であることは欧州等で実証済みである。

以上日本版RPS制度について批判的に検討してきた。エネルギーセキュリティの向上、地球規模の気候変動リスクに対する予防又は緩和措置といった目的のために、再生可能エネルギーの導入促進を進めようとする初期段階においては、電源別に買取価格を固定することによって発電事業を促進することが可能である。その前提として固定価格買取による費用負担のあり方、とりわけその影響が大きい地域電力会社、系統連系のルールや強化等に関する議論が不可欠である。

(岡 俊明：都市政策研究所 客員研究員、吉村英俊：都市政策研究所 教授)

STUDIES  
OF  
INSTITUTE FOR  
URBAN AND REGIONAL POLICY STUDIES  
CONTENTS

A consideration on introduction of RPS in Japan and its result

Toshiaki OKA, Hidetoshi YOSHIMURA ..... 1

No. 6  
March 2012  
INSTITUTE FOR URBAN AND REGIONAL POLICY STUDIES  
THE UNIVERSITY OF KITAKYUSHU  
KITAKYUSHU CITY, JAPAN