

## 米国における州の再生可能エネルギー法制

—— RPS を中心に ——

宮田 智之

### I 再生可能エネルギーの利用状況

#### II 州レベルで導入が進む RPS

- 1 RPS の概要
- 2 RPS の導入状況
- 3 予測

#### III カリフォルニア州の RPS

- 1 RPS 導入に至るまでの経緯
- 2 カリフォルニア州 RPS の内容

#### IV カリフォルニア州の RPS 以外のプログラム

- 1 財政上の優遇措置
- 2 ネット・メーターリング
- 3 その他：建築物等に関する義務

アメリカはその国土の広さ、また自然条件の豊かさから、再生可能エネルギー源を豊富に有している。なかでも、中西部諸州や西部山岳諸州といった地域は、再生可能エネルギー・ポテンシャルが高いと言われている。

本稿では、アメリカの州レベルに焦点を当て、まず再生可能エネルギーの利用状況を概観する。次に、近年、多くの州で導入が進む再生可能エネルギー・ポートフォリオ基準 (Renewable Portfolio Standard, 以下 RPS とする。) の概要などを紹介する。そして最後に個別のケースとして、カリフォルニア州を取り上げ、野心的であると言われるカリフォルニア州 RPS の内容と、同州のその他のプログラムを紹介する。なお、連邦レベルの再生可能エネルギーに関する政策や法制度については、別稿 (中川かおり「米国における再生可能エネルギー法制—連邦法を中心に—」) を参照されたい。

### I 再生可能エネルギーの利用状況

2002年の電力生産に占める再生可能エネルギーの割合を州別に高い順から見ていくと、まずメイン州がトップで、19.7パーセントと非常に高い。その後にカリフォルニア州の12.9パーセント、バーモント州の6.7パーセント、ニューハンプシャー州の5.8パーセント、コネチカット州、アイダホ州の各5.2パーセント、ジョージア州の5.1パーセント、マサチューセッツ州の4.9パーセントと続く。

その一方で、およそ27の州ではその割合が2パーセント以下であり、ウェスト・ヴァージニア州をはじめ17州に至っては1パーセントにも達していない<sup>(注1)</sup>。

以上のように、州レベルの電力生産に占める再生可能エネルギーの割合は、総じて低いのが現状である。しかし、近年、エネルギー安全保障やエネルギー源の多様化、そして環境保護といった観点から、各州で再生可能エネルギーを一層積極的に活用しようとの機運が高まっていることも事実であり、そのための取組みも活発になっている。次に紹介する RPS はそのような州レベルにおける取組みの中心に位置するものである。従って、今後、州レベルにおける再生可能エネルギーの利用は一層進むものと思われる。

### II 州レベルで導入が進む RPS

ここ数年で、多くの州が RPS の導入に踏み切り、今日同プログラムは州の再生可能エネル

ギー政策の中核となっている。

## 1 RPS の概要

RPS とは、全ての発電事業者または電力小売事業者に対して、その電力販売量の一定割合を再生可能エネルギーから供給することを義務付けるプログラムである。すなわち、発電事業者らに対して電力の何パーセントかを風力、太陽光をはじめとする再生可能エネルギー源から賄うよう求めるのである。そして発電事業者らに対する、この要求割合は、予測可能な形で段階的に引き上げていく。例えば、再生可能エネルギーによる電力供給割合を2002年までに1パーセント、2005年までに3パーセントにするといった具合である。このように段階的な目標設定を行うことで、投資を呼び込みつつ再生可能エネルギー市場の拡大を目指すことが可能になる。<sup>(注2)</sup>

以上がRPSの概要であるが、その内容や運用の仕方は州により大きく異なっている。例えば、毎年目標値やそのスケジュール、目標値を達成できなかった場合の事業者に対する罰則の有無、再生可能エネルギー源の種類、再生可能エネルギー証書取引システム（Renewable Energy Credit Trading System）と呼ばれる市場メカニズムの採用の有無などにおいて違いがある。なお、この証書取引システムとは、再生可能エネルギーからの一定の発電量につき政府の機関が発行するが、その証書を電力事業者間で売買する仕組みである。すなわち、電力事業者は再生可能エネルギーで発電した電力に余剰があれば、その分の証書を他社に売却することができるし、逆に再生可能エネルギーによる電力が不足した場合、その穴埋めをするために他社から証書を購入することができる。市場メカニズムを利用したもので、事業者が最小のコストで目標を達成できるよう考案された仕組みである。<sup>(注3)</sup>

いずれにしても、近年、RPSを採用する州が増加してきており、今後の州レベルでの再生可能エネルギーの利用を一層促進するものと考えられている。なお、連邦レベルではクリントン政権や第1期ブッシュ政権においてその実施が検討されたことがあるが、議会審議で反対に遭うなどしたため、未だその導入に至っていない。

## 2 RPS の導入状況

現在、20の州がRPSを導入している。アメリカで最も早くRPS導入を決めたのはアイオワ州で、それは1983年まで遡るが、州レベルでRPS導入の動きが本格化していくのは、比較的最近のことである。<sup>(注4)</sup>

1994年のミネソタ州を皮切りに、その後、1997年にマサチューセッツ州、1998年にコネチカット州、1999年にアリゾナ州、テキサス州、ウィスコンシン州、メイン州、2001年にイリノイ州、ハワイ州、2002年にカリフォルニア州、ニューメキシコ州、ネバダ州と続いた。2004年には、ニュージャージー州、ペンシルヴァニア州、ニューヨーク州、メリーランド州、ロードアイランド州、コロラド州とワシントンD.C.、2005年にはモンタナ州が導入を決めたのであった。

これらのなかで、2000年1月から実施されたテキサス州のRPSが「最も成功した事例である」と、現在、専門家から高い評価を受けている。同州の成功要因としては、風力エネルギーなどの恵まれた自然条件に加えて、その制度設計が功を奏したことなどが挙げられている。例えば、テキサス州のRPSでは証書取引システムが組み込まれており、これが事業者の目標達成を容易にし、制度を成功に導いたと考えられている。<sup>(注5)</sup>

### 3 予測

再生可能エネルギーの利用を推進している団体の1つである、「憂慮する科学者同盟 (Union of Concerned Scientists)」(以下 UCS とする。)は、上記の州等の RPS により、2017年には2万5550メガワットもの再生可能エネルギーによる電力量が生み出されると予測している。これは1997年の再生可能エネルギー電力水準に比べて192パーセント増であり、およそ1690万世帯の電力需要を満たす量であるとしている。近年、カリフォルニア州やペンシルヴァニア州、ニューヨーク州といった大きな州において RPS が導入されたことが、こうした大幅な増加を見込んだ根拠となっている。

また UCS は、このように再生可能エネルギーによる発電量が増えることで、地球温暖化の原因である二酸化炭素の排出量を大幅に削減できるとしている。すなわち UCS によると、二酸化炭素の排出を2017年までに6400万メートル・トン削減できると予測されるが、これは1500万エーカーの土地 (これはウェスト・ヴァージニア州の面積に匹敵) に植林するのに等しい効果である。

### Ⅲ カリフォルニア州の RPS

カリフォルニア州は、元々全米でも再生可能エネルギーに対する関心が高い州である。これまでカリフォルニア州は、連邦法である1978年公益事業規制政策法 (Public Utility Regulatory Policies Act) を積極的に活用するなど、再生可能エネルギーの利用・開発等を推進してきた。そのような政府の姿勢もあり、同州の電力生産に占める再生可能エネルギーの割合は、1992年には15パーセントまで伸びている。この数値はその後、やや下がり、11パーセント前後で推移しているが、それでも上述したように全米で上位に位置する。

### 1 RPS 導入に至るまでの経緯

カリフォルニア州において RPS が導入されるに至った直接的な契機としては、2000年から翌年にかけて同州を襲った電力危機が挙げられる。同危機によりカリフォルニア州は未曾有の電力不足に直面した。それは、多くの地域で計画停電に踏み切らざるを得ないほど深刻な事態であり、そのような計画停電により2001年1月中旬の2日間で最大150万世帯に影響が出たと言われている。

電力危機を引き起こした要因については、様々な点が指摘されているが、その1つに天然ガス価格の高騰があった。<sup>(注9)</sup> 電力源の4割近くを天然ガスに依存するカリフォルニア州では、この価格の高騰は致命的であった。そのため、危機以後、電力源の一層の多様化を求める声が高まり、RPS 導入を求める動きが拡大していったのである。

こうした動きは、カリフォルニア資源保全有権者連盟 (California League of Conservation Voters) や自然資源防衛評議会 (Natural Resources Defense Council) をはじめとする環境保護団体、カリフォルニア風力エネルギー協会 (California Wind Energy Association) などの業界団体などにより先導された。また州民も、その8割以上がこの運動を支持していた。<sup>(注10)</sup>

以上の利益団体の運動や世論の動向を背景に、シェアー (Byron D. Sher) 民主党州議会上院議員により提出された RPS 法案は、2002年8月に州議会を通過、同年9月にデイビス (Gray Davis) 州知事 (当時) の署名を受けて成立したのであった。

### 2 カリフォルニア州 RPS の内容

カリフォルニア州の RPS は、2003年1月1日から実施されている。以下は、その主要点である。<sup>(注11)</sup>

### (1) 目標値とスケジュール

2003年1月1日から公営・民営を問わず電力小売事業者は、再生可能エネルギーの電力販売量を毎年最低1パーセントずつ増加させる義務を負う。そしてその電力販売量を2017年までに20パーセントにしなければならない。

なお毎年の1パーセント増加を達成できなかった場合、その不足分は翌年以降に持越しとなる。一方最終目標値である20パーセントに2017年を前にして到達した場合、その翌年以降、それ以上の義務は負わない。

### (2) 再生可能エネルギー源

再生可能エネルギー源は、バイオマス、太陽光、太陽電池、風力、地熱、再生可能燃料を用いた燃料電池、水力発電、埋立地ガス、海洋波力、海洋温度差、可燃ゴミである。なお水力発電に関しては、30万メガワット以下で、発電施設が2002年9月以前に設置されたもの、また新規に設置されるものでは河川の流れを分岐させる必要がないものに限定される。また可燃ゴミについては、非燃焼型の熱処理をしたゴミで、発電燃料に変換されたもののみである。

### (3) 規制・監督機関

カリフォルニア・エネルギー諮問委員会 (California Energy Commission) とカリフォルニア公益事業委員会 (California Public Utilities Commission) が、RPSを規制・監督する。

カリフォルニア・エネルギー諮問委員会は、先の基準に適合する再生可能エネルギー源の認定等を行い、カリフォルニア公益事業委員会は、電力小売事業者ごとの年間購入目標の設定や目標値に達することのできない電力小売事業者に対する罰則の適用等を行う。

カリフォルニア州のRPSにおいて、特に注目されるのは最終目標値が20パーセントと高い

点である。他州のRPSの最終目標値が2パーセントから10パーセントの範囲であることを考えると、カリフォルニア州のそれは極めて高い<sup>(注12)</sup>ことが分かる。こうしたことから、法案提出者のシェアー議員自身も「野心的なプログラムである」と評している<sup>(注13)</sup>。

ただし、その一方でカリフォルニア州のRPSでは、テキサス州のRPSが成功した一要因と考えられている再生可能エネルギー証書取引システムは採用されていない。

## IV カリフォルニア州のRPS以外のプログラム

現在、カリフォルニア州ではRPS以外にも数多くの再生可能エネルギー・プログラムが実施されている。そのなかには、地方政府が主体となっているプログラムも存在する。サンディエゴ市やサクラメント市、ロサンゼルス市など州内の大都市で導入されているプログラムなどは注目すべきものである。しかし本稿では、カリフォルニア州政府が主体となっているプログラムに限定して、同州が実施しているプログラムの特徴である、「財政上の優遇制度（課税控除や補助金）」や「ネット・メーターリング」について紹介する。

### 1 財政上の優遇措置

・太陽光・風力エネルギー・システム控除プログラム (Solar or Wind Energy System Credit)

このプログラムは、太陽光発電又は風力発電設備を購入・設置した個人及び企業に対して所得税控除と法人税控除を行う。控除額は、設備の購入・設置等に要した総費用から、他の連邦政府などの税控除を引いた額の7.5パーセントとする<sup>(注14)</sup>。

・太陽光設備への不動産税免除プログラム (California Property Tax Exemption for

Solar System)

このプログラムは、1999年1月1日から2006年1月1日の間に設置された太陽光発電設備に対して不動産税を免除するものである。<sup>(注15)</sup>

- ・省エネ・ローン金利控除プログラム (Tax Deduction for Interest on Loans for Energy Efficiency)

これは、個人が公営の電力会社から省エネ商品や設備を購入した場合、そのローンへの金利を控除するプログラムである。<sup>(注16)</sup>

- ・エネルギー補助金プログラム (Supplemental Energy Payments)

州内の3大電力会社 (Pacific Gas and Electric, Southern California Edison, San Diego Gas & Electric) を補助するもので、再生可能エネルギー源とする発電コストが電気の市場価格を上回った場合、その差額分を補助するプログラムである。<sup>(注17)</sup> この補助金は、再生可能資源信託基金 (Renewable Resources Trust Fund) から拠出される。再生可能資源信託基金とは、州政府が1キロワットにつき、0.2から0.3セントを小売販売価格に付加して集めた資金を財源としている。

なお同基金は、既存の再生可能エネルギー施設の維持・整備や新規建設なども支援するプログラム (Existing Renewable Facilities Program, New Renewable Program) に基づく補助金も支出する。

## 2 ネット・メーターリング

ネット・メーターリング (net metering) とは、自家発電設備を持つ消費者が自身の使用する電力量を超えて発電したとき、その余剰電力を電力会社に供給し、別の時に消費者が電力会社から購入した電力と相殺するプログラムである。カリフォルニア州は、州内の3大電力会社に対して、1000キロワットまでネット・メーターリングを認めるよう義務づけている。<sup>(注18)</sup>

## 3 その他：建築物等に関する義務

2007年1月1日までの、州所有建物及び駐車施設における太陽光発電設備の設置を義務付けている (Existing and New Building Construction Requirements<sup>(注19)</sup>)。

### 注

- (1) Energy Information Administration, *Renewable Energy Trends 2003*, July 2004, p.34. < <http://www.eia.doe.gov/cneaf/solar.renewables/page/trends/trends.pdf> > (last access 2005.5.31)
- (2) 村上友里「米国における再生可能エネルギー導入政策—再生可能エネルギーポートフォリオ基準 (RPS)」『産業と環境』33号, 2001.7, pp.35-38.
- (3) Union of Concerned Scientists, *Plugging In Renewable Energy: Grading the States*, May 2003, p.7. <[http://www.ucsusa.org/clean\\_energy/renewable\\_energy/page.cfm?pageID=1180](http://www.ucsusa.org/clean_energy/renewable_energy/page.cfm?pageID=1180)> (last access 2005.5.31)
- (4) ただしアイオワ州では、RPS を定める法律が発効したのは1997年のことである。新エネルギー・産業技術総合開発機構「米国各州が再可エネ義務付け (RPS) 法導入へ (1/3)」『NEDO 海外レポート』2003.4.7. <<http://www.nedo.go.jp/kankobutsu/report/904/904-2.pdf>> (last access 2005.5.31) なお、RPS を含め各州の再生可能エネルギーについては、次のサイトが詳しい。DSIRE (Database of State Incentives for Renewable Energy) <<http://www.dsireusa.org/>> (last access 2005.5.31)
- (5) 村上、前掲書。
- (6) Union of Concerned Scientists, *Fact Sheet: Renewable Electricity Standards at Work in the States*. < [http://www.ucsusa.org/clean\\_energy/renewable\\_energy/page.cfm?pageID=47](http://www.ucsusa.org/clean_energy/renewable_energy/page.cfm?pageID=47) > (last access 2005.5.31)
- (7) *ibid.*
- (8) California Energy Commission, *Public Interest Energy Strategies Report*, December 2003, pp.88-89.

<<http://www.energy.ca.gov/reports/100-03-012F.PDF#search='Public%20Interest%20Energy%20Strategies%20Report'>> (last access 2005.5.31)

なお、カリフォルニア州は地熱が豊富に存在する地域で、これまで地熱を利用した電力開発が盛んに行われてきた。その結果、今日、地熱はカリフォルニア州の再生可能エネルギーを源とする電力内訳で4割近くに達している。

Renewable Energy Policy Project, *Renewable Energy For California: Benefits, Status & Potential*, March 2002, p.2. <[http://solstice.crest.org/repp\\_pubs/pdf/repp\\_calrenew\\_2002.pdf](http://solstice.crest.org/repp_pubs/pdf/repp_calrenew_2002.pdf)> (last access 2005.5.31)

(9) Mark Martin, "New law revives solar, wind power." *San Francisco Chronicle*, September 13, 2002.

(10) Kirsch Foundation <[http://www.kirschfoundation.org/done/envpol\\_arc.html#Anchor-2002-14308](http://www.kirschfoundation.org/done/envpol_arc.html#Anchor-2002-14308)> (last access 2005.5.31)

(11) SB 1038, Chapter 515, Statutes of 2002, Sep.12,2002.

(12) カリフォルニア州より高い最終目標値を設定しているのは、ニューヨーク州（2013年までに24パーセント）のみである。

(13) Don Thompson, "Laws Push California to forefront on renewable energy." *The Associated Press State & Local Wire*, September 12, 2002.

(14) California Revenue & Taxation Code § 23684

(15) California Revenue & Taxation Code § 73

(16) California Revenue & Taxation Code § 17208.01

(17) SB 1038 of 2002

(18) California Public Utilities Code § 2827

(19) SB 82, Chapter 10, Statutes of 2001-02, Second Extraordinary Session, Oct.7, 2001; Government Code § 14684

(みやた ともゆき・海外立法情報課非常勤調査員)