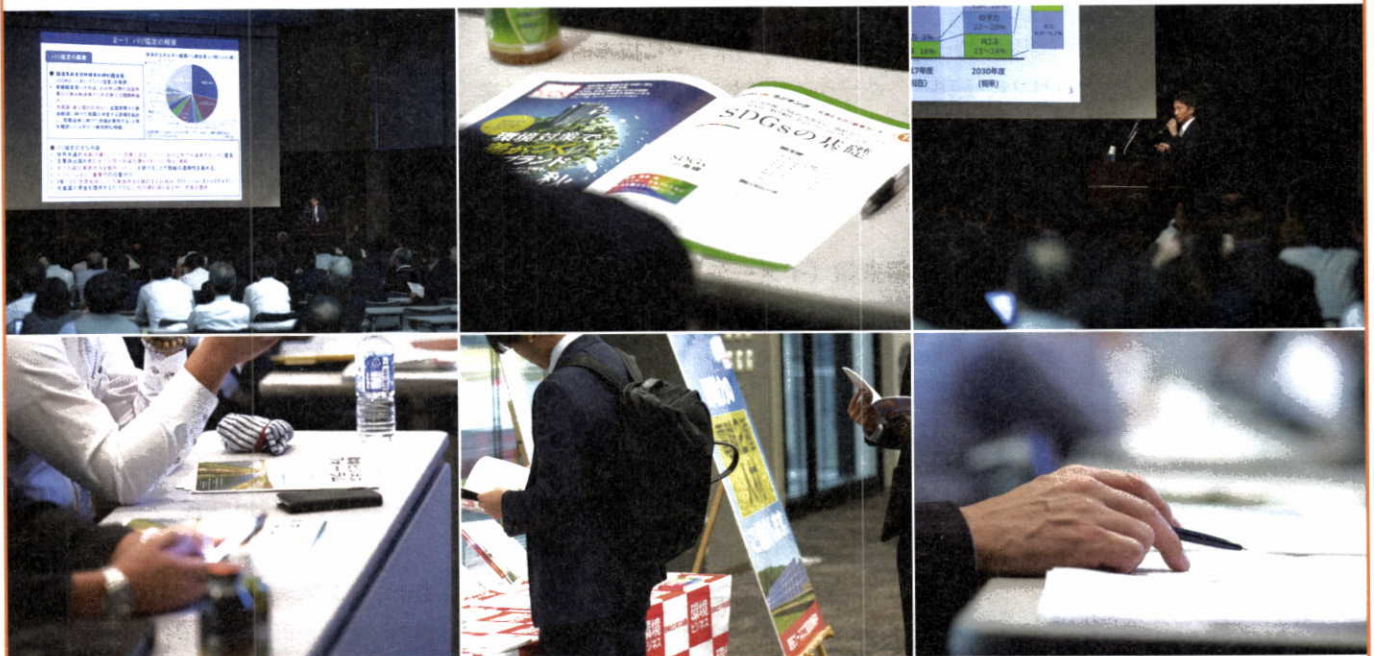


# 環境ビジネス フォーラム

Environmental Business Forum

『再生可能エネルギー活用』と『企業の価値』



## 競争力強化・市場統合と地域活用がカギに

## ポストFITの政策の方向性は？

2018年7月に閣議決定された第5次エネルギー基本計画で、再生可能エネルギーの主力電源化を目指すことが明確化された。「コスト低減、FIT制度からの自立化を図り、再エネを長期安定的な主力電源にしていくことが求められている」と山下氏はいう。

そこで必要になるのは、さらなる発電コストの低減だが、事業用太陽光は現行目標を5年前倒し、2025年の発電コストを7円/kWhに、陸上風力・洋上風力は現行の目標を据え置き、2030年の発電コストを8~9円/kWhとし、目標達成に向けた取り組みを加速させている。

年間2.4兆円に及ぶ国民負担は、待たなしの課題だ。事業者向けには、太陽光発電の入札対象範囲を大幅に拡大し、事業者間の競争を促す。長期未稼働案

件には、認定時点の高いコストではなく、運転開始時点でのコストを反映した適正な調達価格を適用し、運転開始期限(原則として1年間)も設定する。

FIT制度からの自立化に対しては、「今年11月からの住宅用太陽光の買取期間の順次終了が先駆けになる」という。住宅メーカーなどによる買取メニューも出始め、顧客獲得競争が本格化してきている。

また、今後の再エネ発電事業のあり方として、安全の確保、地域との共生、太陽光発電設備の廃棄対策を徹底することで、再エネを電源として社会に定着させることも重要になってくる。

2021年3月末までに抜本的な見直しを行う必要があるFIT。今年4月より審議会での検討が始まった。「制度改革に向け、FITを残すのか、なくすのかとい



経済産業省 資源エネルギー庁  
新エネルギー課  
山下健太氏

う議論に留まらず、再エネ政策全般を再構築していくことが求められている」という。

主力電源化、コスト競争力強化、FITからの自立、長期安定的な供給一。これらを解決するために、①さらなるコストダウンと国民負担の抑制、②長期安定化、③電力システムとの統合と需要への適合を制度設計の基本3原則として、新たな制度の構築が進められることになる。検討にあたっては、「競争力ある電源、分散型で地域活性化などに活用される電源、大きくこの2つのモデルをイメージしている」と山下氏。

「電源別、規模、活用法、成熟度など、さまざまなフェーズに応じ、それぞれの自立に向けた再エネ政策の再構築に向けしっかりと検討を進め、早期に結論を出したい」と締めくくった。

## 主力電源たる再生可能エネルギーの将来像（イメージ）

- 再生可能エネルギーが主力電源になるためには、将来的にFIT制度等による政策措置がなくとも、電力市場でコスト競争に打ち勝って自立的に導入が進み、規律ある電源として長期安定的な事業運営が確保されなければならない。他方、再生可能エネルギーには、地域の活性化やレジリエンス強化に資する面もあることから、**地域で活用される電源としての事業環境整備も重要**。
- そこで、再生可能エネルギーの活用モデルを大きく以下の2つに分類し、**それぞれの「自立」に向けた制度や政策措置の在り方を検討**していく。

## ①競争力ある電源への成長モデル

- コスト競争力ある電源として、**卸電力取引市場や相対契約による市場取引**で勝ち残り、全国大で活用される電源
- インバランスリスクや出力制御など**発電事業者としての然るべき責務**を負い、信頼度の高い設備運用や事業体制により、**安定的に電力供給可能な長期安定電源**
- 系統制約の中でも、入札制度等と併せて計画的かつ効率的に配置されていく電源

## ②地域で活用される電源としてのモデル

- 地域でエネルギー供給構造に参加する事業者が、各電源の特性に応じ、**地域政策や他の分散型エネルギーとの連携、自家消費等**を進めることにより、効率的なエネルギー利用や産業・雇用創出など**地域活性化を促す小規模な分散型電源**
- 系統への負荷を抑制するとともに、災害時・緊急時における地域のレジリエンス強化に資する電源

## 太陽光発電市場 拡大の流れは継続

## 住宅・農業・水上… 広がる新領域

本フォーラム冒頭の講演は、太陽光発電のコンサルティングサービスを提供する資源総合システムの大東威司氏。世界のエネルギー・環境事業の要である太陽光発電市場の現状と展望を概観した。

2018年は世界全体で  
100GW超が新規導入

2018年の世界の太陽光発電市場規模は約100GWで、このうち約半分にあたる45GWを中国が占め、次いでインド、米国が10GWという結果であった。日本は7GWで第4位であり、「人口、産業規模からみても世界の中で導入が進んでいる国」と大東氏は言う。

また、2018年の一人あたりの導入量を国別で見ると、ドイツが548Wで第1位。日本は第3位で、予想より10年前倒しで導入が進んでいるという。

太陽光発電電力調達契約価格(PPA)においては、日本円換算で3~4円と化石燃料と同等まで低下している国も多い。一方の日本は今年度のFIT価格が14円で世界に比べて未だ高額

だが、発電コストの低減による世界的なクリーンエネルギーへのシフトはますます進むと予想される。「ESG投資やSDGs、RE100を背景に太陽光への投資は拡大を続けており、市場への期待は高まっている」と大東氏は話す。

## “ポストFIT”注目の新ビジネス

売電に頼らない新ビジネスとして大東氏が注目するのがいわゆる屋根借りビジネスのほか、LCCM(ライフサイクルカーボンマイナス)住宅やVPP(バーチャルパワープラント)、IoT関連、スマート農業、水上太陽光など。

住めば住むほどCO<sub>2</sub>排出量をマイナスにするLCCM住宅は設備として太陽光発電が必要で、今後国が主体となって推進していく流れであり、VPPは分散型太陽光発電所を束ね効率的な運用・調



株式会社資源総合システム  
太陽光発電事業支援部  
社長補佐 担当部長 上席研究員  
大東威司氏

整を行うマネジメントサービスとしての市場が広がる。スマート農業関連では、ソーラーシェアリング市場の拡大を背景に、農業用ドローンや環境制御装置の市場拡大も見込まれ、これらの電源として再エネの需要が高まると予想される。

そして、最もポテンシャルが高いとされるのが水上太陽光発電だ。世界でTW規模のポテンシャルがあり、今後数年の年間導入量の見通しは1.5GW/年規模とされる。大東氏によると、特に中国やインドなどアジアでの導入量が多くなるとみられている。

日本においては、今後低圧用を中心に自家消費型、屋根設置型が急速に普及し、「2020年以降住宅への太陽光設置が増え、太陽光発電が主力電源へと発展していく」と大東氏は予想する。

“ポストFIT”に対応する新領域を中心にした市場拡大がすでに始まっているといえるだろう。

## “ポストFIT”時代のビジネス — 多種多様な新ビジネス事例

| ビジネス事例                 | 概要・特徴   |
|------------------------|---|
| ① 単純自家消費事業             | ・太陽光発電の発電コストが電気料金を下回った場合、個別の需要家で自家消費する<br>・経済性が成立する範囲で小規模の蓄電池を設置し、電力系統への逆流流量を減らす                              |
| ② FIT終了案件買取事業          | ・2019年頃から住宅用の10年間のFIT制度終了案件が開始、現状では買取価格等は未定<br>・これらを新電力(PPS)が買い集める(アグリゲート)ことで収益となる可能性がある                      |
| ③ 第三者所有(TPO) + 電力小売事業  | ・需要家から屋根を借りて太陽光発電システムを設置し、その需要家の電力供給を担う<br>・需要家の電気料金の支払いにより、太陽光発電システムのコストを賄う<br>・需要家が資産を保有する必要がなく、需要家の初期投資も不要 |
| ④ 太陽光発電 + デマンド・レスポンス事業 | ・太陽光発電量に合わせて需要(空調機器、食洗機、ヒートポンプ給湯器、電気自動車充電など)を能動制御(デマンド・レスポンス)し、太陽光発電の安価な電力を効率的に消費する                           |
| ⑤ 蓄電池 + 太陽光アグリゲート事業    | ・既設の太陽光発電や蓄電池をアグリゲートし、面的に需給調整を行い、近隣需要へ供給<br>・アンソラリーサービスや需給調整、周波数調整、無効電力供給なども担うことで収益を得る                        |
| ⑥ スマートコミュニティ事業         | ・地域全体で発電・需要を最適制御、コミュニティ内で発電量とエネルギー貯蔵を相互融通<br>・太陽光発電量が多い時にコミュニティ内へ電力供給し、需要を能動制御して最適化を実現                        |

© 株式会社資源総合システム

RTS Corporation 23