

千葉エコ馬上氏「太陽光発電の目標をより明確に」

エネ基見直しと営農型の展望について

エネルギー基本計画見直しの議論においては、2030年における再生可能エネルギー比率を36～38%まで引き上げることが示され、その大部分は太陽光発電が担う。一方で国内の太陽光発電市場は年々縮小しており、不透明感も漂う。自社で営農型太陽光発電（ソーラーシェアリング）と農業を行い、再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会のヒアリングを受けた千葉エコ・エネルギー代表取締役社長の馬上丈司氏に、業界の状況や営農型の展望を聞いた。

——新たなエネルギー基本計画では、再エネ比率が36～38%になる見通し
馬上 2030年を見据えて数字を積み上げると、残念ながらその程度が妥当と思われる。仮に2015年ごろの太陽光バブルの時代に目標を引き上げていれば、もっと伸ばせたのでは。

各電源に高い成長目標を設けないまま今日まで来てしまった中で、カーボンニュートラル宣言を踏まえて急激に数値を引き上げろという話になっても、産業界が想定できていない。しかも系統の空き容量がないという制約が開発の妨げになっているので、現実として精一杯の数値ではないか。

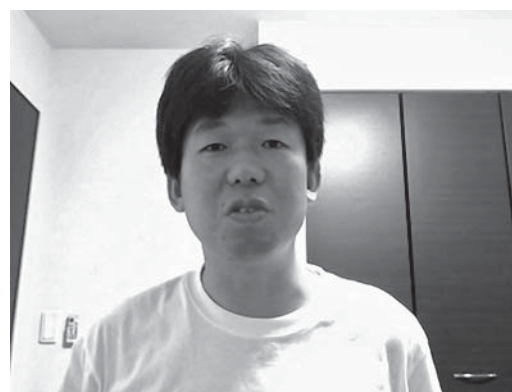
——政府が太陽光発電市場の再構築を考えている

馬上 固定価格買取制度（F I T）によって急速に伸びてきた太陽光発電を、これまで抑制する方向で動いてき

たので、右肩下がりの現状は政府も理解されている。これを右肩上がりに戻すべく、2030年までに6GW規模まで回復させていくイメージが示されているが、F I Tより条件の厳しいF I P制度への移行も控える中で、達成できるだろうか。

政策強化シナリオで掲げる再エネを導入した場合の発電電力量は3,126億kWhだが、政府は野心的水準として、さらに200億kWhから400億kWhの追加を掲げている。他の電源の数値を見るに、2030年までという短さでは、太陽光が追加分を引き受ける以外にないだろう。仮に200億kWhを太陽光が担うとすれば、6GWどころか、早期に8GW市場まで戻さなければ達成は困難。8GWというのはF I T初期に相当する量で、市場刺激策も相応のものが求められる。

太陽光業界の中に、市場が広がるという確信が持てない空気がある。野心的な水準としてあいまいにせず、追加の導入について数値も含めて展望を明確にしなければ、企業も投資できない。

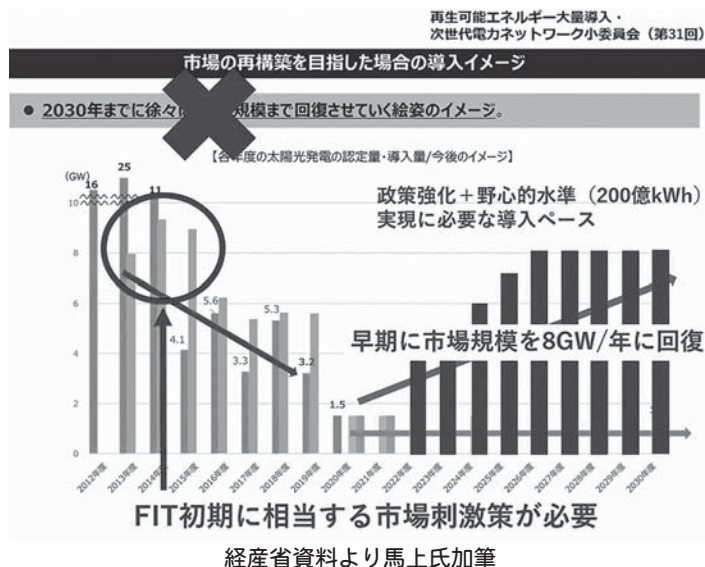


馬上丈司氏

——適地が減少する中、市場規模を戻せるのか

馬上 F I Tバブル当時は、縮小した欧州市場の資材が流入する形で、モノ不足だった。現在は世界的な需要の拡大に合わせて供給量も増えているので、物資調達の方は当時より比較的容易。ただし国内メーカーはパネルを筆頭に当時から事業縮小、撤退しているケースも多く、市場を復活させる意味も考えられるべきだろう。

また、系統への接続が非常に困難。土地自体はソーラーシェアリング含め農地を活用すれば良いが、系統容量が小さい。弊社でも千葉県千葉市で高圧規模の案件新設を検討したところ、電力会社から「配電用の変電所工事に8年を要するので、2030年まで待ってください」という回答を得た。また、千葉県南部には住宅用の余剰売電すら難しいという話も聞く。早期に系統への投資を進めなければ、太陽光に限らず電源の開発をしたくてもできないのが現状だ。F I T電源として稼働している太陽光発電所向けの蓄電池導入の



促進策があれば解決できるだろうが、そうした策は考えられていない。

——土砂崩れなど太陽光発電が社会問題化する風潮について

馬場 私が専務理事を務める中小規模の発電事業者団体「太陽光発電事業者連盟」(ASPEn)で不適切発電所の是正やメンテナンスなどを呼びかけたが、業界としての動きは鈍い。

セカンダリマーケットが活況という声もあるが、特に小規模案件ではFIT単価と単年度の売電量のみで値付けされており、設備の健全性評価やキャッシュフローの分析をしなくても売買されてしまう。設備の価値向上が販売価格に結びつかないので、不適切な発電所是正のニーズがない。

本来は金融機関や保険会社が審査すべきだが、小規模だと額面的にも個人と信で貸せる範囲に収まることもあり、ノウハウが蓄積されていない。

一方で、リスク対策として政府は保険加入を努力義務化したほか、廃棄費用積立金を導入しようとしている。廃棄費用積立金の意義は理解するが、FIT開始当初になかった支出を事後的に求めるのは筋の悪い話だ。

——今後の開発余地は

馬場 適地がないという議論があるが、まず再エネの必要量を定量的に明らかにし、それに合わせて適地を見つけなければならない。住宅や工場、公共施設の屋根にどのくらい設置

できるかを明らかにした上で、不足する分について、農地やため池を使うという議論をするべき。営農型は40～50GW程度必要と考えているが、設置形態ごとの政府としての定量目標が無ければ事業者としては動きづらい。

——営農型をどのように導入するか

馬場 1つはゼロカー

ボンシティの中で推進を位置づけ、自治体が導入を支援していくこと。農家ごとの取り組みでは、営農型が導入されても周辺に広がらない。効率を考えれば周辺農地全域で計画的に導入する方が良い。

技術開発も必要だが、農業とエネルギーのどちらの視点から進めるか。導入に抵抗があるのは農業側なので、農業に支障をきたさず、十分に作物が収穫できることを示す必要がある。

収穫量と遮光率の関係、農業の電化および無人化・自動化といった効率化の2点には注力すべき。特に無人化・自動化は効率の向上といった観点でインセンティブを持たせられるだけでなく、農業人口の減少に対する解決策にもなる。その際、営農型は電源として活用できるほか、支柱にセンサを取り付ければ、ロボットの正確な稼働にも貢献できる。営農型は日射が不要な

作物に集中しているとの指摘もあるが、収穫量と遮光率の関係を明らかにしつつ、事例を周知していけば、作物の偏りは改善できる。

エネルギーと並行して農業推進も必要だと考えているが、こちらは地域の太陽光発電EPC



トヨタ車体の超小型EVコムスを自家消費電源のみで運用

国・地方脱炭素社会実現会議資料より

がその役割を担う動きがある。今後の農業はAIやロボットの活用が必要であり、電気の知識が求められるので、親和性が高い。自前で発電所の設計ができるので、発電の利益率も高くできる。地方銀行は農業への融資に知見が少なく印象だが、太陽光で実績のあるEPC企業が手がけるなら融資しやすいのではないかと。

——千葉エコではどのような取り組みをしているか

馬場 農村部での電力需要について、自ら実践して調査している。除草ロボットや草刈り機など農機具の電化だけでなく、プラグインハイブリッド車や超小型電気自動車の導入による移動の電化も含め、他地域に展開できるモデルを構築してきた。さらに今後は、農業の無人化・自動化に向けても研究する。

農地を使うことから、農業との関わり方も日々考えている。弊社では新規就農者の受け入れを行っているが、彼らがなぜ来てくれるのか、地域でどのように成長できるのかを分析し、各論を補強する。

街単位での大規模な開発も必要と考えている。どういった事業者なら役割を果たせるのか、ファイナンスのスキームなども含めた課題を明らかにしていく。既に開発を担える大規模事業者と検討を進めている段階で、電力需要のある都市近郊をターゲットにしている。

ソーラーシェアリング × EVモビリティによる都市近郊農村の低炭素化 & 農村BCP構築プロジェクト

プロジェクト実施体制

トヨタ・モビリティ基金
プロジェクト実施支援

千葉エコ・エネルギー
大木戸地域をモデル事業化

つなぐファーム
農業者としてプロジェクトを実践

既存のプロジェクト

千葉市大木戸アグリ・エナジープロジェクト

01 | 自然エネルギー活用モデルの構築

自然エネルギーを創出するだけでなく、都市部の農業者への電力供給、EV充電など、地域で活用できるエネルギーを創出する。また、地域の農業者への電力供給、EV充電など、地域で活用できるエネルギーを創出する。

02 | 農業生産とエネルギーの連携

農業生産とエネルギーの連携を促進し、農業生産の効率化を図る。また、地域の農業者への電力供給、EV充電など、地域で活用できるエネルギーを創出する。

03 | 地域振興とエネルギーの連携

地域振興とエネルギーの連携を促進し、地域の活性化を図る。また、地域の農業者への電力供給、EV充電など、地域で活用できるエネルギーを創出する。

本プロジェクトの成果も踏まえ 全国の農村部でのモデル展開

国・地方脱炭素社会実現会議資料より