

【連載】

木質バイオマスの利活用は どうあるべきか



第20回 木質バイオマス発電の現状と課題

日本環境エネルギー開発(株) 澤 一誠

中長期的視点で適切な制度運用を

現在、バイオマス発電のFIT認定の急増が取り沙汰されている。これは2030年のエネルギー・ミックスにおけるバイオマス発電導入目標が602～728万kWであるのに対して、2017年3月末時点のFIT認定量が1241.7万kWまで増えたためである。この原因は資源エネルギー庁が2万kW以上の「一般木材等燃焼発電」（以下「一般木材」）に対する適用価格を21円/kWh（本年9月末までは24円/kWh）に下げたことによって、駆け込み申請案件が集中したためである。

一般木材の区分には、輸入燃料が含まれるが、特に「2万kW以上」（以下「大規模案件」）については使用燃料の大部分を輸入燃料に頼らざるを得ないのが実情である。なお、一般木材のミックス導入目標は274～400万kW（以下「最大4GW」）である。これは筆者も若干関与したが、元々は木質ペレットとPKSの輸入可能量の予測に基づいて設定された妥当性のある数字である。

2017年3月末の認定量の内訳を分析すると、一般木材は1147万kW（以下「11.5GW」）であり、その内専焼発電が1032万kWと9割、混焼発電が115万kWと1割を占める。一般木材の92.5%は大規模案件であり、そのほとんどが輸入燃料によるものだが、何と11.5GWの38%（4.4GW）が想定外のパームオイルを燃料とする発電であることが判明した。

この分析からペレット・PKS専焼発電は6GW弱、混焼発電は1GW強になるが、これらの中でどの程度が実際操業するかを見極めることが必要である。

バイオマス発電は、事業計画および発電所建設期間で（環境アセスメントが不要な案件でも）3～5年のリードタイムを要することから2017年3月末時点の導入量（稼働開始案件）は85.1万kWにとどまるが、既認定済み案件の中には事業を推進できる要件が整っていないものが相当含まれていると言われている。

したがって、今後、既認定案件の成熟度の精査が重要となるが、案件推進の要件である①持続可能な燃料の長期安定調達（品質・数量・価格）、②電力の系統連系、③発電所建設を担う信頼に足るEPCコントラクター、④適切な事業用地（工業用水、周辺環境、許認可など）、⑤燃料の輸送・貯蔵などのロジスティック、⑥プロジェクトファイナンス組成などの項目について「案件評価基準」を設けて、既認定案件の事業性評価を行い、案件の実現可能性を予見した上で、中長期的視点で適切な制度運用を行うことを心がける必要がある。

今後は選別のための実態把握、 評価・格付けが必要

本来、再生可能エネルギーの導入については、まずCO₂削減目標に基づいた将来の

●2030年のバイオマス発電の導入目標

	2014.11時点実績	2030年度目標 (増加率)	追加設備導入容量
1. 未利用間伐材など	3万kW	24万kW (8倍)	+21万kW
2. 建設資材・廃棄物	33万kW	37万kW (1.1倍)	+4万kW
3. 一般木材・農業残渣	10万kW	274~400万kW (27.4~40倍)	+264~390万kW
木質バイオマス合計 (上記1~3の合計)	46万kW (32億kWh)	335~461万kW (7.3~10倍) (220~310億kWh)	+289~415万kW (+188~278億kWh)
4. バイオガス(メタン)	2万kW	16万kW (8倍)	+14万kW
5. 一般廃棄物など	78万kW	124万kW (1.6倍)	+46万kW
6. RPSから移行した分	127万kW	127万kW	
バイオマス発電合計 (上記1~6の合計)	252万kW (177億kWh)	602~728万kW (2.4~2.9倍) (394~490億kWh)	+349~475万kW (+217~313億kWh)

数値目標を定め、それを達成することを目的に中長期的な視点で持続性のある制度設計を行うものである。そして、将来の予見性を持って適時・適切な対策を講じることによって制度を運用するというバックキャスト的な手法が求められる。

その観点から、日本ではまず2030年エネルギー・ミックスの再エネ導入目標 (22~24%) の達成を前提に個々の数値目標 (バイオマスは4.6%) の達成をめざしてFIT制度を設計して運用することが必要であるが、日本のFIT制度の問題点は中長期的目標管理の視点が欠如していることにある。これまで数少ない実績データと表面的指標に基づき毎年制度変更を繰り返すという近視眼的な制度設計を行い、それを成り行き任せで場当たりに運用してきたが、これが太陽光偏重、玉石混合の案件認定、ID転売目的の認定取得など、さまざまな弊害を招いた原因であると考ええる。

係る状況下、今回のバイオマス発電認定案件の急増という表面的な数字のみを捉えて必要以上に過剰反応すべきではなく、拙速に制度面・運用面の変更について議論することは慎むべきである。一方、この機会に案件の実態把握、評価・格付け、選別を行うためのシステムを資源エネルギー庁主導で確立することができれば今後の制度運用上有益なものになると考える。例えば、次の検討が考えられる。

①燃料の持続可能性基準設定 (筆者も関連

委員会に参加したが液体バイオ燃料は設定済) や海外でのペレット製造事業推進など能動的に燃料を確保する案件への支援策を検討

- ②電力系統連系の運用についての調査・検討 (エネ庁による空容量の実態把握)
- ③バイオマス発電所建設・運営費用の妥当性精査 (諸外国より割高な理由はさまざまな規制によるコストアップ要因が大きいため、その見直しを図る)
- ④土地利用に関する規制緩和と支援策の検討
- ⑤港湾、道路など、ロジスティック関連の規制緩和と支援策の検討
- ⑥プロファイ適用のための制度リスク (出力抑制、市場連動など) の回避策や政府金融支援策 (低利融資、保険など)

私が副代表理事のバイオマス発電事業者協会 (BPA) は大規模事業者を含む64社が会員だが、部会 (勉強会) などを実施してこれら課題を議論することで業界が健全発展するためのベストプラクティスの確立をめざしている。

このBPAでは、専焼発電6GWの2~3割と混焼発電1GWの5割程度、すなわち、1.8~2.4GW程度しか操業できないのではないかとの見通しを立てており、最大4GWを達成するためには、今後、優良案件の選別と適切な案件促進策の実施が不可欠であると考えられる。