

バイオマスエネルギーによる地域振興 「量」から「質と地域性」の追求へ

(株)バイオマスアグリゲーション 代表取締役 久木 裕氏

FITが2012年に施行されて以降、木質バイオマス発電所が全国に相次いで建設され、木質資源のサーマル利用の取り組みが大きく進んだ。バイオマスエネルギーの熱利用にも知見が深く、専門コンサルタントとして全国各地の官民の取り組みを支援する(株)バイオマスアグリゲーションの久木裕社長に、バイオマス利用の現状と展望を聞いた。

バイオマス発電が林業の下支えに

——急速に拡大したバイオマス発電が林業を下支え、好影響をもたらしたと聞いています。

久木 FITによって全国各地で発電所が立ち上がり、導入量の拡大に効果を発揮しました。林業の統計からすると、日本の国産材利用量は2002年に底を打ち、素材生産量が1700万m³、木材自給率にして18.8%に落ち込みましたが、2023年には43%にまで回復し、素材生産量は3400万m³と倍増しています。1700万m³の増加分の1100万m³がバイオマス材を占めており、バイオマス発電が国内林業の発

展の大きな下支えとなっています。

——大きな数字で効果が出ていますね。今後も発電を拡大していくべきなのでしょうか。

久木 現状は燃料の需給が逼迫し、撤退に追い込まれた発電所が出てくるなど発電業界も課題が多く見られ始めています。輸入バイオマスも為替の影響や持続可能性の議論などが課題となっています。木質バイオマス発電の導入容量は右肩上がりとなっていますが、サステナビリティの議論を踏まえて推進すべき方向性をしっかりと見つめなおすことが必要です。また導入容量(kW)だけではなく、電力量(kWh)が重要です。特に2000kW未満の小規模バイオマス発電の設備利用率は、平均で50.9%と極めて低いというのが実態です。

バイオマス発電の設備はFIT施行後、価格は下がらず、逆に上がり、ランニングコストも高騰してしまっています。導入容量の目標を達成すること以上に、サステナビリティや発電所の設備利用率、事業継続性をどう担保していくかが非常に重要です。「量」を優先してきたFITによる第一幕は終焉に差し掛かっていて、これからは「質と地域性」を追求する第二幕へと移行すべきだと思っています。

——FITに依存しない第二幕へのシフトには、どのようなスキームが必要ですか。

久木 FITによる売電が終了した後、相対契約や非化石価値証書、容量市場なども活用しながらいかに事業性を担保していくのか考えていいく必要があります。また、発電所によっては排熱利用を本格化しており、「熱」の収益化も採算性向上の課題になります。地域経済だけでなく森林資源、生物多様性、水源涵養、



業界的な普及・人材・育成、省庁の業務にも携わる久木社長

災害防止といった多面的価値が得られるというバイオマスエネルギーならではの強みを発信し、周囲のパートナーシップを主導的に動かすことも大事なポイントです。地域への効果を最大化するためにも、地域内の「ヒト」「モノ」「カネ」「エネルギー」の新たな流れをいかに生み出すことができるかが重要です。

——法制度も新たな段階を迎えていました。

久木 GX推進法が施行され、2026年から排出量取引制度(GX-ETS)が一部義務化されます。CO₂の多量排出事業者が対象となり、排出枠にキャップがかけられ、超えた分はクレジットで調整することが義務付けられます。対象の大手企業は自前でCO₂を削減しようと動き出し、バイオマス熱利用も進むことが期待されます。2028年には化石燃料賦課金が開始されるため、石油・ガスの使用先はよりコストを負担しなければなりません。そうなれば、より一層バイオマスの需要価格競争力は高まります。

——熱の利用先で有効だと考えられるのは?

久木 主要な利用先として、産業熱と小型の業務用熱とで分けて考えるべきです。産業熱であれば、雑多な木質資源を飲み込めるような大きなバイオマスボイラーが必要となります。小型の業務用熱では温浴施設、宿泊施設、病院、福祉施設などへの導入が期待されます。現在、石油ボイラーやガスボイラーやが導入されている施設で、脱炭素の流れの中でバイオマスボイラーが選択されていくよう促していくことも必要です。バイオマス熱利用による経済優位性や地域への多面的な効果についての認知も高めていかなければなりません。

熱分野ではヒートポンプが競合となりますがないが、外気温の低い寒冷地での効率や大容量の給湯負荷に対しては、バイオマスボイラーが優位性を発揮できます。昨年実施された環境省の調査では、中小型のバイオマスボイラーの需要ポテンシャルは業務施設中心で出力149万kWに上ることが分かりました。200kWのボイラーの場合、およそ7500台分です。現状、国内のボイラー導入台数は2000台弱のため、拡大の余地があるといえますね。

——熱利用に必要な燃料の確保が望されます。

久木 これから活用が期待されるのが林地残材系の「枝葉」です。枝葉は十分なポテンシャルがあり、年間数千t規模で追加的に集められるという事業体の話も聞きます。集荷コストは課題ですが、効率的な搬出システムやサプライチェーンの仕組みの導入などにより、化石燃料と比較して熱量当たりのコストを半分ほどに落とし込むことは可能です。

新ビジネスの展開で 木質資源の地産地消へ

——バイオマス熱の活用が新たなビジネスチャンスにもなるのですね?

久木 需要側に立つと、やはりイニシャルが高額で導入の障壁となります。初期投資の負担を肩代わりするESCO事業への期待があると思います。加えて、チップ業者に魅力的な事業だと感じてもらうことが大事かと。地域における産業熱や民生部門の化石ボイラーからの転換で、面的に需要をつくっていけばFITに依存せず、地域で木質資源を持続的・安定的に活用していくでしょう。私も長崎県対馬市内で地元林産業者と共同出資で地域エネルギー会社を立ち上げ、温浴施設向けにESCO型事業による熱供給サービスを実践していますが、発電と比較すると規模は小さいとはいえ、バイオマス熱利用の地域への効果は侮れないと感じています。今後さらにバイオマス熱利用の定着を進めるには、ファイナンス面を支える金融機関の理解も必要です。

——今後の展開についてお聞かせください。

久木 バイオマスエネルギーの導入や脱炭素を目的とするのではなく、地域振興の手段として進めていくべきです。地域の持続性を支える手段・インフラとしてバイオマスをどうあてはめていくのか。地域エネルギー会社がビジネスとして牽引していく取り組みが各地で広がることにも期待したいです。国にはそのサポートとなるような施策を講じてもらえるよう、今後も官民に対して、積極的に支援・提案を進めて参ります。