

熊本のスタートアップ企業、バンブーエナジー(熊本県南関町)がバイオマス発電には向きとされてきた竹を燃料に使う本格的な実証実験を始めた。各地で荒廃が問題となっている竹林の竹を調達し、建材への活用とあわせて2023年度の事業化を目指す。将来は得られたノウハウを生かしたコンサルティング事業も手掛ける構えだ。

福岡県との県境に近い熊本県南関町の山間部には、約4万3千平方メートルの造成地が広がる。特に背の高い施設にあるのが竹を燃やして発電するバイオマス燃焼炉だ。出力は電気が995キロワットで、付随する温水などの熱が6795キロワット。1年間に約8750トンの竹を使う。これほどの規模で竹を使うバイオマス発電は、国内ではまだ珍しい。

電気を外部から購入したり重油で熱をつくったりする場合に比べて、1年間に約1万9000トンの二酸化炭素(CO₂)を減らせる見通しだ。バンブーエナジーは15年に設立された。新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の助成を生かして検証を重ね、今年10月に本格的な実証運転に入っている。

岡田久幸社長によれば「竹はバイオマス発電に不適合と思われてきた」。燃焼灰が溶けてクリンカという塊となり、燃焼炉を傷めることが大きな理由だという。

杉と混ぜて
これを打開したのが杉の樹皮と適度な割合で混ぜて燃やす手法だ。竹3

竹使いバイオマス発電

Start Up

Innovation Science

な利用と採算確保を両立させる仕組みになっている」と岡田社長は語る。この3事業全体を「バンブーフロンティア事業」と名付け、バンブーエナジー以外の関連2社も15年に設立した。竹の調達を担うバンブーフロンティア(熊本県南関町)

割、杉7割で燃やすことで燃焼灰の融点が上がリ、クリンカの発生を抑えることを突き止めた。今回の事業は、電気を生み出すことだけが目的ではない。①燃料となる竹を安定して調達する事業②発電事業③生み出した電気や熱を使って竹の建材を製造し、販売する。抗菌・消臭効果がある建材は病院や学校など公共施設での利用事業——の3点セットを見込む。一方で竹は害だ。これで「竹の持続的

バンブーエナジー



山間部にバンブーフロンティア事業の関連設備が集まっている

調達先確保、建材も製造

が、特殊加工で克服した。吹田市)の岡田久幸社長国内では都市部のマンションに相談する。「山田さんヨシ建築向けなどで建材の品薄感が強い。竹製の建材の商機は大きい」と同社はみている。16年にはバンブーホルディングス(同)を設立し、バンブーフロンティア事業を統括する仕組みを取り入れた。バンブーエナジーに11%出資し、技術支援とノウハウを蓄積を進めている。

竹を使う珍しいバイオマス発電には大企業も関心を示す。関西電力はバイオマス発電に11%出資し、技術支援とノウハウを蓄積を進めている。山田氏は地元で、うちバンブーエナジーが約20億円を占める。同社が目指す23年度の事業化とともに、バンブーフロンティア事業全体が本格稼働する。最終的に120人程度の雇用を計画しているという。

その後はバンブーフロンティア事業をモデルにしたコンサルティングも視野に入れる。「当社がNEDOの公的助成を得ていることもあり、事業ノウハウを各地に展開して竹林の荒廃問題の改善に貢献することは使命だ」。バンブーエナジーの岡田社長はこう語る。竹林は西日本を中心に全国で16万6千畝あり、東京ドーム約3万5千個分にあたる。従来は荒廃した竹林の竹を処分する場合、基本的に燃やすしか選択肢がなかった。

これまで不可能とされてきたバイオマス発電を含む竹の活用ビジネスは、短期間で大きく伸びる竹の成長力にも負けない潜在的な可能性を秘めている。(中西誠)



竹チップはバイオマス発電の燃料や建材になる