

株式会社ストリートデザイン

モバイル&コンパクト、社会を変える小型木質バイオマスシステム



木質バイオマスに関心が集まるなか、株式会社ストリートデザインが開発を進めているのが、木質廃棄物系バイオマスを活用した、移動式の小型ガス化発電システムだ。

「木質バイオマスをビジネスチャンスと捉える人たちの間では、大型発電システムの建設も増えています。しかし、日本の森林管理の現状を考えるなら、林業の需要と供給バランスが崩れているなかで安定して長期間木材供給が継続できるのかという課題もあります。まずは社会的に価値ある仕組みづくりが大事ではないかと思い、現場のニーズに合わせエネルギーの自産自消（自己産物自己消費）ができる、移動式の小型ガス化発電システムを作りました。これなら小型トラックに載せて移動できるので、必要な場所に持って行って、その場で発電することができます」

代表取締役社長の坂本佳次郎氏は、小型化、モバイルということにこだわって、このシステム開発を手がけたという。



がれきを資源に。廃棄物のエネルギー化

きっかけは、東日本大震災だった。

それまでアスベストの低温溶融無害化処理の研究を行ってきた坂本氏は、大震災で出た大量のがれきの中のアスベストを無害化処理する実証実験を釜石で行っていた。これは自己生成エネルギーで無害化処理し、災害廃棄物（木質系・プラスチック系など）および有機系廃棄物を再資源化するシステムを構築するということであった。

「この時、大量のがれきの中に、エネルギーとして使えるものがあることに気づいたんです。プラスチック類、タイヤ、有機系廃棄物など、これをエネルギー化することができれば、被災地でエネルギーの地産地消（地元産物地元消費）ができると考えました」

エネルギー化にあたっては、炭化及び石炭のガス化の技術を応用し、さらに発電へとつながるシステムを構築した。

必要な場所へ、どこでも移動！ コンパクトにこだわる

この東北での廃棄物エネルギー変換システムがきっかけとなって、新たに開発されたのが木質系廃棄物の移動式小型ガス化発電システムだ。サイズは幅 1800mm×奥行き 1360mm×高さ 2200mm。従来のバイオマス発電に比べるとコンパクトで重量は 1,000kg 前後。小型トラックに載せて、フォークリフトで

下ろせば、たいていの場所に移動し稼働できる。ガス熱出力は 97kW、電力は約 30kW(ただし原料の量、含水量により変化)。2016 年 8 月より一般発売開始予定！「木質系加工工場の端材や、森林組合の残材・剪定材など、これまで廃棄処理されていたものであれば、産廃料も節約でき、エネルギーも利用できます。また装置は異なりますが、木質バイオマスだけでなく、廃タイヤやプラスチック類もエネルギー化できます。ただしシンプルな構造にこだわっていますので、分別は人の手で行う必要があります。自治会などのコミュニティや学校などで、普及啓発も兼ねて使うという活用法もあるでしょう」

【仕様】

発電能力	15-20-40 kw
燃料消費	18-24-36kg/h
大きさ	1950mm(W)1950mm(D) × 2300mm(H)
重量	約1000kg
熱出力	97kw
原料	木質粒径10mm～50mm 含水率15%～30%

※本仕様は予告なく変更することがあります。

会社概要

株式会社ストリートデザイン

代表取締役社長：坂本 佳次郎

本社：横浜市緑区長津田町 4259-3 東京工業大学 Y.V.P W302

TEL：045-530-3557 FAX：020-4664-1169

設立：1988 年 10 月

事業内容：【素材系用途開発・工法開発事業】独自技術の展開・原料素材から商品化までの企画・試作・試験・研究開発及びビジネスプロセス組み立て・事業化。各種建設事業。

URL：<http://www.street-design.co.jp/index.html>