



## 国内初の自動攪拌システム導入による 作業環境改善と生産性向上

下水道汚泥の発酵工程における攪拌方法は、従来ホイローダーによる労働集約型作業だった。その方法を国内初となる高度生産性向上型「自動攪拌システム」を新たに導入することで、これまでの課題であった作業環境の改善及び生産性の向上を図り、新規供給要請に伝えていく。

### 🔍 取組の背景 Background of efforts

弊社は化石エネルギーを使わず、特許技術を使い、微生物の働きにより効率的に発酵させたバイオマス燃料を製造している。このセメント製造用のバイオマス燃料における国内初となる事業会社である。しかし、発酵施設内は非常に暑く、臭いや粉塵が発生するなど作業環境に問題がある。そのため従業員の定着率が悪く、労働環境の改善及び施設内での作業時間短縮化と生産性が課題であった。

### 📄 事業の実施内容 Implementation content

本事業において高度生産性向上型の自動攪拌システム「堆肥舎スクリー式攪拌搬送装置」を導入した。工場内にはネットカメラを設置し、遠隔地からでもタブレットを使用し、生産工程の稼働状況をしっかり把握できるようにした。また、現在の生産

能力では供給が追いつかない状況であったため、生産向上を見直す必要性があったが、この機器の導入により発酵層の移動作業をなくし、自動攪拌で作業スピードとスムーズな流れを作ることで、臭気対策をはじめとする現場での作業環境の改善と25%の生産性向上を図ることとした。

### 📈 事業の成果 Achievement

発酵乾燥工程に「堆肥舎スクリー式攪拌搬送装置」を導入したことにより、全体作業の約63%を占めていたホイローダーによる発酵層の移動がなくなり、工場周辺パトロールや脱臭設備対応に当てるなど、人員の最適配置が実現できた。また、80℃の作業環境化での短時間労働を実現することができた。また、懸念されている臭気の拡散も少なく、季節変動がほとんどないことも利点となった。さらに、攪拌回数を週に2回に倍増し、より効率的な通気

(酵素)により、生産性も向上した。これによりセメント各社などからの供給要請に 대응することができる。CO2排出量削減にもつながり、地域資源の確立ともなる他、火力発電所等における石炭代替燃料としても利用が可能となった。

### 🔥 5 年計画 Five-Year Plan

弊社が開発しているバイオマス燃料は、乾燥エネルギー源として化石エネルギーを使わず、微生物の働きによる「発酵熱」を利用する点で注目度が高く、今後もニーズは急激に増加し、拡大が見込まれる。そこで、本社工場に次ぐ工場を建設予定しており、まずは中国地方に建設し、それを機に韓国など国内のみならず海外も視野に入れて展開していく。それによりバイオマス燃料によるセメント製造を拡充し、さらなる生産工場に加え作業環境を整えることで、雇用促進にも役立てていきたいと考えている。また、近い将来「バイオマス燃料生産」×「バイオマス発電所」がコラボした、これまでにない新たなビジネスモデルを実現し、地球にやさしい環境づくりにも強化していく。そして、このモデルを全国展開することで、さらなるマーケットの拡大を図り、社会貢献にも役立てていければと考える。

【本事業による売上目標】

(千円)

1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
—	26,000	52,000	58,500	65,000



緑あふれる自然豊かな場所で、  
地域と共に共存共生しながら  
発展を目指す。



弊社本社工場は高台にあることから、さぬき市より「地元地域の避難所として提供してほしい」との依頼があり、2013年、地元「大石地区災害協定書」を締結した。建屋や毛布、備蓄食料などを準備し、地元と共存共栄しながら、廃棄物処理施設の新たな価値を見出すと共に、地域貢献にも積極的に取り組む。

## COMPANY PROFILE

所在地	〒769-2305 香川県さぬき市前山279
TEL	0879-52-0223
設立	2012年10月
代表者	久次 修二
業種	廃棄物処理業
従業員数	4名
事業内容	泥沼等の醗酵・乾燥によるバイオマス燃料の製造



代表取締役社長  
久次 修二

新たな発想で新しい価値を見出し、  
広く社会に貢献できる企業を目指して

近年、地球温暖化の影響から、異常気候による災害が発生してしまうなど、大きな問題となっております。私たちの豊かな暮らしを守るためにも、環境汚染にも真剣に取り組んでいかなければなりません。下水道汚泥のセメント資源化は約20年前から始まっており、弊社でもバイオマス燃料「ハンポスト」を製造し、下水道汚泥をエネルギー資源として活用することに注力しております。大きくは地球を守り、未来へつなぐバトンを次世代に渡せる環境づくりを目指して新しい価値を提案してまいります。