

未来社会に対応したビジネスは「収縮」でなく「濃縮」の発想 アマタホールディングス 熊野英介代表取締役

アマタグループの基幹事業は、業種で分類すると産業廃棄物処理業に入るが、グループ全体で業態改革を進め、企業向けサービスとして「環境戦略デザイン事業」、地域向けサービスとして「地域デザイン事業」に注力している。地域デザイン事業では、宮城県南三陸町でバイオガス利用を中心とした新たな地域作りのプロジェクトにも乗り出している。同社の目指すものは何か。熊野英介代表取締役に話を聞いた。

——御社の事業はどのように展開してきたのか

熊野：創業以来、廃棄物を「発生品」と名付けて、原料や燃料など価値のあるものに変える事業を行ってきた。1992年には兵庫県姫路市に産業廃棄物の100%リサイクルが可能な姫路工場が完成した。廃棄物を原燃料に転換するには、廃棄物の管理から始まり、加工技術の開発や収集運搬の方法や効率化、業務管理システムの開発など様々なノウハウが必要になる。このノウハウの集積が当社の強みになる。（同社は産業廃棄物から希少有用成分等を部分的に取り出して残りを焼却埋立する方法では、本当の資源循環にならないという発想のもと、これまで4,000種類以上の産業廃棄物を100%リサイクルしてきた。汚泥、燃え殻、ばいじん、廃油、金属くずなどを原料に、天然資源の代替となるセメント原燃料、金属原料などの再生資源を製造している。同社のリサイクル工場は、資源化工程で火や水を用いないため、CO₂の排出や排水量が非常に少ないことも特長）

——宮城県の南三陸町でバイオガス

プラントを中心とした産業プロジェクトに着手した。この特徴は何か

熊野：弊社はこれまで、2003年度に新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)のプロジェクトとして、京都府京丹後市における「新エネルギーによる分散型エネルギー供給システム」に参加した実績がある。太陽光発電や風力発電のほか、食品工場などから発生する食品系未利用資源を原料とするバイオガス発電(ガスエンジン発電+燃料電池)と蓄電池を組み合わせるといったものだった。この経験を南三陸町でも活かす。

林地残材は木質ペレットにしてストーブやボイラーの燃料とする構想だ。住宅地や飲食施設から出る生ごみやし尿などは、2015年度中に稼働予定のバイオガス施設でメタン発酵処理をして電気と熱を得るほか、発酵後に残る液肥は域内の農業で使用するなど、循環のループを作る。一つ一つの要素はすでにあるもので、実際に運営されているケースも多い。また、地域の資源を活かして電気や熱を供給するグリッドの発想も各地でプロジェクトが計画されている。

しかし、成功した事例は少ないの



熊野英介氏

ではないか。それは何故か。結局、地域の人の生活、営みを理解しているかどうかということになる。南三陸町は森があり、里地があり、海があり、住宅地がある。そこには何が、どう利用できるのかをよく考える必要がある。実は、その地域に何があるかは地元の人も理解し切れていない部分がある。近代以前の社会ならば、燃料として森に薪を取りに行くのは当たり前だったろうし、し尿は畑で利用していただろう。また海産物が余れば人々が分け合っていたかも知れない。それが近代となり、小さな地域でもそれぞれの仕事を分業するようになり、地域の全

台湾でシリコンスラリー廃液リサイクル事業展開 2015年度稼働開始

アマタは、台湾でシリコンスラリー廃液のリサイクル工場「台湾循環資源製造所」を建設する。100%子会社の台湾阿米達股份有限公司が事業主体となり同国の彰化県で廃液をリサイクルし金属シリコンや再生クワラントの製造・販売を行うもので、工場は2015年度中に稼働開始予定。

新設製造所は台湾西部に位置する彰化県内の彰濱工業団地内の敷地6,976㎡を活用して建設する。太陽光パネルや半導体製造工程などから発生するシリコンスラリー廃液をリサイクルし、金属シリコン、再生クワラントを製造・販売する。

総投資額は3億5,600万円。同工場は現地採用の職員も

含めて10名前後の人員体制で稼働する。稼働3年目での売上高は2億3,000万円を目標に掲げるとともに、3年での初期投資分回収を予定しており、将来の工場の増設も想定している。

太陽電池生産能力の世界シェア15%近くを占める台湾を始め、中国、東南アジアなどで再生可能エネルギーに対する需要の高まりを受けて、今後も太陽電池の増産を見込んでおり、太陽電池産業分野などで排出されるシリコンスラリー廃液の有効活用など、国内外での廃棄物リサイクル事業の拡大を目指す。

体像が見えなくなっていた。私たちがお手伝いするのは、地域に何があり、そして住む方達が何を求めているかを汲み取って最適な形にすることにある。そこで、廃棄物を100%リサイクルしてきたノウハウが生きる。また、地域で必要なものが判れば、そこで仕事も発生する。その職種は地域が求めるものによって様々に変わるだろう。そこを柔軟に対応できるのは、小規模だからであり、地域で生活していく人の営みに直結することが何より大切になる。

——業態を大きく変えようと考えたのはなぜか

熊野：これまでの日本企業は、大量生産、大量消費の発想で事業を拡大してきた。しかし少子高齢化が進み、今後マーケットが縮小するのは明らかになっている。そのときに大量生産大量消費の発想ではやっていけない。そこでビジネスの「収縮」ではなく「濃縮」という発想が必要になる。例えばある素材を大量にリサイクルしようとする、どうしても質が低下する。しかし、少量なら

ば品質が良い高付加価値の製品ができる。南三陸町での実験験だが、バイオガスプラントで原料として使用できるように、ごみの分別を住民の方に協力していただいた。25人程度の単位で分別の仕方を理解していただくと、2週間で成果が現れ、前処理工程が不要になった。少人数だからこそ高いモラルが保て、質の高い「原料」が生産できるようになる。

当社は、企業向けサービスの「環境戦略デザイン事業」と地域向けサービスの「地域デザイン事業」に事業を再編した。企業向けには、環境業務アのウトソーシング(環境BPOサービス)を開始した。廃棄物管理業務に関わる事務作業をアマタが引き受けることで、企業は内部管理コストを削減できるほか、本来の業務である環境戦略の立案や環境価値の高い製品作りなどに注力できる。これが新たな価値の創造につながる。単に産業廃棄物の処理を引き受けるだけではなく、取引される企業の価値をどのように引き上げるか。そのための「総合環境ソリューション」を提供できることが他社にはない強

沿革

1977年	兵庫県姫路市にスミエイト興産株式会社を設立
1986年	金属含有廃棄物からの資源製造を開始
1987年	東京営業所を開設
1989年	スミエイト株式会社に社名変更/兵庫県姫路市に新社屋完成
1992年	兵庫県姫路市に産業廃棄物のリサイクル施設である姫路工場(現:姫路循環資源製造所)完成
1995年	茨城循環資源製造所完成
1996年	産業廃棄物などを代替燃料としてリサイクルする「スラムックスR」の特許取得
2000年	スミエイト株式会社をアマタ株式会社に社名変更
2003年	新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の実証研究を受託
2005年	京丹後循環資源製造所を開設
2006年	大証ヘラクレス市場に上場
2009年	廃棄物管理業務支援システム「e-廃棄物管理」提供開始
2010年	アマタホールディングス株式会社を設立
2011年	震災対応リサイクルプログラムの提供
2015年	株式会社アマタ環境認証研究所をアマタ株式会社に吸収合併

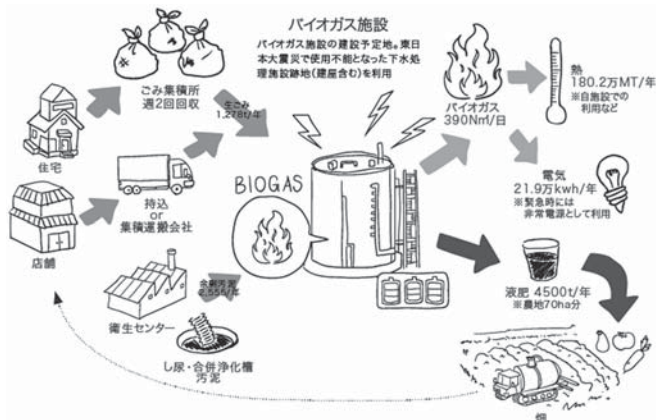
みになっている。これも、取引先の数を追うのではなく、1社に対してどれだけ「濃縮」したサービスを提供できるかという考えになる。

アマタ、南三陸町でバイオガスプラント建設工事着手
地域の生ごみ・し尿汚泥等を利用し発電や液肥製造

2015年3月、アマタは宮城県南三陸町でバイオガスプラント建設工事の起工式を実施した。本格稼働は2015年秋の予定。地域で発生する生ごみやし尿・合併浄化槽汚泥などの有機系廃棄物の処理事業を手掛ける。南三陸町が計画するバイオマス産業都市計画の一環として実施する。

施設は南三陸町志津川字下保呂毛14-1の志津川浄化センター敷地内に設置する。処理対象原料の発生量は、生ごみが1日3.5トン、し尿汚泥等が1日7トンの合計10.5トン。施設は10年後に1日当たり35トンに処理能力を増設することを想定している。総投資額は約4億円。費用の一部を農林水産省の「地域バイオマス産業化整備事業」の補助金で賄う。

南三陸町と協力しバイオガス活用による地域循環型の廃



事業規模とバイオガス施設の概要

事業規模		バイオガス施設	
投資金額	4億円	敷地面積	5,945.06m ²
補助金	1.49億円を農水省からの補助金を充当(平成26年度農山漁村第6次産業化対策整備事業)	建築物面積	954.24m ²
想定収入額	7,000~8,000万円/年	処理能力	10.5トン/日
委託期間	2015年より15年間	発電量	21.9万kwh/年
予定地	南三陸町より無償貸与	液肥生産量	4,500トン/年
投資回収期間	7年間(~2022年)	事業主体	アマタ
		施設運営	アマタ

棄物処理事業を目指す。南三陸町より一般廃棄物処理事業の委託を受けて、民設民営によるバイオマス処理事業を行う。地域で発生する生ごみやし尿などをメタン発酵で処理するとともに、発生するバイオガスは処理設備内の所内電力の発電に用いるほか、余剰電力の売電も検討する。また、メタン発酵処理工程で発生する残渣は液肥(液体の肥料)として地域の農業向けに供給する。

南三陸町はバイオマス産業都市構想で、災害に強いまちづくり、森海海街の資源ポテンシャルを活かした産業振興・雇用創出、バイオマス資源の収集から製造・利用まで一貫した自立分散型社会システムの構築を目指している。波及効果として資源循環ビジネスの創出規模9~10億円、雇用創出90~100人、600世帯相当のエネルギー供給や廃棄物再生利用率向上、温室効果ガス削減などを見込んでおり、バイオガス事業は中核的プロジェクトとして位置づけられている。