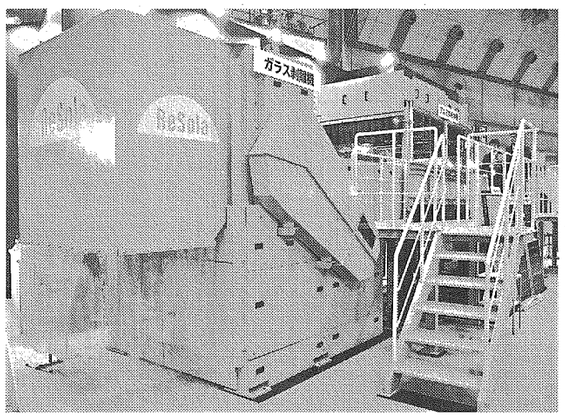
工場系・使用済み製品・金属類

太陽光パネルRに貢献

一連の工程を自動化

近畿工業

破砕機をはじめ環境機器を手掛ける近畿工業（神戸市、和田直哉社長、☎078・351・0770）は、使用済み太陽光パネルのリサイクル設備「ReSola（リソラ）」を開発、販売を開始した。使用済みパネルだけでなく、自然災害などによる損壊パネルにも対応。すでに導入実績もあり、今後の太陽光パネルのリサイクル義務化に向け、適正処理への貢献を進めていきたい考えだ。



NEW環境展で展示した「ReSola」実機

リソラは、アルミ枠解体装置とガラス剥離機を一体化させたシステム。全自動で太陽光パネルをアルミフレーム、ガラス、バックシートに分離するもので、太陽光パネルを1枚当たり120秒で処理可能だ。

実際の処理では、パネルから端子ボックスを取り外したうえで装置に投入。初めにアルミ枠解体機が、センサーでアルミフレームの位置を感知して取り外す。フレームを外したパネルは自動的にガラス剥離機に送られ、ロークラッシャーでガラスを破砕しつつバックシートから剥離。カレット状のガラスと1枚のままのバックシートに分離して回収する。

ガラス剥離機は押さえ機構を備えており、被災などで曲げや歪みのある変形パネル、割れなどの損壊パネルの処理にも対応。ガラスの剥離率は90%以上となっている。破砕時に出る微粉も集じん機で回収しており、作業時の環境負荷も低い。アルミフレーム、ガラス、バックシートはそれぞれリサイクルが可能だ。

使用済み太陽光パネルは、2030年以降の大量廃棄が見込まれる一方、多くが埋立処分されているため、最終処分場をひっ迫させるなど社会問題化しつつある。環境省がリサイクルの義務化に向けた検討を開始するなかで、使用済みパネルの再資源化手法の確立は急務となっている。

同社は、廃棄物処理業者などとともに、太陽光パネルのリユース・リサイクルに取り組むアールツーソリューション（東京・中央）に参画。独自のリサイクル技術を活用し、使用済みパネルの適正処理に貢献していく。

資源エネルギー庁

太陽光パネルの廃棄

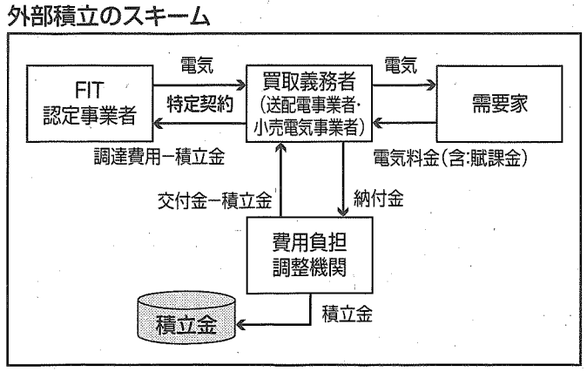
費用積立を制度化へ

経済産業省資源エネルギー庁は4月11日、太陽光発電設備の廃棄等費用の確保に関するワーキンググループを開催した。廃棄費用の積み立て義務について、実効性を担保する制度の方向性やその方策について、具体的な議論を開始した形だ。

再生可能エネルギーの主力電源化に向け、太陽光発電施設の廃棄対策は課題の一つとなっている。参入障壁が低くさまざまな事業者が取り組む一方、事業主体が変わりやすく、太陽光パネルに鉛やセレンなどの有害物質が含まれるため、事業終了後の放置や不法投棄の懸念がある。こうしたリスクを最小化するため、再生可能エネルギー固定価格買取制度（FIT）では廃棄費用の積み立てを努力義務としたが、実際に積み立てしている事業者は少なく、2018年4月の制度改正で義務化に踏み切った。

これまで開催してきた同省「再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会」では、積み立て義務化の実効性を担保する新たな制度を検討。▽費用負担調整機関が源泉徴収的に積み立てを行う外部積み立て▽責任と能力が伴うと認められる長期安定発電事業者に限定した内部積み立て――を制度化すると決定した。それを受け、今回のワーキンググループでは、外部積み立ての詳細な論点、内部積み立てが認められる条件などを議論する。

外部積立のスキーム



東京大学生産技術研究所

非鉄金属資源リサイクル

普及活動で科学

東京大学生産技術研究所（岸利治所長）と

ナカダイ／モノファクトリー

ナカダイ（前橋支店駒形工場・前橋市、中台正四社長、☎027・266・5103）とグループ会社であるモノファクトリー（本社・東京）は4月に、「第8回産廃サミット」を開催した。その中で、4月から運用を開始した「リマーケティングセンター」を紹介。企業の在庫品や備品の保管管理をし、再商品化、廃棄処分などの振り分けや搬出業務等にわたって一括で引き受け、代行するサービスだ。

ナカダイ粕川工場とリマーケティングセンター

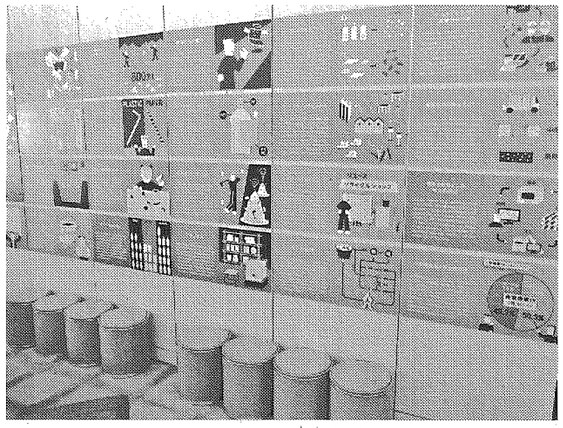
リマーケティングセンター始動

第8回産廃サミットと合わせて

保管管理から廃棄業務まで一括管理

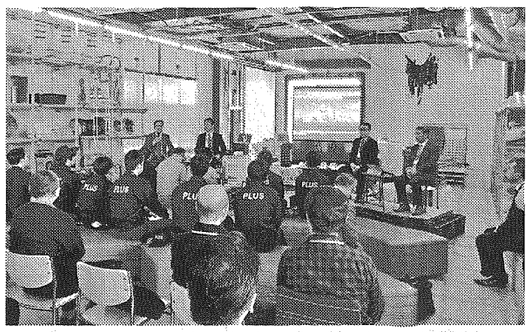
リマーケティングセンターはモノファクトリーが運営し、ナカダイの粕川工場（前橋市）と併設している。現状では関東一円のエリアに対応しており、企業が置き場所に困っているものを、廃棄物ではなく所有物として同社内の貸与スペースに保管する。そのため、廃棄物の収集運搬の許可を持っていない業者でも搬入・搬出が可能だという。

受け入れ物がそのまま使われなくなった場合には、モノファクトリーが廃棄・再資源化までの案内を行い、排出後のサポートまで徹底。同スペースからの排出物は99%以上のリユース・リサイクル率を実現するナカダイが受け入れ、高次元の再利用・再資源化率を目指す。廃棄物に関するオフィス什器などのオークション会場として提供する「マテリアル・リバース・センター」などの説明も行い、廃棄物の処理やそれに係る業務など、グループ全体での取り組みを見学者の目に見えるかたちで披露した。


パネルで廃棄物への意識を啓発

産廃サミットの中では、同社の担当者と廃棄物管理サービスを利用する事業者のトークセッションなども行い、廃棄物管理の重要性を実際の現場の視点から説いた。さらに排出事業者に向けて、製品の製造・販売をした後を見越したビジネススキームの構築を提案。責任の所在を不透明にしたままの廃棄の危険性について解説するとともに、廃棄物のマネジメントが企業のブランドイメージの保持につながった事例を紹介した。

モノファクトリーの提供する廃棄物の一括管理事業は、企業の廃棄物担当者の負担を減らし、現場で実現可能な資源循環体制を支援する。今後はリマーケティングセンターのサービスを日本全国で展開するために、高いリユース・リサイクル率と企業の要望に応えられる体制の協力事業者を探していく予定だ。


サービス利用状況と実感を語った

ナカダイの中台澄之専務取締役は、「企業が排出するものをごみとして見るか、資源として見るかが肝になってくる。企業の国際化が進むなかでは、ESGを重視した体制と資源循環を前提とした産業スキームが重要だ。排出事業者にとっての廃棄物の管理は事業活動の一環だと認識してもらい、排出物をリサイクルしようとする意思に当社が協力するかたちが最も望ましい」と述べた。