インドネシア、WFP試験プロジェクト 温暖化ガス削減のための FOOD-FOR-CARBON-FREEを支援

加山興業はこのほど、カーボンフリーコンサルティング社（神奈川県横浜市）と植林契約を締結し、人道支援と絡めたWFP FOOD FOR CARBONFREE PILOT PROJECTを支援することを決定しました。

インドネシアは8700万人が貧困による食糧不足の状態にあり、その多くがティモール島を含む東部インドネシア地域に集中しています。WFP国連世界食糧計画が進めている"温暖化ガス削減のための食糧支援（Food-For-Carbon-Free）"PILOT PROJECTは、共同体による、乾燥し痩せた土地の開墾・植林事業を支援することで、現地の緑化を行い、土壌の改良を推進します。

これにより生活に必要な食料の生産及び余剰の販売を可能とし、貧困からの脱却を図り経済的な自立につなげていくことを目指しています。

このプロジェクトの実施によって、一世帯あたりの農地(0.16ha)にカシューナッツの木が、また農地の周りにジャトロファの植樹が行われ、20年以上の期間に渡り保全されていきます。

またジャトロファの種を活用する為に各世帯にジャトロファ種専用調理用コンロを配布致し、これにより薪の使用量を減らし、炭素吸収源となる森林資源の保全に役立てています。

加山興業では引き続き環境対策をすすめ、本プロジェクトにおいて貢献できる世帯数を増やしていくことで、温暖化ガス削減とともにさらなる食糧支援を展開するための支援を進めていきます。

DATA1
【カーボンフリーコンサルティング（CFG）について】

カーボンフリーグループの一員であるカーボンフリーコンサルティング株式会社(CFG)は、日本有数の環境コンサルティング企業です。

カーボン・オフセットの提案、クリーン開発メカニズム(CDM)申請、信頼性の高い手段を用いた温暖化ガスの測定、省エネルギー経営の提案、環境ブランディングの確立、エコ商品の普及など、環境関連の幅広いサービスを提供しています。

DATA2
【WFPについて】

WFP国連世界食糧計画は世界最大の人道支援機関であり、国連唯一の食糧支援機関です。WFPは2010年、73カ国で9000万人以上を支援する予定です。インドネシアでも自然災害の被災者等に対し支援を行い、現在約85万人への食糧支援を目標に活動を続けています。

WFPは、すべての活動資金を寄付金によってまかなっています。世界経済危機等の影響により、現在インドネシアでの活動は深刻な資金不足となっており2009年においては目標の3割の活動しかできませんでした。

WFPがインドネシアで顕著に深刻化しつつある気候変動の影響に最も脆弱な住民等への人道的支援の必要性はどんどん増している状況にありますが、このままでは計画中の活動を中止せざるを得ず、3500万ドルの資金が緊急に必要です。現在、気候変動や脆弱性の調査を実施し、関係各機関、組織と協議しつつ2011～15年の5年間の貧困層への支援計画の作成を行っています。

加山興業では、2009年10月25日～31日にかけ、イギリスのロンドンを起点としてドイツ、ハンガリー、オーストリアなどの環境関連施設や団体、展示会場などを訪ねる「欧州関連視察」を実施しました。

リポート／欧州環境関連視察

年間100万tの廃棄物を受入れ！

10月26日は、最初の訪問先となるロンドンウエスト社を視察しました。

同社は、自治体も一部出資する民間会社で、廃棄物回収や焼却施設からのエネルギー回収を行っています。年間100万tの廃棄物（7割は一般廃棄物、3割が商業・工場の産業廃棄物）を受け入れており、年間365日・24時間稼動をしており、400名の従業員を擁しています。

発電した電力は電力会社に、焼却灰はメーカにそれぞれ売却しています。木くず、生ごみ、剪定枝もリサイクルしています。

医療廃棄物は、殺菌・粉砕したのち焼却処理（法律で定められている）をしています。

発電機は8MW/hが5機。現在は4機が稼動中とのことでした。

施設は広大で年間フル稼働とのことでしたが、重機類が頻繁に稼動している状況は見受けられませんでした。搬入搬出は一方通行で、上手く管理されていました。設備は防音処理を施した屋内で稼働しており、騒音面での問題は感じられませんでした。臭気は一廃の臭いが多少ありましたが、問題ない程度でした。

17の国で活動を展開する環境団体

10月27日はドイツのケルンへと移動。「ENTSORGA 2009国際廃棄物処理・環境技術展」を視察しました。展示場内を回っていて感心したのは設備や掲示物の展示の仕方が上手な点でした。色の配色も落ち着いており、日本の展示会とは一味違った印象でした。

出展されていた機械設備は、日本のNEW環境展の内容と類似していました。破砕処理後のリサイクル品（プラ・金属）については、大きなグループで扱い、販路が確立されているとのことでした。

10月28日はブダペストに滞在し、Regional Enviromental Cemter（REC）訪問しました。

同団体は、温室効果ガスを減らすための技術提供を行っており、17カ国に事務所を展開、200名のスタッフで運営し、300のプロジェクトを抱えています。

エントゾルカの会場前にて

EU法の考え方をはじめとし、政治・情報の流れを作ることが仕事で、新しい技術の提案、ごみ減量のマネジメント・車両運送ルート・機械の選定なども手掛けています。

法律の分野では、EUに新しく加入した国については、目的や解決方法などそれぞれ違うので順法性に問題は無いか、アドバイスも行っています。また、企業向けではなく小学校や高校生にも説明会を開いているとのことでした。

事務所は太陽光発電設備を導入しており、発電した電気は施設運営に充当しています。地下水を利用したヒートポンプによる暖房も利用しており、事務所内での節電努力が感じ取れました。

生ごみ活用し発電、熱供給

10月29日はブダベストのホテルから専用車でエネルギーパークを訪問しました。

エネルギーパークでは、1年間で3万tの生ごみを処理。バイオガス回収し発電(発電能力1650kw/h)を行っています。

搬入物は市場やドックフードメーカー、油しぼりかす、大根などで、発酵の際に発生する熱は地域暖房熱として利用(100戸のお湯を供給)されています。ガスは回収し発電(300戸の供給)。

残りのガスは「フィルターを通過させ各家庭に供給しています」とのことでした。

プラントは6名で運営。生ごみということもあり臭気対策はピットシャッターを閉じることにより対応していました。

木くずは、5000m^3／年を取り扱っています。木質チップを焼却し、発生したエネルギーを地域暖房熱として利用している施設も稼働しています。ボイラーは3基で、2基はチップで使用、もう1機はガスボイラーのバックアップ用です。

山林を保持しており、50%はそこから調達し、残り50%は木質パレット等を利用しています。ボイラー2機で6MW(4.5MW＋1.5MW)相当の熱供給を行っているとのこと。

燃殻はセメント工場に出荷し、リサイクルされています。

電気集塵機を設置しており、見学当日は排ガス測定を行っていました。メンテナンスは夏に年1回1週間のペースで実施しています。

風車を見下ろす貴重な体験

続いて訪問したウインドパークは風力発電を行う施設で、1基1800kw/hを発電できます。一つの羽が重さ3tあり、3mの風速があればで発電でき、風速13mで最大となり、1分間で23回転します。それ以上になると安全の為停止し、事故を防止する仕組みになっています。

風車設置にあたり、渡り鳥の調査、実験もしたとのこと。風車は年間で0.1羽の死亡率で、他施設より低い数値を示しています。螺旋階段で風車上部の展望台まで昇り、上空からの風車の様子も見学することができました。

この日、ウィーンに移動し、車窓からシュピッテラウ焼却場を見ることができました。

焼却施設とは思えないデザインで、驚くべきことに町の中心部に位置していました。排ガスは24時間監視、公開しています。市民からは「お金をかけ過ぎ」との批判もあるようです。

翌30日、2班に分かれウィーンから空路、帰途につきました。31日には全員元気に帰国、視察の日程を終えました。

加山順一郎取締役からのコメント

欧州での廃棄物処理は技術そのものよりも処理フローや処理に関する考え方、環境教育といった面で参考になる点が多くありました。全国民で廃棄物をうまくリサイクル、処理するという思いが感じられました。今回は社員5名、日本総研の方2名の大所帯での訪問でしたが、社員間のコミュニケーション、考え方等、多く共有できました。これからの加山興業の発展の力となるメンバーで、有意義な時間を過ごすことができました。

ロンドンウエイスト社の視察のもよう

RECの事務所

People

＜MVP:最高の笑顔で働く社員＞

メンテナンスの在り方と作業の効率化を追求

このコーナーでは、目覚ましい活躍をした社員や将来有望な社員を顕彰します。第６回目は、焼却部門主任の和田大樹（わだ・だいき）さんです。

私は5年前（2004年）に入社し、焼却部門に配属されました。入社して即日、工場で作業に携わりました。以前は、建材メーカーの工場に従事しており、常に納期に追われ1分1秒を争っての仕事でした。さらに、扱っていた製品の性質上、厳格な品質チェックが入るので、神経を擦り減らす日々を送っていました。

産業廃棄物処理の仕事は、それと比べると確かに体力的にはきついのですが、気持ちとしては違和感なく取り組めました。前職での管理職の経験から人の使い方、まとめ方はある程度身についていましたので、今の仕事でも活かすことができたのではないかと思っています。

現在、最も心がけているのは、メンテナンスの在り方と作業効率化の追求です。メンテナンスは、業務が遅滞しないよう空き時間を利用して、なおかつ一定ペースで行えるよう工夫してます。また、焼却炉への投入量の調整や燃焼効率の向上、安定燃焼とスピードアップも常に追求しているテーマです。まずは今の現場を完璧に仕上げ、将来的には他の施設へも携わり、会社に貢献していく決意です。

廃棄物のことなら当社にお任せください！！

●WEBカメラ作動中！ ●当社車両全てにGPS搭載！！

場内WEBカメラを使用し
リアルタイムに廃棄物の
処理工程をご確認頂けます！

押出成形RPF燃料化
処理能力192.96t/日

選別-8品目-
処理能力751.92t/日

焼却-12品目-
サーマルリサイクル
処理能力15.1t/日

木くず
処理能力1051.44t/日

蛍光灯
処理能力1.8t

とっても頑固なゴミ屋さん!!
加山興業株式会社
Industrial Wastes Disposal Co.Inc
加山興業HP http://www.kayama-k.co.jp
E-mail info@kayama-k.co.jp

豊川営業所・リサイクルプラント
〒442-0008 豊川市南千両2丁目1番
TEL.0533-89-0375 FAX.0533-84-3739

選別精度の向上が利益を生む！体質改善で足腰を強化

加山興業㈱（愛知県名古屋市）
取締役　加山　順一郎

現場作業を総点検、その結果

■リーマンブラザース社の破綻に端を発した経済不況は、ドバイショックにより二番底の到来が叫ばれています。産廃業界も建設系を中心に取扱量の減少が顕著となっています。本年、これら状況に立ち向かうには何が必要でしょうか。

加山　これまでは営業活動を強化し、何とか売上げの下落幅を最小限に留め、業績を維持することに努めてきました。しかし、結果的に売り上げはそこそこ上がっても、経常利益が下がってしまいました。そこで、足元を改めて見直し、固めていこうと昨年後半からは、現場作業の総点検に取り掛かりました。

■その結果、どのようなことが分かったのですか。

加山　点検データを分析したところ、取扱量が増えると目の前の搬入物に少しでも早く対応したいとの心理が働き、選別作業が粗くなり、資源化できる混入物まで最終処分対象物として搬出されていたのです。逆に考えれば「選別、資源化にはまだまだ伸び代がある」ということです。

■総コストに占める最終処分費用は、どれ位の割合なのですか。

加山　中間処理業を営む上での経費は、大別すると人件費および設備補修費、光熱費、最終処分費などが多くを占めます。中でも最終処分費は当社の場合、約3割に達していていました。

■なるほど、それは看過できない数字ですね。

加山　そのコストを圧縮するには、当然ながら選別精度がポイントとなってきます。資源物の選別に注力すればするほどを処分量は極小化へ向かい、収支

加山取締役

上:選別精度の向上が利益を生む一　下:破砕・選別を行う豊川リサイクルプラント

も改善されていきます。

徹底した資源化で処分費を圧縮

■しかし、これまでの仕事のペース、慣習を変えるには相当のエネルギーが要りますね。

加山　工場のリーダーやスタッフに徹底して選別精度の向上が会社の利益に直結していることを訴え、現場の改善に着手しました。「君たちの作業が利益を生み、家族守ることにもつながっているんだ」と真剣に精神的な打ち込みをしました。その結果、徐々に従業員の意識が変わり始めました。

景気が悪くなると、どうしても取扱量の増減のみに目が行きがちです。当社は一線を引いてますが、中にはダンピングをしても荷の確保へ走る業者もいます。そうして一時的に取扱量が増やしても、工場現場では右から左へ「裁く」ことに気を奪われ、選別作業が粗雑になり本来資源化されるものまで、「残さ」となっていたのでは、二重のロスです。

■景気が良い時であれば、最終処分費が多少増減しても見逃しがちです。今だからこそ発見できたマイナス要因ですね。

加山　本来、常にコストを意識して業務・工程の改善に努めるのは、企業として当然の行為です。その意味で今その点に気付き、体質改善に着手できて良かったと思ってます。徹底したコスト意識を持つということは、好不況に関わらず必要なことですから。

■それこそピンチをチャンスに変える、一つの手立てですね。話は変わりますが、設備投資面で将来的に考えておられることはありますか。

加山　長期的には、大型の焼却施設の導入を検討していきたく考えています。そのためにも、現在着手している「カイゼン」が企業としての足腰の強化につながり、生きてくると確信しています。

■なるほど、本日はお忙しい中、ありがとうございました。

NX