

メガ・フロンティアに挑戦

集中型・再生可能エネルギー設備の普及で低炭素社会

グリーンフォーラム21(茅陽一座長—地球環境産業技術研究機構理事長)は2月20日、2012年度第3回事例研究会を開いた。テーマは「太陽と風のめぐみを生かし、メガ・フロンティアに挑戦 集中型・再生可能エネルギー設備の普及で低炭素社会」。メガソーラーに取り組む岩淵安孝NTTファシリティーズソーラープロジェクト本部部长、アジアをネットワークして太陽エネルギーの集光技術を研究する玉浦裕東京工業大学教授、世界のバイオエタノールの情勢を調査研究する山本博巳電力中央研究所社会経済研究所上席研究員の3氏が講演に立ち、大規模再生可能エネルギーの実施事例を挙げながら、技術やコスト、今後の事業可能性などを検証した。

再生可能エネルギーの固定価格買取制度の概要とNTTファシリティーズのメガソーラーの取り組み

太陽光発電システムの概要を紹介したい。1メガワットの太陽光発電システムを導入した場合、設備利用率12%として発電量は年間約10億キロワット時となり、一般家庭で年間約300軒の家庭の電気が賅える。これを石油に換算すると18万トンに年間約1万4200トン必要になる。

岩淵 安孝氏

緊急時の直流給電など検討

環境への効果は、同じ発電量で二酸化炭素(CO₂)削減に換算すると東京ドーム約29個分の面積の森林と同等の吸収効果がある。また、地球に降り注ぐ太陽エネルギー1時間分は人類の1年間の電力量をカバーできる。ゴビ砂漠の大きさに太陽光発電を設置すると、ほぼ全世界の電力を賅える。

NTTファシリティーズ
ソーラープロジェクト本部部长



発電を50年前から取り組んでいる。1962年に九州の離島で公衆電話の自立電源設備として太陽電池を使ったのが始まりだ。この10年くらいは容量の大きいものにチャレンジしてきた。97年にはNTT東日本研修センターに当時としては世界最大級の太陽電池555キロワットを屋上に導入した。7年前には山梨県の北杜

あたり42円(税込み)の買取り価格になっている。IRR(内部利益率)でこの制度は発電した電気を電力会社に売電できるの性を紹介したい。シミュレーションとして2メガワットの企業や自治体が発電事業とらえて動き始めているのが特徴だ。電力会社は購入した電気を太陽光サーチャージとして電気料金に上乗せするのでその分が国

ば回収年数として安定しているという見方もある。ただ、設備の利用率や土地の価格、連系の費用など約10個ぐらいのパラメーターが関係し、全部計算した結果がIRRで6%というが事業者の判断基準になっている。NTTグループは太陽光

市に新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)の実証研究の委託を受け、メガワット級の太陽光発電所を設置した。27種類のモジュールを設置して評価も行った。ここ数年は座間にある顧客の物流センターの屋上に国内で最初のメガソーラーを設置したり、大手建材・住宅設備機器メーカーの茨城県や九州・有明で当時最大規模の7.5メガワットのメガソーラーを手がけたりした。50年間で見ると昨年度まで910万所、34メガワットを設置してきた。2012年度の太陽光発電のシステムインテグレイ



NTTグループの土地を活用した千葉県佐倉市の太陽光発電所

ション事業の状況は、これまでの倍以上を手がけている状況だ。自然エネルギーが普及していきなで我々も貢献していきたい。また、地元自治体や土地所有者への期待にも応えている。

く、12年度に構築するメガソーラー発電所は全国で1カ所を計画している。その一つが千葉県佐倉市にある太陽光発電所だ。11年10月に完成した。大きさは2メガワットでNTTグループの無線中継所の跡地を活用して設置した。防災の観点でスマートコ

ミニタイにも取り組んでいる。東日本大震災の時に、多くの太陽光発電は発電できたが、自分たちが消費するための切り替えができなかった。このため、緊急時に切り替えができ、電気のピークカットにも貢献できる仕組みを考えている。通常は系統連系の交流の電気を使い、停電などでは無断に切り替え、直流給電するといった取り組みだ。昼夜での使い方の工夫も検討している。

アジアエネルギーネットワークと集光太陽エネルギー利用

玉浦 裕氏



「スマートビレッジ」という取り組みを考えている。スラム化や大規模化する前のビレッジの段階でスマート化する。具体的には太陽光発電や太陽熱発電を導入し、それをベースにスマートビレッジを展開する。電気自動車(EV)や現在あるスマートグリッド的なものをどんどん取り入れる。AENは以前、単にサン

CPVは集光して4050%の変換効率が見られる。であれば、太陽光発電に追いつくのではないかと。コストも集光部に置く太陽電池をモジュール化するなど、日本の独自技術で産業化して世界に打って出ればいけないかと思う。集光システムとしてはタワー型(鏡で集めた光をタワーの上部の一点に集光

し、そこに太陽電池を置いて発電)、トラフ型(曲面鏡を用い、鏡の前に設置されたパイプに太陽光を集中させ、パイプ内に流れる液体を加熱し、その熱で発電)と言われるタイプがブイブイで、最も普及しているのがトラフ型だ。このほかに、ディッシュというタイプもある。5、6年前からリニア

レネルというタイプが出ていた。これはミラーがすぐ地面の上に備えあるタイプで、非常にコストが安く風にも強いなどの利点がある。有望な技術とされている。ただ、変換効率がタワー型やトラフ型と比べると低い。我々が開発した「クロスリニア」は、集光ラインとミラーラインが垂直にな



グリーンフォーラム21は「太陽と風のめぐみを生かし、メガ・フロンティアに挑戦 集中型・再生可能エネルギー設備の普及で低炭素社会」をテーマに事例研究会を開催した。玉浦裕氏は「スマートビレッジ」という取り組みを考えている。スラム化や大規模化する前のビレッジの段階でスマート化する。具体的には太陽光発電や太陽熱発電を導入し、それをベースにスマートビレッジを展開する。電気自動車(EV)や現在あるスマートグリッド的なものをどんどん取り入れる。AENは以前、単にサン

「スマートビレッジ」実証実験

実務セミナー

■クレームの迅速な処置・対策と再発防止は利益に繋がります！

クレーム情報の積極的活用と検査・品質改善の具体策

日時: 2013年3月28日(木) 10:00~17:00

会場: 日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム

受講料: 42,000円(資料・昼食含む、税込み)
*同時複数人数お申し込みの場合2人目から37,800円

- ◇企業にとって市場クレームを出すことは、企業の存続を左右するほどのダメージを受けかねません。企業イメージを損なうだけでなく、マーケット・シェアを失い、信用を回復するには多大な費用と労力を払います。
- ◇反面、クレームは製品の欠点を指摘してくれる行為であり、クレームの迅速な処置・対策と再発防止は企業の新たなスケールアップにつながる糧となる場合があります。
- ◇社内外のクレームを改善・効率化への貴重で有力な情報源と捉え、クレーム情報を積極的に活かす仕組み作りが求められています。本セミナーでは、クレーム情報を積極的に活かした処理対策により、二度と同じクレームを発生させない対策と検査・品質管理面から不良ゼロへの道を豊富な事例で指導・解説します。

講師

(有)エスケイジーマネジメント 代表取締役 技術士・中小企業診断士 坂田 慎一 氏

【略歴】工学院大学生産機械工学科卒業後、ティアック入社。テプデッキの設計・品質管理、製造係長、資材部コストセンター長を歴任。1975年ジェムコ日本経営入社。1990年、(有)エスケイジーマネジメント設立、代表取締役。主に、利益を上げるモノづくりのシステム開発と国内外で160を超えるプロジェクトを指導。主な著書に「だからあなたの会社のコストダウンは失敗する」(日刊工業新聞社)、「よくわかるこれからの外注管理」「よくわかるこれからの原価企画」「品質管理の仕事がわかる本」(同文館出版)、「外注管理の実際」(日経文庫)など、多数。経営コンサルタント、中小企業診断士(鉱工業)、技術士(経営工学)、日本資材管理協会主任研究員、(株)日本経営協会専任講師、中小企業大学校講師。

プログラム

Ⅰ クレーム管理の基本と取り組み方

- ①クレームとは何か
- ②クレームの発生する基本部門
- ③クレームの種類と責任原因
- ④クレーム管理の基本

Ⅱ クレーム情報と再発防止の取り組み方

- ①クレームによる損失金額の評価法
- ②メーカークレームの処理と事例研究
- ③ラインクレームの処理と事例研究
- ④ユーザークレームの処理と事例研究

Ⅲ 効果的なクレーム対策と活用ポイント

- ①市場データの効果的収集方法
- ②顕在クレーム情報と潜在クレーム情報
- ③部門別クレーム対策の進め方
- ④クレーム処理と対策システム
- ⑤効果的なクレーム対策の進め方

Ⅳ 検査技術の改善と具体策

- ①検査の目的と四大機能
- ②検査計画と検査管理の進め方
- ③受け入れ検査と外注品質の改善策
- ④工程検査・製品検査の改善策

Ⅴ 品質管理の改善と具体策

- ①不良0への新しい取り組み方
- ②不良0の実施ポイント
- ③作業標準の整備と活用ポイント
- ④不良0活動と責任者の使命

Ⅵ 納期改善・原価改善の具体策

- ①納期改善の手法と実施事例
- ②原価改善の手法と実施事例
- ③納期短縮・原価低減の全社的な展開

Ⅶ 質疑応答とセミナーのまとめ

コンサルテーション(希望者のみ)

お問い合わせ

日刊工業新聞社 業務局 イベント事業部 セミナー係

〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 TEL 03 (5644) 7222 FAX 03 (5644) 7215

詳細・お申し込みは

日刊工業新聞 セミナー

検索