

CONTENTS

【Topics】 1
〈新たな形式のコンファレンスを試行〉
埼玉県共催「ESCO 活用による
省エネ経営セミナー」

【News and Report/JAESCO】
..... 2-3
「ESCO 活用による省エネ経営
セミナー」報告
—「他力」を活かす省エネ・省
コスト戦略、その新たな着眼点
を学ぶ。—
IPCC 報告の概要と日本の温暖
化対策のあり方

埼玉県の省エネ支援の取り組み
埼玉県での ESCO 事業の事例紹介

【News and Report/JAESCO】
..... 4-6
「温暖化対策フェア 2014」報告
2 日間にわたって開催、出展者
も多種多様に
参加者の希望にそった事前予約
マッチング
第 1 日目セミナー／第 2 日目セ
ミナー

【News and Report/JAESCO】
..... 6
2014 年度第 2 回会員対象セミ
ナー報告

【News and Report/JAESCO】
..... 7
広報委員会・市場改革検討会の活
動報告
「一般広報向け各種ツールを開発・
作成」

【Information】 8
市場企画委員会が「ESCO 事業
の市場動向」を発表
2014 年度正会員対象セミナー
報告
四国経済産業局主催「省エネ機
器・サービスロビー展」に参加
ESCO 推進協議会／今後の予定
事務局から

JAESCO

ESCO 推進協議会ニュースレター VOL.30

発行日 2015 年 3 月 20 日

編集協力 エナジーコンシャス

制作 アドバ株式会社

新たな形式のコンファレンスを試行

—ESCO の社会的認知から、コミュニケーションを重視したビジネス直結型へ—

2015 年 2 月 10 日、埼玉県さいたま市、パレスホテル大宮にて、一般社団法人 ESCO 推進協議会と日刊工業新聞社主催による JAESCO コンファレンス「ESCO 活用による省エネ経営セミナー」を開催した。今回の JAESCO コンファレンスは埼玉県と共催で、また別添プログラムにみるような新たなセミナー形式を試行した。

これまでの JAESCO コンファレンスは、ESCO 草創期から ESCO 推進協議会の一大イベントとして過去 13 回開催し、ESCO 事業と JAESCO の社会認知の拡大に大きな役割を果たしてきた。昨年度は、東京国際フォーラムを会場として 500 名を超える来場者をお迎えして盛大に開催された。

一方、会員企業からはビジネスに直結するようなコンファレンスの企画を求める声もあり、従来のコンファレンスは、真に ESCO の潜在顧客を集客できているのか、また来場者への一方的なプレゼンテーションでなく双方のコミュニケーションで顧客の ESCO に対する問題点や期待を明確にすべきではないか、との指摘もあった。

今回のコンファレンスは、このような会員企業からの声に応えて、地域を絞り、コンパクトな会場でコミュニケーションを重視した企画として実行した。

対象エリアは、独自の ESCO 補助金で県内の中小企業の省 CO₂ を推進している埼玉県に共催をお願いした。集客は、今年度も共同主催をお願いした日刊工業新聞社の一般告知に加え、埼玉県から県内企業への参加呼びかけも行った。会場は 100 名規模のコンパクトなものとし、県内での事業拡大を期待する会員企業 6 社が県内事例を中心に紹介した。

「意見交換会」では、コーディネーターをお願いした日刊工業新聞社の山崎氏のお客様目線での進行も相まって、30 分以上にわたり会場とプレゼンターとのやりとりが続いた。終了後も名刺交換や個別のコミュニケーションが行われ、従来とは異なる雰囲気でのコンファレンスとなった。

終了後のアンケートでは、9 社ものお客様から詳細資料の請求、訪問要望、見積もり要

望等があり、会員企業のビジネスに繋がることが期待される。

次頁では、本セミナーの内容を報告する。



ESCO 活用による 省エネ経営セミナープログラム (敬称略)

- 基調講演
「IPCC 報告の概要と日本の温暖化対策について」
講師：電力中央研究所
社会経済研究所上席研究員 杉山 大志
- 特別講演
「埼玉県の省エネ支援の取り組み」
講師：埼玉県環境部 温暖化対策課課長 安藤 宏
- 事例紹介
「埼玉県での ESCO 事例紹介」
講師：一般社団法人 ESCO 推進協議会
広報委員会副委員長 江頭 盛充
広報委員会 委員 名古田 知志
- 意見交換会
【パネリスト】
 - ・(株)エネルギーアドバンス
都市エネルギーサービス部副部長 大塚 貴志
 - ・ジョンソンコントロールズ(株)
ビルディングシステムズサービス統括本部
エネルギーソリューションセンター長 齋藤 央
 - ・日本ファシリティ・ソリューション(株)
執行役員 前川 哲也
 - ・さつきばれ工業(株)代表取締役 繁田 忠男
 - ・(株)日立製作所
インフラシステム社都市ソリューション本部
都市ソリューションエンジニアリング部主任技師
大矢 晶彦
 - ・アズビル(株)
ビルシステムカンパニー環境ファシリティ
ソリューション本部
環境ソリューション企画部 環境企画グループ係長
名古田 知志
- 【コーディネーター】
 - ・日刊工業新聞社 論説委員 山崎 和雄

「ESCO 活用による省エネ経営セミナー」報告

— 「他力」を活かす省エネ・省コスト戦略、その新たな着眼点を学ぶ。 —

IPCC 報告の概要と日本の温暖化対策のあり方

基調講演は、IPCC 第5次評価第3部会総括執筆責任者である、電力中央研究所上席研究員、杉山大志氏による「IPCC 報告の概要と日本の温暖化対策のあり方」。最初はこの度発表された IPCC 第5次評価報告書の内容解説である。

地球温暖化による気温上昇を産業革命前に比べておおむね(66%以上の確率で) 2℃以下に抑制するという、IPCC の「2℃シナリオ」は、2010年時点に比べて2050年までに温暖化ガスの排出を世界全体で40～70%削減することを意味すること、またこのとき、低炭素エネルギー(再生可能エネ、原子力、CCS)の合計の供給量が2010年時点より3倍から4倍に達していなければ実現しないことを意味していると指摘。このシナリオにおける前提条件が、現在の石炭や石油に匹敵するような規模でバイオエネルギーとCCSが普及すると想定していることから、現状からみると奇跡的な変化が必要ながわかる、とした。またこれまでの排出量取引、CDMはその効果が限定的であったとし、京都議定書は意図されたようには成功していないという厳しい評価がなされたと報告。温暖化の及ぼす悪影響では、生態系・漁業・農業への影響について、気候速度等の解説を含めて説明し、「シナリオ2℃」でなければ危険という「専門家判断」に対しては反証不能であり、今回のWG2(温暖化の環境影響)報告書、とくにその要約版については、確実性の扱い、適応の扱い、方法論上の限界についての扱い等に疑問点があると指摘した。

続いて「省エネルギーはコストゼロでできるのか」と問題を提起し、現在の「技術的評価」には「隠れたコスト」(政策実施に必要な人件費、利便性・快適性への悪影響)などの「勘定漏れ」が多いとした。最後に、日本のエネルギー価格は最も高く、省エネも最も進んでおり、また既存の政策が一巡したこともあり、まずはその評価をすることが、今後の日本の温暖化対策のあり方が決まってくる、と講演を締めくくった。



杉山大志氏

埼玉県の省エネ支援の取り組み

◆中小企業の省エネ対策に力を入れる埼玉県

特別講演は、埼玉県環境部温暖化対策課課長、安藤宏氏による「埼玉県の省エネ支援の取り組み」と題した講演であった。埼玉県では「地球温暖化対策実行計画」として「ストップ温暖化・埼玉ナビゲーション2050」を平成21年に設定。2005年を基準として2020年には温室効果ガスを25%削減と目標を掲げた。県の温室効果ガス排出量の現状として、2012年度の県全体の排出量は約3,900万トンで、産業・業務部門で全体の4割

強を占めること、その内、大規模事業所(年間エネルギー消費量の原油換算1,500kL以上)の排出量が43%であるのに対し、24万を数える中小規模事業所の排出量が57%を占め、中小企業の省エネ対策が重要とした。その



安藤宏氏

うえて、中小企業の省エネ推進では、①省エネへの関心はあるものの、本来業務が忙しく省エネまで手が回らない、②省エネの専門家がいらない、③初期投資費用が捻出できない、等の問題を抱えており、これらの課題を解決するために、平成26年度から「埼玉県中小企業ESCO事業補助金」制度を開始した。

◆省エネ対策の「切り札」としてエスコ事業を支援

埼玉県では、この「埼玉県中小企業ESCO事業補助金」を、中小企業から排出されるCO2を効果的に削減するための「切り札」として位置づけ、ESCOによる省エネモデルを県内に拡大していきたいと述べ、27年度も継続するとした。県の中小企業向け省エネ支援制度は、本事業を中心に以下の5つの事業で構成される。

①中小企業ESCO事業補助

概ね年間エネルギー使用量(原油換算)が500kL以上1,500kL未満の県内事業所(株式会社、医療法人、社会福祉法人等)に、ESCO契約に基づき実施する省エネ設備導入経費を補助するもの(空調、照明、ボイラ設備の更新など)。補助率は1/4以内、上限額は1,000万円まで。講演で安藤温暖化対策課長は、国の補助金との併用が可能で、国の1/3の補助金と併用すれば、補助率は1/2になることを指摘、また、本県が埼玉県になくとも、工場が埼玉県にあれば本事業での補助を受けることが可能と言及した。

②中小企業とESCO事業者をつなぐマッチング事業

上記事業の補助を受けたい、または単独でESCOを導入したい中小事業所に、無料で県が登録するESCO事業者を紹介するもの。26年度は11件のマッチング申し込みがあり、2件でESCO契約が成立。県では、ESCO事業者16社、省エネ事業者9社を登録事業者に指定しており、一般の省エネ改修よりもESCO導入による省エネ効果が高いことを評価していることが伺われた。27年度は26年度よりも多くのESCO契約の成立を目指すという。

③無料省エネ診断(省エネナビゲーター事業)

省エネの専門家が事業所を訪問し、無料で省エネ診断を実施するもの。平成23年度から昨年度までで235件の実績がある。

④事業者向けCO2排出削減設備導入補助

CO2排出量を削減できる設備の導入費用を補助。補助額は

1/3 以内。上限額は、燃料転換の場合 300 万円、その他は 100 万円。

④環境みらい資金融資

長期固定の低金利融資で事業者の環境問題への取り組みを支援。取り扱い、県内に本支店のあるすべての銀行、信用金庫、信用組合、商工組合中央金庫。

続いて、埼玉県における中小企業 ESCO の導入例として、スーパー銭湯（県と経済産業省の補助金利用、シェアード 7 年）、オフィスビル（県の補助金、ギャランティード 3 年）、介護老人保健施設（県の補助金、シェアード 10 年）の三つの事例の省エネ効果を紹介して講演を終えた。

埼玉県での ESCO 事業の事例紹介

◆ダウンサイジングとチューニング能力に優れる ESCO

引き続いて、ESCO 事業者からの埼玉県における事例紹介として、ESCO 推進協議会広報委員会の江頭盛充副委員長と名古屋知志氏が登壇した。

最初に名古屋氏が ESCO 事業の概要を紹介するとともに、平成 25 年度の経済産業省の調査報告書である「業務部門における ESCO 事業の省エネ効果と普及課題に関する調査」で明らかになった ESCO 事業の優位性について解説。ESCO 事業による省エネ率は、一般の省エネ改修事業に比べて、業務用建物全体の平均では約 6% 高い実績があること、その理由として、ESCO 事業者は高度なエンジニアリングをもち、①過剰な能力設備に対するダウンサイジングや、②設備の運転状況を把握して設備稼働の最適化（チューニング）する能力が優れていることを説明。そして ESCO 事業の特徴として、事業コンセプトが ESCO 導入事業者との共同事業であること、エンジニアリングのアプローチが現場的であること、そして結果を保証する「包括的サービス」であることが導入効果を高めているとした。



埼玉県内の 6 つの ESCO 事例を紹介

◆多様性に富む県内 6 つの ESCO 事例紹介

続いて江頭氏が埼玉県内で導入された ESCO 事業について、その特徴や成果について発表した。以下、概要を紹介する。

①埼玉県本庁舎：(株)エネルギーアドバンス

- 竣工が昭和 26 ～ 30 年にわたる古い建物で、熱源設備更新の必要が確認された。
- 既存のセントラル空調システムを活かしつつ、室内負荷処理を個別に行う複合空調方式へ再構築した。
- 屋上緑化、窓コーティング、節水設備、LED 照明等の各種省エネ手法も導入。
- 契約は、シェアードで 5 年間

②埼玉県県民活動総合センター：ジョンソンコントロールズ(株)

- 埼玉県総務部管財課で 3 件目の ESCO 事業。CO₂ 排出削減及び維持管理費の低減が期待された。
- 省エネ保証率 14%、改修等のサービス費を払っても、年間 2

百万円の費用削減保証。

- 運用費低減のため、遠隔監視や自動検針など設備管理の効率化を実施。
 - 契約は、シェアード（PFI 契約 -BOT 方式）で 11 年間。
- #### ③研磨工場（三共理化学(株)）：アズビル(株)
- 生産拡大に伴いエネルギー消費が増加する中、老朽化更新、省 CO₂ を目的に、国庫補助金（1/3 補助）を活用。
 - 分散設置された 10 台余のコンプレッサ（計 300kW）を大型・集中化（2 台、150kW）し、インバータ活用システムに変更。
 - 大型照明設備の高効率化を含め、100kW 以上の契約電力削減に寄与。
 - 契約は、シェアードで 9 年間。
- #### ④非鉄金属メーカー（M 社）の熱源転換型 ESCO：日本ファシリティ・ソリューション(株)
- M 社が老朽化したボイラを使用した蒸気吸収式冷凍機の更新を検討。「熱源転換型 ESCO」の提案が採用された。
 - 初期投資ゼロで、高効率電動チラーに更新、ESCO 事業者が設備を持つことでオフバランス化を実現。
 - 契約は、シェアードで 15 年間。
- #### ⑤(株)毎日新聞首都圏センター川口工場の空調熱源更新工事：(株)日立製作所
- 基幹の印刷工場が設備更新時期を迎え、省エネ化、実運用にあわせた空調設備の更新を補助事業（1/3 補助）の利用で実施。
 - 空調対象エリアの運用にあわせた空調機器の見直し。個別のパッケージ空調と、温湿度管理が必要な集中熱源方式を組み合わせ併用。
 - 印刷設備の冷却にフリークーリングを採用。
- #### ⑥裾野レジャーランド(有)の化石燃料大幅削減ボイラシステム：さつきばれ工業(株)
- 対象建物は、温泉設備、温水プール、運動ホールを備えた温泉宿泊施設。
 - 昭和 50 年創業以来、燃料は木材系建設廃材を使用、代替燃料として廃タイヤを利用するためにスモークレスポットを導入。
 - 本ボイラは、RPF、廃タイヤ、プラスチック、木など使用可能で大幅なコスト削減が可能。
 - 本案件は ESCO 契約ではないが、シェアード契約と想定した場合、燃料コスト削減は月約 107 万円となる。

【意見交換会】

事例発表後、6 事例の ESCO 事業者の担当者が登壇し、日刊工業新聞社・山崎氏の司会のもと、会場からの質問等に応える意見交換会が開催された。会場からの質問は、ESCO 契約期間終了後の設備の所有やメンテナンス、契約終了以前に技術進歩による設備を更新したい場合はどうか、ESCO におけるライフサイクルエネルギー（LCC CO₂）評価はどうか、など多岐にわたり活発な意見交換がなされた。



司会の山崎氏と 6 事例の ESCO 事業担当者が登壇した意見交換会

「温暖化対策フェア 2014」報告

2014年12月17日(水)・18日(木)の2日間、大田区産業プラザPIO 大展示ホールにて、関東経済産業局及び一般社団法人ESCO推進協議会の共催による「温暖化対策フェア2014」が開催された。本年は昨年に引き続き通常1日間の開催を2日間に、またセミナーも両日とも、午前午後の3部構成で開催された。出展者も一昨年の25社・団体から昨年の40社・団体への大幅増に引き続き、本年も41社・団体であった。



満員となったセミナー会場

本年のフェアのテーマは「省エネ&CO₂削減で低コスト経営!」。ESCO事業などの省エネルギーサービスを実施する企業や温暖化対策に貢献する企業による展示ブースや、省エネへの取り組みをより効果的に実施するための具体的な個別相談の機会を提供することを目的としたマッチングイベントも併設された。

2日間にわたって開催、出展者も多種多様に

ESCO推進協議会は本年度も関東経済産業局との共催で「温暖化対策フェア2014」を開催した。とくに民生部門における一層の省エネ対策が迫られる中、ビル・業務部門を中心に、商業施設や医療・福祉、レジャー、文化施設等への省エネルギー支援サービス事業を展開する企業が一堂に会する展示会となった。

ESCO事業者をはじめエネルギーマネジメントシステムを提供する企業、地中熱利用や輻射熱を利用する空調エンジニアリング会社、LED等照明設備、遮熱塗料メーカー、蓄電、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、各種計測器・制御機器メーカー、保温断熱施工会社等々の企業が出展。とくに本年からJ-クレジットが創設されたことで、カーボンオフセットに関するコンサルティング会社や高知県オフセット・クレジット認証センター、また東京都環境公社、経済産業省どんぐり事業事務局なども出展。にぎやかで多様な出展ブースとなった。出展企業を〈表1〉に示した。

参加者の希望にそった事前予約マッチング

本フェアでは、参加者と出展者の緊密な情報交換を可能にするため、事前予約マッチングにより参加者の希望にそってあらかじめ出展企業との予約を行い、具体的な省エネ案件の相談や商談などが効率的に進められる制度を一昨年より採用している。いまや温暖化対策や省エネは企業経営においても欠かせない戦略の一つとなっていることを反映して、温暖化対策・省エネを推進したい企業の関係者、具体的にESCO導入を検討している企業や市区町村レベルの自治体担当者、省エネ機器メーカーの担当者など、多種多様な方々であった。これらの方々とブース出展担当者が、昨年よりも多く設置された商談スペースのあちこちで打合せをする姿が見られ、活況を呈していた。

同会場で2日間にわたって開催されたセミナーは、それぞれ3部門・6テーマに分けて開催された。初日の参加者は100名を超え、定員に達し申込みを締め切る部門もあった。2日目も100名近い参加者を得て好評であった。以下、第1日目と第2日目に分けてその概要をお伝えする。

第1日目セミナー

第1部

省エネ政策の動向とESCO事業の概要

最初に、資源エネルギー庁省エネルギー対策課長辻元圭助氏から「今後の省エネルギー政策について」と題された講演が行われた。我が国のエネルギー消費の現状に触れた後、2014年4月に施行された改正省エネ法について、電力ピーク対策および民生部門の省エネ対策が強化されたこと、とくに工場部門では「電気需要平準化対策」として取り組むべき「指針」が定められ、民生部門では、建材トップランナー制度が創設され、特定機器に断熱材、窓（ガラス、サッシ）が追加されたことが報告された。また、省エネ支援策として「省エネ補助金」が前年度の410億円から750億円と大幅に増額されたこと等、各種支援策を強化していくこと、またESCOやBEMSアグリゲーター等のエネルギーマネジメント支援ビジネスの活用が今後の省エネ推進に欠かせないと強調して講演を締めくくった。

2番目に「ESCO事業の概要について」と題してESCO推進協議会専務理事布施征男氏が講演した。CO₂削減対策の基礎知識として必要な、燃料・電力のCO₂排出量の計算式、熱・電気のエネルギー利用・変換・損失の特徴について解説があった。続いて、ESCO事業の仕組み、特徴や契約形態、ESCO事業と一般的な省エネ改修工事との比較等について触れた後、今後のESCO事業は、コ・ベネフィット（co-benefit、単にエネルギーコストだけでなく、健康や快適性等他の便益を評価に入れる）の考え方が必要であり、総合エネルギーソリューションビジネスとして大きな力が発揮できる可能性をもっていると語った。

第2部

メンテナンスを含めたサービスと部品工場のエア漏れ改善

第2部はESCO事業者による2件の事例発表であった。

最初に「エネルギーサービス導入事例のご紹介」と題して(株)エネルギーアドバンスの古川剛史氏が演壇に立った。同社のオ

〈表1〉温暖化対策フェア2014出展企業一覧(五十音順)

株式会社内田洋行／株式会社エコエナソリューション／
エコエナジー株式会社／株式会社エコファクトリー／
一般社団法人ESCO推進協議会／エスプランニング株式会社／
株式会社エナジー311／株式会社エネルギーアドバンス／
株式会社遠藤照明／カーボンフリーコンサルティング株式会社／
株式会社関東エネルギーソリューション／株式会社木村技研／
株式会社グリーンテクノロジー／グンゼエンジニアリング株式会社／
経済産業省どんぐり事業事務局／
高知県オフセット・クレジット認証センター／コタニ株式会社／
寿産業株式会社／サトーグリーンエンジニアリング株式会社／
J-クレジット事例展示ブース／株式会社ジェルスシステム／
ジオパワーシステム株式会社／ダイキンエアテクノ株式会社／
ダイナエアー株式会社／株式会社テクノプランニング／
東京ガス株式会社／公益財団法人東京都環境公社／東京レーダー株式会社／
日本エヌ・シー・エイチ株式会社ナショナル／ケムサーチ事業部／
日本工営株式会社／一般社団法人日本CCFL照明普及推進協議会／
日本特殊塗料株式会社／日本ファシリティ・ソリューション株式会社／
株式会社長谷川電気工業所／株式会社ビーリンクス／
プライム・スター株式会社／三浦工業株式会社／
ミノリソリューションズ株式会社／裕幸計装株式会社／
横浜機構株式会社／渡辺電機工業株式会社

ンサイト・エネルギーサービスは、顧客が要求する、電気、蒸気、ガス、冷・温水等すべてのユーティリティを、供給設備は同社の資産として運用しつつ提供するもので、資金調達・EPCC（設計・調達・建設・コミショニング）を



にぎわう展示ブース

同社が担い、契約期間中のメンテナンス及び故障対応の役割も果たすサービス形態であると説明。設備の設置・運用・維持管理・修繕というライフサイクルコストでは、工事費の初期投資の約20%に比べ、メンテナンス費・修繕費・光熱水費の占める割合が約80%と大きく、ライフサイクルコストの低減のためには、メンテナンス・運用の最適化が重要になると指摘した。

続いて、(株)エコエアソリューションの松本良一郎氏が中小企業製造工場のESCOによる省エネ事例を発表した。同事例は、従業員25名の自動車部品工場で、7台のエアコンプレッサーシステムにおいて、エア漏れの発見・計測と漏れ改善の「見える化」を3年間継続して実施し、成果をあげた事例である。エア漏れの計測は、週1回、装置の全停止後10分間の定圧状態でのインバータ機のエア量を計測し、漏れ量のベースラインが9.45m³/minにものぼることが判明した。同氏は中小企業を対象とした省エネ改善のポイントとして、常に「見える化」を実施し、どれだけの改善に繋がったかを金額換算して示すことが従業員のモチベーションに直結すると強調した。

第3部

地中熱換気システムと空調設備の更新における補助金利用

第3部は特徴的な空気調和システムに関する発表であった。

最初は地中熱を利用した換気システムである「『GEO パワースystem』の概要と採用例」について(株)ジオパワーシステムの橋本真成氏が発表した。本システムは地中熱が一年を通してほぼ16～17℃を中心とした温度域であることを利用したもの。地中で熱交換した空気をグリ石層で構成した蓄熱槽に取り込み、毎日24時間「換気」と「循環」を自動で行う。本システムの特徴として、①浅い層（深さ5m前後）の地中熱を同社開発の熱交換パイプで利用することで施工費を軽減、②熱容量の大きい蓄熱槽でピークカット効果や太陽熱などとのエネルギーミックスを可能にしたこと、③空気をそのまま利用した熱交換であり、インシャルコスト、ランニングコストが共に軽減できること、をあげている。

続いて、ダイキンエアテクノ(株)の秋山孝之氏が、2013年6月に改正された「フロン排出抑制法」を説明するとともに、「補助金を活用した空調更新のすすめ」について講演した。同法の改正によって「フロン類の製造から廃棄まで、ライフサイクル全体を制御できるよう包括的な対策を実施しなければならないこと」を報告。また、空調設備の更新にあたっては補助金を活用することで、自社の競争力・収益力を向上させることができるとした上で、補助金活用の注意事項を紹介した。

第2日目セミナー

第1部

省エネ政策の動向とJ-クレジット制度の最新状況

最初の演題は第1日目と同じ「省エネルギー政策の動向」で、関東経済産業局資源エネルギー環境部省エネルギー対策課長、大熊奈津子氏が講演した。

続いて「J-クレジット制度の最新状況について」と題して環境省の山岡由佳氏が講演した。J-クレジット制度は2013年度に

創設されたが、本制度は経済産業省が担当した「国内クレジット制度」及び環境省が担当した「J-VER 制度」を一本化したもので、中小企業等の省エネ設備の導入や森林管理等による温室効果ガスの排出削減・吸収量をクレジットとして認証する制度であり、クレジット活用による国内での資金循環を促すことで環境と経済の両立を目指すものである。本制度の運営体制、手続きの流れやプログラム型プロジェクトについて説明があった後、最新の状況として、2014年12月時点で認証量が150.4万トンに対して償却されたクレジットは61万トンと報告があった。

第1部

カーボンオフセット事例紹介とCO₂クレジット助成金の活用事例

第2部は先のJ-クレジット制度の説明を受けて、その事例を紹介した発表2件であった。

最初は「J-クレジット活用のためのカーボンオフセット事例紹介」と題した池田陸郎氏(カーボンフリーコンサルティング(株))の講演である。カーボンオフセットとは、「自ら削減できないCO₂」を「他の場所で実現したCO₂削減・吸収量の取組」を支援(資金提供など)して、埋め合わせ(オフセット)することをいい、削減できたCO₂量の提供としてJ-クレジットを利用することも可能であると説明。オフセットの対象としてイベント開催と製品サービスの事例を数例紹介した。イベント開催では、開催に伴うCO₂排出量をオフセット対象として算定するもので、イベント会社からの依頼が増えているという。エコプロダクツ展、東北夏まつり、サッカーの横浜FCなど、地域貢献や環境配慮を発信する手段として評価されていると報告した。

次に、(株)長谷川電気工業所の大橋純一氏が「総合病院におけるCO₂クレジット助成金活用事例」を発表した。本事例は、エコビジョンによる空調システムのESCO導入事例である。エコビジョンとは、水冷式空調設備の冷温水ポンプ、冷却水ポンプの消費電力を独自のインバータ制御によって削減する省エネ手法で、対象としたポンプの消費電力量の平均削減率は80%以上にのぼるという。それぞれ規模の違う4つの病院でのシェアードセービング契約によるESCO事例を紹介した。いずれの契約内容も、固定の基本料金+成功報酬として削減率の20%の支払を受け取るもの。最後に、総合病院への営業のポイントとして、アプローチ先として、事務局長等事務方ばかりでなく、設備を担当する現場担当の方へも同様に働き掛けることが重要、と指摘して講演を終えた。

第3部

LEDの個別制御照明と輻射式冷暖房システムの最新事例

第3部はLED照明及び輻射式冷暖房システムの最新事例の紹介である。

最初に「LEDの個別制御で最適な光環境と最大80%の省エネを両立」と題して、遠藤照明(株)の佐々木直之氏が講演した。LEDの照明器具は従来の照明器具とは違い、「電子部品の仲間」という認識をもつことが必要と指摘し、その特徴として、同じ明るさを得られるW数が蛍光灯に比べて約1/3の発光効率をもつこと、定格寿命が4万時間と長くメンテナンスが楽でありランプ代金ができること、一方課題として、製品の保証が明確化されていないこと、異業種からの参入が多く、照明器具としての検査・性能等を満たしていない器具もあることなど、製品にバラツキがあることを説明。続いて、同社が提供す



商談スペースで担当者に話を聞く来場者

る照明空間マネジメントシステム「Smart LEDZ」(スマートレッズ)を紹介した。

最後に、「省エネ性に優れた世界初輻射式冷暖房空調システムの最新事例」と題して(株)エコファクトリーの村上尊宣氏が講演した。同社の製品である輻射式冷暖房装置「ecowin (エコウィン)」及び、エコウィンとエアコンを融合した新たなハイブリッド型輻

射式冷暖房システム「ecowin HYBRID (エコウィンハイブリッド)」の紹介である。後者は不凍液の使用を冷媒ガスに転換したことで不凍液、水媒体用熱交換器、循環ポンプ、膨張タンクをなくして熱源、熱輸送コストを低減。耐圧性の高い放射パネルをシンプルな回路に繋ぐことで実現し、従来の約 1/5 の消費電力で快適な冷暖房効果をもたらすと、その省エネ性を紹介した。

2014 年度 「第2回会員対象セミナー」報告

2015 年 1 月 29 日(木)、東京ファッションタウンビル (TFT) 東館 9 階にて第 2 回会員対象セミナーが開催された。今回のセミナーは、基調講演では昨年と同じく環境省の中井徳太郎氏をお招きした。また主要なテーマとして、2016 年 4 月に迫る電力小売り全面自由化を控え、どのように対応していけばよいかについて、各方面からの講演をいただいた。



最初に環境省の中井徳太郎氏が登壇し、「環境省の省エネルギー・低炭素化推進に関する取組等」と題して基調講演を行った。環境省では、環境・生命社会の創造のための 3 つのイノベーションを軸とした「6 つの基本戦略」を展開中であり、活力と魅力ある地域づくりで日本を再生したいと語った。3 つのイノベーションとは、「技術」「社会システム」「ライフスタイル」を指す。そのために、低炭素・資源循環・自然共生政策の統合的アプローチによる社会の構築を推進するとした。その後、家庭からの CO₂ 排出実態調査、事業所を対象とした CO₂ 削減ポテンシャル診断など、低炭素化に向けた温室効果ガス抑制等指針について説明。平成 27 年度の環境省の予算と重点施策について触れ、とくに「里地里山・里海地域の保全と活性化」が重要であり、「つなげよう、森里川海」プロジェクトを国民的運動として展開していく、と講演を結んだ。



中井徳太郎氏

続いて講演①として、「電力自由化と省エネルギー～チャンスはあるか～」と題して、日本エネルギー経済研究所の佐々木宏一氏が講演した。電気事業制度改革の経緯と概要・工程表を説明した後、需要家としてどの電力会社を選べば良いか、料金やサービス、CO₂ 排出などによって異なってくることで、また、保険の見直しサービス業があるように、使用量の見える化、需要構造の分析・家族構成やライフスタイルに応じた省エネ診断、使い方の最適化などのアドバイスの提供が欠かせないとした。



佐々木宏一氏

講演②では、「電力小売全面自由化における小売事業について」電気事業連合会の勝田実氏が講演した。発電事業と小売事業が別になることによって生じるテーマである「発電事業を行うためには」「小売電気事業を行うためには」「お客さまとトラブルが起らないために」などの項



勝田実氏

目ごとに解説し、自由化後の料金メニューの体系、小売電気事業者を切り替える際の流れを説明した。また、海外のスイッチング(小売業者の切替え)の状況や ICT を取り入れた電気料金メニュー、価格比較サイトを紹介した。

講演④は新電力の立場から、(株)エネットの谷口直行氏が「電力自由化における(株)エネットのスマートサービスへの取り組み」を講演した。新電力による電力供給の仕組み、エネットの供給力・再生可能エネルギー・販売電力量と新電力事業者数の推移を説明。全面自由化に向けた取り組みとして、デマンドレスポンスによる節電価値(ネガワット)の創出の意義を強調し、マンション向け及び法人向けデマンドレスポンスサービス、スマートコミュニティにおける電力サービス、電源別・CO₂ に着目した電力供給サービスなど、スマート系サービスの考え方と例を紹介した。



谷口直行氏

講演④はビル改修の事例で、(株)日本設計の嶋田泰平氏が「名古屋三井ビルディング本館における省 CO₂ 改修」と題する講演を行った。副題は、「波及・普及効果の高いテナントビルの省 CO₂ 改修モデルの構築と実現」。本事例は空気調和・衛生学会の平成 26 年度「リニューアブル賞」を受賞している。対象ビルはセントラル空調にパッケージ空調を増設している典型的なケースで、「高効率熱源機器・熱源容量の最適化」「CO₂ 濃度による最適外気導入量制御・高効率空調機」等の対策で CO₂ 排出量を 36.4%削減できたと発表した。



嶋田泰平氏

2014 年度第 2 回会員対象 セミナープログラム(敬称略)

- ◎開会挨拶 ESCO 推進協議会事業企画委員会副委員長
三浦工業(株) 新事業営業部長 杉野 竜司
- ◎基調講演 「環境省の平成 27 年度重点施策」
講師：環境省大臣官房審議官(総合環境政策局担当)
中井 徳太郎
- ◎講演 1 「電力自由化と省エネルギー」
講師：一般財団法人日本エネルギー経済研究所
環境ユニット 省エネルギーグループ
マネージャー研究主幹 佐々木 宏一
- ◎講演 2 「電力小売全面自由化における小売事業について」
講師：電気事業連合会 業務部長 勝田 実
- ◎講演 3 「電力自由化における(株)エネットのスマートサービスへの取り組み」
講師：(株)エネット 経営企画部長 谷口 直行
- ◎講演 4 「空気調和・衛生学会 特別リニューアブル賞」
～名古屋三井ビルディング本館における省 CO₂ 回収～
講師：(株)日本設計 環境・設備設計部グループ長
嶋田 泰平
- ◎閉会挨拶 ESCO 推進協議会事業企画委員会委員長
(株)関電エネルギーソリューション
営業本部設備営業部長 山田 勉

広報委員会・市場改革検討会の活動報告

一般広報向け各種ツールを開発・作成

一般社団法人 ESCO 推進協議会 広報委員会委員長 須田 文隆

市場改革検討会は、業務部門における潜在的な ESCO 市場における省エネルギー効果及び経済効果を把握するとともに、ESCO 市場を開拓するうえでの課題とその解決策を検討することを目的に、平成 13 年度に事業を開始した。この検討会は 2 年間の活動を経て、平成 14 年度末に終了する。そこでこの度、広報委員会・市場改革検討会委員長である須田文隆氏に本検討会の活動報告をご寄稿いただいた。(事務局)

「ESCO だから省エネ効果が大きい」とは言いにくかった

ESCO 事業の特長は、お客様にどのように捉えられているだろうか？

- ①投資資金のファイナンスも含んだサービス
- ②省エネルギー効果の効果保証をするサービス
- ③設計から施工、サービスまで包括するサービス

等々いろいろな特長があげられるが、肝心の省エネ効果については、ESCO だからといって特別に高効率な機器が取り付けられるわけではなく、「お客様は特段 ESCO だから省エネルギー効果が大きいとは理解されていないのではないだろうか？」という疑問は常に残されていたように思われる。一方、ESCO に関わる事業者も「ESCO だから省エネルギー効果が大きい」とは、なかなか説明し難い状況にあったように感じる。

こうした状況の中で、経済産業省の平成 25 年度事業として『業務部門における ESCO 事業の省エネ効果と普及課題に関する調査』が実施され、昨年夏にその調査報告が公表された。

経済産業省の調査が明らかにした “ESCO 事業のエンジニアリングの本質”

この報告は、ESCO プロジェクト 101 件と省エネ改修工事 50 件の省エネ効果に関するアフターフォロー結果を調査・分析する画期的な内容であった。本報告の内容は、これまで明らかにされていなかった、以下の 3 点の内容を含むものであった。

- ① ESCO 事業は一般省エネ工事に比較して 6 ポイント以上省エネ効果が高い。
- ② 事務所、ホテル・旅館、病院等すべての市場において ESCO 事業の省エネ効果が高い。
- ③ ESCO 事業の高い省エネ効果は、限界設計効果（ダウンサイジング）と限界運用効果（チューニング）に起因する。

これは正に ESCO 事業のエンジニアリング面での本質である。また ESCO の事業定義である『ESCO 事業はお客様との共同省エネ事業であり、ESCO 事業者は常にお客様視点で、長期に省エネを実現する WIN/WIN プロジェクトである』ことを数値で物語る貴重な報告となっていた。しかしながら、本報告書は頁数も多く、内容も ESCO を導入検討してもらう一般の方々にはいささか難解であり、手に取って読んでもらえそうな形態にはなっていなかった。また残念ながらお客様が最も関心があると思われる機器容量の小型化による工事・メンテナンスを含む費用削減効果に関する内容を含んでいなかった。

そこで、この費用削減効果に関しては、以前より限界設計効果をシミュレーションの手法で研究されていた九州大学大学院人間環境学研究院、都市・建築学部門の住吉准教授にお願いして研究いただくこととし、その結果、研究成果として『15 年間のライフサイクル費用として約 9.5% の削減効果がある』との知見を得ることができた。

わかりやすい 広報ツールを作成

こうした成果をもとに、広報委員会では、ESCO 事業の省エネ効果を一般にわかりやすく広報するためのツールとして、以下の媒体を作成することとした。

- ①会員企業の営業担当者がお客様に説明し易いパンフレット
- ②お客様のトップに短時間で訴求するビデオクリップ
- ③一般に広く訴求する新聞記事体広告

経済産業省の調査報告と上記委託研究の知見をわかりやすいパンフレットとして作成するため、広告媒体作成のプロの協力を得ながら、JAESCO のお客様向けイベントであるコンファレンスでのお披露目ができるように企画・作成を開始し、2 月末には完成、各会員企業様にも配布できる運びとなった。

ビデオクリップと記事体広告には、当協会の顔である中上代表理事にご多忙のところ、インタビュー、ビデオ出演と多大なご協力をいただき、手前味噌ながらなかなか良い出来の広報資料が完成したと思っている。

今後も会員各位の事業に直結する広報活動を

今後は、会員企業の皆様にお使いいただきながらこれらの媒体に適宜修正を加え、より使い勝手の良いものにしていきたいと考えている。

最後に広報委員会各位には、ご多忙にもかかわらず本資料作成に多くの時間を割いていただき、この場を借りて御礼申し上げます。

また広報委員会の活動として、皆様の事業に直結する広報活動を展開したいと考えておりますので、会員企業の皆様には今後ともよろしくご指導・ご鞭撻をお願い申し上げます。

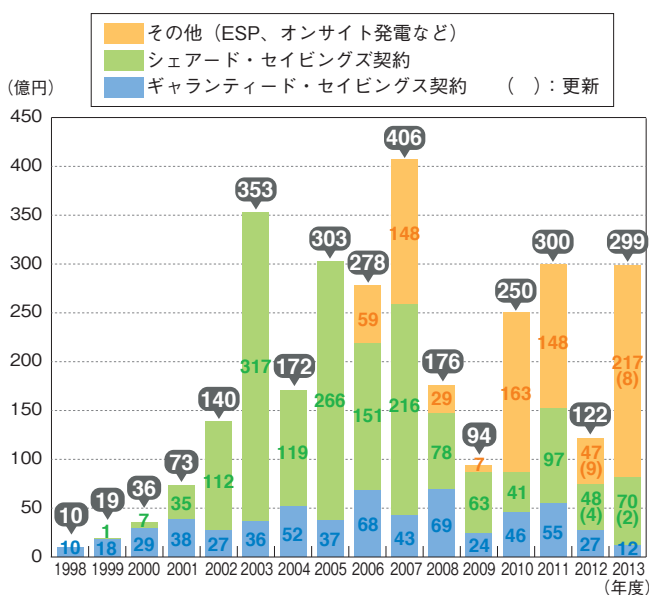


●市場企画委員会が「ESCO 事業の市場動向」を発表

市場企画委員会では、事業者が今後の事業展開を検討し、また政策担当者が政策立案の基礎データとして活用することを目的に、これまで1998年度からのESCO市場の規模の推移等について継続的に調査・発表してきましたが、本年度も2015年3月付にて発表しました。ここではその一部である「ESCO事業の市場規模の推移」を図に示します。報告では次のように述べられています。

ESCO事業は2008年度、2009年度は経済の低迷により市場規模は大きく減衰し、2009年度には100億円を割るまでに縮小しましたが、2010年度はESP・オンサイト発電が大きく増加し、2010年度は250億円、2011年度は300億円と回復傾向が見られました。2012年度はいったん減少しましたが、2013年度には「ESP・オンサイト発電その他」が産業部門で過去最高を記録し、業務部門のシェアード・セイビング契約も前年に比べて大きく増加するなど市場は2011年度規模まで回復しています。

なお、本報告では、産業用ESCO事業、業務用ESCO事業別に、「契約別受注金額」「対象施設」「採用されている省エネ技術」も発表されています。詳しくは本協議会HPに掲載されていますので御参照ください。



●2014年度「正会員向けセミナー」報告

2014年11月26日(水)、東京都千代田区、都道府県会館401号室にて正会員向けセミナーが34名の参加者を得て開催された。当協会では2011年度より正会員を対象としたセミナーを開催しており、今年で4回目を迎える。今回も例年と同じく、中上英俊当協会代表理事・住環境計画研究所会長を講師としてお迎えし、「どうなる、日本のエネルギー政策」と題した講演を賜り、各会員から大変好評をいただいた。

講演内容は、委員の一人でもある「エネルギー基本問題委員会」での震災後のエネルギー選択をめぐる議論の内容や、平成26年4月に決定した「エネルギー基本計画（第4次）」における「エネルギー需給に関する施策についての基本的な方針」では、とくに業務・家庭部門における省エネの強化がうたわれ、第4次基本計画では省エネが強調されていることが紹介された。

続いて、中上講師が委員長を務める「省エネルギー小委員会」にお



いて産業・業務・家庭部門でのそれぞれの検討状況、及びそれらの横断的検討事項など、通常では聞くことのできない裏話を含めた興味深い説明があった。また今後の省エネのターゲットについて、大口のターゲットを狙うのではなく、10%の省エネ対象ではなく、1%の省エネ対象を10件積み重ねることが大切で、そのためにきめ細かい検討が必要と強調した。

氏は、今後の省エネルギーの展開は、消費者行動がすべてを決めるとし、エイモリー・ロビンズ著『ソフト・エネルギー・パス』の「現代人の生活は、カチンカチンに冷やしたバターをノコギリで切っているようなものだ！ バターを使う前に冷蔵庫から出しておけば、箸でも切れるのに！」という言葉を紹介して、講演を終えた。

●四国経済産業局主催「省エネ機器・サービスロビー展」に参加

平成27年1月21日(水)、四国経済産業局主催の「エネルギー使用合理化シンポジウム／収益向上のためのエネルギーマネジメント」が開催された。本協議会では、本シンポジウムに参加するとともに、同時に行われた「省エネ機器・サービスロビー展」



エコ・リースについて説明するESCO推進協議会職員

（会場：サンポートホール高松4階第1小ホール）にパネル展示を実施し、「ESCO事業」「家庭・事業者向けエコ・リース促進事業」について紹介した。ロビー展では、四国経済産業局、四国電気保安協会、日本工業炉協会や四国を拠点とする企業等、4団体・11企業の参加があり賑わいを見せていた。

●会員リスト

（2015年2月末現在 正会員：37、賛助会員：46、特別会員：8、合計：91）

●ESCO推進協議会／今後の予定

●第6回定時社員総会

開催日：2015年5月29日(金) 場所：ホテル・ルポール麹町

事務局から

事務局の大槻です。私事ではありますが、布施事務局長に事務作業の応援を依頼され、いつの間にか1年半が経ちました。私が1996年に省エネルギーセンターに赴任した時、ESCO検討委員会が始まり、1999年にESCO推進協議会が立ち上がりました。ニュースレター第1号には茅会長（当時）、中上副会長（当時）、山本監事が載っております。当時より、ESCOはその発生の地であると米国と比べて、①「省エネ法」という法律の有無、②知的ノウハウに対する経済価値基準が異なる点が、基本的な相違であると感じておりました。

2011年、未曾有の大震災が起こり4年経過しましたが、既に日本のエネルギー政策は大きく変化しようとしていたと思われます。エネルギー供給万全政策からエネルギー供給・需要バランス政策に変わりつつあり、あらゆる分野において、エネルギーの供給と需要のバランスを考慮し、需要のコントロール、中でも需要の合理化である省エネルギーは規制と同時に民間の活性化が強く求められる時代となると思われます。

先日、理事会の後で、ある理事の方が、今後は若い人が前面に立ち、新しい第2世代ESCOが考えられると述べられておりました。その真意を推測しますと、今後は益々少数だが経験を積み上げた、総合的ノウハウと総合システムによって、他者に出来ない成果を飛躍的に伸ばすこと等ではないかと勝手に思いを馳せました。（大槻満）