Japan Association of Energy Service Companies
JAESCO
一般社団法人
ESCO 推進協議会ニュースレター
NEWS LETTER
March 2016
vol. 32

発行　一般社団法人　ESCO 推進協議会　JAESCO: Japan Association of Energy Service Companies
〒102-0093　東京都千代田区平河町 2-5-5　全国旅館会館 3F
Tel. 03-3234-2228　Fax. 03-3234-2323 URL http://www.jaesco.or.jp

CONTENTS

【Topics】…… 1-2
省エネ＆節電対策で低コスト経営！「省エネルギーフェア 2016」を開催
〈省エネに関する総合展示会「ENEX2016」内で、フェア in フェアの形式を採用〉
【News and Report/JAESCO】……3
「省エネルギーフェア 2016」のプレイベントとして「民生部門向け省エネセミナー」を開催
【News and Report/JAESCO】…… 4-5
「ESCO 活用による省エネ経営セミナー in 栃木」を開催
—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—
「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。
～企業経営の『新たな処方箋』とは～
【News and Report/JAESCO】……6
新たな試み、2015 年度「第 1 回会員対象　技術講座」報告
【News and Report/JAESCO】……7
2015 年度「第 2 回会員対象セミナー」報告
【Information】……8
2015 年度「正会員向けセミナー」報告
「特別会友」へ 2 団体、個人参加 5 名の入会
新会員リスト
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.32
発行日　2016 年 3 月 22 日
編集協力　エナジーコンシャス
制作　アドパ株式会社

省エネ＆節電対策で低コスト経営！「省エネルギーフェア 2016」を開催

— 省エネに関する総合展示会「ENEX2016」内で、フェア in フェアの形式を採用 —

2016 年 1 月 27 日（水）～ 29 日（金）の 3 日間、東京ビッグサイトにて、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「省エネルギーフェア 2016」が開催された。例年のこのフェアは共催者が単独の会場を使用して開催していたが、本年度は省エネに関する総合展示会である「ENEX2016」内において、フェア in フェアという形式で開催した。

この「ENEX2016」は、「Smart Energy Japan 2016」「新電力 EXPO 2016」とともに東京ビックサイト東 1・2 ホール及び会議棟において開催されたもので、3 日間の来場者数は 4,8514 名となった。

会場内は、省エネルギーフェアの出展ブースだけでなく、熱ソリューションゾーンの「断熱・遮熱・保温」集中展示、エネルギーマネジメントの「IoT 活用集中展示」など多様な出展があり、活況を呈していた。また会議棟では、平成 27 年度の省エネ大賞表彰式や省エネ受賞事例発表会が開催され、多数の参加者を集めていた。

「省エネルギーフェア 2016」の本年度のテーマは「省エネ＆節電対策で低コスト経営！」。

本フェアへの出展ブースは 20 社・団体で、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、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・団体で構成され、数多くの来場者への応対に追われていた。

また、展示会場内のセミナールームでは、「省エネルギーフェア 2016 カンファレンス」が開催され、1 月 27 日には「民生部門における中小企業の省エネ最新事例の紹介」、29 日は「ESCO 事業による民生部門の省エネ最新事例の紹介」と題するもので、それぞれ出展 3 社が発表を行った。参加者は前者が 87 名、後者が 101 名とセミナー会場はほぼ満杯の盛況ぶりであった。

ENEX 展内に設けられた「省エネルギーフェア 2016」のブース

当協議会会員の出展社リストを〈**表 1**〉に示す。

カンファレンス 2 日間において、当協議会会員が発表した内容を以下にお伝えする。

〈表 1〉

ESCO 推進協議会会員の出展者一覧と出展内容（五十音順）

㈱エコエアソリューション
中小企業のための経営改善の省エネ／ ESCO

グンゼエンジニアリング㈱
断熱提案により放熱ロスをシャットダウンします！

㈱洸陽電気
省エネ×新電力×創エネによるエネルギーの総合プロデュース

シナネン㈱
初期投資 0 円の ESCO 事業＋新電力への切り替えをご提案！

㈱テクノプランニング
補助金を利用して省エネを実現

トレイン・ジャパン㈱
省エネと環境で業界をリード

日本ファシリティ・ソリューション㈱
難しい省エネを簡単に。お客さまのあらゆる省エネニーズに応えます

㈱日立製作所
EMS 活用による企業全体のエネルギーソリューション

日比谷総合設備㈱
各施設の BEMS を束ねる統合エネルギー管理／デマンドレスポンス

一般社団法人 ESCO推進協議会 JAESCO Japan Association of Energy Service Companies

1 月 27 日 「民生業務部門における中小企業の省エネ最新事例の紹介」

中小工場向け「スモール ESCO」の提案とその実績

㈱エコエアソリューションから「中小企業のための中小企業による中小企業規模 ESCO」と題した発表があった。これは、中小工場向けにいかにして ESCO 事業を成立させるかについて「スモール ESCO」とよぶ手法を推奨するもので、省エネルギーセンターが実施している「無償の省エネ診断」の次のステップを提案している。この無償診断では、有効な省エネ提案がなされているものの、その段階で止まっており、中小企業の経営者にとっては、どのくらいの投資で幾ら削減できるか確信が持てず、投資に躊躇しているのが現実であると指摘した。そのうえで、これまで手掛けた ESCO 事業について、工場の規模と削減金額を比較分析し、100 人以下の工場でも十分な削減金額を生み出している実績を示した。簡易診断から詳細診断へ、そして補助金等の利用、成果保証のベストミックスが、経営者を納得させ ESCO を成功に導く道だと強調した。

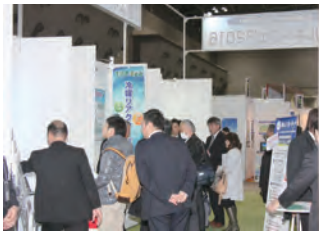
エネルギーの地産地消によるゴルフ場の ZEB 化を実現

㈱テクノプランニングからは、ゴルフ場における ZEB 化の成功例についての発表である。ゴルフ場の抱える問題点として、ゴルフ人口の減少に伴って管理費におけるエネルギーの比率が約 20％と大きくなっていること、空調、給湯、電気設備等、施設の老朽化が目立つこと、恒常的に発生する間伐材の処理問題を抱えていることを指摘した。そこで、敷地面積が広く太陽光発電に向いていること、間伐材が豊富でバイオマスエネルギーとして利用できること等から、エネルギーの地産地消による ZEB 化に踏み切ったという。ZEB 化での具体的対策は、外皮性能の向上：Low-E 複層ガラスの採用、省エネシステムの導入：バイオマスボイラ、高効率空調、LED 照明、BEMS、創エネルギー：太陽光発電など。本件は、平成 24 年度ネット・ゼロ・エネルギー・ビル実証事業の補助を受けており、事業全体の補助率は 2/3 であった。エネルギー使用量は、対策前が原油換算 234kL であったが、ZEB 化後は逆に自前のエネルギー消費量に加えて 38kL を生み出す結果となっている。

1 月 29 日 「ESCO 事業による民生業務部門の省エネ最新事例の紹介」

新築への対応を可能にした包括的エネルギーソリューション、R-ESCO サービス

「R-ESCO サービス」と題してトレイン・ジャパン㈱からの発表があった。この「R」とは、Renewal（再開発）、Rebuild（建て替え）、Renovation（回収）、Refresh（刷新）を指している。既存の施設の改修等を対象にしている ESCO 事業との違いは、新築への対応を可能にしていることで、原設計に対して推奨するシステムを導入した場合のエネルギー削減量を試算し、その削減量でイニシャルコスト差を補填するという。いわば、設計段階から熱源システムを提案するなど、電力、ガス、熱（空調・ボイラ）、上下水・非常用水等について包括的エネルギーソリューションを提供するというもの。このサービスを支える各種技術、ESP、先端省エネ機器導入サービス、ビル監視・空調システム、DC 給電システムを利用した LED 照明などが紹介された。このサービスの提供にあたっては、GE 社、東京ガスグループ、JEF エンジニアリング、富士電機など 14 社が R-ESCO プロジェクトメンバーとなっている。


出展ブースに興味を示す来場者

来場者でにぎわうブース内

高性能断熱材「エアロジェル」、着脱式断熱カバー「グンゼエコカバー」等を紹介

グンゼエンジニアリング㈱からは、グンゼの提供する ESCO 事業の紹介である。空調、エアー設備、高性能断熱材の採用、射出成型機・押出機等の省エネ事例である。エアー設備では、鍛造工場及びベアリング工場における分散配置コンプレッサーの台数制御とエアー圧力安定化による運転制御最適化の事例等。また、高性能断熱材「エアロジェル」を使用した工業炉の施工例や、バルブ／トラップなど外形が複雑な放熱部に要望通りの成形ができる、脱着が可能、撥水性により屋外使用が可能などの特徴をもった「エアロジャケット」の使用例、配管・バルブ部などに簡単に脱着できる断熱カバー「グンゼエコカバー」を使用した加熱ヒーターの改善効果等が紹介された。

95 店舗のスーパーを 4 期に分けて省エネ改修、1 億 6,650 万円の成果

最後に、洸陽電気㈱によるスーパーマーケット及び病院の ESCO 事例の発表があった。ESCO 契約をしたスーパーは、それまで数店舗でデマンド監視装置を導入していたが、効果が検証できていなかったため、同社が検証付き ESCO（契約期間 6 年間）を提案し、発生する効果をシェア（シェアードセイビングス）することで合意。4 期に分けて工事を実施した（1 店舗、8 店舗、77 店舗、9 店舗の合計 95 店舗）。採用した省エネ項目は、空調のデマンドピーク制御・スケジュール制御、冷ケースの防露ヒーター制御、冷凍機のインバータ制御、照明の LED 化など。加えて従業員への運用改善指南とメンテナンスである。最終期には 95 店舗合計で、1 億 6,650 万円の削減成果となっている。病院での ESCO 事業は、当該病院は空調（冷暖房）や給湯に地域冷暖房システムから冷水、温水、蒸気を購入していたが、これを廃止して、高効率吸収式冷温水機など施設内に熱源機器を導入することにより、より効率的な省エネ化を図ったもの。年間 8,201 万円の削減となった。

会場内セミルームで開催中の「省エネルギーフェア 2016 カンファレンス」

「省エネルギーフェア 2016」のプレイベントとして「民生部門向け省エネセミナー」を開催

2016 年 1 月 19 日（火）、東京都中央区、TKP 東京駅八重洲カンファレンスホールにて、「民生部門向け省エネセミナー」を開催した。本セミナーは、関東経済産業局と当協議会が共催する「省エネルギーフェア 2016」（1 月 27 日～ 29 日開催）に先立ち、プレイベントとして企画したもの。民生部門における省エネ対策の事例や補助金を始めとした施策情報等を紹介した。当初の予定では、参加は申し込み先着 80 名であったが、申し込み多数のため急きょ会場を拡大して、約 130 名が参加する盛況ぶりであった。

関東経済産業局および ESCO 推進協議会の会員による発表は以下の通りであった。

「省エネルギーフェア 2016」プレイベントとして開催された「民生部門向け省エネセミナー」

平成 28 年度予算では、エネルギー使用合理化等事業者支援補助金が増加

大山 道夫氏

関東経済産業局の大山道夫氏が「民生部門における補助金等省エネ支援策について」と題して説明に立った。民生部門における省エネ政策の背景について解説した後、各種支援策を紹介。平成 27 年度補正予算では、中小企業等の省エネ・生産性革命投資促進事業に 442 億円が充てられる。「長期エネルギー需給見通し」における省エネ量の根拠となった産業・業務用設備が対象になり、採用に当たっては先着順とせず、ある程度の公募期間を設け、効果の高い案件を補助対象に選ぶことになった。平成 28 年度当初予算では、エネルギー使用合理化等事業者支援補助金が 515 億円となり、補助に当たっては省エネ法との連携を重視するため、中長期計画書の中味にそった設備改修・設備導入が重視されるとこと、また当補助金は平成 24 年度以降、年度ごとに申請件数は 1,000 件以上増加、申請額が予算額を大幅に上回っていると説明。そのほか、省エネルギー対策導入促進事業費補助金（無料の省エネ診断）が 7.5 億円、住宅ビルの革新的省エネルギー技術導入促進事業（ZEH 支援、ZEB 実証事業）が 110 億円と前年に比べ予算が大幅に増えたことなどが紹介された。

「ダウンサイジング」「チューニング」「省エネ検証」という ESCO の強みを強調

「企業の省エネ戦略を支援する ESCO 事業とは」と題して、ESCO 推進協議会イベント委員会委員長の江頭盛充氏が講演した。ESCO とは、省エネを民間の企業活動として行い、顧客に省エネ化に関する包括的なサービスを提供するビジネスであり、資金調達も提案することを紹介。一般的な工事調達でなく、役務を調達する顧客との共同事業なので、顧客／ ESCO 事業者のパートナーシップが重要なことを指摘した。また、ESCO の 2 つの基本スキームである、シェアード・セイビングス契約とギャランティード・セイビングス契約の違いと特徴を説明。ESCO 事業の強みとして、ダウンサイジング、チューニング、省エネ検証の 3 点を挙げ、これまでの実績で、ESCO 事業は一般の省エネ改修より省エネ効果が高いことを強調した。今後は ESCO の定義を拡大して考える必要があり、「更新型 ESCO」「メリット総合評価型 ESCO」が注目されていくだろうと、講演を結んだ。

江頭 盛充氏

「統合 EMS」導入による省エネ手法と実績を発表

高山 勝也氏

日比谷総合設備㈱の高山氏からは、廃校体育館を有効活用してリノベーション庁舎とした氷見市庁舎移転事業、東京丸の内の再生プロジェクトである東京丸の内駅舎保存・復元及び旧郵便局時代の歴史的景観を継承した JP タワーの事例紹介である。加えて、リゾートホテルにおける温泉付随ガスを利用した天然ガスコージェネ事業などとともに、省エネ・節電ソリューションを提供する同社の統合 EMS を導入した実績やデマンドレスポンス実証事業への取り組みについても説明があった。

「ESCO活用による省エネ経営セミナー in 栃木」を開催

―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―

「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。～企業経営の『新たな処方箋』とは～

昨年に引き続き、地方都市での新たな形式のセミナーを開催

2015 年 12 月 17 日（木）、栃木県宇都宮市ホテル東日本宇都宮にて、当協議会と日刊工業新聞社主催による「ESCO 活用による省エネ経営セミナー」を開催した。今回も昨年度の埼玉県に引き続き、地方自治体である栃木県との連携にて実施した。プログラムは別添のとおり。

これまで JAESCO では、ESCO 事業と JAESCO の社会的認知を拡大することを主目的に、東京国際フォーラム等を会場に ESCO フォーラムを開催してきたが、会員企業からの「よりビジネスに直結するような企画を」という要望に応えるため、対象地域を絞り、コンパクトな会場で来場者とのコミュニケーションを重視したセミナーを実施することになり、昨年度は埼玉県との共催で実施した。

今年度の対象エリアは、県の病院やダム施設に ESCO 事業を導入し、また、県有施設の省エネ加速化事業を展開している栃木県に協力をお願いした。会場は 100 名規模のコンパクトなものとし、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、栃木県から県内企業への参加呼びかけも行った。

参加者との“双方向型”パネルディスカッションが盛り上がる

セミナーは、松橋隆治東京大学教授による民生部門の省エネと低炭素化をテーマとした基調講演で始まり、栃木県からは「栃木県 ESCO 推進マスタープラン」等を解説した特別講演、後半は JAESCO からの ESCO 事業に関する説明と、県内での事業拡大を期待する会員企業３社が栃木県及び他の地方自治体での事例を紹介した。

参加者との“双方向型”セミナーというコンセプトのもと企画された「事例紹介企業とのパネルディスカッション」では、コーディネーターをお願いした日刊工業新聞社の松木氏のお客様目線での進行も相まって、会場からは「ESCO で本当にメリットが出るかどうか疑問」「長期契約にはリスクが伴うのでは」など多くの質問があがり、会場とプレゼンテーターとのやりとりが続いて、予定時間をオーバーする盛り上がりをみせた。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のセミナーとなった。

終了後のアンケートでは、「基調講演は新しい考え方が聞けて良かった。ESCO の発表も具体例が多く、納得性が高かった」「寺山ダムの ESCO 事業等、栃木県の取り組みはわが国でも先進的である」「資金の余裕がない企業が ESCO 申請しても対応してくれる事業者は存在するでしょうか」等々の声が寄せられた。また、13 件のお客様からの詳細資料の請求、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。

ホテル東日本宇都宮で開催された「ESCO 活用による省エネ経営セミナー in 栃木」

パネルディスカッションでは活発な質疑応答が展開された

本セミナーの概要を以下に報告する。

GPM（グリーンパワーモデレーター）構想による省エネ・低炭素化の推進

最初に、松橋隆司東京大学教授が「民生部門の省エネルギー推進と ESCO の可能性」と題して講演した。日本の温室効果ガスの削減目標が 2030 年に 2013 年と比較して 26％削減であること、それを実現するためには、経済成長、エネルギー消費、CO_2 排出量の関係を分析する、茅陽一氏が提唱する「茅恒等式」が重要と指摘。豊かな低炭素社会に接近するためのグリーン成

講演する松橋隆治東京大学教授

長の３類型、１型グリーン成長：家庭部門の CO_2 削減、２型グリーン成長：産業部門の高付加価値化、３型グリーン成長：社会構造の変化による CO_2 削減、を説明したうえで、日本では民生部門の省エネが重要であり、これを推進するための GPM（Green Power Moderator、グリーンパワーモデレーター）構想を解説。GPM とは、エネルギーの供給側と需要側の間に入り、電気代そのまま払い等のファイナンスや電力・熱の融通などに関するシステムを設計し、調整することによりイノベーションを推進し、豊かな低炭素社会の実現に貢献する事業体のこと。現在進めている３通りの GPM 事業の開発について説明し、最後に、日本全体の省エネ・低炭素化推進の経済影響を評価するためのエネルギー経済モデルを解説し、講演を締めくくった。

18 年契約の寺山ダム ESCO 事業等「栃木県 ESCO 推進マスタープラン」を紹介

続いて栃木県の安藤高広氏と手塚昌寛氏が登壇し、栃木県の省エネに向けた取り組みについて講演した。県庁の温室効果ガス排出削減に関する基本方針では、全庁的な省エネ・省資源活動というソフト対策とともに、省エネ機器への更新や設備の運用改善、ESCO 事業の効果的な活用というハード対策が掲げられていることを紹介。それに基づいて 2006 年に策定された「栃木県 ESCO 推進マスタープラン」では、197 の県有施設のエネルギー需要量調査を実施し、20 施設を省エネ診断したうえで、ESCO 導入施設を選定したと報告。がんセンターの ESCO 事業（契約：シェーアード、９年）では、重油、灯油から天然ガスへの燃料転換を行い、コージェネシステムを導入、高効率空調・照明への更新と併せて、CO_2 排出削減効果が 35.6%、光熱水費削減効果が 24.8%に上る見込みであること、また、水力発電設備の設置と高効率空調・照明への更新を実施する寺山ダム ESCO 事業は、18 年に及ぶ長期のシェアード契約であり、光熱費削減効果が約 300 万円／年に上るとした。現在は、塩原ダムにおいても ESCO を導入しているという。また、県有施設の省エネ加速化事業では、農業大学校におけるヒートポンプによる地中熱利用の例や、省エネ技術等提案事業者の登録制度である「省エネ応援団」、地球温暖化対策に取り組んでいる事業所を認定する「エコキーパー認定制度」などの支援制度を紹介して講演を終えた。

◎

第三部は、ESCO 事業者側からの ESCO 事業についての説明と三つの事例紹介である。最初に、当協議会イベント委員会副委員長の佐藤敬氏が、ESCO 事業と一般的な省エネ改修工事との違い、ESCO 事業の二つの契約方式、ダウンサイジングやチューニング、省エネ検証など、ESCO 事業の強みとノウハウについて、経済産業省が平成 25 年に発表した「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」等の内容を交えて紹介し、その後事例発表に移った。

事例１：印刷工場におけるシェアードセイビングス ESCO 事業

日比谷総合設備㈱の高山勝也氏が、エヌユーエス社（印刷業）の栃木工場において、2010 年から９年間のシェアードセイビングス方式による ESCO 事業を紹介。省エネ施策として、①熱源機器の効率化、②ポンプのインバータ化、③省エネファンベルトの採用、④高効率加湿器への更新などにより、年間 560 万円の光熱費が削減予定であり、加えてメンテナンス費用も 350 万円／年削減（年間メンテ費用の 35%に相当）されることを強調した。

事例２：JA 新潟厚生連瀬波病院におけるシェアードセイビングス ESCO 事業

アズビル㈱の鈴木晃久氏が発表した。建物竣工後 30 年を経過して老朽化した主要熱源設備の全面リニューアルと、改修工事後の運用改善を含めた運転管理サポートを含めた ESCO による一括サービス契約の事例である。契約開始は 2014 年で契約年数は 15 年間。導入前の光熱費及び設備維持管理費は 4,490 万円／年であったが、導入後は 3,040 万円／年となり、削減予定額は 1,450 万円で、15 年間は 95%を保証し、契約後は病院の利益になる。

事例３：東京都世田谷区北沢タウンホールにおけるギャランティードセイビングス ESCO 事業

東テク㈱斎藤貴志氏が発表した。築 25 年の 12 階建て多目的ホール・総合支所における ESCO 事業である。平成 27 年度開始で契約期間は３年間。導入した省エネ手法は、①冷温水発生器の更新、②空調機ファンのインバータ化、③照明器具、誘導灯の LED 化等。改善によるエネルギー削減効果は、電力量 276 千 kWh ／年、ガス量 19 千 m^3 ／年で、年間の高熱水費削減額は 900 万円。概算工事金額は 8,000 万円で経費回収は約 8.9 年となる。

「ESCO 活用による省エネ経営セミナー in 栃木」プログラム（敬称略）

◉基調講演
「民生部門における省エネルギーの推進と ESCO について」
東京大学大学院 工学系研究科電気工学専攻 教授
国立研究開発法人科学技術振興機構 低炭素社会戦略センター 研究総括
松橋 隆治

◉特別講演 「栃木県の省エネに向けた取組について」
栃木県 環境森林部 地球温暖化対策課 課長 安藤 高広
栃木県 環境森林部 地球温暖化対策課 主事 手塚 昌寛

◉ESCO 事業に関するご説明　一般社団法人 ESCO 推進協議会

◉ESCO の導入事例紹介　アズビル㈱／東テク㈱／日比谷総合設備㈱

◉事例紹介企業とのパネルディスカッション
コーディネーター 日刊工業新聞社 編集局第二産業部 松木 喬

新たな試み、2015年度「第1回会員対象　技術講座」報告

2015年11月13日（金）、東京都千代田区平河町、都道府県会館408号会議室にて2015年度の第1回会員対象技術講座が開催された。今回の技術講座はJAESCOでは初めての試みで、従来の会員対象セミナーとは趣を変え、ESCO事業者として知っておきたい最新の技術トレンド、技術情報を共有するため、当協議会の内外を問わず講師をお招きして学習しようというもの。参加者は32名。講座終了後には、講師を囲んだグループごとの質疑応答、ビジネスマッチングの会も企画された。

第1回目として、ターボ冷凍機の省エネ手法と次世代冷媒、クラウド型エネルギーマネジメントシステム、最新の高効率ボイラ・熱回収システムなど、会員の関心が高い3つのテーマをとりあげ、ご講演いただいた。

都道府県会館で開催された「第1回技術セミナー」

改正フロン法のポイントとターボ冷凍機による熱源設備の最適化制御

鈴木 純二氏

最初のセッションは「ターボ冷凍機の省エネ手法と次世代冷媒の動向について」と題して、トレイン・ジャパン㈱の鈴木純二氏が講演した。最初に改正フロン法のポイントについて説明があった。簡易点検・定期点検の義務化、漏えい時の速やかな対応、点検・修理、充填・回収等の履歴の記録・保存義務や漏えい量の報告などユーザー側の責任が増加したこと、メーカー専門業者と管理者の役割などである。また、HFCの段階的縮小スケジュールやモントリオール議定書に基づくHCFC削減スケジュールが紹介され、次世代冷媒であるHFO冷媒は改正フロン法の適用外であることが指摘された。

ターボ冷凍機の省エネ手法として、「大温度差・低流量」「1次冷水変流量」「冷却水最適化」「トレーサー・システム」等の要素をシステム全体で行うアプリケーションをTSCと呼び、これらの要素技術について具体的に解説するとともに、この熱源設備を最適化制御する手法を導入した事例を紹介した。

統合エネルギー・設備マネジメントサービス“Emilia（エミリア）”の活用

楢崎 隆也氏

続いて㈱日立製作所の楢崎隆也氏が「日立エネルギーマネジメントシステムについて」と題して、日立が開発したクラウド型EMS“Emilia（エミリア）”の活用について講演した。これまでの需要家のエネルギー管理は、工場内でエネルギーの供給／需要をコントロールし、個々の工場で省エネ対策を実施していたが、今後は電力自己託送制度により、複数の工場等各拠点間での電力融通が可能になり、全社レベルでの「需要・供給」管理がより重要になると指摘。エリア内あるいは企業間での電気・熱の融通など、より統合化された全社的なエネルギーマネジメントの必要性を強調した。

その上で、日立の統合エネルギー・設備マネジメントサービスであるエミリアは、多拠点を一元管理、運用を効率化するとともに、クラウド環境で複数ユーザーのエントリーが可能、データへのアクセス権を任意に設定できる等の特徴を説明し、その具体的な活用法について紹介した。

第1回会員対象　技術講座プログラム（敬称略）

◉講座①「ターボ冷凍機の省エネ手法と次世代冷媒の動向について」
講師：トレイン・ジャパン㈱
エネルギーコントロール事業本部マネージャー 鈴木 純二

◉講座②「日立エネルギーマネジメントシステムについて
講師：㈱日立製作所インフラシステム社
産業ユーティリティ本部プラットフォーム総括部部長 楢崎 隆也

◉「最新のボイラシステムと省エネ機器のご紹介」
講師：三浦工業㈱新事業開発統括部次長 杉野 竜司

ボイラ給水加温ユニット、蒸気駆動及び熱回収式電動エアコンプレッサ等を紹介

杉野 竜司氏

最後のセッションは、「高効率ボイラ・廃熱回収システムのご提案」と題した三浦工業㈱の杉野竜司氏の講演である。最初に、貫流ボイラの特徴について、取り扱いが簡便、省スペース、保有水量が少ないことによる立ち上げ時間の短さや運転効率の高さについて説明し、近年では、貫流ボイラの市場への出荷割合は発電用を除いて95％程度を占めていることを紹介した。続いて貫流ボイラの高性能化として、高速応答を実現するガス炊き角形缶体、連続パイロット制御や高速多位置制御、台数制御について説明。

また、新しい排熱回収システムとして、50℃前後の廃温水を有効利用するボイラ給水加温ユニット「VH」、電動コンプレッサの使用電力を削減する、蒸気駆動エアコンプレッサ「SDC」、熱回収式電動エアコンプレッサ「VA」、ドレン回収や低圧蒸気利用設備でむだに捨てられるフラッシュ蒸気を有効利用するフラッシュ蒸気発生装置「HJ」を紹介した。

講座修了後の講師を囲んだグループごとの質疑応答

2015年度「第2回会員対象セミナー」報告

2015年1月28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、昨年暮れに開催されたCOP21や2017年度に迎えるガス全面自由化、本年4月から施行される「建築物省エネ法」など、地球温暖化防止や省エネに携わる者にとっての重要課題がテーマとなった。当協議会が関東経済産業局と共催する「省エネフェア」が1月27日～29日、東京ビックサイトで開催されている中、近くのTFTビルでの開催でもあり70名と多くの参加を得た。

東京ファッションタウンビルで開催された「第2回会員対象セミナー」

「パリ協定」は、世界の気候変動対策の転換点、出発点

増田 大美氏

最初に環境省の増田大美氏が登壇し、「COP21の成果と今後の課題」と題する講演を行った。講演は、COP21までの国際交渉の経緯として、2014年11月に発表されたIPCC第5次評価報告書統合報告書の内容に触れた後、1997年の京都議定書採択以降、とくに2011年のCOP19ワルシャワでの合意である、各国の目標案を提出するINDC（約束草案）がパリ合意の鍵を握るとされたことを指摘。日本は2030年度に2013年度比26%削減の約束草案を提出している。パリ協定では、世界共通の長期目標として2℃を設定、1.5℃に抑える努力を追求すること、主要排出国を含むすべての国が削減目標を5年ごとに提出・更新すること、我が国が提案した二国間クレジット（JCM）も含めた市場メカニズムの活用が位置づけられたこと等の要素が盛り込まれたと説明。また、パリ協定の特徴として、①すべての国に適用される枠組みとなり、従来の先進国・途上国という二分論を変化させたこと、②途上国の要求である、緩和、適応、資金、透明性をバランスよく扱っていること、③2025/2030年を超えて、長期の取り組みを視野に入れた永続的な枠組みとなったこと、④5年ごとの報告・レビューは世界全体の進捗点検等を向上させる仕組みとなっていることを説明し、その意義を強調した。

総合エネルギー企業への進化が問われるガス事業者

内海 隆宏氏

続いて「2017年度ガス全面自由化について」と題して、日本ガス協会の内海隆宏氏が講演した。最初に都市ガス事業の特徴について、都市ガスの供給区域は都市部を中心に国土の6%弱とわずかであること、また、顧客数は電力の約半分であり、従来の電力が10社体制であったのに比べ、都市ガスは大小さまざまな206事業者が地域密着で事業を展開している点にあると説明。そのうえで、ガスシステム改革の目的は、①天然ガスの安定供給の確保、②ガス料金の最大限の抑制、③需要家の選択肢や事業者の事業機会の拡大、④天然ガス利用の拡大にあるとし、そのために「基地事業」「導管事業」「小売り事業」を分離するとした。基地事業は第三者の利用促進を図るため届け出制とし、導管事業は中立性向上と導管網の整備促進のため許可制となる。小売り参入の全面自由化では、事業者を登録制とし、地域独占・料金規制を撤廃、供給力確保や需要家への契約条件の説明義務とともに、消費機器等の保安義務が課せられることがポイントとなると解説した。今後の競争環境とガス事業者の取り組みについて、分散型エネルギーシステムや家庭用燃料電池の普及、スマートエネルギーネットワークの構築が進み、電力・ガスの総合エネルギー市場が拓かれていく中で、ガス事業者はどのようにして総合エネルギー企業へ進化していくかが問われる、と強調して講演を締めくくった。

2015年度　第2回会員セミナープログラム

（敬称略）

◉開会挨拶
一般社団法人ESCO推進協議会会員サービス委員会 委員長
杉野 竜司

◉講演①「COP21の成果と今後の課題」
講師：環境省 地球環境局国際地球温暖化対策室 室長補佐 増田 大美

◉講演②「2017年度ガス全面自由化について」
講師：一般社団法人日本ガス協会業務部長 内海 隆宏

◉講演③「建築物省エネ法概要について」
講師：国土交通省 住宅生産課建築環境企画室 課長補佐 宮森 剛

◉閉会挨拶
一般社団法人ESCO推進協議 会会員サービス委員会副委員長
高畑 亨

住宅・建築物の省エネ基準への段階的な適合を義務化

宮森 剛氏

最後は、国土建設省の宮森剛氏による「建築物省エネ法の概要について」と題された講演であった。この法律は、エネルギー基本計画の中で打ち出された方針に基づき平成27年7月に成立した法律で、正式名称は「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」。内容は、2020年までに新築住宅・建築物について、段階的に省エネルギー基準への適合を義務化するというもの。

本法の目的は、新築建築物の省エネ基準への適合化とともに、既存ストックの省エネ改修の促進、ネットゼロエネルギーハウス、ネットゼロエネルギービル等の実現・普及、建築物の環境性能やエネルギー消費性能に関する表示制度の充実・定着にあるとした。また、建築物の省エネ性能は、建築物に設ける空調（冷

暖房）・換気・給湯・昇降機（エレベータ）において使用されるエネルギー消費量をもとに表される建築物の性能であり、一次エネルギー消費量で表されること、省エネ性能の向上のための取り組み例として、①外壁、窓等を通しての熱の損失の防止（断熱化）、②空調・照明等の設備の効率化、③太陽光発電等による創エネがあけられると説明。その後、特定建築物の建築主の基準適合義務、省エネ適合性判定及び建築確認・検査のスキーム、新しい仕組みである登録省エネ判定機関、省エネ性能表示のガイドライン案、建築物の環境性能のラベリング制度等について触れ、最後に、平成 28 年度の補助制度では、申請者の負担を軽くするための各種の検討が進められていることを説明して講演を終えた。

JAESCO Information

● 2015 年度「正会員向けセミナー」報告

正会員対象セミナーで講演する中上代表理事

2015 年 11 月 25 日（水）、東京都千代田区、TKP ガーデンシティ永田町ホールにて 2015 年度の正会員向けセミナーが開催された。当協議会では 2011 年度より毎年正会員を対象としたセミナーを開催しており、今年で 5 回目を迎える。本セミナーは毎回、中上英俊当協議会代表理事・住環境計画研究所会長を講師としてお迎えしており、中上講師は長年、総合資源エネルギー調査会省エネルギー小委員会委員及び委員長を務めていることもあり、会員にとっては日本の省エネルギー政策に関する動向など、貴重な情報が得られる機会として大変好評をいただいている。

本年の講演は、「わが国の省エネルギー政策の現状と将来への期待～ESCO が主役の時代へ～」と題されたもの。平成 26 年のエネルギー基本計画の閣議決定から平成 27 年 7 月の長期エネルギー需給見通し決定までの流れと、2030 年度までに徹底した省エネで 5,030 万 kL 程度の削減を見込むことの意味等について中上講師ならではの解説がなされた。また、今回の講座で特徴的なのは、欧米の新しい省エネルギー政策の動向について具体的な解説がなされたことである。例えば英国では、エネルギー供給事業者に省エネ実施を義務付け、省エネ投資を誘発する政策がとられていること、米国では、需要家が省エネを行う際の初期投資をエネルギー供給事業者がすべて負担し、その融資額を電気料金に上乗せし回収するファイナンスモデルが実施されていることなどが紹介された。最後に日本でもエネルギー産業のパラダイムシフトが起こっており、エネルギー間競争の時代から消費者へのエネルギーサービス競争の時代に移行しつつある中で、ESCO 事業者がどのようにビジネスモデルを構築していくかが課題であると強調して講演を締めくくった。

● 「特別会友」へ２団体、個人参加５名の入会

本年度の事業方針では、高まる省エネ、省 CO_2 の機運の中で、ESCO 事業の更なる飛躍を図るために、「特別会友制度」を新設することが決められました。これは、ESCO 事業者同士の連携はもとより、官庁、地方自治体、工場・ビル等、ESCO 事業を導入する事業所や団体機関などに加入いただき、ESCO 推進協議会会員と特別会友との情報交換等により、積極的にビジネスマッチングの機会を創出していこうというものです。

この方針のもと、各委員会および事務局が各方面への勧誘を行うとともに、昨年 11 月上旬には、関東経済産業局の関東スマコミ連携体事務局から、『ESCO 推進協議会の「特別会友」へのお誘い【入会無料】』を配信していただく協力を得ることもできました。この結果、3 月 3 日時点で、「特別会友」は 7 となっています。

ESCO 推進協議会会員におかれましては、各関係先への一層の「特別会友」への勧誘をお願いいたします。（事務局）

● 会員リスト

（2016 年 2 月末現在　正会員：34、賛助会員 50、特別会員：9、合計：93）

● 入会賛助会員

NTT ファイナンス株式会社
〒 105-6791 東京都港区芝浦 1-2-1　シーバンス N 館 14 階
Tel.03-5445-5007　Fax.03-5444-5773

株式会社テクノプランニング
〒 101-0026 東京都千代田区神田佐久間河岸 78-6
第二寿ビルディング 4 階
Tel.03-5829-6768　Fax.03-5829-6736

● ESCO 推進協議会／今後の予定

●第 7 回定時社員総会
日時：2016 年 5 月 13 日（金）15 時以降予定
会場：海運クラブ（海運ビル）（永田町、都道府県会館の隣）

●茅杯
日時：2016 年 5 月 14 日（土）

事務局から

本年度は ESCO 事業にとってエポックメーキングな一年であった。温暖化対策における国際合意がパリにおける COP21 で形成され、我が国も 2030 年の温室効果ガス排出目標を 2013 年度比 26%減と表明した。またこの目標とリンクして長期エネルギー需給計画も発表され、2030 年度には 5030 万 kL の省エネルギーを達成するとした。この目標は、1.7% の経済成長を前提として、現状比 35%の省エネルギーを達成するものである。

このような高い目標を達成するには、個々の省エネルギー対策ではなく総合的・長期的な視点での対策実施が求められる。まさに ESCO の出番である。ESCO 事業者の高い現状認識と分析力、これに基づく最適設計能力、長期にわたる最適運用技術により、事業の拡大と社会貢献が同時に達成できる。

また今後は ESCO 事業ノウハウの実施コスト低減を課題として取り組み、多くのお客様にソリューションを提供できるようになることで、更なる事業拡大と社会貢献が可能となる。次年度以降が我が国における ESCO 事業の拡大期となるよう ESCO 推進協議会も大きな革新と躍進が求められる。（編集委員　須田文隆）