



省エネルギー行動研究会会長／
ESCO 推進協議会代表理事

中上 英俊

CONTENTS

【Foreword】……………1
消費者が省エネ行動に向かうには
―“省エネルギー行動研究”のすすめ―
中上英俊

【News and Report/JAESCO】
……………2-4
一般社団法人 ESCO 推進協議会
第5回定時社員総会 報告
―各委員会報告／記念講演会―

【Topics】……………5
3年目、順調に推移する「エコ
リース事業」
―家庭・事業者向けエコリース
促進事業の概要―

岡野明浩

【News and Report/JAESCO】
……………6-7
2014年度第1回会員対象セミ
ナー報告

【Information】……………8
2013年度第1回会員対象セミ
ナー報告
新会員リスト
ESCO 推進協議会／今後の予定
事務局から

消費者が省エネ行動に向かうには

―“省エネルギー行動研究”のすすめ―

本年2月、「省エネルギー行動研究会」が発足した。「省エネルギー促進のための人間の行動に関する研究」を行うという。去る9月16、17日には本研究会主催の“第1回 BECC JAPAN 2014” (Behavior, Energy & Climate Change Conference) が開催され、国内外の関係分野から20件以上の講演が行われた。この研究会の会長には、本協議会代表理事の中上英俊氏が就任している。そこで中上会長に、本研究会を設立したきっかけや趣旨などについてお聞きした。

もっと消費者行動の研究を

日本のものづくりを見ていると、日本の商品はものすごくよくできていて効率も良い。間違いなく世界トップクラスの性能と機能を兼ね備えています。ところがどんなによい製品でも、どんなに幅広い機能が備わっていても、使い手が使いこなせなければ意味がない。要は、消費者の生の声が作り手側にきちんとフィードバックされることが必要です。

エネルギーも同様です。エネルギー利用の高効率化といっても、建物や設備・機器を使うのは消費者です。消費者の多様な心理や行動が解析できなければ省エネにはつながりません。日本の省エネ技術はトップでも、省エネルギーに関わる人間の意思決定や行動に着目した本格的な研究は端緒についたばかりです。

文系の手法も取り入れる

じつは今回基調講演をしてもらった文化人類学者のハロルド・ウィルハルド教授と20年前に共同研究をしたことがあります。日本と海外のエネルギー消費行動の違いを比較研究するものですが、僕らとまったくアプローチの仕方が違っていました。僕はすぐデータから入っていきますが、彼らは一人一人に面接するという文系的なフィールドワークをする。これで大丈夫かなと思っていたら、最

後のまとめを見ると、見事になぜ消費行動に違いが出てくるかに切り込んでいる。

ふつう理系と文系の研究者が一緒になると、理系の研究者が数字をこねくり回して偉そうにいうから、文系の人は手を引いてしまう。ですから、この研究会では文系の研究者に多く集まってもらうのも目的の一つです。今回のコンファレンスでも、文学部や行動経済学、生活環境学、社会心理学などの多様な研究者が講演しています。

IT技術やビッグデータを駆使する

最近では、スマートメーターやHEMSができて、一気に大量のデータが集められるようになってきました。これをビッグデータで処理して、100万、200万のデータの中から、個人個人のデータに置き換えて、消費者の多様な行動を解析できるようになってきた。欧米の先進国の趨勢は、いかにして消費者行動を技術の中に結び付けていくかということが大きなテーマになっています。そうした意味では彼らに一日の長がある。僕は日本でこうした研究を盛り上げていきたかったわけです。

ESCOはもともと現場オリエンテッドな仕事

その点からいうと、ESCOというのはもともと現場で診断をして問題点を抽出して、技術に結び付けていく方法をとります。最初から「この省エネ技術、省エネ製品ありき」という発想ではありません。いくら良いものでも、現場に設置できて役に立たなければ意味がない、現場オリエンテッドな仕事です。「省エネルギー行動研究」が活性化して、こうした点がもっと脚光を浴びてESCO事業の発展に結びつくといいですね。みなさんにも積極的に関わってもらいたいと思っています。(2014年9月18日、住環境計画研究所の事務所に)

一般社団法人 ESCO 推進協議会 第5回定時社員総会 報告

2014年5月23日、東京都千代田区平河町・ホテルルポール麹町「マーブル」において、一般社団法人 ESCO 推進協議会第5回定時社員総会が開催された。



第5回定時社員総会

第5回定時社員総会は、茅陽一会長挨拶にはじまり、布施征男事務局長による定数確認の後、第1号議案「2013年度事業報告、決算報告」の説明及び山本卓也監事による監査報告に続き、第2号議案「2014年度事業計画及び収支予算」について審議が行われ、承認された。引き続き第3号議案である「理事選任の件」では、2名の新任理事候補が推薦され、承認されるとともに4名の退任理事が報告された。続いて第4号議案である「監事選任の件」では、山本卓也氏が推薦され、再任された。

2013年度事業報告

2011年度に開始した「家庭・事業者向けエコリース促進事業」を2012年度に引き続き2013年度も環境省より受託したため、事業報告も本来の「ESCO普及拡大事業」と「エコリース事業」に分けて活動が報告された。

協議会はこの年、米国ESCO協会（NAESCO）が30周年を迎えるに当たり『米国ESCO事情視察団』を組織し、30周年コンファレンスに参加するとともに、最近注目を浴びているシェールガス開発サイト及び省エネビル、需要家サービスの現地視察を行った。米国のエネルギー産業に対する新たな方向性を感知するとともに米国のESCO事業が公共施設への関与を深く確立している現状を確認した。また、近年のアジア各国の

ESCO事業への関心の動向を鑑み、国際関係委員会を新たに発足し、今後の海外ESCO関係の窓口を整えた。

一方、国内の委員会活動では、主要事業として、「第13回ESCOコンファレンス」の開催、会員への情報提供等を目的とした会員向けセミナー2回、正会員限定セミナーの開催、広報活動としての「ECO-Manufacture展」への出展、2010年度より関東経済産業局との共催で好評を博している「省エネルギーフェア2013」の開催等が報告された。

「エコリース促進事業」では、補助金申し込みの拡大を図るため、2012年度に利用率が高かった指定リース会社10社に対し定期訪問を行い、早期の情報共有に努めるとともに、申込実績が全くない指定



◎各委員会活動計画とエコリース促進事業

事業実施のための委員会として「広報委員会」「事業企画委員会」「市場企画委員会」「国際関係委員会」「入会審査委員会」の5つの委員会を設置し、それぞれの委員会に必要に応じて小委員会を設けて事業を進める。事務局では、各委員会業務の範疇に収まらない各種事業を担当する。また、エコリース促進事業部は「エコリース促進事業補助事業者」としての業務を担当する。各委員会、事務局、またエコリース事業部は、以下に記載する業務を実施予定である。

広報委員会

当協議会の広報全般を担う委員会であり、コンファレンスの開催、ニュースレターの発行、ホームページの改善を行う。とくに毎年開催して好評を博してきたコンファレンスのセカンドステップとして、今年度は主要都市において ESCO ミニコンファレンスを2～3回程度企画する。このコンファレンスは、潜在顧客（大学、地域の医療機関、地方自治体等）と関連企業（地域金融機関、省エネ機器メーカー）を招待し、会員企業との情報交換やディスカッションを通じ、来場者の個別ニーズに対応できる内容にしようというものである。また、ホームページの改善では、ESCO 事例紹介の拡充等コンテンツを充実化するとともに、新規コンテンツや市場動向の発信を検討する。ホームページ上での公開となったニュースレターは年2回発行する。

事業企画委員会

当協議会が実施する事業の企画・運営を担当する。ESCO 事業に係わる政策、金融、保険、技術、制度面などをテーマとしたセミナーを年2回開催する。講師には ESCO 推進協議会会員及び外部講師を適宜招聘し、会員への情報提供の充実と会員相互の関係強化を図る。また、最新の政策動向や意見交換を行う正会員限定のセミナーを年1回開催する。なお、毎年好評を博している関東経済産業局との共催のフェアの企画・運営は事務局の担当となり、また本年度はこれまで出展していた「ECO-Manufacture 展」へのブース出展は見送ることとなった。

市場企画委員会

市場企画委員会では、① ESCO 事業の市場規模の把握、② ESCO 普及課題の整理と政策提言の検討、③ 業界団体への PR 活動、④ 地方自治体等から依頼される説明会への講師派遣の調整業務、を担当する。市場規模調査では、デー

タベース化された過去の調査データを基に、より詳細で多角的な分析を行い ESCO 市場の活性化に資する課題抽出を行う。また、PR 活動は対象を地方自治体に絞り、関東の自治体及び各経済産業局（3地域程度）におもむき、ESCO の PR、ESCO の認識ヒヤリング、説明会の機会を得るべく各機関に働きかける。

国際関係委員会

海外からの ESCO 関連団体の協議会宛てへの訪問等については、海外事業展開に資する情報交換の場として本委員会で対応する。また、昨年度調印したインドネシア ESCO 協会との交流協定に基づいて必要な事業を実施する。

事務局

事務局では、①パンフレットの作成、②関東経済産業局との共催フェアの開催、③ JAESCO 事業活動検討会の運営、④ ESCO 市場改革検討会の運営、を担当する。昨年度まで事業企画委員会が担当していた関東経済産業局との共催フェアを本年度から事務局を担当とし、「温暖化対策フェア2014（仮称）」を実施する。ESCO 市場改革検討委員会では、省エネチューニングを含むエネルギーマネジメントと最適容量設計の効用訴求を通じて、ESCO 事業の優位性を社会に訴求する活動を展開するとともに、ESCO のエンジニアリング面における優位性を明らかにするための追加的な調査やシミュレーション等の検討を行い必要に応じて実施する。

なお、2014年4月24日に事務所を移転し、5月9日に住所移転登記申請を実施したことが報告された。

エコリース促進事業

平成25年度（2013年度）の実績を踏まえ、安定した申込みがあった指定リース会社に対して定期訪問を行うこと等により、更なる信頼関係を構築して安定した申込みを目指すとともに、利用がない未稼働指定リース会社に対しては、説明会を実施する等の利用促進策を図る。また、事業開始から3年を経過したが、顧客事情により解約が増加傾向にあることを鑑み、環境省と協働して、契約解除時における一定の補助金返還ルールを作成する。加えて指定リース会社からの要望が多かった申請手続きの簡素化に対し、システムを改修することによって指定リース会社の事務負担軽減を図っていく。

リース会社に継続的にアプローチした結果、5社を稼働することができた。また、環境省と協働して、新規の指定リース会社を6社開拓することができた。加えて、業務品質の向上面からは、指定リース会社15社を訪問し、エコリース事業への要望等のヒヤリングを行うことで、より分かりやすい「補助金手引き」として反映させることができた。

2013年度決算報告

決算報告は2012年度に引き続き「ESCO事業」と「エコリース促進事業」の二つに分けて報告された。ESCO事業の決算では、当期収入3,354万円に対し、支出は4,920万円。支出の内訳は、事業費が2,886万円、管理費が2,034万円となり、1,566

万円の赤字で次期繰越収支差額は、2,962万円とすることが報告された。また、エコリース促進事業では、収入4,730万円に対し、労務費、システム運営費、事務所経費等の支出総額が同額の4,730万円になり、収支差額が0円であることが報告された。これに対し監事から、両部門とも収支計算書、正味財産増減計算書、貸借対照表、財産目録および計算書類を監査し、適正である旨の報告が行われた。

2014 年度事業計画

2013年5月の省エネ法改正に伴い、2014年4月には施行規則である「工場等における電気の需要の平準化に資する措置に関する事業者の指針」において、需要家がBEMSアグリゲーターやESCO事業者等の包括的なサービスを提供する事業者の活用を検討することが明記された。また、国土交通省所管の建築物省エネルギー性能表示制度（BELS）が今年度から本格的に施行され、既存の建物の省エネ改修工事のニーズが高まると期待されている。加えて、政府の補助金等の支援策も大幅に増額されるなど、企業が電力コストの削減やCO₂排出削減に取り組む機運が増大している。ESCO事業は省エネ改修を民間ビジネスとして推進する有効な手法であり、当協議会は設備の省エネルギー及び温室効果ガス削減に大きく貢献すべく、従来にも増してESCO事業の更なる飛躍を図っていく。また、2011年より受託している環境省「家庭・事業者向けエコリース促進事業」の補助事業を2014年度も継続して実施する。

2014 年度収支予算

本年度予算も昨年度同様、「ESCO事業」と「エコリース補助事業」の2本立てとなった。ESCO事業の部では、収入は3,301万円、支出は事業費、管理費の支出として3,650万円、予備費として600万円を見込み、当期支出合計4,250万円を計上。エコリースの部では、労務費、システム運営費、事務所経費、その他諸経費等6,600万円を計上した。



総会終了後、記念講演会が開催された。講演会プログラムは別添のとおり。

「温暖化対策と省エネルギーの役割」と題する茅陽一氏の講演は、IPCC第5次報告のうちWG1の報告において、20世紀中葉以降の温暖化の主要原因が人為的な影響であることが極めて確実になったことを指摘した上で、2050年に大気温度上昇を2℃以内にする目標は、発展途上国の人口の56億から80億人への増加という要因と、それらの国々へ一人当たりCO₂排出量を半減させることを要請することになり、非現実的であると指摘した。また、先進国の2050年80%減目標の分析等について解説した上で、新目標として2.5℃程度を掲げることにより実現性が格段に上昇することを認識すべきであり、加えてCO₂削減には、脱炭素のみでなく、エネルギーの絶対値の削減が重要な課題であると強調して講演を締めくくった。

続いて資源エネルギー庁の羽原建

第5回定時社員総会・記念講演会

◎講演1 「温暖化対策と省エネルギーの役割」

公益財団法人地球環境産業技術研究機構理事長
茅陽一氏

◎講演2 「省エネルギー政策の動向とESCO事業の省エネ効果」

資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部
省エネルギー対策課課長補佐 羽原建雄氏

◎講演3 「ESCO事業の現状と効果」

住環境計画研究所 最高顧問研究員 村越千春氏

雄氏の「省エネルギー政策の動向とESCO事業の省エネ効果」と題する講演に移った。我が国のエネルギー消費の現状と省エネルギー政策の重点施策、とくに省エネ法におけるトップランナー対象機器の拡大と、住宅・建築物の省エネ基準適合義務化や住宅・建築物の省エネに関する海外の規制について説明した。加えてオーナーとテナント問題など、業務部門におけるエネルギー管理の阻害要因について触れた後、ESCOの潜在市場における省エネ効果の推計調査で明らかになった点として、ESCO事業の省エネ率は一般省エネ改修に比べて大きいことを指摘し、今後のESCO事業に期待したいと述べた。

最後は、「ESCO事業の現状と効果」と題する住環境計画研究所の村越千春氏の講演であった。本講演は、エネルギー資源学会誌に掲載された村越氏らによる同名論文の解説で、ESCO市場規模の推移、実施件数の推移について説明した後、ESCO事業による省エネ効果、CO₂削減効果、また今後の潜在省エネルギー量、潜在市場規模について解説し、ESCO事業は民間ビジネスとして省エネルギーを促進する多くの特徴を持っており、今後の普及促進が期待されると結んだ。

懇親会

総会、記念講演会終了後、日頃ご支援、ご協力を積極的にいただいている方々とJAESCO会員の親睦を深めるための懇親会が開催された。主催者として中上代表理事が挨拶に立った後、関係省庁からの来賓である、資源エネルギー庁省エネルギー・新エネルギー部長木村陽一様、国土交通省住宅局住宅生産課長伊藤明子様、環境省地球環境局地球温暖化対策課長和田篤也様の3名の方から来賓挨拶をいただいた。



資源エネルギー庁
省エネルギー・新エネルギー部長
木村陽一氏



国土交通省住宅局
住宅生産課長
伊藤明子氏



環境省地球環境局
地球温暖化対策課長
和田篤也氏

3 年目、順調に推移する「エコリース事業」

—家庭・事業者向けエコリース促進事業の概要—

一般社団法人 ESCO 推進協議会 エコリース促進事業部事業部長 岡野明浩

環境省では、低炭素機器の導入に際して多額の初期投資費用の負担を軽減するべく、頭金のないリースという手法を活用することで低炭素機器の普及を図り、地球環境の保全に資するための低炭素機器をリースにより提供する事業者に対し補助金を交付する「家庭・事業者向けエコリース促進事業」を平成 23 年度から実施しています。環境省は同事業に関して、毎年補助金制度に係る補助事業者および指定リース事業者の公募を行います。

エコリース促進事業部は事業開始当初から補助事業者として採択されており、指定リース事業者からの補助金申請書類の審査等を行っています。

以下、同事業の概要と現況をご案内します。

予算額

18 億円

事業内容

一定の基準を満たす、再生可能エネルギー設備や産業用機器、業務用設備等の幅広い分野の低炭素機器をリースで導入した際に、リース料総額の 3 ～ 10% を補助します。

制度の仕組み

- 補助金の申請は環境省から指定を受けた指定リース事業者が行います。そのため、利用者は補助金申請の手続きは行いません。従い、利用者は煩雑な補助金の申請に関する事務手続から免除されます。
- 補助金は指定リース事業者に交付されますが、リース契約時に補助金全額をリース料低減のために充

当するという内容の特約等を交わすことが条件となります。

- 本制度では導入機器による CO₂ 削減量等のモニタリング報告は必要ありません。

対象となるリース先

家庭（個人）、個人事業主、中小企業又は中堅企業。なお、中小企業は資本金の額又は出資の総額が 3 億円以下の会社法上の会社とし、中堅企業は資本金の額又は出資の総額が 3 億円超、10 億円未満の会社法上の会社としています。

対象となるリース契約

- 環境省が定める基準を満たす低炭素機器に係るリース契約。リース期間途中の解約 又は解除が原則できません。
- 所有権移転外リース取引。

- リース期間が法定耐用年数の 70% 以上（10 年以上は 60% 以上）の契約。但し、リース期間が 3 年以上。
- 日本国内に低炭素機器を設置する契約。
- 中古品の低炭素機器をリースをする契約でないこと。
- 他の国の補助金を受けた契約でないこと。
- リース総額が 2 億円以内、かつ事業者は 300 万円以上、家庭（個人）は 65 万円以上であること、等。

対象となる低炭素機器

環境省が定める基準を満たす低炭素機器で現在約 25,000 機器となっています。

家庭（個人）向けの対象機器は「太陽光発電設備」「風力発電設備」「太陽熱利用設備」「地中熱利用設備」「燃料電池設備」に限定されています。

26 年度の指定リース事業者は 118 社となりました。今年度は 4 月 28 日から事業が開始され、8 月末時点の補助金申込件数は昨年同期に比べ 176 件多い 879 件となり、その申込金額は 12 億 3,300 万円に達し、昨年同期に比べ 1 億 5,500 万円増加しています。また申込金額をリース契約額ベースに換算すると 234 億 700 万円となります。

お蔭様で事業は順調に推移しており、これも会員皆様方のご

支援の賜ものと考えております。

今年度の補助金申込受付期限は平成 27 年 2 月 27 日となっています。

引き続き、ESCO 推進協議会の一員としてリースを手法とした低炭素機器の拡販推進により CO₂ 削減に貢献して参ります。

各会員様の更なるご支援ご鞭撻の程、お願い申し上げます。

2014 年度「第 1 回会員対象セミナー」報告

2012 年 9 月 11 日（木）、東京都千代田区、ホテル「ルポール麹町」にて第 1 回会員対象セミナーが開催された。今回のセミナーは、既存建物のストックに対する“省エネチューニング”や“省エネ改修”の必要性が高まっている中で、それらの優秀な 4 つの事例の講演であった。講演はいずれも本年度の空気調和・衛生工学会特別賞“十年賞”および特別賞“リニューアル賞”を受賞した事例である。“十年賞”は、竣工後 10 年以上を経過し、この間継続的な調査・改善によって適切な維持管理が行われた業績を、また“リニューアル賞”は、改修工事による機能回復や性能向上が検証された業績を表彰するもので、講演 1～3 が“十年賞”、講演 4 が“リニューアル賞”を受賞している。



10 年間にわたる 省エネチューニングの成果

最初のセッションは「パナソニック東京汐留ビルにおける“継続的発展が可能な省エネ”の実現」と題して、パナソニック(株)の栗尾孝氏が講演した。

2003 年の竣工以来、初期性能確認（コミッショニング）を経て現在に至るまでの 2 段階にわたる省エネチューニングの成果である。2010 年までの「省エネチューニングⅠ：4 つの視点でのチューニングの定常化」、2011 年以降の「省エネチューニングⅡ：チューニングの高度化（省エネチャレンジ 50Pro）」で、既築ビルのエネルギー原単位の初年度比 50%削減、照明電力の 2009 年度比 50%削減を実現した。4 つの視点でのチューニングとは、①設計段階に基づくチューニング、②初期不具合の改善を目指したチューニング、③運用形態に合わせたチューニング、④設備の高度チューニングを指し、「省エネチャレンジ 50Pro」は、パナソニックグループ全体の省エネ新技術・新商材を積極的に導入して更なる徹底した省エネチューニングを重ね、国の掲げる ZEB の目標である「既築ビルにおける 50%削減」を目指した活動である。

これらの活動は、「省エネの継続的発展を可能とする自ら構築したソフトとハード」によって支えられており、具体的には、①全館の熱量・電力量計測（中央監視からのデータと合わせ、約 5,000 点のデータを分析）、②データ分析ツール（SatTool）の開発、③目標を設定した月々のエネルギー消費の管理・運用改善活動と、これらの活動の中心となる「省エネ専門委員会」の運営である。省エネ専門委員会は、建築主、設計者、施工者、運用者で構成され毎月開催される。

今後は、快適性と省エネ性の両立について検討していくという。節電の観点から冷房温度は 28℃程度が推奨されているが、26℃近くに知的生産性のピークがあるというデータもあり、節電と知的生産性の確保、空調温度の緩和や照明照度について解決を図っていききたいとした。



パナソニック株式会社
栗尾孝氏

利用者・管理者一体型の 維持管理と改善活動

続いて「キャノン S タワー」と題して大林組の清家久雄氏が講演した。このキャノン S タワーは、安全性、快適性、省エネルギー、機能性を持つ最先端のビルである。このビルは、利用者・管理者一体となった適正な省エネ改善・運用による成果から、2013 年には省エネ大賞・省エネルギーセンター会長賞を受賞している。

建物の長期運用において、当初はキャノンマーケティングジャパンと大林ファシリティーズが、竣工 9 年目からは、大林組、首都大学東京を加えて、運用確認と運用サポート活動に取り組んできた。具体的には、将来の設備更新を見据え、①長期運用における省エネ・省資源化を目指した継続的な維持管理、②BEMS による最大需要電力の運用改善、③省エネマニュアルの活用および啓発による運用改善、である。

利用者・管理者一体型の維持管理の本格的な活動は、月次報告会を始めた 2008 年からで、設備更新に先駆けたチューニングを実施している。省エネへの取組みは、設定照度の変更、照明の間引き、設定温度の小まめな調整、空調機の間欠運転、夏季冷房運転方法の変更、FCU の適正運用、過剰換気の防止等々で、それらの運用・改善を省エネルギーマニュアルとして 2009 年に策定、2010、2011 年には続けて改訂版を発行した。100 回を超える月次会議を経て、2012 年には運用改善で、2004 年比で一次エネルギーの 43.1%減、エネルギー原単位は 1,108MJ/m²・年を達成した。CO₂ 排出量の東京都大規模事業所データとの比較では、2011 年度は 46kg-CO₂/m²・年で、全 181 棟中（平均 100kg-CO₂/m²・年）の上位 8 番目、トップレベル、準トップレベル事業所の 46 棟との比較では最も低い排出量原単位であった。

また、当ビルでは待機電力量の確認も行っている。2012 年の年間データから、62,929kWh のうち 11,390kWh（18%）が待機電力量で占められていることが判明し、今後は、開発プログラムにより待機電力量を継続的に監視しながら、利用者による小まめな点検・ON/OFF の励行を行う、としている。



株式会社大林組
清家久雄氏

「外部環境呼応型窓システム」による ペリメーターレス化

3つ目のセッションは「日建設
東京ビルの継続的な調査・解析に基
づく運用改善」と題した、日建設
の横田雄史氏の講演である。2003
年に竣工した当該オフィスビルのデ
ザインコンセプトは、高効率な設備
システムと建築デザインを統合した、
省エネルギーに対する基本性能
を追求したビルで、飾らないデザ
イン「ファクトリーへの回帰」を謳っ
ている。新規開発技術と既存技術を
巧みに組み合わせ、ローコスト、省エネルギー・快適環境の
両立を実現する具体的手段として「外部環境呼応型窓システム」
を開発し、空調のペリメーターレス化に組み込んでいる。



株式会社日建設
横田雄史氏

「外部環境呼応型窓システム」の特徴は、東西に長い敷地の西
日対策として、日射を防ぐのに二重窓を採用せずに、現代版の
「すだれ」として電動外ブラインドを開発した点で、従来の外ブ
ラインドの問題点である耐風性・耐久性を解決するため、①アル
ミの押出成型による中空スラット（風速 25 m/秒まで常用
可能）、②風速 15 m/秒以上で自動的に収納、③耐久性に優れ
たチェーン駆動方式（制御機器やモータはペリカウター内に
格納）を採用している。このブラインドと発熱複層ガラス、フ
ロア統合型オープンネットワーク制御システムと組み合わせて
外部環境呼応型窓システムとしている。

ペリメーターレス空調システムのメリットとして、①ペリメ
ーターFCUなどを排した単一ダクト方式が採用でき、空調機ゾ
ーニングを東西2ゾーンのみにできた、②冬期の熱損失と夏期の
日射負荷を抑制し、混合損失の防止と快適環境の維持を両立で
きた、③外気冷房効果を拡大し、内部発熱と外気負荷をバラン
スさせ、年間約30%の冷温熱消費量を削減できたとしている。

10年間の運用結果では、都内事務用途ビルのCO₂排出原
単位と比較すると、東京平均が98.2kg-CO₂/m²・年であるのに
対し、日建設東京ビルは61.3kg-CO₂/m²・年であった。

省エネ性・快適性を維持しつつ、 困難な課題を克服したリニューアル

最後のセッションは、「大林組技
術研究所旧本館 材料化学実験棟～
オフィスビルを人と環境にやさしい
“魅せるラボ”へコンバージョン～」
と題した、大林組沼田和清氏の講演
であった。



株式会社大林組
沼田和清氏

この技術研究所旧本館は1982年
の竣工で、1984年には「ASHRAE
Energy Award “First Place”」を受
賞している。今回のリニューアルは、
この超省エネビルに特化した構造を
化学系実験棟に改修するという課題を克服して、自然と一体化
した開放的な実験空間を実現している。

旧館はダブルスキン構造であったが、実験棟は大量の外気を

2014年度 第1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委員長
株式会社関電エネルギーソリューション東京支社
首都圏営業部部長 山田 勉
- ◎講演1 「パナソニック東京汐留ビルにおける“継続的発
展が可能な省エネ”の実現」
講師：パナソニック株式会社エコソリューションズ社
システム・ソリューション営業統括部
エネマネ推進センター部長 栗尾 孝
- ◎講演2 「キャノンSタワー」
講師：株式会社大林組 設計本部設備設計課長
清家久雄
- ◎講演3 「日建設東京ビルの継続的な調査・解析に基づ
く運用改善」
講師：株式会社日建設
設備設計部門環境・設備技術部主管 横田雄史
- ◎講演4 「大林組技術研究所旧本館 材料化学実験棟」
～オフィスビルを“魅せるラボ”へコンバージョン～
講師：株式会社大林組 設計本部 設備設計部長
沼田和清
- ◎閉会挨拶 ESCO 推進協議会事業企画委員会副委員長
三浦工業株式会社 新事業開発総括部総括部次長
新事業営業部部長 杉野竜司

必要とするためダブルスキンの機能をあきらめ、その空間を「メ
カニカルバルコニー」として“見せるダクトスペース”へ変更、
また改修前に腰つき窓だった部分はフルハイトサッシュとし、
実験室への直射日射防止のためガラス縦ルーバーを設置するな
どの工夫がなされている。

物理的制約で課題となったのが、階高3,200mm（一般的な
事務所ビルの階高は4,100～4,200mmであるという）とい
う低さと、床がPC鋼線アンボンドフラットスラブ構造（いわ
ゆるピアノ線コンクリート打設構造）であるため、新規の床開
口とアンカー打設が禁止となる制約が課せられた。床開口が禁
止されると、塔屋機械室からの空調換気ダクトの展開ルートが
なくなってしまう。それを解決したのが「メカニカルバルコニー」
である。また天井は「設備マルチ天井システム」（格子状に組ま
れた設備の吊元）とし、給排水配管、電気ケーブル、給排気ダ
クトをモジュール化、市販の吊金具で『引っ掛けて締めるだけ』
のアンカー不要の構造とした。

さらに、実験で使用する特ガス、電気、冷却水、試薬棚排気
をセットにし「多機能ユーティリティカラム」を設備、必要と
される薬品臭気の“封込め”と暴露の“抑止”という課題には「微
風速給気＋総合排気システム」を開発するなど、薬品臭を感じ
ない、安全・高機能なラボを実現し、『研究員の論文数が増えた』
というまでの快適性を確保している。

2012年の省エネルギー性能の実績値は1,980MJ/m²・年で、
化学系標準ラボより42%減の数値で、換気回数も3.8/hとい
う各種実験棟では少ない数値を実現している。

● 2013年度 「第2回会員対象セミナー」報告



2014年2月27日(木)、東京都千代田区、ホテル「ルポール麹町」にて2013年度第2回会員対象セミナーが開催された。今回のセミナーは、環境省から大臣官房環境政策官の中井徳太郎氏をお招きした、環境・生命文明のあり方に関する基調講演を始め、資源エネルギー庁省エネルギー対策課羽原健雄氏の改正省エネ法と今後の省エネ政策、東京都環境局の宮田博之氏による世界をリードする東京都の環境施策、また、昨年当協議会が実施した「米国ESCO事情視察団報告」など、幅広いテーマが取り上げられた。



最初の中井氏の基調講演では、中長期的な世界と日本の人口の動きに始まり、それらを前提にして、氏が「環境・生命文明社会」と名付ける社会の創造に向けて日本がどう対応していくか、超高齢化社会を迎える課題や、気候変動の緩和策だけでなく適応策の必要性などについて述べているとともに、平成26年度の環境省の重点施策の2本柱、①東日本大震災からの復旧・復興、震災の教訓を踏まえた防災、減災、②低炭素・循環・自然共生を目指す総合的な取り組みの推進、等の政策について解説した。

続いて羽原氏の講演では、省エネルギー政策の今後の重点領域として、①電力需給バランスを意識した対策、②業務・家庭部門の対策強化、③無駄のない賢い使い方による省エネ、があげられていること、また今回の省エネ法の改正のポイントとなる電気需要平準化施策として、「工場等における電気の需要の平準化に資する措置に関する事業者の指針」や「電気需要平準化評価原単位」がもつ重要性について言及した。

東京都環境局の宮田氏は、「世界をリードするスマートエネルギー都市へ」と題して講演した。「低炭素」「快適性」「防災力」の三つを同時に実現する施策として、節電・省エネの定着、CO₂排出量の少ない「トップレベル事業所の拡大」、中小規模事業所の低炭素ビル化の推進等によって世界一のスマートエネルギー都市を実現したい、とその具体的

な取組みと抱負を語った。

最後に、住環境計画研究所の村越氏が「米国ESCO事情視察団報告」と題して講演した。氏は米国のESCO市場の規模やサービス内容について解説した上で、米国のESCO事業は連邦政府施設のESCO調達制度に支えられていること、またシェールガス開発現場の視察では、その生産力が旺盛で日本の一般ガス事業者の販売量の1.6倍にも達しており、世界のエネルギー供給産業の環境変化が起きていると強調して講演を締めくくった。

2013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推進協議会セミナー小委員会委員長
株式会社朝日工業社
技術本部技術企画部長 平泉 尚
- 基調講演 「低炭素・環境・自然共生を可能にする環境・文明社会の創造に向けて」
～目指すべき真に持続可能な社会のあり方とその実現のための政策展開について～
講師：環境省大臣官房秘書課長
大臣官房政策官
中井徳太郎
- 講演1 「改正省エネ法と今後の省エネ政策について」
～スマートで柔軟な消費活動の実現に向けて～
講師：資源エネルギー庁
省エネルギー対策課
課長補佐 羽原健雄
- 講演2 「世界をリードするスマート都市へ」
～東京都の環境施策と主な事業～
講師：東京都環境局都市地球環境部
排出量取引担当課長 宮田博之
- 講演3 「米国ESCO事情視察団報告」
～米国ESCO産業の最新事情とシェールガス開発現場視察～
講師：住環境計画研究所
最高顧問研究員 村越千春
- 閉会挨拶 ESCO推進協議会事業企画委員長
三菱UFJリース株式会社
環境事業部 ESCO事業課部長代理
永野敏隆

●新会員リスト

(2014年8月末現在 正会員：37、賛助会員：46、特別会員：8、合計：91)

●賛助会員

株式会社 美和テック

〒104-0033

東京都中央区新川2丁目13番9号 美和ビル

Tel. 03-3523-6640 Fax. 03-3523-6644

●ESCO推進協議会／今後の予定

●温暖化対策フェア2014

日時：2014年12月17日(水)、18日(木)
会場：大田区産業プラザPIO 大展示ホール
主催：関東経済産業局・一般社団法人
ESCO推進協議会

出展者数：40社

企画内容：企業による製品・サービスの
展示、セミナーの開催、ビジ
ネスマッチング会の開催

事務局から

東日本大震災後、耐震面で懸案になっていた事務所移転が4月24日に実施され、早や5か月が経ち、新しい事務所(全国旅館会館、添付地図参照)で落ち着いた気持ちで執務できるようになりました。エコリース促進事業部のスペースは2倍になり、安心して重要書類の整理・保管ができるようになりました。移転後も震度4の地震を2回経験しましたが、新事務所は耐震改修済みで耐震基準適合の認定を受けていますので安心しております。

場所も永田町から徒歩2分で、4階には貸会議室もあり格安で利用できます。また、すぐ目の前に都道府県会館があり大・中・小規模の貸会議室が利用できます。とくに永田町駅に地下通路で直結しておりますので好都合です。またJAESCO事務所3階の目前は名門麹町中学校の校庭で、中学生の元気な明るい声に触れています。

都道府県会館には全国の自治体の東京事務所がありますので、自治体におけるESCO事業の普及の可能性について積極的に働き掛けて行きたいと思っています。事務所移転に対する会員の皆様のご理解に深く感謝し、御礼申し上げます。(布施征男)

