



知の コンパス

株式会社住環境計画研究所 代表取締役会長
博士(工学)(東京大学)

中上 英俊



PROFILE

1945年岡山県生まれ。1973年東京大学大学院工学系研究科建築学専門課程博士課程を修了。同年、住環境計画研究所を創設、現在に至る。この間、東京大学生産技術研究所顧問研究員、東京工業大学特任教授、慶應義塾大学教授、総合資源エネルギー調査会委員(省エネルギー小委員会委員長他)、産業構造審議会臨時委員、社会資本整備審議会臨時委員などを務めた。現任は早稲田大学招聘研究員、中央環境審議会専門委員他。専門分野はエネルギー・地球環境問題、地域問題。

我が国のESCOの歴史と今後への期待 —JAESCO 代表理事を去るにあたって—

今年の5月で発足以来務めてきた一般社団法人ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会の代表理事を辞去して会長に就任することになった。私とESCO とのかかわりは1996年度初頭に当時の通商産業省資源エネルギー庁省エネルギー対策課長でおられた河野さん(後に省エネルギーセンター専務理事をお務めになった)からご相談を受けてからであった。「1970年代終わりから1980年代にかけて米国では省エネルギー(エネルギー効率改善)を独立した民間ビジネスとして成立させるために、パフォーマンス契約(成功報酬契約)をもとにした活動が始まっているようで、これを総称してESCO(Energy Service Company)と称しているそうだが、このビジネスモデルのわが国への適応可能性について調査検討してもらえないだろうか」というお問い合わせであった。さっそくエネルギー関係の産官学の専門家や金融関係の専門家による12名の「ESCO検討委員会」を立ち上げ私が委員長として進行役をお引き受けし検討に入ったのがきっかけであった。

ESCO 事業とは

ESCO 事業は第2次石油危機以降に現れた比較的新しいビジネスモデルである。エネルギー効率改善の結果もたらされるエネルギー節減額が、省エネルギーに要する投資コストを含む一切の経費を上回れば省エネルギー投資が経済的に成り立ちうるという概念がその事業成立の根拠にな

っている。ESCOは米国で大きな成功をおさめ、欧州でもESCOが行う広範なエネルギー管理サービスを「サード・パーティー・ファイナンス(Third Party Finance)」と呼んでいる。また英国では「コントラクト・エネルギー・マネジメント」と呼ぶことが多い。しかし欧州でのESCOの活動は米国ほど活発ではなかったようだ。省エネルギーを推進するためには、省エネルギーを可能にするための設備、技術、人材、資金など多くの手段が必要である。ESCO事業はこれらをすべて包括的に提供するビジネスモデルとなっている。資金面では、省エネルギー対策後に想定されるエネルギー節減分を原資(担保)として、省エネルギーのために必要な省エネ診断費、計画策定費、設備改修費、調達資金の利払い、融資返済、維持管理費など必要な資金を調達することにより、顧客に省エネルギーサービスを提供するところに特徴がある。この際、ESCOは計画通りの省エネ効果が得られなければ、達成できなかった省エネ相当分を顧客に弁済する義務を負う。

従ってESCOは省エネルギーにかかわる一連の業務を一括あるいはその一部をパッケージとして請け負う。この点が他のコンサルタント等と大きく異なる。ESCOが請け負う業務の範囲は以下のとおりである。

- ①プロジェクトの発掘
- ②エネルギー診断
- ③省エネルギー改善計画の立案
- ④資金調達

- ⑤設備機器の設置（施工）とプロジェクト管理
- ⑥省エネルギー効果の計測・検証および性能保証
- ⑦操業後のメンテナンス
- ⑧保証した節減額が達成されるかどうかにかかわるリスク負担

その後の ESCO の展開

我が国のその後の ESCO 事業の展開は、この検討委員会の答申を受けて 1997 年に財省エネルギーセンターに「ESCO 事業導入研究会」が設けられ通商産業省（現在の経済産業省）の支援の下 ESCO 事業実証に向けて様々な検討会が組織され最盛期には 200 社を超える民間企業が検討会に参加した。1999 年 10 月には任意団体として「ESCO 推進協議会」が設置された。その後 2010 年 6 月には一般社団法人となり、2016 年 5 月にはその名称を「ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会」と変更して現在に至っている。またその間海外との交流も多く、特にアジアではアジア ESCO コンファレンスを 2005 年にタイ・バンコクで第 1 回、2007 年には中国・北京で第 2 回を、2010 年にはインド・ニューデリーで第 3 回を開催し、アジアにおける ESCO 事業の振興をリードしてきた経緯がある。またこの間米国の NAESCO とは意見交換会や年次総会に参加し交流を深めてきた。しかし最近はこのような国際交流もコロナのせいもあり滞りがちであるのが残念だ。

ところで我が国におけるその後の ESCO 事業の展開は必ずしも満足のいく状態ではないのも残念だ。いくつかその要因が考えられるが、一つは我が国ではパフォーマンス契約の習慣が未成熟であることがある。従って資金調達手段が旧来のアセットベースにおかれがちで、コアビジネスではない省エネルギー投資に対して担保設定にまで至らない場合がほとんどであったように思われる。

また米国等では主たるクライアントがいわゆる公共、公的機関が全体の 6 割近くを占めているが我が国の場合はその比率が圧倒的に低い。これには ESCO の特徴ともいえる投資回収期間が通常のコアビジネスにかかわるそれに比較して相対的に長いことにも起因している。民間企業に比べて倒産等のリスクがない信頼性の高い公的機関への省エネルギー投資の方がビジネスリスクが小さいため、長期的な投資回収に有利なことである。その意味から公的機関への積極的な ESCO 活用に対する支援が望まれていたがほとんど顕在化しなかった。参考までに国の施設に対する ESCO 事業は経済産業省の建物のみであった。

一般的に企業の投資回収の年限は 3～5 年程度をめどにすると言われているが ESCO の場合は米国等では 10～15 年程度を目安にしている。省エネルギー投資にあっても照明など改修年数の短いものと、空調設備、コージェネレーションなど改修年数の長くなるものがある米国では省エネルギーの可能性のあるものについては包括的に検討することが推奨されている。改修年数が短いものと長いもの両者を同時に行うことで全体の改修年数を 7～10 年程度にし、最大限の省エネルギー及び光熱費の削減を実現している。一度改修年数の短い工事を行ってしまうと、改修年数の長い工事は二度と実現できなくなってしまうからである。

脱炭素社会に向けて ESCO 活用への期待

新設住宅、建物、機器に関する省エネルギーの進展は法的な整備も含めて極めて順調に進展していると思われるが、既存設備やストック建物に対する省エネルギー化、脱炭素化は極めて重要かつ大きな役割を担っている。既存施設の省エネルギー、脱炭素化をターゲットとしたビジネスモデルはまさに ESCO の最も得意とする事業分野である。しかし残念ながら我が国での ESCO 事業の進展は必ずしも満足のいく結果とはなっていないようだ。

しかも上述したようにこの 10 年ほどの省エネルギー投資は投資改修年数の短い対策に傾斜して、投資改修年数の長い難しい省エネ投資が残されてしまうという実態があるのでと懸念される。となると ESCO のビジネスモデルの最も特徴とされてきた省エネ改修ですべての投資を回収するという利点が発揮できにくくなっているのではと懸念される。依頼者側が持ち出しの費用を強いられることも十分に起こりうることになる。しかし脱炭素の実現に向けてはこれも織り込み済みの対策が必須であろう。ESCO のもう一つの特徴である削減効果の保証は脱炭素量の保証として活かされることになる。炭素にも価格が付与される時代であって、今一度 ESCO ビジネスの更なる発展を期待したいものである。

<参考文献>

- 1) 「ESCO 事業導入研究会報告書」(財)省エネルギーセンター、1998 年 3 月
- 2) 前川哲也「ESCO からエネルギーサービスへ」省エネルギー Vol.75.No.1.2023, (一財)省エネルギーセンター、2023 年 1 月