

2007年9月4日

ESCOに対する認識の補正について

三菱UFJリース株式会社
環境事業部 ESCO事業課
永野 敏隆

- ① ESCO事業は、独自のノウハウを活かして改修事業を実施し、顧客である国等の削減された光熱水費から契約期間内に改修事業の費用の返済を行う仕組みである。

→ ESCO事業は、独自のノウハウを活かして省エネルギー量を保証、実践するビジネスであり、その対価は、保証の達成度に応じて支払われる。

この場合、ESCOサービス料は、必ずしも削減された光熱水費の範囲内から支払うものとは限らず、たとえ削減費を上回る費用が発生したとしても、応分の省エネ量が得られるのであれば評価すべきである。(民間の場合は、コストだけでなく環境性、利便性など総合的に評価している。)

あるいは、老朽化した設備を更新する提案が含まれる場合、ESCOを導入しなくとも更新したであろう費用と、更新前後のメンテナンス費用の削減効果も評価に加えることにより、削減された光熱水費等の範囲内から支払うという図式とすることもでき、実際に地方自治体の公募においては実践されている。

参考「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律」(以下「環境配慮契約法」)第五二項三において、省エネルギー改修事業は、

“事業者が、省エネルギーを目的として、庁舎の供用に伴う電気、燃料等に係る費用について当該庁舎の構造、設備等の改修に係る設計、施工、維持保全等～中略～に要する費用の額以上の額の削減を保証して、当該設計等を包括的に行う事業をいう。”

と定義されている。

ESCOサービス料に維持保全等費用が含まれるのであれば、削減対象となる“電気、燃料等に係る費用”に維持保全等費用が含まれるのは当然であり、“電気、燃料等に係る費用”に、老朽化設備をそのまま更新した場合に要するであろう費用を含むという解釈も可能ではないかと考える。

- ② “円”で評価する仕組み

→ “省エネルギー”を評価するのに、なぜ“円”を最重要視するのか？

重要なのは、適切な費用で最大の省エネ効果を得ることであり、競い合うのは“円”

ではなく“t”や“k1”であるべきである。実際に、グリーン改修では経済性だけでなく環境性が重視されている。

とはいえ、経済性も重要なので、絶対量の比較を最優先に、費用対効果もあわせて評価してはどうか。

参考「環境配慮契約法」第三条

“国及び独立行政法人等は、その温室効果ガス等の排出の削減を図るため、～中略～経済性に留意しつつ価格以外の多様な要素をも考慮して、～中略～温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に努めなければならない。”

③ 設備更新を中心とした ESCO

→ 設備更新（ハード）を中心とした ESCO ばかりが ESCO ではなく、運用改善（ソフト）中心の ESCO も視野に入れるべきである。

設備更新を中心とした ESCO には、以下の制約が生じる。

- A. 投資回収に時間がかかるため長期契約になる。
- B. 対象施設が、長期間、使用状況に変更がないことが確実な施設に限られる。（このような施設があるのか疑問）
- C. 比較的古い施設か、年間稼働時間の長い施設に限定される。

一方で、民間では運用状況の変化に臨機応変に対応している。（運用のノウハウ）

また、最新のテクノロジーを用いたシミュレーションによる省エネチューニングも有効性が実証されている。（財団法人省エネルギーセンターが提唱中）

これら運用（ソフト）による省エネも視野に入れれば、最新の施設や、数年後に熱源の更新計画のある施設、長期の供用計画の作成できない施設も対象となり、基本的に投資回収を考慮する必要がないことから、期間も数年に短縮できる。

補足1：省エネチューニングは、建設時と実際の運転状況の差異に着目したもので、設計時に過剰であった設備をチューニングし、実態に即した運転とすることで省エネをはかるものである。大掛かりな設備改修を前提としないため、導入側の抵抗感が少ないことも特徴といえる。

補足2：運用改善やチューニングによる省エネは、大企業だけでなく、ノウハウを有し、地域に密着した中小企業（例：設計事務所、コンサルタント、施設管理会社、施工会社等）にも可能な事業である。この点において、「環境配慮契約法」第十二条への配慮もなされている。

“国等は、国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する施策の策定及び実施に当たっては、中小企業者が不当に不利にならないようにする等

公正な競争の確保に留意するものとする。”

事例：経済産業省総合庁舎 ESCO 事業（ギャランティード：3年9か月）

換気制御	スケジュール運転で発停している換気機器を室温により制御（ON-OFF）することにより省エネを図る
別館冷凍機の冷却水温度	現状32℃で運転している冷却水温度設定を下げるにより、冷凍機の運転効率向上を図る
別館冷凍機の冷水出口温度の変更	冷房時の室内設定温度が28℃であることより、別館冷凍機の冷水出口温度を現状7℃から9℃に変更し、冷凍機の効率向上による省エネを図る
別館空調機の立上り時OAカット	別館の外気用送風機の空調機立上り時間時の運転を停止し、立上り運転時の外気負荷の低減を図る
CO ₂ 濃度による外気量制御	別館 I 期系統空調機の外気取入部にMDを、レタダクトにCO ₂ センサーを新設し、CO ₂ 濃度により、外気用MDをON-OFF制御するとともに外気ファンをINV化する（MD:モータダンパ）
別館女子トイレに「自動洗淨弁＋擬音装置」取付け	別館女子トイレの洗淨弁を「自動洗淨弁＋擬音装置」とし、洗淨水（中水）使用量の低減を図る（72台）
本館1階以上誘導灯を高輝度タイプに変更	本館の誘導灯の一般型FL10W器具を高輝度誘導灯（C級）器具に更新し省エネルギー化を図る（314台）

以上

