

市有施設における省エネ設備への改修に関する ESCO 事業導入可能性調査の結果について

令和 6 年 3 月 11 日

宮崎市長 清山 知憲

1 調査概要

ESCO (Energy Service Company) 事業は、事業の設計、施工、維持管理等の包括的なサービスが提供されることにより、省エネルギー効果が確保され、基本的に、光熱水費の削減額ですべての事業費を賄うものです。

宮崎市は、2050 年までに温室効果ガスの実質排出量ゼロとする「ゼロカーボンシティみやざき」を目指しており、市有施設において、照明器具の LED 化や老朽化が進んでいる設備（空調設備等）を省エネ設備に更新することで、脱炭素化に貢献する計画です。

しかしながら、更新時の多額の費用負担が課題であり、従来手法に限らず、省エネ化が実現可能となる ESCO 事業（民間資金型 [シェアード・セイビングス] 契約）の手法を用いて更新ができないか検討するため、①宮崎市保健所・中央保健センター、②教育情報研修センター、③石崎の杜鯨館を対象施設として調査を実施しました。

2 調査の経過

参加申込受付期間 : 令和 5 年 12 月 18 日 (月) ~ 令和 6 年 1 月 31 日 (水)

個別対話の実施 : 令和 6 年 2 月 5 日 (月) ~ 2 月 7 日 (水)

3 参加事業者数

2 事業者

4 調査結果概要

① ESCO 事業のサービス料総額は、光熱水費の削減額で賄うことは可能でしょうか。不可能な場合は、可能な事業スキームや本市による追加費用負担等（補填費用の総額）のご提案がありましたら、お聞かせください。

- ・シェアード ESCO を実施しようとした場合、光熱水費の削減が多く見込める運用時間が長い建物用途、部屋、設備であれば、賄うことは可能と思われる。
- ・既存の設備で維持管理費が多くかかっているものは設備を更新することで、維持管理費が削減できるため、その部分も試算に含める必要がある。
- ・竣工図（建築図・機械設備図・電気設備図）やメンテナンス契約内容及び費用等が必要だが、光熱水費の削減額だけで賄うのは難しいと思われる。

- ② 本市の想定している事業概要における市場性について、お聞かせください。
- ・シェアード・セイビングス契約による設備更新を目的とした ESCO 事業は、一般的であるといえるが、更新必須範囲の詳細が不明であるため、事業成立の判断ができない。
- ③ 本事案は、複数の施設や設備を対象としていますが、成立させるために必要となる対象施設の選定・業務範囲・規模、懸念となる施設や設備等がありましたら、お聞かせください。
- ・運用時間が長い建物用途、部屋、設備が対象となる。
 - ・複数施設同時施工については、スケールメリットもあるが、昨今の技術者不足、機器納期の長期化などデメリットも大きいと思われる。
- ④ 事業開始に向けた準備期間として、公募から契約締結までに要する期間をお聞かせください。
- ・3施設を対象に検討した場合、省エネ診断、実施計画立案：2カ月、実施設計、見積、サービス費用の算出：3カ月、ESCO サービス契約締結等の調整：1カ月が最低でも必要である。
 - ・概算だが、公募開始～提案参加申し込み～事業提案書提出締切＝最低2ヶ月程度、優先交渉権者決定通知～省エネルギー詳細診断、包括的エネルギー管理計画書～契約締結＝2ヶ月程度
- ⑤ 貴者と契約締結した場合、契約締結日から改修が完了し、サービスが提供されるまでに要する期間をお聞かせください。
- ・3施設を対象に検討した場合、設備の更新内容などで大きく変わるが、現状の資材不足等を考慮すると18ヶ月程度は必要かと思われる。
 - ・事業概要の設備改修仕様により、必要期間は変動する。
- ⑥ 貴者が事業を実施する場合、付加価値として、ノウハウを活用した市民サービスの向上のためのアイデア等がありますか。
- 例1：利用者の使用形態を調査し、現状より快適な利用環境を最小の費用で提供できる。
- ・建物の利用人数や使用状況から空調負荷を算出し、その結果から現状の最適な室内環境に合わせ機器のダウンサイジング等の検討が可能。
 - ・利用者の少ない小部屋は、利用者の空調利用申請により空調設定温度を変更できる

ようにして利用環境を向上させ、タイマーや、人感センサー等を利用し、設定温度に自動的に復旧させることで、利用者が居なくなった後の無駄なエネルギーを抑制する。

⑦ 事業実施にあたり、宮崎市内事業者と共同して参画する可能性や工夫などがありましたら、お聞かせください。

- ・地元企業と協業する事が事業を円滑に進めるうえでも大切と考える。
- ・宮崎市内設備事業者とのコンソーシアム（電気工事業・管工事業）を検討候補と考えるが、実施可否は宮崎市内業者様との協議結果による。

⑧事業実施において業務効果及びコスト削減に寄与するノウハウなどがありましたら、お聞かせください。

例1：吹抜け構造を改修し、省エネ効率を高める。

例2：ガラスの断熱性能を向上させ、省エネ効率を高める。

- ・空調設備のダウンサイジングにより省エネ効率を高め、イニシャルコストの低減を図る。
- ・使用頻度の低い共用部の照明に、人感センサーを導入し、電力量を削減する。

⑨事業実施に向けての課題・条件、提供してほしい情報など、本市へのご意見やご要望がございましたらお聞かせください。

- ・建築、設備の図面、できれば詳細なエネルギーデータ（光熱費も含む）。
- ・竣工図（建築図・機械設備図・電気設備図）やメンテナンス契約内容及び費用等

⑩懸念されるリスクについて、リスク分担の考え方について、ご意見をお聞かせください。

- ・「燃料転換・照明のLED化」の2点は削減効果が期待でき、ESCO事業成立の鍵となる。
- ・不可抗力についての事業者負担は免除としてほしい。

⑪本市は、現時点で検討中の段階ですが、もし本事業を公募することになりましたら、参加する意向があるかお聞かせください。

- ・条件（スキームの組成や削減効果から事業が成立するか等）が整えば参加も検討したい。
- ・補填額等の条件によるが、参加の方針で検討している。

⑫その他、ご意見などがありましたら、お聞かせください。

- ・費用の持ち出しを検討する複数施設のバルクリースの活用で、LED化やトイレの洋式化やバリアフリー化、空調更新等のインシヤルコストの平準化や削減、省エネ等による光熱費の削減の先太り等が見込めるため、活用を検討していただきたい。
- ・年1回均等払いとあるが、支払い回数を増やすとリース料も低くなり、ESCO事業の成立可能性も高まると思われる。

5 まとめ

今回の調査により、ESCO事業導入可能性検討にあたり参考となる意見をいただくことができました。調査にご協力いただいた事業者の皆様へ感謝申し上げます。

今後、頂きましたご意見・ご提案をもとに、関係各署と連携を図りながら事業化に向けた具体的な検討を進めていきます。