

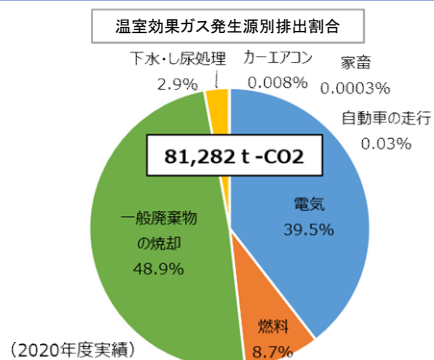
背景

- ・本市はエネルギーを大量に使用する施設を含む多くの施設を有しており、2016年度には市域で2番目に多くの温室効果ガスを排出する事業者であり、2021年5月にはゼロカーボンシティの表明を行っていることから、本市自らが一事業所として率先した削減の取組を進める必要がある。
- ・本市の事務・事業の実施に伴い排出される温室効果ガスの削減に取り組むため「第5次高知市地球温暖化対策地域推進実行計画（事務事業編）」を策定し、2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で50.6%（48,771t-CO₂）削減することを目標とした。その目標達成に向けた具体的な取組の一つに、**市有施設の照明のLED化**を掲げている。
- ・蛍光灯器具、蛍光灯ともに、ほとんどの大手メーカーが既に生産を中止しており、今後、蛍光灯の流通が減少していくことから、市施設においても、早期に照明のLED化が求められる。

現状

- 本市の事務・事業の実施に伴い排出される温室効果ガス排出量81,282t-CO₂の39.5%が電気の使用に伴う排出であり、そのうち照明によるものが一定量の排出割合を占めている。

（参考：事務事業編策定に係る省エネルギー診断結果より、たかじょう庁舎約41%、高知商業高校 約45%）



一斉LED化による効果

- 一斉にLED化することで、電気代の削減金額や温室効果ガス削減効果をより早く得ることができるとともに、スケールメリットにより調達価格の低減が見込める。
- 一斉にLED化することで、その対象施設については、各所管課のLED化に係る事務負担が軽減される。
- 照明の稼働時間が短く、投資回収しづらい施設を投資回収しやすい施設でカバーすることが可能となり、多くの施設をLED化することができるのと同時に、多くの温室効果ガスを削減することができる。
- LED照明は約40,000時間（蛍光灯は約6,000時間）の寿命であるため、一度LED化すれば省エネ効果が長期に渡って得られるとともに、球替えに係るコストや労力が不要となる（1日8時間使用した場合の寿命 LED約20年間、蛍光灯約3年間）

LED導入手法の比較

項目	工事発注	ESCO	リース
仁シャルコスト	必要	不要	不要
メンテナンス	必要	不要 (サービス期間中)	不要 (リース期間中)
ランニングコスト	不要	必要 (サービス料)	必要 (リース料)
削減保証	無	有 (保証はあるがサービス保証費が必要になる)	無
業務負担	大 (詳細な実施設計が必要)	中 (ESCO事業者選定委員会の設置が必要)	小 (比較的簡易な設計で発注できる)
対象施設数	少 (詳細な実施設計と仁シャルコストが掛かるためできる分に限りがある)	中 (サービス保証費が必要になるため賃貸借料に充てる金額が少なくなる)	多 (電気代削減分を全て賃貸借料に充てることができる)

✓ ESCO又はリースであれば初期費用を掛けずにLED化することができる。

✓ 照明LED化だけでなく、空調設備やその他の省エネ改修を総合的に行うなど、発注時に効果の検証ができない場合は、事業者提案の削減保証が得られるESCO方式も有効であるが、サービス保証費が必要となる（松山市庁舎設備改修、豊中市庁舎設備改修、本市東部・南部健康福祉センター空調改修など）。

※ 大規模施設の空調改修を含めて総合的に行う場合は、個別空調にするか全体空調にするか、熱源を電気にするかガスにするか、更には運転管理や維持管理によるものなど、様々な削減要素があり、事業者提案に対して削減保証を求める手法が有効である。

✓ 今回の照明のLED化のみの場合は、基本的に削減量が照明器具の消費電力と連動するものであり、発注時において効果の検証が可能であるため、事業者側に削減保証を求める必要性が低い（熊本市市有施設LED化、本市道路照明LED化など）。

✓ これらのことから、リース方式での事業を想定しているが、現在実施中のサウンディング調査での対話結果を踏まえ、最も効率的な事業手法を決定したい。