令和７年度 AI を活用したエネルギー最適化実証事業業務委託　仕様書

1　案件名称

令和７年度 AI を活用したエネルギー最適化実証事業業務委託

2　実施目的

本市では、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロとする脱炭素社会「ゼロカーボンおおさか」の実現を長期目標に掲げ、2030 年度までに温室効果ガス排出量を 50%削減（2013 年度比）することをめざし、取組みを進めている。

本市は、わが国有数の業務集積地であることから、市内の温室効果ガス排出量は他地域に比べてオフィスビル等の業務部門の割合が大きい。とりわけ、一般的なオフィスビルのエネルギー消費量の約 50%を占める空調設備の省エネルギー化が、「ゼロカーボンおおさか」の目標達成には重要である。

一方で、最新の省エネ機能を有する空調設備への設備更新は高コストであり、すぐに導入が進むものではない。空調設備の更新と比較し、既設の空調設備の運転管理の改善は低コストであり、多くの既存建築物において取り組むことが可能である。しかしながら、運転管理の省力化や十分なデータ分析が図られないとその効果は限定的なものであり、既設の空調設備に AI 等のデジタル技術を活用した空調の自動制御システムを付加することで、室内の快適性を損なうことなく省エネルギー化及び労力の軽減を図ることができる。

空調設備への AI 制御システムの導入は新しい技術であり、普及段階には至っていない。AI 制御システムの市域全域への展開を見据えて取組を進めていく必要があるが、まずは導入ハードルが比較的低い中規模程度までの事業所での導入拡大をめざし、個別空調システムを対象とした検証を実施する。

本業務では、本市業務施設に設置している空調設備に対し、AI 制御システムを導入し活用することにより、室内の快適性を損なうことなく省エネルギー化を図るとともに、その効果検証を行い、得られたデータを活用し広くＰＲを実施する。

3　業務委託内容

（1）AI 技術を活用した空調の自動制御システムの導入

UNEP 国際環境技術センター（以下、「同センター」という）において、既設空調設備に対し、AI による空調運転の最適化及び自動制御を行うシステムを導入すること。導入する空調の自動制御システムは気象予測情報を収集・予測し運転ができること、さらに、日々の人の活動量等から習慣を学習し、温度調整及び ON/OFF 等の運転制御を自動で行い、急速な稼働を抑制できる AI による省エネ機能を有していること。

また、導入したシステムは本事業終了後も使用できる状態とすること。ただし、次年度以降のシステム利用を確約するものではない。

なお、本事業では同センターのインターネット回線を活用できないため、別途、事業者で設置すること。設置作業は土・日曜日を基本とする。設置場所の詳細は別紙を参照すること。

▶施設へ導入するシステムの詳細及び運用方法（次年度以降利用時の費用等含む)、予想される省エネ効果等について提案すること。

（2）省エネルギー化の効果検証

(1)で導入したシステムを活用し、AI を活用した空調自動制御による省エネ効果等を把握し、ア～ウを含む検証を行った上で、同センターにおける効果的な運用方法をとりまとめること。また、今後、様々な施設で導入の検討を進める際に活用可能な成果物を取りまとめること。

ア　AI による省エネ効果

気温・湿度などの条件が同様の天気の日を対象として、AI を活用した空調自動制御の稼働有無によるエネルギー消費量を把握し、省エネ・コスト削減の効果を検証

イ　使用用途別の省エネ効果

オフィス・会議室等、使用用途別に省エネ・コスト削減の効果を検証

ウ　快適性等の変化

施設利用者へのヒアリング等により快適性や運転管理面での負担軽減などの変化を検証

▶検証する比較対象の設定や具体的な検証手法等について提案すること。また、検証結果を踏まえて、本システムによる省エネ効果を発揮する施設の用途や運用方法等について提案すること。

(3) 打合せ

本業務の遂行にあたっての事前、中間、報告書とりまとめに係る打合せ

（4）報告書の作成

上記(1)から(3)の調査・検討にかかる業務報告書の作成

4　契約期間

契約締結日～令和８年３月 31 日（火）まで

5　業務実施体制

上記の業務の履行にあたり、効率的・効果的な業務体制を整えること。

6　業務実施に関する基本的な条件

(1) 経理・支払に関する条件

ア　受注者は本市の会計年度（4 月 1 日～3 月 31 日）に合わせて事業報告を本市に対して行うものとする。

イ　委託金額の支払いについては、委託契約期間内に業務を完了した後、本市による内容の検査を経て、契約金額を支払うものとする。

ウ　全ての証拠書類は、本業務終了後、5 年間保存すること。

(2) その他の条件

ア　仕様書は、選定した事業者と協議のうえ詳細を確定する。

イ　契約書や仕様書に定めのない事項については、その都度、双方協議のうえ定める。

ウ　契約締結後に本仕様書に疑義が生じた場合は、本市の解釈に従うこと。

7　報告書、成果品の提出及び打合せ、進捗状況の報告

(1) 業務報告書（中間成果報告書）

冷房稼働時の実績を含む業務の進捗状況について、令和７年 12 月 26 日（金）までに中間報告書を納品すること。

中間報告書については、印刷物（A4 版）２部並びに電子媒体１部（本市指定の形式）を環境局環境施策部環境施策課エネルギー政策グループへ納品すること。

(2) 業務報告書（最終成果報告書）

最終成果報告書を令和８年３月 31 日（火）までに納品すること。また納品前に環境局環境施策部環境施策課エネルギー政策グループへ報告し、修正指示等を受けること。報告書については、成果報告書及びその概要版を印刷物（A4 版）２部並びに電子媒体１部（本市指定の形式）として環境局環境施策部環境施策課エネルギー政策グループへ納品すること。

8　提出先、問合せ先

〒545-8550　大阪市阿倍野区阿倍野筋１－５－１（あべのルシアス 13 階）

大阪市環境局環境施策部環境施策課エネルギー政策グループ

Tel：06－6630－3483　Fax：06－6630－3580

E-Mail：ja0088@city.osaka.lg.jp

仕様書　別紙

UNEP 国際環境技術センター　施設概要

・所在地：大阪市鶴見区緑地公園 2-110
・建築年：1993 年
・延床面積：約 2,800 ㎡
・対象となる部屋：８室（312.5 ㎡）

	部屋寸法	面積	空調機	台数	使用状況
①	10m×8m	40 ㎡	PSZ-ZRMP80KK	１台	週１～２日
②	4.5m×6.5m	29.3 ㎡	PKZ-ZRMP45KLK	１台	週１～２日
③	3.3m×6.5m	21.5 ㎡	PKZ-ZRMP40KLK	１台	週２～３日
④	3.3m×6.5m	21.5 ㎡	PKZ-ZRMP40KLK	１台	週１～２日
⑤	12.5m×8m	100 ㎡	ROA-AP1405HS	２台	週５日
⑥	4.8m×5.8m	27.8 ㎡	PKZ-ZRMP63KLK	１台	週５日
⑦	3m×5.8m	17.4 ㎡	PKZ-ZRMP40KLK	１台	週５日
⑧	9.5m×5.8m	55 ㎡	PKZ-ZRMP40KLK	１台	週５日

※部屋の寸法、面積はおおよそであり、①の部屋は直角三角形のため短辺の長さを記載している。他の部屋は長方形である。
※1 日の稼働時間は９時～17 時 30 分を基本とする。

・光熱費（施設全体）

	４月	５月	６月	７月	８月	９月	
kWh	8,120	9,740	7,760	10,580	12,710	9,300	
円	269,908	297,167	230,316	303,751	351,431	249,054	
	10 月	11 月	12 月	１月	２月	３月	合計
kWh	9,450	10,200	6,710	7,680	9,820	7,080	109,150
円	248,724	266,118	173,789	199,065	255,320	185,496	3,030,139

※施設の利用状況として、今回対象となる部屋以外は空調機器の利用はほとんどない。
※電力の契約は鶴見緑地公園内施設一括で行っているため、当該施設において、最大デマンド値を抑えることによる契約電力料金の削減は考えないものとする。