

< 1. 事業の内容 >

1) 設備の導入に関する事項 (概要)

(A) 目的・目標

本市では、平成 29 年度に「いすみ市地球温暖化実行計画 (事務事業編)」を改定し、新たな目標として、市の事務・事業による温室効果ガス排出量を 2013 年度比で 2030 年度までに 40%以上削減する目標 (2013 年度の CO₂ 排出量 4,862 t-CO₂ を 2,908 t-CO₂ にする目標) を掲げている。本市の 3 庁舎及び各施設等の温室効果ガス排出量の約 50%が電気の使用に由来しており、これを削減していくことが重要となってきた。そこで、照明、空調等の電力使用設備の省エネルギー化を進め、また、カーボン・マネジメント体制によってそれらの効率的な運用を行っていくことが、温室効果ガス排出削減における重要な柱となっている。

本事業においては、大原庁舎の 1) 照明の更新、2) 空調の効率化、3) 変圧器の更新、4) エネルギー管理システムの導入を実施することで、建物全体の効率改善に取り組み、大きく温室効果ガス排出削減を図る。具体的には、1) 蛍光灯 836 台の LED 化、職員通用口等への人感センサー 10 台の導入、日射センサー 14 台の導入、タスクアンドアンビエント照明の一部導入、2) AHU のインバーター化、冷温水ポンプ 4 台の更新、エアカーテンの導入、3) 高効率変圧器 3 台への更新 (ダウンサイジングを含む)、4) BEMS の導入を行う。

本取組みによる CO₂ 排出量削減効果は 128.6 t-CO₂ となっており、削減目標の約 7%となっており、重要な取組みとなっている。

また、本市では事務事業編の策定と合わせて、「いすみ市カーボン・マネジメントガイドライン (全職員用)」と、いすみ市カーボン・マネジメントガイドライン (施設管理者用)」を作成しており、これを活用して、設備の効率的な運用を図っていく。

大原庁舎をモデル事例とし、他の 2 つの庁舎 (夷隅庁舎、岬庁舎) を優先に約 150 の市有施設において同様の取組を展開していくことで、2030 年までに 40%以上の削減に向けた更なる温室効果ガス排出削減につなげていく。

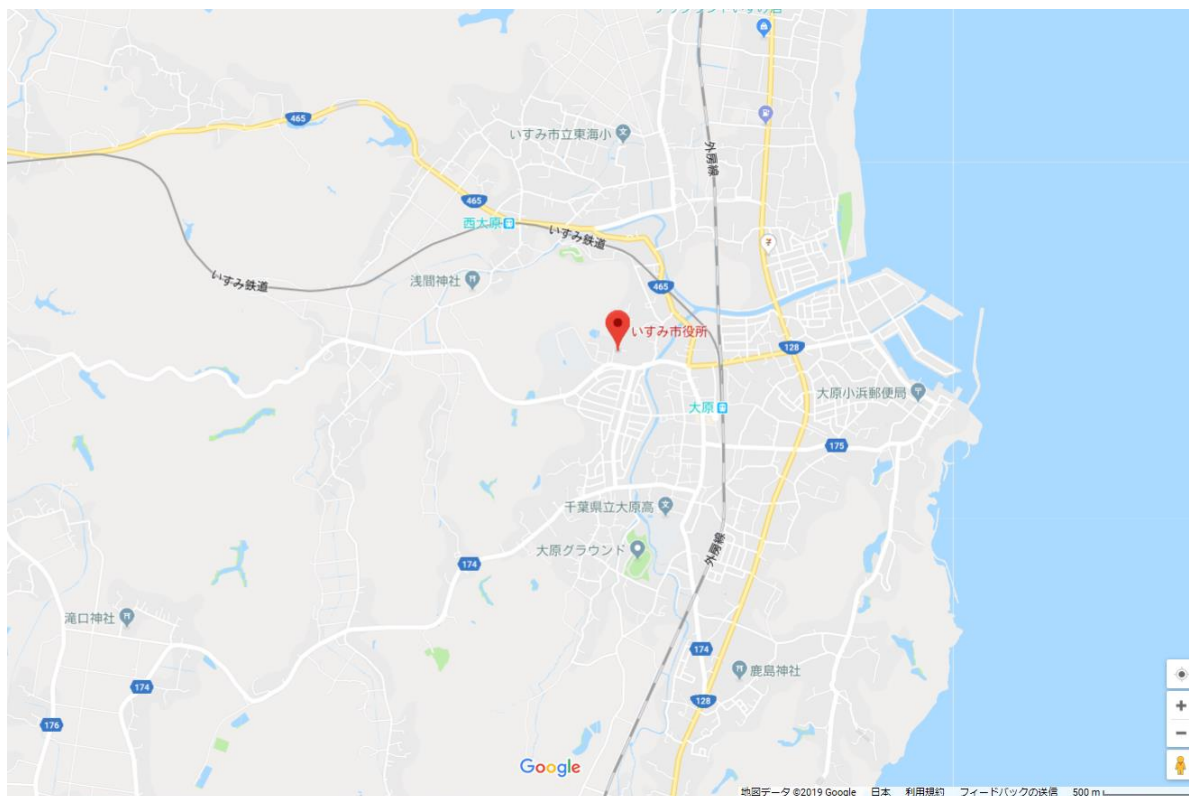
(B) 設備機器・システムの特徴、選定理由

照明設備については、対象施設全体での LED 導入を図るとともに、人感センサーの導入、日射センサーの導入により、電気使用量の効率化を図る。さらに、他の施設への展開を見据え、タスクアンドアンビエント照明を導入することにより、さらなる電気使用量の効率化を図る。

空調設備については、熱源等が既に更新されているものの、省エネ余地のある冷温水ポンプ等の更新、エアハンドリングユニットへのインバーター導入により効率化を図る。さらに、職員通用口の開閉及びエントランス部分の吹抜けによる空調負荷の増加を改善するため、エアカーテンを導入することにより空調負荷を削減し、空調に係るエネルギー消費を削減する。

上記に加え、エネルギーマネジメントシステムの複数施設への導入により定量的なエネルギーデータの監視、制御等を行う。

2) 事業実施場所の地図



出典) Google マップ

3) 事業対象施設

名称：いすみ市役所 大原庁舎
住所：〒298-8501 千葉県いすみ市大原 7400-1

< 2. エネルギー起源 CO₂ 排出削減効果 >

注：J-クレジットの活用はできません。

1) エネルギー起源 CO₂ 年間排出削減量、削減率

(A) 設備導入による年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂/年) ・削減率 (%) (数値の根拠：別紙 1-2 (その 2) ロ・ハ)

年間 CO₂ 排出削減量：128.6t-CO₂/年

年間 CO₂ 排出削減率：13.0%

(B) 設備導入以外の運用改善による年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂/年) ・削減率 (%) (数値の根拠：別紙 1-2 (その 2) ホ・ヘ)

(C) 取組全体の年間 CO₂ 排出削減量 (t-CO₂/年) ・削減率 (%) (数値の根拠：別紙 1-2 (その 2) チ・リ)

年間 CO₂ 排出削減量：128.6t-CO₂/年

年間 CO₂ 排出削減率：13.0%

(D) 年間ごと CO₂ 排出削減効果見込み (数値の根拠：別紙 1-2 (その 3) ワ)

2019 年度 (t-CO ₂)	2020 年度 (t-CO ₂)	2021 年度 (t-CO ₂)	2022 年度 (t-CO ₂)
—	0.2	12.6	128.6

(エネルギー起源 CO₂ 排出削減効果の算定方法)

本事業の CO₂ 排出削減効果の算定方法 (I、II) について、該当するものに○をすること。

I 補助事業者独自の算定方法の場合

II 「ハード対策事業計算ファイル」使用の場合

注 II の場合、原則として、「地球温暖化対策事業効果算定ガイドブック<補助事業申請者用> (平成 29 年 2 月環境省地球環境局)」(以下「ガイドブック」という。)において使用するエクセルファイル(「補助事業申請者向けハード対策事業計算ファイル」)により、事業の直接効果を算定した上で、同ファイルを添付する。

なお、エクセルファイル(「補助事業申請者向けハード対策事業計算ファイル」)において記載する各々の設定根拠・引用元に係る具体的資料を添付すること。

※別途算定シートを添付

(事業終了後の効果計測方法)

2) 費用効率性

補助対象経費支出予定額 (円) ・ ・ a (別紙 1-2 (その 2) イ)

103,714,261 円

設備導入による効果 (t-CO₂) ・ ・ ・ b (別紙 1-2 (その 2) ニ)

128.6t-CO₂/年

運用改善による効果 (t-CO₂) ・ ・ ・ c (別紙 1-2 (その 2) ト)

0.0t-CO₂/年

費用効率性 (円/t-CO₂) ・ ・ ・ ・ a/(b+c) (別紙 1-2 (その 2) ル)

53,669 円/t-CO₂

< 3. 設備機器導入要件 >

「平成 30 年度版 L2-Tech リスト」(環境省)に基づく以下の表から、施設ごとに 2 区分以上の省エネルギー設備を含むこと。

表

記号	区分
あ	空調機(ヒートポンプ・個別方式)
い	熱源・空調機(ヒートポンプ・中央方式)
う	熱源・空調機(気化式・中央方式)
え	熱源・空調機(吸収式・中央方式)
お	熱源・空調機(吸着式・中央方式)
か	熱源(ヒートポンプ)
き	給湯器(ヒートポンプ)
く	給湯器(ガス式)
け	ボイラ
こ	コージェネレーション
さ	照明器具
し	変圧器
す	エネルギーマネジメントシステム

市役所本庁舎 : さ、し、す

< 4. 取組の先進性等 >

1) 取組の先進性・モデル性

注 申請する取組において客観的な先進性・モデル性があることを具体的に記入すること。

1) 本市の特性を活かした新たな取組

いすみ市は、2005(平成 17)年に 3 町(夷隅町、大原町、岬町)が合併して誕生し、合併後 15 年が経過した現在においても、合併前の様々な目的や時代のニーズに応じて整備した公共施設等を維持管理、運営している。しかし、いすみ市でも人口減少・少子高齢化が進展しており、今後、将来の人口や住民ニーズに合わせた施設の維持管理・更新を行い、公共施設の最適な配置と効率的な利活用を実現していく必要がある。このため、2017 年に策定した「いすみ市公共施設等総合管理計画」を踏まえ、今後具体化される公共施設等の統廃合や更新時期や維持管理方針に合わせた施設の省エネルギー化の取組を行うことで、効果的・効率的な温室効果ガス排出削減を推進する。

市役所本庁舎において、「いすみ市地球温暖化実行計画(事務事業編)」に基づく省エネルギー化の取組を実施し、これをモデルとして、他の施設についても、延床面積あたりのコスト、エネルギー使

用量等の効率性の視点等を含めた施設の個別改修計画を策定して、着実な導入を進める。
本申請事業は、この新たな取組の第1号案件であり、今後の全庁的な展開における重要な位置づけとなる。

2) 機器としての先進性

本申請事業で導入・更新を予定している照明設備、空調関連設備及びエネルギーマネジメントシステムは、原則としてL2-Tech水準表に記載されている効率等と同程度以上に満たすものを想定している。なお、空調補機である冷温水ポンプ類、エアハンドリングユニットに導入するインバーター、空調効率改善に資するエアカーテンについては、L2-Tech水準表に記載されていないものの、これらの導入により確実な効果を期待できる。

3) システムとしての先進性・モデル性

照明設備については、単なるLED照明への更新ではなく、不在時間の長い職員通用口等への人感センサー導入を行うとともに、執務室の南側・東側の窓際について日射センサーの導入により、照明による照度を抑制する。さらに、大原庁舎の一部にタスクアンドアンビエント照明を導入し、アンビエント部分の照度抑制、タスク部分の適宜点滅を行うことにより、照明に係るCO2排出量の削減を図る。タスクアンドアンビエント照明については、他に適用が可能な庁舎等があることから、本事業の結果を踏まえ、展開していく予定である。加えて、本庁舎の取組結果を踏まえ、ダウンサイジングを含む「照明LED化の実施マニュアル（省エネ基準）」を作成し、他の市有施設の照明LED化を水平展開する。

変圧器については、省エネトッランナー変圧器に更新するだけでなく、電灯変圧器については、LED化に伴うダウンサイジングを行う。

エネルギーマネジメントシステムについては、主要な市有施設6施設において導入し、ここでの消費電力量を時間別・系統別に一元的に把握することにより、複数施設でのCO2削減を図る。これについても、他に導入可能な施設が多数あることから、本事業の結果を踏まえ、展開していく予定である。

これらの先進的な照明・エネルギーマネジメントシステムによるCO2削減対策は、本市が有する施設に共通的に取り入れることが可能であり、施設の維持管理方針に合わせた計画的な水平展開を図っていく。

< 5. 実施体制等 >

1) 実施体制

以下の役割分担の中、財政課主導で情報共有をしながら事業を実施する。
財政課・・・事業の進捗管理、予算のとりまとめ、施設管理者との調整、工事の契約手続き及び工事の進捗管理
環境水道課・・・市所有施設の省エネ化の施策検討、「いすみ市地球温暖化実行計画（事務事業編）」の管理

2) 資金計画

令和元年度 本庁舎空調・照明改修事業 8,413,276円
令和2年度 本庁舎空調・照明改修事業 109,821,598円
(当補助金76,041,000円、一般財源42,193,874円)
(9月議会において補正予算として8,413,276円計上します。)

< 6. 事業実施に関連するその他の事項 >

1) 本補助事業に関連する国のモデル事業等への選定・実施状況と方針

注 国における環境関連のモデル事業等の活用状況及び本事業との関係を具体的に記載すること。

○COOL CHOICE

(1) 賛同の有無

「COOL CHOICE」賛同済み（平成 29 年 6 月 8 日賛同登録）

(2) 取組実績

いすみ市のホームページにおいて、日常生活からできる地球温暖化対策を周知している。

また、庁内においては、「いすみ市カーボンマネジメントガイドライン」（全職員用）、「いすみ市カーボンマネジメントガイドライン」（施設管理者用）を用いて、職員による日常における地球温暖化対策に取り組んでいる。

※補足資料「いすみ市カーボンマネジメントガイドライン」を参考として添付。

○SDG s

いすみ市としては家庭における地球温暖化対策のため、住宅用省エネルギー設備（太陽光発電システム、定置用リチウムイオン蓄電システム）を設置する市民に補助金を交付し、再生可能エネルギーの積極的な利用を促進している。

2) 他の補助金との関係

特に無し

3) 許認可、権利関係等の調整状況

特に無し

< 7. 事業実施スケジュール及び補助金希望額 >

事業の実施スケジュール

< 入札・契約の時期 >

空調工事・・・令和元年 9 月末

照明工事・・・令和元年 9 月頃

< 工事契約の履行期間 >

空調工事・・・令和元年 9 月～令和 3 年 2 月

照明工事・・・令和元年 9 月～令和 3 年 2 月

< 複数年度の場合の次年度以降のスケジュール >

(参考)

複数年度の場合の補助金希望額（補助対象経費）

年度	令和元年度	令和 2 年度	合計
金額（円）	5,574,000	70,467,000	76,041,000

※各年度及び合計の金額を記入すること。ただし、次年度以降の補助金の交付を約束するものではない。

< 8. 確認事項 >

1) 本事業実施計画書の内容は、(事業採択に当たっての付帯事項による修正内容を除き、) 応募申請時の事業実施計画書の内容と同じものであることを確認の上、提出します。

注 採択時の付帯事項がある場合はその内容を記載すること。

()

【チェック欄】

←上記の内容を確認し、承諾する場合、左欄に「レ点」でチェックを入れること。

2) 交付規程に規定された対象事業の要件の他、特に事業開始後、本事業実施計画書に記入したエネルギー起源 CO2 排出削減効果（算定に当たっては、一定の安全率を見込むことは可。）の達成が難しい見込みとなった場合は、CO2 排出削減量・削減率の計算過程での錯誤が理由であっても、交付決定後に補助金の全部又は一部が受給できなくなったり、補助金の一部を返還する必要性が生じたりすることがあり得ること、また、今後、環境省が実施している地方公共団体を対象とした「地球温暖化対策の推進に関する法律施行状況調査」に誠実に毎年度回答することと、環境省の求めに応じて事業概要等についての講演や情報提供を行う等、事業の普及展開に関する協力することを承諾の上、本申請書を提出します。

【チェック欄】

←内容を確認し、承諾する場合、左欄に「レ点」でチェックを入れること。）

3) 当社（法人である場合は当法人）は、下記のいずれにも該当しません。また、当該契約満了までの将来においても該当することはありません。

この誓約が虚偽であり、又はこの誓約に反したことにより、当方が不利益を被ることとなっても、異議は一切申し立てません。

以上のことについて、誓約します。

記

- (1) 法人の役員等（役員又は支店若しくは営業所（常時契約を締結する事務所をいう。）の代表者）が、暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条第2号に規定する暴力団をいう。以下同じ）又は暴力団員（同法第2条第6号に規定する暴力団員をいう。以下同じ）である。
- (2) 役員等が、自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしている。
- (3) 役員等が、暴力団又は暴力団員に対して、資金等を供給し、又は便宜を供するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与している。
- (4) 役員等が、暴力団又は暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有している。

以上

【チェック欄】

←内容を確認し、誓約する場合、左欄に「レ点」でチェックを入れること。）