

-第5章-

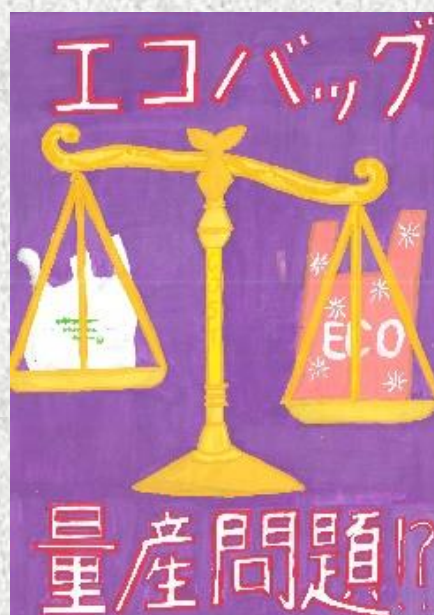
地球温暖化対策



令和5年度 佳作
津田小学校3年生 早川 朔矢さん



令和5年度 佳作
前渡小学校6年生 大場 英恵さん



令和5年度 佳作
那珂湊中学校1年生 深作 紬希さん

5-1 ひたちなか市第3次エコオフィス計画

5-1-1 計画の概要

【1】計画の要旨

地球温暖化問題は、その予想される影響の大きさや深刻さから見て、人類の生存基盤に関わる安全保障の問題と認識されており、最も重要な環境問題のひとつとされています。既に世界的にも平均気温の上昇、雪氷の融解、海面水位の上昇が観測されているほか、わが国においても平均気温の上昇、暴風、台風等による被害、農作物や生態系への影響等が観測されています。

平成27年には、フランス・パリにおいて、第21回締約国会議（COP21）が開催され、ここで、パリ協定が採択されました。パリ協定は、京都議定書以来18年ぶりの新たな法的拘束力のある国際的な合意文書であり、全ての締結国による温室効果ガス削減に向けた取組を前提とする令和2年以降の法的枠組みを定めています。わが国では、COP21に先立ち、令和12年度の温室効果ガス削減目標を平成25年度比で26.0%削減とする「日本の約束草案」を決定し、国連気候変動枠組条約事務局に提出しました。

また、地球温暖化対策と密接に関係するエネルギー政策についても、水素エネルギーの利活用や排出された温室効果ガスを吸収する為の技術などのイノベーションを起こす必要が生じています。

このような背景を受け、市は、2018年に地域のリーダーとなる事業者として、職員一人一人の環境意識の高揚を図り、省エネルギー化の取組等による温室効果ガス排出の削減を推進するため、「ひたちなか市第3次エコオフィス計画」を策定しました。

その後、国は2050年までに温室効果ガスの排出を全体として実質ゼロにする、カーボンニュートラルを目指すことを宣言しました。さらに、2030年度の温室効果ガス排出量削減目標値を26%から46%に変更し、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。そして同年10月に「地球温暖化対策計画」に併せ、国の事務事業により排出される温室効果ガスの削減目標を掲げる「政府実行計画」を改定しました。

本市においても2021年3月に「2050年までに市域全体の温室効果ガス排出実質ゼロを目指すカーボンニュートラル」を表明しました。以上のことより、最終的な到達目標である「カーボンニュートラル」へと向かって温暖化対策を総合的・計画的に推進し、市自らの事務・事業において、取組みをさらに強化していく必要があるため、計画の見直し時期であることも鑑み、「ひたちなか市第3次エコオフィス計画」を改定し、温室効果ガス排出量を削減していきます。

【2】計画の期間

2023年度から2030年度まで

【3】計画の対象範囲

本市役所が実施する全ての事務事業とします。また、外部への委託、指定管理者制度等により実施する事業等についても、委託者等に対して、可能な限り温室効果ガス排出量削減の取組（措置）を講ずるよう要請します。

【4】対象とする温室効果ガス

本計画では、「地球温暖化対策の推進に関する法律」が対象としている 7 種類の温室効果ガスのうち、排出量が極めて少なく、把握及び算定が容易でないガス種類を除いた、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボンの 4 種を対象とします。

表 本計画の対象となるガス

ガス種類	主な発生源
二酸化炭素 (CO ₂)	化石燃料の燃焼等
メタン (CH ₄)	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋立て等
一酸化二窒素 (N ₂ O)	燃料の燃焼、工業プロセス等
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	カーエアコン使用等

【5】目標

本計画は、2030 年度までに温室効果ガス排出量を 2013 年度比で約 40% 削減することとしていましたが、国の「政府実行計画」改定に伴う目標値の変更に準じて、目標年度である 2030 年度までに、2013 年度比で 50% 削減することを目標とします。

表 温室効果ガスの削減目標

項目	基準年度 (2013 年度)	目標年度 (2030 年度)
温室効果ガス排出量	18,110t-CO ₂	9,055t-CO ₂
削減率 (基準年度比)	—	50%

この目標を達成するために、温室効果ガス排出量削減に大きく寄与すると想定される以下の 3 つの施策を重点施策と位置づけ優先的に取り組んでいきます。

- ① 照明の LED 化
- ② 施設の省エネ性能の向上
- ③ 太陽光発電設備の設置

～ コベネフィットの考え ～

1 つの活動が、様々な利益に繋がっていき、相乗利益を実現できることをいいます。本計画では、このコベネフィットの考えをもとに、事務事業の中で、温暖化対策の取組を推進しながら、同時に他の課題を解決できるような取組を目指します。

表 コベネフィット効果の例

取組		改善利益	温暖化対策利益
電気使用量の削減	職員による節電	電気代の削減	CO ₂ 削減
	適正な施設管理	施設管理の効率化	
ガソリン使用量の削減	職員によるエコドライブ	燃料代の削減	
	次世代自動車の導入	交通安全の向上 燃料代の削減	

5-1-2 計画の目標達成状況

【1】 温室効果ガス総排出量に関する目標の達成状況

令和 5（2023）年度は、基準年度である平成 25（2013）年度と比べ 7.3%削減となり、短期目標を達成しました。温室効果ガスの起因となる主要なエネルギー使用のうち、発生源の内訳は、電気の使用による割合が最も高く、約 8 割を占めていました。基準年度である平成 25（2013）年度に比べ、電気使用量は増加していますが、排出係数の減少により温室効果ガス排出量が削減されています。排出係数については、参考資料 9（129 ページ）に掲載しています。

表 基準年との温室効果ガス排出量比較

項目	H25（2013）	R5（2023）	削減率
	（t-CO ₂ ）		
温室効果ガス総排出量	18,110	15,880	12.2%

表 排出源の内訳

温室効果ガスを排出する活動			使用量	排出量 (t-CO ₂)	総排出量に 占める割合
CO ₂	燃 料 の 使 用	ガソリン	88,577(L)	205.5	1.3%
		軽油	22,410(L)	57.8	0.4%
		灯油	332,248(L)	827.3	5.2%
		A重油	654,489(L)	1,773.7	11.1%
		L P G	36,146m ³	216.9	1.4%
	電気の使用		28,078(千 kWh)	12,788.2	80.3%
	CO ₂ 計			15,869.3	99.9%
CH ₄	公用車の走行	1,107(千 km)	0.4	0.0%	
N ₂ O	公用車の走行		8.0	0.1%	
H F C	カーエアコンの使用	203 台	2.6	0.0%	
総排出量				15,880	100.0%

※表中の「0.0%」は、0.1%未満であることを示します。

【2】照明のLED化（重点削減項目）

2023年度は、2022年度に比べ、LED化率が8.4%増加しました。

2023年度においては、市本庁舎、合同庁舎、議事堂棟のLED化を実施しました。

今後も2030年度の目標を目指し、継続的に施設等のLED化を推進していきます。

表 LED化率

項目	2022年	2023年	2030年
削減率	22.9%	31.3%	100%（目標値）

【3】施設の省エネ性能の向上（重点削減項目）

今年度においては、新築建築物や大規模改修等がなかったため、本項目において実施はありませんでした。

【4】太陽発電設備の設置（重点削減項目）

市内の小中学校、福祉避難施設等に整備を進めています。

本市における公共施設の太陽光発電設備最大出力は、325.6kWです。

表 太陽光発電システムの導入状況

年度	施設名	太陽光発電	蓄電池
H17	佐野小学校	20kW	-
H21	那珂湊第二小学校	10kW	-
H25	大島中学校	10kW	15kWh
	地方公設卸売市場	50kW	-
	総合福祉センター	10kW	10kWh
	しあわせプラザ	10kW	10kWh
	老人福祉センター高場荘	10kW	10kWh
	金上ふれあいセンター	10kW	10kWh
H26	田彦小学校	10kW	15kWh
	那珂湊第一小学校	10kW	15kWh
	那珂湊中学校	10kW	15kWh
	那珂湊保健相談センター	10kW	10kWh
	市役所第3分庁舎	80kW	-
H27	勝倉小学校	10kW	15kWh
H28	勝田第二中学校	10kW	15kWh
H29	三反田小学校	10kW	15kWh
	那珂湊第三小学校	10kW	15kWh
	子育て支援・多世代交流施設（ふぁみりこらぼ）	20kW	15kWh
R2	美乃浜学園	15.6kW	25.3kWh

5-1-3 職員による計画の取組状況

【1】取組状況の調査方法

取組状況調査は、全職員共通の取組と、特定の課が実施する取組の2種類に分けて調査しました。

取組実施状況チェックリスト
(全職員共通の取組)

職場名

温暖化対策推進員名

◎ 徹底して実行している。(概ね90～100%)
○ 概ね実行している。(概ね60～90%)
△ 時々実行している。(概ね30～60%)
× ほとんど実行していない。(概ね0～30%)
— 私の職場では該当しない。

1 電気の有効利用及び電気使用量の削減

パソコン及びプリンターは、退庁時や外出、会議等で長時間使用しない場合には電源を切りましたか。

パソコンは、業務に支障がない限り省電力モードで使用し、昼休みはスリープまたはスタンバイ状態にしましたか。

昼休みや夜間残業時等、窓口業務を除き不要な照明は消灯し、日中についても執務や安全衛生上支障がない場合は消灯しましたか。

エアコンの温度設定は、夏季28℃、冬季20℃を目安としましたか。

夏季におけるクールビズ、冬季におけるウォームビズを推進しましたか。

季節に応じてカーテンやブラインドを活用し、冷暖房の効率向上に努めましたか。

毎週水曜日はノー残業デーとし、速やかな退行に努めましたか。

エレベーターの利用は極力自粛し、階段を利用しましたか。

取組実施状況チェックリスト
(全職員共通の取組)

取組実施状況チェックリスト
(特定の組織で実施する取組)

職場名

温暖化対策推進員名

◎ 徹底して実行している。(概ね90～100%)
○ 概ね実行している。(概ね60～90%)
△ 時々実行している。(概ね30～60%)
× ほとんど実行していない。(概ね0～30%)
— 私の職場では該当しない。

1 電気の有効利用及び電気使用量の削減

パソコンやプリンター、複合機等の集中管理を徹底し、台数の見直しを行いましたか。 情報政策課

施設の解体・改修にあたっては、太陽光発電システムの導入等に努めましたか。 管財課 各施設担当課

施設の解体・改修にあたっては、LED照明を導入しましたか。 管財課

施設の解体・改修にあたっては、複層ガラス等を導入し、断熱性の向上に努めましたか。 管財課 各施設担当課

コージェネレーションシステムや深夜電力の活用等、エネルギー利用の合理化に努めましたか。 管財課 各施設担当課

グリーンカーテンを推進しましたか。 各施設担当課

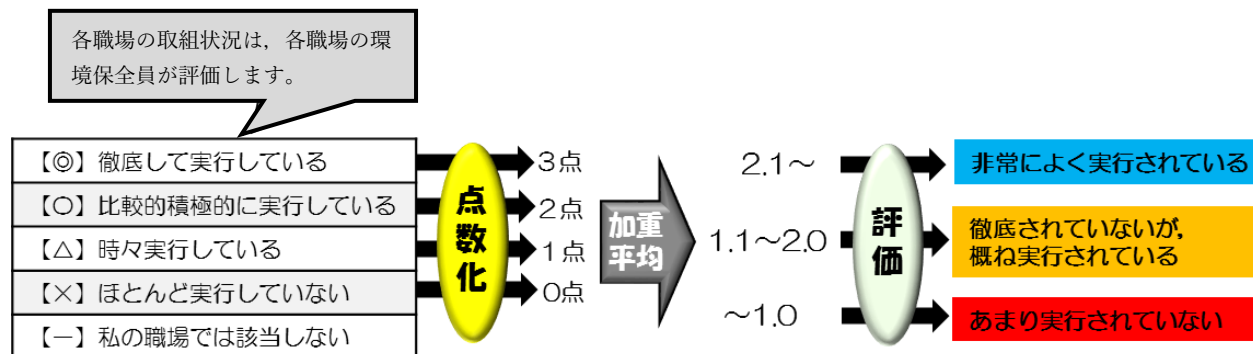
安全上支障がない場合は、廊下・階段等の照明は消灯しましたか。 管財課 各施設担当課

照明機器及び空調機器については、定期的な点検や整備を実施し、適切な維持・管理に努めましたか。 管財課

取組実施状況チェックリスト
(特定の課が実施する取組)

【2】取組状況の評価方法

各職場の温暖化対策推進員に、職場における取組実施状況について、取組ごとに4段階で評価してもらいました。この4段階評価を点数化し、全ての課について加重平均したものを取組の評価としました。



※ 取組状況の詳細評価結果は、参考資料11（131ページ）に掲載しています。

【3】取組状況の結果（全職員共通の取組）

「駐車場所の注意」、「終業時の消灯」、「封筒の再利用」については、非常によく実行されていました。「業務内容・家庭状況に応じてテレワークを実施しましたか。」については、ほとんど実行されていませんでした。

取組内容により実行状況に差があるため、今後も環境意識に関する情報の発信を行い、意識向上を図っていきます。

表 全職員共通の取組に関する自己評価結果（抜粋）

取組内容	点数	
走行の妨げとなる駐車は避けましたか。	2.6	点数上位
終業時には必要な機器以外は電源を切り、帰庁時には必ず消灯しましたか。	2.5	
受け取った封筒は、市役所内の資料送付用等に有効利用しましたか。	2.5	
節電タップを導入し、待機電力の削減に努めましたか。	1.5	点数下位
会議や打ち合わせではタブレットの使用に努めましたか。	1.4	
業務内容・家庭状況に応じてテレワークを実施しましたか。	0.5	

【4】取組状況の結果（特定の課が実施する取組）

「資源回収の徹底」や「コピー用紙の使用量の把握・管理」、「コピー用紙のクリーン購入法に基づく製品購入」については、概ね実行されていました。「太陽光発電設備の導入にあたって、PPA(Power Purchase Agreement：電力販売契約)※1などの新たな契約形態の検討をしましたか。」については、新しい契約形態が浸透していないため周知、啓発が必要です。

表 特定の課が実施する取組に関する自己評価結果（抜粋）

取組内容	点数	
資源回収品目を10項目とし、確実に分別・回収しましたか。(①新聞紙②段ボール③シュレッダーくず④コピー用紙⑤雑紙⑥プラスチック製容器包装物⑦金属類⑧電池⑨空き缶・スプレー⑩空きびん)	2.7	点数上位
コピー用紙の使用量の把握・管理に努めましたか。	2.6	
コピー用紙は、グリーン購入法に基づき総合評価値が80以上の製品を購入しましたか。	2.3	
施設の新設・改修にあたっては、雨水貯留等を導入し、雨水の有効利用に努めましたか。	0.1	点数下位
設備導入及び電力調達を組み合わせ、市有施設の使用電力を再エネ由来の電力の導入を検討しましたか。	0.1	
太陽光発電設備の導入にあたって、PPA(Power Purchase Agreement：電力販売契約)※1などの新たな契約形態の検討をしましたか。	0	

5-1-4 地球温暖化対策の具体的な取組状況

【1】省エネルギー機器の導入

公共施設の修繕時等においては、高効率な照明機器等の省エネルギー機器を導入し、消費電力の削減に努めています。

令和5年度は、しおかぜみなど、コミュニティセンター、市営住宅、小中学校、図書館、総合福祉センターなどで、一部の照明のLED化を行いました。

また、小中学校、議事堂棟、ひたちなか子どもふれあい館、地方卸売市場などで空調機器を最新型のものに更新しました。

【2】ひたちなか・東海クリーンセンターの熱回収発電及び余剰電力の売電

ひたちなか・東海クリーンセンターでは、燃やせるごみを焼却した際に発生する熱を回収し、蒸気タービンによる発電を行っています。この電力は、センター内で使用するほか、余剰電力は電力会社に売電を行っています。令和5年度は30,562.1MWhの発電量があり、18,505.9MWhを売電しました。

【3】働きやすい服装による勤務の実施

省エネルギー及びエネルギーの有効利用を進めるとともに、職員各自が気温や体調等に合わせ適切な服装を選択し、快適で働きやすい環境づくりを行うために働きやすい服装による勤務を通年実施しています。

【4】環境を配慮した公用車利用の推進

① 環境を配慮した公用車利用の推進

次世代自動車（EV、FCV、PHV、HV）や低燃費・低公害車など、環境に配慮した公用車の導入に努めています。

② ノーマイカーウィークの実施

いばらき県央地域連携中枢都市圏における公共交通分野のノーマイカーウィークの実施時に、自動車の利用を控え、徒歩や自転車、公共交通機関の利用、または相乗りによる通勤を促す等、全職員による取組を目指しPRに努めました。

5-2 地球温暖化対策の市民・事業所への啓発

5-2-1 いばらき県央地域連携中枢都市圏の取組

県央地域全体の更なる発展を目指し、魅力と活力ある圏域づくりを進めていくという考えのもと、令和4年2月に、本市を含む9つの市町村は連携協約を締結し、あわせて、「いばらき県央地域連携中枢都市圏ビジョン」を策定しました。

令和5年度の環境分野では、「CO₂削減エコライフチャレンジ」及び「環境啓発イベントへの相互参加」に取り組みました。

【1】CO₂削減 エコライフチャレンジ

CO₂削減エコライフチャレンジは、節電をすることで家庭での電気使用から、CO₂をどれだけ減らせるかを競う取組です。令和5年度に於ける市内の取組状況は、169世帯が参加し、前年度比で823kg-CO₂削減しました。

表 構成市町村の結果

市町村	参加世帯数	CO ₂ 排出量(kg-CO ₂)		CO ₂ 削減量(kg-CO ₂)	1人あたりCO ₂ 排出量(kg-CO ₂)
		令和4年11月分	令和5年11月分		
ひたちなか市	169	25,733	25,731	▲2,021	53
構成市町村全体	1,702	284,328	264,947	▲19,381	49.6

▲は減少を表します。

資料：水戸市環境課

【2】環境啓発イベントへの相互参加

環境啓発効果を高めるためのイベントについて、相互に参加できるようにするため、各市町村の広報誌に掲載を行いました。



【3】ノーマイカーウィーク

地域公共交通分野における公共交通の利用促進事業として実施しました。当事業期間中、事業所を対象に通勤において、マイカー利用を控え、鉄道や路線バスなどの公共交通の利用をはじめ、自転車、徒歩、マイカーの相乗りなど環境負荷の軽減に配慮した通勤行動を励行します。

5-2-2 地球温暖化防止啓発キャンペーン

市民の地球温暖化防止と節電に対する意識向上を図るため、市公式ノートを活用して啓発を行いました。令和5年度は4本記事を出し、合計で848回アクセス※をしていただき、多くの方に環境に関して考える機会と知識を提供できました。また、令和5年度は市民ホール、ふぁみりこらぼ、那珂湊支所の3か所に環境啓発用ポケットティッシュを合計1800部設置しました。

※令和5年4月から令和6年3月の期間で集計



啓発用ポケットティッシュ及びグッズ



JR 勝田駅



JR 水戸駅