

第5期下松市地球温暖化対策実行計画
(事務事業編)

(令和5年度～令和12年度)

令和5年9月

下 松 市

はじめに

私たちは、ガソリンや電気などのエネルギーを利用することで、便利さや豊かさを享受してきました。その代償として、地球温暖化は急激なスピードで進行を続け、今や全人類を含む地球上に生きとし生けるものの生存基盤を脅かす環境問題となっています。

ただし、地球温暖化の主な原因である二酸化炭素は、日常の社会生活や事業活動から発生しているため、この問題の解決には、エネルギー消費者の一人として、多様なエネルギー資源を効率的に活用し、かけがいのない地球を次世代に引き継いでいくという重要な使命を再認識することが求められています。また、東日本大震災を経験した教訓を踏まえ、再生可能エネルギーの導入促進や原子力発電の再稼働など「安心・安全力の確保」の観点からの検討も重要です。

さて、本市の取組としましては、国の策定した環境基本計画に基づき、平成10年9月に「下松市庁内エコ・オフィス実践プラン」を策定し、自ら率先して環境保全全般にわたる負荷低減に向けた取組を始めました。その後、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「法」という。）が制定され、地方公共団体は、温室効果ガスの排出抑制等のための措置に関する計画（以下「計画」という。）を策定し、取組状況を公表することが義務付けられました。これまで、平成15年度から19年度までの第1期計画、平成20年度から24年度までの第2期計画、平成25年度から29年度までの第3期計画及び平成30年度から令和4年度までの第4期計画を策定し、温室効果ガス排出量の5年間の削減目標などを設定し、庁内の省資源、省エネルギー等を推進してきました。

このたび、第4期計画が期間満了を迎えたため、新たな計画として、「下松市地球温暖化対策実行計画（第5期）」を策定しました。内容としては、これまでの取組状況を整理し、成果が不十分であった事項の取組について一層の強化を図るほか、新たな取組についても盛り込んでおり、市自らが先頭に立ち、事務事業に伴う環境負荷を率先して低減し温室効果ガス排出量の削減に努めます。

～ 地球温暖化対策の推進に関する法律（一部抜粋） ～

第21条 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、地球温暖化対策計画に即して、当該都道府県及び市町村の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減等のための措置に関する計画（以下「地方公共団体実行計画」という。）を策定するものとする。

2 地方公共団体実行計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- (1) 計画期間
- (2) 地方公共団体実行計画の目標
- (3) 実施しようとする措置の内容
- (4) その他地方公共団体実行計画の実施に関し必要な事項

13 都道府県及び市町村は、地方公共団体実行計画を策定したときは、遅滞なく、単独で又は共同してこれを公表しなければならない。

15 都道府県及び市町村は、単独で又は共同して、毎年一回、地方公共団体実行計画に基づく措置及び施策の実施の状況（温室効果ガス総排出量を含む。）を公表しなければならない。

目 次

第1章	基本的事項	
1	計画の目的	1
2	計画期間と基準年度	1
3	対象とする事務事業	1
4	対象とする温室効果ガス	1
5	温室効果ガス排出量の算定方法	2
第2章	旧計画の評価	
1	旧計画の達成状況	3
2	調査項目別温室効果ガス排出量の推移	4
3	最終年度の温室効果ガス排出量の状況	4
4	旧計画の分析	5
5	今後の課題	5
第3章	計画の目標	
1	削減目標	6
第4章	目的達成、環境負荷低減のための取組	
1	省エネルギーに関する取組	7
2	省資源に関する取組	8
3	廃棄物の減量化、リサイクルに関する取組	8
4	環境に配慮した製品の購入の推進	8
5	建築物の設計、維持管理等に当たっての配慮	8
6	職員の環境保全意識に関する取組	9
第5章	計画の推進と点検、公表	
1	推進体制の整備	9
2	取組状況の点検と公表	9
3	その他	9

第1章 基本的事項

1 計画の目的

法第21条に基づき、市の事務及び事業により発生する温室効果ガスの排出量を削減するための措置を定め、実行し、公表することによって、意識の高揚を図り、地球温暖化対策を積極的に推進することを目的とする。

2 計画期間と基準年度

計画期間は、令和5年度から令和12年度までの8年間で、削減目標の基準年度は、平成25年度とする。

ただし、この間の社会情勢の変化、技術の進歩、計画の評価などを踏まえて、必要に応じ見直しを行うものとする。

3 対象とする事務事業

市が実施する事務事業全般を対象とし、市長部局、市議会事務局、各行政委員会、上下水道局、消防本部及び消防署、小・中学校を対象機関とする。

ただし、旧計画と同様に、浄水場及び浄化センター（上下水道局）は、対象外とする。

また、民間企業、公益法人、一般法人及び指定管理者に請負や委託（施設の管理運営を含む。）により実施の事業は対象外とする。

4 対象とする温室効果ガス

法が対象とする温室効果ガスは、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、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄の6物質としているが、本計画では、ハイドロフルオロカーボン、パーフルオロカーボン、六フッ化硫黄については、排出量そのものが極めて少なく、また、把握も困難なため対象外とする。

温室効果ガスの種類

温室効果ガス	主な排出源	調査項目
二酸化炭素 (CO ₂)	ガソリン等の燃料の消費 電力の消費	ガソリン・軽油等の使用量 電気使用量
メタン (CH ₄)	自動車の走行	走行距離
一酸化二窒素 (N ₂ O)	自動車の走行	走行距離
ハイドロフルオロカーボン (13種類)(HFC)	カーエアコン・冷蔵庫等の冷媒 エアゾール製品等の噴射剤	※対象外
パーフルオロカーボン (7種類)(PFC)	半導体のエッチングガス 電子部品等の製品の洗浄	※対象外
六フッ化硫黄 (SF ₆)	変圧器の電気絶縁設備 半導体のエッチングガス	※対象外

5 温室効果ガス排出量の算定方法

$$\begin{array}{l} \text{燃料使用量} \\ \text{電気使用量} \\ \text{自動車の走行距離} \end{array} \times \text{排出係数} \times \text{地球温暖化係数} = \text{温室効果ガス排出量} \\ \text{(二酸化炭素換算)}$$

(1) 係数の考え方

本計画における温室効果ガスの排出係数及び地球温暖化係数は、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（以下「施行令」という。）に規定されたものを使用する。

(2) 排出係数

施行令第3条第1項に定める係数

調査項目		単位	対象ガス	排出係数	対象ガス	排出係数	
電気使用量		kwh	CO ₂	※毎年更新	—	—	
燃料使用量	ガソリン	L	CO ₂	2.32166	—	—	
	灯油	L	CO ₂	2.48948	—	—	
	軽油	L	CO ₂	2.58496	—	—	
	A重油	L	CO ₂	2.70963	—	—	
	液化石油ガス (LPG)	kg	CO ₂	2.99889	—	—	
	都市ガス	m ³	CO ₂	2.23403	—	—	
自動車の走行距離	ガソリン	普通・小型乗用車	km	CH ₄	0.000010	N ₂ O	0.000029
		軽乗用車	km	CH ₄	0.000010	N ₂ O	0.000022
		普通貨物車	km	CH ₄	0.000035	N ₂ O	0.000039
		小型貨物車	km	CH ₄	0.000015	N ₂ O	0.000026
		軽貨物車	km	CH ₄	0.000011	N ₂ O	0.000022
		特殊用途車	km	CH ₄	0.000035	N ₂ O	0.000035
	軽油	普通・小型乗用車	km	CH ₄	0.0000020	N ₂ O	0.000007
		普通貨物車	km	CH ₄	0.000015	N ₂ O	0.000014
		小型貨物車	km	CH ₄	0.0000076	N ₂ O	0.000009
		特殊用途車	km	CH ₄	0.000013	N ₂ O	0.000025

※電気使用量によるCO₂排出係数（R5：0.529、R6：－、R7：－、R8：－、R9：－、R10：－、R11：－、R12：－）

(3) 地球温暖化係数

温室効果ガスの温室効果の程度を、二酸化炭素を基準としてその比で示した数値で、施行令第4条に定める係数

温室効果ガスの種類	地球温暖化係数
二酸化炭素 (CO ₂)	1
メタン (CH ₄)	2.5
一酸化二窒素 (N ₂ O)	2.98

第2章 旧計画の評価

1 旧計画の達成状況

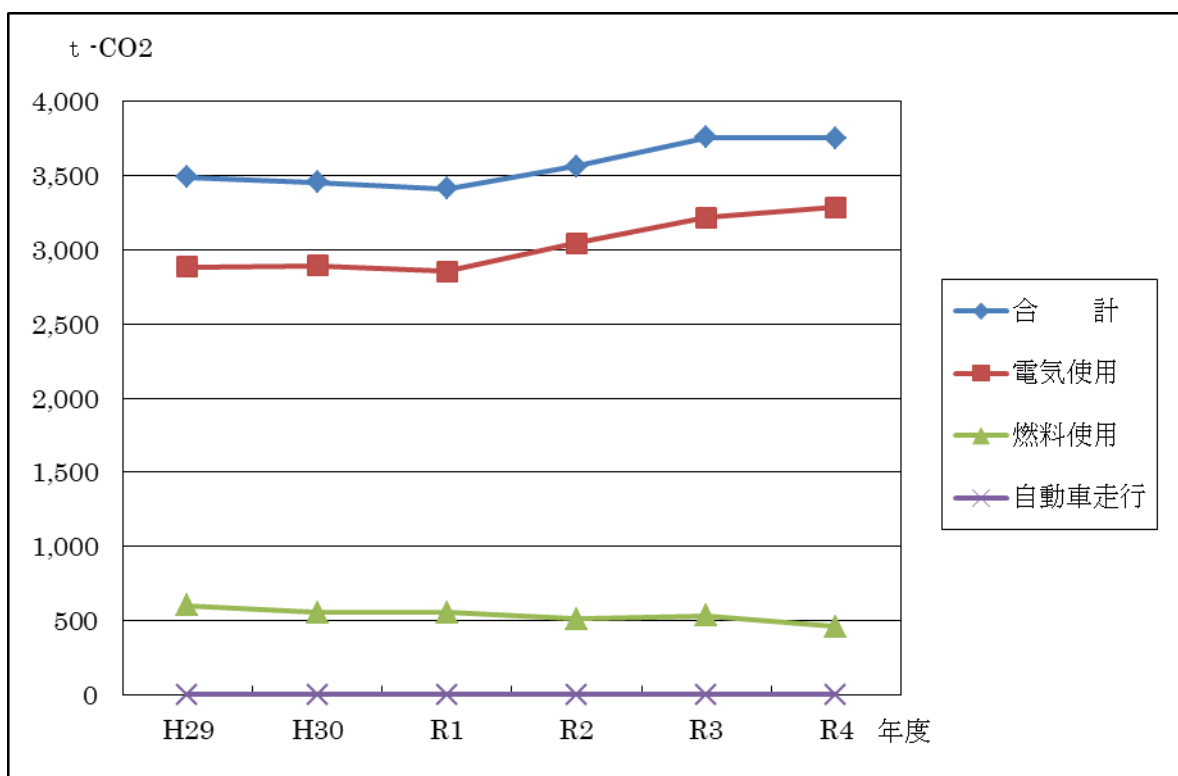
計画期間における温室効果ガス排出状況

単位：kg-CO₂

年度		29	30	1	2	3	4	
調査項目								
電気使用		2,882,953	2,894,037	2,851,902	3,045,232	3,216,296	3,286,515	
燃料使用	ガソリン	97,500	94,575	126,454	115,338	123,616	129,017	
	灯油	105,154	74,927	63,602	34,750	19,312	22,853	
	軽油	38,324	26,251	28,309	21,467	19,442	21,264	
	A重油	138,210	140,920	121,950	121,950	135,500	127,953	
	液化石油ガス(LPG)	196,391	190,900	184,809	184,175	198,319	123,588	
	都市ガス	29,204	30,368	30,248	33,929	38,760	34,835	
	小計	604,784	557,940	555,370	511,609	534,949	459,509	
自動車走行	ガソリン	普通・小型乗用車	396	358	1,415	1,134	1,231	1,248
		軽乗用車	688	802	838	823	821	798
		普通貨物車	47	0	64	60	55	50
		小型貨物車	483	469	832	439	464	491
		軽貨物車	601	656	870	886	951	882
		特殊用途車	338	869	1,005	725	767	1,097
	軽油	普通・小型乗用車	0	0	0	0	0	0
		普通貨物車	77	67	57	48	52	60
		小型貨物車	16	15	27	25	24	25
		特殊用途車	354	185	170	168	139	157
	小計		3,000	3421	5,278	4,308	4,504	4,808
	合計		3,490,737	3,455,398	3,412,550	3,561,149	3,755,749	3,750,832
	平成29年度を 100%とした値		100	99.0	97.8	102.0	107.6	107.5

令和4年度の温室効果ガス排出量は、基準年度の平成29年度に比べて7・5%増加しており、平成29年度レベルの1%以上削減するという目標を達成できなかった。

2 調査項目別温室効果ガス排出量の推移



3 最終年度の温室効果ガス排出量の状況

令和4年度における、市の事務、事業に係る温室効果ガス排出量は、次表のとおりである。

温室効果ガスの排出要因をみると、約86%を電気使用が占めている。

単位：kg-CO2

要因		温室効果ガス排出量	比率 (%)
電気使用		3,286,515	86.1
燃料使用	ガソリン	129,017	3.4
	灯油	22,835	0.6
	軽油	21,264	0.6
	A重油	127,953	3.3
	液化石油ガス(LPG)	123,588	5.0
	都市ガス	34,835	0.9
	小計	459,509	13.8
自動車走行		4,808	0.1
合計		3,750,832	100.0

4 旧計画の分析

調査項目別に見ると、基準年度に比べて電気使用は約14%増加(403,562 kg-CO₂増加)、燃料使用は約24%減少(145,275 kg-CO₂減少)、自動車走行は約60%増加(1,808 kg-CO₂増加)している。

削減目標が達成できなかった大きな要因として、下記のとおりである。

①小中学校への空調設備設置により、電気使用量が増加したこと。

令和2年度から市内小中学校にて本格的に空調設備の運用が開始された。教育総務課の電気使用による二酸化炭素排出量は、令和元年度約879トンに対し、令和2年度は約1,112トンとなり233トン増加している。

教育総務課の電気使用による二酸化炭素排出量

年度	二酸化炭素排出量 (kg-CO ₂)
H30	905,885
R1	878,902
R2	1,112,037
R3	1,243,447
R4	1,317,078

②感染症予防に伴う換気をしながらの空調使用

近年の新型コロナウイルス対応により、換気をしながらの空調使用により、電気使用量が全体的に増加したと考えられる。

5 今後の課題

温室効果ガス排出状況から、電気使用が全体の86%を占めていることから、いかに電気使用による温室効果ガス排出量を削減できるかが課題である。

第3章 計画の目標

1 削減目標

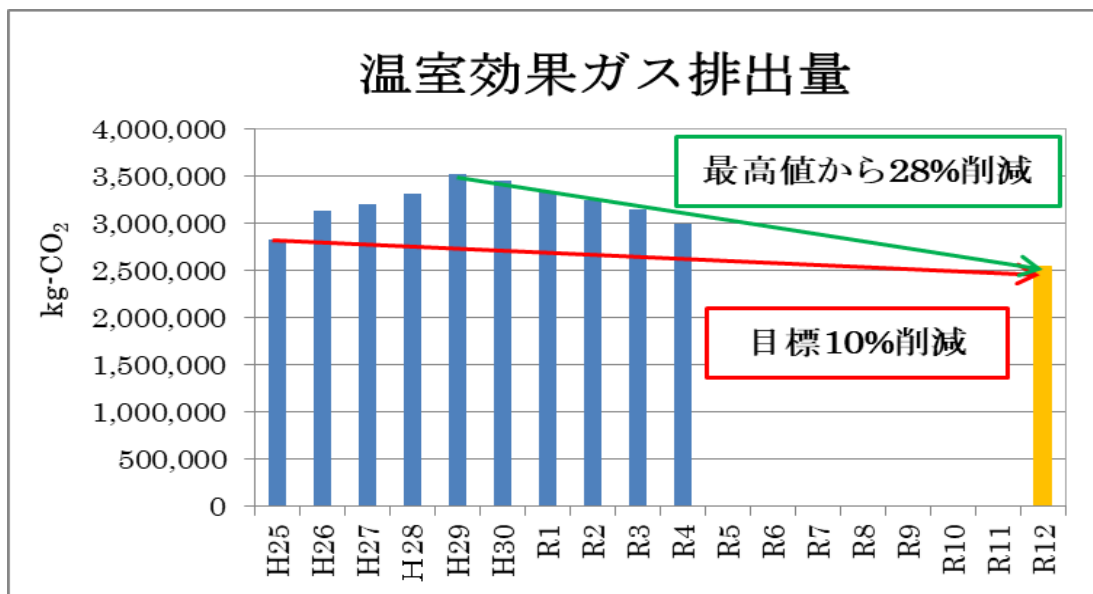
温室効果ガスの総排出量を令和12年度までに基準年度（平成25年度）と比較して、10%削減することを目標とする。

平成25年度（基準年度）	令和12年度目標	削減目標率
2,822,764 kg-CO ₂	2,540,487 kg-CO ₂	10%

【参考】 令和4年度（4期最終年度）の温室効果ガスの排出量について
施行令の改正による排出係数変更

調査項目	単位	対象ガス	4期排出係数	R4 排出係数
電気使用量	kwh	CO ₂	0.691	0.531
ガソリン	L	CO ₂	2.32	2.32
灯油	L	CO ₂	2.49	2.49
軽油	L	CO ₂	2.58	2.58
A重油	L	CO ₂	2.71	2.71
液化石油ガス（LPG）	kg	CO ₂	3.00	3.00
都市ガス	m ³	CO ₂	2.23	2.23

よって、令和4年度（4期最終年度）の温室効果ガス排出量は、
3,750,832kg-CO₂から2,989,844kg-CO₂となり、平成25年度より
約6%増となっている。



第4章 目標達成、環境負荷低減のための取組

第3章の温室効果ガス排出量削減目標を達成するためには、第2章の課題で示したように、電気使用量の削減が不可欠である。このため、省エネルギーに関する取組を直接的な削減行動とするほか、職員が事務・事業を実施するに当たり、率先して取り組むべき具体的配慮事項を次のとおりとする。

1 省エネルギーに関する取組

(1) 電気使用量の削減

- ・パソコンは長時間の離席時及び昼休みには電源を切る。
- ・プリンタやコピー機等は省エネモードに設定し、省エネモードへの移行時間は可能な限り短く設定する。
- ・節電プレートを活用し、昼休みの消灯箇所（業務上必要な場合は除く）の徹底や会議室、更衣室及び倉庫等の不要時・不要場所の消灯を徹底する。
- ・執務室の照明については、始業前、終業後は、必要最小限の範囲内で点灯する。
- ・ノー残業デー等の徹底により、計画的・効率的に事務を遂行し、無駄な照明等の使用を削減する。
- ・給湯室の電気温水器・製氷機は適正に使用する。
- ・電気ポットは必要性を検討し、不要であれば撤去する。必要と判断した場合は、隣接課と共同利用を図り、かつ、使用時のみの通電とする。
- ・エレベーターの使用を控え、原則使用は荷物運搬時や体調不良時とする。

(2) 冷暖房の電気・燃料使用量の削減

- ・冷暖房の運転については、室温（夏季28℃、冬季19℃）を徹底すること。ただし湿度等を考慮し、健康に配慮した温度調整を行う。
- ・冷房（7月～9月）及び暖房（11月～3月）の運転期間を厳守する。
- ・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奨する。
- ・冷暖房効果を高めるため、ブラインドやカーテンを積極的に使用する。

(3) 公用車の燃料使用量の削減

- ・近距離の移動（片道2km程度）は可能な限り公用自転車を利用する。
- ・公用車で県庁へ出張する場合は、相乗りに努める。
- ・定期的な点検、整備（タイヤの空気圧、エンジンオイル、冷却水等）を実施する。
- ・急発進、急ブレーキをおこなわず、エコドライブを心がける。
- ・不要な荷物を積んだままにしない。
- ・公用車の更新等に当たっては、燃料電池自動車や電気自動車、ハイブリッド車などの次世代自動車の導入に努めるとともに、優先的に使用する。
- ・次世代自動車の設定がない車両の導入・更新に当たっては、必要最低限の大きさのものや低燃費車両を導入する。

2 省資源に関する取組

(1) 用紙類の使用量の削減

- ・会議用の資料や報告書等は、簡素化を図り、ページ数や部数を最小限に抑える。
- ・両面印刷を徹底する。
- ・デジタル化によるペーパーレスを推進する。
- ・電子メール等で送られてきた文書及び資料について、必要最小限度のプリントアウトに努める。
- ・会議においては、原則としてメモ用紙、封筒を配布しない。
- ・関係機関相互（市、県庁）の送付便には封筒を使用せず、使用の場合は使用済み封筒を再利用する。

(2) 水使用量の削減

- ・食器洗浄やトイレ使用時等の節水を心がけ、電気使用量の削減にも寄与する。
- ・水栓等の更新は節水型の機器を選択し、定期的及び冬季の低温時に漏水の点検を行う。

3 廃棄物の減量化、リサイクルに関する取組

(1) 減量化とリサイクルの推進

- ・不燃系ごみ（プラスチック製容器包装、その他プラスチック類、ペットボトル、びん・かん類、金属類、埋立ごみ等）の分別を徹底する。
- ・紙類の分別収集を徹底するため「古紙回収ボックス」を設置し、コピー用紙、新聞紙、段ボール、雑誌、牛乳パック、雑がみ等に分けてリサイクルする。
- ・機密文書については、焼却処分せず、シュレッダー処理し、リサイクルする。
- ・裏面が利用できる用紙は、試験コピーやメモ用紙等に再利用する。
- ・物品の購入に当たっては、使い捨て製品を抑制し、詰め替え可能な製品及び簡易な包装のものとする。
- ・備品類は、各課間で積極的に保管転換を行い、不要となった物品を有効利用する。

4 環境に配慮した製品の購入の推進

(1) 環境配慮した物品購入の推進

- ・購入する物品等については、グリーン購入法やエコマークに基づく製品を原則使用する。
- ・コピー用紙は、古紙配合率の高い用紙を購入する。
- ・コピー用紙、封筒等の購入及び印刷物の発注に当たっては、再生紙の使用を指示する。

5 建築物の設計、維持管理等に当たっての配慮

(1) 公共工事における環境負荷の低減

- ・公共工事において発生する土、汚泥、木材などの再資源化を推進する。
- ・市施設の建設、改修に当たっては、太陽光発電設備等の再生可能エネルギーの導入に努める。

- ・市施設の建設、改修に当たっては、可能な限り省エネルギー型設備（LED照明など）や建設資材（高気密・高断熱材など）を使用する。
- ・市施設の建設、改修に当たっては、長寿命化及び維持管理が容易な施設の建設に努める。

6 職員の環境保全意識に関する取組

(1) 環境保全意識の高揚

- ・庁内速報、各種会議、電子メール等により、本計画の内容、環境問題等に関する情報を提供する。
- ・各地域での環境保全活動へ積極的に参加する。

(2) 環境に配慮した通勤手段

- ・通勤距離が片道2km以内の職員は原則マイカー通勤をしない。
- ・ノーマイカーデーを実施する。
- ・公共交通機関を利用する。

第5章 計画の推進と点検、公表

1 推進体制の整備

- (1) 庁内各部局長などを委員として構成する「下松市地球温暖化対策推進委員会」を設置し、総合的かつ効果的に実行計画を推進する。
- (2) 各部局に「下松市地球温暖化対策推進員」を置き、必要に応じて計画の推進状況の点検、指導、取りまとめを行う。

2 取組状況の点検と公表

取組状況を毎年把握、集計し、結果については「下松市の環境」で公表する。

3 その他

本計画は、定期的に達成状況を点検し、必要がある場合は見直しを行う。