

妙高市役所
地球温暖化対策実行計画
(第4期)

令和4年3月

目 次

I 基本的事項	1
1. 計画策定の背景	1
2. 計画の目的	2
3. 計画の期間	2
4. 計画の対象範囲	2
II これまでの取組実績と評価	5
1. 概要	5
1-1. 第1期計画の概要	5
1-2. 第2期計画の概要	5
1-3. 第3期計画の概要	5
2. 取組実績と評価	6
2-1. 第1期計画	6
2-2. 第2期計画	10
2-3. 第3期計画	14
III 第4期の削減目標	18
1. 温室効果ガスの削減目標	18
2. 温室効果ガス排出に影響する活動別の削減目標	20
3. 温室効果ガス排出量削減に向けた第4期計画の取組重点	25
IV 計画の推進と確認・評価、結果の公表	26
1. 推進体制	26
2. 職員の環境意識の徹底と実践	26
3. 実施状況及び評価結果の公表	27

I 基本的事項

1. 計画策定の背景

妙高市では、自然の恵みを守り、すべての生命を安心して育むことができる「生命地域の創造」をまちづくりの基本理念に掲げ、これまで環境に配慮した政策を進めてきました。平成18年3月には、ISO9001（品質）と同時に、ISO14001（環境）を認証取得（現在は「妙高市統合マネジメントシステム」として運用中）し、『私たちは地球の限界に遭遇している人類最初の世代である』を環境基本理念として、環境負荷軽減と環境に配慮した活動を継続的に取り組む仕組みを構築するとともに、平成21年3月には、「妙高市役所地球温暖化対策実行計画」（以下「本計画」という。）を策定し、温室効果ガスの削減目標を掲げ、具体的な取組を推進してきました。

本計画は、第1期計画を策定後、平成25年2月に第2期計画を、平成29年2月に第3期計画を策定しました。第3期計画は令和4年3月をもって計画期間が終了しますが、いずれの計画も目標値を達成することができていない状況にあります。

近年、森林火災や大雪等、世界各地で異常気象の発生が多発し、温暖化対策に向けた脱炭素化は、世界的な喫緊の課題として認識が深まっています。このような地球規模の課題解決に向け前進するため、国においても令和2年（2020年）10月に、令和32年（2050年）までに温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする“2050年カーボンニュートラル”を宣言し、令和3年（2021年）4月には、令和12年度（2030年度）における削減目標を26.0%から46.0%へ引き上げるとともに、さらなる50.0%削減の高みに向け、挑戦を続けていく決意を表明しました。

妙高市においても、令和32年（2050年）における二酸化炭素排出量実質ゼロに向け、令和2年6月に“生命地域妙高 ゼロカーボン推進宣言”を表明し、併せて、市、市民、事業者及び滞在者の責務を明らかにしながら、ゼロカーボンの推進と持続可能な脱炭素型地域の実現を目的とする“ゼロカーボン推進条例”を制定しました。

また、令和3年5月には「誰一人取り残さない」というSDGs（令和12年（2030年）までに世界が合意した「持続可能な開発目標」）の理念に基づいた人と自然が共生する持続可能なまちづくりを目指す姿勢が評価され、国の“SDGs 未来都市・自治体 SDGs モデル事業”に選定される等、環境負荷の軽減と持続可能性を密接に関係させた「生命地域妙高」の実現に向け、より実践的な活動に取り組んでいます。

令和4年3月をもって本計画の第3期計画期間が終了することに伴い、これまでの取組・実績を評価し、国が掲げた温室効果ガスの削減目標に対して遜色のない目標を妙高市役所として掲げるとともに、温室効果ガスの排出削減を早期に実現するため、新たな「第4期 妙高市役所地球温暖化対策実行計画」を策定します。

“生命地域妙高 ゼロカーボン推進宣言” 抜粋

- 1 世界から愛される妙高を目指し、全ての生命の源となる水資源の保全を図ります。
- 2 CO₂削減に向けた地球温暖化対策に取り組む、持続可能なまちづくりを進めます。
- 3 地域の特性を活かした再生可能エネルギーの自給率向上に努めます。
- 4 プラスチックスマートを推進し、環境負荷を軽減する生活スタイルの変革に取り組めます。
- 5 ライチョウや高山植物をはじめとする貴重な自然資源を守り、次代に継承します。

2. 計画の目的

本計画は、「地球温暖化対策の推進に関する法律」（以下「法」という。）に基づき、妙高市役所における「地方公共団体実行計画」として策定し、温室効果ガスの排出削減等の積極的な取組を強化・継続することにより、地球温暖化対策の推進を図ることを目的とします。

また、本計画は、妙高市役所の事務・事業に関し、率先して環境保全に対する取組を推進することにより、環境負荷の軽減を図るとともに、これらを通じて市民や事業者等に対し、積極的な取組を促すことを目的としています。

3. 計画の期間

国の方針や「妙高市地球温暖化対策地域推進計画」の取組と整合を図るため、令和4年度（2022年度）から令和7年度（2025年度）までの4年間とします。

4. 計画の対象範囲

(1) 対象者

市職員（会計年度任用職員を含む）

(2) 対象業務

市の委託業務を除く全ての事務・事業

(3) 対象施設（※）

市が設置し、直接管理する下表の施設

施設名
妙高市役所、妙高高原支所、妙高支所、市立学校、市立こども園、市立保育園、勤労者研修センター、新井南体育館、斐太歴史の里、妙高保健センター、妙高高原保健センター、妙高高原メッセ、コミュニティ防災センター、月岡防災ステーション、あらい再資源センター、陣場霊園、ガス水道管理センター、水道施設、下水道施設、し尿処理施設、妙高クリーンセンター、経塚斎場、妙高高原最終処分場、斐太歴史民俗資料館（農村環境改善センター）

※市が直接管理する施設のうち、公営住宅は、入居者が共益部分を管理し費用負担しているため対象外とします。

(4) 数値管理施設 (※)

市が設置する施設のうち、指定管理者が管理運営する次表の施設については、施設規模が比較的大きく温室効果ガスも相当量の排出が見込まれることや、市が委託料として光熱水費を負担していることから、温室効果ガス及び経費の削減に有効であるため、数値管理を行います（本計画における温室効果ガス排出量の計算には含みません）。

施 設 名
文化ホール、新井総合コミュニティセンター（図書館を含む。）、妙高ふれあいパーク、わくわくランドあらい、市総合体育館、妙高高原体育館、水夢ランドあらい、新井ふれあい会館、妙高高原ふれあい会館、妙高の里、いきいきプラザ、くびき野情報館、関川関所道の歴史館、妙高山麓都市農村交流施設（ハートランド妙高）、新井中央小学校区放課後児童クラブ、東赤倉テニスコート、新井総合公園体育館、矢代コミュニティスポーツセンター、姫川原コミュニティスポーツセンター、池の平スポーツ広場クラブハウス（池の平スポーツ広場格納庫を含む。）、四季彩館みょうこう、妙高高原観光案内所

※指定管理者が管理運営する施設のうち、次の施設は、数値管理の対象外とします。

- ・委託料に光熱水費を含まない施設
- ・地域コミュニティ施設
（地域住民が主体的に管理運営し、電気等の使用量が少ないため）
- ・農村公園等の公園施設
（主な設置施設が水飲み場、トイレ、街灯であり電気等の使用量が少ないため）
- ・特定公共賃貸住宅
（共益部分の電気等の使用量が少ないため）

(5) 対象となる温室効果ガス

法で対象とする温室効果ガスは、次表に示す7種類ですが、本計画の対象となる温室効果ガスは、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の4種類とします。

パーフルオロカーボン、六ふつ化硫黄、三ふつ化窒素は、市の事務・事業からは発生しないため、本計画の対象外とします。

【法で対象とする温室効果ガス】

分類	種類	主な発生源等
計画対象	二酸化炭素 (CO2) (地球温暖化係数：1) (※)	電気・燃料の使用、プラスチックごみの焼却等
	メタン (CH4) (地球温暖化係数：25)	一般廃棄物の焼却、下水処理、し尿処理、庁用車の使用等
	一酸化二窒素 (N2O) (地球温暖化係数：298)	一般廃棄物の焼却、下水処理、庁用車の使用等
	ハイドロフルオロカーボン (HFC) (地球温暖化係数：1,430)	カーエアコンからの漏洩等
計画対象外	パーフルオロカーボン (PFC) (地球温暖化係数：7,390)	アルミニウムの生産、半導体の製造等
	六ふつ化硫黄 (SF6) (地球温暖化係数：22,800)	半導体の製造、変圧器・開閉器等に封入された絶縁ガスの漏洩等
	三ふつ化窒素 (NF3) (地球温暖化係数：17,200)	半導体の製造等

※地球温暖化係数とは

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により、温室効果ガスの種類ごとに定められています。例えば、メタンの地球温暖化係数は25ですが、これはメタンの温室効果を二酸化炭素と比較した場合、25倍の温室効果があることを表します。

Ⅱ これまでの取組実績と評価

1. 概要

妙高市役所では、妙高市統合マネジメントシステム（旧：ISO統合マネジメントシステム）を推進する大きな柱の一つとして「妙高市役所地球温暖化対策実行計画」を位置づけ、実践活動に取り組んできましたが、その概要は、次のとおりです。

1-1. 第1期計画の概要

- (1) 計画期間 平成21年度～平成24年度：4年間
- (2) 基準値 平成20年度実績
- (3) 計画対象 全ての市・広域行政組合の職員（パート職員等を含む。）
- (4) 削減目標 平成20年度実績を基準として、平成24年度末までに温室効果ガス排出量を4.6%以上削減する。
- (5) 対象施設 市・広域行政組合が設置し、直接管理する施設
（妙高市役所、妙高高原支所、妙高支所、市立学校、市立幼稚園・保育園、ガス上下水道施設、クリーンセンター等）

1-2. 第2期計画の概要

- (1) 計画期間 平成25年度～平成28年度：4年間
- (2) 基準値 平成21年度～平成24年度の実績平均値
- (3) 計画対象 全ての市・広域行政組合の職員（パート職員等を含む。）
- (4) 削減目標 平成21年度～平成24年度の実績平均値を基準として、平成28年度末までに温室効果ガス排出量を4%（年平均1%）以上削減する。
- (5) 対象施設 市・広域行政組合が設置し、直接管理する施設
（妙高市役所、妙高高原支所、妙高支所、市立学校、市立幼稚園・保育園、ガス上下水道施設、クリーンセンター等）

1-3. 第3期計画の概要

- (1) 計画期間 平成29年度～令和3年度：5年間
- (2) 基準値 平成25年度実績
- (3) 計画対象 全ての市・広域行政組合の職員（会計年度任用職員等を含む。）
- (4) 削減目標 平成25年度実績を基準として、令和3年度末までに温室効果ガス排出量を12.5%（年平均2.5%）以上削減する。
- (5) 対象施設 市が設置し、直接管理する施設
（妙高市役所、妙高高原支所、妙高支所、市立学校、市立こども園・保育園、ガス上下水道施設、クリーンセンター等）

2. 取組実績と評価

2-1. 第1期計画

(1) 取組実績

①温室効果ガス別の排出量

第1期計画の対象範囲における平成24年度の温室効果ガス排出量は、9,522.0t（CO2換算）で、基準年度に対する削減割合は、下表のとおりです。

なお、温室効果ガス排出量は、二酸化炭素（CO2）換算値で表示しています。

（単位：t）

温室効果ガス	基準値 (H20実績値)	H24年度 排出量	比較増減	削減到達 目標
二酸化炭素（CO2）	9,313.9	9,023.5	△3.1%	8,885.5
メタン（CH4）	92.4	89.0	△3.7%	88.1
一酸化二窒素（N2O）	372.0	407.2	9.5%	354.9
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	2.6	2.3	△11.5%	2.5
総排出量	9,780.9	9,522.0	△2.6%	9,331.0

※削減目標：基準値比で計画終了年度までに4.6%以上の削減

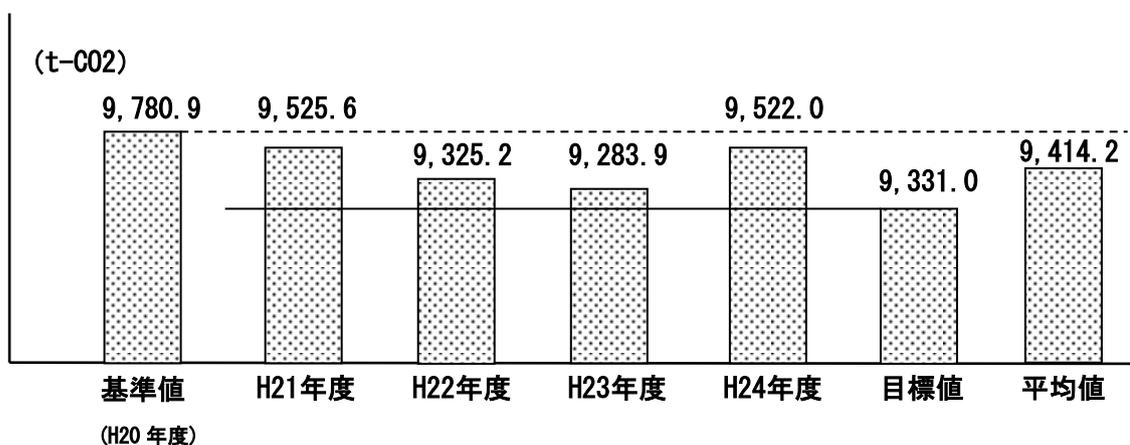
②温室効果ガス排出量の推移と平均値

第1期計画の対象範囲における平成21年度から平成24年度までの温室効果ガス排出量及び平均値は、下表のとおりです。

なお、温室効果ガス排出量は、二酸化炭素（CO2）換算値で表示しています。

（単位：t）

温室効果ガス	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	平均値
二酸化炭素（CO2）	9,036.0	8,835.6	8,794.3	9,023.5	8,922.4
メタン（CH4）	84.0	84.0	84.0	89.0	85.3
一酸化二窒素（N2O）	403.0	403.0	403.0	407.2	404.1
ハイドロフルオロカーボン（HFC）	2.6	2.6	2.6	2.3	2.5
総排出量	9,525.6	9,325.2	9,283.9	9,522.0	9,414.2



③間接的に温室効果ガス排出に影響を及ぼす活動項目別の使用量等

第1期計画の対象範囲において、間接的に温室効果ガスの排出に影響を及ぼす活動に伴う平成24年度の各使用量等は、下表のとおりです。

分類	活動項目	基準値 (H20年度使用量等)	H24年度使用量等	比較増減
市役所関係	水道水の使用 (m3)	107,072	98,585	△7.9 %
	コピー機使用 (回)	3,833,734	4,461,469	16.4 %
	紙の使用 (枚)	5,962,000	6,918,800	16.0 %
	一般廃棄物の排出 (kg)	54,477	66,792	22.6 %
広域行政組合関係	水道水の使用 (m3)	12,100	9,575	△20.9 %
	コピー機使用 (回)	28,252	11,127	△60.6 %
	紙の使用 (枚)	5,000	10,000	100.0 %
	一般廃棄物の排出 (kg)	96	108	12.5 %
対象施設合計	水道水の使用 (m3)	119,172	108,160	△9.2 %
	コピー機使用 (回)	3,861,986	4,472,596	15.8 %
	紙の使用 (枚)	5,967,000	6,928,800	16.1 %
	一般廃棄物の排出 (kg)	54,573	66,900	22.6 %

④間接的に温室効果ガス排出に影響を及ぼす活動項目別の使用量等の推移

第1期計画の対象範囲において、間接的に温室効果ガスの排出に影響を及ぼす活動に伴う平成21年度から平成24年度までの各使用量等と平均値は、下表のとおりです。

分類	活動項目	H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	平均値
市役所関係	水道水の使用 (m3)	111,127	107,907	103,982	98,585	105,400
	コピー機使用 (回)	4,311,112	4,402,146	4,218,393	4,461,469	4,348,280
	紙の使用 (枚)	6,928,594	6,707,429	6,783,332	6,918,800	6,834,539
	一般廃棄物の排出 (kg)	48,142	68,927	67,671	66,792	62,883
広域行政組合関係	水道水の使用 (m3)	11,389	11,490	11,044	9,575	10,875
	コピー機使用 (回)	22,382	12,454	11,035	11,127	14,250
	紙の使用 (枚)	21,750	11,250	7,500	10,000	12,625
	一般廃棄物の排出 (kg)	127	114	111	108	115
対象施設合計	水道水の使用 (m3)	122,516	119,397	115,026	108,160	116,275
	コピー機使用 (回)	4,333,494	4,414,600	4,229,428	4,472,596	4,362,530
	紙の使用 (枚)	6,950,344	6,718,679	6,790,832	6,928,800	6,847,164
	一般廃棄物の排出 (kg)	48,269	69,041	67,782	66,900	62,998

(2) 取組に対する評価

平成24年度までの取組をまとめた結果、温室効果ガス排出量は9,522.0tで、平成20年度に比べ2.6%の削減となりました。平成23年度には、東日本大震災を契機として、節電の取組を強化した結果、基準値に対して5.1%を削減し、目標値を上回る削減を達成する等、職員が環境を意識し率先した活動の実践により、一定の成果を挙げることができました。

今後も、地球温暖化を食い止め、持続可能な地球環境を維持していくため、今まで以上に職員一人ひとりが環境保全を意識するとともに、市民や事業者等へ働きかける等、取組を継続することが必要です。

なお、各項目の評価は、次のとおりです。

項目	取組に対する評価
二酸化炭素 (CO2)	クールビズ、ウォームビズの実践や空調の適切な運転と、休憩時間や未使用場所の消灯等を徹底したことにより、電気及び燃料の使用を削減しました。
メタン (CH4)	公共交通機関や公用自転車の活用による庁用車の利用制御と、車両入替時での軽自動車、ハイブリッドカーへの移行や電気自動車の導入により燃料消費を削減しました。
一酸化二窒素 (N2O)	下水処理量の増加から排出量が増加しました。
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	庁用車の台数は、事務事業の拡大とともに増加傾向にありますが、庁用車の共有化を図ることにより、庁用車台数の削減に努めます。
間接的に影響する項目	水道水の使用については、節水に努めた結果、大幅な削減に繋がりました。 コピー機・紙の使用については、東日本大震災や豪雪災害の発生に伴う事務事業の増加等により、使用量の増加となりましたが、今後は会議資料の簡素化や電子化等により使用削減を徹底します。 一般廃棄物の排出については、給食残渣の堆肥化の取組が中断したことで増加していますが、事務所分では分別の徹底とシュレッダー細断物の再資源化により排出量は減少しています。

2-2. 第2期計画

(1) 取組実績

① 温室効果ガス別の排出量

第2期計画の対象範囲における平成28年度の温室効果ガス排出量は、9,159.8t (CO2換算) で、基準年度に対する削減割合は、下表のとおりです。

なお、温室効果ガス排出量は、二酸化炭素 (CO2) 換算値で表示しています。

(単位：t)

温室効果ガス	基準値 (H21～24年度 実績平均)	H28年度 排出量	比較増減	削減到達 目標
二酸化炭素 (CO2)	8,922.3	8,691.7	△2.6%	8,565.4
メタン (CH4)	85.3	82.6	△3.2%	81.9
一酸化二窒素 (N2O)	404.1	383.1	△5.2%	387.9
ハイドロフルオカーボン (HFC)	2.5	2.4	△4.0%	2.4
総排出量	9,414.2	9,159.8	△2.7%	9,037.6

※削減目標：基準値比で計画終了年度までに4%以上の削減

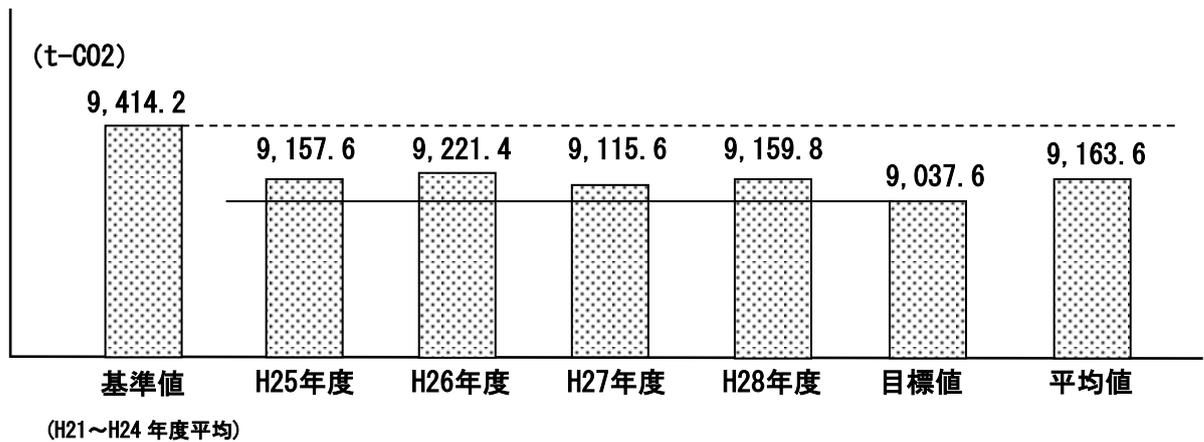
② 温室効果ガス排出量の推移と平均値

第2期計画の対象範囲における平成25年度から平成28年度までの温室効果ガス排出量及び平均値は、下表のとおりです。

なお、温室効果ガス排出量は、二酸化炭素 (CO2) 換算値で表示しています。

(単位：t)

温室効果ガス	基準値 (H21～24年度 実績平均)	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	平均値
二酸化炭素 (CO2)	8,922.3	8,680.7	8,744.5	8,643.2	8,691.7	8,690.0
メタン (CH4)	85.3	85.5	85.5	82.8	82.6	84.1
一酸化二窒素 (N2O)	404.1	389.0	389.0	387.2	383.1	387.1
ハイドロフルオカーボン (HFC)	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	2.4
総排出量	9,414.2	9,157.6	9,221.4	9,115.6	9,159.8	9,163.6



③間接的に温室効果ガス排出に影響を及ぼす活動項目別の使用量等

第2期計画の対象範囲において、間接的に温室効果ガスの排出に影響を及ぼす活動に伴う平成28年度の各使用量等は、下表のとおりです。

分類	活動項目	基準値 (H21~24年度平均 使用量)	H28年度使用量等	比較増減
市役所関係	水道水の使用 (m3)	105,400	100,179	△5.0 %
	コピー機使用 (回)	4,348,280	4,838,830	11.3 %
	紙の使用 (枚)	6,834,539	6,610,184	△3.3 %
	一般廃棄物の排出 (kg)	62,883	36,325	△42.2 %
広域行政組合関係	水道水の使用 (m3)	10,875	10,492	△3.5 %
	コピー機使用 (回)	14,250	19,586	37.4 %
	紙の使用 (枚)	12,625	30,000	137.6 %
	一般廃棄物の排出 (kg)	115	105	△8.7 %
対象施設合計	水道水の使用 (m3)	116,275	110,671	△4.8 %
	コピー機使用 (回)	4,362,530	4,858,416	11.4 %
	紙の使用 (枚)	6,847,164	6,640,184	△3.0 %
	一般廃棄物の排出 (kg)	62,998	36,430	△42.2 %

④間接的に温室効果ガス排出に影響を及ぼす活動項目別の使用量等の推移

第2期計画の対象範囲において、間接的に温室効果ガスの排出に影響を及ぼす活動に伴う平成25年度から平成28年度までの各使用量等と平均値は、下表のとおりです。

分類	活動項目	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	平均値
市役所関係	水道水の使用 (m3)	117,045	116,136	105,229	100,179	109,647
	コピー機使用 (回)	4,458,337	4,412,000	4,411,864	4,838,830	4,530,258
	紙の使用 (枚)	1,980,300	1,913,960	2,033,660	6,610,184	3,134,526
	一般廃棄物の排出 (kg)	64,793	64,146	31,544	36,325	49,202
広域行政組合関係	水道水の使用 (m3)	9,830	9,470	9,512	10,492	9,826
	コピー機使用 (回)	10,632	12,279	18,657	19,586	15,289
	紙の使用 (枚)	10,000	13,750	34,400	30,000	22,038
	一般廃棄物の排出 (kg)	106	104	100	105	104
対象施設合計	水道水の使用 (m3)	126,875	125,606	114,741	110,671	119,473
	コピー機使用 (回)	4,468,969	4,424,279	4,430,521	4,858,416	4,545,546
	紙の使用 (枚)	1,990,300	1,927,710	2,068,060	6,640,184	3,156,564
	一般廃棄物の排出 (kg)	64,899	64,250	31,644	36,430	49,306

(2) 取組に対する評価

平成28年度までの取組をまとめた結果、温室効果ガス排出量は9,159.8tで、基準値である平成21年度から平成24年度までの平均値に比べ2.7%の削減となりました。

第2期は、4年間で基準値の4%を削減（年あたり1%の削減）するとしており、結果としては目標を達成することができませんでした。期間中の全ての年度において基準値を下回ったことから、第1期に比べ、より高い水準で環境負荷軽減に対する意識が定着しました。

今後はさらなる高い削減目標を掲げ、地球温暖化対策に取り組む必要があります。職員一人ひとりが環境保全を意識するとともに、市民や事業者等へ働きかける等、取組を継続することが必要です。

なお、各項目の評価は、次のとおりです。

項目	取組に対する評価
二酸化炭素 (CO2)	クールビズ、ウォームビズの実践や空調の適切な運転と、休憩時間や未使用箇所の消灯等の徹底やライトダウンキャンペーンの取組等により、電気及び燃料等の使用量を削減しました。
メタン (CH4)	公共交通機関の積極的な活用等により、庁用車の利用抑制を図ることで走行距離を削減したほか、軽自動車やハイブリッドカー等の低燃費車両への移行や電気自動車の導入により燃料消費を削減しました。
一酸化二窒素 (N2O)	市内人口が減少傾向にあり、下水処理量の減少に伴い排出量も減少しました。
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	庁用車の共有化や効率的な使用を推進することで、車両台数の削減に努めました。
間接的に影響する項目	水道水の使用については、気候変動の影響が数値に現れるものの、節水を徹底することで使用量は減少しています。 コピー機、紙の使用については、大規模イベントの開催や災害の発生等に大きく影響されますが、会議資料の簡素化や電子化の推進により使用削減を徹底します。 一般廃棄物の排出については、学校施設等の統廃合により増加傾向となっていたことから、今後は減少が予想されます。

2-3. 第3期計画

(1) 取組実績

①温室効果ガス別の排出量

第3期計画の対象範囲における令和2年度の温室効果ガス排出量は、8,435.6t (CO2換算)で、基準年度に対する削減割合は、下表のとおりです。

なお、温室効果ガス排出量は、二酸化炭素 (CO2) 換算値で表示しています。

※第3期の取組実績を評価するにあたり、対象施設の整理を行っています。

(単位：t)

温室効果ガス	基準値 (H25年度実績)	R2年度 排出量	比較増減	削減到達 目標
二酸化炭素 (CO2)	8,680.7	8,024.0	△7.6%	7,595.6
メタン (CH4)	85.5	76.3	△10.8%	74.8
一酸化二窒素 (N2O)	389.0	333.0	△14.4%	340.4
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	2.4	2.3	△4.2%	2.1
総排出量	9,157.6	8,435.6	△7.9%	8,012.9

※削減目標：基準値比で計画終了年度までに12.5%以上の削減

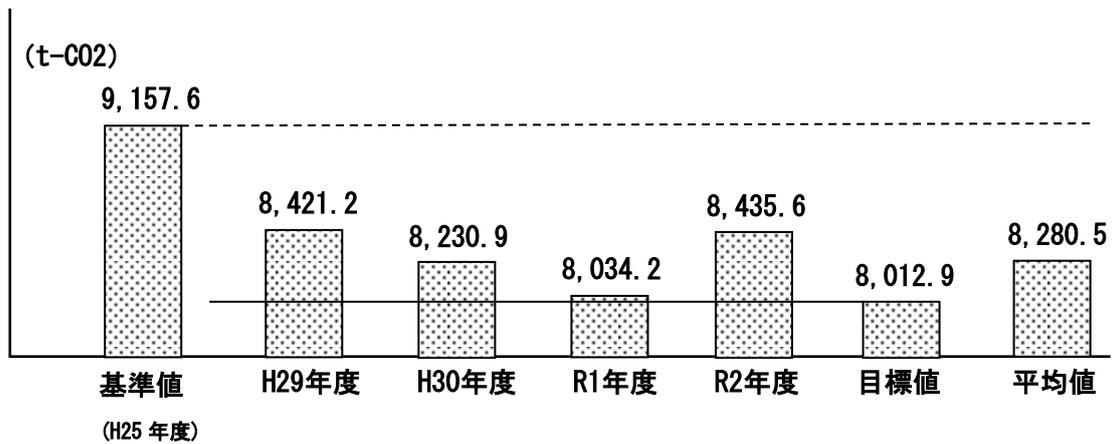
②温室効果ガス排出量の推移と平均値

第3期計画の対象範囲における平成29年度から令和2年度までの温室効果ガス排出量及び平均値は、下表のとおりです。

なお、温室効果ガス排出量は、二酸化炭素 (CO2) 換算値で表示しています。

(単位：t)

温室効果ガス	基準値 (H25年度)	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	平均値
二酸化炭素 (CO2)	8,680.7	7,984.4	7,790.8	7,604.2	8,024.0	7,850.9
メタン (CH4)	85.5	81.0	81.2	78.8	76.3	79.3
一酸化二窒素 (N2O)	389.0	353.3	356.5	348.9	333.0	347.9
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	2.4	2.5	2.4	2.3	2.3	2.4
総排出量	9,157.6	8,421.2	8,230.9	8,034.2	8,435.6	8,280.5



③間接的に温室効果ガス排出に影響を及ぼす活動項目別の使用量等

第3期計画の対象範囲において、間接的に温室効果ガスの排出に影響を及ぼす活動に伴う令和2年度の各使用量等は、下表のとおりです。

分類	活動項目	基準値 (H25年度使用量)	R2年度使用量等	比較増減
市役所関係	水道水の使用 (m3)	117,045	85,634	△26.8 %
	コピー機使用 (回)	4,458,337	4,661,563	4.6 %
	紙の使用 (枚)	1,980,300	5,734,716	189.6 %
	一般廃棄物の排出 (kg)	64,793	38,305	△40.9 %
広域行政組合関係	水道水の使用 (m3)	9,830	H28年度末で解散。 従来この欄に計上 していた数値は 「市役所関係」に 合算	—
	コピー機使用 (回)	10,632		—
	紙の使用 (枚)	10,000		—
	一般廃棄物の排出 (kg)	106		—
対象施設合計	水道水の使用 (m3)	126,875	85,634	△32.5 %
	コピー機使用 (回)	4,468,969	4,661,563	4.3 %
	紙の使用 (枚)	1,990,300	5,734,716	188.1 %
	一般廃棄物の排出 (kg)	64,899	38,305	△41.0 %

④間接的に温室効果ガス排出に影響を及ぼす活動項目別の使用量等の推移

第3期計画の対象範囲において、間接的に温室効果ガスの排出に影響を及ぼす活動に伴う平成29年度から令和2年度までの各使用量等と平均値は、下表のとおりです。

分類	活動項目	H29年度	H30年度	R1年度	R2年度	平均値
対象施設合計	水道水の使用 (m3)	90,734	88,209	88,398	85,634	88,244
	コピー機使用 (回)	4,110,221	4,566,215	4,751,959	4,661,563	4,522,490
	紙の使用 (枚)	8,109,391	5,902,425	6,336,043	5,734,716	6,520,644
	一般廃棄物の排出 (kg)	35,600	36,747	35,681	38,305	36,583

(2) 取組に対する評価

令和2年度までの取組をまとめた結果、温室効果ガス排出量は8,435.6tで、基準値である平成25年度の使用量実績に比べ7.9%の削減となりました。

第3期は、5年間で基準値の12.5%を削減（年あたり2.5%削減）するとしていますが、現状では目標の達成に至っていません。

また、第1期から温室効果ガス排出量は減少しているものの、いずれの計画期間も目標を達成できておらず、第3期においては前2期に比べ良好な結果で推移しつつも横ばいとなっていることから、従来のような環境負荷軽減に係る取組だけでは今後の削減は限界に近い状況となっています。

このような状況の中、妙高市として2050年に向けたゼロカーボンを目指すためには、引き続き全職員と指定管理者を含む施設管理者が環境負荷軽減について意識することに加え、再生可能エネルギーへの転換や省エネルギー設備への更新といった抜本的な改革を行うことが重要です。

項目	取組に対する評価
二酸化炭素 (CO2)	妙高市役所の事務室照明のLED化やノー残業デーにおける一斉消灯等により電気使用量を削減するとともに、Web会議の利用促進等による庁用車の利用抑制等により燃料等の使用量の削減に努めました。
メタン (CH4)	出張時の相乗り促進やWeb会議の利用促進等により庁用車の利用を抑制し走行距離を削減したほか、車両更新の際は軽自動車やハイブリッドカー等の低燃費車両を選定することで燃料消費を削減しました。
一酸化二窒素 (N2O)	市内人口が減少傾向にあり、下水処理量の減少に伴い排出量も減少しました。
ハイドロフルオロカーボン (HFC)	庁用車の共有化や効率的な使用を推進することで、車両台数を削減しました。
間接的に影響する項目	水道水の使用については、気候変動の影響が数値に現れるものの、節水を徹底することで使用量は減少しています。 コピー機、紙の使用については、大規模イベントの開催や災害の発生等に大きく影響されますが、ペーパーレスに向けて会議資料の簡素化や、個人ごとのコピー枚数の管理により使用削減を徹底しました。 一般廃棄物の排出については、学校施設等の統廃合の影響がなかったことから、同程度の水準で推移しました。

Ⅲ 第4期の削減目標

1. 温室効果ガスの削減目標

(1) 温室効果ガス別の削減目標

①二酸化炭素

平成25年度(2013年度)実績を基準とし、令和7年度(2025年度)末までに32.4%以上削減します。

②メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン

平成25年度(2013年度)実績を基準とし、令和7年度(2025年度)末までに18.9%以上削減します。

(2) 目標設定の考え方

①二酸化炭素

国は、令和3年(2021年)4月の気候サミットで「令和12年度(2030年度)において、温室効果ガスを平成25年度(2013年度)比で46%削減を目指すとともに、さらに、50%削減の高みに向け、挑戦を続けていく」と目標を掲げました。

本市としても、国に遜色のない50%削減を目標とし、二酸化炭素排出量の削減に努めます。

<削減率の考え方>

温室効果ガス排出量削減の基準となる平成25年度(2013年度)の翌年度から令和12年度(2030年度)までの17年間で、50%の削減を達成するためには、毎年度約3%ずつの削減が必要になります。

しかし、第3期計画期間中の令和2年度(2020年度)時点の削減率は約7.9%に留まっており、基準年度比で目指すべき当年度の削減率21%との間には、大きな乖離が生じています。

第4期計画では、この乖離を少しでも解消するため、エネルギー監視装置(EMS)の導入によるエネルギー使用量の見える化を実施し、LED照明等の高省エネ性能物品のさらなる導入や、職員の努力や意識に基づく取組の徹底を図ることで余剰なエネルギー使用の削減に努めるほか、保育園統合や学校の対等統合、妙高クリーンセンターの改修等により、毎年度約3%の温室効果ガスの削減を見込み、令和7年度(2025年度)末までに平成25年度(2013年度)比で18.9%以上の削減を行います。

さらに、令和4年度(2022年度)より市施設の電気について、再生可能エネルギーを順次導入することから、このことによる温室効果ガス排出の削減見込みを反映し、第4期計画の終了までに32.4%以上削減することを目標としました。

なお、第4期計画の終了後、令和8年度(2026年度)以降の5年間で17.6%の削減が求められますが、再生可能エネルギーの導入施設の拡大や、市役所本庁舎を始めとした施設の大規模改修等により、さらなる削減を推し進めていきます。

【第4期計画期間（4年間）における単年度削減率】

項目	令和4年度 (2022年度)	令和5年度 (2023年度)	令和6年度 (2024年度)	令和7年度 (2025年度)	合計
ベース削減率	3.0%	3.0%	3.0%	3.0%	12.0%
施設統廃合等 考慮分削減率	0.1%	1.0%	0.4%	0.0%	1.5
削減率合計	3.1%	4.0%	3.4%	3.0%	13.5%
施設統廃合等 詳細	保育園統合 (3園)	・学校吸収統合 (1校) ・妙高支所改修	妙高クリーン センター改修	—	—

【令和4年度における再生可能エネルギー（電気）の導入率】

本計画対象施設	施設数	再エネ導入施設数	再エネ導入率
直接管理施設	43件	7件	16.3%
指定管理施設	22件	12件	54.5%
合計	65件	19件	29.2%

※温室効果ガス排出量の集計に影響するのは直接管理施設のみ。

②メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン

メタン、一酸化二窒素については、主に一般廃棄物の焼却や庁用車の使用等、二酸化炭素の排出と密接に連動することから、二酸化炭素と同様の考え方にに基づき、18.9%以上削減します。

ハイドロフルオロカーボンについては、カーエアコンの使用により大気中に漏洩するものですが、カーエアコンの使用は庁用車の使用に関連するものであり、二酸化炭素の排出とも連動することから、二酸化炭素と同様の考え方にに基づき、18.9%以上削減します。

※これらの温室効果ガスは、再生可能エネルギー（電気）の導入によって排出量を削減できないことから、二酸化炭素と同一の32.4%ではなく18.9%以上の削減としたものです。

2. 温室効果ガス排出に影響する活動別の削減目標

(1) 活動別の削減目標

①直接的に温室効果ガス排出に影響する活動

電気、燃料の使用量、庁用車の走行距離、一般廃棄物の排出量について、平成25年度（2013年度）実績を基準とし、令和7年度（2025年度）末までに18.9%以上削減します。

このうち、電気については、再生可能エネルギー導入による実質的な削減効果を含め、32.4%以上削減します。

②間接的に温室効果ガス排出に影響する活動

水道水、コピー使用回数、紙の使用量、可燃ごみの排出量について、平成25年度（2013年度）実績を基準とし、令和7年度（2025年度）末までに18.9%以上削減します。

(2) 目標設定の考え方

①直接的に温室効果ガス排出に影響する活動は、温室効果ガス排出量が、その発生源となる電気や燃料等の使用量、庁用車の走行距離、廃棄物の排出量に比例することから、活動別に削減目標を設定し、これらの削減に取り組みます。

②間接的に温室効果ガス排出に影響する活動は、水道水や紙等の使用削減が、温室効果ガスの発生に間接的に影響することから、温室効果ガスに併せ、全体として同一の削減目標を設定し、これらの削減に取り組みます。

(3) 活動別の削減目標

①直接的に温室効果ガス排出に影響する活動

【電気使用量の削減目標】

＜再生可能エネルギー導入による実質的な削減目標＞（単位：kWh）

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値
妙高市役所	730,504	0
妙高高原支所	25,431	0
妙高支所	105,176	0
上下水道施設	5,070,919	2,804,218
合計	5,932,030	2,804,218

※令和3年度3月末時点の導入予定

＜再生可能エネルギー導入施設以外の削減目標＞ (単位：kWh)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	10,155,713	8,236,283
市立学校	1,437,954	1,166,181
市立こども園・保育園	201,117	163,106
その他公共施設	3,445,723	2,794,481
数値管理施設計	1,805,309	1,464,106
合計	11,961,022	9,700,389

【都市ガス使用量の削減目標】 (単位：m³)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	292,960	237,591
妙高市役所	15,119	12,262
妙高高原支所	2,580	2,092
市立学校	174,827	141,785
市立こども園・保育園	48,713	39,506
上下水道施設	203	165
その他公共施設	51,518	41,781
数値管理施設計	255,209	206,974
合計	548,169	444,565

【LPG（プロパンガス）使用量の削減目標】 (単位：m³)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	11,580	9,392
市立学校	7,123	5,777
市立こども園・保育園	4,230	3,431
上下水道施設	126	102
その他公共施設	101	82
数値管理施設計	1,006	816
合計	12,586	10,208

【灯油使用量の削減目標】

(単位：ℓ)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	105,220	85,333
妙高高原支所	760	616
市立学校	63,859	51,790
市立こども園・保育園	9,940	8,061
上下水道施設	1,725	1,399
その他公共施設	28,936	23,467
数値管理施設計	24,985	20,263
合計	130,205	105,596

【重油使用量の削減目標】

(単位：ℓ)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	80,420	65,220
妙高支所	12,220	9,910
市立学校	48,200	39,090
その他公共施設	20,000	16,220
数値管理施設計	34,000	27,574
合計	114,420	92,794

【ガソリン使用量の削減目標】

(単位：ℓ)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	69,928	56,713
妙高市役所	50,505	40,960
妙高高原支所	2,700	2,190
妙高支所	2,251	1,826
上下水道局	11,025	8,941
市立学校	2,228	1,807
その他公共施設	1,219	989
数値管理施設計	0	0
合計	69,928	56,713

【軽油使用量の削減目標】

(単位：ℓ)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	84,208	68,293
妙高市役所	82,800	67,151
妙高支所	54	44
上下水道局	41	33
市立学校	616	500
その他公共施設	697	565
数値管理施設	56	45
合計	84,264	68,338

②間接的に温室効果ガス排出に影響する活動

【水道水使用量の削減目標】

(単位：m³)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	101,580	82,382
妙高市役所	1,358	1,101
妙高高原支所	42	34
妙高支所	584	474
市立学校	56,644	45,938
市立こども園・保育園	22,071	17,900
上下水道施設	7,704	6,248
その他公共施設	13,177	10,687
数値管理施設計	24,325	19,728
合計	125,905	102,110

【コピー使用回数の削減目標】

(単位：回)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	3,816,069	3,094,832
妙高市役所	2,708,935	2,196,946
妙高高原支所	61,899	50,200
妙高支所	91,742	74,403
上下水道局	205,688	166,813
市立学校	674,111	546,704
市立こども園・保育園	73,694	59,766
合計	3,816,069	3,094,832

【紙使用量の削減目標】

(単位：枚)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	4,468,969	3,624,334
妙高市役所	3,359,619	2,724,651
妙高高原支所	64,115	51,997
妙高支所	91,742	74,403
上下水道局	205,688	166,813
市立学校	674,111	546,704
市立こども園・保育園	73,694	59,766
合計	4,468,969	3,624,334

【可燃ごみ排出量の削減目標】

(単位：kg)

施設名	基準値 [H25年度実績値]	令和7年度目標値 [18.9%削減]
市役所関係対象施設計	64,900	52,634
妙高市役所	583	473
妙高高原支所	50	41
妙高支所	43	35
上下水道局	30	24
市立学校	43,982	35,669
市立こども園・保育園	20,212	16,392
合計	64,900	52,634

3. 温室効果ガス排出量削減に向けた第4期計画の取組重点

第1期計画、第2期計画と減少が続いていた温室効果ガス総排出量が第3期計画においては横ばいとなっており、公共施設を含めた市施設全体で個人の意識や努力に基づく省エネ活動は限界に近い状況を迎えています。今後、さらなる削減を行うためには、今までの取組に加え、さらに緻密なエネルギー管理に基づいた的確な行動が必要であることから、エネルギー監視システム（EMS）の導入によるエネルギー使用量の「見える化」と、エネルギー使用方法の改善及び高負荷の予防を重点の中心に据えます。また、無駄なエネルギー使用、施設設備のメンテナンス不足によるエネルギーロスを防ぎ、エネルギー使用を必要最低限に抑えるとともに、設備更新により省エネ・省CO₂性の高い設備・機器等を導入することでエネルギー使用量を徐々に低減することを図ります。そして第4期計画以降、二酸化炭素を発生させずに生産することが可能な再生可能エネルギー等からエネルギーを調達するといった ZEB（※）化についての検討を進め、将来に向かって脱炭素化を目指します。これらの理念と、活用が活発に進んでいる技術を取り入れつつ次の6項目を第4期計画の取組重点とします。

※ZEB（ゼブ）とは、Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略称で、快適な室内環境を実現しながら、建物で消費するエネルギーを抑制し、自らエネルギーを創り出すことでエネルギー収支ゼロを目指した建物です。

（1）エネルギー使用量の「見える化」と適切な管理

市役所本庁舎においてエネルギー監視装置（EMS）の導入し、電気を中心とした各種エネルギーがどこで、どのように使用されているかを明確にし、エネルギー使用方法の改善及び高負荷の予防に努めます。

また、市役所本庁舎をモデルケースとして適切な管理を行うことで、他施設への波及を図ります。

（2）既存設備の適切な管理・運用

施設や設備等の管理マニュアルの再確認と必要に応じた見直しを行い、既存設備の適切なメンテナンスと運用を行うことで、その設備が持つ本来の性能を維持し、エネルギーロスを予防します。

（3）高省エネ・高省CO₂性能物品の適切な選択

温室効果ガス総排出量は、第3期において横ばいの状況が続いているため、施設の改修、設備更新等によるハード面での省エネ・省CO₂化を図ります。

（4）再生可能エネルギーの導入及びZEB化の検討

地熱、風力、水力、太陽光等、地域特性に見合った再生可能エネルギーを導入します。

また、排出する二酸化炭素の収支をゼロにするよう、将来的なZEB化を施設の改修と併せて検討します。

（5）ペーパーレス化の推進

電子決裁の導入、庁内LANの無線化等により、印刷出力を削減することでペーパーレス化を推進します。

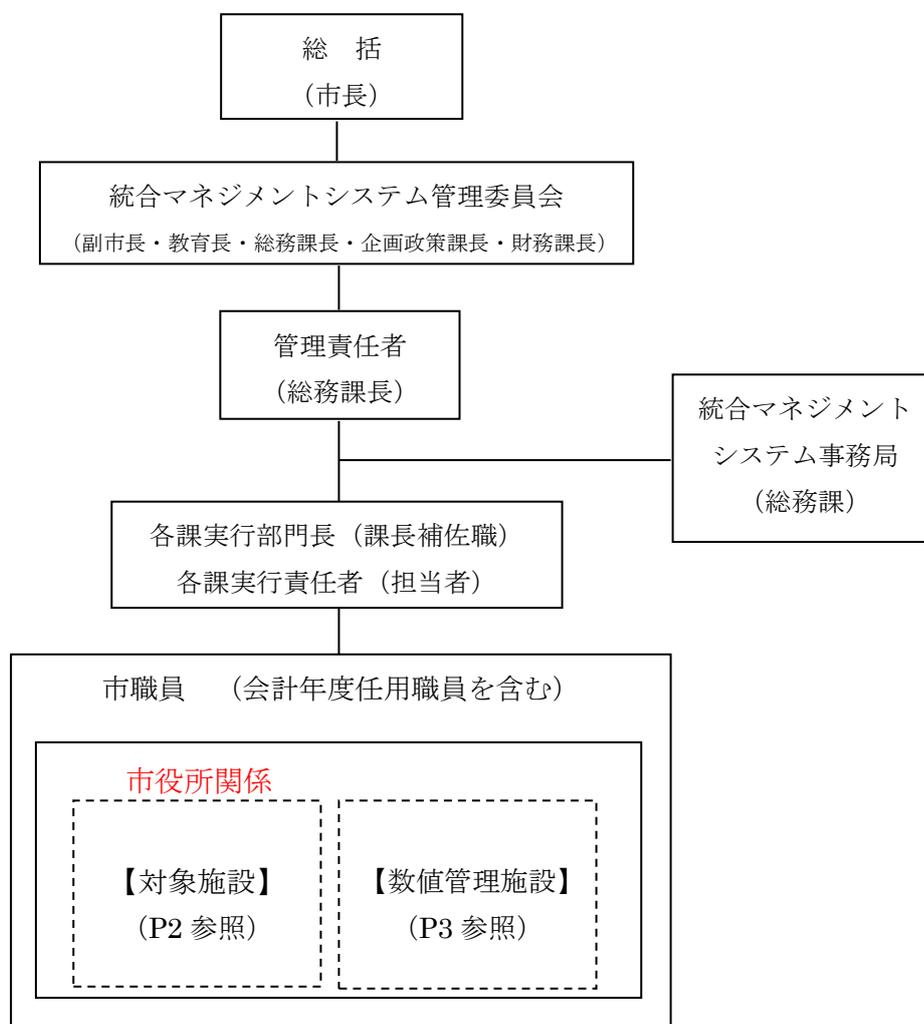
（6）庁用車の共用化、低燃費化の推進

庁用車の共用化や電気自動車等の導入、適切な維持管理により移動に係る燃料削減を図ります。

IV 計画の推進と確認・評価、結果の公表

1. 推進体制

妙高市統合マネジメントシステムと一体的に取り組むことから、各課等の実行部門長、実行責任者が中心となり推進します。



2. 職員の環境意識の徹底と実践

職員の環境に対する意識を高め、本計画を実効性あるものとするため、統合マネジメントシステム事務局では、本計画に関連する情報を職員等へ周知徹底し、職員意識の高揚を図り、各課の主体的な取組を推進します。

(1) 環境意識の周知徹底

- ①所属長を通じて、四半期ごとに整理した取組結果を職員へ周知し、計画の実践を徹底する。
- ②会計年度任用職員に対しては、配置された課等において指導する。
- ③職員へ環境保全をテーマとする研修会、イベント等への参加を働きかける。

(2) 取組状況の確認・見直し

- ①統合マネジメントシステム実行部門長は、電気等の使用量実績を把握・管理する。
- ②統合マネジメントシステム事務局は、各課の取組結果や実績に基づき、実行部門長と連携し計画の進行管理を行いながら率先した取組を推進するとともに、必要に応じて計画を見直す。

3. 実施状況及び評価結果の公表

温室効果ガスの排出実態や各使用量の実績等の取組結果は、法第 21 条に基づき、ホームページ等により公表し、事業者や市民の自主的、主体的な環境保全に対する取組を喚起します。