

第三次菊池市地球温暖化対策実行計画
(事務・事業編)

2022年3月

菊池市

目 次

第1章 計画策定の背景・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2

1. これまでの取り組み
2. 実行計画の目的
3. 実行計画の期間と範囲
4. 対象とする温室効果ガスと算定方法
5. 算定に用いる排出係数

第2章 温室効果ガスの排出量の現況・・・・・・・・・・・・ 8

1. 活動量
2. 温室効果ガスの排出量
3. 部局別温室効果ガス排出量

第3章 温室効果ガスの排出量の削減目標と取組・・ 12

1. 削減目標
2. 活動区分ごとの削減目標
3. 目標達成に向けた取組の内容

第4章 計画の進行管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15

1. 推進体制
2. 点検・評価・見直し体制
3. 計画の改定

注:本文中の数量・割合については、四捨五入により計が合致しない場合や、構成比の計が100にならない場合があります。

第1章 計画策定の背景

1. これまでの取り組み

国際的な動きとして、国連が採択した気候変動に関する国際連合枠組条約(1992年)など、大気中の温室効果ガスの濃度を気候体系に危害を及ぼさない水準で安定化させようと、様々な対策を検討。2019年9月には、国連気候行動サミットが開催され、77カ国が「2050年に温室効果ガス実質ゼロ」を表明しました。

我が国においても、1998年に地球温暖化対策の推進に関する法律(以下「地球温暖化対策推進法」)が制定され、国、地方公共団体、事業者、国民が一体となって地球温暖化対策に取り組むための枠組みが定められました。

2016年には地球温暖化対策計画が閣議決定され、我が国の中期目標として、温室効果ガス排出量を2030年度に2013年度比で46%減とすることが掲げられました。

さらに、熊本県は、地球温暖化によるリスクを低減し、持続可能な未来を実現していくため、「将来の目指すべき姿」として、熊本県知事が2019年12月議会において「2050年に熊本県内のCO2排出実質ゼロ」を表明。県民総ぐるみで、目標達成に向け、方向性を示しました。

すでに本市においては、2021年3月、熊本連携中枢都市圏を構成する18市町村が共同で、「熊本連携中枢都市圏地球温暖化対策実行計画」を策定し、運用しています。これは、都市圏区域内の市民や事業者において、実行していただくべき地球温暖化対策を示したものです。

2. 実行計画の目的

地球温暖化問題に対するさまざまな対策・取り組みが行われていますが、市町村においても、地球温暖化対策推進法第21条第1項に基づき、地方公共団体実行計画(事務・事業編)の策定が義務付けられています。

本市においても、事務・事業に伴って排出される温室効果ガスの削減について、これまで継続して行ってきた取り組みに加え、さらに計画的・継続的に取り組むため、「第三次菊池市地球温暖化対策実行計画(事務・事業編)」を策定することとしました。

職員自らが環境に配慮した行動を率先して実行することにより、全市的な取り組みの普及を図ることを目的とします。

3. 実行計画の期間と範囲

本計画は、2022年度を初年度とし、2030年度までの9年間を期間とします。

本計画の対象範囲は、市における全ての事務・事業とします。

対象施設は、市が所有する施設とし、指定管理者制度の対象施設を含む運営が独立しているものは除きます。

表1 計画の対象施設

大分類	小分類	施設名
庁舎	本庁舎	本庁舎、倉庫、車庫、駐車場
	支所	七城支所庁舎、旭志支所庁舎、泗水支所庁舎
その他の行政財産	その他の施設	旧河原小学校、龍門地域活性化支援センター、お試し住宅
福祉施設	保育園	菊之池保育園、花房保育園
学校	小学校	隈府小学校、菊池北小学校、菊之池小学校、花房小学校、戸崎小学校、七城小学校、旭志小学校、泗水東小学校、泗水小学校、泗水西小学校
	中学校	菊池北中学校、菊池南中学校、七城中学校、旭志中学校、泗水中学校
公営住宅	公営住宅	市営住宅(令和4年度から指定管理)
公園	都市公園	菊池公園、菊池ふれあい清流公園、憩いの森公園、合志川河川公園、菊之池公園、さくら山公園、遊蛇口公園、野間口公園、中西寺公園、北古閑公園
	その他の公園	千畳河原河川公園、横町ポケットパーク、切明ポケットパーク、菊池川河川公園、亀尾城址公園、鴨川河畔公園、高田緑化公園、山崎緑化公園、加恵緑化公園、松島緑化公園、菊池西郷南洲公園、台城址公園
防災施設	防災施設	防災備蓄倉庫
教育施設	教育施設	西部市民センター、菊池市生涯学習センター(KiCROSS)、泗水図書館、菊池地区学校給食共同調理場、七城学校給食センター、泗水学校給食センター、七城公民館、旭志公民館、泗水公民館、三の西沖集会所
	体育施設	班蛇口湖艇庫兼研修センター、弓道場、菊池プール、菊池ゲートボール場、中央グラウンド、七城総合グラウンド、七城体育館、七城屋内スポーツセンター、七城北プール、七城運動公園、旭志グラウンド、旭志 B&G 海洋センタープール、旭志体育館、泗水 B&G 海洋センター体育館、泗水 B&G 海洋センタープール、泗水

		グラウンド、泗水体育館、泗水武道館、泗水第2体育館、永南グラウンド、重味グラウンド、水迫グラウンド、迫間体育館、菊之池体育館、戸崎グラウンド、旭志 B&G 海洋センター艇庫、泗水 B&G 海洋センター西艇庫、泗水 B&G 海洋センター中央艇庫、泗水 B&G 海洋センター東艇庫、やまびこ体育館、やまびこグラウンド、七城北ゲートボール場
	文化施設	松囃子能場、七城木の研修交流施設、旭志文化財保管庫
農林業施設	農林業施設	交流促進センター(龍龍館)、水迫里山の家、迫龍ふれあいセンター
商工観光施設	商工観光施設	温泉街公衆便所、元湯観光施設、ホテル養殖施設
普通財産	普通財産	富の原バス停駐輪場
上下水道施設	上水道	水道局舎、配水池(29ヵ所)、水源地(24ヵ所)、関連施設(17ヵ所)
	下水道	浄水センター、七城中央浄化センター、七城北部浄化センター、七城南部浄化センター、泗水浄化センター、永住吉地区クリーンセンター、田島地区クリーンセンター、三万田地区クリーンセンター

※令和4年3月1日現在

4. 対象とする温室効果ガスと算定方法

本計画で対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項に事務・事業編の対象として示された6種類のガスのうち、本市の行う事務・事業において影響が想定される二酸化炭素(CO₂)、メタン(CH₄)、一酸化二窒素(N₂O)を対象とします。

本計画におけるこれら温室効果ガスの総排出量は、環境省が提供する「地方公共団体実行計画(事務・事業編)策定・実施マニュアル(算定手法編)」にて算定します。これは活動量に排出係数をかけ合わせ、活動の区分に応じた排出量を求めるものです。

表2 対象とする温室効果ガス

温室効果ガスの種類	特徴	事務・事業に係る発生源
二酸化炭素(CO ₂)	最も代表的な温室効果ガスで、化石燃料の燃焼、廃棄物の焼却等により発生します。	・燃料(ガソリン、灯油、A重油、LPG)の使用 ・電気の使用
メタン(CH ₄)	可燃性で天然ガスの主成分。有機物が嫌気状態で腐敗、発酵するときに生じます。化石燃料の燃焼、下水処理、廃棄物の焼却等により発生します。	・公用車の走行 ・下水の処理 ・家庭用機器(コンロ・湯沸器・ストーブ)における燃料(灯油、LPG)の使用
一酸化二窒素(N ₂ O)	亜酸化窒素とも呼ばれる常温常圧で無色の気体。土中の有機物や窒素肥料による分解、物の燃焼により発生します。	・公用車の走行 ・下水の処理 ・家庭用機器(コンロ・湯沸器・ストーブ)における燃料(灯油、LPG)の使用

5. 算定に用いる排出係数

本計画の温室効果ガス総排出量の算定に用いる排出係数は表3-1～3-3のとおりです。

排出係数は、環境省が公表している「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」から抜粋したものです。なお、電気の使用における実排出係数は、電気の使用量の推移を比較するために、「電気事業者別のCO₂排出係数—2013年度実績—(平成26年12月5日公表)」の数字で固定します。

表3-1 二酸化炭素(CO₂)の排出に関する排出係数

活動区分		単位	排出係数
電気の使用		Kg-CO ₂ /kWh	0.6130
燃料の使用	ガソリン	Kg-C/MJ	0.0183
	灯油	Kg-C/MJ	0.0185
	軽油	Kg-C/MJ	0.0187
	A重油	Kg-C/MJ	0.0189
	液化石油ガス(LPG)	Kg-C/MJ	0.0161

表3-2 メタン(CH₄)の排出に関する排出係数

活動区分		単位	排出係数
自動車の走行	普通・小型乗用車(ガソリン、LPG)	Kg-CH ₄ /km	0.000010
	軽乗用車(ガソリン、LPG)	Kg-CH ₄ /km	0.000010
	普通貨物車(ガソリン、LPG)	Kg-CH ₄ /km	0.000035
	小型貨物車(ガソリン、LPG)	Kg-CH ₄ /km	0.000015
	軽貨物車(ガソリン、LPG)	Kg-CH ₄ /km	0.000011
	特殊用途車(ガソリン、LPG)	Kg-CH ₄ /km	0.000035
	普通・小型乗用車(軽油)	Kg-CH ₄ /km	0.000002
	普通貨物車(軽油)	Kg-CH ₄ /km	0.000015
	小型貨物車(軽油)	Kg-CH ₄ /km	0.0000076
	特殊用途車(軽油)	Kg-CH ₄ /km	0.000013
コンロ、湯沸器、ストーブ等における灯油の使用		Kg-CH ₄ /GJ	0.0095
コンロ、湯沸器、ストーブ等におけるLPGの使用		Kg-CH ₄ /GJ	0.0045
終末処理場における下水処理		Kg-CH ₄ /m ³	0.00088
浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理		Kg-CH ₄ /人	0.5900

表3-3 一酸化二窒素(N₂O)の排出に関する排出係数

活動区分		単 位	排出係数
自動車 の 走 行	普通・小型乗用車(ガソリン、LPG)	Kg- N ₂ O/km	0.000029
	軽乗用車(ガソリン、LPG)	Kg- N ₂ O/km	0.000022
	普通貨物車(ガソリン、LPG)	Kg- N ₂ O/km	0.000039
	小型貨物車(ガソリン、LPG)	Kg- N ₂ O/km	0.000026
	軽貨物車(ガソリン、LPG)	Kg- N ₂ O/km	0.000022
	特殊用途車(ガソリン、LPG)	Kg- N ₂ O/km	0.000035
	普通・小型乗用車(軽油)	Kg- N ₂ O/km	0.000007
	普通貨物車(軽油)	Kg- N ₂ O/km	0.000014
	小型貨物車(軽油)	Kg- N ₂ O/km	0.000009
	特殊用途車(軽油)	Kg- N ₂ O/km	0.000025
コンロ、湯沸器、ストーブ等における灯油の使用		Kg- N ₂ O/GJ	0.00057
コンロ、湯沸器、ストーブ等におけるLPGの使用		Kg- N ₂ O/GJ	0.00009
終末処理場における下水処理		Kg- N ₂ O/m ³	0.00016
浄化槽におけるし尿及び雑排水の処理		Kg- N ₂ O/人	0.0230

第2章 温室効果ガスの排出量の現況

1. 活動量

前計画では2005年度を基準年度としていましたが、本計画では、国・県の基準年度に合わせて2013年度を基準年度とします。

本市の現況として、2013年度および2020年度の活動区分ごとの活動量は表4のとおりです。

表4 2013年度・2020年度の活動量

活動区分(単位)		2013年度	2020年度	増減率 (%)		
電気使用量(kWh)		15,474,928.6	11,160,227.7	▲27.9		
燃料	ガソリン(公用車の燃料は除く)(L)	161.6	161.6	0		
	灯油(L)	797,083.9	461,675.9	▲42.1		
	軽油(公用車の燃料は除く)(L)	4,877.1	95.0	▲98.1		
	A重油(L)	253,173.2	181,460.0	▲28.3		
	液化石油ガス(LPG)(kg)	112,381.6	18,208.3	▲83.8		
公用車	燃料	ガソリン(公用車)(L)	80,399.4	46,468.1	▲42.2	
		軽油(公用車)(L)	18,480.3	11,151.9	▲39.7	
	走行距離	ガソリン	普通・小型乗用車(km)	246,034.0	108,808.0	▲55.8
			軽乗用車(km)	373,789.0	443,692.2	18.7
			普通貨物車(km)	12,716.0	15,616.0	22.8
			小型貨物車(km)	50,608.0	20,148.0	▲60.2
			軽貨物車(km)	121,418.0	52,605.0	▲56.7
			特殊用途車(km)	71,696.0	2,288.0	▲96.8
		軽油	普通・小型乗用車(km)	52,240.0	777.0	▲98.5
			普通貨物車(km)	23,982.0	22,642.0	▲5.6
	小型貨物車(km)		14,278.0	42,777.0	199.6	
	特殊用途車(km)		1,124.0	1,247.0	10.9	
	終末処理場における下水の処理量(m ³)		4,008,045.0	4,130,047.0	3.0	
浄化槽の処理対象人員(人)		7,253	7,177	▲1.0		
コンロ、湯沸器、ストーブ等におけるLPGの使用量(kg)		1,020.9	21.9	▲97.9		

2. 温室効果ガスの排出量

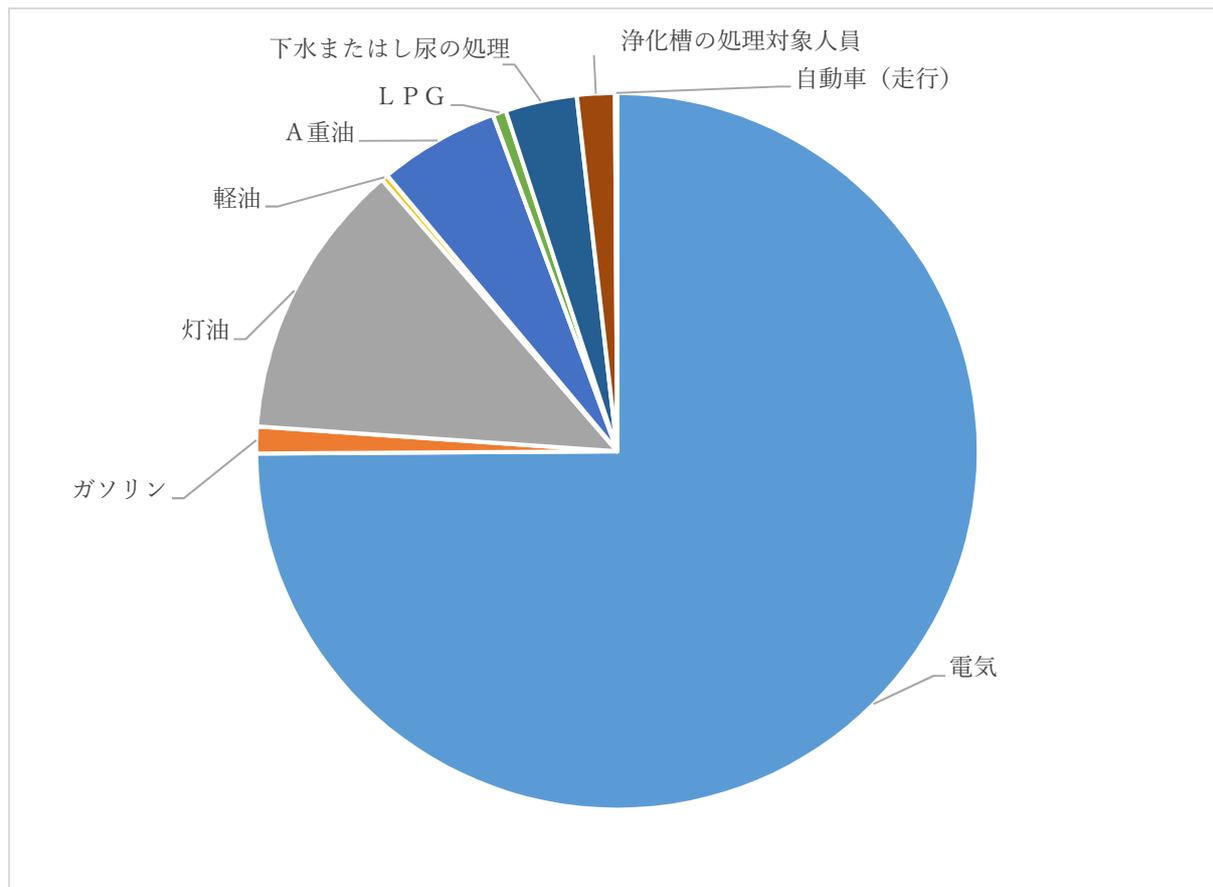
本計画における基準年度である2013年度と比較した温室効果ガスの活動区分別の排出量は、表5のとおりです。

2020年度排出量を2013年度と比較すると、全体的に減少しており、30.8%の削減となっています。公共施設の見直しや新型コロナウイルス感染症の影響により事務・事業の中止・縮小があったため、例年に比べて活動量が減少したことが原因の一つと考えられます。

表5 2013年度と比較した温室効果ガス排出量

活動区分	2013年度		2020年度		増減率 (%)	
	排出量 (t-CO ₂)	構成比 (%)	排出量 (t-CO ₂)	構成比 (%)		
電気使用量	9,486	71.9	6,841	74.9	▲ 27.9	
燃料 使用 量	ガソリン	187	1.4	108	1.2	▲ 42.2
	灯油	1,984	15.0	1,149	12.6	▲ 42.1
	軽油	61	0.5	29	0.3	▲ 52.5
	A重油	686	5.2	492	5.4	▲ 28.3
	LPG	337	2.6	55	0.6	▲ 83.7
(燃料使用量合計)	3,255	24.7	1,833	20.1	▲ 43.7	
下水またはし尿の処理	279	2.1	288	3.2	3.2	
浄化槽の処理対象人員	157	1.2	155	1.7	▲ 1.3	
自動車(走行)	7	0.1	5	0.1	▲ 28.6	
合 計	13,184	—	9,122	—	▲ 30.8	

グラフ1 2020年度活動区分別の排出量



3. 部局別温室効果ガス排出量

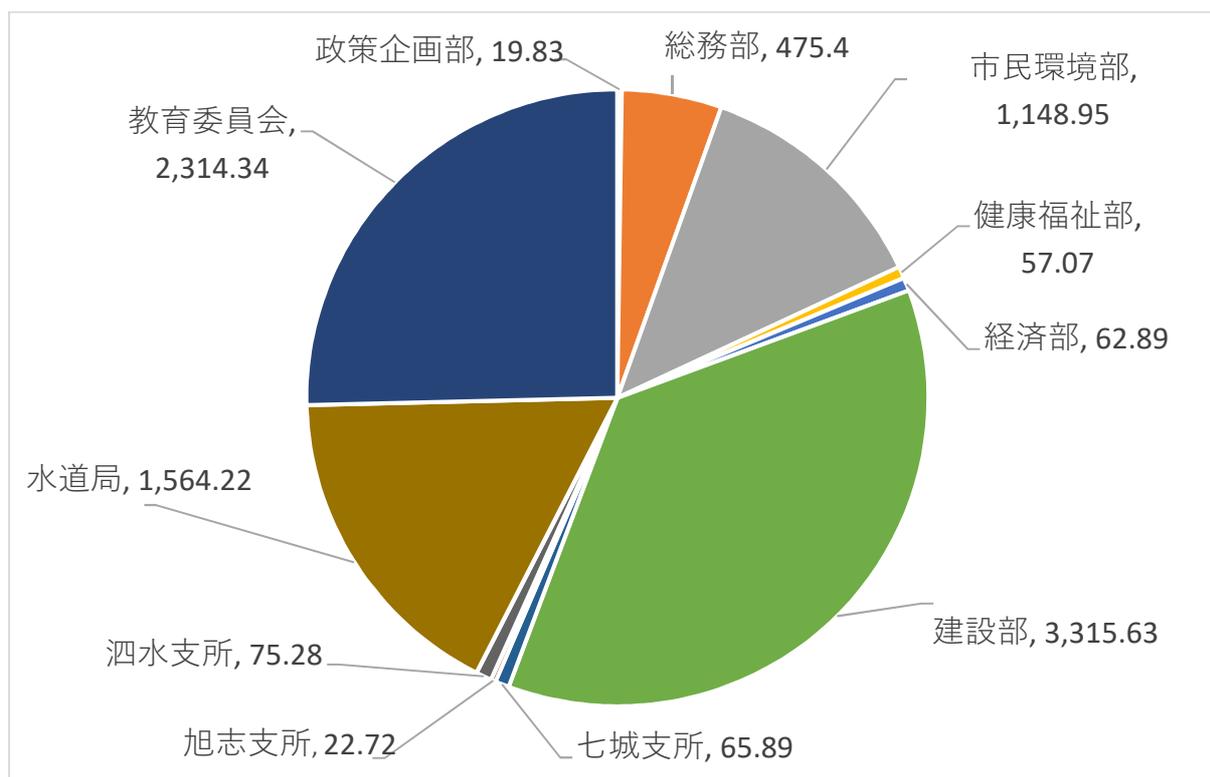
部局別の温室効果ガス排出量の割合は表6のとおりです。

総排出量の36.34%を建設部、25.37%を教育委員会、17.15%を水道局が占め、この3部局で全体の78.86%を占めています。

建設部では菊池浄水センター等下水処理施設、教育委員会では学校教育施設、体育施設、文化施設等、水道局では上水道施設等を管理しており、公共サービスを提供している施設の排出割合が高いことを意味しています。

表6 2020年度における部局別温室効果ガス排出量

部局名	排出量 (t-CO ₂)	構成比 (%)	主な排出要因となっている施設等
政策企画部	19.83	0.22	
総務部	475.40	5.21	本庁舎
市民環境部	1,148.95	12.60	エコ・ヴィレッジ旭
健康福祉部	57.07	0.62	
経済部	62.89	0.69	
建設部	3,315.63	36.34	下水処理施設
七城支所	65.89	0.72	
旭志支所	22.72	0.25	
泗水支所	75.28	0.83	
水道局	1,564.22	17.15	上水道施設
教育委員会	2,314.34	25.37	学校教育施設
合計	9,122.22	100.0	



第3章 温室効果ガスの排出量の削減目標と取組

1. 削減目標

本計画の実施により、本市の事務・事業から排出される温室効果ガス総排出量の削減目標を次のとおりとします。

2030年度における温室効果ガス総排出量を2013年度比で50%削減する

2. 活動区分ごとの削減目標

目標を達成するにあたり、削減目標を活動区分ごとに割り振ったものが表7のとおりです。

今後の施設管理計画における各施設用途などに基づき、活動区分ごとの温室効果ガス排出の削減目標量を設定しました。

表7 活動区分ごとの削減目標

単位：(t-CO₂)

活動区分		2013年度 排出量	2030年度 目標排出量	削減目標量
電気使用量		9,486	5,447	▲4,039
燃 料 使 用 量	ガソリン	187	100	▲87
	灯油	1,984	20	▲1,964
	軽油	61	30	▲31
	A重油	686	490	▲196
	LPG	337	55	▲282
下水またはし尿の処理		279	290	11
浄化槽の処理対象人員		157	155	▲2
自動車(走行)		7	5	▲2
合 計		13,184	6,592	▲6,592

3. 目標達成に向けた取組の内容

目標を達成するために、温室効果ガスの排出要因である電気使用量と燃料使用量の削減に取り組みます。

温室効果ガスの排出量を削減するための取り組みは、職員一人一人が率先的に実行することによって、初めて大きな成果が得られるものです。職員の排出量削減に対する意識を高め、さらなる排出量の削減を行うために、表8-1～8-2のとおり具体的な取組内容を設定します。

表8-1 エネルギー及び資源の適正な使用に対する取組内容

1. 消費電力の削減に関する取組項目(電気の使用量の削減)	
照明 機器	<ul style="list-style-type: none"> ・不必要な照明の消灯を徹底する ・昼休み時間は、支障のない範囲で室内照明の消灯を実施する
OA 機器	<ul style="list-style-type: none"> ・退庁時には、OA 機器の電源を切る ・長時間席を離れ、パソコンを使用しない場合は、電源を切る ・省電力モードなどを活用する ・省エネ型の OA 機器への切り替えを実施する
空調	<ul style="list-style-type: none"> ・冷暖房の適正温度を設定する (原則室温:冷房28℃以上、暖房20℃以下) ・エアコンフィルターの清掃を実施する ・ブラインドやカーテンの活用により室温の調整を行う ・クールビズやウォームビズを実践し、事務状況に対応した能率的な服装を着用する
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・業務内容の見直しや効率化による時間外業務の削減を図り、退庁時間を早める ・私物の電化製品は、職場から撤去する
2. 燃料の使用量削減に関する取組項目	
<ul style="list-style-type: none"> ・経済速度での運転を心がけ、急加速や急減速をしないなど、エコドライブの励行 	
<ul style="list-style-type: none"> ・アイドリングストップを実践する 	
<ul style="list-style-type: none"> ・タイヤの空気圧調整など車両整備を適切に実施する 	
<ul style="list-style-type: none"> ・不要な荷物をトランクに積まない 	
<ul style="list-style-type: none"> ・利用ができる範囲内で、相乗りなどの効率化を図る 	

表8-2 環境負荷を低減するための設備の更新及び物品などの調達に関する取組項目

1. 設備や調達する電気の更新
・空調設備を更新する際は、できるだけ省エネ性能に優れたものにするよう努める
・照明の新設や交換時には、電気使用量の少ない照明器具を積極的に導入する
・太陽光発電の導入を検討する(補助事業やPPA事業、共同購入などの検討)
・再エネ由来の電気調達の検討
2. 物品などの調達
・電化製品を購入する際は、温室効果ガス排出量の削減に寄与する製品を優先的に導入する
・備品類、機器類は、耐久性が高く、また修理により長期間使用できる製品を優先的に購入する
・環境への配慮を示すエコマークやグリーンマークの製品を優先的に購入する
・公用車の保有総量の削減を図りながら低燃費や低公害車の導入を促進する
・電気自動車の導入を検討する

第4章 計画の進行管理

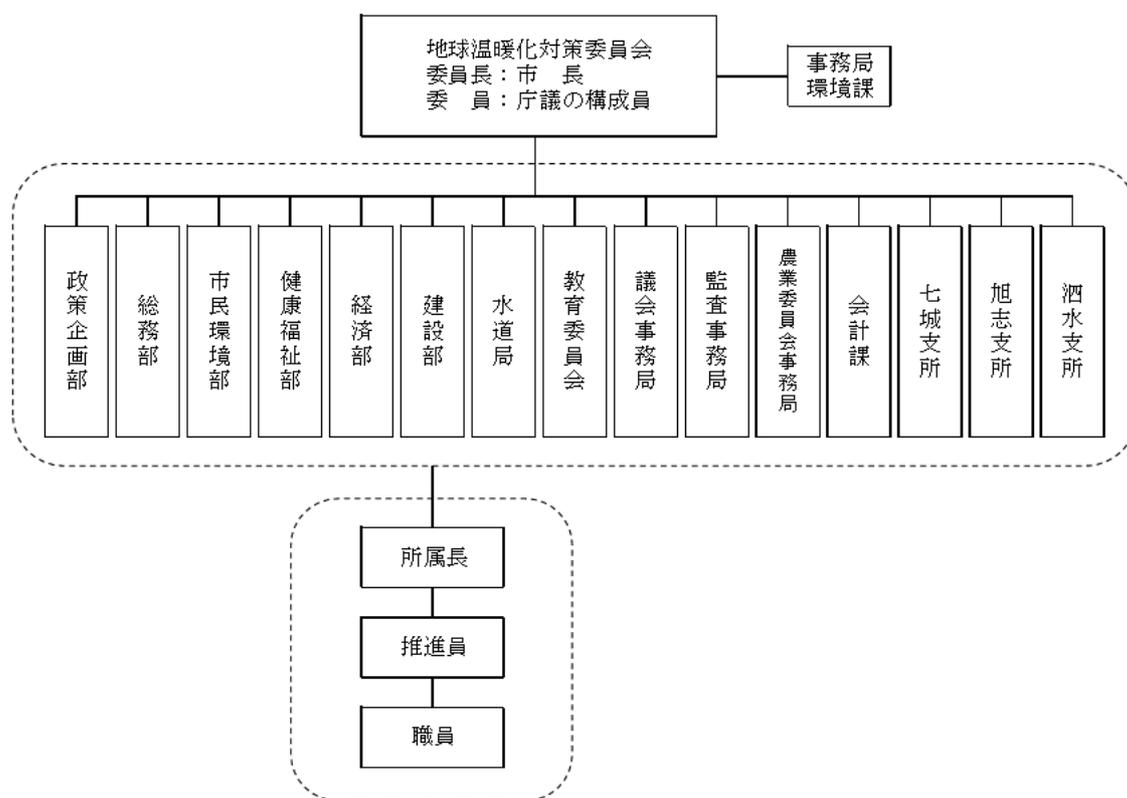
1. 推進体制

本計画を推進するために、地球温暖化対策委員会を設け、取り組みを着実に推進します。

庁内に設置されている庁議の構成員からなる「地球温暖化対策委員会」を設置し、本計画の進行状況や見直すべき事項などについての把握と調整を行います。

各部局においては、課長などの指示のもと、エコ活動推進員を中心に、職員は取組内容を実施します。

また、環境課が中心となって計画の進行管理を行い、計画の推進に反映します。



2. 点検・評価・見直し体制

本計画は、毎年度の結果について点検・評価・見直しを行います。

各部局における温室効果ガスの排出量の算定に係る活動量や取り組みの実施状況などの情報について、定期的に把握します。把握した情報を環境課にてとりまとめ、温室効果ガスの総排出量を算定します。

算定結果は、地球温暖化対策委員会にて報告し、評価を行います。

評価結果により、取組内容の見直しの必要性が認められた場合は、地球温暖化対策委員会にて見直し、各部局に指示して、次年度の取り組みに反映します。

本計画の内容、実施状況などについては、毎年、市のホームページなどを通じて広く公表します。

作業のフローは以下のとおりです。

1. 調査

対象施設における前年度の活動量を調査します。



2. 排出量の算定

調査に基づき、温室効果ガス排出量を算定します。



3. 分析・評価・見直し

基準年度と対象年度の排出量を比較し、増減要因を分析、活動を評価します。必要に応じて計画の取り組み内容や目標の見直しを行います。



4. 公表

評価結果について、ホームページなどで公表します。



5. 推進

エコ活動推進員を各部局に配置し、職員の更なる取り組みを推進します。

3. 計画の改定

遅くとも計画終了年(2030年度)の4月から計画の見直しを開始し、計画期間終了(2030年度末)までに計画を改定します。

なお、計画期間の概ね中間時である2025年度や今後の社会情勢に変化が生じた場合は、必要に応じて計画の見直しについて検討します。

策定 2022年3月

発行 菊池市 市民環境部 環境課

〒861-1392 熊本県菊池市隈府888

Tel : 0968 (25) 7217