

# 南陽市地球温暖化対策実行計画 (事務事業編)



南 陽 市  
令和3年 5月 策定  
令和7年10月 一部改正

## ■ 目次

<b>I 背景</b> .....	<b>2</b>
<hr/>	
<b>II 基本的事項</b> .....	<b>3</b>
<hr/>	
1 目的	
2 対象とする範囲	
3 対象とする温室効果ガス	
4 計画期間	
5 本計画の位置付け	
<b>III 温室効果ガスの排出状況</b> .....	<b>6</b>
<hr/>	
1 温室効果ガス総排出量	
2 温室効果ガス総排出量の推移	
3 施設別の温室効果ガス排出量	
<b>IV 温室効果ガスの排出削減目標</b> .....	<b>9</b>
<hr/>	
1 温室効果ガスの削減目標	
<b>V 目標達成に向けた取組</b> .....	<b>11</b>
<hr/>	
1 取組の基本方針	
2 具体的な取組内容	
<b>VI 進捗管理体制と進捗状況の公表</b> .....	<b>16</b>
<hr/>	
1 推進体制	
2 点検・評価・見直し体制	
3 進捗状況の公表	
<b>&lt;改正履歴&gt;</b> .....	<b>18</b>

# I 背景

地球温暖化は、地球表面の大気や海洋の平均温度が長期的に上昇する現象であり、我が国においても異常気象の頻発、農作物や生態系への影響等が懸念されています。地球温暖化の主な要因は人間活動の拡大による二酸化炭素、メタン等の温室効果ガス排出量の増加であるとされており、温室効果ガスの排出量実質ゼロを目指す脱炭素社会の実現に向けた取組が求められています。

国際的な動きとしては、2015（平成 27）年 12 月に国連気候変動枠組条約第 21 回締約国会議（COP21）がフランス・パリにおいて開催され、新たな法的枠組みである「パリ協定」が採択されました。これにより世界の平均気温の上昇を産業革命以前と比較して 2℃よりも十分に低く保ち、1.5℃に抑える努力をすることと決定し、すべての国々が地球温暖化対策に取り組んでいく枠組みが構築されました。

我が国では、1998（平成 10）年に地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号。以下「温対法」という。）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。同法によりすべての市町村が地方公共団体実行計画を策定し、温室効果ガス削減のための措置等に取り組むよう義務付けられています。

本市では、2020（令和 2）年 12 月に地球温暖化対策を強化するため、2050（令和 32）年までに二酸化炭素排出量の実質ゼロを目指す「ゼロカーボンシティ」を宣言しました。2021（令和 3）年 5 月には「南陽市地球温暖化対策実行計画（事務事業編・本計画）」を策定後、国の地球温暖化対策計画の改訂に伴う改定や対象施設の追加等を行い、本市の事務及び事業全般により排出される温室効果ガス削減のため、取組を推進してきました。

また、2023（令和 5）年 5 月に「南陽市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」を策定し、市のみならず、市民、事業者と一体となって市域全体の温室効果ガス排出量を削減することで、地球温暖化対策を更に推進しています。

本計画の計画期間は 2021（令和 3）年度から 2030（令和 12）年度の 10 年間であり、計画開始から 5 年後の 2025（令和 7）年度に見直しを行うこととしています。本計画の進捗状況は、直近年度の二酸化炭素排出量が現在設定している削減目標値を大幅に上回っており、2025（令和 7）年 2 月に国の地球温暖化対策計画が 2035（令和 17）年度、2040（令和 22）年度において温室効果ガスの削減目標をそれぞれ追加し、地球温暖化対策への取組を強化したことを踏まえ、本計画の二酸化炭素排出量削減目標の再設定も含め、見直しを行うものです。

## Ⅱ 基本的事項

### 1 目的

本計画は、温対法第21条第1項に基づき、地方公共団体に策定が義務付けられた「地方公共団体実行計画」であり、本市の事務及び事業全般に関し、再生可能エネルギーの使用、省エネルギー・省資源への取組、廃棄物の減量化の取組を推進し、温室効果ガスの排出量を削減することを目的として策定するものです。

### 2 対象とする範囲

本計画の対象範囲は、本市の事務及び事業全般としますが、数値目標の設定や実績評価については、南陽市公共施設等総合管理計画に基づき、所管課でエネルギー消費量を把握することができる次の47施設（表1）とします。

表1 計画の対象とする範囲

所管課	施設数	対象施設名
総務課	1	市庁舎
上下水道課	1	上下水道庁舎
みらい戦略課	1	南陽市文化会館
すこやか子育て課	2	赤湯幼稚園、梨郷児童館
建設課	2	除雪サブセンター、ふれあいの丘
福祉課	2	吉野ふれあいプラザ、健康長寿センター
農林課	1	小滝多目的集会施設
社会教育課	18	旧生涯学習ホーム、市民体育館、ライフル射撃場、赤湯市民プール、武道館、沖郷市民体育館、赤湯市民体育館、南陽市立結城豊太郎記念館、夕鶴の里資料館・語り部の館、稲荷森古墳、えくぼプラザ（赤湯公民館）、中川公民館、宮内公民館、漆山公民館、吉野公民館、金山公民館、防災センター（沖郷公民館）、梨郷公民館
商工観光課	5	赤湯温泉観光センター、交流プラザ蔵楽、ワトワセンター、赤湯駅交流ラウンジ、南陽スカイパーク
管理課	12	梨郷小学校プール、沖郷小学校プール、漆山小学校プール、赤湯小学校、宮内小学校、漆山小学校、沖郷小学校、梨郷小学校、赤湯中学校、宮内中学校、沖郷中学校、給食センター
総合防災課	1	水防活動拠点施設
市民課	1	斎場しらぎく
合 計	47	

### 3 対象とする温室効果ガス

本計画では、温対法第2条第3項に規定された7種類（表2）の温室効果ガスのうち、排出量の多くを占めている二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）とします。

表2 温対法で規定される温室効果ガスの種類

ガスの種類	性質	主な発生源	地球温暖化係数※1
<b>CO<sub>2</sub></b> 二酸化炭素	・代表的な温室効果ガス	燃料（石油、ガス等）の燃焼、電気の使用等	1
<b>CH<sub>4</sub></b> メタン	・天然ガスの主成分で、常温で気体	稲作、家畜の腸内発酵、廃棄物の埋め立て等	28
<b>N<sub>2</sub>O</b> 一酸化二窒素	・数ある窒素酸化物の中で最も安定した物質	家畜の糞尿処理、自動車の走行等	265
<b>HFCs</b> ハイドロフルオロカーボン類	・オゾン層を破壊しない ・強力な温室効果ガス	カーエアコンの使用等	43～12,400※2
<b>PFCs</b> パーフルオロカーボン類	・フロン（炭素とフッ素） ・強力な温室効果ガス	半導体の製造等	6,630～11,100※2
<b>SF<sub>6</sub></b> 六ふっ化硫黄	・硫黄の六フッ化物 ・強力な温室効果ガス	電気の絶縁体等	23,500
<b>NF<sub>3</sub></b> 三ふっ化窒素	・無機化合物 ・強力な温室効果ガス	半導体の製造等	16,100

※1 二酸化炭素を1として比較した場合の地球温暖化をもたらす程度を示す数値

※2 HFCとPFCは、物質群であり具体的な物質名は施行令第1条及び第2条に掲載

### 4 計画期間

2021（令和3）年度から2030（令和12）年度末までを計画期間として、計画開始から5年後の2025（令和7）年度に、計画の見直しを行います。

基準年度は、国の基準値に最も近く、年間データを把握することが可能な2017（平成29）年度とします。

項 目	年 度								
	2017 (H29)	...	2021 (R3)	2022 (R4)	2023 (R5)	2024 (R6)	2025 (R7)	...	2030 (R12)
期間中の項目	基準 年度		計画 開始				計画 見直し		目標 年度
計画期間									

図1 計画期間のイメージ

## 5 本計画の位置付け

本計画は、温対法第21条第1項に基づく地方公共団体実行計画（事務事業編）として策定します。また、第6次南陽市総合計画と市域全体の二酸化炭素排出量削減のための南陽市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）との整合性を図ります。

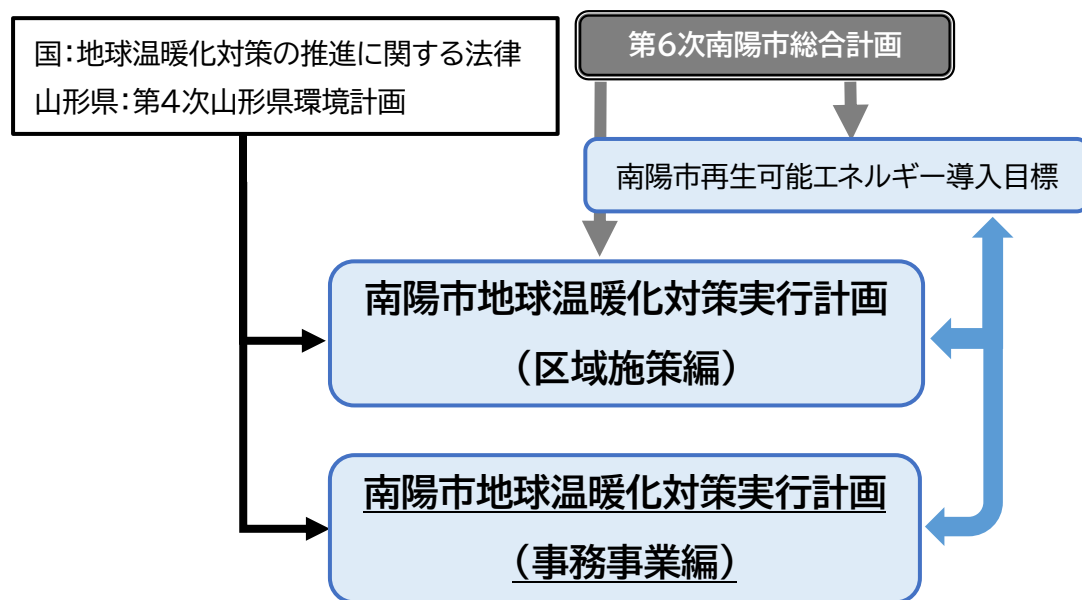


図2 本計画の位置付け

### Ⅲ 温室効果ガスの排出状況

#### 1 温室効果ガス総排出量

南陽市の事務及び事業全般により排出される温室効果ガス総排出量は、基準年度である2017（平成29）年度は、3,192.42t-CO<sub>2</sub>となっています。

表3 基準年度（2017（平成29）年度）の温室効果ガスの排出状況

温室効果ガスの発生源	使用量等	排出量	排出割合
電気	4,134,586(kwh)	2,333.12(t-CO <sub>2</sub> )	73.1(%)
灯油	269,301(L)	670.56(t-CO <sub>2</sub> )	21.0(%)
軽油	31,606(L)	81.54(t-CO <sub>2</sub> )	2.6(%)
ガソリン	29,555(L)	68.57(t-CO <sub>2</sub> )	2.1(%)
LPガス	7,294(kg)	21.88(t-CO <sub>2</sub> )	0.7(%)
A重油	6,179(L)	16.75(t-CO <sub>2</sub> )	0.5(%)
合 計	—	3,192.42(t-CO <sub>2</sub> )	100.0(%)

また、エネルギー種別では、電気が全体の73.1%を占め、次いで灯油21.0%、軽油2.6%、ガソリン2.1%、LPガス0.7%、A重油0.5%となっています。

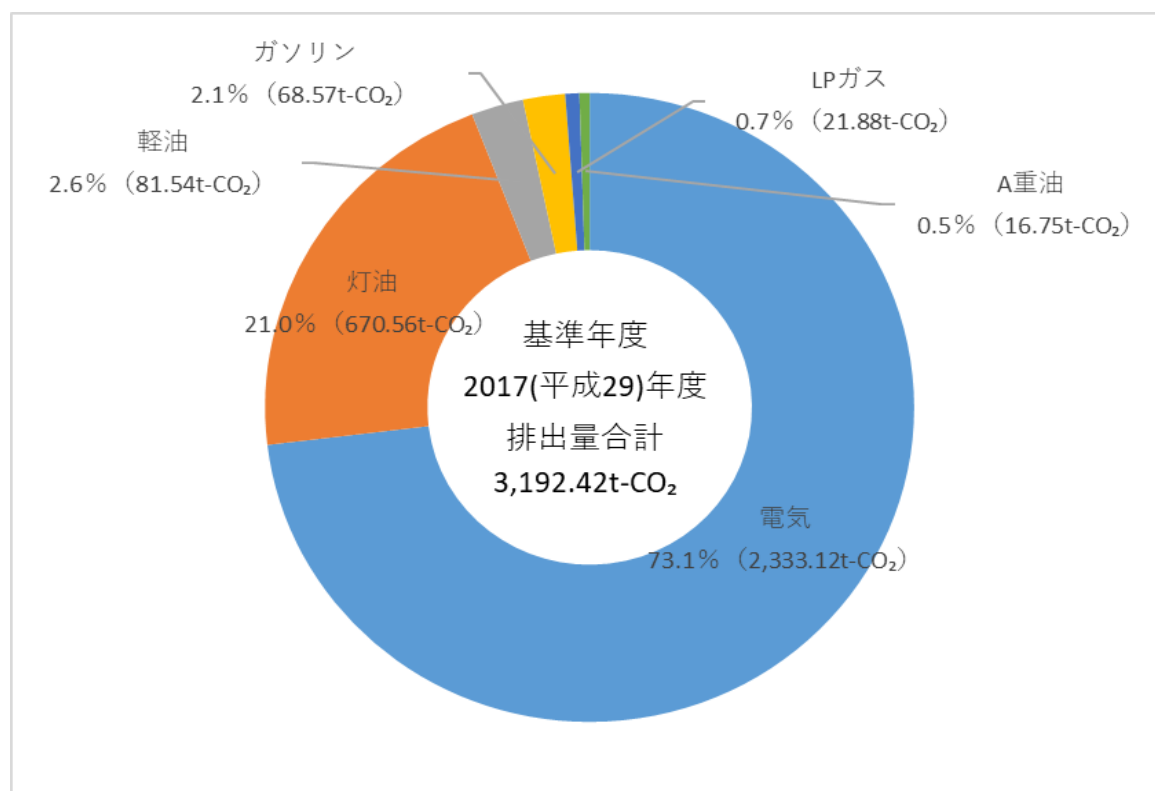


図3 エネルギー種別の「温室効果ガス総排出量」の割合（2017（平成29）年度）

## 2 温室効果ガス総排出量の推移

本市の事務及び事業全般において排出される温室効果ガス総排出量の推移及びその種別内訳は以下のとおりです。全体の推移としては減少傾向にあり、基準年度の 2017（平成 29）年度から直近である 2024（令和 6）年度を比較すると温室効果ガス総排出量は 1,971.44t-CO<sub>2</sub>削減しており、割合にすると 61.8%の削減となっています。

表 4 温室効果ガス総排出量の推移

発生源	温室効果ガス排出量（t-CO <sub>2</sub> ）							
	2017 (H29)年度	2018 (H30)年度	2019 (R1)年度	2020 (R2)年度	2021 (R3)年度	2022 (R4)年度	2023 (R5)年度	2024 (R6)年度
電力	2,333.12	2,230.74	2,209.77	2,232.01	1,943.56	1,852.39	1,694.61	545.91
LP ガス	21.88	20.73	18.84	17.45	17.07	17.93	20.06	21.73
A 重油	16.75	11.24	11.86	2.59	11.77	15.64	26.17	29.41
軽油	81.54	53.51	59.17	44.72	61.10	42.69	19.38	47.61
灯油	670.56	570.31	530.37	602.84	763.75	630.63	602.91	518.68
ガソリン	68.57	70.38	64.77	53.12	55.28	54.47	55.94	57.64
合計	3192.42	2956.91	2894.78	2952.73	2852.53	2613.75	2419.07	1220.98

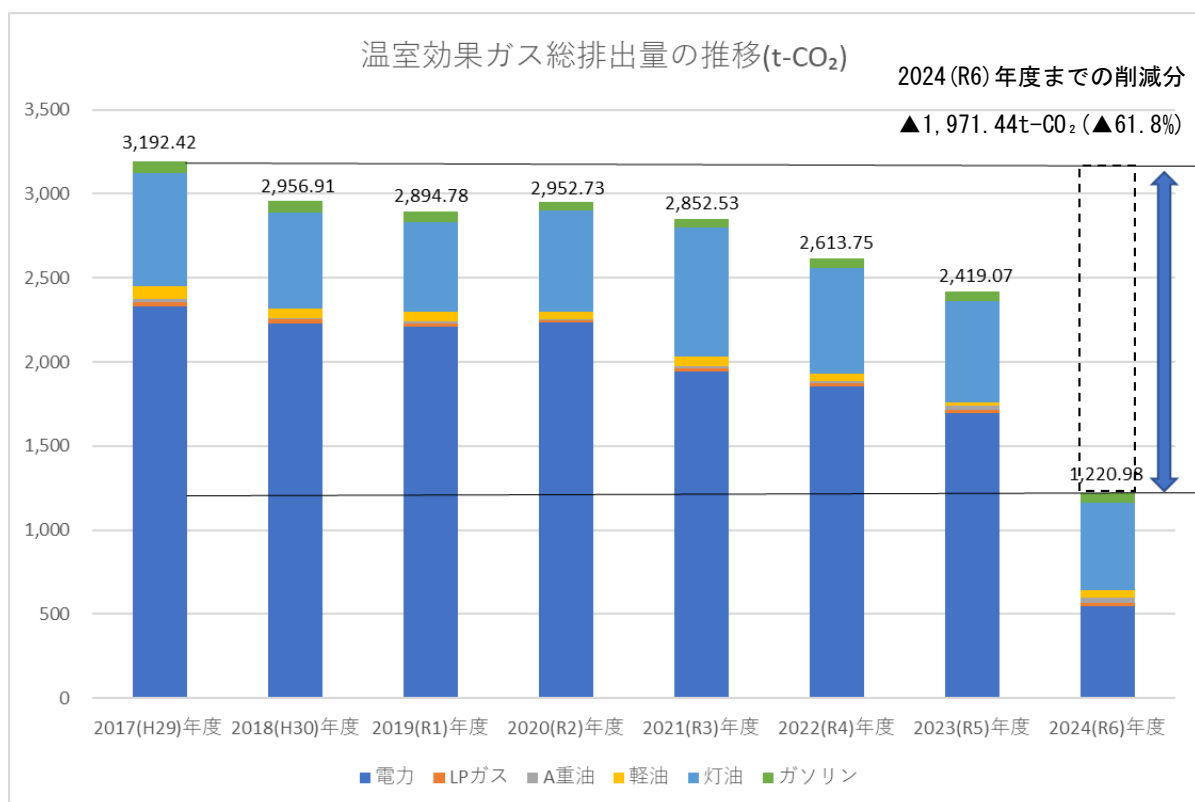


図 4 温室効果ガス総排出量の推移



### 3 所管課ごとの温室効果ガス排出量

図 5、図 6 は施設所管課ごとの温室効果ガス排出量を割合にしたものです。基準年度である 2017（平成 29）年度と直近の 2024（令和 6）年度を比較すると、排出量の合計が 1,980.48t-CO<sub>2</sub>減少する中、主に学校施設を所管する管理課が 16.31%と最も減少させています。

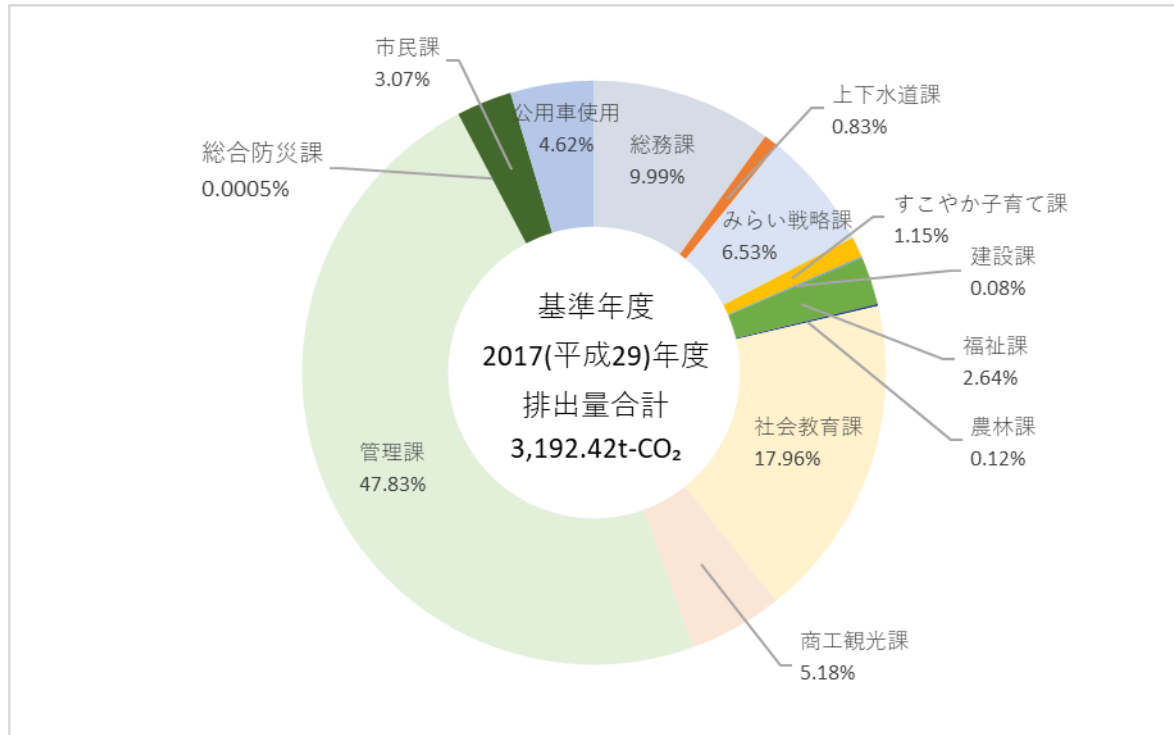


図 5 施設所管課ごとの温室効果ガス排出量の割合（2017（平成 29）年度）

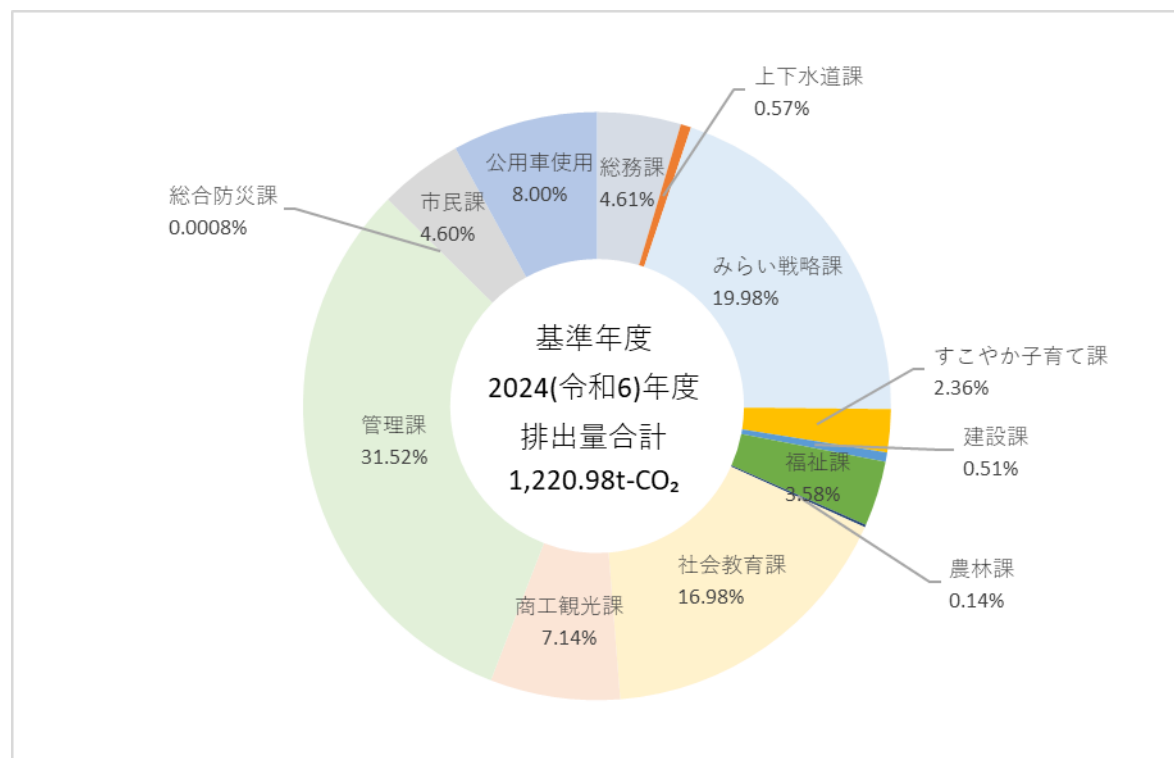


図 6 施設所管課ごとの温室効果ガス排出量の割合（2024（令和 6）年度）

## Ⅳ 温室効果ガスの排出削減目標

### 1 温室効果ガスの削減目標

国の地球温暖化対策計画の中期目標では目標年度である 2030（令和 12）年度に、基準年度の 2013（平成 25）年度比で商業・サービス事業等の業務その他部門の排出量を 51%削減することを目標としており、1 年あたり 3.0%の削減率となります。

本計画の基準年度から目標年度までの期間は 13 年間であることから、目標年度まで年間 3.0%（計 39%）の削減と目標を掲げ取組を進めてきました。

直近年度の 2024（令和 6）年度の削減率は 61.8%となり、2030（令和 12）年度までの削減目標（39%減少）を既に達成しています。今回の計画見直しでは、2050（令和 32）年度のゼロカーボン達成に向け、国の目標を大きく上回る二酸化炭素排出量削減を目指し、2030（令和 12）年度の目標値を基準年度から 75%（2,394.31t-CO<sub>2</sub>）削減することとします。

表 4 温室効果ガスの削減目標

#### 削減目標（見直し前）

項目	2017 年度 (基準年度) 平成 29 年度	2030 年度 (目標年度) 令和 12 年度	基準年度比 削減率	2050 年度 (最終目標年度) 令和 32 年度
温室効果ガス 総排出量	3,192.42t-CO <sub>2</sub>	1,942.37t-CO <sub>2</sub> (▲1,245.05t-CO <sub>2</sub> )	▲39%	排出量実質ゼロ (ゼロカーボン)



#### 削減目標（見直し後）

項目	2017 年度 (基準年度) 平成 29 年度	2030 年度 (目標年度) 令和 12 年度	基準年度比 削減率	2050 年度 (最終目標年度) 令和 32 年度
温室効果ガス 総排出量	3,192.42t-CO <sub>2</sub>	798.11t-CO <sub>2</sub> (▲2,394.31t-CO <sub>2</sub> )	▲75%	排出量実質ゼロ (ゼロカーボン)

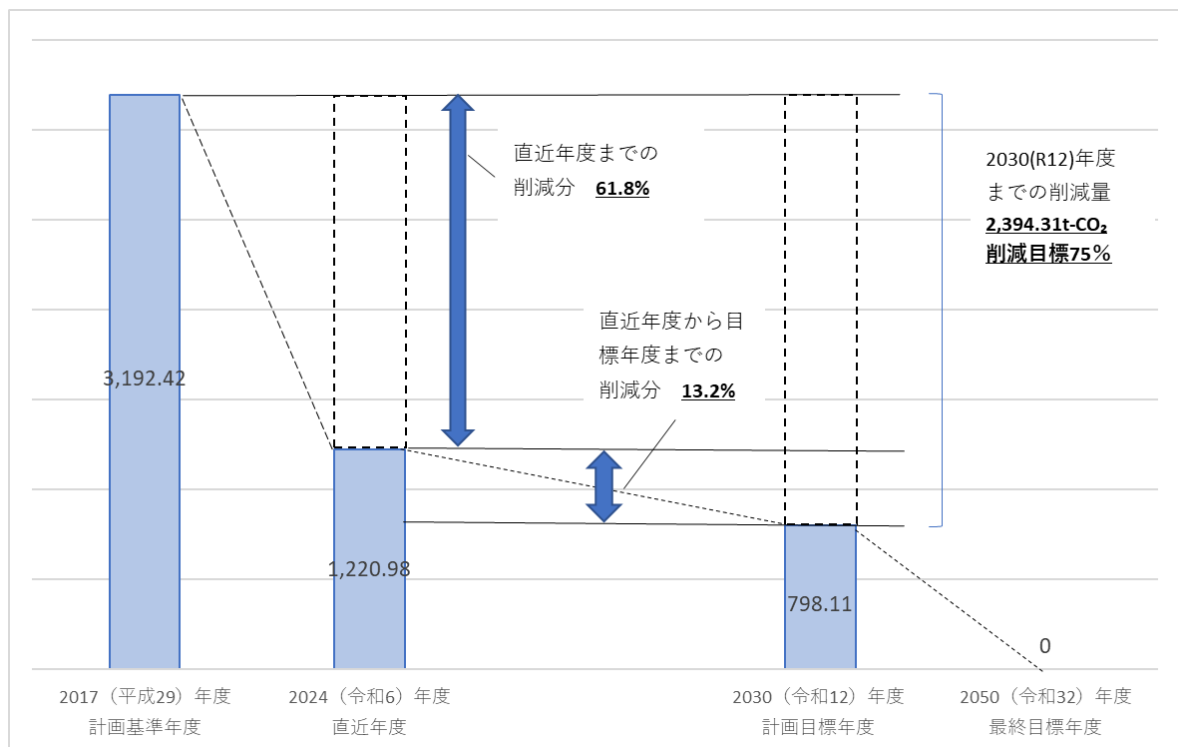


図7 削減のイメージ

## V 目標達成に向けた取組

### 1 取組の基本方針

温室効果ガス削減目標の排出要因である、電気使用量と灯油・重油・ガソリンなどの燃料使用量の削減に重点的に取り組みます。

温室効果ガス削減の目標達成に向けた取組の基本方針については、以下のとおりとします。

(1) 市有施設の総合的な最適化の推進

(2) 再生可能エネルギーの活用

(3) 建築物の省エネルギー対策の徹底

(4) 省エネルギー設備導入の推進

(5) 公用車の省エネルギーの推進

(6) 再生可能エネルギー電力調達の推進

(7) 廃棄物の減量とリサイクルの推進

## (1) 市有施設の総合的な最適化の推進

市有施設における老朽化の状況を踏まえた安全性、利用状況などを考慮した行政サービスの提供の必要性や温室効果ガス削減の観点から、統廃合、複合化など市全体の総合的な最適化を推進し、効率的なエネルギー利用を図ります。

## (2) 再生可能エネルギーの活用

### ① 太陽光発電の導入

新築・改築する施設については、自家消費を主体とする太陽光発電設備を積極的に導入します。

### ② 蓄電池の導入

太陽光発電の更なる有効利用及び災害時のレジリエンス強化のため、蓄電池の導入を検討します。

### ③ その他の再生可能エネルギーの活用

バイオマス・中小水力発電、地中熱利用等の再生可能エネルギーの活用を図ります。

(参考：市有施設における太陽光発電・蓄電池設備の導入状況)

導入施設名称	太陽光出力 (kW)	蓄電池容量 (kWh)
赤湯小学校	10.0	－
宮内小学校	10.0	－
宮内中学校	10.0	－
文化会館	50.0	15.0
南陽市役所（本庁舎）	120.0	67.2
合 計	200.0	82.2

## (3) 建築物の省エネルギー対策の徹底

新築・改築する施設については、省エネルギー対策を徹底し、温室効果ガスの排出削減等に配慮して整備します。新築・改築する施設については、ZEB※化を目指します。

※ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）：室内環境の質を維持しつつ大幅な省エネ化を図った上で、再生可能エネルギーの導入によりエネルギー消費量の収支ゼロを目指した建築物のこと。エネルギーの収支状況に応じて4段階のZEBが定義されている。

## **(4) 省エネルギー設備導入の推進**

---

### **① LED 照明の導入**

新築・改築する施設については、原則 LED 照明を導入するとともに、既存の建築物においても計画的に LED 照明への切替を行います。

### **② 高効率設備機器等の導入**

空調設備等については、ライフサイクルコストを踏まえ高効率設備の導入を図ります。

## **(5) 公用車の省エネルギーの推進**

---

公用車の新規導入・更新については、低燃費かつ低排出ガス性能による環境負荷の低減に留意し、電動車の導入を積極的に推進します。また、公用車の運転にあたっては、エコドライブを推進します。

## **(6) 再生可能エネルギー電力調達の推進**

---

温室効果ガス排出係数の低い電力を積極的に導入します。

## **(7) 廃棄物の減量とリサイクルの推進**

---

市で回収する廃棄物の量を減らし、リサイクルを推進することで廃棄物の収集・処理により排出される温室効果ガス排出量の削減を目指します。

## 2 具体的な取組内容

---

脱炭素化に向けて市として率先的に取組を推進していくことにより、市域全体への意識の普及・浸透を図ります。

目標達成に向けた基本方針ごとの具体的な取組については、以下のとおりです。また、効果的な省エネルギー手法を随時見直し、取組に反映します。

### (1) 市有施設の総合的な最適化の推進

---

- ☐ 長期的な視点を持ち、公共施設等の更新・統廃合等を検討する。

### (2) 再生可能エネルギーの活用

---

(太陽光発電設備)

- ☐ 施設の新築や改築の際は、太陽光発電設備を積極的に導入する。ただし、施設の特性や立地、規模等の状況により困難と認められる場合を除く。
- ☐ 保有する既存の建築物及び土地について施設の特性や立地、規模等の状況を考慮し、太陽光発電設備等を始めとする再生可能エネルギーの設置可能性について検討する。

(蓄電池)

- ☐ 太陽光発電設備を導入する市有施設は、効率的な自家消費が見込める範囲内で太陽光発電設備及び蓄電池の積極的な導入を目指す。

(その他の再生可能エネルギー)

- ☐ バイオマス・中小水力発電等の太陽光発電設備以外の再生可能エネルギーを活用した発電や地中熱等の再生可能エネルギー熱を活用した設備機器について、省エネ性、費用対効果を総合的に判断したうえで、導入を推進する。

### (3) 建築物の省エネルギー対策の徹底

---

- ☐ 新築・改築する施設については、ZEB化を目指す。
- ☐ 建築物の断熱性の向上を図るため、二重窓、複層ガラス、断熱材等の導入に努める。
- ☐ 建築物の規模、用途に合わせて、エネルギー使用の合理化が図れる設備の導入に努める。
- ☐ 施設の規模や用途等によって ZEB 化が難しい場合においても、高断熱化を図るなど、施設の省エネルギー化を図る。

## (4) 省エネルギー設備導入の推進

---

(LED 照明の導入)

- ☐ 既存施設には計画的に LED 照明を導入する。(LED タイプがない特殊照明等を除く)
- ☐ トイレや階段など、常時照明が必要のない場所は人感センサーを導入するよう努める。
- ☐ 自動照度調節、インバーター制御機器等の省エネ型照明機器の導入を検討する。
- ☐ 必要な範囲の使用となるよう点灯回路を細分化させる。

(高効率設備機器等の導入)

- ☐ トップランナー基準<sup>※1</sup>を満たす製品や LD-Tech 認定製品<sup>※2</sup>などエネルギー消費効率の高い機器に更新を検討する。

※1 トップランナー基準：省エネ法において、冷暖房設備や給湯・換気・照明設備等の一次エネルギー消費量を抑えるために設けられた基準。

※2 LD-Tech 認定製品：先導的 (Leading) な脱炭素技術 (Decarbonization Technology) のこと。「LD-Tech 水準」を満たす製品を環境省が認定するとともに国内外に発信することで、脱炭素化を牽引する機器等の開発・普及を協力を推進している。

(空調)

- ☐ スケジュール運転・継続運転制御システムの導入に努める。
- ☐ 冷暖房時、温度管理を徹底する。(冷暖房 28℃、暖房時 20℃に設定)
- ☐ 勤務時間外に冷暖房を使用することを可能な限り控える。
- ☐ OA 機器や電化製品等の購入時は、省エネタイプの機器を選択する。

## (5) 公用車の省エネルギーの推進

---

- ☐ 公用車の新規導入・更新については、低燃費かつ低排出ガス性能による環境負荷の低減に留意し、電動車の導入を推進する。
- ☐ 車両は定期的に点検・整備する。
- ☐ エコドライブの徹底を心掛ける。

## (6) 再生可能エネルギー電力調達の推進

---

- ☐ 施設の電力契約について、温室効果ガス排出係数の低い電力を積極的に導入する。
- ☐ 電力会社における CO<sub>2</sub>フリーの電気の導入に努める。

## (7) 廃棄物の減量とリサイクルの推進

---

- ☐ 紙パックや紙コップ、割り箸等の使い捨て製品の利用を控える。(マイ箸持参の推進)
- ☐ 3R に努める。(リユース：再利用、リデュース：発生抑制、リサイクル：再生利用)
- ☐ 生ごみの水切りを徹底する。
- ☐ 個人で持ち込んだ飲食物等のごみは個人の責任で自宅等で処分する。
- ☐ 不要になったインクカートリッジは庁舎内と各公民館に設置しているリサイクルボックスに入れ、リサイクルを推進する。
- ☐ マイバック運動を徹底し、レジ袋や包装紙を貰わないように努める。
- ☐ 使用済みの封筒やポスターは再利用に努める。



## Ⅵ 進捗管理体制と進捗状況の公表

### 1 推進体制

本計画を推進するために、副市長を委員長とする「南陽市地球温暖化対策委員会」を設置します。また、各課等に「地球温暖化対策推進員」を配置し取組を着実に推進します。

外部団体である「南陽市環境対策協議会」にて、計画について評価を行います。

#### (1) 南陽市地球温暖化対策委員会

副市長（委員長）、市民課長・総務課長（副委員長）、各課の長（委員）で構成します。本計画の推進状況の報告を受け、取組方針の指示を行い、事務事業編の改定・見直しに関する協議・決定を行います。また、取組の推進のため各課等に1名「地球温暖化対策推進員」を設置し、取組等の状況を事務局に定期的に報告します。

#### (2) 事務局

市民課職員で構成します。事務局は、委員会等の各会議等の運営全般を行います。また、計画について各課の実行状況と実績を把握するとともに、取組を推進します。

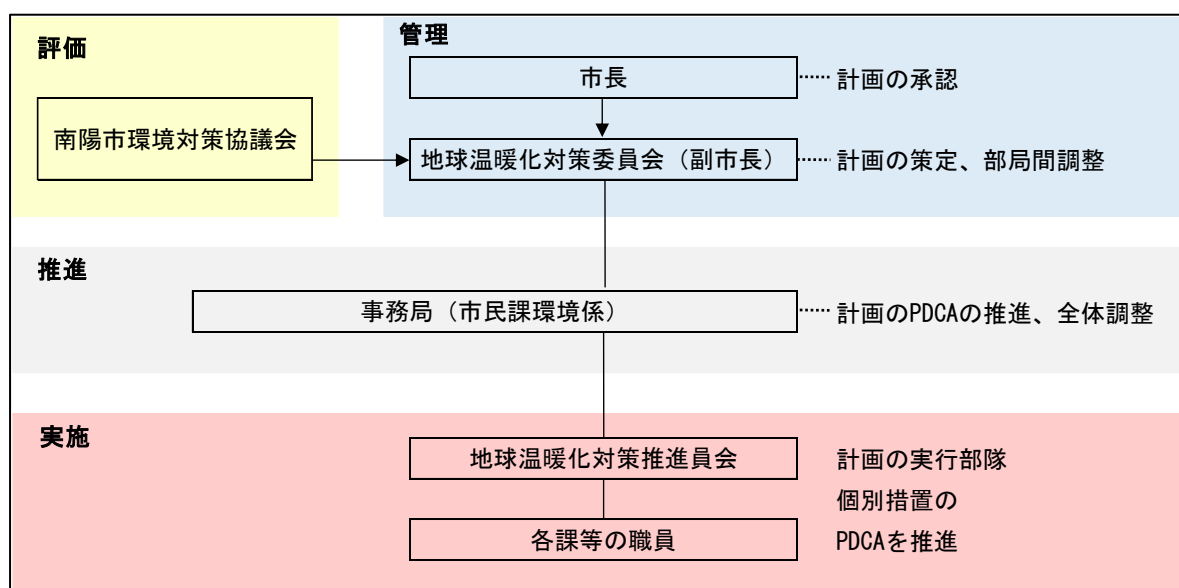


図8 本計画の推進体制

## 2 点検・評価・見直し体制

本計画は、Plan（計画）→ Do（実行）→ Check（評価）→ Act（改善）の4段階を継続的に実施することで、毎年点検、評価、見直しを行います。

本計画の進捗状況は、推進員が事務局に対して定期的に報告を行います。事務局はその結果を整理して委員会に報告します。委員会は毎年度1回進捗状況の点検・評価を行い、次年度の取組の方針を決定します。

また、見直しの必要がある場合は本計画の改定を行います。

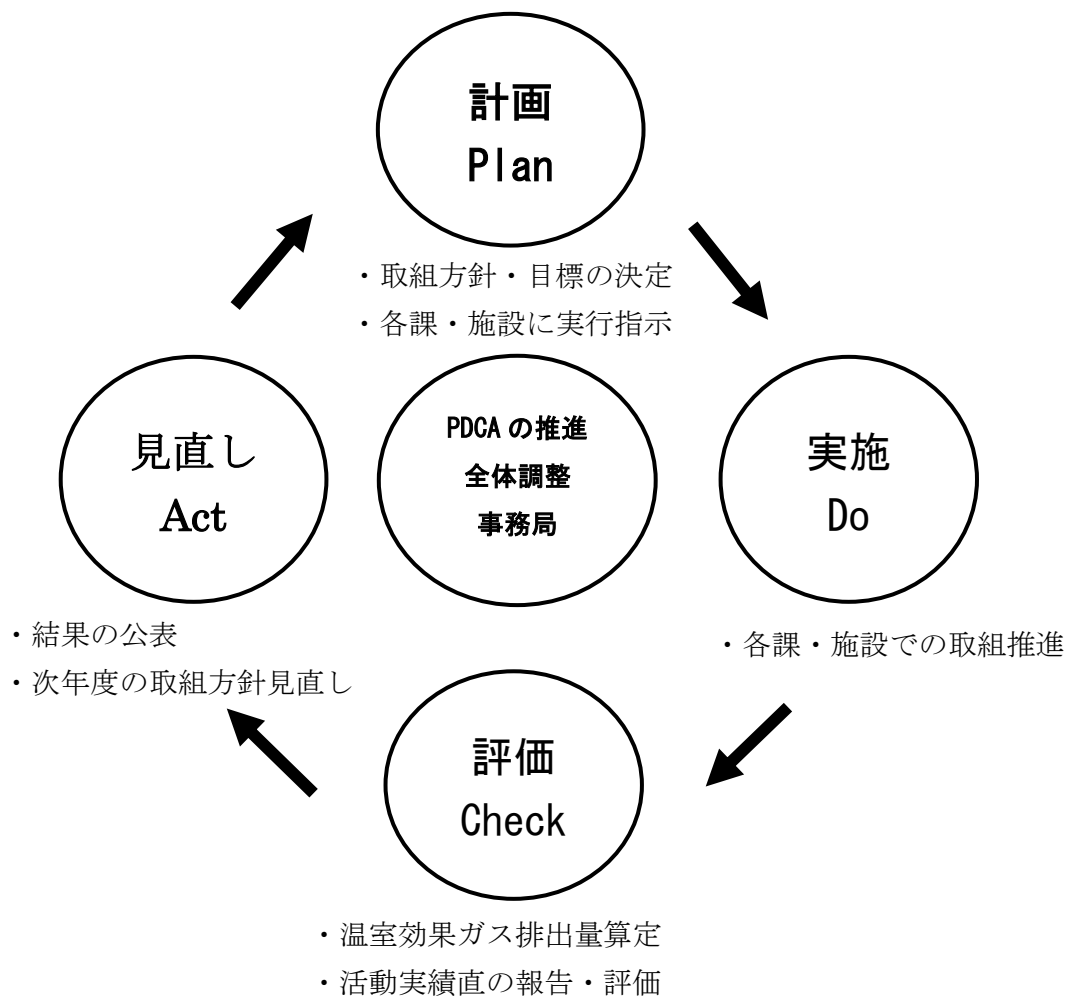


図9 毎年度のPDCAイメージ

## 3 進捗状況の公表

本計画の進捗状況は、温対法第21条第10項に基づき本市のホームページ等で毎年度公表します。

南陽市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）改正履歴

年月日	改正箇所	改正前	改正後
令和3年5月策定	—	—	—
令和4年3月改正	IV-1 温室効果ガスの排出量に関する削減目標 (国の計画の改正に伴うもの)	基準年度比 81.78 t-CO <sub>2</sub> (20%) 削減を目標とする。	基準年度比 160.63 t-CO <sub>2</sub> (39%) 削減を目標とする。
令和5年1月改正	II-2 対象とする範囲  III-1 「温室効果ガス総排出量」  IV-1 温室効果ガスの排出量に関する削減目標	本庁舎及び上下水道庁舎とする。  基準年度における排出量 411.87t-CO <sub>2</sub>  基準年度比 160.63 t-CO <sub>2</sub> (39%) 削減を目標とする。	南陽市公共施設等総合管理計画アクションプランに基づき 53 施設とする。  基準年度における排出量 3,192.42t-CO <sub>2</sub>  基準年度比 1,245.05 t-CO <sub>2</sub> (39%) 削減を目標とする。
令和7年10月改正	II-5 対象とする範囲  IV-1 温室効果ガスの削減目標	南陽市公共施設等総合管理計画アクションプランに基づく 53 施設とする。  2030 年度まで基準年度比で 39% (1,245.05t-CO <sub>2</sub> ) 削減。	施設の廃止状況等から、現在エネルギー使用量を把握することができる 47 施設とする。 (中川小学校、荻小学校、旧小滝小学校、旧中川中学校、中川児童館、吉野児童館を削除)  2030 年度まで基準年度比で 75% (2,934.31t-CO <sub>2</sub> ) 削減。