

第3期 埼玉県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）

改正版

令和4年3月

埼玉県

# 目 次

<b>第1章 計画見直しの趣旨</b> .....	1
<b>第2章 計画の基本事項</b> .....	2
1 計画の位置付け .....	2
2 計画期間 .....	2
3 対象とする温室効果ガス .....	2
4 排出量の算定方法 .....	3
5 計画の対象とする範囲 .....	3
<b>第3章 温室効果ガス排出量の推移</b> .....	4
<b>第4章 温室効果ガス排出量の削減目標</b> .....	6
1 目標設定の考え方 .....	6
2 削減目標と削減率 .....	6
<b>第5章 温室効果ガス削減に向けた取組事項</b> .....	8
1 自分ごと化による対策推進 .....	8
2 財やサービスの購入等に当たっての取組 .....	9
3 建築物の建築、管理等に当たっての取組 .....	11
4 大規模事業所による削減取組 .....	12
5 フロン類の排出抑制 .....	14
6 吸収源対策の実施 .....	14
<b>第6章 計画の推進体制と進行管理</b> .....	15
1 計画の推進体制 .....	15
2 計画の進行管理 .....	15

## 第1章 計画見直しの趣旨

令和3年度は、国際社会や国等において、脱炭素社会の実現に向けた動きがさらに加速しました。

国際社会の動きとして、令和3年8月に公表された、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の「第6次評価報告書第1作業部会報告書」では、人間の影響が大気、海洋及び陸域を温暖化させてきたことは疑う余地がないと初めて断定しました。また、産業革命前からの世界平均気温の上昇は既に約1℃であり、今後20年のうちに1.5℃上昇に達する可能性がある」と指摘しています。

令和3年11月の国連気候変動枠組条約第26回締約国会議（COP26）では、世界の平均気温の上昇を1.5℃に抑える努力を追求することを決意するとの成果文書を採用しました。

我が国では、令和3年5月に「地球温暖化対策の推進に関する法律」が改正され、2050年までの脱炭素社会の実現を旨とする基本理念が明記されました。

そして、令和3年10月には、「第6次エネルギー基本計画」及び「地球温暖化対策計画」が閣議決定され、平成25年度（2013年度）比の令和12年度（2030年度）46%削減目標及びそれに向けた対策・施策が示されました。

本県では、令和3年3月に「第3期 埼玉県地球温暖化対策実行計画（事務事業編）」を策定し、令和12年度（2030年度）の削減目標を平成25年度（2013年度）比28%以上削減としたところですが、以上のような国内外の動きを踏まえ、計画の見直しを行います。

計画の見直しに当たっては、国の46%削減目標を踏まえ、令和12年度（2030年度）の削減目標を見直すとともに、目標達成を着実に進めるため、中間目標として令和7年度（2025年度）における新たな削減目標を設定します。また、中間目標達成のための個別指標を設け、取組の進捗管理を行うこととします。

目標達成に向けた更なる取組としては、ペーパーレス化の徹底などDXによる職員一人一人の働き方改革や、施設単位での温室効果ガス排出量の見える化、施設改修・更新等による高効率設備の導入などに取り組みます。

なお、県の率先実行として、まずは県の事務事業を対象とした本計画の見直しを行いましたが、県全体の計画である「埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）」についても今後改正を予定しています。

## 第2章 計画の基本事項

計画の位置付けや計画期間など、本計画の基本事項を示します。

### 1 計画の位置付け

この計画は、法令上、次のとおり位置付けるものとします。

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「地球温暖化対策推進法」という。）に基づく「地方公共団体実行計画（事務事業編）」

### 2 計画期間

計画期間は埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）を考慮し、令和3年度（2021年度）から令和12年度（2030年度）までの10年間とします。

なお、計画の進捗状況を踏まえ、令和7年度（2025年度）を目途に計画の見直しを行います。

### 3 対象とする温室効果ガス

この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項で規定されている温室効果ガスのうち次の4種類とします（パーフルオロカーボン類（PFCs）、六フッ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三フッ化窒素（NF<sub>3</sub>）は県の事務事業に関して発生しないため対象外）。

温室効果ガス	地球温暖化係数 <sup>1</sup>	概要
二酸化炭素 (CO <sub>2</sub> )	1	燃料の燃焼や電気の使用等に伴い発生します
メタン (CH <sub>4</sub> )	25	燃料の燃焼、廃棄物の埋立て、水田、家畜等から発生します
一酸化二窒素 (N <sub>2</sub> O)	298	燃料の燃焼、下水汚泥の焼却等に伴い発生します
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	12 ~ 14,800	冷蔵庫やエアコンの冷媒として使用され、廃棄時等に発生します

<sup>1</sup> 温室効果ガスの温室効果の程度を示す係数。二酸化炭素を基準にして、どれだけ地球温暖化に対する効果があるかを表しています。地球温暖化対策推進法施行令第4条で温室効果ガスの物質ごとに規定されています。

#### 4 排出量の算定方法

温室効果ガス排出量の算定に当たっては、地球温暖化対策の推進に関する法律施行令（平成11年政令第143号）第3条に基づく排出係数及び「温室効果ガス総排出量算定方法ガイドライン（平成29年3月環境省）」を用いて算定します。

なお、吸収源対策は、「地方公共団体実行計画（事務事業編）策定・実施マニュアル（本編）」に基づき、温室効果ガス排出量の算定範囲外です。

#### 5 計画の対象とする範囲

知事部局、企業局、下水道局、議会事務局、教育委員会、各行政委員会事務局、警察本部及び指定管理者制度（県が指定した民間事業者等による公の施設の管理）により管理を行う施設の事務事業を対象とします。また、計画期間中において新設される施設についても対象とします。

なお、県が設置する地方独立行政法人は対象外としますが、本計画の趣旨を踏まえた温暖化対策を講じるよう働きかけを行います。

### 第3章 温室効果ガス排出量の推移

県の事務事業から排出される温室効果ガスの推移や部局ごとの排出量などを示します。

#### (1) 温室効果ガス排出量の推移

これまで県では、県庁舎のエコオフィス化改修事業や県有施設への太陽光発電設備の導入等の取組を率先して進めることで、県の事務事業から排出される温室効果ガス排出量は減少傾向にあり、令和元年度（2019年度）の排出量は497,322t-CO<sub>2</sub>になっています。

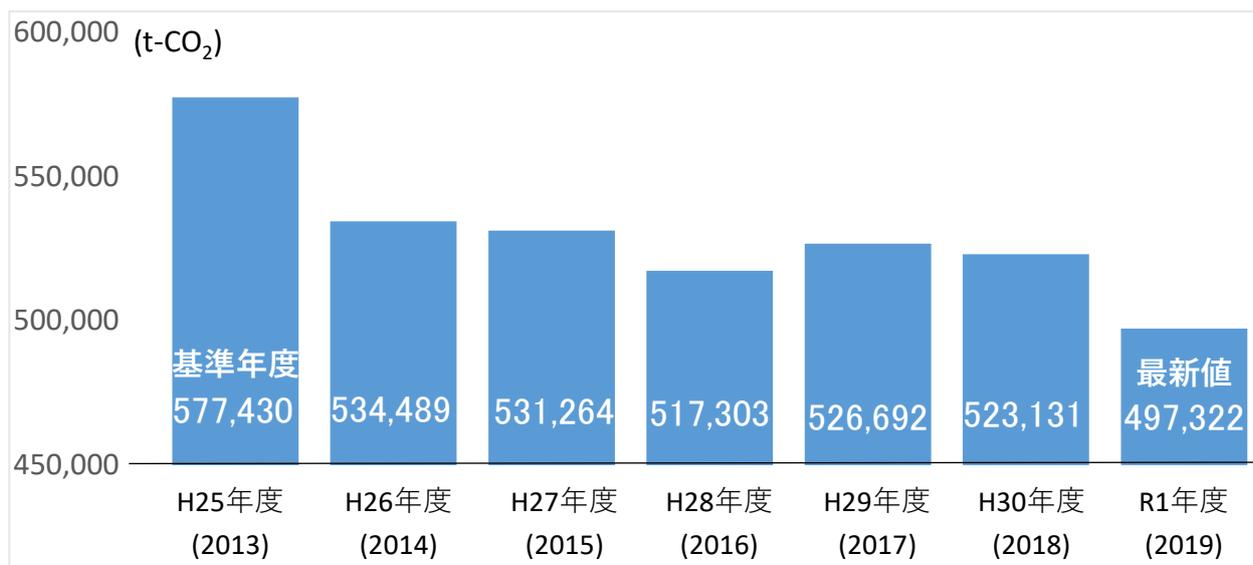


図 温室効果ガス排出量の推移

#### (2) 令和元年度（2019年度）の温室効果ガス排出量

##### ① 部局別排出量

部局別にみると、下水道局（55.7%）、企業局（21.9%）、教育局（7.9%）の順に多くなっています。

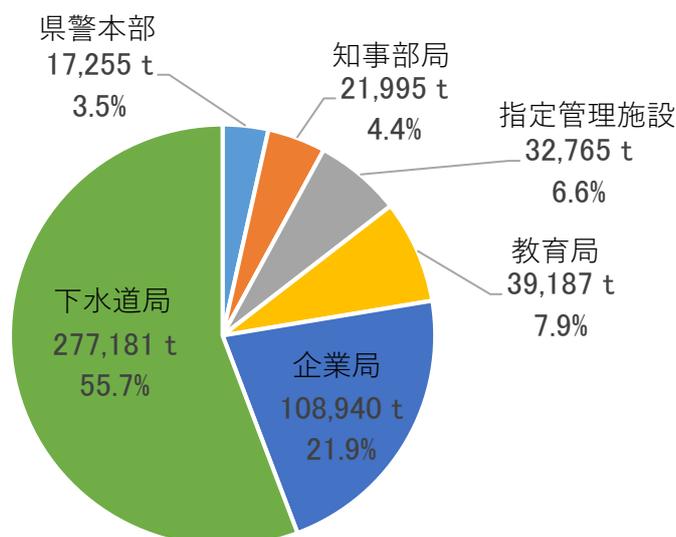


図 部局別排出量

※四捨五入により、合計が合わない箇所があります。

## ② ガス種別排出量

温室効果ガスのガス種別にみると、二酸化炭素が約7割を占め、次いで下水汚泥焼却等により排出される一酸化二窒素が22.7%を占めています。

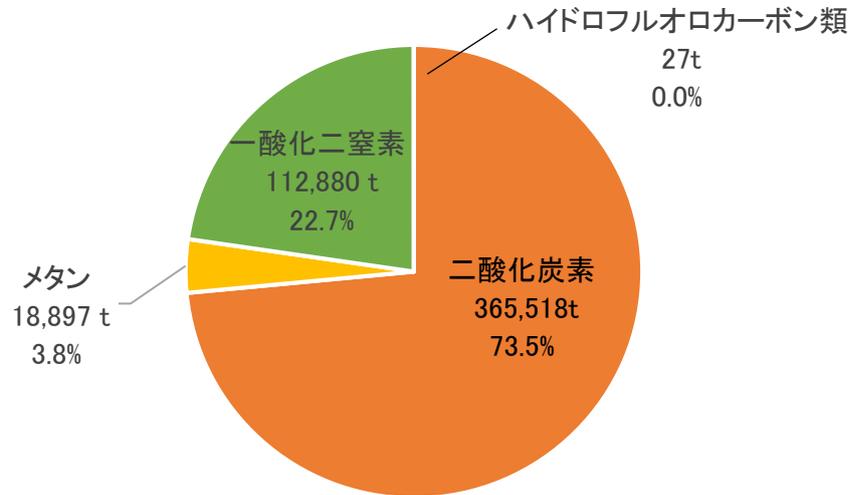


図 ガス種別排出量

## ③ 燃料別CO<sub>2</sub>排出量

CO<sub>2</sub>の排出を燃料別にみると、電気の使用に伴うものが全体の約9割を占めています。次いで、都市ガス、灯油の順になっています。

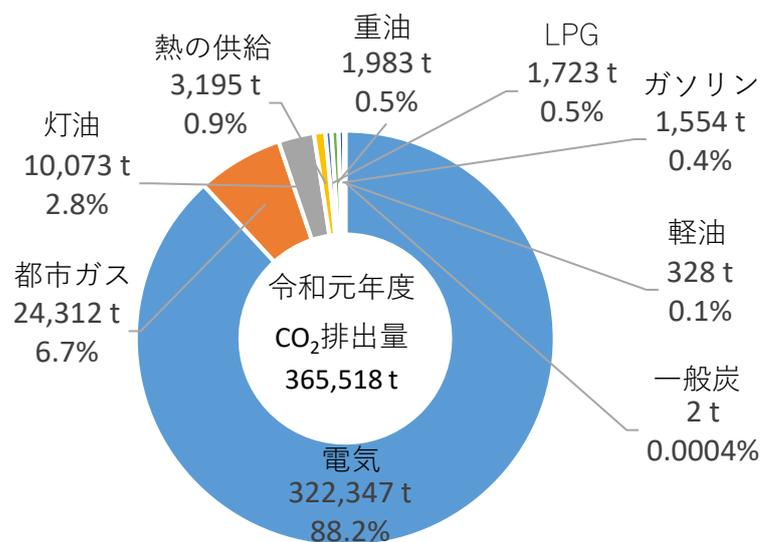


図 燃料別 CO<sub>2</sub> 排出量

※四捨五入により、合計が合わない箇所があります。

## 第4章 温室効果ガス排出量の削減目標

国の削減目標や各部局の取組を踏まえ、県の事務事業から排出される温室効果ガスについて令和12年度（2030年度）の削減目標を設定します。

### 1 目標設定の考え方

#### （1）基準年度と目標年度

基準年度は、埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）と一致させることで、目標の進捗状況の比較がしやすいため、平成25年度（2013年度）とします。

目標年度は、埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）を考慮し、令和12年度（2030年度）とします。

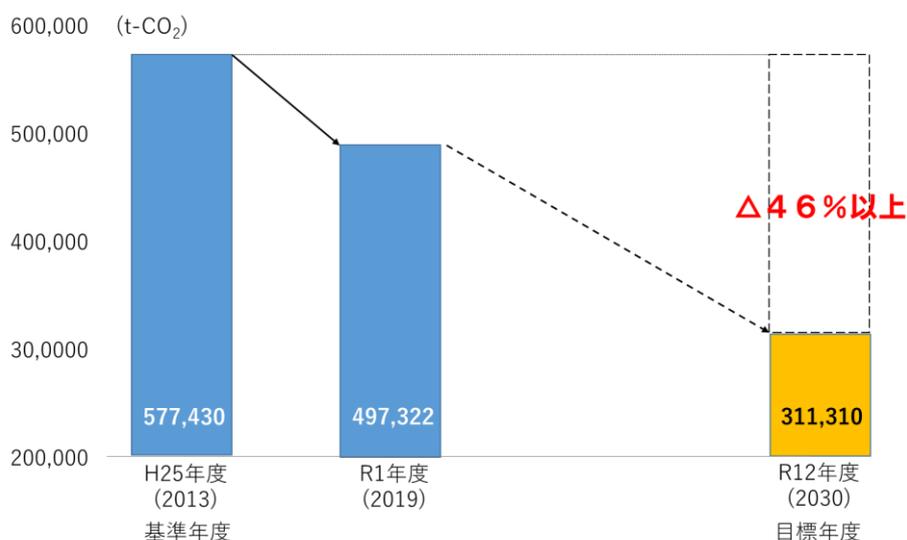
#### （2）削減率

目標の設定に当たっては、①国の地球温暖化対策計画に示された令和12年度（2030年度）における全電平均の電力排出係数（0.25kg-CO<sub>2</sub>/kWh）を前提とした排出削減量の算定及び、②エネルギーの使用の合理化等に関する法律（昭和54年法律第49号）を踏まえ、各部局の取組を計画的かつ着実に推進することによる削減を見込んで設定しました。

### 2 削減目標と削減率

#### 【削減目標】

令和12年度（2030年度）における県の事務事業から排出される温室効果ガス排出量を平成25年度（2013年度）比 **46%以上削減** しさらに **50%** の高みに向けて挑戦します

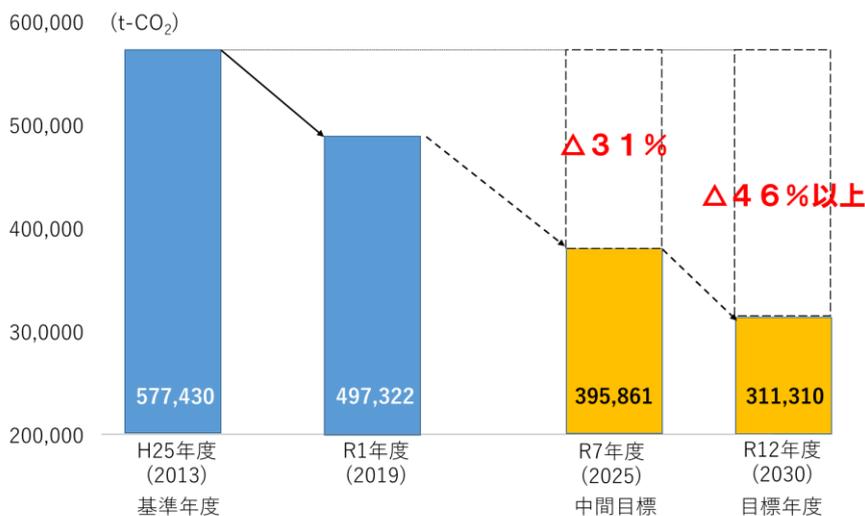


※ 目標年度における削減目標の達成を着実に進めるため、中間目標を設定します。  
また、中間目標の達成に向けた個別指標を設け、取組の進捗管理を行います。

**(中間目標)**

令和7年度(2025年度)に平成25年度(2013年度)比で31%削減します。

〔 電力排出係数を令和元年度(2019年度)固定(0.455 kg-CO<sub>2</sub>/kWh)とした場合  
令和7年度(2025年度)に平成25年度(2013年度)比で19%削減します。 〕



中間目標達成に向けた個別指標

主な取組	指標	目標値
① 全員参加のPDCAサイクルによる省エネ活動	CO <sub>2</sub> 排出量面積原単位 (施設単位)	R2(2020)年度～R7(2025)年度までの年平均で1%以上削減 (R元(2019)年度実績から)
	〔主な達成手段〕 ・ 埼玉県カーボン・マネジメントシステムによる進捗管理	
② EV・PHVなど電動車の率先導入	電動車の率先導入	導入割合 100% (R2(2020)年度実績 68%)
	〔主な達成手段〕 ・ 県公用車更新時における電動車の率先導入	
③ 施設の改修・更新等における高効率設備・機器の導入促進	高効率設備・機器の導入によるCO <sub>2</sub> 削減量	R7(2025)年度までに△2.5万t (CO <sub>2</sub> 換算) (R元(2019)年度実績から)
	〔主な達成手段〕 ・ LEDなどの高効率照明の導入 ・ 県有施設のエコオフィス化の推進 ・ さいたま新都心地域冷暖房の利用による削減 ・ 下水処理場における廃熱発電機能付の新型焼却炉の導入 ・ 浄水場におけるフロキュレータ電動機の小容量化 ・ 学校での高効率空調機器の導入及び空調システムの変更	

## 第5章 温室効果ガス削減に向けた取組事項

温室効果ガス排出量削減目標の達成に向けて、省エネや創エネなど、県有施設における取組を率先して進めます。

### 1 自分ごと化による対策推進

基本的な省エネルギー・省資源の行動に、県として率先して取り組みます。職員一人一人がカーボンニュートラル実現に向けた意識を持ち、自分ごと化し、行動変容につなげていきます。

その仕組みの一環として別に構築する「埼玉県カーボン・マネジメントシステム(CMS)」において、施設管理者を対象とした省エネ運用に関する実践的な研修実施による施設運用改善、全職員を対象としたセミナー実施による意識啓発、「省エネチェックシート」を活用した日常業務における温室効果ガス削減等に取り組みます。

#### (1) DXによるカーボンニュートラルの推進

ペーパーレス決裁用ソフトや大型モニター、モバイルパソコン、WEB 会議システムなど各種 ICT ツールの活用により、ペーパーレス化を徹底的に進めます。紙を必要としない業務環境を整えることで、コピー用紙等紙類の使用量の大幅な削減を目指します。

また、ICT を活用した行政事務のデジタル化を進めることで、紙類の使用量削減にとどまらず、テレワークやリモート会議による出張業務の削減など、時間や場所の制約に捉われない新しい働き方にもつなげていきます。

#### (2) 水・電気使用量削減

##### ア 水

手洗いや歯磨き等水を使用するときは流したままにせず、こまめに節水します。蛇口には節水コマや自動水栓を導入し、省エネ・省コスト・省CO<sub>2</sub>を推進します。

##### イ 電気

パソコン更新時は省エネ性にも配慮し、消費電力を削減します。

勤務時間前や昼食休憩時、時間外勤務においては業務上必要な場所を除く消灯を徹底し、トイレや廊下、給湯室等共用部分は人感センサーによる自動点灯消灯をします。

空調の運転を徹底するため、空調外気取入量を調整します。

複数台設置しているエレベーターについては一部停止し、階段の利用を促進し

ます。

### (3) ごみ減量化、リサイクル推進

県庁が率先して、プラスチックごみや食品ロス等の削減に取り組みます。また、リサイクルボックス等を設置し、分別を徹底して、リサイクルを推進します。

#### ア プラスチックごみの削減

プラスチックごみの削減と循環利用を進めるため、県が主催する会議やイベント等で、使い捨てプラスチックの使用削減や分別を徹底するなど率先して行動します。

また、「埼玉県グリーン調達推進方針（平成14年策定）」に基づき、プラスチック製品の調達に際しては、紙などの代替素材製品の調達を検討し、使用抑制に努めます。代替素材製品がない場合は、再生プラスチック又は植物を原料とするプラスチックであって環境負荷低減効果が確認されたものの使用を検討します。

#### イ 食品ロスの削減

「食品ロスの削減の推進に関する法律（令和元年法律第19号）」に基づき策定している「埼玉県食品ロス削減推進計画（令和3年策定）」により、県庁フードドライブ等を実施し、未利用食品の有効利用を図ります。

## 2 財やサービスの購入等に当たっての取組

物品等の購入に当たり省エネ型のものを選択するといった「グリーン購入」を率先して行います。

### (1) EV・PHVなど電動車の率先導入等

「埼玉県公用車グリーン導入指針（平成25年4月施行）」に基づき、公用車（普通自動車、小型自動車及び軽自動車）の更新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（電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）など）を率先して調達し、令和7年度（2025年度）における導入割合100%達成を目指します。

また、埼玉県地球温暖化対策推進条例に基づき、30台以上の自動車を使用する事業者として作成する「自動車地球温暖化対策計画」により、低公害・低燃費車を計画的に導入し二酸化炭素排出量の抑制を進めるとともに、エコドライブを推進します。

## (2) LED照明の導入等

庁舎等の新築・改築時には、LED照明を標準設置するとともに、既存の庁舎等においても、計画的にLED照明への切替を行います。

また、新設及び更新する信号機や道路照明のLED化を進め、電気使用量を削減することで、温室効果ガスの排出量を削減します。

## (3) 省エネ型機器の導入等

パソコン、コピー機等のOA機器、電気冷蔵庫、ルームエアコン等の家電製品等の機器について、旧型のエネルギーを多く消費するものについては廃止又は買換えを計画的、重点的に進め、買換えに当たっては、省エネ型のものを選択します。

## (4) 環境に配慮した契約やグリーン調達への推進

「国等における温室効果ガス等の排出の削減に配慮した契約の推進に関する法律（平成19年法律第56号）」や「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（平成12年法律第100号）」に基づき本県独自の取組を含め策定している「埼玉県グリーン調達推進方針（平成14年策定）」等により、物品の調達、役務の契約等の実施に当たっては、その必要性を十分に考慮するとともに、環境負荷の低減に資する物品等を選択します。

### ア 電力等

低炭素電力の積極的な購入を進めるため、電力の温室効果ガス排出係数<sup>2</sup>や未利用エネルギーの活用状況、再生可能エネルギー導入状況を点数化し、基準を満たす事業者からのみ調達します。

また、「埼玉県グリーン調達推進方針（平成14年策定）」に環境に配慮した電力等の調達に関する規定の追加を検討します。

### イ 公用車

「埼玉県公用車グリーン導入指針（平成25年4月施行）」に基づき、公用車（普通自動車、小型自動車及び軽自動車）の更新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（電気自動車（EV）やプラグインハイブリッド自動車（PHV）など）を率先して調達します。〈再掲〉

また、市町村とのシェアリングや共同購入などの検討を進め、調達価格の高い電気自動車の導入コストの低減を図ります。

---

<sup>2</sup> 電気の使用に1kWh当たりの二酸化炭素排出量を乗じて計算するもの。この係数は電力会社ごとに異なり、毎年環境省が公表。

#### ウ 物品

「埼玉県グリーン調達推進方針（平成 14 年策定）」に基づき、真に必要なものを十分に検討し、必要最小限にするとともに、再生品や省エネ型製品等の環境配慮型製品を優先的に購入します。

#### エ 公共建築物・公共土木工事

「埼玉県環境配慮方針（埼玉県環境保全率先実行計画）～公共事業関連～」に基づき、環境に配慮した公共事業の実施に取り組みます。

資材の選定に当たっては、耐久性が高く、再資源化しやすいもの、環境負荷の少ないもの、再生品を優先的に使用します。

また、「県有施設の木造化・木質化等に関する指針（平成 15 年策定）」に基づき、原則として、地上 2 階建て以下かつ延床面積 3,000 m<sup>2</sup>以下の施設は木造とし、内装及び外装等の木造化、木質化を進めるとともに、県産木材を使用します。

さらに、県施行の土木工事においても、間伐材等の県産木材を積極的に使用します。

#### オ イベントにおける環境配慮

県が行うイベントについて、計画段階から当日の運営に至るまで、環境に配慮した取組を進めます。

### 3 建築物の建築、管理等に当たっての取組

庁舎等の県有施設について省エネルギー対策を徹底して行うとともに、再生可能エネルギーの導入を率先して進めていきます。

#### （1）新築・改築する施設の Z E B 化の推進

国のエネルギー基本計画において、国を含めた新築公共建築物等で 2030 年までに Z E B（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）を実現することを目指すとしており、この目標に沿った県有施設の整備を検討していきます。

具体的には、県有施設の新築・改築や大規模改修時に当たり、Z E B 化や B E M S の導入等を検討し、省エネルギー効果の高い新技術や再生可能エネルギーを積極的に導入します。

#### （2）新築・改築する施設における県産木材の積極活用＜後掲＞

本計画 14 ページ「6 吸収源対策の実施」の「（1）県有施設の木造化・木質化

の推進」に後掲

### (3) 既存施設の計画的な省エネルギー化の徹底

設備の老朽化に伴う県有施設の更新の際には、高効率空調設備やLED照明器具、節水器具を導入し、エコオフィス化を図ります。

さらに、既存施設の改修に当たっては、エネルギーの効率的な利用の観点から、費用対効果の高い合理的な対策を計画します。

### (4) 再生可能エネルギーの導入拡大と効率的利用の推進

県庁が率先して、下水汚泥バイオガス等の未利用エネルギーによる発電や太陽光発電など再生可能エネルギーの利用を推進します。

#### ア 下水汚泥エネルギーの利用

下水処理場における消化タンクの築造等により、下水汚泥の処理工程で発生するバイオガスや熱のエネルギーを焼却燃料や発電に利用します。(荒川水循環センター、新河岸川水循環センター、元荒川水循環センター、中川水循環センター、古利根川水循環センター)

#### イ 県有施設への太陽光発電の導入拡大

県有施設の新築・改築、大規模改修に当たっては、施設の特性や立地状況等に応じ、初期投資ゼロのPPA等の活用も検討しながら、費用対効果を考慮した上で太陽光発電の設置を図ります。

あわせて、県有施設の未利用部分の活用についても検討します。

#### ウ AI・IoT等の技術や蓄電池・EV等の電源リソースを活用したVPPの導入に向けた検討

AI・IoTなどを活用したエネルギーマネジメント技術により県有施設に設置した太陽光発電や蓄電池、EVなどの電源リソースを遠隔・統合制御し、電力の需給調整を行うことで、平時は再生可能エネルギーを効率的に利用するとともに、非常時の電力確保を図るVPPの導入に向けた検討を進めます。

## 4 大規模事業所による削減取組

埼玉県では平成22年度から地球温暖化対策計画制度を開始し、併せて平成23年度からは目標設定型排出量取引制度を導入しています。埼玉県庁の事務・事業から排出される温室効果ガスについても、地球温暖化対策計画に基づき率先してその削減に取

り組みます。

令和2年度地球温暖化対策計画によると、令和元年度の各部局における大規模事業所<sup>3</sup>は16事業所で、排出量は全体の約7割を占めています。この大規模事業所については、目標設定型排出量取引制度の第三削減計画期間（令和2年度～令和6年度）に基づく目標削減率が設定されているため、その達成に向けた取組を着実に実施し、温室効果ガス排出量及びエネルギー消費量の削減を図っていきます。

## （1）下水道局の取組

### ア 新たな汚泥処理システム導入による削減

下水処理場の老朽化した汚泥処理施設の更新に合わせて、消化設備や燃焼性能の高い焼却炉などの新しい汚泥処理システムを導入し、二酸化炭素に比べ298倍の温室効果がある一酸化二窒素の排出量を大幅に減少させます。（荒川水循環センター、元荒川水循環センター、新河岸川水循環センター、中川水循環センター、古利根川水循環センター）＜一部再掲＞

### イ 超微細散気装置の導入

下水処理場の水処理施設の散気装置に超微細散気装置を導入し、二酸化炭素排出量の削減を進めます。

### ウ 下水処理場の消費電力削減のための新技術開発

下水処理場の消費電力削減のため、AIを用いた散気量を最適化する制御方法や効率の良い散気装置など新技術の開発に取り組めます。

## （2）企業局の取組

### ア 高圧ポンプ設備の回転数制御の導入

浄水場の高圧ポンプに回転制御設備を導入することで、電気使用量を削減します。

### イ フロキュレータ電動機の小容量化

フロキュレータ設備<sup>4</sup>の更新に際し、電動機を小容量化し、電気使用量を削減します。（大久保浄水場、庄和浄水場）

<sup>3</sup> エネルギー使用量が3か年度連続して原油換算で年間1,500k1以上の事業所

<sup>4</sup> 浄水場のフロック形成池においてフロック（濁りの固まり）を大きく沈みやすいものにするため、水を緩やかに攪拌する設備

### (3) さいたまスーパーアリーナの取組

#### ア 省エネ型設備の導入

施設の大規模改修に合わせて、省エネ型の設備・機器へ更新していきます。

### (4) 共通の取組

#### ア 運転管理の最適化等

エネルギーの効率的な使用に資する、施設の最適な運転管理を追求していきます。また、エネルギー効率が高く、温室効果ガス排出削減につながる新しい技術や管理手法を検討し、導入していきます。

## 5 フロン類の排出抑制

オゾン層の破壊及び地球温暖化の原因となるフロン類の大気中への排出を抑制するため、「フロン類の使用の合理化及び管理の適正化に関する法律（平成 13 年法律第 64 号）」等の法令に基づき、冷媒としてフロン類が使用されている業務用冷凍空調機器等の適正な管理（簡易点検・定期点検の実施等）を行うとともに、当該機器等の廃棄時や整備時にはフロン類の充填や回収を適正に行います。

## 6 吸収源対策の実施

森林や緑地は、大気中の二酸化炭素を吸収するため、温室効果ガスの削減に貢献しています。また、優れた景観を形成している緑地は、潤いと安らぎのある都市環境の形成など多様な機能を有しています。こうした機能を十分に発揮できるよう森林や緑地の適正な整備・保全等に取り組みます。

### (1) 県有施設の木造化・木質化の推進

「県有施設の木造化・木質化等に関する指針（平成 15 年策定）」に基づき、学校、福祉施設、医療施設などの県有施設において、循環型社会の構築と地球温暖化の防止等を目的として、県産木材の利用を推進します。

### (2) 県営林の整備・保全や県有施設の緑化の推進

県営林の適切な整備・保全を進めます。また、緑の拠点となる県営公園の整備や都市部のみどりを増やすために、県有施設の緑化を推進します。既存の緑地を保全し、環境に配慮した緑化や緑地の整備に努めます。

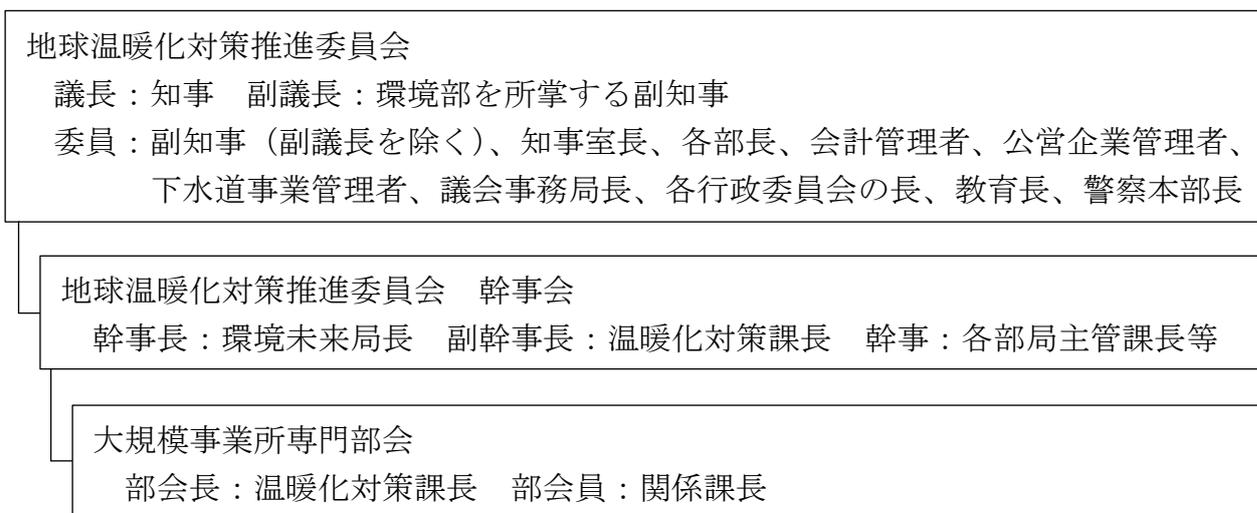
## 第6章 計画の推進体制と進行管理

温暖化対策を全庁的に推進する体制を整備し、計画の進行管理を行います。

### 1 計画の推進体制

地球温暖化対策推進委員会において、全庁横断的な地球温暖化対策の検討・推進や実行計画の改定・推進に取り組みます。

<地球温暖化対策に係る庁内の推進体制>



### 2 計画の進行管理

「埼玉県カーボン・マネジメントシステム（CMS）」に基づく PDCA サイクルを回すことにより、計画を着実に推進します。

