

# 資料編

## 1 旧計画「さいたま市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の取組状況・温室効果ガス排出削減目標の達成状況

### (1) 旧計画「さいたま市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」の取組状況

#### ① 省エネ・創エネ

##### ア LEDの導入促進

市有施設等の照明や市内各所の街路灯を、従来の水銀灯や蛍光灯から長寿命かつ省エネ効果の高いLED照明へ転換することで、中長期的な電力消費の抑制を図っており、市有施設のLED化及びLED街路灯数は、継続的に増加しています。今後も計画的な更新・導入により市有施設等の省エネ化をさらに進めていく必要があります。

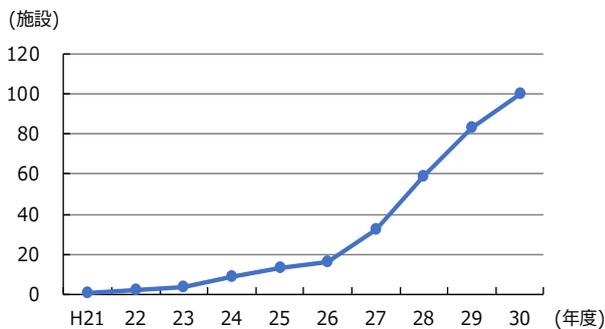


図 41 市有施設のLED化（導入施設数）累計

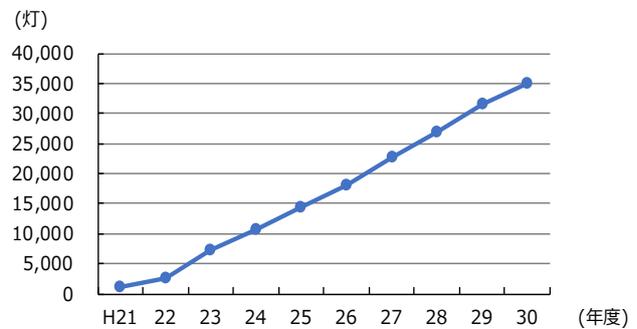


図 42 LED街路灯数（市有施設）累計

#### イ 電気自動車普及施策「E-KIZUNA Project」等の推進

脱炭素社会の実現に向けて、環境にやさしい電気自動車（EV）等の次世代自動車の普及を目指し、市民や事業者、大学、国等と連携し、EV等の次世代自動車普及拡大のための課題解決に取り組むプロジェクトを推進しています。

本プロジェクトでは、「充電セーフティネットの構築」、「需要創出とインセンティブの付与」、「地域密着型の啓発活動」を基本方針として定めています。

また、国内主要自動車メーカーを中心とする9社と、地球温暖化防止と持続可能な脱炭素社会の構築を目標とした「E-KIZUNA Project 協定」を締結し、各種取組を推進しています。

本市における次世代自動車の普及台数は年々増加しており、公用車への次世代自動車導入率は平成25（2013）年度から100%（特別な用途の車両等を除く）となっています。今後は、これまでの取組を継続するとともに、次世代自動車の中でもより環境負荷の少ない車両の選択促進や率先導入を進めていく必要があります。

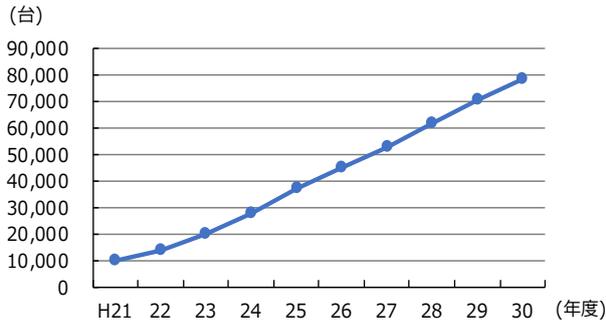


図 43 市内の次世代自動車の普及台数

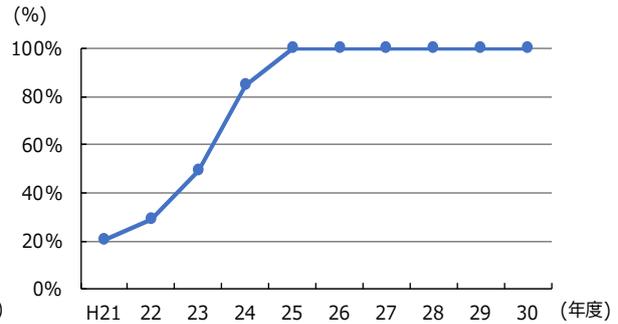
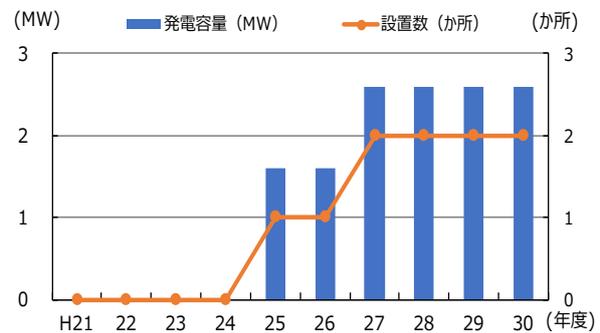


図 44 公用車への次世代自動車導入率

### ウ 再生可能エネルギーの導入促進

東日本大震災や平成 24（2012）年に開始された再生可能エネルギー固定価格買取制度を契機として、全国的に再生可能エネルギーの導入が進んでおり、本市においても、市民による再生可能エネルギーの利用促進、市有施設への積極導入を進めています。

住宅用太陽光発電設備への補助実績は、累計で 1 万件、容量 4 万 kW を超えており、メガソーラーの設置状況は計 2 ヶ所、容量 2.5MW となっています。今後は住宅への導入を引き続き促進する必要があるとともに、市内には大規模な発電所の適地が少ないことから、新たな再生可能エネルギー導入手段の検討も必要となっています。

図 45 住宅用太陽光発電設備の補助実績  
(累計)図 46 メガソーラー発電容量及び設置数  
(累計)

本市では、市民、団体、事業者との連携による再生可能エネルギー導入の促進を図っています。

市民・団体との連携においては、市民との協働により再生可能エネルギーの導入を促進することを目的とした「さいたま市市民共同発電事業推進補助金」を実施しています。市民から寄附金等を募り、公益を目的として利用する施設（自治会館等）の屋根等に太陽光発電設備及びそれに連結する蓄電池システムを設置し、これを活用して環境教育活動を実施する公益的団体（NPO法人等）に、設置費用に対して補助金を交付しています。



図 47 おひさま中川自治会館市民共同発電事業

事業者との連携においては、市有施設の屋根を貸し、事業者が太陽光発電を設置する市有施設の屋根貸し事業も実施しています。発電した電力は、売電し事業者の利益となり、災害時は太陽光発電電力を施設で使用できるため、エネルギーセキュリティの確保も図られます。

また、市立学校においても、平成 25（2013）年度から平成 27（2015）年度の 3 年間で避難所に指定されている全市立学校に太陽光発電設備及び蓄電池の導入を行いました。

今後も、様々な主体による再生可能エネルギー導入を後押しし、まち全体の低炭素化を進めていくと同時に、災害時等のエネルギーの確保を図っていくことが必要です。



図 48 市立学校に設置した太陽光パネル、蓄電池及び発電情報モニター

表 13 屋根貸しによる太陽光発電設備設置状況

名称	場所	発電出力	運転開始時期
文化センター	南区根岸 1 丁目	48.9kW	平成 27（2015）年 7 月
職員研修センター	見沼区堀崎町	49.6kW	
療育センターさくら草	桜区田島 2 丁目	15.3kW	
産業振興会館・計量検査所	北区日進町 2 丁目	16.3kW	
相野原配水場	岩槻区大字相野原	28.2kW	

表 14 太陽光導入施設数累計の推移

	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
公共施設等（市立学校を除く） （施設）	21	30	38	40	41	47
市立学校（校）	106	165	165	165	165	167

※太陽光導入施設数は、出力 5kW 以上の施設のみ集計しています。

※太陽光導入施設数には、屋根貸し事業により設置したものも含まれています。

※公共施設数は市立学校を含め、全 886 施設となっています。（平成 30（2018）年度末現在。施設の規模等により、太陽光発電設備の設置が不可能な施設を含みます。）

## エ 防災機能強化に向けた再生可能エネルギー導入の促進

東日本大震災以降、防災拠点機能の強化が本市においても喫緊の課題となっています。災害時に避難場所となる市立学校を中心とした市有施設等の防災拠点のエネルギーセキュリティの確保を目的として、公民館や市立学校を始めとする公共施設等へ太陽光発電設備等の導入を進めています。

市内公共施設では、平成 25（2013）年以降、防災拠点機能の整備が大幅に進んでおり、今後も計画的な整備と維持・運用を行っていくことが必要です。

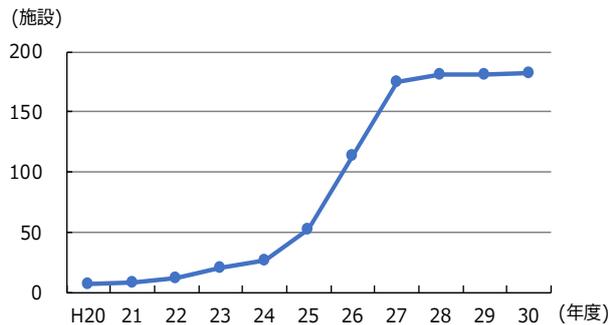


図 49 防災拠点機能の整備された公共施設数

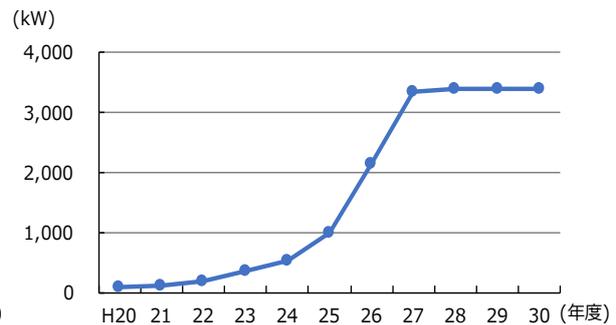


図 50 再生可能エネルギー導入量（累計）

表 15 防災機能強化に向けた再生可能エネルギー

指標	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
防災拠点機能の整備された公共施設数（施設）	7	8	12	20	27	52	114	175	181	181	182
再生可能エネルギー導入量（kW）	92.2	102.2	182.2	354.2	519.2	989.2	2,149.2	3,359.2	3,389.2	3,389.2	3,394.2

## ② 経済との両立

### ア 中小事業者の総合的な支援体制の整備・充実

中小事業者が温暖化対策や省エネに取り組む際、最も課題となるのは仕組の整備や機器・設備導入等に関する経済的な問題です。こうした課題を改善し、環境負荷の少ない事業活動を促すため、関係機関と連携しながら、事業者の経済的な負担軽減につながるような仕組みの構築や制度の活用等を進めています。

平成 21（2009）年度に「さいたま市生活環境の保全に関する条例」を施行し、その条例に基づき、環境への負荷が相当程度大きい事業所を設置（管理）する事業者が、温室効果ガスの削減等に関する計画（「環境負荷低減計画」）を作成する制度を開始しました。環境負荷低減計画書提出者数は、平成 21（2009）年度から堅調に増加しています。今後も、制度の適切な運用を行い、事業者による温室効果ガス排出量の確実な削減につなげていくことが求められます。

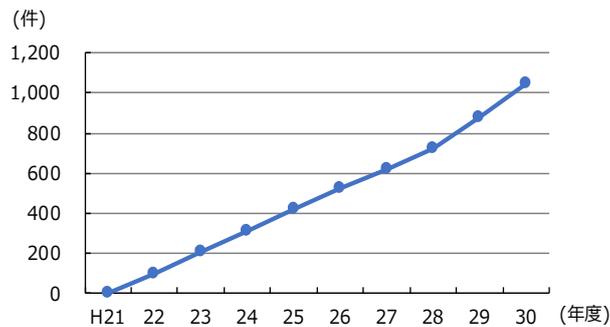


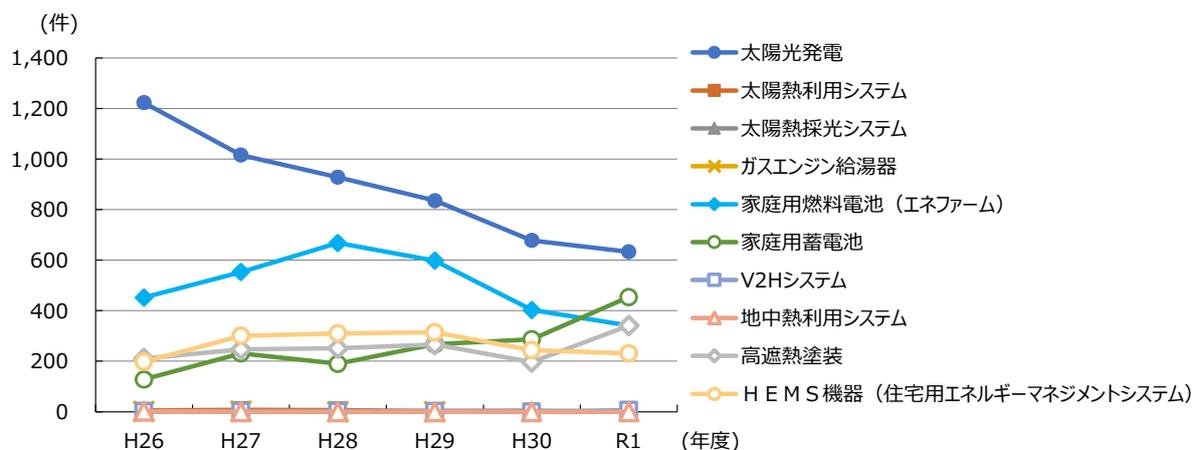
図 51 環境負荷低減計画書提出者数（累計）

### ③ 市民・事業者の意識向上

#### ア 省エネルギー機器・設備等の導入促進

市民への導入促進策として、さいたま市「スマートホーム推進・創って減らす」機器設置補助事業を実施し、再生可能エネルギーを利用した太陽光発電、家庭用燃料電池（エネファーム）や蓄電池等のエネルギー高度利用技術を使った機器の導入に対する補助を実施しています。

今後も省エネの意識向上と取組の実践を促進し、さらなる温室効果ガス排出削減を実現していくことが求められます。



備考）「家庭用燃料電池（エネファーム）」の平成 28 年度、平成 29 年度の件数には集合住宅分を含みます。

図 52 市民への「スマートホーム推進・創って減らす」機器設置補助金の補助件数

表 16 市民への「スマートホーム推進・創って減らす」機器設置補助金の補助件数

	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度
太陽光発電	1,223 件	1,016 件	928 件	836 件	678 件	633 件
太陽熱利用システム	5 件	8 件	7 件	2 件	1 件	1 件
太陽熱採光システム	3 件	1 件	0 件	3 件	4 件	0 件
ガスエンジン給湯器	1 件	2 件	0 件	0 件	—	—
家庭用燃料電池 (エネファーム)	452 件	553 件	668 件	598 件	403 件	341 件
家庭用蓄電池	128 件	231 件	190 件	267 件	287 件	454 件
V2H システム	1 件	2 件	2 件	2 件	0 件	6 件
地中熱利用システム	2 件	0 件	0 件	0 件	0 件	0 件
高遮熱塗装	211 件	247 件	251 件	266 件	197 件	341 件
H E M S 機器 (住宅用エネルギー マネージメントシステム)	198 件	301 件	310 件	314 件	244 件	231 件

備考)「家庭用燃料電池(エネファーム)」の平成28年度、平成29年度の件数には集合住宅分を含みます。

## イ ライフスタイルの転換

省エネ・節電を推進するため、九都県市による「エコなライフスタイルの実践・行動」キャンペーンと連携した「さいたま市ライフスタイルキャンペーン」、ポスター、市報等による啓発活動の実施等、様々な手段を通して、省エネ行動の呼びかけ、啓発を実施しています。また、市職員がクールビズやウォームビズ等に率先して取り組むことで、広く市民、事業者にも、低炭素型ライフスタイル・ビジネススタイルへの転換を呼びかけています。今後も市民一人ひとり、各事業者における省エネ行動の実践を呼びかけ、取組の定着を促進していく必要があります。

### ④ 環境負荷の少ない都市整備

#### ア 環境未来都市の実現

災害に強く「暮らしやすく、活力のある都市として、継続的に成長する『環境未来都市』」の実現に向け、平成23(2011)年12月22日付で内閣総理大臣より、総合特別区域法に基づく「次世代自動車・スマートエネルギー特区」の地域指定を受け、「ハイパーエネルギーステーションの普及」、「スマートホーム・コミュニティの普及」、「低炭素型パーソナルモビリティの普及」といった3つの重点プロジェクトを平成24(2012)年度から令和元(2019)年度まで8年間実施してきました。

今後は、「次世代自動車・スマートエネルギー特区」で得た知見等を活用し、民間企業や大学等との「公民+学」の連携・協働のもと、「経済・社会・環境」が連携して発展する環境未来都市の実現に向けた先進的な取組をこれまで以上に推進する必要があります。



図 53 やまぶきエネルギーパーク(岩槻区)  
(太陽光発電による蓄電、急速充電施設【市内ハイパーエネルギーステーション(例)】)



図 54 浦和水素ステーション(桜区)  
(都市ガスにより水素製造、天然ガススタンド併設)



図 55 プラザイースト(緑区)  
(太陽光発電による蓄電、普通充電施設)

### イ 住宅・オフィスの省エネルギー化の促進

住宅やオフィス等、建物の高断熱化や省エネ化は、建物利用による二酸化炭素排出を中長期にわたって抑制することにつながる対策です。

本市では、E S C O事業の活用、建築物省エネ法等の法規制や各種優遇措置の周知・啓発等を通じて、住宅等の建物の新築・更新に際しての高断熱化や省エネ化を促進しています。

市の率先行動の一つとして、平成 20（2008）年度には、さいたま市文化センターにおいて、E S C O事業者（省エネルギー化改修を行い、改修費用を光熱水費削減分で賄うことを保証する事業者）による改修工事を実施しました。また、平成 28（2016）年度にはさいたま市立病院、平成 30（2018）年度にはプラザイースト、令和 2（2020）年度には公衆街路灯 L E D 化において、それぞれ E S C O 事業を開始しています。

今後も、施設の新築、大規模導入時における省エネ型設備・機器の導入等により、中長期を見据えた建築物の低炭素化を図っていく必要があります。

表 17 E S C O 事業実施施設一覧

施設名	さいたま市文化センター	さいたま市立病院	プラザイースト
開始年	平成 21（2009）年度	平成 28（2016）年度	平成 30（2018）年度
事業期間	7 年	10 年	5 年
主な改修内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>電気式の「高効率ヒートポンプ空調機」への更新</li> <li>ファンやポンプ等の運転制御</li> <li>照明設備の高効率化や節水器具の取付</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「高効率ヒートポンプ空調機」や「高効率ボイラー」への更新</li> <li>「蓄熱槽」の設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>「電気式空冷ヒートポンプチャラー」や「吸収冷温水機」への更新</li> <li>「駐車場給排気設備の CO 制御」の導入</li> </ul>

## ウ 環境負荷の少ない移動手段の選択に向けた意識啓発の推進

自動車を利用する市民や事業者一人ひとりに対し、適切な情報提供、啓発活動により、環境負荷の少ない移動手段の選択や意識の自発的変化の促進に取り組んでいます。

また、公共交通に加え、市域の多くが標高3～20mの大宮台地上に位置する比較的平坦な地形、我が国トップクラスの快晴日数等の恵まれた自然条件を活かし、ハード施策とソフト施策の両面から自転車利用の促進を図っています。

市職員の率先行動として、平成23(2011)年度に策定した「さいたま市スマート通勤取組方針」を平成30(2018)年度に改定し、エコ通勤及びエコドライブ通勤を実践しました。本市の取組は、公共交通利用推進等マネジメント協議会で評価され、平成23(2011)年度から「エコ通勤優良事業所」に認証されています。

## (2) 旧計画における温室効果ガス排出削減目標の達成状況

旧計画における市民一人当たりの温室効果ガス排出量は、平成25(2013)年度以降は減少傾向にあります。目標達成に向けては、今後、更なる温暖化対策・エネルギー政策の推進が必要です。

### ●温室効果ガス排出量の削減目標

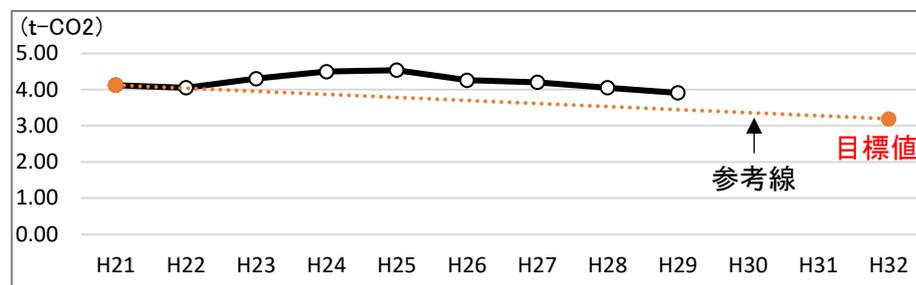


図 56 市民一人当たりの温室効果ガス排出量推移及び目標達成見込

### 【旧計画「さいたま市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」における温室効果ガス削減目標】

	中期（～2020年度）	長期（～2050年度）
2009年度 （基準年度）比	市民一人あたり* 23%削減（ $\Delta 0.9\text{t-CO}_2$ ）	温室効果ガス総排出量 80%削減

※市民一人当たりの温室効果ガス排出量の削減目標は、下表の温室効果ガス総排出量の削減指標を市の将来推計人口で除した値です。

【参考1】算定に用いた人口 1990：1,008千人、2009：1,224千人、2020：1,276千人(推計値)

【参考2】市民一人当たりの温室効果ガス排出量 1990：4.36t-CO<sub>2</sub>、2009：4.12t-CO<sub>2</sub>、2020：3.19t-CO<sub>2</sub>

【参考3】中期（～2020年度）の市民一人あたり\*の温室効果ガス排出量の削減目標は、1990年度比で27%削減（ $\Delta 1.2\text{t-CO}_2$ ）することです。

※本計画では、温室効果ガス排出量推計手法の見直しを行ったため、旧計画と本計画の数値に差異があります。見直しの内容は資料編に記載しています。

## 2 温室効果ガス排出量の推計方法とその見直し

### (1) 温室効果ガス排出量の見直し

さいたま市域の温室効果ガス排出量は、旧計画において、環境省の「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル（平成 21（2009）年 3 月）」に準ずる方法で推計しておりましたが、本計画においては、環境省が平成 29（2017）年 3 月「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル（本編）（Ver1.0）」を提示したことに伴い、これに準じて、推計方法を見直しました。

見直し内容は、表 18 及び表 19 に示す通りです。

表 18 温室効果ガス排出量の推計方法と見直し内容（エネルギー起源 CO<sub>2</sub>）

推計項目			推計方法	
			現行計画（使用した資料等）	見直し内容
産業部門	農林水産業、鉱業、建設業	燃料（都市ガス以外）	従業者数に基づく按分法（都道府県別エネルギー消費統計）	なし
		都市ガス、電力、熱	—	従業者数に基づく按分法（都道府県別エネルギー消費統計）
	製造業	燃料（都市ガス以外）	製造品出荷額に基づく按分法（都道府県別エネルギー消費統計）	なし
		都市ガス	積み上げ法（さいたま市統計書）	製造品出荷額に基づく按分法（都道府県別エネルギー消費統計）
		電力	積み上げ法（さいたま市統計書）	
		熱	—	
業務部門	燃料（都市ガス以外）	従業者数に基づく按分法（都道府県別エネルギー消費統計）	なし	
	都市ガス	積み上げ法（さいたま市統計書）	従業者数に基づく按分法（都道府県別エネルギー消費統計）	
	電力	積み上げ法（さいたま市統計書）		
	熱	—	積み上げ法（熱供給事業者の実績値を把握）	
家庭部門	燃料（都市ガス以外）	原単位法（世帯当たり使用量、家計調査）	なし	
	都市ガス	積み上げ法（さいたま市統計書）	原単位法（世帯当たり使用量、家計調査）	
	電力	積み上げ法（さいたま市統計書）	世帯数に基づく按分法（都道府県別エネルギー消費統計）	
運輸部門	自動車	環境省の推計システム	なし	
	鉄道	—	積み上げ法（鉄道会社の公表資料）	
エネルギー転換部門			—	積み上げ法（特定事業所の CO <sub>2</sub> 排出量）

表 19 温室効果ガス排出量の推計方法と見直し内容（エネルギー起源 CO<sub>2</sub> 以外）

推計項目		推計方法	
		現行計画（使用した資料等）	見直し内容
燃料燃焼	炉の燃料燃焼	原単位法（産業部門のエネルギー消費量×排出係数）	なし
	自動車の走行	自動車保有台数に基づく按分法（自動車燃料消費量統計）	なし
工業プロセス		病床数に基づく按分法（温室効果ガスインベントリ報告書）	なし
農業分野	水田	原単位法（さいたま市水稻作付面積×排出係数）	なし
	肥料の使用	耕地面積に基づく按分法（ポケット肥料要覧）	なし
	農作物残さのすき込み	—	原単位法（すき込み残さ量×排出係数、作物統計調査）
	家畜の飼養、家畜の排せつ物	原単位法（家畜飼育頭羽数×排出係数）	なし
廃棄物分野	一般廃棄物の焼却（CO <sub>2</sub> ）	原単位法（廃プラ焼却量×排出係数）	原単位法（廃プラ、合成繊維焼却量×排出係数）
	一般廃棄物の焼却（CH <sub>4</sub> 、N <sub>2</sub> O）	原単位法（焼却量×排出係数）	なし
	産業廃棄物の焼却	原単位法（焼却量×排出係数）	なし
	排水処理（工場廃水）	—	製造品出荷額に基づく按分法（温室効果ガスインベントリ報告書）
	排水処理（終末処理場）	—	原単位法（下水処理量×排出係数）
	排水処理（し尿処理）	原単位法（浄化槽人口、汲取り便槽人口×排出係数）	原単位法（し尿及び浄化槽汚泥処理量×排出係数）
	排水処理（生活排水処理施設）	—	原単位法（処理人口×排出係数）
代替フロン等	HFC	従業者数に基づく按分法（日本国温室効果ガスインベントリ報告書）	人口に基づく按分法（日本国温室効果ガスインベントリ報告書）
	SF <sub>6</sub>	電力消費量に基づく按分法（日本国温室効果ガスインベントリ報告書）	電気機械器具製造業製造品出荷額に基づく按分法（日本国温室効果ガスインベントリ報告書）
	PFC	—	
	NF <sub>3</sub>	—	
森林吸収量		—	森林施業面積に基づく按分法（National Inventory Submissions）

## (2) 温室効果ガス排出量の将来推計方法

### ① 基本的な考え方

温室効果ガス排出量の将来推計（BAU）は、現状水準の地球温暖化対策を継続して実施した場合に想定される令和12（2030）年度の温室効果ガス排出量（BAU排出量）を求めるとし、部門・分野別に下記囲みの推計式に基づき行いました。

#### （推計式）

##### BAU 排出量

$$= \text{直近の排出量}^* \times (\text{将来活動量} \div \text{直近の活動量})$$

\*BAU 排出量を求める際の直近の排出量は、最新の値となる平成29年度推計値を適用

BAU 排出量とは、今後追加的な対策を見込まないまま推移した場合の将来の温室効果ガス排出量を指す。BAU 排出量を推計することで、将来の見通しを踏まえて計画目標の設定や部門別の対策・施策の立案を行うことができる。また、BAU 排出量と対策・施策の削減効果の積上げを比較することで、計画目標達成の蓋然性の評価に活用することもできる。

なお、BAU 排出量の推計は必ずしも実施しなくてはならないものではない。区域の将来推計人口や経済成長率等の活動量の見通しも踏まえて、その必要性を判断する。

出典：「地方公共団体実行計画（区域施策編）策定・実施マニュアル」（平成29年3月）（環境省）より

### ② 将来活動量の設定

将来活動量は、部門別に活動量指標のトレンドを踏まえて想定しました（表20参照）。

ただし、活動量指標のトレンドが現況値に対し極端に変化することは想定されないため、直近の推計値である平成29（2017）年度推計値に近いトレンドを示す近似式を採用しています。活動量指標の変動が大きい場合や隔年データである等、近似式の採用が適切でない場合は、直近の推計値である平成29（2017）年度推計値を適用しています。

表 20 活動量指標と将来活動量の考え方

部門・分野	活動量指標	将来活動量の考え方	（参考）活動量		
			基準年度 平成25 (2013)年度	直近年度 平成29 (2017)年度	
産業部門	農業・水産業	従業者数	平成29（2017）年度推計値と同等	489人	476人
	建設業	従業者数	平成29（2017）年度推計値と同等	38,334人	34,956人
	製造業	製造品出荷額	平成29（2017）年度推計値と同等	738,808 百万円	859,353 百万円
業務部門	従業者数	平成29（2017）年度推計値と同等	455,237人	471,680人	
家庭部門	総世帯数	平成29（2017）年度推計値に対し、市の将来人口推計（増加傾向）を平成22(2010)年度から平成29（2017）年度までの世帯人員数（トレンド推計（減少傾向））で除した世帯数を加味し推計	517,872世帯	553,673世帯	

部門・分野		活動量指標	将来活動量の考え方	(参考) 活動量	
				基準年度 平成 25 (2013)年度	直近年度 平成 29 (2017)年度
運輸部門	自動車	自動車保有台数	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、平成 22(2010)年度から平成 29 (2017) 年度までの市自動車保有台数のトレンド推計 (増加傾向) を加味し推計	554,343 台	570,734 台
	鉄道	人口	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、市の将来人口推計 (増加傾向) を加味し推計	1,251,799 人	1,290,505 人
燃料燃焼	炉の燃料燃焼	市のエネルギー消費量	平成 29 (2017) 年度推計値と同等	25,960TJ	26,114TJ
	自動車	自動車保有台数	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、平成 22(2010)年度から平成 29 (2017) 年度までの市自動車保有台数のトレンド推計 (増加傾向) を加味し推計	554,343 台	570,734 台
工業プロセス		病床数	平成 29 (2017) 年度推計値と同等	7,873 床	7,941 床
農業分野	水田	水稲作付面積	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、平成 22(2010)年度から平成 29 (2017) 年度までの市水稲作付面積のトレンド推計 (減少傾向) を加味し推計	1,660ha	1,430ha
	肥料の使用	農作物の作付面積	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、平成 22(2010)年度から平成 29 (2017) 年度までの市農作物の作付面積のトレンド推計 (減少傾向) を加味し推計	1,677ha	1,442ha
	農作物残さのすき込み	水稲の収穫量	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、平成 22(2010)年度から平成 29 (2017) 年度までの市水稲の収穫量のトレンド推計 (減少傾向) を加味し推計	7,760t	6,940t
	家畜の飼養	牛と豚の頭数	平成 29 (2017) 年度推計値と同等	274 頭	199 頭
	家畜の排せつ物	牛と豚の頭数及び鶏、ブライラー羽数	平成 29 (2017) 年度推計値と同等	274 頭 7 千羽	199 頭 3 千羽

部門・分野	活動量指標	将来活動量の考え方	(参考) 活動量		
			基準年度 平成 25 (2013)年度	直近年度 平成 29 (2017)年度	
廃棄物分野	一般廃棄物	一般廃棄物焼却量	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、平成 22(2010)年度から平成 29 (2017) 年度までの市一般廃棄物焼却量のトレンド推計（増加傾向）を加味し推計	356,147t	374,776t
	産業廃棄物	産業廃棄物焼却量	平成 29 (2017) 年度推計値と同等	1,085,348t	1,118,008t
	排水処理（終末処理場）	終末処理場における下水処理量	平成 29 (2017) 年度推計値と同等	5,453,060m <sup>3</sup>	4,974,750m <sup>3</sup>
	排水処理（し尿処理、生活排水処理施設）	人口	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、市の将来人口推計（増加傾向）を加味し推計	1,251,799 人	1,290,505 人
代替フロン	HFC	人口	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、市の将来人口推計（増加傾向）を加味し推計	1,251,799 人	1,290,505 人
	PFC SF <sub>6</sub> NF <sub>3</sub>	電気機械器具の製造品出荷額	平成 29 (2017) 年度推計値に対し、平成 22(2010)年度から平成 29 (2017) 年度までの市電気機械器具の製造品出荷額のトレンド推計（増加傾向）を加味し推計	8,256 百万円	23,878 百万円

### 3 目標の設定方法

#### (1) 削減目標の内訳

削減目標は、国の温室効果ガス削減措置との連携により「本市で実現が見込まれる削減見込量（表 21 参照）」、「市の積み増し取組による削減見込量（表 22 参照）」及び「市民の省エネ努力による削減見込量（表 23 参照）」に基づく削減ポテンシャルを積み上げることで検討しています。

「本市で実現が見込まれる削減見込量」は、製造品出荷額や従業者数、人口・世帯数、自動車保有台数等の活動量指標に基づき、国の温室効果ガス削減見込量を按分する手法を用いて推計しています。「市の積み増し取組による削減見込量」は、本市が本計画に基づき独自又は国よりも積極的に実施する施策による、積み増しの削減量を試算しています。

「市民の省エネ努力による削減見込量」は、市民の省エネ行動が促進されることによる削減効果を試算しています。具体的には、令和 12 (2030) 年度には、「今後取り組みたい」を回答した割合のうち 80%、「今後も取り組まない」を回答した割合のうち 50%の方が省エネ行動に取り組むようになると想定しています。

表 21 本市で実現が見込まれる削減見込量の推計結果のまとめ

部門		国の対策メニューによる削減効果		
		対策分類	削減見込量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	産業	省エネ技術・設備の導入	127.9	
		エネルギー管理の徹底	6.0	
		電力排出係数の改善	57.8	
		合計	191.7	
	業務	建築物の省エネ化	112.6	
		省エネ機器の導入	353.1	
		省エネ行動の推進	25.1	
		その他対策・施策	41.8	
		電力排出係数の改善	371.6	
		合計	904.2	
	家庭	住宅の省エネ化	140.1	
		省エネ機器の導入	260.6	
		省エネ行動の推進	7.1	
		電力排出係数の改善	282.3	
	合計	690.1		
	運輸	次世代自動車の普及、燃費改善	219.3	
		道路交通流対策等の推進	25.8	
		自動車運送事業等の低炭素化	21.6	
		公共交通機関の利用促進	17.7	
		鉄道分野の省エネ化	17.7	
		その他運送事業等の低炭素化	13.3	
自動車利用の低炭素化		14.3		
合計	329.6			
非エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	非エネ	混合セメントの利用拡大、バイオマスプラスチック類の普及、廃棄物焼却量の削減	34.3	
その他ガス		水田メタン排出削減、施肥に伴う一酸化二窒素削減	1.6	
吸収源		森林吸収源対策	6.4	
		農地土壌炭素吸収源対策	0.0	
		都市緑化等の推進	0.1	
		合計	6.5	
			総計	2,158.1

表 22 市の積み増し取組みによる削減見込量の推計結果のまとめ

項目	部門	対策分類	削減見込量 (千 t-CO <sub>2</sub> )	
エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	産業	国と連携する取組	0.4	2.5
		低炭素電源の導入	2.1	
	業務	国と連携する取組	75.6	127.6
		低炭素電源の導入	27.6	
		ごみ発電の公共施設での自家消費	24.4	
	家庭	国と連携する取組	17.1	103.0
		創エネ機器の導入	44.8	
		低炭素電源の導入（市民向け取組等）	41.1	
	運輸	国と連携する取組	49.7	51.2
		次世代自動車の普及	1.44	
自転車利用による低炭素化		0.0039		
非エネルギー起源 CO <sub>2</sub>	廃棄物	一廃計画に基づく焼却量の減少に伴う削減量	19.00	21.6
		食品ロス削減による CO <sub>2</sub> 、エネルギー削減効果	2.6	

表 23 市民の省エネ努力による削減見込量の推計結果のまとめ

機器	行動	アンケート実施結果		想定実施率	年間省エネ量		省エネ取組例		削減見込量		
		アンケート結果(今後取り組みたいの割合%)	アンケート結果(今後取り組まないの割合%)	「今後取り組みたい」の割合×80%+「今後も取り組まない」の割合×20%	電気(kWh)	ガス(m <sup>3</sup> )	電気(kWh)	ガス(m <sup>3</sup> )	電気(千t-CO <sub>2</sub> /年)	ガス(千t-CO <sub>2</sub> /年)	計(千t-CO <sub>2</sub> /年)
エアコン	冷房設定温度を 27℃から 28℃にした場合	13.9	11.7	17	30.24		○		1	0	1
	冷房を一日一時間短縮した場合	35	20.2	38	18.78		○		2	0	2
	エアコンの暖房設定温度を 21℃から 20℃にした場合	26.8	11.7	27	53.08		○		3	0	3
	暖房を一日一時間短縮した場合	34.7	16.5	36	40.73		○		3	0	3
	目詰まりしたエアコンを月に1、2回清掃した場合	49.1	8.8	44	31.95		○		3	0	3
液晶テレビ	一日一時間テレビをみる時間を減らした場合	35.2	16	36	16.79		○		1	0	1
照明器具	白熱電球の点灯時間を一日一時間短縮	36.1	13.7	36	19.71		○		1	0	1
	蛍光灯の点灯時間を一日一時間短縮	36.1	13.7	36	4.38		○		0	0	0
デスクトップパソコン	一日一時間運転を短縮	40.4	20.9	43	31.57		○		3	0	3
ノートパソコン	一日一時間運転を短縮	40.4	20.9	43	5.48		○		0	0	0
ガスファンヒーター	暖房設定温度を 21℃から 20℃に	18.8	6.7	18		8.15		○	0	2	2
	一日一時間運転を短縮	22.3	7.9	22	3.72	12.68	○	○	0	3	4
電気ポット	6時間保温から保温させずに再沸騰させた場合	14.1	3.8	13	107.45		○		3	0	3
ガスコンロ	水を沸騰させる際に強火から中火に	11	2.1	10		2.38	○	○	0	0	0
電気冷蔵庫	ものを詰め込んだ状態から半分にした場合	20.1	4.2	18	43.84		○		2	0	2
	開けている時間を 20 秒から 10 秒に	12.8	2.4	11	6.1		○		0	0	0
	設定温度を強から中にする	41.6	13	40	61.72		○		5	0	5
お風呂の給湯器	追い炊きしない	22.4	9	22		38.2	○	○	0	11	11
電気便座	使わないときはフタを閉める	10.6	2.8	10	34.9		○		1	0	1
	便座の設定温度を中から弱に	10.4	3.4	10	26.4		○		1	0	1
合計					1,632.6	83.0	540.7	61.4	29.6	16.5	46.1

出典)「省エネ性能カタログ 2016 年夏版、家庭の省エネ徹底ガイド 春夏秋冬」(経済産業省 資源エネルギー庁)

## 4 さいたま市地球温暖化対策実行計画（事務事業編）における取組

### (1) 目標設定の考え方

市役所の削減目標数値の設定にあたっては、職員一人ひとりによる温室効果ガスの削減のための日常行動の定着に加え、公共施設における照明・空調等設備の運用改善の徹底や再生可能エネルギー設備の導入、LED照明をはじめとする高効率機器の導入による効果を見込み、区域施策編と整合を図って削減目標を定めます。

また、国では、「政府がその事務及び事業に関し温室効果ガスの排出の抑制等のため実行すべき措置について定める計画」（平成28（2016）年5月閣議決定）において、政府の事務及び事業に伴い直接的及び間接的に排出される温室効果ガスの総排出量を令和12（2030）年度までに平成25（2013）年度比で、40%削減することを目標としています。

### (2) 温室効果ガス排出量の削減目標

<p><b>2030年度 温室効果ガス排出量削減目標</b></p> <p><b>2013年度比 41%以上</b></p>
--

※廃棄物起源の温室効果ガス排出量、ごみ焼却施設で発電した電力の地産地消による削減量を含む削減目標

本計画は、国・埼玉県の温暖化対策やエネルギー使用の合理化に関する法令・条例と一体的な対策を講じることで、取組の実効性を高めます。そのため「省エネ法」において特定事業者として報告義務のある『市長部局』『教育委員会』『水道局』それぞれに目標を設定し、着実に取組を推進します。

表 24 2030年度温室効果ガス排出量削減目標基準年度比

区分		削減目標 (基準年度比)
市役所全体		41%削減
事業者別	市長部局	26%削減
	教育委員会	37%削減
	水道局	32%削減

備考) 水道局は、埼玉県計画書制度に基づく目標値としています。

電力排出係数は0.37kg-CO<sub>2</sub>/kWh、それ以外の排出係数は令和元(2019)年度の数値を用い算定しています。

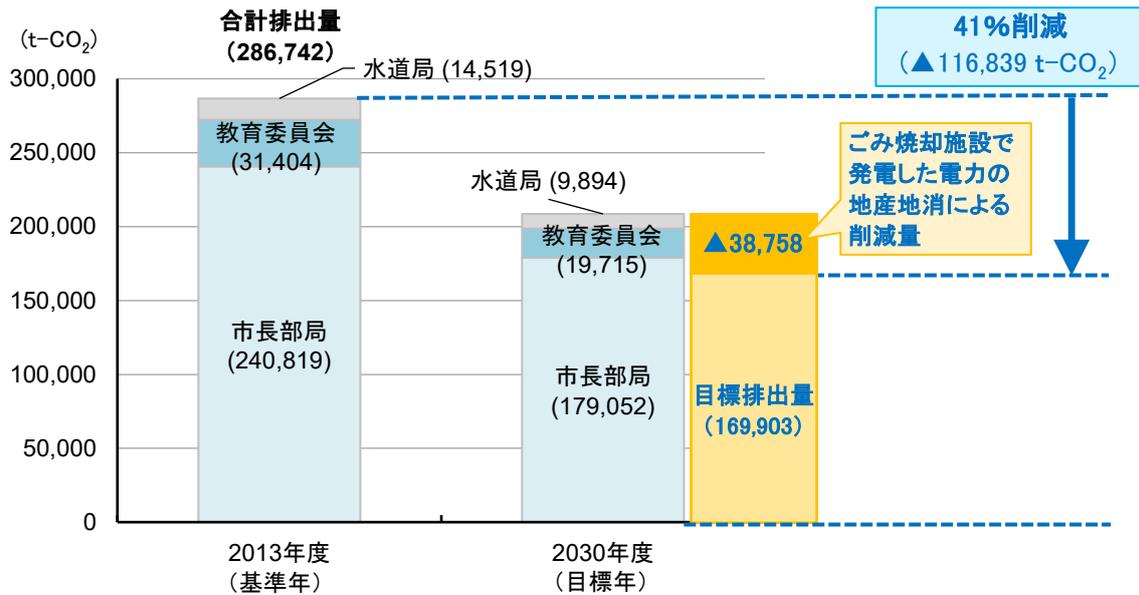


図 57 2030 年度温室効果ガス排出量削減目標

## ◆2030 年度温室効果ガス排出量削減目標（市役所全体）

	2013 年度（基準年）	2030 年度（目標年）	削減量	削減率
市役所全体	286,742 t-CO <sub>2</sub>	169,903 t-CO <sub>2</sub>	116,839t-CO <sub>2</sub>	41%

表 25 対策別 2030 年度温室効果ガス排出量削減見込量

削減対策	削減見込量(t-CO <sub>2</sub> )
節電対策の実施、省エネ行動の実践、低炭素電力の活用等	32,034
次世代自動車の導入、エコドライブ、自動車利用の抑制	2,892
省エネ設備の導入（施設のLED化、空調設備の改修等）	6,472
再生可能エネルギー設備の導入	81
ごみ焼却量の削減	49,033
ポンプの高効率化、配水ブロック化等	2,138
ごみ焼却施設で発電した電力の地産地消	38,758
ごみ焼却施設での溶融スラグ生成に伴う排出*	-14,564
削減見込量 合計	116,839

※ 平成 27（2015）年度よりごみ焼却施設にて使用している石炭コークス使用に伴い温室効果ガス排出量が増加しました。14,564t-CO<sub>2</sub>（令和元（2019）年度実績）

※ ごみ焼却量の削減は、さいたま市一般廃棄物処理基本計画を基に算出しています。

## (3) 個別の措置に関する目標

## ① 市長部局

表 26 2030 年度温室効果ガス排出量・エネルギー使用量削減目標基準年度比（市長部局）

区分		削減目標 (基準年度比)
温室効果ガス削減目標		26%削減
エネルギー使用量削減目標	電力	24%削減
	都市ガス	11%削減
	その他燃料	現状維持
	公用車燃料	80%削減

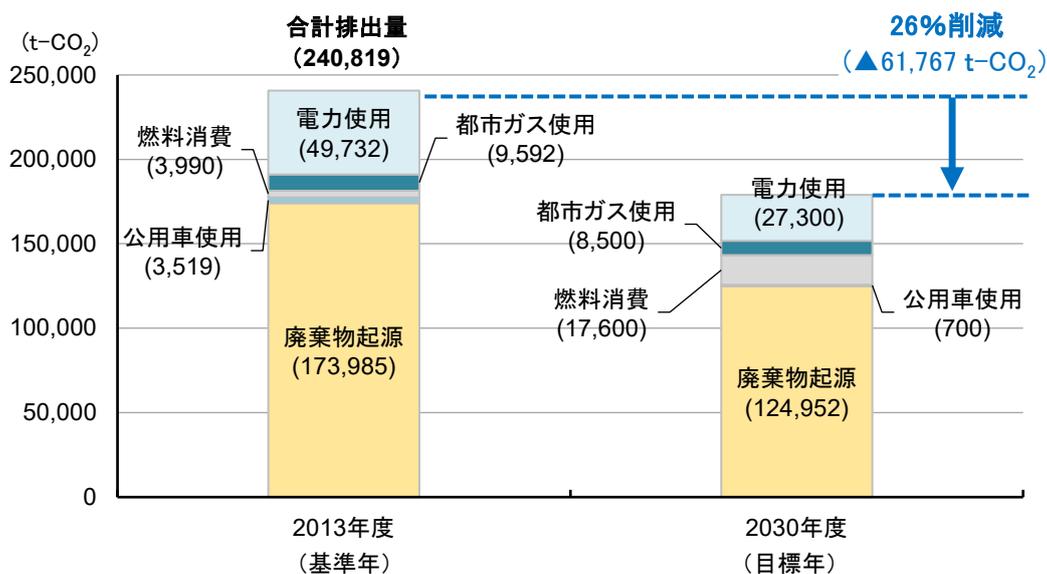


図 58 2030 年度温室効果ガス排出量削減目標（市長部局）

## ◆2030 年度温室効果ガス排出量削減目標（市長部局）

	2013 年度 (基準年)	2030 年度 (目標年)	削減量	削減率
市長部局	240,819 t-CO <sub>2</sub>	179,052 t-CO <sub>2</sub>	61,767 t-CO <sub>2</sub>	26%

表 27 対策別 2030 年度温室効果ガス排出量削減見込量（市長部局）

削減対策	削減見込量(t-CO <sub>2</sub> )
節電対策の実施、省エネ行動の実践、低炭素電力の活用等	20,540
次世代自動車の導入、エコドライブ、自動車利用の抑制	2,819
省エネ設備の導入（施設のLED化、空調設備の改修等）	3,898
再生可能エネルギー設備の導入	41
ごみ焼却量の削減	49,033
ごみ焼却施設での熔融スラグ生成に伴う排出*	-14,564
削減見込量 合計	61,767

※ 平成 27 (2015) 年度よりごみ焼却施設にて使用している石炭コークス使用に伴い温室効果ガス排出量が増加しました。14,564t-CO<sub>2</sub> (令和元 (2019) 年度実績)

※ ごみ焼却量の削減は、さいたま市一般廃棄物処理基本計画を基に算出しています。

## ② 教育委員会

表 28 2030 年度温室効果ガス排出量・エネルギー使用量削減目標基準年度比（教育委員会）

区分		削減目標 (基準年度比)
温室効果ガス削減目標		37%削減
エネルギー使用量削減目標	電力	29%削減
	都市ガス	9%削減
	その他燃料	現状維持
	公用車燃料	61%削減

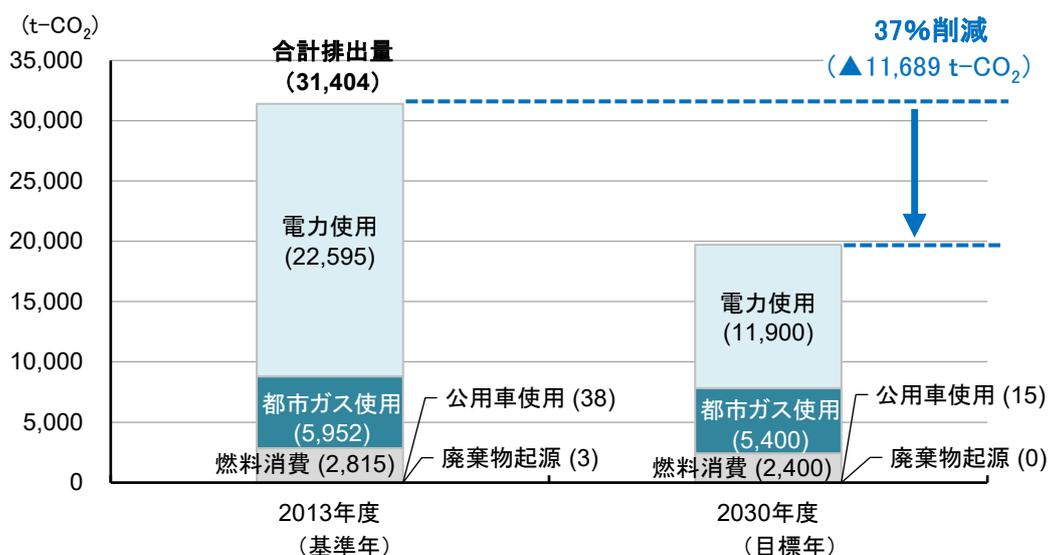


図 59 2030 年度温室効果ガス排出量削減目標（教育委員会）

## ◆2030 年度温室効果ガス排出量削減目標（教育委員会）

	2013 年度 (基準年)	2030 年度 (目標年)	削減量	削減率
教育委員会	31,404 t-CO <sub>2</sub>	19,715t-CO <sub>2</sub>	11,689t-CO <sub>2</sub>	37%

表 29 対策別 2030 年度温室効果ガス排出量削減見込量（教育委員会）

削減対策	削減見込量(t-CO <sub>2</sub> )
節電対策の実施、省エネ行動の実践、低炭素電力の活用等	9,051
次世代自動車の導入、エコドライブ、自動車利用の抑制	24
省エネ設備の導入（施設のLED化、空調設備の改修等）	2,574
再生可能エネルギー設備の導入	41
削減見込量 合計	11,689

## ③ 水道局

表 30 2030 年度温室効果ガス排出量・エネルギー使用量削減目標基準年度比（水道局）

区分		削減目標 (基準年度比)
温室効果ガス削減目標		32%削減
エネルギー使用量削減目標	電力	29%削減
	都市ガス	—
	その他燃料	—
	公用車燃料	61%削減

備考) 水道局は、埼玉県計画書制度に基づく目標値としています。

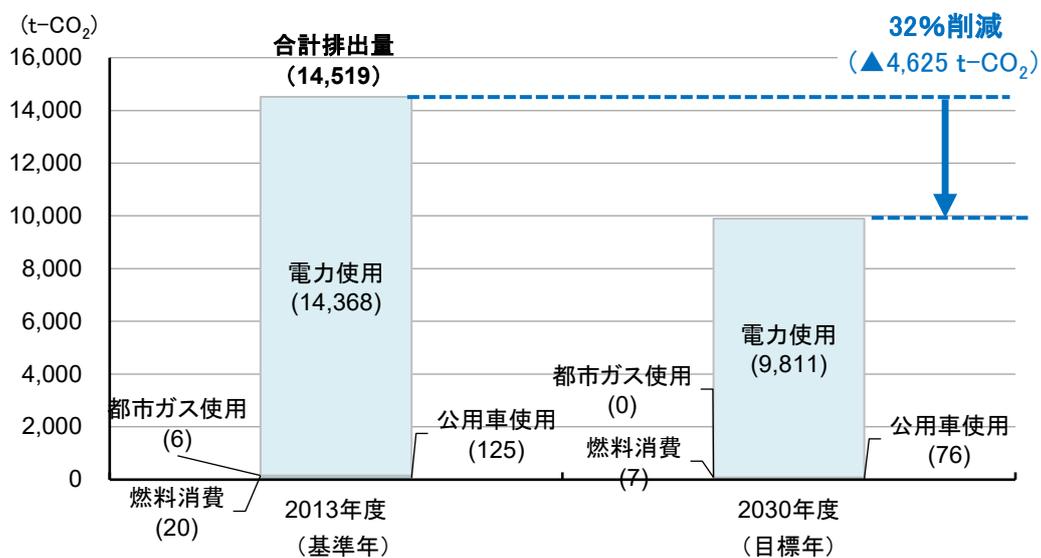


図 60 2030 年度温室効果ガス排出量削減目標（水道局）

## ◆2030 年度温室効果ガス排出量削減目標（水道局）

	2013 年度 (基準年)	2030 年度 (目標年)	削減量	削減率
水道局	14,519t-CO <sub>2</sub>	9,894t-CO <sub>2</sub>	4,625t-CO <sub>2</sub>	32%

表 31 対策別 2030 年度温室効果ガス排出量削減見込量（水道局）

削減対策	削減見込量(t-CO <sub>2</sub> )
ポンプの高効率化、配水ブロック化等	2,133
節電対策の実施、低炭素電力の活用等	2,443
次世代自動車の導入、エコドライブ、自動車利用の抑制	49
削減見込量 合計	4,625

#### (4) 目標達成に向けた取組

国連の掲げたSDGsでは、17のゴールを定め、持続可能な社会の構築を目指しています。本計画が目指す地球温暖化対策は、SDGsに貢献するものです。そこで、本計画で推進する取組がSDGsに貢献する分野を明らかにすることで、日々の活動の実践がSDGsにつながることを踏まえ、取組を推進します。

【重点推進項目】	
(1) 省エネルギー化の推進	   
(2) 持続可能なエネルギー政策の推進	     
(3) 環境負荷の少ない交通体系の構築と利用の促進	  
(4) 循環型社会の形成	       

※持続可能な開発目標（SDGs）の17の目標の中から各重点推進項目に関連するアイコンを表示しています。

【具体的な取組】 ※取組の詳細は資料編（事務事業編）に記載
<p>(1) 事務所系の取組（部門共通）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・エコでスマートなライフスタイルの促進</li> <li>・公用車利用時等の環境配慮</li> <li>・省エネルギー及び再生可能エネルギー設備の導入</li> <li>・グリーン購入の推進</li> <li>・気候変動への適応に関する取組</li> </ul>
<p>(2) 事業系部門の取組</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物処理事業</li> <li>・水道事業（上水道施設）</li> <li>・下水道事業</li> <li>・消防事業・病院事業</li> </ul> <p>（取組内容）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>電気や燃料の使用量の削減</li> <li>負荷の適正化</li> <li>再生可能エネルギーの活用</li> <li>高効率機器の導入</li> <li>下水汚泥の利用</li> </ul>

## (5) 重点推進項目

本計画に基づく取組の中で、重点的に推進する項目を「重点推進項目」と位置付け、進捗管理可能な達成目標を定め、推進します。

### ① 省エネルギー化の推進

#### ア 市役所職員の率先行動

市役所職員が日常業務において省エネ、節電等の温室効果ガスの排出抑制に率先して取り組むように、働きかけを行います。また、ナッジの考え方を活用した普及啓発等も検討します。

#### イ グリーン購入の推進

物品の購入が必要となる際には、「さいたま市グリーン購入推進基本方針及び調達方針」に基づき作成する調達方針に従い、環境への負荷が少ない物品の優先的な調達を推進します。また、電力、公用車等の調達、庁舎の維持・修繕等においてグリーン購入を率先して取り組むとともに、グリーン契約を推進します。

#### ウ 環境施設の自主的取組の推進

市の環境施設において、環境に対する負荷低減活動を自主的に行います。また、再生可能エネルギーを始めとする低炭素電力の導入を推進します。

#### エ 建築物や設備の省エネルギー化の推進

公共施設で利用している空調・照明・給湯設備等の改修時には「さいたま市環境配慮型公共施設整備方針」を活用し、設備・機器を導入します。照明については、公共施設や公衆街路灯、道路灯、公園灯のLED化を推進します。

また、空調・照明設備等の改修時期のきた施設を中心に省エネ改修を計画的に実施します。その際は、民間活力の活用の観点からESCO事業の採用を検討します。新たに設置する施設では、ZEBの導入を推進します。

### ■重点推進項目 目標指標

区分	指標	現状 (令和元年度)	令和7年度	目標 (令和12年度)
省エネルギー化の推進	事務事業における温室効果ガス排出量	286,742 t-CO <sub>2</sub> (平成25年度)	211,139 t-CO <sub>2</sub> (令和6年度)	176,774 t-CO <sub>2</sub> (令和11年度)
	公共施設のLED化数※	125 施設	193 施設	250 施設
	街路灯LED化率 (公衆街路灯、道路灯)	87%	94%	100%

※施設内照明の概ね90%以上がLED化された施設としています。

## ② 持続可能なエネルギー政策の推進

## ア 公共施設への再生可能エネルギー導入促進（防災拠点のエネルギーセキュリティ強化）

災害時に避難所となる小・中学校や公民館を中心とした公共施設に、災害時のエネルギーセキュリティを確保するために再生可能エネルギー（主に太陽光発電）、省エネルギー・高効率機器、蓄電設備等の総合的な導入を推進します。また、PPA等の新しい手法による再生可能エネルギーの導入について検討し、建築条件により設置不可の施設を除く、すべての施設へ太陽光発電設備の設置を推進します。

## イ ごみ焼却施設で発電した電力の地産地消の推進

ごみ焼却施設で発電した電力を他の公共施設等に供給するために必要な調査・検討を行い、新たなスキームを構築します。また、民間事業者との連携により、IoT技術（ブロックチェーン技術）等を用いたトラッキングスキームを活用する等、電力の地産地消を推進します。

## ウ 公共施設における低炭素電力の調達

市役所本庁舎、学校、図書館等市民への訴求力の高い施設を中心に再生可能エネルギーによる電力調達（証書の活用等を含む。）を行います。

また、温室効果ガス排出係数の低いエネルギー調達が促進される方策を検討し、電力の低炭素化を推進します。

## ■重点推進項目 目標指標

区分	指標	現状 (令和元年度)	令和7年度	目標 (令和12年度)
持続可能な エネルギー 政策の推進	太陽光発電設備等を 導入した施設	225 施設	237 施設	247 施設
	太陽光発電設備等を 導入した施設（公民館）	20% (12 館)	40% (24 館)	57% (34 館)
	公共施設への再生可能 エネルギー等の導入 (電力の地産地消)	—	公共施設・市域 への導入拡大 及び効果検証	公共施設・市域 への導入拡大 【電力の地産 地消を確立】
	再生可能エネルギー等 の導入施設数 (低炭素電力の調達)	—	6 施設	16 施設

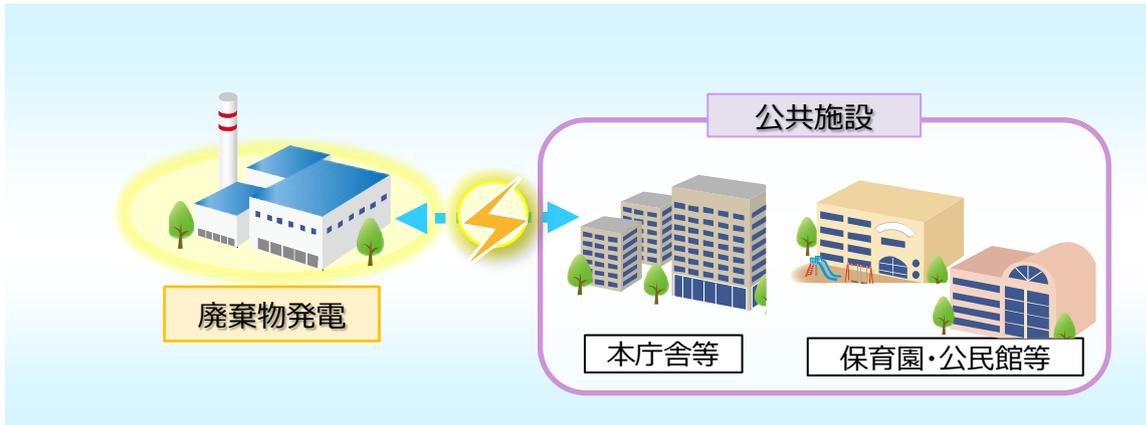


図 61 ごみ焼却施設の電源活用イメージ

### ③ 環境負荷の少ない交通体系の構築と利用の促進

#### ア 公用車への次世代自動車の率先導入

特別な用途の車両等を除き、環境負荷が少なく、エネルギー消費量を削減することのできる次世代自動車を公用車へ率先導入します。

また、災害時等の事業継続性（BCP）の確保に向けて、燃料（エネルギー）や車種の多様化を図るため、用途や状況に応じた次世代自動車の導入を検討します。

#### イ 電気自動車普及施策 E-KIZUNA Project（イー・キズナプロジェクト）の推進

ゼロエミッションビークル（ZEV）の更なる導入・活用に向けて、E-KIZUNA Project（イー・キズナプロジェクト）を推進します。

#### ウ エコ通勤、エコドライブの促進

通勤手段をマイカーから、より環境負荷の少ない公共交通や自転車、徒歩等へ転換する取り組みのエコ通勤を、職員が率先して実施するとともに、市民、事業者に働きかけます。

また、エコドライブを普及するため、イベント等を活用した普及啓発を行い、「移動」を「エコ」にする行動促進を図ります。

### ■ 重点推進項目 目標指標

区分	指標	現状 (令和元年度)	令和7年度	目標 (令和12年度)
公用車への 次世代自動車の 率先導入	公用車への 次世代自動車 導入率※	100%	100%	100%

※特別な用途の車両等を除きます。

## ④ 循環型社会の形成

## ア 3Rの推進による廃棄物の減量

環境教育等の推進により3R（リデュース、リユース、リサイクル）に関する市民等の意識の高揚を図るとともに、排出時の分別の徹底や資源物回収、集団回収の促進によりごみの発生抑制と再資源化を促進します。

市内から排出される家庭系ごみ等の排出量は、3Rの推進により排出抑制に努めるとともに排出されたごみを適切に処理します。

## イ 計画的な施設の整備・更新

サーマルエネルギーセンターの整備、衛生センターの統廃合、焼却施設、破碎施設の長寿命化等、安定的な廃棄物処理体制を維持します。

## ■重点推進項目 目標指標

区分	指標	現状 (令和元年度)	令和7年度	目標 (令和12年度)
3Rの推進 による 廃棄物の減量	市民1人1日 当たりの 家庭系ごみ排出量	518g	467g	456g (令和9年度)

## (6) 環境配慮型公共施設整備方針とは

市役所の温室効果ガス排出量の削減目標を達成するためには、省エネ型の設備や建築設計を導入するとともに再生可能エネルギーを積極的に導入することで、公共施設のライフサイクルCO<sub>2</sub>を減らす必要があります。そのため、平成26(2014)年3月に「さいたま市環境配慮型公共施設指針」を策定し、公共施設の新築、改修や設備等の更新にあたっては、共通の判断基準のもと、全庁的に省エネ型の公共施設の整備を推進してきました。今般、さいたま市地球温暖化対策実行計画【事務事業編】を改定するに当たり、方針として実行計画【事務事業編】と一体にすることで、更なる温暖化対策の推進を実施するものです。

「さいたま市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」では令和12(2030)年度までに平成25(2013)年度比で温室効果ガス総排出量を41%以上削減するという目標を定めています。この目標を達成するために施設への設備導入にあたって、判断の目安となる方針として「さいたま市環境配慮型公共施設整備方針」(以下、本方針という)を位置付け、施設の新築、改修や設備等の更新時に、各施設管理者が共通の考え方にに基づき環境に配慮した公共施設の整備に取り組みます。

## (7) 環境配慮型公共施設整備方針の位置づけ

本方針は、「さいたま市地球温暖化対策実行計画(区域施策編)」及び「さいたま市地球温暖化対策実行計画(事務事業編)」で定めた目標を達成するための施策として位置付けます。また、公共施設の整備は、「さいたま市公共施設マネジメント計画・第2次アクションプラン」に基づき全庁的な取組として推進していくこととされており、同計画に基づく具体的な整備時には、本方針を踏まえた施設整備を行うものとします。

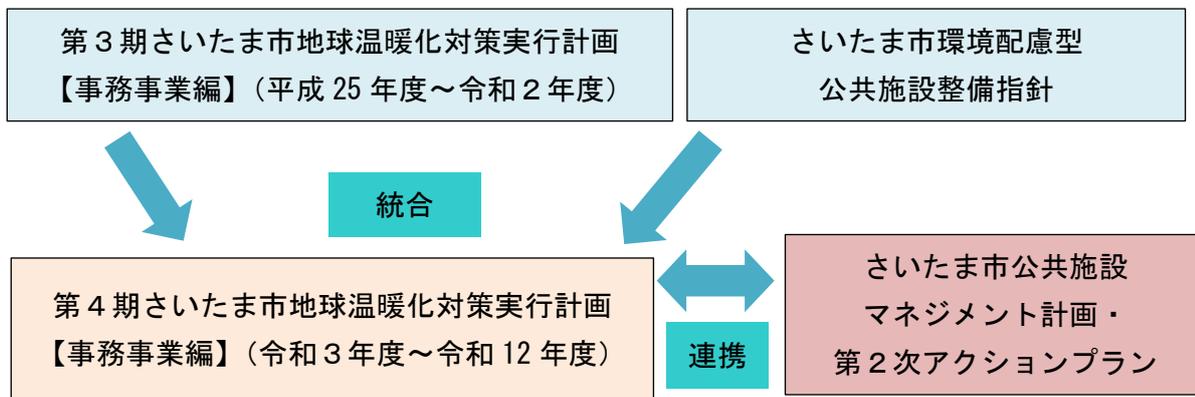


図 62 公共施設整備方針の位置づけ

### (8) 環境配慮型公共施設整備方針の活用方法

本方針は、公共施設の新築・改修や設備更新の時点で各施設担当者が考慮すべき省エネルギー対策等の目安となるものとして定めたものです。そのため、施設の改修等の時点において、各施設担当者は本方針を踏まえ、取り得る対策の概略検討を行い、対策の具体化を進めるものとします。また、導入手法については、E S C OやP P A等の民間活力の活用も検討し、各施設の特性を踏まえた対策を実施するものとします。



図 63 設備導入フロー

## (9) 公共施設整備方針の具体的取組

市役所が保有する施設の施設類型ごとの対策の適性を次の表のとおり整理しました。設備の導入や更新の際は、本表を参考に省エネルギーや再生可能エネルギー設備の導入を積極的に進めます。

表 32 各施設類型における対策

No.	項目	対策	集会施設	学校等	高齢者・福祉関連施設	庁舎等	消防施設	保養施設等	レクリエーション・	環境施設等
1	省エネルギー機器の導入	・照明設備のLED化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		・高天井照明のLED化	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
		・トイレ等への人感センサーによる照明制御	○	○	○	○	○	○	○	○
		・省エネ型誘導灯更新	○	○	○	○	○	○	○	○
		・空調設備の高効率化	○	○	○	○	○	○	○	○
		・送風機、ポンプのインバーター化	○	○	○	○	○	○	○	◎
		・ボイラーの効率化	○	—	○	○	○	○	○	○
		・給湯利用の多い施設は高効率給湯器への更新	○	—	○	○	○	○	○	○
		・燃料電池等コージェネレーションシステムの導入	○	—	○	○	○	○	○	○
		・デマンド監視、BEMSの導入	○	○	○	○	○	○	○	○
・外気導入	○	○	○	○	○	○	○	○		
2	省エネルギー型建築設計	・断熱窓の設置	△	○	○	○	○	○	○	○
		・断熱改修	○	△	○	○	○	○	○	○
		・面積の大きいガラス面への遮熱フィルムの設置	○	◎	◎	○	○	◎	◎	
		・トップライトへの遮熱フィルムの設置	◎	—	○	○	—	○	○	
		・東・南面窓のブラインド設置	○	○	○	○	◎	◎	◎	
		・ライトシェルフの設置	—	◎	○	○	◎	—	—	
・オーニングの設置	—	—	○	—	—	○	—			
3	再生可能エネルギーの導入	・屋上面積に余裕がある施設への太陽光発電	○	○	○	○	○	○	○	
		・給湯利用などの熱利用が多い施設への太陽熱利用	△	—	○	○	○	○	○	
		・新築施設等に対する空調の地中熱利用	△	△	△	△	△	△	△	
		・蓄電池の導入	○	○	○	○	○	○	○	
4	施設の運用対策	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
5	施設の緑化	○	○	○	○	○	○	○		
6	その他	○	○	○	○	○	○	○		

◎：適、○：良、△：可、—：適用なし

表 33 各対策の概要

No.	項目	対策	対策の内容	摘要
1	省エネルギー機器の導入	照明設備のLED化	・照明設備を長寿命で効率の良いLEDに交換する。	・年間照明時間が長い場合、灯具の設置年数が10年以上経過している場合等
		高天井照明のLED化	・照明設備は、長寿命で効率の良いLEDに交換する。	・水銀灯
		トイレ等への人感センサーによる照明制御	・センサーが人を検知して自動点灯する。設置場所に合わせて点灯時間を設定できる。 ・既存の照明に、センサーだけを設置することも可能。	・トイレ、階段、廊下等

No.	項目	対策	対策の内容	摘要
1	省エネルギー機器の導入	省エネ型誘導灯更新	・誘導灯は 24 時間点灯しているため、高効率輝度誘導灯（LED又は冷陰極管）に更新する。	・すべての施設で適用可能
		空調設備の高効率化	・更新時には高効率型の空調機を採用する。 ・空調は利用者数、利用時間、用途に応じた適正化を図り、設備費、運転費、環境負荷影響、運転保守管理の容易さ、省エネ性、設置スペース等から検討し冷水・温水・蒸気・冷媒を供給する熱源方式と空調方式のベストミックスなシステム構成に更新する。	・設置後 15 年を経過した設備
		送風機、ポンプのインバーター化	・インバーター化することで、負荷に応じた運転状態にできるため、エネルギー効率が向上する。 ・更新時は、高効率型のポンプを採用する。	・給水ポンプ、空調用冷温水ポンプ、冷却水ポンプ等 ・吸気ファン、昇降設備等
		ボイラーの効率化	・更新時は、高効率ボイラーを採用する。 ・負荷変動が予想される場合は、台数制御により効率の高い運転が可能なシステムを採用する。	・福祉施設等給湯負荷の高い施設
		給湯利用の多い施設は高効率給湯器への更新	・更新時はヒートポンプ式温水発生器や潜熱回収型給湯器等の高効率給湯器を採用する。	
		燃料電池等コージェネレーションシステムの導入	・電力と熱を生み出す設備であり、総合エネルギー効率が高い。 ・災害時の非常用電源としても活用できる。	・導入効果の確認が必要
		デマンド監視、BEMSの導入	・BEMS（Building Energy Management System）により、各設備のエネルギー消費の見える化と負荷抑制等の制御により、省エネルギーを実現する。	
2	省エネルギー型建築設計	外気導入	・外気を活用することで空調負荷を低減できる。 ・室内のCO <sub>2</sub> 濃度により外気導入量を適正に管理することで、エネルギー消費を抑制する。	
		断熱窓の設置	・窓からの熱の出入りを遮断することで空調負荷を低減する。	・窓の設置面により効果が異なる
		断熱改修	・壁や床、屋根等の断熱改修により空調負荷を低減できる。 ・ヒートブリッジ（熱橋）対策にも配慮すると効果的である。	・施設の大規模改修時等に実施
		面積の大きいガラス面への遮熱フィルムの設置	・断熱性能の高いフィルムを採用することで、夏・冬期ともに空調負荷を低減できる。	・南面等が効果的
		トップライトへの遮熱フィルムの設置	・断熱性能の高いフィルムを採用することで、夏・冬期ともに空調負荷を低減できる。	
		東・南面窓のブラインド設置	・ブラインドの設置により、開口部の温度変化を抑制できる。	
		ライトシェルフの設置	・ライトシェルフ（中庇）により光を室内に取り入れることができる。 ・日射の遮蔽による夏期冷房負荷の低減できる。	・南面等が効果的
オーニングの設置	・可動式のテントを設置することで日射を抑制し、冷房負荷を低減できる。	・地上階に設置		

No.	項目	対策	対策の内容	摘要
3	再生可能エネルギーの導入	屋上面積に余裕がある施設への太陽光発電	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光によって発電するシステムである。</li> <li>・災害時の自立電源として活用することもできる。</li> </ul>	・屋上設置の場合は防水に留意が必要
		給湯利用等の熱利用が多い施設への太陽熱利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽の熱を使って温水や温風を作り、給湯や冷暖房に利用するシステムである。</li> </ul>	・福祉施設等給湯負荷の高い施設
		新築（築年数の浅い）施設に対する空調の地中熱利用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地中熱を採熱し、空調等の熱源として利用する。</li> <li>・冷房排熱を外気に排出しないため、ヒートアイランド対策ともなる。</li> </ul>	・採熱管を設置するスペースが必要
		蓄電池の導入	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽光発電の電力を蓄電して施設のピークシフト・ピークカットに用いることができるほか、災害時の電源として活用できる。</li> </ul>	・すべての施設で適用可能
4	施設の運用対策		<ul style="list-style-type: none"> <li>・施設の運用対策として、マニュアルの策定、体制づくり、啓発、モニタリング設備の導入等を行い、省エネの取組を推進する。</li> </ul>	・すべての施設で適用可能
5	施設の緑化		<ul style="list-style-type: none"> <li>・夏季室温の上昇を抑制、CO<sub>2</sub>の吸収、ヒートアイランド現象の緩和、雨水流出の遅延等の効果が期待できる。</li> </ul>	・敷地内緑化、屋上緑化、壁面緑化、緑のカーテン等
6	その他（法定点検）		<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気設備や機械設備には他法令で定期点検が義務付けられているものが多くあり、該当設備類がある場合はこれを遵守する。</li> </ul>	

## 5 改定の経緯

---

### 令和元（2019）年

- 7月 17日 さいたま市環境審議会（諮問）
- 11月 12日 第2次さいたま市環境基本計画等策定庁内検討委員会
- 11月 19日 さいたま市環境審議会

### 令和2（2020）年

- 3月 19日 さいたま市地球温暖化対策推進委員会
- 4月 21日 第2次さいたま市環境基本計画等策定庁内検討委員会
- 10月 2日 次期さいたま市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定委員会
- 11月 6日 さいたま市環境審議会
- 12月 15日 次期さいたま市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定委員会

### 令和3（2021）年

- 1月 4日 第2次さいたま市環境基本計画等策定庁内検討委員会（報告）
- 1月 15日 さいたま市都市経営戦略会議
- 2月 16日 さいたま市議会市民生活委員会（報告）
- 2月 18日 パブリックコメント開始
- 3月 10日 パブリックコメント終了
- 3月 16日 次期さいたま市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）改定委員会（報告）
- 3月 17日 さいたま市環境審議会
- 3月 17日 さいたま市環境審議会答申
- 3月 23日 さいたま市地球温暖化対策推進委員会

## 6 検討組織

## (1) さいたま市環境審議会 委員名簿

(五十音順、敬称略)

荒川 仁	市民公募委員
飯野 耕司	さいたま市環境保全連絡協議会副会長
飯野 俊彦	さいたま商工会議所中小企業振興部部長
石川 憲次	さいたま市自治会連合会副会長
市川 千恵	さいたま市環境会議理事
梅澤 貞雄	市民公募委員
大高 文子	水環境ネットワーク副会長
小口 千明	埼玉大学大学院理工学研究科准教授
國府田 明子	さいたま市みどり愛護会
作山 康 (会長)	芝浦工業大学システム理工学部教授
西山 佳孝 (副会長)	埼玉大学大学院理工学研究科教授
前田 博之	(公財) 埼玉県生態系保護協会事務局長
増田 幸宏	芝浦工業大学システム理工学部教授
森田 博	さいたま市中央地区土地改良区設立準備会会長
山井 毅	埼玉県環境部産業廃棄物指導課課長
山崎 蓉子	さいたま市環境美化会議副会長
横山 寿世理	聖学院大学人文学部日本文化学科准教授

※さいたま市環境基本条例第 27 条に基づき、さいたま市の環境の保全及び創造に関する事項を調査審議する機関として設置。

## (2) さいたま市地球温暖化対策実行計画 (区域施策編) 改定委員会 委員名簿

(五十音順、敬称略)

秋元 智子 (副会長)	認定特定非営利活動法人環境ネットワーク埼玉 埼玉県地球温暖化防止活動推進センター事務局長
市川 千恵	さいたま市地球温暖化対策地域協議会 (市民公募委員)
内田 東吾	一般社団法人イクレイ日本事務局長
小川 優	東京電力パワーグリッド株式会社埼玉総支社部長
門野 博史 (会長)	埼玉大学大学院理工学研究科教授
金子 貴代	再エネ 100 宣言 RE Action 協議会 (兼) グリーン購入ネットワーク事務局
川原 博満	環境省関東地方環境事務所地域適応推進専門官
小中野 誠	東京ガス株式会社エネルギーソリューション本部 エネルギー企画部公共グループ (兼) 埼玉支社副支社長
砂川 智	さいたま商工会議所中小企業振興部海外支援課副主幹
原 政之	埼玉県環境科学国際センター研究員・博士 (理学)
藤野 毅	埼玉大学大学院理工学研究科教授

## (3) さいたま市地球温暖化対策推進委員会 委員名簿

委員長	環境共生部長
副委員長	環境創造政策課長

局等	部	課（室、担当）
都市戦略本部	都市経営戦略部	分権・広域行政担当参事
総務局	総務部	総務課長
財政局	財政部	財政課長
		庁舎管理課長
市民局	市民生活部	市民生活安全課長
	区政推進部	参事
スポーツ文化局	スポーツ部	スポーツ振興課長
保健福祉局	保健部	健康増進課長
子ども未来局	子ども育成部	子育て支援政策課長
環境局	資源循環推進部	資源循環政策課長
	施設部	環境施設管理課長
経済局	商工観光部	経済政策課長
	農業政策部	農業政策課長
都市局	都市計画部	都市総務課長
		みどり推進課長
	まちづくり推進部	まちづくり総務課長
建設局	土木部	土木総務課長
	建築部	建築総務課長
消防局	総務部	消防総務課長
水道局	業務部	経営企画課長
教育委員会事務局	管理部	教育総務課長

## 7 用語解説

## 【あ行】

## ●アーバンデザインセンターみその（UD CMi）

さいたま市美園地区において、これからの美園をかたちづくる次世代のまちづくり方策の構想・実践に向けて、住民・地権者・民間事業者・行政機関・専門家など本地区で活動する多様な個人・組織等が協働・連携しながら、地域課題解決に取り組むためのまちづくり拠点施設。

●一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）

常温常圧では無色の気体。麻酔作用があり、笑気とも呼ばれる。二酸化炭素、メタン、クロロフルオロカーボン（CFC）などとともに代表的な温室効果ガスの一つである。

## ●一般廃棄物

産業廃棄物以外の廃棄物。一般家庭の日常生活に伴って生じた家庭系一般廃棄物と、会社や商店、学校や各種団体、個人事業等の事業活動によって生じた事業系一般廃棄物に分類され、基本的に自治体が処理することになっている。

## ●イノベーション

モノ、仕組みなどに対して、全く新しい技術や考え方を取り入れて新たな価値を生み出し、社会的に大きな変化を起こすこと。

## ●インセンティブ

やる気を起こさせる報酬や刺激、動機づけのこと。

## ●インフラ

インフラストラクチャーの略。公共施設のうち、都市活動を支える道路、橋りょうなどの交通施設や公園、上下水道などの施設の総称。

## ●ウォームビズ

冬期の地球温暖化対策の一環として、暖房時の室温を 20℃（目安）にし、温かい服装を着用することで快適に過ごすライフスタイルのこと。

## ●雨水浸透施設

雨水を地下へと浸透させ、雨水の流出抑制や地下水の涵養に役立つ施設のことをいう。

## ●雨水貯留施設

河川へ流れ込む雨水を一時的に貯め、下流の河川や下水道への負担を軽減するための施設のことをいう。

## ●エコ

エコロジー（生態学）の略。主に、環境や自然との共生をはかる社会運動や、環境に配慮する行為等を象徴する意味で使われている。

## ●エコ通勤

自動車通勤の代わりに、自転車、徒歩、公共交通機関の利用など環境負荷の低減を考慮した方法で通勤すること。地球温暖化問題や交通渋滞の解消という観点から事業者単位でエコ通勤に取り組むことが提唱されるようになった。

## ●エコドライブ

環境にやさしい自動車の運転方法のこと。急発進をしない、加減速の少ない運転、アイドリングストップ、タイヤの空気圧の適正化などにより、大気汚染物質の排出量削減や効率的な燃料消費が可能となる。

## ●エコロジカル・ネットワーク

野生生物が生息・生育する様々な空間（森林、農地、都市内緑地・水辺、河川、海、湿地・湿原・干潟・藻場・サンゴ礁等）がつながる生態系のネットワークのこと。生態系ネットワークとも呼ばれる。

## ●エシカル消費

消費者それぞれが各自にとっての社会的課題の解決を考慮したり、そうした課題に取り組む事業者を応援しながら消費活動を行うこと。

## ●エネルギー診断

工場、ビル等について、建物の仕様や設備システム及び現状のエネルギー使用量について調査・分析を行い、それぞれの建物に合

った省エネルギー対策や再生可能エネルギーの導入の提案を行うこと。

### ●エネルギーセキュリティ

国際情勢の変化や災害時等に必要なエネルギーを供給することができるエネルギーシステムを確保すること。

### ●エネルギーマネジメント

工場・ビル・住宅などで、エネルギーを合理的に利用するための活動のこと。

### ●エネルギーミックス

安定的に電気を供給するため、多種多様なエネルギー供給源をバランスよく組み合わせること。

### ●屋上緑化

建築物の屋上に植物を植え、緑化すること。ヒートアイランド現象の緩和、建物への日射の遮断（省エネルギー効果）、多様な生物空間の確保などの効果がある。

### ●オフセットクレジット

市民、企業等が、削減が困難な部分の温室効果ガス排出量を、他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等（クレジット）の購入、他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動の実施等により、相殺すること。

### ●温室効果ガス

地球温暖化の原因となる温室効果を持つ気体のことで、略称はGHG（Greenhouse Gas）。「地球温暖化対策の推進に関する法律」では、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、代替フロン等4ガス〔ハイドロフルオロカーボン類（HFCs）、パーフルオロカーボン類（PFCs）、六ふっ化硫黄（SF<sub>6</sub>）、三ふっ化窒素（NF<sub>3</sub>）〕の7つの温室効果ガスを対象とした措置を規定している。

## 【か行】

### ●カーシェアリング

個人で所有するマイカーに対し、複数の人が自動車を共同で保有して、交互に利用すること。

### ●カーボンオフセット

自らの日常生活や企業活動等による温室効果ガス排出量のうち削減が困難な量の全部又は一部を、ほかの場所で実現した温室効果ガスの排出削減や森林の吸収等をもって埋め合わせる活動。

### ●カーボンニュートラル

二酸化炭素などの温室効果ガスの人為的な発生源による排出量と、森林等の吸収源による除去量との間の均衡を達成すること

### ●カーボンリサイクル技術

二酸化炭素を炭素資源（カーボン）と捉え、これを回収し、多様な炭素化合物として再利用（リサイクル）する技術。

### ●海洋プラスチック

海洋に流出する廃プラスチック類のこと。時間が経つにつれ劣化と破砕を重ねながら、次第にマイクロプラスチックと呼ばれる微細片となっていく。

### ●化石燃料

石炭、石油、天然ガス等、地質時代にかけて動植物の死骸などが地中に堆積し、長い年月をかけて地圧・地熱等により変成されてきた有機物の化石で、燃料として用いられるもののこと。

### ●家庭用燃料電池（エネファーム）

都市ガスやLPガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させ、電気をつくり出し、発電の際に発生する熱を捨てずにお湯をつくり給湯に利用するシステム。エネルギーを有効に利用することができる。

### ●環境教育

持続可能な社会の構築を目指して、家庭、学校、職場、地域その他のあらゆる場において行われる、環境の保全と創造に関する教育及び学習のこと。

### ●環境負荷低減計画制度

「さいたま市生活環境の保全に関する条例」による、環境への負荷が相当程度大きい事業所を設置（管理）する事業者が、温室効果ガスの削減等に関する計画（環境負荷低減計画）を作成する制度。事業者が温室効果ガス削減の目標と計画を立てて実施し、計画を市に提出し、公表することで、事業者の自主

的な環境保全活動を促進することを目的としている。

### ●環境マネジメントシステム

事業者が自主的に環境保全に関する取組を進めるに当たり、環境に関する方針や目標などを自ら設定し、これらの達成に向けて取り組んでいく仕組みのこと。ISO14001は、環境マネジメントシステムの代表的な国際認証規格のひとつ。

### ●涵養

降雨・河川水などが地下浸透して帯水層（地下水が蓄えられている地層）に水が供給されること。

### ●気候変動

気候変動の要因には自然の要因と人為的な要因があるが、気候変動枠組条約においては、地球の大気の組成を変化させる人間活動に直接又は間接に起因する気候の変化であって、比較可能な期間において観測される気候の自然な変動に対して追加的に生ずるものと定義されている。

### ●クールビズ

地球温暖化対策の一環として、室温設定28℃を目安に過度な冷房に頼らず、様々な工夫をして暑い日を快適に過ごすライフスタイルのこと。

### ●九都県市

首都圏の1都3県と5政令指定都市（埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市）のこと。

### ●九都県市首脳会議

埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県の知事、横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市・相模原市の市長により構成され、共有する膨大な地域活力を生かし、共同して広域的課題に積極的に取り組むことを目的とした会議。首脳会議の下に、委員会、部会等が設置されており、課題に対する具体的な調査・検討・協議等が行われている。

### ●グリーンインフラ

社会資本や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能（防災・減災や地域振興、気温上昇の抑制等）

を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進める取組のこと。

### ●グリーン契約

製品やサービスを調達する際に、環境への負荷ができるだけ少なくなるような工夫をした契約。

### ●グリーン購入

製品やサービスを購入する際に、環境への負荷ができるだけ小さいものを優先して購入すること。

### ●クリーンディーゼル自動車

これまでのものより排出ガスに含まれている窒素酸化物（NO<sub>x</sub>）などを一層低減したディーゼル自動車のこと。

### ●グリーン配送

物流サービスにおいて排気ガスなどの排出量が少ない自動車などを使用する配送のこと。低公害車を使つての運送や、電気自動車、天然ガス自動車の利用などのほか、アイドリングストップを行う運送についてもグリーン配送に含まれる。

### ●グリーンリカバリー

新型コロナウイルス感染症の影響で落ち込んだ経済の復興を図るのに際し、脱炭素化など環境問題への取組も併せて実行しようとするウィズコロナ、アフターコロナにおける政策の一つ。

### ●公共用水域

水質汚濁防止法では、「河川、湖沼、港湾、沿岸海域その他公共の用に供される水域及びこれに接続する公共溝渠、かんがい用水路その他公共の用に供される水路をいう」と定められている。

### ●コージェネレーション

天然ガス等を燃料として、エンジン、タービン、燃料電池等の方式により発電し、その際に生じる廃熱も同時に回収するシステム。

### ●国連気候変動枠組条約（UNFCCC）

大気中の温室効果ガス（CO<sub>2</sub>、メタンなど）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ることを目的とした条約。

### ●固定価格買取制度

Feed-in Tariffs (FIT) と呼ばれ、電気事業者に対し、再生可能エネルギーにより発電された電力について規定の価格(固定価格)で買い取ることを義務付ける制度。固定価格での買取により導入者の投資回収を予測しやすくし、再生可能エネルギーへの投資を加速させることを目的としている。

### ●コミュニティバス

地域住民の利便性向上などのため一定地域内を運行するバスで、自治体の関与のもと、交通不便地域の解消並びに公共施設、病院、駅、商店街など市民生活に密着した施設への移動手段の確保を主な目的としている。路線バス網の補完的な役割を担うもの。

### ●コモンスペース

集合住宅における共用空間(道路や庭)のこと。

## 【さ行】

### ●再エネクレジット

再生可能エネルギーの環境価値として、認証・認定などを受けたもの。

### ●再資源化

使用済物品等のうち有用なものの全部又は一部を再生資源又は再生部品として利用することができる状態にすること。

### ●再生可能エネルギー

非化石エネルギー源のうち、太陽光・風力・水力・地熱・太陽熱・大気中の熱その他の自然界に存する熱・バイオマス等の持続的に利用可能なエネルギー源によって作られるエネルギーのこと。

### ●さいたま市環境フォーラム

毎年1回、市民、事業者、行政の協働により環境保全の取組を推進するために開催する市民参加型イベント。市民や事業者等が日ごろの環境活動の報告、環境に関する啓発活動を行う展示報告会などを実施している。

### ●さいたま市生活環境の保全に関する条例

生活環境の保全に関し、市、事業者及び市民の責務を明らかにするとともに、環境への負荷の低減を図るための措置及び公害等の発生源に対する規制を定めることにより、生

活環境の保全に関する施策を推進し、もって現在及び将来の市民の健康の保護及び安全かつ快適な生活の確保に寄与することを目的とした条例。

### ●産業廃棄物

事業活動に伴って生じた廃棄物のうち、燃えがら、污泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチックなど20種類の廃棄物のこと。大量に排出され、また、処理に特別な技術を要するものが多く、廃棄物処理法の排出者責任に基づきその適正な処理が図られる必要がある。

### ●残渣

残りかすのこと。ごみ処理において発生する残渣としては、可燃物、不燃物の燃え残りや破碎くずなどがある。

### ●資源化率

廃棄物(市収集ごみ量と資源回収量の合計)に対する資源回収量の割合のこと。

### ●資源物

環境への負荷を出来る限り少なくするため、循環資源として再利用することができる廃棄物のこと。主にびん、かん、ペットボトル、古紙類、繊維類等、分別収集の対象となるものをいう。

### ●次世代自動車

窒素酸化物( $\text{NO}_x$ )や粒子状物質(PM)等の大気汚染物質の排出が少ない、又は全く排出しない、燃費性能が優れているなどの環境にやさしい自動車のこと。環境省の「次世代モビリティガイドブック2019」では、燃料電池自動車、電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車、プラグインハイブリッド自動車が挙げられている。

### ●次世代自動車・スマートエネルギー特区

本市が総合特別区域法(平成23(2011)年8月に施行)に基づく、地域活性化総合特区として平成23(2011)年12月に指定を受けた名称。地球温暖化や少子・高齢化といった社会課題に対応し、環境、経済、社会の3つの価値を創造することで、誰もが暮らしやすく、活力ある都市として、継続的に成長するまちを目指している。令和2(2020)年3月31日に計画期間終了に伴い、指定を解除している。

**●持続可能**

将来にわたって、維持、持続できること。一人ひとりが世界の人々や将来世代、また環境との関係性の中で生きていくことを認識し、行動することが大切といわれている。

**●循環型社会**

大量生産・大量消費・大量廃棄という社会経済活動やライフスタイルが見直され資源を効率的に利用し、できる限りごみを出さず、やむを得ず出るごみは資源として再び利用し、どうしても利用できないごみは適正に処分することで、環境への負荷を極力低減するシステムを持つ社会のこと。

**●省エネ法**

正式には、「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」。内外におけるエネルギーをめぐる経済的社会的環境に応じた燃料資源の有効な利用の確保に資するため、工場等、輸送、建築物及び機械器具についてエネルギーの使用の合理化に関する所要の措置その他エネルギーの使用の合理化を総合的に進めるために必要な措置等を講ずることとし、もって国民経済の健全な発展に寄与することを目的とした法律。

**●小水力発電**

一般河川、農業用水、砂防ダム、上下水道などで利用される水のエネルギーを利用し、水車を回すことにより発電すること。「小水力発電」について厳密な定義はないが、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法(新エネ法)」の対象のように出力1,000kW以下の比較的小規模な発電設備を総称して「小水力発電」と呼ぶことが多い。

**●自立・分散型エネルギー**

従来の原子力発電所、火力発電所などの大規模な集中型の発電所で発電し各家庭・事務所等に送電するシステムに対して、地域ごとにエネルギーを作りその地域内で使っていくとするシステムのこと。

**●水質汚濁防止法**

国民の健康を保護し、生活環境を保全することを目的に昭和45(1970)年に制定。水質汚濁防止を図るため、汚濁物質の工場及び事業場からの公共用水域への排出及び地下水への浸透を規制し、さらに生活排水対策の実施を推進するもの。

**●スマートシティ**

都市の抱える諸課題に対して、ICT等の新技術を活用しつつ、マネジメント(計画、整備、管理・運営等)が行われ、全体最適化が図られる持続可能な都市又は地区。

**●スマートホーム・コミュニティ**

環境負荷の軽減や、エネルギーセキュリティが確保されるとともに、住みやすく、住民同士のコミュニティの醸成を目的として、再生可能エネルギーの地産地消や、高断熱・高气密住宅、コモンスペースを活用した電線類の地中化、住民同士のコミュニティ形成といった要件を兼ね備えた街区。

**●生態系**

植物、動物、微生物と、それらを取り巻く大気、水、土壌などの環境とを統合したひとつのシステムのこと。

**●生物多様性**

様々な生きものがいること。いろいろなタイプの自然があるという「生態系の多様性」、様々な生きものがいるという「種の多様性」、同じ種内でも多様な個性があるという「遺伝子の多様性」の3つのレベルで多様性があるとしている。

**●ゼロエミッション電源**

ゼロエミッション電源とは、主に太陽光発電、風力発電、地熱発電、水力発電、バイオマス発電などの発電時に温室効果ガスを排出しない再生可能エネルギー由来の電源のこと。原子力発電も含まれる。

**●ゼロエミッションビークル**

走行時に二酸化炭素等の温室効果ガスを排出しない電気自動車や燃料電池自動車、プラグインハイブリッド自動車の総称。

**●ゼロカーボンシティ**

令和32(2050)年に温室効果ガスの排出量又は二酸化炭素を実質ゼロにすることを目指す旨を首長自らが又は地方自治体として公表した地方自治体のこと。

**●卒FIT**

FIT(固定価格買取制度)による電力の買取期間が満了した太陽光などの発電のこと。

## 【た行】

## ●ダイオキシン類

主に廃棄物の焼却過程などで非意図的に生成される有機塩素系化合物で、発がん性、生殖毒性、催奇形性等の毒性を有していると指摘されている。分解しにくいために、環境中に微量であるが広く存在している。

## ●太陽エネルギー

太陽の光や熱からつくり出したエネルギー。光を電気に変換して利用するものは「太陽光発電」、太陽熱温水器等、熱で水をお湯に変えて利用する「太陽熱利用」がある。

## ●太陽光発電

光を受けると電流を発生する半導体素子を利用し、太陽光エネルギーを直接電力に変換するシステム。

## ●代替フロン

オゾン層破壊への影響が大きいとして、製造が禁止された特定フロン類の代替品として開発された、フロンと同等の性質を持ち、かつオゾン層の破壊能力が低い又は全くないフロン類似品のこと。しかし、代替フロン類はいずれも温室効果が極めて高く（二酸化炭素の数百～1万倍以上）、HFC類は京都議定書で削減の対象ガスに加えられた。

## ●脱炭素社会

温室効果ガスの排出が実質ゼロとなっている社会のこと。

## ●地域活性化総合特区

全国展開を見据えた規制の特例措置等、全国どの地域でも一定の条件を満たせば適用される地域活性化施策をパッケージ化した総合特区（※）。

（※）総合特区

地域の自立的な取組に基づく個性ある地域の活性化及び今後の日本全体の成長戦略の観点から、複数の規制の特例措置及び税制・金融・財政上の支援措置等を一体として実施する制度。

## ●地域コミュニティ

いま暮らしている地域をより良くしようと、多様な主体がそれぞれの役割分担のもと相互連携を図りながら、地域社会の課題解決

に向けた取組やまちづくり活動等に自主的に展開している共同体。

## ●地域適応コンソーシアム事業

平成29(2017)年度より3カ年の計画で、環境省・農林水産省・国土交通省の連携により実施された事業。各地域のニーズに沿った気候変動影響に関する情報の収集・整理を行うとともに、地方公共団体、大学、研究機関など、地域の関係者との連携体制を構築し、具体的な適応策の検討が行われた。

## ●地球温暖化対策推進法

正式には、「地球温暖化対策の推進に関する法律」。地球温暖化防止京都会議（COP3）で採択された「京都議定書」を受けて、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を定めたもので、平成10（1998）年10月に公布された。

## ●地球温暖化対策地域協議会

「地球温暖化対策の推進に関する法律」第26条第1項の規定に基づいて組織された団体のこと。統括と進行管理等を行う全体会議と、具体的な個別事業を行う運営委員会で構成される。地域協議会は、本計画に基づき、市民、事業者及び市等の協働の下に、さいたま市域の温室効果ガス排出の抑制等に関して必要な取組等について協議し、具体的に対策を実践することにより、地域における地球温暖化対策の推進を図ることを目的としている。

## ●地球温暖化防止活動推進員

「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき、国や地方自治体の委託を受け、環境教育や講習会、啓発活動を行う委員のこと。国や各地方自治体に設置された温暖化防止活動推進センターと連絡を取りながら、温暖化対策推進に関する相談や啓発、広報活動に努めている。

## ●地球温暖化防止活動推進センター

地球温暖化対策推進法によって各都道府県に設置が定められたセンターで、各都道府県知事によって指定される。主な業務は地球温暖化防止に関する「啓発・広報活動」「活動支援」「照会・相談活動」「調査・研究活動」「情報提供活動」等である。

**●蓄電池**

1 回限りではなく、充電を行うことで電気を蓄え、繰り返し使用することができる電池（二次電池）のこと。

**●地産地消**

地域で生産された農林水産物を、その生産された地域内において消費する取組のこと。

**●低公害・低燃費車**

従来のガソリン車やディーゼル車に比べ、排出ガス中の汚染物質質量や騒音が大幅に低減され、燃費に優れたソーラーカー、電気自動車、メタノール自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車などの総称。

**●適応策**

気候変動影響に対応して、これによる被害の防止又は軽減その他生活の安定、社会若しくは経済の健全な発展又は自然環境の保全を図ること。

**●電気自動車**

電気を動力源とし電動機（モーター）によって走る自動車のこと。

**●特定外来生物**

外来生物（移入種）のうち、特に生態系等への被害が認められるものとして、「外来生物法（平成 16（2004）年制定）」によって規定された生物。令和 3（2021）年 1 月現在、アライグマ、タイワンリスなど 156 種類が指定されている。

**●特別緑地保全地区**

都市緑地法に基づき、都市計画区域内の緑地のうち、風致や景観が優れているなど、一定の要件に該当する良好な自然的環境を形成している緑地について、それを保全するため、都道府県又は市町村が都市計画に定める地区。市内では平成 18（2006）年度に初めて、大和田緑地公園を指定している。

**●都市計画道路**

都市計画法に基づく手続によって決定する道路のこと。都市計画で決定することにより、将来整備に必要な区域を明確化し、住民の合意形成を図るとともに、建築の制限などにより事業の円滑化を図る。

**●トラッキングスキーム**

電源種や発電所所在地などの付加的な属性情報を管理・追跡する情報基盤や仕組み。

**【な行】****●ナッジ**

行動科学の知見（行動インサイト）の活用により、「人々が自分自身にとってより良い選択を自発的に取れるように手助けする政策手法」のこと。

**●生ごみ処理容器**

生ごみを堆肥化する容器で、庭等に容器を埋め込み設置する屋外型と、バケツタイプの室内型が主流。コンポストと呼ぶ場合もある。

**●二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）**

地球温暖化の最大の原因物質と目されている温室効果ガスで、炭素分を含む物質の燃焼などにより生じる。化石燃料の燃焼、吸収源である森林の減少などにより、大気中濃度が増加している。

**●熱中症**

高温環境下で、体内の水分や塩分（ナトリウム等）のバランスが崩れたり、体内の調整機能が破綻したりして発症する障害の総称。めまい、立ちくらみ、頭痛、吐き気、意識障害等の症状が見られ、重症化すると死に至ることもあるが、予防方法を知っていれば防ぐことができ、応急処置を知っていれば救命できる。

**●燃料電池**

1950 年代、米国のアポロ計画でも利用された歴史の長い技術で、補充可能なマイナス反応剤（水素）とプラス反応剤（空気中の酸素等）の化学反応により、継続的に電力や熱を取り出すことができる装置の総称。反応剤を補充し続けることで制限なく放電・放熱を永続的に行うことが可能。熱機関を用いる通常の発電システムと異なり、化学エネルギーから電気エネルギーへの変換途上で熱エネルギーや運動エネルギーという形態を経ないため理論上、発電効率を高くすることができる。

**●燃料電池自動車**

燃料電池で水素と酸素の化学反応によって発電した電気エネルギーを使って、モータ

一を回して走る自動車のこと。ガソリン内燃機関自動車が、ガソリンスタンドで燃料を補給するように、燃料電池自動車は水素ステーションで燃料となる水素を補給する。

### ●ノンステップバス

床面の高さが低く、乗降口のステップをなくし、車いすなどでもそのまま乗り降りが出るバス。

## 【は行】

### ●パートナーシップ

市民、事業者、学校、行政等の各主体が、それぞれの責任と役割に基づき相互に連携・協力すること。

### ●パーソナルモビリティ

自動車よりコンパクトで小回りが利き、環境性能に優れ、地域の手軽な移動の足となる1人～2人乗り程度の交通手段(モビリティ)のこと。

### ●バイオマス

もとは生物の量を意味するが、転じて化石燃料を除いた生物由来の有機エネルギー、資源を指す。例えば、食品残渣(生ごみ)、剪定枝(枝の切りくず)、家畜ふん尿等がこれに当たる。

### ●バイオマスエネルギー

光合成によって太陽エネルギーを蓄えた植物をエネルギーとして利用するもので、森林資源から得られる薪や木炭等の固体燃料、農作物をアルコール発酵させて得られる液体燃料等がある。バイオマスは炭素を含むエネルギー資源であるが、樹木を伐採して燃焼してエネルギーと利用しても、その分に見合うだけ植林すれば大気中の二酸化炭素のバランスを崩すことがない性質を持っている。

### ●排出係数

二酸化炭素排出係数の場合、電気、ガス等の単位量当たりから排出される二酸化炭素の量のこと。1ヶ月の使用量に二酸化炭素排出係数をかけると、1ヶ月の二酸化炭素排出量が算出できる。

### ●ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)

代替フロン的一种。フロン類の代替物質として平成3(1991)年頃から使用され始めた化学物質で、近年、その排出量が大幅に増加している。

### ●ハイパーエネルギーステーション

災害時も継続してエネルギーを供給し、安全・安心な市民生活の確保を目的として整備した施設の名称。ガソリン、軽油、天然ガス、電気、あるいは、水素といった多様なエネルギーを複数供給する施設や、又は、災害時にそれらのエネルギーが供給可能なエネルギーセキュリティが確保された施設。

### ●ハイブリッド自動車

2つ以上の動力源を合わせ、走行状況に応じて動力源を同時又は個々に作動させ走行する自動車のこと。一般に、内燃機関(エンジン)とモータを動力源とした自動車を指すことが多い。

### ●ハザードマップ

自然災害による被害の軽減や防災対策に使用する目的で、被災想定区域や避難場所・避難経路などの防災関係施設の位置などを表示した地図のこと。

### ●バスロケーションシステム

車載器を積んだバスから、車両ID(個々の車両を識別する番号)や時刻、位置情報などをセンター側に一定間隔で送信し、センター側で把握した車両の現在位置をもとにインターネットや携帯電話などを通じて、利用者へ路線バス・高速バスの運行状況やバス停への接近情報などを表示・提供するシステム。バス利用の利便性の向上を図る。

### ●バックキャストイング

目指すべき社会の姿から振り返って現在すべきことを考えるという思考法のこと。

### ●パリ協定

平成27(2015)年12月、パリで開催された気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)において、全ての国が参加する新たな国際枠組みとして「パリ協定」が採択され、翌平成28(2016)年に発効した。パリ協定では、温室効果ガス排出削減(緩和)の長期目標として、気温上昇を2℃より十分

下方に抑える（2℃目標）とともに1.5℃に抑える努力を継続すること、そのために今世紀後半に人為的な温室効果ガス排出量を実質ゼロ（排出量と吸収量を均衡させること）とすることが盛り込まれた。

### ●ヒートアイランド現象

人工物の増加、地表面のコンクリートやアスファルトによる被覆の増加、自動車やエアコンからの人工排熱の増加などにより、都市部の気温が郊外に比べて高くなる現象。夏の日中の気温が異常に上昇することで熱射病の患者が出る、夜も気温が下がらず熱帯夜になるなどの問題が顕在化している。

### ●ヒートポンプ

冷媒等を用いて低温部（空気や水等）から高温部に熱を移動させるしくみのことで、冷暖房や給湯等に利用する。化石燃料を燃やして熱を得る従来の熱利用に比べて非常に効率が高く、CO<sub>2</sub>の排出も少ないことから、環境への負荷が低いシステムとして期待されている。

### ●プラグインハイブリッド自動車

外部電源から充電できるタイプのハイブリッド自動車で、走行時にCO<sub>2</sub>や排気ガスを出さない電気自動車のメリットとガソリンエンジンとモーターの併用で遠距離走行ができるハイブリッド自動車の長所を併せ持つ自動車のこと。

### ●フロン類

正式にはクロロフルオロカーボン（CFC）等と称されるフッ素を含む炭化水素で、冷媒、金属洗浄剤、噴霧材等に使われてきた。大気中に放出されるとほとんど分解されず上空の成層圏まで達し、塩素原子を放出して成層圏中のオゾンを破壊するため、ウィーン条約やモントリオール議定書により国際的な枠組で生産規制等が実施されている。

## 【ま行】

### ●マイクロモビリティ

自動車よりコンパクトで小回りが利き、環境性能に優れ、地域の手軽な移動の足となる1人～2人乗り程度の車両のこと。

### ●マルチベネフィット

複数の社会的課題を総合的に解決すること。

### ●マルチモビリティシェアリング

環境負荷の軽減や、市民や来街者の自由な移動を目的として、天候や人数といったその時々状況に応じて、最適なモビリティをひとつのポートで提供する複合型（電動アシスト自転車、スクーター、超小型モビリティ等）のシェアリング事業。

### ●水循環

地球上の水は気圏、陸圏、水圏に存在している。気圏では水蒸気、陸圏では地表水（河川水、湖沼水）や土壌水分、地下水、また水圏では海水や流氷などに形を変える。これらは連続的に相互に流入、流出しており、この循環を「水循環」と呼ぶ。

### ●緑のカーテン

日当たりのよい窓や壁をツル性の植物などで覆うこと。強い日差しが遮られるとともに、植物の葉の蒸散により、夏季における室内温度を下げる。省エネルギー、ヒートアイランド対策、地球温暖化対策等の効果が期待される。

### ●見沼田圃

本市の中央部に広がる面積約1260haの首都圏における貴重な平地の大規模緑地空間。さいたま新都心駅や大宮駅等の駅から2～3kmという近さにありながら、田圃（水田）や畑、雑木林、河川や見沼代用水によってつくられる田園風景と、生きものを育む豊かな自然が現在も残されている。

### ●未利用エネルギー

海や川の水温は、夏も冬もあまり変化がなく、外気との温度差がある。また、工場や変電所等から排出される熱もエネルギー（熱源）として利用できる。そのような今まで利用されていなかったエネルギーを「未利用エネルギー」と言う。これらのエネルギーはヒートポンプや熱交換器を使って、冷暖房等に利用できる。

### ●メカトロニクス

メカニズム（機械装置、機構）とエレクトロニクス（電子工学）の合成語で、機械工学の製品にマイクロコンピュータなどの電子

工学分野の成果を付加した高性能・多機能製品の開発を目指す電子機械工学のこと。

### ●メタン (CH<sub>4</sub>)

二酸化炭素に次いで地球温暖化に及ぼす影響が大きな温室効果ガスであり、湿地や水田から、あるいは家畜及び天然ガスの生産やバイオマス燃焼などにより生じる。

### ●モビリティマネジメント

1人1人のモビリティ（移動）が、社会的にも個人的にも望ましい方向（過度な自動車利用から公共交通等を適切に利用する等）に変化することを促す、コミュニケーションを中心とした交通政策のこと。

## 【や行】

### ●屋敷林

屋敷の周囲に設置された林。屋敷森とも呼ばれる。防風や防雪の目的で設置され、特に家々が孤立している場合に有効である。

### ●溶融スラグ

焼却灰を溶融炉によって高温溶融した後、冷却化された固形物のこと。道路の路盤材、コンクリート2次製品（U字溝等）、アスファルト合材等に再利用される。

## 【ら行】

### ●ライフサイクル

製品の原料採取から廃棄に至るまでの製品の一生のこと。

### ●レジリエント

自然災害等の突発的なショックや社会問題等の慢性的なストレスによる影響を最小限にとどめ、適応し、発展する能力があること。

### ●連携・協働

「連携」「協働」とも、同じ目的を持つもの同士が連絡を取り合い、協力し物事に取り組むこと。特に「協働」は、「さいたま市市民活動及び協働の推進条例」において、「市及び市民活動団体が、地域又は社会における共通の目的の実現及び共通の課題の解決に向けて、対等な立場で連携を図りながら協力して事業を行うこと」と定義している。

## 【英数字】

### ●3R（スリーアール）

Reduce（リデュース：ごみを出さない）、Reuse（リユース：再使用する）、Recycle（リサイクル：再利用する）の頭文字をとった略称。

### ●A I

Artificial Intelligence（人工知能）の略で、これまで人間にしかできなかった知的な行為を、人工的に作られた知能で可能にする技術のこと。

### ●A I オンデマンドバス

A I を活用したオンデマンドバスで、利用客のリクエストに応じて適宜ルートを設定しながら運行する乗り合い型の交通サービスのこと。

### ●BCP

Business Continuity Plan（事業継続計画）の略。業が自然災害、大火災、テロ攻撃などの緊急事態に遭遇した場合において、事業資産の損害を最小限にとどめつつ、中核となる事業の継続あるいは早期復旧を可能とするために、平常時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段などを取り決めておく計画のこと。

### ●BEMS

Building and Energy Management System（ビル・エネルギー管理システム）の略。業務用ビルや工場等の建物全体のエネルギー利用状況を一元的に監視し、制御するシステムのことをいう。建物全体のエネルギー消費状況をモニタリングし、最適な運転計画を立案できるため、消費量の低減に役立つと期待されている。

### ●CASBEE

Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency（建築物総合環境性能評価システム）の略。建築物の環境性能で評価し格付けする手法。省エネルギーや環境負荷の少ない資機材の使用といった環境配慮はもとより、室内の快適性や景観への配慮なども含めた建物の品質を総合的に評価するシステム。

### ●COOL CHOICE

令和 12 (2030) 年度の温室効果ガスの排出量を平成 25 (2013) 年度比で 26%削減するという目標達成のために、脱炭素社会づくりに貢献する製品の買換え、サービスの利用、ライフスタイルの選択など、温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動のこと。

### ●DBO

事業方式の一つで、公共が資金調達を負担し、設計・建設、運営を民間に委託する方式のことです。民間の提供するサービスに応じて公共が料金を支払います。

### ●E-KIZUNA Project

持続可能な低炭素社会の実現に向け、市民、事業者、行政等の連携により、①充電セーフティネットの構築、②需要創出とインセンティブの付与、③地域密着型の啓発活動を基本方針に、電気自動車普及拡大の課題解決に取り組むプロジェクト。

### ●ESCO事業

Energy Service Company 事業の略。省エネルギー改修にかかる全ての経費を光熱水費の削減分で賄う事業のこと。ESCO事業者は、省エネルギー診断、設計・施工、運転・維持管理、資金調達などにかかる全てのサービスを提供する。また、省エネルギー効果の保証を含む契約形態をとることにより、自治体の利益の最大化を図ることができるという特徴を持つ。

### ●ESD

Education for Sustainable Development (持続可能な開発のための教育) の略で、持続可能な社会づくりの担い手を育む教育のこと。

### ●ESG投資

従来の財務情報だけでなく、環境 (Environment) ・社会 (Social) ・ガバナンス (Governance) も考慮した投資のこと。

### ●EV

Electric Vehicle (電気自動車) の略。電気自動車を参照。

### ●FCV

Fuel Cell Vehicle (燃料電池自動車) の略。燃料電池自動車を参照。

### ●FIT

Feed-in Tariffs (固定価格買取制度) の略。固定価格買取制度を参照。

### ●HEAT20G2

HEAT20 (一般社団法人 20 年先を見据えた日本の高断熱住宅研究会) が定めた、断熱性能の基準の一つ。温暖地域で冬季に概ね 13℃を下回らず、平成 28 (2016) 年省エネ基準より 30~50%の省エネになるグレードを指す。

### ●ICT

Information and Communication Technology (情報通信技術) の略。IT (Information Technology (情報技術)) に「Communication」を加え、ネットワーク通信による情報・知識の共有が念頭に置かれた表現。国際的には IT よりも一般的。

### ●Industry4.0

「第 4 次産業革命」という意味合いを持つ名称であり、第 1 次~3 次産業革命に続く歴史的な変化として位置付けられている。スマート工場を中心としたエコシステムの構築を主眼に置いており、人間、機械、その他の企業資源が互いに通信することで、各製品がいつ製造されたか、そしてどこに納品されるべきかといった情報を共有し、製造プロセスをより円滑なものにすること、さらに既存のバリューチェーンの変革や新たなビジネスモデルの構築をもたらすことを目的としている。

### ●IoT

Internet of Things の略。「様々な物がインターネットにつながる事」「インターネットにつながる様々な物」を指している。

### ●IPCC

Intergovernmental Panel on Climate Change (気候変動に関する政府間パネル) の略。

国連環境計画 (UNEP) と世界気象機関 (WMO) との協力のもとに設置された国際機関で、人為的な気候変動のリスクに関する最新の科学的・技術的・社会経済的な知見をとりまとめ評価し、各国政府に助言と勧告を提供することを目的としている。

### ●JCM

Joint Crediting Mechanism（二国間クレジット制度）の略。途上国への優れた低炭素技術・製品・システム・サービス・インフラ等の普及や対策実施を通じ、実現した温室効果ガス排出削減・吸収への我が国の貢献を定量的に評価し、我が国の削減目標の達成に活用するための制度。

### ●LED照明

Light Emitting Diode（発光ダイオード）を使った照明のこと。主に装飾的な照明に使われることが多かったが、最近では消費電力の少なさに着目され、室内照明にも使用され始めている。

### ●PDCAサイクル

計画（Plan）、実施（Do）、点検（Check）、見直し（Act）というプロセスを繰り返すことにより、計画の継続的な改善を図る進行管理の方法のこと。

### ●PPA

Power Purchase Agreement の略。電気を利用者に売る電気事業者と発電事業者の間で結ぶ「電力販売契約」のこと。

### ●QOL

Quality of Life の略。肉体的、精神的、社会的、経済的、すべてを含めた生活の質のこと。

### ●RACE TO ZERO（レース・トゥ・ゼロ）

国連気候変動枠組条約（UNFCCC）事務局が主導する「Climate Ambition Alliance（気候野心同盟）」の国際キャンペーンのこと。平成30（2018）年に公表された気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の「1.5度特別報告書」で示された。地球温暖化による気温上昇を1.5度に抑えるため、令和32（2050）年までに、二酸化炭素排出量を実質ゼロにすることを目標とする国際的な取組である。

### ●RCP

Representative Concentration Pathways（代表的濃度経路）の略。人間活動に伴う温室効果ガス等の大気中の濃度が、将来どの程度になるかを想定した「排出シナリオ」の1種で国際的に共通して用いられる。RCPシナリオには、RCP2.6、RCP4.5、RCP6.0、RCP8.5があり、RCPに続く数値は、その値が大きいほど2100年までの温室効果

ガス排出量が多いことを意味し、将来的な気温上昇が大きくなる。

### ●SNS

Social Networking Service の略で、個人間のコミュニケーションを促進し、社会的なネットワークの構築を支援する、インターネットを利用したサービスのこと。

### ●Society 5.0

サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会のこと。

### ●t-CO<sub>2</sub>（二酸化炭素トン）

二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の量。メタン（CH<sub>4</sub>）、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）、代替フロン類は、地球温暖化への寄与（温室効果の強さ）が異なる。このため、これらの排出量はそれぞれの排出量に「地球温暖化係数」を乗じることで二酸化炭素量として換算され、「t-CO<sub>2</sub>eq（二酸化炭素換算トン）」と表記される。ただし、本資料においては、t-CO<sub>2</sub>eqを含む温室効果ガスの総量を t-CO<sub>2</sub>として表記している。

### ●VPP

Virtual Power Plant（バーチャルパワープラント）の略。需要家側エネルギーリソース、電力系統に直接接続されている発電設備、蓄電設備の保有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、発電所と同等の機能を提供すること。

### ●ZEB

Net Zero Energy Building（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）の略。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。

### ●ZEH

Net Zero Energy House（ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス）の略。快適な室内環境を保ちながら、住宅の高断熱化と高効率設備によりできる限りの省エネルギーに努め、太陽光発電等によりエネルギーを創ることで、1年間で消費する住宅のエネルギー量が正味（ネット）で概ねゼロ以下となる住宅のこと。