

第2章 地球温暖化を取り巻く動向

1 地球温暖化とは

地球は太陽からのエネルギーで暖められ、暖められた地表からは熱が放射されます。その熱を二酸化炭素（CO₂）などの温室効果ガスが吸収することで、大気が暖められます。

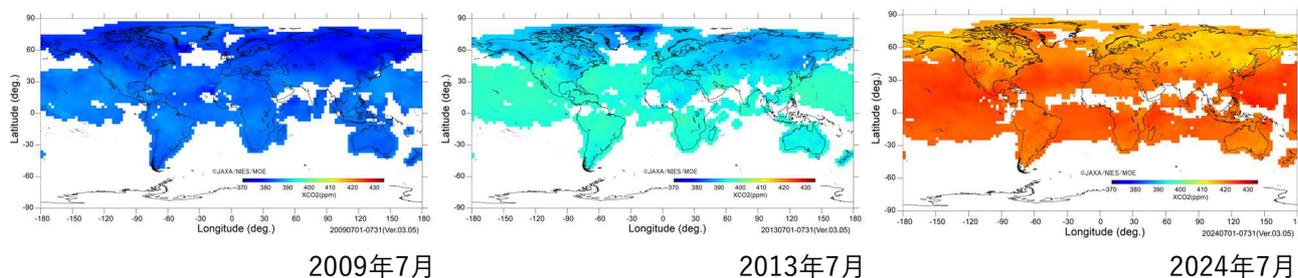
地球温暖化とは、人間の活動が活発になるにつれて「温室効果ガス」が大気中に大量に放出され、地球全体の平均気温が急激に上がり始めている現象のことをいいます。

18世紀半ばの産業革命以降、石炭や石油などの化石燃料の使用や森林の減少などにより、大気中の温室効果ガスの濃度が急激に増加したことが、地球温暖化の原因と考えられています。

産業革命以来、人間は石油や石炭などの化石燃料を燃やしてエネルギーを取り出し、経済を成長させてきました。その結果、世界の二酸化炭素平均濃度は産業革命以前の平均的な値とされる約278ppmと比べて、令和5(2023)年には 420.0 ± 0.1 ppm(令和6(2024)年10月 温室効果ガス世界資料センター公表値)と大幅に増加しています。温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)の観測でも、増加傾向が見られます。



出典：「地球温暖化の現状」（環境省）
図2 温室効果のメカニズム



出典：https://data2.gosat.nies.go.jp/gallery/fts_l3_swir_co2_gallery_en.html
図3 GOSATによる世界のCO₂濃度分布観測結果

地球温暖化は、気温の上昇のみならず、異常高温（熱波）や大雨・干ばつの増加などの様々な気候の変化を伴っています。このような気候変動によって、氷河の融解や海面水位の変化、洪水などの自然災害の増加、生態系への影響、食料生産や健康など人間への影響が見られています。

2 気候変動の現状

(1) 気候変動の現状

令和6（2024）年の世界の平均気温の基準値（1991～2020年の30年平均値）からの偏差は+0.62℃で、過去と比較し最も高い値となりました。世界の年平均気温は、様々な変動を繰り返しながら上昇しています。長期的には100年当たり0.77℃の割合で上昇しており、1990年代半ば以降、高温となる年が多くなっています。

令和5（2023）年に公表された「第6次評価報告書統合報告書」では以下の内容が述べられています。

- ▶ 人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには疑う余地がない。
- ▶ 大気、海洋、雪氷圏、及び生物圏に広範かつ急速な変化が起こっている。
- ▶ 人為的な気候変動は、既に世界中の全ての地域において多くの気象と気候の極端現象に影響を及ぼしている。
- ▶ このことは、自然と人々に対し広範な悪影響、及び関連する損失と損害をもたらしている。

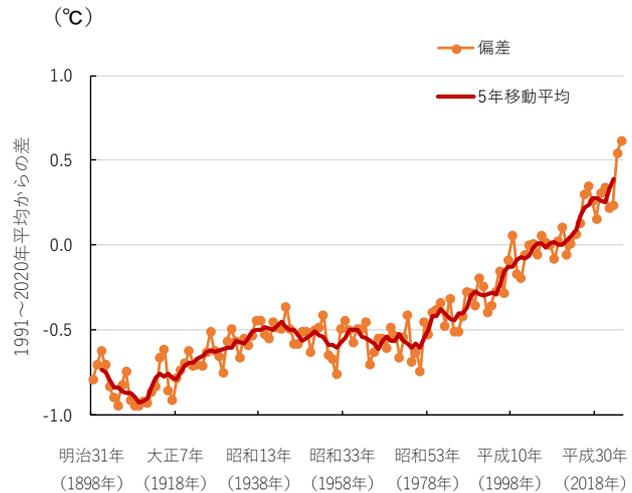


図 4 世界の年平均気温偏差の経年変化

世界の二酸化炭素排出量

日本の温室効果ガス排出量の9割程度を占め、本市の温室効果ガス排出量のほとんどを占める二酸化炭素について、令和3（2021）年では世界で約332億tの二酸化炭素が排出されています。二酸化炭素排出量の最も多い国は中国で、32%を占めています。2番目に多いアメリカは約14%で、中国とアメリカで全世界の45.7%を占めています。世界の二酸化炭素排出量における日本の占める割合は3.0%ですが、二酸化炭素排出量は5番目に多い国です。

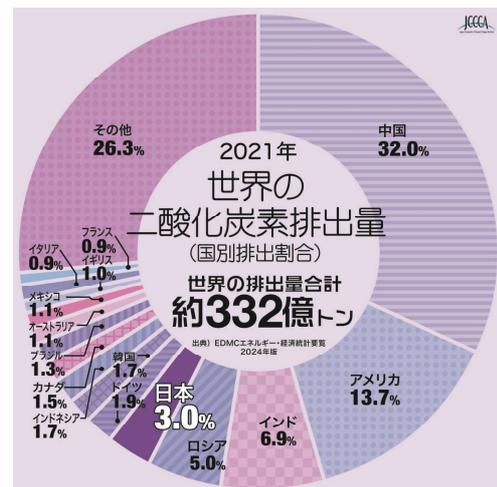
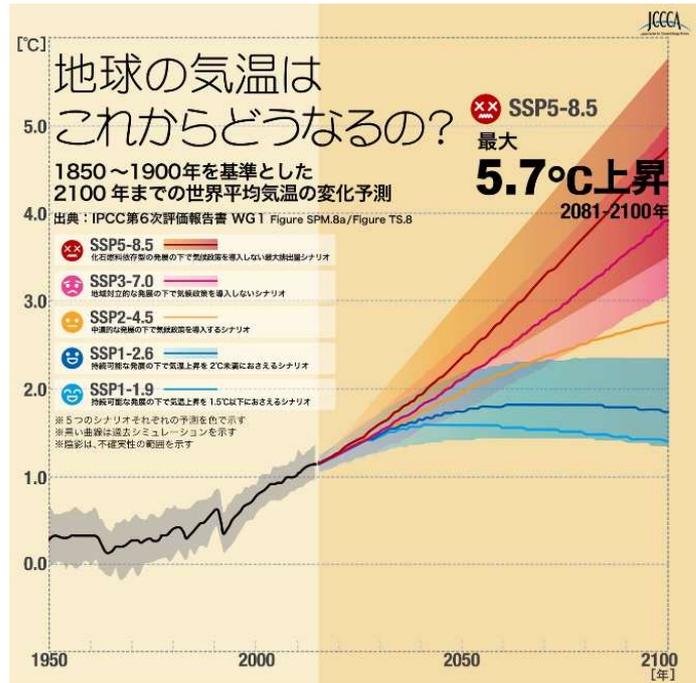


図 5 世界の二酸化炭素排出量

(2) 気候変動の将来予測

令和5（2023）年にIPCCが公表した「第6次評価報告書」において示されている共有社会経済経路（Shared Socioeconomic Pathways、以下「SSP」という。）シナリオでは、化石燃料依存型の発展の下で気候政策を導入しない、最大排出量のシナリオ（SSP5-8.5）について、21世紀末までに世界の平均気温は3.3～5.7℃上昇すると予測されています。21世紀半ばに実質二酸化炭素排出ゼロが実現する最善シナリオ（SSP1-1.9）においても令和3（2021）～令和22（2040）年平均の気温上昇は1.5℃に達する可能性があると考えられています。



出典：IPCC「第6次評価報告書」/全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)
 図6 1950年から2100年までの気温変化

SSPシナリオとは？

IPCCの第5次評価報告書（平成26（2014）年）では、2100年頃の温室効果ガスの大気中濃度のレベルとそこに至るまでの経路を仮定した代表的濃度経路（Representative Concentration Pathways、以下「RCP」という。）シナリオが使用されました。RCP 2.6、RCP 4.5、RCP 6.0、RCP 8.5の4つがあり、RCPに続く数値は2100年頃のおおよその放射強制力（気候変動を引き起こす源、単位はW/m²）を表します。

第6次評価報告書では、将来の社会経済の発展の傾向を仮定した共有社会経済経路（SSP）シナリオと放射強制力を組み合わせたシナリオから、右表の5つが主に使用されています。

気温上昇を1.5℃以下におさえるシナリオ（SSP1-1.9）では21世紀半ばにカーボンニュートラルを実現する必要があります。

シナリオ	シナリオの概要	近いRCPシナリオ [※]
SSP1-1.9	持続可能な発展の下で 気温上昇を1.5℃以下におさえるシナリオ 21世紀末までの気温上昇(工業化前基準)を1.5℃以下に抑える政策を導入 21世紀半ばにCO ₂ 排出正味ゼロの見込み	該当なし
SSP1-2.6	持続可能な発展の下で 気温上昇を2℃未満におさえるシナリオ 21世紀末までの気温上昇(工業化前基準)を2℃未満に抑える政策を導入 21世紀後半にCO ₂ 排出正味ゼロの見込み	RCP2.6
SSP2-4.5	中道的な発展の下で気候政策を導入するシナリオ 2030年までの各国の個別削減目標(NDC)を集計した排出量上限にほぼ位置する	RCP4.5 (2050年まではRCP6.0にも近い)
SSP3-7.0	地域対立的な発展の下で 気候政策を導入しないシナリオ	RCP6.0とRCP8.5の間
SSP5-8.5	化石燃料依存型の発展の下で 気候政策を導入しない最大排出量シナリオ	RCP8.5

出典：IPCC第6次評価報告書および環境省資料をもとにJCCCA作成

出典：IPCC「第6次評価報告書」及び環境省資料/全国地球温暖化防止活動推進センターウェブサイト (<https://www.jccca.org/>)

図7 SSPシナリオとは

3 地球温暖化に関する国際的な動向

(1) 持続可能な開発目標(SDGs)

持続可能な開発目標 (Sustainable Development Goals、以下「SDGs」という) は、平成27 (2015) 年の国連総会で採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に掲げられた、平成28 (2016) 年から令和12 (2030) 年までの国際目標です。人間、豊かさ、平和、パートナーシップ及び地球の5つの要素について、「誰一人取り残さない」持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現のために、17のゴールとそれらに付随する169のターゲットを設定しており、環境・経済・社会の3つの側面を統合的に解決する考え方が強調されています。

また、これらのゴール・ターゲットには、エネルギーや気候変動対策との関わりが深いものが複数含まれています。「ゴール7：エネルギーをみんなにそしてクリーンに」では、令和12 (2030) 年までに、世界のエネルギーミックスにおける再生可能エネルギーの割合を大幅に拡大させることや、世界全体のエネルギー効率の改善率を倍増させること等が掲げられています。また、「ゴール13：気候変動に具体的な対策を」では、全ての国々において、気候関連災害や自然災害に対する強靱性 (レジリエンス) 及び適応力を強化することや、気候変動の緩和、適応、影響軽減及び早期警戒に関する教育、啓発、人的能力及び制度機能を改善すること等が掲げられています。

国は平成30(2018)年度からSDGsの達成に向けた取組を経済・社会・環境の三側面の統合的取組により、新たな価値を提案した自治体を選定する「SDGs未来都市」制度を創設し、本市は、令和元 (2019) 年度に「SDGs未来都市」に埼玉県内で初めて選定されました。

また、市では「さいたま市CS・SDGsパートナーズ」の募集や「さいたま市SDGs企業認証制度」を進めており、さいたま市CS・SDGsパートナーズ、さいたま市SDGs企業認証制度とも、毎年多くの企業に賛同・登録して頂いています。

本市は、日本経済新聞「全国市区SDGs先進度調査」において、令和4 (2022) 年度に全国第1位 (2回連続)、令和6 (2024) 年度には全国第4位を獲得しており、SDGsに係る取組は国内でも高い評価を受けています。



出典：「2030アジェンダ」(国際連合広報センターホームページ)

図 8 持続可能な開発目標 (SDGs) の17のゴール



図 9 令和元年度「SDGs未来都市」選定証授与式 (中央) さいたま市長

(2)パリ協定

令和2（2020）年以降の新たな法的枠組みとして、「パリ協定」が平成28（2016）年に発効しました。

「パリ協定」は、世界全体での「脱炭素社会」の構築に向けた転換点となるものであり、世界全体の目標として、産業革命以前に比べて世界の気温上昇を2°Cより十分低く保つとともに、1.5°Cに抑える努力を追求することが掲げられています。令和3（2021）年にイギリス・グラスゴーで開催されたCOP26では、パリ協定の1.5°C目標の達成に向けて、今世紀半ばのカーボンニュートラルと、その重要な経過点となる令和12（2030）年に向けて、野心的な対策を各国に求めることが盛り込まれた、グラスゴー気候合意が採択されました。令和4（2022）年にエジプト・シャルム・エル・シェイクで開催されたCOP27では、緩和、適応、ロス&ダメージ、気候資金等の分野で、締約国の気候変動対策の強化を求める内容の「シャルム・エル・シェイク実施計画」が採択されました。

令和5(2023)にUAEのドバイで開催されたCOP28では、パリ協定で掲げられた目標の達成に向け、世界全体の進捗状況を評価する「グローバル・ストックテイク（GST）」が実施され、その成果である決定文書にて「パリ協定の目標達成にあたり、『世界の気温上昇を1.5度に抑える』という目標まで隔たりがあること」「1.5度目標に向けて行動と支援が必要であること」が強調されました。

令和6(2024)年にアゼルバイジャン共和国のバクーで開催されたCOP29では、気候資金に関する新規合同数値目標について、「2035年までに少なくとも年間3,000億ドル」の途上国支援目標を決定しました。また、全ての公的及び民間の資金源からの途上国向けの気候行動に対する資金を2035年までに年間1.3兆ドル以上に拡大するため、共に行動することを求めると決定しました。

本市はCOP会場にて国際会議「E-KIZUNA High-Level Talks（E-KIZUNAハイレベル会議）」を主催し、アメリカやドイツ、イギリスなど海外都市の市長や政府関係者らと、脱炭素に向けた取組などについて意見交換を行いました。COPの会場で会議を主催した日本の自治体は本市が初めてとなります。また、イギリス政府が発足している「ゼロエミッション車への移行を促進する国際的な連合（A2Z連合）」について、世界の様々な国、自治体、企業などが加盟していますが、本市は日本から初めての加盟を表明しました。

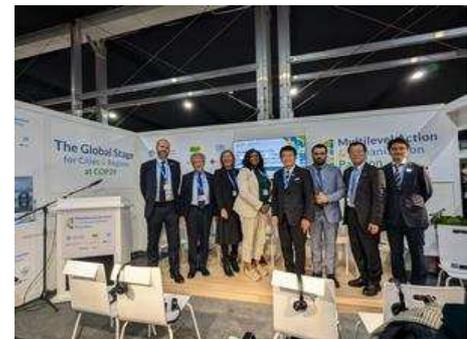


図 10 E-KIZUNA High-Level Talks
（E-KIZUNAハイレベル会議）

〈パリ協定の主な内容〉

- ・世界共通の長期目標として2°C目標のみならず1.5°Cへの言及
- ・主要排出国を含む全ての国が削減目標を5年ごとに提出・更新すること、共通かつ柔軟な方法でその実施状況を報告し、レビューを受けること
- ・JCMを含む市場メカニズムの活用が位置付けられたこと
- ・森林等の吸収源の保全・強化の重要性、途上国の森林減少・劣化からの排出を抑制する仕組み
- ・適応の長期目標の設定及び各国の適応計画プロセスと行動の実施
- ・先進国が引き続き資金を提供することと並んで途上国も自主的に資金を提供すること
- ・イノベーションの重要性が位置付けられたこと
- ・5年ごとに世界全体の状況を把握する仕組み
- ・協定の発効要件に国数及び排出量を用いるとしたこと
- ・「仙台防災枠組」（国際的防災指針）への言及（COP決定）

(3)第6次評価報告書

令和5（2023）年にIPCCが公表した「第6次評価報告書」では、世界平均気温が1850～1900年に比べ、2011～2020年に1.1°C上昇していることを示し、人間活動が主に温室効果ガスの排出を通して地球温暖化を引き起こしてきたことには疑う余地がないと述べています。同時に、気候変動への適応については、進展しているが要求される水準には満たないとしています。

(4)G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組

令和元（2019）年6月に開催された、G20持続可能な成長のためのエネルギー転換と地球環境に関する関係閣僚会合において、「G20海洋プラスチックごみ対策実施枠組」が合意されました。

同枠組は、具体的には、1) 環境上適正な廃棄物管理、海洋プラスチックごみの回収、革新的な解決方策の展開、各国の能力強化のための国際協力等による、包括的なライフサイクルアプローチの推進、2) G20資源効率性対話等の機会を活用し、G20海洋ごみ行動計画に沿った関連政策、計画、対策の情報の継続的な共有及び更新の実施、3) 海洋ごみ、特に海洋プラスチックとマイクロプラスチックの現状と影響の測定とモニタリング等のための科学的基盤の強化等を内容としています。

(5)昆明・モンリオール生物多様性枠組み

「昆明・モンリオール生物多様性枠組み」は、平成22（2010）年の愛知目標を引き継ぐ新たな目標として、令和4（2022）年にカナダ・モンリオールで開催されたCOP15で採択されました。この枠組みでは、愛知目標で掲げられた「自然と共生する世界」が引き続き2050年ビジョンとして掲げられるとともに、このビジョンに関連する「保全」や「持続可能な利用」など、4つの2050年グローバルゴールが設定されました。

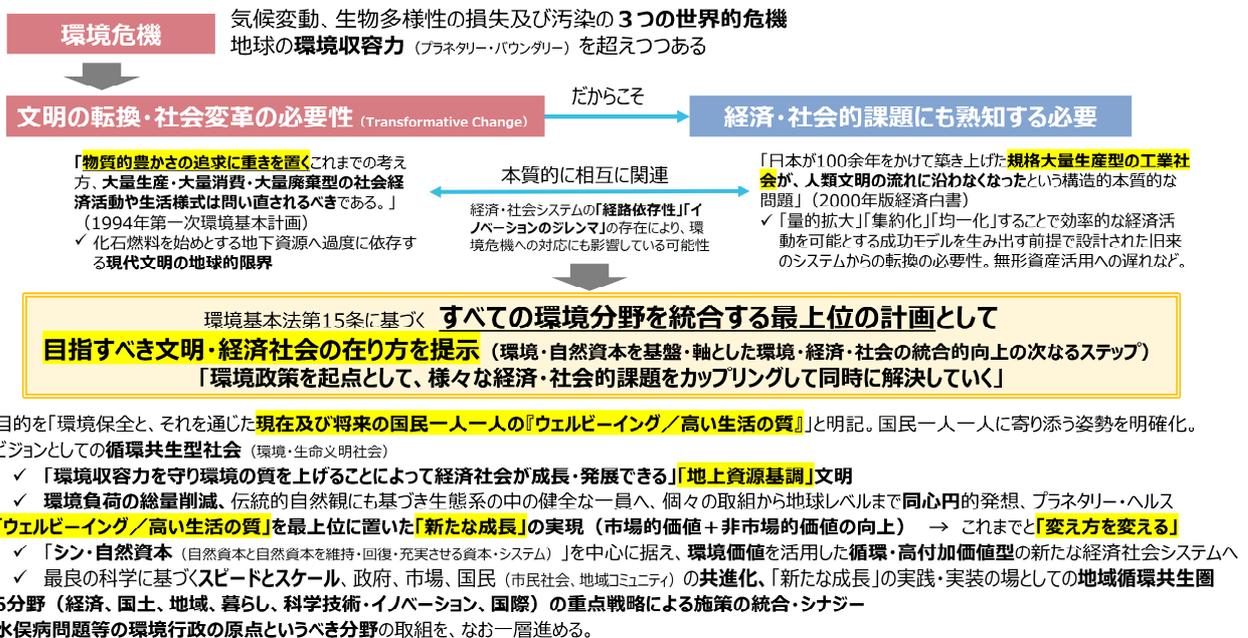
4 国内の動向

(1) 国の動向

① 第六次環境基本計画

国が令和6（2024）年5月に閣議決定した「第六次環境基本計画」は、気候変動、生物多様性の損失及び汚染を3つの世界的危機としており、文明の転換・社会変革の必要性を示しています。そして、全ての環境分野を統合する最上位の計画として、「環境保全と、それを通じた現在及び将来の国民一人ひとりの『ウェルビーイング／高い生活の質』」を目的として明記し、「循環共生型社会」（「環境・生命文明社会」）の構築を目指すこととしています。

目指すべき社会の姿である「循環共生型社会」を実現するため、環境・経済・社会の統合的向上の高度化に向け、ネット・ゼロ、循環経済、ネイチャーポジティブ等といった個別分野の環境政策を統合的に実施し、相乗効果（シナジー）を発揮させ、経済社会の構造的な課題の解決にも結びつけるとしており、分野横断的な6つの重点戦略（経済、国土、地域、暮らし、科学技術・イノベーション、国際）について設定をしています。



出典：「第六次環境基本計画の概要」（環境省）

図 11 第六次環境基本計画

② 地球温暖化対策の推進に関する法律

国では、パリ協定に定める目標（世界全体の気温上昇を2℃より十分下回るよう、更に1.5℃までに制限する努力を継続）等を踏まえ、令和2（2020）年10月に「2050年カーボンニュートラル」を宣言しました。また、2050年カーボンニュートラルを目指す「ゼロカーボンシティ」を表明する自治体が増加しているなどの状況を受けて、地球温暖化対策推進法の一部を改正し、2050年までの脱炭素社会の実現、環境・経済・社会の統合的向上、国民をはじめとした関係者の密接な連携等を基本理念として位置付けました。

③ 地球温暖化対策計画

国は、新たな地球温暖化対策計画を令和7（2025）年2月に閣議決定し、「2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく。」に加え、「2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ60%、73%削減することを目指す。」ことを目標として掲げています。この2035年度及び2040年度における目標は、基準年である2013年度からのフォアキャスト、及び長期的に目指している2050年ネット・ゼロからのバックキャストの両面から、2050年ネット・ゼロ実現に向けた目標です。

また、2050年ネット・ゼロの実現に向けた直線的な経路を弛まず着実に歩いていくことは、決して容易なものではなく、全ての社会経済活動において脱炭素を主要課題の一つとして位置付け、持続可能で強靱な社会経済システムへの転換を進めることが不可欠であるとしています。

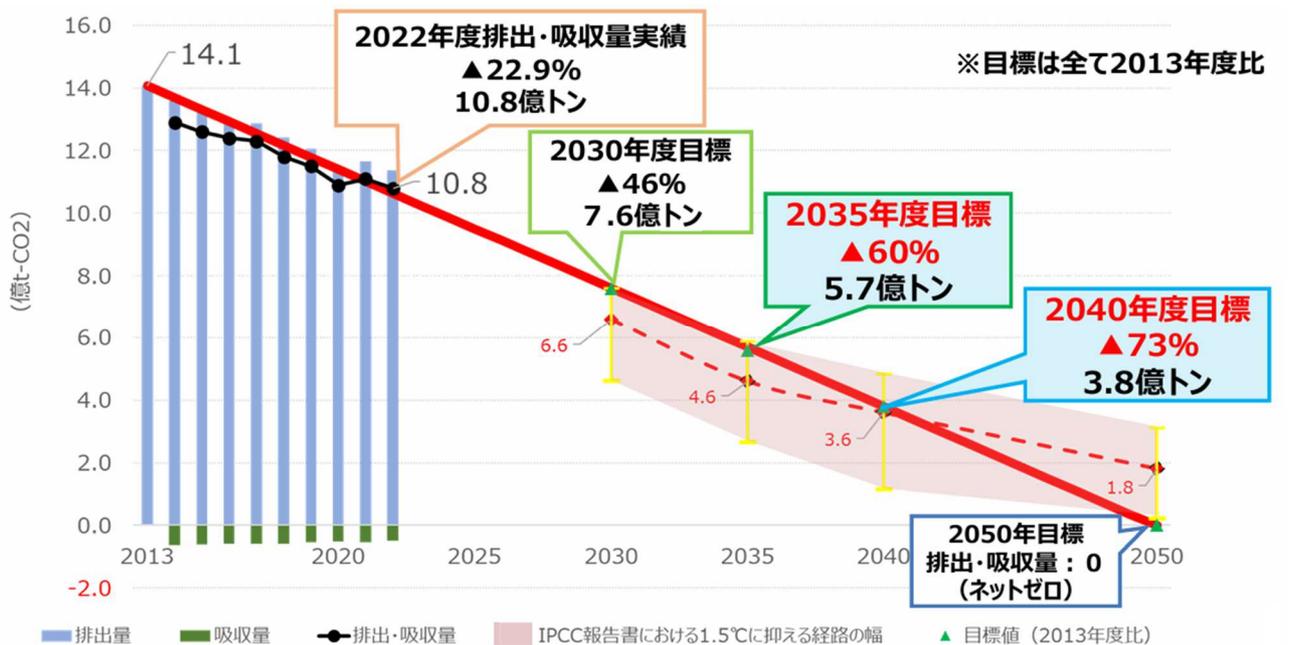


図 12 次期削減目標（NDC）

④ 第7次エネルギー基本計画

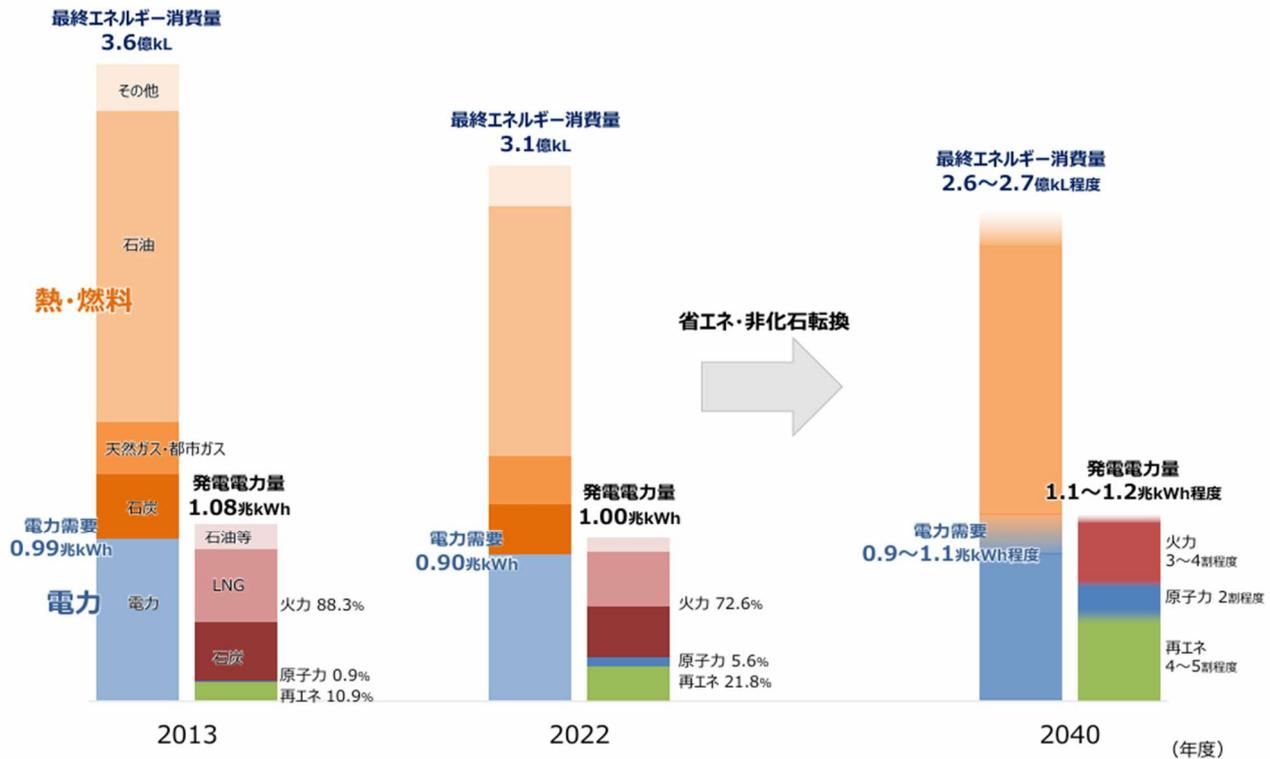
令和7（2025）年2月に閣議決定された「第7次エネルギー基本計画」は、ロシアによるウクライナ侵略や中東情勢の緊迫化などの経済安全保障上の要請が高まっていることや、デジタルトランスフォーメーション（以下、「DX」という）やグリーントランスフォーメーション（以下、「GX」という）の進展に伴う電力需要増加が見込まれることなどのエネルギー情勢の変化を受けて、2040年に向けた政策の方向性を示しています。

エネルギー安定供給と脱炭素を両立する観点から、再生可能エネルギーを主力電源として最大限導入するとともに、特定の電源や燃料源に過度に依存しないようバランスのとれた電源構成を目指していくことや、エネルギー危機にも耐えうる強靱なエネルギー需給構造への転換を実現するべく、徹底した省エネルギー、製造業の燃料転換などを進めるとともに、再生可能エネルギーなどエネルギー安全保障に寄与し、脱炭素効果の高い電源を最大限活用していくことなどが方向性として示されています。

⑤ 長期エネルギー需給見通し

2040年度エネルギー需給見通しは、単一の前提ありきではなく、様々な不確実性が存在することを念頭に、エネルギー政策におけるS+3Eの原則の下、令和12（2030）年度の温室効果ガス排出量を平成25（2013）年度比で46%削減、及び2050年ネットゼロを目指すことを踏まえ、現時点において幅を持ってエネルギー需給の見通しを示したものです。

2040年度エネルギー需給見通しにおいて示した水準、導入の上限などを示すものではなく、技術革新等により、示した水準を超えて導入が進むことも考えられるとされています。



(注) 左のグラフは最終エネルギー消費量、右のグラフは発電電力量であり、送配電損失量と所内電力量を差し引いたものが電力需要。

出典：「2040年度におけるエネルギー需給の見通し（関連資料）」（経済産業省）

図13 エネルギー需給の見通し（イメージ）

⑥ GX2040ビジョン

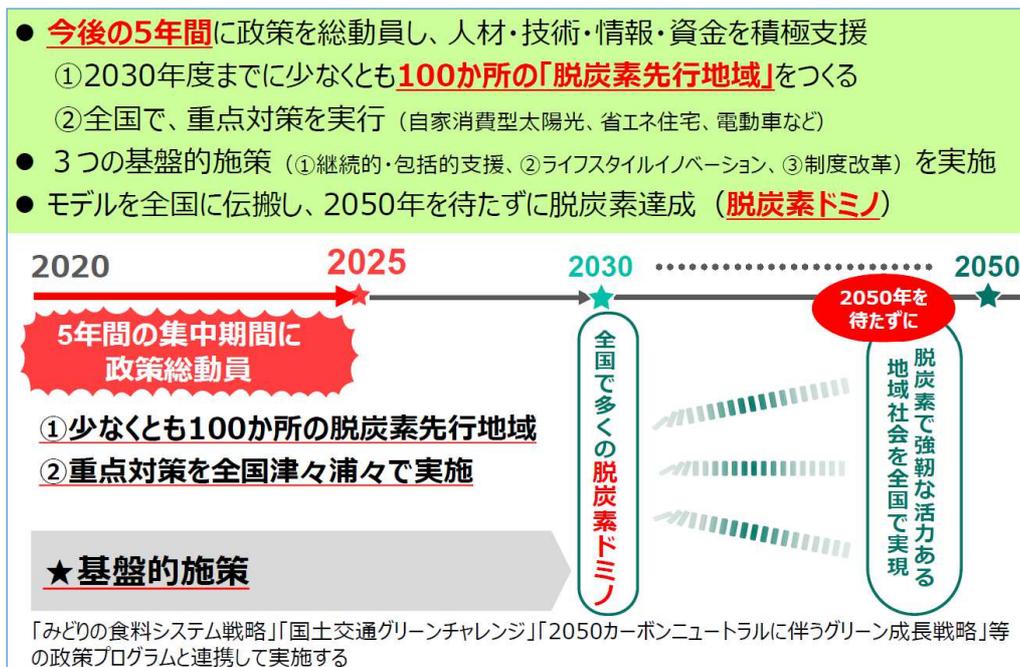
GX2040ビジョンは将来見通しに対する不確実性が高まる中、GXに向けた投資の予見可能性を高めるため、より長期的な方向性を示しており、目指す産業構造や成長のためにもエネルギー政策と一体となり、エネルギー安定供給確保、経済成長、脱炭素を同時実現するため、ビジョンで示す方向性に沿って政策の具体化を進めていくものです。

GX産業構造・産業立地、現実的なトランジションの重要性と世界の脱炭素化への貢献、GXを加速させるためのエネルギーをはじめとする個別分野の取組、成長志向型カーボンプライシング構想、公正な移行、GXに関する政策の実行状況の進捗と見直しについて示されています。

⑦ 脱炭素ロードマップ

国では、令和3（2021）年に地域脱炭素ロードマップを策定し、令和12（2030）年度までに集中して行う取組、施策を中心に、地域の成長戦略ともなる地域脱炭素の行程と具体策を示しました。

同ロードマップに基づき、地域脱炭素が、意欲と実現可能性が高いところからその他の地域に広がっていく「実行の脱炭素ドミノ」を起こすべく、以後5年間を集中期間として政策を総動員し、令和12（2030）年度までに少なくとも100か所の「脱炭素先行地域」をつくとともに、全国で重点対策を実行していくこととしており、さいたま市も脱炭素先行地域に選定されています。



出典：「地域脱炭素ロードマップ 概要版」（環境省）

図 14 地域脱炭素ロードマップ 対策・施策の全体像

⑧ 水素基本戦略

国が令和5（2023）年6月に閣議決定した「水素基本戦略」は、国内外の情勢を踏まえつつ、2050年カーボンニュートラルを達成するため、官民での共通認識と必要なビジョンを示しながら、課題認識と取組方針を明示し、水素社会の早期実現に向けた国家の意志を表しています。アンモニアや合成メタン（e-methane）・合成燃料（e-fuel）等も対象として含め、水素の産業競争力強化に向けた方針や水素の安全な利活用に向けた方針などについて示しています。

⑨ 第五次循環型社会形成推進基本計画

循環型社会形成推進基本計画は、循環型社会形成推進基本法に基づき、循環型社会の形成に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために定めるもので、令和6（2024）年8月に第五次循環型社会形成推進基本計画を閣議決定しました。

第五次循環型社会形成推進基本計画では、循環経済への移行は、気候変動、生物多様性の保全、環境汚染の防止等の環境面の課題と合わせて、地方創生や質の高い暮らしの実現、産業競争力の強化や経済安全保障といった社会課題の同時解決にもつながるものであり、国家戦略として取り組むべき重要な政策課題とし、それらの観点から、循環経済への移行を国家戦略として位置付けています。

⑩ プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律

プラスチックごみ問題、気候変動問題、諸外国の廃棄物輸入規制強化等への対応を契機として、国内におけるプラスチック資源循環を促進する重要性が高まっています。

こうした背景から政府では、令和元（2019）年に「プラスチック資源循環戦略」を策定し、より持続可能性が高まることを前提に再生不可能な資源への依存度を減らし再生可能資源に置き換える Renewableを含めた3R + Renewableの基本原則と、6つの野心的なマイルストーンを目指すべき方向性として掲げました。

さらに、令和3（2021）年には、プラスチック使用製品の設計からプラスチック使用製品廃棄物の処理まで、プラスチックのライフサイクルに関わるあらゆる主体におけるプラスチックの資源循環の取組を促進するための措置を盛り込んだ「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」が成立しました。



出典：プラスチック資源循環に関する特設ウェブサイト
（環境省）

図 15 プラスチック資源循環促進法キービジュアル

⑪ 生物多様性国家戦略2023-2030

昆明・モンリオール生物多様性枠組みを踏まえ、令和5（2023）年3月に、2050年目標「自然と共生する社会」の達成に向けて、令和12（2030）年までの目標である「生物多様性国家戦略2023-2030」が策定されました。

同戦略は、生物多様性損失と気候危機の「2つの危機」への統合的対応を記載するとともに、目指すべき目標として、自然を回復軌道に乗せるため、生物多様性の損失を止め、反転させる「2030年ネイチャーポジティブ」を掲げています。このネイチャーポジティブ実現のため、令和12（2030）年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全する「30by30目標」を含め、自然資本を守り活用するための行動計画を具体的に示しています。

– 30 by 30 –

- 保護地域（国立公園等）の更なる拡充・管理
- 保護地域以外の場所で生物多様性保全に貢献する場所（OECM）の認定
（社寺林、企業有林、企業緑地、里地里山等）

OECM認定により期待される効果



OECM : Other Effective area-based Conservation Measures

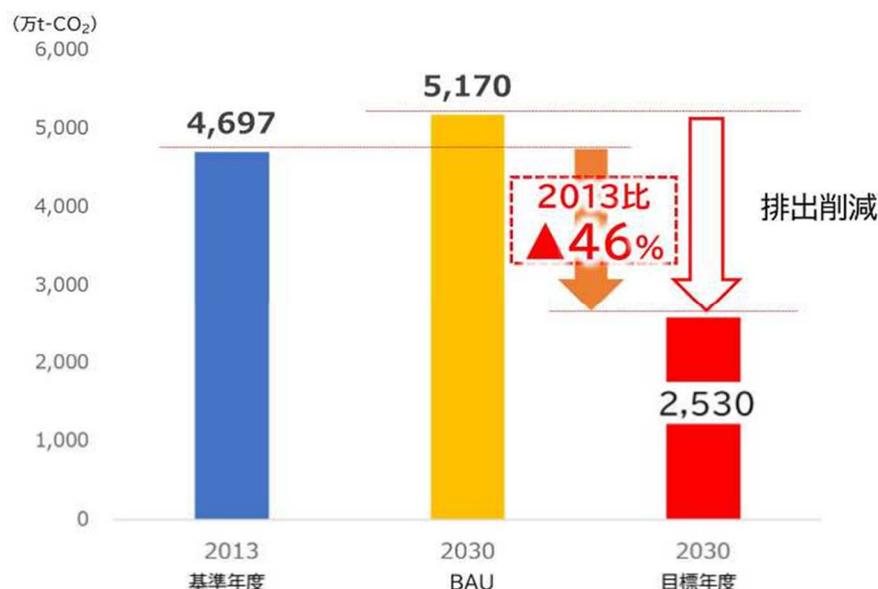
出典：「次期生物多様性国家戦略の策定に向けた基本的な考え方」（環境省）

図 16 30by30による効果像

(2) 埼玉県動向

① 埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）（区域施策編）

埼玉県では、地球温暖化の影響の深刻化や、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更に加速したことを受けて、令和5（2023）年3月に計画を改正し、2050年の将来像としてカーボンニュートラルの実現等を掲げ、令和12（2030）年度の温室効果ガス削減目標を平成25（2013）年度比46%削減に引き上げました。



出典：「埼玉県地球温暖化対策実行計画（第2期）改正版」（埼玉県）

図 17 埼玉県の温室効果ガス排出量の削減目標

② 目標設定型排出量取引制度

埼玉県では、目標設定型排出量取引制度の実施により、温室効果ガスを多量に排出する大規模な事業所を対象として、削減目標を設定し目標達成に努めるように要請しています。事業者が自らの削減により目標を達成できない場合は、排出量取引により、他事業所の削減量や再エネクレジットなどのオフセットクレジットを取得し、目標達成に充てることができます。

令和7（2025）年度の実績より、第4削減計画期間となることから、国や県の温室効果ガス排出量の削減目標等を踏まえて、当該制度における事業所の削減目標率が見直され、上方修正されています。また、再生可能エネルギーの利用に関する取り扱いや温室効果ガス排出量の算定方法などについてもあわせて見直しが行われています。

③ 第9次埼玉県廃棄物処理基本計画

廃棄物の処理及び清掃に関する法律等の規定に基づき、持続可能な循環型社会の形成に向けた施策の総合的、計画的な推進を図るため、令和2（2020）年度に策定されました。

「県、市町村、県民及び事業者などの全てのステークホルダーのパートナーシップによる「持続可能で環境にやさしい循環型社会」の実現」を将来像として掲げ、「3Rの推進」、「廃棄物の適正処理の推進」、「災害発生時等のレジリエンス強化」、「持続可能な廃棄物処理の推進」の計4つの基本方針のもと施策を展開しています。

5 さいたま市の主な取組

① ゼロカーボンシティ「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」の表明

本市では、近年、気候変動による影響が身近に迫っており、将来の脱炭素社会の実現に向けた取組は必要不可欠であるという認識のもと、令和2（2020）年7月28日に「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ（ゼロカーボンシティ）」を目指していくことを表明しました。

本市がゼロカーボンシティを表明したことに伴い、令和2（2020）年7月29日には、国際キャンペーン「RACE TO ZERO（レース・トゥ・ゼロ）」の一環として開催された「RACE TO ZERO DIALOGUE（レース・トゥ・ゼロ対話）」に市長が出席し、脱炭素社会（ゼロカーボンシティ）の実現に向けて取り組んでいくことを表明するとともに、国や国内外の先進自治体等様々なステークホルダーと連携していくことを共有しました。

② さいたま発の公民学によるグリーン共創モデル（脱炭素先行地域及び選定）

「さいたま発の公民学によるグリーン共創モデル」をコンセプトに、全国の自治体で実現可能な汎用性の高い「地域循環共生型の都市エネルギーモデル」と公・民・学それぞれが主体となって取り組む「先進的かつサステナブルなグリーン成長モデル」の創出を目指すものとして、埼玉大学、芝浦工業大学、東京電力パワーグリッド株式会社埼玉総支社とともに共同提案を行い、令和4（2022）年、第1回脱炭素先行地域に他の25自治体とともに選定されました。全国への横展開が期待できる「実行の脱炭素ドミノ」の先進モデルとして取組を推進しています。

「さいたま発の公民学によるグリーン共創モデル」では、公・民・学に分類される幅広い類型・需要家を対象として、さいたま市のうち、「公共施設群」と、その一部として実施する「中央区再編エリア」、埼玉大学キャンパス、芝浦工業大学大宮キャンパスの2つの大学キャンパス、商業施設・住宅地といった市街地を想定した、「美園地区周辺の地域共創エリア」、工場エリアの6つを対象エリアとし、この6つのエリア全体をエネルギーマネジメントすることで、「地域の脱炭素化」を推進しています。

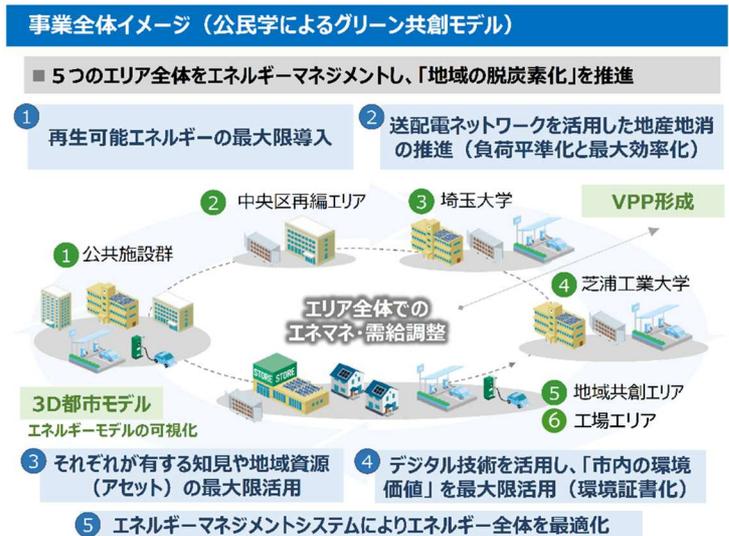


図 18 脱炭素先行地域事業実施イメージ

③ 重点対策加速化事業の選定

上記脱炭素先行地域の先導的取組や、再エネ設備の導入を市内全域へ展開していくことを念頭に、新たに地域脱炭素移行・再エネ推進交付金の「重点対策加速化事業」について、国に申請し、令和5（2023）年4月に選定されました。同交付金を用いて、公共施設の脱炭素化（自立・分散型再エネの最大限導入）、企業への再エネ設備導入支援（支援制度の創設・拡充）を推進しています。

④ 地域脱炭素化促進事業の推進

本市では、地域脱炭素化促進事業に関する制度に基づく事業計画の認定に関し、地域における協議、地域脱炭素化促進事業計画の内容や申請・認定に係る手続、必要な書類等について、「さいたま市地域脱炭素促進事業における事業計画の認定に関する要領」を作成・公表しており、地域脱炭素化促進事業を実施しようとする事業者等が資料を参照することで、適切な事業実施を図っています。

⑤ さいたま市ゼロカーボンシティ共創推進プラットフォームの発足

本市では、令和6（2024）年8月20日に、ゼロカーボンシティの実現に向けた行政と事業者等との連携した取組の推進体制として、新たに「さいたま市ゼロカーボンシティ共創推進プラットフォーム」を設立しました。令和7（2025）年度にも開催したこのプラットフォームでは、運営委員会（首長級）・分科会と組織を分け、行政、事業者、大学、金融機関等の多様なステークホルダーの連携を深めるとともに、具体的な事業検討・実施の環境を整えることで、さいたま市のゼロカーボンシティ実現に向けた新たな事業の共創を推進することを目的とします。



図 19 さいたま市ゼロカーボンシティ共創推進プラットフォーム設立総会

民間事業者との共創事例

令和6年度に実施した公募において3つの事業を採択

公募テーマ①

市民の太陽光発電設備導入を促進する事業
(革新的な新技術又は本市が未実施の取組に限る)

①	提案者 提案事業	アイチューザー株式会社 太陽光発電設備等共同購入事業
---	-------------	-------------------------------

公募テーマ②

市民の脱炭素に対する意識醸成・行動変容につながる事業

②	提案者 提案事業	コカ・コーラ ボトラーズジャパン株式会社 さいたま市SDGs推進カーボンオフセット自動販売機等を通じた普及啓発事業
③	提案者 提案事業	ダイキン工業株式会社 身近な施設を例にした環境教育/省エネ見える化

図 20 民間事業者との共創事例

⑥ 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

電気自動車（EV）等の普及を目指し、市民や事業者、大学、国等と連携し、課題解決に取り組むプロジェクトを推進しています。同プロジェクトでは、「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、EV導入の促進に向けた充電インフラについては、公正取引委員会から全国の自治体に向けて民業圧迫の可能性を指摘されていることから、適切な料金体系や、民間事業への移行など検討しています。日本政府では15kmの道のりに充電器がない場合、EVステーションの空白地域としていますが、市内及び周辺地域における普通充電設備及び急速充電設備をあわせた場合、概ね15km以内にEVステーションが設置されており、市内における充電インフラは充足している状況にあります。

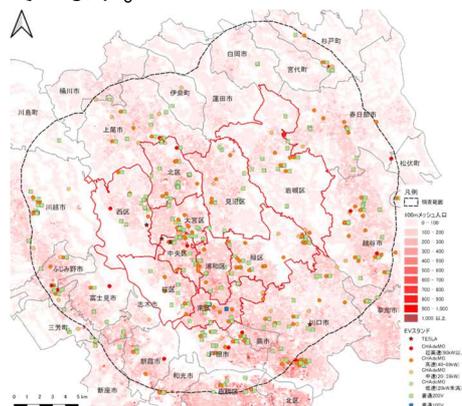


図 21 市内及び周辺地域におけるEVステーションの設置状況

⑦ EVパッカー車（ごみ収集車）の実証事業

令和6（2024）年4月から、クリーンセンター大崎の廃棄物焼却で発電したグリーン電力を、隣接する東部清掃事務所に設置した電池交換ステーションのEV用電池に充電・交換し、電池交換式EVパッカー車を運用する「エネルギー循環型ごみ収集システム」の実証実験を実施しています。

全国初となる電池交換式EVパッカー車の2台同時運用と電池交換が可能なステーションを導入し、その性能や環境負荷軽減効果、運用時の課題等を検証しています。



図 22 電池交換ステーション及び電池交換式EVパッカー車

⑧ 桜環境センターのごみ処理電力活用

令和5（2023）年度から、さいたま市役所本庁舎を含む公共施設6施設に桜環境センターにおいてごみ焼却の際に発電したグリーン電力（二酸化炭素排出実質ゼロの電気）を供給し、各施設の電力の二酸化炭素排出量実質ゼロを達成しています。

さらに、令和7（2025）年度からは89施設に拡大し、エネルギーの地産地消を推進しています。

⑨ 「デコ活」宣言

2050年カーボンニュートラル及び令和12（2030）年度削減目標の実現に向けて、国民・消費者の行動変容、ライフスタイル変革を強力に後押しする新しい国民運動として「デコ活」が始まっており、本市もこの取組を加速化させるために令和5（2023）年9月に「デコ活」宣言をしています。

イベントやSNS等で取組の周知を図るほか、電気自動車（EV）や燃料電池自動車（FCV）といった電動車の小学生向け学習教室、職員が出向いて温暖化対策等を説明する出前講座などを通じて、「デコ活」を広く推進する普及・啓発活動を実施しています。



図 23 燃料電池教室との連携

⑩ スマートホーム・コミュニティの普及

平時の脱炭素化と災害時のレジリエンス性を確保するとともに、住民同士のコミュニティ形成にも貢献する「スマートホーム・コミュニティ」の普及に向け、エネルギーマネジメント、電線類地中化、高気密・高断熱住宅、コミュニティスペース（コモンスペース）等の機能を兼ね備える、「スマートホーム・コミュニティ」のモデル街区を整備し、脱炭素で災害に強く、コミュニティが形成されるまちづくりを推進しています。

これらの取組を一過性にせず、更なる横展開を図るべく新たな脱炭素街区を形成するなど、普及啓発も含めて市民・事業者とともに「オールさいたま」で取り組みます。



図 24 先導的モデル地区

さいたまサステナブル都市サミット～E-KIZUNA グローバルサミット～

令和4（2022）年11月に3日間の日程で「さいたまサステナブル都市サミット～E-KIZUNAグローバルサミット～」を開催しました。海外9カ国、15都市をはじめ、国内22都市や50企業、団体など、300名を超える関係者に参加いただき、「持続可能な都市の実現に向けて、今、わたしたちがすべきこと」をテーマに、それぞれの都市・企業が抱える課題や取組について、意見交換を行いました。



図 25 「さいたまサステナブル都市サミット～E-KIZUNAグローバルサミット～」集合写真