

自治体の取組み

1.5°Cを目指す京都市の地球温暖化対策

なかむら ゆう
中村 悠

京都市 環境政策局 地球温暖化対策室

1. はじめに

近年、記録的な豪雨により全国各地で被害が生じており、京都においても平成30年7月豪雨などの影響を受けている。地球温暖化の影響は、私たちの生活や文化を脅かすものとなり、地球環境は、まさに気候危機、気候非常事態と捉えるべき状況となっている。

この状況と戦うこと抜きに、これまで築き上げてきた生活も文化も存続させることができないという危機感のもと、2019年5月11日、京都市は、全国の自治体に先駆けて「2050年までに二酸化炭素排出量正味ゼロ」を目指すことを表明した。

そして、その非常に高い目標の達成に向け、京都市環境審議会や将来の京都を担う庁内の若手職員、高校・大学生を中心とした若者世代との議論等を経て、京都市地球温暖化対策条例を改正、『京都市地球温暖化対策計画<2021-2030>』を策定し、2021年4月に脱炭素化に向けた新たなスタートを切った。

本稿では、条例改正や新たな計画策定までの経緯、それらに基づく取組みの内容を紹介させていただく。

2. 京都議定書誕生の地としてのこれまでの取組み

1997年にCOP3（気候変動枠組条約第3回締約国会議）が京都で開催され、京都の名を冠した議定書『京都議定書』が誕生したことをきっかけとして、京都市では地球温暖化対策に本格的に取り組みははじめた。

その後、2004年には、2010年までに1990年度比で温室効果ガス排出量を10%削減するという目標や販売店における家電の省エネラベルの貼付の義務を含む、全国初となる地球温暖化対策に特化した条例を制定した。

2010年には、当初の目標である10%削減を達成し、さらなる高みを目指すため条例を大幅に改正し、2030年度までに1990年度比で40%削減、中間目標として2020年度までに同25%削減の目標を掲げ、大規模建築物の新築・増築の際に太陽光パネルなどの再生可能エネルギー（以下「再エネ」という）利用設備の設置を義務化するなど、低炭素社会の実現に向け、対策の強化を図った。

一方、京都で誕生した『京都議定書』が大きく飛躍し、世界のすべての国が参画する「パリ協定」が2015年に誕生したことにより、脱炭素社会の実現に向けた気運が大



写真1 1.5℃を目指す京都アピール発表の様子

きく高まり、さらなる対策強化の必要性が生じた。

こうした状況も踏まえ、2017年には地球温暖化対策計画を改定し、「パリ協定」が掲げる今世紀後半の「温室効果ガスの実質排出ゼロ」の実現に向けて、『プロジェクト“0（ゼロ）”への道』として京都市としての方針を定めた。また、同年、京都議定書誕生20周年を記念し開催した『地球環境京都会議2017（KYOTO+20）』において、（共）人間文化研究機構総合地球環境学研究所（地球研）、（一社）イクレイ日本、（公財）京都市環境保全活動推進協会とともに、「2050年の世界の都市のあるべき姿」等を盛り込んだ『持続可能な都市文明の構築を目指す京都宣言』を発表した。

3. 「2050年二酸化炭素排出量 正味ゼロ」の表明

2018年7月に、気候変動に関する政府間

パネル（IPCC）の第49回総会が翌年に京都市で開催することが決定したことを契機として、市民の皆様に関心や取組実践に係る気運をより一層高めていただけるよう、京都国際マンガミュージアムにおける「地球環境とマンガ」展や京都御苑におけるトークイベントなど、市内各所で環境に関する様々なイベントを実施した。

そして、2019年5月6日から13日の間、京都国立国際会館において、世界180の国と地域から500名近くの政府関係者、科学者などの参加により、IPCC第49回総会が開催され、「パリ協定」の取組みを推進していくうえで不可欠な、各国の温室効果ガス排出量の算定方法に関する報告書の改良版である『IPCC京都ガイドライン』が採択された。

京都市においてもこの総会の開催を記念し、総会開催期間中である5月11日に、IPCC第49回総会京都市開催記念シンポジ

ウム『脱炭素社会の実現に向けて～世界の動向と京都の挑戦～』を開催した。

シンポジウムでは、京都における脱炭素化の道筋を議論するため、『京都の挑戦～プロジェクト“0(ゼロ)”への道～』と題し、門川大作京都市長、京都大学の山極壽一総長(当時)、(公財)京都高度技術研究所・(地独)京都市産業技術研究所の西本清一理事長を交えたパネルディスカッションを実施し、IPCCが2018年10月に公表した『1.5℃特別報告書』の内容も踏まえ、京都市において「2050年二酸化炭素排出量正味ゼロ」を目指す決意を、全国の自治体に先駆け表明した。

これを受け、登壇者有志らとともに世界の平均気温の上昇を1.5℃以下に抑えるべく、2050年ごろまでに二酸化炭素排出量の「正味ゼロ」に向けて、あらゆる方策を追求し具体的な行動を進めていくことを決意し、世界に訴える『1.5℃を目指す京都アピール』を発表した(写真1)。

この「2050年ゼロ」表明には、「3つの決意」が背景にあった。

1つ目に、子や孫の世代に「なぜ、1.5℃を目指さなかったのか」と嘆かせることのないよう「未来に対する責任を果たす決意」。

2つ目に、「2050年ゼロ」は「京都だけで」達成できる課題ではなく、また、「京都だけが」達成できれば良い課題でもないため、達成のために、京都議定書誕生の地として京都市自らが取り組むと同時に、国や国内外の自治体、都市と広く連携し、世界の脱炭素化を牽引していくという、「京都の責任を果たす決意」。

そして3つ目に、役所は目標を立てる際に手段を考え、その積み上げから「手堅い目標」を掲げがちであるが、地球温暖化を巡る危機は待つてはくれない。この危機を克服しない限り、私たちが築き上げてきた生活も、文化も、そして経済も存続できな

い。「2050年ゼロ」という目標から見て何をしていくべきか、すべてはここから課題を立てる必要があるという課題認識のもと、「必要とされる目標」を掲げる、「覚悟を持って取り組む」ことを決意した。

「私たちはこの地球を祖先から譲り受けたのではない。未来の子どもたちから借りているのだ」というネイティブ・アメリカンの言葉がある。

京都市でも、未来の子どもたちに持続可能で豊かな地球環境をお返しできるかどうか、その瀬戸際に立っているとと言っても過言ではない。危機感と目標を改めて認識し、先述の3つの決意のもとで「2050年ゼロ」を表明した。

2019年5月に、京都市から始まった「2050年ゼロ」目指す動きは、環境省による働き掛けにより「2050年ゼロカーボンシティの表明」という形で全国へ広がり(2021年6月21日時点で408自治体が表明、表明自治体総人口は約1億1,051万人)、2020年10月26日には、菅内閣総理大臣が我が国全体での2050年ゼロを目指す方針を表明された。

4. 京都市地球温暖化対策条例

京都市では、前述したとおり、2004年に全国初となる地球温暖化対策に特化した条例『京都市地球温暖化対策条例』を制定、2010年に改正し、2030年度までに40%削減という高い目標を掲げ、温室効果ガス排出量の大幅削減に向けて取組みを推進してきた。

2020年12月には、「2050年ゼロ」を踏まえて条例を改正し、2050年までに二酸化炭素排出量正味ゼロとなる脱炭素社会を目指すことを前文に掲げるとともに、2030年度までの中間目標を、1990年度比40%削減から2013年度比40%以上削減に見直した。

また、建築物への再エネ導入義務の強化、大規模事業者から中小事業者までを対象と



写真2 計画冊子

した排出量削減の取組充実など対策の充実・強化を図った。

なお、改正条例は、親しみが持てるよう、そして「2050年ゼロ」を目指すものであることが市民・事業者の皆様々に伝わりやすくするため、公募のうえで、「京都から」、そして「今日から」2050年二酸化炭素排出量正味ゼロにむけて取り組むことを表現した『2050京きょうからCO₂ゼロ条例』という愛称を付している。

5. 京都市地球温暖化対策計画<2021-2030>に基づく施策の推進

「2050年ゼロ」の達成を見据え、この10年間で非常に重要となることから、2030年度までの対策を計画的に実行していくため、2021年3月に『京都市地球温暖化対策計画<2021-2030>』を策定した(写真2)。

同計画では、温室効果ガスの排出抑制・吸収源対策(緩和策)として、ライフスタイル(市民生活)、ビジネス(事業活動)、エネルギー、モビリティの4つの分野について、二酸化炭素を排出しないものへの転換を進めるとともに、森林・農地等におけ

る二酸化炭素の吸収・固定機能を保全・強化することとした。そのうえで、対策を進化させるプラス・アクションにより、削減量の上積み(中間目標の40%「以上」の部分)を図ることとした。

また、気候変動の影響への対策(適応策)として、6分野(自然災害、健康・都市生活、水環境・水資源、農業・林業、自然生態系、文化・観光・地場産業)の対策を推進することとした。

以下に、緩和策の各分野や適応策の主な取組みを紹介する。

5.1 ライフスタイルの転換

「2050年ゼロ」の達成に向けては、あらゆる主体による自主的かつ積極的な取組みの推進が必要である。気候非常事態となっている危機感を幅広い主体と共有したうえで、市民一人ひとりが環境保全と生活の質の向上を同時に実現できる「持続可能なライフスタイル」へ転換を図っていくことが求められる。

そのため、「京都版・脱炭素ライフスタイル像」の構築に向けて、市民、事業者、NPO、金融、学識者など、多様なステークホルダーとのパートナーシップにより、脱炭素社会を実現するためのライフスタイル像について検討する場を創り、取り組むべき具体的なアクションの内容について対話型の議論を進めることとしている。

また、脱炭素ライフスタイルへの転換を支える担い手を育成するため、ライフステージに応じた環境学習等の充実を行う。本市では、次代を担う子どもたちが、地球温暖化問題を自ら考え体験するとともに、家族と共に地球温暖化防止につながる取組みの定着を図ることを目的として、2005年度から環境学習プログラム『こどもエコライフチャレンジ』を、対象となる児童が在籍する全市立小学校で実施している(写真3)。2020年度までの参加児童数は延べ12

万人を超え、同事業の内容を学習効果のより高いものへと図っていくとともに、環境に配慮したライフスタイルが根付くよう引き続き取組みを実施していく。

加えて、地域ぐるみでエコ活動に取り組んでいる学区を「エコ学区」として、2013年度から支援している。地域や活動団体が、地域の現状を知り、行動するためのプログラム（学習会など）を提供することで、地域力の向上を図るとともに、地産地消や食品ロスの削減など、消費者側から社会の変革を促す機運の醸成とライフスタイルの転換を同時に図っていく。

本市は、気候変動というグローバルな課題に全世界が一丸となって対策を進めていくため、都市間の国際連携にも力を入れており、イクレイ（持続可能な都市と地域を目指す自治体協議会）や世界気候エネルギー・首長誓約などの国際的な都市間連携組織に積極的に参画している。本年3月には、日本から初めて「脱石炭連盟（PPCA）」にも加盟した。これらの連携組織での活動や国際会議への参加を通じて、『京都版・脱炭素ライフスタイル』などの新たな取組みについても世界に発信し、京都市の取組みを世界の地球温暖化対策の促進に役立てていきたい。

5.2 ビジネスの転換

温室効果ガス排出量の削減に向けては、事業活動における省エネの実践や再エネ導入が重要であり、従前からエネルギー使用量が原油換算1,500kl以上等の温室効果ガスの大規模排出事業者に対し事業者排出量削減計画書の提出を義務付け、事業者における温室効果ガスの計画的な削減の取組み



写真3 こどもエコライフチャレンジ（ワークブック）

を促進している。

今回の条例改正で、新たに1,000㎡以上の事業用建築物の所有者である中規模事業者への対策として『エネルギー消費量等報告書制度』を新設し、各事業者のエネルギー消費量や取組状況を本市が広く把握するとともに、規模やエネルギーの消費状況が類似している同業種事業者の温室効果ガス排出量削減に向けた取組事例や平均的なエネルギー消費量等を本市から情報提供することで、各事業者における取組みを促すこととしている。

また、京都は多くの観光客が訪れることから、観光に伴う温室効果ガス排出量削減に向け、観光旅行者をはじめとした滞在者にも温暖化対策の実施や取組みへの協力を求めるとともに、京都が誇る山紫水明の美しい自然が残る都市特性を生かしたグリーンツーリズム等を推進していく。

さらに、多くの大学が立地する大学のまちの特徴を生かし、これまでシリコンカーバイド（SiC）やセルロースナノファイバー（CNF）などの省エネ等に資する素材等の研究開発を進めてきたが、引き続き、環境・エネルギー分野におけるイノベーションを

促進していく。

5.3 エネルギーの転換

脱炭素社会の実現に向けては、再エネの飛躍的な拡大と、再エネ由来の電気への切替えが必要である。

建築物への再エネ利用設備の導入を強化するため、2010年の条例改正時に導入した大規模建築物への再エネ利用設備導入義務の義務容量をこれまで一律の量（3万MJ）から、延床面積に応じた量（6万～45万MJ）とするほか、新たに延床面積300～2,000m²の建築物である中規模建築物に一律3万MJの再エネ利用設備の導入を義務付けた。

また、建築物の新築または増築に係る設計を行う建築士は、建築主に対し、再エネ利用設備に関する環境面や経済面のメリット等を説明することを新たに義務付けた。

同義務の対象とならない既存建築物等での再エネの利用拡大に向けては、初期費用ゼロ円で太陽光発電設備を導入する新たなビジネスモデルである「0円ソーラー」を、安心して広く利用していただくため、オンラインポータルサイトを設立し、サービスを提供している事業者と、太陽光発電設備の導入を検討している市内事業者・市民とのマッチングを促進している。

また、太陽光発電設備の購入希望者を広く公募し、一定量の需要をまとめることでスケールメリットを生かした価格低減を実現する「グループ購入事業」を実施している。本市は、本事業を実施する事業者と協定を締結し、広報等の支援を行っている。2020年に実施した第1回募集では、本事業のメリットの一つである太陽光パネルの購入価格低減効果については、参加登録者の平均希望容量（約4.5kW）で、市場価格比約32%の低減（144.8万円（税込）から99.7万円（税込）となった。

再エネ由来の電気の利用促進に向けて

は、先述の「グループ購入」により、再エネ割合の高い電気への切替え希望者を公募したほか、『再エネ100宣言RE Action』のアンバサダーとして、2050年までに再エネ電気100%へ転換する行動の輪を広げるための周知活動を行っている。

5.4 モビリティの転換

モビリティの分野については、まず自動車に依存しないことが重要であり、これまでに人と公共交通優先の「歩くまち・京都」として、公共交通優先のまちづくりを推進するため、にぎわいのある魅力的な歩行空間の創出や、パークアンドライドの利用促進をはじめとしたクルマの流入抑制に取り組んでおり、移動のために自転車を使う割合が2割減少、鉄道やバスを使う割合は3割増加するなど大きな成果を上げている。今後は脱炭素社会の実現という面からも、それらの取組みをさらに進めることになる。そのうえで必要な自動車については、EVをはじめとする次世代自動車へ転換していく必要がある。

次世代自動車の利用を推進するためには、マンションや駐車場の新設時など、今後の電動車普及を見据えてEV充電設備が設置できるように働きかけるなど、環境整備を促進するほか、FCVの普及に重要となる水素供給拠点の充実に向け、事業者等への働きかけなどを行っている。

5.5 CO₂吸収源対策

「2050年ゼロ」の実現に向けては、4分野の転換により、CO₂排出量を抜本的に削減しつつ、CO₂の吸収源である森林・農地の維持・利用を支えていく必要がある。

そのため、地域内の資源・経済循環による地域活性化や文化の継承、輸送に係るエネルギー消費の削減など、様々な面で相乗効果のある取組みである地産地消を推進することは重要である。

市内の農林水産物の購入しやすい販売方法の構築や、消費喚起につながる情報発信、市内直売所等における販売促進、市内産木材の利用助成などの取組みにより、市内産農林水産物の地産地消を推進するとともに、地元食材・伝統食等を取り入れた保育所や小学校等の給食による食育や、フードマイレージ低減につながる京の旬野菜推奨事業を推進している。

5.6 適応策

京都市においても、2018年の台風21号による被害や増加傾向にある熱中症搬送者、ニホンジカによるチマキザサの食害など、自然災害、健康・都市生活、水環境・水資源、農業・林業、自然生態系、文化・観光・地場産業など様々な分野において、地球温暖化が一因と考えられる様々な被害が顕在化している。

そうした各分野における影響に関する情報の収集や分析、知見の集約等を行うため、2021年度に、「地域気候変動適応センター」を京都府及び総合地球環境学研究所と合同で設置することとしている。

地域気候変動適応センターでは、気候変動による自然災害等の影響はもとより、生活の基盤となる農林水産業や自然生態系、暑熱などの健康や都市生活への影響に加え、京都の大きな特徴である文化・伝統・観光など、市民生活や経済活動への影響等について、幅広く情報の収集・分析を行い、現在生じている影響を把握することで、京都における適応策を検討していく。また、取りまとめた情報や成果は公表し、市民に対してフィードバックを行う。

各分野に関わる包括的な対策としては、これまでのコンクリート等の人工物を主としたグレーインフラに、森林や農地、都市

緑地等の多面的機能を再評価し、自然が持つ生態系サービスをうまく活用した、京都の土地特性に応じたグリーンインフラの考え方を加味したインフラ整備を一層進めることとしている。

適応策を推進することにより、市民の生命・健康や財産を守り、経済、自然環境等への被害を回避または最小化し、迅速に回復できる、安心・安全で持続可能な社会の構築を目指していく。

6. むすび

2018年には祇園祭の祭事の一つである花傘巡行が、記録的な猛暑により中止された。

2020年には、天候不順などにより、キャベツが通常の2倍の値を付けた。

2021年の春には、サクラの開花が観測史上最速となった。

豪雨や洪水といった災害に止まらず、元来の四季が変化し、文化・伝統の継承にも影響が生じ始めている。

2050年ゼロに向けた中間目標を2013年度比で40%以上と定めたが、気温上昇1.5℃に向けたカーボン・バジェット（温室効果ガスの累積排出量の上限）を踏まえると、「以上」としたところを、どれだけ上積みできるかが重要となってくる。

2020年の条例改正により、京都市の責務として「あらゆる主体が地球温暖化対策に自主的かつ積極的に取り組むことができるよう、社会的気運を醸成すること及び必要な措置を講じること」と定めた。2050年ゼロは京都市だけで達成できる目標ではない。今後もあらゆる主体の皆様と地球温暖化対策を進め、『将来の世代が夢を描ける豊かな京都』を実現していきたい。