三鷹のコミュニティを活かした脱炭素アクションの可能性

― 住宅での脱炭素アクションの地域実践モデルの構築 ―

小島　浩司

三鷹市は「ゼロカーボンシティ」を宣言しており、その目標達成には家庭部門の対策が鍵となる。特に、住宅の脱炭素アクション（省エネ・再エネ導入）の推進においては、一般的な広報や啓発だけでは市民の具体的な行動に結びつきにくい課題がある。

本研究は、自治体などの取り組みの比較と、筆者自身の戸建て住宅での実践事例の両面から課題を分析した。その結果、住宅の脱炭素アクションは単なる設備導入ではなく「住まい方」に合わせた対話が必要であるにもかかわらず、消費者と事業者の双方で知識や経験を共有する場が不足していることが明らかになった。

この課題解決には、市民の行動を引き起こす「触媒」となる地域コミュニティでの仕組みが必要であり、具体的な解決策として、三鷹市特有の施設であるコミュニティ・センターを活用し、身近な相談活動や実践事例のショーケース化を行う市民・事業者・行政の協働での仕掛けづくりを提言する。

キーワード：脱炭素　省エネ　住宅　協働

1　はじめに

本稿の目的は、三鷹市における住宅の脱炭素アクションの課題を明らかにし、自治体、事業者、市民の協働によって、具体的な実践を後押しする仕組みの姿を示すことである。特に、補助制度の有無だけではなく、きっかけづくり、相談、経験共有といった促進のプロセスに着目し、三鷹市らしいまちづくりの可能性を検討するものであり、本章は、その背景と課題認識を述べる。

1.1　研究の背景と課題認識

脱炭素化の取り組みにおいて、家庭部門の CO_2 排出削減は重要な課題であり、市民一人ひとりの行動変容が求められている。家庭での脱炭素化を推進するためには、日々の暮らしにおける節電行動といったソフト面の対策に加え、住宅の省エネ性能の向上や再生可能エネルギー設備の導入といった「住宅そのものの脱炭素化（ハード面の対策）」が不可欠となる。

断熱性能の高い部材や太陽光発電設備、蓄電池システムの普及においては、導入時の初期費用の高さに加え、投資回収期間の長期化、さらには光熱費の削減効果や売電収入が想定通りに得られないといった、長期的な経済リスクへの不安を解消することが課題として指摘されている（内閣府政策統括官 2023）。

特に東京をはじめとする都市部においては、比較的温暖な気候であるために省エネ（断熱）効果が実感されにくいことや、狭小地などの敷地条件、地価の高さに伴う予算の制約が厳しいという地域特有の課題がある。加えて、住宅の新築や大規模改修は、個人のライフイベントとして経験する頻度が極めて低く、消費者が自発的に行動を起こすきっかけが生まれにくいという特性を有している。

1.2　研究の対象と中心命題

本研究では、「新築の注文戸建て住宅」を主たる対象とする。住宅は長期にわたり使用される地域の社会資本であり、新築時の断熱性能や設備仕様は、将来の住宅ストックの質を左右するとともに、CO_2 排出負荷にも長期にわたり大きな影響を及ぼす。そのため、国や東京都の脱炭素政策においても、新築住宅における対策が極めて重視されている。なかでも注文住宅は、省エネ性能や導入する設備が施主（市民）の理解度や判断に大きく左右される。見方を変えれば、適切な「専門的な情報提供」と「意思決定の支援」によって施主の行動変容を促すことができれば、住宅分野における脱炭素化の大幅な進展が可能になる領域であるといえる。他方、住宅の脱炭素化は新築時に限られず、既存住宅における断熱リフォーム（例：内窓の設置）や太陽光発電設備の導入なども重要であることから、提言では既存住宅での実践も視野に入れて検討する。

これを踏まえ、本研究の中心命題は、「住宅の脱炭素対策は、単なる設備やハード面の性能向上として一律に論じられるべきではなく、居住者のライフスタイルと密接に結びついているため、専門知識を持つ事業者と市民の対話を通じて進める必要がある」と設定する。

したがって、行政（自治体）に今後求められる機能は、補助金拡充といった資金的支援にとどまらず、市民の行動のきっかけづくり、事業者や経験者との対話の場の創出、実践事例や経験の共有の仕組みづくりといった「触媒的な機能」にあるという仮説を設定する。本研究では、この仮説の妥当性とそれを踏まえた解決策を明らかにする。

そこで本稿では、このような「触媒的機能」を担う仕掛けとして、身近な地域基盤である「コミュニティ」を通じた「協働」に着目する。本稿でいう「コミュニティ」とは、地域を基盤とした人のつながりであり、地域住民同士が相互に交流し、経験や情報を共有しながら課題に取り組むプラットフォーム（場）とする。また、「協働」とは、個人・団体を問わず多様な主体が相互の特性を尊重しつつ、課題解決などの共通の目的に向かって役割分担しながら共に取り組むことを指す。

三鷹市では、全国に先駆けて市民自治によるコミュニティ行政を約 50 年間にわたり推進しており、住民協議会やコミュニティ・センターがその基盤となってきた。さらに、社会環境の変化などに対応して、2024 年 3 月には今後のコミュニティ施策の基本的な考え方を示す「三鷹市コミュニティ創生基本方針」が策定されたほか、2025 年 3 月には「三鷹市コミュニティ推進計画 2027」も策定されている（三鷹市 2025a）。これらの施策では、目指す“地域の姿”の実現に向けて、地域のハブとなるためのコミュニティ・センターの機能拡充や、地域の力の再生に向けた仲介支援・活動支援の強化などの施策が示されている。

そこで本稿では、このようなコミュニティ施策の展開を踏まえ、今後のコミュニティ行政の基本概念である「テーマ型コミュニティ」と「コミュニティ活動の拠点」に着目し、住宅での脱炭素アクションを促進する具体的な仕掛けを提示したい。

1.3　研究目的と研究方法

本研究の目的は、他自治体との比較を通じて三鷹市における取り組みの現在地を明らかにするとともに、三鷹市らしいまちづくりの視点を踏まえつつ、自治体・事業者・市民の協働により、市民の行動変容を後押しする方策を示すことである。

この目的を達成するため、本研究では以下の 2 つのアプローチで調査・検証を行う。

◆自治体における取り組みの比較分析

国や東京都の制度を概観したうえで、三鷹市および先進自治体の政策資料などを収集し、補助制度以外の施策に注目し、支援の仕組みの姿を比較・整理する。

◆三鷹市内の住宅における実践事例の分析

筆者自身が三鷹市内で実践した新築戸建て住宅の脱炭素化事例（設計・施工から居住まで）を対象に、対策の内容、費用面を含む意思決定プロセス、ならびに居住後の実感に基づく効果を分析する。特に、住まい方と脱炭素実践との折り合いをつける難しさや、消費者と事業者の対話において知識・経験の不足がもたらす困難など、実体験に基づく気づきを示す。

これら２つの分析を踏まえ、最終的に三鷹市での住宅分野における脱炭素化の解決策を考察し、具体的な提言を行う。

2　住宅での脱炭素アクションの効果

住宅の脱炭素対策は、CO_2排出量の削減に加え、光熱費の軽減、快適性の向上、健康面での効果ももたらす。他方で、こうした効果の現れ方は地域条件や住まい方によって異なるため、特に東京のような温暖地では、各効果に対してどの程度の費用負担を許容するかが重要な論点となる。したがって、対策ごとの効果に対する理解を深めるとともに、どの効果をどの水準まで重視するのかを明確化したうえで、費用対効果を踏まえたバランスの取れた取り組みを進めることが求められる。以下に効果とその課題を示す。なお、これらの効果と課題が実際の住宅でどのように現れるかについては、4 章で事例を通じて検討する。

2.1　光熱費の削減効果

新築戸建住宅の省エネ対策（断熱化や太陽光発電の導入など）は、単に高性能な設備を導入すればよいわけではない。『省エネ性能に優れた断熱性の高い住宅の設計ガイド』でも、高断熱住宅においては日射取得や遮蔽、湿度管理といった住環境の計画的な制御が必要であると指摘されている。冬季の過度な日射取得によるオーバーヒートや夏期の冷房負荷増大を防ぐために、設計上の工夫だけでなく実際の「住まい方」を調整すること、また、換気や湿度管理に関して設備の適切な運用方法を施主に伝え、理解を深めてもらうことが不可欠であると述べている（一般社団法人 環境共生まちづくり協会 2025)。

東京のような温暖な地域では、寒冷地ほど暖房負荷が大きくないため、断熱性能などの数値をむやみに追求すると、費用対効果の合わないオーバースペックとなる可能性がある。したがって、設備を一律に高水準化するのではなく、敷地条件、家族構成、間取り、冷暖房の使い方といった個別の「住まい方」を踏まえ、居住者にとって最もバランスの取れた対策を組み合わせることが不可欠である。例えば、窓などの開口部の大きさや数は、住宅全体の省エネ性能に大きな影響を及ぼす。一般に、省エネ性能の観点からは開口部は小さい方が有利であるが、その一方で、採光、通風、眺望、間取りの自由度、暮らしやすさとの両立が課題となる。

2.2　快適性・健康への効果

住宅の省エネ対策は、光熱費削減だけでなく、室内環境の安定化を通じて快適性や健康にも効果をもたらす。

特に窓をはじめとした開口部の断熱性能向上については、近畿大学と株式会社 LIXIL の共同研究において、窓をはじめとした開口部の断熱性能を高め、住宅の高性能化を推進することは、CO_2 排出量や光熱費削減に加え、ヒートショックなど循環器疾患発症リスクの低減やアレルギー症状の緩和など健康面にも影響を及ぼすことが指摘されている。同研究では、医療費削減という新たな効果を示すことで、窓断熱改修が促進され、省エネかつ健康な暮らしの進展が期待できるとしている（株式会社 LIXIL・近畿大学

2023)。

以上より、住宅の脱炭素対策は、CO_2 削減のみならず、光熱費、快適性、健康面でも意義を持つが、その効果は地域性や住まい方を踏まえた検討が必要である。

3　国、自治体や地域での取り組み

本章では、住宅の脱炭素化を支える国や東京都、自治体、地域主体の取り組みを整理し、支援のあり方にどのような差があるかを検討する。特に、情報提供、相談支援、事業者連携、市民活動との接続といった観点から、三鷹市の取り組みの現在地を明らかにする。

3.1　国や都での取り組みと課題　── 消費者への情報提供の視点から ──

3.1.1　省エネ性能表示制度の導入

国土交通省は 2024 年 4 月から「建築物の販売・賃貸時の省エネ性能表示制度」を導入している。これは、省エネ性能が高い住宅・建築物の供給が促進される市場づくりを目的に、販売・賃貸事業者が広告などに省エネ性能を表示することで、消費者が購入・賃借時に性能の把握や比較検討を行えるようにする制度である（国土交通省 2026)。

また、東京都においても「東京都建築物環境報告書制度」が創設され、2025 年 4 月から施行されている。一定規模以上の住宅供給事業者（大手ハウスメーカーなど）に対し、(1) 断熱・省エネ性能の確保、(2) 再生可能エネルギー利用設備の設置、(3) 電気自動車充電設備などの設置、(4) 施主や購入者などへの環境性能の説明、(5) 建築物環境報告書の提出が義務付けられた（東京都 2026)。これらの制度強化により、省エネ性能が比較可能な形で可視化され、消費者が環境性能を意識して住宅を選ぶきっかけになることが期待される。

3.1.2　消費者への情報提供に関する施策での課題

これらの情報提供や相談体制には、実運用上大きく 2 つの課題が残されている。

第一に、提供される情報の「専門性の問題」である。東京都の制度では、断熱性能を表す「U_A 値（外皮平均熱貫流率)」や、省エネ性能を表す「BEI 値（一次エネルギー消費量基準)」といった専門的な指標が用いられる。消費者がこれらの数値の違いを、自身の「生活の質」や「光熱費」にどう影響するのか直感的に理解することは極めて困難である。実際、筆者が新築時にこれらの数値を基に設計士と相談した際も、専門的な基準値と個別の設計内容との繋がりを理解し、双方が納得する着地点を見出すためのやり取りは非常に難解なものとなった。住宅の省エネ化においては、一方通行の情報提供ではなく、住まい手の生活様式や希望を踏まえた事業者との深い相互コミュニケーションが不可欠である。

第二に、国や都が提供する相談窓口が「身近な存在ではない」という点である。現在、国レベルでは「住宅省エネ 2025 キャンペーン」の公式サイトを通じたワンストップ相談窓口、東京都では「東京都省エネ・再エネ住宅推進プラットフォーム」を通じた情報発信や専門家への相談機会が提供されている（東京都省エネ・再エネ住宅推進プラットフォーム 2026)。

しかし、これら広域レベルの窓口は、網羅的なものとなっており、情報量が膨大であり、知りたい情報にたどり着きにくい。また、「専門家への相談」という形式自体が心理的ハードルを高くしており、家づくりを考え始めた初期段階の「ちょっとした疑問」や、個別の「住まい方」に根差した個人的な悩みの解決には繋がりにくいのが実情である。

住宅の省エネ対策は、地域ごとの気候条件や敷地特性、暮らし方に強く依存する。そのため、広域的・画一的なオンライン相談などに依存するのではなく、市民にとってより身近な場所（地域コミュニティ）において、脱炭素化を「自分ごと」として考えるきっかけを与え、気軽に相談できるきめ細かな仕組みづくりが重要である。

3.2　三鷹市の取り組み

「三鷹市温室効果ガス総排出量等実態調査報告書（令和 4 年度実績）」によれば、2020 年度の市全域の総排出量は 651 千 t-CO_2 であり、部門別にみると、「民生部門（家庭）」（244 千 t-CO_2）、「民生部門（業務）」（244 千 t-CO_2）からの排出量が大きな割合を占めている（三鷹市 2023）。

「令和 5 年住宅・土地統計調査」（総務省統計局 2026）によれば、三鷹市における住宅ストックは、居住世帯のある住宅総数が 96,460 戸であり、そのうち持ち家の一戸建ては 25,430 戸（居住世帯のある住宅の 26%）である。持ち家の一戸建てにおける「太陽光を利用した発電機器」の設置率は 6.6%、「二重以上のサッシ又は複層ガラスの窓（すべての窓）」の設置率は 26.9%、「二重以上のサッシ又は複層ガラスの窓（一部の窓）」の設置率は 24.8%となっている。太陽光発電や断熱性能の向上に資する省エネ設備の導入が一定程度進展している一方で、今後さらに普及を拡大しうる余地がある。

三鷹市は、ゼロカーボンシティ宣言や環境基本計画のもとで、脱炭素化に向けた取り組みを進めている。三鷹市での地球温暖化対策の施策の現状を概観する。

三鷹市の地球温暖化対策の基本政策としては、「三鷹市地球温暖化対策実行計画（計画期間：平成 14 ～ 18 年度）」、「三鷹市地球温暖化対策実行計画（第 2 期計画、計画期間：平成 19 ～ 23 年度）」、「三鷹市地球温暖化対策実行計画（第 3 期計画、平成 24 ～ 30 年度）」、「第 4 期 三鷹市地球温暖化対策実行計画（計画期間：平成 31 年度～令和 12 年度）」が挙げられる。また、三鷹市は、令和 4 年 12 月に「ゼロカーボンシティ」を宣言し、2050 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにすることを目指している。

「第 4 期三鷹市地球温暖化対策実行計画（第 1 次改定）」（令和 6 年 3 月）においては、太陽光発電の導入ポテンシャルの大きい一般住宅への導入の重要性、民生部門（業務）及び市の施設での対策の推進の必要性を指摘している。また住宅での温暖化対策への補助金としては、「新エネルギー・省エネルギー設備設置助成金」が挙げられる。既築建物での設置に対する一部費用の助成であり、対象設備は、新エネルギー設備（太陽光発電設備、風力発電設備、蓄電池（太陽光発電設備あり））、太陽熱利用システム、高効率給湯器（エコキュート）、省エネルギー設備（高断熱窓・高断熱玄関ドア）となっている（三鷹市 2026a）。このほか、「三鷹市ゼロエネルギータウン奨励事業」により住宅や建物（ZEH、ZEB）を設置する市民及び事業者に対する奨励金の交付により、脱炭素型のまちづくりを誘導する取り組みが行われている（三鷹市 2026b）。

行政と市民・団体・事業者の連携の枠組みとして、「みたか環境活動推進会議」（愛称：みんなの環境）がある。公募で集まった市民・団体・事業者からなる組織であり、「循環・共生・協働のまちみたか」の実現を目指すという目的のもと、啓発活動などを実施している。たとえば、2023 年度には、環境講座「我が家にも置ける？太陽光パネルの疑問、解消します」＆太陽光設置・窓断熱リフォーム相談会を開催している（三鷹市 2025b）。

以上から、三鷹市は、住宅向けの補助・奨励制度を有しているものの、その中心は資金的支援に留まっており、市民の動機付けや事業者との連携、個別相談など「ソフト面」での独自の支援の仕組みの展開は限定的であるといえる。

3.3　先進的な自治体における取り組み

住宅の省エネ対策の普及において、自治体独自の取り組みは重要な役割を果たす。先進的な自治体の施策をみると、補助金・補助制度以外の施策を充実させている。独自の性能基準の策定、性能基準を満たす住宅の認定制度、認定住宅への低利融資、事業者などと連携するためのコンソーシアムなどの組織づくり、事例集、学習・体験（ワークショップ）など、多様な手法を駆使している。また、行政単独ではなく、多様な主体との「連携」を重視している点も特徴であり、このように、自治体の住宅省エネ施策は、行政単独の支援としてではなく、住民、事業者、金融機関、専門家、広域自治体などとの連携を通じて実効性を高めている（表 1 にまとめた）。

表 1　自治体での住宅での省エネ施策の概要（補助金・補助制度以外）

種類	内容	取り組み事例
独自の性能基準	認定制度	山形県「『やまぽっかの家』（やまがた省エネ健康住宅）の認証制度」、仙台市「せんだい健幸省エネ住宅認定制度」、東京都「東京ゼロエミ住宅認証制度」
	基準	北九州市健康省エネ住宅 kitaQ ZEH
低利融資	金利優遇	鳥取県「とっとり健康省エネ住宅『NE-ST』の認定住宅への住宅ローン金利の優遇」（地元の地方銀行と連携して実施）
組織体制、組織づくり	コンソーシアム	東京都省エネ・再エネ住宅推進プラットフォーム、横浜市「よこはま健康・省エネ住宅推進コンソーシアム」
情報発信	ウェブサイト	山形県すまい情報センター【タテッカーナ】
	事例集	浜松市「地球にも人にも優しい家づくり」建築事例集
普及啓発	学習・体験	さいたま市「断熱工作ワークショップ」、横浜市「断熱ワークショップ」
制度	義務付け	横浜市再エネ・省エネ説明制度、東京都建築物環境報告書制度

出典：各種ウェブサイトの掲載情報をもとに筆者作成

世田谷区や調布市においても、補助制度にとどまらない多面的な普及施策がみられる。世田谷区では、専用ウェブサイトの開設により情報発信を強化するとともに、民間団体が全国で展開する「学校断熱改修推進プロジェクト」に協力した区内の小学校をモデル校として学校断熱ワークショップを実施することで、断熱性能を体験的に理解する機会を提供している。他方、調布市では、「めざそう 脱炭素のまち 調布 ひとりひとりの“かしこい選択”がつくる わたしたちの暮らしと未来」という将来像を掲げ、啓発キャラクターも活用しながら、専用ウェブサイトを通じて脱炭素に向けた取り組みや補助制度などを発信している。また、調布市とちょうふ環境市民会議が連携し、環境講座 2025「住まいの断熱は地球にも体にも優しい『DIY で断熱内窓をつくる』」といったイベントを開催するなど、市民が住宅の省エネを具体的に学び、体験できる機会を提供している（一般社団法人えねこや 2026）。これらの事例は、省エネ対策の普及において、設備導入への直接的な支援に加え、市民の理解促進や行動変容を後押しするための情報発信や体験の場づくりが重要であることを示している。

4　三鷹市の住宅での脱炭素の実践

本章では、三鷹市内の新築戸建住宅における実践事例を通じて、住宅の脱炭素対策がどのように選択され、どのような効果や課題が生じるのかを具体的に検討する。特に、住まい方に応じた判断の難しさ、事業者と消費者の対話の必要性、実践経験の共有の重要性に着目する。なお、本事例は単一事例であるため、その効果や課題の一般化には限界があるが、住宅脱炭素化に関する課題認識の整理と対応方策の検討に資する事例として有効である。

4.1　実践の内容

筆者は、業務を通じて住宅の省エネに関する制度構築や普及活動に携わった経験から、自らの住まいにおいても「東京の気候条件に合った、コストと省エネ性能・快適性のバランスが取れた住宅」の実現を目指した。住宅の断熱仕様、設備仕様を表 2 に示す。断熱性能は U_A 値で 0.41W/m²k であり、東京ゼロエミ住宅での外皮性能基準（2024 年 10 月 1 日改定版）に照らすと、水準 A（U_A 値 0.35 以下）と水準 B（U_A 値 0.46 以下）の中間に位置する水準である。

表 2　住宅での省エネ対策の概要

建築概要	断熱仕様	設備仕様
所在地：三鷹市 構造：木造軸組工法、2 階建	外壁断熱：フェノールフォーム＋高性能グラスウール 屋根断熱：高性能グラスウール 20K 基礎：基礎断熱 窓：樹脂サッシ＋ Low-E ペアガラス（アルゴンガス入り） 外皮平均熱貫流率：0.41W/（m²k） ※等級 6 に適合 冷房期の平均日射熱取得率：1.6 暖房期の平均日射熱取得率：1.1	再エネ施設：屋根置き太陽光（3.04 kW） 給湯：電気ヒートポンプ給湯機 照明：全室 LED 換気：第一種換気 オール電化

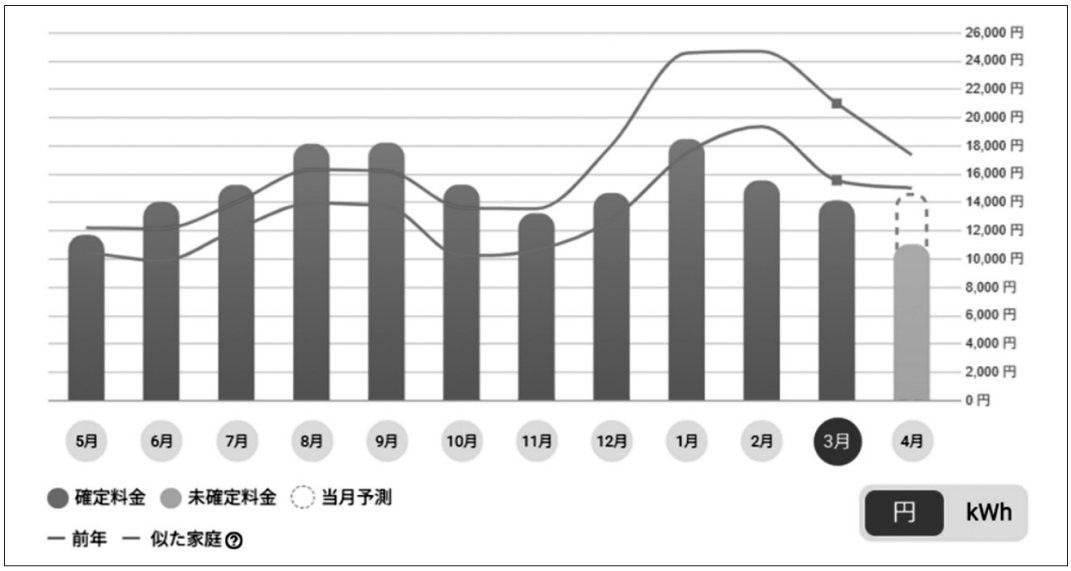
出典： 筆者作成

4.2　住宅での取り組みの効果の分析

本節では、実際の電力使用量や電気料金のデータ、および生活実感をもとに、導入した脱炭素対策の効果を「光熱費」と「快適性」の両面から検討する。

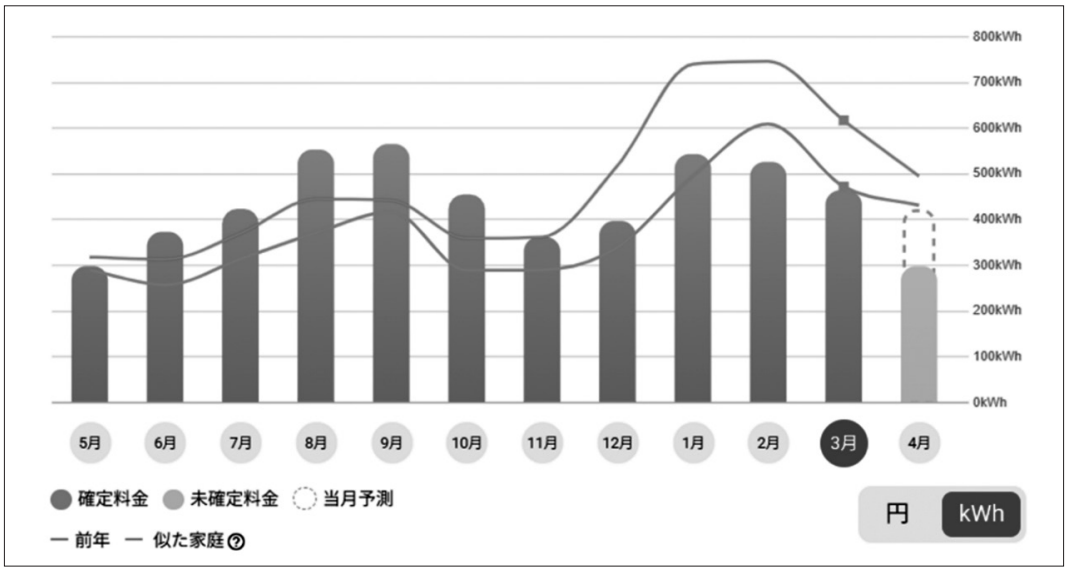
4.2.1　太陽光発電と光熱費削減の定量的効果

2025 年 5 月から 2026 年 4 月（予測値を含む）までの、電力会社からの買電量（kWh/ 月）と電気代（円 / 月）の推移を図 1、2 に示す（データ出典：東京電力「くらし TEPCO web」）。似た条件の家庭と比較すると、冬季の電力消費が顕著に少ない一方で、夏季（8 ～ 9 月）の電力消費はやや多い傾向がみられた。



出典：東京電力（2026）

図 1　電力会社からの毎月の購入電気料金（円）の実績（2025 年 5 月～ 2026 年 4 月）



出典：東京電力（2026）

図 2　電力会社からの毎月の購入電気量（kWh）の実績（2025 年 5 月～ 2026 年 4 月）

太陽光発電設備については、設計時の予測年間発電量に対し、実際の発電量（2025 年 1 月～ 12 月）がやや上回っており、期待通りの性能を発揮していることが確認できた（表 3）。

表 3　太陽光発電の設計の予想発電量と実際の比較

設計の予想発電量	実際の発電量 （2025 年 1 月～ 12 月）
3,547 kWh/ 年	4,145 kWh/ 年

出典： 筆者作成

年間の空調（エアコン）にかかる電気代を試算すると、冷房期（6 ～ 9 月）は約 2 万円（月平均約 5 千円）、暖房期（12 ～ 3 月）は約 1 万 9 千円（月平均約 5 千円）となり、年間の空調費の支払額は約 3 万 9 千円に抑えられた。この数値は太陽光発電による自家消費分を差し引いた実質的な買電額であり、太陽光発電の導入が空調のランニングコスト削減に大きく寄与していることが分かる（表 4）。

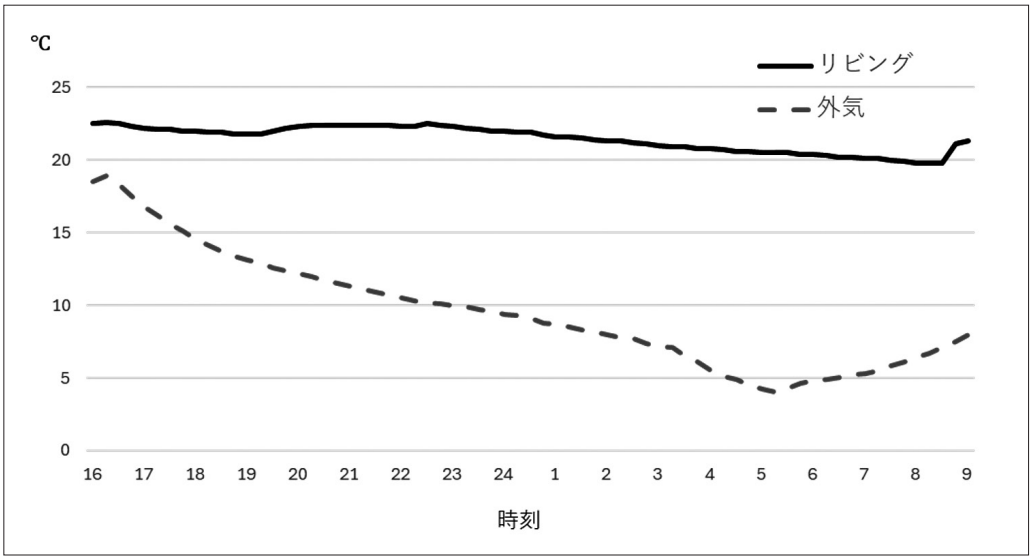
表 4　住宅での電力の状況（2025 年 3 月～ 2026 年 2 月の 1 年間）

	冷房期 （6 ～ 9 月）	暖房期 （12 ～ 3 月）	中間期 （4 ～ 5 月、10 ～ 11 月）	年間
発電量	1,509 kWh	1,331 kWh	1,212 kWh	4,052 kWh
消費量	2,970 kWh	2,587 kWh	1,912 kWh	7,469 kWh
売電量	526 kWh	712 kWh	710 kWh	1,948 kWh
買電量	1,988 kWh	1,968 kWh	1,409 kWh	5,365 kWh
空調電力の消費量〔試算〕	1,058 kWh	675 kWh	0 kWh	1,733 kWh
空調電力の買電量〔試算〕	579 kWh	559 kWh		1,138 kWh
空調にかかる電気代〔試算〕 （ ）：上記の月平均	20 千円 （5 千円）	19 千円 （5 千円）		39 千円

出典： 筆者作成 [1) 2) 3)]

4.2.2　断熱性能による室温維持と快適性の向上

断熱性能の効果を確認するため、冬季における外気温とリビングの室温の推移を比較した。一般的な冬日において、夕方から夜間にかけて外気温が 4℃程度まで低下する環境下でも、エアコンを使用していない状態のリビングの室温は概ね 20℃を維持していた（図 3）。



出典： 筆者作成 [4)]

図 3　リビングの室温と外気の推移（2026 年 3 月 21 日夕方～ 22 日朝）

世界保健機関（WHO）が 2018 年に公表した「住まいと健康に関するガイドライン」では、寒さによる健康影響から居住者を守るための室内温度として 18℃以上を強く勧告し、また、寒い季節がある地域の住宅では新築時や改修時の断熱材設置を条件付きで勧告している（一般財団法人ベターリビング 2020）。本実践の住宅では、厳冬期や日照条件の悪い日には室温が 18℃を下回ることもあるものの、ベースとなる断熱性が高いため、エアコンの使用時間を抑えつつ、この WHO 基準（18℃以上）を安定してクリアできることが確認された。高気密・高断熱化が光熱費の削減だけでなく、居住者の健康寿命を支える基盤として機能していることが期待できる。

実際の生活実感としても、住宅全体が魔法瓶のように暖かさを保つため、居住者の快適性が著しく向上している。特に 2 階部分においては、家全体の暖気が循環してとどまるため、夜間に暖房を使用しなくても十分な暖かさが維持される日が多く、高気密・高断熱化の効果を実感した。

4.3　意思決定プロセスにおける課題

実際の意思決定のプロセスにおいては、以下の通り多くの課題に直面することとなった。

◆情報の適用と費用対効果の判断の難しさ

住宅展示場などで事業者に相談したものの、提示される省エネ性能の高い仕様は限定的であり、施主側から具体的な提案を行う必要があった。その際、既存の専門書籍やインターネット上の体験談も参考にしたが、東京の狭小地や温暖な気候条件にそのまま当てはめてよいのか、数値を追求しすぎるとオーバースペックにならないかという判断に迷った。結果として、筆者自身の専門知識を活かし、様々な仕様条件で自ら省エネ効果のシミュレーションを行い、コストと性能のベストバランスを探る必要があった。専門家であるはずのハウスメーカーや工務店と、消費者である施主が、互いに知識を持ち寄り手探りで対話しながら進めざるを得ず、設計相談の開始から仕様が固まるまでに 1 年半もの期間を要した。

◆補助金活用のハードルと予期せぬ出費

費用面においては、国や東京都の省エネ関連の補助金を活用することで実質的な負担をある程度抑えることができた。しかし、省エネ化に伴う追加コストの全額を補助金で賄えるわけではないため、予算とスペックのシビアな調整に苦慮した。さらに、補助金を申請するためには専門家による「省エネ計算」が必要であり、その計算費用や申請代行費用が予期せぬ追加の出費となることも判明した。

◆経験共有の仕組みの必要性（実践後の気づき）

建築後、実際に居住してみると、「もっとこうすれば良かった」という改善点に気づくことも多い。この実践を通じて強く感じたのは、身近に「省エネ住宅を建てた経験者」がおり、そのリアルな経験や知見を参照できる環境があれば、1 年半に及んだ設計・相談期間を大幅に短縮でき、より自身のニーズに合った設計が可能だったのではないかという点である。

以上の実践から、事業者と施主の双方が対話を通じて進める必要があることの重要性が示唆された。また、こうした個別の経験を地域の中で共有する仕組みがあれば、住民のきっかけづくりや事業者の提案力向上にもつながると考えられる。

5　まちづくりにおける脱炭素化の考察

本章では、第 2 章から第 4 章までの分析を踏まえ、住宅分野の脱炭素対策がなぜ進みにくいのかを総括する。そのうえで、三鷹市の強みである地域コミュニティを活かした、補助金の拡充とは異なる機能を発揮する方策と、そのための具体的な提言を示す。

5.1　住宅での対策が進まない要因と求められる役割

住宅分野の脱炭素対策が進みにくい背景には、費用負担だけでなく、効果の分かりにくさ、関連制度の複雑さ、専門的な情報への理解不足、そして身近な相談先の不足といった複合的な要因がある。特に、住宅の取得や改修は頻度が低く個別性が高いため、一般的な情報発信だけでは行動のきっかけが生まれにくい。

これらの課題に対応し、住民の具体的な行動を引き出すためには、国・都・自治体・事業者・地域団体が連携することが不可欠である。国や都が制度基盤を整える一方で、自治体は住民に最も近い存在として情報提供や相談支援の場をつくる役割を担う。また、事業者は住まい方に合わせた提案を行い、例えば前述の「ちょうふ環境市民会議」のように、地域団体は実践事例や体験の共有を通じて、行政の手が届きにくいレベルで住民の行動変容を支えることが求められる。このため、「制度の存在」と「実際の行動」の間にある隔たりを埋めるための、対話と信頼を触媒する中間的な仕組みが不可欠である。

5.2　三鷹市のまちづくりへの示唆（提言）

以上を踏まえると、三鷹市に求められるのは、国や東京都の制度を前提とし、それを地域レベルで住民の具体的行動へと結び付ける媒介的機能を果たすことである。

三鷹市は、住宅分野の独自制度の展開では先進自治体に譲る面があるものの、「循環・共生・協働のまち　みたか」という理念を掲げ、各地域にコミュニティ・センターをはじめとする協働の基盤（ハードとソフトの両面）を有している点に強みがある。コミュニティ・センターは、住区ごとに設置されており、市民が気軽に利用できる複合施設であり、最も身近な市の施設である。このような三鷹市特有の地域の施設基盤を踏まえ、三鷹市が今後重視すべきなのは、他市との補助金の拡充競争ではなく、コミュニティ・センターを活用した情報提供、相談支援、事例共有、対話の場づくりといった「触媒機能」である。以下では、第一に住民の行動を促すための身近な支援の仕組み、第二に国の特例制度を活用した段階的な社会実装の方向性という、相互に補完的な二つの観点から提言を示す。

5.2.1　提言１：コミュニティ・センターを活用した身近な場所でのきっかけ作り

現在、国や都、市の補助制度は整備されつつあるが、住民から見れば「自宅に適した対策は何か」「どの制度が使えるか」が分かりにくく、具体的な行動に結びつきにくい。とりわけ既築住宅の改修は、きっかけがなければ検討が始まらない。

このため、専門的知見を持つ地域の工務店や設計者、実際に省エネ改修を行った住民、市民団体、そして行政が連携し、住民が身近に相談できる仕組みを整えることが必要である。具体的には、地域のコミュニティ・センターを活用し、住宅設備に関するミニ講座や相談会、実践事例の紹介、住民同士の体験共有の場を設けることが考えられる。こうした取り組みは、脱炭素を抽象的な政策課題から、住民一人ひとりの生活改善や家計に関わる身近な行動へと変えるきっかけとなる。先進的な自治体においても、地域のNPOとの連携や新たな連携組織の構築を通じて普及を図っているが、市内各地の地域コミュニティに根差したきめ細かな展開には十分に実現されていない。その点で三鷹市は、コミュニティ・センターという既存の地域基盤を有しており、これを活用することで、他自治体では十分に実現されていない、地域ごとの実情に応じた継続的かつ面的な普及活動に挑戦し得る。

具体的な活動案（「住まいの脱炭素アクション相談サロン（仮称）」）を表５に示す。本活動は、住民協議会内に新設する「実行委員会」が主管となり、市民ボランティアや地元の工務店・建築士などの専門家が連携して実施する。住宅の新築やリフォームを具体的に検討している層から、光熱費削減に関心がある潜在層まで幅広くターゲットに設定し、コミュニティ・センターを拠点に展開する。ミニ講座・相談会の

開催（年 4 回程度）と実証展示・啓発活動（コミュニティ・センター自体を「実証モデル」の場として活用）を組み合わせ、住民への多角的なアプローチを図る。今後は、次期策定予定の「コミュニティ推進計画 2031」に本活動の創設を盛り込むことで、施策の具体化を図る。

表 5 「住まいの脱炭素アクション相談サロン（仮称）」活動の具体案

項　目	具　体　案
活動体制	住民協議会の部会（環境部会、環境問題懇談会など）内へ新たに「実行委員会」を設置。専門家や市民ボランティアが連携する以下の体制で実施する。 主管組織： 住民協議会内の実行委員会 運営主体： 市民ボランティア（本取り組みの経験者など） 士業や専門家との連携： 地元の工務店、建築士などの専門家
実施場所	コミュニティ・センター
活動のターゲット	検討している層： 住宅の新築、建て替え、リフォームを具体的に検討している住民 潜在的な関心層： 住まいの省エネ化・断熱化、光熱費削減に関心がある住民
ミニ講座・相談会（例示）	専門家を招き、年間 4 回程度、以下のテーマで開催する。 第 1 回：なぜ今、高気密・高断熱なのか？ 　基礎知識と、快適・お得に暮らすためのメリット（省エネ効果など）を学ぶ。 第 2 回：わが家を涼しく・暖かく！断熱性能アップの工夫 　夏の遮熱対策のほか､断熱材･高断熱窓の選び方を解説｡｢DIY でつくる断熱内窓｣にも挑戦！ 第 3 回：太陽光発電と蓄電池ってどうなの？導入効果シミュレーション 　わが家に導入した場合のコストや、光熱費がどれくらい浮くのかを具体的に試算する。 第 4 回：先輩に学ぶ！リアルな導入事例紹介 　実際に高断熱化や設備導入を行った事例をもとに、失敗しないポイントを学ぶ。
展示・啓発活動	コミュニティ・センターを「実証モデル」として活用し、来館者への普及啓発を行う（取り組みの可視化）。 【実証展示内容】 ・窓の断熱リフォーム（内窓設置の実物展示） ・太陽光発電システムおよび蓄電池の導入 【PR・啓発方法】 ・導入前後の室温変化や、発電・蓄電量、電気代削減効果などのデータを「見える化」して館内に掲示・発信する。

出典： 筆者作成

5.2.2　提言 2 :「建築物再生可能エネルギー利用促進区域」制度を活用した社会実装モデルの構築

住宅分野の脱炭素化を着実に進めるためには、個別の設備導入支援にとどまらず、制度、地域基盤、市民参加を組み合わせた社会実装モデルを構築することが重要である。その際、横浜市が、国の建築物再生可能エネルギー利用促進区域制度を活用しつつ、独自条例により省エネ説明制度を付加し、再エネと省エネを一体的に扱っている点は参考になる。三鷹市においても、改正建築物省エネ法に基づく「建築物再生可能エネルギー利用促進区域」制度の活用可能性を視野に入れつつ、住宅脱炭素化を地域に根差したまちづくりへと展開していくことが求められる。その際には、個別建築物への導入からコミュニティ住区などの地区単位の展開へと進む段階的な社会実装を構想することが重要である。

第一段階としては、個々の住宅や建物への省エネ・再エネ設備の導入を着実に進める。同制度は、市内の特定区域を対象に、容積率、建蔽率、高さ制限などに関する特例許可を活用しながら、建築物への再生可能エネルギー利用設備の導入を促進できる点に特徴がある。まずは、こうした制度を活用し、住宅や建築物単位での導入を具体化していくことが求められる。

第二段階としては、こうした個別の建物への導入を基盤として、将来的には地区単位の展開へと発展させる。脱炭素化を個人の取り組みにとどめるのではなく、モデル地区の形成、商店街の再生、地域防災力の向上、まちのブランド形成など、地域全体の価値向上へと接続していくことが重要である。

以上の二段階の取り組みを通じて、住宅分野の脱炭素化を、設備導入支援にとどまらない、地域に根差した協働型まちづくりへと発展させていくことが期待される。このような段階的展開は、「ネットゼロ」を地域の価値創造に結び付けるまちづくり戦略として位置づけるうえでも有効である。その際には、今後はインセンティブ設計の検討も必要である。

5.3　提言の実現に向けた課題

以上の提言を実現し、住宅の脱炭素化を「まちづくりの課題」として定着させるためには、多様な主体が継続的に関わる仕組みをつくる必要がある。具体的には以下の点が課題となる。

第一に、一般消費者に対する「共感を生む情報発信」である。制度や技術の説明だけでなく、実際に取り組んだ住民の体験談や口コミなど、動機付けの機会を継続的に増やす必要がある。

第二に、主体同士が出会い協働できる「場づくり」である。地域に存在する事業者や市民団体が個別に活動するのではなく、コミュニティ・センターなどの既存の枠組みを意図的に活用し、連携を促す触媒機能が求められる。

第三に、小規模であっても「成功事例を着実に積み上げること」である。いきなり大規模な制度を設計するよりも、地域の相談会やモデル的な改修事例、防災と結びつけた実践を重ねることで、住民の信頼と関心を高め、次の取り組みへと波及させていくことが有効である。

6　おわりに

6.1　結論

住宅分野の脱炭素化を進めるうえでは、制度整備そのものに加え、それを住民の具体的な行動へと橋渡しする地域レベルの媒介的な仕組みが重要であることが明らかとなった。三鷹市においては、コミュニティ・センターを協働の基盤として活用することで、住民の脱炭素化アクションのきっかけづくりや実践の後押しを進めるとともに、住宅分野における脱炭素化を地域に根差したまちづくりへと発展させていく余地が大きい。

6.2　今後の研究課題

本稿では、三鷹市における住宅脱炭素化支援の方向性を示したが、今後はインセンティブ設計の観点からの検討を深める必要がある。特に、市民参加型のインセンティブ制度の具体化は重要な研究課題である。住宅における CO_2 削減行動を可視化し、地域ポイントやカーボンクレジットなどの形で評価・共有する仕組みを構築できれば、市民の継続的な参加を促す動機付けとなり得る。とりわけ、脱炭素行動の効果が見えにくい住宅分野においては、行動の成果を実感できる仕組みの導入が重要である。なかでも、脱炭素アクションに対するインセンティブとしてのカーボンクレジットの可能性と課題を検討することが、今後の研究課題となる。

謝辞

本研究を進めるにあたり、ご指導いただいたアドバイザーの諸先生方、サポートいただいた三鷹ネットワーク大学事務局の皆様に厚く御礼申し上げます。まちづくりラボなどで共に学んだまちづくり研究員の皆様に心より御礼申し上げます。

［注］

1）空調電力の消費量と売電量は、エアコンを使わない中間期との差から試算した。

2）電気代は、34 円 /kWh で計算した。

3）オール電化のため、消費量には調理用、給湯用も含む。

4）対象時間帯において、リビングのエアコンは未使用。

［文献］

一般社団法人えねこや、2026、「えねこやの活動」、一般社団法人えねこやホームページ（2026 年 3 月 30 日取得、https://enekoya.com/）

一般社団法人　環境共生まちづくり協会、2025、『省エネ性能に優れた断熱性の高い住宅の設計ガイド』（2026 年 3 月 29 日取得、https://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/content/001884522.pdf）

一般財団法人ベターリビング、2020、健康に暮らすためのあたたか住まいガイド（2026 年 3 月 30 日取得、https://www.mlit.go.jp/common/001500202.pdf）

株式会社 LIXIL、近畿大学、2023、近畿大学と共同で、住宅内温熱環境と居住者の健康に関する研究論文を発表 窓断熱改修による医療費削減額と暖冷房費削減額への効果を検証（2026 年 3 月 29 日取得、https://newsroom.lixil.com/hubfs/newsroom/PDF/JapanComms/20231108_ResearchPaper_Collaboration_KinkiUniversity.pdf）

国土交通省、2026、「新しい「建築物の省エネ性能表示制度」が開始」（2026 年 3 月 29 日取得、https://www.mlit.go.jp/shoene-label/）

総務省統計局、「令和 5 年住宅・土地統計調査」、（2026 年 6 月 17 日取得、https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/index.html）

東京電力、2026、「くらし TEPCO WEB」、（2026 年 3 月 30 日取得、https://www.app.kurashi.tepco.co.jp/）

東京都、2026、建築物環境報告書制度リーフレット「東京都建築物環境報告書制度（令和８年度基準）」（2026 年 3 月 27 日取得、https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/documents/d/kankyo/leaflet_houkokushoseidor8_20260327）

東京都省エネ・再エネ住宅推進プラットフォーム事務局、2026、「東京都 省エネ・再エネ住宅推進プラットフォーム」、事務局ホームページ、（2026 年 3 月 30 日取得、https://www.syoenesaiene-pf.metro.tokyo.lg.jp/）

東京都都市整備局、2026、「建築物再生可能エネルギー利用促進区域制度」（2026 年 3 月 30 日取得、https://www.toshiseibi.metro.tokyo.lg.jp/kenchiku_kaihatsu/kenchiku_kakunin/horei_shido/kenchikubutsu/renewable-energy_kuiki）

内閣府政策統括官（経済財政分析担当）、2023、「政策課題分析シリーズ 23、省エネ住宅（ZEH）の選択に係る要因とその普及促進による経済的影響」（2026 年 3 月 29 日取得、https://www5.cao.go.jp/keizai3/2023/11seisakukadai23-0.pdf）

三鷹市、2023、「三鷹市温室効果ガス総排出量等実態調査報告書（令和４年度実績）」、（2026 年 6 月 17 日取得、https://www.city.mitaka.lg.jp/c_service/078/attached/attach_78715_5.pdf）

———、2025a、「三鷹市コミュニティ推進計画 2027」（2026 年 6 月 17 日取得、https://www.city.mitaka.lg.jp/c_pubcome/111/attached/attach_111988_1.pdf）

———、2025b、「環境講座の開催」、三鷹市ホームページ、（2026 年 3 月 30 日取得、https://www.city.mitaka.lg.jp/c_service/086/086526.html）
———、2026a、「終了しました【令和 7 年度】新エネルギー・省エネルギー設備設置助成金」、三鷹市ホームページ（2026 年 3 月 30 日取得、https://www.city.mitaka.lg.jp/c_service/113/113130.html）
———、2026b、「【令和 8 年度】三鷹市ゼロエネルギータウン奨励事業」、三鷹市ホームページ（2026 年 3 月 30 日取得、https://www.city.mitaka.lg.jp/c_service/110/110668.html）

［参考文献］

井口雅登・坂本雄三、2020、『YUCACO システム～エアコン 1 台で住宅全体を暖冷房する～』、一般社団法人 YUCACO システム研究会・一般社団法人 YUCACO 推進機構名古屋支部
三鷹市生活環境部環境政策課、2022、「三鷹市ゼロカーボンシティ宣言」、三鷹市ホームページ（2026 年 3 月 30 日取得、https://www.city.mitaka.lg.jp/c_service/100/100267.html）

注）本研究の実施および本稿の執筆過程において、情報検索のほか、文章表現の整理および推敲の補助を目的として生成 AI（Perplexity）を利用した。生成結果は著者が逐一確認し、事実関係、解釈、引用の適切性を再点検したうえで採否を判断した。

プロフィール
小島　浩司（こじま　こうじ）
官庁勤務後、シンクタンクで、国内・海外でのエネルギー・温暖化対策に関する調査・コンサルティング業務に携わる。建物の省エネ分野の制度構築、企業の普及活動にも取り組んだ経験を有する。
