

# 気候市民会議つくば 2023 の設計と運営

松橋 啓介<sup>1</sup>・徳田 太郎<sup>2</sup>・村上 千里<sup>3</sup>・尾上 成一<sup>4</sup>

<sup>1</sup>正会員 国立環境研究所 社会システム領域 (〒305-8506 茨城県つくば市小野川 16-2)

E-mail: matuhasi@nies.go.jp (Corresponding Author)

<sup>2</sup>非会員 ユニベルシタスつくば (〒305-0031 茨城県つくば市吾妻 1-10-1 co-en office C)

<sup>3</sup>非会員 環境政策対話研究所 (〒215-0021 川崎市麻生区上麻生 3-12-11-103)

<sup>4</sup>非会員 国立環境研究所 社会システム領域 (〒305-8506 茨城県つくば市小野川 16-2)

脱炭素社会への転換を実現するため、消費者側の行動転換とその転換を促すしくみが必要であり、気候市民会議を通じて、広く受け入れ可能な脱炭素化のしくみを明らかにすることが有用である。自治体の気候市民会議の国内 4 事例と英国 2 事例を参考に、つくば市を対象に、現時点での国内で最良の気候市民会議を目指した詳細設計を行い、実施した。政策反映を事前に約束したこと、謝礼の金額を増やしたことにより、ミニ・パブリックスを構成するため多くの参加希望者を獲得することができた。また、広く多様な意見を収集する機会を設けたこと、行動の転換としくみの転換を同時に考えることなどの工夫により、市民の意見を十分に踏まえた提言が得られた。提言はもれなく実施の時期を示すロードマップの形に整理され、地球温暖化対策実行計画等に反映される。

**Key Words:** climate assembly, zero-carbon, basic municipalities, mini-publics, public participation

## 1. はじめに

パリ協定を踏まえて、2050年までの脱炭素社会の実現に向けた社会転換が求められている。そのためには、エネルギー源や製造業の脱炭素化といった供給側の対策だけでなく、省エネ型の機器の選択や使い方の工夫、さらには電化といった消費者側の行動の転換も必要である。また、消費者側の行動転換を進めるためには、その努力に頼るだけでは量的に不十分であり、転換の選択肢を供給側が新たに提供するとともに、転換を促進するしくみの整備が社会として重要<sup>1)</sup>である。

脱炭素社会に向けた転換の選択肢や促進施策を決める際の有効な手段として、気候市民会議<sup>2)</sup>が注目されている。気候市民会議は、社会の縮図(ミニ・パブリックス)を形成するように層化抽出(くじ引き)で選ばれた多様な市民が参加して、科学的知見の提供を受けての学習、参加者相互の意見交換、熟慮と投票を行うことで、広く市民に共有される脱炭素社会の実現策を明らかにする方法である。ミニ・パブリックスは、ロビイングを通じた私的な利害誘導やステークホルダー間の利害調整とは異なり、共通の到達点を見いだす手法であるため、中長期的な脱炭素社会の実現に向けた社会像を示す際にきわめて有効と考えられる。

フランスの気候市民会議は、国が主導して決めた燃料

課税に対する強い反対がイエロージャケット運動となったことの反省から、脱炭素社会の実現策を市民自らが大統領に提案する機会として、2019年10月~2020年6月に実施された。英国でも2020年1月~5月に実施され、その後、世界各地の国や地方自治体で実施されている。

日本でも、2020年11月~12月の札幌市に続いて、2021年5月~10月に川崎市、2022年7月~11月に武蔵野市、2022年8月~12月に所沢市で実施された。日本の基礎自治体に気候市民会議を適用する場合の工夫や課題とともに、脱炭素地域実現の参考となる施策例が得られつつある。こうした中、2050年ゼロカーボン・シティを表明している888市区町村を中心に、今後、気候市民会議が活用されることが期待される。その際に、過去の事例を参考として、気候市民会議の設計と運営を改善していくことが重要である。

本研究では、国内外の自治体の気候市民会議の取り組みを整理し、良い特徴や国内共通の課題を明らかにするとともに、つくば市を対象に、その時点での国内で最良の気候市民会議を目指した詳細設計を示す。また、実施して提言を取りまとめた過程と結果について示すとともに、会議設計の工夫や参加者の受け止めを考察し、今後の気候市民会議の設計と運営の参考となる事項を明らかにすることを目的とする。

## 2. 研究方法

自治体版の気候市民会議の事例を踏まえて、その時点での国内で最良の取り組みとなることを目指した気候市民会議つくばでの実践を通じて、今後の気候市民会議の設計と運営の参考となる事項を明らかにする。

具体的には、設計段階では、自治体版の気候市民会議として先行する国内4事例と英国2事例の設計を比較整理し、良い特徴を踏まえて、日本の人口20万人規模の自治体で実施する際に望ましい基本設計のイメージを把握する。次に、つくば市を対象とする詳細設計において、国内共通の課題の解決を試み、その時点での国内で最良の気候市民会議とするための工夫を行う。

続いて、気候市民会議つくばの運営では、2023年9月～12月の全6回の会合の進行だけでなく、参加者の抽選から、意見・アイデア募集、情報提供者の選定・依頼、提言書のとりまとめ、投票までの全般を担当する。そのプロセスと考え方、得られた出力を示す。

最後に、これらの経験を踏まえて、会議設計や運営上の工夫を考察し、今後の気候市民会議の設計と運営の参考となる事項を明らかにする。

## 3. 自治体版の気候市民会議の設計

2022年11月から2023年2月まで、自治体版の気候市民会議の先行事例を比較整理し、その時点での日本の自治体で実施する際に望ましい基本設計を明らかにした。続く5月まで、つくば市を対象とする詳細設計を進めた。中立的な実施体制と公的な対応に関する共通の課題を踏まえて、特に、実施体制、公的な対応の約束、参加者募集について、設計段階での工夫を行った。

### (1) 先行事例の比較整理

自治体版の気候市民会議(LCAs: local climate assemblies)の先行事例の基本的な設計を比較整理し、特に日本の自治体で実施する際に望ましい設計について検討した。国内の先行事例として、全4～6回の開催を行った札幌市<sup>3)</sup>、川崎市<sup>4,5)</sup>、武蔵野市<sup>6)</sup>、所沢市<sup>7)</sup>を対象とした。比較対象となる国外の先行事例として、早期に取り組み、考察がされている2019年7月のロンドン/カムデン自治区<sup>8)</sup>と2019年9月～10月のオックスフォード市<sup>9)</sup>を加え、これらの6事例を分析対象とした。

比較整理の際に、KNOCA(The Knowledge Network on Climate Assemblies: 気候市民会議に関する知識ネットワーク)が、気候市民会議の構成要素を「本質的な特徴(key features)」として整理した約20項目<sup>10)</sup>を参考にした。具体的には、各取り組み事例の終了報告書や中間報告書を

分析するとともに、実施主体へのヒアリングを行って情報を集め、取り組みの名称、開催日程、目的、テーマ、役割分担(主催・運営、設計・進行、情報提供、アドバイザーボード)、参加者(抽出方法、多様性の工夫)、グループディスカッション、議論のとりまとめ、最終提案・報告書、情報公開、一般市民の参加、フォローアップ、費用、事後評価について比較整理を行った。その上で、自治体や有識者の意見を聴取し、項目ごとにより良い特徴を取り入れることで、日本国内の人口規模20万人程度の中規模都市を想定した望ましい基本設計イメージを示した<sup>11)</sup>。2023年4月には、結果をリポジトリで公開し、実施計画中の自治体担当者が参加するセミナーで共有した。

### (2) 中立的な運営と公的な対応に関する課題と工夫

比較整理を通じて、日本の自治体の事例で不足しており、チャレンジすべき2つの課題が明らかになった。主催者からは独立した、外部の専門家やステークホルダーからなるアドバイザー組織によるガバナンスの体制を整えて、中立的な運営を行うことが第一の課題である。提案に対する公的な対応をいつまでにどのように行うかを事前に宣言するとともに、公的な対応がいつどのように行われたかを事後に監視することが第二の課題である。

これらの課題は、「LCAsが、中央政府・自治体などの公的機関やNGO/NPOなどの市民社会組織といった主催者の主張を通すためのツールとして乱用されている」との懸念<sup>12)</sup>にも共通するポイントである。公的機関が主催する場合、提案に対する公的な対応を事前に宣言することは行いやすいが、その反面、対応が困難な提言が出てこないように会議をコントロールしようとするのが懸念される。市民社会組織が主催する場合、どのような提案が出てくるか分からない段階で公的な対応を事前に宣言することが自治体にとっては困難であり、公的な対応が宣言された際には、提案に日頃の主張が反映されるように会議をコントロールしようとするのが懸念される。

提案への公的な対応を事前に約束しながらも、特定の主催者の意図に提案が左右されることを避けるため、つくば市を対象とする詳細設計では、大きく分けて2つの工夫を行った。第一に、「現時点での国内で最良の(ベスト・プラクティスとなる)気候市民会議を実施すること」を、開催関係者に共通する最上位のゴールとして設定した。そのゴールを実現するための方法として、多くの参加希望者を得て倍率の高い第二段階の抽選を行うことで多様な市民からなるミニ・パブリックスを構成すること、参加者以外の多様な市民のアイデアを取り入れる機会を設けること、透明なプロセスを経て提案をまとめることが重視された。また、中立的な運営とするため、

自治体と研究機関・大学からなる実行委員会を主催者とする事、具体的設計と運営は市民社会組織を含むワーキンググループのメンバーが主導的に行うこと、ワーキンググループでは自治体は見守り役に徹すること等の工夫がされた。第二に、「提案に対する公的な対応」をもう一段具体化した。すなわち、すべての提案をそのまま実現することを目指しながらも、どうしても実現が困難な提案についてはその理由を回答すれば対応となることを明確にした。もちろん、その場合の理由が適切であるかを見届ける必要がある。これにより、突拍子もない提案も必ず施策化する事態が避けられることとなり、自治体が公的な対応を事前に約束することが可能になった。

### (3) 実施体制

つくば市のゼロカーボンに関する意見交換を行った際に、気候市民会議の開催をつくば市長に何度か持ち掛けた。研究機関等が主導する形態で2023年度に気候市民会議を実施する方向で準備をすることとなった。つくば市、産業技術総合研究所、国立環境研究所、筑波大学からの委員が参加する気候市民会議つくば実行委員会が主催者となり、各機関は共催者となった。事務局はつくば市の環境政策課が務めた。

実行委員会のもとに、設計と運営を担うワーキンググループを設置した。自治体版の気候市民会議の運営経験のある環境政策対話研究所と、ファシリテーションに詳しい地元市民団体であるユニベルシタスつくばと、ゼロカーボンに詳しい国立環境研究所からのメンバー3名が中心となって、設計と運営に関わる具体的な内容を決定した。なお、ユニベルシタスつくばは、12名からなるファシリテーター・チームのコーディネーターやトレーニングも担当した。3者は、2週間に1回のペースで約30回の

オンライン会合を開催した。事務局の環境政策課は、オブザーバ的な立場で参加した。

なお、外部のアドバイザー組織は設置できなかった。代わりに、先行事例の比較整理に加わった研究者や2023年度に立ち上がった気候民主主義に関する研究会の参画者からの助言を適時に得て、設計を進めた。

### (4) 公的な対応の約束

提案に対する公的な対応を市長は事前に約束した。市民向けの参加呼びかけ文には、「提言は、市の施策に反映されます」と記載した。

また、市民会議を実施する目的として、「提案の全項目について市が具体的に応答することにより、地球温暖化対策に関する市民との対話と協働を促進する」とともに、「市の地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の改定に際して、気候市民会議からの提案を活用することにより、実効性の高い温室効果ガス排出削減策の導入につなげる」ことを設定した。

### (5) 参加者の募集

年齢や居住地のバランスが取れた市民の縮図となる50人の参加者を選ぶ第二段階の選出を行うため、その約3倍の150人以上の参加希望者を得ることを目指した。国内事例4地域で招待状を受けて参加を申し込んだ割合（応諾率）は、表-1の上4行に示すように3%未満にとどまっていたことから、5,000人以上への招待状の発送を検討した。参加希望者と希望しない人との間での気候変動問題への関心等の違いの有無を把握するため、簡単な調査票を同封した。

より良いミニ・パブリックスを追求するため、国外の事例に近い水準の謝礼を準備すること、参加へのさま

表-1 国内自治体版気候市民会議の招待状、回答者、応諾者、選出者の数と割合

	招待(a)	回答(b)	申込(c)	応諾率(c/a)	抽出(d)	抽出倍率(c/d)
札幌	3,000通	48名	39名	1.30%	20名	1.95倍
川崎	3,201通	247名	92名	2.87%	75名	1.23倍
武蔵野	1,500通	288名	42名	2.80%	41名	1.02倍
所沢	4,500通	600名	111名	2.47%	51名	2.18倍
江戸川	1,500通	—	14名	0.93%	14名	1.00倍
多摩	2,000通	—	45名	2.25%	39名	1.15倍
厚木	3,000通	430名	80名	2.67%	52名	1.54倍
逗子葉山	3,300通	373名	106名	3.21%	46名	2.30倍
日野	4,500通	—	154名	3.42%	40名	3.85倍
つくば（本研究）	5,000通	1,146名	569名	11.38%	50名	11.38倍

(各国内事例の報告書等から作成)

さまざまな障壁をできるだけ取り除くことを工夫した。具体的には、1回2,000～3,000円の共通ギフトカードだった謝礼を6,000円の現金に変更し、全6回参加者には地元産品のギフトをプレゼントするアイデアを採用した。また、介助者1名の同伴（参加謝礼あり）を認めるとともに、託児サービスの提供を行うこととした。さらに、日曜日午後に参加しづらいエッセンシャルワーカーや、会合に参加しづらいマイノリティの意見を伺う方法を別途検討することとし、webフォームを用いた意見・アイデア募集につなげた。

加えて、開封率をあげるため封筒に謝礼と金額を明記するデザインを行った。また、応諾率をあげるため、市長からの呼びかけ文を同封した。さらに、図-1のように、多様な参加者に呼びかける親しみやすいデザインのポスター等を作成した。

#### (6) 参加者への問い

気候市民会議つくばの参加者への「問い」を、「2050年に〈ゼロカーボンで住みよいつくば市〉を実現するために、市と市民には、どのような取り組みや施策が必要となるか?」とし、その成果を提言の形にまとめることとした。ゼロカーボン・シティと住みよいまちを両立させるためには、気候変動問題に強い関心のある市民の取り組みだけではなく、関心が強くない市民を含む行動変容を起こしやすくする仕組みづくりと同意がターゲットとなると考えた。そのために、多様な関心を持つ市民が共通する課題の解決を話し合う場とすることを念頭においた。また、その実現のために、市民による取り組みと市による施策の双方を協調的に考えることで、より効果的かつ実現可能性が高い転換につながる提案を行うことが重要になると考えた。

## 4. 気候市民会議つくば2023の運営

2023年6月に5,000通の招待状を発送し、7月に参加者50人を確定した。同時に、広く市民に意見・アイデア募集を行い、テーマ選定や資料案に活用した。次に、9月～12月に6回の市民会議を実施し、提言をまとめた。最後に、2024年の1月～3月に、報告書を作成した。

#### (1) 招待状と参加の申し込み

つくば市の2023年4月時点の住民基本台帳（総人口252,286人）から、16歳以上の市民5,000人を無作為抽出し、招待状を送付した。9月3日、10月1日、10月15日、10月29日、11月19日、12月10日の全6回の日曜日午後13時～17時に市役所等の会場で参加可能な方を条件に、オンラインまたはファックス、郵送での申し込みを



図-1 多様な参加者に呼びかけるデザイン（中林まどか作）

呼び掛けた。なお、宛先の本人の参加が難しい場合は、同一世帯の16歳以上の方1名の参加の申し込みを可能とした。

表-1に示す通り、1,146人の回答者が得られ、うち569人が参加したいと回答した。他に、153人は参加を迷っていると回答し、424人は参加したくないと回答した。回答率も武蔵野市の約19.2%を上回る約22.9%と高いが、参加の申し込みをした応諾率は、約11.4%と国内事例では群を抜いて高い数値となった。第二段階の抽出（くじ引き）の倍率も、2022年度までの国内事例4地域では約1.0倍～2.2倍だったところ、約11.4倍となり、国内で最良の気候市民会議につながるミニ・パブリックスを構成できる可能性が高まった。この結果、市民参加の新しい試みである気候市民会議について、市役所内や市議会での説明が行いやすくなり、一抹の不安を残していた開催関係者を大いに勇気づけた。

#### (2) 参加者の構成

参加したいと回答した569人を対象に、第二段階目の抽出を行い、参加意思の最終確認を経て、50人の参加者を決定した。抽選には、可能な限り最も公平な選出アルゴリズムとされている市民抽選用のwebツールPanelot<sup>3)</sup>を用いた。希望する人口構成の割合を満たす参加者の組合せを多数生成し、その中から一つの組合せを選ぶ手順となる。

基本的に、つくば市の性別、年齢層別、居住地区別の人口構成の割合で抽出した。性別は、申し込み者に占める性別無回答の割合を勘案して配分した。年齢層は16～19歳、その後10歳刻みで、70歳以上の7区分とした。参加者50人の枠は、全年齢層の人口構成を用いて配分した上で、16歳未満8人分を低年齢4区分に2人ずつ、80歳以上3人分を高年齢3区分に1人ずつ再配分することとした。居住地区は、研究学園、TX沿線地区、既成市街地等（荻崎、桜、大穂、谷田部、筑波、豊里）の3地区に配分した。さらに、今回、十分な数の参加申し込みがあったことから、気候変動問題への関心についてもバランスを取ることにした。つくば市全体の気候変動問題への関心を調査した適切なデータがないため、今回の1,146人の回答の割合に合うように抽出した。

抽選した 50 人に全 6 回の参加意思を確認した。都合の悪くなった 10 人を再抽選し、最終的に参加者 50 人を決定した。図-2 に年齢層別、図-3 に居住地区別の、市民と参加申し込み者と参加者の人口構成を示す。年齢層別では、16～19歳、40～49歳、70歳以上の応諾率がやや高い。16歳未満と80歳以上の枠を再配分したことにより、50歳未満の参加枠がやや多くなっている。なお、参加者には80歳以上も70歳以上の中に含まれる。居住地区別では、研究学園とTX沿線地区の応諾率がやや高い。参加枠は、市民全体の人口構成に近い。

図-4 に、気候変動への関心度別の回答者と参加申し込み者と参加者の人口構成を示す。参加申し込み者は、とても関心があるとした回答の割合が非常に高く、あまり関心がないとした回答の割合が低い。参加者については、アンケート回答者の割合に合うように調整した。この調整により、気候変動問題についてとても関心がある参加者の割合を下げ、ある程度関心がある参加者やあまり関心がない参加者の割合を増やすこととなった。

### (3) 意見・アイデア募集

ミニ・パブリックスの特徴は、無作為抽出の市民に招待状を送り、参加申し込み者からくじ引きで参加者を抽選することである。潜在的にはあらゆる市民に参加のチャンスがあることになる。しかし、50人の参加者では、たとえば人口構成が2%を下回る属性については参加者枠が配分されない可能性が高くなり、マイノリティの発言機会が担保されず、意見を反映できないおそれがある。また、総合的な判断により参加しないとした市民や、日程や要支援等の諸条件によって参加できなかった市民、抽選に外れた申し込み者、つくば市に居住していない在学・在勤者の発言機会も担保されていない。

そのため、今回、webフォームを用いて広く意見・アイデアを募集することとした。できるだけ多様な意見・アイデアを取り入れるとともに、参加者以外の市民からの関心や信頼を広く得ることも狙いとした。なお、参加者以外の市民の意見・アイデアを広く募ることを、市民会議の特徴の1つとする立場<sup>14)</sup>もある。

第1回の意見・アイデア募集では、6月2日から7月25日まで、以下の7項目の任意の内容を募集した。

- 1) 気候市民会議に参加するとしたら、どのようなことを話し合いたいと思いますか。
- 2) 気候市民会議では、どのような情報が示されると良いと思いますか。
- 3) 「ゼロカーボンで住みよいつくば市」は、どのような姿だと思えますか。
- 4) 「ゼロカーボンで住みよいつくば市」を実現するために、どういう取り組みが市民（地域、事業者）に必要と思えますか。

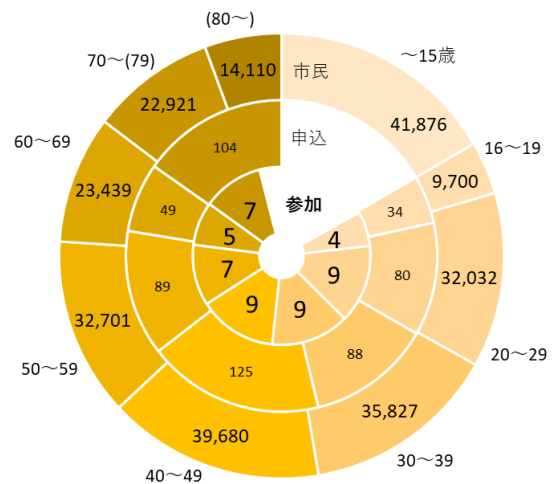


図-2 市民—申し込み—参加の年齢層別構成

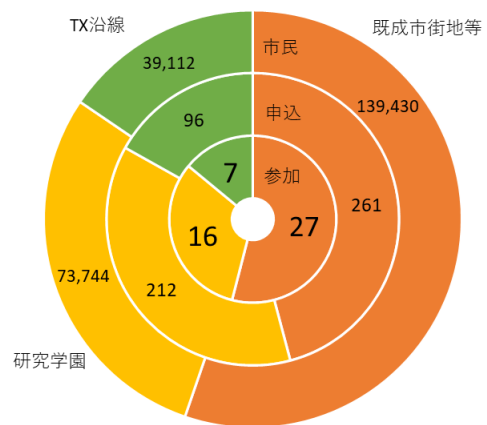


図-3 市民—申し込み—参加の居住地区別構成

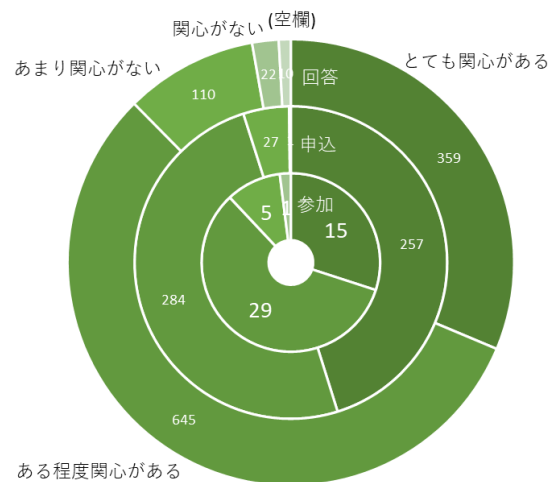


図-4 回答—申し込み—参加の気候変動問題への関心度別構成

- 5) 「ゼロカーボンで住みよいつくば市」を実現するために、どういう政策がつくば市に必要と思えますか。
- 6) その他のアイデア

## 7) 質問など

57件のうち半数近い27件が5)の政策に関する意見・アイデアであった。

続いて、7月20日から8月18日まで、特に児童・生徒・学生に3)の将来の姿に関する意見・アイデア募集を夏休み特集として呼びかけ、13件の意見・アイデアを得た。

これらの意見・アイデアは、参加者にオンラインでファイル共有し、AIで要約した内容をwebで公開するとともに、気候市民会議の資料や情報提供の内容、話し合うテーマの設定の参考とした。

第1回の会議のあと、第2回の意見・アイデア募集を行い、3)と4)と5)と6)に関する24件の意見・アイデアが寄せられた。これまでの意見・アイデアと併せて、テーマ別の話し合いでのインプット資料として活用した。

## (4) 第1回：ゼロカーボンで住みよいつくば市の将来像

第1回の冒頭の市長挨拶では、「ここでまとめた提言は基本的にはすべてやる」との力強い説明がされ、参加者のやる気が強化された。

まず、オリエンテーションとして、全6回のゴールと進め方を説明した。ゴールは、「2050年に〈ゼロカーボンで住みよいつくば市〉を実現するために、市と市民には、どのような取り組みや施策が必要となるか？」が明らかになり、提言書にまとまっていることである。また、会議を通じて「確かにゼロカーボンと住みよいつくばが両立する」「この場にはいない市民にも納得・共感してもらえる」「書かれていることを実現したい」と参加者が思っていることである。進め方では、第1回には、基本的な情報共有に加えて、ゼロカーボンで住みよいつくば市をイメージする。第2～4回には、テーマ別等に提言案を考える。第5回には、提案案をとりまとめて磨きをかけ、第6回には提言書を完成・提出し、振り返りを行う。

次に、「気候変動とは?」「ゼロカーボンとは?」「つくば市の対策は?」の3件について、情報提供とグループごとの感想の共有、全体での質疑応答を順に行った。なお、グループは、5～6人の9グループとし、ファシリテータが進行役として1人ずつ入った。他に、全体の進捗を2～3人のファシリテータが見守った。3件目の情報提供では、つくば市の部門別CO<sub>2</sub>排出量の推移も共有された。

続いて、グループワークとして、2050年のゼロカーボンで住みよいつくば市において、今と比較して増えたものや新しく生まれたもの、減ったものや消えてなくなったものについてアイデアを出し、「これは」と思う2～3のアイデアを枠線で囲んだ。他のグループのアイデアを見て回り、「いいね」と感じたアイデアにシールを貼って投票した。ここで得られたビジョンは、提言を整理する際の中項目として用いた。

最後に、どんな話し合いにしたいか、そのためにどんなことを意識すると良いかをグループで話し合い、共有した。その後、各自が書き出したカードには、人の話をよく聴くこと等が挙げられ、第2回以降の「参加の心得」として壁に掲示した。参加者の自治意識をうながし、市民会議らしさを保つことに役立ったと考えられる。

質疑応答で答えられなかった質問や、壁に掲出された質問については、情報提供者からの回答をとりまとめてwebに後日掲載した。

## (5) 第2回から第4回：テーマごとの提言案を考える

第2回から第4回までは、移動・まちづくり、住まい・建物、消費・生活の3つのテーマの順に、提言を検討した。話し合いを深めるための具体的なテーマとして、国内事例の比較整理からは、「消費・商品選択」「居住・建築」「都市・交通」「再エネ調達」等が挙げられた。市と市民、事業者やNPO等を含む地域社会が、主体性と影響力を持って取り組める分野であること、ゼロカーボンに向けて市民による行動転換が不可欠な分野であることをポイントとしつつ、事前に募集した意見・アイデアを勘案して、ワーキンググループでテーマ案を定めた。再生可能エネルギーについては、3テーマそれぞれに扱うことで整理した。なお、グループごとに特定のテーマのみを担当する事例もあるが、参加者全員がすべてのテーマについて話し合うこととした。また、第1回の終盤に、意見・アイデア募集の結果とテーマ案を紹介し、テーマの追加方法についても案内した。

各回の流れは共通しており、約30分間の導入部の後、情報提供とグループごとの感想の共有、全体での質疑応答の流れを2回行う約90分のセッションを、前半約120分にまとめた。

情報提供を行う専門家等の人数は、国内外事例では、4～27名と大きな幅があった。テーマごとに、取り組みや施策の全体像となる総論を1人が15分間で説明し、具体的な取り組みや施策に関する各論を2～3人が15分で紹介することとした。具体的には、移動・まちづくりでは、電動車両の特性、住まいの選択、再生可能エネルギー電力供給と異なる切り口からの各論が紹介された。住まい・建物では、家庭の対策、非住宅建築物の対策に分けて深掘りされた。消費・生活では、カーボンフットプリントからみた脱炭素ライフスタイル、シェアリングとサービス化の2面から詳細が説明された。

後半に入る前に、意見・アイデア募集で寄せられた取り組みや施策のアイデアのうち、その回のテーマにあうものを整理して提示した。後半では、グループワークとして、各テーマに焦点をあてて、ゼロカーボンで住みよいつくば市に向けて、市民（地域・事業者）にはどのような取り組みが必要となるかを話し合った。第1回にイ

メージした将来像，専門家からの情報提供，web公募で寄せられた意見・アイデアの3点をもとにアイデアを出し合い，「これは」と思う2~3のアイデアを枠線で囲む作業をした。次に，それらの取り組みを後押しするために，市（県・国）には，どのような施策が必要となるかを話し合い，同様に「これは」と思う2~3のアイデアを枠線で囲んだ。最後に，他のグループのアイデアを見て回り，「いいね」と感じたアイデアにシールを貼って投票した。この結果は，提言の素材として用いた。

#### (6) 第5回：全テーマの提言案に磨きをかける

第5回の準備として，ワーキンググループが提言をとりまとめたアイデア集の案を作成し，抜け漏れがないか参加者有志が確認したものを提言アイデア集とした。具体的には，第2回から第4回までの全750件のアイデアのうち，5票（全票の約1.6%）以上のシールが貼られたものを提言の素材とした。2~4票のアイデアのうち，あわせて5票以上になり，提言の素材に含まれていないものを素材に追加した。8票（全票の約2.5%）以上の素材79件は基本的に提言アイデア集に採用した。残る素材については，グループワークの成果を確認しながら，第1回で得られたビジョンとの対応を考慮して，その一部を提言アイデア集に採用した。各提言アイデアは，市民の「取組」と行政の「施策」に分け，より適切なテーマへの移動と重複する文言の整理を行い，各テーマ25件程度の提言アイデア案とした。作業内容に関する参加者有志による確認と，最終的な加除修正を踏まえて，提言アイデア集とした。なお，提言の素材と提言アイデアの詳細な対応表をオンラインで参加者に共有した。

第5回では，提言アイデア集を対象に，抜け漏れの確認・追加とアイデアの洗練・修正，予備投票を，3つのテーマごとに順に行った。抜け漏れの確認では，提言アイデアを見て，追加が必要と考えた内容を，各グループから提案した。アイデアの洗練では，ゼロカーボンで住みよいつくば市とのつながりが明確であること，目的や主語，内容が明確であることを目指した。具体的には，「取組」については市民である私たちを主語にして，「施策」については市や県，国を主語にして，「〇〇のために，□□を△△する」といった表現になるように，各グループから修正の提案をした。

予備投票の前に，内容が変わらない文言の修正については，参加者各自がカードを挙げる方法で，修正する，分からない・棄権したい，修正せず原案を採用するの三択を行い，過半数を得た文言で確定させた。予備投票は，参加者のスマホや貸し出しタブレットからのweb投票で行った。修正の無い提言アイデアや追加提案，文言を修正した提案については，提言に盛り込むことについて，賛成，保留（分からない，棄権したい），反対の三択と

した。内容が変わる修正提案については，提言に盛り込む際に，賛成（原案を盛り込む），保留（修正案を盛り込む，分からない，棄権したい），反対の三択とした。

#### (7) 第6回：提言書の完成と提出

第5回の予備投票の結果を踏まえて，第6回に向けて提言案を準備した。賛成が80%以上の提言アイデアを提言案に掲載，賛成と保留が80%以上の提言アイデアを改善を前提に掲載，賛成と保留が80%未満の提言アイデアを不掲載としていたが，改善を前提とするものが93件中79件と大半となった。他，掲載8件不掲載6件であった。第6回の作業にかけられる時間が限られることから，賛成と保留が80%以上かつ賛成が50%以上の提言アイデアは確認の上で原則として掲載と基準を変更した。その結果，掲載と原則掲載が55件，改善を前提に掲載とするものは32件となった。なお，第5回で修正提案があった29件のうち27件はこれに含まれる。これら27件は，修正提案を提言案の候補として，原案との違いを赤字で示した。基準の変更と作業内容について参加者有志が確認し，最終的な修正を踏まえて，提言案とした。

第6回では，改善を前提に掲載となったものを対象に，グループワークで改善案を検討し，提案した。9グループ中5グループ以上が同じ提案をしたものを提言案に採択し，満たないものは札を挙げる投票を行って過半数を得たものを提言案とした。

確定した87件の提言案を対象として，参加者のスマホ等から最終のweb投票を行った。選択肢は，強く同意する（3点），同意する（2点），いくつか疑問があるが同意する（1点），多くの疑問がある（0点），やや同意できない（0点），同意できない（0点），まったく同意できない（0点）の7段階とし，上位3段階の同意する回答の割合（支持率）が80%を超えかつ配点の平均値（支持強度）が1.75を超えるものを提言として採択することとした。

各テーマ4~5件が不採択となり，移動・まちづくり26件，住まい・建物26件，消費・生活22件の計74件の提言が採択された。87件の投票結果を含む形で気候市民会議つくばの提言書（速報版）を印刷し，参加者からくじ引きで選ばれた代表者が市長に手渡した。市長からは，「いただいた74の項目すべてにロードマップをつくり，2030年まで毎年何をしていくかしめす。数値目標をつくり，進んでいるかを市民に見守ってもらう」とのあいさつがあった。

その後，採択された提言について，実現可能性を高めるために市から加筆修正の提案があり，ワーキンググループでの検討を経て，目的や主語を追記した気候市民会議つくば2023提言書を作成掲載した。その一部を抜粋し，移動・まちづくりの例を付録に示す。2023年度末には，

全254ページの報告書と8ページの概要版を取りまとめた。各回の概要と成果物、提言書と報告書は、随時、つくば市のwebページ<sup>15)</sup>に掲載した。

## 5. 考察

気候市民会議つくばの設計、運営の特徴に関する考察に加えて、提言に関する考察を行う。

### (1) 組織体制を整える難しさ

自治体と研究機関・大学のメンバーからなる実行委員会が主催する形とすることで、一定の中立的な運営と公的な対応への事前の約束を行うことができた。しかし、主催者からは独立した、外部の専門家やステークホルダーからなるアドバイザー組織によるガバナンスの体制を整えることはできなかった。また、情報提供内容の検討や情報提供者の選定を行うワーキンググループを別に設置することもできなかった。組織体制や役割分担を巡って協議を重ねたが、人材と時間、制度の制約もあって、実現が困難であった。なお、現時点で最良の気候市民会議を行うというゴールを実現するためには、役割分担を確立することよりも連携協力を柔軟に行うことがより重要と感じられた面もあった。

他地域で実施する際には、自治体と近隣大学との連携を基本としながらも、広範囲な地域からの人材の確保が当面は重要になると考えられる。

### (2) 多くの参加申し込みが得られた

多くの参加希望を得られた理由として、招待状を多く送付したことに加え、提案をもれなく計画に反映させる約束を事前にしたこと、謝礼金額を国外に近い水準に増やしたことの2点がもっとも大きく影響したと考えられる。他に、つくば市民の関心が高いこと、自治体版の気候市民会議が知られつつあること、ゼロカーボンと住みよさの両立に向けて市民の取り組みと市の施策の双方の転換を考えるとといった話題に関心が持たれたこと、参加に支援が必要な方はお気軽にご相談くださいと配慮したこと等が考えられる。

また、開封して読みたくなるように、封筒の表面に、「市が実施する事業への案内であること、無作為抽出5,000名に送付していること、6月28日までに回答をお願いすること」を記載した。さらに、謝礼について「①謝礼あり最大36,000円」、「②謝礼あり1回6,000円」、「③参加の方には謝礼あり」、「④謝礼について記載なし」の4種類の封筒を用いる試みを行った。それぞれ応諾率は、12.48%、12.00%、10.72%、10.16%であった。④に対する①と、③④に対する①②には、比率に有意な差があ

った。封筒に謝礼の金額を明示することで、明示しない場合より、2ポイント程度だが応諾率が高い傾向がみられた。

### (3) 参加者を抽出する難しさ

今回、多くの参加申し込みが得られたため、第二段階の抽出を行うことができた。国内事例では抽出倍率が最大約3.9倍の日野市の他は約1.0~2.3倍と低く、本格的な第二段階の抽選の知見が得られなかったため、いくつか手探りの判断が必要になった。

年齢層別に参加者枠の配分をする際に、2050年のつくば市について話し合う際に用いるべき「市の縮図」とは何かを再検討した。16歳以上の人口構成の割合で参加枠を配分する方法だけでなく、2050年時点の年齢別人口構成から逆算して参加枠を配分する方法も考えられた。最終的には、参加者の属性のバランスを取ることでミニ・パブリックスの代表性や正統性を主張することにはそもそも限界があり、できるだけ多様性のある参加者が発言の包摂性と意見の多元性が担保された話し合いを通じて共通の到達点を見つけることが重要と考えて、年齢層別の人数バランスが互いに近くなる配分を目指すこととした。

気候変動への関心度の割合を、アンケート回答者の割合にあわせる調整を行うことができた。これにより、気候変動問題についてとても関心がある参加者の割合を下げ、ある程度関心がある参加者やあまり関心がない参加者の割合を増やすことができた。調整した割合は、市民全体の調査結果ではなく、約22.9%のアンケート回答者の割合に過ぎないが、謝礼を増額したことと併せて、国内事例4地域と比較して、気候変動問題への関心があまり高くない参加者の割合が多い話し合いを行うことができたと考えられる。

各回の参加者数は、49人、45人、47人、42人、41人、43人と推移し、37人が皆勤、1人が全欠席であった。体調不良による欠席があったものの、資料の迅速なオンライン共有や分かりやすい進行に加え、話し合いの楽しい雰囲気により、比較的多くの参加者が関わり続けることができたと評価している。

### (4) 意見・アイデアの公募

できるだけ多様な意見・アイデアを取り入れることを狙いとして意見等の公募をwebで行った。市民の意見の広がり把握しておくことで、話し合う内容や必要な資料をイメージして会議を設計することに役立った。また、くじ引きで参加者を決めることで、気候変動問題に強い関心のある市民やマイノリティが参加できなくなることへの違和感が指摘される場面があったが、そうした市民の意見・アイデアを受け付ける窓口としても機能したと



考えられる。

一方、5,000 通の招待状や、1,146 人の回答者、50 人の参加者と比較すると、3 回の募集で集まった意見・アイデア数は 94 件とやや限定的であった。より多くの市民の関わりが得られるように、効果的な宣伝と組み合わせたり、デジタル民主主義ツール「Decidim（デシディム）」のようなオンラインの熟議と組み合わせたりすることも検討したい。

### (5) 情報提供の1回の時間を短くした

1 つのテーマを複数の情報提供者が担当することで、異なる側面からの情報が示され、共通する部分と特有の部分が見えるようになった。また、1 人あたりの持ち時間が総論で約 12 分、各論では 4~6 分にとどまるなど、情報提供の総量が限られていた。そのため、取り組みや施策の枠組みと具体例を伝えながらも、導入量や時期の情報は限られていた。グループごとの感想の共有と質疑応答に時間をかけることで、参加者が求める情報を示すことを重視したといえる。さらに、意見・アイデア募集で出された取り組みや施策の例を提示した。グループワークにおいて、参加者から広がりを持ったアイデアが出しやすくなったと考えられる。

図-5 の通り、グループワークで発言する際に参考になったこと（複数選択）は、会議での情報提供がもっとも多く、第 2~4 回で各 30 人程度だが、他の参加者の発言も各 25 人程度、会議前から知っていた情報・知識を各 10 人程度が選択しており、情報提供に依存しすぎない話し合いがされていたことが伺われる。なお、意見・アイデア募集で出された取り組みや施策の例については、分けて聞いておらず、会議での情報提供に含めて回答されたと考えられる。提言書には、情報提供の各論等の影響を強く受けた内容も含まれるが、総論を踏まえて参加者が考えた内容も見られる。

なお、提言書を情報提供者が考察して、ゼロカーボンで住みよいつくば市の実現のために不足している項目がある場合、その点を補足する情報を明らかにしておく、今後の情報提供の改善に役立つ可能性がある。

### (6) 参加者の意識の変容

気候市民会議の目的は、参加者の思いや考え、意見が反映されていて、会議に参加していない市民にも実現したいと思ってもらえる提言をつくることであり、参加者の意識の変容を起こすことは主目的ではない。しかし、情報提供を受け、他の参加者の発言を聞き、提言をつくるアイデアを考えたことで、意識の変容が起きたことは予想される。

招待状に同封したアンケート回答と同じ内容を第 5 回の終了後にたずね、クロス集計した結果を表-2、3、4 に示す。行は招待時の回答で、列は第 5 回の後の回答であり、対角線上の太枠は、変化がなかったことを示す。第 5 回の後の無回答は 10 人であり、40 人の回答を得ることができた。

気候変動問題への関心は、総じて高くなった。実現可能性の評価も、総じて高くなった。特に、実現可能性があると回答が大きく増えた。生活の質への影響も、相対的にばらつきがあるが、高くなる傾向にあった。

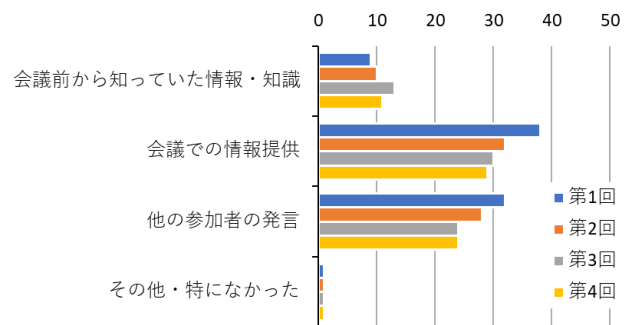


図-5 グループワークで発言する際に参考になったこと

表-2 変化：気候変動の問題に関心がありますか

		第5回の後				無回答	計
		1	2	3	4		
招待時	1.とても関心がある	11				4	15
	2.ある程度関心がある	7	17			5	29
	3.あまり関心がない	2	1	1		1	5
	4.まったく関心がない		1				1
計		20	19	1	0	10	50

表-3 変化：2050年ゼロカーボン・シティの実現可能性

		第5回の後							無回答	計
		1	2	3	4	5	6	7		
招待時	1.実現可能性が十分にある									0
	2.実現可能性がある	1	2	1						6
	3.どちらかと言えば実現可能性がある		5	2						7
	4.どちらとも言えない		4		5	2				12
	5.どちらかと言えば実現可能性が乏しい		2	1	1	3		1		12
	6.実現可能性が乏しい			3	2		2	1		9
	7.実現可能性が極めて乏しい		1						1	4
計		2	16	6	6	7	1	2	10	50

表-4 変化：ゼロカーボンの取組は、私たちの生活の質に全体としてどのような影響を与えるか

		第5回の後								
		1	2	3	4	5	6	7	無回答	計
招待時	1.生活の質を高める	1	1						2	4
	2.生活の質を高める可能性がある	2	5	3	2					12
	3.どちらかと言えば生活の質を高める可能性がある		3	3				1	1	8
	4.どちらとも言えない	3	2	5	3			1	5	19
	5.どちらかと言えば生活の質をおびやかす可能性がある			2	1				1	4
	6.生活の質をおびやかす可能性がある				1					1
	7.生活の質をおびやかす				1				1	2
	総計	6	11	13	8	0	0	2	10	50

### (7) 提言に関する参加者の自己評価

第6回の終了後に、提言書に関する評価を参加者に聞いた。参加者43人のうち、38人の回答であることに留意する必要があるが、図-6に示す通り、いずれも非常に高い自己評価が得られている。たとえば、自分の思いや考え、意見が反映されたとの回答よりも、参加者みんなの思いや考え、意見が反映されたとの回答の方がやや高い結果であった。グループワークが円滑に行われた状況をよく表していると考えられる。

また、この場にはいない市民にも納得・共感してもらえるものにできたかはどちらともいえないとする回答が一定量みられる一方で、提言した内容が実現してほしい、実現したいと思う回答が相当に多い結果であった。前者は、参加を通じて得た知識や経験を共有できていない市民にも納得・共感してもらえるかは分からないと判断した可能性があると考えられる。後者は、最終投票での提言の採択基準が支持率80%超かつ支持強度1.75強と高く、提言を厳選したことから、提言を実現したいとの回答の高さにつながったと考えられる。

### (8) フォローアップ

気候市民会議つくば2023のその後の情報を共有する緩やかなネットワークとして、ユニベルシタスつくばが事務局となるフォローアップ・チームを立ち上げ、参加者から11人が応募して参加している。

74件の提言については、2024年10月頃までにロードマップが作成され、2024年度中に改訂される環境基本計画と地球温暖化対策実行計画に反映される見込みである。まず、各提言の目的と方向性を尊重しながらも、より実効性と実現可能性が高いロードマップとなるように、市の各部局が前向きに取り組むことが重要になる。7月時点では、情報提供を行った専門家のうち7人と各部局のロードマップ作成担当者との相談会が3回に分けて開催された。なお、各提言をすべて実施しても、それだけではゼロカーボンの目的には達しない可能性が高いため、国や県の施策や供給側の対策を進めることも同時に重要である。さらに、民間や研究機関等が主体となる取り組

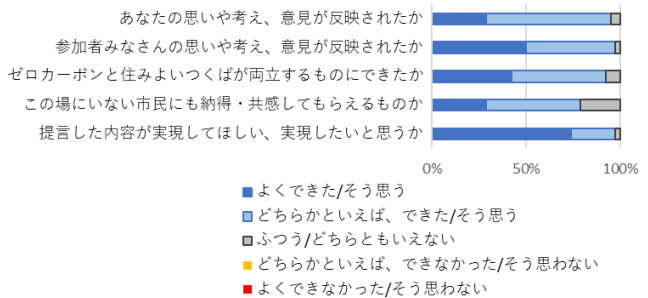


図-6 提言に対する参加者の評価 (n=38)

みも含まれており、広く実施につなげる工夫も求められる。

## 6. おわりに

国内で最良の気候市民会議を目指して、気候市民会議つくば2023を設計・運営し、2023年9月～12月の全6回の会議を経て、移動・まちづくり、住まい・建築、消費・生活に関する市民の取組と市の施策74件からなる提言書を作成し、市長に提出した。

市と研究機関等との緊密な連携を通じて、提言を政策に反映する約束を事前に行うことができた。これに加えて、謝礼額を増やしたこともあり、類を見ないほど多くの参加申し込み者を得ることができた。性別、年齢、居住地区に加えて、気候変動問題への関心についてもバランスを取ったミニ・パブリックスを構成することにつながった。その結果、市は、提言を政策に反映させる意欲を強くし、その姿勢が参加者の参加意欲を高める正のスパイラルにつながったことを記しておきたい。

今後は、ゼロカーボンで住みよいつくば市の実現に向けて、提言書を活用し、ロードマップの作成と実現に取り組むことが重要である。また、自治体版の気候市民会議の設計と運営に係る工夫を国内外に共有するとともに、各事例の提言を比較整理して共通点と地域固有の特徴とを明らかにすることも課題である。

謝辞：成果の一部は、科研費基盤研究（A）「気候民主主義の日本における可能性と課題に関する研究」（三上直之、FY2023-2026）によるものである。気候市民会議つくば 2023 の実施にあたっては、実行委員、ファシリテータ、情報提供者、傍聴者、市役所職員、議員、参加者、市民等の多くの関係者の協力を得た。改めて謝意を表す。

## 付録 提言の抜粋（「■移動・まちづくり」の例）

凡例：

○：〈ゼロカーボンで住みよいつくば市〉像

取組：「ゼロカーボンで住みよいつくば市」実現のため推進する取組＝市民（地域・事業者を含む）は何をすることが必要か

施策：「ゼロカーボンで住みよいつくば市」実現のため効果的な施策＝つくば市は何をすることが必要か

《 》：会議終了後に、実現可能性を高めるために市から加筆修正の提案があり、WG で検討・決定した箇所

○ 歩いて暮らせる

取組 1 徒歩や自転車等を応援するために、事業者は、徒歩や自転車等のゼロカーボン移動にポイント（商品券など）を与える

取組 2 《徒歩や自転車等を応援するために、》事業者は、移動距離や歩数に応じてポイントなどを与えるしくみをアプリで作る

施策 1 歩きを応援するために、市は、《徒歩や自転車等の》ゼロカーボン移動にポイントを与える

施策 2 歩きやすくするために、市は、広く安全な歩行者空間（ベンチ・雨よけ・歩きやすい素材や遊歩道）を整備・拡充する

施策 3 天候に左右されず徒歩・自転車移動ができるように、市は、屋根付き道路等の雨を防げるものの整備を行う

施策 4 《天候に左右されず徒歩・自転車移動ができるように、》市は、屋根付き道路等のモデル地区を整備する

施策 5 徒歩・自転車移動ができるように、市は、屋根や木などで日陰をつくる

○ 自転車が便利

取組 3 自転車移動を増やすために、事業者や地域・自治会は、（電動・非電動問わず）レンタサイクルを増やす

施策 6 自転車が快適に走れるように、広く安全で見てわかりやすい自転車専用レーンを設置する

○ 公共交通が便利

取組 4 バスの利便性を高くするために、事業者は、GPS を導入しバスの経路と遅延などがわかるアプリを作成する

取組 5 《積極的にバス移動をするために、》市民は、アプリを使ってバスの動きを把握できるようにする

施策 7 多くの市民が公共交通機関を利用しやすくなるように、公共交通やバス停へアクセスしやすいまちづくりをする

施策 8 バスの本数と停留所を増やし値段を安くするために、市（県・国）は、助成金を出す

施策 9 バスを利用しやすくするために、市や事業者は、バスの経路・遅延・位置情報などを分かりやすくするしくみ（交通アプリやバス停に表示）を入れる

施策 10 免許返納とバスとタクシーの利用を促すために、高齢者・未就学児・土日祝日限定利用者にバスとタクシーの無料券を渡す

施策 11 バスやタクシーの自動運転を実現するために、市は、モデル地区を定め開発を進める

施策 12 《市民が必要な時にバスに乗れるようにするために、》市は、自動運転（AI 搭載）循環バスを導入する

○ 電化・再エネが進んでいる

施策 13 電気自動車等を利用しやすくするために、ガソリンスタンドやコンビニなど生活上利用しやすい場所に EV 充電器を普及させる

施策 14 電気自動車を増やすために、市（県・国）は、充電器整備に補助金を出す

施策 15 電気自動車を普及させるために、市（県・国）は、電気自動車の税金をなくす

施策 16 電気自動車を普及させるために、市は、電気自動車を持つ《（取得・保有する）》際の補助金や減税のメリットをより広く知らせる

施策 17 水素自動車を利用しやすくするために、水素ステーションを普及させる

○ 緑が多い

取組 6 外で涼めるように、《事業者や地域・自治会は、》日陰のできる街路樹や緑地などを増やす

取組 7 《まちの緑を増やすために、》商業施設は、グリーン化を進める

○ その他

取組 8 道路混雑緩和のために、事業者は、土日休みだけでなく多様な働き方を進める

施策 18 渋滞緩和とエコドライブ促進のために、警察《・県・市》は、信号機の制御に AI を活用する

## REFERENCES

- 1) 松橋啓介, 陳鶴, 有賀敏典, 金森有子: 移動手段を例とした個人的な行動選択と社会的な政策転換の関係. 土木学会論文集 G, 74(6), pp. II\_103-II\_110, 2018. [Matsuhashi, K., Chen, H., Toshinori A. and Kanamori, Y.: Choice of personal behavior and change of social policy in the case of transport mode. *Journal of Japan Society of Civil Engineers*, G, 74(6), pp. II\_103-II\_110, 2018.]
- 2) 三上直之: 気候民主主義, 岩波書店, 2022. [Mikami, N.: *Kiko-Minshu-shugi*, Iwanami Shoten, 2022.]
- 3) 気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会: 気候市民会議さっぽろ 2020 最終報告書. 2021. [Kikoshiminkaigi-Sapporo-2020-Jikkoiinkai: Final Report. 2021] [https://citizensassembly.jp/system/wp-content/uploads/2020/09/sapporo2020ca\\_final\\_report.pdf](https://citizensassembly.jp/system/wp-content/uploads/2020/09/sapporo2020ca_final_report.pdf)
- 4) 一般社団法人環境政策対話研究所: 脱炭素かわさき市民会議の記録. 2022. [Institute for Dialogue of Environmental Policy: Climate citizens' assembly for decarbonization in Kawasaki, Summary of the assembly (in Japanese). 2022.]. <https://inst-dep.com/free/reportsale9607697046>
- 5) Mori, H., Yoshida, T.: Lessons from a Climate Citizens' Assembly Kawasaki, Japan. *Sustainable Science*, 19, 99-104, 2024. <https://doi.org/10.1007/s11625-023-01404-2>
- 6) 武蔵野市: 武蔵野市気候市民会議 実施の記録. 2023. [Musashino-City: Musashino City Climate Citizen Assembly Record of implementation (in Japanese). 2023.] [https://www.city.musashino.lg.jp/\\_res/projects/default\\_project/\\_page/\\_001/036/360/kiroku.pdf](https://www.city.musashino.lg.jp/_res/projects/default_project/_page/_001/036/360/kiroku.pdf)
- 7) 所沢市: マチごとゼロカーボン市民会議報告書(速報版). 2023. [Tokorozawa-City: Machigoto Zero Carbon Citizens Assembly Report (preliminary version) (in Japanese). 2023.] <https://www.city.tokorozawa.saitama.jp/ku-rashi/seikatukankyo/kankyo/shiminkaigi/index.html>
- 8) The Involve Foundation: Camden Citizens' Assembly on the Climate Crisis - Recommendations for Tackling the Climate Crisis in Camden. 2019. <https://www.camden.gov.uk/citizens-assembly-climate-crisis>
- 9) Ipsos MORI: Oxford Citizens' Assembly on Climate Change A summary report prepared for Oxford City Council. 2019. [https://www.oxford.gov.uk/downloads/file/6871/oxford\\_citizens\\_assembly\\_on\\_climate\\_change\\_report\\_-\\_november\\_2019](https://www.oxford.gov.uk/downloads/file/6871/oxford_citizens_assembly_on_climate_change_report_-_november_2019)
- 10) KNOCA: Key Features of Climate Assemblies and Brief Guidance. 2022. <https://knoea.eu/key-features-of-climate-assemblies/>
- 11) 一般社団法人環境政策対話研究所: 気候市民会議 基本設計整理表 (試用版 2304). 国立研究開発法人国立環境研究所請負業務, 気候市民会議の企画設計支援業務. 2023. [Institute for Dialogue of Environmental Policy: Climate Assembly Basic Design Summary Table (Trial Version 2304). *Planning and design support work for the Climate Assembly*, National Institute for Environmental Studies Contracting work. 2023.] <https://doi.org/10.34462/0002000004>
- 12) Lewis, P., Ainscough, J., Coxcoo, R. et al.: The messy politics of local climate assemblies. *Climatic Change*, 176, 76. 2023. <https://doi.org/10.1007/s10584-023-03555-8>.
- 13) Flanigan, B., Gözl, P., Gupta, A., Hennig, B., and Procaccia, A. D.: Fair algorithms for selecting citizens' assemblies. *Nature*, 596, 548-552. 2021. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03788-6>
- 14) Curato, N., Farrell, D. M., Geissel, B. et al.: Deliberative mini-publics: core design features. *Bristol: Bristol University Press*, 2021.
- 15) Climate Assembly Tsukuba: <https://www.city.tsukuba.lg.jp/shisei/torikumi/kankyo/CAT/index.html>

(Received May 7, 2024)

(Accepted September 30, 2024)

## DESIGN AND MANAGEMENT OF THE CLIMATE ASSEMBLY TSUKUBA 2023

Keisuke MATSUHASHI, Taro TOKUDA, Chisato MURAKAMI  
and Masakazu OGAMI

In order to realize the transition to a decarbonized society, behavioral changes on the part of consumers and systems to encourage such changes are required. Climate assemblies, which are small groups of randomly selected citizens who learn, deliberate, and make recommendations about climate policy issues, would help identify widely acceptable decarbonization systems. Referring to four domestic and two British examples of municipal climate assemblies, a detailed design was developed and implemented for Tsukuba City, aiming for the best local climate assembly in Japan at present. By promising in advance that the recommendations would be reflected in policy, and by increasing the amount of reward, we were able to attract a large number of potential participants to make up a mini-public. In addition, by providing opportunities to widely receive diverse opinions and by simultaneously considering changes in actions and systems, we believe that we were able to obtain recommendations that fully reflect the views of the citizens. The recommendations will be organized into a roadmap that indicates the timing of implementation and will be reflected in the action plan for global warming countermeasures.