気候市民会議さっぽろ 2020
最終報告書

2021年3月

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年3月

気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会

要　旨

○　脱炭素社会の実現に向けて欧州の国や自治体などで広く行われるようになっている無作為抽出型の「気候市民会議」を、北海道大学や大阪大学、国立環境研究所、名古屋大学、明治大学、日本科学未来館による共同研究の一環として、札幌市、北海道環境財団、RCE 北海道道央圏協議会と協働し、全国で初めて試行しました。

○　「気候市民会議さっぽろ 2020」と題した会議では、札幌市全体の縮図となるよう一般から無作為抽出で選ばれた、10 代から 70 代の参加者 20 人が、「札幌は、脱炭素社会への転換をどのように実現すべきか」をテーマとして、2020 年 11 月～12 月の 4 回にわたりオンラインで議論しました。各回の会議で参加者は、関連分野の専門家や札幌市の担当者など計 11 人の参考人の情報提供を受けた後、グループに分かれてディスカッションし、8 つの主要な問いを対象として投票を行い、意見をとりまとめました。

○　投票の結果、参加者は 2050 年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにするとの目標を無理なく実現できる対策を求める意見で一致し、さらに約 3 分の 1（20 人中 7 人）の参加者は、より早い時期の達成を目指すべきだと考えていることが示されました。

○　脱炭素社会へ転換した札幌の姿としては、「住宅の断熱性能の飛躍的な向上」「学校での環境教育の充実」「蓄電池の普及と災害に強いまち」「オフィスビルや商業施設への省エネ建築物の普及」「自然がより身近に感じられるまち」「公園など憩いの場所の存続」「市民の参加」「各自の選択と便利さの維持」「再生可能エネルギーの拡大」「CO2 を排出する車に対する条例での規制」などの将来像が、大多数の強い支持を集めました。

○　他方で、「素朴さ、落ち着き」「経済社会システムの改革」「自転車の利用」「自家用車の利用削減と脱マイカー社会」「現在と変わらないライフスタイル」などの項目は、将来像としての望ましさについて意見が分かれ、今後さらなる議論が必要な点であることが示唆されました。

○　会議の結果は、今年 1 月に「報告書 速報版」として公表し、札幌市にも提出しました。今後、札幌市における気候変動対策の取り組みに活用される見通しです。今回の試行は、気候市民会議の方法が、テーマや会議運営に関する専門家や関係者の協働による運営体制を整えたうえで適切に用いられれば、日本社会においても、脱炭素社会への転換に関する熟議を経た市民の意見を形成・提示するための有力なアプローチとなりうることを示すものと言えます。

目　次

要旨 …… 1

はじめに …… 5

1. 気候市民会議さっぽろ 2020 の概要 …… 6
- 1.1 趣旨と設計の方針 …… 6
- 1.2 日程 …… 7
- 1.3 実施体制 …… 7
- 1.4 参加者とその選出方法 …… 9
- 1.5 テーマと論点 …… 14
- 1.6 会議の進め方 …… 14
- 1.7 会議の記録と公開など …… 16
- 1.8 会議結果の公表と活用 …… 16

2. 議題の構成と情報提供 …… 18
- 2.1 テーマと論点、問い …… 18
- 2.2 論点 1「脱炭素社会の将来像」…… 18
- 2.3 論点 2「エネルギー」および論点 3「移動と都市づくり、ライフスタイル」…… 19
- 2.4 参考人レクチャーと情報資料 …… 21

3. 会議の主な結果 …… 24
- 3.1 投票結果 …… 24
  - Q1：ビジョン …… 25
  - Q2：基本的な方針 …… 38
  - Q3：実現の時期 …… 43
  - Q4：住宅の省エネルギー …… 46
  - Q5：業務部門の省エネルギー …… 49
  - Q6：再生可能エネルギーの導入拡大 …… 52
  - Q7：移動と都市づくり …… 55
  - Q8：札幌市民の選択 …… 58
- 3.2 会議を振り返って～参加者の感想～ …… 60

Column：「意見の分かれ」をどう考えるか …… 64

4. オンライン会議の設計と運営 …… 66
4.1 はじめに …… 66
4.2 会議の基本的な構成の決定 …… 66
4.3 参加者の募集・選定と、会議参加に向けた準備 …… 67
4.4 「情報提供」の設計と運営 …… 68
4.5 「議論」の設計と運営 1：グループディスカッション …… 69
4.6 「議論」の設計と運営 2：全体ディスカッション …… 71
4.7 「投票」の設計と運営 …… 71
4.8 「裏方」の仕事を振り返って …… 71

Column：オンラインでのグループディスカッションの様子～ファシリテーターによる報告～ …… 77

5. 参加者・ファシリテーターによる評価 …… 80
5.1 参加者アンケートにみる会議運営の評価など …… 80
5.2 ファシリテーターからのコメント …… 96

6. 対話の場のさらなる協創に向けた展望 …… 103
気候変動に対する目標共有と共に行動していくための対話の重要性
札幌市　山西高弘・佐竹輝洋 …… 103
新たな気候コミュニケーションへの期待
北海道環境財団　久保田学 …… 104
民主的な場づくりに欠かせないパートナーシップのあり方
RCE 北海道道央圏協議会　有坂美紀 …… 105

7. 試行を通じて得られた成果と今後の課題 …… 107
7.1 総括的な評価 …… 107
7.2 試行を通じて見出された課題 …… 109

資料 …… 113
資料 1　出席者・関係者名簿
資料 2　企画運営のあゆみ
資料 3　候補者に送付した案内状
資料 4　会議日程
資料 5　Q1・Q2 の選択肢作成の元になった意見のリスト
資料 6　メディアでの主な報道

はじめに

一般から無作為抽出によって選ばれた市民が、数週間から数カ月かけて気候変動対策について話し合い、その結果を国や自治体の政策に生かす「気候市民会議」と呼ばれる会議が、2019 年頃から、欧州を始めとする諸外国で相次いで開かれるようになっています。

私たちは、北海道大学と大阪大学、国立環境研究所、名古屋大学、明治大学、日本科学未来館による共同研究の一環として、この気候市民会議を全国で初めて試行すべく、2020 年 11 月から 12 月に札幌市を舞台としてオンラインで開催しました。「気候市民会議さっぽろ 2020」と題したこの会議については、今年 1 月に「報告書 速報版」を公表し、札幌市にも提出しています。今回、これに加筆・修正を加えつつ新たな章も追加し、ここに最終報告書としてとりまとめました。

気候市民会議さっぽろ 2020 の開催にあたり、札幌市全体の縮図として選出され、すべてオンラインで行った会議に出席し熱心にご議論いただいた 20 人の参加者の皆様、会議の企画や進行にお力添えを頂いたアドバイザーや参考人、ファシリテーターを始めとする関係者の方々に、心から感謝を申し上げます。とくに、協力機関である札幌市、公益財団法人北海道環境財団、RCE 北海道道央圏協議会の皆様には、基本構想の段階からご参画いただき、実質的に一緒に会議を作り上げていただきました。厚く御礼申し上げます。

気候変動による壊滅的な被害を食い止めるため、今世紀半ばには温室効果ガスの排出を世界全体で実質ゼロとするという目標が、国際的に共有されつつあります。「脱炭素社会」に向けての転換は、すべての人の生活や、経済社会の幅広い領域に影響を及ぼす重大な変化です。それぞれの国や地域において、どのような方法でこの転換を遂げていくべきかについて、背景や意見が異なる市民が参加して議論し、納得できる答えをともに選び取っていくうえで、気候市民会議は一つの有力な方法になりうると、私たちは考えています。

先に公表した「報告書 速報版」は、各種のセミナーやメディア報道などにおいて、気候変動対策における市民参加の新たな試みとして取り上げていただき、主催者の当初の想像を越える多くの方々にご覧いただきました。内容を拡充したこの最終報告書が、さらに幅広く参照され、日本における脱炭素社会への転換と、市民参加や熟議を通じた政策決定プロセスの刷新とを同時に推し進める動きに寄与できることを願っています。

2021 年 3 月 18 日

気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会
実行委員一同

1. 気候市民会議さっぽろ 2020 の概要

1.1 趣旨と設計の方針

1.1.1 気候市民会議とは

2015 年にパリ協定が採択され、今世紀後半までに地球全体での温室効果ガスの排出を実質ゼロとする目標が共有されました。これに伴い、世界各地の国や自治体では、排出実質ゼロに向けたさまざまな取り組みが進んでいます。市民の生活に大きな影響を与える脱炭素社会への転換をどのように進めるべきかについて、幅広い視点から議論するため、フランスや英国など欧州の国々では、2019 年頃から「気候市民会議」と呼ばれる会議が開かれるようになっています[1]。これは、社会全体の縮図となるように一般から無作為抽出（くじ引き）で募った、数十人～百数十人の市民が集まって話し合い、その結果を国や自治体の政策に活用するものです。

このやり方を、日本における脱炭素社会の実現に向けた取り組みに応用する可能性を探るため、今回、北海道大学や大阪大学、国立環境研究所などによる共同研究の一環として、札幌市民を対象に実際に参加者を集め、全国初となる気候市民会議（「気候市民会議さっぽろ 2020」）を試行しました。

1.1.2 目的

この会議は、実社会における課題解決を志向した実践的研究（アクションリサーチ）として、主に次の 3 つの目的で行いました。本報告書の発行も、これらの目的のもとでの活動の主要な一部です。

第 1 に、日本で実際に気候市民会議を開いてみることです。それにより、日本における気候変動対策の取り組みに気候市民会議を活用する実例を、全国に先駆けて札幌から発信することを目指しました。札幌市や北海道を始めとする各地で、また全国規模でも、気候市民会議や類似の方法を活用する上での手がかりを提供したいと考えました。

第 2 に、今回の会議で得られた議論の結果を、札幌での気候変動対策の取り組みに生かすことです。温室効果ガス排出実質ゼロの「ゼロカーボンシティ」を目指す札幌市のまちづくりに、この会議の結果が生かされるよう効果的にとりまとめ、発信することとしました。

第 3 に、コロナ禍という異例の状況の中、日程の全てをビデオ会議で実施することにより、オンラインによる本格的な市民会議の運営のノウハウを開発し、それを発信することも目指しました。

1.1.3 会議設計の方針

会議は、欧州の国や自治体で行われている気候市民会議の事例を参考に、今回の実施条件に合わせて設計しました。とくに今回は、新型コロナウイルス感染症の影響で対面による実施が難しいため、当初から、完全にオンラインで実施する前提で企画しました。

欧州の気候市民会議の多くは「市民議会（citizens' assembly）」と呼ばれる手法で行われています。「市民議会」は、社会の縮図となる一般市民を集めて議論を行い、その結果を政策決定などに活用するミニ・パブリックスと呼ばれる市民参加の手法の一種で、2004 年にカナダで選挙制度改革の議論のために初めて行われ、その後、欧州の国々などでも実施されるようになっています。

無作為抽出により社会全体の縮図となるように集まった参加者が、バランスの取れた情報提供を受けた上で、じっくりと話し合って意見をまとめるのが、この方法の特徴です。異なる意見を持つ参加者同士が十分に議論し、その過程で各参加者の考え方が変わったり、新たな意見が形成されたりする

1　欧州での気候市民会議の展開については三上（2020a, 2020b）を参照。

ことを可能にするため、市民議会の方法を用いる際には、丸 4 日間以上の会議時間を確保することが望ましいとされています。ただ今回は、無作為抽出された市民参加者が完全にオンラインで議論するという条件を考慮すると、1 回の会議時間は半日程度が限界であると考え、参加者の負担も考慮して、半日の会議を一定の間隔で 4 回繰り返すコンパクトな日程で行うべく、会議を設計しました。

1.2 日程

2020 年 11 月 8 日～12 月 20 日の計 4 回、各回とも 13：00～17：00、オンライン（Zoom）で開催しました。会場は設けず、参加者や参考人、スタッフ、傍聴者は各自の自宅や職場等からリモートで出席しました。

表 1-1　気候市民会議さっぽろ 2020 の日程

	日　程	内　容
第 1 回	11 月 8 日（日）	基礎的な情報提供、論点 1「脱炭素社会の将来像」
第 2 回	11 月 22 日（日）	論点 2「エネルギー」
第 3 回	12 月 6 日（日）	論点 3「移動と都市づくり、ライフスタイル」、投票①
第 4 回	12 月 20 日（日）	論点 1「脱炭素社会の将来像」、投票②

1.3 実施体制

主催　気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会
協力　札幌市、公益財団法人北海道環境財団、RCE 北海道道央圏協議会
後援　北海道、環境省北海道地方環境事務所

1.3.1 実行委員会

「公正な脱炭素化に資する気候市民会議のデザイン」（JSPS 科研費 JP20H04387、研究代表者＝北海道大学高等教育推進機構准教授・三上直之）の研究代表者・分担者など 8 人が、会議の主催者となる実行委員会を組織しました（**表 1-2**）。研究代表者が責任者として全体を統括しました。実行委員会では、気候市民会議の企画運営に関する重要事項を、オンラインまたはメール上で会議を開いて協議し、決定しました。実行委員会には、協力機関の職員等もオブザーバーとして参加しました。

1.3.2 協力機関

会議の企画運営は、実行委員会と 3 つの協力機関との密接な連携のもとで行いました。札幌市からは、基本構想の段階で札幌市の施策にも活用しうる気候市民会議のあり方について助言を受けるとともに、企画が具体化してからは、住民基本台帳を用いた候補者の抽出と案内状の発送、4 回の会議における情報提供レクチャーや質疑への対応とそのための資料準備などの面で協力を受けました。北海道環境財団と RCE 北海道道央圏協議会からは、アドバイザー会議の設置と開催、地域の関係者との意見交換の場の設定、気候市民会議の議題設定の検討、会議での情報提供レクチャーとそのための資料準備を中心として、企画運営の全般にわたって参画を得ました。

表 1-2　気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会（敬称略）

実行委員（○印は研究代表者）

氏　名	所属等	専門分野
○三上 直之	北海道大学高等教育推進機構 准教授	環境社会学、 科学技術社会論
八木 絵香	大阪大学 CO デザインセンター 教授	科学技術社会論、 災害心理学
江守 正多	国立環境研究所 地球環境研究センター 副センター長	気候変動の将来予測と リスク論
田村 哲樹	名古屋大学大学院法学研究科 教授	政治学、政治理論
松浦 正浩	明治大学専門職大学院ガバナンス研究科 専任教授	合意形成論、交渉学
池辺　靖	日本科学未来館 科学コミュニケーション専門主任	科学コミュニケーション
工藤　充	大阪大学 CO デザインセンター 特任講師	科学技術社会論、 科学コミュニケーション
岩崎　茜	国立環境研究所 社会対話・協働推進オフィス コミュニケーター	科学コミュニケーション

オブザーバー（協力機関）

氏　名	所属等
佐竹 輝洋	札幌市環境局 環境都市推進部 環境政策課 環境政策担当係長
山西 高弘	札幌市環境局 環境都市推進部 環境政策課 気候変動対策担当係長
久保田 学	公益財団法人北海道環境財団 事務局次長
有坂 美紀	RCE 北海道道央圏協議会 事務局長

表 1-3　研究協力者（敬称略）

氏　名	所属等	専門分野
山田 小百合	特定非営利活動法人 Collable 代表	インクルーシブデザイン
Stephen Elstub	Senior Lecturer, Newcastle University	民主主義理論、熟議民主主義

1.3.3　研究協力者

英国における気候市民会議の実施状況や評価の方法について、英国議会主催の気候市民会議（Climate Assembly UK）の公式評価者を務めた Stephen Elstub 博士（ニューカッスル大学）から、インクルーシブデザインの考え方を取り入れた参加者募集や会議設計のあり方について、山田小百合氏（Collable 代表）から、それぞれ情報提供や助言を受けました（**表 1-3**）。

1.3.4　アドバイザーなど

気候市民会議の企画運営プロセスの公平性・妥当性を確保する目的で、テーマに関係する環境・経済・社会等の諸分野の専門家 11 人にアドバイザーを依頼しました（**表 1-4**）。アドバイザーからは、とくに論点や問いの設定と、それらを議論する上で必要な情報提供の項目や参考人の構成などについ

表 1-4　気候市民会議さっぽろ 2020 アドバイザー（氏名の五十音順、敬称略＝〇印はアドバイザー会議の座長）

氏　名	所属等	専門分野
五十嵐智嘉子	一般社団法人北海道総合研究調査会 理事長	地域社会
江本 将貴	株式会社ビジネスコンサルタント 札幌第一・第二営業所 所長	組織経営、人材育成
岡田 直人	北星学園大学 社会福祉学部 教授	社会福祉
齊藤　勉	日本労働組合総連合会 北海道連合会 副事務局長	労働
鈴木　亨	特定非営利活動法人 北海道グリーンファンド 理事長	再生可能エネルギー
辻　晋治	エア・ウォーター・ライフサポート株式会社 事業推進グループ部長	省エネルギー
中島 則裕 （代理：鈴木 昭徳　生活協同組合コープさっぽろ 組織本部 環境・フードバンクグループ長）	生活協同組合コープさっぽろ 専務理事	経済、消費生活
長谷川 雅広	オフィス マルマ 代表	生物多様性
原　文宏	一般社団法人北海道開発技術センター 理事・地域政策研究所 所長	交通、まちづくり
宮内　博	北洋銀行 地域産業支援部 担当部長	金融、地域産業支援
〇山中 康裕	北海道大学大学院地球環境科学研究院 教授	環境科学、地球環境

て助言を受けました。アドバイザーによる会議を、会議開催前の 2020 年 10 月に 2 度（オンラインおよびメール）、終了後の 2021 年 3 月に 1 度（オンライン）開催し、会議の実施計画や結果を報告しコメントを頂きました。

アドバイザーの他に、札幌市環境審議会の委員や、札幌で気候変動に関する活動に取り組む若者など、関連分野の専門家や関係者からもお話をうかがう機会を設け、議題設定を始めとする企画運営の方針について検討する上での参考としました。また、山本良一氏（東京大学名誉教授）からは、気候非常事態宣言や気候非常事態行動計画など、気候市民会議に関連する国内外の動向について情報提供いただきました。

1.4　参加者とその選出方法

参加者：10～70 代の札幌市民 20 人（男性 12 人、女性 8 人）

札幌市全体の縮図となるよう、16 歳以上の札幌市民から無作為に選出しました。「市民議会」方式の会議で標準的に用いられている 2 段階の抽出プロセスに沿って、次の通り選出しました。

1.4.1　住民基本台帳からの候補者の抽出と、案内状の郵送

2 段階の抽出プロセスにおける第 1 段階では、対象となる地域の住民全体から候補者を無作為に抽出します。諸外国では、住民登録データや選挙人名簿のほか、郵便局の住所ファイル、電話番号などが用いられる場合もありますが、今回は協力機関である札幌市が、住民基本台帳を用いて、2020 年 9 月 1 日現在で市内に住民登録のあった 16 歳以上の人（約 172 万人）の中から 3000 人を無作為抽出しました。抽出にあたり、年齢の上限や、性別・居住地域別の割り当てなどの条件は設けませんでした。

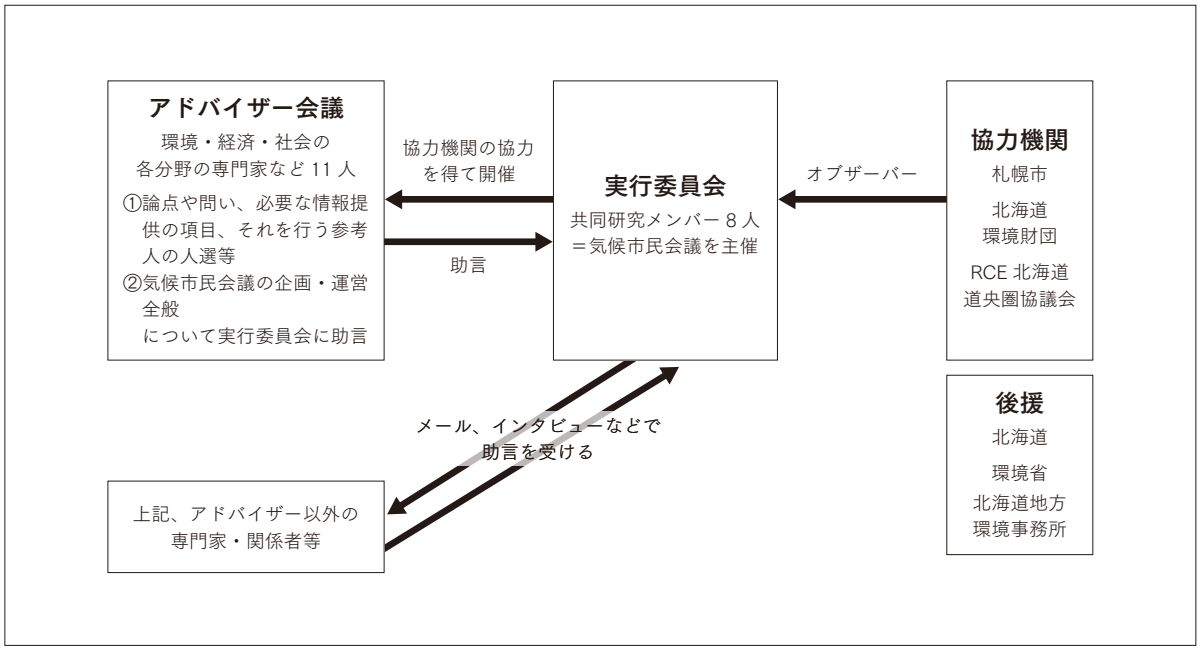


図 1-1　気候市民会議さっぽろ 2020 の実施体制

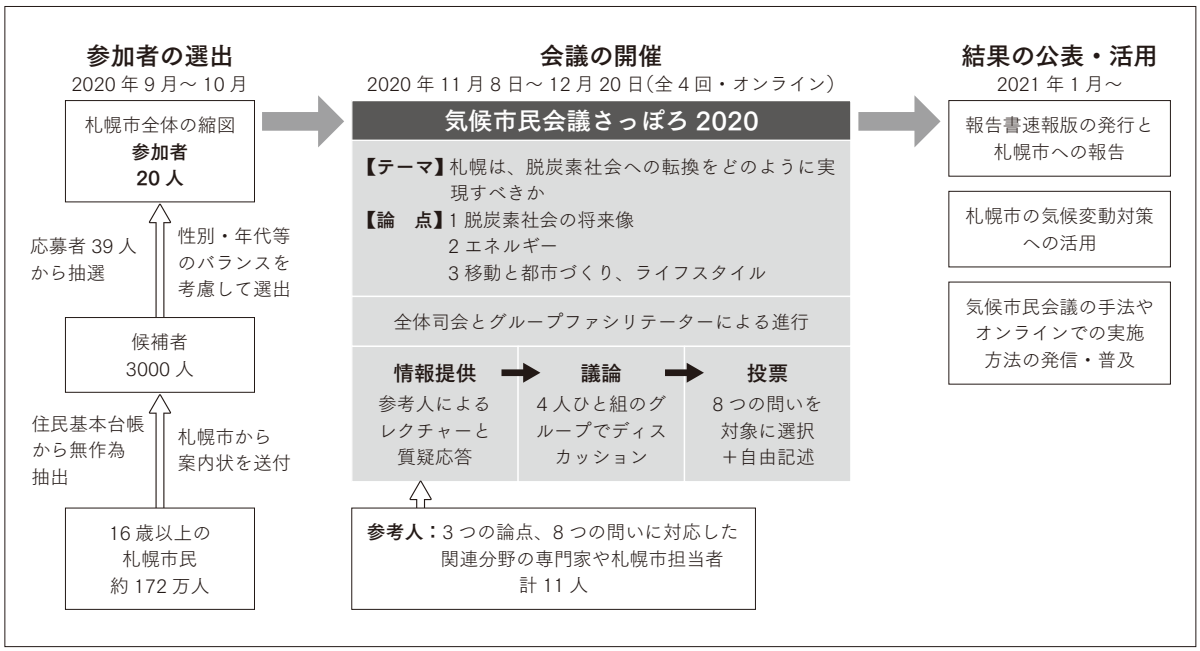


図 1-2　会議全体の流れ

この時点では、最終的な募集定員は 30 人を予定していました。同様に無作為抽出を用いて参加者を募集する市民会議である「討論型世論調査」が、過去に札幌市を含む国内の自治体において行われたケースでは、無作為抽出による案内を受け取った候補者のうち、5%～十数%の人が参加意思を表明し、最終的に 5～7%程度の人が会議に参加しています[2]。こうした実績も踏まえて、今回は完全にオンラインで実施するなど条件の違いがあるとしても、少なくとも、候補者のうち 3～5%程度の人

2　神奈川県で行われた道州制に関する「討議型意識調査」（神奈川県討議型意識調査実行委員会 2010）や、札幌市における「BSE 問題に関する討論型世論調査」（BSE 問題に関する討論型世論調査実行委員会 2013）、「雪とわたしたちのくらし（討論型世論調査）」（札幌市・慶應義塾大学 DP センター 2014）の実施報告を参考にしました。

からの応募は得られるものと想定しました。属性も加味した抽選が必要になることを考慮に入れて、目標とする参加者数 30 人に対して、倍率としておよそ 3〜5 倍にあたる 100〜150 人程度の応募が見込まれる人数として、3000 人に案内状を発送しました。

個人情報保護の観点から、抽出された 3000 人の情報については実行委員会が直接提供を受けることはせず、実行委員会が作成・印刷した案内状 3000 通を札幌市に預け、札幌市環境局環境都市推進部からの案内文を添えて、市から郵送する形をとりました（案内状などは巻末に資料 3 として掲載）。案内状は 9 月 16 日、3000 人の候補者宛てに一斉に発送されました。

案内状では、会議の趣旨や日程、全てオンライン開催であること、参加資格などを記載し、参加を希望する人は、実行委員会が設置する応募専用ウェブサイトから、9 月 30 日までに申し込んでいただくようお願いしました。参加資格は、①会議の趣旨をふまえて、積極的に話し合いに参加できること、②会議の全日程（計 4 日間、それぞれ 4 時間）に参加できること、③会議参加や事前連絡に必要なパソコンやタブレットなどの機材や、インターネットの接続環境を自分で用意できること、④未成年者の場合、会議への参加に親権者の同意が得られていること――としました。また、会議の全日程に参加した人には、謝礼として 2 万円が支払われることも明記しました。

案内状には、障害や、育児・介護を始めとする家族の状況などの関係で、参加への支援が必要な方には、個別に相談の上、可能な支援を検討・提供させていただく用意があることを明記しました。こうした呼びかけや、実際に申し出があった場合の対応方法の考え方については、研究協力者の山田小百合氏（Collable 代表）の助言を受けました。

1.4.2　ウェブサイトを通じた受付と応募状況

実行委員会が開設した応募専用ウェブサイトでは、最初に、研究代表者の所属機関である北海道大学の名義で個人情報管理方針の説明を行い、応募者から個人情報提供の同意を頂きました。その上で、次の第 2 段階の抽選に必要な属性情報として性別と年齢、最終学歴、気候変動問題への関心[3]を、また参考情報として職業についても回答してもらいました。全日程に参加できるか、オンライン会議に必要な機材やインターネット環境を用意できるかなどの参加条件についても確認しました。障害や家族の状況などの関係で、参加への支援が必要な場合に記入していただく欄も設けました。

応募専用ウェブサイトの制作と運営や、応募者に対する電話による意思確認、最終的に選出された参加者に対する事務連絡などは、マーケティングリサーチを専門とする調査会社に委託しました。

9 月 30 日の応募期限までに、専用ウェブサイトから 48 人の応募があり、このうち参加資格を満たす 39 人（男性 26 人、女性 13 人）が、次の第 2 段階の抽選の対象となりました。上述の想定を大きく下回る応募状況でした。その要因としては、オンライン会議への参加に必要な機材や環境を用意することや、2 週間おきに 4 回連続で全ての会議に参加することが難しい人が多かったことなどが考えられます。この点は、今回の試行全体における主要な課題の一つであり、本報告書の第 7 章で改めて検討します。なお、特別な支援が必要と申し出た応募者はいませんでした。

3　研究代表者らが「脱炭素社会への転換と生活の質に関する市民パネル」（脱炭素社会への転換と生活の質に関する市民パネル実行委員会 2019）の実施に際して、民間の調査会社の協力を得て、札幌市および周辺の 8 市町村在住のモニター約 1 万 7000 人を対象として行ったアンケート調査と同じ質問を用いました（回答者 278 人）。「あなたは、気候変動の問題に関心がありますか、関心がありませんか。次の中からひとつ選んでください」との質問に対して、元の調査では、「関心がある」54%、「ある程度関心がある」40%、「あまり関心がない」5%、「まったく関心がない」1%という結果でした。

1.4.3　応募者からの抽選と、参加者の決定

参加者選出の第2段階は、応募者の中からさらに抽選を行い、最終的な参加者を選出するプロセスです。対象地域、すなわち今回の場合は札幌市全体の縮図となるよう、年代や性別、学歴、居住地域などの属性や、テーマへの関心の度合いが、地域全体の構成にできるだけ近づくよう割合を定めて抽選する方法が一般的で、今回もそのやり方に沿って行いました。

この第2段階のプロセスに先立って、実行委員会では、最終的な参加者数を見直すことにしました。当初の予定通り参加者30人とすると、かりに女性の応募者が最終的に全員参加できたとしても、男性17人、女性13人という、アンバランスな構成になってしまいます。実行委員会において審議した結果、参加者を5人減らして25人とすること、「性別」と「年代」に基づいて抽選を行い、「学歴」「気候変動問題への関心」もできるかぎり条件として加味することが決まりました。年代は「16-24歳」「25-34歳」「35-49歳」「50-64歳」「65歳以上」の5つのカテゴリーに区分し、学歴は高等学校（高等専修学校を含む）卒業までと、短期大学など卒業以上とに分けました。

具体的な抽選の手順としては、まず、女性の応募者13人を全員当選としました。ただ、女性の年代別の応募者数は市全体の人口構成とは異なっており、その分を、各年代の男性で埋め合わせる形で年代別の人口比を反映しようとすると、50歳以上の男性が参加者の半数近くを占める一方、10代から30代前半の男性は2名程度となってしまいます。そこで、年代別人口比を単純に再現するのではなく、年代ごとの男女のバランスも考慮に入れて、各年代の男性の定員を定めました。そして、定員以上の応募者がいる4つの年代の男性について、全体として応募者が少なかった高校卒業までの人を優先した上で抽選を行い、応募者に順位づけをしました。

「気候変動問題への関心」については、39人の応募者中、「関心がある」「ある程度関心がある」が19人ずつ、「あまり関心がない」1人、「まったく関心がない」0人でした。「あまり関心がない」1人は女性でもあったことから抽選なしで当選とし、「関心がある」と「ある程度関心がある」の比率は全体としてバランスがとれるよう、男性の同一年代・学歴の人の間で抽選の際に調整しました。

以上の抽選結果に基づいて、10月12日から23日にかけて、応募者に対して電話で参加の意思確認を行いました。日程の都合で参加を辞退する人や、電話がつながらない人などもいて、最終的に意思確認が得られた人のうち女性は9人でした。実行委員会において改めて参加者数の検討を行い、男女比のバランスをとる観点から、男性11人、女性9人の計20人を参加者とすること決めました。

その後、当日までの間に仕事の都合などで出席できなくなった人について、属性のなるべく近い応募者を繰り上げて補充し、11月6日に最終的な参加者（男性12人、女性8人）が確定しました。

1.4.4　参加者のプロフィール

最終的な参加者の性別・年代別の構成は**表1-5**の通りです。性別では、男性の比率が高くなっています。上述の通り、各年代の男性の人数について、年代ごとの男女比も考慮に入れて調整したため、年代別では、10代を始めとする若年層が多く、65歳以上の人が少ない構成となりました。

学歴については、高校卒業までの人は応募段階では全体で7人と、札幌市の人口に占める割合（41%）を考慮すると人数が限られていたことから、当初から優先的に当選とする形で抽選を行いました。しかし、応募後に日程が合わなくなって辞退する人などもいて、最終的に3人となりました。人口全体の構成と比べると、短大卒業以上の人や、在学中の人が多数を占める結果となりました（**表1-6**）。

表 1-5　性別・年代別の構成（人）

	男性	女性	計	割合	札幌市の16歳以上人口に占める割合*
16–34 歳** （うち 16–19 歳）	4 （2）	3 （2）	7 （4）	35%	21%
35–49 歳	2	4	6	30%	25%
50–64 歳	3	1	4	20%	23%
65 歳以上	3	0	3	15%	31%
計	12	8	20	100%	100%
割合	60%	40%	100%		
札幌市の 16 歳以上人口に占める割合*	46%	54%	100%		

*2020 年 7 月 1 日現在の札幌市の住民基本台帳人口による
**選考の際は「16–24 歳」「25–34 歳」に分割

表 1-6　学歴別の構成

	参加者（人）	割合	札幌市の人口に占める割合*
高校卒業まで	3	15%	41%
短大等**卒業	4	20%	14%
大学・大学院卒業	7	35%	14%
在学中	6	30%	14%
不詳	—	—	17%
計	20	100%	100%

*2010 年国勢調査での札幌市在住者（未就学者等は除いた約 181 万人）の「在学か否かの別・最終卒業学校の種類」による
**短大等は「短期大学、高等専門学校または専門学校」

表 1-7 「気候変動問題への関心」別の構成

	参加者（人）	割合	札幌圏の住民に対する調査結果*
関心がある	11	55%	54%
ある程度関心がある	9	45%	40%
あまり関心がない	0	0%	5%
まったく関心がない	0	0%	1%
計	20	100%	100%

*研究代表者らによる 2019 年 2 月の調査（p.11 の注 3 参照）

表 1-8　参加者の職業

職業	参加者（人）
学生	6
会社・団体など勤務	3
専門職・自由業	2
専業主婦・主夫	2
その他の職業	4
無職	3
計	20

気候変動問題への関心については、「関心がある」と「ある程度関心がある」の割合は、人口全体に占める割合にほぼ対応した構成とすることができましたが、「あまり関心がない」「まったく関心がない」とする参加者は得られませんでした（**表 1-7**）。当初、応募者の中に「あまり関心がない」と回答した人が 1 人いたものの、選考途中で日程の都合がつかなくなり、最終的には参加を辞退しました。

なお今回は抽出の条件として用いていませんが、参加者の職業は**表 1-8** の通りです。

1.5 テーマと論点

会議では、次のテーマのもと、実行委員会で設定した 3 つの論点を取り上げ、議論しました。論点ごとにさらに細かく 2〜3 個の問いを設定し、議論や投票に使用しました。論点と問いの詳細は、本報告書の第 2 章で説明します。

テーマ：札幌は、脱炭素社会への転換をどのように実現すべきか

【論点 1】脱炭素社会の将来像

【論点 2】変革の道のり①　エネルギー

【論点 3】変革の道のり②　移動と都市づくり、ライフスタイル

1.6 会議の進め方

1.6.1 会議の構成

会議は、3 つの論点それぞれについて、①参考人レクチャーと質疑応答による情報提供の後で、②参加者が 4 人ひと組のグループに分かれて議論を行い、最後に③投票（選択＋記述式）を行うという構成で進めました。情報提供を行う参考人は、実行委員の江守正多（国立環境研究所地球環境研究センター副センター長）を始め、関連分野の専門家や札幌市の担当者など 11 人が務めました（第 2 章の**表 2-5**）。全 4 回の詳細な会議スケジュールは、資料 4 として巻末に掲載しました。

1.6.2 全体司会とファシリテーター

全体司会は、実行委員の八木絵香（大阪大学 CO デザインセンター教授）が務めました。グループ別の議論では、各グループに 2 人ずつファシリテーターが付いて、司会進行やメモの作成などを行い、参加者の議論を支援しました。ファシリテーターは、実行委員 2 人のほか、日本科学未来館の元科学コミュニケーターで気候変動に関する世界市民会議（World Wide Views）の企画運営に携わった経験のあるメンバーや、北海道のファシリテーション NPO「きたのわ」の会員など 11 人が加わり、計 13 人で各回・グループの進行を担当しました。

図 1-3　参加者や関係者全員での集合写真

図 1-4　秋元克広市長によるビデオメッセージ（開会時）

図 1-5　主たる参考人（江守正多実行委員）によるレクチャー（第 1 回）

図 1-6　第 2 回会議で参加者の質疑に答える専門家と札幌市担当者（左上）（右上は全体司会）

1.7 会議の記録と公開など

1.7.1 公開と情報発信

会議のうち、参考人によるレクチャーなど情報提供を行う部分については、レクチャーと質疑応答の録画、ならびに参考人が使用した情報資料をすべて会議ウェブサイト（下記）で公開しています。このうち動画は、レクチャー単位のビデオクリップの形で動画共有サイト（YouTube）にアップロードし、会議ウェブサイトからもリンクを張って視聴できるようにしました。また、実行委員会メンバーが運営する Facebook ページでも、随時、会議運営や進行に関する情報を発信しました。

各回の会議には、アドバイザーや他の回に情報提供する参考人など関係者のほか、事前に取材申し込みのあった報道関係者の傍聴を受け入れました。

1.7.2 記録について

会議の様子は、上記の公開部分以外の参加者による議論（グループディスカッションなど）も含め、後の分析を目的として録画しました。また、広報や記録のため、会議の様子の写真（キャプチャー画像）も撮影しました。これらについては、使用目的・方法を含めて参加者に説明し、事前に承諾を得ました。

1.7.3 倫理審査

気候市民会議さっぽろ 2020 の実施にあたっては、研究代表者の所属機関において倫理審査委員会の承認を受けました（北海道大学高等教育推進機構倫理委員会、2020 年 9 月 7 日承認）。

参考人レクチャー・質疑応答の録画と情報資料

気候市民会議さっぽろ 2020 における参考人レクチャー・質疑応答の録画と、情報資料はすべて下記の会議ウェブサイトで公開しています。

気候市民会議ウェブサイト
https://citizensassembly.jp/project/ca_kaken

1.8 会議結果の公表と活用

実行委員会では会議終了後の 2021 年 1 月 19 日に、開催概要と主な結果をまとめた「報告書速報版」（A4 判 50 ページ）を公表しました。本最終報告書は、速報版を補足・拡充して作成しました。

1 月 25 日には研究代表者の三上直之と、協力機関である RCE 北海道道央圏協議会の有坂美紀氏が札幌市役所を訪れ、佐藤博・札幌市環境局長に報告書速報版を届けるとともに、会議結果の概要を報告しました（**図 1-7**）。会議結果は、市内における温室効果ガスの排出を 2050 年までに実質ゼロとする目標を掲げる札幌市において、今後の気候変動対策の取り組みを検討する際に活用されます。

（三上 直之）

図 1-7　佐藤博・札幌市環境局長（右）に報告書速報版を手交

■ 文献

BSE 問題に関する討論型世論調査実行委員会 2013：『BSE 問題に関する討論型世論調査 報告書』.
脱炭素社会への転換と生活の質に関する市民パネル実行委員会 2019：『脱炭素社会への転換と生活の質に関する市民パネル 報告書』.
神奈川県討議型意識調査実行委員会 2010：『かながわの討議型意識調査：その取組から』.
三上直之 2020a：「気候変動と民主主義：欧州で広がる気候市民会議」『世界』933（2020 年 6 月号），174–183.
三上直之 2020b：「欧州の市民が議論した「新型コロナと気候変動」」『科学』90（12）（2020 年 12 月号），1087–1093.
札幌市・慶應義塾大学 DP センター 2014：『討論型世論調査「雪とわたしたちのくらし」調査報告書』.

2. 議題の構成と情報提供

2.1 テーマと論点、問い

気候市民会議さっぽろ 2020 では、札幌市が 2020 年 2 月に宣言した「2050 年までに市内での温室効果ガス排出を実質ゼロとする」という目標を受けて、「札幌は、脱炭素社会への転換をどのように実現すべきか」を全体のテーマとしました。

その上で、札幌における脱炭素社会（温室効果ガス排出実質ゼロ）の実現に向けた方策について順を追って議論するため、あらかじめ実行委員会において、「脱炭素社会の将来像」と「エネルギー」「移動と都市づくり、ライフスタイル」という 3 つの論点を定めるとともに、各論点のもとに 2〜3 つずつの具体的な問いを設定しました。問いは、グループディスカッションにおける議論の焦点として、当該の論点を取り上げる回の冒頭で提示し、最終的な投票の対象としても用いました。

論点や問いの作成にあたっては、会議の企画時点で、札幌市において策定が進められていた「気候変動対策行動計画」の案[1] を参考にするとともに、環境や経済、社会の諸分野の専門家 11 人にアドバイザーを依頼し、2020 年 10 月にオンラインとメールで 2 度のアドバイザー会議を開いて助言を受けました。これと並行して、札幌市環境審議会の委員や、気候変動に関する活動に取り組む若者など、関連分野の専門家や関係者からも個別にお話をうかがい、検討の参考としました。

2.2 論点 1「脱炭素社会の将来像」

論点 1 は、温室効果ガス排出実質ゼロを実現した札幌が、具体的にどのような姿に生まれ変わっているべきか、「ゼロカーボン都市」としての札幌の将来像について議論する論点です。何を大事にしつつ、その転換を実現していくべきかという基本的な方針や、2050 年よりも早い時期に目標を実現することを追求する選択肢も視野に入れ、どのようなスピードで脱炭素社会への変化を遂げていくべきか、といったポイントも合わせて議論しました（**表 2-1**）。

論点 1 については、主に第 1 回と第 4 回の会議で議論を行い、最終回となる第 4 回の最後に、Q1〜Q3 の 3 つの問いを対象として投票を行いました。

2.2.1 Q1 および Q2 の選択肢の作成方法

論点 1 の 3 つの問いのうち、Q1（ビジョン）および Q2（基本的な方針）の投票に用いる選択肢は、参加者の意見に基づいて作成しました。具体的には次のような手順で、選択肢の作成を進めました。

まず第 1 回会議で、参考人からのレクチャーによって、テーマ全般に関わる基礎的情報や、論点 1 の 3 つの問いを考える手がかりとなる情報の提供を受けた後、グループに分かれて、論点 1 についての導入的なディスカッションを行いました。その中で、Q1 および Q2 の投票に使う選択肢に盛り込むべき項目について、グループごとに自由に意見を出し合いました。実行委員会では、そのディスカッションの記録をもとに、Q1 および Q2 に関する参加者の意見を集約したメモを作成して第 2 回会議時に参加者に提示し、追加の意見などを会議後のアンケートで募りました。

そこで寄せられた意見も加味して、実行委員会では、Q1 および Q2 の選択肢案を作成し、第 3 回

1 「札幌市気候変動対策行動計画（案）〜ゼロカーボン都市「環境首都・SAPP_RO」を目指して〜」。最終的な計画は 2021 年 3 月中に策定される予定です。
（札幌市ウェブサイト https://www.city.sapporo.jp/kankyo/ondanka/kikouhendou_plan2020/index.html、2021 年 2 月 2 日閲覧）

表 2-1　論点 1「脱炭素社会の将来像」

温室効果ガス排出実質ゼロを実現した札幌は、具体的にどのような姿に生まれ変わっているべきか？ どのような方針やスピードで、何を大事にしつつ、その変化を実現していくべきか？
Q1　ビジョン 将来、脱炭素社会への転換を実現した札幌のまちでは、市民はどのような暮らしを送っているでしょうか。衣食住を始めとする家庭での生活や、仕事や学業の様子を中心に、都市施設・設備やそこで用いられている技術、社会制度、自然環境の状況なども含めて、期待されるまちの姿と、その中でのライフスタイルを自由にイメージしてください。 ＊投票は、参加者の意見をもとに作成した 40 項目のビジョン要素を対象として実施
Q2　基本的な方針 札幌において、脱炭素社会の実現に向けたさまざまな取り組みを進めるうえでの基本的な方針として、どのような視点や考え方をとくに重視すべきでしょうか。 ＊投票は、参加者の意見をもとに作成した 14 項目の視点や考え方を対象として実施
Q3　実現の時期 札幌市民は、現在目標として掲げられている 2050 年よりも早い時期に、市内における温室効果ガスの排出実質ゼロを達成する可能性を追求すべきでしょうか。 **（A）** 2050 年よりも早い時期に、排出実質ゼロを達成する可能性を追求すべき **（B）** 2050 年に排出実質ゼロを達成するという、現在の目標のままでよい

会議時に参加者に提示しました。その選択肢案に対する意見をさらに反映し、最終的に Q1 は 40 項目、Q2 は 14 項目からなる選択肢を確定し、第 4 回会議における投票で使用しました。実際に使用した選択肢は、本報告書の第 3 章に掲載しました。

2.3　論点 2「エネルギー」および論点 3「移動と都市づくり、ライフスタイル」

長期的なビジョンや基本的方針などの総論を扱う論点 1 に対して、論点 2 および論点 3 では、各論として、脱炭素社会への変革に向けた具体的な方策を取り上げました。対象とするトピックは、札幌市の気候変動対策行動計画（案）が、直近の約 10 年間である 2030 年に向けて掲げた、5 つの取り組みの柱に沿って選定しました。行動計画（案）が掲げる、①徹底した省エネルギー対策、②再生可能エネルギーの導入拡大、③移動の脱炭素化、④資源循環・吸収源対策、⑤ライフスタイルの変革・技術革新のうち、①および②を論点 2 で扱い、③～⑤を論点 3 でまとめて取り上げる構成としました。

論点 2 では、住宅と業務部門の省エネルギー対策、再生可能エネルギーの導入拡大のための方策について、それぞれ 1 つずつ、合わせて 3 つの問いを設定しました（**表 2-2**）。論点 3 では移動および都市づくりと、ライフスタイルの転換に向けた札幌市民の選択を取り上げ、2 つの問いを設定しました（**表 2-3**）。このうち Q4～Q7 の 4 問は、それぞれ取り組みの主体や政策手段についての選択肢を掲げ、参加者が優先順位を付ける形式としました。例えば、移動と都市づくりを取り上げた Q7 では、移動や輸送に関する脱炭素化の選択を促すために力を入れるべき取り組みとして、「車を脱炭素化する」「移動手段を転換する」「移動を回避したり減らしたりする」という 3 つの選択肢を提示し、優先順位を議論しました。いずれの選択肢も脱炭素化に有効なものであり、どういった方針で気候変動対策を進めるにしても一定程度は必要となる取り組みです。ただ、どれに力点を置くかは、まちづくりの方針とも関わる話で、将来的には戦略的に重点を決めていく必要があると考えられます。そこで、札幌において本当に力を入れるべき取り組みや、そうした選択の根拠についてさまざまな角度から考え、話し合ってもらおうという意図で、設問と選択肢を設計しました。論点 2「エネルギー」についての 3 つの問いも、デザインの意図は基本的に同じです。

表 2-2　論点 2「変革の道のり①～エネルギー～」

住宅や事業所でのエネルギー利用による排出をゼロにするため、省エネルギーや、再生可能エネルギーの導入拡大などの対策を、どのように進めるべきか？

Q4　住宅の省エネルギー

札幌市民が、省エネ性能の高い住宅を選んで住むことができるようになるには、だれの、どのような取り組みがとくに重要でしょうか。①～④について優先順位を考えつつ、それらを促すのに効果的な政策やしくみを幅広く考えてみてください。

①持ち家世帯が取り組む（例：ZEH を購入したり、自宅の断熱性能の向上に取り組んだりする）
②住宅の貸主が取り組む（例：賃貸マンションやアパートなどについて家主が断熱性の向上をはかる）
③住宅の借主が取り組む（例：省エネ性能の高い賃貸物件を選ぶ）
④住宅メーカーや工務店が取り組む（例：省エネ性能の高い住宅を積極的に販売する）

Q5　業務部門の省エネルギー

札幌において、オフィスビルや商業施設、工場など業務系の建築物での省エネを進めるには、どのような政策やしくみが必要でしょうか。①～③について優先順位を考えつつ、業務部門での省エネを促すのに効果的な政策やしくみを幅広く考えてみてください。

①建築物の省エネ基準や、事業者による排出削減の義務化・強化
②省エネ性能の高い建築物の建築・改築、省エネ型設備の導入などに対する補助金や支援制度
③省エネ性能の高い建築物や、省エネの取り組みについての情報提供

Q6　再生可能エネルギーの導入拡大

札幌において、再生可能エネルギーの導入量を増やしていくためには、だれの、どのような取り組みがとくに重要でしょうか。①～④について優先順位を考えつつ、それらを促すのに効果的な政策やしくみを幅広く考えてみてください。

①各家庭が再生可能エネルギーの比率を高める
②企業などの事業所が再生可能エネルギーの比率を高める
③発電事業者が再生可能エネルギーの開発を進める
④札幌市や市民自らが再生可能エネルギー事業に取り組む

表 2-3　論点 3「変革の道のり②～移動と都市づくり、ライフスタイル～」

交通手段のゼロエミッション化や、脱炭素型の都市づくりなどの対策を、どのように進めるべきか？
脱炭素型のライフスタイル、ワークスタイルへの転換を促すため、どのようなしくみや取り組みが必要か？

Q7　移動と都市づくり

札幌において、人の移動や物の輸送に関する脱炭素化の選択を促すためには、どのような取り組みに力を入れるべきでしょうか。①～③について優先順位を考えつつ、必要な取り組みを幅広く考えてみてください。

①車を脱炭素化する
　電気自動車や水素自動車など、二酸化炭素を排出しない自動車の普及促進
②移動手段を転換する
　自動車利用の抑制と、公共交通や自転車など CO_2 排出の少ない手段への転換
③移動を回避したり減らしたりする
　移動や輸送自体を減らす暮らし方・働き方や、効率的でコンパクトな都市づくりの推進

Q8　札幌市民の選択

Q4～Q7 で取り上げた分野以外も含めて、札幌市民が、温室効果ガスの排出を削減するための選択を積極的に行えるようにするためには、どのようなしくみや取り組みがあるとよいでしょうか。効果的と思われるものを、幅広く考えてみてください。

＊投票は自由記述

会議日程の中では、論点2を第2回に、論点3を第3回に取り上げ、それぞれ情報提供と議論を行いました。その上で第3回の最後に、論点2・論点3の投票をまとめて行いました。

2.4 参考人レクチャーと情報資料

会議では、これら3つの論点について参加者が議論するのに必要な情報をバランスよく提供するため、関連分野の専門家や札幌市の担当者など、合わせて11人の参考人（**表2-5**）によるレクチャーを実施しました。

参考人の人選は、論点と問いの検討と並行して実行委員会において行いました。アドバイザーなどの助言も踏まえて、まずは各論点・問いについて参加者が議論するのに必要な主な情報提供要素をリストアップし、それらの要素を、4回の会議日程の中で網羅できるように参考人の構成を考えました（**表2-4**）。以上の計画に基づいて、10月中旬から11月中旬にかけて人選と依頼を進めましたが、一部の論点に関しては、人選の考え方に沿った候補者の選定と交渉が必ずしもスムーズに進まず、参考人の人選が対象の回の直前にずれ込む場面もありました。一般から無作為抽出する参加者の議論を前提として、十分にバランスの取れた議題構成と情報提供を実現するには、論点や問いと、必要な情報提供要素、それに対応した参考人の人選の3点がかみ合うよう、全体を見渡した調整が必要になります。この調整を、関係者とコミュニケーションをとりつつ、主催者内部で合意を図りながら進めるにはそれ相応の時間が必要であり、余裕を持ったスケジュールが必要であることを認識させられました。

会議当日は、まず第1回の冒頭に、主たる参考人を務めた実行委員の江守正多（国立環境研究所地球環境研究センター副センター長）と札幌市の担当者が、テーマに関する基礎的な情報についてのレクチャーを行いました。その上で第1回では、論点1「脱炭素社会の将来像」に関する情報提供として、2人の参考人がレクチャーを行いました。第2回・第3回では、それぞれの回で取り上げる論点2「エネルギー」と、論点3「移動と都市づくり、ライフスタイル」の議論に必要な情報を、各参考人が10〜15分ずつのレクチャーで提供しました。第4回では新たな情報提供を行うことはせず、第3回までの議論を振り返り、論点1を対象としたまとめの議論に備える補足的なレクチャーを江守が行ったうえで、札幌市の担当者2人も加わって参加者の質疑に答える、という形で情報提供を構成しました。

参考人レクチャーは、第1回から第4回まで、全員がスライド資料を用いて行いました。レクチャー時は、参考人が自分のパソコンからZoomの画面共有で資料を提示しました。参加者の側ではパソコンではなく、タブレットやスマートフォンを使用する人もいて、レクチャーを聞いたり議論をしたりしながら、電子版の資料を画面上に広げることが難しい環境の人もいることから、参加者には原則として印刷した資料を事前に郵送し、手元で全参加者が同じものを参照できるようにしました。また、同じ資料の電子版は、クラウド上のフォルダからダウンロードできるようにしました。参考人レクチャーの録画と配付資料は、すべてウェブサイト[2]で公開しています。

（三上 直之）

2　気候市民会議さっぽろ2020ウェブサイト　https://citizensassembly.jp/project/ca_kaken

表 2-4　情報提供の計画*

問い	議論に際して必要となる主な情報提供要素	参考人の人選の考え方
Q1 ビジョン	・脱炭素社会のビジョン例 ・札幌市の 2050 年の将来像 ・「コロナ後」という文脈 ※「2050 年」を一応の目安とするが、Q3 にも鑑みて、時期を過度に誘導せずあくまでも「ゼロカーボン都市」のビジョンを描くのに資する情報提供とする	・第 1 回会議では実行委員、オブザーバー（協力機関）が基礎的情報と論点 1 の 3 つの問いを議論するのに必要な情報を一通り提供する。 ・第 4 回は、第 3 回までの議論をふりかえり、Q1～Q3 を中心とした総括的な議論に備える情報提供を行う。具体的には第 1 回の参考人に対する追加の質疑応答や、補足的なレクチャーを中心に構成し、主催者側であらかじめ外部参考人を招聘することはしない。
Q2 基本的な方針	・気候変動対策に伴って期待される効果（コベネフィット）や、トレードオフ ・SDGs（持続可能な開発目標） ・「コロナ後」という文脈	
Q3 実現の時期	・札幌市内における温室効果ガス排出量の推移と、将来の目標 ・IPCC1.5℃特別報告書 ・世界各地の国や自治体の動向	
Q4 住宅の省エネ Q5 業務部門の省エネ	・住宅・建築物の省エネ施策と、ZEH や ZEB 等に関する支援の動向 ・札幌市の取り組み、とくに札幌版次世代住宅基準について ※特定の政策手段に偏らず、基準の義務化のような規制的な手法も含めて幅広く情報提供する	・札幌市担当者に加えて、住宅・業務部門にわたって、従来の市の施策や行動計画案に含まれていないしくみ等も含め、政策オプションを幅広く紹介していただける方を外部参考人として招聘する（建築の専門家、あるいは省エネの技術等の専門家であることが望ましい）。
Q6 再エネの導入拡大	・札幌市内における電力消費量や電源構成の推移と、今後の見通し・目標 ・道内のエネルギー需給、電源構成の現状と将来の見通し ・道内の再生可能エネルギーポテンシャル ・再生可能エネルギーの種類別の利点と課題 ・電力システム改革や地域エネルギー政策の動向 ※問いに掲げる選択肢や、異なる再生可能エネルギーの種類について、長所や短所をバランスよく情報提供する	・札幌市担当者に加えて、次のように異なる観点から情報提供していただける方を複数、外部参考人として招聘する。（a）札幌市における再生可能エネルギー拡大の方策について、VPP や DR などの新たな電力システムの動向も含めて解説いただける方、（b）再生可能エネルギー開発の（とくに自然環境面での）リスクについて指摘していただける方、（c）再生可能エネルギー拡大の方策について、（a）とは異なる観点で情報提供していただける方
Q7 移動と都市づくり	・札幌市における、移動による CO_2 排出の現状 ・移動を脱炭素化する手段 ・自動車利用の制限の方法と、その副次効果 ・コンパクトな都市づくり ※とくに自動車の脱炭素化と、モーダルシフトにどれくらい力点を置くかという点で、バランスのとれた情報提供とする	・札幌市担当者に加えて、移動と輸送に関する 3 つの選択肢について、幅広い政策手段を含めてバランスよく解説していただける方を外部参考人として招聘する。
Q8 札幌市民の選択	・温室効果ガス削減のための選択を促すしくみや取り組みを、幅広く例示する	・札幌市担当者に加えて、温室効果ガス削減のための市民の選択を促すしくみや取り組みを、幅広く例示していただける方を外部参考人として招聘する。

*実行委員会資料（2020 年 11 月 16 日）をもとに作成

表 2-5　参考人と主な担当（登場順）

参考人	主な担当
江守 正多　実行委員・主たる参考人、国立環境研究所 地球環境研究センター副センター長 専門は気候変動の将来予測とリスク論。国立環境研究所気候変動リスク評価研究室長などを経て 2018 年から現職。気候変動に関する政府間パネル（IPCC）の第 5 次・第 6 次評価報告書の主執筆者を務める。	基礎的情報提供 論点 1
山西 高弘　札幌市 環境局 環境都市推進部 環境政策課 気候変動対策担当係長 民間企業で勤務後、2013 年札幌市入庁。建築物の衛生管理や次世代自動車の普及などの業務を経て、2019 年から現職。札幌市の気候変動対策行動計画の策定などを担当。保有資格は一級建築士、環境計量士（濃度・騒音振動）など。	基礎的情報提供 論点 1～論点 3
佐竹 輝洋　札幌市 環境局 環境都市推進部 環境政策課 環境政策担当係長 2004 年札幌市入庁。2008 年より現在の部署へ配属となり、環境省地球温暖化対策課への出向経験などを経て、2020 年に現職。2018 年 6 月に札幌市を含む全国 29 都市が選定された「SDGs 未来都市」や気候変動対策などを担当。	
久保田 学　公益財団法人北海道環境財団事務局次長 温暖化対策推進法に基づく北海道地球温暖化防止活動推進センターや環境省北海道環境パートナーシップオフィスの設立・運営等を手がけ、主に北海道内で環境教育や環境政策、市民・企業の環境保全活動支援などに関わる。	論点 1
有坂 美紀　RCE 北海道道央圏協議会事務局長、Co.DESIGN 代表 水産業界紙記者や環境団体職員を経て 2015 年に独立。持続可能な開発に関する活動を幅広く手がけ、国連大学認定の地域拠点である RCE 北海道道央圏協議会では 16 年の設立時から現職。フェアトレードタウンさっぽろ戦略会議事務局長、札幌市環境審議会委員。	
福島　明　北海道科学大学工学部建築学科教授 北海道立総合研究機構建築研究本部北方建築総合研究所副所長を経て現職。寒冷地住宅・建築の環境技術の研究に従事。環境・省エネルギー建築賞 国土交通大臣賞（2004 年）、空気調和・衛生工学会賞 振興賞技術振興賞（2010 年）受賞。	論点 2（住宅・業務部門の省エネルギー）
鈴木　亨　特定非営利活動法人北海道グリーンファンド（HGF）理事長 自治体職員、生協職員を経て、1999 年 HGF 設立に参画、2011 年より現職。2001 年、日本初の市民出資による風力発電所を実現させる。地域経済の活性化に寄与する再エネを地域が主導して創り出していくため、風力、バイオガス等の事業会社を設立。環境もエネルギーも利益も、皆で分かち合う社会の創造に取り組む。	論点 2（再生可能エネルギーの導入拡大）
長谷川 雅広　オフィス マルマ代表 会社勤務を経て、2001 年現事業所設立。生物多様性保全と適切な自然資源アクセス構築の視点で、各種の調査や技術/手法提案業務、ガバナンス形成コーディネートに従事。北海道新聞連載の生き物フォトエッセイ他で知られる写真家・文筆家でもある。	
竹内 純子　特定非営利活動法人国際環境経済研究所理事・主席研究員、筑波大学客員教授、東北大学特任教授、U3innovations 合同会社共同創業者・代表取締役 1994 年に東京電力に入社し、尾瀬の自然保護を 10 年以上にわたって手がけたほか、気候変動対策の国際交渉や環境・エネルギー政策に関する提言活動も担当した。2012 年から独立の研究者として環境・エネルギー政策について幅広く調査・提言を行うほか、政府関係の委員も多数務める。2018 年 10 月にエネルギーベンチャーのエコシステムを豊かにすることを目指し、U3innovations 合同会社を起業。同社代表取締役を務めている。	
原　文宏　一般社団法人北海道開発技術センター理事・地域政策研究所所長 積雪寒冷地の地域計画や交通計画に関する調査研究や、交通手段の確保が困難な地域の課題解決に従事。野生動物の交通事故対策や札幌の除雪対策、シーニックバイウェイ、サイクルツーリズムなど、地域交通に関わる幅広い分野で活動を展開している。	論点 3（移動と都市づくり）
岡崎 朱実　北海道地球温暖化防止活動推進員 中高の教員を経て 1986 年から北海道在住。30 年以上にわたり、ごみ問題や省エネルギー、環境団体のネットワーク形成や行政との協働の分野で活動。環境省登録環境カウンセラー、道環境保全活動功労者表彰（2015 年度）、環境省地域環境保全功労者表彰（2016 年度）受賞。	論点 3（札幌市民の選択）

3. 会議の主な結果

3.1 投票結果

気候市民会議さっぽろ 2020 では、会議結果をとりまとめるための投票を、論点 2 および論点 3 の計 5 つの問い（Q4〜Q8）については第 3 回、論点 1 の 3 つの問い（Q1〜Q3）については第 4 回のそれぞれ最後に、まとめて行いました。投票もすべてオンラインで行いました。

「投票用紙」にあたる投票フォームは、ウェブ上でアンケートを作成・実施できるツール（Google フォーム）を用いて作成。会議当日、投票の時間にフォームの URL を参加者に配付し、各自、アクセスして投票してもらいました。

投票が、この会議の結果をとりまとめる最終的な方法であることは、ガイダンスなどでも説明しましたが、この点について、投票フォームの冒頭で次のような説明を行い、口頭でも内容を確認した上で、投票に進んでもらいました（第 4 回、論点 1 の投票時に使用したもの）。

> 論点 1 については、この投票結果をとりまとめたものが、「気候市民会議さっぽろ 2020」としての最終的な会議結果となります。これまでにグループディスカッションなどで話し合ったことや、ご自分で考えたことを十分にふまえて、あなたの意見で投票してください。
>
> 投票時間中は他の方と話し合わず、ご自分の意見で投票していただくようお願いします。
>
> これまでのアンケートでもほぼ同じ質問に答えていただいていますが、今回投票される内容は、アンケートの回答と同じでも、違っても、どちらでも構いません。アンケートで書いたことのある内容であっても、意見があれば、必ずここで記入するようにしてください。

投票は、Q1〜Q7 については、選択肢による回答と自由記述欄を併用し、Q8 は自由記述欄への記入のみで行いました。

次ページからは、8 つの問いについて、それぞれの投票結果を詳しく報告します。自由記述欄の回答からの抜粋は、基本的に原文のままですが、明らかな誤記や表記の揺れなどは修正しました。

論点 1　投票結果

Q1：ビジョン

「住宅の断熱性能向上」「学校教育の充実」「空気のきれいなまち」など 15 項目の実現を強く支持。「ライフスタイル」や「経済社会システム」など、さらなる議論が必要な論点も

問い

将来、脱炭素社会への転換を実現した札幌のまちでは、市民はどのような暮らしを送っているでしょうか。衣食住を始めとする家庭での生活や、仕事や学業の様子を中心に、都市施設・設備やそこで用いられている技術、社会制度、自然環境の状況なども含めて、期待されるまちの姿と、その中でのライフスタイルを自由にイメージしてください。

各項目について、あなた自身がどの程度、望ましいと考えているかを答えてください。「実現の必要性は低い」を 1、「実現が強く望まれる」を 5 として、1～5 の 5 段階の中から、ひとつ選んでください。各項目について補足・修正すべき点があれば、それぞれ、すぐ下の自由記述欄に書いてください。

結果の概要

Q1 の投票は、参加者の意見に基づいてあらかじめ用意した 40 項目のビジョン要素（まちの将来像を表現した短い文）それぞれについて、各参加者が、どの程度、実現が望ましいと考えているかを 5 段階で評価する形で行いました。

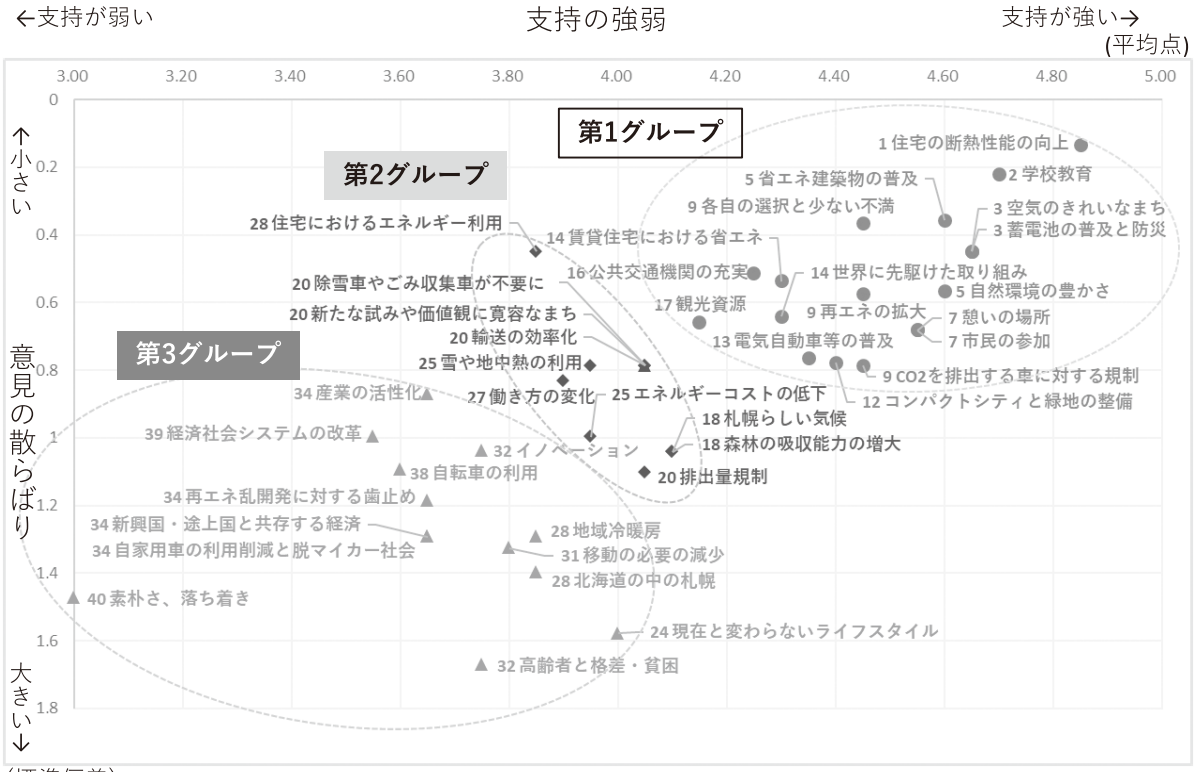
図 3-1-1 は、40 項目それぞれについて、20 人の参加者による評価（5 点満点）の平均点を横軸に、参加者による評価の散らばりの度合い（標準偏差）を縦軸にとって、40 項目に対する参加者の評価を概観しました。全体として、40 項目が右肩上がりの直線上に並んでいます。平均点が満点の 5 点に近いものは必然的に意見の散らばりは小さいため、図の右下は空欄となります。また、左上に位置する項目もほとんどないのは、平均点が低めの項目にも、実現を強く望む意見が一定数、存在することを示しています。

これからの政策や議論の重点を考える参考とするため、平均点と標準偏差を用いてクラスタ分析を行い、各項目に対する参加者の評価傾向の分類を試みたところ、40 項目は図に示す 3 つのグループに分けられる可能性があることがわかりました。

第 1 は、平均点が高く意見の散らばりが小さいグループ。「住宅の断熱性能の向上」「学校教育（における環境教育の充実）」「空気のきれいなまち」「蓄電池の普及と防災」「自然環境の豊かさ」など、このグループに属する項目は、市民の多くが強く実現を望む将来像だと考えられます。

第 2 は、次に平均点が高く、意見の散らばりもやや大きいグループで、「札幌らしい気候」「森林の吸収能力の増大」「輸送の効率化」「排出量規制」などが含まれます。この中には、第 1 グループよりもやや優先順位が低いものの比較的多くの市民が実現を望む項目と、一部に明確な疑問や反対の意見を持つ人がいる項目の双方が含まれるようです。

例えば、「働き方の変化」に対しては「出勤は必要。学校での触れ合いも必要」というように、オ



(標準偏差)

図 3-1-1　参加者の意見に基づくビジョン項目のグループ分け（クラスタ分析）
（各項目に付した番号は、平均点の順位）

ンラインを活用したリモートワークの活用には限界があるといった指摘もみられました。また「エネルギーコストの低下」の項目では「市外や道外、国外へのお金の流出が減少している」という将来像について、「お金の流出については経済を回す際に必要な場合もある」とする意見もありました。これらのほか、「除雪車やごみ収集車が不要に」や「排出量規制」「雪や地中熱の利用」「住宅におけるエネルギー利用」についても、コストや反対意見の存在、環境への影響などを理由として、一部に消極的な意見がありました。他方で「森林の吸収能力の増大」や「札幌らしい気候」「輸送の効率化」「新たな試みや価値観に寛容なまち」に対しては、明確な疑問や反対はみられませんでした。

第３は、「素朴さ、落ち着き」「経済社会システムの改革」「自転車の利用」など、平均点が低めで意見の散らばりが大きいグループです。もともと、40 項目の将来像は参加者の発言や回答に基づいて作成したものであり、積極的に支持する参加者が少数でも存在する将来像だけが投票の対象となっています。そのため、平均点が最低の「素朴さ、落ち着き」に対しても、３人が、最も強く実現が望まれる「5」と評価するなど、どの項目に対しても強く支持する人がある程度はいる結果となっています。そのうえで、この第３グループの項目に共通しているのは、実現の必要性や望ましさに対して、明確な疑問や反対の意見が複数挙がっていることです。すなわち、これらは単に優先順位が低い項目ではなく、実現を強く求める意見がある一方で、反対意見も存在する項目である、ということになります。

例えば「自転車の利用」をみると、健康面での副次的なメリットなどを強調して強く支持する意見がある一方で、自転車道や駐輪場などの施設が整備されていない現状を踏まえて、自転車利用を促すことにはリスクがあるとして、否定的に捉える参加者もいました。ここには、自動車交通を中心とした既存の都市の姿を大きく変更せずに移動の脱炭素化の方策を考えるのか、それらをつくり変えるこ

とも含めて発想するのかという、基本的な視座の相違があります。同様の対立軸は「自家用車の利用削減と脱マイカー社会」にも表れています。さらに、「経済社会システムの改革」や「新興国・途上国と共存する経済」「産業の活性化」「イノベーション」などの項目は、今後、どのような経済・産業や社会の姿を目指していくべきかに関する、より大きな次元での意見の相違を映し出すものとなっています。総じて、第３グループに分類された項目は、将来的にいかなるライフスタイルや経済社会のあり方を目指していくべきかをめぐって、札幌市民の間でも意見が分かれうる論点を指し示しているものと考えられます。

今後、第１グループのように多くの市民が共通して強く支持するビジョンの実現に優先的に取り組みつつ、第３グループに典型的に表れた、意見の分かれる項目に重点を置いて、市民や事業者、行政などの間でさらに議論を深めることが求められます。（三上 直之・松浦 正浩）

投票結果の詳細と参加者の声

参加者が投票した40項目のビジョン要素は次の通りです。**図 3-1-1** と同様に、第１グループを□、第２グループを▒、第３グループを■に分けて示しています。各項目の点数は、得票の平均点です。カギカッコで引用したのは、項目ごとの主な自由記述回答（抜粋）です。

1. 住宅の断熱性能の向上　4.85 点

住宅の断熱性能が飛躍的に向上し、冬の間も、少ない暖房費用で健康で快適な暮らしができている

「札幌での暖房費（灯油代）が冬は毎月２万円をこえます。さらに電気代、ガス代も高いです。断熱性能が向上することを強く望みます」「認知度を上げれば、みんなやると思う。メリットしかないと思われる」「規制とともに補助・融資の充実」「マンション居住者（管理組合）に対しても、補助制度を検討してほしい」「札幌市に限らず寒冷地では１年の半分程は雪に覆われてしまうため、住宅建設が困難になるという現状があります。工事・改築の際、費用だけでなくそういった事情も加味した上で円滑に進められることを望みます」（5に投票）

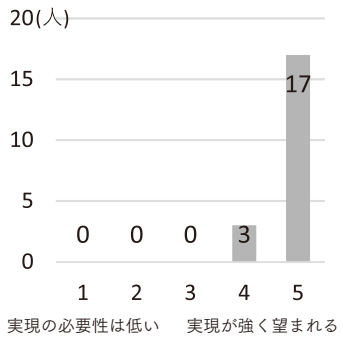


図 3-1-2　住宅の断熱性能の向上

2. 学校教育　4.70 点

学校において環境問題の教育が今以上に充実しており、すべての市民が脱炭素型の選択を自らできる程度に、気候変動とその対策に関する知識が普及している

「教育こそ、今必要と思う。30年後の社会を動かすのは今の子供たちだと思う」「環境問題についての教育はもっと進めるべき」「もっと教育に取り入れるべきだと思う」「最近学校の児童にも考えさせる機会が増えてきているので、とても良いことだし、継続が大切」「教育・広報は非常に重要」（5に投票）
「学校で小さいうちから教科書などに載せて教育を受けていけば知識が普及していける」「当然だと思います」「教育は一番大事。ここに注力をお願いしたい」（4に投票）

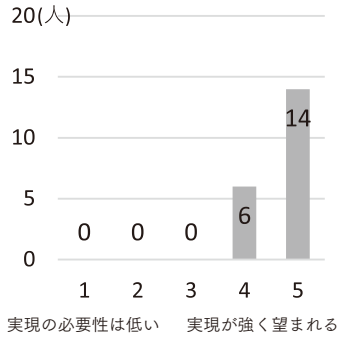


図 3-1-3　学校教育

3. 蓄電池の普及と防災　4.65 点

性能の高い蓄電池が普及して再エネの導入が促進されるとともに、一般の住宅や公共施設にも整備されて、災害時の停電などにも強いまちになっている

「2 年前の地震で実際に停電に困ったので、強く必要だと思う」「「災害対策」は市民にとって積極的に取り組めるきっかけになる」「無駄な発電をできるだけ抑えるシステムの普及が望ましい」「超電導など技術革新を夢見ています」（5 に投票）
「胆振東部地震もあり、非常時の電源については敏感になっていると思うので実現可能性は高い。技術が追いつくかは別としても」（4 に投票）
「オール電化住宅 1 軒の電気を災害時 2～3 日に賄う蓄電池の大きさがお風呂場一つ分と知り、場所確保の必要性を感じました」（3 に投票）

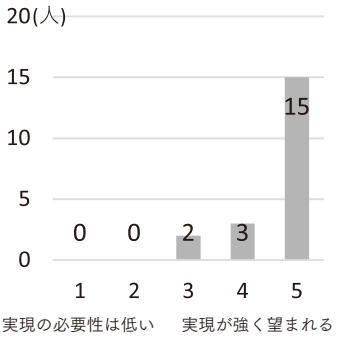


図 3-1-4　蓄電池の普及と防災

3. 空気のきれいなまち　4.65 点

排気ガスによる大気汚染がなく、空気がきれいで、安心して快適な生活を送れる環境が確立されている

「喘息など呼吸器疾患をお待ちの方でも健康に過ごせることが望まれる」「EV（電気自動車）、FCV（燃料電池車）が多くなれば必然的に排気ガスは激減するはず」（5 に投票）
「市民、道民一人一人ができるちょっとした日常生活の取り組みによって確立されてほしい」（4 に投票）
「今でも大気汚染はないと思う」（3 に投票）

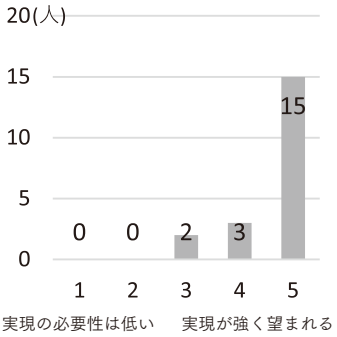


図 3-1-5　空気のきれいなまち

5. 省エネ建築物の普及　4.60 点

オフィスビルや商業施設において、脱炭素型の発電設備や蓄電設備を備えた、省エネ性能の高い建築物が標準的になっており、古い建築物も建て替え時に対応が進んでいる

「省エネ率に応じて、札幌市が格付けするとよいと思う。ビルの評価が、企業のイメージ戦略の役に立つように」「制度化と義務化、助成・支援制度の充実が同時に必要。広報も充実が必要」（5 に投票）
「札幌市の助成制度などが活用しやすくなっていてほしいです」「ビルオーナーへ義務化」（4 に投票）
「法人税等の軽減等あれば普及するのでは」（3 に投票）

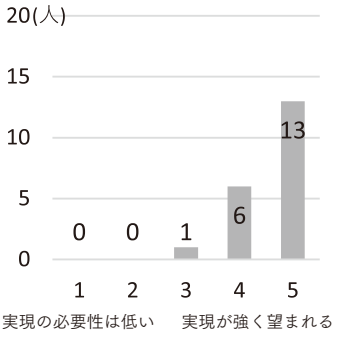


図 3-1-6　省エネ建築物の普及

5. 自然環境の豊かさ　4.60 点

都市型の便利な生活をしながら、自然環境へのアクセスも維持・改善され、自然がより身近に感じられるまちになっている

「「自然豊かな北海道の良さ」は市民として維持していきたい」「札幌市民憲章 2 章を基本に脱二酸化炭素をすすめる」「ビルの高層化はどんどん進むと思うが緑も増やすべき。建物の上だろうと」（5 に投票）
「自家用車を減らしても、自然環境へのアクセスが維持できるのか難しい点もあり」（4 に投票）

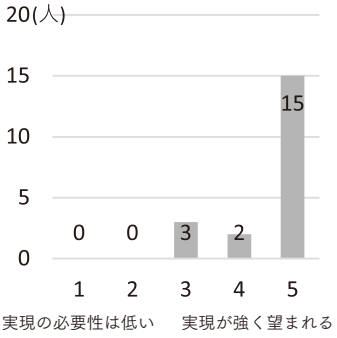


図 3-1-7　自然環境の豊かさ

7. 憩いの場所 **4.55 点**

市内にたくさんの公園が残っており、ジョギングや散歩などが安心して楽しめるとともに、大通公園や狸小路など市民が楽しめる場所が存続している

「様々な市民が使いやすい施設（多目的トイレの確保、アクセスしやすい公共の交通手段の確保）の整備」「さすがに需要がなくなるとは考えにくい。札幌のシンボルでもあるので」「公園が多いことも札幌の特長の１つだと思うので強く望まれる」（5 に投票）
「維持管理できる費用があるのであればお願いしたい」（4 に投票）
「今まで通り」（2 に投票）

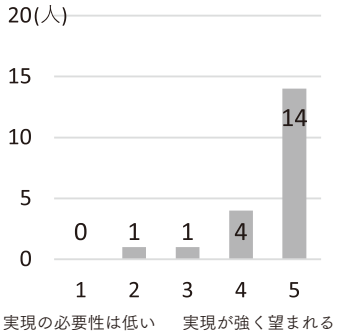


図 3-1-8　憩いの場所

7. 市民の参加 **4.55 点**

気候市民会議のような議論の場が設けられるとともに、そのことが市民に広く知られ、気候変動問題が市民共通の課題として取り組まれてきている

「環境問題は国や企業の問題ではなく、人類、一人ひとりの問題だと思う」「市民会議を実施したことを広報すると、より脱炭素社会に市民の関心が深まると思う」「とにかく認知度を上げる取り組みが進まないことには何も始まらない」（5 に投票）
「札幌市の広報などに載せてもらえると良い」（4 に投票）
「関心の無い市民への対応が必要」（3 に投票）
「まずは市議会や道議会等政治に携わる方々が選挙の公約に掲げ、それが論点となるような社会が必要」（2 に投票）

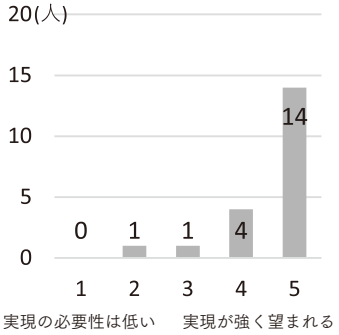


図 3-1-9　市民の参加

9. 各自の選択と少ない不満 **4.45 点**

主にコスト面で無理なく脱炭素化が達成されており、さまざまな選択肢の中から、各自が自分に合った選択をし、現在の便利さもある程度は維持されている

「選択することのできる社会は必要だと思う」「選択できる情報を知るということが必要だと思いました」（4 に投票）

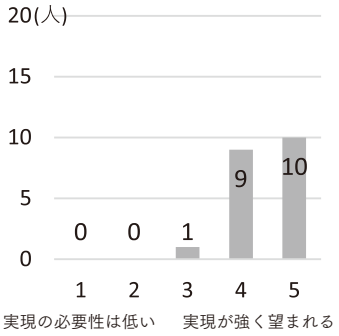


図 3-1-10　各自の選択と少ない不満

9. 再エネの拡大 **4.45 点**

電力は再生可能エネルギーなどによってまかなわれ、火力発電に頼らずに需要と供給がバランスできており、各家庭に環境負荷の低いエネルギーが供給されている

「家庭での二酸化炭素排出量の比率は高いので、実現が強く望まれると思う」（5 に投票）
「「再生可能エネルギーなど」に、原発は含めてほしくない。将来の負担を懸念」（4 に投票）
「すべてを再エネにて賄うのは難しいのでは。原発・火発とのミックスが現実的」「再エネだけで電力を賄う時代はすぐには来ないと思う。再エネの不安定性を補う技術が生まれない限りは。導入する際の費用がまだまだ高い」（3 に投票）

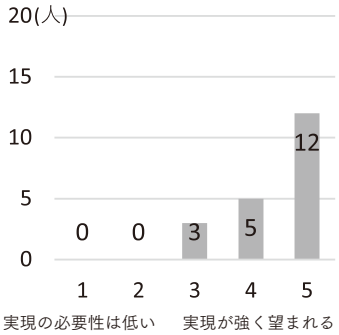


図 3-1-11　再エネの拡大

9. CO_2 を排出する車に対する規制　4.45 点

ガソリン車やディーゼル車など CO_2 を排出する自動車の販売や使用が条例で規制されている

「ある程度の規制がないと、なくなっていかないと思う」「困窮者が出ないタイミングで規制が出されることを望みます」「脱炭素化の波が進めば、いずれは法で強制することになると確信している」「当然だと思います」(5 に投票)
「企業が努力しやすい条件がついていると良いと思う」(4 に投票)
「東京などの交通網が発展した都会でなければガソリン車の規制は現実的ではない」(2 に投票)

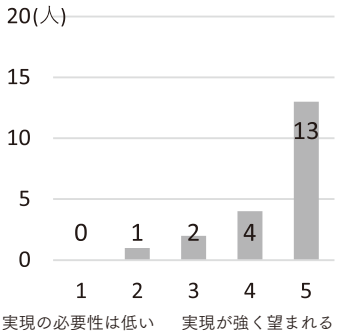


図 3-1-12　CO_2 を排出する車に対する規制

12. コンパクトシティと緑地の整備　4.40 点

歩いて暮らせるコンパクトなまちが実現し、空いた土地には新たに緑地が整備されている

「札幌らしい緑の多い街はなくしたくない」「札幌市は、緑豊かなので、さらにそれを進めてほしい」「憩いの場としての公園や自然の保全が必須である」「コンパクト化ができれば移動も減る。重点的に取り組むべきだと思う」「開発は、偏らない形で、なおかつ、住みやすい街、そして、憩いのあり、観光都市ともなる地域を開発する」(5 に投票)
「脱炭素化にするには、少しでも多く緑地や公園があると良いです。ビルの上に緑や木を植える」(4 に投票)
「この事項が脱炭素にリンクするとは思わない」(2 に投票)

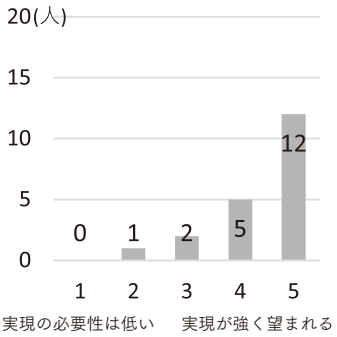


図 3-1-13　コンパクトシティと緑地の整備

13. 電気自動車等の普及　4.35 点

寒冷地にも強いバッテリーの開発や、いつでもどこでも充電や燃料補給ができるインフラの整備が進み、電気自動車や燃料電池自動車（水素自動車）が、個人の移動や運送のトラックに当たり前のものとして普及している

「電気自動車等の普及は国家レベルで、地方自治体でインフラを進めるなど項目によって国・地方・個人の連携を図る」「自治体による協力や整備が必須だと思う」「札幌のまちで考えると、寒冷地にも強いバッテリーの開発が必要」(5 に投票)
「電気自動車や燃料電池の料金が下がり、補助金で、一般市民や、中小企業でも買える優しい金額にしてほしい」(4 に投票)
「ガソリンスタンド並みのインフラ数は整備できない。なかなか難しいと思う」
「水素自動車は理想だが、火力発電所が多い中での電気自動車は疑問」(3 に投票)

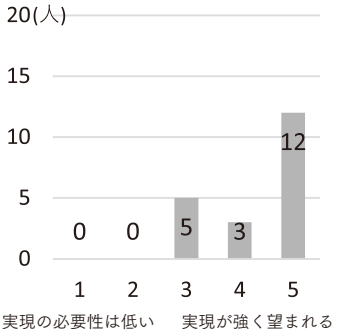


図 3-1-14　電気自動車等の普及

14. 賃貸住宅における省エネ　4.30 点

省エネ性能の高い物件の提供に積極的な貸主が増え、賃貸住宅に住む人にも、省エネのための選択肢が豊富に用意されている

「賃貸物件においては貸主の積極的な関わりが必要不可欠」「制度化と義務化、助成・支援制度の充実が同時に必要。広報も充実が必要」(5 に投票)
「新しく建てる物件には脱炭素ルールがあっても良いと思う」「規制とともに補助・融資の充実」「借り主側の意識が変わり、非省エネ賃貸住宅の需要が減っていく」(4 に投票)
「オーナーにはメリットが少ない。補助金制度を充実させるべき」「収益に影響があるので難しいのでは」(3 に投票)

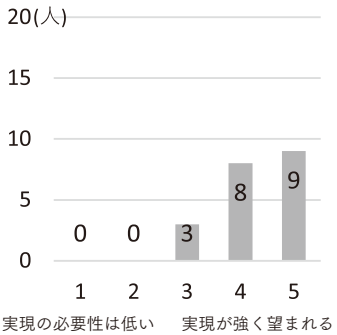


図 3-1-15　賃貸住宅における省エネ

14. 世界に先駆けた取り組み　4.30 点

札幌が世界に先駆けて気候変動問題に取り組み、発信する存在となっており、見学や研修に訪れる人も増えている

「先駆けることによる失敗、デメリットに負けない札幌市であることが重要」
「世界に類を見ない札幌市の環境でゼロカーボン社会を実現することは、世界のスタンダードになって、市民として誇らしく思いたい」「世界と結ぶ文化の街を目指すべき」「産業としても成り立っている」(5 に投票)
「ヨーロッパなどの他の地域と札幌で違いがあって、それが成果を出せているのならば、それを発信していくのはいいことだと思います」(4 に投票)
「そんなに力まなくても良い。市民の大多数の合意が優先する」「関心の無い市民への対応が必要」(3 に投票)

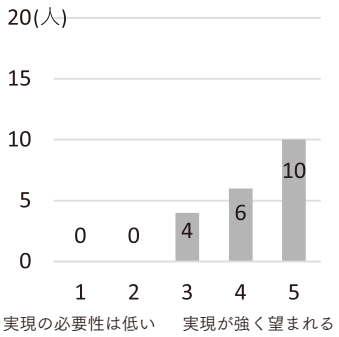


図 3-1-16　世界に先駆けた取り組み

16. 公共交通機関の充実　4.25 点

鉄道や地下鉄、バスなどの公共交通機関の路線や運行頻度が維持・拡充されて今よりも使いやすくなっており、完全に CO_2 を排出しないエネルギーで効率的に運行されるようになっている

「アクセスがスムーズで、市内の各区に移動しやすい環状線的な公共機関が作られると便利である」(5 に投票)
「義務化、条例化、取り組みやすい条件を付けてほしい」「需要に見合った交通網の整備」「公共交通の規制緩和が必要」(4 に投票)
「コンパクトシテイが進んでいるし、リモートワークも主流になっているのでそれほど必要ないと思う」(3 に投票)

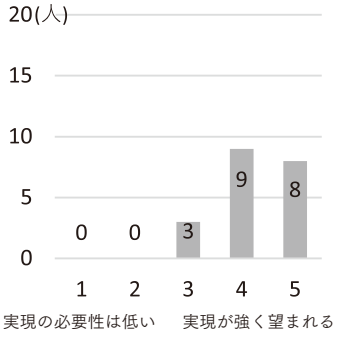


図 3-1-17　公共交通機関の充実

17. 観光資源　4.15 点

観光資源が豊富で、周辺の観光地へのアクセスも良いまちになっている

「交通のアクセスは発展すると思う」(5 に投票)
「交通網の整備が必要」(4 に投票)
「今時点では、コロナ禍で、難しいと思います」(3 に投票)

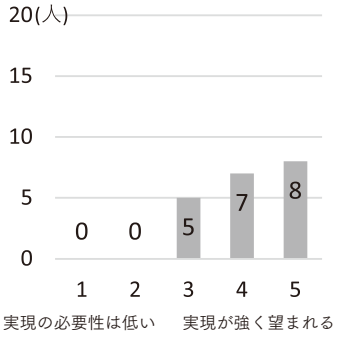


図 3-1-18　観光資源

18. 森林の吸収能力の増大　4.10 点

持続可能な林業が成り立つとともに、木製品や建材、バイオマス燃料など、地域内での森林資源の活用が拡大し、森林の温室効果ガスの吸収能力が増大している

「〔排出を〕減らすのも大事だが吸収できる森の整備の方が環境面でも良いのでは」(5 に投票)
「森林の温室効果ガスの吸収能力の増大は大事だが効果は限定的」「緑地化、植樹、公園を増やす」「空き地、遊休地、河畔林等が増えている。現在ある施設が有効利用されている（水道による発電)」(4 に投票)

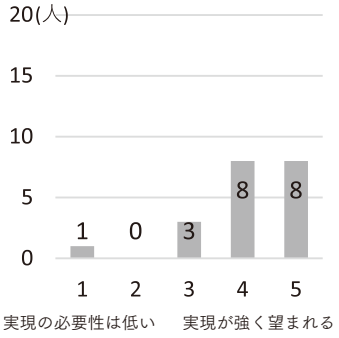


図 3-1-19　森林の吸収能力の増大

18. 札幌らしい気候 **4.10 点**

夏は冷涼で、冬は雪の多い札幌らしい気候が楽しめている

「それが脱炭素化を目指す札幌の大きな目的の一つであると思う」「今の異常気候に危機感があるので、実現が強く望まれる」(5 に投票)
「脱炭素化が進んで温暖化が改善されていてほしい」(4 に投票)
「すぐには変わらないと思う」「市内の道路は、除雪してほしい」(3 に投票)

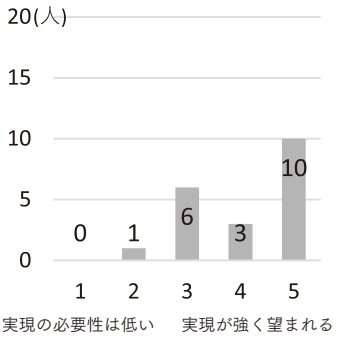


図 3-1-20 札幌らしい気候

20. 輸送の効率化 **4.05 点**

地産地消が進み、非効率な個別の配送なども改善され、無駄な輸送が削減されるとともに、ドローンやロボットを用いることで、物流に極力エネルギーを使わないしくみが確立している

「宅配などのコンパクト化による省エネが必要(大型トラックに頼らない)」(5 に投票)
「コストは減少すると思うが、エネルギーは本当に減少するのか」「必ずしも地産地消にこだわらず様々な地域で作られたものが離れた場所でも消費され必要とされることは個人の生活と生産者の生活を豊かにすると考えます」(4 に投票)

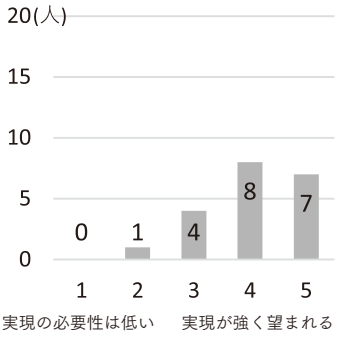


図 3-1-21 輸送の効率化

20. 除雪車やごみ収集車が不要に **4.05 点**

効率的・集約的な排雪や融雪、ごみ処理のシステムが完備され、除雪車やごみ収集車の大半が不要になっている

「市民が除雪に労力やお金をかけることが、少なくなるような、共用の融雪施設の開発が必要」「ごみ問題の観点からもメリットがある」(5 に投票)
「ごみが減れば、必然的に収集車も減っていく」「現段階ではなかなか購入するのは厳しそうです(融雪機など)」「かなりの無理がある」(3 に投票)

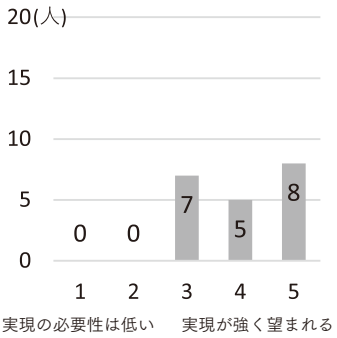


図 3-1-22 除雪車やごみ収集車が不要に

20. 新たな試みや価値観に寛容なまち **4.05 点**

新たな試みや、従来のものとは異なる価値観に対して寛容なまちになっている

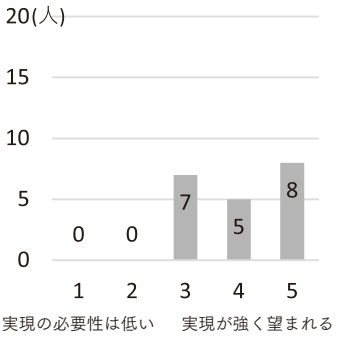


図 3-1-23 新たな試みや価値観に寛容なまち

20. 排出量規制　4.05 点

事業所などからの温室効果ガスの排出量に対して厳格な規制が設けられている

「積極的な事業所があるのと同時に消極的なところも少なからず存在すると思うので、ある程度の規制は必要だと思う」「助成・支援制度の充実が同時に必要。広報も充実が必要」「その時々の状況（景気や今回のコロナなど）に応じて規制数値を見直していける行政指導であることを望みます」（5 に投票）
「規制はある程度必要と思う。しかし、規制に反発したがる人々もいるので、厳罰化は望ましくない」「経済活動への規制は難しいのでは」（3 に投票）

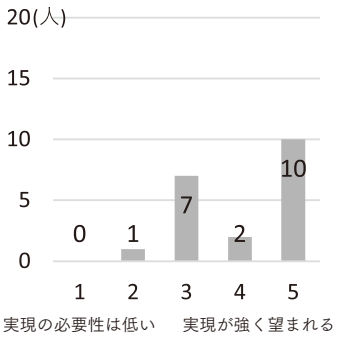


図 3-1-24　排出量規制

24. 現在と変わらないライフスタイル　4.00 点

新たな設備投資によって、脱炭素化を実現しつつも、現在と変わらない快適な生活が実現している

「望ましいとは思いますが、可能性は低いと思っています」（5 に投票）
「不便を実益にし、生活の楽しみに変えている」「投資する費用負担面が問題」（4 に投票）
「脱炭素化によって、利点しかイメージできないのでこれは自然とついてくると思う」（3 に投票）

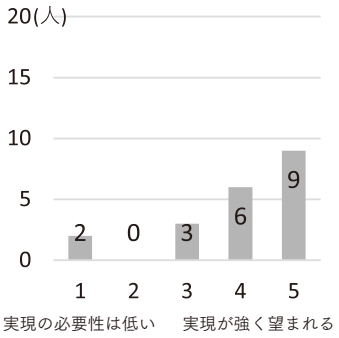


図 3-1-25　現在と変わらないライフスタイル

25. 雪や地中熱の利用　3.95 点

雪や地中熱などの未利用エネルギーを活用した冷暖房のシステムが広く用いられている

「北国の逆境を利点に変える」（5 に投票）
「北海道に適した技術ですのでぜひ開発をお願いしたい」（4 に投票）
「未利用のエネルギーの活用にはかなりの時間とコストがかかると思う」（3 に投票）
「ライニングコストが難しい」（2 に投票）

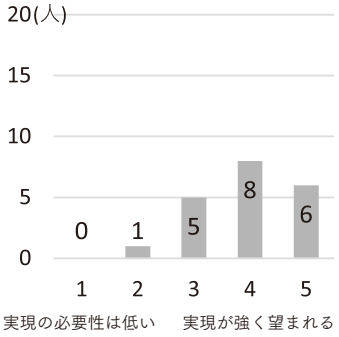


図 3-1-26　雪や地中熱の利用

25. エネルギーコストの低下　3.95 点

地域内で安定的に安価で供給できるエネルギーが増え、エネルギーの使用量も減ることにより、エネルギーのコストが軽減されるとともに、市外や道外、国外へのお金の流出が減少している

「お金の流出については経済を回す際に必要な場合もあるかと思います。流出が何を指すかは明確ではない項目ですが、流出先で経済が活性化すること、そしてその還元を市内、道内、国内で得られることが理想的だと感じます」「今時点では原子力発電所を稼働できる条件がそろってほしい」（4 に投票）

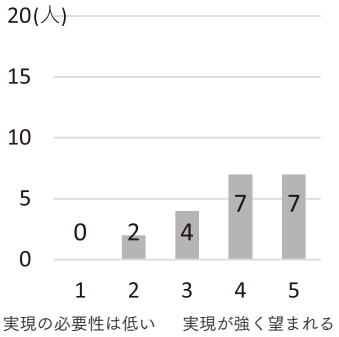


図 3-1-27　エネルギーコストの低下

27. 働き方の変化　3.90 点

オンラインを活用したリモートワークが中心となり、仕事をする場所の多様化が進み、自由な時間が増えるとともに、子どもたちは家庭での教育が増えている

「会社に行く必要がなくなってきているのでこの流れはそのままだと思う」（5 に投票）
「子どもたちは、集団活動をたくさん経験させたい」（4 に投票）
「出勤は必要。学校での触れ合いも必要」「子どもは人と関わることでの学びもたくさんあるので、家庭教育が必ずしも良いとはいえないと思う」（2 に投票）

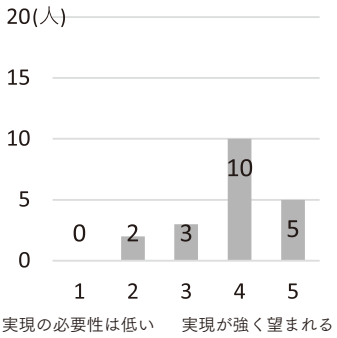


図 3-1-28　働き方の変化

28. 住宅におけるエネルギー利用　3.85 点

住宅において太陽光パネルの設置がごく一般的となり、太陽熱を利用した給湯システムなども広く用いられるようになっている

「太陽光パネルのリサイクルにも行政主体で取り組んでほしい」「住民にも利益になるので、積極的に進んでほしい」（5 に投票）
「太陽光パネル設置が進むにつれて、価格も下がっていき設置が主流になると思う」「マンション居住者（管理組合）に対しても、補助制度を検討してほしい」（4 に投票）
「太陽光パネルを付けている家は今でもたくさんあるが、やはり手が出る価格ではないと思われる。あとむやみやたらに設置すれば、廃棄する際の費用・環境問題が出てくるのでしっかり考えて政策を進めるべき」（3 に投票）

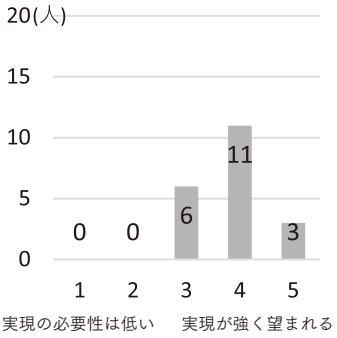


図 3-1-29　住宅における
エネルギー利用

28. 地域冷暖房　3.85 点

地域ごとに設けられた施設から各住宅へ、CO_2 を排出しないエネルギーでまかなわれた冷暖房が提供されるシステムができている

「各個人に任せるより効果的。転居や北国の経験のない移住の人達にとっても効果的」（5 に投票）
「各住宅には難しいと思う。しかし、コンパクトシティのパブリック部分では可能と思う」「実現が具体的ではないが、そのようなシステムが出来たら非常に助かる」（4 に投票）
「集中しすぎると、災害・事故の際にリスクが大きい」（2 に投票）
「集約すると不効率になる」（1 に投票）

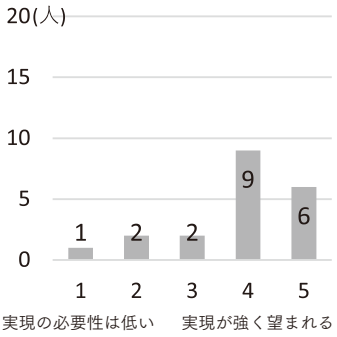


図 3-1-30　地域冷暖房

28. 北海道の中の札幌　3.85 点

道内の各都市や地域が再生可能エネルギーで成り立つ規模で発展し、札幌への一極集中が改善されている

「場所によって特色のあるたくさんの都市が循環しやすい交通網で結ばれればいい」（3 に投票）
「人口減少の中、より地方の過疎は進むのでは。むしろ一極集中した方が効率的」（2 に投票）

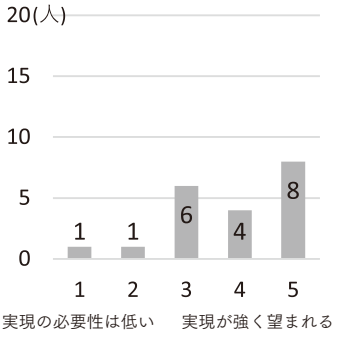


図 3-1-31　北海道の中の札幌

31. 移動の必要の減少　3.80 点

オンラインコミュニケーションの普及により移動の必要自体が少ない社会となり、交通量が減っている

「同時に直接会えることも大切だと感じます」(5 に投票)
「札幌の中心に行かなくとも用事が足せるような、拠点地域の開発や確保の必要性がある」(4 に投票)
「温室効果ガスを排出しない交通手段での人の移動のある社会を」「移動の必要は減少しても健康や趣味による移動は守られるべき」(3 に投票)
「移動が少なくなるようにすると健康問題が出てくると思います。移動の距離が短くなる、程度ならばいい」「仕事では結局出社や面談が必要」(2 に投票)

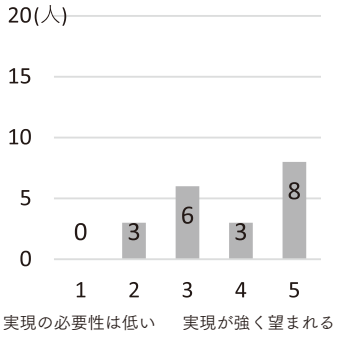


図 3-1-32　移動の必要の減少

32. イノベーション　3.75 点

エネルギーに関して、従来の概念とは全く異なる革新的な技術への投資が促進され、イノベーションが起こり、それによって脱炭素社会への転換が実現されている

「イノベーションは変化の速度が急速に速くなっている現代ではいずれ訪れると思う。ただ今すぐではないので、もっと取り掛かりやすい政策を進めるべき」「日本の産業構造の転換・変革も必要条件となる」(5 に投票)
「新型コロナウイルス対応とセットで実施する」「専門家の努力を期待したい。税制面で何か資金提供できる仕組みがあれば協力したい」(4 に投票)
「科学技術への過度の期待は、慎んだ方が良い」「いまは、太陽光と風力が現実的と思う」(3 に投票)
「革新的な技術が進めば一気に脱炭素化が進むかもしれないが、それを頼りに今できる身近なことをおろそかにするのは良くない」(2 に投票)

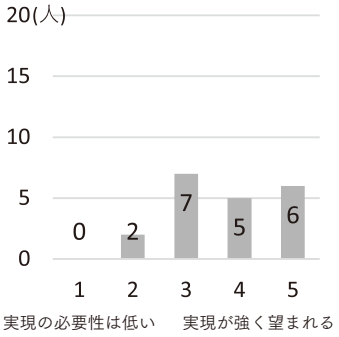


図 3-1-33　イノベーション

32. 高齢者と格差・貧困　3.75 点

高齢者も自分の得意な分野で社会に貢献し、所得や資産の格差も減少するとともに、生活困窮者がいないまちになっている

「高齢者でも働ける街作りを進めるべき。このままだと若者が負担しなければいけない税がどんどん重くなるので改善しなければならない」(4 に投票)
「脱炭素社会と関係なさそうな視点かと思う」「コロナ禍で厳しそうです」(3 に投票)
「設問と脱炭素社会との関係がよくわからない」(1 に投票)

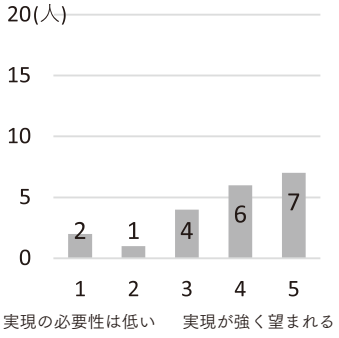


図 3-1-34　高齢者と格差・貧困

34. 産業の活性化　3.65 点

新興国や途上国が急速に成長する世界の中で、競争力や存在感を維持できる経済基盤を確保すべく地域産業の活性化に努めている

「脱炭素社会への国や企業、市民の取り組みが新しい産業を生み出すような気がする」(5 に投票)
「脱二酸化炭素化によって働く場所がなくなる方々へのケアを考えることが大切」(4 に投票)
「その土地にあったことを続けていく姿勢が最重要」(3 に投票)

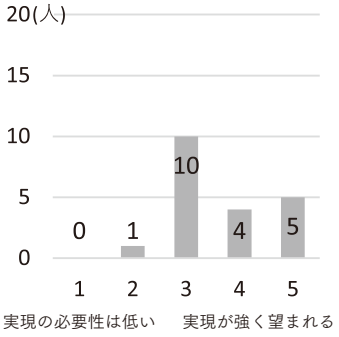


図 3-1-35　産業の活性化

34. 再エネ乱開発に対する歯止め　3.65 点

自然環境への影響に関する懸念が高まり、再生可能エネルギーの無秩序な開発拡大に歯止めがかかっている

「再エネが地球環境を破壊してしまっては、本末転倒なので闇雲に進めるのは良くない」(5 に投票)
「できるだけ環境を保護した形で、行ってほしい」(4 に投票)
「再生エネルギー拡大のためには、多少の不都合も認めるべき」「自然環境に悪影響を及ぼさないようにするのが先だと思うので、リスクと改善をコントロールしながら進めていければ良い」(2 に投票)

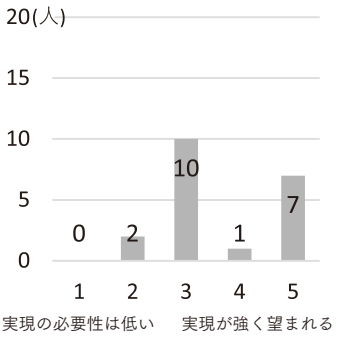


図 3-1-36　再エネ乱開発に対する歯止め

34. 自家用車の利用削減と脱マイカー社会　3.65 点

自家用車による移動が大幅に減少するとともに、自家用車に頼らない生活が選択できるようになっている

「健康状態やペットを連れて移動するなど自家用車が必要な場面や状況は必ずあります。自家用車を持つこと、または使用することを否定する訳ではなく、その他の交通機関で自家用車を使わなくても移動できる環境であるという意味で「選択できる」ことが望ましい」「マイカーを必要としないインフラの整備やライフスタイルを」(5 に投票)
「マイカーは市街への移動や高齢者と一緒に暮らす人については必要と感じる。脱マイカーにあたっては指定する障害や持病をもつ家族以外に限ってでの拡大が望ましい」「効率的で便利な路線が必要（バスで十分)」「荷物を積んだり、帰省に使うので、完全に無くすのは難しそう」(3 に投票)
「自家用車を制限してまでの脱炭素化は現実的ではない」(2 に投票)

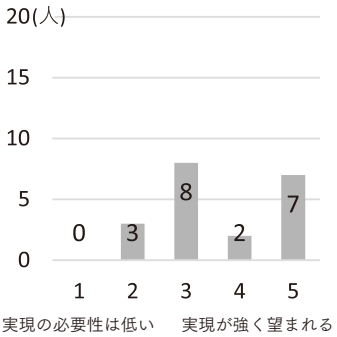


図 3-1-37　自家用車の利用削減と脱マイカー社会

34. 新興国・途上国と共存する経済　3.65 点

新興国や途上国に対して、再生不可能な資源に依存しない持続可能な技術を提供し、利益を得られる地域経済が確立できている

「世界から貧困をなくし、全人類が扶けあえる世界を望む」(5 に投票)
「今の先進国は二酸化炭素を大量に排出して発展してきたので、新興国や途上国が、再生不可能な資源に依存しない持続可能な技術だけで、はたして発展していけるのか、新興国や途上国が理解して行動してくれるのかは難しいのではないか」(4 に投票)
「生産コストに不安が残ります」(3 に投票)

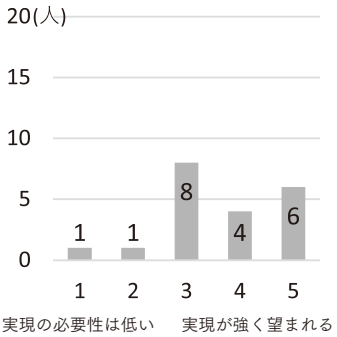


図 3-1-38　新興国・途上国と共存する経済

38. 自転車の利用　3.60 点

近距離の移動には自転車の利用が主流となっている

「自転車専用、または優先道路の増設と安全を確保した施設整備が必要」「みんな運動し始めると思う。コンパクトシティ化が進めば運動する機会が減るので意識的になるのでは」(5 に投票)
「ガソリン車やディーゼル車など CO_2 を排出する車がなくなれば自転車にこだわる必要はない」「運行上の安全性が鍵」「駐輪場、自転車道、運転が不安な高齢者の問題がある」(3 に投票)
「自転車専用道がない。冬は乗れない」「札幌では雪が積もっている期間も長いので自転車の利用を促進することへのリスクもある」(2 に投票)

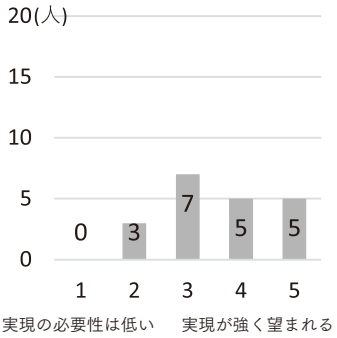


図 3-1-39　自転車の利用

39. 経済社会システムの改革　3.55 点

現在よりも不便な暮らしを受け入れることになるものの、その結果、脱炭素化が早く達成されるとともに、大量生産、大量消費、大量廃棄の経済のあり方が是正されている

「ある程度のデメリットを経験した上で受け入れるか改善されるべきか、その時々で模索していける環境であることを前提として望みます」(5 に投票)
「多少の不便はあっても、地球環境のために脱炭素化はより早く実現されるべきだと思います（2050 年より早くするという意味ではなく、それより遅くしてはいけないという意味)」「無理して急激に改革するのではなく、徐々に進めてほしい」「大量生産、大量消費は悪い面ばかりではない」(4 に投票)
「不便な暮らしは、避けたい。今と同じ生活、さらには暮らしやすい生活がよい」(3 に投票)
「不便になることはないはず」「受け入れるには時間がかかりそうです」(2 に投票)

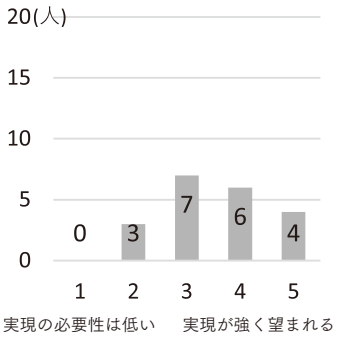


図 3-1-40　経済社会システムの改革

40. 素朴さ、落ち着き　3.00 点

1970 年代の札幌のような素朴な田園風景が残っており、華美、壮大、スピード感といった価値から離れた落ち着きのあるまちになっている

「田園を残しつつ移動に不自由しないことを望んでの 5」(5 に投票)
「1970 年代にこだわる理由がよく分かりません」(3 に投票)
「それは考えにくい。札幌でなくても北海道は広大な面積を有しているので」(2 に投票)
「高度化していく世の中で、昔の形に戻していくのは難しいと思います。技術が社会に合わせていくことになりかねないので、社会を技術に合わせていく、すなわち高度化させていく方に動いていくと思います」(1 に投票)

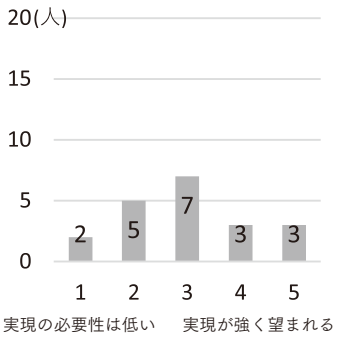


図 3-1-41　素朴さ、落ち着き

論点１　投票結果

Q2：基本的な方針

情報提供と教育を通じて、札幌の良さを生かした無理のない段階的取り組みを

問い

札幌において、脱炭素社会の実現に向けたさまざまな取り組みを進めるうえでの基本的な方針として、どのような視点や考え方をとくに重視すべきでしょうか。

各項目について、あなた自身がどの程度、重視すべきだと考えているかを答えてください。「とくに重視すべきである」「できれば重視すべきである」「あまり重視する必要はない」「まったく重視する必要はない」の４つの中から、ひとつ選んでください。各項目について補足・修正すべき点があれば、それぞれ、すぐ下の自由記述欄に書いてください。

結果の概要

Q2 の投票は、第 3 回会議までの参加者の意見に基づいてあらかじめ用意しておいた 14 個の項目それぞれについて、どの程度重視すべきかについて意思表示する形で行いました。

幅広く強い支持を集めたのは、脱炭素化の必要性やそのための選択肢、メリットについて市民に幅広く伝えたり、脱炭素社会への転換に向き合う姿勢を子どもの頃から育んだりといった、「情報提供・情報発信」（96 点）や「教育」（92 点）などの観点です。

また、取り組みのスピードや手法に関しては、「無理のない段階的な取り組み」（92 点）が広く強い支持を受けました。義務化や規制強化のような「大胆な取り組み」（64 点）に対しては、4 分の 1 の参加者は強く支持していますが、全体としての支持はやや弱く、弊害を指摘した意見も見られます。市民の間で立場が分かれ、さらに議論が必要なポイントだと考えられます。

「良い方法の模索や、先進的な事例の参照」（72 点）についても、9 割の参加者が「重視すべき」とは考えているものの、それ以上に重視されているのは「札幌・北海道の良さを生かした対策」（92 点）です。やみくもに諸外国や他地域の事例を模倣しようとするのではなく、札幌のまちや市民にとって「良いことは学び、取り入れていくのが良い」（参加者の自由記述）というのが、参加者に共通する意見であったと言えます。

この他に比較的強く支持されているのは、「脱炭素化の選択が、他のメリット（経済・健康・防災）なども生むようにする」（90 点）という相乗便益・効果の観点、道や国も含めた行政によるリーダーシップや積極的な施策の展開（88 点）、「将来世代・若者」（86 点）、「市民の理解と参加」（86 点）、「技術革新と企業の役割」（86 点）などです。

全体としては、情報提供や子どもの教育、市民参加を通じて、脱炭素社会への転換に向けた理解や合意形成を丁寧に図りつつ、札幌という地域の特色を生かした無理のない段階的な取り組みを進めるべきだ、というのが、現時点で幅広い市民が共有しうる基本的な方針だと考えられます。

（三上 直之）

投票結果の詳細と参加者の声

投票対象とした14項目の基本的方針について、参加者からの得票を、「とくに重視すべき」5点、「できれば重視すべき」3点、「あまり重視する必要はない」1点、「まったく重視する必要はない」0点として集計し、順位づけしました（100点満点）。カギカッコで引用したのは、項目ごとの主な自由記述回答（抜粋）です。

1. 市民への情報提供・情報発信　96点

脱炭素化の必要性やそのための選択肢、メリットについて市民に幅広く情報提供する

「質問あるいは批判には真摯に対応するのは難しいかと思うが、大切だと思う」「取り組みのハードルを低くして、境遇の違う市民一人ひとり、できることからひとつずつ取り組める情報の発信により、「脱炭素社会」という課題に目を向けさせることが重要」（とくに重視すべき）
「当然必要」（できれば重視すべき）

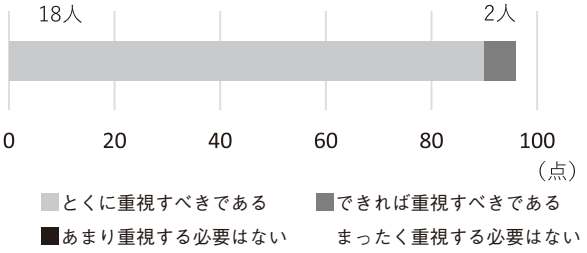


図 3-2-1　市民への情報提供・情報発信

2. 無理のない段階的な取り組み　92点

段階的で継続しやすい、無理のない取り組み方を考える

「誰もが答えのわからない問題に向き合っているので、慎重に進めて行くことを望む」「途中でやめてしまえばそれまでなので、自然に継続できることが良い」
「それぞれが取り組みの内容とタイミングを選べることが「無理のない継続」に不可欠」（とくに重視すべき）

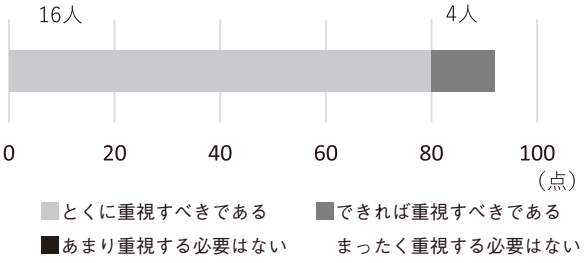


図 3-2-2　無理のない段階的な取り組み

2. 子どもの教育　92点

気候変動問題を実感し、脱炭素社会への転換に向き合う姿勢を育む教育を充実させる

「子どもたちは、大人が考えるよりはるかに柔軟なアイディアを持っているので、それを生かす方法を考えたらよい」「子どもが学ぶ際に授業参観スタイルにするなど、大人も傍聴できるスタイルがあると一層効果的だと思う」（とくに重視すべき）
「あまり恣意的な教育になると、良くない。子供の意思を尊重する範囲で」（できれば重視すべき）

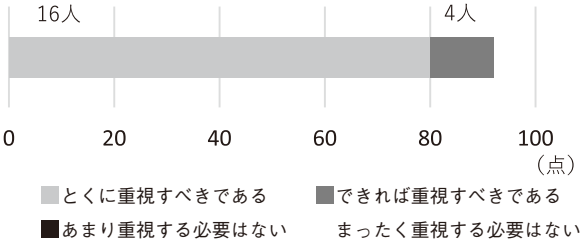


図 3-2-3　子どもの教育

2. 札幌・北海道の良さを生かした対策　92 点

札幌や北海道の良さを守り、その特徴や課題に即した対策を進める

「寒冷地という特性は具体的な取り組みについても良いメリットやモデルケースになる」「札幌の住みやすさは、維持してほしい」（とくに重視すべき）

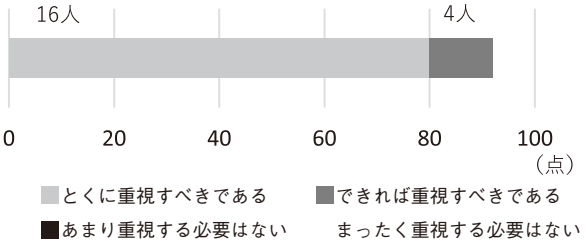


図 3-2-4　札幌・北海道の良さを生かした対策

5. メリット　90 点

脱炭素化の選択が、他のメリット（経済・健康・防災など）も生むようにする

「その情報を広めることが大切」「〔脱炭素化という大きな変化に伴って〕関連することも大きく変わると思う」（とくに重視すべき）
「あると取り組む人が増えると思います」（できれば重視すべき）

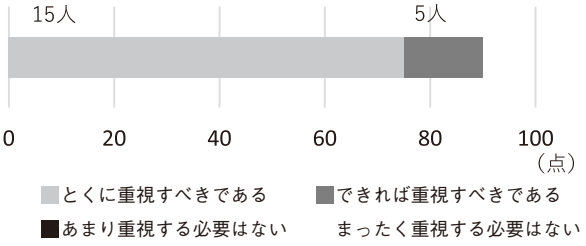


図 3-2-5　メリット

6. 行政の役割　88 点

道や国も含めた行政がリーダーシップを発揮し、積極的な施策を展開する

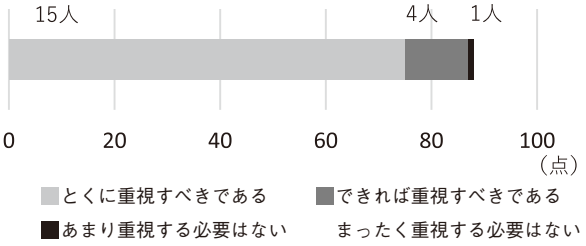


図 3-2-6　行政の役割

7. 将来世代・若者　86 点

若者の声に耳を傾け、将来世代にツケを回さずに末長く続く自然環境と安定した社会を未来に残す

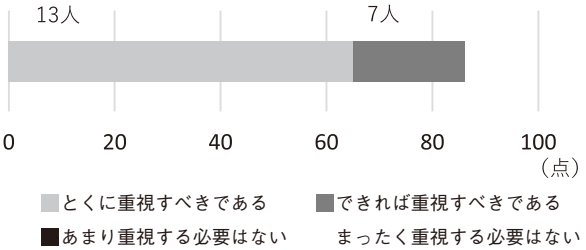


図 3-2-7　将来世代・若者

7. 市民の理解と参加　86 点

市民に広く共有できる考え方を重視し、市民の意見を聞き、市民の理解を得つつ進める

「取り組みを継続する上で必要」「市民あっての都市であるという基本的な考えを持ちます」（とくに重視すべき）
「結果良かったでも良いかと」（できれば重視すべき）
「意見を聞いて理解してもらってからやるのでは、2050 年までの実現はできないと思います。あまり悠長にやっていられる時間はないので、早く取り組まないといけないと思います。（中略）理解してもらうことは大事だと思いますが、同時進行、もしくは後でもいい」（あまり重視する必要はない）

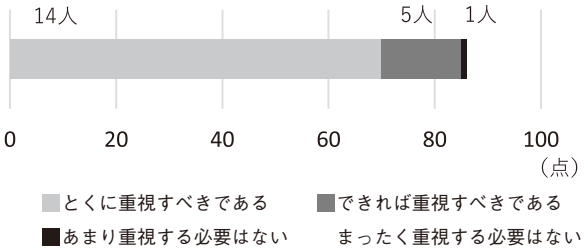


図 3-2-8　市民の理解と参加

7. 技術革新と企業の役割　86 点

企業による積極的な取り組みを促し、脱炭素化を実現するための技術革新を起こす

「税制面の優遇・資金提供を強く進めてほしい」（とくに重視すべき）

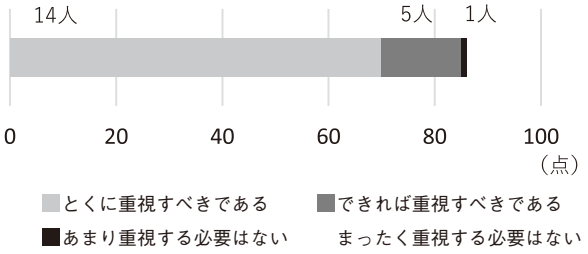


図 3-2-9　技術革新と企業の役割

10. 札幌市による率先した取り組み　84 点

札幌市自身が、自らの事業・施設などで率先してゼロカーボン対策を推し進める

「公共の成功例を市民に展覧する」（できれば重視すべき）
「官庁が自ら事業を経営することは、失敗例もありあまり好ましくない」（あまり重視する必要はない）

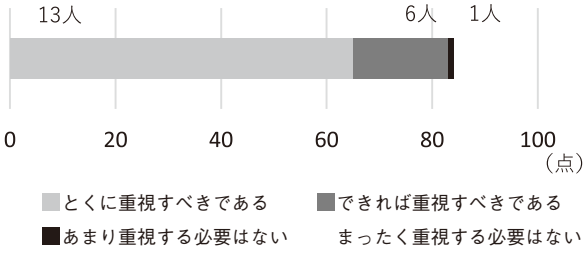


図 3-2-10　札幌市による率先した取り組み

11. 北海道の中の札幌　81 点

排出削減の負担を市外に押し付けず、道内他地域と連携・調和した発展を目指す

「札幌市が独善的になれば、札幌集中型に拍車をかけてしまう」（とくに重視すべき）
「最初から市内で帳尻合わせるのは難しいと思います。市内で完結させるのであれば、最初は北海道全体でやっていって、だんだん市内でバランスを取れるようにしていけばいいと思います。市内で完結させなくてもいいのであれば、道内でもそれぞれの地域で特色が違うので、北海道全体で見てバランスが取れていればいい」（まったく重視する必要はない）

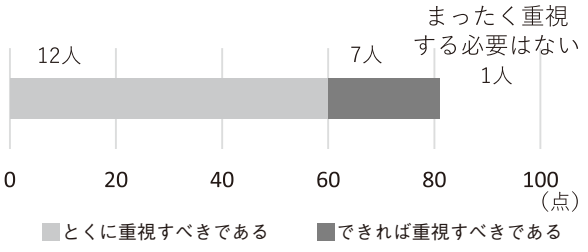


図 3-2-11　北海道の中の札幌

12. 選択の自由と豊富な選択肢　80 点

すべての市民に選択の自由を保障し、そのために豊富で選びやすい選択肢を提供する

「自分の環境や生活スタイルに合った選択ができるのが望ましい」「国際的に不利な立場のギリギリまで強制は待ってほしい」「同時に選択肢を理解できる環境も必要」（とくに重視すべき）
「全ての市民に選択の自由を保障するほど、有効な選択肢は多くないと思う」（できれば重視すべき）
「選択肢が多ければ迷う。少な目かつある程度の強制が無ければなかなか進まないのでは」（あまり重視する必要はない）

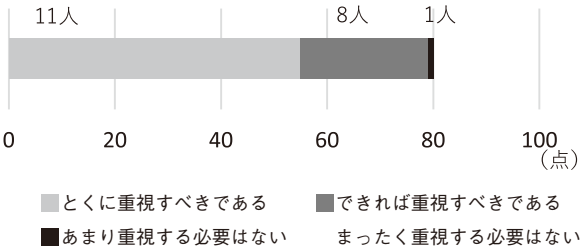


図 3-2-12　選択の自由と豊富な選択肢

13. 良い方法の模索、先進的な事例の参照　72 点

国内外の先進的な事例を参考にしたり、より効果的な方法を模索したりする

「良いことは学び、取り入れていくのが良い」「北海道の地域性を大事にしてほしい」（できれば重視すべき）
「問題が懸念されたときに参考にするので十分」「欧米や中国の取り組みはマネしなくて良いと思う」（あまり重視する必要はない）

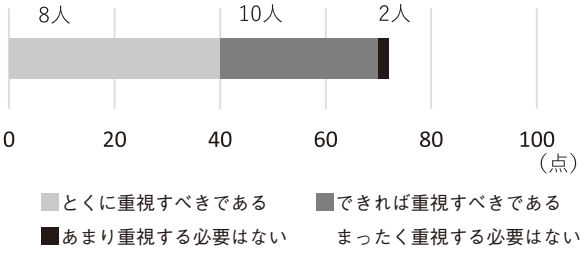


図 3-2-13　良い方法の模索、先進的な事例の参照

14. 大胆な取り組み　64 点

数値目標の義務化や規制強化などを含めて、大胆に取り組みを進める

「ある程度の義務化はやむを得ない」「数値目標の義務化や具体性は必要ですが強引でないことが大切」「国や大企業、札幌市などにぜひ取り組んでほしい」（できれば重視すべき）
「それは最終手段であって今すぐに行うものではない」
「目標は必要であるが、いきなりの義務化には抵抗がある」（あまり重視する必要はない）

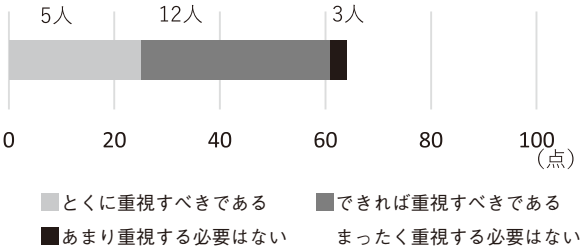


図 3-2-14　大胆な取り組み

論点 1　投票結果

Q3：実現の時期

1/3 の参加者が「2050 年よりも早い排出実質ゼロ」を支持

問い

札幌市民は、現在目標として掲げられている 2050 年よりも早い時期に、市内における温室効果ガスの排出実質ゼロを達成する可能性を追求すべきでしょうか。

（A） 2050 年よりも早い時期に、排出実質ゼロを達成する可能性を追求すべき
（B） 2050 年に排出実質ゼロを達成するという、現在の目標のままでよい

結果の概要

約 3 分の 1（20 人中 7 人）の参加者が、2050 年よりも早い時期に市内における温室効果ガスの排出実質ゼロを達成する可能性を追求することを支持しました。

情報提供においては、2050 年よりも早期の野心的な脱炭素化目標を掲げる海外の自治体があることをお伝えしましたが、2050 年よりも早期を目指すべきと説得するような説明はどの参考人からも特にありませんでした。それにもかかわらず、約 3 分の 1 の参加者が 2050 年よりも早期の脱炭素化を目指すことを支持したのは、ひとつには、2050 年に確実に脱炭素化を達成するためには、前倒しで達成するくらいのつもりで取り組んだ方がうまくいくのではないかというリスク管理的な思考があったようです。もうひとつには、札幌市が他の地域に先駆けて脱炭素化することが、他の地域をリードするモデルとなり、ひいては産業が繁栄する機会になるのではないかという捉え方もみられました。これと同様の捉え方は、結果的に 2050 年の達成を選んだ参加者の意見の中にもみられました。

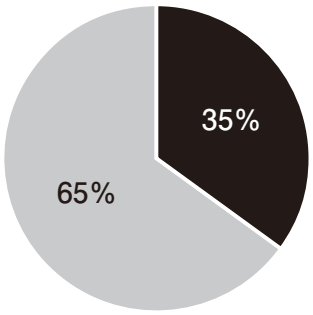
一方で、2050 年に脱炭素化を達成することだけでも十分に大胆で野心的であるという認識は、参加者に広く共有されていたようです。2050 年の脱炭素化を支持した参加者の意見には、新型コロナウイルスの影響で社会の変化の不確かさが強く意識されていたこともあり、社会を計画的に変化させることは難しいだろうという認識がみられました。他にも、脱炭素化を急ぎ過ぎることによる、自然環境への悪影響など様々なリスクや不具合を心配する意見がみられました。また、社会的な納得を得ながら進めるために、急ぎ過ぎないほうがよいという見方もありました。

少なくない参加者が、不確かさやリスクを意識してこの問に回答しましたが、不確かさがあるので早期の脱炭素化を目指すのは難しいと考えるか、不確かさがあるからこそ早期の脱炭素化を目指して、うまくいかなかったときの調整の余地を残す方がよいと考えるか、両方向の意見がみられたのは興味深い結果です。

ちなみに、性別・年代別に投票結果を比較すると、女性よりも男性、若年層（10–30 代）よりも高年齢層（40–70 代）で、実現時期の前倒しを支持する意見が多い傾向がみられました。一般的には、気候変動対策が順調に進まなかった場合、より長期間にわたって、より大きな影響を被ることになる若年層の方が、対策を急ぐ意見を支持しやすいとも考えられますが、今回は、そのような投票結果とはなっていません。こうした結果は、実質ゼロ目標の実現時期や対策のスピードをめぐる議論を、単

純に世代間での対立という観点だけで捉えるのではなく、将来の不確かさにどのように対処すべきであるかについての考え方の違いにまでさかのぼって検討し、合意を図っていく必要性を示すものと言えます。（江守 正多・三上 直之）

投票結果の詳細



実現の時期	（人）
（A）2050 年よりも早い時期に、排出実質ゼロを達成する可能性を追求すべき	7
（B）2050 年に排出実ゼロを達成するという、現在の目標のままでよい	13

■(A)2050 年よりも早い時期　■(B)2050 年のままでよい

図 3-3-1　2050 年よりも早い時期に温室効果ガスの排出実質ゼロを支持するか（全体の投票結果）

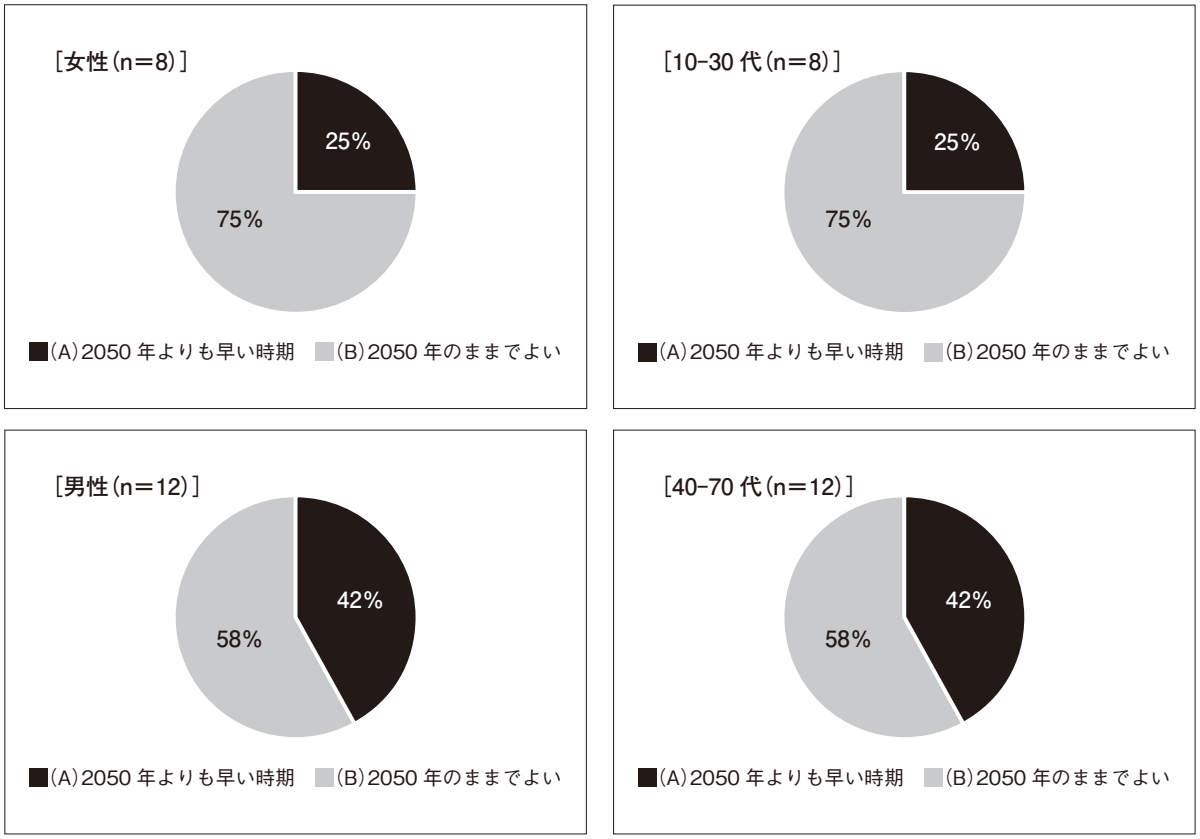


図 3-3-2 「排出実質ゼロの実現時期」性別・年代別の投票結果

参加者の声

参加者は、（A）または（B）を選択するとともに、その理由などを自由記述欄に回答しました。

早期の目標が必要（A を選択）

「実際に 2050 年までに排出実質ゼロを目指す場合、2050 年になってから初めて結果を評価するのでは、政策の軌道修正をする機会なく期限を迎えてしまうことになる。最初に 2050 年以前に目標達成できるような、道筋を立て、小さな目標をひとつずつ達成していき、（その小さな目標もものによっては達成できなかったりすることもあると思うので）最終的に目標達成できるのは 2050 年ギリギリではないだろうか」

「できることなら早い方がよいから。ただ、無理や強引な政策は反対」

未達成時の予備期間を（A を選択）

「目標を前倒しして、残った年数は未達成時の予備に充てる。前倒しで達成できればさらに高い目標を設定する。毎年の進捗状況の公表と修正課題の公表も必要（年でなく月度での公表も）。コンクールなどで広く市民からのアイデアや取り組みを表彰制度などで発表して市民の関心を高めるようなイベント等の開催も望ましい」

産業繁栄の機会（A を選択）

「世界に先駆けて実践することにより、産業が繁栄する」

社会の予測は不可能（B を選択）

「コロナウイルスにより社会のあり方や生活スタイルの見直しがなされている真っ最中であり、且つ今後の社会（日本のみならず）がどのように・どのくらいのスピードで変化していくのかというのが全く予測ができなくなっています。そんな誰も予測できない・想像のつかない未来社会のなかで、現在掲げている目標を早期に達成できるのか、はたまたこの目標を達成するには丁度良いのかというのは誰にもわからないと思う」

リスクや不具合を懸念（B を選択）

「札幌市が脱炭素化都市のモデルになるには、2050 年より前に実施すべきだが、早く実施するには、様々なリスクや不具合を覚悟しなければならないから。もし、2050 年前に達成するには、札幌市に似た都市の実験例が必要だと思う」

「実現を急げば、自然破壊など本末転倒になる恐れがあるので、慎重に確実に進めていった方がよいと思う」

皆の納得を得ながら（B を選択）

「急激な変化は皆の納得を得られないと思う。行政がロードマップを提示し情報発信し、皆ができることをゆっくりと進めていく方が納得感が得られやすいと思う」

「あまり急ぎ過ぎて、市民の十分な理解・同意なく進むと、失敗すると思う」

微調整してちょうど 2050 年に（B を選択）

「地球環境への影響を考えて、遅くするわけにはいかないと思います。リスクを恐れて遅くなるのは良くないことだと思います。リスクを恐れていては何もできないので、多少のリスクは覚悟してその改善込みで動いていく必要があると考えます。逆に早くしてしまうと、別の面で自然環境に悪影響が出てくることも考えられるので、2050 年に完全に達成できているように動いていけばよいと思います。2050 年にちょうど達成するようにすると、ちゃんと調べてみたら実はできていなかった、ということになりかねないので、微調整を含めて 2050 年に完全に達成できているようにするべきだと考えます」

目標の変更よりも進めることが先決（B を選択）

「議論や意見交換、時間や選択肢を増やしすぎると時間のロスや迷いも出てくると思うので、変更するよりは、そのまま 2050 年までにどんなことを進めていくか具体的な政策を決めていくことの方が先決だと思いました」

論点 2　投票結果

Q4：住宅の省エネルギー

まずは住宅メーカー・工務店の取り組みから

問い

札幌市民が、省エネ性能の高い住宅を選んで住むことができるようになるには、だれの、どのような取り組みがとくに重要でしょうか。次の①～④について、あなたが重要だと思う順に、優先順位をつけてください。

①持ち家世帯が取り組む（例：ZEH を購入したり、自宅の断熱性能の向上に取り組んだりする）
②住宅の貸主が取り組む（例：賃貸マンションやアパートなどについて家主が断熱性の向上をはかる）
③住宅の借主が取り組む（例：省エネ性能の高い賃貸物件を選ぶ）
④住宅メーカーや工務店が取り組む（例：省エネ性能の高い住宅を積極的に販売する）

結果の概要

今回の議論の結果、住宅メーカーや工務店など、サプライチェーンの上流側がまず、省エネ性能の高い住宅を開発したり積極的に販売したりするなど、具体的な取り組みを進めることが最も優先順位の高い項目として、大多数の参加者（20 人中 15 人）から選ばれました。次いで優先順位の高い項目として、住宅の所有者（持ち家世帯や貸主）による取り組みが選ばれていて、供給者側が積極的に取り組んだ後に、消費者が省エネ性能の高い住宅を導入するというシナリオが見て取れます。逆に、住宅の借主による取り組みはもっとも優先順位が低い位置づけとなっていて、議論の経過をふりかえると、家計への負担への配慮や自主的な取り組みを促す難しさが考慮された結果だと考えられます。なお、札幌市は借家が占める割合が 48.4％と全国平均の 35.6％より高い点にも注意が必要です（平成 30 年「住宅・土地統計調査」）。

男女別でみると、住宅メーカーや工務店が取り組むことが最も重要とすることについては、ほぼ差が見られませんが、女性のほうが借主による取り組みを、男性のほうは所有者（持ち家世帯や貸主）による取り組みを、どちらかといえば重視しているように見受けられます。また、年代別でみると、持ち家世帯が脱炭素に取り組むことについて、若年層（10 代～30 代）では優先順位が低いとする意見が大半を占めますが、高年齢層（40 代～70 代）ではより積極的に捉える人が多いようにも見受けられます。他方、若年層は貸主による取り組みを比較的強く肯定しているように見受けられます。貸家に居住する割合が高いと想定される若年層では、貸主による取り組みを期待するとともに、住宅を所有する可能性が高いと想定される高年齢層は、世帯主による自主的な取り組みについても肯定的にとらえている、という見方ができます。

自由記述のコメントを見ても、市民の側に技術的な情報が不足していることを理由に、まずは企業など供給側からの努力から始めることを求めるコメントが多くみられます。札幌の一般市民に対し、住宅の省エネに関する詳しい知識と、省エネ性能の高い住宅の自主的な選択を期待することは難しく、むしろ住宅メーカーや工務店の側からの働きかけの必要性が、強く認識されたようです。また、

長期的には売電収入や経費節減などで回収できる可能性があるとはいえ、住宅購入・リフォームに伴う多額の個人負担に関する懸念も多くみられ、脱炭素だけのために省エネ住宅に住みかえるのではなく、従来通りの住宅購入や建替え等のタイミングに合わせて、省エネ住宅が選択されるよう、低価格化や情報提供を含め、供給側による積極的な取り組みを行うべきだという結論に至ったように見受けられます。

全体としてみると、市民会議を通じ、札幌市民である個人として、住宅購入やリフォームなどの経験・体験をお互いに語り合うことで、一時的に経済的負担の大きな対策を自分たち市民側が一方的に求められかねないことへの懸念が強くあらわれたものと考えられます。（松浦 正浩）

投票結果の詳細

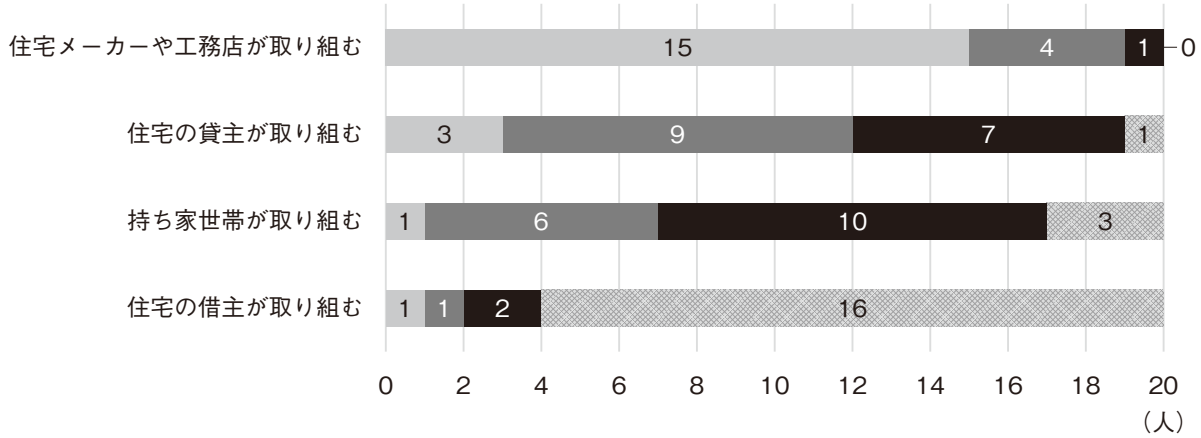


図 3-4-1　住宅の省エネルギーにはだれの取り組みが重要か（全体の投票結果）

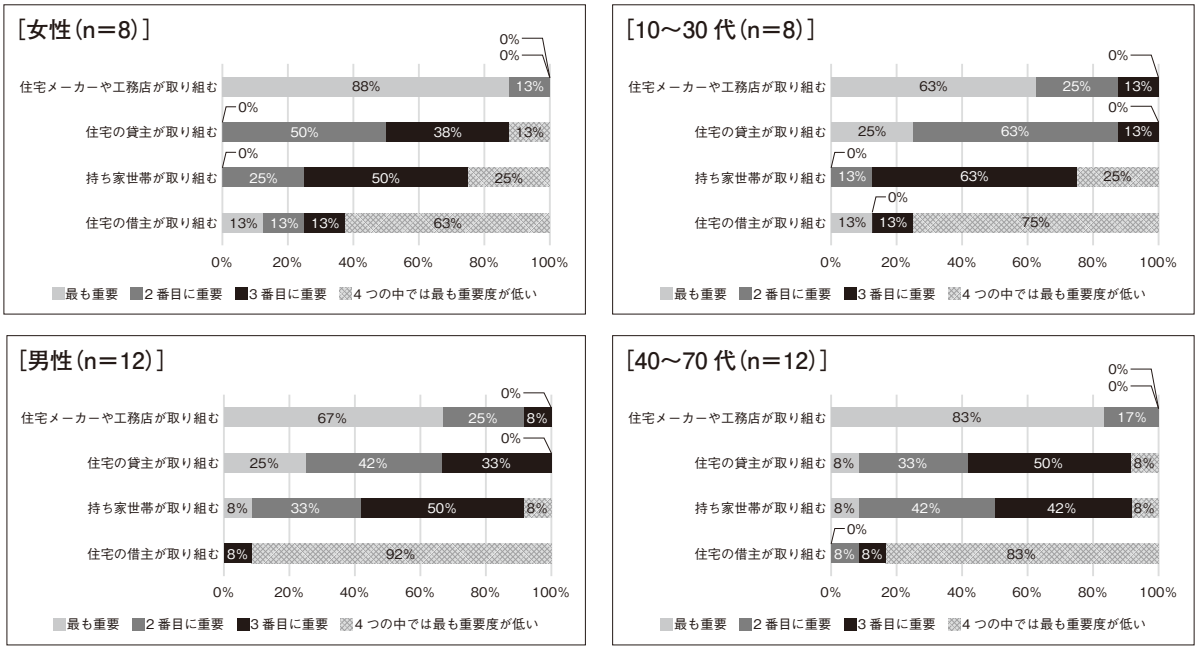


図 3-4-2 「住宅の省エネルギー」性別・年代別の投票結果

参加者の声

参加者は、4つの選択肢に優先順位をつけたうえで、その順位づけの理由や、とくに重要だと思う取り組みの具体的な内容などについて自由記述欄に回答しました。

供給がなければ無理

「住宅メーカーや工務店が取り組まなくては住宅貸主は省エネ性能の高いアパートやマンションを建てることは難しく、省エネ性能の高いアパートやマンションの選択肢が多くなくては借主は物件を選ぶことが難しく、持ち家はリフォーム・建て替えを簡単にできるものではないことが順位の理由です」(「住宅メーカーや工務店が取り組む」が最も重要)

大きなところから

「個人単位のような小さいところに働きかけるよりも、大きいところに働きかけた方が、多くのひとに取り組みが広まっていくと思う。また、色々な情報があってもそれが入ってこないことが、取り組みが進んでいかないことの原因の一つだと思う」(「住宅メーカーや工務店が取り組む」が最も重要)

コストが厳しい

「個人が取り組むにはコスト面などで厳しく、住宅メーカーや工務店さんなどに省エネ性能の高い住宅を低収入の人にも買える安い値段にしてほしい。現時点で持ち家世帯が取り組めることは、早いうちからお金を貯めることぐらいです」(「住宅メーカーや工務店が取り組む」が最も重要)

メリットがわかりづらい

「脱炭素のメリットが、消費者にわかりづらい。メリットを知れば、選ぶ人も増える。購入段階で、いかに選ばせるかがカギとなると思う」(「住宅メーカーや工務店が取り組む」が最も重要)

市による評価・補助

「個人の努力には限界があるので事業者側の取り組みが必要となると思う。住宅メーカーや工務店、貸主が積極的に取り組んでいくためには、市から、省エネ性能の高い住宅を売ったり貸したりすることで補助金が出たり、表彰されたり、優良企業として評価される仕組みがあると良いと思う」(「住宅メーカーや工務店が取り組む」が最も重要)

「市民が持ち家を新築するとき、あるいは改装するときは、一定の資金を用意して自由な選択権を持っている。この機会に、長期・低利・無保証の融資制度を札幌市が準備してくれれば、省エネ住宅の普及にはずみがつくと思う」(「持ち家世帯が取り組む」が最も重要)

貸主の取り組みが重要

「札幌市は賃貸の割合が高いため」(「住宅の貸主が取り組む」が最も重要)

論点 2　投票結果

Q5：業務部門の省エネルギー

事業者による取り組みも、まずは知ってもらうことから始めよう

問い

札幌において、オフィスビルや商業施設、工場など業務系の建築物での省エネを進めるには、どのような政策やしくみが必要でしょうか。次の①～③について、あなたが重要だと思う順に、優先順位をつけてください。

①建築物の省エネ基準や、事業者による排出削減の義務化・強化
②省エネ性能の高い建築物の建築・改築、省エネ型設備の導入などに対する補助金や支援制度
③省エネ性能の高い建築物や、省エネの取り組みについての情報提供

結果の概要

ほぼ半数の参加者が「情報提供」を最も優先順位が高い項目としていて、2 番目に重要とした人まで合わせると 16 人となり、最も多くの参加者から選ばれた選択肢となりました。この結果は、住宅の脱炭素に関する Q4 の回答で指摘されたのと同じく、専門家・専門事業者以外のステークホルダーに、脱炭素や省エネに関する情報がかなり不足しているという認識が強いためだと考えられます。自由記述でも、必ずしも規制や補助金を否定しているわけではありませんが、まずは情報提供から始める必要があることを指摘する意見が多く見られます。

「補助金や支援制度」は、2 番目の優先順位とした人まで合わせると 15 人となり、次いで選ばれた選択肢です。しかし自由記入では特に積極的な記述も見られず、どちらかといえば消極的に選ばれた選択肢といえるでしょう。

逆に、「省エネ基準や排出削減の義務化・強化」については、5 人が最も重要としているものの、過半数の参加者が最も優先順位の低い選択肢としています。自由記述の回答でも、そもそも脱炭素や省エネについての情報が札幌市民にいきわたっていない現状で、強制的な手段を用いたとしても、一部の事業者は何をすればよいのかわからない、納得が得られないといった点が指摘されています。Q4 の回答でも同様の傾向がみられましたが、省エネや脱炭素とこれまで縁がなかった消費者や一般の事業者に、いきなり脱炭素の取り組みを要求することに対して、懸念を感じたものと考えられます。しかし、最も重要とした参加者も 5 人おり、まず規制をかけた上で、補助や情報提供などを進めるべきという意見もみられました。

属性別にみてみると、男女や年代によって、「省エネ基準や排出削減の義務化・強化」に対する考えが大きく異なることがわかりました。上記の通り、義務化・強化について、全体としては否定的な意見が多かったものの、最も重要とした参加者も 5 名いましたが、最も重要と位置付けた参加者はいずれも、男性で、高年齢層（40 代～70 代）の参加者でした。また対照的に、女性や低年齢層（10 代～30 代）の大多数が、情報提供を最も重要な対策として位置づけており、さらに義務化・強化を、最も重要度が低い選択肢としています。この結果は、今後の札幌市における気候変動政策を考え

るうえで大きな示唆を与えており、高年齢層の男性市民は比較的、義務化などの強制的な施策を支持するのに対し、それ以外の層は反対で、まずは情報提供から自発的な活動を促していくことを望んでいる可能性があります。従来の政治参加では、高年齢層の男性が大半を占める場が多くみられますが（札幌市議会では 40 歳以上の男性が 65%）、それ以外の層の意向が大きく異なる可能性もあり、多様な市民の意向が十二分に考慮されるよう、注意が必要でしょう。

全体を通じてみると、まずは札幌市民・市内事業者全体に対して脱炭素・省エネの手段等に関する情報提供を可及的速やかに始めたうえで、市民や事業者が気候変動の問題と対応策をある程度理解できている状態へともっていく必要性が明らかにされたといえそうです。しかしまた、将来的には規制や補助といった手段が必要になるでしょうから、それらをスムーズに導入したり拡充したりできるようにするため、情報提供と同時に準備を進めておく必要もあるでしょう。　（松浦 正浩）

投票結果の詳細

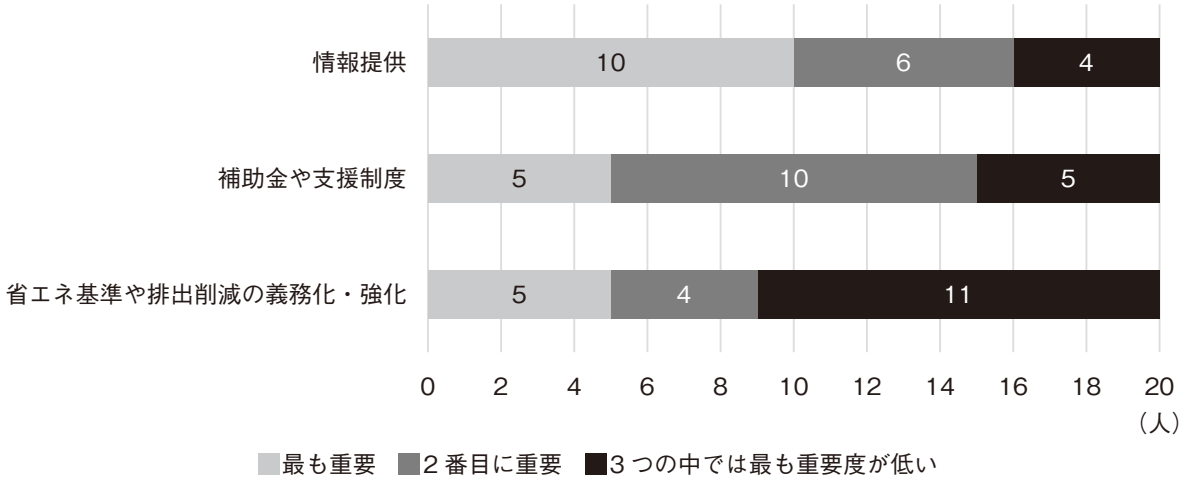


図 3-5-1　業務部門の省エネルギーにはどのような政策やしくみが必要か（全体の投票結果）

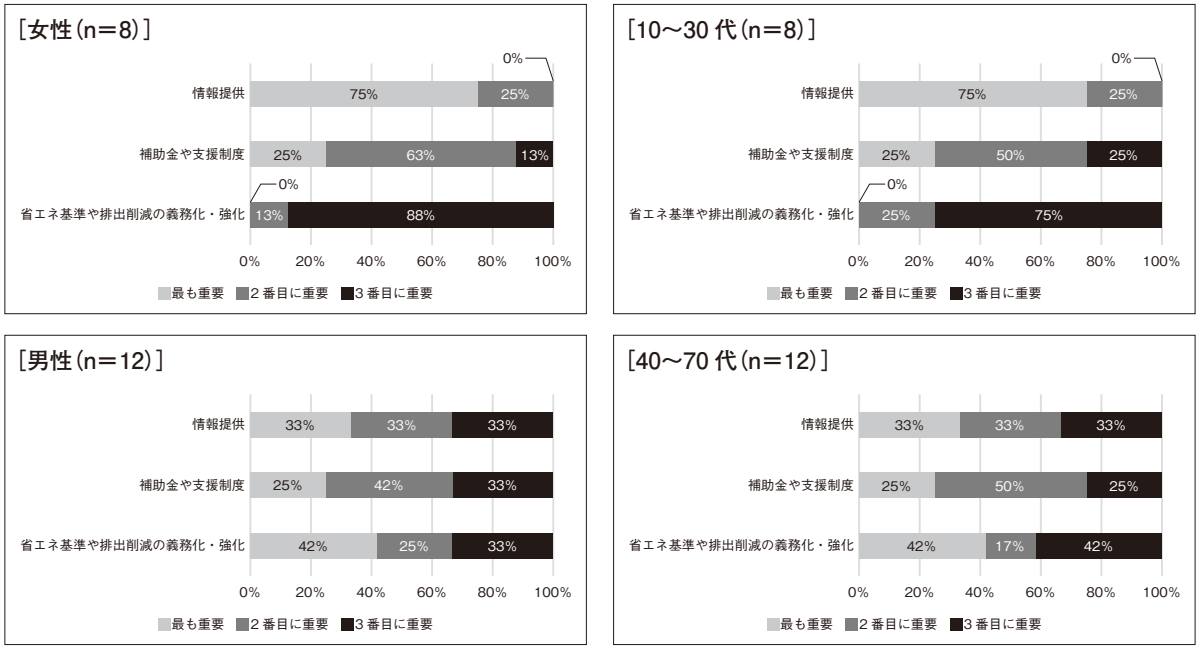


図 3-5-2 「業務部門の省エネルギー」性別・年代別の投票結果

参加者の声

参加者は、3つの選択肢に優先順位をつけたうえで、その順位づけの理由や、とくに必要だと思う政策やしくみなどについて自由記述欄に回答しました。

自分の意識が変わった

「少なくとも私個人は今回の市民会議への参加により意識は変わったし、まずは市民が情報を得ることが必要だと思う。最終的に義務化されるにしても、まずは情報提供が大切。そのうえで市民が納得して省エネ性能の高いものを選ぶ仕組みづくりであって欲しい」（「情報提供」が最も重要）

アメとムチで規制・補助

「先に情報提供をしたあとに、アメとムチのようにして①と②を行うべきだと思います」（「情報提供」が最も重要）

取り組めない事業所への配慮

「二酸化炭素排出削減の義務化・強化を進めてしまうと、取り組めない所とのバランスが悪くなり不満が出やすいため、やはり情報提供が重要だと思います」（「情報提供」が最も重要）

自社の経営最優先

「事業者は、やはり自社の経営（利益）を最優先する。まず法令により一定の義務化（猶予期間も考慮）をし、併せて支援を制度化し情報提供を行うことが効果的と思う」（「省エネ基準や排出削減の義務化・強化」が最も重要）

事業者にはメリットが必要

「利潤の追求が企業の本質。何かメリットがないと省エネには取り組まないと思う。省エネに取り組んだメリットとして、企業イメージが上がるように、札幌市がランクづけや表彰を行い支援する」（「補助金や支援制度」が最も重要）

まずは正確な情報提供

「まずは正確でタイムラグのない情報を知らなくては物事の決定は難しいと感じます。その上で補助金制度を利用し義務化・強化に対応できる建物を増やすことで札幌市全体の建物の省エネ性能が高まると思うので、実質的には①と②は同じくらいの順位で選択しました。特に必要だと思う事はあやふやな情報で政策を推し進めない仕組みだと思います」（「情報提供」が最も重要）

緊急性を感じにくい

「強制は最終手段で今回のような明確な緊急性が感じにくいこと（でも○○だよねが多いことを含む）には積極的な選択をしてもらったほうが変化による被害者感情をなくせると思うから①は重要度を低くした」（「情報提供」が最も重要）

義務化は反感を買って逆効果

「義務化すれば住民の反感を買って逆効果となる。省エネについての取り組みの知名度がまず低いが、それが知れ渡ったとして経済的負担が重く、電気自動車やソーラーパネルには手が出ない。もう少し技術が発展して安価にならないことにはこの状況は変わらないと思われる」（「補助金や支援制度」が最も重要）

論点 2　投票結果

Q6：再生可能エネルギーの導入拡大

最も優先すべきは、発電事業者が率先して再生可能エネルギー発電に取り組むようになること

問い

札幌において、再生可能エネルギーの導入量を増やしていくためには、だれの、どのような取り組みがとくに重要でしょうか。次の①～④について、あなたが重要だと思う順に、優先順位をつけてください。

①各家庭が再生可能エネルギーの比率を高める
②企業などの事業所が再生可能エネルギーの比率を高める
③発電事業者が再生可能エネルギーの開発を進める
④札幌市や市民自らが再生可能エネルギー事業に取り組む

結果の概要

20 人の投票結果の集計をみると、再生可能エネルギーを推進するために重要な役割を果たすべきは、優先順位の高い順に、「発電事業者」、「企業」、「市や市民による事業」、「各家庭」という結果が得られました。自由記述では、発電事業者が最も重要と考える理由として、多くの参加者（9 人）が、現在ほとんどの電気を供給している発電事業者が、化石燃料から再生可能エネルギーへシフトすることにより、最も効率的に再生可能エネルギー比率を高めることにつながるからと述べていました。また、その動きを速めるには、発電事業者に対して、再生可能エネルギーでの発電を義務化するのが良いという意見も出されていました。

また逆に「市や市民による事業」「各家庭」の重要度が相対的に低い理由として、再エネ発電は大きな初期投資が必要であり、ビジネスとしてのリスクも低くないため、個人はもちろん札幌市が直接取り組むことは避けるべきであるという意見が 4 割の参加者（8 人）から挙げられていました。他方で、市や市民が出資する事業を「最も重要」「2 番目に重要」と答えた人も計 8 人いて、市民の間で意見が分かれる論点であることを示唆しています。市が出資する地域新電力事業は、再生可能エネルギー導入拡大のための重要な選択肢の一つですが、その規模や内容について市民の合意を丁寧に形成しつつ進める必要があると言えます。その他、札幌市への期待としては、再エネに関する情報発信により、市民が再エネに取り組んでもらうように努めるべきという意見（5 人）、あるいは、補助金制度や条例を制定して事業者が再エネに取り組むようにすべきという意見（1 人）が述べられていました。

2 番目に重要とされた「企業などの事業所」に対する意見としては、エネルギー消費量の大きい企業が再エネ利用を推進することで、社会全体の再エネ比率を上げることにつながるとともに一般市民の意識啓発につながるという考え（4 人）が挙げられていました。

また自由記述には、再生可能エネルギーが克服すべき課題として、発電コストの高さ（2 人）と出

力の不安定さ（1 人）を特に指摘しているものもありました。

性別と年齢の属性別に投票結果を比較したものをみると、この設問に対しては属性での違いはあまりみられないという結果となりました。（池辺 靖）

投票結果の詳細

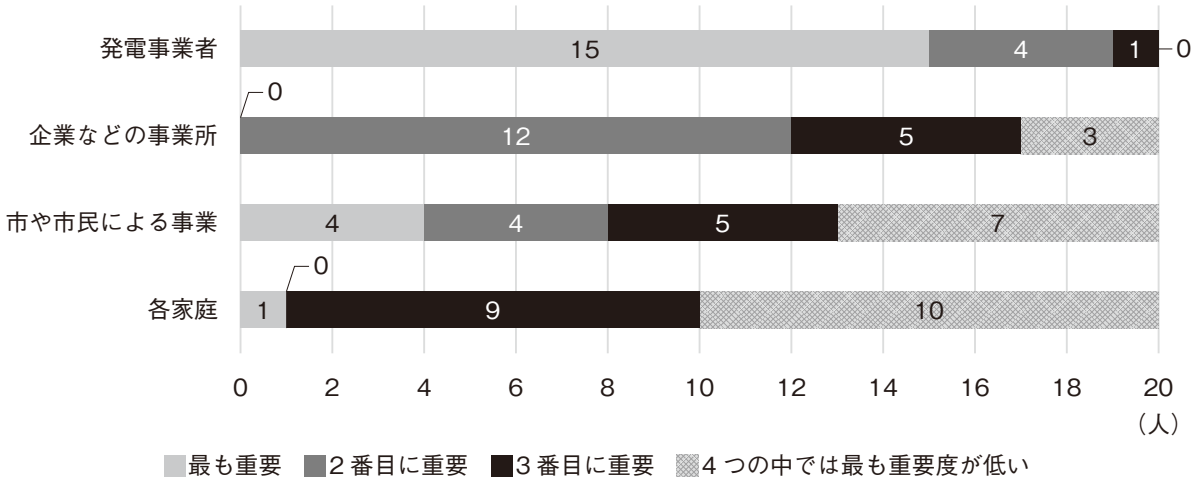


図 3-6-1　再生可能エネルギーの導入量を増やすためにはだれの取り組みが重要か（全体の投票結果）

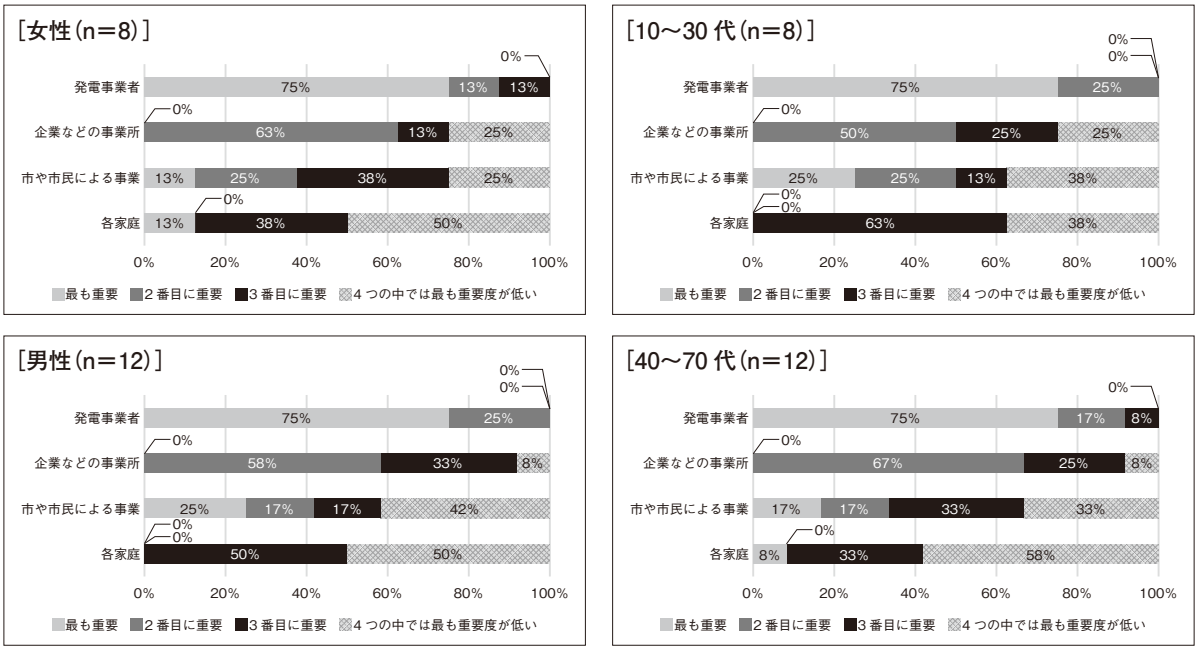


図 3-6-2 「再生可能エネルギーの導入拡大」性別・年代別の投票結果

参加者の声

参加者は、4つの選択肢に優先順位をつけたうえで、その順位づけの理由や、とくに重要だと思う取り組みの具体的な内容などについて自由記述欄に回答しました。

エネルギー供給側が変わることが先決

「「造る側」による取り組みの力の方が効果が高いと感じる」「まずは専門の方々から取り組みをスタートしてもらいたい。さらに企業が取り組み、それが当たり前になれば、市民にも浸透し、取り組んでいけるようになると思う」（「発電事業者」が最も重要）

再エネを義務化する

「発電事業者に再エネ発電を義務化させるのが一番効率が良いかと思う」「再生可能エネルギーしか使えない環境を整える。そうでなければ、脱炭素の重要性がわかっていても、安い燃料を選ぶから」（「発電事業者」が最も重要）

個人による再エネ発電はハードルが高い

「市民が自ら再生可能エネルギー事業に取り組むには、情報が広く知られることが大切だと思う。元が取れたり、補助があったりするとはいえ、最初にお金がたくさん必要になることが、取り組みづらい理由の一つだと思う」「発電は個人の取り組みで手を加えることは難しい」「各家庭での取り組みの力は、経済的メリットなどがないと取り組みづらい課題かと思います」（「発電事業者」が最も重要）

使用量の大きな企業が率先して

「開発を進めることによって、太陽光発電パネルなど設置コストが下がり、企業などの事業所が比率を高めることで各家庭でも比率を高めるヒントになると思います」「インセンティブを与え発電事業者以外の企業の取り組みが、個別のエネルギー利用量が多いため、重要と思う」（「発電事業者」が最も重要）

行政からは規制・補助金そして情報提供

「市や国を挙げて、条例を制定し市民と事業者の両者共に再生可能エネルギー事業に取り組んでいくべきではないか。効果的ではないかと思われる政策としては、改修費や次世代自動車の導入に対する補助金制度を設けたり、また、省エネに対する企業や事業者の取り組み（温室効果ガスの排出削減等）に関する計画書の義務化などがあるのではないか」（「市や市民による事業」が最も重要）

「まずは、CMや広告、札幌市長の会見そして、報道などを通して、PRすべきだと思います」（発電事業者」が最も重要）

論点 3　投票結果

Q7：移動と都市づくり

車の脱炭素化も 公共交通の整備も 移動の削減も必要 明確な優先順位はまだ見えず

問い

札幌において、人の移動や物の輸送に関する脱炭素化の選択を促すためには、どのような取り組みに力を入れるべきでしょうか。次の①～③について、あなたが重要だと思う順に、優先順位をつけてください。

①車を脱炭素化する
　電気自動車や水素自動車など、二酸化炭素を排出しない自動車の普及促進
②移動手段を転換する
　自動車利用の抑制と、公共交通や自転車など CO_2 排出の少ない手段への転換
③移動を回避したり減らしたりする
　移動や輸送自体を減らす暮らし方・働き方や、効率的でコンパクトな都市づくりの推進

結果の概要

他の問いと比べて、参加者の意見が分かれた設問でした。

3 つの選択肢についてみると、「車の脱炭素化」への支持が最も強く、9 人が最も重要な脱炭素の取り組みとして位置づけていますが、同時に 6 人の参加者が 3 つの中では最も重要度が低い取り組みとも位置づけています。「移動手段の転換」は、最も重要と回答した参加者は 5 人と、3 つの選択肢の中で最も少なかったのですが、2 番目に重要とした参加者は 10 人で、これらを合わせると 15 人となり、3 つの選択肢のなかでは最も多くなります。「移動の回避」については、3 番目に位置づけた参加者が 9 人と、他の 2 つの選択肢に比べると多いのですが、最も重要と位置づけた参加者も 6 人いて、必ずしも、最も優先順位が低い選択肢だとは言い切れない結果となっています。

参加者の属性別に回答の傾向を見ても、特に大きな違いは見られず、いずれの選択肢も一定の支持を得ています。どちらかといえば、移動手段の転換については男性のほうが、移動の回避・削減については女性のほうが、積極的に見受けられます。また、年代別に見ると、移動手段の転換については違いがみられませんが、車の脱炭素化については高年齢層（40 代～70 代）で、移動の回避・削減については低年齢層（10 代～30 代）で、意見が大きく分かれている点が特徴的です。移動の回避・削減は特に低年齢層で最も重要性が低い選択肢と位置付けられており、若い世代ほど、旅行を含め移動を通じてさまざまな経験を欲しているものと推測されます。

自由記述の回答を見てみると、市民が自家用車の利用をやめて公共交通や自転車などでの移動に移行する可能性について、見解が大きく分かれているように見受けられます。札幌の冬の気候やこれまでの生活習慣などを考えると、市民に対して不便を強いるライフスタイルの変化は受容され難く、むしろ自家用車による移動は維持したままで、電気自動車等へ転換することが最も現実的、という判断

をした参加者が半数程度いたようです。しかしまた、火力発電による電気を利用する電気自動車では脱炭素にならないことや、安価ではない電気自動車等への買い替えは難しいことなどを考慮して、他の選択肢により高い優先順位をつけた参加者も半数程度いました。このように、自家用車を継続的に利用する（しなければならない）ことについての意見の違いが、上記のように選択肢の優先順位付けが分かれた理由だと考えられます。また自由記述では、すべての取り組みの必要性を記述した回答も多く、どれか一つの施策を優先するのではなく、すべての施策を同時並行で実施する必要性が指摘されたとも言えるでしょう。

他方、公共交通利用を前提としたコンパクトシティを目指す都市整備と、自家用車による移動を前提とした郊外型生活を目指す都市整備にはトレードオフの関係があり、両立させることは都市経営としても困難だと考えられます。冬の厳しい気象条件という制約を抱える札幌市民が今後、移動と都市づくりに関し、難しい選択に直面することが予想されます。（松浦 正浩）

投票結果の詳細

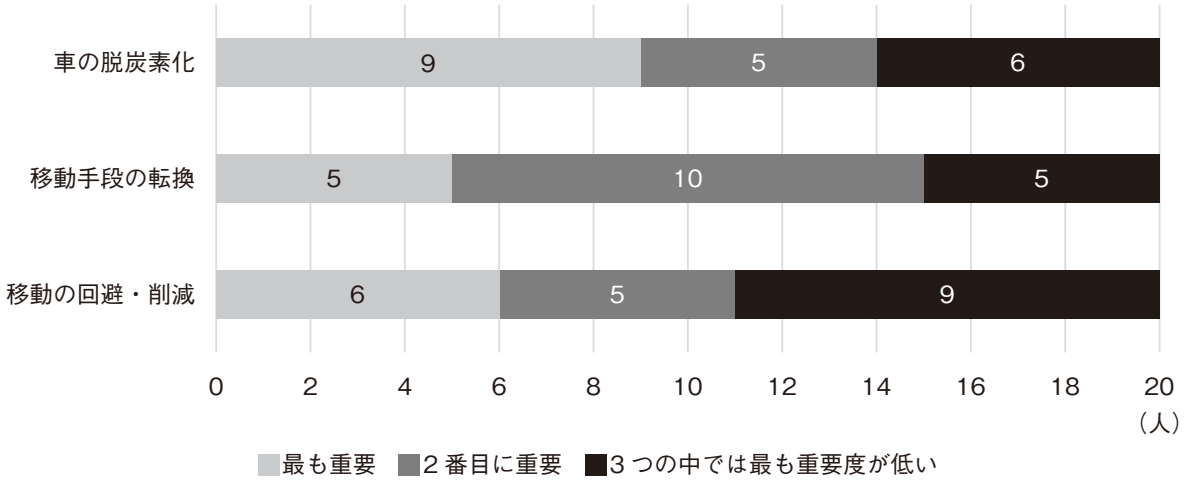


図 3-7-1　移動や輸送の脱炭素化にはどのような取り組みに力を入れるべきか（全体の投票結果）

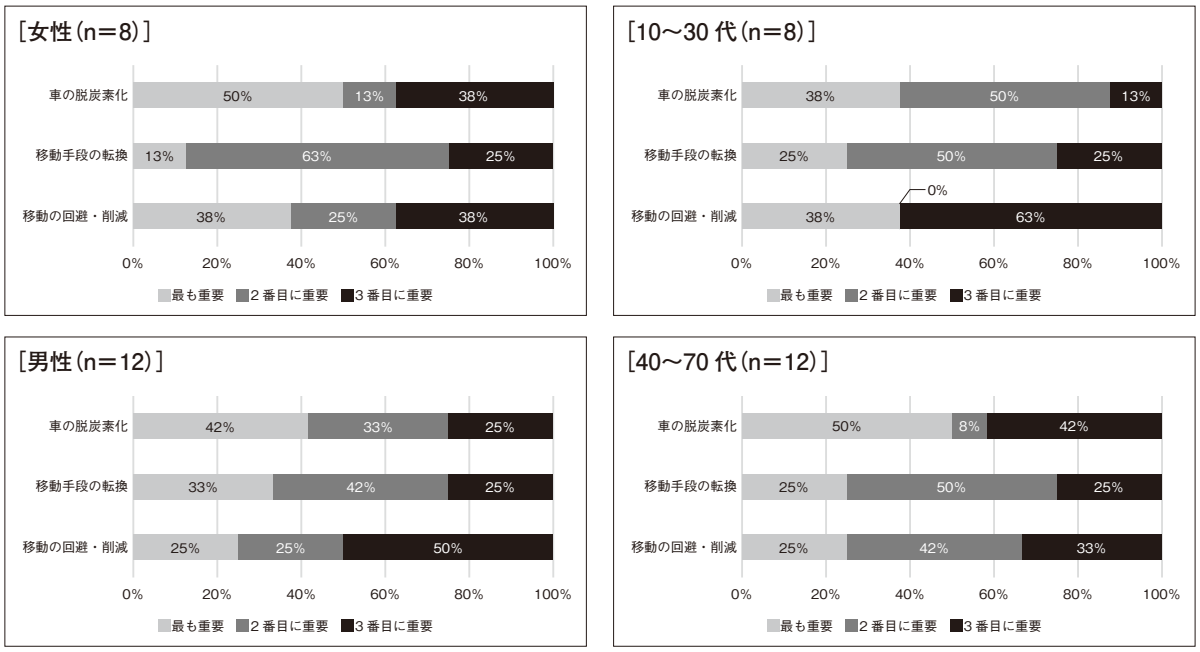


図 3-7-2 「移動や輸送の脱炭素化」性別・年代別の投票結果

参加者の声

参加者は、3つの選択肢に優先順位をつけたうえで、その順位づけの理由や、とくに重要だと思う取り組みの具体的内容などについて自由記述欄に回答しました。

札幌は車移動が主流

「札幌では、やはり車移動が主流であるため、車の脱炭素化が重要だと思う」（「車の脱炭素化」が最も重要）

交通不便な地域や冬の交通マヒ

「札幌は交通が不便な地域があり、冬の交通機関麻痺もあり、車がないと不便な社会」（「車の脱炭素化」が最も重要）

市民が我慢する生活は納得しない

「札幌では車を使わない生活は可能だとは思うが、いくらコンパクトで効率的に生活できても市民がいろいろと我慢する生活は現実的ではないと思うし市民も納得しない。最も生活スタイルを変えずに市民の欲求を満たしながら暮らしていく方法が①だと思う」（「車の脱炭素化」が最も重要）

行動より手段を変える

「人を変えるよりも物を変えたほうが、短期的に効果が出ると思う」（「車の脱炭素化」が最も重要）

同時にすべての対策を

「個人の移動が北海道では多いため。順位をつけたが、同時にすべての対策をする必要がある」（「車の脱炭素化」が最も重要）

まずはできることから

「まずは自動車利用の抑制や徒歩・自転車での移動など自分たちが今からでもすぐにできるようなものから始めていき、徐々に制度（補助金制度や支援制度）を拡充させて車の脱炭素化やコンパクトな都市作りをしていくべきなのではないか」（「移動手段の転換」が最も重要）

火力発電では効果が弱い

「電気自動車の普及促進は、火力発電所が多い北海道では効果が薄いと思う」（「移動手段の転換」が最も重要）

買い替えの負担と冬の自転車

「個人が車を買い替えるのは金銭的に難しい。となれば移動を減らすのが現実的。自転車は冬は乗れない」（「移動の回避・削減」が最も重要）

コロナ禍の影響

「コロナ禍ということもあり、リモートワークが推進されるコンパクトな社会に向けての動きがあるので③がとっかかりやすいと思う」（「移動の回避・削減」が最も重要）

論点 3　投票結果

Q8：札幌市民の選択

市民に積極的に行動してもらうために、丁寧な情報提供と双方向コミュニケーションを

問い

Q8　Q4～Q7 で取り上げた分野以外も含めて、札幌市民が、温室効果ガスの排出を削減するための選択を積極的に行えるようにするためには、どのようなしくみや取り組みがあるとよいでしょうか。効果的と思われるものを幅広く考えた上で、あなたの意見を自由に書いてください。

結果の概要

自由記述によって示された参加者の意見を詳細に分析したところ、それぞれ複数の参加者が共通に抱いている項目として、次に挙げる 4 つの項目が見えてきました。

[1] 市民への情報提供と双方向コミュニケーションの推進（15 人）

人々が脱炭素につながる行動を選ぶようになるために、市民に対する十分な情報提供に加えて、質問に答えるなどの丁寧な双方向コミュニケーションが必要だと、多くの参加者が回答しました。

具体的には、情報提供の中身については、まず、脱炭素は負担ではなく生活の質を高めることにつながるということを理解してもらうこと、また、市民が手軽に実施できて経済的にもメリットとなる、脱炭素行動の様々な選択肢を市民に伝えるのがよいというものでした。加えて、市民に行動してもらうためには、情報提供だけではなく、質問窓口を設けるなど、市民一人ひとりからの問い合わせに専門家が個別に対応するような仕組みを設けるのがよいのではないかという意見も複数寄せられました。さらに、気候変動問題が市民にとって自分事となるような情報提供として、市民生活からどれだけの CO_2 が排出されているのかを、様々な情報メディアを駆使して市民に伝える必要があるという意見もありました。また、ユニークなものとして、市民による脱炭素の取り組みを、小中高一般部門ごとに表彰するというアイデアの提案がありました。

[2] 住宅における省エネ・脱炭素を後押しする政策（6 人）

続いて多くの参加者から出されたのは、個人の選択の中で特に効果的と思われる、住宅内の省エネ・脱炭素を後押しする政策に札幌市として力を入れるべきという意見でした。具体的には、断熱性能向上のための補助金や低金利融資制度、省エネ性能の高い家電製品が選択されることを後押しする政策、その他、個人で無理なくできる方法（ビニール製の気泡緩衝材を使った窓の断熱法など）の普及に努めるといった提案がありました。

[3] 企業活動を通じた市民の行動変容を促す政策（5 人）

また、直接的に市民の行動に影響を与える事業活動（特に社会のライフラインに関わる事業）に対して、規制やあらたな仕組みを設ける政策を進めるべきという意見がだされました。具体的には、電

力会社に火力発電を止めさせることや、ガソリン車販売の禁止などの規制によって、市民生活における脱炭素化を強制的にすすめていく政策や、来店する際の移動手段に電気自動車を使った人や車以外の方法で来た人を優遇するサービスの提供により、市民に行動変容を促すなどのアイデアが提案されました。

[4] 都市のつくり方とライフスタイルの変更（4 人）

さらに札幌市の都市のつくり方を変えることでエネルギー効率を高めるとともに、ライフスタイルの変更を促して脱炭素な生活が選択されやすくするというアイデアもいくつか寄せられていました。新しい都市の在り方とは、まず中心街への集中を防ぐというもので、職場と居住地をともに同一地区内に持つ職住近接を実現するとともに、市内を環状的に移動できる交通網を整備して、各区の中心的な市街地がそれぞれ拠点化するのがよいのではないかという意見がありました。加えて公共交通機関の利用が促進されるような都市づくり、制度づくりをすべきだという声も複数存在していました。

（池辺 靖）

投票結果の詳細

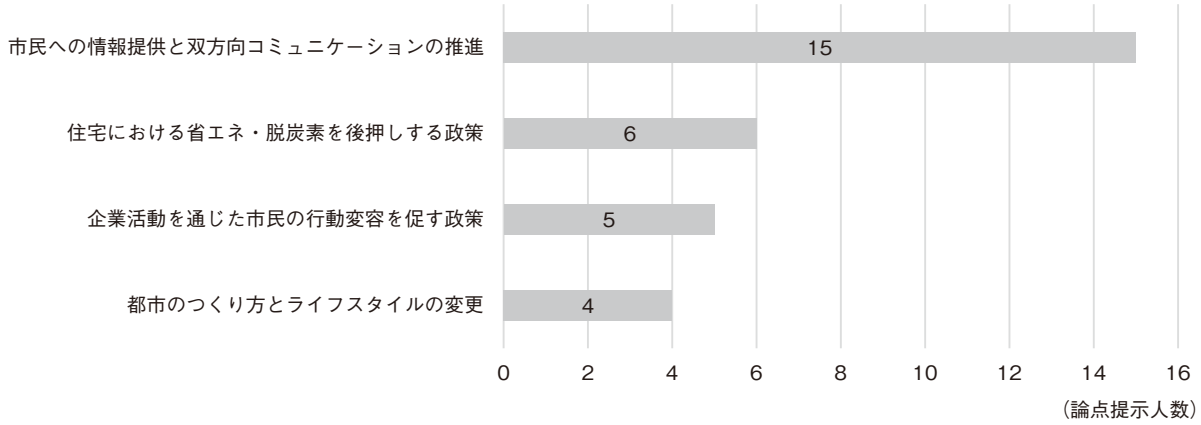


図 3-8-1　札幌市民の選択を促すためのしくみや取り組み

参加者の声

この問いは自由記述回答のみの投票を行いました。比較的多くの参加者が共通して取り上げた項目をまとめると、**図 3-8-1** のようになります。以下は参加者の意見からの抜粋です。

脱炭素は生活の質を高めることを伝える

「将来的に温室効果ガスの排出を削減することが、良好な社会生活になることを分かりやすく啓蒙指導を行う」

「脱炭素の利便性を伝えるホームページのように情報を取り出せる場所の設定をする」

脱炭素行動の具体的ノウハウを伝える

「トップランナー制度のような企業の取り組みを、消費者にもっと周知させ賛同できるようにメディア等を通じもっとアピールする」

「せっかく、国や札幌市が色々な対策を示している。購入の時に、いかにその情報を届けるかが必要と思う。そして、選んでもらうようにプレゼンするのが大切と思う」

「断熱の改修工事ではないが我が家は窓にプチプチを張っている。結露を防げおまけに窓からの冷気が入ってこないのでとてもオススメ。そういった知識は暖房費が浮くので、広告として宣伝してみるとおもしろいのでは？」

市民の質問に答える窓口を設ける

「ネットでは質問〔や反対意見などを受け付ける〕特設ページを設けそれに対する個人的な質問や意見を書き込んでもらう⇒プロが回答する」

「『質問に専門家が答えてくれる場』（インターネット、電話、直接的な窓口）の必要性を強く感じました。住宅や自動車の建て替え・買い替えには効果的だとも思います。今回の市民会議のような機会やそれ程の時間をかけずに多くの市民が知る機会、聞く機会が増えれば積極的に、また具体的に温室効果ガスの排出削減に向けて行動（住宅、自動車、移動手段の選択）ができると思いました」

市民一人ひとりが生活の中で CO_2 を排出していることを知らせる

「単身世帯、二人世帯など、世帯区分別に、「電気・ガス・灯油・ガソリン」の平均使用量を調査し、CO2 削減を目指した目標使用量を広く市民に示し、積極的な広報活動により市民の意識向上に努めてほしい」

「コロナの感染者数のように、毎日メディアで現在の排出量を発表する」

市の中心街への集中を防ぐ

「市内を環状的に移動できる交通機関（地下鉄環状線）を作り、市内の区と区を結ぶ交通網を作る」

「通勤の距離を減らすことは温室効果ガス排出を減らすことにつながると思う。そのために、家から近いところで働けるようにしたり、地元で働くことを推奨する」

公共交通機関の利用が促進されるような都市・制度づくりをする

「地下鉄の端駅に買物に便利な商業施設を作り、地下鉄で買物に行きやすくする」

「通勤をマイカーではなく公共交通機関にすることを個人ではなく企業側に求めるようにしたらいいと思う」

3.2 会議を振り返って～参加者の感想～

最終日の投票の前には、参加者全員が、述べ 4 日間にわたって参加した気候市民会議を振り返り、一番心に残ったことについて述べ合う時間を設けました。気候市民会議の中で、全員で話し合う時間はいくつかありましたが、参加者全員が発言するという形式で運営した全体セッションは、この一回限りです。

その中で、多くの参加者が発言したことのひとつは、気候市民会議での議論を通じて、これまで身近に感じられてはいなかった気候変動問題や、脱炭素社会に向けた取り組みを、自らの生活にも関係あるものとして、当事者意識をもって捉え直すことができたというものです。

> 最初は聞き慣れない言葉などが多くて最初はちょっと場違いな場所に来てしまったのかなって最初はちょっと思ったけれど、（中略）断熱のこととか待機電力のこととか、あと EV〔電気自動車〕や FCV〔燃料電池車〕のはなしとか、結構自分たちの生活に関係することが多くて勉強になって、今までこういうこと考えずに生活してきてたので、素直に参加してよかったと思いました。

> これまでこういう話が行われていることも知らなかったし、環境問題ってやっぱり長いスパンの話で、偉い人たちがだらだら話し合って、ちょっとずつ進んだり進まなかったりするような、自分たちからは遠いところの話だと思っていたのですけど。この会議に参加して、思っていた以上に（中略）身近なところの問題と考えられてよかった。（中略）自分が今後生きていく中でなにかの選択をするときの観点が得られたと思います。

> さまざまな取り組みが札幌市とか行政で進められて、行政や企業でも用意されていることを知ることができて、当事者としての意識が高められてよかったと思っています。

この会議に参加して、EV や FCV が自分が思っていたほどには高くないということがわかったので、将来は、車を買う機会があれば EV や FCV を買えたらいいなと思います。

また、そのような当事者意識の獲得は、脱炭素社会に向けた取り組みに対する主体的な参加意識の醸成につながった様子も、参加者の発言からはうかがえます。

最初は、温室効果ガス実質ゼロにするとどうなるかというアンケートに対して生活が大変になるイメージしか抱けなかったけれど、いろいろ制限されるというイメージしかなかったけれど、話し合っていくうちに、プラスに働くことがあることにたくさん気づかせてもらった。一番印象に残っているのは「ゼロに近づけるのではなくゼロにするんだというのが目標」という言葉で、それにむけて難しいけれど自分も頑張っていきたいと思います。

普段何気なく生活していましたが、お話をきいて、電気の消費量を下げたり、車を使わず徒歩や自転車を使うなどして、買い物の回数を減らすことなど、自分たちに何ができるかと考えたときにそういうことに気づきました。（中略）電気料金が安くなる仕組みがあると取り組みやすいと思いました。札幌市の制度を知ってよかったです。家電や車の買い替えの時に生かしたいと思います。

投票結果からも示されているように、脱炭素化に向け主体的に取り組むべきは企業や行政であり、そのような取り組みでも脱炭素社会への移行は十分に可能とする考えが支配的であったとする発言もありました。また、脱炭素社会に向けた変化の中で自らが不便を強いられることは望まないことを、明言した参加者もいます。

脱炭素化するに当たって色々なやりかたがあると思うんですけれども、今の生活スタイルを下げるようなやり方はいやですので、どんなやり方でも生活水準を下げるようなやり方は避けてほしいなと思いました。

一方で、ある 10 代の参加者からは、多少の不便を強いられることがあっても、次世代への影響を緩和するためには、2050 年までに脱炭素社会に完全に移行することが望ましいという発言もありました。Q3 の投票結果からも分かるように、2050 年までの実質ゼロ実現は大半の参加者が一致した点でした。ただ、どの程度の痛みを許容できるかについては、個人差があるようです。そのように脱炭素社会への移行に強く賛同する参加者が、以下の発言のように、性急な移行による別のリスクに言及していることも注目に値します。

私が一番重要だと思ったことは、2050 年までに微調整もふくめて、脱炭素化を完了することだということです。それよりも早くする必要も遅くする必要もないと思っていて、早くしようと思ったら再生可能エネルギーについて、開発、開発、開発、開発となってしまって、自然環境に悪影響をおよぼすことがあると思うので、環境のために

やっていることが、環境に違う場面で悪影響を及ぼすことになってしまうので、それは本末転倒。
次世代にツケを回さないということもいろんな資料に書いてあったので、そういうことのためにも、プラスの面とリスクの両方を考えて2050年までに完了するということが、多少の不便があってもこれからの環境のために、地球とか日本とか札幌のためにも必要だと考えています。

また最後の全体セッションの中では、札幌市に対する要望もいくつか提案されました。

気候市民会議に参加する前と後の自らを振り返りつつ表明された、代表的な要望のひとつは、この問題について札幌市民に広く周知することです。特に、今回参考人レクチャーで紹介されたような脱炭素化のために有効な取り組みや、多種多様な支援について、市民が必要な時に必要な情報にアクセスできるような仕組みを提供して欲しい、自分たちが何をすれば良いのかがわかるように呼びかけを行って欲しいという要望が示されました。

今までこういった内容のことに触れずに過ごしてきたので、今回、参加させていただいて色々なことを学ばせていただきました。自分の年代としては、子どもの頃、小学校中学校で結構、このままだと地球が大変なことになるよと教わってきたけれど、大人になってからは、あまり（情報を得たり考えたりする）機会はなくなって、あの問題はどうなったんだろう、ぐらいに、普段思い返すこともなく過ごしてきた感じです。やっぱり集まっていろんな年代の方とお話しして、子どもの時学んできた情報にも差があるし、現状のことも知識に違いがあって、まずメディアを通じて情報をいろんな人に、今の状況を発信していくことの重要性を私は感じています。

窓口が欲しい。各個人で知りたい情報や取り組みたいことやタイミングは違うものだからそういったものにアドバイスをくれるような窓口がほしい。各企業とかがニーズにあった窓口を用意して行政と連携していったらいいのではないかと思いました。

わたしたち何をやればいいんだろう。札幌市はひとつの家で、何をやってほしいって考えてるんだろうか。ソーラーパネルを乗っけて欲しいの？　電気自動車にして欲しいの？　何と何をやればいいの？　そういうテーマがまったくわからなかったんですね。いまもわからないんですけど。
どこまで市民がやればいいの？（中略）市民にお願いすることをつくっていただけたらなと思っています。

加えて、脱炭素社会への移行の必要性を理解しつつ、誰かにそのしわ寄せがいくことを望まないとする意見や、脱炭素社会への移行条件が国内の他都市と比べて厳しい札幌が、その先陣をきることで、他の都市にも好影響を与えることを期待する参加者の声もありました。

ビジョンとして私がこうあって欲しいと思うのは、自分で充実したライフスタイルを選んで暮らせる札幌市がうれしい。例えば移動や住まいについて困窮者がいない札幌市で

あってほしい。そのためは、理解した上で自分の衣食住を選択して、充実したものにしていけるといいなと思っています。

今まで話してきたこと全部大事だと思うんですけど、札幌市がゼロカーボンシティを目指すという意味では、特に冬とか雪とか寒さの対策がネックになってくるんだろうと思っています。他の暖かい地方と比べて、厳しい環境だと思うけれど、逆にこれを克服していければ、本州の暖かい地方の都市をリードしていけるようになるのではないかと思っています。

また、多くの参加者が、脱炭素社会の実現のためには、気候市民会議のような市民参加の取り組みが有用であることにも言及しました。特に、次に示す発言のように、全てオンラインで実施された今回の気候市民会議は、移動や会場の維持の面で環境に負荷をかけず、それぞれのライフスタイルにあわせての参加が可能という意味で、新しい社会＝ポジティブな意味での脱炭素社会への移行を感じさせるものとして参加者には映ったようです。

色々な方の考え方を聞かせてもらったり、専門家の知識を学ぶことができました。今年はコロナというウィルスに人類が向き合った一年だったと思う。我々人類は、脱炭素社会に向き合う序章のような感じ。私たちはその脱炭素社会に向けた取り組みをこの会議でしてるんだなと思いました。どういうことかというと、20 年前であればどこかに集まって、会議してたと思うんですけど、こうして開始時間に電源をいれれば会議ができる、まさにひとつずつ進んでいるんだなと思わせてもらいました。あとは、将来の札幌の脱炭素社会実現が近くというか楽しみだなと思っています。

（八木 絵香）

column

「意見の分かれ」をどう考えるか

田村 哲樹（実行委員）

今回の気候市民会議で用意した８つの問いに関する投票結果を見ると、比較的参加者の見解の一致が見られるものとそうでないものとがあります。例えば、論点１のQ1「ビジョン」の投票では、「経済社会システムの改革」「素朴さ、落ち着き」などのビジョン要素で、比較的意見の分かれが見られます。また、Q3「実現の時期」についても、３分の１の参加者が「2050年よりも早い排出実質ゼロ」を支持する一方で、脱炭素化を急ぎ過ぎることに伴うリスクや不具合、社会的な合意の欠如を心配する声も見られます。長時間にわたって議論を重ねた結果、なおもこのように意見の分かれが見られることについて、どのように考えるべきでしょうか。

一つの考え方は、「だから議論することには意味がない」というものです。脱炭素社会の実現について、様々な考え方があることは元々わかっていたことであり、議論の結果としての「意見の分かれ」も当然予想できたことです。そうだとすれば、わざわざ市民会議を開催して、元々存在するそのような「意見の分かれ」を確認することに、あまり意味はないのではないでしょうか。

これに対するもう一つの考え方は、（もちろん）「それでも議論することには意味がある」というものです。しかし、なぜそう言えるのでしょうか。

前提となるのは、自由で民主的な社会における「意見の分かれ」の存在そのものの重要性です。確かに、気候変動への対策は重要な政策課題・理念です。しかし、他方で「自由で民主的な社会」は、「人々の違い」の尊重という理念に立脚する社会でもあります。そのような社会では、たとえある人々にとっては喫緊の対応を必要とする問題であっても、他の人々はそのようには考えない、ということがあり得ます。というよりもむしろ、こうした「意見の分かれ」が存在すること自体が、「自由で民主的な社会」であることの証明とさえ言えるでしょう。

議論を行うことは、こうした「意見の分かれ」を、より「洗練された」ものにすることに貢献できます。「洗練された」というのは、今回の「気候市民会議」などの市民参加による話し合い（熟議）の制度の一つである、「討論型世論調査」を提唱したジェイムズ・フィシュキンの言葉です（Fishkin 2009＝2011）。フィシュキンは、人々の「生の」世論との対比で、「洗練された」世論を作り出すことの重要性を主張しました。「生の」世論は、往々にして単純な事実認識の誤りや、自分以外の人々には必ずしも共有できない信念・信条に基づいて発せられたものである可能性も高いのです。これに対してフィシュキンは、ミニ・パブリックスにおいて、専門家による情報提供を受けて学習し、他の人々の意見を聴きながらよく考えることで、より「洗練された」世論を生み出すことができると考えたのでした。

この議論を踏まえるならば、今回の気候市民会議の結果として明らかになった「意見の分かれ」を、「洗練された」意見の分かれとして理解することができます。長時間にわたる議論を経ても、参加者の間には、とりわけ「大きな」問題について「意見の分かれ」が見られました。しかし、気候市民会議参加前の参加者の考えが「生の」ものだったとすれば、気候市民会議参加を経ての回答は、（たとえ回答自体は同じだったとしても）より「洗練された」もののはずです。そうだとすれば、その回答結果が示す「意見の分かれ」を、例えば通常の世論調査などの結果や、「街角インタビュー」などによって得られる

市民の声などよりも、「より信頼できる」意見の分かれとして受け止めることができるでしょう。

さらに、「意見の分かれ」が「より信頼できるもの」になる時、そこにある種の「合意」が生まれていると見ることもできます。つまり、この場合には、異なる意見のそれぞれが、異なってはいるけれどもそれなりには納得できるものとして、人々に受け止められている可能性があります。このような受け止め方の成立を、ある種の「合意」の成立、ジョン・ドライゼクとサイモン・ニーメイルの言う「メタコンセンサス」の成立と見なすことができるでしょう（Dryzek and Niemeyer 2006）。例えば、今回の気候市民会議の結果としての、「経済社会システムの改革」や「素朴さ、落ち着き」などの項目で見られる「意見の分かれ」が、脱炭素化への期待や必要性と、生活が不便になることへの不安や懸念との違いの表現であるとしましょう。もしも市民会議を経ていなければ、とりわけ「不便」への不安や懸念は、脱炭素化を支持する側から見れば、（将来世代・社会のことを考えないという意味で）「わがまま」「利己的」と映るかもしれません。しかし、市民会議を経た後ならば、こうした立場も「異なるが理解はできる」ものとなっているかもしれません。そうだとすれば、市民会議における議論には、メタコンセンサス形成という意義があるということになります。

それでも疑問は残るかもしれません。脱炭素化という目標実現にとっては、「意見の分かれ」を確認することよりも、確実な成果を迅速に出すことのできる政策を形成・実施することが大切なのではないか、と。このような疑問に対しては、次のように答えることができるでしょう。その社会の人々が納得できない政策は、その政策の持続可能性という点において不確実性を有し、その結果として中長期的な脱炭素化の展望を、却って不確実なものにするのではないか、と。「意見の分かれ」を考慮に入れずに、特定の意見に立脚して作られる政策は、より迅速かつ効率的な目的実現のための内容を持っているかもしれません。しかし、そのことが、自由で民主的な社会に存在する「意見の分かれ」の消滅を意味するわけではありません。たとえ特定の立場から見て「魅力的な」政策が実施されても、その基礎には「意見の分かれ」が存在し続けるのです。そのような政策は、言うならば、非常に硬いが同時にとても脆い鉄のようなものです。鉄は、ゆっくりと時間をかけて「鍛える」ことで、粘りのある強靭なものになります。脱炭素化のための政策についても、同じことが言えるのではないでしょうか。

脱炭素化は、喫緊の課題のように見えます。そのような課題への対応策としての無作為抽出の市民会議は、何とも迂遠でもどかしい方法と映るかもしれません。しかし、脱炭素化は、持続的な取り組みが求められる課題でもあります。そのような課題は、人々の「意見の分かれ」により丁寧に向き合い、できるだけ多くの人々が納得していくプロセスによって支えられない限り、「脆い」ものになってしまうかもしれません。そうだとすれば、気候市民会議の結果として確認された「意見の分かれ」にも、大きな意味があると言えそうです。

■ 文献

Dryzek, John S. and Simon Niemeyer 2006: "Reconciling Pluralism and Consensus as Political Ideals," *American Journal of Political Science*, 50 (3): 634–649.

Fishkin, James S. 2009: *When the People Speak: Deliberative Democracy and Public Consultation*, Oxford University Press.（ジェイムズ・S・フィシュキン（曽根泰教監修、岩木貴子訳）『人々の声が響き合う時――熟議空間と民主主義』早川書房、2011 年）

4. オンライン会議の設計と運営

4.1 はじめに

2020年は、新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、それまで対面形式で行うことが標準的だった様々な活動がオンライン形式で行うことを余儀なくされ、活動に携わる人々がそれぞれの場で試行錯誤を重ねることになった1年だったと思います。私たちも、気候市民会議という規模の大きな市民参加型の会議をオンライン形式で実施するにあたり、それまでに積み重ねてきた対面型の市民参加実践の経験やノウハウの蓄積では対応しきれないような、様々な困難や課題に直面しました。本章では、実行委員会を中心とした関係者の中でどのような議論が行われ、会議がどのように設計されることとなったのか、また、実際に会議がどのように運営されたのかについて、要点をかいつまんで紹介していきたいと思います。

4.2 会議の基本的な構成の決定

オンライン版での会議の設計をするにあたり、まずはどのオンライン会議システムを「会場」とするかということを決める必要がありました。この点については、実行委員の多くがそれぞれの所属先での研究・教育活動の中で最も広く用いていた「Zoom」にすることが早々に決まりました。このZoomには、運営者（含・情報提供者）と一般参加者が基本的に1つのスペース（＝ミーティングルーム）を共有し、相互にコミュニケーションをとることが可能な「ミーティング」という形式と、運営者が中心となって行われる議論や講演に一般参加者が主に視聴者の立場で参加する「ウェビナー」という2つの形式があります。実行委員会では、参考人レクチャーをウェビナー形式で、グループディスカッションをミーティング形式で行う可能性についても検討しましたが、Zoomの操作が煩雑になることで参加者の負担を増やしてしまったり、技術的なトラブルが生じたりする可能性を低くするという観点から、会議はいずれのセッションもミーティング形式で行うことにしました。

このミーティング／ウェビナーの検討と並行して議論したもう1つの重要な点が、情報共有の形式です。参考人レクチャーのような講義形式で行われるセッションの情報共有は、Zoomの画面共有機能を用いることによってほぼ問題なく行うことができます。しかし、レクチャーの後に会場全体で行う質疑応答や全体ディスカッションは、対面形式であれば大きなホワイトボードや模造紙、付箋等を用いて情報を共有し論点を整理しつつ議論を深めていくことが可能ですが、オンライン形式ではそのようなスタイルで情報を共有することが、対面形式ほど容易ではありません。この点については、全体司会（八木）がホワイトボードを使って論点整理する様子をカメラで捉え、それをZoom上で配信するといった手段も検討しましたが、この方式では、必要な機材の確保や撮影のためのスタッフの手配が運営上の重い負荷となることが予想されました。また今回のように、スマートフォンやタブレットのような画面の小さなデバイスでアクセスする参加者のいる会議では、参加者にとっての「見やすさ」という意味でも、画面上で文字情報を共有することにはそれほど有効性はないと考えました。そこで会議の全体セッション（参考人レクチャー後の質疑応答など）では、必要に応じた情報提供資料の画面共有は行ったものの、それ以上のインタラクティブな情報共有の仕掛けは特に用いず、運営側も参加者も音声でのやりとりに集中することにしました。

今回の会議の設計にあたっては英国の気候市民会議を参考にしましたが、開催の期間や回数に関しては、対面形式ではなくオンライン形式であるが故に生じる参加者への負担を考慮しながら決めてい

きました[1]。オンライン形式では対面形式と異なり、自宅から会議の開催場所に移動したり、場合によっては宿泊したりといった負担がありません。とはいえ、後述するように、数時間にわたってインターネットに安定して接続ができ、かつ、声を出して議論を行うことができるような環境を自宅に確保することは、人によっては大きな負担となることですし、そうすることが可能な日時も人によって様々です。また、環境面に問題がない場合であっても、パソコン画面を通じて会議に参加することの肉体的な負担は少なくなく、集中して議論に参加できる時間にも限界があります。実行委員会ではそうした点に配慮しながら開催日時の検討を行い、最終的には、11 月 8 日（日）を初回とし、隔週で 4 回の開催、時間は毎回 13 時から 17 時の 4 時間という概要で開催することに決まりました。

会議の第 1 回～第 4 回のそれぞれを構成する主要な要素は、「情報提供」、「議論（ディスカッション）」、「投票」の 3 つです[2]。「議論（ディスカッション）」は、4 人ひと組での「グループディスカッション」と 20 人全員で行う「全体ディスカッション」に分かれます。これら会議の主要な要素に加えて、会議参加者全体へのアナウンスメントや注意事項の説明、休憩などの時間も必要です。会議の各回の具体的なスケジュールの検討にあたっては、会議日程の検討時と同様に、じっと座ってパソコンやタブレット等の画面を見つめて集中してレクチャーを聴くのが意外と疲れることや、運営スタッフが参加者の様子をうかがいながら適宜休憩を挟んだりすることができないといったオンライン形式ならではの難しさに配慮して、実行委員会で繰り返し議論を行いました[3]。

4.3 参加者の募集・選定と、会議参加に向けた準備

今回の会議では、「無作為抽出による選出を通じて、社会の縮図となるように参加者を構成する」ということが、設計上の重要な指針として設定されていました。これは、気候市民会議を含めたミニパブリックスと総称される手法において大切な要件の 1 つであり、本会議の実施にあたっても、会議に参加していただく 20 人をいかに社会の縮図となるように選べば良いか、注意深い検討が行われ、また、実際に厳正な手続きを経て参加者が決定されていきました[4]。その一連の流れの中では、オンライン形式の会議に参加する上で求められる技術的な問題が参加者の十全な形での会議への参加を妨げてしまうことがないよう、様々な配慮や対応がなされました。それらの配慮や対応について、住民基本台帳から抽出された 3000 人の候補者が本会議の参加者募集の案内を受け取るところから、実際に参加者として会議に参加するまでの流れに沿って、簡単にご紹介します。

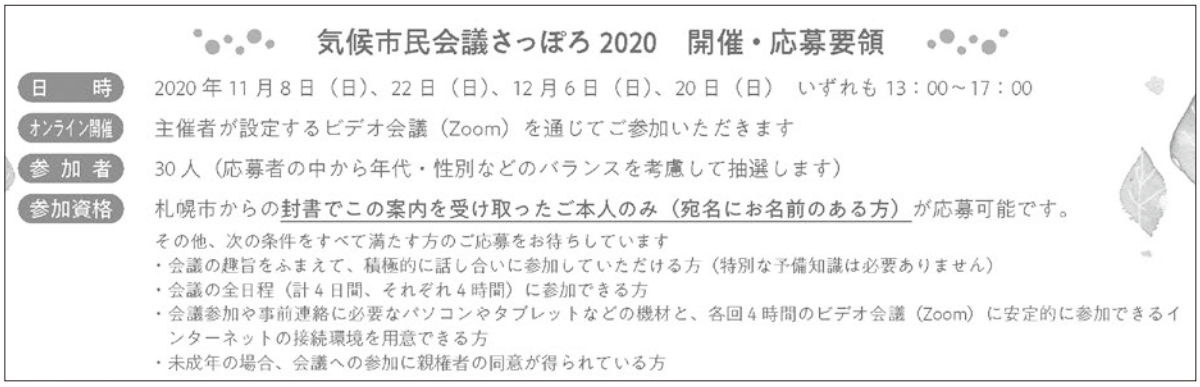
まず、参加者の募集にあたっては、参加者に満たしてもらう必要のある要件をできるだけ明確かつ簡潔に伝える必要がありました。今回の会議で参加者に期待されていたことは、インターネットに接続されたデバイスから Zoom ミーティングに接続し、ビデオとマイクをオンにした状態で各回 4 時間程度のレクチャー視聴および議論に参加する、ということでした。このことは、案内状の中にできる

1　英国の気候市民会議 Climate Assembly UK は 2020 年 1 月から 5 月に行われました。当初、2020 年 1 月から 3 月にかけての 4 回の週末に、それぞれ 2 泊 3 日の合宿形式で議論するスケジュールが組まれていました。第 3 回（2 月 28 日・29 日・3 月 1 日）までは予定通り行われましたが、3 月下旬に予定されていた第 4 回は新型コロナウイルスの感染拡大の影響を受けて延期され、4 月から 5 月にかけて 3 回に分けてオンラインで開催されました。

2　この「情報提供」、「議論（ディスカッション）」、「投票」の 3 つの具体的な設計と運営の様子については、4.4 以降にそれぞれ記述がありますので、そちらをご覧ください。

3　最終的な会議の各回のスケジュールは巻末の資料 4 にあります。

4　この参加者確定までの一連の手続きについては、本報告書の 1.1.3 および 1.4 を参照してください。



気候市民会議さっぽろ 2020　開催・応募要領

日　時	2020 年 11 月 8 日（日）、22 日（日）、12 月 6 日（日）、20 日（日）　いずれも 13：00～17：00
オンライン開催	主催者が設定するビデオ会議（Zoom）を通じてご参加いただきます
参 加 者	30 人（応募者の中から年代・性別などのバランスを考慮して抽選します）
参加資格	札幌市からの封書でこの案内を受け取ったご本人のみ（宛名にお名前のある方）が応募可能です。

その他、次の条件をすべて満たす方のご応募をお待ちしています
・会議の趣旨をふまえて、積極的に話し合いに参加していただける方（特別な予備知識は必要ありません）
・会議の全日程（計 4 日間、それぞれ 4 時間）に参加できる方
・会議参加や事前連絡に必要なパソコンやタブレットなどの機材と、各回 4 時間のビデオ会議（Zoom）に安定的に参加できるインターネットの接続環境を用意できる方
・未成年の場合、会議への参加に親権者の同意が得られている方

図 4-1　案内状に掲載された、参加者に対する要件（案内状の全文は巻末の資料 3 を参照）

だけ簡潔に記述するようにしました（**図 4-1**）[5]。

参加者が決定した後は、第 1 回の会議が行われるまでの間に、会議運営支援を請負った調査会社を介して連絡をとり、Zoom 会議への参加に必要なデバイスやインターネット環境があるかどうか、デバイスのスピーカー（ヘッドホン）・マイク・ビデオがきちんと作動するかどうかの確認を行いました。また、Zoom のクライアントやアプリがデバイスにインストールされているか、また、それが最新のバージョンにアップデートされているかどうかについても確認を行い、必要に応じてインストールやアップデートの操作を行っていただきました。それらに加え、Zoom を使用して会議に参加した経験の有無や、基本的な操作の理解の有無についても確認を行いました。

Zoom 会議への参加に技術的な不安を抱える方に対しては、初回の会議開始直前の 20 分間程度を使い、簡単な Zoom 操作講習会を行いました。これは、全体司会の案内の下、ビデオやマイクのオン・オフの切り替え、スピーカービューとギャラリービューの切り替えといった必要最低限の操作を実際に何度か行ってみることで、Zoom 会議に少しでもスムーズに参加できることを促そうとするものです。Zoom 操作に慣れるという意味では時間も内容も非常に限定的なものであり、この講習を受けたからといってその後の Zoom 操作上のトラブルを完全に回避できたわけではなかったのですが、今回の会議で初めて Zoom を本格的に使用される参加者の不安を一定程度解消する役割は果たせたようでした[6]。

4.4 「情報提供」の設計と運営

毎回の会議は、参考人によるレクチャーと、それに引き続いての質疑応答セッションからなる情報提供で始まります（**図 4-2**）。まず参考人レクチャーですが、これは、資料のスライドを参考人自身に Zoom の画面共有機能で表示しながら話していただきました。参加者の方には、共有画面上に表示される資料と同じものを予め冊子として送付しておくことで、必要に応じて冊子資料を参照しながら

5　参加者の中には、環境面での事情が変わり要件（4 時間にわたって適度に静穏であること、自分が声を出して話せること、安定してインターネットに接続できること、など）を満たすことが難しくなる場合や、デバイスに急に不具合が生じたり故障したりする方がいらっしゃるかもしれないことが想定されました。そうした事態に備えて、実行委員会・事務局の置かれていた北海道大学の教室から会議に参加していただける態勢も整えましたが、実際には、全ての参加者が無事に自宅から参加することができました。

6　ここに述べたような、Zoom を用いた会議等への参加経験や、操作に対する習熟度の確認は、参考人やファシリテーターの方に対しても会議に先立って行い、オンライン会議という形式に対する不安や懸念を最小限に抑えられるように配慮しました。

図 4-2　参考人によるレクチャー（左）と、参考人との質疑応答セッションの様子

参考人の話を聞けるようにしました[7]。

オンライン形式の強みが生きたのが、参考人に対する参加者からの質問です。今回の会議では参考人レクチャーの後に質疑応答の時間を設けていましたが、それに加え、参加者には参考人レクチャーの時間を通じて Zoom のチャット機能から質問を自由に書き込んでいただきました。また書き込みが難しい場合には、Zoom の挙手機能を使う、ミュートを外すなど、それぞれの好みや環境にあった方法で発言の意思を全体司会に伝えていただきました。その効果もあり、対面形式でしばしば生じるように、多くの人の前で発言することに気が引けてしまうようなこともなく、活発な質問や発言がありました。また、チャットに書かれた質問が多数ある場合には、全体司会がいくつかをまとめて参考人に回答を促すなど、短い時間を有効に活用する形で進めることができました。

この情報提供の時間は、会議終了後に YouTube を通じて録画が一般公開されるため、参加者の方には最初から最後までビデオはつけずに参加していただくことにしました。

4.5 「議論」の設計と運営 1：グループディスカッション

情報提供に続いては、議論（ディスカッション）の時間です。先ほど触れたように、議論（ディスカッション）は、4 人ひと組に分かれて行う「グループディスカッション」と 20 人全員で行う「全体ディスカッションに分かれます。ここではまず、グループディスカッションについて簡単にご説明しましょう。

グループディスカッションは、Zoom の「ブレイクアウトルーム」機能を使って行いました。20 人の参加者は 4 人ずつで 1 つのグループを作るので、合計で 5 つのグループがそれぞれ別々のブレイクアウトルームに割り当てられます。そして、各グループには 2 人ずつのファシリテーター（メインファシリテーターとサブファシリテーター）が配置されました。このファシリテーターと参加者を合わせた 6 人がグループディスカッションを行うメンバーということになりますが、それに加えて、このグループディスカッションを傍聴するため、一部の実行委員や協力機関のメンバー、アドバイ

7　この参考人レクチャーは終了後に YouTube 上で一般公開することもあり、予め参考人の方にビデオでご自身のレクチャーを録画しておいてもらい、それをオンデマンド方式で視聴するという方法も検討しましたが、「生」のレクチャーのほうが参加者も集中力を持って聴きやすいのではないかという意見や、直後の質疑応答セッションのことを考えると実際にレクチャーを行うほうが流れがスムーズなのではという意見があり、レクチャーは本番当日に実際に行っていただくことになりました。

図 4-3　ブレイクアウトルームでのグループディスカッションの様子

ザー、参考人、そして取材の方も何人かずつに分かれてブレイクアウトルームに加わりました[8]。

グループディスカッションでは、情報提供（4.4）の時とは異なり、参加者は各々のビデオを常時オンにし、また、2人のファシリテーターもビデオを常時オンの状態にします。そして、合計で6人の映像を画面上にギャラリービューの形で映しながら、議論が行われました（**図 4-3**）[9]。なお、傍聴者には、冒頭でビデオをオンにしてごく簡単な自己紹介をする以外は、基本的にはビデオ・マイクはオフの状態で議論を傍聴していただくことになりました。

グループディスカッションの進行をメインファシリテーターとサブファシリテーターという2人で行う体制にしたのには、オンライン形式ならではの理由がいくつかあります。まず1つ目の理由としては、接続が切れてしまったときのバックアップです。Zoom上でのディスカッションでは、インターネット接続やデバイスに何か問題が生じたり、誤った操作をしてしまうことが原因で、議論の途中で突然接続が途切れてしまう（＝落ちる）可能性は排除できません。そのような事態が起きてしまった場合であっても、再接続してブレイクアウトルームに戻ってくるまでの間、問題なくグループディスカッションを継続できるように、グループファシリテーターを複数人ずつグループに配置することにしました。

またもうひとつの理由は、議論した内容の記録に関するものです。対面形式でのディスカッションでは、メンバーの発言内容を付箋に記録したり、模造紙に書き込んだりすることで、グループで行われた議論の内容を文字として残すことができます。しかし、Zoom上でのディスカッションでは、同じような手軽さで同等の記録を行うことができません。そこで、グループファシリテーターをメインファシリテーターとサブファシリテーターの2種類の立場に分け、メインファシリテーターが主に

8　グループディスカッションの傍聴をどなたまで認めるのかについては、実行委員会で注意深く検討しました。第1回は、まだ会議に慣れていない参加者の方が安心して議論に集中できる環境を用意することを優先し、実行委員会メンバー（実行委員や協力機関の職員等）のみが傍聴可とし、アドバイザーや報道関係者などの傍聴については遠慮していただくことにしました。第1回会議の後、グループディスカッションをぜひ傍聴したいという報道関係者からの要望を受けて、実行委員会で審議を行った結果、第2回会議からは、グループディスカッションにもアドバイザーや報道関係者などの傍聴を受け入れることにしました。グループディスカッションの様子をアドバイザーや報道関係者に直に見ていただくことで会議の様子をよりよく理解していただく意義は大きいこと、また会議運営も軌道に乗ってきており、外部傍聴者を入れても参加者が安心して議論できる環境を十分に用意できると考えられること、などが主な理由でした。傍聴を含む取材対応の方針の検討については、4.8でも論じています。

9　一部のグループでは、ギャラリービューでも一度に4人までしか表示できないスマートフォンでの参加者に配慮して、ファシリテーターもビデオをオフにし、参加者4人が画面に表示される形で進行しました（本章末のファシリテーターによるコラム参照）。

ディスカッションの進行役を担い、サブファシリテーターには議論の記録の役割を担ってもらうことにしました。この記録はGoogleドキュメント上で行い、実行委員およびファシリテーター全員がクラウド上でリアルタイムに記録を閲覧できるようにしました。そのため、後から議論を振り返るための記録として重要なものであったことはもちろんですが、それだけではなく、5つのブレイクアウトルームに分かれてグループディスカッションを行っている最中に、それぞれでどのような議論が行われているのかについての理解を実行委員会や異なるグループのファシリテーター間で共有する上でも重要な役割を果たしました[10]。

さらに、サブファシリテーターは記録係をメインで担いつつも、ファシリテーターの呼びかけなどに応じて、適宜、発言も行いました。そして、グループ内での発言が途切れたときのバッファーとしての機能や、ディスカッションの途中でそれまでの議論の内容を振り返る機能を担いました。

4.6 「議論」の設計と運営2：全体ディスカッション

本会議の中のもう1つの議論は、会議に参加する全員が1つのミーティングルームに集って行う全体ディスカッションです。同じく参加者の全員が1つのミーティングルームに集う情報提供（参考人レクチャー＋質疑応答セッション）の時とは異なり、全体ディスカッションでは、基本的には参加者の方にはビデオをオンにしていただき、ギャラリービューでお互いの顔が見える状態で議論を行えるようにしました[11]（**図4-4**）。

4.7 「投票」の設計と運営

第3回と第4回の会議では、情報提供および議論（グループディスカッション、全体ディスカッション）が済んだ論点について、参加者の皆さんに個別に「投票」を行っていただきました。投票結果は第3章で報告した通りですが、会議のテーマである気候変動とその対応策について、様々な角度から参加者それぞれの意見や見解を示していただくものです。投票に際しては、実行委員会が予めGoogleフォーム上に投票用のページ（**図4-5**）を準備しておき、投票開始前にZoomのチャット機能を使って参加者にURLを伝えます。そして、参加者はそれぞれにチャット上で受け取ったURLから投票画面にアクセスし、回答します。この投票の時間も参加者はビデオ・マイクをオフにした状態でZoomのミーティングルームに残り、同じく全体司会や研究代表者も待機して参加者からの質問等に備えました。

4.8 「裏方」の仕事を振り返って

ここまで、気候市民会議さっぽろ2020がオンライン形式でどのように設計・実施されたのかについて、概要をご紹介しました。ここに書いたことは、実際の会議の運営の手続きのほんの一部分に過

10　サブファシリテーターは、このGoogleドキュメント上での議論の記録に加えて、Zoomのローカル録画機能を用いて、グループディスカッションの様子を録画しました。録画データは、会議が終了してZoomミーティングからログアウトした後、クラウドストレージサービスDropboxのファイルリクエスト機能を用い、研究代表者の管理するクラウドフォルダにアップロードしました。

11　インターネットの接続環境によっては、ビデオがオンの状態だと接続が不安定になる方もいらっしゃったので、そうした方には、ビデオをオフにしていただいても構わないことをお伝えしました。

図 4-4　全体ディスカッションの様子

図 4-5　Google フォームを用いて準備された投票用画面（写真は第 3 回会議のもの）

時間			MR進行（主に八木、三上）						MR運営（工藤）		BOR (MF+SF)		
時刻	推奨時間（分）	内容	画面共有	（参加者ビュー）	（参加者ビデオ）	参照資料	音声	（参加者の質問・発言）	外部傍聴者（アドバイザー、この時点当以外の参考人、報道関係者）	録画（ホスト＋共同ホストでクラウド録画）	BORに移動	・画面共有 ・ビデオ ・マイク ・チャット	GoogleDocs	録画
13:00 | 13:15	15	【ガイダンスと問いの提示】 1）冒頭挨拶・問いの提示（三上） 2）本日の進め方（八木）	三上：開会挨拶・問いの提示 八木：進め方	S	冒頭のみON 残りはOFF	【2-8】ガイダンス資料（三上・八木）	三上：開会挨拶 八木：進め方	×	傍聴 ・傍聴時はカメラ・スピーカーOFF	↓	×	×	×	×
13:15 | 13:25	10	参考人レクチャー1 （エネルギー）	札幌市	S	OFF	【資料2-1】参考人1レクチャー資料	山西＆佐竹	随時質問をチャット記入→八木/三上	↓	↓	×	×	×	×
13:25 | 13:40	15	参考人レクチャー2 （住宅と業務部門の省エネ）	福島	S	OFF	【資料2-2】参考人2レクチャー資料	福島	随時質問をチャット記入→八木/三上	↓	↓	×	×	×	×
13:40 | 14:00	20	質疑応答1	無し	S	OFF	参考人資料	八木＋発言希望者	音声・チャット・挙手の3パターンの発話意思表示＋チャット記入	↓	↓	×	×	×	×
14:00 | 14:15	15	【休憩】 ・参考人（鈴木氏、竹内氏、長谷川氏）入室対応by 事務局	工藤： 休憩時間告知	OFF	OFF	×	OFF	×	休憩 （MRで待機）	↓	×	×	×	×
14:15 | 14:30	15	参考人レクチャー3 （再エネ）	鈴木	S	OFF	【資料2-3】参考人3レクチャー資料	鈴木	随時質問をチャット記入→八木/三上	傍聴	↓	×	×	×	×
14:30 | 14:40	10	参考人レクチャー4 （再エネ）	長谷川	S	OFF	【資料2-4】参考人4レクチャー資料	長谷川	随時質問をチャット記入→八木/三上	↓	↓	×	×	×	×
14:40 | 14:50	10	参考人レクチャー5 （再エネ） ※長谷川さんは出張先の車中からモバイルルーターで出席。トラブルの場合、久保田さんにフォローを依頼	竹内	S	OFF	【資料2-5】参考人5レクチャー資料	竹内	随時質問をチャット記入→八木/三上	↓	↓	×	×	×	×
14:50 | 15:20	30	質疑応答2	無し	S	OFF	参考人資料	八木＋発言希望者	音声・チャット・挙手の3パターンの発話意思表示＋チャット記入	↓	↓	×	×	×	×

図 4-6　会議運営の手順をまとめた Zoom 進行表（図は第 2 回会議用の進行表の一部）

ぎません。実際にオンライン形式で会議を実施するに当たっては、些細なように思えるけれども予めきちんと議論して手順を決めておかなければならないことが、文字通り山のようにあります[12]。対面形式であれば、次々と生じる細かなトラブルや予定の変更といった事態に対して、現場のスタッフが個々の裁量で対処しながら、事後的にスタッフ同士で情報共有していくといった形で乗り切っていくことが少なくないのではないかと思います。しかし、実行委員のメンバーが会議に先立ってそれぞれに取り組んできたオンライン形式の授業やイベントの経験からは、オンライン形式ではスタッフ間のコミュニケーションや情報共有が対面形式のときのようにはスムーズにいかないことも多く、個々のスタッフの裁量に任せたり現場が融通を効かせて物事に当たるのが非常に難しいということが懸念されていました。そこで私たちは、実行委員と事務局スタッフの一部、計 5 人で構成するチーム、通称「裏方」[13] を作り、会議運営の非常に具体的な手順を仔細に検討した上で「Zoom 進行表」（**図 4-6**）に集約し、それを運営に関わるスタッフ全員で共有した上で会議本番に臨みました。この進行表ですが、対面形式で行うイベントでは、スタッフのそれぞれがやるべきことを全員で共有する、ということを目的に、個々のスタッフの目線を軸にして、イベントの進行に沿って誰が何をすれば良いのかが分かるように作成することが少なくありません。しかし今回の会議では、運営に関わる個々のスタッフの動きを俯瞰することよりも、Zoom ミーティングルームという全員が共有するバーチャル会場の音声やビデオ映像、共有画面、録画、ブレイクアウトルームといった機能が、会議の進行とともにどのような状態にあるのかということを明確にスタッフ間で共有することを念頭に、進行表を作成しました。

この会議の運営の具体的な手順の全てをここで網羅することは紙幅の都合からできませんが、裏方での検討を要した運営手順・手続きの代表的なもの幾つかについては、以下に言及しておきたいと思います。

12　また、どれだけ細かく手順を決めていても、対面形式とは大きく異なるオンライン形式でのコミュニケーション作法（複数の話者間で発言の順序やタイミングを協調させることなど）への習熟の度合いや、予測しなかった機器の動作不具合の有無などによって、物事に要する時間は大きく変わり得るということも、頭に入れておく必要があります。例えば、参加者受付というごく機械的な流れの手続きを取り上げてみても、初回では 2 回目以降と比べてずっと長い時間がかかりました。

13 「裏方」は、研究代表者の三上、全体司会の八木、実行委員会事務局の郡、そして Zoom の設定と運用を統括するオンライン会議ディレクターの有坂および工藤の 5 人で構成されました。

まず最も注意を要した事項として、インターネット空間で行われるオンライン形式での会議だからこそのセキュリティ上のリスクと、それへの対応が挙げられます。厳正な手続きを経た参加者のみが参加を許されるはずの会議に、招待されていない何者かが不正にログインするのを防ぐために、会議のミーティングIDとパスコードは各回で個別に設定し、直前まで参加者に連絡しないことにしました。また、会議に参加するに当たっての参加者の本人確認も、運営補助に当たった調査会社を介し、会議前に本人確認書類を確認し、会議当日もログイン時に改めて本人確認を行う、といった二重の確認手続きを踏むことにしました。そして、毎回の会議の前には、運営に関わるスタッフ全員および参加者に対して、Zoomクライアントが最新バージョンにアップデートされていることの確認を行いました。

セキュリティと同様に注意を払ったこととして、取材への対応があります。実行委員会では、事前に研究代表者などにコンタクトがあった報道関係者からの要望もうかがいつつ、取材対応の方針を検討しました。その際の判断のポイントは、参加者のプライバシーを保護し、安心して議論できる環境を確保することと、報道関係者にディスカッションも含めた会議の様子を十二分に取材していただき、読者や視聴者に気候市民会議の状況や意義がよく伝わる形で報道していただくこととを、いかに両立させるかという点でした。主催者としては、オンラインで本格的な市民会議を開くこと自体が初めての経験だったので、第1回会議の時点では、参加者の保護に重点を置き、参加者がビデオをオンにして話し合うディスカッション部分には、報道機関など外部の傍聴者は受け入れませんでした。

その後、参加者のディスカッションをぜひ傍聴したいという報道関係者からの要望を受け、実行委員会で改めて審議を行い、第2回会議からはディスカッションにもアドバイザーや報道関係者など、外部からの傍聴を受け入れることにしました。初回の会議を無事に終え、外部傍聴者を入れても参加者保護上のリスクはほとんどなく運営できると考えられる一方で、アドバイザーや報道関係者にディスカッションの様子を傍聴する機会を提供し、会議の様子をより直接的に理解していただく意義は大きいと判断したためです。その後も、取材の範囲や方法については、報道関係者からの要望・提案を受けて実行委員会で随時、見直しの検討を行い、第4回の会議では、参加者の了解を得た上で、会議冒頭の全体写真や、一部グループでのディスカッションの様子の撮影を認めるなど、さらに取材の範囲を広げる対応をとりました。また、会議終盤から終了後には、一部の報道機関から、参加者に対する個別取材の要望も寄せられました。これについては、実行委員会から個別に依頼をして了解が得られた参加者を報道機関に紹介し、オンラインや電話で取材していただく対応をとりました。

次に、運営スタッフによる会議の録画に関してです。Zoomクライアントにはクラウド録画とローカル録画の2種類の録画の機能がありますが、クラウド録画のほうが録画内容を細かく設定できることから、クラウド録画を選択し、公開に合わせた内容で録画ができるように設定を調整しました。また、ブレイクアウトルームでの録画については、各グループに付いたサブファシリテーターがそれぞれのデバイス上でローカル録画を行うことになりましたが、録画ボタンの押し忘れを防ぐため、ブレイクアウトルームに移動する前に全体司会からの指示の下で録画ボタンを押し、それからブレイクアウトルームに移動するようにしました。録画の終了も、ブレイクアウトルームを終了し、全員がメイン会場であるミーティングルームに揃ってから、同じく全体司会からの指示で録画を終了するという手順を踏むことにしました。

このように、会議の準備段階から本番当日の運営の様子を具体的に思い描きながら、実際の運営に当たる裏方のメンバーは議論を重ねて当日に備えましたが、こうした参加型のイベントでは、想定していないような事態が起こることが珍しくありません。不意の想定外の事態にできるだけ柔軟に対応

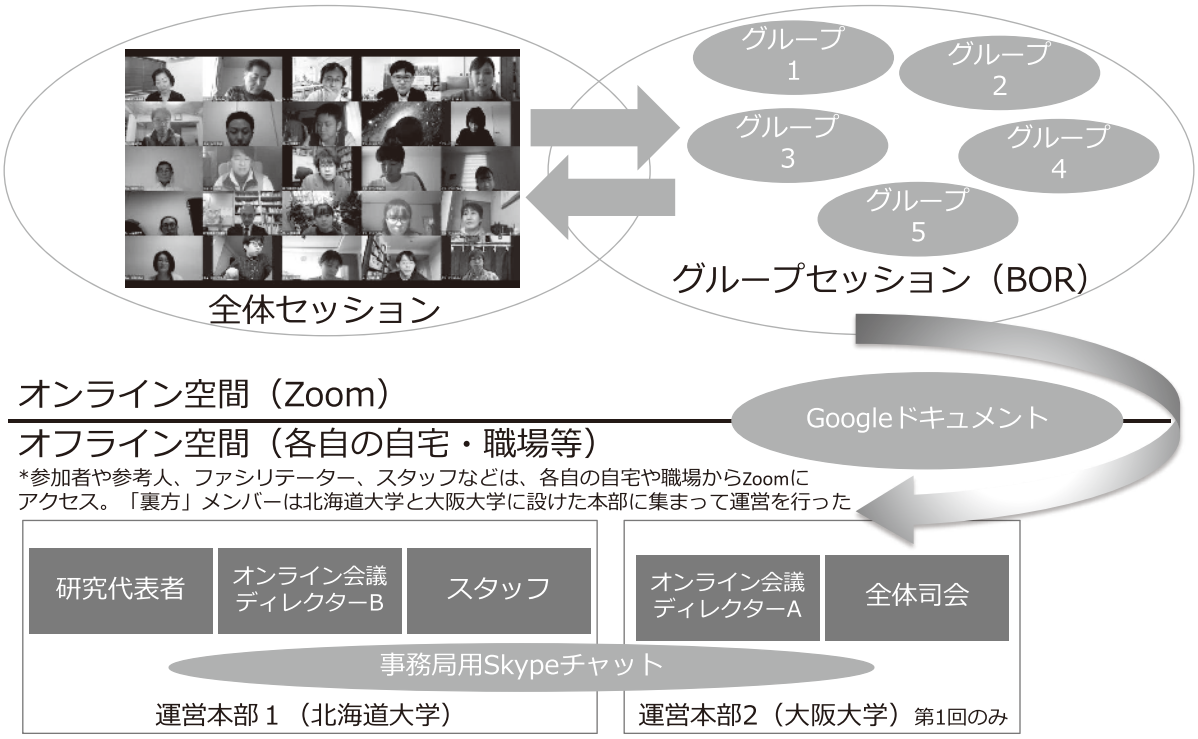


図 4-7　オンライン会議の運営体制

できるようにするためには、裏方のメンバー間でのコミュニケーションが円滑に密にとれていることが最も重要であるという判断から、会議の間は、裏方のメンバーだけの間でチャットグループをSkype 上に立ち上げ、運営に関する事細かなやりとりや情報共有はそちらで行うようにしました。これによって、対面形式のイベントの運営とはずいぶんと勝手が違ったものの、裏方メンバー間のコミュニケーション不足に陥ることなく、常に全員で同じ情報を共有しながら円滑な会議の運営を実現することができたと思います。

以上のような工夫を凝らして運営してきた実施体制は図のようになります（**図 4-7**）。基本的にはZoom を通じたオンライン空間で、参加者、参考人、ファシリテーターが一堂に会して情報の共有や進行を行っています。会議は、全体セッションと Zoom のブレイクアウトルームを活用したグループセッションを行き来する形で進みました。また、ブレイクアウトルームの様子は、事務局では確認することができないので、適宜、グループファシリテーターに Google ドキュメント上に議論の記録を残してもらい、それを同時進行的に事務局が確認する体制をとりました。加えてこのドキュメントは、グループのファシリテーターと事務局との緊急連絡手段としても位置付けました（各グループで何か問題があった場合には、ここに書き込んでもらい、また事務局から各グループに伝えたいことがある場合には、ここに書き込む）。

また、北海道大学と大阪大学には、事務局としての「リアル会場」を設けました。これは、初めてのフルオンライン実施という中で不測の事態に備えるためには、会議運営の中心となる事務局のメンバーが物理的に同じ場所にいた方が、臨機応変な対応が可能になるとの判断からでした。しかしその後の検討で、発話の気軽さ（マスクを外すことができる）を勘案すると個室での対応が望ましいと考え、大阪大学においてはリアル会場の設置は初回のみにとどめ、第 2 回目以降は、参加者や参考人と同様にインターネット接続環境が安定している職場や自宅からのアクセスで運用しました。一方、北海道大学のリアル会場は、特に訪問取材などへの対応の観点から、4 回目まで維持する方向で運用さ

れました。

事務局間のやりとりは、前述の通りSkypeをもちいて別ラインを確保し、参加者への支援（ミュートを解除してしまった参加者のマイクを事務局が強制的にミュートにする）や、落ちてしまった参加者の状況共有、発表時間の調整などについての相談などを円滑に進めることができました。

このような形で運営した気候市民会議ですが、開始前には初めての試みといういうことで、本当にフルオンラインでの実施が可能なのか、実行委員会側にも不安がなかったと言えば嘘になりますが、ここに記したような工夫により、オンラインでも、多様な一般市民が参加した上で十分なディスカッションを行うことは可能であるという結論に至りました。もちろん、安定したインターネット接続環境とZoomを運用できるデバイスを確保できる人、という条件は残りますが、スマートフォンやタブレット、パソコンなど、それぞれが準備し得る環境からのアクセスであっても、ファシリテーターや参加者相互の支援により、オンラインでのディスカッションは可能だと言えるでしょう。

今回は、コロナ禍という状況が、本会議を対面形式ではなくオンライン形式で開催することとなった直接的な理由ですが、参加のハードルを下げるという意味でも、移動をせずに自宅から参加できるというスタイルは、今後の気候市民会議の展開においても、さまざまな可能性を秘めているものだと感じています。今回は2週間ごとに、4回の会議の日程を設けるという設計としましたが、これも対面方式ではなく、フルオンライン形式での開催であったからこそ、採択できた方法だったと言えるかもしれません。

一方で、オンライン形式ならではの課題も当然残ります。接続不良や音声不良といった技術的な課題もそれなりにあったことも事実です。また参加者の声にもあったように、対面の場であれば気軽にできる「簡単な質問」や「休憩時間での雑談」ができないことが、議論の質に変化を与えた可能性もあるでしょう。特に、飲食を共にしながらの会話を行えなかったことの影響は少なくなかったようです。

それでも、今回の取り組みをひとつのきっかけとして、今後は、オンライン・対面の良い点を相互補完的に活用しつつ、新しい方法を模索できればと考えています。

（工藤 充・八木 絵香・三上 直之）

column

オンラインでのグループディスカッションの様子
～ファシリテーターによる報告～

気候市民会議さっぽろ 2020 は、無作為抽出で選ばれた初対面の参加者がオンラインのみで議論を行うという、参加者にとっても、スタッフにとっても、ほとんど経験したことのない形式で行われました。とくに会議の中心となるグループディスカッションは、この条件のもとで、いかにお互いを理解し合い議論を深められるか、各グループにおいて参加者とファシリテーターが模索しながら進められました。実行委員でファシリテーターを務めた 2 人が、その様子と、そこから見えてきた課題を報告します。

オンライン会議で議論を深める難しさ

岩崎 茜（実行委員、グループ 1 担当）

会議を振り返って

私が担当したグループでは、大学生からシニアまで 4 人の参加者がディスカッションを行いました。参加者の大半が、日ごろから気候変動問題に関心を持っているわけではありませんでしたが、情報提供や他の意見に触れる中で徐々に関心を高め、脱炭素社会の実現は“自分たちの課題”だと考えるに至る変化を、会議を重ねる中で実感することができました。ひとたび「機会」や「場」があれば、多くの人々に関心を持ち考えてもらうことは可能で、脱炭素社会を目指すうえでそのような機会や場を増やすことが大事だというのは、参加者が議論の中で強く訴えていた点でもありました。

無作為に抽出された市民が議論することが有意義であると感じられた一方で、いくつかの課題も見えました。それらの課題を中心に振り返ります。

ファシリテーションの反省点

私のグループでは、参加者が積極的に発言するというより、ファシリテーターが指名して参加者が話すというラリーの状態が続きました。他の参加者に重ねて反論が出ることもほとんどなく、参加者同士のインタラクティブな議論にはなりづらかったです。ただし、他の参加者の発言に対してうなずいている姿が見られ、それぞれの意見を尊重しながら、時に自分の意見と関連付けて発言する場面もありました。また、ファシリテーターが指名さえすれば自分の考えをしっかりと伝えてくれるため、意見がないわけではありませんでした。

他のグループでは、ファシリテーターの介入なしに議論が進むこともあったようです。このグループでは、指名されない限りは話してはいけないという暗黙のルールが定着してしまったと推測され、私のファシリテーションの反省点です。

オンライン実施の特徴

対面に比べて、参加者のことをよく知ることが難しいと感じました。オンラインでは個別に話したり気軽な雑談ができないことが、その一因だと考えます。このため、個々人の文脈を掬い上げながら議論を進めることが難しく、特に初回は緊張感のぬぐい切れない表面的な議論が続いてしまいました。初回の冒頭で丁寧にアイスブレイクができるとよかったのですが、Zoom 操作の指南などに時間をとられ、思うように場をほぐすことができませんでした。

2 回目以降は、議論の中で意識的にプライベートな情報（居住地、家族、職業、趣味等）を集め、各自の生活や関心に引き付けて

話を振り、多様な意見を引き出すことができるようになりました。

テーマを意識しながら議論を深める難しさ

他の報告にもあるように、情報提供のボリュームの大きさと、設問の多さから、参加者が全体を十分に咀嚼して議論を進めることが難しかったです。このため、論点2、論点3の具体的な政策に関する議論では、参加者が特に関心を寄せるテーマに絞って議論を深める方針としました。

議論が盛り上がったのは、EV・FCVへの補助や、交通網の整備、まちづくりなど、生活により密着したテーマです。ただし、各論に入り込みすぎると、肝心のテーマである「2050年（かそれより前の）脱炭素」が置き去りにされ、各政策がいかに脱炭素社会に寄与するのかという視点が十分に反映されません。しかし、話が盛り上がっているところに「2050年脱炭素」を持ちだしてテーマに立ち返ろうとすると、とたんに難しく感じられ、意見が出にくくなりました。参加者が楽しく積極的に議論することと、検討すべき論点を見失わないようにすることの、両者のバランスに苦戦しました。

グループで感じた会議設計上の課題

池辺 靖（実行委員、グループ5担当）

ファシリテーション上の課題

今回の気候市民会議において、全参加者20人は4人ずつ5つのグループに分かれてグループディスカッションが行われました。おそらくほとんどの参加者にとって、今回の市民会議のような4日間にわたるグループディスカッションに参加することは初めてであり、ファシリテーターにとっては特に、オンラインという形がどのような障害となって現れるかが未知の部分でした。また、本会議で扱われた広範囲な議題に対して、グループディスカッションの時間は非常に限られていて、その中で有効な議論につながるファシリテーションの方法についても事前に定かなものは持ち得ていませんでした。

対等な対話の場がつくれていたか

私は、一つのグループのファシリテーターを担当し、10代から50代の年齢も職業も異なる4人の参加者と、4回のグループディスカッションを行いました。グループディスカッションが目指すものは集まりごとに全く異なりますが、どのような対話の場であっても、まず、すべての参加者が安心して発言できる環境を整えることが必要な条件の一つです。今回は物理的に同じテーブルを囲むことはできませんでしたが、Zoomのギャラリービューで参加者全員のカメラ画像を一望することで、参加者が互いに他の参加者の反応や様子を窺いながら、参加者同士が対等な立場で対話する空間をつくることが十分できたと感じました。スマートフォンでも最大4人の画像を1画面に表示することができるので、ファシリテーターのカメラはオフし、4人の参加者のみでちょうどおさまる格好で実施しました（実はこの方法で会議をしたいと、参加者の一人から提案があったのです）（**図4-8**）。そして画面越しに見える様子を確認しながら、参加者同士がお互いを気遣って声を

図4-8　参加者のみがビデオオンの状態でのグループディスカッション

かけあう場面が多々みられ、おなじ空間を共有しながら話し合うことができていたと感じられました。

議論の質は高まったか

肝心の議論内容の質はどうだったでしょうか。今回の気候市民会議における市民の声の形成の仕方は、参加者個々人が設問に対する投票を行うことで、札幌市民の意見分布を見出す形で行われました。そのため、グループディスカッションでは合意形成にいたる必要はなく、その役割は、参考人からの情報提供を踏まえながら、各問いに対する考えを多角的に深めつつ、それぞれの参加者の意見形成を助けることにありました。しかしながら、今回の設問は多数で多岐にわたり、それに伴う情報提供の量も多く、すべての設問に対して熟議を尽くすことは、与えられた時間内では到底達成できない目標でした。そこで、ひとつのファシリテーションの方向性として、参加者から提示される意見を起点として、各回1〜3点のごく少数の論点について議論を深めることを目指しました。

実際のグループディスカッションでは、扱った論点ごとに議論の進み方が大きく異なりました。論点1は設問自体の抽象度が高く、ビジョンや方針について、参加者からの意見が出にくく、また出された意見に対して別視点からのコメントが入ることもあまりなく、一つの論点を深める方向の議論とはなりませんでした。一方、論点2、論点3で扱った、より具体的な政策に関する問いに対しては、より活発な議論が行われました。特に論点3の「移動と都市づくり、ライフスタイル」については、市民生活に根差したところから、脱炭素に向かう道のりに必要な事柄について参加者から様々な意見が提示され、それらを起点に相互に新しいアイデアが足し合わされて成長していくといった創造的な対話が、ファシリテーターの介入をほとんど必要としない中で進んでいきました。

ただ、ここでの議論は、ひとつの論点を深める方向の議論をしたいと考えていたファシリテーターの意図とはやや異なるものでした。活発に意見が出されていたのは、参加者から提示されたある意見に対して、同じ方向性でそのコンセプトをより伸長させる場合に限られていて、ある意見に対して正反対の立場からの指摘なども含めて、多角的に論点が深まる場面はつくることはできなかったと感じています。その背景には、今回のグループディスカッションでは、合意形成は求められていなかったということがあるのではないかと思われます。合意形成が必要な議論の場では、参加者同士がそれぞれの意見を尊重しつつも、意見の相違点を明確にして、一人一人は葛藤しながら意見の変容や妥協の判断を下す必要に迫られる場面が生じます。しかし合意形成が求められない今回の会議では、そのようなストレスの高い議論はない代わりに、論点を深める議論も生じづらかったのではないかと思われます。

参加者人数とスマートフォンの限界

グループディスカッションに、意見の多様性をさらにもたらすためには、1グループあたりの参加者数は4人よりももう少し多い方がよかったのかもしれません。当初計画では1グループ7人前後とする案もありました。しかし対話の場を共有しているという一体感をつくるには、テーブルを囲む全参加者が互いに見えている状態がおそらく望ましいと思われます。スマートフォンの小さな画面を含め、オンラインの環境がグループディスカッションに対して、どのくらいの制約となるのか、あるいはアドバンテージとなる部分があるのかについては、今後の探究課題としたいと思います。

5. 参加者・ファシリテーターによる評価

5.1 参加者アンケートにみる会議運営への評価など

参加理由や会議に対する評価、気候変動問題に対する認識の変化などを把握するため、第1回会議の開始直前と、第1回から第4回の終了直後に、合わせて5回のアンケート調査を行いました。アンケートはGoogleフォームを使用して5回ともウェブ上で行い、開始直前の事前アンケートは第1回会議の前日から当日午前中に、終了時の「事後アンケート」は各回の終了直後から、原則として翌日までの間に回答していただきました。質問は大問数で10〜20問程度で構成しました。

質問の作成にあたっては、研究協力者であるStephen Elstub博士（英国ニューカッスル大学）から、英国の気候市民会議（Climate Assembly UK）で使用された参加者アンケートの項目について情報提供を受け、参考にしました。

ここでは、会議運営の評価に関連する主な結果を報告します。

5.1.1 参加理由

会議への参加を決めた理由について、事前アンケートで尋ねました。

Q　あなたが気候市民会議さっぽろ2020に参加することを決めた理由として、次の（1）〜（5）のようなことは、どれぐらい当てはまりますか。5段階の中から、ひとつ選んでください。

①気候変動問題に関心があるから

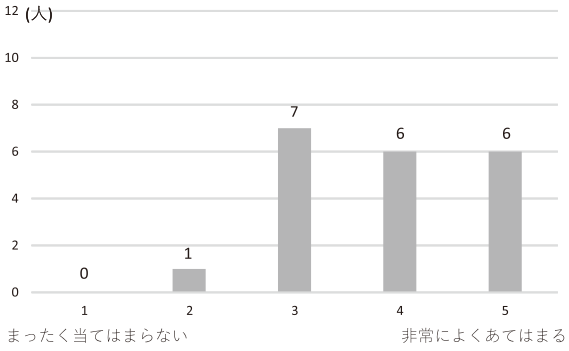


図5-1　参加理由：気候変動問題に関心があるから

②議論の結果が札幌市の政策に役立つことを期待するから

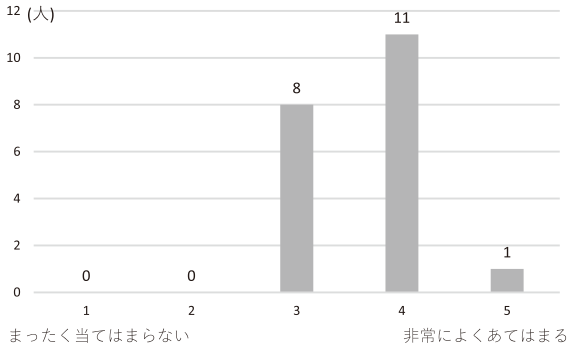


図5-2　参加理由：議論の結果が札幌市の政策に役立つことを期待するから

③気候市民会議という手法に関心があるから

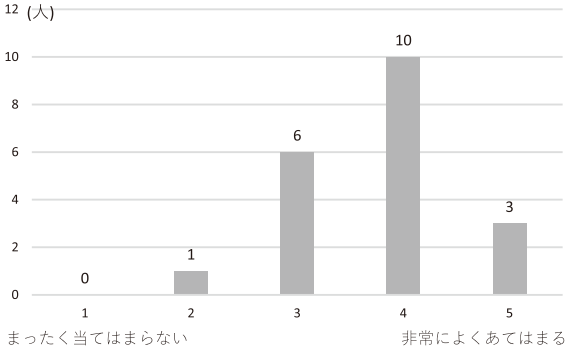


図5-3　参加理由：気候市民会議という手法に関心があるから

④人と話し合うこと自体に関心があるから

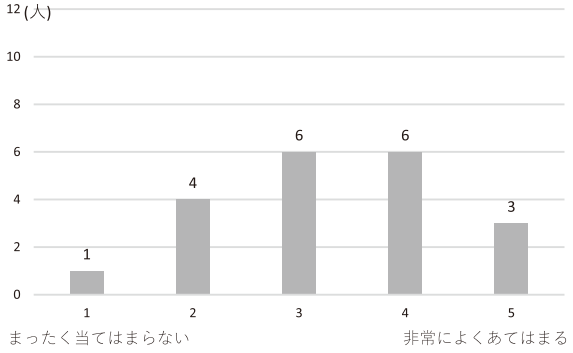


図5-4　参加理由：人と話し合うこと自体に関心があるから

⑤謝礼が支払われるから

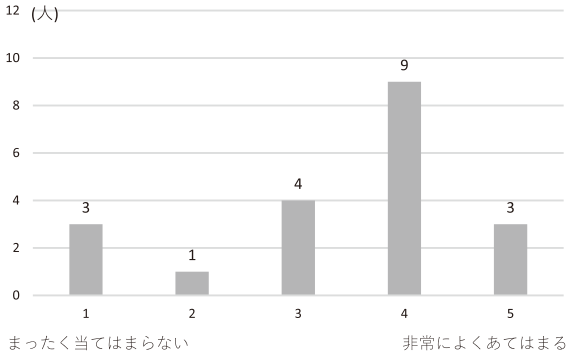


図 5-5　参加理由：謝礼が支払われるから

その他に、あなたが気候市民会議さっぽろ 2020 に参加することを決めた理由があれば、自由にお書きください。

「脱炭素社会に関心があるから参加。社会貢献として参加」

「職業柄、脱炭素社会につなげなければならない部分があるから」

「環境問題に興味があったため」

「小さな子どもがいることで、遠い未来についても考えなければならないと思うようになった」

「札幌の未来を考えたいから」

「私達が討論した結果がどのように反映されるか興味があった」

「せっかく選ばれたので、こういう会議は全く経験がないですが参加してみようと思いました」

「定年退職をして社会との関わりが薄くなり、何らかの社会活動の参加のきっかけとなれば……と思い参加を決めました」

「74 年の人生で環境問題が大きく影響しましたので、経験を参考にできたらとの思いで参加しました」

「専門家の話を聞いてリアルタイムで他者と話し合える機会はあまりないので参加希望を出しました」

「参加することで、新たな知識や考え方を得られたらいいなと思ったから」

「これから世の中がどうなっていくのか、知りたかったから」

「特に日曜日は予定がなかったし、札幌気候市民会議という響きがとてもかっこよかったから。年上の方とお話しするのはとても緊張するが、環境問題は大学入試にも頻出のテーマなのでとても勉強になると思った」

「少しでも家計の足しになると良いと思いました」

5.1.2　気候変動問題についての認識

事前アンケートおよび各回終了直後の事後アンケートで、気候変動問題についての認識について同一の質問を用いて尋ねました。ここでは事前アンケートと第４回終了時の事後アンケートの結果を比較します。

Q　あなたは、気候変動についてどれぐらい心配していますか。最も近いものを次の中からひとつ選んでください。

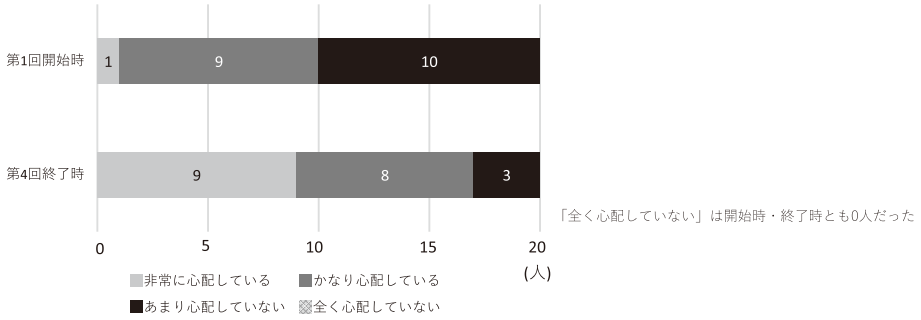


図 5-6　気候変動問題についてどれぐらい心配しているか

Q　近年の気候変動の主な原因は人間活動だといわれていますが、あなたはこれについてどのようにとらえていますか。「そうではないと思う」を 1、「確かにそうだと思う」を 7、その中間を 4 として、あなた自身のとらえ方に近いものを、7 段階の中から、ひとつ選んでください。

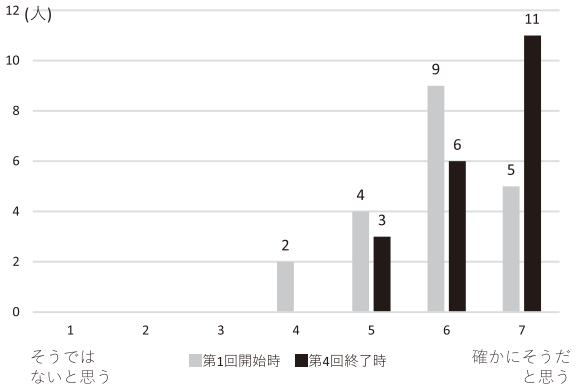


図 5-7　近年の気候変動の主な原因は人間活動であるという見方について

Q　あなたは気候変動についてどれぐらい知っていますか。次の中から最も近いものを一つ選んでください。

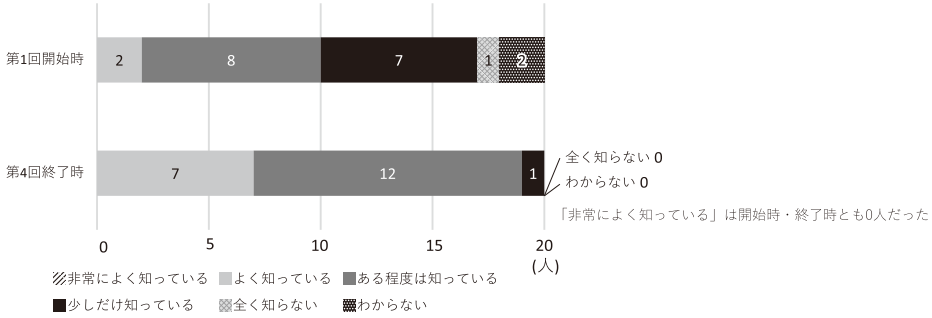


図 5-8　気候変動についての知識

Q　パリ協定では、化石燃料の使用など人為的な要因による温室効果ガスの排出量を、今世紀後半に世界全体で実質的にゼロにする、という目標が合意されました。あなたはこの目標を、どれくらい実現可能性のあるものだと思いますか。あなた自身の感じ方に近いものを、7 段階の中から、ひとつ選んでください。

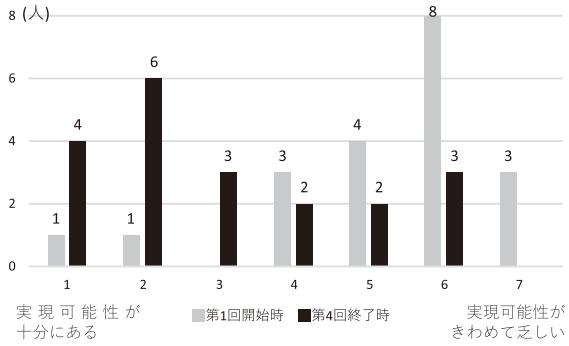


図 5-9　今世紀後半の排出実質ゼロ目標の実現可能性

Q　脱炭素社会への転換は、札幌市民の生活の質に、全体としてどのような影響を与えると思いますか。あなた自身の感じ方に近いものを、7 段階の中から、ひとつ選んでください。[1]

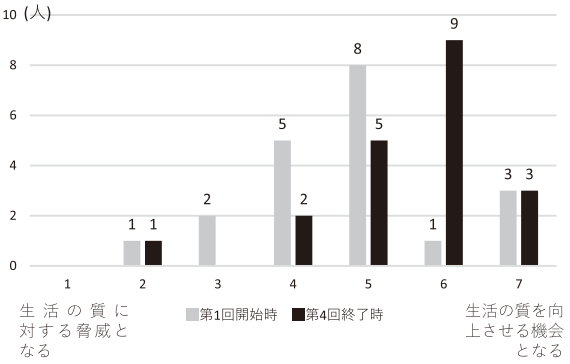


図 5-10　脱炭素社会への転換が札幌市民の生活の質に与える影響

1　第 1 回開始時の事前アンケートでは、脱炭素社会への転換が札幌市民の生活の質に与える影響についての自由記述式の設問の後で、「前問で答えたことも含めて総合的に考えると」との前置きの上で、本問を提示しました。

5.1.3　各回の会議に対する評価

各回終了時の事後アンケートでは、その回の会議の内容や運営状況について質問し、参加者の視点から評価してもらいました（第３回は欠席者が１人いたため、回答者数が 19 人となります）。記述回答は基本的にすべてを省略せず掲載しましたが、個人名などは一部、伏せてあります。

(1) 各回の会議に対する全体的な評価

Q　今回の会議について[2]、全体としてどのように評価しますか。あなた自身の感じ方に近いものを、5 段階の中から、ひとつ選んでください。

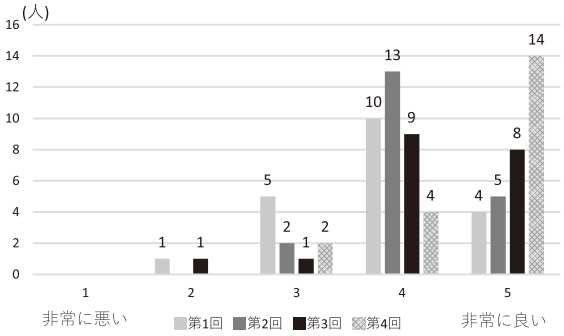


図 5-11　各回の会議に対する全体的な評価

(2) 各回の会議に対する具体的な意見

Q　今回の会議に関する次のような意見や感想に対して、あなたはどのように思いますか。あなた自身の感じ方に近いものをひとつずつ選んでください。（次の各項目について、それぞれ「非常にそう思う」「そう思う」「どちらとも言えない」「そうは思わない」「全くそうは思わない」「わからない」からひとつを選択）

・会議に参加して気候変動についてたくさんのことを学んだ（**図 5-12**）
・情報提供では異なる視点が公平にバランスよく取り上げられていた（**図 5-13**）
・参考人の話をほぼすべて理解できた（**図 5-14**）
・グループディスカッションで他の参加者が話したことを、ほぼすべて理解できた（**図 5-15**）
・グループディスカッションで自分の意見を述べる十分な機会があった（**図 5-16**）
・同じグループの他の参加者は、たとえ意見が違う場合でも、私の発言を尊重してくれた（**図 5-17**）
・私のグループでは、議論を独占して他の人が発言できないようにしてしまう人はいなかった（**図 5-18**）
・Zoom を操作してオンライン会議に参加するのは簡単だった（**図 5-19**）
・休憩時間は十分に確保されていた（**図 5-20**）
・会議の間、集中力を維持することに困難を感じなかった（**図 5-21**）
・投票では自分の意見を十分に表現できた（第３回・第４回のみ）（**図 5-22**）
・気候市民会議は人々が気候変動に関する意思決定に参加する効果的な方法だと思う（**図 5-23**）

2　質問のこの箇所は「第１回会議について」または「今回（第２回）の会議について」などのように、回によって表現を変更しました。次の「各回の会議に対する具体的な意見」に関する２つの質問も同様に作成しました。

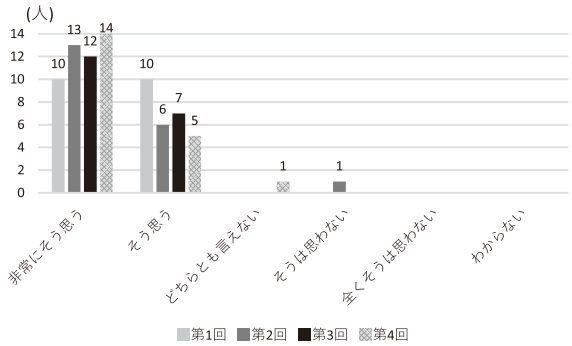


図 5-12　会議に参加して気候変動についてたくさんのことを学んだ

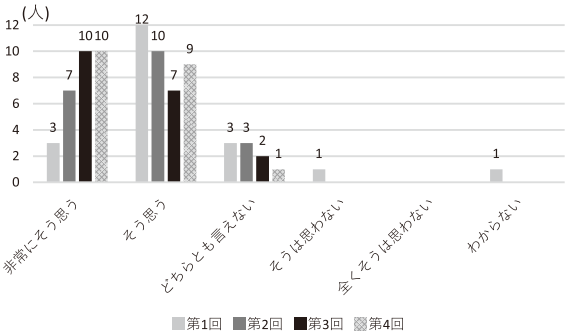


図 5-13　情報提供では異なる視点が公平にバランスよく取り上げられていた

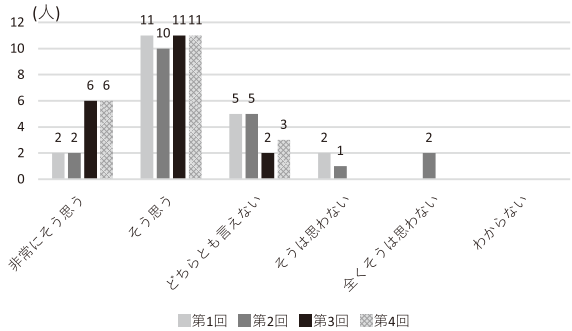


図 5-14　参考人の話をほぼすべて理解できた

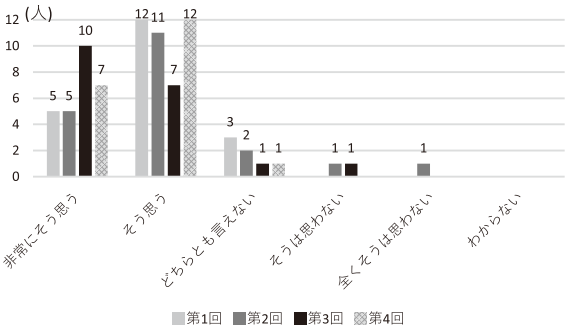


図 5-15　グループディスカッションで他の参加者が話したことを、ほぼすべて理解できた

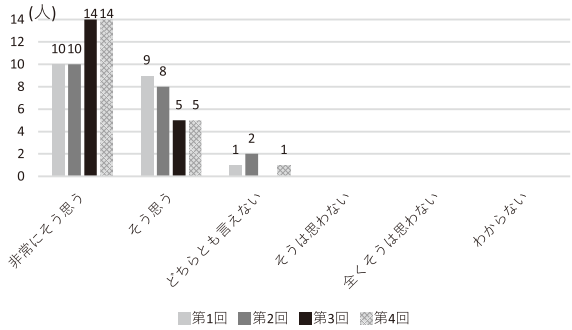


図 5-16　グループディスカッションで自分の意見を述べる十分な機会があった

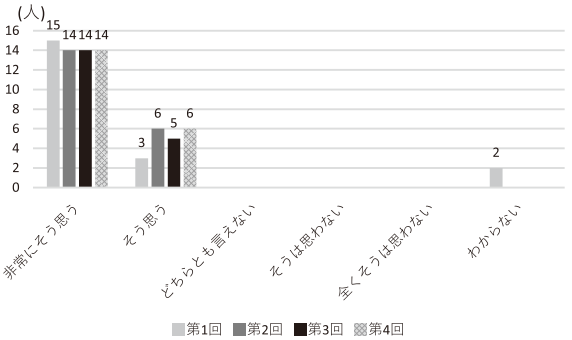


図 5-17　同じグループの他の参加者は、たとえ意見が違う場合でも、私の発言を尊重してくれた

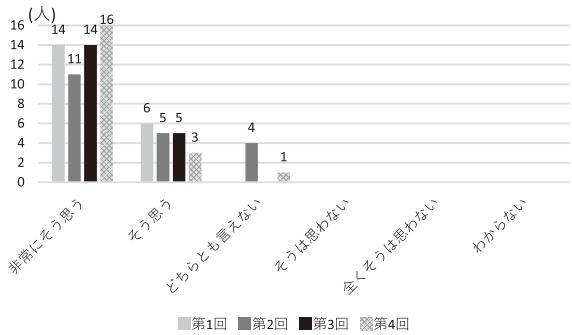


図 5-18　私のグループでは、議論を独占して他の人が発言できないようにしてしまう人はいなかった

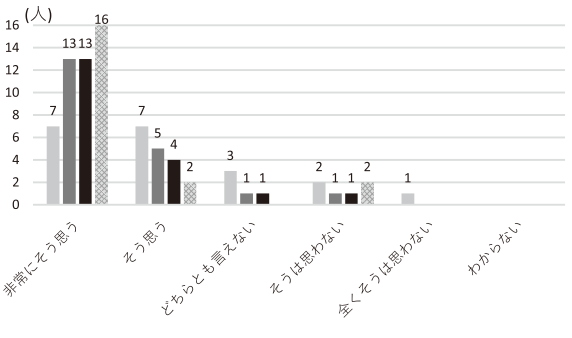


図 5-19　Zoom を操作してオンライン会議に参加するのは簡単だった

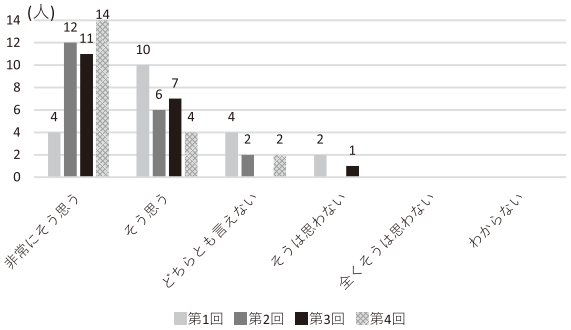


図 5-20　休憩時間は十分に確保されていた

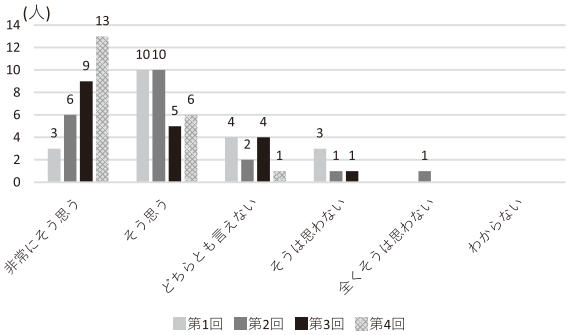


図 5-21　会議の間、集中力を維持することに困難を感じなかった

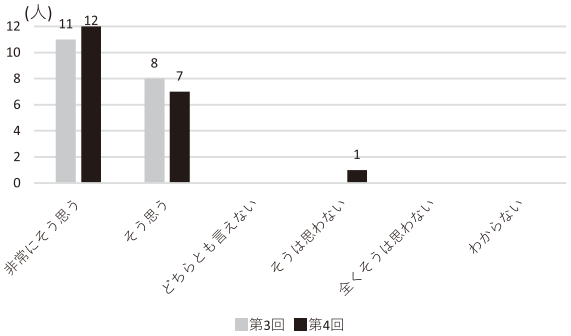


図 5-22　投票では自分の意見を十分に表現できた（第 3 回・第 4 回のみ）

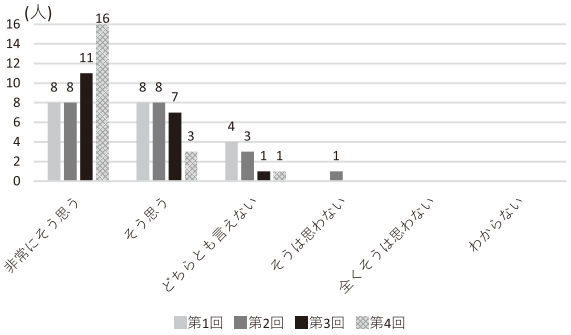


図 5-23　気候市民会議は人々が気候変動に関する意思決定に参加する効果的な方法だと思う

Q　今回の会議に関して、とくに良かったことや、うまくいったことを挙げるとすればどのようなことですか。自由にお書きください。

◆第 1 回

「地球温暖化問題を詳しく学べて有意義だった」

「色々な分野での参考人レクチャーがあり、その都度質疑応答が組み込まれていてスムーズに他の人の意見が聞けたし、難しい内容を何とか理解していけたと思う」

「参考人の方々の話を聴きながらチャットで、質問などを書き込めた」

「参考人の方達やグループの方々のお話や意見が聞けて良かったです」

「参加者の思想・意見が聞けた」

「グループディスカッションで他の方の意見を聞く事が出来たことで勉強になった」

「グループディスカッションを通して、他のメンバーの方たちがこのような温室効果ガス問題などの環境問題についてどの程度考えているのかがわかって、自分以外にも環境問題に関して深く考えている人がいるのを知る機会になった点」

「グループの人数が 4 人と十分に発言しやすい」

「グループディスカッションが楽しかったこと」

「グループのみなさんの温度感に調和があり、意見しやすかった」

「グループディスカッションは全体的にうまくいったと思う。具体的には、ファシリテーターの方が、全員に発言の機会があるようにバランスを考えて指名してくださったことや、何について話してほしいのかを細かく設定してくださったことが効果的だったと思う」

「グループメンバーの意見を聞けたことと、自分の意見が言えたこと」

「ファシリテーターが発言しやすい雰囲気を作ってくれた」

「全体司会、グループ司会の方が自分の考えを述べることなく、司会進行に徹していたのがよかったと思います」

「アットホームな雰囲気で全く緊張しなかった。とても話しやすかった」

「会議の流れがスムーズで、適度にグループディスカッションが入っていて４時間の会議でも集中力が途切れることがなかった」

「個々の意見が尊重されていたこと。わからないことを聞くなど議論に積極的に参加している人が多かったこと」

◆第２回

「具体的な各パート毎の取り組み方、メリット、デメリットがデータで示され理解しやすかった」

「再生可能エネルギーが逆に生態系や環境を破壊することになりうるかもしれないことを知ることができて、勉強になった」

「レクチャー５が大変役に立った」

「前回（第１回）の会議よりも脱炭素化の取り組みをより身近に感じて情報提供された事を自身の生活の中に発見できたことが良かったです」

「質問時間をまとめて頂いて、聞きやすくて良かった」

「参加者の質問に対して、レクチャーをしてくださった方々が丁寧に回答してくださった」

「コーディネーターの運営も良く、参考人のレクチャーも得る所があった」

「情報の共有ができたことです。ありがとうございました」

「グループディスカッションがまとまった時間であったので、良い話し合いになったと思う」

「ディスカッションの時間を十分に取れたので深い議論ができた」

「グループディスカッションでは少し勢いよく喋りすぎたかもしれないが対話形式で話が進められたのは意見が出しやすくて良かったと思う。同じグループの参加者に話をうまくまとめてくれる人がいて助かった」

「休憩が２回あったので前回より集中力の継続ができました」

「休憩の配分が良かった」

「環境問題を議論すると暗いイメージになりますが、本会議では明るく自由な意見があります。この方法で進行することを希望します」

◆第３回

「今回のテーマとレクチャーがよく理解できた」

「今回は特に身近に感じる議題だったので、共感しやすくレクチャーもとても分かりやすかった」

「参考人レクチャー２岡崎さんの報告で、家庭の省エネルギー対策が企業を動かし大きな成果が上がり、将来にも展望が開けていることに素晴らしさと驚きをおぼえました」

「前回よりもグループディスカッションの時間が多くなっていたのが良かったと思います」

「グループディスカッションの時間をまとめて長く取ってあったので意見交換がスムーズにできて深く話し合えて良かったと思います」

「グループディスカッションの時間が十分確保されていたので、十二分に自分の意見を述べたり他人の意見を聞くことができた」

「グループミーティングで、それぞれ自由に意見が出たと思われる」

「グループ内での意見の交換が活発だったこと」

「司会の方が仰っていた通り、Zoom での参加が慣れてきたので、遅れる事なく会議が進んで良かったです。これも運営の方々のお陰です。ありがとうございました」

「グループディスカッションの時にエコな小ネタをグループメンバーに話したらとても話が盛り上がって楽しかった」

「各グループの意見や感想を各グループのファシリテーターの方がコンパクトにまとめてくれ大変わかりやすかった。時間も効率的だった」

「同じメンバーでの安心感、そしてZoomの緊張感にも慣れて、打ち解けて話し合うことができた」

「同じメンバーなので少しずつ親近感がでてきてリラックスできて参加できました」

「参加者の様々な観点の意見が聞けた」

「自身のグループ内の意見ももちろんですが、他のグループにもいろいろな思考があり意見を共有いただけて聞けるのが面白いです」

「グループディスカッションの時間が長かったので、意見を充分に言い合えた。考えながら討論できた。参考人レクチャーの量がちょうどよかったので、話し合いの意見の参考にもしやすかったし、覚えていられた。事前に読み込むのもそこまで大変でなかったのがよかった」

◆第4回[3]

「資料4-1で前回までの情報を事前に整理してくれたため、全体的に脱炭素化のメリット、不安点、目指す社会のイメージを捉えやすかった」

「グループディスカッションに時間が多く充てられていたので、議論が十分にできたのが良かったです」

「全員が話せるようにファシリテーターの方が回してくれたので、議論がうまくいったと思います」

「割と形式だった会議でしたが、全体ディスカッションの順番くじびきというのが、いつ当たるかドキドキでユーモアもあって面白かったです」

「最後に参加者全員がそれぞれの考え方や感想を一人一人、発言する機会があったこと」

「参加者全員の話（会議の感想や参加の経緯、会議テーマについて思っていた（考えていた）事など）を直に聞くことができて良かったです」

「参加者全員の顔を見て意見が聞け、その中でほとんどの人が参加した意義を感じていたので良かったです」

「全体ディスカッションで、他グループのメンバーの皆さんやファシリテーターの皆さんから、多面的な考えを知ることができたこと」

「参加者の数多くの視点からの意見が聞けた」

「色々な年代の市民の方の意見が聞けたことです」

「自分の考えを他のひとの意見を引き出す形で提供できたところ」

「アットホームな雰囲気でとても話しやすかった。ファシリテーターの人のおかげで会議が順調に進められたと思う」

「自分の考えをまとめる時間になり、よかった」

「Zoom会議は、気軽に意見が言えて良かったです。対面会議だと緊張して、意見が言いづらかったと思います。普段接することはない専門家の方々が、分かりやすく解説してくださったのは貴重な経験でした」

「自分の考えを他の人達と意見交換ができ、なおかつ自分と同じ考えを持つ人が他にも存在していることに驚いたこと」

「参考人のレクチャー、司会が良かった」

「時間通りに会議が進み、参考人やグループディスカッションなどの移動がスムーズに進み、不安になること

3　会議全体を通しての印象を述べたと思われるコメントも含まれますが、そのまま掲載します。

なく案内して頂けて良かったです。ありがとうございました」

Q　今回の会議に関して、とくに良くなかったこと、大変だったことを挙げるとすればどのようなことですか。自由にお書きください。

◆第 1 回

「それぞれの専門分野でのレクチャーでしたが、少し難しく感じた。市民の感覚で分かるような表現、例えでお話頂けると分かりやすかったかと思います」

「情報提供量も多く、また、多角的な視点から情報提供をして頂いたので、自分の頭の中でのそれらの情報を整理して理解するのに苦労しました。また、完全には理解できていないのも正直なところです」

「参考人レクチャーで得た新しい取り組みや仕組み、それらに付随するメリット・デメリットの情報に対して参考人との質疑応答の時間が足りていないように感じました」

「全体の時に質問がしづらかった。参考人の方が説明しているときに、自分の中でその内容について理解しようと頭を動かして疑問を持つことで精一杯で、それを文字に起こしてチャットに書き込むことや、全体の場で話し出すことは難しかった」

「レクチャーを聞いて、グループディスカッションなどですぐその感想や質問などが出てこず、もう少し時間が欲しかった」

「札幌市に要望が集中していたと感じた。札幌市のレクチャー後に、グループディスカッションしたら、面白そうと思いました」

「ファシリテーターの方に議論を主導してもらいっぱなしだったこと。上手く表現ができなかった時があったこと」

「1. 温暖化防止という目的で、すぐに原発利用促進という意見がグループ討議で出て、残念だった。（核のゴミ問題が、大きく報じられているのに）

2. EV の導入が直ちに CO_2 削減になると受け止められるような説明があり、偏りがあると感じた。（北海道は現時点で、火力発電所の発電量が多い）」

「Zoom の操作の説明が必要でした」

「Zoom に慣れていないため意思の疎通が図れなかった」

「Zoom の接続に関して、音声が上手く繋がらなかったこと」

「アクシデントで時間が予定よりもかかってしっまっていたことが大変そうでした」

「時間が長い」

「トイレを我慢しなければならないぐらい休憩の回数が少ない」

「言い訳をするわけではないが、まだ学生なので長時間パソコンを見ながら人の説明を聞くというのは慣れず、目も頭もとても疲れた。休憩をもう少しこまめに挟んで欲しい。グループディスカッションの時間がもう少しあっても良かったと思う」

◆第 2 回

「専門家の話をもっと詳しく聞きたい。説明が省かれすぎてわからない。もっとその時間が欲しい」

「情報の提供量が多く、理解しついていくのに苦労した」

「時間制限があるので仕方ない事ですが、参考人レクチャーの話についていくのが大変だった」

「前半に情報提供が固まっていて、話し合いのときに五つも資料があると、どこで聞いたことだったか分からなくなることもあった」

「データ作成上で実情に合わないと思われる事項もあった」

「質疑応答時間が限られているのと人前で質問することに抵抗があるのとで細かい質問があっても話者の趣旨にそっていないと質問しないあるいはそれを判断するのに迷った」

「質疑応答の時間が若干足りなく感じた。参加者の質問と意見を整理する必要があると思います。参加者の質問の仕方を統一してほしい（マイクミュートを解除して質問をまっていたが時間がなくて当てられなかった）」

「グループディスカッションの時間が足りなかったと思います」

「グループ内で話す時間が足りないと感じた」

「発表後、同じグループの方々がいいね反応してくれて嬉しかったです。ファシリテーターの〇〇さんもフォローしてくれてとても心強いグループ〇です」

「グループディスカッション時に終了時間が異なった時、ファシリテーターの方にお報せがあるともっと良くなったと思います」

「会議の内容からはずれますが個人的な感覚としてグループディスカッションで自分ばかり話してしまったような気がして他の方に申し訳なく思いました」

「事前の出席確認が多すぎる。電話をかけてきた人も、早口で一方的にしゃべり、義務的に電話をかけているという感じであった」

◆第 3 回

「資料 3-1 の一部分（それほど重要ではない部分）で疑問があり、入室早々指摘したが、そのことへの対応（説明あるいは訂正）がなかった」

「自分の考えをグループの皆さんに理解していただいたり、他のメンバーの言いたいことを理解するには、参加者同士のコミュニケーションが大切だと感じました。微妙なニュアンスは、グループメンバーの皆さん同士で意見の内容を他に例えたり、噛み砕いた表現に言い換えたりして相互に理解できるように心がけていました」

「時間の関係で仕方ないと思いますが、全体共有の話のスピードが早すぎてついていくのが大変だった」

「全体セッション及びグループ内セッションの移動が偏り持ち時間長かった」

「提案についての質問の募集を忘れていた」

「仕方のないことではあったが、グループディスカッションのときに、音声のトラブルがあって、一度退室しなければならなかった。その間の話し合いに参加できなかったのが残念だった」

「閉会後の投票に予定時間よりもかかってしまいました。司会の方の何時までででも待ちますの言葉に救われました。お時間頂きまして、ありがとうございました」

「投票の緊張感です。一番最後にはなりたくない。投票を終らせないと、主催者の皆様の残業が増える……と、とにかく緊張しました」

◆第 4 回[4]

「欲を言えば、グループディスカッションの時間がもっとあれば良かったと思う」

「グループディスカッションの初めに、どのように発言することが良いか考えをまとめるのに少し時間がかかった」

「最後の全体討論で自分の意見を言い逃したこと」

「特に大変だった事はありませんが、一人 1 分半の感想は予想外でしたが、皆さんの感想が聞け、自分の感想

4　会議全体を通しての印象を述べたと思われるコメントも含まれますが、そのまま掲載します。

を知ってもらえて、有意義な時間を過ごせました。ありがとうございました」

「最終回なので結論を求められることが難しいと感じました」

「年少者ということもあり、自分はとてもプレッシャーのようなものを感じたこと」

「前回までで情報、意見が出尽くした感があり、特別に新鮮なことがなかった」

「会議の時間が短かった。時間が足りない」

「開催時間を早めても良かったのでは？とも思う。（終了時間はそのままで……準備される方は大変と思いますが……）」

「Zoom が理解できていなかったので、事前に簡単な説明が欲しかった」

「全体のディスカッションのときに、ミュートにできていない人の雑音が、話している人の声を聴くときに気になりました」

「通信接続が難航した」

「投票に時間がかかり、最後のグループの会話ができなかったこと」

「金曜日にくださる事前参加確認電話の対応が大変でした。メール確認返信も消去部分が多くて大変でした。が、同時に調査会社の皆様も、大変だっただろうと思い起こしています。オンラインの投票は、平均的な時間に収めようと焦ってしまい、書きたいことが書けなかった部分がありました」

5.1.4　会議全体に対する評価

各回の事後アンケートでは、会議運営全般に対する意見を自由記述式で尋ねました。また、第 4 回終了後の事後アンケートでは、会議全体に対する評価についても 5 段階で評価してもらいました。

(1) 運営全般に関する意見（第 1 回～第 3 回）

Q　気候市民会議さっぽろ 2020 の内容や運営について、お気づきのことがあれば自由にお書きください。資料および参考人レクチャーの分量や内容・難易度、質疑応答やグループディスカッションの進行、オンライン会議の運営、スタッフの対応に関すること、どのようなことでも結構です。

◆第 1 回

「資料がとてもわかりやすかった。とにかく話しやすかった」

「資料 1-1 は、文量が多くて読むのは大変だったが、内容は理解しやすく難易度もそこまで高くなかったように感じたので、グループディスカッションの時にも参考にしやすかった。資料 1-2 は、図や表が多かったので、イメージはしやすかった。レクチャーを含めると、分かりやすくて良かった。資料 1-3 は、特にお金に関わる部分が難しくて、事前に読んだ時もよく分からなかったし、レクチャーを受けても理解できなかった。資料 1-4 は、レクチャーのときに、もう少し資料の詳しい説明や、資料には書かれていないが説明が必要な所の補足が欲しかった」

「内容によっては専門的過ぎる部分もあり、理解が難しいと感じた」

「質疑応答の中での質問と個人の意見が混じる事があって多少論点がズレているなと感じる時があった」

「気候変動と温暖化についての説明やその対策など基本的な知識、次に札幌の意向、そのあと対策の説明に戻って、最後 SDGs の活動の紹介をされた（日本の国際的立場）、のがわかりにくかった。はじめに地球温暖化について国際的な観点から話をした後に、（今回は最後に言われたことで国の意向に沿うことが強調されたように感じたため）SDGs の紹介をつけて、国内の話にはいり、そこで具体例と、懸念される影響を紹介し、基本情報で示した対策と結びつけた説明を行う。その後で今回の議論すべき 2 つのトピックについてのディスカッションをしたのちに、札幌市の説明を受けて質問とするのはどうかと考えた。観点を絞っていくなどといった会議全

体の流れを一貫する共通の認識を持った方が説明にまとまりが出ると思った。個人的には、議論はちょうど良かったが、もう少し時間があってもよかったと思う。進行の先生が気さくな感じで大変発言しやすかった」

「参考人のレクチャーは、一度に 30 分以内が限度」

「初回にしてはよかったと思います。まだまだ皆さん思っていることを話せていないように感じましたが、回を重ねれば、もっともっといいアイデアや意見がでると思います」

「開始と終了の時刻がずれ、時間にゆとりが持てなかった。もっと、時間のゆとりを持ったスムーズな運営を希望します」

「Zoom 会議は大変なのですね。いろいろ準備、対応してくださり、ありがとうございました。私は、参加するだけなので楽しかったです。あと 3 回、よろしくお願いいたします」

「会議中に落ちてしまった場合に説明や話を聞き漏らしてしまい内容が分からなくなってしまう時のためにチャットなどで後追いで内容を把握して説明や話についていけるようにしてほしいです。グループディスカッションであれば少人数ですしファシリテーターさんがフォローしてくれますが全体の説明などの時は困るなと思いました」

「パソコンに不慣れなため、Zoom 会議に入る前に Zoom 操作に手間取り、説明が分かりづらかった」

「Zoom 会議室への入室がスムーズでなかった。（待ち時間が長かった）」

「全ての対応がアットホームな感じで良かったと思います」

「気候市民会議さっぽろ 2020 の関係者の方々、ありがとうございました。お陰様でを通して会議に参加することができました。2 回目以降もよろしくお願いします」

◆第 2 回

「前に順番が分かりにくいと言ったが単に自分がきちんと資料を見ていなかっただけで申し訳なく感じた。休憩の必要はあまり感じていなかったが、あるとないとでは全く違った。大変すごしやすかった。レクチャーの資料は資料の内容以外に先生の意見や主張がわかると、資料を持ち出した意図が読み取れて、自分があらかじめ読んだ時との違いで資料の内容についての議論が深められると思っていて、説明時間に意見に基づいて紹介するかによって時間の感覚が全く異なったのには驚いた。質疑応答の時間との割合をどれだけにするかにも関わると思う。体感としては全体的によかった」

「資料の量が多く、読みこなせない。また完全には理解できない。また、もう少し休憩時間を確保してもらえるとより集中してレクチャーを聴くことができると思う」

「資料の分量が多く、事前の下読みに時間がとられる」

「レクチャーの時に、時間を意識し過ぎていた気がします。こんな事を言うのはなんですが、会議の回数や、時間を増やして、ある程度ゆとりのある会議を行うべきだと思います」

「今回のグループ討議の柱として提示された Q4～Q6 の 3 つとも、具体的なアイディアの意見を出し合うのはかなり難易度が高い内容だと感じました。自分個人でできることという観点では、市民ができることというのに必ずしも繋がらないような気がしました。専門家の先生方は、確かな知識があるため、その基準で考えたら、当然～すべきだということが見えていらっしゃると思いますが、この会議 2 回の参加という程度では、なかなかアイデアを発表できなかったです。情報を市民に伝える方法として「広報さっぽろ」を活用するという考えは〇グループでも出され、それを〇グループのディスカッションの報告の時になされて、共通の意見だと感じたのは嬉しかったです。各グループの共通点、また、自分以外のグループの良い視点、それらの融合など、議論をより深めるには、全体交流の後のグループのディスカッションの時間の確保がなければ、ならないと考えます」

「事前に資料を渡されていても、内容が難しくて、話を聞いてもよく分からないことが多かった。人によって

は知識があって理解できている人もいたが、参考人レクチャーでもグループディスカッションでも、完全に理解しているという前提での話が多くて、ついていけないことが多くて大変だった」

「様々な意見を聞く場を頂いて、ありがとうございました。各先生方が、専門的な事を分かりやすく教えてくださり、大変勉強になりました。もう少しだけ、各先生方のレクチャー時間が欲しかったです」

「皆さんが活発な意見交換をなされて大変良いと思います」

「グループ討論の意見集約を全体会議に報告する方ですが、皆さんは的確に分かりやすく発表していますが、私は高齢者で記憶力が減少しております。自分の考えをまとめるだけで精一杯です。さらに、Zoom の使い方に慣れておりません。休憩時間でも良いので聞くことができませんか。会議の始まる前でも良いです」

「非常に勉強になり、時間の長さも気になりませんでした」

「今回（第 2 回）の会議では八木さんの意見も聞けて楽しかったです」

「運営に関わっている皆さんありがとうございました。司会進行して頂いたおかげで（八木さん）無理なく参加できました。ありがとうございました」

◆第 3 回

「資料もレクチャーもちょうどよかった（分量・難易度）。グループディスカッションが長かったのが、話し合いがちゃんとできて良かった。全体の共有がもう少し長くてもいいと思う」

「レクチャーは、今までより少ない時間で要点をまとめてくださったと感じました。内容もある程度絞られていたと思います。レクチャーを受けている間にチャットで書き込んだ質問等に丁寧に講師の皆さんからご回答いただいたこともありがたかったです」

「いつも通り資料が届き、また前もってお知らせして頂きまして、お陰様でしっかりと目を通す事ができました。感謝しております。参考人の専門的なお話しに加え、今回は家電製品の選び方があり、とても身近に考えやすかったです。脱炭素化、温暖化防止対策として具体的に私でも取り組めそうなイメージが湧きました。ありがとうございました」

「毎回、色々な視点からのレクチャーをして頂き、大変勉強になっています。そしてこのような機会を頂けて大変感謝しております。質疑応答もグループディスカッションも十分な時間があり良かったです。仕方ないのですが、参考人レクチャーの 15 分は短く感じます」

「資料の量が多く、理解するのに時間がかかった」

「冒頭で研究代表の三上先生がタイムテーブルなどを説明してくださる時に「お金が無限にある訳ではないので優先順位として」というお話をされますが、札幌市または北海道として現在欠かせない財源・将来的に財源となりえる事柄または財源としたい事柄（現実可能かどうかは結果論なので想定、構想）、過去財源となっていたが現在では財源として成り立たなくなった事柄（できれば理由、歴史的な流れなど）も知れれば良いと感じました。無くしてはならない資源・環境（自然的、人為的問わず）の現状を知る事も何かを変える時（Q2 基本的な方針）、変わった時（Q1 ビジョン）を考える上で大事な気がします」

「3 回の会議では温室効果ガス排出量削減の意見が大半でしたが、温室効果ガス吸収量の増加対策もあるのではないでしょうか。例えば、

・河畔林、空き地・遊休地などの植林。
・札幌市近郊町村での植林、再生エネルギー（風車・太陽光）の確保
・未利用資源の活用（水道水圧力による発電・廃棄物によるバイオマス発電・雪など）
・一般市民による先進国の視察による啓蒙指導」

「スタッフのみなさんのご尽力に感服しております。次回最終回楽しみにしています」

「運営会社の確認作業が、過多と感じる。誠意を持って、参加しているつもりであり、無断欠席することはない。資料の事前配布は、原則 Web 上となったが、高齢者は Web 上でしっかりと事前読み込みをすることは、なかなか難しい」

「事務局から事前にメールがあり出席のご連絡をしていますが、前日にもお電話があり、確認事項が毎回同じであるため（Zoom は使えますか、端末は充電してくださいなど）必要なのかなと感じています。仕事中に電話の折り返しをしている手前、事前メールで確認返信をしているものには電話での重複した確認は控えてもらえるとありがたいです」

「メールでの出席確認の（着信から返信までの）時間が短く、24 時間ほど猶予が欲しい」

「今後このような会議は午前中開催の方が今後参加される方にとっては良いのではないでしょうか？（準備される方は大変と思いますが、参加される方は午後の時間をいろいろな事に使えると思います。午後開催は意外と午前中も拘束されてしまう）」

(2) 第 1 回～第 4 回を通しての全体的な評価（第 4 回終了時）

Q　気候市民会議さっぽろ 2020 について、4 回を通して、全体としてどのように評価しますか。あなた自身の感じ方に近いものを、5 段階の中から、ひとつ選んでください。

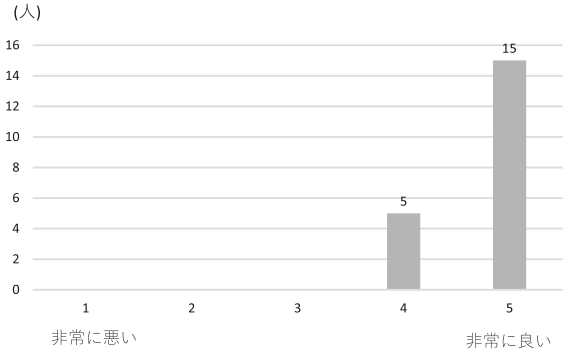


図 5-24　第 1 回～第 4 回を通しての全体的な評価

Q　気候市民会議さっぽろ 2020 の内容や運営について、意見や感想を自由にお書きください。資料および参考人レクチャーの分量や内容・難易度、質疑応答やグループディスカッションの進行、オンライン会議の運営、スタッフの対応に関すること、その他どのようなことでも結構です。

「参考人レクチャーは内容も量も適切だったと思います。グループディスカッションは何を話したらいいのか分かりやすかったし、全員がちゃんと話せるようにしてくれたので良かったと思います。今回は受付もスムーズで、すぐにグループに入れたので良かったです」

「専門家の方たちのお話があったからこそ討論できたと感じる。決まった専門家の方に提供してもらいたい内容を伝えて賛成反対問わず紹介してもらうのも悪くはないが自分が主張したい内容を話せる専門家の話が聞けると紹介内容についての質問がしやすいと感じた」

「参考人や参加者の多角的な視点からの知識・意見や考えを聞いて、自分自身もそれらに揉まれてまた新たな知見を得ることが出来た。また、この会議に参加したことで自分自身の環境問題に対する危機的意識が高まり、今後もこの様な意識を持ち続けることの重要性も身に染みて実感した」

「グループのファシリテーターだった〇〇さんがとても話の引き出しや、意見への賛同、まとめが素晴らしく、とても勉強になりました。またグループの皆さん全員自身の意見を積極的に発言できる方々でしたし、譲り

合いや気遣いもあり、とても良いディスカッションができたグループに感じました。参考人の先生方や札幌市の皆様も大変ありがとうございました。貴重な経験ができ参加できて本当に良かったです。今後小さなことでも自分ができる脱炭素に向けた取り組みや情報発信をしていきたいと感じました」

「開催時間を 10：00 位から早めて 15：00 位から 17：00 位まで自由参加のような形でが……」

「4 時間での集中力がなんとかギリギリだったので 3 時間程度だともっと楽に参加できると思いました」

「限られた時間内なので仕方ないのですが、参考人レクチャーの時間が短く足速になっていて、ついていくのが大変なときがあった」

「チャットは難しい」

「市民がすべき役割が明確に伝わらなかった」

「全体としては、重要な情報を知ることができ、様々な意見も聞けて、良かったと思う。細部に関しては、資料の到着から会議まで時間が少ないこと、資料の一部に誤りと思われる点があったことなど、課題があると感じられる。途中から、資料の受け取りはオンラインでのダウンロードが原則となったが、高齢者の場合はパソコン画面で内容をしっかり読み取ることは難しい人も多いと思う。また、白黒プリンターで印刷すると、カラー部分の字やグラフが見にくくなる。内容がある資料（イメージの訴求だけではない）であるため、コストがかかっても「カラー印刷した紙」で送付することを原則にしてほしい。（私自身は 4 回とも郵送してもらったが、4 回目は一部ダウンロードしたため資料読み取りに苦労した）」

「アンケートや投票がやりづらく、また 1 からやり直すこともあった」

「今後もこのような機会を設けられるようにして頂ければ嬉しいです」

「参加者の意向をよく汲み取って進行いただいてありがたかったです」

「スタッフの対応が良く、安心して会議に臨めました。温室効果ガス吸収について議論したかった。（森林の整備、増設。現施設の有効利用、水道水圧力による発電。家庭内ごみの堆肥化による遊休地の活用）」

「会議に携わって頂いた皆さん、お疲れ様でした。今回、参加することができましてとても勉強になりました。最初は難しく考えていましたが、回を重ねるごとに身近に感じられるようになりました。今回の情報を知る前と知った後では心持ちが違っています。ぜひ 2050 年に向けて空気のきれいな街になり、温暖化防止に繋がっている未来へ向けて意識できる仕組みが出来るよう国や札幌市に期待しています。そして、一般市民が自然に取り組める内容になっていて欲しいです」

「とても有意義な会議でした。主催者の皆様、ありがとうございました」

「主催者の皆様は、大変な苦労をされて準備なさったのが伝わってきました。どのような質問にも丁寧に答えてくださり、大変勉強になりました。ファシリテーターさんも言いたいことを上手くくみ取ってくださったり、意見を言いやすいように質問してくださったりして、助けて頂き感謝しています。普段自分が思っている意見を、パブリックな場面で表現する機会を頂けたのは、貴重な経験でした。ありがとうございました」

「とてもいい経験になった。家族にも会議で話したことを伝えたところ、結構盛り上がった。確実にこの会議を開くことで少しずつ環境問題に興味を持つ人が増えると思う。しかし、地球温暖化の危険性とそれに向けての対策についての知識はまだまだ世間には浸透していない。これからの時代のやり方で情報発信して行く必要があると思った。そういう意味では若い世代の情報発信力は侮れないのでそこの部分を活用するのが一番早いかもしれない」

5.2 ファシリテーターからのコメント

最終回の第4回（12月20日）が終了した後、グループの進行を担当したファシリテーター13人を対象としたアンケートを行い、会議についての感想や意見を寄せてもらいました。次の設問に対して自由に記述してもらう形式で、12月23日から1週間程度を期限としてウェブ上のフォームまたはメールで回答を受け付けました。12人から回答がありました。

各グループの議論を進行した立場から、グループディスカッションや参加者の様子を中心としつつ、会議全体の設計や気候市民会議の意義も含めて、多角的なコメントが寄せられました。

以下では、グループでの議論の詳細や、参加者・ファシリテーターなどの個人が特定できる記述を一部省き、主な意見を要約して紹介します。

Q　気候市民会議さっぽろ2020に関するご感想、ご意見を、自由にお書きください。グループを担当されての全体的な印象や感想、参加者の状況、情報資料やレクチャーなどの情報提供のこと、会議当日だけでなく準備や会議の間も含めた運営のこと、気候市民会議という方法の意義や課題、その他今回の会議についてお感じのこと、お気づきのことを、どのようなことでもお書きください。

グループディスカッションの進行

・Q1、Q2は抽象度が高く、第1回と第4回の議論は難航した。ビジョンと方針について、参加者はなんとか概念をひねり出すも、出された意見に対しては基本的には賛同できる内容なのでそこから多角的な視点への発展や深掘りの議論へつながることはあまりなかった。第4回の進行の方向性は、第1回の反省を踏まえて、もっと具体的な論点で話ができるように、ファシリテーターからの問いかけの内容を具体的にするか、Q1で与えられた40項目の選択肢の中から参加者が気になるものを挙げてもらって議論のとっかかりにするなど、ファシリテーション上の工夫が必要であった。

・第2回と第3回は、具体的な政策に対する設問だったので、議論はそれなりにしやすかった。第2回は大量の情報提供を消化できず、抽象的な方向性の議論がつづきあまり深まらなかったが、第3回は脱炭素に向かう道のりに必要な事柄について、参加者がより具体的なイメージを持ち、個々のアイデアを起点に相互にアイデアを足し合わせて成長させるといった創造的な対話が、ファシリテーターの介入がほとんど必要ない中で進んでいった。

・「問いに対して探求する」よりは「参加者にとって気になる話題がバラバラと話される」時間であったように思う。オンライン開催により、ログが参加者と共有できなかったことや、情報提供の多さにより、注意が分散したことも影響していた。

・市民の感覚に根差した話と、2050年排出ゼロの話があまりにも離れていて、後者について話そうとすると表面的な議論しかできず、市民の文脈で話そうとすると、個別具体の話に終始してしまった。

・担当グループでの4日間にわたるディスカッションを振り返ると、ある意見に対して正反対の立場からの指摘なども含めて多角的に論点が深まる場面はあまりなかった印象がある。一方で、提示された意見に対して同じ方向性でそのコンセプトをより伸長させる方向性での議論はより活発に意見が出されていた印象がある。また、かくあるべしといった理想論を軽々に語ることはない印象があった。これらの背後には、参加者同士がそれぞれの意見を尊重しようという強い気配りや、世界の情勢や科学的および技術的な背景をもとに札幌市の将来像をあくまでも現実的に描き出そうとする強い責任感があったと推察される。

・担当グループでは、自ら発言するよりも、質問されたら発言するという形がよさそうだった。みんなの前での

発言が苦手な人も、今回はアンケートの自由記述があったので、そこに自らの考えを書いてくれるといいと感じた。

・担当グループでは、自分から積極的に意見を言いたいタイプの方がいなく、ファシリテーターが振らないと話してくれない状況が続いた。振られない限り話してはいけないという暗黙のルールができてしまった反省がある一方で、指名してくれるファシリテーターがいたほうが話しやすい人もいるかもしれないので、どちらが参加者にとって心地よいかはわからない。ファシリが采配をし続けたことで、ある一人の発言機会が多くなるという偏りは生まれず、全員がそれなりのボリュームで発言することができた。誰かの声が大きくて、遠慮して自分の考えを話せなくなる、ということもなかった。

・担当グループでは、参加者は比較的バランスの取れた発言量で進行できていた。それぞれの職業や世代的な立場を踏まえ、やや主観的ではあったものの生活する上での実感を伴ったまっすぐな意見を多く伺えた。その結果、まずはお互いに暮らしに対して異なる見方を持っていることを知り、その上でどのようにして共通の目標を目指すかという意識をもってエネルギーに関する論点について議論を進めることができた。

・各回の最初に数分でも前回、前々回で盛り上がった話題やテーマについて、少し触れておけば良かった。参加者の考えは、各回のレクチャーや他の人の意見で変化していくだろうと思うが、過去の発言や話題からも話が広げられることもあるので、活用すればよかった。

・ファシリテーターの役割を自分自身が決めかねるまま進んでしまった。なるべくニュートラルにして、専門的な質問にも答えないという姿勢でいようとしたが、答えざるをえなかったり、重要な論点の議論を発展させる目的で議論をある方向に誘導せざるをえなかったりする場面もあった。対面ではなく人間味を感じづらい分、ファシリテーターがもう少し参加者に近い存在として、自分の考えや感想を積極的に述べたら、グループ内の議論もより活発になったかもしれない。

・専門家の話と同じ土台にのって、科学的に見て妥当な意見を提示するというより、そういった科学的議論や行政の取り組みがどう自分の生活とつながるかを共有し、ナマの実感を提示することが会議の固有の価値を担保することにつながると思う。そのため、ディスカッションの冒頭で職業や家族のことなど、パーソナルな基本情報を引き出すことは必須だが、これを発展させようとすると、全体的な視点に関する議論に欠けるおそれが出てくる。実際、終盤の方では抽象度の高い論点の議論が求められたが、そういった話に導くのに非常に難しさを感じた。また、参加者同士の応酬が減ってしまうという問題も起こりうる。お互いに「私は家を買うときにこうです」「僕の普段の交通手段はこうです」という自分の生活と脱炭素に向けた論点の重なりについて各々が共有して終わりという印象が拭えなかった。もう少し、「いや、私はこう思う」という率直で深い相互的な議論ができるとなお良かった。将来的に熟議民主主義のある領域で論じられるように、市民間の合意形成の結果を政策決定過程に組み込むとなれば、合意にたどりつくためにはさらなる工夫が必要となる。

参加者の感想や参加状況

・参加者からは、情報提供の量がかなり多かった、論点によって議論のしやすさに違いがあった、現状と理想の間にかなり大きな差がある、といった感想が聞かれた。

・参加者からは「初めて知ることが多かった」「勉強になった」という感想も多く、情報提供の価値は確かにあったのだと思う。「こういった取り組みをやっていることがもっと知られてほしい」「友人や同僚に会議のことを話している」という声もあった。

・担当グループでは、事前送付資料を隈なく読み込み、資料の誤りを指摘したり蓄電池を取り扱う企業に問い合わせをしたりする参加者もいる一方、資料に目を通す時間がないまま参加せざるをえない人もいた。参加者の間で、情報提供の理解度や発言の積極性の差があったことが、グループでの議論の深まりに影響を及ぼしたよ

うに思う。1回だけの会議であれば、その差は大きく感じられないが、4回の会議になると差が開いてしまうので、今後は差を縮められるような工夫が必要ではないか。

・無作為抽出後、自分の意思で参加を決めたプロセスが効いているのか、議論には積極的で、回を重ねるごとに脱炭素関連のニュースの話題を持ち寄ってくるほど、情報にも敏感な方が多かった。

・期間中に気候変動関連のニュースが多かったこともあり、間の期間にも、家族や友人、同僚などと気候変動や本イベントにちなんだ会話をしたり、様々な生活の場面で今回の議論について考えたりすることも多く、回を重ねるごとに参加者の意識や考えが深まっていったように感じた。例えば、会議期間中に引っ越しをした参加者がいて、その方は、物件を探しで断熱性能の高い家を敏感にリサーチしたそうで、札幌で賃貸物件を探して契約して引っ越すという一連の体験の中で、断熱性能の高い住宅の利用を増やすには何が足りないか、どうしたらいいかなどを、考えながら過ごしたとのことだった。

・最終的に、脱炭素を目指すことが生活の質を落とすと思い、ネガティブな印象をもったままの参加者もいたようであった。

・最終回の全体ディスカッションで、原稿を作って発表していた参加者がいたのを見て、雑談の時間に、もっとざっくばらんな話をして緊張をほぐしておけば良かったかなと思った。

・第1回はどこかぎこちないまま終わったが、その後、回を重ねるごとに議論するうえでの信頼関係が深まっていった。お互いの話を聞き、他の人が言ったことを引用して自分の考えを重ねて話すなど、オフラインでのグループディスカッションと変わりない様子が見られた。複数回に分けて行った利点だと思う。

・参加者の方は満足していた印象を受けた。まず「このように政策について学び考え意見できる場・話し合える場がある」ということに満足していた。「話し合った内容がどう計画に生かされるんだろう？」という疑問がわきそうだが、参加者から直接そのような質問を投げかけられることはなかった。

・担当グループでは、参加者が徐々に会議に慣れていき、会議と会議の間の時間を上手に活用していた。具体的には、参加者から、「メディアの情報が目に付くようになった」「投票に時間がかからないように事前にメモをして会議に臨んだ」という発言があった。2カ月近くを共に過ごした一体感のようなものをグループで築き上げることができ、参加者も楽しんで最後まで参加してくれていた。

・最終回の投票後の雑談の時間は印象的だった。全てを終えて、晴れ晴れとしながら一様に「楽しかった！」と言っていた。世代も職業も異なる方々と話せたことや、普段接することのできない情報に触れられた有意義さを語る方が多かった。

議題設定や情報提供の内容・方法

・グループディスカッションでは、問いの重要性が高いと感じた。意図を理解してもらい、その方向で議論できることが望ましいが、理解レベルの差のある参加者が皆理解できる問いかけは難しい。「問い」に基づいて意見を言うことを理解できていない参加者もいて、そういう参加者もいることが無作為抽出の意義と言えるが、提供する情報や会議の意味を十分把握していない方が多数集まった場合、そもそも議論になるのだろうかとも感じた。

・情報提供のボリュームが大きく、参加者が咀嚼できないまま議論しなくてはならない状況が続いた。情報提供を細切れにし、グループでの振り返りの時間をこまめに挟めたら、咀嚼しやすかったかもしれない。

・第1回の長い情報提供には工夫が必要だと感じた。特に、第1回の2度目のグループ討論が始まるときの参加者の雰囲気、表情が印象的だった。第1回は冒頭のガイダンスも含めて情報提供に3時間、その後、グループ討論45分という時間配分だったが、グループ討論のためブレークアウトルームに集まったときには、聞く時間が長かったことによる疲労感や初回による緊張などが入り混じって重々しい雰囲気のように感じた。情報提

供が3時間続くのは長かった。

・第1回の有坂さんのレクチャーの国際的な視点を、札幌市としてのビジョンを考える議論にどのように咀嚼すればいいのかがわからなかった。参加者の議論でもその視点は出てこず、この情報提供がもう少し生きるような設計が必要だった。第2回の鈴木さんの情報提供はVPPなど、これからの再エネの使い方を考えるのに重要な情報提供だったが、ボリュームが多く肝心な部分が参加者に残っていないように感じた。

・情報提供は、全体的にはグループ討論を補強する内容で良い面にも悪い面にも触れられ、論点がよくまとめられたものだった。特に、質問に対する札幌市担当者の的確な受け答えが全体を通して素晴らしかった。あえて言えば、今回は主に「札幌の話」だったので、グローバルな視点や、途上国への公平性などの論点は出にくかった。情報提供では、SDGsなどの話題が、全体の流れのなかで少し浮いてしまっているように感じた。

・情報量が多くて参加者が会議中に消化できるものではなかっただろうが、今後じっくりと消化していくことが大切だと思う。今回の非日常的な機会が、気候変動や札幌市の施策を目にする際に、これまでと違ったフレームを参加者に提供したことの意義は大きく、情報提供のバランスやボリュームは変えないでほしい。強いていえば、送付のタイミングがもう少し早い方が、多忙な参加者でも目を通す時間ができるのではないかと思う。

全体的な会議設計や進行の方法

・議論の時間が足りなかった。第1回のグループディスカッション2（45分）、第2回のグループディスカッション1（45分）は時間が足りなかったように感じた。基本的にアイディアを出して議論を発散させる場で、終わりがある内容ではないが、40分ほどの時間で区切られると、議論が温まってきたころで中断してしまった印象がある。

・第3回からグループディスカッションの時間が多くなったことは良かった。適切な時間というのは難しいが、回を重ねるごとに、グループディスカッションの時間を少しずつ増やしていくのは、参加者にとっても、徐々にお互いを知れるという面でも良いのかもしれない。

・グループの人数について、参加者各人が議論へ十分に貢献するには人数はなるべく絞ったほうが良いが、意見の多様性を担保するには人数は多いほうが良い。今回の4人という数字は、それぞれの参加者の貢献度は十分確保できるとともに、意見の多様性はぎりぎり担保できる人数であった。またオンラインでグループ運営するのに何の問題も生じなかった。参加者の様子がモニターできるかぎり、世界市民会議（World Wide Views）で行った1グループ6〜7人での実施も問題はないと思われる。ただし、スマートフォンでZoomのギャラリービュー表示をしようとすると、4人が最大のようであった。

・担当グループではファシリテーターが2人とも関東在住で、札幌の文脈を知らないまま進行をすることになった。少なくとも1人は地元の文脈を知っているファシリテーターがいた方が、参加者にとっては良かったのではないか。

・最後の全員からの発表の際に、全体司会が「くじ」を使ったのがとてもよかった。順番でないために程よい緊張感があり、効果的だと感じた。また、全体司会、研究代表者が終始穏やかに会議をまとめており、和やかな雰囲気を作り出していたことも、参加者にはとても重要なことだと思った。

・各グループで議論した結果を全体に共有する場はあったものの、会議を通してグループ内でのディスカッションに終始し、他グループの方と話し合ったりお互いに問いを投げかけ合ったりする機会がなかった。そのため、特に議論が整理されてゆく後半において、そのグループ内での結論ありきの閉じた議論になっていないかどうかという観点では疑問が残った。

・最終回は、全体ディスカッションが参加者個々人の考えや感想の披露になり、テーマに対する議論を幅広い視点で考えることにはつながらなかったように思う。

・合意形成を目指さないグループディスカッションは熟議を実現できないと感じた。設問が多数で多岐にわたっていたとともに、情報提供の量も多く、議論時間は全く足りなかった。しかしながら、これだけの設問数に対して熟議を尽くすのは、いくら時間があってももともと足りなかったと思われる。しかも、本会議においては、もともと合意形成を目的としたものではなかったため、参加者間における対話時に優先されるべきは、対立する意見を並べてじっくりと議論するよりも、すべての意見がポジティブに拾い上げられることに多くの参加者が気を配っていたように思われる。2019 年に同じ研究グループが行った「脱炭素社会への転換と生活の質」に関する市民陪審で、参加者の合意で提言文書をつくることをミッションとして与えられていた場合とは対照的であった。市民陪審では参加者の意見の相違点が明確にされて、いくつかのポイントでクリティカルな議論が行われ、参加者個人の意見の変容や妥協など参加者が葛藤する場面が見られたが、今回のグループ議論では、そのようなストレスの高い議論はない代わりに論点の深まりもあまり見られなかった。今回のような設問を設定して、市民から最後にアンケート回答によってインプットを求める会議フレームを先に決めたのであれば、グループディスカッションの時間はそもそも熟議の時間ではなく、多様な意見が見える化されることを目的に設計したほうが良かったと思われる。各人が自分の考えを表明するように準備を求め、意見を述べ合うという形を基本として、意見のスペクトルの見える化がなされることを目指してそれに最適化されたものにすべきであった。ファシリテーターの方が変に熟議を目指しても、個人投票のフレームから形成される参加者のマインドセットは、本気で熟議を目指したものとはならないと考えるべきであったと思われる。
・女性の参加が少なかったために、20 人に変更になったことは残念だった。女性の参加を増やすためには、12 月後半は避けた方がよかったのではないかと思う。特に子育て世代にとってクリスマスや帰省の準備などで 12 月後半は多忙なので、配慮が必要と思う。
・期間をあけて 4 回連続で実施することで、グループの親密度や気候変動への意識・考えが深まった。4 回連続でだんだんグループの他の参加者のことがわかってくるので、リラックスして議論に集中できるようになっていった。

オンライン実施に伴う課題

・当初 Zoom や Google フォームといったフリーのツールによるトラブルが続発するのではないかと心配したが、参加者の脱落者を出すこともなく、第 4 回の全体セッションで概ね満足度の高い発言となったことは、今回の会議の成果だと思う。ミーティングルームでの手厚いサポートや、毎回の事後アンケートをフィードバックして運営体制やプログラムの見直しをしたことが、背景にあると思う。運営側には負荷がかかる作業になるが、こうした丁寧な会議設計が大事だと感じている。
・担当グループの参加者は、コロナでの生活環境の変化によるリモートワークやオンライン飲み会などで、パソコン操作やオンライン接続などに問題はなく、オンラインでのコミュニケーションにも慣れている印象だった。
・初のオンライン開催ということで、接続不良などの技術的トラブルや意思の疎通の難しさなどのコミュニケーションなど、予期せぬトラブルがいろいろあるだろうなと覚悟して臨んだが、終わってみれば大きなトラブルもなく順調に進んだと感じた。
・担当グループでは 4 人中 3 人がオンラインに慣れておらず（Zoom 自体がほぼ初めて）、練習も十分に受けていなかったようで、特に第 1 回は操作の指示などにも時間を使ってしまった。
・オンラインでは参加者の様子を伺うために常に画面を見ている必要があり、進行のためのメモを取りながら目の端で参加者の様子を伺うということがやりにくかったので、参加者 4 人に対してファシリテーター 2 人という体制だったのもオンラインで円滑に進められた要因の一つだと思う。
・物理的に集まっていたらあったはずの休憩時間のふとした廊下での会話、食事中の雑談など、自然な流れで会

議の話題から離れてお互いパーソナルに知り合うための機会が、オンラインでは激減する。それを意識して、例えばディスカッションの前に20分アイスブレイクをしましょうというように、あえてそうした機会を設けると、かしこまった空気感が出てしまい、上手く親交が深まらないこともある。この点については、より戦略的なアイスブレイクの促し方などが必要とされるだろう。

・対面に比べ、参加者のプライベートに踏み込みづらいと感じた。そのため、特に第1回は参加者個々人の文脈をすくい上げることができず、表面的な議論が続いてしまった。第2回以降は、徐々に参加者のプライベートな情報が集まり始め、各自の関心や興味に引き付けながら話をしてもらうことができた。最初に丁寧にアイスブレイクができれば、早い段階で打ち解けられたかもしれない。

・グループでのディスカッションと会議の開始前／終了後の時間以外にほかの参加者の方と雑談する機会がなかったために、特に初回については参加者の方々がやや緊張した状態で議論が進んでしまう結果となった。

・対面型のイベントだと、休憩中や昼食などで軽い雑談が交わされ、他の参加者のことが分かったり、信頼感やリラックスにつながったりする。オンラインだった今回は、休憩中の接続がなかったり、接続中でも基本的に会話のラインがひとつに絞られたりという特徴があり、雑談がしにくいという制約があった。その状況のなかでも、毎回のイベント後のブレークアウトルームでのお別れの会の時間は、その日のプログラムが終わって緊張感からも開放されたなかで話せたので、貴重だった。

・オンラインだからこそ集まれる、参加できる、という方がいたらしい一方で、オフライン以上に参加者同士の雑談の時間が作りづらいことも感じた。余白の時間で議論、情報交換できると、より密度の濃いグループディスカッションになったかもしれない。

・対面型では模造紙に書いて議論を可視化しながら進められるが、それに代わるツールをオンラインでも使えるといい。第1回、第2回、第4回の40分〜60分ほどのグループ討論では何とかなったが、第3回の全体共有も含めて2時間の規模になると、これまでにどんなことが話し合われたのか、先ほど話したこの内容とリンクしそうだ、などを補強するものがあったらいいと感じた。

・議事録をあまり話し合いの途中で生かせなかった。ただ参加者の発言を書き記した形のものでは、論点の整理という役割をあまり果たさないように感じる。最後の会議で一部のファシリテーターが導入していたホワイトボードのようなツールを積極的に使ってみると、それこそ上述の参加者同士の応酬というところにも上手く貢献するだろう。

実行委員会との情報共有

・実行委員会からきめ細かな情報提供があり、関わる上での不安は少なかった。進行表も分かりやすく、今どうすれば良いのかと戸惑うシーンも無かった。

・初めは、ファシリテーターへの連絡のためメール等で流れる情報量が多く少し不安だったが、進行表にとても助けられた。個人的な要望としては、この場をどうとらえればいいのかあらかじめ教えていただけると良かった。後日、一部のファシリテーターで行った振り返りで「民主主義のあり方を見直す」という話を聞いた時は目からうろこだった。

・ファシリテーターに対して、全体テーマや論点・問いについての勉強会や、ファシリテーターの立ち位置（中立とはいえどこまで誘導してもよいものかなど）を丁寧に説明する時間を持った方が良かったように思う。

・実行委員以外のファシリテーターが実行委員会の議論にあまり触れておらず、情報に差があったことが気になった。各ファシリテーターの経験値や能力の高さゆえ、問題なく済んだように思うが、ファシリテーターをどうするかについては実行委員会で早い段階から検討してもよかったのではないか。各グループのメインファシリテーターは実行委員会メンバーが務める、というのも手堅いやり方だと思う。

・とても意義のある活動であり、いろいろな専門家が関わっていたので、実行委員や、関わる裏方の方々ともう少し交流できるとよかったと思う。

全体的な感想

・本会議の結果が今後研究としてどのような形で社会に提示されるのか大変興味深く思っている。後日報道された新聞記事やテレビ放送を拝見して、市民参加によって成り立つ気候市民会議という試みの意義は、まさに世間にフィードバックされてからあらためて真価が問われるものだと感じた。

・無作為抽出により集まった方々が、簡単ではないテーマに基づいて議論をするという試みに立ち会えたことが有意義だった。本来であれば出会うことがなかった方々が、お互いを尊重し合いながら、当初の自分の意見に固執することなく、議論ができていることが素晴らしかった。

・働き方も家族構成も多様化する現代、このような方法で市民が議論した論点が政策決定者や自治体の担当者の目に触れることは重要。担当グループの参加者も家族構成はバラバラで、ライフスタイルも異なっていた。それぞれの地域で気候変動対策にどのような特性があり、現在どのような対応をしているのか、国や世界の動向と地域を比較してどうなのかという情報を整理して市民に提供できる行政担当者が全国の自治体全てにいるわけではない。もし全国展開する場合、そこが課題だと思う。

・同様の市民会議が様々な自治体に広がることを願っているが、札幌市の佐竹さん、山西さんのような素晴らしい自治体職員に恵まれることは稀で、市民の声を集めて政策につなげる取り組みは、まだまだ道のりが険しいと感じた。

・熟議をすることで、普段の生活でも意識が高まり、ふとした生活の場面でどんな対策が効果的かまで考えるようになり、そんなときに市民ならではのアイディアが浮かぶのではないかと感じた。参加者を継続的に追うことも大切なのではないかと感じる。

・課題として感じることは、このような場を継続的につくって広げていくためには、お金や人手がいること。今回は研究費を主体として実施されたが、このようなミニ・パブリックスの場を継続的に全国に広げていくには、誰がお金を負担して主体となり取り組むのが適切なのか。自治体やNPOが主体となることが想像されるが、政府や多くの自治体は、“ふつうの”市民の声を聞くということをどれほど大切なことだと感じているのだろうか。今回の札幌市の担当者の方々のように、それぞれの市民に近い立場の自治体の方に、市民と熟議することの意義や大切さを感じてもらえるよう、コツコツと地道に関係をつくり積み重ねていくことが大事だと感じた。

・自分自身にとっても、あまり深く考えたことのなかったテーマだったため、とても大きな刺激と、学びを頂いた。参画させていただけたことにとても感謝しています。

6. 対話の場のさらなる協創に向けた展望

気候市民会議さっぽろ 2020 は、札幌市全体の縮図として選ばれた 20 人の参加者が、互いの異なる意見や、専門家からのさまざまな情報に触れて意見形成を行う協創的な対話の場でした。この対話の場の企画運営自体も、「公正な脱炭素化に資する気候市民会議のデザイン」研究プロジェクトの研究代表者・分担者などでつくる実行委員会と、札幌市、北海道環境財団、RCE 北海道道央圏協議会とによる協働のプロセスでした。今回の気候市民会議は、参考人やアドバイザーなど、その他の関与者・協力者の方々も含めて、民間団体や行政機関、企業、研究者などが、幅広い市民とともに対話の場を協創しようとする試みであったと言えます。今後、気候市民会議の方法を日本社会で活用していくためには、こうした協創を、それぞれの機会や場所において、いかに豊かに繰り広げていけるかが鍵を握るものと思われます。ここでは、3 つの協力機関から実行委員会に参加したメンバーが、今回の協働の到達点をふりかえりつつ、さらなる協創に向けての課題を考察します。

気候変動に対する目標共有と共に行動していくための対話の重要性

札幌市環境局環境都市推進部環境政策課
気候変動対策担当係長　山西　高弘
環境政策担当係長　佐竹　輝洋

まずは「気候市民会議さっぽろ 2020」を開催いただいた、気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会の皆さまに感謝申し上げます。

札幌市では、2020 年 2 月に札幌市から排出される温室効果ガスを 2050 年までに実質ゼロにする「ゼロカーボンシティ」を目指すことを宣言し、その目標に向かって取り組むべき対策をまとめた「札幌市気候変動対策行動計画」の策定を進めています。

今回の「気候市民会議さっぽろ 2020」では、無作為抽出による 20 人の札幌市民が「札幌は、脱炭素社会への転換をどのように実現すべきか」を全体テーマとして合計 4 回に渡り議論いただきましたが、各回とも参考人による丁寧な情報提供を受けた参加者は各自の気候変動対策に対する意見を積極的に発言いただきました。

Zoom によるオンラインでの会議であったため、対話方法や発言の視覚化などの一定の制約がある中、参加者が自由に意見を出せたのは、論点や問いの設定、情報提供者（参考人）の選定など、実行委員会やアドバイザーの皆さまにより緻密に設計された対話の場と、ファシリテーターによる現場でのコーディネートによるところが大きかったのではないかと感じています。

一方、当初は参加者数を 30 人で見込んでいたところ、20 人での開催になったことは、性別や年代等の考慮とともに、オンラインによる参加の壁もあったものと思われます。今回、無作為抽出により、3,000 人の市民に案内しましたが、必要な人数に参加いただくためには、この案内人数も検討が必要になってくると思います。

しかし、オンラインによる開催は、参加者がどこにいても参加できるところにメリットがあり、例えば、北海道全域での開催など、現地に集まることが距離的に難しい場合などに応用できるものと考えられます。

今回、私たちは各回の参加者による議論も拝聴させていただきました。設定された問いに対し、適切に議論が行われていたものと感じておりますが、印象的だったのは、参考人から情報提供を受けた参加者の「事前に知っていたらそ

れを踏まえて行動していた」というものでした。

例えば、「住宅の購入や賃貸住宅を選定する際の断熱性能や気密性能などの省エネ性能については、これまで気にしたことがなかったが、事前に知識があったら省エネな住宅を選定していた」という声などが聞こえました。

今回の「気候市民会議さっぽろ 2020」の重要なポイントは、参加者が無作為抽出された市民であり、必ずしもこれまで気候変動対策に対して高い関心を持っていた方とは限らない市民が参加していることにあります。今回の会議を通じて、省エネ住宅などの情報を全ての市民に提供することの難しさと、投票結果でも高い支持を受けた「市民への情報提供・情報発信」の重要性を改めて感じました。

本会議では、70 項目にも渡る設問への投票を行い、参加者の今後の気候変動対策に対する意見を取りまとめていただきましたが、投票の結果、札幌市における 2050 年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにするとの目標に対し、約 3 分の 1（20 人中 7 人）の参加者から、より早い時期の達成を目指すべきとの考え方が示されたことは、今回の会議に参加し、気候変動の現状や危機感、さらにはどのような対策が有効か、といった知識の共有がなされた結果であると推察しています。

これから札幌市では「ゼロカーボンシティ」の実現に向けて取組を進めていきますが、気候変動対策は行政のみならず市民や事業者とともに実行していかなくては解決できない大きな問題です。そのためには、今回のような形での気候変動及びその対策に対する認識の共有や、各市民が持つ意識の差異を踏まえた上での対策の推進など、市民や事業者が同じ目標に向かって取り組む土壌が必要であり、その土壌の形成として、気候市民会議のような対話の場は重要であると感じております。

札幌市では、2019 年度から「みんなの気候変動 SDGs ゼミ・ワークショップ」という、誰でも参加可能な対話の場を設けておりますが、引き続き、今回の気候市民会議のような形式も含めて、市民や事業者とともに気候変動対策を推進していくための目標の共有や、対策を共に進めるための場の形成などに積極的に取り組んでいきたいと考えております。

新たな気候コミュニケーションへの期待

公益財団法人北海道環境財団事務局次長　久保田　学

地域の気候政策に関わるなかで常々感じるのは、変革の気運と対話の不足です。タテ割りを与件に他部局との本格的な利害調整を回避して作られた行政計画は、往々にして革新性・実効性を欠きます。地域の将来やビジネス・暮らしとの関わりが見えない政策は、参加・協力を求めたい市民・事業者の関心を得られず、行政の「片思い」に終わります。こうした政策の相場観と市民感覚とのズレは、庁内調整、審議会、議会といった既存の手続きでは埋めがたく、利害関係者による開かれた協議や、市民・事業者との対話といった「政策コミュニケーション」を抜本的に強化する必要性を感じてきました。旧来の環境政策の枠内では気候対策を地域発展や生活の質と関わりづけて打ち出しにくく、2050 年に向けて必要となる変革のシナリオはなかなか見えてきません。気候市民会議はそれを打破する手法のひとつであり、地域・市民が地域の将来像を選び取るきっかけとなるものだと思います。今回、その設計から実証まで、微力ながら研究と現場の橋渡しをお手伝いさせていただくなかで感じたのは次のようなことです。

まず、気候市民会議は我が国では経験の蓄積が無く、場の設計・運営・評価に高度な専門性

が求められるということです。気候変動はもちろんのこと、エネルギー経済、建築、交通・まちづくりから社会政策、ライフスタイルに至るまで、幅広い分野との関わりを限られた時間で参加者にインプットし、効果的な討議を引き出す技術が要求され、多分野の専門家の参画・協力を要することを目の当たりにしました。市民参加にはたしかな技術が必要であり、その確立と活用に向けては、当面、政策現場と研究者が協働を重ねていくこととともに、私達のような中間組織がそうした力量を体得・蓄積していく必要性を改めて感じています。

一方、気候変動の事実を知れば対策を急ぐ必要性に疑いの余地はなくなりますが、現実の意思決定においては予算やマンパワーなど限られた政策資源の配分をめぐり、経済・福祉・教育、さらに今であれば感染症対策など他の政策との優先度づけを要します。それは市長や議会の役割と言ってしまえばそれまでですが、そこに地域・市民の意思を反映させていくならばそうした比較に足る判断材料と議論が必要となります。市民会議にもそうした論点を折り込みたいように思いますが、情報提供や時間確保の難しさも感じます。

また、世界的には価格競争力を増す再生可能エネルギーも、我が国の地域レベルでは市民の負担や企業の競争力保持面でのリスクが払拭できておらず、そのことが判断に加味される必要があります。100年単位では火力・原子力発電は消えゆくかもしれませんが、2030年はもちろんのこと2050年を念頭においたとき、電源構成のあり方やその変革の速度は最大の論点であり、現実的な負担やその回避方策についてより深く議論できるとよいと思います。

ここ数年間、欧州のエネルギー自立自治体の調査に関わってきましたが、そこでは例外なく公平公正な利害調整の仕組みとともに、無作為抽出や自由参加で地域の将来像や気候エネルギー政策を1〜2年かけて検討する手厚い住民参加プロセスがとられていました。そして、気候政策は地域の望ましい未来のための手段として政治決議に支えられ、住民に支持され、小さなステップを重ねながら長い時間をかけて成果を形にし、地域のアイデンティティを高めています。そうした好循環を是非、札幌、北海道で一緒に作っていきたいと思います。

民主的な場づくりに欠かせないパートナーシップのあり方

RCE北海道道央圏協議会事務局長　有坂　美紀

どうすれば持続可能な世界は実現できるのでしょうか。その重要な要素として、パートナーシップは欠かせません。その必要性は、世界共通目標である「持続可能な開発目標（SDGs：Sustainable Development Goals）」においてもゴール17として掲げられています。ただし、その重要性が分かってはいても実際に行うためには様々なハードルがあります。例えば、協働相手とすべきステークホルダーは誰なのか、どの段階でステークホルダーに協力を要請するのか、目的の共有はできているのか、役割分担はどうすべきかなど、慎重に検討すべきポイントがいくつもあります。これらのポイントをつかみ損ねると、信頼関係を築けず、事業への当事者意識も持てないなど、パートナーシップによって期待される効果を十分に得られない可能性があります。「パートナーシップ」の視点から、今回実施した「気候市民会議さっぽろ2020」の成果や課題について振り返ってみたいと思います。

「気候市民会議さっぽろ2020」の主催者は研究者で組織された「気候市民会議さっぽろ2020実行委員会」が担い、札幌市、公益財団法人北海道環境財団、RCE北海道道央圏協議

会の３者が協力機関となりました。主要なステークホルダーの巻き込みとタイミングについて振り返ると、気候市民会議を札幌で実施する案が研究者間で挙がった時点で各組織に声を掛けていただいたことが、それぞれの組織の関わり方によい影響を与えたと考えています。構想段階から意見を出し合う余地があったことで信頼関係が築かれ、互いにできることを率直に持ち寄って十分に検討することができました。例えば、「札幌市気候変動対策行動計画（案）」の策定プロセスに会議の結果をある程度持ち込むことができたのは、タイミングが良かったということもありますが、構想段階から築いてきたパートナーシップの成果の１つとも言えるのではないでしょうか。必要なパートナーへの協力要請は、早ければ早いほど相手の当事者意識を生み、盤石な協力体制を整えることができるものと実感しました。

役割分担について振り返ってみますと、マルチステークホルダによるパートナーシップを重視するRCE北海道道央圏協議会として課題に感じる部分がありました。「気候市民会議さっぽろ2020」は、全国の研究者らによる「研究」の一環として動き出したものです。それゆえ、実施主体が研究者で組織された実行委員会であったのは自然なことだったのかもしれません。しかし、当協議会としては政策決定のプロセスに「市民参加」を「社会実装」するために、行政や研究機関とともに市民組織や企業とのパートナーシップが重要であることを、社会に対して表現する機会としてもっと活用できたのではないかと反省をしています。

報道機関や行政などによる発表を見ると、「気候市民会議さっぽろ2020」は“研究者と行政の協力によって実現した”という説明が多くの場合でなされました。実際には、北海道環境財団および当協議会、非営利組織や企業、研究者からなるアドバイザー会議、北海道内でファシリテーション活動を展開する「きたのわ」、日本科学未来館に関わりをもつファシリテーターの方々、会議に対してコメントをくださった大学生、高校生の皆さんといった、多様なステークホルダーの協力によって実現しました。協力者の皆さんを「専門家」という言葉で単純に表現されてしまうことも多々ありますが、「専門家」は多様な立場の人々で構成されている事実は重要です。さらには、これらの人々の協力自体がパートナーシップの賜物と言え、気候市民会議のような民主的な意思決定の仕組みを「社会実装」するためには、企画段階からのパートナーシップも重要であることを具体的に示しています。その点を社会に向けて強調する役割を、当協議会のような組織は担うべきと考えておりますが、今回はうまく役割を果たせなかったと感じており、今後の課題として強く意識したいと思います。

「気候変動」など長期的で、専門的な知識を求められがちな政策決定の際にも、いわゆる「専門家」だけの閉じた議論にはせず、より民主的な議論の場の設置が求められていることは、欧州などの動きを見ても明らかです。同様に、その場をつくる過程や運営の仕組みについても、多様な立場の人々によるパートナーシップが欠かせないことを社会に示していくことが必要であると考えています。非常に些細なことのようにも見えますが、「気候市民会議」のようなものを実施する際には、主導する組織の形態もパートナーシップが見える形で構成することが肝要であると感じました。

今回、全国初の「気候市民会議」を北海道札幌市で開催でき、実行委員会のメンバーである研究者の皆様に心より感謝いたします。お陰様で当協議会としても多くの学びと経験を得ることができました。最後になりますが、「気候市民会議さっぽろ2020」の実現にあたり、本当にたくさんの方々にご協力いただきました。関わってくださったすべての皆様に心より御礼申し上げます。ありがとうございました。

7. 試行を通じて得られた成果と今後の課題

気候市民会議さっぽろ 2020 は、欧州において広がりを見せている無作為抽出型の気候市民会議の方法を国内で初めて試行し、その日本社会における活用の可能性を探るために行いました。本報告書の第 1 章でも述べたように、①日本で実際に気候市民会議を開いてみることにより、気候変動対策の取り組みに気候市民会議を活用する実例を全国に発信すること、②議論の結果を札幌での気候変動対策の取り組みに生かすこと、③オンラインによる本格的な市民会議の運営のノウハウを開発すること――の 3 点を目的として実施しました。本章では、これら 3 つの目的に沿って、気候市民会議さっぽろ 2020 の試行全体を改めてふりかえり、今回の試行の成果をまとめた上で、気候市民会議という方法を今後日本社会において活用しようとする上での課題について考察します。

7.1 総括的な評価

まず、気候市民会議さっぽろ 2020 の試行が、全体として、3 つの目的それぞれの側面でどこまで趣旨を実現することができたかについて、全体的にふりかえりたいと思います。

第 1 の目的であった、全国初の気候市民会議の試行と、それによる実践例の発信という点に関しては、実行委員会と札幌市を始めとする協力機関、アドバイザー、参考人、ファシリテーター、その他の関係者の協働により、札幌市の気候変動に対する施策とも密接に関連する形で、無作為抽出によって 20 人の参加者を実際に集めて会議を開催することができました。議論の主役であった参加者に、会議終了時に全体を通しての評価を求めた結果、「非常に良い（5）」から「非常に悪い（1）」の 5 段階評価で 15 人が最高の「5」、残りの 5 人も「4」と回答しており、参加者の評価はおおむね高い結果となりました（5.1 節）。ファシリテーターの感想（5.2 節）や、協力機関による寄稿（第 6 章）からも、今回の試行が、さまざまな課題は伴いつつも、全体として有意義で妥当なものであったとの評価を得ることができたと考えられます。

会議の企画運営の過程はウェブサイトや SNS、プレスリリースを通じて逐一発信し、とくに会議当日の参考人による情報提供に関しては、各回の会議の数日後には動画と資料をウェブ上で公開し、プロセスの透明化を図りました。会議の実施過程や結果は、巻末の資料 6 にまとめた通り、全国版を含む各種メディアでも繰り返し取り上げられました。また、気候変動対策に関する政府の審議会でも、気候市民会議さっぽろ 2020 が市民参加の事例として取り上げられる[1] など、さまざまな場面で参照されています。このように今回の試行は、気候市民会議という方法を日本社会において活用する可能性を考える上での実例を形成し、それを広く発信するという観点で十分に目的を達成できたと言えます。

第 2 の目的であった札幌における気候変動対策の取り組みに会議結果を生かす、という点に関しても、会議閉幕の約 1 カ月後には主な結果の分析をまとめた「報告書 速報版」を公表し、実行委員会から札幌市に正式に届けることができました。「札幌は、脱炭素社会への転換をどのように実現すべきか」という全体テーマのもと、3 つの論点、8 つの問いを設定して議論をし、最終的に 70 項目にわたる投票を行い、札幌における気候変動対策をめぐる多様な切り口について、熟議を経た札幌市民の意見を具体的に提示することができました。

1　例えば、2021 年 2 月 26 日に開催された、中央環境審議会地球環境部会中長期の気候変動対策検討小委員会と産業構造審議会産業技術環境分科会地球環境小委員会地球温暖化対策検討 WG の第 3 回合同会合では、ヒアリングを受けた複数の若者団体のプレゼンテーションの中で、気候・エネルギー政策における意思決定システムの改革の必要などを指摘する文脈で、気候市民会議さっぽろ 2020 が参考事例として取り上げられていました。

論点1「脱炭素社会の将来像」に関しては、脱炭素社会へ転換した札幌のまちの姿として、「住宅の断熱性能の飛躍的な向上」や「学校教育での環境教育の充実」「蓄電池の普及と災害に強いまち」などのビジョンが大多数の強い支持を集めた一方で、ライフスタイルや経済社会システムなどをめぐっては、望ましい将来像について意見が分かれました。また、35%（20人中7人）の参加者は、札幌市において、2050年よりも早い排出実質ゼロの実現を目指すべきだと考えていることも示されました。他方で、排出実質ゼロに向けての取り組みの各論を扱った論点2・論点3では、住宅メーカーや発電事業者など、製品やサービスの供給側の取り組みに期待する意見が多数を占めました。過大な負担を伴わず無理なくライフスタイルや経済のしくみを転換するには、脱炭素型の選択を可能にする製品やサービスが市場に広く出回ることが必要であり、同時に、それらの副次的なメリットの周知、公的な補助や評価の整備などを期待する、というのが、今回の参加者の多くが議論を経てたどり着いた意見だったと考えられます。このように、気候市民会議の結果は、2050年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにするという目標を無理なく実現できる対策を求める意見で多くの市民が一致する一方、排出実質ゼロを実現した社会の姿や、そこに至る道筋をめぐって意見が分かれる部分もあり、さらなる議論が求められることを示すものとなりました。

今回、札幌市において新たな気候変動対策行動計画の策定が進められている時期に合わせて気候市民会議を開催できたことは、会議結果の活用を図る観点で好条件でした。気候市民会議での議論が札幌市における気候変動対策の議論に十分かみ合ったものになるよう、実行委員会における論点や問いの検討は、気候変動対策行動計画の原案も参考にしつつ進めました。今年春、策定予定で進められてきた市の行動計画の検討は、気候市民会議の「報告書 速報版」がまとまった1月の時点で、ちょうど最終段階を迎えており、パブリックコメントが募集されているところでした。このようなタイミングで会議結果の速報を公表し、行動計画案の最終的な検討や、策定された計画の実行の当初から会議結果を活用しうる形で提供できたことは、今回の試行の大きな成果でした。この先どのように結果が活用されるか、引き続き注目していきたいと思います。その第一歩として、3月20日に気候市民会議の報告シンポジウムを開催し、会議結果の活用のあり方についても議論することにしています。

そして、第3の目的であるオンライン会議の運営ノウハウの開発に関しては、会議の基本設計から当日の情報提供、議論、投票に至るまで試行錯誤を重ねつつ設計・運営を進めることによって、多岐にわたる実践的な知見を得ることができました。その経過と主な成果は、第4章で報告した通りです。完全にオンラインで開催するという形式は、気候市民会議の基本構想を作成した2020年春から夏にかけて、新型コロナウイルス感染症の状況が同年秋から冬にかけてどのような状況になっているかが見通せない段階で選択しました。結果として、会議を開催した同年11月から12月にかけては札幌を含む北海道内で感染が拡大し、対面でのイベントが困難な状況となったことからも、当初からすべてをオンラインで実施する前提で企画を進めたことは妥当な判断であったと思われます。

参加者の募集が期待通りに進まなかったことなど、オンライン開催に起因すると思われる困難にも直面しましたが、それも含めて今回の試行は、オンラインを用いた本格的な市民会議を実施するための設計の考え方や、具体的な運営方法、留意点などを幅広く明らかにする機会となりました。ここで報告した設計・運営の方法は、今回の実施条件のもとで選び取ったものではありますが、今後、オンラインによる気候市民会議や、その他のテーマでの無作為抽出型の市民会議を行う人たちに対して、設計・運営方法のたたき台を提供することはできたと考えています。

7.2 試行を通じて見出された課題

前章までの報告からも分かるように、気候市民会議を始めとする無作為抽出型の市民会議に欠かせない主な要素としては、①無作為抽出などの方法で社会の縮図となるように集められた参加者、②適切な議題設定と、バランスの取れた十分な情報提供、③参加者同士での質の高い熟議、④政策決定や、さらなる社会的な議論に活用できる形での結果のとりまとめ――の4つが挙げられます。加えて、これらを可能にする運営組織を整えることも、市民会議を成り立たせる重要な条件です。このうち④については、前節で第2の目的に則してやや詳しく述べましたので、以下では、①～③に、運営体制・運営組織のあり方を含めた会議全体の枠組みを加えた4点について、今回の試行を通じて見出された課題を考えてみたいと思います。

7.2.1 参加者募集

今回の会議では、住民基本台帳から無作為抽出された3000人の中から応募者を対象に抽選を行い、札幌市全体の縮図となる20人の参加者を得ることができ、この参加者全員が、最後まで会議に参加し投票まで熱心にその役割を果たされました。そしてその背景には、札幌市による候補者の抽出と案内状の発送や、調査会社への委託による応募受付や応募者への電話リクルートなどの募集・管理業務が、全体として確実かつスムーズに行われたことなどがありました。会議の結果が札幌市における気候変動対策に実際に活用される見通しが比較的明らかであったことも、参加者の参加意欲を高めるのにプラスに働いたと考えられます。

その一方、第1章でも報告したように、3000人の候補者への案内状の発送に対して得られた応募の数は48人（応募率1.6%、うち最終的に抽選の対象とした有効な応募は39人）であり、私たち主催者側が、過去の類似の会議での参加者募集の状況をもとに想定した応募率3～5%（90～150人）には及びませんでした。これに伴って、参加者の属性のバランスを確保するため、参加者数を当初予定していた30人から20人に減らさざるをえませんでした。それでもなお、市全体の割合と比較すると女性や高校卒業までの人が少ない参加者構成となりました。気候変動問題に「関心がない」とする人を参加者に含めることもできませんでした。より多くの応募者が得られていれば、さらにバランスのとれた参加者構成を実現できた余地はあったと考えられます。

応募者数が想定を下回った要因としては、オンライン開催であったことが大きいと考えられます。第1に、オンラインでもできるかぎり無理なく参加できるプログラムとするため、16時間の会議を、隔週4回に分割して実施しました。単純に合計の時間数だけで言えば、対面での開催なら同様の内容を1度の週末（2日間）にまとめて行うことも可能です。どちらに大きな負担を感じるかは個人差があると思いますが、応募を決める時点から数えて約1カ月半～3カ月先までの日曜日の午後を、隔週で4回続けて確保するというのは、会議への関心があって参加意欲が高くても、仕事や家庭の用事などの関係から難しい人が少なくないと思われます。第2に、今回は主催者の運営体制の限界から、オンライン会議への参加に必要な機材やインターネット環境は参加者自身に準備していただくこととし、主催者からこの点での支援は提供しないこととしました。最終的に会議に参加した人の中にも、オンライン会議に必要な機材の操作などに不安のある人が一部にいたことを考えると、インターネット環境や機材、その操作の問題で、応募を断念した人は少なくなかったものと思われます。

候補者の抽出数を増やせば応募者数は増えるかもしれませんが、バランスの取れた抽出を通じて社会の縮図をつくるという観点からは、基本的には応募率を高める方向を目指すべきだと思われます。

今後、オンラインを活用して類似の会議を開催する場合、上記のような要因も考慮に入れつつ、応募率を少しでも高める対策を講じることが望まれます。

例えば、必要な人には機材を貸し出したり、設定や操作のサポートを提供したりすることにより、オンライン会議に不慣れな参加者にも等しく応募の機会を提供することなどが考えられます。また、初めから全ての日程を一律に固定して参加者を募集するのではなく、一部の日程については参加者が決まってから日程調整をするとか、グループごとに会議日程を変えて調整をしやすくするなどの工夫を取り入れることも検討すべきでしょう。なお今回は、4回すべてに参加した人には2万円の謝礼を支払う条件で募集を行いました。これは、参加時間数との関係でみると従来の同種の会議と同等の条件であり、その点では妥当だったと言えますが、結果としての応募率から考えると、日程確保や参加準備の負担感に見合う条件を、よりきめ細かに検討する必要もあると思われます。

7.2.2 議題設定と情報提供

参加者による議論の元となる論点・問いの設定や、参考人レクチャーなどの情報提供のデザインは、協力機関との連携のもと、アドバイザーなどの助言も受けつつ主催者側で約3カ月間かけて検討しました。論点1のQ1・Q2では、会議を複数回に分けて実施するという日程を生かし、限られた会議時間の中で、参加者の意見に基づいて選択肢を作成し、投票に用いるという方法も実行しました。議題設定と情報提供がバランスのとれたものとなるよう、主催者としては今回の運営体制の中では最善と思われる手順を踏み、結果として大半の参加者から、情報提供では異なる視点が公平に取り上げられており、投票でも自分の意見を十分に表現できたという評価を得ることができました。同時に主催者としては、議題設定や情報提供に関して次のような課題もあったと認識しています。

第1に、会議全体として扱われた話題の幅が広く、情報提供の量も膨大なものとなり、結果として参加者が内容を十分に咀嚼できないまま議論を進めざるをえなかったり、一部の情報提供については議論の中で必ずしも生かされなかったりしたという問題がありました。とくに会議の前半、第1回・第2回にその傾向が強かったように思われます。この点は参加者やファシリテーターの多くが、アンケートで共通に指摘していた点でもありました。ただ、会議のテーマや論点、問い自体が不適切だったという評価はほとんど見られなかったことから、この点は、情報提供の量が多すぎたというよりも、時間の不足の問題、すなわち会議日程の問題として位置づけるべきだと思われます。

第2に、会議全体のテーマから考えて当然触れておくべきポイントでありながら、十分に取り上げられなかった論点があるのではないか、という問題があります。例えば、第6章において北海道環境財団の久保田学さんが指摘しているように、気候変動対策以外の政策との優先順位づけに関する判断や、国全体のエネルギー政策と密接に関わる電源構成のあり方やその変革の速度といった論点は、今回の会議では、必ずしも満足な形で議論の対象とすることができませんでした。この点については、上述した議論時間のさらなる確保と並んで、会議準備の過程で、こうした議題設定を可能にするような、より幅広いステークホルダーや専門家を巻き込む必要があったと言えます。

第3に、今回は、Q1・Q2の選択肢を参加者の意見に基づいて作成したものの、その他大半の問いや、3つの論点、情報提供の項目や参考人の人選などを、あらかじめ運営側で決める形で進めましたが、このようなやり方の妥当性についても考える必要があります。つまり、議題設定や必要な情報提供の判断の段階から、参加者が議論するような設計も検討すべきではないかという問題です。例えば、2019年10月から2020年6月にかけてフランス政府が主催した気候市民会議では、この段階にも参加者が関わる形で議論が進められていました。これも結局は、議論時間の長さに帰着する問題

で、一般から無作為抽出の形で集まった参加者による市民会議に、どの程度の期間や時間数の議論を期待すべきなのかが問われることになります。これについては、後で改めて取り上げます。

7.2.3　参加者による議論

参加者同士が行うディスカッション（議論）は、気候市民会議のプログラムにおいて最も本質的な部分の一つです。類似の会議を対面で行う場合、6〜7 人から十数人のグループに分かれて行うケースが多くみられますが、今回、完全にオンラインで実施するという条件を考慮に入れ、参加者同士が知り合ったり、発言のタイミングをはかったりするのが難しいと判断し、1 グループの人数を絞ることにしました。メインとサブのファシリテーターの計 2 人も合わせたグループのメンバー全員が、パソコンの画面上などで一覧しやすい程度の人数ということで、1 グループの参加者は 4 人としました。今回は、ファシリテーターの進行に対する参加者の評価も高く、結果としてグループディスカッションの設計・運営は、うまくいったと考えられます。全体で 20 人という小規模な会議でしたが、それでも総勢 13 人のファシリテーターが交代で分担してグループの進行を担当しました。さらに参加者数を増やして開催する際には、ファシリテーターの確保も大きな課題となります。

ディスカッションに関する問題としては、やはり時間不足で十分な議論が難しかったことを示唆する意見が、参加者からもファシリテーターからもありました。とくに第 1 回、第 2 回はグループでのディスカッションの時間が限られていて、情報提供の分量も大きかったことなどから、参加者の間で情報提供の理解度に差が生じ、議論の深まりに影響を及ぼしたのではないかという指摘も、ファシリテーターからありました。また、参加者同士のディスカッションは基本的に 4 人ひと組のグループで行う設計であり、参考人レクチャーや質疑応答は全体で行ったものの、グループを越えて意見を交わす時間はほとんどなかったことから、全体として視野が限定された議論になっていたかもしれないという指摘もありました。さらに、ファシリテーターを務めた実行委員からは、今回のようにグループ内での合意形成を求めない形でのグループディスカッションでは、論点をめぐる議論の深まりを促すことは難しかった、という感想もありました（第 4 章のコラム参照）。時間の制約の中で、参加者同士の議論を深められるような設計・運営の方針を、今後さらに検討する必要があります。

7.2.4　会議全体の枠組みに関して

最後に、会議全体の枠組みをめぐる課題を、2 点述べておきたいと思います。

第 1 は、本節でも繰り返し言及した会議時間の不足の問題です。参加者やファシリテーターの評価を総合すると、論点や問い、情報提供の分量が過大だったというよりも、それらはおおむね適切であったけれど、そのボリュームに対して、時間が足りていなかったというのが多くの出席者に共通する印象であったと思われます。参加者アンケートでは、会議を午前中から始めるなどして、各回の時間をもう少し長く取ってもよかったのではないか、という意見も見られました。

欧州で行われている気候市民会議の日程は、総じて今回の試行よりも長期にわたり、議論の時間も長くとられています。例えば、今回の設計・運営にあたって主に参考とした英国議会主催の気候市民会議の場合、2020 年 1 月から 5 月の約 4 カ月間にわたって、2 泊 3 日の合宿 3 回と、新型コロナの感染拡大後に実施された 3 回のオンライン会合を合わせて、計 6 回の会議が行われました。英国でも自治体レベルでは、もう少し短い期間・時間数で設定されている気候市民会議もあり、日本の地域レベルで行うものは、ここまで時間をかける必要はなさそうです。ただ、気候市民会議さっぽろ 2020 で扱った論点や問い、情報提供のボリュームを前提とするならば、今回の試行よりは、時間数を増やす

必要があったことは間違いありません。毎回の会議を設計・実施し、出席者からの反応を逐一受け取ってきた印象では、今回実施した時間の2倍程度の時間数（丸4日間相当）は必要だったのではないかと感じています。

とはいえ、当初、参加者募集が必ずしも主催者の想定通りに進まなかったことを考えると、今回の設計でも時間が十分に長すぎたという可能性も考えておく必要があります。参加者募集の観点から言うと、隔週で4回の日曜日に続けて会議に出席するというのは、それ自体、多くの候補者にとっては非常に難しく感じられたと想像できます。ただし、オンライン会議への参加にあたっての技術面、費用面での支援や、提供される謝金の額などの条件によっても、負担感は変わってくるものと思われます。こうした条件を整えるには運営体制や予算を確保する必要があり、結局のところ、気候市民会議のような無作為抽出型の熟議の方法を、より恒常的に制度化する可能性も含めて、社会の中でどのように位置づけ、用いていくかという問いにつながっていきます。今回の試行だけに基づいて論じるには大きすぎる論点ですが、すでに行われているさまざまな議論[2]も参照しつつ、今回の実践の経験を踏まえて、研究プロジェクトの中でも考えていきたいと思います。

第2は運営体制の問題です。脱炭素社会の実現は幅広い領域に関わる課題であり、またそれを参加型で議論するための場づくりにも専門性が要求されることから、気候市民会議を活用するには、多様な関係者・専門家の協働が必要不可欠となります。今回は、研究者グループが中心となって、行政機関（札幌市）、民間の中間組織と協働する形でコンソーシアムを組んで、会議を企画・運営しました。第6章でRCE北海道道央圏協議会の有坂美紀さんが述べているように、アドバイザーや参考人、ファシリテーターも含めて、多様な関係者の協働によって実現したのが気候市民会議さっぽろ2020でした。日本の他地域で、また全国規模で気候市民会議を活用しようとするときにも、気候市民会議という方法や、気候変動対策という課題の性格に合った協働的な運営体制をつくることができるかが、成否の大きな鍵を握ると言えるでしょう。

気候市民会議さっぽろ2020は、すでに見てきた通り各種の課題は伴いつつも、こうした協働的な運営体制のもと、おおむね妥当な形で設計・運営を進めることができたと考えています。気候市民会議の方法は、そのような条件のもとで用いられれば、日本社会においても、脱炭素社会への転換に関する熟議を経た市民の意見を形成し、提示する有力な方法となりうることを、今回の試行は示しています。日本の各地において、市民の積極的な関与によって脱炭素社会への転換を進めようとする方々や、気候変動の問題に限らず、市民参加や熟議の新たな可能性を開拓しようとする方々にとって、今回の私たちの実践が一つの事例として参考になることを願っています。　（三上 直之）

■ 文献

OECD 2020: *Innovative Citizen Participation and New Democratic Institutions: Catching the Deliberative Wave*, OECD Publishing.

2　無作為抽出型の熟議のしくみの制度化に関する近年の議論として、OECD（2020）を参照。

資　料

資料 1　出席者・関係者名簿

資料 2　企画運営のあゆみ

資料 3　候補者に送付した案内状

資料 4　会議日程

資料 5　Q1・Q2 の選択肢作成の元になった意見のリスト

資料 6　メディアでの主な報道

資料1　出席者・関係者名簿

（敬称略）

区分	氏名・所属等	備　考
参加者	札幌市の住民基本台帳から無作為抽出した3,000人に招待状をお届けし、応募のあった方の中から、札幌市民全体の縮図となるよう、年代・性別等のバランスを考慮して選出した20人の方々です	（グループ担当ファシリテーター）
	グループ1　川尻満　北村吉雄　佐々木連　照井恵	岩崎・佐藤
	グループ2　木村尚人　武田叡司　竹松彩　三浦久恵	福田・宮崎・廣島・上川
	グループ3　柄澤このみ　木村洋　藤野充普　山本雅巳	高橋・郡・伊東
	グループ4　井上颯太郎　加藤香織　杉本貴啓　田口幸男	益原・小路・宮崎
	グループ5　阿良和也　小泉尚美　佐々木怜央　橋本祥子	池辺・橋本・上川
参考人（登場順、○印は主たる参考人）	○江守 正多　国立環境研究所 地球環境研究センター 副センター長	実行委員
	山西 高弘　札幌市環境局 環境都市推進部 環境政策課 気候変動対策担当係長	協力機関
	佐竹 輝洋　札幌市環境局 環境都市推進部 環境政策課 環境政策担当係長	協力機関
	久保田 学　公益財団法人 北海道環境財団 事務局次長	協力機関
	有坂 美紀　RCE北海道道央圏協議会 事務局長	協力機関
	福島 明　北海道科学大学工学部建築学科 教授	
	鈴木 亨　特定非営利活動法人 北海道グリーンファンド 理事長	アドバイザー
	長谷川雅広　オフィス マルマ 代表	アドバイザー
	竹内 純子　特定非営利活動法人 国際環境経済研究所 理事・主席研究員	
	原 文宏　一般社団法人 北海道開発技術センター 理事・地域政策研究所長	アドバイザー
	岡崎 朱実　北海道地球温暖化防止活動推進員	
ファシリテーター	高橋　麻美　MSC（海洋管理協議会）	
	福田 大展　稲盛財団広報課	
	益原 愛子　東京大学 大学院理学系研究科 天文学教育研究センター	
	伊東かおり　NPOファシリテーションきたのわ	
	小路　楓　NPOファシリテーションきたのわ	
	廣島 悠作　NPOファシリテーションきたのわ	
	橋本 正彦　NPOファシリテーションきたのわ	
	宮崎 汐里　NPOファシリテーションきたのわ	
	上川　伶　北海道大学理学部地球惑星科学科4年	
	郡　伸子　北海道大学 科学技術コミュニケーション研究室	事務局スタッフ
	佐藤　遼　開成高校3年	事務局インターン
	岩崎　茜　国立環境研究所 社会対話・協働推進オフィス	実行委員
	池辺　靖　日本科学未来館	実行委員
全体司会	八木 絵香　大阪大学COデザインセンター 教授	実行委員

（敬称略）

区分	氏名・所属等		備　考
アドバイザー （〇印はアドバイザー会議の座長）	五十嵐智嘉子	一般社団法人 北海道総合研究調査会 理事長	地域社会
	江本 将貴	株式会社ビジネスコンサルタント 札幌第一・第二営業所 所長	組織経営、人材育成
	岡田 直人	北星学園大学 社会福祉学部 教授	社会福祉
	齊藤　勉	日本労働組合総連合会 北海道連合会 副事務局長	労働
	鈴木　亨	特定非営利活動法人 北海道グリーンファンド 理事長	再生可能エネルギー
	辻　晋治	エア・ウォーター・ライフサポート株式会社 事業推進グループ部長	省エネルギー
	中島 則裕	生活協同組合コープさっぽろ 専務理事	経済、消費生活
	長谷川 雅広	オフィス マルマ 代表	生物多様性
	原　文宏	一般社団法人 北海道開発技術センター 理事・地域政策研究所 所長	交通、まちづくり
	宮内　博	北洋銀行 地域産業支援部 担当部長	金融、地域産業支援
	〇山中 康裕	北海道大学大学院地球環境科学研究院 教授	地球環境、環境科学
実行委員	三上 直之	北海道大学高等教育推進機構 准教授	研究代表者
	八木 絵香	大阪大学COデザインセンター 教授	全体司会
	江守 正多	国立環境研究所 地球環境研究センター 副センター長	参考人
	田村 哲樹	名古屋大学大学院法学研究科 教授	
	松浦 正浩	明治大学大学院ガバナンス研究科 専任教授	
	池辺　靖	日本科学未来館 科学コミュニケーション専門主任	ファシリテーター
	工藤　充	大阪大学COデザインセンター 特任講師	オンライン会議ディレクター
	岩崎　茜	国立環境研究所 社会対話・協働推進オフィス コミュニケーター	ファシリテーター
協力機関 （実行委員会オブザーバー）	佐竹 輝洋	札幌市環境局 環境都市推進部 環境政策課 環境政策担当係長	参考人
	山西 高弘	札幌市環境局 環境都市推進部 環境政策課 気候変動対策担当係長	参考人
	久保田 学	公益財団法人 北海道環境財団 事務局次長	参考人
	有坂 美紀	RCE北海道道央圏協議会 事務局長	参考人、オンライン会議ディレクター
研究協力者	山田 小百合	特定非営利活動法人Collable代表	インクルーシブデザイン
	Stephen Elstub Senior Lecturer, Newcastle University		民主主義理論、熟議民主主義
後援	北海道、環境省北海道地方環境事務所		
実行委員会事務局	三上直之、有坂 美紀、郡 伸子、角野裕佳子、佐藤美奈子		
会議運営支援	株式会社アスマーク		

資料2　企画運営のあゆみ

	主な動き
2020 年 4 月　1 日	実行委員会の母体となる科研費基盤研究（B)「公正な脱炭素化に資する気候市民会議のデザイン」（2020-22 年度、JP20H04387）がスタート
4 月～ 5 月	上記科研費プロジェクトのメンバーや協力機関（札幌市、北海道環境財団、RCE 北海道道央圏協議会）の間で協議を行い、札幌市を舞台としてオンラインの気候市民会議を試行する構想が固まる
5 月～ 7 月	科研費プロジェクト内の「社会実験設計ミーティング」（計 4 回開催）に、随時、協力機関のメンバーも加わり気候市民会議の基本設計を進める
8 月 17 日	第 1 回実行委員会：気候市民会議の実施計画、実行委員会の運営方針 実行委員会の発足にあたって、山本良一・東京大学名誉教授による基調講演「イギリスの自治体の気候非常事態行動計画に学ぶ」を実施
9 月　7 日	北海道大学高等教育推進機構倫理審査委員会で、気候市民会議さっぽろ 2020 の実施計画が承認される
9 月 11 日	第 2 回実行委員会：アドバイザーの人選、企画・運営全般に対するアドバイザーからの助言と対応、論点と問いの設定、会議の詳細設計
9 月 16 日	住民基本台帳から無作為抽出した 16 歳以上の札幌市民 3000 人に対して、札幌市から、参加者募集の案内状を郵送。ウェブサイト上で応募を受付
9 月30 日	参加者の応募締め切り。応募者は 48 人（うち有効な応募は 39 人）
10 月　2 日	第 1 回アドバイザー会議：論点・問いと情報提供計画
10 月　6 日	札幌市環境審議会委員への実施計画の説明と意見交換
10 月　8 日	気候変動問題に関する活動に取り組む若者へのヒアリング
10 月　9 日	第 3 回実行委員会：参加者の選出、オンライン会議の運営方針、論点・問いと情報提供計画
10 月　下旬	第 2 回アドバイザー会議（メール）：論点・問いと情報提供計画
11 月　2 日	第 4 回実行委員会：会議の公開方針、第 1 回会議の進行リハーサル
11 月　8 日	気候市民会議 第 1 回を開催：基礎的情報提供、論点 1「脱炭素社会の将来像」の情報提供と議論
11 月 18 日	第 5 回実行委員会：会議の公開方針（修正）、第 2 回会議の進行打ち合わせ
11 月 22 日	気候市民会議 第 2 回を開催：論点 2「エネルギー」の情報提供と議論
12 月　6 日	気候市民会議 第 3 回を開催：論点 3「移動と都市づくり、ライフスタイル」の情報提供と議論、論点 2・論点 3 の投票
12 月 15 日	第 6 回実行委員会：第 4 回会議の進行、会議結果のとりまとめと札幌市への報告の方法
12 月20 日	気候市民会議 第 4 回を開催：論点 1「脱炭素社会の将来像」の情報提供と議論、投票
2021 年 1 月 19 日	「報告書 速報版」を発行
1 月 25 日	札幌市役所において、佐藤博・札幌市環境局長に対して実行委員会から「報告書 速報版」を手交し、会議結果を報告
3 月　5 日	第 3 回アドバイザー会議（北海道大学情報教育館＋オンライン併用）：気候市民会議の開催概要と会議結果
3 月 18 日	「最終報告書」（本報告書）を発行
3 月 20 日	報告シンポジウム「市民の対話でつくる脱炭素社会の将来像」

＊実行委員会などの会議は、原則としてオンライン（Zoom）で開催しました。その他、随時、メール上で実行委員会を開き、企画運営に関する重要事項の審議を行いました。

資料3　候補者に送付した案内状

令和２年（2020 年）９月吉日
札幌市 環境局 環境都市推進部

「気候市民会議さっぽろ 2020」のご案内

平素より環境行政の推進にご理解、ご協力をいただき誠にありがとうございます。

札幌市では、年々深刻化している大型の台風や大雨などの異常気象を引き起こす気候変動対策として、その原因である二酸化炭素をはじめとした温室効果ガスの削減や再生可能エネルギーの導入拡大に向けた取組を進めております。

また、本年２月には、2050 年に札幌市から排出される温室効果ガスの排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティ宣言」を行い、率先して気候変動対策に取り組むこととしています。

この「温室効果ガス排出実質ゼロ」の実現には、この先数十年の間に、経済や社会のしくみや都市づくり、そして私たちのライフスタイルに至るまで、あらゆる事柄で大きな転換と変容が求められます。

そこでこの度、北海道大学や国立環境研究所などからなる「気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会」と連携し、札幌市が「温室効果ガス排出実質ゼロ」をどのように実現していくか、市民による議論を行うため、オンラインによる「気候市民会議さっぽろ 2020」が開催されることとなりましたので、ご案内させていただきます。

申込み方法等の詳細は別紙に記載しておりますので、ご興味、ご関心のある方はぜひご参加いただければ幸いです。

※このご案内は、住民基本台帳情報より 16 歳以上の市民の中から 3,000 人の方を無作為抽出し、お送りさせていただいております。
※個人情報保護の観点から、本案内の送付者に関する情報は札幌市限りとしておりますので、参加希望の方は直接、別紙にあるお申込先にご連絡をお願いいたします。

【本件に対するお問い合わせ】

札幌市 環境局 環境都市推進部 環境政策課
佐竹、山西
TEL 011-211-2877　FAX 011-218-5108
Mail　kan.suishin@city.sapporo.jp

どのように実現しますか？
“温室効果ガス排出実質ゼロ”
の札幌

SAPP_RO

気候市民会議さっぽろ 2020

参加者募集のご案内

世界的に対策が急がれる気候変動の問題に対して、札幌市は今年 2 月、「2050 年までに市内における温室効果ガス（二酸化炭素など）の排出量を実質ゼロにする」という目標を宣言しました。この先数十年間で、経済・社会のしくみから、交通を始めとする都市づくり、自然との関係、私たちのライフスタイルに至るまで、大きな転換と変容が求められます。

私たちは「温室効果ガス排出実質ゼロ」の目標をどのように実現すべきでしょうか。
市民 30 人で話し合う「気候市民会議」に参加して、一緒に考えてみませんか。
議論の結果は、気候変動に関する札幌市の政策に生かすため、市に届けられます。

本プログラムは札幌市との連携により開催され、住民基本台帳から無作為抽出した市民 3,000 人の方々に、この案内をお届けしています

2020 年 11 月 8 日(日)、22 日(日)、12 月 6 日(日)、20 日(日)

いずれも 13:00～17:00　オンラインで開催

**全ての日程に参加できる方、
30 人を募集します**

9 月 30 日(水)までに専用ウェブサイトからお申し込みください

応募専用ウェブサイト
https://rdc.dstyleweb.com/eky4/4j48kh/

ご応募の受付は、北海道大学から委託を受けた（株）アスマークが行います。ご応募の後、参加確認のお電話は、同社の運営するＤスタイルウェブ（電話：[redacted]、E-mail: [redacted]）から直接差し上げます。連絡がつかない場合、ご参加いただけないことがありますので、ご注意ください。

札幌市からの封書でこのご案内を受け取られた方、ご本人のみが対象です。ご家族・友人などの応募はご遠慮ください。参加者は、ご応募いただいた方の中から抽選で決定します。参加者には全日程が終了した後、主催者から謝礼をお支払いいたします。　（参加資格など、詳しいことは裏面をご覧ください）

さまざまな事情をお持ちの方にも、できるだけご参加いただきたいと考えています
お身体やご家族の状況などの関係で、参加への支援などが必要な方は、応募の際にお知らせください。
個別にご相談させていただき、可能な支援などを検討、提供させていただきます。

主催　気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会
協力　札幌市、公益財団法人北海道環境財団、RCE北海道道央圏協議会
後援　北海道、環境省北海道地方環境事務所

北海道大学
HOKKAIDO UNIVERSITY

気候市民会議ホームページ　citizensassembly.jp

気候市民会議さっぽろ 2020 は、科学研究費補助金基盤研究（B）「公正な脱炭素化に資する気候市民会議のデザイン」（課題番号 20H04387、研究代表者＝北海道大学高等教育推進機構准教授・三上直之）の一環として、札幌市などの協力を得て行います。

気候市民会議さっぽろ 2020

～どのように実現しますか？ “温室効果ガス排出実質ゼロ”の札幌～

開催趣旨

札幌市は、世界的に早急な対策が求められている気候変動（地球温暖化）問題に対して、「2050 年までに市内における温室効果ガス（二酸化炭素など）の排出量を実質ゼロにする」という目標を宣言しました。この先数十年間で、経済・社会のしくみから、交通を始めとする都市づくり、自然との関係、私たちのライフスタイルに至るまで、あらゆる事柄で大きな転換と変容が求められます。

札幌は「温室効果ガス排出実質ゼロ」に向けた変化を、具体的にどのように遂げていくべきでしょうか。この問題を話し合うため、札幌市民全体の縮図となるよう無作為抽出（くじ引き）で募った市民 30 人による「気候市民会議」を開きます。

どのような対策や行動をとれば、札幌に住む私たちが、将来にわたって高い生活の質を享受しながら、同時に気候変動を食い止めて豊かな自然環境を次の世代に引き継げるか、まだだれもはっきりとした答えを持っていません。この問題について、各分野の専門家の話も聞きながら、一緒に話し合ってみませんか。議論の結果は札幌市の政策に生かすため市に届けられるほか、報告書の形で公表し、札幌における気候変動対策やまちづくりの議論に活用されます。

参加にあたって、気候変動やまちづくりの予備知識はいりません。下記の要領に沿って、お気軽にご応募ください。

気候市民会議さっぽろ 2020　開催・応募要領

日　時　2020 年 11 月 8 日（日）、22 日（日）、12 月 6 日（日）、20 日（日）　いずれも 13：00～17：00

オンライン開催　主催者が設定するビデオ会議（Zoom）を通じてご参加いただきます

参 加 者　30 人（応募者の中から年代・性別などのバランスを考慮して抽選します）

参加資格　札幌市からの封書でこの案内を受け取ったご本人のみ（宛名にお名前のある方）が応募可能です。

その他、次の条件をすべて満たす方のご応募をお待ちしています
- 会議の趣旨をふまえて、積極的に話し合いに参加していただける方（特別な予備知識は必要ありません）
- 会議の全日程（計 4 日間、それぞれ 4 時間）に参加できる方
- 会議参加や事前連絡に必要なパソコンやタブレットなどの機材と、各回 4 時間のビデオ会議（Zoom）に安定的に参加できるインターネットの接続環境を用意できる方
- 未成年の場合、会議への参加に親権者の同意が得られている方

応募方法　この案内のオモテ面に記載の応募専用ウェブサイトから、必要事項をご記入の上、ご応募ください。その他、応募・参加の詳しい条件などは同ウェブサイトをご覧ください

謝　礼　会議の全日程に参加された方には、後日、謝礼として 2 万円 をお支払いします

そ の 他
- さまざまな事情をお持ちの方にも、できるだけご参加いただきたいと考えています。お身体やご家族の状況などの関係で、参加への支援などが必要な方は、応募の際にお知らせください。個別にご相談させていただき、可能な支援などを検討、提供させていただきます。
- このご案内は、札幌市が住民基本台帳から無作為抽出した 3,000 人の方々に、市から直接郵送していただきました。会議参加に応募しないかぎり、お名前やご住所が主催者に伝わることはありませんので、ご安心ください。

応募から会議参加までの流れ

9 月中旬
無作為抽出した 3,000 人の方に市からご案内（本状）を送付
→ 9 月 30 日までに
専用ウェブサイトから応募
→ 10 月中旬頃
応募者の中から抽選で参加者を決定
→ 11 月 8 日～
気候市民会議さっぽろ 2020 開催

世界中で急がれる気候変動対策

化石燃料の使用などによる温室効果ガス（二酸化炭素など）の排出が、気候変動の主な要因だと考えられています。対策を取らないと、今世紀末までに世界平均気温が 4℃以上も上昇するとの予測もあり、対策が急がれています。2015 年の国連の会議では、将来の気温上昇を、産業化以前と比べて最悪でも 2℃未満に抑え、できるだけ 1.5℃に抑えることを世界共通の目標とするパリ協定が採択されました。これを受けて世界中の科学者が行った予測では、気温上昇を 1.5℃に抑えるには、2050 年頃には温室効果ガスの排出量を世界全体で実質ゼロとする必要があるとされています。

気候市民会議とは？

Photo: Fabio de Paola/PA Wire

世界各地の国や自治体は、温室効果ガスの排出を実質ゼロにするための取り組みを進めています。フランスや英国などヨーロッパの国々では、経済や社会にも大きな影響をもたらす気候変動対策を幅広い視点から考えるために、一般から無作為抽出（くじ引き）で募った市民が集まって話し合う「気候市民会議」が開かれるようになっています。今回の会議は、日本でこの気候市民会議のやり方を活用する可能性を探る研究の一環として、北海道大学や国立環境研究所、大阪大学、名古屋大学、明治大学、日本科学未来館の研究者でつくる実行委員会が、札幌市などの協力を得て行います。

主催・問い合わせ先

気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会 事務局
〒060-0817　札幌市北区北 17 条西 8 丁目
北海道大学高等教育推進機構高等教育研究部内
TEL 011-706-6069　E-mail: kiko2020@high.hokudai.ac.jp

資料4　会議日程

第 1 回　2020 年 11 月 8 日（日）13:00〜17:00

時間	内容	全体／グループ別（記載がない時間帯は全体）	録画をウェブで公開
13:00	開会、札幌市長によるオープニングメッセージ（ビデオ）、ガイダンス		WEB
13:30	参考人レクチャー1：基礎的情報提供 江守 正多（実行委員、国立環境研究所地球環境研究センター副センター長）		↓
14:00	グループディスカッション 1 レクチャー1 についての意見交換、質問づくり	グループ別 （ブレイクアウトルーム）	
14:15	質疑応答 1		WEB
14:35	休憩		
14:50	参考人レクチャー2：札幌市が「目指そうとしていること」と「これからやろうとしていること」 札幌市（山西 高弘・佐竹 輝洋）		WEB
15:15	質疑応答 2		↓
15:40	参考人レクチャー3：脱炭素に向けて考えておきたいこと 久保田 学（北海道環境財団 事務局次長）		↓
15:50	参考人レクチャー4：気候変動対策を考える際に重要な視点〜国内外で注目される「持続可能な開発」から〜 有坂 美紀（RCE 北海道道央圏協議会 事務局長）		↓
16:05	質疑応答 3		↓
16:15	グループディスカッション 2 脱炭素社会の将来像と、取り組みの基本的な方針 〜論点 1 の Q1・Q2 についてアイデアを出し合う〜	グループ別 （ブレイクアウトルーム）	
17:00	閉会		

第 2 回　2020 年 11 月 22 日（日）13:00〜17:00

時間	内容	全体／グループ別（記載がない時間帯は全体）	録画をウェブで公開
13:00	ガイダンス		WEB
13:10	参考人レクチャー1：札幌市における省エネ・再エネ対策について 札幌市（佐竹 輝洋・山西 高弘）		↓
13:25	参考人レクチャー2：住宅・建築の省エネルギー 福島 明（北海道科学大学工学部 教授）		↓

13:40	質疑応答 1		↓
14:00	休憩		
14:15	参考人レクチャー3：札幌における再生可能エネルギー導入拡大の方策について 鈴木 亨（北海道グリーンファンド 理事長）		WEB
14:30	参考人レクチャー4：再生可能エネルギー開発が生態系に及ぼすリスク 長谷川雅広（オフィス マルマ 代表）		↓
14:40	参考人レクチャー5：再生可能エネルギーの課題と展望 竹内 純子（国際環境経済研究所 理事・主席研究員）		↓
14:50	質疑応答 2		↓
15:20	休憩		
15:35	グループディスカッション 1：論点 2「変革の道のり①～エネルギー～」について議論（全体共有を含む）	グループ別 （ブレイクアウトルーム）	
17:00	閉会		

第 3 回　2020 年 12 月 6 日（日）13:00～17:00

時間	内容	全体／グループ別 （記載がない時間帯は全体）	録画をウェブで公開
13:00	ガイダンス		WEB
13:10	参考人レクチャー1：移動と都市づくり 原 文宏（北海道開発技術センター 理事・地域政策研究所長）		↓
13:30	参考人レクチャー2：ライフスタイルの選択を促す「しくみ」や「取り組み」を考える視点 岡崎 朱実（北海道地球温暖化防止活動推進員）		↓
13:45	参考人レクチャー3：札幌市における移動と都市づくり、ライフスタイル対策について 札幌市（佐竹 輝洋）		↓
13:55	質疑応答		↓
14:25	休憩		
14:35	グループディスカッション 1：論点 3「変革の道のり②～移動と都市づくり、ライフスタイル～」について議論（休憩・全体共有を含む）	グループ別 （ブレイクアウトルーム）	
16:35	事務連絡・閉会		
16:45	投票：論点 2（Q4～Q6）と論点 3（Q7・Q8）の 5 つの問いを対象に投票		
17:00 頃	投票が終了した参加者から解散		

第 4 回　2020 年 12 月 20 日（日）13:00〜17:00

時間	内容	全体／グループ別 （記載がない 時間帯は全体）	録画を ウェブ で公開
13:00	ガイダンス		WEB
13:15	参考人レクチャー：これまでの情報提供のおさらいと、論点 1 の議論への準備 江守 正多（実行委員、国立環境研究所地球環境研究センター副センター長）		↓
13:35	質疑応答		↓
13:55	休憩		
14:05	グループディスカッション：論点 1「脱炭素社会の将来像」について議論	グループ別 （ブレイクアウトルーム）	
15:10	休憩		
15:20	全体ディスカッション：会議全体をふりかえって		
16:05	主催者閉会あいさつ		WEB
16:25	投票：論点 1 の 3 つの問い（Q1〜Q3）を対象に投票		
17:00 頃	投票が終了した参加者から解散		

参考資料 4-1
気候市民会議 第 4 回
2020 年 12 月 20 日

Q1・Q2 の選択肢作成のもとになった意見

【1】第 3 回事後アンケート回答

7. Q1(ビジョン)の選択肢案について、意見があれば自由にお書きください。

- 特になし
- コンパクトシティーへ
  脱マイカー社会
- 参加者の多くの意見を生かした選択肢になっていて良いとおもう。
- 項目の訂正・修正になるのか新しい項目になるのか分からないのですが、以下の項目について足したい事です。
  18）自家用車を持たない生活の選択ができると共に寒冷地に強いバッテリーの EV 車、FCV 車の所有が普通になっている。
  27）落ち着きのある街であり新しい試み、新しい価値観に寛容な街になっている。
  36）成長する新興国や途上国に対して資源・国土に頼らない生産性と無駄のない技術を提供し利益を得られる経済形態を取れている。
- １、６、７、１５、１６、２３～２６、２８、２９、３２、３４、３７、３８を支持したいです。
- 1、4、12、19、34、39 はすぐに実行に移せそうな気がするので力を入れて欲しい。
- 特にありません
- 一つ目に、「豊富な選択肢を提供する」とあって、あまり選択肢が多いとどうしたらいいのか分からなくなってしまうと思うので、数は絞った方がいいと思う。
- 思っていたことが、全て書かれてあるので特にありません。ただ選択肢が多くて悩みそうです。
- 追加・修正の項目はありません。

8. Q2(基本的な方針)の選択肢案について、意見があれば自由にお書きください。

- 特になし
- 教育は人類の生き方や暮らしを無理なく変えていけると思う。
- 多くの視点から選択肢が作られていて良いと思う。
- １～３、６、９、１２を支持したいです。
- 2、3、5、6、7、12 が優先だと思う。
- 特にありません。
- Q2 位だと選択しやすいかなと思います。
- 追加・修正の項目はありません。

【2】第 2 回事後アンケート回答

11.【ビジョン】将来、脱炭素社会への転換を実現した札幌のまちでは、市民はどのような暮らしを送っているでしょうか。衣食住を始めとする家庭での生活や、仕事や学業の様子を中心に、都市施設・設備やそこで用いられている技術、社会制度、自然環境の状況なども含めて、期待されるまちの姿と、その中でのライフスタイルを自由にイメージして書いてください。回答は、文章の形で書いていただくのでも、短いキーワードやフレーズを並べていただくのでも構いません。

札幌の良さを維持した環境で、脱炭素を市民共通の課題として取り組みつつ、きれいな空気、街並み、自然のある住み良い都市札幌

自然環境を考慮し、石炭燃料を使用しないまちづくり

交通量が少ない。宅配業者の車が増える。歩く人が少なくなる。ネットショッピング中心になるので店舗を構える店が減る？電気代安くなる。

ガソリン車の廃止・地下鉄や JR などの路線延長・厳罰化(炭素排出量)

今回の会議で今と全く違う生活になるような話ではないと感じたため、今までのビジョンとは少し変わる。全体として問題点が見つかりつつもそれに資金援助を募って脱炭素化社会の実現が進められるのだろうと思う。家は高断熱で必要な電気量が減り、マンションやアパートも貸主の理解が進み市をはじめとする組織の協力のもとで高性能な物件が増える、比較的短い日照時間や冬の積雪のため太陽光パネルは一時普及するが廃棄が増え、北海道の雪や電気自動車を利用した発電等がエネルギー源となる。建て替えに伴い資源の問題が生じるかもしれない。資金は年度ごとで何に当てられるかが変わりやすい。移動には呼びかけで自転車やハイブリッド、電気自動車が主流となる。自宅で使えるが災害対策にためておく人も増える。職場は自由になり、個人の健康管理がより重要視されるようになる。それにより就業規則も多少変更される。自然環境は失われた後に取り戻すために多額の資金を費やすような状況になることを危惧して、自然環境破壊の恐れがされる再生可能エネルギー利用のための発電は踏みとどまって新しい発明を待つべきだと感じた。

1972 年の札幌のまちのような、田園風景が残っている素朴なイメージとなる。
現在の便利さ(地下鉄など)を一定程度維持しながら、華美、壮大、スピード感などの価値から離れ、落ち着いているが生活困窮者はいないまちになる。

札幌市の人口は減少していて、働く人たちは自由な時間が増え、子供たちは家庭での教育が増えています。高齢者の方は自分の得意分野で社会に貢献し、資産格差も減少しています。札幌市の自然林の温室効果ガスの吸収力が技術により増大し、市民の憩の場となっていま

す。このことが世界の模範となり研修者が増大しています。

・急激な気温の変化にとらわれない北海道らしい気候が楽しめている（近年 39 度の夏日があったり、雪まつりに雪不足だったりといった、異常気象から逃れれた北海道）
・省エネに配慮された施設が当たり前になっていて、省エネに取り組まれていない古い建物などが課題かされている
・自分たちでうまくエネルギーの供給できることで、軽税的負担が軽減されている

各戸には環境負荷の低いエネルギーを供給。職場・学校に移動せず自宅にてオンライン対応。運送事業者へ補助を行い電動トラック等により運送網を確保。コンパクトシティを実現し、空いた土地には植林。
技術革新が無ければ、再エネは不安定。火力発電所は停止。原発も再稼働できず。その為経済も停滞する。

自然環境と脱炭素についての教育が行われ世代間でギャップのない知識を元に脱炭素化した仕組みを各々で選択しライフスタイル(衣食住)をおくっている。

きれいな空気、無理なく脱炭素に取り組んで生活している。選択肢の中から、自分たちに合った選択をし、不満が少なくなっている。新しく設備投資をし（住宅や車）クリーンで、快適な生活を送れている。電力は火力や石油、石炭に頼らず、再生可能エネルギーなどで補い、需要と供給が安定している。蓄電池が多様化し、身近な物として使えている。雪を利用できている。コスト面で無理なく取り組めている。

今のライフスタイルを維持することはできないと思う。我慢しなければならない面が少なからずあると思うので、今よりも不便な暮らしになっていると思う。
学校での教育で、気候変動を含む自然環境に対して力が入れられるようになっていて、どういう問題があって、どういう取り組みがされているのかをある程度全ての人が知っている状態になっているといいと思う。そうなれば、積極的に取り組んでくれる人も多くなると思う。

脱炭素社会、そして災害に強いまち。蓄電池が、市の施設や住宅に整備され、災害で停電しても 2 日程度困らない。公共施設と公共交通機関のすべてに必要なエネルギーが、電気、水素、二酸化炭素由来のメタンでまかなえている。

セントラル化された冷暖房の住宅に居住（地域ごとに施設から冷暖房が提供される）、テレワークの普及、全種類のガソリン車の廃止、融雪の自動化、ゴミ処理の自動化、地熱利用、雪を利用した冷暖房技術の普及と提供、緑地の拡充、

再エネの採用や環境性能の高い住宅が普及し、二酸化炭素の排出量は減らしつつも今と変わらない生活が実現していると思う。

交通網が網羅され、自家用車移動が少なり、住みやすい空気の綺麗な生活環境が確立される一方で、発達途上国との貿易競争の低下の為苦慮しそうです。

大気汚染がなく、喘息などの疾患の人にも優しい街。地産地消で運輸などの無駄がない街。
断熱性能が向上し、冬でも家のどこにいても室温が一定で快適な暮らし。

電気自動車が当たり前になり、いつでもどこでも充電ができる。

移動の少ない社会（マイカー廃止）
公共交通機関の充実（バス、鉄道、タクシーの完全電気化と自動運転）
各建物毎の発電設備と蓄エネルギー（蓄電、蓄熱等）
ハイブリッド型冷蔵庫（冬季間の外気取り込み型）
太陽熱を利用した給湯システム（夏季）
大雨や台風の巨大エネルギーを使用した発電（蓄電できる発電所）

転換を実現しても現在のライフスタイルと変わらない事を期待したいと思います。

12.【基本的な方針】札幌において、脱炭素社会の実現に向けたさまざまな取り組みを進めるうえでの基本的な方針として、どのような視点や考え方をとくに重視にすべきでしょうか。回答は、文章の形で書いていただくのでも、短いキーワードやフレーズを並べていただくのでも構いません。

個人や事業所より先に、行政が管轄する建造物の耐熱性アップの改築、新築を強力に進めてその効果を分かりやすく示して、市民や事業所も脱炭素社会を作るためにできることが、自分たちにもあるという意識を高めていく。

地球の未来(地球環境や生態系)について、現在の実態(地球の未来についての根拠)

札幌だけに限らず日本や世界も参考にする。成功例から学び住民に提案して意見をもらうというサイクルを地道にやる。住民の反感をかってしまったらできるものもできなくなってしまう。2050 に向けて急がなければいけないのは当然だが、焦るのは良くないと思う。例えば、2000 から 2020 までの技術革新は目覚ましいものだった。あとはその技術をどう取り入れてどう住民に周知してもらい、流行りという強力な波を起こすかだと思う。

市民の理解を得ること。みんなで一体となって推し進めていくことの重要性。

価値観によると思う。私は協力と一体感、補償を重視する。後回しにされやすい問題だからこそ対応を急ぐのでなく、選択肢とその危機が明確に見える余裕を持った選択が必要だと思う。動いてもいいと思えるような案を出すのは難しいと思うが、危惧される問題は明らかにして他分野の政策が解決し次第行動に移せるような頭を作っておくこと心を決めておいてもらうことが重要だと感じる。

末永く続く環境を将来に残す、地球はひとつだけ＝他の星に移住は不可能
一人一人が今できることを、少しづつ実行する。
札幌のＣＯ2 を、他の地域に押し付けない。(火力発電所の電気など)

札幌市、企業がゼロカーボン対策を積極的に推進しなければ、市民権が得られません。

市民の皆さんに、脱炭素社会における課題や取り組みの方法を知らせる取り組みが一番の課題と感じています。

将来への投資
次世代への継承
経済的利益が享受できる政策

現在ある脱炭素化の技術が問題なく活用されている事、またその事を札幌市民が知る取り組みが必要だと思います。

火力発電（石油、石炭）に変わる電力エネルギー
自世帯住宅、ゼロエネルギービル、断熱材の改修
蓄電池、乾電池、コスト削減

脱炭素社会の実現に向けた取り組みが、いくつも選択肢があって、それぞれの立場の人が、それぞれに合ったものを自由に選択できるようになっていること。選択肢が広く知られており、誰にでも選択できること。また、その選択をすることで確実にメリットがあること，メリットが広く知られていること。

市民の金銭的負担をどうするか？

①制度化、各項目の数値目標作成と義務化②進捗状況の公表と修正計画の公表③広報・教育

現状の無駄を省く改革と革新技術の採用

行政が進めるビジョンを明確にして、技術提供・サポート制度を広報して官民一体で進める

各家庭で取り組むことが、とても重要であるということを市民に意識づける。

市民にとっても明確なメリットがある

創エネルギー＆省エネ
脱マイカーの暮らし
公共交通機関の充実

市民への情報提供や共有できる考え方を重視して欲しいです。

【3】第 1 回会議「グループディスカッション2」のまとめ

気候市民会議 第 2 回
2020 年 11 月 22 日

ビジョン(Q1)と基本的な方針(Q2)の要素

～第 1 回グループディスカッション 2 における発言から～

前回 第 1 回会議の最後に行ったグループディスカッション 2 における各グループの発言メモから、Q1(ビジョン)と Q2(基本的な方針)の要素となりそうなポイントを抜き出しました。第 2 回会議の事後アンケートに、この件について意見を自由に書いていただく質問を設けますので、さらに意見をお寄せください。

参加者の皆さんからの意見をもとに、第 4 回会議での Q1 と Q2 の投票で最終的に用いる選択肢を作成します。

Q1（ビジョン）将来、脱炭素社会への転換を実現した札幌のまちでは、市民はどのような暮らしを送っているでしょうか。衣食住を始めとする家庭での生活や、仕事や学業の様子を中心に、都市施設・設備やそこで用いられている技術、社会制度、自然環境の状況なども含めて、期待されるまちの姿と、その中でのライフスタイルを自由にイメージしてください。

（エネルギー）
- 住宅の屋上に太陽光パネルが必ず設置されるようになっている
- LED 電球の使用が当たり前になっている
- 賃貸住宅に住む人にも、省エネのための選択肢が豊富に用意されている
- 雪の発電への利用、雪を活用した冷暖房のシステムが普及している
- 電気の使用量が減り、電気料金も下がっている
- エネルギーを輸入するお金が減って、市内で使えるお金が増えている

（移動・輸送）
- EV が当然のものとして普及している
- CO2 を排出する車の販売などが条例で規制されている
- 自然エネルギーで動くドローンが普及している
- 公共交通機関が充実し、使いやすくなっている
- 自家用車に頼らない生活が選択できるようになっている
- リモートワークが増え、仕事をする場所の多様化が進んでいる
- 非効率な個別の配送が改善され、エネルギーを極力使わない仕組みが増えている（物流の一本化、再配達を減らすしくみなど）

（都市環境）

- 住みやすいクリーンな社会、排気ガスによる汚染がないまち
- 空気がきれいで、安心して快適な生活を送れるまち、うるおいあるまち
- 自然がより身近に感じられるまち
- 便利な都市型の生活をしながら、観光地や自然環境へのアクセスの良さがある
- 市内にたくさんの公園が残っており、安心してジョギングや犬の散歩が楽しめる
- 大通公園や狸小路など、市民が共有し楽しめる場所が存続している
- 効率的・集約的な融雪のシステムが完備され、除雪車が不要になっている
- 観光資源が豊富なまち

（北海道の中の札幌）
- 札幌への一極集中が改善され、道内の他の拠点都市が発展している
- 札幌に出てこなくても生活できる地域が増えている
- 再生可能エネルギーで自立できる規模で、いくつかの町がなりたっている

（教育・情報発信など）
- 学校の授業科目に気候変動に関する内容が組み込まれている
- 気候市民会議のような議論の場が設けられ、そのことが市民に広く知られている
- 札幌が世界に先駆けて脱炭素化に取り組み、発信する存在になっている

（ビジョンを描くことの困難）
- 夢や理想を語ること自体が、実現可能性を無視した無責任な行為のように感じる
- 今のライフスタイルを維持して自然環境を守りつつ、脱炭素化も同時に行うビジョンを描くことは困難（脱炭素への道はこうあるべきという議論(Q2)の方がしやすい）

Q2（基本的な方針）　札幌において、脱炭素社会の実現に向けたさまざまな取り組みを進めるうえでの基本的な方針として、どのような視点や考え方をとくに重視にすべきでしょうか。

・ 我慢を強いる規制だけを導入するのではなく、選択肢を提供する
・ 脱炭素社会へのシフトを無理なく実行できる選択肢
・ 効率の良い方法の模索
・ 全部を一気に変えようとしない。現在使っているものは無駄を省き、これから導入するものはCO2を出さないものを開発して切り替えていく
・ 無理のないように少しずつ、ステップバイステップで進める
・ 市民が無理にやるのではなく、取り組みやすい、継続しやすい方法を考える
・ 脱炭素への選択をした人に、メリット（経済・健康・防災など）が見えるようにする
・ 個人と全体の峻別

・ 行政（市や道、国）のリーダーシップ
・ ライフラインを担う企業への働きかけと、それに対する行政の協力
・ 強制力や厳しい規制
・ 行政からの積極的な広報・情報発信

・ ブレークスルーとしての技術革新、技術の進歩
・ 環境と経済の密接な関わり
・ 経済とのバランス

・ 札幌や北海道の良さを生かす、札幌のいいところを守る（食べ物、スキー、環境など）
・ 札幌の良いところ、残すべき価値を外の目を借りて認識し、意識的になること
・ 北国特有の地域課題への対策、北国特有の問題の改善

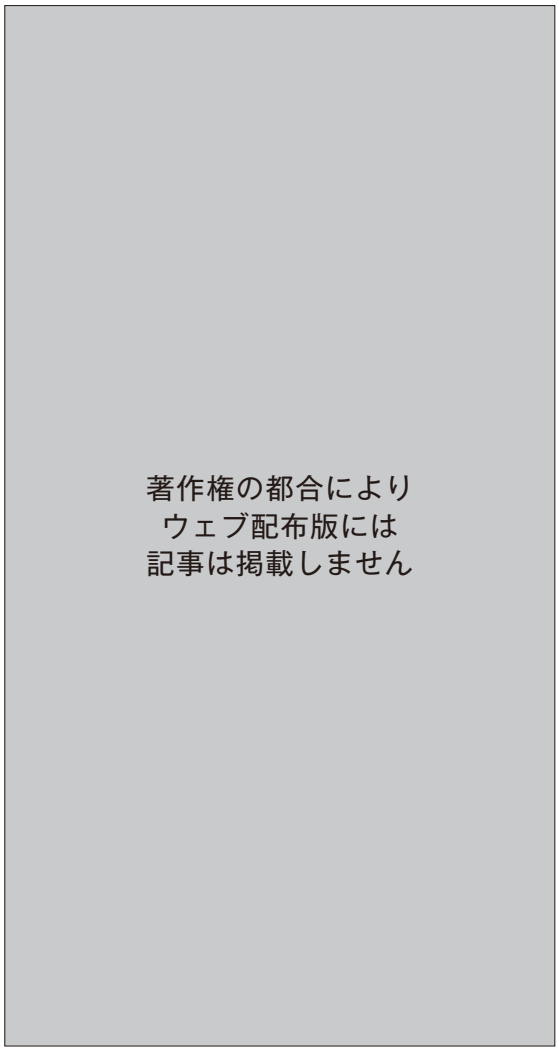
・ 若者の声を聞くこと
・ 将来世代にツケを回さない

・ 子どもの教育にもっと脱炭素を
・ 問題を肌で感じることができる、実感できるような教育
・ 教育を通じた意識の改革
・ 30年以上先の社会のあり方、脱炭素に対してどのように向き合うかについての教育

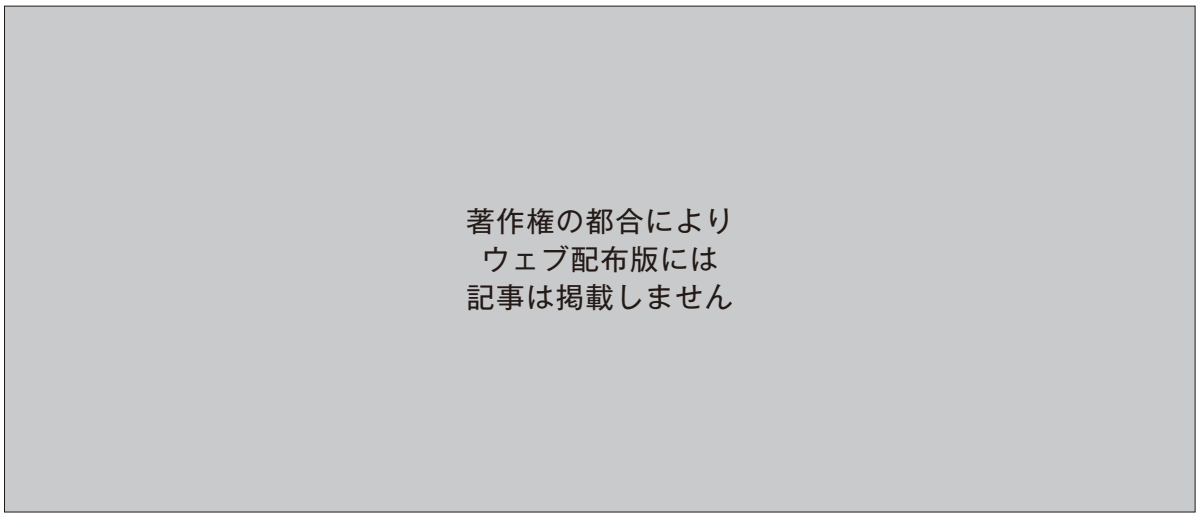
資料6　メディアでの主な報道

	年/月/日	媒　体	タイトル・内容など
1	20/09/14	RADIO ワンダーストレージ FM ドラマシティ	ワークライフシナジー：第 132 回「対策が急がれる気候変動問題について考える」（出演：三上直之・有坂美紀）
2*	20/09/21	北海道新聞（全道）	気候変動　考え、動こう！　無作為選出の札幌市民　Zoom 使い意見交換へ　国内初の試み　市に報告、提言
3*	20/11/10	北海道新聞（札幌市内）	脱炭素実現へ意見交換　札幌市民らオンライン会議
4	20/12/21	NHK 総合テレビ（道内）	おはよう北海道：気候市民会議さっぽろ　温暖化対策テーマに意見交換し閉幕
5*	20/12/24	朝日新聞（夕刊・環境面）	多様な声、気候政策に生かそう　「市民会議」札幌市で試行
6	21/01/11	RADIO ワンダーストレージ FM ドラマシティ	ワークライフシナジー：第 149 回「教えて「脱炭素」「温室効果ガス排出実質ゼロ」って何？＝「気候市民会議」＝」（出演：三上直之・江守正多・佐竹輝洋）
7*	21/01/20	朝日新聞（オピニオン面）	（多事奏論）脱炭素社会へ　「くじ引き市民」の熟議を礎に
8*	21/01/20	北海道新聞（全道）	温室ガスゼロ「前倒しを」35%　札幌の市民会議
9	21/01/25	TVh テレビ北海道	5 時ナビ 道新ニュース：「気候市民会議」札幌市に報告書
10*	21/01/26	北海道新聞（札幌市内）	脱炭素社会実現を　市民会議、報告書を市に提出
11	21/02/03	NHK ラジオ第 1（R1）	N らじ 特集：「脱炭素社会の実現へ　“くじ引き”市民会議の取り組み」（出演：三上直之）
12*	21/02/10	朝日新聞（北海道総合面）	温室ガス 2050 年にゼロ、「より早く」との声も　気候市民会議、札幌市に報告
13	21/02/13	毎日新聞（ウェブ）	クライメート・ポリティクス　「くじ引き民主主義」で考える気候変動　日本でも新しい取り組み
14	21/02/14	朝日新聞（オピニオン面）	（フォーラム）脱炭素化って？：2　地域の取り組みは　「くじ引き」市民　行政に提言　札幌市　「気候市民会議」にチャレンジ

*印の新聞記事は、次ページ以降に紙面からの切り抜きを掲載しました。

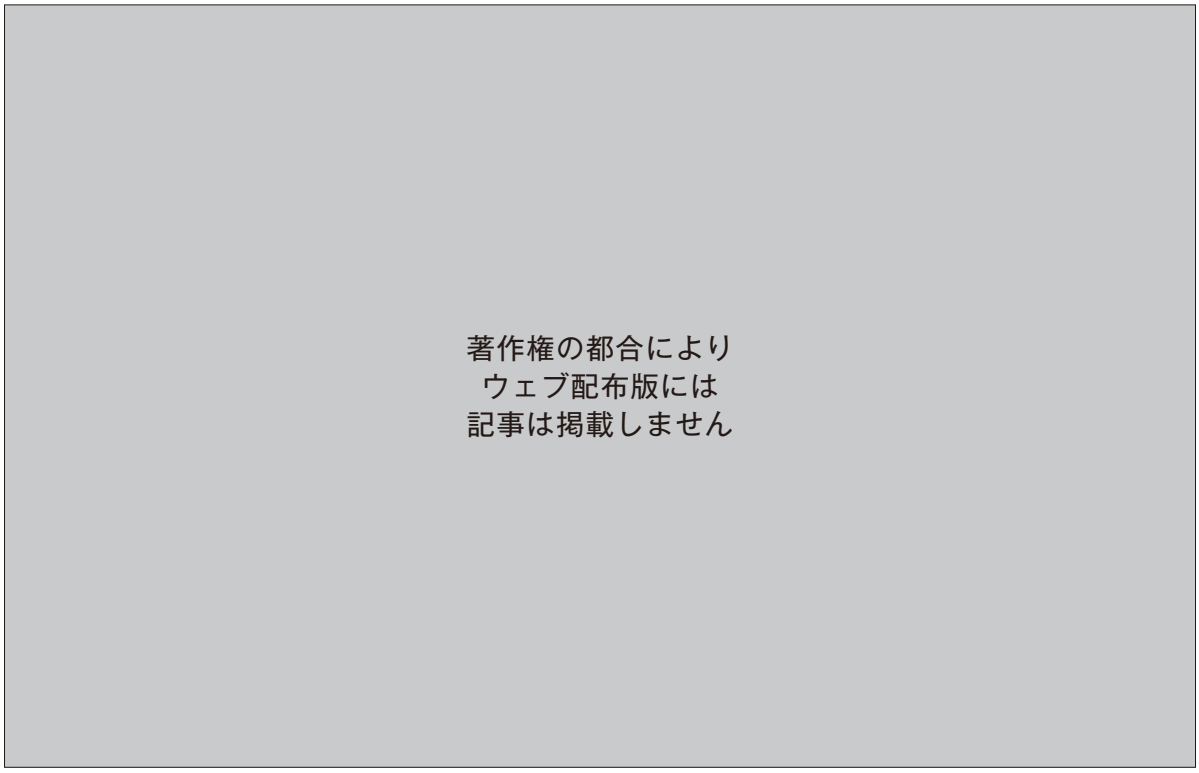


北海道新聞（全道）2020 年 9 月 21 日

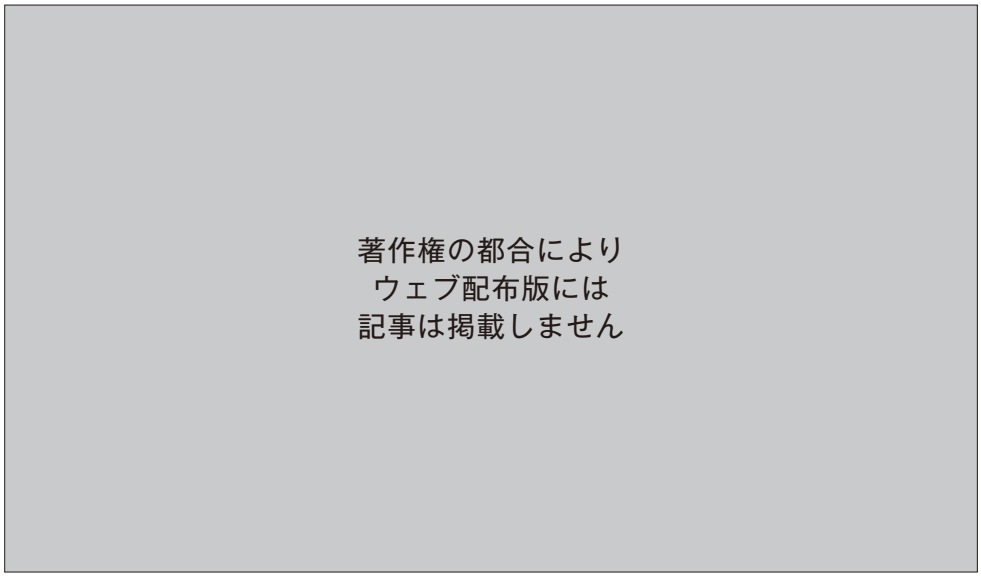


北海道新聞（札幌市内）2020 年 11 月 10 日

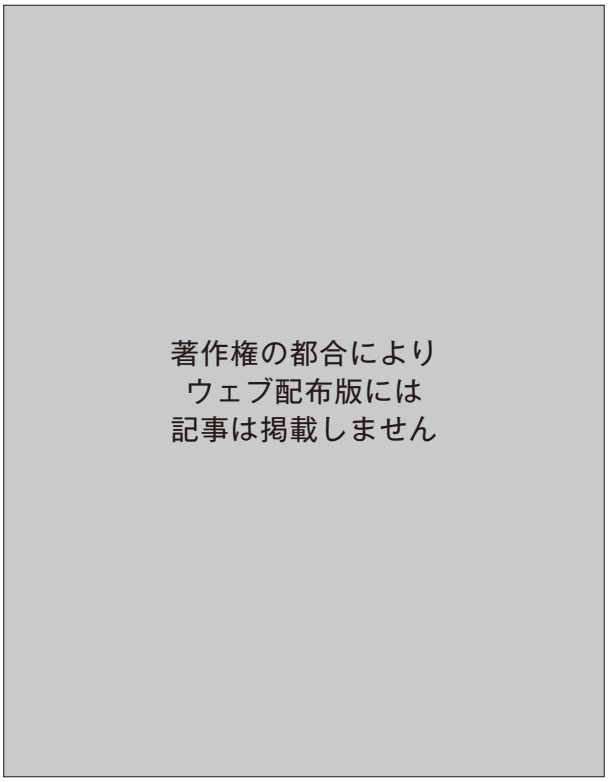
朝日新聞（夕刊・環境面）2020 年 12 月 24 日



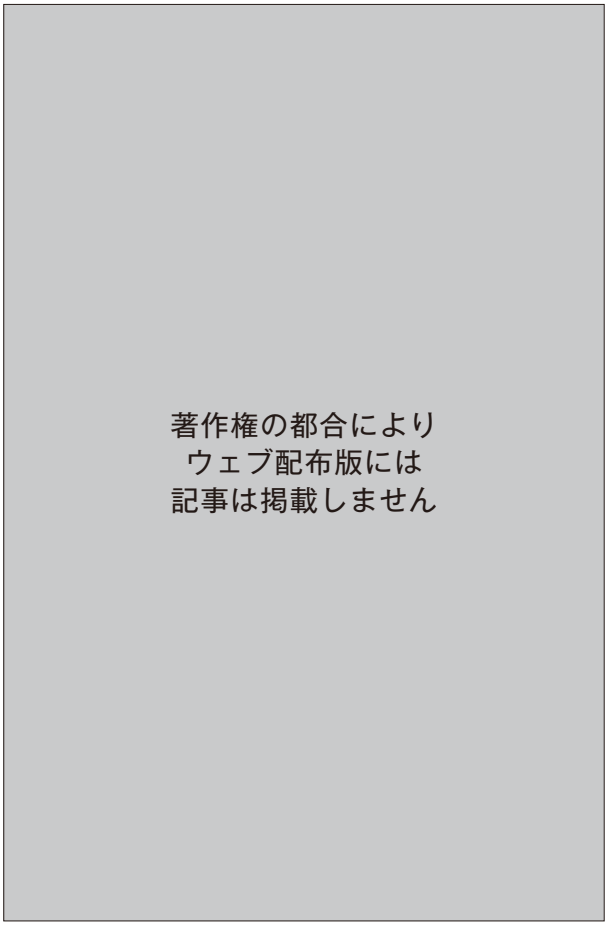
朝日新聞（オピニオン面）2021 年 1 月 20 日



北海道新聞（全道）2021 年 1 月 20 日



北海道新聞（札幌市内）2021 年 1 月 26 日



朝日新聞（北海道総合面）2021 年 2 月 10 日

送付先：

PRESS RELEASE 2020/11/5

北海道大学 HOKKAIDO UNIVERSITY

下記のとおりお知らせしますので，当日取材をお願い申し上げます。

無作為抽出型の「気候市民会議」をオンラインで開催

【概要】

無作為抽出で選ばれた札幌市民 20 人が，札幌における気候変動対策について議論する「気候市民会議さっぽろ 2020」を，11 月から 12 月に 4 回にわたりオンラインで開催します。

世界的に今世紀半ばまでの脱炭素社会（温室効果ガスの排出実質ゼロ）の実現が求められる中，欧州の国や自治体では，無作為抽出による市民会議を開いて対策を話し合う動きが広がっています。今回の会議は，こうした気候市民会議の方法を日本で活用する可能性を探るため，北海道大学や国立環境研究所，大阪大学，名古屋大学，明治大学，日本科学未来館などの共同研究（科研費基盤研究(B)「公正な脱炭素化に資する気候市民会議のデザイン」20H04387，研究代表者：北海道大学高等教育推進機構准教授　三上直之）の一環として，札幌市の協力を得て実施するもので，国内では初めての試みです。同じ研究グループでは昨年 3 月，「脱炭素社会への転換と生活の質」をテーマとした無作為抽出型の市民会議を模擬的に実施しており，今回の会議はそれをより実践的な形へと発展させたものです。

住民基本台帳から無作為抽出した 3,000 人に招待状を送り，応募した人の中から，札幌市全体の縮図となるよう性別や年代のバランスを考慮して抽選した 20 人が参加します。参加者は，あらかじめ設定された論点（脱炭素社会の将来像，エネルギー，移動と都市づくりなど）について，計 11 人の参考人の情報提供を聞いたうえで，グループに分かれて議論し，最後に結果を投票でとりまとめます。

参加者や傍聴者の一般公募は行いませんが，参考人による情報提供のレクチャーと，質疑応答などの様子は録画し，随時，ウェブサイトで動画を公開します。

議論内容や投票結果は，札幌市の気候変動対策に生かすため，来年 1 月上旬をめどに市に共有するほか，後日，報告書として公表し，札幌における気候変動対策やまちづくりの議論に活用される予定です。

【日　　程】 令和 2 年 11 月 8 日（日），11 月 22 日（日），12 月 6 日（日），20 日（日）
いずれも 13 時 00 分～17 時 00 分（受付：12 時 30 分から）

【場　　所】 オンライン（Zoom）で開催

【対　　象】 無作為抽出された 16 歳以上の札幌市民 20 人（参加者や傍聴者の一般公募は行いませんが，事前に申し込まれた報道機関の方にはライブでの傍聴をご案内します）

【主　　催】 気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会（北海道大学，国立環境研究所などの研究者 8 名で構成）

【協　　力】 札幌市，北海道環境財団，RCE 北海道道央圏協議会

【後　　援】 環境省，北海道地方環境事務所

【公開サイト】 「気候市民会議さっぽろ 2020」の会議の録画や資料は，下記のウェブサイトで随時発信します。
https://citizensassembly.jp/

当日取材お申し込み・お問い合わせ先
北海道大学高等教育推進機構高等教育研究部　担当　准教授　三上直之（〒060-0817 札幌市北区北 17 条西 8 丁目）
ＴＥＬ　011-706-6069　　ＦＡＸ　011-706-6069　　メール　mikami@high.hokudai.ac.jp
ＵＲＬ　https://citizensassembly.jp/
配信元　北海道大学総務企画部広報課（〒060-0808 札幌市北区北 8 条西 5 丁目）
ＴＥＬ　011-706-2610　　ＦＡＸ　011-706-2092　　メール　kouhou@jimu.hokudai.ac.jp

第 1 回会議開催にあたってのプレスリリース（2020 年 11 月 5 日）

PRESS RELEASE 2021/1/19

北海道大学 HOKKAIDO UNIVERSITY

下記のとおりお知らせしますので，取材をお願い申し上げます。

全国初の「気候市民会議」の結果を速報，札幌市にも報告

【概要】

無作為抽出で選ばれた札幌市民 20 人が「気候市民会議さっぽろ 2020」において議論した結果，2050 年までに温室効果ガスの排出を実質ゼロにするとの目標を無理なく実現できる対策を求める意見で一致し，さらに 3 分の 1 の参加者は，より早い時期の達成を目指すべきだと考えていることが明らかになりました。

会議は，気候変動対策への市民参加に関する研究の一環として，札幌市などの協力を得て，2020 年 11 月 8 日（日）～12 月 20 日（日）に 4 回にわたってオンライン（Zoom）で開催しました。全国で初めての試みとなるこの気候市民会議について，このたび速報版の報告書を公表するとともに，1 月 25 日（月）には佐藤　博 札幌市環境局長に結果を報告します。

【会議結果のポイント】

参加者の選出にあたっては，住民基本台帳から無作為抽出した 16 歳以上の札幌市民 3000 人に招待状を送り，応募者の中から市全体の縮図となるよう性別や年代のバランスを考慮し，20 人を抽選しました。選ばれた参加者は「脱炭素社会の将来像」「エネルギー」「移動と都市づくり，ライフスタイル」の 3 つの論点について，各分野の専門家や市の担当者など計 11 人の参考人による情報提供を受けたうえで，グループに分かれて議論しました。議論の結果は，論点ごとに計 70 項目にわたる投票を行ってとりまとめました。主な投票結果は次の通りです。

○ 脱炭素社会へ転換した札幌の姿としては，「住宅の断熱性能の飛躍的な向上」「学校での環境教育の充実」「蓄電池の普及と災害に強いまち」「オフィスビルや商業施設への省エネ建築物の普及」「自然がより身近に感じられるまち」「公園など憩いの場所の存続」「市民の参加」「各自の選択と便利さの維持」「再生可能エネルギーの拡大」「CO2 を排出する車に対する条例での規制」などの将来像が大多数の強い支持を集めました。

○ 他方で，「素朴さ，落ち着き」「経済社会システムの改革」「自転車の利用」「自家用車の利用削減と脱マイカー社会」「現在と変わらないライフスタイル」などの項目は，将来像としての望ましさについて意見が分かれ，今後さらなる議論が必要な点であることが示唆されました。

○ 脱炭素社会に向けた取り組みの基本的な方針としては，「**市民への情報提供・情報発信**」や「**無理のない段階的な取り組み**」「**札幌・北海道の良さを生かした対策**」のほか，脱炭素化の選択が経済や健康，防災など**他の面でのメリット**も生むようにすることなどが，とくに強く支持されました。

○ 約 3 分の 1（20 人中 7 人）の参加者は，札幌市が現在掲げる **2050 年よりも早い時期に，温室効果ガス排出実質ゼロを達成する可能性を追求すべき**，との考えを示しました。

○ 脱炭素化に向けた具体的な道筋に関する議論では，住宅の省エネ化に関しては住宅メーカーや工務店，再生可能エネルギーの導入拡大では発電事業者など，**製品やサービスを供給する側の取り組みに期待する意見**が多数を占めました。参加者は，参考人の情報提供を通じて脱炭素社会に向けての変化の必要性は認識した上で，過大な負担を伴わず無理なくライフスタイルや経済のしくみを転換するには，脱炭素型の選択を可能にする製品やサービスの普及や，それらの副次的なメリットの周知，公的な補助や評価などの整備などの必要性を認識，支持するようになったものと考えられます。

◆「報告書速報版」のダウンロード（気候市民会議ウェブサイト） https://citizensassembly.jp/

1 / 2

「報告書 速報版」発行と札幌市への報告についてのプレスリリース（2021 年 1 月 19 日）

【会議結果を札幌市に報告】

札幌市における気候変動対策の各種施策の立案・実施の参考にしていただくため，気候市民会議さっぽろ 2020 の結果を佐藤　博 環境局長に報告します。

【日　程】2021 年 1 月 25 日（月）14:00～14:30

【場　所】札幌市役所 12 階 環境局会議室（札幌市中央区北 1 条西 2 丁目）

【出席者(予定)】佐藤　博 札幌市環境局長

「気候市民会議さっぽろ 2020」研究代表者 三上直之（北海道大学准教授）

【気候市民会議について】

世界的に今世紀半ばまでの脱炭素社会への転換（温室効果ガス排出実質ゼロの実現）が求められる中，欧州の国や自治体では無作為抽出型の「気候市民会議」を開いて対策を話し合う動きが広がっています。気候市民会議さっぽろ 2020 は，北海道大学や国立環境研究所，大阪大学，名古屋大学，明治大学，日本科学未来館などの共同研究（科研費基盤研究(B)「公正な脱炭素化に資する気候市民会議のデザイン」20H04387，研究代表者：北海道大学高等教育推進機構准教授　三上直之）の一環として，国内で初めて試行しました（科研費の研究代表者・分担者など 8 人で構成する実行委員会が主催，札幌市と公益財団法人北海道環境財団，RCE 北海道道央圏協議会が協力）。

脱炭素社会への転換は，家庭での冷暖房やマイカーの利用を始めとする日々の生活や，経済・産業の構造など，社会のあらゆる分野に影響を与える大きな変化です。この転換を，日本でも幅広い議論と社会的合意に基づいて進めるため，今回，全国に先駆けて試行した気候市民会議の成果を，ぜひ各方面で参照していただきたいと考えています。今後，さらに詳しく結果を分析して公表するほか，3 月にはオンラインでシンポジウムを開催し，詳しい結果の報告やその生かし方について議論，発信する予定です。

取材お申し込み・お問い合わせ先
北海道大学高等教育推進機構高等教育研究部　准教授　三上直之
気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会事務局　有坂美紀（RCE 北海道道央圏協議会）
（〒060-0817 札幌市北区北 17 条西 8 丁目）
ＴＥＬ　011-706-6069　　ＦＡＸ　011-706-6069　　メール　kiko2020@high.hokudai.ac.jp
報告書速報版のダウンロード　ウェブサイト　https://citizensassembly.jp/
配信元
北海道大学総務企画部広報課（〒060-0808 札幌市北区北 8 条西 5 丁目）
ＴＥＬ　011-706-2610　　ＦＡＸ　011-706-2092　　メール　kouhou@jimu.hokudai.ac.jp

気候市民会議さっぽろ 2020
報告シンポジウム

SAPP_RO

市民の対話でつくる
脱炭素社会の将来像

2021年3月20日（土・祝）

オンライン開催（Zoom ウェビナーを使用予定）

参加無料

第1部 13：00－14：10

― 報告 ―

気候市民会議と札幌市の気候変動対策

第2部 14：20－15：30

― ディスカッション1 ―

「気候市民会議さっぽろ」結果の読み解き方・生かし方

第3部 15：40－17：00

― ディスカッション2 ―

日本における気候市民会議の可能性と課題

主催　気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会、札幌市、
公益財団法人北海道環境財団、RCE 北海道道央圏協議会

【シンポジウム参加申し込み方法】
下記のウェブフォームからお申し込みください。
左記の QR コードでもアクセスできます。
3 月 16 日（火）頃、視聴方法などをメールでご案内いたします。

https://forms.gle/doWn4dHHj72aAfcr6

Coming Soon…

気候市民会議
最終報告書
3月18日(木)
公開予定

https://citizensassembly.jp
からダウンロード

気候市民会議さっぽろ 2020 報告シンポジウム

市民の対話でつくる脱炭素社会の将来像

温室効果ガス排出実質ゼロの「脱炭素社会」をどのように実現すべきかについて、くじ引きなどで選ばれた一般の市民が議論し、結果を国や自治体の政策に生かす気候市民会議。2019 年頃から欧州など諸外国で広がっているこの会議を、2020 年 11 月から 12 月にかけて全国で初めて札幌で行いました。この気候市民会議さっぽろ 2020 では、16 歳以上の札幌市民約 172 万人の中から無作為抽出で選ばれた 20 人が、「札幌は、脱炭素社会への転換をどのように実現すべきか」をテーマとして計 4 回、16 時間にわたりオンラインで話し合いました。投票でまとまった会議結果は、1 月に札幌市に正式に報告されました。

本シンポジウムでは、日本で初めての気候市民会議の試行について報告したうえで、会議結果や、試行の経験から得られた知見を今後どのように生かすべきかについて議論します。

第 1 部～第 3 部はそれぞれ独立したセッションです。ご都合や関心に応じてご参加ください。

プログラム

＊印は気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員

13：00－14：10　第 1 部　報告：気候市民会議と札幌市の気候変動対策

司　　会：岩崎　茜＊（国立環境研究所 社会対話・協働推進オフィス コミュニケーター）
開会あいさつ：札幌市（予定）

気候市民会議さっぽろ 2020 の開催概要と会議結果

三上直之＊（北海道大学准教授、気候市民会議実行委員会 代表）
松浦正浩＊（明治大学教授）
池辺　靖＊（日本科学未来館 科学コミュニケーション専門主任）
工藤　充＊（大阪大学特任講師）

ゼロカーボンシティに向けた札幌市の取り組み

山西高弘（札幌市環境局環境都市推進部環境政策課 気候変動対策担当係長）

14：20－15：30　第 2 部　ディスカッション 1：「気候市民会議さっぽろ」結果の読み解き方・生かし方

山西高弘
久保田学（公益財団法人北海道環境財団 事務局次長）
原　文宏（一般社団法人北海道開発技術センター 理事・地域政策研究所長、気候市民会議アドバイザー・参考人）
岡崎朱実（北海道地球温暖化防止活動推進員、気候市民会議参考人）
江守正多＊（国立環境研究所地球環境研究センター副センター長、気候市民会議 主たる参考人）　ほか
進　　行：三上直之＊
コメント：金子正美（RCE 北海道道央圏協議会会長、酪農学園大学教授）

15：40－17：00　第 3 部　ディスカッション 2：日本における気候市民会議の可能性と課題

佐竹輝洋（札幌市環境局環境都市推進部環境政策課 環境政策担当係長）
有坂美紀（RCE 北海道道央圏協議会 事務局長）
久保田学
神田明美（朝日新聞科学医療部記者、気候市民会議を取材）
田村哲樹＊（名古屋大学大学院教授）　ほか
進　　行：八木絵香＊（大阪大学教授、気候市民会議全体司会）
コメント：山中康裕（RCE 北海道道央圏協議会副会長、北海道大学大学院教授、気候市民会議アドバイザー会議座長）

オンラインで開催した気候市民会議さっぽろ 2020 の様子（写真は一部加工しています）

問い合わせ先

気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会　事務局
〒 060-0817　札幌市北区北 17 条西 8 丁目　北海道大学高等教育推進機構高等教育研究部内
TEL 011-706-6069　　E-mail kiko2020@high.hokudai.ac.jp

気候市民会議さっぽろ 2020 は科研費基盤研究（B）「公正な脱炭素化に資する気候市民会議のデザイン」（JP20H04387）の一環として、同研究グループで構成する実行委員会と、札幌市、北海道環境財団、RCE 北海道道央圏協議会の協働により開催しました（後援：北海道、環境省北海道地方環境事務所）。

気候市民会議さっぽろ 2020 は、 科研費基盤研究（B）「公正な脱炭素化に資する気候市民会議のデザイン」（JP20H04387）の一環として実施しました。

気候市民会議さっぽろ 2020 最終報告書

2021 年 3 月 18 日　発行

発行者　気候市民会議さっぽろ 2020 実行委員会
（研究代表者：三上直之）

連絡先　〒 060-0817 札幌市北区北 17 条西 8 丁目
北海道大学高等教育推進機構 高等教育研究部内
TEL 011-706-6069
E-mail kiko2020@high.hokudai.ac.jp

デザイン・印刷・製本　アイワード
編集協力　郡伸子

気候市民会議さっぽろ 2020 は、 科研費基盤研究（B）「公正な脱炭素化に資する気候市民会議のデザイン」（JP20H04387）の一環として実施しました