



Title	気候市民会議さっぽろ2020報告書速報版
Author(s)	気候市民会議さっぽろ2020実行委員会
Citation	1-49
Issue Date	2021-01-19
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/80247
Type	report
File Information	sapporo2020ca_report_210119.pdf



[Instructions for use](#)

気候市民会議さっぽろ2020

報告書 速報版

2021年1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き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、国立環境研究所などによる共同研究の一環として、札幌市などの協力を得て、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人の参加者が、「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、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。
- 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。

目次

要旨	1
はじめに	3
1. 気候市民会議さっぽろ 2020 の概要	4
1.1 趣旨と目的、設計の方針	4
1.2 会議名称	5
1.3 日程	5
1.4 参加者	5
1.5 実施体制	5
1.6 テーマと論点	6
1.7 会議の進め方	6
1.8 全体司会とファシリテーター	6
1.9 会議の記録と公開	7
2. 議題の構成と情報提供	8
2.1 議題の全体構成	8
2.2 論点と問い	8
2.2.1 論点1「脱炭素社会の将来像」	8
2.2.2 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」	9
2.3 Q1 および Q2 の選択肢の作成方法	11
2.4 参考人レクチャーと情報資料	12
3. 会議の主な結果	14
3.1 投票結果	14
Q1：ビジョン	15
Q2：基本的な方針	26
Q3：実現の時期	30
Q4：住宅の省エネルギー	32
Q5：業務部門の省エネルギー	34
Q6：再生可能エネルギーの導入拡大	36
Q7：移動と都市づくり	38
Q8：札幌市民の選択	40
3.2 会議を振り返って～参加者の感想～	42
資料1 会議日程	45
資料2 出席者・関係者名簿	48

はじめに

世界中で喫緊の課題となっている気候変動問題について、一般から無作為に抽出された市民がじっくりと話し合い、その結果を国や自治体の政策づくりなどに生かす「気候市民会議」と呼ばれる会議が、一昨年からは、欧州を始めとする諸外国で広がっています。

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月にかけて札幌市を舞台としてオンラインで開催しました。本報告書は、「気候市民会議さっぽろ2020」と題したこの会議の実施概要と主な結果を速報するために、作成したものです（今年3月には、より詳細な「最終報告書」を公表する予定です）。

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。この「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大きな社会的変化です。ただ、その転換や変化の起こし方には、幸いなことに、まだ色々な選択肢が残されています。どのような転換の仕方が、それぞれの地域において、また日本社会全体において望まれるのか、みんなで学び、話し合い、納得できる答えをともに選び取っていくことが必要になっていくでしょう。気候市民会議は、そのための一つの有力な方法になりうると、私たちは考えています。

コロナ禍の異例な状況の中、無作為抽出によって選ばれ、4回にわたるオンライン会議に出席して熱心にご議論いただいた20人の参加者の皆様、そして会議の企画や進行にお力添えを頂いた関係者の方々に、この場を借りて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、会議の基本構想の段階からご参画いただき、会議を実質的に一緒に作り上げていただきました。厚く御礼申し上げます。

この報告書が、日本の特に地方都市圏において市民の積極的な参加による気候変動対策を進めようとする方々や、気候変動問題に限らず、市民参加や熟議の新たな方法に関心を持つ方々の参考になれば幸いです。

2021年1月19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 趣旨と目的、設計の方針

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国際的に共有されました。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ヨーロッパの国々では、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きました。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を試行しました。

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。

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す。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ています。

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。現在策定中の気候変動対策行動計画を始め、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。本報告書の発行はその重要な一部です。

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ています。この点については、今後改めて詳しく報告する予定です。

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）」と呼ばれる方法で行われており、この手法では、丸4日間以上の会議期間を確保することが望ましいとされています。ただ、無作為抽出した市民参加者が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られ、参加者の負担なども考慮し、半日の会議を、一定の間隔をおいて4回繰り返すコンパクトな日程で行うべく、設計しました。

1.2 会議名称

気候市民会議さっぽろ2020

1.3 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。会場は設けず、参加者や参考人、スタッフは、各自の自宅や職場等からリモートで出席

	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

1.4 参加者

10代～70代の札幌市民20人（男性12人、女性8人）

2020年9月、札幌市を通じて、住民基本台帳から無作為抽出した16歳以上の3000人に案内状を送付。応募のあった48人の中から年代・性別などの構成が市全体の構成に近づくよう抽選しました。参加者は当初30人を予定していましたが、応募状況に基づいて年代・性別のバランスをとるため、20人となりました。

1.5 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

* 「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人で構成する実行委員会が会議を主催しました。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画しました。また、会議で取り上げる論点や問い、議論に必要な情報提供の項目などについて、11人のアドバイザーの助言を受けました。（実行委員やオブザーバー、アドバイザーなど関係者の名簿は、本報告書の末尾の資料2を参照）

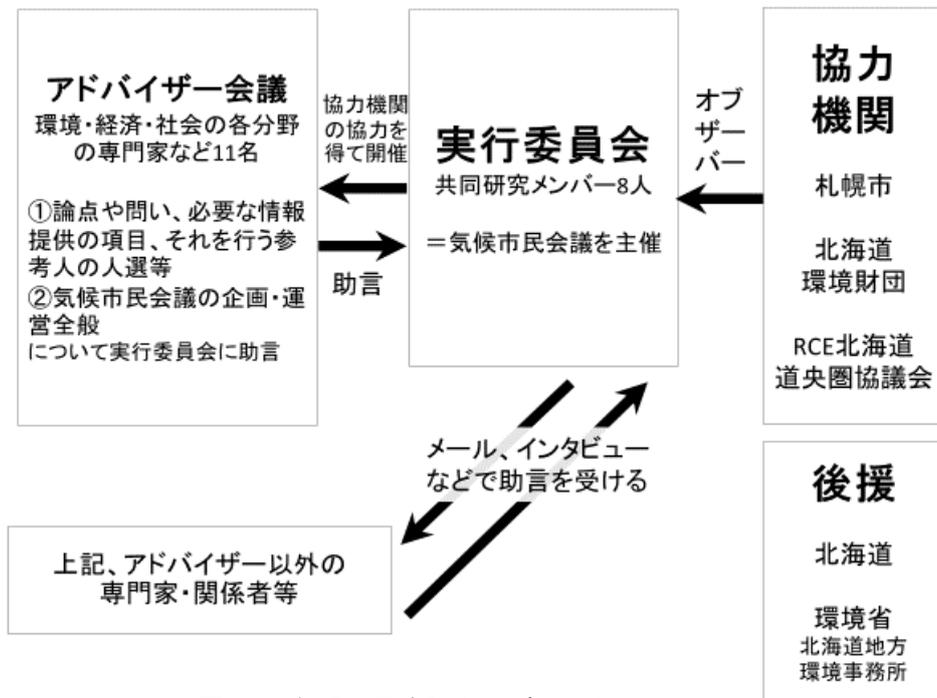


図1-1 気候市民会議さっぽろ2020の実施体制

1.6 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

1.7 会議の進め方

会議の3つの論点それぞれについて、①参考人によるレクチャーなどによる情報提供を聞いた後で、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＋自由記述式）を行うという流れで進めました。

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。

1.8 全体司会とファシリテーター

会議の全体司会は、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。また、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。

1.9 会議の記録と公開

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と、参考人が使用した情報資料をすべてインターネット上で公開しています（下記のサイトから閲覧可能）。また、各回の会議には、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。

◆参考人レクチャー・質疑応答の録画と情報資料

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

[会議の様子]



図1-2 参加者や関係者全員での集合写真



図1-3 秋元克広市長によるビデオメッセージ（開会時）



図1-4 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1-5 第2回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）

2. 議題の構成と情報提供

2.1 議題の全体構成

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、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。

論点や問いの設定にあたっては、札幌市の気候変動対策行動計画（案）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人のアドバイザーから助言を受けました。また、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を始め、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 論点と問い

2.2.1 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）。

この論点は、主に第1回と第4回の会議で取り上げて議論し、第4回の最後に3つの問いを対象として投票を行いました。

表2-1 論点1「脱炭素社会の将来像」

<p>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？</p>	
<p>Q1 ビジョン</p>	<p>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のでしょうか。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</p>
<p>Q2 基本的な方針</p>	<p>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</p>
<p>Q3 実現の時期</p>	<p>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。</p> <p>(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</p> <p>(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</p>

2.2.2 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「エネルギー」で扱い、それ以外のトピックを論点3でまとめて取り上げました。

論点2では、住宅や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）。

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

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）。

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CO2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

論点2を第2回に、論点3を第3回に取り上げて、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。

2.3 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、次の手順により、参加者の意見に基づいて作成しました。

まず第1回で、参考人からのレクチャーにより、テーマ全般に関わる基礎的な情報や、論点1について考える手がかりについての情報提供を受けた後、参加者はグループに分かれ、論点1について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回会議時に参加者に提示しました。そこで寄せられた意見をさらに反映し、選択肢（Q1=40項目、Q2=14項目）を確定して、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、3章のQ1およびQ2の結果のページをご覧ください。

2.4 参考人レクチャーと情報資料

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、計11人の参考人（表2-4）によるレクチャーを行いました。

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情報提供項目をリストアップし、それらの項目を、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検討して、具体的な人選と依頼を行いました。

会議では、まず第1回の冒頭に、主たる参考人である江守正多実行委員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。その後は、各回で取り上げる論点の議論に必要な情報を、各参考人が10～15分のレクチャーの形で提供しました。

各参考人はスライド資料を用いてレクチャーを行いました。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参加者もいることから、参加者には原則として印刷した資料を事前に郵送するとともに、クラウド上のフォルダからも電子版の資料を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、すべて下記のウェブサイトで公開しています。

◆参考人レクチャー・質疑応答の録画と情報資料

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

表2-4 参考人と主な担当（登場順）

参考人	主な担当
<p>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</p> <p>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。</p>	<p>基礎的情報提供 論点1</p>
<p>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</p> <p>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。</p>	<p>基礎的情報提供 論点1～論点3</p>
<p>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</p> <p>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。</p>	

参考人	主な担当
<p>久保田 学 公益財団法人北海道環境財団事務局次長</p> <p>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。</p>	論点1
<p>有坂 美紀 RCE北海道道央圏協議会事務局長、Co.DESIGN 代表</p> <p>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。</p>	
<p>福島 明 北海道科学大学工学部建築学科教授</p> <p>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。</p>	論点2（住宅・業務部門の省エネルギー）
<p>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</p> <p>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。</p>	論点2（再生可能エネルギーの導入拡大）
<p>長谷川 雅広 オフィス マルマ代表</p> <p>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。</p>	
<p>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</p> <p>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。</p>	
<p>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</p> <p>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。</p>	論点3（移動と都市づくり）
<p>岡崎 朱実 北海道地球温暖化防止活動推進員</p> <p>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。</p>	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けていますが、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、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。

「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のでしょうか。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の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。自由記述による参加者の声なども参考に、さらに詳しい分析を行う必要があります。

第3は、「素朴さ、落ち着き」「経済社会システムの改革」「高齢者と格差・貧困」「現在と変わらないライフスタイル」など、平均点が低めで意見の散らばりが大きいグループ。強い実現を求める意見がある一方、消極的または反対の意見も一定数あり、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、市民の多く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む一方で、札幌において、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について、第3グループに典型的に現れた、意見の分かれる項目に重点を置いて、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)

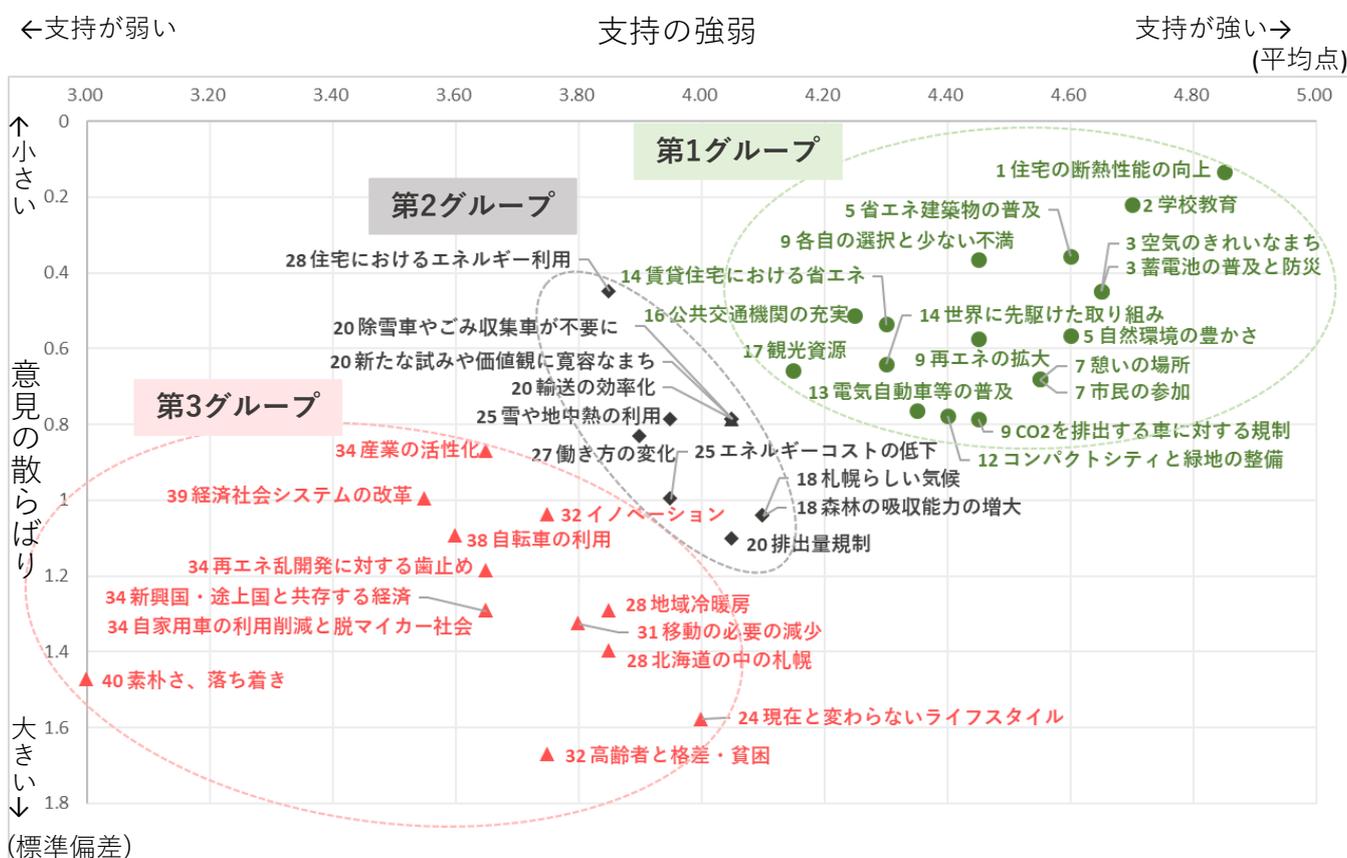


図3-1-1 参加者の意見に基づくビジョン項目のグループ分け（クラスタ分析）
(各項目に付した番号は、平均点の順位)

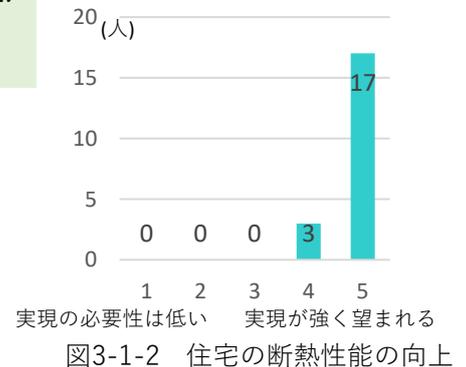
投票結果の詳細と参加者の声

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グループを緑色、第2グループを灰色、第3グループを朱色で示しています。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ます

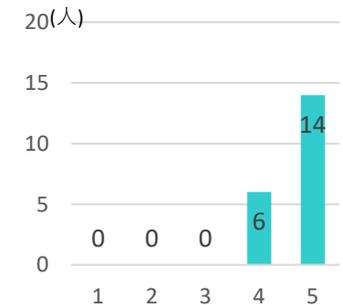
「札幌での暖房費（灯油代）が冬は毎月2万円をこえます。さらに電気代、ガス代も高いです。断熱性能が向上することを強く望みます」「認知度を上げれば、みんなやると思う。メリットしかないと思われる」「規制とともに補助・融資の充実」「マンション居住者（管理組合）に対しても、補助制度を検討してほしい」「札幌市に限らず寒冷地では1年の半分程は雪に覆われてしまうため、住宅建設が困難になるという現状があります。工事・改築の際、費用だけでなくそういった事情も加味した上で円滑に進められることを望みます」（5に投票）



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

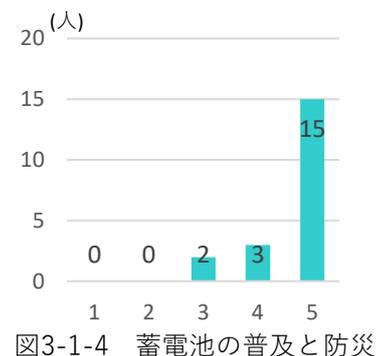
「教育こそ、今必要と思う。30年後の社会を動かすのは今の子供たちだと思う」「環境問題についての教育はもっと進めるべき」「もっと教育に取り入れるべきだと思う」「最近学校の児童にも考えさせる機会が増えてきているので、とても良いことだし、継続が大切」「教育・広報は非常に重要」（5に投票）
「学校で小さいうちから教科書などに載せて教育を受けていけば知識が普及していける」「当然だと思います」「教育が一番大事。ここに注力をお願いしたい」（4に投票）



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

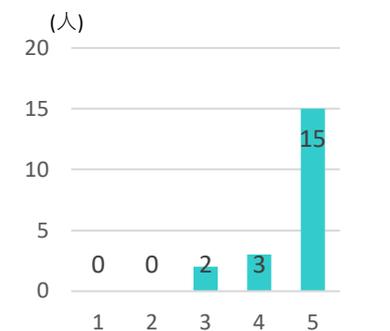
「2年前の地震で実際に停電に困ったので、強く必要だと思う」「「災害対策」は市民にとって積極的に取り組めるきっかけになる」「無駄な発電をできるだけ抑えるシステムの普及が望ましい」「超電導など技術革新を夢見ています」（5に投票）
「胆振東部地震もあり、非常時の電源については敏感になっていると思うので実現可能性は高い。技術が追いつくかは別としても」（4に投票）
「オール電化住宅1軒の電気を災害時2~3日に賄う蓄電池の大きさがお風呂場一つ分と知り、場所確保の必要性を感じました」（3に投票）



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）が多くなれば自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）



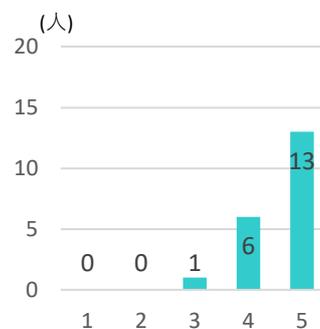
5. 省エネ建築物の普及 4.60点

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)



実現の必要性は低い 実現が強く望まれる

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を増やすべき。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)

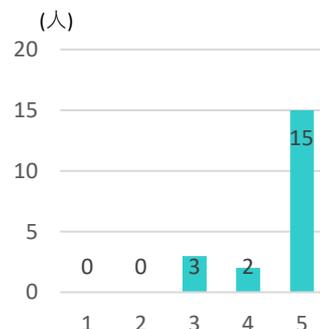


図3-1-7 自然環境の豊かさ

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)

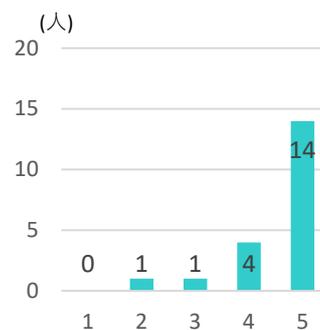


図3-1-8 憩いの場所

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)

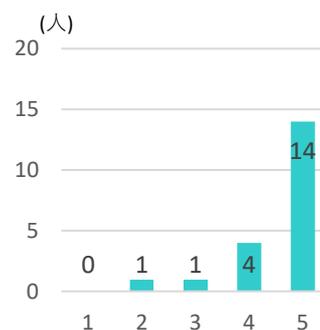


図3-1-9 市民の参加

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）

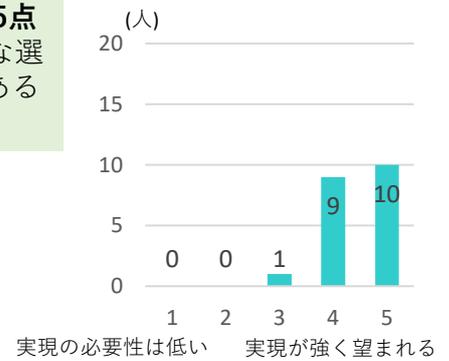


図3-1-10 各自の選択と少ない不満

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）

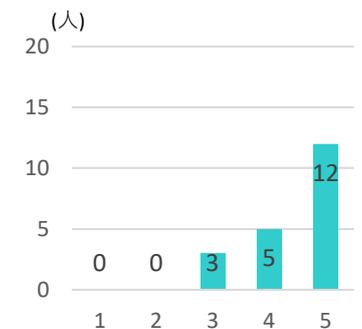


図3-1-11 再エネの拡大

9. CO₂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CO₂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、なくなっていくと思う」「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）

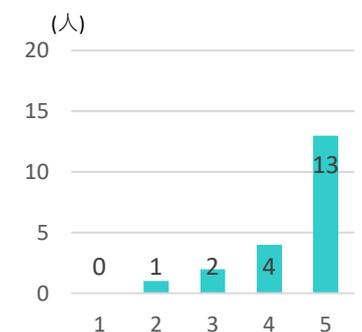


図3-1-12 CO₂を排出する車に対する規制

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）

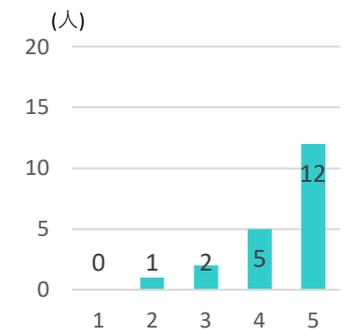


図3-1-13 コンパクトシティと緑地の整備

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)

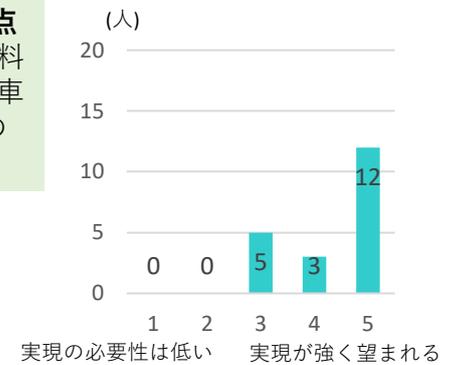


図3-1-14 電気自動車等の普及

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)

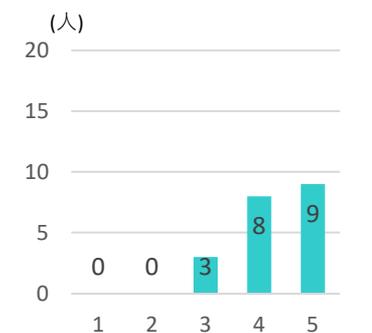


図3-1-15 賃貸住宅における省エネ

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)

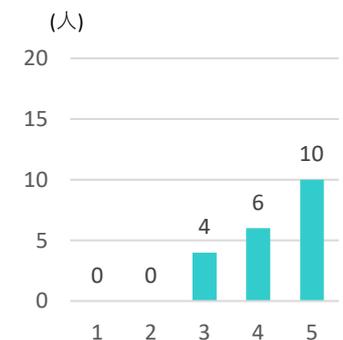


図3-1-16 世界に先駆けた取り組み

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CO₂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)
「コンパクトシティが進んでいるし、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)

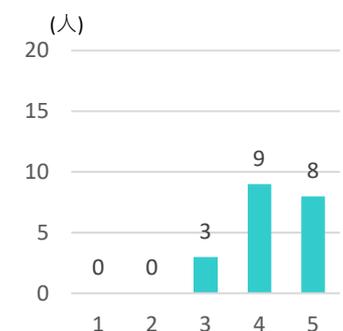


図3-1-17 公共交通機関の充実

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、コロナ渦で、難しいと思います」(3に投票)

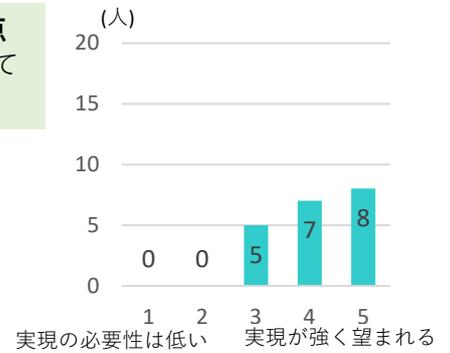


図3-1-18 観光資源

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)

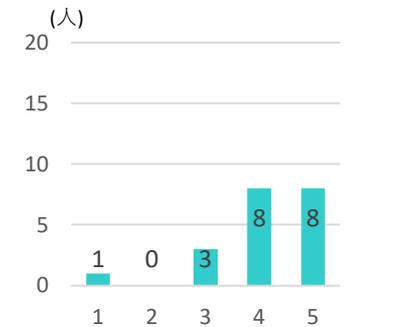


図3-1-19 森林の吸収能力の増大

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)

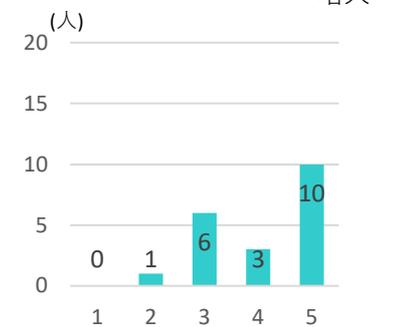


図3-1-20 札幌らしい気候

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)

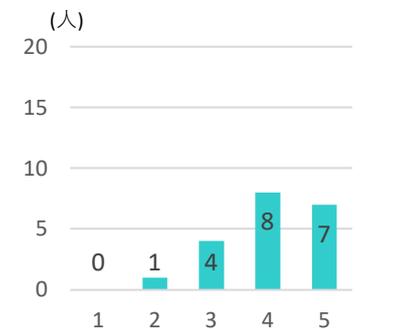


図3-1-21 輸送の効率化

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)

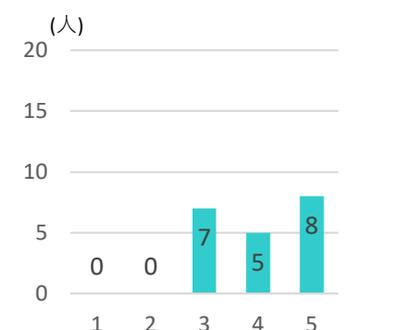


図3-1-22 除雪車やごみ収集車が不要に

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

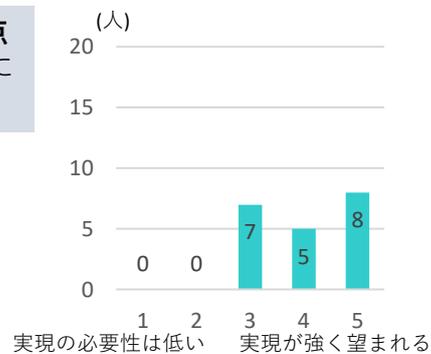


図3-1-23 新たな試みや価値観に寛容なまち

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）

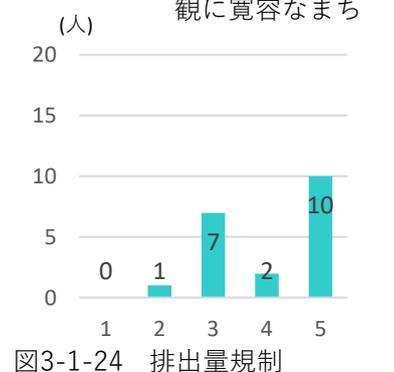


図3-1-24 排出量規制

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）

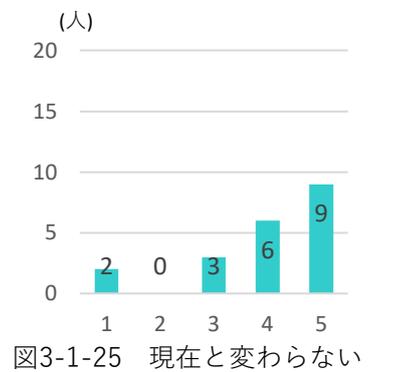


図3-1-25 現在と変わらないライフスタイル

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）

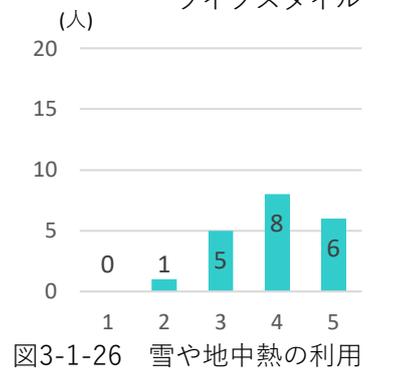


図3-1-26 雪や地中熱の利用

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

「お金が何の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）

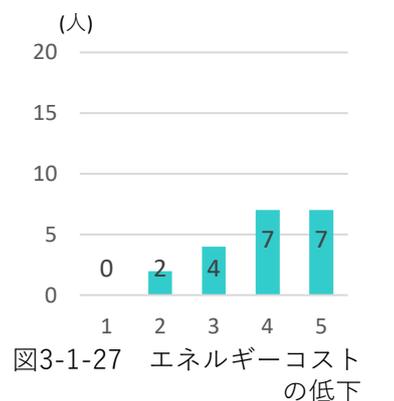


図3-1-27 エネルギーコストの低下

27. 働き方の変化

3.90点

オンラインを活用したり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）

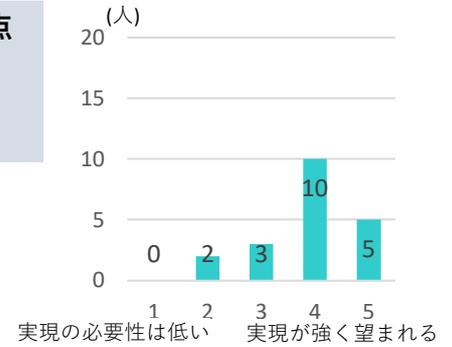


図3-1-28 働き方の変化

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）

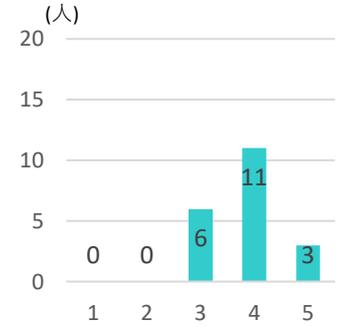


図3-1-29 住宅におけるエネルギー利用

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、CO₂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ます

「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）

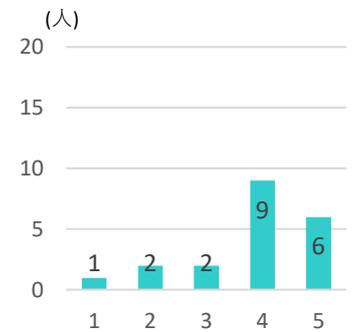


図3-1-30 地域冷暖房

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）

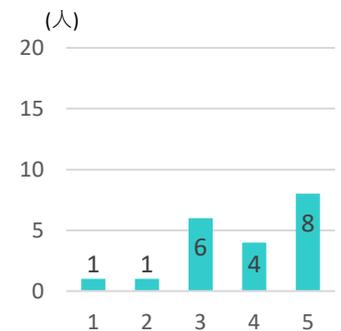


図3-1-31 北海道の中の札幌

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）

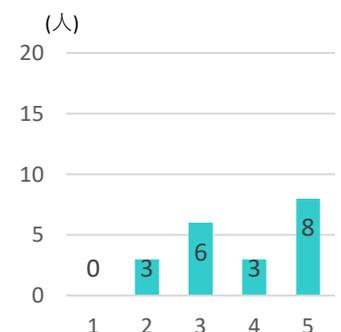


図3-1-32 移動の必要の減少

32. イノベーション

3.75点

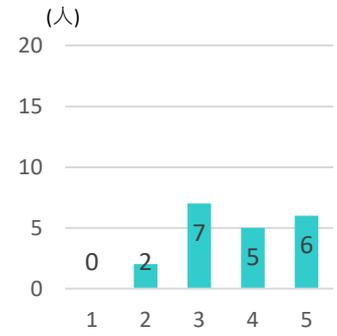
エネルギーに関して、従来の概念とは全く異なる革新的な技術への投資が促進され、イノベーションが起こり、それによって脱炭素社会への転換が実現されている

「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、慎んだ方がよい」「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)



実現の必要性は低い 実現が強く望まれる

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)

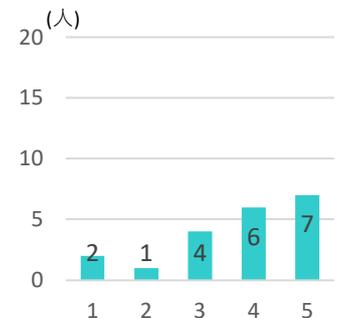


図3-1-34 高齢者と格差・貧困

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)

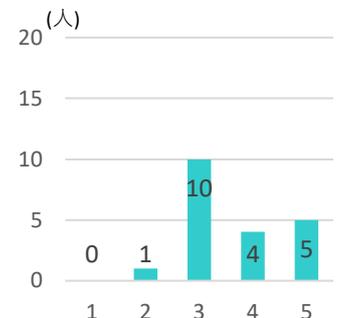


図3-1-35 産業の活性化

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えば、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)

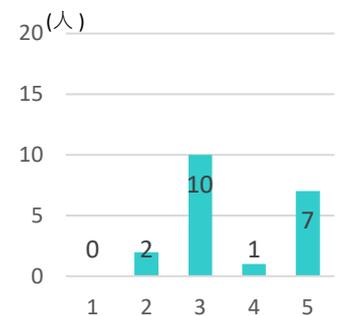


図3-1-36 再エネ乱開発に対する歯止め

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)

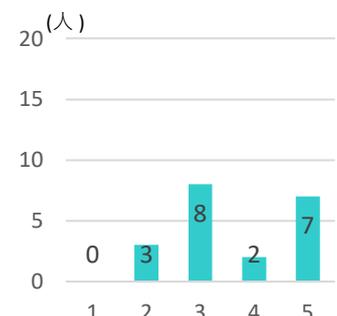


図3-1-37 自家用車の利用削減と脱マイカー社会

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、全人類が助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)

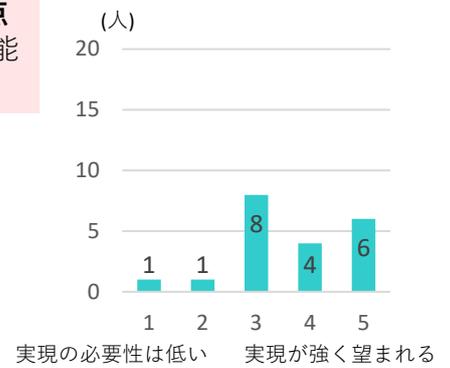


図3-1-38 新興国・途上国と共存する経済

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CO₂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)

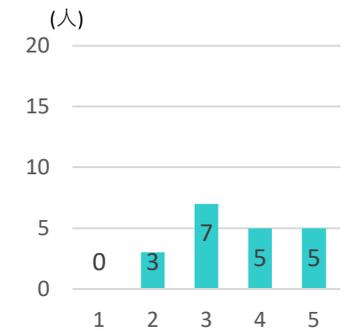


図3-1-39 自転車の利用

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)

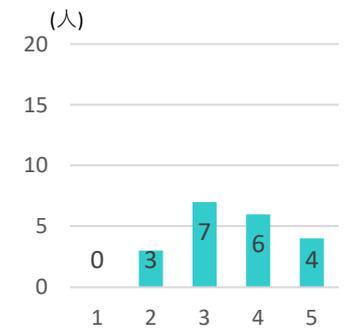


図3-1-40 経済社会システムの改革

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)

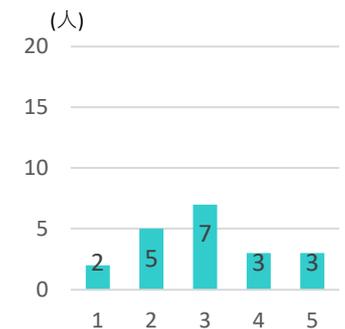


図3-1-41 素朴さ、落ち着き

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教えてください。「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）

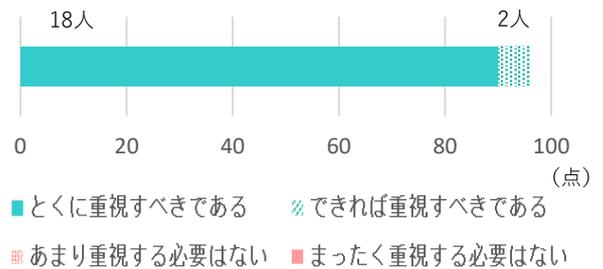


図3-2-1 市民への情報提供・情報発信

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のが「無理のない継続」に不可欠」（とくに重視すべき）

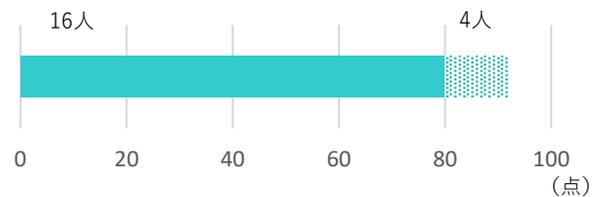


図3-2-2 無理のない段階的な取り組み

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）

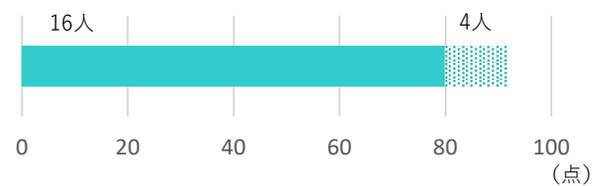


図3-2-3 子どもの教育

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）

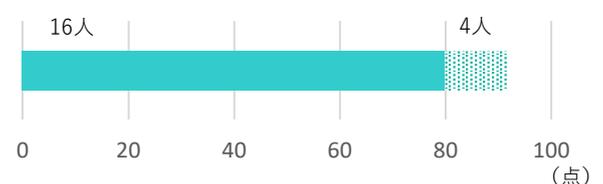


図3-2-4 札幌・北海道の良さを生かした対策

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）

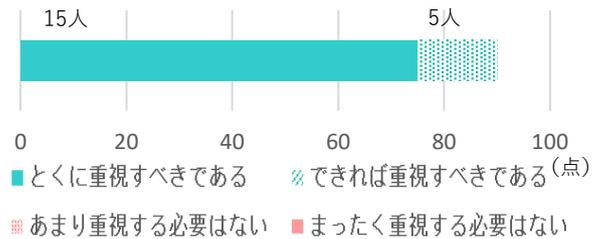


図3-2-5 メリット

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

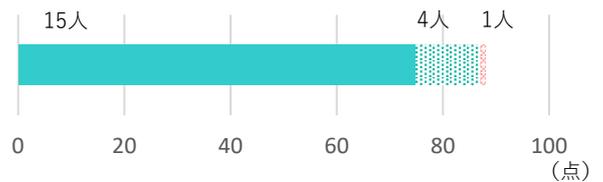


図3-2-6 行政の役割

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

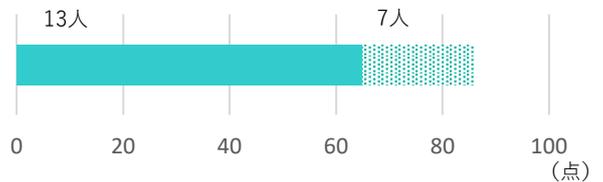


図3-2-7 将来世代・若者

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。あまり悠長にやられている時間はないので、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）

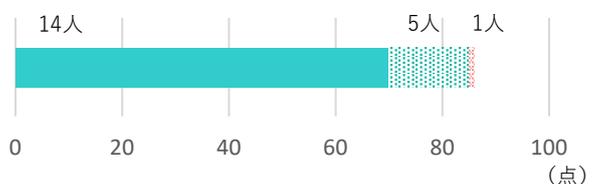


図3-2-8 市民の理解と参加

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）

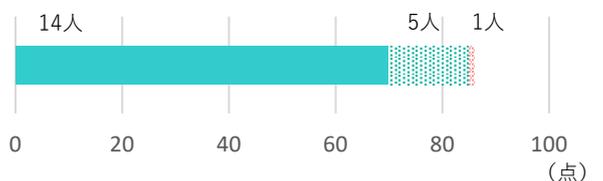


図3-2-9 技術革新と企業の役割

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）

「官庁が自ら事業を運営することは、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）

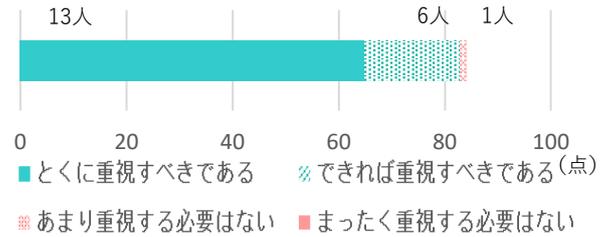


図3-2-10 札幌市による率先した取り組み

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）

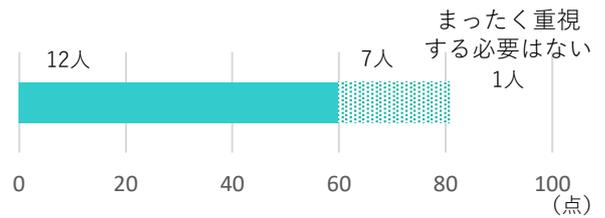


図3-2-11 北海道の中の札幌

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）

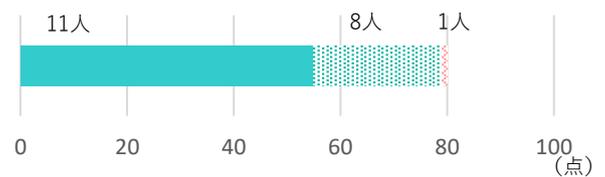


図3-2-12 選択の自由と豊富な選択肢

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）

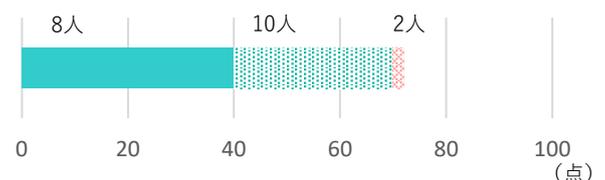


図3-2-13 良い方法の模索、先進的な事例の参照

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）

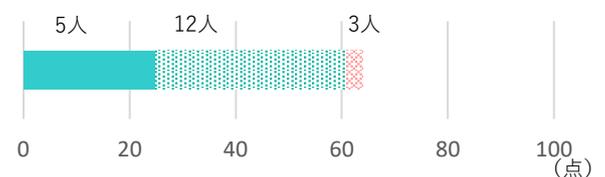


図3-2-14 大胆な取り組み

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。

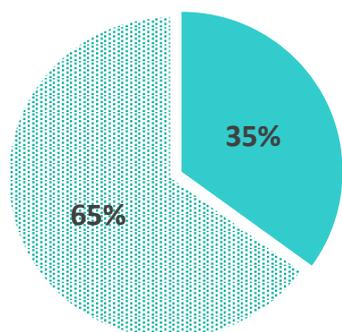
情報提供においては、2050年よりも早期の野心的な脱炭素化目標を掲げる海外の自治体があることをお伝えしましたが、2050年よりも早期を目指すべきと説得するような説明はどの参考人からも特にありませんでした。それにもかかわらず、約3分の1の参加者が2050年よりも早期の脱炭素化を目指すことを支持したのは、ひとつには、2050年に確実に脱炭素化を達成するためには、前倒しで達成するくらいのもりで取り組んだ方がうまくいくのではないかとというリスク管理的な思考があったようです。もうひとつには、札幌市が他の地域に先駆けて脱炭素化することが、他の地域をリードするモデルとなり、ひいては産業が繁栄する機会になるの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

（江守 正多）

投票結果の詳細と参加者の声



■ (A) 2050年よりも早い時期 ■ (B) 2050年のままでよい

図3-3 実現の時期

表3-1 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

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」

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」

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」

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ると、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思います」

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（19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」）。

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へ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。また、住宅購入・リフォームに伴う多額の負担に関する懸念も多くみられ、脱炭素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に供給側が低価格化を含めて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向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）

投票結果の詳細と参加者の声

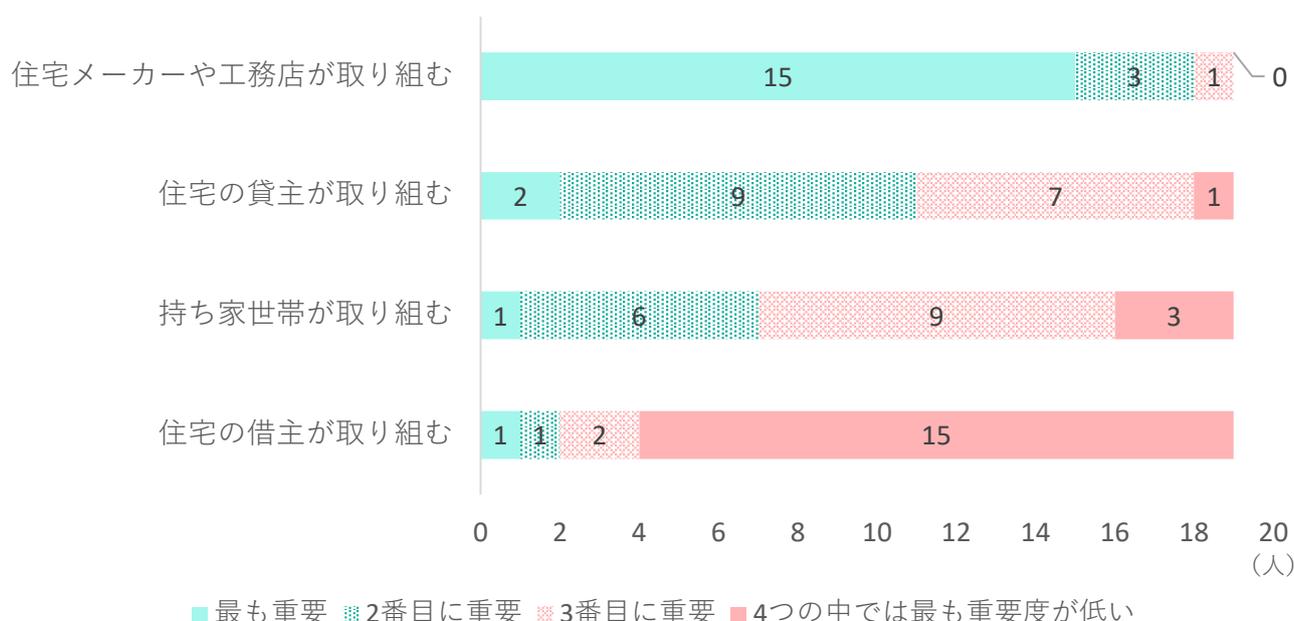


図3-4 住宅の省エネルギー

参加者は、4つの選択肢に優先順位をつけるとともに、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、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）

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き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、「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。

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、市民や事業者が問題と解決策を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、規制や補助といった手段をスムーズに導入したり拡充したりできるよう、同時に準備を進めておく必要もあるでしょう。

(松浦 正浩)

投票結果の詳細と参加者の声

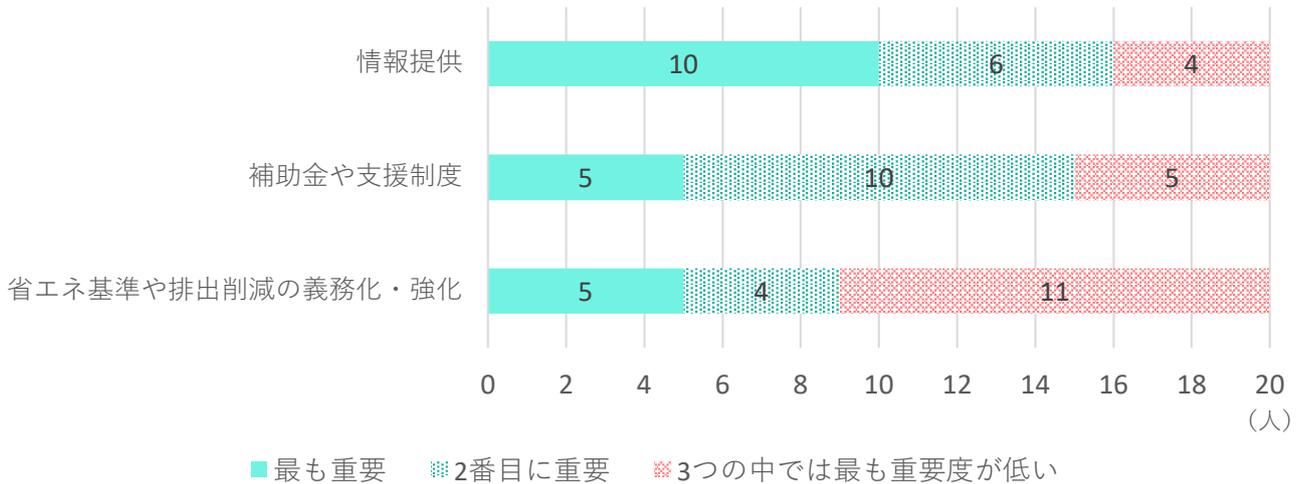


図3-5 業務部門の省エネルギー

参加者は、3つの選択肢に優先順位をつけるとともに、その順位づけの理由や、とくに必要だと思う政策やしき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押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を感じにくいこと（でも〇〇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、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）

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人中15人の参加者が、再生可能エネルギーを推進するために最も重要な役割を果たすべきは、発電事業者だと回答しました。そして、その理由としてまず挙げられていたのは、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という意見でした。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という意見も出されました。

一方、各家庭が再生可能エネルギーに取り組むには、その導入に大きな投資が必要であり困難だとの意見がほとんどでした。少なくない初期投資が必要というのは、企業にとっても同様で、企業に取り組んでもらうためには補助金などの形で、経済的インセンティブを与える必要があるという意見がありました。

札幌市の役割としては、規制や補助金等の政策推進に加えて、情報発信に力を入れるべきであるという声が上がっていました。 (池辺 靖)

投票結果の詳細と参加者の声

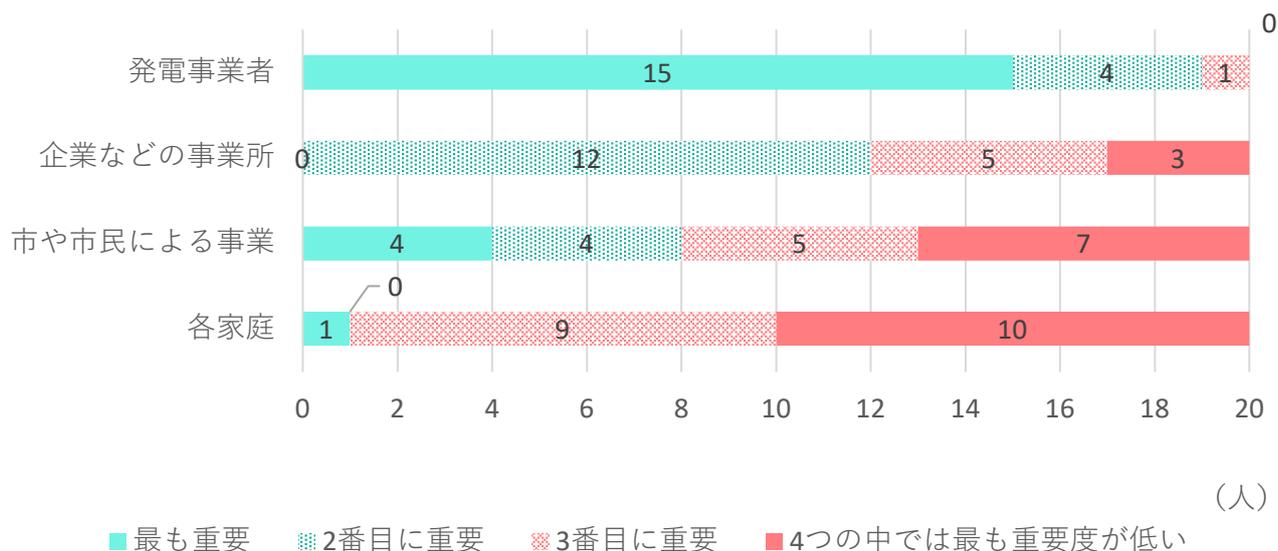


図3-6 再生可能エネルギーの導入拡大

参加者は、4つの選択肢に優先順位をつけるとともに、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る、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無いと取り組みづらい課題かと思っています」（「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）

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CO₂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番目に重要（最も重要性が低い）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きれない結果となっています。

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、電気自動車等への転換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、上記のように意見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都市整備と、自家用車による移動を前提とした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。札幌市民が今後、難しい選択に直面することが予想されます。（松浦 正浩）

投票結果の詳細と参加者の声

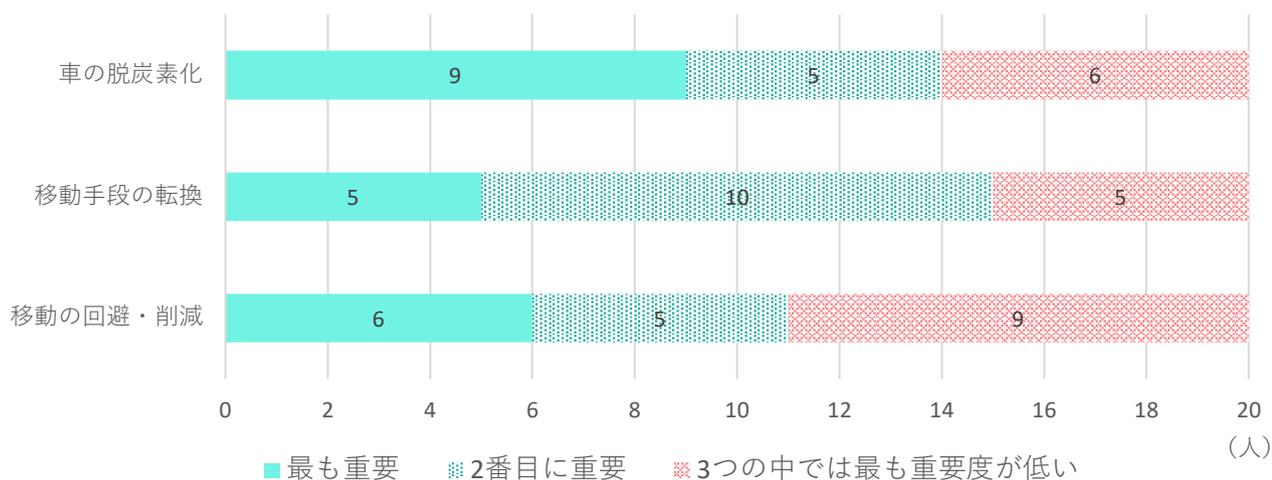


図3-7 移動と都市づくり

参加者は、3つの選択肢に優先順位をつけるとともに、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いますが、いくらコンパクトで効率に生活にできても市民がいろいろ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）

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

自由記述によって多くの参加者が示したのは、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いう意見でした。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、加えて、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、市民一人一人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、市民生活がどれだけのCO2排出に寄与しているのかを、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。

特に札幌市として力を入れるべき具体的な政策として、いくつか提案がありました。その一つは、個人の選択の中で特に効果的と思われる住居内の省エネ・脱炭素を後押しする政策で、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の普及に努めるというものでした。

続いて、行政の働きかけによって、企業の事業活動において、顧客である市民に脱炭素の選択を促す仕組みを取り入れてもらう（車以外の手段や電気自動車での来店者への優遇など）、あるいは企業活動への規制によって強制的に市民の行動を変える政策をとるのが良い（ガソリン車販売の禁止など）という意見が上がりました。

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）

投票結果の詳細と参加者の声

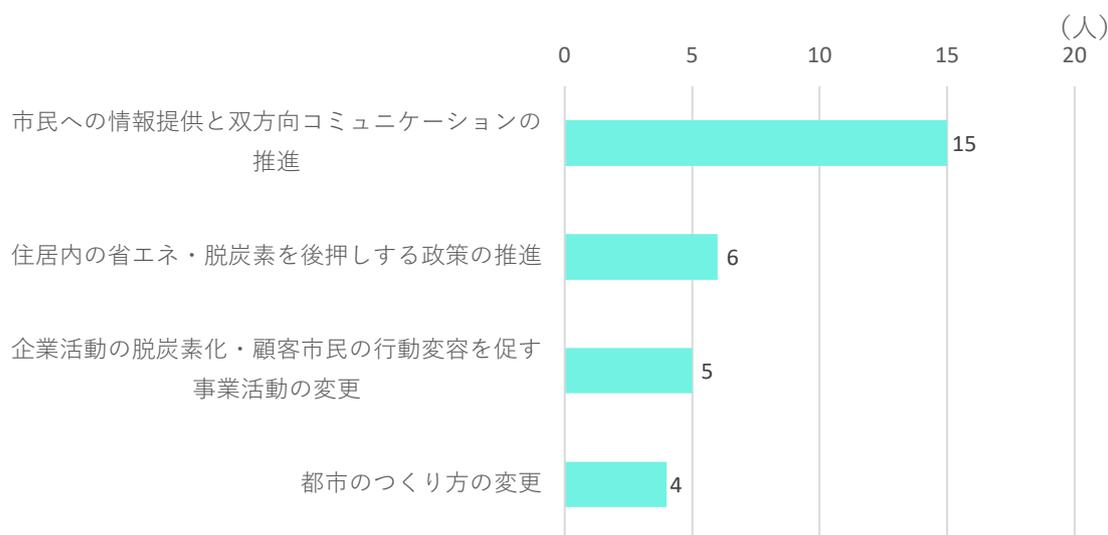


図3-8 札幌市民の選択を促すためのしくみや取り組み

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なノウハウを伝える

「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CO₂排出に寄与していることを知らしめる

「単身世帯、二世帯など、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日間にわたった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ことです。

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たので、素直に参加してよかったと思います。

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、偉い人たちがだたら話し合って、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繋がった様子も、参加者の発言からは伺えます。

最初は、温室効果ガス実質ゼロにすると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。

一方で、アンケート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行政や企業であり、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といった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といった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主張もなされており、アンケート結果にも示されたように、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。

また、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、一方で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、広くこの問題について札幌市民に周知することです。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、多種多様の支援について、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。

今までこう言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る年代の方とお話して、子供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ど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す。

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。

ヴィ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と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にであってほしい。そのためには、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よりをリードしていけるようになるのではないかとと思っています。

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、移動や会場の意地という意味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の序章のような感じ。私たちはその脱炭素社会に向けたとりく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、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）

資料1 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		

出席者・関係者名簿(敬称略)

区分	氏名・所属等	備考
	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)
参加者	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 武田毅司 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	
	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		
ファシリテーター	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

(次ページへ続く)

気候市民会議さっぽろ2020

(前ページから続く)

出席者・関係者名簿(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 科学コミュニケーター	ファシリテーター	
協力機関 (実行委員会 オブザーバー)	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
	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
	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
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	

気候市民会議さっぽろ2020 報告書 速報版

2021年1月19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・DTP 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