

## 高校生を対象とした地域課題の解決に向けた合意形成手法の検討

### スマートシティを題材とした情報提供に基づく意識や態度変容の検証

#### Consideration of consensus building methods for solving local issues for high school students

##### Verification of consciousness and attitude change based on information provided on Smart Cities

原口和徳\*・篠田詩織\*\*・亀石久美子\*\*・折目吉範\*\*

Kazunori Haraguchi\*, Shiori Shinoda\*\*, Kumiko Kameishi\*\*, Yoshinori Orime\*\*

Expectations are growing for high school students to take part in the smart city project. However, in an increasingly divided society, it is difficult for high school students, who are less motivated and literate than other age groups, to take the initiative in participating. In this paper, as an effort to enable high school students to cope with social divisions and participate in community development, we devised a modified method of a Deliberative Poll and examined its effect. As a result of the verification, it was clarified that this method is expected to have an effect of cultivating an attitude of opinion formation and accept opinions different from one's own, and promoting consensus formation.

**Keywords:** Smart City, consensus building, Deliberative Poll

スマートシティ, 合意形成, 討論型世論調査

## 1. はじめに

### 1-1. 研究の背景

少子高齢化や都心への人口集中などの社会的課題の先鋭さが増す中で、スマートシティ化によって問題の解決を図る取組が各地で行われている<sup>①</sup>。スマートシティでは、高校生も地域の担い手として、新しいアイデアを持ち込むことや、取組の推進力となることが期待されている<sup>②</sup>。また、公共科目の新設や、18歳選挙権の導入においても、高校生に対して、自立した主体として国家・社会の形成に参画していくことが期待されている<sup>③④</sup>。なかには、社会参加を促すために、地域の課題へ取り組むことの重要性を指摘するものもある<sup>⑤</sup>。

しかしながら、高校生による社会参加は低調な状態にある。その背景には、高校生自身に関する課題と、高校生を取り巻く環境に起因する課題がある。高校生自身に関する課題としては、社会参加をする意欲が国際的に見て低いということや、理念や概念の理解、情報活用能力が十分に身につけていないということが指摘されている<sup>⑥⑦</sup>。外部環境に関する課題については、ソーシャルメディアなどの使用によって生じるフィルターバブルなど<sup>⑧</sup>によって、地域で合意形成を行うことが難しくなっていることが挙げられる。フィルターバブルなどによって社会の分断が生じる<sup>⑨</sup>ことで、まちづくりなどの合意形成において必要となるステークホルダー間での相互理解<sup>⑩</sup>を損ねることや、議論を困難にする事態<sup>⑪</sup>が生じることが懸念される。高校生にとっては、ソーシャルメディアは最も多く使用するメディアであり<sup>⑫</sup>、すでにフィルターバブルなどの悪影響を受けている可能性もある<sup>⑬</sup>。このような状況においては、地域での課題解決の取組に積極的に関わりを持つという気持ちを喚起することや、成功体験を得て担い手として成長をしていくことが難しく、その対策の優先度が高い。

本稿では、高校生をまちづくりの担い手として育てていくために、高校生が社会の分断状況に対応し、合意形成を促進していくための手法の検討を行う。

### 1-2. 分断状況での合意形成へのアプローチ

社会の分断状況に対応し、合意を導いていくためのアプローチとしては、合意を導くためのツールに着目するもの、合意を導くプロセスに着目するもの、合意を導くための能力に着目するものが考えられる。

ツールに着目するものとしては、情報技術を用いた個人・集団に寄り添うエージェントシステムや健全なプラットフォームの構築が提案されている<sup>⑭</sup>。そこでは、意思決定において人が見落としているアイデアがシステムから提案されることや、意見発信・収集の段階において異なる立場の意見を示す機能、議論・交渉の段階においてフェイクニュースやデマ等による扇動・印象操作を検知・排除する機能が提供されることなどが想定されている。一部のdigital participation platform製品など、提言と合致するような機能を備えたものもあるが、国内での使用事例、利用者数は限られており、情報技術以外の対応も求められる状況にある<sup>⑮</sup>。

合意形成のプロセスに着目するものとしては、例えば「抽選代表による熟議プロセス」<sup>⑯</sup>（以下、熟議プロセスとする）がある<sup>⑰</sup>。熟議プロセスを実行することで、合意形成に携わる対象者の偏りを防ぐことや<sup>⑱</sup>、分断や偽情報に対抗することができる。しかしながら、熟議プロセスを地域での合意形成に導入するには、規模と所要時間の面で実行にあたっての課題が生じる。フィッシュキン<sup>⑲</sup>が民主主義のトリレンマとして指摘しているように、意味のある熟議を行おうとすると、少人数での議論とせざるを得なくなり、参加することのできる者が限られることになる。また、意味のある議論を行うためには学習、熟議のために一定の時間を費やす必要がある。OECD<sup>⑳</sup>は、質の高い熟議プロセスを実現するために、参加者は最低でも4日間は実際に会うことが必要であると指摘している。自治体等が開催するより拘束期間の少ないまちづくりでのワークショップなどですら、参加者の確保に苦勞する事例が多くみられている。そのような状況で、高校生が地域での合意形成のために熟議プロセスを使用し、参加していくためには、より負担が少な

\* 正会員 NTT 株式会社 社会情報研究所 (NTT,Inc. Social Informatics Laboratories)

\*\* 非会員 NTT 株式会社 社会情報研究所 (NTT,Inc. Social Informatics Laboratories)

く、参加者の規模も増やすことのできる手法が必要となる。

合意を導くための能力を育むための取組としては、18 歳選挙権や科目「公共」の新設を契機として、複数の教材やプログラムが開発、提供されている。総務省・文部科学省による副教材<sup>3)</sup>では、学習方法の柱のなかに「他者との対話や議論により考えを深めていく学び」があり、同書が提供する実践手法には「話し合い」が組み込まれている。しかし、話し合いの場を設けるだけで、生徒たちの間で他者の考えも尊重し、協働しながら課題解決に取り組む姿勢が育まれるとは限らない。加えて、フィルターバブルなどによって確証バイアスが強化されている可能性もある。副教材等のプログラム<sup>(10)</sup>を確認したところ、多くにおいてフィルターバブルなどへの言及がなく、高校生のソーシャルメディア等の使用状況を勘案すると、対応の必要性が高い状況にある。また、文部科学省の調査<sup>12)</sup>は、現実の政治的事象についての話し合いや模擬選挙などの実践的な主権者教育を行う上での課題として「実施時間の確保」があることを明らかにしている。

このような合意を導くための各アプローチの状況を踏まえ、本稿では、能力を育むための取組に着目した。そして、生徒たちが話し合いに臨む態度を養うことに資する手法を、実施に要する時間に配慮しながら開発した。具体的には、熟議プロセスの 1 つである討論型世論調査を、拘束時間などの負担の少ない形に改変した手法を開発し、高校生の間で自身とは異なる意見に対する受容度が向上するかどうかを測り、分断状況下での合意形成の困難さを改善することができるのかを検討した。

リサーチクエストンとして、以下を設定した。

RQ1. 討論をせずに情報提供をするだけであったとしても、参加者の意見や態度に変化を生じさせることができる

RQ2. 情報提供の結果、自身とは異なる意見に対する受容度を向上させることができる

上記のリサーチクエストンを調査するために、高校生を対象とした実験を行った。

### 1-3. 論文の構成

本稿では、2 章で討論型世論調査及び類似手法について検討し、3 章で考案した手法の特徴及び調査概要、調査仮説を明らかにしたのち、4 章で仮説の検証結果、5 章で考察、6 章でまとめと今後の検討課題の整理を行う。

## 2. 既往研究ならびに課題の整理

### 2-1. 討論型世論調査ならびに類似の取組

フィッシュキンによって考案された討論型世論調査は、政策課題に関する世論調査の回答者から選定された討論フォーラムの参加者に対して、資料によって十分な情報を提供し、小グループでの討論と専門家による解説を経た上で、その意見形成への影響を測定するという社会調査の一手法である<sup>13)</sup>。他の熟議民主主義的手法と比較した時に、参加者の無作為抽出性を重視している点と、討論参加者の合意を求めない点に特徴があり<sup>14)(11)</sup>、OECD<sup>10)</sup>は政策課題に関する市民の意見を把握するための手法の 1 つとして位置付けている。

同手法の国内での実施状況について、長野<sup>15)</sup>は 2009 年に神

奈川県で最初の取組が行われたのを皮切りに、国や基礎自治体による複数の取組が行われたことを報告している。同手法の成果として、曾根他<sup>16)</sup>は、参加者が政策争点について学習し、異なる意見を有する他者との対話を通じて、意見形成を行えたことや、参加者の満足度の高さを挙げている。また、同手法の課題として、坂野<sup>14)</sup>は参加率の低さを、曾根他<sup>16)</sup>は実施コストの高さ及び迅速性を指摘している。加えて、曾根他<sup>16)</sup>は、分極化について、討論を通じて異見に対する寛容の精神が生まれ、相互対話の可能性が高まったことを指摘している。

田中らのグループは無作為抽出と参加者の討論を組み合わせたミニ・パブリックスと、学習を伴う訪問面接による世論調査手法の比較実験を実施している<sup>17)(12)</sup>。そこでは、他者とのコミュニケーションを伴わない熟慮だけであったとしても知識の獲得や他者の視点の獲得には効果があること、熟議を行うことで持っている知識の誤りに気付かせる効果があることなどが指摘されている<sup>(13)</sup>。

### 2-2. 討論型世論調査を簡素化した取り組み

根本<sup>18)(19)(20)</sup>が提唱する討論型世論調査を応用した手法（以下、根本手法とする）では、実施コストの高さに対する対策が講じられている。討論型世論調査は「質問⇒説明・討論⇒再質問」の手順を取るが、根本手法では「討論」が省略される<sup>(14)</sup>。その点以外の根本手法の特徴としては、3 点が挙げられる。

1 点目は実施目的である。討論型世論調査は、ある問題に関して熟議を行った場合の世論を見つけ出すことを目的としている。一方、根本手法は、「反対」意見を持つ者に対して合理的な反論を行うことで、意見の変化を起こすことを目指している。そこでは、「ファシリテーターの説明がある程度肯定的な方向に誘導するものであってもバランスの取れた客観的な情報であれば、参加者の反発を招くことは少なく、賛成に変化することを確認でき」たとあるように、必ずしも賛成、反対の態度に対して公平な情報の提供は行われていない<sup>19)</sup>。

2 点目は所要時間の短縮である。討論型世論調査では対面での討論が予定されているため、複数日にまたがる開催となる。根本手法の具体的な実施時間は明らかにされていないが、2 時間のフォーラムの一部として行っていること<sup>(15)</sup>からも、討論型世論調査からの大幅な実施時間の短縮が見込まれる。

3 点目は参加者数である。討論型世論調査は、対面での討論が含まれるため、参加できる人数が限られる。根本手法では、ファシリテーターからの一方的な情報提供のみとなるため、参加者数を増やすことも可能となる。

### 2-3. 本研究の位置づけ

既往研究と比較して本研究の特徴は 2 点ある。1 点目は、既往研究では未検証であった、分断状況に対処するために求められる相互理解の土台となる他者の意見を受け入れる姿勢を育むことができるのかどうかを測った点である。2 点目は、既往研究が成人を対象としていたのに対して、スマートシティガイドブック等が地域の担い手となることを期待している高校生を対象とした点である。これらの点において、本研究は新規性を有すると判断した。

### 3. 調査

#### 3-1. 考案手法の概要と先行事例との差異

根本手法を参考として表 1 の手順からなる調査手法を考案し、意見の変化や他者の意見を受け入れる態度を育むことができるようになるのかを検証した。以下、本手順を「情報に基づく世論調査 (informed poll)」と呼称する。情報に基づく世論調査では根本手法に対して以下の改変を行った。

1 点目は導入時の配慮である。高校生の多くは、地域との結びつきや政治的教養の乏しさから、取り上げるテーマ・対象物についてイメージできなくなることが想定された。そのため、取組の冒頭において、テーマ 1 では渋谷センター街のライブカメラの映像を、テーマ 2 ではつくば市の実証実験での画面イメージや実施手順をそれぞれ紹介し、施策に関するイメージを共有するようにした。

2 点目は提供する情報の中立性への配慮である。提供する情報については、肯定的なものや否定的なもの数や量が同程度となるように配慮した。このことは、「防犯」についての肯定的な意見には以下のようなものがある。否定的な意見には以下のようなものがある。」などと紹介するようにした。また、手法の実施者とは別の者による確認を行うことで、説明内容の中

立性を確保することにした。

3 点目は調査観点に、分断に対する効果を加えたことである。根本手法では、取組の賛否に関する意見の変化が起こることが確認されているが、分断に対してなんらかの効果があるのかどうかは確認されていない。OECD<sup>10)</sup> は、討論を行うことで、分断を阻止することができると指摘している。そこで、討論を省いた場合に分断に対する効果が見込まれるのかどうかを検証することとした。

4 点目は、質問紙を用いたアナログ手法での調査とした点である。根本手法では、スマートフォンとインターネット投票のツールを用いて即座に賛否に関する意見の集計と共有を行っている。集計結果の共有によって、参加者は集団内での自身の立ち位置を確認し、気づきを得ることができるとされている。本調査では、意見の分布状況に関する正確な共有は行っていないが、そのような状況でも意見や態度の変化を生じさせることができるかどうかを確認した<sup>16)</sup>。

#### 3-2. 調査概要

本調査の概要を表 2 に示す。各クラスにおける授業及び調査の進行は、外部講師として参加した筆者が担当した。

授業の構成は表 3 の通りである。スマートシティは政府<sup>21)</sup>によって、課題の解決や新たな価値の創出を目指して、ICT 等の新技術や官民各種のデータを活用する都市または地域と定義されている。そこで、授業全体におけるテーマとして「まちづくりにおける ICT の活用や参加」を設定した。また、調査実施後に、まちづくりへの具体的な参加方法や高校生による事例の紹介を行った。調査後に紹介することで、これらの情報が調査に与える影響を抑えつつ、生徒たちが調査手法を通して学んだ考え方を実践する機会を探すヒントを得られるようにした。

#### 3-3. 用語の定義

回答結果の分析にあたり、用語を以下のように定義した。

明瞭度は、Q2 で質問をした「当初の意見 (テーマへの賛成／反対) を選んだ際の態度」を指す。

表-1 調査手順

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 導入          | テーマの対象物、機能を紹介する                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 質問<br>(1回目) | テーマに対する賛成・反対の意向や態度を質問する<br>Q1 テーマに関する意見<br>選択肢【賛成/反対】<br>Q2 Q1の回答を決めた際の態度 (明瞭度)<br>選択肢【はっきり／なんとなく】<br>Q3 テーマについて、自身と異なる意見 (賛成/反対) への同意可否<br>選択肢【同意できる／同意できない】                                                                                                                |
| 説明          | テーマに関する情報を提供する<br>・ 論点1<br>・ 論点2<br>・ それ以外の論点<br>※論点1、2は、肯定意見、否定意見共にスライド各1枚を作成し、紹介した。<br>それ以外の論点は一覧表の形で紹介した。                                                                                                                                                                 |
| 質問<br>(2回目) | テーマに対する賛成・反対の意向や態度を質問する<br>Q4 テーマに関する意見<br>選択肢【賛成/反対】<br>Q5 説明前後の比較によるQ4での自身の意見とは異なる意見への納得度の変化<br>選択肢【納得度が上がった／変わらない／納得度が下がった】<br>Q6 テーマについて、自身と異なる意見 (賛成/反対) への同意可否<br>選択肢【同意できる／同意できない】<br>Q7 説明前後の比較によるテーマに関する意見 (賛成/反対) 選択に関する満足度<br>選択肢【満足できるようになった／変わらない／満足できないようになった】 |
| (所用時間)      | 各テーマ、15分程度で実施                                                                                                                                                                                                                                                                |
| (その他)       | 授業終了時に、Q8 まちづくりへの参加意向の変化 (SA+自由記述) 及びQ9 授業の感想 (自由記述) の調査を実施した                                                                                                                                                                                                                |

表-2 調査概要

|           |                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 対象者       | 高校2年生 (対象生徒数719人)                                                                   |
| 対象校       | 私立高校1校、公立高校2校。計19クラス                                                                |
| 学校所在地     | 私立校：東京都、公立校：埼玉県                                                                     |
| 実施時期      | 2023年10月～2024年1月                                                                    |
| 実施方法      | 科目「公共」内の1授業時間 (50分) にて実施                                                            |
| 授業の構成     | スマートシティを題材とした授業を企画し、その中で調査手法 (2テーマ) を実施した。また、まちづくりへ参加することの意味、効果を考える情報も講義形式で提供した。    |
| 調査に用いたテーマ | テーマ1：まちづくりでのAIカメラの活用<br>テーマ2：インターネット投票の導入                                           |
| 回答方法      | 質問紙 (無記名) を配布し回収した。調査結果や授業態度は成績に影響しないこと及び提出を希望しない生徒は質問紙を提出しない権利があることを説明し、任意提出方式とした。 |
| 回答数       | 質問紙は662枚の提出 (回答率92.1%) があった。そのうち、必須回答事項に欠損のなかった620枚を分析対象とした。                        |

表-3 授業の構成

|                                                                                                                                                 |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| タイトル                                                                                                                                            | まちづくりでのICTの使い方を考えよう |
| タイムスケジュール                                                                                                                                       | ( ) 内は所要時間          |
| 1. 導入                                                                                                                                           | (5分)                |
| 2. テーマ①「まちづくりへのAIカメラの活用」                                                                                                                        | (15分)               |
| 3. テーマ②「選挙でのインターネット投票の導入」                                                                                                                       | (15分)               |
| 4. まちづくりと参加                                                                                                                                     | (10分)               |
| 5. まちづくりとICT                                                                                                                                    | (5分)                |
| テーマ選定理由                                                                                                                                         |                     |
| 生徒たちが自身に関わりのある取組であると認識しやすくするために、総務省によるスマートシティサービスの事例調査 <sup>22)</sup> で抽出された事業から、実現された場合に生徒たちが直接使用をしたり、影響を受ける可能性が高くなると想定されるAIカメラとインターネット投票を選定した |                     |

同意意向はQ3、Q6で尋ねており、まちの方針が自身とは異なる意見に決まったときに受け入れられるかどうかの態度を指す。

納得度はQ5質問した「自身とは異なる意見への納得度の変化」を指す。調査にあたり「自身とは異なる立場の意見・説明を、自分の意見とは異なるけれども「一理ある」と納得できるようにになったかどうかを質問しています」と補足している。

満足度はQ7の回答結果を指す。「情報を得たことで、よく考えて選択できたので、満足できるようになった」「もっと詳しく学んだり、考えなければいけないと感じたなかで意見を選択しなければならなかったので満足度が下がった」といった例示をしたうえで回答を集めている。

### 3-4. 調査仮説

情報にもとづく世論調査においても、討論型世論調査等と同等の効果を得られるものと仮定し、以下の仮説を設定した。

仮説1 情報を与えられることでテーマに対する自身の意見（賛成／反対）に変化が生じる者がいる。

仮説2 情報を与えられた後に再判断をすると、自身の意見の選択に対する自己評価（満足度）が向上する者の方が低下する者よりも多い。

仮説3 もともとよく考えられた意見を持っていなかった者ほど、情報を与えられた後に意見の変化が生じる。

仮説4 もともとよく考えられた意見を持っていなかった者ほど、情報を与えられた後に再判断をすると、自身の意見の選択に対する自己評価が向上する。

仮説5 強い自分の意見を持っている者は、意見の弱い者よりも情報を与えられた後に自身とは異なる意見を受け入れられるようになる傾向が低い。

仮説6 情報を与えられた後に、自身とは異なる意見に対する納得度が向上する者の方が低下する者よりも多い。

仮説7 情報を与えられたことによる意見の変化は、賛成から反対、反対から賛成の双方が発生する。

なお、よく考えられた意見を持っているかどうかは、明瞭度にて判定する。また、強い自分の意見を持っているかどうかは同意意向にて判定する。前提として、情報にもとづく世論調査に参加しなかった者は、同じ30分を経ても意見・同意意向・納得度等が前後で全く変化しないものと仮定する。

## 4. 調査結果

### 4-1. 意見及び満足度の変化

表4からは、調査に用いたテーマに関する情報を与えられたことによって、テーマ1では13.2%、テーマ2では18.7%の生徒において、テーマに対する意見が変化したことが確認できる。正確二項検定の結果、両テーマとも意見に変化のあった人は有意水準5%（以下、すべての検定において有意水準は5%とする）で有意な差があった。（テーマ1： $p=0.0000$ 、テーマ2： $p=0.0000$ ）。このことから、仮説1は証明された。

表5からは、テーマ1では42.6%、テーマ2では47.4%の生徒において満足度が向上していることが分かる。テーマ1、テーマ2ともに偏りは有意となっており、ライアンの名義水準を用いた多重比較では、テーマ1、テーマ2ともに、「満足できるようになった」が「満足できないようになった」より多くなること及び「変わらない」が「満足できない」より多くなることについて、それぞれ有意な差が認められ、仮説2が証明された。

仮説3について、当初の意見をなんとなく選んだ者の方が高い割合で意見に変化が生じていることが表4から確認できる。当初の意見をはっきり選んだ者となんとか選んだ者を比較したときに、意見に変化が生じるものの割合はフィッシャー

表-4 当初意見の明瞭度と意見の変化の有無

テーマ1 まちづくりでのAIカメラの活用

| Q2    | 意見に変化有     | 意見に変化無      |
|-------|------------|-------------|
| はっきり  | 15 (6.5%)  | 217 (93.5%) |
| なんとなく | 67 (17.3%) | 321 (82.7%) |
| 計     | 82 (13.2%) | 538 (86.8%) |

フィッシャーの正確確率検定による独立性の検定  
両側検定： $p=0.0001$  \*\* ( $p<.01$ )

テーマ2 インターネット投票の導入

| Q2    | 意見に変化有      | 意見に変化無      |
|-------|-------------|-------------|
| はっきり  | 62 (15.3%)  | 344 (84.7%) |
| なんとなく | 54 (25.2%)  | 160 (74.8%) |
| 計     | 116 (18.7%) | 504 (81.3%) |

フィッシャーの正確確率検定による独立性の検定  
両側検定： $p=0.0033$  \*\* ( $p<.01$ )

（補足）「意見の変化」は、Q1とQ4の回答結果を比較し、変化があった者を「意見に変化有」、変化がなかった者を「意見に変化無」として集計している

表-5 テーマ別満足度の変化

テーマ1 まちづくりでのAIカメラの活用

| Q7  | 満足できるようになった | 変わらない       | 満足できないようになった |
|-----|-------------|-------------|--------------|
| 回答数 | 264 (42.6%) | 308 (49.7%) | 48 (7.7%)    |

カイ二乗検定による独立性の検定： $\chi^2(2) = 187.406$ ,  $p<.01$

テーマ2 インターネット投票の導入

| Q7  | 満足できるようになった | 変わらない       | 満足できないようになった |
|-----|-------------|-------------|--------------|
| 回答数 | 294 (47.4%) | 264 (42.6%) | 62 (10.0%)   |

カイ二乗検定による独立性の検定： $\chi^2(2) = 154.077$ ,  $p<.01$

表-6 当初意見の明瞭度と満足度の変化

テーマ1 まちづくりでのAI カメラの活用

| Q2 \ Q7 | 満足できるようになった | 変わらない       | 満足できないようになった |
|---------|-------------|-------------|--------------|
| はっきり    | 91 (39.2%)  | 119 (51.3%) | 22 (9.5%)    |
| なんとなく   | 173 (44.6%) | 189 (48.7%) | 26 (6.7%)    |

カイ二乗検定による独立性の検定.  $p = n.s$

テーマ2 インターネット投票の導入

| Q2 \ Q7 | 満足できるようになった | 変わらない       | 満足できないようになった |
|---------|-------------|-------------|--------------|
| はっきり    | 188 (46.3%) | 177 (43.6%) | 41 (10.1%)   |
| なんとなく   | 106 (49.5%) | 87 (40.7%)  | 21 (9.8%)    |

カイ二乗検定による独立性の検定.  $p = n.s$

の正確確率検定により、テーマ1、テーマ2ともに有意な差を認めることができ(テーマ1: $p=0.0001$ 、テーマ2: $p=0.0033$ )、仮説3が証明された。表6では、テーマ1、2ともに当初の意見をなんとなく選んだ者の方が、調査テーマに関する情報を学んだあとに満足度が向上した者の割合が高くなっている。しかし、カイ二乗検定の結果、有意な差は認められず、仮説4は証明されなかった。

#### 4-2. 自身とは異なる意見への態度

表7からは、当初、「自身とは異なる意見には同意できない」と回答していた者の方が、統計的に有意且つ高い割合で、情報を与えられた後に同意意向が変化していることが分かる。自身とは異なる意見に同意できないほど強い意見を持っている者の方が高い割合で態度を変えており、仮説5とは逆の結果を示している。

表8では、納得度の変化のみで検定を行っている。テーマ1、テーマ2ともに偏りは有意となっており、ライアンの名義水準を用いた多重比較では、テーマ1、テーマ2ともに「納得度が上がった」が「納得度が下がった」より多くなること、「変わらない」が「納得度が下がった」よりも多くなることについて、それぞれ有意な差が認められ、仮説6が証明された。納得度については、当初同意意向(Q3)や当初意見の明瞭さ(Q2)を独立変数とした場合に有意な関係は認められなかった。

#### 4-3. 意見の変化の方向性

仮説7について、表9の通り、テーマ1、テーマ2ともに、賛成から反対、反対から賛成へと意見が変化する者が有意に生じている(正確二項検定より、テーマ1: $p=0.0000$ 、テーマ2: $p=0.0000$ )。全体的な傾向としては、賛成から反対へと意見が変化した者が多くなっている。ただし、今回の調査では、当初意見においてテーマ1では58.7%、テーマ2では77.3%が賛成の意向を示しており、反対の方向に動きやすい状況にあったことが影響している可能性がある<sup>(17)</sup>。

### 5. 考察

#### 5-1. 情報提供に伴う意見の変化

調査では、仮説3で検証したように、当初の意見を明瞭(はっきり)に選択できていなかった者において、より高い割合で

表-7 当初同意意向と同意意向の変化

テーマ1 まちづくりでのAI カメラの活用

| Q3 \   | 同意意向に変化有   | 同意意向に変化無    |
|--------|------------|-------------|
| 同意できる  | 39 (7.5%)  | 480 (92.5%) |
| 同意できない | 40 (39.6%) | 61 (60.4%)  |

フィッシャーの正確確率検定による独立性の検定

両側検定 :  $p=0.0000$  \*\* ( $p<.01$ )

テーマ2 インターネット投票の導入

| Q3 \   | 同意意向に変化有   | 同意意向に変化無    |
|--------|------------|-------------|
| 同意できる  | 35 (7.6%)  | 427 (92.4%) |
| 同意できない | 80 (50.6%) | 78 (49.4%)  |

フィッシャーの正確確率検定による独立性の検定

両側検定 :  $p=0.0000$  \*\* ( $p<.01$ )

(補足)「同意意向の変化」は、Q3とQ6の回答結果を比較し、変化があった者を「同意意向に変化有」、変化がなかった者を「同意意向に変化無」として集計している

表-8 テーマ別納得度の変化

テーマ1 まちづくりでのAI カメラの活用

| Q5  | 納得度が上がった    | 変わらない       | 納得度が下がった  |
|-----|-------------|-------------|-----------|
| 回答数 | 353 (56.9%) | 230 (37.1%) | 37 (6.0%) |

カイ二乗検定による独立性の検定.  $\chi^2(2) = 245.539$ ,  $p < .01$

テーマ2 インターネット投票の導入

| Q5  | 納得度が上がった    | 変わらない       | 納得度が下がった   |
|-----|-------------|-------------|------------|
| 回答数 | 344 (55.5%) | 202 (32.6%) | 74 (11.9%) |

カイ二乗検定による独立性の検定.  $\chi^2(2) = 176.529$ ,  $p < .01$

表-9 テーマ別意見の変化

テーマ1 まちづくりでのAI カメラの活用

| 当初 \ 2回目 | 賛成          | 反対          |
|----------|-------------|-------------|
| 賛成       | 313 (86.0%) | 51 (14.0%)  |
| 反対       | 31 (12.1%)  | 225 (87.9%) |

フィッシャーの正確確率検定による独立性の検定

両側検定 :  $p=0.0000$  \*\* ( $p<.01$ )

テーマ2 インターネット投票の導入

| 当初 \ 2回目 | 賛成          | 反対          |
|----------|-------------|-------------|
| 賛成       | 382 (79.7%) | 97 (20.3%)  |
| 反対       | 19 (13.5%)  | 122 (86.5%) |

フィッシャーの正確確率検定による独立性の検定

両側検定 :  $p=0.0000$  \*\* ( $p<.01$ )

テーマの賛否に関する意見の変化が生じていることが確認された。また、説明後の自身の意見に対する満足度や、自身と異なる意見に対する納得度が、当初の態度に関係なく、総体として向上していることも確認された。授業の感想に関する自由記述には「なんとなく考えていた問題も今日の話を聞いてクリアになって興味を持ったから」、「表面的な意見ではなく実例などからより深く考えることができた」、「違う意見に触れることができ、刺激的だった」などのコメントがあった。

これらのことから、討論を伴わない形であったとしても、

バランスの取れた情報提供によって、生徒たちが知識を増やし、思考を深めている様子が確認できる。与えられた情報を基に自身の内面で考察を行う熟慮の効果は、知識獲得や意見の変容などに及ぶことが指摘<sup>17),23),24)</sup>されており、本調査の結果とも符合している。このように討論を伴わない形であったとしても、参加者の意見やその深さに変化を与えることができる。

## 5-2. 情報提供に伴う態度の変化

討論型世論調査では、モデレーターによる議論のコントロールや、バランスのとれた情報提供、集団としての合意形成を目指す点などから、分断に至るメカニズムの 1 つである集団分極化が起きにくいもの<sup>13)</sup>と考えられているが、議論を省いた場合の影響は不明瞭である。関連して、参加者が賛否両論に等しく耳を傾けるわけではないこと<sup>14)</sup>や、その傾向が対象のテーマについて関心の低い者においてよりはっきりと顕在化する可能性を指摘するものもある<sup>25)</sup>。

調査結果からは、討論の過程を省いた場合であっても、自身とは異なる意見に対する納得度や同意意向は、より受け入れる方向へと変化したことが確認できる。加えて、表 7 で確認されたように、同意意向について、当初、自分とは異なる意見には同意できないと回答した自身の意見が強い者ほど変化が生じやすいことも確認された。納得度については、当初意見の明瞭度や自身の意見の強さに関わらず向上している。2 つのテーマの回答について、「はっきり」と意見を選択した生徒の自由記述には「AI カメラとインターネット投票について、どちらも最初は強く賛成していた」などの記載がみられるように、対象テーマへの関心が高い者ほど、はっきりとした意見を持つことや、強い自身の意見を持つ可能性が高いであろうことがうかがえた。このことを考慮すると、対象のテーマへの関心が低い者に対しても、自身とは異なる考えを学び、相手の立場を慮る機会を与えていたことが推察される。

自由記述には、「利点や問題にもしっかり目を向けたいと思えるようになり、おもしろかった」、「いろんな視点の情報を知った上で、賛成と反対を判断できてよかった」「自分と違う意見の説得度が高かった」などの意見があり、自説がより極端な方向に引っ張られるといった事象は生じていないことが伺える<sup>(18)</sup>。このように、バランスの取れた情報提供の結果、自身とは異なる意見を理解し、受け入れていく態度を育むことで、分断に対処していくことが可能となる。

## 5-3. 課題解決に取り組む姿勢への影響

自由記述への回答からは、情報に基づく世論調査が生徒たちの課題解決に取り組む姿勢に与えた影響も確認できた。

1 点目は、視野を広げることの大切さに関する言及があったことである。「講師が、賛成・反対の二つの立場における意見を紹介してくれるので、意見の偏りなく考えを深められた。調べることの大切さについて改めて理解できた」、「根拠・統計をしっかり確認して自分の納得いく形で落とし込んで決断をくだせるよう勉強を続けていきたい」、「見方をかえて様々な意見を取り込みたい」などのように、意見形成に向けて、意識して様々な立場の情報を取得しようとする姿勢が確認できた。エコーチェンバーから逃れるためには、意外なつながりを促進す

るナッジなどを用いながら接する情報の多様性を維持することの重要性が指摘されている<sup>26)</sup>。バランスの取れた情報の提供が類似の機能を果たすとともに、多様な情報を取得することの必要性を伝える役割を果たしていることが伺える。

2 点目は多数決ではなく、新たな解決策を見出すことの必要性への言及があったことである。「多数決だけでない決め方をしなければならない場合があることを知った。他者の意見に対しての耳の傾け方を学べた」「賛成・反対の双方の対話を受けて妥協点を見つけることが大切だと分かった」などのコメントがみられた。

情報に基づく世論調査では、取組に賛成するか反対するかという二者択一の選択を迫っているが、まちづくりでの合意形成は、常に二者択一的な選択を求める形で行われるわけではない。二者択一的な選択では、一部の者に不満が残る結果となることが想定されるため、多様な意見をもつ人々が、対立的な二案を克服するための第三案の創造に向けた協働的な努力をすることが求められるとの指摘もある<sup>9)</sup>。

合意形成手法はすでに様々なものが考案されており、場に応じて適切な方法を選択・利用することの必要性も主張されている<sup>27)</sup>。情報に基づく世論調査は、熟議プロセスの手法に比べると少ないコストで実施することが可能であり、異なる立場間での相互理解を基盤として、特定のアイデアについて受け入れるか否かという合意形成を促すことができる。一方で、新しい解決策を考案することまでは対応できない。このような特性を踏まえながら、合意形成が行われる場面の要件を踏まえて、ほかの手法との組み合わせを検討することが求められる。

## 5-4. 参加意識の変化

授業の最後に「授業を通してまちづくりへの参加について気持ちの変化があったかどうか」を尋ねている。回答状況は表 10 の通りであり、同設問の自由記述欄には 322 件の記入があった。そのうち、まちづくりへ「参加してみたくなくなった」と回答した者による記入は 272 件であった。授業では、手法実施後にまちづくりに参加することの意味や効果を考える内容として、「選挙での投票」や「政治家・行政への政策提言の活動」を取り上げている。これらの活動に関する言及があったものを除外し、テーマ 1、2 の取組でまちづくりへの参加意欲が高まったと判断できるものだけを集計したところ 133 件であった。

表 10 は授業を通しての評価であるため、調査手法のみの効果とは言えないが、「参加してみたくなくなった」と回答した生徒の人数に、自由記述を元にテーマ 1、2 の取組で参加意欲が高まった生徒の割合を乗じてみると 200 名を超える規模となる。推計には一定の誤差が見込まれるものの、調査手法によって少なくない数の生徒のまちづくりへの参加意欲を高めることができたと判断できる。フィルターバブルなどが働くなかでは、社会への関心が低い状態にいと、以降も自身の情報環境に社

表-10 まちづくりへの参加意欲

|     | 参加してみたく<br>なった | 変わらない       | 参加したく<br>なくなった |
|-----|----------------|-------------|----------------|
| 回答数 | 478 (77.1%)    | 139 (22.4%) | 3 (0.5%)       |

会への関心を持つきっかけとなる情報が入ってくることがなく、関心をもつきっかけを得ることのできない状況に置かれ続けることも考えられる。情報に基づく世論調査が、そのような状況に対して参加を促すきっかけを提供したものと言える。

ただし、今回確認した参加意識の高まりが、実際に生徒たちによる参加行動へとつながっていくかどうかについては、調査のなかでは確認できておらず、今後の研究課題となっている。また、本手法を体験して高まったまちづくりへの参加意欲をてこととして、地域の問題に取り組み、社会とのかかわりを実感し、社会参加を進めること<sup>4)</sup>や、主体的な形成者としての自覚を促していくための方法としては、まちづくりやスマートシティ形成への参加方法には多様な方法があること<sup>(19)</sup>を紹介しながら、生徒の気持ちに合致した取組とのマッチングを行っていくことなどが考えられる<sup>(20)</sup>。

## 6. まとめ

実験を通して、討論の過程を省いたとしても、バランスの取れた情報提供によって、参加者の意見や態度に変化が生じることを確認できた。また、生じる態度の変化も自身とは異なる意見を受け入れる方向へと促すものとなっていることが確認された。加えて、まちづくりへの参加意識も高まる方向へと機能しており、情報に基づく世論調査が高校生のまちづくりへの参加や分断があるなかでの合意形成を助ける可能性が示された。一方で、今後に向けた課題として以下の事項が指摘できる。

1 点目は、効果を持続させる方法の検討である。田中他<sup>17)</sup>は、自身とは異なる意見を受け入れる姿勢の持続性は、その後失われる可能性があることを指摘している。この点への対策として、前章でも取り上げたように、生徒たちが調査手法を経験したことによって、多様な市民参加の手段のなかで、どのような活動ならば参加してもよいと思うようになったのかを把握し、気持ちに合致する取組を継続して紹介していくことが考えられる。生徒たちが地域の課題解決とつながり続けることが効果の持続性により影響を及ぼすことになるのかを確認したい。

2 点目は、中立性に関する対応である。提供する情報のバランスは、作成者と確認者を分けることで対応したが、立場の異なる複数の専門家と協働する討論型世論調査と比べると簡素な対応となっている。情報の受け手である生徒たちの受け止めを定量的に確認するなど、チェック体制を確立していくことが求められる。

3 点目は変化を促す要因、特に知識がもたらす影響の検討である。対象のテーマに関する情報がしっかりした者ほど、他人からの影響をうけなくなるとの指摘がある<sup>28)</sup>。本調査では知識の多寡による意見や態度の変化の違いを確認していないが、知識が果たす役割、影響を明らかにすることで、情報提供が効果的に機能する対象者を絞り込むことが期待できる。

4 点目は社会的望ましきバイアスの影響の把握である。無記名での調査とし、成績評価とは関わりがないことを明言するなどの対策を講じているが、生徒が学校外での態度よりも模範的な態度をとった可能性は否定できない。調査方法の工夫などで、この点の影響を明らかにすることも求められる。

5 点目は、手法の効果、達成度を評価する方法の開発である。手法に関する評価項目並びに評価基準を作成し、生徒たちの到達度を把握することができるようになれば、足りない態度や能力を育むのに適したほかの手法との連携を図ることが可能になり、生徒たちにより大きな変化を促すことが可能になる。

今後は、これらの課題の解決を図りながら、高校生が自立した主体として社会への参加を果たしていくことを助けることのできるプログラムの開発を進めていくこととしたい。

### 【補注】

- (1) 例えば、スマートシティ官民連携プラットフォームのプロジェクト数は、web サイト開設年である 2019 年の 79 エリア 106 件から、2024 年には 185 エリア 279 件となるなど、着実に増加している。(各年 12 月の値を集計)
- (2) 科目「公共」の設置に至る経緯は、村上<sup>29,30)</sup>に詳しい。同科目の設置の発端とされる下村文部科学大臣(当時)による諮問でも、「国家及び社会の責任ある形成者となるための教養と行動規範や、主体的に参画し自立して社会生活を営むために必要な力を、実践的に身につけるための新たな科目等」として言及されている<sup>31)</sup>。また、18 歳選挙権の立法過程においては「これから本当に少子高齢化の時代の中で、若い世代の方々にもしっかりと意見を聴いていかなければいけないし、それだけの責任も持っていただくなければならない」ということで、18 歳ということを立法上の政策として提案した<sup>32)</sup>ことが立法趣旨として述べられている<sup>33)</sup>。
- (3) 日本財団<sup>34)</sup>や国立青少年教育振興機構<sup>35)</sup>による調査において、比較対象となった国の中で、日本の若者の社会参加意欲は最も低くなっている。
- (4) AI 事業者ガイドライン<sup>36)</sup>は、フィルターバブルなどによって、利用者が情報又は価値観の傾斜を助長され、本来得られるべき選択肢が不本意に制限される可能性を指摘している。同ガイドラインは、人間の傾向とネットメディアの特性の相互作用によってリスクを生じさせる現象として、本文ではフィルターバブルを代表例として記載し、注記にてフィルターバブルに加えてエコーチェンバーにも言及している。本稿で「フィルターバブルなど」とする場合は、このようなリスクを生じさせる現象全体を対象とする。
- (5) フィルターバブルなどによって、価値観の対立が激化し、社会の分極化を招いていることが指摘されている<sup>38)</sup>。このような考え方が主流である一方、一部には異論もあり、一致した見解は得られていない<sup>39)</sup>。ただし、インターネットやソーシャルメディアには、現実世界よりも過激で極端な意見が多く存在していることは共有されており、分断を感じる人が一定の割合に達していることも指摘されている<sup>37)</sup>。
- (6) 若者がソーシャルメディアから受ける影響の強さを示唆するものとしては、フェイクニュースを誤情報と気づかず拡散している者の割合が、10 代が最も高いとの調査結果<sup>40)</sup>がある。
- (7) 同製品群には、法律に違反したり個人的に攻撃するコメント、提案を削除する機能や、会話をモデレートするサービスを提供するものがある<sup>39)</sup>。同製品群の代表的な製品である Decidim の日本における先行事例である加古川市での登録ユーザー数は 3,000 人を超えている<sup>39)</sup>が、同市人口(25.5 万人、2025 年 1 月推計人口)に占める割合は 1.2%ほどであり、市民の関心が高いとは言えないとの意見もある。
- (8) OECD による定義では、同取組は、熟議、代表性、影響力の 3 つの条件を備える必要があるとされており、2019 年の調査時点において 12 のタイプが確認されている。
- (9) 層化抽出の方法による。例えば、一段階の無作為抽出では偏りが生じえる。日本の市民評議会の事例ではそのことが確認されている<sup>40)</sup>。
- (10) 副教材に加えて、村上<sup>29)</sup>が取り上げているプログラムなどを対象に確認、検討を行った。
- (11) 原文では、「討議民主主義」及び「討議」と記載されているが、本稿内で表現を統一するために、それぞれ「熟議民主主義」「討論」へと表現を変更している。
- (12) ミニ・パブリックスでは、無作為抽出によって集められた参加者が 8 名程度からなるグループに分けられ、討論を行っている。討論型世論調査に比べると、専門家との質疑応答セッションが省かれていることや討論の時間および回数が少ないことが確認できる。なお、グループでの言論にあたっては、討論型世論調査の経験者を招聘し、モデレーター講習を行うなど、討論型世論調査に近い運営が行われている<sup>17)</sup>。
- (13) 「熟慮(deliberation within)」とは、個人が可能な限り多様且つ正確な情報を綿密に考察することであり、「熟議(deliberation with)」とは、さまざまな意見や価値を持つ他者との間で討議することである<sup>17)</sup>。

- (14) 討論型世論調査の手順は根本の記述によるもの。原文において「討議」とある部分は、本稿内で表現を統一するために「討論」に修正した。なお、より正確な手順については、柳瀬<sup>13)</sup>や曾根他<sup>16)</sup>に詳しい。
- (15) 「九州 FG PPP/PFI フォーラム セミナー」<sup>40)</sup>として、2019 年 8 月に熊本、鹿児島、宮崎にて実施されている。予定時間は熊本会場 2 時間、鹿児島会場 3 時間、宮崎会場 3.5 時間であり、熊本会場では根本を含む 2 名が、鹿児島会場では根本を含む 3 名が講師を務めている。
- (16) アナログ手法での実施としたことの背景には、授業を受ける生徒の中にスマートフォン、タブレットを所有していない生徒がいる可能性が考えられたことがある。最終的に実施には至らなかった学校の中には、この点について、担当教員から配慮を要請された学校もある。
- (17) 実施クラス別に集計をしてみると、テーマ 1 では、賛成が増えたクラス 5、反対が増えたクラス 8、増減のなかったクラス 3 となっており、反対だけが増加しているわけではないことが分かる。結果の中立性は、測定方法も含めて検討する必要がある。
- (18) 情報取得のみによる態度の変化については、政治的なフェイクニュースを題材とした実証実験において、一定数の接触者の考え方を変化させることが確認されており、選挙結果を左右することや議論の前提を崩す可能性が指摘されている<sup>7)</sup>。この点についても、バランスのよい情報提供としたことで、賛成や反対のいずれかのみに向かうような態度の変化が生じていないことが確認できる。
- (19) 地方自治研究機構<sup>41)</sup>は、市区町村に対して住民参加の手法として 23 種類の取組の実施状況を調査している。
- (20) 公共交通において、住民が意図的な利用を行うことで、コミュニティバスなどを維持している事例などが参考になる<sup>42)</sup>。スマートシティでは、ドローンによる配送事業やデジタル商品券など、利用者の理解と協力（意識的な利用やリテラシー対策など）が求められるサービスが廃止される事例が複数報じられている<sup>43)</sup>。サービスの利用者として、意識的にあえて使ってみるといふ小さな行為でもサービスを継続させるための取り組みとなることを伝えることで、生徒の行動、意識の変化を促すことが考えられる。
- 【参考文献】
- 1) 内閣府、スマートシティガイドブック 第 2 版, [https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/smartcity/guidebook.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/guidebook.html), 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 2) 中央教育審議会 (2016 年), 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申), [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm), 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 3) 総務省、文部科学省 (2025 年), 私たちが拓く日本の未来 (令和 7 年版), [https://www.soumu.go.jp/senkyo/senkyo\\_s/news/senkyo/senkyo\\_nenrei/01.html](https://www.soumu.go.jp/senkyo/senkyo_s/news/senkyo/senkyo_nenrei/01.html), 最終閲覧日 2025 年 8 月 12 日
- 4) 総務省 (2017 年), 主権者教育の推進に関する有識者会議 とりまとめ, [https://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/kenkyu/syukensha\\_kyoiku/index.html](https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/kenkyu/syukensha_kyoiku/index.html), 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 5) 文部科学省, 教育課程部会 第 93 回議事録, [https://wap.ndl.go.jp/info:ndl.jp/pid/11293659/www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gijiroku/1381923.htm](https://wap.ndl.go.jp/info:ndl.jp/pid/11293659/www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gijiroku/1381923.htm), 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 6) 桑子敏雄 (2016 年), 社会的合意形成のプロジェクトマネジメント, コロナ社
- 7) 山口真一 (2022 年), ソーシャルメディア解体全書, 勁草書房
- 8) 総務省情報通信政策研究所 (2024 年), 令和 5 年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査 報告書, [https://www.soumu.go.jp/ficp/ficp\\_arch/results/media\\_usage-time.html](https://www.soumu.go.jp/ficp/ficp_arch/results/media_usage-time.html), 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 9) 国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター (2018 年), 戦略プロポーザル 複雑社会における意思決定・合意形成を支える情報科学技術, <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2017-SP-03.html>, 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 10) OECD Open Government Unit (著) (2023 年) 日本ミニ・パブリックス 研究フォーラム (訳), 世界に学ぶミニ・パブリックス, 学芸出版社
- 11) ジェイムズ・S・フィンケル (著), 曾根泰教 (監修), 岩木貴子 (訳) (2011 年), 人々の声が響きあうとき, 早川書房
- 12) 文部科学省, 令和 4 年度主権者教育 (政治的教養の教育) に関する実施状況調査の結果について, [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/2023/mext\\_00119.html](https://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/2023/mext_00119.html), 最終閲覧日 2025 年 8 月 12 日
- 13) 柳瀬昇 (2015 年), 熟慮と討議の民主主義理論, ミネルヴァ書房
- 14) 坂野達郎 (2010 年), 討議民主主義手法としての DP の意義と課題, 計画行政 33(3), pp.21-28
- 15) 長野基 (2024 年), 広がる「ミニ・パブリックス」, 都市問題 vol.115, pp.10-18
- 16) 曾根泰教, 柳瀬昇, 上木原弘修, 島田圭介 (著) (2013 年), 「学ぶ、考える、話し合う」討論型世論調査, ソトコト新書
- 17) 田中愛治 (編) (2018 年), 熟慮の効用、熟慮の効果, 勁草書房
- 18) 根本祐二 (2019 年 a), 公共施設等総合管理計画の実現のための「説明」の重要性に関する考察, 地方財政 2019.8, pp.4-12
- 19) 根本祐二 (2019 年 b), PPP への批判に答える, 東洋大学 PPP 研究センター (編), 公民連携白書 2019~2020, pp.22-29
- 20) 根本祐二 (2020 年), 日経 BP 総合研究所, キーパーソン登場「説明会」レベルを脱し、本質的な合意形成を, <https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/PPP/434148/031200066/>, 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 21) 内閣府, スマートシティとは, [https://www8.cao.go.jp/cstp/society5\\_0/smartcity/index.html](https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/smartcity/index.html), 最終閲覧日 2025 年 8 月 12 日
- 22) 総務省, 地域課題を解決するためのスマートシティサービス事例集, [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000808085.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000808085.pdf), 最終閲覧日 2025 年 8 月 12 日
- 23) 三村憲弘, 山崎新 (2014 年), 反論提示による態度変化, 選挙研究 30 巻 1 号, pp.68-80
- 24) 山崎新, 遠藤品久, 清水和巳, 田中愛治 (2015 年), 熟慮 (Deliberation -Within) と「考えられた世論」, 2015 年度日本選挙学会発表資料, <https://www.jaesnet.org/archives/report-archives/>, 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 25) 横山智哉 (2015 年), 政策争点に関する情報提示が異なる意見を支持する他者の寛容性及びその影響, 2015 年度日本選挙学会発表資料, <https://www.jaesnet.org/archives/report-archives/>, 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 26) 笹原和俊 (2020 年), ウェブの功罪, 情報の科学と技術 70 巻 6 号, pp.309-314
- 27) 猪原健弘編著 (2011 年), 合意形成学, 勁草書房
- 28) キャス・サンスティーン (著), 永井大輔・高山裕二 (訳), (2023 年), 同調王力, 白水社
- 29) 村上純一 (2021 年), 新科目「公共」の公共性に関する一考察(1), 人間科学研究第 43 号, pp.81-90
- 30) 村上純一 (2022 年), 新科目「公共」の公共性に関する一考察(2), 人間科学研究第 44 号, pp.27-38
- 31) 中央教育審議会 (2014 年), 初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について (諮問), [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1353440.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1353440.htm), 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 32) 天池恭子 (2015 年), 選挙権年齢の 18 歳以上への引下げ, 立法と調査 No.369, pp.3-15
- 33) 日本財団 (2024 年), 第 62 回 18 歳意識調査「国や社会に対する意識 (6 カ国調査)」調査報告書, [https://www.nippon-foundation.or.jp/what/projects/eighteen\\_survey](https://www.nippon-foundation.or.jp/what/projects/eighteen_survey), 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 34) 国立青少年教育振興機構 (2021 年), 高校生の社会参加に関する意識調査報告書, [https://www.niye.go.jp/about/report\\_list/18245178760e3af44c9a1c20210706101756.html](https://www.niye.go.jp/about/report_list/18245178760e3af44c9a1c20210706101756.html), 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 35) 総務省, 経済産業省 (2024 年), AI 事業者ガイドライン (第 1.01 版), [https://www.meti.go.jp/shingikai/mono\\_info\\_service/ai\\_shakai\\_jissho/20240419\\_report.html](https://www.meti.go.jp/shingikai/mono_info_service/ai_shakai_jissho/20240419_report.html), 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 36) 国立研究開発法人科学技術振興機構 研究開発戦略センター (2020 年), 公開ワークショップ報告書 意思決定のための情報科学, <https://www.jst.go.jp/crds/report/CRDS-FY2019-WR-02.html>, 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 37) 田中辰雄, 浜屋敏 (2017 年), 結びつくことの予期せざる民, 富士通総研経済研究所 研究レポート No.448, <https://dl.ndl.go.jp/pid/12305910/1/1>, 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 38) People Powered (2022 年), Guide to Digital Participation Platforms, <https://www.peoplepowered.org/digital-guide-home>, 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 39) 地域の課題解決を地道に積み上げた「加古川市スマートシティ」, <https://project.nikkeibp.co.jp/atclppp/021900032/112600031/>, 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 40) 佐藤徹 (2018 年), 無作為抽出方式による市民評議会の参加承諾者の特徴に関する実証研究, 日本行政学会, 年報行政研究 53 巻 pp.121-141
- 41) 九州フィナンシャルグループ (2019 年), 九州 FG PPP/PFI プラットフォーム セミナーの開催について, <https://www.kyushu-fg.co.jp/newsrelease/pdf/20190814.pdf>, 最終閲覧日 2025 年 4 月 14 日
- 42) 地方自治研究機構 (2013 年), 市区町村における住民参加方策に関する調査研究
- 43) 森栗茂一 (編) (2013 年), コミュニティ交通のつくりかた, 学芸出版社
- 44) 原口和徳 (2024 年), スマートシティにおける取組を阻害する要因と解決策の検討, 日本都市計画学会関西支部研究発表会講演概要集 22 巻, pp.61-64