

# 若年層を対象とした 市民参加手法の検討

松尾 滯<sup>1</sup>・寺部 慎太郎<sup>2</sup>・柳沼 秀樹<sup>3</sup>・田中 皓介<sup>4</sup>・海野 遥香<sup>5</sup>

<sup>1</sup>非会員 東京理科大学大学院 理工学研究科土木工学専攻 (〒278-8501 千葉県野田市山崎2641)

E-mail:7621526@ed.tus.ac.jp

<sup>2</sup>正会員 東京理科大学教授 理工学部土木工学科 (〒278-8501 千葉県野田市山崎2641)

E-mail:terabe@rs.noda.tus.ac.jp

<sup>3</sup>正会員 東京理科大学准教授 理工学部土木工学科 (〒278-8501 千葉県野田市山崎2641)

E-mail:yaginuma@rs.noda.tus.ac.jp

<sup>4</sup>正会員 京都大学大学院助教 工学研究科 (〒615-8540 京都府京都市西京区京都大学桂)

E-mail: tanaka.kosuke.6k@kyoto-u.ac.jp

<sup>5</sup>正会員 東京理科大学助教 理工学部土木工学科 (〒278-8501 千葉県野田市山崎2641)

E-mail:unoharuka@rs.tus.ac.jp

わが国では人々の価値観が多様化する時代背景の中で、政策決定において積極的な市民参加を求めるようになった。現行手法の課題の一つとして、地域で市民参加の取り組みが行われていても、若年層がその場に現れにくいことが挙げられる。現行のパブリックコメントは煩雑な手続きを伴い、参加者は手間と時間をかけなければならない。その点が若年層を市民参加から遠ざけていると仮定し、様式を簡易化して意見提出のハードルを下げる方法を検討した。検討手法にはランダム化比較試験を用い、群間の差を比較した。結果として、意思表明を容易にした手法であれば、若年層は計画への関心を高め、意見をより多く提出することを示した。

**Key Words :** *public involvement, consensus building, public comment, randomized controlled trial*

## 1. はじめに

わが国では人々の価値観が多様化する時代背景の中で、政策決定において積極的な市民参加を求めるようになった。地方自治体が計画を策定する際、市民の声を取り入れる手法としてパブリックコメントを活用することが多い。これは協議会等が作成した計画案について、地方自治体が市民から意見を募集し、一つ一つ検討した上で計画に市民の意見を反映させるものである。それらの検討結果は、ウェブページで公開される。多くの地方自治体は、市内公共施設や市公式ホームページなどで計画案を縦覧する。市民は、指定の様式に則って書類を作成し、メールで送信したり窓口へ提出することが多い。

しかし計画が影響する地域人口に比べて、意見の提出数はかなり少ない。その中でも若年層の意見の提出数はほとんどない。この理由として現行の手法が若年層の特性に適していないことが考えられる。

ここで若年層の特性を考えると、Z世代の言葉に表せ

られるように、Webシステムに高い親和性を持っている。

また自治体が住民に対して行政への考えや要望を聞いた市民意識調査では、若年層は他の年代とは異なる意向をもつことがわかっている。例えば、野田市の市民意識調査<sup>1)</sup>で、今後力を入れるべき施策を聞くと、10歳代では「いじめ・虐待・DV対策の充実42.9%」が、20歳代では「鉄道(歩道)の充実28.8%」が多かった。対して70歳代は「道路(歩道)の整備25.4%」が、80歳代では「高齢者支援の充実21.0%」が上位に位置する。

このように、若年層は他の年齢層とは異なる意見を持っているが市民参加の場に出ておらず、これは現行市民参加の課題の一つであると考えられる。

そこで本研究はデジタルネイティブと呼ばれる若年層に向けて、オンライン上の市民参加の方法を検討することを目的とする。

## 2. 本研究に関連する事例や研究

研究に先立ち、オンライン上で合意形成や市民参画を図った事例を収集した。

### (1) 諸外国のオンライン市民参加の事例

#### a) オランダ アムステルダム市<sup>2)</sup>

アムステルダム市西地区では、12歳以上の住民が参加できる「West Begroot」という取組を行っている。

「Groen en Duurzaam (Green and Sustainable)」「Minder Arm en Eenzaam (Less Poor and Lonely)」「Kunst en Cultuur (Art and Culture)」のテーマに沿ったまちづくりの計画案を住民から募集してサイトで公開し、50件以上のいいねがつくと市が実現可能性を検討する。その後住民は合計で30万ユーロまでの計画に投票できる。最も多くの票を獲得し、かつ予算内に収まる計画が実施される。

2020年には117件以上の計画が提出され、最終的に11の計画が採択された。約1か月間で14,411票が投じられたが、このうち8%が18歳未満の住民の投票で、最年長の投票者は98歳であった。

#### b) アメリカ カリフォルニア州<sup>3)</sup>

カリフォルニア州の地方自治体の直面する共通の課題は、政策決定において、コミュニティの一部にしかコミュニケーションを図れていないことである。一方で、オンライン市民参加プラットフォームが提供する市民参加のためのソフトウェアの数は増加している。しかしこれらのツールは導入と実験の初期段階にあり、現在システムを利用する際には、完全にそのシステムに移行して対面の代替の手段とするのではなく、住民との対面コミュニケーションと並行して補完的な手段で用いた。具体的にはマリブ市のパシフィックコースト高速道路安全調査やロサンゼルス市の交通計画等でデジタルエンゲージメントツールを組み合わせた市民参加が行われた。オンラインで市民参加手法を提供するメリットは、より多様な住民にリーチでき、より多くの情報に基づいた広い視野を持った住民の参加を生み出すことができる点にある。さらに具体的なデータを収集でき、持続的な参加を促すことができることも利点である。しかし、ソフトウェアを実装することのできる人材の不足が懸念されており、また参加者の属性情報の入力範囲や参加できる回数の制限、ファシリテーターの介入程度、参加者の得られるインセンティブ、コスト等に考慮しなければならない。

### (2) 我が国のオンライン合意形成の事例

#### a) 大規模意見集約システム HAMAgree

2018年、名古屋工業大学NITechAI研究センターが実施

する大規模意見集約システム「HAMAgree (ハマグリー)」社会実験2018において、「名古屋市次期総合計画中間案」のインターネット大討論会を開催した。HAMAgreeは、AIによるファシリテーション支援を実現したインターネット上の議論や合意形成支援システムであり、議論の構造をAIが可視化する機能を備えている。さらに、より質の高い意見投稿を促進するためにポイントシステムを導入している。意見の投稿・返信・賛同を行うと活動ポイントを、自分が投稿した意見等に対して返信・賛同されると評価ポイントを獲得できる。賛同されたポイントに関しては、そのルート投稿にまで一定の割合で伝搬される。

HAMAgreeの先駆けであるCOLLAgreeの実験(2013)<sup>4)</sup>では、9名のファシリテーターを導入し266名が参加したが、そのうち20代は約26%、30代は約15%、60代以上は約14%であった。それに対して、従来の名古屋市におけるタウンミーティングでの参加者年代割合は、20代は約4%、30代は約7%、60代以上が約57%であり、COLLAgreeを導入した場合に若い世代の参加率が高まることが明らかとなった。

#### b) サイバーコンサルタント<sup>5)</sup>

サイバーコンサルタントは、AIファシリテーターを活用した完全オンライン型のファシリテーション・コンサルティングサービスである。名古屋工業大学の伊藤孝行研究室の研究成果であるAIファシリテーションシステム「D-Agree」を導入し、組織内の合意形成を支援する。

#### c) WE.CAPTURE<sup>6)</sup>

WE.CAPTUREは従業員の意見・アイデアを収集・評価・分析・可視化し、計画課題解決への施策提案を行うサービスである。一般的なアンケート調査とは異なり、全従業員から自由な意見やアイデアを幅広く収集し、定量的かつ構造的に評価・分析できることが特徴である。

#### d) Decidim (ディシディム)<sup>7)</sup>

Decidimは「住民の議論と合意形成の場」を提供するデジタルプラットフォームであり、欧州を中心に利用されている。スマートシティの取り組みで先行するバルセロナ市では、2015年からの4年間で4万人以上がDecidimから政治参加し、都市生活に関する議題などに対し1万を超える提案から約1,500のプランが採択された。

このシステムを用いて2020年12月～2021年3月の期間において、横浜駅～みなとみらい21～関内周辺のエリアで実証実験が行われている。「イノベーション創出に向けた民間主体の取組」を決定するための合意形成手法として、Decidim上で情報共有・意見収集・議論の可視化と集約化を行い、同地区の取り組みに結びつけることを目標としている。Decidimにおける議論は、大きく施策

に関する意見収集、意見の整理・構造化・妥当性検討、検討案の内容と実施優先度に対する合意形成の3つのフェーズで構成される。

加古川市では2020年10月30日、Decidimを利用した市民参加型合意形成プラットフォーム<sup>8)</sup>をオンライン上で立ち上げた。市内在住・在学・在勤か、市内に事務所か事業所がある個人、法人、その他の団体に所属しているか、市に対して納税義務があるか、加古川市スマートシティ構想に関心があれば参加できる。

#### e) VR 技術を用いた合意形成<sup>9)</sup>

Mahmoudらは、都市開発事業の意思決定には市民参加が非常に重要だと考え、仮想現実を利用した高度な意思決定支援システム (DSS) を構築し、利害関係者の参加の拡大や意思決定プロセスの強化を図った。この事例では、Webベースの市民参加型システムを紹介している。利害関係者は、開発したシステムを利用して、バーチャルリアリティを用いて提案案の選択肢を可視化し、意見を述べ、収集した情報と結果を共有する。提案されたDSSは、プロジェクトの開発段階において、市民の参加を促すことで意思決定プロセスを強化することを目的としている。その結果、効果的な映像や意見収集ツールを用いることで、意思決定プロセスに透明性と正当性を与えながら、効果的な市民参加を促すことができることが明らかになった。また、提案されたDSSをインターネットとワークショップで活用することで、収集された意見の信頼性を高めることができた。

### 3. 実験

#### (1) 仮説とシナリオ

##### a) 仮説

本研究のアイデアは、パブリックコメント制度を、Web上で効果的に運用すれば、若年層の意見提出を多くすることができるのではないだろうか、ということである。現行の意見提出方法は手間がかかるものであるから、その手間を軽減することについて、次の仮説を考えた。

仮説：意見提出方法を、より簡単に意見を表明するように変更すれば、若年層の意見提出数は増加する。

この仮説を検証するためオンライン調査を用いた実験を行った。実験にはランダム化比較試験<sup>10)</sup>を利用した。

ランダム化比較試験とは、被験者を無作為に2群に分け、2つのグループを比較する試験方法である。1つのグループには仮説に基づいた介入を行い、もう1つのグループには何もしない。前者を介入群と呼び、後者を対照群と呼ぶ。介入群と対照群の間には、介入以外の差がな

いようにする。二つの群の結果を比較することで、その介入の効果が統計的に検証できる。

仮説を検証するためのシナリオは二つ設定した。一つは従来の意見提出様式に対し、意見募集のウェブページに提出フォーム（コメント欄）を組み込んだものである。もう一つは他者の意見を閲覧できるようにした上で他者への意思表示を文章またはボタン一つで可能にしたものである。前者のシナリオをシナリオA、後者をシナリオBと呼ぶ。

##### b) シナリオ A 「コメント欄導入」

シナリオAは、意見募集のウェブページに提出フォーム（コメント欄）を組み込んだものである。

まず対照群は、典型的なパブリックコメント募集のページに似せて作成した。すなわち、まず計画の概要や対象地域、方針、施策を簡単に示した図を提示し、その下にパブリックコメント手続きに関する内容を提示した。パブリックコメント手続き内では、まずあいさつ文を載せ、根拠となる条例を示す。続いて、意見募集の対象となる計画案本体を閲覧できるようなリンクを設定し、その計画案を入手できる場所を提示した。また意見を提出する方法を示したあと、最後に、ワードファイルの様式をダウンロードできるようなリンクを設定した。

一方で介入群は、対照群とはパブリックコメント手続きの部分のみ様式を変更し、コメントを促す文言とコメントに提出フォーム（コメント欄）を設定した。

以上の説明に基づいて作成した、対照群向けのウェブページと介入群向けのウェブページを付録の図-7と図-8に示す。

##### c) シナリオ B 「いいねボタン導入」

シナリオBは、他者が提出した意見を閲覧できることを前提として、他意見への反応方法を変更した。

対照群にはまず計画の概要や対象地域、方針、施策を簡単に示した図を提示し、その下に意見を提出できるフォーム（コメント欄）を設置した。さらにその下には、他者の意見とそれに文章で返信できる返信欄を設けた。他者の意見の内容としては、駅前の自転車利用に関する賛成意見と反対意見、また子供のゲームセンターを入れてほしいという要望と空間の緑化を促進すべきという種類の異なる4つを示した。

一方で介入群では、計画の説明とコメント欄は対照群と同様に示し、他者の意見への反応方法のみがを対照群と異なる。意見一つずつにつきいいねボタンを設け、いいね数を表示した。

以上の説明に基づいて作成した、対照群向けのウェブページと介入群向けのウェブページを付録の図-9と図-10に示す。



## (2) 実験の設定

実験はオンライン調査を利用した。被験者は、架空の駅前地区の再開発計画に対するパブリックコメント制度を知り、そのウェブページを訪問する。そして、自由にコメントを書き込み、のちの質問に答える、という流れの調査に参加する。

実験の対象とした計画は、架空の駅前地区の再開発計画である。計画方針として交通環境改善、商業環境改善、街並み環境改善を示し、それぞれについて施策の内容を提示している。それらは以下のとおりである。まず交通環境改善では、バス、タクシー等の滞留空間の整備と、駅前通りをゆとりある歩行空間に改善することを掲げた。次に商業環境改善では、駅前大規模用地へのにぎわいをつくる施設の誘致と、主要道路沿道の建物の低層階への店舗の誘致、建物の壁面を後退させて回遊性を向上させることを示した。そして街並み環境改善では、通行空間の確保と沿道の緑化促進、著しい土地の細分化の防止を提示した。

被験者には「これからある架空の市のホームページのイメージ画像を見ていただきます。この市のA駅周辺では、これからのまちづくりについて検討されており、計画策定直前の意見募集を行っています。この市の住民になってホームページを閲覧しているつもりで、それぞれの設問にご回答ください。回答の際に、ご自身の居住地域の環境に照らし合わせて考えていただいても構いません。」というように指示した。従って、被験者は、架空の再開発計画の利害関係者になったつもりで説明を読み、のちの質問に答える。

## (3) 質問項目

被験者は、意見を提出した後に「計画への関心有無」「意見提出意思」「他者意見への反応（シナリオBのみ）」「市民参加への関心変化」「ウェブページの印象」について質問に回答した。

前半3項目、「計画への関心有無」「意見提出意思」「他者意見への反応（シナリオBのみ）」は、ウェブページで実際に特定の行動をとるかを聞いて、関心や意思の有無を測定した。

「計画への関心有無」を問う項目では、画像を見た上でさらに詳しい計画を知りたいかどうかを聞き、回答の選択肢には計画案本体のリンクと無回答を設定し、リンクを選択した場合には次の画面で意見の記入を改めて求めている。

「意見提出の有無」を問う項目について、対照群においては従来様式の手間を表現するために、実際に意見を提出するまで段階をおいている。まずウェブページをみ

て意見を提出しようと思った場合はフォーマットをダウンロードするためにリンクをクリックし（提出意思確認）、そのフォーマットに意見を記入し（意見記入）送信する。本調査においてもそれぞれ設問を設定し、測定している。

後半2項目、「市民参加への関心変化」「ウェブページの印象」は関心の変化や印象を聞いた。

「市民参加への関心変化」を問う項目では5つの設問を設定し、それぞれ「そう思う」「少しそう思う」「変化なし」「あまりそう思わない」「そう思わない」の5段階で質問した。各設問は対象計画が高まったかどうか、行政に直接意見を伝える方法があることを知ったかどうか、パブリックコメント手続きへの理解が増したかどうか（対照群A・介入群Aのみ）、計画策定の過程に参加してみたいかどうか、実際の自分の居住地域のまちづくりがきになるかどうかを聞いた。

「ウェブページの印象」を問う項目では、13種類の形容詞に対して「とてもそう思う」から「全くそう思わない」までの4段階で質問した。形容詞は積極的、親切、慎重、真面目だ、明るい、無責任だ、無気力だ、感じがいい、親しみやすい、難しい、便利だ、若い、信頼できるの13種類を挙げた。

## (4) 実験の実施

調査群は、各シナリオにつき対照群と介入群を設定し、シナリオは2つあるので、合計4群である。一つの群につき100人を被験者として割り当てたので、合計400名の被験者が実験に参加した。

彼らは、男女各50人、15歳以上24歳以下・65歳以上74歳以下各50人となるように割り付けた。若年層への効果を計測するための比較対象として他の年齢層を対象にしたかったが、予算に限りがあったため高齢層のみにした。

## 4. 調査結果と分析

### (1) 概要

介入の効果を測定するため、それぞれのシナリオについては対照群と介入群の調査結果を比較する。結果は回答者全体と、若年層、高齢層別に集計し、それぞれ基礎集計と統計的検定を行うことで、効果を検証した。

### (2) シナリオ A の意見提出数の差

シナリオAの対照群は、意見を提出する手間を表現しているため、「計画に対して意見がある場合はリンクをクリックしてください」という問いに対してリンクをク

リックした場合を、意見提出の意思があると判定した。リンクをクリックした場合には、次に意見を記入する画面を提示したが、そこで意見を記入した場合を改めて集計した。また記入された意見の中には「よくわからない」「特になし」といった意見も見られ、それらは計画に関する内容のない意見と判定し、内容のある意見を記入した割合を集計した。

一方、介入群ではウェブページにフォームを組み込んでいるため、フォームに意見を書き込んだ場合に意見提出の意思があり、かつ意見が記入されたとみなして同じ計上をした。また介入群においても計画に関する内容のある意見を記入した割合を集計した。すなわち各群につき3段階の集計を行い、それぞれを比較し効果を検証した。

まずパブリックコメント手続きに従って意見を提出したいかどうかを聞いた意見提出の意思について、回答者全体を合わせて対照群と介入群を比較した。その結果、対照群の15%が意見提出の意思があったのに比べて、介入群の32%が意見提出の意思があった。すなわち、介入群のほうが17ポイント多く、この差はカイ二乗検定で1%有意だった。

次に、実際にそれぞれの画面で意見を記入したかどうかを、回答者全体を合わせて対照群と介入群で比較した。その結果、介入群のほうが28ポイント多く、この差はカイ二乗検定で1%有意だった。

次に内容があると判定した場合の意見数を回答者全体を合わせて対照群と介入群で比較した。その結果、介入群のほうが23ポイント多く、この差はカイ二乗検定で1%有意だった。

**(3) シナリオ A のウェブページの印象の差**

回答者に示したウェブページの印象について、13種類の形容詞に対して「とてもそう思う」から「全くそう思わない」までの4段階で質問し得た結果の平均値を図3.2

に示す。値が大きい方がそう思う、小さい方がそう思わないを意味する。

若年層の集計でみると、「真面目だ」という印象が最も多く、「傾向として、「積極的」「親切」「慎重」はそう思う人が多い。また「無責任だ」「無気力だ」「親しみやすい」「若い」と思う人は少ない。

t検定により介入群と対照群の間に差があると確かめられたのは「明るい」と「難しい」の項目のみであった。「明るい」の項目で介入群の方が0.32ポイント多く10%有意、「難しい」の項目で対照群の方が0.38ポイント多く5%有意に差が出た。

高齢層でも若年層と同様の傾向が見られたが、若年層ほど顕著な結果は得られず、t検定による群間の差も得られなかった。

**(4) シナリオ B の計画への関心の差**

「対象計画について詳しく知りたい場合はリンクをクリック」するように示した設問では、リンクを模した回答選択肢を選択した場合を計画への関心があると判断した。設問結果を回答者全体で対照群と介入群とで比較すると、介入群のほうが6ポイント多かったが、この差はカイ二乗検定で有意とはならなかった。

次に若年層に限定して対照群と介入群で比較した。そ

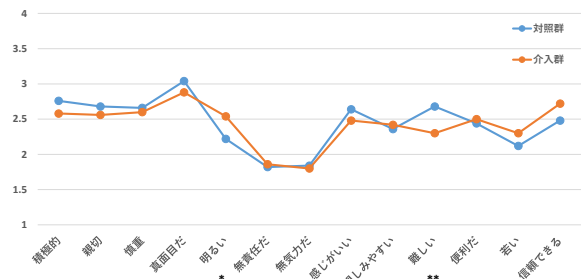


図-2 シナリオ A\_若年層の「ウェブページの印象」  
(10%有意\*,5%有意\*\*,1%有意\*\*\*)

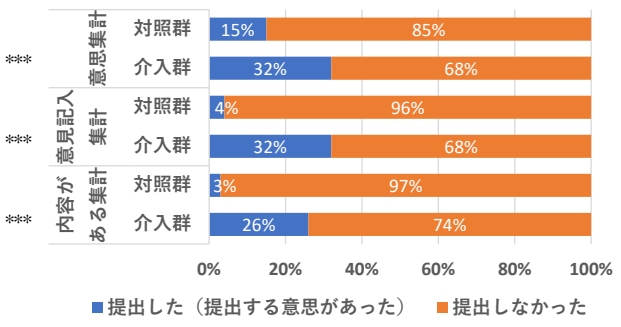


図-1 シナリオA\_回答者全体の「意見提出の有無」  
(10%有意\*,5%有意\*\*,1%有意\*\*\*)

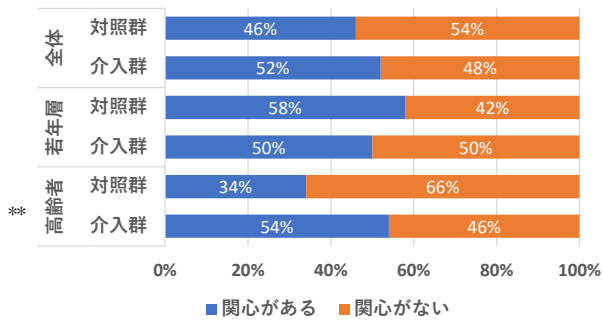


図-3 シナリオB\_「計画への関心の有無」  
(10%有意\*,5%有意\*\*,1%有意\*\*\*)

の結果、対照群のほうが4ポイント多かったが、この差はカイ二乗検定で有意とはならなかった。次に高齢層に限定して対照群と介入群とで比較した。その結果介入群の方が10ポイント多く、この差はカイ二乗検定で5%有意だった。

(5) シナリオ B の他の意見への反応の差

他の意見に文章で返信をする対照群と「いいねボタン」で共感を示す介入群について、他の意見への反応の数を図-4に示す。対照群では何かしらの言葉を入力した場合に記入と判断し、介入群ではいいね！の回答選択肢を選択した場合を該当と判断した。

まず回答者全体で群間の差を比較した。「駅周辺地区において自転車の利便性を向上させるべきだ」という意見に対する反応を対照対象群と介入群とで比較した。その結果介入群の方が61ポイント多く、この差はカイ二乗検定で1%有意となった。次に「駅周辺では自転車は迂回して通行すべきだ」という意見に対する反応を対象対照群と介入群とで比較した。その結果、介入群の方が46ポイント多く、その差はカイ二乗検定で1%有意となった。次に「駅施設内にゲームセンターをいれてほしい」といおう意見に対する反応を対象対照群と介入群とで比較した。その結果対象対照群の方が6ポイント多かったが、その差はカイ二乗検定で有意とならなかった。次に「駅周辺の緑化を進めてほしい」という意見に対する反応を対象対照群と介入群とで比較した。その結果介入群の方が48ポイント多く、その差はカイ二乗検定で1%有意となった。

大筋、若年層と高齢層とで差はなく、ゲームセンターに関する意見でのみ違いが表れた。若年層では対照群よりも介入群の方が6ポイント多かったが、その差はカイ二乗検定で有意とならなかった。一方で高齢層では介入

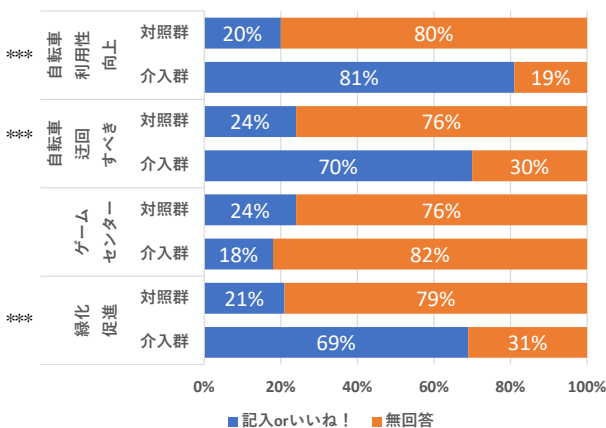


図-4 シナリオ B\_回答者全体の「他意見への反応」 (10%有意\*,5%有意\*\*,1%有意\*\*\*)

群よりも対照群の方が18ポイント多く、その差はカイ二乗検定で5%有意となった。

(6) シナリオ B のウェブページの印象の差

ウェブページの印象を聞いた設問の結果を図-5と図-6に示す。値が大きい方がそう思う、小さい方がそう思わないを意味する。

若年層に限定すると、基本的に介入群の方が対照群よりもそう思う人が多いが、「親しみやすい」の項目では唯一対象対照群の方がそう思う人が多い。それぞれの項目について対象対照群と介入群とで比較すると、介入群の方が「親切」「難しい」の項目でそう思う人が多く、その差は検定で10%有意となった。また「慎重」「無責任だ」「無気力だ」の項目では介入群の方がそう思う人が多く、その差は検定で5%有意となった。

次に高齢層に限定し、ウェブページの印象を対象対照群と介入群とで比較した。その結果「無責任だ」「無気力だ」「難しい」の項目で、対象対照群の方が介入群よりもそう思う人が多かった。「親しみやすい」「信頼できる」の項目で検定で1%有意、「明るい」「便利だ」「若い」の項目で検定で5%有意、「積極的」「親切」の項目で10%有意となり、それらすべての項目で介入群の方がそう思う人が多かった。

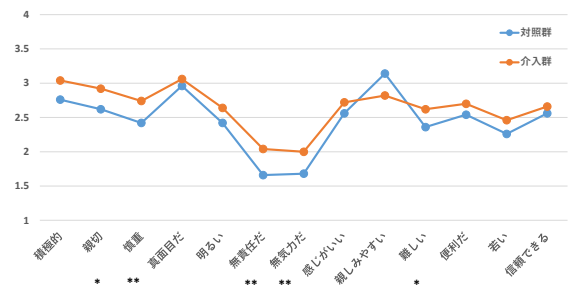


図-5 シナリオ B\_若年層の「ウェブページの印象」 (10%有意\*,5%有意\*\*,1%有意\*\*\*)

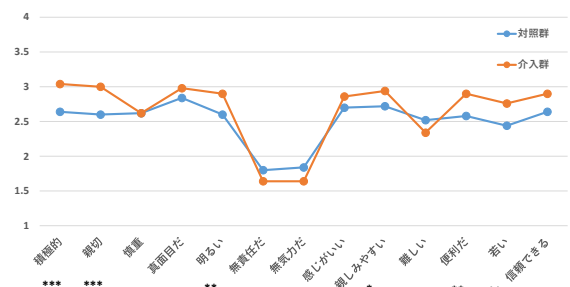


図-6 シナリオ B\_高齢層の「ウェブページの印象」 (10%有意\*,5%有意\*\*,1%有意\*\*\*)

## 5. 考察

### (1) シナリオ A について

意見提出の側面において、各集計で対照群よりも介入群の方が意見提出数が多かったことから、コメント欄を導入することで若年層・高齢層両者に対して実際の意見提出に効果があるといえる。同一の画面の中で計画の概要を知り、意見を伝えることができるという意見提出までのハードルの低さが、若年層・高齢層両者の意見提出に効果を奏した。

またウェブページの印象について、対照群に比べて介入群の方が「明るい」評価が多く、「難しい」評価が少なかったことから、コメント欄を設置した介入群の方が「明るい」印象を持ち、従来のパブリックコメントを設置した対照群の方が「難しい」印象を持ったということがわかる。

### (2) シナリオ B について

計画への関心有無について高齢層において介入群のほうが多く有意差が確かめられたということは、いいねボタンを導入することで計画への関心を高める効果があったと考えられる。一方で若年層においては群間に差が見られなかったことから、若年層には他意見への返信システムの変化は計画への関心向上に効果をもたらさないと考えられる。

また他者の意見への反応の回答者全体の結果から、ボタン一つで共感を表明できるシステムを取り入れればウェブページ閲覧者の意思表示を促進することができると考えられる。ただし、「駅施設内にゲームセンターをいれてほしい」といった反対されやすいと考えられる意見に対しては、高齢者にとっては文章で意見を表明する人が多いようである。一方で若年層にとっては、表明形式に関わらず反対意思を表明する人は少ないようである。

ウェブページの印象については、若年層にとってはいいねのみで意思表示をする、すなわちハードルを下げた手間を減らした表明方法が親切で、かつ議論できる場を提供しないことが慎重な印象を与える反面、それが無責任、無気力であると感じるようである。高齢者にとっては、コメントで返信するシステムよりもいいねのみで同意できる方が全体的にポジティブな印象をもつようである。

### (3) 仮説について

本論では仮説を「意見提出方法を、より簡単に意見を表明するように変更すれば、若年層の意見提出数は増加する。」としていた。今回のランダム化比較試験を利用

した実験の結果から、従来の意見提出の様式をコメント欄に簡易化することで意見の提出を促進することがわかった。また他者の意見に対して文章ではなくボタン一つで意思を表明できるようにしたことで、システム上での意思表示を促進するだけでなく、高齢者に対しては計画への関心を高め、ウェブページに対してポジティブな印象をもたらすことがわかった。

## 6. おわりに

本研究はデジタルネイティブと呼ばれる若年層に向けて、オンライン上の市民参加の方法を検討することを目的として実験を行った。研究の仮説は「意見提出方法を、より簡単に意見を表明するように変更すれば、若年層の意見提出数は増加する。」である。この仮説に基づいた2つのアイデアを別々のシナリオとして、ランダム化比較試験によって、その効果を定量的に観察した。

その結果、従来の意見提出様式ではなくコメント欄にすることで、自身の意見を表明しやすくなることが示された。

また、他者への意思表示法として文章ではなくいいねボタンを導入することで、意思の表明を促進することが示された。この他者の意見に対して意思表示をする方法について、いいねボタンのみで意思表示をする、すなわちハードルを下げた手間を減らした表明方法は、親切であるというイメージを与えることが分かった。ただし、議論できる場を提供しないことが慎重な印象を与えること、さらに、それが無責任、無気力であるといったイメージを与えることも分かった。この点については、ボタンでの意思表示を可能にしたシステムでも返信機能等の議論できる場を残しておくことで改善出来ると考える。また「いいね」というポジティブな感情だけでなく「イマイチ…」といったネガティブな感情等を表明できたり、賛成度合いをバーで調節して表現出来たりすると、より豊かな意思表示が可能となると考える。

また意思表示に関する実験結果から、若年層においては賛成できない意見に対しては、そもそも発言や意思表示を控えるのではないかと考えられる。その点は、対象意見への賛成等の反応数が多いほど意見の露出が増えるなど、関心を集める意見への議論とそれに合わない場合の意見発信を促進する仕組みが必要である。

## 付録

第3章で説明した実験に用いたwebページを以下に示す。



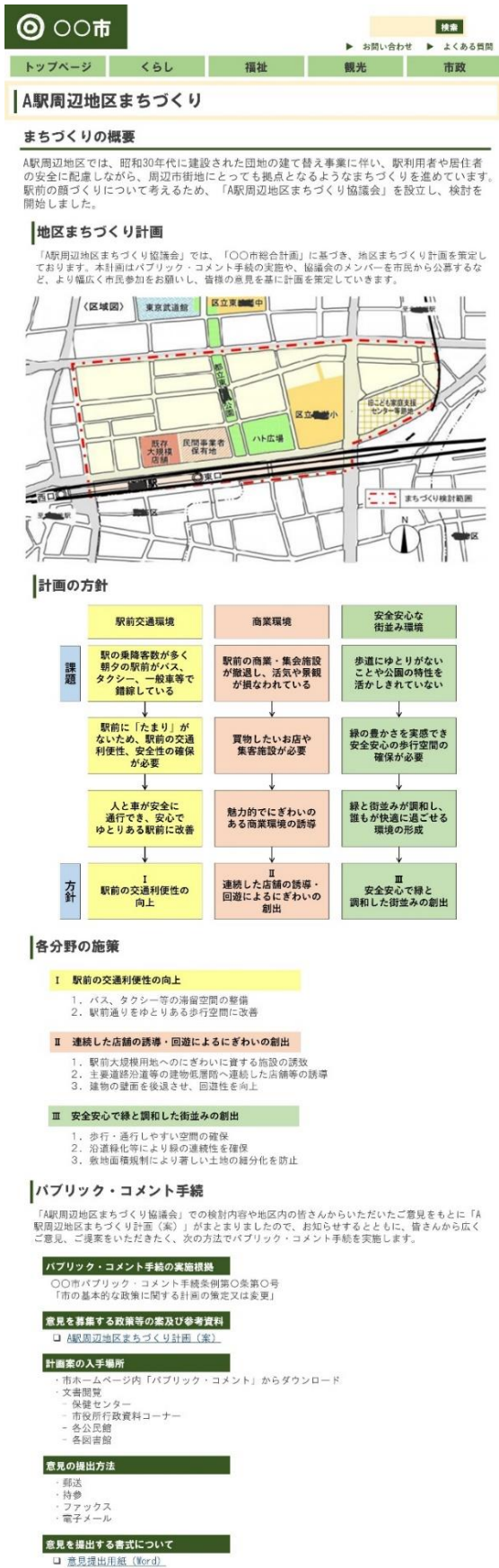


図-7 シナリオA\_対照群に提示したウェブページ

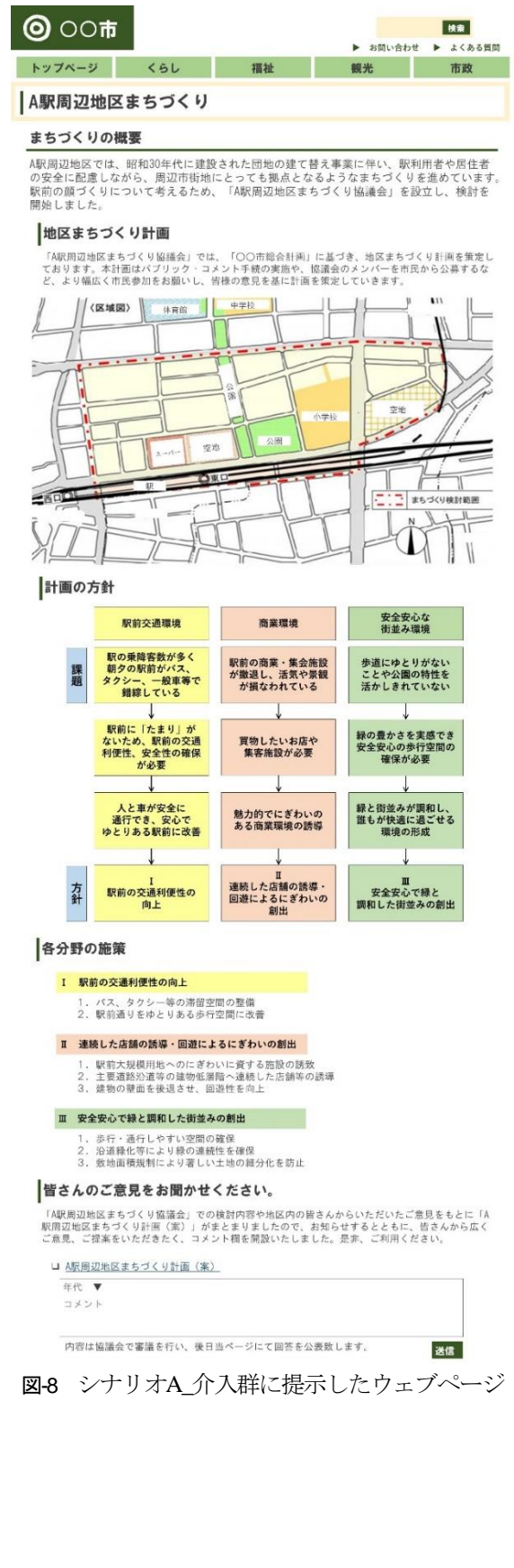


図-8 シナリオA\_介入群に提示したウェブページ



〇〇市

検索

お問い合わせ ▶ よくある質問

トップページ ▶ くらし ▶ 福祉 ▶ 観光 ▶ 市政

**A駅周辺地区まちづくり**

**まちづくりの概要**

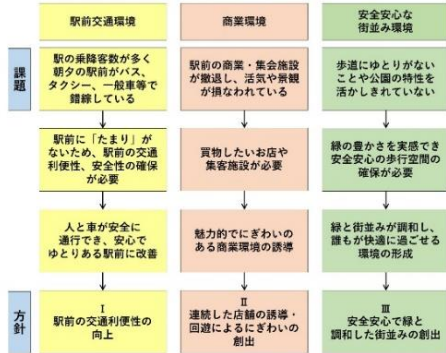
A駅周辺地区では、昭和30年代に建設された団地の建て替え事業に伴い、駅利用者や居住者の安全に配慮しながら、周辺市街地にとっても拠点となるようなまちづくりを進めています。駅前の顔づくりについて考えるため、「A駅周辺地区まちづくり協議会」を設立し、検討を開始しました。

**地区まちづくり計画**

「A駅周辺地区まちづくり協議会」では、「〇〇市総合計画」に基づき、地区まちづくり計画を策定しております。本計画はパブリック・コメント手続の実施や、協議会のメンバーを市民から公募するなど、より幅広く市民参加をお願いし、皆様の意見を基に計画を策定していきます。



**計画の方針**



**各分野の施策**

- I 駅前の交通利便性の向上**
  1. バス、タクシー等の歩行空間の整備
  2. 駅前通りをゆとりある歩行空間に改善
- II 連続した店舗の誘導・回遊によるにぎわいの創出**
  1. 駅前大規模用地へのにぎわいに資する施設の誘致
  2. 主要道路沿道等の建物低層階へ連続した店舗等の誘導
- III 安全安心で緑と調和した街並みの創出**
  1. 歩行・通行しやすい空間の確保
  2. 沿道緑化等により緑の連続性を確保
  3. 敷地面積規制により著しい土地の細分化を防止

**皆様のご意見をお聞かせください。**

「A駅周辺地区まちづくり協議会」での検討内容や地区内の皆さんからいただいたご意見をもとに「A駅周辺地区まちづくり計画(案)」がまとまりましたので、お知らせするとともに、皆さんから広くご意見、ご提案をいただきたく、コメント欄を開設いたしました。是非、ご利用ください。

〇 A駅周辺地区まちづくり計画(案)

年代 ▼

コメント

送信した内容は本ページにて年代とともに一般公開されます。

**寄せられたご意見・ご提案**

- 上部コメント欄より、寄せられたコメントを公開しております。コメントに対して返信することもできます。
- 20代  
大学へ通うのに自転車を利用しているが、いつも駅前の混雑がひどく、わざわざ遠回りしている。自転車も利用しやすい環境を作ってほしい。
- 60代  
狭い歩道を自転車が進むので、事故になりそうな場面を何回も目撃している。周辺には高齢者も多いので、自転車は迂回するよう市が喚起するべきだ。
- 10代  
駅にゲームセンターをいれてください
- 30代  
駅周辺の緑化促進はおいに賛成。植物のネームプレートを設置したりすると子供たちの学びにもなりそう

図-9 シナリオB\_対照群に提示したウェブページ

〇〇市

検索

お問い合わせ ▶ よくある質問

トップページ ▶ くらし ▶ 福祉 ▶ 観光 ▶ 市政

**A駅周辺地区まちづくり**

**まちづくりの概要**

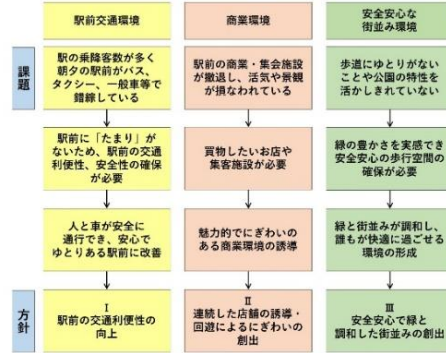
A駅周辺地区では、昭和30年代に建設された団地の建て替え事業に伴い、駅利用者や居住者の安全に配慮しながら、周辺市街地にとっても拠点となるようなまちづくりを進めています。駅前の顔づくりについて考えるため、「A駅周辺地区まちづくり協議会」を設立し、検討を開始しました。

**地区まちづくり計画**

「A駅周辺地区まちづくり協議会」では、「〇〇市総合計画」に基づき、地区まちづくり計画を策定しております。本計画はパブリック・コメント手続の実施や、協議会のメンバーを市民から公募するなど、より幅広く市民参加をお願いし、皆様の意見を基に計画を策定していきます。



**計画の方針**



**各分野の施策**

- I 駅前の交通利便性の向上**
  1. バス、タクシー等の歩行空間の整備
  2. 駅前通りをゆとりある歩行空間に改善
- II 連続した店舗の誘導・回遊によるにぎわいの創出**
  1. 駅前大規模用地へのにぎわいに資する施設の誘致
  2. 主要道路沿道等の建物低層階へ連続した店舗等の誘導
- III 安全安心で緑と調和した街並みの創出**
  1. 歩行・通行しやすい空間の確保
  2. 沿道緑化等により緑の連続性を確保
  3. 敷地面積規制により著しい土地の細分化を防止

**皆様のご意見をお聞かせください。**

「A駅周辺地区まちづくり協議会」での検討内容や地区内の皆さんからいただいたご意見をもとに「A駅周辺地区まちづくり計画(案)」がまとまりましたので、お知らせするとともに、皆さんから広くご意見、ご提案をいただきたく、コメント欄を開設いたしました。是非、ご利用ください。

〇 A駅周辺地区まちづくり計画(案)

年代 ▼

コメント

送信した内容は本ページにて年代とともに一般公開されます。

**寄せられたご意見・ご提案**

- 上部コメント欄より、寄せられたコメントを公開しております。コメントに対して共感する場合は「いいね!」ボタンを押してください。
- 20代  
大学へ通うのに自転車を利用しているが、いつも駅前の混雑がひどく、わざわざ遠回りしている。自転車も利用しやすい環境を作ってほしい。  
**いいね!** (いいね!の件数: 66件)
- 60代  
狭い歩道を自転車が進むので、事故になりそうな場面を何回も目撃している。周辺には高齢者も多いので、自転車は迂回するよう市が喚起するべきだ。  
**いいね!** (いいね!の件数: 28件)
- 10代  
駅にゲームセンターをいれてください  
**いいね!** (いいね!の件数: 3件)
- 30代  
駅周辺の緑化促進はおいに賛成。植物のネームプレートを設置したりすると子供たちの学びにもなりそう  
**いいね!** (いいね!の件数: 35件)

図-10 シナリオB\_介入群に提示したウェブページ

参考文献

- 1) 野田市：市民意識調査,  
<https://www.city.noda.chiba.jp/shisei/keikaku/houkoku/1000862.html>, 最終閲覧 2021.01
- 2) Gemeente Amsterdam, West Begroot 2021,  
<https://westbegroot.amsterdam.nl/#w202523446162888752>, 最終閲覧 2021.01.
- 3) Institute for local government, Broadening Public Participation Using Online Engagement Tools,  
[https://www.ca-ilg.org/sites/main/files/file-attachments/broadening\\_participation\\_via\\_online\\_tools\\_final\\_draft\\_1.pdf](https://www.ca-ilg.org/sites/main/files/file-attachments/broadening_participation_via_online_tools_final_draft_1.pdf), 最終閲覧 2021.01.
- 4) 伊美裕麻, 伊藤孝行, 伊藤孝紀, 秀島栄三:大規模意見集約システム COLLAGREE の開発と名古屋市次期総合計画に関する社会実験, 2014 年度人工知能学会全国大会 (第 28 回), 2014.
- 5) サイバーコンサルティング, <https://cyber-agree.com/>, 最終閲覧 2021.01.
- 6) WE.CAPTURE,  
<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000023.000019054.html>, 最終閲覧 2021.01
- 7) 株式会社 電通国際情報サービス, 横浜で市民参加型合意形成プラットフォーム「Decidim (ディシディム)」の実証実験を開始,  
<https://www.isid.co.jp/news/release/2020/1225.html>, 最終閲覧 2020.01.
- 8) 加古川市；市民参加型合意形成プラットフォーム：加古川市版 Decidim, <https://kakogawa.diycities.jp/>, 最終閲覧 2021.01
- 9) Hatem Mahmoud, Takafumi Arima: A Web-Based Public Participation System that Supports Decision Making, JAABE, Vol.10, No.1, pp77-84, 2011
- 10) エステル・デュフロ, レイチェル・グレナスター, マイケル・クレーマー (小林庸平監訳)：政策評価のための因果関係の見つけ方, p7, 日本評論社, 2019.

(?????.?? 受付)

(?????.??)

EXPERIMENTAL COMPARISON TO ENCOURAGE THE YOUNG GENERATION  
 TO SHARE THEIR OPINIONS IN THE TRANSPORTATION PLANNING PROCESS

Mio MATSUO, Shintaro TERABE, Hideki YAGINUMA, Kosuke TANAKA and Haruka UNO