

連続ワークショップに合意形成支援システムを用いた効果検証

Verification of effects using consensus building support system for city development workshops

西田智裕*¹ 伊藤孝紀*¹ 福島大地*¹ 仙石晃久*¹ 大塚孝信*¹ 伊藤孝行*¹
Tomohiro Nishida Takanori Ito Daichi Fukushima Akihisa Sengoku Takanobu Otsuka Takayuki Ito

*¹ 名古屋工業大学
Nagoya Institute of Technology

In the field of architectural design and space design in recent years, consensus building is required, and the city development workshop is conducting. City development workshops are carried out over weekly or monthly periods. However, reflecting on them during workshop discussions is difficult. Therefore, in this study, we propose a virtual-world workshop using a consensus-building support system on COLLAGREE for continuous workshops on city development in real-world contexts.

1. はじめに

1.1 本研究の背景・目的

近年、建築設計や空間デザイン分野では、多様なステークスホルダー間の合意形成プロセスが必要と明らかにされている[Innes 96]。また合意形成の場として、対面式におけるまちづくりワークショップがあるが、その有用性は錦澤らにより明らかにされている[錦澤 00]。まちづくりワークショップは、毎週・毎月など日付を空け、連続して実施すること(連続ワークショップ)がある。連続ワークショップの間や終了後の日常生活において、ワークショップの議論に対する意見が出てくることがある。しかし、これらの意見は、次のワークショップまで期間が空く、あるいは終了しているため、ワークショップの議論への反映が難しいという課題がある。

一方、我々は非対面式での議論を可能とする合意形成支援システムを開発して、時間的・場所的な制約を解決できる議論手法を提案してきた[伊藤 15]。そこで本研究では、対面式における連続ワークショップの間や終了後に、非対面式におけるワークショップを用いる手法を提案する。非対面式ワークショップは、時間的・場所的な制約を解決できる合意形成支援システム COLLAGREE を用いる。提案手法により、ワークショップの間や終了後に出た意見を、議論へ反映することが期待できる。市民を対象とした提案手法による社会実験により、合意形成への効果や課題を検証することを、本研究の目的とする。

1.2 先行研究と本研究との位置付け

藤芳らは、まちづくり連続ワークショップが、住民の主体性を形成することに有効であると明らかにしている[藤芳 97]。しかし、本研究が着目するまちづくり連続ワークショップの間や終了後の意見の扱いについて述べていない。

遠山らは、デルファイ法の考え方を汲んだ多段階アンケート調査により、住民の意向を深く探っている[遠山 08]。この研究は、対面式ワークショップを補完する手法に着目している点が本研究と同じである。しかし、その目的や手法が異なる。

非対面式で行う大人数の議論に関する研究として、電子会議システムを用いて、市民意見の形成を目指した小林らの研究

がある[小林 01]。小林らは、文字データ以外の多様な電子データを利用する機能や情報整理機能を備えた多機能電子会議システムを開発している。このシステムは、参加者から幅広く意見を集めることができる。しかし、本研究では、議論のシステムにファシリテータを導入している点で異なる。また本研究が提案する連続ワークショップの間や終了後にシステムを用いた場合についても検証していない。

以上より、提案手法である連続ワークショップの間や終了後に、ファシリテータが参加する合意形成支援システムを用いた場合について検証を行う点で、本研究の意義があるといえる。

2. 合意形成支援システムについて

本研究で扱った合意形成支援システム COLLAGREE[伊藤 15]の画面の一部を図1に示す。画面上部に投稿欄、画面左側に参加者が投稿されたコメント一覧が時系列にそって表示され、投稿には、返信コメントをつけることができる。また、画面右側には議論を支援する機能が配置されている。本支援システムに搭載した機能の詳細を表1に示す。

議論を円滑に進行し、合意形成に向けて深い議論がなされるよう調整する役割としてファシリテータ1名が参加する。ファシリテータは、議論に対して中立的な立場を保ちながら議論を進行する役割を果たす。議論は「発散フェイズ」「収束フェイズ」「合意フェイズ」に分かれており、ファシリテータが切り替え、議論を進める。「発散フェイズ」では、議論テーマに対して幅広く意見を集める。「収束フェイズ」では、「発散フェイズ」で挙げられた意見について検討を重ねて絞り込んでいく。「合意フェイズ」では、これまでの議論を集約させて合意形成案を決定する。

3. 提案手法の検証実験

3.1 ワークショップの概要

まちづくり連続ワークショップの目標は、パース絵により未来ビジョンを描くこととした。この方法は、建築・デザイン分野では一般的に用いられる方法である。

まちづくり連続ワークショップの対象都市として、名古屋市を選定した。対象地区は、名古屋市により都市開発として示されている名古屋駅、栄、名古屋港の3地区とした[名古屋市 16]。

建築・デザイン分野では、コンセプトが重要視される[熊澤 04]ことから、最初にまちづくりのコンセプトを文字により作成する。次に、数多くのアイデアを得るために、まちづくりのアイデアを絵



図 1 支援システムの画面の一部

表 1 システムに搭載した機能

システム機能	内容
(1)画像の添付機能	投稿するときに、画像を添付することができる機能。
(2)論点タグ機能	投稿するときに、論点タグをつけることで、投稿一覧の並び替えや絞り込みがおこなえる機能。
(3)賛同ボタン機能	投稿されたコメントに対して、賛同を示すことができる機能。
(4)議論ポイント機能	議論の貢献度に応じて参加者がポイントを獲得できる機能。投稿数や他参加者からの返信コメント数、賛同数によってポイントが得られる。獲得したポイントのランキングを表示することで、議論の活性化を目指す。
(5)キーワード提示機能	議論中に、頻繁に出現したキーワードを表示する機能。
(6)賛成/反対表示機能	返信コメントをつけるときに、賛成/反対を表示できる機能
(7)議論ツリー機能	議論の返信関係をもとに、議論流れを自動で可視化する機能。参加者は、議論の全体像や論点が把握でき、議論内容の把握を支援することができる。ファシリテータの利点として、議論構造を共有することで、参加者の認識を統一することができる点がある。
(8)リマインドメール機能	自分の投稿に対する返信があった場合にメールにて通知する機能。

と文字により作成する。最後に、作成したまちづくりのコンセプトと数多くのアイデアを用いて、未来ビジョンをパース絵として作成する。このために、対面式ワークショップを3回に分けて行う。

ワークショップ間や終了後における議論に対する意見を反映できるように、全ての対面式ワークショップの後に非対面式ワークショップを行う。第1回では、まちづくりのコンセプトについて再度、議論を行い、新たにコンセプトを作成する。第2回目では、対面式ワークショップにて出た数多くのアイデアをまとめ方について議論を行い、アイデアの理解を深める。第3回目では、作成されたパース絵による未来ビジョンについて、類似の事例などについて議論を行い、未来ビジョンに対する理解を深める。まちづくり連続ワークショップの概要を図2に示す。

3.2 対面式ワークショップの概要

対面式のまちづくり連続ワークショップは、約1カ月の間隔で3回行った。対面式ワークショップでは、参加者が情報入手することが議論に有効と明らかにされているため[熊澤 04]、まちづくりの専門家である講師が、講義を行った。また、参加者に幅広い情報を提供するために、3回の講師は異なる人物とした。講義の後に、参加者により議論した。議論では、74×74mm 付箋紙、A3 用紙、模造紙を用いて議論を可視化できるようにした。各地区について複数の未来ビジョンを作成できるように、各地区2チームの合計6チームにより議論した。参加者は、第1回～第3回まで同じチームに所属した。

実空間	対面式ワークショップ		
場所	名古屋市青年会議所会館 会議室1、会議室2、会議室3		
日時	第1回 2016年7月13日(水)	第2回 2016年8月10日(水)	第3回 2016年9月06日(火)
参加人数	78人	54人	50人
会場の様子			
プログラム	第1部 (19:00~19:40) 講師によるレクチャー	第2部 (19:40~21:10) ワークショップ	第3部 (21:10~21:30) 成果物の発表・講評
仮想空間	非対面式ワークショップ		
日程	2016年7月13日(水) 2016年7月20日(水)	2016年8月10日(水) 2016年8月20日(土) ※システム不具合により延長	2016年9月06日(火) 2016年9月13日(火)
プログラム	第4部(終了後1週間) COLLAGREEを用いて発表フェイズ→収束フェイズ→合意フェイズの順で議論をおこなう		

図 2 まちづくり連続ワークショップの概要

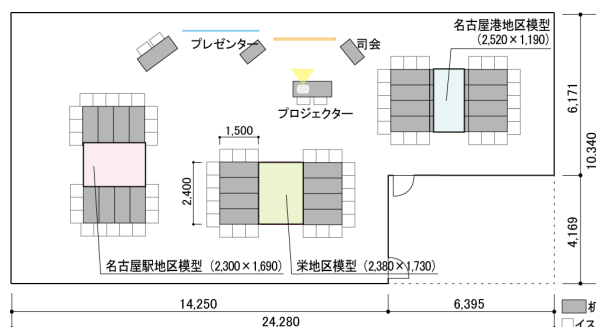


図 3 対面式ワークショップの配置

表 2 各ワークショップにおける人数の一覧

対面式	参加人数	第1回	第2回	第3回
		78	54	50
非対面式	投稿人数	25	13	13
	閲覧人数	63	37	19
	投稿人数の割合	0.32	0.24	0.26
	閲覧人数の割合	0.81	0.69	0.38

議論にはファシリテーションが有効であるので[堀 03]、講師がファシリテータを担った。またファシリテータの意図を参加者へ伝わり易くするために、各チームに学生アシスタントを配置した。対面式ワークショップは、図3の配置にて行った。議論対象地区の空間把握を支援するために模型を設置した。対面式ワークショップの参加者数を表2に示す。

3.3 非対面式ワークショップの概要

非対面式ワークショップは、対面式ワークショップの翌日から1週間、合意形成支援システムCOLLAGREEを用いて行った。参加者の負担を考慮して、対面式ワークショップ後の1週間を議論期間とした。COLLAGREEへの投稿は、議論期間の1週間のみ可能としたが、閲覧は第3回目の非対面式ワークショップの終了月末日まで可能とした。

我々は、COLLAGREEによる非対面式上での議論でもファシリテーションが有効であると明らかにしてきたので[伊藤 15]、ファシリテータを設けた。COLLAGREEでは、大人数による議論が可能である。また大人数による議論がより良い合意形成となる期待から、非対面式ワークショップでは、参加者全員による議論とした。COLLAGREEにおいて対面式ワークショップの議論結果である付箋紙、A3 用紙、模造紙を画像で閲覧できるようにし

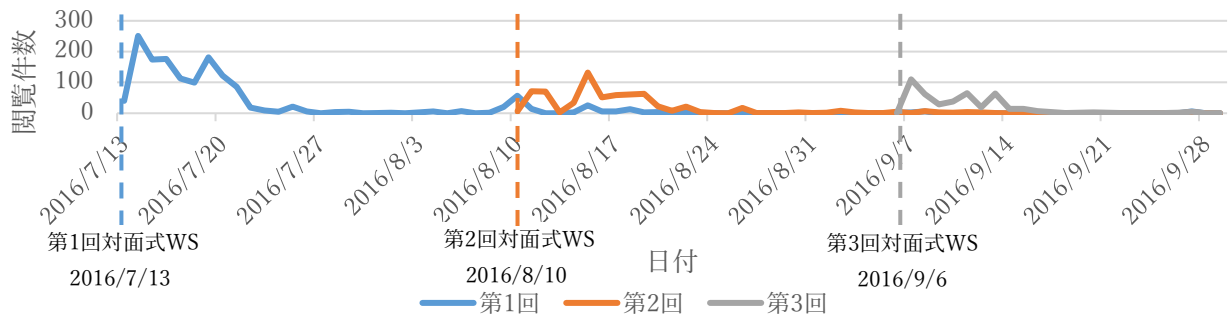


図4 非対面式ワークショップへの閲覧数

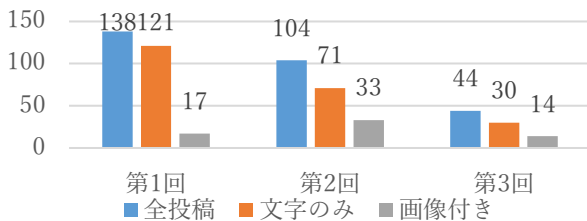


図5 非対面式ワークショップへの投稿数一覧

- 対面式ワークショップの目標が絵の作成を含む場合、非対面式ワークショップの議論において画像付き投稿を促す効果があるとわかった。
- 提案手法によりステップアップしながら議論できたと感じさせる効果や、対象敷地に対する考え方が変わったと感じさせる心理的な効果があるとわかった。

今後の課題として、議論の連続性を感じさせるために、連続ワークショップの際のファシリテータが異なっても、一貫性のあるファシリテートを支援する仕組みを開発する必要がある。

番号	内容	平均	検定
設問[1]	3回の対面式と非対面式ワークショップにより、「コンセプト」「アイデア」「未来ビジョン」と、ステップアップしながら議論することができたと思いませんか。	3.24	*
設問[2]	3回の対面式と非対面式ワークショップにより、名古屋に対する考え方が変わったと思いませんか。	3.29	**
設問[3]	3回の対面式と非対面式ワークショップで議論した内容は、連続性があったと思いませんか。	2.76	*

(カイ二乗検定の結果 *: $p<0.05$, **: $p<0.01$)

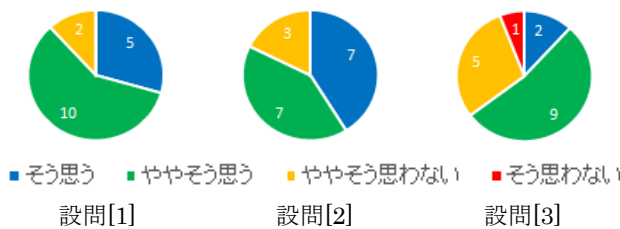


図6 アンケート調査の設問内容と回答

$p<0.01$ であるので、提案手法は議論対象とした都市について考え方を変えたと感じさせる心理的な効果があったといえる。

一方、設問[3]の平均は 2.76 であり $p<0.05$ であるので、提案手法は、議論の連続性を感じさせる効果が小さく、課題であると言える。3 回の対面式ワークショップのファシリテータと、非対面式ワークショップのファシリテータが全て異なったことで、ファシリテータの一貫性が乏しかったことが原因と考えられる。

5. まとめ

本研究では、まちづくり連続ワークショップの間に、仮想空間上の合意形成支援システム COLLAGREE を用いて議論する手法を提案して、その合意形成へ効果を検証した。その結果、得られた効果を以下に示す。

- 非対面式ワークショップにおいて非常に大きい議論が行われ、また大多数の参加者により閲覧されると、その議論内容が後続の議論へ大きく影響するとわかった。
- 対面式ワークショップの後に非対面式ワークショップを交互に 2 度繰り返した場合、2 回目の非対面式ワークショップの際に、1 回目の非対面式ワークショップの議論が閲覧されることがわかった。

謝辞 本研究の一部は科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業 (CREST) の援助を受けて実施したものである。

参考文献

- [Innes 96] Innes, J. E. : Planning Through Consensus Building, Journal of the American Planning Association, vol.62, no.4, pp.460-472 (1996)
- [錦澤 00] 錦澤滋雄, 米野史健, 原科幸彦: まちづくりワークショップの合意形成機能に関する研究. 日本都市計画学会学術研究論文集, vol.35, pp.841-846 (2000)
- [伊藤 15] 伊藤孝紀, 深町 駿平, 田中 恵, 伊藤 孝行, 秀島 栄三: ファシリテータに着目した合意形成支援システムの検証と評価. デザイン学研究, vol.62, no.4, pp.67-76 (2015)
- [藤芳 97] 藤芳隆也, 後藤春彦, 赤尾光司, 飯島克如, 杉友壮, 前川裕介, 村上佳代: 住民主体の地域づくりにおける連続ワークショップのあり方. 日本建築学会技術報告集, no.5, pp.248-251 (1997)
- [遠山 08] 遠山 元気, 井上 恵介, 吉村 輝彦, 兼田 敏之: 多段階アンケート調査による地区目標空間像の形成の試み. 日本建築学会技術報告集, vol.14, no.27, pp.287-290 (2008)
- [小林 01] 小林隆, 日端康雄. 多機能電子会議システムによる市民意見形成の可能性に関する考察, 都市計画 別冊, no.36, pp.49-54 (2001)
- [名古屋 16] 名古屋市: 市政情報 分野別の計画・指針・調査結果・都市開発・建築, <http://www.city.nagoya.jp/shisei/category/53-10-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0-0.html> (2016)
- [熊澤 04] 熊澤貴之, 丸山 徳丈, 中村 芳樹. まちづくり方策に対する住民の主観評価の規定要因, 日本建築学会計画系論文集, no.586, pp.111-118 (2004)
- [堀 03] 堀公俊, 加藤彰. ワークショップデザイン, 日本経済新聞出版社 (2003)
- [樋口 15] 樋口耕一: “KH Coder”, <http://khc.sourceforge.net/> (2015)