

テキスト分析を用いたまちづくりワークショップにおける意見集約の構造の可視化

鳥取大学大学院 正会員 ○羅 貞一
近畿測量(株) 非会員 日下 和哉

1. 背景と目的

近年、地域コミュニティや自治体のまちづくり活動の場において、参加者の意見を広く反映させるための参加型手法としてワークショップが広く活用されている。しかし、ワークショップの成果物だけでは参加者間の合意形成や参加者の意見集約など、議論のプロセスが明らかではないため、ワークショップの有効性に関する評価が難しい。本研究では、研究事例として鳥取県智頭町疎開保険の受け入れ行動計画づくりのための四面会議ワークショップを取り上げ、参加者の発言や記述内容に計量テキスト分析を用いて参加者の情報共有や意見内容の変化を可視化し、ワークショップにおける意見集約の構造を考察する。

2. 智頭町疎開保険 WS と四面会議システム手法

鳥取県智頭町では、疎開保険という災害救助法が発令された地域の加入者を対象に智頭町への疎開を1泊3食付き7日間の宿泊場所を提供するという取り組みを2011年から行っている。現状の加入者は約300人である。しかし、実際に災害が起き、疎開保険加入者が智頭町に避難する際の受け入れに対する行動計画はまだ作成されていない。対象のWSは、疎開保険加入者が智頭町に疎開してきた際の受け入れ行動計画の作成を目的とした四面会議WS(全3回)で、参加者は智頭町職員(5名)と大学生(3名)で構成されている。四面会議システムは、1991年、鳥取県智頭町の地域活性化計画づくりの手法として開発され、日本だけではなく、インドネシア、韓国などの地域コミュニティのまちづくりの行動計画づくり技法として活用されている。模造紙や付箋を使用して参加者自らが現状を把握・診断しながら共通の問題を認識し、解決のための行動計画案づくりを行う参加型WS手法である。手順としては、「SWOT分析」・「四面会議図の作成」・「協働ディベート」・「行動計画図」の4つのプロセスで構成されている。智頭町疎開保険WSでは、3段階の実行時期(疎開利用者の受け入れまでの事前準備、疎開利用者の受け入れ初動、受け入れから継続)と四つの役割分担(総合マネジメント、防災情報担当、民泊担当、医療・福祉サービス担当)による行動計画づくりを行った(図.1)。

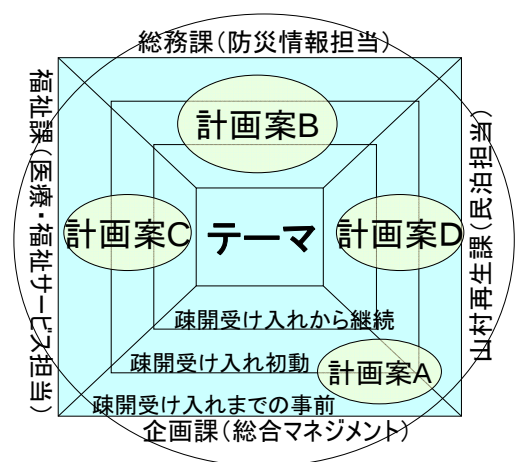


図.1 智頭町疎開保険 WS の四面会議図

3. ワークショップにおける意見集約の構造

参加者の意見内容の解析には、各WSで行われた参加者の発言や付箋に書いた記述内容から抽出された語が出現する割合(出現率)や他の単語と1つの文中に同時出現する割合(共起性)の値を用いた。また、テキストデータファイルを対象に単語の共起率に基づくクラスター分析を実施した。クラスター分析に用いる語は全1,172語のうち、全WSにおいて10回以上出現した55語とした。抽出語をクラスター分析から12の話題に分類し、話題間の出現率で比較を行った結果、各話題が出現する文数(出現数)とともに、出現数を総文数で除した出現率を求めることで、各WSの議論内容と各参加者の意見内容の変化を考察した。各WSの議論(D1, D2, D3)と記述内容(T1, T2, T3)における各話題の出現率を求め、可視化したものを図.2に示す。色の濃淡は標準化された残差を表しており、色が濃いほど出現率の値の信頼性が高いことを意味する。また、円の大きさは話題がどの程度多く出現していたかを表している。図.2の下表は各対象データにおける話題の出現率の変動係数を併せてそれぞれ示している。変

キーワード 参加型手法, テキスト分析, 四面会議システム

連絡先 〒680-8552 鳥取市湖山町南4-101 鳥取大学工学研究科社会経営工学講座 TEL 0857-31-5743

動係数が大きいことは、出現率のバラつきが大きく、議論が特定の話題に集中(収束)していたことを意味する。WS1 (1回目のWS)のT1(記述)やD1(議論)では特定の話題(生活支援と協力要請, 対外的な連絡・確認, 受け入れ対応)に集中していた。WS2ではD2(0.70)がD1(0.91)よりも全話題について広範的に議論されたが、T2(1.08)は特定の話題について、T1(0.94)より集中的に記述されたことが分かる。WS3ではD3(0.57)、T3(0.78)ともに変動係数がWS1、WS2よりも低くなっているため、参加者間でより多様な分野に対する議論と記述が行われたことが分かる。参加者個人によって発言された話題の変化については、参加者や各回のWSによっても発言された話題の出現率が異なってWS別で参加者間の話題の出現率の相関を比較することで、各参加者の発言内容の変化が見られた。また、ある分野において専門的な知識を持つ参加者が議論

に参加することで、他の参加者にもその分野の知識共有が行われたことが示唆された。WSでより多様な話題への発言する議論になるためには、様々な分野から参加者を集めることが必要であると考え。対象データ間の話題の出現率に関する相関係数を求めた結果を表.1に示す。表.1より、各WSにおける参加者間の議論D1、D2、D3とそれに対応した付箋に書かれた記述内容T1、T2、T3との相関係数はWSが進むにつれて、0.92、0.86、0.73と減少していった。付箋の記述内容が議論前の参加者の意見を表したもので、議論の中で他の参加者の発言内容との相互作用で付箋に書かれた記述内容に限らず、多様な分野について参加者間で議論して発言されるようになったといえる。また、変動係数の値を比較した結果、WS2は四面会議図による行動計画案の作成のために、参加者間での情報・意見の整理が行われていたことで、参加者の意見集約が進んだことが分かった。WSの実施の際に、参加者間での情報・意見の共有が可能なプロセスを組み込むことで、議論の意見集約が効率的に進むことができると考える。

4. 結論

本研究では、テキスト分析を用いて疎開受け入れ対応WSの参加者の意見変容を解析することで、話題変遷から意見集約の構造の可視化や、特定話題への集中や主要な話題の変化を把握することができた。また、参加者間の情報・意見共有のプロセスが意見集約の形成に繋がることが分かった。

参考文献

- ・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—鎌倉市都市計画マスタープラン策定過程に着目して, 都市計画別冊 都市計画論文集, 35, 841-846, 2000
- ・平山奈央子, 佐藤祐一, 岩見麻子, 井手慎司: ワークショップにおける話題変遷の客観的把握と可視化の試み, 環境システム研究論文, Vol.38, pp.163-170, 2010
- ・佐々木邦明, 丸石浩一: テキストマイニングを用いたワークショップの討議内容特徴把握と可視化に関する研究, 都市計画論文集, vol.46, No.3, pp.1039-1044, 2011
- ・羅貞一, 楊勇, 福山敬, 松見吉晴: 地域コミュニティ復興計画づくりに有効な参加型手法の実践とその検証, 土木学会論文集 F6 (安全問題) Vol.71, No.2 特集号, 土木学会, I_131-I_138, 2015

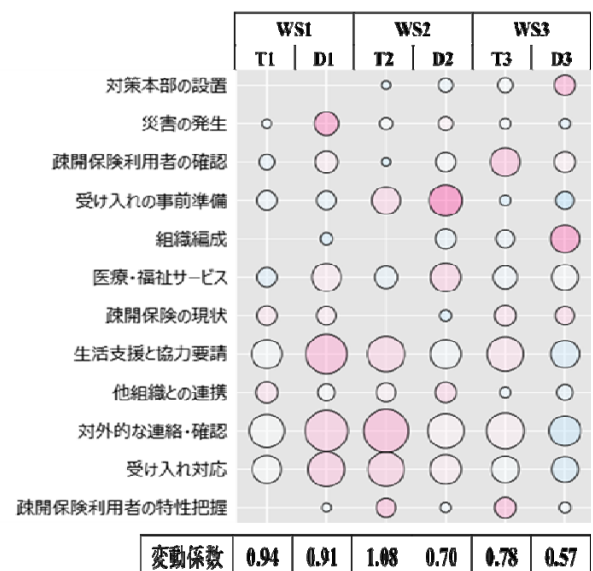


図.2 各WSのカテゴリ別出現割合と変動係数

表.1 対象データ間の相関係数

		WS1		WS2		WS3	
		D1	T1	D2	T2	D3	T3
WS1	D1		0.92	0.78	0.89	0.70	0.85
	T1			0.81	0.92	0.64	0.77
WS2	D2				0.86	0.69	0.57
	T2					0.63	0.74
WS3	D3						0.73
	T3						