

市民参加型計画策定における協議過程のテキスト分析*

Text Analysis of Discussion in Participatory Planning Process*

榊原弘之**・長曾我部まどか***・宮地岳志****・西村智明****

By Hiroyuki SAKAKIBARA**・Madoka CHOSOKABE***・Takeshi MIYAJI****・Tomoaki NISHIMURA

1. はじめに

近年、まちづくりにおいて、市民や関係主体が計画づくりに関与する事例が増加している。市民参加型の計画策定を導入する理由として、以下の3点が考えられる。

- ① 各主体の選好の把握
市民参加型の計画策定プロセスの採用により、行政機関と参加者の間の双方向の情報交換が可能となり、各主体の選好を把握できることが期待される。
- ② 討議の過程を通じた相互理解・譲歩の促進
計画策定の場において、各主体が意見交換することを通じて、互いの立場に関する理解が深まることが期待されていると考えられる。主体間で譲歩、妥協を実現するためには、この相互理解が不可欠であると考えられる。
- ③ 決定に対する各主体のコミットメントの改善
市民参加型の計画策定プロセスが導入される政策課題においては、政策の実現に際して各主体の協力が必要となることも多い。意思決定過程に関与することにより、各主体がより積極的に協力する可能性が考えられる。

以上の理由より、市民参加型の計画策定において、参加者間の協議は重要な役割を果たしていると考えられる。そこで、協議から意思決定に至るプロセスをどのようにマネジメントするかが問題となる。本研究では、テキストマイニング手法により、参加型計画プロセスにおける協議を分析する方法論を提案する。これにより、ファシリテーションの支援や、参加者間のコンフリクトの分析に資することを目的とする。

*キーワード:

**正員, 博 (工), 山口大学大学院理工学研究科

(山口県宇部市常盤台2-16-1,

TEL:0836-85-9355, E-mail:sakaki@yamaguchi-u.ac.jp)

***学生員, 山口大学大学院理工学研究科

****正員, 修 (工), 株式会社バイタルリード

2. 分析手法

(1) 分析アプローチ

本研究では、市民参加型の計画策定プロセスとして、行政と住民の間の協議や、ワークショップにおける議論などを分析の対象とする。分析にあたっては、以下の3点を目的として分析を行う。

- ① **話題の特定:**
本研究で分析の対象とする行政と住民の協議、ワークショップは、法定の協議会などとは異なり、議題が固定されていないことが多い。従って、参加者は比較的自由に話題を選択することができるため、協議の話題は参加者の関心事を反映していると考えられる。本分析では協議参加者が共有する話題・関心事を特定する。
- ② **協議の構造:** 実際の協議においては、時間の経過と共に話題が推移していくことが多い。その過程を分析することにより、協議の構造を明らかにする。
- ③ **協議の深化:** 同一の課題について複数回の協議を重ねることによって、参加者の政策課題に対する理解が深まり、充実した議論となることが期待される。初期と後期の協議を比較することにより、協議の深化の評価を試みる。

ここで、本研究における話題特定の考え方について説明する。本研究では、協議における話題は、参加者の個人に帰属するのではなく、参加者全体が共有しているものと想定する。協議における会話は、2名以上の参加者の間で交わされる。多くの参加者に共有されている関心事についての話題であれば、発言者が変わってもその話題が継続するものと考えられる。一方特定の参加者のみが有している関心事についての会話は、長期間継続しないと考えられる。

以上の想定に基づいて、本研究では、会話の時系列上において近接した発言に含まれる一連の語句が話題(関心事)を構成していると仮定する。すなわち、話題は複数の連続した発言から構成されるとする。ここで、

複数の連続した発言の組を会話単位と呼ぶこととする。更に、同一の会話単位内で表出される頻度が高い語句の群が、同一の話題を構成すると考える。なお、本研究では話題を構成する語句として名詞に着目した。また実際の話題の特定にあたっては因子分析を適用した。

次に、協議の構造の分析について説明する。ある参加者の発言を契機として、会話単位に含まれる語句の群が大きく変化することがある。本研究ではこれを話題の変化とみなし、話題の推移に基づいて協議全体の構造を分析する。

初期の協議においては、課題に対する参加者の認識は様々であることから、話題が頻繁に変化することが予想される。一方、同一の参加者が協議を重ねることによって、課題に対する理解が深まった場合、協議の話題は次第に収束するものと考えられる。このとき、話題の変化は少なくなり、同一の話題の継続期間が長くなると考えられる。そこで、長期間継続する話題の発生によって、協議の深化の程度を評価することを試みる。ここで、同一の話題が継続することは、参加者間で意見の一致を見たことを必ずしも意味しない。ある代替案について、参加者が賛成意見と反対意見に分かれて対立しているような場合も、同一の話題が長期間継続することとなるであろう。しかし、最終的な合意形成に至るためには、参加者間の潜在的コンフリクトをひとたび顕在化する必要があるケースも存在すると考えられる。

(2) 分析手順

図-1 に分析手順を示す。まず、ボイスレコーダーで録音した協議内容をテキスト化する。次に、形態素解析ソフトを用いてテキストから名詞語句のみを抽出する。会話単位ごとの使用語句とその頻度を集計し、データを作成する。この頻度データに対して因子分析を適用し、複数個の因子を抽出する。因子分析により、各会話単位における因子負荷量と、各語句の因子ごとの因子得点が得られる。さらに、各因子において因子得点が高い語句を取り出し、各因子を構成する主要な語句とする。それらの語句の群から各因子の解釈を行う。すなわち、抽出された因子を協議における話題と定義し、因子の解釈より話題の推定を行う。更に、各因子の因子負荷量の推移より、協議の構造と深化の程度を評価する。

3. 分析結果

(1) 分析事例概要

本研究ではA市のB地区、C地区で行われた2つの市民協議について分析を行った。これらは中山間地域の生活交通計画に関する協議であり、行政と住民の間で各3回ずつ、計6回実施された。そのうち本研究では、B



図-1 分析の流れ

表-1 B地区・C地区協議概要

	B地区	C地区	
実施回	第1回	第1回	第3回
所要時間	63分	81分	62分
発言数	163発言	133発言	151発言
分析語句数	2089語	1252語	1518語

地区の第1回協議と、C地区の第1回、第3回協議の分析結果を示す。表-1に各協議の概要を示す。

(2) B地区の協議

図-2はB地区の第1回協議における会話単位ごとの各因子の因子負荷量の推移を表したものである。本研究では4発言を1つの会話単位とし、計10個の因子を抽出した。図-2中の凡例の1~10は因子1~因子10を示す。因子負荷量の高い因子が、当該の会話単位(時点)における主たる話題を代表すると考えられる。協議序盤に注目すると、まず因子2が高い因子負荷量を示し、次に因子3が高い因子負荷量を示している。図-3は全10因子の中で、因子2における因子得点1.5以上の語句とその因子得点値を示したものである。「円」、「運賃」、「高校生」、「コミュニティバス名」等の語句から、因子2は「高校生のバスの運賃」についての話題であると推察できる。「百」は、B地区において現在運航中のコミュニティバスの料金の100円に関する言及であると推測される。

本協議全体における住民と行政側担当者の発言の比率は、住民45%、行政55%であった。この発言の比率は両者の発言語句(名詞)数に基づく。一方、因子2を構成する、因子得点が高い語句の発言の比率は、住民

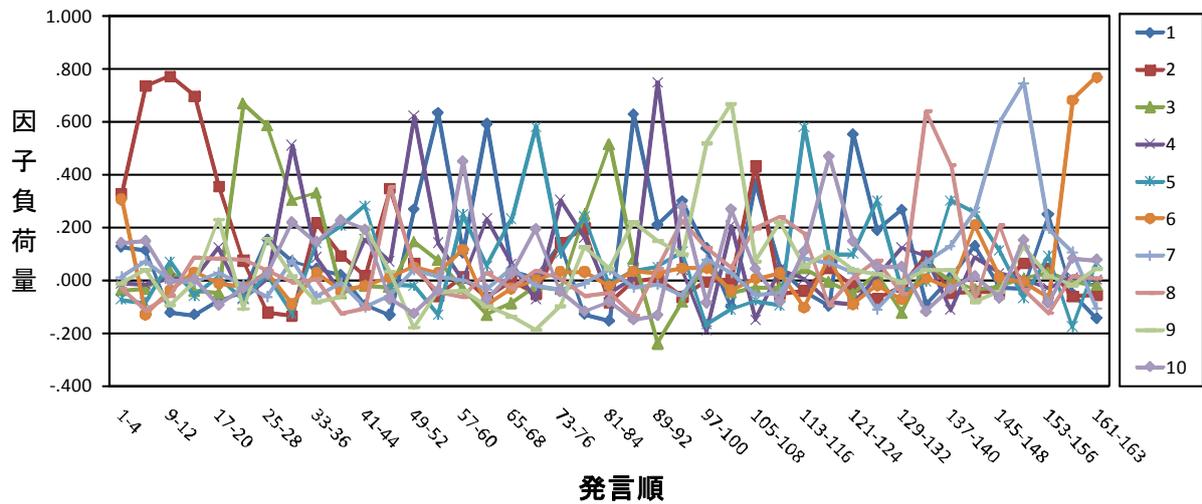


図-2 因子負荷量 (B 地区)

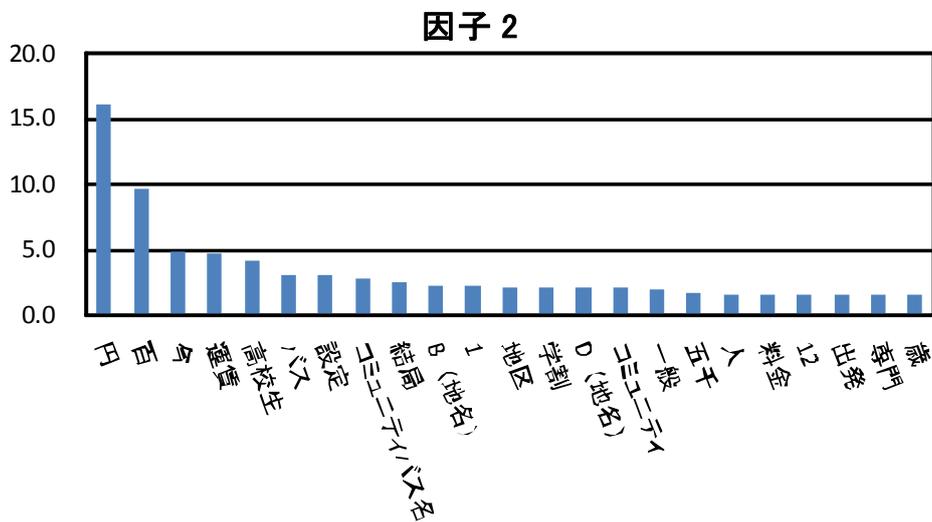


図-3 因子 2 の因子得点 (B 地区)

55%，行政 45%であり，協議全体と比較すると住民の発言の比率が高い。従って因子 2 は住民の関心が高い話題を代表していると推察される。

(3) C 地区の協議

図-4 は C 地区の第 1 回目と第 3 回目協議における因子負荷量の推移である。第 1 回協議では全体を通して因子負荷量の高い因子が次々に入れ替わっており，どの因子も，3 会話単位以上に渡って卓越していない。この協議は，生活交通の問題に関する当該地区での初めての協議であったことから，参加者から様々な話題提起が行われたと考えられる。一方，第 3 回協議では前半に因子 1 の因子負荷量が継続的に高い値を示している。この間には複数の参加者が発言しており，発言者が変わっても同一の話題が継続していることが分かる。因子 1 においては，C 地区で導入が予定されていたデマンド交

通と路線バスの乗り継ぎに関する語句の因子得点が高い値を示していた。このことから，具体的な生活交通の導入計画に関する話題が長期間継続したと考えられる。従って，第 1 回協議と比較した場合，第 3 回協議においては協議内容が深化したものと推測される。

第 1 回と第 3 回の比較より，協議の回数を重ねることで話題が整理され，参加者間に共通した課題認識が発生したことを定量的に示すことができた。

4. おわりに

本研究では市民協議のテキスト分析手法を提案し，協議の定量的分析を試みた。因子分析の適用により，協議の話題の特定や，協議の構造の理解，協議を重ねることによる話題の共有過程の分析などが可能となると考えられる。

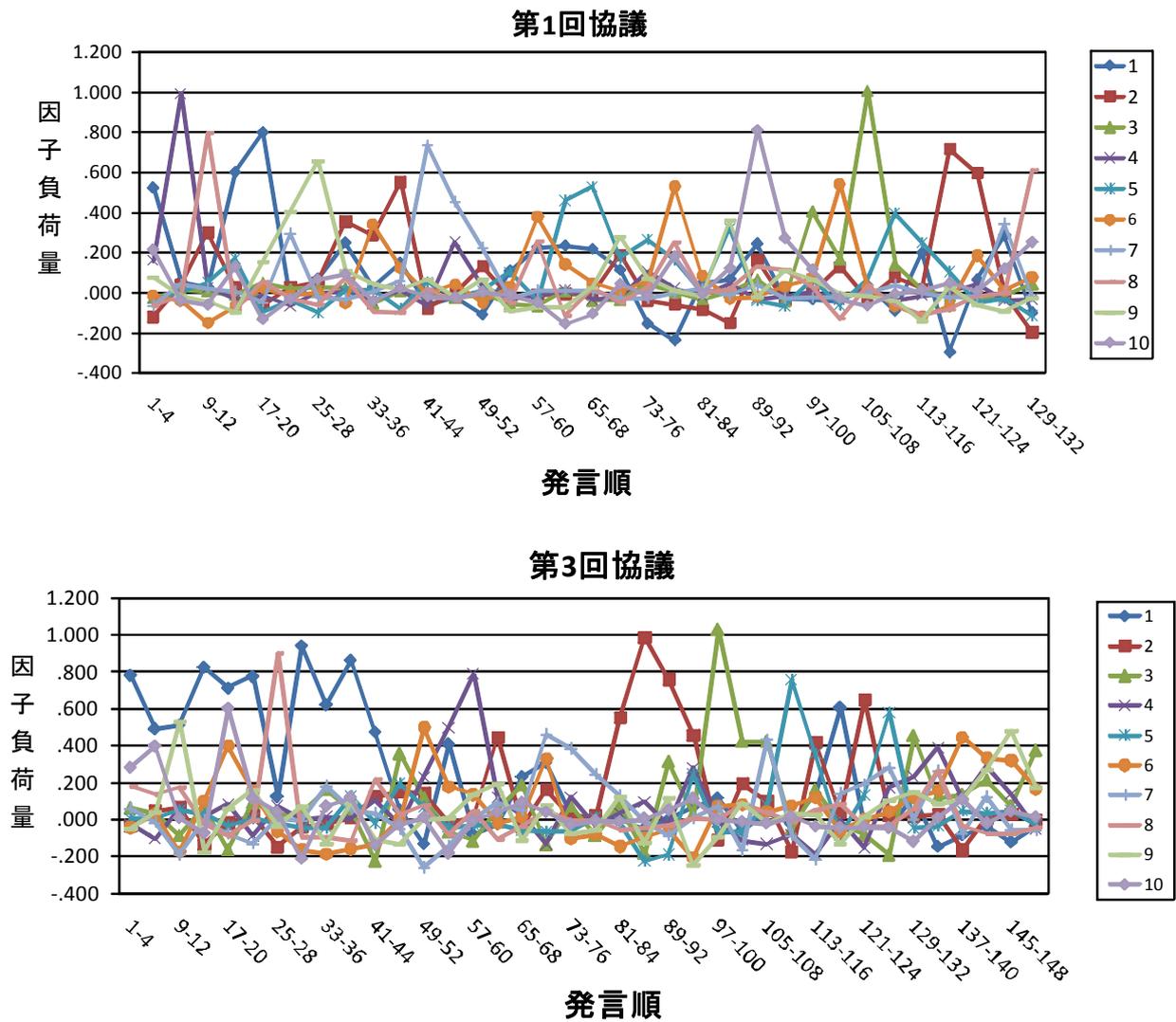


図-4 因子負荷量の比較 (C 地区)

今後は、ファシリテーションへの支援に向け、更に協議全体の評価指標の確立を行うことが課題である。

参考文献

- 1) 榎原弘之：多主体参加による地域課題解決のためのコンフリクト分析手法の確立，土木計画学研究・講演集，vol.39，2009.