

ワークショップ討議内容の社会的受容性評価手法に関する研究

山口大学大学院 学生会員 ○長曾我部 まどか
日亜化学工業株式会社 非会員 湯浅 将広
山口大学大学院 正会員 榊原 弘之

1. はじめに

都市計画，公共事業の計画において，計画や事業に関する社会的な合意を得るためには，市民の参加は必要不可欠である．市民参加の場にはその規模によって様々なものがあるが，近年はワークショップ（以下 WS）のような自由討議が多く取り入れられている．本研究では，ブログ記事・新聞記事を用いて WS 参加者の認識と社会全体の認識の類似性・異質性を評価する技術開発を行い，討議の質的向上を図ることを目的としている．

2. 分析概要

榊原ら¹⁾は，WS の議事録データに対し因子分析を適用することで，話題を定量的に抽出している．表-1 はある WS から抽出された話題とその話題を構成する名詞語句である．本研究では，これらの話題について社会的共起分析を提案し，話題の社会的受容性の評価を行う．分析の概要を図-1 に示す．

社会的受容性とは，ある場における議論が社会において受容される程度を示す．社会的受容性は「一般性」と「独自性」から成るとし，以下のように定義する．一般性とは，討議が社会全体の認識と乖離しておらず，一定の整合性を有することを示す．独自性とは，討議に参加者の地域独自の視点や意見が強く反映され，社会全体の認識とは異なる可能性が高いことを示す．更に，本研究では社会的受容性の指標としてメディアを用いる．我々は日常会話やメディアなどの社会的コミュニケーションを通じて自身を相対的に社会の中に位置付けていると考えられる．よって，同様に WS 討議の社会的位置付けは，他のコミュニケーション形態との相対的距離により得られると考えられるためである．

3. 分析手法

メディアには，「交通」を含む新聞記事とブログ記事を用いた．まず，WS の話題を構成する語句の新聞・ブログ記事上の共起性を算出する．共起性の算

表-1 WS より抽出された語句

因子	上位10語句									
FAC1	市民	会議	市	行政	まちづくり	人	宇部	意味	計画	自分
FAC2	まちづくり	交通	人	市民	話	会議	計画	一番	バス	今
FAC3	人	参加	地域	一緒	自転車	意識	今	結局	課題	キロ
FAC4	キロ	自転車	分	駄目	言葉	目的	意識	交通	個人	改革
FAC5	交通	計画	公共	今	一つ	市	市民	意見	総合	自転車
FAC6	意識	改革	今	人	宇部	意見	校区	単位	一番	教育
FAC7	市	話	今	宇部	人	バス	市民	モデル	年	かたち
FAC8	中心	今	市街地	駄目	町	イベント	結局	人	自転車	最初

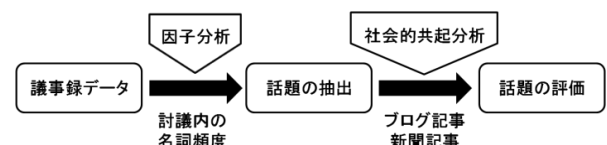


図-1 社会的共起分析の概要

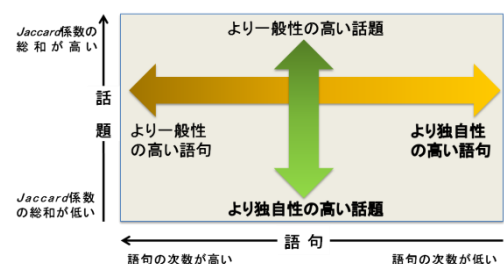


図-2 社会的共起マップの概要

出には Jaccard 係数を使用した．本係数は2つの語句 A，B に対して以下の式より算出される．

$$\text{Jaccard 係数} = \frac{\text{「語句A」かつ「語句B」を含む記事数}}{\text{「語句A」または「語句B」を含む記事数}} \quad (1)$$

Jaccard 係数の高い語句の組のみをリンクで結ぶことにより，討議の話題を構成する語句間の，社会的議論における関係の強さを示すグラフを描くことができる．本分析ではこのグラフを社会的共起グラフとする．一つの話題から一つの社会的共起グラフが作成される．更に，討議全体の社会的受容性を表示するために社会的共起マップを作成する．図-2 にその概要を示す．縦軸は話題の Jaccard 係数の総和，横軸は語句の次数を示す．この社会的共起マップを用いることで，討議における話題間の一般性－独自性，話題を構成する語句間での一般性－独自性を同一の図上で比較することが可能となる．

4. 分析結果

2010 年に宇部市で行われた環境と交通に関する

WS について分析を行った。参加者は、市民、行政関係者、交通事業者であり、関心のあるテーマごとに7人から11人程度のグループに分けられている。

図-3は、表-1に示す第4因子について社会的共起グラフを作成した結果である。「交通」を含む記事において、「分」は他の語句と共起し易く、「自転車」は共起し難い。共起性の高い語句は、その話題において一般性の高い語句であり、共起性の低い語句は独自性の高い語句であると考えられる。

図-4は、グループ1の討議について社会的共起マップを作成したものである。Jaccard 係数の総和の高い話題を降順に配置している。各行は、各話題を示す。「計画」という語句の共起性は比較的高く、新聞記事においては顕著である。交通に関する計画への関心は社会的にも高いと考えられる。一方、「自転車」、「まちづくり」という語句は、各話題において語句の次数が0である。「交通」を含む新聞・ブログ記事において独自性の高い語句であると考えられる。まちづくりと自転車については、本WSでは関心の高い話題である。しかし社会的に見ると、交通の話題としては取り上げられ難い話題だと考えられる。

図-5は異なる実施回における、Jaccard 係数の総和と因子（話題）の関係を示した図である。グループ2について、各因子の新聞・ブログ記事のJaccard 係数の総和を降順で示す。グラフの色が濃くなるほど後期のWSを示している。図-5より、どちらのグラフにおいても、WS実施回が後になるに従ってJaccard 係数の総和が大きくなる傾向が見られる。グループ2では、WSの回数を重ねることで討議内容が一般性の高いものに推移したと考えられる。

社会的共起分析においては、話題の一般性—独自性、討議の総体的な一般性—独自性を把握することが可能である。複数回実施されるWSにおいては、初期の討議において社会的共起分析を適用することが望ましい。地域独自の意見や、社会的受容性を考慮した意見を提示するための指標になると考えられる。本研究では新聞とブログの2つのメディアを社会的指標として用いた。図-3に見られるように、両メディア間においても共起性の差異は存在する。本研究において両者は相互を補完する関係にあると考えられる。つまり、両メディアにおいて独自性の高

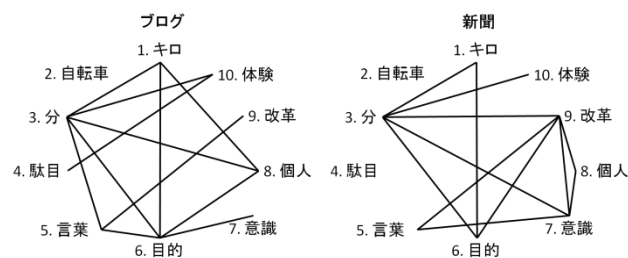


図-3 社会的共起グラフ（第4回WS gr.1 fac4）

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
fac7	市	人	話	今	年	バス	宇部	市民	モデル	かたち
4.666	5	5	4	4	4	2	0	0	0	0
fac2	人	話	バス	公共	今	会議	市民	一番	まちづくり	計画
4.304	5	4	4	4	3	2	1	1	0	0
fac5	公共	市	総合	市民	意見	計画	駄目	一つ	自転車	宇部
2.545	6	4	4	3	3	2	2	2	0	0
fac8	今	結局	人	町	イベント	最初	駄目	中心	市街地	自転車
2.719	5	4	4	3	3	3	2	0	0	0
fac3	今	人	一緒	結局	参加	地域	キロ	自転車	意識	課題
2.693	5	4	4	4	3	3	1	0	0	0
fac1	人	計画	意味	会議	自分	市	市民	行政	まちづくり	宇部
2.128	5	5	4	3	3	2	1	1	1	0
fac4	分	目的	キロ	言葉	個人	体験	駄目	意識	改革	自転車
1.892	5	5	3	4	3	2	1	1	1	0
fac6	今	人	意見	一番	意識	教育	改革	単位	宇部	校区
1.057	6	6	3	3	2	2	1	1	0	0

blog, 4th WS, group1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
fac7	市	話	今	人	年	バス	市民	宇部	モデル	かたち
6.528	6	4	4	4	4	1	0	0	0	0
fac2	人	話	市民	計画	バス	今	会議	公共	まちづくり	一番
5.135	5	5	3	3	3	3	1	1	0	0
fac5	計画	市民	今	公共	市	総合	意見	一つ	自転車	宇部
3.601	6	5	4	3	3	2	1	0	0	0
fac3	地域	今	人	参加	キロ	課題	一緒	自転車	意識	結局
3.489	5	5	4	4	4	2	0	0	0	0
fac1	市民	計画	会議	人	行政	まちづくり	宇部	意味	自分	自分
3.443	5	5	4	4	3	3	0	0	0	0
fac8	中心	町	今	イベント	人	市街地	自転車	駄目	結局	最初
2.872	5	4	4	4	3	3	1	1	0	0
fac6	今	改革	教育	意識	人	意見	一番	宇部	校区	単位
2.508	6	4	4	3	3	3	1	0	0	0
fac4	分	改革	意識	目的	キロ	言葉	個人	体験	自転車	駄目
1.815	5	5	4	3	2	2	2	1	0	0

news, 4th WS, group1

図-4 社会的共起マップ（第4回WS gr.1）

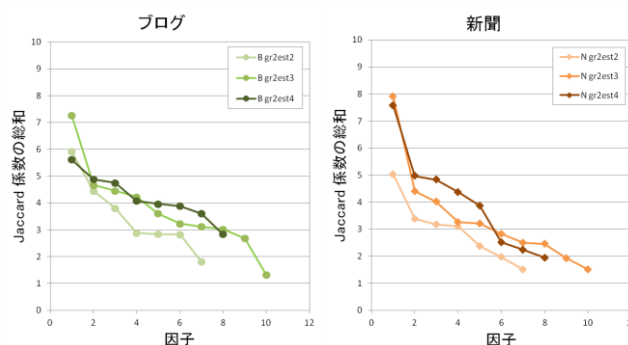


図-5 Jaccard 係数の総和の比較（gr.2）

い語句は、WS 独自の語句を示す可能性が高いと考えられる。

5. おわりに

本研究では、メディアを用いてWS 討議における話題の社会的受容性評価手法の開発を試みた。社会的共起グラフ, 社会的共起マップを作成することで、WS 討議の社会的受容性評価を行うことが可能となった。今後の課題として、WS などの自由討議における明確な評価基準の確立とファシリテーションへの支援方法が考えられる。

参考文献

- 1) 榊原弘之, 長曾我部まどか: テキスト分析を通じたWS 討議の評価手法に関する研究, 土木計画学研究・講演集, vol.42, 2010.