

単語と話者のネットワークに基づくファシリテーターの評価

鳥取大学	学生会員	○鯉江 祥平
鳥取大学	正会員	長曾我部 まどか
鳥取大学	正会員	谷本 圭志

1. はじめに

近年では、オンライン会議やまちづくりワークショップなど対話の手段は多岐にわたっている。ファシリテーターは複数人による対話を効率的にまとめる重要な役割を果たしている。今後対話の場が増える可能性を踏まえると経験が浅いファシリテーターの技術の向上を支援することが重要である。そのためには対話の流れの中で熟練なファシリテーターがどのように介入しているかを知ることは有益である。そこで本研究では、熟練なファシリテーターの技術を定量化し捉えることを目的とする。

2. 本研究の考え方

対話において参加者が話題を共有することは重要である。本研究では、参加者が発言した共通の単語に着目し、対話を話者と単語をノードとするネットワークとして考える。そして、ネットワークの変化をみることにより、参加者がどのように話題を共有しているのかを明らかにする。さらに、熟練なファシリテーターによる対話と未熟なファシリテーターによる対話を比較することで、熟練なファシリテーターが対話の中でどのような働きをしているのかを考察する。

3. 分析手法

対話の定量化にあたり話者と単語をノードとした2部グラフを作成する。例として、グラフ K において i 番目の話者を s_i 、 j 番目の単語を w_j として2種類のノードに分けたグラフを作成する（図1）。ここで、 s_1 と s_2 が w_1 と発言したとき、 s_1 と s_2 は w_1 とリンクで結ばれる。本研究では、リンクは話者が単語を発言したか否かを示すものであり、リンクの重みはないものとする。

対話において時間経過とともに、話者が発言した

単語の種類は増加する。そのため、話者のつながりも変化する。対話全体を単位時間ごとに区切り、累積時間ごとに単語を集計する。本研究では、累積時間をI, II, III, と表し、それぞれ対話開始から10分後、対話開始から20分後、対話開始から30分後までの累積時間とする。

ネットワークの変化を定量化するにあたり、単語のノード w を誰が発言したかに着目して3種類に分類する。まず、ファシリテーターのみが発言した単語を w_f とする。次にファシリテーター以外が発言した単語を w_p とする。最後にファシリテーターとファシリテーター以外が発言した単語のいずれかが発言した単語を $w_{f,p}$ とする。

行を単語の種類、列を累積時間として単語 $w_f, w_p, w_{f,p}$ の頻度を集計し分割表を作成する。そして、良い対話を G 、悪い対話を B として分割表を比較する。比較の際にはカイ二乗検定および残差分析を行う。なお、良い対話とは参加者とファシリテーターが専門家の場合とし、悪い対話とは参加者とファシリテーターが学生または若手の社会人の場合とする。

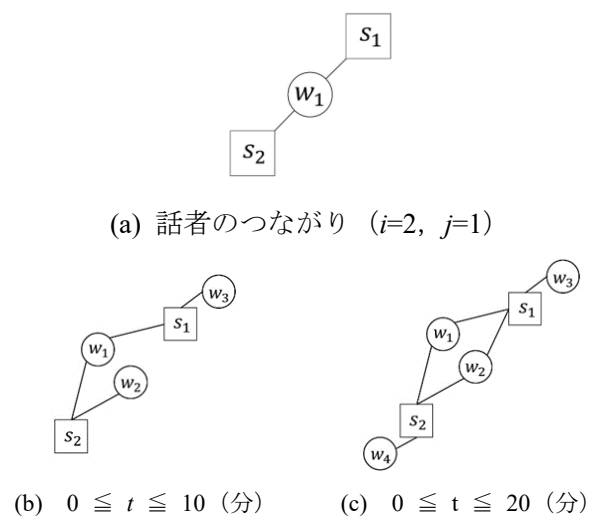


図1 つながりの変化の例

4. 分析結果

分析にはYouTubeにアップロードされているパネルディスカッションの動画を用いた。ファシリテーターが1名、参加者が3名で30分程度の対話を採用した。

(1) 良い対話Gと悪い対話Bの比較結果

良い対話Gと悪い対話Bの比較を行う。比較に用いた分割表は表1、表2である。語数是对応する単語 w_f , w_p , $w_{f,p}$ の集計結果である。%は累積時間当たりの語数の割合である。ここで、累積時間I, II, IIIそれぞれについてカイ二乗検定及び残差分析を行った。残差分析の結果を表3に示す。

まず、I~IIIすべてにおいて有意水準 1%で差がみられた。次に、I（開始から10分）では、参加者のみの単語 w_p の割合に有意水準 1%で差がみられた。II（開始から20分）では、 w_p およびファシリテーターと参加者の単語 $w_{f,p}$ に有意水準 1%で差がみられた。III（開始から30分）では、すべての単語において有意水準 1%で差がみられた。

(2) 比較結果の考察

図2と図3から共起ネットワークグラフを用いて対話を比較する。単語 w_f に着目すると表1、表2からIIIの w_f の割合はGの方が小さい。また、図2と図3を比較するとGの方がBよりもファシリテーターのみが発言した単語が少ないことがわかる。つまり、Gのファシリテーターは独自の単語をあまり発言しないことがわかった。次に単語 w_p に着目すると表1、表2から良い対話Gの方が悪い対話Bより参加者のみの発言した単語の割合が大きい。また、図2、図3からGの参加者が1人で発言した単語が多いこともわかった。つまりGの参加者は活発に各々の意見を発言していると考えられる。

(3) 良い対話のファシリテーターの特徴

良い対話におけるファシリテーターの特徴は以下の2点が考えられる。

- ・ 共通の単語を話させながら、各参加者に十分に発言させている。
- ・ ファシリテーターは単語を絞って介入する。

5. おわりに

対話における話者の単語を介したつながりに着目し、分割表を作成して良い対話と悪い対話の差を求

めた。その結果、熟練なファシリテーターが実践している対話を促しまとめる技術を明らかにすることができた。

表1 良い対話 (G)

G	I		II		III	
	語数	%	語数	%	語数	%
w_f	15	7.7	40	10.8	56	10.7
w_p	173	88.7	315	84.7	448	85.5
$w_{f,p}$	7	3.6	17	4.6	20	3.8

表2 悪い対話 (B)

B	I		II		III	
	語数	%	語数	%	語数	%
w_f	16	15.2	37	17.1	65	21.2
w_p	79	75.2	154	71.3	204	66.7
$w_{f,p}$	10	9.5	25	11.6	37	12.1

表3 GとBの残差分析の結果 (P値)

	I	II	III
w_f	0.041	0.027	0.000
w_p	0.002	0.000	0.000
$w_{f,p}$	0.034	0.002	0.000

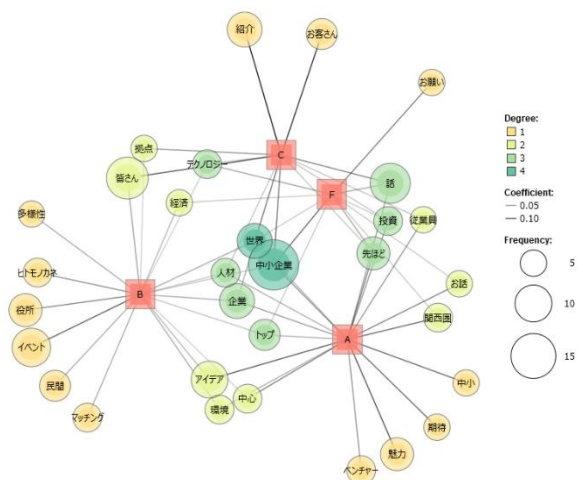


図2 IIIにおけるGの共起ネットワークグラフ

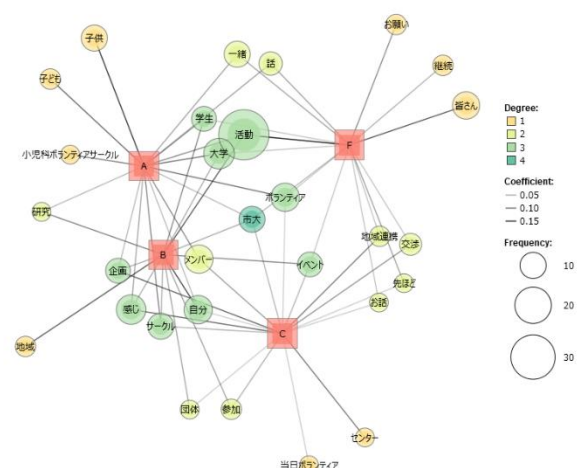


図3 IIIにおけるBの共起ネットワークグラフ