

# 学生のブレインストーミングにおける ファシリテーションの分析と提案

吉田 彩華† 杉山 岳弘†

静岡大学†

## 1. 背景と目的

ブレインストーミング<sup>1)</sup>は発散的思考と収束的思考を用いて効率的にアイデアを出すアイデア会議のことであり、企業や学校で幅広く用いられている。しかし、大学の授業などで行われる学生によるブレインストーミングは、アイデアの批判や判断をしないなどの日本人になじまないルールや、それらのルールに対する誤った理解により、質の高いアイデアを生み出しやすいブレインストーミングとは言い難い状態にある。これに対して、会議の司会進行役であるファシリテータを設置することでブレインストーミングのコントロールは可能になる<sup>2)</sup>が、ファシリテータ役の育成が難しい事や個人の負担が増す事など<sup>3)</sup>から、簡単に導入することは難しい。

そこで本研究では、実際の学生によるブレインストーミングを分析し、会議の状態の変化による発言とアイデアの量に基づいたパターン化と、特徴的なコミュニケーションの抽出を行い、質の高いアイデアをより多く創出するため、学生にも導入可能なファシリテーションルールを提案することを目的とする。

## 2. 学生のブレインストーミングの現状分析

まず、実際の学生によるブレインストーミングにおいて、出てくるアイデアに影響を与える要因を見出すために、(1)ブレインストーミングがどのような状態の変化によって構成されているか、(2)どのようなコミュニケーションによってブレインストーミングが活発になっているか、(3)どのようなアイデアが質の高いアイデアと言えるか、という3点について分析を行う。

実験では、学部生13名を3グループに分け、各グループに同じテーマを3つずつ与え、1回20分、計9回のブレインストーミングを行い、会議の録音を行った。前処理として、録音データから発言時刻と発言内容を書き起こし、アイデアを抽出した。

### (1)状態の変化に関する分析

書き起こした発言とアイデアから、単位時間ごとの発言数とアイデア数を集計し、発言数中のアイデア数の割合（以下アイデア率）を計算する。これから、文献[4]では発散と収束のフェーズの存在が示

されているが、今回、発言数とアイデア数の関係を整理すると、4つのフェーズにまとめることができる（表1）。このフェーズの遷移を基にして、9回のブレインストーミングのパターン化を行う。

表1. 時間ごとの特徴によるフェーズの分類

| 分類     | 発言数 | アイデア数 | アイデア率 |
|--------|-----|-------|-------|
| 1. 興奮期 | 多い  | 多い    | 普通    |
| 2. 発散期 | 普通  | 多い    | 高い    |
| 3. 散漫期 | 普通  | 少ない   | 低い    |
| 4. 停滞期 | 少ない | 少ない   | 普通    |

### 【ブレインストーミングのパターン】

今回のブレインストーミングの実験から、4つのパターンに分類することができる。図1に、4パターンの会議の流れ（フェーズの変化の遷移）を、横軸が発言数、縦軸がアイデア数のグラフに示す。

- ①発散興奮型：発散期→停滞期→散漫期→興奮期  
冒頭は発言・アイデアともに多く、一度減った後、後半で発言・アイデアが一時的に増えるパターン。
- ②発散停滞型：発散期→停滞期→散漫期  
発言・アイデア共に徐々に少なくなるパターン。
- ③中盤発散型：中盤以降に大きな発散期が来る。  
中盤にまとまった発散がくるパターン。
- ④不定期発散型：フェーズ遷移が安定しない。  
発散が不定期なパターン。

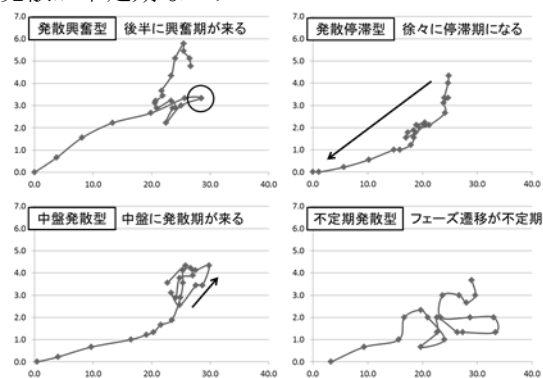


図1. 発言数とアイデア数の特徴によるパターン化

### (2)コミュニケーションに関する分析

次に、書き起こした発言から、ブレインストーミング中のアイデアの発生に影響を与える特徴的なコミュニケーションの抽出を行う。ブレインストーミング中の発話の中で、繰り返して行われるコミュニケーションがあり、それらの効果について分析する。その結果から、(a)復唱、(b)促し、(c)条件限定の3つの特徴的なコミュニケーションがあることが分か

Analysis and Proposal of Facilitation on Students' brainstorming

† YOSHIDA Ayaka, SUGIYAMA Takahiro  
/ Shizuoka University

った(表2)。これらの後に、発言数とアイデア数の増加、状態の変化が見られ、ブレインストーミングに影響を与えていることが分かった。

表2. 特徴的なコミュニケーション

| 名称   | 内容・効果  |
|------|--|
| 復唱   | 複数の参加者が同じアイデアを繰り返し言う。アイデアへの肯定感が高まりアイデアが出やすくなる。 |
| 促し   | 他の参加者に新規のアイデアが無いかを問う。アイデアの創出が促される。             |
| 条件限定 | アイデアを出すにあたっての条件を指定する。小テーマが与えられアイデアが出しやすくなる。    |

### (3)質の高いアイデアに関する分析

次に、書き起こしたアイデアを分類し、系統付けを行い、アイデアツリーを作成する(図2, 表3)。

アイデアの階層が深くなるほどアイデアが具体的になり、それに伴って文章のような構造をとることから、学生のブレインストーミングにおける質の高いアイデアとは、『具体的で文章の構造を成す階層の深いアイデア』と定義する。

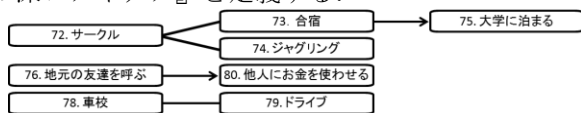


図2. アイデアツリーの一部

表3. アイデアの分類

| 名称 | 線の種類 | 内容                   |
|----|------|----------------------|
| 新規 | なし   | 他のアイデアと関連性のない新規のアイデア |
| 単純 | —    | 新規アイデアから単純に出現したアイデア  |
| 共通 | <    | 共通の新規アイデアから出現したアイデア  |
| 派生 | →    | 他のアイデアから派生的に出現したアイデア |

### 3. ファシリテーションルールの考察

上記の分析をもとに、質の高いアイデアをより多く出すため、以下の2種類のルールを提案する。

#### 【ルール1】自己肯定感の向上の効果

『誰が出したアイデアかわかるように記録する』  
特徴的なコミュニケーションの分析から、復唱に見られるように自分のアイデアを肯定されることで、その後のアイデアが出やすくなることが分かった。そこで、誰がアイデアを出したか記録することで自己の肯定感が増し、アイデアをあまり出していない参加者へ発言の促しの効果もあると考えられる。

#### 【ルール2】興奮期フェーズの誘導と質向上の効果

『アイデアが尽きてきたらテーマに沿ったストーリーを考える時間を設ける』

アイデアツリーの分析から、質の高いアイデアは文章の構造を成しているものが多く、その多くは共通・派生展開を行ったアイデアであることが分かった。このことから、思考にストーリー要素を持たせることで、文章形のアイデアが生まれやすくなることを考える。また、アイデアが尽きてきた頃のフェーズの変化を促す効果があると考えられる。

### 4. 検証実験と結果

これら2つのルールの効果を検証するために、実験を行う。学部生10名を3グループに分け、1つ

のテーマを与え1回20分のブレインストーミングを行った。各グループには、A.ルール1を追加、B.ルール2を追加、C.追加なし、で行った。ルールを付加したグループと付加していないグループとの比較により、以下の結果が得られた。

A. ルールを順守する姿勢が見受けられたが、ルールを守ろうとするあまり、アイデアを出すことに滞りがみられた。しかし、名前を聞くなどの発言によって、アイスブレイキングの役割を果たし、アンケート結果から、良いブレインストーミングになったと感じる参加者が多かった。

ルールとしては、有用性は低いと考える。ルールの浸透は充分であったが、アイデアが滞る点に改善の余地があると考えられる。

B. ルールが参加者に浸透したと思われる発言(アイデアが文章で出現)が見受けられた。全体のアイデアのうち、文章の形を成す共通・派生アイデアの割合が約6割(全体平均は約2割)に及んでいた。これは、Cのルール追加をしていないグループの2.4倍の数である。順序立ててアイデアを出すことを意識して行っており、有効なルールだと考えられる。またアンケート結果から、違和感なくブレインストーミングを進行できていることが分かった。

ルールとしては、有用性が高いと考えられる。より分かりやすい文言でルール化することで、さらに学生に浸透しやすいルールになると考えられる。

### 5. まとめ

本研究の目的は、質の高いアイデアをより多く創出するためのルールを提案することである。提案に伴い行った分析から、ブレインストーミングには4つのパターンがあり、特徴的なコミュニケーションがブレインストーミングのフェーズ遷移に影響を及ぼすことが分かった。それらをもとに、2つのルールを提案した。実験から、ルール浸透などの問題は課題としてあるが、今回提案したルールはブレインストーミングの雰囲気改善、アイデアの質を高める事に貢献できたと考える。

### 参考文献

- 1) A・オスボーン:“創造力を生かす・アイデアを得る38の方法”, 創元社, 2008
- 2) 森時彦:”ファシリテータの道具研究会”, ファシリテータの道具箱—組織の問題解決に仕えるパワーツール 49, ダイヤモンド社, 2008
- 3) 鷲尾敦, 白井靖敏, 下村勉: “グループ学習の現状とファシリテータの役割”, 名古屋女子大学紀要第58号, pp.109-118, 2012
- 4) 松井啓之:”システムの解析と設計 発想法”, 計測と制御 Journal of the Society of Instrument and Control Engineers 46(4), pp.292-297, 2007