

# アイデア連想のつながりを明示化する ブレインライティング支援システムの提案

梅村 雄貴<sup>†</sup> 由井 蘭 隆也<sup>†</sup>

<sup>†</sup>北陸先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科

## 1. はじめに

近年、様々な組織においてグループでの創造活動が広く行われている[1], [2]. そのための発想支援技法として、ブレインストーミングやブレインライティングが知られている. グループで発想を行う場合、メンバー全員の知識や発想を共有することにより、個人では困難なアイデアの発想が期待される.

一方、これら技法ではすでに提案されたアイデアを元に新たなアイデアを連想するが、そのつながりは明示的に記録されない. その結果、後日提案されたアイデアを確認する際、そのアイデアに至った過程が不透明になってしまう. 過程が不透明であると、そのアイデアに対してアイデア発想者とその他の間に認識のずれが発生する可能性がある.

本研究では、ブレインライティング中のアイデア連想のつながりを記録するシステムを提案する. これにより、他者のアイデア連想を参考にしたアイデア発想やアイデア連想の振り返りによるグループメモリの強化を期待する.

## 2. 関連知識

### 2.1 ブレインライティング(635法)

635法は、6人のメンバーそれぞれがアイデアシートと呼ばれる用紙を1枚ずつ持ち、5分間でアイデアを3つ記入する. この5分間を本研究ではラウンドと呼ぶ. 1ラウンドが終了したらシートを隣の人に渡す. これを6回繰り返すことでアイデア発想を行う. ただし、2ラウンド目からは、すでに記入されているアイデアを参考にして新たなアイデアを提案する. あるいは、全く新しいアイデアを記入する. 図1は、ブレインライティング(635法)の概略図である.

ブレインライティング中は、メンバー同士の会話は禁止される. これにより会話の得手・不得手やメンバー間の立場・関係性等を気にすることなく自分のアイデアを提案できる. また、

すでに提案されているアイデアを参考にすることができる.

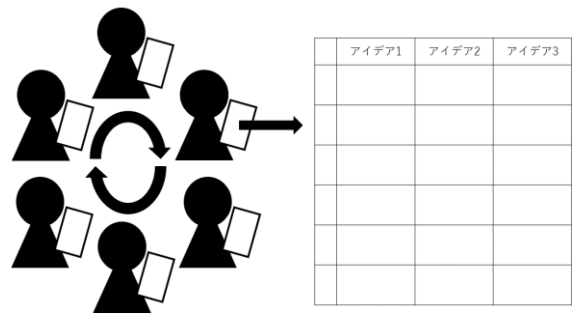


図1 ブレインライティング(635法)の概略図

### 2.2 関連システム

関連システムとして、川路[3]らが提案した「発想跳び」がある. このシステムでは、提案したアイデアをカードに記入し、アイデア出しのためのワークスペースに自由に配置する. ワークスペースはメンバー共通になっており、配置したカードは他の参加者も確認することができる. また、提案できるアイデア数に上限はない. これにより、ブレインライティングのメリットを残しつつ、提案できるアイデア数と参照できるアイデア数にそれぞれ上限があるという従来の問題を解決している.

## 3. 提案：アイデア連想の明示化

発想支援技法としてブレインライティングの一つである635法上でアイデア連想のつながりを明示的に記録する方法と意義について述べる.

### 3.1 アイデア連想の記録

ブレインライティングでは、すでにアイデアシートに記入されている他者のアイデアを参考にしてアイデア発想を行う. しかし、ブレインライティング中は会話が禁止されている. そのため、ブレインライティング中にどのような考えからそのアイデアが発想されたかを把握することは困難である.

そこで、本研究ではどのアイデアを元にどんな連想をして新たなアイデアを連想したかを記録する. 表1は、本研究で指定できるアイデア連想の一覧である. 表1にある項目は、発散技

Proposal of Brainwriting Support System for Indicating Explicit Connections of between Ideas

<sup>†</sup> Yuki Umemura, Takaya Yuizono

Graduate School of Advanced Science and Technology, Japan Advanced Institute of Science and Technology

法のひとつであるチェックリスト法で提唱されている「オズボーンのチェックリスト」を参考とした。加えて、すでに提案されているアイデアを参考にせず全く新しいアイデアの提案を行う場合もある。そのために、「新規」という項目が加えられている。

表 1 アイデア連想のつながり

転用	応用	変更
拡大	縮小	代用
置換	逆転	結合
新規		

### 3.2 グループメモリ

グループメモリとは、あるグループにおける知識や情報の蓄積のことである。アイデア発想を行う際に、様々な意見や提案がされる。こういった知識や情報をもその場限りのものとして廃棄するのではなく蓄積しグループ外の人でも利用できるようにする。これを第三者が利用することで、新たなアイデア発想や組織学習の基盤にもなり得る。

## 4. ブレインライティング支援システムの開発

本システムは、Web アプリとして開発している。ブレインライティングを行うことで作成されたアイデアシートは、ブレインライティング終了後にいつでも閲覧することができる。

### 4.1 提案機能設計

本システムではブレインライティング中にアイデア連想を選択させる。この形式としたのには二つの理由がある。一つは時間の経過とともにアイデア連想に対する考え方のずれが発生することを抑えるためである。もう一つは、ブレインライティング中にアイデア連想を入力する時間を短縮させるためである。特に後者に関しては、自由記入にしてしまうと自分の言葉でアイデア連想を記入する必要があり、人によっては大幅に時間をかけてしまう可能性があるからである。

### 4.2 ブレインライティング機能

ユーザがブレインライティングを開始すると、参加人数が満たされるまで待機状態となる。参加人数が満たされるとブレインライティングが開始される。ユーザはテーマを元にアイデア発想を行い、アイデアを入力する。入力時間終了後、入力が完了すると、ユーザはラウンド完了状態になる。メンバー全員がラウンド完了状態になると、アイデアシートが交換され、次のラウンドが開始される。

### 4.3 アイデア連想機能

ブレインライティングを行う際、2ラウンド目以降には、アイデア入力後にアイデア連想を選択する操作が追加される。まず、すでに別のユーザによって入力されたアイデアと自分のアイデアの連想元であるアイデアとをつなぐ。次に、表 1 にある一覧が表示される。その中からつないだアイデア連想について最も近いものを選択する。これにより、アイデア連想のつながりを明示的に記録できる。また、入力されたアイデアが三つ以下でも次のラウンドに進むことができる。

ブレインライティング中の画面を図 2 に示す。図 2 は、すでにアイデア連想のつながり選択が完了した画面である。アイデア連想のつながり選択が完了するとアイデア同士がアイデア連想のつながりが書かれた矢印でつながる。アイデア連想のつながりはブレインライティング中にも確認することができる。そのため、アイデアを提案する際、他者のアイデア連想も参考にすることができる。

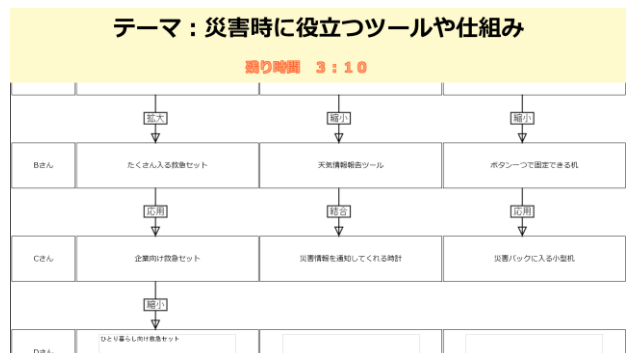


図 2：ブレインライティング画面

## 5. おわりに

本研究では、発想支援技法であるブレインライティング中のアイデア連想のつながりを記録するシステムの提案を行った。

今後は、評価実験として本システムを利用した場合と利用しない場合それぞれで提案された総アイデア数と平均アイデア数を比較していく。

### 参考文献

[1] 國藤進. 発想支援システムの研究開発動向とその課題. 人工知能学会誌. 1993, vol.8, no.5, p.552-559.  
 [2] 國藤進. オフィスにおける知的生産性向上のための知識創造方法論と知識創造支援ツール. 人工知能学会誌. 1998, vol.14, no.1, p.50-57.  
 [3] 川路崇博, 國藤進(2000). グループ発想支援ツール「発想跳び」の試作と評価. 日本創造学会論文誌. 2000, vol.4, p.18-36.