

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開発

梅村雄貴^{†1} 由井蘭隆也^{†1}

概要：グループによるアイデア発想では、メンバー全員の知識や発想を共有することで、個人では困難なアイデア発想が期待できる。本研究では、あるアイデアを参考に新たなアイデアを発想する場合、その発想に至った思考過程も有益な情報であると考え、アイデア連想のつながりを明示化することによりアイデア発想を支援するシステムを設計・開発した。

キーワード：協調作業支援、発想支援、ブレインライティング、Design Relational

Development of the Brainwriting Support System for Indicating Explicit Connections between Ideas

YUKI UMEMURA^{†1} TAKAYA YUIZONO^{†2}

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、これらの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、そのアイデア連想の内容が不透明になってしまう。アイデア連想には様々な情報が含まれており、アイデア発想のヒントとなり得る情報も含まれている可能性もある。また、アイデア連想に関する情報は、他者はもちろんのことアイデア発想者自身も時間の経過とともに忘れてしまうこともある。

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設計・開発した。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を記録すること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ブレインライティング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。

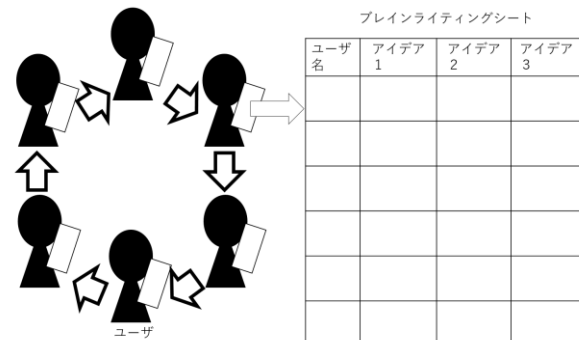


図1 ブレインライティング(635法)の概略図

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、ワークスペース内に自由に配置できる。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. 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 アイデア連想の明示化

ブレインライティングでは、すでにブレインライティング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

^{†1} 北陸先端科学技術大学院大学
Japan Advanced Institute of Science and Technology

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正確に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のような連想をして新たなアイデアを連想したのかをアイコンを用いて記録する。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、アイデア抽出法である「オズボーンのチェックリスト」や「SCAMPER法」「TRIZ」の三つの技法を参考として選出した。アイコンという形としたのは、ブレインライティング中であっても視覚的に判別しやすく、アイデア連想を文章化する場合よりもユーザの負担を軽減させるためである。

つながりアイコン	アイデア連想の内容	使用例
	何かを大きくする	大きく、高く、厚く...
	何かを小さくする	小さく、低く、薄く...
	何かを変える	色、素材、味...
	何かを逆転させる	上下、男女...
	複数のアイデアをつなげる	
	つながり連想がない新しいアイデア	

表1：アイデア連想アイコン

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。アイデア発想では、様々な意見や提案がされる。こういった知識や情報をその場限りのものとして廃棄するのではなく蓄積し将来的にも利用できるようにする。これを利用することで、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

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ブレインライティングシートは、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のずれが発生することを抑えるためである。もう一つは、ユーザへの負担を軽減させるためである。特に後者に関しては、アイデア連想を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る、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

ユーザはテーマを元にアイデア発想を行い、アイデアとアイデア連想を入力する。入力時間終了後、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、ブレインライティングシートが交換され、次のラウンドが開始される。

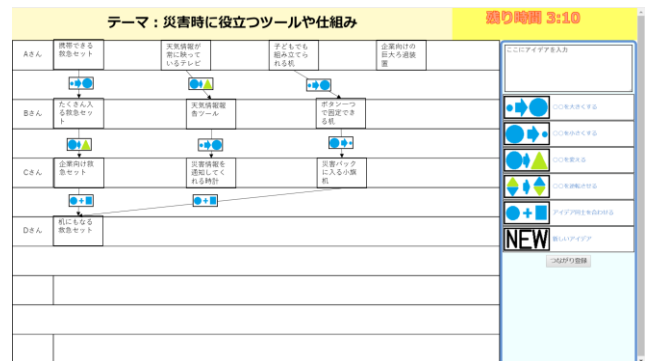


図2：ブレインライティング画面

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、アイデアの入力に加えてラウンド中にアイデア連想を選択する操作が追加される。

ブレインライティング中の画面を図2に示す。まず、入力フォームにてアイデアを入力する。その後、すでに別のユーザによって入力されたアイデアの中から参考にしたアイデアを選択する。さらに、表1にある一覧の中から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。当然こ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。

4.4 アイデア管理機能

本システムによって生成されたアイデア群は、ブレインライティング終了後に確認することができる。その際は、シート一枚単位だけでなく、複数のシートに書かれているアイデア群をひとまとめで確認することができる。アイデア群の配置はシートに縛られることなく大きなスペース内で自由に配置することができる。また、過去に使用されたシートやアイデア群を検索・閲覧することもできる。

5. おわりに

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アイデア数やアイデア生成にどのような影響を与えるのかを調査する予定である。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 宗森純, 由井園隆也, 井上智雄. アイデア発想法と共同作業支援. 共立出版. 2014.
- [3] 川路崇博, 國藤進. 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.