

議論の過程で何が起こるのか：アイデア生成における協働の効果

What Happens During a Discussion: Effect of Collaboration on Idea Generation

新垣 紀子[†], 大間知 ありさ[‡]
Noriko Shingaki, Arisa Omachi

[†]成城大学社会イノベーション学部
Seijo University
shingaki@seijo.ac.jp

Abstract

The purpose of this study is to clarify how creative ideas are generated in the collaboration of two people. At first, we conducted experiments to generate ideas by participants individually. Next, the participants were paired by two people, brought their ideas, and the two considered better ideas.

As a result, a pair that produced many ideas through collaboration and a pair that hardly created new ideas were observed. In pairs where many new ideas were generated, one participant was inspired by another participant's idea and was able to come up with a new idea. The importance of discussions in collaboration was suggested and discussed.

Keywords — idea generation, collaboration, innovation

1. はじめに

本研究の目的は、創造的なアイデアを生成する際の複数人での協働の効果を明らかにすることである。

近年、既存の枠組みに異なるアイデアによって、問題を解決して新たな価値を生み出すイノベーションが重要視されている。イノベーションは、問題を発見し、従来とは異なる解決法やアイデアを考え出し、アイデアを評価してくれる人と手を組み、アイデアを普及し、実用化するプロセスとして定義される (Scott & Bruce, 1994)。このイノベーションの第一段階には、新たなアイデアを生成するための創造性が重要である。アイデアの促進効果がどのように生じるのかを検討することが重要である。

創造性の研究において、一人で行うアイデア生成と複数人で行うアイデア生成の違いに関する研究は古くから多くなされている。例えば Osborn(1963)の考案したブレインストーミングは、日常的にアイデア生成場面でよく用いられる技法であるが、複数人でブレインストーミングを行うことが必ずしも多くの、あるいは良いアイデアを生成できるわけではないという指摘が多くなされている (e. g. Taylor, Berry, & Block, 1958; Diehl, & Stroebe, 1987)。複数人では、議論する際に注目する視点が固定化されたり、他者のアイデアについて思考する

ために個々の生産性が阻害されること、また他者からの評価を恐れることにより自らのアイデアを伝達することを抑制してしまうこと、責任の分散などがその要因として挙げられている。一方で、複数人によるアイデア生成では、個人でアイデアを生成するときと比較して、他者への説明を必要としその際に抽象的化して検討するために、優れたものが生まれるということも知られている。しかしながら協働によるアイデア生成に置いて、個々のアイデアがどのようなプロセスで変更されていくのかということは明確になっていない。

本研究では、アイデア生成における協働の効果を検討する。具体的には、個人でのアイデア生成過程とその後、他者と協働して行うアイデア生成過程を比較することにより、個人の生成したアイデアが他者との議論によってどのように変更されて協働でのアイデア成果物が生成されていくのかというプロセスを検討する。

2. 方法

実験参加者：大学生 10 名 (男 5 名、女 5 名) が参加した。2 名で行う課題では、対等に議論できるように同じゼミナールに所属している男女をペアとした。

課題：独創的で実用的な新しい傘を考えるという課題で、一人でのアイデア生成を行いその後 2 名ペアとなり再度同じ課題でアイデア生成を行った。

手順：3 分間の発話思考法の練習の後、単独思考で新しい傘についてのアイデア生成を行った。実験時間は 7 分間で、考えている内容を発話させる方法で行った。またアイデアを時間内にアイデアシート (アイデアを図とテキストでの説明させるシート) に最終的な傘の案を 1 つの形にして描いてもらった。その後男女のペアでそれぞれが個人で生成したアイデアを説明しつつ 7 分間の間に協働で新しい傘についてのアイデア成果物を一つ完成させた (協働思考)。

表1 単独思考および協働思考で生成された新アイデア項目数

	ペア 1	ペア 2	ペア 3	ペア 4	ペア 5
A: 単独思考で生成された新アイデア項目数	4	0	1	4	5
B: 単独思考で生成された新アイデア項目数	1	7	2	1	1
2名協働の検討により追加で生成された新アイデア項目数	2	0	0	5	1

表2 単独で生成されたアイデア成果物と協働で生成したアイデア成果物の創造性得点

	ペア 1	ペア 2	ペア 3	ペア 4	ペア 5
A: 単独思考で生成された成果物の独創性	5	1	1	6	5
実用性	5	3	1.5	5.5	3.5
B: 単独思考で生成された成果物の独創性	2.5	6.5	1	4.5	2
実用性	3.5	6	1.5	4.5	3
2名協働で生成された成果物の独創性	4	2	1.5	7	4.5
実用性	4	3	2	6	4

3. 結果

アイデア生成過程の発話内容は、書き起こしを行った。各参加者がアイデアを既存の傘に用いられている既存アイデアと既存の傘にはない、新アイデアに分類した。新アイデア数を表1に示す。ここで、新アイデア数とは、思考過程あるいは議論の過程で、新しく出てきたアイデアの数である。

また各実験で、最終的に生成されたアイデア成果物に対して、独創性と実用性の観点で、実験者と共同研究者により10段階で評価した。その平均点を表2に示す。

表1より、単独思考で生成された新アイデア数は、実験参加者により異なり、既存の製品同様のアイデアしか生成できない参加者もいた。表2に示すアイデア成果物の得点は、最終的に選んだ1つのアイデアに対する得点とした。2名で協働したアイデアの多くは、各参加者が単独で検討したアイデアを持ち寄って組み合わせたものが多かった。

また表1と表2より、単独思考で新しいアイデアを多く生成する傾向の高い実験参加者のアイデア成果物の方が、そうでない参加者より、アイデア成果物の独創性得点が高い傾向が($r=.83$) また実用性得点も高い傾向($r=.67$)が見られた。

単独思考でのアイデア生成の5組全体の独創性平均得点は3.3、実用性平均得点は3.5であった。さらに二人での協働思考でのアイデア生成の5組全体の

独創性平均得点は3.8、実用性平均得点は3.8であった。ペアでのアイデア成果物の多くは、それぞれのアイデアをしかしながらペアによっては、一人で生成したアイデアよりも、ペアで協働することにより最終的に生成したアイデアの方が、独創性や実用性が低くなるケースも観察された。

4. 考察

個人でのアイデア生成:発話プロトコルより、新しいアイデアを思いつくきっかけになると考えられるのは、傘に関する問題を解決する機能を考えることを出発点として検討している例が多く観察された。また思考過程で、アイデアをシートに図示することにより、図を改めて観察することにより、さらに新しいアイデアを生成する事例などが観察された。

協働でのアイデア生成:協働でのアイデア生成は、協働で多くのアイデアが生成されたペアと、個人のアイデアの組み合わせのみで新しいアイデアがほとんど生成されないペアが観察された。協働することにより多くのアイデアが生成されたペアの検討過程では、ペアの相手のアイデアを検討することをきっかけとして新しいアイデアが生成されるという特徴がみられた。

アイデア生成はさまざまきっかけで、生み出されるが、ペアのアイデアについて詳細に検討することの重要性が示唆された。

参考文献

- [1] Scott, S. G., & Bruce, R. A. (1994) Determinants of innovative behavior; A path model of individual innovation in the workplace, *Academy of Management Journal*, 37, pp. 560-607.
- [2] Osborn, A. F. (1963). *Applied Imagination: Principles and Procedures of Creative Problem Solving*, 3rd ed. (オズボーン (1982). 『創造力を伸ばせ』ダイヤモンド社)
- [3] Taylor, D., Berry, P., & Block, C. (1958). Does Group Participation When Using Brainstorming Facilitate or Inhibit Creative Thinking?, *Administrative Science Quarterly*, 3(1), 23-47. doi:10.2307/2390603
- [4] Diehl, M., & Stroebe, W. (1987). Productivity Loss in Brainstorming Groups: Toward the Solution of a Riddle, *Journal of Personality and Social Psychology*, 53(3), 497-509.