

審査の結果の要旨

氏名 呂 焜

本論文は、「Group Communication's Influence on Individual Thinking for Idea Generation in Innovation Workshops(イノベーションワークショップにおけるアイデア発想に対するグループコミュニケーションの影響)」と題し、イノベーションワークショップにおけるアイデア発想プロセスに対するグループコミュニケーションの影響を特定したものである。今日、イノベーションの重要性は広く認識されるところとなり、革新的で有効なアイデアを発想するためのイノベーションワークショップが実施されている。イノベーションワークショップでは、グループワークが一般的な活動形態となっている。グループワークが革新的で有効なアイデアを生み出すために有効であることは共通認識となっているが、グループワークにおけるグループコミュニケーションが、アイデアの生成に対してどのような影響を及ぼしているかは明らかではない。その影響が明らかとなれば、革新的で有効なアイデアの生成に資するグループワークのファシリテーションをデザインすることができるものと期待される。

本論文は、1) 個人のアイデア生成に対するグループコミュニケーションの影響を特定すること、2) そのグループコミュニケーションの影響が発生するプロセスを明らかにすること、3) 笑顔とグループコミュニケーションの影響との関係を調べること、及び、4) 本研究での知見に基づいて、ワークショップのファシリテーションを改善する方策の事例を提示することを目的としている。

これらの目的を達成するために、実験的ワークショップを実施している。第一回の個人的アイデア生成を行った後、グループコミュニケーションを実施し、続いて第二回の個人的アイデア生成を行う。ワークショップの課題は、アナロジー思考に基づいて、外国人労働者を導入する政策を支持するスローガンを提示することを選んでいく。1グループは3名の被験者によって構成され、4グループに対して実験的ワークショップを実施している。グループコミュニケーションでは、各被験者が各自の2つのベストアイデアを提示し、質疑応答、評価を行い、最終的にグループのベストアイデアを選択するよう指示している。

個人的アイデア生成においては、APISNOTE という電子付箋紙ツールを用いて、発想の過程を記録するように指示している。グループコミュニケーションは 360 度カメラを用いて動画を記録し、発話をテキスト化するとともに、自動顔認識・笑顔評価を行っている。さらに、ワークショップ終了後、被験者にインタビューを実施し、主にアイデア生成における思考プロセスに基づいて生成されたアイデアは、アナロジーのベースとターゲットの間の

表層的類似性と構造的類似性に関して評価している。表層的類似性とは、ベースとターゲットの意味的な距離を意味し、構造的類似性とは、ベースとターゲットにおける論理構造の類似性を意味している。表層的類似性が低く、構造的類似性が高いアイデアを適切性の高いアイデアとして、アイデアの適切性を評価している。

第一回と第二回の個人的アイデア生成において生成されたアイデアを比較し、アイデアの適切性が向上した事例を取り上げ、それらの間に行われたグループコミュニケーションの影響を分析している。発話記録を会話の内容に応じてクラスターに分類した上で、アイデアの適切性に関わるクラスターを抽出し、グループコミュニケーションの影響が発揮されるプロセスを分析している。さらに、笑顔の分析結果と比較することにより、グループコミュニケーションの影響が発揮されるプロセスと多くの被験者が笑っている状態との関係性を調べている。

その結果、個人のアイデア生成に対するグループコミュニケーションの影響として7種類のタイプが特定されている。5種類は表層的類似性に関わる個人的アイデア生成の向上につながるものであり、2種類は構造的類似性に関わる個人的アイデア生成の向上につながるものである。この7種類の個人的アイデア生成に対するグループコミュニケーションの影響に関して、3種類の影響が発揮されるプロセスが特定されている。7種類の個人的アイデア生成に対するグループコミュニケーションの影響が発揮されるプロセスのうち、2種類のタイプにおいて、多くの被験者が笑っている状態が生じていることが確認されている。また、これらの知見に基づいて、ワークショップのファシリテーションを改善する方策の事例が提示されている。

今日広く実施されるようになってきているイノベーションワークショップではグループワークが基本的な活動形態となっており、グループコミュニケーションが画期的で有効なアイデアの生成に有効であることは共通認識となっている。それにも関わらず、グループコミュニケーションが個人的アイデア生成に対してどのような影響を及ぼしているのかは明らかではない。本論文は、実際のイノベーションワークショップにおいて、具体的にグループコミュニケーションが個人的アイデア生成に対して及ぼしている影響と、その影響発揮のプロセスを特定している。本論文から得られたこのような知見には新規性が認められる。

イノベーションワークショップを効果的なものにするためには、そのプロセスとファシリテーションをデザインすることが必要である。現状では、経験的に行われており、その有効性の根拠は明らかではない。本研究で得られた知見に基づいて、ワークショップのプロセスとファシリテーションをデザインすることは可能であり、ワークショップの有効性を高めることができるものと期待される。本論文から得られた知見には有用性が認められる。

グループコミュニケーションには、言語によるコミュニケーションと非言語コミュニケーションが存在するが、後者の影響が大きいことが指摘されている。笑いは非言語コミュニケーション一つであり、影響の大きなものである可能性が高い。本論文は、その可能性

の高さを示しており、今後、笑いがどのような影響を与えているのかを明らかにされることが期待される。

イノベーションワークショップにおいては、個人の思考、グループワークによる作業、ディスカッションなど、様々な活動が相互に干渉しながら複雑に変化する過程によって最終的な成果が生み出される。イノベーションワークショップのアウトプットの質を高め、その教育効果を向上するためには、ワークショップのプロセスとファシリテーションをデザインする方法論が必要である。本論文はそのような方法論の構築につながる研究として新規性が認められる。サンプル数が少ないとか、実験に対する統制が不十分であるという問題点はあるものの、新しい研究領域の開拓につながる方向性を示した点は評価に値する。今後、認知科学や人工知能研究との連携を模索し、大きな研究領域に発展することが期待される。

よって本論文は博士（工学）の学位請求論として合格と認められる。