

## 審査の結果の要旨

氏名 金 恩英

本論文は、イノベーションワークショップにおけるアイデアの新規性、有効性を促進する要因を特定し、ワークショップデザインへの活用方法を提示したものである。技術革新に基づくイノベーションの追求には限界があることが明らかとなり、人々のライフスタイルや価値観の洞察から導かれる人間中心イノベーションの重要性が共通の認識となっている。人間中心イノベーションを生み出す能力を育成することを目指して、世界中の様々な組織において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の教育効果を高め、生み出されるアイデアの質を高めることが課題であるが、イノベーションワークショップのデザインに関する理論や体系的な方法論は存在せず、それぞれの経験知に基づいてイノベーションワークショップが実施されているのが実情である。

本論文は、イノベーションワークショップで生み出されるアイデアの適切性を評価する手法を開発すること、その評価手法を用いてイノベーションワークショップにおけるアイデアの新規性、有効性を促進する要因を特定すること、そして、特定された要因に基づき、ワークショッププロセスに改善を加え、それが生み出されるアイデアの適切性に与える影響を評価することを目的としている。

本論文が対象とするイノベーションワークショップは、新しい集合知サービスを提案することを課題としている。既存の集合知サービスを集合知による価値提供メカニズムに基づいてカテゴリー化し、アナロジー思考を活用して抽出された価値提供メカニズムを活かした新しい集合知サービスを発想する。本論文では、グループワークによるカテゴリー化の後の、個人ワークによるアイデア発想に着目している。

まず、アイデアの適切性を評価する手法を開発している。対象とするワークショッププロセスに応じて、既存の集合知サービスと構造的類似性が高く（カテゴリー化から導かれる集合知による価値提供メカニズムと同じメカニズムが採用されている）、表面的類似性が低い（同じ価値提供メカニズムに基づく既存のサービスと、サービス提供領域が異なる）アイデアを適切性の高いアイデアであると定義している。

評価者によるカテゴリー化の結果のクラスター分析結果と、集合知サービスに関する既存研究の結果に基づき、集合知サービスに対して4つの参照カテゴリーを設定している。生み出された集合知サービスのアイデアがその4つの参照カテゴリーに含まれるかどうかによって構造的類似性を評価している。

サービス提供領域を代表する用語を設定し、Latent Semantic Analysisを用いて用語間

の距離を測定することにより表面的類似性を評価している。

次に、開発された評価手法を用いて、カテゴリー化スキル、創造的瞬間に至るまでの熟考の程度、サービス領域の決定のための試行錯誤の程度が、アイデアの適切性に影響していることが示されている。ある参加者が提案したカテゴリーが参照カテゴリーに一致する場合、その提案者のカテゴリー化スキルが高いとしている。アイデア発想の思考プロセスのなかで、創造的瞬間に至る前に多くの思考プロセスを経ている場合は創造的瞬間に至るまでの熟考の程度が高いと評価している。例えば、カテゴリー化スキルが低い参加者が提案したアイデアのうち適切性が高いものが 22%であるのに対して、カテゴリー化スキルが高い場合は 72%であった。

これらの結果に基づき、ワークショッププロセスに改善を加え、その効果を検証している。アイデア発想において、5つのサービス領域に対してそれぞれ新しいアイデアを考えるとという指示を加えた。その結果、適切性の高いアイデアが 50%であったのが、65%に増加した。

イノベーションワークショップにおいて、アイデアの評価手法を確立することは、その教育効果を評価し、ワークショッププロセスを改善するためにも重要である。従来の方法は、専門家による主観的な評価による方法しかなかったが、本論文で開発された方法は、評価者の主観性を出来る限り排除しており、その意義は大きい。

開発された評価手法を用いて、アイデアの適切性に影響する要因を特定している。また、特定された要因に基づき、ワークショッププロセスに改善を加え、アイデアの適切性が向上することを示している。

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を設計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。