

# 審査の結果の要旨

氏名 中村 潤

この学位請求論文「概念再構成を促す外的制約の付与技法」では、新たな気づきを促進するゲーム環境を構築することによって、人間の社会的活動に結びつく様な創造思考を促進することを狙いとしている。中村の構築したアナロジーゲームでは、名詞の多義性を利用している。名詞の意味の捉え方、組み合わせ方により、様々な文脈を生み出し認識してゆく過程が生まれる。

本研究の長期的な目的は、ビジネスやアートにおけるイノベーションに貢献することである。ビジネス現場の日常においては誰もが思いつく既成概念で終始せず、意外な新概念に結びつかせる必要があり、一定のルールや仕組みを外部から与えることが重要である。このルールや仕組みのことを外的制約と呼ぶこととし、本論文では、概念再構成を促す外的制約の付与技法として提案している。

アナロジーゲームの技法は、日常で触れることの多いアイテムを幾つか用意し、一定の外的制約を付与しその制約を乗り越えることによってアイテムの斬新な組み合わせを促す。そして新しい着想を本人に気づいてもらい、また第3者にも評価してもらえらることを目指している。

概念再構成のモデルの全体像は、幾つかのアイテム（単語）によるグループが複数与えられ、一度ばらしてアイテムを再構成、新たなグループを複数作るシンプルなモデルである。曖昧なアイテムは余らせてしまいがちだが、全てのアイテムをグループに含めるように強いる制約を付与することで、当初気づかなかった意外な組み合わせに再構成し、新たな概念を発見することを想定している。

アナロジーゲームのルールは、与えられた単語カード（前述のアイテムを指す）20枚を分類し、単語の意味を入力し、分類されたグループに名前を付す簡単なものである。又、全ての単語カードを使用し、余りアイテムを許さないルールを制約として設け、新たなアイデアの発見を促す。インターネット環境さえあれば、場所と時間に関係なくゲームを楽しむことができ、ゲームの結果をスコアに表示する機能などゲーム性を取り入れた。また、動作履歴を解析するためのデータ抽出ポータルを用意した。

既成概念が外的制約の付与によって再構成され、新しいアイデアや概念が生成されること示すための実験を行った。予備実験1では、最初に単語カードがグループ化された状態、すなわち既成概念からスタートせず、単語カードがランダムに与えられるモデルで実験した。結果として、動作履歴をもとに外的制約による行き詰まり状態を観察し迷いの効果を示すとともに、迷いを乗り越えたプレイヤーによって生まれた概念が、迷わないプレイヤーの生成概念よりも、第3者による評価が高いことを示した。予備実験2では、単語カードがランダムの状態から開始するのではなく、あらかじめ既成概念によってグループ化された状態から開始するという、本論文の提案技法そのものの評価実験である。アイテムがランダムの状態から開始する場合よりも、予めアイテムがグループ化された既成概念から開始する場合のほうが、第3者評価が高かった。

さらに本実験として、東京藝術大学大学院の学生及び修了生をプレイヤーとして提案する技法をカスタマイズした応用実験を行った。プレイヤーの一人は、単語一つ一つ紐解いてそれぞれ独自の意味（例：“箔”に対して“日本画特有の歴史と伝統”）を考え、その組み合わせを試行錯誤していくうちに、日本画家としての自己の立場と実社会との関わりを考えるようになった。そして、日本画家としての厳しさと、将来への期待という概念を想起するに至ったという。曖昧さを克服しながら背後にある自分のおかれている立場を冷静に直視し、日本画家としての心の文脈を整理し、本提案技法を通じてモノの見方やデザインとしての課題を転換したといえよう。実験後のアンケートからは、新しく描いた絵のほうが、所与の作品よりも独創性の評価値が高かった。

本ゲームを通じて、既成概念から新たな概念が生成され、プレイヤーにとって想定外の気づきにつながることを示した。また、生成された概念は、モノのとらえ方を違う方向から着眼・着想し、社会との関わりや心の文脈が整理され、プレイヤーの独創的な意図が反映されているのが特徴である。実社会においても、単語カードを商品名に変えることによるマーケティング、ベテランと新人の動作履歴の比較による技能伝承、単語カードを絵柄に変えて作曲の着想に応用するなど、さまざまな利用が考えられる。このような内容は博士（工学）の学位論文としてふさわしい。

よって本論文は博士（工学）の学位請求論文として合格と認められる。