

## 論文審査の結果の要旨および担当者

報告番号	※ 甲 第	号
------	-------	---

氏 名 松 林 翔 太

論 文 題 目

正則的挙動および変則的挙動に対する記憶ベース方略の  
優位性とその特性

－ 心理実験とシミュレーションによる検証 －

論文審査担当者

主 査 名 古 屋 大 学 教 授 三 輪 和 久

委 員 名 古 屋 大 学 教 授 川 合 伸 幸

委 員 名 古 屋 大 学 教 授 長 尾 確

## 論文審査の結果の要旨

機械の故障や自律的エージェント、様々な自然現象など、システムによる様々な変則的な挙動に対する対応として、大きく2つの方略が知られている。具体的には、変則的挙動が生じた背後にある原因構造を推論する方略である推論ベース方略と、原因構造の推論を試みずに、システムの挙動を事例として記憶して理解しようとする記憶ベース方略である。本論文は、記憶ベース方略に関して以下の2つの仮説を検討した。

仮説1：変則事例は記銘が行われる一方で、正則事例はデフォルト値として認識されるため記銘が行われない。

仮説2：変則事例が生じる原因構造がより単純なシステムにおいては、変則事例の予測に関して推論ベース方略のほうが有効であるが、その構造がより複雑なシステムに対しては記憶ベース方略のほうが有効である。

第1章は本論文の序論であり、第2章では検討のために新たに開発した実験課題を説明している。上記の2つの仮説を検証するため、正則事例と変則事例がともに生じ、参加者がその挙動予測が求められる実験課題を用いた。この課題では平面空間上をボールが移動するが、中央に配置された遮蔽物体によって一部の領域は隠されており、その領域を通る間のボールの軌道を参加者は観察することができない。その不可視領域の中で屈折する変則事例と、そのまま直進する正則事例の2種類が存在し、参加者はそれらの事例を複数回観察した。その後のテストフェーズにおいて、参加者はボールが最終的に到達する位置を予測することを求められた。本論文ではこの課題を用いて、心理実験アプローチとモデルシミュレーションアプローチの両面から上記2つの仮説を検証した。

第3章における心理実験では、上記の実験課題遂行中に記憶ベース方略を使用させ、そのときの参加者の行動や方略に対する主観評定を測定し、記憶ベース方略の特性に関する仮説を検証した。また、推論ベース方略を使用した参加者の行動との比較から、記憶ベース方略の優位性に関する仮説の検証を行った。

第4章におけるシミュレーションでは、変則事例と正則事例それぞれの記銘処理を規定するパラメータを設定し、正則事例を記銘しない設定が心理実験のデータに最も適合することを確認することで、記憶ベース方略の特性に関する仮説を検証した。さらに、正則事例を記銘した場合のモデルの行動や成績についてシミュレーションを行うことで、記憶ベース方略の優位性がどのような過程で生じているのかを検証した。結果として、提起された2つの仮説は共に支持された。なお、第5章は総合考察、第6章は結論である。

丹念な分析と緻密に計画されたコンピュータシミュレーションに基づき提出された知見は、関連分野の多くの研究者から注目され高い評価を受けており、その学術的価値も高い。よって審査委員は、全員一致して、松林翔太君が、博士（情報科学）の学位を授与される資格があるものと判定した。