

報告番号	※	第	号
------	---	---	---

主 論 文 の 要 旨

論文題目 エピソード的未來思考におけるイメージ構築のメカニズム

氏 名 伊藤 友一

論 文 内 容 の 要 旨

人間は、自分が将来経験する出来事について、今まさに経験しているかのように頭のなかでシミュレートすることができる。そのような人間の能力は、エピソード的未來思考と呼ばれている。この能力によって、人間は将来起こりうる事態に備えることが可能になる。例えば、災害に遭遇した場面を予め想像することによって、日頃どのような備えが必要なのかを考えることができるだろう。一方、曖昧なイメージしか出来なければ、必要な備えを怠るといった事態に繋がりがかねない。したがって、エピソード的未來思考という認知能力は、人間の生存にとって、非常に重要なものである。本論では、記憶研究の観点から、人間が如何にして未來の事象についてのイメージを構築しているのか、そのメカニズムについて検討を行った。

第1章では、エピソード的未來思考研究の現状について概観し、エピソード記憶や意味記憶研究との関連、及びイメージの詳細さに影響する要因について議論した。第2章では、先行研究から明らかになっている、エピソード的未來思考におけるイメージ構築のプロセスの統合を試みた。まず、未來の事象の大まかなイメージ構築プロセスとして、構築的エピソードシミュレーション仮説を紹介した。この仮説によると、過去の経験の記憶であるエピソード記憶から記憶情報の断片を検索し、それらを統合するという処理によって、将来経験する出来事のイメージが構築される。これはイメージを精緻化する際に、特に重要となる処理であると考えられており、それらの処理についてはエピソード記憶の重要性が強調されている。その一方で、未來事象のイメージの枠組みを構築する段階とイメージを精緻化する段階とを区別して捉えた研究も存在する。このとき、イメージの枠組みを提供するものとして、一般的な知識である意味記憶やスキーマ的な記憶表象の役割が考慮されている。このように、エピソード的未來思考におけるイメージ構築の過程には、エピソード記憶と意味記憶双方の寄与が存在すると考えられている。しかしながら、そのような記憶情報が如何にして利用されているのか、という背景については未だ十分な検討がなされていない。

そこで、第3章では、構築的エピソードシミュレーション仮説に基づき、エピソード記憶の検索と統合という観点から、詳細なイメージが如何にして構築されているのかを検討

した。まず、詳細なエピソード記憶想起と詳細なイメージ構築が時間的に近い距離概念と結びついていることを、潜在的な行動指標によって明らかにした。そして、その指標を用いることで、詳細なイメージ構築にとって情報統合の処理が重要であることを確認し、統合処理が中央実行系によって支えられていることを明らかにした。

第4章では、意味記憶がどのようにしてエピソード的未来思考を支えているのかを、意味認知症患者のシミュレーションモデルを構築することによって明らかにした。モデルはまず、イベント系列予測課題のトレーニングを行った。その課題を通して、モデルは様々な知識表象（すなわち、エピソード記憶、意味記憶、文脈のスキーマ）を獲得した。そのようなモデルは自らの予測に基づいて、その次のイベント予測を行うという系列予測の自己生成を行うことで、未来のイベント系列の生成（すなわちエピソード的未来思考のシミュレーション）が可能となった。この最終的なモデルのネットワークに対してノイズを与え、模擬的に意味認知症状態のモデルを作成し、イベント系列の自己生成を実行させた。その結果、実際の意味認知症患者のエピソード的未来思考と一致するモデルの振る舞いが確認された。その際のモデルの内部表象の変化を解析することで、意味記憶によって未来思考中の文脈情報が維持されているということを確認した。

第5章では、自発的な情報の活性化という認知処理が、エピソード的未来思考時に生じている可能性について検討した。実際に起こりうる未来の状況を適切にイメージするには、タイミング良く必要な情報を想起する必要がある。そのためには、展望記憶で見られるように、想起すべき対象に関連する情報が想起すべきタイミングの接近に伴って自発的に活性化する可能性が考えられる。そこで、展望記憶パラダイムを援用した手続きによって、エピソード的未来思考においても自発的な活性化が生じていることを確認した。

ここまでの基礎的な知見に加え、第6章ではより現実的な場面において、エピソード的未来思考が、人間の認知活動にどのような影響を及ぼしているのかを検討した。その際、テスト場面を想定した調査研究、及び実験を行うことで、未来志向研究の実践的な応用可能性を示すことを試みた。

第7章では、本論において得られた知見を総括し、総合的な考察を行った。本論で行われた一連の研究を関連付けながら整理することで、エピソード記憶システム、意味記憶システムに加え、自発的想起機能が、未来思考におけるより適切な未来の事象のイメージ構築に寄与していることを主張した。加えて、本論における限界、及び今後の展望について議論した。