展望的記憶の3表象モデルに関する実験的検討 (2)

意図存在表象と時機表象の連合強度が展望的記憶の検索時間に与える影響

○花村光貴¹・巖島行雄²

(¹ 日本大学大学院文学研究科・² 日本大学文理学部)

キーワード：展望的記憶，3表象モデル，反応時間

An experimental study of the three representation model of prospective memory (2)

Kohki HANAMURA¹ and Yukio ITSUKUSHIMA²

(¹Graduate School of Literature and Social Sciences, Nihon Univ., ²College of Humanities and Sciences, Nihon Univ.)

Key Words: Prospective Memory, Three Representation Model, Reaction Time

目 的

ある人に会ったらお礼を言うといった，特定の行為を未来の特定の時点で行おうという意図の記憶は展望的記憶 (Prospective Memory：以下略 PM) と呼ばれる。PM は多くの場合，想起するよう外界から促されないにも関わらず，適切な時期に想起される。森田 (2005) はこうした PM の自発的な想起の認知過程に関して 3 表象モデルというモデルを提案した。このモデルは，どのような事象 (ターゲット事象) が生じたときに行為を実行するかを表す記憶である時機表象，行為内容の記憶である行為内容表象，しなければならないことがあるということに関する記憶である意図存在表象という 3 つの表象とそれらの間の連合によって PM が構成されていると考える。

3 表象モデルでは，表象間の連合強度によって PM の検索に至るための認知過程が異なることが仮定されている。すなわち，表象間の連合強度が強い場合には，1 つの表象が活性化すると表象間に自動的な活性化伝播が生じ，それによって 3 つの表象がすべて活性化し PM の想起に至る。一方，連合強度が弱い場合には自動的な活性化伝播が起こりにくいため，PM の想起に至るためには抑制的な検索の関与が必要となる。

本研究では，十分な証拠が得られていない意図存在表象の存在を検証するため，意図存在表象と時機表象の間の連合強度を操作する。強連合条件ではターゲット事象の知覚による時機表象の活性化に伴う，意図存在表象への自動的な活性化伝播が，弱連合条件よりも生じやすいために，PM がより速く検索されると予測される。このことから，弱連合条件よりも強連合条件の方がターゲットへの PM 反応の反応時間が短いことが予測される。

方 法

実験計画 意図存在表象と時機表象の間の連合の強度 (強-弱) を独立変数とする 1 要因参加者間計画であった。

参加者 大学生・大学院生 39 名であった。

カテゴリ事例生成課題 3 分の間，記入用紙に魚の名称をできる限り多く記入することを求めた。この課題は連合強度を操作する目的で行った。

PM 課題 提示される文字列が単語であるか否かをできるだけ速く判断し，単語であれば○キーを，非単語であれば×キーを押すよう求めたが (語彙判断課題)，単語が魚の名称の場合には，○キーの代わりに Space バーを押すことを求めた。

材料 片仮名 3 文字からなる 150 語の文字列を用いた。このうち半数が単語，残りの半数が非単語であった。単語のうち 6 語が魚の名称であった。

手続き 語彙判断課題の教示と練習試行を行った後，展望的記憶の教示とカテゴリ事例生成課題を次のように行った。強連合条件の参加者には，語彙判断課題で魚の名称が出現したら○を押す代わりに違う特別な反応をすることを，カテゴリ事例生成課題の直前に伝えたが，弱連合条件では直後に伝

えた。その後 PM 反応が Space バー押しであることが伝えられた。挿入課題として 5 分間のパズル課題を挟み，本試行を行った。試行数は 150 試行であった。第 30, 50, 75, 105, 125, 150 試行でターゲット単語 (魚の名称) が提示された。各試行は注視点，文字列，ブランク画面の順番の提示により構成されていた。注視点は 500ms，文字列は参加者のキー押し反応があるまで，ブランク画面は 1000ms，提示された。実験の最後に，参加者自身がカテゴリ事例生成課題で記入した魚の名称について 3 分間の自由再生を行った。また，カテゴリ事例生成課題が実験の中でどれだけ重要であると感じたかを 7 件法で評定させた。

結 果

PM の実行率は両条件とも非常に高く，平均して 94% であった。提示されたターゲット単語がカテゴリ事例生成課題で記入されていたかどうか，すなわち PM 課題の前に活性化していたかどうかを統制するため，PM 反応の反応時間についてはこの要因を加えた 2 要因混合計画の分散分析を行った。結果は表 1 の通りであり，連合強度 ($F(1, 36) = 5.38, p < .05$) と事前活性化で主効果が認められ，弱連合条件よりも強連合条件の方が PM 反応の反応時間が短いことが示された。PM 課題後の自由再生テストの正再生率，カテゴリ事例生成課題の重要性の評定値は，ともに条件間で有意差が認められなかった。

表 1 展望的記憶反応の平均反応時間 (括弧内は SD; 単位は ms)

	事前活性化ターゲット	未活性化ターゲット
強連合	832 (182)	1009 (140)
弱連合	967 (255)	1096 (206)

考 察

カテゴリ事例生成課題では魚の名称を検索したことで魚の表象 (時機表象) が両条件とも活性化されたと考えられる。しかし，意図存在表象を既に形成していた強連合条件に限っては，時期表象から意図存在表象までの活性化伝播が生じ，これにより時期表象・意図存在表象間の連合が活性化され強化されていたと考えることができる。

PM 反応の反応時間は 3 表象モデルの予測と一致しており，連合強度による認知過程の変異性と意図存在表象の存在を仮定することの妥当性を示すものである。重大な懸念として，この結果がカテゴリ事例生成課題に対するモチベーションや生成した事例の活性化水準の違いによるものではないかというものが考えられるが，生成した事例の自由再生の成績と重要性の評定にはこのことを示す証拠は認められなかった。今後は，自動性の別の特徴に関する検討や，別の表象間の連合に関する検討，モデルの精緻化のための検討が求められる。

引用文献

森田泰介 (2005). 展望的記憶における自発的想起に関する認知過程のモデル 心理学評論, 48 (2), 171-185.