

過去の出来事を検索する処理と
将来の出来事を想像する
処理の類似性
—課題促進パラダイムを用いた検討—
野内 類*

The Similarity between Retrieving
Past Events and Imaging
Future Events
—Using Task Facilitation Paradigm—

Rui NOUCHI

This study examined whether retrieving a past episode was similar to imaging a future episode or not by using task facilitation paradigm (Klein, Loftus, & Burton, 1989). Eighteen participants performed a series of initial and target tasks, which were either autobiographical recall, future episode generate, or semantic tasks. Results showed reaction time of the future episode generate task for target task was faster when the initial tasks were autobiographical recall and future episode generate tasks rather than semantic task. These results showed retrieving a past episode was partly similar to imaging a future episode.

key words: autobiographical memory, future episode, task facilitation paradigm

問題・目的

エピソード記憶は、過去の出来事に関する記憶であり、人々に過去の出来事を検索することを可能にする。近年、エピソード記憶は過去の出来事を検索するだけでなく、将来に起こりそうな出来事を想像することと関係していることがイメージング研究などから指摘されている (e.g., Okuda, Fujii, Ohtake, Tsukiura, Tanji, Suzuki, Kawashima, Fukuda, Itoh, & Yamadori, 2003)。例えば、PETを用いた Okuda et al. (2003) は将来の出来事を想像することと過去の出来事を検索した場合に、同じ脳の部位が活性化することを明らかにしている。

本研究は、過去の出来事を検索することと将来の出来事を想像することの類似性を認知心理学的手法で明らかにすることが目的である。そのため、Klein, Loftus, & Burton (1989) の用いた課題促進パラダイム (task facilitation paradigm) を使用する。課題促進パラダイムは、先行課題

(initial task) とターゲット課題 (target task) の二つの課題から構成されている。このパラダイムは、先行課題の処理プロセスとターゲット課題の処理プロセスが類似していれば、ターゲット課題の反応時間は、異なる場合よりも反応時間が短くなると考える。つまり、先行課題とターゲット課題が全く同じ課題であれば、その反応時間は最も短くなる (Klein et al., 1989)。

本研究では、刺激語から過去の自分のエピソードを検索する自伝想起課題 (autobiographical recall task: 以下、自伝; e.g., Klein et al., 1989) と刺激語から将来の自分に起こりそうな出来事を想像する将来エピソード生成課題 (future episode generate task: 以下、将来; e.g., Klein & Loftus, 2002) と刺激語の意味を考える意味処理課題 (semantic task: 以下、意味; Klein et al., 1989) の三つの課題を使用する。先行課題とターゲット課題の組み合わせのパターンは、3(先行課題: 意味, 自伝, 将来)×3(ターゲット課題: 意味, 自伝, 将来) の9通りになる。

もし、過去の出来事を検索する処理と将来の出来事を想像する処理が類似しているのであれば、以下の二つの仮説が導かれる。

仮説1: ターゲット課題において自伝に要する反応時間は、先行課題が自伝と将来の場合の方が、意味よりも短い。

仮説2: ターゲット課題において将来に要する反応時間は、先行課題が自伝と将来の場合のほうが、意味よりも短い。

方 法

実験計画 3(先行課題: 意味, 自伝, 将来)×3(ターゲット課題: 意味, 自伝, 将来) の2要因被験者内計画であった。

参加者 大学生18名 (男性9名, 女性9名) が実験に参加した。平均年齢は、20.21歳 ($SD=1.06$) であった。

刺激材料 青木 (1971) から特定の領域に偏らないように性格特性語72語を選択した。これらの刺激語を8語からなる9サブリストにランダムに割り振った。九つのサブリストを先行課題とターゲット課題の九つの組み合わせにカウンターバランスを割り当てて本リスト作成した。刺激語の提示順序は参加者ごとにランダムであった。

手続き 実験は個別に行った。各試行は、二つの課題の組み合わせ (先行課題, ターゲット課題) で構成されていた。各試行では、CRTの中央に先行課題の教示が1,000ms呈示され、その後刺激語が呈示された。参加者は、教示に従い刺激語に対して意味, 自伝, 将来の判断を行った。判断に際しては、“はい”と“いいえ”に対応したキーを押した。キーを押すことにより刺激語が消えた。このように刺激語が呈示されてから、キーを押すまでの時間が、先行課題の反応時間であった。その後、1,000ms後にターゲッ

* 中央大学文学研究科
Department of Psychology, Chuo University

表 1 先行課題ごとのターゲット課題の反応時間

ターゲット課題 先行課題	意味			将来			自伝		
	意味	自伝	将来	意味	自伝	将来	意味	自伝	将来
平均	1368.69	1809.35	1842.40	1808.02	1374.59	1450.16	1840.23	1455.25	1936.00
SD	(587.65)	(619.86)	(655.00)	(649.87)	(407.98)	(540.29)	(698.80)	(596.28)	(609.38)

ト課題の教示が 1,000 ms 呈示され、その後刺激語が呈示された。参加者は教示に従い、刺激語に対して意味、自伝、将来の判断を行った。刺激語が呈示されてから、キーを押すまでの時間が、ターゲット課題の反応時間であった。1,500 ms のブランクを挟んで、次の試行が始まった。

実験を行う際の注意点として参加者に、正確に速やかに答えること、先行課題とターゲット課題の質問文が同じ場合でもあえて答を変える必要はないこと、次に呈示される課題を予測して勝手に答えたり、考えないで答えないようにすることを伝えた。

結 果

ターゲット課題の時間 ターゲット課題の反応時間をまとめたものが表 1 である。ターゲット課題に対する反応時間に対して、3(先行課題: 意味, 将来, 自伝)×3(ターゲット課題: 意味, 将来, 自伝)の 2 要因被験者内の分散分析を行ったところ、先行課題とターゲット課題の交互作用のみが有意であった ($F(4, 68)=6.48, p<.01$)。単純主効果検定を行ったところ、ターゲット課題が意味における先行課題の効果が有意であった ($F(2, 102)=6.19, p<.01$)。Ryan 法による多重比較を行ったところ、先行課題が意味であった場合に、自伝と将来よりも反応時間が短かった。自伝と将来の間には差がなかった。ターゲット課題が将来生成課題における先行課題の効果が有意であった ($F(2, 102)=4.74, p<.05$)。多重比較を行ったところ、先行課題が将来と自伝であった場合に、意味よりも反応時間が短かった。将来と自伝の間には差がなかった。ターゲット課題が自伝における先行課題の効果が有意であった ($F(2, 102)=5.73, p<.01$)。多重比較を行ったところ、先行課題が自伝であった場合に、意味と将来よりも短かった。意味と将来の間には差がなかった。

考 察

実験の結果、先行課題とターゲット課題が同じ場合には、異なる場合と比較してターゲット課題に要する反応時間が短かった。先行課題の処理とターゲット課題の処理が同一のため反応時間が短くなったと考えられる (Klein et al., 1989)。

ターゲット課題が自伝であった場合の反応時間は、先行課題が自伝の場合のほうが、将来と意味と比べて反応時間が短く、将来エピソードと意味の間には差は見られなかった。これは、仮説 1 を支持しなかった。一方、ターゲット

課題が将来であった場合の反応時間は、先行課題が自伝と将来の場合のほうが、意味よりも反応時間が短かった。この結果は、仮説 2 を支持する結果であった。つまり、過去の出来事を検索する処理は、将来の出来事を想像する処理を含んでいるが、将来の出来事を想像する処理は、過去の出来事を検索する処理を含んでいないという結果であった。このように過去を検索する処理と将来を想像する処理は重複する部分もあるが、異なる部分があることが報告されている。例えば、PET を用いた Okuda et al. (2003) は、将来の出来事をイメージする際には前頭極 (frontopolar) の活動が活発になることを報告している。

本研究の結果からは、過去の出来事を検索する処理と将来の出来事をイメージする処理の類似性は部分的にしか示すことが出来なかった。本研究の問題点は、検索する過去エピソードと想像する将来の出来事の時期の指定をしなかった点である。Okuda et al. (2003) は、時期を指定し、過去と将来 (2~3 日前もしくは 2~3 日後) の出来事を検索、想像するように教示している。過去と将来の出来事の時期を指定した場合に、過去の出来事を検索する処理と将来の出来事を想像する処理の類似性が高くなるかどうかを検討することが今後必要であろう。

引用文献

- 青木孝悦 1971 性格表現用語の心理 一辞書的研究 455 語の選択、分類および望ましさの評定— 心理学研究, 42, 1-13.
- Klein, S. B. & Loftus, J. 2002 Memory and temporal experience: The effects of episodic memory loss on an amnesic patient's ability to remember the past and imagine the future. *Social Cognition*, 20, 353-379.
- Klein, S. B., Loftus, J., & Burton, H. A. 1989 Two self reference effects: The importance of distinguishing between self-descriptiveness judgments and autobiographical retrieval in self referent encoding. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 853-865.
- Okuda, J., Fujii, T., Ohtake, H., Tsukiura, T., Tanji, K., Suzuki, K., Kawashima, R., Fukuda, H., Itoh, M., & Yamadori, A. 2003 Thinking of the future and the past: The roles of the frontal pole and the medial temporal lobes. *Neuroimage*, 19, 1369-1380.

(受稿: 2007. 12. 26, 受理: 2008. 5. 6)