

系列イベントにおける時間順序判断：イベント境界が与えるバイアスの検討

安達 航平 【認知神経科学研究室】

1 はじめに

個人が経験した出来事の記憶はエピソード記憶と呼ばれ、出来事の内容だけでなくそれが起こった時間や文脈とともに保持されていると考えられている。

近年、出来事の連続は1つのまとまりとして認識される「イベント」に分割されて記憶されることが示唆されている。特に場面の切り替わりや特徴的な出来事などは「イベント境界」として知覚され、記憶に影響を与えると考えられている。先行研究では、イベント境界を挟んだ情報は、同一イベント内の情報とは異なる形で記憶される可能性が報告されており、出来事間の時間的関係の判断にも影響を及ぼすことが示唆されている。そこで本研究では、イベント内およびイベント間の違いが時間順序判断に与える影響について検討することを目的とした。

2 実験方法

2.1 実験参加者

本実験では高知工科大学の学生10名(男性6名,女性4名)が参加した。

2.2 実験手順

シーケンス課題, 奇数偶数判断課題, 順序判断課題の連続する3種類の課題を2回繰り返すことを1セッションとし,4セッション行った。シーケンス課題では被験者に一連の画像(18個のオブジェクト,2個のマイルストーン)を順番に提示した。(図1)。マイルストーンはイベント境界として認知されることが期待された。オブジェクトは1.5秒間提示し,次のオブジェクトまでの間隔を4.5秒空けた。被験者には提示される画像を注意深く観察し,各オブジェクトを記憶するように指示した。



図1: シーケンス課題

奇数偶数判断課題では数字が1つずつ提示され,それぞれの数字が奇数か偶数かの判断をしてもらった。

順序判断課題ではシーケンス課題で提示されたオブジェクトのうち2個を提示し,どちらが時間的に後に出現したか,及び2つのオブジェクトの提示間隔は時間的にどの程度離れていたかについて判断してもらった(図2)。

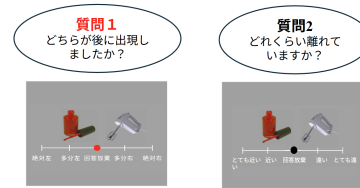


図2: 順序判断課題

順序判断課題で提示される2個のオブジェクトについて,同一イベント内にあるもの(Same-context),マイルストーンを挟んだイベント間にあるもの(Cross-boundary)の2つの条件を設定した。また,2個のオブジェクトのシーケンス課題における時間的距離は,オブジェクトまたはマイルストーンを3個挟むように固定された。

2.3 解析

データの解析にはjamoviを用いた。順序判断課題の正解率,回答までの反応時間,時間的に遠いか近いかの回答割合の平均をイベント内,イベント間でそれぞれ求め,平均値の差を検討するために分散分析を行った。

3 実験結果

解析した結果(図3)から,正解率と反応時間については,イベント内,イベント間を比較しても大きな差はないということが分かった。時間的に遠いか近いかの回答割合について2x2の反復測定ANOVAを行った結果,交互作用は有意には至らなかったが(p=0.097),イベント内では「近い」,イベント間では「遠い」と回答する割合が高い傾向が見られた。

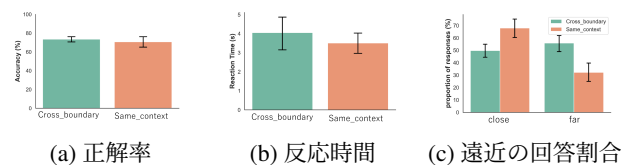


図3: イベント内(Same-context), イベント間(Cross-boundary)の結果

4 考察・まとめ

本実験では,イベント内,イベント間での違いが時間順序判断に与える影響について検討した。その結果,正解率および反応時間において有意な差は認められなかった。一方で,遠いか近いかの主観的判断においては,イベント内では「近い」と回答する割合が多く,イベント間では「遠い」と回答する割合が高い傾向が見られた。この結果は,たとえ実際の提示間隔が同一であっても,イベント境界を挟むことで出来事間の時間的距離が主観的に拡張される可能性を示唆している。