氏名（本籍）	椙田 麻菜美（宮崎県）
学位の種類	博士（　行動科学　）
学位記番号	博甲第 6694 号
学位授与年月	平成 25 年 7 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第４条第１項該当
審査研究科	人間総合科学研究科
学位論文題目	放射状迷路を用いたラットの時間的順序記憶の研究

主　　査	筑波大学教授	医学博士	設楽 宗孝
副　　査	筑波大学教授	理学博士	志賀 隆
副　　査	筑波大学教授	Ph.D.	小川 園子
副　　査	筑波大学教授	博士（心理学）	綾部 早穂

論文の内容の要旨

（**目的**）　時間的順序記憶に関与する要因を調べるために、提示項目数と項目提示間隔、および temporal lag effect（テスト期に提示される 2 項目について、見本期で提示された際に、その間に挿入されていた項目の数(temporal lag)が大きい方が記憶成績が良い）との関連について、8 方向放射状迷路を用いた時間的順序弁別課題を行って検討した。

（**対象と方法**）　ラットを用いて 8 方向放射状迷路を用いた時間的順序弁別課題を行った。見本期では 8 方向放射状迷路の複数のアームを一定の間隔で順にラットに提示し、見本期の 1 分後に開始されるテスト期では、見本期に提示されたアームのうち 2 本が同時提示された。ラットが見本期でより先に提示されていたアームを選択すると餌強化された。まず見本期における提示項目数と項目提示間隔がラットの時間的順序記憶に及ぼす影響を検討した。（1）被験体を 2 群に分け、見本期には 3 本或いは 5 本のアームを項目提示間隔の合計が 4 分または 40 分となるよう一定の間隔で提示した。テスト期には見本期の最初と最後に提示されていた項目を提示し、見本期でより先に提示されていた項目を選択するよう訓練した。（2）見本期の提示項目数が時間的順序弁別課題の習得に与える影響について調べるため、被験体を 3 群に分け、見本期には 2 本、3 本、または 5 本のアームが、それぞれ提示間隔の合計が 4 分となるよう一定の間隔で提示された。テスト期には見本期の最初と最後に提示された項目が同時に提示された。次に、テスト期に提示される項目の見本期の系列内での位置が temporal lag effect に及ぼす影響を検討した。（3）見本期には 3 本のアームが 2 分間隔で提示され、テスト期では、見本期の最初と最後のアーム (lag 1)の他に、lag 0 の項目対をランダムに提示した。（4）見本期には 5 本のアームが 1 分または 10 分間隔で提示され、テスト

期には見本期の最初と最後の 2 項目(lag 3）の他に、lag 1、lag 2 の項目対からランダムに 1 つが提示された。

（**結果**）　（１）時間的順序記憶の習得に見本期の項目提示間隔が及ぼす影響については、項目提示間隔の合計が 4 分の場合と 40 分の場合で､項目提示間隔による記憶成績の差は見られなかった。このことから、時間的順序記憶には項目提示間隔は影響しないことが示された。一方、見本期で 5 項目を提示する条件の方が 3 項目を提示する条件よりも課題を習得できたラットが多かったことから、見本期での提示項目数が時間的順序記憶に影響する可能性が示唆された。（２）見本期に 5 本のアームが提示された群が、2 本或いは 3 本のアームが提示された群よりも課題習得が早く、遂行成績も他の 2 群と比較して良かった。従って、時間的順序記憶において提示項目数が重要な役割を持つことが示された。テスト期に提示される 2 項目の親近性の差は見本期での提示項目数が多いほど大きくなるため、テスト期に提示される 2 項目間の親近性の差を利用してラットが順序判断を行っている可能性が示唆された。（３）lag 0 の項目対間に成績の差はなかった。また、lag 1 と lag 0 の成績に差はなく、temporal lag effect も見られなかった。（４）見本期での項目提示間隔に関わらず､lag 1, lag 2 いずれにおいても、見本期の最後の項目を含むテスト項目対の成績が最後の項目を含まないテスト項目対の成績と比較して良かった。また、lag 3 の成績が他の lag と比較して良いという、temporal lag effect が項目提示間隔に関わらず見られた。lag 3 の項目対は必ず見本期の最後の項目を含んでいたため、系列の最後の項目の重要性が示唆された。一方、見本期の最初と最後の項目を含んでいないテスト項目対の正解率は 50%よりも有意に大きかったことから、時間的順序記憶が最初と最後の項目の記憶のみに依存しているのではないことも示された。

（**考察**）　本研究結果より、系列内で提示される項目数が時間的順序記憶に重要な役割を果たすこと、項目の提示間隔は時間的順序記憶に影響しないことが示された。また、temporal lag effect の生起にも系列内での 2 項目間の提示間隔ではなく､その間に提示されていた項目の数が重要であり、特に系列の最後の項目が含まれることが重要な要因であることが示唆された。

審査の結果の要旨

（**批評**）　本研究は、時間的順序記憶に関与する要因として、項目の提示間隔ではなく系列内で提示される項目数が重要であり、特に、系列の最後の項目が重要な要因であることを明らかにしたものであり、時間順序記憶のメカニズムの解明に重要な知見を与える価値ある研究と考えられる。

平成２５年５月１０日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士（行動科学）の学位を受けるのに十分な資格を有するものと認める。