

平成 26 年度

日本大学学位論文

記憶に及ぼすスキーマの影響

日本大学大学院文学研究科

心理学専攻博士後期課程

山田 涼馬

目次

| | |
|---|----|
| 第 I 部 序論 | 1 |
| 第 1 章 研究領域と先行研究 | 2 |
| 1-1 エピソード記憶研究 | 3 |
| 1-1-1 認知心理学における記憶研究 | 3 |
| 1-1-2 エピソード記憶 | 3 |
| 1-1-3 再認課題 | 4 |
| 1-2 想起意識研究 | 5 |
| 1-2-1 Remember/Know 判断 | 5 |
| 1-2-2 記憶特性質問紙 | 6 |
| 1-2-3 Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙 | 6 |
| 1-3 虚偽記憶研究 | 7 |
| 1-3-1 虚偽記憶とは | 7 |
| 1-3-2 二つの虚偽記憶研究領域 | 8 |
| 1-3-3 内在する知識から生じる虚偽記憶 | 8 |
| 1-3-4 内在する知識から生じる虚偽記憶の 想起意識 | 10 |

| | | |
|--------|--|----|
| 1-4 | スキーマが再認記憶と想起意識に及ぼす 影響 | 11 |
| 第 2 章 | 本研究の目的と構成と意義 | 16 |
| 2-1 | 本研究の目的 | 17 |
| 2-2 | 本研究の構成 | 19 |
| 2-3 | 本研究の意義 | 21 |
| 第 II 部 | 場所スキーマが行為と物品の記憶に及ぼす 影響の比較 (研究 1) | 25 |
| 第 3 章 | 項目決定質問紙 1 | 26 |
| 第 4 章 | 場所一致ターゲットと 場所不一致ターゲットが提示される場合 の検討 (実験 1) | 31 |
| 4-1 | はじめに | 32 |
| 4-2 | 方法 | 33 |
| 4-2-1 | 実験参加者 | 33 |

| | | |
|-------|---|----|
| 4-2-2 | 刺激 | 33 |
| 4-2-3 | 課題と質問紙 | 36 |
| 4-2-4 | 手続き | 37 |
| 4-3 | 結果 | 38 |
| 4-3-1 | 再認成績 | 41 |
| 4-3-2 | Remember/Know 判断 | 41 |
| 4-3-3 | Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙 | 42 |
| 4-4 | 考察 | 44 |
| | | |
| 第5章 | 場所一致ターゲットのみ提示される場合 の検討 (実験2)..... | 50 |
| 5-1 | はじめに | 51 |
| 5-2 | 方法 | 52 |
| 5-2-1 | 実験参加者 | 52 |
| 5-2-2 | 刺激 | 52 |
| 5-2-3 | 課題と質問紙 | 54 |
| 5-2-4 | 手続き | 54 |
| 5-3 | 結果 | 54 |
| 5-3-1 | 再認成績 | 57 |
| 5-3-2 | Remember/Know 判断 | 57 |

| | | |
|-------|--|----|
| 5-3-3 | Perception/Thought/Emotion/Context | |
| | 質問紙 | 59 |
| 5-4 | 考察 | 61 |
| 第 6 章 | 項目決定質問紙 2 | 64 |
| 第 7 章 | 場所不一致ターゲットのみ提示される | |
| | 場合の検討 (実験 3)..... | 67 |
| 7-1 | はじめに | 68 |
| 7-2 | 方法 | 69 |
| | 7-2-1 実験参加者 | 69 |
| | 7-2-2 刺激 | 69 |
| | 7-2-3 課題と質問紙 | 72 |
| | 7-2-4 手続き | 72 |
| 7-3 | 結果 | 72 |
| | 7-3-1 再認成績 | 75 |
| | 7-3-2 Remember/Know 判断 | 75 |
| | 7-3-3 Perception/Thought/Emotion/Context | |
| | 質問紙 | 76 |
| 7-4 | 考察 | 77 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 第 8 章 | 第 II 部のまとめ | 79 |
| | | |
| 第 III 部 | 場所スキーマと使用スキーマの影響の比較 (研究 2) | 86 |
| | | |
| 第 9 章 | 項目決定質問紙 3 | 87 |
| | | |
| 第 10 章 | 物品における場所スキーマと 使用スキーマの影響の検討 (実験 4) | 95 |
| 10-1 | はじめに | 96 |
| 10-2 | 方法 | 99 |
| 10-2-1 | 実験参加者 | 99 |
| 10-2-2 | 刺激 | 99 |
| 10-2-3 | 課題と質問紙 | 102 |
| 10-2-4 | 手続き | 102 |
| 10-3 | 結果 | 103 |
| 10-3-1 | 再認成績 | 106 |
| 10-3-2 | Remember/Know 判断 | 107 |

| | | |
|--------|------------------------------------|-----|
| 10-3-3 | Perception/Thought/Emotion/Context | |
| | 質問紙 | 111 |
| 10-4 | 考察 | 115 |
| 第 11 章 | 項目決定質問紙 4 | 119 |
| 第 12 章 | 行為における場所スキーマと | |
| | 使用スキーマの影響の検討 | |
| | (実験 5) | 125 |
| 12-1 | はじめに | 126 |
| 12-2 | 方法 | 128 |
| 12-2-1 | 実験参加者 | 128 |
| 12-2-2 | 刺激 | 128 |
| 12-2-3 | 課題と質問紙 | 131 |
| 12-2-4 | 手続き | 131 |
| 12-3 | 結果 | 133 |
| 12-3-1 | 再認成績 | 135 |
| 12-3-2 | Remember/Know 判断 | 135 |
| 12-3-3 | Perception/Thought/Emotion/Context | |
| | 質問紙 | 136 |

| | |
|---------------------------|------------|
| 12-4 考察 | 139 |
| 第 13 章 第 III 部のまとめ | 142 |
| 第 IV 部 結論 | 147 |
| 第 14 章 総合考察 | 148 |
| 第 15 章 虚偽記憶研究領域への貢献 | 155 |
| 引用文献 | 161 |
| 付録 | 169 |
| 謝辞 | 175 |

第 I 部

序 論

第 1 章

研究領域と先行研究

第 1 章

研究領域と先行研究

1-1 エピソード記憶研究

1-1-1 認知心理学における記憶研究

人間の情報処理システム・機能・過程を明らかにすることを目的とする認知心理学において、「入力された情報がどのように保存され出力されるか」の観点から、記憶は多くの研究者から注目を集めてきた。記憶を対象とした実験研究の嚆矢は、Ebbinghaus (1885/1913) の忘却曲線の研究であろう。Ebbinghaus は自ら作成した無意味綴りの系列を学習し、その後、再び学習することに要する時間を何度も測定したのである。Ebbinghaus は、初回学習に要した時間から再学習に要した時間を減じ、初回学習時間で割った数値を学習の節約率としたのだが、時間が経過するにつれ節約率が減少する現象を見出した。これが忘却曲線である。この Ebbinghaus の研究から、記憶研究が盛んに行われるようになる。

1-1-2 エピソード記憶

Atkinson and Shiffrin (1968) は、人間の記憶について、

二重貯蔵モデルを提唱した。このモデルによると、まず情報は、感覚登録器に入力される。感覚登録器では、情報は、視覚や聴覚といった各感覚の記憶としてごく短時間保持される。次に、感覚登録器に入力された情報の内、注意が向いたものが、短期貯蔵庫に送られる。ここに貯蔵された記憶は短期記憶と呼ばれ、リハーサルされない限り、数秒から数分で消失するとされる。リハーサルされた情報は、長期貯蔵庫に送られる。この記憶は長期記憶と呼ばれ、永続的に保持されるとされる。

長期記憶には、いくつかの種類が存在する。手続き記憶、意味記憶、そしてエピソード記憶である。手続き記憶は、何らかの手続きに関する記憶である。意味記憶とは、一般的な知識として成立している記憶である。そしてエピソード記憶は、経験した出来事の記憶であり、経験した時間・空間を特定しうる記憶である。

1-1-3 再認課題

エピソード記憶のパフォーマンスを測定するための課題は、大きく分けて再生課題と再認課題である。再生課題は、実験参加者自らが想起した内容を記述する課題であり、再認課題は、課題時に与えられる項目が学習時に提示されていたものか判断する課題である。

再認課題において，学習時に提示された項目はターゲットと呼ばれ，課題時に初めて与えられる項目はディストラクタと呼ばれる。ターゲットに対して「学習時に提示されていた」と正しく反応することをヒット，間違って「学習時に提示されていなかった」と反応することをミス，ディストラクタに対して間違って「学習時に提示されていた」とする反応をフォルスアラーム，そして「学習時には提示されていなかった」と正しく反応することをコレクトリジェクションと呼ぶ。

1-2 想起意識研究

1-2-1 Remember/Know 判断

エピソード記憶のパフォーマンスを測定する課題では，「学習時に提示された項目がどれほど想起されたか」という量的な側面が測定される。これに対し，「その項目はどのように想起されたか」という質的な側面（想起意識と呼ばれる）からエピソード記憶を検討する手法も考案されてきた。想起意識を検討する手法の代表的なものが，Tulving (1985)によって提唱され，Gardiner や Rajaramらによって発展した Remember/Know 判断手続きである (e.g., Gardiner, 1988; Rajaram, 1993, 1996)。この手続きでは，ある項目を想起した際，その項目の詳細を具体的に想起していた場合には「Remember」と

答え，提示されたと思うが特定の詳細を想起することができない場合には「Know」と答えることが求められる。「Remember」と答えた場合，その項目の詳細をありありと回想したと考えられ，「Know」と答えた場合，その項目に対して親近感を感じていたと考えられる。

1-2-2 記憶特性質問紙

Remember/Know 判断手続きは想起意識を検討するための代表的な手法だが，想起された内容の詳細まで言及することはできない。Johnson, Foley, Suengas, and Raye (1988) は，視覚的な詳細さ・音・全体的な鮮明さといった，想起された内容の様々な側面について 1～7 点で点数付けする事で，想起内容を検討しようと試みた。それが記憶特性質問紙 (Memory Characteristics Questionnaire) である。記憶特性質問紙は実験場面だけではなく，自分の人生の記憶である自伝的記憶の検討にも用いられる (Shimizu, Anderson, & Takahashi, 2012)。

1-2-3 Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙

この記憶特性質問紙を簡易化したものが，Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙である。特定の項目を想起した際，その項目の知覚的な詳細を想起した場合には「Perception」，その項目を体験した際

に考えた内容を想起した場合には「Thought」、体験した際に感じた感情を想起した場合には「Emotion」、そして他の項目とのつながり等の文脈的な情報を想起した場合には「Context」と答えることを求めるものである。Lampinen, Copeland, and Neuschatz (2001), Lampinen, Faries, Neuschatz, and Toggia (2000), そして Neuschatz, Lampinen, Preston, Hawkins, and Toggia (2002)では、Remember/Know 判断手続きにおいて実験参加者が Remember 判断をした際に、Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙が使用された。

1-3 虚偽記憶研究

1-3-1 虚偽記憶とは

これまで紹介した課題・手続き・質問紙によって、学習時に提示された項目に関するエピソード記憶の正確さと想起意識は検討されてきた。

ここで、注目すべきことに、学習時には提示されなかった項目が、エピソード記憶として想起される現象が見出されてきた。再認課題を例にするならば、学習時に体験しなかった項目に対してフォルスアラームが生じることが見出されたのである。このように、実際に体験しなかった出来事や項目を想起する現象のこと

を「虚偽記憶(false memory)」と呼ぶ。

1-3-2 二つの虚偽記憶研究領域

虚偽記憶は主に二つの原因によって生じることが、先行研究によって示されてきた。一つが与えられる情報であり、一つが内在する知識である。

前者は、主に現実場面を想定した研究において、誤情報効果として知られるものである。例えば Loftus, Miller, and Burns (1978)は、赤いダットサンが停止標識の前で停車する交通事故のスライドを提示した後、「赤いダットサンが前方道路優先標識の前で停車した時、他の車に追い越されましたか？」という、スライドとは異なる誤った情報を与えた。すると、再認課題時に、前方道路優先標識の前で停車しているスライドに対してフォルスアラームが生じたのである。

1-3-3 内在する知識から生じる虚偽記憶

前節で紹介したように、虚偽記憶は外的に与えられる情報によって生じることが確認されているが、もう一つ、虚偽記憶を生じさせる要因が確認されている。それは、内在する知識である。内在する知識が記憶に影響を及ぼすことを示した研究の一つとして Bartlett (1932)の研究が挙げられるだろう。Bartlettは「幽霊た

ちの戦争」という物語を実験参加者に提示した後，反復再生を求めた。その結果，物語の提示から時間が経過すると，実験参加者の持っている知識に沿うような形で，想起される内容が変容したのである。この結果から Bartlett は，内在する知識に基づいて記憶が再構成されていると主張した。そしてその知識として，過去の経験の能動的な構成体であるスキーマを提唱したのである。

Bartlett は物語を刺激として用いたが，文章と文章の関連性も虚偽記憶を生じさせることを示した研究が多くなされている。例えば Bransford and Franks (1971) は，「台所にアリがいた。」や「アリはテーブルの上の甘いゼリーを食べた。」といった複数の文章が提示されると，それらの文章を集約した「台所にいたアリはテーブルの上の甘いゼリーを食べた。」という文章に対してフォルスアラームが生じることを示した。

加えて，単語と単語の連想関係も虚偽記憶を生じさせることも示されている。Underwood (1965) は「幸せ」「底」「寝椅子」「頂点」といった有意味単語を次々に聴覚提示し，提示と同時に再認を求めた。すると，既出のターゲット語と関連する単語(上記の例だと「頂点」)に対して，20~30%のフォルスアラームが生じたのである。また，Deese (1959) は，特定の単語（以降，

ルアー語とする。例えば「高い」)を連想させる複数の単語(例えば「低い」「雲」「跳躍」)を提示した後、再生課題を行った。すると、ルアー語は学習時には提示されなかったにも関わらず、ルアー語の0~44%が虚再生された。Deese の手続きを踏襲し、Roediger and Mcdermott (1995)は、再生課題に加えて、再認課題も行った。再生課題では、Deese の実験結果と同様に、ルアー語の55%が虚再生された。また、再認課題では、ルアー語の84%に対してフォルスアラームが生じた。この手続きは、Deese, Roediger, Mcdermott の頭文字を取って、DRM パラダイムとして広く知られるものとなった。

以上をまとめると、物語や文章、単語というように、用いられる刺激は異なるが、それらについての知識が内在し、それが虚偽記憶を生じさせることが示されたのである。

1-3-4 内在する知識から生じる虚偽記憶の想起意識

虚偽記憶は、時として鮮明に想起されるという結果も示されている。前節で紹介した Roediger and Mcdermott (1995)は、再認課題の際に Remember/Know 判断も求めたのだが、フォルスアラームが生じたルアー語の内、58%が Remember 判断されていた。また、

Bransford and Franks (1971)は、ターゲット文章を集約した文章は、ターゲット文章と同程度の確信度を持ってフォルスアラームされることを示した。このように、実際に体験しなかった項目をありありと回想している虚偽記憶のことを、「虚回想(false recollection)」と呼ぶ(類似用語として、「illusory recollection」や「memory illusion」)。このような虚回想を説明する理論の一つとして、親近性確証モデル(the familiarity plus corroboration model; Lampinen et al., 2000; Lampinen, Meier, Arnal, & Leding, 2005; Lampinen, Ryals, & Smith, 2008)が提唱されている。このモデルによると、ターゲットとディストラクタが知覚的、または概念的に非常に類似しているような場合には、ディストラクタに対して強い親近感が抱かれることになる。そして、この強い親近感を確証させるような詳細なエピソード記憶が検索されることになる。結果として、ディストラクタと類似しているターゲットの詳細が誤ってディストラクタに借用されることになる(Johnson, Hashtroudi, & Lindsay, 1993; Lindsay, 2014)。これを「内容借用(content borrowing)」と呼ぶ。この内容借用によって、虚回想が生じるのである。

1-4 スキーマが再認記憶と想起意識に及ぼす影響

内在する知識のうちの一つであるスキーマが虚偽記憶や虚回想を生じさせる現象は、多くの認知心理学者から強い関心を集めてきた。ここで、Bartlett (1932) によって提唱されたスキーマは、ある文化の中で共有される知識として提唱されたものであったが、その後、文章理解に関わる知識として扱われることとなる (e.g., Graesser, Woll, Kowalski, & Smith, 1980)。ただ、それらの文章では日常場面が描写されることが多く、ここから、日常的に経験しうる場面に関する知識としてスキーマが取り扱われることとなる (e.g., Neuschatz et al., 2002)。本研究でも、スキーマを、日常場面に関する知識として取り扱うこととする。

特定の場面のスキーマが記憶に及ぼす影響は、以下のような手続きで検討される。実験にあたっては、まず、大学院生のオフィスルーム (Lampinen et al., 2001) といったような場所が設定される。そして、その場所のスキーマに一致するターゲットとスキーマに一致しないターゲットが提示される。ターゲット提示後に、スキーマ一致ターゲット、スキーマ不一致ターゲット、スキーマ一致ディストラクタ、スキーマ不一致ディストラクタからなる再認課題が行われる (Graesser, Gordon, & Sawyer, 1979; Graesser et al., 1980; Nakamura & Graesser, 1985; Nakamura, Graesser,

Zimmerman, & Riha, 1985; Pezdek, Whetstone, Reynolds, Askari, & Dougherty, 1989)。また, 再認課題に加えて, Remember/Know 判断手続きや, Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙も積極的に用いられるようになってきている (Lampinen et al., 2000; Lampinen et al., 2001; Neuschatz et al., 2002)。

再認課題に関して, これらの先行研究から, 二つの頑健な結果が確認されてきた。まず, ターゲットとディストラクタの区別は, スキーマ一致項目よりもスキーマ不一致項目の方が正確である (Lampinen et al., 2001; Nakamura & Graesser, 1985; Nakamura et al., 1985; Neuschatz et al., 2002; Pezdek et al., 1989)。そしてスキーマ一致ディストラクタはスキーマ不一致ディストラクタよりも多くフォルスアラームされる (Graesser et al., 1979; Graesser et al., 1980; Lampinen et al., 2001; Lampinen et al., 2000; Nakamura et al., 1985; Neuschatz et al., 2002; Pezdek et al., 1989)。

Graesser らは, この二つの結果を説明するために, スキーマコピープラスタグモデル (the schema-copy-plus-tag model) を提唱した (Graesser et al., 1979; Graesser et al., 1980; Graesser, Kassler, Kreuz, & McLain-Allen, 1998; Nakamura & Graesser, 1985; Nakamura et al., 1985)。このモデルでは, 特定の

場面の出来事を体験する際，その出来事を把握するためにスキーマが活性化するとされている。スキーマに不一致なターゲットは，活性化したスキーマとは合致しないため，明確に精緻化される。これに対し，スキーマに一致するターゲットは明確には精緻化されない。更に，検索を求められる再認課題時にもスキーマは活性化し，スキーマに一致する項目が，実際に体験した項目として受容されやすくなる。これにより，明確には精緻化されていないスキーマ一致ターゲットと，スキーマに一致するディストラクタを区別することが困難になり，結果として，スキーマ一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じることになる。これに対し，スキーマ不一致ターゲットは明確に精緻化されたため，ディストラクタと容易に区別されるのである。

スキーマコピーラスタグモデルのターゲットに関する想定は，Remember/Know 判断手続きを用いた Lampinen et al. (2000)，Lampinen et al. (2001) と Neuschatz et al. (2002) の結果から支持された。これらの研究では，スキーマ一致ターゲットよりもスキーマ不一致ターゲットに対して Remember 判断が生じたのである。つまり，スキーマ不一致ターゲットはスキーマ一致ターゲットよりも明確に精緻化されたと考えら

れるのである。

また、スキーマの活性化によってスキーマ一致ディストラクタは受容されやすくなるというスキーマコピープラスタグモデルの想定を、想起意識の観点から考慮すると、スキーマ一致ディストラクタに対して親近感が抱かれるために受容されやすくなると考えられる。実際、Lampinen et al. (2001)の実験では、スキーマ一致ディストラクタに対するフォルスアラームには Know 判断が多く伴っている。ただし、Lampinen et al. (2001)と Neuschatz et al. (2002)は、スキーマ不一致ディストラクタよりもスキーマ一致ディストラクタに対して Remember 判断が伴うことも報告している。Lampinen et al. (2000)も、スキーマ不一致ディストラクタに対しては Remember 判断が生じていなかったのに対し、スキーマ一致ディストラクタに対するフォルスアラームの約半数に Remember 判断が伴ったことを示している。つまり、スキーマ一致ディストラクタに対しては、時には虚回想も生じることが示されたのである。スキーマの活性化により、スキーマ一致ディストラクタに対して親近感が抱かれるが、その親近感が強いものである場合には、スキーマ一致ターゲットの詳細が内容借用され、虚回想が生じると考えられる。

第 2 章

本研究の目的と構成と意義

第 2 章

本研究の目的と構成と意義

2-1 本研究の目的

本研究の目的は、人間が日常生活において体験する場面について、場所・行為・物品という3つの要素を想定した上で、それぞれの要素から活性化するスキーマが再認記憶と想起意識に及ぼす影響を検討することである。

前章で先述した、スキーマが記憶に及ぼす影響を検討した先行研究は、特定の場所に置いてある物品の記憶を検討対象としたか(Lampinen et al., 2001; Pezdek et al., 1989)、行われている行為の記憶を検討対象としたか(Graesser et al., 1979; Graesser et al., 1980; Nakamura et al., 1985; Nakamura & Graesser, 1985; Neuschatz et al., 2002; Lampinen et al., 2000)のどちらかである。この点において、先行研究には、一つの問題があるといえる。それは、日常生活で体験する場面では、特定の場所において、行為と物品が共に存在し、知覚・符号化されるということである。実際、行われる行為と、置いてある物品のような詳細な情報の両方が場面を構成する要素であると、現実場面の記憶を検討する主た

る研究領域の一つである目撃証言研究領域では主張されている(Migueles & García-Bajos, 1999)。

以上を踏まえると，日常的な場面のエピソード記憶にスキーマが及ぼす影響を検討するためには，場所・行為・物品という3つの要素を想定する必要があると考えられる。この点に関して，筆者は，以下の仮説を立てた。まず，場所は，行為や物品よりも優先的な情報であると仮定した。この仮定は，「特定の場所において，ありえそう」というスキーマ（以降，場所スキーマとする）が，物品の記憶にも行為の記憶にも影響を及ぼすという前章で紹介した先行研究の結果から導かれたものである。また，先述した Migueles and García-Bajos (1999)は行為と物品等の詳細情報の記憶成績を比較したのだが，行為の方が記憶成績がよいという結果を得た。この結果から，物品よりも行為の方が優先的な情報であるという仮説を立てた。まとめると，場所，行為，物品の順に優先的な情報であるという階層性を仮定した。次に，場所だけではなく，行為と物品からもスキーマが活性化するという仮説を立てた。すなわち，「行われている行為に使用されそうな物品」に関するスキーマと，「置いてある物品を使用しそうな行為」に関するスキーマである。行為と物品の関連性に関するこれら二つのスキーマを，以降，使用ス

キーマとする。

この仮説から、以下の三点が予想される。一点目は、行為よりも物品の方が優先度の低い情報であるために精緻化されにくく、そのために場所スキーマの影響は、行為の記憶よりも物品の記憶で大きくなるという予想である。二点目は物品の記憶に関するもので、行為から活性化する使用スキーマよりも場所スキーマの方が影響が大きいという予想である。三点目は行為の記憶に関するもので、物品から活性化する使用スキーマよりも場所スキーマの方が影響が大きいという予想である。

本研究では、行為の記憶と物品の記憶を検討対象とし、上の仮説を検証した。

2-2 本研究の構成

本研究は研究1と研究2に大きく分かれている。研究1では、場所スキーマが行為の記憶と物品の記憶に及ぼす影響を比較検討した。具体的には、台所において1人の登場人物が複数の行為を行っており、その周囲に複数の物品が置いてある画像を提示した後、再認課題と、Remember/Know判断手続きと、Perception/Thought/Emotion/Context質問紙を行い、行為と物品の成績を比較検討した。場所スキーマに一致

する項目を場所一致項目，場所スキーマに一致しない項目を場所不一致項目とすると，実験 1 では場所一致行為と場所不一致行為と場所一致物品と場所不一致物品をターゲットとして提示した。実験 2 では場所一致行為と場所一致物品のみを，実験 3 では場所不一致行為と場所不一致物品のみを，ターゲットとして提示した。

研究 2 は，物品の記憶を検討対象として場所スキーマと使用スキーマの影響を比較した実験 4 と，行為の記憶を検討対象として場所スキーマと使用スキーマの影響を比較した実験 5 からなる。研究 2 において，行為から活性化する使用スキーマに一致する物品項目を行為一致物品，一致しない物品項目を行為不一致物品とし，物品から活性化する使用スキーマに一致する行為項目を物品一致行為，一致しない行為項目を物品不一致行為とした。実験 4 では，1 人の登場人物が，洗面所の場所スキーマに一致する行為を行っている動画（場所一致行為）か，スキーマに一致しない行為を行っている動画（場所不一致行為）のどちらかを実験参加者に提示した。動画の中で，登場人物の周囲には，その行為に使用されそうな物品（行為一致物品）と，場所のスキーマに一致するが行為には使用されなさそうな物品（場所一致行為不一致物品）と，場所のスキ

ーマに不一致であり行為にも使用されそうもない物品（場所不一致行為不一致物品）の3種類の物品が配置してあった。動画提示後，再認課題と，Remember/Know判断手続きと，Perception/Thought/Emotion/Context質問紙を行い，これらの物品項目に対する再認成績と想起意識を検討した。実験5では，1人の登場人物が，場所スキーマに一致する行為を行っていてその周囲に行為に使用されそうな物品が置いてある動画（場所一致物品一致行為）と，場所スキーマに一致する行為を行っているが周囲には行為に使用されなさそうな物品が置いてある動画（場所一致物品不一致行為）と，場所スキーマには一致しない行為を行っているが周囲には行為に使用されそうな物品が置いてある動画（場所不一致物品一致行為）と，場所スキーマに一致しない行為を行っていて周囲に行為に使用されなさそうな物品が置いてある動画（場所不一致物品不一致行為）の4種類の動画を提示した。動画提示後，再認課題と，Remember/Know判断手続きと，Perception/Thought/Emotion/Context質問紙を行い，これら4種の行為項目に対する再認成績と想起意識を検討した。

2-3 本研究の意義

本研究の意義は、日常的な場面において、内在する知識であるスキーマが記憶にどのように影響するかを包括的に検討できるところにある。特定の場所においてどのような行為が行われるか、もしくはどのような物品が置いてあるかに関する場所スキーマが記憶に及ぼす影響は、多くの先行研究で検討されてきた。しかしながら、行為と物品の記憶を併せて検討した研究は数少ない。更に、行為と物品はそれぞれ独立したものではなく、互いに関連するものでもある。「行われている行為にはどの物品が使用されるか」「置いてある物品はどのような行為に使用されるか」に関する使用スキーマが存在すると考えられるが、使用スキーマが記憶に及ぼす影響を検討した研究もまた、数少ない。Silva, Groeger, and Bradshaw (2006)は、行われている行為に使用されそうな物品と使用されそうにない物品の記憶成績を比較したものの、行われる行為が場所スキーマに一致したものであるか否かまでは操作していない。つまり、先行研究の限界は、場所・行為・物品の3要素を想定していないことにある。本研究では、この3要素、及び各要素から活性化するスキーマの影響を検討することによって、日常生活で体験する場面の認識と記憶の有り様を包括的に捉えることができると考えている。

また、本研究では、画像や動画を用いて実験を行うことで、日常場面の認識と記憶に関して、より生態学的妥当性の高い検討ができると考えている。記憶研究領域では、内在する知識が記憶に及ぼす影響は盛んに取り扱われてきたテーマの一つである。DRMパラダイムが確立されて以降は、ますます研究が進んでいる。しかしながら、刺激材料は単語や文章に留まることが多い。画像を用いた研究(Miller & Gazzaniga, 1998)や、動画を用いた研究(Neuschatz et al., 2002)、実際の部屋の記憶を検討した研究(Lampinen et al., 2001)もあるが、まだ数少ない。つまり、内在する知識によって引き起こされる虚偽記憶を研究する領域においては、日常場面において活性化する知識を捉えきれているとは言い難い。この点において、画像や動画の刺激を用いて場所・行為・物品に関する実験操作を行う本研究は、日常場面のスキーマが記憶に及ぼす影響に関して、生態学的妥当性の高い知見を提供しうるものである。

また、本研究では、従属変数として、再認課題だけではなく、Remember/Know判断と Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙を用いる。内在する知識が引き起こす虚偽記憶を検討した領域では、量的な記憶課題の結果を中心に、種々のモデルが構築されてきた。しかし、想起された内容についての

検討も進んでおり (Lampinen, Neuschatz, & Payne, 1997), 単に親近感を伴う虚偽記憶反応と, 詳細な情報まで想起される虚回想の区別もなされている。どのような項目に対して虚回想が生じるのか, そしてその際にはどのような詳細が想起されるのかを明らかにすることは, 「記憶の正確さ」が問題になるような場面, 例えば事件の目撃者の正確さが問われる裁判場面等にとっても, 有益な知見を提供することになると考えられる。

第 II 部

場所スキーマが行為と物品の記憶に 及ぼす影響の比較 (研究 1)

第 3 章

項目決定質問紙 1

第 3 章

項目決定質問紙 1

実験 1, 2 で使用する台所の場所スキーマに一致する項目と一致しない項目を作成する目的で、本質問紙を行った。協力者は、大学院生 10 名(女性 5 名, 男性 5 名, 平均年齢 25.1 歳 [$SD=3.2$])であった。この 10 名は実験 1, 2 には参加しなかった。記入終了後に、謝礼品として御菓子を手渡した。

本質問紙は 5 ページからなっており、最初のページには教示が記載されており、次の 2 ページに 37 個の行為項目が、そしてその次の 2 ページには 36 個の物品項目が日本語で提示されていた。これらの項目に対し、台所においてありえそうな度合いを、1 点から 7 点で点数付けするよう求めた。台所において非常にありふれている項目には 7 点、まったくありふれていない項目には 1 点で点数付けするよう求めた。このように場所スキーマに一致する得点のことを、以後、場所一致性得点とする。

実験 1 に関しては、場所一致行為ターゲットとして 5 項目(場所一致性平均得点 6.78 点 [$SD=0.22$]), 場所一致物品ターゲットとして 5 項目(場所一致性平均得点

6.68 点 [$SD=0.24$]), 場所不一致行為ターゲットとして 5 項目 (場所一致性平均得点 1.70 点 [$SD=0.51$]), 場所不一致物品ターゲットとして 5 項目 (場所一致性平均得点 1.52 点 [$SD=0.20$]), 場所一致行為ディストラクタとして 5 項目 (場所一致性平均得点 6.76 点 [$SD=0.25$]), 場所一致物品ディストラクタとして 5 項目 (場所一致性平均得点 6.70 点 [$SD=0.31$]), 場所不一致行為ディストラクタとして 5 項目 (場所一致性平均得点 1.66 点 [$SD=0.59$]), そして場所不一致物品ディストラクタとして 5 項目 (場所一致性平均得点 1.52 点 [$SD=0.52$]) を選出した。これらの項目は, 場所一致項目の場所一致性得点が場所不一致項目よりも高くなるように決定されていた。また, 行為と物品, そしてターゲットとディストラクタの場所一致性得点で, カウンターバランスも行った。確認として, 場所一致性得点に関して, 8 (項目のタイプ: 場所一致行為ターゲット, 場所一致物品ターゲット, 場所不一致行為ターゲット, 場所不一致物品ターゲット, 場所一致行為ディストラクタ, 場所一致物品ディストラクタ, 場所不一致行為ディストラクタ, 場所不一致物品ディストラクタ) の参加者内 1 要因分散分析を行ったところ, 項目のタイプの主効果が有意であった ($F(7,63)=527.26$, $p<.01$, $MSe=.14$, $\eta_G^2=.97$)。Holm の多重比較を行った結果を要約すると,

場所一致項目 4 項目の場所一致性得点は，場所不一致項目 4 項目よりも高かった。行為と物品，ターゲットとディストラクタで，カウンターバランスはとれていた。

実験 2 に関しては，場所一致行為ターゲットとして 10 項目(場所一致性平均得点 6.64 点 [$SD=0.23$])，場所一致物品ターゲットとして 10 項目(場所一致性平均得点 6.57 点 [$SD=0.33$])，場所一致行為ディストラクタとして 10 項目(場所一致性平均得点 6.72 点 [$SD=0.26$])，場所一致物品ディストラクタとして 10 項目(場所一致性平均得点 6.60 点 [$SD=0.32$])，場所不一致行為ディストラクタとして 10 項目 (場所一致性平均得点 1.68 点 [$SD=0.52$])，そして場所不一致物品ディストラクタとして 10 項目(場所一致性平均得点 1.52 点 [$SD=0.37$])を選出した。これらの項目は，場所一致項目の場所一致性得点が場所不一致項目よりも高くなるように決定されていた。また，行為と物品，そしてターゲットとディストラクタの得点でカウンターバランスもとった。確認として，場所一致性得点に関して，6 (項目のタイプ： 場所一致行為ターゲット，場所一致物品ターゲット，場所一致行為ディストラクタ，場所一致物品ディストラクタ，場所不一致行為ディストラクタ，場所不一致物品ディストラクタ)の参加者内 1 要因分散分析

を行ったところ，項目のタイプの主効果が有意であった ($F(5,45)=670.98$, $p<.01$, $MSe=.10$, $\eta_G^2=.98$)。Holm の多重比較を行った結果を要約すると，場所一致項目 4 項目の場所一致性得点は，場所不一致項目 2 項目よりも高かった。行為と物品，ターゲットとディストラクタで，カウンターバランスはとれていた。

実験 1 で用いた項目を Appendix 1 に，実験 2 で用いた項目を Appendix 2 に示す。

第 4 章

場所一致ターゲットと場所不一致ターゲットが
提示される場合の検討

(実験 1)

第 4 章

場所一致ターゲットと場所不一致ターゲットが提示される場合の検討（実験 1）

4-1 はじめに

本実験では、場所スキーマが、行為と物品の再認成績と想起意識に及ぼす影響を比較検討した。先行研究の手続きを踏襲し、場所スキーマに一致するターゲットと不一致なターゲットを提示し、再認課題と、Remember/Know 判断手続きと、Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙を行った。

まず、行為と物品の両方に関して、以下の三点を予測した。一点目として、スキーマコピープラスタグモデル (e.g., Graesser et al., 1979) 及び、先行研究 (e.g., Lampinen et al. 2001) の結果に基づき、場所一致ターゲットよりも場所不一致ターゲットに対して Remember 判断を伴うヒットが生じると予想した。二点目として、スキーマコピープラスタグモデル及び、先行研究 (e.g., Graesser et al., 1979) の結果に基づき、場所不一致ディストラクタよりも場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じると予想した。そして三点目として、先行研究 (e.g., Neuschatz et al., 2002) に基づき、

場所不一致ディストラクタよりも場所一致ディストラクタに対して Remember 判断が伴うことを予想した。

そして、場所・行為・物品の階層性の仮説から、以下の二点を予想した。一点目として、物品ターゲットよりも行為ターゲットに対して Remember 判断を伴うヒットが生じると予想した。この予想は、物品よりも行為の方が優先的な情報であるという仮説に基づいている。二点目として、場所一致行為ディストラクタよりも場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じると予想した。この予想は、物品の方が行為よりも優先度が低いために精緻化されず、そのため場所スキーマの影響が大きいという仮説に基づいている。

4-2 方法

4-2-1 実験参加者

大学生 32 名(女性 15 名, 男性 17 名, 平均年齢 18.6 歳 [$SD=1.3$])が実験に参加した。大学の講義内にて実験協力を要請した。

4-2-2 刺激

項目決定質問紙 1 の結果をもとに、場所一致行為ターゲット 5 項目, 場所一致物品ターゲット 5 項目, 場

所不一致行為ターゲット 5 項目，場所不一致物品ターゲット 5 項目，場所一致行為デストラクタ 5 項目，場所一致物品デストラクタ 5 項目，場所不一致行為デストラクタ 5 項目，そして場所不一致物品デストラクタ 5 項目を再認項目として用いた。

選出したターゲットは，スライドで提示した。スライドは色つきで，前のスライドから段階的に変化したスライドを次々に提示することで，連続した内容を描写した。スライドは 50 枚から構成されていて，1 枚につき 1 秒で提示した。スライドの順番は 1 通りであった。スライド右側の約 3 分の 2 の領域に台所スペースが描写されていた。遠方には台所コンロが，近方にはシンクがあり，それらの周囲に場所一致物品 5 つと場所不一致物品 5 つが置かれていた。スライド左側の約 3 分の 1 の領域には，1 人の 20 代男性が台所コンロに向かって立っており，場所一致行為 5 つと場所不一致行為 5 つを行った。1 つの行為は 5 つのスライドで描写された。場所一致行為と場所不一致行為はランダムな順で行われた。男性はコンロ付近，シンク付近，そしてその間に立って行為を行った。Figure 4-1 に，用いたスライドの一例をグレースケールで示す。



Figure 4-1. Grayscale Example of the Slides Used in Experiment 1

4-2-3 課題と質問紙

再認課題は、「あった」／「なかった」再認課題であった。再認項目は日本語で提示された。スライドで提示された項目には○を，スライドで提示されなかった項目には×をつけるよう教示した。再認課題は，場所一致行為ターゲット5項目，場所一致物品ターゲット5項目，場所不一致行為ターゲット5項目，場所不一致物品ターゲット5項目，場所一致行為ディストラクタ5項目，場所一致物品ディストラクタ5項目，場所不一致行為ディストラクタ5項目，そして場所不一致物品ディストラクタ5項目から構成されていた。行為項目と物品項目は，それぞれ1ページ中に並んでおり，行為項目と物品項目どちらを先に回答するかはカウンターバランスをとった。行為項目と物品項目ともに，ターゲットとディストラクタはランダムな順番で提示されていた。

Remember/Know 判断手続きについては，Rajaram (1993)の教示を参考とした。すなわち，○をつけた項目についてのみ，「その項目の一部や，その項目を見た時に起こったことや考えたことを，部分的にでも意図的に思い出せる」場合にはRを，「その項目はスライドで提示されたとは思いますが，実際に提示されていたことや，その項目を見た時に起こったことや考えたこ

とは，意図的に思い出せない」場合には K と記入するよう教示した。

Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙については，R を記入した項目についてのみ，以下を記入するよう教示した。すなわち，R と判断した根拠が，「その項目の知覚的な詳細」である場合には P，「その項目を見た時に考えたこと」である場合には T，「その項目を見た時に感じた感情」である場合には E，「その項目と他項目とのつながり」である場合には C を記入し，判断が複数に基づく場合には，その全てを記入するよう教示した。

4-2-4 手続き

実験参加者は，1 人から 6 人までの小集団で，実験室にて実験に参加した。

最初に，実験参加者はディスプレイ (NEC: PX-61XM2) から約 3.5 メートルの距離を取って座り，実験の説明を受けた。まず，実験者が台所を描写したスライドを提示することを教示し，そして後に記憶課題が行われるので，何が描写されているかをよく覚えるように教示した。つまり，意図的学習実験事態であった。この教示の後，実験者がディスプレイでスライドを提示した。スライド提示はパーソナルコンピュー

ター(HP: ProBook 4520s)によって管理された。描写されたスライドの大きさは約 100×76cmであった。スライド提示の後、実験参加者は10分間、フィラー課題として計算課題を行った。フィラー課題の後、実験参加者は3枚の用紙を手渡された。1枚目の用紙には、再認課題と、Remember/Know判断手続きと、Perception/Thought/Emotion/Context質問紙の説明が日本語で記載されていた。残りの2ページには、再認項目が日本語で記載されていた。実験者が課題の説明を読み上げた後、実験参加者は回答を開始した。

実験終了後、実験者は、実験の目的を詳細に説明した。その後に、謝礼品として御菓子を手渡した。

4-3 結果

Table 4-1 に、ヒット率、フォルスアラーム率、Remember判断率、Know判断率、Perception判断率、Thought判断率、Emotion判断率、そしてContext判断率を示す。これらの数値は、各々の反応が生じた回数を、項目数(5)で割って平均化したものである。これらの値について、2(場所一貫性：一致，不一致)×2(項目：行為，物品)の参加者内2要因分散分析を行った。ただし、ディストラクタに対してRemember判断はほとんど生じなかったため、フォルスアラームの際の

Remember 判断率, Perception 判断率, Thought 判断率,
Emotion 判断率,そして Context 判断率については分析
を行わなかった。

Table 4-1
Mean Proportions of Recognized Items in Experiment 1 (N=32)

| Target | Overall <i>M (SD)</i> | Remember <i>M (SD)</i> | Know <i>M (SD)</i> | Perception <i>M (SD)</i> | Thought <i>M (SD)</i> | Emotion <i>M (SD)</i> | Context <i>M (SD)</i> |
|--------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Action | | | | | | | |
| Place-Consistent | .78 (.23) | .65 (.24) | .13 (.17) | .56 (.26) | .28 (.27) | .09 (.18) | .15 (.22) |
| Place-Inconsistent | .58 (.23) | .55 (.20) | .03 (.07) | .47 (.23) | .36 (.29) | .26 (.26) | .04 (.13) |
| Object | | | | | | | |
| Place-Consistent | .59 (.29) | .39 (.30) | .20 (.28) | .34 (.32) | .08 (.13) | .03 (.07) | .05 (.13) |
| Place-Inconsistent | .74 (.21) | .66 (.23) | .08 (.11) | .54 (.30) | .41 (.29) | .26 (.26) | .05 (.14) |
| Distracter | | | | | | | |
| Action | | | | | | | |
| Place-Consistent | .14 (.16) | .02 (.08) | .12 (.15) | .01 (.05) | .00 (.00) | .01 (.04) | .01 (.05) |
| Place-Inconsistent | .01 (.04) | .01 (.04) | .00 (.00) | .01 (.04) | .00 (.00) | .00 (.00) | .00 (.00) |
| Object | | | | | | | |
| Place-Consistent | .25 (.27) | .01 (.05) | .24 (.26) | .01 (.04) | .01 (.04) | .01 (.04) | .00 (.00) |
| Place-Inconsistent | .06 (.09) | .02 (.06) | .04 (.08) | .01 (.05) | .01 (.05) | .01 (.05) | .00 (.00) |

4-3-1 再認成績

ヒット率について、場所一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,31)=0.35$, *n.s.*, $MSe=.07$, $\eta_G^2=.00$)。項目の主効果は有意ではなかった ($F(1,31)=0.12$, *n.s.*, $MSe=.07$, $\eta_G^2=.00$)。交互作用が有意であった ($F(1,31)=32.97$, $p<.01$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.12$)。単純主効果の検定を行ったところ、場所一致性の単純主効果は、行為でも ($F(1,31)=19.19$, $p<.01$, $MSe=.04$, $\eta_G^2=.18$)、物品でも ($F(1,31)=5.26$, $p<.05$, $MSe=.07$, $\eta_G^2=.08$)、有意であった。項目の単純主効果は、場所一致ターゲットと ($F(1,31)=11.50$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.12$)、場所不一致ターゲットで ($F(1,31)=9.24$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.12$)、有意であった。

フォルスアラーム率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=33.50$, $p<.01$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.20$)。項目の主効果が有意であった ($F(1,31)=8.72$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.05$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,31)=0.91$, *n.s.*, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.01$)。

4-3-2 Remember/Know 判断

ヒットの際の Remember 判断率について、場所一致性の主効果の有意傾向が認められた ($F(1,31)=3.88$, $p<.10$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.03$)。項目の主効果は有意ではな

かった ($F(1,31)=2.18$, *n.s.*, $MSe=.08$, $\eta_G^2=.02$)。交互作用は有意であった ($F(1,31)=38.40$, $p<.01$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.12$)。単純主効果の検定を行ったところ、場所一致性の単純主効果は、行為で有意傾向であり ($F(1,31)=4.00$, $p<.10$, $MSe=.04$, $\eta_G^2=.05$)、物品で有意であった ($F(1,31)=26.34$, $p<.01$, $MSe=.04$, $\eta_G^2=.20$)。項目の単純主効果は、場所一致ターゲットで有意であり ($F(1,31)=16.88$, $p<.01$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.19$)、場所不一致ターゲットで有意傾向が認められた ($F(1,31)=3.79$, $p<.10$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.06$)。

ヒットの際の Know 判断率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=8.43$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.09$)。項目の主効果が有意であった ($F(1,31)=7.47$, $p<.05$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.03$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,31)=0.15$, *n.s.*, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.00$)。

フォルスアラームの際の Know 判断率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=42.19$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.22$)。項目の主効果が有意であった ($F(1,31)=8.72$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.06$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,31)=1.87$, *n.s.*, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.02$)。

4-3-3 Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙

ヒットの際の Perception 判断率について，場所一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,31)=1.57$, *n.s.*, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.01$)。項目の主効果は有意ではなかった ($F(1,31)=2.15$, *n.s.*, $MSe=.08$, $\eta_G^2=.02$)。交互作用が有意であった ($F(1,31)=24.61$, $p<.01$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.06$)。単純主効果の検定を行ったところ，場所一致性の単純主効果は，行為と ($F(1,31)=5.01$, $p<.05$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.03$)，物品で ($F(1,31)=10.23$, $p<.01$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.09$)，有意であった。項目の単純主効果は，場所一致ターゲットでのみ有意であった ($F(1,31)=13.68$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.12$)。

ヒットの際の Thought 判断率について，場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=20.04$, $p<.01$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.14$)。項目の主効果の有意傾向が認められた ($F(1,31)=3.17$, $p<.10$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.02$)。交互作用が有意であった ($F(1,31)=16.85$, $p<.01$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.06$)。単純主効果の検定を行ったところ，場所一致性の単純主効果が，物品でのみ有意であった ($F(1,31)=48.96$, $p<.01$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.35$)。項目の単純主効果が，場所一致ターゲットでのみ有意であった ($F(1,31)=14.17$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.18$)。

ヒットの際の Emotion 判断率について，場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=27.28$, $p<.01$,

$MSe=.05$, $\eta_G^2=.19$)。項目の主効果は有意ではなかった ($F(1,31)=1.60$, *n.s.*, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.01$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,31)=2.20$, *n.s.*, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.01$)。

ヒットの際の Context 判断率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=5.07$, $p<.05$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.03$)。項目の主効果は有意ではなかった ($F(1,31)=1.86$, *n.s.*, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.02$)。交互作用は有意であった ($F(1,31)=5.42$, $p<.05$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.03$)。単純主効果の検定を行ったところ、場所一致性の単純主効果が、行為でのみ有意であった ($F(1,31)=6.84$, $p<.05$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.09$)。項目の単純主効果が、場所一致ターゲットでのみ有意であった ($F(1,31)=5.17$, $p<.05$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.07$)。

4-4 考察

ターゲットの結果について、物品に関しては、予想通りの結果が認められた。Lampinen et al. (2001)が確認したように、場所一致物品ターゲットよりも場所不一致物品ターゲットに対して、Remember 判断を伴うヒットが生じたのである。スキーマコピープラスタグモデル(e.g., Graesser et al., 1979)の観点から考えると、場所不一致物品ターゲットは、場所スキーマに一致しないために、場所一致物品ターゲットよりも精緻化さ

れたといえる。ここで、Loftus and Mackworth (1978)の先行研究を紹介する。Loftus and Mackworthは、特定の場所を描写した絵を見せて、眼球運動を測定した。その結果、その場所のスキーマに一致しない物品の方が、スキーマに一致する物品に比べて、早く、そして長く注視され、また注視されることも多いことが示された。この結果から、スキーマに一致しない物品の方が注意を引くと考えられる。本実験でも、場所スキーマに一致しない物品ターゲットがポップアウトし、そのために精緻化された可能性が考えられる。加えて、Perception判断、Thought判断、そしてEmotion判断も、場所一致物品ターゲットよりも場所不一致物品ターゲットで生じていた。特に、Emotion判断、つまり体験時に抱いた感情が回想されるのは Lampinen et al. (2000), Lampinen et al. (2001), Neuschatz et al. (2002)も確認した頑健な結果である。Neuschatz et al.の先行研究では、教室で教師が講義を行う様子を撮影したビデオが刺激として用いられたのだが、教師が踊った時には実験参加者が笑っていたとされている。このように、スキーマに一致しない項目は、奇異性、つまり「おかしさ」を生じさせやすく、その詳細が想起されやすいと考えられる。

物品に対し、行為では、予想とは逆の結果となった。

有意傾向ではあるものの、場所不一致行為ターゲットよりも場所一致行為ターゲットに対して Remember 判断を伴うヒットが生じたのである。スキーマ不一致ターゲットが回想される際の特徴である Emotion 判断は場所不一致行為ターゲットに対しての方が多かったものの、Perception 判断と Context 判断は場所一致行為ターゲットに対しての方が多くなされた。これらの結果から、本実験では、場所一致行為ターゲットは場所不一致行為ターゲットよりも精緻化されたといえる。これは、行為の記憶を検討対象とした Lampinen et al. (2000)や Neuschatz et al. (2002)の結果と矛盾するものである。本実験とこれらの先行研究の主たる違いは、刺激の中で、複数の場所一致行為が一連となって文脈を形成していたか否かにある。具体的に説明すると、Neuschatz et al.の刺激では、教師が教室で講義をしている場面が描写されていた。すなわち、場所一致行為は、ただ単に場所一致なのではなく、「講義をする」という文脈の中に含まれる一連の行動であったのである。このような行為の系列に関する知識もスキーマの一種であり、スクリプトと呼ばれる (Schank & Abelson, 1977)。Neuschatz et al.は、実験参加者は活性化したスクリプトに基づき、「次にどんな行動が行われるか」推測したとしている。そして、推測通りに提示される場

所一致行為（講義スクリプトにも一致する行為）よりも，推測とは反する場所不一致行為（講義スクリプトにも不一致な行為）の方が精緻化されたとした。これに対して本実験では，場所一致行為は単に台所で行われそうな行為として選出されたものであり，一連となつて文脈を形成するものではない。ただし，台所という場所で，登場人物が場所一致行為を行うのを実験参加者が見れば，台所で展開しそうな文脈（例えば「料理を作る」）に関するスクリプトが活性化する可能性がある。そして，そのスクリプトに基づき「次に行われる行為」を推測する可能性もある。しかし，その後提示される場所一致行為は，文脈を形成するものではないため，スクリプトに基づく推測通りのものではない。このような場合，実験参加者は，場所一致行為同士の間連性を精緻化し，文脈を把握しようと試みるのかもしれない。そのために，場所一致行為ターゲットの文脈的詳細，つまり他項目とのつながりが回想されたとも考えられる。ここで，場所不一致行為ターゲットは，活性化したスクリプトに基づく文脈把握の試みを攪拌させる情報となりえる。台所で展開しそうな文脈の中では行われなさそうな行為であるからである。そのため，場所一致行為同士の間連性が精緻化される中で，場所不一致行為ターゲットの精緻化が抑制され

たのかもしれない。

フォルスアラームについては，物品でも行為でも予想は支持された。つまり，先行研究(e.g., Graesser et al., 1979)でも頑健に確認された結果と同様，場所不一致ディストラクタよりも場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じたのである。しかしながら，Lampinen et al. (2001) と Neuschatz et al. (2002)の結果に基づく，場所不一致ディストラクタよりも場所一致ディストラクタに対して Remember 判断が伴うという予想は支持されなかった。実験参加者は，ディストラクタに対してほとんど Remember 判断をせず，主として Know 判断を行っていた。つまり，場所一致ディストラクタに対して虚回想は生じなかったのである。場所スキーマが活性化することによって場所一致ディストラクタに対して親近感が生じたと考えられるが，それは虚回想を生じさせるほどの強い親近感ではなかったということである。

次に，場所・行為・物品の階層性の仮説に基づく予想に関して言及する。物品よりも行為の方が Remember 判断を伴うヒットが生じるという予想は，場所不一致ターゲットに関しては支持されなかった。先述したように，場所不一致行為ターゲットの精緻化が抑制されたためと考えられる。しかしながら，場所一致ターゲ

ットに関しては，物品よりも行為の方が **Remember** 判断を伴うヒットが生じた。

そして，階層性の仮説から予想したように，場所一致行為ディストラクタよりも，場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じた。場所スキーマの影響は，行為よりも物品の記憶において大きかったということである。

第 5 章

場所一致ターゲットのみ提示される場合の検討

(実験 2)

第 5 章

場所一致ターゲットのみ提示される場合の検討

(実験 2)

5-1 はじめに

実験 1 では、行為と物品に関して、場所一致ターゲットと場所不一致ターゲットを提示し、課題を行った。そして、場所一致項目に関しては、場所・行為・物品の階層性の仮説を支持する結果を得た。そこで本実験では、場所一致ターゲットのみ提示し、実験 1 と同様に、場所・行為・物品の階層性が支持されるかを検討した。

まず、スキーマコピーラスタグモデル (e.g., Graesser et al., 1979) 及び、先行研究 (e.g., Graesser et al., 1979) と実験 1 の結果に基づき、行為についても物品についても、場所不一致ディストラクタよりも場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じると予想した。

そして、階層性の仮説と実験 1 の結果に基づき、以下の二点の予想を立てた。一点目は、場所一致物品ターゲットよりも場所一致行為ターゲットに対して Remember 判断を伴うヒットが生じるという予想であ

る。二点目は，場所一致行為ディストラクタよりも場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じるという予想である。

5-2 方法

5-2-1 実験参加者

大学生 32 名(女性 21 名，男性 11 名，平均年齢 18.3 歳 [$SD=0.6$])が実験に参加した。大学の講義内にて実験協力を要請した。

5-2-2 刺激

項目決定質問紙 1 の結果をもとに，場所一致行為ターゲット 10 項目，場所一致物品ターゲット 10 項目，場所一致行為ディストラクタ 10 項目，場所一致物品ディストラクタ 10 項目，場所不一致行為ディストラクタ 10 項目，そして場所不一致物品ディストラクタ 10 項目を再認項目として用いた。

ターゲットを提示するため実験 1 と同様のスライドを用いたが，実験 1 のスライドとは異なり，置いてある物品は 10 個の場所一致物品で，行われる行為も場所一致行為 10 行為であった。Figure 5-1 に，用いたスライドの一例をグレースケールで示す。



Figure 5-1. Grayscale Example of the Slides Used in Experiment 2

5-2-3 課題と質問紙

再認課題は実験 1 と同様であったが，再認項目は場所一致行為ターゲット 10 項目，場所一致物品ターゲット 10 項目，場所一致行為デストラクタ 10 項目，場所一致物品デストラクタ 10 項目，場所不一致行為デストラクタ 10 項目，そして場所不一致物品デストラクタ 10 項目であった。行為項目と物品項目は，それぞれ 2 ページ中に並んでおり，行為項目のページと物品項目のページのどちらを先に回答するかはカウンターバランスをとった。行為項目と物品項目ともに，ターゲットとデストラクタはランダムな順番で提示されていた。

Remember/Know 判断手続きの教示と，Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙の教示は，実験 1 と同様であった。

5-2-4 手続き

実験参加者は，1 人から 6 人までの小集団で，実験室にて実験に参加した。

手続きは実験 1 と同様であった。

5-3 結果

Table 5-1 に，ヒット率，フォルスアラーム率，

Remember 判断率, Know 判断率, Perception 判断率, Thought 判断率, Emotion 判断率, そして Context 判断率を示す。これらの数値は, 各々の反応が生じた回数を, 項目数(10)で割って平均化したものである。ターゲットに対して生じた反応については, 行為と物品を比較する t 検定を行った。ディストラクタに対して生じた反応については, 2(場所一貫性: 一致, 不一致) × 2(項目: 行為, 物品)の参加者内 2 要因分散分析を行った。ただし, フォルスアラームの際に Emotion 判断を行った実験参加者が 1 人だけであったので, 分析を行わなかった。

Table 5-1
Mean Proportions of Recognized Items in Experiment 2 (N=32)

| | Overall | | Remember | | Know | | Perception | | Thought | | Emotion | | Context | |
|--------------------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | |
| Target | | | | | | | | | | | | | | |
| Action | | | | | | | | | | | | | | |
| Place-Consistent | .74 | (.16) | .62 | (.21) | .12 | (.13) | .55 | (.23) | .19 | (.18) | .05 | (.13) | .09 | (.15) |
| Object | | | | | | | | | | | | | | |
| Place-Consistent | .56 | (.24) | .38 | (.27) | .18 | (.16) | .34 | (.27) | .12 | (.14) | .04 | (.09) | .04 | (.07) |
| Distracter | | | | | | | | | | | | | | |
| Action | | | | | | | | | | | | | | |
| Place-Consistent | .09 | (.11) | .02 | (.04) | .07 | (.10) | .01 | (.03) | .00 | (.02) | .00 | (.00) | .01 | (.03) |
| Place-Inconsistent | .00 | (.02) | .00 | (.00) | .00 | (.02) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .00 | (.00) |
| Object | | | | | | | | | | | | | | |
| Place-Consistent | .31 | (.22) | .08 | (.13) | .23 | (.19) | .05 | (.07) | .03 | (.06) | .02 | (.09) | .01 | (.03) |
| Place-Inconsistent | .02 | (.06) | .00 | (.00) | .02 | (.06) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .00 | (.00) |

5-3-1 再認成績

ヒット率について，場所一致行為ターゲットと場所一致物品ターゲットで有意な差が認められた ($t(31)=3.81, p<.01, r=.42$)。

フォルスアラーム率について，場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=69.03, p<.01, MSe=.02, \eta_G^2=.37$)。項目の主効果が有意であった ($F(1,31)=30.16, p<.01, MSe=.02, \eta_G^2=.18$)。交互作用が有意であった ($F(1,31)=40.91, p<.01, MSe=.01, \eta_G^2=.15$)。単純主効果の検定を行ったところ，場所一致性の単純主効果は，行為でも ($F(1,31)=20.64, p<.01, MSe=.01, \eta_G^2=.22$)，物品でも ($F(1,31)=69.96, p<.01, MSe=.02, \eta_G^2=.47$)，有意であった。項目の単純主効果は，場所一致ディストラクタでのみ有意であった ($F(1,31)=36.93, p<.01, MSe=.02, \eta_G^2=.30$)。

5-3-2 Remember/Know 判断

ヒットの際の Remember 判断率について，場所一致行為ターゲットと場所一致物品ターゲットで有意な差が認められた ($t(31)=3.95, p<.01, r=.46$)。

フォルスアラームの際の Remember 判断率について，場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=19.35, p<.01, MSe=.00, \eta_G^2=.14$)。項目の主効果が有意であっ

た ($F(1,31)=7.24, p<.05, MSe=.00, \eta_G^2=.05$)。交互作用が有意であった ($F(1,31)=7.24, p<.05, MSe=.00, \eta_G^2=.05$)。単純主効果の検定を行ったところ、場所一致性の単純主効果は、行為でも ($F(1,31)=8.68, p<.01, MSe=.00, \eta_G^2=.12$)、物品でも ($F(1,31)=14.06, p<.01, MSe=.00, \eta_G^2=.18$)、有意であった。項目の単純主効果は、場所一致ディストラクタで有意であった ($F(1,31)=7.24, p<.05, MSe=.01, \eta_G^2=.10$)。なお、行為でも物品でも、場所不一致ディストラクタに対する Remember 判断は全く生じなかったため、場所不一致ディストラクタにおける項目の単純主効果に関する各統計値は算出されなかった。

ヒットの際の Know 判断率について、場所一致行為ターゲットと場所一致物品ターゲットで有意な差は認められなかった ($t(31)=1.48, n.s., r=.19$)。

フォルスアラームの際の Know 判断率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=42.63, p<.01, MSe=.01, \eta_G^2=.29$)。項目の主効果が有意であった ($F(1,31)=27.13, p<.01, MSe=.01, \eta_G^2=.14$)。交互作用が有意であった ($F(1,31)=30.16, p<.01, MSe=.01, \eta_G^2=.11$)。単純主効果の検定を行ったところ、場所一致性の単純主効果は、行為でも ($F(1,31)=14.09, p<.01, MSe=.00, \eta_G^2=.16$)、物品でも ($F(1,31)=45.94, p<.01,$

$MSe=.02$, $\eta_G^2=.38$), 有意であった。項目の単純主効果は, 場所一致ディストラクタでのみ有意であった ($F(1,31)=32.14$, $p<.01$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.23$)。

5-3-3 Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙

ヒットの際の Perception 判断率について, 場所一致行為ターゲットと場所一致物品ターゲットで有意な差が認められた ($t(31)=3.40$, $p<.01$, $r=.39$)。

ヒットの際の Thought 判断率について, 場所一致行為ターゲットと場所一致物品ターゲットで有意な差が認められた ($t(31)=2.41$, $p<.05$, $r=.22$)。

ヒットの際の Emotion 判断率については, 場所一致行為ターゲットと場所一致物品ターゲットで有意な差は認められなかった ($t(31)=0.16$, $n.s.$, $r=.01$)。

ヒットの際の Context 判断率については, 場所一致行為ターゲットと場所一致物品ターゲットの差は有意傾向であった ($t(31)=1.94$, $p<.10$, $r=.21$)。

フォルスアラームの際の Perception 判断率について, 場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=25.00$, $p<.01$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.15$)。項目の主効果が有意であった ($F(1,31)=7.15$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.06$)。交互作用が有意であった ($F(1,31)=7.15$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.06$)。単純主効果の検定を行ったところ, 場所一致性の単純

主効果は，行為でも ($F(1,31)=4.43$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.07$)，物品でも ($F(1,31)=17.71$, $p<.01$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.22$)，有意であった。項目の単純主効果は，場所一致ディストラクタで有意であった ($F(1,31)=7.15$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.11$)。なお，行為でも物品でも，場所不一致ディストラクタに対する Perception 判断は全く生じなかったため，場所不一致ディストラクタにおける項目の単純主効果に関する各統計値は算出されなかった。

フォルスアラームの際の Thought 判断率について，場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=7.52$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.05$)。項目の主効果が有意であった ($F(1,31)=4.43$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.04$)。交互作用が有意であった ($F(1,31)=4.43$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.04$)。単純主効果の検定を行ったところ，場所一致性の単純主効果は，物品においてのみ有意であった ($F(1,31)=6.29$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.09$)。項目の単純主効果は，場所一致ディストラクタで有意であった ($F(1,31)=4.43$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.07$)。なお，行為でも物品でも，場所不一致ディストラクタに対する Thought 判断は全く生じなかったため，場所不一致ディストラクタにおける項目の単純主効果に関する各統計値は算出されなかった。

フォルスアラームの際の Context 判断率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,31)=7.15$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.05$)。項目の主効果は有意ではなかった ($F(1,31)=0.00$, $n.s.$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.00$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,31)=0.00$, $n.s.$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.00$)。

5-4 考察

フォルスアラームについては、スキーマコピーラスタグモデル (e.g., Graesser et al., 1979) や先行研究 (e.g., Graesser et al., 1979), そして実験 1 と同様、行為でも物品でも、場所不一致ディストラクタよりも場所一致ディストラクタに対して生じていた。その多くに Know 判断が伴う結果は実験 1 と同様であったが、注目すべきことに、実験 2 では、特に場所一致物品ディストラクタに対して Remember 判断が伴うことが確認された。Lampinen et al. (2000), Lampinen et al. (2001), そして Neuschatz et al. (2002) が確認したように、場所一致物品ディストラクタの知覚的詳細、思考した内容の詳細、そして他の項目とのつながりが虚回想されていた。親近性確証モデル (Lampinen et al., 2000; Lampinen et al., 2005; Lampinen et al., 2008) の観点から考えると、場所一致物品ディストラクタに対して強

い親近感が抱かれたために、場所一致物品ターゲットの内容が借用されたということである。ここで、場所一致物品ターゲットと場所一致物品ディストラクタが、台所において共に使用されることが多い物品である場合には、これらの2項目は概念的に非常に類似するものであるし、形態的にも類似している可能性もある。本実験で用いた項目の中では、塩ビンとコショウビンが具体例として挙げられるだろう。このような場合には、場所一致ディストラクタに対して強い親近感が持たれると考えられる。実験2では、実験1と異なり、場所一致ターゲットしか提示されておらず、場所一致項目の数も実験1よりも多かった。そのため、実験1と比較して、上述したような概念的に類似する物品がディストラクタとして課題で与えられることが多くなり、場所一致物品ディストラクタに対して強い親近感が抱かれたと考えられる。

実験2においても、場所・行為・物品の階層性の仮説を支持する結果が得られた。場所一致物品ターゲットよりも場所一致行為ターゲットに対して **Remember** 判断を伴うヒットが生じており、知覚的詳細、思考した内容の詳細、そして他の項目とのつながりが回想されていた。つまり、場所一致行為ターゲットは場所一致物品ターゲットよりも精緻化されたと考えられる。

また，場所一致行為物品ディストラクタよりも場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じていた。つまり，行為よりも物品の記憶において場所スキーマの影響は大きかった。本実験においても，物品よりも行為の方が優先的な情報であるという仮説が支持されたと考えられる。

第 6 章

項目決定質問紙 2

第 6 章

項目決定質問紙 2

実験 3 で使用する台所の場所スキーマに一致する項目と一致しない項目を作成する目的で、本質問紙を行った。協力者は、大学生と大学院生 11 名(女性 5 名, 男性 6 名, 平均年齢 25.7 歳 [$SD=2.1$])であった。この 11 名は実験 3 には参加しなかった。記入終了後に、謝礼品として御菓子を手渡した。

本質問紙は項目決定質問紙 1 と同様のものではあったが、30 個の行為項目と 30 個の物品項目から構成されていた。

場所不一致行為ターゲットとして 10 項目(場所一致性平均得点 1.74 点 [$SD=0.46$]), 場所不一致物品ターゲットとして 10 項目(場所一致性平均得点 1.45 点 [$SD=0.40$]), 場所一致行為ディストラクタとして 10 項目(場所一致性平均得点 6.75 点 [$SD=0.30$]), 場所一致物品ディストラクタとして 10 項目(場所一致性平均得点 6.65 点 [$SD=0.31$]), 場所不一致行為ディストラクタとして 10 項目(場所一致性平均得点 1.34 点 [$SD=0.36$]), そして場所不一致物品ディストラクタとして 10 項目(場所一致性平均得点 1.35 点 [$SD=0.32$])を選出した。

これらの項目の場所一致性得点について、6 (項目のタイプ：場所不一致行為ターゲット，場所不一致物品ターゲット，場所一致行為ディストラクタ，場所一致物品ディストラクタ，場所不一致行為ディストラクタ，場所不一致物品ディストラクタ)の参加者内 1 要因分散分析を行ったところ，項目のタイプの主効果が有意であった ($F(5,50)=783.41$ ， $p<.01$ ， $MSe=.10$ ， $\eta_G^2=.98$)。Holm の多重比較を行った結果を要約すると，場所一致項目の場所一致性得点は場所不一致項目よりも高かった。また，場所不一致行為ターゲットの場所一致性得点が，他の場所不一致項目よりも高いことが示された。この原因として，場所不一致行為ターゲットに関して，撮影可能な項目を選出したことが挙げられる。しかしながら，場所一致項目よりも得点が低いため，実験 3 ではこれらの項目は場所不一致として扱った。

実験 3 で用いた項目を Appendix 3 に示す。

第 7 章

場所不一致ターゲットのみ提示される場合の検討

(実験 3)

第 7 章

場所不一致ターゲットのみ提示される場合の検討 (実験 3)

7-1 はじめに

実験 1, 2 では、台所において場所一致ターゲットが提示され、場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じた。ここで、単語 (e.g., Roediger & Mcdermott, 1995) や文章 (Bransford & Franks, 1971) の記憶を検討した実験では、項目と項目との関連性が虚偽記憶を生じさせるとされている。この観点からすると、場所一致ディストラクタと関連する場所一致ターゲットが提示されないような場合には、場所一致ディストラクタに対して虚偽記憶が生じないのではないかという疑問が生じる。しかしながら、場所スキーマは、その場所の背景情報やレイアウトなどから活性化すると考えられている (Oliva & Torralba, 2007)。そのため、たとえ場所一致ターゲットが提示されていない場合でも、その場所が刺激で描写されていれば、場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームは生じると考えられる。

この予想を検証するため、本実験では、行為も物品

も，場所不一致ターゲットのみを提示した。スキーマコピープラスタグモデル(e.g., Graesser et al., 1979)及び，先行研究(e.g., Graesser et al., 1979)や実験 1, 2 と同様，行為についても物品についても，場所不一致ディストラクタよりも場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じると予想した。

さらに，フォルスアラームに関して，場所スキーマの影響は行為よりも物品の記憶で大きいという場所・行為・物品の階層性の仮説に基づき，場所一致行為ディストラクタよりも場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じると予想した。

7-2 方法

7-2-1 実験参加者

大学生 29 名(女性 20 名，男性 9 名，平均年齢 19.8 歳 [$SD=0.9$])が実験に参加した。大学の講義内にて実験協力を要請した。

7-2-2 刺激

項目決定質問紙 2 の結果をもとに，場所不一致行為ターゲット 10 項目，場所不一致物品ターゲット 10 項目，場所一致行為ディストラクタ 10 項目，場所一致物品ディストラクタ 10 項目，場所不一致行為ディストラ

クタ 10 項目，そして場所不一致物品ディストラクタ 10 項目を再認項目として用いた。

ターゲットを提示するため実験 1,2 と同様のスライドを用いたが，実験 1, 2 のスライドとは異なり，置いてある物品は 10 個の場所不一致物品で，行われる行為も場所不一致行為 10 行為であった。Figure 7-1 に，用いたスライドの一例をグレースケールで示す。



Figure 7-1. Grayscale Example of the Slides Used in Experiment 3

7-2-3 課題と質問紙

再認課題は実験 1, 2 と同様であったが, 項目は場所不一致行為ターゲット 10 項目, 場所不一致物品ターゲット 10 項目, 場所一致行為ディストラクタ 10 項目, 場所一致物品ディストラクタ 10 項目, 場所不一致行為ディストラクタ 10 項目, 場所不一致物品ディストラクタ 10 項目であった。行為項目と物品項目は, それぞれ 2 ページ中に並んでおり, 行為項目と物品項目どちらを先に回答するかはカウンターバランスをとった。行為項目と物品項目ともに, ターゲットとディストラクタはランダムな順番で提示されていた。

Remember/Know 判断手続きの教示と, Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙の教示は, 実験 1, 2 と同様であった。

7-2-4 手続き

実験参加者は, 1 人から 4 人までの小集団で, 実験室にて実験に参加した。

手続きは実験 1, 2 と同様であった。

7-3 結果

Table 7-1 に, ヒット率, フォルスアラーム率, Remember 判断率, Know 判断率, Perception 判断率,

Thought 判断率, Emotion 判断率, そして Context 判断率を示す。これらの数値は, 各々の反応が生じた回数を, 項目数(10)で割って平均化したものである。ターゲットに対して生じた反応については, 行為と物品を比較する t 検定を行った。ディストラクタに対して生じた反応については, 2(場所一致性: 一致, 不一致) \times 2(項目: 行為, 物品)の参加者内 2 要因分散分析を行った。ただし, ディストラクタに対して Remember 判断はほとんど生じなかったので, フォルスアラームの際の Remember 判断率, Perception 判断率, Thought 判断率, Emotion 判断率, そして Context 判断率については分析を行わなかった。

Table 7-1
Mean Proportions of Recognized Items in Experiment 3 (N=29)

| | Overall | | Remember | | Know | | Perception | | Thought | | Emotion | | Context | |
|--------------------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|---------------|-------|
| | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | | <i>M (SD)</i> | |
| Target | | | | | | | | | | | | | | |
| Action | | | | | | | | | | | | | | |
| Place-Inconsistent | .71 | (.17) | .66 | (.22) | .05 | (.12) | .50 | (.32) | .27 | (.27) | .20 | (.18) | .04 | (.10) |
| Object | | | | | | | | | | | | | | |
| Place-Inconsistent | .70 | (.20) | .57 | (.23) | .13 | (.17) | .44 | (.25) | .18 | (.19) | .11 | (.15) | .08 | (.16) |
| Distracter | | | | | | | | | | | | | | |
| Action | | | | | | | | | | | | | | |
| Place-Consistent | .04 | (.08) | .00 | (.02) | .04 | (.08) | .00 | (.02) | .00 | (.02) | .00 | (.00) | .00 | (.00) |
| Place-Inconsistent | .01 | (.04) | .00 | (.02) | .01 | (.03) | .00 | (.02) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .00 | (.00) |
| Object | | | | | | | | | | | | | | |
| Place-Consistent | .16 | (.22) | .01 | (.04) | .15 | (.22) | .01 | (.04) | .00 | (.02) | .00 | (.00) | .00 | (.02) |
| Place-Inconsistent | .05 | (.09) | .01 | (.03) | .04 | (.08) | .01 | (.03) | .00 | (.02) | .00 | (.00) | .00 | (.00) |

7-3-1 再認成績

ヒット率について、場所不一致行為ターゲットと場所不一致物品ターゲットで有意な差は認められなかった ($t(28)=0.24$, *n.s.*, $r=.03$)。

フォルスアラーム率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,28)=9.07$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.08$)。項目の主効果が有意であった ($F(1,28)=12.34$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.10$)。交互作用が有意であった ($F(1,28)=4.46$, $p<.05$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.03$)。単純主効果の検定を行ったところ、場所一致性の単純主効果は、行為で有意傾向であり ($F(1,28)=3.12$, $p<.10$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.05$)、物品では有意であった ($F(1,28)=7.65$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.11$)。項目の単純主効果は、場所一致ディストラクタでは有意であり ($F(1,28)=9.99$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.13$)、場所不一致ディストラクタでは有意傾向であった ($F(1,28)=4.05$, $p<.10$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.07$)。

7-3-2 Remember/Know 判断

ヒットの際の Remember 判断率について、場所不一致行為ターゲットと場所不一致物品ターゲットで有意な差は認められなかった ($t(28)=1.61$, *n.s.*, $r=.18$)。

ヒットの際の Know 判断率について、場所不一致行

為ターゲットと場所不一致物品ターゲットで有意な差が認められた ($t(28)=3.19, p<.01, r=.24$)。

フォルスアラームの際の Know 判断率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,28)=8.54, p<.01, MSe=.02, \eta_G^2=.07$)。項目の主効果が有意であった ($F(1,28)=10.70, p<.01, MSe=.01, \eta_G^2=.08$)。交互作用が有意であった ($F(1,28)=4.21, p<.05, MSe=.01, \eta_G^2=.03$)。単純主効果の検定を行ったところ、場所一致性の単純主効果は、行為で有意傾向であり ($F(1,28)=3.12, p<.10, MSe=.00, \eta_G^2=.05$)、物品では有意であった ($F(1,28)=7.23, p<.05, MSe=.02, \eta_G^2=.10$)。項目の単純主効果は、場所一致ディストラクタでは有意であり ($F(1,28)=8.38, p<.01, MSe=.02, \eta_G^2=.11$)、場所不一致ディストラクタでは有意傾向であった ($F(1,28)=3.87, p<.10, MSe=.00, \eta_G^2=.06$)。

7-3-3 Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙

ヒットの際の Perception 判断率について、場所不一致行為ターゲットと場所不一致物品ターゲットで有意な差は認められなかった ($t(28)=1.10, n.s., r=.10$)。

ヒットの際の Thought 判断率について、場所不一致行為ターゲットと場所不一致物品ターゲットで有意な差が認められた ($t(28)=2.31, p<.05, r=.18$)。

ヒットの際の Emotion 判断率については，場所不一致行為ターゲットと場所不一致物品ターゲットで有意な差が認められた ($t(28)=2.77, p<.01, r=.28$)。

ヒットの際の Context 判断率については，場所不一致行為ターゲットと場所不一致物品ターゲットで有意な差は認められなかった ($t(28)=1.21, n.s., r=.14$)。

7-4 考察

先行研究 (e.g., Graesser et al., 1979) や実験 1, 2 と同様に，場所不一致ディストラクタよりも場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じていた。場所一致ターゲットが提示されていなくても，背景情報やレイアウト等でその場所であることが知覚され，場所スキーマが活性化すると考えられる (Oliva & Torralba, 2007)。ただし，フォルスアラームには Remember 判断はほとんど伴っていなかった。本実験で用いた場所不一致ターゲットと場所一致ディストラクタは，知覚的にも概念的にも類似していなかったと考えられる。そのため，ディストラクタに対して，ターゲットの詳細の借用を促すような強い親近感が抱かれることはなかったと考えられる。

また，本実験においても，場所・行為・物品の階層性の仮説を支持する結果が認められた。すなわち，場

所一致行為ディストラクタよりも場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じていたのである。場所スキーマの影響は、行為よりも物品の記憶において大きかったといえる。

注目すべきことに、実験 1 とは異なり、場所不一致行為ターゲットに対しては、場所不一致物品ターゲットと同程度のヒットと Remember 判断が生じていた。Thought 判断と Emotion 判断は、場所不一致物品ターゲットよりも多くなされていた。精緻化が抑制されなかったためと考えられる。実験 1 とは異なり、本実験では、場所一致行為は一つも行われなかった。そのため、実験 1 とは異なり、文脈を把握しようとする試みがそもそも行われず、場所不一致行為は、場所一致物品と同様、場所スキーマに一致しないために精緻化されたと考えられる。

第 8 章

第 II 部のまとめ

第 8 章

第 II 部のまとめ

研究 1 では，特定の場所のスキーマが，行為と物品の再認記憶と想起意識に及ぼす影響を比較検討した。スキーマコピープラスタグモデル(e.g., Graesser et al., 1979)から，物品に関しても行為に関しても，場所不一致ターゲットが回想されることと，場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じることの二点を予想した。また，場所・行為・物品の階層性の仮説から，場所スキーマの影響は行為の記憶よりも物品の記憶の方で大きいことを予想した。

ターゲットに関する結果を要約すると，まず，場所一致ターゲットと場所不一致ターゲットを提示した実験 1 では，物品に関しては場所一致ターゲットよりも場所不一致ターゲットの方が回想されたのに対し，行為に関しては逆のパターンが確認された。つまり，場所不一致物品ターゲットはポップアウトするが，場所不一致行為ターゲットの精緻化は抑制されることもあり得るということである。実験 1 のように文脈が設定されていない場合には，文脈を把握するために，場所スキーマに一致する行為項目の関連性が精緻化される

中で，場所不一致行為ターゲットの精緻化が抑制される可能性がある。実験 3 では，場所不一致行為項目も精緻化された可能性が示されたが，これは，すべての項目が場所スキーマに不一致だったため，文脈を把握する試みが生じず，精緻化が抑制されなかったためと考えられる。

次に，ディストラクタに関する結果を要約する。実験 1，2，3 の全てで，行為と物品で，場所不一致ディストラクタよりも場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じていた。場所不一致ターゲットのみ提示された実験 3 でも場所一致ディストラクタに対してフォルスアラームが生じていたことから，背景情報やレイアウトから「そこがどの場所であるか」認識されれば，場所スキーマが活性化し(Oliva & Torralba, 2007)，虚偽記憶が生じることが示された。

研究 1 で確認された場所一致ディストラクタに対するフォルスアラームには，主として **Know** 判断が伴っていた。課題時に場所スキーマが活性化することにより，場所一致ディストラクタに対して親近感が生じたといえるが，それは虚回想を生じさせるほど強いものではなかったと考えられる。言い換えると，場所スキーマが活性化するだけでは，虚回想を生じさせるには至らなかったということである。研究 1 において，他

項目に比べて虚回想が生じたといえるのは、実験 2 の場所一致物品ディストラクタに対してのみである。実験 2 の考察でも述べたように、同じ場所スキーマに一致するだけではなく、同じ行為に使用されそうな物品同士であれば、これらの 2 項目は概念的に非常に類似するものであると考えられる。また、同じ行為に使用されるということで、形態的にも類似している可能性も高まるだろう。実験 2 では場所一致項目しか提示されておらず、場所一致項目の数も実験 1 の 2 倍となっていたため、概念的・形態的に類似する物品が課題時にディストラクタとして与えられることが多く、虚回想が確認されたと考えられる。

場所・行為・物品の階層性の仮説について、実験 1 と 2 の、場所一致物品ターゲットよりも場所一致行為ターゲットの方が回想されたという結果から、場所一致項目に関しては仮説が支持されたと考えられる。場所不一致項目に関しては、実験 3 で場所不一致行為ターゲットと場所不一致物品ターゲットが同程度に回想された結果が認められた。この結果は、行為が物品よりも優先的な情報ではないという理由よりも、場所不一致な項目は行為も物品も同様にポップアウトする可能性があるという理由によって生じたと考えられる。

また、ディストラクタに関する実験 1, 2, 3 の結果

は、場所・行為・物品の階層性に関する仮説を支持するものである。場所一致行為ディストラクタよりも場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じていたのである。すなわち、場所スキーマの影響は、行為の記憶よりも物品の記憶において大きいということである。場所一致行為ターゲットに比べて場所一致物品ターゲットは精緻化されにくく、場所スキーマの活性化によって親近感が生じている場所一致ディストラクタと区別が付きにくかったと考えられる。

ここで、ターゲットとディストラクタを区別する際、どのような認知処理がなされたかについて言及する。記憶課題において、ディストラクタを拒絶するのは、以下の二つのモニタリング過程によるとされている。一つは「回想的拒絶(recollection rejection)」(Brainerd & Reyna, 2002; Lampinen et al., 2005; Odegard & Lampinen, 2005; Rotello & Heit, 1999)であり、一つは「示差性ヒューリスティック(distinctiveness heuristic)」(Gallo, Bell, Beier, & Schacter, 2006; Schacter, Israel, & Racine, 1999)である。回想的拒絶とは、記憶課題時にターゲットを回想することで、それに関連するディストラクタをコレクトリジェクションするモニタリングのことである。Lampinen et al. (2005)は、DRMパラダイムにおいて、ターゲット提示時と課

題時に実験参加者に思考した内容を声に出させる発話思考（think-out-loud）法を用い，ルアー語がコレクトリジェクションされる際にはターゲットが回想されていることを確認した。では，研究1において，場所一致行為ディストラクタよりも場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じた結果は，回想的拒絶によるものだろうか。実際，実験1と2では，場所一致物品ターゲットよりも場所一致行為ターゲットに対して Remember 判断を伴うヒットが生じているので，回想的拒絶によって，場所一致行為ディストラクタがコレクトリジェクションされた可能性はある。しかしながらこの可能性は，実験3の結果によって否定される。実験3では，行為にしる物品にしる，場所一致ディストラクタと関連する場所一致ターゲットが提示されていなかったにも関わらず，場所一致行為ディストラクタよりも場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じたのである。この結果から，研究1において場所一致行為ディストラクタがコレクトリジェクションされたのは，示差性ヒューリスティックによるものと考えられる。これは，実験参加者が「この項目を想起するのであればはっきりと回想するはず」と期待しているにも関わらず回想していない項目を拒絶する，というモニタリングである。場所・

行為・物品の階層性の観点から考えると，行為は物品よりも優先的な情報である。このため，実験参加者は，「行為項目は回想されるはず」という期待を抱きやすいと考えられる。そのため，たとえ場所スキーマが活性化することで場所一致行為ディストラクタに対して親近感を感じていても，回想はされていないので，コレクトリジェクションされたと考えられる。

研究 1 の結果をまとめると，場所スキーマの影響は行為の記憶においても物品の記憶においても確認されたといえる。特に，場所一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じていた結果から，場所・行為・物品の階層性の仮説は支持されたと考えられる。

第 III 部

場所スキーマと使用スキーマの影響の比較

(研究 2)

第 9 章

項目決定質問紙 3

第 9 章

項目決定質問紙 3

実験 4 で用いる，洗面所において行われそうな行為と行われなさそうな行為を決定するため，そしてそれぞれの行為に使用されそうな物品と，洗面所に置いてありそうだが行為には使用されなさそうな物品と，洗面所に置いていなさそうだし行為にも使用されなさそうな物品を決定する目的で，本質問紙を行った。協力者は，大学院生 12 名(女性 7 名，男性 5 名，平均年齢 25.1 歳 [$SD=2.7$])であった。この 12 名は実験 4 には参加しなかった。項目決定質問紙 3 は，日本大学文理学部研究倫理委員会の承認を得て行われたものであるため，質問紙記入前に同意書にサインを求めた。そして質問紙記入終了後に，謝礼品として御菓子を手渡した。

本質問紙は 10 ページからなっており，最初のページには教示が記載されていた。次の 1 ページでは，「歯ブラシで歯を磨く」という行為と「ノートパソコンで作業する」という行為を日本語表記で提示し，それぞれの行為に対して，洗面所における場所一致性得点を，1 点から 7 点で点数付けするよう求めた。非常に行われそうであれば 7 点，全く行われそうにないのであれば

1点で点数付けするよう求めた。また、これら2行為が日常生活で行われそうな度合いも1点から7点で点数付けするよう求めた。次の8ページにおいて、32個の物品項目の色つき画像と日本語名称を提示し、洗面所における場所一致性得点を、1点から7点で点数付けするよう求めた。洗面所において非常に置いてありそうな物品には7点、全く置いていなさそうな物品には1点で点数付けするよう求めた。同時に、これらの物品が、歯磨きとノートパソコン作業で使用されそうな度合いも、1点から7点で点数付けするよう求めた。非常に使用されそうな物品には7点、全く使用されなさそうな物品には1点で点数付けするよう求めた。これを行為一致性得点とする。

まず、行為に関して、「歯ブラシで歯を磨く」行為の場所一致性得点の平均は6.83点($SD=0.39$)であり、日常生活で行われそうな度合いの平均得点は6.75点($SD=0.62$)であった。これに対し「ノートパソコンで作業する」行為の場所一致性得点の平均は1.25点($SD=0.62$)であり、日常生活で行われそうな度合いの平均得点は6.50点($SD=0.80$)であった。場所一致性得点と日常生活で行われそうな度合いの得点に関して、2行為について t 検定を行ったところ、場所一致性得点では2行為に有意な差が認められたのに対し

($t(11)=28.93$, $p<.01$, $r=.98$), 日常生活で行われそうな度合いの得点では 2 行為に有意な差は認められなかった ($t(11)=0.76$, $n.s.$, $r=.17$)。

次に、物品について、以下の基準を満たすように物品を決定した。まず、行為一致物品項目の行為一致性得点が行為不一致物品項目よりも高くなり、場所一致行為群と場所不一致行為群で同程度になるように決定した。そして、場所一致物品項目の場所一致性得点が行為不一致項目よりも高くなるように決定した。また、実験 4 では、ターゲットとディストラクタを入れ替えて刺激を二通り作成するため、A バージョン用と B バージョン用の物品を用意した。各得点について A バージョンと B バージョンでカウンターバランスをとった。具体的には、A バージョンで、場所一致行為不一致物品 3 項目(場所一致性平均得点 6.25 点 [$SD=0.58$], 「歯ブラシで歯を磨く」行為一致性平均得点 2.08 点 [$SD=0.44$], 「ノートパソコンで作業する」行為一致性平均得点 1.39 点 [$SD=0.60$]), 場所不一致行為不一致物品 3 項目(場所一致性平均得点 1.22 点 [$SD=0.10$], 「歯ブラシで歯を磨く」行為一致性平均得点 1.00 点 [$SD=0.00$], 「ノートパソコンで作業する」行為一致性平均得点 1.17 点 [$SD=0.14$]), 場所一致行為群における行為一致物品 3 項目(場所一致性平均得点 6.31 点 [$SD=0.55$], 「歯ブラシ

で歯を磨く」行為一貫性平均得点 6.36 点 [$SD=0.53$]), 場所不一致行為群における行為一貫物品 3 項目(場所一貫性平均得点 1.06 点 [$SD=0.5$], 「ノートパソコンで作業する」行為一貫性平均得点 6.11 点 [$SD=0.43$])を選出し, そして B バージョンで, 場所一貫行為不一致物品 3 項目(場所一貫性平均得点 6.14 点 [$SD=0.32$], 「歯ブラシで歯を磨く」行為一貫性平均得点 1.97 点 [$SD=0.53$], 「ノートパソコンで作業する」行為一貫性平均得点 1.39 点 [$SD=0.27$]), 場所不一致行為不一致物品 3 項目(場所一貫性平均得点 1.25 点 [$SD=0.08$], 「歯ブラシで歯を磨く」行為一貫性平均得点 1.06 点 [$SD=0.05$], 「ノートパソコンで作業する」行為一貫性平均得点 1.25 点 [$SD=0.30$]), 場所一貫行為群における行為一貫物品 3 項目(場所一貫性平均得点 6.33 点 [$SD=0.60$], 「歯ブラシで歯を磨く」行為一貫性平均得点 6.42 点 [$SD=0.52$]), 場所不一致行為群における行為一貫物品 3 項目(場所一貫性平均得点 1.03 点 [$SD=0.05$], 「ノートパソコンで作業する」行為一貫性平均得点 6.14 点 [$SD=0.13$])を選出した。また, これらの物品に加え, 課題の対象とはならないが, 洗面所に置いてありそうな物品 3 項目も, フィラー物品として選出した(場所一貫性平均得点 5.61 点 [$SD=0.57$], 「歯ブラシで歯を磨く」行為一貫性平均得点 3.19 点 [$SD=0.71$], 「ノートパソコンで作業す

る」行為一貫性平均得点 1.94 点 [$SD=1.03$])。これら 3 物品はバージョン A にも B にも共通して含まれていた。

場所一貫物品の場所一貫性得点が場所不一致物品よりも高くなっているか確認するため、またバージョン A と B で得点と同程度かを確認するため、8(項目のタイプ：場所一貫行為群の行為一貫物品バージョン A，場所一貫行為群の行為一貫物品バージョン B，場所不一致行為条件の行為一貫物品バージョン A，場所不一致行為群の行為一貫物品バージョン B，場所一貫行為不一致物品バージョン A，場所一貫行為不一致物品バージョン B，場所不一致行為不一致物品バージョン A，場所不一致行為不一致物品バージョン B)の参加者内 1 要因分散分析を行ったところ、項目のタイプの主効果が有意であった ($F(7,77)=245.51$, $p<.01$, $MSe=.37$, $\eta_G^2=.93$)。Holm の多重比較を行った結果を要約すると、場所一貫行為群の行為一貫物品と場所一貫物品の場所一貫性得点は、場所不一致行為群の行為一貫物品と場所不一致物品よりも高く、また各物品でバージョン A と B で得点は同程度であった。

次に、場所一貫行為群と場所不一致行為群のそれぞれについて、行為一貫物品の行為一貫性得点が行為不一致物品よりも高くなっているか、そしてバージョン A と B で得点と同程度かを確認するため、6(項目のタ

イプ：行為一致物品バージョン A，行為一致物品バージョン B，場所一致行為不一致物品バージョン A，場所一致行為不一致物品バージョン B，場所不一致行為不一致物品バージョン A，場所不一致行為不一致物品バージョン B)の参加者内 1 要因分散分析を行った。場所一致行為群でも ($F(5,55)=252.11, p<.01, MSe=.31, \eta_G^2=.94$)，場所不一致行為群でも ($F(5,55)=207.47, p<.01, MSe=.36, \eta_G^2=.92$)，項目のタイプの主効果が有意であった。Holm の多重比較を行った結果を要約すると，兩行為群で，行為一致物品の行為一致性得点は行為不一致物品よりも高く，また各物品でバージョン A と B で得点は同程度であった。

そして，バージョン A と B の行為一致物品の行為一致性得点が，場所一致行為群と場所不一致行為群で同程度か確認するため，4(項目のタイプ：場所一致行為群の行為一致物品バージョン A，場所一致行為群の行為一致物品バージョン B，場所不一致行為群の行為一致物品バージョン A，場所不一致行為群の行為一致物品バージョン B)の参加者内 1 要因分散分析を行ったところ，項目のタイプの主効果は有意ではなかった ($F(3,33)=1.44, n.s., MSe=.20, \eta_G^2=.03$)。バージョン A と B の行為一致物品の行為一致性得点は，場所一致行為群と場所不一致行為群で同程度であったといえる。

実験 4 で用いた項目を Appendix 4 に示す。

第 10 章

物品における場所スキーマと使用スキーマの 影響の検討

(実験 4)

第 10 章

物品における場所スキーマと使用スキーマの影響の検討（実験 4）

10-1 はじめに

スキーマがエピソード記憶に及ぼす影響を検討した先行研究は、場所スキーマの影響を検討したものがほとんどである。しかしながら、行為と物品に関して、「行われている行為に使用される物品」に関する知識、つまりは行為から活性化する使用スキーマや、「置いてある物品を使用する行為」に関する知識、つまりは物品から活性化する使用スキーマも存在すると考えられる。

Silva et al. (2006)は、以下の方法で、行為から活性化する使用スキーマが物品の記憶に及ぼす影響を検討した。まず、日常的な場所で人物が読書などの行為をしており、その周囲に物品が置いてある画像を提示した。置いてある物品は全て、その場所に置いてありそうなものであったが、行われている行為に関連する物品と、関連しない物品があった。Silva et al.は、この2種類の物品の再認成績を比較したのである。しかしながら、Silva et al.は、行われている行為が、その場所

で行われそうか否かについての操作を行ってはいない。また、置いてある物品も、その場所に置いてありそうなものだけであった。つまり、使用スキーマの検討はおこなったが、場所スキーマの影響の検討は行わなかったといえる。

そこで本実験では、物品の再認成績と想起意識を検討対象として、場所スキーマと、行為から活性化する使用スキーマの影響を比較することとした。具体的には、実験参加者に、1人の登場人物が洗面所において行われそうな行為を行っている動画(場所一致行為群)か、行われなさそうな行為を行っている動画(場所不一致行為群)のどちらかを提示した。つまり参加者間要因であった。各々の画像において、登場人物の周囲に、行われている行為に使用されそうな物品(行為一致物品)と、洗面所には置いてありそうだが行為には使用されそうにない物品(場所一致行為不一致物品)と、洗面所にも置いていなさそうだし行為にも使用されそうにない物品(場所不一致行為不一致物品)の3種類の物品を配置した。これは参加者内要因であった。なお、行為一致物品は、場所一致行為群では場所一致物品でもあり、場所不一致行為群では場所不一致物品でもあった。場所一致行為群と場所不一致行為群の、3種の物品項目に対する再認成績と想起意識を検討した。

スキーマコピープラスタグモデル (e.g., Graesser et al., 1979), 及び先行研究 (e.g., Lampinen et al., 2001) から, 場所スキーマや使用スキーマに一致するターゲットよりも, 不一致なターゲットに対して Remember 判断を伴うヒットが生じることが予想される。また, 場所・行為・物品の階層性の仮説から, 場所スキーマの影響は使用スキーマよりも大きいと考えられる。以上より, Remember 判断を伴うヒットは, 場所一致行為群では場所不一致行為不一致物品ターゲット, 場所一致行為不一致物品ターゲット, 行為一致物品ターゲットの順に多く生じ, 場所不一致行為群では場所不一致行為不一致物品ターゲット, 行為一致物品ターゲット, 場所一致行為不一致物品ターゲットの順に多く生じると予想した。

ディストラクタに関しては, スキーマコピープラスタグモデル及び先行研究 (e.g., Graesser et al., 1979) から, 場所スキーマや使用スキーマに一致しないディストラクタよりも, 一致するディストラクタに対してフォルスアラームが生じることが予想される。また, 場所・行為・物品の階層性の仮説から, 場所スキーマの影響は使用スキーマよりも大きいと考えられる。以上から, フォルスアラームは, 場所一致行為群では行為一致物品ディストラクタ, 場所一致行為不一致物品デ

イストラクタ，場所不一致行為不一致物品ディストラクタの順に多く生じ，場所不一致行為群では場所一致行為不一致物品ディストラクタ，行為一致物品ディストラクタ，場所不一致行為不一致物品ディストラクタの順に多く生じると予想した。

10-2 方法

10-2-1 実験参加者

大学生 58 名(女性 40 名，男性 18 名，平均年齢 19.0 歳 [$SD=1.0$])が実験に参加した。場所一致行為群には 29 名(女性 20 名，男性 9 名，平均年齢 19.1 歳 [$SD=1.3$])を，場所不一致行為群には 29 名(女性 20 名，男性 9 名，平均年齢 18.9 歳 [$SD=0.6$])を割り当てた。大学の講義内にて実験協力を要請した。

10-2-2 刺激

まず，行為に関して，項目決定質問紙 3 の結果にもとづき，場所一致行為として「歯ブラシで歯を磨く」を，場所不一致行為として「ノートパソコンで作業する」を決定した。

次に，物品について，本実験では，ターゲットとディストラクタを入れ替えて刺激を二通り作成するため，A バージョン用と B バージョン用の物品を用意した。

それぞれのバージョンについて，項目決定質問紙 3 の結果をもとに，以下の物品を再認項目として用いた。まず，場所一致行為群と場所不一致行為群それぞれに関して，行為一致物品 3 項目を決定した。また，両行為群で共通して，場所一致行為不一致物品 3 項目と場所不一致行為不一致物品 3 項目を決定した。加えて，フィルター物品 3 項目も決定した。これらの 3 項目は各バージョンで変わらず，両行為条件でも変わらず，記憶課題の対象ともならなかった。

ターゲットを提示するため，動画を用いた。動画は色つきで，場所一致行為群，場所不一致行為群共に 10 秒間提示した。画面右側の約 3 分の 2 の領域に洗面所スペースが描写されており，行為一致物品ターゲット 3 項目，場所一致行為不一致物品ターゲット 3 項目，場所不一致行為不一致物品ターゲット 3 項目，そしてフィルター物品 3 項目が置かれていた。画面左側の約 3 分の 1 の領域には，1 人の 30 代男性が洗面台に向かって立っており，場所一致行為群の動画では歯ブラシで歯を磨き，場所不一致行為群の動画ではノートパソコンで作業をした。Figure 10-1 に，場所一致行為群に提示した動画の一部をグレースケールで示す。



Figure 10-1. Grayscale Example of the Movies Used in Experiment 4 (Place-Consistent Action Group)

10-2-3 課題と質問紙

再認課題は、「あった」／「なかった」再認課題であった。再認項目は物品であり，色つき画像と日本語名称で提示された。動画で提示された物品には○を，動画で提示されなかった物品には×をつけるよう教示した。再認課題は，行為一致物品ターゲット3項目，場所一致行為不一致物品ターゲット3項目，場所不一致行為不一致物品ターゲット3項目，行為一致物品ディストラクタ3項目，場所一致行為不一致物品ディストラクタ3項目，場所不一致行為不一致物品ディストラクタ3項目から構成されていた。これらの物品項目は5ページ中に並んでおり，ランダムな順番で提示されていた。

Remember/Know 判断手続きの教示と，Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙の教示は，実験1，2，3と同様であった。

10-2-4 手続き

実験参加者は，1人から4人までの小集団で，実験室にて実験に参加した。なお，本実験は日本大学文理学部研究倫理委員会の承認を得て行われたものであるため，実験参加者は実験前に，実験同意書にサインした。

最初に，実験参加者はディスプレイ (NEC: PX-61XM2) から約 3.5 メートルの距離を取って座り，実験の説明を受けた。まず，実験者が洗面所を描写した動画を提示することを教示し，そして後に記憶課題が行われるので，何が描写されているかをよく覚えるように教示した。つまり，意図的学習実験事態であった。この教示の後，実験者がディスプレイで動画を提示した。動画提示はパーソナルコンピュータ (HP: ProBook 4520s) によって管理された。描写された動画の大きさは約 135×57cm であった。動画提示の後，実験参加者は 10 分間，フィラー課題として計算課題を行った。フィラー課題の後，実験参加者は 6 枚の用紙を手渡された。1 枚目の用紙には，再認課題と，Remember/Know 判断手続きと，Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙の説明が日本語で記載されていた。残りの 5 ページには，再認項目の色つき画像と日本語名称が記載されていた。実験者が課題の説明を読み上げた後，実験参加者は回答を開始した。

実験終了後，実験者は，実験の目的を詳細に説明した。その後に，謝礼品として御菓子を手渡した。

10-3 結果

Table 10-1 に， ヒット率， フォルスアラーム率， Remember 判断率， Know 判断率， Perception 判断率， Thought 判断率， Emotion 判断率， そして Context 判断率を示す。これらの数値は， 各々の反応が生じた回数を， 項目数(3)で割って平均化したものである。ターゲットに対して生じた反応とディストラクタに対して生じた反応について， 2(行為：場所一致， 場所不一致)×3(物品：行為一致， 場所一致行為不一致， 場所不一致行為不一致)の 2 要因混合分散分析を行った。また， フォルスアラームの際に Emotion 判断をした実験参加者は 1 人だけだったので， 分析を行わなかった。

Table 10-1
Mean Proportions of Recognized Items in Experiment 4 (N=58)

| Target | Overall | | Remember | | K.now | | Perception | | Thought | | Emoniton | | Context | |
|---|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|
| | <i>M</i> | <i>(SD)</i> | <i>M</i> | <i>(SD)</i> | <i>M</i> | <i>(SD)</i> | <i>M</i> | <i>(SD)</i> | <i>M</i> | <i>(SD)</i> | <i>M</i> | <i>(SD)</i> | <i>M</i> | <i>(SD)</i> |
| Place-Consistent Action Group | | | | | | | | | | | | | | |
| Action-Consistent Object | .69 | (.20) | .43 | (.31) | .26 | (.26) | .30 | (.26) | .08 | (.21) | .02 | (.09) | .16 | (.30) |
| Place-Consistent and Action-Inconsistent Object | .48 | (.25) | .23 | (.24) | .25 | (.29) | .18 | (.23) | .05 | (.12) | .00 | (.00) | .03 | (.10) |
| Place-Inconsistent and Action-Inconsistent Object | .72 | (.35) | .71 | (.35) | .01 | (.06) | .59 | (.42) | .38 | (.41) | .24 | (.33) | .17 | (.34) |
| Place-Inconsistent Action Group | | | | | | | | | | | | | | |
| Action-Consistent Object | .61 | (.32) | .47 | (.30) | .14 | (.21) | .38 | (.29) | .15 | (.23) | .09 | (.15) | .24 | (.29) |
| Place-Consistent and Action-Inconsistent Object | .46 | (.34) | .14 | (.17) | .32 | (.33) | .10 | (.16) | .02 | (.09) | .00 | (.00) | .05 | (.12) |
| Place-Inconsistent and Action-Inconsistent Object | .66 | (.30) | .57 | (.30) | .09 | (.15) | .46 | (.31) | .29 | (.26) | .17 | (.25) | .20 | (.27) |
| Distracter | | | | | | | | | | | | | | |
| Place-Consistent Action Group | | | | | | | | | | | | | | |
| Action-Consistent Object | .48 | (.37) | .13 | (.26) | .35 | (.39) | .06 | (.18) | .03 | (.14) | .00 | (.00) | .03 | (.14) |
| Place-Consistent and Action-Inconsistent Object | .28 | (.31) | .04 | (.10) | .24 | (.28) | .02 | (.09) | .01 | (.06) | .01 | (.06) | .02 | (.09) |
| Place-Inconsistent and Action-Inconsistent Object | .01 | (.06) | .00 | (.00) | .01 | (.06) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .00 | (.00) |
| Place-Inconsistent Action Group | | | | | | | | | | | | | | |
| Action-Consistent Object | .16 | (.23) | .02 | (.09) | .14 | (.21) | .00 | (.00) | .01 | (.06) | .00 | (.00) | .01 | (.06) |
| Place-Consistent and Action-Inconsistent Object | .30 | (.33) | .02 | (.09) | .28 | (.33) | .01 | (.06) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .01 | (.06) |
| Place-Inconsistent and Action-Inconsistent Object | .03 | (.14) | .00 | (.00) | .03 | (.14) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .00 | (.00) | .00 | (.00) |

10-3-1 再認成績

ヒット率について、行為の主効果は有意ではなかった ($F(1,56)=1.62$, $n.s.$, $MSe=.09$, $\eta_G^2=.01$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=8.94$, $p<.01$, $MSe=.09$, $\eta_G^2=.10$)。Holm の多重比較を行った結果、行為一致物品ターゲットと場所不一致行為不一致物品ターゲットに対するヒット率に有意な差は認められず、またこの 2 項目に対するヒット率は場所一致行為不一致物品ターゲットに対するヒット率よりも有意に高かった。交互作用は有意ではなかった ($F(2,112)=0.15$, $n.s.$, $MSe=.09$, $\eta_G^2=.00$)。

フォルスアラーム率について、行為の主効果に有意傾向が認められた ($F(1,56)=3.72$, $p<.10$, $MSe=.10$, $\eta_G^2=.03$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=28.37$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.21$)。Holm の多重比較を行った結果、行為一致物品ディストラクタと場所一致行為不一致物品ディストラクタに対するフォルスアラーム率に有意な差は認められず、またこの 2 項目に対するフォルスアラーム率は場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対するフォルスアラーム率よりも有意に高かった。交互作用が有意であった ($F(2,112)=10.52$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.09$)。単純主効果の検定を行ったところ、行為の単純主効果は、行為一致物品ディストラクタに

おいてのみ有意であった ($F(1,56)=15.64, p<.01, MSe=.10, \eta_G^2=.22$)。物品の単純主効果は，場所一致行為群と ($F(2,56)=24.81, p<.01, MSe=.07, \eta_G^2=.33$)，場所不一致行為群で ($F(2,56)=11.51, p<.01, MSe=.04, \eta_G^2=.17$)，有意であった。Holm の多重比較を行った結果，場所一致行為群では，行為一致物品ディストラクタ，場所一致行為不一致物品ディストラクタ，場所不一致行為不一致物品ディストラクタの順にフォルスアラーム率が高かった。これに対し場所不一致行為群では，場所一致行為不一致物品ディストラクタ，行為一致物品ディストラクタ，場所不一致行為不一致物品ディストラクタの順にフォルスアラーム率が高かった。

10-3-2 Remember/Know 判断

ヒットの際の Remember 判断率について，行為の主効果は有意ではなかった ($F(1,56)=2.41, n.s., MSe=.08, \eta_G^2=.01$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=36.59, p<.01, MSe=.08, \eta_G^2=.31$)。Holm の多重比較を行った結果，場所不一致行為不一致物品ターゲット，行為一致物品ターゲット，場所一致行為不一致物品ターゲットの順に Remember 判断率は高かった。交互作用は有意ではなかった ($F(2,112)=1.77, n.s., MSe=.08, \eta_G^2=.02$)。

ヒットの際の Know 判断率について，行為の主効果

は有意ではなかった ($F(1,56)=0.04$, *n.s.*, $MSe=.07$, $\eta_G^2=.00$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=17.45$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.15$)。Holm の多重比較を行った結果, 行為一致物品ターゲットと場所一致行為不一致物品ターゲットに対する Know 判断率に有意な差は認められず, またこの 2 項目に対する Know 判断率は場所不一致行為不一致物品ターゲットに対する Know 判断率よりも有意に高かった。交互作用が有意であった ($F(2,112)=4.15$, $p<.05$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.04$)。単純主効果の検定を行ったところ, 行為の単純主効果は, 行為一致物品ターゲットと ($F(1,56)=4.20$, $p<.05$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.07$), 場所不一致行為不一致物品ターゲット ($F(1,56)=7.00$, $p<.05$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.11$)において, 有意であった。物品の単純主効果は, 場所一致行為群と ($F(2,56)=13.13$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.21$), 場所不一致行為群で ($F(2,56)=8.67$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.15$), 有意であった。Holm の多重比較を行った結果, 場所一致行為群では, 行為一致物品ターゲットと場所一致行為不一致物品ターゲットに対する Know 判断率に有意な差は認められず, またこの 2 項目に対する Know 判断率は場所不一致行為不一致物品ターゲットに対する Know 判断率よりも有意に高かった。これに対し場所不一致行為群では, 行為一致物品ターゲットと場所不

一致行為不一致物品ターゲットに対する Know 判断率に有意な差は認められず，またこの 2 項目に対する Know 判断率は場所一致行為不一致物品ターゲットに対する Know 判断率よりも有意に低かった。

フォルスアラームの際の Remember 判断率について，行為の主効果の有意傾向が認められた ($F(1,56)=3.15$, $p<.10$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.02$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=6.38$, $p<.01$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.06$)。Holm の多重比較を行った結果，行為一致物品ディストラクタに対する Remember 判断率は，場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対する Remember 判断率よりも有意に高かった。また，行為一致物品ディストラクタと場所一致行為不一致物品ディストラクタに対する Remember 判断率に有意な差は認められず，場所一致行為不一致物品ディストラクタと場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対する Remember 判断率にも有意な差は認められなかった。交互作用が有意であった ($F(2,112)=3.61$, $p<.05$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.03$)。単純主効果の検定を行ったところ，行為の単純主効果は，行為一致物品ディストラクタにおいてのみ有意であった ($F(1,56)=4.18$, $p<.05$, $MSe=.04$, $\eta_G^2=.07$)。なお，場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対する Remember 判断は，両行為群で全く生じなかったので，

場所不一致行為不一致物品ディストラクタにおける行為の単純主効果に関する各統計値は算出されなかった。項目の単純主効果は、場所一致行為群においてのみ有意であった ($F(2,56)=5.62$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.10$)。Holm の多重比較を行った結果、行為一致物品ディストラクタに対する Remember 判断率は、場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対する Remember 判断率よりも有意に高かった。また、行為一致物品ディストラクタと場所一致行為不一致物品ディストラクタに対する Remember 判断率に有意な差は認められず、場所一致行為不一致物品ディストラクタと場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対する Remember 判断率にも有意な差は認められなかった。

フォルスアラームの際の Know 判断率について、行為の主効果は有意ではなかった ($F(1,56)=1.26$, $n.s.$, $MSe=.10$, $\eta_G^2=.01$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=19.75$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.15$)。Holm の多重比較を行った結果、行為一致物品ディストラクタと場所一致行為不一致物品ディストラクタに対する Know 判断率に有意な差は認められず、またこの 2 項目に対する Know 判断率は場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対する Know 判断率よりも有意に高かった。交互作用が有意であった ($F(2,112)=5.70$, $p<.01$,

$MSe=.05$, $\eta_G^2=.05$)。単純主効果の検定を行ったところ、行為の単純主効果は、行為一致物品ディストラクタにおいてのみ有意であった ($F(1,56)=7.13$, $p<.01$, $MSe=.10$, $\eta_G^2=.11$)。項目の単純主効果は、場所一致行為群と ($F(2,56)=14.74$, $p<.01$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.22$)、場所不一致行為群で ($F(2,56)=9.89$, $p<.01$, $MSe=.04$, $\eta_G^2=.15$)、有意であった。Holm の多重比較を行った結果、場所一致行為群では、行為一致物品ディストラクタと場所一致行為不一致物品ディストラクタに対する Know 判断率に有意な差は認められず、またこの 2 項目に対する Know 判断率は場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対する Know 判断率よりも有意に高かった。これに対し場所不一致行為群では、場所一致行為不一致物品ディストラクタ、行為一致物品ディストラクタ、場所不一致行為不一致物品ディストラクタの順に Know 判断率が高かった。

10-3-3 Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙

ヒットの際の Perception 判断率について、行為の主効果は有意ではなかった ($F(1,56)=0.71$, $n.s.$, $MSe=.11$, $\eta_G^2=.01$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=28.94$, $p<.01$, $MSe=.07$, $\eta_G^2=.23$)。Holm の多重比較を行った結果、場所不一致行為不一致物品ターゲット、行為一致

物品ターゲット，場所一致行為不一致物品ターゲットの順に Perception 判断率が高かった。交互作用の有意傾向が認められた ($F(2,112)=2.37$, $p<.10$, $MSe=.07$, $\eta_G^2=.02$)。単純主効果の検定を行ったところ，物品の単純主効果が，場所一致行為群と ($F(2,56)=14.62$, $p<.01$, $MSe=.09$, $\eta_G^2=.23$)，場所不一致行為群で ($F(2,56)=17.15$, $p<.01$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.26$)，有意であった。Holm の多重比較を行った結果，場所一致行為群では，場所不一致行為不一致物品ターゲット，行為一致物品ターゲット，場所一致行為不一致物品ターゲットの順に Perception 判断率が高かった。これに対し場所不一致行為群では，場所不一致行為不一致物品ターゲットと行為一致物品ターゲットに対する Perception 判断率に有意な差は認められず，またこの 2 項目に対する Perception 判断率は場所一致行為不一致物品ターゲットに対する Perception 判断率よりも有意に高かった。

ヒットの際の Thought 判断率について，行為の主効果は有意ではなかった ($F(1,56)=0.14$, $n.s.$, $MSe=.07$, $\eta_G^2=.00$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=27.24$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.22$)。Holm の多重比較を行った結果，場所不一致行為不一致物品ターゲット，行為一致物品ターゲット，場所一致行為不一致物品ターゲットの順に Thought 判断率が高かった。交互作用は有意で

はなかった ($F(2,112)=1.86$, *n.s.*, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.02$)。

ヒットの際の Emotion 判断率について，行為の主効果は有意ではなかった ($F(1,56)=0.00$, *n.s.*, $MSe=.04$, $\eta_G^2=.00$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=21.16$, $p<.01$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.19$)。Holm の多重比較を行った結果，場所不一致行為不一致物品ターゲット，行為一致物品ターゲット，場所一致行為不一致物品ターゲットの順に Emotion 判断率が高かった。交互作用は有意ではなかった ($F(2,112)=2.21$, *n.s.*, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.02$)。なお，両行為条件において，場所一致行為不一致物品ターゲットに対して Emotion 判断は全く生じなかった。

ヒットの際の Context 判断率については，行為の主効果は有意ではなかった ($F(1,56)=0.82$, *n.s.*, $MSe=.08$, $\eta_G^2=.01$)。物品の主効果が有意であった ($F(2,112)=7.59$, $p<.01$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.08$)。Holm の多重比較を行った結果，行為一致物品ターゲットと場所不一致行為不一致物品ターゲットに対する Context 判断率に有意な差は認められず，またこの 2 項目に対する Context 判断率は場所一致行為不一致物品ターゲットに対する Context 判断率よりも有意に高かった。交互作用は有意ではなかった ($F(2,112)=0.33$, *n.s.*, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.00$)。

フォルスアラームの際の Perception 判断率については，行為の主効果の有意傾向が認められた

($F(1,56)=3.38, p<.10, MSe=.01, \eta_G^2=.02$)。物品の主効果は有意ではなかった($F(2,112)=1.62, n.s., MSe=.01, \eta_G^2=.02$)。交互作用は有意ではなかった($F(2,112)=1.79, n.s., MSe=.01, \eta_G^2=.02$)。場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対して Remember 判断が全く生じなかったため、この物品に対する Perception 判断率も 0 であった。

フォルスアラームの際の Thought 判断率については、行為の主効果は有意ではなかった($F(1,56)=1.35, n.s., MSe=.00, \eta_G^2=.01$)。物品の主効果は有意ではなかった($F(2,112)=1.87, n.s., MSe=.00, \eta_G^2=.02$)。交互作用は有意ではなかった($F(2,112)=0.43, n.s., MSe=.00, \eta_G^2=.01$)。場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対して Remember 判断が全く生じなかったため、この物品に対する Thought 判断率も 0 であった。

フォルスアラームの際の Context 判断率については、行為の主効果は有意ではなかった($F(1,56)=0.87, n.s., MSe=.01, \eta_G^2=.01$)。物品の主効果は有意ではなかった($F(2,112)=1.63, n.s., MSe=.01, \eta_G^2=.02$)。交互作用は有意ではなかった($F(2,112)=0.38, n.s., MSe=.01, \eta_G^2=.00$)。場所不一致行為不一致物品ディストラクタに対して Remember 判断が全く生じなかったため、この物品に対する Context 判断率も 0 であった。

10-4 考察

Remember 判断を伴うヒットに関して、場所不一致行為群の結果は予想通りのものであった。すなわち、場所不一致行為不一致物品ターゲット、行為一致物品ターゲット、場所一致行為不一致物品ターゲットの順に Remember 判断を伴うヒットが多く生じていた。場所不一致行為不一致物品ターゲットが最も頻繁に回想されたのは、場所スキーマと使用スキーマの両方に一致しないためと考えられる。このターゲットに関しては、スキーマに一致しない項目が回想される際の特徴である Emotion 判断 (e.g., Neuschatz et al., 2002) も確認されたといえるだろう。注目すべき結果は、場所一致行為不一致物品ターゲットよりも行為一致物品ターゲットに対して Remember 判断が伴った結果である。この群における行為一致物品ターゲットは場所不一致である。この物品ターゲットに対して、場所一致行為不一致物品ターゲットよりも Remember 判断が伴ったということは、行為から活性化する使用スキーマに一致しないことよりも、場所スキーマに一致しないことによって、物品が精緻化されたということである。これは場所・行為・物品の階層性を支持する結果である。

場所一致行為群においても、予想したように、場所

不一致行為不一致物品ターゲットに対して最も多く Remember 判断は生じていた。しかし、次に多く Remember 判断がなされたのは、予想した場所一致行為不一致物品ターゲットではなく、行為一致物品ターゲットであった。では、行為一致物品ターゲットは記録時に注意が向き、精緻化されたのであろうか。ここで、行為一致物品ターゲットに関して認められた、場所一致行為群と場所不一致行為群の違いに注目する。すなわち、場所不一致行為群よりも、場所一致行為群の方が Know 判断が多かったのである。この結果は、場所一致行為群では行為一致物品ターゲットは精緻化されたために回想されたのではなく、スキーマの活性化によって受容された可能性を示唆するものである。この点については、場所一致行為群のフォルスアラームに関する考察で詳しく後述する。

フォルスアラームの結果は、予想通りのものであった。場所一致行為群では行為一致物品ディストラクタ、場所一致行為不一致物品ディストラクタ、場所不一致行為不一致物品ディストラクタの順に多く生じ、場所不一致行為群では場所一致行為不一致物品ディストラクタ、行為一致物品ディストラクタ、場所不一致行為不一致物品ディストラクタの順に多く生じていた。場所不一致行為群において行為一致物品ディストラクタ

よりも場所一致行為不一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じたということは、行為から活性化した使用スキーマよりも、場所スキーマの方がフォルスアラームを生じさせたということである。つまり、フォルスアラームの結果も、場所・行為・物品の階層性の仮説を支持するものであると考えられる。

本実験において最も頻繁にフォルスアラームが生じたのは、場所一致行為群における行為一致物品ディストラクタであった。行為一致物品ディストラクタに対するフォルスアラームは使用スキーマによって生じるが、場所一致行為群では、行われている行為（歯磨き）が洗面所の場所スキーマに一致したものであるため、それに使用される物品も洗面所の場所スキーマに一致するものとなる。そのため、場所一致行為群では、場所スキーマと使用スキーマという二つのスキーマが、行為一致物品ディストラクタに対するフォルスアラームを生起させることとなる。その結果、フォルスアラームが最も頻繁に生じたのである。また、虚回想に関しても、場所一致行為群の行為一致物品ディストラクタに対して **Remember** 判断が生じていたといえる。場所スキーマと使用スキーマの両方に一致するために、ターゲットとディストラクタの間に概念的な関連性が十分に確立され、ターゲットの詳細、本実験では特に

知覚的な詳細が借用されて虚回想が生じたと考えられる (e.g., Lampinen et al., 2005)。さて、先述したように、場所一致行為群では、行為一致物品ターゲットに対しても Remember 判断が生じていたが、この結果も、場所スキーマと使用スキーマが活性化したことによってもたらされたものである可能性がある。この群における行為一致物品ターゲットは場所スキーマにも使用スキーマにも一致するので、精緻化されたために回想されたとは考えにくい。むしろ、再認課題時に、行為一致物品ディストラクタと同様に、強い親近感が抱かれた可能性がある。そして、たとえ精緻化されていないターゲットでも、強い親近感が抱かれれば、わずかに残っている記憶痕跡が想起される可能性も考えられる。そのために Remember 判断が生じたのかもしれない。

第 11 章

項目決定質問紙 4

第 11 章

項目決定質問紙 4

実験 5 で用いる，特定の場所において行われそうな行為と行われなさそうな行為を決定するため，そしてそれぞれの行為に使用されそうな物品と使用されなさそうな物品を決定する目的で，本質問紙を行った。協力者は，大学院生 10 名(女性 7 名，男性 3 名，平均年齢 25.2 歳 [$SD=3.5$])であった。この 10 名は実験 5 には参加しなかった。項目決定質問紙 4 は，日本大学文理学部研究倫理委員会の承認を得て行われたものであるため，質問紙記入前に同意書にサインを求めた。記入終了後に，謝礼品として御菓子を手渡した。

本質問紙は 26 ページからなっており，最初のページには教示が記載されていた。次の 12 ページにおいて，海岸，玄関，乗用車の車内，寝室，洗面所，台所，トイレの個室，庭，プール，風呂，ベランダ，野球グラウンドのそれぞれの場所に関して，3 個から 4 個の物品項目の色つき画像と日本語名称を提示し（物品項目は計 39 個であった），場所一致性得点を，1 点から 7 点で点数付けするよう求めた。各場所において非常に置いてありそうな物品には 7 点，全く置いていなさそ

うな物品には 1 点で点数付けするよう求めた。なお、この質問内容は、実験 5 とは、直接的には関係しないものである。

次の 13 ページにおいて、上記の 12 箇所の場所それぞれに関して、2 個から 6 個の行為項目の色つき画像と日本語名称を提示し(行為項目は計 50 個であった)、場所一致性得点を、1 点から 7 点で点数付けするよう求めた。各場所において非常に行われそうな行為には 7 点、全く行われそうにない行為には 1 点で点数付けするよう求めた。同時に、提示された行為項目に関して、3 個から 4 個の物品項目の日本語名称を提示し(物品項目は計 39 個であった)、これらの物品が、各行為で使用されそうな度合いも、1 点から 7 点で点数付けするよう求めた。非常に使用されそうな物品には 7 点、全く使用されなさそうな物品には 1 点で点数付けするよう求めた。これを物品一致性得点とする。

行為と物品について、以下の基準を満たすように項目を決定した。まず、場所一致行為の場所一致性得点が、場所不一致行為よりも高くなるよう決定した。そして物品一致行為の物品一致性得点が、物品不一致行為よりも高くなるように決定した。また、実験 5 では、ターゲットとディストラクタを入れ替えて刺激を二通り作成するため、A バージョン用と B バージョン用の

行為を用意した。各得点について A バージョンと B バージョンでカウンターバランスをとった。具体的には、A バージョンで、場所一致物品一致行為 3 項目(場所一致性平均得点 6.63 点 [$SD=0.53$], 物品一致性平均得点 5.68 点 [$SD=0.77$]), 場所一致物品不一致行為 3 項目(場所一致性平均得点 6.80 点 [$SD=0.23$], 物品一致性平均得点 1.10 点 [$SD=0.19$]), 場所不一致物品一致行為 3 項目(場所一致性平均得点 1.33 点 [$SD=0.42$], 物品一致性平均得点 5.71 点 [$SD=0.66$]), 場所不一致物品不一致行為 3 項目(場所一致性平均得点 1.33 点 [$SD=0.42$], 物品一致性平均得点 1.07 点 [$SD=0.21$])を選出し、そして B バージョンで、場所一致物品一致行為 3 項目(場所一致性平均得点 6.63 点 [$SD=0.48$], 物品一致性平均得点 5.67 点 [$SD=0.56$]), 場所一致物品不一致行為 3 項目(場所一致性平均得点 6.80 点 [$SD=0.23$], 物品一致性平均得点 1.04 点 [$SD=0.11$]), 場所不一致物品一致行為 3 項目(場所一致性平均得点 1.40 点 [$SD=0.41$], 物品一致性平均得点 5.94 点 [$SD=0.71$]), 場所不一致物品不一致行為 3 項目(場所一致性平均得点 1.47 点 [$SD=0.55$], 物品一致性平均得点 1.23 点 [$SD=0.26$])を選出した。

場所一致行為の場所一致性得点が場所不一致行為よりも高くなっているか、そしてバージョン A と B で得点と同程度かを確認するため、8(項目のタイプ：場所

一致物品一致行為バージョン A, 場所一致物品一致行為バージョン B, 場所一致物品不一致行為バージョン A, 場所一致物品不一致行為バージョン B, 場所不一致物品一致行為バージョン A, 場所不一致物品一致行為バージョン B, 場所不一致物品不一致行為バージョン A, 場所不一致物品不一致行為バージョン B)の参加者内 1 要因分散分析を行った。項目のタイプの主効果が有意であった ($F(7,63)=529.12$, $p<.01$, $MSe=.15$, $\eta_G^2=.98$)。Holm の多重比較を行った結果を要約すると, 場所一致行為の場所一致性得点は場所不一致行為よりも高く, また各行為でバージョン A と B で得点は同程度であった。

物品一致行為の物品一致性得点が物品不一致行為よりも高くなっているか, そしてバージョン A と B で得点が同程度かを確認するため, 8(項目のタイプ: 場所一致物品一致行為バージョン A, 場所一致物品一致行為バージョン B, 場所一致物品不一致行為バージョン A, 場所一致物品不一致行為バージョン B, 場所不一致物品一致行為バージョン A, 場所不一致物品一致行為バージョン B, 場所不一致物品不一致行為バージョン A, 場所不一致物品不一致行為バージョン B)の参加者内 1 要因分散分析を行った。項目のタイプの主効果が有意であった ($F(7,63)=369.25$, $p<.01$, $MSe=.17$,

$\eta_G^2=.96$)。Holm の多重比較を行った結果を要約すると、物品一致行為の物品一致性得点は物品不一致行為よりも高く、また各行為でバージョン A と B で得点は同程度であった。

なお、実験 5 の目的と直接関係するものではないが、決定された物品の場所一致性得点についても記述しておく。場所一致物品一致行為条件の 3 物品(場所一致性平均得点 6.12 点 [$SD=0.51$]), 場所一致物品不一致行為条件の 3 物品(場所一致性平均得点 1.40 点 [$SD=0.34$]), 場所不一致物品一致行為条件の 3 物品(場所一致性平均得点 1.23 点 [$SD=0.29$]), 場所不一致物品不一致行為条件の 3 物品(場所一致性平均得点 1.38 点 [$SD=0.23$]) であった。4(行為条件：場所一致物品一致行為条件，場所一致物品不一致行為条件，場所不一致物品一致行為条件，場所不一致物品不一致行為条件)の 1 要因分散分析を行ったところ，行為条件の主効果が有意であった ($F(3,27)=643.63, p<.01, MS_e=.09, \eta_G^2=.97$)。Holm の多重比較を行った結果を要約すると，場所一致物品一致行為条件の物品の場所一致性得点は，他 3 条件の物品よりも高かった。

実験 5 で用いた項目を Appendix 5 に示す。

第 12 章

行為における場所スキーマと使用スキーマの 影響の検討

(実験 5)

第 12 章

行為における場所スキーマと使用スキーマの影響の検討（実験 5）

12-1 はじめに

場所スキーマと使用スキーマがエピソード記憶に及ぼす影響を検討した実験 4 では、物品の記憶を検討対象とした。本実験では、行為の再認成績と想起意識を検討対象として、場所スキーマと、物品から活性化する使用スキーマの影響を比較した。具体的には、実験参加者に、1 人の登場人物が、特定の場所で行われそうで周囲に置いてある物品を使用しそうな行為を行っている画像（場所一致物品一致行為）と、特定の場所で行われそうだが周囲に置いてある物品は使用しそうでない行為を行っている画像（場所一致物品不一致行為）と、特定の場所で行われそうではないが周囲に置いてある物品を使用しそうな行為を行っている画像（場所不一致物品一致行為）と、特定の場所で行われそうにないし周囲に置いてある物品も使用しそうでない行為を行っている画像（場所不一致物品不一致行為）を提示した。参加者内要因であった。これら 4 種の行為項目に対する再認成績と想起意識が異なるか検討し

た。

スキーマコピープラスタグモデル(e.g., Graesser et al., 1979), 及び先行研究(e.g., Lampinen et al., 2001)から, 場所スキーマや使用スキーマに一致する項目よりも, 不一致な項目に対して Remember 判断を伴うヒットが生じることが予想される。また, 場所・行為・物品の階層性の仮説から, 場所スキーマの影響は使用スキーマよりも大きいと考えられる。以上より, Remember 判断を伴うヒットは, 場所不一致物品不一致行為ターゲット, 場所不一致物品一致行為ターゲット, 場所一致物品不一致行為ターゲット, 場所一致物品一致行為ターゲットの順に多く生じると予想した。

ディストラクタに関しては, スキーマコピープラスタグモデルと先行研究(e.g., Graesser et al., 1979)から, 場所スキーマや使用スキーマに一致しないディストラクタよりも, 一致するディストラクタに対してフォルスアラームが生じることが予想される。また, 場所・行為・物品の階層性の仮説から, 場所スキーマの影響は使用スキーマよりも大きいと考えられる。以上から, フォルスアラームは, 場所一致物品一致行為ディストラクタ, 場所一致物品不一致行為ディストラクタ, 場所不一致物品一致行為ディストラクタ, 場所不一致物品不一致行為ディストラクタの順に多く生じると予想

した。

12-2 方法

12-2-1 実験参加者

大学生 34 名 (女性 22 名, 男性 12 名, 平均年齢 18.6 歳 [$SD=0.9$]) が実験に参加した。大学の講義内にて実験協力を要請した。

12-2-2 刺激

本実験では, ターゲットとディストラクタを入れ替えて刺激を二通り作成するため, A バージョン用と B バージョン用の行為を用意した。それぞれのバージョンについて, 項目決定質問紙 4 の結果をもとに, 場所一致物品一致行為 3 項目, 場所一致物品不一致行為 3 項目, 場所不一致物品一致行為 3 項目, 場所不一致物品不一致行為 3 項目を決定した。

ターゲットを提示するため, 12 個の動画を用いた。動画は色つきで, それぞれ 10 秒間提示した。描写された場所は, 海岸, 玄関, 乗用車の車内, 寝室, 洗面所, 台所, トイレの個室, 庭, プール, 風呂, ベランダ, 野球グラウンドの 12 箇所であった。各動画では, 1 人の 30 代男性が一つの行為を行っていた。台所, 庭, 玄関を背景にした動画では場所一致物品一致行為ターゲ

ットが行われていた。洗面所，野球グラウンド，ベランダを背景にした動画では場所一致物品不一致行為ターゲットが行われていた。風呂，プール，トイレの個室を背景にした動画では場所不一致物品一致行為ターゲットが行われていた。乗用車の車内，寝室，海岸を背景にした動画では場所不一致物品不一致行為ターゲットが行われていた。Figure 12-1 に，場所不一致物品不一致行為条件の動画の一部をグレースケールで示す。



Figure 12-1. Grayscale Example of the Movies Used in Experiment 5 (Place-Inconsistent and Object-Inconsistent Action Condition)

12-2-3 課題と質問紙

再認課題は、「あった」／「なかった」再認課題であった。再認項目は行為であり，色つき画像と日本語名称で提示された。動画で提示された行為には○を，動画で提示されなかった行為には×をつけるよう教示した。再認課題は，場所一致物品一致行為ターゲット 3 項目，場所一致物品不一致行為ターゲット 3 項目，場所不一致物品一致行為ターゲット 3 項目，場所不一致物品不一致行為ターゲット 3 項目，場所一致物品一致行為デストラクタ 3 項目，場所一致物品不一致行為デストラクタ 3 項目，場所不一致物品一致行為デストラクタ 3 項目，場所不一致物品不一致行為デストラクタ 3 項目から構成されていた。これらの行為項目は 6 ページ中に並んでおり，ランダムな順番で提示されていた。

Remember/Know 判断手続きの教示と，
Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙の教示は，
実験 1，2，3，4 と同様であった。

12-2-4 手続き

実験参加者は，1 人から 3 人までの小集団で，実験室にて実験に参加した。なお，本実験は日本大学文理学部研究倫理委員会の承認を得て行われたものである

ため，実験参加者は実験前に，実験同意書にサインした。

まず最初に，実験参加者はディスプレイ (Panasonic: TH-P50GT5) から約 2.7 メートルの距離を取って座り，実験の説明を受けた。まず，実験者が，海岸，玄関，乗用車の車内，寝室，洗面所，台所，トイレの個室，庭，プール，風呂，ベランダ，野球グラウンドを描写した動画を提示することを教示し，そして後に記憶課題が行われるので，何が描写されているかをよく覚えるように教示した。つまり，意図的学習実験事態であった。この教示の後，実験者がディスプレイで動画を提示した。動画提示はパーソナルコンピュータ (FUJITSU: LIFEBOOK AH77/M) によって管理された。描写された動画の大きさは約 111×63cm であった。動画提示の後，実験参加者は 10 分間，フィルター課題として計算課題を行った。フィルター課題の後，実験参加者は 7 枚の用紙を手渡された。1 枚目の用紙には，再認課題と，Remember/Know 判断手続きと，Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙の説明が日本語で記載されていた。残りの 6 ページには，再認項目の色つき画像と日本語名称が記載されていた。実験者が課題の説明を読み上げた後，実験参加者は回答を開始した。

実験終了後、実験者は、実験の目的を詳細に説明し、実験参加者に謝礼品として御菓子を手渡した。その後、実験参加者は、実験同意書の中の、実験の全過程に参加したかと、説明を受けたかに関する記入欄にチェックをした。

12-3 結果

Table 12-1 に、ヒット率、フォルスアラーム率、Remember 判断率、Know 判断率、Perception 判断率、Thought 判断率、Emotion 判断率、そして Context 判断率を示す。これらの数値は、各々の反応が生じた回数を、項目数(3)で割って平均化したものである。ターゲットに対して生じた反応とディストラクタに対して生じた反応について、2(場所一致性：一致，不一致)×2(物品一致性：一致，不一致)の参加者内 2 要因分散分析を行った。なお、場所不一致物品不一致行為ディストラクタに対してフォルスアラームは全く生じなかった。また、全てのディストラクタに対して Context 判断は全く生じなかったため、フォルスアラームの際の Context 判断率については分析を行わなかった。

Table 12-1
Mean Proportions of Recognized Items in Experiment 5 (N=34)

| | Overall | | Remember | Know | Perception | Thought | Emotion | Context | |
|---|---------------|---------------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|---------------|---------------|
| | <i>M (SD)</i> | <i>M (SD)</i> | | | | | | <i>M (SD)</i> | <i>M (SD)</i> |
| Target | | | | | | | | | |
| Place-Consistent and Object-Consistent Action | .99 (.06) | .91 (.22) | .08 (.18) | .84 (.26) | .32 (.34) | .14 (.25) | .08 (.20) | | |
| Place-Consistent and Object-Inconsistent Action | .96 (.11) | .92 (.14) | .04 (.11) | .89 (.20) | .47 (.36) | .19 (.25) | .17 (.31) | | |
| Place-Inconsistent and Object-Consistent Action | .93 (.16) | .86 (.20) | .07 (.14) | .77 (.28) | .55 (.32) | .42 (.35) | .17 (.31) | | |
| Place-Inconsistent and Object-Inconsistent Action | .96 (.11) | .93 (.14) | .03 (.10) | .83 (.25) | .62 (.29) | .51 (.39) | .10 (.23) | | |
| Distracter | | | | | | | | | |
| Place-Consistent and Object-Consistent Action | .10 (.21) | .05 (.12) | .05 (.12) | .04 (.11) | .02 (.08) | .02 (.08) | .00 (.00) | | |
| Place-Consistent and Object-Inconsistent Action | .09 (.19) | .05 (.12) | .04 (.14) | .04 (.11) | .00 (.00) | .01 (.06) | .00 (.00) | | |
| Place-Inconsistent and Object-Consistent Action | .10 (.17) | .04 (.11) | .06 (.13) | .03 (.10) | .03 (.10) | .04 (.11) | .00 (.00) | | |
| Place-Inconsistent and Object-Inconsistent Action | .00 (.00) | .00 (.00) | .00 (.00) | .00 (.00) | .00 (.00) | .00 (.00) | .00 (.00) | | |

12-3-1 再認成績

ヒット率について，場所一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=2.34$, $n.s.$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.02$)。物品一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=0.00$, $n.s.$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.00$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,33)=2.34$, $n.s.$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.02$)。

フォルスアラーム率について，場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,33)=4.73$, $p<.05$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.02$)。物品一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=2.48$, $n.s.$, $MSe=.04$, $\eta_G^2=.03$)。交互作用の有意傾向が認められた ($F(1,33)=3.81$, $p<.10$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.02$)。単純主効果の検定を行ったところ，場所一致性の単純主効果が，物品不一致行為においてのみ有意であった ($F(1,33)=7.40$, $p<.05$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.10$)。物品一致性の単純主効果が，場所不一致行為においてのみ有意であった ($F(1,33)=10.71$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.14$)。

12-3-2 Remember/Know 判断

ヒットの際の Remember 判断率について，場所一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=0.37$, $n.s.$, $MSe=.04$, $\eta_G^2=.00$)。物品一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=1.55$, $n.s.$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.01$)。交互作

用は有意ではなかった ($F(1,33)=1.21$, $n.s.$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.01$)。

ヒットの際の Know 判断率について、場所一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=0.18$, $n.s.$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.00$)。物品一致性の主効果の有意傾向が認められた ($F(1,33)=3.09$, $p<.10$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.02$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,33)=0.00$, $n.s.$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.00$)。

フォルスアラームの際の Remember 判断率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,33)=7.07$, $p<.05$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.02$)。物品一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=0.72$, $n.s.$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.01$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,33)=2.81$, $n.s.$, $MSe=.00$, $\eta_G^2=.01$)。

フォルスアラームの際の Know 判断率について、場所一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=0.52$, $n.s.$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.00$)。物品一致性の主効果の有意傾向が認められた ($F(1,33)=4.11$, $p<.10$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.02$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,33)=1.98$, $n.s.$, $MSe=.01$, $\eta_G^2=.01$)。

12-3-3 Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙

ヒットの際の Perception 判断率について、場所一致

性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=2.56$, $n.s.$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.02$)。物品一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=1.91$, $n.s.$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.01$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,33)=0.03$, $n.s.$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.00$)。

ヒットの際の Thought 判断率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,33)=14.37$, $p<.01$, $MSe=.08$, $\eta_G^2=.08$)。物品一致性の主効果が有意であった ($F(1,33)=8.74$, $p<.01$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.03$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,33)=0.89$, $n.s.$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.00$)。

ヒットの際の Emotion 判断率について、場所一致性の主効果が有意であった ($F(1,33)=39.30$, $p<.01$, $MSe=.08$, $\eta_G^2=.19$)。物品一致性の主効果の有意傾向が認められた ($F(1,33)=3.27$, $p<.10$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.01$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,33)=0.28$, $n.s.$, $MSe=.05$, $\eta_G^2=.00$)。

ヒットの際の Context 判断率について、場所一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=0.05$, $n.s.$, $MSe=.06$, $\eta_G^2=.00$)。物品一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=0.10$, $n.s.$, $MSe=.03$, $\eta_G^2=.00$)。交互作用が有意であった ($F(1,33)=11.05$, $p<.01$, $MSe=.02$, $\eta_G^2=.02$)。単純主効果の検定を行ったところ、場所一

致性の単純主効果は、物品一致行為で有意傾向であった ($F(1,33)=2.95, p<.10, MSe=.05, \eta_G^2=.03$)。物品一致性の単純主効果は、場所一致行為で有意であり ($F(1,33)=4.73, p<.05, MSe=.03, \eta_G^2=.03$)、場所不一致行為で有意傾向であった ($F(1,33)=3.51, p<.10, MSe=.03, \eta_G^2=.02$)。

フォルスアラームの際の Perception 判断率について、場所一致性の主効果の有意傾向が認められた ($F(1,33)=3.87, p<.10, MSe=.01, \eta_G^2=.02$)。物品一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=0.59, n.s., MSe=.01, \eta_G^2=.01$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,33)=1.30, n.s., MSe=.01, \eta_G^2=.01$)。

フォルスアラームの際の Thought 判断率について、場所一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=1.00, n.s., MSe=.00, \eta_G^2=.00$)。物品一致性の主効果の有意傾向が認められた ($F(1,33)=2.94, p<.10, MSe=.01, \eta_G^2=.04$)。交互作用は有意ではなかった ($F(1,33)=1.00, n.s., MSe=.00, \eta_G^2=.00$)。

フォルスアラームの際の Emotion 判断率について、場所一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=0.33, n.s., MSe=.00, \eta_G^2=.00$)。物品一致性の主効果は有意ではなかった ($F(1,33)=2.36, n.s., MSe=.01, \eta_G^2=.03$)。交互作用の有意傾向が認められた ($F(1,33)=3.19, p<.10,$

$MSe=.00, \eta_G^2=.01$)。単純主効果の検定を行ったところ、物品一致性の単純主効果が、場所不一致行為で有意であった ($F(1,33)=4.40, p<.05, MSe=.01, \eta_G^2=.06$)。

12-4 考察

Remember 判断を伴うヒットに関しては、予想に反する結果となった。場所一致性の主効果も物品一致性の主効果も認められなかったのである。また、本実験の4種の行為ターゲットに対するヒット率は、非常に高いものであった。この結果に関しては、一つの行為に対して一つの場所を設定した本実験の実験操作が原因と考えられる。実験1, 2, 3, 4では、一つの場所における複数の行為や物品に対する記憶の記憶を検討対象とした。これに対して本実験では、上記の実験操作のために、一つの場所と一つの行為の間に、連合が形成されやすかったと考えられる。ここで、場所・行為・物品の階層性の仮説において、場所は最も優先的な情報である。場所という優先的な情報と連合が形成されたため、個々の行為の記憶が正確なものとなり、場所スキーマや使用スキーマの影響が認められにくくなってしまったと考えられる。

このように、場所・行為・物品の階層性の仮説を直接支持する結果は、ターゲットに対するヒット率や

Remember 判断率においては認められなかった。しかしながら、Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙の結果は、使用スキーマよりも場所スキーマの方が影響は大きい可能性を示すものであったと考えている。Lampinen et al. (2000), Lampinen et al. (2001), Neuschatz et al. (2002), そして実験 1 と実験 4 で確認したように、スキーマに不一致なターゲットが回想される際には、感情的詳細が回想されるのが顕著な特徴である。本実験においても、場所不一致行為ターゲットと物品不一致行為ターゲットが回想される際には Emotion 判断が伴っていた。注目すべきことに、後者に関しては物品一致行為ターゲットとの差は有意傾向に留まっていたが、前者に関しては場所一致行為ターゲットと有意差が認められ、その効果量もより大きいものとなっていた。また、同じく効果量を考慮すると、Thought 判断も、物品不一致行為ターゲットよりも場所不一致行為ターゲットの回想に伴ったと考えられる。これらの結果から、使用スキーマに一致しない行為よりも、場所スキーマに一致しない行為の方が奇異であると認識され、その際に考えた内容や生じた感情が、課題時に回想されたと考えられる。つまり、行為の記憶においては、物品から活性化するスキーマに不一致であることよりも、場所スキーマに不一致であること

の方が影響が大きい可能性が示されたといえる。

フォルスアラームについては，4種の行為ディストラクタ全てで，頻繁には生じなかった。場所と行為に連合が形成され，行為ターゲットの記憶が鮮明になったため，「行為は回想される項目である」と期待され，示差性ヒューリスティックによってディストラクタが拒絶された可能性がある。特に，場所不一致物品不一致行為ディストラクタに対してはフォルスアラームが全く生じなかった。場所スキーマにも使用スキーマにも一致しないために親近感が抱かれなかったと考えられる。ただし，場所不一致物品不一致行為ディストラクタよりも場所不一致物品一致行為ディストラクタに対してフォルスアラームが生じた結果は使用スキーマが虚再認を生じさせたことを，場所不一致物品不一致行為ディストラクタよりも場所一致物品不一致行為ディストラクタに対してフォルスアラームが生じた結果は場所スキーマが虚再認を生じさせたことを，それぞれ示すものである。フォルスアラームの際の Remember 判断と Perception 判断について場所一致性の主効果が有意，もしくは有意傾向が確認された結果から，わずかながらも，場所スキーマが，行為の知覚的な詳細に関する虚回想を生じさせたと考えられる。

第 13 章

第 III 部のまとめ

第 13 章

第 III 部のまとめ

研究 2 では，特定の場所のスキーマに加え，行為と物品の関連性に関するスキーマ，すなわち使用スキーマが，物品の記憶と行為の記憶に及ぼす影響を検討した。まず，スキーマコピープラスタグモデル (e.g., Graesser et al., 1979) の観点から，場所スキーマと使用スキーマに一致しないターゲットは回想されることと，スキーマに一致するディストラクタに対してフォルスアラームが生じることが考えられる。そして，場所・行為・物品の階層性の仮説から，使用スキーマよりも場所スキーマの方が，物品の記憶においても行為の記憶においても影響が大きいと考えられる。以上から，物品に関しても行為に関しても，使用スキーマよりも場所スキーマに不一致なターゲットの方が回想されることと，使用スキーマよりも場所スキーマに一致するディストラクタに対してフォルスアラームが生じることとを予想した。

ターゲットに関する結果を要約する。物品の記憶を検討対象とした実験 4 の場所不一致行為群において，行為一致ターゲットに対する Remember 判断率は，場

所一致行為不一致物品ターゲットに対する Remember 判断率よりも高いものであった。この結果は、使用スキーマに一致しないことよりも場所スキーマに一致しないことによって物品が精緻化され、回想されたことを示すものである。これに対し、行為の結果を検討対象とした実験 5 では、場所スキーマと使用スキーマに一致しないことの影響は、ターゲットに対する Remember 判断率において直接的には認められなかった。しかしながら、スキーマ不一致項目が回想される際の特徴である感情的詳細の想起 (e.g., Neuschatz et al., 2002) が、場所不一致行為ターゲットと物品不一致行為ターゲットで確認された。特に、場所不一致行為ターゲットに対して、より感情が回想された結果は、使用スキーマよりも場所スキーマの方が行為の記憶に影響を及ぼす可能性を示唆するものである。つまり、実験 4 と 5 のターゲットに関する結果は、場所・行為・物品の階層性の仮説を支持するものであると考えられる。

ディストラクタに関する実験 4 の結果も、場所・行為・物品の階層性仮説を支持するものであった。実験 4 の場所不一致行為群において、行為一致物品ディストラクタよりも、場所一致行為不一致物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じていた。つまり、

使用スキーマに一致する物品ディストラクタよりも、場所スキーマに一致する物品ディストラクタに対してフォルスアラームが生じていたといえる。

研究 1 と同様，確認されたフォルスアラームには，**Know** 判断が伴うことの方が多かったといえる。場所スキーマにしる使用スキーマにしる，それに一致するディストラクタに対して親近感を生じさせ，その結果がフォルスアラームにつながったと考えられる。ただし，実験 4 の場所一致行為群において，行為一致物品ディストラクタに対して **Remember** 判断がなされていた。言い換えると，場所スキーマにも使用スキーマにも一致するディストラクタに対して虚回想が確認されたのである。「同じ場所に置いてありそう」で，「同じ行為に使用されそう」な物品同士の間には，概念的な類似性が堅固に確立されていると考えられる。同じ行為に使用されるために，形態も類似していることもありうる。そのため，たとえターゲットとして提示されていない物品に対しても強い親近感が生じ，それを確認させるような詳細が検索され，結果，ターゲットの詳細が借用されたと考えられる (e.g., Lampinen et al., 2005)。

研究 2 の結果をまとめると，行為の記憶と物品の記憶，特に後者において，使用スキーマよりも場所スキ

一マの影響が大きいことが示された。つまり，場所・
行為・物品の階層性の仮説は支持されたと考えられる。

第 IV 部

結 論

第 14 章
総 合 考 察

第 14 章

総合考察

日常生活で体験する場面の記憶には，スキーマが大きく影響する。具体的には，スキーマに一致しない項目の詳細，特にその項目を体験した際の感情が回想される現象や，実際には体験しなかったがスキーマに一致する項目に対して虚偽記憶が生じ，時にはその詳細までもが回想されるという虚回想が生じることが先行研究で報告されてきた(e.g., Neuschatz et al., 2002)。スキーマコピープラスタグモデル(e.g., Graesser et al., 1979)によれば，特定の場面の出来事を体験する際にはスキーマが活性化し，スキーマに一致しないターゲットは，一致するターゲットに比べて精緻化されることとなる。その出来事を検索する際にもスキーマは活性化し，スキーマに一致する項目が，実際に体験されたものとして受容される可能性が高まる。再認課題においては，スキーマ一致ディストラクタに対して親近感を抱くことで，精緻化されていないスキーマ一致ターゲットと区別ができずに，虚偽記憶が生じることになる。

先行研究では，「その場所にはどんな物品が置いてあ

るか」や「その場所ではどんな行為が行われるか」に関するスキーマ，すなわち場所スキーマの影響が検討されることがほとんどであった。しかしながら，日常場面には，場所・行為・物品という3要素が存在するため，「行われている行為にはどんな物品が使用されるか」「置いてある物品はどんな行為に使用されるか」という使用スキーマの影響も，併せて考慮する必要がある。

以上を踏まえ，本研究を行うにあたり，特定の場面に含まれる情報の優先度と，各情報要素から活性化するスキーマに関する仮説を立てた。特定の場面については，場所が最も優先的な情報であり，次いで行為，物品と優先的に精緻化される。そのため，行為の記憶と物品の記憶を検討した場合，物品よりも行為の方が記憶が正確であるため，場所スキーマの影響が生じにくいと考えられる。また，場所は，行為や物品よりも優先的な情報であるため，場所スキーマの影響は，行為や物品から活性化する使用スキーマよりも大きいと考えられる。

この階層性の仮説を検証するため，研究1では，行為の記憶と物品の記憶を比較検討した。その結果，「その場所にありそう」な項目に関しては，物品よりも行為の方がより回想されること，そして行為よりも物品

に対して虚偽記憶が生じることを示した。この結果は、物品よりも行為の方が優先的な情報であり、場所スキーマの影響が生じにくいことを示すものである。つまり、研究1において、場所・行為・物品の階層性の仮説は支持されたと考えられる。

研究2では、物品の記憶を検討対象とした実験4と、行為の記憶を検討対象とした実験5で、場所スキーマの影響と使用スキーマの影響を比較した。その結果、「行われている行為に使用されなさそう」であることよりも、「その場所になさそう」であることによって、物品が精緻化されることが示された。そして、「行われている行為に使用されそう」な物品よりも、「その場所にありそう」な物品に対して虚偽記憶が生じることを確認した。これらの結果から、物品の記憶に関しては、行為から活性化した使用スキーマよりも、場所スキーマの方が影響が大きいといえる。また、行為に関しては、「置いてある物品を使用しなさそう」な行為よりも、「その場所で行われなさそう」な行為の方が、体験した時に感じた感情が回想されることが示された。つまり、行為の記憶に関しても、物品から活性化した使用スキーマよりも、場所スキーマの方が影響が大きい可能性を示すことができた。

まとめると、研究1, 2の結果は、場所・行為・物品

の階層性の仮説を支持するものであると考えられる。

次に、場所・行為・物品の3要素のそれぞれについて本研究で認められた知見をまとめ、それに基づく今後の展望を述べることで、総合考察の結びとする。

まず、場所に関してであるが、「その場所で行われそうな行為」や「その場所に置いてありそうな物品」が提示されていなくても、場所スキーマが活性化することが実験3で確認された。Oliva and Torralba (2007)が述べているように、「そこはどの場所か」は、背景情報やレイアウトによって認識されることが考えられる。さて、本研究では、場所が最も優先的な情報であると結論づけたが、この知見は、行為の記憶と物品の記憶を検討対象とすることで得られたものである。これに加えて、今後、場所の記憶を検討対象とすることで、場所の優位性についての確証を得ることができるとも考えられる。具体的には、場所一致行為が行われている場所と場所不一致行為が行われている場所で記憶成績は異なるか否かの検討、または場所一致物品が置いてある場所と場所不一致物品が置いてある場所で記憶成績は異なるか否かの検討が考えられる。行為の種類や物品の種類によって場所の記憶成績に影響が認められなければ、場所は行為や物品よりも優先的な情報であるという仮説は、更に強く支持されると考えられる。

行為に関して、場所スキーマに一致しないために場所不一致行為は精緻化されることは、場所不一致項目だけ提示した実験3で示された。また、特定の文脈を形成する一連の場所一致行為の中に挿入されるような場所不一致行為は、「次に何が行われるのか」というスクリプトに基づく推測に反するために精緻化されると、先行研究(e.g., Neuschatz et al., 2002)から考えられる。しかし、明確な文脈を形成しない複数の場所一致行為が提示される場合、スクリプトに基づいて文脈を把握しようとする試みがなされ、場所不一致行為の精緻化が抑制される可能性があることを実験1で述べた。つまり、場所不一致行為を精緻化させるのは、場所スキーマへの不一致性だけではなく、活性化したスクリプトに基づく推測に反することでもあるのかもしれない。この点に関しては、今後、文脈が形成されていてスクリプトに基づく推測通りの順に場所一致行為が行われていく刺激と、文脈が形成されていない刺激を用いて、場所不一致行為の記憶を比較検討する実験が求められるだろう。

物品に関しては、実験2と4で虚回想が確認された。実験2の考察で述べた「同じ場所に置いてありそう」で「同じ行為に使用されそう」な物品であれば虚回想が生じるという可能性は、実験4で実際に確認された

と考えられる。場所スキーマと使用スキーマとの両方に一致する物品項目同士の間には、堅固な概念的な関連性が確立される。また、同じ行為に使用されるために、形態が類似している可能性は高いだろう。このような場合、ターゲットの知覚的詳細がディストラクタに借用されやすいのかもしれない。実際、本研究において物品が虚回想された際には、知覚的詳細が想起されることが確認された。さて、使用スキーマが物品の記憶に及ぼす影響について、本研究では、「行為に使用されそうな」物品と、「行為に使用されなさそうな」物品の比較検討を行ったわけだが、これら二つの物品はどちらもその場所に単に置いてあるものであり、登場人物が把持していたわけではない。今後、登場人物が行為の最中に手にしていた物品と、行為には使用されそうだが把持はされていなかった物品の記憶を比較することで、「実際に把持されて使用される」とことと、「単に使用スキーマに一致する」ことが物品の記憶に及ぼす影響の違いを明確にすることができると考えられる。

第 15 章

虚偽記憶研究領域への貢献

第 15 章

虚偽記憶研究領域への貢献

内在する知識が引き起こす虚偽記憶を検討する研究は、物語を刺激として用いた Bartlett (1932)から始まったといえる。同じように物語を刺激としてスキーマの影響を検討した Graesser et al. (1998)や、単語と単語の間の連想関係を取り扱った Deese (1959)や Roediger and Mcdermott (1995)、文章を刺激とした Bransford and Franks (1971)によって更なる知見が提供され、内在する知識が虚偽記憶を引き起こす過程を説明するモデルが確立されていくことになる。しかしながら、これらの研究は、現実に体験しうる日常場面のエピソード記憶を直接取り扱っているとは言い難いだろう。現実場面を考慮した刺激 (Neuschatz et al., 2002) や現実場面そのもの (Lampinen et al., 2001)を用いて、内在する知識であるスキーマがエピソード記憶に及ぼす影響を積極的に検討した実験もあるが、その数は十分とは言えない。さて、虚偽記憶の検討を主たる目的にするというよりも、現実場面の認知処理を検討することを目的とした研究でも、スキーマが注目を集めるようになった。これらの研究領域では、スキーマは、

場所のレイアウトから活性化する (Oliva & Torralba, 2007), その場所に置いてあるさまざまな物品 (人工物だけではなく, 木などの自然物も含む) に関する知識であるとされる (Henderson & Hollingworth, 1999; Rensink, 2000)。また, 本研究でも紹介した Silva et al. (2006) は, 現実場面において, 登場人物が行っている行為にどんな物品が使用されるかに関する知識をスキーマとして扱っている。これらの研究が共通して虚偽記憶研究領域に提言することは, 現実場面には様々なスキーマが存在するということである。この点を踏まえ, 本研究は, 場所・行為・物品の3要素を設定し, 場所から活性化するスキーマを場所スキーマ, 行為と物品からそれぞれに向かって活性化するスキーマを使用スキーマとして, 区別して扱った。そして, 場所スキーマと使用スキーマがエピソード記憶に及ぼす影響は同じではなく, 場所スキーマの方が影響力が大きいことを示した。この結果は, 虚偽記憶研究領域の発展に貢献しうるものであると考えられる。

また, 近年, 虚偽記憶研究領域では, 「なぜターゲットと関連するディストラクタに対して虚偽記憶が生じるのか」に加えて, 「ターゲットと関連するディストラクタに対して虚偽記憶が生じない時には, どのような処理が行われているのか」という問題が注目を集めて

いる。この点については、課題時のモニタリングの観点から研究が進んでおり、回想的拒絶 (e.g., Lampinen et al., 2005) や、示差性ヒューリスティック (e.g., Gallo et al., 2006) などがモニタリングとして挙げられている。本研究においては、物品よりも行為に対して虚偽記憶が生じにくい結果が示された。場所・行為・物品の階層性の仮説からすると、これは物品に比べて行為の方が精緻化されるためにスキーマの影響が生じにくくなるからであるが、実際にスキーマに一致する行為がディストラクタが拒絶されるのは、示差性ヒューリスティックによる可能性が示された。このように、現実場面の想起時に起こるモニタリングについても、本研究は知見を提供したといえる。ただし、モニタリングに関する考察は、複数の実験（実験 1, 2, 3）で提示されたターゲットの違いとその結果から導かれたものであって、直接的に実験操作が行われて検証されたものではない。モニタリングを直接検証するのであれば、Lampinen et al. (2005) のように、実験参加者に思考した内容を声に出させる発話思考法を用いることが必要と考えられる。

スキーマが記憶に及ぼす影響は、当初、再生課題や再認課題など、量的な記憶成績が従属変数となる課題において検討されていた。しかし、虚偽記憶研究領域

においては，項目を想起した際の想起意識が注目を集めるようになった(Lampinen et al., 1997)。実際，スキーマの影響を検討した先行研究でも，Remember/Know 判断手続きと Perception/Thought/Emotion/Context 質問紙を用いた検討が進んでいる(e.g., Neuschatz et al., 2002)。本研究でも，再認課題に加えてこの二つの手法を用い，スキーマ不一致項目を体験した時の感情的が想起される現象や，スキーマ一致物品項目が虚回想された際には知覚的詳細が回想されている現象を確認した。特に後者は，場所スキーマと使用スキーマという二つのスキーマの影響が及んだ際に認められる現象であり，現実場面において虚回想が生じる過程が明らかになったと考えられる。

以上をまとめると，本研究は，現実場面に関するスキーマがエピソード記憶，特に虚偽記憶に及ぼす影響を明らかにしたものである。本研究テーマは，虚偽記憶研究領域において継続して検討されるべき必要性があるものである。実際には体験していない項目を鮮明に想起してしまう虚回想が，例えば，事件の目撃者の記憶において生じるようなことがあれば，裁判場面で深刻な問題となる。本研究テーマが発展することにより，このような問題が生じた際，認知心理学者・記憶

研究者が，解決に貢献を果たすことができると考えている。

引用文献

- Atkinson, R. C., & Shiffrin, R. M. (1968). Human memory: A proposed system and its control processes. In K. W. Spence, & J. T. Spence (Eds.), *The psychology of learning and motivation* (Vol. 2, pp. 89–195). New York: Academic Press.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge: Cambridge university press.
- Brainerd, C. J., & Reyna, V. F. (2002). Recollection rejection: How children edit their false memories. *Developmental Psychology*, **38**, 156-172.
- Bransford, J. D., & Franks, J. J. (1971). The abstraction of linguistic ideas. *Cognitive Psychology*, **2**, 331-350.
- Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verb intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology*, **58**, 17-22.
- Ebbinghaus, H. (1913). *Memory: A contribution to experimental psychology* (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). New York: Teachers College, Columbia University. (Original work published 1885)
- Gallo, D. A., Bell, D. M., Beier, J. S., & Schacter, D. L.

- (2006). Two types of recollection-based monitoring in younger and older adults: Recall-to-reject and the distinctiveness heuristic. *Memory*, **14**, 730-741.
- Gardiner, J. M. (1988). Functional aspects of recollective experience. *Memory & Cognition*, **16**, 309-313.
- Graesser, A. C., Gordon, S. E., & Sawyer, J. D. (1979). Recognition memory for typical and atypical actions in scripted activities: Test of a script pointer + tag hypothesis. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, **18**, 319-332.
- Graesser, A. C., Kassler, M. A., Kreuz, R. J., & McLain-Allen, B. (1998). Verification of statements about story worlds that deviate from normal conceptions of time: What is true about *Einstein's Dreams*? *Cognitive Psychology*, **35**, 246-301.
- Graesser, A. C., Woll, S. B., Kowalski, D. J., & Smith, D. A. (1980). Memory for typical and atypical actions in scripted activities. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, **6**, 503-515.
- Henderson, J. M., & Hollingworth, A. (1999). High-level scene perception. *Annual Review of Psychology*, **50**,

243-271.

Johnson, M. K., Foley, M. A., Suengas, A. G., & Raye, C. L. (1988). Phenomenal characteristics of memories for perceived and imagined autobiographical events. *Journal of Experimental Psychology: General*, **117**, 371-376.

Johnson, M. K., Hashtroudi, S., & Lindsay, D. S. (1993). Source monitoring. *Psychological Bulletin*, **114**, 3-28.

Lampinen, J. M., Copeland, S. M., & Neuschatz, J. S. (2001). Recollections of things schematic: Room schemas revisited. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **27**, 1211-1222.

Lampinen, J. M., Faries, J. M., Neuschatz, J. S., & Toggia, M. P. (2000). Recollections of things schematic: The influence of scripts on recollective experience. *Applied Cognitive Psychology*, **14**, 543-554.

Lampinen, J. M., Meier, C. R., Arnal, J. D., & Leding, J. K. (2005). Compelling untruths: Content borrowing and vivid false memories. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **31**, 954-963.

- Lampinen, J. M., Neuschatz, J. S., & Payne, D. G. (1997). Memory illusions and consciousness: Examining the phenomenology of true and false memories. *Current Psychology*, **16**, 181-224.
- Lampinen, J. M., Ryals, D. B., & Smith, K. (2008). Compelling untruths: The effect of retention interval on content borrowing and vivid false memories. *Memory*, **16**, 149-156.
- Lindsay, D. S. (2014). Memory source monitoring applied. In T. J. Perfect, & D. S. Lindsay (Eds.), *The SAGE handbook of applied memory* (pp. 59-75). London, UK: Sage.
- Loftus, G. R., & Mackworth, N. H. (1978). Cognitive determinants of fixation location during picture viewing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, **4**, 565-572.
- Loftus, E. F., Miller, D. G., & Burns, H. J. (1978). Semantic integration of verbal information into a visual memory. *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, **4**, 19-31.
- Miguelles, M., & García-Bajos, E. (1999). Recall, recognition, and confidence patterns in eyewitness testimony. *Applied Cognitive Psychology*, **13**,

257-268.

Miller, M. B., & Gazzaniga, M. S. (1998). Creating false memories for visual scenes. *Neuropsychologia*, **36**, 513-520.

Nakamura, G. V., & Graesser, A. C. (1985). Memory for script-typical and script-atypical actions: A reaction time study. *Bulletin of the Psychonomic Society*, **23**, 384-386.

Nakamura, G. V., Graesser, A. C., Zimmerman, J. A., & Riha, J. (1985). Script processing in a natural situation. *Memory & Cognition*, **13**, 140-144.

Neuschatz, J. S., Lampinen, J. M., Preston, E. L., Hawkins, E. R., & Toglia, M. P. (2002). The effect of memory schemata on memory and the phenomenological experience of naturalistic situations. *Applied Cognitive Psychology*, **16**, 687-708.

Odegard, T. N., & Lampinen, J. M. (2005). Recollection rejection: Gist cuing of verbatim memory. *Memory & Cognition*, **33**, 1422-1430.

Oliva, A., & Torralba, A. (2007). The role of context in object recognition. *Trends in Cognitive Sciences*, **11**, 520-527.

- Pezdek, K., Whetstone, T., Reynolds, K., Askari, N., & Dougherty, T. (1989). Memory for real-world scenes: The role of consistency with schema expectation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **15**, 587-595.
- Rajaram, S. (1993). Remembering and knowing: Two means of access to the personal past. *Memory & Cognition*, **21**, 89-102.
- Rajaram, S. (1996). Perceptual effects on remembering: Recollective processes in picture recognition memory. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **22**, 365-377.
- Rensink, R. A. (2000). Scene perception. In A.E. Kazdin (Ed.), *Encyclopedia of psychology* (Vol. 7, pp. 151-155). New York: Oxford University Press.
- Roediger, H. L. III., & McDermott, K. B. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **21**, 803-814.
- Rotello, C. M., & Heit, E. (1999). Two-process models of recognition memory: Evidence for recall-to-reject? *Journal of Memory and Language*, **40**, 432-453.

- Schacter, D. L., Israel, L., & Racine, C. (1999). Suppressing false recognition in younger and older adults: The distinctiveness heuristic. *Journal of Memory and Language*, **40**, 1-24.
- Schank, R. C., & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals and understanding: An inquiry into human knowledge structures*, Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Shimizu, H., Anderson, D., & Takahashi, M. (2012). Autobiographical memories of specific social events for older and younger adults: Context dependency of the Memory Characteristics Questionnaire on recollection of 1970 and 2005 Japan World Expositions. *Japanese Psychological Research*, **54**, 182-194.
- Silva, M. M., Groeger, J. A., & Bradshaw, M. F. (2006). Attention-memory interactions in scene perception. *Spatial Vision*, **19**, 9-19.
- Tulving, E. (1985). Memory and consciousness. *Canadian Psychology*, **26**, 1-12.
- Underwood, B. J. (1965). False recognition produced by implicit verbal responses. *Journal of Experimental Psychology*, **70**, 122-129.

付録

Appendix 1
Place-Consistent Items and Place-Inconsistent Items Used in Experiment 1

| | Action | Object |
|-------------------------------|------------------------------|-------------------|
| Place-Consistent Target | break an egg | bowl |
| | fry food in a frying pan | kitchen wrap |
| | wash a vegetable | rice cooker |
| | wash hands | saltcellar |
| | wipe a range with a cloth | toothpick |
| Place-Consistent Distracter | boil a dish in a pot | bottle opener |
| | control the flame on a range | detergent |
| | open a can | kitchen knife |
| | open a plastic container | ladle |
| | taste the dish | pepper pot |
| Place-Inconsistent Target | build a plastic model | clothes hanger |
| | look in a dictionary | clothes iron |
| | pass a comb through hair | saw |
| | sew | stuffed animal |
| | shave with a shaver | umbrella |
| Place-Inconsistent Distracter | clean ear with an earpick | binder |
| | cut hair with scissors | binocular glasses |
| | put a stamp on an envelope | microphone |
| | raise an iron dumbbell | shovel |
| | roll a dice | stapler |

Appendix 2

Place-Consistent Items and Place-Inconsistent Items Used in Experiment 2

| | Action | Object |
|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Place-Consistent Target | break an egg | blender |
| | fry food in a frying pan | bowl |
| | grate a daikon radish with the grater | detergent |
| | open a can | kitchen knife |
| | open a plastic container | kitchen wrap |
| | pour soy sauce into a measuring cup | milk carton |
| | wash a fish | rice cooker |
| | wash a vegetable | saltcellar |
| | wash hands | teapot |
| | wipe the range with a cloth | toothpick |
| Place-Consistent Distracter | boil a dish in a pot | bottle opener |
| | control the flame on a range | chopping board |
| | drain noodles | cooking chopsticks |
| | heat the dish in a microwave oven | instant noodles |
| | peel a vegetable with a peeler | kitchen sponge |
| | place the dish on a plate | ladle |
| | put a kettle over the fire | measuring spoon |
| | set a kitchen timer | pepper pot |
| | taste the dish | potholder |
| | wrap the dish in an aluminum foil | toaster |
| Place-Inconsistent Distracter | build a plastic model | binder |
| | clean ear with an earpick | binocular glasses |
| | cut hair with scissors | clothes hanger |
| | look in a dictionary | clothes iron |
| | pass a comb through hair | microphone |
| | put a stamp on an envelope | saw |
| | raise an iron dumbbell | shovel |
| | roll a dice | stapler |
| | sew | stuffed animal |
| | shave with a shaver | umbrella |

Appendix 3

Place-Consistent Items and Place-Inconsistent Items Used in Experiment 3

| | Action | Object |
|-------------------------------|--|--------------------|
| Place-Inconsistent Target | build a plastic model | binocular glasses |
| | clean ear with an ear pick | castanet |
| | look in a dictionary | clothes hanger |
| | make a hole in a wood with a awl | clothes iron |
| | pass a comb through hair | headphones |
| | put a stamp on an envelope | microphone |
| | raise an iron dumbbell | playing card |
| | sew | saw |
| | shave with a shaver | shoe horn |
| | swing a bat | shovel |
| Place-Consistent Distracter | boil a dish in a pot | bottle opener |
| | control the flame on a range | chopping board |
| | drain noodles | cooking chopsticks |
| | heat the dish in a microwave oven | instant noodles |
| | peel a vegetable with a peeler | kitchen sponge |
| | place the dish on a plate | ladle |
| | put a kettle over the fire | measuring spoon |
| | set a kitchen timer | pepper pot |
| | taste the dish | potholder |
| | wrap the dish in an aluminum foil | toaster |
| Place-Inconsistent Distracter | paint with a paintbrush on a drawing paper | butterfly net |
| | fly a paper plane | hammer |
| | play a guitar | helmet |
| | polish a shoe | microscope |
| | punch holes in papers with a puncher | computer mouse |
| | roll a dice | sickle |
| | sharpen a pencil with a pencil sharpener | stapler |
| | shave a wood with a plane | tambourine |
| | skip a rope | tie |
| | swing a tennis racket | umbrella |

Appendix 4
Object Items Used in Experiment 4

| | Version A | Version B |
|---|---|---|
| Action-Consistent Object in Place-Consistent Action Group | plastic cup toothbrush cap toothbrush stand | flosser mouthwash toothpaste |
| Action-Consistent Object in Place-Inconsistent Action Group | data disc printing paper USB memory | computer mouse LAN cable printer |
| Place-Consistent and Action-Inconsistent Object | hair dryer soap sponge | comb hair mousse vibrissae scissors |
| Place-Inconsistent and Action-Inconsistent Object | hammer saw shovel | plastic model playing cards table tennis racket |
| Filler Object | | barrette cotton bud shaver |

Appendix 5

Places, Action Items, and Object Items Used in Experiment 5

| Condition | Place | Object | Action and Version |
|--|-----------------|------------------|--|
| Place-Consistent and Object-Consistent Action | entrance | insoles | lace a shoestring (A) |
| | | shoebox | polish a shoe with a cloth (B) |
| | | shoe liquid | |
| Place-Consistent and Object-Consistent Action | garden | shovel | plant in a flowerpot (A) |
| | | watering pot | set up a flower support in a flowerpot (B) |
| | | work gloves | |
| Place-Consistent and Object-Consistent Action | kitchen | bowl | fry food in a frying pan (A) |
| | | chopping board | boil food in a pot with chopsticks (B) |
| | | kitchen knife | |
| Place-Consistent and Object-Inconsistent Action | balcony | ladle | smooth out a laundry (A) |
| | | rice bowl | hang a laundry with a clothes hanger (B) |
| | | rice cooker | |
| Place-Consistent and Object-Inconsistent Action | baseball ground | computer mouse | catch and throw a ball (A) |
| | | data disc | swing a bat (B) |
| | | note computer | |
| Place-Consistent and Object-Inconsistent Action | washroom | caddie bag | wash face (A) |
| | | golf ball | dry hair with a hair dryer (B) |
| | | golf club | |
| Place-Inconsistent and Object-Consistent Action | bathroom | desk pad | erase letters with an eraser on a notebook (A) |
| | | pencil case | write letters on a notebook (B) |
| | | pencil sharpener | |
| Place-Inconsistent and Object-Consistent Action | pool | sewing measure | sew a cloth with a sewing needle (A) |
| | | thread | sew a cloth with a sewing machine (B) |
| | | thread clips | |
| Place-Inconsistent and Object-Consistent Action | toilet room | drawing board | clean a paintbrush in a brush wash bucket (A) |
| | | drawing paper | mix paints with a paintbrush on a palette (B) |
| | | tube colors | |
| Place-Inconsistent and Object-Inconsistent Action | bedroom | barbecue lighter | skip a rope (A) |
| | | barbecue stove | put up an umbrella (B) |
| | | barbecue tongs | |
| Place-Inconsistent and Object-Inconsistent Action | inside of a car | bath bucket | saw a wood (A) |
| | | shampoo bottle | raise an iron dumbbell (B) |
| | | shampoo hat | |
| Place-Inconsistent and Object-Inconsistent Action | seashore | clothes iron | use an abacus (A) |
| | | ironing board | wipe the floor with a cloth (B) |
| | | sprayer | |

謝 辭

本学位論文執筆にあたり，多くの方々に御指導と御協力をいただきました。

指導教官であり主査である巖島行雄先生には，博士前期課程から厚い御指導を賜りました。本論文執筆に限らず，これまでの研究活動に多くの御指導をいただきました。深くお礼を申し上げます。

日本大学の内藤佳津雄先生と羽生和紀先生には副査をお引き受けいただき，御指導いただきました。また，日本大学研究発表会にて有益な御助言をいただきましたことも，深謝しております。

聖心女子大学の高橋雅延先生にも，副査をお引き受けいただきました。御多忙な中での御指導，深謝しております。

名古屋大学の齋藤洋典先生には多くの御助言をいただき，また近赤外光脳機能イメージング装置を用いた研究にも参加させていただきました。誠にありがとうございました。大井京先生と Mr. Victor Palacios にも感謝を表します。

慶應義塾大学の伊東裕司先生と梅田聡先生には，学部在籍当時から現在に至るまでの御指導をいただきました。数多くの御助言，ありがとうございました。

また，研究発表の場，及び論文執筆に関して，数多くの御教授をいただきました，日本大学の岡隆先生，

横田正夫先生，依田麻子先生，学習院大学の今井久登先生，静岡英和学院大学の重森雅嘉先生，東京理科大学の森田泰介先生，宮崎産業経営大学の山田恭子先生，そして University of Victoria の Professor D. Stephen Lindsay と Ms. Tanjeem Azad に，深くお礼を申し上げます。

普段の研究生活においても，多くの御助言をいただき，また討論の場を設けることができました。東洋大学の下田俊介氏，佐藤重隆氏，小林麻衣氏，日本大学の大学院の同期生並びに研究室のメンバー，川崎弥生氏，三田村仰氏，村中昌紀氏，西本和月氏，白川真裕氏，滑川瑞穂氏，廣本浩大氏，望月正哉氏，高橋望氏，山本真菜氏，山川樹氏，白川徹氏，玉木賢太郎氏，そして相澤裕紀氏に，深く感謝をいたします。

日本大学心理学科事務室の皆様には，本論文執筆だけではなく，実験実施の際にも御尽力いただき，ありがとうございました。

本論文を構成する質問紙と実験，また本論文に記載されていない研究にも御協力いただいた皆様，誠にありがとうございました。

そして，私の研究生活を支えてくれた友人の祖田吉久氏と仁瓶裕康氏，市川彩佳氏，そして私の両親に，深謝いたします。

最後に，私が研究を始めてから今日に至るまで，御多忙にも関わらず，実験刺激作成に御協力いただいた友人の菊森公介氏，本当にありがとうございました。