

研究論文 (Articles)

再認記憶とソースモニタリングにおける誤情報効果¹⁾

星野 祐 司

(立命館大学文学部)

The Misinformation Effect in Recognition Memory and Source Monitoring

HOSHINO Yuji

(College of Letters, Ritsumeikan University)

Two experiments investigated misinformation effects on visual memory. After presentation of a list of pictures, subjects were exposed to questions that included misleading information. Subsequently, a recognition memory test and a source memory test were conducted to assess subjects' memory for the pictures. It is well-known that although the subjects falsely recognize the misleading information as having been seen in the pictures, they are able to attribute the source of memory for the misleading information to the presentation of the questions. The purpose of this study was to examine the misinformation effect in a source monitoring test preceded by a recognition memory test. Results showed that subjects who misled by the misinformation in the recognition memory test could resume their memory for the original pictures in the following source monitoring test.

Key words : misinformation effects, source monitoring, recognition memory, visual memory, eyewitness memory

キーワード : 誤情報効果, ソースモニタリング, 再認記憶, 視覚記憶, 目撃者の記憶

記憶が情報伝達的手段であるならば、どれだけ多くのことを覚えているかではなく、どれだけ正確に覚えているのが重要になる。Koriat, Goldsmith, & Pansky (2000) は、記憶に関する諸研究を、貯蔵庫の比喩 (storehouse metaphor) と対応関係の比喩 (correspondence

metaphor) を用いて総合的に整理することを試みている。項目をどれだけ覚えていたかが問われる記憶実験では、ある項目の忘却を別の項目の想起で補充することが可能である。この場合、貯蔵庫の比喩を用いて記憶が理解されると考えられる。一方、情報の伝達が求められる場面では、対応関係の比喩が用いられると考えられる。この場合、ある項目の忘却を他の項目の想起で置き換えることはできない。情報を失ったり、付け加えたりすることは、現実との対応関係、すなわち正確さを欠くことになるか

1) この研究は2003年度立命館大学文学部卒業論文作成のために南依里氏により行われた実験に基づいている。この研究の一部は、文部科学省オープンリサーチセンター整備事業「臨床人間科学の構築—対人援助のための人間環境研究（平成17～21年度、代表 望月昭）」ディサビリティプロジェクトによる援助を受けて行われた。

らである。

Loftus, Miller, & Burns (1978) は自動車事故の目撃場面を模した実験を行い、目撃記憶の正確さを検討した。彼女らによる実験では、事故場面の交通標識を被験者がどれだけ正確に覚えているのかが検討された。一連の画像が被験者に提示された後、画像の内容に関する質問用紙を被験者に配り、回答を求めた。一部の被験者には、画像の内容と一致しない誤情報を含んだ質問文が示された。たとえば、“前方優先道路”を示す道路標識が現れた交差点場面についての質問文に、画像の内容とは異なる情報である“一時停止の標識”が記述されていた。

引き続き実施された再認記憶テストでは、2枚1組の画像が提示され、どちらが画像提示場面で見た画像であるかを判断することが被験者に求められた。被験者に提示された一連の画像対の中には、最初の画像提示で現れた画像と、質問文中の誤情報と一致する画像とを組み合わせた1対が含まれていた。たとえば、前方優先道路の標識を含む画像(最初の提示された画像)と、一時停止の標識を含む画像(質問文の誤情報と一致)が組み合わせられていた。誤情報を含んだ質問文を提示された被験者が誤情報を含む画像を選択した割合は.75になり、誤情報を提示されなかった被験者が誤情報を含む画像を選択した割合は.41であった。質問文中に含まれていた誤情報の影響を受けた被験者は、実際には見ていない道路標識を見たと言報告することが明らかになった。

Lindsay & Johnson (1989) は、再認記憶テストとソースモニタリング・テストを用いて誤情報の影響を比較した。再認記憶テストを割り当てられた被験者には、一連の項目に対して画像に含まれていたか、それとも含まれていなかったかを判断することが求められた。ソースモニタリング・テストを割り当てられた被験者には、一連の項目に対して、“画像に含まれてい

た”、“質問文に含まれていた”、“画像と質問文の両方に含まれていた”、“どちらにも含まれていなかった”のいずれであるかを判断することが求められた。再認記憶テストの結果は、Loftus et al.(1978)による実験の結果と同様に、誤情報を示された被験者は再認記憶テストにおいて誤情報を画像で見たと判断する傾向を示した。しかし、ソースモニタリング・テストでは、誤情報を提示された被験者が、誤情報を画像で見た、あるいは画像と質問文の両方で見たとする割合が、誤情報を提示されなかった被験者による割合よりも増加することがなかった。この結果から、誤情報は画像が提示されたときの記憶を変容させるのではなく、誤情報の記憶に関する情報源(画像提示のときか、質問紙配布のときか)の混乱を引き起こすと考えられる。

誤情報が画像に関する記憶に置き換わっているのか、それとも元の画像に関する記憶が残存しているのかについては、Loftus et al. (1978, Experiment 2)も検討を行っている。彼女らは、被験者が質問文中に含まれる誤情報を実験者による誘導にとらえ、実験者の希望に沿うように被験者が答えようとしている可能性を検討した。再認記憶テストの実施後、挿入された質問文には誤った情報が含まれている場合があることを被験者に説明した後に、画像に含まれていた情報と、質問文に含まれていた情報がそれぞれの段階(画像提示か質問文提示)で提示されたのかを尋ねた。その結果、情報源を正確に答えることができた被験者は誤情報効果を示した被験者の12%であった。このことは誤情報の影響を受けた多くの被験者は、元画像の記憶を取り戻せない状態であったことを示している。

Loftus (1979, Chapter 6) は、いくつかの実験の結果から、元画像の記憶が一時的に利用不可能な状態になっているか、その一部が失われていると考えるのが妥当であると結論づけている。それに対して、Lindsay & Johnson(1989)

は、ソースモニタリング・テストを用いることで、元画像の記憶が被験者が問題なく引き出せることを示した。また、McCloskey & Zaragoza (1985) は、質問文中に誤情報を提示し、その後の再認記憶テストにおいて誤情報を提示せず、元画像の情報と新しい情報を組み合わせて行う修正再認記憶テストを用いて、元画像の記憶が保持されているかどうかを検討した。たとえば、元画像には金槌が含まれていたのであるが、質問文中にレンチと書かれていたとする。修正再認記憶テストでは、金槌とドライバーのどちらを画像提示のときに見たかが問われた。誤情報を提示された被験者は、この修正再認記憶テストにおいて、元画像で提示された情報を選択できることが確かめられた。すなわち、誤情報の提示は、元画像の情報と新しい情報との区別に影響を及ぼさなかった。

Loftus et al. (1978) によるExperiment 2では、再認記憶テストを行った被験者に対して、引き続き、画像提示と質問文提示のときにどの道路標識が示されたのかが尋ねられた。このテストはソースモニタリング・テストの一種と考えられる。一方、誤情報の影響が現れなかったソースモニタリング・テスト (Lindsay & Johnson, 1989) と修正再認記憶テスト (McCloskey & Zaragoza, 1985) では、元画像の情報と誤情報が提示される再認記憶テストを異なる被験者に実施して誤情報効果が比較された。したがって、Loftus et al. によるExperiment 2において、誤情報の影響を受けた被験者は、元画像についての記憶が一時的に利用不可能な状態になり、再認記憶テストに引き続き行われたソースモニタリング・テストにおいて誤情報効果を示した可能性が考えられる。

今回の実験では、同じ項目についての再認記憶テストとソースモニタリング・テストを同じ被験者に実施して、誤情報効果を比較した。ソ

ースモニタリング・テストを再認記憶テストの実施後に行う場合、元画像の記憶が後続のソースモニタリング・テストにおいて検索されず、誤情報効果が出現する可能性について検討することが目的であった。再認記憶テストにおいて質問文中に存在した誤情報が画像内にあったと判断した被験者は、引き続き行われるソースモニタリング・テストにおいて、誤情報が質問文中に存在したことを思い出せるであろうか。

Loftus (1991) は、再認記憶テストの実施後に、引き続き修正再認記憶テストを行い、誤情報の影響を検討した。誤情報を提示された被験者が再認記憶テストにおいて誤情報を画像の中に見たと報告した直後は、元画像の記憶が検索されにくい状態にあると考えることができる。その場合、再認記憶テストの後に行われた修正再認記憶テストで、誤情報の影響が現れ、元画像の情報が選択されにくくなることが予想できる。しかし、再認記憶テストの後に行われた修正再認記憶テストにおいて誤情報の影響は現れず、McCloskey & Zaragoza (1985) の結果と同様に、元画像についての記憶が利用可能であることが示された。この結果から、再認記憶テストの後に実施されるソースモニタリング・テストにおいても誤情報効果が消滅する可能性が考えられる。

実験 1

元の画像に関する記憶は、誤情報により一時的に利用不可能な状態になっているか、あるいは、その一部が失われているのであろうか。Lindsay & Johnson (1989) によるソースモニタリング・テストとMcClelland & Chappell (1998) による修正再認記憶テストの結果は、元画像の記憶が変容したとはいえない結果を示している。実験1では、再認記憶テストの実施

後に行われたソースモニタリング・テストにおいて、誤情報効果が現れるかどうかを検討した。

方法

実験計画 質問条件（統制・誘導）、テスト形態（再認記憶・ソースモニタリング）、テスト項目（画像提示・両提示・誤情報・非提示）の3要因計画であった。質問条件については被験者間要因であり、残りの2要因は被験者内要因であった。

被験者 34名の大学生が実験に参加した。平均年齢は20.6歳であった。半数の被験者が統制群に、残りの被験者は誘導群に割り当てられた。

材料と装置 デジタル・カメラで撮影した街頭の風景写真14枚を被験者に提示する画像として用いた。14枚の画像はノートパソコンとMicrosoft PowerPointを使って被験者に提示された。

14項目からなる質問リストを作成した。それぞれの画像について1つの質問を含んでいた。各質問に対して被験者は“はい”か“いいえ”で答える形式であった。道路標識についての質問文は、縮小した画像と文を組み合わせで作成した。統制群用の質問リストは、元の画像と一致した情報に関する問いで構成されていた（たとえば、“国旗の写真には日本の旗など6枚の旗が揺れていましたが、その中にイギリスの旗はありましたか”）。誘導群用の質問リストでは、14の質問のうちの4つの質問に元の画像と異なる誤情報が含まれていた。たとえば、“国旗の写真には日本の旗やアメリカの旗など6枚の旗が揺れていましたが、その中にイギリスの旗はありましたか”では、画像にアメリカの旗が含まれていなかった。各質問項目の提示順序は、統制群用の質問リストであっても、誘導群用の質問リストであっても、質問と関連する画像の提示順序と同じであった。

再認記憶テストとソースモニタリング・テ

ストで用いるテスト項目として19項目を用意した。テスト項目は、提示画像と一致する6項目（海老ドリア、バラ、コココーラ、アメリカ旅行のパンフレット、広辞林）、提示画像と後続の質問で提示された4項目（阪急三宮駅、日本の旗、ブランコ、マネキン、駐車禁止の標識）、質問のみで提示された4項目（徐行の標識、アメリカ国旗、ビーフカレー、漢字辞典）、提示画像にも後続の質問にも含まれていなかった5項目（鏡、ラーメン、テレビ、ジャングルジム、バス）の4種類であった。質問のみで提示された4項目は、誘導群に提示された誤情報項目である。

再認記憶テストで用いるために、テスト項目の順序を変えたテスト用紙を4種類作成した。各テスト項目の隣に、“見た・見ていない”の文字をいれ、被験者がどちらかに丸印をつけることができるようにした。ソースモニタリング・テストで用いるテスト用紙も、テスト項目の順序を変えたテスト用紙を4種類作成した。各テスト項目の隣に、“写真で・写真と質問で・質問のみで・全く見ていない”の4選択肢をいれ、被験者がどれか1つに丸印をつけるようにした。

手続き 14枚の画像を1名から3名の被験者に1枚ずつ提示した。画像の提示順序はどの被験者に対しても同じあり、1枚の提示時間は20秒であった。20秒経過するとすぐに次の画像が提示された。被験者には、ノートパソコンの液晶画面が見える位置に着席してもらい、画像の枚数、各画像の提示時間などを教示した。提示される画像をよく見るようにと教示したが、記憶テストについては被験者に何も述べなかった。画像提示が終了すると、被験者は簡単な計算問題を5分間行った。

計算問題終了後、画像に関する質問文が書かれた用紙を被験者に配布した。被験者には、提示された画像についての質問であり、“はい”

か“いいえ”のどちらかに丸をつけるように教示した。統制群の被験者に対する質問はすべて画像と一致したが、誘導群の被験者に対する質問には一部画像と一致しない情報が含まれていた。回答に要する時間は制限しなかった。

質問文に対する回答に引き続き、再認記憶テストを実施した。4種類のテスト用紙が均等に被験者に割り当てられように、テスト用紙を配布した。被験者には、はじめに見た写真に写っていたかどうかを判断して、“見た”か“見ていない”のどちらかに丸をつけるように教示した。

再認記憶テスト終了後、ソースモニタリング・テストを行った。4種類のテスト用紙が均等に被験者に割り当てられように、テスト用紙を配布した。被験者には、記憶の情報源が画像提示なのか、それとも後続の質問なのかを区別するテストであることを具体的に説明した。はじめに見た写真に写っていたものであって、後続の質問文の中には含まれていなかったと思う場合には“写真で”に、写真にも質問文にも提示されていたと思う場合には“写真と質問”に、写真にはなかったが質問には含まれていたと思う場合には“質問のみで”に、そして、写真にも質問文にも提示されなかったと思う場合には“全く見ていない”に、それぞれ丸印をつけるように教示した。ソースモニタリング・テストに要する時間は制限しなかった。

結果

表1には、再認記憶テストにおいて、各被験者が画像提示のときに見たと判断した割合の平均値をテスト項目の種類別に示した。画像提示された項目と、画像と質問文の両方で提示された項目について、2（質問条件）×2（テスト項目）の分散分析を行った。以下の分析では、統計的有意水準は5%に設定した。その結果、質問条件の主効果、テスト項目の主効果、そし

て、それらの交互作用のいずれも有意な大きさではなかった（いずれも、 $F(1, 32) < 1$ ）。

質問文のみで提示された項目（誤情報項目）と、画像と質問文のどちらにおいても提示されなかった項目（非提示項目）について、被験者が画像提示のときに見たとする判断は誤りであり、再認記憶テストにおいて虚報と呼ばれる。表1より、誤情報項目は非提示項目と比べて、画像提示において見たとする割合が高いこと、さらに、誤情報項目を見たとする割合と非提示項目を見たとする割合の差が統制群より誘導群で大きいことがわかる。虚報率について、2（質問条件）×2（テスト項目）の分散分析を行ったところ、テスト項目の主効果と、質問条件とテスト項目の交互作用が有意であった（それぞれ、 $F(1, 32) = 60.88, MSE = 0.033; F(1, 32) = 7.23, MSE = 0.033$ ）。質問条件の主効果は有意でなかった（ $F(1, 32) < 1$ ）。

ソースモニタリング・テストにおいて、画像提示のときに見た、または画像提示と質問提示のときに見たと判断した割合の平均を、テスト項目別に表2に示した。画像提示された項目と、画像と質問文の両方で提示された項目につい

表1 実験1の再認記憶テストにおいて項目を画像提示の段階で見たとした割合

質問条件	画像	両提示	誤情報	非提示
統制	.87 (.20)	.88 (.16)	.37 (.24)	.14 (.15)
誘導	.84 (.13)	.85 (.17)	.50 (.25)	.04 (.08)

注：標準偏差を括弧の中に示した。

表2 実験1のソースモニタリング・テストにおいて、項目を画像提示の段階か、画像提示と質問文提示の両段階で見たとした割合

質問条件	画像	両提示	誤情報	非提示
統制	.86 (.21)	.88 (.14)	.47 (.28)	.11 (.12)
誘導	.85 (.13)	.84 (.19)	.53 (.28)	.07 (.12)

注：標準偏差を括弧の中に示した。

て、2 (質問条件) × 2 (テスト項目) の分散分析を行った。その結果、質問条件の主効果、テスト項目の主効果、そして、それらの交互作用のいずれも有意な大きさではなかった ($F_s(1, 32) < 1$)。

質問文のみで提示された項目と非提示項目に対して、画像提示のときに、または画像提示と質問提示のときに見たとする割合について、2 (質問条件) × 2 (テスト項目) の分散分析を行った。その結果、テスト項目の主効果が有意であった ($F(1, 22) = 67.82, MSE = 0.043$)。質問条件の主効果と、質問条件とテスト項目との交互作用はどちらも有意でなかった(いずれも、 $F(1, 22) < 1$)。

考察

再認記憶テストでは、質問文のみで提示された項目(誤情報項目)と非提示項目について、質問条件とテスト項目との交互作用が有意になり、誤情報を画像提示場面で見たと判断する傾向が現れた。この結果は、従来の研究で述べられている誤情報効果と一致する。ソースモニタリング・テストでは、誤情報項目と非提示項目について、質問条件とテスト項目の交互作用がみられず、誘導群における誤情報効果がみられなかった。この結果は、Lindsay & Johnson (1989) による実験で、ソースモニタリング・テストにおいて誤情報効果が出現しなかった結果と一致する。再認記憶テストに引き続き行われたソースモニタリング・テストにおいて、被験者は誤情報についての記憶(質問文中に存在し、画像に存在しなかったこと)を利用できることが示された。

統制群と誘導群のどちらにおいても、再認記憶テストで誤情報項目が提示されたため、後続のソースモニタリング・テストでは誤情報項目に対する虚報(画像内に存在していたとする誤り)の増加が予想できる。しかし、ソースモニタリ

ング・テストにおいて、誤情報項目を画像提示のときに見たとする割合は統制群と誘導群でともに.5付近であった。誤情報項目を画像提示のときに見たとする割合がより高くなる余地が残っていることから、ソースモニタリング・テストにおいて誤情報効果が見られなかった原因を実験手続きに帰することはできないであろう。

実験 2

実験1では、再認記憶テストを行った後にソースモニタリング・テストを実施した。実験2では、先にソースモニタリング・テストを行い、続いて再認記憶テストを実施した。誤情報効果がソースモニタリング・テストで出現しないことを確認することが目的であった。ソースモニタリング・テストを行った被験者が後続の再認記憶テストにおいて誤情報の影響を示すかどうかを検討することがもう一つの目的であった。ソースモニタリング・テストでは再認記憶テストと比較して、記憶の情報源(画像に存在した情報か、それとも質問文中に存在した情報か)についての判断をより慎重にすることが求められる。ソースモニタリング・テストを遂行し、記憶の情報源を明確化した被験者は、後の再認記憶テストにおいても誤情報による影響が消失する可能性が考えられる。

方法

実験計画 実験1と同じであり、質問条件(統制・誘導)、テスト形態(ソースモニタリング・再認記憶)、テスト項目(画像提示・両提示・誤情報・非提示)の3要因であった。質問条件については被験者間要因であり、残りの2要因は被験者内要因であった。

被験者 24名の大学生が実験に参加した。平均年齢は20.8歳であった。半数の被験者が統制群に、残りの被験者は誘導群に割り当てられた。

材料と装置 すべて実験1と同じであった。

手続き 画像に関する質問を実施した後にソースモニタリング・テストを行い、その次に再認記憶テストを行った点以外は、実験1と同じ手続きを用いた。

結果

ソースモニタリング・テストにおいて、画像提示のときに見た、または画像提示と質問提示のときに見たと判断した割合の平均値を、テスト項目別に表3に示した。画像提示された項目と、画像と質問文の両方で提示された項目について、2（質問条件）×2（テスト項目）の分散分析を行った。その結果、質問条件の主効果が有意であった（ $F(1, 22) = 6.66, MSE = 0.018$ ）。テスト項目の主効果と、質問条件とテスト項目の交互作用は有意でなかった（それぞれ、 $F(1, 22) = 1.61, F(1, 22) < 1$ ）。

誤情報項目と非提示項目に対して、画像提示または画像提示と質問文中の両方で見たとする判断では、質問文で提示された項目に対する割合が非提示項目よりも高い値を示した。2（質問条件）×2（テスト項目）の分散分析の結果、

表3 実験2のソースモニタリング・テストにおいて、項目を画像提示の段階か、画像提示と質問文提示の両段階で見たとした割合

質問条件	画像	両提示	誤情報	非提示
統制	.92 (.13)	.97 (.08)	.50 (.28)	.15 (.19)
誘導	.82 (.16)	.87 (.16)	.60 (.31)	.13 (.16)

注：標準偏差を括弧の中に示した。

表4 実験2の再認記憶テストにおいて項目を画像提示の段階で見たとした割合

質問条件	画像	両提示	誤情報	非提示
統制	.92 (.13)	.95 (.09)	.42 (.29)	.13 (.20)
誘導	.83 (.14)	.87 (.18)	.58 (.34)	.08 (.13)

注：標準偏差を括弧の中に示した。

テスト項目の主効果が有意であった（ $F(1, 32) = 33.66, MSE = 0.060$ ）。質問条件の主効果と、質問条件とテスト項目の交互作用はどちらも有意でなかった（いずれも、 $F(1, 32) < 1$ ）。

再認記憶テストにおいて、被験者が画像提示のときに見たとした割合の平均をテスト項目の種類別に表4に示した。画像提示された項目と、画像と質問文の両方で提示された項目について、2（質問条件）×2（テスト項目）の分散分析を行った。その結果、テスト項目の主効果と、質問条件とテスト項目の交互作用のどちらも有意な大きさではなかった（いずれも、 $F(1, 22) < 1$ ）。質問条件の主効果についても有意な大きさには至らなかった（ $F(1, 22) = 3.87, MSE = 0.022, p = .06$ ）。

誤情報項目と、画像と質問文のどちらにおいても提示されなかった項目について、2（質問条件）×2（テスト項目）の分散分析をおこなった。その結果、テスト項目の主効果が有意であった（ $F(1, 22) = 27.63, MSE = 0.067$ ）。質問条件の主効果と、質問条件とテスト項目の交互作用はともに有意でなかった（それぞれ、 $F(1, 22) < 1; F(1, 22) = 2.11, p = .16$ ）。

考察

ソースモニタリング・テストにおいて、誤情報の影響は現れなかった。この点は、McCloskey & Zaragoza (1985) の結果と一致している。ソースモニタリング・テストの実施後に行われた再認記憶テストにおいても誤情報効果が見出せなかった。この点は、再認記憶テストにおいて誤情報効果が示された従来の研究および実験1と異なる結果になった。ソースモニタリング・テストにおいて記憶の情報源を精査したため、再認記憶テストでの誤情報の影響が小さくなった可能性が考えられる。

ソースモニタリング・テストでは、画像提示された項目と画像と質問文の両方で提示された

項目の正答率が、誘導群より統制群で高い値であった。全般的に誘導群よりも統制群の方が記憶の成績が優れていた可能性がある。再認記憶テストでは、一般に、記憶成績が低下すると、以前に提示された項目と提示されなかった項目との区別が不明瞭になるため、虚報率が高くなる性質がある。再認記憶テストにおいて、質問条件の主効果と、質問条件とテスト項目の交互作用は有意にならなかったが、誤情報項目を画像とともに見たとする割合は誘導群において相対的に高かった。これは、誘導群で全般的な成績が悪かったためである可能性がある。一方、実験2は、実験1よりも被験者数が少なく、統計的検定力が十分でなかったために、誤情報効果を検出できなかった可能性がある。

実験1の再認記憶テストでは、誤情報項目と非提示項目についての分散分析において質問条件とテスト項目の交互作用が有意になった。この交互作用についての効果の大きさを表す f の推定値は0.46であった (Cohen, 1988)。効果の大きさが0.46であると仮定した場合、被験者数が24である実験2の統計的検定力は .58である (Erdfelder, Faul, & Buchner, 1996)。また、実験2での再認記憶テストにおける質問条件とテスト項目の交互作用に関する効果の大きさ (f) の推定値は 0.30であり、検定力は .29であった。 f が0.30であると仮定すると、被験者数が実験1と同じ34である場合の検定力は .40である。以上の分析から、交互作用に関する効果の大きさが実験1に匹敵する大きさであれば、実験2においても有意な交互作用を検出できる可能性があったが、交互作用についての効果の大きさが実験2で示された水準であるならば、有意な交互作用を検出するのは難しかったといえる。実験2では、再認記憶テストにおける誤情報効果が見出されなかったが、ソースモニタリング・テストを実施した後に行われる再認記憶テストにおいて誤情報効果が一般に現れるかどうかにか

ついては、さらに検討する必要がある。

総合的考察

再認記憶テストに続いて、ソースモニタリング・テストを行った実験1では、再認記憶テストにおいて誤情報効果が見られたが、ソースモニタリング・テストにおいて誤情報効果が示されなかった。再認記憶テストとソースモニタリング・テストを続けて行った場合であっても、再認記憶テストとソースモニタリング・テストを被験者間で比較した実験 (Lindsay & Johnson, 1989) と同じ結果が示されることが明らかになった。実験1の結果から、再認記憶テストの前に実施された質問に含まれていた誤情報を、再認記憶テストにおいて画像と一緒に見たとした誤判断の何割かは、続いて行われるソースモニタリング・テストにおいて修正され、質問文のみに存在した情報であると識別されることができると考えることができる。

実験2では、実験1でのテストの実施順序を入れ替え、ソースモニタリング・テストを先に、再認記憶テストに後に行った。その結果、どちらのテストにおいても誤情報効果が現れなかった。ソースモニタリング・テストにおいて記憶の情報源について精査することが、引き続き実施された再認記憶テストにおける誤情報効果を抑制すると考えられる。また、実験1の再認記憶テストにおいて誤情報効果が現れ、実験2のソースモニタリング・テストにおいては見出せなくなる結果は、2つのテストを被験者間で比較した実験結果 (Lindsay & Johnson, 1989) を追認したといえる。

2つの実験を通して、ソースモニタリング・テストでは誤情報の影響が見出されなかった。特に、実験1では、再認記憶テストで示された誤情報の影響がソースモニタリング・テストにおいて修正され得ることが確認された。Loftus

(1991) は、再認記憶テストに引き続き修正再認記憶テスト (画像の情報と提示されていない新情報を比較する再認記憶テスト) を実施する実験を行っている。誤情報と画像に含まれていた情報を比較する再認記憶テストにおいて、被験者は誤情報を見たときと判断し、画像に存在した情報を見ていないとするのであるが、引き続き実施された修正再認記憶テストでは誤情報の影響が現れず、画像に含まれていた情報が正しく選択された。これらの結果から、再認記憶テスト実施後のソースモニタリング・テストでは誤情報を見たときと判断する誤りが修正され、また、再認記憶テスト実施後の修正再認記憶テストでは画像の情報を見ていないとする誤りが修正されることが明らかになった。再認記憶テストにおいて誤情報による影響を示した被験者がソースモニタリング・テストと修正再認記憶テストでは誤情報効果を示さないことから、元画像に関する記憶は利用可能な状態で保持されていると考えられる。

Loftus et al. (1978) による Experiment 2 では、画像に含まれていた情報と誤情報がそれぞれの段階で提示されたのかを、再認記憶テストの実施後に被験者に尋ねている。その結果から、誤情報効果を示した被験者の多くは、再認テスト実施後、画像提示の段階についての記憶を利用できない状態にあることが示された。この結果は今回の実験結果と矛盾すると考えられる。また、Loftus (1991) によれば、再認記憶テストにおいて誤情報の影響を示した被験者は、カテゴリーに属する対象の名前 (たとえば、道具の名前) を生成する潜在記憶テストにおいて元画像に含まれていた項目名を生成する確率が低くなる。この結果は潜在記憶に関するものであるが、誤情報が元画像の記憶検索に対して抑制的な影響を示す可能性を示唆する。

どのような要因が元画像についての記憶の利用を困難にするのかについては、今回の2つの

実験から特定することはできない。従来、記憶研究において検索の失敗が忘却の原因とみなされてきた (Hopkins & Atkinson, 1968; McGeoch, 1932; Shiffrin, 1970; Tulving & Pearlstone, 1966)。また、検索過程を妨害する要因がいくつか検討されている。たとえば、Watkins & Allender (1987) は、あるカテゴリーに属する語を一定時間内に産出する課題において、課題の遂行中に意味的に関連する語を聴覚的に提示すると被験者の産出数が減少することを示した。また、産出課題の直前に、ひとつのカテゴリーに属する単語の学習と再生を行うと、そのカテゴリーに属する残りの単語の産出が抑制されることが明らかにされている。この産出課題は意味記憶からの検索課題であるが、その結果はエピソード記憶からの検索とその抑制について示唆を提供するであろう。意味的には関連していなくても、学習リストの一部を検索時に提示することは再生テストでの残りの学習語についての再生成績を抑制することが知られている (たとえば、Kimball & Bjork, 2002)。誤情報の提示が元画像の記憶に与える影響については、検索の失敗と抑制の観点から今後検討することが可能であろう。

引用文献

- Cohen, J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral science*. (2nd ed.). Hillsdale, Erlbaum.
- Erdfelder, E., Faul, F., & Buchner, A. (1996) GPOWER: A general power analysis program. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 28, 1-11.
- Hopkins, R. H., & Atkinson, R. C. (1968) Priming and the retrieval of names from long-term memory. *Psychonomic Science*, 11, 219-220.
- Kimball, D. R., & Bjork, R. A. (2002) Influences of intentional and unintentional forgetting on false memories. *Journal of Experimental Psychology: General*, 131, 116-130.

- Koriat, A., Goldsmith, M., & Pansky, A. (2000) Toward a psychology of memory accuracy. *Annual Review Psychology, 51*, 481-537.
- Lindsay, D. S., & Johnson, M. K. (1989) The eyewitness suggestibility effect and memory for source. *Memory & Cognition, 17*, 349-358.
- Loftus, E. F. (1979) *Eyewitness testimony*. Cambridge, MA: Harvard University Press. (ロフタス, E. F. 西本武彦 (訳) (1987) 目撃者の証言 誠信書房)
- Loftus, E. F. (1991) Made in memory: Distortions in recollection after misleading information. In B. H. Gordon (Ed.), *The psychology of learning and motivation: Advances in research and theory, Vol. 27*. Academic Press. pp. 187-215.
- 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.
- McClelland, J. L., & Chappell, M. (1998) Familiarity breeds differentiation: A subjective-likelihood approach to the effects of experience in recognition memory. *Psychological Review, 105*, 724-760.
- McCloskey, M., & Zaragoza, M. (1985) Misleading postevent information and memory for events: Arguments and evidence against memory impairment hypotheses. *Journal of Experimental Psychology: General, 114*, 1-16.
- McGeoch, J. A. (1932) Forgetting and the law of disuse. *Psychological Review, 39*, 352-370.
- Shiffrin, R. M. (1970) Forgetting: Trace erosion or retrieval failure? *Science, 168*, 1601-1603.
- Tulving, E., & Pearlstone, Z. (1966) Availability versus accessibility of information in memory for words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 5*, 381-391.
- Watkins, M. J., & Allender, L. E. (1987) Inhibiting word generation with word presentations. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition, 13*, 564-568.

(2006. 11. 20 受稿) (2007. 1. 11 受理)