

記銘意図は車の目撃場所の記憶を  
向上させるか？

高 橋 雅 延  
川 口 敦 生  
北 神 慎 司

## Does intention to learn the locations facilitate eyewitness memory for cars?

---

Two experiments investigated how accurately people can remember the locations in which cars were presented. All participants were shown a series of photographs portraying different cars located in one of two (Experiment 1) and multiple locations (Experiment 2). One group of participants, in the car-only control group, was instructed only to remember each of the cars. Those in the car-location group were instructed to remember both the cars and the relevant locations. During an old/new recognition test, both groups were shown a series of car bodies and were required to indicate which car they had seen during the study phase. Immediately after the recognition test, a two-alternative forced-choice test was administered for the locations in which each of the target cars had initially appeared. Across both experiments, we found that participants had much better recognition memory for the cars themselves than for the locations. The intention to learn the location, tested in the second experiment, does improve the memory for the source. We discussed these results with respect to the source monitoring framework and the practical forensic implications of the present findings.

事故や事件における目撃記憶 (eyewitness memory) が不正確であることは、すでに、20 世紀初頭に、世界中の心理学者が明らかにしてきたことである (Münsterberg, 1908, 寺田, 1911)。それから 1 世紀以上の時が流れ、おびただしい数の心理学的知見が蓄積されている (厳島・仲・原, 2003; Lindsay, Ross, Read, & Toglia, 2006; Toglia, Read, Ross, & Lindsay, 2006)。しかしながら、これらの研究は、ほとんどが、出来事そのものの目撃記憶や、出来事に関わった人物の目撃記憶に限定されているのが実情である。

言うまでもなく、車の関与する事故や車を使った犯罪が多いことを考えるのならば、車に関する目撃記憶の検討が行われる必要性はきわめて高いと思われる (Wright & Davies, 1999)。実際、2002 年にワシントンで起こった無差別の連続狙撃事件では、犯人の車を目撃した者の記憶が間違っていたために、捜査に要する膨大な時間と費用が無駄になったばかりか、その間に、次々と新たな犠牲者が出てしまったという悲劇が起こっている (Blades, 2005)。

このように、研究の必要性の高い車の目撃記憶であるにもかかわらず、残念ながら、その研究数はきわめて少ない。すなわち、これまでのところ、車の記憶能力は男性の方が優れるという性差の存在するということや (Davies & Robertson, 1993; Davies, Kurvink, Mitchell, & Robinson, 1996; McKelvie, Standing, St. Jean, & Law, 1993)、車のタイプ (セダンなど) の間違いよりも色の記憶の間違いの方が多ということ (Villegas, Sharps, Satterthwaite, & Chisholm, 2005)、しか明らかにされていない。

このような状況の中、ごく最近、Takahashi, Kawaguchi, & Kitagami (2013) は、車に関する目撃記憶について、車そのものの記憶と、その車を見た場所の記憶という 2 つの側面から実験的な検討を行っている。彼らの研究の理論的基盤は、ソースモニタリング (source monitoring) の枠組み (Johnson, Hashtroudi, & Lindsay, 1993; Mitchell & Johnson, 2000) に基づ

き、どの場所で見えたかという記憶、すなわちソース記憶 (source memory) は、車そのものの項目記憶 (item memory) よりも悪いのではないかという問題意識にあった。

彼らの研究では、女子学生と男子学生の実験参加者を対象に、最初に、ある場所の写真 (「土の壁の家」か「蔦の絡まった壁の家」のどちらか) を背景とした車の写真を 10 枚見せた。その際、車の写真だけを覚えるように指示する統制群にあたる車 (car-only) 記銘群と、車の写真とその背景の場所もあわせて覚えるように指示する実験群に該当する車一場所 (car-location) 記銘群を設けた。そして、これらの写真の学習後、まず、実験中に見せた車の写真と、見せていない写真を呈示し、どちらを見たかを判断させることで、再記憶を調べた。この項目記憶のテストに引き続き、車とその背景の場所の写真が実験中と同じものと異なるものを見せて、どちらを見たかを判断させることで、ソース記憶をテストした。

その結果、主に、次の 3 つのことが明らかとなった。すなわち、第 1 に、車の写真の再記憶では、女性よりも男性の方が記憶成績が優れるという性差が認められた。これは従来の研究結果 (Davies & Robertson, 1993; Davies et al., 1996; McKelvie et al., 1993) と一致するものである。第 2 に、ソースモニタリングの枠組み (Johnson et al., 1993; Mitchell & Johnson, 2000) の予想どおり、車の背景の写真の記憶 (ソース記憶) に関しては、性別に関係なく、車そのものの記憶 (項目記憶) よりも成績が悪いということが明らかとなった。そして、第 3 に、車の写真とその背景の場所もあわせて覚えるように指示することによって、性別に関わりなく、パフォーマンスがチャンスレベルを超えたものの、車記銘群と車一場所記銘群の間には、統計的には有意差が認められなかった。すなわち、ソース記憶に意図的に注意を払っても、性別に関係なく、のちのパフォーマンスレベルの向上は認められなかったのである。

これらの結果から、彼らは、たとえその車に見覚えがあっても、それをどこで見えたのかが思い出せないことが起こる危険性を強く主張している。

つまり、いわゆる無意識的転移 (unconscious transference) という名称で知られている現象が (Deffenbacher, Bornstein, & Penrod, 2006; Read, Tollestrup, Hammersley, McFadzen, & Christensen, 1990; Ross, Cesi, Dunning, & Togliola, 1994), 車の目撃記憶の場合にも起こることを強く示唆したのである。このように Takahashi et al. (2013) の研究は, 現実場面の車の目撃記憶に関して, きわめて有益な示唆に富んだ研究であると評価できるものである。

しかしながら, 彼らの実験課題には方法論上のアーチファクトが指摘できる。すなわち, 彼らの使用した背景となる場所の写真は2種類だけであり, その背景写真が前半5枚か, 後半5枚のいずれかで連続的にブロックとして呈示されていた。そのため, 実験参加者は, 車と場所の記憶を結びつける際に, 車と時間(前半か後半)とを結びつけるという記憶方略を取っていた可能性も考えられる。このことがソース記憶に及ぼす意図の効果に対して何らかの影響を及ぼしていたことも否定できない。したがって, 背景写真をブロックとして呈示するのではなく, ランダムに呈示する条件のもとでの再検討が必要と思われる。そこで, 本研究では, 実験1で背景となる場所の写真をランダムに呈示する条件のもとで検討を行うこととする。

また, このことに関連して, 使用した背景写真が2種類なので, 複数の車を一つのソースに結びつけて覚えるという「多対1」のマッピング (many-to-one mapping) となり (c. f., Glisky, Rubin, & Davidson, 2001), ソース記憶の記銘時の干渉が大きかったのではないとも思われる。つまり, このことが, ソース記憶の意図的な処理によるパフォーマンスレベルの向上をもたらさなかったという可能性も考えることができよう。したがって, 車ごとに背景の場所をすべて変えるという「1対1」のマッピング (one-to-one mapping) を使った条件 (c.f., Dennis, Hayes, Prince, Madden, Huettel, & Cabeza, 2008; Schacter, Osowiecki, Kaszniak, Kihlstrom, & Valdiserri, 1994) のもとでの検討が望まれる。そこで, 本研究では, 実験2において「1対1」

のマッピングのもとでの検討を行うこととする。

以上をまとめると、本研究では、Takahashi et al. (2013) の方法論上のアーチファクトを改善した条件のもとで、彼らの明らかにした知見について検討を行うことを目的とした。なお、本研究では、実験実施の都合上、性差の要因を入れずに、実験参加者はすべて女子学生だけを対象とした。

## 実 験 1

2種類の背景となる場所の写真の呈示がランダムになるようにしてTakahashi et al. (2013) と同様の手続きによって、車の項目記憶とソース記憶の検討を行った。

## 方 法

**実験参加者と実験デザイン** 聖心女子大学の女子学生 64 名（年齢のレンジは、19～23 歳： $M=19.8$ ,  $SD=1.3$ ）を 32 名ずつの 2 群に分け、車体だけを覚える車記銘群と、車体と背景の場所の両方を覚える車一場所記銘群に割り振った。彼らは第 1 著者の担当する授業の単位履修の条件として、おおむね 4 名ずつの小集団として実験に参加した。彼らの中に類似の実験を受けた者はいなかった。

**材料** Takahashi et al. (2013) と同じ材料を使用した。すなわち、市販の国産自動車の写真集（2001 年版、交通毎日新聞社刊）より、36 枚の車の写真を選択し、事前に、本実験とは異なる 40 名の大学生に、それぞれの車の記憶しやすさを 5 段階で評定させた。この評定結果に基づき、記憶しやすさに違いがないように、10 枚のターゲット写真と 10 枚のディストラクタ写真を選出し、それぞれの写真をスキャナによってコンピュータに読み込んだ。また、背景となる場所は、ヨーロッパの街並みを撮影した写真集（藤井, 1998）の中から「土の壁の家」の背景と「蔦の絡まった壁の家」の背景を用意し、車体と背景の場所をコンピュータによって合成した。

**手続き** Takahashi et al. (2013) と背景の写真の呈示方法が異なる以外は同じであった。すなわち、実験は最初に、車記銘群には、呈示される車を（背景の場所は無視して）覚えておくようにという教示を与え、車一場所記銘群には、車と背景の場所の両方を覚えておくようにという教示を与えた。両群とも、記憶テストの詳細に関しては何も教示しなかった。

その後、ターゲット写真 10 枚を 1 枚あたり 7 秒間ずつスクリーンに背景の場所とともに（5 枚は「土の壁の家」の背景に、5 枚は「蔦の絡まった壁の家」の背景に）呈示した。ただし、Takahashi et al. (2013) とは異なり、背景の場所はブロック呈示ではなく、同じ場所が続くのは 2 枚までという制限のもとでのランダム呈示とした。呈示終了後、（背景の場所を除去した）車だけのターゲット写真とディストラクタ写真を対にして、1 対あたり 10 秒間ずつ呈示し、いずれの車を見たかを答えさせる 2 肢強制選択再認テストを行った。引き続き、ソース記憶テストとして、それぞれの車の写真の背景の場所として「土の壁の家」と「蔦の絡まった壁の家」を対にした写真を用意し、やはり 1 対あたり 10 秒間ずつ呈示した。そして、いずれの写真を見たかを答えさせた。なお、項目再認テストもソース再認テストのいずれでも、判断の際には、あわせて 5 段階の確信度評定を求めた。

## 結果と考察

**結果の分析法** Takahashi et al. (2013) とまったく同様に、車記銘群と車一場所記銘群別に、車体だけの項目記憶テストと背景の場所も含めたソース記憶テストの両方において、ヒット率と虚再認率（ソース記憶テストでは、正答率と誤答率）を求め、さらにこれらの値から  $d'$  値 (Elliott, 1964) を算出した。

なお、ヒット項目と虚再認項目（ソース記憶テストでは、正答項目と誤答項目）それぞれの確信度も求めたが (Appendix を参照)、実験参加者ごとにそれぞれの項目数のアンバランスが大きいため、信頼性が不十分であると判断し、いっさいの分析は行わなかった。以下のすべての分析の  $\alpha$  レベルは

**Table 1** Mean hit (correct), false alarm (incorrect) rates,  $d'$  scores in car recognition and location identification as a function of group in Experiment 1.

	Car Recognition			Location Identification		
	Hit	False alarm	$d'$	Correct	Incorrect	$d'$
Car-only	.65 (.19)	.14 (.11)	1.78 (1.05)	.53 (.18)	.47 (.18)	.15 (.72)
Car-location	.64 (.13)	.18 (.11)	1.43 (.81)	.57 (.14)	.43 (.14)	.26 (.55)

Note. Standard deviations are in parenthesis.

5%とした。

**車体の項目記憶** Table 1の左半分は、車体だけの再認テストにおいて、車記銘群と車一場所記銘群別に、ヒット率、虚再認率、 $d'$ 値を示したものである。

それぞれの群の $d'$ 値とチャンスレベルとの比較をしたところ、車記銘群も( $t(31)=9.57, SE=0.19, p<.01$ )、車一場所記銘群も( $t(31)=10.03, SE=0.14, p<.01$ )、いずれも有意にチャンスレベルを上回っていることが明らかとなった。

この結果はTakahashi et al. (2013)の女子学生のデータと一致している結果であった。

**場所のソース記憶** Table 1の右半分は、背景の場所も含んだソース記憶の再認テストにおいて、車記銘群と車一場所記銘群別に、正答率、誤答率、 $d'$ 値を示したものである。

項目記憶の分析と同様、 $d'$ 値とチャンスレベルとの比較をしたところ、車記銘群は有意ではなかった( $t(31)=1.16, SE=0.13, n. s.$ )のに対して、車一場所記銘群は有意にチャンスレベルを上回っていた( $t(31)=2.63, SE=0.10, p<.01$ )。

この結果のパターンもTakahashi et al. (2013)の女子学生のデータと一致している結果であった。

**車体の項目記憶と場所のソース記憶との関係** 車体の項目記憶と背景の



場所のソース記憶との関係を明らかにするために、 $d'$  値に関して、群（車記銘群，車一場所群）×テストタイプ（項目記憶の再認テスト，ソース記憶の再認テスト）の2要因分散分析を行った。その結果，テストタイプの主効果だけで有意差が認められ ( $F(1, 62) = 96.18, MSE = 0.66, p < .01, partial\ eta\ squared = 0.608$ )，群の主効果 ( $F(1, 62) = 0.69, MSE = 0.63, n. s., partial\ eta\ squared = 0.011$ ) と交互作用 ( $F(1, 62) = 2.51, MSE = 0.66, n. s., partial\ eta\ squared = 0.039$ ) はいずれも有意ではなかった。すなわち，Table 1 から明らかのように，項目記憶よりもソース記憶の成績が悪かった。

なお，車体の項目記憶と背景のソース記憶の  $d'$  値の関係を調べるために，ピアソンの相関係数を求めたが，車記銘群も ( $r = 0.03$ )，車一場所記銘群も ( $r = -0.10$ )，いずれも有意な相関は得られなかった。

これらの結果も，Takahashi et al. (2013) の女子学生のデータと一致していた。すなわち，車体の項目記憶に比較して，背景の場所のソース記憶は悪く，また，場所のソース記憶を覚えるという記銘意図は，ソース記憶のチャンスレベルを上回らせる効果があったものの，のちのパフォーマンスレベルの大きな向上にはつながらなかったのである。

したがって，背景の場所をブロックとして呈示するのではなく，ランダムに呈示する条件のもとで検討しても，Takahashi et al. (2013) の結果は完全に再現されたと言えよう。

## 実 験 2

実験1やTakahashi et al. (2013) とは異なり，車ごとに背景の場所を変えするという「1対1」のマッピングのもとで (c.f., Dennis et al., 2008; Schacter et al., 1994)，車の項目記憶とソース記憶の検討を行った。

## 方 法

**実験参加者と実験デザイン** 聖心女子大学の女子学生 64 名（年齢のレン

ジは、18~25歳： $M=20.0$ ,  $SD=1.13$ ) を32名ずつの2群に分け、車体だけを覚える車記銘群と、車体と背景の場所の両方を覚える車一場所記銘群に割り振った。実験1と同様、彼らは単位履修の条件として、個人ないしは小集団として実験に参加した。彼らの中に類似の実験を受けた者はいなかった。

**材料と手続き** 実験1と以下の点が異なる以外は、すべて同じであった。すなわち、新たに背景の場所の写真を実験1と同じ素材から8種類追加して、10枚すべての車の写真ごとに背景の場所の写真が異なるようにした。これらの車と場所の組み合わせはランダムに2通り作成したもののいずれかを半数ずつの実験参加者に呈示した。

## 結果

**結果の分析法** 実験1とまったく同じであった。

**車体の項目記憶** Table 2の左半分は、Table 1と同様、車体だけの再認テストにおいて、車記銘群と車一場所記銘群別に、ヒット率、虚再認率、 $d'$ 値を示したものである。

それぞれの群の $d'$ 値とチャンスレベルとの比較をしたところ、車記銘群も ( $t(31)=6.89$ ,  $SE=0.15$ ,  $p<.01$ )、車一場所記銘群も ( $t(31)=7.09$ ,  $SE=0.12$ ,  $p<.01$ )、いずれも有意にチャンスレベルを上回っていることが明らかとなった。

**Table 2** Mean hit (correct), false alarm (incorrect) rates,  $d'$  scores in car recognition and location identification as a function of group in Experiment 2.

	Car Recognition			Location Identification		
	Hit	False alarm	$d'$	Correct	Incorrect	$d'$
Car-only	.57 (.19)	.23 (.14)	1.05 (.86)	.62 (.19)	.38 (.19)	.53 (.89)
Car-location	.55 (.19)	.27 (.14)	.87 (.69)	.82 (.15)	.18 (.15)	1.54 (1.01)

Note. Standard deviations are in parenthesis.

この結果は、実験1やTakahashi et al. (2013)の女子学生のデータと一致している結果であり、実験2のような項目記憶とソース記憶とが「1対1」のマッピングであっても、車体の項目記憶については、これまでと同様の結果が得られることが示された。

**場所のソース記憶** Table 2の右半分は、やはりTable 1と同様、背景の場所も含んだソース記憶の再認テストにおいて、車記銘群と車一場所記銘群別に、正答率、誤答率、 $d'$ 値を示したものである。

これまでと同様に、 $d'$ 値とチャンスレベルとの比較をしたところ、実験1とは異なり、車一場所記銘群だけではなく ( $t(31)=8.60, SE=0.18, p<.01$ )、車記銘群も有意にチャンスレベルを上回っていた ( $t(31)=3.40, SE=0.16, p<.01$ )。

したがって、実験1やTakahashi et al. (2013)のような項目記憶とソース記憶とが「多対1」のマッピングではなく、「1対1」のマッピングであると、記銘意図がなくとも、ソース記憶がチャンスレベルを上回るといふ新たな知見が明らかとなった。

**車体の項目記憶と場所のソース記憶との関係** 実験1と同様、車体の項目記憶と背景の場所のソース記憶との関係を明らかにするために、 $d'$ 値に関して、群(車記銘群, 車一場所記銘群)×テストタイプ(項目記憶の再認テスト, ソース記憶の再認テスト)の分散分析を行った。その結果、群の主効果は有意ではなかったものの ( $F(1, 62)=0.36, MSE=0.60, n. s., partial eta squared=0.006$ )、実験1と同様に、テストタイプで有意な主効果が認められた ( $F(1, 62)=5.98, MSE=0.92, p<.01, partial eta squared=0.088$ )。さらに重要なことに、群とテストタイプの交互作用が有意であった ( $F(1, 62)=19.05, MSE=0.60, p<.01, partial eta squared=0.235$ )。そこで、Tukey法によって下位検定を行ったところ、項目記憶の再認テストでは群間の差が認められなかったが、ソース記憶においては、車記銘群よりも車一場所記銘群の方が有意に成績のよいことが明らかとなった。

なお、車体の項目記憶と背景のソース記憶の $d'$ 値の相関係数に関して

は、実験1と同様、車記銘群も ( $r=0.21$ )、車一場所記銘群も ( $r=0.23$ )、いずれも有意な相関は得られなかった。

したがって、項目記憶とソース記憶との「1対1」のマッピングの場合には、車体の項目記憶に比較して、背景の場所のソース記憶の悪いことは、実験1や Takahashi et al. (2013) の女子学生のデータと一致していたが、場所のソース記憶に注意するという記銘意図は、のちのパフォーマンスレベルを有意に向上させることが明らかになった。

おそらく、これは、車記銘群のソース記憶もチャンスレベルを上回ったということから考えるならば、項目記憶とソース記憶との「1対1」のマッピングにより、ソース記憶の自動的符号化がたやすくなったことに原因があるのかもしれない。ただし、実験1と実験2の実験実施日や実験参加者が異なることから、これらの解釈は推測の域を出ないのは言うまでもないことであり、今後、一つの実験の中で「多対1」のマッピングと「1対1」のマッピングも要因に入れて実験的検討を加える必要があると言えよう。

## 全般的考察

本研究は、Takahashi et al. (2013) の方法論上のアーチファクトを改善した2つの実験で、彼らの明らかにした知見について検討することを目的としていた。すなわち、実験1では、場所をブロックとして呈示せず、ランダムに呈示した。その結果、Takahashi et al. (2013) の女子学生のデータと完全に一致する結果が得られた。実験2では、項目記憶とソース記憶とが「多対1」のマッピングではなく、「1対1」のマッピングのもとで、干渉効果を少なくして検討を行った。その結果、実験1や Takahashi et al. (2013) の女子学生のデータと一致して、項目記憶に比較すると、背景の場所のソース記憶が悪いことが確認されたが、ソース記憶に注意するという記銘意図は、のちのパフォーマンスレベルを有意に向

上させることが明らかになった。

一般に、場所のような記憶は自動的に符号化されると考えられてきた (Hasher & Zacks, 1979, 1984)。しかし、実験1やTakahashi et al. (2013) のような「多対1」のマッピング状況では、場所の符号化時に互いの干渉が起こり、自動的符号化が起こりにくいのであろう。これに対して、先に述べたように、実験2のような「1対1」のマッピング状況では、それぞれの場所の示差性 (distinctiveness) が高くなり、場所の符号化時の干渉が小さくなり、自動的符号化が容易になると思われる。このように、場所の自動的符号化がうまくいった状況で、場所に意図的注意を払うと、(車記銘群と車一場所記銘群との間に有意差が認められるほど) ソース記憶のパフォーマンスが大きく向上するのであろう。これらの結果は、意図的注意によってソース記憶がよくなるというソースモニタリングの枠組み (Johnson et al., 1993; Mitchell & Johnson, 2000) と本質的に一致している。ただし、いつも意図的注意によってソース記憶がよくなるわけではなく、それは「1対1」のマッピング状況のように、場所の示差性が高い場合に限定されると思われる。

実験2の結果の再現性に関しては、先にも述べたように、今後の実験的検討が必要であることは言うまでもないことである。しかし、そもそも、項目記憶とソース記憶とが「多対1」のマッピングと、「1対1」のマッピングの意味するところについて、実践的な目撃記憶研究という側面から考えなければならぬと思われる。車の関与する事故や事件の目撃者にとって、車の記憶と場所の記憶との対応は「多対1」のマッピングではなく、「1対1」のマッピングであると思われる。その意味では、実験2のような「1対1」のマッピング状況における検討の方が、現実場面への示唆を多く与えると言えよう。ただし、ほとんどの事故や事件は、1台の車が1カ所の場所に関与しているのがふつうである。その意味では、たとえば、「1対1」のマッピング状況であっても、何台もの車の写真を覚えさせるという方法は、人工的すぎるという批判を免れ得ない。したがって、より現実的

な車の目撃場面と類似した状況での研究を考えることも必要であろう。

さらにまた、現実の事故や事件の目撃者たちは、何らかの感情的ストレスを受けているのがふつうである。感情的ストレスが項目記憶に悪影響を及ぼすことは、すでに数多くの研究で明らかにされている (Bornstein, Liebel, & Scarberry, 1998; Takahashi, Itsukushima, & Okabe, 2006)。一方、感情的ストレスとソース記憶との関係についての知見は結果が錯綜しており (Cook, Hicks, & Marsh, 2007; Doerksen & Shimamura, 2001), しかも、それらは単語などの人工的な材料に限定されているのが実情である。したがって、本研究や Takahashi et al. (2013) の研究のように、何ら感情的ストレスを受けない状況での知見が果たして現実の車の目撃証言にどの程度の有用性を持つかどうかは残念ながら疑問である。

このように、Takahashi et al. (2013) や本研究には、生態学的妥当性の点で問題が残るとはいえ、車という項目記憶に比べ、それを見た場所というソース記憶が良くないという結果の持つ実践的意義は小さくない。すなわち、すでに述べたように、顔の記憶の誤認の原因の一つである無意識的転移 (Deffenbacher et al., 2006; Read et al., 1990; Ross et al., 1994) が、車の目撃記憶の場合にも起こる可能性を示しているのである。本論文の冒頭で述べたように、ワシントンで起こった無差別の連続狙撃事件では、犯人の車を目撃した者の記憶が間違っていたために次々と新たな犠牲者が出てしまった (Blades, 2005)。したがって、車の関与する事件や事故の早期解決のためや、えん罪を防ぐために、車の無意識的転移の研究はいっそう力を入れて行われる必要があると思われる。そのような方向性を踏み出した研究の第一歩として本研究は、Takahashi et al. (2013) の研究とともに、高く評価することができよう。

#### 引用文献

Blades, H. B. (2005). The Washington, D.C., sniper case: A case study in how eyewitness identification of vehicles can go wrong. *The Forensic Examiner*,

14 (3), 26.

- Bornstein, B. H., Liebel, L. M., & Scarberry, N. C. (1998). Repeated testing in eyewitness memory: A means to improve recall of a negative emotional event. *Applied Cognitive Psychology*, **12**, 119–131.
- Cook, G. I., Hicks, J. L., & Marsh, R. L. (2007). Source monitoring is not always enhanced for valenced material. *Memory & Cognition*, **35**, 222–230.
- Davis, G. M., & Robertson, N. (1993). Recognition memory for automobiles: A developmental study. *Bulletin of the Psychonomic Society*, **31**, 103–106.
- Davies, G. M., Kurvink, A., Mitchell, R., & Robinson, N. (1996). Memory for cars and their drivers: A test of the interest hypothesis. In D. J. Herrmann, C. McEvoy, C. Hertzog, P. Hertel, & M. K. Johnson (Eds.), *Basic and applied memory research: Practical applications, vol. 2* (pp. 37–49). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Deffenbacher, K. A., Bornstein, B. H., & Penrod, S. D. (2006). Mugshot exposure effects: Retroactive interference, mugshot commitment, source confusion, and unconscious transference. *Law and Human Behavior*, **30**, 287–307.
- Dennis, N. A., Hayes, S. M., Prince, S. E., Huettel, S. A., & Cabeza, R. (2008). Effects of Aging on the neural correlates of successful item and source memory encoding. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, **34**, 791–808.
- Doerksen, S., & Shimamura, A. P. (2001). Source memory enhancement for emotional words. *Emotion*, **1**, 5–11.
- Elliott, P. B. (1964). Table of  $d'$ . In J. A. Swets (Ed.), *Signal detection and recognition by human observers* (pp. 651–684). New York: Wiley.
- 藤井規和 (1998). ヨーロッパの街並と窓 東京：クレオ
- Glisky, E. L., Rubin, S. R., & Davidson, P. S. R. (2001). Source memory in older adults: An encoding or retrieval problem? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, & Cognition*, **27**, 1131–1146.
- Hasher, L., & Zacks, R. T. (1979). Automatic and effortful process in memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, **108**, 356–388.
- Hasher, L., & Zacks, R. T. (1984). Automatic processing of fundamental information: The case of frequency of occurrence. *American Psychologist*, **39**, 1372–1388.
- 巖島行雄・仲真紀子・原聰 (2003). 目撃証言の心理学 京都：北大路書房
- Johnson, M. K., Hashtroudi, S., & Lindsay, D. S. (1993). Source monitoring.

- Psychological Bulletin*, **114**, 3-28.
- Lindsay, R. C. L., Ross, D. F., Read, J. D., & Toglia, M. P. (Eds.) (2006). *Handbook of eyewitness psychology, vol. 2: Memory for people*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- McKelvie, S. J., Standing, L., St. Jean, D., & Law, J. (1993). Gender differences in recognition memory for faces and cars: Evidence for the interest hypothesis. *Bulletin of the Psychonomic Society*, **31**, 447-448.
- Mitchell, K. J., & Johnson, M. K. (2000). Source monitoring: Attributing mental experiences. E. Tulving & F. I. M. Craik (Eds.), *The Oxford handbook of memory* (pp. 179-195). Oxford: Oxford University Press.
- Münsterberg, H. (1908). *On the witness stand: Essays on psychology and crime*. New York: Doubleday, Page.
- Read, J. D., Tollestrup, P., Hammersley, R., McFadzen, E., & Christensen, A. (1990). The unconscious transference effect: Are innocent bystanders ever misidentified? *Applied Cognitive Psychology*, **4**, 3-31.
- Ross, D. F., Ceci, S. J., Dunning, D., & Toglia, M. P. (1994). Unconscious transference and lineup identification: Toward a memory blending approach. In D. F. Ross, J. D. Reed, & M. P. Toglia (Eds.), *Adult eyewitness testimony: Current trends and developments* (pp. 80-100). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schacter, D. L., Osowiecki, D., Kaszniak, A. W., Kihlstrom, J. F., & Valdiserri, M. (1994). Source memory: Extending the boundaries of age-related deficits. *Psychology and Aging*, **9**, 81-89.
- Takahashi, M., Itsukushima, Y., & Okabe, Y. (2006). Effects of test sequence on anterograde and retrograde impairment of negative emotional scenes. *Japanese Psychological Research*, **48**, 102-108.
- Takahashi, M., Kawaguchi, A., & Kitagami, S. (2013). Recognition memory for cars and identification of location: Implications for the unconscious transference of cars. *人間環境学研究*, **11**, 35-41.
- 寺田精一 (1911). 無意識虚欺の心理を論ず 法学志林, **13** (7), 44-73.
- Toglia, M. P., Read, J. D., Ross, D. F., & Lindsay, R. C. L. (Eds.) (2006). *Handbook of eyewitness psychology, vol. 1: Memory for events*. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- Villegas, A. B., Sharps, M. J., Satterthwaite, B., & Chisholm, S. (2005). Eyewitness memory for vehicles. *The Forensic Examiner*, **14** (3), 24-28.
- Wright, D. B., & Davies, G. M. (1999). Eyewitness testimony. In F. T. Durso,



R. S. Nickerson, R. W. Schvaneveldt, S. T. Dumais, D. S. Lindsay, & M. T. H. Chi (Eds.), *Handbook of applied cognition* (pp. 789–818). New York: Wiley.

## 付 記

本研究の実験 2 は、第 1 著者と第 3 著者が関与している平成 23 年～27 年度新学術領域研究の「目撃証言の正確さを規定する要因および正確さを担保する識別・尋問方法に関する研究」(代表者・巖島行雄, 課題番号 No. 23101006) の補助を受けて行われた。実験 1 は日本認知心理学会第 5 回大会 (2007 年 5 月, 京都) と第 29 回 International Congress of Psychology (2008 年 7 月, ベルリン) で発表されている。実験 2 は, International Psychological Applications Conference and Trends 2014 (2014 年 4 月 4 日～6 日, Porto) で発表予定である。

実験 1 の草稿は, 第 1 著者が, 聖心女子大学の研修休暇で滞在したオーストラリアのフリンダース大学の客員研究員の期間中 (2010 年 9 月から 2011 年 3 月) にまとめたものである。フリンダース大学の Neil Brewer 教授には, このほか暖かいもてなしと知的な環境を整えていただくと同時に, 実験 1 の草稿を読んでもいただき, 有益なコメントをいただくことができたことを心より感謝したい。また, 「1 対 1」のマッピングという実験 2 のアイデアを示唆していただいた長年の友人でもある Steve Lindsay 教授 (カナダ, ビクトリア大学) にも心より感謝したい。さらにまた, 実験 2 のデータ収集およびデータ入力に協力していただいた第 1 著者の 2013 年度の 3 年ゼミの所属学生 (以下敬称略, アルファベット順) である池田優奈, 伊藤樹里, 泉野真奈, 宮田佳奈, 西川佳穂, 大井美鈴, 大

**Appendix** *Mean confidence ratings of hit (correct), false alarm (incorrect) in car recognition and location identification as a function of group in Experiments 1 and 2.*

	<i>Car Recognition</i>		<i>Location Identification</i>	
	Hit	False alarm	Correct	Incorrect
<i>Experiment 1</i>				
Car-only	3.67 (0.81)	3.10 (0.18)	1.22 (0.67)	2.05 (1.09)
Car-location	3.42 (0.79)	2.97 (0.20)	1.49 (0.67)	2.23 (0.90)
<i>Experiment 2</i>				
Car-only	3.46 (0.88)	2.95 (0.99)	2.08 (0.94)	2.03 (1.21)
Car-location	3.50 (0.69)	3.38 (1.29)	2.98 (0.74)	1.17 (1.03)

*Note.* Standard deviations are in parenthesis.

高橋雅延・川口敦生・北神慎司

川あかね，大野莉奈，大関翔子，尾関遼香，田中千晶，上垣麻莉，山田麻彩，柳川友里恵，YANG XI の方々に感謝したい。