

目的物探索時の室内事物記憶

愛知県警察本部科学捜査研究所 横井 幸久
中京大学 牧野 義隆

Memory for non-target objects in a scene following search for a specific target

YOKOI Yukihiisa (Criminal Investigation Laboratory, Aichi Prefectural Police Headquarters, Sannomaru, Naka-ku, Nagoya, 460-8502)

MAKINO Yoshitaka (School of Psychology, Chukyo University, Yagoto-honmachi, Showa-ku, Nagoya, 466-8666)

This study investigated memory for non-target objects contained in a scene which the observer searched for a specific target. The non-targets were everyday objects and the target object was money. Twenty-four participants were divided into two groups, for which the interval between the observation of the scene and the memory test differed. The participants were exposed to three images (scenes) each containing eight everyday objects, and instructed to identify whether money was hidden in any part of the scene. Prior to the experiment, each object had been rated by ten other participants in terms of expectancy in the scene schema, salience in the scene, and relevance to the task (seeking money).

Five minutes and/or one week later, the participants were tested for recognition of the name and colour of the non-target objects.

Performance on the memory task for the objects by name was not affected by interval length, but performance on the colour memory task decreased with longer interval. Salience and task relevance were related to performance for memory of the object both by name and by colour. The effect of salience in the delayed test tended to be smaller than in the immediate test for both name and colour. The effect of task relevance, however, decreased with the longer interval only for colour recognition and not for recognition by name. Expectancy affected performance neither for name nor colour memory. These results suggest that memory for information of importance to the observer is more readily maintained, and less affected by task relevance, than unimportant information. These results are discussed in the context of the Guilty Knowledge Test.

Key words: memory of everyday objects, name memory, colour memory, Guilty Knowledge Test

犯罪捜査支援における精神生理学的虚偽検出検査手法の一つとして、我が国では Guilty Knowledge Test (GKT; Lykken, 1960) が主として用いられている。GKT は、事実に関して、被検査者が知っているか否かを推定する検査法である。GKT による虚偽検出検査では、事件の詳細事実のうち未だ報道されておらず捜査側と犯人しか知り得ない筈の特定の詳細項目(裁決項目と呼ばれる)を1個、事実ではない架空の項目(非裁決項目と呼ばれる)を4~5個用意し、1項目ずつ被検査者に呈示しながら生理指標を記録する。非裁決項目に比較して特異な生理反応が裁決項目に対して発現すれば、被検査者は裁決項目を知っていると推定される。そして、犯人しか知り得ない事実を知っているのなら、その被検査者は犯人乃至は犯人に近い関係者と判断される。裁決項目をターゲット、非裁決項目をディストラクタとすれば、GKT は再認課題の変形と考えること

ができる。再認課題では再認の可否から学習効果の持続を推定するのに対し、GKT では再認の可否からその項目が事前に学習されたかどうか(被検査者が犯罪行為を行ったかどうか)を推定するのである。

実際に発生する事件の詳細事実には、犯罪の発生日時、発生場所、犯人や被害者の人相・着衣、被害程度、犯人や被害者の行動、現場の事物、現場を取り巻く環境など多くの情報が含まれている。実際に犯罪を敢行した犯人であっても、こうした情報を全て記憶しているわけではない。例えば、ある犯行現場に現金の入った財布があったとする。金品目的の窃盗事件であれば、犯人は財布の存在に気付くであろう。一方、怨恨による殺人や猥褻行為目的の事件であれば、犯人は財布の存在に気が付かないかもしれない。多量の詳細情報の中から、「犯人であれば記憶している筈の事実」を裁決項目として選定するのが、GKT を実施するための重要な作業である。

しかしながら、裁決項目選定に客観的基準はなく、この点がGKTの方法論的問題として指摘されている(Raskin, 1989; 黒沢, 1998)。したがって、現場事象のうちのどのような情報が犯人に記憶されやすいかが明らかになれば、裁決項目選定に一つの基準を設けることができ、GKTの妥当性向上に寄与することができよう。

日常的記憶研究の主要なテーマの一つである目撃記憶については、司法における目撃者証言の効用と限界とを示唆するものとして数多くの研究例がある(Loftus, 1979; Cutler & Penrod, 1995)。これに対し、犯罪を実行する側の記憶に関する研究例は現在まで殆ど見られない。一般にGKT研究では犯人側の記憶が取り扱われることになるが、これまでの研究では被験者が裁決項目を記憶していることを前提とした上で、記銘項目に対する反応生起のメカニズム、反応に及ぼす個人差の影響、刺激モダリティや生理指標による検査精度の相違といった問題に関心が向けられてきた。したがって、裁決項目に対する学習を十分に成立させたうえでGKTを実施するという方法がとられることが多く、記憶成績そのものが従属変数とされた研究例は殆どない。

犯人の視点からの記憶を扱った認知心理学的な研究例としては、Anderson & Pichert (1978)の実験がある。彼らは、同一の記銘材料であっても、被験者が窃盗犯としての観点に立つと窃盗行為に関連した項目が再生されやすいことを見出した。この実験は検索過程におけるスキーマの影響を検討するためにデザインされたものであったため、窃盗犯人という設定自体は数種類用意されたスキーマの一つであったに過ぎず、記銘材料も文章が用いられた。実際の犯人は事件に対して傍観者の立場に置かれているのではなく、自身の犯罪行為という意図的な行動を通じて主体的な現場事象の認知が成立すると考えられる。そのため、犯罪捜査に援用可能な知見を実験的研究によって得るには、より実際の事件場面に近い状況を設定する必要がある。

殺人、放火といった凶悪犯罪に比べ、窃盗事件は実験室内での再現が比較的容易である。特に室内での窃盗は、一定の場所内での目的物探索行動と見做すことができる。また、その際に室内に配置されていた事物を記銘材料とすれば、実験室内で単純化して再現することが可能である。こうした理由から、本研究では、室内で目的物を探索した場合の室内事物の記憶を実験的に検討することとした。

室内または室内を写した画像内に配置された事物の記憶についてはいくつかの研究例がある。Brewer & Treyens (1981)は室内の事物の記憶について、日常的状況を再現した実験を行っている。被験者を大学院生のオフィスに待機させた後に、室内事物の再生と言語的再認テストが行われた。その結果、事物の再生成績と、大学院生の部屋という環境に対して活性化されたスキーマに基づく事物の期待性(expectancy)並びに室内での事物の顕著性(saliency)との間に正の相関が見出された。

ただし、期待性が事物記憶に及ぼす影響については、逆に負の相関が見られるという実験結果も提出されている。Friedman (1979)は都市、事務所、台所といった6種類の画像を用意し、被験者に場面のテーマを予告したうえで呈示した。各画像に含まれる事物は、それぞれの場面での期待性が操作されていた。画像内事物への注視時間を測定したところ、期待性が低い事物ほど注視時間が長くなっていた。また、元の画像内の事物を一部変化させたものをディストラクタ画像として再認テストを行った結果、被験者は高期待性事物の変化よりも低期待性事物の変化によく気付いた。これらの結果からFriedman (1979)は、観察しようとしている場面の文脈が事前に知られていると、フレームなどの記憶構造が利用されるため高期待性事物はトップダウン的に処理されるが、低期待性事物に対しては視覚的詳細がボトムアップ的に処理され、より記憶されやすいと解釈した。

項目の期待性と記憶成績に負の相関が見られるという効果(consistency effect)については、Pezdek, Whetstone, Reynolds, Askari & Dougherty (1989)が現実場面への一般化可能性を検討している。彼らは言語的な記憶テストを視覚的再認課題に変更して、Brewer & Treyens (1981)の追試を行った。大学院生室と保育園の教室という2種類の状況下で同一の事物を室内に配置し、それぞれの部屋文脈からの事物の期待性と記憶成績との関連を検討した。また、室内観察と記憶テストとの遅延期間は2種類(直後または24時間後)が設定された。その結果、遅延期間の長短によらず、consistency effectが認められた。

これに対し、consistency effectが消失または逆転する場合もあることが報告されている。Carelli & Mantyla (1997)は、児童を被験者とした実験で、consistency effectに性差を見出している。男

性的興味を喚起すると仮定される状況(病院の診察室)と女性的興味を喚起すると仮定される状況(美容室)が設定され、年長(概ね9歳)と年少(概ね6歳)の男女児童に室内事物の再認テストを行った。全体では consistency effect が認められたが、被験者群ごとに検討したところ、診察室では年長男児において、美容院では年長女児において、それぞれ consistency effect がみられなかった。年少児童に比べ年長児童では、男女間で興味がより分化していると考えられるため、同一の場面に対してもより関心が高い場合には事物記憶と事物の期待性との間に相関は認められなくなると解釈された。

また、筆者は期待性と顕著性に目的物探索行動との関連性を加えて、室内事物記憶との相関を検討している(横井, 1997, 未公開データ)。被験者に室内で特定の事物を探すと課題を与えて、期待性、顕著性、目的物が隠されていそうな程度(探索課題関連性)が評定されている多数の事物が配置された実験室を観察させた。その結果、期待性及び顕著性と事物の記憶成績との間には有意な相関が認められなかったが、探索課題関連性と記憶成績の間には高い正の相関が認められた。この結果を GKT に適用すると、裁決項目を抽出する場合、その場面で目立ちやすい項目や場面文脈からの期待性が高い項目より、犯行目的との関連性の高い項目を選定することが効果的であるといえる。

ところで、GKT で事物を裁決項目とする場合には、その事物の目録的な情報だけでなく、形状や色といった情報を取り扱う場合も多い。金品目的の窃盗犯にとって目的物が隠されていそうな鞆は記憶されやすいとしても、重要なのはそれが「鞆であること」であり、形状や色は副次的な情報に過ぎないだろう。このような、観察者にとって重要性の低い周辺的な情報の記憶成績は低いことが、いくつかの先行研究によって示されている。

Nelson, Metzler & Reed (1974) は、同一の場面を写真、詳細な線画、詳細部分を省いた単純な線画でそれぞれ表現した3種類の画像刺激を用いて記憶実験を行った。これらの画像は表現している主題という点では同一であるが、画像内の詳細情報が異なっている。被験者に画像の再認を求めた結果、言語的表現に比較して画像表現の方が優位であることは示されたものの、3種類の画像間で再認成績に差はみられなかった。Pezdek & Maki (1988) は、複雑な画像を単純な画像から識別するのは、その逆

よりも容易であるという現象(彼らはこれを asymmetric confusability effect: 非対称的混同性効果と呼んでいる)の説明モデルの妥当性を実験的に検証した。このモデルでは、画像が呈示されると、その画像に対して活性化されているスキーマに関連性の高い中心的な情報によって表象が形成されるため、スキーマとの関連性の低い周辺的な詳細情報は検索が困難であるとされている。中心的情報のみで形成されている単純画像をターゲット、周辺的情報を含む複雑画像をディストラクタとする再認課題での correct rejection 反応のためには、「再認」によって複雑画像の周辺情報が新項目であると判断できればよい。しかしながら、その逆の課題では、ターゲット画像の周辺情報を「再生」しなければ correct rejection 反応はできない。こうして再認成績に相違が生じるというのが、上記モデルでの非対称的混同性効果の説明である。実験結果はこのモデルを支持するものであった。すなわち画像は、その画像に対して活性化されたスキーマにより大まかに処理され、スキーマとの関連性の低い詳細情報の検索は困難であることが示唆された。Nelson, Metzler & Reed (1974) 及び Pezdek & Maki (1988) の結果は、画像刺激の記憶表象には詳細情報まで含まれていないことを示している。

また、見慣れた日常事物の詳細特徴に関する記憶の研究例として有名なものに Nickerson & Adams (1979) がある。彼らは、1セント硬貨の図柄についての記憶を再生及び再認テストで調べた。その結果、被験者は硬貨の図柄を正確に再生することはできず、ディストラクタ刺激の中から正しい図柄を選択することもできなかった。一般に流通している通貨であれば、大部分の人は他の種類の通貨と区別できるはずである。しかしながら、詳細な特徴が記憶されていないということは、それが日常生活で通貨を取り扱う上で必要ではない情報であるためと考えられる。Suzuki & Takahashi (1997) はカラー画像と白黒画像を刺激に用いた画像再認実験により、学習とテストとの遅延期間が長い条件(1週間)でのカラー画像の記憶成績における優位性を確認している。しかしながら、観察した画像がカラーであったか白黒であったかという色モードの記憶成績自体は画像の再認成績に比べて低く、さらに学習時とテスト時にカラーモードが異なる場合の再認成績に非対称的混同性効果がみられた。ここから、カラー画像の記憶成績が白黒画像に比べて優越するのは、色

情報が画像の特徴を際立たせるためであり、色情報そのものが保持されているためではないことが示唆された。この実験は画像内容の意図的記憶事態であったため、カラーモードは被験者にとって重要な情報ではなかっただろう。Nickerson & Adams (1979) 及び Suzuki & Takahashi (1997) の結果から、日常事態において観察された対象は詳細に記憶されるのではなく、観察者にとって重要性の低い詳細情報は保持されにくいと考えられる。

本研究では、目的物を探索しながら場面を観察した場合の場面内事物の記憶成績を、目的物探索者にとって重要性の高い情報と考えられる名称と重要性の低い情報と考えられる色名について、事物の期待性、顕著性、探索行動との関連性の相違によって比較する。

方 法

【被験者】

警察職員 14 名（男性 10 名及び女性 4 名、年齢 25-37 歳）が実験に参加した。実験参加に際しては色覚異常の有無を尋ねたが、いずれの被験者も正常であると申告した。14 名の被験者を無作為に 7 名ずつ「直後再認群」と「遅延再認群」の 2 群に振り分けた。

【刺激】

日常的事物 24 種類 (Table 1) を 8 種類ずつ机上に配置してデジタルカメラ (OLYMPUS 製 C-800L) でカラー撮影し、3 種類の画像を作成した。なお 24 種類の事物は、予め本実験とは別に実施された自由再生実験手続きの一部 (横井, 2000) として、上記の被験者以外の男女大学生 10 名により「事務室に似つかわしい事物であるか (期待性)」、「画像内で目立ちやすい事物であるか (顕著性)」、「現金が有りそうかどうか (探索課題関連性)」の各属性について 7 段階で評定値が付与されていた。

Table 1 呈示された事物

画像 1	画像 2	画像 3
目覚し時計	鉢植え	工具箱
ゴミ箱	紙袋	傘
ショルダーバッグ	手帳	フロッピー
ポット	鉛筆削り	丸い缶
本	ハサミ	霧吹き
裁断器	四角い缶	セカンドバッグ
ティッシュの箱	急須	ファイル
缶ジュース	封筒	ノート

【手続き】

本実験の手続きは画像観察フェイズ、インターバル、テストフェイズから構成されていた。画像観察フェイズでは、実験室に入室した被験者を CRT ディスプレイ (飯山電機製 MT8521E 21 インチ) と約 50cm 離れて正対する位置に着座させ、教示を与えた。教示では、実験の目的は目的物探索行動の再現であること、ある事務所の中の画像が呈示されること、課題は画像内のいずこかに現金があるかの推測であることを、被験者に説明した。教示終了後、ディスプレイ上に 3 種類の刺激画像を連続的に呈示した。刺激呈示はパーソナルコンピュータ (EPSON 製 VT513SX) によって制御し、呈示時間は 1 画像 15 秒とした。画像の呈示順序は、被験者間でカウンタバランスした。

画像観察フェイズの終了後、直後再認群の被験者に対しては、リハーサルに対するディストラクタ課題として実験者が読み上げる 1 桁数字を暗算で合計する課題を 5 分間行わせた後に、テストフェイズに入った。一方、遅延再認群の被験者に対しては、画像観察フェイズ終了後に実験目的とは無関係な質問紙への回答記入を求めて実験終了を告げた後、6~8 日 (平均 7.1 日後) のインターバルを経て、テストフェイズに入った。

テストフェイズでは、画像内にあった事物について、名称と色の再認課題を行った。名称再認課題では、先に被験者が観察した画像内にあった事物 (旧項目) 24 種類と、画像内にはなかった事物 (新項目) 24 種類の名称がランダムな順序で印刷された回答用紙を用意した。各事物名称の下には、「あった・なかった」という選択肢と確信度評定のための 5 段階の尺度 (「全く確信がない」を 1, 「絶対に確信がある」を 5 とし、1 から 5 までの数字で示されたもの) が併記されていた。被験者には、各事物名称について、先に観察した画像の中にあったかなかったかを判断して選択肢のいずれかに丸印を付けた後、判断の確信度を 5 段階で評定し尺度上に丸印を付けるよう求めた。

名称再認課題に続いて実施した色再認課題では、24 種類の旧項目の名称がランダムな順序で印刷された回答用紙を用意した。各事物名称の下には、「白」「黒」「赤」「青」「緑」「黄色」「橙色」「水色」「桃色」「灰色」「黄土色」の 11 の色名並びに「覚えていない」という選択肢と、確信度評定のための 5 段階の尺度が併記されていた。被験者には、回答用

紙に示されている事物は実際に画像内にあったものであることを告げてから、各事物について何色であったかが思い出せる場合には該当する色名に丸印を、思い出せない場合には「思い出せない」という選択肢に丸印をつけるよう求めた。さらに、いずれかの色名を選択した場合には、その確信度を5段階で評定し尺度上に丸印を付けることとした。

テストフェイズでは、画像観察フェイズでの「現金を探す」という方向づけ課題にこだわらず、出来るだけ正確に思い出すよう被験者に指示した。また、いずれの再認課題も制限時間は設けず被験者自身のペースで行われ、最後の項目に対する反応を記入した時点をもって終了とした。

また、被験者の内省報告を聴取し、記憶テストが行われることを画像観察の時点で予期していたか、画像を観察するのに一定の方法を用いたか等について尋ねた。全ての手続きの終了後に、実験の真の目的を被験者に告げ、実験を終了した。

結果

内省報告によれば、記憶テストの実施を画像観察時に予想した被験者はいなかった。したがって、本実験においては偶発記憶事態が成立していたとみなすことができる。

再認課題での被験者の反応を保持期間により比較したところ (Table 2 に名称再認の hit 率及び色再認の正反応率を示す)、名称再認では hit 及び miss の度数と保持期間との間に有意な連関は認められなかった。一方、色名に対する被験者の反応のうち、間違った色名の選択及び再認不能を誤反応³、正しい色名の選択を正反応として群間で度数を比較したところ、有意な連関が認められ ($\chi^2(1, N=336)=10.09, p<0.05$)、直後再認群の正反応率は遅延再認群の倍以上となっていた。したがって、遅延期間の伸長は、事物名再認には影響していなくとも、色名再

Table 2 保持期間ごとの名称再認の hit 率及び色再認の正反応率

	名称再認 hit 率	色再認正反応率
直後再認	.65	.26
遅延再認	.67	.13

認には影響していたといえる。

次に、期待性、顕著性及び探索課題関連性の高低と記憶成績との連関を検討した。各評定値を評定者間で合計し、数値の大きい順に 24 種類の事物を並び替えて上位 8 事物を High、下位 8 事物を Low として抽出した。High と Low の間で評定値の平均を比較したところ、期待性で High 61.5/Low 35.1、顕著性で High 53.4/Low 32.4、探索課題関連性で High 50.8/Low 13.8 となり、いずれにおいても有意差が認められた (それぞれ $t(14) = 7.97, t(14) = 6.23, t(14) = 11.17$, いずれも $p<0.05$)。

保持期間と評定項目ごとに、High/Low 16 事物に対する名称再認の hit 数と High-Low との連関を検討した。これを Table 3 に示す。期待性評定値による集計では、直後再認と遅延再認のいずれにおいても有意な連関は認められなかった。顕著性による集計では、直後再認で有意な連関が認められたが ($\chi^2(1, N=112) = 13.08, p<0.05$)、遅延再認では有意な連関が認められなかった。しかし、探索課題関連性評定値による集計では、直後再認 ($\chi^2(1, N=112) = 14.86, p<0.05$) 及び遅延再認 ($\chi^2(1, N=112) = 11.88, p<0.05$) のいずれでも有意な連関が認められた。

同様にして色再認の正反応数と High-Low との連関を検討した。これを Table 4 に示す。期待性評定値による集計では、直後再認と遅延再認のいずれにおいても有意な連関は認められなかった。顕著性では、直後再認で有意な連関が認められたが ($\chi^2(1, N=112) = 17.34, p<0.05$)、遅延再認では有意な連関が認められなかった。また、探索課題関連性

Table 3 設定項目ごとの保持期間別抽出事物の名称再認 hit 率

	期待性		顕著性		関連性	
	直後	遅延	直後*	遅延	直後*	遅延*
High	.63	.63	.84	.80	.79	.75
Low	.50	.59	.50	.64	.41	.41

* $p<0.05$

Table 4 設定項目ごとの保持期間別抽出事物の色再認正反応率

	期待性		顕著性		関連性	
	直後	遅延	直後*	遅延	直後*	遅延
High	.44	.41	.68	.52	.63	.46
Low	.39	.30	.27	.36	.29	.32

* $p<0.05$

評定値による集計でも同様の傾向が得られ、直後再認で有意な連関が認められたが ($\chi^2(1, N=112) = 11.66, p < 0.05$), 遅延再認では有意な連関が認められなかった。

さらに、再認判断の確信度を分析した。再認判断の確信度評定値については、correct rejection率との相関は認められないがhit率とはよく対応するという知見が報告されている(高橋, 1998)。そこで、旧項目の事物名称に対する「あった」反応については被験者が尺度上で丸印を付けた数字を得点として用い、「なかった」反応については尺度上の数字に関わらず全て0とした。また、色名に対する反応についても同様に、正反応には尺度上の数字を用い、誤反応は全て0とした。このようにして求めた再認判断確信度を、各評定項目ごとに、直後再認条件—遅延再認条件間で比較した。Figure 1に名称再認時の確信度を、Figure 2に色再認時の確信度

を示す。

まず、期待性評定値に従って抽出した事物では、名称再認確信度及び色再認確信度のいずれにおいても、有意な主効果並びに交互作用は認められなかった。

次に、顕著性評定値に従って抽出した事物では、名称再認の確信度はHigh-Lowの主効果が有意であったが ($F(1,12) = 124.19, p < 0.05$), 条件間では有意差が認められず、遅延期間の長短に関わらずHigh事物はLow事物より確信度が高かった。また、High-Lowと条件との交互作用は有意水準には達しないものの、High事物では遅延条件でやや確信度が低下するという傾向が見られた。一方、色再認の確信度は条件間での有意差は認められなかったが、High-Lowの主効果及び条件との交互作用が有意であった(それぞれ $F(1,12) = 121.08, F(1,12) = 9.34$, いずれも $p < 0.05$)。LSD法による多重比較

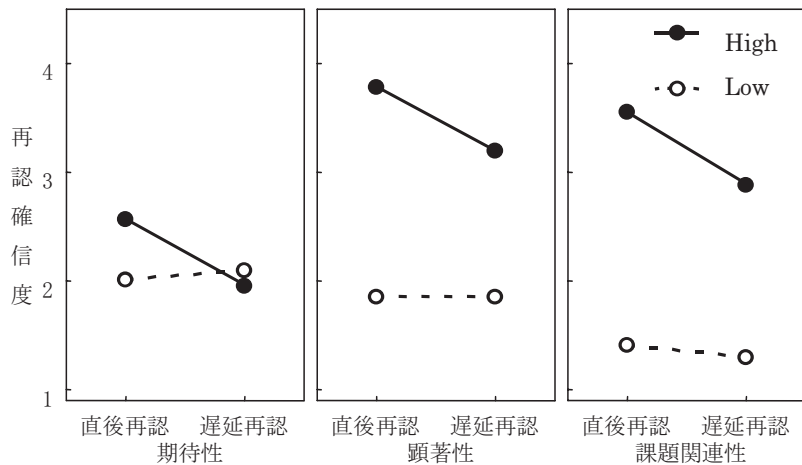


Fig. 1 事物名称の再認確信度

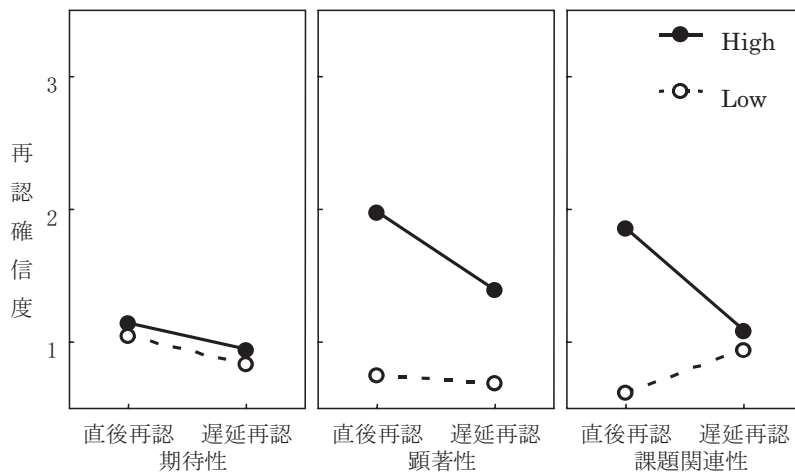


Fig. 2 事物の色の再認確信度

の結果、High 事物の確信度が直後再認条件と遅延再認条件との間で有意に減少していた。これらの結果から、名称及び色再認の確信度に対する顕著性の効果は、遅延によって減少することが示唆される。

最後に、探索課題関連性評定値に従って抽出した事物では、名称再認の確信度は、High-Low の主効果が有意であったのみで ($F(1,12) = 41.77, p < 0.05$)、条件の主効果及び交互作用は有意ではなかった。一方、色再認の確信度は、条件の主効果は有意ではなかったものの、High-Low の主効果及び交互作用はいずれも有意であった（それぞれ $F(1,12) = 8.56, F(1,12) = 5.37$, いずれも $p < 0.05$ ）。LSD 法による多重比較の結果、High 事物の色再認確信度は直後再認から遅延再認の間で減少し Low 事物の色再認確信度と差がなくなっていることが示された。これらの結果から、探索課題関連性の効果は名称再認確信度においては遅延の影響を受けないが、色再認確信度では遅延によって減衰することが示唆される。

考 察

上記の結果を要約すると、以下のようになる。1) 場面文脈からの期待性は再認成績に影響しなかった。2) 場面内での顕著性は事物の色、名称とも再認成績に影響し、その効果は遅延期間を経ると弱くなった。3) 目的物探索課題との関連性は事物の再認成績に影響を及ぼしていたが、その効果は名称と色とで異なっていた。すなわち、事物名称の再認成績に対する効果は遅延期間による減衰が見られなかったが、色の再認成績に対しては遅延期間を経ると効果が見られなくなった。

目的物探索という行動意図を有する観察者にとって、観察対象である場面内の事物が「何であるか」という情報は重要性を持つが「何色であるか」という情報は重要性が低いと考えられる。したがって、上記の結果は、観察者にとっての重要性の相違により記憶成績が異なること、こうした相違は長期保持後も認められることを示すと考えられる。さらに長期保持による成績の減衰は色名記憶のみにみられ名称記憶では保持期間の効果は有意ではなかったことから、重要性の低い情報の記憶において忘却がより大きいことが示唆された。

本研究の結果をもとに GKT 実務への提言を行うと、室内窃盗事件の犯人を被検査者とする GKT に

おいて室内事物を取り扱う際、事物の名称を裁決項目とする場合には目的物が隠されていそうかどうかという側面（探索課題関連性）から、または現場室内で顕著であるかどうかという側面（顕著性）から選定することが望ましいといえる。さらに、保持期間が長期にわたると後者の効果はやや減衰することが示された。実際には、事件発生（犯人による室内の観察）の直後に GKT（記憶テスト）を実施することは少ないので、実務場面では犯人の意図に関連性の高い項目を選ぶことが有効であるといえる。また、目的物探索という窃盗犯の行動意図からみて重要ではない情報（本研究では事物の色を取り扱った）は探索課題との関連性や顕著性の影響がより弱く、長期保持後の減衰がより大きいことが示唆されたことから、犯人であっても記憶していない可能性がより高く、裁決項目としては適切ではないと考えられる。

目的物探索という行動意図との関連性（目的物が有りそうかどうか）と記憶成績との間に正の相関がみられたことから、観察者にとって重要な項目の方がより深い処理を受けていると考えられる。しかしながら、この効果は注視時間や注視回数といった、符号化処理の量的な相違に過ぎないかもしれない。画像内項目の期待性を操作した実験では、実際に期待性の低い事物はより注視されやすいことが示されている（Loftus & Mackworth, 1978; Friedman, 1979）。Friedman (1979) は、観察しようとしている場面の文脈が事前に知らされていると、フレームなどの記憶構造が利用され期待性の高い事物が検出されるが、期待性の低い事物の同定には視覚的詳細をより詳細に、データ駆動型の処理によって検出する必要があると論じている。また、Christianson (1992) は目撃証言における Weapon focusing と呼ばれる現象について、目撃者にとって中心的な情報である凶器に処理資源の大部分が割り当てられる結果、その周囲の情報を符号化するのに使われる資源が限られることによって生じると説明している。これらと同様に、本研究における高関連性事物が被験者にとってより精査すべき対象であったとすれば、より長く注視され、より多くの処理資源が割り当てられたかもしれない。

しかしながら、遅延再認条件における関連性の影響が名称と色とで相違したことは、注視時間の相違のみでは説明されない。さらに、内省報告では被験者の多くが「画像内の事物に万遍なく目を配った」

と報告していた。これらを考慮すると、探索課題関連性が事物記憶に及ぼした効果を単純に符号化処理の量的相違にのみ帰結させることはできないであろう。

あるいは、探索課題関連性の高低によらず事物記憶は形成されていたものの、目的物探索というパースペクティブが検索の枠組みとして作用したために関連性の高い事物の成績が良くなったのであろうか。Anderson & Pichert (1978) は、記憶テストの際に被験者の観点が相違すると想起される項目も異なる傾向があることを示している。しかしながら、本研究では再生ではなく再認テストが用いられており、さらにテスト時には被験者に対して、画像観察時の「目的物を探す」という課題には拘らずできるだけ多くの事物を思い出すよう教示している。したがって、本研究の被験者が記憶テスト時にも目的物探索というパースペクティブを有していたために課題関連性の効果がみられたとは考えられない。

また、本研究では consistency effect が認められなかったが、これは先行研究の知見と合致しない。consistency effect が認められた先行研究のうち、Pezdek, Whetstone, Reynolds, Askari & Dougherty (1989) では教示によって記憶テストが予告され意図的学習事態が用いられていた。また、Brewer & Treyens (1981) の実験は偶発学習事態であったものの被験者には方向づけ課題が与えられていなかった。つまり、これらの実験事態では、被験者に対して室内事物の一つひとつを深く処理することが要求されておらず、被験者はそれぞれの事物が何であるかが理解できればそれ以上の処理を行う必要はなかったと考えられる。このような事態では、Friedman (1979) の仮説のように、期待性の高い事物はトップダウン的に処理され、低い事物はより詳細に符号化されるであろう。しかしながら本研究では、被験者は個々の事物が何であるかを認識した上で、さらに目的物が隠されていそうかを判断するという、より深い処理を行う必要があった。このような場合には、高期待性事物であってもトップダウン的に処理されるにとどまらず、低期待性事物と同程度の処理が行われた結果、期待性の高低は記憶成績に影響を及ぼさなくなっただけと思われる。侵入窃盗の犯人が現場の事物を漫然と眺めているとは考えられないので、GKT 実務への一般化の可能性は、期待性の効果を報告している先行研究よりも本研究の方が高いだろう。

一方、事物の顕著性は記憶成績に影響を及ぼしていた。このことは、事物の顕著性と記憶成績とに正の相関を見出した Brewer & Treyens (1981) の結果に合致する。ある場面の中に配置された事物が顕著であるという場合には2通りが考えられる。一つは、事物がその場面の文脈から逸脱していることによって他の事物より示差的である場合であり、今一つは場面文脈に依存しない知覚的な顕著性である (Cohen, 1989)。本研究で用いた画像内事物の顕著性評定値は、これらのいずれであったかは判別できないが、期待性が記憶に及ぼす効果は認められなかったことから、知覚的・物理的な顕著性を主に反映していたと考えられる。

また、名称に比べて色は長期遅延期間後に記憶成績が低下した。本実験では、目的物探索を行う観察者にとって事物名は重要性が高く、色名は重要性が低い情報であったと考えられる。したがって、重要度の相違が記憶成績の変化に反映されたものと解釈された。ただし、事物の色情報は本来長期保持されにくいという性質を持つのもかもしれない。Ellis & Rickard (1989) は日常事物の写真を刺激とした実験を行い、事物の色記憶は意図的な注意の配分がなくとも自動的に形成され、長期保持されることを示している。一方、Yuille & Cutshall (1986) の事例研究からは事物の色に関する目的証言の曖昧さが示唆されている。このように、日常事物の色記憶の長期保持については明らかではない。この点については、さらに別の実験デザインを計画して検討する必要があるだろう。

本研究では、室内窃盗場面を実験室内で再現することを目的として実験を行ったが、ここでの実験操作は現実の窃盗行動と多くの点で異なっている。例えば、実際の窃盗犯は室内を物色中に発見される恐れがあり、常に周囲に注意を向けていなくてはならない。これは処理資源の割り当てを必要とするため、実験的な目的物探索よりも室内事物に関して符号化される情報は少なくなると思われる。また、熟達化した窃盗犯では初犯に近い者に比べて、目的物が隠されている可能性の高い部分を経験的に判別できよう。したがって、より効率的に目的物探索が実行でき、無関係な事物はあまり符号化されないだろう。あるいは逆の現象も想定される。目撃者記憶研究では、ストレスが記憶成績に影響を及ぼすことが示されている (Christianson, 1992)。犯行現場記憶においても、初犯者の方が犯行に対する慣れが少なく

よりストレスフルな事態になるために、常習犯とは記憶成績が異なることが予測される。こうした問題を検討するためには、実験的な犯行の再現だけでなく、実際に事件に関与した犯人の記憶をシステマティックに検討する必要がある。

脚注

1 本論文は、中京大学大学院文学研究科に提出された横井幸久の修士論文の一部を加筆修正したものである。

本研究を進めるにあたっては、中京大学文学部 森孝行先生、鬘柳一夫先生、同大学院文学研究科 小澤良氏、西野由利恵氏、石原孝之氏、浜本 敏氏より貴重な御助言を頂戴いたしました。また、実験の実施にあたっては、同文学部心理学科の澤木 彰氏、斎藤結香氏に多大なご協力をいただきました。ここに記して、感謝の意を表します。

引用文献

- Anderson, R.C., & Pichert, J.W. 1978 Recall of previously unrecalable information following a shift in perspective. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior* 17 1-12.
- Brewer W.F. & Treyens, J.C. 1981 Role of schemata in memory for places. *Cognitive Psychology* 13 207-230.
- Carelli M. G. & Mantyla T. 1979 Gender Biases in Children's Memory for Expected and Unexpected Objects in Real-world Settings. *British Journal of Developmental Psychology* 15 197-212.
- Christianson, S.A. 1992 Emotional stress and eyewitness memory: a critical review. *Psychological Bulletin* 112 284-309.
- Cohen, G. 1989 *Memory in the real world*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- (コーエン G. 川口 潤・浮田 潤・井上 毅・清水寛之・山 祐嗣 (共訳) 1992 日常記憶の心理学 サイエンス社)
- Cutler, B. L. & Penrod, S. D. 1995 Assessing the Accuracy of Eye-witness Identifications. In R. Bull, & D. Carson (Eds.) *Handbook of Psychology in Legal Context*. John Wiley & Sons Ltd.
- Ellis N. R. & Rickard T. C. 1989 The retention of automatically and effortfully encoded stimulus attributes. *Bulletin of the Psychonomic Society* 27 299-302.
- Friedman A. 1979 Framing pictures: the role of knowledge in automatized encoding and memory for gist. *Journal of Experimental Psychology General* 108 316-355.
- 黒沢 香 1998 心理学は裁判になにを貢献できるか 庭山英雄, 下村幸雄, 木村 康, 四宮 肇 (共編) 日本刑事裁判-21世紀への展望 現代人文社

- Pp.49-76.
- Loftus, E. F. 1979 *Eyewitness Testimony*. Cambridge Mass: Harvard University Press. (ロフタス E. 西本武彦訳 目撃者の証言 誠信書房)
- Loftus, R. G. & Mackworth, N. H. 1978 Cognitive determinants of fixation location during picture viewing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* 4 565-572.
- Lykken, D. T. 1960 The validity of the Guilty Knowledge Technique: the effects of faking. *Journal of Applied Psychology* 44 258-262
- Nelson T. O. Metzler J. & Reed, D. A. 1974 Role of details in the long-term recognition of pictures and verbal descriptions. *Journal of Experimental Psychology* 102 184-186.
- Nickerson R. S. & Adams M. J. 1979 Long-term memory for a common object. *Cognitive Psychology* 11 287-307
- Pezdek K. & Maki R. 1988 Picture memory: recognizing added and deleted details. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory and Cognition* 14 468-476.
- 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.
- Raskin, D.C. 1989 Polygraph techniques for the detection of deception. In D.C. Raskin (Ed.) *Psychological Methods in Criminal Investigation and Evidence*. New York: Springer Publishing Company.
- Suzuki K. & Takahashi R. 1997 Effectiveness of color in picture recognition memory. *Japanese Psychological Research* 39 25-32.
- 高橋 晃 1998 再認の正答率と確信度評定の関連について *心理学研究*, 69, 9-14.
- 横井幸久 1997 未公開データ
- 横井幸久 2000 目的物探索という行動意図を有する場合の室内事物記憶について 中京大学大学院文学研究科 1999 年度修士論文
- Yuille J. C. & Cutshall J. L. 1986 A Case Study of Eyewitness Memory of a Crime. *Journal of Applied Psychology* 71 291-301.