

令和 4 年 5 月 30 日現在

機関番号：99999

研究種目：奨励研究

研究期間：2020～2020

課題番号：20H00706

研究課題名 選択行動と選択反応の特性を用いた隠匿情報検査の法科学的有用性の検証と適用法の確立

研究代表者

大塚 拓朗 (Otsuka, Takuro)

兵庫県警察本部刑事部科学捜査研究所・警察研究職員

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 420,000円

研究成果の概要：本研究では、行動指標（選択行動と選択反応）を用いた記憶検出検査の有用性の検証と犯罪捜査への適用可能性について検討を行った。実験1では、選択行動の特性を指標とした新たな強制選択テストの開発を行い、実験2では選択反応の特性を指標とした課題を併用する形で、その適用可能性について検討を行った。その結果、強制選択テストを用いた記憶検出検査が犯罪捜査に利用できる可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

現在、日本の犯罪捜査では、事件への関与が疑われた容疑者が事件に関する記憶を有しているか否かを確認するためにポリグラフ検査と呼ばれる記憶検出検査が活用されている。しかし、ポリグラフ検査は生理反応を指標とするため、一定の限界もある。本研究では、生理反応に依存しない記憶検出検査の犯罪捜査への適用可能性について検証した。その結果、新たに開発した強制選択テストが犯罪捜査に利用できる可能性が示された。

研究分野：実験心理学・犯罪心理学

キーワード：犯罪捜査 記憶・強制選択テスト 隠匿情報検査

1. 研究の目的

日本の犯罪捜査では、捜査線上に浮上した容疑者が犯罪事実に対して真犯人でしか知りえない内容を知っているか否かを確認するポリグラフ検査が活用されている。ポリグラフ検査は、隠匿情報検査 (concealed information test: CIT) と呼ばれる記憶検出を目的とした質問方法を用いて行われているが、自律神経系生理反応を指標としているため、検査環境や検査対象者の条件による限界もある。そこで、本研究では生理反応に依存しない強制選択テスト (forced choice test: FCT) と反応時間を用いた隠匿情報検査 (reaction time-based CIT: RT-CIT) に注目し、FCT の反応パターン (選択行動の特性) と RT-CIT の反応時間 (選択反応の特性) を指標とした記憶検出検査の犯罪捜査への適用可能性について検討を行った。

(第1実験)

先行研究で行われていた実験室内での FCT 実験は、質問作成のために新聞報道などで検査対象者に漏洩していない事件情報を数多く必要とする。そのため、実際の犯罪捜査場面へ直接導入することが難しいと考えられた。そこで、検査の検出原理を変更せずに検査で使用する犯罪情報を少なくする修正 FCT を考案し、標準 FCT と研修効率を比較するかたちでその有用性について検討を行った。

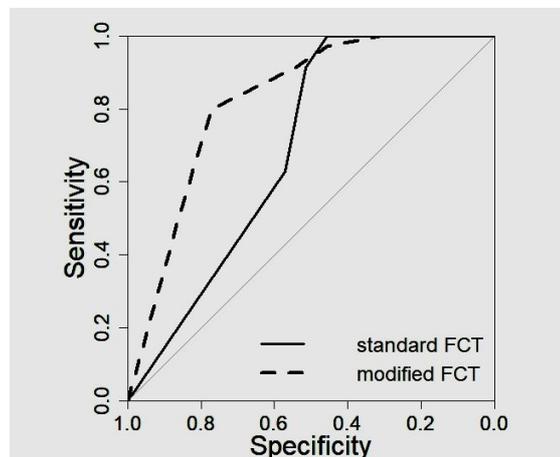
(第2実験)

同じ質問を使って、実験参加者に RT-CIT を行かせた後に修正 FCT を行わせる実験手続きを用いて、行動反応のみを指標とする記憶検出検査の犯罪捜査への適用可能性について予備的検討を行った。

2. 研究成果

(第1実験)

実験では、標準 FCT と修正 FCT を行う 2 群を設け、実験参加者に模擬窃盗犯罪の動画を視聴させた後に、検査を実施した (N=70)。群間の比較は、受動者動作特性曲線 (ROC 曲線) の曲線下面積を用いて行った。その結果、両 FCT ともチャンスレベルを上回る検出効率が確認された ($p < .05$)。また、統計的な有意差は認められなかったものの、修正 FCT の検出効率 (AUC = .82, CI: .73 - .92) は標準 FCT の検出効率 (AUC = .69, CI: .57 - .81) を上回った (右図参照)。



群別の ROC 曲線

(第2実験)

実験では、実験参加者 (N=16) に模擬窃盗犯罪の動画を視聴させた後に RT-CIT と修正 FCT を行わせ、検出感度 (記憶を有している実験参加者を正しく記憶を有していると判定できた割合) を算出した (N=16)。検出感度の算出には、two-step procedure (Meijer et al., 2007) を用いた。その際、RT-CIT では裁決項目と非裁決項目の反応時間差が効果量 (d) で 0.2 以上となった参加者を記憶有ありと判定した (Noordraven & Verschuere, 2013)。また、修正 FCT の検出基準は偽陽性率を 4 段階 (1%, 5%, 10%, 20%) に変化させて、それぞれ算出した (右参照)。

two-step procedureによる検出感度

	sensitivity			
	1%	5%	10%	20%
RT-CIT+modified FCT	37.50%	43.75%	43.75%	50%

第1実験の結果から、検査で使用する犯罪情報を少なくできる修正 FCT が犯罪捜査に適用できる可能性が示唆された。ただし、同じ質問を使って RT-CIT と修正 FCT を併用した第2実験の結果からは、選択反応と反応選択の特性を用いた行動指標のみの記憶検出検査には一定の限界も見られた。記憶検出検査としての自律神経系生理反応を指標とした CIT と標準 FCT の併用の有用性は確認されていることから、今後、自律神経系生理反応を指標とした CIT と修正 FCT を併用する有効な方法について検討していくことが望まれる。また、修正 FCT と他の記憶検査の質問作成で使用する情報の有効な割付についても検討していく必要がある。

主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

研究組織（研究協力者）

氏名	ローマ字氏名
----	--------