

隠匿情報検査における読み聞かせ時の 眼球運動の変化

○中原晴菜・大杉朱美
(福山大学人間文化学部)

研究の目的

隠匿情報検査 (Concealed Information Test; 以下、CIT とする) は、情報検出技術として日本のポリグラフ検査にされ、今日の犯罪捜査に広く活用されている。近年非接触で測定可能な眼球運動指標が着目されているが、実務場面との刺激提示方法や提示時間の違いがあることから同時測定には課題が多い。一方、実務ポリグラフ検査で必ず実施される「読み聞かせ」という手続きについては、これまであまり着目されてこなかった。本研究では、提示される刺激の内容を説明する読み聞かせ時の眼球運動を測定し、CIT 時と同様に刺激間の差が生じるかを検討することを目的とした。

方法

被験者 大学生 20 名 (男性 9 名, 女性 11 名, 平均年齢 19.6 歳, $SD = 1.10$)。

実験計画 刺激の種類 (裁決・非裁決) の 1 要因被験者内計画。従属変数は視線停留回数, 視線停留時間であった。

刺激 6 種類の物品 (通帳, 商品券, クレジットカード, 貯金箱, 給料袋, 財布) の写真を画像として用いた。写真の背景はすべてグレーで統一し, 白黒に加工した。財布を緩衝刺激, その他いずれかの物品 1 つを裁決刺激, 残り 4 つを非裁決刺激として用い, 被験者ごとにカウンターバランスをとった。

装置 非接触型眼球運動装置 Tobii pro TX 300 を用いた。

手続き 被験者ごとに個別に実施した。被験者は最初に模擬犯罪課題を行った。事前に選択した封筒で指定された物品を別室から探し出し, 盗むことが課題であった。その後, CIT が実施された。課題前に, 読み聞かせを実施した。機械音声による物品の説明が 30 秒間流れ, 同時に一覧で提示された刺激が順に 1 つずつ明るくポップアップされた。その後, CIT 課題を行った。被験者は, 緩衝刺激には「はい」, その他の刺激には「いいえ」と口頭で返答するよう求められた。各刺激は常時

一覧で提示されたが, 読み聞かせ同様順に 5 秒ずつ, 3 秒間の注視点を挟みながらポップアップされる形で提示された。緩衝刺激は常に各セットの冒頭に提示され, 合計 5 セット実施した。提示位置は, 被験者間でランダムであった。

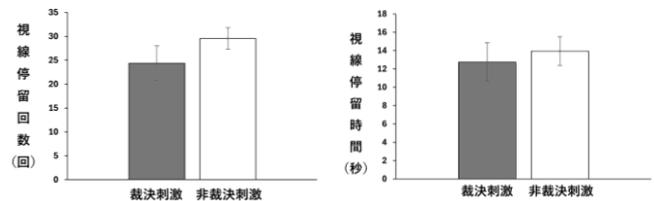
倫理的配慮 福山大学研究安全倫理委員会で審査を受け, 承認された (2024-H-40-24 号)。

結果

読み聞かせ時の各刺激に対する視線停留回数と視線停留時間に差があるかを検討するために t 検定を実施したところ, 刺激間の差は見られなかった (回数; $p = .142$, 時間; $p = .227$)。

Figure 1

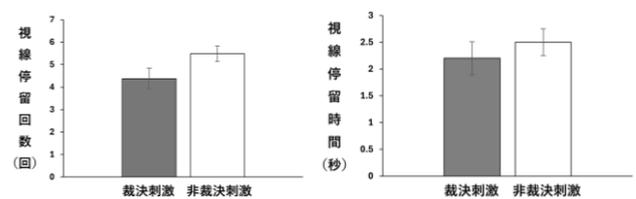
読み聞かせ時の視線停留回数 (左) と視線停留時間 (右)



CIT 時の各刺激に対する視線停留回数と視線停留時間の差を検討するために t 検定を実施したところ, 非裁決刺激よりも裁決刺激に対して視線停留回数が減少し, 視線停留時間は短くなる傾向が示された (回数; $p = .014$, 時間; $p = .069$)。

Figure 2

CIT 時の視線停留回数 (左) と視線停留時間 (右)



考察

本研究では, 刺激を一覧で提示したうえで順に明るく示す提示方法を用いた場合, 読み聞かせ時の眼球運動には刺激間の差がみられないことが明らかとなった。今後は, 読み聞かせ時に異なる刺激提示方法を用い, 読み聞かせ時の眼球運動についてより詳細な検討が求められる。