

氏 名	大 塚 拓 朗
学 位 の 専 攻 分 野 の 名 称	博 士（心理学）
学 位 記 番 号	甲文第190号（文部科学省への報告番号甲第683号）
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位授与年月日	2019年2月28日
学 位 論 文 題 目	<b>隠匿情報検査における欺瞞に関連する心的過程の実験心理学的検討</b>
論文審査委員	（主査） 教 授 片 山 順 一 （副査） 教 授 浮 田 潤 教 授 八 木 昭 宏（関西学院大学名誉教授） 平 伸 二（福山大学人間文化学部教授）

## 論 文 内 容 の 要 旨

日本の警察で行われているポリグラフ検査は、隠匿情報検査（concealed information test: CIT）と呼ばれる質問法を用いて自律神経系反応を測定して行われる。CITは検査対象者が事件事実を認識しているか否かを、生理反応を用いて推定する記憶検出の検査である。その一方、事件事実を知っているのにも関わらず当該事件に対する認識を否定する対象者にとって、CITは欺瞞検出の検査として成り立ち、生理反応も欺瞞に関連する心的過程に修飾されることが予測される。欺瞞に関連する心的過程はこれまでもCIT研究で取り扱われてきたが、研究間で知見の一致がみられていない。CITの反応生起機序は近年、定位反応仮説（orienting response theory: OR-theory）の枠組みで解釈され、欺瞞に関連する心的過程もその中で解釈されてきた。ただし、OR-theoryの中で欺瞞に関連する心的過程の位置づけは曖昧であるうえ、OR-theoryも修正が求められている。そこで、学位論文では、5つの実験を通して、CITの弁別的反応と欺瞞に関連する心的過程の関係を手がかりとして、CIT時の心的過程を明らかにした。

実験1では、他者に欺瞞行為が見破られるかもしれない主観的感觉である懸念的被透視感と弁別的反応に焦点を当て、懸念的被透視感の経験によってCITの弁別的反応が生起する可能性とCIT時に生起した弁別的反応を参照して懸念的被透視感の経験される可能性を検討した。その結果、CIT時の懸念的被透視感は呼吸系測度の弁別的反応を参照して、見破られるのではないかという不安と内的・外的環境に向けられた注意の高まりによってもたらされる可能性が示唆された。

実験2では、欺瞞以外の要因を統制したCITを行った。実験では否定、及び肯定の返答を用いて選択項目への認識を隠蔽する条件を比較して、返答方法の影響を検討した。また、正直に返答する条件と隠蔽する条件を比較して、隠蔽意図の影響を検討した。その結果、返答の違いは弁別的反応を修飾しなかったが、隠蔽の意図は皮膚コンダクタンス反応（SCR）を修飾した。隠蔽時のみ選択項目に対してSCRの増大が見られ、CIT時の認知過程に隠蔽の意図が影響を及ぼすことが示唆された。

実験3では、標準的なCITを用いて隠蔽の意図の影響について検討した。実験では模擬犯罪で窃取した物（裁決項目）をCIT時に隠蔽させる隠蔽群と検査前に裁決項目を検査者に開示してからCITを受ける開示群を比較した。実験では自律神経系反応と自発性瞬目を測定した。その結果、心拍率（HR）のみ隠蔽の意図の影響を受け、隠蔽群のみ裁決項目に対してHRが低下した。SCR、呼吸曲線長（RLL）、規準化脈波容積（NPV）の弁別的反応に隠蔽の意図の影響は見られなかった。他方、自発性瞬目に隠蔽の意図の影響

は見られなかった。つまり、自律神経系反応を用いた CIT では異なる指標に異なる心的過程が反映される一方、自発性瞬目は OR に関連する選択的注意によって弁別的反応が生起することが示唆された。

実験 4 では、遅延返答の手続きを用いて、返答行為に伴う弁別的反応の生起について検討した。実験では先行研究より刺激提示から返答までの間隔を長く設け、返答に伴う反応を分離した。その結果、返答に伴い RLL、HR、NPV に弁別的反応が見られた。このことから、CIT では OR とは別に返答行為に伴う心的過程が存在する可能性が示唆された。

実験では、刺激提示時点と返答時点の反応における隠蔽の意図の影響を検討した。その結果、刺激提示時には隠蔽の意図に関わらず、SCR、RLL、HR、NPV に弁別的反応が確認された。RLL は隠蔽の意図を有した時のみ弁別的反応が見られ、SCR は隠蔽時により増大した。他方、返答時点では隠蔽の意図を有した時のみ HR に弁別的反応が見られた。

以上の実験を通して、欺瞞に関連する心的過程の中の隠蔽の意図が CIT の弁別的反応を修飾することが明らかになった。CIT では隠蔽の意図に関わらず裁決項目に対して OR が生起する一方で、隠蔽時には裁決項目に対して行動の準備過程をより高め、返答に伴って生理的覚醒を抑制する働きが行なわれることが明らかになった。また、裁決項目提示時点から抑制制御に関連する心的過程が働き、それが CIT 時の懸念的被透視感の経験に寄与する可能性があることが示唆された。

## 論文審査結果の要旨

日本の警察で実施されているポリグラフ検査は、隠匿情報検査（concealed information test: CIT）である。俗に「ウソ発見」と呼ばれるが、嘘をついているかどうかを判定しているわけではなく、犯人、あるいは関係者しか知らない事実を認識しているかどうかを、検査対象者の生理反応から判定する記憶の検査である。検査対象となり緊張していたとしても、事件にかかわる事実を知らなければ質問項目間で生理反応に差は認められない。他方、事実を知っている場合、その項目に対してのみ特異的な反応（弁別的反応）が生じる。事実を知っているにも関わらずそれを否定する検査対象者に対して、これは欺瞞を見破る手続きとなる。これまで弁別的反応は、事実を知っている検査対象者にとって、この項目が新奇性・有意味性を持つために生じる定位反応（orienting response: OR）によると考えられてきた。

自身が科学捜査研究所で鑑定人としてポリグラフ検査を担当する大塚拓朗氏は、捜査現場での経験から、事件事実の記憶に基づく定位反応だけでなく欺瞞に関わる要因が弁別的反応に大きく影響すると確信していた。本博士論文では、系統的に積み上げられた 5 つの実験を通して、特に欺瞞に着目して、CIT 時の心的過程を明らかにした。

第 1 章では、序論として、欺瞞や CIT に関する基礎知見や CIT における理論的枠組みについての解説と先行研究の知見の紹介、そして、問題提起がなされており、続く第 2～6 章では 5 つの実験研究が報告されている。

第 2 章（実験 1）では、他者に欺瞞行為が見破られるかもしれないという主観的感覚である懸念的被透視感に着目し、CIT 時の懸念的被透視感は呼吸系での弁別的反応を参照して、見破られるのではないかとという不安と内的・外的環境に向けられた注意の高まりによってもたらされる可能性を示唆した。

第 3 章（実験 2）では、返答方法と欺瞞の意図について検討し、返答の違い（否定か肯定か）は影響がなかったのに対し、隠蔽の意図は皮膚コンダクタンス反応を増強したことから、CIT 時の認知過程に隠蔽の意図が影響を及ぼすことを示した。

第 4 章（実験 3）では自発性瞬目も指標に加え、隠蔽の意図の影響を検討した。その結果、自律神経系反応では異なる指標に異なる心的過程が反映される一方、自発性瞬目は OR に関連する選択的注意によって弁

別の反応が生起することを示唆した。

第5章（実験4）では、項目刺激の提示から返答までの時間を延長する遅延返答の手続きにより、返答行為に伴う心的過程を検討した。ここでは、先行研究よりも長い時間間隔を置くことによって返答に伴う反応を刺激に対する反応と完全に分離した。その結果、CITではORとは別に返答行為に伴う心的過程が存在する可能性を示唆した。

第6章（実験5）では、刺激提示時点と返答時点、それぞれの反応における隠蔽の意図の効果を検討した。その結果、刺激提示時には隠蔽の意図に関わらず多くの指標で弁別的反応が認められたのに対し、返答時点では隠蔽の意図を有した時のみ心拍数（HR）に弁別的反応が見られた。

第7章では、これらの実験結果を総括し、欺瞞に関連する心的過程の中の隠蔽の意図がCITの弁別的反応を修飾し、隠蔽の意図がある場合は事件にかかわる質問項目に対して行動の準備過程をより高め、返答に伴って生理的覚醒を抑制すること、さらに、検査対象者が自己の生理反応を参照するかたちで、隠蔽に関連する主観的感覚を経験していることを論じている。

本博士論文において大塚氏は、隠蔽の意図という切り口から、緻密な実験を丁寧に積み上げることによってCIT時の心的過程について検討した。さらに、刺激提示時と返答時の反応を分離することにより、それぞれでの心的過程を明らかにした。本論文は、先行研究では系統的に検討されておらず未解決であったCIT時の隠蔽に関連する認知処理と主観的経験を明らかにすることによって、CIT研究の既存の理論的枠組みを拡張する提案を行っている点が非常に高く評価できる。加えて、現場での実務をこなしつつ、先行研究の吟味、実験の実施と分析、考察をこなしてきたことも高く評価できる。特に、本論文を通して存在する実務家としての視点は実務検査への提言だけでなく、基礎研究にとっても高い意義を有している。ただし、言うまでもなく、ここで得られた成果がすぐに現場での実務に還元できるわけではない。実務家としての大塚氏にとって、ここでの成果、そして今後得られる成果を、実務検査の精度を上げるためにどのように生かすことができるかを問い続けることが、今後の課題であろう。

なお、本論文に記載された実験のうち3つはすでに査読付き学術誌（国内誌1編、『生理心理と精神生理学』、国際誌2編、Journal of Forensic Science、Biological Psychology）に受理・掲載されており（他の2つは現在国際誌への投稿準備中）、これも氏の研究が非常に高い評価に値することの証左であろう。

以上、本論文審査委員4名は、論文を慎重に審査し、また2019年1月25日に実施した公開発表会および口頭試問の結果から判断して、大塚拓朗氏が博士（心理学）の学位を授与されるにふさわしいとの結論に達しましたのでここに報告いたします。