

## 論文審査の結果の要旨および担当者

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
| 報告番号 | ※ | 第 | 号 |
|------|---|---|---|

氏 名 大杉 朱美

論 文 題 目 Effects of emotional arousal at memory encoding on  
the P300-based Concealed Information Test

(P300 を用いた隠匿情報検査における符号化時の覚醒の効果)

## 論文審査担当者

主 査 名古屋大学大学院情報学研究科教授 大平 英樹

委 員 名古屋大学大学院情報学研究科教授 田邊 宏樹

委 員 名古屋大学大学院情報学研究科准教授 片平 健太郎

委 員 名古屋大学大学院情報学研究科准教授 柴田 和久

## 論文審査の結果の要旨

別紙1-2

本論文は、警察での犯罪捜査で虚偽検出のために用いられる隠匿情報検査 (concealed information test: CIT) における感情的覚醒の効果を、生理心理学の観点から検討したものである。

CIT では、容疑者に真犯人しか知り得ない事実 (例:「凶器はナタ」、採決項目と呼ぶ) と偽の可能性 (例:「凶器はロープ」、非関連項目と呼ぶ) を提示し、採決項目にのみ特異な自律神経系反応 (呼吸、皮膚電気活動、容積脈波) を一貫して示した場合に、容疑者が真犯人であると判定する。CIT は犯罪行為の記憶を検出していると考えられているが、犯罪行為にしばしば伴うであろう強い感情的覚醒が、後に行われる CIT の検出精度に与える影響は未知である。

大杉朱美君は、感情的覚醒を操作した後、人に見立てたマネキン、あるいはその周囲を刃物で刺すという模擬犯罪を実験参加者に遂行させ、用いられた刃物を視覚的に提示して検出対象とする CIT を行う一連の実験的研究により、この問題を検討した。それらの実験では、実務で用いられている自律神経系の反応より高い検出効果が期待される、P300 と呼ばれる事象関連脳電位 (脳活動の一過性変動) が指標として用いられた。その結果、より強い感情的覚醒を惹起すると考えられる犯罪行為 (人の手を刺す) を行った場合、そうでない行為 (周囲の物を刺す) を行った場合より CIT の検出効果が大きかった (研究 1)。また犯罪行為の直前に無関係な原因により惹起させた感情的覚醒も、CIT の検出効果を増大させた (研究 2)。さらに、検出対象を短時間提示しランダムパターンによりマスクすることで意識的な視認性を低下させた場合でも、犯罪行為時に高い感情的覚醒が随伴していた場合には CIT の検出効果を増すことが示された (研究 3)。

大杉朱美君の研究は、犯罪行為に随伴した感情的覚醒が、検査時にはもはや感情的覚醒が生じていなくても CIT の検出効果を増すこと、その効果は対象の視認性が低く意識的な同定が困難な場合でも維持されること、を初めて明らかにした。この結果は、感情的覚醒が時間的に近接している事象の記憶符号化を強めることにより、検査時に提示される採決項目の認識をなかば無自覚的に促進することにより生じると考察された。これらの知見は、虚偽検出のメカニズムの理解に大きく貢献するものであると共に、犯罪捜査の実務において効果的な検査方法を設計する上でも重要な応用的示唆を与える。これらの研究は国際的にも高く評価されており、大杉朱美君はアメリカ、リトアニア、ロシアなどに招聘され、自らの研究知見に基づいて各国の警察に虚偽検出技術の教育を行っている。本論文については、得られた結果の理論的解釈についてなお検討の余地があること、特に検査対象の視認性の効果についてはより厳密な方法でさらに検討する必要があること、基礎的な実験的研究と犯罪捜査の実務をどのように架橋するかをさらに考究すべきであること、などの制約はあるが、これらは今後検討されるべき課題である。

よって本論文の提出者大杉朱美君は、博士 (心理学) の学位を授与される資格があるものと判定した。