

聴覚オッドボール課題における事象関連電位に対する Dark Triadパーソナリティの影響

白尾 綾音¹ 平 伸二² 大杉 朱美² 皿谷 陽子³

(¹福山大学大学院人間科学研究科 ²心理学科 ³人間環境大学心理学部)

我々の最終的な研究目的は、事象関連電位を指標とした隠匿情報検査にパーソナリティ要因がどのように影響するかを明らかにすることである。その目的の前段階として、ダークなパーソナリティであるDark Triad(サイコパシー傾向、マキャベリアニズム、自己愛傾向)が、オッドボール課題時の事象関連電位に与える影響を検討した。本実験では、大学生20名に対して聴覚刺激による標準オッドボール課題を実施し、標的刺激と標準刺激に対するP300とN550を高群と低群に分けて比較した。その結果、P300とN550に刺激の主効果は認められたが、群の主効果及び群と刺激の交互作用は認められなかった。このことから、聴覚刺激による標準オッドボール課題の事象関連電位は、Dark Triadの影響を受けていないことが明らかとなった。今後の研究では、模擬犯罪課題を用いた隠匿情報検査を実施し、Dark Triadが検出率に及ぼす影響を検討する予定である。

【キーワード サイコパシー傾向 マキャベリアニズム 自己愛傾向 聴覚オッドボール課題 事象関連電位】

日本の犯罪捜査におけるポリグラフ検査は、複数の末梢神経系反応を指標として、情報検出に基づく隠匿情報検査 (concealed information test: 以下, CITとする) のみで実施されている。通常は、犯罪捜査における取調べに先行して、特に犯罪捜査などの事情聴取の過程で、特定の事実について知っているか否かを鑑別する手がかりとするものである。CITは、事件に関する複数の質問を提示して、その際の生理反応から、被検査者が事件に関する情報を有するか否かを判定する科学捜査的技法の一つとされている。CITは日本の犯罪捜査で使用されている。CITは犯罪事実である裁決質問と複数の中立な非裁決質問からなる多岐選択質問を使用する。たとえば、侵入窃盗事件の被害品が指輪であるならば、指輪を裁決質問として以下のような質問を作成する (平, 2005)。

「あなたが盗んだのは指輪ですか？」(裁決質問)

「あなたが盗んだのはネックレスですか？」(非裁決質問)

「あなたが盗んだのはイヤリングですか？」(非裁決質問)

「あなたが盗んだのはブローチですか？」(非裁決質問)

「あなたが盗んだのはブレスレットですか？」(非裁決質問)

もし、被検査者が無実の者であるならば、すべての質問に対して同じような反応を示すと考えられる。しかし、被検査者が犯人で被害品が指輪である事実を認識している場合、指輪のみに他の質問と異なる反応が現れる。検査では、生理反応の指標として、皮膚コンダクタンス反応 (skin conductance response: 以下, SCR とする)、心拍、規準化脈波容積 (normalized pulse volume: 以下, NPV とする)、呼吸運動といった複数の反応を同時に測定している (松田, 2016)。もし被検査者が特定の項目を認識しているとすれば、SCR の振幅増大、心拍数の減少、NPV の減少、呼吸の抑制、呼吸速度の減少、呼吸の停止などの反応が見られる。

CIT が情報検出に基づく検査であるため、事象関連電位 (event-related potential: 以下, ERP とする) による研究が1980年代から行われている。犯罪捜査におけるCITは、末梢神経系活動を指標として実施されているが、実験的には、中枢神経系の指標であるN2、P300、後期陽性電位 (late positive potential: 以下, LPP とする)、随伴陰性変動、N400も有効な指標と認められている (平, 2009; 松田, 2016)。そして、実務導入に最も可能性が高い指標は、ERPの中でもP300振幅である (平, 2009)。P300は、刺激がまれ (rare) で有意味 (meaningful) であり、課題関連性 (task relevancy) を持っている場合、刺激呈示後約300-900 msで生じる陽性電位のことである。被検査者が犯人である場合、裁決質問は有意な情報として検出される。この情報は自動的処理で定位反応を生起させ、N2、P300振幅の増大に反映される。さらに、裁決質問を認識したことを隠すために、生理反応をモニターし抑制する制御的処理が発動する。これが心拍数の減少、呼吸の抑制、LPPの増大に反映されると考えられている (松田, 2016)。

ところで、CITは犯罪情報を知らなければ生理反応も生起しないため、無実の人を犯人と判定する誤判定 (false

positive error) の極めて少ない検査として国際的にも定評がある (Iacono & Lykken, 1997)。その一方で、犯人を無実と判定する誤判定 (false negative error) は、false positive errorより可能性が高く、その要因の一つとして、パーソナリティ等の個人差要因が指摘されている (Ben-Shakhar & Furedy, 1990)。

本研究では、パーソナリティ要因の中でも、共感や罪悪感が低く、適切な対人関係の構築に問題を抱えやすい人たちが共通して持つ個人特性であるDark Triad (以下、DTとする) を取り上げる。DTは、サイコパシー (psychopathy) 傾向、マキャベリアニズム (Machiavellianism)、自己愛 (narcissism) 傾向の3つのダークなパーソナリティからなっている。これら3つのダークなパーソナリティは、いずれも共通して利己的で冷淡、かつ他者を自分の思い通りに操る傾向性にあることから、人の「ダークさ」を表したパーソナリティ特性としてDTと総称されている (増井・浦, 2018 ; Paulhus & Williams, 2002)。

サイコパシーは、Cleckley (1976) によって定式化されたパーソナリティ障害である。サイコパシー傾向の特徴として、表面的な魅力、不安の欠如、罪悪感の欠如、信頼できないこと、不誠実、自己中心的、親しい関係を継続して作れないこと、罰から学ばないこと、情動の乏しさ、自分の行動が他人に及ぼす影響を考慮することができないこと、将来の計画が立てられないことなどが挙げられる。マキャベリアニズムは、Christie & Geis (1970) によって提唱された。マキャベリアニズムの特徴として、操作的な対人戦略、人間の本質に対する冷めた見方、道理よりも便宜を優先する道德観が挙げられる (O'Boyle et al., 2012)。自己愛は、Raskin & Hall (1979) によってパーソナリティ特性として扱われるようになった概念である。自己愛傾向の特徴として、自己への過度な陶醉、誇大的空想、他者からの注目や賞賛の追求、権力・美への欲求などが挙げられる (Kernberg, 1975)。

ERP とサイコパス (本研究では、サイコパシーはパーソナリティ障害全般を指し、サイコパスは障害と診断された個人を指す) に関する研究に Kiehl et al. (1999) がある。Kiehl et al. (1999) は、標準オッドボール課題による ERP を指標とした研究を実施している。標準オッドボール課題とは、呈示頻度の低い刺激 (低頻度呈示刺激) と高い刺激 (高頻度呈示刺激) をランダムに呈示して、低頻度呈示刺激に対してできるだけ早く正確にボタン押しをする課題である。その結果、サイコパスは非サイコパスと比較して標的刺激に対する P300 振幅が小さく、N550 振幅が大きいことを報告している。また、Verschuere et al. (2006) は、CITがサイコパシーによる影響を受ける懸念をレビュー論文で明らかにしている。彼らは、サイコパスとCITに関する5つの研究のうち3つが、裁決項目に対する皮膚電気活動の減少を報告していることを指摘した。そして、サイコパスの根底には感情欠落と反社会的行動の2側面があり、その側面には、それぞれ異なる精神生理学的相関があると考えられており、感情欠落は驚愕性の反射、反社会的行動は定位反応を減少させると報告している。Kiehl et al. (1999) は、サイコパスは標的刺激に対する振幅が減少した結果、非標的刺激との間に有意な P300 振幅差を見いだせなかったという結果から、サイコパスとCITに関する研究を末梢神経系のみならず、中枢神経系からも進めることを提案している。そして、刑務所に収容されたサイコパスを対象とした機能的磁気共鳴画像法 (functional magnetic resonance imaging) による研究を進め、サイコパス傾向が高い人は前部帯状回の機能が低下していることを明らかにしている (Abe et al., 2018)。また、O'Boyle et al. (2012) のDTに関するメタ分析によると、マキャベリアニズム-自己愛傾向間で $r=.30$ 、マキャベリアニズム-サイコパシー傾向間で $r=.59$ 、自己愛傾向-サイコパシー傾向間で $r=.51$ の相関が示されている。これらのことから中枢神経系の指標であるERPに関しても、サイコパス及びサイコパスと相関があるとされるマキャベリアニズムと自己愛傾向についても検討が必要である。

以上、我々の研究の最終目的は、ERPを指標としたCITにダークなパーソナリティ要因がどのように影響するかを明らかにすることであるが、その前段階として、DT (サイコパシー傾向、マキャベリアニズム、自己愛傾向) が、オッドボール課題時のERPのP300振幅とN550振幅に与える影響を検討する。これは、Kiehl et al. (1991) がオッドボール課題を用いて、サイコパスにおける標的刺激のP300振幅の減少とN550振幅の増大を報告しているからである。そして、O'Boyle et al. (2012) の研究から、DTの3つのパーソナリティに

関して、Kiehl et al. (1991) と同様に標的刺激に対する P300 振幅の減少と N550 振幅の増大を予想する。

方法

実験参加者 参加者は大学生20名 (男性4名, 女性15名, その他1名) で平均年齢20.8歳 ($SD = 1.06$) であった。参加者には事前に実験に関する説明を行い、文書による実験参加への同意を得た。

質問紙 日本語版Short Dark Triad (下司・小塩, 2017) を用い、総得点とサイコパシー傾向、マキャベリアニズム、自己愛傾向の下位尺度別に得点化した。項目数は全27項目であり、サイコパシー傾向が「私は目上の人に仕返しや報復をしたいと思うことがある」などの9項目、マキャベリアニズムが「他の誰かに自分の秘密を教えないということは賢明なことだ」などの9項目、自己愛傾向が「周りの人は私を生まれながらのリーダーだと思っている」などの9項目で構成されている。回答は、「全くそう思わない (1点)」から「非常にそう思う (5点)」までの5件法で回答を求めた。

装置 脳波測定には、ミュキ技研生体信号収録装置ポリメイトVAP5148一式を使用した。聴覚刺激は、刺激出力シーケンス2プログラム (Stimuli Output Sequencer Program 第2版 NoruPro Light Systems) で呈示した。

指標 脳波は国際10-20法に従い、正中線上の前頭部 (Fz)、中心部 (Cz)、頭頂部 (Pz)の頭皮上各部位に皿電極を電極のり (日本光電製, Elefix)で固定し、基準電極は両耳朶として脳波を測定した。上下方向の眼球電図は左眼窩上下縁部から導出し、脳波に影響するアーチファクトを監視した。ERPは、刺激呈示前200 ms から刺激呈示後800 ms の1000 ms間を加算平均の対象区間とした。この期間内に100 μV 以上の電位が生じた試行は、加算平均処理の対象外とした。

刺激 聴覚刺激として、低頻度呈示刺激 (標的刺激) が2000 Hz, 高頻度呈示刺激 (標準刺激) が1000 Hzの純音、呈示比率は20%対80%であり、刺激間隔は1500 ms \pm 25%でランダムに呈示した。聴覚刺激は、両耳に固定したヘッドホン (SONY製, MDR-1RNC MK2) により50dBで呈示した。

手続き 実験参加者は、研究室で実験に関する説明を受け、同意書に署名をした。その後、実験者は標準オッドボール課題の説明をし、低頻度呈示刺激が呈示されたら、できるだけ早く正確に利き手に持ったボタンを押すように伝えた。また、実験中瞬きをできるだけ少なくするようにと教示した。課題後、日本語版Short Dark Triadへの回答を求め、実験を終了した。

結果の処理 P300によるCITの先行研究では、Pz優位にP300が生起している (平・濱本, 2008)、本実験では、Pzにおける脳波を分析対象とした。各刺激20回を加算平均して刺激別にP300最大振幅 (刺激呈示後280-380 ms) とN550最大振幅 (刺激呈示後550-650 ms) を求めた。また、*t*検定と各尺度の因子ごとの群 (高群・低群) と刺激 (標的刺激・標準刺激) に対するP300振幅とN550振幅の2要因分散分析は、HAD_Version17 (清水, 2016) を用いて分析した。

倫理的配慮 本実験は、福山大学学術研究倫理審査委員会の承認を受けて実施した (承認番号2021-H-25号)。

結果

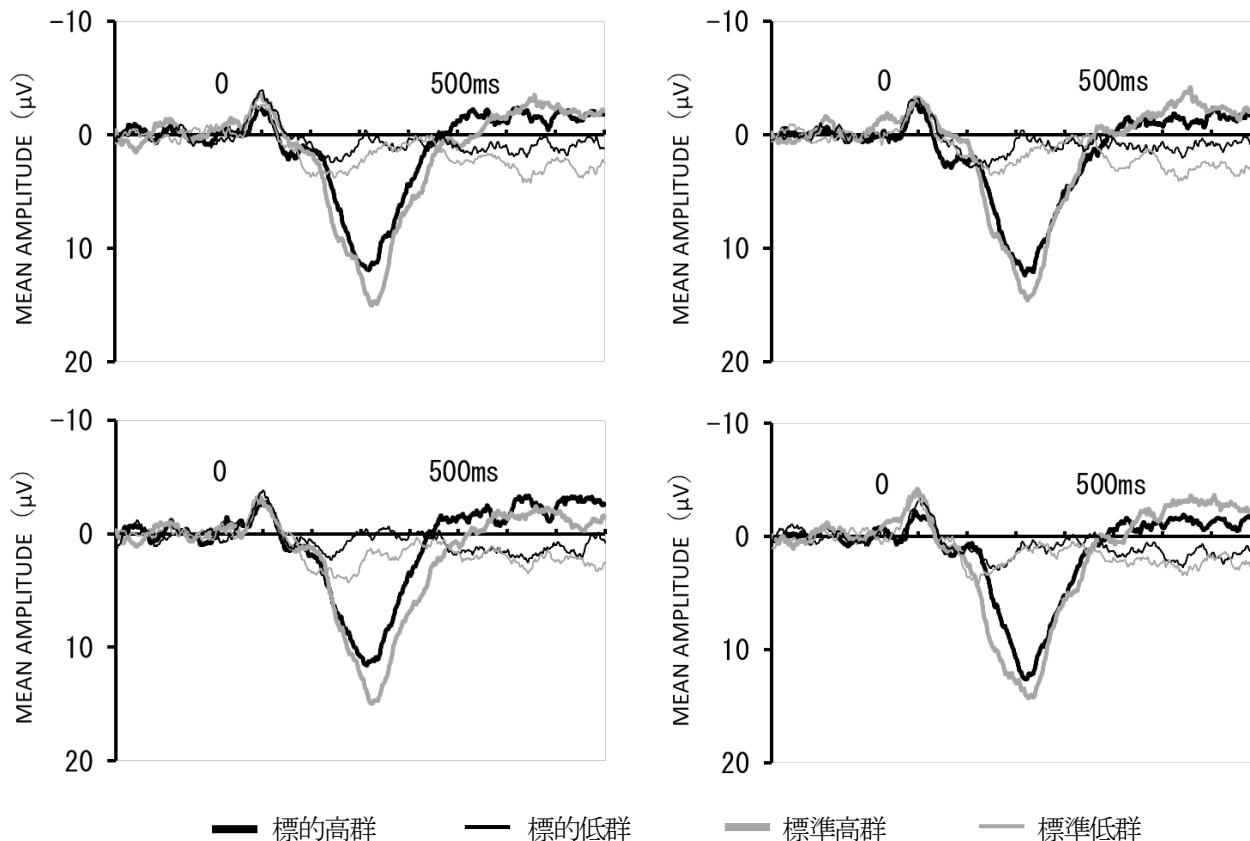
日本語版Short Dark Triadから合計を算出し、合計得点の高い者を高群、合計得点の低い者を低群に分類した。各項目の高群・低群は、DT (高群10名, 低群10名)、サイコパシー傾向 (高群10名, 低群10名)、マキャベリアニズム (高群9名, 低群11名)、自己愛傾向 (高群11名, 低群9名) であった。DTと各DT尺度において、高群と低群の平均値を*t*検定で分析した結果、何れも高群の平均値が低群よりも有意に高くなっていた (DT: $t(18) = 5.14, p < .001, d = 2.20, 95\%CI [1.10, 3.31]$, サイコパシー傾向: $t(18) = 6.01, p < .001, d = 2.58, 95\%CI [1.39, 3.76]$, マキャベリアニズム: $t(18) = 5.35, p < .001, d = 2.31, 95\%CI [1.17, 3.44]$, 自己愛傾向: $t(18) = 7.45, p < .001, d = 3.21, 95\%CI [1.86, 4.55]$)。

Figure 1はDTとDTの下位尺度の高群と低群における標的刺激と標準刺激の総加算平均波形 (Pz) である。すべての尺度において、刺激呈示後300 ms付近に標的刺激 (太線) に対するP300の増大が見られる。また、

刺激呈示後500 ms以降を見ると標準刺激よりも標的刺激の方がより陰性方向に振れているのが分かる。

Figure 1

DTと各DT尺度の高群と低群における標的刺激と標準刺激に対するPzの総加算平均波形

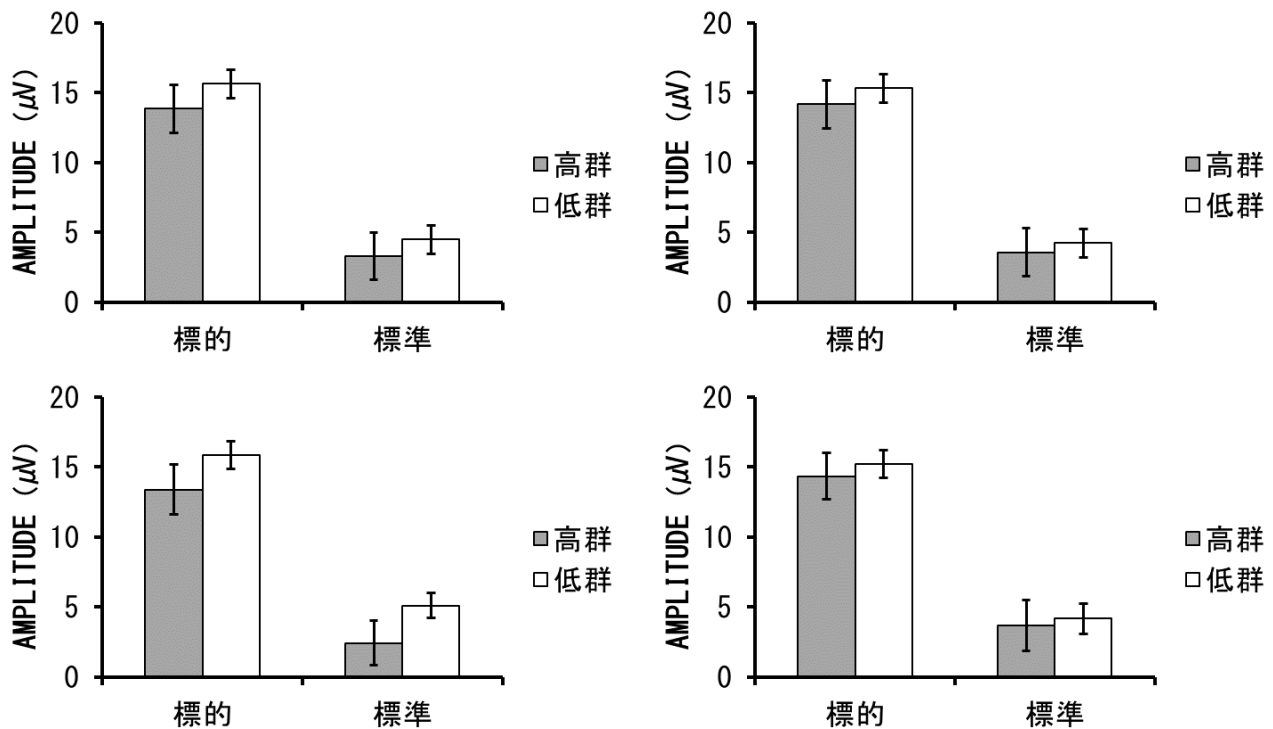


(上段: DT(左), サイコパシー傾向(右), 下段: マキャベリアニズム(左), 自己愛傾向(右))

Figure 2は、DTと各DT尺度の高群・低群における各刺激に対するP300振幅(Pz)である。DTと各DT尺度について、群(高・低)×刺激(標的・標準)の2要因の分散分析を行った。その結果、DTでは、標準刺激よりも標的刺激の振幅が有意に増大したが($F(1, 18) = 107.85, p < .001$, 偏 $\eta^2 = .86$), 群の主効果($F(1, 18) = 0.78, p = .39$, 偏 $\eta^2 = .04, 95\%CI [.00, .29]$)及び群と刺激の交互作用($F(1, 18) = 0.09, p = .77$, 偏 $\eta^2 = .01$)は認められなかった。同様に、サイコパシー傾向では、標的刺激の振幅が有意に増大したが($F(1, 18) = 107.64, p < .001$, 偏 $\eta^2 = .86$), 群の主効果($F(1, 18) = 0.29, p = .60$, 偏 $\eta^2 = .02, 95\%CI [.00, .23]$)及び群と刺激の交互作用($F(1, 18) = 0.05, p = .83$, 偏 $\eta^2 = .03$)は認められなかった。マキャベリアニズムでも、標的刺激の振幅が有意に増大したが($F(1, 18) = 106.59, p < .001$, 偏 $\eta^2 = .86$), 群の主効果($F(1, 18) = 2.54, p = .13$, 偏 $\eta^2 = -.69, 95\%CI [.00, .39]$)及び群と刺激の交互作用($F(1, 18) = 0.01, p = .91$, 偏 $\eta^2 = .00$)は認められなかった。自己愛傾向でも、標的刺激の振幅が有意に増大したが($F(1, 18) = 106.83, p < .001$, 偏 $\eta^2 = .86$), 群の主効果($F(1, 18) = 0.16, p = .70$, 偏 $\eta^2 = .01, 95\%CI [.00, .21]$)及び群と刺激の交互作用($F(1, 18) = 0.03, p = .86$, 偏 $\eta^2 = .00$)は認められなかった。

Figure 2

DTと各DT尺度の高群・低群における各刺激に対するP300振幅



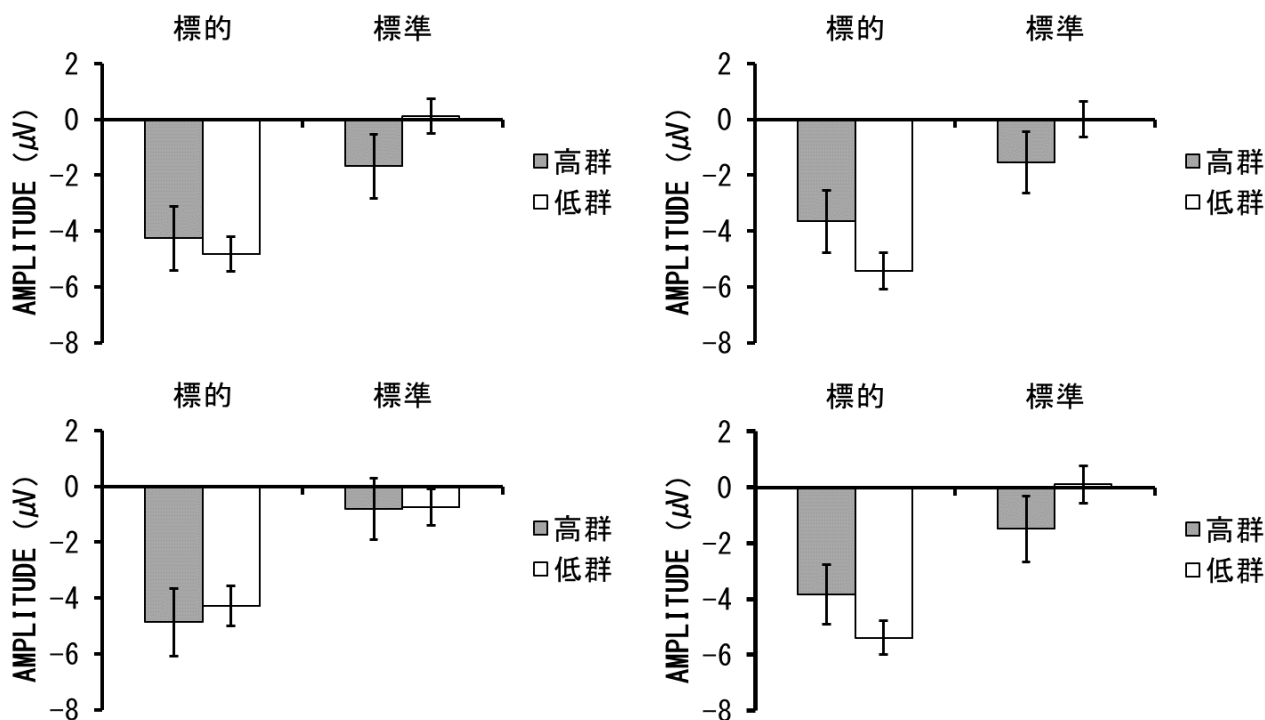
注) エラーバーは標準誤差を示す。

(上段: DT(左), サイコパシー傾向(右), 下段: マキャベリアニズム(左), 自己愛傾向(右))

Figure 3 は、DT と各 DT 尺度の高群・低群における各刺激に対する N550 振幅である。DT と各 DT 尺度について、群 (高・低) × 刺激 (標的・標準) の 2 要因の分散分析を行った。その結果、DT では、標準刺激よりも標的刺激の振幅が有意に増大したが ($F(1, 18) = 15.20, p < .01$, 偏 $\eta^2 = .46$), 群の主効果 ($F(1, 18) = 0.50, p = .49$, 偏 $\eta^2 = .03$, 95%CI [.00, .26]) 及び群と刺激の交互作用 ($F(1, 18) = 1.51, p = .24$, 偏 $\eta^2 = .08$) は認められなかった。同様に、サイコパシー傾向では、標的刺激の振幅が有意に増大したが ($F(1, 18) = 16.50, p < .01$, 偏 $\eta^2 = .48$), 群の主効果 ($F(1, 18) = 0.02, p = .90$, 偏 $\eta^2 = .00$, 95%CI [.00, .13]) 及び群と刺激の交互作用 ($F(1, 18) = 3.18, p = .09$, 偏 $\eta^2 = .15$) は認められなかった。マキャベリアニズムでも、標的刺激の振幅が有意に増大したが ($F(1, 18) = 14.12, p < .01$, 偏 $\eta^2 = .44$), 群の主効果 ($F(1, 18) = 0.13, p = .72$, 偏 $\eta^2 = .001$, 95%CI [.00, .20]) 及び群と刺激の交互作用 ($F(1, 18) = 0.07, p = .80$, 偏 $\eta^2 = .004$) は認められなかった。自己愛傾向でも、標的刺激の振幅が有意に増大したが ($F(1, 18) = 17.40, p < .01$, 偏 $\eta^2 = .49$), 群の主効果 ($F(1, 18) = 0.00, p = .98$, 偏 $\eta^2 = .00$, 95%CI [.00, .00]) 及び群と刺激の交互作用 ($F(1, 18) = 2.79, p = .11$, 偏 $\eta^2 = .13$) は認められなかった。

Figure 3

DTと各DT尺度の高群・低群における各刺激に対するN550振幅



注) エラーバーは標準誤差を示す。

(上段: DT(左), サイコパシー傾向(右), 下段: マキャベリアニズム(左), 自己愛傾向(右))

考察

本研究では、ダークなパーソナリティであるDTと各DT尺度 (サイコパシー傾向, マキャベリアニズム, 自己愛傾向) が、オッドボール課題時のERPに与える影響を検討することであった。その結果、P300振幅は、DTと各DT尺度のすべてにおいて、標準刺激よりも標的刺激の方が有意に増大していた。この結果は、標準的オッドボール課題では、呈示頻度が低く、ボタン押しを求められる標的刺激に対しては、標準刺激に比較して振幅が増大することは多くの研究が示しており(入野, 2013), それを支持する結果となった。一方、DTと各DT尺度のすべてにおいて、群の主効果及び群と刺激の交互作用は認められなかった。これらの結果は、Kiehl et al. (1999) が、サイコパスは非サイコパスと比較して、標的刺激に対するP300振幅が減少したという結果を支持しなかった。また、同様にN550振幅についても、刺激の主効果のみが認められ、群の主効果及び群と刺激の交互作用は、DTと各DT尺度のすべてにおいて認められなかった。

本研究の結果は、DT及びサイコパシー傾向, マキャベリアニズム, 自己愛傾向が、オッドボール課題時のERPのP300振幅とN550振幅に影響を与えないことを示唆している。これは本研究で対象とした健常者レベルのダークなパーソナリティ要因では、大脳での電気生理学的処理に影響を与えないと考えることができる。したがって、ERPによるCITに関しても影響がなく、検出率を低下させるなどの結果を回避できる可能性を示唆する。但し、本研究とKiehl et al. (1999) の研究結果の相違は、呈示した刺激のモダリティの違いも関係していると考えられる。本研究は単純な純音による聴覚刺激であったため、刺激の弁別が容易でP300潜時にばらつきがないことから顕著なP300振幅が得られる。一方、Kiehl et al. (1999) の研究は聴覚刺激ではなく、本実験の音刺激よりも複雑な視覚刺激(異なる大きさの四角形)の弁別であったため、刺激の弁別が困難となり、刺激の認知にかかる時間を反映するP300潜時がばらつくことから、P300振幅が減少する可能性がある。さらに、聴覚刺激は半ば自動的に処理されるのに対し、視覚刺激は呈示刺激に対する注意配分が低下すれば、P300振幅の減少に結び付く。実際、Kiehl et al. (1999) は、サイコパス

でのP300振幅の減少は、注意を持続的に維持できなかつたり、要求された課題に注意資源をうまく配分出来なかつたりすることが原因としている。一方、N550振幅の増大は、P300振幅が小さいことで陰性よりにシフトしているために副次的に生じた増大であることを示唆している。

また、本研究の結果が、Kiehl et al. (1999) の報告と異なった原因としては、実験に参加した対象者の違いが考えられる。Kiehl et al. (1999) の研究では、刑務所に収容されているサイコパスを対象としていたのに対し、本研究は大学生を実験参加者としていた。つまり、本研究と比較してKiehl et al. (1999) の実験結果は、実際のサイコパスのデータであり、刑務所に収容されたサイコパシー傾向の強いサイコパスの特徴が反映されていたと推察される。また、Kiehl et al. (1999) と同様の結果が、Gao et al. (2011) の研究でも示されている。彼らは、聴覚的3刺激オッドボール課題に対するP300振幅と潜時を評価した結果、健常者に比べて前歴のあるサイコパス (unsuccessful psychopath) は、標的刺激に対する頭頂部P300振幅の減少が認められた。一方、前歴のないサイコパス (successful psychopath) は、前歴のあるサイコパスに比べて、標準刺激に対する頭頂部のP300振幅が大きく、前頭部P300潜時が短いことが示された。つまり、前歴のあるサイコパスのみでP300振幅が減少することを見出している。

本研究において、健常な大学生を実験参加者として研究を行ったため、DT と各 DT 尺度の高群と低群に有意差が見られなかったと考えられる。しかし、サイコパス研究で著名な Hare は、外見上は社会適応しているが、潜在化した問題を抱えている人も多いと著書“Snakes in suits”で指摘している (Babiak & Hare, 2007)。また、日本でもホワイトカラー・サイコパスのような、社会的に成功している DT による犯罪増加が見込まれる。したがって、我が国でも犯罪歴のあるサイコパス、犯罪歴のないサイコパス、健常者による比較研究が望まれる。また、実際の犯罪では犯行に伴う緊張や悲惨な場面の体験、発覚への恐怖などの情動要因が喚起されることは容易に想像できる。今後、ERPによる CIT へのダークなパーソナリティの影響を検証するため、CIT 研究で課題への関与を高めるために使用されている模擬犯罪課題、及び情動を喚起する画像の呈示による実験を進めていきたい。

引用文献

- Babiak, P., & Hare, R. D. (2007). *Snakes in Suits: When Psychopaths Go to Work*. HarperCollins Publishers.
- Ben-Shakhar, G., Furedy, J. J. (1990). *Theories and Applications in the Detection of Deception: A Psychophysiological and International Perspective*. Springer-Verlag.
- Christie, R. C., & Geis, F. L. (1970). *Studies in Machiavellianism*. Academic press.
- Cleckley, H. M. (1976). *The Mask of Sanity*. (5th ed.). Mosby.
- Gao, Y., Raine, A., & Schug, R. A. (2011). P3 event-related potentials and childhood maltreatment in successful and unsuccessful psychopaths. *Brain and Cognition*, 77, 176-182.
- 平 伸二 (2005). 虚偽検出に対する心理学の貢献と課題 心理学評論, 48, 384-399.
https://doi.org/10.24602/sjpr.48.3_384
- 平 伸二 (2009). 脳機能研究による concealed information test の動向 生理心理学と精神生理学, 27, 57-70.
<https://doi.org/10.5674/jjppp.27.57>
- 平 伸二・濱本 有希 (2008). 1 ヶ月経過後の P300 による虚偽検出における記憶活性化の影響 ——中心記憶と周辺記憶の比較—— 福山大学人間文化学部紀要, 8, 129-139.
- Iacono, W.G., & Lykken, D.T. (1997). The validity of the lie detector: Two surveys of scientific opinion. *Journal of Applied Psychology*, 82, 426-433.
- Kernberg, O. (1975). *Borderline Conditions and Pathological Narcissism*. Jason Aronson.
- Kiehl, K.A., Hare, R.D., Liddle, P.F., & McDonald, J.J. (1999). Reduced P300 responses in criminal psychopaths during a visual oddball task. *Biological Psychiatry*, 45, 1498-1507.
- 増井 啓太・浦 光博 (2018). 「ダークな」人たちの対応戦略 心理学評論, 61, 330-343.

https://doi.org/10.24602/sjpr.61.3_330

松田 いづみ (2016). 隠すことの心理生理学——隠匿情報検査からわかったこと—— 心理学評論, 59, 162-180.

https://doi.org/10.24602/sjpr.59.2_162

入戸野 宏 (2013). P300 応用 認知科学の立場から 臨床神経生理学, 41, 86-92.

O'Boyle, E. H. Jr., Forsyth, D. R., Banks, G. C., & McDaniel, M.A. (2012). A meta-analysis of the Dark Triad and work behavior: A social exchange perspective. *Journal of Applied Psychology*, 97, 557-579.

Paulhus, D. L., & Williams, K. M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and psychopathy. *Journal of research in Personality*, 36, 556-563.

Raskin, R., & Hall, C. S. (1979). A narcissistic personality inventory. *Psychological Reports*, 45, 590.

清水 裕士 (2016). フリーの統計分析ソフト HAD——機能の紹介と統計学習・教育, 研究実践における利用方法の提案—— メディア・情報・コミュニケーション研究, 1, 59-73.

下司 忠大・小塩 真司 (2017). 日本語版 Short Dark Triad(SD3-J)の作成 パーソナリティ研究, 26, 12-22.

<https://doi.org/10.2132/personality.26.1.2>

Verschuere, B., Crombez, G., Koster, H. W., & Uzieblo, K. (2006). Psychopathy and physiological detection of Concealed Information: A review. *Psychological Belgica*, 46, 99-116.

*本研究の内容の一部は、第40回日本生理心理学会大会・日本感情心理学会第30回大会合同大会2022において発表した。

**本研究はJSPS 科研費21K03120の助成を受けたものである。

Effects of Dark Triad Personality on Event-Related Potentials in an Auditory Oddball Task

Ayane SHIRAO, Shinji HIRA, Akemi OSUGI and Yoko SARAGAI

Our ultimate research goal is to determine how personality factors influence the concealed information test using event-related potentials. As a preliminary step, we examined the effects of the Dark Triad (psychopathy, Machiavellianism, and narcissism) on event-related potentials during an oddball task. In this experiment, 20 undergraduate students were administered a standard oddball task with auditory stimuli, and P300 and N550 responses to the target and standard stimuli were compared between high and low scoring groups. Results showed a main effect of stimuli on P300 and N550 responses, but no main effect of group or interaction between group and stimuli. This indicates that the event-related potentials of the standard oddball task with auditory stimuli were not affected by the dark triad. Future studies will examine the effect of the Dark Triad on detection rates by conducting a concealed information test using a simulated crime task.

【KEY WORDS: psychopathy, Machiavellianism, narcissism, auditory oddball task, event-related potential】