

非行少年における表情認識の問題

佐藤弥¹・魚野翔太²・松浦直己³・十一元三⁴

(¹京都大学霊長類研究所；²京都大学大学院教育学研究科；

³東京福祉大学大学院教育学部；⁴京都大学大学院医学研究科)

<要 旨>

非行少年の表情認識能力に障害があることが報告されているが、その詳細は不明である。本研究では、少年院に入所している非行群（男子）24名および年齢・性別統制群24名を対象として、この問題を検討した。基本6情動（怒り・嫌悪・恐怖・幸福・悲しみ・驚き）の表情写真に対する言語ラベルの選択課題を実施した。正答率の分析の結果、非行群において、統制群よりも嫌悪と悲しみの表情の認識成績が低いことが示された。エラー率の分析の結果、非行群は、統制群に比べて嫌悪表情を怒りと誤認識しやすいことが示された。本研究の結果から、非行化した少年における対人関係の問題の基盤に、他者の表情をうまく認識できない、特により強く敵意を読み取ってしまうという、心理過程があることが示唆される。

<キーワード>非行少年・表情・嫌悪・悲しみ・怒り

【はじめに】

近年、非行の凶悪化の傾向が注目されており（法務総合研究所，2005）、その心理学的メカニズムの解明が望まれている。臨床研究や調査研究から、非行化した少年の対人コミュニケーション能力に問題があることが示されている。例えば、非行化した少年において、共感性が低いこと（Cohen & Strayer, 1996; De Wied, Goudena, & Matthys, 2005）、他者の内面の推測において対人的手がかりを使わない傾向があること（Dodge & Newman, 1981）が示されている。こうした知見は、非行に対人コミュニケーションの問題が関係していることを示唆している。

対人コミュニケーションにおいては、情動的表情の認識が重要な役割を果たしている。表情は、内面の情動（Ekman & Friesen, 1975）や対人的意図（Fridlund, 1997）がどのようなものであ

るかを表す。また、表情の違いによって表出者への行動が調整されることが知られている（Frijda, 1986）。特に、攻撃行動が調整されることが示されており（Savitsky, Izard, Kotsch, & Christy, 1974）、非行との関係が示唆される。

この考えに合致し、いくつかの先行研究では、非行化した少年の表情認識能力に障害があることが報告されている（McCown, Johnson, & Austin, 1986; Cadesky, Mota, & Schachar, 2000; Carr & Lutjemeier, 2005）。しかし、どの情動カテゴリの表情の認識が障害されているかについては、一致した結果が得られていない。例えば、McCown et al. (1986)は、施設に入所している非行少年群を対象にして、基本6情動（怒り・嫌悪・恐怖・幸福・悲しみ・驚き；c.f., Ekman & Friesen, 1975）の表情認識能力を調べた。そ

の結果、非行少年群では、統制群に比べて嫌悪と悲しみと驚きの表情の認識成績が低いことが示された。それに対し、Cadesky et al. (2000) は、行為障害群を対象にして、怒り・恐怖・幸福・悲しみの顔面および音声での情動表出の認識を調べた。その結果、恐怖・幸福・悲しみにおいて、行為障害群の成績が統制群より低いことが示された。このように、先行研究では非行少年における情動表情の認識に障害があることが示されているが、その障害に特定のパターンがあるかどうかは明らかではない。

これらの先行研究のうち、Cadesky et al. (2000)は、エラーの分析も行っている。彼らは、エラーのパターンを視察したところ、行為障害群において、他の情動を怒りと間違える傾向があると報告している。この結果は、非行少年群における情動認識の問題を示す貴重なデータを提供している。また、他者の行為に誤ってより敵意を帰属してしまう傾向は、他の研究(Nasby, Hayden, & DePaulo, 1980; Dodge, Price, Bachorowski, & Newman, 1990; Halligan, Cooper, Healy, & Murray, 2007)からも示されている。ただ、Cadesky et al. (2000)の研究では統計的な検討が行われていないため、結論が得られたとは言い難い。

本研究は、非行少年群の情動表情の認識について、さらに検討することを目的とした。表情認識のプロフィールを詳細に検討するために、McCown et al. (1996)と同様に、基本6情動の表情を用いて、表情写真に対する言語ラベルの選択課題を実施した。

また、エラーについて統計的解析を実施した。Cadesky et al. (2000)の結果から、非行少年は他の表情を怒りを間違えやすいというパターン

を示すことが予測される。

【方法】

対象

国内2箇所の少年院に入所中の少年24名(全員男;年齢 $M \pm SD = 18.3 \pm 1.3$ 歳)が、非行少年群として実験に参加した。非行少年群においては、WAIS-R または WISC-R を用いた知能検査の結果、知能が正常範囲にあることが確認された(全検査知能指数: $M \pm SD = 85.1 \pm 11.3$; 言語性知能指数: $M \pm SD = 84.7 \pm 10.9$; 動作性知能指数: $M \pm SD = 87.9 \pm 11.6$)。

年齢・性別を対応させた群25名(全員男;年齢 $M \pm SD = 18.9 \pm 2.4$ 歳; t検定 $t(46) = 1.14$, n.s.)が統制群として実験に参加した。

すべての対象で、参加者が正常視力あるいは矯正による正常視力を持つことを確認した。研究への参加に関しては、事前の十分な説明後、文書による同意を得た。

刺激

白人モデル・日本人モデル(男女各2名、計8名)を、それぞれEkman and Friesen (1976)とMatsumoto and Ekman (1988)から選出し、その基本6情動(怒り・嫌悪・恐怖・幸福・悲しみ・驚き)の表情写真を使用した(計48刺激)。

手続き

実験は、静かな個室にて、個別に行われた。実験の統制と反応記録には、SuperLabPro2.0ソフトウェア(Cedrus社)を使用した。本ソフトを、Windowsコンピュータ上で駆動した。

課題は、先行研究(Sato, Kubota, Okada, Murai, Yoshikawa, & Sengoku, 2002)と同様の手続きで実施された。画面に表情写真を1枚呈示し、これについて適切な言語ラベルを6情動の中か

ら1つ選択するというものであった。被験者は、よく考えて最も適切なラベルを1つ選択し、それを口頭で回答するよう求められた。回答の正解・不正解に関するフィードバックは設けなかった。全部で48試行であり、12試行ごとに十分な休憩を挟んだ。

実験開始にあたって、まず被験者に、実験の内容、回答の方法について説明した。次に、被験者が言語ラベルの意味を理解していることを確認するため、各情動ラベルに対する簡単な説明を求めた。この結果、今回の被験者は全員、適切に6基本情動の言語ラベルの意味を理解していることが確認された。続いて、数試行を例示した後、約5試行の練習試行を行い、本実験に入った。

【結果】

正答

正答率(図1)について、2(群)×6(表情)の2要因分散分析を実施した。その結果、群×表情の交互作用が有意であった($F(5,230) = 2.84, p < .05$)。群および表情の主効果も示された($F(1,46) = 4.30, p < .05$; $F(5,230) = 77.24, p < .001$)。

交互作用について、どの表情において群間差が見られるかを検討するため、群についての単純主効果を検討した。その結果、嫌悪と悲しみの表情において、非行群は統制群に比べて正答率が低いことが示された($F(1,276) = 14.34, p < .001$; $F(1,276) = 3.93, p < .05$)。

エラー

それぞれの表情に対するエラー率について、2(群)×5(正答以外の情動ラベル)の2要因分散分析を実施した。その結果、嫌悪以外のす

べての表情では、群についての主効果あるいは交互作用は示されなかった($F_s < 0.99, n.s.$)。

嫌悪表情に対するエラー率(図2)では、群×情動ラベルの交互作用が有意であった($F(4,184) = 5.44, p < .001$)。群の主効果も示された($F(1,46) = 8.87, p < .005$)。

交互作用について、どの情動ラベルについて群間差が見られるかを検討するため、群についての単純主効果を検討した。その結果、怒りラベルについて、非行群は統制群よりも多く誤選択していることが示された($F(1,230) = 29.13, p < .001$)。

【考察】

正答率についての分析の結果、非行化した少年では、統制群に比べて嫌悪と悲しみの表情の正答率が低いことが示された。非行化した少年において表情認識に障害があるという結果は、先行研究と合致する(Cadesky et al., 2000; Carr & Lutjemeier, 2005; McCown et al., 1986)。また、個別の情動カテゴリについて、嫌悪(McCown et al., 1986)および悲しみ(Cadesky et al., 2000; McCown et al., 1986)の表情の認識に障害があるという結果はいくつかの先行研究と一致している。本研究および方法論や被験者が異なる先行研究の結果の一致から、非行少年において表情認識の問題があることが強く示される。

エラー率の分析の結果、非行化した少年は、怒りの表情をより嫌悪を誤認識しやすいことが示された。このパターンは、行為障害児において他の表情を怒りと間違えるバイアスがあると報告する Cadesky et al. (2000)に合致する。しかし、Cadesky et al. (2000)は、統計的解析を

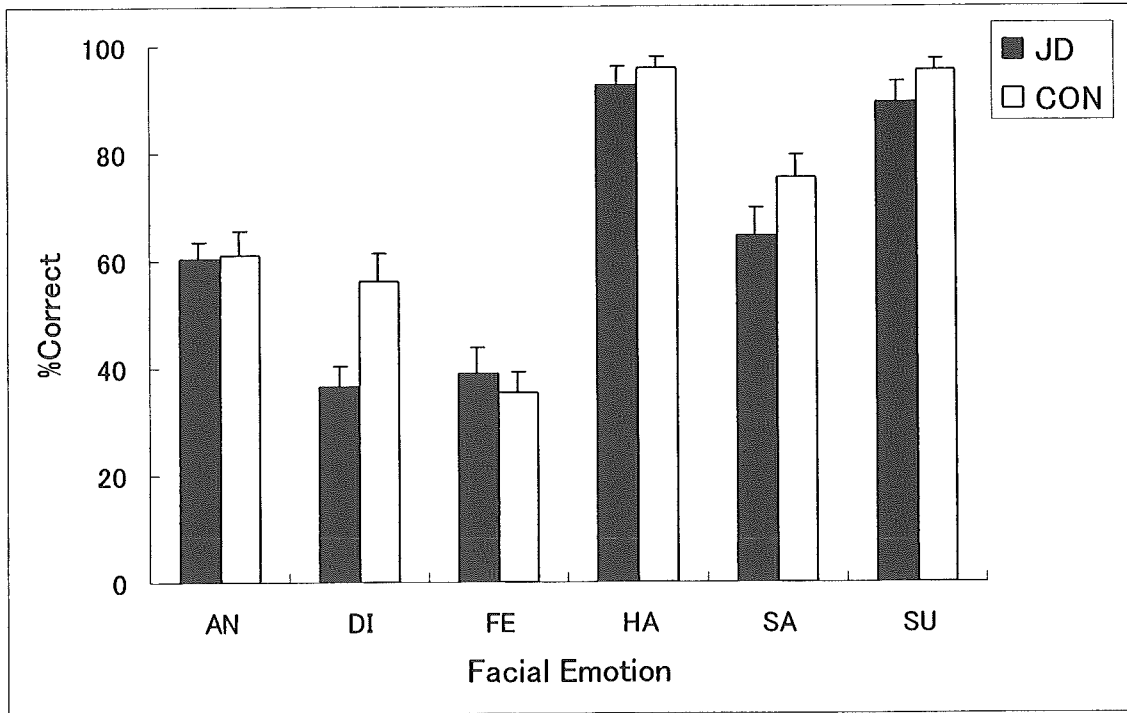


Figure 1. Mean correct percentages (with SE) of facial emotion recognition in juvenile delinquents (JD) and controls (CON). AN = anger; DI = disgust; FE = fear; HA = happiness; SA = sadness; SU = surprise.

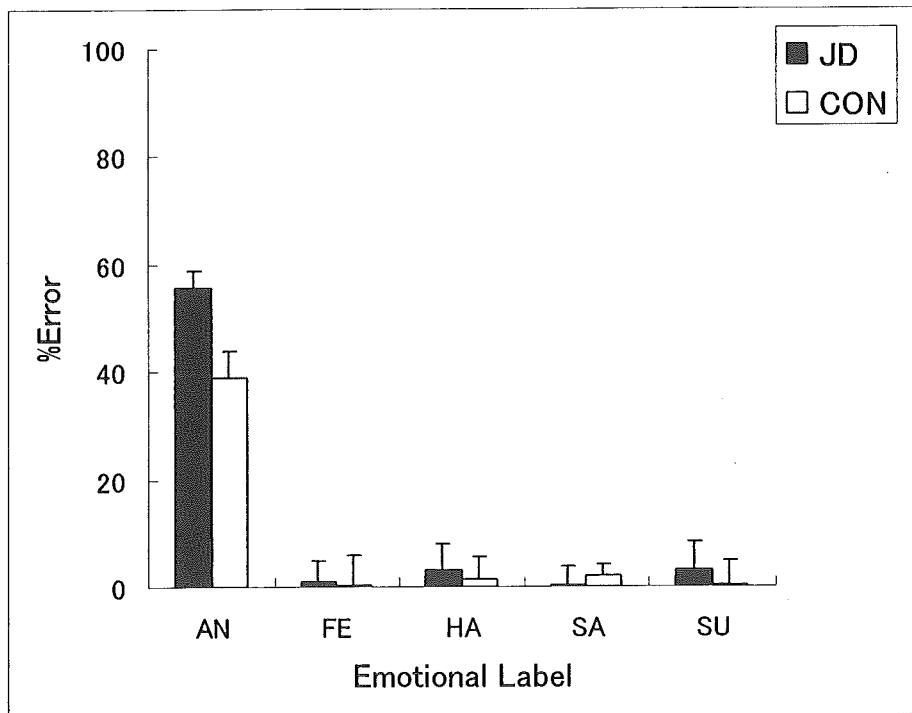


Figure 2. Mean error percentages (with SE) for the recognition of disgusted facial expressions in juvenile delinquents (JD) and controls (CON). AN = anger; FE = fear; HA = happiness; SA = sadness; SU = surprise.

行っておらず、視察のみに基づくものであった。また、怒りを認識しやすい傾向は、社会的状況において敵意を見出しやすいという知見にも合致する(Dodge et al., 1990; Halligan et al., 2007; Nasby et al., 1980)。しかし、こうした研究では、表情認識は検討されていない。本研究の結果は、非行化した少年の表情認識において怒り認識バイアスがあることを初めて明確に示すものである。

嫌悪表情を怒りと間違えやすいというバイアスは、これらの表情の対人的意味を考えると興味深い。嫌悪と怒りの表情は、ともに表出者の不快な情動状態を表す(Ekman & Friesen, 1975)。しかし、怒り表情は、嫌悪表情に比べてより活性度の高い不快情動を観察者に喚起することが示されている(Johnsen, Thayer, & Hugdahl, 1995)。さらに、嫌悪表情は、表出者の回避的動機を表すが、怒り表情は、接近的動機を表している(Coan, Allen, & Harmon-Jones, 2001)。より具体的には、怒り表情はそれに続いて敵対的行動が生じることを示唆している(Frijda & Tcherkassof, 1997)。こうした知見から、嫌悪表情を怒りと誤認識することにより、正しく嫌悪表情と認識される場合に比べ、より活性度の高い情動が喚起され、敵対的な接近行動の意図が伝達されると考えられる。こうした誤った対人コミュニケーションは、他者への攻撃行動といった対人的な非行に特有の問題につながる可能性が推測される。

また、怒りの誤認識は、怒りと非行との関係からも興味深い。臨床観察的概論から、非行という行動的問題に、怒りやすさや怒りの度合いが強いといった情動的問題が関係していることが指摘されている(Cole & Zahn-Waxler, 1992)。

他者の表情の認識には自分の情動状態が影響することが示されており(e.g., Richards, French, Calder, Webb, Fox, & Young, 2002)、非行少年は、自分の中に喚起される強い怒りを投影させることによって、他者の中に誤った怒りを認識してしまうのかもしれない。

本研究で示された非行少年群の表情認識障害の神経基盤を考えることも少年非行の心理的メカニズムを考える上で興味深い。Calder, Keane, Manes, Antoun, & Young (2000) は、大脳基底核と島の損傷により、嫌悪表情の認識に障害が生じることを報告している。また、神経学的診断から扁桃体の過剰活性が示唆されるてんかん患者において、嫌悪表情をより強く怒りと評定するというバイアスが起ったことが報告されている(Yamada, Murai, Sato, Namiki, Miyamoto, & Ohigashi, 2005)。こうした辺縁系部位の機能障害により、非行少年特有の表情認識障害が起こる可能性が考えられる。

今後の研究の発展方向として、非行少年における表情認識障害の、発達のメカニズムを調べることが重要であると考えられる。そうしたメカニズムの候補の一つは、幼児虐待である。いくつかの先行研究から、幼児虐待と非行に関係があることが示されている(Stouthamer-Loeber, Loeber, Homish, & Wei, 2001; Wolfe, Scott, Wekerle, & Pittman, 2001)。興味深いことに、虐待児童において表情認識を調べた研究から、我々の結果と同様に、怒りと悲しみの表情の認識に障害があり、他の表情を怒りと誤認識するバイアスがあることが報告されている(Pollak, Cicchetti, Hornung, & Reed, 2000)。また、非行に関する知見(Dodge et al., 1990; Halligan et al., 2007; Nasby et al., 1980)と同様、虐待児童は他

者の行為をより敵意的に誤解釈するバイアスがあることが示されている(Dodge, Bates, & Pettit, 1990; Price & Glad, 2003)。こうした知見は、非行化した少年における表情認識の障害が、幼児期の虐待経験に起因している可能性を示唆する。

まとめると、本研究では、非行化した少年において、嫌悪と悲しみの表情の認識障害があることが示された。また、非行化した少年は、嫌悪表情を怒りと誤認識しやすいことが示された。これらの結果から、非行少年における対人相互作用の問題の基盤に、他者の表情をうまく認識できない、特により強く敵意を読み取ってしまうという、心理過程があることが示唆される。

【謝辞】

本研究には明治安田こころの健康財団の助成を受けました。研究に協力して下さった施設関係者および参加者に感謝いたします。

【引用文献】

Cadesky, E. B., Mota, V. L., & Schachar, R. J. (2000). Beyond words: how do children with ADHD and/or conduct problems process nonverbal information about affect? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39, 1160-1167.

Calder, A. J., Keane, J., Manes, F., Antoun, N., & Young, A. W. (2000). Impaired recognition and experience of disgust following brain injury. *Nature Neuroscience*, 3, 1077-1078.

Carr, M. B., & Lutjemeier, J. A. (2005). The relation of facial affect recognition and empathy to delinquency in youth offenders. *Adolescence*, 40, 601-619.

Coan, J. A., Allen, J. J., & Harmon-Jones, E. (2001). Voluntary facial expression and hemispheric asymmetry over the frontal cortex. *Psychophysiology*, 38, 912-925.

Cohen, D., & Strayer, J. (1996). Empathy in conduct-disordered and comparison youth. *Developmental Psychology*, 32, 988-998.

Cole, P. M., & Zahn-Waxler, C. (1992). Emotional dysregulation in disruptive behavior disorders. In D. Cicchetti, & S. L. Toth (Eds.), *Developmental perspectives on depression* (pp. 173-209). Rochester: University of Rochester Press.

De Wied, M., Goudena, P. P., & Matthys, W. (2005). Empathy in boys with disruptive behavior disorders. *Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 46, 867-880.

Dodge, K. A., Bates, J. E., & Pettit, G. S. (1990). Mechanisms in the cycle of violence. *Science*, 250, 1678-1683.

Dodge, K. A., & Newman, J. P. (1981). Biased decision-making processes in aggressive boys. *Journal of Abnormal Psychology*, 90, 375-379.

Dodge, K. A., Price, J. M., Bachorowski, J. A., & Newman, J. P. (1990). Hostile attributional biases in severely aggressive adolescents. *Journal of Abnormal Psychology*, 99, 385-392.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1975). *Unmasking the face: A guide to recognizing emotions from facial clues*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Ekman, P., & Friesen, W. V. (1976). *Pictures of Facial Affect*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologist.

Fridlund, A. (1997). The new ethology of human facial expressions. In J. A. Russell, & J. M. Fernandez-Dols (Eds.), *The psychology of facial expression* (pp. 103-129). New York: Cambridge University Press.

Frijda, N. H. (1986). Facial expression processing. In H. Ellis, M. A. Jeeves, F. Newcombe, & A.

- Young (Eds.), *Aspects of Face Processing* (pp. 319-325). Dordrecht, The Netherlands: Martinus Nijhoff.
- Frijda, N. H. , & Tcherkassof, A. (1997). Facial expressions as modes of action readiness. In J. A. Russell, & J. M. Fernandez-Dols (Eds.), *The Psychology of Facial Expression* (pp. 78-102). New York: Cambridge University Press.
- Halligan, S. L., Cooper, P. J., Healy, S. J., & Murray, L. (2007). The attribution of hostile intent in mothers, fathers and their children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 35, 594-604.
- 法務総合研究所 (2005). 平成 18 年版犯罪白書. 東京: 法務省.
- Johnsen, B. H., Thayer, J. F., & Hugdahl, K. (1995). Affective judgment of the Ekman faces: A dimensional approach. *Journal of Psychophysiology*, 9, 193-202.
- Matsumoto, D. , & Ekman, P. (1988). *Japanese and Caucasian facial expressions of emotion*. San Francisco: Intercultural and Emotion Research Laboratory, Department of Psychology, San Francisco State University.
- McCown, W., Johnson, J., & Austin, S. (1986). Inability of delinquents to recognize facial affect. *Journal of Social Behavior and Personality*, 1, 489-496.
- Nasby, W., Hayden, B., & DePaulo, B. M. (1980). Attributional bias among aggressive boys to interpret unambiguous social stimuli as displays of hostility. *Journal of Abnormal Psychology*, 89, 459-468.
- Pollak, S. D., Cicchetti, D., Hornung, K., & Reed, A. (2000). Recognizing emotion in faces: developmental effects of child abuse and neglect. *Developmental Psychology*, 35, 679-688.
- Price, J. M., & Glad, K. (2003). Hostile attributional tendencies in maltreated children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31, 329-343.
- Richards, A., French, C. C., Calder, A. J., Webb, B., Fox, R., & Young, A. W. (2002). Anxiety-Related Bias in the Classification of Emotionally Ambiguous Facial Expressions. *Emotion*, 2, 273-287.
- Sato, W., Kubota, Y., Okada, T., Murai, T., Yoshikawa, S., & Sengoku, A. (2002). Seeing happy emotion in fearful and angry faces: Qualitative analysis of the facial expression recognition in a bilateral amygdala damaged patient. *Cortex*, 38, 727-742.
- Savitsky, J. C., Izard, C. E., Kotsch, W. E., & Christy, L. (1974). Aggressor's response to the victim's facial expression of emotion. *Journal of Research in Personality*, 7, 346-357.
- Stouthamer-Loeber, M., Loeber, R., Homish, D. L., & Wei, E. (2001). Maltreatment of boys and the development of disruptive and delinquent behavior. *Development and Psychopathology*, 13, 941-955.
- Wolfe, D. A., Scott, K., Wekerle, C., & Pittman, A. L. (2001). Child maltreatment: Risk of adjustment problems and dating violence in adolescence. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40, 282-289.
- Yamada, M., Murai, T., Sato, W., Namiki, C., Miyamoto, T., & Ohigashi, Y. (2005). Emotion recognition from facial expressions in a temporal lobe epileptic patient with ictal fear. *Neuropsychologia*, 43, 434-441.