

平成21年5月27日現在

研究種目：基盤研究(B)
研究期間：2006～2008
課題番号：18330197
研究課題名（和文） 高機能広汎性発達障害児者の動的な対人認知過程に関する 眼球運動指標を用いた基礎研究
研究課題名（英文） Eye tracking research on dynamic process of interpersonal cognition in individuals with high-functioning pervasive developmental disorders.
研究代表者 安達 潤 (ADACHI JUN) 北海道教育大学・教育学部・教授 研究者番号： 70344538

研究成果の概要：広汎性発達障害（以下PDD）の動的な対人認知過程を検討した結果、実験1・2では対話の同調傾向認知の弱さが正答率と反応時間で示され、注視行動も低効率で口への注視増加が示された。実験3の音声・表情単独での感情判断では時間を要したが、正答率と注視行動には非PDDと同等であった。しかし音声・表情統合による感情判断では正答率・反応時間で低遂行が示され、注視行動も特異的な変化を示した。実験4の空間周波数処理した表情変化動画の感情判断では局所情報（高空間周波数成分）の除去に対して非PDDの注視時間方略は変化した。PDDでは変化しなかった。実験5の映画の登場人物への感情ラベリングでは、感情判断が求められることが顔を注視する条件となること、音声情報がない状況での感情判断が困難であることが示された。以上より、PDDは非PDDに比べて動的な対人認知過程に遂行の弱さがあり、遂行時間の延長と注視行動の特異性が認められた。また課題の難度や設定によって、正答率の低下や注視方略への固執といった特徴も示された。

交付額 (金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	5,400,000	1,620,000	7,020,000
2007年度	900,000	270,000	1,170,000
2008年度	1,200,000	360,000	1,560,000
年度			
年度			
総計	7,500,000	2,250,000	9,750,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・特別支援教育

キーワード：高機能広汎性発達障害、対人認知、アイトラッカー、対話の同調傾向、感情認知、空間周波数、映画視聴場面

## 1. 研究開始当初の背景

対人社会性の困難さを中核症状に持つPDDの基礎認知研究は主に静止画を用いて行われてきたが、対人認知過程は本来動的なものである。本研究の全体構想は、動画刺激による認知課題遂行をアイトラッカーで分析することである。このことによりPDDの対人認知困難性を非言語的な側面から明らかにすることができる。

## 2. 研究の目的

### (1) 実験1

目的は、複数者の対話状況をシミュレーション

したビデオ刺激を用いた対話者間の同調傾向を認知する課題中の注視特性をHF-PDD者と非PDD者で比較検討することである。

### (2) 実験2

目的は、対話者間の同調傾向の認知課題中のビデオ刺激に対する注視特性をHF-PDD者と非PDD者で比較検討することである。

### (3) 実験3

目的は、音声感情と表感情の一致／不一致により作成した自然／不自然なビデオ刺激に対する注視特性を、HF-PDD者と非PDD者

で比較検討することである。

#### (4) 実験 4

目的は、低及び高空間周波数帯域で表された 2 表情 (happy, sad) の変化率 (中立顔を 0%、完成顔を 100%とした場合の中間比率) を操作した表情刺激を用いた感情判断課題中の注視特性を HF-PDD 者と非 PDD 者で比較検討することである。

#### (5) 実験 5

目的は、映画のある一場面に登場する人物への感情ラベリング課題中における注視特性を HF-PDD 者と非 PDD 者で比較検討することである。

### 3. 研究の方法

#### (1) 実験 1

参加者は PDD 成人 14 名と非 PDD 成人 12 名。各群の年齢・IQ 値・AQ (自閉症スペクトラム指数) 値を [平均値±標準偏差] の表記で示すと、PDD 群で [27.43±6.56・106.21±15.62・34.29±5.48]、非 PDD 群で [25.58±7.78・116.17±12.41・14.83±4.68] であり年齢と IQ 値には有意差を認めなかったが、AQ 値は PDD 群が有意に高かった ( $p=.000$ )。

ビデオ刺激は 3 つの小ビデオから構成され、左側的小ビデオ (A1) は対話者 A、右側上下に配置した二つ的小ビデオ (B1 および B2) は対話者 B のビデオである。A1 と B1 は対話場面の同時点のビデオ記録の組み合わせであるが、A1 と B2 は別時点のビデオ記録の組み合わせである。課題は、A1 の対話者 A と実際に会話している対話者 B のビデオが B1・B2 の何れであるかの判断である。この課題の難度を適切なレベルとするために、B1 と B2 の音声は消去した。統制条件では、横倒しにした太鼓の上面に紙片をまいて下面から太鼓を叩く状況の下面のビデオを A1 に、上面のビデオを B1 と B2 に配置した。実験・統制両条件とも、判断のボタン押しと同時にビデオ刺激の提示を終了した。試行数は実験条件 24 試行、統制条件 12 試行とした。アイトラッカー (Tobii 1750) のモニターにビデオ刺激を提示して課題遂行中の眼球運動を記録した。

判断の誤答率およびビデオ刺激提示から判断までの時間を測定し分析した。また注視の分析領域 (AOI: Area Of Interest) を設定 (実験条件では話者の顔、統制条件では打擲部と紙片部) して平均注視数を分析対象とした。左側小ビデオ・右側同期ビデオ・右側非同期ビデオの各 AOI を「A」「synch」「unsynch」、それ以外の領域を「OUT」とラベリングした。統計的検定は平均値の検定、2 元配置分散分析、単純主効果の検定を行った。有意水準は 5%とした。

#### (2) 実験 2

参加者は PDD 成人 14 名と非 PDD 成人 14 名。PDD 群の年齢, IQ, AQ はそれぞれ 28.79±4.85,

102.82±10.72, 34.54±4.65 であった。非 PDD 群はすべて北海道教育大学の大学生であり日常適応に問題はなかった。

ビデオ刺激は対話する二者の一方の音声と他方の映像を、同時点記録・異時点記録の二通りの組合せで作成した。同時点・異時点の 2 種類のビデオ刺激各 16 試行をランダム順で各 20 秒間提示し、提示終了後に音声と映像が相互同期している (同時点記録) か、していない (異時点記録) かの判断を求めた。アイトラッカーのモニターにビデオ刺激を提示して課題遂行中の眼球運動を記録した。

判断の誤答率およびビデオ刺激終了から判断までの時間を測定し分析した。また注視の分析領域 (AOI) を設定 (口・鼻・目・身体・顎・左頬・右頬・髪) して平均注視数を分析対象とした。統計的検定は平均値の検定、2 元配置分散分析、単純主効果の検定を行った。有意水準は 5%とした。

#### (3) 実験 3

参加者は PDD 成人 12 名と非 PDD 成人 13 名。各群の年齢・IQ 値・AQ 値を [平均値±標準偏差] の表記で示すと、PDD 群で [28.50±5.21・104.50±9.65・34.58±4.85]、非 PDD 群で [27.77±5.45・105.42±12.42・16.92±5.68] であり年齢と IQ 値には有意差を認めなかったが、AQ 値は PDD 群が有意に高かった ( $p=.000$ )。

ビデオ刺激は感情価が中立の 3 つの文章 (例: しばらく散歩してきます) を [怒・嬉・悲] の感情で発話する場合 (音声表情一致) と音声と表情の感情価が異なる場合 (音声・表情不一致) の 2 種類を作成した。課題は、音声判断課題 27 試行 (音声のみでの感情判断)、表情判断課題 9 試行 (表情のみでの感情判断)、一致不一致課題 27 試行 (音声と表情の感情が一致しているか否かの判断) であった。表情判断課題と一致不一致課題については、アイトラッカーのモニターにビデオ刺激を提示して課題遂行中の眼球運動を記録した。

判断の正答数およびビデオ刺激終了から判断までの時間を測定し分析した。また表情判断課題と一致不一致課題については、注視の分析領域 (AOI) を設定 (目元、鼻、口、額・髪・顎・頬、身体、背景) して平均注視数を分析対象とした。統計的検定は平均値の検定、2 元配置分散分析、単純主効果の検定を行った。有意水準は 5%とした。

#### (4) 実験 4

参加者は PDD 成人 13 名と非 PDD 成人 23 名。各群の年齢・IQ 値・AQ 値を [平均値±標準偏差] の表記で示すと、PDD 群で [28.61±4.81・103.10±9.27・33.23±5.25]、非 PDD 群で [24.91±7.31・109.26±11.19・15.47±6.01] であり年齢・IQ 値には有意差を認めなかったが、AQ 値は PDD 群が有意に高かつ

た ( $p=.000$ )。

刺激: 男性 2 名、女性 2 名のそれぞれの happy (笑顔)、sad (悲しい顔)、neutral (真顔) の 3 種の表情写真に空間周波数処理 (低空間周波数帯域は、4.56cycle/face width、高空間周波数帯域は、34.65cycle/face width に設定) した刺激をモーフィング加工して、動画像刺激を作成した。動画像刺激は、それぞれ neutral から happy、neutral から sad へと変化した。提示時間はモーフィング率 30% で 0.6 秒、50% では 1 秒、70% は 1.4 秒、100% では 2 秒であった。静止画条件では、モーフィング率ごとの最後の画像 (30% 条件であれば、30% 変化した時点の画像) を動画刺激と同じ時間だけ提示した。被験者は提示された顔刺激の表情をできるだけ速く判断し、キーを押した。被験者一人当たりの試行数は、表情 (2) × モーフィング率 (4) × 空間周波数 (2) × 動画・静止画 (2) × 8 試行の 256 試行であった。アイトラッカーのモニターに刺激を提示して課題遂行中の眼球運動を記録した。判断の誤答率、さらに注視の分析領域を「目 (eyes)」「鼻 (nose)」「口 (mouth)」に設定し、それぞれの領域の注視回数及び平均注視時間を分析した。

#### (5) 実験 5

参加者は PDD 成人 14 名と非 PDD 成人 15 名。PDD 群の年齢、IQ、AQ はそれぞれ  $28.79 \pm 4.85$ 、 $102.82 \pm 10.72$ 、 $34.54 \pm 4.65$  であった。非 PDD 群はすべて北海道教育大学の大学生であり日常適応に問題はなかった。

刺激: 映画「おはよう」(小津安二郎、1959) から、「町内会の婦人会費の納入をめぐる誤解があり、会計系の近所の婦人から突然苦情を言われ困惑する場面から、誤解が解けて会計系の婦人が謝罪にくるエピソード」(約 3 分間) を、登場人物の葛藤が存在するがその表情表出が顕著でないことを理由に採用した。感情の変化に気付く明確な手がかりがない場面で、主に表情への注視特性が PDD 成人と非 PDD 成人の間で違いがあるのかに注目した。参加者は、映像場面内の 7 場面で一時的に停止になった時の登場人物の感情の有無を判断し、「有り」と答えた場合に自由にラベリングし、その感情の強さを 5 段階評価した (以下、感情価)。教示前に「普段と同じように見るように」指示し、映像刺激の最後まで視察を求めた (音声消去 full 条件)。次に課題教示後、音声のない映像だけを見て課題を遂行する条件 (silent 条件)、最後に音声をいれて視聴しながら同様の課題を繰り返した (normal 条件)。アイトラッカーのモニターに刺激映像を提示して課題遂行中の眼球運動を記録した。感情ラベリング率、ラベリング断片化率、及び感情価、さらに注視の分析領域を 2 名の登場人物のそれぞれの「顔」「体」および「背景」に設定し、それぞれの

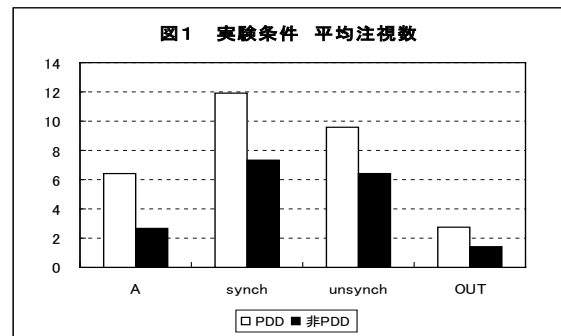
領域の注視回数及び平均注視時間を分析した。ラベリング率は、7 場面中のラベリングした数をパーセンテージにしたものである。断片化率は、ラベリングの連続を「1 点」、不連続を「0 点」として点数化した (満点は 6 点)。

## 4. 研究成果

### (1) 実験 1

両条件の誤答率 (%) を [平均値 ± 標準偏差] の表記で [PDD 群, 非 PDD 群] の順に示すと統制条件が [ $1.79 \pm 3.55$ ,  $4.17 \pm 4.35$ ]、実験条件が [ $2.68 \pm 3.87$ ,  $2.78 \pm 3.24$ ] であり、両条件とも群間に有意差は示されなかった。反応時間 (msec) は統制条件が [ $9,875 \pm 6,873$ ,  $6,111 \pm 2,324$ ]、実験条件が [ $19,377 \pm 8,117$ ,  $11,177 \pm 2,775$ ] であり、実験条件のみ PDD 群の反応時間が有意に延長した ( $p=.003$ )。

AOI 毎の平均注視数を [A, synch, unsynch, OUT] の順に示すと、統制条件の PDD 群では [ $0.34 \pm 0.64$ ,  $4.95 \pm 4.83$ ,  $3.51 \pm 2.89$ ,  $3.52 \pm 3.14$ ]、非 PDD 群では [ $0.24 \pm 0.23$ ,  $3.05 \pm 1.58$ ,  $2.14 \pm 1.13$ ,  $1.72 \pm 0.94$ ] であった。実験条件の PDD 群では [ $6.39 \pm 4.63$ ,  $11.96 \pm 5.10$ ,  $9.56 \pm 4.93$ ,  $2.76 \pm 2.02$ ]、非 PDD 群では [ $2.69 \pm 1.25$ ,  $7.30 \pm 2.55$ ,  $6.41 \pm 1.90$ ,  $1.42 \pm 1.69$ ] であった。図 1 に実験条件の結果を示す。条件毎に 2 元配置分散分析 (対象群 × AOI) と単純主効果検定を



行った結果、統制条件では両要因の主効果が認められ (対象群  $p=.01$ , AOI  $p=.00$ )、交互作用は認められなかった。単純主効果は AOI 毎の対象群についてはすべて認められなかった。対象群毎の AOI については PDD 群では A が他 3 AOI よりも少なく (すべて  $p<.01$ )、非 PDD 群では A が synch よりも少ない ( $p=.04$ ) という結果であった。実験条件では両要因の主効果が認められ (両要因とも  $p=.00$ )、交互作用は認められなかった。単純主効果は AOI 毎の対象群については [A, synch, unsynch] の 3 AOI について認められた ( $p=.008$ ,  $p=.001$ ,  $p=.023$ )。対象群毎の AOI については PDD 群では A が synch よりも少なく ( $p=.000$ )、OUT が他 3 AOI よりも少ない (すべて  $p<.05$ ) という結果であった。

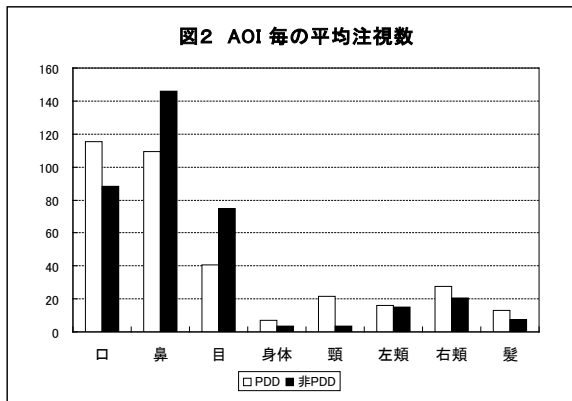
以上の結果および課題遂行に左側小ビデオ

を視察する必要性が低い実験事態であることより、PDD では対話者間の同調傾向の認知に時間がかかり、また低効率な情報取得をしていることが示唆された。

## (2) 実験 2

誤答率 (%) を [平均値±標準偏差] の表記で [PDD 群, 非 PDD 群] の順に示すと [21.21±9.10, 9.82±9.95] であり、PDD 群の誤答率が有意に高かった ( $p=.017$ )。反応時間 (msec) を [PDD 群, 非 PDD 群] の順に示すと [549.45±261.14, 1,066.35±688.93] であり、PDD 群の反応時間が有意に延長した ( $p=.014$ )。

AOI 毎の平均注視数を [口, 鼻, 目, 身体, 頸, 左頬, 右頬, 髪] の順に示すと、PDD 群では [115.43±94.54, 109.29±77.69, 40.68±51.36, 7.11±12.80, 21.46±42.55, 15.93±20.70, 27.75±58.41, 12.96±22.45] であり、非 PDD 群では [88.29±81.11, 146.07±93.20, 74.96±114.55, 3.71±6.13, 3.50±3.37, 15.21±22.26, 20.32±40.05, 7.71±13.57] であった。図 2 に平均注視数の結果を示す。2 元配置分散分析 (対象群×AOI) と単純主効果検定を行った結果、AOI



の主効果のみ認められた ( $p=.000$ )。交互作用はなかった。単純主効果は AOI 毎の対象群については鼻と目の 2 AOI について認められた ( $p=.022$ ,  $p=.031$ )。対象群毎の AOI については PDD 群では口が鼻以外の 6 AOI よりも多く (すべて  $p=.000$ )、鼻が口以外の 6 AOI よりも多い (すべて  $p<.0002$ ) という結果であった。非 PDD 群では、口が目以外の 6 AOI よりも多く (鼻  $p=.034$  で残りはすべて  $p=.000$ )、鼻が口以外の 6 AOI よりも多く (すべて  $p=.000$ )、目が口と鼻以外の 5 AOI よりも多い (すべて  $p<.02$ ) であった。

以上の結果より、PDD 群は対話場面における同調傾向の認知に困難があることが示された。また同時に顔の鼻と口に注視が向かうという非 PDD 群とは異なる注視行動特性であることが示された。

## (3) 実験 3

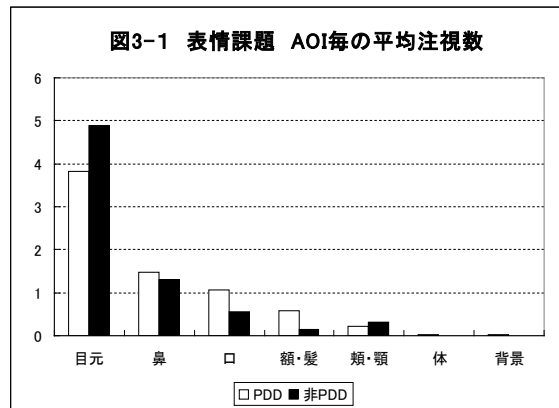
### ① 音声判断課題

正答数を [平均値±標準偏差] の表記で、

各感情価について [PDD 群, 非 PDD 群] の順に示すと「怒」では [7.83±1.03, 7.92±0.95]、「嬉」では [8.67±0.65, 8.85±0.56]、「悲」では [8.75±0.45, 8.92±0.28] であった。2 元配置分散分析 (対象群×感情価) の結果、感情価の主効果が認められた ( $p=.000$ )。交互作用はなかった。反応時間 (msec) を [平均値±標準偏差] の表記で、各感情価について [PDD 群, 非 PDD 群] の順に示すと、「怒」では [1,628.68±635.72, 1,379.16±1,213.34]、「嬉」では [2,019.73±1,413.23, 867.53±737.29]、「悲」では [1,513.17±471.59, 886.87±684.14] であった。2 元配置分散分析 (対象群×感情価) の結果、対象群の主効果が認められた ( $p=.002$ )。交互作用はなかった。

### ② 表情判断課題

正答数を [平均値±標準偏差] の表記で、各感情価について [PDD 群, 非 PDD 群] の順に示すと、「怒」では [2.83±0.89, 2.54±0.52]、「嬉」では [3.00±0.00, 3.00±0.00]、「悲」では [2.83±0.39, 2.85±0.38] であった。2 元配置分散分析 (対象群×感情価) の結果、感情価の主効果が認められた ( $p=.008$ )。交互作用はなかった。反応時間 (msec) を [平均値±標準偏差] の表記で、各感情価について [PDD 群, 非 PDD 群] の順に示すと、「怒」では [2,192.61±1,979.75, 1,386.41±603.66]、「嬉」では [1,450.72±734.04, 1,096.31±377.10]、「悲」では [1,769.86±764.20, 1,257.97±573.79] であった。2 元配置分散分析 (対象群×感情価) の結果、対象群の主効果が認められた ( $p=.008$ )。交互作用はなかった。AOI 毎の平均注視数を [目元, 鼻, 口, 額・髪, 頬・顎, 身体, 背景] の順に示すと、PDD 群では [3.83±1.65, 1.48±1.13, 1.07±1.03, 0.59±1.61, 0.21±0.20, 0.02±0.04, 0.03±0.12] であり、非 PDD 群では [4.89±2.94, 1.31±0.89, 0.56±0.60, 0.15±0.26, 0.31±0.73, 0.00±0.00, 0.00±0.00] であった。図 3-1 に平均注視数の結果を示す。

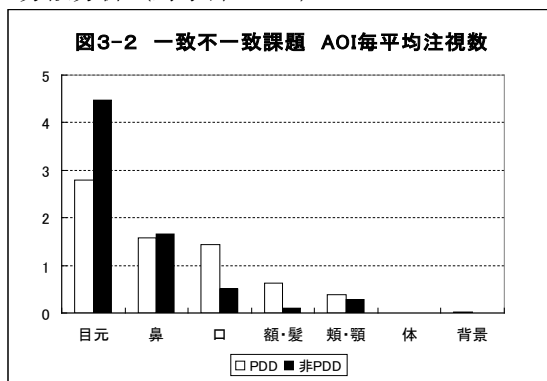


2 元配置分散分析 (対象群×AOI) の結果、AOI の主効果が認められた ( $p=.000$ )。交互作用

はなかった。単純主効果はAOI 毎の対象群については目元のみ認められた ( $p=.022$ )。対象群毎のAOI についてはASD 群では目元が他の6AOI よりも多く (すべて  $p=.000$ )、鼻・身体と背景の2AOI よりも多かった ( $p=.044$ ,  $p=.049$ )。非PDD 群では目元が他の6AOI よりも多かった (すべて  $p=.000$ )。

### ③一致不一致課題

正答数を [平均値±標準偏差] の表記で、表情の各感情価について [PDD 群, 非PDD 群] の順に示すと、「怒」では [6.75±1.49, 7.92±1.04]、嬉 では [8.42±0.90, 8.38±0.77]、「悲」では [6.00±1.28, 6.69±1.38] であった。2元配置分散分析 (対象群×感情価) の結果、対象群 ( $p=.027$ ) と感情価 ( $p=.000$ ) の主効果が認められた。交互作用は認められなかった。不一致試行の反応時間 (msec) を [平均値±標準偏差] の表記で、表情の各感情価について [PDD 群, 非PDD 群] の順に示すと、「怒」では [1,527.25±1,007.00, 1,214.95±526.80]、「嬉」では [1,295.39±639.24, 1,155.29±709.68]、「悲」では [1,812.60±1,315.01, 1,091.60±481.75] であった。2元配置分散分析 (対象群×感情価) の結果、対象群の主効果が認められた ( $p=.044$ )。交互作用は認められなかった。AOI 毎の平均注視数を [目元、鼻、口、額・髪、頬・顎、身体、背景] の順に示すと、PDD 群では [2.80±1.59, 1.58±0.97, 1.44±1.11, 0.63±1.80, 0.38±0.50, 0.01±0.03, 0.03±0.06] であり、非PDD 群では [4.47±2.35, 1.67±1.29, 0.52±0.63, 0.09±0.14, 0.29±0.57, 0.00±0.00, 0.00±0.00] であった。図3-2に平均注視数の結果を示す。2元配置分散分析 (対象群×AOI)

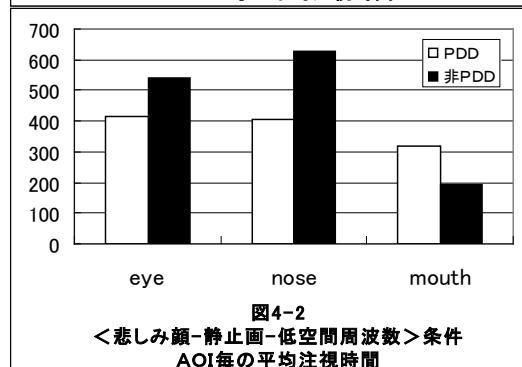
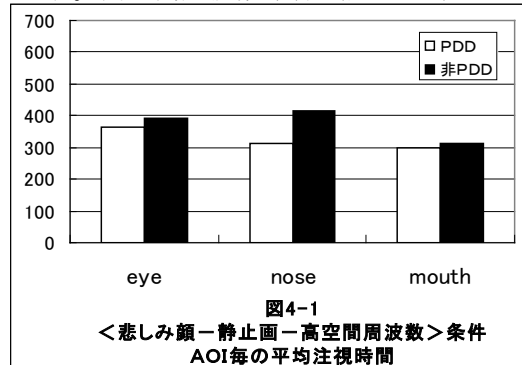


の結果、AOI の主効果が認められた ( $p=.000$ )。交互作用が認められた。単純主効果はAOI 毎の対象群については目元 ( $p=.000$ ) と口 ( $p=.032$ ) に認められた。対象群毎のAOI についてはASD 群では目元が鼻以外の他の5AOI よりも多く (すべて  $p<.05$ )、鼻と口が身体と背景の2AOI よりも多かった (すべて  $p<.05$ )。非PDD 群では目元が他の6AOI よりも多く (すべて  $p=.000$ )、鼻が口以外の5AOI よりも多かった (すべて  $p<.05$ )。

以上の結果より、音声のみ・表情のみによる感情判断ではPDD 群は時間はかかるが非PDD 群と同じ正答率であり、注視行動も異なることが示された。しかし音声と表情の両方の処理が求められる一致不一致課題では正答率が下がり、口に向かう注視数が増えるという注視行動の変化が認められた。

### (4)実験4

誤答率、注視回数、及び平均注視時間について2元配置分散分析を行った。誤答率では「対象群×モーフィング率」について、注視回数及び平均注視時間では「対象群×AOI」について、それぞれを表情と空間周波数別に分析した (モーフィング率は区別せず、全て合計している)。その結果、誤答率では、<悲しみ顔-静止画低空間周波数>条件で、対象群とモーフィング率それぞれについて主効果が認められた (それぞれ  $p=.004$ ,  $p=.000$ )。PDD 群の誤答率は、全モーフィング率条件で、非PDD 群よりも低かった。モーフィング率に関して多重比較を行ったところ、各モーフィング率間すべてに有意差があった。モーフィング率の増加に伴い正答率は上昇していた。注視回数では、有意差はなかった。平均注視時間では、<笑顔-静止画-低空間周波数>条件と<悲しみ-静止画-低空間周波数>条件で、AOI の主効果が認められた (それぞれ  $p=.000$ ,  $p=.000$ )。交互作用は認められた (それぞれ  $p=.008$ ,  $p=.003$ )。単純主効果検定を実施したところ、両条件で、「鼻と目」 ( $p=.000$ ) と「鼻と目」 ( $p=.000$ ) の間で有意差が認められた。非PDD 群は、鼻を中心に長く注視していた。図4-1と図4-2に平均注視時間の結果を示す。高空間周波数条件 (図4-1) では、



提示条件においても対象群間に有意差はないことから、視線探索のパターンは類似していたと推測した。一方、低空間周波数条件(図4-2)では局所情報が失われるため、全体的布置を把握しなければならず、その結果、非PDD群は低空間周波数では顔の中心に視点を置くという探索方略に転換した(図4-2)のであろうと推測した。

### (5) 実験5

ラベリング率、断片化率について2元配置分散分析(対象群×条件)を行った。ラベリング率では、対象群と条件の両方で主効果があった( $p=0.003$ ,  $p=0.016$ )。交互作用は認められた( $p=0.033$ )。単純主効果検定ではsilent条件のPDD群・非PDD群間

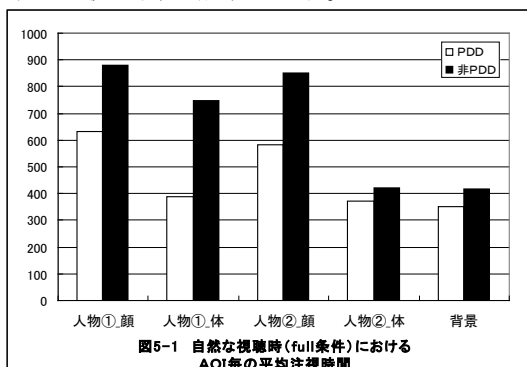
( $p=0.000$ )、PDD群のsilent条件・normal条件間( $p=0.002$ )に有意差が認められた。

断片化率では、対象群と条件の両方で主効果があった( $p=0.013$ ,  $p=0.043$ )。交互作用は認められた( $p=0.043$ )。単純主効果検定では、silent条件のPDD群・非PDD群間

( $p=0.001$ )、PDD群のsilent条件・normal条件間( $p=0.005$ )に有意差が認められた。

PDD群は、非PDD群に比べ、silent条件において、ラベリング数が少なく、かつ断片化率が高いことから、連続的にラベリングすることが困難であることが推測された。感情価について条件別に2元配置分散分析を行ったところ、silent条件で、対象群と場面の両方の主効果が見られた( $p=0.021$ ,  $p=0.000$ )。非PDD群の方が感情価の数値が全体に高い傾向にあった。多重比較の結果、第二場面をピークに徐々に感情価が減少する傾向が見られた。normal条件では有意差はなかった。

注視回数と平均注視時間では、2元配置分散分析(対象群×AOI)を行った(場面を全て合計したものを分析した)。注視回数では、いずれの条件(音声消去full条件、silent条件、normal条件)においても、群とAOIの主効果があった(群・AOI: $p=0.011$ ・ $p=0.000$ ,  $p=0.043$ ・ $p=0.000$ ,  $p=0.019$ ・ $p=0.000$ )が、交互作用はなかった。平均注視時間では、音声消去full条件で群とAOIの主効果(いずれも $p=0.000$ )、および交互作用があった( $p=0.014$ )。非PDD群は登場人物の「顔」への注視時間が有意に長かった。図5-1に音声消去full条件の平均注視時間の結果を示す。



silent条件とnormal条件ではAOIの主効果(いずれも $p=0.000$ )があった。交互作用はなかった。

平均注視時間の結果から、音声消去full条件においては、群間で登場人物の「顔」への注目に有意差のあることがわかった。しかしsilent条件とnormal条件では、「顔」への注目に関して有意差がなくなった。この結果の理由の一つとして、silent条件とnormal条件では常に登場人物の感情をラベリングが求められるという課題内容から人物への注目が促されたことが考えられた。課題の目的が明確な場合、つまり登場人物の感情に注目することが明示されている状況においてのみ、PDD群も意識的に「顔」を注視した可能性があると考えられた。

### 5. 主な発表論文等

[学会発表](計4件)

① 齊藤真善 映画の登場人物への感情ラベリングにおけるHF-PDD成人の断片化傾向について—音声の有無による比較— 第49回日本児童青年精神医学会 2008年11月7日 広島市

② Adachi, J Performance of identifying a conversation partner by facial gestures in individuals with high-functioning pervasive developmental disorders: An experiment using two-person dialogue scenes. International Meeting for Autism Research 2008年5月15日 London.

③ 齊藤真善 HF-PDD成人の映画視聴時における眼球運動パターンの検討 第48回日本児童青年精神医学会 2007年11月1日 盛岡市

④ 安達潤 高機能広汎性発達障害者の動的対人認知過程の検討～対話ペア判断課題における眼球運動特性の分析～ 第48回日本児童青年精神医学会 2007年10月31日 盛岡市

[図書](計1件)

① 安達潤・齊藤真善、大修館書店、言語、2009、8頁。

### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

安達 潤 (ADACHI JUN)  
北海道教育大学・教育学部・教授  
研究者番号: 70344538

(2) 研究分担者

齊藤 真善 (SAITO MASAYOSHI)  
北海道教育大学・教育学部・准教授  
研究者番号: 50344544  
萩原 拓 (HAGIWARA TAKU)  
北海道教育大学・教育学部・准教授  
研究者番号: 00431388

(3) 連携研究者

なし