

図 2 に示されるように、全試行でも、slow、fast 別の結果でも、反応時間は non-asd 群の方で短かった。ただし反応時間の群間の差は slow の方が fast よりも大きかった。

## 2) 正答率

全 24 試行の平均正答率は asd 群で 71.9%、non-asd 群で 80%、slow 試行では asd 群で 81.2%、non-asd 群で 85.0%、fast 試行では asd 群で 61.3%、non-asd 群では 72.3% であった。以上の結果を図 3 に示す。

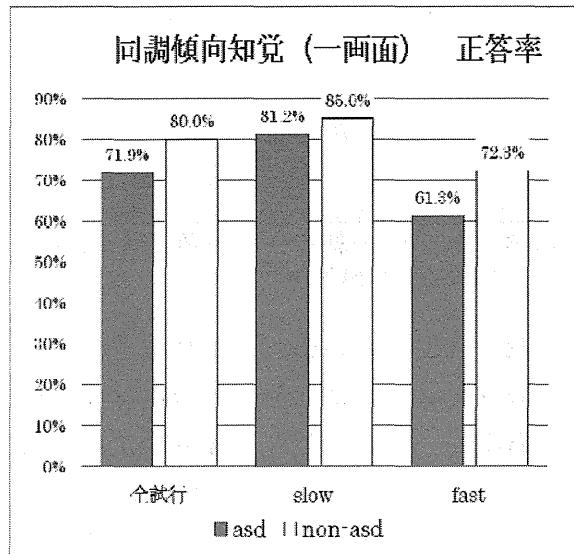


図 3 asd と non-asd 群の正答率の結果

図 3 に示されるように、全試行でも、slow、fast 別の結果でも、正答率は non-asd 群の方で高かった。ただし群間の正答率の差は slow よりも fast の方が大きかった。

## 3) アイトラッキングデータ

### a) 一試行あたりの平均注視数

全 24 試行の各群の一試行あたり平均注視数を各 AOI 別に示すと、「目」では

asd 群 8.9、non-asd 群 18.2、「鼻」では asd 群 3.6、non-asd 群 5.4、「口」では asd 群 5.4、non-asd 群 2.6、「頬と顎」では asd 群 5.6、non-asd 群 4.2、「髪」では asd 群 0.5、non-asd 群 1.3、「頸」では asd 群 2.5、non-asd 群 0.1、「身体」では asd 群 0.6、non-asd 群 0.1、「背景」では asd 群 1.1、non-asd 群 0.3 であった。以上の結果を図 4 に示す。

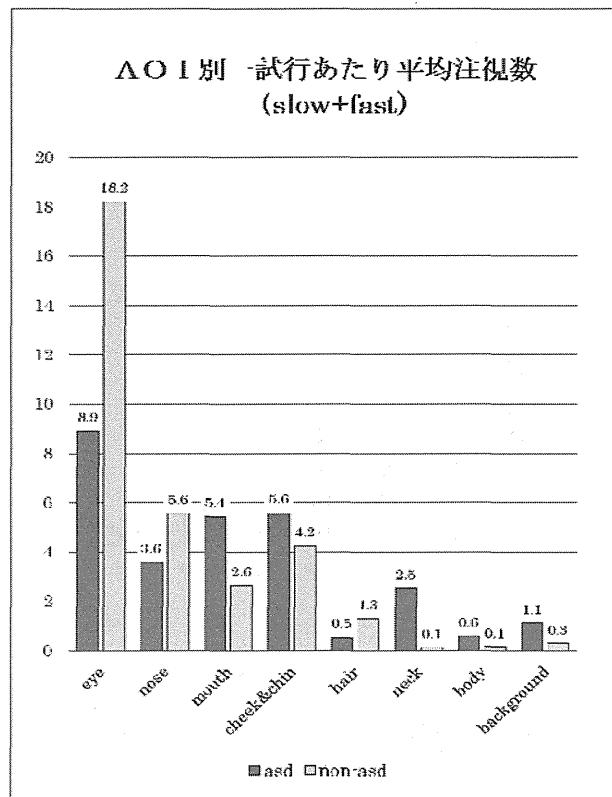


図 4 AOI 別一試行あたり平均注視数 (slow+fast 全 24 試行)

図 4 に示されるように、「目」、「鼻」、「髪」では non-asd 群の注視数の方が多く、「口」、「頬と顎」、「頸」、「身体」、「背景」では asd 群の注視数の方が多かった。

次に slow12 試行の各群の一試行あたり平均注視数を各 AOI 別に示すと、「目」では asd 群 9.3、non-asd 群 19.8、「鼻」では asd 群 3.7、non-asd 群 5.8、「口」で

はasd群5.3, non-asd群2.3、「頬と顎」ではasd群5.8, non-asd群3.5、「髪」ではasd群0.7, non-asd群1.2、「頸」ではasd群2.7, non-asd群0.1、「身体」ではasd群0.5, non-asd群0.1、「背景」ではasd群1.6, non-asd群0.3であった。

以上の結果を図5に示す。

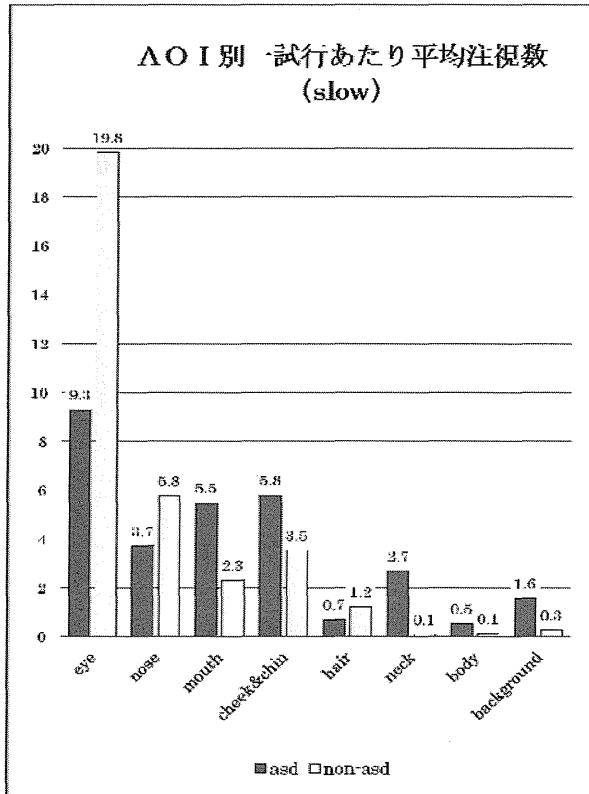


図5 AOI別一試行あたり平均注視数 (slow 12 試行)

次に fast12 試行の各群の一試行あたり平均注視数を各 AOI 別に示すと、「目」ではasd群8.5, non-asd群16.6、「鼻」ではasd群3.5, non-asd群5.4、「口」ではasd群5.4, non-asd群3.0、「頬と顎」ではasd群5.4, non-asd群5.0、「髪」ではasd群0.4, non-asd群1.4、「頸」ではasd群2.4, non-asd群0.1、「身体」ではasd群0.6, non-asd群0.2、「背景」ではasd群0.7, non-asd群0.3であった。

以上の結果を図6に示す。

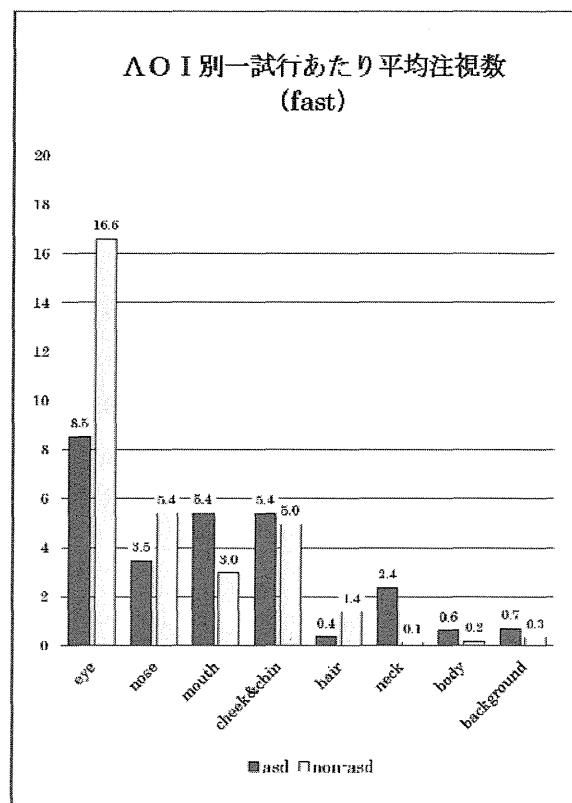


図6 AOI別一試行あたり平均注視数 (fast 12 試行)

図5および図6に示されるように、slow・fastともに、AOIへの注視数分布は同じであった。ただしnon-asd群ではfastで「目」への注視数が少なくなり、「口」と「頬と顎」への注視数が多くなっていることが認められた。

#### b)一注視あたり平均注視時間

全24試行の各群の一注視あたり平均注視時間を各AOI別に示すと、「目」ではasd群267.1msec, non-asd群531.7msec、「鼻」ではasd群431.2msec, non-asd群552.3msec、「口」ではasd群570msec, non-asd群465.3msec、「頬と顎」ではasd群421.5msec, non-asd群447.1msec、「髪」ではasd

群 68.3msec, non-asd 群 160.3msec、「頸」ではasd群 194.6msec, non-asd群 19.4msec、「身体」ではasd群 109msec, non-asd群 27.8msec、「背景」ではasd群 88.3msec, non-asd群 34.8msecであった。以上の結果を図7に示す。

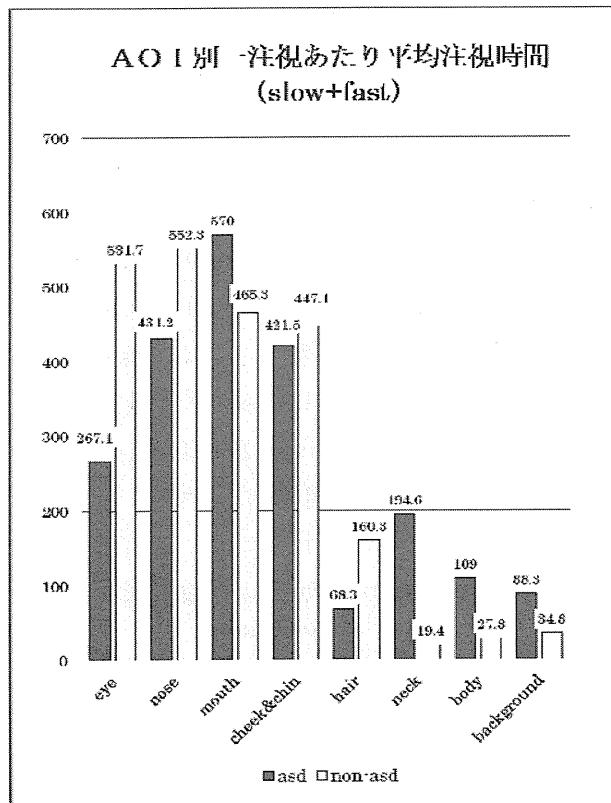


図7 一注視あたり平均注視時間  
(slow+fast 全24試行)

図7に示されるように、「目」、「鼻」、「頬と顎」、「髪」ではnon-asd群の注視時間がの方が長く、「口」、「頸」、「身体」、「背景」ではasd群の注視時間が方が長かった。

次に、slow12試行の各群の一注視あたり平均注視時間を各AOI別に示すと、「目」ではasd群 268.1msec, non-asd群 541.8msec、「鼻」ではasd群 398.9msec, non-asd群 568.8msec、「口」ではasd群 526.9msec, non-asd群

417.5msec、「頬と顎」ではasd群 365.3msec, non-asd群 423.3msec、「髪」ではasd群 67.5msec, non-asd群 173.3msec、「頸」ではasd群 165.6msec, non-asd群 11msec、「身体」ではasd群 96.9msec, non-asd群 28.2msec、「背景」ではasd群 106.7msec, non-asd群 35.2msecであった。以上の結果を図8に示す。

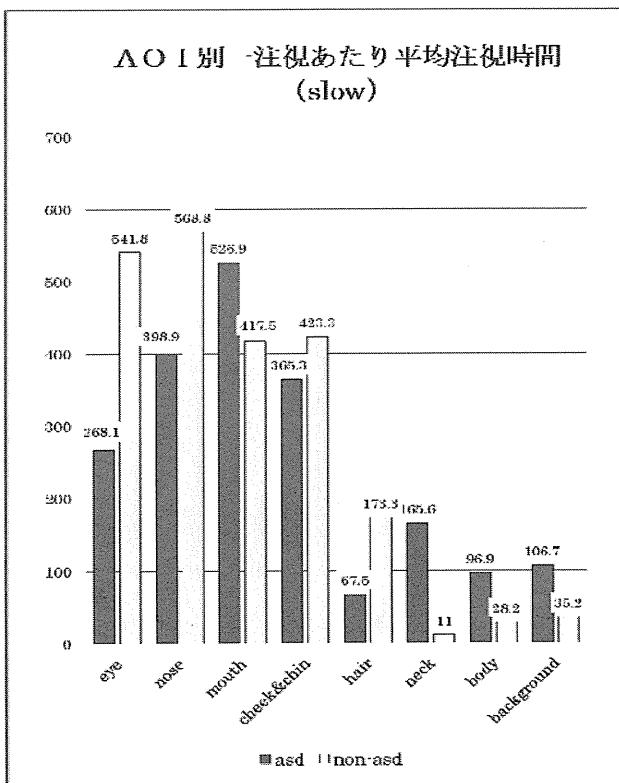


図8 一注視あたり平均注視時間  
(slow 12試行)

次に、fast12試行の各群の一注視あたり平均注視時間を各AOI別に示すと、「目」ではasd群 266.1msec, non-asd群 521.5msec、「鼻」ではasd群 463.6msec, non-asd群 535.7msec、「口」ではasd群 613.1msec, non-asd群 513.2msec、「頬と顎」ではasd群 477.8msec, non-asd群 470.8msec、「髪」

では asd 群 68.2msec, non-asd 群 147.3msec、「頸」では asd 群 223.6msec, non-asd 群 27.8msec、「身体」では asd 群 121.1msec, non-asd 群 27.5msec、「背景」では asd 群 70msec, non-asd 群 41.7msec であった。以上の結果を図 9 に示す。

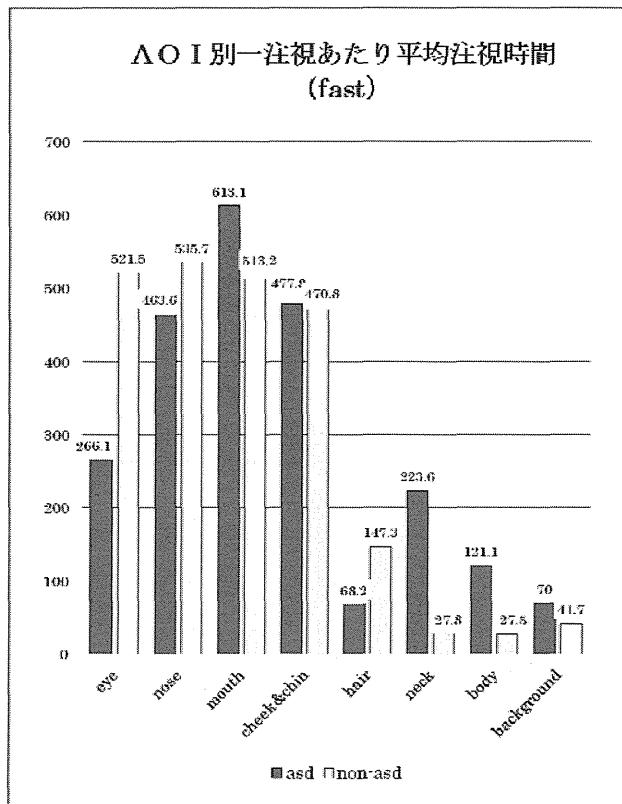


図 9 一注視あたり平均注視時間  
(fast 12 試行)

図 8 および図 9 に示されるように、slow・fast とともに、各 AOI の一注視あたり平均注視時間は同傾向であった。ただし slow と比べて fast の「目」と「鼻」の注視時間が短くなり、「口」と「頬と顎」への注視時間が長くなっていることが両群ともに認められた。また asd 群では fast で「頸」への注視時間が長くなっていた。

### c)一試行あたり総視察時間

一試行あたりの平均注視時間と一注視あたりの平均注視時間の乗算結果は、一試行あたりの総視察時間となるので以下、この結果について述べる。

全 24 試行の各群の一注視あたり平均注視時間を各 AOI 別に示すと、「目」では asd 群 2.4sec, non-asd 群 9.7sec、「鼻」では asd 群 1.5sec, non-asd 群 3.1sec、「口」では asd 群 3.1sec, non-asd 群 1.2sec、「頬と顎」では asd 群 2.4sec, non-asd 群 1.9sec、「髪」では asd 群 0.0sec, non-asd 群 0.2sec、「頸」では asd 群 0.5sec, non-asd 群 0.0sec、「身体」では asd 群 0.1sec, non-asd 群 0.0sec、「背景」では asd 群 0.1sec, non-asd 群 0.0sec であった。以上の結果を図 10 に示す。

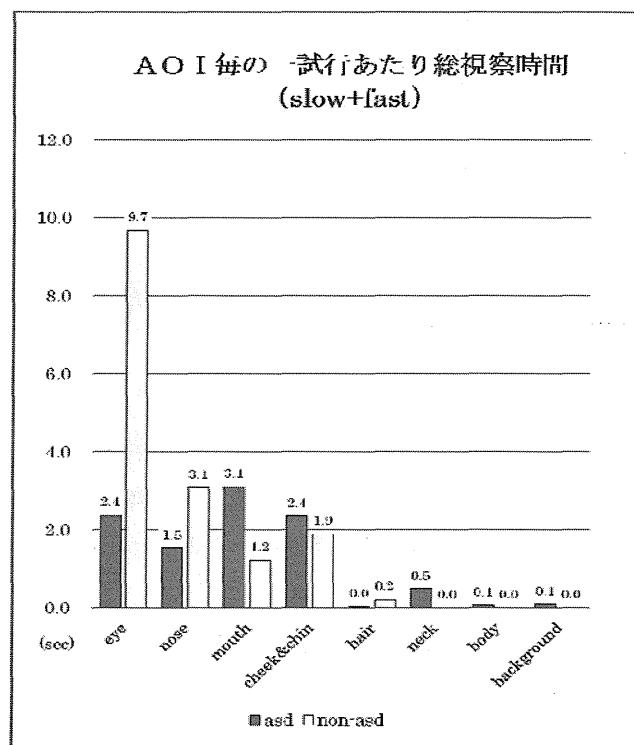


図 10 一試行あたり総視察時間  
(slow+fast 全 24 試行)

図 10 に示されるように、総視察時間

では「目」、「鼻」では non-asd 群の視察時間の方が長く、「口」、「頬と顎」、「頸」では asd 群の視察時間の方が長かった。

次に、slow12 試行の各群の一注視あたり平均注視時間を各 AOI 別に示すと、「目」では asd 群 2.5sec, non-asd 群 10.7sec、「鼻」では asd 群 1.5sec, non-asd 群 3.3sec、「口」では asd 群 2.9sec, non-asd 群 1.0sec、「頬と顎」では asd 群 2.1sec, non-asd 群 1.5sec、「髪」では asd 群 0.0sec, non-asd 群 0.2sec、「頸」では asd 群 0.4sec, non-asd 群 0.0sec、「身体」では asd 群 0.1sec, non-asd 群 0.0sec、「背景」では asd 群 0.2sec, non-asd 群 0.0sec であった。以上の結果を図 11 に示す。

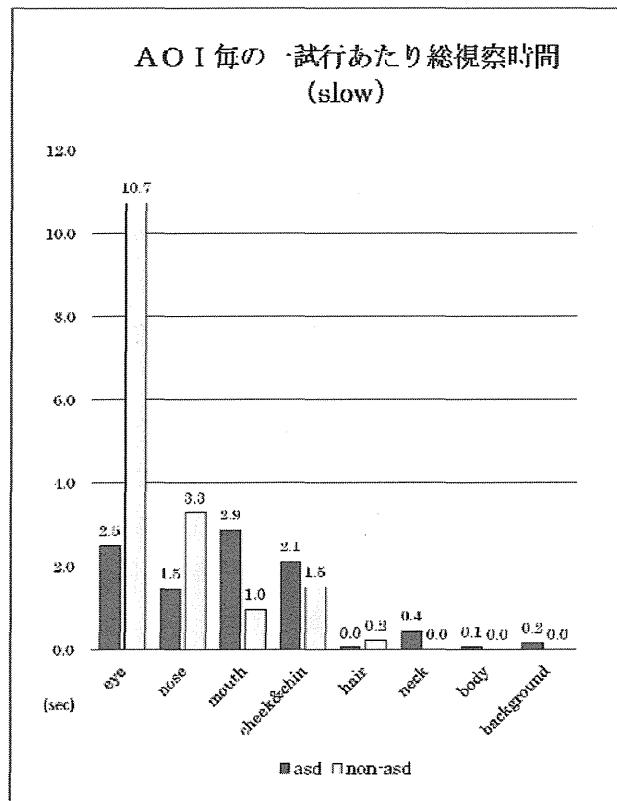


図 11 一試行あたり総視察時間  
(slow 12 試行)

次に、fast12 試行の各群の一注視あたり平均注視時間を各 AOI 別に示すと、「目」では asd 群 2.3sec, non-asd 群 8.7sec、「鼻」では asd 群 1.6sec, non-asd 群 2.9sec、「口」では asd 群 3.3sec, non-asd 群 1.5sec、「頬と顎」では asd 群 2.6sec, non-asd 群 2.3sec、「髪」では asd 群 0.0sec, non-asd 群 0.2sec、「頸」では asd 群 0.5sec, non-asd 群 0.0sec、「身体」では asd 群 0.1sec, non-asd 群 0.0sec、「背景」では asd 群 0.0sec, non-asd 群 0.0sec であった。以上の結果を図 12 に示す。

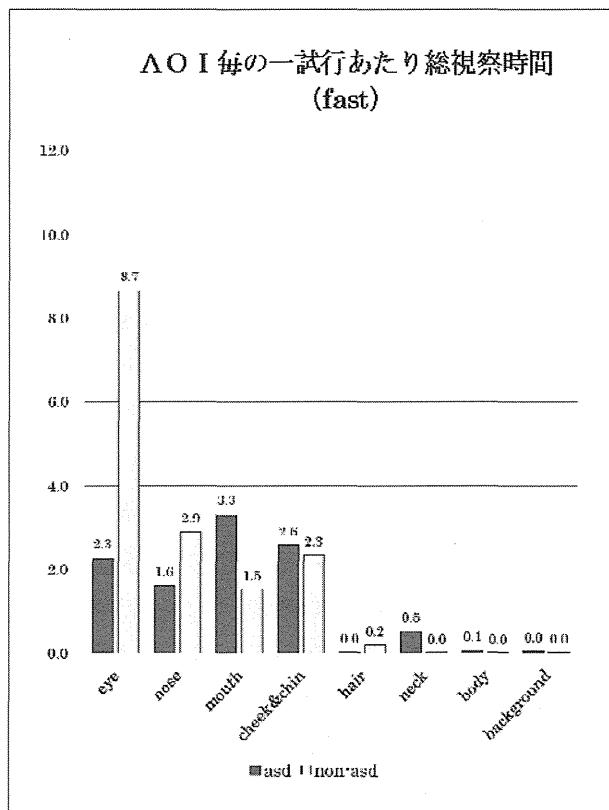


図 12 一試行あたり総視察時間  
(fast 12 試行)

図 11 および図 12 に示されるように、総視察時間については slow と fast で同傾向であった。ただし、non-asd 群では「目」の総視察時間が slow よりも fast

で短くなり、「口」および「頬と顎」が長くなっていた。

#### D. 考察

今回の実験では、会話の同調傾向知覚の反応時間は asd 群の方が non-asd 群よりも長く、正答率は non-asd 群の方が asd 群よりも高かった。この結果は speed-accuracy trade off とは矛盾しており、asd 群における会話の同調傾向知覚が non-asd 群よりも低下していることを示唆している。これは安達ら(2012)が示した事実と一致する結果である。

また視線データの結果もこれまでの ASD 者のアイトラッキング研究の結果と一貫して一致していた。

一試行あたりの平均注視数では、「目」と「鼻」では non-asd 群の方が asd 群よりも注視数が多く、「口」と「頬と顎」では asd 群の方が non-asd 群よりも多かった。「髪」と「頸」は、これまでの研究ではあまり言及されていない領域であるが、顔のより上部である「髪」では non-asd 群の方が注視が多く、より下部である「頸」では asd 群の方が多かった。slow と fast の比較では asd 群には大きな差異は認められていないが、non-asd 群の方では「目」への注視が減り、「口」と「頬と顎」への注視が微増するという変化が認められた。

図 13 と図 14 に示すのは、上記の全 24 試行の結果を典型的に反映している non-asd 群の協力者 1 名と asd 群の協力者 1 名の注視数のヒートマップ画像である。図 13 は non-asd 群の協力者の画像、図 14 は asd 群の協力者の画像である。



図 13 non-asd 群の協力者のヒートマップ画像（赤色領域が max で 9 counts）



図 14 asd 群の協力者のヒートマップ画像（赤色領域が max で 5 counts）

次に、一注視あたりの平均注視時間では、「目」、「鼻」、「髪」の注視時間は non-asd 群の方が asd 群よりも顕著に長く、「口」、「頸」、「身体」、「背景」の注視時間は asd 群の方が non-asd 群よりも顕著に長かった。slow と fast の比較では大きな差異は認められていないが、「口」に関しては両群とも注視時間が長くなつており、「頬と顎」、「頸」、「身体」については asd 群で注視時間が微増していた。また non-asd 群でも「目」、「鼻」、「髪」で微減、「口」、「頬と顎」で増といった変化が認められた。

図 15 と図 16 に示すのは、上記の全 24 試行の結果を典型的に反映している non-asd 群の協力者 1 名と asd 群の協力者 1 名の注視数のヒートマップ画像であ

る。図 15 は non-asd 群の協力者の画像、図 16 はasd 群の協力者の画像である。



図 15 non-asd 群の協力者のヒートマップ画像（赤色領域が max で 5.87 sec）



図 16 asd 群の協力者のヒートマップ画像（赤色領域が max で 2.56 sec）

以上、図 13～16 から示されることは、non-asd 群の協力者の視線行動が組織的で安定していることであり、一方、asd 群の協力者の視線行動の組織性と安定性が低調だということである。こういった注視行動の特性が反応時間や正答率といった遂行データの結果とどのような関係にあるのかについては現時点では明確な議論は難しいが、視線行動の組織性や安定性が動画刺激からの情報取得の効率性を支えていると考えれば、反応時間や正答率という遂行データと注視行動のデータは矛盾するものではない。

ところで、注視行動のデータを slow と fast で比較検討すると、non-asd 群で

は両条件の注視行動に差異があるようと思われるが、asd 群ではその差異が顕著ではないように思われる。例えば、先述したように、一試行あたりの平均注視数では non-asd 群に slow と fast で差異が認められた。また一注視あたりの平均注視数でも non-asd 群は複数の AOI 領域で注視時間の増減が認められた。

以上のデータ傾向を確認するために、一試行あたりの平均注視数と一注視あたりの平均注視時間の 2 つの測度を統合した測度である一試行あたりの総視察時間について、asd 群と non-asd 群それぞれの視察時間を slow と fast で比較検討する。図 17 に示すのは、asd 群の slow と fast の一試行あたりの総視察時間である。

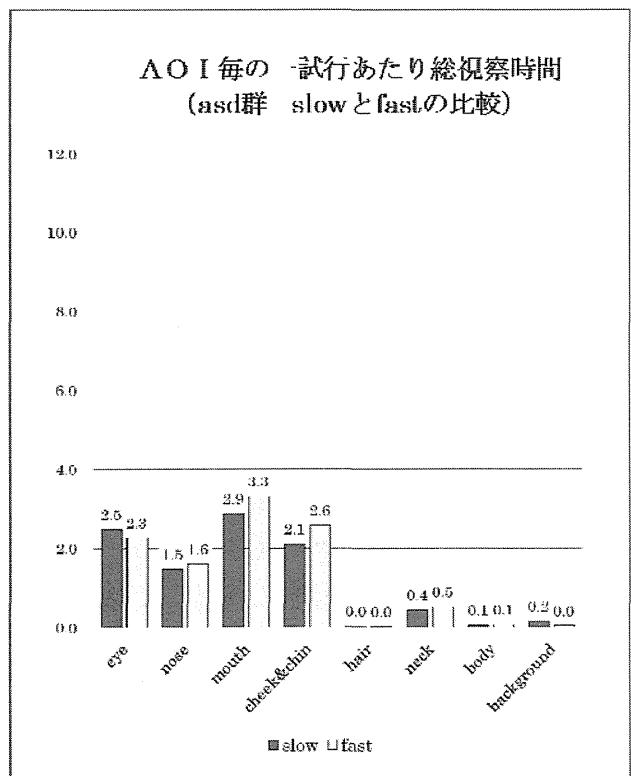


図 17 asd 群の slow と fast の一試行あたり総視察時間

次の図 18 に示すのは、non-asd 群の

slow と fast の一試行あたりの総視察時間である。

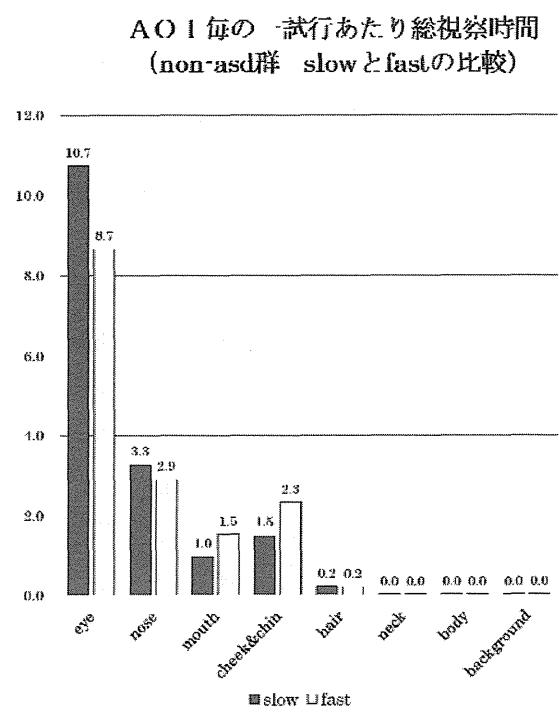


図 18 non-asd 群の slow と fast の一試行あたり総視察時間

図 17 と図 18 はほぼ同じ傾向を示しているが、それらの比較が示唆することは、slow と fast に対する注視行動の差異が non-asd 群の方が顕著であり、特に、「目」への注視の減少と、「口」と「頬と顎」への注視の増加が顕著であることは興味深い結果であると言える。

non-asd 群の協力者は asd 特性を有していないが、会話の同調傾向知覚において単位時間あたりに処理すべき情報量が増加した場合に asd 群の注視行動パターンに近づいていった。このことは、これまで asd 者に特有であると考えられてきた、対人交流事態における注視行動パターンである「注視が口に向かう」という現象が asd 者に特有なものではなく、単位

時間あたりに求められる情報処理量が過剰となっている状況で一般的に生じてくる注視行動に過ぎないことを示唆しているのかもしれない。ただし、そのような一般的な注視行動特性と asd に特有の情報処理特性がどのように相互影響して、これまでの研究で asd に認められてきた注視行動の状態像に結果しているのかは今後、検討していく必要がある。

## E. 結論

今回の研究では、得られたデータ数が少ないために、明確な結論を導き出すことは困難である。しかし、データ数が少ないとかかわらず、会話の同調傾向知覚に関する asd 群と non-asd 群の差異が安達ら(2012)と一致した結果であったことは、今回得られたデータの妥当性を示唆するものである。また同時に、slow と fast の注視行動を比較検討することによって、fast においては non-asd 群の注視行動が asd 群のそれに近づくことが示唆された。このことは asd という状態像が non-asd と連続線上にあることを示唆している可能性があり、スペクトラム概念の妥当性を支えるものもある。

ただし今後の研究の中で、データ数を積み上げ、今回得られた結果を検証していくことが必要不可欠である。

## G. 研究発表

なし

### <文献>

安達潤, 齊藤真善, 萩原拓, 神尾陽子.  
(2012). アイトラッカーを用いた高機

能広汎性発達障害者における会話の  
同調傾向の知覚に関する実験的検討.  
児童青年精神医学とその近接領域,  
53(5), 561-576

Garcia-Perez, R., Lee, E.A., Hobson,  
R.P. (2007): On Intersubjective  
Engagement in Autism: A  
Controlled Study of Nonverbal  
Aspects of Conversation. Journal of  
Autism and Developmental  
Disorders, 37, 1310-1322

長岡千賀. (2006): 対人コミュニケーションにおける非言語行動の 2 者間相  
互影響に関する研究. 対人社会心理  
学研究, 6, 101-112

長岡千賀, 小森政嗣, Draguna,M. R. 他.  
(2003): 協調的対話における音声行動  
の 2 者間の一一致－意見固持型対話と  
聞き入れ型対話の比較－, ヒューマ  
ンインターフェースシンポジウム  
2003 論文集, 167-170

Paul, R., Orloovski, S.M., Marchinko,  
H.C. et al. (2009): Conversational  
Behaviors in Youth with  
High-functioning ASD and Asperger  
Syndrome. Journal of Autism and  
Developmental Disorders, 39,  
115-125

Tantam, D., Holmes, D., Cordess, C.  
(1993): Nonverbal Expression in  
Autism of Asperger Type. Journal of  
Autism and Developmental  
Disorders, 23, 111-133

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）（精神障害分野）  
分担研究報告書

広汎性発達障害の社会性障害を評価するための検査法に関する研究

研究代表者 内山登紀夫（福島大学大学院人間発達文化研究科）  
研究協力者 小倉加恵子（国立障害者リハビリテーションセンター研究所脳機能系障害研究部  
発達障害研究室）  
花木 りさ（国立障害者リハビリテーションセンター研究所発達障害情報・支援センター）

**研究要旨** 本研究は、自閉症スペクトラム障害（ASD）成人の社会性障害の評価尺度の作成に向けて、定型発達成人を対象に検討を行った。社会性の評価尺度として Dewey の社会常識テストを実施し、AQ による自閉症特性の指標との関連性を評価した。対象は定型発達成人 24 名（男 12 名、女 12 名）とした。社会常識テストでは社会的文脈に関する評定判断と判断理由のインタビューを行った。社会常識テストの評定判断結果において、全対象者の回答が一致した項目と回答が分かれる項目が見られた。判断理由のインタビューから判断理由の多様性が示され、社会的文脈を読み取るまでの思考過程の違いを把握することができた。今後は、ASD 成人当事者においても実施する予定である。

**A. 研究目的**

自閉症スペクトラム障害（ASD）の中核的症状の一つに社会性の障害がある。近年、社会生活における困り感から ASD を疑い、成人期にはじめて医療機関を受診する当事者が増加している。ASD 特性を捉えるために多くの評価尺度が開発されているが、ASD 成人の診療において社会場面における第三者からの情報が得られず、社会性障害の程度の評価が困難となることが少なくない。このような状況において、当事者単独の診療における社会性障害を評価可能な尺度の開発が課題となっている。英国では、ASD 成人の社会性を評価する尺度として Dewey の社会常識テストが開発されている（Dewey, 1974）。

本研究の目的は、広汎性発達障害当事者の診療において使用可能な社会性障害の評価尺度を開発することである。今回、定型発達成人を

対象に、Dewey の社会常識テストを実施し、社会性の評価尺度の作成に向けて検討を行った。

**B. 研究方法**

**対象者**

対象者は定型発達成人 24 名（男性 12 名、女性 12 名）であった。A 学院において研究協力を募った。本研究の意図を十分理解し、文書にて同意を取得できた者とした。

**方法**

社会性の評価尺度は、富田真紀氏による日本語訳の Dewey の社会常識テストを使用した。このテストは、8 つの短いストーリーで構成されている。各ストーリーの登場人物の言動には下線が引いてあり、対象者は下線部分の言動を、「まったく正常な行動」「いくぶん奇妙な行動」「ひどく逸脱的な行動」「ショッキングな行動」の 4 段階で評定し、全項目の評定後に各評定判

断の理由について口頭で尋ねる形式であった。

発達特性との関連性を調べるために、発達障害者の障害特性評価尺度として使用されている自閉症スペクトラム指數 (Autism-Spectrum Quotient: AQ) 日本版および成人期注意欠陥/多動性障害 (Attention Deficit hyperactivity disorder: ADHD) の自己チェックリストによるスクリーニング (Adult ADHD Self-Report Scale-V1.1: ASRS-V1.1) を実施した。

#### (倫理面への配慮)

全対象者に対し本研究の内容および結果の取り扱いと同意を取り消しできる権利について書面と口頭で説明を行い、書面にて同意を取得した。なお、本研究は福島大学および国立障害者リハビリテーションセンターの倫理審査委員会の承認を得て実施した。

### C. 結果

対象者の年齢と教育年数の平均 (SD) は、それぞれ 24.8 歳 (3.2)、16 年 (1.6) であった。

障害特性の評価尺度の結果では、AQ の平均 (SD) は 21.9 (7.2) であった。カットオフ値は 33 で、カットオフ値を超える対象者はいなかつた。ASRS-V1.1 のチェック数は 2.7 (1.3) であった。チェック数 4 以上で ADHD の症状を有する可能性が高いとされ、対象者全てが 4 未満であったことから、対象者が ADHD の症状を有する可能性は低いと考えられた。社会常識テストの結果として、各項目に対する対象者の回答選択の割合を表 1 に示した。判断理由に関するインタビューの結果について、ストーリー及び判断理由の回答例を表 2 に示した。

### D. 考察

社会常識テストは、全対象者の回答が一致した項目と回答が分かれる項目がみられた。対象者から「同じ選択回答であっても選択理由が全く異なる対象者や登場人物の立場により回答が異なるため悩んだ」、「設問によっては設定されたストーリーの文化的背景が分からぬいため判断に悩んだ」という意見があった。回答選択の理由について聞き取りを行うことは、社会的文脈を読み取る上でどのような思考過程で経て判断したのかを把握することが可能となるため有用であると考える。

### E. 結論

定型発達成人を対象に社会常識テストを実施した結果、全対象者の評定判断が一致する項目と別れる項目があることが示された。判断理由についてインタビューを用いることで判断理由の多様性が示され、社会的文脈を読み取る上での思考過程の違いを把握することができた。今後は、インタビューの方法について構造化を図るなど改訂を行い、ASD 当事者において検討を行う予定である。

### F. 研究発表

1. 論文発表 なし
2. 学会発表 ポスター発表

社会性の評価のための検査法に関する研究  
花木りさ、小倉加恵子、中島八十一、深津玲子、内山登紀夫(日本発達障害学会第 47 回研究大会)

### G. 知的所有権の取得状況 なし

表1 社会常識テスト 各項目に対する回答選択の割合とAQ平均

項目	回答割合	まったく正常		いくぶん奇妙		ひどく逸脱的		ショッキング	
		AQ平均	AQ平均	AQ平均	AQ平均	AQ平均	AQ平均	AQ平均	AQ平均
ストーリー1	①	0%	-	67%	24.0	33%	17.8	0%	-
	②	38%	19.6	38%	20.6	25%	27.5	0%	-
	③	63%	21.5	8%	19.5	8%	20.0	21%	25.0
ストーリー2	①	92%	22.2	4%	18.0	4%	20.0	0%	-
	②	33%	21.9	54%	22.2	8%	17.5	4%	20.0
ストーリー3	①	79%	21.8	17%	20.5	4%	30.0	0%	-
	②	8%	24.0	25%	20.5	42%	22.6	25%	21.5
ストーリー4	①	54%	23.2	33%	19.4	0%	-	13%	23.3
	②	0%	-	38%	21.4	50%	21.7	13%	24.3
	③	63%	21.3	33%	22.0	0%	-	4%	30.0
ストーリー5	①	100%	21.9	0%	-	0%	-	0%	-
	②	4%	9.0	54%	22.3	42%	22.7	0%	-
ストーリー6	①	42%	20.0	42%	23.3	13%	24.3	4%	20.0
	②	17%	18.3	54%	22.9	29%	22.1	0%	-
	③	4%	27.0	33%	21.5	54%	21.2	8%	26.0
	④	0%	-	25%	20.5	50%	21.1	25%	25.0
ストーリー7	①	100%	21.9	0%	-	0%	-	0%	-
	②	100%	21.9	0%	-	0%	-	0%	-
ストーリー8	①	92%	21.2	4%	30.0	4%	30.0	0%	-
	②	63%	21.9	33%	20.6	4%	30.0	0%	-
	③	25%	21.0	58%	21.8	17%	23.8	0%	-
	④	29%	26.0	42%	19.5	29%	21.3	0%	-
	⑤	0%	-	33%	22.0	54%	20.8	13%	26.7
	⑥	4%	31.0	21%	22.0	50%	22.1	25%	20.0

表2 ストーリー例

「ストーリー8」 フランクは、19歳のとき、庭の手入れサービス会社の仕事を見つけました。昼食は、弁当箱に詰めて出かけます。昼には、フランクは庭の水道で手を洗い、目立たない場所に腰を下ろして弁当を広げました（①）。昼食に1時間かけてよかつたので、彼は、よく植え込みの後に寝転んでうたた寝をしました（②）。ある日、昼に雨が降り出してきました。フランクは、その家のドアをノックし、なかで昼食をとらせてほしい、と許可を求めました。奥さんは入ってよいといいましたが、子どもにかかりきりだったので、彼はこれ以上奥さんの手を煩わせないようにしようと思いました。彼は浴室を自分で探し、手を洗いました（③）。それからダイニングルームを自分で見つけ、そこで昼食をとりました（④）。彼は、テーブルにこぼしたパンくずをきれいに片づけると、休み場所を探して家を回りました（⑤）。居間のカーペットがふっくらしていたので、彼はソファーの後ろで横になりしばらく眠ることにしました（⑥）。

#### 同じ選択回答で判断理由が異なる例　　ストーリー8-⑥ ひどく逸脱的と判断した理由

- (例1) (寝るという行為は) 奥さんからしてみると昼食から逸脱した行為。
- (例2) ソファの後ろで寝るなんて、この人物は変な場所が好き。ソファで寝ればいいと思う。
- (例3) 他人の家ですることではない。お昼を食べるために入れる許可を得たのに、寝るという行為は行きすぎだと思う。

厚生労働科学研究費補助金（障害者対策総合研究事業）（精神障害分野）  
分担研究報告書

発達支援介入効果についての実証的検討モデルの開発

分担研究者　辻井正次　（中京大学 現代社会学部 教授）  
研究協力者　田中善大　（財団法人日本予防医学協会 リサーチレジデント）  
　　　　　　中島俊思　（浜松医科大学子どものこころの発達研究センター特任助教）  
　　　　　　小倉正義　（鳴門教育大学 臨床心理士養成コース 講師）

研究要旨

発達障害児者に対する法的整備に伴い、全国的に支援体制の整備が行われ、地域の福祉機関、教育機関において支援が行われ始めている。このような現状の中で、地域の多くの支援者が実施可能な効果的な支援プログラムの開発が求められる。本研究では、短縮版の“怒りコントロール”及び“不安コントロール”プログラムを発達障害及び発達に遅れがある幼児児童生徒を対象に開発・実施し、その効果を検討した。これに加えて、地域の支援者が“不安コントロール”プログラムを実施する“不安（地域）”グループを設定し、その効果を検討した。本研究の結果、“不安コントロール”で標準化された尺度において効果が示されたが、“怒りコントロール”、“不安（地域）”では効果が限定的なものであった。“不安コントロール”と“怒りコントロール”的内容の比較から、“怒りコントロール”的改善点として行動リハーサル的重要性が示唆された。また、今後の研究として、効果的な地域普及型のプログラムを開発するために地域の支援者の提案に基づく改善を行う必要性についても言及した。

A. 研究目的

2004 年の発達障害者支援法の制定等に伴い、各都道府県に発達障害者支援センターが設置された。これに加えて、各福祉機関・教育機関においても就学前から就労までの支援が徐々に始められており、全国的に発達障害児・者に対する支援体制の整備が行われている。

全国的な支援体制の整備を進める上では、一部の専門家や専門機関のみで実施可能な支援プログラムではなく、各地域の支援者及び支援機関でも実施可能なプログラムの開発が必要である。このようなプログラムを開発することによって、全国のどこの地域に居住していようと、少なくとも最低限、家族と本人が望めば、一定の支援が受けられるような体制を構築することが可能となる。プログラム開発において

は、ソーシャルスキルトレーニング (Matson et al., 2007; Reichow et al., 2010) やペアメントトレーニング (免田ら, 1995; 式部ら, 2010) 等の認知行動療法 (CBT) のプログラムに共通する、実施方法や効果の検討方法を再現可能な形で具体的、客観的に記述することが重要なものとなる。これに加えて、開発したプログラムを地域の機関で、地域の支援者によって実際に実施し、効果検討を行っていくことも、地域普及型のプログラム開発では必要不可欠な要素である。

地域普及型の支援プログラムの開発を行うべく 2010 年度にはプログラムの対象となる標的行動の同定を行い、これに基づき 2011 年度に支援プログラムの開発を行った。ここでは、

“感情理解・表現・統制”といった根幹となる感情コントロールスキルを対象とした。具体的には、“怒りコントロール”、“不安コントロール”のプログラムの開発を行い、その効果を確認した。

本研究では、2011 年度に開発を行い効果が確認された“怒りコントロール”及び“不安コントロール”の地域普及を目的とし、短縮版プログラムの開発及び、地域の支援者による実施について検討を行った。

2011 年度の“怒りコントロール”、“不安コントロール”はともに全 8 回で構成されていた。

2 つのプログラムをより実施しやすいものとするため“怒りコントロール”は全 6 回に、

“不安コントロール”は全 5 回にした短縮版プログラムの開発を行い、発達障害及び発達の気になる小学生 4 年生～高校生を対象にプログラムを実施した。プログラムの効果は 2011 年度と同様に、標的行動に合わせた評価尺度を用いて効果の検討を行った。2011 年度は、参加者数が少なかったため、*t* 検定等を用いた検討は行わなかった。本研究では、一定の人数を確保することによって、検定を実施し、より客観性を高める形でプログラムの効果検討を行った。

短縮版プログラムの開発に続き、本研究では、地域の支援者（支援センター職員、特別支援学校の教員等）を講師として、短縮版“不安コントロール”を実施し、その効果の検討を行った。

## B. 研究方法

### - 1. 参加者

怒りコントロール、不安コントロール及び、地域の支援者が実施した不安コントロール（以下、不安（地域））の各プログラムの参加者の構成については、表 1.1 に示した。なお、本研究では、欠席（1 時間以上の遅刻を含む）が 1 回以下の者を分析対象となる参加者とし

た。上記の基準を満たさず分析対象から除いたのは、怒りコントロールでは 1 名、不安コントロールでは 3 名、不安（地域）では 0 名であった。

怒りコントロール、不安コントロールは、発達障害及び発達に遅れがある幼児児童生徒を対象とした民間学習塾 A で開講し、学習塾 A の生徒を対象に募集を行った。両プログラムの参加者はすべて学習塾 A の生徒であった。不安（地域）は、鳴門教育大学主催の発達支援プログラムとして開講され、医師、教員、言語聴覚士等の発達支援の専門家からの紹介でプログラムに参加した。3 つのプログラムとも募集の際に、知的水準が軽度知的障害から知的な遅れなしの範囲で、簡単な机上課題に取り組める子どもを対象にしていた。

### - 2. プログラム

各プログラムの内容の詳細は、表 1.2、表 1.3 に示した。怒りコントロールは全 6 回、不安コントロール・不安（地域）は全 5 回であった。いずれのプログラムも感情理解（感情のサイン、感情が生起する出来事）と感情コントロールの対処法の獲得から構成されていた (Sofronoff et al., 2005; Sofronoff et al., 2006)。対処法は、感情の道具という名称で、活動の道具、リラックスの道具、交流の道具、スペシャルの道具、考えることの道具、伝えることの道具（怒りプログラムのみ）があった。それぞれの道具は、講師から提示する場合と参加者自身が考える場合があった。

不安（地域）のプログラムは、スクールカウンセラー、施設職員、教員等の地域の支援者が実施した。担当スタッフは、不安コントロールのスクリプトをもとに実施した。

### - 3. 効果測定

本研究では、怒りコントロール及び不安コ

ントロールとともにプログラムの前後で、本人及び保護者に対して効果測定の尺度を実施した。なお、分析は介入前後の全てのアセスメント結果がそろった参加者のみを対象とした。

怒りコントロールでは、本人を対象に小学生用攻撃性質問紙（HAQ-C）、状態・特性怒り表出自目録（STAXI）、怒り場面への対処法を回答する記述式質問紙を実施した。対処法の記述は、表1.4の基準に基づいて分類を行った。保護者に対しては、子どもの怒りへに対して保護者自身及び子ども自身がどれくらいうまくコントロールできるかを10件法で回答を求めた。これに加えて、プログラムの前後1週間ずつで子どもの怒りエピソードとその強度の記録を保護者に求めた。

不安コントロール・不安（地域）では、スペンス児童用不安尺度（SCAS）を本人および保護者に実施した。これに加えて、不安コントロールでは、本人に対して不安場面への対処法を回答する記述式質問紙を実施した。対処法の記述は、表1.5の基準に基づいて分類を行った。また、不安（地域）の担当スタッフに対して、全プログラム終了後に「プログラム全体の感想（工夫した点等）」及び「改善点」について記述を求めた。

#### （倫理面への配慮）

プログラム実施にあたっては、守秘義務をもつ専門家が行った。また、プログラム効果の分析の際には、個人が特定される情報を対象とせずに、プログラム前後の評定の数値、及び記入された記述内容が数量化された数値のみを分析の対象とした。

### C. 研究結果

#### - 1. 怒りコントロール

表2.1に怒りコントロールプログラムの介入前後のHAQ-Cの平均得点、怒りの対処法の

分類結果、保護者対象の質問紙の平均得点を示した。なお、保護者評定については、プレ・ポストが揃った分析対象が少なかったため、記述統計による分析のみ行なった。HAQ-Cでは介入の前後で有意な変化は見られなかった。怒りの対処法の記述に関して、怒りの気持ちやしてほしいこと等を伝える対象の数が介入後に有意に増加した。なお、特定のカテゴリについては、介入前後に有意な変化を示すものはなかった。保護者評定については、怒りエピソードに関して、エピソード数、強度に減少が見られた。

#### - 2. 不安コントロール

表2.2に不安コントロールプログラムの介入前後のSCAS（本人）及びSCAS（保護者）の平均得点と不安の対処法の分類結果を示した。SCAS（本人）の全般性不安障害の得点が介入後に有意に減少したのに対し、不安の対処法のカテゴリ数は介入後に有意に増加した。表2.3に不安コントロールプログラムの介入前後の不安の対処法のカテゴリ毎の生起状況を、表2.4にリラックスと考えの内容の分類結果を示した。結果、対処法の中でもリラックスを回答する参加者の割合が有意に増加していた。また、リラックスと考えの内容の分類の結果から、リラックスでは深呼吸・筋弛緩といった技法が増加傾向にあり、考えでは「大丈夫」等の自分を励ますというものが有意に増加していた。

#### - 3. 不安（地域）

表2.5に不安（地域）プログラムの介入前後のSCAS（本人）及びSCAS（保護者）の平均得点を示した。不安（地域）では、分析の対象となる参加者が少なかったため、記述統計による分析のみ行なった。本人評定では、分離不安、社会不安、パニック発作と広場恐怖

で得点が減少した一方で、強迫性障害、外傷恐怖、全般性不安障害の得点が増加した。保護者評定では、分離不安、強迫性障害、外傷恐怖の得点が減少した一方で、パニック発作と広場恐怖、全般性不安障害の得点が増加した。

プログラム終了後のスタッフの感想では、「時間を区切る必要性」「クリアーホルダーの使用」「姿勢を正すための足マットを敷く」等のスクリプトに記載されていない工夫が報告された。改善点としては、「時間を短くする」「筋弛緩が難しい子への対応」「効果検討の尺度が小学生には難しい」「平仮名が多いバージョンのシートを作る」等が報告された。また、5名中2名の感想に、自身の所属機関でもしたいとの記述も見られた。

#### D. 考察

本研究は、2011年度に開発を行い効果が確認された“怒りコントロール”及び“不安コントロール”的地域普及を目的とし、短縮版プログラムの開発及び、地域の支援者による実施について検討を行った。“怒りコントロール”は全6回に、“不安コントロール”は全5回に短縮し、小学生4年生～高校生を対象にプログラムを実施し、効果検討を行った。“不安コントロール”については、地域の支援者（支援センター職員、特別支援学校の教員等）を講師とする形（“不安（地域）”）でも実施し、同様の効果検討を行った。

結果から、“怒りコントロール”では対処法の記述に関して、怒りの気持ちやしてほしいこと等を伝える対象の数が介入後に増加していたが、標準化された尺度（HAQ-C、STAXI）には変化が見られなかった。一方で、“不安コントロール”では対処法のカテゴリ数の増加と合わせて、標準化された尺度であるSCASの全般性不安障害の得点が下がっていた。

両プログラムは座学とその発表を中心に構成されていた。“不安コントロール”的参加者にとっては、このプログラム中の発表の場面が不安場面となることが予想されたため、発表のまえに深呼吸や筋弛緩という不安への対処法を行ってから発表するという機会を設けた。これによって、プログラムの直接の対象となる不安場面とそこでの対処法をプログラム中に直接体験し、練習できた（行動リハーサル）。不安プログラムは、行動リハーサルの要素が加わったことによって、標準化された尺度において得点の減少が確認されたと推察される。

地域の支援者が実施を担当した“不安（地域）”の結果は、本人、保護者ともに複数領域で不安得点が減少した一方で、不安得点が増加するものもあり、一貫した結果が得られなかつた。“不安コントロール”的参加者の多くが中学生であったのに対し、“不安（地域）”の参加者はすべて小学生であったことが結果に影響した可能性がある。参加者の年齢が、プログラムの効果に影響を与えた可能性以外にも、実施を担当したスタッフが記入したプログラム後の感想で「（効果測定の尺度が）小学生だと難しい子もいるように思いました。」というものもあったことなどから、参加者の年齢に合わせたアセスメントについても検討する必要がある。

プログラム後のスタッフの感想から、スクリプトに記載されていない具体的な工夫や、今後の改善点が多数報告された。これらの報告をもとにプログラムの内容及びスクリプトを変更することで、地域の支援者にとってより実践しやすく効果的なものとなることが推察される。

今後の研究では、“怒りコントロール”プログラム及び“不安（地域）”プログラムの改善を行うことが求められる。“怒りコントロール”

ル”については、プログラム中に怒り場面を設定し、そこで対処法の練習を行う行動リハーサルの要素を取り入れることが考えられる。行動リハーサルを取り入れた改訂版プログラムを実施し、その効果を検討することによって、改訂版の効果検討だけでなく、感情コントロールプログラムに必要な要素の検討にも貢献することとなる。“不安（地域）”については、実際にプログラムを実施した地域の支援者からの提案を盛り込む形で、内容やスクリプトを変更したり、子どもに合わせて選択できるように実施方法を複数用意する等の改善が考えられる。これに加えて、プログラム実施前の事前研修や、プログラム実施中のスーパービジョン等のプログラムの担当者への支援体制の効果についても検討を行う必要がある。これら研究から、地域の支援者が効果的にプログラムを実施するために必要な変数を明らかにすることができるだろう。

#### E. 結論

本報告では、発達障害及び発達に遅れがある幼児児童生徒を対象とした民間学習塾A及び鳴門教育大学の主催のもと開発、実施した怒りコントロール及び不安コントロールの短縮版プログラムの効果について検討した。結果からプログラムの有効性が示され、また、行動リハーサルの要素の重要性が示唆された。また、地域の支援者によるプログラムの実施及び効果検討を行い、支援プログラムの地域への普及について考察を行った。

#### 【参考文献】

- 1) Matson, J. L., Matson, M. L., and River, T. T. (2007). Social skills treatments for children with autism spectrum disorders. *Behavior Modification*, 31, 682-707.
- 2) 免田賢・伊藤啓介・大隈絃子・中野俊明・陣内咲子・温泉美雪・福田恭介・山上敏子 (1995). 精神遅滞児の親訓練プログラムの開発とその効果に関する研究. 行動療法研究, 21, 25-38.
- 3) Reichow, B. and Volkmar, F. M. (2010). Social skills intervention for individuals with autism: Evaluation for evidence-based practices within a best evidence synthesis framework. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40, 149-166.
- 4) Sofronoff, K., Attwood, T., & Hinton, S. (2005). A randomized controlled trial of a CBT intervention for anxiety in children with asperger syndrome. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 1152-1160.
- 5) Sofronoff, K., Attwood, T., Hinton, S., & Levin, I. (2006). A randomized controlled trial of a cognitive behavioral intervention for anger management in children diagnosed with asperger syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 37, 1203-1214.
- 6) 式部陽子・橋本美恵・井上雅彦 (2010). 保健師を中心とした発達の気になる子どものペアレント・トレーニングの試み. 小児の精神と神経, 50, 83-92.

#### F. 健康危険情報

特になし

#### G. 研究発表

##### 1. 書籍

- 1) 辻井正次・アスペエルデの会 (2012). 楽しい毎日を送るためのスキル：発達障害のある子のステップアップ・トレーニング. 東京：日本評論社.

##### 2. 論文発表

- 1) 野田航・高柳伸哉・望月直人・中島俊思

(2012). 発達障害者支援における認知行動療法. 愛知県知的障害者福祉協会研究紀要, 17, 36-49.

### 3. 学会発表

1) Noda, W., Hagiwara, T., Mochizuki, N., Iwasaki, M., Tsujii, M. (2012). Effect of a short-term treatment program for anxiety in children diagnosed with autism spectrum disorders. *International Meeting for Autism Research (IMFAR)*. Tronto, Canada.

2) 中島俊二・高柳伸哉・辻井正次 (2012). 民間NPO法人におけるHF-ASD児者の実態把握調査と実証的介入プログラムの試み①: 発達障害特性から二次障害への移行モデルと支援実践の紹介. 日本心理臨床学会第31回

大会.

3) 高柳伸哉・望月直人・辻井正次 (2012). 民間NPO法人におけるHF-ASD児者の実態把握調査と実証的介入プログラムの試み②: 中期介入プログラム、怒りのコントロールプログラムの紹介. 日本心理臨床学会第31回大会.

4) 重富紗彩・岡谷絵美・岩崎美佳・辻井正次 (2012). 民間NPO法人におけるHF-ASD児者の実態把握調査と実証的介入プログラムの試み③: 中期介入プログラム、不安のコントロールプログラムの紹介. 日本心理臨床学会第31回大会.

表 1.1 プログラムの参加者の構成

プログラム	参加者 <sup>a</sup>	年齢			性別		知的水準(IQ)		
		小学生 <sup>b</sup>	中学生	高校生	男	女	-85	85-70	70-
怒りコントロール	10	6	3	1	8	2	1	0	0
不安コントロール	12	3	8	1	6	6	7	2	0
不安(地域)	7	7	0	0	7	0	3	1	0
合計	29	16	11	2	21	8	11	3	0

<sup>a</sup>欠席が1回以下の参加者    <sup>b</sup>小学4年生以上

プログラム	診断 <sup>c</sup>					
	PDD	ADHD	LD	MR	その他	診断なし
怒りコントロール	3	1	1	2	0	5
不安コントロール	3	1	1	1	1	6
不安(地域)	6	0	0	0	1	1
合計	12	2	2	3	2	12

<sup>c</sup>重複診断有り

表 1.2 怒りコントロールプログラムの内容

	テーマ	内容	宿題
第1回	うれしい気持ちを知ろう	自己紹介(好きなもの)／うれしい気持ちになる状況／うれしい気持ちのサイン／うれしい気持ちの数値化	自分の長所を探す／うれしいこと探し／うれしいこと日記
第2回	怒りのサインを知ろう	怒りの数値化／怒りのサイン／気持ちと体の関係／感情の道具箱／深呼吸	活動の道具・リラックスの道具探し／怒ったこと・うれしいこと日記
第3回	感情の道具箱①	活動の道具／リラックスの道具／交流の道具／スペシャルの道具／深呼吸	怒ったこと・うれしいこと日記
第4回	感情の道具箱②	考えることの道具／筋弛緩	感情の道具を使ってみよう
第5回	感情の道具を使おう	考えることの道具／逆効果の道具／伝えることの道具／筋弛緩	感情の道具を使ってみよう
第6回	目指せ！怒コンマスター	怒りの対処法の基本／怒コンマスター問題作成・回答作成	

表 1.3 不安コントロール・不安（地域）プログラムの内容

	テーマ	内容	宿題
第1回	うれしい気持ちを知ろう	自己紹介(好きなもの)／うれしい気持ちになる状況／うれしい気持ちのサイン／うれしい気持ちの数値化	自分の長所を探す／うれしいこと探し／うれしいこと日記
第2回	不安のサインを知ろう	不安の数値化／不安のサイン／気持ちと体の関係／感情の道具箱／筋弛緩・深呼吸	活動の道具・リラックスの道具探し／不安なこと・うれしいこと日記／不安なときの様子を聞いてみよう
第3回	感情の道具箱 ①	活動の道具／リラックスの道具／考えることの道具／筋弛緩・深呼吸	不安なこと・うれしいこと日記
第4回	感情の道具箱 ②	考えることの道具／交流の道具／筋弛緩・深呼吸	感情の道具を使ってみよう／スペシャルの道具探し
第5回	感情の道具を使おう	スペシャルの道具／不安の対処法の基本／怒コンマスター問題作成・回答作成／深呼吸	

表 1.4 怒りコントロールプログラムの対処法の分類基準

対処法	分類基準
活動	運動、歌を歌う、楽器の演奏、手伝い等の活動によって気持ちを発散することに関する記述
リラックス	深呼吸、筋弛緩、好きなものをイメージする、音楽を聞く等のリラックスに関する記述
伝える	自分の気持ちやしてほしいこと、してほしくなかったことを相手に伝えることに関する記述 ⇒分類後、伝える相手の分類(怒りの対象者、先生、家の人、友達)
交流	気分を変えてくれる人や動物と話をしたり、一緒に何かをすることに関する記述
考え	物事の見方や考え方を変えることに関する記述
叩く禁止	叩いてはいけないとミノルに伝えることに関する記述
その他	上記の分類に当てはまらない怒りへの対処法に関する記述

表 1.5 不安コントロールプログラムの対処法の分類基準

対処法	分類基準
活動	運動、歌を歌う、楽器の演奏、手伝い等の活動によって気持ちを発散することに関する記述
リラックス	深呼吸、筋弛緩、好きなものをイメージする、音楽を聞く等のリラックスに関する記述 ⇒分類後、詳細の分類(リラクセーション、リラクセーション以外)
交流	気分を変えてくれる人や動物と話をしたり、一緒に何かをすることに関する記述
考え	物事の見方や考え方を変えることに関する記述 ⇒分類後、詳細の分類(考えを止める、別の結果、自分を励ます、試す、その他)
準備	テストに備えて勉強する等、不安場面に向けて今できることを行うということに関する記述
その他	上記の分類に当てはまらない不安への対処法に関する記述