



自閉スペクトラム症児者の視覚処理に関する 困難とその対処法に関する質的研究

米田直人^{*1,2}, 野田遥^{*1,3}, 鴨川拳^{*4}
田中悟郎^{*5}, 徳永瑛子^{*5}, 岩永竜一郎^{*5}

^{*1} 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科

^{*2} 一般社団法人誠智愛の会 Minds & Hopes

^{*3} 株式会社 LITALICO

^{*4} 児童発達支援センター ポランのひろば

^{*5} 長崎大学生命医科学域保健学系

Qualitative analysis of visual processing problems and coping strategies
in individuals with autism spectrum disorder

Naoto YONEDA^{*1,2}, Haruka NODA^{*1,3}, Ken KAMOGAWA^{*4}
Goro TANAKA^{*5}, Akiko TOKUNAGA^{*5}, Ryoichiro IWANAGA^{*5}

^{*1} Unit of Health Sciences, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences

^{*2} Minds & Hopes of SeichiAi no Kai Foundation

^{*3} LITALICO Inc.

^{*4} Child Development Support Center Poran-no-hiroba

^{*5} Nagasaki University, Institute of Biomedical Sciences

自閉スペクトラム症児者の視覚処理に関する 困難とその対処法に関する質的研究

米田直人^{*1, 2}, 野田遥^{*1, 3}, 鴨川拳^{*4}
田中悟郎^{*5}, 徳永瑛子^{*5}, 岩永竜一郎^{*5}

要旨：本研究の目的は、ASD 児者の視覚処理に関する困難とその対処法についての実態を調査し、支援について検討することである。視覚処理に関する困難とその対処法についての質問紙を ASD 児者もしくは ASD 児者の保護者に配布し、344 名からの回答が得られた。分析の結果、視覚処理に関する困難は過反応、感覚探求、感覚識別の 3 つのカテゴリからなることが明らかになった。対処法は、環境へのアプローチが多く挙げられており、ASD 児者の視覚処理に関する困難への支援として、環境調整が多く用いられていることが示唆された。今後、当事者視点の対処法をより収集しながらその対処法の効果について検証していく必要がある。

Key Words：発達障害、感覚統合、自閉スペクトラム症

はじめに

自閉スペクトラム症 (Autism Spectrum

2023 年 11 月 6 日受付, 2024 年 3 月 5 日受理
Qualitative analysis of visual processing problems and coping strategies in individuals with autism spectrum disorder

- * 1 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科
Unit of Health Sciences, Nagasaki University
Graduate School of Biomedical Sciences
- * 2 一般社団法人誠智愛の会 Minds & Hopes
Minds & Hopes of SeichiAi no Kai Foundation
- * 3 株式会社 LITALICO
LITALICO Inc.
- * 4 児童発達支援センター ポランのひろば
Child Development Support Center Poran-no-
hiroba
- * 5 長崎大学生命医科学域保健学系
Nagasaki University, Institute of Biomedical
Sciences

Disorder：以下、ASD）は、社会的コミュニケーションおよび対人的相互反応における持続的障害、限定された反復する様式の行動、興味、活動をとることで定義されており、感覚の特異性を持つことがその一部として記されている¹⁾。標準化された尺度による研究では、ASD 児者の 69～95% が感覚刺激に対する特異的な反応性を持つことが報告されている²⁾。その中でも短縮版感覚プロファイル (Short Sensory Profile：以下、SSP) による調査において、視覚・聴覚過敏性の高さを持つ ASD 児者はおよそ 69% と報告されている³⁾。高橋ら⁴⁾の研究では、特定の柄や色の服が着られない、目まぐるしい街の様子を見ると気分が悪くなる、顔の識別が難しいなど、視覚処理に関する困難を抱える ASD 児

者は多くいることが報告されている。実際に、ASD 当事者の藤家寛子は、「人の多いところの視覚刺激が耐えられない」と著書の中で視覚処理に関する困難を語っている⁵⁾。同様に ASD 当事者であるドナ・ウィリアムズは、「世界には様々な深さと奥行きがあると学んでいたが、それを実感したことはなかった。」と視覚処理に関する問題について述べている⁶⁾。感覚に関する困難は主観的であるため、専門家であっても気づきにくい困難を抱えている可能性がある。

上述したような ASD 当事者の視覚処理に関する困難に対してどのように介入し、対処していくのかは重要である。例えば視覚過敏を持つ方には、光刺激を軽減するためにサングラスをかける場合がある⁷⁾。高橋ら⁴⁾の先行研究において、ASD 者は、照明を暗くする、カーテンを閉める、身の回りを好みの色で統一するなど視覚処理の理解・支援のニーズを持つことが多いと報告されている。ASD 当事者の藤家寛子は、上述した困難に対して、「視界を制限するためにフレームの大きいメガネを買った」と報告している⁵⁾。このような実体験から生まれた対処法は、専門家と異なる視点で考えられていると想定され、当事者ならではの対処法を参考にすることは有用である可能性がある。

ASD 児者本人や、ASD 児の保護者に感覚の困難に対する対処法のアンケート調査を実施した研究は複数行われているが^{4),7)-9)}、視覚処理の困難と対処法を対応させて自由記述で回答させる調査を大規模なデータで実施した研究はほとんどない。

したがって本研究は、ASD 当事者と ASD 児者の保護者に対し、視覚処理に関する困難とその対処法を調査し、その実態と視覚処理に関する困難への支援について検討することを目的とした。

方法

1. 対象

全国の自閉症協会に所属している ASD 児者もしくは ASD 児者の保護者と、A 県内にある児童発達支援・放課後等デイサービス B に通う ASD 児者もしくはその保護者の合計 2,872 名を対象とした。本調査の対象として、自閉症、アスペルガー症候群、高機能自閉症、特定不能の広汎性発達障害を含めた。調査を依頼した 43 の協会のうち許可が得られた 37 の各都道府県の自閉症協会に、質問紙と説明文書、返信用封筒の配布を依頼し、各協会の事務局が会員への送付を行った。児童発達支援事業所・放課後等デイサービス B にも同様に質問紙と説明文書、返信用封筒を送付した。同封された返信用封筒による、対象者からの質問紙の返送をもって、研究協力への同意をみなすとした。

なお、本研究は長崎大学大学院医歯薬学総合研究科保健学系倫理委員会の承認を得て実施した（承認番号：17110905-2）。

2. 測定方法

質問紙は、著者らが独自に作成したものを利用した。それぞれの感覚モダリティについて、その感覚に関する困難とその困難にどのような対処法を用いているかを記入できるようにし、自由記述での回答を求めた（表 1）。質問紙には、表 1 のように左の枠に困難を記入し、右の枠にはその困難への対処法を対応させた形で記載できるように設定した。質問紙の感覚モダリティには、聴覚、視覚、味覚、嗅覚、触覚、温冷覚と痛覚、前庭・固有感覚、その他の 8 つのカテゴリを設定した。本研究においては、視覚のデータの分析を行った。

表 1 質問紙の形式と解答例

	困難	対処法
視覚	① まぶしい光が苦手	① サングラスをする
	② 人混みがきらい	② 行かないようにする

3. 困難に関する分析方法

分析手法として、KJ 法¹⁰⁾におけるグループ編成を参考にしたグループ分けを行った。KJ 法は記述式のデータを分析し、新しい発想や問題解決策を見出す手法である。KJ 法は、ラベル作り、グループ編成、図解、叙述の 4 つの工程が含まれている。今回の研究では、どのような困難に対してどのような対処法が用いられているかを明らかにすることが目的である。そのため、困難のみに対してラベル作り、グループ編成までの工程を参考に実施した。グループ分けは 3 名の作業療法士が一堂に会して行った。3 名の作業療法士は、神経発達症に関する支援もしくは研究に 1 年～3 年従事している。妥当性の担保のため、分析後に共著者である感覚統合認定講師がその分類の確認を行った。また、この分析を行う前に、前処理として視覚処理の困難を Miller が提唱した感覚処理障害のモデル¹¹⁾に従って分類した。Miller は感覚処理障害を、過反応、低反応、感覚探求からなる感覚調整障害、行為機能や姿勢の障害が含まれる感覚に基づく運動障害、それぞれの感覚モダリティの感覚識別障害の 3 つに分類している。本研究で回答された視覚処理に関する困難は、感覚調整障害である過反応、低反応、感覚探求および感覚識別障害からなることを考え、視覚処理に関する困難を過反応、低反応、感覚探求、感覚識別障害の 4 つに分類し

た。この 4 つに当てはまらない回答はその他とし、本研究においては除外した。分析の詳しい手順は以下のとおりである。

- ① 質問紙により得られた自由記述の回答をリストアップし、1 種類の困難につき 1 つのラベルを作成する。
- ② ①で得られたラベルを Miller のモデルに従い、過反応、低反応、感覚探求、感覚識別障害、その他の 5 つのグループに分類する。
- ③ それぞれのグループの各ラベルを親和性の高い新たなラベルでまとめて小グループを作成し、表札を作る。
- ④ ③の工程を繰り返し、中グループ、大グループを必要に応じて作成し、表札を作る。

4. 対処法に関する分析方法

上述したグループ編成によりできた各グループにおいて、回答されていた対処法をリストアップした。その後、それらの対処法について親和性の高い回答はまとめる作業を行い、カテゴライズした。

結果

1. 分析対象者の基本的属性

回収率は 12.0% (344 名 / 2,872 名) であり、回収されたすべてのデータについて分析を行った。分析対象となった ASD 児者の

平均年齢は 20.9 歳 (SD = 10.3 歳, 5 歳～ 54 歳) であり, 男性は 79.4% (273 名), 女性は 20.6% (71 名) であった. 質問紙の回答者は ASD 児者の保護者 92.2% (317/344 名), 当事者 7.3% (25/344 名), 支援者 0.3% (1/344 名), 不明 0.3% (1/344 名) であった. 支援者 1 名, 不明 1 名の 2 名の回答者は今回の分析から除外した. 視覚処理の困難は全回答者 342 名中 171 名 (50%) から 270 個 (保護者 154 名から 240 個, 当事者 17 名から 30 個), その対処法として 162 名から 261 個 (保護者 147 名から 234 個, 当事者 15 名から 27 個) の回答が得られた (表 2). 過反応については, 困難が 78 名 (22.8%) から 109 個, 対処法が 78 名から 104 個の回答が得られた. 低反応に関する回答は得られなかった. 感覚探求については, 困難が 10 名 (2.9%) から 13 個, 対処法が 8 名から 9 個の回答が得られた. 感覚識別障害については, 困難が 18 名 (5.3%) から 25 個, 対処法が 14 名から 19 個の回答が得られた.

2. 視覚処理に関する困難

視覚処理に関する困難についてグループ分けを行った結果, 過反応のカテゴリでは, まぶしい光が苦手など, 光刺激への過反応性である『光刺激』, 人ごみやチャシ, 広告など

の特定の視覚刺激の情報の多さへの過反応性である『色や動きの刺激』, 周りの動きが気になる, いろいろなものが目に入ってきて集中が妨げられるといった環境からの刺激の過反応性である『外部環境からの不要な刺激』の 3 つの大グループ (表 3) に分けられた. 感覚探求のカテゴリでは光るものを極端に近づいて注目するなどの『光刺激』, クルクル回るものを見続けるなどの『動き刺激』の 2 つの大グループ (表 4) に分けられた. 感覚識別障害のカテゴリでは, ノートのマス目がわかりにくい, 顔の区別がつかないなどの『識別』, 人にぶつかってしまう, 探し物ができないなどの『フィルタリング』の 2 つの大グループ (表 5) に分けられた. その他のカテゴリでは『特定の物や人, 場面への不安や恐怖』『こだわり』『中枢性統合とシングルフォーカス』『視機能』『見方の違い』『情報の理解の困難』『目と手の協応』の 7 つの大グループにそれぞれ分類された.

3. 視覚処理に関する対処法

対処法は, 困難の各大グループでリストアップし, グループ分けを行った.

(1) 過反応

『光刺激』への対処法は, 「光から離れる」, 「グッズの使用」, 「光が目に入らないように

表 2 回収率、対象者の属性および回答数

回収率	12.0% (344 名 / 2,872 名)
平均年齢	20.9 歳 (SD = 10.3, 5 歳～ 54 歳)
性別	男性 273 名 (79.4%), 女性 71 名 (20.6%)
記入者	保護者 317 名, 当事者 25 名, (支援者 1 名, 不明 1 名は分析から除外)
回答者数	困難 171 名, 対処法 162 名
回答ラベル数	困難 270 個, 対処法 261 個

する」,「慣れる」,「情動面への対応」,「光の調整」,「短時間にする」,「耳で代償する」の8つの大グループに分類された。『色や動きの刺激』への対処法は,「人ごみを避ける」,「情報を整理する」,「目に入らないようにする」,「短時間にする」,「自己認知を促す」の5つのグループに分類された。『外部環境からの不要な刺激』への対処法は,「物を見えないようにする」,「見ないように意識することを促す」,「注目すべきものに注目させるよう促す」,「刺激を減らす」の4つの大グループに

分類された(表3)。

(2) 感覚探求

『光刺激』への対処法は,「許容する」,「制限する」の2つの大グループに分類された。『動き刺激』への対処法も『光刺激』と同様に,「許容する」,「制限する」の2つの大グループに分類された(表4)。

(3) 感覚識別障害

『識別』への対処法は,「道具の工夫」,「(ドラマや映画などの登場人物の顔がわからないため) アニメを見る」,「(鏡では距離感がつ

表3 過反応に関する困難とその対処法

過反応に関する困難 (大カテゴリ)	困難 (小カテゴリ)	対処法 (大カテゴリ)	対処法 (小カテゴリ)
光刺激	まぶしさなどの光刺激が苦手	光から離れる	苦手な場所に行かない, 光が当たらない場所に移動する
		グッツの使用	色付きメガネ, サングラス, PC用メガネ, 帽子, アイマスクなど, 日傘
		光が目に入らないようにする	ライトを目に当てない, 目をつぶる, 光から目を背ける
		慣れる	段階的に明るさを強める, 自然に慣れる, 練習をして慣れる
		情動面への対応	ストレスに気を付ける, 秒数を数える, 見通しをつける
		光の調整	カーテンやブラインド, 白熱球→蛍光灯, 部分照明/間接照明, 部屋を暗くする, スマホの明るさを暗くする, カメラのフラッシュをオフ
		短時間にする	—
		耳で代償する	—
色や動きの刺激 (人ごみ・広告・チラシなど)	人混みが苦手 チラシや広告が苦手	人ごみを避ける	人が多い時間帯を避ける, 人が多い場所を避ける
		情報を整理する	片づける, ルビをなくす, 白黒にコピーする, 見やすいレイアウトの本を選ぶ
		目に入らないようにする	前の席にする, 下を向いて歩く
		短時間にする	—
		自己認知を促す	視覚優位であるとかわかってきているので落ち着いて考えるようになった
外部環境からの不要な刺激 (目に入るものが気になる)	目に入るものが気になる	物を見えないようにする	視界に入らないようにする, 見えるところに置かない
		見ないように意識することを促す	見ないようにする
		注目すべきものに注目させるよう促す	周囲が集中すべきものに促す, 事前に伝えて他に逸れないようにする
		刺激を減らす	人の少ない場所を選び, 他人に迷惑をかけないようにする

表 4 感覚探求に関する困難とその対処法

感覚探求に関する困難 (大グループ)	困難 (小グループ)	対処法 (大カテゴリ)	対処法 (小カテゴリ)
光刺激	電気を付けたり消したりする	許容する	専用の部屋をつくる, 周りが合わせる, 許容する
	光るものに近づく 目の前で手をひらひらさせる	制限する	回数を決める, 声掛け, 距離を離す, 好きにさせて隙を見て変える
動き刺激	キラキラ, クルクルするものが好き	許容する	専用の部屋をつくる, 保護者の観察
	回転するものを注視する 細かなものを目の前でパ ラバラする	制限する	周囲の人が間に入る, 声掛け

表 5 感覚識別に関する困難とその対処法

感覚識別に関する困難 (大グループ)	感覚識別に関する困難 (小グループ)	対処法 (大カテゴリ)
識別	ノートのマス目が変わると字が書けない	道具の工夫
	ドラマの登場人物の顔がわからない	アニメを見る
	鏡だと距離感つかめない	直接見る
	大きなものを運ぶときに向きがわからない	声掛け
	相貌失認	顔以外の情報で判断
	鏡文字になる	練習した
フィルタリング	物の場所を見つけにくい	具体的に場所を示す
	探し物苦手	置き場所を決める
	物が落ちてても気づきにくい	専門家の指導
	人にぶつかる	声掛け
	歩く場所がわかりにくい	具体的に指示

かめなため) 直接見る」, 「声掛け」, 「顔以外の情報で判断する」, 「(鏡文字になることにに対して) 練習する」の6つの大グループに分類された。『フィルタリング』への対処法は, 「具体的に場所を示す」, 「置き場所を決める」, 「専門家(特別支援学校の先生や放課後等デイサービスの指導員)の指導」, 「声掛け」, 「具体的に指示」の5つのグループに分類された(表5)。

考察

本研究では, ASD 児者の視覚処理に関する困難とその対処法について自由記述形式のアンケートを行い, グループ分けを実施した。その結果, 視覚処理に関する困難は, 過反応, 感覚探求, 感覚識別障害において, いくつかの大グループに分類された。それぞれのカテゴリごとで考察を行っていく。

1. 過反応

過反応に関する困難のラベル数は全体の困難ラベル数の40%(109/271)であった。そ

して、全回答者 342 名の内、視覚処理に関する困難の過反応に当てはまる困難を回答したのは 23% であった (78/342 名)。これらのことは視覚処理に関する過反応を持つ割合が高いという先行研究の結果³⁾を支持する結果である。過反応の困難は、『光刺激』、『色や動きの刺激』、『外部環境からの不要な刺激』の 3 つの大グループに分類された。

本研究では、『光刺激』の困難への対処法に、ストレスに気を付ける、秒数を数える、見通しを付けるなどの「情動面への対応」が含まれていた。視覚に限らず、感覚過敏と不安の関連性は先行研究から明らかにされており¹²⁾、「情動面への対応」が効果的であることが示唆される。また、Green ら¹³⁾の先行研究において、不安と感覚の過反応は双方向に影響を及ぼし合うことが述べられている。実際に、ASD 当事者のドナ・ウィリアムズは、自身の著書の中で「色付きレンズが、知覚と不安のレベルを大きく改善した」と語っている⁶⁾。これらのことから、光刺激への対応として不安を取り除くだけでなく、視覚処理に関する困難全般を軽減することで不安が軽減されることが考えられる。そのため、本研究で挙げられた過敏への対応を行うことは、多くの自閉スペクトラム症児者の不安を軽減させる可能性がある。

本研究では、過反応に対して複数の対処法が用いられていることが明らかになった。ほぼすべての対応方法が、本人の特性に直接アプローチすることではなく、環境面へのアプローチを行うものであった。高橋ら⁴⁾の研究において、視覚処理に関する困難に対し、カーテンを閉める、光を暗くするなどの対応を ASD 者が求めていることが報告されている。また Little ら⁹⁾の先行研究では、ASD 児の養育者は感覚の過反応に対して、感覚刺激をなくす、もしくは ASD 児を感覚刺激から遠

ざけるなどの「削除と回避」という方略を用いていることが報告されている。本研究の結果を踏まえると、ASD 児者にとって視覚処理の過反応性になりうる感覚刺激を少なくするような環境面の配慮は必要な支援であることが考えられる。

2. 感覚探求

感覚探求に関する困難は、『光刺激』と『動き刺激』の 2 つの大グループに分類された。両グループ共通して、「許容する」か「制限する」という 2 つの対処法が挙げられた。先行研究において、ASD 児の保護者は感覚探求行動への対応として、その行動をやめさせる、別の行動に置き換える、時々には許容するといった方略を用いていることが報告されている⁹⁾。この結果は本研究の結果とおおむね一致しており、視覚処理に関する感覚探求行動では、他の感覚モダリティへの対処法と重なることが示唆された。

感覚探求行動は、衝動性、不注意、落ち着きの無さなど不適切な行動につながるが多い^{11),14)}。本研究では、視覚処理に関する感覚探求の困難として、「目の前で手をひらひらさせる」、「細かなものを目の前でパラパラする」など、場面によっては不適切ととらえられる行動が含まれていた。しかし、特定の感覚入力に感覚過敏を持つ人が自己調整のために行っている場合がある^{11),14)}。そのため、場面に応じた適切な行動を ASD 児者に伝えて、許容、制限を使い分けることが重要である。

3. 感覚識別障害

感覚識別に関する困難は、『識別』、『フィルタリング』の 2 つのグループから構成された。『識別』の小グループには、ノートの読み取りにくさや鏡文字になってしまうなど

の文字に関する困難が含まれていた。Wada ら¹⁵⁾の先行研究において、神経発達症児の視覚の困難として、字の読みづらさや図形認識などの視覚的弁別の困難さが報告されている。本研究で挙げられた困難と共通しており、『識別』に関する困難は、ASD 児が学齢期に直面する困難であることが推察される。この困難に対し、本研究では、「道具の工夫」が対処法として挙げられていた。道具の工夫をすることで、ASD 児の学校生活を支援できる可能性がある。『フィルタリング』に関する困難には、探し物の苦手さや人によくぶつかるなどの多くの視覚刺激の中から選択的に情報を認識する困難さが含まれていた。これらの対処法として、ラベルなどを付けて具体的に物の場所を示すなどの方法が用いられていた。この対処法に加えて、中身の見えない箱へ収納しておくなど過反応への対処法を組み合わせ、視覚情報を減らすことで、過反応や『フィルタリング』などの視覚処理に困難のある ASD 児者に配慮した空間づくりが可能になると考えられる。

4. 本研究の限界と今後の展望

本研究の限界として、ASD 当事者の回答が保護者の回答に比べて少なく、当事者視点の困難とその対処法を十分に収集できなかったことが挙げられる。また、本研究で挙げられた対処法がどのような場面で有効か、どのような特性を持つ ASD 児者に有効かについては検証できていない。今後の展望として、当事者視点のデータを集めることや、対処法が有効となる要因についての検討を行う必要がある。

結語

本研究では、ASD 児者とその家族から視覚処理に関する困難と対処法を収集し、グ

ループ分けを行い、それぞれの困難ごとの対処法をまとめた。ASD 児者の視覚処理に関する困難は、過反応、感覚探求、感覚識別障害が多くみられることが分かった。これらの対処法として、環境調整が中心に行われていた。今後は当事者視点のデータ収集を行うとともに、対処法の有効性についての検証を行うことが必要だと考えられる。

謝辞

本研究に快く参加して下さった自閉症協会の皆様、児童発達支援、放課後等デイサービスの利用者様に深謝申し上げます。

文献

- 1) American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. American Psychiatric Association, Washington, D.C., 2013.
- 2) Hazen EP, Stornelli JL, O' Rourke JA, Koesterer K, McDougle CJ: Sensory symptoms in autism spectrum disorders. Harv Rev Psychiatry 22: 112-124, 2014.
- 3) Tomchek SD, Dunn W: Sensory processing in children with and without autism: a comparative study using the short sensory profile. The American Journal of Occupational Therapy 61: 190-200, 2007.
- 4) 高橋智, 増渕美穂: アスペルガー症候群・高機能自閉症における「感覚過敏・鈍麻」の実態と支援に関する研究－本人へのニーズ調査から－. 東京学芸大学紀要. 総合教育科学系 59: 287-310, 2008.
- 5) ニキリンコ, 藤家寛子. 自閉っこ, こういう風にできてます!. 花風社, 2004.

- 6) ドナ・ウィリアムズ, 河野 万里子 (監訳). ドナの結婚, 自閉症だった私へ. 新潮社, 2002.
- 7) 松田恵子, 一門恵子, 和田由美子: 自閉スペクトラム症児者における感覚過敏・鈍麻の実態 (2) - 保護者の対応について -. 心理・教育・福祉研究 18: 57-65, 2019.
- 8) 森戸雅子, 難波知子, 小田桐早苗, 岩藤百香, 宮崎仁, 三上史哲, 武井祐子: 地域生活における自閉スペクトラム症児の感覚特性にともなう困難と母親の対処. 川崎医療福祉学会誌 28(2): 389-401, 2019.
- 9) Little LM, Ausderau K, Freuler A, Sideris J, Baranek GT : Caregiver Strategies to Sensory Features for Children With Autism and Developmental Disabilities. *Frontiers in Psychology* 13: 10. 2022.
- 10) 川喜田二郎: 発想法: KJ 法の展開と応用. 中央公論社, 1967.
- 11) Miller LJ, Anzalone ME, Lane SJ, Cermak SA, Osten ET: Concept evolution in sensory integration: A proposed nosology for diagnosis. *American Journal of Occupational Therapy* 61, 135-142, 2007.
- 12) Lane SJ, Reynolds S, Dumenci L, Scholar K: Sensory Overresponsivity and Anxiety in Typically Developing Children and Children With Autism and Attention Deficit Hyperactivity Disorder: Cause or Coexistence? *The American Journal of Occupational Therapy* 66, 595-603, 2012.
- 13) Green SA, Ben-Sasson A: Anxiety disorders and sensory over-responsivity in children with autism spectrum disorders: Is there a causal relationship? : *Journal of Autism and Developmental Disorders* vol. 40, 1495-1504, 2010.
- 14) 村本浄司. 自閉スペクトラム症者における感覚の特異性と強度行動障害との関連: 東京福祉大学・大学院紀要 11・12, 65-71, 2021.
- 15) Wada M, Hayashi K, Seino K, Ishii N, Nawa T, Nishimaki K. Qualitative and quantitative analysis of self-reported sensory issues in individuals with neurodevelopmental disorders: *Front Psychiatry* 14, 2023.

Qualitative analysis of visual processing problems and coping strategies
in individuals with autism spectrum disorder

By

Naoto YONEDA ^{* 1, 2}, Haruka NODA ^{* 1, 3}, Ken KAMOGAWA ^{* 4}
Goro TANAKA ^{* 5}, Akiko TOKUNAGA ^{* 5}, Ryoichiro IWANAGA ^{* 5}

From

^{* 1} Unit of Health Sciences, Nagasaki University Graduate School of Biomedical Sciences

^{* 2} Minds & Hopes of SeichiAi no Kai Foundation

^{* 3} LITALICO Inc.

^{* 4} Child Development Support Center Poran-no-hiroba

^{* 5} Nagasaki University, Institute of Biomedical Sciences

The purpose of this study is to investigate the actual conditions of visual processing problems and coping strategies in individuals with autism spectrum disorder, and to examine support for these difficulties. A questionnaire on visual processing problems and coping strategies was distributed to individuals with ASD or parents of children with ASD, and 344 responses were obtained. Analysis revealed that difficulties in visual processing problems consisted of three categories: hyperreactivity, sensory seeking, and sensory discrimination. Environmental approaches were frequently cited as coping strategies, suggesting that environmental adjustments are often used to assist individuals with ASD visual processing problems. In the future, it is necessary to verify the effectiveness of these coping strategies while collecting more coping methods from the perspectives of the parties involved.

Key words: Development disorders, Sensory integration, Autism spectrum disorder