

令和 4 年 6 月 26 日現在

機関番号：18001

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2019～2021

課題番号：19K23318

研究課題名（和文）自閉症スペクトラム（ASD）児童は色をどのように見ているのか？：日伊文化間の比較

研究課題名（英文）How do children with autism spectrum disorder (ASD) see the colours?: comparison of cultures between Japan and Italy

研究代表者

入口 真夕子 (Iriguchi, Mayuko)

琉球大学・国際地域創造学部・助教

研究者番号：50846178

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、自閉症スペクトラム障害（ASD）児童の色の知覚認知機能を、定型発達（TD）児童と異なる文化圏での比較により調査することを目的とした。しかし、新型コロナウイルスの感染拡大と研究責任者の異動に伴い、対面での調査が困難となったため、国内のASD児童とTD児童を対象に色の好みの調査を郵送にて実施した。現在、データ分析の途中であるが、ASD児童とTD児童は似た色の好みを示す一方で、ASD児童は色を全体的にやや低く評価する傾向が示された。また、ASD児童とTD児童とも色の種類によって好みの評価が異なった。今後は全てのデータの分析を行い、ASD児童の色の好みに関する特性を明らかにしたい。

研究成果の学術的意義や社会的意義

ASD児童がどのような色の知覚認知機能を持つのかについて調査した研究は非常に少ない。これらの主な研究例は国外のASD児童を対象としたものが多く、国内のASD児童の色の知覚認知機能の特性、また、それらの機能が文化の影響をどの程度受けるのかは明らかではない。本研究は、未だ研究例の少ないASD児童の色に関する特性について明らかにし、今後のASDの色に関する特性、及び、文化との関連についての研究の一助となると考えられる。これらの研究成果により、ASD児童にとって、注意を向けやすく記憶しやすい色や嫌悪感の少ない色を、交通標識や表示などを含む環境、学校や家庭の日常生活や学習教材に活用することが期待される。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this study was to clarify the characteristics of colour perception and cognition in children with autism spectrum disorder (ASD), compared to children with typical development (TD), and their cultural influences. However, due to the global spread of COVID-19 and the transfer of the principal investigator, face-to-face researches could not be conducted. Therefore, research was modified to focus on colour preference for Japanese children with ASD and TD, using mail questionnaires. Although data analysis has not been completed, the middle results suggest that colour preferences show similar trends between ASD and TD children, while ASD children tended to mark colour preferences slightly lower than TD children. The scores for ASD and TD children also differed by colour types. In the near future, all data will be analysed, and the characteristics of colour preference in ASD children will be revealed.

研究分野：心理学

キーワード：自閉症スペクトラム障害（ASD） 色の好み

## 様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

### 1. 研究開始当初の背景

自閉症スペクトラム障害 (Autism Spectrum Disorder, 以下 ASD) についてのこれまでの研究は、コミュニケーションや対人関係形成における困難さや感覚過敏など、日常生活に直接関わる社会認知的な特性には注目しているが、直接の関わりが薄いと考えられる色に関する特性の研究は少ない。国外の研究では、ASD 児童は色判断や色に関する記憶の正確性に欠けることや、定型発達児童とは異なる色情報の処理、緑や茶などの特定の色の好みを持つことが報告されている (Franklin et al, 2008; Grandgeorge & Masataka, 2016)。一方で、それらの色の認知的特性は文化や社会などの影響を受けることが考えられるが、日本の ASD 児童も国外の研究例と共通した特性を示すのか、文化の影響を受けるのかは明らかではない。このことから本研究は、日本とイタリアという異なる文化圏の ASD 児童と定型発達児童を比較することで、ASD の色に関する認知的特性を明らかにすることを目的として計画された。

本研究は、研究責任者が長崎大学医歯薬学総合研究科に所属していた時に計画、申請し、助成を受けた。当大学ではすでにイタリアの大学との共同研究を進めており、研究責任者は ASD 児童を対象とした別の研究プロジェクトに携わっていた。そのため、本研究もイタリアの大学との共同研究にて進める予定であった。しかし、助成を受け、研究の準備を進めている途中で、新型コロナウイルスの世界的な感染拡大という不測の事態に直面し、イタリアの共同研究先の大学に訪れて調査することはできなくなった。また、研究責任者の異動があり、新たな異動先である琉球大学国際地域創造学部にて、大幅な研究計画の変更の元、本研究を実施することになった。

### 2. 研究の目的

本研究の当初の目的では、以下のことを明らかにすることであった。

- (1) ASD 児童と定型発達児童は色へどのように注意を向け判断しているのか
- (2) 色情報を記憶し、再認する時、ASD 児童と定型発達児童に色の種類による難しさはあるのか
- (3) 特定の色に対して、ASD 児童と定型発達児童は強い好み、嫌悪感を持っているのか
- (4) 日本とイタリアの ASD 児童と定型発達児童に違いはあるのか

しかし、国内外での新型コロナウイルス感染拡大により対面での調査ができなくなったことと、研究責任者の異動により、上記全ての課題を実施することができず大幅な計画変更を余儀なくされた。そこで、上記(3)の課題のみを取り上げ、対面ではない形式で ASD 児童と定型発達児童の色の好みについて明らかにすることを目的として、本研究を進めた。

### 3. 研究の方法

日本国内の ASD 児童と定型発達児童を対象に、色の好みについての質問紙作成し、参加者に郵送して自宅で回答する形式で調査を行った。質問紙には5色のカラーパッチ (赤、黄、緑、青、茶) を添付し、それぞれの色について参加者がどの程度好きか、嫌いさを5段階(「とても好き」, 「好き」, 「ふつう」, 「嫌い」, 「とても嫌い」) のうち一つ選び丸をつけるよう求めた。回答後、参加者に回答済みの質問紙を返送してもらった。

質問紙の回収後、5段階で回答してもらった色の好みを数値化し、その平均値を ASD 群と定型発達群として色ごとに比較を行い、ASD 群と定型発達群間と色の種類によって好みに違いがあるかを検証する。

### 4. 研究成果

調査は 2022 年 3 月に終了し、これまでに ASD 児童 16 名、定型発達児童 16 名の計 32 名が参加した。現在、それらのデータを集計、分析中である。分析終了後は、学会発表や論文投稿を検討している。また、日本心理学会第 85 回大会にてポスター発表を行い、調査の途中経過を報告した (入口真夕子, 自閉スペクトラム症 (ASD) 児童の色の好み, 2021 年 9 月 1 日-8 日オンライン開催)。

まだ全てのデータの集計と分析が終了していないため、日本心理学会第 85 回大会で報告した調査の途中経過を研究成果として報告する。

研究参加者 (途中経過の分析のデータに基づく)

- ・ ASD 児童 7 名 (男性 3 名、女性 4 名)  
平均年齢 17.29 歳 ( $\pm 0.747$  歳、14-19 歳)  
自閉スペクトラム指数 (AQ) 25.86 点 ( $\pm 3.158$  点)
- ・ 定型発達児童 6 名 (男性 3 名、女性 3 名)  
平均年齢 14.67 歳 ( $\pm 0.989$  歳、10-17 歳)  
自閉スペクトラム指数 (AQ) 15.17 点 ( $\pm 2.072$  点)

これらの研究参加者に、5色のカラーパッチが添付された質問紙を送付し、それぞれの色の好

き嫌いを5段階で評価してもらった。

結果は図1(右図)の通りとなった。図1はASD児童のみの結果を示したグラフである。色の好みを5段階SD法で評価してもらい、「とても好き」を5点、「好き」を4点、「ふつう」を3点、「嫌い」を2点、「とても嫌い」を1点として数値化し平均スコアを算出した。つまり、スコアの数値が高いほどその色が好きであることが示される。図1のグラフの通り、ASD児童は青を一番好んでおり、続いて、緑、赤、黄は同程度の好みを示し、茶は一番好まれなかったことが明らかになった。一方で、青以外の色の平均スコアは3点前後であり、概ね「ふつう」と評価されていたことが分かる。

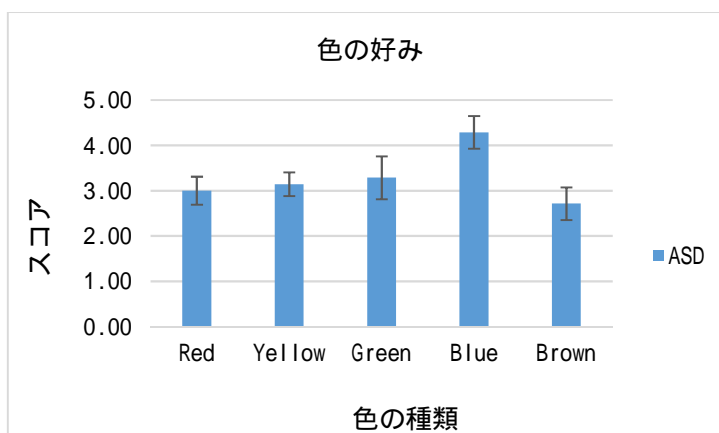


図1. ASD 児童の色の好み

次に、ASD 児童と定型発達児童の色の好みの評価スコアを分散分析にて分析を行った(図2)。その結果、ASD 児童と定型発達児童の参加者グループと色の間には交互作用は見られず、ASD 児童は、定型発達児童と比較して、特定の色に対する好みは見られなかったことが示された。

しかし、参加者グループと色の主効果において有意差が見られた。それらの結果から、定型発達児童は全体的に色に対して好意的に評価していたが、ASD 児童は色に対してやや低く評価していたことが示唆される。また、色ごとの評価については、ASD 児童と定型発達児童のどちらのグループも青を一番に好み、次に緑、黄、赤の順であったが、茶は好まれにくい傾向があり、色の種類によって好みが変わることが明らかになった。

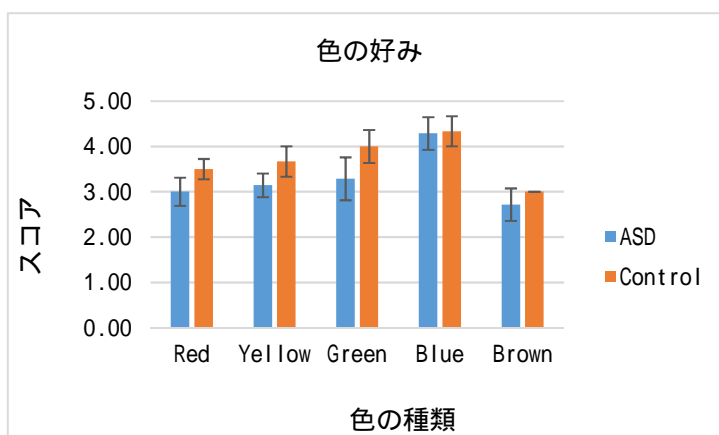


図2. ASD 児童と定型発達児童の色の好み

以上の結果から、ASD 児童と定型発達児童の色に対する評価の程度は異なっていたものの、色の好みは同じ傾向があることが考えられる。つまり、色の好みにおいて ASD に特有の好みはなく、ASD 特性と色の好みには明確な関連が見られないと考えられる。国外の先行研究では、ASD 児童は定型発達児童と比べて緑と茶を好むという特性が示されていたが、日本の ASD 児童にはそれらの特性が当てはまるとは言い難い結果となった。これらのことから、特に日本の ASD 児童の色の好みは、その ASD 特性によるものというより、日本における文化や環境の影響をより強く受けている可能性が示唆される。

本研究成果は、ASD 児童7名と定型発達児童6名のデータに基づき、未だ全てのデータの集計と分析が終了していない。今後全てのデータの分析結果を基に、研究成果を学会や論文にて発表したいと考えている。また、本研究は、大幅な研究計画の変更を余儀なくされ、予定していた調査を全て実施することができなかった。しかし今後も、ASD の色の知覚認知機能の特性、及び、文化や環境の影響についての調査を継続していきたい。

#### <引用文献>

- Franklin, A., Sowden, P., Burley, R., Notman, L. and Alder, E. (2008) Color perception in children with autism. *J. Autism Dev Disord.* 38. 1837-1847.
- Grandgeorge, M. and Masataka, N. (2016) Atypical color preference in children with autism spectrum disorder. *Frontiers in Psychology.* 7: 1976.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計1件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 0件）

1. 発表者名 入口真夕子
2. 発表標題 自閉スペクトラム症（ASD）児童の色の好み
3. 学会等名 日本心理学会 第85回大会
4. 発表年 2021年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	小川 詩乃  (Ogawa Shino)	子どもの発達・学習支援研究所	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------