

氏名(本籍)	藤岡徹(栃木県)
学位の種類	博士(行動科学)
学位記番号	博甲第6183号
学位授与年月日	平成24年3月23日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
審査研究科	人間総合科学研究科
学位論文題目	自閉症スペクトラム障害児における意思決定に関する研究
主査	筑波大学准教授 医学博士 宇野 彰
副査	筑波大学教授 博士(感性科学) 山中 敏正
副査	筑波大学准教授 博士(医学) 堀 孝文
副査	筑波大学教授 博士(教育学) 園山 繁樹

論文の内容の要旨

(目的)

ASD児者に「報酬と罰への感受性」を検証する意思決定課題を実施した先行研究は少ない。しかし、それらの先行研究では、ASD児者は罰に敏感に反応して意思決定を行っているという結果が一貫して得られており、特に直観的な意思決定課題である Hungry Donkey Task を用いた藤岡ら(2011)の研究では「罰の大きさ」に敏感に反応して意思決定を行っているという結果が報告されている。しかし、ASD児者の意思決定について、その詳細が十分に明らかにされたというわけではない。思春期以前の自閉症スペクトラム障害(ASD: Autistic spectrum disorder)児を対象として、「報酬と罰への感受性」を検証する意思決定課題を実施し、ASD児の意思決定時におけるそれらの影響について詳細に検討することを目的とした。

(対象と方法)

研究1では、Hungry Donkey Task (Crone et al, 2004; 以下 HDT) の報酬と罰を反転させた反転版 HDT を用いた。反転版 HDT は、選択肢を選択すると毎回罰が生じるが、時折報酬が生じる課題である。行動指標と生理指標を用いた。行動指標では、参加者に選択肢の詳細を伝えず試行錯誤を通して選択肢を繰り返し選択することを求めた。生理指標としては、その大きさが情動反応の大きさを示すとされる皮膚伝導反応 (Skin conductance response; 以下 SCR) を測定した。対象は平均年齢 12.6 ± 1.9 歳の ASD 児群 11 名 (男児 10 名、女児 1 名) と、平均年齢 11.8 ± 1.1 歳の定型児群 21 名 (男児 20 名、女児 1 名) であった。

研究2では、単純版 HDT を用いて、平均年齢 12.3 ± 1.7 歳の ASD 児群 15 名 (男児 12 名、女児 3 名) と平均年齢 11.6 ± 0.8 歳の定型児群 20 名 (全員男児) に実施した。

研究3では、Balloon Analogue Risk Task を用い ASD 児群 13 名 (男児 11 名、女児 2 名) と定型児群 23 名 (男児 20 名、女児 3 名) に実施した。

研究4では、Safe or Risky Alternative task (以下 SoRA) を用い、ASD 児群 13 名 (男児 11 名、女児 2 名) と定型児群 16 名 (男児 13 名、女児 3 名) に実施した。

(結果)

研究1の行動指標の結果では、選択肢の選択傾向に群間の差は無く、「毎回生じる罰は大きい」が低頻度で、

高頻度で非常に大きな報酬が得られ選択し続けると得をする選択肢」の選択回数は、他の選択肢を選択する回数と有意差がなかった。生理指標の結果では、罰の後に生じた SCR においては両群とも罰の大きさが大きくなるにつれて大きくなったが、報酬の後に生じた SCR では定型児群でのみ報酬が大きくなるにつれて大きくなり、ASD 児群では変化はなかった。

研究 2 では、ASD 児群では「毎回報酬は生じるが、高頻度で大きさの小さい罰が生じる選択肢」を多く選んだ参加者の割合が定型児群よりも高かった。

研究 3 では、定型児群では試行が進むにつれて風船を割った直後の試行でもリスクを冒した意思決定を行うようになる参加者が多かったが、ASD 児群ではその傾向を示す参加者は少数であった。

研究 4 では、定型児群では試行が進むにつれて風船を割った直後の試行でもリスクを冒した意思決定を行うようになる参加者が多かったが、ASD 児群ではその傾向を示す参加者は少数であった。

(考察)

研究 1 の行動指標からは、「ASD 児群は刺激の大きさに敏感に反応していた参加者の割合が高い」という仮説を棄却する結果が得られた。生理指標の結果は、反転版 HDT において「ASD 児群は罰の大きさに敏感に反応していた参加者の割合が高い」という仮説を支持する結果が得られたのではないかと考えられた。研究 2 では、「毎回報酬は生じるが、高頻度で大きさの小さい罰が生じる選択肢 A」を多く選んだ参加者の割合が定型児群よりも高く、単純版 HDT においても「ASD 児群は罰の大きさに敏感に反応していた参加者の割合が高い」と考えられた。研究 3 では、Balloon Analogue Risk Task を用いた場合、「ASD 児は罰に敏感に反応して意思決定を行っている参加者の割合が高く、罰に対する慣れは生じにくい」可能性を示唆する結果であった。そして、ASD 児群は課題の最初から定型児群よりもリスクを冒した意思決定をしておらず、ASD 児群の意思決定には「罰が生じうる」という罰の予期が大きな影響を与える可能性も示唆された。研究 4 では、Safe or Risky Alternative task (以下 SoRA) を用いた場合、「ASD 児群は、選択肢選択後の結果が明示された課題では、小さな罰でも避ける意思決定を行う参加者の割合が高い」ことが明らかにされたのではないかと考えられた。

本研究により ASD 児では、罰に敏感で、罰に慣れが生じにくい傾向があると考えられた。また「ASD 児群は、選択肢選択後の結果が明示された課題では、小さな罰でも避ける意思決定を行う参加者の割合が高い」という傾向があると考えられた。

審査の結果の要旨

本研究で得られた知見は自閉症スペクトラム障害 (ASD) 児群が否定的な言葉に非常に敏感であることや、ある活動で一度でも嫌な経験や不快な経験をしてしまうと、その活動を再びしようとしなくなること、などの過敏性に関する客観的なデータを提供した基礎的研究として意義がある。

ASD 児群は罰に敏感に反応する傾向があり、罰に対する慣れが生じにくく、小さな罰でも避ける傾向を示すことが本研究によって明らかになった。特に罰の予期に関する報告はこれまでなされておらず、本研究が初めて明確に報告した点は、広汎性発達障害の臨床研究に大きく貢献できる知見を示した論文であり、博士論文として十分な水準にあると判断される。

平成 24 年 1 月 10 日、学位論文審査委員会において、審査委員全員出席のもと論文について説明を求め、関連事項について質疑応答を行い、最終試験を行った。その結果、審査委員全員が合格と判定した。

よって、著者は博士 (行動科学) の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。