

## 児童が抑制の能力を発揮し得る条件を探る：ADHD 傾向との関連

宮坂まみ（環太平洋大学 短期大学部 講師）

### ■ 背景

注意欠如・多動症（ADHD）の症状の原因のひとつとして反応抑制不全が指摘されてきた。こうした反応抑制の弱さに対して、成功による報酬の獲得や失敗による報酬の損失によりモチベーションを向上させる介入法が提案されている。しかし、報酬や損失は目的となる行動の発生に対して即座に与える必要があるだけでなく、児童に過度なストレスを与える可能性があるため、実際の教育場面での使用は難しいと考えられる。本研究では、報酬・罰に代わり、児童に自身で目標を設定させることで、特に ADHD 傾向の高い児童が現在備えている反応抑制能力を最大限発揮できるのではないかと予想し、実験的検討を行った。

### ■ 研究1

- **方法** 9歳から10歳の児童と保護者71組が参加した。反応抑制課題としてGo/no-go課題を用いた（図1）。全ての児童は、フィードバックを受けてから再度課題に取り組む条件と、フィードバックを受けずに再度取り組む条件の両方を経験した。児童は自分自身で目標の成績を決める目標設定あり群と目標設定をしない目標設定なし群とに分けられた。

注視点	go 刺激	注視点	no-go 刺激
1000ms	500ms	1000ms	500ms



図1 Go/no-go課題の手続き

注視点呈示中は注視点を見る。go刺激が出た場合はgo刺激呈示中にキーを押し、no-go刺激が出た場合は何も押さない。

- **結果・考察** ADHD傾向の高低に関わらず、成績をフィードバックした上で目標設定を求めた条件下でのみ、抑制すべきno-go刺激呈示時にキーを押してしまうエラー（CE: Commission Error）が少ないという効果が見られた。一方で、キーを押すべきgo刺激呈示時に押さないエラー（Miss）が多いという結果も得られた。これらの結果がno-go刺激への反応を成功させようと集中していたことを意味している場合、

go刺激呈示時にMissをした場合でも、課題を遂行するために緊張状態にあると推察される。そこで研究2では研究1の追試を行うとともに、自律神経系の活動を計測することで課題中の覚醒レベルを検討した。

### ■ 研究2

- **方法** 9歳から10歳の児童と保護者77組が参加した。課題と条件は研究1と同じであった。また、緊張状態を計測するため、皮膚電位水準を計測した。
- **結果・考察** 行動面では、ADHD傾向の高低に関わらず、目標設定あり群では目標設定なし群よりもCEが少なかった。研究1と同様、成績をフィードバックした上で目標設定を求めた条件下でMissが多いという結果も得られた。皮膚電位水準の指標からは、目標設定あり群で目標設定なし群よりも緊張が和らいでいる可能性が示唆された。ADHD傾向の高い児童は、フィードバックを受け自分で目標を設定した課題においては、ADHD傾向の低い児童同様に緊張は低かった。しかし、フィードバックだけを行い目標設定を求めない場合やフィードバックを与えずに目標設定だけを課した場合には緊張状態がより高まっていたことも示された。

### ■ 成果・今後の課題

ADHD傾向の有無に関わらず、児童自身のパフォーマンスをフィードバックした上で児童自身に目標を設定させることが低次の抑制課題への取り組みに影響する可能性が示唆された。行動面では、フィードバックや目標設定による抑制成績の向上はADHD傾向の高い児童とADHD傾向の低い児童とで大きな差はみられなかった。しかし、行動の背後にある緊張状態には両者の間で差異があるようであった。本研究では目標設定による影響と報酬や損失による影響の比較を行っていない。今後はフィードバック下での目標設定が報酬や損失よりもストレスを与えずに行動成績を向上させるかどうかを検討することが求められる。

### ■ 共同研究者

柳岡 開地（東京大学大学院教育学研究科（日本学術振興会特別研究員PD））