

〈論文〉

発達障害児の学習性無力感

都築 繁幸・花井 志帆

Abstract The purpose of this study is to examine aspects of learning helplessness in children with developmental disabilities. The test subject is a third grader child. The assignment is a 4-character Hiragana anagram assignment. The experiment was conducted with an experimental design based on disability and conditions of task.

The results are as follows. 1) Children with developmental disabilities are more likely to experience learning helplessness than children. 2) It was recognized in the group of children and children with developmental disabilities that performed tasks that contained unsolvable problems was more likely to form helplessness than the group that performed all possible tasks. However, this was not necessarily observed in the group of children with developmental disabilities. 3) Children with developmental disabilities are less confident than those who have been able to develop and are confident of what they can do, but they lose their confidence because they are unable to do so and have low expectations.

Future issues are misperceptions and individual differences.

キーワード：発達障害児、学習性無力感、教育的支援

1. はじめに

学習性無力感は、実験心理学者の Seligman, M.E.P. らによって提唱され、自らの行動によって嫌悪的な結果を除去または回避できない学習に基づいた無力感、すなわち、何をやっても無駄であるという感覚である（金光, 1997）。学習性無力感は、随伴性と認知、行動の3つの基本的要素から成り立ち、動物だけでなく人間でも認められている。人間の学習性無力感には個人の原因帰属という実験条件以外の要因が認められ、動物とは異なり、他人を観察することで無力感が獲得され、人間の無力感は中枢神経系の要因の支配下にあるとされている（Peterson, C. ら（1993）/津田監訳（2000））。

人間の無力感に関する従来の我が国の研究として、河合ら（1983）、鎌原（1985）、青柳ら（1994）、荒木ら（2001）、藤田（1996）等がある。河合ら（1983）は、大学生の内的統制型が連続的な失敗経験によって「無力感」が獲得され、途中で止めたくなくなる、やる気が出てこない、考える気がなくなる等の無力感の徴候が顕著であったことを示した。鎌原（1985）は、専門学校生を対象に認知的課題を解決し、嫌悪刺激を停止できないという非随伴的な経験をした群は、同程度の嫌悪刺激を受けながらも自力でそれを停止し得た群と比べて成績の伸びが悪かったことを示した。青柳ら（1994）は、大学生を対象に学習性無力感を解消するには、テスト課題と同種の解決可能課題を与えるだけでなく、異種の解決可能な課題を与えることが有効であることを示した。荒木ら（2001）は、中学校2年生を対象に12問すべて解答可能な問題から構成される前処理課題を実施する「可能群」と12問中5問解答不可能な問題が含まれている前処理課題を実施する「不可能群」の2群に分けて実験を行った。その

結果、可能群は不可能群よりも前処理・テストの両課題の正答率が高く、不可能群では前処理課題の遂行中からすでに無力感が生じていたことを示した。藤田(1996)は、小学校5年生において自己効力感が有意に低い者を活発な情報交換がなされる協同学習群と孤立学習群に分け、自己効力感の向上の効果を検討した。その結果、条件操作前の平均正答率では協同学習群と孤立学習群間に有意な差が認められなかったが、条件試行第2セッション以降は、協同学習群が孤立学習群よりも有意に高い正答率を示し、コミュニケーションの有無が学習性無力感に影響を及ぼすことを示した。

これらの研究から、解決不可能な課題を行うことにより、自力で嫌悪刺激を停止できないという非随伴的な経験をした者は学習性無力感を形成しやすく、また、学習性無力感が活発に情報交換を行うなどのコミュニケーションの有無に影響されることが明らかにされている。このように人間において学習性無力感が形成されることは実証されているが、学習性無力感を中枢神経系の要因と関連づけて検討しているものはみられない。

中枢神経系に障害の原因があるとされる発達障害児は、親や教師から注意・叱責されることが多く、成功体験が乏しく、学習面、行動面、対人関係において様々な困難を強いられている。知的な面で問題がみられない発達障害児の多くは通常の学級に在籍しており、一見して分かりにくい。そのために適切な支援を受ける機会が少ない(小原ら、2012)。不適切な対応がくり返されると精神的ストレスや不安感が高まり、自信や意欲の喪失、自己評価や自尊感情の低下が生じ、更なる適応困難を招くことにつながる。発達障害児の「がんばっても勉強・運動ができない」、「がんばっても親・教師に叱られる」、「なぜかわからないが友達とうまくいかない」等の行動は、非随伴的な経験を日々していると捉えられる。

学習性無力感の理論において、非随伴的な行動によって自発的な行動をコントロールできないということを学習し、コントロールできないというこの予期ないし予測が将来の学習の失敗をもたらすことが指摘されている(Peterson,C.ら(1993))。発達障害児は、障害が起因となり対人関係上のコミュニケーションがうまくいかず、定型発達児よりも何事につけ失敗経験が多いことから、発達障害児は定型発達児よりもコントロール不可能の将来の予測が多いと推測され、群間を比較すれば、発達障害児は定型発達児よりも学習性無力感が形成されやすいと考えられる。

ところで、個々の障害の生来的な特性そのものが著しい困難や問題を生じさせることを「一次障害」と呼ぶのに対し、出生直後から始まる養育環境やその外部の環境と子どもとの相互作用から生じる新たな課題や問題を「二次障害」と言う(小宮山ら、2009)。発達障害児の二次障害に関する従来の研究は、不登校、非行、ストレス、自尊感情などに着目してきた。しかしながら、学習性無力感の視点から検討したものはみられない。

以上のことから発達障害児は、定型発達児に比して、「やってもできない」、「がんばってもできない」という非随伴的な事態に多く遭遇していることにより発達障害児の方が学習性無力感を引き起こしやすい環境に置かれていると推察される。発達障害児が定型発達児よりも学習性無力感に陥りやすいことが明らかになれば、発達障害児がやる気を失う前に効果的な支援を提供する手がかりが得られると考えられ、学習性無力感を検討する教育的意義が認められる。

そこで本研究は発達障害児の学習性無力感の様相を検討し、発達障害の「二次障害」から生じる困難さに対する効果的な支援を考えていく際の手がかりを得ることを目的とした。

本研究を遂行していくために以下の点を考慮して検討していくことにした。

第1は、障害および障害観についてである。本研究では、学習障害（LD）、注意欠如多動症（ADHD）、自閉症スペクトラム障害（ASD）等を総称して発達障害とした。これらは、いずれも何らかの中枢神経系の要因が推定されている。現在、障害は、個人の機能的要因と環境要因との相互作用であると捉えられており、発達障害児は、中枢神経系の機能障害と非随伴性が生じやすい環境との相互作用により、定型発達児よりも学習性無力感が生じやすいと考えた。

第2は、対象の年齢についてである。藤田(1996)は、小学校5年生を対象としたが、今回は、小学校3年生とした。この学年は、「9歳の壁」と言われ、精神機能の発達の諸側面に大きな変化が見られる時期であり、周囲と自分を比較し「みんなとちがう」ことに敏感になる時期である。このことからこの学年を対象にした。

第3は、課題についてである。荒木ら(2001)は、中学生を対象に5文字のカタカナのアナグラム課題を用いた。アナグラム課題とは、文字を並び替えて意味のある単語を作る課題である。今回は、難易度や小学校3年生の労力の負担を考慮し、4文字の平仮名のアナグラム課題を用い、難易度は、荒木ら(2001)よりも単語の親密度がより高いものを採用し、やさしい単語を使用することにした。

第4は、実験計画についてである。荒木ら(2001)、河合ら(1983)は、被験者を解決可能な課題を行う群と解決不可能な課題を行う群に分け、解決不可能な課題を行う群が学習性無力感に陥ることを示した。これらの研究は、いずれも定型発達児を対象としている。今回は、定型発達児と発達障害児という障害の有無の要因と課題条件要因（解決可能な課題を行う群と解決不可能な課題を行う群）という2要因配置計画を取り入れた。

第5は、コントロール不可能の将来の予測についてである。鎌原(1985)は、実験を行った際、次の試行で解決できるかどうかについての予測を測定した。河合と坂野(1983)は、全ての課題が終わった後に、被験者に内省報告を求めた。本研究もこれらに倣い、予測の測定、内省報告を行い、「自分はどのくらいできると思う」という予測を測定し、発達障害児ができなかったことによって自信を失うのか否か、できたことによって自信がつくのか否かを検討することにした。

第6は、学習性無力感の操作的定義についてである。先行研究では、課題の正答率が解決可能な課題群よりも解決不可能な課題群の方が低く、2回目の課題の正答率が1回目の正答率より低いことを学習性無力感に陥ったとしている。本研究もこの定義に従うことにした。

第7は、本実験を通して発達障害児が定型発達児よりも学習性無力感に陥りやすいことが明らかになったとしても、それは、あくまでも障害を相対的に捉える観点にたったものである。発達障害児の中にも「失敗してもがんばりたい」という動機が損なわれていない個人は存在しており、むしろ、やる気を失っていない発達障害児の心理的特徴を解明する手がかりも得たいと考えた。

以上のことを踏まえ、本研究では、以下の仮説を設定し、これを検証することにした。

仮説1は、「発達障害児の方が、定型発達児よりも学習性無力感に陥りやすい」である。

仮説2は、「解決不可能な問題が含まれている課題を行う群は、全て解決可能な課題を行う群よりも学習性無力感を形成しやすい」である。

2. 方法

2.1 対象

A県内B市の六つの小学校の3年生、1200名を対象とした。六つの小学校は、論文の第1筆頭者が、定期的に発達障害コンサルテーションを実施しており、1) 学級担任が発達障害を疑っている児童に対応方法を提案し、2) 校内の発達障害研修会等を行っている。これらの学校は、いずれも文部科学省の発達障害児のチェックリストを実施し、校内委員会において発達障害の疑いがある児童を定期的にフォローしている。

通常の学級に発達障害児は約6~7%程度、在籍している(文科省、2012)。今回は、第1筆頭者が1200名の児童を観察し、校内委員会の資料も併せて、発達障害が疑われる児童を80名抽出した。抽出方法は、1) 文科省のチェックリストを用いて教師が行動評定し、その基準に従って判断、2) 第1筆頭者は、特別支援教育スーパーバイザーの資格があり、教育心理・臨床的アプローチによって判断するなど、主に観察法に基づいた。対象児の全員が医学的診断を得ているわけではないが、「発達障害が疑われる」児童を発達障害児群と表記する。

実験を進めていくにあたり、論文の第1筆頭者が調査の趣旨を学校側に説明し、校内の委員会で調査計画が承認された。そして、その合意の下に計画が遂行され、研究上の倫理的な問題がない状況で進められた。

実験は、201X年8月から201Y年3月にかけて行われた。

2.2 課題

1) 課題

課題は、4文字の平仮名によるアナグラム課題である。問題数は、事前テストが4題(別途、練習用として1題)、条件別学習が20題、事後テストが10題である。本実験では、荒木ら(2001)、天野ら(2008)を参考に単語親密度が低い単語を除いて、単語親密度が6.0以上のアナグラム単語を35個選定した。この35単語を事前テストに5個、残りの30単語を単語親密度の平均が等しくなるように20個と10個に分け、条件別学習に20個、事後テストに10個をあてがった。

課題の制限時間は、荒木ら(2001)が12問を8分で行っていたことを参考にして、事前テスト4問を3分、条件別学習20問を13分、事後テスト10問を7分で行うことにした。

2.3 手続き

1) 要因配置計画

障害の有無と解決可能な問題・解決不可能な問題という問題条件(以下、条件)を主要因とする2×2の要因配置計画とした。

2) 条件

解決可能群は、すべての問題(20題)が解決可能な問題に取り組む群である。

解決不可能群は、1題おきに一文字入れ替えた解決不可能な問題(10題)と解決可能な問題(10題)が半々ずつ、含まれる課題に取り組む群である。

条件別に見た課題の一部を表1に示す。「よーうーかーび」、「ばーんーこーく」のように4文字の平仮名のアナグラム課題である。

表1 条件別に見た課題の例

解決可能群	解決不可能群
おゆびや (おやゆび)	おやゆび (おやゆび)
がくおん (おんがく)	がきおん
くひさん (さくひん)	くひさん (さくひん)
かいつせ (せいかつ)	かいつた

注:()が正答である。

3) 実験の内容と順序

荒木ら(2001)は中学生を対象にアナグラム課題を用いて集団で実験を行っている。これに従って、本研究では学級別に集団実験を行った。実験の説明は、論文の第1筆頭者がメイン、第2筆頭者がサブの役割をとりながら、口頭で行った。課題用紙等は、その都度、実験者が回収した。

実験は、事前テスト、条件別学習、予測、事後テスト、内省報告からなる。

① 事前テスト

同一条件下で被験者全員に実施し、この結果が著しく悪かった者を研究対象から除外した。現在、多くの通常の学級に知的障害が疑われる児童も在籍しており、知的な要因を実験要因から除外するための措置である。発達障害児群には除外された者はなかったが、定型発達児群では32名が除外された。

問題は全員、同じであり、練習を1題行い、事前テストを4題行った。

② 条件別学習

定型発達児で課題が全て解決可能な問題で構成されている群、定型発達児で課題が半分解決不可能な問題が含まれている群、発達障害児で課題が全て解決可能な問題で構成されている群、発達障害児で課題が半分解決不可能な問題が含まれている群の4群である。

解決不可能群には、4文字を組み合わせて言葉にできない問題であると判断したら、次の問題に移るように指示した。解決不可能な問題に固執することなく、飛ばして進み、全部が終わったら、再度、解決不可能な問題に取り掛かるように指示した。

③ 事後テストに対する予測

事後テストに対する予測は、条件別学習を終えた直後に、次の課題に対する予測を主観的確率で示したものである(鎌原, 1985)。具体的には、「次に先ほどの課題と同じような問題のテストを行います。その問題が100点満点であるとするときみなさんは何点とれると思いますか。『0点=全然できないと思う、25点=少しできると思う、50点=半分くらいできると思う、75点=だいたいできると思う、100点=満点がとれると思う』の中から自分の考えに当てはまる番号にひとつ丸をつけてください。」と教示した。

④ 事後テスト

全て解決可能な問題で構成されている課題、10題を被験者全員に行う。

⑤ 内省報告

課題が全て終わった後に質問紙によって内省報告を求めた。河合ら(1983)と同様に無力感に関する項目に対して、いずれも5件法で回答を求めた。項目は、河合ら(1983)のものを小学生用に修正して採用した。項目の一部を表2に示す。具体的には、「問題をやっているときのことを思い出して、自分の考

表2 内省報告の質問項目の例

番号	質問項目の内容
2	問題は難しかった。
4	問題をといているとき、集中してきた。
6	問題のやり方を失敗した。
8	問題をとくにつれて、だんだんやる気が出てきた。
10	問題をといているとき、考える気がなくなった。

えに一番よく当てはまる番号にひとつだけ丸をつけてください。5=大変よく当てはまる、4=まあまあ当てはまる、3=どちらとも言えない、2=あまり当てはまらない、1=全く当てはまらない」と教示した。逆転項目は、統計的処理の際に逆転して重みづけを行った。点数化して算出した得点の合計を無力感得点とした。

3. 結果

3.1 事前テスト

4群の人数が極端に異なると統計処理上、支障をきたすので定型発達児と発達障害児をランダムに抽出した。その結果、定型発達児・解決可能問題群を100名、定型発達児・解決不可能問題群を120名、発達障害児・解決可能問題群を39名、発達障害児・解決不可能問題群を34名とした。この4群の事前テストの正答率の平均値と標準偏差を表3に示す。条件と障害の有無を主要因とする二要因の分散分析の結果、いずれの要因に主効果は認められなかった ($F(3, 289)=0.204, p>.05, F(3, 289)=0.404, p>.05$)。従って、この4群は、等質であると言える。

表3 事前テストの正答率の平均と標準偏差

定型発達児群		発達障害児群	
解決可能問題群 N=100	解決不可能問題群 N=120	解決可能問題群 N=39	解決不可能問題群 N=34
92.8 (15.20)	91.3 (15.95)	91.7 (16.56)	90.4 (15.09)

3.2 条件別学習

条件別学習における4群の正答率と標準偏差を表4に示す。条件と発達障害の有無を主要因とする二要因の分散分析を行ったところ、条件、発達障害の有無の主効果に有意差が認められ ($F(3, 289)=55.737, p<.05, F(3, 289)=21.395, p<.05$)、交互作用は有意差が認められなかった ($F(3, 289)=2.461, p>.05$)。従って、両群ともに課題解決可能群の方が課題解決不可能群よりも正答率が高く、更に課題の条件によらずに定型発達児群の方が発達障害児群よりも正答率が高いと言える。

表4 条件別学習の正答率の平均と標準偏差

定型発達児群		発達障害児群	
解決可能問題群 N=100	解決不可能問題群 N=120	解決可能問題群 N=39	解決不可能問題群 N=34
88.2 (12.40)	73.4 (19.85)	80.5 (19.49)	57.9 (25.68)

3.3 予測

各群の分布を見るため、クロス集計を行った。その結果を表5に示す。

表5 予測のクロス集計

	定型発達児群		発達障害児群	
	解決可能問題群 N=100	解決不可能問題群 N=120	解決可能問題群 N=39	解決不可能問題群 N=34
1 ; 全然できないと思う	1 (1.0%)	7 (5.8%)	1 (2.6%)	9 (26.5%)
2 ; 少しできると思う	4 (4.0%)	29 (24.2%)	6 (15.4%)	8 (23.5%)
3 ; 半分くらいできると思う	17 (17.0%)	56 (46.7%)	5 (12.8%)	11 (32.4%)
4 ; だいたいできると思う	52 (52.0%)	23 (19.2%)	17 (43.6%)	6 (17.6%)
5 ; 満点が取れると思う	26 (26.0%)	5 (4.2%)	10 (25.6%)	0 (0.0%)

定型発達児・解決可能問題群では、4(だいたいできると思う)と5(満点が取れると思う)と予測する者の合計が約80%であった。発達障害児・解決可能問題群は、約70%が「4」か「5」と予測していた。1(全然できないと思う)と2(少しできると思う)の割合の合計において発達障害児・解決可能問題群は、定型発達児・解決可能問題群よりも3倍強となって

いる。

一方、定型発達児・解決不可能問題群は、「2」か「3」と予測する者の合計が約70%であった。発達障害児・解決不可能問題群は、その合計が約60%であり、26.5%が「1」と回答している。「1」と「2」の割合の合計において発達障害児・解決不可能問題群は、定型発達児・解決不可能問題群よりも2倍弱となっている。

定型発達児・解決可能問題群と発達障害児・解決可能問題群の両群は、全て解決可能な条件別学習をやっているために解決不可能群よりも自信があることを示している。

解決不可能群では、発達障害児群の50%、定型発達児群の70%が半分以上できると予測している。課題の半分しかできない問題に対して定型発達児群の70%の者が半分以上できると予測し、発達障害児群では50%が半分しかできないと予測していた。同じ条件別学習を行っても発達障害児群の方が定型発達児よりも予測を低く設定しがちであることを示している。

3.4 事後テスト

事後テストにおける4群の正答率の平均値と標準偏差を表6に示す。条件と発達障害の有無を主要因とする二要因の分散分析を行ったところ、条件と発達障害の有無の主効果において有意差が認められ ($F(3, 289)=8.265, p<.05$ 、 $F(3, 289)=103.351, p<.05$)、交互作用において有意差が認められた ($F(3, 289)=7.675, p<.05$)。従って、定型発達児群と発達障害児群のいずれにおいても課題解決可能群の方が課題解決不可能群よりも正答率が高く、課題の条件によらず定型発達児群の方が発達障害児群よりも正答率が高かった。更に発達障害児群は、条件の影響をより多く受け、定型発達児・問題解決可能群の方が発達障害児・問題解決可能群よりも成績は高いと言える。

表6 事後テストの正答率と標準偏差

定型発達児群		発達障害児群	
解決可能 問題群 N=100	解決不可能 問題群 N=120	解決可能 問題群 N=39	解決不可能 問題群 N=34
92.3 (13.13)	92.7 (9.34)	76.4 (24.12)	63.8 (28.82)

3.5 内省報告

質問紙の項目を点数化して算出した得点の合計を無力感得点とし、その平均値と標準偏差を表7に示す。これは、点数が高いほど無力感が大きいことを示している。条件と発達障害の有無を主要因とする分散分析を行ったところ、条件、発達障害の主効果に有意差が認められ ($F(3, 289)=5.162, p<.05$ 、 $F(3, 289)=25.101, p<.05$)、定型発達児群と発達障害児群の両群とも課題解決不可能群の方が課題解決可能群よりも無力感得点が高く、課題の条件によらず発達障害児群の方が定型発達児群よりも無力感得点が高かった。交互作用は有意差が認められなかった ($F(3,289)=7.675, p<.05$)。

表7 無力感得点の平均と標準偏差

定型発達児群		発達障害児群	
解決可能 問題群 N=100	解決不可能 問題群 N=120	解決可能 問題群 N=39	解決不可能 問題群 N=34
21.8 (7.73)	26.3 (7.60)	23.4 (9.37)	29.5 (7.27)

3.6 被験者内の条件別学習と事後テストの正答率の比較

条件別学習と事後テストの正答率に差があるかどうかを検討するために群別に対応のある t 検定を行った。その結果を群別に表 8 に示す。

定型発達児・解決可能問題群では、条件別学習と事後テストの正答率に有意差が認められ ($t = -2.799$ 、 $df = 99$ 、 $p < .05$)、事後テストの正答率の方が条件別学習のそれよりも高いと言える。

定型発達児・解決不可能群では、条件別学習と事後テストの正答率に有意差が認められ ($t = -10.962$ 、 $df = 119$ 、 $p < .05$)、事後テストの正答率の方が条件別学習のそれよりも高いと言える。

発達障害児・解決可能問題群では、条件別学習と事後テストの正答率に有意差は認められなかった ($t = 1.326$ 、 $df = 38$ 、 $p < .05$)。

発達障害児・解決不可能問題群では、条件別学習と事後テストの正答率に有意差は認められなかった。 ($t = -1.027$ 、 $df = 38$ 、 $p < .05$)

このように定型発達児群では、解決可能群と解決不可能群のいずれにおいて事後テストの方が条件別学習よりも得点が高く、発達障害児群では、解決可能群と解決不可能群のいずれにおいても条件別学習と事後テスト間との得点差は認められなかった。このことは、定型発達児群では、先行する学習経験の成功や失敗は、後続する課題に影響を及ぼしてはいないが、発達障害児群では、先行する学習経験が成功であろうとも失敗であろうとも後続の学習経験に何らかの影響を及ぼしていることを示している。

表 8 4 群の条件別学習と事後テストの正答率の比較

障害 条件 学習	定型発達児群		発達障害児群	
	解決可能 問題群 N=100	解決不可能 問題群 N=120	解決可能 問題群 N=39	解決不可能 問題群 N=34
条件別学習	88.2 (12.40)	73.4 (19.85)	80.5 (19.49)	57.9 (25.68)
事後テスト	92.3 (13.13)	92.7 (9.94)	76.4 (24.35)	63.8 (28.82)

3.7 結果のまとめ

本研究で得られた主な結果は以下のとおりである。

1) 条件別学習では、課題解決可能群の方が課題解決不可能群よりも正答率が高く、定型発達児の方が発達障害児よりも正答率が高かった。

2) 予測では、両群において解決可能問題群は全て解決可能な条件別学習をやっているために解決不可能群よりも自信があることを示していた。解決不可能群では、発達障害群の 50%、定型発達群の 70% が半分以上できると予測していた。

3) 事後テストでは、課題解決可能群の方が課題解決不可能群よりも正答率が高く、定型発達児の方が発達障害児よりも正答率が高かった。

4) 内省報告では、課題解決不可能群の方が課題解決可能群よりも無力感得点が高く、発達障害児の方が定型発達児よりも無力感得点が高かった。

5) 被験者内の条件別学習と事後テストの正答率の比較では、定型発達児群では、課題解決不可能群と課題解決可能群の両群ともに事後テストの方が高かった。一方、発達障害児群では、両群ともに条件別学習と事後テストとの間で有意差は認められなかった。

4. 考察

以上の結果を踏まえ、まず、最初に仮説の検討を行い、次に教育的示唆を述べ、最後に今後の検討課題について言及する。

4.1 仮説の検討

河合ら（1983）は、大学生を対象に連続的な失敗経験が後続する課題に及ぼす影響を検討している。この実験では、本実験でいう「解決不可能群」に全て解決不可能な問題を与え、解決不可能な問題が7から10個含まれる一つの課題を10課題行い、「解決不可能群」としている。更に個人の内的な要因として「帰属の型（内的統制と外的統制）」を取り上げている。その結果、先行する学習経験が成功経験である場合には、帰属の型が後続する課題解決に影響を及ぼさないが、先行する学習経験が失敗経験である場合には、内的統制型に影響を与え、内的統制型の者が連続的な失敗経験によって無力感を獲得したことを示している。

本研究では、児童を対象としており、成人を対象とした河合ら（1983）のような全て解決不可能な課題を与えて連続的な失敗経験を形成させる試行を計画しなかった。今回は、解決不可能な問題が半分含まれている課題を1課題のみ定型発達児群と発達障害児群に施行した。その結果、定型発達児群では、解決可能群と解決不可能群のいずれにおいて事後テストの方が条件別学習よりも得点が高く、発達障害児群では、解決可能群と解決不可能群のいずれにおいても条件別学習と事後テスト間との得点差は認められなかった。このことは、定型発達児群では、先行する学習経験の成功や失敗は、後続する課題に影響を及ぼしてはいないが、発達障害児群では、先行する学習経験が成功であろうとも失敗であろうとも後続の学習経験に何らかの影響を及ぼしていることを推測させる。

条件別学習と事後テストにおいて条件と障害の有無の主効果がいずれも認められた。条件別学習では、条件と障害の有無との交互作用に有意差は認められなかったが、事後テストでは両要因の交互作用に有意差が認められた。このことは、定型発達児・解決不可能問題群と発達障害児・解決不可能問題群は、半分解決不可能な問題が含まれている条件別学習に取り組んだことにより無力感が生じ、それが事後テストに影響したものと推察される。

学習性無力感の要因として非随伴性のほかにコントロール不可能の将来の予測がある。これは、自らの自発的な行動によってそれをコントロールできないことを学習し、コントロールできないという予測が将来の学習の失敗をもたらすとされる（Peterson, C.ら（1993））。発達障害児・解決可能問題群は、約70%が「だいたいできると思う、満点が取れると思う」と回答している。このことから解決可能な条件別学習に取り組んだ発達障害児は、自信を持っていることがわかる。定型発達児・解決不可能問題群と発達障害児・解決不可能問題群は、解決不可能な条件別学習に取り組んでおり、条件別学習の正答率において条件と障害の有無に主効果が認められたことから定型発達児・解決不可能問題群と発達障害児・解決不可能問題群は無力感を生じていたはずである。それにも関わらず、発達障害児・解決不可能問題群で「全然できないと思う」を回答したものが、定型発達児・解決不可能問題群よりもはるかに多かった。このことから発達障害児は定型発達児よりも「できなかった」ことによって自信をなくしやすく、予測を低く設定しがちであると推察される。一門ら（2008）は、軽度発達障害児は、様々な場面で失敗経験を積み重ねることにより学校や日常における課題に対する自己効力感の低下や、他者から低い評価を下されることに起因する自己受容の難しさなどが、自尊感情の低さに繋がっていると述べており、発達障害児群は定型発達児群より

も自己効力感が低く、発達障害児・解決不可能問題群は、条件別学習ができなかったことによって、元々低かった自己効力感が更に低下し、この予測に影響を及ぼしたものと推測される。

以上のことから、仮説1である「発達障害児の方が、定型発達児よりも学習性無力感に陥りやすい」ことは概ね、認められたと言える。仮説2である「解決不可能な問題が含まれている課題を行う群は、全て解決可能な課題を行う群よりも無力感を形成しやすい」ことは、定型発達児群では両条件とも事後テストが高く、発達障害児群では、両条件とも有意差が認められず、仮説2は、認められなかったと言える。

4.2 教育的示唆

本研究の結果より、改めて発達障害児への心理的サポートの重要性が指摘できる。発達障害児にできることをさせ、無力感に陥らせない支援、できないことがあっても無力感を引きずらせない支援が重要である。例えば、できなかったことを何度もやらせるのではなく、次にできそうなことをやらせて結果を示し、切り替えさせる支援である。そうすることによって無力感を解消し、自信をつけ、成功体験が増していくと推察される。

本研究の結果から発達障害児は、「できた」ことによって自信をもつが、「できなかった」ことにより定型発達児よりも自信をなくしやすいことが明らかとなった。従って、発達障害児にできなかったことをいつまでも言い続けてできるようにさせるのではなく、できたことを発達障害児に思い出させて、自信をつけ、やる気を起こす支援が必要であると言える。

障害の有無の主効果は、条件別学習と事後テストにおいて認められた。その要因として考えられるのは、1) ストレスやコーピング、2) 自己効力感、3) 実行機能である。

1) については、発達障害児は定型発達児よりもストレスを多く感じており(小原ら、2012)、自閉症スペクトラム傾向の高い大学生は、そうでない大学生よりも使用するストレスコーピング数が少なく、ストレスが解決出来ない場面でそれらのコーピングを柔軟に変化させることが難しいとする(伊勢、2015)。このことから発達障害児は条件別学習に取り組んでいる最中にストレスを感じ、そのストレスにうまく対処できず、その結果、正答率が下がった可能性が考えられる。2)の「自己効力感」という概念は、バンデューラによって提唱され、「自分は、このような行動がこの程度できるだろう」という見込みのことである(田村ら、2009)。一門ら(2008)は、軽度発達障害児の自己効力感を測るために熊大式コンピタンス尺度を用い、軽度発達障害児は定型発達児よりも自己効力感が有意に低いことを明らかにしている。柴山と小嶋(2007)は、小学生では、自己効力感の高い児童ほど学習への興味や知的好奇心を強く持ち、自発的・自律的に根気強く学習に取り組んでいることを示した。これらのことから発達障害児の自己効力感の低さが課題への意欲を低下させ、その結果、正答率が下がったと考えられる。3)の「実行機能」は、ある目標を達成するように計画を立て、反応や行動を調整しながら目標状態へ達するために必要な機能である。ADHD や広汎性発達障害児では、計画を立て、順序立てて活動を行うことが難しかったり、課題を最後までやり遂げられなかったり、自分の行動を振り返ることがうまくできなかったり、思考を柔軟に切り替えられないなどの実行機能がうまく働いていないことが指摘されている(浮穴ら、2008)。発達障害児は、実行機能が上手く働かなかったことが考えられ、これにより正答率が下がってしまった可能性が考えられる。

条件別学習では、条件と障害との間の交互作用は見られなかったが、事後テストでは両要

因の交互作用に有意差が見られた。すなわち、「条件別学習ができなかった」ことを発達障害児は定型発達児よりも引きずりやすく、「できなかった」ことによって受けるダメージが大きく、発達障害児をより無力感に陥らせていることが推測される。このことに関しては、1) 切り替え、2) 不安、3) 自信の要因が考えられる。1) について、広汎性発達障害児は、気持ちや考えの切り替えがうまくできないとされることから(上野ら、2006)、発達障害児・解決不可能問題群は、「条件別学習ができなかった」ことによってダメージを受け、落ち込み、気持ちをうまく切り替えることができずに事後テスト場面に遭遇し、そのことが事後テストの成績に影響を及ぼしたものと推測される。2) について、LD 児の約 70%が定型発達児よりも不安な症状があるとされる(Mammarella ら、2016)。「条件別学習ができなかった」ことによって更に不安が増大し、それが事後テストの成績に影響を及ぼしたものと推測される。3) については、「予測」で、「全然できないと思う」と回答したものは、発達障害児・解決不可能問題群の方が発達障害児・解決可能問題群よりはるかに多く、発達障害児は定型発達児よりも「できなかった」ことにより、自信をなくしやすいことが推測される。自信の低下が事後テストの成績に影響を及ぼしたものと考えられる。

定型発達児群では、解決可能問題群と解決不可能問題群のいずれも事後テストの正答率の方が、条件別学習よりも高かった。これは、条件別学習に取り組んだことにより問題に慣れ、その影響が事後テストの正答率に反映されたものと推測される。その一方、発達障害児群ではいずれの群も条件別学習と事後テストの正答率に有意な変化が認められなかった。発達障害児群は、条件別学習において回答時間がないわけではなく、設定時間内にやり終えており、発達障害児の固執性が関係しているものと推測される。発達障害児群は、課題条件の要因がパフォーマンスに影響を与えやすいと言える。このことは、発達障害児は、一度気分が落ち込むと切り替えが難しく、パフォーマンスに影響を与えてしまうことから気持ちを上手く切り替える支援を模索する必要があることを示している。

4.3 今後の検討課題

まず、実験事態の課題である。人間の学習性無力感の研究は、コントロール不可能にさらされた動物で生じた現象の結果が人間にも適用できるかを検証することから始まり、非常に多様で操作的に定義されたコントロール不可能な事象が後の問題解決場面で確実に障害を引き起こし、人間の情動、攻撃性、生理学的反応等に変化をもたらし、全体として人間の無力感と動物の現象の間に強い類似性が明らかにされている(Peterson,C.ら(1993))。前述したように本研究は、河合ら(1983)のような実験計画を取り入れず、解決不可能な問題が半分含まれている課題を1課題のみ経験させて失敗経験を形成させるという実験事態のもとで、先行研究の学習性無力感の操作的定義に基づいて検討した。本研究では、問題が解き終わった後に正答を示さず、次の問題にとりかからせる事態を設定した。そのために学習者が「できた」と思っているにもかかわらず実際には不正解だった、「できなかった」と思っているにもかかわらず実際には正解だった、という事態が起こりえると考えられる。このような場合には、この認知の誤認が結果に影響を及ぼした可能性が考えられる。これを解決するには、集団実験ではなく個別実験を行う必要がある。今回の実験では、仮説2が検証されなかったが、これは認知の誤認が発達障害児群により多く影響を与えているものと考えられる。

次に個人差の問題である。表6及び表8に示されたように発達障害児群では、標準偏差が定型発達児群よりもかなり大きい。これは、個人差がかなりみられることを示している。

発達障害児は、中枢神経系の機能障害と非随伴性が生じやすい環境との相互作用により、定型発達児よりも学習性無力感が生じやすいと総じて考えたが、本研究の結果より発達障害児群は、相当に分布が広いことが示された。障害があっても困り感のない子どもがみられることを前提に本研究は、「困っている発達障害児への支援」の手がかりを得ることを目的に行ったが、個人差の問題は今後の検討課題である。これは、発達障害の特性が必ずしも学校や集団において不適応の状態を引き起こすとは限らないからである。適切な支援は適応状態の改善などの教育的効果を生み、家族や教師、友達との人間関係や安心できる生活空間を保障する。適切な環境により適応状態は安定していくことから子どもの些細な変化に気づき、悩みや不安を気軽に話せる環境づくりが重要であると言える。

5. おわりに

発達障害児は、定型発達児よりも学習性無力感を引き起こしやすい環境に置かれていると仮定し、発達障害児が定型発達児よりも学習性無力感に陥りやすいことが明らかになれば、発達障害児がやる気を失う前に効果的な支援を提供する手がかりが得られるのではないかと考え、本研究では、発達障害児の学習性無力感の様相を検討した。小学校3年生の児童を対象に4文字の平仮名のアナグラム課題を用いて、障害の有無と条件を主要因とする実験配置計画のもとに実験が行われた。その結果、発達障害児の方が、定型発達児よりも学習性無力感に陥りやすいことが認められた。また、定型発達児群では先行する学習経験が後続する課題に影響を及ぼしていないが、発達障害児群では何らかの影響を及ぼしていると考えられた。発達障害児は定型発達児よりも、「できなかった」ことをひきずり、「できた」ことによって自信を持つものも「できなかった」ことで自信を失い、予測を低く設定していることも明らかとなった。今後の課題として、認知の誤認や個人差の問題があげられた。

付記

本実験を快諾し、実験に協力してくださった学校関係者をはじめ、実験を快諾し、実験に協力・参加した児童、すべての皆様に感謝申し上げます。ここに記して謝意を申し上げます。研究の遂行にあたって実験校との交渉等は、都築が行い、実験の実施と分析は、都築と花井が共同で行った。本稿の執筆は、花井の意見も参考にしながら、最終的に都築が行った。故に、本研究の責任は、都築と花井が共同で負うものである。

引用文献

- 1) 青柳肇、細田一秋 (1994) 学習性無力感に関する研究:その10 先行解決不可能課題と後続解決可能課題の類似性が後続解決可能課題の遂行に及ぼす効果 早稲田大学人間科学研究 7(1),33-41.
- 2) 荒木友希子、大橋智樹 (2001) 認知の柔軟性がストレス耐性に及ぼす影響:研究1 学習性無力感実験による失敗経験の効果 日本性格心理学会大会発表論文集 10, 112-113.
- 3) 藤田秀文 (1996) 学習性無力感に関する実験的研究(3):課題遂行における支援学習の効果 日本教育心理学会総会発表論文集 38, 412.
- 4) 一門恵子、住尾和美、安部博史(2008) 軽度発達障害児・者の自尊感情について:自尊感情尺度(SE尺度)および熊大式コンピタンス尺度を用いた検討 九州ルーテル学院大

学紀要 37,1-7.

- 5) 伊勢由佳利、北口勝也、十一元三 (2015) 自閉症スペクトラム傾向とストレスコーピングの関連 -効果的なストレスマネジメントを目指して- 教育学研究論集 10, 9-16.(武庫川女子大学大学院文学研究科教育学専攻『教育学研究論集』編集委員会)
- 6) 金光義弘 (1997) Learned Helplessness の理論の再考と展望 川崎医療福祉学会誌 7(1),11-18.
- 7) 鎌原雅彦 (1985) 学習性無力感の形成と原因帰属及び予測変動について 東京大学教育学部紀要 25,41-49.
- 8) 河合冬樹、坂野雄二 (1983) 獲得された無力感と Locus of Control に関する実験的研究 千葉大学教育学部研究紀要(第1部) 32、21-29.
- 9) 小宮山さとみ・近藤直司(2009) : 不登校・ひきこもりと二次障害-内在化障害への支援(齊藤万比呂 編 発達障害が引き起こす二次障害へのケアとサポート)学研, 110-131.
- 10) Mammarella, I. C., Ghisi, M., Bomba, M., Bottesi, G., Caviola, S., Broggi, F., & Nacinovich, R. (2016). Anxiety and depression in children with nonverbal learning disabilities, reading disabilities, or typical development. *Journal of learning Disabilities* 49(2),130-139.
- 11) 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課 (2012) 通常の学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について
- 12) 小原愛子、森 浩平、田中敦士、新城倫子 (2012) 小学校通常学級に在籍する発達障害児のストレスの実態 *Asian journal of human services* 2,156-165.
- 13) Peterson, C., Maier, S. F., Seligman, E. P. (1993) *Learned Helplessness: A theory for the age of personal control* (津田彰監訳(2000) 学習性無力感 : パーソナル・コントロールの時代をひらく理論 二瓶社)
- 14) 田村妙子、木舩憲幸 (2009) 発達障害児の自己効力感を高める指導・掃除の指導をとおして 広島大学大学院教育学研究科附属特別支援教育実践センター研究紀要 7, 7-16.
- 15) 上野一彦、花熊暁 (2006) 軽度発達障害の教育 - LD・ADHD・高機能 PDD 等への特別支援 日本文化科学社
- 16) 浮穴寿香、橋本創一、出口利定 (2008) 知的障害を伴う発達障害児の実行機能の特徴 - ルールの切り替えを含む課題を用いた経年的視点からの検討 - 東京学芸大学紀要総合教育科学系 59,183-189.

都築 繁幸 (つづき しげゆき) 東京通信大学 人間福祉学部 教授
花井 志帆 (はない しほ) 障がい者自立センターなごや 指導員

