

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 —

荒木 友希子 (ARAKI Yukiko)

大橋 智樹 (OHASHI Tomoki)

(金沢大学文学部)

((株)原子力安全システム研究所)

キーワード：学習性無力感、アナグラム、柔軟性、ストレス耐性、中学生

試験の結果が悪いといった失敗場面に直面したとき、ストレスを強く感じて落ち込む生徒もいれば、くじけずに明るくふるまう生徒もいる。これらの生徒の間にはどのような違いがあるのだろうか。このようなストレス耐性に影響を及ぼす要因のひとつとして、近年、対処や帰属といった認知の柔軟性(flexibility)について検討がおこなわれるようになった。たとえば、Cheng(2001)は、質問紙法によってストレスに対する対処方略の柔軟性が精神的適応感と関連があることを報告している。また、荒木(2000)は、実験的操作によって無力感に陥った人は失敗の原因として想定する帰属因数が少なかったことから、無力感を予防する要因として柔軟で多様な原因帰属の重要性を指摘している。

しかし、このパーソナリティ特性としての柔軟性に関する詳細な実証的研究はいまだ不十分である。今後、認知の柔軟性とストレス耐性との関連性について確かな証拠を蓄積する必要があるだろう。本研究(研究1および2)では、ストレス耐性と認知の柔軟性との関連性についてより詳細な実証的研究をおこなうことを目的とした。

実験的に同程度のストレスフルな失敗経験を与えるために、伝統的な学習性無力感実験のパラダイムを採用した。従来の学習性無力感実験パラダイムは、各条件の課題難易度が統制されていなかったために条件の差が明確に示されない可能性があった。本研究では課題難易度を均質にするための新たな手続きを設け、実験手続きの精緻化を目指した。研究1においては、この学習性無力感実験パラダイムによって与えられたストレスフルな失敗経験の効果について検証をおこなった。この検証をふまえて、研究2では、学習性無力感実験パラダイムで操作されたストレスフルな状況に対して、被験者が感じたストレス反応の個人差を認知の柔軟性の観点から説明づけることを試みた。

【 予備実験 】

予備実験では、学習性無力感パラダイムにおいて用いられる前処理課題とテスト課題の難易度を均質にするため、アナグラム単語の単語親密度および正答率を統制した。

■被験者

地方都市の公立N中学校2年生34名。

■実験課題

青柳・大芦(1990)および青柳・細田(1994)で用いられたアナグラム単語を参考にした。これらのアナグラム単語のうち、解答に影響を与える可能性のある要因(カタカナやひらがなの混在、行方やものなどの混在)を統制するため、通常の表記においてカタカナが含まれる単語を除いた上で、ものの名前を表す単語のみ43個を抽出した。これらの単語について、天野ら(2000)に基づき、単語親密度が極端に高い単語や極端に低い単語を覗き、30個のアナグラム単語を選択した。

これらの30単語を単語親密度の平均が等しくなるように、それぞれ15単語からなる課題1および課題2の二つに分け、予備実験群の実験課題とした。課題1および課題2の単語親密度の平均は、それぞれ5.51と5.58(SDは0.52と0.48)であった。また、単語親密度の範囲は、課題1が4.43~6.34、課題2が4.50~6.42であった。

■手続き

冊子形式で集団実験を実施した。課題1、課題2の順でそれぞれ8分間の時間制限で解答するよう教示した。実験に先立ち、課題遂行に対する動機づけを高めるために、この課題は中学生の言語的処理能力を測定する問題であること、平均点は10点程度であること、成績結果によって上中下の3群に分類することを被験者に教示した。

■結果

各単語の正答率を算出した。正答率が20%以下の単語(エンビフク、カクセイキ)、複数の解答が可能な単語(カゲボウシ、コウネツヒ、タカラクジ、オトシアナ)の合計6単語を除いた。この結果、本実験において用いるアナグラム単語として24個の単語が選定された。

【 本実験 】

予備実験で選定したアナグラム単語を用いて、学習性無力感実験を実施し、ストレス経験が課題遂行に及ぼす効果について検証をおこなった。

■被験者

予備実験と同じ地方都市の公立N中学校2年生131名(4クラス)。可能群として1クラス、

不可能群として3クラスを無作為に割り当てた。

■実験課題

予備実験の結果をふまえ、すべてのアナグラム課題の正答率がほぼ均一になるように本実験の課題を設定した。

まず、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」(n=34)の課題として、予備実験によって選定された24個の単語を正答率が等しくなるように二つに分け、前処理課題とテスト課題とした。平均正答率は、それぞれ62.99%, 62.50% (SDは22.81, 20.20)となった。この手続きによって、可能群と不可能群の課題難易度をほぼ同一に統制した。

次に、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」(n=97)の課題としては、可能群の前処理課題として設定した12単語のうち、前処理課題の正答率の平均が変化しないように5つの単語(ムシメガネ, ケイサンキ, ダイリセキ, ネジマワシ, ウバグルマ)を除き、これらの単語の代わりに青柳ら(1994)で用いられた解答不可能な単語5つを挿入し、不可能群の前処理課題(平均正答率61.34%, SD=25.72)とした。テスト課題は可能群と同様の課題を用いた。各課題に含まれるアナグラム単語をTable 1に示す。

Table 1: 各課題で用いたアナグラム単語

前処理課題		テスト課題
可能群	不可能群	両群共通
デケイドウ	デケイドウ	シウツボシ
ムネガシメ	キエガラヤ	ジツマウヨ
ノラマキト	ノラマキト	ガシナボレ
ンキンメセ	ンキンメセ	ツmazバエ
ンサイキケ	ギルオクケ	ヒンバヒイ
レコウゾイ	レコウゾイ	トラウシガ
キダセイリ	マハルサア	ナブハフキ
ゴタマデユ	ゴタマデユ	ブゲアラア
ジネワシマ	ノチトニド	トザクカウ
グマウルバ	アタサイク	リベダスイ
バマコタテ	バマコタテ	シベルチミ
スリカグゼ	スリカグゼ	イセビツ

(網掛けの単語は解決不可能な問題)

■手続き

予備実験と同様に集団実験を実施した。各群に対して前処理およびテスト課題(各12問, 制限時間各8分)を行った。また、学習性無力感の症状として認知・動機づけ・情動の障害が指摘されていることから(Seligman, 1975), 前処理課題後、テスト課題の予測・動機づけ・現在の気分についての質問を5段階評定で実施した(この前後に認知の柔軟性に関する検査を併せて実施したが、これらの結果については研究2で報告する)。

■結果と考察

課題の正答率について群(可能群・不可能群)×課題(前処理・テスト)の分散分析をおこなっ

た。その結果、両要因の主効果に有意差がみられたが(群: $F(1,129)=10.00, p=.002$, 課題: $F(1,129)=5.60, p=.019$), 交互作用は有意ではなかった(Fig.1)。可能群は不可能群と比較して、前処理・テストの両課題ともに高い正答率であったといえる。予備実験において難易度を同一に統制した課題を用いたため、群間にみられた差は、不可能群の前処理課題に解答不可能な問題が含まれていたことに起因する。よって、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おり、その結果として不可能群における課題の正答率は可能群よりも低くなったといえる。本実験の結果から、予備実験で精緻化を試みた実験手続きによって、不可能群ではストレスフルな失敗経験の効果が認められたことが明らかとなった。

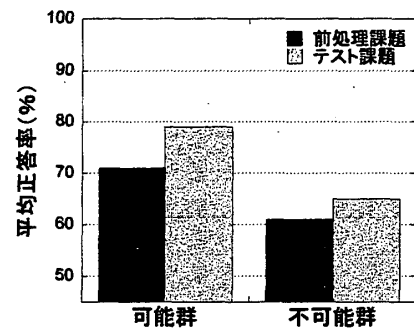


Fig. 1: 各課題の平均正答率 (%)

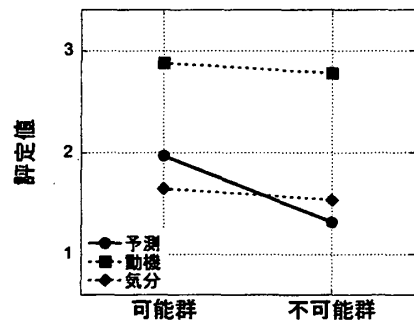


Fig. 2: 質問への評定値に関する交互作用

質問への評定値について群(可能群・不可能群)×無力感症状(予測・動機・気分)の分散分析をおこなった。この結果、両要因の主効果および交互作用に有意差がみとめられた(群: $F(1,128)=3.05, p=.08$, 症状: $F(2,256)=63.16, p=.00$, 群×症状: $F(2,256)=3.186, p=.04$)。交互作用の下限検定から、両群で予測に関する評定値に差がみとめられた(Fig. 2)。テスト課題の成績に対する予測は、可能群と比べ不可能群の方が低かった。すなわち、不可能群では後続する同様の課題をうまくできないと予想していたといえる。先の分析において、不可能群では学習性無力感が生じたことが遂行成績の結果から示された。評定値に関する結果からも、不可能群では無力感症状である認知の障害がみられる可能性が示唆された。