

学業ストレスへの対処方略 —「価値の切り下げ」は教科に依存するか—

岡本 紗知

大阪大学国際教育交流センター

Academic Stress and Coping Strategies: “Devaluation” and Subject-Specificity

Sachi OKAMOTO

Center for International Education and Exchange, Osaka University

“Devaluation” is one of the coping strategies that students employ when they encounter academic stress in an attempt to minimize their suffering. The purpose of this research is to determine whether the occurrence of this “devaluation” depends on academic subjects. A semi-structured interview combined with an open-ended questionnaire were conducted to reveal students’ feelings and behaviors toward subjects they were not good at. Statistical analyses showed that students who were not good at Japanese used “devaluation” significantly more often than students who disliked Mathematics. In contrast, students who disliked Mathematics felt significantly more academic stress than students who were not good at Japanese. This study demonstrates that “devaluation” can be used more easily towards certain subjects than others, suggesting that, for other subjects such as Mathematics, some other measures need to be taken to lessen suffering caused by academic stress.

Key words: academic stress, coping strategies, devaluation, subject-specificity

1. 序文

私たちは日常生活の中でさまざまなストレスを感じる。ストレスとは「外部から刺激を受けたときに生じる緊張状態」のことであり、この刺激には天候や騒音などの環境的要因の他に、不安や悩みなど心理的な要因、さらには人間関係などの社会的な要因も含まれる。

なかでも学業ストレス (academic stress) は、学生の適応能力を超える学業に関する要求への身体反応と定義される (Wilks, 2008)。学業ストレスの原因はさまざま、成績への不安、授業についていけないのではないかという恐れ、学生間の競争、家族からの過度な期待、さらには経済的負担への懸念などがあることが知られる (e.g. Tyrrel, 1992 ; Olpin, 1997)。

学業ストレスだが、授業設計自体が生徒の学業ストレスに繋がることや、逆に学業ストレスを軽減しうることはすでに指摘されている (Dyjur, 2017)。例えば、

学習者中心の授業デザインが適用されていたり、足場のしっかりした教授法 (well-scaffolded pedagogy) が採用されていたりする場合、また教授法と評価に整合性のある場合、さらに生徒自身が十分な事前知識を身につけている場合などは、生徒はその授業を困難だとは感じにくいことが示されている (Wyse & Soneral, 2018)。そのため、生徒が学業ストレスを感じているかどうかを十分に把握することは、現場で授業運営を担う教員にとって必要不可欠である。また仮に理数科目で学業ストレスを感じやすい生徒がいるならば、科学教育分野として明らかとすべき事柄だとも考えられる。

さて、人はストレスにさらされたとき、どのように対処するのだろうか。ストレスに対する人の思考や行動は対処方略 (coping strategy) と呼ばれ、問題や困難に対処するための認知的あるいは行動的方略と定義される (Lazarus and Folkman, 1984 ; Carver et al., 1989)。

またその適用により、学業ストレスの軽減につながることも示されている (Renk and Smith, 2007) 対処方略は、問題焦点型 (problem-focused coping) と情動焦点型 (emotion-focused coping) に大別され、前者が問題の解決に重点を置くのに対し、後者は感情を制御することに重点化する (e.g. Crean, 2004)。言い換えると、問題焦点型が状況を受け入れ、その改善を図るなどしてストレスを感じる環境をなくすための行動を起こすのに対し、情動焦点型は物事の見方を変えたり気晴らしをしたりすることで、ストレス状況下における自身の感情の制御につなげる。一般に、問題焦点型が課題の解決に直結するため好ましいと考えられる傾向にある (Park and Alder, 2003 ; Struthers et al., 2000)。

情動焦点型方略の一つとして「価値の切り下げ (devaluation)」と呼ばれる下位概念が知られる。この概念は、何らかの問題に直面したとき、実際よりも問題を過小評価して自身を納得させることを指し、「問題価値の切り下げ」と呼ばれることもある。他の情動焦点型方略としては、「思考回避」や「諦め」、「発散」、「正当化」なども知られる (e.g. Lazarus and Folkman, 1984)。

II. 本研究の背景

学業的ストレスを回避するための「価値の切り下げ」だが、筆者が実施した先のインタビュー調査で、この「価値の切り下げ」に該当すると考えられるケースが見られた (岡本, 2020)。この調査では学生の文理選択に焦点を当てたが、学生は各教科に対する得意・苦手意識について語る際、苦手教科に対して開き直りとも言える態度をとることがあった。例を挙げると、国語が苦手なのは「小説には根拠がなく」「採点者により解釈が異なる」ためであり、自分の能力に起因するわけではないという考えが該当する。この場合、「自分ができない」のではなく、「教科自体にそもそも問題があり」、そのため「できなくても大した問題ではない」という認識につながっていた。この「大したことではない」という考えは、情動焦点型の「価値の切り下げ」だと考えられる。

「大したことではない」という認識だが、国内における児童の学校ストレスに関する研究によると、「大したことではない」と解釈する児童ほどストレスを感じにくい傾向にある (山野・高平, 2013)。先の調査では、大学生を対象としたインタビューデータをもとに解析を進めたが、「価値の切り下げ」に該当する発

話が国語や社会などの教科において見られた (岡本, 2020)。しかし、これまで「価値の切り下げ」は、学業ストレス全般に対してその適用や効果が問われることが多く、各教科に焦点化した研究は国内外で見られない。そこで本研究では、特定の教科は「価値の切り下げ」をしやすく、学業ストレスを回避しやすいのではないかという仮説を立て、苦手教科に対する「価値の切り下げ」が特定の教科に対する方略として適用されるものなのかを調べた。より具体的には、学業ストレスに対処できない場合、ストレスを「うまくやり過ごす」ことができないことから、精神的あるいは身体的な辛さをより感じる可能性が考えられる。そこで、学生が苦手教科に対してどのような気持ちを抱いていたか、またどのような状況だったかなどを尋ねることで、その苦手教科に対して「精神的あるいは身体的な辛さを感じたか」、また「価値の切り下げ」を行ったかどうかを明らかにすることを試みた。そして得られた結果をもとに教科間の傾向を分析した。

III. 手法

1. 研究対象と調査の手続き

A大学の学部生98名を対象とした質問紙調査を2020年10月に実施した。研究協力学生は、学内の電子掲示板で募集した。学生の所属学部を表1に示す。Google フォームを用いた質問紙では、学生は「中学校から高校時代に一番苦手な教科や科目は何でしたか。主要5教科の中から選んでください。またその苦手な教科や科目に対して感じていた気持ちや状況などを自分なりの言葉でできるだけわかりやすく説明してください。(200-400字)」という指示を受け、自由記述形式で回答した。

表1 学生の所属学部と人数¹⁾

学部	人数
外国語学部	20
工学部	18
法学部	12
医学部	11
人間科学部	10
基礎工学部	9
経済学部	6
文学部	5
理学部	5
薬学部	2

2. 分析方法

まず質問紙の自由記述を、国語、数学、理科、社会、英語の5教科ごとに分類した。次に各記述の中で、精神的あるいは身体的な辛さを感じていたと判断できる箇所を特定し、その理由に基づき学生の記述を分類した。さらに統計ソフトウェアRバージョン4.0.3を用い、フィッシャーの直接検定及び多重比較により教科差を分析した。次に各記述の中で「価値の切り下げ」だと判断できる箇所を特定し、その理由に基づき学生の記述を分類した。その後、教科ごとに「価値の切り下げ」を行った学生と行わなかった学生の数を、同様にフィッシャーの直接検定及び多重比較により分析した。

IV. 結果

98名の大学生を対象とした質問紙調査データを解析した。主要5教科²⁾の中で最も苦手とする教科は何かと尋ねたところ、その内訳は数学33名、国語27名、理科16名、社会17名、英語5名であった。また苦手な教科や科目に対してどう感じ、どう行動したかを自分なりの言葉で記述してもらった。その記述の中で、精神的あるいは身体的な辛さに該当する箇所を特定した。下記にその具体例として、辛さを感じていたケースと感じていなかったケースを示す(精神的あるいは身体的な辛さに該当する箇所を波線で示す)。

(精神的あるいは身体的な辛さを感じていた例)

全くできないわけではなかったが、応用の利いた文章問題などを解くことができず、また文系のクラスに所属しているながら周囲に数学の試験で高得点をとる同級生がそこそこのので、周囲に対しての劣等感を感じていた。また、大学受験において受験する科目を選択できる二次試験で数学を回避することはできても、センター試験では数学が必須であったので、「他の教科が良くても数学が悪ければ落ちるかもしれない」という焦りや不安、プレッシャーを模試の度に感じていた。(数学)

(精神的あるいは身体的な辛さを感じていなかった例)

高校2年の秋頃までは、単語や文法、イディオムなど覚えることが多いわりに興味を惹かれることがなく、つまらない教科だと思っていたのでほぼ授業には集中していなかった。受験勉強を始めてからは、高校で受験に対応するための授業や英文添削が始まり、英文添

削に関しては自分の書ける範囲の英文で和訳や英作文を書くのは楽しいと思うようになった。また、私は理系だったので、数学や物理化学を勉強することになりに重きを置いていたので、そこまで英語が苦手であるということ意識することはなかったように思う。(英語)

さらに学生の回答を分析したところ、精神的あるいは身体的な辛さに該当するケースが22名の記述で見つかった。これらを教科別に分類すると、数学は14名、理科は3名、国語と社会は共に2名、英語は1名であった(表2)。すなわち各教科を最も苦手とする学生のうち精神的あるいは身体的な辛さを感じたのは、国語で7%、数学で42%、理科で19%、社会で12%、英語で20%の学生であることがわかる(図1,付録1)。

さらに教科により精神的あるいは身体的な辛さを感じやすいかどうかを明らかにするために、フィッシャーの直接確率計算法により統計解析をおこなった。まず苦手教科とその教科が苦手なことで精神的あるいは身体的な辛さを感じやすいかどうかは独立であるという帰無仮説に対し、苦手教科に対して精神的あるいは身体的な辛さを感じやすい教科と感じにくい教科があるという対立仮説を立てた。フィッシャーの直接検定を行ったところ、 $p=0.0149$ という結果が得られたことから帰無仮説が有意に棄却され、苦手教科に対して精神的あるいは身体的な辛さを感じやすい教科と感じにくい教科があることが示された。次にフィッシャーの直接検定による多重比較(Holm法による補正)を実施したところ、国語と数学の間で $p=0.0292$ (Cramer's V: 0.369)という結果が得られたことから、国語と数学の間に5%の有意水準で統計的な有意差があることが示された。つまり数学を苦手とする場合と国語を苦手とする場合を比べると、数学を苦手とする方が精神的あるいは身体的な辛さを感じやすいことが示唆された。

なお苦手教科が必ずしも精神的あるいは身体的な辛さにつながるわけではないことは、次の学生の記述から明らかである。

「毎日一番時間をかけて数学をやっていたので次第に数学に愛着が湧いてきて、得意ではないが好き科目になりました。(中略)自分の努力が一番わかりやすく成績に反映されていく様子を見るのは楽しかったです。」

表2 苦手教科に対して精神的あるいは身体的な辛さを感じていた学生の記述例

教科 (人数)	学生の記述
数学 (14)	<ul style="list-style-type: none"> 中学生の時に苦手意識がピークになり、受験期に通っていた塾のクラスでは一人だけ証明問題が解けず恥ずかしい気持ちと悔しい気持ちが強くなり、つらくなりました。 周りに置いていかれ、点数も伸び悩み、努力が結び付かない感覚を味わい続けました。何年もその感覚を味わい続けたため、数学に対しては問題を見るだけで思考が止まってしまうほどの嫌悪感を抱くようになりました。 半分トラウマのように無意識的か意識的か避けるようになって、また点数が下がるといった悪循環の中にいた気がします。特に、浪人時代に力を入れたのも数学であり、その時にいつも言っていた「数学しよう」という独り言が、今でも何か追い込まれている時にポロっとこぼれるほどです。 私は数学以外に対しては(ほとんど)完全に自分でコントロールできていたものの、数学については自分ではコントロールできていなかった。数学の掴みどころの無さに、他の教科には感じてこなかった焦りを感じていた。ただ公式を当てはめるだけの問題しか解けなかった為、フラストレーションがたまっていました。 面談などで話題に上がるのもほとんど数学のことばかりで、一時期は教科書を開くのが嫌になるほど数学が嫌いになった時期があった。
理科 (3)	<ul style="list-style-type: none"> 苦手な教科を勉強しているときは時間の経過がとても長く感じる。集中力も続かず、ただ苦痛の時間でしかなかった。 予習をしてもよく理解できず、授業の時間が近づくととても憂鬱な気分になりました。
国語 (2)	<ul style="list-style-type: none"> 国語の中でも古文が特に苦手意識が強く、勉強しようとするたびに憂鬱な気分になっていた。 正直マジで国語の問題文を読むのが嫌いで、文章が長いととても嫌な気持ちになった。
社会 (2)	<ul style="list-style-type: none"> 授業を受けたり、問題を解いたりしても面白味がありません感じられず、苦痛に感じることも多々あった。 私はあまりに社会ができなさすぎて、泣きながら勉強していました。
英語 (1)	<ul style="list-style-type: none"> 英語の勉強をするときに、嫌だ嫌だと思いながら勉強していました。

* 精神的あるいは身体的な辛さに該当する箇所を波線で示す

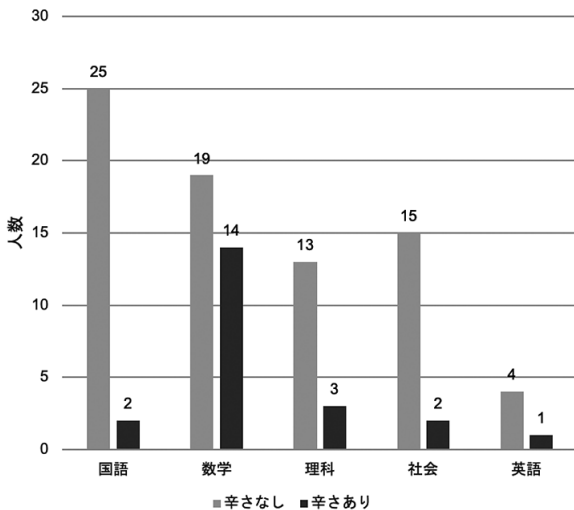


図1 苦手な教科と精神的あるいは身体的な辛さ

次に「価値の切り下げ」に該当する記述に注目をした。下記にその具体例として、辛さを感じていたケースと感じていなかったケースを示す(「価値の切り下げ」に該当する箇所を波線で示す)。

(「価値の切り下げ」をおこなっていた例)

数学や理科、社会、英語は大部分の人が問題の正答

に対して納得のいく解説が与えられれば、その答えを納得できたと考えられるが、国語については、解説が与えられても全員が納得することは難しいと考えられる。特にその理由は、数学、理科、社会、英語はその答えが客観的な事実であることが保証されているのに対して(英語や社会については、その度合は数学や理科と比べて低い)、国語はどこまで行ってもそれが誰から見ても明らかな客観的な事実であるとは、中高生の頃考えることができなかった。必ず問題作成者の主観的な評価が入っていると感じていた。(国語)

(「価値の切り下げ」をおこなってなかった例)

カタカナの長い名前をおぼえるのが苦手で、人物がなかなか覚えられなかった。また、何年にどこでその出来事が起こったのかを縦・横両方頭に入れることができず、語呂合わせの本を買ったり自分で年表を作ったりしたもの、好きになれなかった。また、世界史の漫画も買って読んだが、理解するのと覚えられるのは違った。できるようになろうと努力したものの、覚えられないとテストの点数にもつながらないし、勉強にかけた時間と結果が比例しないので、面白くなかった。(社会)

学生の回答を分析したところ、「価値の切り下げ」に該当するケースが26箇所で見つかった。教科別に分類すると、国語は16名、社会は3名、理科は3名、数学は2名、英語は2名であった。すなわち各教科を最も苦手とする学生のうち「価値の切り下げ」をおこなったのは、国語で59%、社会で18%、理科で19%、数学で6%、英語で40%の学生であることがわかる(図2、付録2)。

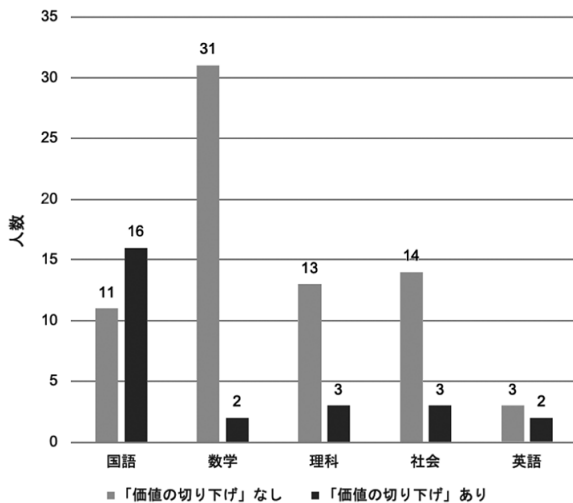


図2 苦手教科と「価値の切り下げ」

さらに教科により「価値の切り下げ」が行いやすいかどうかを明らかにするために、フィッシャーの直接検定をおこなった。まず苦手教科とその教科の価値を切り下げかどうかは独立であるという帰無仮説に対し、苦手教科に対してその価値を切り下げやすい教科と切り下げにくい教科があるという対立仮説を立てた。フィッシャーの直接検定を行ったところ、 $p = 5.56 \times 10^{-5}$ という結果が得られたことから帰無仮説が有意に棄却され、苦手教科に対してその価値を切り下げやすい教科と切り下げにくい教科があることが示された。次にフィッシャーの直接検定による多重比較(Holm法による補正)を実施したところ、国語と数学の間で $p = 8.87 \times 10^{-5}$ (Cramer's V: 0.491)という結果が得られたことから、国語と数学の間に1%の有意水準で統計的な有意差があることが示された。このことから、数学を苦手とする場合に比べて国語を苦手とする場合は、「価値の切り下げ」を行いやすいことが明らかとなった。

そこで「価値の切り下げ」につながる理由を明らか

にするため、質問紙の各記述を「価値の切り下げ」をおこなった理由で分類したところ、「答えに納得がいかない」とした学生が12名、「意義がわからない／役に立たない」とした学生が14名いた。また「答えに納得がいかない」とした学生は国語のみだったが、「意義がわからない／役に立たない」とした学生は様々な教科で見られた(表3)。

ここまでをまとめると、主要5教科の中では数学あるいは国語を苦手とする学生が多いこと、また数学が苦手な場合、国語が苦手な場合に比べて精神的あるいは身体的な辛さを感じやすいことが示された。さらに国語を苦手とする場合、数学を苦手とする場合に比べて、学業ストレスの回避手段の一つとして知られる「価値の切り下げ」を行いやすい傾向があることも明らかとなった。

なお序文でも述べたが、学業ストレスに対処するための情動焦点型方略ストレス回避は「価値の切り下げ」以外にも存在する。本研究における学生の記述で見られた他の情動焦点型対処方略の例を以下に示す。

1. 高校時代、数学を担当していた教師がとても怖く威圧的な先生だったので、自分の性格上、委縮してしまい、授業に全く身が入らなかったことが原因であると思います。
2. 数学に限らずこの先出てくるであろう苦手な事柄に対して自分なりにどのようなアプローチをかければ良いのかという事を数学で実践し解決策を見出すことによって自分にプラスに働くと考えたので、どうにか苦手に対して自分のやらなければいけないことを考えた。
3. 中学までは勉強せずともある程度できていたが、高校に入って全くできなくなった。それを認めるのが怖くて、数学の勉強をしなくなっていった。
4. 他の教科や科目よりはるかに時間をかけても全くできるようになる兆しがなかったため、自分の能力の問題ではなく、相性の問題なのだと考えるようにした。自分は数学向きの脳ではなく、文系科目に特化した脳を持っているのだと考え、数学は数学が得意な人がやれば良いと思っていた。
5. 長い間苦手な科目に取り掛かるとストレスが溜まるため、得意な科目、好きな科目の演習を間に挟むことでモチベーションを保てるようにした。

表3 「価値の切り下げ」をした教科とその理由

理由	教科 (人数)	記述例
答えに納得がいけない	国語 (12)	<ul style="list-style-type: none"> 小説は、人それぞれのとらえ方があっていいと思うのにもかかわらず、解答として一つに絞ってしまうのは納得いかないと感じていた。 読み手によって解釈の仕方は幾通りかあるのではないかと感じた。 登場人物はどのような感情を抱いているかという問題が苦手で、文章に対する感じ方は人それぞれだろうと感じた。特に学校の記述式のテストでは、採点者の採点の仕方に依存するので、点が悪かった時は運がなかったんだろう程度に思っていた。
意義がわからない / 役に立たない	国語 (4)	<ul style="list-style-type: none"> 古文漢文に関しては、そもそも何故今になって古い文章を読むのか、そして何故古い異国の文章を読むのかという気持ちが常にあった。 古典や漢文などは何のために勉強しているのかわからなかったし、今でも何故あのような勉強をしたのか意味が分からない。もし僕が文部省のトップになれば今すぐ学生に古典や漢文を勉強させることなど止めるのになと思う。
	社会 (3)	<ul style="list-style-type: none"> 数学や英語ならまだしも、過去のことを学ぶことに意義を見いだせなかった。 どうしてずっと昔の、ずっと遠い国の人の名前なんかを覚えなさいといけななんだ。そもそも自分と無関係だと感じてしまうものには興味が持てない。
	理科 (3)	<ul style="list-style-type: none"> 日常生活を送っている中で、摩擦力や動力などに興味を持ったこともなかったですし、ましてやそれらを計算で求めてみようと思ったこともなかったので、役に立たないのに何のために勉強しているのだろうという気持ちを持っていました。 学習内容があまり身近に感じられなかったため、理解できなくても自分が生活する上で支障が出るものではないと感じた。
	英語 (2)	<ul style="list-style-type: none"> 何のために英語を勉強するかわからなかった。 AI 翻訳機でなんとかなる時代は目の前だろうと考えていた。
	数学 (2)	<ul style="list-style-type: none"> なぜやるのか、それが最も見えにくく、先の見えない科目のような気がします。 数学は言葉ではなく数字(答)を数字で証明することの意義や意味がわからなかった。

学生によるこれらの対処方略はどのように分類することができるだろうか。杉谷・中村(2011)は、Lazarus and Folkman(1984)のコーピング尺度をより発展させた日本語版尺度を開発したが、これによると上記の記述1は、対処方略の中でも「自分だけに責任があるのではない」と考える「正当化」に該当する。次に記述2だが、「今の経験から何かしら得るところがある」と考える「価値の切り上げ」に該当する。さらに「自分のやらなければならないことを考えた」という箇所は「問題の原因を見つけようとしたり、やるべきことを考えたりする」という「再検討」にあたることも解釈できる。記述3だが、これは「現在の状況についてあまり考えないことにする」という「思考回避」に相当する。記述4は「どうしようもないので諦める」とする「諦め」に該当し、記述5は「他のことに集中して気を紛らわせる」にあたる「発散」と捉えることができる。このように、学業ストレスを回避するために、学生は様々な情動焦点型方略の対処方略を用いることが示唆される。

V. 考察

大学生を対象としたこの研究では、主要5教科のう

ち、数学もしくは国語を苦手とする学生が比較的多いこと、また苦手教科に対して精神的あるいは身体的な辛さを感じる学生は、国語より数学で有意に多いことが明らかになった。一方、ストレス回避の対処法として知られる「価値の切り下げ」は、数学と比較して国語で有意に多かった。このことから数学を苦手とする場合、国語に比べてより精神的あるいは身体的な辛さを感じやすい傾向があること、またストレス回避の対処法である「価値の切り下げ」を行いつらい傾向があることが示された。

では一体なぜ数学は価値を切り下げにくいのだろうか。5教科の価値を切り下げた理由は、「答えに納得がいけない」「意義がわからない/役に立たない」の2カテゴリに分類された。このうち「意義がわからない/役に立たない」については、5教科のいずれでも見られたが、「答えに納得がいけない」と答えたのは国語を苦手とする学生のみだった。またその学生数は12名であり、国語に対して価値の切り下げを行なった学生の75%に相当する。このことから、国語と数学は苦手を感じる学生が比較的多いものの、数学の場合は苦手教科だと感じていても、数学の問題の答えに対して納得がいけないとは感じないことがわかる。つ

まり、答えに納得がいくからこそ、価値を切り下げることができない可能性が示唆された。これは、国語と数学を比較した際の数学の教科特性と言えるだろう。

この「できないことに対する価値の否定」は、認知的不協和だと捉えることもできる。フェスティンガーにより提唱されたこの理論によると、対立する二つの認知を抱えることで生じる不安や不快感は不協和と呼ばれ、人はこの不協和を解消するために一方の認知を修正する (Festinger, 1957)。この理論によると、学習中に認知的不協和を感じた場合、情報収集のための意欲が喚起されることから、内発的動機付けにつながる。特定の教科としては、国語における教授法の一つとして「ゆさぶり発問」が知られるが、これは教員の発問により認知的不協和を生じさせ、思考の契機として利用するものである (正木, 2015)。このように動機付け研究でよく知られる認知的不協和理論だが、学習における認知的不協和とそれに伴う葛藤というコンテキストでは、信仰と科学の間に生じる不協和の存在とその調整が知られる (e.g. Gaulden, 2012 ; Balboa, 2014)。さらに認知的不協和と学業パフォーマンスとの関連も指摘されており、成績が低い場合、認知的不協和を回避するために学校の勉強の価値を否定することが知られる (須藤, 2017)。しかし、この認知的不協和が、苦手とする特定の教科に対して適用されることが示された例はこれまでに見当たらない。本研究で示した国語に対する「価値の切り下げ」だが、これは国語が苦手であることを自覚している学生が、あえて国語は勉強する意義のない教科だと解釈し直すことで、自身の苦手意識から生じる不安などの不協和を解消する役割を果たしている。この認知的不協和理論だが、これまで学業一般に対しての勉強の価値が問われてきたことから、本研究による教科に特有の事象の報告は有用であると考えられる。

さて、ここで学業ストレスに話を戻したい。学業ストレスは他のストレス同様、注意不足や睡眠障害、身体のさまざまな不調など、精神的および身体的健康に悪影響をもたらすことがある (Arthur, 1998)。また、このような精神的、身体的問題を抱えることで成績が悪化するという、いわば悪循環が生じることも知られる (Struthers et al., 2000 ; American College Health Association, 2007)。さらにその深刻化により鬱病を発症するなど、長期的な問題につながることもある (Jayanthi et al., 2015) この学業ストレスのもたらす負

の影響だが、精神・身体的な領域にとどまるとは限らない。例えば日常生活や勉強において数字を扱ったり数学の問題に回答したりする際に緊張や不安を感じ、結果的に負の影響を与えることがあるが、これは数学不安と呼ばれる。この数学不安は学業ストレスの要素に該当する学業不安の一つだが、生徒のキャリアを狭め、結果的に個人の社会経済的地位の低迷に結びつくことが知られる (Passolunghi, 2020)。つまり学業ストレスは在学期間を超えて生徒の一生を左右しうる問題だと捉える必要があると考えられる。本研究でも、学生の発言から苦手教科に対する精神的な苦痛は耐えがたいことがあることが窺える。「数学に対しては問題を見るだけで思考が止まってしまうほどの嫌悪感を抱く」ようになった学生や、さらには大学入試後も「半分トラウマのようになり」、「数学しよう」という独り言が、「今でも何か追い込まれている時にポロっとこぼれるほど」の心理的負担を感じるケースがあることから、その長期的な影響を無視することはできない。

序文でも述べたが、ストレス対処方略は問題焦点型と情動焦点型に大別され、問題の解決自体を試みる問題焦点型の方が情動焦点型よりも好ましいと考えられてきた。また情動焦点型に分類される「価値の切り下げ」については、学業ストレスの回避手段としてはその初期段階では効力があるものの、最終的には成績の向上につながらないことから、これまで「機能不全：dysfunctional」な対処法だとも考えられてきた (Belanger, 2007)。しかし本研究により、教科によってはその教科が苦手なことで大きな精神的あるいは身体的な辛さを感じる事が明らかになった。またこのような辛さは、「価値の切り下げ」を適用することでなんとか「やり過ぎず」ことができる可能性も示唆された。この結果を踏まえると、「価値の切り下げ」により辛さを軽減し、学業ストレスを回避することは、必ずしも「機能不全」だとは断定できない可能性がある。むしろ多大なストレスを感じやすい受験期における効果的な戦略と言えるのかもしれない。さらに「価値の切り下げ」以外にも、学生は「正当化」「価値の切り上げ」「再検討」「思考回避」「分散」といったさまざまな情動焦点型方略を用いることが示唆された。今後、これら方略が教科ごとにどのように適用されるかを精査することで、学生による学業ストレス回避の全体像を明らかにすることができるかもしれない。

本研究における制約だが、まず研究対象として大学

1校の学生のみを対象とした点が挙げられる。そのため、本研究で得られた結果を一般化するには、今後複数の大学で同様の研究を実施する必要がある。また大学規模や国立・私立などの差に注目することで、本研究とは異なる結果が得られる可能性も否定できない。次の制約として主要5教科に絞った点が挙げられる。学生には回答の際、主要5教科から選ぶように指示をした。しかし、自由記述の中では、明らかに世界史や物理など、社会や理科教科の中の1科目に絞った回答も見られた。本研究では、教科間で「精神的あるいは身体的な辛さ」や「価値の切り下げ」に差が見られるかを検討し、その結果、国語と数学の間には有意な差があり、理科や社会、英語では有意な差が見られなかった。しかし主要5教科ではなく、化学や物理、日本史、地理など各科目に分類して精査することで、今回の研究では見られなかった科目間の差が明らかになる可能性もある。

本研究により、数学は教科として「価値の切り下げ」をしにくいこと、いわゆる「逃げ場」のなさが原因でストレスにつながる事が示唆された。このような特性を持つ教科こそ、授業設計の工夫や、カリキュラム全体を通じた配慮が求められると考えられる。また学業ストレスへの対処だが、ストレス下における生徒個人の対処方略に頼るだけでなく、より体系的な学業ストレスの緩和を目指すことも可能である。これまでに、家族や友達による情動的サポートが学業ストレスを緩和し(Cahir and Morris, 1991)、ソーシャルネットワークが十分に存在することで学業ストレスレベルが低く保たれることが知られる(Negga et al., 2007; MacGeorge et al., 2005)。また学生の学業ストレスに対する「耐性: resilience」の獲得にあたり、ソーシャルサポートが重要な役割を担うことも明らかにされている(Wilks, 2008)。ソーシャルサポートとは、一般に家族や友人、教員との有益な関係を指し、教育機関におけるソーシャルネットワークとしては、学生や教員によるメンター制度や新入生向けチュートリアルセッション、学生向けカウンセリングなどが推奨されてきた(Negga et al., 2007)。本研究により、数学は「価値の切り下げ」によるストレス緩和をしにくいことが明らかとなったことから、今後はより教科に焦点化した体系的サポートの導入も期待される。

注

- 1) 学生の所属にも偏りがあると言わざるを得ない。これは、本研究を実施した教員が授業も担当していることから、成績への懸念など参加学生の心的負担を重視したためである。具体的には、参加者の募集において電子掲示板を用い、筆者の担当授業を履修しない学生が自由参加するという形式を採用した。これは筆者自身、教育に関わるものが学生を対象とした研究を遂行する上での葛藤だと考えている。
- 2) 国立大学の学生を対象とした学業ストレスをテーマとしたため、受験勉強のストレスに直結すると考えられる5教科を取り扱った。体育大学や音楽大学などを対象とした場合は他教科も検討の必要があることと考えられる。

謝辞

本研究の一部は、日本学術振興会科学研究費補助金(課題番号18K13256)の助成を受けて行われた。

文献

- American College Health Association. (2007): American college health association national college health assessment spring 2006 reference group data report (abridged). *Journal of American College Health*, 55, 4, 195–206.
- Arthur, N. (1998): The effects of stress, depression, and anxiety on postsecondary students' coping strategies. *Journal of College Student Development*, 39, 11–22.
- Balboa, E. (2014): Identifying cognitive dissonance in religious or spiritual college students: A proposal to act.
- Belanger, F., Lewis, T., Kasper, G. M., Smith, W. J., & Harrington, K. V. (2007): Are computing students different? An analysis of coping strategies and emotional intelligence. *IEEE Transactions on Education*, 50, 3, 188–196.
- Cahir, N., & Morris, R. D. (1991): The psychology student stress questionnaire. *Journal of clinical psychology*, 47, 3, 414–417.
- Carver, C. S., Scheier, M. F., & Weintraub, J. K. (1989): Assessing coping strategies: A theoretically based approach. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56, 267–283.
- Crean, H. F. (2004): Social support, conflict, major life stressors, and adaptive coping strategies in Latino middle school students: An integrative model. *Journal of Adolescent Research*, 19, 6, 657–676.
- Dyjur, P., Lindstrom, G., Arguera, N., & Bair, H. (2017): Using mental health and wellness as a framework for course design. *Papers on Postsecondary Learning and Teaching*, 2, 1–9.
- Festinger, L. (1957): *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2). Stanford university press.
- Gaulden, S. (2012): Exploring cognitive dissonance between college students' religious and spiritual beliefs and their higher education. *The Pegasus Review: UCF Undergraduate Research*

- Journal, 6, 2, 82–93
- Jayanthi, P., Thirunavukarasu, M., & Rajkumar, R. (2015): Academic stress and depression among adolescents: A cross-sectional study. *Indian pediatrics*, 52, 3, 217–219.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984): *Stress, appraisal, and coping*. Springer publishing company.
- MacGeorge, E. L., Samter, W., & Gillihan, S. J. (2005): Academic stress, supportive communication, and health. *Communication Education*, 54, 4, 365–372.
- Maloney, E. A., & Beilock, S. L. (2012): Math anxiety: Who has it, why it develops, and how to guard against it. *Trends in cognitive sciences*, 16, 8, 404–406.
- 正木友則 (2015)：説明的文章における学習指導の類型化—学習者による価値判断を中心に—, 創価大学大学院紀要, 37, 111–128.
- 溝上慎一 (1996)：大学生の学習意欲, 京都大学高等教育研究, 2, 184–197.
- Negga, F., Applewhite, S., & Livingston, I. (2007): African American college students and stress: school racial composition, self-esteem and social support. *College Student Journal*, 41, 4, 823–830.
- 岡本紗知 (2020)：文系観・理系観の形成プロセスの解明—国立大学の学生を対象として—, 科学教育研究, 44, 1, 14–29.
- Olpin, M. N. (1997): Perceived stress levels and sources of stress among college students: Methods, frequency, and effectiveness of managing stress by college students. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities & Social Sciences*, 57, 4279.
- Park, C. L., & Adler, N. E. (2003): Coping style as a predictor of health and well-being across the first year of medical school. *Health psychology*, 22, 6, 627.
- Passolunghi, M. C., De Vita, C., & Pellizzoni, S. (2020): Math anxiety and math achievement: The effects of emotional and math strategy training. *Developmental science*, 23, 6, e12964.
- Renk, K., & Smith, T. (2007): Predictors of academic-related stress in college students: An examination of coping, social support, parenting, and anxiety. *Naspa Journal*, 44, 3, 405–431.
- Struthers, C. W., Perry, R. P., & Menec, V. H. (2000): An examination of the relationship among academic stress, coping, motivation, and performance in college. *Research in higher education*, 41, 5, 581–592.
- 須藤康介 (2017)：小中高の学業成績と学校的勉強への価値づけ：認知的不協和による価値観形成, 明星大学教育学部研究紀要, 7, 63–73.
- 杉谷彰子, 中村延江 (2012)：関係焦点型対処を含めたコーピング尺度作成の試み：共感的対処と精神的健康度との関連, 心理学研究：健康心理学専攻・臨床心理学専攻, 2, 21–32.
- Tyrrell, J. (1992): Sources of stress among psychology undergraduates. *Irish Journal of Psychology*, 13, 184–192.
- Wyse, S. A., & Soneral, P. A. (2018): “Is This Class Hard?” Defining and Analyzing Academic Rigor from a Learner’s Perspective. *CBE—Life Sciences Education*, 17, 4, ar59.
- Wilks, S. E. (2008): Resilience amid academic stress: The moderating impact of social support among social work students. *Advances in social work*, 9, 2, 106–125.
- 山野さゆり, 高平小百合 (2013)：児童の学校ストレスサーとストレスへの対処行動について, 論叢：玉川大学教育学部紀要, 115–131.

(受付日2022年8月16日；受理日2023年1月10日)

[問い合わせ先]

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘1-1
 大阪大学 国際教育交流センター
 岡本 紗知
 e-mail: okamoto@ciece.osaka-u.ac.jp

付録1 精神的あるいは身体的な辛さの有無（分割表）

	精神的あるいは身体的な 辛さなし	精神的あるいは身体的な 辛さあり	合計
国語	25	2	27
数学	19	14	33
理科	13	3	16
社会	15	2	17
英語	4	1	5
合計	72	26	98

*単位は全て人数

付録2 価値の切り下げの有無（分割表）

	価値の切り下げなし	価値の切り下げあり	合計
国語	11	16	27
数学	31	2	33
理科	13	3	16
社会	14	3	17
英語	3	2	5
合計	72	26	98

*単位は全て人数