

# 技術科におけるレジリエンス概念の適用

大塚 芳生\*・鹿釜 良一\*\*・橋爪 一治\*\*\*

Yoshio OTSUKA・Ryoichi SHIKAMA・Kazuharu HASHITSUME  
Application of the Resilience to Technology Education

## ABSTRACT

本研究は、様々な分野で盛んに研究されるようになったレジリエンスに着目し、研究の手始めとして、レジリエンスとは何かを明らかにし、技術科におけるレジリエンスの定義を、広義「社会を生き抜く力」と狭義「ストレス適応力」として研究を進めた。次に、これまでの先行研究から技術科におけるレジリエンス概念の構成要素を特定するために、関連する研究を洗い出した。さらに、技術科の教師が、レジリエンスについて持つ意識を明らかにした。その結果、調査対象者は、学び合い学習をさせることは有効であると思っているが実際には学び合いの具体的な指導ができていない傾向にあるなど、技術科における授業のあるべき姿はわかっており、そうありたいと意識しているが、実際にそのような指導が実施できていないことが明らかとなった。

【キーワード：技術科、レジリエンスの定義、ストレス適応力、社会を生き抜く力、教師の意識調査】

## 1. はじめに

平成30年6月に第3期教育振興基本計画が閣議決定され、本邦における今後の教育政策の方向性と今後5年間の教育政策の目標と施策群が示された。この計画は、第2期計画の「自立」「協働」「創造」の方向性を継承しており、その基本的方向性の中に「社会を生き抜く力」の養成が示されている。主として初等中等教育段階の児童生徒等を対象にした取組の成果目標1として、「生きる力」の確実な育成が示されている<sup>1)</sup>。熊本県教育委員会では、第2期くまもと「夢への架け橋」教育プランを策定し、子どもたちがこれからの激しく変化する社会の中で生き抜く力を身に付けることを目指している<sup>2)</sup>。また、平成25年国立教育政策研究所の「教育課程の編成に関する基礎的研究」報告書5では、「生きる力」を実効的に獲得することを目指し「21世紀型能力」が提案された。21世紀型能力は、「生きる力」としての知・徳・体を構成する様々な資質・能力から、とくに教科・領域横断的に学習することが求められる能力を汎用的能力として抽出し、それらを「基礎」「思考」「実践」の観点で再構成されたものである。また、知と心身の発達を総合した学力をこれからの社会の中でどう働かせていくかを示している<sup>3)</sup>。報告書7では、記憶力中心の知識偏重の教育（臨時教育審議会第二次答申）から変化の激しい社会に対応することのできる資質・能力を重視する教育への転換が図られていることが示された<sup>4)</sup>。このような状況を直視し、熊本県立教育センターでは、「社会を生き抜く力」を養成するために、研究の目的を「豊かな学び」の姿並びにその学びを実現する手法を明らかにすることを通して、一人一人が「未来の創り手」となる学びを作り出すことについて研究に励んでいる。

しかし、本邦における小中学校の実態として自己肯定

感が低下した状態から自己回復できない児童生徒が増加している。平成29年度学校基本調査（速報値）の結果、平成28年度間の長期欠席者（30日以上欠席者）のうち、「不登校」を理由とする小中学校の児童生徒数は13万人であった。全国的に児童生徒は少なくなっているが、5年前より不登校になる児童生徒は約1万人増加している<sup>5)</sup>。この現状の中、大塚（2006）は、技術科の授業を通して、学習意欲・探究心・思考力・協調性が向上し、物を大切に作る心や最後まであきらめない気持ちが育まれる<sup>6)</sup>としている。西本ら（2006）は、不登校児童生徒を対象としたものづくり体験活動用教材を開発<sup>7)</sup>している。技術科の授業において、ものづくりに没頭し仲間と協力して学び合うことで自己肯定感が向上して不登校になった生徒が登校できるようになったことを実感している。このことから、技術科の授業で不登校に陥らないように自己回復できる生徒を育成することができないかと考えるようになった。

以上のことから、中学校技術・家庭科技術分野（以下、「技術科」という）の21世紀型能力<sup>8)</sup>の一つとして、自己回復できる生徒を育成する学習を、協働・協調的な学びを通して実践することにより、社会を生き抜く力を育成することに繋がるのではないかと考えた。

そこで、本研究は、技術科の授業で自己回復力を高められる生徒を育成するため、レジリエンスを定義し、定義したレジリエンス概念について、技術科教師の持つ意識を明らかにすることを目的とする。

## 2. レジリエンスとは何か

「resilience」の日本語表記は、レジリエンス、レジリアンス、リジリエンス、レジリエンシー、レジリエント、リズィリエンシー等と様々呼ばれている。そこで、

\* 熊本県立教育センター

\*\* 熊本県上益城郡御船町立御船中学校

\*\*\* 島根大学大学院教育学研究科教育実践開発専攻

2018年10月26日受付

2019年1月29日受理

国立情報学研究所の論文情報ナビゲータ（以下、「CiNii」という）を活用し、2014年12月末までに登録された文献のうち、タイトルやキーワード、本文にresilienceのカタカナ表記を含んでいるものを抽出した。これを表1に示す。本表から、resilienceの日本語表記は「レジリエンス」としているものが68%を占めることが分かる。そこで、本稿では「resilience」の日本語表記を、調査の結果最も表記が多かったレジリエンスとする。

レジリエンスは、日本語訳で「生きる力」、「立ち直る力」、「回復力」、「反発力」、「弾性力」、「しなやかさ」などの訳があり、一つの日本語にできないことから、最近では「レジリエンス」とそのまま用いられることも多い用語である<sup>9)</sup>。このことから、本稿ではそのままカタカナ表記で用いることとする。

### 3. レジリエンスの定義

レジリエンスとは、元来は「ストレス」とともに物理学の用語であったが、近年は精神医学領域でも「極度の不利な状況に直面しても、正常に平衡状態を維持することができる能力」として用いられるようになった<sup>9)</sup>。また、レジリエンスは、環境変化に対する生態システムの特徴を表す概念として、Holling (1973) が提唱したのが最初である<sup>10)</sup>。アメリカでは、2001年にアメリカ合衆国で発生した航空機を使った4つのテロ事件（アメリカ同時多発テロ事件）以降、レジリエンスの研究が盛んに

表1 CiNiiによる「resilience」の日本語表記

日本語表記	件数	割合(%)
レジリエンス	823	68.0
レジリエント	137	11.3
レジリアンス	102	8.4
レジリエンシー	101	8.3
リジリエンス	43	3.6
リズィリエンシー	5	0.4

行われるようになり、国内では、2011年東日本大震災後にレジリエンスの研究が各学術分野で取り上げられるようになった。その定義は、研究者、研究内容、目的によって異なり未だ統一的な見解は得られていない<sup>11)</sup>。

そこで、われわれの研究に関連するレジリエンスを定義するため、各学術分野でどのように定義しているのかを調査した。これを表2に示す。本表から、レジリエンスの捉え方は、ある一部分の限定的な意味での定義と広い意味での定義があることが推察される。

中村ら (2009) は、国内において作成されたレジリエンス尺度・レジリエンス研究について発達段階別に概観を行い、レジリエンスの個人内要因の側面から捉えようとするものと、個人内要因と環境要因の両面から捉えようとするものがあつたと考察している<sup>20)</sup>。前者は、ある一部分の限定的な意味での定義であり、生態学・精神医学・臨床心理学・健康心理学・心理学・発達精神病理学に見られ、レジリエンスが個人にあると捉えた個人内要因による定義である。一方、後者は、広い意味での定義であり、個人内要因に加え、環境要因を含んだ定義である。すなわち、個人と環境との相互関係で動的で変更可能なプロセスとした精神医学、個人のパーソナリティのようなものではなく、周囲からの働きかけや適切な支援によって変化する個人特性とした看護学、生きる力の構成要素である確かな学力や豊かな心につながる豊かな人間性とした教育学を含んだ定義である。これらのことから、技術科におけるレジリエンスを定義するためには、個人内要因と環境要因を明らかにする必要があると考え、狭義と広義に分けて定義することとした。技術科におけるレジリエンスの狭義の定義を「個人内要因から捉える「ストレス適応力」とし、広義の定義を「個人内要因、環境要因の両面から捉える「社会を生き抜く力」とした。

表2 各分野におけるレジリエンスの定義

生態学	回復不可能な状態を回避する生態系の力 12)
精神医学	逆境にも関わらず立ち直るかうまく対応する能力 (Rutter 1985) 13)
	個人と環境との相互関係で、動的で変更可能なプロセス 14)
臨床心理学 健康心理学	逆境に耐え、試練を克服し、感情的・認知的・社会的に健康な精神活動を維持するのに不可欠な心理特性 15)
心理学	ストレスフルな状況でも精神的健康を維持する、あるいは回復へ導く心理特性 16)
発達精神病理学	困難な状況にもかかわらずうまく適応する過程・能力・結果 17)
看護学	個人のパーソナリティのようなものではなく、周囲からの働きかけや適切な支援によって変化する個人特性 18)
教育学	よりよく問題を解決する資質や能力であり、また、自らも律しつつ、他人と共に協調し、他人を思いやる心や感動する心など、豊かな人間性 19)

#### 4. レジリエンス概念の構成要素

レジリエンス概念の構成要素も様々に見出されている。小花和（2002）は、レジリエンスの構成要因と特性を整理しており、個人内要因として「子どもの個人内要因（I AM）」と「子どもの能力要因（I CAN）」、環境要因として「レジリエンスの発達を促す環境要因（I HAVE）」をあげている<sup>21)</sup>。また、原ら（2013）や河野（2014）は、小花和（2002）を参考に、レジリエンスの構成要素をまとめている<sup>22)23)</sup>。森ら（2002）は、レジリエンスの4因子「(I AM) (I CAN) (I WILL) (I HAVE)」を明らかにし、(I WILL)は、自分自身で目標を定め、それに向かって伸びていく力であると考察している<sup>15)</sup>。

われわれは、平成29年度版中学校学習指導要領解説技術・家庭編に沿ってこれらの先行研究をKJ法によって分類し、技術科におけるレジリエンス概念の構成要素を特定した。これを表3に示す。

#### 5. 技術科におけるレジリエンス概念に関する研究等

技術科において必要なレジリエンス概念を先行研究<sup>15)21)22)23)</sup>から調査し、構成要素を分類し整理した。その結果を表3に示す。

構成要素の中でも、粘り強さは、平成29年度版中学校学習指導要領解説技術・家庭編に、「知的財産を創造、保護及び活用しようとする態度、技術に関わる倫理観、並びに他者と協働して粘り強く物事を前に進める態

度を養うことを目指すこと。」<sup>24)</sup>と示されている。粘り強さは、技術科の研究としては見られないが、これに類する研究として日高（2009）は、工業科の課題研究に取り組むことで忍耐力が育成されることが報告している<sup>25)26)</sup>。山尾ら（2010-2014）は、効力感について工業高校の職業に対する自己効力感の実態分析等を報告している<sup>27)28)29)30)</sup>。中原ら（2012-2013）は、セルフコントロールに類する研究として、技術科のものづくり活動において生徒が感じる「癒し」と「ストレス」の実態分析等がある<sup>31)32)</sup>としている。これらの先行研究等は、個人内要因（I CAN「能力要因」）と関係している。

その他の構成要素の研究として、倉元（2016）は、タイピングスキルの向上とレジリエンス獲得のためのルーブリックを作成し活用した研究を行っている<sup>33)</sup>。この研究の中に技術科における概念の構成要素である「能力要因」の問題解決能力について調査しているが、技術科におけるレジリエンス概念に関する研究は少ないことが明らかとなった。

#### 6. レジリエンス概念に関する意識調査

レジリエンスの概念を技術科に適用するにあたり、技術科教師は、レジリエンスについてどの程度意識しているのかを調査することとした。調査方法として、技術科におけるレジリエンスの狭義の定義とした個人内要因から捉える「ストレス適応力」と広義の定義とした個人内

表3 技術科におけるレジリエンス概念の構成要素

	I AM「個人内要因」	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 年齢・性別</li> <li>② 達成指向</li> <li>③ 共感性</li> <li>④ セルフコントロール</li> <li>⑤ ローカス・オブ・コントロール</li> <li>⑥ 好ましい気質信仰・道徳性</li> </ul>
個人内要因	I CAN「能力要因」	<ul style="list-style-type: none"> <li>① コンピテンス</li> <li>② 問題解決能力</li> <li>③ コミュニケーション能力</li> <li>④ 衝動のコントロール</li> <li>⑤ 効力感</li> <li>⑥ ソーシャル・スキル</li> <li>⑦ ユーモア</li> <li>⑧ 根気強さ（忍耐力）</li> <li>⑨ 知的スキル</li> </ul>
	I WILL「目標要因」	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 役割把握</li> <li>② 認識能力</li> <li>③ 画実行能力</li> <li>④ キャリアプランニング能力</li> </ul>
環境要因	I HAVE「環境要因」	<ul style="list-style-type: none"> <li>① 安定した家庭環境・親子関係</li> <li>② 安定した学校環境・学業の成功</li> <li>③ 教育・福祉・医療保障の利用可能性</li> <li>④ 宗教的(道徳的)な組織</li> </ul>

表4 質問項目及び各項目の得点（平均と標準偏差）一覧

質問項目	M	SD
①技術科では、「自ら学び、考え、行動する力」などを確実に育てることができると思いますか。	3.7	0.45
②技術科では、どんな環境でも「答えのない問題」に最適解を導くことができる力を養うことができると思いますか。	3.4	0.50
③技術科では、社会を生き抜く力を生涯を通じて身につけられるようにすることができますと思いますか。	3.5	0.51
④技術科では、進路への意識向上を育てることはできないと思いますか。 (反転)	3.5	0.51
⑤技術科では、困難な状況に耐え、回復する能力を育成できると思いますか。	3.3	0.57
⑥技術科では、ものづくりなどの授業を通して、ストレスに対し、適応する力を育成できると思いますか。	3.3	0.69
⑦技術科では、新しい価値を創造する学習には向いていないと思いますか。 (反転)	3.5	0.79
⑧技術科では、生徒同士の学び合い学習をさせることが有効であると思いますか。	3.8	0.42
⑨技術科では、物事を決める時には、客観的な態度を心がけることはできないと思いますか。 (反転)	3.2	1.03
⑩技術科では、一つ二つの立場だけでなく、できるだけ多くの立場から考えようとするように思いますか。	3.7	0.56
⑪技術科では、社会の現実を踏まえ、前向きに自己の将来を設計することができるように思いますか。	3.2	0.49
⑫技術科の授業で、思考法を活用するようにしている。	3.1	0.60
⑬技術科の授業では、学習訓練を必ず行うようにしている。	3.7	0.57
⑭技術科の授業では、話し合い方を生徒に示して授業をしている。	3.0	0.71
⑮技術科の授業では、話し合い活動を取り入れて授業をするように心がけている。	3.3	0.62

要因、環境要因の両面から捉える「社会を生き抜く力」について意識調査を行った<sup>22)23)</sup>。この意識調査の質問項目及び平均値と標準偏差を表4に示す。

### 6.1 調査対象

熊本県の技術科教師23名（教職経験2年目から32年目：平均教職経験17年±8.2年）を対象とし、平成26年11月8日に調査した。

### 6.2 調査内容

技術科におけるレジリエンスの概念に関する意識調査内容を筆者で協議して次の要領で作成し、1～4の4件法（そう思う、どちらかというと思う、どちらかというと思うわない、そう思わない）で調査した。質問項目は、個人内要因と環境要因の両面から、技術科におけるレジリエンスの広義の定義として捉えられる内容を「教師の授業観」として11項目設定した。そのうち、4項目（1～4）を第2期教育振興基本計画1）に示されている4つの基本的方向性の「1. 社会を生き抜く力の養成」から作成した。2項目（5～6）は、技術科におけるレジリエンスの狭義の定義項目として作成した。2項目（7～8）は、第2期教育振興基本計画1）に示されている理念のうち「創造」及び「協働」の理念の主旨から作成した。2項目（9～10）は、個人内要因である、物事を客観的に捉え、多面的・多角的に検討する思考力に関する内容として、平山ら（2004）が構成した尺度<sup>34)</sup>から作成した。1項目<sup>11)</sup>は、キャリア発達にかかわる諸能力の育成に関する調査研究報告書<sup>35)</sup>から、個人内要因として1項目選定した。さらに、国研の報告書7に「学

び方を学ぶ」力を測定する学力調査について示されており<sup>4)</sup>、これを21世紀型能力の「基礎」の内容として捉え、「指導の実際」4項目（12～15）を加えた。

### 6.3 結果および考察

#### 6.3.1 教師の授業観

レジリエンスの意識調査結果を図1,2に示す。図1は、教師の授業観を項目ごとに回答した平均と標準偏差値を示したものである。本図から、得点が高く標準偏差も小さい項目の上位2つは質問項目（以下、「問」という）1と問8であった。問11は得点が低く、標準偏差が小さい。以上のことから、技術科教師は、ほとんどが技術科では「主体的で対話的な学びができる」とそう思っており、ほとんどが「自己の将来を設計することができるようになる」と思う傾向が低いといえる。

表5は、教師の授業観を項目間の相関を示したものである。表5より、相関係数が0.6以上は、問5と問6及び問6と問9の2つであった。特に、問5と問6の相関が強く、自己回復力とストレスへの対処には関連が強いといえる。レジリエンスに関する意識を問う項目である問5と問6の結果は、他の項目に比べ、平均が低い傾向にあることから、技術科教師は「教師の授業観」において、レジリエンスに関する意識が低いことが伺える。

次に、すべての質問項目に対する分散分析を行った。その結果、主効果が認められた $F(14,330)=3.49, p<.001$ 。そこで、多重比較を行ったところ、問1と12、問1と14、問8と12、問10と14は、5%水準で前者の問が有意に高く、問8と14は1%水準で前者の問が有意に高いことがみられた。

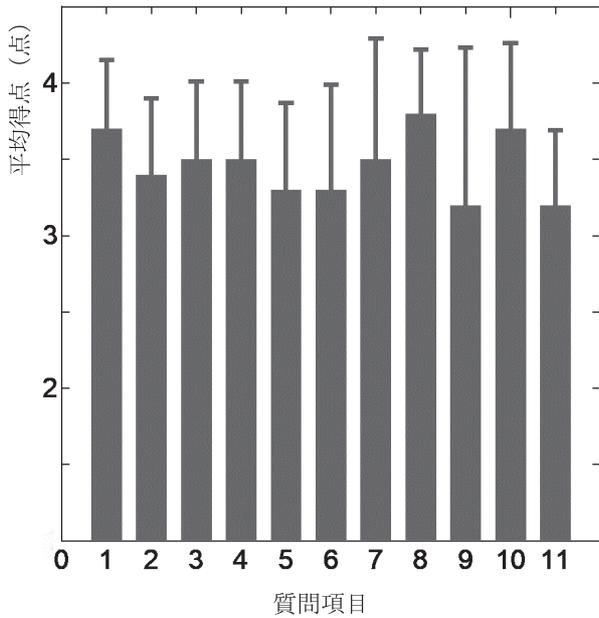


図1 教師の授業観

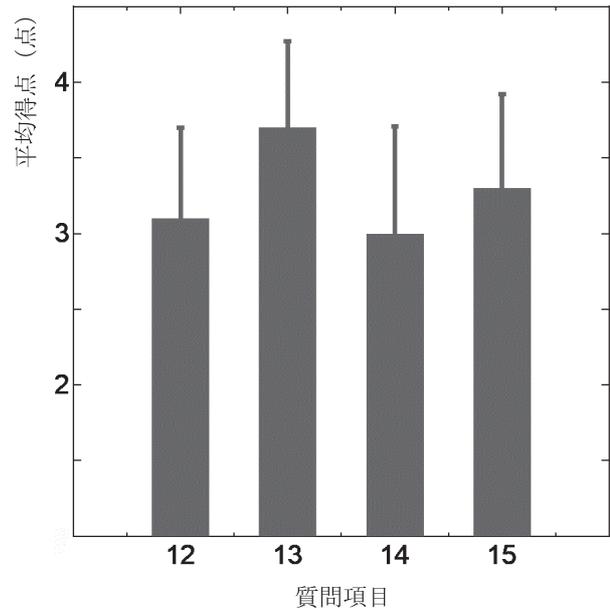


図2 指導の実際

表5 教師の授業観の質問項目相関表

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	M	SD
Q1	1											3.7	0.45
Q2	-.132	1										3.4	0.50
Q3	.224	.054	1									3.5	0.51
Q4	-.026	-.054	.394	1								3.5	0.51
Q5	.369	-.180	-.027	.338	1							3.3	0.57
Q6	.230	.086	-.017	.405	.681**	1						3.3	0.69
Q7	.273	-.080	.534*	.592**	.384	.407	1					3.5	0.79
Q8	-.073	-.009	.128	.294	.515	.361	.219	1				3.8	0.42
Q9	.201	.038	.079	.094	.432	.638**	.275	.196	1			3.2	1.03
Q10	.032	.120	.422	.533*	.488	.570**	.582**	.478	.412	1		3.7	0.56
Q11	.009	.266	-.016	.378	.422	.397	.341	.410	.387	.367	1	3.2	0.49

\*\*: $p < 0.01$ , \*: $p < 0.05$

この結果から、「自ら学び、考え、行動する」、「生徒同士の学び合い」、「多くの立場から考える」ことに関して、「育てられる」、「有効」、「できるようになる」と考えてはいるが、そのことについて授業で「やり方を示す」などの行動に移してはいない教師が多いということが推察される。これらについては、教員研修の内容として扱う等何らかの支援が必要であると考えられる。

### 6.3.2 指導の実際

図2は、指導の実際（表4中の12～15の間）を項目ごとに回答した平均と標準偏差値を示したものである。図2より、問13は行っているが他の3項目はどちらかといえば行っている教師が多いという結果であった。このことから、調査対象者は、学習訓練は行っているが、21世紀型能力の「基礎」の内容である思考法の活用や話し合

い方や話し合い活動を行わないことが推察される。

### 6.3.3 教師の授業観と指導の実際の比較

表6は、教師の授業観（表4中の1～11の間）と指導の実際（表4中の12～15の間）の全体の平均と標準偏差値を示したものである。表6から、指導の実際より、授業の方が0.2ポイント高い結果を得た。このことから、授業のあるべき姿はわかっており、そうありたいと思っ

表6 教師の授業観と指導の実際の比較

	M	SD
教師の授業観	3.46	0.59
指導の実際	3.26	0.62

ているが、実際にそのように指導している訳ではないことが推察される。

次に、学び合いの活動の教師の意識について検討した。対象となる質問である問8, 14, 15に注目すると、いずれも3.0以上を指しており、絶対値としては低い値とはいえない。しかし、6.3.1に示したとおり多重比較の結果、問14は問8に対し1%水準で有意に低い得点であった。このことから、技術科では学び合い学習をさせることは有効であると思っているが実際には学び合いの具体的な指導ができていない傾向にあることがうかがえる。

## 7. 結論

技術科における「レジリエンス」についての研究を進めたところ、以下の結果が得られた。

- i) 研究の手始めとして「resilience」の訳語を調査したところ、「レジリエンス」とする日本語表記が最も多かった。レジリエンスの日本語訳について調査した結果、多くの捉え方があるため、日本語に翻訳せず、そのまま「レジリエンス」とすることが適切であるとの結果を得た。
- ii) 各学術分野のレジリエンスの定義を調査した。その結果から、技術科におけるレジリエンスの定義を、狭義には「ストレス対応力」とし、広義には「社会を生き抜く力」とした。また、技術科におけるレジリエンス概念の要素を特定した。
- iii) レジリエンスの広義の定義である「社会を生き抜く力」と狭義の定義である「ストレス対応力」を技術科教師がどの程度意識しているのか、教師の授業観と指導の実際に関する質問紙で調査を行った。その結果、調査対象者は技術科におけるレジリエンスを広義に「社会を生き抜く力」として捉えられる内容は意識しているが、狭義の「ストレス対応力」として捉える意識が低い傾向が見られた。また、調査対象者は、技術科の学習において学び合いの活動は有効であると意識しているが、実際の行動が伴わない傾向にあることが推察された。

今後の課題は、技術科におけるレジリエンス概念の構成要素を検証していくことである。また、技術科におけるレジリエンス概念の尺度を構成し、技術科の授業においてレジリエンスを育成する研究へと高めて行くことである。

## 8. おわりに

筆者らは、これまで技術科の授業においてアイデアロボットの製作の指導を通して、生徒の心を育てる指導を実践してきた。特に、不登校気味の生徒や心的状況が不安定な生徒の進路に光をもたらし実践となった。このことから、技術科は、生徒の心も育む教科であることを感じた。森(2014)から「ロボコンがゴールなのではなく、何よりもものづくりを通して「人をつくる」ということがよりよい技術革新のために必要なことなのだ」<sup>36)</sup>と改めて考えさせられ、「ものづくりは人づくり」を実感し

た。

しかし、不登校の生徒は後を絶たず、増加傾向にある。どうかして、技術科の授業で不登校を予防することができないかと考えていたところ、レジリエンスに出会った。東日本大震災直後、多くのメディアは被災地の状況を報じていたが、厳しい被害状況で被災者の人々が支え合い、励まし合い、生きようとする姿にレジリエントな国民であることをたたえていた。

このような、志が高く、誇り高い生徒を技術科の授業で育てていきたいと考える。

## 参考文献

- 1) 文部科学省：第2期教育振興基本計画, pp.1-116, (2014)
- 2) 熊本県教育委員会：第2期「夢への架け橋」教育プラン, 熊本県, pp.1-6, (2014)
- 3) 勝野頼彦他：教育課程の編成に関する基礎的研究報告書5, 国立教育政策研究所, pp.26-30, (2013)
- 4) 勝野頼彦他：教育課程の編成に関する基礎的研究報告書7, 国立教育政策研究所, pp.15-116, (2014)
- 5) 文部科学省初等中等教育局児童生徒課：平成28年度「児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査」(速報値)について  
www.mext.go.jp/bmenu/houdou/29/10/icsFiles/afifieldfile/ (2018年9月6日閲覧)
- 6) 大塚芳生：アイデアロボットコンテストを題材とした指導法の研究, 日本産業技術教育学会誌, 第48巻第3号, pp.215-220, (2006)
- 7) 西本彰文・田口浩継：不登校児童生徒を対象としたものづくり体験活動用教材の開発", 日本産業技術教育学会九州支部論文集, 13, pp.61-66, (2006)
- 8) 長尾史英, 芝崎 美和, 山崎 晃他：幼児用レジリエンス尺度の作成, 幼年教育研究年報, 30, pp.33-39, (2008)
- 9) 成尾鉄朗：レジリエンスとは何か, 心身医, Vol.53No.8, pp.783-784, (2013)
- 10) 前迫ゆり：東日本大震災の海岸植生及び社業の再生, 大阪産業大学人間環境論集, 13, pp.61-69, (2014),
- 11) 中西友希子, 玉瀬 耕治：ストレス状況下におけるレジリエンスとハーディネスの役割, 帝塚山大学心理学部紀要, 第3号, pp.31-41, (2014)
- 12) アンドリュー・ゾッリ, アン・マリー・ヒーラー, 須川綾子：レジリエンス 復活力-あらゆるシステムの破綻と回復を分けるものは何か-, ダイアモンド社, (2009)
- 13) Bayat,M:Evidence of resilience in families of children with autism,Journal of Intellectual Disability Research,51, pp.702-714, (2007)
- 14) Luthar,S.S.,Cicchetti,D.,&Becker,B.The Construct of Resilience:A Critical Evaluation and Guidelines for Future Work,Child Development,71 (3), pp.543-562, (2000)

- 15) 森敏昭, 清水益治, 石田潤, 富永美穂子: 大学生の自己教育力とレジリエンスの関係, 学校教育実践学研究, 第8巻, pp.179-187, (2002)
- 16) 石毛みどり, 無藤隆: 中学生のレジリエンスとパーソナリティとの関連, パーソナリティ研究, 14 (3), pp.266-280, (2013)
- 17) Masten,A.S.,Best,K.M.,&Garmazy, N. Resilience and development:Contributions from the study of children who overcome adversity, Development and Psychopathology,2, pp.425-444, (1990)
- 18) 石井京子, 藤原千恵子, 河上智香, 西村明子, 新家一輝, 町浦美智子, 大平光子, 上田恵子: 患者のレジリエンスを引き出す看護師の支援とその支援に関する要因分析, 日本看護研究学会雑誌, 30 (2), pp.21-29, (2007)
- 19) 高橋智子, 竹嶋飛鳥, 青木多寿子: 児童の生活体験・生活充実感と「生きる力」の関連について, 学習開発学研究 (6), pp.3-9, (2013)
- 20) 中村有吾, 梅林厚子, 瀧野揚三: 発達段階別にみた本邦におけるレジリエンス研究の動向, 学校危機とメンタルケア, 第2巻, pp.35-46, (2009)
- 21) 小花和 Wright 尚子, 幼児期の心理的ストレスとレジリエンス, 日本生理人類学雑誌, 7 (1), pp.25-32, (2002)
- 22) 原郁水都, 築繁幸: 保健教育への応用を目指したレジリエンス育成プログラムに関する文献的考察, 教科開発学論集第1号, pp.225-236, (2013)
- 23) 河野荘子: 環境要因 (I HAVE Factor) とレジリエンス, 児童心理, 8, pp.33-38, (2014)
- 24) 文部科学省: 中学校学習指導要領解説技術・家庭編, 教育図書, p.36, (2017)
- 25) 日高義浩: 工業科「課題研究」における学習成果に関する一考察, 日本情報学会誌, No.25,Vol.2, pp.51-55, (2009)
- 26) 日高義浩: 工業科「課題研究」における学習成果に関する実践研究, 日本情報学会誌, No.25,Vol.4, pp.29-36, (2009)
- 27) 山尾英一, 森山潤: 工業高校生の職業に関する自己効力感の実態分析, 日本産業技術教育学会誌, 52 (3), pp.169-176, (2010)
- 28) 山尾英一, 森山潤: 工業高校生のキャリア成熟が職業に対する自己効力感に及ぼす影響, 日本産業技術教育学会誌, 54 (2), pp.95-101, (2012)
- 29) 山尾英一, 森山潤: 工業高校生の職業に関する自己効力感と時間的展望体験との関連性, 日本産業技術教育学会誌, 55 (2), pp.79-85, (2013)
- 30) 山尾英一, 森山潤: 工業高校3年時における生徒の職業に対する自己効力感が進路不決断に及ぼす影響, 日本産業技術教育学会誌, 56 (3), pp.205-214, (2014)
- 31) 中原久志, 森山潤: 技術科のものづくり活動において生徒が感じる「癒し」と「ストレス」の実態分析, 日本産業技術教育学会誌, 54 (3), pp.143-151, (2012)
- 32) 中原久志, 森山潤: 中学生のストレス反応別に見たものづくり活動による「癒し」効果の比較, 日本産業技術教育学会誌, 55 (2), pp.87-94, (2013)
- 33) 倉元賢一: タイピングスキル向上とレジリエンス獲得のためのルーブリックの作成と活用, 日本産業技術教育学会九州支部, 第24巻, pp.77-84, (2016)
- 34) 堀洋道, 吉田富二雄, 宮本聡介: 心理測定尺度集V, 批判的思考態度尺度, pp.58-62, (2011)
- 35) 菊池武剋, 長田徹, 川崎友嗣, 佐藤勝, 鈴木映司, 辰巳哲子, 千葉吉裕, 藤田直子, 堀川博基, 森まり子, 山田智之, 渡辺三枝子, 和田美千代, 神代浩, 藤田晃之, 滝充, 城戸茂, 藤平敦, 大瀬勝寿, 岩城由紀子, 田中曜子, 遠藤綾: キャリア発達にかかわる諸能力の育成に関する調査研究報告書, 文部科学省国立教育政策研究所生徒指導研究センター, p17, (2011)
- 36) 森政弘: ロボット考学と人間-未来のためのロボット工学-, オーム社, pp.66-68, (2014)

## Application of the Resilience to Technology Education

---

Yoshio OTSUKA · Ryoichi SHIKAMA · Kazuharu HASHITSUME

---

## Abstract

This research focuses on resilience, which is frequently dealt as a theme of research in various regions these days. To begin with, we clarified the concept of resilience. In addition, we defined resilience in Technology Education in two ways: “Determined mind for living through life” in a broad sense, and “Ability to recover from depression and to manage stress” in a narrow sense. Then, we referred the preceding research related to resilience in order to identify the components of resilience in Technology Education. Furthermore, we did a survey on teachers of Technology Education so as to learn how much they are conscious of resilience in their classes. What we found is that they think collaborative is effective in nurturing resilience but they tend to have scarce skills in introducing collaborative learning in their classes. We infer that they need to devise the method of collaborative learning.