

国立日高青少年自然の家
「防災・減災教育プログラムの開発に関する研究」
報告書

目 次

1. 研究の背景
2. 研究1「自然体験活動レジリエンス測定尺度の作成」
3. 研究2「小学生対象事業におけるレジリエンスへの効果」
4. 研究3「中学校宿泊学習におけるレジリエンスへの効果」
5. レジリエンスを育む「沢登り」
6. まとめ
7. 謝辞
8. 引用・参考文献

北海道教育大学岩見沢校 芸術・スポーツ文化学科

教授 山田 亮

1. 研究の背景

2020 年度、国立日高青少年自然の家において、小学生などの青少年を対象とした、「防災・減災教育プログラム」を開発することとなった。そのプログラムについて、自然の家職員を中心に、様々な検討を行った。自然の家では、防災・減災教育プログラムの位置づけを、これまで、自然の家が日常的に利用者に提供または主催事業で実施してきた、日高のフィールドを最大限に活用した自然体験活動を基本とした体験活動プログラムが、防災・減災教育が目指す目標や活動の目的に合致するのではないかという考えにいたった。

近年、「防災教育の観点に立った青少年の体験活動プログラムの調査研究」で示されているように、自然災害との関連から、防災を目的とした教育プログラムに、自然体験活動がその教材として活用されている。防災・減災教育については、国土強靱化基本計画（2018 年 12 月 14 日閣議決定）において、「災害時に、自らの命は自らが守るという意識を持ち、自らの判断で避難行動をとれるよう、地域の自治組織等を通じ、継続的に防災訓練や防災教育等を推進する」と、その重要性が示されている。それを受け、独立行政法人国立青少年教育振興機構は、第 4 期中期目標（2021 年度～2025 年度）において、次代を担う青少年の自立に向けた健全育成の推進の項で、「青少年教育のナショナルセンターとしての機能の向上を図り、人づくり・つながりづくり・地域づくりという側面に留意した教育事業を実施する。（中略）特に、防災・減災拠点の役割として実施する防災・減災教育事業については、全国 28 施設で実施する。」と掲げており、体験活動における防災・減災教育プログラムの充実が求められている。

防災・減災教育プログラムについては、これまでに様々な実践例が出されている。それらは、おおむね、居住地域で起こりうる災害について、災害が起きる前に備えておくことについて、災害が起きたとき取るべき行動、避難所生活において留意すべきことなど、防災・減災に関する知識や技術を習得することを目的としたプログラムであった。このようなプログラムは、防災・減災教育プログラムには必要不可欠なものであると考えられるが、一方で、そのような知識や技術以外で、青少年に必要とされるスキルについても考えなければならないのではないかと。青少年が、大規模な災害による被害に直面したとき、精神的健康や身体的健康をどれだけ良好に保つことができるのか、つまり、青少年は、そのような逆境に立たされたときに感じた大きなストレスをいかにはねのけることができるのか、また、そのような状況にもストレスを感じずに前向きでいられることができるのか、さらに災害時に目の前で起こっていることを的確にとらえて状況判断したり、避難所生活でもその状況を受け入れて生活をしたり、地域の人々と適切にコミュニケーションをとることができるなど、青少年の「非認知能力」に関する内容にも注目する必要があるのではないだろうか。そのような考えから、自然の家では、これからの時代に求められる防災・減災教育プログラムについて、防災・減災に関する知識やスキルを習得することよりも、青少年の非認知能力の向上に寄与するプログラムの開発に主眼を置くこととした。

そこで、本研究では、防災・減災教育プログラムで育成する青少年の非認知能力として、「レジリエンス」に着目した。レジリエンスとは、困難で脅威を与える状況でも、それに対してうまく適応する能力や過程、および結果のことで、一般的には、精神的回復力とも呼ばれている。レジリエンスに関する過去の研究では、小塩ら（2002）は、レジリエンスを「困難で脅威的な状況にさらされることで一時的に心理的不健康の状態に陥っても、そ

れを乗り越え、精神的病理を示さず、よく適応している状態」ととらえ、精神的回復力尺度を作成した。石毛・無藤（2006）は、レジリエンスを「ストレスフルな状況でも精神的な健康を維持する、あるいは回復へと導く心理的特性」と定義した。さらに、中島ら（2020）は、レジリエンスを、（1）問題を解決していこうとする解決志向性、（2）物事を解決するために複数の方法を考えようとする力、（3）自分が必要な行動を上手く遂行できると、自分の可能性を認知できる力、（4）ネガティブな心理状態を立て直すために他者に気持ちを訴えたり伝えたりして援助を引き出す力、（5）物事は永続的でなく一時的なものであると捉え、事態の好転を図ったり待ったりする力、などを主な構成因子として成り立つ心理的特性であると整理した。これらのことから、防災・減災教育プログラムで求めている要素や活動の目的に、青少年のレジリエンスを高めていくことが、合致していると考えられる。自然体験活動の過去の研究をみると、自尊感情（江川・市瀬 2015；正親ら 2016）、自己効力感（平野ら 2011）、ソーシャルサポート（中川ら 2006）など、レジリエンスの構成要素と捉える概念が、自然体験活動によって向上したという結果を示している。このことから、レジリエンスについて、向上効果が期待できると考えられるため、本研究のテーマとして設定することとした。しかしながら、過去の研究から、調査の対象者がどのくらいのレジリエンスを持ち合わせているかどうかを測定するための心理尺度は、いくつか開発されているが、子どもを対象としたものは、数多くはみられない。また、いくつか存在する尺度についても、体験活動を通して育むことが期待できるような質問項目の内容・文言の表現にはなっておらず、現状では、本研究課題の防災・減災教育プログラムの効果を測定することは難しいと判断せざるを得ない状況であった。そこで、本研究では、プログラム体験によるレジリエンスへの効果を測定する尺度を独自に作成することを行い（研究 1）、そして、作成した尺度を、実際のプログラムにて効果を検証するために使用し、防災・減災教育プログラムの有効性を検証する（研究 2 および研究 3）という目的で、研究を進めていくこととした。

2. 研究 1 「自然体験活動レジリエンス測定尺度の作成」

1) 調査の目的と内容

自然体験活動によって向上すると考えられるレジリエンスを測定する尺度を作成することを目的にアンケート調査を実施した。2021 年 6 月から 7 月にかけて、北海道内の小学校 20 校へアンケート調査を依頼し、得られたデータは 4 年生から 6 年生の児童計 742 名に対し、回答に不備がなかった 591 名を、最終的な分析対象者とした。

調査用紙は、（1）独自に設定したレジリエンスに関する 36 項目、（2）生きる力「IKR 評定用紙（簡易版）」28 項目（独立行政法人国立青少年教育振興機構 2010）で構成した。（1）と（2）の各質問項目に対して、自分に関してもっとも近い状態のものを「まったくあてはまらない」から「とてもよくあてはまる」の 6 件法で回答を求め、分析のための統計解析には、SPSS Statistics を使用した。（1）のレジリエンスは、先行研究（森ら 2002、小塩ら 2002、石毛・無藤 2006、佐藤・祐宗 2009、平野 2010、中島ら 2020、大谷・佐々木 2020）にあるレジリエンスに関係する尺度の因子と項目を参考に、体験活動などによって獲得が期待できるレジリエンスと考えられるものを抽出し、また、既存の項目の文言を修正して

設定した。得られた回答から、レジリエンスの構成概念妥当性（尺度全体が意図するものを測定できているかどうか）を検証するために、因子分析をした。（2）の IKR 評定用紙（簡易版）は、子どもがどの程度、「生きる力」を身につけているのかを把握するための尺度であり、橘ら（2003）が作成した 70 項目を、28 項目（上位能力 3 指標、下位能力 14 指標で構成）に割愛したものであり、上位能力（以下、括弧内が下位能力）は、心理的社会的能力（非依存、積極性、明朗生、交友・協調、現実肯定、視野・判断、適応行動）、徳育的能力（自己規制、自然への関心、まじめ勤勉、思いやり）、身体的能力（日常的行動力、身体的耐性、野外技能・生活）である。この評定用紙は、これまで、青少年教育、自然体験活動などの実践研究において、数多くの事例（神田・佐藤 2012、井之口・畦 2014、市山・山田 2016、山川 2019、山田ら 2020、小森 2021 など）で用いられ、自然体験活動における教育効果を明らかにしてきた。したがって、IKR 評定用紙は、自然体験活動における教育効果を測定する尺度として、信頼性や妥当性があり一般化されていると捉えることができる。この IKR 評定用紙で得られた回答から、レジリエンスの基準関連妥当性（新規の尺度の妥当性について調べるために対照される基準に対して、意味的に矛盾しない相関を有しているかどうかを調べる。一般的に既往の尺度が用いられる。）を、相関係数の算出により検証した。

2) 結果

レジリエンスに関する 36 項目について、天井効果（=平均+SD>6.00）が疑われる項目を確認した結果、7 項目が該当し、分析対象から除外した。次に、構成概念の妥当性を検証するために、残りの 29 項目について因子分析をしたところ、共通性が著しく低い 3 項目を除外し、固有値の減衰状況を確認したところ 4 因子構造が妥当であると考えられた。そこで再度、4 因子構造と仮定して主因子法、Promax 回転による因子分析を行い、著しく負荷量の低かった 8 項目を除外し、因子負荷量が 0.4 以上のものを採用し、4 因子 18 項目を抽出した（表 1）。なお、回転前の 4 因子 18 項目の全分散を説明する割合は 52.88%であった。

第 1 因子は「自分には目標を達成する力があると思う」、「努力すればどんなことでも自分の力でできると思う」、「何か自分で行動するときは、色々な方法を考えることができると思う」などの内容の 11 項目で構成している。自分の可能性を認知するような質問項目から「自己効力」因子と命名した。

第 2 因子は 3 項目で構成しており、「いやなことがあっても気持ちを切り替えられると思う」、「自分の感情をコントロールすることができると思う」など、自分の感情をコントロールできるような質問項目から「感情調整」因子と命名した。

第 3 因子は「新しい環境に早く慣れることができると思う」、「自分から人と親しくなることが得意だと思う」の 2 項目で構成していることから、他者あるいは状況や場所に対して肯定的に接することである「親和性」因子と命名した。

第 4 因子は「友達の気持ちを理解することができると思う」、「友達の手助けを積極的にできると思う」の 2 項目で構成しており、友達などの他者の気持ちや行動を察するような内容から「他者理解」因子とした。

このレジリエンス 18 項目 4 因子構造の信頼性について、折半法で係数を算出したところ、 $r=0.92$ であった。また、各因子のクロンバックの α 係数を算出したところ、第 1 因

子は $\alpha=0.91$ 、第2因子は $\alpha=0.727$ 、第3因子は $\alpha=0.73$ 、第4因子は $\alpha=0.72$ であり、高い水準で信頼性があると示された。

さらに、このレジリエンス18項目4因子構造の基準関連妥当性を検証するために、IKR 評定用紙28項目とレジリエンス18項目4因子構造との相関係数を算出した。その結果、レジリエンス総合得点と生きる力の上位尺度の心理的社会的能力 ($r=0.85$)、徳育的能力 ($r=0.73$)、身体的能力 ($r=0.67$) といずれも強い正の相関を示し、また、生きる力総合得点とレジリエンスの第1因子 ($r=0.84$)、第2因子 ($r=0.69$)、第3因子 ($r=0.61$)、第4因子 ($r=0.63$) といずれも強い正の相関を示していることから、レジリエンス18項目4因子構造は、自然体験活動における教育効果を測定する尺度として、外的妥当性があると示された。

したがって、本研究では、アンケート調査で得られたデータを分析したことにより、「自然体験活動レジリエンス測定尺度」を作成するに至った。

表1. レジリエンスの因子分析結果 (Promax 回転後の因子パターン)

	I	II	III	IV
30.目標が高いほうがやる気が出てくると思う	0.83	-0.19	0.05	-0.02
9.自分には目標を達成する力があると思う	0.77	0.05	0.00	-0.02
23.何があっても自分のベストを尽くすことができると思う	0.73	0.18	0.00	-0.13
20.自分の目標のために努力しようと思う	0.72	0.02	-0.19	0.19
16.努力すればどんなことでも自分の力でできると思う	0.63	-0.03	0.08	0.06
15.決めたことを最後までやり通すことができると思う	0.59	0.13	-0.08	0.07
29.むずかしいと感じることでも前向きに取り組むことができると思う	0.59	0.10	0.18	-0.09
1.初めてのことにチャレンジするのは好きだと思う	0.57	-0.12	0.18	0.03
22.自分はねばり強い人だと思う	0.51	0.35	-0.05	-0.12
3.何か自分で行動するときは、色々な方法を考えることができると思う	0.48	0.13	-0.05	0.18
8.物事に対する興味や関心が強いと思う	0.48	0.08	0.07	0.06
21.いやなことがあっても、気持ちが切り替えられると思う	0.06	0.73	0.06	-0.03
14.自分の感情をコントロールできると思う	-0.09	0.65	-0.06	0.16
7.不安なことがあっても、自分を落ち着かせることができると思う	0.01	0.61	0.14	-0.01
26.新しい環境に早く慣れることができると思う	-0.02	0.06	0.75	-0.03
33.自分から人と親しくなることが得意だと思う	0.06	0.01	0.66	0.12
12.友達の気持ちを理解することができると思う	-0.03	0.06	0.01	0.78
19.友達の手助けを積極的にできると思う	0.20	0.01	0.13	0.51
因子間相関	I	II	III	IV
I	—	0.75	0.63	0.62
II		—	0.58	0.51
III			—	0.47
IV				—

3. 研究2「小学生対象事業におけるレジリエンスへの効果」

1) 調査の目的と内容

防災・減災教育の一環として国立日高青少年自然の家が実施する自然体験活動の事業(以下、キャンプ)について、レジリエンスの観点で教育効果を検証することとした。

キャンプは、2021年度から2024年度まで、小学校4年生から6年生を対象に、4カ年実施された(表2)。それぞれの年度によって、時期や内容は異なっていたが、基本的には野外教育や冒険教育の理論に基づいて、目的や内容が設計されたプログラムであった。

表2. 4か年のキャンプの概要

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
時期	1月	8月	8月	8月
日程	2泊3日	2泊3日	2泊3日	3泊4日
参加者数	14名	11名	14名	9名
主な活動	スノーシュー 野外炊事 火起こし	ハイキング 野外炊事 火起こし	沢登り サイクリング 野外炊事 火起こし	沢登り アドベンチャー活動 野外炊事 火起こし
宿泊	施設泊	ソロテント泊	テント泊	テント泊
備考	コロナ対応	雨天対応		

キャンプについて、基本的なプログラムの目的は、「キャンプを通して、仲間との人間関係を深めるとともに、困難な状況に直面してもそれをしっかりと受け止めて乗り越えていく心身を養う。」であった。プログラムは、野外炊事を基本として、特に、防災・減災教育プログラムとしてレジリエンス向上をねらうために、参加者が主体となって原始的火起こしと炊事することに重点をおいたプログラム構成とした。原始的火起こしは、野外炊事の度に必ず行うこととして、十分に時間をとって、参加者がじっくり取り組めるようにした。また、2022年度からは、国立日高青少年自然の家の夏季プログラムの代表的な活動である、沢登りを導入した(ただし、2022年度はキャンプ期間中、荒天が続いたため、実施には至らなかった)。沢登りは、スタートからゴールに至るまで、指導者の働きかけによって、もっとも水量が多くて流れが強い本流をルートとして、その水の流れに逆らうように個人の力をグループで結集して登り切り、達成感を感じることを目的とした。

火起こしや沢登りを中心に、キャンプでは、レジリエンスの特徴である逆境に置かれた際にいかにそこから這い上がっていくか、ストレスを受けるような局面に立っても、ポジティブな感情をもち、グループのメンバーからのサポートを受けながら行動していく。このような状況を、プログラムの中で作り出すことを計画した。また、このキャンプの指導について、全体指導は国立日高自然の家の職員及び野外教育を専門とする大学教員、グループを担当するリーダーには野外教育を専攻している大学生が、それぞれ担当した。参加者のグループは、1グループ4名～5名であった。グループリーダーを配置することは、参

加者の活動における目標設定やふりかえりの支援をして、参加児童に協議や意思決定の機会を多く与え、自身が主体的・協働的に活動に取り組めるようにするねらいがあったためである。

本研究で、教育効果を検証するにあたり、アンケート用紙に、研究1で作成した「自然体験活動レジリエンス測定尺度」18項目を採用し、防災・減災教育プログラムとしての自然体験活動によるレジリエンスへの効果がどのようにみられるのかを検証することとした。調査計画として、キャンプ開始時（pre）と終了時（post）に、参加者自らがアンケート用紙に回答する形式でデータを収集した。各質問項目に対して、自分に関してもっとも近い状態のものを「まったくあてはまらない」から「とてもよくあてはまる」の6件法で回答を求めた。

2) 結果および考察

プログラムによる教育効果を検証する方法は、野外教育分野の数多くの先行研究で採用されてきた方法（山田 2022）を踏襲し、t 検定をした。ただし、2021 年度のみ、対象サンプルが正規分布していなかったため、ノンパラメトリック検定を採用した。

表3. 4カ年のキャンプの効果

	pre（事前）		post（事後）		統計値	効果量 (r)	程度
	平均	SD	平均	SD			
2021年度 n=14							
レジリエンス 総合	82.50	20.41	80.93	25.72	0.14	0.04	なし
（因子別） 自己効力	51.71	11.96	49.46	15.15	0.25	0.07	なし
感情調整	13.00	3.68	13.71	4.32	0.78	0.21	小
親和性	9.28	2.76	9.00	3.46	0.10	0.03	なし
他者理解	8.50	3.06	8.57	3.39	0.36	0.10	なし
2022年度 n=11							
レジリエンス 総合	88.64	11.79	92.82	12.29	3.13 *	0.70	大
（因子別） 自己効力	53.91	7.44	56.64	8.14	2.66 *	0.64	大
感情調整	14.18	2.55	15.18	2.85	3.33 **	0.72	大
親和性	10.36	1.49	10.82	1.40	1.32	0.38	中
他者理解	10.18	1.53	9.82	1.95	1.06	0.32	中
2023年度 n=14							
レジリエンス 総合	81.23	11.37	83.46	14.47	0.73	0.21	小
（因子別） 自己効力	50.08	7.99	51.15	9.67	0.53	0.15	小
感情調整	13.46	2.50	14.08	2.89	0.98	0.27	小
親和性	8.15	1.83	8.77	2.15	1.39	0.37	中
他者理解	9.54	1.15	9.46	1.50	0.17	0.05	なし
2024年度 n=9							
レジリエンス 総合	85.63	15.97	88.88	20.04	1.55	0.51	大
（因子別） 自己効力	54.38	10.46	55.63	13.03	0.69	0.25	小
感情調整	13.50	3.24	14.25	3.93	1.07	0.38	中
親和性	8.75	2.59	9.63	1.73	1.60	0.52	大
他者理解	9.00	2.00	9.38	2.50	1.02	0.36	中

**p<0.01 *p<0.05

キャンプの開始時(pre)および終了時(post)に行った参加者に対するアンケートから、レジリエンスの得点について、参加者全体の平均値を算出した。そして、プログラム効果を検証するために、レジリエンスの pre-post の得点の差をもとに、t 検定(2021 年度はウィルコクソンの符号順位和検定)を行い、あわせて、効果量(r)を算出した。

分析の結果、効果量に着目すると、2022 年度、2023 年度、2024 年度は、程度にはばらつきがあるが、キャンプによるレジリエンスへの向上効果が認められた。因子別においても、同様の結果が得られた。いずれの年度も、統計値による有意差検定については、一般的にサンプル数(参加者数)が少ないことが原因で有意差がみられない傾向なので、サンプル数に左右されない効果量を、その判断基準とした。

まず、2021 年度キャンプは、積雪寒冷期の中で実施であった(本来は、2021 年 9 月に実施予定であったが、コロナ禍における対応のため延期となった)。ほとんどの参加者は、このようなプログラムに初めて参加するということから、運営側は、健康面、体力面、技術面へのストレスが大きく負担となることを考慮し、活動と野外炊事の作業以外の場面(食事、ふりかえり、宿泊など)は暖房施設の整った施設を使用した。このキャンプにおいて、一部の参加者に対しての教育効果はあったと考えられるが、参加者全体に対してのプログラムによる教育効果は認められなかった。基本的に参加者にとって快適な環境でプログラムを行ったことが影響しているのではないかと考えられる。

次に、2022 年度キャンプについて、夏の時期の開催で、プログラム期間中のほぼすべてが屋外での活動であったことや、その中で、大雨に打たれた日もあれば日差しが強く気温の高い日もあり、参加者は自分自身で異なる環境に適応しなければならない場面が多かったこと、さらには、天候の影響で、予定した活動プログラムを行うことができず、結果として3日間の中で薪割り・火起こしを多く行ったことが、レジリエンス向上に影響しているのかと考えられる。その上で、生活環境への適応が難しかったり、火起こしで何度も失敗したりするなど、自分自身やグループで困難な場面を乗り越える機会が多くあったことは、参加者に対して教育効果が大きいという結果となったのではないだろうか。

そして、2023 年度キャンプは、2 回の実施を予定していた沢登りが、天候の影響で1回の実施となったということもあったが、それ以外は予定した活動を行うことができた。薪割りや火起こし、野外炊事も行ったが、2022 年度キャンプよりは行った回数、費やした時間が少なかった。困難な状況をグループでお互いにサポートをしながら乗り越える機会があまり多くはなかった。2023 年度キャンプは、2022 年度ほどの大きな効果は得られなかったが、キャンプを通して参加者全体のレジリエンスは向上したことが明らかになった。

最後に、2024 年度キャンプは、これまでの2泊3日とは異なり、3泊4日の実施とし、余裕を持った活動配置にした。野外炊事や火起こしの機会を増やすとともに、沢登りも2回実施(グレードを上げた)し、参加者はじっくりとプログラムを体験し、自分や仲間と向き合う場面が多くみられたキャンプであった。2022 年度とは異なる条件ではあるが、今回は、沢登りで、水流の強い本流を攻めていき、多くの難所を登ることがあり、自分自身やグループで困難な場面を乗り越えるという機会があったことで、参加者に対して教育効果が大きいという結果となったと思われる。

年度によって、レジリエンスの中で、キャンプを通してどれだけレジリエンスの向上効果が得られたかは異なっているが、4 カ年のキャンプにおいて、2021 年度の積雪期のキャンプ以外で、児童のレジリエンスが向上したということが明らかになった。その中でも、

2022 年度および 2024 年度のキャンプの教育効果が高かった。2022 年度キャンプの特徴などを踏まえると、レジリエンスが向上するプログラムとは、薪割りや火起こしを多く行ったり、天候などに応じて臨機応変に対応していくことなど、グループの仲間と話し合っ物事を決めたり、仲間との助け合いが必要となるような場面の多いプログラムのキャンプではないかと考える。さらに、薪割りや火起こしなどではなかなか上手くいかず、参加者は苦戦している様子が多くみられた。思い通りにならない厳しい状況が多いほど、その困難を乗り越えなければならない機会が多くなるため、助け合う機会や自分の中でも諦めずに挑戦する気持ちを生む機会が多いプログラムで、レジリエンス向上に影響を与えるのではないかと考える。

一方、2021 年度は、一部の児童に対して、プログラムによるレジリエンスの向上効果が認められるということが明らかとなった。その効果について参加者全体での検討だけではなく、参加者個々のデータを検討する必要があると考えられる。

そこで、尺度得点の推移にあわせて、グループリーダーが記録したレコードに記録された内容を踏まえ、個人のプログラムによる向上効果について、参加者の中から 1 名を取り上げて、検討した。パーソナルレコードおよびグループレコードに記述されている一部の内容を以下に示す。

◎児童（女子）のパーソナルレコード

○活動中の様子

・1 日目

グループ内での発言があまりなく、一歩引いている、遠慮しているようなかんじがあった。

・2 日目

朝ごはんの時間にとっても静かで、全部食べられなかった。原因はわからないが、涙を流す場面があった。ふりかえりの焚き火の時間に、仕切っていた。よく話していた。ようやく本来の自分を出してきているようだった。遠慮しているようではない。仲間に頼まれて、快く引き受けていたようだった。

・3 日目

自らが行動し、グループ全体を動かしていた。食事中、誰かの話を聞いてよく笑うようになった。他の人へのアドバイスを自分にもあてはめて行動している場面が多くみられた。朝ごはんをおかわりしていた。いつもよりも「おいしい」と言っていた。昼は 3 日間でいちばん元気そうだった。

◎児童が属していた班のグループレコード

○グループ全体の様子

・1 日目

まきわりで飽きている様子がみられた。割っている人以外は、後ろで違う話をしたり、動き回ったりしている人がほとんどだった。誰かが遊びだしたらみんなつられてしまう。「やめよう」とかの声はあがらない。協力しようという動きはあまりみられない。自分の決まった仕事だけをやっている。あともう少しで終わるのに・・・というところで、途中で投げ出すときが多い。グループの雰囲気は明るい。みんなで何かをするという意識は少

ないように見える。

・2日目

食事の盛りつけで、自分の食べるものがあればいいという気持ちが強い。役割分担をして作業をすることがあまりなく、分担しても途中で投げ出す人が多い。冒険スノーシューハイクでは、みんなとてもがんばっていた。体力的につらくなりそうな場面では、みんなが声をかけあって励ましていた。山小屋で帰りのルートを検討するときには、いろんな意見が活発に出て議論していた。まいぎり式火起こしを行っているときは、コツを探したり、みんなで交代したり、みんなが意見を言い合って積極性がみられた。

・3日目

朝のミーティングでは、いつもより一体感がある話し合いだった。メンバー全員で話をしていた。1日目、2日目を踏まえて、自主的に仕事をみつけて行動していた人が多かったため、スムーズな炊事だった。最後のふりかえりでは、グループやメンバーへの感謝の気持ちを表すコメントが多く出てきた。

以上のデータは、キャンプ中の対象児童の動向をよく把握できる内容である。パーソナルレコードから、初日と2日目の途中までは、なかなかグループのメンバーと関われなくて、キャンプ自体に慣れていなかった。それは食欲や感情に表れ、グループレコードに記録されているグループの様子（特に1日目はメンバー間の関係性がほとんどみられず、グループとしての活動が機能的ではなかった）から、その可能性がうかがえた。グループの様子から、2日目午前から午後にかけていったスノーシューハイクによって、グループメンバーの関係性が動き出し、本人の状況が好転していったと推察できる。このスノーシューハイクでは、地図と与えられた情報をもとに、グループでディスカッションをして、活動の計画を立て、役割分担をして進めていくこととし、ハイキング中は、児童が主体となって、グループのペース配分、ルートの設定、時間管理などを行うように指導者側はプログラムを進行した。この活動のどの時点、どの部分で、何が原因となったかまでは、今回のデータでははっきりと特定することはできないが、冬の自然環境の中で活動をしなが、グループの中で様々なやりとりがあったことから、対象児童の状況が好転していったと言えるのではないだろうか。全体的に、対象児童の動向として、キャンプの序盤は、環境的にも人間関係的にも不安感などを抱えていたが、中盤では、活動するにつれて、グループメンバーとのやりとりの中で、お互いをサポートしたり、自己効力感が高まったり、ポジティブな感情へと変化していき、そして終盤には、責任感をもって活動したり、グループの中で中心的な役割を担うようになった。キャンプによって大きく成長し、またレジリエンスを高めていくことができたと考えられる。これは、プログラムによる向上効果の一端がみえたと考えていいのではないだろうか。また、防災・減災教育のひとつとしての自然体験活動の可能性をみることができたのではないだろうか。

4 力年のキャンプを終え、あらためて、キャンプ中の子どもたちの様子を振り返ってみた。毎回、キャンプの野外炊事では、焚き火調理をするために、原始的火起こしに挑戦した。子どもたちは、簡単にできるかなと思いつつ始めたところ、いくらやっても煙すら出ない。何度かくりかえして、要領のいい火起こし動作となってきたが、腕などに襲ってくる筋肉に乳酸が溜まり、動作を継続できなくなって、なかなか火種をつくることができない。そして、うまく火がついてもかまどには移せなかった子がいたり、神頼みのように祈

りながら動作を続ける子がいたり、モチベーションが下がり諦めてしまう子がいたり。そうこうしているうちに、火起こし開始から1時間以上が経ち、空腹感もあいまって、早く食事をしたくてもできないという葛藤が生まれてくる。最終的に子どもたちはグループで相談し、くやしい表情をにじませながらも、ライターを使って焚き火調理を始める。そして、夕食が終わった後の自由時間では、入浴を済ませて就寝前だというのに、自主的に、火起こしのリベンジを試みる。次の日の野外炊事場面では、前日は1人で黙々と行うばかりだったところ、2人1組で取り組んだり、他の人ががんばっているところを応援したり、グループカウンセラーからのアドバイスを受けたり、グループメンバー同士の関わりがいくつも起こり、そして、うまくいきそうでもうまくいかないことのくりかえしとなり、最終的に、ひとりかふたり、ようやく火がついて、みんな達成感いっぱい思いっきり喜ぶ。そんな光景を毎回のキャンプで目にしてきた。

この一連の場面こそが、まさに、困難な状況に直面したときに、それを受け止めながら跳ね返し、回復していく力といわれるレジリエンスを表しているのではないだろうか。そのレジリエンスには、2つの捉え方がある。1つ目は、レジリエンスを困難な状況からの回復に役立つ力とする立場、2つ目は、困難な状況から回復する一連の過程とする立場である。レジリエンスに関する研究を紐解くと、「能力」「プロセス」の2つの立場に分かれて研究が進められてきたが、これらの能力とプロセスは、密接に関連すると言われている。回復のプロセスがうまく機能するためには能力は不可欠で、また、回復のプロセスを経ることで、能力が強化されることもある。また、レジリエンスの概念の中核である「回復」には、単に困難な状況によるダメージから元通りに復旧することを意味するだけではなく、困難に遭遇するよりもさらに発展する、つまり「成長する」ことも、回復の範疇に含まれている。レジリエンスは、単なる回復だけではなく、困難を契機とした成長も含む概念と言える。

野外炊事の火起こしの場面で、子どもたちは、適切な動作がなかなかできず、体力が続かず、なかなか火種をつくることができないという不確実で困難な場面で、どうすればうまくいくのかわからないというストレスフルな状況に陥り、そんな中、試行錯誤を繰り返して自分で解決の糸口を探ったり、モチベーションと集中力を高めたり、仲間や指導者のサポートを受けたりしながら、結果、火がついて成功体験を味わった。まさに、レジリエンスのプロセスを経て、レジリエンス能力を高めたと言えるのではないか。

一方で、参加した子どものひとりを追跡してみたところ、キャンプ中には、火起こしで火をつけることができず、くやしい思いが残り、家に帰っても火起こしに挑戦したい、次のキャンプこそは成功させたいという思いを持ち続けていることがわかった。その子どものレジリエンスの調査データの変化を見てみると、誤差の範囲ではあるが、キャンプ参加前よりも参加後の得点が低いという結果だった。つまり、キャンプは、その子どものレジリエンス能力を高めるには至らなかったということになる。火起こしだけではなく、他の活動や生活などの要因もあるので、一概には言えないが、この子どもが、火起こしの成功体験をしていれば、レジリエンスの結果はどのようになっていたのだろう。プログラム開発の立場として考えると、例えば、火起こしの道具に工夫をするなど、必ず成功体験ができるような、レジリエンスのプロセスの成長を子どもたちが実感できる着地点を、しっかりと考えて設定しなければならないのではないだろうか。

4. 研究3「中学校宿泊学習におけるレジリエンスへの効果」

1) 調査の目的と内容

北海道岩見沢市の中学校が、国立日高青少年自然の家において実施する2年生（90名程度）の宿泊学習について、レジリエンスの観点で教育効果を検証することとした。

宿泊学習は、2022年度から2024年度まで、3カ年実施された。どの年度も、時期や内容は同様で、基本的には野外教育や冒険教育の理論に基づいて、目的や内容が設計されたプログラムであった。

このプログラムは、冒険教育であるプロジェクトアドベンチャー（以下、PA）を含む自然体験活動であり、授業の目的としては、自然体験を多く取り入れた内容であること、人間関係育成のためのプログラムであること、課題解決型のプログラムであることを前提としたうえで、自然の中での原体験による気づき、グループで課題に取り組む中で生み出される人間関係の育成を図ることであった。この目的は、総合的な学習の時間の目標とされている、「(2) 実社会や実生活の中から問いを見いだし、自分で課題を立て、情報を集め、整理・分析して、まとめ・表現することができるようにする。(中学校学習指導要領、2017)」を主に達成すべき活動として位置づけされている。

活動の内容としては、国立日高青少年自然の家に設置されているロープスコースを用いたPA活動（イニシアティブ系を中心に）や、沢登り、ハイキングといった自然体験活動などがあった。森河・橋本（2014）はPAの手法を取り入れた体験学習が人間関係の育成に及ぼす効果について調査して、「異なる価値観を受け入れる」、「グループの中心的な役割を果たす」、「困難を乗り越えようとする」、「仲間とうまくつきあえる」などの意識を高めると報告した。また松田（2018）は高校生を対象に、学校教育におけるアクティビティを導入したコミュニケーション能力の変化を分析し、「積極性」、「対人関係」、「コミュニケーション力」、「行動力」などの各項目において、自己評価がいずれも高くなっていると報告している。これらのことから、PAは自然体験活動の側面とともに、社会性や人間関係の構築につながる側面も持っている活動といえる。

このPA活動を中心に、宿泊学習では、研究2でとりあげたキャンプと同様に、レジリエンスの特徴である逆境に置かれた際にいかにそこから這い上がっていくか、ストレスを受けやすい局面に立っても、ポジティブな感情をもち、グループのメンバーからのサポートを受けながら行動していく。このような状況を、プログラムの中で作り出すことを計画した。また、この宿泊学習の指導について、全体指導は中学校の主任教員および野外教育を専門とする大学教員、活動指導は国立日高自然の家の職員と野外教育を専攻している大学生、生活指導はクラス担任と、それぞれ役割分担をして運営にあたった。

本研究では、教育効果を検証するにあたり、アンケート用紙として、研究1で作成した「自然体験活動レジリエンス測定尺度」18項目を採用し、自然体験活動によるレジリエンスへの効果がどのようにみられるのかを検証することとした。いずれの年度も調査計画として、宿泊学習開始時（pre）と終了時（post）に、生徒自らがアンケート用紙に回答する形式でデータを収集した。各質問項目に対して、自分に関してもっとも近い状態のものを「まったくあてはまらない」から「とてもよくあてはまる」の6件法で回答を求めた。

表4. 3カ年の宿泊学習の効果

		pre (事前)		post (事後)		統計値	効果量	
		平均	SD	平均	SD		(r)	程度
2022年度	n=90							
レジリエンス	総合	77.81	16.17	79.58	18.27	0.89	0.10	小
(因子別)	自己効力	48.19	9.53	49.71	10.31	2.56 *	0.30	中
	感情調整	12.92	3.11	13.13	2.92	0.67	0.08	なし
	親和性	7.71	2.37	7.76	2.63	0.19	0.02	なし
	他者理解	9.38	2.04	9.77	1.92	1.81	0.21	小
2023年度	n=96							
レジリエンス	総合	80.61	16.53	86.53	17.93	6.72 ***	0.57	大
(因子別)	自己効力	49.81	10.50	53.64	11.25	6.70 ***	0.57	大
	感情調整	13.47	2.95	14.35	3.13	4.42 ***	0.41	中
	親和性	8.13	2.51	8.86	2.57	4.03 ***	0.38	中
	他者理解	9.21	2.09	9.68	2.09	2.69 **	0.27	小
2024年度	n=79							
レジリエンス	総合	79.06	14.19	85.59	13.67	8.29 ***	0.68	大
(因子別)	自己効力	49.29	8.81	53.34	8.82	7.15 ***	0.63	大
	感情調整	12.71	3.19	13.92	2.82	6.53 ***	0.59	大
	親和性	8.1	2.51	8.80	2.39	4.04 ***	0.42	中
	他者理解	8.96	1.80	9.53	1.76	4.30 ***	0.44	中

***p<0.001 **p<0.01 *p<0.05

宿泊学習の開始時(pre)および終了時(post)に行った参加者に対するアンケートから、レジリエンスの得点について、参加者全体の平均値を算出した。そして、プログラム効果を検証するために、レジリエンスの pre-post の得点の差をもとに、t 検定をして、あわせて、効果量 (r) を算出した。

分析の結果、2023 年度および 2024 年度は、レジリエンスについて、ほとんどの指標において、有意な向上効果が認められた。効果量についても、大きな効果、中程度の効果がそれぞれ認められた。レジリエンスについては、全体的に、2022 年度の宿泊学習については若干の教育効果がみられた、2023 年度と 2024 年度の宿泊学習については、大幅な教育的な向上効果がみられたと、分析結果から示されたとと言える。

この宿泊学習は、本格的に PA を体験するプログラムとなっており、国立日高青少年自然の家にあるローエレメントのロープスコースを使用して、イニシアティブ系のアクティビティ（オールアボード、ジャイアントシーソー、手つなぎトラバース、島めぐり、ニトロクロッシング、TP シャッフル、ホールインワン、ウォールなど）を実施した。生徒 12 名から 15 名のグループで、各アクティビティの課題と向き合い、解決に向けて取り組んだ。グループで課題に取り組む中で、積極的にコミュニケーションをとり、協力しあい、そこから生み出される人間関係の構築を達成できるようなプログラムであったということがいえる。また、アクティビティの中で、グループが困難な場面に直面して、そこから様々な解決方法を探りながらその状況を打破し、這い上がって、ゴールに向かっていく、まさにこれもレジリエンスを体現しているのではないだろうか。

2023 年度と 2024 年度に、より大きな教育効果がみられたのは何故か、それについて検討してみたい。プログラムの企画・運営・指導の観点から検討すると、2022 年については、どの立場の関係者にとっても本プログラムを行うことが初めてであり試行的に実施するという状況であったこと、アクティビティ指導の学生の指導経験が乏しく、また一人の学生にとって多くのアクティビティを指導する体制にあった。一方、2023 年度については、全体の運営について 2022 年度を踏まえた体制ができたということ、さらに 2024 年度はある程度の指導経験をもった学生がアクティビティの指導にあたったこと、学生のアクティビティの指導内容を固定化したことなど、2022 年よりも 2023 年と 2024 年度のほうが、よりよく、効率的で、質の高い運営・指導の体制を整えたことが、生徒の学びに影響したのではないかと考えられる。

宿泊学習後、教員へのインタビューを行った。内容としては、活動による生徒の変化、クラスの変化や個々の変化、学力との関連があった。

活動を終えてみられた全体的な生徒の変化としては、笑顔が増えたこと、発言する機会が増えたこと、仲間と協力する姿勢や、授業中にクラス全体で話し合い、傾聴することや意見を発信する様子などがみられた。クラスとしても、一体感がみられ、居心地のよいクラスになっている様子が伺える。また、人間関係の変化は、今まではクラス内でグループに分かれ、固定化されていたものが、休み時間などでもクラス女子全員で集まり遊んでいる姿がみられるなどの変化があった。個々の変化としては、他者とコミュニケーションを積極的に行っている様子や、進路に関しても視野を広げている様子、別室登校をしていた生徒が少しずつ授業に参加していく様子などがみられた。

学力の関連としては、例年の期末テストと、今回初めて行った PA や自然体験活動を取り入れた総合的な学習の時間を行った後の期末テストの差が大きく向上していることについて、今回このような活動を実施したことが向上の理由のひとつになっているのではないかと。また、この活動を行なった 2 年生のみが向上していることについても何かしらの関係があるのではないかと考えている。影響として考えられる生徒の様子としては、活動を終えてから、クラスとしてのまとまりができたことにより、クラスメート同士で教え合うことや解決していこうという姿がみられたことや、自分自身で目標設定し向かっていく姿勢がみられたことがある。しかしこのデータと具体的になぜ点数が向上したのか、因果関係を明らかにするにはまだ至っていない。

以上のインタビュー結果から、自然体験活動を行うことで、日常生活を共にしている教員の目から見ても、活動したことによる生徒の変化を感じ取ることができている。特に、人間関係の面でクラス内での雰囲気がよくなっていることや、発言をよくする姿が見られること、また人の話をしっかり聴くことなど、互いを尊重している姿や、自分自身の目標設定をし、その目標に向かう姿がよくみられている。これは、PA でも大切にされている、フルバリューコントラクトやチャレンジバイチョイスの考え方が大きく反映されているともいえるのではないだろうか。これらを踏まえて、さらに他の授業の中でも協働的な学びを促進することや、定期的に PA のように課題解決をし、仲間と喜びを分かち合うような活動をすることで、生徒の居心地のよい学校生活や他者とのよりよい関わり、自身の成長につながっていくと考えられる。

今回行った PA を含む自然体験活動は、野外教育の目標でもある、①自然に対する興味・関心の醸成、②自然と人間の望ましい在り方の理解、③自然体験活動の楽しさや技術の習

得、といった自然に関係することに限らず、④自主性、協調性、社会性、創造性、忍耐力の育成、といった全人的成長の支援といった部分に主に焦点を当てている。今回の活動の中で、ある課題に対して、自分自身と向き合い行動してみることやその考えを仲間と共有し、試行錯誤しながら解決策を見出すことは、すなわち学習指導要領でも求められていた、「子供たちが様々な変化に積極的に向き合い、他者と協働して課題を解決していくことや、様々な情報を見極め知識の概念的な理解を実現し情報を再構築するなどして新たな価値につなげていくこと、複雑な状況変化の中で目的を再構築することができるようにすること」といったことを授業の中で取り入れることを可能にしている。また、同時に、学校教育の現代のテーマにもなっている「主体的・対話的で深い学び」の実現を可能にしていると考ええる。今回の宿泊学習の様子を具体例にして説明する。

「主体的な学び」の視点からは、ある課題に対して、どのようにすればこの課題を解決することができるのか、といったクラス全員が同じ方向を向き、まずは何事にも挑戦しその挑戦を受け入れる姿がよく見られた。その試行錯誤を経て、様々な案を出し合うことや幾度の工夫を重ね、粘り強く取り組んでいた。活動終了後には、その課題が解決できなかったとしても、なぜそうなったのか、もっとどうしていれば解決に向き合うことができたのかを振り返ることや、解決ができていても、違う方法はあったのか、さらに良くするにはどうしたらよいか、ということも話し合い、ふりかえっていた。

また、「対話的な学び」の視点では、仲間と協力することが必要不可欠な場面で、出てきた意見を尊重し合いながら解決策を話し合う姿や、役割分担をする姿がよくみられた。自然体験活動を行う中で、自然の特徴を捉えて対応すること、自然から手がかりを得るなど、様々な情報を結びつけ、体で表現することができていた。

さらに、「深い学び」の視点では、今までの学校生活等から活動に必要な知識を活用することや、各々が出した解決策をまとめどのように解決していくか、といった姿がよくみられた。これらのことを踏まえても、生徒が活動を通して能動的に学ぶ姿勢や、今回行った尺度の得点では捉えることができない部分での成長や学びがよく読み取れる。

そして、このような「主体的・対話的で深い学び」は、自然体験活動のような生徒にとって非日常の中で発揮されるものでは決してなく、様々な学習場面や学校生活でもっと取り入れていくことに意義があると考ええる。授業の中で、話し合い学習やグループ学習などは多く取り入れられているが、さらに授業の枠を超えた教科横断的な視点や、ふりかえりを行うことなど、学校生活全体を意識して、体験学習法のサイクルを取り入れていくことも求められる。

本研究では、中学生のレジリエンス向上という視点だけではなく、様々な非認知能力の向上がみられたと思われる。様々な非認知能力を向上させることは、防災・減災教育の観点から、非常に有意義なものであるといえるのではないだろうか。

5. レジリエンスを育む「沢登り」

これまでの4カ年にわたる自然体験活動の実践と研究を通じて、レジリエンスを育むための効果的なアクティビティとして、2年目以降は沢登りに注目してきた。特に、研究2の小学生キャンプではメインの活動として実践した。本項では、沢登りというアクティビテ

ィが持つ意義や目的、そして具体的な実践方法について説明する。

沢登りは、冷たい水の中、不安定な河床を歩いて登る活動である。水量、水流、水温、水面、川底、地面、岩、谷間など、沢の中や周囲にある自然は絶えず変化しており、毎回訪れるたびに異なる様子を楽しむことができる。

アウトドアスポーツにおける山岳活動の一種で、溪流や沢を遡行するアクティビティとして、自然とのふれあいや冒険心を満たすことができる活動として親しまれている。この沢登りを、子どもたちを育む体験活動として展開する際には、一般的な愛好者が行う方法とは異なり、さまざまな実施方法と目的が考えられる。たとえば、愛好者が沢登りをする場合は、なるべく水に濡れないようなルートを取り、山の谷筋を登り詰めてピークを目指すのが一般的である。一方で、教育を目的とした体験活動として行う場合は、グループで取り組む活動として、あえて水量の多い本流をルートにし、その強い水流に対してグループの仲間とともに打ち克ち、子どもたちの力を結集してゴールにたどり着いたときに大きな達成感を得る、というような活動を展開でき、参加者に多くの教育効果をもたらすことが考えられる。このように挑戦する場面がある沢登りを通じて、精神的な成長や社会的スキルの向上が期待できる。以下に、考えられる沢登りの具体的な教育効果を挙げる。

○自己成長と自己効力感の向上

- ・達成感：困難な地形や水流を乗り越え、ゴールに到着することで達成感を得られ、自信が高まる。
- ・挑戦するマインド：自然の中での新しい経験や課題に挑むことで、自分の限界を広げる意欲が育まれる。
- ・自己調整能力：絶えず変化している自然の状況に応じて、自分の行動を調整する力が養われる。

○チームワークと社会性の向上

- ・協力：難所を乗り越える場面で、仲間との協力が不可欠となる。
- ・コミュニケーションスキル：仲間と意思疎通を図りながら進むことで、効果的なコミュニケーション能力が身につく。
- ・リーダーシップ：グループ内での役割分担やリーダーシップを学ぶ機会となる。

○問題解決能力の向上

- ・状況判断力：自然環境は予測不可能なことが多く、適切な判断をする力が求められる。
- ・柔軟な思考：想定外の事態に直面したときに、柔軟に対応する力が育まれる。

このような教育を目的とした沢登りでは、逆境という強い水流を受けながら、そこから登っていく、つまり這い上がっていくというプロセスがあり、まさにそれは、沢登りがレジリエンスを体現していると言える。本研究課題に合わせて、沢登りの中でどのような体験をすれば、子どもたちのレジリエンスを高めていくか、4 年間の活動実践を踏まえて、沢登りがレジリエンスを育む理由を、次に整理した。

○困難を乗り越える力

川の流れや滑りやすい岩場に挑むことで、子どもたちは「できないかもしれない」という不安を乗り越え、成功体験を得ることができ、自己効力感を高める。

○失敗から学ぶ力

沢登りでは、滑ったり転んだりすることがある。しかし、それを通じて「どうすれば次はうまくいくか」を考える力が養われる。失敗をポジティブに捉える経験が、レジリエンスの基盤となる。

○予測不能な状況への対応

自然環境では、天候や水の流れなど予測できない状況が多くある。それに適応する力を鍛えることで、柔軟性や問題解決能力が向上する。

○仲間との協力

沢登りは、仲間と助け合いながら進む。他者を助けたり、助けられたりする経験を通じて、社会的なレジリエンスも育まれる。

○自然の癒し効果

自然環境の中で活動することで、ストレスが軽減され、心の安定を取り戻すことが、レジリエンス向上につながる。

そして、以上のように、沢登りによって子どもたちのレジリエンスを高めるためには、指導者による効果的な実践とサポートや声かけが重要となってくる。

効果的な実践方法として、指導者が行うべき事項を挙げる。

○安全面の徹底

ライフジャケットやヘルメットなどの装備を徹底する。個人の服装や靴にも気を配る。対象者に合わせた難易度のコースを選定する。水量によって難易度が変化することも留意する。

○成功体験を重視

小さな目標を設定し、子どもの「できた」という感覚を大切にする。その体験を積み重ねていく。

○失敗を肯定的に捉える

失敗しても「次はどうする」と前向きな問いかけをする。失敗を学びの一環として捉える環境を作る。

○振り返りの時間を設ける

活動後に「楽しかったこと」、「大変だったこと」、「学んだこと」などをふりかえり、仲間と共有する時間を取る。他者との協力や自分の成長について話し合うことで、学びが深まる。

また、沢登りを体験する際、指導者による適切な声かけは、子どもたちのやる気を引き出し、安心感を与え、挑戦する意欲を高めることにつながる。以下に、レジリエンスを高めることにつながる声かけ例を示す。

○安心感を与える声かけ（不安や緊張を和らげ、落ち着いて行動できるようにする）

「焦らずゆっくり進もう」、「ここは少し難しいけど、みんなでサポートし合おう」、「一歩ずつ、無理しないで」

○挑戦を後押しする声かけ（自己効力感を高め、困難な状況にも挑戦する意欲を引き出す）

「少しずつ、自分のペースでやってみよう」、「ここまで来れたのはすごいよ」、「あと少しでクリアできるよ」、「自分を信じて、ちゃんとできてるよ」

○仲間意識を強調する声かけ（チームの一体感を高め、孤立感を防ぐ）

「みんなで協力すれば乗り越えられるよ」、「困ったらすぐ仲間に声をかけてね」、「みんな助け合おう」、「一緒に考えて行こう」

○成功体験を認識させる声かけ（成功体験を振り返り、自己肯定感を育む）

「今の、とてもよかったよ」、「よくがんばったね」、「この経験、次にも活きるよ」

○感謝や励ましを伝える声かけ（ポジティブな雰囲気を作り、モチベーションを維持する）

「サポートしてくれてありがとう」、「みんなでここまで来れたのは、本当に嬉しいね」、「次も頑張ろうね」

やはり、実践した場面を振り返ると、子どもが沢登りを通じて得られる教育効果は非常に大きいと感じる。自然の中での活動は、子どもたちのレジリエンスを育む重要な機会を提供する。困難な状況に直面し、それを乗り越える体験を通じて、問題解決能力や精神的な強さが養われる。また、仲間と協力して目標を達成する過程で、コミュニケーション能力やチームワークの重要性も学ぶことができる。このように、沢登りは子どもの成長に多面的な効果をもたらす貴重な教育活動であると言える。

6. まとめ

本研究は、青少年教育施設の防災・減災教育プログラム開発の一環として、防災に必要な非認知能力をレジリエンスと捉え、青少年がレジリエンスを身につけるためのプログラムとして自然体験活動に着目した。そして、レジリエンスへの効果を測定する独自の尺度を作成し、その尺度を実際のプログラムの教育効果を検証するために使用し、自然体験活動における教育効果を明らかにすることを目的とした。成果として、自然体験活動レジリエンス測定尺度を作成し、青少年教育施設が実施する自然体験活動の教育効果が明らかとなった。自然体験活動レジリエンス測定尺度について、今回の調査から得られたデータによって、18項目4因子構造の尺度を作成した。この尺度は、600名程度という比較的多いサンプル数のデータを分析したものであるため、尺度作成の研究としては非常に信頼性の高い結果を得ることができたと言えるだろう。今後は、本尺度が青少年教育や学校教育を問わず、教育実践現場の数多くの自然体験活動やそれに類似する体験活動プログラムにおいて、評価の一環として教育効果を検証するために活用されることを期待している。

ここで改めて、自然体験活動を通じたレジリエンスの向上の可能性について述べる。1つ目は、自然体験活動は自然の厳しさと恩恵を直接体感する機会を提供するものである。天候の変化や地形の特徴、さらには自然が持つ危険性を実際に経験することにより、自然の力を深く理解することができる。このような体験を通じて、自然災害のリスクを具体的に認識し、災害への備えや対応力を高めることが可能となる。2つ目は、これらの活動は問題解決能力の育成にも寄与する。キャンプや沢登りなどの場面では、予測外の問題、例えば道に迷うことや天候の急変といった状況に直面することが少なくない。これらの問題を解決する過程を通じて、柔軟な思考力や判断力、行動力が自然と養われる。3つ目は、自

然環境での活動は精神的な強さとストレス耐性の向上にもつながる。困難な状況に直面する経験そのものがストレス耐性を高め、自己効力感を育む。また、自然の中での活動は心理的なリフレッシュ効果をもたらす、心の安定を促進する。さらに、防災・減災教育との関連についても言及する。自然体験活動を通じて得られるスキルは、防災・減災教育において極めて有用である。例えば、自然災害時における適切な行動や判断力は、日常的な自然体験活動で培われた経験が基盤となる。また、災害発生時の冷静な対応やチームワークの重要性を学ぶ機会ともなる。これらの要素は、防災意識の向上と具体的な行動指針の確立に寄与するものである。以上より、自然体験活動は個人のレジリエンスを向上させるだけでなく、防災・減災教育との相乗効果も期待される重要な取り組みであると言える。

この4カ年を通して、防災・減災教育として育むスキルのひとつであるレジリエンスについて考えてきた。本研究にある火起こしの事例は、ある捉え方をすれば、火起こしの方法の理解とサバイバル技術の習得という視点となる。もしかしたら、災害時にライフラインが使えないなど、いざという時に、その技術を使う場面があるかもしれないが、現代社会ではそのような状況下でも、原始火起こしの道具を用意して、それで火種を作って焚き火をするという場面はなかなか想定できない。そのような視点よりも、災害に直面したとき、精神的健康をどれだけ良好に保つことができるのか、つまり、そのような逆境に立たされたときに感じる大きなストレスをいかに抑えることができるのか、また、そのような状況にもストレスを感じずに前向きでいられることができるのか、さらに災害時に目の前で起きていることを的確にとらえて状況判断したり、避難所生活でもその状況を受け入れて生活をしたり、地域の人々と適切にコミュニケーションをとることができる必要があるのではないだろうか。

今後、より一層、防災・減災教育においては、学校教育や社会教育を問わず、レジリエンスのような非認知能力に関する内容に注目して、そのような力を育む機会を作ったり、カリキュラムやプログラムを開発したりして、より強靱な社会をつくっていくことが望まれる。

7. 謝辞

2021年4月から2025年3月までの4年間、本研究プロジェクトを進めるにあたって、国立日高青少年自然の家職員（元職員含む）の中田和彦さん、山下達也さん、佐藤英樹さん、谷崎誠さん、萱津大知さん、長谷川友紀さん、松川誠さん、本村明夏さん、石山浩幸さん、渡辺裕太さん、和泉友喜さん、岩見沢市立緑中学校の海津知広さん、成田照行さん、北海道教育大学岩見沢校野外教育学研究室学生であった野村華純さん、山崎由菜さん、小森陽翔さん、廣松桜侑さん、若狭郁実さん、それぞれ関係する皆様には大変お世話になり、誠にありがとうございました。この場を借りて、皆様に、厚くお礼を申し上げます。

8. 引用・参考文献

独立行政法人国立青少年教育振興機構（2010）事業評価に使える「生きる力」の測定・分

析ツール

- 独立行政法人国立青少年教育振興機構（2013）防災教育の観点に立った青少年の体験活動プログラムの調査研究．平成 23 年度文部科学省委嘱事業
- 江川潤・市瀬良行（2015）野外活動における大学生の自尊感情と気分変化に関する効果．神田外語大学紀要 27：283-295
- 平野真理（2010）レジリエンスの資質的要因・獲得的要因の分類の試み-二次元レジリエンス要因尺度（BRS）の作成-．パーソナリティ研究 19：94-106
- 平野智之・植野友紀子・海野孝（2011）組織キャンプ体験が大学生の自己効力感と無気力に及ぼす効果．大学体育学 8：43-54
- 市山高太郎・山田力也（2016）青年の家における主催事業（体験活動）の教育効果について～「生きる力」の測定・分析ツールを用いた結果より～．西九州大学健康福祉学部紀要 46：13-22
- 井之口茉里恵・畦浩二（2014）兵庫県自然学校が児童の生きる力に及ぼす評価―西宮市立 H 小学校の分析を通して―．大阪教育大学紀要第 IV 部門 62（2）：155-165
- 池田めぐみ・安斎勇樹（2024）チームレジリエンス-困難と不確実性に強いチームのつくり方-．日本能率協会マネジメントセンター：東京．
- 石毛みどり・無藤隆（2006）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 14：266-280
- 神田亮・佐藤健（2012）児童の組織キャンプにおける MHPC 尺度と IKR 尺度の変容．別府大学短期大学部紀要 31：125-131
- 小森伸一（2021）企業の教育支援活動としての組織キャンプ体験が育む「生きる力」の検証-小学校高学年生を対象にした 5 年間の IKR 調査にもとづいて-．教育支援協働学研究 3：4-23
- 正親秀章・平野智之・茅野理子（2016）組織キャンプ体験が生徒の自尊感情と信頼感に及ぼす効果．宇都宮大学教育学部教育実践紀要 2：235-238
- 松田哲（2018）学校教育におけるアクティビティを導入したコミュニケーション能力に関する研究データ：高校生のコミュニケーション得点変化．流通経済大学スポーツ健康科学部紀要 11：91-94
- 文部科学省（2021）独立行政法人国立青少年教育振興機構が達成すべき業務運営に関する目標（中期目標）
- 森河亮・橋本晃啓（2014）プロジェクトアドベンチャーの手法を取り入れた体験学習が人間関係の育成に及ぼす効果―スポーツ実習科目との比較―．修道法学 36（2）：547（43）-576（72）
- 森敏昭・清水益治・石田潤・富永美穂子・Choc C. Hiew（2002）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 8：179-187
- 中川もも・岡村泰斗・荒木恵理（2006）組織キャンプのストレス場面におけるソーシャル・サポートが小中学生の対処行動に及ぼす影響．野外教育研究 9（2）：19-30
- 中島寛・高橋智子・加藤博之・東迫健一・立元真（2020）小学生を対象としたレジリエンス尺度の開発．宮崎大学教育学部紀要 94：129-138
- 大谷哲朗・佐々木太朗（2020）児童期における自然体験活動とレジリエンスの関連．比治山大学・比治山大学短期大学部教職課程研究 6：45-51

- 小塩真司・中谷素之・金子一史・長峰伸治（2002）ネガティブな出来事からの立ち直りを導く心理的特性-精神的回復力尺度の作成-. カウンセリング研究 35：57-65
- 小塩真司編（2021）非認知能力-概念・測定と教育の可能性. 北大路書房
- 小塩真司・平野真理・上野雄己（2021）レジリエンスの心理学-社会をよりよく生きるために. 金子書房
- 佐藤琢志・祐宗省三（2009）レジリエンス尺度の標準化の試み『S-H 式レジリエンス検査（パート1）』の作成および信頼性・妥当性の検討. 看護研究 42（1）：45-52
- 青少年の野外教育の振興に関する調査研究協力者会議（1996）青少年の野外教育の充実について. 文部省
- 自然体験活動研究会編（2011）野外教育の理論と実践. 杏林書院
- 橘直隆・平野吉直・関根章文（2003）長期キャンプが小中学生の生きる力に及ぼす影響. 野外教育研究 6（2）：1-12
- 高山範理（2015）日本語版活力感指標（SVS-J）の開発と検証. 環境情報科学学術研究論文集 29：33-36
- 山田亮・白岡千帆里・能條歩（2020）福島県在住の小中学生を対象とした森林体験を伴う自然体験活動が生きる力と自然との共生観に及ぼす効果. 日本森林学会誌 102（1）：69-76
- 山田亮（2022）森林環境下における自然体験活動の教育的効果に関する多面的検証. 岩手大学大学院連合農学研究科博士論文
- 山田亮・野村華純・本村明夏（2023）自然体験活動レジリエンス尺度の作成とプログラムによる教育効果の検証. 教育支援協働学研究, 5, 50-59.
- 山川晃（2019）自然体験活動が参加者の「生きる力」に与える影響：メタ分析による検討. 野外教育研究 22（2）：17-30