

令和５年度 防災・減災教育事業
「７２時間チャレンジキャンプ」
(実施報告)

令和６年２月２８日
国立夜須高原青少年自然の家

1. 事業実施の背景

近年では、毎年のように全国各地で自然災害が頻発し、甚大な被害が発生している。このような被害を軽減するためには、「自助・共助・公助」が必要不可欠であり、特に自分たちで自分たちの身を守る「自助・共助」は大切である。被災時、72時間を過ぎると、生存率が著しく低下すると言われており、72時間以内に「公助」である人命救助を行わなければならないとされている。そのため、人命救助を待つ72時間を「自助・共助」で生き抜くことは、被害を最小限に抑える上でも重要となる。

そこで、限られた食料とわずかな道具で72時間を生き抜くプログラムを子どもたちに体験させ、防災・減災について考える契機となる本事業を実施した。

2. 事業目的

サバイバル要素を含む長期の自然体験活動を通して、仲間と協力しながら課題に挑み、克服する体験によって、「レジリエンス」の向上を図る。

「レジリエンス」とは、「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（小塩ら、2002）」あるいは、「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（石毛・武藤、2006）」と捉えられており、自然災害発生時やその後の避難生活に対応するために必要不可欠な力（山田ら、2023）と考えられる。

3. 実施対象者

福岡県の公立小学校・中学校を中心に参加者を募集し、応募があった小学校5・6年生及び中学校1・2年生の計21名とした（表1）。

表1 参加者の人数構成

(人)					
	小 5	小 6	中 1	中 2	合 計
男 子	3	6	1	1	11
女 子	2	4	4	0	10
合 計	5	10	5	1	21

4. 活動プログラム

前半に「サバイバル基礎知識伝授」として生きていくために必要な知識・技術を学習し、後半に「72時間チャレンジ！」として限られた食料とわずかな道具で72時間班の仲間（3班各7名ずつ、1班につきグループリーダーの大学生1名）と生活した（表2）。

表2 7泊8日の活動日程

	午前	午後	夜
1日目		14:00 14:30 開会行事 仲間づくり	18:30 目標設定
2日目	9:00 ロープワーク	13:00 源流探検	19:30 20:00 LNT学習 ナイトハイク
3日目	7:00 火おこし・野外炊飯	14:00 16:00 20:00 サバイバル術学習 野外炊飯 洗濯	
4日目	7:00 9:30 野外炊飯 チャレンジ準備	14:00 72時間チャレンジ！	
5日目			
6日目			
7日目			18:00 生還パーティー
8日目	10:00 グループ振り返り	13:00 14:00 全体振り返り 閉会行事	

5. 活動の様子

1) 仲間づくり

7泊8日を一緒に過ごす仲間との人間関係をつくるために、仲間づくりのアクティビティを行った。

参加者の感想は、「楽しかった」「仲間のことを知ることができた」「友達ができた」などがあった。さらに、仲間と協力するアクティビティでは、「みんなで協力することが大切」「意見を出し合い、話し合うことが大事」という振り返りがあった。



自己紹介



仲間との協力



振り返り

2) ロープワーク

用途に応じて正しくロープを結ぶことができるようにするために、「本結び」「巻き結び」「自在結び」「もやい結び」「トラック結び」について学習した。結び方と使う場面などの説明を聞き、結ぶ練習を行った。

参加者は、一生懸命に結ぶ練習をし、結べた時には喜ぶ姿が見られた。さらに、仲間に結び方を教える場面も多く見られた。感想には、「いろいろな結び方ができるようになった」「みんなで結び方を聞きあって協力して縄を結べた」などがあった。



結び方の説明



教える姿



協力する姿

3) 源流探検

災害時に綺麗な水を自分で確保できるようにするために、川の上流を探検する活動をした。源流をみつけたところで、各班ペットボトル1個分の水を確保した。また、水をチューブで吸い上げる方法の説明を聞き、サイフォンの原理についても学んだ。

参加者は、「源流の水がとてもきれいで感動した」など、源流の水が綺麗であることを実感した感想が見られた。また、「大変だったけど、やりきったときはとてもうれしかった」「のぼる道にまよったけど、みんなと相談して、源流についたときの達成感がすごかった」「仲間と仲良くなれてとても楽しかった」などの感想があった。



探検している姿



源流の水を吸んでいる姿



サイフォンの原理の説明

4) ナイトハイク

夜の移動についての必要な知識・技術を学習することができるようにするために、五玉神社コースをナイトハイクした。夜の移動が危険であることを感じるができるように、途中で懐中電灯の明かりを消した。災害時の移動はできるだけ日中に行うほうが良いことを学んだ。

参加者の感想は、「電気を消した後は暗くて怖かった」「明かりの大事さに気づけた」「災害が起きた時のようで大変さを知った」などがあった。

5) LNT学習

自然に配慮した活動ができるようにするために、LNT（リブノートレイス）の7原則について学習した。クイズの問題を解きながら、ゴミが自然に還るまでに多くの時間を費やすことや、テントを張るべき場所などについて学んだ。

参加者の感想は、「自然にやさしい生活をしていこうと思う」「環境にも私たちにもやさしいキャンプ術を知ることができた」などがあった。

6) 火おこし体験

自分たちで火を起こして調理ができるようにするために、ファイヤースターターと麻ひもを使った火の起こし方を学習した。その後、上手に火を起こせるようになるまで練習した。

参加者は、徐々に火を起こせるようになり、次第に仲間に教える姿が見られるようになった。体験後も食事の準備をする度に火起こしを行ったので、上達していった。参加者の感想は、「火おこしができてよかった」「火おこしをみんなに教えることができた」などがあった。



火起こしの説明



火起こし①



火起こし②

7) 野外炊飯

自分たちで食事の準備ができるようにするために、野外炊飯を4回（ご飯と味噌汁2回、パスタ1回、カレー1回）行った。さらに、様々な状況下でもできるように、限られた食料とわずかな道具で料理をつくった。

参加者は、班で役割分担の話し合いを行ったり、作業を助け合ったりしながら野外炊飯をした。回数を重ねるごとに、手際も良くなっていった。参加者の感想は、「班の人と協力して、作業をする楽しさを知れた」「協力しておいしいものをつくったときの達成感が良かった」などがあった。



役割分担の話し合い



調理



実食

8) サバイバル術学習

生きていくために必要な知識・技術を身に付けるために、サバイバル術として「刃物の使い方」「危険な動植物」「体調管理」について学習した。「刃物の使い方」では、ゼットソーと切り出しナイフを使い、自分の竹箸を作った。「危険な動植物」では、夜須高原に生息する危険な動植物と、被害に合ったときの対処方法を学んだ。「体調管理」では、特に熱中症の症状と対処方法について学んだ。

参加者の感想は、「きれいな竹箸が作れて嬉しかった」「生き抜く方法を教えてもらい、役立った」などがあった。



竹箸づくり



「危険な動植物」「体調管理」説明

9) 洗濯

身の回りのことを自分でできるようにするために、洗濯の仕方を学習した。洗濯機や電気がない状態でも洗濯できるよう、洗濯板とたらいを使って洗濯した。また、ロープワークを活用して張ったロープに洗濯物を干して乾かした。

参加者は、慣れない洗濯に苦戦した様子があったものの、回数を重ねるごとに上達していった。参加者の感想は、「洗濯機のありがたさを知った」「洗濯はきつかったけど、汚れが落ちた時は嬉しかった」「汗のにおいが少し残るけど、よい体験ができて良かった」などがあった。



洗濯

10) 72時間チャレンジ！

生きる力を身に付けることができるようにするために、72時間自分たちの力で生きるというチャレンジを行った。「サバイバル基礎知識伝授」で学習した内容を活用し、限られた食料とわずかな道具を使い、班で協力して生活した。

参加者は、3食のご飯をつくり、自分たちのすみかをつくり、72時間を過ごした。途中で喧嘩をしてしまったり、「帰りたい」と泣いてしまったりする参加者もいたが、72時間全員そろって最後まで自分たちの力で生活することができた。参加者の感想は、「少し不安もあったけど、仲間と協力することができた」「自分たちで寝床をつくり、班のみんなで協力して活動することができて楽しかった」「全て班の中で作業をするので、仲が深まって楽しかった」「班で少しトラブルがあり、まとめることが難しかった」などがあった。



すみかづくり①



すみかづくり②



完成したすみか

11) 振り返り

本キャンプでの気づきや学びを深めるために、2つの振り返りを行った。1つは、班のメンバーのお互いの良さについての振り返りである。それぞれの良さを色紙に書き、お互いに渡し合った。2つは、自分自身の振り返りである。自分ができるようになったことをみんなの前で発表した。

お互いの良さについての振り返りでは、どの参加者も自分の良さが書いてある色紙を見て喜んでいる様子だった。「いつも困っているときにやさしく助けてくれてありがとう」「みんながいやがることを引き受けてくれたり、食器洗いもやってくれたりすごいと思った」などがあつた。自分自身の振り返りでは、できるようになったことを考えどの参加者も発表することができた。「ロープを結べるようになったり、ファイヤースターターで火をつけることができるようになったり、野外炊飯ができるようになったりした」「班をまとめることができるようになった」「仲間の大切さに気づくことができた」などがあつた。



振り返り①



振り返り②



振り返りの発表

6. 課題

- ・コロナ禍による2年間の中止を経て、初めて本事業を行うことができた。自然体験活動をととしてレジリエンスが向上するかについて、今後も継続した研究を行う必要がある。
- ・参加者が少なかった（募集36名に対して21名の参加）ため、参加者をより多く集めた上で本事業の研究を行う必要がある。

7. 参考文献

- 1) 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
- 2) 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
- 3) 山田亮・野村華純・本村明夏(2023)自然体験活動レジリエンス測定尺度の作成とプログラムによる教育効果の検証—青少年教育施設による防災教育プログラム開発の事例から— 教育支援協働学研究、5、49-58

防災・減災教育事業「72時間チャレンジキャンプ」が
児童・生徒に及ぼす教育的効果に関する調査研究

令和6年2月28日
福岡教育大学 兄井 彰

1. 目的

本事業が参加児童・生徒に及ぼす教育的効果を明らかにするために、自然災害発生時やその後の避難生活に対応するために必要不可欠な力と考えられるレジリエンス（山田ら、2023）に着目し、キャンプ前後及びキャンプ3ヶ月後の児童・生徒のレジリエンスの状態を比較し、検討することを目的とする。

2. 調査時期

この自然体験活動レジリエンス測定尺度を用いて、キャンプ開始直後の開会行事後と終了直前の閉会行事前で調査を実施した。また、キャンプ終了3ヶ月後に測定尺度を郵送し、送り返してもらえるかたちで調査を行った。

3. 調査対象者

本事業の「72時間チャレンジキャンプ」に参加した児童・生徒で、男子10名、女子11名の全21名であった。キャンプ前後の分析対象者は、参加者21名であった。キャンプ3か月後を加えた分析では、データの不備がない11名を対象に行った。

4. レジリエンスの測定尺度

レジリエンスとは、「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（小塩ら、2003）」あるいは、「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（石毛・無藤、2006）」と捉えられており、自然災害発生時やその後の避難生活に対応するために必要不可欠な力（山田ら、2023）と考えられる。そこで、本事業では、山田ら（2023）によって開発された自然体験活動レジリエンス測定尺度を用いて調査を行った。この尺度は、自分の可能性を認知する「自己効力」の11項目、自分の感情をコントロールできるとする「感情調整」の3項目、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」の2項目、友達などの他者の気持ちや行動を察することである「他者理解」の2項目で構成されている。したがって4因子、全18項目の測定尺度である。

表1. キャンプ前後における参加者のレジリエンス尺度得点

尺度項目	事前		事後		F (1,20) 値	有意差 (5%水準)
	M	SD	M	SD		
レジリエンス	85.52	13.67	91.81	14.82	7.21	事前<事後
自己効力	51.48	9.23	55.48	9.79	5.72	事前<事後
感情調整	14.76	2.68	15.48	2.32	2.81	なし
親和性	9.76	1.67	10.43	1.66	5.71	事前<事後
他者理解	9.52	1.72	10.43	1.89	6.39	事前<事後

n=21

5. 結果

キャンプ前後における児童・生徒のレジリエンス尺度全体と下位尺度の得点の平均と標準偏差を表1に示した。レジリエンスの測定時期（事前・事後）を要因とする対応のある1要因分散分析を尺度ごとに行った。その結果、主効果が有意であったのは、感情調整を除く、全ての尺度得点で、事前よりも事後において得点が高かった。このことから、自分の可能性を認知する自己効力、他者あるいは状況や場所に対して肯定的に接する親和性及び友達などの他者の気持ちや行動を察する他者理解が、本キャンプを経験す

ることで高まり、全体としてレジリエンスが向上したと考えられる。

また、キャンプ前後に加え、キャンプ3か月後における児童・生徒のレジリエンスの状態を含めた分析を行った。キャンプ前後及びキャンプ3か月後における児童・生徒のレジリエンス尺度全体と下位尺度の得点の平均と標準偏差を表2に示した。レジリエンスの測定時期（事前・事後・3か月後）を要因とする対応のある1要因分散分析を尺度ごとに行った。その結果、主効果が有意であったのは、レジリエンス全体と親和性、他者理解の尺度であった。多重比較の結果、この3尺度ともキャンプ直後よりも3か月後において得点が低かった。このことから、キャンプ直後よりも3か月後において、他者あるいは状況や場所に対して肯定的に接する親和性及び友達などの他者の気持ちや行動を察する他者理解が低下し、レジリエンス全体も低くなったと考えられる。

表2. キャンプ前後及び3ヶ月後における参加者のレジリエンス尺度得点

尺度項目	事前		事後		3か月後		F(2,20)値	有意差 (5%水準)
	M	SD	M	SD	M	SD		
レジリエンス	83.64	14.69	89.82	14.80	79.91	17.45	4.36	事後>3ヶ月後
自己効力	50.27	10.12	54.00	9.89	49.45	10.78	2.31	なし
感情調整	14.45	2.71	15.09	2.27	13.00	3.79	2.28	なし
親和性	9.82	1.53	10.36	1.82	9.18	1.64	9.27	事後>3ヶ月後
他者理解	9.09	1.73	10.18	2.04	8.27	2.18	8.24	事後>3ヶ月後

n=11

6. 考察

本調査は、参加児童・生徒の各測定時期におけるレジリエンス状態を比較し検討することで、キャンプの教育的効果を明らかにすることを目的として行った。

その結果、キャンプ前後の比較から、キャンプを経験することで、自己効力や親和性、他者理解が高まり、全体として参加者の児童・生徒におけるレジリエンスが向上したと考えられる。このことから、本事業の「72時間チャレンジキャンプ」は、参加児童・生徒のレジリエンスを高める教育的効果が認められた。この結果は、先行研究と合致しており、自然体験活動を含む、このようなチャレンジキャンプが児童・生徒に対して一定の教育的効果を期待できる。

本事業においては、7泊8日の72時間チャレンジキャンプをする中で、ほとんどの参加者が困難な状況を最後まで乗り越えることができた。このことから、やればできるという「自己効力」が顕著に向上したと考える。

また、キャンプ前後及びキャンプ3か月後の比較から、キャンプによって高まった児童・生徒のレジリエンスは、3か月後までは維持できず、日常生活により、レジリエンスが低下していったと考えられる。このことから、本事業のようなキャンプの教育的効果を維持するためには、キャンプから日常に戻った後に、何らかの方策を施す必要があらう。

7. 事業を通しての主な感想

- ・自分が少しは成長できた。
- ・人と話すとても楽しい。
- ・仲間の大切さを知ることができた。
- ・仲間の大切さについて改めて気づいた。

- ・キャンプ生活の人は大変だと思った。
 - ・炊飯器で炊くご飯はおいしいなと思いました。
 - ・思ったより過酷でレストランや家のありがたさに気づいた。
 - ・災害のときに使える術を教えてもらったので、これからも使いたい。
8. キャンプから3か月後の参加者の様子（保護者の回答によるもの）
- ・食べられなかったものが食べられるようになった。
 - ・料理や食事に興味をもつようになった。
 - ・料理やお菓子を作るようになり、毎日1番に起きて朝食を自分で作っている。
 - ・自分の気持ちを言葉にして話してくれることが増えてきた。
 - ・他のキャンプに参加した際、自ら動くことができるようになっていく。
 - ・親が何か言えばかりかりすることが多かったが、親の言葉を聞く（従うわけではないが）ようにはなっている。
 - ・人との付き合い方における自分自身の課題に気づくことができているような印象を受けている。
 - ・細かいことは気にしなくなり（なんとかなる）、自分の意見を堂々と大人に言うようになった。
9. 文献
- 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
- 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
- 山田亮・比屋根哲・八幡直輝（2022）森林環境下における自然体験活動の教育的効果と分析手法の検証。日本森林学会誌、104（1）、31-38
- 山田亮・野村華純・本村明夏（2023）自然体験活動レジリエンス測定尺度の作成とプログラムによる教育効果の検証—青少年教育施設による防災教育プログラム開発の事例から—。教育支援協働学研究、5、49-58