

小中学生を対象としたキャンプ活動が  
自然環境意識や対人関係構築に及ぼす影響  
～SEA TO SUMMIT for Children in KIBI の参加者を対象として～

土田 豊 (中国短期大学)  
片山 貞実 (国立吉備青少年自然の家)

## 1. はじめに

近年、毎年のように豪雨による災害が発生していたり、夏の暑さも厳しく野外での活動が制限されていたりと自然環境の変化が大きな社会問題となっている。また、プラスチックごみによる海洋汚染の問題や産業排水・家庭排水による河川の水質汚染の問題など明らかに人為的要因による環境問題が世界的な課題となっている。

他方、自然体験や社会体験など各種体験活動の重要性が、子どもたちの成長過程において重要視されている。これらの体験活動では、自然との直接的な関わりを通して、環境問題について考える機会を提供したり、友だちと共に活動することで対人スキルや社会性を高めたりすることが報告されている(文部科学省 1996)。しかし、経済的な格差により、全ての子どもが同様の体験を重ねることのできない体験格差という問題も背景に存在している(日本野外教育学会 2023)。加えて、子どもたちの生活習慣の乱れも深刻な問題となっており、日本の子どもたちの睡眠時間は、世界的に見ても少なかったり、電子機器の普及に伴いスクリーンタイムが増大していたり、身体活動時間も年齢が上がるにつれて少なくなる状況が続いている。

このような状況下において、当該施設は、海・里・山での体験活動を通して自然の循環について考えるとともに、仲間と共に協力しながら困難を克服することを目的とした活動を実践することとした。本調査では、この活動に参加した小中学生を対象に、活動の前後で自然への感性や対人関係スキルなどの変容、並びに睡眠時間やスクリーンタイムに代表される生活習慣の変化などについて明らかにすることを目的とした。

## 2. 研究方法

### 2-1 倫理的配慮

本研究は、中国短期大学倫理委員会の承認を得て実施した(承認番号:T24003号)。なお、対象者とその保護者に対しては、調査の目的と方法(記名式質問紙調査)、参加の任意性、個人情報の取扱い等を書面にて説明し、同意が得られた者のみを対象とした。

### 2-2 対象および期間、プログラム内容

対象は、国立吉備青少年自然の家が主催する「SEA TO SUMMIT for Children in KIBI 2024(以下、「STS2024」と略する)」に参加した小学5年生～中学1年生20名(男子:9名、女子:11名)とし、分析にはデータに欠損のなかった18名(表1参照)のものを使用した。調査期間は、STS2024が開催された2024年9月21日～23日の3日間を含む前後2週間(2024年9月6日～10月9日)とした。

表1 分析対象とした参加者の内訳

	男子	女子	合計
小学5年生	8	7	15

小学6年生	0	1	1
中学1年生	1	1	2
	9	9	18

表2 STS2024 プログラム内容

1日目(9/21)	2日目(9/22)	3日目(9/23)
カヤック活動 昼食 オリエンテーション 環境学習 夕食 振り返り 入浴・就寝	起床 朝食 バス移動 昼食 マウンテンバイク活動 環境学習 夕食 振り返り 入浴・就寝	起床 朝食 ハイキング活動 昼食 環境学習 振り返り・まとめ 閉会

## 2-3 調査方法

### ①生活習慣および自然体験活動の経験回数調査

起床時刻や就床時刻、スクリーンタイム、身体活動時間などの生活習慣に関する項目に加えて、これまでの宿泊を伴うまたは日帰りでの自然体験活動の有無及び回数についての回答を求めた。

### ②自然体験効果測定

対象者の自然への感性や対人関係スキル等の効果を明らかにするため、社)日本キャンプ協会が作成した「小・中学生用自然体験効果測定尺度(以下「自然体験尺度」と略す)」アンケートへの回答を求めた。

「小・中学生用自然体験効果測定尺度」アンケートは、25の質問項目で構成されており、「自己判断力」「自然への感性」「リーダーシップ」「対人関係スキル」「自己成長性」の5つの指標に分類し、それぞれ「きわめてよくあてはまる:4点」、「かなりあてはまる:3点」、「わりとあてはまる:2点」、「少しあてはまる:1点」、「あてはまらない:0点」の5件法で回答し、その変容を確認することができる。

①・②の調査を STS2024 の開催 2 週間前と実施 2 週間後の 2 度実施し、その変容について分析した。

## 2-4 検討事項

本研究の検討事項は、以下の2点である。

1点目は、STS2024の前後で、対象者の生活習慣の変容を確認することである。この検討では、対象者の平日・休日の就床時刻、起床時刻、睡眠時間、平日・休日のスクリーンタイム、身体活動時間を STS2024 前後での比較、男女による比較、平日と休日の比較を t 検定により検討する。

2点目は、STS2024の前後で、自然体験による自然への感性や対人関係スキル等の変容を確認することである。前述の5つの指標の前後比較に加え、男女による比較、およびこれまでの自然体験活動の経験回数による比較を t 検定により検討する。

なお、これら一連の統計解析には、IBM®SPSS®Ver26を使用し、結果の統計的有意差については、いずれの場合も危険率5%未満の水準で判定した。

## 3. 結果

表 3 対象者の生活習慣平日・休日比較

	平日	休日	統計量
睡眠			
[前]就床時刻；時：分	21：38±44	21：54±58	-2.527*
[後]就床時刻；時：分	21：41±46	21：49±53	-1.207
[前]起床時刻；時：分	6：10±33	6：27±76	-0.990
[後]起床時刻；時：分	6：12±36	6：44±73	-2.375*
[前]睡眠時間；時間：分	8h15m±62	8h32m±113	-0.990
[後]睡眠時間；時間：分	8h23m±61	8h54m±76	-2.375*
スクリーンタイム			
[前]スクリーンタイム；分間	101.39±74	160.00±86	-4.384*
[後]スクリーンタイム；分間	111.67±65	162.78±139	-2.151*
身体活動			
[前]身体活動時間；分間	55.83±56	69.72±110	-0.713
[後]身体活動時間；分間	56.50±57	60.28±94	-0.183

平日と休日の平均の差は対応のないt検定により検討した。\*p<0.05

[前]:STS2024 実施前, [後]:STS2024 実施後

表 3 には、STS2024 前後の対象者の生活習慣を平日と休日とで比較した結果を示した。平日と休日の比較において有意差が確認されたのは、[前]就床時刻、[前]スクリーンタイム、[後]起床時刻、[後]睡眠時間、[後]スクリーンタイムの項目であった。就床時刻は、活動後休日の就床時刻が早まったことで、有意差は確認されなかった。一方、休日の起床時刻は、活動後遅くなったことで、有意差が確認される結果となった。これに伴い、睡眠時間は、活動後増加し、有意差を示す結果となった。他方、スクリーンタイムは、STS2024 の前後ともに平日よりも休日の方が、有意に長くなる結果を示した。

表 4 対象者の生活習慣及び自然体験尺度前後比較

	前	後	統計量
睡眠			
[平日]就床時刻；時：分	21：38±44	21：41±46	-1.903
[休日]就床時刻；時：分	21：54±58	21：49±53	0.814
[平日]起床時刻；時：分	6：10±33	6：12±36	-0.262
[休日]起床時刻；時：分	6：27±76	6：44±73	-0.699
[平日]睡眠時間；時間：分	8h15m±62	8：23±61	-0.681
[休日]睡眠時間；時間：分	8h32m±113	8：54±76	-0.844
スクリーンタイム			
[平日]スクリーンタイム；分間	101.39±74	111.67±65	-0.691
[休日]スクリーンタイム；分間	160.00±86	162.78±139	-0.153
身体活動			
[平日]身体活動時間；分間	55.83±56	56.50±57	-0.046
[休日]身体活動時間；分間	69.72±110	60.28±94	-0.533
自然体験尺度			
自己判断力	17.56±7.2	17.44±6.7	0.122
自然への感性	15.89±4.0	15.61±5.0	0.371
リーダーシップ	10.72±4.9	10.89±5.5	-0.338
対人関係スキル	7.83±3.7	7.33±3.5	0.718
自己成長	12.61±4.5	11.67±4.4	1.279

STS2024 前後の平均の差は対応のあるt検定により検討した。

表 4 には、STS2024 前後の対象者の生活習慣および自然体験尺度を比較した結果を示した。いずれの項目においても前後での有意差は確認されなかった。

表 5 生活習慣及び自然体験尺度の活動前後男女比較

	男子 (n=9)	女子 (n=9)	統計量
睡眠			
[前・平日]睡眠時間；時間：分	7h58m±54	8h33m±67	-1.208

[後・平日]睡眠時間；時間:分	8h29m±54	8h17m±71	0.410
[前・休日]睡眠時間；時間:分	8h18m±57	8h46m±153	-0.524
[後・休日]睡眠時間；時間:分	8h49m±49	9h00m±99	-0.271
スクリーンタイム			
[前・平日]スクリーンタイム；分間	92.78±68	110.00±84	-0.477
[後・平日]スクリーンタイム；分間	98.89±52	124.44±77	-0.822
[前・休日]スクリーンタイム；分間	143.33±66	176.67±67	-0.813
[後・休日]スクリーンタイム；分間	133.33±79	192.22±181	-0.893
身体活動			
[前・平日]身体活動時間；分間	72.78±71	38.89±31	1.298
[後・平日]身体活動時間；分間	48.33±35	64.67±74	-0.593
[前・休日]身体活動時間；分間	91.11±105	48.33±117	0.814
[後・休日]身体活動時間；分間	42.78 34	77.78 130	-0.777
自然体験尺度			
[前]自己判断力	18.89±8.2	16.22±6.3	0.771
[後]自己判断力	17.67 6.6	17.22 7.2	0.136
[前]自然への感性	16.78±4.5	15.00±3.5	0.929
[後]自然への感性	16.11 5.4	15.11 4.8	0.413
[前]リーダーシップ	12.00±4.5	9.44±5.3	1.106
[後]リーダーシップ	12.33 5.7	9.44 5.2	1.121
[後]対人関係スキル	7.44 3.9	7.22 3.2	0.132
[前]対人関係スキル	7.33±4.5	8.33±2.9	-0.560
[前]自己成長	13.44±4.2	11.78±4.8	0.784
[後]自己成長	12.44 4.6	10.89 4.3	0.739

男女の平均の差は対応のないt検定により検討した。

表5には、男女における STS2024 前後の生活習慣および自然体験尺度を比較した結果を示した。いずれの項目においても男女での有意差は確認されなかった。

表6 男子の生活習慣及び自然体験尺度の活動前後比較

男子 (n=9)	前	後	統計量
睡眠			
[平日]睡眠時間；時間:分	7h58m±54.3	8h29m±54.4↑	-2.609*
[休日]睡眠時間；時間:分	8h18m±57.0	8h49m±49.2	-1.488
スクリーンタイム			
[平日]スクリーンタイム；分間	92.78±68.3	98.89±52.3	-0.459
[休日]スクリーンタイム；分間	143.33±66.7	133.33±79.53	0.577
身体活動			
[平日]身体活動時間；分間	72.78±71.7	48.33±35.4	1.562
[休日]身体活動時間；分間	91.11±105.1	42.78±34.0	1.640
自然体験尺度			
自己判断力	18.89±8.2	17.67±6.6	0.720
自然への感性	16.78±4.5	16.11±5.4	0.504
リーダーシップ	12.00±4.5	12.33±5.7	-0.417
対人関係スキル	7.33±4.5	7.44±3.9	-0.121
自己成長	13.44±4.2	12.44±4.6	0.781

活動前後の平均は対応のあるt検定により検討した。

表7 女子の生活習慣及び自然体験尺度の活動前後比較

女子 (n=9)	前	後	統計量
睡眠			
[平日]睡眠時間；時間:分	8h33m±67.8	8h17m±71.1	1.055
[休日]睡眠時間；時間:分	8h46m±153.9	8h14m±204.3	0.424
スクリーンタイム			
[平日]スクリーンタイム；分間	110.00±84.1	124.44±77.2	-0.524
[休日]スクリーンタイム；分間	176.67±103.3	185.56±186.5	-0.264
身体活動			
[平日]身体活動時間；分間	38.89±31.4	64.67±74.6	-1.148
[休日]身体活動時間；分間	48.33±117.5	71.33±133.2	-2.526*
自然体験尺度			
自己判断力	16.89±6.2	18.22±6.9	-2.828*

自然への感性	14.44±3.2	14.67±4.5	-0.279
リーダーシップ	8.44±5.2	8.56±4.6	-0.164
対人関係スキル	9.22±2.9	8.00±4.2	1.209
自己成長	11.63±5.1	10.38±4.3	1.488

活動前後の平均は対応のあるt検定により検討した。

表 6 及び表 7 には、男女それぞれの生活習慣と自然体験尺度の活動前後比較の結果を示した。男子では活動後平日の睡眠時間が有意に増加し、女子では休日の身体活動時間が有意に増加したほか、自然体験尺度の自己判断力にも有意差が確認された。

表 8 自然体験頻繁群の活動前後比較

自然体験頻繁群 (n=3)	前	後	統計量
睡眠			
[平日]睡眠時間;時間:分	7h54m±31.2	8h15m±39.7	-0.555
[休日]睡眠時間;時間:分	7h54m±31.2	8h24m±56.8	-0.655
スクリーンタイム			
[平日]スクリーンタイム;分間	43.33±41.6	70.00±34.6	-1.512
[休日]スクリーンタイム;分間	80.00±86.6	50.00±62.5	1.732
身体活動			
[平日]身体活動時間;分間	56.67±5.8	30.00±30.0	1.512
[休日]身体活動時間;分間	10.00±17.3	43.33±15.3	-2.294
自然体験尺度			
自己判断力	8.67±1.5	12.33±4.9	-1.571
自然への感性	13.67±3.8	11.67±1.5	0.655
リーダーシップ	8.67±3.8	10.00±7.0	-0.658
対人関係スキル	4.67±2.1	6.67±2.9	-0.866
自己成長	8.67±0.6	10.00±4.6	-0.450

活動前後の平均は対応のあるt検定により検討した。

表 9 自然体験僅少群の活動前後比較

宿泊体験僅少群 (n=15)	前	後	統計量
睡眠			
[平日]睡眠時間;時間:分	8h19m±66.8	8h24m±66.2	-0.428
[休日]睡眠時間;時間:分	8h40m±123.1	8h33m±158.6	0.139
スクリーンタイム			
[平日]スクリーンタイム;分間	113.00±75.4	120.00±67.5	-0.398
[休日]スクリーンタイム;分間	176.00±79.3	181.33±144.0	-0.244
身体活動			
[平日]身体活動時間;分間	55.67±62.2	61.80±60.6	-0.361
[休日]身体活動時間;分間	81.67±117.6	59.80±104.8	1.103
自然体験尺度			
自己判断力	19.73±6.3	19.07±6.3	0.734
自然への感性	16.00±4.0	16.13±5.0	-0.186
リーダーシップ	10.53±5.3	10.53±5.3	0.000
対人関係スキル	9.00±3.7	7.93±4.1	1.658
自己成長	13.43±4.7	11.79±4.5↓	2.430*

活動前後の平均は対応のあるt検定により検討した。\*p<0.05

表 5 及び表 6 には、これまでの宿泊または日帰りの自然体験活動への参加回数の多寡と、生活習慣（睡眠時間、スクリーンタイム、身体活動時間）並びに自然体験尺度に対する変化を STS2024 前後で比較した結果を示した。なお、今回は、参加者のこれまでの自然体験活動への参加回数を年齢で除した値の平均を基準とし、宿泊は 0.37 回以上、日帰りは 0.52 回以上を頻繁群、それぞれそれ以下を僅少群として 2 群に分けて分析した。その結果、頻繁群はすべての項目において前後の平均値に有意差は見られなかった。一方、僅少群では、自然体験尺度の自己成長の項目において活動後有意に低下する様子が確認された。

#### 4. 考察

表 3 及び表 4 が示すように、睡眠時間、スクリーンタイム、身体活動時間をベネッセ教育

研究所 (2021) が実施した調査と比較したところ、今回の参加者と同程度の時間であることから、現代の子どもたちの一般的な生活習慣である子どもたちが参加していたと言える。ただ、これらの時間をカナダが定める 24 時間行動ガイドライン (2016) (以下、「ガイドライン」と略す) の 5-17 歳の基準 (睡眠時間: 9~11 時間、スクリーンタイム: 120 分時間、身体活動: 60 分) に照らし合わせると、平日のスクリーンタイム、休日の身体活動時間はクリアできているものの、睡眠時間に限っては、平日・休日ともに基準に達していないことが明らかとなった。この状況は、STS2024 の活動後も変わらないことから、2 泊 3 日の短期キャンプでは、その生活習慣を改善することは困難であると言わざるを得ない。加えて、自然体験尺度による参加者の「自己判断力」「自然への感性」などの 5 項目においても、活動の前後での変容が確認されなかった。

次に表 5 に示したように、生活習慣、自然体験尺度を男女で比較したが、ここでも差は確認されなかった。徳田ら (2016) が実施した小中学生を対象とした 2 泊 3 日のキャンプにおいても積極性や自然への関心など「生きる力」に差が確認されなかったことを報告している。その一方で、表 6 及び表 7 に示したように男女それぞれの活動前後を比較すると、男子では平日の睡眠時間が有意に増加したが、身体活動時間で有意差はないものの平日・休日ともに減少した。女子においては、休日の身体活動時間及び自然体験尺度の自己判断力が有意に増加する好ましい結果が得られたものの、スクリーンタイムが平日・休日ともにガイドラインを大きく超えるほど増加するという結果を示した。

表 8 及び表 9 は、自然体験の多寡と生活習慣並びに自然体験尺度に対する変化を活動の前後で比較した結果を示している。自然体験頻繁群においては、いずれの項目においても有意差は確認されなかったが、自然体験尺度の 5 項目中「自然への感性」を除く 4 項目で得点は増加していたことから、今回のプログラムが対象者の内面に何らかの刺激を与えた可能性は推測できる。一方、自然体験僅少群においては、自然体験尺度の「自己成長」の項目が有意に減少していることに加え、「自然への感性」以外の項目においてもキャンプ後得点が減少する結果となった。幼少期の体験活動の多寡と社会性の発達について検討した増田ら (2022) は、幼少期に野外体験、自然体験、家事体験を多く行うことが、子どもの非認知能力である社会的スキルの発達に役立つことを明らかにしていることから、僅少群の対象者も今後これらの経験を重ねていくことで、社会的スキルや自然への感性等を高めていくことが期待できる。

前述の徳田ら (2016) は、2 泊 3 日のキャンプにおいて「生きる力」の男女差は確認されなかったものの、参加者全体の「生きる力」は大きく変容したことを報告している。その変容につながる要素として、テント泊や猛暑、豪雨などの過酷な自然環境、野外炊事などの不慣れた生活体験に加えて、活動に対する問題意識や課題を明確にしてからプログラムを体験するという「レディネス」を高める働きかけも達成感や充実感につながると述べている。さらに 14 泊 15 日の長期キャンプと 2 泊 3 日の短期キャンプにおける参加者の生きる力に及ぼす効果を検証した中川ら (2005) は、短期キャンプにおいても社会的スキルがキャンプ後に向上し、1 か月後まで維持されていたことを報告している。加えて、短期宿泊型野外体験が環境意識の変化に及ぼす効果について報告した遠藤ら (2022) は、短期のキャンプであっても家庭での過ごし方や学校教育との連携等プログラムの開発、展開の仕方を工夫していくことで今回の活動の目標の 1 つでもあった「自然への感性」や「自然への関心」を喚起できると述べていることから、今後 STS の活動においてもこれらの考え方やプログラムの展

開の仕方を工夫していくことで、同様の結果が期待できると言える。

## 5. 結論

当該施設が実施した海・里・山での体験活動を通して自然の循環について考えることと、仲間と共に協力しながら困難を克服することを目的とした2泊3日の活動を通して、次の知見を得た。

- 1) 生活習慣の乱れた小中学生の生活習慣をガイドラインの基準まで引き上げることは難しいものの、男子平日の睡眠時間、休日女子の身体活動時間など2泊3日の活動後有意に増加した項目も確認できた。
- 2) スクリーンタイムは、活動の前後ともに平日に比して休日の方が有意に多くなっており、休日に室内で過ごす時間が多くなっていることが伺える。特にその傾向は、女子に強く確認された。
- 3) 自然体験尺度5項目に対する効果は、頻繁群で増加傾向が確認された一方で、僅少群では減少傾向が多く確認されたが、短期キャンプにおいてもプログラムの展開の仕方如何で「社会的スキル」や「自然への感性」等を高めることができる。

## 6. 引用文献

Benesse総合教育研究所（2021）子どもの生活リズムと健康・学習習慣に関する調査  
2021ダイジェスト版

[https://benesse.jp/berd/up\\_images/research/seikatsu\\_gakusyu2021.pdf](https://benesse.jp/berd/up_images/research/seikatsu_gakusyu2021.pdf)

（アクセス日 2025年1月30日）

Canadian Society for Exercise Physiology（2016）Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep <https://csepguidelines.ca/>

（アクセス日 2025年1月25日）

遠藤秀平、山本清龍（2022）小学校児童の自然遊びの現状と経験と短期宿泊型野外体験が環境意識の変化に及ぼす効果. 日本森林学会 104（1）10-17

増田啓子（2022）子どもの自然・生活体験の蓄積と社会的スキルの発達-野外活動・自然・家事体験からの分析-. 児童学研究 46 6-12

文部科学省（1996）青少年の野外教育の充実について

[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/sports/003/toushin/960701b.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/sports/003/toushin/960701b.htm)

（アクセス日 2025年1月30日）

中川もも、岡村泰斗、黒澤毅、荒木恵理、米山絵里（2005）長期・短期キャンプが小中学生の生きる力に及ぼす効果. 野外教育研究 8（2）31-43

日本野外教育学会（2023）政策提言野外教育を通じて子供の育ちを支える-すべての子供が豊かな自然体験を享受できる社会を目指して-

徳田真彦、伊原久美子、飯田輝、久田竜平、高橋宏斗、土屋裕睦（2016）小中学生を対象としたキャンプ活動が生きる力に及ぼす影響-性別、学校段階、キャンプ満足度に着目して-. 大阪体育学研究 54 1-18