

## ASEとキャンプが大学生アスリートに及ぼす成果と課題についての 事例報告：大学女子バスケットボール選手を対象にして

山田 恵子<sup>1)</sup>      川戸 湧也<sup>1)</sup>      井上 望<sup>1)</sup>

工藤 千穂<sup>1)</sup>      岡田 成弘<sup>2)</sup>

1) 仙台大学体育学部    2) 東海大学体育学部



---

## 事例報告

---

# ASE とキャンプが大学生アスリートに及ぼす成果と課題についての事例報告：大学女子バスケットボール選手を対象にして

山田 恵子<sup>1)</sup> 川戸 湧也<sup>1)</sup> 井上 望<sup>1)</sup> 工藤 千穂<sup>1)</sup> 岡田 成弘<sup>2)</sup>

1) 仙台大学体育学部 2) 東海大学体育学部

Keiko Yamada<sup>1)</sup>, Yuya Kawato<sup>1)</sup>, Nozomu Inoue<sup>1)</sup>, Chiho Kudo<sup>1)</sup>, Masahiro Okada<sup>2)</sup>: A case study on the outcomes and issues of ASE and camps for college athletes : For college women's basketball players : Bulletin of Sendai University, 53 (2) : 113-125, March, 2022.

1) Sendai University Faculty of Sports Science 2) Tokai University School of Physical Education

---

**Abstract:** The purpose of this study was to provide a case study of the outcomes and issues that can be earned through outdoor activities including ASE. The subjects of this study were college female basketball players. The study period was set at three years, from 2018 to 2020. “The Psychological Performance SE Scale” was using examine the effects on self-efficacy. SE scores pre and post each year of outdoor activity were analyzed using a corresponding t-test. In addition, the impressions of the outdoor activities were analyzed using text mining with KH Coder in order to examine the achievements and issues that the subjects were able to acquire. The results showed that the scores of the psychological performance SE scale increased significantly after outdoor activities in all years, indicating that outdoor activities may contribute to the acquisition of self-efficacy. In addition, text mining showed results such as a sense of belonging to a team and trust in one's peers.

**KEYWORD** Text mining, KH Coder, Self-efficacy, Outdoor Activity

**キーワード** テキストマイニング, KH Coder, セルフ・エフィカシー, 野外活動

## I. 序論

---

競技スポーツにおいて、試合の前に不安に駆られるアスリートは少なくないだろう。失敗を恐れる気持ちは、誰しも持つ感情であるが、一方で高いパフォーマンスを発揮するためには「できそうだ」という自信をもつことが重要になる。このような自信は、セルフ・エフィカシー（自己効力感：Self-Efficacy）と呼ばれる（Bandura, 1977）。セルフ・エフィカシーは、「ある結果を生み出すために必要な行動をどの程度うまく行うことができるかという個人の確信」（荒井ほ

か, 2006；Bandura, 1977；伊原ほか, 2004）とされ、ある課題に直面した際の自分の処理能力における信頼感と換言することもできる（井澤・松永, 2010）。井澤・松永（2010）によると、高いセルフ・エフィカシーを持っている人ほど、やる気があり、高い目標に挑戦しようとする、不安感情が低いと報告している。そして、セルフ・エフィカシーを高めることは、競技スポーツのパフォーマンスを改善したり、あるいは競技中の心理状態である心理的パフォーマンスを改善したりする可能性を有していると示されている（荒井ほか, 2006）。つまり、競技力向上

を目指すとき、体力や技術と合わせてセルフ・エフィカシーを高めることは、効果的な手立てとして考えられる。

セルフ・エフィカシーは、これを改善・増強させるための4つの情報源が規定されている(荒井ほか, 2006; Bandura, 1977)。すなわち、遂行行動の達成、代理的経験、言語的説得、情動的喚起の4つである。これら4つの情報源をもとにセルフ・エフィカシーを高めるための取り組みを行うことで、競技におけるパフォーマンスが改善される可能性がある。そして、セルフ・エフィカシーを高める実際的な活動として、本研究では野外活動に着目をした。野外活動がセルフ・エフィカシーの向上に貢献することを実証した研究は、数多くみられる。例えば、松田(2005)は、冒険的要素を取り入れた長期キャンプ体験が参加者(小学生)のセルフ・エフィカシーを向上させたことを報告している。また、磯貝(2005)は、学生のスキー実習を対象にして、スキーの技能習得がセルフ・エフィカシーに与える影響を検討した。その結果、スキー実習後のセルフ・エフィカシーは性別を問わず向上していたことを報告している。このほか、様々な発達段階の児童生徒あるいは学生に対して、野外活動がセルフ・エフィカシーの改善に効果的であることが示されている(伊原ほか, 2004; 井澤・松永, 2010; 大賀ほか, 2018)。

様々な野外活動プログラムの中から、本研究では、特にAction Socialization Experience(以下、「ASE」と省略する)に着目をした。ASEとは、「社会性を育成する実際体験」と呼ばれる活動で、個人で解決できない課題に対して、グループのメンバー同士が協力しながら課題を解決していくゲームのことである(山田, 2011)。ASEに関する主な研究として、中学サッカーチームの雰囲気に関する研究(福富・平野, 2014)や大学スポーツチームにおける集団凝集性の研究(菅野・岡田, 2018; 徳田ほか, 2018)などがあげられる。これらの先行研究からは、主に集団の雰囲気や人間関係を良好で円滑なものにする能力に関する肯定的な変化が示された。ASEには冒険的要素やチャレンジ要素が含まれており、困難な課題に仲間と試行錯

誤しながら取り組まれる。その中で、参加者は様々なコミュニケーションをとったり、順番に課題を達成していったり、焦りや喜び、疲れや興奮など様々な生理的・身体的変化を感じる。すなわち、先に述べた遂行行動の達成、代理的経験、言語的説得、情動的喚起の4つの要素が体験しやすい活動であると言え、セルフ・エフィカシーの改善および向上も多いに期待される。

しかしながら、ASEを大学スポーツチームのトレーニングとして取り入れた成果を検討した研究は、わが国でもいくつか見られる(菅野・岡田, 2018; 村上ほか, 2018; 徳田ほか, 2018; 横山ほか, 2012)が、大学生アスリートのセルフ・エフィカシーへの成果を検討した研究は十分行われているとは言えない。さらに、野外活動の代表的なプログラムの一つであるキャンプについても、大学生を対象としたプレポスト式の量的研究は数多く行われているが、大学生アスリートによる記述データを質的に分析してキャンプの成果と課題についてまとめた報告は本研究者が調べた限りでは多くはない。わが国の大学スポーツ界において、ASEを単発的に取り入れている事例はあっても、宿泊を伴ったキャンプをチーム力向上のために実践している大学は少なく、その成果や課題を検討することは今後の大学スポーツのあり方を検討する際の貴重な資料となり得るだろう。

以上より、本研究ではASEやキャンプのような野外活動が大学生アスリート(大学女子バスケットボール選手)にどのような影響を及ぼすかを明らかにするため、次の2つの課題を設定し、事例的に検証した。

- 課題1. 大学女子バスケットボール選手を対象に実施されたASEがセルフ・エフィカシーに及ぼす効果を検証する。
- 課題2. 大学女子バスケットボール選手を対象に実施されたキャンプにおける記述データから、キャンプで享受できる成果と課題について検討する。

## II. 方法

### 1. 対象者

本研究では、仙台大学女子バスケットボール部に所属する学生が対象とされた。仙台大学は、体育系の大学であり、いずれの学生も体育学部にも所属していた。研究の期間は2018年から2020年までの3年間であった。各年における対象者数は、2018年27名、2019年29名、2020年28名であり、延べ人数は84名であった（表1）。

対象者に対し、事前に野外活動の内容や危険が伝えられる際に、野外活動に参加をしなかった場合や、アンケートに協力をしない場合でも何ら不利益とならないことが説明された。さらに、野外活動を通して得られたデータを基に研究が実施され、その成果が公表されることがある旨、口頭で説明された。個人情報保護のために質問紙は無記名で実施され、質問紙の提出を持って参加協力の意思表示とされることも同時に説明された。

なお、本研究は仙台大学の研究倫理審査会の承認を得て実施された（研究課題番号28-32）。

表1 各年度における対象者数と学年ごとの内訳

学年	年度			合計
	2018	2019	2020	
1年次生	8	4	4	16
2年次生	4	4	8	16
3年次生	4	10	9	23
4年次生	11	11	7	29
	27	29	28	84

### 2. 野外活動の実際

バスケットボール部に提供される野外活動のプログラムは、その年のチーム状況と課題にあわせて、チームの監督と野外活動を専門とする大学教員との合議によって決定された。監督から提供された情報を元に、野外活動を専門とする大学教員によってプログラムの企画・策定が行われ、その後監督との調整が行われた。活動班の編成は、日常的にチーム状況（対象者ら）を把握している監督およびコーチによって行われた。ただし、野外活動の実施にあたっては、監督およびコーチは全プログラムに参加したも

のの、全体の観察のみを行い、野外活動やプログラムの直接指導は一切行われなかった。プログラムの運営や指導は、野外活動を専門とする大学教員と野外活動を専攻する大学生および大学院生によって行われた。各班（6-8名程度）に班付きスタッフが1名ずつ配置され、対象者への指導・支援が行われた。その他に、マネジメントスタッフを2名から3名配置し、全体で6名から8名のスタッフによって野外活動が実施された。

本研究期間中は各年、ASE（課題1）とキャンプ（課題2）が行われた。ASEは、新入生が合流し、部員が決定した時期（4月下旬）に実施された。チームの監督と野外活動を専門とする大学教員との合議によって決定した本研究でのASEの目的は、「新チームにおける交流のきっかけづくり、特に学年間の“縦のつながり”の形成を促すこと」に加えて、「主体的に行動・発信していく力を育成すること」であった。そのため、ASEの活動班の編成は、学年混合の縦割り班としたことに加えて、容易にクリアできるアクティビティからクリアが困難なアクティビティが設定され、班員同士あるいは自己の葛藤が生起されるように準備された。

ASEでは、アクティビティの攻略方法の形式化や上級生の飽きを防ぐ目的で、2018年と2020年は国立B青少年自然の家でプロジェクトアドベンチャー公認施設である常設のロープスコース（ローエレメント）を中心としたアクティビティが実施された。2019年は国立B青少年自然の家の付帯キャンプ場（B青少年自然の家からは100km以上離れている）でキャンプ場内の立木や広場で、持ち込んだ用具を活用したアクティビティが実施された。昼食時には、班活動の一環として薪を用いた野外炊事を実施し、各班で協力しながら自分たちの班の昼食を作成し、喫食・片付けが行われた。毎年日帰りで実施され、午前は2時間程度、午後は3時間程度のASEが実施された（表2）。ASEで実施されたアクティビティは、表3の通りであった。表3に示された内容から、班付きのスタッフが、1・難易度が低いものから選び、徐々に難しくしていく。2・連続で同じようなアクティビティを

選択しない。3・他のグループが取り組んでいないアクティビティを選択する。といった基準でアクティビティを選択し、各班で実施された。

なお、アクティビティの難易度は、野外活動を専門とする大学教員および背景の異なる複数名の研究者らで、トライアンギュレーションを

実施し、設定された。難易度は「★」で表し、星の数が多いほど難易度・危険度が高くなることを表した。1つのアクティビティが終わるごと各班付きのスタッフ主導で、活動のふりかえりが行なわれた。

表2 実施された野外活動（ASEおよびキャンプ）における1日のスケジュール

時刻	ASE実施日	2018年のキャンプ			2019年のキャンプ			2020年のキャンプ	
		1日目	2日目	3日目	1日目	2日目	3日目	1日目	2日目
4									全班到着まで待機
5			起床	起床		起床	起床		ご来光 (5:04)
6			野外炊事 朝食	野外炊事 朝食		野外炊事 朝食	野外炊事 朝食		下山開始
7			登山開始	登山開始		班ごと登山スタート	登山開始		朝食
8									
9	活動場所到着・開講式 ASE (2時間程度)	キャンプ場到着 開講式 登山説明 準備			キャンプ場到着 開講式 野外スキル講習				ゴール/ふりかえり
11		昼食		キャンプ場到着			キャンプ場到着		解散式
12	野外炊事・昼食	班ごと登山計画立案	装備整理 片付け		昼食		装備整理 片付け		
13	ASE (3時間程度)	登山開始		昼食	スキル共有		昼食		
14				ふりかえり/閉講式	アイテム争奪		ふりかえり/閉講式		
15	班ごと1日のふりかえり 閉講式・活動場所出発			キャンプ場出発			キャンプ場出発		
17		ビバークサイト 設置	ビバークサイト 設置		野外炊事 夕食		ビバークサイト 設置		
18		野外炊事	野外炊事		各班打ち合わせ		野外炊事		
19		夕食	夕食				夕食		
20		就寝	就寝		就寝		就寝		結団式
21									登山口へ移動
22									登山開始
23									
24									夜食

表3 ASEで提供された活動の名称とその内容

活動の名称	難易度	活動内容	追加条件
ラインナップ (B)	★	班員全員が一本の丸太の上になり、カウンセラーの出したお題に沿って落ちないように並び変わる	目隠し、言葉なし
目隠しラインナップ	★	全員が目隠しをした状態で、カウンセラーの出したお題に沿って並び変わる	言葉なし
アイランド (B)	★	長さの異なる2枚の板を使って、下に落ちないように島に見立てた3つの台を全員が渡る	目隠し
ターザン (B)	★★	ターザンロープを使って、下に落ちないように台から台へ飛び移る	目隠し
ジャイアントシーソー (B)	★	巨大なシーソーの上に全員が乗って、シーソーが地面につかないようにバランスをとる	目隠し、言葉なし
モホークウォーク (B)	★★	膝の高さに張られたワイヤーの上を全員が落ちないで渡りきる	特になし
トロリー (B)	★★	ロープが付いている角材を使用し、全員が角材に乗ってすすむ。	目隠し、言葉なし
くもの巣	★★★	ロープをくもの巣に見立て、全員が蜘蛛の巣に触れないように反対側に移動する (1度通った穴は使えなくなる)	特になし
トラストフォール (B)	★★★	高さ1mの台の上から後ろ向きに倒れ、仲間にキャッチしてもらう	特になし
くまの爪	★★★	木の幹の、指定された高さよりも高いところにテープをはってくる	木に触らない
ウォール (B)	★★★	全員で5m程の壁を乗り越える	特になし
魔法のじゅうたん	★★	全員が1枚のブルーシートに乗り、床に足をつかないように注意し裏返す	言葉なし
UFO	★	全員が輪になり、胸の前で人差し指の上にフラフープをのせる。全員が両手の人差し指にフラフープをのせたままフラフープを地面までおろす	目隠し、言葉なし
日本列島	★	全員で1枚のブルーシートの上になり、指定時間キープする	特になし
エブリパディアップ	★	全員が一つなぎの状態です手をたがえず、立ち上がる	特になし
ニトロ (爆弾処理班)	★	ロープを使ってニトロ (爆弾) を所定の位置に移動させる	特になし
フットタワー	★	全員の足を積み上げて、指定の高さより高い塔を作る	スタッフの背
フープリレー	★	全員が手をつないで円になり、フープを「1x班の人数」秒以内に一周させる	特になし
激流渡り	★★	3つのアイテムを使用し、川に見立てたエリアに落ちないようにして対岸に渡る	特になし
エレクトリックフレンズ	★★	張られたロープの上から全員が脱出する	棒の使用あり/なし
モンスター	★★★	全員がひとかたまりになり、足5本、手4本のモンスターでスタートからゴールまで移動する (8人班の場合)	特になし

(B)は、国立B青少年自然の家常設施設使用アクティビティ  
★は、難易度と危険度を総合的に表し、★の数が多いほど難易度が高いアクティビティ

キャンプは、大学の夏季休業を利用して、8月に国立B青少年自然の家に付帯するキャンプ

場を中心に実施された。内容は、キャンプ場を起点とした遠征登山であり、準備→登山→ふり

かえりの流れで実施された。遠征登山は、シュルターやシュラフ、食材や調理器具を全て背負って歩く、バックパッキングであった。毎年、チームの監督と野外活動を専門とする大学教員と合議によって決定したキャンプのねらいを対象者と共有するため、キャンプのテーマを設定し、キャンプの開講式でスタッフから対象者に説明が行われた。

2018年は、同学年のコミュニケーション不足の改善が課題であったため「学年内でのコミュニケーション活性化」がテーマに設定された。活動では、班編成を同学年でまとめるとともに、長時間同じ空間で過ごすことを目指して2泊3日の縦走登山を行い、2泊とも山中でのテント泊が行われた。活動班は、学年ごと構成した6班編成であった。登山ルートは、沢登りを含むコース、岩が多いコース、急斜面があるコースなど、5つの登山ルートから、各班が希望コースを選択した。初日の登山開始以降最終日まで他の班と山中で会うことはほぼなく、班員と班付きのスタッフのみで2泊3日の縦走登山が行われた。食料は、初日に各班に3日分が分配され、班ごと、どこでどのような食事をするかを考える時間が設けられた。最終日、キャンプ場に到着後、各班付きのスタッフ主導で活動のふりかえりが行われた。閉講式では、各班の代表者1名が、班で出たふりかえりの内容を発表し、各班の活動について全体に共有された。活動スケジュールは、表2に示した通りであった。

2019年は、普段、チーム内の個人の役割を人任せにしている様子がみられたため、「責任感を持った行動をすること」がテーマに設定された。学年混合の縦割り班の6班編成で、初日は各班のメンバーがそれぞれ、火起こしの方法、地図の見方とコンパスの使い方、タープの作り方（ロープの結び方）、登山時のパッキングの方法といった、登山に必要なスキルをスタッフから学び、それを班のメンバーに伝達する形で、スキルトレーニングが行われた。その後、登山に必要なスキルを補う、マッチ棒、大きなブルーシート、ミニテント、調理しなくても食べられる食品などを並べ、「アイテム争奪戦」が行われた。「アイテム争奪戦」は、班ごと各スキル

担当者の情報を元に、必要なアイテムを競り落としていく方式で行われた。各班持ち点は10点であった。登山コースは、2つの沢登りを含むコースから各班が選択した。初日は、キャンプ場内の常設テントに宿泊し、夕食後などの時間を使い各班でスキルの共有と登山コースの確認を行い、翌日から1泊2日の登山が行われた。1泊2日の登山終了後、各班付きのスタッフ主導で活動のふりかえりが行われた。閉講式では、各班の代表者1名が、班で出たふりかえりの内容を発表し、各班の活動について全体に共有された。活動スケジュールは、表2に示した通りであった。

2020年は、新型コロナウイルス感染拡大に伴い大会の中止が相次ぎ、チームで何かをやり遂げることが困難であった。そのため「達成感を味わおう」がテーマに設定され、山頂から日の出を見ることを目標に登山が行われた。新型コロナウイルス感染防止のため宿泊は行われなかったが、学年混合の縦割り班の6班編成で、班ごとに夜間登山が実施された。初日の夜間に大学に集合し、趣旨の説明と登山ルートの確認が行われた。この年は、班にスタッフは付けず、登山ルート中の間違いそうな分岐点などにチェックポイントを作り、そこにスタッフが配置された。6班を3班ごと一団、二団に分け、先の一団が大学から夜間登山のスタート地点まで車で移動し1班から登山が開始された。登山ルートは1つのため、前の班が出発してから15分後に次の班が出発した。その後、二団も一団同様に大学からスタート地点まで車で移動し、登山が開始された。日の出のタイミングと山頂到着時間を合わせて全班が山頂から日の出を見られるように実施された。ゴール地点に到着した班からふりかえりを行い、解散式で各班の代表者1名が、班で出たふりかえりの内容を発表し、各班の活動について全体に共有された。活動スケジュールは、表2に示した通りであった。

### 3. 検証方法

課題1. ASEがセルフ・エフィカシーに及ぼす効果

ASEが大学女子バスケットボール部員のセ

ルフ・エフィカシーに及ぼす効果を検証するために、荒井ほか（2006）が開発した「心理的パフォーマンスSE尺度」が採用された。これは、競技中の心理的パフォーマンスに対するセルフ・エフィカシーを測定する尺度で、①忍耐力SE、②闘争心SE、③自己実現意欲SE、④勝利意欲SE、⑤自己コントロールSE、⑥リラックスSE、⑦集中力SE、⑧自身SE、⑨作戦能力SE、⑩協調性SEの10項目から構成される。回答においては、先行研究に倣い、0から100までの数字を11段階で選択させる形式を採用し、回答欄には「完全にできないと思う：0」から「完全にできると思う：100」と表記された。なお、

当該尺度の信頼性・妥当性については、先行研究（荒井ほか、2006）において検証されている。

心理的パフォーマンスSE尺度は、ASEの前後で対象者らに回答させた。各年の調査実施日程は、表4に示す通りであった。なお、スケジュールの都合上、課題1では対象者らの質的データを回収することができず、心理的パフォーマンスSE尺度を用いた評価のみが実施された。

各年のASE前後の「心理的パフォーマンスSE尺度」得点に対して、対応のあるt検定を行った。統計分析には、Microsoft Office Excelのアドオンソフトである「エクセル統計（BellCurve社製）」が用いられた。

表4 野外活動の実施年月日と調査日程

実施年	野外活動		心理的パフォーマンスSE尺度		感想
	ASE	キャンプ	pre	post	
2018	4月30日	8月13日～15日	4月29日	5月2日	8月17日
2019	4月20日	8月11日～13日	4月19日	4月22日	8月14日
2020	8月2日	8月29日～30日	8月1日	8月4日	9月2日

## 課題2. テキストマイニングによるキャンプの成果と課題の質的分析

本研究では、キャンプを通して享受できる成果と課題についてテキストマイニングを用いて検討した。対象者に、「キャンプの感想」を書くように求め、キャンプ終了から約2日後に提出を求めた。この感想は、キャンプ全体を通して感じたことや考えたことを記すよう指示し、手書きの自由記述にて回答を求めた。各年の調査実施日程は表4に示す通りであった。

テキストマイニングには、「KH coder Ver.3」が用いられた。「KH coder Ver.3」は、2001年に公開された計量テキスト分析用ソフトウェアで、2014年までに1,500件以上の研究で活用されている（樋口、2014）。体育・スポーツ分野でも多くの活用実績（小林ほか、2016；永野ほか、2017；四方田、2020）があることから、本研究で採用することは妥当であると判断された。テキストマイニングによって抽出された語句を基に、語間の関連性を分析するために共起ネットワーク図を描画した。共起ネットワーク図で

は、語の出現回数が多いほど円が大きくなり、Jaccard係数注）に対応して共起関係が強いほど、円同士を結ぶ線が太くなる。なお、先行研究を踏まえて、語の最小出現数は10とし、共起関係の絞り込みとして描画数は30に設定した（溝上ほか、2021；末吉、2019）。

共起ネットワーク図を作成するにあたり、抽出された語を確認して語のクリーニングを行った。具体的にはそれ自体では意味が理解できない語句について、回収した自由記述の原文を確認して、ひとまとまりの語句として抽出されるように修正された。

課題2における対象者らの自由記述ならびに共起ネットワーク図をもとに、バックグラウンドの異なる3名の研究者らによって解釈について検討された。

### Ⅲ. 結果と考察

#### 1. ASE がセルフ・エフィカシーに及ぼす効果 (課題1)

ASE前後の対象者の心理的パフォーマンスSEを分析した結果は、表5の通りであった。2018年では、自己コントロールSE、リラクセスSE、集中力SEのおよび作戦能力SEの4項目について1%水準で有意な向上が認められた。さらに、自信SEについては5%水準で有意な向上が認められた。「心理的パフォーマンスSE」得点は1%水準で有意な向上が認められた。

2019年では、自己コントロールSEならびに作戦能力SEの2項目について、1%水準で有意な向上が認められた。さらに、忍耐力SE、リラクセスSE、自信SEの3項目については5%水準で有意な向上が認められた。「心理的パフォーマンスSE」得点は、5%水準で有意な向上が認められた。2020年では、リラクセスSEについて1%水準で有意な向上が認められ、また忍耐力SEについて5%水準で有意な向上が認められた。「心理的パフォーマンスSE」得点は、1%水準で有意な向上が認められた。

表5 各年度の心理的パフォーマンスSE尺度得点の変化

	2018年度			2019年度			2020年度		
	pre (n=27)	pre (n=27)	t値 (df=26)	pre (n=29)	pre (n=29)	t値 (df=28)	pre (n=28)	pre (n=28)	t値 (df=27)
	M(SD)	M(SD)		M(SD)	M(SD)		M(SD)	M(SD)	
忍耐SE	80.7(14.1)	87.4(18.1)	1.91 n.s.	77.9(18.0)	84.8(15.3)	2.07 *	78.6(13.3)	83.2(14.1)	2.46 *
闘争心SE	87.8(14.5)	90.7(9.6)	1.19 n.s.	81.4(15.3)	85.2(15.7)	1.36 n.s.	83.6(16.6)	82.9(17.0)	0.33 n.s.
自己実現意欲SE	85.2(14.0)	89.3(9.6)	1.70 n.s.	84.1(13.8)	83.1(14.7)	0.37 n.s.	81.4(18.2)	80.4(17.1)	0.39 n.s.
勝利意欲SE	92.2(11.5)	95.6(7.5)	1.51 n.s.	88.6(13.6)	90.0(12.5)	0.85 n.s.	88.9(14.0)	87.9(15.0)	0.77 n.s.
自己コントロールSE	67.8(19.3)	77.8(16.3)	3.82 **	60.3(22.8)	72.1(18.4)	3.18 **	65.7(16.9)	70.7(14.9)	1.73 n.s.
リラクセスSE	58.5(23.0)	67.4(18.1)	3.07 **	56.6(25.4)	66.9(19.7)	2.73 *	55.4(21.0)	67.1(17.0)	3.99 **
集中力SE	70.0(22.7)	77.0(16.6)	2.70 **	73.8(16.3)	76.6(12.6)	1.21 n.s.	72.9(18.8)	76.8(19.3)	1.46 n.s.
自信SE	64.8(24.9)	73.3(17.5)	2.47 *	53.1(23.6)	65.5(21.1)	2.54 *	60.7(16.8)	66.8(19.3)	2.04 n.s.
戦闘能力SE	63.0(24.5)	74.1(20.1)	3.41 **	54.1(22.1)	70.7(17.9)	4.96 **	59.6(21.3)	63.6(19.9)	1.89 n.s.
協調性SE	89.3(13.6)	90.7(11.4)	0.66 n.s.	86.2(12.9)	91.7(11.0)	1.72 n.s.	85.0(14.0)	88.6(13.5)	1.78 n.s.
心理的パフォーマンスSE	75.9(14.2)	82.7(10.8)	4.13 **	71.6(13.0)	78.7(12.2)	3.24 **	73.2(12.4)	76.8(14.1)	2.54 *

\* : p<.05, \*\* : p<.01

表6 テキストマイニングにおける粘土ごとの頻出語句とその数 (抽出数10以上)

2018		2019		2020	
抽出語	抽出数	抽出語	抽出数	抽出語	抽出数
思う	38	思う	26	思う	23
辛い	16	言う	15	自分	19
自分	12	自分	12	登山	15
人	12	グループ	10	良い	15
本当に	12			声	13
感じる	10			班	12
経験	10			登る	11
山	10			ご来光	10
先輩	10			グループ	10
				不安	10

3年間を通して、ASE後に得点が有意に向上した項目は、「リラクセスSE」であった。これは競技中の精神安定に関する項目である。新チームが始動したばかりの時は、新入生は大学生活やチームにもまだ慣れておらず、2-4年生

も新しい学年での立場や役割に対して試行錯誤の状態であり、全員が何らかの緊張状態であったと考えられる。それが、ASEを通して様々な課題に取り組んだり達成したりする中で、新入生と上級生の交流が促進されたと推察される。

また、参与観察を通してチーム内の一体感のような雰囲気が育まれたことが確認された。その結果、緊張状態が緩和されることで、「このメンバーとならやっっていける」というリラックスSEの向上につながったと推察される。

リラックスSEに関連する項目に、「自己コントロールSE」、「集中力SE」があった。「自己コントロールSE」は3年間のうち2018年度と2019年度において有意に向上した。「集中力SE」は2018年度のみ有意に向上した。本研究で実施されたASEは、方法に記している通りチームの中における自分の役割や立ち位置、個性を明確化させ、主体的に行動・発信していく力を育成する取り組みを実施させていた。自己コントロールSEが向上した背景には、このようなASEの狙いがうまく機能したものと考えられる。また、リスクや制限が課せられる課題解決において、全員で集中力を高めて課題に取り組み、それを達成した経験が、集中力SEにつながったのだと考えられる。

一方で、3年間を通してASE後において得点が増加しなかった項目としては「勝利意欲SE」、「闘争心SE」、「自己実現意欲SE」があった。この結果は、チーム形成期にASEが実施されたことに加え、実施したASEが班対抗の競争形式ではなかったことが理由としてあげられる。まだ形成されたばかりのメンバーでは、今回のような形式でASEを実施しても、チームで勝利の意欲や闘志、個人の目標をもって試合に向かうというイメージまでは持てなかったのではないかと推察される。

福富・平野 (2014) はASEについて、「内容は多種多様」としながらも個人では解決できない精神的・身体的課題に対して意見や身体条件などを活用しながら課題の達成を目指す活動であるとしている。このような特徴から、ASEをチームビルディングに用いる活動は、広く行われており、ASE等の野外活動を通して集団凝集性を高められたことの報告がある (菅野・岡田, 2018; 徳田ほか, 2018)。新しいチームのスタートとなる学期はじめにASEを行うことで、仲間との関わり合いが活性化され緊張感が緩和し、このチームならできるという自

己効力感につながると考えられる。井澤・松永 (2010) は高いセルフ・エフィカシーを持っている人ほど、やる気があり、高い目標に挑戦しようとする。不安感情が低いとしており、本研究のようにASEによって「心理的パフォーマンスSE」を向上させることは大学生アスリートの高い目標への挑戦に繋がる可能性を有しているだろう。

## 2. テキストマイニングによるキャンプの成果と課題の質的分析 (課題2)

実施されたキャンプが対象者にとってどのように受け止められ、そしてどのような成果と課題があったのかを検討するためにテキストマイニングを用いた分析を実施した。抽出された語句のうち、各年で多かったものを表6の通り整理した。なお、紙幅の都合上、出現数が10に満たない語句は省略して示すこととした。

2018年に実施されたキャンプに参加した学生の自由記述をもとに作成された共起ネットワーク図は図1の通りであった。抽出された語句は496語であった。共起ネットワーク図をみると、7のグループが形成されていた。これは他の年と比べて少ないグループ数であった。この年は、「メンバー」、「チーム」、「先輩」、「グループ」といった集団との関係に関する語が抽出された。さらに「励ます」「引っ張る」「協力」といった集団活動における仲間への働きかけを示す語が抽出された。キャンプの取り組みのなかで、グループ内のメンバー同士で支え合い助け合うことで、課題に取り組めたことが推察される。これはこの年の目的達成を示唆する内容であった。テキストマイニングの対象とされたテキスト (自由記述の元データ) をみると「先輩」は「辛い」状況であっても頼れる存在であるという意味で記されており、同学年で形成された集団が困難に直面した際に、経験の豊かな先輩の不在によってその存在の大きさを感じていることや、来年には自分が先輩になるという自覚が芽生え始めている様子が示唆された。

2019年に実施されたキャンプに参加した学生の自由記述をもとに作成された共起ネットワーク図は図2の通りであった。抽出された語句は



478語であった。共起ネットワーク図をみると、8のグループが形成されており、前年度より自由記述の内容が多岐にわたっていたことが窺える。この年は「先輩」というワードは抽出されなかった。一方で、「グループ」や「絆」、「チーム」といった言葉が抽出された。これはまさに指導者が意図した「責任感を持った行動をすること」ということを選手たちが感じられたことを示唆する内容であった。またこの年は「辛い」という語は、「初めて」という語の繋がりが描画されており、日常にはない初めての経験に対して、辛いと感じている可能性が示された。また、「成長」「沢登」「チーム」という語のつながりが描画された。ここから登山ルートの中に取り入れた沢登りを通して普段気が付かなかった仲間的一面に気づくことにつながった可能性

が示唆された。

2020年に実施されたキャンプに参加した学生の自由記述をもとに作成された共起ネットワーク図は図3の通りであった。抽出された語句は552語であった。共起ネットワーク図をみると、9のグループが形成されていた。この年は、「グループ」、「全員」、「絆」、「お互い」といった語が抽出され、集団活動に対する肯定的な記述が示された。これはコロナ禍において、仲間とともに活動することが長らく困難であったことの反動として、活動内での関わり合いが選手にとって印象的であったと考えられる。さらに、「夜」、「歩く」や「ご来光」、「見る」といった活動についての記述が見られた。これは他の年度では見られない2020年の特徴であり、活動の内容を象徴する語であった。

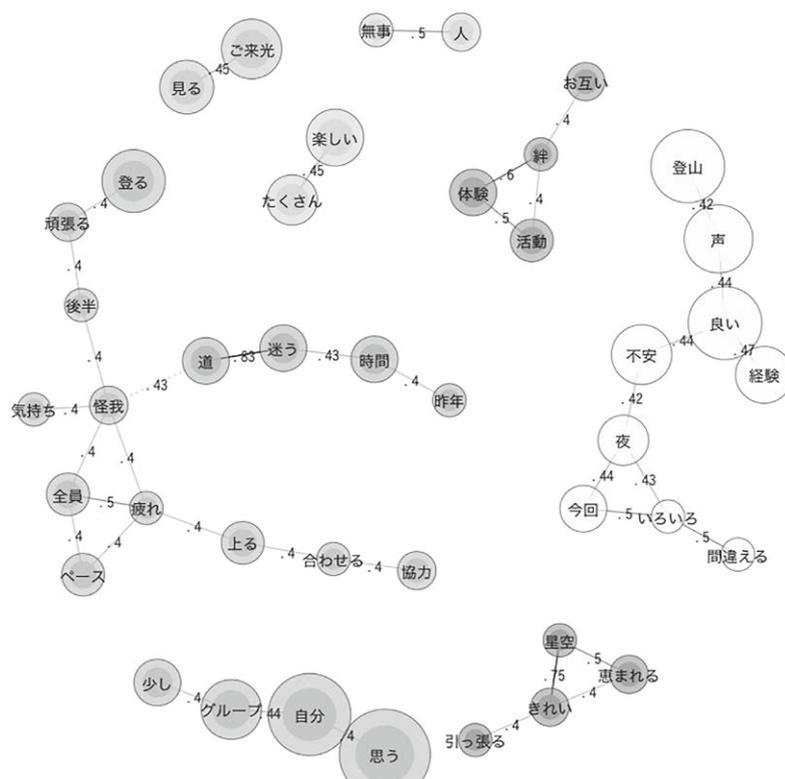


図3 2020年度における自由記述の共起ネットワーク図

女子バスケットボール部に対するASEによるチームビルディングでの気づきについて、テキストデータ分析をした村上ほか（2018）の報告によると、ASEの気づきは、人間関係、自

分自身、コミュニケーション、問題解決、信頼、日常とのつながり、気持ちの7つに分けられた。本件研究の結果を見ても、多くがこの7つの気づきと類似しており、一定程度の妥当な結果が

得られたと考えられる。

一方で、本研究の特徴として、ネガティブな記述も一定数見られた。キャンプに対するネガティブな記述としては「辛い」、「不安」、「疲れる」があった。冒険教育では、リスクやストレス体験が、成長のための手段として扱われている（濱谷，2014；伊原，2014）が、選手たちが感じた辛さや過酷さは、まさに冒険教育の本質といえる。テキストマイニングの対象とされたテキスト（自由記述の元データ）をみると、「辛かった」、「全てが不安だった」などの記述があった一方で、「辛かったけど達成感を味わうことができた」、「登山で少し不安な部分もあったけど、自分自身が成長できたと思う」などポジティブな文脈で、「辛い」などの語が用いられている記述があった。「辛い」などの語は一見するとネガティブな記述であるように捉えられるが、むしろ、これらのストレスやリスクによってここまで述べてきた成果を享受できたと考えることもできる。

一方で、「恵まれる」「楽しい」など肯定的な語も見られた。テキストマイニングの対象とされたテキスト（自由記述の元データ）をみると、「チームのメンバーに恵まれたし楽しかった」、「どんなことでも頑張れそうな気がします」などの記述があった。身体的・精神的負荷の高いキャンプを経て、様々な肯定的な感情が生じたことがわかる。

他方で、参加者の能力やストレス耐性の限界を超える過度なプログラムの計画およびその実施は、上記に記した野外活動の成果を損なうものとする。本研究では、平素から対象者らを指導している監督が野外活動の計画立案から参加しており、さらに活動にも帯同して観察することで、対象者らに至適な強度の活動を提供できたとする。ただし、当然ながら対象とする集団ごとにその特性は異なる。本研究同様に野外活動を競技スポーツ集団に適用する際は、平素から指導を担っている監督の参加が求められる。

また、全体を通して、「今回」「来年」「去年」という語が頻出しており、対象者自身の中で過去と比較をしたり、来年への展望を持ったりし

ていたと推察される。これは、キャンプを毎年続けていた成果であると考えられる。1回きりのキャンプにするのではなく、毎年キャンプを行ったことで、それぞれの学年で感じたことを過去と未来に結びつけようとしている姿勢がみられた。

### 3. 総合的考察

以上の結果から、ASEは大学女子バスケットボール選手の心理的パフォーマンスSEを向上させることが示唆され、キャンプは選手に様々な気づきや学びを与えている可能性が示唆された。3年間を通して、ASE後に得点が有意に向上した項目は、「リラックスSE」であった。2019年と2020年は、「忍耐力SE」もASE後に有意な向上が認められた。ASE後に個人が緊張しすぎることなく活動できる様になり、2019年と2020年は、最後まで諦めずに課題解決に努められるようになったことが窺える。本研究のASEの目的を新チームにおける交流のきっかけづくりに加えて、主体的に行動・発信していく力を育成することとしていたため、一定の効果が得られたと考えられる。次に、キャンプに参加した学生の自由記述をもとに作成された共起ネットワーク図の分析を行った結果、集団活動に対する肯定的な記述が示され、また、過去と現在の比較、来年への展望といった継続してキャンプを実施したからこそ得られた成果が示された。

大学生アスリートは、4年間という限定された期間の中で競技成績を競うことになる。大学生という特性上、毎年4月には新たなチームメイトを迎え、3月にはチームを牽引してきた4年生が抜けることになる。したがって、学年が進むとともに他者との関わり方や自身の役割に変化がある。本研究で実施されたASEおよびキャンプといった野外活動は、そのような変化に柔軟に対応するための力を育める可能性を示唆するものであった。

一方で、3年間を通してASE後において得点が有意に上昇しなかった項目としては「勝利意欲SE」、「闘争心SE」、「自己実現意欲SE」がある。本研究は、4月にASE、8月にキャンプ

が実施されたが、引き続き、ASEの実実施時期の検証と参加者の能力やストレス耐性に合わせた野外活動の事例を蓄積していくことが求められる。

#### IV. まとめ

本研究の目的は、大学生アスリートである大学女子バスケットボール部に所属する大学生を対象に実施されたASEを通して、セルフ・エフィカシー得点の推移と自由記述を検討し、キャンプで享受できる成果と課題について事例的に検討することであった。本研究の対象は、仙台大学女子バスケットボール部に所属する大学生であった。研究期間は2018年から2020年までの3年間であった。各年における対象者数は、2018年27名、2019年29名、2020年28名であった。まず、ASEが大学生のセルフ・エフィカシーに及ぼす影響を検討するために、「心理的パフォーマンスSE尺度」を用いた。各年のASE前後の得点に対応のあるt検定を用いて分析した。その結果、心理的パフォーマンスSEは、いずれの年でもASEの後に有意な得点の上昇が確認され、ASEが大学生のセルフ・エフィカシー向上に貢献することが示された。さらに、キャンプによって大学生が享受した成果と課題について検討するために、キャンプの感想（記述データ）を、KH Coderによるテキストマイニングを用いて分析した。テキストマイニングでは、キャンプの成果として、チームへの帰属意識や仲間への信頼感などが享受されたことが示された。

今後の課題としては、サンプルサイズを大きくするとともに、評価に用いる指標の検討をして、ASEを含む野外活動を通して学生が獲得できる成果および恩恵について明確にしていきたい。加えて、バスケットボール以外の種目に取り組む学生アスリートが野外活動を通して得られる成果・恩恵についても検証していきたい。

#### 注)

Jaccard係数とは、2つの集合における類似度

を示す指標で、0から1の間の値で示される。0に近いほど類似度が低く、1に近づくほど類似度が高い、つまりよく似ているということが示される。本研究においては、2つの語の間の類似度を示しており、値が高いほど2つの語が似た文脈で用いられていることを示す。

#### 文献

- 荒井弘和・大場ゆかり・岡浩一郎（2006）大学生競技者における心理的パフォーマンスに対するセルフ・エフィカシー。体育測定評価研究, 6: 31-38.
- Bandura, A. (1977) Self-efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. Psychological Review, 84 (2): 191-215.
- 濱谷弘志（2014）第13章 冒険教育とリスクマネジメント。自然体験活動研究会編, 冒険教育の理論と実践。杏林書院：東京, pp.110-120.
- 福富優・平野吉直（2014）ASEを取り入れたキャンプ活動がサッカーチームの雰囲気と及ぼす影響。青少年教育研究センター紀要, 3, 57-68.
- 樋口耕一（2014）社会調査のための計量テキスト分析：内容分析の継承と発展を目指して。ナカニシヤ出版：京都。
- 伊原久美子（2014）第4章 冒険教育における体験と心理。自然体験活動研究会編, 冒険教育の理論と実践。杏林書院：東京, pp.28-36.
- 伊原久美子・飯田稔・井村仁・佐藤知行（2004）冒険教育プログラムが小中学生の一般性セルフエフィカシーに及ぼす影響。野外教育研究, 7 (2): 13-22.
- 磯貝浩久（2005）スキー実習が学生の自己効力感に及ぼす影響。大学体育学, 2: 25-35.
- 井澤悠樹・松永敬子（2010）マリンスポーツ&レクリエーション実習のプログラム評価に関する事例研究－女子大学生の自己概念の変化に焦点を当てて－。レジャー・レクリエーション研究第40回学会大会発表論文集, 65: 36-37.
- 菅野恵子・岡田成弘（2018）野外活動がスポーツチームの集団凝集性に及ぼす効果：大学女子バスケットボール部を事例として。国立青少年教育振興機構青少年教育研究センター紀要, 6: 34-43.
- 小林勝法・中山正剛・北徹朗・平工志穂（2016）大学卒業生の教養体育授業に対する感想のテキストマイニング分析。大学体育学, 13: 72-81.
- 松田幸也（2005）長期キャンプ体験における自己成

## ASE とキャンプが学生アスリートに及ぼす影響の報告

- 長性・自己効力感の変容と感情に関する一考察. 国立オリンピック記念青少年総合センター研究紀要, 5: 225-237.
- 溝上拓志・川戸湧也・石森靖明・高橋仁 (2021) 遠隔授業に関する実態とICT教育推進に向けた検討. 仙台大学紀要, 53 (1): 23-33.
- 村上なおみ・伊原久美子・田淵洋勝・高橋宏斗・久田竜平 (2018) 本学女子バスケットボール部におけるチームビルディングの試み-ASEの実践を通して-. 大阪体育大学紀要 49:67-69.
- 永野翔大・ローランド, M.・藤本元・會田宏 (2017) ハンドボール競技における強豪国と日本の一貫指導プログラムに関する比較研究. コーチング学研究, 30(2):109-123.
- 大賀淳子・庄子和夫・島田涼子 (2018) 学校登山が生徒の自己効力感に及ぼす影響. 心身健康化学, 14 (2): 77-89.
- 末吉美喜 (2019) テキストマイニング入門: Excel と KH Coder でわかるデータ分析. オーム社: 東京.
- 徳田真彦・伊原久美子・加藤佑一・高橋宏斗・久田竜平・田淵洋勝・飯田輝 (2018) 大学運動部に対するASEプログラムが集団凝集性に及ぼす影響-新入生と在学生の比較から- キャンプ研究, 21: 15-30.
- 山田亮 (2011) 第8章 チャレンジベースドプログラム. 自然体験活動研究会編, 野外教育の理論と実践. 杏林書院: 東京, p.p.75-86.
- 横山誠・村瀬浩二・相奈良律・森本崇資 (2012) 本学女子バレーボールのチームビルディングの成果-チームビルディングを活用したチームマネジメントの可能性- 国際研究論叢, 25 (3): 209-216.
- 四方田健二 (2020) 新型コロナウイルス感染拡大に伴う不安やストレスの実態: Twitter 投稿内容の計量テキスト分析から. 体育学研究, 65: 757-774.

( 2021年11月25日受付 )  
( 2022年 2月 8日受理 )





