

大学における野外実習が参加学生の自然認識に及ぼす影響

近 藤 剛

Tsuyoshi KONDO :

The Effects of Outdoor Activity Programs on Students' Nature Awareness

鳥取看護大学・鳥取短期大学研究紀要 第73号 抜刷

2016年7月

大学における野外実習が参加学生の自然認識に及ぼす影響

近 藤 剛¹

Tsuyoshi KONDO : The Effects of Outdoor Activity Programs on Students' Nature Awareness

大学生を対象として、集中授業として実施した野外活動が参加学生の自然認識に及ぼす影響について、SD法を用いたイメージテスト、ならびに自由連想法を用いて測定した結果、大学生の自然に対するイメージは野外実習の影響を受け、より身近に、肯定的に変容し、連想語数の変容が生じていた。また、これらの変容は実施期間中の天候や生活環境といった野外実習の実施条件に左右される可能性が一部、確認された。

キーワード：自然体験活動 大学生 自然認識 実施条件 集中授業

はじめに

現在、地球規模で様々な環境問題が生じており、それらに緊急に対処しなければならないという認識の高まりを受け、世界規模での対応、取り組みとしての環境教育の充実が求められている。その目標達成に必要な不可欠な方法として認識されているのが、組織キャンプ等に代表される自然体験活動である。

自然体験活動は、自然を直接体験する機会を提供でき、自然環境の良さを認識し、保全する為の行動力を獲得するキッカケとなり得る取り組みであり¹⁾、五感を通して、自然を直接体験することによる感覚的な自然認識を深める機会を提供することが求められる環境教育の有効な方法²⁾である。

自然体験活動への社会的要請、必要度の高まりは、21世紀の教育方針を「生きる力の育成」とし、その育成方略として、子どもたちの生活体験、自然体験の機会の充実を提言した1996年の中央教育審議会答申が契機となり、以降、社会教育から学校教育へも波及し、2007年に学校教育法が改められた際には、「学校内外における自然体験活動を促進し、

生命及び自然を尊重する精神並びに環境の保全に寄与する態度を養うこと」と明記されるに至っている(学校教育法第21条第2項)。

さて、その自然体験活動は、参加者自身の内面性に関する「自己と自分自身との関係」や、対人関係能力に関する「他者との関係」、そして、自然環境に関する「環境との関係」、の3つの側面から教育的効果の検討がなされていることが多い。特に、自然認識に関する研究では、SD法によるイメージテストを用いて、組織キャンプに参加した小中学生の自然認識の解明を試みた神崎³⁾、千足ら⁴⁾、近藤⁵⁾の報告がある。これらの報告では、小中学生の自然認識はキャンプ体験後に、より身近で、生き生きして、親しい方向へ変化していくことが確認されている。小学校4・5・6年生を対象に自由連想法を用いて自然認識の評価を試みた中野ら⁶⁾は、キャンプ経験によって、より具体化した自然を連想する傾向が見られることを報告している。また、関根ら⁷⁾は大学生を対象とした自然に対するイメージについての評価を試み、野外運動に関する授業受講後の大学生の自然に対するイメージは好意的、肯定的な変化が起りやすいとしている。

以上のように、総じて、自然体験活動は望ましい自然認識の形成に効果的であるという結果が得られ

1 鳥取短期大学幼児教育保育学科

ている。しかしながら、特に宿泊を伴う自然体験活動が大学生の自然認識に及ぼす影響を検討した研究は寡聞であり、研究実績の少ない年齢層に対する実証を試みることは大いに意義があろう。

また、井村ら⁸⁾の報告では、キャンプ体験前後の自然認識の変容は、場所や天候などの実施条件によって影響を受ける可能性が指摘されている。参加者の体験内容の違いが自然認識にどのような影響を及ぼすのかについて明らかにできれば、今後の自然体験活動の実施に有益な示唆が得られるであろう。

そこで、本研究では大学教育の一環で実施されている自然体験活動型の学外集中授業（以降、野外実習と称す）を調査対象として、野外実習への参加経験や実施条件が参加学生の自然認識に及ぼす影響を検討することにした。

1. 研究方法

(1) 調査対象

平成 26 年 9 月に鳥取県大山国立公園内で実施された 2 つの大学の野外実習に参加した大学生を調査対象とした (表 1)。

表 1 調査対象 (人数)

	男 (人)	女 (人)	計 (人)	平均年齢 (SD)
A 実習	2	17	19	20.36 (2.43)
B 実習	4	14	18	19.44 (1.15)
合 計	6	31	37	19.92 (1.95)

(2) 野外実習の概要

調査対象となった学生が参加した 2 つの大学の野外実習の主な活動内容の概要について、以下に列記する (表 2)。

1) A 短期大学野外実習 (A 実習)

平成 26 年 9 月 15 日～17 日の 2 泊 3 日の日程で実施された野外実習である。大山・隠岐国立公園内を活動フィールドとして、そのエリア内にある民間宿泊施設を利用した宿舎泊の形態がとられていた。したがって、食事も原則は施設から提供されたプログラム優先型の活動であった。

1 日目の現地到着後、参加者同士の関係性の向上を図るために「A.S.E (Action Socialization Experience)」と呼ばれる活動が実施された。その後、現地ガイドの案内による歴史・文化を見聞しながらの散策行動となった。夜は翌日に実施される大山山頂 (1,729m) を目指すトレッキングのためのミーティングが実施された。

2 日目は、6 名程度のグループに分かれて、大山山頂を目指すトレッキングが予定通り実施された。当日は好天に恵まれ、グループごとに携帯したポータブルコンロを用いて山頂で昼食をとって下山した。その日の夕食後に、活動中の画像や動画を使い、互いのコースの活動を振り返る発表会が開催された。

最終日である 3 日目は、個人別選択活動の日としてカヤック体験、乗馬体験、フィッシング体験 (海) から、好みの活動を選択して実践した。この日も天候は晴天に恵まれ、どの選択活動も満足のいく形で終えることができていた。

また、実習効果を上げるために、実習概要の説明や事務手続き等を実施する事前授業を 2 回、実習の振り返りや決算報告を行う事後授業 (1 ヶ月後) を 1 回実施した。

2) B 大学野外実習 (B 実習)

期日は平成 26 年 9 月 23 日～25 日の 2 泊 3 日間。大山・隠岐国立公園にある国立野営場でのテント泊の形態をとり、食事も全 7 食すべて野外炊事とする野外生活重視型の活動となった。

1 日目の現地到着後は、すぐにテント設営等の環境整備が行われ、A.S.E (Action Socialization Experience) が行われ、参加者同士、6 人程度の小グループごとのアイスブレイクがなされた。その日の夕食は、グループごとに事前にメニュー計画が練

表2 活動プログラム

実習	A実習			実習	B実習		
	1日目	2日目	3日目		1日目	2日目	3日目
日程	1日目	2日目	3日目	日程	1日目	2日目	3日目
天候	晴	晴	晴	天候	晴	晴のち暴風雨	台風
7:00		朝食	朝食	7:00		朝食づくり	
9:00	現地集合	大山トレッキング 出発	選択活動 1) 乗馬 2) カヤック 3) フィッシング	9:00	大学出発	★テント撤収 大山トレッキング 出発	朝食 選択活動 1) 燻製作り 2) カヤック ★中止 3) 歴史探訪
12:00	〈弁当〉 開講式 A.S.E. 歴史文化 見聞散策	〈弁当〉	〈弁当〉 閉講式 現地解散	12:00	現地着 開講式 テント設営 〈弁当〉 A.S.E. 環境整備	★6合目で下山 〈弁当〉	〈弁当〉 振り返り 閉講式 現地解散
18:00	夕食	宿舎到着 入浴 夕食		18:00	アウトドア クッキング	★管理棟へ避難 生還パーティ	
	班別ミーティング	トレッキング報告			班別ミーティング		
	消灯 (宿舎泊)	消灯 (宿舎泊)			消灯 (テント泊)	消灯 ★避難先で雑魚寝	

られた野外炊事となった。使い慣れない用具道具に悪戦苦闘しつつ、グループごとのペースでの活動となっていた。

翌2日目は、その日の夕刻には台風の進路と重なることが予想されたため、トレッキングの出発時間前にテントを撤収し、台風接近に備えることになった。トレッキング活動も強風の影響にて、6合目までで引き返すこととなり、下山途中の神社にて携帯用コンロを用いて昼食をとった。下山後は、大雨強風のため屋外での活動はあきらめ、野営場の管理棟に避難し、夕食を兼ねた生還パーティを実施。トレッキング活動の共有と互いの無事生還を確かめ合うこと、またこれからの活動に対する士気を高めることを目的としていた。その晩は野営場の管理棟の大広間へシュラフを持ち込み、雑魚寝で一夜を明かした。

翌3日日も台風の影響は残り、雨、風が強く、予定していた個人別選択活動である「カヤック体験」は中止となったが、屋根下で活動可能な「燻製作り」やテントサイト周辺の名所旧跡を巡回する「歴史探

訪」は予定通り実施された。午後からは、室内にて振り返りの時間を設け、実習期間中に感じた互いの思いを分かち合う時間とした。

実習効果を上げるために、実習概要の説明や事務手続き等を実施する事前授業を2回実施して本実習に臨んだ。

以上、2つの大学の野外実習を概観したが、実施時期、日数、場所、活動内容はほぼ同様であるが、宿泊形態（テント泊／宿舎泊の違い）、食事形態（野外炊事による自炊／宿舎提供食）、そして天候条件（晴天・全日程終了／荒天・悪条件による計画変更）については、大幅に異なるものであり、A実習とB実習を比較することにより、実施条件の影響を検討することは十分可能であると判断した。

(3) 調査および手続き

1) 自然に対するイメージテスト (SD法)

SD法によるイメージテストは、神崎³⁾⁸⁾が用いた15刺激語のうち、回答所要時間や活動内容との関連性を考慮して、「森」「水」「火」「土」「夜」「太陽」

「風」「雨」の計8つの刺激語を採用した。スケールの両極に位置する形容詞対はそれぞれの刺激語に対して、「きれい—きたない」「さわがしい—しずか」「大きい—小さい」「生きている—死んでいる」「安全な—危険な」「近い—遠い」「やさしい—きびしい」「明るい—暗い」「すき—きらい」「動いている—止まっている」の10対であり、5段階で回答する方法をとった。

2) 自由連想法テスト

先行研究¹⁾³⁾⁵⁾の手法にならい、「自然」という刺激語に対して連想する言葉を思い浮かぶだけ記述させる方法を採用した。制限時間は90秒とした。

3) 調査の手続きと統計的処理

自然に対するイメージテスト、ならびに自由連想法テストともに、実習直前および実習直後の調査として、それぞれ現地到着前（移動のバスの中）と閉講式直後（宿舎内）にて集団調査法を用いて行った。

得られたデータのうち、自然に対するイメージに関しては、回答を数値化し、単純集計した。自由連想法により得られた連想語は、異なる文字が使われているが同じ意味を表すと考えられる連想語については、用語を統一した上で、個人の連想語と連想語

数を分析に用いた。

2. 結果および考察

(1) 自然に対するイメージテスト (SD法)

「森」「水」「火」「土」「夜」「太陽」「風」「雨」の8つの刺激語に対するイメージについて、SDを用いて得られた回答を得点化し、実習直前—実習直後の平均値の比較を行った。その変容とその方向を示したものが表3である。

学生全体でみると、各刺激語について、有意に変化した項目数は、「火」5項目、「森」4項目、「水」「夜」「土」「風」「雨」が3項目、「太陽」が2項目であった。また、形容詞対別に確認してみると、前述の8つの刺激語のうち、5つの刺激語において「近い」「きれい」の方向へ有意な変化が確認できた。

組織キャンプ体験によって自然に対するイメージが変容する要因については、映像等による疑似体験によって構成されたイメージがキャンプ経験を通して五感を用いて実体験できるからだろう⁸⁾⁹⁾とされている。変容項目が多い「火」「森」については、他の刺激語にくらべ、日常ではあまり身近に感じら

表3 参加学生の自然に対するイメージの変化（実習前後の比較）

	森	火	水	夜	土	太陽	風	雨	
きれい	←←←←	←←←←	←←←←		←←←←			←←	きたない
しずか							→→		さわがしい
大きい		←	←←						小さい
生きている		←	←				←		死んでいる
安全な		←←←←		←←					危険な
近い	←←←←			←←		←	←←	←←	遠い
やさしい					→→→→				きびしい
あかるい	←←				→→→→				暗い
すき	←←	←←←←				←←←←		←	きらい
動いている				←					とまっている
有意項目数	4	5	3	3	3	2	3	3	

注) ← … p<.05 ←← … p<.01 ←←← … p<.001

注) 矢印のさす方向にある形容詞方向へ変容している

表4 実習直前一直後間にみられる自然に対するイメージの変化（実習別：A 実習 N = 19, B 実習 N=18）

	森		火		水		夜		土		太陽		風		雨		
	A実習	B実習															
きれい	←	←←	←←	←	←	←			←←	←←						←	きたない
しずか						→→								→→→			さわがしい
大きい			←		←											←	小さい
生きている			←		←←												死んでいる
安全な			←	←←	←		←							→	←		危険な
近い	←←←	←←		←				←			←		←		←		遠い
やさしい										→				→→			きびしい
あかるい	←					→			←←								暗い
すき		←←	←←	←					←		→	←		→→			きらい
動いている						→											とまっている
有意項目数	3	3	5	4	4	4	1	1	3	2	2	1	1	4	2	2	

注) ← … p<.05 ←← … p<.01 ←←← … p<.001

注) 矢印のさす方向にある形容詞方向へ変容している

れなくなってきている事象であるといえ、実習中の体験が強く刺激として残ったものと考えられる。同時に、生き生きしたイメージへ変容するという報告もなされているが、大学生を対象とした本研究においても、「近い」存在であり、「きれい」なイメージとして認識するようになってきていることから、野外実習体験による自然認識の変容は、年齢の影響は受けにくいと考えられる。

次に野外実習の実施条件の違いによる影響について考えてみたい。前述したように、今回調査の対象となった2つの大学の野外実習には、実施条件の違いが明確であり、実施条件の違いに言及できる可能性がある。

そこで、A、B実習の参加学生別に比較検討したところ、A、B実習ともに、変容の方向が総じて左側（正）方向であると読み取れるが、そのうち、B実習の刺激語「水」および「風」については、右側（負）方向へ有意に変化し、特に刺激語「風」ではより顕著な状況にあった。実習期間を通して晴天、好天に恵まれたA実習に比べ、B実習は台風の影響による強い風雨に悩まされ、プログラム変更、室内

待機を余儀なくされている。また避難所となった施設は冬季限定施設であった故、上下水道ともに使用できず、トイレ、水場は強風、大雨の中、屋外施設へ行かねばならず、水を要因とする必要以上の不便さを感じる状況にあった。このような「負」の体験、感情が影響となって「負」方向への変容となったのではないだろうか。

また、これに関連して、好天が続き太陽の暑さを避けたいという願いがあったA実習と、雨続きで太陽のありがたみを感じるようになったB実習とでは、刺激語「太陽」に関する「きらい—すき」項目で、A実習は右側（負）方向へ、B実習が左側（正）方向へと、相反する変容をしている。この結果も、イメージする本人が体感・体験する「負」の状況の影響が引き起こしたものと考えることが可能である。

組織キャンプの実施状況が、「施設泊よりテント泊」「晴天よりも悪天候」と、よりハードになることは、橘ら¹⁰⁾によれば、子どもたちの生きる力に、より好影響を生み出すとされているが、本研究の結果からは、自然に対するイメージ、自然認識に対してはネガティブなイメージを生じさせる可能性があ

るといえる。

(2) 自由連想法テスト

1) 実習前後の連想語数の変化

参加者全体では、実習直前での学生一人当たりの平均連想語数は 10.92 (SD = 4.04)、連想語総種類数は 147 であった。同様に、実習直後の平均連想語数は 12.65 (SD = 4.80)、総種類数が 175 であった (表 5, 図 1)。

実習直前、直後の 2 回の連想語の変化について比較するために、まず、平均連想語数について t 検定を行った。全体としては、実習直後に有意に増加しており (t(36)=2.88, p<.01)、また、連想語総数は実習直前 408 個から実習直後 467 個と、実習直後に

有意に増加し ($\chi^2 = 2.43$, p<.05)。連想語総種類数も、実習前 147 個、実習直後 175 個も有意に増加していた ($\chi^2 = 2.43$, p<.05)。

次に、実施条件別の平均連想語数を検討するために、A、B 実習別に、実習前後の学生の平均連想語数を比較した。その結果、A 実習は平均連想語数 (t(18)=2.68, p<.01)、連想語総数 ($\chi^2 = 10.33$, p<.01)、連想語総種類数 ($\chi^2 = 4.84$, p<.05) ともに有意に増加していたが、B 実習については、平均連想語数、連想語総数、連想語総種類数に有意な変化は認められなかった。

キャンプ体験による小学生の自然認識について調査した井村ら⁸⁾によれば、キャンプ前に比べ、キャンプ直後、キャンプ 1 ヶ月後と、平均連想語数、連

表 5 刺激語「自然」に対する実習前後の連想語の変化 (平均連想語数, 連想語総種類数, 連想語総数)

		平均連想語数		連想語総種類数			連想語総数		
		実習前	実習後	実習前	実習後	χ^2	実習前	実習後	χ^2
全体 (N=37)	M	10.92	12.65	147	175	2.43*	408	467	3.98*
	SD	4.04	4.80						
	t	t(36)=2.88**							
A 実習 (N=19)	M	9.37	11.68	68	111	10.33**	178	222	4.84*
	SD	3.13	3.74						
	t	t(18)=2.68**							
B 実習 (N=18)	M	12.56	13.67	112	110	0.02	226	246	0.85
	SD	4.31	5.64						
	t	t(17)=1.34n.s.							

* ... p<.05

** ... p<.01

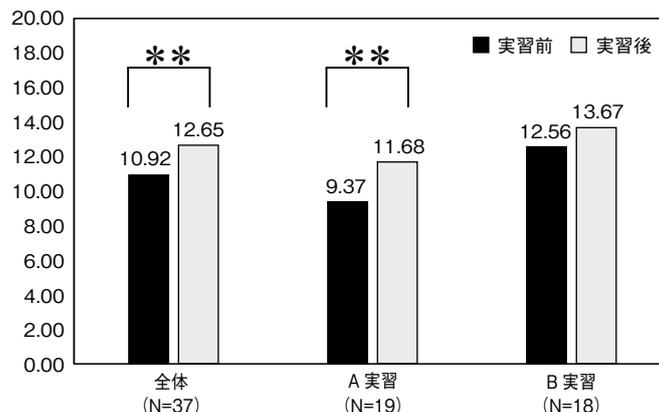


図 1 刺激語「自然」に対する平均連想語数

想語総数と総種類数は増加する一方、複数の事業体（組織キャンプ）で比較検討した場合は、実施環境や体験の違いによる影響が生じたとも報告している。実施場所の環境や、参加者の特性（性別、専攻、学習歴、自然体験歴など）、実施期間等との関連について検討できる資料を持ち合わせておらず、要因検討は今後の課題としたい。

2) 実習前後の連想語の変化

学生の実習直前、直後の連想語の連想率（〔連想頻度／全回答者数〕×100）を算出し、各調査時期において連想率15%以上の連想語の一覧を示したのが表6である。

まず、参加学生全体の連想語を概観してみる。実習直前、直後の各調査で15%以上の割合で連想された語（総種類数）は37語、そのうち実習直前、直後の両時期において確認された共通語は「山、川、森、木、海、虫、動物、水、草、きれい、空、気、風、豊か、花、太陽、土」の17語となった。

次に、実習直前の連想語に着目すると、前述した共通する17語に「鳥、林」の2語が加わった19語、同様に実習直後では共通する17語と新たに「雨、石、岩、美しい、天候、植物」の6語が加わり、23語となった。

さらに、実習別に比較をしてみる。A実習の場合、実習直前、直後の各調査で15%以上の割合で連想された語（総種類数）は31語であり、実習前後の両法の調査結果において確認された共通の語は「山、川、森、木、海、虫、動物、水、草、きれい、空、気、風、豊か、花、鳥、雨、生き物」の18語。実習直前のみの連想語は「林、涼しい、魚」の3語を加えた21語、同様に実習直後では、共通する18語に、新たに「太陽、石、岩、美しい、おいしい、人間、池」の7語が加わった合計25語となった。

同じく、B実習では、実習直前、直後で15%以上の連想語（総種類数）は31語あり、2回の調査時期での共通語は「山、川、森、木、海、虫、動物、水、草、きれい、空、気、風、豊か、太陽、土、危険、キノコ」の18語。また、実習直前で連想され

表6 連想語の連想率（15%以上）

連想語	実習全体		A実習		B実習	
	実習前	実習後	実習前	実習後	実習前	実習後
1 山	64.86	64.86	78.95	57.89	50.00	72.22
2 川	72.97	43.24	84.21	47.37	61.11	38.89
3 森	40.54	21.62	47.37	21.05	33.33	22.22
4 木	48.65	48.65	42.11	36.84	55.56	61.11
5 緑	70.27	37.84	68.42	36.84	72.22	38.89
6 海	45.95	29.73	63.16	36.84	27.78	22.22
7 虫	45.95	29.73	31.58	21.05	61.11	38.89
8 動物	45.95	13.51	36.84	10.53	55.56	16.67
9 水	29.73	56.76	36.84	52.63	22.22	61.11
10 草	29.73	35.14	21.05	21.05	38.89	50.00
11 きれい	21.62	21.62	10.53	31.58	33.33	11.11
12 空気	18.92	27.03	21.05	31.58	16.67	22.22
13 風	13.51	51.35	10.53	36.84	16.67	66.67
14 豊か	10.81	10.81	10.53	10.53	22.22	16.67
15 花	21.62	16.22	21.05	26.32	22.22	
16 太陽	13.51	16.22		15.79	22.22	16.67
17 土	10.81	16.22			22.22	22.22
18 鳥	16.22		15.79	10.53	16.67	
19 林	16.22		15.79		16.67	
20 雨		48.65	10.53	15.79		83.33
21 石		18.92		21.05		16.67
22 岩		16.22		15.79		16.67
23 美しい		16.22		21.05		
24 天候		18.92				27.78
25 植物		16.22				22.22
26 涼しい			15.79			
27 魚			15.79			
28 生き物			10.53	10.53		
29 おいしい				15.79		
30 人間				21.05		
31 池				15.79		
32 葉					22.22	
33 危険					11.11	11.11
34 キノコ					11.11	27.78
35 クモ						16.67
36 台風						16.67
37 厳しい						16.67
出現数	19	23	21	25	22	26

た語は「花、鳥、林、葉」の4語を加えた22語、同様に実習直後では、共通する18語に「雨、石、岩、天候、植物、クモ、台風、厳しい」の8語が加わった合計26語となった。

「木、山、川、森、緑、動物、草、空気、鳥、虫、林、海、花、水」という語は、20～50代の成人の10%以上が連想する語（連想率10%）とされ、組織キャンプに参加する小中学生においても同様の傾向を示す⁸⁾⁹⁾という。本研究の結果においても、野外実習全体、A・B実習別、いずれの場合でも、こ

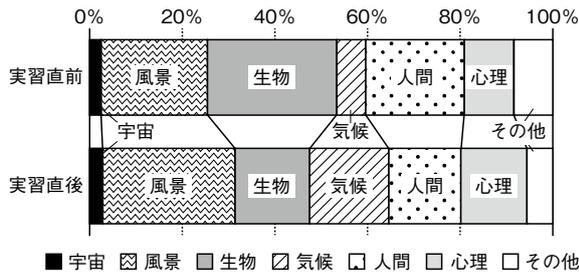


図2 連想語の構成概念〈実習全体〉

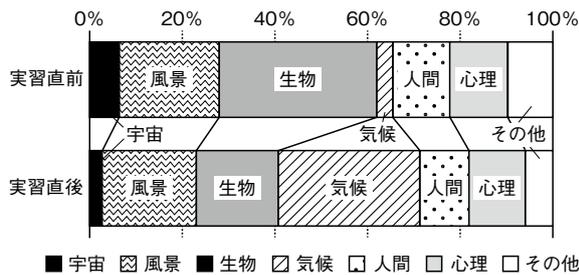


図3 連想語の構成概念〈A実習〉

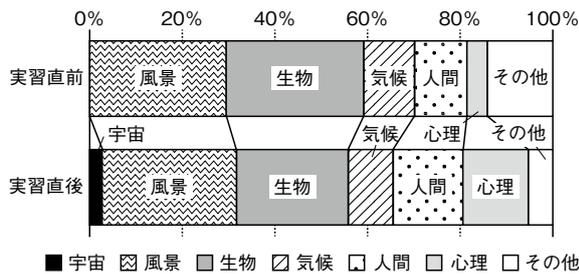


図4 連想語の構成概念〈B実習〉

これらの語は15%以上の高い割合で出現している語であり、本研究の調査対象者も日本人として一般的な自然認識を有する者の集団だと言える。

そこで、実習前に連想されるが、実習後に連想されなくなる語（表から消えてしまうもの）をみると、実習前に想起する期待感を示すような「涼しい」、既知の情報として疑似体験、類似直接体験をしていると思われる「鳥」「林」「魚」「葉」などであり、この種の語はその後に生じる強い直接体験、自然体験による刺激によってかき消されてしまうのだろう。

一方、A、B実習の終了後に連想された語は、実習場所の状況（石、岩、池、植物、キノコ、クモ）やその際の天候（雨、天候、太陽、台風）、印象に残るような心象など（美しい、厳しい、大きい、お

いしい、人間）を表している。例えば、実習場所となった大山周辺、特に登山道に関しては、大きな岩や石が不規則に並び、歩き難さを生じさせていた。またコースの途中には、キノコの群生があちこちに見られたり、風雨に飛ばされそうになったりしながらのトレッキングや台風直撃の様子（雨、厳しい、台風など）など、直接体験から導き出されたのだろう。

したがって、野外実習によって個人が得た体験が非日常的であればあるほど、自然に対するイメージには強く影響を及ぼすことにつながり、このような直接体験・自然体験が、連想語をより具体的で、記憶に新しい事象に関するものへと変化させるのである。

3) 連想語の構成要素とその変化

野外実習全体、およびA、B実習ごとに実習直前、直後に連想された全ての語を、橘ら⁹⁾の研究を参考に、風景、生物、気候、宇宙、人間、心理的評価、その他の7つのカテゴリーに分類し、それぞれの構成比を示したのが図2、3、4である。

橘ら⁹⁾は、小中学生の自然認識は自然体験によって連想の広がり（連想語種類数の増加）は期待できても、自然認識の概念構造（比率）は変容しないと報告する。

そこで、大学生を調査対象とした本研究での結果を確認するために、実習全体、実習別に比較検討をした。その結果、いずれの比較においても、実習前後での有意な差は認められなかった（全体： $\chi^2(36) = 33.89$, A実習： $\chi^2(36) = 32.29$, B実習： $\chi^2(36) = 29.15$ ）。

実習全体（図2）を概観すると、「森、山、川、林」といった風景的な連想語や「虫、木、花、動物」で構成された生物的な連想語の構成比率が多くなっている。また、実習直前から実習直後を比較すると、生物的な連想語が減少する一方で、「雨」「風」「天候」「涼しい」といった気候的な要素や「危険、大きい、険しい、厳しい」などの心理的要素の連想語が増加する傾向を読み取れる。また、実習別（図3、4）

にみると、A、B実習ともに、生物的な連想語の構成率が減少していく点が共通してみられる。しかし、A実習では心理的な連想語が増加するが、B実習では天候的な連想語の構成比が大きく増加している点の特徴として指摘できる。

実習前、すなわち自然体験をする前は、自然を抽象的で、概念的、形式的に捉えやすく、風景や生物的なイメージとして連想されやすいが、実習による自然体験・直接体験により、体験した感情や体験そのものがイメージとして強く認知され、意識されるようになる可能性は否定できない。また、実施条件が好条件となったA実習は、すべての活動が一定の満足をもって終了となり、「肯定的な感情」が生じると考えられ、それらの感情が心理的要素の強い語として素直に連想されたと考えることもできる。その一方で、悪条件下での実施となったB実習に参加した学生は、悪天候等に起因する事象を強く想起し、天候的な連想語の表出に至ったと言えるのではないだろうか。

しかしながら、今回の結果からは推測の域を超えることはできず、この可能性を追求するための継続研究が望まれる。

3. まとめ

本研究では、以下のことが明らかとなった。

- 1) 自然に対するイメージテストを用いて測定した大学生の自然認識は、野外実習の経験により肯定的に捉えられるようになった。また、その変容には野外実習の実施条件が関与する可能性が見出された。
- 2) 自由連想法を用いて測定した参加者の自然認識は、野外実習体験後に平均連想語数、連想語総数や連想語種類数が増加する傾向を示す一方、その変容には野外実習の実施条件の影響を受ける可能性が認められた。

以上のことから、大学教育の一環として展開されている野外実習に参加した学生の自然認識は、身近

で生き生きしたものとして認識するようになることが確認でき、小中学生を中心として実証されてきた先行研究の結果と同様の傾向を示すことが明らかになった。

また、野外実習の実施条件が異なる場合、特に実施条件等による参加者への心理的インパクトが強すぎると、自然認識が「負」の変容につながる可能性も見出された。

今回の研究計画上、考慮することができなかった学生の特性（性別、年齢、専攻、過去の自然体験経験など）の影響、野外実習の実施期間（短期、長期）、プログラム内容、指導内容などの関連についても今後研究的に明らかにする必要がある。

組織キャンプの実践上の課題としては、悪天候、悪条件であっても「それも自然」とする考え方を育てるようになるための計画、運営、指導の在り方にあり、実施条件の両義性について理解した上での展開であろうと考える。

引用・参考文献

- 1) 張本文昭「子ども長期自然体験村事業経験が参加者の自然認識に及ぼす影響」、『琉球大学教育学部紀要』第59巻(2001)、pp.33-39.
- 2) 降旗信一・宮野純次・能條歩・藤井浩樹「環境教育としての自然体験学習の課題と展望」、『環境教育』19(1)(2009)、pp.3-16.
- 3) 神崎清一「野外教育の効果についての研究—特に自然に対する興味・知識・イメージについて」、『筑波大学体育研究科修士論文』(1980).
- 4) 千足耕一・吉田章・柳田悦子「無人島生活体験に関する調査研究(Ⅳ)—自然認識について—」、『日本体育学会42回大会号』42B(1991)、p.747.
- 5) 近藤剛「自然体験活動が参加者の自然認識に及ぼす影響—北海道羅臼町の事業『ふるさと少年探険隊』を事例として」、『鳥取短期大学研究紀要』43(2001)、pp.97-103.
- 6) 中野友博・飯田稔・成田修久「キャンプ経験による児童の自然観の変化」、『レクリエーション研

- 究』23 (1990), pp. 22-23.
- 7) 関根昭文・飯田稔・吉田章・橋直隆・井村仁「野外運動理論・実習受講学生の自然に対するイメージの変化」、『筑波大学運動学研究』12 (1996), pp. 77-83.
- 8) 井村仁・小島哲・寄金義紀・飯田稔・吉田章・橋直隆「フロンティア・アドベンチャー事業に関する評価研究—参加者の自然認識に関わる評価を中心に—」、『筑波大学運動学研究』8 (1992), pp. 91-101.
- 9) 橋直隆・小島哲・寄金義紀・飯田稔・吉田章・井村仁「フロンティア・アドベンチャー経験が小中学生の自己概念と自然認識に及ぼす影響—静岡県主催事業を事例として—」、『筑波大学運動学研究』7 (1991), pp. 61-68.
- 10) 橋直隆・平野吉直・関根章文「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』第6巻2 (2003), pp. 45-56.