報告 小学生を対象とした環境教育プログラムの評価に関する一考察 —浜頓別町ジュニアガイドアカデミーを対象とした実践報告—

清水 日香里*・千田 幹太**・安宅 仁人***・吉田 磨*, ****

酪農学園大学大学院酪農学研究科*・浜頓別町産業振興課 / 浜頓別クッチャロ湖水鳥観察館**・

小樽商科大学商学部***・酪農学園大学農食環境学群****

Study of Valuation of the Environmental Education Programs for Elementary School Students: A case-based “Joint Summer Camp” in Hamatonbetsu

Hikari SHIMIZU*, Kanta CHIDA**, Kimihito ATAKU***, Osamu YOSHIDA*, ****

Graduate School of Dairy Science, Rakuno Gakuen University*, Commerce, Industry and Tourism Section,
Hamatonbetsu Town Office / Hamatonbetsu Lake Kutcharo Waterfowl Observatory**, Faculty of Commerce,

Otaru University of Commerce***, College of Agriculture, Food and

Environment Sciences, Rakuno Gakuen University****

(受理日 2020 年 4 月 24 日)

I はじめに

1 自然体験と子どもの発達

子どもたちが望ましい人間性や社会性をはぐくむ上で重要な様々な体験を得る機会や場が不足していることが指摘（文部科学省 2001）されるなか、自然に触れたり、現実の社会や人と関わったりする等の多様な経験を得ることで、自分で考え行動する力を培い、感動する心や思いやり等の感性を育むことが一層重要となっている。また、長期自然体験に参加した児童は参加していない児童と比較し、有能感および他者受容感が向上した研究事例（蓬田ら 2000）や自然体験が少ない児童よりも、「思いやり」や「協調性」などを要素とする問題解決力が高いことが報告されている（中村・川村 2004）。さらに、向坊・城後（2006）によれば、「自然体験活動は、継続的に行うことによって、児童の自己表現力を育み、日常生活においてもその効果は持続する。」とされている。

以上のように、自然体験と子どもの発達との関係については多方面にわたる報告がみられ、その効果は継続性のある自然体験活動により影響を受けると考えられている。

一方で、都市部ばかりでなく、自然の豊かな地域でも子どもの自然とのかかわりが減少している現状がある（山本 2013）との報告もあるが、国立青少年教育振興機構（2016）によれば、子どもの自然体験はH20（2008）年頃より増加傾向にある。

2 非認知能力とやり抜く力

近年、長期目標の成否を左右する要因として生まれつきの資質である知能や性格よりも、後天的に高めうる動機づけや自制心などの非認知的特性が注目されるようになりつつある（竹橋ら 2018）。非認知能力とはIQや学力などで数量化できる認知能力以外の能力のことであり、目標や意欲、興味・関心をもって主体的に取り組む力や粘り強くやり遂げる力、仲間と協調して取り組む力や自己を制御する力などがある（山田 2017）。Heckman et al. (2011) は就学前の幼児期にこれらの非認知能力を育むことが人生の成功を左右するとしているが、10代後半でも非認知能力は獲得可能であるという研究結果もある（河又 2016）。非認知能力は主に家庭環境や学校での課外活動によって形成されるといわれており、体験学習を通じたつまづきや困難の克服により培われる（河又 2016）。

また、非認知能力の一つであるとされるGritも、近年、成功や達成の要因として取り上げられている。Gritは、長期的な目標達成のための忍耐もしくは根気と情熱であると定義され、幸福な人生を送るうえで重要な要因として位置付けられている（吉津・西川 2013）。以上より、非認知能力とGritはどちらもいわゆる「人生において成功」を握るカギとなっているため、どのようにすれば非認知能力やGritが身につくのが今後の研究課題となってくる。

そこで筆者らは、これらの自然体験と子どもの発達についての多様な研究事例の成果をふまえ、子どもたちが

問い合わせ先 吉田 磨 (Osamu YOSHIDA) 酪農学園大学 農食環境学群 環境共生学類 環境地球化学研究室
〒069-8501 北海道江別市文京台緑町582番地 E-mail: yoshida@rakuno.ac.jp

学校教育だけではなく学校外の環境教育プログラムで積極的に活動することで非認知能力やGritが上昇すると考えた。本報告では、2017年度は環境意識、2018年度は人間的成長と評価軸を変え、環境教育プログラムを評価することとした。

II 実践の内容

1 2017年度および2018年度の「環境キャンプ」

1) 「環境キャンプ」の沿革

「環境キャンプ」は浜頓別町ジュニアガイドアカデミーに所属する小学4年生から6年生および寺子屋に所属する小学4年生から6年生を対象としている。

浜頓別町ジュニアガイドアカデミーは産業振興課が主催する地域の特色ある自然環境を体験し、学ぶことを目的としており、浜頓別町教育委員会が主催する寺子屋は子どもたちが異年齢の集団の中で共同生活をしながら通学をする生活体験により、協調性や社会性を養うことを目的としている。

浜頓別町から依頼を受け産業振興課ならびに教育委員会とともに、浜頓別ジュニアガイドアカデミーの子どもたちに対して2010年から「環境キャンプ」を共催で酪農学園大学および浜頓別町産業振興課、教育委員会の三機関が実施してきた。子どもたちが実際のフィールド

観測の場で用いられている観測方法や観測結果を学ぶ場を設けることで、自分たちが住んでいる環境の現状を科学的に知るとともに、地域が抱える環境問題について共に学び考えていく機会を提供してきた。「環境キャンプ」のプログラムは現地の子どもたちが「環境のお医者さん」として今後も継続的に活動できるよう単発的な体験事業ではなく、小学生にとっては少々高度な内容もあえて盛り込み、地元の自然環境を考え守るための行動ができるようなプログラムとなっており、将来地域の環境を保全するリーダーを育てる人材育成の要素も含まれている（清水ら 2018）。

2) 2017年度の「環境キャンプ」プログラム

酪農学園大学の学生や教員を主体として浜頓別町産業振興課や教育委員会と共同で2017年7月に実施した環境キャンプの日程を表1上に示す。「環境キャンプ」参加者は浜頓別ジュニアガイドアカデミーの子どもたちが5名、教育委員会が主催している寺子屋の子どもが1名の計6名であり、酪農学園大学の教員が2名、学生が8名、行政職員が5名であった。

2017年度では「川」をテーマとし、地域の河川が自然環境に与える影響や河川流域の自然環境を保全することを学習し、自然環境における河川の役割について理解することを目的とし、プログラムを作成した。プログ

表1 2017年度(上) および2018年度(下)の環境キャンプの流れ

1日目			2日目		
時間		プログラム内容	時間		プログラム内容
-	13:00	集合(アンケート・名札配布)	-	6:30	起床
13:00	-	13:10 開催挨拶	6:30	-	7:00 朝食
13:10	-	13:15 キャンプについて説明	7:00	-	8:00 テント片付け・移動
13:15	-	13:25 学習の流れについて説明	8:00	-	10:00 学習②(分析項目とデータのまとめ)
13:25	-	13:40 スタッフ・小学生自己紹介	10:00	-	10:10 休憩
		(アイスブレイク)	10:10	-	10:50 グループ発表
13:45	-	14:30 学習①	10:50	-	11:00 アンケート
		(クッチャロ湖の流域について)	11:00	-	11:30 閉会・記念撮影・解散
14:30	-	14:40 休憩			
14:40	-	16:10 採水体験(河川)			
16:10	-	16:20 休憩			
16:20	-	17:20 菅生さんの漁業体験/カヌー体験			
17:20	-	テント設営・夕食準備・夕食			
19:00	-	自由時間(お風呂等)			
20:00	-	21:00 アクティビティ			
21:00	-	就寝			

1日目			2日目		
時間		プログラム内容	時間		プログラム内容
-	13:00	集合(アンケート・名札配布)	-	6:30	起床
13:00	-	13:10 開催挨拶	6:30	-	7:00 朝食
13:10	-	13:15 キャンプについて説明	7:00	-	8:00 テント片付け・移動
13:15	-	13:25 学習の流れについて説明	8:00	-	10:00 学習②(汚れた水はどこから?)
13:25	-	13:40 スタッフ・小学生自己紹介	10:00	-	10:10 休憩
		(アイスブレイク)	10:10	-	10:50 グループ発表
13:45	-	14:35 菅生さんの漁業体験	10:50	-	11:00 アンケート
14:40	-	15:25 学習①	11:00	-	11:30 閉会・記念撮影・解散
		(テーマ:湖)			
15:25	-	15:40 休憩			
15:40	-	17:20 採水体験(湖)/カヌー体験			
17:20	-	テント設営・夕食準備・夕食			
19:00	-	自由時間			
20:00	-	21:00 クッチャロ湖流域立体模型作成			
21:00	-	就寝			

ラムの導入では、小学生が「流域」を理解することを目的として、学習①では流域が支流から本流に流れていく様子を毛細血管から静脈に流れる血液に例えて学ぶアクティビティと、ビーズを用いて河川を流れる水と流域を体験するアクティビティの2つを実践した。アクティビティ終了後は実際に頓別川支流へ向かい、日頃酪農学園大学環境地球化学研究室が行っている採水方法で河川の採水を子どもたちと一緒にいった。採水をした後は、子どもたちがデジタルパックテストを用いて硝酸・亜硝酸・ケイ酸・リン酸を測定した。1日目の大学側のプログラムが終了した後は、地元の水産業者である菅生水産および浜頓別町役場職員の協力の下、クッチャロ湖での漁業体験やカヌー体験等のプログラムを行った。2日目は朝から学習②が始まり、大学側が前日に測定した「データを使ってどうするのか」についてプログラムを展開した。また、「正確さ」と「精密さ」の違いを理解してもらうためのアクティビティを用いた。

3) 2018年度の「環境キャンプ」プログラム

2018年7月の「環境キャンプ」参加者は浜頓別ジュニアガイドアカデミーの子どもたちから7名、寺子屋からは1名であった。また、大学教員は1名、学生は4名、行政職員は4名であった。

2018年の環境キャンプの日程を表1下に示す。2018年はクッチャロ湖の水環境をテーマとし、富栄養化が進んでいるクッチャロ湖に顕在する問題と対策について学習した。子どもたちの水についての理解度をはかるため、水と生活との関係について子どもたち自身で整理した。次に、大学側が濃度の定義について説明をし、クッチャロ湖に顕在する富栄養化の問題を正しく理解するために、水質基準をリンボーダンスによって体感するアクティビティを用いてプログラムを展開した。その後、実際にクッチャロ湖の採水体験を実践し、子どもたちはボートに乗り、ニスキン採水器を用いた採水を体験した。さらに、子どもたちが水温やpHをメーターで簡易的に測定した。1日目の最後は、「クッチャロ湖流域立体模型」を子どもたちが共同作業で作成した。発泡スチロールをクッチャロ湖の地形図に沿ってスチロールカッターで切り取り、等高線10 mごとに1枚ずつ重ねていくとクッチャロ湖の周りに標高差ができ、流域立体模型が出来上がる。2日目は朝から学習②(表1下)「汚れた水はどこから?」について、クッチャロ湖の富栄養化はどこから起こっているのか、クッチャロ湖の水環境を守るための対策について考えるため、1日目に作成した流域立体模型も活用しつつ、アクティビティを用いたプログラムを展開した。最後に「クッチャロ湖で生き物が生き続けるためには自分たちはどのような環境保全行動をすればいいか」をグループで話し合い、子どもたちが発表した。

2 アンケート調査の方法

2017年度は実施前の参加者の環境への意識が実施後の環境教育プログラム評価に影響を及ぼすと仮定してアンケート調査を行った(布施 2014)。表2が実施前のアンケートの質問内容であり、環境意識に関わる項目である。また、表3は実施後のアンケートの質問内容であり、学習活動の評価を示している。さらに、表2を目的変数、表3を説明変数として回帰分析を行い、相関係数Rを示すことで、環境への意識と環境教育プログラムの評価に対する影響を調べた。

表2 2017年度における環境教育実施前のアンケート内容

No.	質問内容
1	現在、地球上で環境破壊が進んでいると思う。
2	自然環境が壊されると将来人は地球に住めなくなる。
3	野生の昆虫、鳥、動物、植物などを大切にしたい気持ちがある。
4	地域の生物の減少・絶滅は人間にも影響があると思う。
5	外来生物も昔からその地域にいる生物も同じ生き物だから平等に扱う必要があると思う。
6	自然環境を守るため何か具体的な活動に参加したい。
7	自然環境を守る何か具体的な方法や手段を知っている。
8	自分には自然環境を守るアイデアがある。
9	地元の自然を学習する機会があれば参加したい。
10	自分が住む地域の自然を大切にしたい気持ちがある。
11	未来の子どもたちのために私たちが自然環境を守らねばならない。
12	自分は、未来の子どもたちのために環境を守る努力をしている。
13	自然環境を大切にすることは、人が利用できる資源が自然の中にあるためだと思う。
14	自然は、不思議さ、感動、喜びの体験を通して、楽しみや生きがいをもたらしてくれる。
15	人間による利用や人間との直接的な関わりがなくても自然がそれ自体で尊重されるべき。

表3 2017年度における環境教育実施後のアンケート内容

No.	質問内容
1	地域の環境(クッチャロ湖流域)を扱った授業の内容はためになった
2	実際の採水を体験し楽しく学ぶことができた
3	地元での環境キャンプのような学習の時間は大切である
4	キャンプなどの野外活動を行うことは大切である
5	大学生や教員と交流したことは楽しかった

2018年度においては、アンケートの対象が少人数であり、学習効果を測定することは難しいと考え、環境教育プログラムにより、個人の成長を促す効果があれば、プログラムの教育的効果に成り得ると仮定し、非認知能力とGritに焦点を当てアンケート調査を実施した。非認知能力についてはBigfiveを測定するため、ダニエル・ネトル(2009)が作成したニューカッスルパーソナリティ評価尺度表を用いた(表4)。回答方式は5件法(1=とても当てはまらない、2=やや当てはまらない、3=どちらでもない、4=やや当てはまる、5=とても当てはまる)とした。比較する前後で数値が上がっていれば効果があり、下がっていれば効果はないとみることにした。また、Gritは西川ら(2015)による日本語版Grit-S尺度を使用し(表5)、回答方式は5件法(1=当てはまらない、2=やや当てはまらない、3=どちらとも言えない、4=やや当てはまる、5=当てはまる)と設定した。

表4 2018年度における環境教育実施前後における
Bigfive因子のアンケート内容

No.	質問内容
1	知らない人とすぐ話ができる
2	人が快適で幸せかどうか気になる
3	絵画等の制作、著述、音楽を作る
4	かなり前から準備する
5	落ち込んだり憂鬱になったりする
6	パーティーや社交イベントを企画する
7	人を侮辱する
8	哲学的、精神的な問題を考える
9	物事の整理ができない
10	ストレスを感じたり不安になったりする
11	むずかしい言葉を使う
12	他の人の気持ちを思いやる

表5 2018年度における環境教育実施前後における
Grit尺度のアンケート内容

No.	質問内容
1	始めたことは何であれやり遂げる
2	がんばりやである
3	終わるまでに何か月もかかる計画にずっと興味を持ち続けるのは難しい
4	私は困難にめげない
5	物事に対して夢中になっても、しばらくすると飽きてしまう
6	いったん目標を決めてから、後になって別の目標に変えることがよくある
7	勤勉である
8	新しいアイデアや計画を思いつくと、以前の計画から関心がそれる

Ⅲ 結果と考察

1 2017年度の「環境キャンプ」の評価について

2017年度の環境教育実施前および実施後の回帰分析の結果を表6に示す。「地域の自然への関心」と「大学生や地元職員と交流したことが楽しかった」が5%水準で有意な差を示した。これは、元々「地域の自然への関心が高い」子どもたちが大学生や地元職員と交流しながら学習することが影響しているのではないかと推測できる。また、「使用価値としての自然の価値認識」に対しては「地元での環境キャンプのような学習は大切か」が5%水準で有意な差を示した。ここでいう「使用価値としての価値認識」とは鬼頭（1996）による「自然は人間が利用するからこそ価値があり、だから保護されなければならないという考え方、人間中心的な価値」である。これに関しては、普段のジュニアガイドアカデミー内での学習により「自然を使用する価値」に対する理解があり、それが地元の自然環境を用いて行う環境キャンプの評価に繋がっている可能性がある。

表6 2017年度における回帰分析の結果

	地域の自然への関心 (表2、No. 9)	使用価値としての 自然の認識価値 (表2、No. 13)
地元での環境キャンプの ような学習は大切か (表3、No. 4)		0.592*
大学生や地元職員と交流 したことが楽しかった (表3、No. 5)	0.579*	

注: 数値は相関係数R、*は $p<0.05$ を示す。

表7に2017年度の環境キャンプ終了後の子どもたちの感想を示した。表7より、2017年度は小学校6年生の参加が多かったため、「中学生向けの環境キャンプをやってほしい」という意見があった。ジュニアガイドアカデミーは小学校6年生で修了となるため、「環境キャンプ」も同様に終了となる。中学生となっても「環境キャンプ」で学びたいという意欲があり、プログラムの学習がこのような意識の形成に繋がったと考える。また、浜頓別町には大学等の高等教育機関が存在しないことから、ジュニアガイドアカデミーの子どもたちは「環境キャンプ」で大学生と交流することを楽しみにしている。そのため、このように大学教員や学生が出向いて「環境キャンプ」を行うことが子どもたちにとって自然環境を学び集団行動により自己成長をする有意義な経験となっている。

以上より、2017年度の「環境キャンプ」のプログラムは、子どもたちが楽しく環境を学べたプログラムであったことが示された。

表7 2017年度における環境キャンプの感想

1	昨日今日ととても楽しかったです。今までや今回の環境キャンプで学んだことを中学校でも生かしていきたいです。中学生向けの環境キャンプもしてほしいです。二日間ありがとうございました。
2	いろいろなことを知れて、楽しかったです。浜頓別のことをもっと知れました。6年最後かもしれないけどまた学べるんだったら、学びたいと思いました。中学生向けの環境キャンプを作ってほしいです。2日間ありがとうございました。
3	みんなといっしょに学んで食べて遊んですごくてのしかった。
4	楽しかったです。
5	昨日と今日でクッチャロ湖も水のことや入ってくる水のことかわかった。
6	おにごっこが楽しかった。ボートに乗って魚やエビを見たことが楽しかった。みんなでやきにくを食べて楽しかった。採水体験でデジタルバックテストで硝酸を測ったのが楽しかった。

2 2018年度の「環境キャンプ」の評価について

2018年度は非認知能力とGritに着目してアンケート調査を行った。これは、環境教育に参加する子どもたちの傾向と環境教育後に学習面ではなく、人間力としての成長を明確にしたいという目的があったためである。非認知能力と呼ばれるものは様々あるが、本研究ではその中でも“Bigfive”といわれる特性5因子について測定した。

環境教育前後におけるGritスケールを表8に示す。1日目に測定したGritスケールは、西川ら（2015）が実施した大学生を対象とした日本語版Grit-S尺度と比較すると、各項目で大学生よりも同等もしくは高い値となった。一方、環境教育前後を比較すると環境教育後は全体的に数値が下がった。これは、原因は2つあると考えられ、1つは2日目の最後にアンケートを行ったことで、子どもたちの疲れがピークの状態であったこと、もう1つは環境キャンプのプログラムの効果がないことである。

表8 日本語版 Grit-S 尺度の結果 (n=8)

	1日目	2日目	西川ら (2015)
I 根気尺度	3.3	3.0	3.0
1. 始めたことは何であれやり遂げる	3.0	3.0	3.3
2. 頑張りやである	3.5	3.0	3.4
4. 私は困難にめげない	3.0	3.0	3.0
7. 勤勉である	3.5	3.0	2.5
II 一貫性尺度	3.5	3.0	3.3
3. 終わるまでに何か月もかかる計画に ずっと興味を持ち続けるのは難しい	3.5	3.0	3.3
5. 物事に対して夢中になっても、 しばらくするとすぐに飽きてしまう	4.5	3.0	3.3
6. いったん目標を決めてから、 後になって別の目標に変えることがよくある	3.0	3.0	3.3
8. 新しいアイデアや計画を思いつくと、 以前の計画から関心がそれる	3.0	3.0	3.4
Grit スケール	3.4	3.0	3.2

環境教育前 (1日目) と環境教育後 (2日目) において $R=0.74$ ($p<0.05$) の相関がみられたため、十分な安定性を備えた尺度であるといえる。

Bigfiveの測定結果を表9に示す。本論文では、集団として特徴的であった因子について述べる。環境教育前後において特に変化はなかったが、「外向性」においては $R=0.64$ ($p<0.1$) の相関があった。一方で、ジュニアガイドアカデミーの子どもたちは神経質傾向が高いため、自尊感情が低い (塗師 2005) ことが考えられる。自尊感情について先行研究では、友達と一緒に遊んだり、家族と一緒に過ごすという共有体験が多いと基本的自尊感情も社会的自尊感情も高く、共有体験が少ないとそれらの自尊感情が低いという結果が示されている (近藤 2010)。これらより、ジュニアガイドアカデミーの子どもたちが普段の活動に加えて「環境キャンプ」の経験を通して「共有体験」を実感することが自尊感情の向上に繋がる可能性がある。さらに、「肯定される経験」や「励まされる経験」の積み重ねにより、自尊感情が形成されるといわれており (石川・浦崎 2014)、環境教育プログラムを進める上で「できる経験」を増やし、自尊感情を獲得する機会を増やすことが必要である。

以上を踏まえ、「環境キャンプ」に参加する子どもは Grit の数値は大学生と比較しても高い傾向があることがわかった。しかしながら、環境キャンプの前後では数値が下がったことから、1日後に測定するのではなく、期間を空けて測定する等の検証をするべきであると考え。今後はさらに自尊感情尺度や自己コントロール尺度等も加え、環境教育プログラムによる人間力の成長について測る必要がある。

表9 ニューカッスルパーソナリティ評定尺度表を用いた Bigfive 因子の平均値 (n=8)

	1日目	2日目
外向性	6.0	5.0
神経質傾向	7.5	8.0
誠実性	6.0	5.5
調和性	8.0	8.0
開放性	8.0	7.5

IV おわりに

本報告では、2017年度は環境意識、2018年度は人間的成長と評価軸を変え、環境教育プログラムを評価することとした。2017年度は環境意識に着目したが、アンケート調査により、子どもたちが楽しく環境を学べたプログラムであったことがわかった。また、2018年度は人間的成長に着目し、アンケート調査を行ったが、1日の変化では成長を議論するのは難しく、期間を空けて追跡調査等をする必要があることが示された。

今後は「環境キャンプ」に参加した子どもが大学等の高等教育機関へ進学し、そこで学んだことを活かし、浜頓別町で働く循環を創り、さらに子どもたちが地域の環境保全も考えつつ地域活性化へ貢献できる人材となるよう育成していきたい。

謝辞

浜頓別町での観測や環境キャンプ開催にあたり、浜頓別町産業振興課長湯浅哲司様をはじめ、参事小西敢様、商工観光係長青海玲様、佐々木大河様、教育委員会社会教育係乾茂年様、役場関係者の皆様に多大なるご支援をいただいた。心から感謝しお礼申し上げます。本研究を推進するにあたり、酪農学園大学環境地球化学研究室および教育学研究室内の学生にご協力いただいた。感謝申し上げます。なお、本研究の一部は2017年度酪農学園大学共同研究の助成 (採択No.2017-3) を受けたものである。

引用文献

- 布施達治, 2014, 「高校理科における地域の自然環境保全活動を取り入れた学習プログラムの開発と実践」, 『環境教育』, 24 (1), 122-133.
- Heckman, J.J., Mathilde, A., Duckworth, A.L., Kaultz, T.D., 2011, Personality Psychology and Economics. Handbook of the Economics of Education, 4, E. A. Hanushek, S. J. Machin and L. Wossemann (eds.), Elsevier Science, North Holland, 1-182.
- 石川勇作・浦崎武, 2014, 「小学校の気になる子に対する

- る支援工夫に関する実践研究—遊びを媒介とした他
所との関係性に基づく自尊感情の形成について—」,
『琉球大学教育学部発達支援教育実践センター』, 5,
21-35.
- 河又貴洋, 2016, 「ICTは非認知能力を開発することが
できるか」, 『2016 PC Conference』, 229-232.
- 鬼頭秀一, 1996, 『自然保護を問い直す』, 筑摩書房,
東京, 254pp.
- 国立青少年教育振興機構, 2016, 「青少年の体験活動等
に関する実態調査（平成26年度調査）」, 国立青少年
教育振興機構.
- 近藤卓, 2010, 『自尊感情と共有体験の心理学』, 金子書
房, 東京, 218pp.
- 文部科学省, 2001, 『文部科学白書：新しい時代の学校
～進む初等中等教育改革～』, 文部科学省, 東京,
399pp.
- 向坊俊・城後豊, 2006, 「自然体験学習が児童の自己表
現力に及ぼす影響—体験型環境教育プログラムに着
目して—」, 『野外教育研究』, 10 (1), 35-47.
- 中村織江・川村協平, 2004, 「問題解決力を測定する尺
度の作成—自然体験において育まれる問題解決力を
測る—」, 『野外教育研究』, 3 (1), 25-36.
- Nettle, Daniel, 竹内和世訳, 2009, 『パーソナリティ
を科学する 特性5因子であなたがわかる』, 白揚社,
東京, 279pp.
- 西川一二・奥上紫織里・雨宮俊彦, 2015, 「日本語版
Short Grit (Grit-S) 尺度の作成」, 『パーソナリティ
研究』, 24 (2), 167-169.
- 塗師斌, 2005, 「自尊感情と性格および感情の関係」, 『横
浜国立大学紀要1 教育科学』, 7, 107-114.
- 清水日香里・安藤達哉・安宅仁人・吉田磨, 2018, 「大
学不在地域における学生主体による地域連携型実践
的環境教育の実践に関する考察—浜頓別町合同サ
マーキャンプを事例に—」, 『環境教育』28 (3),
58-63.
- 竹橋洋毅・樋口収・尾崎由佳・渡辺匠・豊沢純子,
2019, 「日本語版グリット尺度の作成および信頼性・
妥当性の検討」, 『心理学研究』, 89 (6), 580-590.
- 山田秀江, 2017, 「非認知能力を育む保育に関する一考
察—喧嘩場面での援助方法から—」, 『四條畷学園短期
大学紀要』, 50, 48-56.
- 山本俊光, 2013, 「高校生の幼少期の自然体験と現在の
社会性」, 『福岡大学研究部論集』, B6, 81-93.
- 蓬田高正・飯田稔・井村仁・関智子・岡村泰斗, 2000,
「長期自然体験が児童の内発的動機づけに及ぼす影
響」, 『野外教育研究』, 3 (2), 13-22.
- 吉津潤・西川一二, 2013, 「日本語版Grit尺度の作成—
不屈の精神とは何か—」, 『日本感情心理学会第20回
大会発表論文集』, 12.