

氏名	ヤマダ リョウ 山田 亮
本籍（国籍）	北海道
学位の種類	博士（農学）
学位記番号	連研第 818 号
学位授与年月日	令和 4 年 3 月 2 3 日
学位授与の要件	学位規則第 5 条第 1 項該当課程博士
研究科及び専攻	連合農学研究科 地域環境創生学専攻
学位論文題目	森林環境下における自然体験活動の教育的効果に関する多面的検証 (Multifaceted verification of the educational effects of nature experience activities in forest environment)
学位審査委員	主査 岩手大学教授 比屋根 哲 副査 岩手大学教授 真坂 一彦 副査 山形大学准教授 渡辺 理絵 副査 弘前大学教授 泉谷 眞実

論 文 の 内 容 の 要 旨

自然体験活動は、現代社会における地域や青少年の諸問題の解決に寄与する活動として、森林教育や野外教育の分野で様々な形で取り組まれている。本研究は、森林環境下で実践される自然体験活動の教育的価値をさらに高めていくために、体験活動の実践が参加者に与える教育的効果について多面的に検証し、新たな教育的効果の検証方法の可能性と課題の一端を明らかにしたものである。

森林教育は、森林に関する知識、技能、態度、感性などを養い、持続的な社会を担う人材育成を目指した教育等と定義され、幅広い教育的意味を持って実践されているが、研究の歴史は浅く、教育的効果の検証に関する研究の蓄積が少ない現状がある。一方、野外教育の分野では、教育的効果の検証に関する研究の蓄積は多いが、活動のフィールドである自然そのものが参加者に与える教育的効果に着目した研究はあまり見られない。本研究は以上の研究の現状を踏まえ、野外教育分野で重視されている自然体験活動の 3 大学習観点（①個人と地球・自然環境との関わり、②個人と周囲出来事（他存在）との関わり、③個人とその人自身との関わり）に基づき、森林環境下において実践された 2 つの自然体験活動の教育的効果を多面的に検証して、自然体験活動の教育的効果のエビデンスをさらに蓄積するとともに、教育的効果の検証に関する既往研究の成果を踏まえ、量的研究の視点で効果検証における新たな分析手法の可能性と課題について検討した。

本研究は、森林環境下で実践された自然体験活動の 2 つのプログラムを対象に調査・分析した個別の研究成果を基礎にしている。

1 つ目は、2012 年の夏季に福島県在住の小学生と中学生を対象に北海道の各地域で実施した 8 つのプログラムからなる「ふくしまキッズプログラム」を対象に森林環境下における自然体験活動の教育的効果を検証した研究である。分析対象は、同プログラムに参加した子どものうち有効回答が得られた 213 名とその保護者である。この研究では、これまで自然体験活

動に関する既往研究の成果を踏まえ、森林環境下における自然体験活動が、参加した子どもたちの生きる力と自然との共生観に及ぼす影響に注目し、活動プログラムの教育的効果を検証した。また、参加者の属性にも着目し、もともとの自然体験の経験の多寡という視点および自然の営みにより心身に大きな損傷を受けるような自然災害を経験した子どもたちに対する活動プログラムの教育的効果についても検証した。調査は、生きる力、自然との共生観、自然体験の経験値を問う項目、保護者には、被災時の経験等を問う項目でそれぞれ質問紙調査を行った。また、分析方法として、従来の効果検証で用いられてきた群間比較法を採用した。

調査の結果、自然との共生観は、自然への親和性、自然と生命の関係性、自然への興味と配慮の3因子構造であることが示された。その上で、活動プログラムの全体的な効果について、生きる力および自然との共生観への向上効果が確認された。また、参加者のうち自然体験の経験が少ない子どもについて、多い子どもよりもプログラムによる向上効果がみられた。さらに、震災による恐怖体験の有無は身体的能力の変容に影響を与えることがわかった。

2つ目は、大学生を対象とした森林環境下における自然体験活動の教育的効果を検証した研究である。調査対象とした活動プログラムは、2019年の夏季にH大学の正課授業の学外実習として実施した4泊5日の単一のプログラムで、調査対象者は同プログラムに参加した大学1年生26名である。この研究では、森林環境下における自然体験活動が、参加した大学生の自然に対する感情反応とレジリエンス、心理的回復効果に及ぼす影響について検証した。また、分析方法として、活動プログラムの全体的な効果を群間比較法により検証することに加えて、自然体験活動の効果検証における新たな試みとして、参加者個々の活動プログラムによる影響度を測り、一人ひとりのデータを可視化するために、応用行動分析学などで扱われているシングルケースデザイン(SCD)を採用し、調査対象者の個人レベルでの教育的効果について検証した。

調査の結果、群間比較法による分析では、自然に対する感情反応とレジリエンスについて、活動プログラム体験による向上効果が確認された。また、SCDによる分析では、参加者一人ひとりの活動プログラム体験による心理的回復効果の変容の状況を可視化し、参加者ごとの森林環境下における体験による効果に違いがあることを明らかにした。さらに、SCDの分析による心理的回復効果の状況から、自然に対する感情反応とレジリエンスの向上効果の関連性が示唆された。

以上の2つの研究を通じて、森林環境下における自然体験活動の教育的効果を検証し、活動プログラムによる向上効果があらためて確認され、自然体験活動の教育的効果に関するエビデンスを蓄積することができた。また、分析方法については参加者全体に対する教育的効果の検証方法である従来の群間比較法に加えて、参加者個人レベルの効果検証法としてのSCDの有効性と可能性を明らかにした。

本論文では、森林環境下における自然体験活動の教育的効果と分析方法に関する新たな知見を示したが、森林教育、野外教育両分野を通じて、3大学習観点を踏まえた効果検証研究の推進とSCDの分析方法のさらなる検討をはじめ、研究事例を積み上げが今後の課題である。

論文審査の結果の要旨

本研究は、森林環境下で実践される自然体験活動の教育的価値をさらに高めていくために、

自然体験活動の実践が参加者に与える教育的効果について多面的に検証し、新たな教育的効果の検証方法の可能性と課題の一端を明らかにしたものである。

本研究は、森林環境下で実践された自然体験活動の2つのプログラムを対象に調査した個別の研究の成果をもとにまとめられている。1つは、福島県在住の小学生と中学生を対象に北海道の各地域で実施した「ふくしまキッズプログラム」を対象にした研究で、この研究では森林環境下における自然体験活動が、参加した子どもたちの生きる力と自然との共生観に及ぼす影響に注目し、活動プログラムの教育的効果を検証するとともに、プログラム参加者のもともとの自然体験の多寡および自然災害でネガティブな経験をした子どもたちに対する活動プログラムの教育的効果についても検証している。調査の結果、「自然との共生観」は、「自然への親和性」、「自然と生命の関係性」、「自然への興味と配慮」の3因子構造であることを示すとともに、活動プログラムの全体的な効果として「生きる力」および「自然との共生観」が向上する教育的効果を確認する等の成果を上げている。

もう1つは、H大学の正課授業の学外実習（4泊5日）のプログラムに参加した大学生を対象とした研究で、この研究では森林環境下における自然体験活動が、参加した大学生の自然に対する感情反応とレジリエンス、心理的回復効果に及ぼす影響について検証するとともに、分析方法として活動プログラム全体の効果を検討する従来の群間比較法による検証に加え、参加者個々の活動プログラムによる影響度を測定するシングルケースデザイン（SCD）の手法を新たな試みとして採用し、調査対象者の個人レベルでの教育的効果について検証している。その結果、群間比較法による分析では、自然に対する感情反応とレジリエンスについて、活動プログラムを体験したことによる向上効果を確認するとともに、SCDによる分析では参加者一人ひとりの活動プログラム体験による心理的回復効果の変容の状況を可視化する等、従来の教育的効果の検証研究にはみられない成果をあげている。

以上のように、本研究では森林環境下における自然体験活動の教育的効果を多面的に検証し、野外教育分野における三大学習観点（①個人と地球・自然環境との関わり、②個人と周囲出来事<他存在>との関わり、③個人とその人自身との関わり）を踏まえた教育的効果についてあらためて確認し、森林教育および野外教育分野の効果検証研究を前進させるとともに、従来の量的研究における群間比較法に加えて、参加者個人の変容に注目したSCDによる調査手法の導入を試み、個人レベルでの教育的効果を可視化する等の成果を上げている。これらの研究の成果は、従来の森林教育研究の諸課題に応える内容となっており、今後の野外教育研究の発展、とくに研究蓄積が乏しい農学の一つの分野としての森林教育に関する研究の発展に大いに貢献することが期待され、高く評価される。

以上より、本審査委員会は「岩手大学大学院連合農学研究科博士学位論文審査基準」に則り審査した結果、本論文を博士（農学）の学位論文として十分価値のあるものと認めた。

学位論文の基礎となる学術論文

1. 山田亮, 白岡千帆里, 能條歩 (2020)

福島県在住の小中学生を対象とした森林体験を伴う自然体験活動が生きる力と自然との共生観に及ぼす効果. 日本森林学会誌 102 : 69-76

