

自然体験活動の事後学習に関する予察的検討
—録音データを用いた聴覚的疑似体験を通して—

A preliminary study on post learning of nature experience activities:
Through simulated auditory experiences by recording data

中村 和彦

NAKAMURA Kazuhiko

東京大学空間情報科学研究センター

Center for Spatial Information Science, the University of Tokyo

〔要約〕本研究は、自然体験活動の事後学習において、直接の自然体験活動を的確に振り返るための手段として、録音の聴取という聴覚的疑似体験の可能性について予察的に検討するものである。信州大学志賀自然教育園を対象地とし、中学生の自然体験活動の様子と鳥やセミの鳴き声の両者が記録されている録音データを、その体験活動を行った生徒らに事後に聴取させた。生徒の感想文から、録音によって自然体験活動では得難い客観的な視点が得られ、その視点によって生徒が自然体験活動を省察的に補完できるという学習効果がかがえた。また、こうした効果は録音の中に自分自身の存在を認識できることによって発揮されることや、録音の聴取による自然体験の省察的補完を通して聴覚の意識や技術が向上する可能性も示唆された。今後は、デューイに端を発する省察（reflection）の体系への位置付けに加えて、さらに多くの事例を対象として客観的評価を行っていく必要がある。

〔キーワード〕自然体験，事後学習，聴覚，録音，サイバーフォレスト

1. はじめに

環境教育等促進法（2003年制定・2011年改定）の基本理念（第3条）には、環境教育は「自然体験活動その他の体験活動を通じて環境の保全についての理解と関心を深めることの重要性を踏まえ」て行うものとされている。つまり、環境教育における自然体験活動は、それ単独のみで完結するものではない。平成20年1月の中央教育審議会答申にも「体験活動をその場限りの活動で終わらせることなく」「事後に感じたり気付いたりしたことを自己と対話しながら振り返り、文章でまとめたり、伝え合ったりすることなどにより他者と体験を共有し、広い認識につなげる必要がある」と述べられているように、自然体験活動を事後に振り返る学習の機会重要と考えられる。実際に、自然体験活動における事後学習の重要性について既に多くの研究がなされ

ている状況にある（中川 2013）。

自然体験活動があくまでも現地で行われる直接体験のみを意味するならば、事後学習においては学習者の自然体験そのものを的確に振り返ることが求められる。とりわけ、文字による表現の技術が未熟な幼児・児童・生徒の場合は、自身の体験を振り返っても、それを的確に文章や口述で表現することができず、先に挙げた答申にあるような体験の共有といった学習活動を効果的に行うことが難しくなることが想定される。

そこで本研究では、自然体験活動に関する事後学習において、擬似的な体験を活用して自然体験活動を振り返る試みについて、予察的な検討を行う。具体的には、録音の聴取による聴覚的疑似体験の可能性について検討する。

2. 研究方法

(1) 録音データ

録音の対象地を、信州大学志賀自然教育園（長野県山ノ内町）とした。標高約 1,600メートルの亜高山帯針葉樹原生林（上信越高原国立公園特別保護地区）内に位置し、園内の自然観察路は許可申請など必要なく誰でも自由に立ち入りが可能となっている。

この場所において、2011年11月17日よりリアルタイム音の24時間インターネット配信とその録音が行われている（藤原ほか2012）。この録音データは、鳥類モニタリングの実施例（黒沢ほか2013）が報告されるなど、現地の音環境とりわけ生態音を一定程度の質で記録できているものである。したがって、現地における直接の自然体験活動を行った学習者に対して、その事後にこの録音データを聴取させることで、事後学習として擬似的に自然体験活動を振り返ることが可能であると考えた。

なお、この録音データはインターネット上（<http://www.cyberforest.jp/>）で公開されており、教育的な活用が自由に行える状態となっている。

(2) 対象者

東京都内の中学校第1学年の生徒（約200名、全員女子）を対象とした。この生徒らは、2013年7月30日の日中に志賀高原の池めぐりコースと呼ばれるトレッキングコースにおいて自然体験活動を行った。このコースには、信州大学志賀自然教育園が含まれており、前述の録音データに生徒らが自然体験活動をしている様子が記録されていた。具体的には、生徒らが大声を上げて騒ぎながら散策をしている様子が記録されている一方で、鳥やセミなどの鳴き声もはっきりと記録されていた。この録音データを同日夜に同生徒らに1分間程度聴取させた。

(3) 分析方法

2013年7月30日に対象者の生徒らに録音データを聴取させ、その直後に感想を自由に記述させることを意図した用紙を配布したが、記入のタイミングについては明確に指示をしなかった。生徒らは、翌日7月31日まで志賀高原に滞在した。そして、同年11月9日に配布した用紙を回収したため、生徒が感想を記入したタイミングは用紙配布直後から回収直前までの間で揺れている可能性がある。

この生徒一人ひとりの感想について、質的な検討を行った。

3. 結果と考察

以下、生徒が実際に記述した感想文（斜体で記述，原文ママ）を取り上げ、それらに対する考察を個別に述べる。

(1) 録音という客観的な視点

「山で聞こえている音は実際私達が聞いている音より大きく、色々な音がきこえているんだなあ、と思いました。」

この感想は、録音による疑似体験の性質を的確に表現した例と考えられる。すなわち、生徒が自然体験活動の際に聞いていた音と、録音データが捉えている音は、そもそも異なる音だという事実についてである。録音の聴取は、生徒にとって自然体験活動の聴覚的な再体験ではない。自身が自然体験活動を行っていた場を、別の視点から客観的に捉え直す体験である。

トレッキング等の身体運動を伴う自然体験活動の場合、人間の五感は第一に歩く際の安全を確保するために使われる。さらに、聴覚については、集団で歩くため同行者との会話に向けられることが多くなり、なおさら自然の音へ意識を向けることは難しい状況となる。自然が発する音を受け取るためには、安全な場所に一人身を置き、聴覚を意識的に自然へと向けることが理想である。録音は、このよ

うな状況を擬似的に作り出す媒体に他ならない。

(2) 自然体験の振り返りの可能性

「昼食の時もしゃべっていて聞こえなかったけど、色々な虫の鳴き声が聞こえていたんだなとわかりました。」

「あまり、音を意識してなかったけど、言われてみれば水の音や、鳥の音が聞こえていました。」

この感想は、自然体験という主観的な活動に対して録音という客観的な視点を生徒に提示することで、現地で自分が聞けなかった音を、確かに鳴っていた音という事実として認識する形で、生徒自身の自然体験へ遡って埋め込むことができたことを示唆している。「言われてみれば」という言葉が示すように、録音の聴取が省察 (reflection) 的な効果を有した可能性が考えられる。事後学習における省察的アプローチについては、市民性教育 (倉本 2005) や情報教育 (井上・浅野 2009)、教員養成 (河村 2012) 等で報告例が見られるが、同様のアプローチが自然体験学習においても可能であることを示すものとも捉えられる。

(3) 自分自身の存在の認識

「音を聞いて、わたしたちの声は大きいなと思いました。東京の音は人の声や車の走る音などだと思います。それで改めて志賀高原が東京と違い、自然にあふれていることを実感しました。」

この感想からは、生徒が今回の録音に対して、確かに自分たちがそこを歩いたときに鳴っていた音だという認識を持つことができたことが読み取れる。録音は、ともすると全く異なる場所で全く異なる時間帯に記録されたものでも、偽って提示することができてしまう。この問題に対して、自分たちの存在が認識できる状態で記録されていることは重要な意味を持つ。これまでに述べてきた、録音と

いう客観的な視点がもたらす自然体験の省察的補完の効果は、その録音が確かに自身の自然体験で本当は聞けたはずの音だという認識に基づいてこそ、発揮されるものと考えられる。

(4) 聴覚の意識と技術の向上

「録音された鳥の鳴き声を改めてきいてみると、分かるようになり、歩きながら聞いてみると気づく事が出来ました。」

この感想は、録音の聴取によって、自然体験活動における聴覚の意識および技術が向上することを示唆するものと考えられる。

これまでに述べてきた録音による客観的な視点の提示は、本来は直接の自然体験において水の音や鳥の声を意識的に聞かなければいけないということを生徒に示すことでは、必ずしもない。前述のように、過度にその点を強制した結果、生命の危険に繋がるような事故を起こしてしまう可能性もある。聴覚面については直接の自然体験で聞き取れないものがあることを前提として、録音を用いた事後学習によって補完的に疑似体験する、という立場を取ることは、安全面や生徒の資質を考慮に入れると妥当な場合もあると考えられる。

安全面や同行者とのコミュニケーションに気を配りながら生態音にまで耳を傾けることは、もはや一種の技能とも言えるものである。録音の聴取によって、聴覚に対する意識の向上に加え、その先に聴覚的技術の向上という効果も期待できる。

4. おわりに

録音という擬似的聴覚体験は、客観的な視点を学習者に提示することで、事後学習において自然体験の省察的補完 (reflective complementation) ともいうべき効果を発揮できる可能性が見出された。ここでの省察 (reflection) とは、和栗 (2010) が述べるようなデューイに端を発する体系に抛ろうとする

ものである。したがって、この点においてさらなる既往研究レビューが必要であることは勿論である。また、本稿はあくまでも、数少ない生徒の感想文に根拠を求めた予察的な検討である。今後、より多くの事例を対象とするとともに、対象者の反応をより客観的に分析していくことが求められる。

引用文献

- 藤原章雄・渡辺隆一・中村和彦・斎藤馨, 2012, 「信州大学志賀自然教育園におけるインターネット森林観察サイトのための画像と音の記録転送システムの構築」, 『信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績』, 49 : 16-18.
- 井上順子・浅野智, 2009, 「‘体験’を‘学び’に変える手法としてのリフレクション: ‘行為の中での省察’への着目」, 『デザイン学研究』, 56 : 310-311.
- 河村美穂, 2012, 「教育実践の質を高めるリフレクションの提案 —プロセスレコード、授業リフレクション、ナラティブ・アプローチから学ぶ—」, 『日本福祉教育・ボランティア学習学会研究紀要』, 20 : 31-40.
- 倉本哲男, 2005, 「サービス・ラーニング (Service-Learning) の授業構成因子に関する研究 : 「リフレクション」 (Reflection) との関係性に着目して」, 『教育方法学研究』, 30 : 59-70.
- 黒沢令子・植田睦之・斎藤馨, 2013, 「志賀おたの申す平における森林性鳥類のさえずり活動の研究 : 長期モニタリングの基礎資料」, 『信州大学教育学部附属志賀自然教育研究施設研究業績』, 50 : 7-11.
- 中川宏治, 2013, 「自然体験学習施策の導入と評価に向けた環境教育研究の動向」, 『環境教育』, 23(2) : 105-116.
- 和栗百恵, 2010, 「「ふりかえり」と学習 —大学教育におけるふりかえり支援のために—」, 『国立教育政策研究所紀要』, 139 : 85-100.