

青木ヶ原樹海エコツアーにおけるエコツアーガイドの工夫とその評価
 Devices Made up by the Guide-worker in the Eco-tour Conducted
 in Aokigahara Jukai Forest and their Evaluation

浜 泰一*, 白石 幸江**

HAMA Yasukazu*, SHIRAISHI Sachie**

*東京大学空間情報科学研究センター, **ひめねずみ社

[要約] 本研究では、富士山北麓の青木ヶ原樹海で中学生に対して実施されたエコツアーにおいて、エコツアーガイドが行っていた工夫を紹介するとともに、それがエコツアーの教育効果に繋がっていたのかを評価した。エコツアーで、記録者を同行させ、どのような工夫をしていたかを記録した。その際、「特徴的な解説」「ガイドによる注意」「盛り上げる or 工夫」「生徒の声を拾う」という 4 つの項目を中心に、全体の様子を記録し、教育効果の確認も行った。またツアー後には、参加生徒の感想文を入手し、記載内容から、ガイドの工夫が教育効果に繋がっていたかを考察した。記録者の観察からは、ガイド内容は適切であり、周到な準備の上で教育目標は達成されていると考えられた。感想文からは、クイズ形式になっている文字パネルと正解確認用写真パネルを使った解説が、生徒たちの印象に残り、教育目標の達成にはある程度貢献していることが明らかになった。

[キーワード] 青木ヶ原, エコツアー, エコツアーガイド, 工夫, 感想文

1. はじめに

エコツアー実施中は、状況がどんどん移り変わるので、エコツアーガイドはツアーの実施計画に従いつつも、臨機応変な対応で場を和ませ、時には場を盛り上げ、安全にツアーを完了させ、かつ教育目標を達成することが求められる。教育目標を達成するためには、対象者のレディネスを把握することが大切とされているが、基本的にそのような情報を事前に把握することは難しい。また数時間程度の実践で十分教育目標が達成されているか判断することも難しく、研究も多くはない。そこで筆者らは、富士山北麓地域で中学生に対して実施されるエコツアーで、その記録を分析し、ツアー計画で予定されていた教育目標の達成具合を評価しつつ、エコツアーガイドの臨機応変な態度がその達成につながっているのかを考察してきた(浜・白石 2021)。

浜・白石 2021 では、教育目標の達成については、エコツアーを観察した記録者の記録だけを元に判断をしていたが、エコツアー参

加者からの情報で教育目標の達成を判断できていなかった。本研究では、2018 年に行われた、同様のエコツアーにおいて、記録者の記録を分析するとともに、参加者の感想文を入手することができたので、その内容についても検討し、教育目標の達成具合を評価することとした。本研究で対象にしたエコツアーでは、エコツアーガイドが教育目的を達成するために、様々な工夫を行っている。そのような工夫やエコツアーガイドの臨機応変的な対応の効果も合わせて検討する。

エコツアーの工夫を詳細に紹介するだけでも、エコツアーガイドの養成には役に立つと考えられる。また、その工夫と教育目標の関係を検討することは、ガイドスキルの向上にも貢献できると考える。

2. 対象とするエコツアーについて

本研究で対象とするエコツアーは、愛知県から富士北麓地域に修学旅行に来た、X 中学校の 3 年生 30 名に対して、2018 年 6 月 8 日

に実施された。

本研究におけるエコツアーのコースは、朝、鳴沢氷穴に集合して、8:45に出発し、青木ヶ原溶岩流の「末端崖」、樹海が見渡せる「木曾馬合流地点」、富士山と樹海が見える「紅葉台」を經由してコウモリ穴で解散となる約2時間30分のコースである（図1参照、浜・白石2021と同コース）。その間、主に、青木ヶ原溶岩流の上に成立した青木ヶ原樹海の上を歩く。このコースを歩いていく中で、さまざまな解説などを行っていくが、今回のエコツアーの教育目標は、①青木ヶ原樹海の成因と植生の関係を結びつけて理解する、②樹海や周辺に住む哺乳類の特性を言うことができる、の2点を設定した。

ここで、エコツアーの具体的な内容を表1

に示す。先にあげた教育目標を達成するために、エコツアーガイドが設定した工夫については、以下の①②③④のようなものがある。

まず、説明を印象づける、あるいは、生徒の集中力を維持するために、①クイズ形式になっている「文字パネル」と「正解確認用写真パネル」を使用した。



図1 エコツアーのコース

表1 エコツアーの内容とガイドの工夫

時刻	場所	項目	概要	使用した道具
8 45	鳴沢氷穴前	ガイド自己紹介、持ち物の確認、諸注意		
		コース及び、青木ヶ原樹海の説明 氷穴の説明	青木ヶ原溶岩流の噴火年代 溶岩洞穴のでき方	青木ヶ原全図パネル 災害実績マップ
		入洞時の諸注意		
9 15		鳴沢氷穴入洞	氷穴に入洞した感想を共有	
9 30	鳴沢氷穴前	第1問 「樹海の樹木をリサーチせよ！」	なぜ、青木ヶ原樹海の木は、 根がむき出しなのか？	クイズ文字パネル 根の写真パネル
9 40	東海自然 歩道樹海 入口	第1問正解発表、樹海の樹木解説	クイズ写真と実際の樹海を見比べ、 根がむき出しであることを確認。 樹海の根がむき出しなのは、噴火から 日が浅くまだに土がないから。 地盤の養分や保水力が少ない地質には、 針葉樹が生える。	正解確認用パネル
9 50	末端崖	末端崖の解説 第2問 「空から樹海を見てみよう！」	樹海を上から見下ろすと、 どんな景色が見えるか？	地質図 クイズ文字パネル 樹海を隠したパネル
9 55	木曾馬 合流地点	第2問正解発表	樹海の地形について解説 「玄武岩」という柔らかい溶岩が、 大量に流れたためにできた地形。	樹海を色づけたパネル ハワイ写真パネル 玄武岩文字パネル
10 05	紅葉台 万葉歌碑	富士山の地形、西湖の解説 第3問 「棲む、棲まない、動物たちの選択！」 下山の注意	樹海には、どんな動物が棲んでいて、 どんな動物が棲んでいないか？	クイズ文字パネル
10 55	民宿村入口	第3問正解発表	溶岩台地を掘れない、川がない、餌となる 広葉樹も点在しているので、モグラ、サル、 クマは棲まない。	正解確認用写真パネル モグラ剥製
11 10	樹海遊歩道	樹海を代表する動物、リスの解説		写真、文字パネル、 リス剥製
11 15	コウモリ穴 駐車場	身支度、コウモリ穴入洞前の諸注意 コウモリ穴の簡易的な説明		
11 35	コウモリ穴 入口	コウモリ穴保全の歴史の説明 入洞時の諸注意		
11 40	コウモリ穴 保護区前	コウモリの生態解説		
11 55	コウモリ穴 駐車場	クイズの正解を復習、まとめ		

「文字パネル」には、後述するテーマを示すものと、テーマに関する質問を提示するものの2種類を用意した。パネルを使用した場所は、表1に示す3箇所であった。これらのパネルは、教育目標①②に関する内容を、各場所の特徴を取り入れる形で説明するようにした。その際は、各場所に応じた各場所のテーマを設定したが、テレビ番組のタイトルになぞらえて親しみと抱くようにした。以下に、「問題番号：場所：(テーマを示す文字パネルに書かれていた)テーマ：テーマに関する質問」の順で、それぞれを示していく。

(第1問に関しては、文字パネルを使った場所と正解確認用写真パネルを使った場所は、少し違っている。)ただし下線付きで記載されている言葉は実際には書かれていない。

第1問：鳴沢氷穴前→東海自然歩道樹海入口
：青木ヶ原リサーチー樹海潜入 樹海の樹木をリサーチせよ！(なぜ、青木ヶ原樹海の木は、根がむき出しなのか?)

：地面が溶岩流なので、土がない
だから乾燥に強い針葉樹が生える

第2問：溶岩流の末端崖
：空から樹海を見てみよう！ 樹海の地形はこう見える！（樹海を上から見下ろすと、どんな景色が見えるか?)

：地面が溶岩流なので、水がない
だから人間が暮らしにくい

第3問：紅葉台万葉歌碑
：プロフェッショナル樹海の流儀 樹海に棲む、棲まない、動物たちの選択！（樹海にはどんな動物が棲んでいて、どんな動物が棲んでいないか?)

：地面が溶岩流なので、土がない
だからモグラは棲むことができない
クイズ形式になっている「文字パネル」に対し、それぞれ2枚の「正解確認用写真パネル」を使用した。第1問では、樹海に流れてきた溶岩流の様子がわかる立体地図と木の根が横に張っていることがわかる写真を使っ

た。前者では、今いるところが末端崖に該当することがわかるようにしていた。第2問では、樹海が周りの様子と違って平らになっていることがわかる、木曾馬合流地点から撮影した写真(図2上)とその平らな部分が流れてきた溶岩流であることがわかるように色をつけた写真(図2下)を使った。第3問では、富士山周辺における地形の凹凸がわかる図とそこに溶岩流がどのように流れているのかがわかる図を使った。

次に、②の樹海やその周辺に住む哺乳類の特性を印象づけるために、実物の②剥製等を活用した。図3に示すものが、その実物である。剥製は、生徒が、他の動物にも興味を示すかも知れないので、これ以外にも持参していた。アズマモグラは必ず使う予定だったが、ホンドリスは、場面に応じた対応のため、使用した。

直接的に、教育目的に関与する工夫は、これだけではあるが、浜・白石2021の研究で重要と思われた、③移動中は安全配慮に集中し、説明は基本的にしない、④一度止まって、しっかり生徒をまとめてから話す、ということも工夫として考えた。



図2 第2問の正解回答用パネル



図3 エコツアーで使用した剥製
※ 上：アズマモグラ 下：ホンドリス

3 エコツアーの記録

本研究では、浜・白石 2021 と同様の方法で、エコツアーの内容を記録した。今回は、エコツアーガイド（白石）が担当するグループに対し、筆者のひとり（浜）を含む4名の記録者（エコツアーの評価者でもある）を同行させた。4名は、全員が日本環境教育学会に所属し、任意団体「質的研究法を学ぶ会」にも所属している。「質的研究法を学ぶ会」は、質的データの収集や評価等について継続的に研究をしており、この会のメンバーなら記録者としてふさわしいと考えた。

図4に示すように、エコツアーの列が長く伸びるようなときは、複数の記録者で列の前後をカバーするように打ち合わせをしておき、記録の「抜け」がないように配慮した。

記録者は、エコツアーで行われた事実を図5に示す「記録・評価シート」にペンで記載していくようにした。具体的には、記録者それぞれが、「記録しよう」と考えたことをなるべく記録するようにした。その中には、ガイドが臨機応変に何か対応したことを含めても

らうようにした。浜・白石 2021 によると、エコツアーガイドの臨機応変的対応は、「予定と違うこと」、「特徴的な解説」、「ガイドによる注意」、「盛り上げる or 工夫」、「生徒の声を拾う」、「生徒の話・行動」が記録されていたので、それらについては意識して記録するようにし、それ以外に「気がついたこと」も記録するようにした。区別が微妙な場合も想定されるので、迷った場合は、あまりこの区別にはこだわらずに、エコツアーの実施状況をどこかに記録する、という態度で臨むことを記録者間では合意していた。

エコツアーの評価については、随所に◎○△×で評価するようにした。また、評価の理由などのコメントも記録するようにした。

エコツアー終了後、記録者全員のデータを回収し、それらを比較して、最終的な記録及び評価とすることとした。



図4 エコツアーの記録の様子

4. 記録者の記録から見たエコツアーの評価

記録者4人の記録を見ると、記録者A（浜）は記録の慣れもあり、記述量が多く、全体的に詳細に記録ができていた。記録者Bは、記述量は比較的少ないが、ガイドと生徒のやりとりを多く記述していた。記録者Cは、6つのカテゴリーを意識して記述しており、特に「特徴的な解説」を多く記述していた。記録者Dは、生徒の会話や反応、ガイドの評価に関するコメントなどを詳細に記録していた。これらを照らし合わせると、書かれ

ガイド予定				実施状況							評価			
時刻	場所	項目	内容	技術的要素	予定と違うこと	特徴的な解説	ガイドによる注意	盛り上げるor工夫	生徒の声を拾う	生徒の話・行動	気がついたこと	◎、○、△、×	コメント	
8:45	鳴沢氷穴前バス駐車場近辺	教員に対する諸連絡 運転手・ガイドに対する諸連絡 氷穴に対する諸連絡	持ち物、トイレを指示 再合流場所と時間を確認 入洞料の支払い											
8:50	鳴沢氷穴前	持ち物の確認	帽子 飲み物 汗拭きタオル 軍手 懐中電灯 カメラ											
		トイレの確認	トイレは氷穴後、終点までない											
9:00	鳴沢氷穴前	ガイド自己紹介	ガイドは複数おりひとりずつ自己紹介、名前と一言											
		行程中の諸注意	グループで行動する ガイドが先頭、教員が最後尾 道を外れない 解説ポイントでは集まる											
		全コースの説明	コースの目的 所要時間 行程 トイレの場所 高低差	青木ヶ原全図 パネル										
		青木ヶ原と氷穴の説明	青木ヶ原溶岩流の噴火年代 溶岩洞穴の歩き方	災害実績マップ 文字パネル										
9:10		入洞時の諸注意	足下が滑る 天井が低い 暗い ゆっくり動くこと 写真撮影は足を止めて帽子・あれば軍手を着用											
9:15	鳴沢氷穴入洞													
9:30	鳴沢氷穴前	入洞した感想をシェアする		生徒が感想を言いやすいように促す										
		第1テーマ	樹海の樹木をリサーチせよ	文字パネル										
		クイズ第1問	なぜ、青木ヶ原樹海の木は、根っこがむき出しなのか 挙手、意見交換正解を見に歩き出す	根の写真パネル 討論(約2分)										
9:40	東海自然歩道樹海入り口	第1問正解発表	クイズ写真と実際の樹海を見比べ、根がむき出しであることを確認。	正解確認用パネル										
		樹海の樹木解説	樹海の根がむき出しなのは、噴火から日が浅くまだに土がない、ということ。 こうした地盤の養分や保水力が少ないと地質には、針葉樹が生える。											

図5 記録・評価シート

ている内容は、意図していたとおり、4名で全般をカバーしており、記録の「抜け」はないと思われた。また評価は、4名で概ね同じであり、記録者の視点や評価基準は統一できていたと考えられ、記録・評価は信頼できると考えられた。

図5の右から2列目に書かれている◎○△×の4段階の評価、及びその内容を見ると、ガイド内容は適切であり、教育目標は達成されていると考えられた。詳細を以下に述べる。

まず、×の評価はひとつもなかった。また、△の評価もかなり少なかった。△は、ツアーが始まる前、持ち物の確認場面で評価者

1名、最初の洞窟に入った感想を共有する場面で1名、クイズ第1問と3問でそれぞれ1名が△をつけているに過ぎなかった。クイズの評価は、第1問（鳴沢氷穴前、東海自然歩道樹海入口）で◎：3、△：1、第2問（末端崖）で◎：1、○：3、第3問（紅葉台万葉歌碑）で◎：2、○：1、△：1となっていた。第1問の△の理由は、後にいた4名に声が届いていないということだった。同じく第3問は、歩き疲れた数人の注意が散漫になっていたということだった。

また、最後の「まとめ」の場面では、ガイドが3つのテーマに関する話（質問）を投げかけ、生徒が回答をしているが、その場面に

ついて、記録では「よく反応している」「集中して聞いていた」と評価されており、評価者全員が◎をつけていた。明確にどの程度理解したかは、完全に判別はつかないが、これらの様子から、このエコツアーでは、ガイド内容はとても適切で、教育目標①②を達成していたと考えられる。

臨機応変的態度の効果に関しては、次のようなことが評価者の記録から確認できた。「特徴的な解説」については、テーマ提示用パネルと正解確認用パネル、剥製の提示が効果的だった。これによってガイドと生徒が対話形式で教育内容を確認する場面でも、生徒が的確に反応を示していた。「生徒の声を拾う」「ガイドによる注意」、「盛り上げる or 工夫」については記録が少なかったが、しっかり準備をしていたので記録が少なかった可能性があると考えられた。また「特徴的な解説」から話が発展する様子もあり、周到な準備の上に臨機応変的対応が成立する様子が観察されていた。

5. 感想文によるエコツアーの評価

エコツアーに参加した生徒全員から感想文を集めることができた。記述用紙の関係で、あまり文字数は多くなかったが、生徒たちは平均 175 文字記述していた。全体的に良い思い出や好意的な評価が書かれていたが、感想文は、課題で出されたものなので、社会的に望ましさに配慮した結果になっている可能性も否定できないと考えられる。

感想文の中に書かれている言葉を抜き出して、言葉ごとに記述数と総記述数をまとめたものが表-2 である（ただし、「樹

海」のように、ほぼ全員が書くものは除外してある)。「動物」「植物」といった語は、9-10 人程度が書いており、それらが書いているものは、少なくとも、工夫①のパネルで示した 3 つのテーマのいずれかについて記述されていた。よって、「文字パネル」と「正解確認用写真パネル」を使った解説は、生徒たちの印象に残り、教育目標①②の達成にはある程度貢献していると思われた。また動物や植物の生態を富士山の自然とからめて記述している生徒も多く、富士山の自然と動植物の関わりに少なからず関心をよせ、それらを結びつけて理解しようとしていると考えられた。ただし、そのような記述は全体の 1/3 くらいの生徒からであり、どちらかと言うと、「樹海を歩いて楽しかった」「洞窟が寒くて驚いた」といった感じの記述の方が多かった。

以上より感想文からもエコツアーは全体的には教育目標を達成していると考えられた。

参考文献

浜泰一，白石幸江，2021，「青木ヶ原樹海エコツアーの評価とエコツアーガイドの臨機応変的対応」、『環境教育学会関東支部年報』，15，93-97

表 2 感想文に書かれていた「言葉」と記述人数、総記述数

名詞	洞窟	自然	コウモリ	穴	散策	体験	山	動物	木
記述人数	17	15	12	12	12	11	10	10	10
総記述数	27	18	19	17	14	12	16	12	11
名詞	植物	目	心気持ち	ガイド	水	道	岩、溶岩	透明な花 ギョリソウ	土
記述人数	9	8	8	7	7	6	6	6	6
総記述数	10	11	8	8	8	9	9	7	6
動詞	見る	知る	わかる	聞く	感じる	驚く			
記述人数	18	13	9	8	8	7			
総記述数	37	17	11	11	10	7			
形容詞	涼しい 寒い	良い	楽しい	明るい	美しい	固い	珍しい		
記述人数	15	13	12	8	6	5	5		
総記述数	17	15	15	8	7	7	6		