

企業における1日の体験型環境教育の効果と効果的な内容・形態  
 Effect of a day's Experiential Environmental Education in the Corporate,  
 and its Effective Content and Form

甲野 毅

KOUNO Tuyoshi

大妻女子大学 家政学部 ライフデザイン学科

〔要約〕本研究の目的は、第1に1日の保全活動を伴わない多人数を対象とした体験型企業環境教育を実施し、その効果を明らかにすること、第2にその効果的な内容や形態を示すことである。そこで里地・里山を対象とした観察と制作講座を取り入れた企業環境教育を計画し、120名の企業社員を対象に実施し、知識や意識を指標にした効果と効果的な内容や形態を質問紙調査により検証した。その結果、身近な自然環境の問題点と企業がもたらす影響に関する知識、身近な自然環境と熱帯雨林の保全意欲において、それぞれの回答値が上昇したことより、効果があったと推測された。そして内容として取り上げた里地・里山の自然環境のすばらしさや問題点、形態としてそれらへの気づきを促すもの、また意見共有、目標達成宣言において、認識や実施した人は、そうでない人と比較し、身近な自然環境や熱帯林の知識や保全意欲に関する回答値が高く、有意差があった。これらのことより、上記の内容や形態を取り入れた体験型企業環境教育は、身近な自然環境だけでなく、熱帯雨林の知識や保全意欲の向上に効果的である可能性が示された。

〔キーワード〕企業環境教育、里地・里山、体験、意識、効果

## 1. 研究の背景と目的

環境教育等促進法（環境省2011）では、あらゆる主体が環境教育を行う必要性が掲げられており、多くの企業においても実施されている（甲野2007）。だが南ら（2005）によると、担当者の最大の課題は、その効果がわからないことにある。そこで甲野（2010）は環境配慮行動を指標に設定し、経済団体所属の21企業の社員に対する質問紙調査により、企業における環境教育の効果を示した。さらに自然環境のすばらしさを感じさせるような環境教育の形態は、難易度の高い環境配慮行動には効果的であることを明らかにした。だが、数多く行われている個々の企業で実施されている環境教育の効果や、どのような内容や形態の自然環境を題材とした環境教育が効果的であるのかが明らかにされていないといった課題があった。そこで甲野（2016）は、身近な自然環境を題材とした企業環境教育を実施し、受講者の自然環境の知識や意識と環境配慮行動に効果があったことを、またその内容として里地・里山における生

活とのかかわりや共生方法、課題を取り上げ、気づきを促す形態のプログラムが効果的であることを示した。だがこれは宿泊を伴う、緑地保全活動や観察を取り入れた少人数で行われた実践であり、特殊な形態であると思われる。一般に企業では利益が重視されることから、就業期間中の研修には短時間で、最大の効用を得ることができる内容や形態が求められるであろう。体験型の実践は、自然への感性を豊かにするだけでなく対人関係スキルの向上など様々な効用があり（高山2009）、企業研修に適していると考えられるが、時間とコストがかかり、多様な体験を取り入れたものは企業では実施しづらいと思われる。さらに緑地保全活動などは地元団体の協力なども必要であり、どこでも誰もが実施可能であると言えない。そこで時間を限定した多人数を対象とした、保全活動を伴わない体験を取入れた企業環境教育が求められていると言えるが、その効用や内容および形態は明らかにされていない。そこで本研究では、第1に1日の保全活動を伴わない多人数

を対象とした体験型の企業環境教育を計画、実施し、その効果を明らかにすること、第2にその効果的な内容や形態を示すことを目的とする。

## 2. 研究方法と対象、実施内容

### (1) 研究方法

新入社員向け研修の一環として企業環境教育の実践依頼を受けた調査者が、研究意図を説明し、協力依頼をした。そして計画、実施した企業環境教育の効果とそのプログラム内容と形態を評価する。その評価項目は意識などであり、それらを定量的に計測する手法である量的調査の質問紙調査により、研究の目的を明らかにする。

### (2) 研究対象

研究対象は、調査者が実施した企業環境教育を受講した企業社員 120 名である。その企業は経済団体の自然保護グループに所属している精密機器メーカーの販売会社である。そのメーカーは環境教育を積極的に実施し、環境報告書や CSR レポートの発行等の環境政策に力を入れている。

### (3) 実施概要

2007 年 7 月に、1 泊 2 日の企業研修が神奈川県横須賀市湘南国際村 IPC 生産性国際交流センター(現レクターレ葉山湘南国際村)で実施されることが決定されていた。調査者には宿泊所またはその周辺で、初日の夕食までの時間に環境教育を実施することが求められた。そこで実施前に企業担当者と調査者が、現地周辺を視察し、実施内容を協議し、プログラム内容を策定した。実施者側は、調査者が所属する環境教育を専門とする NPO 法人会員と大学の環境教育実践施設に所属の研究員の計 3 名である。調査者以外の 2 名には、現地撮影した写真や地図などにより現況が解説された。

### (4) 実施フィールドの特徴

実施フィールドは湘南国際村周辺の子安の里と久留和海水浴場である。宿泊施設のある湘南国際村から久留和海水浴場までは子安の里をゆっくり歩いて 90 分、3km の距離である。子安の里には平家の隠れ里伝説もあり、日本の原風景を見ることができる場所で、里地・里山に位置づけられ

る。好ましい点として、果樹林、炭焼き小屋、道祖神、せせらぎとその利用痕跡、林床豊かな二次林、茅葺の家等があり、好ましくない点として、休耕田、荒廃した二次林や竹林、人工林がある。久留和海水浴場は、漁港に隣接する約 600m の砂浜の海水浴場である。海開きをすると多くの海水浴客で賑わうが、シーズン前は落ち着いた雰囲気が漂う。また相模湾に面しており、生活圏に近いことから、海岸には多くの漂流物を発見できる。

### (5) プログラム内容と形態

実施フィールドに多様な観察対象があること、ものを作ることができる素材が自由に手に入ることから、プログラム内容は主に観察講座と制作講座の 2 講座から成り立つ。甲野 (2016) の実践と同様に、内容として自然環境のすばらしさと問題点を取り上げ、形態としてそれらへの気づきを促すことを、また講師 1 人に対し受講者が多いことから受講者同士が意見を共有することを意図する。観察講座の里地・里山探索では、受講者は里地・里山を受動的に見るのではなく、講師からの観察ポイントをヒントに、観察対象に気づき、受講者同士で相談する。そして、観察対象を、「里地・里山の人と自然のつながり」、「里地・里山を壊すもの」、「里地・里山で生きる自然」の 3 つの区分に分類し、それらの色彩を分けて自然環境マップに落とし込んでいく。制作講座のビーチコーミングでは、観察講座で気づいた対象を受講者同士でふりかえり、それらをテーマに、海岸で拾い集めた自然素材を組み合わせた作品作りを行う。また制作後に、自分達が立てたテーマに対して今後どのような姿勢で取り組むかを発表する。ここでは目標を立て、宣言する形態を意図する。

### (6) 実施工程と実施内容

本実践は、受講者を 3 班に分類して実施する午前中のバス車中講座、里地・里山探索、午後のビーチコーミング、受講者全員と会議室で受講するふりかえりの 4 部から構成される。東京 23 区内の企業本社に集合し、各班 40 名ずつ 3 台のバスに分乗した受講者は、車中で各班を終日担当する講師から、質問紙調査の実施意図と協力依頼、里

地・里山探索の内容と手法の説明を受けた。また観察対象の自然環境の基礎知識として、里地・里山の構成要素やそこに依存する生き物、里地・里山と人間とのかかわりやそこでの自然環境に負荷をかけない暮らしについて、資料を活用して説明された。さらに各班は8名前後のグループに分けられ、活動をともしるメンバーが発表された。湘南国際村のバス停付近に到着すると、受講者は講師に先導され、里地・里山探索に入った。ここでは最初に、植物の種類、密度、大きさが変化する点、暗い場所や明るい場所が極端な点、同じものが不自然に集中する点など、受講者の気づきを促す観察ポイントが伝えられた。そして観察対象が出現すると、再度観察ポイントについて説明されたが、その説明回数は徐々に落とされていった。また講師の説明内容の統一化を図るため、必要最小限の自然環境の基礎知識と観察ポイント、意図する形態が事前に共有され、各講師が説明するように取決められた。昼食休憩とバス移動の後のピ

表1 実施工程と実施内容

時間	実施内容
9時15分	23区内本社集合・バス出発
～10時45分	講師紹介 工程説明 第1回質問紙調査 バス車中講座 グループ分け
～12時30分	里地・里山探索 最終地点で自然マップ発表
～14時	バスでIPCへ移動 昼食 バスで海岸へ移動
14時～15時30分	ビーチコーミング 制作発表と宣言
～16時15分	バスでIPCへ移動 休息
16時15分～30分	ふりかえり講座 第2回質問紙調査



図1 荒廃した二次林の観察 図2 自然環境マップ作り



図3 自然環境マップ 図4 ビーチコーミングでの発表

ーチコーミングでは、午前中のグループに分かれた受講者が、海岸に漂流している自然素材を拾い集め、それらを利用し、里地・里山探索を通して感じた自然環境のすばらしさや問題点をテーマに作品を共同で制作し、発表した。その後、再度バスで海岸からIPC生産性国際交流センターまで移動し、休息の後、調査者からの実践内容をふりかえるための講座があり、終了となった。

### 3. 質問紙調査方法と内容

#### (1) 質問紙による調査方法

調査は2種類の質問紙を用いる。バス車中で現在の知識や意識に関する質問項目からなる第1の質問紙により、受講前の調査を行う。そしてふりかえり講座終了直後に、第1の質問紙と同様の知識や意識に関する質問項目と実施内容や形態の評価に関する質問項目からなる第2の質問紙により、受講後の調査を行う。

#### (2) 質問紙調査内容

企業環境教育の効果を調査するための第1、第2の質問紙の知識や意識に関する質問項目は、プログラム内容を反映する。里地・里山の身近な自然環境のすばらしさと問題点が題材であるので、知識では「居住する身近な自然環境の生活にもたらす恩恵」、「居住する身近な自然環境の問題点」を、意識では「身近な自然環境の保全意欲」をそれぞれ設定する。また身近な自然環境からの発展の可能性を調査するために熱帯雨林と地球温暖化問題を取り上げ、前者では、生活にもたらす恩恵と問題点の知識、それらの保全意欲、そして後者では、その現状の知識と解決意欲を設定する。さらに企業の実践であるので現在の所属企業が環境にもたらす影響についての知識を設定する。

効果的な内容や形態への評価を調査するための第2の質問紙は、内容として取り上げた自然環境

表2 題材に対応した知識や意識に関する質問項目

題材	質問項目の分類			
	身近な自然環境	熱帯雨林	地球温暖化	所属企業
知識				
素晴らしさ	もたらす恩恵	もたらす恩恵	—	—
問題点	現状問題	現状問題	現状問題	環境影響
意識	保全意欲	保全意欲	解決意欲	—

境のすばらしさと問題点に対応した質問項目を設定する。前者の質問項目は、里地・里山の「自然環境のすばらしさ」、「自然環境と人間生活のかかわり」、「とりあげられた内容への自分の生活との接点」であり、後者は、里地・里山の「自然環境の深刻さ」、「問題の背景にある総合的要因の考察」である。また形態では「与えられた課題への気づき」を、さらに本実践で意図した「受講者同士の意見共有」、「目標達成への宣言」を、意図していない「幼少期に体験した感覚のよみがえり」、「講師との直接対話機会」を設定する。なお1日の実践による受講前後調査で行動変化を調査するのは困難なので、行動の質問項目は設定しない。

#### 4. 結果と考察

##### (1) 参加者属性、回収率と主な調査結果

参加者属性、実施内容や形態の評価に関する質問項目と回答値の平均値は表3に、知識や意識に関する質問項目と回答値の平均値は表5に示す。第1、第2の質問紙の回収率は、それぞれ96%、100%、受講生の性別は男性が6割以上、職種は営業・販売職が8割以上と高い比率であった。各質問項目は4または5段階評価とし、数値が高いほど意識などが高いことを示し、平均値は回答者の回答値を合計し、回答者数で除して算出した。

##### (2) 各班による評価と意欲の差異

多数の受講者を3班に分類し、各講師がそれぞれ実践した場合、講師の説明内容により実施形態の評価に差異が発生することが想定される。本実践ではそれを避けるため、受講者に説明する自然

表3 受講者属性と評価に関する質問項目と平均値

性別 男性66.7% 女性31.7%			
職種 総務人事労務11% 営業販売82% 技術研究開発設計 7%			
1当てはまらない2あまり当てはまらない			
3多少当てはまる4当てはまる			
形態	平均値	内容	素晴らしさ 平均値
課題への気づき	2.91	自然環境のすばらしさ	3.52
参加者同士の意見共有	2.98	自然環境と人間生活のかかわり	3.38
目標達成への宣言	2.46	内容への自分の生活との接点	2.88
幼少期に体験した感覚のよみがえり	3.11	内容	問題点
		自然環境問題の深刻さ	2.97
講師との直接対話機会	2.33	問題の背景にある総合的要因の考察	2.92

環境の基礎知識と観察ポイント、意図する形態について講師間で共有化を計った。その結果を検証するために、各班において意図した形態への評価に差異が発生するかを、また各班の受講者の意識を調査するために、受講前意欲に差異が発生するかを、それぞれt検定により検証した(表4)。その結果、意図した形態への評価と受講前意欲に有意差がなく、受講者の意識は均等であり、講師による差異が発生しなかったと推測できる。

##### (2) 受講前・受講後調査の結果、考察

企業環境教育を受講することでどのような変化があらわれるのかを明らかにするために、知識や意識のそれぞれの質問項目について、受講前と受講後の回答値の平均値の変化を検証した。その結果、ほぼすべての項目で受講後のそれが、受講前と比較して上昇していることが示された(表5)。次に統計上、受講前と受講後の平均値に差が生じるか、t検定をした結果、5パーセント水準で有意さがみられたのは、知識の「居住する身近な自然環境の問題点」、「現在の所属企業がもたらす影響」、意識の「身近な自然環境の保全意欲」、「熱帯雨林の保全意欲」であった。以上の調査結果より、知識では身近な自然環境の問題点、企業のもたらす影響、意識で身近な自然環境と熱帯雨林の保全意欲に関し、明確な変化があったことより、企業環境教育の効果があったと推測できる。

企業環境教育を受講したことにより、対象とする里地・里山の問題点に気づき、自分の居住する身近な自然環境の問題点を知り、知識、関心・態度、環境配慮行動の初期モデル(Hungerfordら、1990)と同様に、それらの保全意欲につながったと思われる。そしてさらに熱帯雨林の保全意欲に

表4 各班の意図した形態への評価と意欲の平均値

質問項目	班	平均値	質問項目	班	平均値
意図した形態			事前意欲		
課題への気づき	1班	2.98	熱帯雨林保全意欲	1班	3.85
	2班	2.80		2班	3.81
	3班	2.95		3班	3.78
参加者同士の意見共有	1班	3.10	身近な自然環境保全意欲	1班	4.18
	2班	2.88		2班	4.17
	3班	2.98		3班	3.95
目標達成への宣言	1班	2.60	温暖問題解決意欲	1班	4.39
	2班	2.40		2班	4.38
	3班	2.38		3班	4.18

表5 受講前後の知識や意識に関する質問項目と平均値

質問項目	前平均値	後平均値	t値	有意確率
回答数	115	120		*** 5%水準
1全く知らない 2あまり知らない 3多少知っている 4よく知っている				
熱帯雨林の生活にもたらす恩恵	2.96	2.97	-0.09	0.92
身近な自然環境の生活にもたらす恩恵	3.05	3.17	-1.22	0.22
熱帯雨林の問題点	3.08	3.08	0.03	0.97
身近な自然環境の問題点	2.76	3.02	-2.34	0.02***
所属企業がもたらす影響	2.87	3.08	-2.15	0.03***
地球温暖化問題の現状	3.41	3.33	0.89	0.37
1全く関りたくない 2あまり関りたくない 3どちらともいえない 4少し関りたい 5積極的に関りたい				
熱帯雨林保全意欲	3.81	4.02	-2.07	0.03***
身近な自然環境保全意欲	4.10	4.36	-2.83	0.00***
地球温暖化問題の解決意欲	4.31	4.45	-1.60	0.11

も発展したと思われる。所属企業のもたらす影響については、実践の中では言及されることはなかったが、実践を通し、その影響が想起され、知識の保持につながったと思われる。

(3) 効果的な環境教育の内容や形態の調査結果、考察

効果的な内容や形態を調査するため、第2の質問紙調査の内容として設定した自然環境のすばらしさと問題点への気づきの有無により、また企業環境教育の形態への認識や実施の有無により、身近な自然環境と熱帯雨林に関する知識や意識に差が存在するかを、t検定により検証した。その結果、内容では設定した問題点において、すべての知識や意識に対し、また設定したすばらしさにおいて、生活にもたらす恩恵以外のすべての知

識や意識に対し、それぞれ5%水準（一部10%水準）で有意差がみられ、いずれも気づいた群の平均値が、気づいていない群と比較して高かった（表6）。そして意図した形態では「課題への気づき」、「目標達成への宣言」において、すべての知識や意識に対し、また「受講者同士の意見共有」において、身近な自然環境以外のすべての知識や意識に対し、それぞれ5%水準（一部10%水準）で有意差がみられ、いずれも認識や実施した群の平均値が、していない群と比較して高かった（表6）。以上の調査結果から上記内容への気づきや形態の認識や実施の有無より、知識や意識に相違があることが示され、これらの内容や形態を設定した企業環境教育が効果的であることが推測される。一方、意図していない形態の「幼少期に体験した感覚のよみがえり」や「講師との直接対話機会」の実施有無により、ほぼ相違がなかったことよりこれらの影響は少ないと推測される。

内容として自然環境のすばらしさや問題点を取り上げ、それらへの気づきを促す形態の保全活動を伴う体験型の企業環境教育は甲野（2016）においてその効用が示された。そして1日の保全活動を伴わない多人数を対象とした体験型の企業環境教育においても同様に、これらの内容や形態

表6 自然環境のすばらしさと問題点への気づき、形態への認識や実施有無による知識や意識の平均値の相違

質問項目	形態		熱帯雨林保全意欲		t値	有意確率	身近な自然環境保全意欲		t値	有意確率	熱帯雨林の生活にもたらす恩恵		t値	有意確率
	以下	以上												
課題への気づき	99	21												
参加者同士の意見共有	94	26												
目標達成への宣言	108	12												
幼少期に体験した感覚のよみがえり	76	44	3.96	4.11	-1.10	0.27					0.87	0.98	-0.10	0.92
講師との直接対話機会	103	17	3.98	4.24	-1.33	0.19					2.93	3.18	-1.03	0.31
内容 素晴らしさ														
自然環境のすばらしさ	47	73									2.81	3.07	-1.54	0.13
自然環境と人間生活のかかわり	64	56												
内容への自分の生活との接点	96	24												
内容 問題点														
自然環境問題の深刻さ	93	27												
問題の背景にある総合的要因の考察	98	22												
質問項目	平均値	平均値	身近な自然環境の生活にもたらす恩恵		t値	有意確率	熱帯雨林の問題点		t値	有意確率	身近な自然環境の問題点		t値	有意確率
形態	以下	以上												
課題への気づき	99	21												
参加者同士の意見共有	94	26	3.12	3.35	-1.46	0.15					2.98	3.15	-0.92	0.36
目標達成への宣言	108	12												
幼少期に体験した感覚のよみがえり	76	44	0.76	0.62	-1.24	0.22	0.82	0.86	-0.83	0.41	0.89	0.81	-0.94	0.35
講師との直接対話機会	103	17	3.13	3.41	-1.54	0.13	3.04	3.29	-1.17	0.25	3.00	3.12	-0.52	0.60
内容 素晴らしさ														
自然環境のすばらしさ	47	73	3.11	3.21	-0.74	0.46								
自然環境と人間生活のかかわり	64	56												
内容への自分の生活との接点	96	24												
内容 問題点														
自然環境問題の深刻さ	93	27												
問題の背景にある総合的要因の考察	98	22												

は効果的である可能性が示された。甲野 (2016) で解釈されていたように、里地・里山のすばらしさや人間生活とのかかわり、自分の生活との接点に気づいた受講生は、それらの自然環境のすばらしさを感じ、居住する身近な自然環境、さらに発展して熱帯雨林の保全意欲をも保持したと想定できる。また里地・里山の自然環境問題の複雑さなどに気づいた受講生は、自然環境に危機感を感じ、同様の対象に保全意欲を保持したと思われる。そして意見共有や目標達成宣言する形態の効用の可能性も示された。これらを実施することにより、自分が属する集団の規範に沿うものであるかどうかの社会規範評価 (三阪, 2003) を受講者がすることで、保全意識を保持したと想定される。また永野ら (2015) は、意見の発表や集約・共有をしたワークショップが干潟に関する知識を向上させることを示している。本事例と同様に、里地・里山探索中に意見共有することで他者の知識なども取り入れ、居住する身近な自然環境に関する知識を保持したと思われる。

## 5. 本研究の成果と課題

先行研究では、少人数を対象とした宿泊と保全活動を伴う身近な自然環境を題材とした環境教育を実施し、その効果が示された。だが1日型の大人数を対象とした保全活動を伴わない体験型の企業環境教育の効果は不明であった。そこで調査者が里地・里山を対象とした観察と制作講座を取り入れた企業環境教育を実施し、知識や意識を指標にした効果と効果的な内容と形態を検証した。その結果、身近な自然環境の問題点と企業がもたらす影響に関する知識と身近な自然環境と熱帯雨林の保全意欲において、それぞれの回答値が上昇したことより、実施した企業環境教育は、効果があったと推測された。そして内容として取り上げた里地・里山の自然環境のすばらしさや問題点、そして形態としてそれらへの気づき、また意見共有、目標達成宣言において、認識や実施した人は、そうでない人と比較し、身近な自然環境や熱帯林への知識や保全意欲に関して有意差が

あった。これらのことより、環境教育の内容として里地・里山の自然環境のすばらしさや問題点を取り上げ、形態として気づき、意見共有、目標達成宣言を促すような体験型企業環境教育は、身近な自然環境だけでなく、熱帯雨林の知識や保全意欲の向上に効果的である可能性が示された。一方の課題は、知識や意識は実施直後の計測値で、持続しているものではないこと、また環境行動について明らかされていないことである。今後はこれらの課題を考慮し、調査する必要があると考える。

## 謝辞

環境教育を実施させて頂き、また本調査に御協力を頂いたリコー販売(株) (現リコージャパン(株)) の皆様、受講した社員の皆様、また実践した講師の方々にはこの場を借りてお礼申し上げます。

## 参考文献

- Hungerford and Volk, 1990, 「Changing Learner Behavior Through Environmental Education」, 『Journal of Environmental Education』, 18(2) : 8-21.
- 環境省, 2011, 「環境教育等による環境保全の取組の促進に関する法律」
- 甲野毅, 2016, 「企業における身近な自然環境を題材とした環境教育プログラムの効果と効果的な内容・形態」, 『環境情報科学論文集』, ceis29(0) : 297-302.
- 甲野毅, 2010, 「自然保護グループに属する企業の社員が環境配慮行動を促進する要因に関する研究」. 『環境教育』, No. 44(1) : 92-105.
- 甲野毅, 2007, 「企業における環境教育の動向-CSR 活動からの考察-」, 『日本環境教育学会関東支部年報』, 1: 15-20.
- 南相眠・千頭聡, 2005, 「環境教育における企業の果たすべき役割と展望」, 『日本福祉大学情報社会科学論集』, No. 8: 83-92.
- 三阪和弘, 2003, 「環境教育における心理プロセスモデルの検討」. 『環境教育』, No. 13(1) : 3-14.
- 永野昌博・足利由紀子, 2015, 「干潟における持続可能な開発のための教育の実践」. 『大分大学教育福祉科学部研究紀要』, 37(2) : 257-269.
- 高山昌子, 2009, 「大学生の組織キャンプの効果に関する一考察」, 『太成学院大学紀要』, 11(0) : 85-95.