

学科イベント「環境フォーラム」の意義について —平成17年度環境フォーラムのアンケート調査からの一考—

平田孝治・田中知恵・飯盛和代・福元裕二・
桑原雅臣・鶴静子・堀勝治

(佐賀短期大学 暮らし環境学科)

(平成18年12月22日受理)

"Environmental forum" of department event in 2005

Koji HIRATA, Tomoe TANAKA, Kazuyo ISAGAI, Yuji FUKUMOTO,
Masaomi KUWAHARA, Shizuko TSURU, Katsuji HORI

(*Department of Living Environment, Saga Junior College*)

(Accepted December 22, 2006)

Abstract

"Environmental forum" of department event of Living Environment, Saga Junior college, started in 2004. The forum in 2005 was held 4 times on the theme of "Consideration of natural environment from a life." The participant interested in life science and deepened an understanding of the relation between a life and natural environment. The questionnaire survey in the last times was useful for the educational improvement and for participants to look back on environmental consciousness in person and to reexamine the environmental study.

Key words : environmental education 環境教育
Environmental Forum 環境フォーラム
questionnaires アンケート調査

はじめに

20世紀は科学技術の発展等に基づく経済成長至上主義の消費社会を生み出し、私たちの暮らしを豊かにしてきた。この反面、資源の枯渇や環境破壊、食糧飢餓等の問題が深刻化することとなった。1970年代にはわが国においては公害が大きな社会問題となり、米国では地球環境の保全に眼を向けたEarth Dayが始まるなど、環境問題は地球規模で取り組むべき関心事となってきた。さらに、アジェンダ21に代表される国際的な行動が計画されるなど、環境保全に向けた取組みが世界的に行われるようになった。

わが国においては、1960年代に制定された公害対策基本法に代わり1993年には環境基本法が制定されるなど、様々な環境変化に対応するための法整備がなされ、対策・施策が取られてきた。国際的にも、国際自然保護連合（IUCN）やユネスコ、国連環境計画（UNEP）などは持続可能な社会の実現に向けた取組みの一つとして環境教育の推進を図っている。

今世紀は「環境の世紀」と呼ばれるように、持続可能な社会に向けた循環型社会の構築や環境保全の取組み等は必要不可欠のものとなった。今や、環境の保全、持続・維持に向けた次世代の人材育成は、大学教育の重要課題の一つといえる。

佐賀短期大学は、大学将来構想の議論を通して環境教育の必要性を強く認識し、持続可能な社会に向けた次世代の人材育成を目的とする“暮らし環境”学科を平成16年度に新設した。また、学科開講以来、環境教育の一環として本学独自の「環境フォーラム」を学生・地域住民を対象に年数回実施し、地域社会に対する環境教育とその周知・理解、環境保全への意識の啓発と普及に努めてきた。

このような趣旨に沿って実施している本フォーラムは、形態的には学生と健康福祉・生涯学習センターに学ぶ中・高齢者（エルダーカレッジ生）が主たる参加者であり、体験型環境教育としての役割と同時に異世代間交流と総合理解の場の一つとしても活用されている。

本資料は、平成17年度に実施した環境フォーラム「生命から環境を考える」の実施概要とアンケート調査結果を事例として紹介する。アンケートならびに参加者の受講態度等から、参加者の意識や教育上の意義等を踏まえ環境フォーラムを一考したい。

2 平成17年度環境フォーラム

2.1 実施内容

平成17年度環境フォーラムは、下記のとおり実施した。

テーマ「生命から環境を考える」

第1回講演会 平成17年5月21日（土）

演題 「「地球の秘密」に学んだこと」

講師 坪田揚子（AIKA Eye）

第2回実験と講演 平成17年6月18日（土）

実験の部

テーマ「酵素の不思議に迫る」（環境に優しい保存法の知恵に学ぶ）

実験題目「大根の絞り汁を使ったアミラーゼ実験」

ミニ講義「酵素って何？」

講師 堀勝治（佐賀短期大学 教授・副学長）

講演の部

演題 「食品の固有酵素を利用した機能化調理法」

講師 石橋一雄（佐賀短期大学 名誉教授）

第3回実験と講演 平成17年8月24日（水）

演題「DNA、遺伝子、ゲノムって何？」

講師 堀勝治（佐賀短期大学 教授・副学長）

第4回講演会 平成17年11月12日（土）

演題「環境と生命」

講師 堀勝治（佐賀短期大学 教授・副学長）

2.2 実施概要

フォーラムにおける講演・実験の概要はつぎの通りである。

第1回 講演会「「地球の秘密」に学んだこと」

「地球の秘密」¹⁾の絵本を描かれた坪田愛華（小学6年）さんは、環境問題を訴える熱いメッセージを残し急逝された。遺作となったこの絵本は、読む人に大きな感動を与えた。1993年国連環境計画（UNEP）より「UNEPグローバル500賞」が授与されている。今回、母親の坪田揚子さんに表題のお話を聞きながら環境問題を考えた。

第2回 実験と講演

実験：「酵素の不思議に迫る」

実験の部はテーマに大根の絞り汁を使ったアミラーゼ実験をおこなった。また、ミニ講義では酵素の概念をつかむため「酵素って何？」のテーマで講演をおこなった。概要：酵素は私たちの体の中で化学エネルギーを生み出したり、体の素材をつくったりする働きがある。しかし、酵素が最大の力を発揮するためにはそれ相応の条件（至適条件といえます）が整っていなければならない。酵素のこの性質を逆手にとって、昔から環境に優しいさまざまな食べものの保存法が考えられてきた。今回はアミラーゼという生活になじみのある酵素を使って、酵素の不思議や先人の知恵について学習した。

講演：「食品の固有酵素を利用した機能化調理法」

今、注目されている「機能化調理法」について腸内菌の改善、免疫力の向上や血流改善等の機能性を、食品素

材の持つ固有酵素を利用して、調理過程で付与する方法について多くの事例をもとに解説がおこなわれた。

第3回実験と講演「DNA、遺伝子、ゲノムって何？」

DNAは生命の設計図“遺伝子”の機能を持つ生体高分子である。動物や植物のDNAはタンパク質と結びついて染色体と呼ばれる独特の形をした構造物として細胞核の中に存在している。今回は、遺伝子DNAをタマネギから取りだして、肉眼で観察する実験をおこなった。

また、参加者はミニ講義で生き物はDNAを特定の配列で切断できるハサミ（制限酵素）を持っており、このハサミの特性を利用すると遺伝子DNAの化学構造（塩基配列）の違いからDNAの種類が判別が可能であること、本物と偽物の区別ができること、さらに病気の診断や親子鑑定もできることなどについて、その原理から学習した。

第4回講演会「環境と生命」

動物や植物、さらにもっと小さな生き物に至るまで、地球上のあらゆる生き物は、それらを取巻く環境に大きく依存しながら命を育んでいる。生き物はその体内に、生命を育む環境因子に呼応して成長・増殖する仕組みや、逆に生命を脅かす環境因子、例えば紫外線など変異原因因子などに対抗して危険から逃れる仕組みを備えている。生命を脅かす環境因子は自然界におけるものが主であったが、20世紀後半からはむしろ人間の営みに因る人為的な環境因子が数多く加わり生命を脅かすようになった。この講演では、生き物は「命を育む環境」、「命を脅かす環境」にどのように対処して命を繋いでいるかを遺伝子の損傷と修復の仕組みから眺め、生命と環境の関りについて解説した。

2.3 アンケート調査

(1)参加者内訳

各回の参加人数とその内訳を表1に示した。各回共参加者は佐賀短大本科生と健康福祉・生涯学習センター・エルダーカレッジ生および本学職員が主体であることがわかる。地域からの一般参加者は毎回数人程度認められた。

(2)アンケート結果

第4回フォーラムの参加者から、下記のアンケート結果を得た。回答率は70%（内4名のスタッフを除く）であった。

1) 回答者の参加状況について

回答者の参加状況を表2に示した。回答者の50%以上は、全回を通して参加していた。

参加理由については以下の記入回答を得た。

- ・興味あるテーマだったから
- ・環境教育の末席に携わる立場として気になったので
- ・環境についての講義を受けおり、更に詳しく学び

たいため

- ・知らないことが少しずつ解るため
- ・授業のため
- ・くらし環境学科の学生だから

表1. 参加人数とその内訳

第1回		講演	
一般	5名		
本学学生	43名		
本学エルダーカレッジ生	16名		
本学職員	約10名		
計	74名		

第2回		実験の部	講演の部
一般	2名		2名
本学学生	21名		29名
本学エルダーカレッジ生	16名		16名
本学職員	8名		8名
計	47名		55名

第3回		実験の部	講演の部
一般	2名		2名
本学学生	21名		33名
本学エルダーカレッジ生	16名		16名
本学職員	8名		8名
計	47名		59名

第4回		講演	
一般	3名		
本学学生	20名		
本学エルダーカレッジ生	6名		
本学職員	6名		
計	35名		

表2. 参加状況内訳

回答者内訳	第1回	第2回	第3回	第4回
本学学生	71%	71%	62%	100%
本学エルダーカレッジ生	100%	100%	100%	100%
一般・他	50%	50%	50%	100%

2) 4回のフォーラムを通して印象に残った内容について

回答者が本フォーラム全4回を通して印象に残った内容としてあげた項目を表3に示した。実験を含む第2回ならびに第4回を全体的に比較的高い印象を持つことが分かった。

以下の項目においては、得られた記入回答をそれぞれ記す。

表3. 印象に残った内容

第1回 講演	33%
第2回 実験と講演※	57%
ミニ講義	10%
実験	29%
講演	43%
第3回 実験※	62%
ミニ講義	0
実験	48%
第4回 講演	19%

※は各回を全体的に印象に残した率を示す。

3) 印象に残った内容とその理由について

- ・実験がとても楽しく環境という難しい課題を学べた。
- ・DNAの修復、汚染物質分解菌の話
- ・3回目の難しい内容を持ったDNAの実験を通して身近に感じさせたのはすばらしいと思った。
- ・タマネギからDNAを取ったこと。
- ・実験が楽しかった。
- ・DNAをはじめて観察したこと。
- ・生命とはすごいと思いました。危険なものを取り除いていくということが印象に残りました。

4) 参加者間の交流について

交流があったと答えた回答は48%であった。

この質問に対する回答で、以下のコメントがあった。

- ・いずれの講義も大変印象に残るものばかりで、とても頭に残りました。
- ・学生さんの積極的な姿、学生さんとの実験は良かった。

5) 今後希望するテーマ、その他意見・感想など

- ・身近なこと・生活の場につながるもの(2名)
- ・終了後に感想や疑問等を意見交換でもしたらもっと良いと思う。
- ・また実験してみたい
- ・いろいろな先生方の講義を聞いてみたい
- ・動物解剖をやってみたい(2名)
- ・もっと宣伝して参加者を呼ぶべきだ(2名)

2.4 広報活動

広報活動を行った学内での担当部所、広報媒体、内容および実施月は次の通りである。

(1)学外案内：永原学園 法人事務局 企画広報課

ポスター案内 5、6、8、10、11月

佐賀新聞社(電話取材) 5、11月

毎日新聞社(電話取材) 5月

FM佐賀(収録放送・生放送) 5、8月

NBCラジオ(収録放送) 5、8月

(2)インターネット・ホームページ：佐賀短期大学ホームページ企画委員会

参加募集案内 5、6、8、10、11月

開催報告 5、6、8、11月

(3)学内案内：佐賀短期大学 学生課

ポスター案内 5、6、8、10、11月

(4)センター案内：佐賀短期大学 健康福祉・生涯学習センター

ポスター案内 5、6、8、10、11月

(5)高等学校への訪問案内：佐賀短期大学入試広報課

ポスター案内(高等学校 進路指導部)

7、8、10、11月

(6)佐賀短期大学 附属三光幼稚園

ポスター案内 6月

(7)立て看板によるポスター掲示

開催当日に佐賀短期大学正門および健康福祉・生涯学習センター側の校門にポスター掲示をおこなった。

2.5 学外の反応

本年度の環境フォーラムの内、第1回と第4回に実施内容について佐賀新聞が取り上げ、第1回講演会については平成17年5月23日に、また第4回講演会については平成17年11月14日に掲載し、環境問題への本学の取組みを紹介した。

3. まとめ

(1)アンケート調査の結果について

アンケートは、参加者に環境に対する意識の見直しや学習したことの反復を促す機会を与えること、そして意見や意識調査等から教育の改善を図るために調査している。全回を通し、異世代間の交流の場として半数は交流があったと回答しており、総合理解の場として本フォーラムが少なからず機能している結果が得られた。また参加理由の記入回答からは、環境学習に意欲があるコメントが半数程度あった。また学生に対しては、自主的な参加はなかったものの、参加態度や表情からは、実験での強い関心・興味を見てとれたことから、少なくとも環境に対する理解を深めたと考えられた。今後のテーマの希望等の記入回答においては、学習意欲の向上はうかがえるが、漠然とした希望が多く、また環境との関連付けが困難なテーマを希望していた。このことは、参加者の環境に対する意識が本質的に高まったとは言いがたいことを示していると考えられた。アンケートにおいては、最終回参加者を対象としたため、対象人数が少なくフォーラム各回での意見が反映されにくいと考えられた。以降

の調査においては、アンケート内容の見直しと各回での調査を行って改善を図っている。

(2) 広報活動と外部評価について

環境フォーラムの広報活動は、参加者を募集するためだけのものではなく、学生ならびに地域社会への環境教育活動の周知・理解、そして環境保全等の持続可能な社会に向けた意識・自主的活動を普及・啓発する一つの手段としても重要である。本フォーラムにおいては、ホームページや各新聞社・放送局での広報に努めてきた。しかし、第4回の参加人数は他の回よりも少なく、アンケート回答からは“もっと宣伝して参加者を呼ぶべきだ”といった声が挙がった。また全回を通して参加者の3割から5割は、授業の一環として参加した学生が占め、自主的に参加した学生は少なかった。このことは、環境フォーラムの取組みが十分魅力的に広報されていないと言える。一方では、環境に関して興味・関心を抱く人、意識が高い人、イベントへの参加意欲が高い人は少ないともいえる。如何にして環境に興味を持てる広報をするか、より多くの参加者が集まるように、これまでの広報活動の方法や開催の時期等は検討する必要があると考える。またアンケート調査からは、実験を含む回に対する印象が比較的高く示されることから、各回に作業や活動等を取り入れたプログラムの検討等も必要かもしれない。第1回そして第4回においては、新聞記事に取上げられたことは、少なからず地域社会からの環境フォーラムに対する一定の理解は得られたものと考えられる。

(3) おわりに

地球規模の資源の無秩序な大量奪取と利用は、豊かな文明社会の構築に寄与し、大量消費は私たちの生活を実質豊かにしてきた。このような現実の下では自然環境と生命の結びつきを意識し、その結びつきが危機にさらされていることを感じとることは難しい。本フォーラムでは、まさにこの関係を理解するための要点をおさえたシリーズだったと考える。身近に自然環境の崩壊に気が付くとき、悪化した自然環境は既に再生不能な状態にあると考えられ、最終的には私たちの生命をも脅かすことになる。経済成長至上主義の大量生産・大量消費の社会に代わる、循環型社会などの構築を考えない限り、環境問題が解消されることは困難である。社会の仕組みを大きく転換することは難しいが、環境問題への関心が少しでも高まり、身近なところから主体的に実践活動ができるように、一人ひとりが意識を高めライフスタイルを見直していかなければならないであろう。

謝 辞

第1回環境フォーラムでご講演いただいた島根県坪田

揚子氏に対し謝意を表します。また、本講演の実現にご尽力いただいた牟田忠昭氏に心より御礼申し上げます。

第2回フォーラムにおいてご講演をいただいた本学健康福祉・生涯学習センター長 石橋一雄氏（佐賀短期大学 名誉教授）に感謝申し上げます。

注1) 坪田愛華「地球の秘密」地球環境平和財団「地球の秘密」AIKA 委員会発行, 39 pp (1992) .