

文系学生の環境問題認識と行動に関する研究

—環境科学の授業による学生の意識変化について—

小林 政徳

1. はじめに

近年「環境」というキーワードを中心に多くの問題が発生している。大気中の二酸化炭素濃度が上昇することによって、地球が温暖化し、さまざまな環境問題が表面化している。過去において公害という環境問題が発生した時代は、被害者と加害者との色分けがはっきりしていた。しかし、現在の環境問題では被害者／加害者という構図が成り立たず、一般の市民が加害者でもあり被害者でもある状況になっている。

これからの将来を担い社会人となる学生が、この混沌とした世の中へ出て環境問題を知った時、その問題をどの様に捉え、どの様に理解し、どの様に対応して行くかについて「環境科学」の授業を通して研究を行った。この「環境科学」の研究にあたり、今回は生涯教育文化学科3年の学生を研究の対象とした。大学3年生は、これまで大学で培ってきた知識や技術を発揮し、各々が志す社会人になるため就職活動を開始する時期である。学生たちが、生活の場である周囲の環境を幅広い意味で捉え、就職活動を通して社会と接し、就職後は社会で活動するのと同じ次元で、環境科学の授業を通して環境問題に接し、温暖化防止のための活動をするための「効果的な授業の内容と方法」を明らかにし

ようとした。

2. 「環境科学」の授業の進め方

(1)現状把握のパターン

学生が自分の周囲の環境に目を向け行動する場合、3つのパターンがある。(図-1, 表-1参照)

ケース1：環境を『理解する』

自分から目を向け情報収集し、自分から理解するケースである。ここには自ら行動するという要素が含まれている。このケースでは行動するまでに、比較的時間に余裕がある場合である。物事に興味を示し、研究活動などを行う場合が該当する。

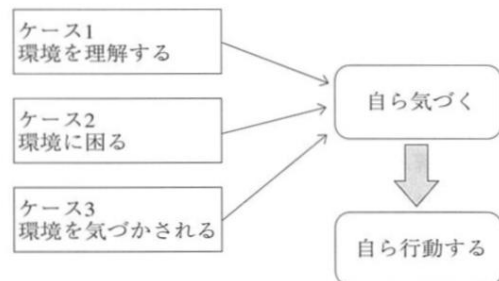


図-1

表-1

現状把握のパターン		時間的余裕	トリガー	コメント
ケース1	環境を理解する	あり	自分から	周囲の環境を理解しようと自ら考え自ら情報収集活動を行う。研究活動を行うことに類似している。行動への差し迫った緊迫感を感じていない。
ケース2	環境に困る	なし	自分から	困った時は自ら動かざるを得ない。 生活に困る→就職活動→動かざるを得ない。 生活に困る→環境問題→動かざるを得ない。 行動に移るための時間的余裕がない場合が多い。
ケース3	環境を気づかされる	状況による	他人から	自分では全く気づかないケース。 教えられるという場合である。 家庭での教育、塾、学校での教育に類似している。

ケース2：環境に「困る」

本能的に動くケースである。人は困った時に自らを守るために動く。このケースでは、じっくり考えている時間的余裕はない。火災に遭遇し、迫り来る危険から逃げる場合が該当する。

ケース3：環境に「気づかされる」

ケース1とケース2の中間に位置する。周囲からの働きかけによって「気づかされ」→「自ら気づく」ことへ辿り着く。家庭での教育、学校での教育などが該当する。社会に出てからのOJTやOFF-JTにより新しいことに気づかされる(教えられる、情報をもたらす)場合が該当する。

(2)対象とするパターン

3つのケースのうち、ケース3：環境に「気づかされる」パターンを対象に授業を進める。周囲からの働きかけによって現状を把握する。つまり環境を把握する過程と結果を対象とする。環境科学の授業を通して学生たちがどの様に環境問題を捉え、理解し、行動できるかを知ることが課題である。

(3)情報を提供する(インプット)

学生たちは現在大学3年生であり、社会環境として「就職活動」、生活環境として「地球温暖化」に直面している。この2つの身近なテーマを選定し1次的情報を提供する。提供された情報は個人として理解されるので、「環境を把握する過程」および「就職問題を把握する過程」について学生が情報を受け取る状況を観察する。

(4)情報の理解と分析(思考過程)

1次的に提供された情報を学生は、個人として受け止め理解しようとする。個人として「目で観て・耳で聴いたもの」を文章化して表現することで、学生は提供された1次的情報を具体的・客観的に整理し理解する。この結果が2次的情報となる。

次に、個人として理解した内容を2次的情報としてグループ内へ提供し、ディスカッションする。3～4人のグループでディスカッションすることにより、個人が受け取った1次的情報をメンバーに2次的情報として伝え、同時に他のメンバーの2次的情報を得ることによって新たな3次的情報を形成する。グループ内でディスカッションすることによって、メンバー相互の情報の共通点を見つけ出し、共通理解を得て3次的情報が形成されて行く。

(5)理解したことの発表と文章による表現(アウトプット)

グループ内で共有した情報をプレゼンテーションする。グループ内でディスカッションし、情報の共有化が図られるので、プレゼンテーションという形体で、各グループからクラス全体に対して3次的情報を発信してもらう。インプット(1次的情報)からアウトプット(4次的情報)への移行を観察することによって、学生の社会環境・生活環境に対する意識の変化と行動と位置付ける。

■(3)～(5)の流れ

1次的情報の提供(インプット) → 個人として理解(2次的情報の形成)・・・アウトプット

2次的情報の提供 → グループとして理解(3次的情報の形成)・・・アウトプット

3次的情報の提供 → クラス全体として理解(4次的情報の形成)・・・アウトプット

3. 授業の進行

「環境科学」の授業は次の様なステップで13回行った。

(1)【第1回】オリエンテーション

オリエンテーションではシラバスの内容紹介、講師の自己紹介、学生の自己紹介で授業を開始した。大学3年生は就職活動を開始し、社会に接することになる。企業間の就職に関する協定で、本来は4月以降に内定を出すべきであるが、早い学生は3年生のうちに企業から内定をもらう場合もある。従って、将来どの様な仕事を学生がしたいのか「やりたい仕事」の状況確認を行った。学生はそれぞれ個人的でうまい自己紹介のプレゼンテーションができた。(工学部の学生の就職活動を15年以上サポートした経験からすると、生涯教育文化学科の学生のプレゼンテーションは高く評価できる。)

10名の学生の「やりたい仕事」を分類すると、地方公務員・国際こども図書館・社会教育主事・博物館学芸員・図書館司書などの公務員系が5名、一般企業が2名、まだ決めてない人が3名であった。全体像として「やりたい仕事」の方向性が見えている人が3割、方向性が全く見えていない人が3割、ぼんやりと考えている人が4割である。正規分布に近い形となるので、これが正常な状態であろうと理解できる。

(2)【第2回】情報提供

①エコ検定の紹介

「環境社会検定試験」(eco検定)は東京商工会議所の主催で2006年10月15日から始まった。この試験は環境に対する

環境社会検定試験[®] (ECO検定)合格証

◎氏名 小林 政徳
◎生年月日 1954年12月13日
◎試験回次 第3回(2007年12月16日)
◎証書番号 3-1-04053
◎発行機関 東京商工会議所



写真-1

幅広い知識をもち、社会の中で率先して環境問題に取り組む“人づくり”，そして環境と経済を両立させて「持続可能な社会」を目指すための能力を見るものである。私もこの試験を知って2007年2月16日第3回を受験した。(写真-1参照)

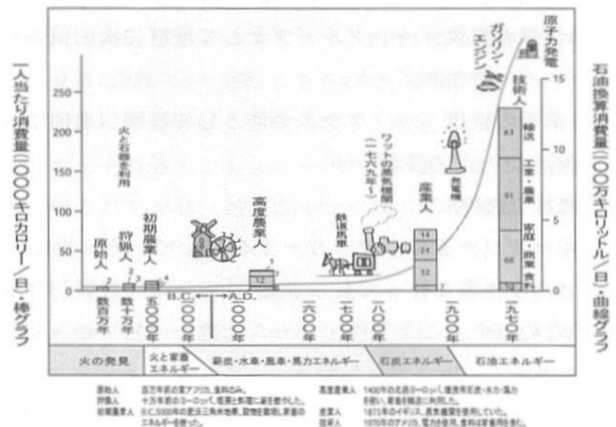
この試験に合格した人へは、エコピブル支援サイト <http://www.eco-people.jp/> を通して環境に関する情報の提供がある。例えば、環境省登録の「環境カウンセラー」に関する案内(私も今年度、事業者部門と市民部門に応募中)、文部科学省・環境省の共催による「環境教育リーダー研修基礎講座」の開催案内(2008年9月24日～26日の二泊三日の研修に参加した)、日本経営士会・東京商工会議所の共催による「ビジネスエコリーダー養成講座」の開催案内(2008年10月18日のプレセミナー、12月6日、7日、14日の第1回目のメインセミナーに参加した)などの情報提供がある。また、環境教育に関する情報は環境省のホームページ <http://www.env.go.jp/policy/edu/> にも多くの情報が掲載されている。「環境教育リーダー研修基礎講座」では、学校の教員とNPO法人との協力関係による環境教育への貢献が期待されており、学校教育の中で環境問題の専門家であるNPO法人をどの様に活用して行くかが課題であり、試行錯誤の取り組みが開始された状況である。

②世界および日本のエネルギー情勢

「生活環境」に関して、学生たちに環境問題を身近なところから知ってもらうため、エネルギーを切り口として情報提供をした。現代の生活の中で欠かせないものの一つが「電気エネルギー」である。半世紀前までは、お風呂は薪や石炭などで炊き、学校のストーブもコークスや石炭を使っていた。さすがに夜の明かりとしてランプは使っていなかったが、東京でもお風呂を沸かすのは子供の仕事で、私も小学生の頃は「新聞紙→薪→石炭」で時間をかけて沸かしていた。今ではガス給湯器が普及しており、リビングから指

一本でお風呂が15分程度で沸かせるようになったが、その反面停電になればお風呂にも入れない状況となっている。停電になれば、テレビ・ビデオ・パソコン・エアコン・照明など、殆どの近代的な製品が使えなくなる。文化的生活は便利な様で、危険と背中合わせの状態にある。学生たちは現代社会に於ける電気エネルギーの重要性は十分に認識しているが、電気エネルギーが化石燃料に依存していることや、石炭・石油・天然ガス・ウランからの様に電気エネルギーが作り出されるかについて殆ど知識を有していなかった。そこで電気エネルギーに関する認識を深めてもらうため、電気事業連合会のHP <http://www.fepc.or.jp/> に掲載された「世界および日本のエネルギー情勢」を基に現状のエネルギー問題について解説した。(図-2参照)

人類とエネルギーのかかわり



出典：総合研究開発機構「エネルギーを考える」

図-2

③アルバイト経験の紹介

高校生までの生活は学校中心であったが、20歳の成人である大学生ともなれば社会との接点が増えてくる。学生たちがどの様に「社会環境」との関わりを増やしているか、その中でどの様なことに「驚き」、どの様なことを「学んだ」かについて、アルバイトの経験を通す形でヒアリングした。アルバイトの中で、情報収集したり、情報提供されたり、社会環境とどの様に接しているか現状把握ができた。

この結果、継続的なアルバイトの経験者は6割、アルバイトの未経験者はゼロだった。アルバイトの殆どはいわゆる「接客」である。具体的には、レストランのウェイトレス・カラオケ店・ディズニーランド・本屋・焼き肉屋・パン屋などである。これが生涯教育文化学科の特徴であるか

現状では判断できないが、人と接することに「喜び」を感じていることがアルバイト紹介からわかった。この方向性からすると「やりたい仕事」の内容も人と接して「喜び」を感じる職種に集中していることは当然かもしれない。いわゆるサービス業・接遇に関する仕事に分類される職種である。農業→工業→サービス業、との流れからすると日本の職種の流れに沿っていると考えられる。

この流れを受けて、学生への課題として仮に「やりたい仕事」を3つ考えてもらい、①～③を聞いた。

- ① その仕事の魅力は何か？
- ② その仕事につくにはどうすれば良いか？
- ③ 他の人に勝って、その仕事を手に入れる方法は何か？

(3)【第3回】グループワーク

「やりたい仕事」3つに対する課題について考えるため、1次的情報の提供(インプット) → 個人として理解(2次的情報の形成)・・・アウトプット
 2次的情報の提供 → グループとして理解(3次的情報の形成)・・・アウトプット
 3次的情報の提供 → クラス全体として理解(4次的情報の形成)・・・アウトプット
 との流れで進めた。

グループワークではキーワードを出して、それをKJ法でまとめる作業を行ってもらった。「やりたい仕事」3件×「そのためにやること」5件×チーム人数3～4名=45～60項目

目を名刺大のカードに記入して整理分類する。(生涯教育文化学科の学生たちはグループワークに大変良く馴染んでおり、KJ法などの手法を良く理解していた)

(4)【第4回】グループワークの発表

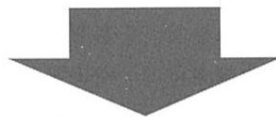
グループワークの結果発表。「やりたい仕事」と「そのためにやること」についてKJ法によるまとめの結果を3つのグループから代表者に発表してもらった。各グループともまとめは大変良くできていた。提供された情報から自ら考え・理解することに関しては、個人差が正規分の形で表れるが、グループワークになるとグループ間の差は個人差程大きく表れず平均化される。また、各グループ毎のまとめの内容は殆ど同じ結果(情報収集、資格を取る、勉強する)であり、気付くべき共通点に到達した。グルーピングによる共通認識効果は大きいと言える。(図-3参照)

(5)【第5回】情報提供

社会環境として、就職活動に対する情報提供を行った。就職活動を行う上で、必ず必要になる履歴書の書き方のコツなども紹介した。一般的に大学指定の履歴書様式を使うが、自分をアピールするためには大学様式だけでなく自分に適した様式を活用することが大切である。履歴書で表現できない内容は、別途資料を作成することが効果的となる。大学院の学生であれば研究内容の説明資料やPPTによるプレゼンテーションは必須になる。当然学会での発表資料の

「やりたい仕事」と「そのためにやること」のまとめ
 2008年5月17日の内容まとめ

Aチーム	Bチーム	Cチーム
資格を取る	必要な資格を取得	情報収集
試験を受ける	勉強	資格
実技	情報収集	試験勉強
読む(本とか新聞)	企業が求める人材	問題集(勉強)
情報収集	自分磨き	自分から進んで動く
勉強する		
コミュニケーション能力		



Aチーム	Bチーム	Cチーム
情報収集	情報収集	情報収集
資格を取る	必要な資格を取得	資格
勉強する	勉強	試験勉強
試験を受ける	自分磨き	問題集(勉強)
読む(本とか新聞)	企業が求める人材	自分から進んで動く
実技		
コミュニケーション能力		

図-3

活用も必要である。

(6)【第6回】情報提供

ここでは生活環境として地球温暖化の問題に焦点を当てた。『不都合な真実』のDVDを紹介し、合わせて本の紹介も行った。『不都合な真実』の内容については賛否両論があるが、環境問題に関する入門書の一つとして定評があるので、これを切り口として選定した。

大気中のCO₂濃度上昇による地球温暖化の問題に関して、問題の構成を次の様に考えてもらい、学生各自にできる事を考えてもらう流れとした。

a：人口増加，b：経済発展，c：エネルギー消費増大

→→→ CO₂濃度の上昇 →→→ 地球温暖化 →→→
『問題発生』 →→→ 放置するとどうなる？

→→→ 各自考える(イ，ロ，ハ・・・)

何が問題か？ 原因は？ すぐやる対策は？ 再発防止対策は？ あなたが今できることは？

あなたが今やるべきことは？ あなたがこれからやるべきことは？

この様な流れで学生各自が「CO₂濃度上昇と地球温暖化を防止するには！」とのタイトルで提供された情報を基に自分の考えをまとめてもらった。

(7)【第7回】考えのまとめ方

「CO₂濃度上昇と地球温暖化を防止するには！」の発表方法について説明。PPT7枚に発表内容をまとめてもらう。まとめ方は以下の通り。

- ① 表紙「CO₂濃度上昇と地球温暖化を防止するには！」
- ② 何が起きているのか？
- ③ このまま放置するとどうなるのか？
- ④ その原因は何なのか？
- ⑤ それを防止する対策は何か？
- ⑥ 国のやるべきこと，あなたのやるべきことは何か？
- ⑦ 各自調べた参考文献

まとめた内容をPPTにて1人5分で発表してもらうことにした。

(8)【第8回】プレゼンテーションと評価、30枚レポートのアナウンス

「CO₂濃度上昇と地球温暖化を防止するには！」の発表に当たり、学生たちに相対的位置付を理解してもらうため、他の学生から採点(評価)してもらう方式とした。採点は「評価シート」の各項目について評価点を記入する方式である。この方式は国の助成金採択のための委員会が使われる

方式を参考にして作成した。学生たちが評価されていることを自覚して発表することになるため、発表する側も聞く側も真剣になる。学生たちの発表は大変良くできていた。5分の持ち時間に対して、1分から8分のばらつきが出たのは、やはり正規分布であると考え。おおよそ半数の学生たちは発表の内容も良くまとまっており、与えられた時間内で自分の考えを上手く伝えることができた。学生たちからの評価結果およびコメントは表-2および表-3を参照願いたい。

PPTによる発表を行ってもらったが、次のステップはレポート30枚であることを、この時点でアナウンスした。「CO₂濃度上昇と地球温暖化を防止するには！」についてPPT7枚で発表するレベルまで到達している学生たちにとって、30枚レポートを作成する期間として1ヵ月は十分である。物事を科学的に捉えること、現象を論理的に考えることの入口まで来た。そこで、さらに考えを深めることが次の課題となる。PPT7枚で幹ができたので、これに枝葉をつけて考えをまとめてもらう。PPT1枚の内容を5倍に膨らませれば7枚×5=35枚となるので、課題のレポート30枚以上の作成は苦勞なく可能になると想定した。

レポートの骨子となるエネルギー問題に関する情報は既に提供されており、地球温暖化に関する情報は「不都合な真実」という形で既に伝えられている。また、各自調べた参考文献は7枚のPPT作成時に加わっているため、30枚にまとめるには十分な量の情報は準備された。残るは学生たちが如何にモチベーションを持続してレポートを作成できるか、学生の意欲に依存する。環境問題への取組みと就職問題への取組みはモチベーションと意欲の維持の点で共通する内容である。

(9)【第9回】その他の情報提供

eco検定(環境社会検定試験)の具体的内容紹介とお試しテストを実施。参考情報としてビジネス文章技能検定試験2級の問題内容の紹介。新しいことを学んだ成果を記録に残しておくことは大切である。学んだことが一定レベルに達したことを記録する手段として試験・検定を活用することが有効である。社会生活を行う上では、業務独占資格を筆頭に各レベルの資格が必要とされる。業務独占資格では、医師の免許の様にそれがないと他人を傷つける手術ができないし、弁護士資格がなければ弁護の業務はできない。税理士の資格がなければ税務相談にも乗れないし、二種自動車運転免許がなければ業務としての運転はできない。

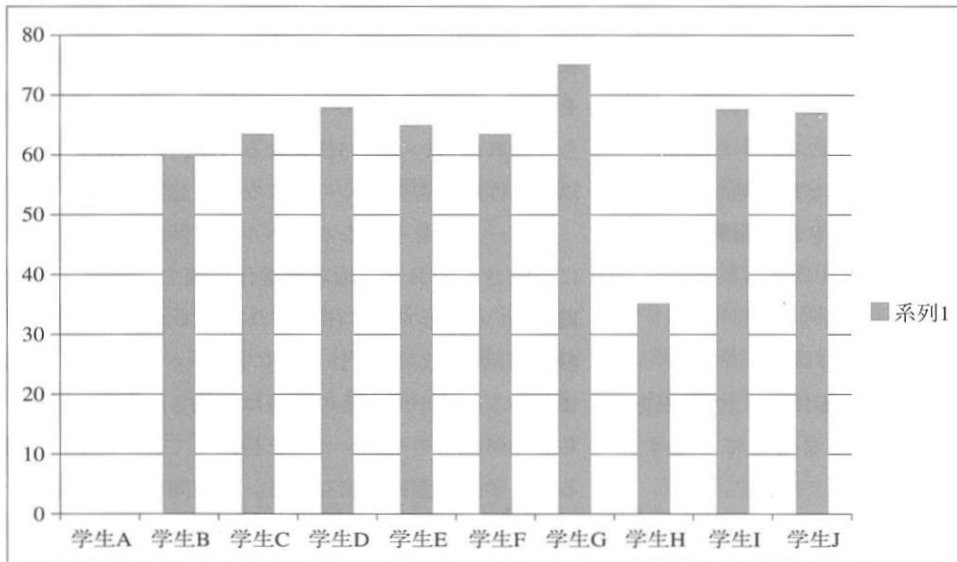
この様に専門職に就くためには資格が必要となる。学生たちに身近なところにある資格・検定を紹介し、自ら気付

表-2

不都合な真実に関する発表内容評価シート 集計結果

2008年6月14日

		評 価 者									平均点	順位	発表時間	
		学生A	学生B	学生C	学生D	学生E	学生F	学生G	学生H	学生I				学生J
被 評 価 者	学生A													司会
	学生B	53		60	69	61	71	48	100	56	84	60.2	8	2分0秒
	学生C	63	52		76	52	66	46	100	95	85	63.5	6	2分46秒
	学生D	86	52	77		51	83	35	100	100	95	67.9	2	5分28秒
	学生E	52	52	60	72		74	58	100	91	88	64.7	5	4分54秒
	学生F	53	52	66	61	65		48	100	95	95	63.5	6	5分11秒
	学生G	93	52	76	74	86	71		100	100	98	75.0	1	8分2秒
	学生H	50	52	41	37	28	36	12		34	64	35.4	9	1分7秒
	学生I	76	52	58	83	80	79	51	100		98	67.7	3	4分8秒
	学生J	52	52	82	88	76	71	55	100	95		67.1	4	4分24秒
			64.2	52.0	55.4	70.0	62.4	68.9	44.1	87.5	83.3	88.4		



学生A	発表なし
学生B	60.2
学生C	63.5
学生D	67.9
学生E	64.7
学生F	63.5
学生G	75.0
学生H	35.4
学生I	67.7
学生J	67.1

いて学ぶことを知ってもらった。

(10)【第10回】電気エネルギーの作り方

電気エネルギーはどのようにして作られるか火力発電所の例をとって解説した。電源別発電電力量の見通しによると2016年の日本の電力会社10社では、原子力41%・石油6%・石炭20%・天然ガス23%・水力9%・その他1%の構成になる。何れのケースでも発電するために「発電機」を回すことが必要で、「発電機」を回す機械が「タービン」である。この「タービン」を蒸気で回すのが「蒸気タービン」、燃焼ガスで回すのが「ガスタービン」である。原子力でも、石油・石炭・天然ガスでも、ボイラーで蒸気を発生させ「発電機」を「蒸気タービン」で回す原理は同じである。水力発電は水の力で水車を回し、水車が「発電機」を回す。風力発

電は風のパワーで「プロペラ」を回し、「プロペラ」が「発電機」を回す。発電の原理は殆ど同じである。これと少し違う発電原理は、太陽光発電・燃料電池などである。

(11)【第11回】30枚レポートの作り方

なぜ30枚レポートに辿り着くのか再度説明。これまでの流れから、主要部分に詳細を付けて行く手法で物事がまとめられることを解説。

(12)【第12回】社会環境と生活環境の関連

これまでの授業で、生活環境の代表例として環境問題の中から地球温暖化を取り上げ、一方で社会環境の代表例として自分のやりたい仕事に就くための就職活動を取り上げた。提供された情報の内容について自ら考え、さらに情報

表一3 不都合な真実に関する発表内容評価シート 集計結果

2008年6月14日

評 価 者										
学生A	学生B	学生C	学生D	学生E	学生F	学生G	学生H	学生I	学生J	学生
水をうえるとは何人かの発表でも出て来なかった話だっと思えます。		聞きやすかった。	はつきりとしていて聞きやすかったです。		一言でうまくまとめたり、印象も良かった。「やるべきこと」についても聞きやすかったです。	聞きやすかったです。⑦-⑨が特にわかりやすくまとめられていて良かったです。		思いっきりがよい。		
「できること」「やるべきこと」が分りやすかったです。	きやすい良い声ですな。		「世界一うけたい授業」などでしつかり裏づけができてました。	(a) ~ (c) を疑問に思っていました。	とても聞きやすかったです。順番も整ってて理解しやすかったです！	簡潔に述べられていてポイントがわかりやすかったです。	よかったです。	調べられていてよく分かった。		
問題、原因、対策、再発防止が分りやすかったです。	私には頭が痛くなる。	聞きやすかった。安心して聞けた。			とても細かくて分析されており、理解しやすかったです。フオロ一人も入って聞いてる側にとっても印象が良かったです。	一つ一つの問題に自分の意見がしつかりと持っていた。だが、どこがポイントなのか流れのよさな発表も印象が良かったです。		原因や対策が具体的にでも分りやすい。調査に基づいた分りやすい考えやすい。		
テレビで出ている話や身近な話について話があった。	私には頭が痛くなる。ちゃんとまとめてあげるやーん!!!	分りやすかったです。	「世界一うけたい授業」などでしつかり裏づけができてました。		ポイントが良くまとめられており、とても聞きやすかったです。話すきりやさんをつけていたところが良かったです。	わかりやすかったです。		できること、やるべきことをしつかりと理解でき、なおかつたので良かったです。		
資料を忘れたのに上手な発表だったと思います。	忘れてもあんだけしゃべれば完ぺきな発表だー!!!	途中分かんない所があった。理解力なくてごめんなさい。	例が色々出ている。	資料ないって言うだけ、よく調べてたと思う。	重点的に詳しくまとめられていると思います。自分が疑問に思ってた点も挙げられており、良いと思います。	結論の理由がしつかり述べられていて、発表内容がわかりやすく聞きやすかったです。		自分で内容を良く理解し、内容を分りやすく説明していた。ちゃんとして理解しているのが問題かきちんとわかっていました。		
1つ1つの内容をまじく説明していた。	あらあー じょうずな発表だー!!!	理解力が低くてごめんなさいね。分かったことがあったわ。	一つ一つの説明がどれもしつかりしている。資料等のうらづけがしつかりしているが、もう少しまとめては。	よく調べてる。	重点的に詳しくまとめられていると思います。自分が疑問に思ってた点も挙げられており、良いと思います。			とても良く今の現状を調べて、どう回りへ影響があるのかわか、などが細かく理解できており本質を捉えられていた。		
要点のまとめられた発表でした。	ふざけんな!!! 笑 自転車スキだな	元気があってよろしいね。	もう少し他の部分もふれた方が良かったです。	自転車はいいよね!	自分の意見を分りやすくまとめていると思います。流れの説明も出ており、良いです。	正直よくわからなかった。ごめん...		しつかりと自分とつながり合せていえていた。		
「できること」が一番分りやすかったです。	はあー 詳しく発表ありがとうー!!!	途中、分かんない所があった。理解力なくてごめんなさい。	具体的な数字を出している。		とても詳しくまとめられており、豊富であった。もしもキーワードをさらってみたいなら、更に聞きやすさだと思います。	①-④がしつかり述べられていてよかったです。		あらゆる資料を調べて発表していた。		
お風呂の残り湯を使うことやクローラーについてなど、サイクリングの話がよかったです。	分りやすいないない思ってた!!!	分りやすかったです。	「できること」「やるべきこと」がとて身近で工夫されてました。		現在、問題となっていて、自分の意見も含まれており、とても聞きやすかったです。顔を上げて話すよりも良いかも。	ゆつくりとした話し方でわかりやすかったです。		京都議定書を資料として取り上げていたのが良かったです。		

被評価者

表-4

	授業を受ける前に思ったこと	授業を受けた後に思ったこと
学生D	授業を受ける前は重く受け止めてなかった。「ニュース」としてしか受け止めてなかった。ノー天気で過ごして来た。	30枚のレポートの為に多くの資料を読んだ。沢山の写真を見て沢山の出来事を知った。環境に対してもう猶予がないと痛感。明日から始めようで良い訳はない。たった1人の力のすごさを改めて痛感した。
学生E	詳しい原因など殆ど知りませんでした。「不都合な真実」眠くなってしまった。部分的に印象に残ったシーンがあった。そのことが頭に残った。	発表の為に調べて行く内に、環境問題の深刻さが、深く興味・関心のなかった私にも伝わって来た。現状をきちんと理解して廻りの人に伝えて行くことで、私たちが一生懸命授業で考えたことを生かす。レポートに接することで環境問題の意識がとても変わった。
学生J	環境問題と生涯学習の関連性なんてあるのだろうか？と疑問に感じていた。	他人ごとではない重大さに気付いて行く。環境問題について私たちの最大の課題になるだろう。まさに生涯学習である。課題は何十年、何百年経っても変わらない。レポートを作成して行くうちに調べて行くうちに、やりきれない思いで胸が苦しくなった。
学生C	生涯教育文化学科では勉強できないと思っていた「環境」と言うテーマに戸惑った。地球温暖化とかに興味はなく、ただ言われた課題だったので調べた。	だんだん調べて行く間に、もともと酸性雨などの環境の事に興味があったので、のめり込んで行くことができた。「やる事」から「当たり前」にする事が今の人間には必要。この授業で学んで少し考え方が変わったと思った。

を集めて方向性をまとめて行くことが課題の一つであったことをまとめとして説明。

(13)【第13回】

学生たちが書き上げた30枚レポートの受け取り。レポートの内容からプレゼンテーション能力に加えて、文章による表現力も身に付いたと言える。

4. 環境問題に関する意識の変化に関するまとめ

表-4の通り、本授業の効果として、次の3つの特徴があったと考える。

- ① 環境問題の重要性や深刻さに気づかせることができた。(学生D, E)
- ② 環境問題と自らが学ぶ生涯教育論との関連に気づかせることができた。(学生J)
- ③ 環境問題と就職活動の両方において、「当たり前の事」として能動的に取り組む必要性に気づかせることができた。(学生C)

社会環境、生活環境などについて提供された情報により学生たちが考えを深め、周囲の仲間の考えも参考にして、さらに自分から情報を収集して環境問題について考えをまとめた。アウトプット能力としてプレゼンテーションならびに30枚レポートも予定通り完了できた。短い授業であったが、テーマを絞り、環境問題と就職問題を結び付けるこ

とで、どちらも身近な問題に積極的に取り組み、課題を達成できたと考える。この力が今後の問題解決に役立つものとする。

5. 今後の課題

環境科学の授業は前期のみ13回と限定されたものであった。今後は、今回の結果を基に次回のための仕組み作りを行い、データベースの蓄積を進めることにより研究内容を深耕し、その効果を確かめたい。また、通年の授業で環境問題をより深く考えてもらうプログラムについて検討したい。就職活動に関しては、「就職支援プログラム」を適用して、成果の確認ができる仕組みを実証したい。

最後に、今回の研究の対象とさせて頂いた生涯教育文化学科の学生の皆さんならびに授業の機会を与えて頂いた聖徳大学の皆さんにお礼申し上げます。

参考文献

- 1) アル・ゴア(AL GORE), 不都合な真実 ECO入門編, (株)ランダムハウス講談社, 2007年6月
- 2) AL GORE, AN INCONVENIENT TRUTH, RODALE, 2006
- 3) アル・ゴア(AL GORE), 不都合な真実, パラマウントホーム エンタテインメント ジャパン, 2006年/日本初公開 2007年1月20日
- 4) 電気事業連合会HP, <http://www.fepec.or.jp/>
- 5) 環境社会検定試験, <http://www.kentei.org/eco/index.html>
- 6) エコビープル支援サイト, <http://www.eco-people.jp/>
- 7) 環境省HP, 環境教育・環境学習・環境保全活動のページ, <http://www.env.go.jp/policy/edu/>

【参考資料】

環境科学の授業のまとめとして、30枚レポートの中から学生たちの意識変化が現れた言葉を以下に引用する。

■KKさん

私はこの授業を受ける前は、それほど重くは受け止めていなかったと思う。「ガソリンが値上がりした」「食糧が高騰している」「〇〇で森林火災がおき、〇ヘクタールも焼けてしまった」「酸性雨で像が溶けた」「絶滅危惧種が〇〇種類にもおよぶ」「各地の最高気温が更新された」「南極の氷が溶けている」「水面が上昇して、熱帯の島国に被害をもたらしている」「巨大なハリケーンが発生した」「砂漠化がすすんでいる」。それらのニュースは「ニュース」としてしか受け止めていなかった。今思うと、どれほどノー天気で過ごして来たか。少しはずかしくなる。30枚という枚数のレポートのために、多くの資料を読んで、沢山の写真を見て、沢山の出来事を知った。そして「環境に関して私たちにはもう猶予がない」ということを痛感した。地球はずっとある訳ではない、「明日から始めよう」で良い訳がない。地球は病んでいる。そしてその病状は悪化の一途を辿っている。そうしてしまったのは私たち。それを止められるのも私たち。私たちは、動かなければならない。ある人は捨てられたゴミをアートに変えた。ある人は非難を受け続けながらもゴミを拾い続けた。ある人は木を守るために2年間木の上で生活し続けた。「1人でもこんなことができるのなら、2人いれば、3人いればすごいことが出来る気がしない？」この本の著者はそう言っている。全く持ってその通りだと、私は思う。私は「たった1人の力」のすごさを改めて痛感した。私たち1人1人が意識を変えるだけで世界は大きく変わるのではないのか。

■TNさん

今回、特別講座Ⅲの講義で環境問題に触れることになり、そのことによって私自身の環境に対する考え方・見え方も少しずつ変わって来ました。今日よく「地球温暖化」や「二酸化炭素」などというキーワード自体はよく耳にしますが、しかし恥ずかしいですが詳しい原因など殆ど知りませんでした。参考文献として映画「不都合な真実」を見た事などを参考にしながらまとめて行こうと思います。日本も国レベルで企業の力を借りて改善をして行くべきだということです。特に「屋上緑化」というのが私は気になりました。例えば、これが学校だったら断熱効果があるのなら勉強の時間も冷房が無くても多少快適に過ごせるようになるかなと思いました。また、都会には少ないイメージがあるので増やす良い機会になると思います。「CO2濃度の上昇と地球温暖化を防止するには」というテーマでレポートを書く前に、はじめに「不都合な真実」という映画を見ました。しかし、正直あの時間は映画を見ながら眠くなってしまって内容は頭に入って来ませんでした。それでも部分的に印象に残ったシーンがあります。それは、自然界が崩れて行く様子だったり、北極グマの様子でした。そのことが頭に残ったからこそ、その後の時間で発表のために調べて行く内に環境問題の深刻さが深く興味・関心のなかった私にも伝わって来ました。今現状をきちんと理解して地球温暖化の問題に取り組んで行くために、まずは身の回りの人に広める・伝えて行くことで、今回私たちが一生懸命授業で考えたことを生かす第一歩だと思います。だから、私はまず家族に知らせてあげようと考えました。そうすれば、家庭単位で地球に優しい暮らしが出来ると思うからです。家庭での取組みが学校や地域へと広がって行けばいいと思います。このレポートに接するにあたって環境問題への意識がとても変わりました。「私たちにできること」は積極的に協力して行こうと思いました。みんなで一緒に行動しよう！！

■NYさん

私はエコはファッションの流行り廃りのように、その時ばかりで終わってしまうのではないかと、もし続いても地球温暖化問題に対する理解度は低いエコロジスト達が多いのなら対策も疎かになるのではと懸念している。CO2濃度が上昇し、それに伴って気温が年々上昇しており、地球温暖化は増々深刻化している。来年ポスト京都に代わる枠組みを決めれば良いという先延ばしの考えや、地球温暖化問題をちゃんと理解しないままブームに沿ってエコを取り上げるだけの今のままで良いのだろうか。このレポートでは、地球温暖化についての知識を十分に理解した上で、CO2濃度上昇と地球温暖化を防止するにはどうするべきかについて考えてみたい。

■TAさん

なぜこのテーマになったのかというと『総合特別講座Ⅲ』の授業の一環で環境問題について取り上げたことから始まる。生涯学習を専攻で学んでいる私にとって「環境問題」と「生涯学習」の関連性なんてあるのだろうか、と疑問に感じていた。しかし、授業を受講して行くうちに環境問題について他人ごとではない重大さに気づいていく。環境問題について、私たちの最大の課題になるだろう。まさに「生涯学習」である。この課題は何十年、何百年と時が経っても変わらない人類の問題になるだろう。現在、日本だけではなく各国、地球全体が注目を集めている環境問題。その中でも「地球温暖化」について感心が高まっている。なぜなのか。それは、これから述べる原因・問題に繋がってくるだろう。このレポートを作成して行くうちに、私たち人類が地球に及ぼした問題について調べて行くうちに、やりきれない思いで胸が苦しくなった。この問題について私たち人類が性別・人種を超えて問題解決のために取り組まなければならない。これからではなく、今この時から始動しなければならない状況まで追い詰められている。このレポートがなかったら、きっと地球温暖化という単語すら関心をもたないでいたかもしれない。こうして調べて、自分なりの解決をすることによって、これからどの様にしてこの問題に立ち向かって行けば良いのかを考えるようになった。私自身の中で、この地球温暖化という対策の答えが出るのは明日かもしれないし、十年、数十年先になるかもしれない。日々探究し学び続けること。正に「生涯学習」を総称しているかの様だ。

■OMさん

洞爺湖サミットについて全然興味がなかったが、このレポートをやっていたので、どんなものなのか気になり調べたが、殆どの人には知らないと思います。地球温暖化や拉致問題などについてサミットを行っているのに、国民が全然興味がなかったら意味がないのではないかと思います。特に、地球温暖化については国民全体がどんな現状になっているのか知り、どのように私たちが動くべきなのかをもっと強く言って行くべきではないでしょうか。

■KTさん

最初は、生涯教育文化学科では、勉強が出来ないと思っていた『環境』というテーマに戸惑い、しかも地球温暖化とかには興味はなく、ただ言われた課題だったので調べるところから始まった。だが、だんだんに調べて行く間にもともと酸性雨など環境の事には興味があったので、のめり込んで行く事が出来たと思う。それと、できる事からコツコツやれば、できるようになる事が増えるのではないだろうか。「やる事」から「当たり前の事」にする事が今の人間には必要なのではないだろうか、というような考えも浮かんで来たのは、この授業で学んで少し考え方などが変わったのではないかと思った。これからも自分のできることからコツコツやって行きたいと思う。
