報告

# 身近かな草の生活に感動する

## —大学での環境教育としての生態学の受講生の声から—

安渓　貴子
山口大学非常勤講師

# Encounter with the life of weeds excites university students: Ecology as environmental education.

Takako ANKEI
Part-time instructor of Yamaguchi University

（受理日1998年4月27日）

### 1．はじめに

身近な自然に触れてその語る言葉に耳を傾けることは、今日の大学生にとってきわめて新鮮な体験であるらしい。学生たちは、文科系・理科系の区別なく誰もがわくわくするような感動を覚える。それは、レイチェル・カーソンが科学者としての洞察と詩人の霊感をこめて『センス・オブ・ワンダー』(1965) と呼んだものにほかならない。生の自然だけがもつこうした力に若い人々が直かに触れあう機会をつくることを目指して、私は生態学の講義を展開してきた。現在は人間の活動にも十分に目を注いで、環境教育としての側面を強く意識した生態学の講義をいかに構築すべきかを模索しているところである。

自然とのふれあいを教育に生かすという取り組みは、小中学校では比較的盛んにおこなわれている（例えば、農産漁村文化協会、1996)。しかし大学生たちの感想の中には、小学校以来初めてだという声が多くあった。また日本の大学では、とくに一般教育において環境教育科目が急速に増加しつつあるが、一般教育ではその9割までが講義形式のものである（和田、1996)。その意味では、川崎勝氏（現在山口大学医学部）が教養部の科学史ゼミの一環として、林業家を訪ねて農林業経験の合宿をするという試みを続けておられた事例や、京都女子大学・京都女子短期大学で学園所有の山林を生命環境教育の場として活用し（高桑、1995)、学生たちの生き生きとした反応をひきだしている（宮野、1995）事例などは、先駆的な取り組みといえよう[1]。

私はこれまで担当してきた一般教養としての生態学あるいは専門科目の植物生態学の講義において、講義という形式の中に実習的な要素をできるだけ多く盛り込むことに精力を注いで展開してきた。その理由はたとえわずかでも実物に触れることや、野外実習に出ることが学生にとって大きな気づきや感動をもたらす可能性があることを知ったからであり、環境教育は、生き生きとした感動をきっかけとし、体系的な知識に裏付けられた的確な行動につながるものでなければならないと考えているからである。現在はできるだけ早期に学生たちとともに野外に出る機会をつくるようにしている。また、野外に出られない日にもあらかじめ野外で集めておいた材料を題材に学生の一人一人が素材に直接触れて、発見と驚きを経験できるように計画している。

野外に出れば、ごく身近な環境の中に多様な命の営みが見えてくる。その営みを目の当たりにした時の実感に裏付けられた感動を、私は環境学習・環境教育の出発点にしたいと願っている。講義で手に取って見ているのは植物や動物だが、そこ

（問い合わせ先）〒753-0302　山口市仁保中郷 2397

に気付きや感動が生まれると、人間のものの見方や人類の生き方にまで若者たちの感性ははばたいていく。そうした若者たちとともに、身近な自然の中に教室を移して学びあっていくことには、大きな喜びがある。

自然の中に入り、その不思議の一端に触れることを学生たちがどう受け止めているのかを把握することは大切である。そして学生の生き生きとした反応を知るために講義中に書かせている感想メモはきわめて多くのことを教えてくれる貴重な存在である。教室では無口な学生が感想メモの中では意外なまでに雄弁だったりする。主な質問には次回の講義で答え、感想をピックアップして印刷し受講生に配付するなどの工夫をしている。こうしたフィードバックによって感想メモは連鎖反応的に学生の興味とやる気を呼び起こし、講義を活性化する役割をはたすことができる。この報告では1996年度に受講した学生延べ約150人の感想メモを手がかりに大学での環境教育における野外実習の重要性を指摘し、いかにすれば単なる知識の伝達に終わらずに眠っている感性をよびさまして知的興味を喚起し、さらには行動につなげることができるかについて考察する。

## 2．講義計画

一学期間の講義を始める前、遅くとも1回目の講義までにシラバス（講義計画）を配付する。ここには、1996年度の一般教養科目の受講生に配布した講義計画を再録する。ただし、野外観察は天候に左右されるから厳密な予定ではないことを、あらかじめ受講生に告げる。

講義の目標

身近な自然の語りかけることばをもっと理解できるように。そして足もとの自然を見つめることから、地球全体をも考える。

講義の概要

この講義は自然が先生。講師は案内役。まず、大学とそのまわりの野山や田畑、ため池、土手、小道、道路などを歩いて、身近な環境に営まれるさまざまな生き物の生きかたの多様性に触れよう。自然と対話できればしめたものだ。

講義の計画・方法・内容

1 生態学とは――学問の歴史とこの講義の位置づけ、ねらい
2 名もない花はあるか――野外に出て雑草の生態と環境のとらえ方を学ぶ
3 セイタカアワダチソウの生態学――野外に出て植物の繁殖の多様性を学ぶ
4 花と虫――花の受粉の仕方から見る共生と共存の世界（野外も）
5 種子を散らす工夫――動物と違い動けない植物の歩き方。風、水、動物によって実に多様な移動をするのを見る
6 どんぐりの生態学1――いろいろなどんぐり。日本の森林の重要な構成種であるブナ科の多種類のどんぐりを比較観察し、森林の構造とその歴史や分布を学ぶ
7 どんぐりの生態学2――どんぐりと動物たち。どんぐりをめぐって身近な森の植物と動物のかかわりあいを知る
8 天然林と人工林――人間が植えたものは人間がまもり育てる
9 山道を登るにつれて違う生き物が順番に出てくる――生物群集と環境傾度
10 この松林は昔は草原だった――生物群集と遷移
11 冬の生態学――野外に出て生き物にとっての冬越しを観察しよう
12 山口と青森では山の木がなぜ違う？――温量指数と日本の植生
13 ユーラシア大陸の東のへりで――世界の中で、アジアの植生帯のもつ意味
14 豊かなる熱帯の森――生物の多様性の世界。最近明らかになりつつある熱帯の森の秘密。アフリカの森での生活体験から世界の森のことを考える
15 地球のあしたとわたしの今日――人間の役割をめぐって

### 3．講義の展開と学生の反応
### ——野外実習を例として

ここでは講義展開の最初期2回分の野外実習を含む講義の内容を示し、それぞれの講義に対する感想メモを内容別に配列する。学生が講義の終わりに提出する感想メモを抜粋して「　」でくくって収録してゆく[2)]。感想メモをその内容によって大別した。これは、ほぼ講義のめざす到達目標の順に沿ったものでもある。すなわち、受験教育の中で柔軟さを失った心身をほぐし、それまでの思いこみを解いた上で体系的な見方を伝授し、生物の世界の驚異に目を開き、自分もその一員であることに改めて気づかせるという順序である。小論では、おおよそ次の5つに分類して考察を加えることにする。A）自然の中で感じる安らぎ、B）さまざまな思いこみからの実体験による解放、C）生物学・生態学の体系的な見方による視点の変化、D）種ごとの生活戦略のたくみさと多様性への感嘆、E）自然の中での人間の位置と役割への反省。

#### 3-1 初めての野外実習

はじめての野外実習はふだん見慣れた場所を選ぶ。通いなれた道や山口市にはまだ普通にある田の畦を歩く。その時期に花が咲いている「雑草」がテーマである。

野外実習の内容と手順を説明する。

①ひとり1種類以上の植物（なるべく雑草）を採る。
②室内に戻ってから、図鑑やそのコピーをたよりに、自分で同定を試みる。そのために、
③同定に耐える標本としての植物採集の仕方と、分類と検索の基本的な考え方を学ぶ。また、
④採る前に、自分が採集すると決めた草が生育している場所（ハビタット）の特徴と、生育の様子やその植物の特徴を生態学的な言葉で表現するよう具体的に説明する。
⑤それらの内容をさく葉（押し葉）標本を作るつもりになってラベルに書きこみ、講義の後で提出してもらう。
⑥雑草はいずれ除草や草刈りにあうので学習のため根こそぎ採ってもさしつかえないが、野草は根こそぎ採れば自然破壊や種の絶滅につながりかねない。その違いを考える。

1996年10月16日は山口県立大学の主として1年生、同じく18日は山口大学農学部の主として2年生を対象に、それぞれ大学の近くの水田のあぜ道を野外実習の場にした。

A．懐かしさと安らぎ

知識を頭に詰め込む前に、野外に出て身体と心を解放することが、生き物を単なる観察や実験の材料としてではなく、より深くその生態を理解させるために重要な役割を果たしている。野外でいろいろな生命に向き合うようにしむけると、見慣れたはずの風景が心をうばわれるものに変化する。教室に戻ってからの感想メモには、感動、懐かしさ、安らぎなどを表現したものが多い。

「久しぶりに土を触り、草を触り、なんだか懐かしく、ホッとした。（社会福祉・女・1年）」
「久しぶりに雑草にふれていろんな生命に触れられた気がする。（家政・女・1年）」
「何でもない風景に心をうばわれる自分に感動できた。（国際文化・女・1年）」
「草を探しに行って、暖かいし、のんびりした気持ちになった。あぜ道を歩いていて、草とか虫をゆっくり見たのは初めてで楽しかった。（農・女・2年）」

B．雑草の種類の多さに感激

毎日見ている学園内の草むらや通いなれた道ばたに、じつはたくさんの植物や動物たちが生活している。植物を例にあげれば、その時に花や実がついている草だけでも1ヵ所で50種を上回る。立ち止まると見えてくるその多様性（種類の多いこと）に驚き、感激する。

「田んぼのまわりに数十種類の植物が生えているのがすごい。（農・男・2年）」
「今まであまり気にかけなかったあぜ道を歩

くと、ずいぶんいろんな植物があるものだなと思った。日ごろ気づかなかったいろいろな草花を見れてよかったです。(農・女・2年)」

「普段何気なく通っている道に雑草があるとは知ってましたが、こんなに多くの種類の草花があり、それぞれに特徴があることが、当たり前のことなのに、なんか感激しました。(農・男・2年)」

「大学の近くの、よくそばを通る畑に、こんなにたくさんの様々な種類の草(植物)が生きているなんて、感動です。大学に入ってこんなおもしろい授業があるとは思ってもみませんでした。(国・女・1年)」

C．どの種にも名前があり、検索・同定できる面白さ

「名もない草」がないことを知るだけでも、ひとつひとつの草がかけがえのないものだと気付いて、「もったいなかった」とか「悪いことをしていた」という感想が生まれてくる。

「雑草にもきちんとした学名や標準和名があるのに感心した。(家・女・1年)」

「子どもの頃から知ってる草なのに、その名前すら知らなかったことを不思議に感じました。(社・女・1年)」

「見たことあるけど名前は知らないという雑草の名前を初めて知れました。(家・女・1年)」

「普段、雑草とよばれているものでも、数え切れないほどの種類があったり、かわいらしい花をつけているものがあって、雑草と一言で片付けるのはもったいないなと思いました。(社・女・1年)」

「雑草とひとまとめに見ていたことがなぜか悪いことだと思った。(家・女・1年)」

「名前も分ったし、これからもできるだけ外に出て勉強したい。(農・女・2年)」

屋内にもどって自分が採ってきた植物の形態と生育状況の自分なりの記録などから同定を試みさせる。この検索と同定の過程を「わくわくする」と表現する学生が多い。一人が採ってくる植物はたいていは1種、多くても5種程度だが、集まってきた植物の種数は、40人ものクラス全体ではかなりの数になる。そこで全体の中から科ごとの特徴がよくあらわれている種をとりあげていくつかの科の見分け方を教える。さらに、同じ科で見かけが似ている種を、あらかじめ用意した材料も使って対比させる。図鑑などで見分け方を知ると、人間に個性があるように、ひとつひとつの種に個性があるのだと気付く。

「花を一つ一つ分解してこれが本当の一つの花なんだと思って感動しました。(家・女・4年)」

「ノコンギクとヨメナはちょっと見ただけでは違いが分らないけど、さまざま細部を見ていくと違いがはっきり分って興味深かった。葉のざらつきの違いや冠毛の違いなど、こうしてゆっくり比べてみないとぜったい見逃してしまうと思う。花などの植物にも人間と同様に個性があるのだと感じた。(家・女・1年)」

「ノコンギクとヨメナみたいに、一見同じに見える植物でも、実際にくわしく見ると実はまったく別のものだということもわかった。キク科であるから似たように見えるのだが。(農・男・2年)」

D．草の生活が見えてくる

机の上で観察される――例えば種子の――形態の違いが種子散布などの機能の違いに直結しており、さらにそれが生育環境の違いで説明できる例をあげる。また、別種と見まがうほど大きさや形が異なる採集品が実は同じ種で、生育環境が異なるだけなのだということを指摘すると、自分で見比べて納得する。さらに、水田や畦、水路、土手、農道といった、たった今自分が歩いてきた場所の特徴を、そこに生育している(同種や異種の)植物たちが表現しているのだということが分かってくる。

「菊の仲間がタネを飛ばすか飛ばさないかで、

こんな小さな所に工夫をしているなんて……。（国・女・1年）」

「（ノコンギクとヨメナでは）子孫の残し方とかも違っていて、大昔から今に至るまでの間にきっと分化したのだろう。（農・男・2年）」

「今日実際外に出て草を採集してみたが、私が（別種と思って）採ったものはちがう場所に生育しているオオバコだった。驚いたことには、同じオオバコでも生育している場所によって背の高さや色具合、葉の様子などがそれぞれ違っていたことだ。（国・女・1年）」

「普段何気なく見ていた雑草ですが、こうやって採取し調べてみると、その植物の生きざまを少しですが知ることができてうれしかったです。（農・女・2年）」

E. 生き物としての五感を生かして

学生とともに戸外に出た時に、タンポポなどのわた毛をもつ種子をつけた草があれば、私はそれをふっと吹いてみせる。そして「この翔んで行くわた毛になったらどんな世界だろう。あなたはわた毛になれるかな」と問いかけてみる。背丈を越える草むらがあれば、その中へもぐりこんで座り込み、地面近くに生えている小さな植物になってみてと勧める。「あなたの五感を全部使ってあなたのまわりの生き物をとらえてみて」と言葉を添える。このような経験をさせると、多くの言葉をついやさずとも学生の視野は自然に広がり、感じる力、考える力が育まれ、学生によっては生きる元気や人間中心思想への反省のようなものまでがひきだされてくる。

「こんなにたくさんの植物があんなに限られた田んぼに生きているなんて不思議だ。農薬や人の踏みつけにも負けず、人に振り向いてももらえないのにまじめに生きている。生きているってすごいなあと思った。（社・女・1年）」

「いつもあまり目にとめない雑草だったけど、よく見てみるとすごくかわいくて不思議な形をしているんだなと思いました。どの草も花や実をつけて、一生懸命生きているって感じることができました。今日の授業で、少し元気をもらった気がします。（国・女・1年）」

「今日の授業で自分の視界、視野が狭くなっていたなあと気づきました。虫の目から見たのと、人の目から見た世界は全然ちがうのでしょうね。（家・女・4年）」

「私はアゼムシロの花を見つけて、こんな所にかわいい花が咲いているんだと気付き、私たちが雑草だと思っている植物は、人間にとっては無駄かもしれないけれど、ちゃんと生きているんだと感じました。人間が中心で世界が回っているという考えが私の中にあったのかなと思いました。（社・女・3年）」

3-2 セイタカアワダチソウの生態学

1996年10月23日の山口県立大学での講義と、同じく25日の山口大学での講義では、帰化植物であるセイタカアワダチソウというひとつの種をとりあげた。花の季節を選んで学生たちとともに生育場所を訪れる。まわりを見渡して生育している場所と、生育していない場所の特徴を把握させる。群落に近づいて花を観察する。虫たちが花を訪れていないか。風が吹くとそれに乗って花粉を散らすかどうか。次に、背丈を越す茂みにわけ入る。セイタカアワダチソウの花を訪れるミツバチやその他の昆虫の目の高さで世界を見ることを経験する。

A. 花も虫もこわくない

セイタカアワダチソウの茂みに分け入ることに抵抗を示す学生がいる。ゆすっても花粉が飛ばず、虫が送粉者であることを観察させて、これまでセイタカアワダチソウがアレルギーの元凶とされてきたのが、大きな誤解であったことに気づかせる。

「こんなにまじまじとセイタカアワダチソウを見たのは初めてである。今までてっきり花粉を飛ばすアレルギーの原因だと思っていたが、花の構造を見てみると全然違っていた。そう思うと何だかかわいい花である。（家・女・3年）」

「もうすぐ冬だというのにミツバチたちがいっ

しょうけんめい蜜を吸って足に花粉をつけていました。その姿は、なにか自然の厳しさと、秋の天気の良い日のあたたかさが対照的で良かった。(農・男・2年)」

「はじめは、クモやミツバチがたくさんいたので嫌な気がしていました。でも、セイタカアワダチソウの茂みの中まで入ってみると、近くにミツバチがいるのをじーっと見ていても、全然こわくなく、セイタカアワダチソウのいいにおいがしていました。(農・女・2年)」

B．手間をかけて数えた花の数に感嘆

花と訪れる虫の観察のあと、巻尺をあてて群落の高さや面積あたりの本数、太さなどを観察・記録する。根元を掘って根や地下茎の深さや形態を観察する。自分の背丈を越える株を掘り取って、室内に持ち帰る。花を分解してその構造や機能を調べ、さらに花の数を全員で分担して数える。花と種子の数の関連の資料を使ってひと株あたり生産される種子の数を推定する。体を使って数えることを通して、何万個という種子が生産されるという事実をいきいきとした実感をもって把握することができ、植物への愛着の気持ちが湧いてくる。

「花をじっと観察するといろいろなことが見えてきますね。セイタカアワダチソウのあんな小さい花が1つの花ではなく、たくさんの花が集っているのがわかりました。本当にいろいろなことがわかって感動の連続です。これからもたくさん外に出たり実際に目で見てたくさんのものにふれたいです。(家・女・4年)」

「1つの小枝にあんなにたくさんの花があるとは、驚いた。小さな1頭花の中にまたまた小さな筒状花や舌状花があるのには、本当にびっくりした。1穂からすごくたくさんの種ができるけど、本当に、それだけ多くの種ができるのだろうか？(農・女・2年)」

「セイタカアワダチソウをこんなに近くで観察したのは初めてで、1個1個とっても小さなかわいい花が、こんなにたくさん集っていることも初めて知った。頭花を数えるのは手間取ったけどとても楽しい授業でした。この授業で、植物と親しみをもって接する楽しさを知れてうれしい。(農・女・3年)」

C．地下茎でも増える生命力に圧倒される

ついで、持ち帰った株の根と地下茎の形や芽のつきかたを観察する。花をつけた1本の茎の根元には地下茎が何本も伸びてそこに芽がついている。地上部分は枯れても地下部はこの姿で越冬し翌春地上茎を伸ばすことが想像できる。つまり花が咲いて受粉し、種子ができる有性繁殖と、根元で地下茎を伸ばしそこに芽をつけて株が増える無性繁殖という「二刀流の繁殖の方法」を持っているとここで説明する。学生たちは、植物のもつ繁殖戦略の多様さに圧倒されて、人間的共感をいだく人もある。また、その生命力にもかかわらず、あたり一面セイタカアワダチソウになってしまわない自然界の不思議にも気付く。

「地下茎に葉があったことは本当に新しい発見だった。(農・女・2年)」

「今日は特に地下茎に興味を持った。中学の頃テストの為に覚えた言葉だったけど、こんなに意味があるのかとびっくりした。地下茎を伸ばすことによってさらに茎を出そうとするなんて、ますます植物にも人間と同じ心があるのではと思った。(国・女・1年)」

「400万近くも種子が飛んで、そのうえ地下茎から芽が出れば、そりゃ増えるはずですね。(社・女・1年)」

「セイタカアワダチソウは地上部を刈っても燃やしても地下茎から芽を出し、いつまでも生きていられてすごい生命力だと思った。(家・女・1年)」

「セイタカアワダチソウの二刀流の繁殖戦略というのが興味深かった。しかしその割にセイタカアワダチソウがふえていないのに自然の不思議を感じた。(農・男・2年)」

D．人間の攪乱を逆手にとって繁殖する

持ち帰った地上部分、地下部分をよく見ると、

生育していた場所の日当たりや肥沃度でずいぶん大きさや形が異なっている。春から夏に草刈りをされると生き残った一本の茎から3本、4本の枝を上に伸ばしてかえって本数が増え、花の時期も遅れて全体として花期が長くなる。秋に刈られた株はもはや種子を生産することはできないが、地下茎が著しく増える。こうして、人間による攪乱に対応して、それに負けないように繁殖する草の生態に、人間の方が負けているという感想をもつ学生がいる。

「草刈りによって、人間がかえって増やしているということは驚きです。(家・女・1年)」

「切られても切られても、その下から新しい茎が出てくるところがすごい。でも、それは一方でちょっと怖い気がする。花だけ見るとこんなにかわいいのに、そんな生命力があるなんて意外だ。(国・女・1年)」

「もうかなり寒いのに、まだ花を咲かせていることにおどろいた。(草刈りによって花が咲く)時期が遅れて種を飛ばすのは、子孫を増やすのに有効な手段だと思った。それを草刈りをすることによって手助けしていたかと思うと、なんだかくやしいけど、セイタカアワダチソウの生命力には頭が下がる思いです。(家・女・1年)」

「人為的行為によって、ここまでセイタカアワダチソウが増えたと考えると、とても複雑な気持ちがした。(農・女・2年)」

E．人間が一番強いとは限らない

野外では、セイタカアワダチソウをとりまく環境についても観察する。どんな植物、動物とともに生活しているか。ススキやクズがなぜ多いのだろう。観察のなかから繁殖力をほこったセイタカアワダチソウの群落が、クズなどのつる植物に置き換えられていく様子も明らかになる。人間の働きかけを越えた自然の働きに学生は強い印象をもつ。

「植物はすごいと思った。人間がどんなにつぶそうとしても、それに反発なんてしない。見事に適応し、自分の種の保存のための武器にしてしまう。こんなにすごい事だれに教えてもらっているわけでもないのに不思議なことです。(社・女・1年)」

「クズとセイタカアワダチソウの話がとても印象的。人間がいくらかかってもセイタカアワダチソウは生えてくるのに、クズがセイタカアワダチソウを日蔭にすることで枯らすことができるとは……。(家・女・1年)」

## 4．討論

以上、私の生態学の講義における野外実習の内容とそれに対する学生の反応を紹介した。この結果から引き出される環境教育の方法についてのいくつかの論点を以下に整理して論じてみたい。それは生涯学習としての環境教育において、次の3つのアプローチを重視すべきだと考えるからである。1．年齢にこだわる必要はない。2．自分自身の感性で世界を見る。3．学習者が相互に刺激しあう。感想メモの中で講義の内容そのものよりも授業方法への評価を含むものについては、ここで初めて引用することにしたい。

### 4-1．年齢を越えて——野外で学ぶ意味

自然に触れる野外実習は小学校以来だという大学生の声が多いことは先に述べた。受験のための勉強というわくが外れた大学において、ようやく自由な野外実習が可能になる。私は、野外実習を講義に取り入れる前には、大学生ではすでに自然に感動できる感性が失われていて遅きに失するのではないかと危惧していた。しかし現実には学生たちの熱い反応に背中を押されるようにして、野外実習や野外の材料を教室にもちこむ講義を増やしてきた。こうした経過から私は「小さい生命たちと向き合う時間をもつ」という経験が、人類が地球の生命系のすべてを危機に陥れようとしている今、重要な意味をもつものだと考えるようになった。この経験の重要性は、年齢に関係なく大学生でも（社会人でも）決して遅すぎることはない。

あらためて、初めての野外実習の日の感想に耳を傾けてみよう。

「毎日見なれている雑草を今日初めて認識した。……まさか大学に入って、草花、しかも雑草をこんなに身近に観察し、しかも理論を交えて勉強できるのは楽しいと思う。(家・女・3年)」

「今日の植物採集は、実際に外に出て植物に触れることができたのですんなり頭に入ったような気がする。一番身近にあるような草花を全く知らないということに改めて気づき、少し寂しかった。今日のように本物に接する講義を続けてほしい。(農・女・3年)」

「実際に自分で触れてみる、自分で調べる、理解する、こんな授業は今までやってみたかったけれど、なかったです。(社・女・1年)」

「先生が、昔と今の変化に気付くことによって今の環境のことを考えてもらいたいとおっしゃったのをきいて、それはとても大事だなって思いました。(社・女・1年)」

4-2. 細部から全体へ——自分自身の感性で世界を見る

一回の野外実習で、身近にある一つの種——例えばセイタカアワダチソウ——にテーマを絞ってとりあげる意味に触れておきたい。特定の生物をその生活の場において観察することは、以下に述べるような意味があると考えられる。すなわち、ある生物の生活を他の生物とのかかわりの中で理解するという生態学的な意味合い、植物を手にとって器官ごとにその構造と機能を理解し、そういった観察に基づいてその生物の個体のライフサイクルを洞察し、さらにその植物種の移動や盛衰を人間の生活や歴史とのかかわりで理解すると、その種の未来をもある程度まで推察することができる。このようにして、細部を深く掘り下げつつ常に全体像を把握できるように努めることで、生命が多様で自在な存在様式をもつこと、人類の一員としての自分の生活とのかかわり、そして地球の生命の一員としての人間の位置づけなどについて、理解し納得することができるのである。生態学の講義をひとつのきっかけとして学生たちが自分自身の目で世界を見、自分の頭で考えていく手がかりをつかんでいくのがわかる。

「日頃は気にもかけない植物なのに、上から下までじっくり見てみると、いろいろ面白いことだらけだ。(家・女・1年)」

「セイタカアワダチソウは風媒花だとばかり思っていた。ほんのちょっと近づいてみれば虫媒花だということはすぐわかるのに、今まで知らなかったことにショックを受けた。何事もまずは近づき自分で見ることが大切なんだと思った。(農・女・3年)」

「本当のものを見る目をもちたい。(家・女・4年)」

「セイタカアワダチソウという1つの植物がもつ生態の多様さは無限の広がりがあるように思えた。この1種の植物から周りのものへと、広がっていくように思った。(農・男・2年)」

「普段全く気にしていない事柄について勉強すると、周囲にありふれたものに対して小さな関心を持つ事が、豊かな人生を送るために、重要な要素になると思いました。(国・男・1年)」

4-3. 相互交流と理解の共有——感想メモの機能と今後の課題

第3章の冒頭で述べたように、野外実習では毎時間が、A）自然の中の安らぎ、B）思いこみからの解放、C） 体系的な知識による視点の変化、D）いのちの営みの巧みさと多様性への感嘆、E）人間の営みへの反省という5つの要素を含むように努めている。学生によって経験や感受性はまちまちであるが、感想メモの抜粋を上記の基準で分類して短いコメントを付して印刷したものを次の講義で配ることの教育的な効果は大きい。それは、教える側の自分自身の経験を通して体得したことを学生の多様性に対応して投げかけていく絶好の機会であり、他の受講生の気づきや感動の声に触れることでさらに深い気づきや理解が得られることが多いからである。そして、上記の5つの目標

をめざす野外実習をいわばらせん型に積み重ねて講義を進めていくと、一回ごとにしだいに気づきや理解が深まっていくが、ある段階でそうした気づきや理解がクラス全体のものとして共有されるようになってくることを経験している。今後は、多様な年齢構成の集団でもこうした手法による異質の交流の試みを視野にいれておきたいと思う。

小論を閉じるにあたって、小学生に返ったかのような大学生たちの生き生きとした反応を思い起こし、野外に出て自然に接することの大切さをあらためて痛感する。さらに、観察と、分析の場を屋外と屋内を自由に移動しながらおこなうという講義の方法は、40人程度のクラスまでなら十分に展開可能である。こうした教育方法を柱とする大学の講義は、もっと多様な科目において展開できるし、可能な限り開講すべきであろうと、私は考えるようになった。とくに、知識の詰め込みを主とする受験勉強の中で押さえつけられてきた、感動する心の働きとそれを表現できる能力を呼び覚ます素材が身近かな自然の中にも数多く隠されていることを指摘して、本報告の結論としたい。

## 注

1）大学の正規のカリキュラム外の、クラブやボランティア活動などには、興味深い取り組みがある。例えば、山口女子大学（山口県立大学の前身）で、ちいさな田んぼを作っていた「早乙女クラブ」、山口大学の広中平祐学長の発案による学生主体の「おもしろプロジェクト」の一環として、地域の人々とともに、めだかの育つ田んぼを取り戻そうという「めだかの学校」など。

2）実際の講義で感想メモを学生にフィードバックする場合には、文脈を尊重するために、選んだ文章については、全文をワープロ入力して載せたものをプリントして配っている。また、本人が自分の文章が正確に再録されているかどうかをチェックしやすいように名前のイニシャルを付け加えたが、本報告では省略してある。

## 引用文献

レイチェル・カーソン, 1965.（上遠恵子訳, 1991）.『センス・オブ・ワンダー』, 63p, 佑学社, 東京

宮野純次, 1995.「地域の自然を生かした理科学習」京都女子大・京都女子大短期大学部編,『尾越のいのち――尾越山林環境調査報告書』, 92-96, 京都女子学園, 京都

農産漁村文化協会編, 1996.「特集・校庭の自然とあそぼう」,『自然と人間を結ぶ――自然教育活動』, 35, 農文協

高桑進, 1995,「『尾越自然苑』と『環境教育』」京都女子大・京都女子大短期大学部編,『尾越のいのち――尾越山林環境調査報告書』, 97-103, 京都女子学園, 京都

和田武, 1996.「高等教育における環境教育の現状――大学環境教育研究会会員アンケート調査結果より――（その1）」,『環境教育』6巻1号, 27-36