

「ヒトが生き物であること」を学生に実感させるために
—12年間の「虫と動物の行動観察」の集中講義を基にして

One way for students to realize “Human is a kind of living things”.

—Based on “the observation of activity in insects and animals”

in summer lesson of 12 years

津吹 卓

Takashi TSUBUKI

要 約

ヒトが生き物であることは自明の理であり、生き物であることを否定して生きることはできない。ところが現代では、「生き物らしさ」や「生き物感覚」を体感している人は決して多くない。これではヒトとして、まず生き物らしく、そして人間らしく生きることはできない。しかし今の児童・生徒・学生には、生活の中で生き物感覚を体感して学ぶ経験がとても少なく、これは人類にとってきわめて大きな問題と考える。

大学生に対して、昆虫や動物と無理なく接することでこの感覚に気付くことを目的として、夏の集中講義を12年間続けてきた。受講学生は総計で336名であった。初日はキャンパスの林や草原で、学生が班で自由に虫を選び「虫の気持」を考えながら半日虫に付き合い、気づいたことを班で発表した。2日目はこの体験をベースに観察対象を動物に変えて、動物解説員からアドバイスをもらって1種類の動物を「動物の気持」を考えながら動物園で1日観察し、3日目に動物の行動について班で内容をまとめ、発表の仕方も工夫し、質疑応答を行なった。そして、これらの活動を通して学生の虫や動物のとらえ方・感じ方がどう変化したかを知るために、集中講義の開始前と終了後にアンケート調査を行なった。

その結果、「自分は生き物である」と思う割合が、受講前の86.9%から受講後には97.0%に、また「自分は他の生き物とつながりがある」と思う割合が、受講前の84.8%から受講後には94.7%に増加した。肯定する理由も、受講前は知識で答えていた者が多かったが、受講後には実物を見てヒトと昆虫・動物とを比較し、実感としてとらえた答が増えた。

わずか3日間であるが、今まで生き物と触れ合うチャンスを持たずに育ってきた学生でも、体験を通して多くの者の意識やとらえ方が変化することが分かった。

はじめに

まず、児童・生徒・学生が近年置かれている教育現場の様子と、その中で筆者が何を考えどのように活動してきたかを述べた上で、本論に入りたい。

今の時代、「生き物らしさ」とか「生き物感覚」を分かっている人は決して多くない。本学のとくに幼児教育学科・児童教育学科・食物栄養学科・人間福祉学科・人間発達心理学科の学生は、ヒトとコミュニケーションを取ることを大前提にして仕事に就くわけであり、相手となるヒトは生き物であるので、この感覚が分かって身に付いていなければ仕事にならない。しかし、現実を見ると厳しい状況である。これは何も本学に限ったことではない。資格や知識・技術はもちろん必要だが、現場では皆が当然持っており、働く上では人間性や人柄、感性が要求される。

「ヒト」という表現は人を動物の一種としてみる生物学的なものである。ヒトは生まれながらにして動物的な本能を持っており、そこに教育等によって倫理性や社会性が加わることで「人」に育つ。だから動物よりも人の方がレベルが高く、本能よりも理性の方が上だというとならえ方が一般的ではないだろうか。しかし教育現場を見ていると、そのような考えが成り立たない「人」が極めて多くなっていると思われる。

そこでこの論文では、本来「ヒト」が持っている本能的な「生き物らしさ」は「人」になるための土台であり、これ抜きにしては「人」になれないという考え方で論を進めていく。

なお、生き物とは、いわゆる動物や虫だけでなく、植物など自然界で生きているものを含む。本能と理性の逆転の一例をあげてみたい。人が体や頭を使って活動すると、エネルギーを使うために疲れ、また空腹にもなる。そしてエネルギーを補給するために食事をし、疲れを回復するために睡眠をとる。ところが自分勝手に生活リズムを乱

し、睡眠不足や栄養不足（あるいは過多）・運動不足の状態、勉強や活動だけを無理して頑張ろうとしている生徒や学生は少なくない。体調が良くないと頭も働かないし能率も上がらないと思うのだが、体との関係が全く意識に無いのである。これでは意欲がわきにくいし、能力があっても発揮できない。

極めておおざっぱではあるが、団塊の世代から少し後の世代までは、幼児期・児童期に身近にあった豊かな自然の中で自由に遊び回り自然や生き物と触れ合う中で、ごく自然に生き物とはどのようなものでありどのようにして生きているのかを、経験的に学んでいた（北、2013；手塚、2012）。そして、養老（2014）は「自然に目を向けると、自分も一部だなということが分かってくる」と、また奥本（2014）は「虫と触れ合うことによる情操教育とか、感性を磨くとかいうことに、一番の利用価値があると思う」と述べている。生命誌の研究者である中村（2013）も同様のことを述べている。また、寺下（2014）は、池田清彦の解説を基に、思春期以降の昆虫離れに付いて触れている。すなわち「生き物感覚」は日常の体験を通して自然と生まれ、自ずと感じ身に付けてきたのである。

ところがその後、生活の環境や意識・文化・科学技術が大きく変容した結果、生活の中で人々が生き物と交わることが著しく減少し、「生き物離れ」という言葉が生まれた。そしてそれは児童・生徒に留まらず、保護者も含め多くの理科や生物の教員までもが同じ状況になってしまった。また、当時マンションで動物を飼うことが禁止されており、動物を飼うチャンスが無いまま獣医学科に進学し、さらに解剖を拒否する学生が出現して問題になった（津吹、2002）。全国学校飼育動物獣医師連絡会の中川（2007）によれば、ゲームソフトの中の動物やおもちゃの動物と、本物の動物と感覚的に区別をしておらず、ウサギを初めて抱いた5歳児が毛をかき分けてスイッチを探し、動物ふ

れあい教室で複数の小学1、2年の児童が「ウサギは何でできているの」「どうして動くの」と質問したという。さらに「小さくて暖かい〔ママ〕生きた体を抱いたのは、我が子を出産した時が初めて」と話す若い母親が増加しており、それにもなって、生後6か月で初めて保育園に来た時に、「無表情の赤ちゃん」だったり、「笑わない、反応が鈍い、筋肉が硬い」など発達に障害の見られる赤ちゃんが年々増加している。障害矯正〔ママ〕や保育の専門家は「親がきちんと世話はしていても、抱いてあやすことを知らない」ことが原因ではないかと危惧しているという（中川、2011）。一方、20世紀終盤から、小学校・中学校・高等学校で不登校の児童・生徒が増加し、現在は各クラスに存在することも多い。朝日新聞教育面（2014年3月5日）によると、不登校の生徒を対象としたフリースクールも1980年代になって広がり始め、全国に数百あると言われている。さらに、高校まで何とかクリアできて、大学生になって不登校状態に陥るケースも増えているように感じる。一方、小学生を対象とした試みが2013年に福田（2014）によって行なわれ、小学3年生の理科の授業の中で2クラス78名全員によるチョウの展翅が展開された。実物のチョウに直接接触し、自分で標本を作りながら集中して形態や色彩を観察することを通して、標本作りに対する意識が否定的から肯定的に、また肯定的からさらに内容が深まるという変化が見られたという。2014年秋の日本鱗翅学会関東支部主催の「秋の集い」ではこの件に加えて、標本作りの下地として授業の中で生きたチョウや幼虫を観察し触れる体験をしており、さらに標本作りの後では希望制で主体的に参加したととも多くの親子が夢中でチョウを採集し、そのチョウの標本作りを行なったという報告があった（福田、2014）。

筆者は本学と同じ学園の十文字中学・高等学校に担任や学年主任、そして理科・生物の担当者として35年間生徒と関わる中で、生徒の状況の変化

とともに保護者の変化を強く感じてきた。筆者自身が1990年に動物園で哺乳類の研究者から「個々の動物の行動を動物の立場に立って解釈する」という行動観察の方法を実践的に学び、これを元に十文字中学で1994年に、遠足で2年生全員に、理科の立場から行動観察・まとめ・発表を体験させた（津吹、1995）。これ以来、カリキュラムの変更に基づき学年は変わったが、理科が中心となって学年と協力して動物園の動物解説員の方にもサポートしていただきながら、動物園での動物観察を現在まで毎年展開している（倉本・津吹、2000；斉藤・津吹、2007；財部恵子、2008）。その後、この行動観察の方法を昆虫や植物にも応用して、中3自由選択理科の授業（津吹、2008）や保護者対象の観察会（津吹、2001）を校庭で行なった。一方学外の活動では、日野市でボランティアとして小学校で教員と協力しながら自然観察の授業・指導および教員の研修会を6年間継続し（津吹・平木、2008）、また地域の4団体の「親子の自然観察会」等では講師として、「生き物がいかに生きているのか」をベースにして、生き物の見方を伝え続けてきた。2001年には生物の教員の全国組織である日本生物教育会の全国大会が十文字高等学校で開催された。その中で研究協議の1つとして、子どもが幼児・児童・生徒（中学生・高校生）と成長する過程で生き物や生物教育から離れていくことに対して何ができるのかを、小中高の教育現場での児童・生徒の様子（アンケート調査）を基に幼稚園・小学校・中学校の先生も交えて議論をした（津吹、2001）。その時のアンケート調査でも、児童・生徒の生活体験の減少が浮き彫りにされた。それでもこの当時は、まだヒトらしく生きつつ他の生き物を避けて距離を置く「生き物離れ」の状態であった。

その後、生物学系の学会では後継者養成のために、全国大会の中で高校生のためのポスター発表部門を設けるところも近年増えてきた。筆者は教育現場で生徒たちの変化を肌で感じていたため、

日本鱗翅学会の評議委員会において、学会としてエリートだけでなく広く一般の中高生を育成することを提案し続けた。そして2010年に東京で開催された全国大会では、運営委員の一人として中高生の発表を企画・運営し、中高生の生物関係クラブの発表の場である東京生物クラブ連盟の「生物研究の集い」の発表を中心に、5つのポスター発表が初めて実現した（津吹、2011）。その後も関東支部会の大会では、中高生に働きかけて発表が続いている。現在多くの児童・生徒は「生き物離れ」を通り越し、自分自身が機械的に生きることで「ヒトらしさを失う」危機的な状態であり、筆者は「人間離れ」と呼んでいる。

一方生徒の心の問題について、前述の不登校の生徒の増加の状態を、教育現場で何人もの不登校の生徒・保護者の継続指導をする中で、「ヒトの生き方」を筆者の専門である昆虫の研究を通して気づいた「昆虫の生き方」と比較して、以下のように考察した（津吹、2012）。不登校になる大きな原因の1つとして、生き物である生徒を保護者の望む枠の中で管理し、思い通りに育てようとしていることがあるのではないか。場合によっては、教員も一緒になって管理を強めている場合も見られる。もちろん保護者も教員も生徒の幸せを願い、良かれと思つての指導であるのだが。そして生徒も、自分が学校に行きたいのになぜ行けないのか自分自身でも理由が分からないのである。これは内にこもるタイプの場合であり、反発する場合は外に発散して暴れることになろう。実はこれは問題の生徒だけでなく、程度の差はあっても一般の生徒・学生にも言えることである。ヒトは生きものであり、生き物は機械のように動くことはできない。ヒトの活動は、大きな目的を持ちながらしかし細かいことは杓子定規にせず、ある程度の幅を持つことが大切である。個人のペースや性格を認め生かしながら進めないと、大人も子どももつぶれてしまう。生き物とはそのようなものである。だから「生き物感覚」は、生き生きと生きるため

の基本なのである。

では、「生き物感覚」を知らずに育ってきた本学の学生は、この「生き物らしさ」にどこで気づき、どのようにして学ばばよいのであろうか。筆者は本学で（旧）人間生活学部が発足した2002年から非常勤講師として、その後2012年から専任として、昆虫および動物の行動観察を中心とした夏期の集中講義を担当してきた。この講義が始まった当時は、まさに「生き物離れ」が世の中で大きな問題になっていた。幼稚園教諭の採用試験でも絵に描いた植物の名前を答える問題も出題されており、実物の生きものと触れ合うチャンスを何とか作りたいという思いでスタートした。週に1度の講義では、この目的は達成できない。十文字一夫理事長の勧めで、集中講義を考えた。①初日：キャンパスの原っぱや林の中で班ごとに昆虫の行動を観察し、結果を基に考察をして質疑応答、②2日目：動物園で班による動物の行動観察、③3日目：2日目の結果を基に発表の準備・プレゼンテーション・質疑応答、を継続して行なった。

前述の多くの文献で述べられている通り、生活の中で生き物と触れ合うことで生き物らしさは自然に身に付く。しかし現代の学生のように、生活の中でなかなか生き物と触れ合うことが無くなり、さらに子どものころからずっと生き物と触れ合っていない場合、どのようにしたら良いのであろうか。

この論文では、集中講義での活動の様子と、その中で学生が何に気づき何を感じ、どのようにとらえたのか、この活動を通して意識がどのように変化したのかを報告した。そして、生きものの立場に立つ視点で、わずか3日間でも生き物と触れ合い、生き物の世界に入るだけでも、多くの学生が生き物らしさを感じ取り意識が変わることが可能であることを示した。

なお、昆虫および動物のそれぞれの観察については、今後具体的な内容と学生が何を感じどうとらえたのかを、改めて報告する予定である（津吹、

未発表)。

1. 集中講義の活用

(1) シラバスでの紹介

まずは学生にこの講座と内容を知らせる必要がある。受講対象は、2012年までは(旧)人間生活学部の、2013年以降は(新)人間生活学部の学生である。ただ、(新)人間生活学部においても受講者は(旧)人間生活学部の学生だけだったため、(旧)のシラバスでこの授業について伝えた内容を次に示す。

①ねらい

この授業では、生き物が生きているとはどういうことなのかについて、「生き物の立場に立って眺め、考える初めての体験」をする。そしてそれを通じて、「生き物のとらえ方・楽しみ方」を伝えていきたい。これを学び、「生き物を見る眼」を身に付け、自ら成長させつつ知識を増やすことで、幼児教育・児童教育や食物栄養、そして福祉や心理の専門家として今後伸びていくための「基本的な発想」を持つことができると考える。

※本学部(旧)は「育」・「食」・「福祉」・「心理」の共通基盤に基づき成り立っている。この共通基盤とは、ヒトが「より良く」育ち、発展し、そして充実して一生を終える(すなわち「ヒトらしく生きる」)ことであり、そのためにこれらの学科は各分野からサポートする使命を持つ。ヒトは人である前にまず生き物である。ヒトを知るためには「生き物がどのようにして生きているのかを体験的に知ること」が大前提となると考える。この目標達成のために、この科目では「ヒトを生き物としてとらえること」を最終目標としている。

②内容

グループで、キャンパス内の原っぱや雑木林で虫や花を見たり、動物園で動物を観察したりして、まず今の自分のレベルで生き物を楽しむ。そうして実物を見ながら、その生き物は a. なぜここにいるのか、b. 何をしているように見えるか、c.

生き物としては何をしようとしているのか、すなわち全体として「どのようにして生きているのか」を考えたり気づいたりする。その過程で疑問が出てくる。その疑問を意識し、さらに考えながら生き物を見つづけ、また本で調べたりしてその生き物の基本的な生活を知りながら「自然の謎解き」を楽しむ。生き物の“気持”を行動から読み取り、考え、話し合い、また調べたことも参考に考えを組み立て、それをいかに伝えるか工夫して発表を行なう。そして質疑応答の中で多くの人からいろいろな発想を学び、生き物の真実により近づく過程を体験する。

疑問に対する正解は、本などで調べれば必ず分かるというものではない。また、見る機会を増やして考えつづけることで、生き物自身が教えてくれることも多い。自分としての「大発見」もできる。このことに気づくきっかけを作りたい。

※これまでの経験から、真夏の暑さの中で2日連続の野外観察は体にも負担がかかり、かなりの体力が必要であることが分かっている。受講者はその覚悟で参加すること。

(2) 事前指導

4月の受講登録でメンバーは決まるが、8月まではかなり間隔があく。学生の意識も薄れてくる。この講座は自分で意識を持って主体的に活動しなくては成り立たない。そこで毎年7月に内容と意識の再確認の意味で、学生一人ひとりに集中講義に向けてメッセージのプリントを配布し説明してきた。

2014年は、始めに講義の目的をシラバスで再確認すること、活動内容と活動場所、真夏の野外活動ができるような健康管理、そして下記のような注意をした。

①服装：初日・2日目は、集合時にはハイキングに行くような動きやすい服装で来ること。虫刺されや日焼け防止のためにも、長袖・長ズボンが望ましい。熱中症対策として、帽子や汗拭き用のタオルは必需品。脱水症状にならないために

観察しながら水分補給もできるように。そして、荷物は背負えると記録を取るなど両手が使えて便利。

②持ち物：言うまでもなく、観察結果や気づいたことをその場でメモするための記録用紙と筆記用具は必需品。

初日は透明なビニール袋（虫入れ、半透明だと虫を観察しにくい）を必ず持参のこと。虫めがねや、場合によっては虫採り網も？あると有利。また、虫さされの薬や、雑木林の蚊の対策には虫除けスプレーもあると良い。

2日目は体力維持のためにまず昼食・水筒。あれば観察用に使い慣れた双眼鏡（オペラグラスでも可）などを持っていくこと（場合によっては貸していただけるかも）。遠くの動物を詳しく見ることができる。なお、動物園は入園料600円（20名以上なら480円；お釣りの無いように）が必要。

③発表：3日目は、1～3限で「動物園での観察のプレゼンテーション」のための準備。アイデアを出し合い、聴く人が分かってくれる発表の方法を練って工夫すること。必要に応じていろいろ作ることもなるので、紙や絵の具、クレヨン、マジックインキ、ハサミ、粘土・・・？など持ってきて使いそうなものを考えておく（詳しくは講義の中で）。4～5限で各班の発表と質疑応答。

④レポート提出：8月11日（月）の16：00までに研究室のドアに入れ、念のために提出したことを学内メールで伝えること。

※発表についても感想を書く。（この部分は発表が終わらないと書けない。終了後すぐに提出したい人は、前日に完成させ、終了次第その場で感想を手書きで追加してレポートを提出すること）。

2. 受講学生の状況

(1) 受講生の学年と所属学科

共通科目であるため、学年は1～3年生までおり、ときに4年生も受講していた。学科は、児童

教育・幼児教育・食物栄養の学生が多く、次に心理・福祉の学生がいた。そしてグループ活動のため、敢えて学科や学年を意識せず、学科や学年が混ざることも多かった。本学では学科や学年をまたいでの授業があまりないため、敢えて人間関係の広がりや学科の学生の特徴をお互いに学び合う良さを体験させようと思ったからである。

(2) 受講生の経年変化

2002～2013年で受講した学生の総数は446名であり、各年の内訳は2002：49名；2003：56名；2004：39名；2005：47名；2006：39名；2007：42名；2008：32名；2009：35名；2010：40名；2011：22名；2012：10名；2013：17名；2014：18名である。グループ観察指導の関係で受講者の募集を40名程とした。2010年までは各学生に冊子のシラバスが渡されていたので学生は全科目に目を通した上で、一風変わった授業に興味を持った受講希望者が殺到して4倍ほどのくじ引きになっていた。しかし、2011年からはシラバスが冊子ではなくインターネットで見える形になり、学生は興味を感じる授業名しか内容を読まず、学生の目に触れないため受講者は激減した。止むを得ず、以前から内容を理解していただいていた他学科の先生方に学生へのPRをお願いしたり、担当者として学生に働きかけて、受講者を増やそうとした。また、近年は集中講義の期間に実習が入る学科も多くなり、重なって受講できない学生も出てきた。

(3) 受講理由

学生の状況を知るために受講理由を毎年書かせているが、基本的に生物・動物・自然が好きな学生が多い。具体的には、野外に出て実際に観察をするので興味をもった；高校の生物や虫・動物が好きで楽しそう；久し振りに動物園に行きたい；虫や動物のことを深く知りたい、というもの。また自分の成長との関係で、昔は良く虫と触れ合っていたが最近その機会が無くなり、中学・高校・大学と生物を学んでも実際の動物と触れ合っていないので、昔の幼いころの気持ちに戻れると思って、

と自分の変化をあげる者もいた。中にはシラバスを読み、学科におけるヒトらしさのとらえ方に共感し受講した者もいた。

一方虫については、昔は平気だった虫が最近苦手になってきたので；虫は大嫌いなので少しでも克服したい、と。そして保育者や教員を目指す学生は、今の子どもは自然に触れていないので触れる楽しさを伝えたい；子どもが興味のあることを学びたい；子どもと接する仕事に就くが虫が苦手なので触れる機会と思って、と述べていた。

3. 集中講義の展開の概要

この項の詳細は前述の通り今後報告するので（津吹、未発表）、ここでは概要にとどめる。

(1) キャンパスでの昆虫観察

先ず班を決めた後、次のことを全員に伝えた。

- ①観察する昆虫は、各班で自由に決める。昆虫の種類が班で重なったら、話し合いで種類を変更する（発表時に別の昆虫の話をしてほしいので）。
- ②何をどう見るかも考えてもらうが、ポイントは「虫の気持」を考えることである。なぜそこにおいて何をしようとしているのかである。知識は今持っている範囲で良いので、虫を見つめ素直に考えてほしい。一緒に回りながら見方などのアドバイスも行なうので、自由に質問してほしい。
- ③午前中はずっと観察を続け、昼食後に再度様子を確認する。午前と午後では環境（気温・照度・時刻等）も異なるため、行動が変わることもあるので（場合によっては虫を捕まえて箱に入れた虫を教室で観察することもある）。
- ④その後には班で観察したことを発表し、質疑応答を行なう。発表の前に話し合う時間も取るので、先ずはじっくり見てほしい。

その後全員でグラウンドに出て、草原や林を歩きながらどこにどのような虫がいるか紹介しながら観察を行なった。その時に、目の前にいる虫を使っ

て、虫の気持の考え方や観察のポイントを具体的に説明して、とらえ方を伝えた。例えば2014年は酷暑のため、朝は虫がいたのに昼近くなるとチョウやバッタが草原やグラウンドには全くいなくなり、測定した気温と虫の行動から「炎天下で活動すると虫も“熱中症”になるため、日陰に逃げたいのでは」という推測を学生に伝えた。また、黒いアゲハは林のなかだけにおり、一方白いモンシロチョウでも草原は暑いいため急いで飛んで通り過ぎることを、実際のチョウの状況を見ながら説明した。その後学生の観察状況を見ながら、虫の採集を手伝ったり、観察場所や観察のポイントを具体的にアドバイスし、上記のように進めた。

(2) 動物園での行動観察

動物の行動観察は、前日に行なった昆虫の行動観察の上に成り立っている。観察の仕方やコツは動きの比較的単純な昆虫でひとまず体験済みである。この発展として、動きやコミュニケーションが複雑でヒトにも近い哺乳類や鳥類の観察をする流れである。

動物園では4、5人の班で、1種類の動物を半日の間観察し続けた。具体的には、動物解説員と相談して、その時期に観察するのにふさわしい種類の動物を班の数だけ選び、各種の状況を説明したプリント（資料1）を前もって送ってもらった。そしてそれを基にして、観察する種類を班同士で話し合っ前もって決めていた。動物の柵の前で個体識別をした後、一人ひとりが個体を決めて観察し続け、およそ9:30～3:00にいつどこで何をしたかを時系列に従って記録を取り続けた。昼食も観察しながらであった。また、個体の行動とともに個体同士のコミュニケーションにも注意を払い、個体の立場に立って行動の意味を解釈しようとした。もちろん学生は動物のことは知らないで、動物解説員に観察の前に必要な予備知識を教えてもらい、観察開始時に現場で個体識別等のアドバイスをもらうとともに、観察終了後にも各個体の性格等や今の様子を質問させてもらった。

2014年の場合は5班のため、キリン・アフリカゾウ・モウコノウマ・チンパンジー・オランウータンが観察対象であった。雌雄の区別・年齢・個体の特徴・親子や仲間の関係等を聞き、実際に現場で確認して観察を始めた。具体的には、例えばチンパンジーの場合には動きが速いために放飼場を移動する個体を追いかけて観察・記録し、場合によっては双眼鏡で細かい動きを確認した。2人が親と子をそれぞれ観察している場合は、どこでどのようなコミュニケーションを持ち、その前とその後の動きがどうだったのかも合わせて、行動の意味を考察した。本種の場合は知能も高いため、コインを入れると缶ジュースが出る自動販売機・果物が手に入るUFOキャッチャー・ジュースをしみこませて飲むための人工アリ塚・ジャングルジム等も設置しており、それらの使い方とそれをめぐる個体同士のコミュニケーションも大事なポイントであった。

(3) 動物園での観察の発表・質疑応答およびレポート作成

学生は観察結果や動物園での写真等を持ち寄り、事実を班の中で確認するとともに、何をどう発表するのかを話し合い、どのようにしたら伝えたいことが他の班によく分かってもらえるのかを工夫した。プレゼンの方法も、パワーポイントや絵・紙芝居・劇・模型など、良いと思ったものを作成し、それを基に質疑・応答をした。自分たちが分かることと、聞き手に分かるように説明することは別のことであるということをお互いに体験的に学んでもらうのもこの講義の大事な要素であった。

発表は協力して行なうが、レポートは個人で作成し、観察したことを基に自分の考えで結果と考察を中心に書き、さらに昆虫観察・動物観察・発表についての感想を加えた。

4. アンケート調査

(1) アンケート内容

この集中講義は前述の通り、体験を通して「生き物感覚」を実感し、意識が変化し視野が広がることを目指していた。そこで、学生のヒトと生きものへのイメージや考え・思いを知るとともに、この講義を受けることで意識に何か変化が起きたかを知るために、記名をしたアンケート調査を2004年から11年間継続してきた。集中講義の開始時と終了時に、同じ質問事項を中心にして2度行なった。また、アンケートの基本となる項目は、11年間変えなかった。世の中の変化にともない、11年間における学生の経年変化があるかも知ろうと思ったからである。アンケート項目は資料2に示した。

(2) 11年間における受講前と受講後のアンケート結果

以下にアンケート結果を示す。ここでは「はい」を○、「よく分からない」を△、「いいえ」を×で表し、各項目の学生の人数および「よく分からない」と「いいえ」の合計人数が全受講者に占める割合（アンケート提出者での）を%で示した。

1) 「自分が生き物と感じるか」に対する受講前と受講後における結果の比較

①人数の比較（表1）

受講者の人数が2010年までと2011年以降とで大きく変わっている。これは前述の通り、シラバスを示し方および学生が集中講義の受けられる状況の変化によるものと考えられた。ただ、2011年以降の受講者人数が少ないために、「よく分からない」と「いいえ」の合計の割合の持つ意味を2010年以前と単純に比較することはできないであろう。

受講前の学生の状態は、自分が生き物だと思っている割合は高く、12年間の全受講者336名のうち292名（86.9%）、疑問に思ったり生き物と思わないものが44名（13.1%）であった。それが受講後では、生き物と思うものが326名（97.0%）に増

表1. 受講前と受講後における「自分は生き物と思うか」のとらえ方(人数)の比較

受講前 年度	受講人数	→			
		はい	分からない(△)	いいえ(×)	(△+×)
04	38	29	8	1	23.70%
05	46	40	4	2	13.00%
06	39	35	4	0	10.30%
07	41	38	3	0	7.30%
08	32	30	2	0	6.30%
09	35	27	8	0	22.90%
10	40	39	1	0	2.50%
11	21	20	1	0	5%
12	10	8	2	0	20%
13	16	14	2	0	12.50%
14	18	12	6	0	33.30%
合計	336	292 (86.9%)	41	3	13.10%

* 「分からない」から「いいえ」に変化

表2. 受講前と受講後における「自分と他の生き物とのつながり」のとらえ方(人数)の比較

受講前 年度	受講者(名)	→			
		はい	分からない(△)	いいえ(×)	(△+×)
04	38	30	8	0	21.10%
05	46	38	7	1	17.40%
06	39	31	8	0	20.50%
07	41	36	5	0	12.20%
08	32	29	3	0	9.30%
09	35	31	4	0	11.40%
10	40	32	8	0	20.00%
11	21	19	2	0	10%
12	10	8	2	0	20%
13	16	15	0	1	6.20%
14	18	16	2	0	11.10%
合計	336	285 (84.8%)	49	2	15.20%

* 7名のうち3名は「はい」から「分からない」に変化

加し、疑問や否定的な者は10名(3.0%)に減少した。2名は受講後に自分は生きものと思わないと答え、講義前よりも否定的な選択肢を選んでいた。また経年比較では、「よく分からない」と「いいえ」の合計の人数はその年により異なり、一定の傾向はみられなかった。

② 選択の理由の比較

受講前における「はい」の選択の理由の主なものは、生きている；息をする；食べる・飲む・眠る；動く(歩く・走る)で、他には怪我をしたり体調が悪くなる；心臓があり血液が流れている；たやすく死ぬ；爪や髪が伸びる；結局他の生き物と同じ；(運動した後すごく疲れて)生きている実感がある、であった。「よく分からない」の理由は、あまり考えたことが無い；生き物という言葉で言われるとちょっと違う気がする；生き物と思うが生き物という実感や意識がないが多かった。そして「いいえ」は、生き物は人間以外を想像(昆虫や動物・魚等)であった。

受講後の理由では受講前のものであるがとくに変化したものを述べると、「はい」では実際に観察して分かったヒトと他の動物の共通点を述べた学生が多かった。具体的には、結局生きるためにやっていることは他の生き物となんら変わらない；オランウータンやサル・チンパンジーの行動や手の形は人とすごく似ており、同じ生き物と思った；トンボやカワセミを見ても考え方が少し異なるだけで根本的なことがヒトと同じだった；キリンもバッタも私も食事をし、水を飲み、暑い時は涼しいところに避難する；今まではただの虫と思っていたが、虫も人間も同じ気持ちがある中で生活していると思った、であった。「よく分からない」・「いいえ」の理由は、自分が生きている実感が無い；生き物は動物や虫のイメージ、わざわざ感じることは無い、となった。

2) 他の生きものとのつながりの感覚についての

開始時と終了時における結果の比較

① 人数の比較(表2)

1) のアンケート結果と同様の傾向がみられ、受講前よりも受講後の方が他の生きものとのつながりの意識は高くなった。12年間の合計で見ても、受講前につながりを感じていた者は285名(84.8%)であったのが、講義後には318名(94.67%)に増加した。

② 選択の理由の比較

受講前における「はい」の選択の理由は、他の生き物を食べる(命をいただく・食物連鎖)；ペット関係、が多い。一部に、呼吸のための酸素は植物の光合成による；進化(例. サルが進化して人に)；虫が受粉してできる果物も、などがあった。「よくわからない」は、あまり考えたことが無い；ペットがつながりか分からない；周りに生き物はいるが「つながり」があるのか？；ゴキブリやセミは私を脅かす(プラスの関わりではないから？)；身近に生き物がない；虫や鳥と共存だがつながりか；つながっていそうでつながっていない？、そして「いいえ」は生活の中でとくに感じない、であった。

受講後における上記以外の理由では、「はい」は、私たちの周りにはたくさん生き物が住んでおり、直接はつながってなくてもどこかですべての生き物がつながっている；生きているということ自体が命を持つ者同士のつながりでは；今回の授業でそう感じるが増えた；サルとの共通点(母乳を吸う・大きいサルに抱きつく)；ゾウ・類人猿・他の生物に人との共通点を多く感じた；方法は違うがある行動をするのは同じなので；家族や友達という生き物と日々つながる；バッタやゾウは見かけは自分と全く違うのに糞をしたり恐かったら逃げたりと自分たちと重なる部分が多く親近感がわいた；いろいろな生き物を食べ、いろいろな生き物がいるから、地球が成り立って人が生きていける；住む場所は違っても同じ空気を吸い同じ天候もとので生き同じように生きようとしている；虫は私たちが何をしなくても近くにおり、触ったり見たというつながりがある；少なく

とも自分が思った以上に多くの生き物と関わっていることは分かった；シテムシがカブトムシの死骸を食べているのを見て、と述べられていた。一方、「よくわからない」は、つながりの実感がまだない、であった。

1)と2)における選択の理由は、考える基本が共通している場合もある。1)と2)の少なくとも一方で理由を述べた文章の中にはっきりとこの集中講義で観察し考えたことを述べた学生は、全受講者336人中213名(63.4%)であった。残りの学生の中にも、具体的なイメージを持った上で一般的な表現をした学生もいたと思われる。

5. 考察

(1) 受講前と受講後の比較

アンケート結果から見てきたのは、「自分が生き物と思うか」「自分が他の生き物とつながっていると思うか」に対して選んだ選択肢(はい、よく分からない、いいえ)の割合だけが大事なのではなく、どのような理由を考えたのが学生の実感なのである。理由が同じであっても、ある学生は「よく分からない」を選び、別の学生は「いいえ」を選んでいるのである。また、受講前のアンケートで「はい」を選んでいる学生の中には、何となく選んでいる者も少なくないと思われる。受講前に生活体験の中で実感している者もいるのではあるが、受講後の理由が、実際に林や草原で虫を観察し、動物園で半日1個体の動物を観察し続ける中で、そしてまとめを作成し発表し合う中で、気づいたことが理由に変わった学生も多い。要するに、「虫も動物もヒトも、やり方は違っても動いて食べて排泄して休息して、みんな同じである」「シテムシがモグラの死骸を食べるのを見て、食物連鎖を目の当たりにして」「大学の森や草原にこんなに生き物がいることを知って」ということである。その結果、実感を持った理由が何となくとか単なる知識から、実際に自分の目で見て気づいたことに、変わったと思われるのである。

(2) 自然・動物観察後の小学6年生・中学1年生・大学生の比較

同じ内容で、2006年3月に公立小学校6年生に、そして2005年11月に十文字中学1年生に行なったアンケートの結果と、今回の結果を比較してみたい。

この小学6年の児童たちは1～5年まで自然や生き物の観察が比較的継続して指導された学年である。6年生では2クラスが総合的な学習の時間を利用し、グループでテーマを決めて学校の裏にある自然公園の虫や植物を1年間継続観察した。そして、体育館で5年生も対象にした発表会の後で、アンケート調査を行なった(津吹・平木、2007)。一方、中学1年生は理科の教員が中心になり秋の見学会を利用しての観察会であった。上野動物園で動物解説員の協力の下で観察に適した動物を選び出し、その中から班で決まった種類やテーマに基づく行動観察・形態観察を6クラス全員が1時間以上行なった。その後、学活や理科の時間を使ったまとめ・発表・質疑応答が終了した時点でのアンケートであった(齋藤・津吹、2007)。

6年生40名では、①「自分が生き物だと思うか」に対して、「はい」が39名(97.5%)、「よく分からない」が1名、となった。「はい」と答えた理由の多いものは、ヒトも含め虫・動物・植物は皆同じ生き物である(人間という動物が生きている)；生きている(動く、呼吸する)；食べ物を食べる・水を飲む、であった。また、よく分からないと答えた理由は、ヒトは生きているので生き物だが虫や動物も生き物というのでよく分からない、であった。②「あなたは他の生き物とつながりがあると思うか」では、40人中37名(92.5%)が「はい」、3名が「よく分からない」であった。「はい」の主な理由としては、食べ物を食べる(食物連鎖)・命あるものを食べる；酸素を吸う(光合成)；1人で生きられない(つながり・助け合い)、であった。「よく分からない」の理由は正直に、よく分

からない；どうつながるのか不明、であった。

中学1年生264名では、①「自分が生き物だと思うか」に対して、「はい」が201名(80.7%)、「よく分からない」が44名(17.7%)、「いいえ」4名(1.6%)であった。大きくまとめるとその理由として、「はい」は、ア. ヒトについて：生死の比較で；動く；思考・感情・意思がある、イ. ヒトと他の生き物との比較：分類の知識；他の動物との類似点；進化；細胞からできている、「よく分からない」は他の生き物との差；ヒトのレベルが極端に高い；感覚の問題、となった。「いいえ」は、ヒトと動物とは言葉が通じない；生き物とはふつう植物や四足の動物を指す；あまり考えたことが無い、であった。②「他の生き物とのつながり」では、「はい」が191名(76.7%)、「よく分からない」が54名(21.7%)、「いいえ」が4名(1.6%)であった。その理由は、「はい」が他の生き物を食べる；食物連鎖；生態系；環境；進化や分類；人と他の生き物との共通点、が挙げられた。「よく分からない」は、不明；無関係；コミュニケーションが取れない；比較や進化で違いが大きい、「いいえ」は興味がないので考えたことが無い；ペットを飼っていない；ヒトのように話せない、となった。

大学生の調査時期は2004～2014年である一方、小6・中1は2005年度であった。また人数も状況も異なるため、単純な比較はできない。ここでは傾向を見るとともに、選択肢を選んだ理由から考えられることを述べてみたい。自然や動物の観察後に「自分が生き物であると思う」の割合は、小6・中1・大学生で、それぞれ97.5%、80.7%、97%となった。小6は1年間の継続観察とまとめ・発表、中1は半日(1時間以上?)の観察とまとめ・発表、大学生は2日の観察とまとめ・発表であった。その点から見ると、中1は実物観察の時間が最も短い。もちろん動物園での観察でいろいろ気づいた生徒も多いのだが。ただ、筆者は当時中高に在籍していたため生徒の状況は把握しており、中学入学まで受験のために自然や生き物

に接する時間もなく、また入試用に多くの知識をそのまま覚えていたということも十分にありうる。否定的な割合も3者の中では多く、生き物の様子を知らなかったり関心が無かったりした可能性も高いと思われた。一方、小6は自然観察を授業で長年行ない、とくに6年では1か月ごとの継続観察から生き物の様子をしっかりと体感していたため、ごく普通にヒトと他の生き物との共通感覚を理由に挙げたのであろう。大学生の場合、ヒトを生き物の範疇に入れるのかどうかは、一見するとことばの問題のようにも思われる。しかしそうではなく、実際に生き物をじっくり見ることでごく自然にヒトも生き物だと思えるようになるのである。「自分が他の生き物とつながりがあると思う」割合は、小6・中1・大学生で、それぞれ92.5%、76.7%、97%となった。理由は共通しており、他の生き物を食べる(食物連鎖)・呼吸(植物の光合成による酸素)が多い。しかし、小6の場合の詳細を見ると、1年間の自然観察での生き物との触れ合いから、生き物の多さ；1年間での生き物の変化；自然の大切さ；生き物から感じること；自然のしくみ、について何人もの児童が具体的に述べてい(津吹・平木、2007)。大学生を見ると、「自分は生き物」「他の生き物とのつながり」の質問に対して、受講前では軽い表現や知識で述べていた者も、受講後には観察を基に意識も変わり、具体的に共通点や関係をしっかりと述べる学生が増えた。ただ、中にはまだ生き物の感覚が分からない学生もわずかだがおり、もう少し生活の中での体験が必要なのであろう。

結局、今まで生き物や自然を見てこなかった大学生であっても、わずか3日でもしっかりと生き物に向き合い相手の立場に立って生き方を考えれば、十分に生き物やヒトについて体感的に学ぶことができ、今まで意識に無かった「生き物の世界」に入ることが可能であると分かった。単に体験するチャンスが無かったために、知らないだけなのである。彼女たちは被害者なのであるが、しかし

誰かがどこかでチャンスを作らないとこのままで育ち、その子どもたちも同じようになり生き物感覚を知らずに合理的に機械的に生きようと、その結果として人はヒトでなくなってしまい素直に生きることができず大変なことが起きてしまうことが懸念される。

おわりに

普段の生活の中から、自然や生き物と触れる機会が無くなりつつある。「生き物感覚」を知らずに育った学生や、あるいは子どものころは知っていたのに大人になるにつれて失った学生も多い。けれども、無理なく昆虫や動物等の生き物と触れ合い体感することを通して、今からでも多くの学生が生き物感覚を学ぶことは可能である。生き物と触れ合い、生き物から学ぶチャンスをどこかで持ってほしい。子どもから大人までを対象とした観察会が、学会・研究会・同好会・愛好会・自然保護団体等いろいろな団体で広く行なわれ、そこに多くの人が参加することを望むものである。生き物にあまり興味を持っていない人に対して、どのようなアプローチができるのが今の一番の問題であろう。「生き物感覚」に気づいたら、世間で言う生き物だけでなく、ぜひ自分や関わる人、つまり人間に対してもこの感覚を持って生活してほしいのである。世の中は合理的で機械的になり、間違ふことを許さず、言われたことをミスなくこなすことが無難で良いと思っている人は多い。しかし、これでは息がつまり、精神的にもつらい。ごく普通であったはずの「生き物らしさ」を知っていればお互いにて救われ、よりよく積極的に生きていけるようになる場面が多く存在するのである。

謝辞

この集中講義では、動物園での観察をするために財団法人東京動物園協会の動物解説員である草野晴美さんに、第1回目から現在にいたるまで、

その時の観察に適した動物を毎回選んでいただくとともに、学生への説明・質問への対応を含めた当日の運営を支えていただいた。心から感謝する次第である。また、キャンパス内での昆虫の観察は、十文字学園女子大学で施設や学内の林や草原等の管理担当である、日経サービスの関根卓夫氏・中町信勝氏、そして東新管財の増田昌之氏に、林や原っぱでの観察で便宜を図っていただいた。厚くお礼申し上げる。

引用文献

- 福田晴男, 2014. 全員展翅の授業に夢を乗せて～小学3年生78名が初めてチョウの展翅を体験する～. やどりが242: 50-56. (日本鱗翅学会)
- 北杜夫・小林準治, 2012. コミック版どくとるマンボウ昆虫記. 307pp. 小学館クリエイティブ.
- 倉本泰治・津吹卓, 2000. 上野動物園で展開した中1の動物観察―秋の学年行事「見学会」と理科とのタイアップ. 十文字中学・高等学校紀要22: 1-29.
- 斉藤寛之・津吹卓, 2007. 上野動物園での動物観察を中1の生徒はどのようにとらえたのか. 十文字中・高紀要29: 1-15.
- 高橋京子, 2006. 幼児期からの親子の自然体験活動の必要性. 実践生物教育研究44: 8-13.
- 財部恵子, 2008. 学校訪問 実物を見ることで動物たちの生き方を知る. Science Window (September): 14-15.
- 津吹卓, 1995. 動物園での観察から何を学ばせるか―学年行事で動物園を活用してみると―. 十文字中学・高等学校紀要17: 29-92.
- 津吹卓, 2000. 第1回PTA公開講座「生き物の気持ちになって自然を見直す」と―花や虫の生き様を探る. 十文字中学・高等学校紀要23: 83-93.
- 津吹卓, 2001. 子供の成長と生物教育: 「生き物離れ」を考える―十文字高校で開催された2001年日本生物教育会全国大会東京大会より. 十文字中学・高等学校紀要24: 1-40.
- 津吹卓, 2008. 植物はどのようにして生きているのか.

- 十文字中学・高等学校紀要30：37-53.
- 津吹卓, 2011. 虫好きの小・中・高生を育てよう—それは2010年東京大会から始まった—. やどりが 230：8-12. (日本鱗翅学会)
- 津吹卓, 2012. 生き物から生徒の生き方を考える—チョウとガの形態の違いから生き方の違いへ, そして子ども・生徒の見方・とらえ方へ—. 十文字中学・高等学校紀34：7-13.
- 津吹卓・平木正行, 2007. 公立小学校における地域とつなげた自然観察学習—子どもたちがヒトらしく生きるために—. 十文字学園女子大学人間生活学部紀要5：59-71.
- 手塚治虫・小林準治, 2012. マンガ手塚治虫の昆虫つれづれ草. 233pp. 講談社.
- 寺下真理加, 2014. Be ランキング あなたの好きな昆虫. 朝日新聞 be：b2. 7月19日.
- 中川美穂子, 2007. 獣医師の協力で命の教育～小学校で1年間は動物飼育を体験させて, 生命観と思いやりの感性を養う. きょういく eye2-01：1. 開隆堂出版株式会社.
- 中川美穂子, 2011. 自然を理解させ, 命への感性を養う. 実践生物教育研究52：1-3.
- 中村恵子, 2013. 科学者が人間であること. 243pp. 岩波書店.
- 養老孟司・池田清彦・奥本大三郎, 2008. 「脳化社会」の子どもたちに未来はあるのか 虫採る子だけが生き残る. 190pp. 小学館.
- 養老孟司・奥本大三郎, 2014. 虫と触れあう感性をみがく. The Asahi Shinbun GLOBE Mar. 2-15：7.
- 参考文献**
- 草野晴美, 2011. 高校生・大学生のための動物園での行動観察. 35pp. 多摩動物公園.
- 動物解説員, 2000. シリーズⅠアフリカ園 気分はジャンボ! アフリカの動物たち. 10pp. 財団法人東京動物園協会.
- 動物解説員, 2000. シリーズⅡアジア園① 見つけよう日本の野生. 10pp. 財団法人東京動物園協会.
- 動物解説員, 1995. シリーズⅢアジア園② ユーラシアの動物たち—ヒマラヤ以北にすむ仲間—. 10pp. 財団法人東京動物園協会.
- 動物解説員, 2006. シリーズⅣアジア園③ アジアの熱帯にすむ動物たち. 10pp. 財団法人東京動物園協会.
- 動物解説員, 1999. シリーズⅤオーストラリア園 オーストラリアの動物たち. 10pp. 財団法人東京動物園協会.

資料1 動物情報

十文字学園女子大学 (2014年度)

多摩動物公園「動物をじっくり観察しよう！」 2014. 7. 28

下の5種類の動物から1種類を選び、じっくり観察しましょう。あなたは、どれを観察しますか？

◆キリン (飼育頭数：11頭、うちオスは1頭)

ウシと同じように反芻をする大型草食動物だ。1日の大半は、口をモグモグしている。よく見ると、2mの首を食物が胃から口逆流するのわかる。1頭ずつ個性もある。小さな動きや表情の変化に、緊張、安心、好奇心などの気分が表れる。キリン同士のつきあいもある(人間から見れば、ごく控えめに見えるが…)。複数いる子キリンたちの様子を観察すると、キリンの群れの性質がわかるだろう。

【観察】 個体が見分けられれば、あとは比較的観察しやすい。動きはゆっくりだが、目線の先、耳の動き、となりにいる個体など、こまかいところを見るのが大切。

◆アフリカゾウ (飼育頭数：3頭、おとなのメス2頭と子どものオス1頭)

陸上最大の動物。1日中、鼻先を器用に使って何かをしている。おとなのメス、アコ(推定49才)とチーキ(推定38才)はここ7~8年折り合いが悪く、別々の運動場に出ている。一昨年11月に来園した5才の子ゾウ、砥夢は、チーキが世話役をしている。じっくり見ると、砥夢の子どものらしい行動やゾウ同士の関係が見えてくる。さて、チーキにとっての砥夢、砥夢にとってのチーキは、どんな存在だろう？

【観察】 とても観察しやすい。動きがゆっくりなので、自分の感覚ではなく、ゾウの感覚で行動を見てほしい。ポイントは…、やはり鼻先のこまやかな動き。

◆チンパンジー (飼育頭数：21頭、うち13~4頭が放飼場に出ている)

群れでくらす大型類人猿。人工アリ塚でのジュース舐め、ナッツ割りなど、さまざまな道具を使って思い思いにくらしている。現在、群れの仲間の興味の対象は、モモコに抱かれている2月に生まれたフブキ。あの手この手で、モモコに取り入っている。群れにはルールがある。個体同士のつきあいを観察すると、群れ社会の中で、年齢や性別に応じた行動をとっていることが見えてくるだろう。

【観察】 個体の見分けは、むずかしい。時々すばやく動くこともある。たまたに死角に入って見失うこともある。それでも、観察するだけの面白さがあるのです。

◆オランウータン (飼育頭数：9頭、1~数頭ずつ分かれて3~4つの放飼場に分かれて出ている)

単独でくらす大型類人猿。メンバーは、みな個性的。オスのキューは、趣味が人間観察。子育て中のメスが2頭いる。6月に生まれたばかりのアピとベテランママのチャッピー、1才半のリキと新米ママのキキ。ほかに世界最高齢で尚かつ好奇心旺盛なジブシー、赤ちゃんに興味津々のアピの姉ミンピー、と見どころ満載だ。比較的動きがゆっくりで観察はしやすいが、こまかな表情を読み取ることが大事。

【観察】 近くに来ると、オランウータンの気持ちが伝わってくるようだ。しかしオランウータンはヒトではないので、ヒトと同じように解釈しない努力、観察者に徹する努力も必要。

◆モウコノウマ (飼育頭数：8頭、うちオス1頭とメス5頭が大放飼場に出ている)

唯一の野生馬。現在、若い5~6頭でハレム(一夫多妻の群れ)をつくっている。ハレムのオスは、昨年3月にスイスから来日したクヴァジー。メスのメンバーは、クヴァジーと共に来日した2頭と多摩動で生まれた3姉妹。オスもメスも気性が強い。しかしオスとメスでは行動がまったくちがう。ハレム社会のなりたちがよくわかるだろう。さらにこまかく観察すれば、好奇心や警戒心も強いことが見てとれるだろう。

【観察】 6頭が見分けられれば、あとは観察がしやすい。ただし、耳を倒す、頭を下げる、後ろを向く、などの小さな表情の変化、ウマ同士の位置関係を見逃さない集中力は必要。

資料2 集中講義の受講前と受講後のアンケート

《受講前》

集中講義アンケート (その1)

※余り深く考えこまずに感じたままを書いてください

1. あなたは自分が生き物だと感じていますか？

○を付ける (はい、 よく分からない、 いいえ)

選んだ理由

2. あなたは他の生き物とつながりを持って生きていますか？

(はい、 よく分からない、 いいえ)

選んだ理由

3. あなたがこの集中講義を受講した理由や目的は何ですか？

() 学科 学籍番号 () 氏名 ()

《受講後》

集中講義アンケート (その2)

※余り深く考えこまずに感じたままを書いてください

1. あなたは自分が生き物だと感じていますか？ ○を付ける

(はい、 よく分からない、 いいえ)

選んだ理由

2. あなたは他の生き物とつながりを持って生きていますか？

(はい、 よく分からない、 いいえ)

選んだ理由

3. キャンパスでの観察の対象にした生き物は ()

動物園での観察の対象にした動物は ()

() 学科 学籍番号 () 氏名 ()