中学２年生

2002年度中学二年総合人間科の取り組み
生命と環境ー生命や環境と私たちとのつながりを探るー

佐光美穂・中村明彦
竹内史央・鈴木克彦
大口悦子

【抄録】 中学１年次に培った基本的な学びのスキルを、「生命と環境」に関わる幅広い対象に応用し発展することを期待した。前期には「グループ・プロジェクト」を行い、すでに情報としてまとめられたものを受容するだけに終わらず、自身で事象に触れ自ら情報を編成することを目指した。後期の個人研究ではそれぞれの興味関心に応じ、自分の頭で考え自分の言葉で意見を述べられることに重点を置いて指導した。
２月には中学１年生の企画「高３生に学ぶ『生き方を探る』講演会」に参加した。これらの活動の結果、年度末に行ったアンケートで、テーマに関する関心・意欲、総合人間科の学びへの積極性が高まる傾向が見られた他、総合人間科を自身のキャリア形成の手段として位置づけられるようになった生徒が増えた。

【キーワード】 スクラップ・ブック作り　情報活用能力　グループ・プロジェクト

1　学習目標

中学２年での総合人間科は、「生命と環境」を学ぶ。1年生での「生き方を学ぶ」からすれば、より専門的な知識も要求される領域であり、本格的な課題探求活動のはじまりとなる年度である。

本校でも既に指摘されている*1ように、小学校での環境学習も進み、環境問題に関しては知識を持っている生徒は確実に増えているが、「ただ知っているだけ」のレベルに留まる生徒が多い。

そこで本年度は、「『生命と環境』と私たちとのつながりを探る」をサブテーマとし、問題に主体的に関わる姿勢の形成を目標とした。生徒には自分自身の興味のある問題や身近な問題から出発させることで、考察主体である自分自身の立場を意識させつつ、自分なりにその問題に対して意見や考えを持てるようになることを目指した。また「生命」と「環境」の両方を学ばせることで、そのつながりを発見し、より広い視野で問題を捉えられるようになることを目指した。

2　１年間の学習活動

(1)年間の流れ

時期	学習活動	
	個人学習	グループ学習
春期休暇	スクラップブック作り	
4月	**年間活動のオリエンテーション**	
		グループ・プロジェクト開始 ・班決め、テーマ設定
5月		・グループ別調査活動
6月		・発表会準備
7月		・クラス別発表会 ・集録原稿作成
夏期休暇	スクラップブック作り	
9月	**個人研究開始** ・テーマ決定 ・訪問先探し	
10月	・アポ取り ・下調べ ・依頼状作成 ・質問項目決定	
11月	・事前研究プリント作成 ・フィールドワーク ・礼状作成 ・報告書作成	
12月	・発表会準備	
1月	・研究発表会	
2月	・集録原稿作成	
3月	年間の活動の振り返り	

(2)学習活動のねらい

当該学年は昨年度、研究に必要とされる基本的なスキルを身につけた。今年度はそれをより発展させることが期待されるが、一方では一部の生徒に「調べ学習慣れ」から来る倦怠感が早くも見受けられた。

この学年は、小学校一年生の時から新学習指導要領下

で育った、最初の学年である。小学校の頃から、既存教科の中に調べ学習が多く取り入れられているため、生徒たちにとっては、学習形態の上で総合学習との違いがこれまでと比べわかりにくくなった。テーマそのものも、前述したとおり、生徒には環境学習などで既になじみがある。これらのことから考えると、総合人間科の学習活動そのものが、必ずしも生徒の目には目新しいものと映らないことを意味する。

しかし、この学年の生徒たちは学習に対し無気力なのではない。昨年度の取り組みをまとめた木下は「生徒の感想に見られるように、知識や社会に関する知識・常識・慣習の獲得という面、内面的成長の面、そしてスキルトレーニングの面で（略）大きな達成感と成就感が得られている*2」ことを指摘する。こうした生徒の向上心に応えるためにも、昨年度より「こんなことができるようになった」という実感を生むような学習活動を組み立てねばならない。

スキルの面で今年度の指導の中心としたのは情報活用能力の向上である。自分に必要な情報を選び、的確に理解した上で、それを次の行動や調査に活かすことができるように整理しておく。この作業を身につけさせるために、春休みと夏休みの二回にわたって、スクラップブック作りの課題を出した。

情報という観点からいえば、「調べ学習」の環境は年々便利になっていて、最近は専用の本やインターネットのサイトも作られている。生徒の中には、既に誰かが「情報」としてまとめたものをただ受け入れ、そのままアウトプットするだけで総合学習ができたと思っている者もいる。こうした現状を変えるために計画したのが「グループ・プロジェクト」である。これは本校の総合学習が、フィールド・ワークを中心とすることから、ネットを含めた文献調査とインタビューという二つの研究方法に偏りすぎていることへの批判として計画したものでもある。この活動では、生徒にとってなじみのある文献調査とインタビュー以外に、実験や観察・実習など、自分自身で事象に触れ、確かめる形の調査を行うよう指示した。まだ「情報」になっていない生の事象を、たとえ稚拙な形でも自身で情報として編成することを試みさせたかったからである。

このような生徒にとってはハードルの高い課題を与えるため、この活動は集団での学習形態をとった。この学年が総合人間科をグループで取り組むのはこれが初めてである。集団で課題設定から問題解決を図る中での人間関係作りと、集団の中での学び合いの機会を与えることもねらいとした。

3　各学習活動とその指導の過程

(1)スクラップブック作り

・春休みの課題

「生命と環境」に関わる新聞記事を20件切り抜き、感想を書き添える

・夏休みの課題

春休み調べたことから特に興味のあるテーマに絞り込み、新聞記事や本その他のソースから20件情報をファイルし、感想を書き添える

春休みの段階では、興味関心の掘り起こしを主眼にし、あえて漠然とした形で指示した。生徒の中からは、ほとんど毎日と言っていいほど関連する記事があることを発見し驚く声もあった。

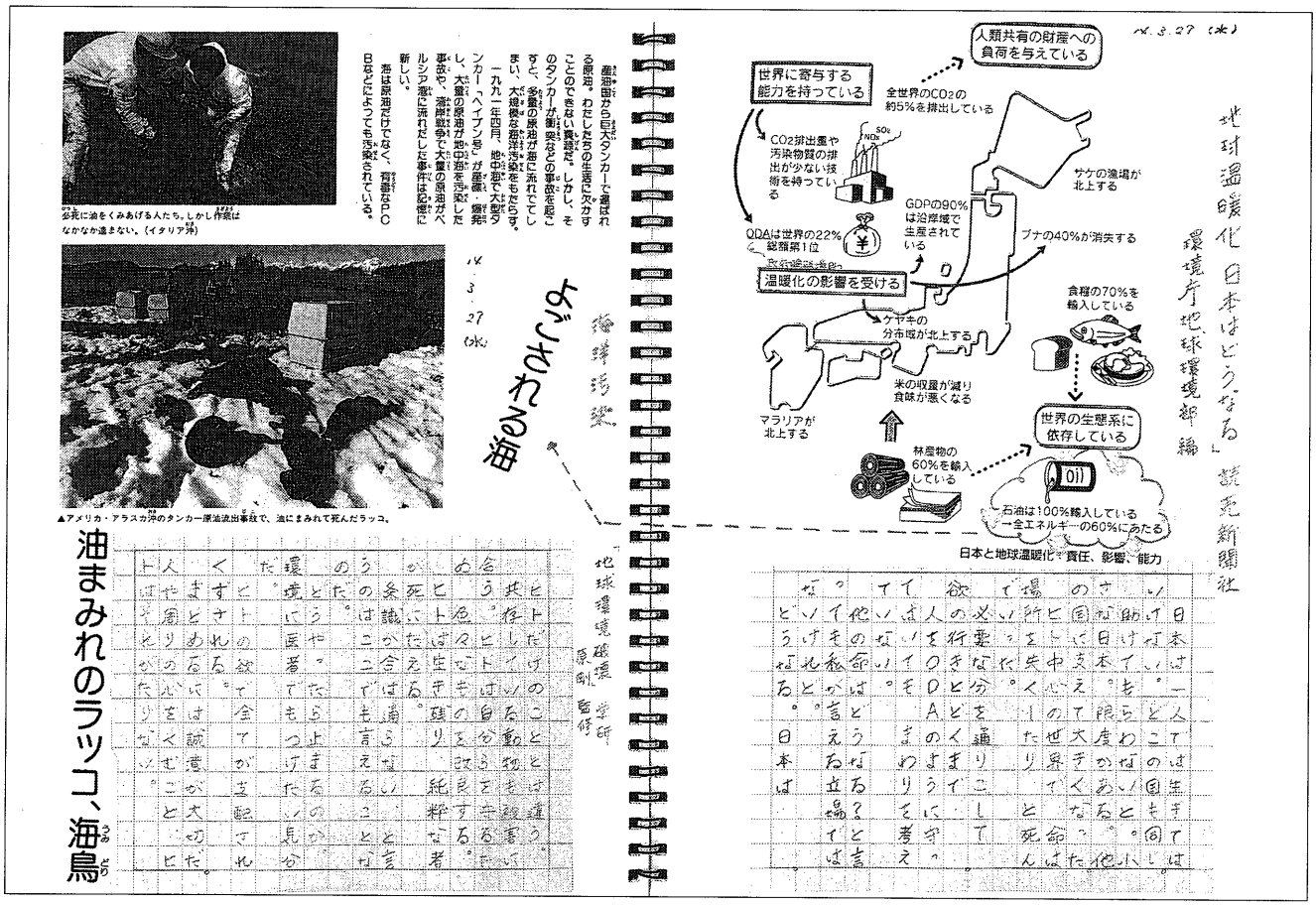
夏休みの課題は、フィールドワークの訪問相手を探す作業とセットにした。この段階で、自分の関心のあるテーマに絞り込み、情報源を新聞以外のものに広げてより深く調べさせた。生徒が利用した情報ソースは新聞とインターネットが多かったが、中にはテレビ番組の視聴メモを取ったりするなど工夫したり、『National Geograghic』などの準専門誌を切り抜いたり、公共図書館へ出向いて専門書のコピーを入手するなど、幅広い目配りを示す生徒もいた。

いずれの課題でも感想を書き添えさせたのは、自分の問題関心がどこにあったのかを事後に確認できるようにしたためである。また、情報を後でプレ研究のプリント作りや研究集録に引用したり利用したりする場合に備え、必ず出典を記しておくように指導した。この課題の中心的なねらいは、上述したような情報活用能力を高めることにあるが、同時に完全週５日制開始に伴う学習時間減少を補うためのものでもある。いずれも個人テーマを設定し、フィールドワーク訪問先を検討する準備作業となる。

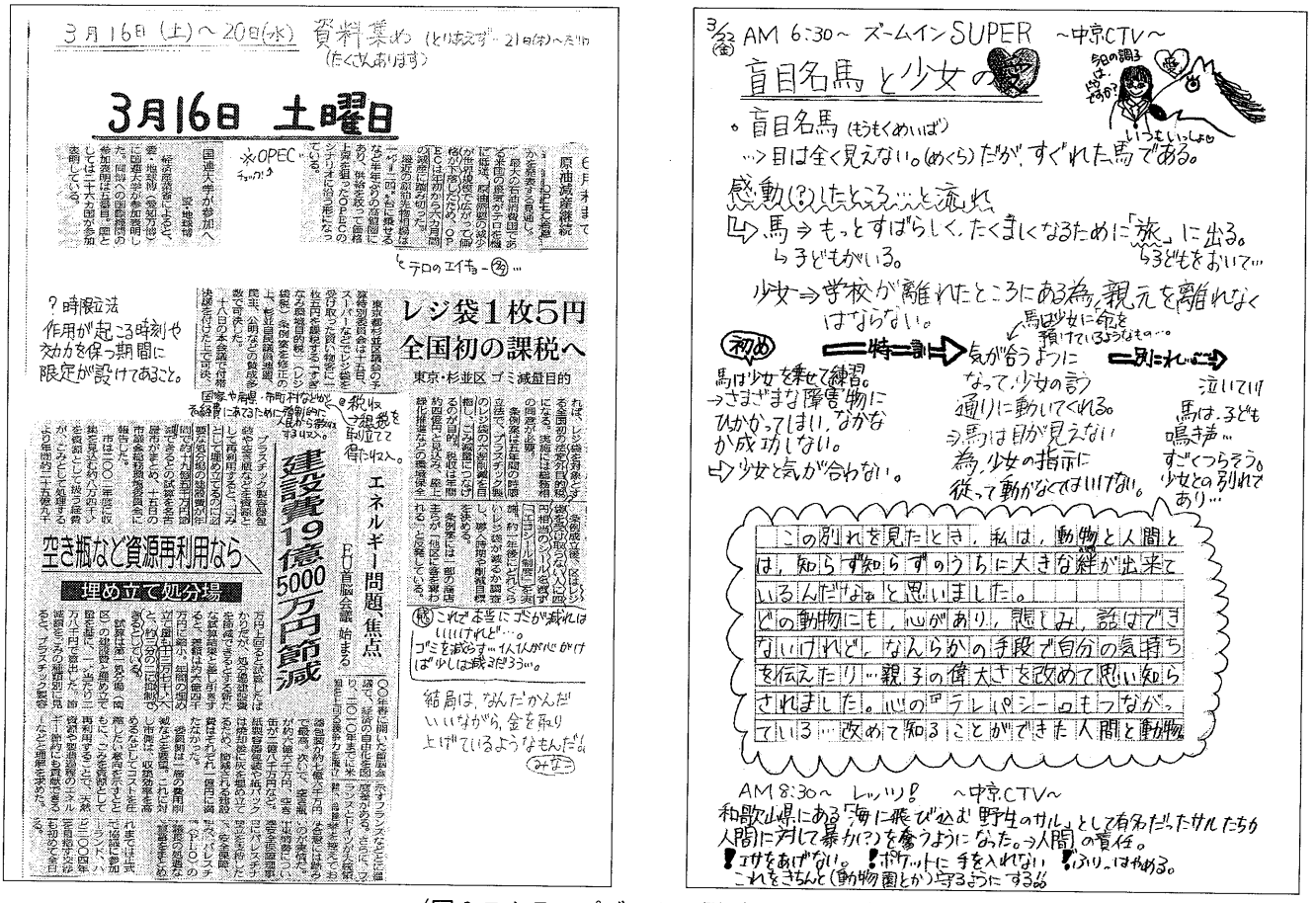
これらの課題を、単なる情報集めにとどめず、後で研究に活用するために取り組ませた。多くの生徒が個人テーマを決める時、スクラップブックを参考にしたことを研究集録に書き残している*3。逆に、最初活動の意図を十分理解せず、ほとんどノートを作らなかった生徒はそのために個人研究が大変になったと記していることから分かるように、最終的にはこの作業の意義が理解できたようだ。

意欲的な生徒は課題に取り組む期間が終わっても、個人でスクラップブック作りを続ける生徒もいた。Hという生徒はこの一年でスケッチブック10数冊分を作り、一つ一つの記事にコメントを添えた。そのスクラップブックには、小学校の時に自由研究で調べた資料も整理して載せて、これまで学んだことを関連づけようとする意志が感じられた。この生徒は、進級し新しいテーマに取り組んでいる現在も続けており、学習に役立てているという。

このようにしてみると、スクラップブック作りは、情報活用のスキルとしては初歩的ではあるが、情報を活用



〈図１スクラップブックの例（R.Hの作品）〉



〈図２スクラップブックの例（M.Iの作品）〉

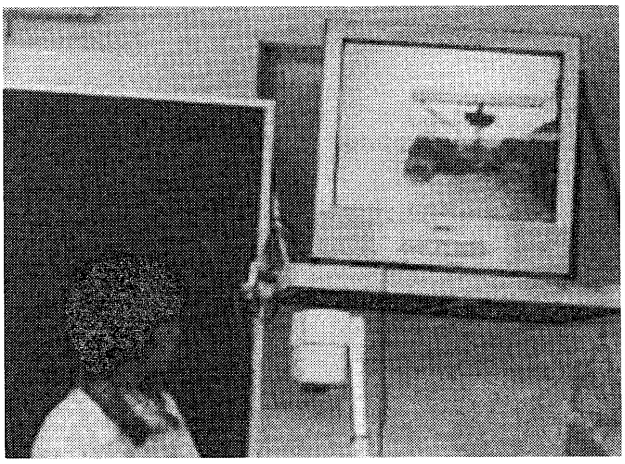
するために手入れが必要であることを意識させるのに適した活動だったといえる。

(2)グループ・プロジェクト

前期はグループ・プロジェクトと称する活動を行った。各クラスを６～７人のグループ６班に分け、それぞれで活動を計画させた。前節で述べたとおり、この活動では、文献調査とインタビュー以外に、実験・観察・実習など自分自身で事象に触れることを課した。各班のテーマと調査活動の内容は以下の通りである。全ての班が研究の手始めとしてネット検索を含めた文献調査を行っているが、以下の表ではそれを省略した。

組・班	研究タイトル	調査活動内容
A- 1	思春期における薬物乱用	・学年へのアンケート ・県警少年課へのインタビュー
A- 2	思春期の♂と♀	・学年へのアンケート ・「思春期」を自分たちなりに定義
A- 3	Let's社会参加	・福祉展示会見学と車椅子試乗体験 ・市役所障害施設課へのインタビュー ・関節を固定し校内の危険箇所を探す
A- 4	酸性雨が植物に与える影響	・ペチュニアの成育実験（酸性水など性質の違う水で育てる）
A- 5	Shall We サバイバル？	水の濾過装置作り
A- 6	Water For Life	日常的に手に入る水産加工物調べ
B- 1	身近なエコマーク	コクヨへのインタビュー
B- 2	租ー羅ー派s寝	・学校屋上のソーラーパネルの実態調査 ・ソーラーミニカー製作
B- 3	Drug Abuse	・県警少年課へのインタビュー ・学年へのアンケート
B- 3	エコクッキングの魅力	エコクッキング実施
B- 4	身近な環境問題－家庭の中の省エネを探る	学年へのアンケート
B- 5	環境に優しい川作り	・市下水処理場見学 ・市内複数の川の水質検査
B- 6	国産品VS輸入品	食品問屋へのインタビュー

予想通り、こちらの要求するような自分自身で事象に触れる調査活動を組み立てるのは難航した。しかし、実際に物事にあたったため、問題の大切さを実感を伴って理解することにつながった。市内の川の水を採取して水質検査したB－５班の「普段から環境に気をつけるといっていましたが、実際にやってみて臭いの度合いも分かり」、ためになったという感想はその例である。中には色々な実験を計画していたものの、時間不足で中止に追い込まれ、結局普段と同じインタビューだけとなってしまった班もあった。しかし、実行に至らなかったとはいえさまざまな調査の手法を試みており、生徒にとっては学習活動の幅を広げるきっかけとなった。



〈写真１〉制作したソーラーミニカーの発表の様子

集団で課題設定を行うため、自分の興味関心が必ずしも活かされず、不満を持つ生徒が出てくることを当初予想していたが、生徒たちの感想は概ね好評だった。主な理由は「一人ではできないことができた」「うまく協力することができた」からと推察される。同じ班の生徒間で、互いの調査スキルを学び合う機会にもなった。例えば、普段はパソコンのプレゼンテーションソフトを使って発表しない生徒が、同じ班の生徒と協力しながら行った。彼女はそれを「うれしかった」と感想に書いている。

(3)個人研究

後期は個人単位で、フィールド・ワークを中心とする課題追求活動を行った。この活動については昨年度のスタイルを踏襲した。研究発表までの活動の流れは本稿２節にまとめた表の通りである。

生徒のテーマと、フィールド・ワーク訪問先の代表的なものは以下の通りである。

テーマ	フィールド・ワーク訪問先
生態系保護、動物保護	市環境局、市立野鳥観察館、戸田川緑地、名大国際開発研究科、南知多ビーチランド、名大農学部、東山動物園

リサイクル、ゴミ問題	市リサイクル推進センター、ノリタケの森、NTTドコモ
クローン技術	名大農学部
地球温暖化	市環境局
バリアフリー設備	建築事務所、市健康福祉局
食の安全性（添加物・遺伝子組み換え食品）	市健康福祉局、名大農学部
高齢化問題	町立福祉センター、接骨医院
地震予知	名大工学部
ストレス	名大教育学部
生活習慣病	医師
幼児、児童虐待	CAPNA
ISO、企業の環境対策	名鉄、NTTドコモ

特に動物保護、リサイクル関係のテーマに関心が集中し、それぞれのテーマにつき学年で10名近くが取り組んだ。発表会の時それぞれの立場からの意見や質問が活発に出されることになった。

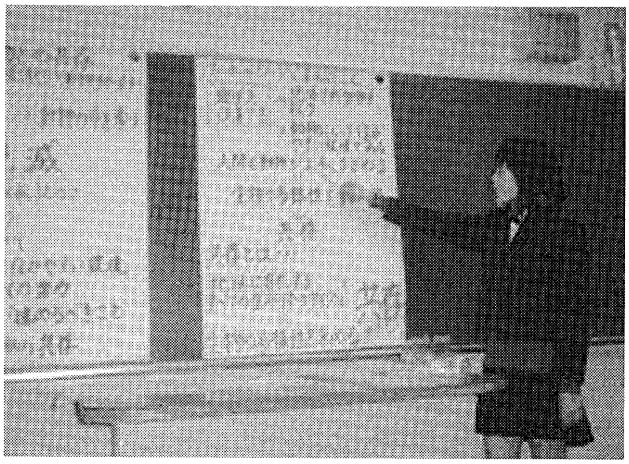
フィールド・ワークは生徒たちにとって３度目になる。テーマ的に医療現場を訪問先に希望する生徒が今年も多く、希望を変更せざるをえない場合の方が多かった。それ以外では大きな混乱もなく、準備から事後の作業まできわめてスムーズに進んだ。３度目でも強い印象を与える経験であることに変わりはなく、生徒の中には今回のフィールド・ワークがきっかけとなって、森林保護のボランティアを始める者も現れた。

発表会は、昨年度は２度とも40人単位で行ったのに対し、今年度は両クラス混合で16名ずつの小グループ５つに別れて発表会を持った。各グループには学年団の教官が一人ついた。昨年度の発表会のように発表者に対し事前に質問者を立てることはせず、全ての発表に対し必ず聞いている生徒の誰かから質疑や意見を述べさせるよう時間を取った。質疑応答を必ず行わせた意図は２つある。１つは全ての生徒が自分の選んだテーマと他の生徒が選んだテーマのつながり、ひいては生命と環境のつながりに気づかせるためである。もう１つは聴衆から質問を受けることで、発表者に自己のプレゼンテーションの問題を発見させるためである。

以下に生徒の感想をいくつか引用する。

・発表会では、グラフなどを書いた紙を配ったところ、口頭での説明が足りず質問を受けることとなりました。次回はそういった説明を踏まえて上で発表したいです。
・「善玉コレステロールと悪玉コレステロールの両方とも食べ過ぎてはいけないのか」「コレステロールを食べないのではなく、燃焼させる方法はないのか」という質問を受けました。両方とも答えることができなかったのですが、その後調べてみると、善玉コレステロールは悪玉コレステロールを掃除してくれることが分かりました。
・質疑応答の時には、自分と違った意見を言ってくれた子がいて、この問題（引用者注、食品添加物）についてはたくさんの意見を持った人がいるということが分かった。
・ある子が実際にいくつかの病院をタライ回しにされた話をしたりしてくれて、僕の発表した病院連携のシステムがうまく機能していない一面を知ったのがとても勉強になりました。

小グループなので、これまでよりも発言しやすい雰囲気になったようだ。中には質問も意見も出なかった生徒もあるが、出た質問はバラエティに富んでいて、答えられない生徒も多くいた。しかし上記の感想に見られるように、それが次の発表への具体的な改善点として認識されたり、刺激を受けたり、改めて調べ直すきっかけとなったりしている。



〈写真２〉個人研究発表会の様子

(4)研究集録の原稿まとめ

１年間の学習のまとめとして、２月に研究集録の原稿をまとめた。指定した章立てに沿ってそれぞれの取り組みをB４判の用紙２枚にまとめた。章立ては以下のものである。

Ⅰテーマ設定の理由
Ⅱ研究成果
　１春・夏の課題から
　２フィールド・ワークのプレ研究から
　３研究発表会から
Ⅲ意見・反省・感想
　１「生命と環境」に対する自分の意見
　２１年間の取り組みに対する反省・感想

フィールド・ワークのことだけでなく、グループ・プ

ロジェクト以外全ての活動をまとめさせたため、一つ一つの活動について書く分量が少なくなるが、１年を通しての自分自身の変化を留められるようあえてこのような構成にした。Ⅲの１の「『生命と環境』に対する自分の意見」は、個別的な問題を抽象化して意見をまとめてもよいし、自分の調査に基づいてまとめてもよいということにした。この活動には生徒の思考力の差が出るが、自分の言葉で語ることが、自分の問題として引き受ける契機になればと考え、その優劣は問わないことにした。

実例を一つだけ紹介しておく。動植物の移入種を巡る問題について調べたFという生徒は、発表会で思うような発表ができなかった。その悔しさから、研究集録では次のように意見をまとめ上げることができた。

自然はやっぱり人間が壊していると思いました。人間の勝手な行動が日本の野生動物を絶滅の危機に追い込んでいることが、今回調べてよく分かりました。

日本の野生動物は、人々が無責任に飼っていたペットを放したのが原因で生息地を奪われています。それに人々が森林破壊をすることによって自然が無くなり、野生動物の住むところがなくなっていることが分かりました。このように日本の野生動物は、私たちの行動によって姿を消しつつあることが分かりました。

今、私たちにできることは、すごく当たり前のことだけれど、動物は安易な気持で飼わない、なるべくゴミを出さない（地球に優しいものを使う）など、自然を壊さない努力をすることが大切だと思います。

この生徒は、自分の調査した結果を起点に、日頃の生活での具体的行動にまで考えを及ぼすことができるようになった。この「意見」のコーナーに書き残されたものには、問題を自分自身に関わらせようという姿勢を見出すことができた。また、「生命」の問題と「環境」の問題が密接に関わっていることを実感するコメントが多く見られた。

4　まとめにかえて

(1)今後の課題

①学年団の指導体制

学習の開始時期である中学１、２年あたりでは、きめ細かな指導が必要になる。作業にも上級学年に比べ時間がかかるのはやむを得ない。そのため、「総人の時間」として確保されている隔週の木曜５、６時間目だけでは足りず、LTや道徳の時間に食い込む結果となった。

このような形で運営していると、学年団の教員が５人いても、副担任には他の学年での授業が入っていたりする関係上、常に指導に当たれるわけではない。その結果、両クラスの担任が自分のクラス全体を指導する場面が圧倒的に多くなった。内容が専門的になってくるため、個別に対する指導が必要となる時期なのだが、それが充実させられなかった点が今年度の問題として挙げられる。

学年を５つの小グループに編成し、そこに学年団の教員を指導顧問としてつけるのも一案であるが、そのためには道徳やLTなどの時間を使わなくてもすむような学習内容に削減する必要がある。

②内容のスリム化－週五日制対応として

今年度から、完全週休二日制（週五日制）が実施された。そのために内容をスリム化することが校内でも議論されており、我々もそのつもりで年間の計画を立てた。本稿３節の(1)で触れたスクラップブック作りは、従来授業時間を使って行っていたテーマ決めや下調べの一部を、休暇中にさせることで時間を削減しようと意図したものだ。また、グループ・プロジェクトを行ったり、発表会を小グループで同時展開したのは、調査や発表会にかかる時間を削減するためでもあった。また、生徒の作業量を減らすために、フィールド・ワーク前に行うプレ研究のプリント作りを簡略なものにした。

しかし、結果は前項で述べたように、総人の時間だけでは足りなかった。大胆に言えば、年間の学習活動を１回のフィールド・ワークだけにすれば、時間不足は解決するかも知れない。しかし、フィールド・ワークだけでは、生徒に体験させられる調査の方法論、学習活動が限られてしまう。その辺りのバランスが大変難しいところだが、フィールド・ワークのあり方を含め、見直されていい時期ではないだろうか。

③グループ・プロジェクトについて

その狙いとするところは３節に書いたとおりであるが、実際行われた活動は、それでもまだ調べ学習の範囲を大きくは抜け出てはいなかった。「生命と環境」という大テーマに照らして、もう少し実証的な活動が現れることを期待していたのだが、実現には至らなかった。その原因として、生徒に与えた準備期間の短さと、教師の指導力不足があげられる。この学年に配属された教員には理科系の教科の教員が２名もいたのだが、そのメリットを十分活かせなかった。

(2)「総合人間科」に対する生徒の意識の変容－キャリア形成の観点から

今年度のオリエンテーションの際、中１の取り組みを振り返って総合人間科にどのような意義があったかを問いかけた。そして、そして今年度最後の授業で、年度当初に書いたものをそれぞれの生徒に返した上で、再び同じ質問をした。その際、以前と比べ総合人間科に対する見方で変わらなかった点、変わった点について、自由記述で答えさせた。同趣旨の意見をまとめ、代表的な意見を集めてみた。

《変わらない点》
・社会勉強、マナーや人間関係が学べる（16人）
・自分で学ぶ教科だという認識（15人）
・自分の生き方を考えさせられる（６人）
・調べたり発表するのが難しい（４人）

《変わった点》
・これから自分の進路を考える上で役立つ（９人）
・見方は変わらなかった（８人）
・自分次第で学習が充実させられることが分かった、授業を自分のために利用しようと思う（８人）
・深く物事を考えられるようになった（６人）
・色々な人の考え方があることが分かった、人の意見に関心が持てるようになった（５人）
・自分の意見を持つことが新たな発見をにつながるということが分かった、自分の意見が持てるようになった（５人）
・環境や社会と自分の関わりが感じられた（５人）
・興味の幅が広がった、生命や環境のことに興味が持てるようになった（４人）
・総合人間科が少し楽しくなった、めんどくさくなくなった（３人）

変わった点の上位１番目と３番目の意見には、３月に行われた中１の企画、「高三生に学ぶ『生き方を探る』講演会」（詳細は本誌「中学１年生き方を探る」参照）を聴講した影響も考えられる。前年度の「生き方を探る」を学習した時点で、総人が自分自身の生き方を考えるきっかけになるという認識を得た生徒はいたが、それが今回「進路」という具体的な問題として意識できるようになった。６年間の総人での取り組みが卒業後の進路を切り開いていったという話を、生徒にとって身近な存在である高３の先輩がすることの効果は絶大であろう。この講演によって、総人がより自分自身の進路選択に資するものであることが確認されたり、新たに認識されたといえる。教科に対し能動性、積極性を重視する姿勢も顕著になっており、このような機会があれば、直接的にはキャリア形成と結びつかないと考えられがちな「生命と環境」というテーマからでもキャリアに対する意識を高める効果を期待できることを教えられた。

他に変わった点として挙げられたもので注目すべきものは、自分が深く考えること、自分や他者の考えを尊重する態度が育ってきていることだ。私見ではこうした態度は、今後生徒が直面するであろう進路選択の場面で彼ら・彼女らを支える力となって活かされていくのではないかと考えている。　（文責：佐光美穂）

【参考文献】

＊１　佐藤喜世恵他「生命と環境－考え行動しよう　私たちの命と暮らしへのアプローチ－」（『名古屋大学教育学部附属中高問う学校紀要』47、2002．11）
＊２　木下雅仁他「総合人間科の中高一貫カリキュラムの導入期を支える『生き方を探る』実践－『出会い』から人生の足跡をたどる－」（『名古屋大学教育学部附属中高問う学校紀要』47、2002．11）
＊３　名古屋大学教育学部附属中学校『2002年度中学２年総合人間科研究集録　生命と環境　生命や環境と私たちのつながりを探る』（2003．3）