

4. 高校における「選択総合人間科」の取り組み

'96年度高3 選択総合人間科「自然と人間」授業報告

鈴木一悠・徳井輝雄

【抄録】 高3 選択総合人間科「自然と人間」の授業報告。目標・目的は必修のそれと同じ。授業の中心は個人研究とその発表。受講者一人一人のこの授業への参加の深さ、取り組みの深さには大きな差があった。

【キーワード】 水と生物 人間の自然管理 人間の脱生物活動

1. はじめに

'96年度高3 選択総合人間科「自然と人間」が実施された。'96年度は、本校が応募し認められた研究開発の第2年に当たる。「自然と人間」に限らず選択総合人間科の実施には、「全校生徒の受ける必修総合人間科に加えて一部生徒だけの受ける選択総合人間科も行う、という仕方では総合人間科を広く行い、総合人間科の新教科としての可能性を検討する」という目的が付されていた。したがって、実施を終えた段階で、「選択授業という形で行ったとき、総合人間科は有効か」に答えなくてはならない。そのためには、まず原資料として、選択総合人間科をどのように行い、授業の様子はどうかの報告を整えなくてはならないと考える。

以下に、「自然と人間」の場合の、ありのままの授業報告をしたい。

2. 報告1

受講者は39名、授業者は徳井輝雄、鈴木一悠の2名、週2時間の授業であった。授業者がこの授業の目標あるいは目的としてかかげたものは、必修総合人間科のそれと同一である。以下は各回の報告である。

第1回(4/10) 年間構想を述べた(資料1)。
——3学期に行う予定の討論では、ディベート 論題「車は要らない」を行ってはどうか
テキストとして理科I(学校図書 霜田・沼田 1981年) 序章「水と自然」および9章「人間と自然」を予定している
テキストとしては朝日新聞社説「地球人の世紀」もよいと思う など。
「自然と人間」のような科目設置の世界的動向・意義についても述べた。

最後に意識調査を行った。

第2回(4/12) 意識調査結果報告とコメント(資料2)。そのあと第1回レクチャー 理科I 序章
1. 水の惑星——地球

第3回(4/17) 第2回レクチャー 2. 水の性質 3. 水と地球環境 4. 水と生物

第4回(4/19) 生命の歴史について若干のレクチャーのあとビデオ「地球大紀行第1集 水の惑星・奇跡の旅立ち」(NHK制作1987年)

第5回(4/26) ビデオ「水の惑星・地球」(NHK ETV特集 ワトソン作)。
レポート記入提出

第6回(5/8) レポート解答配布。ビデオ記入メモ配布のあとビデオ「NHKスペシャル 生命40億年はるかな旅① 海からの創生」(制作1994年)。記入メモ提出

第7回(5/10) 授業計画(資料3) 配布のあと4/26提出のレポート返却。次いで第3回レクチャー 理科I 9章 9-1 人間活動と自然 1. 農業の発達と自然 2. 工業の発達と自然

第8回(5/15) ビデオ「NHK特集 地球汚染 1 大気は何が起こっているか」。記入メモ(資料4) 配布。記入後提出

第9回(5/17) テキスト 理科I 9章を課題にしたがって行った(資料5)。

4. 高校における「選択総合人間科」の取り組み '96年度高3 選択総合人間科「自然と人間」授業報告

第10回（5/20）1学期中間テスト（資料6）

第11回（5/29）中間テスト解説。テスト中で書かれた個人研究テーマ一覧配布。授業者の推す個人研究テーマ例一覧を配布し、若干の解説をした（資料7）。

第12回（5/31）個人研究を進める上での参考資料配布。このあと個人研究の一例として 第4回レクチャー 研究題目「野生生物の権利章典を作る試み」

第13回（6/5）ビデオ（NHK制作 セントラル・ドグマ、レトロ・ウイルスを扱ったもの）を交えながら第5回レクチャー「問題提起のための資料」（資料8）。レクチャーの終わりに、①あなたの「ものの見方・考え方」②自分と他人の命について感じるもの ③のいずれかについて書いてもらい提出させた（資料8）。

第14回（6/7）個人研究テーマ最終決定。テーマ題目、そのテーマで何を研究したいのか、要望の3項目を書いて貰い提出させた。今後は、受講者39名を2分し、授業者2名が分担して受け持つことにした。

第15回（6/12）個人研究第1回 於図書館 担当者2名の受持表を配布。6/7提出の個人研究登録用紙を返したあと、図書館の所蔵している書籍にしたがって個人研究開始。終わりのところで、経過報告書を記入提出（資料9）。経過報告書の記入提出はこのあと個人研究第11回まで続けた。この日の受講者の研究状況であるが、参考文献を捜すだけで終わった者も、参考文献はここにはないと言って寝ていた者もいる。

第16回（6/14）個人研究第2回 於図書館 6/12 提出の経過報告書については「見たい人は来なさい」と言い、授業者の手元に持っていることとし、返却しなかった。この日の受講者の中には、漫画を見ていた者、英語、古典など他教科の学習をしていた者もいる。

第17回（6/19）個人研究第3回 於図書館 個人研究実施上の注意（本図書館に適切な文献のない時は他の図書館で捜すことを心がけることなど）、期末テスト内容予告（個人研究の中間報告）のあと個人研究。毎回研究の進む者と、とんと進んでいる

とは思えぬ者という。

第18回（6/21）個人研究第4回 於図書館 個人研究発表時期の希望調査表配布説明のあと個人研究。研究している者としていない者の意欲の差が大きい。前者では、これと決めた文献を読み進めている、他方後者は文献がないからと言って寝ていたという状況。

第19回（6/26）個人研究第5回 於図書館 個人研究発表時期の希望調査表集約のあと個人研究

第20回（6/28）個人研究第6回 於図書館 この日は経過報告書は「テストのとき使いなさい」として提出を求めなかった。同時に、これまでの経過報告書を返却した。

第21回（7/1）期末テスト

第22回（7/12）個人研究第7回 於図書館 期末テスト返却のあと個人研究。終了前5分ほどを使って、①1学期評価の仕方 ②個人研究発表の順序 ③期末テスト個人研究中間報告のようす ④夏休みを迎えるに当たって などの連絡注意。終わりに6/28および本日の経過報告書提出。提出分はごく少ない。

第23回（9/6）個人研究第8回 於図書館 S3 選択総合人間科「自然と人間」個人発表について（資料10）にしたがって発表上の注意のあと個人研究。研究している者少ない。大部分は文系科目の勉強をしている様子。授業者は、発表順序の早い者3、4名について、研究の進捗状況、困難点などの心配をした。

第24回（9/11）個人研究第9回 於図書館 研究している者はごく少なく、自習時間に近い。

第25回（9/13）個人研究第10回 於図書館 経過報告書を出す者少し。

第26回（9/18）個人研究第11回 於図書館 経過報告書を出す者ますます少し。自習類似の雰囲気。

第27回（9/20）第6回レクチャー「ゴミを減らすために」（資料11）

第28回 (10/2) 個人研究発表第1日

評価用紙配布のあと「地球と水と人間の関係」「UNICEF～ユニセフの活動はみんなの力で」の発表。ファイルを配布、発表資料を綴じてゆきそのまま研究集録とすることにした。

発表上の注意(用意した原稿を棒読みするのではなく、発表資料にしたがって自分の言葉で話すべきこと)。発表資料作成には、個人研究中の経過報告書、テストで書いて貰った中間報告が役立ったようである。評価用紙記入提出。評価用紙の記入提出は個人研究発表第14日まで継続した。

第29回 (10/4) 個人研究発表第2日

「キリスト教の自然観より」「地震について」「森林はなぜ必要か」の発表

第30回 (10/9) 個人研究発表第3日

「狂牛病」「サメについて」「熱帯雨林破壊」の発表
発表上の注意(発表資料の作成:発表要旨と添付資料とを区別すること 資料には出典を明記 発表の量:15分は要して当たり前 発表の仕方:大きな声で、板書もよい、B紙に書くもよい、プレゼンターを使うもよい 発表資料原稿の用意:当日は論外 など)

第31回 (10/11) 個人研究発表第4日

「ダイオキシンについて」「化学物質による水汚染の話」「現代のエイズ状況」「人口増加と高齢化社会」の発表

第32回 (10/19) 2学期中間テスト(資料12)

第33回 (10/23) 個人研究発表第5日

「自然との共存」「農業と食物」の発表。残りの10分ほどを使って、担当者から「割箸は森林破壊の元凶か」と題して10/9の発表を補足。他者の発表を聴く態度全くなっていない。聴こうとせぬ。発表の内容に対して質問するのは授業者のみ。

第34回 (10/28) 個人研究発表第6日

「大自然に生きること～インドで学んだこと～」 「大気汚染」の発表。残りの10分ほどを使って、担当者から、記事を論評する問題を提出

第35回 (10/30) 個人研究発表第7日

「火の玉の正体にせまる」「自然と開発」「ヒトと犬の関係」の発表。今日の聴く者の態度はこれまでとくらべて少しはよくなったか。

第36回 (11/1) 個人研究発表第8日

「母は枯葉剤を浴びた～ダイオキシンが人体に及ぼす影響～」 「水俣病」「工場・事業所に対する規制」の発表。相変わらずうるさい。発表を聴かぬ。

第37回 (11/6) 個人研究発表第9日

「脂肪は成人病の時限バクダン?!」「ごみについて」「銀河系とは?～宇宙のなぞ」の発表

第38回 (11/13) 個人研究発表第10日

「地球上で起こっていること」「砂漠」「人と水の切っても切れない関係」の発表。欠席7名

第39回 (11/15) 個人研究発表第11日

「宇宙の起源」「チルノブイリ」「THE SHADOW OF DRACULA」の発表。今日のうるささはこれまでで最高である。発表者の声がさっぱり聞こえない。

第40回 (11/20) 個人研究発表第12日

「宇宙と地球の歴史」「恐竜について」「二酸化炭素の増加と私の未来」の発表。とてつもなく騒々しい。聴いていない。発表する者も諦めて発表している。これからの予定を伝えた(個人研究発表を終了後はディベートをする予定である。題目については希望を聞きたい。考えておいて欲しい)。この日、発表資料が、使用教室とは全く異なる場所にクシャクシャになって捨てられているのを見つけた。

第41回 (11/22) 個人研究発表第13日

「Death Control安楽死と尊厳死」「古代人からの警告」「クジラって何?」「人類の歴史」の発表。相変わらずうるさい。聞いていないように見える。1つ1つはとても面白い発表なのに。発表する側も、こんなものだと決めているのか、怒りもせぬ。

第42回 (11/27) 個人研究発表第14日

「アリはなぜ一列に歩くのか」の発表。評価用紙を提出のあとディベートの仕方の説明、テーマの提出、決定をした。テーマは「安楽死は認められるべきである」(テーマ1)と「原子力発電は全廃すべきである」(テーマ2)となった。テーマ候補については、担当者の用意したものに受講者からの希望を募ったのであったが、申出はなかった。また決定は挙手によって行ったのだが、挙手に参加しない者が大勢いた。

第43回 (11/29) ディベートの準備 於図書館

4. 高校における「選択総合人間科」の取り組み '96年度高3 選択総合人間科「自然と人間」授業報告

A、B、C、Dの4グループに分かれてキャプテンなど役割分担決定。そのあとビデオ「自殺装置を作った医師」を観た。欠席が多かった(4名)。

第44回(12/5) 期末テスト

第45回(12/11) テーマ1によってディベート(第1回) 本日はAグループ:審判、Bグループ:否定側、Cグループ:肯定側、Dグループ:司会。欠席が多かった。

第46回(12/13) テーマ1によってディベート(第2回)。欠席も少なく、ディベートも前回にくらべて余程よくできた。

第47回(12/18) テーマ2によるディベート準備於図書館

A、B、C、D4グループに分かれて役割分担などの準備。準備のための資料として社説「地球上の世紀一需要抑える知恵絞ろう」を配布。欠席多く(7名)各グループとも準備はほとんどできていないと思われる。

第48回(1/10) テーマ2によるディベート冬休み中に準備されていたのか、立論、質問、最終弁論、審査結果発表、評論ともよくできた。参加しない者もあったが、ディベートそのものは回を追って内容をよくした。しかし、昨年この学年が行ったディベートの迫力はない。

第49回(1/29) 学年末テスト

3. 報告2

全回にわたる報告次の通り。レクチャーを6回行ったが、初回を除き授業者は大声を張り上げて話す必要があった。個人研究発表が13回にわたって行われたが、その間発表資料を教室に残してゆく者が少数だがいた。

発表資料は、本人が自分の進路と考えている方面から取材し、長い時間をかけてまとめたと思われるものから、科学雑誌を抜き刷りしただけのものまで、研究の深さには天と地ほどの開きがあった。

4. 報告3

評価は、中間、期末テストで書いて貰った内容、ビデオを観たあと書いて貰った内容、経過報告書の提出状況、研究態度、発表内容、ディベートでの参加の度合いなどを総合して行った。

5. まとめ

授業者の一人徳井が平成8年度文部省研究開発学校研究開発実施報告書(第2年次)に記した「自然と人間」の授業~高校3年生39名を対象に~」が、'96年度の「自然と人間」をよく要約しているのを再録すると、39名。これは、自由テーマに基づく研究とその結果についての討論をするには多過ぎる人数であった。

理科の科目の化学、生物などと横並びで選択しているため、入試などには理科の要らない進路を選んでいる生徒達である。

勉学意欲の少ない生徒もいる。総合人間科は全然入試には役立たないと考えられているせい、授業中英語や国語の「内職」をしたり、おしゃべりをする者も多い。

この授業を通じて次のことが分かった。生徒は、ごみやエイズ、高齢化社会問題等身近な問題に関心を持っている。この授業にあまり関心を向けられない生徒の中に例えばディーゼル車の排気ガス問題に触れたくない者(家に持っている)や卒業したらかっこよい車に乗ろうと思っている者がいる。そのような生徒にとっては、この授業は嫌なものであり反発したいものであったであろうと推測される。勿論この授業により「わが家の車を考え直そう」と思うようになった生徒もいる。このように生活に響くような授業こそ総合人間科のねらいであるが、授業者の生活意識も影響を受けざるを得ず、現在の便利な生活をさらに進めようとする授業者にとっては担当したくない科目であろう。このような難しさを、この「自然と人間」は持っている。

ただビデオをみるだけ、レクチャーをするだけでは生徒の興味関心を引き付け、学習に引き込むことは困難である。課題をしかも比較的やさしいものを挙げつつ展開しないとイケない。多くの生徒にとっては、この授業は「余分なものをやらされている」という心理状況である。入試を間近にひかえているので腰を据えてこの課題に取り組む状況にない。また、39名という人数の多いことや授業者の力量不足で、生徒どうし討論させるなどこの授業の特徴が充分出せなかった。しかし、人数の多いことは反面、自由研究のテーマが多岐にわたり、生徒が幅広い分野の事柄を知ることができたという利点ももたらした。(以上再録)

最後に「はじめに」に記した「選択授業という形で行ったとき、総合人間科は有効か」に「自然と人間」の立場から答えなければならないが、これもとても難しい。

「自然と人間」は'96年度には研究開発課題の一部

として行われた。授業者としては、息を抜いてならない、手をゆるめてはならない気構えで当たらずを得なかった。こういう状況下で行われた「自然と人間」の結果から「総合人間科は有効か」に正当に答えることは果たしてできるのか。今後、研究開発課題という条件のない通常の状況下で行うことがあれば、その結果で答えたい。

資 料

(資料1)

96年度S3選択総合人間科「自然と人間」計画

1996. 4. 10

1. 附属全体の総合人間科テーマ (科目)

必修総合人間科テーマ

- 中1、高3 → 生き方を探る
- 中2、高1 → 生命と環境
- 中3、高2 → 平和を学ぶ

選択総合人間科科目

- 高2 → 国際理解と平和
文化技術と人間
- 高3 → 自然と人間
人類と平和

生命と環境
|
自然と人間
|
平和を学ぶ
国際理解と平和
文化技術と人間
人類と平和
|
生き方を探る

2. S3 選択総合人間科「自然と人間」計画

- 1 学期前半 レクチャー
- 〃 後半 個人テーマ決定、研究
- 2 学期前半 研究
- 〃 後半 研究まとめ、発表、集録作成
- 3 学期 討論

レクチャーテキストとして 高等学校理科 I (学校図書株式会社、霜田光一・沼田真他著、1981年) 序章水と自然、9章人間と自然 を使用
序章水と自然

- 1 水の惑星—地球
- 2 水の性質
- 3 水と地球環境
- 4 水と生物
- 5 自然の見方
- 9章人間と自然
 - 9-1 人間活動と自然
 - 1 農業の発達と自然
採集・狩猟の時代
焼畑から農耕・牧畜の時代へ
 - 2 工業の発達と自然
人間の脱生物活動
工業の発達がもたらすもの
 - 3 都市化と自然
 - 9-2 資源と環境—これからの課題
 - 1 資源の限界と未来
エネルギー資源の総量と消費量
日本のエネルギー収支
資源問題への課題
 - 2 環境の破壊
自然の平衡と人間の活動
環境汚染の種類
人間の活動の気候への影響
 - 3 自然保護
生態系の保全
自然保護と自然観

4. 高校における「選択総合人間科」の取り組み '96年度高3 選択総合人間科「自然と人間」授業報告

(資料2)

1996. 4. 10.

高3 自然と人間 (総合人間科) アンケート
37名

1 この科目を選んだ理由は何ですか

- ①科目名から予想される内容に関心を持ったから 7
 ②総合人間科の中の科目だから 1
 ③なんとなく 6
 ④他に適当な科目がないから 22
 ⑤その他 (将来役に立ちそう、自分の勉強をしたい、) 22

2 今後の授業予定を聞いて何に一番関心を持ちましたか

- | | |
|-------------|----------|
| 個人研究 5 | 地球を救う |
| ピラミッド | 自然の見方 2 |
| 今後の地球汚染 | 奇形児の増加 |
| 自然破壊 2 | 地球の未来 |
| 人間活動の気候への影響 | ダイオキシン |
| 水と地球環境 | 資源と環境 |
| いまの自然 | 水の惑星～地球～ |
| ティバート | わからない |
| 水と自然 | レクチャー |

3 授業に関連した副読本 (650円位) を使いたいですか

- ①賛成 11
 ②反対 19
 ? 7

4 世界核戦争の危機について

- ①すぐ起こっても不思議ではない 9
 ②何れは起こるだろう 12
 ③わからない 12
 ④ほとんど心配していない 3
 ⑤まったく起こる心配無し 1

5 人類の未来について

- ①永遠に繁栄するだろう 0
 ②数百年間は繁栄するだろう 6
 ③わからない 22
 ④自分が生きているうちは大丈夫だろう 6
 ⑤もうすぐ衰えはじめるだろう 3

6 地球汚染を防ぐことについて

- ①成りゆきにまかせるしかない 7

- ②不自由な生活に戻っても防ぐべきだ 10
 ③科学を進展させて防ぐ 8
 ④地球は汚染されていないからそんなに騒がなくてよい 0
 ⑤わからない 11
 人間全滅 1

7 人間が人間らしく生きるとはどんな事だと思っていますか

- わからない 5
 自然にまかせる
 自然と調和
 最低限の暮しをする
 死ぬこと
 頑張る
 数学・化学式では解決できない
 進歩に頼らず生きる
 自分かかってにしない
 人と人との信頼
 自分らしく生きる
 日々努力して生きる
 生活が楽しい
 幸せがある
 子孫のことを考えて生きる

(資料3)

高3 総合人間科 自然と人間 授業計画

- 4月10日 オリエンテーション
 12日 水の惑星 講義
 17日 同上
 19日 V T R 地球の誕生
 26日 V T R 水の星～地球～
 5月8日 V T R 生命の誕生
 10日 人間と自然 講義
 15日 V T R 地球汚染
 17日 資源と環境 講義
 中間テスト (簡単な設問と今後の学習予定についての抱負)
 29日 個別学習用のテーマ例の列挙と説明
 31日 問題提起 鈴木
 6月5日 同上 徳井
 7日 同上 鈴木
 12日 同上 徳井
 14日 個人テーマの決定 個人研究開始
 19日 個人研究
 21日 同上
 26日 同上

28日 同上
期末テスト (個人研究の中間報告その他)

7月10日個人研究続行

12日 〃
16日 〃
18日 〃

夏 休 み

2 学期

9 月中は個人研究

10月より1回につき3人の割合で研究内容の発表

中間テスト (発表された事柄に付いてのコメントを中心に記述して貰う)

期末テスト (同上)

テスト後はディベートを3学期にかけて行う

5回の授業で準備とディベートを行う

テーマはこのときまでに決めておく

例 車は必要か

原発は存続すべきか

(資料4)

1996.5.15.

高3総合人間科自然と人間レポート

「VTR地球汚染」をみて

組 番氏名

1 アラスカの大气汚染はどこかの何が原因と考えられるか。

2 南極上空の成層圏のオゾン層の破壊はどんな物質が原因と考えられていますか

3 オゾン層が破壊されると地球にどんな事が起きますか。またそのことは次の物にどんな影響が出ますか。

①起きること

②影響

植物

動物

DNA

4 35億年まえ、地球の大气に酸素が加わったのは

何が原因ですか。

5 地球が温暖化するとどんな弊害が生まれますか
列挙してください。

6 人工衛星からの映像で日本海にこうこうと照明
が輝いていました。いったい何をしていると思
いますか。

7 人間は地球を汚染しながら開発を進め生産力を
高めています。これについてどう思いますか。

(資料5)

S3総合人間科「自然と人間」課題

テキスト高等学校理科I 学校図書第9章から

1. 自然破壊の第1歩は、人間の始めた何であったか。

2. 農業・牧畜の本質は何か。

3. 農業のもたらしたものは、何であったか。

4. 環境問題を引き起こした過程は何であったか。

5. 公害問題を引き起こした過程は何であったか。

6. 工業の発達のもたらしたものは、何であったか。

7. 都市に多くの人が集まって生活することの問題点は何か。

8. コンクリートやアスファルトで地表が固められた都市では、どういう問題が起こるか。

9. エネルギーと物質資源の基本的な性格の違いは何か。

10. p284に出ている、1976年度わが国の食糧として消費されたエネルギー 0.10×10^{14} kcal/年の数値を使って、わが国について
生産および食糧以外の生活エネルギー
食糧として消費されたエネルギー
 の比率を求めよ。図8を使って考えよ。

11. 資源問題への対応には2通りの考え方がある。何か。

(1)

(2)

12. エネルギー資源のうち核燃料は、石炭、石油などの化石燃料とどう違うか。

13. 太陽エネルギー、風力エネルギー、波力エネルギーなどの自然エネルギーに共通している特徴は何か。

14. 自然エネルギーを利用する場合、社会に要求される変革は何か。

15. 人間が自然に対して行っている環境汚染には、どこに問題点があるのか。

16. 生態系保存を図ろうとするとき、一番重要なことは何か。

(資料6)

'96.5 S3 総合人間科 自然と人間 中間テスト

①動物としてのヒトと水の関係について述べなさい

②人間が自然に対して働きかけ生産活動をしていいますが、そのことがかえって人間に害をもたらし場合があります。その例を2つ列挙して、その原因を述べなさい

③今後自由研究で調べたいテーマをあげそれを選んで動機を書きなさい。

①テーマ例

②動機

組	番	氏名	
---	---	----	--

(資料7)

高3 総合人間科 自然と人間
 1996.5.29. 徳井
 今後の個人研究のテーマ例

皆さんが中間テストで書いてくれたテーマは素晴らしいものやユニークなものが多く、わざわざ下ののような例を挙げなくても良かったかもしれませんが、参考にして下さい。

1 宇宙の歴史と生命の歴史

自分なりの宇宙観・生命観を作る

2 自然との共生

今後の人類の生き方を探るとともに、現在の自分の生き方を反省してみる

3 水俣病事件の教訓

公害事件の典型として、その発生から裁判・和解に至る歴史を辿る

4 地球白書を作る

例えば宇宙人に現在の地球やヒトを紹介するならばと仮定してみる

5 人間らしい生き方

自然の中での自分の理想の生き方を考える

6 塵(ごみ)問題

塵処理の現状を調べ、現在の我々の生活を省みる

7 放射線と人体

原子力の利用にともなう放射線の、人体への影響を調べる

8 車社会の功罪

車をいろいろな角度から考えてみる

9 大量消費社会のもたらしたもの
 いまの日本は、大量生産・大量消費を続けています。その陰で何が起きているのでしょうか。大量に消費しているエネルギーを一体何に使っているのでしょうか

● 10食糧問題、人口問題
 世界の食糧事情と人口問題を関連させて調べる

S 3 選択総合人間科「自然と人間」個人研究テーマ例
 1996. 5. 29

生態系について
 生物相互の関係はどうなっているか、生物と環境の関係はどうなっているかを再確認する

過去にあった生物による環境破壊
 現在人間が行っている環境破壊は生物の歴史(地球の歴史)の中で唯一のものなのか、或いは過去にも同様な生物による環境破壊があったのか、あったのであればどういうケースがあったのかを調べる

● 江戸時代の日本人の生活
 日本の、市場経済制が始まる前の生活の仕方は、どのようなものであったかを調べる

江戸時代の日本人の文化
 日本の、市場経済制が始まる前の文化は、どのようなものであったかを調べる

ブッシュマンの生活
 人間の、市場経済制が始まる前の生活の仕方は、どのようなものであったかを調べる

現在をどういう時代と見るか
 地球史の中で現在はどういう時代かを考える

人間の歴史の中で人口は、どういう時に増えたか
 人口が増えるときにはそれに先立って何か共通な出来事が起きているか、あるいは共通な出来事は何も起っていないかを調べる

● $\frac{\text{生産および食糧以外の生活エネルギー}}{\text{食糧として消費されたエネルギー}} = K$
 このKは日本では37にもなる(1976年)。
 この、食糧として消費されたエネルギーの37倍のエネルギーは、どこに使われたのか……日本(先

進国)のエネルギーの使われ方を具体的に追跡する

(資料 8)
**96. 6. 5. 高3 総合人間科自然と人間
 問題提起の為の資料**
 組 番氏名

1 物の見方、考え方

- 歴史的にみる
 物事を変化しているものとしてとらえる
 社会
 宇宙
 生命
 自己
- 変化の原因をその内部にみて分析し総合する
 なぜその様な変化をしたのか
- 他と比較する

2 歴史的な生命観

- 宇宙の始まり ビックバン 約135億年前
- 銀河系誕生
- 太陽系誕生(地球誕生) 約45億年前
- 地球上の生命誕生 約35億年前
- 生命の進化
- 人間の誕生 約500万年前
- ・
- ・
- ・
- 生命の滅亡
- 地球や太陽の滅亡
- 新しい星の誕生
- ・
- ・

3 歴史的な生命観から言えること

- 生命の発生・進化は極めて偶然である
 ……生命環境の尊さ
- 地球環境と共にある
 現存する生命は途絶えることなく続いてきた
 ……生命の尊さ
- 命の受渡し、自分だけの命ではない、35億年の命を受け継いでいる

4 重層的な生命観

- 個体生命
- 各臓器の生命
- 心臓、腎臓…

4. 高校における「選択総合人間科」の取り組み '96年度高3 選択総合人間科「自然と人間」授業報告

細胞の生命

細胞の培養

細胞を形成する粒子生命

ヘモグロビン、赤血球、白血球、酵素

葉緑素

DNA, RNA, 各種ウイルス

人間のDNAにはウイルスのDNAがいっぱい入っている!

5 重層的生命観から言えること

個体生命の重層性

…個体の中でも各層の生命が助け合っている
歴史的進化の過程で各種生命が共生した結果である

ウイルスとの共生

酵素に弱い単細胞と強い単細胞の共生

個体生命は集まって社会や群れを作る

…種としての生命…他人との共生

6 課題 (1つを選んで回答)

- ①きみの「物の見方、考え方」を書いて下さい
- ②自分と他人の命について感じていることを書いて下さい

(資料9)

高3 総合人間科 自然と人間
研究経過報告書

月 日提出

1 組番氏名

2 テーマ

3 本日調べたこと
参考資料名

内容

4 質問その他

5 今後の予定

(資料10)

S3選択総合人間科「自然と人間」
個人研究発表について

1996.9.6

1. 発表順序

略

2. 発表要領

発表時間は1人15分程度(発表内容が、発表に15分程度を要するものであること)

発表内容の要旨、発表資料を必ず全員に対して用意する(要旨、資料とも用紙のサイズはB4とする。したがって原稿は1ページB5サイズとなる)。

発表要旨や資料は、発表前日までに必ず鈴木または徳井に提出して下さい。全員の分を印刷しておきます。

提出された要旨、資料を各自ファイルし、保存する。

司会、進行を前回に発表した3名で行う(10/2については、11/22に発表する3名で行う)。

発表を静聴するのは当然であるが、聴くだけでなく、発表内容に対して積極的に質問をしてほしい。発表までの研究・準備は学校だけでなく家庭でも行う。例えば文献について言えば、本校図書館で見つけることができなければ、国、県、市の図書館、研究機関などで見つけるよう努力するのは、当然である。新聞もよい資料である。発表に対して、自己評価と相互評価をしたい。評価ポイントとして

よく研究できたか(研究は深まっているか)

よくまとめることができたか

よく発表できたか

を考えている。

(資料11)

S3 選択総合人間科「自然と人間」

1996.9.20

鈴木

「ゴミを減らすために」

1. はじめに

名古屋港管理組合と名古屋市は、一般廃棄物と公共産業廃棄物の最終処分を目的として、藤前地先公有水面埋立および廃棄物最終処分場設置を計画している。現在最終処分場として使っている愛岐、守山南部、船見処分場が平成12年度内に満杯になることが予想されるため、これら3ヶ所の処分場に続く次期大規模処分場として計画されたものである。(名古屋市は現在、年間約30万tの埋め立てをしている。)

埋立面積 約46.5ha、埋立容積 約400万m³、工

事予定期間 平成9年度から平成22年度で、このほど環境影響評価準備書が出された。この先、公聴会などが開かれるが、計画の見直しがなされない限り、予定通り着工されるのであろう。

2. 藤前地先について

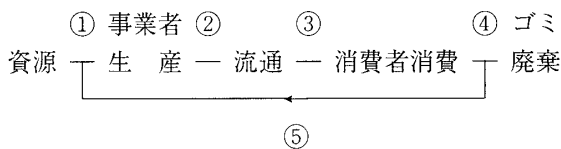
ここには干潟が広がっている。野鳥の採餌場であり、渡鳥の中継地であり、海生生物の生息する場所であり、河川水の浄化される場所でもある。

3. 一般廃棄物処理に関する名古屋市の考え方

ゴミは必ず出る。
 ゴミの最終処分の方法として埋め立てを採る。
 埋め立て地の確保は、極めて困難である。
 埋め立て地の延命を図るためにゴミの減量化を図る。
 減量化の方法は、焼却（一般ゴミ、粗大ゴミ）、破碎（粗大ゴミ）、資源化（分別ゴミ、粗大ゴミ）である。

4. ゴミを減らすために

社会を、現在の大量生産・大量消費・大量廃棄の社会から、循環型の社会に変えてゆくことによって、ゴミを減らす外はないのではないか。



このために

- 市民（消費者）のすべきこと
- 行政のすべきこと
- 事業者のすべきこと

があるし、3者の連係が不可欠である。方法は3つあろう。

- (1) 一度生産された物を何度も使う
 生活の中で使われた物を⑤へ回すことで、④へゆくのを抑える
 市民のすべきこと（できること）
 →循環できないと分かっている物は使わない、買わない
 分別排出を積極的に行う
 リサイクル商品を積極的に使う
- (2) 生産（新規生産）の量自体を減らす
 生産→消費→廃棄の出発点である①を抑える
 市民のすべきこと（できること）
 →生活に必要な以上の物を求めない

- (3) 一度生産された物を永く使う
 直接に④を抑える
 市民のすべきこと（できること）
 →持っている物、買った物を永く使う

5. 「なごやアジェンダ21」

1992年6月、リオデジャネイロで「環境と開発に関する国際会議」が開かれた。このとき、地球環境保全のためには、特に地域に根ざした取り組みが重要であることが指摘され、地方公共団体の役割として1996年までに地域における地球環境保全のための行動計画「ローカルアジェンダ」を策定すべきことが提唱された。この提唱を受けて名古屋市が策定したもの。行動計画が、市民、行政、事業者べつに提唱されている。

(資料12)

高3 選択総合人間科 自然と人間 中間テスト問題

1996.10.

1. 1994年5月18日付けの記事と1996年6月4日付けの新聞社説とを読んで次の問いに答えなさい。

- ①ディーゼルエンジンから出る黒煙の中に含まれる微粒子にはどんなものがありますか
- ②それらの物質の内、肺癌との因果関係が疑われている物は何ですか
- ③ディーゼルエンジンを使ったRV車が何故人気が高まっているのでしょうか
- ④RV車をどんどんつくる自動車業界についてどう思いますか
- ⑤RV車を都市で乗り回す事が何故罪深いのでしょうか
- ⑥この二つの記事を読んだ感想を書きなさい

組	番	氏名	
---	---	----	--