

## 第4節 高校1年生

### 生命と環境Ⅱ

佐藤 喜世恵・竹内 史央  
長瀬 加代子・渡辺 武志  
鈴木 克彦・高橋 芽衣子

【抄録】 高校1年生の大テーマは、「生命と環境」である。生徒自身で関心の高い具体的な小テーマを見つけ出す個人でのテーマ研究が中心となる授業である。しかし、協同的探究ワークショップを多く展開し、生徒同士の学びあいを生徒が意識できるようにしている。高校からの入学者との融合プログラムは昨年度からのものを引き継ぎながら、また、防災という視点からのワークも実施し、様々な角度から「生命と環境」について学び合えるようにもしている。現在と未来のニーズ両方が満たされる持続可能な社会を築くという視点で考え、そして、「生命と環境」というテーマを通して、プラス思考で、持続可能な未来づくりに関わってほしいと考え、「知る」「考える」「行動する」をつなぐ授業展開をしている。

【キーワード】 持続可能 生命 環境 知る 考える 行動する 防災 マインドマップ フィールドワーク  
ポスターセッション ダイアモンドランキング

#### 1. ねらい

- ・「知る」「考える」「行動する」をつなぎ、自己肯定感を育み、未来づくりに関わる力を身に付け、持続可能な社会を築くためにできることを考え、行動していく目標を持つ。
- ・協同的探究学習を取り入れ、他者と相互に関わり共に築く力を育てる。
- ・FW（フィールドワーク）やポスターセッションでコミュニケーション能力を高め、社会とのつながりを意識し、多角的に考える力を高める。

#### 2. 学習方法

- (1)課題発表、協同的探究学習でキーワードを見つける
- (2)防災からの視点を取り入れて個人テーマの視野を広げる
- (3)ワークショップ「リアルKJ」で研究グループを決める
- (4)個人テーマを決めて個人研究をして、FW先を決める
- (5)FW
- (6)集録にまとめる
- (7)ポスターセッションで発表する
- (8)グループワークでまとめの振り返りをする

#### 3. 実践内容

回	授業内容
1	総合人間科年間計画・春休み課題発表会・融合プログラム①

2	防災から考える① パーチャル寄付体験からボランティアを考える
3	防災から考える② 水害リスクコミュニケーション体験から災害発生時における被災者心理を考える
4	派生図「生命と環境」 融合プログラム②
5	林間学校 グループ協同的探究活動 融合プログラム③
6	テーマ決め マインドマップ
7	グループ決め リアルKJ法 融合プログラム④
8	グループ別テーマ研究
	夏休み テーマ個人研究 FW候補地の課題
9	テーマ研究報告会 FW準備①行き先検討、アポ取り指導
10	FW準備②質問内容考察、アポ取り
11	FW準備③アポ取り
12	FW準備④アポ取り
13	FW準備⑤依頼状作り
14	FW準備⑥最終確認
15	FW 個人テーマに合わせたフィールドワーク実施
16	FWまとめ①礼状書き
17	FWまとめ②集録原稿下書き
18	FWまとめ③集録原稿下書き完了
	冬休み 集録原稿清書
19	集録原稿完成
20	ポスターセッションによる発表会準備①
21	ポスターセッションによる発表会準備②
22	ポスターセッションによる発表会①グループ
23	ポスターセッションによる発表会②全体

24	まとめ・持続可能な社会に必要なダイヤモンド ランキング ・ひとりで出来ること、仲間と出来ること、 社会として出来ること ・持続可能な未来のために身に付けたい力 ・総合人間科振り返り
----	---



グループワーク 派生図



グループワーク リアルKJ法

#### 4. 生徒の個人テーマとFW先

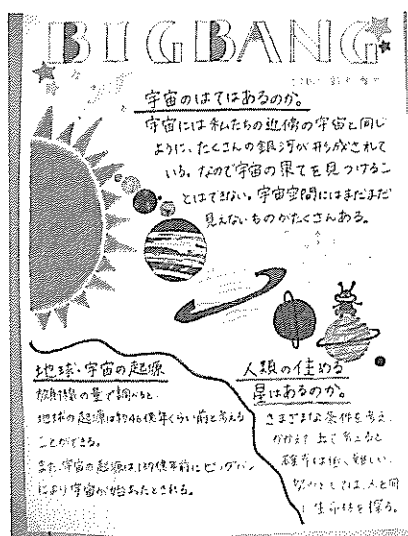
テーマ名	FW先
多重人格	名大医学精神医学精神病理
薬の研究	名大創薬科学研究
医薬品はここまで進化した ～年々増加するうつ病患者 者への治療法～	愛知県コロニー 発達障 害部
パレスチナ紛争	名古屋モスク
世界遺産について	犬山市教育部まちづくり課
東日本大震災 ～募金箱に想いを～	日本赤十字愛知県支部事 務局
地球温暖化によるホッ キョクグマへの影響	名大環境学研究

アレルギー問題と治療	金城大薬学
ボツリヌス菌～小さな生 物の生存法～	中部大応用微生物学食品 栄養
整形外科的な健康	はちや整形外科病院
世界の学校教育	名古屋国際センター
発展途上国で働く医師たち	名古屋第二赤十字病院
地球温暖化	名古屋市科学館
世界の医療現場	名古屋第二赤十字病院・ 名大医学
炭素複合材というエコ技 術導入による恩恵	三菱重工名古屋航空宇宙 システム製作所
文明と神話のつながり	名大文学研究
ほ乳類の生き残り戦略	豊橋市自然史博物館
眼について	名大医学部附属病院眼科
児童虐待	名古屋市中央児童相談所
子どもの気持ち	愛知教育大幼児教育
宇宙、地球の誕生、ブ ラックホール	半田空の科学館
日本と天皇について	名大文学研究
発達障害者をとりまく環境	北津島病院
子どもと家庭環境	日本福祉大社会福祉学研究
人工生命の未来	名大情報科学人工生命ラ ボラトリー
認知脳科学一心の働きと 脳の構造	名大情報科学認知情報
日本と国際協力	J I C E 日本国際協力セ ンター
医療の環境	名古屋第二赤十字病院口 腔外科
環境について工学的視点 でできること	名古屋工業大工学研究情 報工学
世界が抱える飢餓と肥満 問題について	名古屋学芸大管理栄養学
生物多様性	東谷山フルーツパーク
日本の宗教と伝統文化の 変容	熱田神宮宝物館
クルマと環境	東海日産自動車
人と人とのつながり	地域問題研究所
言葉が持つ大きなチカラ	愛知淑徳大心理学心理
ドイツの原発と日本のこ れから・・・	名大環境学情報文化
捕食者なき世界	愛知県水産試験場
集団心理	名古屋市立大人間文化研究
病気を抱えた子ども達の 教育	名大医学部附属病院小児科 教育
新薬の開発	名大創薬科学
宇宙から地球を見る	名大太陽地球環境研究所
核開発のこれから～原子 力発電の今後～	中部大学

品種改良の現状	愛知県農業総合試験場
自然と科学から見た水	名大博物館
死刑制度について	名大法学
日本や世界での難民問題について	名嶋聡郎法律事務所
日本の水危機は来る？来ない？	国土交通省中部地方整備局
何が人の性格をつくっているのか	名大教育発達科学
テレビ番組の制作について	NHK名古屋放送局アナウンス部
お産の今とこれから	名大医学産婦人科
南海トラフ地震が名古屋に与える影響	名古屋市消防局防災室
進化するエネルギー～地熱エネルギー～	産業技術総合研究所
食と健康	愛知栄養士会
飢餓に苦しむ人達	日本国際飢餓対策機構
光	名古屋市科学館
宇宙と銀河の始まり	半田空の科学館
筋肉痛のメカニズム	中部大生命健康科学部理学療法
本が人に与える影響	名大教育発達科学
宇宙の起源	半田空の科学館
今と昔の宇宙観	名古屋工業大
東日本大震災から考えるテレビ番組の制作	NHK名古屋放送局
環境と調和する建築	愛知工業大工学建築学
謎の植物 Tillandsia (ティランジア)	SPECIES NURSERY
途上国の教育	名大高等教育センター
電力問題	中部電力 広報課
100年後の地球について	名大環境学研究
最古の国日本	名大文学研究
漂流がれきりがもたらす生態系や環境への影響は？	名大地球水循環研究センター
殺処分	動物愛護センター
人の臨床—終末期医療—	聖霊病院緩和科
太陽光が与える影響	名大太陽地球環境研究所
野生動物を守る	名古屋コミュニケーションアート専門学校
コミュニケーションと心理学	愛知淑徳大心理学心理
地震	名大環境学研究
人種差別はなぜ起こるのか	名大教育発達科学
人格形成とコミュニケーション	名大教育発達科学
動物のコミュニケーション	京都大野生動物研究所
私達の命を育む食品	名城大農学

メランコリー親和性とカウンセリング	スクールカウンセラー
ウイルス	愛知県衛生研究所
SARS	愛知県衛生研究所
途上国の子どもへの支援	アサンテ名古屋
太地町の捕鯨問題を考える～異文化理解と人と動物の関わり～	太地町漁業協同組合
発電する	中部電力再生可能エネルギー次世代ネットワークグループ
ヒトの進化と地球環境の変化	京都大霊長類研究所
原発問題とエネルギーのこれから	名古屋市科学館
このすばらしき宇宙～人類に住める星はあるのか～	半田空の科学館
人口とこれからの未来	日本国際飢餓対策機構
私たちに届けられる水の過去、また、発展途上国に衛生的な水を届けるには	植田水処理センター
食品と健康そこからくる病気について	半田保健所健康支援課
宇宙からのおくりもの	名大環境学研究
世界での飢餓問題・それに関わる問題in発展途上国	日本国際飢餓対策機構
外来種と生態系破壊	名城大理工学環境創造学
すべてのエネルギーを再生可能エネルギーにできるのか	中部電力再生可能エネルギー次世代ネットワークグループ
経済学のこれから	名古屋市立大経済学
ツナミシェルター	池田建設株式会社
企業が行う環境対策	日立製作所中部支社
胆道閉鎖症とは	名古屋市立病院 第2外科
体細胞クローン家畜の現状と未来	愛知県農業総合試験場養牛研究室
宇宙は何でできているか、星はどうやって光っているか	半田空の科学館
深海1万m	沼津港深海水族館
飢餓の現状とそれに対する取り組み	日本国際飢餓対策機構
教育現場とストレス	名大教育発達科学
子どもの発達とプレパレーション	名大医学部附属病院小児内科
環境と対応した生物の進化、多様化、絶滅	豊橋市自然史博物館
人間と音楽の関係	三重大医学生命医科学
太陽が起こす活動～磁気嵐・11年周期の謎にせまる～	名大太陽地球環境研究所

うなぎ	内水面漁業研究所
角膜移植	アイバンク
貧困	名大国際開発研究
生活の情報化	名大情報文化 社会システム情報
飢餓	日本国際飢餓対策機構
ミドリムシの可能性	名大工学化学生物工学
再生可能エネルギーだけで電気をまかなえるのだろうか	中部電力再生可能エネルギー次世代ネットワークグループ
格差	JICA中部
感情の必要性	名大環境学研究



ポスターセッションのために生徒が作成したポスター

### 5. 生徒の感想

- 総合人間科という教科について今年1年は新しく考えさせられました。今までただ単に自分で調べ

て、専門家の考えを知り、自分の知識を深めていく教科とだけしか考えてはいませんでした。今年1年を通して、自分の知識と新しく取り入れた知識を合わせ、そのつながりを意識し、自分の学習の深め方を知る教科であるという認識が増えました。また、相反するようなことが紙一重であることも学びました。これからも生涯学びたいと思います。

- これから社会に出たら、身の回りの限られた小さなテーマでだけでなく、大きなテーマについても考えなければなりません。その時、総人でやった「小さなテーマに分けて考え、共有することで大きなテーマを考える」という方法が役立つのではないかと思った。今年1年で総人をこれからどう活かすかを学んだ気がしました。
- たくさん話し合う時間や発表の時間があった、自分の意見を相手に伝えることが少しできるようになった。積極的に討論に参加できた。私が調べたテーマも、今とこれからについてで、やっぱり未来につながっていくことを考えるのも必要なんだと思った。未来、子孫たちのために考えていくことも大切。この1年で自分の中でたくさん考えたなって気がします。それから行動していきます。
- 私たちが今何を一番にすべきなのかが明確になった気がする。今まで人の命より大切なことなんてあるのかとただただ言っていた私でしたが、将来のことを考え、さまざまなことも大切だと分かった。これからは人の意見も聞いて取り入れたい。
- 自分ひとりではできることには限界があるから、人に頼ることは恥じるべきではないとわかった。
- 自分が知らないだけで世の中のことを解決しようと研究したり、行動したりしている人はたくさんいて、私は無知のまま生活していたんだと身にしみた。思いこみの文化を変えていくのは私たちなんだと思った。
- 来年は行動に知識を生かしていこうと思った。
- 人と協力して答えを導いたり、自分で考え抜いて一つの答えにありついたり、色々考える方法も学べた。
- 中学の時も「生命と環境」というテーマで、正直あまり興味がない私にとっては面倒だなというイメージがありました。でも、震災後、人の住む環境が大きく変化してしまい、人に大きな影響を及ぼしたということを知り、環境が生命に与える影響というものは大きなものなんだと思い、生命と環境のつながりを強く実感しました。今年1年、震災後のテレビ局の対応やドキュメンタリー番組の制作について調べました。自分の興味がある報道の分野と興味のなかった分野を関連させて調べ、楽しかったです。

- ・ 自分に足りないこと、補うべきところを改めて実感した。逆に自分が持っているものにも気付かされた。自分が今どれだけのことに関して分かっているかということを理解するのも総人の目的のひとつのような気がする。
- ・ 自分の考察とか考えが新しいアイデアに、小さな意見から新しい発見につながるかもしれない、話し合うことによって、今まで自分に無かった違う考えがでてくる、見えていなかったことにも目を向けることができることに気付いた。
- ・ すべて自分でやるというのは楽しかったし、同時に責任の全てが自分にある事も分かった。直接話し合ったりしなければ分からないことがたくさんあり、それこそが大切なものだと感じた。一つの事柄についてたくさんの角度から考えてみるのが自分にとって最善で確信を持って発信できるんだなと思った。自分は今何を目的に生活しているのか、学んでいくのかということを考えなければと思った。
- ・ 他人を説得するには、その人の価値観に訴えかけるべきだと学びました。
- ・ 人間は特別な生物で、社会という場を作り、つながる力を持つ。そのつながりを最大限発揮するためには、各個人個人が社会に対して様々な問題に対する考えを面倒がらずに真剣に向き合い、議論することが大切だと思った。

## 6. 成果と課題

「生命と環境」という大きなテーマから個人テーマを見つけ出すことは、生徒にとっては難しいことである。そのため、春休み中の課題として、新聞、本などから大テーマの情報収集をして、まず「知る」ことから始めた。そして、課題発表会で生徒同士シェアし、多様なワークショップでイメージを広げ、様々な角度から「知る」喜びを体験し、マインドマップで自分の関心を自己分析し、仮テーマを決めた。その後、関心分野が近い生徒同士でグループになり、話し合いながら、個人テーマを確定し、研究したいことを「考え」ていった。夏休み中に個人テーマ研究をし、11月のフィールドワークでは、専門家に生徒一人ひとりが訪問し「行動」を起こす大切さを知り、そして研究集録にまとめ、「考え」を深めていった。2月のポスターセッションで、さらに学び合いを深め、自分たちが出来ること、「行動する」ことを考えた。最後に、今年度は、1年間のグループワークのまとめとして、ダイヤモンドランキングを行った。6つのワード「食糧」「教育」「インフラ」「経済活動」「居住・環境」「保健・医療」の中から、持続可能な未来、社会を築くための「行動」に必要な取り組みの優先順位を付けるワークである。まず、自分の意見の根拠をじっくり吟味し、次にグループの意見をまとめていく。自分の価値観を振り返るきっかけになったり、人々の中で合意形成する場を多く持つ必要性を感じたりする生徒が多かった。このグループワークは、個人テーマで調べてきたことが土台となり、自分の価値基準が認識できるようになるまとめの時期だからこそ、白熱した議論が展開できた。

また、今年度、2回のポスターセッション発表の機会を設けた。グループ発表後、高校1年全員に対しても発表するので、さらに工夫しようという姿勢も見られた。表現力をより養うことができたと考えられる。

今後、地球に生きる人類の課題を、さらに大きな視野で捉えることができるようになってほしい。そして、その課題に向かって、各自が実践できることを将来も見据えて考察できるような力をより付けてほしいと考えている。

(文責 佐藤喜世恵)



ポスターセッション



ダイヤモンドランキング