

地理A

1 生徒自らが作成した「WEBページ」を活用した授業展開例

＜主題＞ 「土岐プラズマ・リサーチパーク」＜地域素材＞のグループ発表

＜解説＞ 「土岐プラズマ・リサーチパーク」事業は平成10年に本格的に着工され、同時に本校をとりまく環境が随分変わってきた。今後、同事業が周辺に与える影響がどのような形になっていくのかを予測することは難しいが、このような状況を通じて、都市計画や地域開発などへの理解も視野に入れて、小・中学校で養われた地域調査の力とあわせて、自分の居住地域の再発見ができるような視点を養いたい。

2 地域素材の教材化に配慮した授業展開例

＜主題＞ 新エネルギー「核融合発電」の開発

＜解説＞ 新教育課程の指導要領では、「地域性を踏まえて」という言葉が繰り返し出てくる。本校が位置する土岐市は「東濃研究学園都市」のコアゾーンとしての役割が期待されており、「土岐プラズマ・リサーチパーク」・「日本無重量総合研究所」・「核燃料サイクル開発機構 東濃地科学センター」・「核融合科学研究所」など、各分野の世界的水準の研究施設が整っている。この単元では本校に隣接する「核融合科学研究所」を取り上げて、「資源をめぐる問題」を考察することにした。

3 プレゼンテーションソフトを活用した授業展開例

＜主題＞ 多くの地球的課題

＜解説＞ この単元では「一人一人が生かされる学習指導の工夫」をテーマに生徒自ら課題を追究し、主体的に学習に取り組む課題解決型学習を取り入れた。従来の授業形態に加えて、探求的な学習を通じて見方や考え方を育成するため、生徒一人一人が興味・関心をもっている「地球的課題」を取り上げ、「プレゼンテーション」を課した。

4 ディベートを重視し、実践力を養う授業展開例

＜主題＞ 地球的課題と南北問題

＜解説＞ 情報を相手に伝えるだけでなく、自分が追及した課題を再確認し、解決策を考察し、地球的課題の解決に向けての実践力を養うため、「地球環境をめぐる南北の対立」という論題でディベートを実施した。同時に、異なる考えや立場があることを意識し、他者理解と自己理解を深め、様々な角度から論理的に思考し、判断することの大切さを理解させることも目的とした。

1 生徒自らが作成した「WEBページ」を活用した授業展開例

教科(科目)	地歴（地理A）	単元名	第2章 身近な地域と世界
本時の主題	「土岐プラズマ・リサーチパーク」のグループ発表＜プレゼンテーション＞（5時間目／6時間）		
本時の目標	(1) 地域調査を実際に行うことにより、地理を学ぶことに興味・関心を抱かせ、合わせて野外調査や文献調査を通して、地理学習の方法を多面的に把握し理解させる。【関心・意欲・態度】 (2) 「土岐プラズマ・リサーチパーク」およびその周辺地域がどのように変容し、今後どのような変化が予想されるか、グループ発表や地域調査で得られた資料をもとに考察させる。【思考・判断】 (3) 地域調査で得られた結果をまとめて、報告する技術を習得させる。【技能・表現】 (4) 「東濃研究学園都市」の中で中心的な役割を担うのが、「土岐プラズマリサーチパーク」であることを知り、産業誘致によって土岐口周辺が大きく変容しつつあることを理解する。【知識・理解】		
指導の内容・ねらい	学 習 活 動	指導上の留意点・観点別評価	
多極分散型国土形成促進法に基づいて土岐津町周辺が、大きく変容してきたことを知る。 「東濃研究学園都市」の中で中心的役割を担うのは、「土岐プラズマ・リサーチパーク」であることを知る。 10分(経過時間) 「WEBページ」を作成して、調査結果を発表することができる。 「土岐プラズマ・リサーチパーク」について様々な視点から理解することができる。	●土岐津町周辺の変容確認 土岐津町周辺の新旧の写真を比較し、気がついたことを発表してみよう。 【教】平成9年1月に撮影した土岐津町周辺の航空写真と現在航空写真を配布し、本校の位置を示す。 ・雑木林地帯→産業誘致場所・道路・住宅地・公園 ●「東濃研究学園都市」の全体構想確認 「東濃研究学園都市」の全体構想をインターネットを使って調べてみよう。 ・「東濃研究学園都市」の中で中心的役割の担い手は、「土岐プラズマ・リサーチパーク」であることの確認 ●プレゼンテーション グループで設定した課題を追究して作成した「WEBページ」を基に発表しよう。 ●プレゼンテーションの視聴 グループ発表でわかったこと、気づいたことをメモをとりながら、しっかり聞こう。 ①「土岐プラズマ・リサーチパーク」への交通アクセスと将来像 ＜1グループ＞ ・「土岐プラズマ・リサーチパーク」への交通アクセス ・「土岐プラズマ・リサーチパーク」の将来像 ②「土岐プラズマ・リサーチパーク」事業の目的と土地利用 「土岐プラズマ・リサーチパーク」に立地する場合の助成制度 ＜2グループ＞ ・「土岐プラズマ・リサーチパーク」事業の目的 ・「土岐プラズマ・リサーチパーク」の土地利用 ・「土岐プラズマ・リサーチパーク」に立地する場合の助成制度 ③「土岐プラズマ・リサーチパーク」における人と自然と共生したまちづくり ＜3グループ＞ ・貴重な植物の移植 ・雨水の処理、チップの利用	○学校周辺の新旧の写真を見て、土岐津町周辺の変化に関心をもつことができたか。 ○新旧の写真資料を比較することにより、地域の変化をとらえ、考察することができたか。【関】 ＜評価方法＞ 発問・挙手 ○地域の変容をもたらす「東濃研究学園都市」の役割について知り、「土岐プラズマ・リサーチパーク」に関心をもつ。 ○自分達のテーマに基づいて、土岐口財産区や公団の人々にしっかりと聞き取りをすることができ、気づいたことやわかったことを適切に表現することができたか。 ○調査結果を工夫して発表することができたか。【技】 ＜評価方法＞ 自己評価表記入 ○発表を聞いたりしてわかったことなどをメモしながらしっかりと聞くことができたか。	

注1

注2

注3

注4

注5

注6

注7

注8

注9

指導のねらい	学 習 活 動	指導上の留意点・観点別評価
グループ発表を比較・評価することで、調査活動の進め方、「土岐プラズマ・リサーチパーク」の概要と変化、調査結果のプレゼン方法を振り返る。 45分 学習した内容を確認し理解を深める。 本時のまとめ 次時の予告 50分	④「土岐プラズマ・リサーチパーク」の施設計画 4グループ - 誘致施設 - 住宅計画 - センター施設計画 - 道路計画 - 教育施設 - 公園緑地計画 ⑤「土岐プラズマ・リサーチパーク」を整備するにあたっての財産区と公団とのいきさつ <5グループ> 「土岐プラズマ・リサーチパーク」ができるまで 「土岐プラズマ・リサーチパーク」のQ&A ⑥「土岐プラズマ・リサーチパーク」の現在の状況 - 作業の様子 - 施設内の道路 - シデコブシ - 調整池 - 公園&商業施設 ●自己評価・相互評価 自己評価表と相互評価表の各項目を5段階で評価し、結果をコンピュータに入力しよう。 ○自己評価項目 ①グループ発表を聞いて - グループ発表の内容に関心をもって聞けたか。 - 発表者の意図を理解することができたか。 「土岐プラズマ・リサーチパーク」の概要について、理解することができたか。 ②グループ発表に参加して - グループ発表に意欲的に参加できたか。 - グループ全員で協力できるように努力したか。 - WEBページの作成において、創意工夫して作成することができたか。 ○相互評価項目 ①調査と資料活用 - 十分な調査がされているか。 - 適切に資料処理がされているか。 ②表現 - 文章や表現・図表などの資料が適切・簡潔でわかりやすいか。 - 作品がわかりやすく表現がすぐれているか。 ③研究の進め方 - テーマとの関係に矛盾がなく研究を進めているか。 - 研究が独創的であるか。 - 発表態度はどうか。 ●学習内容の確認・理解 グループ発表を聞いての感想をまとめ、発表しよう。 教 グループ発表の相互評価の結果を発表する。 ●まとめ 本時の学習の感想をまとめよう。 教「土岐プラズマ・リサーチパーク」について今回の調査結果・発表内容を基に各自レポートを作成する。	○自分達のグループと他グループとのつながりを理解しながら、発表を聞くことができたか。 ○「土岐プラズマ・リサーチパーク」によって、土岐市の生活の変化について考えることができたか。 ○評価活動に意欲的に取り組んでいるか。 ○「土岐プラズマ・リサーチパーク」の概要や土岐口周辺の変化を正しく認識することができたか。【知】 <評価方法> 自己評価表記入・ノート記入 ○効果的なプレゼン方法を知り自分のものにすることができたか。【知】 <評価方法> 自己評価表記入（①→全グループ発表終了時、②→自分のグループ発表終了時） ノート記入 ○本時の学習内容を振り返り、地域社会の一員として、今後の展望を考察することができたか。【思】 <評価方法> ノート記入→授業後、ノート提出

注11
注12

注13
注14
注15

指導上の留意点を注として別紙に示す。

地理 A

<指導上の留意点>

- 注1 身近な地域への関心を発展させて、日本・世界の学習への意欲を喚起させる。
- 注2 「東濃研究学園都市構想」のインターネットのURLは、<http://www.tono-fsrc.gifu.gifu.jp>であることをあらかじめ指示する。
- 注3 近年急速に進展する国際化社会の実態を、自分たちの身近な地域の姿を通して理解させ、今後の問題点を考察するとともに国際理解のきっかけとなるように配慮する。
- 注4 商業科の授業でのコンピュータの使用状況をあらかじめ調べ、生徒のコンピュータに関する知識の程度を理解した上で、無駄のないように指導する。
- 注5 情報通信ネットワークを活用した学習実践を行うにあたり、パソコンやインターネットを使う上でのモラルやエチケットを再確認する。
- 注6 地域調査は、地理の学習であると同時に、他人（目上の人）とのコミュニケーションの学習の場であることも、指導する。また、地域調査はその地域の姿を肌で体験し、地域の人々との触れ合う場を持つこともできる。このような地域の人々との触れ合いを大切にさせ、与えられた課題をこなすだけでなく、自ら学ぶ喜びを経験できるように配慮する。
- 注7 WEBページの作成は生徒に主体的に検討させ、グループの特色が出せるような発表の仕方を工夫させる。
- 注8 グループ発表後、質疑応答など意見のやりとりが活発になるように働きかける。
- 注9 グループ発表毎に生徒の意見を尊重しながら、補足説明をする。
- 注10 「土岐津町誌」第11章土岐口財産区・第14章伸びゆく土岐津をよく参考にして、本校と土岐口財産区との関係についても説明させる。
- 注11 入力システムについては、データベースソフトを利用した。
- 注12 評価の視点<方向性・深化>を明確にしておく。また、机間指導によりコンピュータ入力がスムーズに行えるよう援助する。
- 注13 自己評価と相互評価を分析し、お互いに認め合う支持的風土づくりをし生徒の迫及意欲を高めるようにして、今後の学習に生かす。
- 注14 発表の結果だけを評価せず、調査活動の過程での生徒の変容や工夫・努力を認め、生徒一人一人を生かすことのできるような肯定的評価に心がける。
- 注15 生徒自身による自己評価・相互評価をもとにして、一人一人の評価を行い、結果を今後の指導に生かす手だてを考察し、実践していく。（指導と評価の一体化）

<単元の指導計画(全6時間)>

- ・「土岐プラズマ・リサーチパーク」の地域調査 → 3時間
- ・WEBページの作成 → 1時間
- ・プレゼンテーション → 1時間(本時)
- ・レポート作成 → 1時間

<生徒作成のホームページ>



<本校周辺と土岐プラズマ・リサーチパーク>



データベースソフト (Access2000) で作成した入力システム

Microsoft Access

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) レコード(R) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

MS Pゴシック 10

地理評価: データベース

開く(O) デザイン(D) 新規作成(N) X

オブジェクト: テーブル, クエリ, フォーム, レポート, ページ, マクロ, モジュール, グループ, お気に入り

デザインビュー: ウィザードを使, グループ評価, 自己評価

3B地理 自己評価フォーム

①…グループ発表の内容に関心をもって聴けたか
 ②…発表者の意図を理解することができたか
 ③…「土岐プラズマリサーチパーク」の概要について理解することができたか
 ④…グループ発表に意欲的に参加できたか
 ⑤…グループ全員で協力できるように努力したか
 ⑥…WEBページ作成において創意工夫して作成することができたか

NO	氏名	①	②	③	④	⑤	⑥
1	秋田 祐司	3	4	4	3	5	

レコード: 1 / 1

フォームビュー

スタート | 発表 | 地理評価: データベース | 入力システム.doc - Micros | 自己評価

Microsoft Access

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) 挿入(I) 書式(O) レコード(R) ツール(T) ウィンドウ(W) ヘルプ(H)

MS Pゴシック 10

地理評価: データベース

開く(O) デザイン(D) 新規作成(N) X

オブジェクト: テーブル, クエリ, フォーム, レポート, ページ, マクロ, モジュール, グループ, お気に入り

デザインビュー: ウィザードを使, グループ評価, 自己評価

3B地理 グループ評価フォーム

①…十分な調査がされているか
 ②…適切に資料処理がされているか
 ③…文章や表現・図表などの資料が適切・簡潔でわかりやすいか
 ④…作品がわかりやすく表現が優れている
 ⑤…テーマとの関係に矛盾が無く研究をすすめたか
 ⑥…研究が独創的であるか
 ⑦…発表態度はどうか

NO	班	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	1	4	4	4	5	4	4	

レコード: 1 / 240

フォームビュー

スタート | 発表 | 地理評価: データベース | グループ評価

2 地域素材の教材化に配慮した授業展開例

教科（科目）		地歴（地理A）	単元名	第1章 問題をかかえた地球
本時の主題		新エネルギー「核融合発電」の開発＜プレゼンテーション＞（4時間目／5時間）		
本時の 目 標		(1)「資源をめぐる問題」に興味・関心を持ち、今後エネルギー問題とどのように関わっていくのか、という視点で考えようとする態度を身につけさせる。【関心・意欲・態度】 (2)プレゼンテーションソフトなどを利用して、調査研究して得られた結果を効果的に報告する技術を習得させる。【技能・表現】 (3)「資源をめぐる問題」を理解するとともに、どのような対策が望まれるか、プレゼンテーションや資料をもとに考察させる。【思考・判断】 (4)石油の有限性と偏在性から、省エネ技術や石油に代わる新しいエネルギー(核融合発電)の開発が急務であることを理解させるとともに、われわれの日常生活においてもリサイクル運動などによって、資源・エネルギーの節約に寄与できることを理解させる。【知識・理解】		
		指導の内容・ねらい	学 習 活 動	指導上の留意点・観点別評価
5分(経過時間)	「世界のエネルギー事情」「日本のエネルギー事情」を確認する。	●確認 「現代のエネルギー情勢」の資料をみて、「世界のエネルギー事情」「日本のエネルギー事情」について、みてみよう。	●確認 「現代のエネルギー情勢」の資料をみて、「世界のエネルギー事情」「日本のエネルギー事情」について、みてみよう。	○「現代のエネルギー情勢」の資料を見て、「エネルギー問題」に関心をもつことができたか。【関】 ＜評価方法＞ 発問・挙手
	より安全に、十分なエネルギー供給が可能な新しいエネルギー源の開発が必要であることを理解する。	「省エネルギー」の必要性について、理解する。	教 「地球環境問題の解決のために」の資料〔資料1参照〕を配布し、「現代のエネルギー情勢」を確認し、本時の学習内容を知らせる。 (1)世界のエネルギー事情 ・主要国の一次エネルギー供給とその比率 ・世界の一次エネルギー消費の実績と見通し(資源別) ・主要国のエネルギー輸入依存度 (2)日本のエネルギー事情 ・日本の一次エネルギー総供給の推移と見通し ・日本の石油の国別輸入比率(1999年度)	○「新しいエネルギー源」の必要性について、理解することができたか。 ○「省エネルギー」「リサイクル運動」の必要性について、理解することができたか。【知】 ＜評価方法＞ 発表・ノート記入
	プレゼンテーションソフトなどを利用し、調査研究結果を発表することができる。		●グループ発表＜プレゼンテーション＞ 「パワーポイント」などを利用して、調査研究の結果を発表してみよう。	○グループのテーマに基づいて調査研究の結果を適切に発表することができたか。
	「新エネルギー(核融合発電)」について様々な視点から理解することができる。		●グループ発表の視聴 グループ発表でわかったこと、気づいたことをメモにとりながら、しっかりと聞こう。	○プレゼンテーションツールを有効に使用することができたか。 ○議論・討論を通じて、表現力、説得力を養うことができたか。【技】 ＜評価方法＞ 自己評価表記入
	「核融合」のしくみ・特徴・課題について、理解することができる。		①「核融合」とは ・「核融合」とは ・「核融合発電」のしくみ ・「原子力発電」と「核融合発電」の違い ・なぜ「核融合発電」なのか ＊発表後、質疑応答	○発表を聞き、わかったことなどをメモしながらしっかりと聞くことができたか。
	「核融合」研究の進捗状況について、理解することができる。		②「核融合」の研究はどこまですすんでいるか ・「プラズマ」を閉じ込める ・「プラズマ」を加熱する ・「ヘリカル型装置」の特徴 ＊発表後、質疑応答	

注1

注3

注4

注5

注6

注7

指導の内容・ねらい	学 習 活 動	指導上の留意点・観点別評価
「核融合科学研究所」の沿革について、理解することができる。 「核融合科学研究所」の役割について、理解することができる。 いろいろな発電方法を比較することによって長所・短所を理解する 3 5 分 研究発表を振り返り、「新エネルギー(核融合発電)」の概略を理解し、効果的なプレゼン方法を習得する。 グループ内で相互評価の結果を分析することによってフィードバックする。 本時のまとめ 学習した内容を確認し理解を深める。 次時の予告 5 0 分	③「核融合科学研究所」の沿革 < 3 グループ > ・1998年 4 月 「核融合実験」の開始 ・2001年 6 月 「核融合実験」 住民「待った」 ・2001年10月 「プラズマ温度」 1 億度に成功 ＊発表後、質疑応答 ④「核融合科学研究所」の役割 < 4 グループ > ・「実験研究」 ・「学生教育」 ・「地元研究所との共同研究」 ・「理論・シミュレーション研究」 ＊発表後、質疑応答 ⑤「水力発電」「火力発電」「原子力発電」「核融合発電」の比較について < 5 グループ > ・「燃料・資源の多さ」 ・「発電コスト・電気の値段」 ・「地球の温暖化問題・二酸化炭素排出量」 ・「安全性・放射性廃棄物」 ＊発表後、質疑応答 ●相互評価表記入 プレゼンテーション<研究発表>を聞き、相互評価表の各項目を5段階で評価しよう。 ○相互評価項目 ①文章や表現・図表などの資料が適切・簡潔でわかりやすいか。 ②説明がわかりやすく、表現がすぐれているか。 ③発表態度は真面目であったか。 ●グループ内での相互評価の発表 グループ内でお互いの相互評価を発表し合い、各グループの発表を5段階で評価しよう。<総合評価> ●総合評価の発表 各グループの班長は各班でまとめた総合評価の結果を発表しよう。 ●まとめ 本時の学習を踏まえて、「土岐発:未来のエネルギー・核融合」をテーマに自分の考えをまとめよう。 【教】 本時のまとめを行い、次時は「土岐発:未来のエネルギー・核融合」について、自分の考えを発表する。(次章「各地でおこる地球的課題」への発展)	○「核融合」のしくみについて理解することができたか。また、「核融合」は、エネルギー源として、ほぼ無限で、偏在性がない、という意味で理想的であることを理解できたか。 ○「現代を支えるエネルギー」と「新エネルギー(核融合発電)」の長所・短所を理解することができたか。【知】 <評価方法> ノート記入 ○相互評価を分析することによって、フィードバック(次回のプレゼンに反映させること)しようとする力を養うことができたか。【技】 <評価方法> グループ内での相互評価の発表・机間指導 ○本時の学習内容を振り返り「資源をめぐる問題」の対策を考察することができたか。【思】 <評価方法> ノート記入 ○エネルギー・環境問題を解決していくためには世界が協調して問題に取り組んでいくこと、私たち一人一人が取組に協力していくことが重要であることを理解できたか。

注8
注9
注10

注11
注12

注13

地理 A

<指導上の留意点>

- 注1 エネルギー環境教育情報センター発行の「地球環境問題解決のために」を配布し、現代のエネルギー情勢を学ぶことにより、「エネルギー問題」に興味・関心を喚起させる。
- 注2 与えられた時間内にプレゼンテーションが終了できるように、スライド・原稿作成や発表手順を考えさせておく。
- 注3 発表方法については、プレゼンテーションソフトだけでなく、OHP、生徒作成プリントなど、効果的な方法や機器の利用を考えさせる。
- 注4 調査研究活動が、一部の生徒に偏ることがないように、役割分担(班長・発表者・プレゼン作成者・評価担当者など)をし、協力して取り組むように指導する。
- 注5 情報通信ネットワークを活用した学習実践を行うにあたり、パソコンやインターネットを使う上でのモラルやエチケットを再確認し、特に著作権については十分配慮するように指導する。
- 注6 プレゼンテーション終了後、発表者の意見を尊重しながら、補足説明をする。
- 注7 「核融合」などについて、疑問点・分からない点があった場合、本校の理科教員(プラズマ研究員)・核融合科学研究所工学博士からよく説明を聞き、わかりやすくプレゼンテーションができるように予め指導する。(ティーム・ティーチング形式の利用)
- 注8 評価の視点<方向性・深化>を明確にしておく。
- 注9 生徒の「自己評価」も合わせて行うように指導する。自己評価をすることによって、取り組まなければならない問題点は何であるかを認識させる。

<自己評価項目>

- ・積極的・意欲的に取り組むことができたか。
- ・自己の役割を十分に果たすことができたか。
- ・スライド・原稿の作成において、協力して行うことができたか。
- ・発表項目について、様々な視点から調査研究し、理解することができたか。

- 注10 生徒自身による自己評価・相互評価をもとにして、一人一人の評価を行い、結果を今後の指導に生かす手だてを考察し、実践していく。(指導と評価の一体化)
- 注11 本時の授業を手がかりに、資源をめぐる問題や環境問題は人類共通の課題であることを理解させ、今後の解決方法を考察させる。
- 注12 石油の有限性と偏在性から、省エネ技術や石油に代わる新しいエネルギーの開発が急務であることをさせるとともに、われわれの日常生活においてもリサイクル運動などによって、資源・エネルギーの節約に寄与できることを再確認させる。
- 注13 本時の学習内容を発展させ、次の単元では生徒一人一人が興味・関心をもっている「地球的課題」を取り上げ、「プレゼンテーション」を課し、「地球的課題」の解決に向けて実践力を養う。(課題解決型学習)

<単元の指導計画(全5時間)>

1. 資源をめぐる問題

- ①現代のエネルギー事情(課題確認)…1時間
- ②新エネルギー「核融合発電」の開発(調査研究・グループ発表)…3時間(本時3/3時間)
- ③エネルギー問題への対策(まとめ)…1時間

<「核融合科学研究所」について>

現在、資源の有効性や地球環境問題に対応する上で、再生が可能で環境への負荷が少ない新エネルギーの開発は世界共通の最重要課題である。人類は、太古から核融合エネルギーを太陽光として日常活用してきた。核融合を地上で実現することができれば、海水中に燃料となる重水素が豊富に含まれていることから、未来恒久的なエネルギー源を手に入れることができると考えられている。「核融合科学研究所」にある大型ヘリカル装置(LHD)は日本独自のアイデアによる方式で、世界的にも注目されている施設であり、「資源・エネルギー問題」を学ぼうと、地域素材として効果的であると考えた。

<生徒作成プレゼンテーション用スライド>



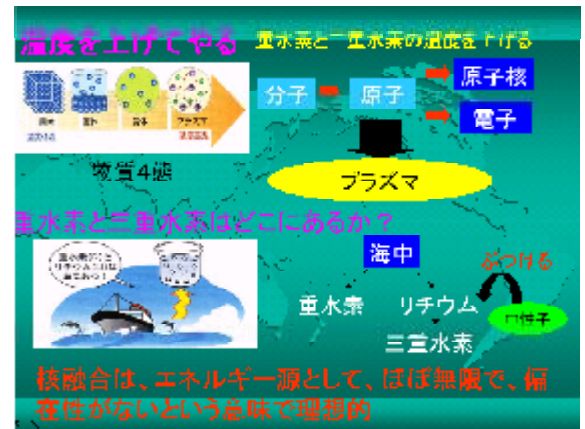
(1)



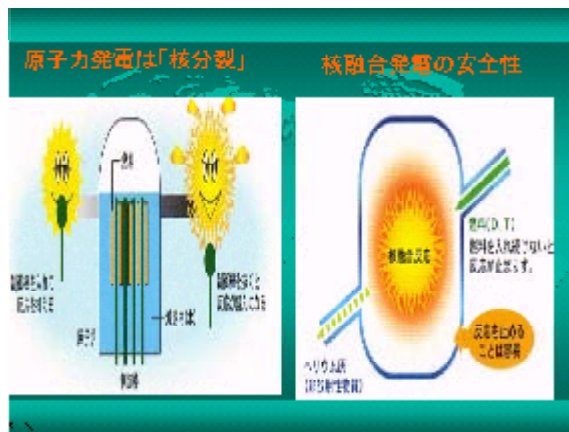
(2)



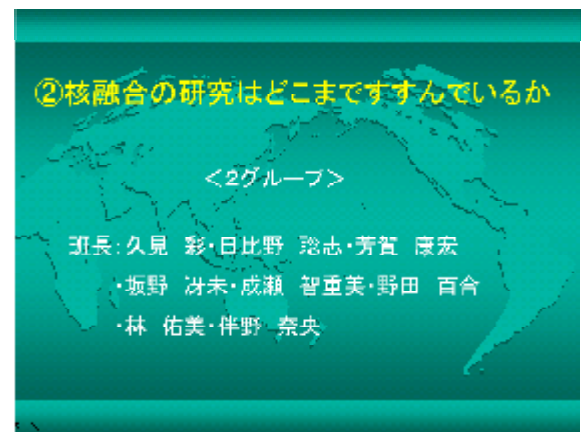
(3)



(4)



(5)



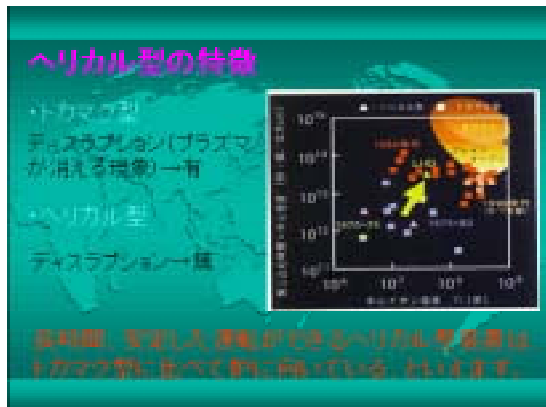
(6)



(7)



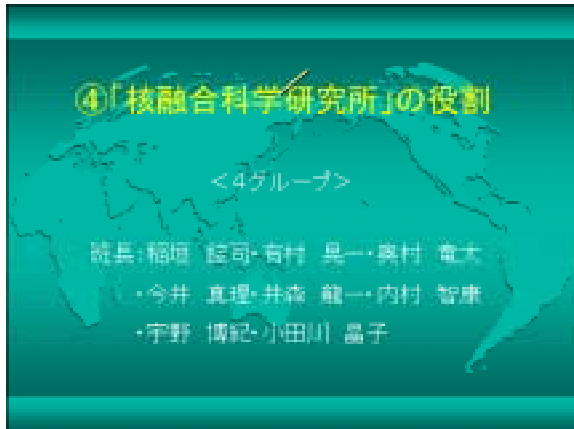
(8)



(9)



(10)



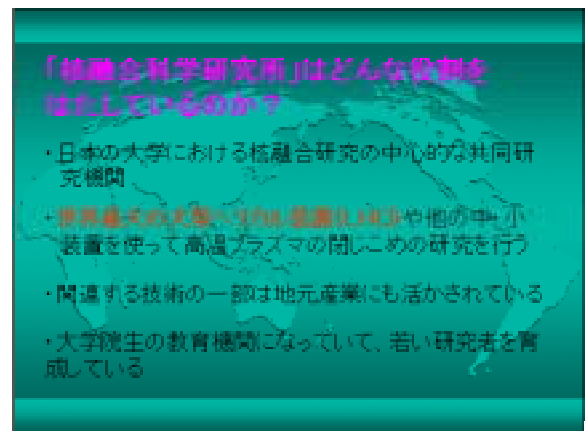
(11)



(12)



(13)



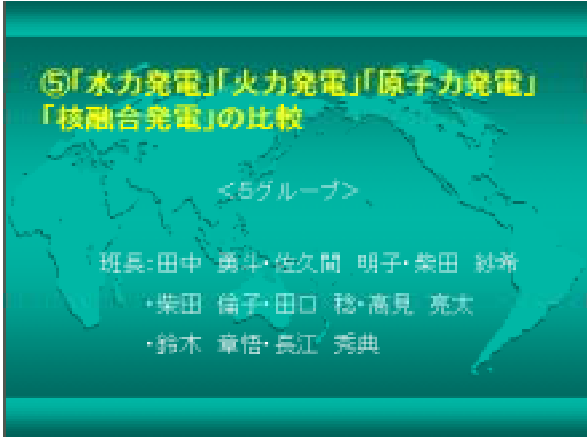
(14)



(15)



(16)



(17)



(18)

発電方法	燃料 資源の多さ	発電コスト 電気の値段	地球温暖化 原因 二酸化炭素 の排出量	安全性 放射性廃 棄物
水力発電	水 新ダム建設困難	13.6円	無	環境に影響 (川が干涸く等)
火力発電	石油・石炭・天然ガス 40年・50年・55年 ＜輸送が困難＞	石油10.2円 石炭 6.9円	多	地球の 温暖化
原子力発電	ウラン 60年 ＜輸送が困難＞	ウラン 6.8円	少	放射性廃 棄物等！
核融合発電	海水 無尽蔵	20円(?)	無	トリウム 放射性廃棄

(19)



(20)



(21)

3 プレゼンテーションソフトを活用した授業展開例

教科（科目）		地歴（地理A）	単元名	第1章 問題をかかえた地球
本時の主題		多くの地球的課題＜プレゼンテーション＞ （3時間目／4時間）		
本時の目標	(1)様々な「地球的課題」に興味・関心を持ち、今後の国際社会のあり方について考えようとする態度を身につけさせる。【関心・意欲・態度】 (2)プレゼンテーションソフトを利用して、生徒一人一人が興味・関心のある「地球的課題」の調査研究で得られた結果を効果的に報告する技術を習得させる。【技能・表現】 (3)様々な地球的課題を理解するとともに、どのような対策が望まれるか、プレゼンテーションや各自の調査研究をもとに考察させる。【思考・判断】 (4)地球的課題は各課題が相互に深く関わっていることを理解するとともに、解決には先進国・発展途上国双方の利害を超えた取組が必要であることを理解させる。【知識・理解】			
指導の内容・ねらい		学 習 活 動		指導上の留意点・観点別評価
仲間の調査研究したテーマから様々な「地球的課題」を知る。 5分(経過時間) プレゼンテーションソフトを利用し、調査研究結果を発表することができる。 「地球的課題」について、様々な視点から理解することができる。 「地球温暖化」の原因とその影響について、理解することができる。 「オゾン層の破壊」の原因とその影響について、理解することができる。 「森林の破壊」の現状と森林の重要性を理解することができる。		●「地球的課題」の確認 「研究テーマ一覧表」の資料をみて、どのような「地球的課題」があるか、みてみよう。 【教】「研究テーマ一覧表」の資料を配布し、様々な「地球的課題」を確認し、本時の学習内容を知らせる。 ●プレゼンテーション 「パワーポイント」を利用して、調査研究の結果を発表してみよう。＜代表者による発表＞ ●プレゼンテーションの視聴 代表者による発表でわかったこと、気づいたことをメモにとりながら、しっかりと聞こう。 ①「地球の温暖化」について ・「地球の温暖化」とは ・「地球の温暖化」の原因は ・「地球の温暖化」による影響 ・各国の対策 ＊発表後、質疑応答 ②「オゾン層の破壊」について ・「オゾン層」とは ・「オゾンホール」とは ・「オゾン層の破壊」の原因 ・「オゾン層の破壊」による影響 ・各国の対策 ＊発表後、質疑応答 ③「森林の破壊」について ・「熱帯林」の特色 ・「アマゾン開発」の現状 ・アマゾン先住民族の生活への影響 ・森林保護に対する対応策 ＊発表後、質疑応答		○「研究テーマ一覧表」の資料を見て、自分が調査研究した以外の「地球的課題」に関心をもつことができたか。【関】 ＜評価方法＞ 発問・挙手 ○各自のテーマに基づいて、調査研究の結果を適切に発表することができたか。 ○プレゼンテーションツールを有効に使用することができたか。【技】 ＜評価方法＞ 自己評価表記入 ○自分の調査研究と代表者の発表とのつながりを理解しながら、発表を聞くことができたか。 ○著作権に関する内容を概ね理解できているか。 ○議論・討論を通じて、表現力説得力を養うことができたか。【技】 ＜評価方法＞ 自己評価表記入

注1

注2
注3
注4

注5
注6

指導の内容・ねらい	学 習 活 動	指導上の留意点・観点別評価
「酸性雨」の原因と被害の状況を理解することができる。 「人口爆発」の原因とその影響について、理解することができる。 発展途上国の「食料問題」の現状と課題について、理解することができる。 35分 研究発表を比較・評価することで、「地球的課題」の概略、研究結果のプレゼン方法を振り返る。 本時のまとめ 学習した内容を確認し理解を深める。 次時の予告 50分	④「酸性雨」について ・「酸性雨」とは ・「酸性雨」の原因 ・「酸性雨」の影響 ・各国の対策 ＊発表後、質疑応答 ⑤「人口爆発」について ・「人口爆発」とは ・「人口爆発」の原因 ・「人口爆発」の影響 ・先進国の人口問題 ・各国の対策 ＊発表後、質疑応答 ⑥「食料問題」について ・「食料問題」とは ・発展途上国の食料問題の現状 ・先進国の食料事情 ・世界の食料需給と今日的課題 ＊発表後、質疑応答 ●相互評価 プレゼンテーション＜研究発表＞を聞き、相互評価表の各項目を5段階で評価しよう。 ○相互評価項目 ①プレゼンテーションを聞いて ・研究発表の内容に関心をもって聞けたか。 ・発表者の意図を理解することができたか。 ・それぞれの「地球的課題」の概略について、理解することができたか。 ②表現 ・文章や表現・図表などの資料が適切・簡潔でわかりやすいか。 ・説明がわかりやすく表現が適切であるか。 ③研究の進め方 ・テーマとの関係に矛盾がなく研究を進めているか。 ・研究が独創的であるか。 ・発表態度はどうか。 ●まとめ プレゼンテーションを聞いての感想をまとめ、今後の展望を考察しよう。 【教】・「環境問題をめぐる南北の対立」というテーマでディベートを行う。	○様々な地球的課題は、かつてのような局地的規模から地球的規模で発生しているのが特徴的であり、人類共通の課題であることを理解できたか。【知】 ○地球的課題は各課題が相互に深く関わっていることを理解し、その解決には先進国・発展途上国双方の利害を超えた取組が必要であることを理解できたか。 【知】 ＜評価方法＞ 発問・挙手・ノート記入 ○評価活動に意欲的に取り組んでいるか。注7 注8 注9 ○「地球的課題」の概略を理解することができたか。注10 注11 【知】 ＜評価方法＞ 発問・挙手・ノート記入 ○効果的なプレゼン方法を知り自分のものにすることができたか。【知】 ＜評価方法＞ 自己・相互評価表記入→授業後、自己・相互評価表提出注12 注13 ○本時の学習内容を振り返り、「宇宙船地球号」の一員として、今後の展望を考察することができたか。 【思】 ＜評価方法＞ ノート記入→授業後、ノート提出

指導上の留意点を注として別紙に示す。

地理 A

<指導上の留意点>

- 注1 生徒自らが調査研究したテーマを紹介することにより、様々な「地球的課題」に興味・関心を喚起させる。
- 注2 2年次に履修した「情報と表現」の指導内容を予め調べ、生徒のプレゼンテーションに関する知識の程度を理解した上で、無駄のないように指導する。
- 注3 与えられた時間内にプレゼンテーションが終了できるように、スライド・原稿などを事前にチェックし、時間が無駄にならないように指導しておく。
- 注4 今後の授業においても随時発表させ、課題追及に対する生徒の意欲を一層高めるとともに生徒のプレゼンテーション能力を高める機会を設ける。
- 注5 情報通信ネットワークを活用した学習実践を行うにあたり、パソコンやインターネットを使う上でのモラルやエチケットを再確認し、特に著作権については十分配慮するように指導する。
- 注6 プレゼンテーション終了後、発表者の意見を尊重しながら、補足説明をする。
- 注7 評価の視点<方向性・深化>を明確にしておく。
- 注8 プレゼンテーションを行った生徒の「自己評価」も合わせて行うように指導する。
<自己評価項目>
- ・積極的・意欲的に取り組むことができたか。
 - ・クラスの生徒に理解できるように、効果的（声の抑揚・間の取り方など）に発表することができたか。
 - ・スライドの作成において、創意工夫して作成することができたか。
 - ・発表の展開に応じて、効果的なアニメーションを設定することができたか。
- 注9 生徒自身による自己評価・相互評価をもとにして、一人一人の評価を行い、結果を今後の指導に生かす手だてを考察し、実践していく。（指導と評価の一体化）
- 注10 様々な地球的課題は、かつてのような局地的規模から地球的規模で発生しているのが、特徴的であり、人類共通の課題であることを理解させ、今後の解決方法を考察させる。
- 注11 地球的課題は各課題が相互に深く関わっていることを理解するとともに、解決には先進国・発展途上国双方の利害を超えた取組が必要であることを再確認する。
- 注12 本時の学習内容を発展させ、次時は「ディベート学習」を行い、地球的課題の解決に向けて実践力を養う。
- 注13 次時の「ディベート学習」の手順について説明し、発表者なども決めておく。
<手順>
- a) クラスを先進国の立場・発展途上国の立場・審判団に分ける。＜本時＞
 - b) それぞれの立場で資料（本・インターネット利用）を収集し、審判団を納得させる論理を構築する。＜本時＞
 - c) ディベート討論会（立論・弁論・作戦タイム・反対尋問）＜次時＞
 - d) 審判団判定（判定の基準・理由を明確にする）＜次時＞

<単元の指導計画(全4時間)>

1 時間目	「地球的環境問題の出現」
2 時間目	「多くの地球的課題」プレゼンテーションの準備
3 時間目	「多くの地球的課題」プレゼンテーション(本時)
4 時間目	「地球的課題と南北問題」ディベート

4 ディベートを重視し、実践力を養う授業展開例

教科(科目)		地理A	単元名	第1章 問題をかかえた地球
本時の主題		地球的課題と南北問題＜ディベート＞ (4時間目／4時間)		
本時の 目 標	(1)様々な地球環境問題と南北問題が深く関わっていることに興味・関心をもつ。【関心・意欲・態度】 (2)「ディベート」というコミュニケーション・スキルを用いて、自己を表現する力・論理的に思考する力を身につけると同時に、物事を複眼的に見る能力を身につける。【技能・表現】 (3)環境問題のもつ複雑な背景と先進国、発展途上国の考え方の違いを理解するとともに、どのような国際協力が望まれるかを考察する。【思考・判断】 (4)国内および国際社会の経済社会構造自体を環境にやさしいものに変えていくことが必要であるということを理解する。【知識・理解】			
指導の内容・ねらい		学 習 活 動		指導上の留意点・観点別評価
様々な「地球環境問題」の原因や影響を確認し、理解する。		●確認 前時の学習内容「地球環境問題（地球温暖化・オゾン層の破壊・森林の破壊・酸性雨）」を復習し、「地球環境問題」の実態を確認しよう。 (1)「地球温暖化」の原因と影響について〔資料1参照〕 (2)「オゾン層の破壊」の原因と影響について (3)「森林の破壊」の原因と影響について (4)「酸性雨」の原因と影響について		○「パワーポイント」で作成したスクリーン〔資料1〕を見て、前時の学習内容を想起し「地球環境問題」と南北問題が深く関わっていることに関心を持つことができたか。 【関】 ＜評価方法＞ 発問、挙手
10分（経過時間）				
「地球環境問題」を南北それぞれの立場で様々な視点から議論する。		●ディベート 論題「地球環境問題をめぐる南北の対立」というテーマでディベートマッチをしよう。 ○ディベート方法 (1)「立論」（先進国・発展途上国それぞれ3人発表） (2)「作戦タイム」 (3)「反対尋問・質疑」（先進国・途上国それぞれ3人発表） (4)「作戦タイム」 (5)「反駁・応答」（先進国・途上国それぞれ3人発表） (6)「最終弁論（まとめ）」（先進国・途上国代表者発表） ・「地球環境問題」に対する南北の論点を明確化させる 先進国：開発が環境汚染や自然破壊を引き起こす 発展途上国：未開発・貧困などがもっとも重要な人間環境問題である ＊ディベーターはメモ（フローシート）をとりながら、相手の意見の「論点」に対応できるようにする。		○相手の意見を聞き、疑問点などをメモにとりながらしっかりと聞くことができたか。 【技】 ＜評価方法＞ フローシート記入、机間指導 審査員による評価 ○自己を表現する力・論理的に思考する力を身につけると同時に、物事を複眼的に見る能力を身につけることができたか。【技】 ＜評価方法＞ 審査員による評価 ○議論・討論を通じて、表現力説得力を養うことができたか 【技】 ＜評価方法＞ 審査員による評価
30分				
対立が及ぼす影響に気づかせ、国際協力の必要性を理解する		●審査・判定結果発表〔資料2参照〕 審判員は「審査表」に従い、審査しよう。そして、審判員の代表者は判定審査の結果を発表し、講評しよう。 ・6つの観点から審判員内でお互いの評価を発表し合い、先進国・発展途上国それぞれの判定審査をする。 ・ディベーターは、反対の立場も意識しながら議論を振り返り、自己評価をする。〔資料3、4参照〕		○審判員は判断基準に沿って判断し、議論全体を公平にみて判定審査できたか。【技】 ＜評価方法＞ 審査表記入、机間指導 ○環境問題のもつ複雑な背景と先進国、発展途上国の考え方の違いを理解し、国際協力の必要性を理解できたか。 【知】 ＜評価方法＞ プリント記入、 審査員による講評
40分				

地理 A

指導の内容・ねらい	学 習 活 動	指導上の留意点・観点別評価
講評を分析し、具体的な国際協力のあり方を考察させ、実践力を養う。	●まとめ〔資料5参照〕 本時の学習内容を振り返り、南北の対立を解消するためにどのような国際協力が必要かを考えてみよう。	○どのような国際理解が望まれるかを本時の学習で理解したことから考える。【思】 ＜評価方法＞ プリント記入、机間指導 授業後提出
人口問題と南北の関わりを提起する。	●次時予告 人口問題においても、南北の対立が存在することを理解し、どのような対策が望まれるかを考察する。 (次時「世界の人口問題」への発展)	○本時の学習内容の確認と次時以降の問題提起を行う。
50分		

＜指導上の留意点＞

注1 事前に本時の学習内容と手順について説明し、発表者なども決めておく。

＜手順＞

a) クラスを先進国の立場・発展途上国の立場・審判団に分ける。＜前時＞

b) それぞれの立場で資料(本・インターネット利用)を収集し、審判団を納得させる論理を構築する。
＜前時＞

注2 プレゼンテーションソフトを用い、前時の学習内容の内容を確認し、本時の学習への意欲を喚起させる。

注3 与えられた時間内に「立論」が終了できるように、原稿などを事前にチェックし、時間が無駄にならないように指導しておく。

注4 評価の視点＜方向性・深化＞を明確にしておく。

注5 判定に関しては、必ず根拠を示すように指導しておく。

＜単元の指導計画（全4時間）＞

- 1 時間目 「地球的環境問題の出現」
- 2 時間目 「多くの地球的課題」プレゼンテーションの準備
- 3 時間目 「多くの地球的課題」プレゼンテーション
- 4 時間目 「地球的課題と南北問題」ディベート（本時）

＜資料編＞

資料1 様々な地球環境問題(パワーポイントを使ったスライド一覧)

○地球温暖化とは？ 原因…化石燃料の大量消費による二酸化炭素の発生 影響…海面の上昇(氷河の融解で海面水位が上昇) 異常気象(洪水や干ばつが世界的に多発) 人体への影響(伝染病の拡大) 動物・植物の生態系への影響 農作物への影響	○オゾン層の破壊とは？ オゾン層…地球上のオゾンの大部分は地上25kmの上空に存在し、オゾン層とよばれる。 オゾン層は有害な紫外線の大部分を吸収し、地球上の生物を守っている。 原因…フロンなどの人工の化学物質の放出 影響…皮膚ガンの増加、植物の絶滅
---	--

○森林の減少とは？

原因…過度な焼畑耕作・薪炭材の過剰採取
放牧地・農地などへの転用
商業伐採

影響…洪水などの自然災害の発生
生物種の絶滅
二酸化炭素の増加 → 地球温暖化
異常気象

○酸性雨とは？

原因…化石燃料の使用による窒素酸化物
硫黄酸化物の発生

影響…樹木の枯死(シュバルツバルトなど)
湖沼の酸性化(湖沼の生態系を破壊)
建造物や文化財の腐食
人体への影響(目や皮膚の痛み)
農産物への影響

資料2 「審査表」

○審査基準(優れている方に○印を記入)

	先進国	途上国
①分析評価(定義の妥当性)	()	()
②論証評価(論証力)	()	()
③証拠評価(主張との関連性)	()	()
④構造評価(論理的構造)	()	()
⑤反駁評価(相手の議論への反駁)	()	()
⑥伝達評価(演説での態度)	()	()
合計	()	()

<先進国>

<途上国>

(1)立論	① ② ③	
(2)反対尋問	① ② ③	*審査をする上で、必要事項 を記入
(3)反駁	① ② ③	
(4)最終弁論	①	

資料3 「本時の学習プリント」

テーマ：環境問題をめぐる南北の対立

○講評要約

○環境問題をめぐる複雑な背景とそれぞれの立場

先進国：

途上国：

○望ましい国際協力とは？

<メモ欄>展開までの授業において使用

資料4 「自己評価表」

○自己評価項目(○・△・×で記入)

- ①積極的・意欲的に取り組むことができたか。
- ②自己の役割を十分に果たすことができたか。
- ③先進国側・発展途上国側の立場を理解できたか。
- ④地球的課題の原因・影響を理解することができたか。
- ⑤効果的なディベート方法を知り、自分のものにする
ことができたか。

① ② ③ ④ ⑤

資料5 「本時のまとめ」

○国境を越えた地球環境問題

- ・地球環境問題は人間の様々な活動に関係
- ・地球環境問題は相互に関係していることが多く
複雑な因果関係が存在する
- ・地球環境問題の影響は、全地球的規模に及ぶ
- ・地球環境問題は長い時間をかけて進む

↓

●地球環境問題の解決には国際的な協力が不可欠

●国内及び国際社会の経済社会構造自体を環境に
やさしいものに変えていくことが必要

「生徒が主体的に取り組む授業の実現に向けて」

1の授業においては、商業科教員と連携して、WEBページの作成という活動を通して、土岐プラズマ・リサーチパーク事業を理解させようとした。わかりやすく立派なWEBページを作成しようとする生徒たちの意欲を大切にしながら、また、見学・調査・表現活動を適宜取り入れるよう学習計画を工夫した。実践の結果、体験的な学習活動の中で、生徒は概ね学習活動の充実感や達成感を得ることができたのは大きな成果であった。

2の授業では、「新エネルギー(核融合)」について、施設見学・調査・研究し、プレゼンテーションすることにより、自主的・自発的に学習を進め、学習成果をまとめる力や発表する力を伸ばすことができた。今後の授業においても随時発表させ、課題追究に対する生徒の意欲を一層高めるとともに、生徒のプレゼンテーション能力を高める機会を積極的に設けていきたい。また、地域素材を教材化することにより、地域に目を向ける中で、地球的課題を考えることができた。今後は、地域に対する愛情と誇りを育成するようにさらに研鑽をしていきたい。

3の授業では、地球的課題の「プレゼンテーション」を通して、各自が調査研究した内容を相手に効果的に伝えるために、聞き手の立場を十分に考え、広い視野で物事を考えることができるようになった。そして、情報を相手に伝えるだけでなく、自分が追究した課題を再確認し、解決策を各自が考察することができた。本校では平成11年度から平成13年度までの3年間、文部科学省より研究開発学校の指定を受け、「商業専門高校における情報教育の在り方」を研究テーマに、専門教科「情報」に属する11科目の研究を進めてきた。「地理A」の授業においても、創造的で豊かな感性をはぐくみ、情報を活用するうえでの基礎的・基本的な知識や技術を習得させるため、積極的にコンピュータや情報通信ネットワーク等の情報手段を利用した授業を行ってきた。このような授業を通して、生徒の「考える力」を引き出すことができ、情報活用能力やおよび問題解決能力の育成につながったと考える。今後さらに進展していく高度情報通信ネットワーク社会に対応するためにも、「地理教育」における情報教育の在り方、捉え方を研究していきたい。

4のディベートでは、開発が環境汚染や自然破壊を引き起こすことを強調する先進国の立場と、未開発・貧困などが最も重要な人間環境の問題であると主張する発展途上国の立場が鋭く対立した。しかし、深刻化・地球規模化する環境破壊は人類の将来の生存の持続さえ危ぶまれるようになり、これに対処するには国際協力を一層強化するとともに、国内および国際社会の経済社会構造自体を環境にやさしいものに変えていくことが必要であるという認識では一致した。今回の論題は、生徒が高い関心を持ち、意欲的にディベートを行った。その結果、情報収集能力・分析力を養いながら同時に論理的思考力や討論する力も身についたと思う。今後の授業においても随時ディベートを取り上げ、継続的に自己表現力・論理的思考力などを高める機会を設けたいと思う。