

3 研究開発の経緯と内容

(1) 学校設定科目の取り組み

① 創造基礎 A

科目の目標	地域や日本、世界の現状と課題について座学中心で学習し、現代の社会の諸問題について理解を深めることとともに、社会の形成者として必要な資質・能力の育成を目指す。
学習内容	(1) 教科書・プリント等を用いた講義 (2) 新聞等の時事問題に関するレポート（新聞ノート）作成 (3) 外部講師による講義・ワークショップ (4) 関係諸機関職員との意見交換
担当教員	創造科学科副科長、SGH 推進副委員長、地歴公民科
対象生徒	創造科学科第 1 学年 40 名
評価方法	授業に取り組む姿勢、成果物、論述考査の成績

a 経緯

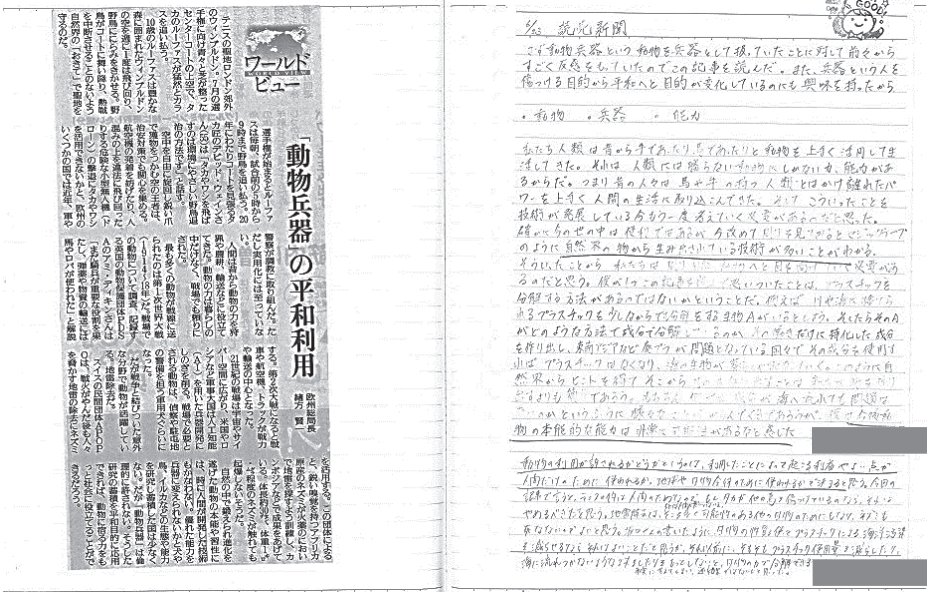
期 日	内 容
平成 31 年 4 月 16 日	授業「民主主義の『学校』」
平成 31 年 4 月 23 日	授業「資本主義の原理」
令和元年 5 月 7 日	授業「企業活動」
令和元年 5 月 15 日	授業「金融特別プログラム」
令和元年 5 月 21 日	講義「資金調達のための金融教育」 講師：近畿財務局神戸財務事務所理財課調査官 石川賢一氏
令和元年 6 月 4 日	授業「日本の少子高齢化と諸問題」
令和元年 6 月 11 日	授業「兵庫 2030 年の展望」 講師：兵庫県ビジョン課ビジョン班 井上果奈氏
令和元年 6 月 18 日	授業「メディアリテラシー」
令和元年 7 月 1 日	論述試験
令和元年 9 月 11 日	授業「社会保障について」
令和元年 10 月 29 日	授業「21 世紀の担い手となるための財政教育（1）」
令和元年 11 月 5 日	授業「21 世紀の担い手となるための財政教育（2）」
令和元年 11 月 20 日	講義「国民が納得する『やさしい社会』を実現する方策とは」 講師：近畿財務局神戸財務事務所統括国有財産管理官中野真司氏
令和元年 11 月 26 日	授業「模擬選挙公報づくり」

令和元年 12 月 10 日	授業「模擬代表演説会、模擬投票」
令和 2 年 1 月 22 日	講義「韓国から見た日本の姿」 講師：朝日新聞大阪本社社会部 武田肇氏
令和 2 年 1 月 27 日	講義：「米中対立における日韓関係の位置づけ」 講師：立命館大学客員教授 藪中三十二氏

b 授業プリント（一部抜粋）

新聞ノート

新聞ノートの書き方	
新聞（ネットニュースの記事も可）から気になる記事を左のページに貼り付け、右のページに「選んだ理由」「キーワード3つ」「記事を読んだ感想」を記入し、班内を輪番で回していく。次の人は前の人の内容に対してコメント（自分の立場を明確にして議論）を書く。右側のページはできるだけ字で埋めること。	
左ページ	右ページ ※余白がなくなるように！
新聞名 朝刊・夕刊 年日付 新聞記事	選んだ理由 キーワード3つ 記事を読んだ感想 記事に対して自分の立場を示し、その理由も述べる 名前 感想に対するコメント（議論） 名前



c 内容

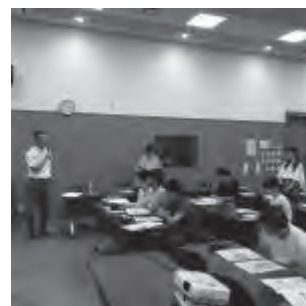
令和元年 5 月 15 日 授業「金融特別プログラム」

本校武陽ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）を対象に、「資金調達を学ぶ金融教育」をテーマに、講義とワークショップを行った。この授業は神戸財務事務所の職員と本校教諭が共同で作成した企画で、講師として理財課調査官の石川賢一氏をお招きした。石川氏から金融システムの機能と金融機関の種類について講義をしていただき、その後「シェアキッチン事業」の資金調達先についてワークショップを行った。公民科の新科目に「公共」が加わることとなり、「金融の働き」について金融は経済主体間の資金の融通であることの理解を基に、金融を通じた経済活動の活性化について学習することとなっている。今回の授業は「公共」にあわせて、資金調達をシミュレーションする学習とした。



令和元年 6 月 11 日 授業「兵庫 2030 年の展望」

本校同窓会館ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名を対象に、「兵庫 2030 年の展望」をテーマに兵庫県ビジョン課の井上果奈氏にお話をして頂いた。生徒は兵庫県が抱える課題、めざすビジョン、未来につながる動きと具体的な取組について学ぶことができた。



令和元年 11 月 20 日 講義「国民が納得する『やさしい社会』を実現する方策とは」

本校同窓会館ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）を対象に、「国民が納得する『やさしい社会』を実現する方策とは」というテーマで講義を行った。講師として、財務省近畿財務局神戸財務事務所統括国有財産管理官の中野真司氏をお招きし、またグループワークのサポーターとして同所から 3 名の方に来ていただいた。まず、中野氏から「今の日本、これからの日本について考えよう」というテーマで、日本の財政に関わる課題について講義をしていただいた。次に、財務省が作成したシミュレーション教材を使って事前に作成した予算案について、財務省職員の方々と質疑応答を行った。最後に、予算案のポイントを視覚的に説明する「ポンチ絵」を作成して発表した。



令和元年 12 月 10 日 講義「代表模擬演説会、模擬投票」

本校同窓会館ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）が模擬選挙を行った。各班がそれぞれ政党になりきり、1 名が模擬代表として演説を行った。政党については、模擬選挙ネットワークの教材を活用し、自由民主党、立憲民主党、社民党、日本維新の会、国民民主党、公明党、日本共産党に班分けをした。事前学習で、各党について選挙時に政党ごとに配布された資料や HP から調べて、綱領・経済政策・福祉政策・外交政策・その他の主張の項目についてまとめた「政党カタログ」を作成した。そのカタログと模擬代表の演説をもとに評価を行い、休み時間を利用して模擬投票を行った。



令和 2 年 1 月 22 日 講義「韓国から見た日本」

本校同窓会館ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）を対象に、「韓国から見た日本」というテーマで講義を行った。講師として、朝日新聞大阪本社社会部記者の武田肇氏に来ていただいた。武田氏は、今年の 1 月上旬までソウル支局の特派員として現地で取材されており、韓国に関する政治状況と現地の様子から、昨今の日韓における懸案事項について韓国側の目線から講義をしていただいた。



令和 2 年 1 月 27 日 講義「米中対立における日韓関係の位置づけ」

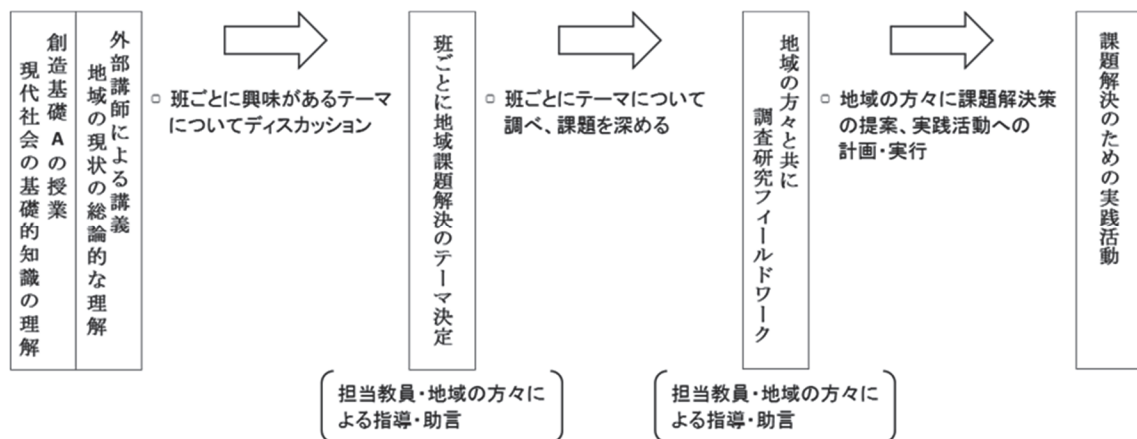
本校同窓会館において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名を対象に、立命館大学客員教授・外務省顧問の藪中三十二氏をお招きし、「米中対立における日韓関係の位置づけ」というテーマで講義を行った。前半は、グローバルリーダーの資質やトランプ大統領と米国の世界に与える影響について生徒と議論しながら話を進めていただいた。後半は、今後の日米関係のあり方について「日米同盟の強化」「自衛力の強化」「多角外交の推進」という 3 つ観点からディベートを行った。そのうえで、日韓の現状とこれからについて講義をしていただいた。講義時間は 3 時間半に及び、生徒からは質問が途絶えることなく熱気に満ちた講義となった。



② 創造基礎 B

科目の目標	現代社会の諸問題について、地域の課題研究と実践活動に取り組むことで、大人との信頼関係を構築する力や主体的に考え公正に判断する力を養い、社会の形成者としての在り方や生き方を考える。
学習内容	(1) 外部講師による講義・ワークショップ (2) グループディスカッション・フィールドワークによる課題研究 (3) 校内・校外発表用資料作成とプレゼンテーション (4) 関係諸機関職員・大学院生等との意見交換 (5) 関係諸機関への提案および実践活動
担当教員	創造科学科副課長、SGH 推進副委員長、数学科、地歴公民科、理科
対象生徒	創造科学科第 1 学年 40 名
評価方法	授業に取り組む姿勢、研究内容、研究発表、成果物

活動の概念図



a 経緯

期 日	内 容
平成 31 年 4 月 16 日	講義「神戸市・長田区の現状とこれから」 講師：長田区役所まちづくり課長 田中幸夫氏
平成 31 年 4 月 23 日	グループ討議と研究テーマ設定
令和元年 5 月 7 日	テーマに関する調査
令和元年 5 月 14～16 日	各班長田区役所訪問
令和元年 5 月 21 日	テーマに関する調査
令和元年 5 月 24 日	課題解決のためのワークショップ
令和元年 6 月 3 日	FW「カトリックたかとり教会」
令和元年 6 月 4 日	発表準備 FW「ナカムラマッチ」

令和元年 6 月 10 日	FW「志里池ふれあいのまちづくり協議会」
令和元年 6 月 11 日	発表準備
令和元年 6 月 12 日	FW「神戸ながた TMO」
令和元年 6 月 18 日	発表準備 FW「長田区役所」
令和元年 6 月 25 日	中間発表会
期末考査期間中	中間発表のふりかえり 夏休みの実践計画作成
令和元年 8 月 23 日	FW「地藏盆ボランティア」
令和元年 8 月 31 日	FW「神戸ながた TMO」
令和元年 9 月 3 日	発表準備 FW「ナカムラマッチ」
令和元年 9 月 10 日	FW「日本燐寸工業会」
令和元年 9 月 11 日	発表準備 FW「長田区役所」
令和元年 9 月 17 日	最終発表会
令和元年 10 月 11 日	FW「カギのヤマモトヤ」
令和元年 10 月 24 日	FW「神戸商工会議所西神戸支部」
令和元年 10 月 27 日	実践活動「Halloween de ほんマニア ほんまちズム」
令和元年 11 月 10 日	実践活動「鉄板こなもん祭」
令和元年 11 月 14 日	FW「神戸商工会議所西神戸支部」
令和元年 11 月 20 日	FW「ベトナム人への学習支援」
令和元年 11 月 24 日	実践活動「まちの文化祭 2019」
令和元年 12 月 7 日	実践活動「トイズキッチン」
令和元年 12 月 8 日	実践活動「駒ヶ林漁業体験ツアー」
令和元年 12 月 13 日	FW「長田制服・仕事着コンテスト①」
令和元年 12 月 24 日	FW「長田制服・仕事着コンテスト②」
令和元年 12 月 26 日	FW「長田制服・仕事着コンテスト③」
令和元年 12 月 27 日	FW「長田制服・仕事着コンテスト④」
令和 2 年 1 月 16 日	FW「長田制服・仕事着コンテスト⑤」
令和 2 年 1 月 19 日	FW「トイズキッチン 2 打ち合わせ」
令和 2 年 1 月 28 日	FW「がまっち」

研究テーマ

1 班「コラボ料理で日本とベトナムをコネクト！～長田フォー&ぼっかけバイン・ミー～」

地域のベトナム料理店の協力を得てメニュー開発をし、まちの文化祭実行委員会主催「まちの文化祭 2019」に出店した。

2 班「トイズキッチン～おもちゃづくりを通した世代間交流～」

東志里池郷土館にて、志里池ふれあいまちづくり協議会と東尻池児童館と協働し、おもちゃづくりイベントを実施した。（「トイズキッチン2」を3月7日に予定していたが、新型コロナウイルスの影響で中止）

3 班「海と人と山でつながる『長田漁場』

駒ヶ林浦漁業会・長田区役所主催「第7回親子で楽しめる！長田駒ヶ林浦漁業会・長田区役所主催「第7回親子で楽しめる！長田駒ヶ林漁業体験ツアー」に運営スタッフとして企画から参加し、本校生徒作詞作曲した曲を演奏した。

4 班「長田にいいねを世界から!!～instagram を利用した長田区の広報～」

長田区まちづくり課と協働し、長田区内の企業へ呼びかけて「長田区仕事着コンテスト」を Web 上で開催した。

5 班「長田に集まれ！食いしん坊！～MCC（株）とコラボレーション!?～」

地元の食品メーカーMCC 食品株式会社の協力を得て、神戸ながた TMO 主催「鉄板こなもん祭」にて「ぼっかけクレープ」を販売した。

6 班「ランタン作らなイタズラすんで♡～活気あふれる本町筋～」

新長田本町筋商店街にて、商店街組合と協働し、ハロウィンイベント「Halloween de ほんマニア ほんまちズム」を開催した。

7 班「『やさしい日本語』と食でつながる世界」

たかとりコミュニティセンターにおいて、在日ベトナム人コミュニティを支援するベトナム夢 KOBE と協働し、食に関するイベントを企画した。

8 班「人の心とマッチをマッチング♡～『がまっち』で若者の心をアツく！～」

株式会社ナカムラと株式会社喜市と協働し、地元のマッチ産業活性化を目的に、マッチ収納ができるがま口財布を製作した。

2019年5月24日
金/土曜祭日

課題解決のための ワークショップ



素人発想・玄人実行

世の中に役立つシナリオを作る

- 成功を描く
どこにどう役立ち、使われるか
- 大きく楽しく考え、ストーリーを広げる
話がどんどん広がる
- 他の人が参加することができる
「面白い」と人に話すことができる

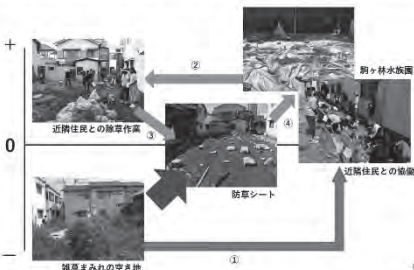


金出 真直

“みんな”で社会を変革するイメージを描く



“みんな”で社会を変革するイメージを描く



地域の課題は“だれ”の問題か？

地域の課題は地域住民の問題

しかし できない理由がたくさんある

↓

高校生の単純・素直な発想

しかし 高校生だけでは実現できない

素人発想・玄人実行

作業内容①（ブレインストーミング）

小さい付箋に対象の課題を書こう
（目標：20枚/5分）

- だれが課題に関わっているのか
- 課題を要素に分解し、それぞれの項目は何か
- 課題から派生して起きる問題は何か

Point
課題の周りになにがあるか

作業内容②（ブレインストーミング）

大きい付箋に課題解決のアイデアを書こう（目標：10枚/5分）

- 選ばなかった課題内容は何か
- 世の中で盛り上がっていることは何か
- “古過ぎ”で逆に新しいことは何か

Point
1,000という単位を意識しよう

作業内容③（ブレインストーミング）

付箋を「えんたくん」に貼ろう

- 他人の意見を批判しない
- 固定観念にとらわれない
- 質より量
- 他人の意見に“付けたし”する

Point
ルールを守ってどんどん出す

作業内容④（KJ法） ※川喜田二郎の頭文字

付箋をグループ化し整理しよう

- 付箋をマーカーで囲んでグループ分け
- グループ間の関連を線で結ぶ
- 関連するグループの中から見えてくることを書き込む

Point
大きく広がるストーリーを考えよう

c 内容

平成 31 年 4 月 16 日 講義「神戸市・長田区の現状とこれから」

本校会議室において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名を対象に、長田区まちづくり課課長田中幸夫氏をお招きし、神戸市や長田区の実態、安心して住みやすい魅力あるまちづくりに向けた施策や課題についての講義をしていただいた。本講義は、本校創造科学科 4 期生が受講する「創造基礎 B」の導入として行われたものである。講義後の質疑応答では、多くの質問があった。人口流出や少子高齢化により引き起こされている様々な問題や、産業・防災における課題について知ることができ、生徒たちにとって、地元神戸市・長田区の実態や今後の在り方について深く考えるきっかけとなった。今後は本講義で得たものをヒントに、各グループがテーマを設定し、調べ学習やフィールドワークを行う予定である。



令和元年 6 月 4 日 FW「ナカムラマッチ」

マッチ産業をテーマに研究している創造科学科 4 期生（1 年生）8 班の 5 名が、苅藻にある株式会社ナカムラ代表取締役社長の中村和弘氏にお話を伺った。長田の地場産業であるマッチ工業は、戦前に全盛を迎え、戦後に生活様式の変化とともに衰退してきた。長田区のマッチ製造はナカムラマッチ 1 社のみとなっている。中村市からマッチ産業の現状と課題、新たな挑戦についてお話を伺い、工場も見学させていただいた。今後生徒は、マッチの安全性向上や活用の可能性、デザインの活用などについて研究を深めていく予定である。



令和元年 6 月 12 日 FW「神戸ながた TMO」

「食べ物のインスタ映えで、若者を呼び込む！」をテーマに研究している創造科学科 4 期生（1 年生）5 班の 5 名が、長田のまちを活性化させるために尽力している（株）神戸ながた TMO を訪問した。「長田の食」である、お好み焼き、お肉、コーヒーなどが流行った背景やその食に関連したイベント、長田の現状の話などを伺った。実際に食のイベントを開催する方の苦悩を聞き、高校生の視点だからできることを今後模索していきたい。



令和元年 8 月 23 日 「地蔵盆ボランティア」

長田区東尻池地区にて、創造科学科 4 期生（1 年生）の生徒 3 名が地蔵盆の運営をボランティアとして参加した。地蔵盆は、8 月 23 日、24 日の地蔵菩薩の縁日を中心に行われる行事。生徒は、



会場の準備やお参りに来た子どもたちにお菓子をあげる役割を担った。地蔵盆の由来や地域のつながりについて、生徒は自治会の方々からお話を伺うことができた。

令和元年 9 月 10 日 FW「日本燐寸工業会」

マッチをテーマに研究している創造科学科 4 期生（1 年生）の 8 班 5 名の生徒が日本燐寸工業会を訪問した。事務局長の松本和久氏と業務課の山下和也氏に対応していただき、同会が所蔵する「蘭溪文庫」を見せていただいた。これは、同会の会員だった古谷蘭溪が集めたマッチのラベル（本票）のコレクションで、明治 10 年～30 年代のものおよそ 3 万 8 千点を見せていただいた。生徒は手分けして目を通し、活用できそうな絵柄を写真撮影した。



令和元年 9 月 17 日 最終発表会

本校同窓会館ゆ〜かり館において、本校創造科学科 4 期生（1 年生）が創造基礎 B 前期最終発表会「“輝ける未来創造都市” 神戸の実現に向けて、高校生の力を発揮しよう！」を行った。ゲストとして、長田区役所総務部まちづくり課課長の田中幸夫氏、同総務部まちづくり課事業推進担当係長の福田拓矢氏、同職員の大野敬介氏、長田区まち育てサポーターの古川建太氏、兵庫県企画県民部ビジョン局ビジョン課の岩切玄太郎氏、FM わいわいパーソナリティの和田幹司氏、神戸大学学生ボランティア支援室の東末真紀氏の 7 名をお招きし、質問や講評等を行っていただいた。



各発表の後には質問の時間を設け、ゲストの方や発表者以外の生徒から質問を投げかけることにより、研究に対する理解を深めたり改善点を見出すことができた。最後に、ゲストとして参加していただいた方から御講評をいただき、これから研究を深めていく上での励みとなった。

令和元年 10 月 27 日 実践活動「Halloween de ほんマニア ほんまちズム」

地域の商店街活性化をテーマに活動している創造科学科 4 期生（1 年生）6 班の 5 名が、新長田本町筋商店街で行われた「Halloween de ほんマニア ほんまちズム」というハロウィンイベントに参加した。本校生は、「お菓子バッグ作りワークショップ」と「ランタンの館」を企画・運営した。「お菓子バッグ作りワークショップ」では、イベント開始直後から幼稚園児や小学生が大勢集まり、目標としていた参加人数を上回る盛況ぶりとなった。「ランタンの館」では、暗幕を張ったテント会場を設営し、地域の中学生在が製作した紙



袋ランタンを飾って展示した。さらに、商店街の方が企画された「ビッグハートちゃん失踪事件」という謎解きラリーともコラボし、本校生は謎解きの最後に会うことのできるビッグハートちゃんになりきってイベントを盛り上げた。ギリギリまでかかって準備し、事前の広報に力を入れたこともあって、多くの方が商店街に足を運んでくださり、地域の魅力を知ってもらい良い機会になったと思う。

令和元年 11 月 10 日 実践活動「鉄板こなもん祭」

地域の商店街活性化をテーマに活動している創造科学科 4 期生（1 年生）5 班の 5 名が、新長田本町筋商店街で行われた「鉄板こなもん祭」というイベントに参加した。本校生は、丸五市場で自分たちが考案した「ぼっかけクレープ」を販売した。クレープとぼっかけのコラボレーションという斬新なアイデアに興味を持ってくださった多くの方が来てくださり、目標販売数の 150 枚を上回ることができ、食を通して地域の魅力を伝えることができた。事前準備から当日の販売を通して地域の多くの方と関わることができ、生徒自身も地域の魅力を感じることができる貴重な機会となった。



令和元年 11 月 24 日 実践活動「まちの文化祭 2019」

ふたば学舎において、創造科学科 4 期生（1 年生）の「日越コラボ料理」をテーマに活動している 1 班とボランティアの生徒あわせて 14 名が、まちの文化祭実行委員会主催「まちの文化祭 2019」に出店した。生徒が考案した「長田フォー」と「ぼっかけバインミー」をそれぞれ 200 食用意し、販売を行った。前日準備では神戸ベトナム人会の方々にお世話になり、味付けや場所を貸していただいた。当日、他店との競争で売り上げに苦戦し、バインミーは売り切ったものの、フォーは完売することができなかった。



令和元年 12 月 7 日 実践活動「トイズキッチン」

東尻池郷土館において、おもちゃ作りを通じた世代間交流をテーマに活動している創造科学科 4 期生（1 年生）2 班の生徒 5 名と広報を担当している 4 班の生徒 3 名が、実践活動「トイズキッチン」を行った。志里池ふれあいまちづくり協議会の方々と東尻池児童館の児童 16 名、職員の方が参加した。おもちゃは「ペットボトル船づくり」「ペットボトルプロペラ車」「ビー玉迷路」の 3 つを子どもたちが高齢者と協力して作製した。実践活動後には自治会の方々とふりかえりをして、目的である世代間交流が達成できたことを確認し、事前準備の協力を協議会の方



をお願いすることや、当日の段取りについて課題を残した。また、参加児童の半数がベトナム人であることから、災害時等地域連携を強く求められるときに、世代間交流が言葉の壁からくる二次被害を防止するカギになることも話題になった。

令和元年 12 月 8 日 実践活動「駒ヶ林漁業体験ツアー」

長田区の駒ヶ林漁業会館において、「海と人と山でつながる『長田漁場』づくり」をテーマに研究している創造科学科 4 期生（1 年生）3 班の生徒 5 名が、駒ヶ林浦漁業会・長田区役所主催「第 7 回親子で楽しめる！長田駒ヶ林漁業体験ツアー」に運営スタッフとして参加した。前回ツアーにはボランティアスタッフとして参加し、以降運営会議に参加して今回のイベントに練り上げた。内容は（1）長田港の説明、（2）船底洗浄見学、（3）防潮堤操作体験、（4）いけす見学、（5）底引き網漁見学、（6）釣り体験、（7）本校生企画「漁業系バンド演奏」。漁業系バンド演奏は、本校生が作詞作曲した楽曲を生徒と漁師がコラボして演奏するもので、今回のツアーが初めての披露となった。



令和元年 12 月 26 日 FW「長田制服・仕事着コンテスト③」

㈱伍魚福と通所型介護施設リハビリモンスター（㈱プラス）において、「長田を広報しよう」をテーマに活動している創造科学科 4 期生（1 年生）4 班の生徒 5 名が、「長田 制服・仕事着コンテスト」の企画参加の説明に訪れた。伍魚福では、代表取締役社長の山中勸氏とお客様繁盛係広報・編集担当の佐久間史信氏に対応していただき、景品提供とコンテスト参加を快諾していただいた。また、リハビリモンスターでは、㈱プラスの代表取締役の廣田恭佑氏とリハビリモンスター管理者の前原駿氏に対応していただき、コンテスト参加の承諾をいただいた。さらにインタビューと写真撮影も実施した。なお、伍魚福では神戸商工会議所西神戸支部事務長の平井克幸氏にアテンドしていただいた。



令和 2 年 1 月 28 日 FW「がまっち打ち合わせ」

マッチをテーマに活動している創造科学科 4 期生（1 年生）8 班の生徒 4 名が、㈱ナカムラと㈱喜市に分かれて打ち合わせを行った。マッチを収納するがま口財布「がまっち」の試作品を喜市さんに作成していただき、生徒はそれをベースに試行錯誤をしている。ナカムラさんでは代表取締役社長の中村和弘氏にマッチの入れ物としての機能面について、喜市さんでは代表取締役の片山喜市郎氏に試作品の微調整についてアドバイスをいただいた。



人の心とマッチをマッチング♡

～がまっちで若者の心を熱く～



兵庫県立兵庫高等学校 創造科学科 8班

はじめに

長田区ではマッチ産業がさかんだったが、今は衰退気味である

長田区のマッチ産業を活性化させたい

「がまっち」の作成!!!!

課題

①生活様式の変化によるマッチ産業の衰退

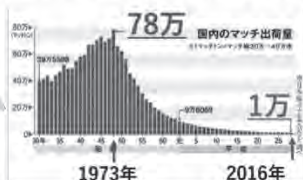
現代では、ガスや電気の普及や、喫煙者の減少、チャッカマンやライターの登場により、マッチを使う機会が減ったため、国内生産量が減少している。

昔1973年時点：78万

77万も減少!

今2016年時点：1万

※1マッチトン…マッチ棒30～40万本



②とても危険だ、という世間での認識

昔は、摩擦マッチという、壁や地面などでこすって着火してしまうものだったが、今は、安全マッチという、マッチ箱の側面に塗ってある薬品とこすりあわせなければ着火しないものになっている。だが、摩擦マッチを使っていた時代の、危険だという認識が残っている。

先行事例研究の内容

①古いマッチの復刻版

明治から昭和にかけて販売されていた広告マッチラベルを復刻した商品。

※神戸セレクション2010に認定。



②コラボマッチ(サンリオ等)

ハローキティや有名画家マリスカルさん(写真左)、切り絵作家民井達也さん(写真右)など、様々なコラボ商品を作っている。キティは2013年、切り絵は2018年に神戸セレクションに認定。



③マッチラベル雑貨

レトロマッチ柄トートバック猫という商品。明治、大正期のレトロなマッチラベルを使用している。iPadや折り畳み傘を入れる内ポケットがついており、機能性も良い。神戸セレクション2019に認定。



※神戸セレクションとは、神戸らしい商品を公募・選定し、展示・販売会を実施することにより、神戸経済の活性化と新たな神戸ブランドの創出を目指す事業のことである。

実践活動について

がまっち作成に至るまで ~Gamatch story~

- ①マッチ産業が衰退し、若者の一部はマッチというものすら知らないという現状を知った
- ②マッチを、若者に、知って買って使ってもらうにはどうすればいいのか
- ③今までにないようなマッチの作成をすればいいのでは
 - ・興味をもてるデザイン
 - ・機能性の向上
 - ・安全であることへの理解
- ④そこで、がま口とのコラボをしてみたら良いのではないかと思いつく
- ⑤「がまっち」の作成!!!

★がまっちとは、従来の紙のマッチ箱をがま口に变えた商品

がま口財布に目付けた理由は、

- ①マッチと同じように、需要が減ってきている
- ②ふたつともレトロ調であり、マッチするのではないか
- ③かわいらしく、インスタ映えも狙えるからである

がまっち設計図(黒:決定 青:検討中)



FW(フィールドワーク)の様子

FWでは、私たちの考えたアイデアの課題点等を指摘して頂きました。

北野工房



ナカムラマッチ



まとめ

冬までに試作品を作り、製品完成をしていきたい。そのためには、

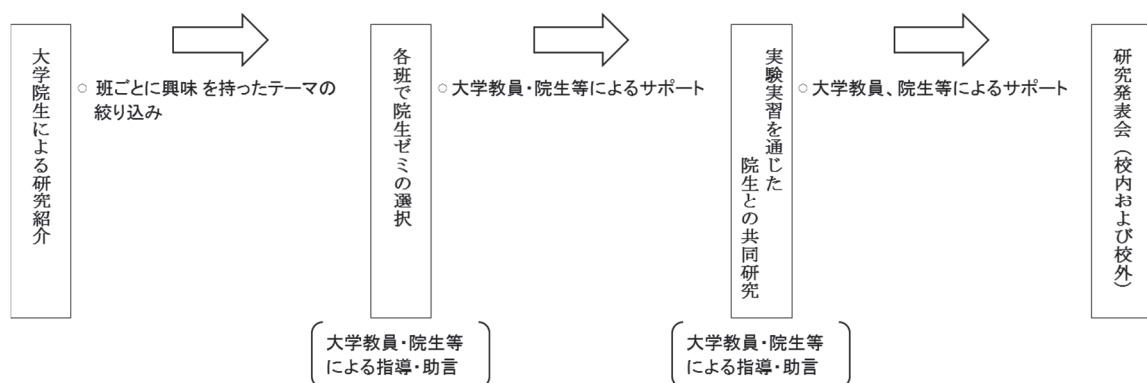
- ・デザインの決定
- ・スケジュールを密にとる
- ・予算案の作成
- ・販売場所

など、まだまだ課題やするべきことが多い。8班全員でがまっち完成を目指し、マッチの良さを広めていきたい。

③ 課題研究

科目の目標	身近な科学に関する資料に基づく大学院生とのグループ活動を通じて、コミュニケーション能力を養いながら科学に対する関心を深め、自ら主体的に学ぶ力を育成する。
学習内容	(1) 外部講師による講義・ワークショップ (2) グループディスカッション・フィールドワークによる課題研究 (3) 校内・校外発表用資料作成とプレゼンテーション (4) 関係諸機関職員・大学院生等との意見交換 (5) 関係諸機関との共同実験実習
担当教員	創造科学科長、創造科学科副科長、SGH 推進副委員長、数学科、地歴公民科、理科
対象生徒	創造科学科第 1 学年 40 名
評価方法	授業に取り組む姿勢、研究内容、研究発表、成果物

活動の概念図



a 経緯

期 日	内 容
令和元年 9 月 24 日	神戸大学大学院生によるプレゼンテーション 指導：神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 大学院生 8 名
令和元年 9 月 30 日	テーマ設定
令和元年 10 月 8 日	神戸大学大学院生ゼミ 指導：神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 大学院生 8 名
令和元年 10 月 29 日	調べ学習
令和元年 11 月 5 日	調べ学習
令和元年 11 月 12 日	調べ学習

令和元年 11 月 19 日	神戸大学実験実習 指導：神戸大学大学院 人間発達環境学研究科 大学院生 8 名
令和元年 11 月 26 日	調べ学習
令和元年 12 月 10 日	調べ学習
令和 2 年 1 月 14 日	発表準備 I
令和 2 年 1 月 21 日	発表準備 II
令和 2 年 1 月 25 日	兵庫県立神戸高等学校、兵庫県立明石北高等学校との交流発表会
令和 2 年 1 月 28 日	交流発表会ふりかえり 発表準備 III
令和 2 年 2 月 4 日	発表準備 IV
令和 2 年 2 月 18 日	課題研究校内発表会

b 授業プリント（一部抜粋）

創造科学科 4 期生 課題研究（自然科学分野） 班別プリント（2019.10.29 実施）

「未来を拓く自然科学を学ぼう」 質問事項 まとめ用紙	
1 年 8 組 2 班	班長 氏名
(今日の授業を含め) 今日までに調べた内容および院生への質問事項 (簡条書き可)	
今回は、今までに地球に落ちてきた隕石について・隕石による被害について調べました。	
「地球に落ちてきた隕石」 ・2013 年 ロシア連邦 ウラル連邦管区のチェリャビンスク州 直径 17 メートルの小惑星で、上空 15〜50 キロメートルで爆発した。 この隕石は初めての人的被害をもたらした。 ・2018 年 2018 LA の小惑星が発見された後、8 時間後に隕石落下。 ボツワナの中央カラハリ動物保護区で隕石のかけらが発見された。	
「隕石の可能性があるもの」 ・小惑星アポフィス 2029 年に約 3 万キロメートルまで接近する。 ・WN5 2028 年 6 月 26 日に月の軌道内に入り込む ・19500A 2880 年 3 月 16 日 地球に接近する。 現段階で最も高い衝突確率 (0.3%)	
「隕石の大きさと被害」 ・自動車 大気圏に突入→無害なまま燃え尽きる。 ・家 核爆弾以上の爆発。 15 マイル (2.4 キロメートル) 以内の建物はほぼ全滅。 ・20 階建てビル バリ中心部を破壊 ・サッカー場 ニューヨークが全滅。 マグニチュード 7.7 の揺れ。 ・0.5 マイル以上 バージニア州消滅。 ちりにより気候が変化。 ・エベレスト 周辺数マイルのすべてが消滅。 地球上のすべての生物が全滅 実際に恐竜を全滅させた。 ・ロンドン 地球の自転を遅らせ、1 日が半日以上長くなる。	
「観測史上 MAX の大きさ」…小惑星テレス ☞デキサス州くらい大きさ 地球に衝突する可能性はない！	

課題研究 調査地決定にあたって



先日は 2 コマお疲れ様でした！調査地について、データを整理して発見があったのでお伝えします！



アユとミナメダカの環境DNA検出状況

アユ環境DNA 少
ミナメダカ環境DNA 少

兵庫高校
神戸大学

- ・2016 年度の環境 DNA 調査のデータ、内「今後行けると思われる範囲」を表示。
- ・カワバタモロコは芦屋川上流（兵庫高校から電車とバスで 1 時間、遠い）の 1 地点でしか検出がなかったため図から省きました。

→今回、野外でカワバタモロコの環境 DNA を検出するのは難しいかもしれません。ただ、うちの研究棟の前にはカワバタモロコがいるドブ上二ツがあります！

なので、カワバタモロコの環境 DNA 検出の体験は出来るでしょう。

また、例えば僕がこれから 1〜2 週間ごとにビオトープの水をすくい、皆さんが「カワバタモロコの環境 DNA 量の時期による変化を調べる」事も可能かもしれません。

- ・アユとミナメダカの 2 種を同時に捉えられそうな地点は少ないです（新湊川と宇治川）。
- ・地図中央周辺には調査されていない川がいくつかあります。
- ・2015 年の課題研究では先輩方が住吉川でアユの環境 DNA を検出しています。



多めに見積もっても 10/29、11/5、11/12 のコマ 50 分ずつと 11/19 のフィールドワーク 2 時間程度が持ち時間です。これも踏まえ、10/18(金)までに調査地の候補を決めて下さい！また、質問は遠慮なくどうぞ！

c 内容

令和元年 10 月 8 日「神戸大学大学院生ゼミ」

同窓会館ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名を対象に、課題研究の授業「神戸大学大学院生ゼミ」が行われた。前々回の授業で行われた神戸大学大学院人間発達環境学研究所の大学院生によるプレゼンテーションを参考に、各班で話し合った結果、今後進めていく研究のテーマが決定した。今回は、各班に分かれて、大学院生の方から、研究内容について事前に準備した研究内容についての質問の回答、具体的にどういった研究を行うのか、といった内容の授業をゼミ形式で行なっていただいた。



令和元年 11 月 19 日「神戸大学実験実習」

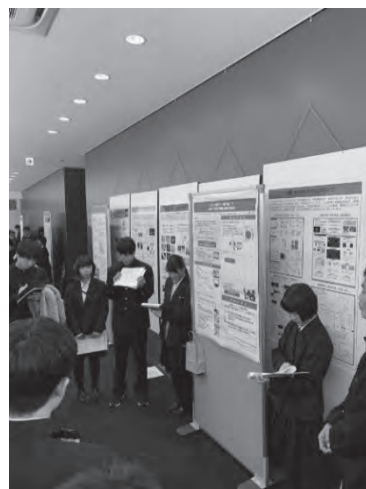
神戸大学大学院人間発達環境学部において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が、各ゼミの大学院生の指導のもとで実験実習を行った。普段高校では使用することができない施設や実験器具を使い、専門的な内容について半日かけて学習した。

- 1 班 嶋田ゼミ 「イオン液体」
- 2 班 宇野ゼミ 「人工衛星」
- 3 班 中塚ゼミ 「植物ルビスコ」
- 4 班 矢指本ゼミ 「環境 DNA」
- 5 班 竹下ゼミ 「環境 DNA」
- 6 班 小田ゼミ 「宇宙 γ 線」
- 7 班 矢井田ゼミ 「絶滅危惧植物」
- 8 班 那須ゼミ 「相互作用」



令和 2 年 1 月 25 日「兵庫・神戸・明石北高等学校 交流発表会」

甲南大学ポートアイランドキャンパスにおいて、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が神戸高校総合理学科 1 年生、明石北高校自然科学科 1 年生とともに、自然科学に関する探究活動の成果をお互いに発表して交流する合同交流研究発表会を行った。生徒たちは、9 月から研究してきた内容をポスターセッション形式で積極的に発表し、他校の発表にも主体的に質問するなど、活発な交流も行われた。当日は、これまで指導していただいた神戸大学の大学院生 6 名に参加していただき、プレゼンテーションの成果を評価していただいた。また保護者も多数来られており、質問やア



ドバイスをする光景も見られた。なお、優秀賞として 2 班が表彰された。以下は発表テーマである。

- 1 班 イオン液体で一攫千金！？ ～NMR 測定を用いた天然有機化合物の抽出～
- 2 班 空からヤツらが降ってきた！！ ～TNT 換算を用いた隕石の爆風圧測定～
- 3 班 No RuBisCO No 光合成 ～植物の未来に光を～
- 4 班 おさかなたちの忘れ物 ～環境 DNA を用いて～
- 5 班 名探偵環境 DNA たちの搜索 ～絶滅種の追跡者～
- 6 班 水中の食べ物ホンマに安全なん？ ～放射線測定から考える食品の安全性～
- 7 班 プラごみ問題レスキュー隊！ ～食虫植物による粘液溶解～
- 8 班 ひかれあう原子の物語 ～液体による表面張力の違い～

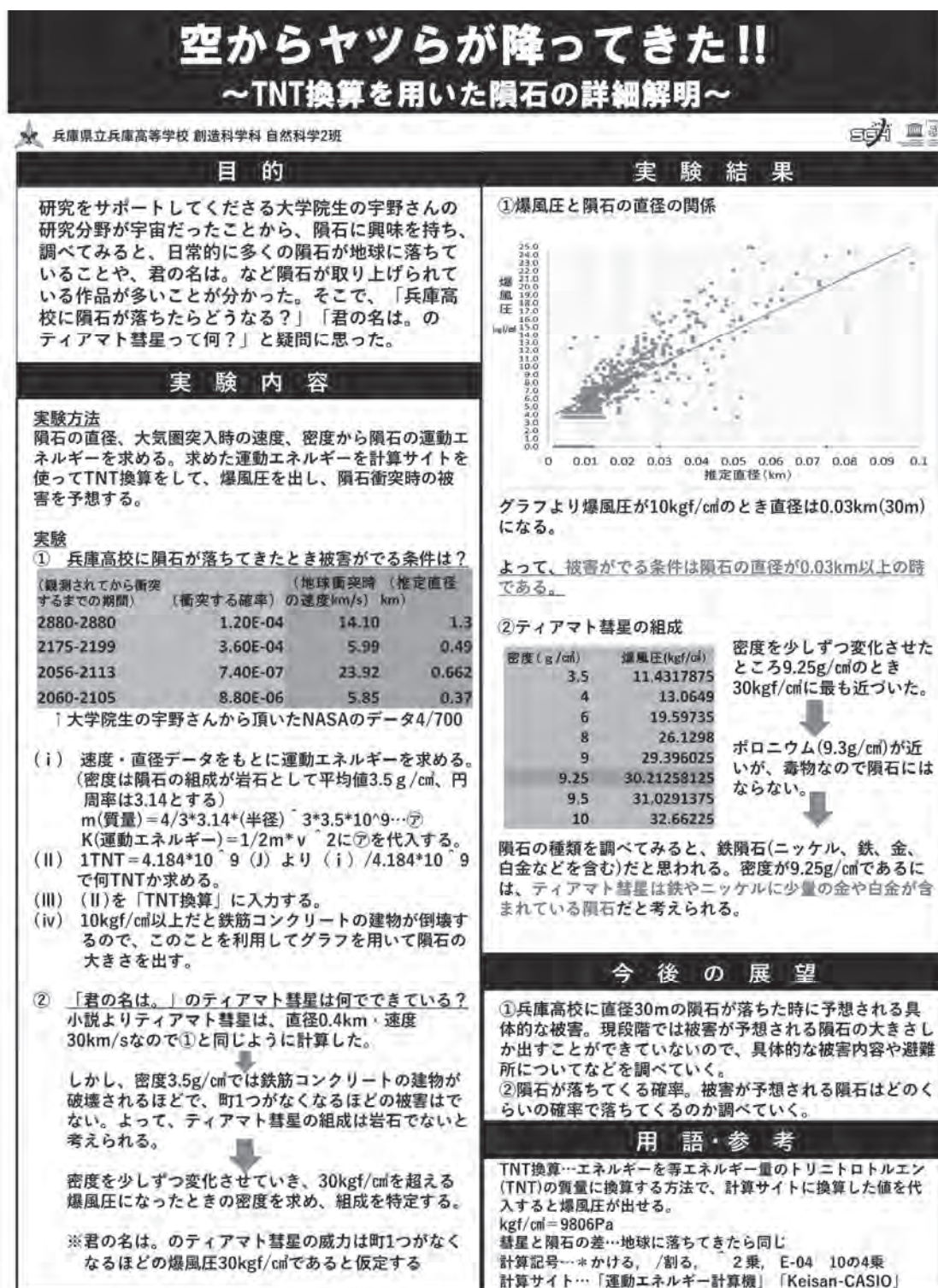
令和 2 年 2 月 25 日「課題研究 校内最終発表会」

同窓会館ゆ～かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が課題研究最終発表会「未来を拓く自然科学を学ぼう」を行った。ゲストとして、研究指導にも携わっていただいた、今回ご指導いただいた神戸大学大学院人間発達環境学研究科大学院生をお招きし、また進路が決定した創造科学科の先輩方にも参加していただき、質疑応答や講評をいただいた。以下は各班のテーマである。

- 1 班 イオン液体で一攫千金！？ ～NMR 測定を用いた天然有機化合物の抽出～
- 2 班 空からヤツらが降ってきた！！ ～TNT 換算を用いた隕石の爆風圧測定～
- 3 班 ルビちゃんのひ・み・つ ～植物の未来に光を～
- 4 班 おさかなたちの忘れ物 ～環境 DNA を用いて～
- 5 班 名探偵環境 DNA たちの搜索 ～絶滅種の追跡者～
- 6 班 水中の食べ物ホンマに安全なん？ ～放射線測定から考える食品の安全性～
- 7 班 プラごみ問題レスキュー隊！ ～柑橘類を用いたリモネン抽出～
- 8 班 ひかれあう原子の物語 ～液体による相互作用の違い～



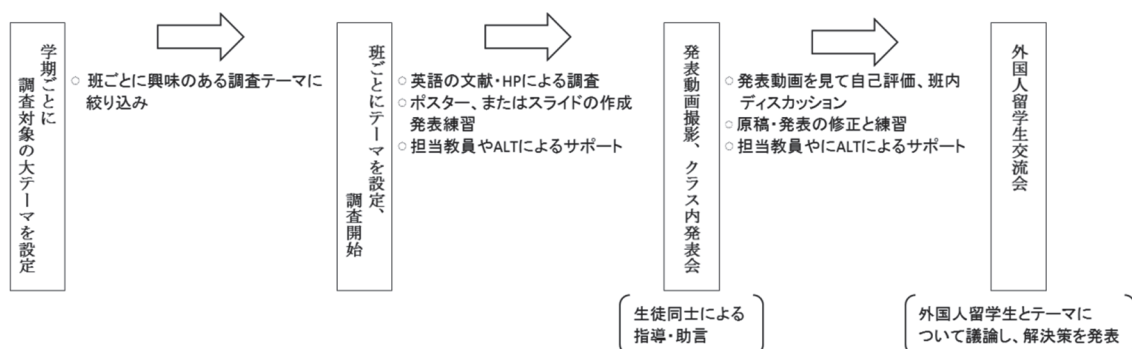
発表会終了後には、ご指導いただいた大学院生に挨拶し、お礼を述べるとともに今後の探究活動についてのアドバイスをいただくなど、最後まで大学院生から貴重なお話をいただいた。



④ RRE (Research and Report in English)

科目の目標	現代社会の諸問題について調べ、内容を深く掘り下げ、理解を深めるとともに、英語を用いたディスカッションやプレゼンテーションを通して英語でのコミュニケーション能力を高めることを目指す。
学習内容	(1) テーマについて英語の文献・HP による調査 (2) 外部講師や外国人教員による講義・ワークショップ (3) 校内・校外発表用資料作成とプレゼンテーション (4) 外国人留学生へのプレゼンテーションおよびディスカッション
担当教員	英語科、地歴公民科、ALT
対象生徒	創造科学科第1学年 40 名
評価方法	授業に取り組む姿勢、成果物、口頭発表

活動の概念図



a 経緯

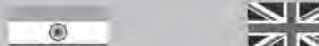
期 日	内 容
平成 31 年 4 月 15 日	授業“Now I'll introduce education of my old school”
平成 31 年 4 月 22 日	授業「世界一大きな授業」
令和元年 5 月 13 日	日本の初等教育 原稿作成
令和元年 5 月 20 日	日本の初等教育 原稿作成
令和元年 6 月 3 日	日本の初等教育 原稿提出
令和元年 6 月 10 日	日本の初等教育 校内発表会
令和元年 6 月 17 日	日本の初等教育 ブラッシュアップ
令和元年 6 月 19 日	兵庫教育大学外国人留学生へのプレゼンテーションおよびディスカッション
令和元年 9 月 9 日	日本の少子高齢化について
令和元年 9 月 10 日	授業“The Population Problem in India and the UK”

令和元年 9 月 26 日	授業“Japan’s Population Crisis”
令和元年 9 月 30 日	日本の少子高齢化について 調べ学習
令和元年 10 月 7 日	日本の少子高齢化について 原稿作成
令和元年 10 月 28 日	日本の少子高齢化について 原稿作成
令和元年 11 月 11 日	日本の少子高齢化について 発表準備
令和元年 11 月 18 日	英語によるプレゼンテーションの技法
令和元年 11 月 25 日	校内発表会
令和元年 12 月 11 日	兵庫教育大学外国人留学生へのプレゼンテーションおよびディスカッション
令和 2 年 1 月 20 日	地域が抱える課題について 調べ学習
令和 2 年 1 月 28 日	地域が抱える課題について 原稿作成
令和 2 年 2 月 3 日	地域が抱える課題について 発表準備
令和 2 年 2 月 10 日	校内発表会
令和 2 年 2 月 20 日	大阪大学外国人留学生へのプレゼンテーションおよびディスカッション

b 授業スライド（一部抜粋）

Population problems

India and the UK



Two countries with different problems:

We will see:

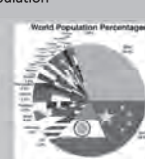
- One example of a developing country: India
- One example of a developed country: The UK

India



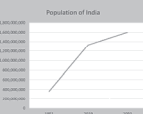
Overpopulation

- 17.9% of the world's population lives here.
- It is the second country in the world with the most people in it.



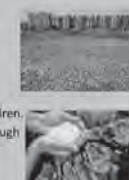
India's population

- In 2019 the population is 1.3 billion (1 billion = 1 000 000 000)
- India's population is expected to keep growing. It will have a population of 1.6 billion by 2050 (1 600 000 000)

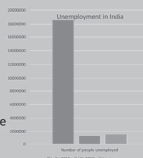


The problems of overpopulation:

- There are more people than resources. E.g. Food, water, shelter.
- Poor families have lots of children. However, they do not have enough food to give them.



- More and more people do not have a good education. Many people cannot read.
- Unemployment is high. 18 million people do not have a job.



Problems of overpopulation.

- India has a lower life expectancy
- There are not enough health care facilities.



- Diseases like malaria (マラリア), tuberculosis (結核) and dysentery (赤痢) spread more easily.
- There are not enough houses.
 - 1.8 million people are homeless. (1 million = 1 000 000)
 - 73 million families do not have a proper home.



The UK



An Aging population

The UK's population

- In 2019 the population is 67 million.
- The population is expected to grow slowly. In 2050 the population will be 74 million.



Slowly aging population

- 28% of the population is over 65.
- By 2066, 34% of the population will be over 65.



Problems with an aging population

- There were a lot of people born after WWII. Those people are now reaching retirement age.
- A lot of people are waiting and if they are older before they have children.



Costs of an aging population

- Health care costs:
 - NHS (National Health Service)
 - Welfare programs
- Tax money is normally used to pay for these public services.



- Now every person over 65 is supported by 4 working people.
- By 2040, every person over 65 will be supported by 2 working people.
- Less people will be working and being taxed.
- Less money for the government to use.



Thank you for listening



c 内容

平成 31 年 4 月 15 日 授業“Now I'll introduce education of my old school”

本校同窓会館ゆ〜かり館にて、創造科学科 4 期生（1 年生）の 40 名が春休みの課題の“Now I'll introduce an educational feature of my old school”のスピーチ原稿を用いて、班内でスピーチ発表を行った。初回の授業ということで、まず教員の紹介を行い、次に RRE の授業の目的や 1 学期の予定などの説明が行われた。その後、英語のスピーチ発表をする上での注意点や評価シートの記入方法などの説明が行われた。本校 ALT が司会者となり、1 人 2 分ほどのスピーチ発表を行った。発表後には質問タイム、評価シート記入タイム、感想記入タイムを設けてしっかりとフィードバックを行った。オールイングリッシュの授業に戸惑いながらも、積極的に英語で楽しんで授業に参加していた。今後のスピーキング力の向上が期待できる。



平成 31 年 4 月 22 日 授業「世界一大きな授業」

本校ホームルーム教室において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名を対象に、「世界一大きな授業」を実施した。「世界一大きな授業」とは、教育協力 NGO ネットワークが主催する世界の現状に目を向け、教育の大切さを同じ時期に考えようという地球規模のイベントである。まず、ALT から世界の教育の現状に関するクイズが行われた。クイズから世界の教育に関する問題点を学んだ。次に、本校 ALT が考えた発展途上国での教育を推進するための 4 つの策から 1 つ選んでその選んだ理由を述べ、グループ内で共有するというアクティビティを行った。この活動によって、世界の教育の現状を知り、教育の大切さを実感することができた。



令和元年 5 月 13 日 「日本の初等教育」原稿作成

本校パソコン教室において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が RRE の授業でスピーチの原稿作成を行った。前半は本校教員からスピーチ原稿の構成や注意点についての講義を受け、後半はスピーチ原稿作成に取り組んだ。



令和元年 6 月 10 日 「日本の初等教育」校内発表会

本校同窓会館ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が生徒間でプレゼンテーションの練習を行った。6 月 19 日（水）に行われる外国人留学生との交流に向けて、作成したスピーチ原稿とポスターを用いて 2 つのグループがペアとなり、お互いの発表を評価しあった。



令和元年 6 月 17 日 「日本の初等教育」ブラッシュアップ

本校同窓会館ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が "Now I'll introduce an educational feature of my old school" をテーマにポスター発表を行った。1 班 4 名の計 10 班が他グループ、教員に向けて発表し、お互いに評価しあった。評価を受けることで発表する上での改善点が浮き彫りになり、外国人留学生への発表とディスカッションへの良い練習となった。



令和元年 6 月 19 日 兵庫教育大学外国人留学生へのプレゼンテーションおよび

ディスカッション

本校同窓会館ゆ〜かり館において、本校創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が兵庫教育大学に留学している外国人留学生 10 名と英語を用いて交流会を行った。お互いの自己紹介の後、本校生は "Now I'll introduce an educational feature of my old school" をテーマにポスターセッションを行い、留学生は "The characteristics of local junior high school" をテーマにパワーポイント等を用いてプレゼンテーションを行った。その後、お互いのプレゼンテーションの内容を踏まえて、各グループでテーマを設定し、ディスカッションを行った。最後に、フリートークと振り返りを行った。



外国人留学生の出身国：インドネシア、フィリピン、ミャンマー、グアテマラ、ガボン、マラウイ、モロッコ、中国

令和元年 9 月 10 日 "The Population Problem in India and the UK"

本校同窓会館ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が "The Population Problems in the UK and India" というテーマで新たに赴任した ALT からオールイングリッシュでの講義を受けた。その後グループで内容を確認し、感想を共有し、班ごとに学んだことと感想をまとめて発表した。難しい内容ではあったが、新しい ALT の出身国であり、本校が海外研修で訪れるイ



ギリス（先進国）と様々な人口問題を抱えるインド（途上国）を比較することで、その国特有の抱えている問題を知ることができた。

令和元年 9 月 26 日 “Japan's Population Crisis”

本校同窓会館ゆ〜かり館において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が "Japan's Population Crisis" という内容で講義を受けた。日本の人口問題の現状を学ぶとともに、人口問題に関する質問 "Do you think Japan's aging population is a serious problem?" "Should we pay more in taxes?" "Do you agree that people should keep working until they are 75 years old?" に個人やグループで考え、共有した。



令和元年 11 月 18 日 「英語によるプレゼンテーションの技法」

本校同窓会館ゆ〜かり館において、普通科グローバルリサーチ I 受講者（1 年生）と創造科学科 4 期生（1 年生）を対象に、神戸市外国語大学教授の野村和宏氏をお招きして講義を行って頂いた。内容はプレゼンテーションの技法やスピーチをする上での注意点などについて、講義をしていただいた。また、講義の合間に即興スピーチの実践やグループワークも行った。



令和元年 12 月 11 日 兵庫教育大学外国人留学生へのプレゼンテーションおよび

ディスカッション

兵庫教育大学において、創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が同大学に留学している外国人留学生・教員研修生 10 名と英語を用いて交流会を行った。2 回目の交流となる今回は、「人口問題」をテーマに話し合った。アイスブレイク活動とお互いの自己紹介の後、高校生は「日本の少子高齢化問題の課題と対策」について同様にプレゼンテーションを行い、留学生から「自国が抱える人口問題」についてパワーポイントを用いたプレゼンテーションを行っていただいた。難しいテーマではあったが、この一年間で培った経験を活かし、積極的に英語で議論する姿が印象的であった。外国人留学生の出身国は以下の通りである。



インドネシア、フィリピン、ミャンマー、グアテマラ、ガボン、モロッコ、チェコ、リヒテンシュタイン、台湾

令和元年 2 月 20 日 大阪大学外国人留学生へのプレゼンテーションおよび

ディスカッション

本校同窓会館ゆ〜かり館において、本校創造科学科 4 期生（1 年生）40 名が大阪大学に留学している外国人留学生 15 名と英語を用いて交流会を行った。お互いの自己紹介の後、本校生は「兵庫高校の紹介、神戸の魅力と社会課題」をテーマにパワーポイントを用いてプレゼンテーションを行い、留学生は「地域の魅力と課題」をテーマにパワーポイントを用いてプレゼンテーションを行った。1 年間の集大成の交流会ということもあり、楽しみながら積極的に留学生と交流することができたとともに、他国の魅力・課題を学ぶことができた。



d 成果物 生徒作成スライド （一部抜粋）

