

第 4 学年 小石川フィロソフィーⅣ  
平成 29 年度 講座概要集



| 講座   | 講座名       | 人数 |
|--|-----------|----|
| 1  | 伊勢物語とその周辺 | 13 |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)   |           |    |
| 『伊勢物語』は平安時代の歌物語である。教科書にも一部が採録されている。本講座では、まず、『伊勢物語』を通読する。和歌に表れている美意識や、そこに詠み込まれている心情などを読んでいく。また、『伊勢物語』に関連する事柄も視野に入れ、論じていく。 |           |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)   |           |    |
| 地道にテキストを読むことができる根気と、深く、広く物語を読むことが求められる。  |           |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)   |           |    |
| 筆記用具   |           |    |

| 講座   | 講座名   | 人数 |
|--|-------|----|
| 2  | 中国の思想 | 13 |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)   |       |    |
| 主として 儒家・道家・法家について学ぶ  |       |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・1 学期は基礎的な漢文を通してこれらの思想を学ぶ。漢文の授業ではないので書き下し文や訳は担当が用意する。</li> <li>・2 学期は各自でテーマを設定し、研究に取り組む。<br/>例 これらの思想が生まれた背景・与えた影響などを考察する。<br/>中国王朝の興亡にどう関わったか、影響を受けた作品・作者などを調べる。<br/>朝鮮・日本にも関係していることも考察する。</li> <li>・3 学期は論文を作成する。プレゼンすることを目標にする。</li> </ul> |       |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)   |       |    |
| 思想の内容を考察するのは、「倫理」とも関連します。与えた影響についての考察は「世界史」に関連します。教科を超えた幅広い興味関心を持って参加してください。   |       |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)   |       |    |
|  |       |    |

| 講座  | 講座名                   | 人数 |
|---|-----------------------|----|
| 3   | Cool Japan 海外へ広がる日本文化 | 13 |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)  |                       |    |
| 海外へ発信された日本文化、海外へ発信したい日本文化についての研究を通して、日本文化の特殊性・普遍性を探る。   |                       |    |
| 1 学期：COOL JAPAN に関する基本的な情報を得る。講義・輪読(英語論文)を行う。   |                       |    |
| 2 学期以降：各自が決めたテーマについて調査・発表し、論文をまとめる。   |                       |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)  |                       |    |
| アニメやマンガ、カワイイなどのオタク系文化や、歌舞伎・和食などの伝統文化に興味がある人の参加を待つ。海外からみた日本文化を理解するために、1 学期の輪読(1 つの長い文章や本を、少しずつ分担して読んで、他の人に紹介する)は、英語文献である。    |                       |    |
| 2 学期以降は、自分で決めたテーマを調査していくので、文献を読んだり、資料を調べたりすることが好きでなければいけない。講座内で途中経過の報告・討論をするので、自分が興味を持った分野以外のことにも積極的に興味・関心を持って発言できなければいけない。 |                       |    |
| 原則として毎回アクションペーパー(何をやったか・次回への課題)の提出を求める。   |                       |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)  |                       |    |
| 図書室にある昨年度までのレポートに目を通しておくと良い。  |                       |    |

| 講座  | 講座名           | 人数 |
|---|---------------|----|
| 4   | 見方が変われば歴史も変わる | 13 |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)  |               |    |
| 「たった1つの真実」は存在しません。同じ出来事が、違う立場・判断で語られたとき、「歴史」はどのように違って見えるだろうか。本講座では、ユーチューブ上の英語の動画「CRUSH COURSE WORLD HISTORY」や『アメリカの小学生が学ぶ歴史教科書 What Young Americans Know about History』を使って、世界史を今までとは違う視点で学びます。 |               |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)  |               |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)  |               |    |
| 3 年次の「歴史」で使った副教材と授業ノート、新しいノート   |               |    |

| 講座   | 講座名             | 人数 |
|--|-----------------|----|
| 5  | 純粋数学 ～線形代数を添えて～ | 13 |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)   |                 |    |
| <p>今まで習ってきた数学を総動員しつつ、新たに線形代数(ベクトル、行列等)の知識を習得し、研究テーマを決め、論文を作成してもらいます。1学期はゼミ形式での知識の構築とテーマを考える。2学期は各自テーマを決め、文献を読む等を行い、研究に取り組む。3学期は研究内容を論文等でまとめる。</p> <p>「私の数学が応用の奴隷に成り下がるなど、私には耐えられないことだ。」 by Wiles</p> |                 |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)   |                 |    |
| 主にゼミ形式、つまり題材が与えられ、自分らで教えあう形式です。論文、研究発表、東京都 SSH 発表会のポスター発表をやる予定です。  |                 |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)   |                 |    |
| B5版ノート、筆記用具、   |                 |    |

| 講座   | 講座名           | 人数 |
|--|---------------|----|
| 6  | 役立つ数学～統計解析入門～ | 12 |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)   |               |    |
| <p>数年前から、必修数学に統計に関する内容が位置づけられ、統計に関する知識はいまや基礎教養と言える。あらゆる媒体に統計グラフが溢れ、ポイントカードで趣味嗜好を分析され、数値1つに人生を左右されと、世はまさに大(ビッグ)データ時代!</p> <p>本講座では、自然科学に限らず心理学や経済学といったどの分野でも重視される推測統計学(区間推定・検定)の基礎を学ぶ。1学期～2学期前半は、教科書を輪読形式で読み、知識や見方を深める。2学期後半からは各自で研究テーマを設定し研究に取り組み、3学期から論文を作成すると同時に、プレゼンテーションの練習を行う。</p> <p>[過去の研究テーマ]</p> <p>血液型診断の信憑性、統一球の変更による成績の変動はあったか、モーツァルト効果は本当にあるのか、じゃんけんの勝率を上げる方法、各会社による天気予報が当たる確率の違いは? etc</p> |               |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)   |               |    |
| グループ毎に講師役を行い、残りの皆に教えるといった形式で授業を進めます。ICTを使っても構いません。責任感を持って、 <u>仲間と学び合うことが好きな人</u> はぜひ受講して下さい(もちろん、数学も大切です…)。  |               |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)   |               |    |
| クリアファイル、筆記用具、体系3(論理・確率編)の教科書、 <u>統計を深める心</u>   |               |    |

| 講座  | 講座名     | 人数 |
|---|---------|----|
| 7   | 空飛ぶ物理一座 | 13 |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)  |         |    |
| ① 物理チャレンジを通じて実験の技術とレポートの書き方を学ぶ。                                     |         |    |
| ② その後、それぞれの興味に応じた研究を行う。   |         |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)                              |         |    |
| 定員を上回る希望があった場合は、3年生で理科の講座を選択した人や、すでに今年の物理チャレンジの実験課題に取り組んでいる人を優先します。 |         |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)  |         |    |
| ノート、講座希望者は物理チャレンジのHPを確認しておくこと。                                      |         |    |

| 番号   | 講座名     | 人数 |
|--|---------|----|
| 8  | 化学分野の研究 | 12 |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)   |         |    |
| ①化学分野の疑問や、調べてみたいことを探す。<br>→ 化学的な疑問をたくさん思いつく生徒が、この講座の受講に適している。  |         |    |
| ②テーマを設定する。<br>→ 研究の道筋が立てられたものの中から、テーマを一つに絞る。<br>テーマの設定こそ、最も時間がかかり、もっとも重要な部分である。  |         |    |
| ③研究活動を行う。<br>→ 放課後のオープンラボも活用して、研究を行う。<br>研究の進捗状況に気を配り、先の予定を考えながら進めることが必要である。   |         |    |
| ④SSH発表会やコンクール等、成果を外部に発表する。<br>→ 原則として、受講者全員が何らかの外部発表を行う。<br>発表のための資料作りや、発表練習も必要である。  |         |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)   |         |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・放課後や休日 (夏休みなど) のオープンラボも活用し、意欲的に研究する生徒を求めます。</li> <li>・自分でテーマを設定して研究するので、化学への興味・関心が低い人には向きません。</li> <li>・研究内容によっては、器具や薬品などを購入してもらう必要があります。</li> <li>・費用負担があることを、保護者の方とともに了承してください。</li> </ul> |         |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)   |         |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・化学分野の疑問や、調べてみたいことを5つ以上探しておく。</li> <li>・白衣と安全めがねを用意する。</li> </ul>   |         |    |

| 講座   | 講座名  | 人数 |
|--|------|----|
| 9  | 地学研究 | 9  |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)   |      |    |
| <p>地学に関するテーマを設定し、データを集め、グラフ化して検討し、考察を行う。自然現象を捉えることは難しいが、地道に観測データを蓄積してまとめて欲しい。テーマによっては、フィールドに出向き、データをとらなくてはならないものもある。ちなみに、昨年の8期生は、7名、6テーマで研究を行った。すべてが、観測や野外調査を行ってまとめたものである。以下にタイトルを示す。「大気中の窒素酸化物の濃度の違いによる酸性雨の変化について」「赤羽自然観察公園の湧水について」「飯室層の有孔虫について」「観天望気的中率とその仕組みについて」「流星の観測」「東京で天体観測する方法の考察」引き継ぎを行い、継続研究ができるテーマもあるが、9期生が独自にテーマを設定し、取り組むことも期待している。</p> |      |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)   |      |    |
| <p>地道に観測データを蓄積することは、とても大変な作業になります。途中である程度まとめてみると、方法が適しておらず、一からやり直さなければならないこともあります。この1年の研究は、苦しいかもしれませんが、将来、大学で卒論を書く上で、きっと役に立つでしょう。テーマが決められないと、そこから先に進まず、最終的に時間切れで中途半端な結果で終わってしまいます。アドバイスは、適宜しますが、フィロソフィーの時間以外にも、しっかりとじっくりと取り組める生徒に受講して欲しいです。</p>  |      |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)   |      |    |
| 何をどのように調べ、どうまとめていくか。いくつかのテーマの候補を準備してきてください。  |      |    |

| 講座   | 講座名      | 人数 |
|--|----------|----|
| 10   | 英語で科学を学ぶ | 13 |
| 内 容 (目標、進め方などわかる範囲で)   |          |    |
| <p>英語で科学に関する発表を行い、論文を書くことが目標です。英語科花崎と化学科木村・JETの三人で担当します。1学期は主に化学の内容を英語で学ぶ授業を行います。1学期からテーマの検討を始め、2学期には、自分自身の探究テーマについて、実験や調査を行い、英語でポスター発表と論文作成を行います。校内SSH発表会や、外部のSSH関連の発表会への参加を目指します。授業では化学を扱いますが、それ以外の分野の研究を英語で発表したいと考えている生徒も受講することができます。</p> |          |    |
| 受講希望生徒へ (生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします)   |          |    |
| 英語の力は問いませんが、英語で行われる授業に積極的に参加できることが求められます。  |          |    |
| 初回までに準備しておくこと (課題や持ち物など)   |          |    |
| ノート、筆記用具、辞書  |          |    |

| 番号   | 講座名       | 人数   |
|--|-----------|------|
| 11   | 保健体育・スポーツ | 8～12 |
| 内 容（目標、進め方などわかる範囲で）  |           |      |
| <p>1 学期はマインドマップから得た自身の興味関心をもとにして競技力向上のための動作分析の実験・検証、食事・休養方法、保健活動、環境と健康、競技特有のけがへの対処、スポーツ障害、リハビリテーション、予防法、各種競技にかかわるデータ記録を戦略や対戦、技術力向上における分析を行う。</p> <p>2 学期、3 学期は1 学期に取り組んだ内容を発展させ、研究を深め、発表できるように準備を進める。また、オリンピック・パラリンピックを支える分野や同国際大会の経済効果について研究も可能。</p> <p>3 学期は論文作成が主となる。</p> <p>《補足》先輩が行った研究に興味がある生徒は研究を引き継ぐことも可能。（図書室の論文冊子参考）</p> |           |      |
| 受講希望生徒へ（生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします）  |           |      |
| 運動部活動を通して競技力向上を目指す人、または運動は得意でないがあらゆる側面からスポーツを深く考え、オリンピック・パラリンピックに関心がある人。実技は事前に打ち合わせの上、希望者のみ可。  |           |      |
| 初回までに準備しておくこと（課題や持ち物など）  |           |      |
| マインドマップを完成させる。興味関心のある先行研究があれば持参する。   |           |      |

| 番号   | 講座名                    | 人数 |
|--|------------------------|----|
| 12   | Global Classmates 2017 | 12 |
| 内 容（目標、進め方などわかる範囲で）  |                        |    |
| <p>ルーマニアとアメリカの高校生とネットで交流する講座です。お互いの国の文化や歴史、身近な学校生活のことからその時のホットな話題まで、海の向こうの同世代の高校生がどんな生活をして、何を考えて生きているかなど様々な情報をブログで交換します。スカイプミーティングも行う予定です。年度末には各自テーマを決めて交流国の研究を行い、英語で論文を書きます。</p> <p>*アメリカの高校との交流は申請中です。交流が可能かどうかは6月初めに決定です。</p> |                        |    |
| 受講希望生徒へ（生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします）  |                        |    |
| 毎回英語でブログを書きます。スカイプで交流もしますので、英語にある程度自信のある人が受講してください。授業は英語で行われます。伝えたいものを自分で探し出し、ある程度英語にできる人向きです。また、パソコン操作に支障のない人がとって下さい。   |                        |    |
| 初回までに準備しておくこと（課題や持ち物など）  |                        |    |
| 小石川ノート。自宅にパソコンのある人は、WordPress と Schoology にアクセスしてみてください。   |                        |    |

| 番号   | 講座名  | 人数 |
|--|------|----|
| 13   | 音楽表現 | 7  |
| 講座概要   |      |    |
| ① 個人研究                                       |      |    |
| ② 選択者全員で1つのものを創り上げる ①②の両方を取り組んでいきます。         |      |    |
| 受講希望生徒へ（生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします）        |      |    |
| 芸術（音楽分野）の表現方法について真剣に考え、意欲的に取り組める人（バンドはやりません） |      |    |
| 初回までに準備しておくこと（課題や持ち物など）                      |      |    |
| どんな表現活動を研究したいか考えておいてください。                    |      |    |

| 番号   | 講座名            | 人数 |
|--|----------------|----|
| 14   | 美術作品研究（日本伝統文化） | 7  |
| 内 容（目標、進め方などわかる範囲で）  |                |    |
| まず、1学期は日本の伝統文化について理解する。そのために美術館や博物館を訪問する場合もある。また、共通の課題を行う。2学期以降、自分の興味・関心に合わせて、さらに探求したいことを決定、研究して論文を作成する。 |                |    |
| 受講希望生徒へ（生徒への注意点・要望・心構え、選考方法などをお願いします）  |                |    |
| 作品制作がメインではありません。   |                |    |
| 初回までに準備しておくこと（課題や持ち物など）  |                |    |
| 美術の教科書及び筆記用具   |                |    |