

IV 第1段階の講座内容（予定）

※ 科目の順番は入れ替わる可能性があります。

月	回	科目区分	科目タイトル等	内容
10月	第1	オリエンテーション	オリエンテーション	学習記録ノート・自主研究ノートなど、本プログラムに関する説明を受ける。合宿の諸注意について説明を受ける。
		基礎科目（物理）	物質の性質と温度～超低温の世界～	物質は、温度によってその性質が大きく変化し、様々なふるまいを示す。液体窒素を使った実験などを通して、温度の影響について学ぶ。
	第2	合宿	自然探索、グループワークなど	自然探索やグループワークなどの活動を通して受講生どうしの親睦を深めるとともに、科学的な探究の仕方について考える。
	第3	Study Tour	博物館見学・体験ツアー（福井県立恐竜博物館と連携）	恐竜博物館の研究スタッフによる標本・展示物の専門的解説を聞き、自然科学に関する興味と関心を高める。
11月	第4	基礎科目（工学）	石川工業高等専門学校オープン・カレッジ企画（石川高専開講科目）	石川工業高等専門学校で開催されるオープン・カレッジにおいて、機械・電気・情報・環境・建築に関する様々な企画に参加し、工学への関心を高める。
	第5	基礎科目（数学）	暗号と数学（金沢子ども科学財団と連携）	合同式を応用しての加減乗算から暗号文を作成し、秘密の数を知っている人だけが元のメッセージを計算できるしくみを作ることができる。素数の性質を使うとRSA暗号のような公開鍵暗号法も作れる。そのような暗号法の計算を学ぶ。
		基礎科目（化学）	クロモトロピズムの化学	物理的あるいは化学的環境条件の変化によって可逆的に色が変わる現象をクロモトロピズムという。色を感じる仕組みと化学的視点に立ったクロモトロピズムについて学ぶ。
12月	第6	基礎科目（生物）	湖や沼の水中生物	富栄養化現象を通して、水中生物の相互関係を学ぶ。
		基礎科目（工学）	情報セキュリティ（石川高専開講科目）	サイバー空間を安全に過ごすには情報セキュリティについての知識と技術が必要である。本科目では情報セキュリティの基礎知識を学ぶとともに演習を通じて情報セキュリティ上の課題について学ぶ。
	第7	基礎科目（数学）	薬の数学（金沢子ども科学財団と連携）	病気になったときに飲む薬。薬の飲む量はどのように決められているのだろうか。この講義では、数学を活用しながらその仕組みを学ぶ。
		超域科目	科学技術と社会	人工知能についての説明や簡単なプログラミングの演習などから、科学技術による社会生活の発展およびそれによって生じる諸問題について学ぶ。
第8	Study Tour	企業見学	地元企業を訪問し、研究室の見学や懇談会などを通して科学と社会のつながりについて学ぶ。（冬休みの平日に実施）	
1月	第9	基礎科目（地学）	偏光顕微鏡でみる岩石の世界	岩石を偏光顕微鏡でみた時の万華鏡のような世界を体験するとともに、偏光顕微鏡のしくみと造岩鉱物の光学的性質の基礎について、簡単な実験を通して学ぶ。
		超域科目	科学的な考え方と科学に対する態度について（科学史を含む）	現代科学の発展過程をもとに、科学的であることや科学的な考え方とはどういうことかについて学習する。また、科学者の研究事例をもとにデータの記録や分析の事例、科学者としてのあるべき態度、倫理観について講義及びグループディスカッションを行う。
2月	第10	Study Tour	博物館見学・体験ツアー（富山市科学博物館と連携）	科学博物館の研究スタッフによる様々な分野の標本・展示物の専門的解説を聞き、自然や科学・技術に関する興味と関心を高める。
	第11	発表の準備	学習成果発表の準備1	学習成果発表会のためのプレゼンテーションの準備作業を、パソコンなどを使って行う。
3月	第12	発表の準備	学習成果発表の準備2	学習成果発表会のためのプレゼンテーションの準備作業を、パソコンなどを使って行う。
	第13	合宿	学習成果発表会	本プログラムを通して自身が学んだことや今後研究してみたいことなどを各自発表する。

未来の科学・技術を担う探究意欲と科学を楽しむ心をもった子ども（未来の科学者）の育成

金沢大学ジュニアドクター育成塾

第1期受講生

募集要項

平成29年8月

金沢大学ジュニアドクター育成塾 第1期受講生 募集要項

2017年8月

金沢大学ジュニアドクター育成塾事務局

I 事業概要について

石川・富山・福井県の小・中学生を対象に、「科学・技術の研究に関心を持ち、進んで科学・技術に関する基本的な知識・技能を学び、それらを活用した探究に諦めずに挑戦していく子ども」へと育成するプログラムを、金沢大学を中心に、石川工業高等専門学校、関係教育委員会、地域の博物館および科学館等との連携により実施します。プログラムは観察や実験を取り入れた科目や博物館・科学館での学習、そして合宿など、科学と社会の結びつきや広い視野を育てる様々な内容で構成されます。受講生は自分の興味を深めたり興味の芽を広く育てたりすることで、知識だけではなく高校あるいは大学などにおいて今後必要となる科学・技術を学ぶ姿勢を身につけるとともに、リーダーとして求められる資質を伸ばします。

◆第1段階（平成29年10月～平成30年3月：土曜日を中心に月2回程度実施）

金沢大学、石川工業高等専門学校、石川県・福井県・富山県の博物館などの施設において、自然科学に関する講義や実験、施設見学、合宿などを行います。

◆第2段階（平成30年4月～平成30年8月：土曜日を中心に月2回程度実施）

第1段階の参加者から学習状況に応じて10名ほどが選抜され、金沢大学、石川工業高等専門学校、その他、教育関連施設において提供する研究室で、受講生の興味に基づく分野の研究活動を行います。

II ジュニアドクタープログラムへの応募

◆申込期間 平成29年8月～9月14日（木）

◆募集対象

次の条件をすべて満たしている必要があります。

- 石川県・富山県・福井県に居住する小学校第5学年以上の児童および中学生、約40名。
※中学校第3学年の生徒は、第1段階までの受講で終了になります。高校生からは、高校生対象の「金沢大学 GSC プログラム」(<https://gsc.w3.kanazawa-u.ac.jp/>)へ参加を推奨します。
- 理科や数学（算数）で学んだ基本的な知識・技能が習得できていること。

- 科学・技術に興味があり、探究意欲があること。
- 保護者の承諾を得ており、公共交通機関での参加が困難な場合は保護者の送り迎えが可能であること。
- 土曜を中心に、月2回程度の講座に参加できること。

◆参加費用

- 原則無料。交通費、博物館での諸経費（入館料・体験費）、合宿における宿泊費・食費等は自己負担。

◆応募方法

申し込み締め切り日までに、申請書（様式1・様式2）と学校の推薦書（任意）を事務局まで郵送してください。学校の推薦書は任意で、必ず必要というわけではありませんが、申請書に書かれている児童・生徒の学習意欲や学習状況についての補足資料として参考にします。申請書については、次のサイトからダウンロードできます。

<http://jr-doc.w3.kanazawa-u.ac.jp/>

◆推薦書

様式3を用いて、応募する児童・生徒をよく知っている教員（学級担任や理科担当教員）がお書きください。推薦書は厳封したもので、開封したものは無効です。申請者の書類とは別途で事務局まで送付してもかまいません。その際封筒に「推薦書在中」と朱書きください。

◆選抜方法および結果通知

- 第1段階の選抜は、応募書類により、学習状況や研究意欲を判断して行います。また、必要に応じて、面接を実施します。面接が必要な場合は、平成29年9月20日（水）までに、電話または書面にて通知します。
- 選抜結果は平成29年9月30日頃発送予定。応募者全員に書面にて連絡します。
- 第2段階は、第1段階での取り組みや第1段階終盤での成果発表、研究提案書に基づき、約10名が選抜されます。

III 送付先・問い合わせ先

920-1192 石川県金沢市角間町
金沢大学学生部内
金沢大学ジュニアドクター育成塾事務局
Tel 076-264-5152 Fax 076-234-4040
メール jr.doc@adm.kanazawa-u.ac.jp
<http://jr-doc.w3.kanazawa-u.ac.jp/>

