

# 九州大学未来創成科学者育成プロジェクト

(Kyushu University Future Creators  
in Science Project : QFC-SP)

## 平成30年度 受講生募集要領

### 1. プロジェクトの概要

「九州大学未来創成科学者育成プロジェクト (QFC-SP)」は、将来グローバルに活躍しうる次世代の傑出した科学技術人材を育成するため、卓越した意欲・能力を有する高校生を選抜し、九州大学理工農芸系・医歯薬系学部において年間を通じ、高度で実践的な教育を行い、その意欲・知識・技能をさらに伸ばしていくことを目的とする高校生対象の教育プロジェクトです。

生徒の興味関心に応じて、現代社会における諸問題に「科学」でのアプローチと課題解決を試みる4つのコース (Science & Matter「科学と物質」、Energy & Earth「エネルギーと地球環境」、Bio & Life「生物と生命」、Design & Media「デザインとメディア」) を設けており、徹底した少人数指導を行います。

これらのコースにおいては、最先端の科学に関する講義や大学研究室での実験器具等を活用した実験・実習、受講者相互の交流により、先進的な科学研究と科学的思考力の裾野を広げる数多くの体験ができます。

自然科学や科学技術に強い好奇心を持ち、将来、科学者を目指したい生徒や九州大学の施設・設備等を活用し、科学の面白さや考える楽しさの体験を希望する生徒からの積極的な応募を期待しています。

### 2. 応募資格

九州・山口地区を中心とした高等学校、中高一貫の中等教育学校及び高等専門学校に在学し、高校1、2年生 (中等教育学校後期課程の相当する生徒。以下同じ。) で、月に2回程度、九州大学の各キャンパス等で実施する本プロジェクトの受講が可能な者。

### 3. 募集人員

60名程度 (各コース10～15名程度)

### 4. 選抜方法

書類審査と面接による口述審査により選抜します。

#### ・書類審査

応募者から提出された書類を総合的に審査し、合格者を選抜します。書類審査の合格者は、各募集人員の2～3倍とし、審査の結果については、平成30年7月10日以降に応募者あてに書面で通知します。

#### ・面接審査

書類審査合格者に対し、志望するコースごとに面接による口頭試問により審査を実施し、総合的に評価して、合格者を選抜します。

## 5. 応募手続き

応募手続きは、Web 上でのエントリー及び所定の書類の提出が必要です。各々所定の期限までに双方の手続きを完了する必要がありますのでご注意ください。

### 【1】応募受付期間、書類の提出先

#### (1) Web 上でのエントリー

・平成30年5月25日（金）から6月18日（月） 17時まで

#### (2) 所定の書類の提出 \* 郵送（簡易書留）のみとします。

・平成30年5月25日（金）から6月22日（金） 17時まで（受付期間内必着）

・〒819-0395 福岡市西区元岡 744 九州大学学務部学務企画課

### 【2】各手続要領

#### (1) Web 上でのエントリー

九州大学 QFC-SP ホームページの志願者エントリーページより必要事項を記入してください。(QFC-SP エントリーページ URL) <https://fcsp-qu.org/qfcsp-form/>

#### (2) 所定の書類の提出

##### 【提出書類】

様式は QFC-SP のホームページ ([http://fcsp-qu.org/topics\\_20180522.html](http://fcsp-qu.org/topics_20180522.html)) からダウンロードできます。書類は手書きによる作成も可とします。

##### ① 志願票（様式1）

様式1に必要事項を記入してください。

また、生徒手帳（氏名、生年月日、学年、住所、写真が掲載されている箇所）の写しを志願票の裏に貼るか、もしくは在学証明書を添付してください。

生徒手帳もしくは在学証明書に写真の貼付がない場合は、別途本人の写真かその写しを志願票の裏に貼ってください。

##### <コースの選択>

4つのコースの中から、第一希望及び第二希望するコースを選択してください。第一志望のみの選択も可とします。

##### ② 志望理由書（様式2）

様式2（A4サイズ、2項目あわせて1ページ以内）に、自分が希望するコースに関する以下の項目を記述してください。

- ・希望する理由や特に興味を感じている点
- ・希望するコースでやってみたいこと  
(第二希望もそれぞれについて記述してください。)

##### ③ 現在までの活動についての資料（様式任意）

過去の活動状況や実績を客観的に説明できる資料 i、ii を提出してください。資料の選択にあたっては各自で判断してください（資料の選択に関する問い合わせには応じられません。）。

- i. クラブ活動実績や、英検/TOEIC/TOEFL/GTEC など英語能力に関するスコア等
- ii. これまでの科学に関する学習・研究活動について客観的に説明できる資料（\*）  
\* 次の1)～4)のうち少なくとも1点以上を添付してください。必要に応じて資料に自己の活動内容等を示す説明文を付けてください。

- 1) 中学・高校教員や教育専門家（塾の講師等）による推薦書
- 2) 高校生を対象とした科学セミナーの修了証の写し
- 3) 受賞歴や科学イベントの参加歴
- 4) 科学に関して興味を持ったこと、調べたことや研究してみたことなどに関するレポート（様式2に準じた書式で3ページ以内）

④ **保護者承諾書**（様式3）

様式3に保護者が自署にて必要事項を記入・捺印の上、提出してください。

⑤ **QFC-SP で実施したい研究テーマ**（様式任意）

「9. プログラムの内容に記載しているリサーチテーマ」以外で、QFC-SP で実施してみたい研究テーマを希望する場合は、そのテーマに関する概要をA4サイズ1枚以内で提出してください。なお、希望しない方は、この書類は提出不要です。

## 6. 面接等の選抜審査の日時と場所

平成30年7月21日（土）に、九州大学伊都キャンパスで行います。日程等の詳細は、面接対象者へ結果通知と共に郵送でお知らせします。

## 7. 合格者の発表

最終の審査結果は、平成30年8月6日（月）までに書面で通知します。

なお、電話による可否の問い合わせには応じられません。

## 8. プログラム実施予定日

平成30年	8月25日	(土)	午前	開講式	(伊都キャンパス)
			午後	第1回講座	(伊都キャンパス)
平成30年	9月22日	(土)		第2回講座	(伊都キャンパス)
平成30年	10月20日	(土)		第3回講座	(伊都キャンパス)
平成30年	11月10日	(土)		第4回講座	(伊都キャンパス)
平成30年	12月8日	(土)		閉講式	(伊都キャンパス)

なお、上記日程は、変更する場合があります。また、9月29日（土）、30日（日）に開催する九州大学アカデミックフェスティバルに参加します。

## 9. プログラムの内容

### ○Science & Matter「科学と物質」コース

このコースでは、ものづくりの科学に興味・関心のある生徒を募集します。

特に、高校までに勉強する物理・化学・数学は我々の社会をよりよくするために様々な応用されています。『これら自然科学が「より良い社会」を構築するためにどのように応用されているのか』について学んでもらいます。現代における技術やものづくりを支えている科学についての基礎的な講座を開講します。

QFC リサーチでは、最先端装置を実際に使用して、我々科学者が日々格闘している「研究」とは何かを体感してもらいます。

～リサーチテーマの例～

- ・原子を見て材料の性質を知る
- ・超高温耐熱セラミックスと耐熱金属の異種接合
- ・鉄を鍛えるナノテクノロジー
- ・～2050年の錬金術～電子レンジで石を金属に
- ・壊してわかるものづくり ～変形と破壊の科学～

#### ○Energy & Earth「エネルギーと地球環境」コース

このコースでは、地球環境を守ることに興味・関心のある生徒を募集します。

Energy & Earth コースでは、近年問題となっている省エネルギーや環境汚染をどのような技術で克服していくかを焦点に研究していきます。例えば、地球温暖化及び気候変動の原因となっている二酸化炭素の次世代分離回収技術として着目されているCO<sub>2</sub>分離膜の研究や、電気抵抗をゼロする超伝導体を用いた大電流送電技術の研究を行います。材料の合成・性能評価を自ら行い、メカニズムの理解から高性能化へのヒントを導き出し、より良い材料の開発を行ってもらいます。

～リサーチテーマの例～

- ・～永久電流、電気抵抗ゼロの世界～-196℃の躍動
- ・～ゼロエミッションへの挑戦～排気ガスからエネルギーを生む
- ・地球規模地殻変動の履歴と地球の将来
- ・分離膜による二酸化炭素のネガティブエミッション

#### ○Bio & Life「生物と生命」コース

このコースでは、生物と自然に興味・関心のある生徒を募集します。

QFC プライマリーでは、生体物質から、細胞、組織、個体、生物多様性と生物間相互作用に至る、ミクロからマクロまでの生命現象を対象に、基礎から最新の研究成果を、講義と簡単な体験を通して学びます。次いでQFC リサーチでは、現在進行中の最先端の研究に関連した研究を、配属研究室において生徒自ら実施します。

～リサーチテーマの例～

- ・”歯のかたち”から器官形成を考える
- ・遺伝子組換えを用いて植物細胞の内部を見る
- ・免疫の進化を魚類から学ぶ
- ・海洋微生物を利用して有用脂質を生産する
- ・タンパク質の立体構造を原子分解能で決定する
- ・森林を構成する樹木の生き様を考える
- ・昆虫と植物の共生を探求する

#### ○Design & Media「デザインとメディア」コース

このコースでは、人間の特性や科学技術の応用に興味・関心のある生徒を募集します。

Design & Media コースでは、最新の科学技術に基づいて、人間にとってより良い生活環境と情報空間をデザインする方法に関するテーマに取り組みます。具体的には、「テクノロジーに対する人間の適応能」、「色覚の多様性から色彩デザインを考える」、「音環境の評価とデザイン」、

「情報メディアと AI」について考えていきます。

～リサーチテーマの例～

- ・テクノロジーに対する人間の適応能
- ・色覚の多様性から色彩デザインを考える
- ・音環境の評価とデザイン
- ・AI とデザイン

《個別研究活動：QFC リサーチ》

上記コースを修了した者ので、更に九州大学で研究活動を行うことを希望するものを選抜し、リサーチテーマを担当する教員との共同研究を行う「QFC リサーチ」を実施します。QFC リサーチでは、将来の研究者としての資質（研究倫理・研究態度）や海外の高校生との研究交流等を体験する講義等を実施します。

## 10. 連携機関

福岡県教育委員会、福岡県SSHコンソーシアム、佐賀県教育委員会、山口県教育委員会、熊本県教育委員会、宮崎県教育委員会、長崎県教育委員会、大分県教育委員会、鹿児島県教育委員会

## 11. 備考

- ・ 本プロジェクトは国立研究開発法人科学技術振興機構「グローバルサイエンスキャンパス」委託事業へ申請しているものです。採否の結果によっては、一部内容を変更する場合があります。
- ・ 本プロジェクトへの応募とプロジェクトの受講は無料です。
- ・ 本プロジェクトの実施期間は、平成30年8月から平成34年3月までです。
- ・ 審査に伴う本学までの旅費は自己負担となりますので、ご了承ください。
- ・ 受講にかかる旅費は、本事業の委託機関である国立研究開発法人科学技術振興機構の規定により、原則、受講生負担となっておりますので、あらかじめご了承ください。（条件により旅費の一部のみ支給することもあります。個々の条件により異なります。）
- ・ 受講生が所属する学校には、受講生選抜後に連絡調整等の担当窓口を設けていただきます。

## 12. 個人情報の利用について

- ・ 提出書類に記載された個人情報は、本プロジェクトの受講生選抜で利用するほか、住所・氏名を受講生に対する手続の案内業務に利用します。
- ・ 提出書類に記載された個人情報は、受講生選抜後、本プロジェクトの受講を許可された者について、管理関係業務等に利用します。
- ・ 提出書類に記載された個人情報及び受講者選抜の結果等の個人情報は、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」第9条に規定されている場合を除き、以上の目的以外の目的で利用すること又は第三者に提供されることはありません。

## 13. 問い合わせ先

九州大学学務部学務企画課

電話 092 (802) 5811 E-mail [info@fcsp-qu.org](mailto:info@fcsp-qu.org)