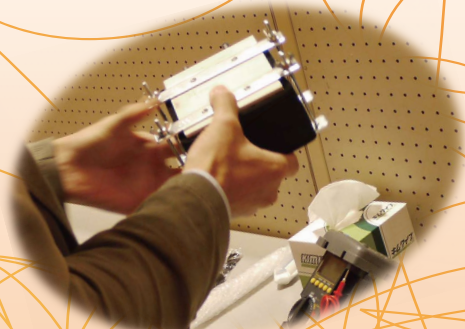




開かれた大学による 先導的研究者資質形成プログラム

文部科学省・理数学生応援プロジェクト

先導的研究者資質形成プログラムとは？

・・・研究者を育成するプログラムです。

筑波大学の理数学生応援プロジェクトでは、学生に「将来研究者になったら」という想定で研究者の生活をなるべく本物の研究者に近い環境で実体験してもらうことにより、研究活動の厳しさを知ってもらうとともに、その中にある発見、創造の喜びを体感し、勉学への意欲を高めていくことを基本的なポリシーとしています。

本プログラムでは、特に意欲のある理工学群・生命環境学群・情報学群の1～3年生(編入生も可)が、早期に4年生のように研究活動ができるようにしています。

「研究という言葉にピンと来た人」、「研究に興味はあるが何をしたら良いか分からない人」、「大学入学前に研究をやった経験があり、今すぐ研究を始めたい人」が応募することを期待しています。

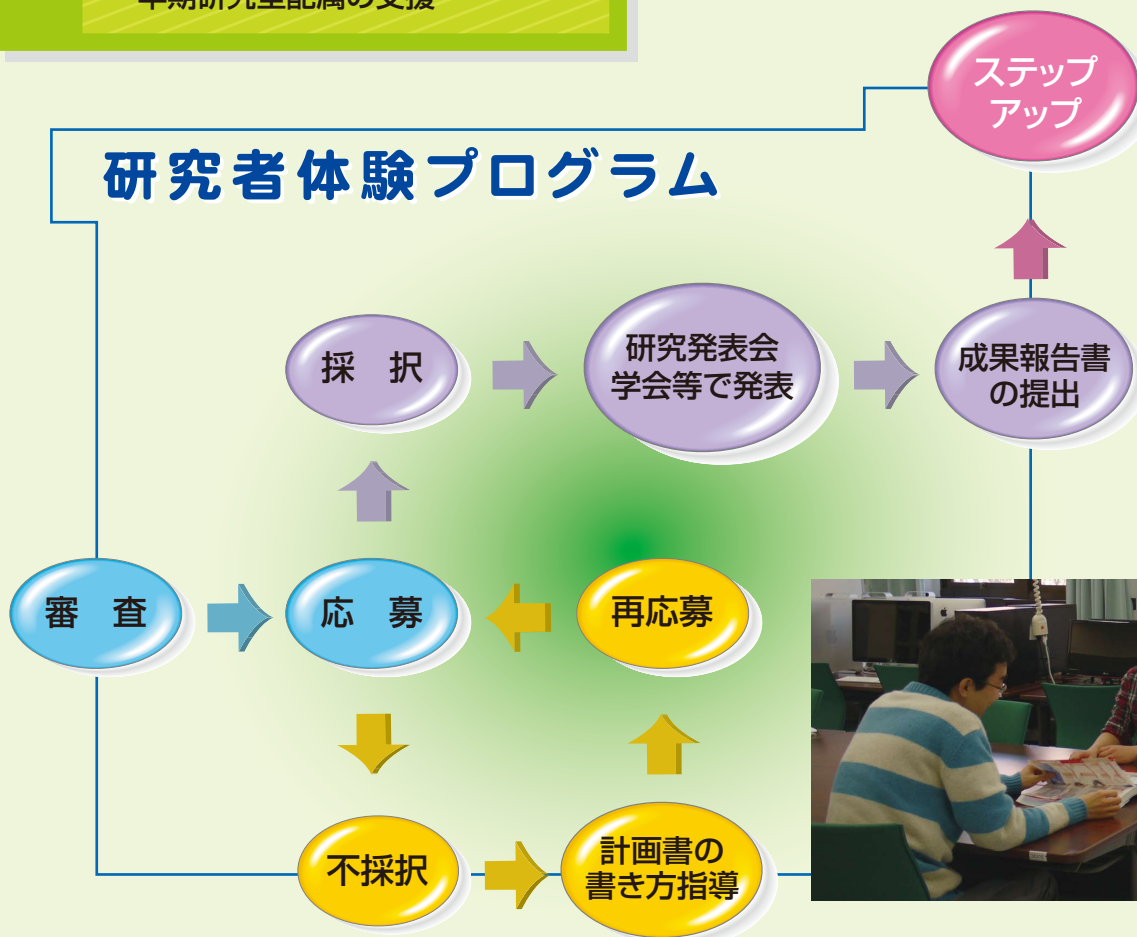
先導的研究者資質形成プログラム

支援内容

- ・自主的な研究の支援
- ・国内外の学会等の参加支援
- ・コミュニケーション力養成
研究交流室の設置、研究支援
交流セミナーの実施
専任教員、院生による個別指導
- ・授業「研究者入門」
- ・早期研究室配属の支援



研究者体験プログラム



プログラムに参加して、研究者体験してみませんか？

○先導的研究者体験プログラム

研究を行いたい学生に対し、研究者が科学研究費補助金を申請する場合と同様に、研究に必要な研究費の額によって区分を設け、学生に研究計画書の申請をしてもらいます。

審査に合格した者はアドバイザーとなる教員がついて実際に研究を遂行してもらいます。研究終了後は、研究成果報告書を提出させ、成果の審査も行います。研究業績・研究成果に応じて、さらにレベルの高い申請ができるようにしていますので、自分のレベルアップにもつながられます。研究を行った学生全員が研究成果の報告を行うために、研究発表会を開催します。研究発表会は学内外に公開し、外部評価委員の評価を受けています。



○コミュニケーション力養成

参加学生がより確固とした目標を持ち、研究者生活（キャリア）をよりイメージしてもらうために、ロールモデルとして大学院生を招いて、大学院生自身の研究者実体験や研究の話聞き、講演者との交流するセミナー（交流セミナー）を開催します。さらに、他の分野の学生や教員との交流を通して、異分野の人に自分の研究内容を伝えることができるコミュニケーション能力を磨くことの重要性を体験させます。

そのような学生の自発的な活動を支援するために、研究交流室（3 B 2 0 5）を定め、学生が相互交流する場とします。



○国内・国際学会発表支援

学会発表ができるレベルの研究成果が得られた学生には、学会発表を推奨し、経費を支援します。また、研究者が熱心に発表、討論する姿に触れて自分の発表の参考にしたい学生には、発表を伴わない学会等への参加も支援します。



○授業「研究者入門」

研究者入門では、この「先導的研究者体験プログラム」に応募する過程として、研究目標設定、研究計画の立て方、研究計画書の作成、研究者倫理等について実践的に実習します。この授業を通じて学生自身が研究者というキャリアデザインを考え、漠然とした「研究者」のイメージをより具体的に認識することを目指しています。平成23年度は1学期に開設しますので研究者を目指したい人はぜひ履修してください。



○早期研究室配属

アドバイザー教員の認可が得られれば、参加学生を早期に研究室配属させて4年生の卒業研究や大学院生の研究活動に準じて研究室で研究を行う環境を提供します。

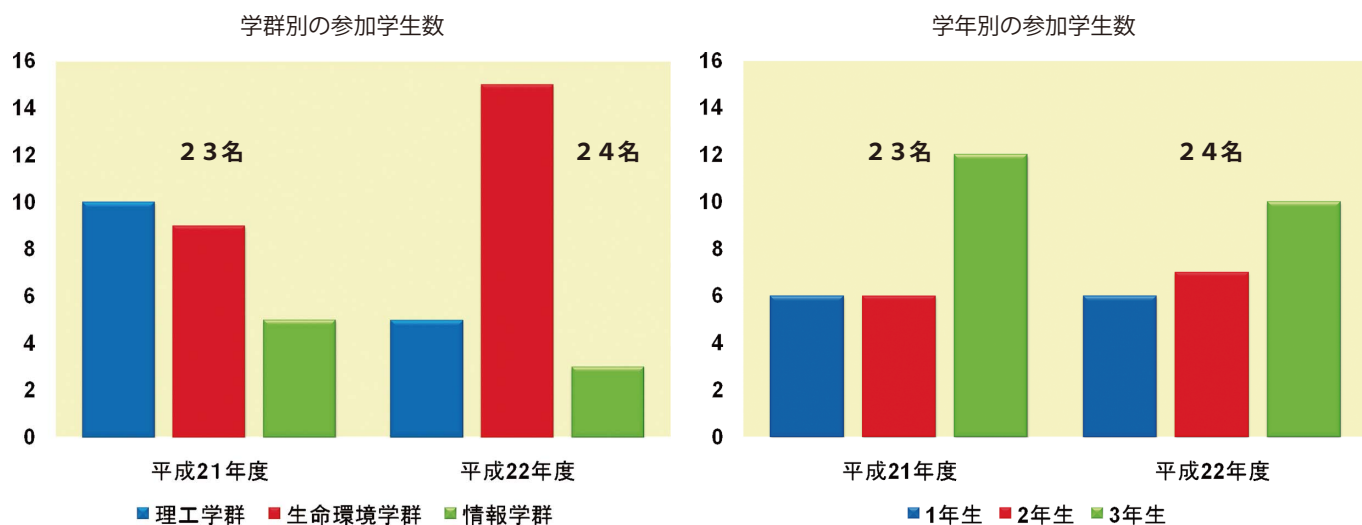
年間スケジュール

- 4月頃 第Ⅰ期研究計画募集
- 5月頃 第Ⅱ期研究計画募集
- 8月頃 第一回研究発表会
(※学内・学外者参加可)
- 9月頃 第Ⅲ期研究計画募集
- 1月末 研究期間終了
- 2月頃 第二回研究発表会
(※学内・学外者参加可)

その他のイベント：

- ・交流セミナー（不定期）
- ・学園祭の学術企画に出展（予定）

○参加学生数

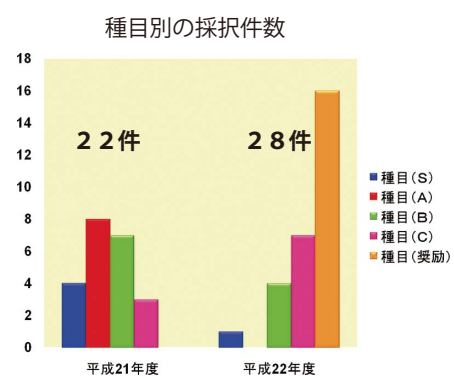


平成21年度 第一回研究発表会集合写真

○研究計画募集の実施内容

【研究費と区分】

区分	平成21年度				平成22年度			
	申請上限額	100万円	1件程度	申請上限額	60万円	1件程度		
種目S								
種目A	同	30万円	3件程度	同	30万円	3件程度		
種目B	同	10万円	10件程度	同	10万円	5件程度		
種目C	同	3万円	36件程度	同	5万円	10件程度		
種目奨励				同	2万円	35件程度		



採択課題の例

(平成22年度)

- ・節足動物に関する神経伝達電位パターンの測定と行動予測によるモジュール制御、デジタルキマイラの制作
- ・筑波大学30cm反射望遠鏡による銀河系内の星団観測
- ・ロケットエンジンの推力測定システムの開発
- ・ネットワーク技術による実世界の空間をつなぐ新たな社会的音楽インタラクション

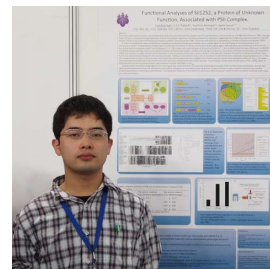
(平成22年度)

- ・光化学系II複合体機能未知タンパク質の機能および相互作用解析
- ・微生物燃料電池における導電性粉体の利用
- ・西洋絵画における構図のクラスタリングに関する一考察
- ・シキミ酸の全合成へむけての段階的研究

参加学生の研究成果

○国際・国内学会での発表

生物学類 3年 伊藤史紘君が平成22年8月22～27日に中国(北京)で開催された国際学会「15th International Congress of Photosynthesis」でポスター発表を行いました。国内学会発表は平成22年度はこれまでに8件、平成21年度は6件ありました。



伊藤君のポスター発表

発表業績の例

(平成21年度)

- ・伊藤史紘(生物学類・2年)
「光化学系II複合体と相互作用する機能未知遺伝子の機能解析」(ポスター)
第51回日本植物生理学会年会(平成22年3月18日～21日、熊本大学)
- ・上原拓也(生物資源学類・3年)
「特定波長に対するチャバネアオカメシの光応答反応：活動リズムと走光性」(ポスター)
第54回日本応用動物昆虫学会大会(平成22年3月26～28日、千葉大学) “ポスター賞受賞”
- ・下山せいら(生物学類・3年)
「プラナリアの摂食行動を誘起する化学刺激」(ポスター)

第62回日本動物学会関東支部大会
(平成22年3月13日、筑波大学)

(平成22年度)

- ・藤森祥平(生物資源学類・3年)
「シバ(*Zoysia* sp.)の発芽、生長に対してネジバナ由来の菌(*Rhizoctonia* sp.)が与える影響」(ポスター)
2010年生態工学会年次大会(平成22年5月14日～15日、沖縄県農業研究センター)
- ・沼尻侑子(生物学類・3年)
「カイコ突然変異体“縮み蚕”における筋収縮の誘導解析」(口頭)
第81回日本動物学会大会(平成22年9月23日～25日、東京大学)

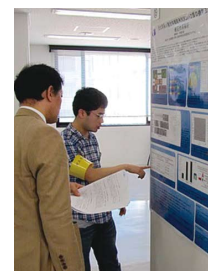
○リサーチフェスタでの発表

平成22年10月17日(日)に大阪大学理学部(豊中キャンパス)にて「リサーチフェスタ2010(※)」が開催され、研究発表部門の口頭発表の部で生物資源学類4年の上原拓也君が金賞、同ポスター発表の部で生物学類3年の伊藤史紘君が奨励賞を受賞しました。

※リサーチフェスタとは、理数学生応援プロジェクトに参加している学部生が研究発表や活動報告を行う新しい催しです。



表彰式：上原君金賞受賞



伊藤君のポスター発表

○TXテクノロジー・ショーケース2010 in つくば

平成22年12月24～25日につくば市で「TXテクノロジー・ショーケース2010 in つくば」が開催され、本プログラムから5名の参加がありました。皆さん、積極的に他の大学や研究所の方と活発に議論していました。



西田君(1分講演)



浦野さん(ポスター発表)



返町君(ポスター発表)

参加学生の声

学生の声1

研究をしたくて大学に入ったが、大学での勉強(研究の準備だと思いますが)は、あまり研究を身近に感じられなかった。しかし、このプログラムで研究自体が身近に感じられるようになりました。

学生の声2

自分たちの力で研究を進めていく事の大変さを身にしみて感じました。お金を貰っているのだから、「成果を出さなければ」という責任感も強く感じました。今後の研究のために良い経験になりました。

学生の声3

色々と思い巡らして「上手く行く!」と思ったモデルも現実と付き合わせてみると理念モデルにすぎないことが多々ありました。そこで、実際に手を動かして頭の中にあるものを作りつつ考えをまとめていく重要さを感じました。

Q & A

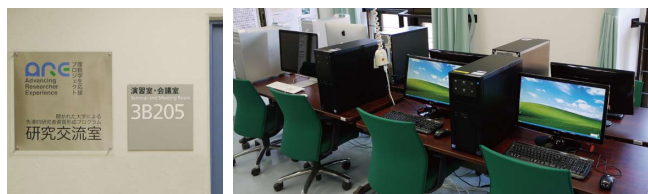
- Q** 先導的研究者体験プログラムの応募資格は？
A 理工学群・生命環境学群・情報学群の1～3年生（編入生も可）です。
- Q** 一人で2件以上応募しても良いですか？
A 一度に2件以上応募することはできませんが、共同研究者として参加することは可能です。また、採択されなかった場合には、次回の募集で応募することができます。
- Q** アドバイザ教員は他大学の先生でも良いですか？
A 筑波大学に所属する教員でなくてはなりません。
- Q** アドバイザ教員「無」で応募しても良いですか？
A アドバイザ教員は「無」でも応募することはできます。探すお手伝いをします。
- Q** 採択される研究計画書をどのように作成すれば良いですか？
A 本プログラムで開設している授業「研究者入門」を受講してはどうでしょうか。平成23年度は1学期に行います（詳しくは平成23年度の開設授業科目一覧をご覧ください。）
- Q** 物品の貸し出しはありますか？
A ノートPCやデジカメ等を貸出しています。要望があれば一覧にない物品も貸出します。スタッフにご相談ください。

<貸出物品一覧>

- ・ノートPC (Mac) 数量：3
アップル MacBookMC207J/A
- ・ノートPC (Windows) 数量：2
エプソン Endeavor NA501E
- ・ICレコーダー 数量：1
ソニー PCM-D50
- ・デジタルカメラ 数量：1
キャノン IXI DIGITAL 930IS
- ・ビデオカメラ 数量：1
パナソニック HDC-TM30
- ・オシロスコープ 数量：1
インステック GDS-1102A

研究交流室の紹介

プログラムについてわからないことがありましたら、
研究交流室のメンバーへご相談ください。



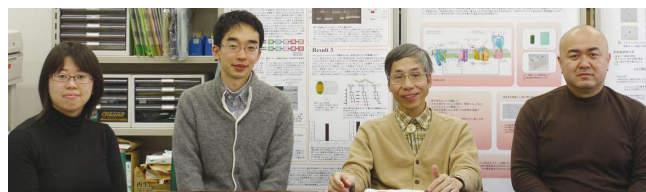
研究交流室には高スペックのマシン (Mac 2台 / Win 4台) を設置。オフィスやアクリバット、フォトショップ、イラストレータ等が利用できます。その他のソフトウェアは参加学生の要望にあわせてソフトウェアを追加でインストールします。

また、研究交流室ではプロジェクターを使ってプレゼンの練習もできます。仲間と輪読したり、研究の相談をしたり等、どんどん活用してください！

研究も大事だけど、授業も大事！
サークルにアルバイトも・・・両立できるかな...

研究交流室では、参加学生の基礎学力がUPするよう専任教員がサポートします。授業でわからないことがあるときは質問に来てください。

研究交流室のスタッフ



戸田 (事務員) 川勝 (専任教員・理学担当) 白川 (工学担当) 本多 (生物担当)



文部科学省・理数学生応援プロジェクト

開かれた大学による先導的研究者資質形成プログラム

筑波大学 研究交流室 (第三エリア 3B棟2階 3B205)
 〒305-8573 茨城県つくば市天王台1-1-1
 URL: <http://www.esys.tsukuba.ac.jp/AC/RS/>
 TEL / FAX: 029-853-8284
 E-mail: AREApplication@ac.iit.tsukuba.ac.jp

窓口取扱時間 月～金 9:00～17:00

☆オフィスアワー

研究や申請書の書き方について詳しく説明を聞きたい場合は、事前に上記アドレスまでメールにて所属・氏名・希望日時をご連絡ください。担当者から折り返しご連絡します。(担当: 川勝)



※プログラムに関する詳しい情報は
WEBサイトをご覧ください→

