

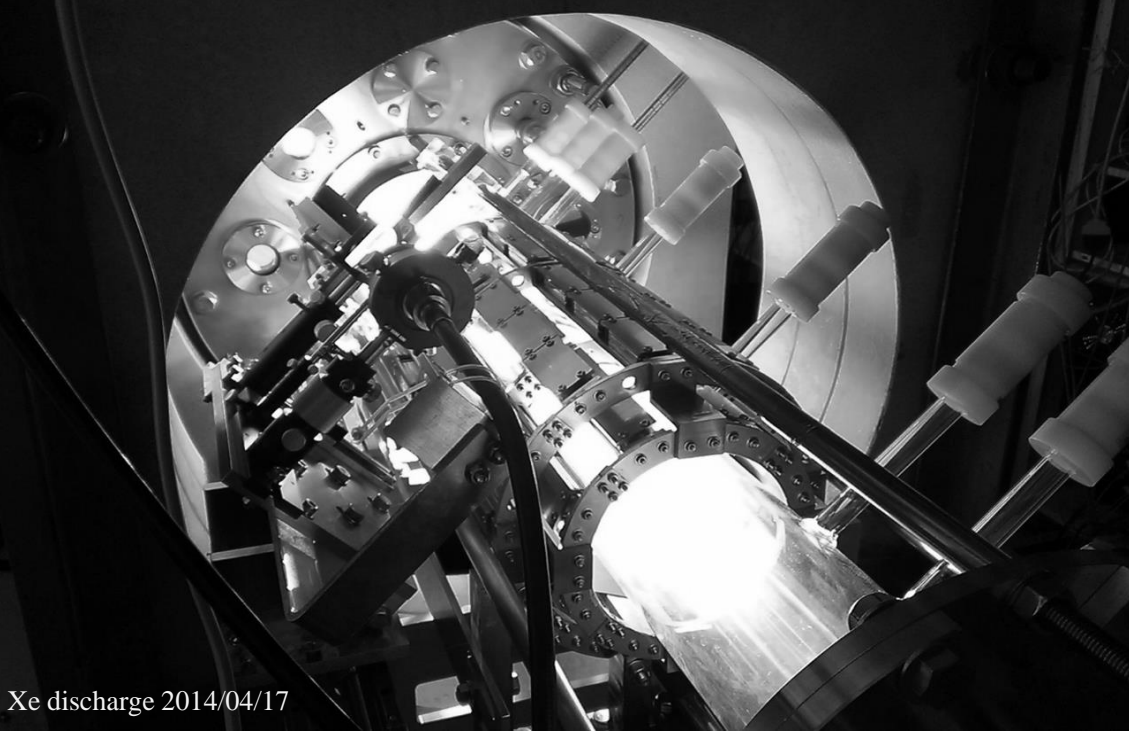
第五十二号

青 嵐

平成二十六年年度

東京農工大学機友会 学生部

篠原研究室



Xe discharge 2014/04/17

SHINOHARA Lab.

Next generation space propulsion

篠

原研究室は22年度に設立された研究室です。現在は篠原教授、助教1名、秘書1名、大学院生6名、学部生5名の計14名で活動しています。

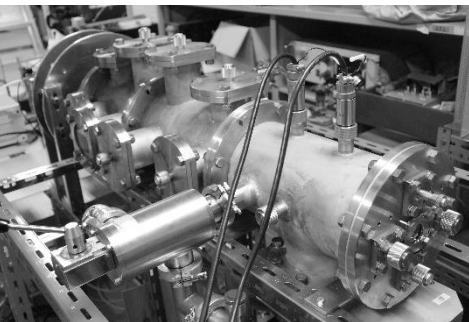
本研究室は、プラズマ科学・宇宙工学分野を扱っており、電気推進ロケットエンジンの研究開発をメイントピックとしています。電気推進ロケットエンジンは通常の化学推進に比べると格段に燃費が良く、宇宙機がひとたび宇宙空間に出た後で用いるロケットエンジンとして大きな期待が寄せられています。実際、小惑星探査機「はやぶさ」で電気推進ロケットエンジンの一種であるイオンエンジンが使われ、大きな成果を挙げました。しかしこのイオンエンジンには、スラスタに内蔵された電極の摩耗により、寿命が短くなってしまうという大きな欠点があります。そこで、本研究室では高密度ヘリコンプラズマを用いた完全無電極の電気推進ロケットエンジンを基礎から研究開発しています。このエンジンであれば、理論的に無限の寿命を得ることが出来ます。

長寿命かつ高効率のプラズマロケットエンジンを実現することにより、これまでに数年程度であった衛星や惑星探査機の寿命を飛躍的に延ばすことができ、今まで考えられなかったような深宇宙探査（超長期航行）が可能となります。

宇宙、プラズマ、世界規模での研究に少しでも興味のある方は是非、本研究室にお越し下さい！

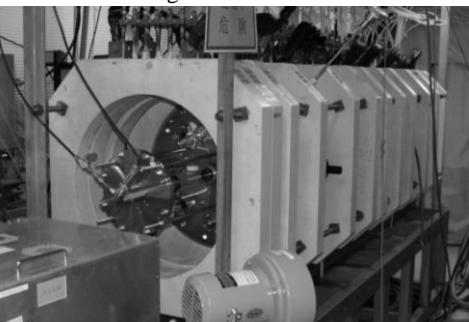
World-Class Devices

Small Helicon Device



(小ヘリコン装置)

Large Mirror Device



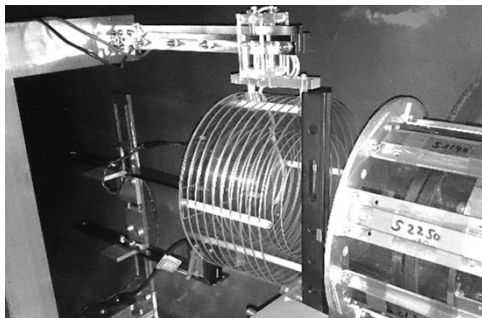
(レーザーミラー装置)

Rotating Magnetic Field Coil



(回転磁場コイル)

Thrust Stand



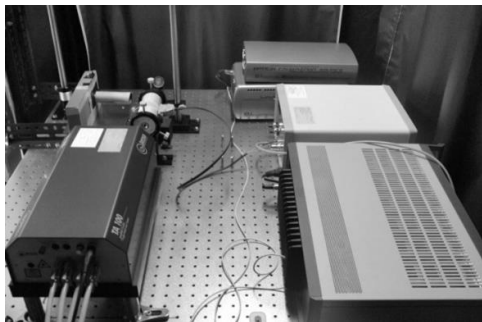
(スラストスタンド)

High Speed Camera



(高速度カメラ)

Laser Induced Fluorescence



(レーザー誘起蛍光計測)

Half Helical Antenna



(ハーフヘリカルアンテナ)

篠原 俊二郎 教授

篠原先生は平成22年度に、九州大学大学院から赴任されました。その年に文部科学大臣表彰科学技術賞を受賞されています、すごい。学生思いの先生は、私たちの小さな疑問にもじっくり答えてくださいます。先生は懇親会等を大切にしており、誰でもすぐに研究室に馴染めます。飲み研ではないので安心してください。

桑原 大介 助教

学生実験でお馴染みかと思えます。何でもご存知で、歩くウィキペディアとの異名をお持ちです。桑原先生のはんだ付け技術は非常に高く、電子工作好きの方は話しに来ると語ってもらえます。学内でソーラーパネルのついた車を見かけたら、それは桑原先生の車です。艦〇れもたしなんでおり、全国の上位5%に入るほどです。

北條 陽子 秘書

篠原研究室に欠かせない人物は？と聞かれたら、美人秘書の北條さんです。一目惚れは厳禁です。輪講室予約から備品の購入まで篠原研の根底を支えてくださっています。テニスをたしなむ北條さんはベイビーストップもカバーしているのでテニス好きにはたまりません。これからもお世話になります。



Members

石井 隆路 修士2年

突然「ノイズって何？」など、難しい質問をB4に投げかけるために恐れられています。本当は後輩思いの優しい先輩です。強い好奇心から、クッキー〇ンに自ら課金すること、で、研究室を盛り上げて下さいました。高専出身の器用さを活かし、瀧澤君を指導しながらいつも夜遅くまで回路を組んでいます。

大塚 修平 修士2年

篠原研の大エース。実験装置、プラズマ関係に関する知識量は他の追随を許しません。また後輩たちのどんな質問にもわかりやすく丁寧に答えて下さいます。さらに勉強以外にも、クッキー〇ンや野球、音楽もそつなくこなします。とてもきれいな好きで、研究室の掃除当番表まで作って下さいました！掃除頑張ります！

中川 叔紀 修士2年

中川さんの姿が見えないと思ったから、だいたい実験室か図書館にいたので探してみてください。野球への思いは研究室随一で、野球のためなら実験の開始時刻を遅らせるほどの野球愛をお持ちです。来年からは新社会人として活躍なさる予定ですが、所属している演劇部では、リストラされたサラリーマンの役を演じたそうです。ぜひ見たいです！

岸 謙介 修士1年

村田研からやってきたサラサラヘア。○中さん曰く少女マンガ「ア○ハライド」に出てくるイケメンにそっくりです。研究室には朝早く来て夜遅くまで残っており、まさに研究室学生の鑑、その上質問が優しさに溢れており、研究でもそれ以外でも質問されると何故かとても嬉しいです。B4は岸さんを崇拜しています！

酒田 まりえ 修士1年

まりえさんとすれ違うと振り返ってしまふほど綺麗な方で、その上優しいです。コミュニケーションが高度、学会やコンパでの振る舞いがとても勉強になります。あまりの安定感に、B4に畏怖されています。また、とてもセンスがあるので、質問が的確で、輪講の資料も素敵です。そんなまりえさんが篠原研究室に配属決定した当時の喜びは今や伝説です。

田中 瑛子 修士1年

中田さん。田中という苗字に不満があるらしく、中田に改名したいらしいです。飛行機に乗るのが大好きでよく海外に旅行に行っています。ケニアに行きたいと言いつつ、今夏はインドネシアへ行くそうです。研究室ではまったりしているように見えますが、実はとても成績優秀という所謂デキる先輩です。いつもお土産ありがとうございます！

岩谷 開 学部4年

麻雀大好きSHD班の次期エース。趣味の切り絵はプロ級の腕前で、数多くの依頼が届いています。スポーツ観戦も大好きで、今年はW杯と院試験勉強を天秤にかけた結果どうやらW杯が勝ったようです。夏には高校野球があるのだとうなることや。そんな彼？にはオ○エ疑惑がかけられており、一時期篠原研は彼の話題でもちきりに。真相はいかに！

瀧沢 耕平 学部4年

篠原研のムードメーカー。見た目とそのトークからよくチャラチャラしていると思われるようですが、それは間違いはありません。院試について尋ねると、「余裕つしよ。」「顔パス顔パス」などと軽い返事が返ってきますが、院試験勉強を4月から始めるギャップの持ち主。ちなみに返事は「うす！」です。女子は大抵イチコロですね。見習わなければ！

谷田 佑莉子 学部4年

毎週行われる打ち合わせではB4とは思えないほどの正確な実験進捗報告で頻繁にM2と勘違いされています。昼休みのソフトボールには高確率で参加し、スポーティーな一面も見せてくれます。「瀧沢君、それ面白くないよ。」の一言で実は毒舌であるということも発見されました。もちろん筆頭試験免除で本研究室への進学が決まっています。谷田さん、これからもお世話になります！

内藤 隆行 学部4年

1年前からジムに通い始めた内藤くんですが、成果はまだ現れていないようです。見た目は裏腹に、中身はとても乙女で昼は自前のサンドイッチ片手にベ○エの炭酸水を飲んでいきます。最近クッキー○ンに嵌っており、異常な速度でレベルが上昇していますが、院試験勉強もすっかりこなしています。いつもアイスグ馳走様です。

矢野 和輝 学部4年

「野球部だったでしょ？」と思わず聞いてしまう風貌ですが、実はサッカー部でゴールキーパーをしています。その瞬発力を活かして、現在クッキー○ンでは研究室1位のスコアをマーク。研究では最近工場に頻繁に行くようになり、「ボール盤の前で一穴あけ楽しいね！」と言うまでに成長しました。これからもよろしく願います！

Schedule



Very Clean Students' Room

Contact

篠原教授室 6号館407号室
篠原研究室学生室 6号館412号室

Web

篠原研究室



学生サイト



Facebook



<http://www.tuat.ac.jp/~sinohara/>

SHINOHARA Lab.