

## 研究テーマ: 当研究室での研究題目(テーマ)の決め方は2通りあります

現在進行中の具体的な研究分野については、「[研究内容](#)」を確認してください。卒研のテーマの詳細は、研究室説明会の際に紹介します。

水書研究室での卒業研究論文題目(研究テーマ)の決定方法は、以下の2通りです。

### 1) 研究室が注力している研究課題の一部に取り組む

水書研究室は、国内外の研究者と連携して研究をしています。これら取り組んでいる研究課題の中から卒研テーマとしてふさわしいものを分けてもらう。ただし、**外部機関との連携の中で実施しているため、本人の能力の程度を見極めた上で決定し、引き受けていただいたからには責任を持って遂行してもらいます。**

水書研究室では、NASA, JAXA, 産業総合技術研究所, 防衛省防衛装備庁, 科学警察研究所などの研究機関や他大学の研究室, 研究所との共同研究を展開しています。社会的貢献度が高く, 大学の枠を超えた規模の大きい研究も含まれています。それらの研究課題のなかから, 卒業研究として, あるいは修士論文研究として学生が取り組める程度に切り分けたテーマに取り組みます。具体的には, ホームページの「研究分野」を参照してください。

このような研究テーマに取り組む際, 学生の皆さんには以下の点を認識していただきます。もちろん, **学生の皆さんに「丸投げ」するわけではありません。必要に応じて介入し, 修正を加えます。ただし, 研究そのものを進めるのは, 学生本人です。**

苦勞しないですむ点・利点	苦勞するかもしれない点
・研究背景が明確である	・研究背景を正確に理解し説明できなければならない
・研究目標が明確である	・目標達成が必須事項
・研究計画がおおむね決まっている	・研究計画の即実行, 期限厳守が基本。
・実験方法・解析方法の見通しがついている	・高い計測精度や多角的な考察を求められる
・外部機関の大型装置でデータを取得できる	・限られた期間の利用であるため失敗が許されない
・場合によっては出張旅費が支給される	・お金をもらうことに対する責任の発生
・学会発表や論文のストーリーが立てやすい	・学会発表にふさわしい高い水準の成果を求められる
・外部機関の職員との連携で研究を進められる	・礼儀作法の徹底, 組織の一員として自覚を求められる
・学外の学生・研究者と接して, 視野が広がる	・カルチャー・ショックを受ける

## 2) 学生の提案による研究課題の設定

学生自らの提案により、研究課題を決めます。学生の視点やアイデアには我々が気がつかなかった良いものがあります。その可能性をつぶすことなく、吸い上げたいと考えています。ただし、「研究」と見なされる要件を自分なりに検討した上での提案でなければなりません。この点は、譲れません。なぜなら、大学の研究室は、個人的な趣味をおこなう場ではありません。研究室の存在意義は、自らの専門知識を社会の課題解決に結びつく(たとえ小さなものであっても)成果として結実させることにあります。したがって、以下の点を議論し、「研究」として成立しそうな課題であれば取り組んでいただきます。

「ぜひ、このテーマに取り組みたい」と考えている学生は、「思いつき」を「研究」に発展させるためにも以下の項目を検討してください。多少、自信がなくとも真面目に考えた上での提案であれば、水書は真剣に検討します。

- **課題背景:** 課題を解決することで、どのような社会貢献がなされるのか。恩恵を受ける規模は。
- **研究経緯:** これまで、誰がどのようにその問題解決に取り組んできて、その結果、何が分かったか。文献調査はなされているか。
- **研究範囲:** 課題のどの部分を、卒業研究の対象とするのか。それは、(将来の)課題解決に有効か。
- **研究目標:** どのような結論が得られれば、成果と見なせるのか。それは、卒業研究の成果として妥当なものか。また、発展性のある目標か。
- **仮説の検討:** 予測される結果をまとめることでどのような仮説(イイタイコト)を導きたいのか。その仮説は、課題解決に貢献できるのか。
- **研究計画:** 卒業研究の期間で完結することが可能であるか具体的に検討されているか。
- **基礎理論:** 理論的背景は、明確であるか。学生自身が理解しているか。
- **実験・解析方法:** 課題解決にアプローチするための実験・解析手法を検討しているか。それは、利用可能な装置で実施可能か。
- **予想される結果:** 基礎理論に基づき、実験結果を自分自身で予測できるか。

以上