

名古屋大学 博士課程教育リーディングプログラム

フロンティア宇宙 開拓リーダー 養成プログラム

名古屋大学理学研究科素粒子宇宙物理学専攻・

名古屋大学工学研究科航空宇宙工学専攻

<http://www.frontier.phys.nagoya-u.ac.jp/>

名古屋大学博士課程教育リーディングプログラム「フロンティア宇宙開拓リーダー養成プログラム」では、深い専門知識・経験、先端技術を基礎として研究分野を俯瞰できる広い知識・視野をもち、国際的に競争力のあるプロジェクトを率いる能力を兼ね備えた人材を系統的・組織的に育成することで、宇宙をはじめとする次世代産業を開拓する能力を持つ国際的リーダーを輩出することを目指しています。その実現のために、理学研究科素粒子宇宙物理学専攻、素粒子宇宙起源研究機構、太陽地球環境研究所、航空宇宙工学専攻をはじめとする工学研究科を横断する組織による産官連携教育プログラムを構成しました。

対象

- 原則として、博士後期課程進学を決意している本学のM1大学院生。1年に20名を募集。

養成する人材像

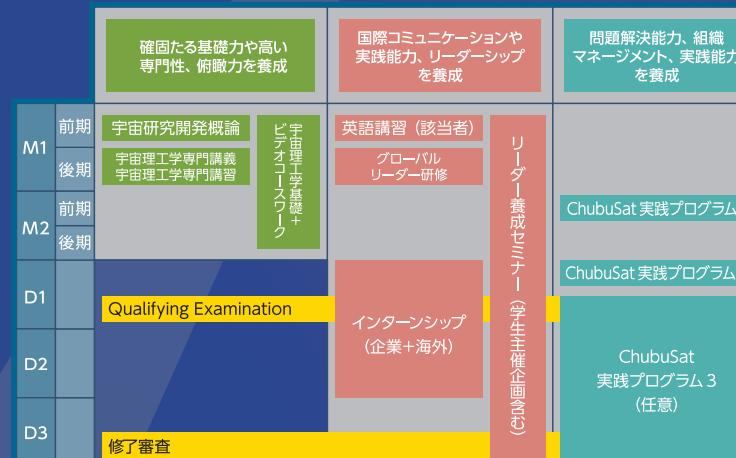
「確固たる基礎力」と「高い専門性に立脚した俯瞰能力」をコアとし、「企画立案能力」「実践能力」「組織・マネジメント能力」「問題解決能力」「国際コミュニケーション能力」を兼ね備えた、

- フロンティア「宇宙」を切り開く国際的リーダー、および
- 宇宙利用拡大や宇宙技術の発展によって宇宙産業を支える先端産業を牽引する国際的リーダー

を養成。多種多様な経験をもつリーダーが産業界からも切望。

学生支援

- 基礎奨励金として月額8万5千円を支給。高い到達度を達成した博士後期課程学生全員に月額15万円を支給。優秀な留学生に特別枠としてM1から月額15万円を支給（場合によっては授業料補助あり）。
- 海外インターンシップ支援、企業インターンシップ旅費・滞在費支援。
- 国際会議旅費・自発研究費などの競争的研究経費の支給。



リーディングプログラムの内容

プログラム生は、従来の大学院課程の講義・研究と並行して下記の特別カリキュラムを受講します。

確固たる基礎力や高い専門性、俯瞰力を養成するカリキュラム

- 宇宙理工学基礎：オンラインテキストによる宇宙理工学の基礎を学習。
- 宇宙研究開発概論：宇宙工学、宇宙科学、数値計算など理工横断の基礎講義。
- 宇宙理工学コースワーク：「宇宙基礎」「宇宙利用」「宇宙開発」「先端基盤」に関するビデオ講義。
- 宇宙理工学専門講義、講習：衛星システム全般、衛星設計に欠かせない熱や構造などについて、ChubuSat 実践プログラムを行う上で前提となる講義と実習。

国際コミュニケーション能力や実践能力リーダーシップを養成するカリキュラム

- 英語能力検定・講習：全員にTOEICなどの英語検定を実施。
- インターンシップ（3ヶ月以上）：企業での実践的環境や海外研究機関でのグローバルな研究環境を経験。
- リーダー養成セミナー（隔週月2回）：各界リーダーとのセミナー・討論会や分野横断的知識の獲得を目指した社会科学、宇宙利用、人文科学に関するセミナーなどでリーダーとしての心構え、考え方や素養を修得。
- グローバルリーダー研修：国際関係、国際法、宇宙法、ビジネスなどの国際的視野を獲得するためのインタラクティブな講義+演習、グローバルコミュニケーション、プロジェクトマネジメントに関する実習。

問題解決能力や組織マネジメント、実践能力を養成するカリキュラム

- ChubuSat 実践プログラム：産業共同超小型衛星プロジェクトChubuSatに搭載する機器の開発提案や、機器開発、運用を多様な分野の学生が6-10名のチームを組んで実践。意欲のある学生にはChubuSat打ち上げを目指した開発を支援。

質の保証

- 徹底した到達度評価による質保証：学生が主体となって運営・担当するカリキュラムにおいても、担当教員が常にモニターし、学生のリーダーとしての能力（実践力、問題解決能力、積極性、企画立案能力など）やそれぞれの活動における貢献度などを評価することで、コースワーク等の成績だけでは測れない学生の到達度を評価。
- Qualifying Examination : thesis proposal を提出し、宇宙理工学基礎および専門、理工学コースワーク、宇宙研究開発概論の履修・到達度、修士論文もしくはそれに代わる投稿論文とともに審査。審査に合格した後、学位論文研究を開始。
- 修了審査：学外審査員を含めた理工横断の審査員による面接を含めた修了審査によってプログラム修了を認定（学位記に「フロンティア宇宙コース」修了」と記載）。