

SUPER AEROSPACE PROGRAM

スーパーエアロスペースプログラム

人類未来の夢、航空宇宙工学の最先端に触れる



かつて空想上の産物でしかなかった
国際宇宙ステーションや宇宙エレベーターが
新素材の発見や技術の発展で、
今や現実のものとなりつつある。

このプログラムでは、日本を代表する最先端の研究者の方々とともに、未来の可能性を探求する。

スカイラス、ミール、国際宇宙ステーション、ハッブル宇宙望遠鏡といった
大型宇宙機の制御に用いられているコントロールモーメントジャイロ

宇宙ステーションと地上をケーブルで結んでそれに沿って昇降する
画期的な宇宙輸送システムである宇宙エレベーター

小さく畳んで打ち上げ、軌道上で大きく広げて活用する
観測ロケット実験用宇宙テザーシステムやインフレーター構造

小惑星サンプルリターンミッションをめざした新しいサンプリング技術開発

上記のような航空宇宙のメカニズム、航法、制御、宇宙エレベーターなどの研究を
紹介し、航空宇宙工学の先端技術に触れる究極の未来型プログラム。

後半3日間は静岡大学工学部浜松キャンパスにて
地球軌道上を周回する衛星「はごろも」との衛星通信体験、
宇宙エレベーターのモデルクライマによる昇降実験を行い、
最終日には2日間の実験結果を踏まえて、
高校生ならではの新しい宇宙開発のアイデアをプレゼンする。



プログラム全日程
修了者には、
Certificate(修了証)が
授与されます。

◆ プログラム概要

名称	スーパー エアロスペース プログラム
対象	高1・2・3生 ※極めて優秀な場合は中学生も可。 ※プログラム全日程に参加できること。 ※受講や活動における映像および写真を、 早稲田塾の広報物に使用できること。
定員	20名程度(予定)
期間	2018. 7/30(月)～8/1(水)・8(水)～10(金)
場所	早稲田塾 大崎品川校 静岡大学工学部 浜松キャンパス (スケジュールは下表をご参照ください) ※7/22(日)に夏期未来発見プログラム合同の事前研修を行います。 (自由が丘校にて、時間は後日ご連絡します。)
受講料	塾生の場合 夏期授業5単位 一般生の場合 ¥151,200(税込) ※フィールドワークの交通費・宿泊費は別途実費がかかります。(¥40,000程度)

◆ スケジュール(予定)

日程	曜日	内容	場所
2018. 7/30	月	講義①開講式・航空宇宙工学の現在(首都大学東京 藤井裕矩 名誉教授) 講義②宇宙制御先端技術(首都大学東京 小島広久 教授)	早稲田塾 大崎品川校
7/31	火	講義③無人航空機制御最先端技術(日本大学 内山賢治 教授) 講義④宇宙エレベーター:その仕組みと研究開発(静岡大学 山極芳樹 教授)	早稲田塾 大崎品川校
8/1	水	講義⑤宇宙を探るロボット衛星(東北大学 吉田和哉 教授) 講義⑥最適制御の考え方とさまざまな応用(京都大学 大塚敏之 教授)	早稲田塾 大崎品川校
8/8	水	衛星追跡通信体験	静岡大学 工学部
8/9	木	宇宙エレベーターの昇降実験・飛翔体の速度測定	静岡大学 工学部
8/10	金	プレゼンテーション	静岡大学 工学部

スーパーエアロスペースプログラム 出身の先輩は、
プログラムで進路発見し、こんな大学・学部にて現役合格しました!

京都大学(医)
鹿児島大学(理)
慶應義塾大学(総合政策)
上智大学(外国語)
国際基督教大学(教養)
明治大学(理工) など

現役合格



◆ 参加方法

選抜方法	
5/10(木) 19:00	塾生先行エントリー受付開始 (塾生サイト「マイページ」にて)
6/22(金)	志望理由書 郵送締切【当日消印有効】 志望理由書フォーマットは各校受付 または塾生サイト「マイページ」より
6/26(火)	最終合格発表 ・志望理由書提出順に審査が行われます。 ・定員に達し次第募集を締め切ります。 ☆一般生の方は各校舎までお問合せください。
書類送付	<志望理由書送付先> 〒171-0021 東京都豊島区西池袋1-7-9 早稲田塾 未来発見プログラム担当

藤井裕矩
Hironori Fujii



首都大学東京 名誉教授
(株)TMIT
代表取締役社長

京都大学工学部航空工学科、工学研究科博士課程卒業。大型宇宙構造物や宇宙テザーなど宇宙インフラストラクチャの力学と制御、宇宙テザー技術と高空風力発電を研究。首都大学東京システムデザイン学部航空宇宙工学専攻教授、日本大学総合科学研究所教授(兼)理工学部航空宇宙工学科教授、神奈川工科大学機械工学科航空宇宙工学専攻特任教授を歴任。

京大大型柔軟宇宙構造物や宇宙ロボットなどの宇宙インフラストラクチャの力学と制御について研究し、リアプノフ関数法の適用や、波動吸収手法の適用など様々な新しい手法の提案を通じて、米国航空宇宙学会の学術雑誌を中心に150以上の学術論文を著し評価を得ている。

また、大型柔軟宇宙構造物の研究については国内官・民・学の専門家集団、宇宙ロボットについては種々の専門家集団、テザー衛星システムについては、国際的な専門家集団と、共に宇宙開発への応用を研究・企画しており、宇宙科学研究所の宇宙用機構検討委員会、宇宙ステーションの日本モジュールの有効利用のための理工学委員会、新しい太陽発電衛星の調査委員会や宇宙探査委員会(JAXA)の委員などを通じて宇宙開発に参加している。

2010年夏に打ち上げられた観測ロケットS520の25号機による日・欧・米・豪の国際協力「ベア宇宙テザー技術実験」のプロジェクト主任として、世界初のスーパー・テザー(ベア導電テープテザー)宇宙伸展に成功した。