



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

Leadership Development Program for Space Exploration and Research

LGSフロンティア宇宙 ニュースレター

# LGS FRONTIER NEWSLETTER

## Vol. 10

第10号

2018 January



## 2017年度プログラム生紹介

# 新規採用プログラム生紹介

本年度新しくプログラムに採用された学生を紹介します。



情報学研究科  
社会情報学専攻 M1  
Ying Ji (吉 穎)

What is the relationship between space development and our daily life?

What benefits can we get from space utilization?

How can we use our experiences and knowledge in space exploration?

Before taking part in this program, these questions seemed far from my understanding as a student majoring in informatics.

My ultimate motivation for applying to this program was to use my knowledge of math and informatics in real-world space applications. Two months have passed since I joined the LGS, which has really provided me with numerous chances to get in touch with professors and students in different fields. After several seminars and courses, I have a clearer understanding of space missions and space sciences. The space program has a big influence on our lives and helps build a better future. Continuous reduction of energy and materials makes finding new resources beyond earth an urgent matter. What we are researching now is not only for ourselves but also for the next generation.

In my research, I am implementing deep learning to perform image processing and pattern recognition. One application I am considering is image analyzation of space image data. For example, by extracting information from a land observing satellite, we can investigate possible resources and monitor disasters. Efficient image processing technology can help us save manpower



and achieve higher accuracy. I hope I can acquire more relevant knowledge of space science from the LGS and do more cross experiments to get familiar with this field.

I still have five years at Nagoya University, during which I am looking forward to enhancing my communication skills. Although my Chinese culture and identity provide me with many conveniences while living in Japan, a lack of friends and being non-fluent in Japanese are still obstacles for me. I would like to attend more activities, workshops, seminars and conferences to express myself better and to build, grow and improve my relationships with students, professors and mentors of the LGS in the future.

Ying Ji (吉 穎)



環境学研究科  
地球環境科学専攻 M1  
菅原 徹也

## LGSプログラムに向けての抱負

LGSフロンティア宇宙プログラムの存在をはじめて知ったのは、大学院に進学して間もないころ私が宇宙での諸現象や科学に興味があり、将来は宇宙関連企業に就きたいと指導教員と話していた時でした。そこでリーダー養成セミナーと称して定期的開催される企業招致セミナーやインターンシップがカリキュラムとしてあることを知り、ほかでもない宇宙関連企業で働く人の声や実際に現場で働く機会が得られることに感銘しました



とないチャンスだとこのプログラムに参加しました。

プログラム生は、工学・理学・環境学・情報学と様々な分野、いろいろな国の学生で構成され、多くのコースワークは英語で行われます。英会話に自信がなく、はじめは壁のようなものを感じていた私でしたが、わずか数か月で各コースワークを楽しく受講できるようになり、むしろ海外の国にも関心が高まっています。

私はこのプログラムを通して、企業や社会の勉強をしながら、大学院での研究との両立を目指します。5年は非常に長く感じる期間ではありますが、その間に自分がどれだけ成長できるのか、楽しみでなりません。

菅原 徹也



工学研究科  
機械システム専攻 M1

**Xiaonan CHEN (陳 曉楠)**

My name is Xiaonan Chen, and I come from China. I'm an M1 student majoring in Mechanical Engineering. I belong to the Statistical Fluid Engineering Laboratory. There are other things I could say about myself, but those are some of the main points I would like to mention.

As an international student, I would like to begin with introducing my hometown. I was born in a small city called Suizhou in Hubei Province, China. There are many beautiful natural sights, and in reality this city has deep origins within Chinese culture, not only because archaeologists have



found many Bianzhong (a kind of musical instrument from 2500 years ago) here, but also because Emperor Yan Shennong, who is regarded as the ancestor of the Chinese, was born here. Yan Shennong had many great achievements that are widely known in China, such as creating farming, tasting herbs, and making medicine. For these reasons, the World Chinese Finding "Roots" Festival is held in Suizhou every year to commemorate him. If you are interested in Chinese culture, Suizhou is a place worth knowing.

In addition to my hometown, I also want to share my dream with you. I dream of exploring space. Maybe it's not only my dream but the dream of many people of all ages. However, due to the limitations of science and technology, it costs a lot of money to send people or things to space, and it's not completely safe or efficient. Also, we are facing many problems such as exhausting energy and resources and overpopulation. For meeting the increasing demands of humans, we have to find a way to make use of the resources of space and energy in the future. As a person who has a strong curiosity about the universe, I would like to make my own contributions to solving these problems by pursuing a career in space exploration after I graduate.

Now, I feel very lucky to have joined the LGS program because not only can I master the basic knowledge of space exploration in the courses, but I can also get a lot of experience from the many pioneers presenting in the seminars. Of course, I hope I can make many friends in this program who have the same goals as me. I also believe that all of these experiences will help me achieve my dreams in the future.

Xiaonan CHEN (陳 曉楠)





工学研究科  
電子工学専攻 M1  
**Wangzhen ZHAO**

Time flies. I realized that I have been in Japan for almost one year and have become gradually accustomed to daily life here. I can't say that I am completely familiar with Japan, but compared to the first day I came here, I have made progress. It has been two months since I became a member of the LGS program, and even now I am proud of myself that I can participate in the LGS program. The LGS shows me a new academic world and gives me a chance to achieve my dream — exploring space.

The lectures and seminars, in a variety of formats, help me to construct my knowledge foundation of space exploration and teach me how to be a good leader in space research. From my familiar field of electronics to thermal physics, which I haven't had a chance to learn, knowledge in different fields has enriched my academic theory. The lessons showed me how to apply knowledge to practice. In a seminar, I learned that an overarching view is necessary before we engage in work. I had thought that space exploration was so abstract that just thinking about a small part would be good. However, the professor told me that if I want to be a leader in development research, an advanced view is really important. It will be my guide to achieve my goal. The LGS not only provides us with an opportunity to learn the knowledge, but also gives us the chance to improve our ability to communicate and shows us the art of leadership. I have many opportunities to talk with students from all over the world, in English or Japanese. During these communications, I've not only advanced my communication skills, but also broadened my horizons. Before I came to Japan, I used to be afraid to speak in a foreign language because I didn't want to make mistakes. But the LGS provides me with a



good chance to improve myself.

So, I will cherish my time in the LGS and take part in many kinds of activities. I will get acquainted with more friends and learn how to achieve my dreams.

Wangzhen ZHAO



工学研究科  
航空宇宙工学専攻 M1  
**山田 裕己**

工学研究科航空宇宙工学専攻稲守研究室所属の山田裕己と申します。研究室では主に小型衛星や小型宇宙機に関する研究がおこなわれており、私はその中でも宇宙機同士の電磁力によるドッキングシステムについて研究を行っております。また、研究以外にも人工衛星の開発の一環として現在 CanSat の開発をしており、9月中旬の ARLISS での打ち上げを目指して日々活動しております。

さて、私がリーディングプログラムについて知ったのは大学院に入学してからのことで、廊下を歩いていたらたまたま掲示板に貼り出されていた説明会の案内を見かけてその存在を知りました。その頃、研究室に留学生が2人来ており、拙い英語で何とかコミュニケーションをとっている中で、宇宙システムの面白さや、他の研究者と交流する楽しさを知り、何かそのような体験ができる場はないものかと思っていました。そのためすぐに説明会に参加し、内容について知ったうえで、今回応募をさせていただきました。

プログラムの活動の中では大変なことも多いかと思いますが、もちろん知識や経験を蓄えることに力を入れつつも、様々な人と交流することも期待して活動に参加していきたいと思います。

山田 裕己



理学研究科  
ISEE SSt 研 M1  
箕浦 桜子

**理**学研究科 素粒子宇宙物理学専攻 M1 の箕浦桜子です。わたしは高校生のときに宇宙に興味を持ち、学部では物理学や天文学を専攻していました。大学院から名古屋大学に移り、今は太陽物理の研究をしています。

わたしは学部4年生まで、ずっと部活少女でした。毎年夏には真っ黒に日焼けしながら、テニスの練習をしていました。また、天体観測も好きで、星や星座の名前を覚えました。要領がいい方ではありませんが、興味があることには継続して取り組むことができる性格だと思います。

リーディングプログラムでは、今まで学ぶ機会がなかった工学分野の学習に積極的に取り組みたいと考えています。他専攻の講義や宇宙研究開発の最先端で活躍する方々のセミナーに参加できることは、とてもわくわくします。また、英語に触れる機会が多いことも魅力に感じています。留学生の方々とたくさん英語で話したいと思っています。これから、本プログラムの先生方、学生の皆さまとともに学ぶことがとても楽しみです。ここでの経験をしっかり自分のものにできるよう、頑張ります！

箕浦 桜子



工学研究科  
航空宇宙工学専攻 D1  
Duc Thuan TRAN

#### Global Communication and the ChubuSat Project

**I** have been a member of the LGS for only half a year. However, participating in the LGS program has already changed the trajectory of my life.



When I started studying in Japan two years ago, I faced many challenges, particularly the language barrier. I had a lot of problems communicating with Japanese people, not only in pursuing research but also in daily life. After two years, I have gained a lot of experience communicating, and I would like to continue to improve my communication skills. Fortunately, I found the LGS program, which is a powerful program with great people. All of the people in this program were open and friendly to me. I could share and discuss everything from the failures to the successes. In particular, seminars are held almost every week where I can learn knowledge in different fields and receive real experiences from the presenters. The seminars encourage me to work harder, open my mind, and enrich my thinking.

I am interested in the ChubuSat project. It is my honor to be a leader of a small project about satellite development. My group is a great group of kind peers from different departments, and half of us are international students. We share various information and improve our communication skills and leadership experiences. After forming a tight-knit group, we are good friends in daily life. It has been most interesting to take the knowledge obtained from lectures or workshops and to apply it directly to the project. This project started from our ideas, and we take the responsibility for its development. As a leader, I learned how to build a strong team that works together to overcome many challenges and to complete this project successfully.

My remaining time in the LGS program is limited. Therefore, I would like to use what time is left in the LGS more efficiently. After completing this program, I can be completely confident that I will have had plenty of experiences and developed the communication skills needed to become a global person in the near future.

Duc Thuan TRAN

# 2016年度年間カレンダー

2016/4/7	2016年度ChubuSat実践プログラムキックオフミーティング	■ ChubuSat実践プログラム推進室
2016/4/7	2016年度履修生向けガイダンス & インターンシップ説明会	■ 学生支援室 ■ 産学官連携室 ■ 国際連携室
2016/4/11-5/8	新履修生募集受付 (M1春募集)	■ アドミッション室
2016/4/13, 18	フロンティア宇宙採用説明会	■ アドミッション室
2016/4/15-7/29	宇宙研究開発概論	■ コースワーク運営室
2016/5/16-19	衛星システム講義 (英語)、超小型衛星開発・利用講習 (英語)	■ コースワーク運営室
2016/5/18, 19	ものづくり講習会「実装技術講習」	■ 先端技術室
2016/6/10	企業戦略セミナー「素粒子物理学と地盤工学のコラボレーション」	■ アドミッション室
2016/6/10	ChubuSat実践プログラム2016年度ミッション提案フェーズ中間報告会	■ ChubuSat実践プログラム推進室
2016/6/14-17	ものづくり講習会「プリント基板加工機実習」	■ 先端技術室
2016/6/30	採用式	■ アドミッション室 ■ 学生支援室
2016/7/5, 6, 12	ものづくり講習会「電子回路製作実習」	■ 先端技術室
2016/7/13	ChubuSat実践プログラム2016年度ミッション開発実践フェーズ最終報告会	■ ChubuSat実践プログラム推進室
2016/7/19-8/8	D1秋入学編入受付	■ アドミッション室
2016/8/9, 10	ものづくり講習会「FPGAトレーニングコース」	■ 先端技術室
2016/8/21	クリスマスレクチャー2016「宇宙でいかに生き抜くか」	■ ChubuSat実践プログラム推進室
2016/8/30-9/2, 12, 13, 26	ものづくり講習会「ASICトレーニングコース」、「ものづくり実践講座：振動切削」、「ものづくり実践講座：自動化技術」、「ものづくり実践講座：プラズマ・イオンプロセスによる薄膜製造技術とトライボロジー特製の評価」	■ 先端技術室
2016/9/28	確定申告セミナー	■ 事業推進室 ■ 国際連携室
2016/10/7	ChubuSat実践プログラム2016年度ミッション提案フェーズ最終報告会	■ ChubuSat実践プログラム推進室
2016/10/29-30	2016年度学生リトリート会議	● 学生企画 ■ 学生支援室
2016/11/11-12	博士課程リーディングフォーラム2016	■ 教育推進委員会
2016/11/11-12	衛星開発利用講習群：構造設計・解析講習 (日本語)	■ コースワーク運営室
2016/11/23	リーディング大学院合同シンポジウム	● 学生企画
2016/11/25	宇宙飛行士特別講演会「人と技術と宇宙の関わり」	■ コースワーク運営室
2016/12/9	Social Gathering	● 学生企画
2017/1/10	英語ビジネススキル研修	■ コースワーク運営室 ■ 国際連携室
2017/1/10-29	新履修生募集受付 (M1冬募集&D1春編入)	■ アドミッション室
2017/1/18, 23	フロンティア宇宙採用説明会	■ アドミッション室
2017/1/20	三菱重工業 (株) 名古屋航空宇宙システム製作所 飛島工場 見学会	■ コースワーク運営室
2017/1/21	最新宇宙ビジネスセミナー「宇宙ビジネスの将来性」	■ アドミッション室
2017/1/27	学生企画イベント "Leaders in History Culture and Philosophy"	■ 教育推進委員会
2017/2/13	企業における技術戦略セミナー	■ アドミッション室
2017/2/20, 3/16	英語ディベートトレーニング	■ コースワーク運営室 ■ 国際連携室
2017/2/20-23, 3/1, 2	衛星システム講義 (日本語)、超小型衛星開発・利用講習 (日本語)、熱設計・解析講習 (日本語)	■ コースワーク運営室
2017/3/7	日米宇宙フォーラム公開セミナー「安倍・トランプ時代の日米宇宙協力」	■ ChubuSat実践プログラム推進室
2017/3/9	学生主催企画リーダー養成セミナー	■ コースワーク運営室
2017/3/13, 14	年次報告会	■ 事業推進室 ■ 教育推進委員会
2017/3/16	量子コンピューティング入門：D-Waveスタイル	■ 先端技術室 ■ コースワーク運営室

# 2016年度受賞記録

2016年度に学生が学会発表等において受賞した記録です。みなさんおめでとうございます。

<p>2016/5/22</p> <p>柴山 拓也</p> <p>理学研究科</p> <p>学生優秀発表賞</p> <p>日本地球惑星学会連合 2016年大会</p>	<p>2016/5/22</p> <p>徐 何秋岑</p> <p>工学研究科</p> <p>学生優秀発表賞</p> <p>日本地球惑星学会連合 2016年大会</p>	<p>2016/6/28</p> <p>松永 和成・小山 響平</p> <p>理学研究科</p> <p>MAVEN Science Team: NASA Group Achievement Award</p> <p>National Aeronautics and Space Administration (NASA)</p>
<p>2016/7/1</p> <p>柴山 拓也</p> <p>理学研究科</p> <p>Parallel Programing Challenge 優勝</p> <p>International HPC Summer School 2016</p>	<p>2016/7/6</p> <p>柴山 拓也</p> <p>理学研究科</p> <p>平成28年度 名古屋大学学術奨励賞</p>	<p>2016/10/28</p> <p>野田 宗佑</p> <p>理学研究科</p> <p>Outstanding Presentation Award (Gold Prize)</p> <p>26th Workshop on General Relativity and Gravitation</p>
<p>2016/12/1</p> <p>小倉 貴志</p> <p>工学研究科</p> <p>ベストポスター賞</p> <p>高信頼制御通信研究会</p>	<p>2016/12/2</p> <p>皇甫 度均</p> <p>工学研究科</p> <p>若手学会発表賞</p> <p>プラズマ・核融合学会 第33回年会</p>	<p>2017/3/15</p> <p>奥平 拓也</p> <p>理学研究科</p> <p>学生奨励賞</p> <p>量子ビームサイエンスフェスタ 2016</p>

## 活動報告

2017  
6/7

### 2017年度プログラム生採用式・意見交換会開催

2017年度から新たにフロンティア宇宙プログラムに入ってきた履修生を対象に6/7に採用式を理学南館会議室で行いました。アドミッション室では新たにD1 2名、M2 4名、M1 6名を採用しました。その内訳は、理学2名、工学7名、環境学2名、情報学1名で、情報学からはじめて学生を採用しました。留学生の割合は、12名中7名と増加傾向にあります。採用式には、9名が出席しました。今年4月より新たに就任された前島プログラム責任者、田島プログラムコーディネータから励ましの言葉をいただき、採用証が一人一人授与されました。

採用式の後、学生委員による企画のもと、学生・教員40名程度が参加し、意見交換会が行われ、新入生が自己紹介を

したり、グループに分かれて思考ゲームをするなど楽しんでいました。今後の活躍に期待したいと思います。





# 新任教員紹介

宇宙地球環境研究所 研究員

ChubuSat 実践プログラム メンター

佐々井 義矩

皆さん、こんにちは。4月から宇宙地球環境研究所の研究員兼ChubuSat実践プログラムのメンターに着任した、佐々井義矩です。私は2013年からLGSのプログラム生（一期生）となり、また昨年はメンター補佐としてChubuSat 実践プログラムのサポートをさせていただきました。今年の3月に博士の学位を取得したばかりです。私の博士課程の研究テーマは、太陽中性子の観測による宇宙線加速の研究です。ChubuSat-2のミッションで皆さんにはお馴染みかと思いますが、私の研究では高山に設置された望遠鏡を使い、高いエネルギーを持つ太陽中性子(100 MeV 以上)を観測します。4月からは、これまでと同じ宇宙線研究室で、ガンマ線観測による宇宙線加速の研究に取り組んでいます。

私はもともと横浜で生まれ育ち、田舎もなかったため、自然に対する強い憧れがありました。なので、自然を満喫することが大好きです。写真はアメリカ国立公園での1枚です。修士・博士課程の間は、乗鞍岳にある観測所へ望遠鏡のメンテナンスに行ったり、さらにはメキシコのシエラネグラという標高4,600mの山頂へ



望遠鏡の設置や装置の較正に行きました。酸素の薄い環境での仕事はキツイですが、そんな場所での仕事の達成感は格別です。今後もそんな達成感が得られるような研究に取り組んでいきたいと思っています。よろしくお願いします。

## 編集後記

大変お待たせしました。今回諸般の事情により発行が遅れたことをまずお詫びいたします。さて、今年もまた新たな学生が当プログラムに参加しました。みなさんが毎年実力をつけていく様子を頼もしく見ております。今年の新規採用生もきっとプログラムで鍛えられて将来活躍される人材になっていくでしょう。期待しております。(KH)

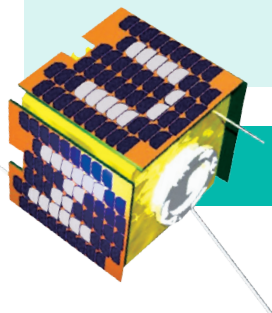
名古屋大学大学院理学研究科

フロンティア宇宙事務室内NewsLetter 編集チーム

住 所：〒464-8602 名古屋市千種区不老町  
名古屋大学理学部・理学研究科 C315

電 話：052-789-2930 FAX：052-789-2931

Email：[ プログラム全般に関するお問い合わせ ]  
[office@frontier.phys.nagoya-u.ac.jp](mailto:office@frontier.phys.nagoya-u.ac.jp)  
[ NewsLetterに関するお問い合わせ ]  
[NL@frontier.phys.nagoya-u.ac.jp](mailto:NL@frontier.phys.nagoya-u.ac.jp)



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