

世界中の宇宙友達が作れる！
国際宇宙大学 (ISU)
SSP24参加報告

★ 千代田化工建設株式会社 新居
有人宇宙システム株式会社 丸山
宇宙航空研究開発機構 田中・上田

自己紹介



新居 正章

千代田化工建設
FB本部宇宙事業部
(部長代行)
入社33年目




丸山 映美

有人宇宙システム株式会社
(JAMSS)
ISS利用運用部
入社3年目



田中 陽奈子

JAXA 調査国際部
(米州・欧州担当)
入社4年目




上田 夏実

JAXA
衛星利用運用センター
(防災担当)
入社3年目



Agenda

1. ISU・SSP^{*}とは？
2. SSP24について
3. わたしたちの思い出
4. 参加方法と卒業生
コミュニティについて
5. 質問タイム

01

ISU ・ SSPとは？





ISU・SSPとは？



ISUについて

International Space University (国際宇宙大学。以下、ISU)は、1987年に非営利の私立機関として設立され、宇宙教育に特化した様々なプログラムを提供しています

日本からは毎年1-2名が参加しています

歴史

- 1987年: Todd Hawley, Bob Richards, Peter Diamandisによって設立
- 1988年: MITにて最初のSSPを開催
- 1995年-1996年: フランス・ストラスブールにて最初のMMSコースを開催

モットー

3-I's をモットーとして宇宙に関する幅広い分野を国際力豊かな仲間とともに学ぶ

- Interdisciplinary (学際的)
- International (国際的)
- Intercultural (異文化交流的)

特徴

- 宇宙分野の専門家が講師となる授業を受けることができる
- 約5,600人を超える世界各国からの宇宙・非宇宙、民間・機関、理系・文系など様々なバックグラウンドを持つ人とのネットワーク構築



ISU・SSPとは？



ISUについて

ISUは主に4つのプログラムを提供しており、そのうちの夏期期間に開催するプログラムがSpace Studies Program(以下、SSP)になり、毎年各地で開催をしています



#ストラスブール

プログラム	期間	場所
Master of Space Studies (MSS)	2年間	フランス・ストラスブール
Space Studies Program (SSP)	8週間	世界各地 (FY24はアメリカ・ヒューストン)
Southern Hemisphere Space Studies Program (SHSSP)	5週間	オーストラリア・アデレード
Short Space Courses	5日	フランス・ストラスブール

主な
卒業生

- ◆ 日本: 石井康夫 (SSP90: JAXA副理事長)
- ◆ 米国: Jessica Meir (MSS00: NASA宇宙飛行士)
- ◆ 欧州: Nicolas Peter (MSS02: ISU前学長)
- ◆ オセアニア: Enrico Palermo (SSP06: ASA長官)

等

SSPでの講師陣も
ISU卒業生が多数



ISU・SSPとは？



SSPについて

SSPは1988年により毎年各地で開催されており、世界各国からの参加者とともに、8週間の中で宇宙に関する幅広い知識の習得を主な目的としたプログラムになります

概要

- 1988年より毎年各国にて開催される8週間のプログラム
※日本は1992年に北九州にてホスト実績あり
- 宇宙分野における最大かつ包括的な教育・トレーニングプログラム

目的

- 下記を重要視したプログラムが組まれている
 - 宇宙に関する幅広い知識の習得
 - ハンズオンでのアクティビティを通じた経験
 - InterculturalとInterdisciplinaryな環境でのチーム活動に対するポイントをつかむ
 - 他参加者とともに開催地での生活をおくる

対象者

- 学部卒業レベル(現役学部生もOK)
- 将来のSpace Leaderを担うもの

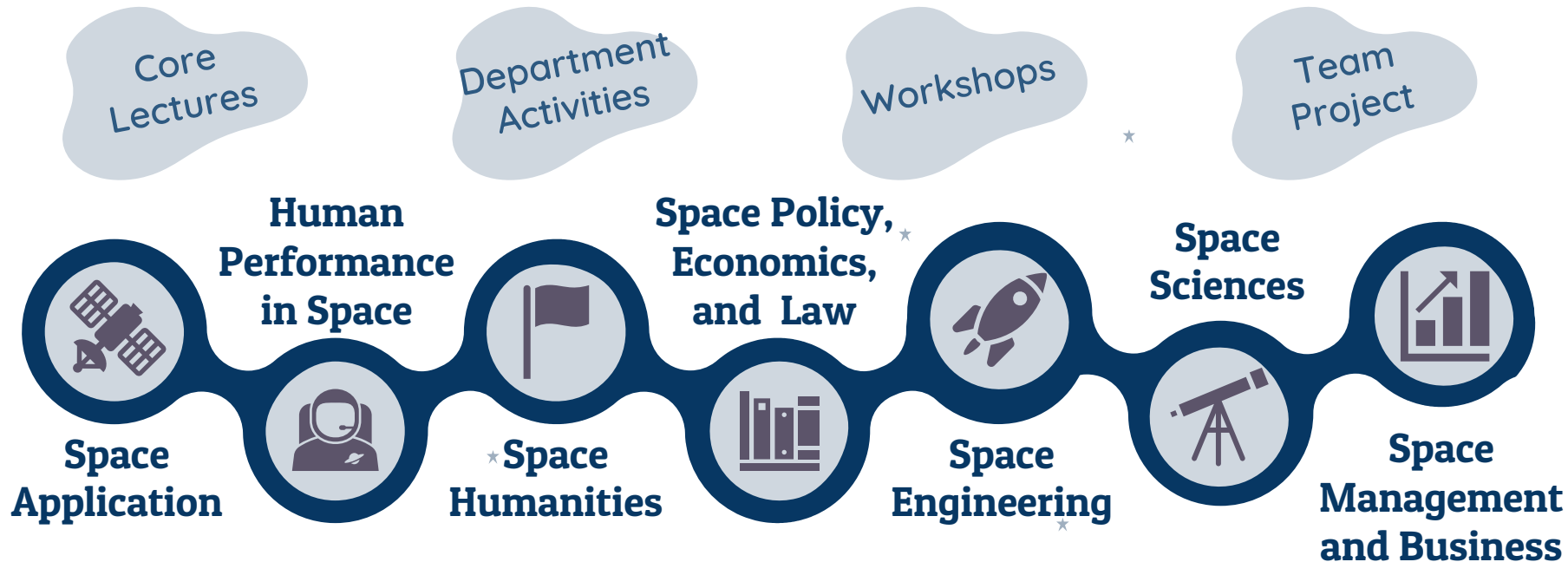


ISU・SSPとは？



SSPについて

SSPでは、座学・ワークショップ・分野別の活動・チームプロジェクト(TP)にて主に構成されており、主に7つの分野を包括的に学びつつ、自分の興味関心が高い分野に関するワークショップなどを選択します





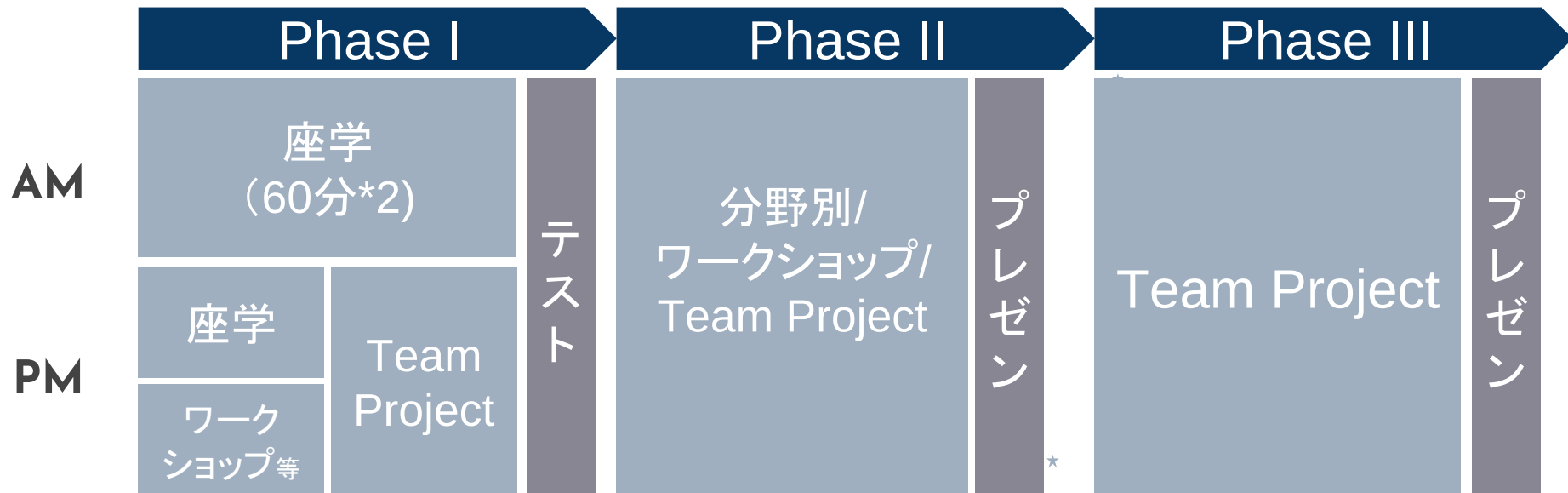
ISU・SSPとは？



SSPについて

スケジュールは大きく3つのフェーズに分けることができ、最初の1か月は座学中心でプログラムが進み、残り1か月では課外活動やチームワークにシフトします。「大学」であるためテストやプレゼンなど成績もあります

主なプログラムスケジュール



02

SSP24について





SSP24について

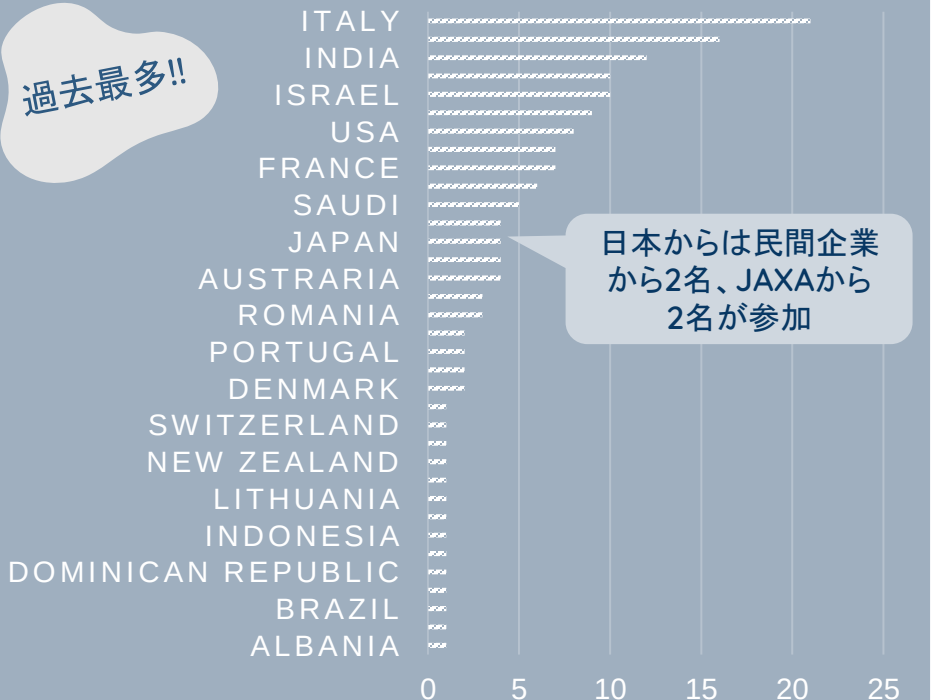
SSP24(2024年度のSSP)はアメリカのヒューストンにて、Rice大学とNASA JSCの共同主催により開催されました。過去SSPの中でも、SSP24の参加者数は最多(155名)となりました。

過去10年のSSP開催地

開催年	開催場所	参加者(参加国)
2024	Houston (USA)	155名(35か国)
2023	São José (Brazil)	93名(27か国)
2022	Oeiras (Portugal) + Online	107名(37か国)
2021	Granada (Spain), Strasbourg (France) + Online	111名(33か国)
2019	Strasbourg (France)	127名(37か国)
2018	Netherlands	135名(36か国)
2017	Cork (Ireland)	112名(26か国)
2016	Haifa (Israel)	103名(25か国)
2015	Athens (USA)	99名(30か国)

出展: <https://www.isunet.edu/past-ssp/>

SSP24の参加者国籍別



155名と大勢いるため、最初は名前と顔を一致させること自体が大変でしたが、2か月経った後は強いつながりを感じるようになります。今年はアメリカ開催ですが、世界情勢の影響もあり、中国・ロシアからの参加者はいませんでした

SSP24 FAMILY

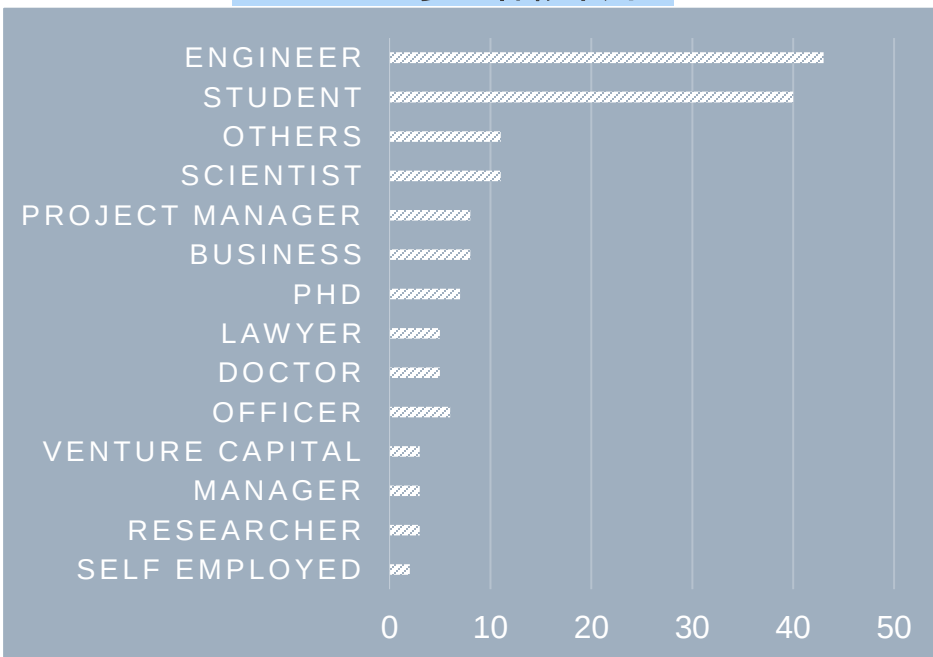


#オープニングセレモニーにて

SSP24について

参加者は国籍のみならず、年齢・職種(学生/エンジニア/ビジネス/医者など)など多様で、このように他分野から人材が集まる点は宇宙産業の強みでありとても面白い部分だと思いました。各国の宇宙機関から参加している職員もいるため、JAXAしか知らなかった自身にとっては初めて他機関と話す機会にもなり刺激的でした

SSP24の参加者職業別



SSP24参加宇宙機関





SSP24について

SSP24の1日(例)



3週間で計55レクチャ
+
5つ程度のワークショップ
を受講

Application

人工衛星、データ利用

Engineering

軌道、ロボティクス、
システムズ
エンジニアリング

Human Performance in Space

無重力による人体への
影響と訓練・リハビリ
など

Humanities

物語・音楽・絵画など
芸術歴史・文化

Management and Business

New space,
プロジェクト管理、
会計

Policy, Economics and Law

国際宇宙法、
各国の政策

Science

天文学

03

わたしたちの思い出



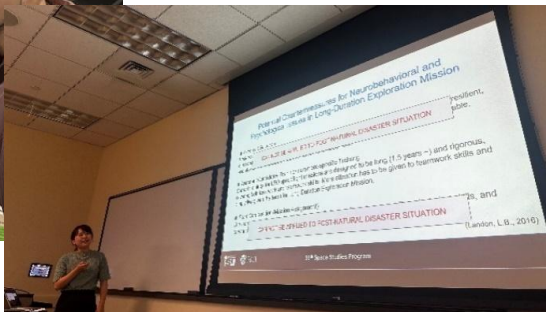


一番思い出に残った経験(田中の場合)

分野別活動(Department) “Human Performance in Space (HPS)”

#宇宙飛行士 #有人探査 #宇宙服
#医療 #メンタルヘルス #環境適応
#Space Analog #チームビルディング

- 宇宙飛行士のメンタルヘルスやSpace Analogという分野に初めて触れることができた
- ヒューストンとライス大学にいる利点を生かした授業を受けることができた
- 自身のバックグラウンドとHPSを結び付けた個人研究発表を高く評価してもらえた



Future Steps

- Currently there is **no immediate & effective countermeasures** for astronauts to mitigate neurobehavioral and psychological issues, especially for the long-duration exploration mission.
- Team-building training for long-duration exploration mission are **yet under the development**.

↓

- It would also give **one possible solution to the question of “Why do we execute human spaceflight program?” by giving the societal issues a spin-off know-how.**
- Once a fundamental team-building training for long-duration mission were established, they could also be applied to **mitigate post-natural disaster situation.**
- Design a comprehensive **Human Performance in Space for the Earth** program to be taught at school or neighborhood associations to prepare for future.

36th Space Studies Program



一番思い出に残った経験(新居の場合)

SSP参加者の “若さ”、“パワー”、“パッション”

- ◆ 参加者の平均年齢の若さに驚き！
(加えて、年齢層の広さも！)
- ◆ 参加者の宇宙に対するパッションに感激！
- ◆ 参加者の宇宙に対するパワーに驚嘆！
- ◆ 自分がこのプログラムを卒業出来た事、、、

このような参加者と友達になれた事は非常に良い
財産となった。





一番思い出に残った経験(丸山の場合)

様々な形でISSやGatewayなどの
有人ミッションに関わる・高い関心を持つ
人たちに出会えたこと！



Team Project
“Lunar Gateway”

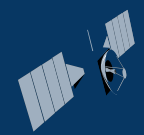


- 有人ミッションへの関心の高さ
- 他国/他機関の取り組みや、それぞれの環境・立場からの視点
- ISS/Gateway運用に携わる人たちとのつながり



Friends of mission control





一番思い出に残った経験(上田の場合)



H3F3打上げライブストリームイベント (2024年7月1日)



すでにコンテンツは盛りだくさんなSSPですが、
参加者自らイベント（飲み会も含む）を
企画しての交流も盛んでした！





研修を終えての所感・学び

宇宙に関する 基礎知識の習得

- 本来の目的であった、短期間で多岐にわたる宇宙に関する分野を学ぶことは十分に達成することができました。なんとなく聞いたことがある分野・言葉が知っているに変わること、より業務への自信にもつながったと感じます
- また、講師陣だけでなく、参加者がそれぞれ専門性をもっていることもあり、毎日新しい・面白いことが身の回りにあふれています

JAXAの存在を 外から見れる

- 自身にとっては、JAXAの世界におけるプレゼンスと強みを実感する初めての機会となりました。出発前に、過去の参加者からは「NASA・ESAと比べると、JAXAは言語の壁などもあり、認知度が低い部分もあるから、たくさん宣伝してきてね」という言葉をいただいたのですが、実際にH3の話などしても伝わらない・・・という点などショックを受けました
- 一方で、JAXAが関わるプロジェクトの紹介は圧倒的に多く、輸送・探査・有人など幅広い分野を1つの国の宇宙機関が対応していることに大変誇りを感じました。オフィスで働いているだけでは感じるできない外から見たJAXAを、若手の段階で体験することができたのは、今後業務を行う上でのマインドセットに良い意味で大きな影響を与えてくれました

ビジネス関係以上の コネクションづくり

- 参加前はビジネス関係でのコネクションの場になると想像していましたが、実際には友達というつながりでの関係性を構築する機会となりました。役職・年齢・国籍関係なく、宇宙を軸として世界に親友をつくることができたのは、プライベートにおいてもとても充実した時間となりました
- プログラム終了後も、日本での地震や台風発生時に個別メッセージをもらったり、通話したり、短期間のプログラムではありましたが、近々みんなと会えるのがとても楽しみです





研修を終えての所感・学び

宇宙における 国際協力の必要性

- カルチャーナイト等を通じて、自身が知らなかっただけで様々な国に宇宙機関があることを知りました。そして宇宙分野は国際的であるというのは頭で分かっていたつもりでしたが、宇宙プロジェクトは世界の連携が必要不可欠であり、良好な国際関係を築くことが重要な礎であることを実感しました。また、国際協力が重要な業界で仕事をできていることにやりがいを感じる機会にもなり、宇宙を活用して人々の生活をより向上させ、多くの人がワクワクできる世界を作ることに関献したいと思いました
- 国単位での関係性や世界情勢も大きく影響する点も改めて認識し、職員としてだけでなく、一個人として他国の歴史など含めて理解を深めて、リスペクトできる人を目指したいという気持ちが芽生えました

ジブングトで 仕事に取り組む

- 現在SAOCの国際防災ラインにいますが、まだ知らない国・研究機関はたくさんあるものの、SSP参加前と比べると圧倒的に世界各国に友人がいる感覚が強いため、これまで以上に自分事として仕事に取り組んでいます
- 自身が直接大きな影響を与えられてはいなくても、その国を支援できるのであれば頑張る！という、「誰かのために頑張る」ことが好きな自分の後押しをしてくれています

通常業務の アウトプット

- JAXAの輸送部門に関しては、参加者の中で自分一番説明できるという環境ができている、2年間の業務で学んだことをアウトプットする機会にもなりました
- また、H3の打上げと一緒にみれたことで、「またJAXAの打上げがあるときはライブ見るね！」と言ってもらえたので、JAXA・日本が身近に思ってもらえたきっかけになってもらったのではないかと思います



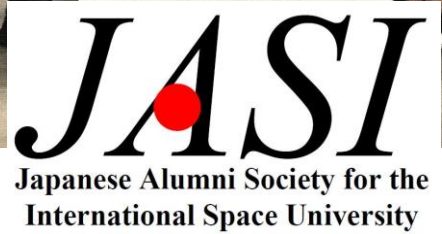
04

卒業生のコミュニティ について



国際宇宙大学日本卒業生会 (Japan Alumni Society for the International space university)

ISU等に興味を持つ人
への情報提供と支援



36 years / 190 alumni



ISUへの日本人
参加者増加支援

会員間の情報
交換および交流



05

今年の参加者はあなたかも！
質問タイム！！



★
ISUについては是非**HP**・各種**SNS**もチェックしてください！

ISU HP



Instagram



X



YouTube



★
ご清聴ありがとうございました！