

2024年度インターンシップ受入テーマ一覧表/FY2024 Internship Items to be assigned

◆実習は日本語で行います/Internship themes listed will use Japanese as working language.

No.	受入可能部署名	研修実施場所	課題・テーマ(案)	受入可能人数	区分	専攻学科等	受入条件		実習日数(※日数)	実習期間		実習日程の調整	実習概要	備考
							学年	その他		開始日	終了日			
J-1	航空技術部門 設備技術研究ユニット	旗布	流体の基礎実験と解析に関する実習	10	大学・大学院	主として工学系、理学系	大学3年以上	機械系の知識とプログラミングの知識が必要 自身が使用する可搬型(ノート型等)PC(OS:Win10以上が望ましい)を用意できること 非居住者及び特定類型該当者の参加は不可	5日間	11月11日	11月15日	不可	小型低乱風洞による風洞実験とCFD解析を行い、結果の比較を行う。(2グループで実施)	大学での機械実習、プログラミング実習、解析経験者がグループ内にいることが望ましい。
J-2	航空技術部門 設備技術研究ユニット	旗布	流体の基礎実験と解析に関する実習	10	大学・大学院	主として工学系、理学系	大学3年以上	機械系の知識とプログラミングの知識が必要 自身が使用する可搬型(ノート型等)PC(OS:Win10以上が望ましい)を用意できること 非居住者及び特定類型該当者の参加は不可	5日間	2025年2月17日	2025年2月21日	不可	小型低乱風洞による風洞実験とCFD解析を行い、結果の比較を行う。(2グループで実施)	大学での機械実習、プログラミング実習、解析経験者がグループ内にいることが望ましい。
J-3	有人宇宙技術部門宇宙医学生物学研究グループ	オンライン	宇宙医学研究の動向調査	5~6	大学院	医学・医療系、生物系、人間工学系	修士1年以上、ただし、医学英論文等を読み込める能力があれば学部生でも可とする	英語の医学系文献等を読むことに慣れている方	10日間	7月中旬	9月30日	可	他国の宇宙機関の宇宙医学研究の重点分野やその変遷についてHPや文献から調査する。またさらに発展的な実習内容としては、将来の月・火星探査ミッションへの重点課題を洗い出し想定し研究テーマを提案する。	医学系研究のリサーチアドミニストレーターや研究コーディネータに関心のある方を特に歓迎します。 実習日程は、3週間の間で10日間、1ヶ月の間で10日間等、連続した日程にはならない場合があります。 例)第1週目:1週間研修(実働5日間)、第2週目:お昼休みで研修編、第3週目:1週間(実働5日)研修
J-4	宇宙科学研究所宇宙物理学研究系	相模原	宇宙マイクロ波背景放射の偏光観測の宇宙望遠鏡の研究体験	6	大学・大学院	理学系 or 工学系	大学1年 - 3年	プログラムの知識を持つことが望ましい。	10日間	8月13日	8月26日	不可	マイクロ波背景放射偏光観測宇宙望遠鏡(LiteBIRD)の観測装置の基礎を学ぶ。ミリ波冷却望遠鏡の研究開発の一部を体験する。ミリ波偏光の高精度測定や冷却実験・実習をおこなう。宇宙論・光学他の講義や雑談もおこなう。	電磁気学の基礎を理解していることが望ましい。
J-5	宇宙科学研究所 科学衛星運用・データ利用ユニット	相模原	宇宙科学研究所の科学衛星・探査機が取得した科学データ利用の体験	2	指定なし	指定なし	大学2年以上	プログラミングの初歩的な知識	10日間	8月1日	9月30日	可	Pythonなどのプログラミング言語を用いて、まずは宇宙科学研究所のデータアーカイブDARTS (https://darts.isas.jaxa.jp/)から公開されている科学データの利用方法を習得する。その後、個別の具体的なテーマに沿って科学データを利用した研究開発や制作を体験する。テーマは専門的な科学研究・実用的なWebアプリケーション開発から、それに因りないデザイン・アート作品までの広い範囲を想定し、参加者の興味やスキルセットに合わせて相談の上で決定する。	日程は夏休み期間の最大10日間で調整する。参加者のANDをとって10日が確保できない場合は短縮する。
J-6	宇宙科学研究所 宇宙物理学研究系	相模原	宇宙科学研究所(ISAS)が公開する天文衛星データアーカイブの検証	2	指定なし	理学系	大学3年以上	Linuxの知識、Python等によるプログラミングに習熟していることが必要。	10日間	9月2日	9月13日	可	ISASは、科学データアーカイブDARTS(https://darts.isas.jaxa.jp/)から、ISASの探査機・衛星が取得したデータを公開するとともに、データ利用を促進するための様々なアプリケーションや解析ツールを開発している。今回のインターンシップでは、DARTSから公開されている天文衛星データの科学品質を検証し、アプリケーションや解析ツールの適切な動作を確認する。新たな科学データを追加したり、アプリケーション・解析ツールの機能改善を行う可能性もある。	天文学の基礎知識および天文データ解析の経験があることが望ましい。
J-7	宇宙科学研究所宇宙飛行工学研究系	相模原	次世代宇宙望遠鏡の極低温熱制御デバイスの研究開発体験	3	専門学校・大学	工学系又は理学系	大学1~3年生	熱工学分野の基礎を理解していることが望ましい。	10日間	8月19日	8月30日	不可	2022年度に打上げ予定のマイクロ波背景放射偏光観測宇宙望遠鏡(LiteBIRD)の極低温システム全体の概要と宇宙用熱制御技術の基礎を学ぶ。実習では、LiteBIRDに搭載予定の放射冷却V-groove構造の極低温宇宙模擬環境における特性評価試験および解析を実施し、JAXAIにおける研究開発業務の一部を体験する。	熱工学分野の基礎を理解していることが望ましい。
J-8	研究開発部門 第二研究ユニット	旗布	宇宙用電子放出装置に関する研究	1	大学・大学院	指定なし	指定なし		10日間	9月2日	9月13日	可	宇宙利用を目的とする電子放出装置に関する基礎的な試験や解析を行う。	
J-9	研究開発部門 第三研究ユニット	旗布	将来宇宙輸送システムの容易に使える効率的な設計ツールに関する研究	2	大学院	指定なし	修士1年以上		10日間	8月26日	9月6日	可	研究開発部門第三研究ユニットでのシステムレベル設計・検証技術研究において構築した宇宙輸送機・再突入機を対象としたシステム挙動統合シミュレーションツールをベースとし、システム設計ツールとしての容易化・効率化に取り組む。本実習では、将来宇宙輸送システムを題材に、システム成立性や確率的な定量的安全評価を実施する。	
J-10	研究開発部門 研究推進部 角田管理課	角田	角田宇宙センター広報/宇宙教育活動の実践	3~4	指定なし	指定なし	大学2年以上	特になし	7日間	8月~9月		可	角田市内の宇宙関連施設「コスモハウス」で宇宙教育に関連するイベント等を実践し、地域連携及び広報、宇宙教育の観点から分析を行い、改善提案を行う。また、新たな宇宙教育/広報イベント又はツールの提案までできると尚良い。	

◆実習は英語で行います/Internship themes listed will use English as working language.

No.	Dept. in charge	Field centers +	Theme	student capacity	Prerequisite conditions		Training days	Training period		Flexible training start/end date	Program Overview	Other information you should know	
					School	Major		Academic year	Start date				End date
J-11	Department of Solar System Science, ISAS	Sagamihara	Tell the world: outreach for an international audience	2	not specified	STEM background is helpful, but not essential	not specified	5 or 10 days	Aug 19	Aug 30	Yes	This program will provide students with the opportunity to learn about JAXA planetary science missions at ISAS, and share this information in an accessible and enjoyable format to reach an international (English-speaking) audience. Students will create mixed media for sharing on ISAS websites, X/Twitter, and Instagram, such as video interviews, animations, images, and short articles. Open to international students.	The schedule is adjustable. The exact format for the outreach can be adjusted to match the student's expertise and interests. Intern can choose between 5 days or 10 days internship. Please state preferred length of internship

◆実習は日本語と英語で行います/Internship themes listed will both English and Japanese as working language.

No.	受入可能部署名	研修実施場所	課題・テーマ(案)	受入可能人数	区分	専攻学科等	受入条件		実習日数(※日数)	実習期間		実習日程の調整	実習概要	備考
							学年	その他		開始日	終了日			
J-12	航空技術部門航空利用拡大イノベーションHub	旗布 Chofu	次世代エアモビリティの社会的受容に関する研究 Social acceptance of Advanced Air Mobility	2	指定なし Not specified	特に指定なし(ただし、社会心理学、行動心理学等を優先) Not specified (social psychology, behaviour science, etc. encouraged)	特に指定なし	PowerPointとWordは必須 PowerPoint and Word are prerequisite	10	7月22日 Jul 22	9月30日 Sep 30	可 Yes	次世代エアモビリティ(AAM)は社会的に十分に受け入れられることが大変重要。騒音、視覚的汚染(visual pollution)、およびリスク認識は重要な要素である。本研究では、AAMの社会受け入れに関連するバリエーション、課題と制約について調査・分析を行い、結果をまとめる。主な方法は、公開資料の調査とJAXA研究者との議論である。 Advanced Air Mobility (AAM) will advance only if the social acceptance is sufficient. Noise, visual pollution and risk perception are some of the factors which play a role. This topic will investigate relevant factors and potential challenges and constraints which need to be considered as part of the AAM research. The main methodology is investigation of published materials and discussions with JAXA researchers. Results will be summarized in a PowerPoint presentation and/or Word document.	10日分のうち、9日程度はオンラインの予定。 9 out of all 10 days will be online work.
J-13	航空技術部門航空利用拡大イノベーションHub	旗布 Chofu	災害時運航におけるドローンと次世代エアモビリティ応用に関する研究 Drone and Advanced Air Mobility vehicles applications to disaster response	2	大学・大学院 Undergraduate school and above	工学部、理学部 Any Science or Engineering Major	特に指定なし	プログラミングの知識があればよいが、必須ではない。 PowerPointとWordが必須。 Programming skills preferred, but not required. PowerPoint and Word are prerequisite	10	7月22日 Jul 22	9月30日 Sep 30	可 Yes	ドローンと次世代エアモビリティは災害対応に役立つ。しかし、このような新しい機体は航続距離が短く、積載量が小さく、機能が制限されることも多い。したがって、基地の戦略的計画と任務の割り当てが不可欠である。本研究では、学生本人が選択した特定の環境に焦点を当て、地形とインフラストラクチャの特徴・制約を調査し、それらを克服して最適なミッション計画を立てる。学生は短いプログラムを作成し、その結果をパワーポイントのプレゼンテーションにまとめる。 Drones and advanced air mobility vehicles can help disaster response. Such vehicles have many constraints, however, such as short range, small payload capacity and limited functionalities. Therefore, strategic planning of bases and mission allocation is essential. This research will focus on a specific area of the student's choice. Investigate topology and infrastructure constraints and implement them to optimal mission planning. The students are expected to build a short program on their own and summarize the results in a PowerPoint presentation.	10日分のうち、9日程度はオンラインの予定。 9 out of all 10 days will be online work.
J-14	航空技術部門基礎技術研究ユニット	旗布 Chofu	大気突入技術に関する研究 Research on atmospheric entry	3	指定なし not specified				5	8月26日 Aug 26	8月30日 Aug 30	不可 No	大気突入時の環境を地上模擬する装置の一つである、衝撃波管運用に関することで、その実験手法や原理を学び、計測に関する研究の一部を体験する。 Engaging in the operation of a shock tube, which is one of the facilities simulating the conditions during atmospheric entry on the ground, involves learning its experimental methods and principles, and experiencing a part of the research related to measurements.	研修は、三鷹市にある旗布航空宇宙センター飛行場分室で実施します。 The training will be conducted at the Chofu Aerospace Center Aerodrome Branch located in Mitaka City.
J-15	航空技術部門基礎技術研究ユニット	旗布 Chofu	極超音速飛行機に関する研究 Research on hypersonic vehicle	3	指定なし not specified				4	9月17日 Sep 17	9月20日 Sep 20	不可 No	極超音速で機体を自由飛行させる試験に関することで、その実験手法や原理を学び、計測に関する研究の一部を体験する。 Engaging in the hypersonic free-flight test, involves learning its experimental methods and principles, and experiencing a part of the research related to measurements.	研修は、三鷹市にある旗布航空宇宙センター飛行場分室で実施します。 スケジュールの都合上、このテーマは4日間のみの開催となります。 The training will be conducted at the Chofu Aerospace Center Aerodrome Branch located in Mitaka City. Due to schedule constraints, this theme will only be held for 4 days.