

2019年度インターンシップ受入テーマ等一覧

別紙

No.	受入可能部署名	研修実施場所	テーマ(案)	受入可能人数	受入条件				実習日数 (休日除く)	実習期間		実習概要	備考
					区分	専攻学科等	学年	その他		開始日	終了日		
J-1	第一宇宙技術部門 地球観測研究センター	筑波	大都市域温室効果ガス排出量推定のための観測最適化	1	大学院	指定なし	修士課程以上	大気輸送計算の知識が必要	5日間	7月22日	7月26日	GOSATのデータを評価し、大都市衛星観測の最適化検討を行う	実習期間は暫定調整可能
J-2	有人宇宙技術部門 有人宇宙技術センター	筑波	有人宇宙探査に向けた環境制御・生命維持技術に関する調査検討	2	指定なし	指定なし	指定なし	文系・理系は問わない	10日間	7月2日以降	9月	火星や月探査においてクルーの生命維持に必要な空気再生・水再生・廃棄物処理について、民生技術等を適用する机上検討や試作試験を行う。	学生の有する技術と希望に応じてJAXAが進めている当該研究分野の作業(装置をつかった分析や試作、データ解析)も行う。 最終的にレポートにまとめ、プレゼンを行う。
J-3	研究開発部門 研究推進部角田管理課	角田	角田宇宙センター近隣施設との連携による広報／教育活動企画・立案	3	指定なし	指定なし	大学2年以上	特になし	7日間	8月上旬(予定)		角田宇宙センターが所在する宮城県角田市や市内の近隣施設との連携により、角田宇宙センターや地域の効果的な情報発信に資する広報／教育活動を企画・立案する。 実習活動はチームで行い、実習期間中、調査、検討、発表の各プロセスを体験してもらう予定。	○角田宇宙センターは平成27年に角田市と連携協力協定を結び、連携して広報／教育活動を実施しているところ。参加にあたってはあらかじめ地域(角田市周辺)の課題や特色について学習し、一定の知識を得た上で実習に臨むことが望ましい。 ○実習日数については1日減となる可能性あり。なお、7日間の場合は土日何れかの実習を含むものとする。
J-4	研究開発部門 第一研究ユニット	筑波	宇宙環境における宇宙用材料の劣化に関する研究	3	大学 大学院	指定なし	大学3年以上	理工系	5日間	7月8日	7月12日	宇宙環境に存在する原子状酸素や電子線が宇宙用材料に与える影響を実験やシミュレーション等により把握した上で、現状の宇宙用材料評価技術(地上試験・軌道上試験)の課題を抽出する。	
J-5	研究開発部門第三研究ユニット セキュリティ情報化推進部スーパーコンピュータ活用課	相模原	数値流体シミュレーションプログラムの大規模計算に向けた高速化に関する研究	2	大学 大学院	指定なし	大学3年以上	Fortranを利用したプログラミングの知識、及びLinux利用経験が必須	10日間	8月26日	9月6日	JAXAが保有するスパコンを理解するとともに、Fortran90で記述された数値流体シミュレーションプログラムをJAXAスパコンや新規アーキテクチャにて高速計算するためのチューニング技術に関する研究を行う。	研究開発部門第三研究ユニットとセキュリティ情報化推進部スーパーコンピュータ活用課共同で行う。
J-6	研究開発部門 第三研究ユニット	筑波	宇宙機開発コーパス生成による自然言語機械学習等への応用に関する研究	2	大学 大学院	指定なし	大学3年以上	Linuxおよびプログラミングの知識	9日間	9月9日	9月20日	工学文書等から自然言語のコーパスやベクトル生成等を行い、宇宙機開発に係る自然言語情報に対するクラスタリング等を行った結果に対する分析・考察を行う。	
J-7	研究開発部門 第三研究ユニット	筑波	物理シミュレータ・XR技術の宇宙機・探査機システム検討への適用性評価	2	指定なし	指定なし	大学1年以上相当	本技術で研究で既に利用している方に限らず、広く宇宙探査機システム概念検討に興味がある方が望ましい	10日間	9月6日	9月20日	オープンソースCAEソフト、ゲーム・CGなどに用いられる物理シミュレータやXR技術の、宇宙機・探査機システム検討への適用性を評価する。	
J-8	研究開発部門 第三研究ユニット	筑波	液体推進システムに関する研究	1	大学 大学院	指定なし	大学4年以上	流体解析もしくは化学反応速度論の知識があると望ましい	9日間	9月2日	9月13日	システムレベルシミュレーション(SLS)を利用して液体推進システムの起動過渡現象を評価することを目的としている。今回は、コンポーネントのSLS用簡易モデルをCFDを用いて検討する。	
J-9	研究開発部門 第四研究ユニット	角田	ロケットエンジン要素実験に関する研修 (「ロケットエンジン噴射器試験」、「ターボポンプ用動圧浮上型軸シール試験」等)	4	大学 大学院	機械工学、航空宇宙工学	大学3年以上	機械工学に関する基礎知識を有する	10日間	10月1日以降		ロケットエンジンを構成する重要要素機器(液体ロケット噴射器または、ターボポンプ用動圧浮上軸シール)の研究・開発試験を通して、ロケットエンジンシステムや、ターボポンプシステムを学ぶと同時に、試験機の分解組立実習及び試験作業実習を行う。	学会等日程が未定なため、実習開始日の変更可能な方を希望
J-10	研究開発部門 センサ研究グループ	筑波	宇宙機搭載森林観測LIDARに関する研究	1	大学 大学院	理系学科	大学3年以上	プログラミング(特にPython)の知識があると望ましい	5日間	7月8日	9月13日	LIDAR実験モデルを使用し、性能確認、制御方法確認等の基礎実験を実施する。また、宇宙機搭載LIDARの観測データの解析により樹高データを導出するとともに他衛星データによる観測結果との比較を行う。	7月8日から9月13日までの間の5日間
J-11	研究開発部門 センサ研究グループ	筑波	衛星光学センサ設計に関する研究	1	大学 大学院	理系学科	大学3年以上	解析ツールを使用可能であることが望ましい	8日間	7月2日	9月30日	補償光学を用いた光学系について、光学解析・実験により評価を行う。	実施時期は7月2日から9月30日までの間で別途調整
J-12	宇宙科学研究所 宇宙物理学研究系	相模原	宇宙科学データアーカイブへ効率的にアクセスするための情報システムの研究開発	2	指定なし	指定なし	大学3年以上	Unix(Linux)が使えること、プログラミングの知識・経験が必須	10日間	7月29日	8月9日	当機構が保有している宇宙科学データアーカイブの利用率を高め、データに効率的にアクセスするためのウェブシステムの機能改良を行う。	JavaScript, Perl, Python, SQLの知識を持っている、あるいは短期間に身につけられることが望ましい。完成度の高いシステムが成果として得られたら、公開される可能性もある。
J-13	宇宙科学研究所 宇宙物理学研究系	相模原	宇宙マイクロ背景放射の偏光観測	2	大学	理工学系	大学1年以上		10日間	8月19日	8月30日	宇宙マイクロ波背景放射偏光を測定するための基礎を学ぶ。ミリ波観測装置を使った実験をおこなう。	日程については相談可能。電磁気学の基礎を理解していることが望ましい。
J-14	航空技術部門 数値解析技術研究ユニット	調布	航空機の空力数値シミュレーション	1~2	大学院	航空宇宙機械	大学院1年以上	非居住者は不可	10日間	8月19日	9月13日	航空機の空力に関する数値シミュレーションを実習	・Linuxが使えること。 ・圧縮性流体力学の知識があること。 ・CFD解析の経験があること。 ・実習日は実習期間のうちの土日祝等の休日を除く連続10日間
J-15	航空技術部門 航空システム研究ユニット	名古屋飛行拠点	飛翔の地上騒音計測	2	大学 大学院	工学系	大学3年以上	研修中、名古屋飛行拠点に通えること	5日間	8月		静音超音速機統合設計技術の研究開発に関連して、飛翔のジェットエンジンの騒音を計測する。	日程は調整中
J-16	航空技術部門 航空システム研究ユニット	調布	自然層流翼の設計	2	大学 大学院	指定なし	大学3年以上	流体力学の知識が必須	9日間	7月16日	7月26日	航空機の摩擦抵抗を低減するため、スーパーコンピュータを用いて自然層流翼の設計を行う。	
J-17	航空技術部門 空力技術研究ユニット	調布	流体の基礎実験と解析に関する実習	10	大学 大学院	機械系	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	5日間	11月18日	11月22日	0.85m×0.55m小型低乱流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-18	航空技術部門 空力技術研究ユニット	調布	流体の基礎実験と解析に関する実習	10	大学 大学院	機械系	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	5日間	2月3日	2月7日	0.65m×0.55m小型低乱流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-19	航空技術部門 構造・複合材技術研究ユニット	調布	耐熱複合材料の力学特性評価に関する研究	2	指定なし	指定なし	指定なし	高校卒業程度の数学	10日間	7月22日	8月2日	航空宇宙機の高温部位に適用されるセラミックス系複合材料の力学特性評価を行う。	
J-20	施設部施設推進課	筑波	衛星系施設に関する空調システム技術開発支援(クリーンルームにおける気流解析及び分子状コンタミ評価手法の一次評価など)	1	大学 大学院	指定なし	大学3年以上	プログラミングの知識を保有することが望ましい	10日間	7月29日	8月9日	種子島宇宙センターにある既存衛星系施設クリーンルームの気流解析を行い、課題を整理するとともに新衛星系施設における適切な層流方式を導き出す。	気流解析と並行して搭載機器に関するコンタミネーション管理の現状を理解することで空調システムとしての最適解を見出す。
J-21	宇宙教育推進室	相模原	全国の小中高校からの依頼に応じた宇宙教育教材・プログラムの開発に関する実践体験	2	指定なし	指定なし	指定なし	小中高教員志望の学生を推奨	10日間	9月10日	10月1日	JAXA宇宙教育センターの実施する授業連携について、学校からの依頼に応じた新規の宇宙教育教材・プログラムの開発(提案)を行う。同センター学校支援担当職員が現場実践を通じて指導・助言する。	受入担当が出張等により連続して指導できない日があるため、受入日は左記実習期間のうち不連続な10日(程度)とする。日には実習生と調整。

No.	受入可能部署名	研修実施場所	テーマ(案)	受入可能人数	受入条件				実習日数 (体日数)	実習期間		実習概要	備考
					区分	専攻学科等	学年	その他		開始日	終了日		
J-22	宇宙教育推進室	相模原	宇宙教育プログラム「エアロスペーススクール」の効果測定実践体験	若干名	指定なし	指定なし	指定なし	宇宙航空研究開発の成果を活用した初等中等教育の実践に関心があること(教育学部、教員養成課程、人文社会学系の学生も歓迎)	10日以内	7月2日以降	8月31日まで	宇宙教育センターが実施する「エアロスペーススクール」を題材として担当してもらい、参加者(高校生)のプログラムへの取り組み姿勢等の変化を効果測定をすることにより、宇宙教育の意義等について考察する。	プログラム実施場所での活動が中心となるため相模原以外のJAXA事業所に通う可能性がある。(詳細は個別調整)
J-23	宇宙教育推進室	相模原	宇宙教育国際協力プログラム「APRSF水ロケット大会」に関する就業体験	若干名	指定なし	指定なし	指定なし	宇宙航空研究開発の成果を活用した初等中等教育の実践に関心があること(教育学部、教員養成課程、人文社会学系の学生も歓迎)。英語を公用語とするプログラムのため、日本語に加えて英語による基本的なコミュニケーションが取れることが望ましい。	10日以内	7月2日以降	11月29日	アジア・太平洋地域宇宙機関会議が主催し、宇宙教育センターが事務局を務める国際宇宙教育プログラム「APRSF-26水ロケット大会」(2019年11月、日本で開催予定)における日本代表選考および国際大会の開催運営業務を体験する。	プログラム実施場所での活動が中心となるため相模原以外のJAXA事業所に通う可能性がある。(詳細は個別調整) 実習予定日:7/20、7/21、8/23、8/24、11/22-24、および別途調整にて2-3日を設定。
J-24	人事部 安全・健康課	筑波	●健診結果の分析と健康施策への活用 ●女性のライフステージや環境の変化に伴った健康課題の抽出と健康教育資料の作成	2	大学院	産業保健	修士以上	保健師の国家資格取得者	10日間	7月2日	12月10日	産業保健実務研修	7月～11月の間で2週間程度