

ATC見学場所一覧

見学場所	説明担当者	開発内容	アピールポイント
テラヘルツ実験室(1号館204号室)	松尾 宏 准教授	テラヘルツ周波数帯の検出器、回路などの基礎実験を行なっている。テラヘルツ帯の強度干渉計の実現を目指している。	量子光学の手法を天文観測に応用するという挑戦的な研究です。超伝導検出器、極低温回路など最先端の技術を駆使してテラヘルツ光子の高速計数を実現し、天体光子の統計情報の取得とテラヘルツ光子計数型干渉計の実現を目指しています。
重力波クリーンブース(1号館110号室前廊下、TAMA300)	阿久津 智忠 助教	大型低温重力波望遠鏡KAGRAや次世代機のための光学装置・防振装置の開発	重力波望遠鏡KAGRAに組み込む光学装置や防振装置などの開発を行っています。KAGRAは、この春先まで、はじめての本格的な連続観測運転を行う予定ですので、成果を楽しみにして下さい。今回は、その開発の現場をはじめ、三鷹キャンパスの敷地内に設置された重力波検出器のプロトタイプ「TAMA300」を見学していただく予定です。今後は、KAGRAのアップグレードにむけた開発や、さらなる次世代機のための研究を引き続き行っていきます。
サブミリ波カメラ実験室(2号館207号室)	大島 泰 助教	次世代のサブミリ波受信機やカメラの開発	ミリ波サブミリ波帯で遠方の銀河団および銀河を広域で探査することで宇宙の進化に迫ることを目指して、将来の大型望遠鏡に搭載する超伝導カメラを開発しています。そのための、ミリ波サブミリ波に渡る超広帯域化を実現する検出器や光学素子、高感度を支える極低温技術について紹介します。
飛翔体観測装置開発クリーンルーム(2号館201号室)	勝川 行雄 准教授	太陽観測のためのロケット、気球、衛星搭載観測装置の開発	太陽大気の中で磁場が生み出す様々な活動現象やプラズマ加熱の起源を調べるために、観測ロケット、大気球、人工衛星を使い宇宙から観測を行う計画を進めています。過酷な環境で精度の高い観測を実現するための工夫や開発の面白さを紹介します。
IRIS実験室(3号館102号室)	早野 裕 准教授	30m望遠鏡TMTの近赤外線撮像装置の開発	2020年代後半完成を目指して30m望遠鏡計画が5カ国共同で進められている。望遠鏡完成時に使われる近赤外線撮像分光装置IRIS (Infrared Imaging Spectrograph) の撮像部分を国立天文台が担当している。現在、詳細設計が進められていて、重要な技術実証をおこなうためのプロトタイプ製作と試験がATCで進められてきた。その現場を見ていただきます。
マシンショップ(1号館101・102号室)	福嶋 美津広 主任研究技師	機械工作の工場	工場では各種工作機械を用いて望遠鏡搭載の観測装置や実験機器の製作を行っております。当日はこれまでの製作品を見て、触っていただきもの作りの現場をご案内いたします。
ALMA受信機(2号館205号室)	鵜澤 佳徳 教授	アタカマの電波干渉計ALMAの最先端の受信機開発	我々の開発した世界最高性能の超伝導受信機をご覧ください
SISクリーンルーム(2号館109号室前廊下)	Wenlei Shan 准教授	電波受信機開発クリーンルーム	A dedicated cleanroom facility for the world most sensitive superconducting detectors used in radio astronomical observation. International environment and cutting-edge microfabrication technologies.