

ATC施設利用・共同開発研究申請書(■新規 □継続 □変更)

国立天文台先端技術センター センター長 殿

平成 28年 8月30日

下記のとおり施設利用を申請します。

①代表者氏名: 中村文隆		④ 連絡先: (E-mail)	
② 所属機関 / 部局 国立天文台・理論研究部		(電話)	
③ 職名 又は 学年 准教授		(FAX)	
⑤ 研究課題名: 野辺山45m鏡用の30-50GHz帯新受信機の開発			
⑥ 研究課題および施設利用の目的		URL (省略可): http://	
2017年度から、ASIAAと国立天文台(代表 中村文隆)の研究グループが、野辺山45m鏡に搭載する30-50GHz帯新受信機の開発を開始した。この受信機は現在野辺山に搭載されているZ45受信機の後継と位置付けられ、野辺山装置開発提案はJSACにより8月下旬に承認された。受信機開発は主にASIAAが担当、分光計とソフトウェア開発は主に日本側が行う。40GHz帯の受信機の知識があり、搭載場所である野辺山システムに習熟したATC職員からのフィードバックをもらい、受信機開発を円滑に進めるため、本共同開発研究を申請する。			
⑦ 希望利用期間: H29年10月1日 ~ H30年9月31日 (継続使用の場合は、一年毎の更新が必要です。)			
⑧ 利用者およびその連絡先(電話番号、E-Mail)			
中村文隆			
先端技術センターの関連職員の氏名を記入。(該当者がいない場合は記入不要) 藤井泰範			
利用設備の申請 : 使用する項目にチェック(☑ or ■)を入れてください。			
☐ メカニカルエンジニアリングショップ 業務依頼の内容を具体的に裏面に記入してください。	☐ 設計	☐ 実験スペース	__ × __ m ²
	☐ 工作依頼	☐ 電源の使用	100V, __ A, __ 口
	☐ 測定・評価		200V, __ A, __ 口
	☐ 超精密	☐ クレーンの利用	この欄に利用クレーンの規模を記入して下さい。
☐ オプティカルショップ	測定器の予約はWebを利用して下さい。	☐ 特定化学物質	この欄に物質名を記入して下さい。
☐ スペースチャンバーストップ 裏面に作業内容を記入してください	☐ 大型スペースチャンバ ☐ 中型真空チャンバ ☐ 小型真空チャンバ ☐ その他()	☐ 有機溶剤	この欄に使用する溶剤の種類を記入して下さい。持ち込む場合は、別途届出用紙に記入して提出して下さい。
		☐ 高圧ガス	別途届出用紙に記入して提出。
☐ 特殊蒸着・超微細加工ユニット 裏面に依頼内容を記載してください。	☐ 特殊蒸着	☐ 液体窒素: xx ㍓/月	☐ 乾燥窒素
	☐ 微細加工	☐ 液体ヘリウム: xx ㍓/月	ここに推定月使用料を記入して下さい。
☐ クリーンルーム (CR) 裏面に作業内容を記入して下さい	☐ 大型CR(クラス1,000) ☐ 中型CR(クラス10,000) ☐ 小型CR(クラス10,000)	☐ 真空ポンプ 設備管理ユニットに予め相談必 ☐ エレクトロニクス測定機器利用	☐ 冷却水の利用 ☐ サブミリ波FTS
	■ その他 (ATCの専門知識と経験)		
安全衛生講習 : 希望しない		保険加入の有無(学生のみ): 有 ・ 無	

申請事項に変更が生じた場合は、速やかに変更申請書を作成し提出願います。

送付先(先端技術センター事務): atc-office@atc.mtk.nao.ac.jp

⑨ 利用計画 : 先端技術センターの設備・実験室等の利用計画(日程含む)を具体的に記入してください。また、工作依頼品の概要・利用する測定器・ソフト等についても記入してください。必要に応じて添付資料を提出してください。

(注意事項) : とくに大物を搬入、設置する場合や工事が必要になる可能性がある場合は、必ず記入して下さい。とくに大型実験機器の設置については、付属機器も含めた大体の配置図等を添付して提出してください。

2017年10月～ 受信機仕様に関するASIAAと天文台の打ち合わせ

2017年10月～2018年3月 受信機開発に関する定期的な打ち合わせ回数

2018年5月 受信機を野辺山搭載し、試験観測開始

(開発が遅れる場合は、2018年10月搭載を目指す)

⑩ 国立天文台内のプロジェクトとの関連(なければ記入不要)

本受信機開発プロジェクトは野辺山プロジェクトの2017年度受信機開発プロポーザルとして受理されている。本受信機システムの開発予算は、台湾側の開発予算と科研費基盤研究A「CCS・SOのZeeman観測による星形成おけ磁場の役割徹底解明」(代表者 中村文隆)の予算による。日本側科研費の主要メンバーは、中村文隆・亀野誠二(国立天文台)、小川英夫(大阪府立大)、土橋一仁(東京学芸大)、米倉覚則(茨城大)、ASIAA側は、Chau Ching Chong, Sheng-Yuan Liu, Shih-Ping Laiである。試験観測は主に、日本側科研費メンバーが主要メンバーであるチームにより行う。

⑪ 国立天文台内該当プロジェクト長の推薦(なければ記入不要)

⑫ 共同開発研究を希望する場合、研究分担案などを記入してください。

ATC職員にお願いしたい主な役割は、SE アドバイザーとして受信機デザイン等の打ち合わせに必要なに応じて参加してもらい、適切な助言等をお願いしたい。開発メンバー内に設置場所である野辺山45mシステムに習熟したメンバーが少ないうえ、受信機開発が台湾で行われるため、効率よく円滑に開発を進めるためにATCのアドバイスを期待している。

添付の体制表では、日本側の代表が中村文隆になっているが、本人は受信機開発についての専門知識は乏しいので、専門家のサポートが必要であり、その点をATCに期待している。