

国立天文台客員教授等報告書

受入教員 プロジェクト名: 水沢VLBI観測所 氏名: 小林 秀行
客員氏名: 高橋 慶太郎
称号: 客員教授 客員准教授 客員研究員(○をつける)
期間 2020年 4月 1日 ~ 2021年 3月 31日

I. 以下の項目について、客員教授等本人が記入してください。

[1] 主な活動と成果(当初の計画についても記入すること) ※学会等での発表、学会誌等に掲載するなどされた場合は(別紙)にご記入ください。

(共同研究)

重力波直接検出のためのパルサータイミングアレイに関する研究を行った。特に低周波電波(100MHz帯)でのパルサー観測やパルスタiming測定に付随するリスク・誤差の評価を国立天文台SKA1検討グループの研究者と共同で行い、レポート「SKA-LOW PSRサイエンスのリスク評価」としてまとめた。また、Parkes電波望遠鏡によるパルサー観測データを用い、星間空間シンチレーションや宇宙ひもからの重力波探索をParkesチームと共同で行い、論文を出版した。さらにParkes電波望遠鏡の大マゼラン雲サーベイデータを用いたパルサー探索も行っている(論文準備中)。

(教育)

インドのパルサータイミングアレイチームと協働し、熊本大学・大阪市立大学・山口大学の研究者・学生に対してパルサー観測・データリダクション・タイミング測定などに関するレクチャー・実習を実施してパルサー観測研究に関する人材育成を行なった。

(その他)

SKA-Japanウェビナーシリーズを天文学コミュニティに向けて開催し、SKAのパルサー研究に関する講演を行なった。

[2] 本制度に対する意見、要望など

特になし。

Ⅱ. 以下の項目について、受入教員が記入してください。

[3]本制度に対する意見、要望など

特になし

国立天文台客員(国内/外国人)報告書(別紙)

氏名	所属	課題名	ID
高橋慶太郎	熊本大学	SKAIに向けたパルサー研究計画の策定と先行機MWAによる研究	

回答日: 2021年 6月 11日

1 欧文論文(査読あり)

記述不要	著者(DOIが付与されていれば記述不要)	出版年	論文名	雑誌名	巻(※1)	ページもしくはID (DOIが付与されていれば記述不要)	DOI	調査年度	備考
		2020	Faraday Dispersion Function of Disk Galaxies with Axisymmetric Global Magnetic Fields. I.	ApJ	899		10.3847/1538-4357/ab9f9e		
		2020	Artificial neural networks for selection of pulsar candidates from the radio continuum surveys	MNRAS	494		10.1093/mnras/staa742		
		2020	Detectability of 21cm signal during the Epoch of Reionization with 21cm-Lyman- α emitter cross-correlation. III. Model dependence	MNRAS	494		10.1093/mnras/staa979		
		2020	Microlensed Radio Emission from Exoplanets	MNRAS	495		10.1093/mnras/staa1294		
		2021	Searching for gravitational wave bursts from cosmic string cusps with the Parkes Pulsar Timing Array	MNRAS	501		10.1093/mnras/staa3721		
		2021	Flux density variability of 286 radio pulsars from a decade of monitoring	MNRAS	501		10.1093/mnras/staa3910		

2 和文論文(査読あり)

筆頭著者名 ローマ字表記	著者(DOIが付与されていれば記入不要)	出版年	論文名	雑誌名	巻(※1)	ページもしくはID (DOIが付与されていれば記述不要)	DOI (付与されている場合)	調査年度	備考

3 国内・国際会議講演、学会発表等

記述不要	講演者	年	講演名	会議等名	開催場所・開催日	招待講演(※2)	調査年度	備考
	高橋慶太郎	2020	Gravitational Wave Detection with Pulsar Timing Array	KEK-PH + KEK-Cosmo Gravitational Wave	zoom, 11/04	*		

4 修士/博士論文

記述不要	著者	学位授与年度	論文名	学位授与大学	言語	取得学位	DOI (付与されている場合)	調査年度	備考

5 その他

--

(※1)巻がない場合は省略可。また、号の記載が必要な場合は巻の後ろに括弧で記載する。(例:57(12))
 (※2)招待講演の場合には「*」を記載する。