

# 日本 SKA サイエンス会議「宇宙磁場」2013（第2回）

## 【開催日時】

2013/9/13(金) 10時 - 9/14(土) 15時

## 【研究会会場】

奥州宇宙遊学館 0197-24-2020  
〒023-0861 岩手県奥州市水沢区星ガ丘町2-1 2  
<http://users.catv-mic.ne.jp/~yugakukan/>

## 【懇親会会場】

翠明荘 0197-25-3311  
〒023-0053 岩手県奥州市水沢区大手町5丁目3 3  
<http://www.suimeisou.jp>

## 【主旨】

宇宙の磁場がどのように誕生し、そしてどのように進化してきたかは、未だよく分かっていない。宇宙磁場の研究は、現在世界規模で進行中の Square Kilometer Array(SKA)やその試験機によって、大きく進展すると期待されている。

そこで本研究会では、磁場研究を世界的にリードする研究者を講師に招きながら、国内の宇宙磁場に関係する研究者を集め、研究の相互理解と、多角的な視点での議論を錬成し、SKA 計画に向けた我が国の宇宙磁場分野の戦略を討論する。また国内に広く SKA 計画への門戸を開き、議論を基にした共同研究の創出を目指し、装置開発の可能性を検討する。

## 【開催組織】

主催 日本 SKA コンソーシアム「宇宙磁場」科学検討班  
世話人 赤堀卓也（シドニー大学）、市來淨與（名古屋大学）  
亀谷收（国立天文台）、祖父江義明（明星大学）  
高橋慶太郎（熊本大学）、中西裕之（鹿児島大学）  
LOC 亀谷收（国立天文台）、赤堀卓也（シドニー大学）  
中西裕之（鹿児島大学）

### 世話人からのご連絡

- ・ 受付にて名札をお受け取り頂き、お帰りの際には名札入れを返却してください。
- ・ 会議室内で無線 LAN が利用できます。
  - SSID: naoj-open
  - Key: 6923-2118-2282
- ・ 無料シャトルバスが用意されますのでご利用ください
  - 9/13 18:30 奥州宇宙遊学館発 翠明荘行き
  - 9/14 08:40 翠明荘発 奥州宇宙遊学館行き
- ・ 研究会終了後、水沢地区の視察を予定しています（参加自由）

## 【9月13日（金）プログラム】

- セッション1 はじめに  
10:00 - 10:05 はじめに  
赤堀卓也（シドニー大学）  
10:05 - 10:25 SKA 計画および日本 SKA コンソーシアムについて  
中西裕之（鹿児島大学）
- 10:25 - 10:30 休憩
- セッション2 宇宙論的な磁場（座長：赤堀）  
10:30 - 11:10 インフレーション宇宙論と宇宙磁場  
藤田智弘（東京大学/IPMU、招待講演）  
11:10 - 11:30 精密宇宙論における原初磁場の制限  
山崎 大（国立天文台理論研究部）  
11:30 - 11:50 初期宇宙磁場と 21 線シグナル  
市來淨與（名古屋大学 KMI）  
11:50 - 12:10 最高エネルギー宇宙線源同定における宇宙磁場理解の意義  
高見一（KEK）  
12:10 - 12:30 テレスコープアレイ実験で観測された超高エネルギー宇宙線の  
到来方向と磁場の影響について  
木戸英治（東京大学）
- 12:30 - 13:50 昼食
- セッション3 銀河団・宇宙大規模構造の磁場（座長：市來）  
13:50 - 14:30 銀河・銀河団の相互作用と銀河団磁場  
牧島一夫・Gu Liyi（東京大学、招待講演）  
14:30 - 14:50 銀河団の電波観測から探る銀河団の宇宙線加熱  
藤田裕（大阪大学）  
14:50 - 15:10 X線と電波観測による銀河団プラズマ中の磁場測定の実状  
中澤知洋（東京大学）  
15:10 - 15:30 X線形態分類による銀河団磁場の性質  
小澤武揚（鹿児島大学）
- 15:30 - 15:50 休憩
- セッション4 降着円盤・ジェット of 磁場（座長：祖父江）  
15:50 - 16:30 宇宙ジェットとジェットの磁場  
浅田圭一（ASIAA、招待講演）
- 16:30 - 16:40 休憩
- セッション5 SKA 計画に向けた研究・開発（座長：亀谷）  
16:40 - 17:00 銀河間磁場 RM の統計的な抽出法の検討  
赤堀卓也（シドニー大学）  
17:00 - 17:20 Faraday Tomography を用いた FDF モデルの構築  
熊崎亘平（名古屋大学）

- 17:20 - 17:40 銀河磁場モデルを考慮した銀河間磁場探査  
出口真輔 (熊本大学)
- 17:40 - 18:00 銀河の Faraday dispersion function  
田代雄一 (熊本大学)
- 18:00 - 18:20 磁場解析の方法について  
安楽健太 (鹿児島大学)

19:00 - 懇親会

### 【9月14日(土) プログラム】

#### セッション7 星間・銀河の磁場 (座長: 中西)

- 09:10 - 09:50 SKA時代の銀河磁場研究  
服部誠 (東北大、招待講演)
- 09:50 - 10:10 SGMAP: 広島可視偏光サーベイ計画で探る星間磁場  
川端弘治 (広島大学)
- 10:10 - 10:30 Pulsarの位置天文観測によりわかる電離ガス情報  
亀谷収 (国立天文台)
- 10:30 - 10:50 宇宙線の影響を考慮した磁気浮力不安定性のMHDシミュレーション  
による2次元と3次元モデルの成長比較  
那須田哲也 (東京大学)
- 10:50 - 11:10 休憩

#### セッション8 太陽・磁気圏の磁場 (座長: 工藤)

- 11:10 - 11:30 新しい太陽ダイナモシミュレーションためのいくつかの試み  
陰山聡 (神戸大学)
- 11:30 - 11:50 磁気熱不安定性の太陽大気への適用について  
横山央明 (東京大学)
- 11:50 - 12:10 パルサーファラデー回転による太陽コロナ磁場の測定法  
祖父江義明 (明星大学)
- 12:10 - 12:30 集合写真
- 12:30 - 13:50 昼食

#### セッション9 総合討論 (座長: 赤堀)

- 13:50 - 14:00 総合討論
- 14:00 - 14:10 まとめ 祖父江義明 (明星大学)

会議終了

#### ポスター講演

- ◇ 宇宙線パーカー不安定性の銀河面対称性  
工藤 哲洋 (国立天文台)
- ◇ 太陽ダイナモにおける赤道対称性の破れに関するシミュレーション研究  
宿谷 大志 (名古屋大学)

【参加者】

赤堀 卓也	シドニー大学	PD
浅田 圭一	ASIAA	Assistant research fellow
安楽 健太	鹿児島大学	M1
市來 淨與	名古屋大学	助教
出口 真輔	熊本大学	D2
今井 裕	鹿児島大学	准教授
大野 寛	東北文教大学	教授
小澤 武揚	鹿児島大学	D1
小野寺幸子	明星大学	助教
陰山 聡	神戸大学	教授
亀谷 收	国立天文台	助教
川端 弘治	広島大学	准教授
木戸 英治	東京大学	PD
草野 完也	名古屋大学	教授
工藤 哲洋	国立天文台	助教
工藤 祐己	千葉大学	博士
熊崎 亘平	名古屋大学	D2
倉山 智春	帝京科学大学	講師
宿谷 大志	名古屋大学	M2
祖父江義明	明星大学	教授
高見 一	高エネルギー加速器研究機構	PD
田代 雄一	熊本大学	M1
田村 隆幸	JAXA/ISAS	助教
津田 裕也	明星大学	D1
富阪 幸治	国立天文台	教授
中澤 知洋	東京大学	講師
中西 裕之	鹿児島大学	准教授
那須田哲也	東京大学	M1
橋本 一彦	京都大学	M1
萩原 善昭	国立天文台	助教
服部 誠	東北大学	准教授
藤田 裕	大阪大学	准教授
藤田 智弘	東京大学/Kavli IPMU	D2
牧島 一夫	東京大学	教授
山崎 大	国立天文台	PD
横山 央明	東京大学	准教授
Gu Liyi	東京大学	PD

計 37 名