

# 2017年度 第47回 天文・天体物理若手 夏の学校

日程:2017年7月25日(火) - 7月28日(金)

会場:信州・戸倉上山田温泉

ホテル圓山荘(まるさんそう)

主催:天文・天体物理若手の会

# 目次

- ・夏の学校開催にあたり
- ・夏の学校をご支援いただいた機関・企業・個人の方々
- ・事務局からの諸注意
- ・講演に関する注意事項
- ・参加者名簿
- ・講演プログラム
- ・招待講演アブストラクト
- ・災害・緊急時の諸注意
- ・シャトルバスの運行
- ・夏の学校事務局スタッフ

## 夏の学校開催にあたり

第 47 回 天文・天体物理若手夏の学校校長 長友竣

2017 年度の校長を務めます、京都大学の長友です。天文天体物理若手夏の学校 (以下、夏の学校) は、今回で 47 回目となります。若手研究者の自発的な活動にご理解くださる方々のご協力ご支援により、ここまで継続できております。今までご協力ご支援いただいた方々、今年の夏の学校にご協力ご支援いただける方々に、改めて深く感謝申し上げます。

さて、夏の学校は他の研究会や学会とは異なり、「大学院生が作り上げる」研究集会です。院生の自発的な提案活動により、院生のレベル興味に合わせた構成にできる点で非常に稀有な場です。今年の夏の学校をより良いものにするためにも、運営企画等についての積極的なご意見をお待ちしております。また会期中はぜひ、分野学年を超えて活発な議論交流をしていただき、未永く付き合える「仲間」を見つけていただければと思います。

今回の夏の学校では、初めて参加される方はもちろん、修士課程の方も博士課程の方も、参加する側も運営する側も、全員にとって実り多い会となるよう、より一層の工夫を凝らしていきます。M2 以上の方は特に忙しいこととは思いますが、万障お繰り合わせの上、多くの大学院生若手研究者の方々にご参加いただければと思います。

今回の夏の学校が、今後の研究ひいては今後の人生を豊かにする一助となれば幸いです。

## 夏の学校をご支援いただいた機関・企業・個人の方々

ご支援いただいた皆様へ

天文・天体物理若手夏の学校は研究機関、企業や個人の皆様からの援助によって支えられています。おかげさまで、無事に本年度も天文・天体物理若手夏の学校を開催することができました。この場を借りて、天文・天体物理若手夏の学校にご支援いただいた皆様に事務局一同厚く御礼申し上げます。

第 47 回天文・天体物理若手夏の学校事務局一同

感謝の意を表しまして、ご支援いただいた研究機関並びに個人、企業の皆様の御芳名を以下に掲載致します。

## 補助金

宇宙線研究者会議  
国立天文台京都大学基礎物理学研究所  
野辺山宇宙・太陽電波観測所光学赤外線天文連絡会  
理論天文学宇宙物理学懇談会

(五十音順)

## 協賛・寄付・協力

## 企業・団体協賛、協力

宇宙技術開発株式会社  
株式会社西村製作所  
日本天文学会キャリア支援委員会  
2016 年度夏の学校事務局

## 個人寄付

青山尚平 秋山正幸 浅井歩 川越至桜 雁野重幸 三浦均  
その他匿名希望 1 名

(以上敬称略、順不同)

夏の学校は様々な団体および個人からの補助金をいただいています。一人でも多くの参加者がこの業界に興味を持ち、寄与してくれることを願っています。

総額 91000 円 (6 月 30 日現在) の協賛金・寄付金を頂きました。  
ご協力いただいた皆さまに事務局一同心より感謝申し上げます。

## 事務局からの諸注意

### 受付・チェックイン/アウト

- 圓山荘に着いたら、まずロビーにて受付を行っていただきます。受付ではプログラム集・領収書・宿泊証明書・名札をお渡しします。
- 鍵は各部屋に予め置いてありますので、部屋割り表に従って各自で部屋に直接チェックインしてください。
- チェックアウトは毎日 10:00 までとなります。フロントではなく、2 階の事務局部屋（白馬）にて鍵の返却をお願いします。また、アンケートをこのとき回収しますので、忘れずにご提出をお願いします。
- 最終日（28 日）のチェックアウト後のみ食事会場（桜）に荷物置き場を設けます。紛失等の責任は事務局で負いかねますので、貴重品の管理は各自でお願いします。
- 招待講師の方のチェックイン/アウトは西乃館で行います。宿泊の場合、チェックインは 15:00 以降、チェックアウトは 10:00 までをお願いします。

### 客室の利用について

- 宿泊は 1 部屋 4~6 名です。部屋割り表で同室のメンバーを必ずご確認ください。
- 鍵は 1 部屋に 2 つです。紛失には十分ご注意ください。鍵の管理方法は原則として以下の通りをお願いします。
  - － 最後に部屋を出た人は必ず鍵をフロントを預ける。
  - － 同室のメンバー間で連絡を取り合えるようにする。
- 鍵を預ける場合はホテルのフロントへ預けてください。万一紛失した場合は、ホテルのフロントへ申し出てください。部屋に入れなかった場合は、事務局に申し出てください。
- 客室内での飲酒・喫煙は禁止します。喫煙の際は会場案内図に指定された喫煙所をご利用ください。
- タオルは毎日交換しますが、シーツ・浴衣の交換は各自でお願いします。これらの使用済みのものは原則 9:00 までに部屋の前に出しておいてください。シーツ・浴衣の新しいものは各階のエレベーターホール前に用意してあります。

### 食事・入浴について

- 食事・懇親会・夜の分科会会場は 2 階の「桜」です。食事・懇親会の際は係員が名札をチェックしますので、忘れずに持参してください。懇親会に参加されない方の食事会場は 1 階の「雪」です。
- 3 日目の懇親会終了後の夜の分科会の前に、ホテルスタッフの片付けがある場合がありますのでその場合はご協力をお願いします。
- アレルギーをお持ちの方は昼食に関して、名札のチェックの際に係員が誘導します。朝食・夕食のビュッフェ形式の食事ではアレルギーの表示がありますので、各自で確認していただくかホテルのスタッフにお問い合わせください。
- 1~3 日目のプログラム終了後に、夜の分科会と称して夏の学校主催の飲み会を開催します。館内は貸し切りではありますが、過度の飲酒は控え、節度ある行動をお願いします。夜の分科会は 24:00 には撤退をするようお願いいたします。それ以降はラウンジが利用可能です。3:00~5:00 は館内を消灯します。
- 入浴は 1 階の 3 つの浴場全て使用可能です。開催期間中は、清掃時間である 10:00 から 13:00 を除き入浴可能です。また、飲酒後の入浴は禁止します。

## 電源・無線 LAN について

館内で同時に使える電力には限りがあります。過度に使用するとブレーカーが落ち、他の参加者の迷惑となる可能性がありますので、以下を必ず守っていただくようお願いします。

- PC の充電は各講演会場と客室をご利用ください。電力には限りがありますので客室での充電は同時には 1 人 1 台まででおねがいします。また、3~6 階の 01~10 号室では最大 2 台までしか充電できませんので、ご注意ください。
- 携帯・スマートフォン・タブレットなど、消費電力の小さい機器の充電は特に制限はありませんが、まとめた充電は極力避けるようお願いします。
- ドライヤーなど、消費電力の大きい電化製品の客室での使用はお控えください。ドライヤーは大浴場に備え付けのものをご利用ください。
- 館内のふたやテープの貼ってあるコンセントは勝手に開けて使用しないようお願いします。

無線 LAN は全館で利用可能です。ただし、ひとつのアクセスポイントに接続が集中した場合、回線速度が低下または停止する可能性がありますので、以下を必ず守っていただくようお願いします。

- 客室やロビーでは「marusan\*\*\*」(\*\*\*は数字) の SSID が利用可能です。なお、通信は暗号化されません (パスワード不要) のでご注意ください。
- 分科会会場では「SS17\*\*\*」(\*\*\*は場所を表す文字列) の SSID を優先してご利用ください。パスワードは各会場前方のホワイトボードに掲示します。

## その他

- 集合写真の撮影を、3 日目 (27 日) の 21:00 より B 会場 (大コンベンションホール) にて行います。事務局員の指示に従ってお集まりください。
- 開催期間中の 6:45~25:00 に 2 階に事務局部屋 (白馬) を開設しています。何かご不明な点がありましたら、腕章を着けた事務局員に声をかけるか事務局部屋にお越しください。また、メールでのお問い合わせ (ss17\_info@astro-wakate.sakura.ne.jp) もご利用いただけます。
- 緊急時には事務局専用携帯 (090-4268-3468) までご連絡ください。この電話番号は夏の学校開催中 (7/25~7/28) のみご利用できます。
- 最終日の 12:30~14:30 に戸倉駅行きのシャトルバスを運行・巡回します。利用する方はホテルの玄関に集合してください。バスの乗車人数が定員に達し次第、順次発車します。また、帰りのシャトルバスは最終日のみの運行となります。
- 夏の学校は若手研究者のための議論・交流の場です。他の参加者の迷惑にならないように節度ある行動をお願いします。夏の学校はアルハラ・セクハラ等のハラスメント行為を一切禁止します。ハラスメント行為が見受けられた場合には、以降の夏の学校への参加禁止等の対処を行います。
- 夜の分科会へのお酒の持ち込みは禁止します。
- 夏の学校の開催中、事務局の許可なしに 学生間での売買行為を禁止 します。

## 講演に関する注意事項

### 集録に関して

夏の学校の集録やアブストラクトは以下の URL で公開します。

<http://www.astro-wakate.org/ss2017/web/shuuroku.html>

講演のアブストラクトが必要な方は、事務局部屋にお越し下さい。USB 等でデータをお渡します。

### 口頭発表 (a,b 講演)

口頭発表には a 講演 (講演時間 12 分、質疑応答 3 分) と b 講演 (講演時間 3 分) があります。講演時間の大幅な超過や遅刻の場合には、座長の判断で講演を中止する場合がありますので、講演の時間に関してはご注意ください。口頭発表では、プロジェクターを使って発表を行います。PC は各自で用意してください。PC の画面の切り替えなどの発表の準備の時間も発表時間に含まれますので、ご注意ください。

### オーラルアワード及び受賞者講演について

今年度もオーラルアワードを実施します。本企画は受賞者にとっては自分の研究をより多くの研究者に知ってもらう機会となり、参加者にとっては質の高い発表を選択的に聴くことができるものとなっています。皆様の積極的な参加をお待ちしております。

#### 本企画の目的

本企画は口頭発表の中から最も良かった発表を参加者の投票により決定し、選ばれた優秀な発表を選択的に聴く機会を与えるものです。優秀な発表を客観的に評価できることは当然、自分の発表スキルを客観的に見て改善するために必要な要素です。また、選ばれた発表と自分の発表の違いを意識することで今後の発表に生かすよい機会になると考えています。さらに、若手である今の時期だからこそ、他分野のわかりやすい発表を聞くことで知識の多様性を増すことは非常に重要であると考えています。このように本企画は今後の研究生生活において私たちに良い刺激を与えてくれるものであると考えています。

#### 選考方法

各分科会から 1 人ずつの計 7 名を各分科会の参加者からの投票によって決定します。

#### 投票方法

投票用紙を受付の際に 1 人 1 枚配布いたします。参加登録している分科会で、優れている口頭発表の講演番号を投票用紙に記入してください (例:重力・宇宙論分科会に参加登録している場合、重・宇 a30 の発表に投票したい場合、投票用紙に「重・宇 a30」と書きます)。投票用紙は、各分科会の最終セッション時に講演会場にて回収いたします。

#### 表彰・講演依頼

表彰は三日目の懇親会の時に行います。その際に正式な講演依頼を行いますますが辞退することも可能です。

#### 講演形式

口頭発表の講演と同じく 15 分間です。a 講演で発表した内容と同一内容のものでも構いませんし、講演後の質疑応答などで議論が進んだ場合はその内容を発表に盛り込んでいただいても構いません。全体は二パラレルセッションで行い、1 時間で全講演が終了する予定です。

## ポスター発表 (b,c 講演のポスター掲示)

ポスターを掲示するポスターボードは講演番号によって指定されています。必ずご自分の発表番号を確認して、指定されたポスターボードに掲示してください。また、ポスターは最終日の 12:30 までに必ず撤去してください。

### ポスターセッションの工夫

本年度のポスターセッションでは分科会別ポスターセッションを廃止する代わりに、話を聴きたい講演者に会えるように、ポスター前にいなくてはならない時間を設けます。時間帯は以下のセクションに分けられています。

- あ:7/26 15:30-16:00
- い:7/26 16:00-16:30
- う:7/27 15:30-16:00
- え:7/27 16:00-16:30

担当セクションは本プログラムの参加者名簿に記載されていますので、当日までに必ず確認して下さいをお願いします。また、こちらが指定する時間では都合が合わなかった参加者が講演者と連絡がとれるよう以下の紙を設置します。記入例は以下を参照してください。

講演番号	セクション	講演時間
重・宇 b1	あ	7/26 15:30-16:00
その他講演時間 (任意)		
( / , ~ ) ( / , ~ )		
( / , ~ ) ( / , ~ )		
通信欄 (記入例: ○○様、XXについてお聞きしたいので、△△時にお会いできますか? □□より)		

### ポスターアワード及び受賞者講演について

今年度もポスターアワードと称して優秀なポスターを表彰します。本企画は受賞者にとっては、自分の研究をより多くの研究者に知ってもらう機会となり、参加者にとっては、質の高い発表を選択的に聴くことができるものとなっています。皆様の積極的な参加をお待ちしております。

#### 本企画の目的

本企画はポスター発表の中から最も良かった発表を参加者の投票により決定し、選ばれた優秀な発表を選択的に聴く機会を与えるものです。「目を惹き、印象に残る、分かりやすい」ポスターを作成することは、今後の研究生活において非常に有用な技術です。ポスターアワードを実施することにより、発表者にはより良いポスター作りを促すと共に、参加者が優秀なポスターを参考にすることで今後の研究発表に活かすことを期待しています。

#### 選考方法

参加者の皆様に投票していただき、全分科会の中で投票数が多かった上位 3 名を決定します。

#### 投票方法

投票用紙を受付の際に 1 人 1 枚配布いたします。投票箱は分科会ごとに用意しますので、投票用紙に優れているポスター発表の講演番号を書いて該当する分科会の投票箱に入れてください (例: 重・宇 b30 の発表に投票したい場合、投票用紙に「重・宇 b30」と書き、重・宇の投票箱に用紙を入れます)。投票箱は各分科会のポスター発表会場に設置してあります。投票は 3 日目の最後の休憩時間まで受け付けます。

#### 表彰・講演依頼

表彰は 3 日目の懇親会の時に行います。その際に正式な講演依頼を行います。

#### 講演形式

ポスターアワード講演ではポスターをスクリーンに投影して発表していただきます。講演時間は 1 人 20 分 (発表 15 分 + 質疑応答 5 分) です。ポスター発表者は予めポスターのデータを PDF 形式で持参するようお願いいたします。

## 参加者名簿

### 愛媛大学

佐藤佑樹	M1	銀河 a14
仁田裕介	M2	銀河 c14 い
坂東卓弥	D1	銀河 a28
樋本一晴	M1	銀河 b2 い

### 茨城大学

石川果奈	M2	星惑星 c3 う
深見美和子	M1	星惑星
三浦智佳	M1	観測 a8

### 関西学院大学

梅田真衣	M2	星間 c8 え
------	----	---------

### 宮崎大学

羽生智文	M2	観測
------	----	----

### 京都産業大学

渡瀬彩華	M1	観測 b4 え
------	----	---------

### 京都大学

石澤祐弥	M2	星惑 a17
石原陽平	M2	コン
井戸垣洋志	M1	コン a18
猪口睦子	M2	星間 c5 あ
今西萌仁加	M2	観測 a20
岩佐真生	D3	コン c20 え
打田晴輝	D2	コン
大内竜馬	M2	コン c14 い
大西隆平	M1	太陽 a11
小川拓未	D2	コン
奥野智行	M1	星間 a8
小田紗映子	M2	銀河 a7
小野智弘	D3	星惑星 c7 う
小野坂健	M1	観測 a18
金沢瞭	M1	重力 c28 え
河村聡人	D3	太陽 b2 い
北木孝明	M2	コン a13
木邑真理子	D1	コン b2 い
齋藤要	M1	観測 a17
杉浦宏夢	M2	重力 a5
善光哲哉	D1	星間 a4
竹尾英俊	D1	コン c3 う
竹村泰斗	D2	観測
谷本敦	D1	銀河 c16 え
徳田順生	D1	重力 a24
長尾崇史	D2	コン a2
長友竣	D3	銀河 c28 え
中村優太	M2	観測 c9 あ
行方宏介	M2	太陽 c3 う
西岡秀樹	M1	観測 a19
西野裕基	D2	コン c15 う
二宮翔太	M2	太陽 c6 い
野崎誠也	M2	コン c7 う
野津翔太	D2	星惑 a9
早川朝康	D1	コン
原田颯大	M1	観測 a2
平子丈	M1	観測 a10
福島肇	D2	銀河 c20 え
前田郁弥	M2	銀河 a1
町田亜希	M1	太陽 a1
三浦大志	M1	重力 c12 え
森田貴士	M1	コン c9 あ
山田智史	M1	銀河 a2
山中陽裕	M1	星惑 a14
山本貴宏	D1	重力 a29
山本久司	D1	重力
若松恭行	M2	太陽 b1 あ
和田一馬	M2	銀河 a16
和田知己	M1	コン c18 い

### 近畿大学

上田航大	M1	重力 c27 う
奥村貴司	M1	重力 a30
鎌田翔勲	M1	重力
南川朋輝	M1	重力 a15

### 金沢大学

太田海一	M1	観測 a7
甲斐優	M1	観測 b2 い
木下佑哉	M1	銀河 b5 あ
中山健太	M1	観測 b1 あ

### 九州大学

古賀駿大	M1	星惑 a7
佐伯優	M1	星惑 a3
酒見はる香	M2	コン a7
山田龍王	M1	コン c11 う

### 熊本大学

江口開哉	M1	銀河 a8
金氏智也	M1	重力 c10 い

### 慶應義塾大学

加藤榛華	M1	星間 b2 い
渋谷幸大	M1	星間 c2 い
竹川俊也	D3	星間
田邊恭介	M1	星間 b1 あ
辻本志保	M2	星間 a3
早瀬夏子	M1	銀河 c18 い

### 広島大学

内田和海	M2	観測 a4
宮岡敬太	M2	銀河 a30

### 埼玉大学

今井悠喜	M1	コン a19
小高勝也	M1	コン a4
杉山真也	M1	コン a5
砂田裕志	M1	観測 a9
高橋海斗	M1	観測 a1
村上爽太	M1	コン a14

### 山口大学

古谷庸介	M2	銀河 c2 い
------	----	---------

### 鹿児島大学

川口雄大	M1	コン a12
儀間博考	M1	星惑星 c2 い
藏原昂平	M2	銀河 c17 あ
小出凪人	D1	星間 c4 え
濱村颯太	M1	銀河 c26 い

### 首都大学東京

浅井龍太	M1	観測 c6 い
伊師大貴	M1	太陽 a7
井上裕貴	M1	星惑 a6
布村光児	M1	観測 a3
橋詰享亮	M1	コン a1
早川亮大	M1	コン a17
藤谷麻衣子	M1	観測 c8 え

### 新潟大学

坂井佑輔	M1	コン c21 あ
南祥平	M1	観測 c7 う
柳沼優太	M1	星惑星 c9 あ
吉田康利	M1	重力 c7 う

### 青山学院大学

篠田理人	M1	コン c2 い
遠田裕史	M1	星間 c11 う
富田沙羅	D1	コン
宮田親	M1	星間 c12 え

### 千葉大学

五十嵐太一	M1	コン c4 え
金城和樹	M1	銀河 a10
児玉哲史	M1	銀河 c9 あ
佐々木拓洋	M1	銀河 a26

### 早稲田大学

岡林一賢	M1	重力 a14
小林曜	M2	重力 a12
佐藤星雅	M2	重力 a22
嶋田圭吾	M1	重力 a10
杉浦健一	M1	コン a11
鈴木遼	M2	コン a3
戸塚良太	M2	重力 a23
南佳輝	M2	重力 c1 あ
森長大貴	M1	コン a10
渡邊玲央人	M2	コン c1 あ

### 総合研究大学院大学

石川裕之	M2	太陽 c1 あ
伊藤慧	M1	銀河 c7 う
植村千尋	M1	銀河 b6 い
穴戸高治	M1	重力 c4 え
津久井崇史	M1	コン c6 い
津田修一朗	M1	コン c8 え
竝木茂朗	M1	銀河 c1 あ
細川晃	M2	観測 a22

### 大阪市立大学

安積伸幸	M1	重力 a31
芦田尊	M1	重力 a32
松野皐	M2	重力 a16

### 大阪大学

岡本和範	M1	コン c16 え
北亦裕晴	M2	星惑星 c6 い

### 大阪府立大学

上田翔汰	M1	観測 b5 あ
黒田麻友	M1	銀河 b1 あ

### 筑波大学

阿左美進也	M1	銀河 c15 う
田辺直人	M1	重力 c9 あ
永野裕太	M1	銀河 c21 あ
宮川銀次郎	M1	銀河 a4
保田敦司	M1	銀河

### 中央大学

河合広樹	M1	太陽 a4
佐々木亮	M2	太陽 c2 い
塚田晃大	M1	太陽 a5

### 東京学芸大学

上田周	M1	重力 c3 う
佐土原和隆	M1	重力 c26 い
高木かんな	M1	重力 c25 あ
中司桂輔	M2	重力 c18 い
渡邊慧	M1	重力 c15 う

### 東京工業大学

奥谷彩香	M1	星惑星 c10 い
川大揮	M1	重力 c17 あ
櫻庭遥	M1	星惑 a18
下井建生	M1	観測 b3 う
鈴木智浩	M1	星惑 b3 う
長尾整道	M1	星惑 b2 い
源治弥	M1	星間 a7
森昇志	D2	星惑星 c8 え
山川暁久	M2	星惑 a10

東京大学

逢澤正嵩	D1	太陽
秋津一之	D1	重力 a7
阿部仁	M1	太陽 a3
安藤健太	M2	重力 a19
石崎涉	D2	星間 c7 う
石塚典義	M1	太陽
伊藤輝	M1	重力 a3
伊藤凌平	M1	銀河 c6 い
入倉和志	M2	銀河 c11 う
上野智久	M1	重力 c11 う
大西崇介	M1	銀河 c5 あ
大橋宗史	M2	銀河 a3
柿内健佑	D1	星間 b3 う
柏田祐樹	M1	銀河 c8 え
春日知明	M1	星間 a11
金盛祥大	M1	星間 a2
菊地原正太郎	M1	銀河 a21
桑原滉	M1	星感 a11
河野志洋	M1	観測 a14
小島崇史	D1	銀河 a22
小島悠人	M1	観測 a21
小林洋祐	M2	重力 a1
財前真理	M1	コン a9
佐藤一樹	M1	星感星 c5 あ
Jian Mingie	M1	太陽 a10
下向怜歩	M1	コン c10 い
鈴木寛大	M2	星間 c9 あ
須藤貴弘	M2	銀河 a29
園元英祐	M2	重力 c14 い
武井勇樹	M1	コン
竹中彰	M2	観測 c10 い
立石廉晟	M1	重力 a2
田中祐輔	M2	星感星
谷本悠太	M1	星感 a19
陳家偉	M1	観測 a11
津名大地	M1	コン a16
寺澤祥子	M1	星感 a5
寺田由佳	M1	星感星 c12 え
中川雄太	M2	星感星 c11 う
中塚洋佑	M1	重力 c13 あ
野沢朋広	M2	銀河 a24
羽柴聡一朗	M1	重力
長谷川大空	M1	星感 b1 あ
長谷川隆祥	M2	太陽 c5 あ
浜端亮成	M2	銀河 b4 え
林利憲	M1	太陽 a9
樋口諒	M2	銀河 a20
Hilmi Miftahul	M1	銀河 a18
古川健人	M1	観測 a15
松元崇弘	M1	コン a15
森寛治	M2	コン c13 あ
森脇可奈	M1	銀河 a23
山内俊典	M1	コン b1 あ
山下祐依	M1	銀河 a19
吉田泰	M1	星感星 c4 え
李建鋒	M1	銀河 a17
林浩翔	M1	コン a8
Bell Aaron	D3	星感星 c14 い

東京理科大学

田頭政輝	M1	銀河 a6
中川由梨	M1	銀河
中村進太郎	M2	重力 a9
平井真一	M1	銀河 a25
森彩乃	M2	重力 c5 あ

東北大学

石川遼太郎	M1	太陽 a8
荻原大樹	M2	コン b3 う
官野史靖	M1	観測 a12
櫻井大樹	M1	観測 c5 あ
佐藤真帆	M1	銀河 c19 う
高橋美帆	M1	銀河 a12
田中悠太郎	M1	銀河 c24 え
梨本真志	D1	星間 c1 あ
西塚拓馬	M2	銀河 c13 あ
平野洸	M1	銀河 a13
福島徹也	M1	銀河 a9
松木場亮喜	M2	星感 a4
米川信哉	M1	コン c5 あ

奈良女子大学

大谷花絵	M1	銀河 a27
小野彰子	M1	星間 a10
平山ありさ	M1	星間 a9
渡邊翔子	M1	銀河 c12 え

日本女子大学

小山田朱里	M2	星感星 c1 あ
望月知里	M1	銀河 c23 う

日本大学

酒巻愛	M1	コン c19 う
-----	----	----------

福岡大学

日永田琴音	M1	コン c17 あ
水口万結香	M1	重力 c8 え

北海道大学

一色翔平	D1	星間 c6 い
市橋洋基	M1	銀河 b3 う
島和宏	D3	星感星
杉田龍斗	M1	太陽 a6
山本泰義	M1	銀河 a5

名古屋大学

新居舜	D1	重力 c2 い
安藤梨花	M1	重力 a4
石原雅士	M1	観測 a6
磯谷和秀	M1	星感 a16
伊藤広大	M1	星感 a15
稲葉哲大	M2	観測 c1 あ
稲吉勇人	M1	星感 a13
浦田裕樹	M1	銀河 c27 う
大河一貴	M1	星間 c3 う
大塚康司	M1	観測 a16
加藤健太	M1	重力 a8
川村香織	M2	星感 a1
河野海	M1	銀河 c4 え
小粥一寛	M1	重力 a26
近藤高志	M1	観測 a13
佐伯駿	M1	星間 a6
榊原日菜子	M1	重力 a18
鈴木雅浩	M1	観測 c2 い
鈴木向陽	M1	銀河 c10 い
角田匠	M2	銀河 c25 あ
田中俊行	M2	重力 c6 い
塚本拓真	D1	重力 c20 え
土川拓朗	M1	観測 c3 う
堤大陸	M2	星間 a5
富永遼佑	M2	星感 a8
長屋拓郎	M1	星間 c10 い
西川花	M1	星感 a12
西田和樹	D1	銀河 a15
西原智佳子	M2	星間 a1
橋本大輝	M1	重力 a17
福田巧未	M1	重力 c19 う
二村泰介	M1	観測 a5
前田浩希	M1	観測 c4 え
松井由佳	D1	重力 a28
松本紘熙	M2	コン a6
松本龍哉	M1	重力 c24 え
三杉佳明	M1	星感 a2
簀口睦美	M2	重力 a6
箕田鉄兵	M2	重力 a25
横澤謙介	M2	太陽 c4 え
依田萌	M1	銀河 c3 う

明星大学

片野未優	M1	銀河 c22 い
------	----	----------

立教大学

赤間進吾	M2	重力 c21 あ
彌永垂矢	M2	重力 a11
小川潤	D2	重力 c23 う
片桐拓弥	M1	重力 a20
富川慶太郎	M1	重力 a13
長島正剛	M2	重力 c16 え
那須千晃	M1	重力 a27
平野進一	D1	重力 c22 い
森祐子	M1	重力 a21

# 講演プログラム

## 重力・宇宙論

## 重力・宇宙論

講演プログラム

7月25日 14:30 - 15:30 A会場		7月26日 16:45 - 17:45 B会場	
14:30	重力 a1 小林洋祐 (東京大学 M2) 赤方偏移空間におけるハロークラスターリングのエミュレータ構築	16:45	招待講演 横山修一郎 (立教大学) 観測的インフレーション宇宙論
14:45	重力 a2 立石廉晟 (東京大学 M1) 弱重力レンズ効果と intrinsic alignments	7月26日 18:00 - 19:00 B会場	
15:00	重力 a3 伊藤輝 (東京大学 M1) 重力レンズ解析におけるバリオン効果の寄与	18:00	重力 a21 森祐子 (立教大学 M1) カオティックインフレーションと reheating 温度の関係性
15:15	重力 a4 安藤梨花 (名古屋大学 M1) SKA の観測による BAO を用いたダークエネルギーの制限	18:15	重力 a22 佐藤星雅 (早稲田大学 M2) Higgs inflation と重力非最小結合
7月25日 17:00 - 18:00 C会場		18:30	重力 a23 戸塚良太 (早稲田大学 M2) Multi T-Model Inflation
17:00	重力 a5 杉浦宏夢 (京都大学 M2) スプラッシュバック・パラダイム	18:45	重力 a24 徳田順生 (京都大学 D1) 背景時空上におけるストカスティックアプローチの、理論的整合性の追求
17:15	重力 a6 養口睦美 (名古屋大学 M2) 孤立系モデルによるボイドの形状進化の解析	7月27日 08:30 - 09:30 C会場	
17:30	重力 a7 秋津一之 (東京大学 D1) 長波長ゆらぎが宇宙の大規模構造に与える影響	08:30	重力 a25 箕田鉄兵 (名古屋大学 M2) CMB 温度の非等方性を用いた原始磁場の観測的検証
17:45	重力 a8 加藤健太 (名古屋大学 M1) CMB distortion を利用した初期密度揺らぎの非ガウス性の制限予測	08:45	重力 a26 小粥一寛 (名古屋大学 M1) 重力波を用いた宇宙論パラメータへの制限
7月26日 08:30 - 08:45 A会場		09:00	重力 a27 那須千晃 (立教大学 M1) 重力波による一般的なスカラー・テンソル理論の制限
08:30	重力 a9 中村進太郎 (東京理科大学 M2) Beyond generalized Proca 理論における宇宙論	09:15	重力 a28 松井由佳 (名古屋大学 D1) 背景重力波を用いた宇宙ひもの起源の探索
08:45	重力 a10 嶋田圭吾 (早稲田大学 M1) Palatini f(R) 重力による宇宙論とダークエネルギー	7月27日 11:00 - 12:00 B会場	
09:00	重力 a11 彌永亜矢 (立教大学 M2) 3 階微分方程式に従うスカラー・テンソル理論の Ostrogradsky 不安定性	11:00	招待講演 中村卓史 (京都大学) TBA
09:15	重力 a12 小林曜 (早稲田大学 M2) 修正重力理論による時空特異点回避の可能性	7月27日 13:00 - 14:00 A会場	
7月26日 11:00 - 12:00 C会場		13:00	重力 a29 山本貴宏 (京都大学 D1) リングダウン重力波データ解析について
11:00	重力 a13 富川慶太郎 (立教大学 M1) Degravitiation of the Cosmological Constant in Massive gravity and Bigravity	13:15	重力 a30 奥村貴司 (近畿大学 M1) 重力波のリングダウンは事象の地平面の存在証拠か?
11:15	重力 a14 岡林一賢 (早稲田大学 M1) AdS/CFT 対応による宇宙初期特異点の解析	13:30	重力 a31 安積伸幸 (大阪市立大学 M1) ブラックホール連星まわりの円軌道の安定性
11:30	重力 a15 南川朋輝 (近畿大学 M1) 極限ブラックホールからの光子放出	13:45	重力 a32 芦田尊 (大阪市立大学 M1) 重力波を用いた非一様宇宙の検証
11:45	重力 a16 松野阜 (大阪市立大学 M2) AdS の等長沈め込みとブラックホール	重力 c1:あ 南佳輝 (早稲田大学 M2) 軸対称時空におけるカオス現象と重力波	
7月26日 13:00 - 14:00 A会場		重力 c2:い 新居舜 (名古屋大学 D1) 重力波を用いた Horndeski 理論由来の加速膨張への制限	
13:00	重力 a17 橋本大輝 (名古屋大学 M1) HSC 銀河団カタログと Fermi $\gamma$ 線観測データを用いたダークマター探索	重力 c3:う 上田周 (東京学芸大学 M1) f(R) gravity 理論における Ernst 形式の利用と応用について	
13:15	重力 a18 榊原日菜子 (名古屋大学 M1) 銀河団のガンマ線観測による原始ブラックホールの密度パラメータへの制限	重力 c4:え 宍戸高治 (総合研究大学院大学 M1) 大型重力波干渉計 KAGRA における輻射圧キャリアプレータのためのレーザー位置評価システムの開発	
13:30	重力 a19 安藤健太 (東京大学 M2) アクシオンのカーボンモデルによる原始ブラックホール形成	重力 c5:あ 森彩乃 (東京理科大学 M2) Quadratic 修正重力における Quasi-Circular バイナリのインスパイラル	
13:45	重力 a20 片桐拓弥 (立教大学 M1) 原始ブラックホールと臨界現象		

# 重力・宇宙論

# コンパクトオブジェクト

<p>重力 c6:い 田中俊行 (名古屋大学 M2) 輻射流体計算が予言する初代星周辺領域の 21-cm 線シグナル空間分布</p> <p>重力 c7:う 吉田康利 (新潟大学 M1) 磁場と輻射場における完全流体のエネルギー運動量テンソル</p> <p>重力 c8:え 水口万結香 (福岡大学 M1) 超新星爆発のメカニズムと多次元シミュレーションの現状</p> <p>重力 c9:あ 田辺真人 (筑波大学 M1) 銀河間空間の重元素線の吸収と物理的条件</p> <p>重力 c10:い 金氏智也 (九州大学 M1) 21cm-LAE 相互相関による宇宙再電離期の解明</p> <p>重力 c11:う 上野智久 (東京大学 M1) 密度ゆらぎ形成における非線形ニュートリノの影響</p> <p>重力 c12:え 三浦大志 (京都大学 M1) PBH を用いた原始重力波の制限</p> <p>重力 c13:あ 中塚洋祐 (東京大学 M1) インフレーションに伴う non-gaussianity</p> <p>重力 c14:い 園元英佑 (東京大学 M2) 超対称アクションモデルにおける宇宙論的問題の検証</p> <p>重力 c15:う 渡邊慧 (東京学芸大学 M1) 非可換幾何学と Planck scale での時空の構造について</p> <p>重力 c16:え 長島正剛 (立教大学 M2) Schwarzschild Black Hole の正準量子重力</p> <p>重力 c17:あ 川大輝 (東京工業大学 M1) 宇宙論とエンタングルメント</p> <p>重力 c18:い 中司桂輔 (東京学芸大学 M2) BHT Massive Gravity における重力の斥力的効果について</p> <p>重力 c19:う 福田巧未 (名古屋大学 M1) 宇宙定数問題への nonlocal approach</p> <p>重力 c20:え 塚本拓真 (名古屋大学 D1) Sequestering Mechanism in Scalar-Tensor Theory</p> <p>重力 c21:あ 赤間進吾 (立教大学 M2) Generalized multi-Galileons, covariantized new terms, and the no-go theorem for non-singular cosmologies</p> <p>重力 c22:い 平野進一 (立教大学 D1) Non-linear effect of higher-order scalar-tensor theory on cosmological perturbation</p> <p>重力 c23:う 小川潤 (立教大学 D2) Vainshtein mechanism in Schwarzschild spacetime with matter</p> <p>重力 c24:え 松本龍哉 (名古屋大学 M1) 軸対称時空における Einstein-Vlasov 系</p> <p>重力 c25:あ 高木かんな (東京学芸大学 M1) ネルソンの確率力学における量子跳ね返り時間のシミュレーションと重力系の応用可能性</p> <p>重力 c26:い 佐土原和隆 (東京学芸大学 M1) グラフェンと BTZ ブラックホールの Zermelo Optical メトリック</p> <p>重力 c27:う 上田航大 (近畿大学 M1) ブラックホール時空の有質量ベクトル場</p> <p>重力 c28:え 金沢瞭 (京都大学 M1) 重力レンズ効果を用いた Ellis wormhole 観測の可能性</p>	<p>7月25日 15:45 - 16:45 A 会場</p> <p>15:45 コン a1 橋詰享亮 (首都大学東京 M1) 中性子星の状態方程式と質量</p> <p>16:00 コン a2 長尾崇史 (京都大学 D2) スーパーチャンドラセカール超新星候補 SN Ia 2012dn の赤外線超過: 星周ダストの空間分布と親星への示唆</p> <p>16:15 コン a3 鈴木遼 (早稲田大学 M2) コンパクト天体を含む 4 体系の相対論的軌道安定性</p> <p>16:30 コン b1 あ 山内俊典 (東京大学 M1) FDPS によって並列化された SPH コードの GPU による高速化</p> <p>16:33 コン b2 い 木邑真理子 (京都大学 D1) X 線新星 V404 Cyg の多波長タイムラグ解析</p> <p>16:36 コン b3 う 荻原大樹 (東北大学 M2) 活動銀河核ジェットの加速モデル</p> <p>7月25日 18:15 - 19:15 B 会場</p> <p>18:15 招待講演 守屋堯 (国立天文台三鷹) 超新星爆発とその多様性</p> <p>7月26日 09:45 - 10:45 C 会場</p> <p>09:45 コン a4 小高勝也 (埼玉大学 M1) Suzaku/WAM 単独の到来方向決定によるガンマ線バーストのスペクトル解析</p> <p>10:00 コン a5 杉山真也 (埼玉大学 M1) 機械学習による High-z GRB の選定</p> <p>10:15 コン a6 松本紘熙 (名古屋大学 M2) 特殊相対論的流体力学を記述する高精度衝撃波捕獲数値計算法の開発</p> <p>10:30 コン a7 酒見はる香 (九州大学 M2) 星雲 W50 と SS433 ジェット先端の相互作用領域の磁場観測研究</p> <p>7月26日 16:45 - 17:45 A 会場</p> <p>16:45 コン a8 林浩翔 (東京大学 M1) Radio afterglow of binary neutron star merger</p> <p>17:00 コン a9 財前真理 (東京大学 M1) Failed Supernova におけるニュートリノ振動</p> <p>17:15 コン a10 森長大貴 (早稲田大学 M1) 非軸対称角度分布ニュートリノのフレーバー安定性解析</p> <p>17:30 コン a11 杉浦健一 (早稲田大学 M1) 超新星コアにおける流体力学的不安定性の線形解析</p> <p>7月27日 09:45 - 10:45 A 会場</p> <p>09:45 コン a12 川口雄大 (鹿児島大学 M1) マージャープロセスにおけるブラックホールへの質量降着</p> <p>10:00 コン a13 北木孝明 (京都大学 M2) 超臨界降着流のスペクトル計算</p> <p>10:15 コン a14 村上爽太 (埼玉大学 M1) 広エネルギー帯域観測から探る大マゼラン星雲の典型的ブラックホールの回転</p> <p>10:30 コン a15 松元崇弘 (東京大学 M1) X 線衛星「すざく」を用いたガンマ線衛星 LS5039 の X 線周期探索</p>
--	--

# コンパクトオブジェクト

# コンパクトオブジェクト

7月27日 14:15 - 15:15 A会場	
14:15	<p>コン a16 津名大地 (東京大学 M1) 銀河系内の孤立ブラックホールの検出可能性について</p>
14:30	<p>コン a17 早川亮大 (首都大学東京 M1) 「すざく」衛星による MAXI J1659-152 の X線スペクトル解析</p>
14:45	<p>コン a18 井戸垣洋志 (京都大学 M1) X線天文衛星 NuSTAR と XMM-Newton による狭輝線セイファート 1 型銀河 SWIFT J2127.4+5654 の観測</p>
15:00	<p>コン a19 今井悠喜 (埼玉大学 M1) 活動銀河核からの FeK<math>\alpha</math> 輝線スペクトル解析による放射領域の速度構造の推定</p>
7月27日 16:45 - 17:45 B会場	
16:45	<p>招待講演 衣川智弥 (東京大学) 重力波：連星ブラックホールの合体からわかったこと</p>
	<p>コン c1:あ 渡邊玲央人 (早稲田大学 M2) 定常流を用いた衝撃波下流のジェットの構造解析</p>
	<p>コン c2:い 篠田理人 (青山学院大学 M1) プラズマ粒子シミュレーションによる無衝突衝撃波遷移層での波動励起機構について</p>
	<p>コン c3:う 竹尾英俊 (京都大学 D1) 2次元効果を考慮した、ブラックホールへの超臨界降着</p>
	<p>コン c4:え 五十嵐太一 (千葉大学 M1) 超臨界降着ブラックホールのスペクトル</p>
	<p>コン c5:あ 米川信哉 (東北大学 M1) Fast Radio Burst の起源について</p>
	<p>コン c6:い 津久井崇史 (総合研究大学院大学 M1) 電波銀河の形成過程の解明</p>
	<p>コン c7:う 野崎誠也 (京都大学 M2) 次世代ガンマ線天文台 CTA でみるガンマ線バースト</p>
	<p>コン c8:え 津田修一郎 (国立天文台三鷹 M1) Event Horizon Telescope による銀河系中心核 Sgr A* の超巨大ブラックホールの観測</p>
	<p>コン c9:あ 森田貴士 (京都大学 M1) 超高光度 X線源</p>
	<p>コン c10:い 下向怜歩 (東京大学 M1) 全天 X線監視装置 MAXI による LMC 領域のモニター観測</p>
	<p>コン c11:う 山田龍王 (九州大学 M1) KEPLER モデルを用いた熱核 X線バーストに降着率と金属量が与える影響の解析</p>
	<p>コン c13:あ 森寛治 (東京大学 M2) 天体物理学における <math>^{12}\text{C} + ^{12}\text{C}</math> 反応の重要性と現状</p>
	<p>コン c14:い 大内竜馬 (京都大学 M2) IIb 型超新星親星の半径と質量放出率</p>
	<p>コン c15:う 西野裕基 (京都大学 D2) コンパクト天体におけるニュートリノ輻射輸送の研究</p>
	<p>コン c16:え 岡本和範 (大阪大学 M1) 連星中性子星合体 (BNS) における数値シミュレーションの現状と今後の展望</p>
	<p>コン c17:あ 日永田琴音 (福岡大学 M1) 超新星爆発における重力波放射過程</p>
	<p>コン c18:い 和田知己 (京都大学 M1) 重力波から考えるブラックホール連星の起源</p>
	<p>コン c19:う 酒巻愛 (日本大学 M1) MAXI の長期データを用いた大質量 X線連星系の周期性の研究</p>
	<p>コン c20:え 岩佐真生 (京都大学 D3) 大質量ブラックホール連星周りの星の確率的分岐を伴う離心率の進化</p>
	<p>コン c21:あ 坂井佑輔 (新潟大学 M1) Schwarzschild 特異点の安定性について</p>

# 銀河・銀河団

# 銀河・銀河団

15:45	7月25日 15:45 - 16:45 B会場 招待講演 松田有一 (国立天文台三鷹) 天文学者と海賊	18:00	銀河 a12 高橋美月 (東北大学 M1) IRSF 望遠鏡を用いた SgrA * のガス雲降着現象の観測
18:15	7月25日 18:15 - 19:15 C会場 銀河 a1 前田郁弥 (京都大学 M2) 棒渦巻銀河の棒部における星形成の抑制メカニズム	18:15	銀河 a13 平野洸 (東北大学 M1) COSMOS 領域における low-redshift 強輝線天体サーベイ
18:30	銀河 a2 山田智史 (京都大学 M1) 2つの核を持つ超高光度赤外線銀河 Mrk 463 の広帯域 X 線スペクトル解析	18:30	銀河 a14 佐藤佑樹 (愛媛大学 M1) $z_{phot} \leq 1.0$ における銀河の軸比分布とその進化
18:45	銀河 a3 大橋宗史 (東京大学 M2) 近傍 LIRG の空間分解された星形成活動	7月27日 08:30 - 09:30 A会場	
19:00	銀河 b1 あ 黒田麻友 (大阪府立大学 M1) 近傍棒渦巻銀河における分子ガスの性質と星形成の観測的研究	08:30	銀河 a15 西田和樹 (名古屋大学 D1) ダスト進化を取り入れた銀河スペクトルエネルギー分布モデルの構築
19:03	銀河 b2 い 樋本一晴 (愛媛大学 M1) COSMOS 領域の HST データを用いた $z = 0.7 - 0.9$ の合体銀河探査とその性質に関する研究	08:45	銀河 a16 和田一馬 (京都大学 M2) クエーサーのカラーの光度依存性
19:06	銀河 b3 う 市橋洋基 (北海道大学 M1) ダークマターモデルの違いによる宇宙構造形成の変化	09:00	銀河 a17 李建鋒 (東京大学 M1) Radio-loud AGN を持つ重力レンズ・サブミリ波銀河 MMJ0107 の CO 輝線エネルギー分布
7月26日 08:30 - 09:30 C会場		09:15	銀河 a18 Hilmi Miftahul (東京大学 M1) Calculation of the Lyman-Continuum Photon Production Efficiency $\xi_{ion}$ of $z \sim 3.8 - 4.7$ Galaxies Based on the IRAC H $\alpha$ Fluxes
08:30	銀河 a4 宮川銀次郎 (筑波大学 M1) Plane of Satellites の力学安定性について	7月27日 11:00 - 12:00 A会場	
08:45	銀河 a5 山本泰義 (北海道大学 M1) Lagrange 的手法を用いたシミュレーションにおける resolution 制限	11:00	銀河 a19 山下祐依 (東京大学 M1) ALMA で探る high- $z$ 超 Eddington 降着クエーサーでの AGN フィードバック
09:00	銀河 a6 田頭政輝 (東京理科大学 M1) すざく衛星と Chandra 衛星を用いた M31 中心領域の高温 ISM 中に存在する重元素の空間分布解析	11:15	銀河 a20 樋口諒 (東京大学 M2) すばる HSC による宇宙再電離期の LAE 密度超過領域探査
09:15	銀河 a7 小田紗映子 (京都大学 M2) 赤外線銀河群 Arp 318 の広帯域 X 線スペクトル解析と隠された活動銀河核の発見	11:30	銀河 a21 菊地原正太郎 (東京大学 M1) RELICS 銀河団の質量モデリングと $z \gtrsim 6$ dropouts の星形成活動
7月26日 11:00 - 12:00 B会場		11:45	銀河 a22 小島崇史 (東京大学 D1) 直接温度法で解明する Ly $\alpha$ 輝線銀河の高電離状態
11:00	招待講演 田中賢幸 (国立天文台三鷹) 巨大銀河の形成と進化	7月27日 14:15 - 15:15 C会場	
7月26日 14:15 - 15:15 A会場		14:15	銀河 a23 森脇可奈 (東京大学 M1) AKARI FIS データのスタック解析を用いた AGN 母銀河の星形成率の推定
14:15	銀河 a8 江口開哉 (熊本大学 M1) ファラデーモグラフィを用いた銀河磁場解析	14:30	銀河 a24 野沢朋広 (東京大学 M2) SDSS クエーサー吸収線系と広天域すばる銀河カタログを用いた銀河-MgII ガス関係の統計的研究
14:30	銀河 a9 福島徹也 (東北大学 M1) Blue horizontal-branch stars を用いた銀河系ハロー構造の解明	14:45	銀河 a25 平井真一 (東京理科大学 M1) suzaku 衛星による近傍銀河団外縁部の元素分布
14:45	銀河 a10 金城和樹 (千葉大学 M1) 主成分分析を用いた矮小銀河サイズのサブハローの性質解析	15:00	銀河 a26 佐々木拓洋 (千葉大学 M1) 合体シミュレーションによるダークマターハロー内部構造の進化の研究
15:00	銀河 b4 え 浜端亮成 (東京大学 M2) 銀河の色で探る銀河団のダイナミクス	7月27日 16:45 - 17:45 C会場	
15:03	銀河 b5 あ 木下佑哉 (金沢大学 M1) 特性 X 線の輝線形状の評価方法についての研究	16:45	銀河 a27 大谷花絵 (奈良女子大学 M1) 近傍銀河団 Abell2319 内に存在するサブハローのガス質量比の測定
15:05	銀河 b6 い 植村千尋 (総合研究大学院大学 M1) 赤い渦巻銀河から探る銀河進化	17:00	銀河 a28 坂東卓弥 (愛媛大学 D1) COSMOS 領域における $z = 0.2 - 1.2$ の銀河の性質とクラスタリングの関係
7月26日 18:00 - 19:00 A会場		17:15	銀河 a29 須藤貴弘 (東京大学 M2) 銀河形成進化と、超高エネルギー宇宙ニュートリノの起源

17:30	<p>銀河 a30 宮岡敬太 (広島大学 M2) Multiwavelength study of X-ray Luminous Clusters in the Hyper Suprime-Cam Subaru Strategic Program</p> <p>銀河 c1:あ 竝木茂朗 (国立天文台三鷹 M1) 近赤外分光観測で探る、赤方偏移 1.52 の成熟した銀河団とその周辺環境</p> <p>銀河 c2:い 古谷庸介 (山口大学 M2) VLBI 観測による高赤方偏移クェーサーの構造研究</p> <p>銀河 c3:う 依田萌 (名古屋大学 M1) 空間分解した銀河のケニカット-シュミット則</p> <p>銀河 c4:え 河野海 (名古屋大学 M1) 銀河計数を用いて探る銀河の光度進化</p> <p>銀河 c5:あ 大西崇介 (東京大学 M1) CO 吸収の赤外分光で見える IRAS 08572+3915 AGN の構造</p> <p>銀河 c6:い 伊藤凌平 (東京大学 M1) NB973 を用いた <math>z=7</math> の Ly<math>\alpha</math> 輝線銀河の探査と Ly<math>\alpha</math> 光度関数</p> <p>銀河 c7:う 伊藤慧 (国立天文台三鷹 M1) すばる望遠鏡広視野撮像観測に基づく原始銀河団の研究</p> <p>銀河 c8:え 柏田祐樹 (東京大学 M1) 太陽近傍ダークマター量測定の実状</p> <p>銀河 c9:あ 児玉哲史 (千葉大学 M1) 次世代メニーコアプロセッサに向けたツリー法の高速度化</p> <p>銀河 c10:い 鈴木向陽 (名古屋大学 M1) 原始銀河団 SSA22 における多波長測光サーベイとそのスペクトル分布 (SED)</p> <p>銀河 c11:う 入倉和志 (東京大学 M2) 多波長データを用いた新たな原始銀河団の探査手法</p> <p>銀河 c12:え 渡邊翔子 (奈良女子大学 M1) 高赤方偏移 HSC 銀河団サンプルを用いた X 線スケーリング則の調査</p> <p>銀河 c13:あ 西塚拓馬 (東北大学 M2) COSMOS 領域における EELG の環境効果及びクラスター特性</p> <p>銀河 c14:い 仁田裕介 (愛媛大学 M2) 活動銀河核における狭輝線領域の赤方偏移進化</p> <p>銀河 c15:う 阿左美進也 (筑波大学 M1) Lyman <math>\alpha</math> フィードバックによる direct collapse black hole 形成の促進</p> <p>銀河 c16:え 谷本敦 (京都大学 D1) 隠された活動銀河核の「すざく」広帯域 X 線スペクトル系統解析</p> <p>銀河 c17:あ 藏原昂平 (鹿児島大学 M2) 近傍銀河の大局的磁場ベクトルの構造</p> <p>銀河 c18:い 早瀬夏子 (慶應義塾大学 M1) ALMA で探る棒渦巻銀河 M100 における巨大分子雲複合体の多様性</p> <p>銀河 c19:う 佐藤真帆 (東北大学 M1) すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam を用いた <math>z\sim 1</math> における AGN-Red Galaxy のクラスターリング探査</p> <p>銀河 c20:え 福島肇 (京都大学 D2) 低金属度環境における星の輻射による分子雲からのダスト排出</p>	<p>銀河 c21:あ 永野裕太 (筑波大学 M1) コールドダークマターハロー中の等温銀河風の遷音速解析</p> <p>銀河 c22:い 片野未優 (明星大学 M1) ALMA データを用いたサブミリ波銀河の解析</p> <p>銀河 c23:う 望月知里 (日本女子大学 M1) 棒渦巻銀河のリング構造の解析</p> <p>銀河 c24:え 田中悠太郎 (東北大学 M1) AGN と銀河の共進化</p> <p>銀河 c25:あ 角田匠 (名古屋大学 M2) 電離光子脱出率と銀河の特徴との関係</p> <p>銀河 c26:い 濱村颯太 (鹿児島大学 M1) 三次元流体シミュレーションの non-LTE 法による [CII] の解析</p> <p>銀河 c27:う 浦田裕樹 (名古屋大学 M1) 宇宙再電離期におけるライマン 輝線銀河の遠赤外線 [OIII]88 <math>\mu\text{m}</math> 輝線の ALMA 高分解能観測</p> <p>銀河 c28:え 長友竣 (京都大学 D3) VVV アーカイブデータを用いた銀河系中心領域近赤外減光則の導出</p>
-------	--	--

# 太陽・恒星

# 太陽・恒星

14:30	<p>7月25日 14:30 - 15:30 B会場</p> <p>招待講演 堀田英之 (千葉大学) 大規模計算による太陽ダイナモ問題への挑戦</p>	<p>太陽 c1 あ 石川裕之 (総合研究大学院大学 M2) すばる望遠鏡の近赤外分光装置 IRD による惑星サーベイに向けた、M型矮星の組成解析</p>
18:15	<p>7月25日 18:15 - 19:15 A会場</p> <p>太陽 a1 町田亜希 (京都大学 M1) 温度と視線速度の位相差から探る、プロミネンス中の波動の性質</p>	<p>太陽 c2 い 佐々木亮 (中央大学 M2) 全天 X線監視装置 MAXI によって得られた RSCVn 型星のフレア発生頻度</p>
18:30	<p>太陽 a3 阿部仁 (東京大学 M1) ひのでで探る太陽大気プラズマ加熱</p>	<p>太陽 c3 う 行方宏介 (京都大学 M2) 太陽の白色光フレアの統計的研究と恒星フレアとの比較</p>
18:45	<p>太陽 b1 あ 若松恭行 (京都大学 M2) 食を起こす SU UMa 型矮新星 HT Cas の観測的研究</p>	<p>太陽 c4 え 横澤謙介 (名古屋大学 M2) 太陽フレアループ内のエネルギー輸送に対する電子-イオン2流体効果</p>
18:48	<p>太陽 b2 い 河村聡人 (京都大学 D3) 太陽フレアにおけるコロナ質量放出の統計的解析</p>	<p>太陽 c5 あ 長谷川隆祥 (東京大学 M2) 大規模フレアと黒点の逆回転</p>
08:30	<p>7月26日 08:30 - 09:30 B会場</p> <p>招待講演 坪井陽子 (中央大学) X線で探る星の一生</p>	<p>太陽 c6 い 二宮翔太 (京都大学 M2) 太陽観測衛星「ひので」を用いた光球磁束管形成過程の統計的研究</p>
13:00	<p>7月26日 13:00 - 14:00 C会場</p> <p>太陽 a4 河合広樹 (中央大学 M1) 太陽や恒星フレアからの軟 X線と H<math>\alpha</math> 線エネルギーの関係の拡張</p>	
13:15	<p>太陽 a5 塚田晃大 (中央大学 M1) MAXI を用いた X線帯域における近傍 G 型星のフレア調査</p>	
13:30	<p>太陽 a6 杉田龍斗 (北海道大学 M1) XMM-Newton を用いた 20 pc 以内の太陽型星のフレア調査</p>	
13:45	<p>太陽 a7 伊師大貴 (首都大学東京 M1) 「すざく」衛星による地球近傍からの太陽風電荷交換 X線イベントの系統探査</p>	
11:00	<p>7月27日 11:00 - 12:00 C会場</p> <p>太陽 a8 石川遼太郎 (東北大学 M1) 紫外線撮像・分光観測によって明らかになったコロナルレインの時空間スケール</p>	
11:15	<p>太陽 a9 林利憲 (東京大学 M1) 惑星食を用いた星表面上での granulation の大きさ・明るさの検出</p>	
11:30	<p>太陽 a10 Jian Mingjie (東京大学 M1) Line-depth Ratios and Teff Relation of Red Giants in APOGEE H-band Spectra: the Metallicity Effect</p>	
11:45	<p>太陽 a11 大西隆平 (京都大学 M1) 種族 Ihspace-.1emI 候補の矮新星 OV Boo の観測的研究</p>	

# 星間現象

# 星間現象

7月25日 14:30 - 15:30 C会場		星間 c1:あ 梨本真志 (東北大学 D1)	
14:30	星間 a1 西原智佳子 (名古屋大学 M2) Planck・AKARI・IRAS 衛星による銀河系ダ スト放射のモデル構築	ミリ波帯におけるダスト偏光の研究	
14:45	星間 a2 金盛祥大 (東京大学 M1) 偏波観測で見る、NGC1333 領域の磁場構造と星 形成、及びフィラメント構造との関係性	星間 c2:い 渋谷幸大 (慶應義塾大学 M1) 大質量星形成領域 Sgr B2 における分子雲衝突の 痕跡	
15:00	星間 a3 辻本志保 (慶應義塾大学 M2) 銀河系中心領域における Molecular-bubble 候 補天体の検出	星間 c3:う 大河一貴 (名古屋大学 M1) M8 における分子雲衝突による大質量星形成	
15:15	星間 b1 あ 田邊恭介 (慶應義塾大学 M1) 特異電波天体 Tornado と相互作用する分子雲の 観測的研究	星間 c4:え 小出凧人 (鹿児島大学 D1) 野辺山 45m 望遠鏡による銀河系外縁部星形成領域 WB886 の観測的研究	
15:18	星間 b2 い 加藤榛華 (慶應義塾大学 M1) VERA を用いた H <sub>2</sub> O 359.616-0.248 の距離測 定	星間 c5:あ 猪口睦子 (京都大学 M2) フィードバックによる分子雲の破壊	
15:21	星間 b3 う 柿内健佑 (東京大学 D1) MHD 数値計算から探る銀河系中心領域における 磁気活動	星間 c6:い 一色翔平 (北海道大学 D1) 星形成領域における輻射圧によるダストサイズ分 布の変化	
7月25日 17:00 - 18:00 B会場		星間 c7:う 石崎渉 (東京大学 D2) バルサー星雲の 1 次元定常モデル	
17:00	招待講演 瀬田益道 (関西学院大学 ) サブミリ波で探る分子雲の姿	星間 c8:え 梅田真衣 (関西学院大学 M2) 超新星残骸 SN 1987A の X 線スペクトル解析	
7月26日 09:45 - 10:45 A会場		星間 c9:あ 鈴木寛大 (東京大学 M2) 超新星残骸 HB 21 からの過電離プラズマの発見 と宇宙線の逃亡シナリオの検証	
09:45	星間 a4 善光哲哉 (京都大学 D1) 脈動型変光星の偏光観測による銀河系中心方向の 磁場構造解析	星間 c10:い 長屋拓郎 (名古屋大学 M1) TeV- 線超新星残骸における星間分子及び原子ガ スを用いた宇宙線陽子の起源の探究	
10:00	星間 a5 堤大陸 (名古屋大学 M2) High-mass star formation in Orion possi- bly triggered by Cloud-Cloud Collision	星間 c11:う 遠田裕史 (青山学院大学 M1) 大型レーザーを用いた磁化プラズマ中の無衝突衝 撃波の生成実験における光学計測について	
10:15	星間 a6 佐伯駿 (名古屋大学 M1) 複合 H <sub>II</sub> 領域 Sh 254 - 258 における分子雲衝突 による大質量星形成	星間 c12:え 宮田親 (青山学院大学 M1) 磁化プラズマ中を伝播する無衝突衝撃波の生成実 験における協同トムソン散乱計測について	
10:30	星間 a7 源治弥 (東京工業大学 M1) 電波観測で探る大質量星形成領域 Orion KL の化 学組成		
7月27日 13:00 - 14:00 B会場			
13:00	招待講演 井上剛志 (名古屋大学 ) 星間衝撃波の物理とその天文学的応用		
7月27日 16:45 - 17:45 A会場			
16:45	星間 a8 奥野智行 (京都大学 M1) Chandra 衛星による超新星残骸 RX J1713.7-3946 の非熱的放射の空間分布観測		
17:00	星間 a9 平山ありさ (奈良女子大学 M1) 超新星残骸 IC 443 のスペクトルの空間構造の探 査		
17:15	星間 a10 小野彰子 (奈良女子大学 M1) X 線天文衛星「すざく」による超新星残骸 Sgr A East の過電離プラズマの探査		
17:30	星間 a11 春日知明 (東京大学 M1) 特性 X 線のドップラー広がりを利用した Kepler 超新星残骸の膨張速度測定		

# 星形成・惑星系

# 星形成・惑星系

7月25日 15:45 - 16:45 C会場	
15:45	星惑星 a1 川村香織 (名古屋大学 M2) フィラメント状分子雲における分子雲コア質量関数の理論の数値実験による検証
16:00	星惑星 a2 三杉佳明 (名古屋大学 M1) 分子雲コアの質量関数と連星の統計的性質の関係について
16:15	星惑星 a3 佐伯優 (九州大学 M1) 初代星の形成と生存可能性
16:30	星惑星 b1 あ 長谷川大空 (東京大学 M1) オリオントラペジウム星団における星同士の遭遇による星周円盤の破壊
16:33	星惑星 b2 い 長尾整道 (東京工業大学 M1) 焼結の効果を入れたダストアグリゲイトの3次元衝突シミュレーション
16:36	星惑星 b3 う 鈴木智浩 (東京工業大学 M1) 火星衛星の捕獲説の再検討: 火星原始大気回転の影響について
7月26日 11:00 - 12:00 A会場	
11:00	星惑星 a4 松木場亮喜 (東北大学 M2) 超大質量形成における円盤の安定性
11:15	星惑星 a5 寺澤祥子 (東京大学 M1) ALMA の観測により解明される原始星エンベロープの角運動量の変換効率
11:30	星惑星 a6 井上裕貴 (首都大学東京 M1) 対流平衡下における前主系列星の安定性
11:45	星惑星 a7 古賀駿大 (九州大学 M1) 原始惑星系円盤に与える Hall effect の影響
7月26日 14:15 - 15:15 C会場	
14:15	星惑星 a8 富永遼佑 (名古屋大学 M2) 原始惑星系円盤における永年重力不安定性の非線形発展
14:30	星惑星 a9 野津翔太 (京都大学 D2) 原始惑星系円盤の化学構造と、分光観測を用いた H <sub>2</sub> O スノーラインの検出可能性
14:45	星惑星 a10 山川暁久 (東京工業大学 M2) 原始惑星系円盤内のガス・ダスト進化に対する光蒸発の影響
15:00	星惑星 a11 桑原凜 (東京大学 M1) 原始惑星系円盤中の塵粒子の大規模循環
7月26日 16:45 - 17:45 C会場	
16:45	星惑星 a12 西川花 (名古屋大学 M1) ダストから暴走成長までを包括的に扱える数値計算コードの開発
17:00	星惑星 a13 稲吉勇人 (名古屋大学 M1) SPH 法におけるシアー問題の解決策
17:15	星惑星 a14 山中陽裕 (京都大学 M1) 周連星惑星の軌道と連星物理量の関係について
17:30	星惑星 a15 伊藤広大 (名古屋大学 M1) 氷天体衝突による蒸発過程の解明に向けた 3 次元 SPH シミュレーション

7月27日 08:30 - 09:30 B会場	
08:30	星惑星 a16 磯谷和秀 (名古屋大学 M1) 巨大衝突ステージにおける衝突破壊の重要性: N 体計算・統計的手法のハイブリッドコードの開発
08:45	星惑星 a17 石澤祐弥 (京都大学 M2) 巨大衝突による広いデブリ円盤からの天王星の衛星形成
09:00	星惑星 a18 櫻庭遥 (東京工業大学 M1) 地球型惑星大気の進化に対する惑星表層での元素分配の寄与
09:15	星惑星 a19 谷本悠太 (東京大学 M1) オリオン星形成領域における近赤外線トランジット探査
7月27日 09:45 - 10:45 B会場	
09:45	招待講演 松本倫明 (法政大学) 観測も理論も高解像時代の星・惑星形成の研究
7月27日 14:15 - 15:15 B会場	
14:15	招待講演 松尾太郎 (大阪大学) 太陽系外惑星科学の現在と未来
星惑星 c1:あ 小山田朱里 (日本女子大学 M2) OMC-2, FIR3/4/5 領域の多輝線観測	
星惑星 c2:い 儀間博考 (鹿児島大学 M1) 近赤外撮像データにおける MonR2 IRS3 の測光方法の検証	
星惑星 c3:う 石川果奈 (茨城大学 M2) 野辺山 45m 望遠鏡による CH <sub>3</sub> OH メーザー源の分子輝線観測	
星惑星 c4:え 吉田泰 (東京大学 M1) 赤外線による大質量星形成過程へのアプローチ	
星惑星 c5:あ 佐藤一樹 (東京大学 M1) NRO 銀河面サーベイプロジェクト (FUGIN): ホットコアの無バイアスサーベイ	
星惑星 c6:い 北亦裕晴 (大阪大学 M2) ALMA のための原始惑星系円盤とアウトフロアの観測的可視化	
星惑星 c7:う 小野智弘 (京都大学 D3) 原始惑星系円盤中でのシアー不安定性	
星惑星 c8:え 森昇志 (東京工業大学 D2) 原始惑星系円盤において磁気流体構造に依存するスノーライン	
星惑星 c9:あ 柳沼優太 (新潟大学 M1) 原始惑星系円盤内における惑星軌道の変化	
星惑星 c10:い 奥谷彩香 (東京工業大学 M1) 連星系周りの惑星についての Habitable Zone	
星惑星 c11:う 中川雄太 (東京大学 M2) 「第二の地球」の地図作り: 3 次元大気モデルを用いた模擬観測と光度曲線解析	
星惑星 c12:え 寺田由佳 (東京大学 M1) トランジット法による系外惑星大気観測の今後の展望	
星惑星 c14:あ Bell Aaron (東京大学 D3) AKARI and Spinning Dust Emission A look at microwave dust emission via the Infrared	

# 観測機器

# 観測機器

7月25日 17:00 - 18:00 A 会場		18:45	観測 a14 河野志洋 (東京大学 M1) 近赤外面分光装置 SWIMS/IFU の開発
17:00	観測 a1 高橋海斗 (埼玉大学 M1) X 線天文衛星「ひとみ」搭載波形処理装置における 波形信号の弁別検証	7月27日 09:45 - 10:45 C 会場	
17:15	観測 a2 原田颯大 (京都大学 M1) 裏面照射型 X 線 SOI ピクセル検出器の軟 X 線 性能評価	09:45	観測 a15 古川健人 (東京大学 M1) FOXSI ロケット実験に向けた両面ストリップ CdTe 検出器の開発
17:30	観測 a3 布村光児 (首都大学東京 M1) 積層配線 TES 型 X 線マイクロカロリメータの開 発	10:00	観測 a16 大塚康司 (名古屋大学 M1) 新手法「ハイブリッド法」による多重薄板型 X 線 望遠鏡の反射鏡形状精度向上への取り組み
17:45	観測 b1 あ 中山健太 (金沢大学 M1) 金沢大断熱消磁冷凍機における読み出し系ノイズ 低減を目指した研究	10:15	観測 a17 齋藤要 (京都大学 M1) SMILE で切り拓く MeV ガンマ線天文学
17:48	観測 b2 い 甲斐優 (金沢大学 M1) ひとみ衛星搭載 SXS のエネルギー分解能に及ぼす 宇宙線の影響に関する研究	10:30	観測 a18 小野坂健 (京都大学 M1) 衛星による全天観測に向けた気球実験で用いる次 世代型 MeV ガンマ線検出器の性能評価と予想検 出感度
17:51	観測 b3 う 下井建生 (東京工業大学 M1) ハイブリッド CMOS イメージセンサの X 線検出 器としての性能評価	7月27日 13:00 - 14:00 A 会場	
7月26日 09:45 - 10:45 B 会場		13:00	観測 a19 西岡秀樹 (京都大学 M1) 系外惑星観測のための補償光学装置に用いる干渉 型波面センサ
09:45	観測 a4 内田和海 (広島大学 M2) ガンマ線バースト偏光観測衛星 SPHINX 計画	13:15	観測 a20 今西萌仁加 (京都大学 M2) 超大型光赤外望遠鏡の鏡計測
10:00	観測 a5 二村泰介 (名古屋大学 M1) X 線望遠鏡用受動型熱制御素子サーマルシールド の開発	13:30	観測 a21 小島悠人 (東京大学 M1) 木曾超広視野高速カメラ Tomo-e Gozen の開発
10:15	観測 a6 石原雅士 (名古屋大学 M1) 超小型衛星 HaloSat の性能評価とサイエンス検 討	13:45	観測 a22 細川晃 (総合研究大学院大学 M2) 新分光方式による、高効率で空間分解能を持つ高分 散分光器の開発
10:30	観測 a7 太田海一 (金沢大学 M1) 広視野 X 線撮像検出器に実装するバースト判定シ ステムの開発と評価	観測 c1:あ 稲葉哲大 (名古屋大学 M2) NANTEN2 マルチビーム受信機システムの開発	
7月26日 13:00 - 14:00 B 会場		観測 c2:い 鈴木雅浩 (名古屋大学 M1) NASCO 受信機に用いる超伝導 SIS 素子の評価	
13:00	招待講演 小川英夫 (大阪府立大学) 天文学のための装置開発 -電波望遠鏡と私-	観測 c3:う 土川拓朗 (名古屋大学 M1) フーリエ分光器を用いた中間赤外線アレイ検出器 の波長感度特性の評価	
7月26日 14:15 - 15:15 B 会場		観測 c4:え 前田浩希 (名古屋大学 M1) 新しい遠赤外線分光装置の構造物に塗布する黒色 塗料の特性評価	
14:15	観測 a8 三浦智佳 (茨城大学 M1) 大気チェレンコフ望遠鏡 CTA のモンテカルロシ ミュレーションによる評価	観測 c5:あ 櫻井大樹 (東北大学 M1) トモグラフィー技術を用いたすばる望遠鏡における 次世代補償光学装置の波面センサーユニットの開発	
14:30	観測 a9 砂田裕志 (埼玉大学 M1) CTA 大口径望遠鏡に用いる PMT の性能評価	観測 c6:い 浅井龍太 (首都大学東京 M1) JAXA 宇宙科学研究所標準平行 X 線光源室用可 視光平行光源の立ち上げと平行度評価	
14:45	観測 a10 平子文 (京都大学 M1) CTA 大口径チェレンコフ望遠鏡に搭載する読み出 し回路の性能評価	観測 c7:う 南祥平 (新潟大学 M1) Gaia 計画の科学的ゴールと Gaia 探査機につい て	
15:00	観測 b4 え 渡瀬彩華 (京都産業大学 M1) 近赤外線高分散分光器 WINERED:short time scale での波長安定性の調査	観測 c8:え 藤谷麻衣子 (首都大学東京 M1) マイクロマシン技術を用いた超軽量 X 線望遠鏡の 開発	
15:03	観測 b5 あ 上田翔汰 (大阪府立大学 M1) 1.85 m 電波望遠鏡による多輝線観測のための受 信機開発	観測 c9:あ 中村優太 (京都大学 M2) 電子飛跡検出器を用いたガンマ線望遠鏡における 充填ガスの改良	
7月26日 18:00 - 19:00 C 会場		観測 c10:い 竹中彰 (東京大学 M2) ニュートリノ・核子崩壊実験の高精度化研究	
18:00	観測 a11 陳家偉 (東京大学 M1) サブミリ波帯の集積回路型超広帯域分光装置 DESHIMA のシミュレータ開発		
18:15	観測 a12 官野史靖 (東北大学 M1) CMB 偏光 B モード観測における前景放射成分分 離の高精度化を目的としたフーリエ分光器の開発		
18:30	観測 a13 近藤高志 (名古屋大学 M1) NANTEN2 新制御システム NECST の開発進 捗		

---

横山 修一郎 氏 (立教大学)

7月26日 16:45 - 17:45 B会場

## 観測的インフレーション宇宙論

宇宙の極初期に加速膨張が起こったとするインフレーション宇宙論。このインフレーション理論は、標準ビッグバン宇宙論の初期条件に関する諸問題を自然に解決できる。特にこの宇宙の豊かな構造の種となる初期密度ゆらぎの生成は、インフレーション理論の重要な観測的帰結である。実際、近年の宇宙マイクロ波背景放射の温度ゆらぎや大スケールの銀河分布の観測といった、いわゆる宇宙論的なゆらぎの観測により、インフレーション理論は絶大な支持を得ている。一方、素粒子理論や重力理論の進展に伴い、より具体的なインフレーションモデルが膨大な数提唱されている。真のインフレーションモデルは何かという問いにどこまで観測的に迫ることができるか、近年の状況とともに将来の展望についても紹介したい。

---

中村 卓史 氏 (京都大学)

7月27日 11:00 - 12:00 B会場

## タイトル未定

守屋 堯 氏 (国立天文台)

7月25日 18:15 - 19:15 B会場

## 超新星爆発とその多様性

超新星爆発は星がその進化の最後に起こす爆発現象です。近年行われるようになった大規模な変光天体サーベイにより、非常に多様な状態で星が爆発を起こしていることが明らかにされています。標準的な恒星進化理論の枠組みでは説明が出来ないような超新星まで見つかри始めています。さらには、通常の超新星の10倍以上も明るくなり、その明るさの起源すらも不明な超新星が存在します。この講演ではまず、星がどうして爆発し、爆発するとどのように観測されるかなど、超新星爆発の基礎を理論と観測の両面から紹介します。その後、近年明らかになってきた超新星の多様性を紹介し、そこから分かってきた超新星爆発や恒星進化の研究の課題を議論します。

招待講演  
アブストラクト

衣川 智弥 氏 (東京大学)

7月27日 16:45 - 17:45 B会場

## 重力波：連星ブラックホールの合体からわかったこと

2015年9月14日、アメリカの重力波観測器 advanced LIGO は世界で初めて重力波 (GW150914) の直接観測に成功した。日本でも重力波観測器 KAGRA がテスト稼働を終え、本格的な観測に向け動き出している。今はまさに重力波天文学の黎明期に位置している。重力波観測のメインターゲットはコンパクト連星の合体である。コンパクト連星は重力波放出により軌道が縮まり、いずれ合体する。LIGO による重力波の初検出は約30太陽質量の連星ブラックホールの合体によるものであった。一方で従来観測されてきた X 線連星内にあるブラックホール候補天体は10太陽質量程度であり、30太陽質量のブラックホールはほとんど存在しないだろうと思われていた。そのため、この GW150914 の連星ブラックホールの形成については謎が残り、様々な説が提唱されている。本講演ではこの重い連星ブラックホールの形成理論について紹介し、連星ブラックホール合体を重力波で観測することによってどのようなことがわかるのかを講演する。

1. Abbott B. P., et al. 2016 Phys. Rev. Lett. 116, 061102, "Abbott B. P., et al. 2016 ApJL 818, L22
2. Kinugawa T., Inayoshi K., Hotokezaka K., Nakauchi D., Nakamura T., 2014, MNRAS, 442, 2963

---

松田 有一 氏 (国立天文台)

7月25日 15:45 - 16:45 B会場

## 「天文学者と海賊」

まずはクイズです。天文学者と海賊の共通点は何でしょうか？ 答えはどちらも望遠鏡を覗くです。では何のために望遠鏡を覗くのでしょうか？ おそらくどちらも宝探しのためと答えると思います。とは言え、現在の大型望遠鏡（すばる望遠鏡やアルマ望遠鏡など）には覗くところはないので、大型望遠鏡は天文学者にとっての海賊船と言えるかもしれません。

私はこれまでいろいろな大型望遠鏡を使って銀河形成の観測的研究を進めて来ました。小さい頃からなぜか大型望遠鏡に惹かれて、宇宙の図鑑の望遠鏡ランキングをずっと飽きずに見ていた記憶があります。講演では、これまでの研究で使ってきた望遠鏡の話を紹介して、さらにこれから使えるようになる望遠鏡でどのようなことが見えて来そうかをみんなと一緒に考える機会にできればと思います。

招待講演  
アブストラクト

---

田中 賢幸 (国立天文台)

7月26日 17:15 - 18:15 B会場

## 「巨大銀河の形成と進化」

遠方宇宙における巨大銀河の形成と進化に関する理解は近年急速に深まった。同時にいくつかの謎も出てきている。

講演では私自身の研究を紹介しつつ、近年の発展をレビューし現状をまとめてみたい。また、若手研究者の今後を見越して、現在進行中/計画中の大規模サーベイ観測についても簡単に触れたいと思う。

---

堀田 英之 氏 (千葉大学)

7月25日 14:30 - 15:30 B会場

## 「大規模計算による太陽ダイナモ問題への挑戦」

太陽には、黒点という強磁場領域があり、その黒点数は11年の周期を持って変動している。この太陽活動11年周期の問題は未だ解かれていない太陽物理学最大の問題である。太陽11年周期の問題を理解するためには、太陽内部の乱流状況を正確に理解する必要がある。太陽内部はその低い粘性度と大きなスケールのために高い自由度を持つ高度な乱流で満たされている。そのため、太陽内部の乱流を正確に記述することは現在のスーパーコンピュータを持っても非常に難しい。本講演では、これまでの太陽磁場研究の発展、これからの方向性について特にスーパーコンピュータを用いた研究について議論する。

1. H. Hotta, M. Rempel, T. Yokoyama, Science, 351, 1427

招待講演  
アブストラクト

---

坪井 陽子 氏 (中央大学)

7月26日 08:30 - 09:30 B会場

## 「X線で探る星の一生で見る太陽の姿」

星の研究は古来から行われ、その理解は他の天体に比べ進んでいるとされる。しかし、自らの母体となる塵に包まれた原始星や、自らが噴出した塵に覆われた大質量星の最終段階では、星の本体をX線以外で観測することはできず、理解は著しく立ち遅れている。それでは、このような進化段階で起こっているプロセス、星の誕生や星の終焉は、いかに理解を進めることができるだろうか。本講演では、これらに対する我々のアプローチや、関連する研究についてレビューを行う。

---

瀬田 益道 氏 (関西学院大学)

7月25日 17:00 - 18:00 B会場

## 「サブミリ波で探る分子雲の姿」

星間物質の中で、比較的密度が高く低温な領域は分子雲と呼ばれている。分子雲は星形成の母胎であり、活動銀河核においては燃料としても働くなど、天文学において重要な要素である。分子雲はダストとガスから成るが、主成分である水素分子は直接見る事が困難なため、一酸化炭素等のプローブを用いて、分子雲の分布や質量等が調べられてきた。分子雲の物理状態(温度や密度)や形成過程を調べるには、サブミリ波帯での観測が重要であるが、観測装置とサイトの問題で十分な観測が行われていない。近年の技術発展でサブミリ波帯の観測装置は実用域に入っている。ところが、観測サイトとしては、最良の環境と言われている ALMA サイトでさえ、満足な条件は得られていない。南極大陸の内陸部には寒冷な高地があり、水蒸気が少なく、地上で最良のサブミリ波観測サイトである。分子雲観測の基礎から、サブミリ波の重要性、南極でのサブミリ波帯観測計画までを紹介する。

招待講演  
アブストラクト

---

井上 剛志 氏 (名古屋大学)

7月27日 13:00 - 14:00 B会場

## 「星間衝撃波の物理とその天文学的応用」

The interstellar medium (ISM) is an interesting astrophysical fluid where a lot of physical processes (such as radiative cooling/heating, compressibility, magnetic field and so on) play important role. In this seminar I shall start from the review of basics physical properties of the ISM and then discuss its dynamical evolution triggered by shock compression based on our recent MHD simulations. I shall particularly focus on the ISM evolution from warm neutral medium to cold HI cloud, cold HI cloud to molecular cloud, and molecular cloud to dense star forming filaments.

松本 倫明 氏 (法政大学)

7月27日 09:45 - 10:45 B会場

## 「観測も理論も高解像時代の星・惑星形成の研究」

ALMA 望遠鏡をはじめ最近の望遠鏡は高い空間分解能を持つようになった。これらの望遠鏡によって精緻な天体像が得られるようになった。一方、理論のシミュレーションにおいても、適合格子細分化法 (AMR 法) をはじめとする数値計算技術によってシミュレーションは高い空間分解能を持つようになった。従来の数値シミュレーションでは天体の一部だけを取り出して単純化したシミュレーションが行われていたが、AMR 法を用いると天体全体を解きつつ局所的に高解像度を得ることができる。このように、今日は観測と理論の両方が高い空間分解能を持つ。そして観測と理論を比較することが可能になった。星・惑星形成 (とくに星形成) の分野では、観測と理論を比較して天体の物理学を理解するという方法論が流行しつつある。本講演では観測と理論を直接した研究事例をいくつか取り上げて、観測・理論の比較研究のシナジー効果について検証する。とくに講演者が関わった研究プロジェクトの事例を中心に紹介する。取り上げる主な事例は、高密度分子雲コア MC27 (または L1521F) (Matsumoto et al. 2015a)、原始連星系 L1551 NE (Takakuwa et al. 2014)、そして大質量星形成領域 Cygnus OB 7 分子雲 (Matsumoto et al. 2015b) の予定である。なお、修士課程の大学院生が聴講することを考慮して、星形成の初歩的な物理学の内容から講演をはじめ。しかし講演のゴールは最先端の話題なので、博士課程の大学院生にも満足できる内容である。また最近の数値計算法の動向にも触れ、これから数値シミュレーションをはじめめる若手へのアドバイスも示す。とくに最近の数値計算法は大変複雑であるが、これらを用いて研究を行う上での考え方についても触れる。

1. Matsumoto, T., Onishi, T., Tokuda, K., Inutsuka, S.-i. 2015a, MNRAS, 449, L123
2. Takakuwa, S., Saito, M., Saigo, K., et al. 2014, ApJ, 796, 1
3. Matsumoto, T., Dobashi, K., Shimoikura, T. 2015, ApJ, 801, 77

松尾 太郎 氏 (大阪大学)

7月27日 14:15 - 15:15 B会場

## 「太陽系外惑星科学の現在と未来」

これまでに 3000 を超える系外惑星が発見され、その多様性が明らかになってきた。私は、視線速度法で発見されている恒星を公転する 700 の伴星を選択し、惑星系の力学的、化学的パラメータに着目して統計的解析を行った結果、伴星が質量に関して 4 領域に分類されることが分かった。この 4 領域を惑星形成論と比較した結果、この 4 領域は多様な惑星の形成過程を反映していると考えられる。一方、系外惑星科学におけるゴールのひとつに、生命を育む環境の調査、究極的には生命の探査がある。私は、トランジットによる大気分光によって、その目的に迫ることを目指している。その鍵になるのが数時間にわたって高精度に分光測光を行うことである。前半では、これまでの太陽系外惑星の発見から分かってきた多様性とその理解について私の研究を中心に紹介を行い、後半では現在取り組んでいる 2020 年代のアメリカの Decadal Survey の提案へ向けた NASA との共同研究についてお話しします。

小川 英夫 氏 (大阪府立大学)

7月26日 13:00 - 14:00 B 会場

## 「天文学のための装置開発 -電波望遠鏡と私-」

天文学における開発研究を担っている若手は多くはいないと思います。しかしながら、現代のように高精度の観測装置が次々と開発されているなか関心を持っている人が多くいるのではないかと想像します。

私は主に電波天文学に関係した開発を数十年にわたって行ってきました。開発を持続させるモチベーションは何か。私の場合、現状において何ができるのか、何が求められているのか等について観測系研究者と徹底的に議論を行い、これから行う、行いたい開発を整理し、自分なりのストーリーを組み立てるといったものでした。関係者と納得するまで話し合うなかで構想が次々と湧いてきた感じがします。

そこで本日は、開発系研究者に求められるもの、新しい観測装置が欲しいと思っている観測系研究者に求められるものは何か等、忌憚のないお話が出来ればと思います。

さらに、私が経験した色々な電波望遠鏡や観測装置 (NANTEN, ALMA, 45 m 鏡, VSOPII, 1.85m 鏡 etc.) を例にして具体的な開発過程等を紹介したいと思います。

1. 宇宙の観測 II 電波天文学 (シリーズ現代の天文学 第16巻)

涌井 伸二 氏 (東京農工大学)

7月28日 14:45 - 15:45 B 会場

## 「国立天文台の装置開発と若い研究者の参加」

精密装置の振動対策、精密位置決め装置に振動問題が発生したとき、まず振動源が何処に在るのかを探し出し、次に振動モードの特定をとおして有効な対策が施せる。振動モードの特定に関しては、実験モーダル解析に代表される組織だった方法論は存在するが、現場においては「感性」を使って有効な対策を立案し実施することができる。対策を施す場合、まず機械的な対策を講じるべきである。具体的には剛性向上あるいはダンピングの付与である。機械的な対応ができない場合に限って、制御を要する制振装置の導入を行う。このような事例を数多く紹介したい。

涌井さまの体調不良により、氏の講演はキャンセルされました。

講演資料についてはポスター会場に掲示予定です。

7月27日 18:00 - 19:00 B会場

## 「院生の未来を並べてみる～アカデミック?民間就職?～」

### パネラー

衣川 智弥 氏 (東京大学宇宙線研究所)  
三浦 理絵 氏 (国立天文台チリ観測所)  
山本 堂之 氏 ((株) データフォーシーズ)  
松本 大悟 氏 (三菱電機 (株) 鎌倉製作所)  
水野 翔太 氏 (堀川高校教諭)

### 座長団

長友 竣 (京都大学宇宙物理学教室 D3)  
長尾 崇史 (京都大学宇宙物理学教室 D2)  
竹尾 英俊 (京都大学宇宙物理学教室 D1)

大学院修了後の進路は、院生にとって大きな関心事の一つだと思います。アカデミックに進むのか、民間企業でキャリアを築くのか、はたまた教員や学芸員になって教育や普及活動を行うのか - 。多くの院生が悩むにも関わらず、それらの進路を直接比較・検討する場はほとんどありませんでした。

本企画では、院生時代に天文学・宇宙物理学の研究を行っていて、アカデミック (PD) に進まれた方や民間企業に就職された方などをお招きして、パネルディスカッションを行います。各進路に進んだ場合の気になるあれこれを、ざっくばらんに語っていただく予定です。ディスカッションのテーマとしては、以下のようなものを予定しています。

- 今の生活、仕事内容 (収入、天文の経験が生きているか? など)
- その道に進んだ理由 (なぜその道を選んだのか + 今後のキャリアパス)
- プライベートについて (出会い/人間関係、ワークライフバランス)

今後の進路を考える際の参考になれば幸いです。

<パネラーの方への質問大募集! >

パネラーの方への質問を募集します。以下メールアドレスまでお送りいただくか、下記ハッシュタグをつけてツイートしてください。

メールアドレス: [ss17\\_career@astro-wakate.sakura.ne.jp](mailto:ss17_career@astro-wakate.sakura.ne.jp)

ハッシュタグ: [#ss17career](https://twitter.com/ss17career)

メールでの受付期限: 7/17 (月) 23:59 \* twitter は当日まで受け付けます。

また、当日も質問時間をとります。積極的に発言していただくか、ちょっと恥ずかしいという方は上記ハッシュタグをつけてツイートしてください。

\* 講演中も座長がツイートを随時チェックし、質問をピックアップします。

## 災害・緊急時の諸注意

- 夏の学校中に怪我をした、あるいは体調を崩した場合は、事務局員かホテルのフロントに声を掛けて下さい。
- 応急セット、AED はホテルのフロントにあります。
- ホテルの最寄りの病院は下記に記載してあります。
- 災害時は、ホテルスタッフ、事務局員または館内放送の指示に従って下さい。
- ホテルの構造が口の字になっているので、緊急時の避難の際には時計回り（中庭に背を向けた時の右向き）に行動して下さい。
- 会場の外に避難する際には、下記の指定された避難場所へ移動して下さい。

### < 最寄りの病院 >

- 千曲中央病院（総合病院）  
〒387-8512 長野県千曲市杭瀬下 58（ホテルから約 7.5km）  
Tel:026-273-1212
- 安里医院（外科・内科）  
〒389-0802 長野県千曲市内川 822-2（ホテルから約 4km）  
Tel:026-275-7800
- やまざき医院（内科）  
〒389-0805 長野県千曲市上徳間 346（ホテルから約 2.5km）  
Tel:026-276-2700

### < 避難マップ >

災害時避難場所「上山田文化会館」



## シャトルバスの運行

初日および最終日は戸倉駅 ↔ 圓山荘を結ぶ臨時シャトルバス（所要時間約 7 分）を運行します。

初日（7/25）12:30～14:30

約 20 分間隔で戸倉駅のシャトルバス停留所から発車します。停留所には夏の学校スタッフが待機していますので、指示に従って乗車してください。

最終日（7/28）12:30～14:30

約 20 分間隔で圓山荘の玄関から発車します。夏の学校スタッフが誘導しますので、指示に従って乗車してください。この際、名札を回収しますので忘れずにお願いします。

上記以外のバスの利用

上山田温泉公園（圓山荘を出て右手すぐのバス停）↔ 戸倉駅を結ぶ路線バス（大循環線または更級戸倉線）をご利用ください。バスの最新の時刻表は <http://www.city.chikuma.lg.jp/docs/2013020600134/> よりご確認ください。なお、所要時間は 15～20 分と臨時シャトルバスより長いのでご注意ください。

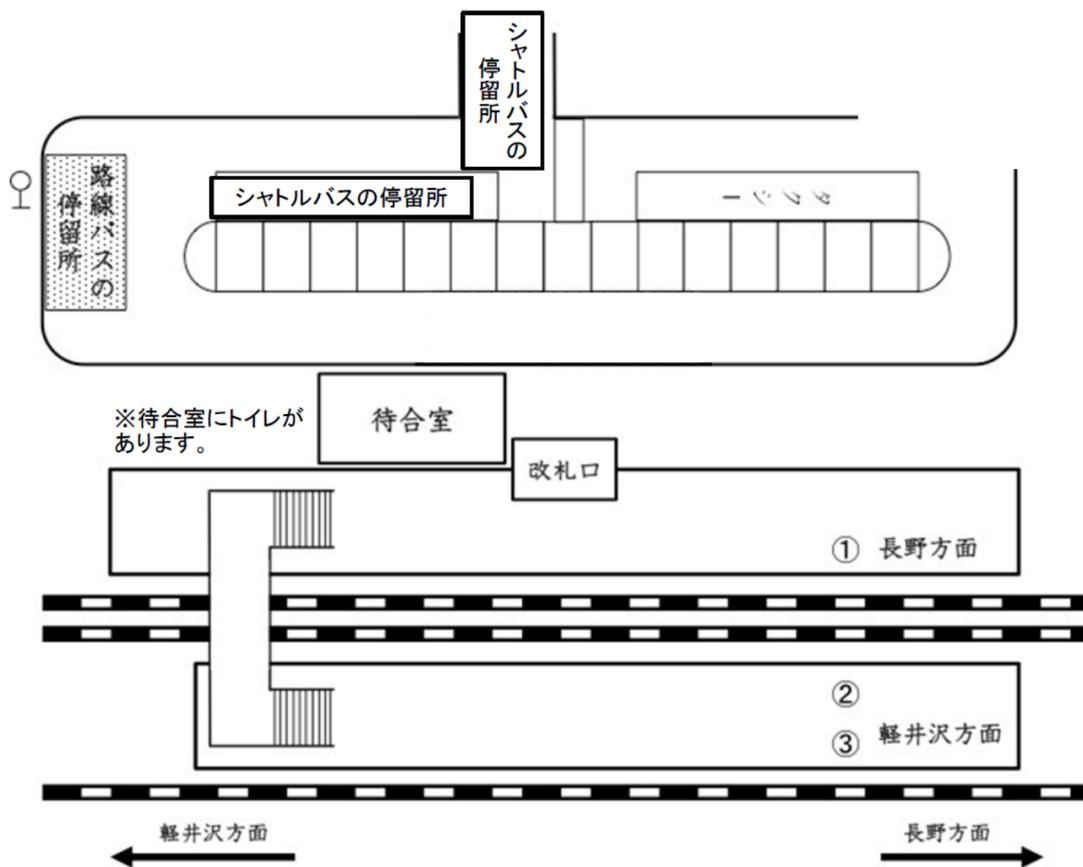


図1 しなの鉄道線戸倉駅の駅構内図およびバス停留所

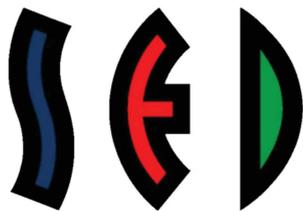
## 夏の学校事務局スタッフ

校長	長友 竣	(京都大学)
副校長	長尾 崇史	(京都大学)
事務局長	谷本 敦	(京都大学)
副事務局長	竹村 泰斗	(京都大学)
	山本 久司	(京都大学)
会計係長	善光 哲哉	(京都大学)
会場係長	徳田 順生	(京都大学)
	小川 拓未	(京都大学)
	澤田 涼	(京都大学)
広報係長	早川 朝康	(京都大学)
集録係長	岸本 哲朗	(京都大学)
分科会係長	打田 晴輝	(京都大学)
寄付広告係長	幾田 佳	(京都大学)
レジストレーション係長	山本 貴宏	(京都大学)

2017 年度運営機関	京都大学 大阪府立大学 奈良女子大学 甲南大学
-------------	----------------------------------

### 第 47 回 天文・天体物理夏の学校 プログラム集

発行日	2017 年 6 月 30 日
編集	第 47 回天文・天体物理若手夏の学校事務局 集録係
発行者	谷本 敦
連絡先	〒606-8502 京都府京都市左京区北白川追分町 京都大学大学院理学研究科宇宙物理学教室 第 47 回天文・天体物理若手夏の学校事務局
印刷所	東京カラー印刷株式会社
注意	このパンフレットに記載されている事項は、 夏の学校以外の目的で使用しないでください。



SPACE ENGINEERING DEVELOPMENT Co.,Ltd.

# 宇宙技術開発株式会社

SPACE ENGINEERING DEVELOPMENT Co., Ltd.

## 事業内容

### 【宇宙輸送業務】

ロケットの打上管制、飛行安全システムの開発・運用、飛行経路解析、射場設備のメンテナンス

### 【衛星管制業務】

人工衛星の追跡管制及び地上設備運用、システムエンジニアリング、軌道解析

### 【人工衛星利用業務】

地球観測衛星データの解析及び利用普及、宇宙環境の調査及び研究、リモートセンシング

### 【宇宙環境利用業務】

宇宙ステーションの運用管制、搭乗員訓練(インストラクター)、宇宙食や生活用品の搭載準備支援

### 【情報通信業務】

宇宙開発に関わる各種システム開発全般

## 所在地

本社 〒164-0001 東京都中野区中野 5-62-1eDC ビル

事業所 筑波事業所 種子島事業所 他

TEL 03-3319-4002 (代表)

URL <http://www.sed.co.jp/>

EDCグループ

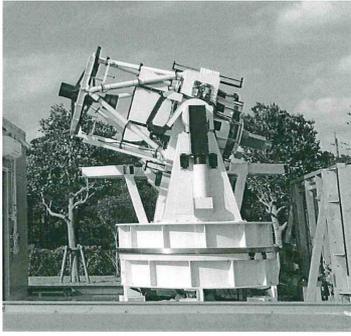


株式会社 SCC  
<http://www.scc-kk.co.jp>

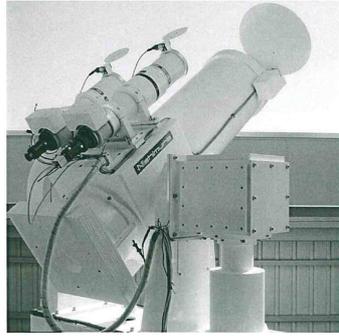
電子開発学園  
<http://www.edc.ac.jp/>



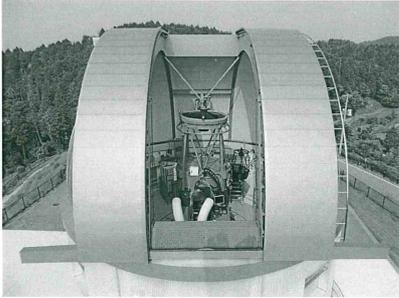
北海道情報大学  
<http://www.do-johodai.ac.jp>  
北海道情報技術研究所  
<http://www.hiit.co.jp/>



■情報通信研究機構 1m 経緯儀望遠鏡 光地上局設備



■名古屋市科学館 太陽望遠鏡 (真空式)



■広島大学 1.5m 経緯儀望遠鏡

#### 営業品目

- 天体観測用望遠鏡 および観測装置
- 太陽観測用望遠鏡
- 天体観測用ドーム・スライディンググループ
- 大型特殊光学機器



株式会社 **西村製作所**

〒601-8115 京都市南区上島羽尻切町 10  
TEL:(075)691-9589 FAX:(075)672-1338  
<http://www.nishimura-opt.co.jp>

## 光学赤外線天文連絡会 (光赤天連) のご案内

光学赤外線天文連絡会 (通称、光天連、または光赤天連) は 1980 年に、光学赤外天文学に関心のある研究者の自主的組織として結成されました。すばるを含む既存天文台の運用体制や、関連研究機関の計算機やソフトの整備、シンポジウムの開催等、研究に関連した事柄を自主的に議論し、関連研究者の意見を集約し、場合によっては、国立天文台等に意見を提案するなどの活動を行っています。

光赤外分野で光赤天連に未加入の方は是非とも光赤天連に加入して下さい。学生の年会費は無料です。すでに光赤天連に入っている方は、各種投票への参加やシンポジウムへの参加など光赤天連の活動へ積極的に参加して下さい。光赤天連は「怖い組織」でも「無力な組織」でもありません。

### 入会方法

入会を希望される方は、氏名、所属、職名又は学年、メールアドレス、天文学会員種別 (正会員/準会員/非会員) を電子メール等で下記事務局までご連絡願います。また、日本天文学会春・秋期年会やすばる UM、岡山 UM 等でも事務局員が随時受け付けています。

光学赤外線天文連絡会 事務局

606-8502 京都市左京区北白川追分町

京都大学大学院理学研究科 宇宙物理学教室

岩室史英/野上大作

連絡先アドレス: [gopira-adm\\_at\\_gopira.jp](mailto:gopira-adm_at_gopira.jp) (.at\_を@に変えてください)

## 2017年度夏の学校・時間割

		7月25日			7月26日			7月27日			7月28日																
		A会場	B会場	C会場	A会場	B会場	C会場	A会場	B会場	C会場	A会場	B会場	C会場														
6:30														6:30													
45														45													
7:00					朝食 (桜)			朝食 (桜)			朝食 (桜)			7:00													
15														15													
30														30													
45														45													
8:00														8:00													
15														15													
30														30													
45														45													
9:00					重・宇 a9-a12			招待講演 (太・恒) 坪井陽子氏			銀河 a4-a7			銀河 a15-a18			星・惑 a16-a19			重・宇 a25-a28			オーラルアワード* 講演 (A,B会場)			9:00	
15																							15				
30																							30				
45																							45				
10:00					星間 a4-a7			観測 a4-a7			コン a4-a7			コン a12-a15			招待講演 (星・惑) 松本倫明氏			観測 a15-a18			ポスターアワード講演 (B会場(大コンベンションホール)) (~10:00 チェックアウト)			10:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
11:00																										11:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
12:00																										12:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
バス巡回開始 (12:30-14:30)																										バス巡回開始 (12:30-14:30)	
13:00																										13:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
14:00																										14:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
15:00																										15:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
16:00																										16:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
17:00																										17:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
18:00																										18:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
19:00																										19:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
20:00																										20:00	
15																										15	
30																										30	
45																										45	
21:00																										21:00	

※観測機器分科会の招待講師である浦井仲二様は体調不良のため講演をキャンセルされました。相当セッションでは代わりに観測機器分科会のa講演が行われます。浦井様の講演スライドは観測機器分科会のポスターセッション会場にて掲示しています。