

# 2016年度 第46回 天文・天体物理若手 夏の学校

日程：2016年7月26日（火）～29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

## 後援

日本天文学会

日本物理学会

## 援助

京都大学基礎物理学研究所

宇宙線研究者会議

国立天文台

野辺山宇宙電波観測所

光学赤外線天文連絡会

理論天文学宇宙物理学会懇談会

## 目次

夏の学校開催にあたり	p1
夏の学校をご支援いただいた機関・企業・個人の方々	p1
事務局からの諸注意	p2
講演に関する諸注意	p4
参加者名簿	p6
講演プログラム	p8
招待講演アブストラクト	p19
全体企画資料	p28
災害・緊急時の諸注意	p32
シャトルバスの運行	p33
夏の学校事務局スタッフ	p34

夏の学校HP：<http://www.astro-wakate.org/ss2016/web/>

お問い合わせ：[ss16\\_info@astro-wakate.sakura.ne.jp](mailto:ss16_info@astro-wakate.sakura.ne.jp)



## 夏の学校開催にあたり

第 46 回 天文・天体物理若手夏の学校校長 桂川大志

2016 年度事務局の校長を務めます、名古屋大学の桂川です。今回の開催で 46 回を数える天文・天体物理若手夏の学校ですが、初めて参加される皆様にとっても、これまでに参加されてきた皆様にとっても、今年度の夏の学校が最良のものになることを、事務局および若手の会一同心より願っております。この夏の学校は、講義を中心としたものではなく、学生が発表を行うことを念頭に置いた形式になっています。一方、学生自身が計画・運営するという点では、学会や研究会などとは大きく異なります。このことは、「自分で考え、自分で動く」という、研究者として重要な精神につながると、私は考えています。夏の学校の校長として、今回の夏の学校に参加される皆様におかれましても、この気持ちを心のどこかに留めて頂きたいと願っております。また一人の参加者として、修士の学生の皆さんに対しては、口頭・ポスター発表といった実践的な経験と、質疑応答や様々な議論を通し、今後の研究会や共同研究のために役立ててもらえればと思っております。博士の学生の皆さんに対しても、これまでの研究生生活で身につけた知識や経験を生かし、夏の学校に参加する後輩たちに向けて、発表方法の助言や熱い指導などをして頂ければ幸いです。

## 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 46 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。

## 後援

日本天文学会 日本物理学会

## 補助金

宇宙線研究者会議 京都大学基礎物理学研究所 光学赤外線天文連絡会  
 国立天文台 野辺山宇宙電波観測所 理論天文学宇宙物理学懇談会  
 (五十音順)

## 協賛・寄付

企業・団体協賛 Exelis VIS 株式会社 宇宙技術開発株式会社 IOP Publishing 株式会社西村製作所

## 個人寄付

青山尚平 秋山正幸 鴈野重之 川越至桜 じょうてん 谷川享行 千秋元 林航平 三浦均  
 2015 年度夏の学校事務局 その他匿名希望 4 名

(以上敬称略、五十音順)

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 207,784 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 (29 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。チェックインは 14:00 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 までに部屋の前を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。
- 2 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りますので速やかに退去してください。
- 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。夜の分科会は深夜 1:00 には撤退をするようお願いします。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、3 つの浴場の内 2 つが男湯、1 つが女湯です。女湯は 26 日は「春雨」、27 日は「弥生」、28・29 日は「葉月」で、清掃が終わり次第切り替わります。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。客室では同時に最大 4 台の充電が可能です。ただし、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、一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「SS16\*\*\*」(\*\*\*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(28 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。
- 3 日目の写真撮影後に B 会場にて、天文・天体物理若手の会の総会が行われます。
- 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(ss16\_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(7/26~7/29)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、参加禁止等の対処を行います。
- 事務局の許可なく、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/ss2016/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断する、または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・オーラルアワード受賞者講演

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〉

各分科会から一人ずつの計八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〉

表彰は三日目の総会の時に行います。その際に正式な講演依頼を行います但し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。

### 分科会別ポスターセッションについて

全体ポスターセッションだけでは「時間が短くて回りきれない」や「混雑していて十分な説明・議論ができない」といった意見を受けて、今年の夏の学校では新しく分科会別ポスターセッションを実施します。このセッションは日程表にあるように、口頭発表や招待講演と並行して行われます。これにより、ポスター発表がより充実することを期待します。

分科会別ポスターセッションについては夏の学校の HP (URL: <http://www.astro-wakate.org/ss2016/web/session.html>) に掲載されている分科会ごとの参加基準に従ってください。

### ポスターセッションの工夫

ポスターセッションでは、話を聴きたい講演者に会えるように、ポスターボードの講演番号用紙に講演者がポスターの前にいる時間を記入できるようにします。講演者は、全体ポスターセッションに対しては、その時間の半分程度はポスターの対応ができるように時間を記入し、ポスターの前で待機してください。分科会別ポスターセッションについては、分科会ごとの参加基準に従ってください。また、講演者の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取れるように記入欄も設けました。記入例は以下を参照して下さい。

講演番号 重・宇 b1	ポスター対応時間 (例:(7/28 10:00~10:30))		
( / ~ ) ( / ~ ) ( / ~ )			
( / ~ ) ( / ~ ) ( / ~ )			
通信欄	〇〇様 △△に関して詳しくお聞きしたいのでXX時にお会いできますか? <input type="checkbox"/> より		

## ポスターアワード・ポスターアワード受賞者講演

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 日目の総会の時に行います。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

### 北海道大学

一色翔平	M1	銀河 a10
田中雅大	M1	銀河 b2
島和宏	D2	星間 c1
畑千香子	M2	銀河 c11

### 青山学院大学

富谷聡志	M1	宇素 a2
富田沙羅	M2	コン a17
野上雅弘	M2	宇素 a1

### 青山学院大学

小林瑛史	M2	宇素 c3
正治圭崇	M2	宇素 c4
霜田治朗	D2	宇素 c2

### 東北大学

荻原大樹	M1	コン c11
岩松篤史	M1	星間 c11
佐々木花	M1	銀河 c3
松木場亮喜	M1	銀河 c14
西塚拓馬	M1	銀河 c17
渡邊達朗	M1	観測 a6
鍋島史花	M2	コン a18
木村勇貴	D1	銀河

### 新潟大学

浦沢優弥子	M1	星感 b1
若松剛司	D2	コン c13
渡邊幸伸	M1	コン c12

### 金沢大学

伊奈正雄	M1	観測 a12
田中桂悟	M1	観測 a18

### 埼玉大学

佐藤耕平	M1	星感 b6
小田達功	M1	星感 b5
森田佳恵	M1	星感 a18
西山楽	M1	コン a16
清水水健也	M1	観測 a10
平塚雄一郎	M1	星感 b2

### 茨城大学

宮本祐輔	M2	星間 c9
------	----	-------

### 筑波大学

佐藤佑哉	M1	銀河
酒井史裕	M1	重宇 c16
石川徹	M1	コン a2
村山洋佑	M1	観測
田沼萌美	M1	銀河 c4
藤原隆寛	M1	銀河 a8
北澤優也	M1	星感 b10
油井夏城	M1	重宇 c18
飯田美幸	M1	星間
服部将吾	M1	観測

### 千葉大学

新井祥太	M1	太恒 a4
------	----	-------

### お茶の水女子大学

近藤さらな	D1	コン c2
輿石めぐみ	M1	重宇 a31
長谷川萌	M1	銀河 a21

### 東京学芸大学

中司桂輔	M1	重宇 c8
------	----	-------

### 東京大学

安藤健太	M1	宇素 c5
安藤亮	M2	銀河 a5
稲田知大	M2	観測 c4
永尾憲一	M1	コン
園元英祐	M1	重宇 c20
王怡康	M1	太恒 a14
原田了	D2	コン c16
戸次有人	M1	太恒 a5
向江志朗	M2	銀河 c18
黒田隼人	M1	宇素 a3
佐野圭	D3	銀河 c19
山口淳平	M1	観測 a17
山口裕貴	D1	銀河 a14
寺尾恭範	M2	観測 c2
秋津一之	M2	重宇 c2
小島崇史	M2	銀河 a20
小林洋祐	M1	重宇 a1
上赤翔也	D2	星感
新倉広子	D1	重宇 b3
須藤貴弘	M1	重宇 a22
菅原悠馬	M2	銀河 a12
清野愛海	M1	コン a3
石田剛	M1	銀河 a19
川俣良太	D2	銀河 a18
川名好史朗	M1	コン a6
前嶋宏志	M1	星感 b9
早津夏己	D2	銀河
村田龍馬	M2	重宇 a2
大下翔誉	D1	重宇 a13
大橋宗史	M1	観測 a16
大澤健太郎	M1	太恒 a7
谷口由貴	M2	銀河 c15
中川雄太	M1	太恒 a6
田原弘章	M2	重宇 a16
田中淳也	M1	重宇
田中祐輔	M1	星感 a17
土井崇史	M1	太恒 c6
日下部晴香	D1	銀河 a17
入倉和志	M1	銀河 a16
樋口諒	M1	銀河 a23
浜端亮成	M1	銀河 a13
毛利清	M2	観測 a1
木下聖也	M1	太恒 a1
木村智幸	M1	星感 a6
野沢朋広	M1	重宇 a6
林中貴宏	D2	重宇 a24
鈴木寛大	M1	星間 a3
櫻井駿介	M1	宇素 a4
塚田怜央	M1	重宇
猪又敬介	M2	重宇 a29
逢澤正嵩	M2	星感 c11

### 東京工業大学

Fujikura Kohei	M1	重宇 c6
荒川創太	M2	星感 a10
佐藤拳斗	M1	星感 c4
山川暁久	M1	星感 a13
山村武	M1	星感 a14
小佐々唯	M1	星感 c5
森昇志	D1	星感 b7
中嶋彩乃	M1	星感 c6
芳賀拓	M1	重宇 c14
本間謙二	M1	星感 b8

### 総合研究大学院大学

森竹貫人	M1	重宇 b4
長谷川拓哉	M2	重宇 c23
田邊大樹	M1	観測 a13

### 国立天文台

加藤裕太	D2	銀河 c9
菊田智史	M2	銀河 c10
吉田正樹	M2	太恒 c10
黒瀬一平	M2	星感 a7
細川晃	M1	観測 a8
山口正行	M1	星感 a8
松野允郁	M2	太恒 c3
森寛治	M1	コン c18
石川裕之	M1	太恒 c4
渡辺紀治	M1	星感 c12
道山知成	D1	銀河 c6
八田良樹	M1	太恒 c2
崔仁士	M1	星感 c3

### 首都大学東京

寺田優	M1	観測 a2
小坂健吾	M1	観測 a22
中庭望	M1	観測 c12
武内数馬	M1	観測 a9
北澤誠一	M1	観測 a15
福田晋久	M1	重宇 c24

### 東京理科大学

吉重ひふみ	M1	銀河
原健太郎	その他	重宇 b1
古川愛生	M1	銀河 a7
佐藤良明	M1	太恒
三浦真	M2	重宇 c17
森彩乃	M1	重宇 c11
西田和樹	M2	観測 c1
中村進太郎	M1	重宇 a14
天海公志	M1	銀河
藤井貴之	M2	宇素 c1

### 日本大学

川瀬智史	M1	コン c3
------	----	-------

### 中央大学

Suzuki Ryota	M2	観測 c13
佐々木亮	M1	太恒 a11
山田宗次郎	M2	観測 a19
中村優美子	M1	太恒 a8
矢吹健	M2	太恒 a12

### 立教大学

赤間進吾	M1	重宇 a12
林直志	M1	コン a9
岩崎啓克	M2	星間 c3
宮田大輝	M1	重宇 a8
秋田悠児	その他	重宇 a28
小笠原康太	D1	重宇 c10
小川潤	D1	重宇 c19
長島正剛	M1	重宇 a15
辻直美	M2	星間 c7
平野進一	M2	重宇 a26
林峰至	M2	重宇 c13
彌永亜矢	M1	重宇 a17

### 早稲田大学

宮下翔一郎	M2	重宇 c12
犬塚慎之介	D1	コン c14
戸塚良太	M1	重宇 a27
佐藤星雅	M1	重宇 c27
小林曜	M1	重宇 a11
青木勝輝	D2	重宇 c3
渡邊玲央人	M1	コン c9
南佳輝	M1	重宇 a20
平井遼介	D3	コン c17
矢田部彰宏	D2	コン c19
鈴木遼	M1	コン a11



慶應義塾大学

岩田悠平	M1	コン b1
竹川俊也	D2	銀河 c1
辻本志保	M1	星間 c13
徳山碩斗	M1	銀河 b1

名古屋大学

Guo YanSong	M2	星間 c5
ROTONDO MARCELLO	D1	重宇 c15
桂川大志	D3	重宇 a9
稲葉哲大	M1	星間 a1
永田拓磨	M2	銀河 c13
遠藤隆夫	M2	重宇 a25
横田翼	M1	観測 a5
横澤謙介	M1	太恒 c7
花岡美咲	D1	星間 c2
柿内健佑	M2	星間 c4
角田匠	M1	銀河 a22
関大策	M1	観測 c14
栗田大樹	M1	観測 b2
高羽幸	M1	観測 b6
佐治重孝	D2	観測
佐藤雄太郎	M2	星惑 a11
嵯峨承平	D3	重宇
山根悠望子	M1	星間 a2
山崎雅史	M2	重宇 a10
柴山拓也	D1	太恒 c8
小林洋明	M2	銀河 c7
松井一真	M1	重宇 c28
松井由佳	M2	重宇 a19
松本紘熙	M1	コン c6
常盤直也	M1	星惑 a12
新居舜	M2	重宇 c4
森大作	M2	重宇 c36
杉浦圭祐	D1	星惑 c8
菅沼亮紀	M1	観測 a11
西原智佳子	M1	星間 a7
川村香織	M1	星惑 a1
大場淳平	D1	重宇 a3
池田大志	D2	重宇 c1
竹内太一	M1	重宇 c37
中村智広	M1	重宇 c30
中村裕樹	M1	観測 b1
中野慎也	M1	観測 a20
朝野彰	M1	観測 b5
植谷将隆	M1	重宇 c34
柘植紀節	M1	星間 a12
堤大陸	M1	観測 b4
田中俊行	M1	重宇 a4
島直亮	M2	観測 c5
徳住友稜	M1	重宇 c25
馬場崎康敬	D2	星間
富永遼佑	M1	星惑 a9
堀口晃一郎	D2	重宇 c7
箕田鉄兵	M1	重宇 a5
野田宗佑	D2	重宇 a23
浅羽信介	D3	重宇
鏡口睦美	M1	重宇 a7
萬代絢子	M2	観測 c9
塚本拓真	M2	重宇 c35
飯田遼	M1	重宇 a30
服部有祐	D2	星間 a8
兵頭悠希	M1	観測 b3

京都大学

河瀬哲弥	M2	星惑 c7
関大吉	M1	太恒 a15
岩佐真生	D2	コン c5
幾田佳	M2	太恒 a13
吉川慶	M2	観測 c10
行方宏介	M1	太恒 a10
今西萌仁加	M1	観測 a14
山本貴宏	M2	重宇 a18
山本久司	M2	重宇
若松恭行	M1	太恒 a2
小川拓未	D1	コン c4
小田紗映子	M1	銀河 a2
松本達矢	D2	コン a7
杉浦宏夢	M1	星惑 c2
西野裕基	D1	コン c10
石原隼平	M1	重宇 c29
石澤祐弥	M1	星惑 a15
川口恭平	D3	コン a14
前田郁弥	M1	銀河 a15
早川朝康	M2	コン a19
打田晴輝	D1	コン a1
大内竜馬	M1	コン a13
谷口幹幸	M1	観測 a3
谷本敦	M2	銀河 a4
竹重聡史	D2	コン a10
竹村泰斗	D1	観測 c3
竹尾英俊	M2	コン c1
中村達希	M1	太恒 a9
中村優太	M1	星間 a6
長尾崇史	D1	コン a12
長友竣	D2	銀河 c2
鄭祥子	M2	太恒 c9
藤林翔	D3	コン a15
徳田順生	M2	重宇 c22
二宮翔太	M1	太恒 c5
尾近洗行	M1	星間 a4
北木孝明	M1	コン a5
牧野芳弘	M2	コン c7
木邑真理子	M2	コン a8
野崎誠也	M1	観測 a7
立花克裕	M1	星間 a5
林秀輝	M1	観測 a21
和田一馬	M1	銀河 a3
猪口睦子	M1	銀河 a9
福島肇	D1	星惑 c1
飯島一真	M1	コン a4

立命館大学

家鋪真衣	M2	重宇 c9
------	----	-------

大阪大学

永金昌幸	M2	星惑 c9
越本直季	D2	星惑
加藤広樹	D3	銀河
国松翔太	M1	星惑 a2
山田瞳子	M1	星惑 c10
足立知大	M1	銀河 a6
中村亮介	M1	星惑 a3
藤田勝美	M1	太恒 a3
米山友景	M1	コン c20
北亦裕晴	M1	星間 a10

奈良女子大学

佐藤瑛子	M1	銀河 c8
上塚奈々絵	M1	星惑 a16
服部詩穂	M2	銀河

関西学院大学

児嶋優一	M1	観測 c7
正垣綾乃	M1	銀河 c12
梅田真衣	M1	星間 c12

大阪府立大学

高田勝太	M1	星間 a11
本間愛彩	M1	星間 a9
鈴木駿汰	M1	観測 a4

大阪工業大学

山本峻	M1	重宇 c21
-----	----	--------

大阪市立大学

穴瀬信	M1	重宇 c31
高橋一麻	M1	重宇 c32
松野卓	M1	重宇 a21

神戸大学

Kim Suro	M1	重宇 b2
正木愛美	M1	重宇 c26

愛媛大学

寺尾航暉	D1	銀河 a1
仁田裕介	M1	銀河 b3
登口暁	M1	銀河 a11

福岡大学

坪根達之	M1	コン c15
------	----	--------

九州大学

下山ちひろ	M1	星惑 b4
高野凌平	M1	星惑 b3
酒見はる香	M1	コン b2
松下祐子	M2	星惑 a5
大村匠	M1	コン b3
中尾美穂	M1	太恒 b1
長野源生	M1	コン b4
樋口公紀	M2	星惑 a4
有村幸大	M1	星間 c10

熊本大学

吉浦伸太郎	D1	重宇 c5
向野伝	M1	星惑 c13
今里祐也	M1	重宇 c33
松枝直紀	M1	コン c8

鹿児島大学

山口凌平	M1	観測 c11
上野紗英子	M1	銀河 c5
永野将之	M2	星間 c8
小出凪人	M2	星間 c6
水窪耕兵	M1	星間 c14
大山まど薫	M1	太恒 c1
内野亮太	M1	観測 c8
米倉健介	M1	銀河 c16
藏原昂平	M1	観測 c6

講演プログラム

重力・宇宙論

重力・宇宙論

7月26日 15:15 - 16:15 B会場	7月27日 14:45 - 15:45 A会場
15:15 招待講演 白水徹也氏(名古屋大学) いまさら一般相対論	14:45 重宇 a12 赤間進吾(立教大学 M1) <b>Gravitational origin of Dark Matter</b>
7月26日 17:45 - 18:45 A会場	15:00 重宇 a13 大下翔誉(東京大学 D1) インフレーション機構によるブラックホールの情報喪失問題の解決
17:45 重宇 a1 小林洋祐(東京大学 M1) 赤方偏移空間歪みの解析とハローモデル	15:15 重宇 a14 中村進太郎(東京理科大学 M1) 宇宙論的に有効なガリレオン重力理論に対する制限
18:00 重宇 a2 村田龍馬(東京大学 M2) 弱重力レンズ効果による観測量-銀河団質量関係式の新しい校正手法の開発	15:30 重宇 a15 長島正剛(立教大学 M1) <b>Double screening</b>
18:15 重宇 a3 大場淳平(名古屋大学 D1) <b>CMB</b> 観測を用いたスカラーテンソル理論への制限	7月27日 16:00 - 17:00 分科会別ポスター
18:30 重宇 a4 田中俊行(名古屋大学 M1) <b>231cm</b> で見る宇宙	7月27日 18:30 - 19:30 C会場
7月26日 20:15 - 21:15 B会場	18:30 重宇 a16 田原弘章(東京大学 M2) 超高エネルギースケールで一般相対論を検証する方法論
20:15 重宇 a5 箕田鉄兵(名古屋大学 M1) 宇宙論的 MHD シミュレーションで探る構造形成への宇宙磁場の影響	18:45 重宇 a17 彌永亜矢(立教大学 M1) <b>Horndeski</b> 理論を超えた、その先へ
20:30 重宇 a6 野沢朋広(東京大学 M1) 銀河-ガス相互関係で探る銀河周辺ガス雲	19:00 重宇 a18 山本貴宏(京都大学 M2) 機械学習の手法を用いた未知の重力波源探索
20:45 重宇 a7 簗口睦美(名古屋大学 M1) 数値シミュレーションによるポイド形状の進化の解析	19:15 重宇 a19 松井由佳(名古屋大学 M2) <b>infinite string</b> 上の <b>kink</b> から放出される重力波
21:00 重宇 b1 原健太郎(東京理科大学 その他) 局所対称ケーラー多様体の変形量子化	7月28日 10:15 - 11:15 分科会別ポスター
21:03 重宇 b2 Kim Suro(神戸大学 M1) <b>Calculation of the curvature perturbation in stochastic inflation</b>	7月28日 13:30 - 14:30 A会場
21:06 重宇 b3 新倉広子(東京大学 D1) アンドロメダ銀河の広域モニター観測による原始ブラックホール探索	13:30 重宇 a20 南佳輝(早稲田大学 M1) 軸対称時空におけるカオス現象と重力波
21:09 重宇 b4 森竹貫人(総合研究大学院大学 M1) <b>Affleck-Dine Baryogenesis (Review)</b>	13:45 重宇 a21 松野阜(大阪市立大学 M1) <b>AdS</b> 時空における <b>killing</b> ベクトルとその軌道空間
7月27日 9:00 - 10:00 B会場	14:00 重宇 a22 須藤貴弘(東京大学 M1) 銀河形成理論と、宇宙定数項問題の人間原理解釈
9:00 招待講演 向山信治氏(京都大学) <b>Massive gravity and cosmology</b>	14:15 重宇 a23 野田宗佑(名古屋大学 D2) <b>Acoustic superradiance for MHD waves</b>
7月27日 10:15 - 11:15 C会場	7月28日 14:45 - 15:45 A会場
10:15 重宇 a8 宮田大輝(立教大学 M1) <b>Thermodynamics of charged Black Holes in Einstein-Horndeski-Maxwell Theory</b>	14:45 重宇 a24 林中貴宏(東京大学 D2) インフレーション中の <b>QED</b> における量子異常輸送
10:30 重宇 a9 桂川大志(名古屋大学 D3) <b>F(R)</b> 重力理論における暗黒物質候補の研究	15:00 重宇 a25 遠藤隆夫(名古屋大学 M2) ダークエネルギーの揺らぎがポイド形成に与える影響
10:45 重宇 a10 山崎雅史(名古屋大学 M2) 修正重力理論における相対論的天体	15:15 重宇 a26 平野進一(立教大学 M2) <b>Mimetic XG3</b>
11:00 重宇 a11 小林曜(早稲田大学 M1) 修正重力理論による時空特異点回避の可能性	15:30 重宇 a27 戸塚良太(早稲田大学 M1) <b>Multi-Field Conformal Inflation</b> のダイナミクスと観測的制限

<p>7月28日 16:00 - 17:00 A会場</p> <p>16:00 重宇 a28 秋田悠児 (立教大学 その他) <b>Beyond Horndeski</b> 理論における原始重力波の非ガウス性</p> <p>16:15 重宇 a29 猪又敬介 (東京大学 M2) ビッグバン元素合成から見る小スケールゆらぎ</p> <p>16:30 重宇 a30 飯田遼 (名古屋大学 M1) <b>CMB anomaly</b> から探る新物理の可能性</p> <p>16:45 重宇 a31 興石めぐみ (お茶の水女子大学 M1) 真空の初期条件を変えた場合のインフレーション</p>	<p>重宇 c17 三浦真 (東京理科大学 M2) 一般化されたスカラーテンソル理論におけるブラックホールのスカラーヘア</p> <p>重宇 c18 油井夏城 (筑波大学 M1) <b>oct-tree</b> 構造を用いた輻射輸送計算の加速化</p> <p>重宇 c19 小川潤 (立教大学 D1) 物質と結合するクインテッセンス場が与える中性子星への影響</p> <p>重宇 c20 園元英祐 (東京大学 M1) 修正重力理論によるインフレーションモデル</p> <p>重宇 c21 山本峻 (大阪工業大学 M1) 重力波を用いた一般相対性理論の検証</p> <p>重宇 c22 徳田順生 (京都大学 M2) <b>Entanglement Structure in Expanding Universes</b></p> <p>重宇 c23 長谷川拓哉 (総合研究大学院大学 M2) ビッグバン元素合成のリチウム問題における <b>New Physics Scenario</b></p> <p>重宇 c24 福田晋久 (首都大学東京 M1) <b>Schrödinger Method</b> における密度ゆらぎの発展</p> <p>重宇 c25 徳住友稜 (名古屋大学 M1) ブラックホールの蒸発を制御できるか</p> <p>重宇 c26 正木愛美 (神戸大学 M1) <b>axion-photon conversion</b> の宇宙物理的効果</p> <p>重宇 c27 佐藤星雅 (早稲田大学 M1) <b>Hybrid Higgs Inflation</b></p> <p>重宇 c28 松井一真 (名古屋大学 M1) <b>Mimetic dark matter</b></p> <p>重宇 c29 石原陽平 (京都大学 M1) <b>21cm 線と CMB 偏光</b> を用いたニュートリノの性質への制限</p> <p>重宇 c30 中村智広 (名古屋大学 M1) 原子干渉計を用いた <b>chameleon</b> 場への制限</p> <p>重宇 c31 穴瀬信 (大阪市立大学 M1) <b>photon sphere</b> を持った静的 <b>Einstein-Maxwell</b> 時空の唯一性</p> <p>重宇 c32 高橋一麻 (大阪市立大学 M1) 修正された <b>Schwarzschild</b> 時空における通過可能なワームホールの動的安定性</p> <p>重宇 c33 今里祐也 (熊本大学 M1) ブラックホール連星の形成プロセス</p> <p>重宇 c34 槌谷将隆 (名古屋大学 M1) <b>CGHS</b> 模型と情報問題</p> <p>重宇 c35 塚本拓真 (名古屋大学 M2) <b>Sequestering Mechanism in Scalar-Tensor Theory</b></p> <p>重宇 c36 森大作 (名古屋大学 M2) <b>Massive gravity</b> 理論における 2 次元ブラックホールの解析</p> <p>重宇 c37 竹内太一 (名古屋大学 M1) X 線銀河団を用いた重力レンズ効果の総合的な解析</p>
<p>重宇 c1 池田大志 (名古屋大学 D2) 球対称ドメインウォールの重力崩壊</p> <p>重宇 c2 秋津一之 (東京大学 M2) 長波長ゆらぎが宇宙の構造形成に与える影響</p> <p>重宇 c3 青木勝輝 (早稲田大学 D2) 暗黒物質候補としての重力子</p> <p>重宇 c4 新居舜 (名古屋大学 M2) ローレンツ対称性の破れから探る高エネルギーの重力法則</p> <p>重宇 c5 吉浦伸太郎 (熊本大学 D1) 宇宙再電離と銀河・活動銀河核</p> <p>重宇 c6 Fujikura Kohei (東京工業大学 M1) <b>Hawking Radiation</b></p> <p>重宇 c7 堀口晃一郎 (名古屋大学 D2) <b>Oscillations in the CMB angular power spectra at ell - 120</b></p> <p>重宇 c8 中司桂輔 (東京学芸大学 M1) <b>(2+1) 次元 massive gravity</b> における漸近的平坦なブラックホール解について</p> <p>重宇 c9 家舗真衣 (立命館大学 M2) <math>f(R)</math> 重力理論における <b>inflationary dynamics</b> と <b>dark energy</b></p> <p>重宇 c10 小笠原康太 (立教大学 D1) <b>super-Penrose</b> 過程について</p> <p>重宇 c11 森彩乃 (東京理科大学 M1) 重力波や短 <math>\gamma</math> 線バーストでの重力パリティ対称性の破れ</p> <p>重宇 c12 宮下翔一郎 (早稲田大学 M2) <b>Thermodynamics of non-Abelian BH in asymptotically spacetime</b></p> <p>重宇 c13 林峰至 (立教大学 M2) <b>mimetic waves</b></p> <p>重宇 c14 芳賀拓 (東京工業大学 M1) 曲がった時空の場の理論と粒子生成</p> <p>重宇 c15 ROTONDO MARCELLO (名古屋大学 D1) <b>Cosmological quantum channel</b></p> <p>重宇 c16 酒井史裕 (筑波大学 M1) <b>What does the Bullet Cluster tell us about Self-Interacting Dark Matter?</b></p>	

講演プログラム

# 宇宙素粒子

# コンパクトオブジェクト

7月26日 15:15 - 16:15 分科会別ポスター		7月26日 16:30 - 17:30 B会場	
		16:30	招待講演 田中雅臣氏 (国立天文台) 超新星爆発：理論・観測の現状と未解決問題
7月27日 9:00 - 10:00 分科会別ポスター		7月26日 20:15 - 21:15 A会場	
16:00	7月27日 16:00 - 17:00 C会場 宇素 a1 野上雅弘 (青山学院大学 M2) 相対論的衝撃波中での宇宙線加速シミュレーション	20:15	コン a1 打田晴輝 (京都大学 D1) 数値相対論を用いた超大質量星の重力崩壊シミュレーション
16:15	宇素 a2 富谷聡志 (青山学院大学 M1) 大型レーザーを用いた磁化プラズマ中を伝播する無衝突衝撃波の生成実験	20:30	コン a2 石川徹 (筑波大学 M1) 銀河中心領域における巨大ブラックホールの合体シミュレーション
16:30	宇素 a3 黒田隼人 (東京大学 M1) 超高エネルギーガンマ線と CTA 計画	20:45	コン a3 清野愛海 (東京大学 M1) 狭輝線 1 型セイファート銀河 NGC 4051 の X線スペクトル時間変動解析
16:45	宇素 a4 櫻井駿介 (東京大学 M1) 超高エネルギーガンマ線による活動銀河核の解明及びその応用	21:00	コン b1 岩田悠平 (慶應義塾大学 M1) 銀河系中心核 Sgr A* の 43 GHz 帯における準周期的振動の検出
	7月28日 10:15 - 11:15 B会場	21:03	コン b2 酒見はる香 (九州大学 M1) VLA の電波観測に基づくマイクロクエーサー SS 433 のジェットの偏波解析
10:15	招待講演 高原文郎氏 (大阪大学) 宇宙線の起源	21:06	コン b3 大村匠 (九州大学 M1) 放射冷却を取り入れたブラックホール降着円盤
	7月28日 13:30 - 14:30 B会場	21:09	コン b4 長野源生 (九州大学 M1) 超新星残骸における Rayleigh-Taylor 不安定性の 1D モデル
13:30	招待講演 山崎了氏 (青山学院大学) ガンマ線バースト	7月27日 10:15 - 11:15 分科会別ポスター	
	宇素 c1 藤井貴之 (東京理科大学 M2) 密度行列を用いた超新星ニュートリノの振動計算	7月27日 13:30 - 14:30 C会場	
	宇素 c2 霜田治朗 (青山学院大学 D2) 現実的星間媒質中を伝播する超新星残骸衝撃波での宇宙線加速効率の測定についての理論研究	13:30	コン a4 飯島一真 (京都大学 M1) 超大質量バイナリーブラックホールの超臨界降着
	宇素 c3 小林瑛史 (青山学院大学 M2) 流星の電波観測と日周変動の解析	13:45	コン a5 北木孝明 (京都大学 M1) アウトフローで探るブラックホールへの超臨界降着
	宇素 c4 正治圭崇 (青山学院大学 M2) 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	14:00	コン a6 川名好史朗 (東京大学 M1) 中間質量ブラックホールによる白色矮星の潮汐破壊現象の数値流体シミュレーション
	宇素 c5 安藤健太 (東京大学 M1) Gravitational Leptogenesis	14:15	コン a7 松本達矢 (京都大学 D2) GW150914 から示唆される銀河系内ブラックホールの観測可能性
		7月27日 17:15 - 18:15 分科会別ポスター	
		7月27日 18:30 - 19:30 B会場	
		18:30	招待講演 榎戸輝揚氏 (京都大学) 宇宙最強の磁石星「マグネター」から中性子星の統一理解へ

# コンパクトオブジェクト

# コンパクトオブジェクト

<p>7月28日 9:00 - 10:00 C会場</p> <p>9:00 コン a8 木邑真理子 (京都大学 M2) X線新星 V404 Cyg のアウトバーストにおける規則的な可視短時間変動の発見</p> <p>9:15 コン a9 林直志 (立教大学 M1) フェルミガンマ線宇宙望遠鏡による Cygnus X-3 の解析</p> <p>9:30 コン a10 竹重聡史 (京都大学 D2) 強磁場中性子星マグネターにおけるナノフレア加熱モデル</p> <p>9:45 コン a11 鈴木遼 (早稲田大学 M1) パルサーを中心とする少数多体系の相対論的軌道長期安定性</p>	<p>コン c8 松枝直紀 (熊本大学 M1) ブラックホール磁気圏における相対論的アウトフローの形成</p> <p>コン c9 渡邊玲央人 (早稲田大学 M1) 定常流を用いたジェットの解析</p> <p>コン c10 西野裕基 (京都大学 D1) ニュートリノ輻射輸送計算によるガンマ線バーストのジェット駆動機構の研究</p> <p>コン c11 荻原大樹 (東北大学 M1) <b>Short gamma-ray bursts from the merger of two black holes</b></p> <p>コン c12 渡邊幸伸 (新潟大学 M1) <b>Hilbert-Huang 変換を用いた重力波解析</b></p>
<p>7月28日 14:45 - 15:45 C会場</p> <p>14:45 コン a12 長尾崇史 (京都大学 D1) Ia型超新星の特異な減光則と星周ダストによる多重散乱の効果</p> <p>15:00 コン a13 大内竜馬 (京都大学 M1) IIb型超新星爆発の親星の多様性の起源</p> <p>15:15 コン a14 川口恭平 (京都大学 D3) ブラックホール中性子星連星合体からの Kilonova/Macronova</p> <p>15:30 コン a15 藤林翔 (京都大学 D3) 連星中性子星合体における short GRB のニュートリノ駆動モデルの検証</p>	<p>コン c13 若松剛司 (新潟大学 D2) <b>Hilbert-Huang Transform with Gravitational Wave data analysis</b></p> <p>コン c14 犬塚慎之介 (早稲田大学 D1) 重力崩壊型超新星内部の流体力学的不安定性と重力波の解析</p> <p>コン c15 坪根達之 (福岡大学 M1) 超新星の多次元ニュートリノ加熱メカニズム</p> <p>コン c16 原田了 (東京大学 D2) 音響メカニズムによる重力崩壊型超新星爆発の系統的研究 II</p> <p>コン c17 平井遼介 (早稲田大学 D3) 自己重力流体シミュレーションにおける高速自己重力計算手法</p>
<p>7月28日 17:15 - 18:15 C会場</p> <p>17:15 コン a16 西山楽 (埼玉大学 M1) Suzaku/WAM データアーカイブを用いたガンマ線バーストの系統的な解析</p> <p>17:30 コン a17 富田沙羅 (青山学院大学 M2) 非等方な密度揺らぎを持つプラズマ中でのワイベル不安定性</p> <p>17:45 コン a18 鍋島史花 (東北大学 M2) 相対論的流体場における電子・光子温度遷移過程を考慮した GRB 放射モデルの検討</p> <p>18:00 コン a19 早川朝康 (京都大学 M2) ガンマ線バースト付随超新星の爆発モデリング</p>	<p>コン c18 森寛治 (国立天文台 M1) <b>Impact of New GT Strengths on Explosive SN Ia Nucleosynthesis</b></p> <p>コン c19 矢田部彰宏 (早稲田大学 D2) 中性子星放射の偏光に対する磁気圏の効果</p> <p>コン c20 米山友景 (大阪大学 M1) 単独中性子星 RX J1856.5-3754 からの keV X線超過成分の発見</p>
<p>コン c1 竹尾英俊 (京都大学 M2) 2次元輻射流体計算から迫る、宇宙初期における超大質量ブラックホールの起源</p> <p>コン c2 近藤さらな (お茶の水女子大学 D1) SMBH のダウンサイジングと合体成長説</p> <p>コン c3 川瀬智史 (日本大学 M1) MAXI GSC のデータを用いたパワースペクトル解析によるブラックホール候補天体の X線短時間変動の系統的解析</p> <p>コン c4 小川拓未 (京都大学 D1) ULS と ULX の統合モデル</p> <p>コン c5 岩佐真生 (京都大学 D2) 軌道収縮する大質量ブラックホール連星における Kozai-Lidov mechanism</p> <p>コン c6 松本紘熙 (名古屋大学 M1) 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>コン c7 牧野芳弘 (京都大学 M2) ボルツマン方程式を用いた一般相対論的輻射輸送計算コードの開発</p>	

講演プログラム

銀河・銀河団

銀河・銀河団

<p>7月26日 16:30 - 17:30 C会場</p> <p>16:30 銀河 a1 寺尾航暉 (愛媛大学 D1) 近赤外線分光観測に基づくセイファート銀河の狭輝線領域における電離メカニズムへの制限</p> <p>16:45 銀河 a2 小田紗映子 (京都大学 M1) 超高光度赤外線銀河 UGC 5101 の広帯域 X 線スペクトル解析</p> <p>17:00 銀河 a3 和田一馬 (京都大学 M1) スローン・デジタル・スカイ・サーベイ (SDSS) の Stripe 82 領域のクエーサーの変光観測</p> <p>17:15 銀河 a4 谷本敦 (京都大学 M2) 輻射輸送計算によるクランピートーラスモデルの作成</p>	<p>7月28日 9:00 - 10:00 A会場</p> <p>9:00 銀河 a12 菅原悠馬 (東京大学 M2) SDSS と DEEP2 で探る星形成銀河のアウトフロー</p> <p>9:15 銀河 a13 浜端亮成 (東京大学 M1) ALMA を用いた CO 輝線による分子雲質量密度</p> <p>9:30 銀河 a14 山口裕貴 (東京大学 D1) SXDF-ALMA survey のデータを用いたミリ波輝線銀河探査</p> <p>9:45 銀河 a15 前田郁弥 (京都大学 M1) 星形成率密度の宇宙論的進化は分子ガス密度の進化か</p>
<p>7月27日 10:15 - 11:15 A会場</p> <p>10:15 銀河 a5 安藤亮 (東京大学 M2) ALMA で探る近傍星形成銀河 NGC253 中心部での多様な星形成活動と加熱機構</p> <p>10:30 銀河 a6 足立知大 (大阪大学 M1) 銀河団のスロッシングによる衝撃波形成</p> <p>10:45 銀河 a7 古川愛生 (東京理科大学 M1) 銀河団内高温ガスの乱流による共鳴散乱への影響の評価</p> <p>11:00 銀河 b1 徳山碩斗 (慶應義塾大学 M1) High-Velocity Compact Cloud の自動同定アルゴリズムの開発</p> <p>11:03 銀河 b2 田中雅大 (北海道大学 M1) overcooling 問題解決を目的とした superbubble-feedback model の構築</p> <p>11:06 銀河 b3 仁田裕介 (愛媛大学 M1) 活動銀河核における狭輝線領域の赤方偏移進化の観測的研究</p>	<p>7月28日 13:30 - 14:30 分科会別ポスター</p> <p>7月28日 16:00 - 17:00 C会場</p> <p>16:00 銀河 a16 入倉和志 (東京大学 M1) 銀河団コアの探査</p> <p>16:15 銀河 a17 日下部晴香 (東京大学 D1) Extremely low-mass star-burst galaxies at <math>z \sim 2.2</math></p> <p>16:30 銀河 a18 川俣良太 (東京大学 D2) Hubble Frontier Fields 銀河団の質量分布モデル構築と超新星多重像の出現予言</p> <p>16:45 銀河 a19 石田剛 (東京大学 M1) 重力レンズ効果の像復元アルゴリズムの開発とサブミリ銀河 SDP.81 への適用および星形成活動の解析</p>
<p>7月27日 13:30 - 14:30 分科会別ポスター</p>	<p>7月28日 17:15 - 18:15 B会場</p> <p>17:15 招待講演 吉田直紀氏 (名古屋大学) ダークマターと銀河形成</p>
<p>7月27日 16:00 - 17:00 B会場</p> <p>16:00 招待講演 竹内努氏 (名古屋大学) 極めて個人的な観点からみた銀河の形成と進化</p>	<p>7月28日 18:30 - 19:30 B会場</p> <p>18:30 銀河 a20 小島崇史 (東京大学 M2) 直接温度法で探る <math>z \sim 2</math> 星形成銀河の星間物質進化</p> <p>18:45 銀河 a21 長谷川萌 (お茶の水女子大学 M1) ヒミコ</p>
<p>7月27日 17:15 - 18:15 C会場</p> <p>17:15 銀河 a8 藤原隆寛 (筑波大学 M1) Godunov SPH 法への流速制限関数の実装とその性能比較</p> <p>17:30 銀河 a9 猪口睦子 (京都大学 M1) 激動進化期 <math>z \sim 1.4</math> における初期質量関数は top-heavy か?</p> <p>17:45 銀河 a10 一色翔平 (北海道大学 M1) ダスト・ガス二流体で解く大質量星からの輻射フィードバック</p> <p>18:00 銀河 a11 登口暁 (愛媛大学 M1) すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam を用いた Dust-Obscured Galaxies の探査</p>	<p>19:00 銀河 a22 角田匠 (名古屋大学 M1) 電離光子脱出率が示す多様性の起源</p> <p>19:15 銀河 a23 樋口諒 (東京大学 M1) 宇宙再電離と LAE 探査</p>

# 銀河・銀河団

# 太陽・恒星

<p>銀河 c1 竹川俊也 (慶應義塾大学 D2) 分子輝線観測で探る銀河系中心核への質量供給過程とそのフィードバック</p> <p>銀河 c2 長友竣 (京都大学 D2) 銀河系バルジ領域における銀河系拡散 X 線の放射源と古い星の分布</p> <p>銀河 c3 佐々木花 (東北大学 M1) <b>Suprime-Cam</b> を用いた <b>Ursa Minor</b> 矮小楕円体銀河 の測光解析</p> <p>銀河 c4 田沼萌美 (筑波大学 M1) カスプコア遷移とダークマターハローのユニバーサリティの関係</p> <p>銀河 c5 上野紗英子 (鹿児島大学 M1) <b>21cm</b> 線スペクトル重ね合わせ解析による近傍銀河星間ガス量に関する研究</p> <p>銀河 c6 道山知成 (国立天文台 D1) <b>ALMA</b> を用いた衝突後期段階銀河 <b>NGC3256</b> の分子輝線探査</p> <p>銀河 c7 小林洋明 (名古屋大学 M2) 銀河団 <b>RXC J0751.3+1730</b> の物理量空間分布、及び周囲の銀河団との相互作用</p> <p>銀河 c8 佐藤瑛子 (奈良女子大学 M1) <b>Abell2399</b> 銀河団における <b>AGN</b> フィードバック現象の調査</p> <p>銀河 c9 加藤裕太 (国立天文台 D2) ハーシェル宇宙望遠鏡で探る <b>z=2-3</b> 原始銀河団の星形成活動</p> <p>銀河 c10 菊田智史 (国立天文台 M2) <b>QSO environment and feedback to its neighbors</b></p> <p>銀河 c11 畑千香子 (北海道大学 M2) 宇宙論的シミュレーションで探る天の川銀河サイズの銀河の形成過程</p> <p>銀河 c12 正垣綾乃 (関西学院大学 M1) 赤外線銀河のエネルギー源調査</p> <p>銀河 c13 永田拓磨 (名古屋大学 M2) 輻射輸送計算を用いた 1 次元円盤銀河の <b>SED</b> モデルの構築</p> <p>銀河 c14 松木場亮喜 (東北大学 M1) 星形成銀河円盤の構造および活動銀河核への質量降着</p> <p>銀河 c15 谷口由貴 (東京大学 M2) 低質量超大質量ブラックホールの短時間変動</p> <p>銀河 c16 米倉健介 (鹿児島大学 M1) 活動銀河中心核における狭輝線領域の物理状態</p> <p>銀河 c17 西塚拓馬 (東北大学 M1) <b>COSMOS</b> 領域における <b>low redshift [OIII] emitters</b> の統計的性質</p> <p>銀河 c18 向江志朗 (東京大学 M2) <b>Cosmic Galaxy-IGM HI Relation at <math>z \sim 2 - 3</math> Probed in the COSMOS/UltraVISTA</b></p> <p>銀河 c19 佐野圭 (東京大学 D3) 宇宙背景放射の観測で探る銀河形成</p>	<p>7月26日 15:15 - 16:15 C 会場</p> <p>15:15 太恒 a1 木下聖也 (東京大学 M1) すざく衛星によって新たに発見された激しい光度変化を示す X 線天体の解析</p> <p>15:30 太恒 a2 若松恭行 (京都大学 M1) <b>WZ Sge</b> 型矮新星 <b>ASASSN-16eg</b> の可視連続測光観測と早期スーパーハンプ発生機構見直しへの示唆</p> <p>15:45 太恒 a3 藤田勝美 (大阪大学 M1) 炭素-酸素混合強結合プラズマの固液相転移における理論的研究</p> <p>16:00 太恒 b1 中尾美穂 (九州大学 M1) <b>8-10</b> 太陽質量星における <b>O+Ne+Mg</b> コアの崩壊までの過程</p> <p>7月26日 17:45 - 18:45 B 会場</p> <p>17:45 招待講演 本田敏志 氏 ( 兵庫県立大学 ) 星の化学組成からわかること</p> <p>7月26日 20:15 - 21:15 分科会別ポスター</p> <p>7月27日 13:30 - 14:30 A 会場</p> <p>13:30 太恒 a4 新井祥太 (千葉大学 M1) 強く速度場を抑制されたときの熱対流のエネルギー輸送について</p> <p>13:45 太恒 a5 戸次有人 (東京大学 M1) 2セル子午面循環流に基づく太陽差動回転の数値シミュレーション</p> <p>14:00 太恒 a6 中川雄太 (東京大学 M1) ケプラー宇宙望遠鏡の観測から示唆された太陽型星内部の一樣回転とそれを担う角運動量輸送機構の効率評価</p> <p>14:15 太恒 a7 大澤健太郎 (東京大学 M1) <b>miniTAO</b> による銀河系とマゼラン雲の大質量星クラスターの近赤外観測</p> <p>7月27日 14:45 - 15:45 B 会場</p> <p>14:45 招待講演 岩井一正 氏 ( 情報通信研究機構 ) 電波で見る太陽の姿</p> <p>7月28日 10:15 - 11:15 A 会場</p> <p>10:15 太恒 a8 中村優美子 (中央大学 M1) <b>XMM-Newton</b> 衛星で捉えられた急激な X 線変動天体の正体</p> <p>10:30 太恒 a9 中村達希 (京都大学 M1) 太陽フレアに伴う彩層蒸発における高エネルギー粒子の効果</p> <p>10:45 太恒 a10 行方宏介 (京都大学 M1) 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> <p>11:00 太恒 a11 佐々木亮 (中央大学 M1) 全天 X 線監視装置 <b>MAXI</b> を用いた星からの巨大フレアの統計的研究</p>
--	--

# 太陽・恒星

# 星間現象

講演プログラム

<p>7月28日 13:30 - 14:30 C会場</p> <p>13:30 太恒 a12 矢吹健 (中央大学 M2) スーパーフレア星のX線調査</p> <p>13:45 太恒 a13 幾田佳 (京都大学 M2) 巨大黒点はスーパーフレアを起こしうるか?</p> <p>14:00 太恒 a14 王怡康 (東京大学 M1) 地球に向かうコロナ質量放出の伝播時間予測</p> <p>14:15 太恒 a15 関大吉 (京都大学 M1) フィラメント噴出とそれに先行するフィラメント振動の相関性に関する調査</p> <p>7月28日 16:00 - 17:00 分科会別ポスター</p> <p>太恒 c1 大山まど薫 (鹿児島大学 M1) VERAによるミラ型変光星 T UMaの年周視差測定</p> <p>太恒 c2 八田良樹 (国立天文台 M1) The solar-like oscillations of HD 49933: a Bayesian approach</p> <p>太恒 c3 松野允郁 (国立天文台 M2) 超金属欠乏星に見られる低いリチウム組成の起源</p> <p>太恒 c4 石川裕之 (国立天文台 M1) 近赤外高分散分光観測によるM型星の金属量決定</p> <p>太恒 c5 二宮翔太 (京都大学 M1) 偏光分光観測で探る光球層での磁束管形成過程</p> <p>太恒 c6 土井崇史 (東京大学 M1) 太陽コロナにおけるシグモイド構造形成と光球磁場構造</p> <p>太恒 c7 横澤謙介 (名古屋大学 M1) 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> <p>太恒 c8 柴山拓也 (名古屋大学 D1) Fast magnetic reconnection supported by sporadic small-scale Petschek-type shocks</p> <p>太恒 c9 鄭祥子 (京都大学 M2) 彩層分光観測で探る太陽フレアのエネルギー解放過程とダイナミクス</p> <p>太恒 c10 吉田正樹 (国立天文台 M2) 衛星観測を用いた太陽フレアにおけるエネルギー輸送過程に関する研究</p>	<p>7月26日 17:45 - 18:45 分科会別ポスター</p> <p>7月26日 20:15 - 21:15 C会場</p> <p>20:15 星間 a1 稲葉哲大 (名古屋大学 M1) 超新星残骸 Cassiopeia A 周辺星間ガスの観測的研究</p> <p>20:30 星間 a2 山根悠望子 (名古屋大学 M1) スーパーバブル 30 Doradus C に付随するガス雲の観測的研究</p> <p>20:45 星間 a3 鈴木寛大 (東京大学 M1) 超新星残骸 HB21 の X線観測: 分子雲衝突、過電離および粒子加速の関係</p> <p>21:00 星間 a4 尾近洗行 (京都大学 M1) X線天文衛星「すざく」による超新星残骸 G6.4-0.1(W28) の北東部の観測</p> <p>7月27日 13:30 - 14:30 B会場</p> <p>13:30 招待講演 羽部朝男氏 (北海道大学) 分子雲衝突による大質量星形成</p> <p>7月27日 14:45 - 15:45 分科会別ポスター</p> <p>7月27日 16:00 - 17:00 A会場</p> <p>16:00 星間 a5 立花克裕 (京都大学 M1) X線天文衛星「すざく」による新発見の若い超新星残骸 G306.3-0.9 の観測的研究</p> <p>16:15 星間 a6 中村優太 (京都大学 M1) ETCCによる観測に向けた銀河面拡散核ガンマ線イメージングシミュレーション</p> <p>16:30 星間 a7 西原智佳子 (名古屋大学 M1) Planck・AKARI・IRAS 衛星による銀河系ダスト放射のモデル構築</p> <p>16:45 星間 a8 服部有祐 (名古屋大学 D2) 分子雲衝突による Spitzer Bubble の形成</p> <p>7月27日 18:30 - 19:30 A会場</p> <p>18:30 星間 a9 本間愛彩 (大阪府立大学 M1) ALMA 望遠鏡による小マゼラン雲内の星形成初期段階領域 N83 の高分解能観測</p> <p>18:45 星間 a10 北亦裕晴 (大阪大学 M1) 巨大 HII 領域における分子雲の内部構造について</p> <p>19:00 星間 a11 高田勝太 (大阪府立大学 M1) 大マゼラン雲におけるスーパージャイアントシェル LMC4 内部の HII 領域 N55 の ALMA による高分解能観測</p> <p>19:15 星間 a12 柘植紀節 (名古屋大学 M1) R136 に付随する水素原子ガスの観測的研究</p> <p>7月28日 16:00 - 17:00 B会場</p> <p>16:00 招待講演 齋藤正雄氏 (総合研究大学院大学) 星と銀河をつなぐ星間物質</p>
---	--



# 星間現象

# 星形成・惑星系

<p>星間 c1 島和宏 (北海道大学 D2) 分子雲衝突シミュレーションで探る大質量星形成</p> <p>星間 c2 花岡美咲 (名古屋大学 D1) 「あかり」及び <b>Herschel</b> による銀河系赤外線パ ブルの統計的研究</p> <p>星間 c3 岩崎啓克 (立教大学 M2) 分子雲と相互作用する超新星残骸での低エネルギー 宇宙線</p> <p>星間 c4 柿内健佑 (名古屋大学 M2) 銀河系中心領域における磁気活動がもたらす星間 現象の解明</p> <p>星間 c5 GuoYanSong (名古屋大学 M2) 中間質量ブラックホール存在の検証及び重力散乱 過程についての理論的研究</p> <p>星間 c6 小出凧人 (鹿児島大学 M2) <b>VERA</b> と <b>FCRAO-14m</b> による銀河系外縁部分 子雲衝突の観測的研究</p> <p>星間 c7 辻直美 (立教大学 M2) チャンドラ衛星と <b>NuSTAR</b> 衛星による超新星残 骸 <b>RX J1713.7-3946</b> の観測結果</p> <p>星間 c8 永野将之 (鹿児島大学 M2) <b>VERA</b> で 知 る 星 形 成 領 域 <b>G135.28+02.80, G137.07+03.00</b> の 天 の 川銀河内での位置</p> <p>星間 c9 宮本祐輔 (茨城大学 M2) 星形成領域 <b>IRAS 22198+6336</b> に付随する <b>6.7</b> <b>GHz</b> メタノールメーザーの強度変動の研究</p> <p>星間 c10 有村幸大 (九州大学 M1) 近赤外線での偏波観測による銀河系中心の磁場構 造の研究</p> <p>星間 c11 岩松篤史 (東北大学 M1) 銀 河 系 中 心 領 域 に 存 在 す る <b>young,</b> <b>intermediate-age stars</b> の起源の探査</p> <p>星間 c12 梅田真衣 (関西学院大学 M1) <b>X</b> 線天文衛星「すざく」による超新星残骸 <b>SN</b> <b>1987A</b> の観測</p> <p>星間 c13 辻本志保 (慶應義塾大学 M1) 多輝線観測データで探る超高速コンパクト雲 <b>HVCC-0.21-0.12</b> の起源</p> <p>星間 c14 水窪耕兵 (鹿児島大学 M1) 年 周 視 差 を 用 い た 星 形 成 領 域 <b>IRAS05358+3543</b> の 距 離 測 定 及 び 内 部 運 動</p>	<p>7月26日 16:30 - 17:30 A会場</p> <p>16:30 星惑 a1 川村香織 (名古屋大学 M1) フィラメント状分子雲における分子雲コア質量関 数の理論の検証</p> <p>16:45 星惑 a2 国松翔太 (大阪大学 M1) ダスト成長が星形成に及ぼす影響</p> <p>17:00 星惑 a3 中村亮介 (大阪大学 M1) 非理想 <b>MHD</b> 効果による連星形成への影響</p> <p>17:15 星惑 b1 浦沢優弥子 (新潟大学 M1) オリオン <b>A</b> 巨大分子雲におけるダストと (<b>C18O</b>) の比較</p> <p>17:18 星惑 b2 平塚雄一郎 (埼玉大学 M1) <b>UH88</b> を用いた高銀緯分子雲における星形成の可 視分光探査</p> <p>17:21 星惑 b3 高野凌平 (九州大学 M1) 初期宇宙における超大質量ブラックホールの形成 可能性</p> <p>17:24 星惑 b4 下山ちひろ (九州大学 M1) 宇宙黎明期における低質量種族 <b>III</b> 星の生存可能 性</p> <p>17:27 星惑 b5 小田達功 (埼玉大学 M1) へび座分子雲における超低質量天体形成の観測的 研究</p> <p>7月27日 9:00 - 10:00 C会場</p> <p>9:00 星惑 a4 樋口公紀 (九州大学 M2) 宇宙の進化と星形成過程の変遷</p> <p>9:15 星惑 a5 松下祐子 (九州大学 M2) 高降着率をもつ星形成分子雲での磁場を考慮した 大質量アウトフロー</p> <p>9:30 星惑 a6 木村智幸 (東京大学 M1) <b>AKARI</b> を用いた <b>YSO</b> の氷吸収の観測・解析</p> <p>9:45 星惑 b6 佐藤耕平 (埼玉大学 M1) 埼玉大学 <b>55cm</b> 望遠鏡 <b>SaCRA</b> を用いた <b>V1647</b> <b>Ori</b> における変光探査</p> <p>9:48 星惑 b7 森昇志 (東京工業大学 D1) 電子加熱による原始惑星系円盤中の磁気乱流の抑制</p> <p>9:51 星惑 b8 本間謙二 (東京工業大学 M1) 原始惑星系円盤形成段階における微惑星形成の可 可能性</p> <p>9:54 星惑 b9 前嶋宏志 (東京大学 M1) トランジット観測による系外惑星大気中における 水蒸気の発見</p> <p>9:57 星惑 b10 北澤優也 (筑波大学 M1) 円偏光によるアミノ酸異性体過剰生成モデルの構築</p> <p>7月27日 10:15 - 11:15 B会場</p> <p>10:15 招待講演 元木業人氏 (国立天文台) 高分解能原始星観測の現状と将来展望</p>
---	--

講演プログラム

7月27日 17:15 - 18:15 A会場		星惑 c4 佐藤拳斗 (東京工業大学 M1) 3D 輻射流体力学シミュレーションを用いた <b>Bow Shocks</b> によるコンドリユール形成モデル
17:15	星惑 a7 黒瀬一平 (国立天文台 M2) ALMA Cycle1 による原始星 L1448-mm の観測	星惑 c5 小佐々唯 (東京工業大学 M1) マグマオーシャンによる表層・マントルへの水の分配について
17:30	星惑 a8 山口正行 (国立天文台 M1) 疎性モデリングによる原始惑星系円盤の超解像イメージング	星惑 c6 中嶋彩乃 (東京工業大学 M1) エンケラドスの軌道進化と潮汐加熱
17:45	星惑 a9 富永遼佑 (名古屋大学 M1) 永年重力不安定性の解明に向けた数値計算法の開発	星惑 c7 河瀬哲弥 (京都大学 M2) 原始月円盤の熱進化
18:00	星惑 a10 荒川創太 (東京工業大学 M2) 隕石中の固体微粒子から探る岩石微惑星形成	星惑 c8 杉浦圭祐 (名古屋大学 D1) 弾性体ゴドノフ SPH 法を用いた衝突合体による複雑形状小惑星の形成シミュレーション
7月28日 9:00 - 10:00 B会場		星惑 c9 永金昌幸 (大阪大学 M2) MOA-2012-BLG-505; バルジ領域にある惑星系
9:00	招待講演 谷川亨行 氏 (一関工業高等専門学校) 巨大ガス惑星周りにおける衛星系形成過程のレビュー	星惑 c10 山田瞳子 (大阪大学 M1) 重力マイクロレンズイベント MOA-2014-BLG-472 の解析
7月28日 10:15 - 11:15 C会場		星惑 c11 逢澤正嵩 (東京大学 M2) 太陽系外における惑星のリングの探索
10:15	星惑 a11 佐藤雄太郎 (名古屋大学 M2) 微惑星の衝突破壊を考慮した巨大衝突ステージにおける原始惑星の軌道進化	星惑 c12 渡辺紀治 (国立天文台 M1) Doppler Tomography による公転軸傾斜角 $i$ の測定
10:30	星惑 a12 常盤直也 (名古屋大学 M1) 原始惑星系円盤の円盤風による進化を考慮した巨大衝突ステージにおける地球型惑星形成	星惑 c13 向野伝 (熊本大学 M1) SKA(Square Kilometre Array) による地球外知的生命の探査
10:45	星惑 a13 山川暁久 (東京工業大学 M1) 惑星形成 N 体計算の大粒子数化に向けて: FDPS を用いた $P^3$ T 法の並列計算	
11:00	星惑 a14 山村武 (東京工業大学 M1) 進化するガス円盤中のペブル集積による地球型各惑星への水供給	
7月28日 14:45 - 15:45 分科会別ポスター		
7月28日 17:15 - 18:15 分科会別ポスター		
7月28日 18:30 - 19:30 C会場		
18:30	星惑 a15 石澤祐弥 (京都大学 M1) ジャイアントインパクトモデルによる天王星の衛星形成	
18:45	星惑 a16 上塚奈々絵 (奈良女子大学 M1) Chandra 衛星による HD189733b のトランジット観測	
19:00	星惑 a17 田中祐輔 (東京大学 M1) 直接観測で見る系外惑星・褐色矮星の大気構造	
19:15	星惑 a18 森田佳恵 (埼玉大学 M1) 地球超高層大気からの X 線輝線スペクトルの解析	
	星惑 c1 福島肇 (京都大学 D1) 低金属度大質量星形成における輻射フィードバック効果	
	星惑 c2 杉浦宏夢 (京都大学 M1) 種族 III 星形成における $\Omega\Gamma$ -限界の効果	
	星惑 c3 崔仁士 (国立天文台 M1) 原始星周囲の円盤形成と進化	

## 観測機器

## 観測機器

7月26日 15:15 - 16:15 A会場		7月27日 14:45 - 15:45 C会場	
15:15	観測 a1 毛利清 (東京大学 M2) TMT 中間赤外線観測装置 MICHl 冷却チップ用超伝導 VCM の開発	14:45	観測 a11 菅沼亮紀 (名古屋大学 M1) DIOS 衛星に搭載する 4 段反射型望遠鏡の反射鏡形状の改善
15:30	観測 a2 寺田優 (首都大学東京 M1) マイクロマシン技術を利用した超軽量 X 線望遠鏡の超小型衛星搭載に向けた開発と現状	15:00	観測 a12 伊奈正雄 (金沢大学 M1) 重力波源の特定を目指した広視野 X 線撮像検出器の開発
15:45	観測 a3 谷口幹幸 (京都大学 M1) 次世代型 MeV ガンマ線望遠鏡を目指した電子飛跡検出型コンプトンカメラの開発と現在の性能	15:15	観測 a13 田邊大樹 (総合研究大学院大学 M1) CMB B-mode 偏光観測実験 POLEARBEAR-2 のための多重読み出し試験
16:00	観測 a4 鈴木駿汰 (大阪府立大学 M1) ASTE 搭載用 TES ポロメータカメラの開発	15:30	観測 a14 今西萌仁加 (京都大学 M1) 大型自由形状光学素子の表面計測を可能にする小型干渉計
7月26日 16:30 - 17:30 分科会別ポスター		7月27日 17:15 - 18:15 B会場	
7月26日 17:45 - 18:45 C会場		17:15	招待講演 身内賢太郎氏 (神戸大学) 宇宙線観測装置の最前線
17:45	観測 a5 横田翼 (名古屋大学 M1) 高角度分解能を目指した X 線望遠鏡用 CFRP 反射基板の精密配置法の開発	7月27日 18:30 - 19:30 分科会別ポスター	
18:00	観測 a6 渡邊達朗 (東北大学 M1) すばる望遠鏡レーザートモグラフィ補償光学用波面センサーユニットの開発	7月28日 14:45 - 15:45 B会場	
18:15	観測 a7 野崎誠也 (京都大学 M1) 次世代ガンマ線天文台 CTA 大口径望遠鏡に搭載する信号波形サンプリング回路の開発	14:45	招待講演 高見英樹氏 (国立天文台) 光赤外線高解像天文観測の将来
18:30	観測 b1 中村裕樹 (名古屋大学 M1) 次世代ガンマ線望遠鏡 CTA 小口径望遠鏡用焦点面カメラ校正システムの開発	7月28日 17:15 - 18:15 A会場	
18:33	観測 b2 栗田大樹 (名古屋大学 M1) NANTEN 2 115GHz 帯受信機用 IF 系の開発	17:15	観測 a15 北澤誠一 (首都大学東京 M1) 超伝導遷移端検出器の弱結合の理解へ向けた臨界電流測定
18:36	観測 b3 兵頭悠希 (名古屋大学 M1) NASCO 計画にむけた NANTEN2 制御ソフトウェアの更新	17:30	観測 a16 大橋宗史 (東京大学 M1) 近赤外線分光カメラ SWIMS の低温光学系結像評価
7月27日 9:00 - 10:00 A会場		17:45	観測 a17 山口淳平 (東京大学 M1) 近赤外線検出器 HAWAII-1RG の駆動試験
9:00	観測 a8 細川晃 (国立天文台 M1) 補償光学系とコロナグラフを用いた系外惑星の分光観測精度の向上	18:00	観測 a18 田中桂悟 (金沢大学 M1) TES 型 X 線カロリメータの読み出し系の改良
9:15	観測 a9 武内数馬 (首都大学東京 M1) 超小型衛星 ORBIS 搭載へ向けた MEMS X 線光学系の設計検討	7月28日 18:30 - 19:30 A会場	
9:30	観測 a10 大清水健也 (埼玉大学 M1) X 線天文衛星ひとみにおける自律型時刻決定法の検証	18:30	観測 a19 山田宗次郎 (中央大学 M2) 26 cm 口径可視光望遠鏡による観測システムの自動化
9:45	観測 b4 堤大陸 (名古屋大学 M1) NANTEN2 新マルチビーム受信機の開発	18:45	観測 a20 中野慎也 (名古屋大学 M1) FORCE 高角度分解能硬 X 線望遠鏡に向けた基板成膜による変形の調査
9:48	観測 b5 朝野彰 (名古屋大学 M1) 次世代ガンマ線望遠鏡 CTA 小口径望遠鏡カメラの光検出効率の向上に向けた SiPM 用レンズアレイの検討	19:00	観測 a21 林秀輝 (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
9:51	観測 b6 高羽幸 (名古屋大学 M1) 「あかり」中間赤外線全天マップの表面輝度の評価方法	19:15	観測 a22 小坂健吾 (首都大学東京 M1) 将来衛星に向けた積層配線 TES 型 X 線マイクロカロリメータの表面粗さの改善と評価

# 観測機器

- 観測 c1 西田和樹 (東京理科大学 M2)  
外部からの電気パルスで変調駆動できる可搬型 X 線発生装置の開発
- 観測 c2 寺尾恭範 (東京大学 M2)  
近赤外線検出器の概要と SWIMS の検出器性能評価
- 観測 c3 竹村泰斗 (京都大学 D1)  
MEMS ガス検出器で切り拓く MeV ガンマ線天文学
- 観測 c4 稲田知大 (東京大学 M2)  
CTA 大口径望遠鏡用分割鏡性能評価
- 観測 c5 島直究 (名古屋大学 M2)  
炭素繊維強化プラスチックを用いた次世代 X 線望遠鏡の開発
- 観測 c6 藏原昂平 (鹿児島大学 M1)  
白田 64m アンテナでの連続波およびスペクトル線観測における性能の評価
- 観測 c7 児嶋優一 (関西学院大学 M1)  
X 線微細ピクセル検出器のための金属マルチコリメータ製作
- 観測 c8 内野亮太 (鹿児島大学 M1)  
1m 赤外線望遠鏡に搭載する近赤外線 3 バンド同時撮像カメラの熱設計と冷却到達温度の検証
- 観測 c9 萬代絢子 (名古屋大学 M2)  
汎用 4 回反射型 X 線望遠鏡の開発
- 観測 c10 吉川慶 (京都大学 M2)  
次世代型 MeV ガンマ線望遠鏡における読み出し回路開発とデッドタイム削減
- 観測 c11 山口凌平 (鹿児島大学 M1)  
1m 光・赤外線望遠鏡で明るい天体の観測時に用いる 1/100 部分減光フィルターの減光率の検証
- 観測 c12 中庭望 (首都大学東京 M1)  
ASTRO-H 搭載軟 X 線望遠鏡に用いる反射鏡の反射率測定
- 観測 c13 Suzuki Ryota (中央大学 M2)  
湾曲結晶鏡の X 線分光実験・評価
- 観測 c14 関大策 (名古屋大学 M1)  
4 回反射型 X 線望遠鏡の新しい鏡面支持機構の開発

---

白水 徹也 氏 (名古屋大学)

7月26日 15:15 - 16:15 B会場

## 「いまさら一般相対論」

宇宙の加速膨張の発見を契機にダークエネルギーや修正重力理論の研究が活発に行われている。一方でそれらを積極的にサポートをする観測的事実もない。今年に入ってブラックホール連星合体からの重力波の直接検出も報告されこちらも一般相対論からの予言とよい一致を見せ、いよいよ重力波天文学が本格的に開始されようとしている。そして、adS/CFT 対応を始めとし、一般相対論の”応用”は大きな広がりを見せている。本講演では様々な局面において応用可能な一般相対論の幾何(解析)学的側面について掘り下げたいと思う。具体的には高次元時空、ダークエネルギー模型への制限などの例を紹介しよう。また、最近の(重要な)進展並びに課題についても触れたいと思う。

---

向山 信治 氏 (京都大学)

7月27日 9:00 - 10:00 B会場

## 「Massive gravity and cosmology」

重力子がゼロでない質量を持つ可能性、すなわち massive gravity についての研究は、1939年に Fierz と Pauli が線形理論を提唱して以来、長い歴史を持つ。しかし、1972年に Boulware と Deser が非線形レベルでの不安定性を指摘してからは、長い間、重力子は質量を持たないだろうと考えられてきた。約40年後の2010年になってやっと、この不安定性の問題を解決する理論が、de Rham と Gabadadze と Tolley によって提唱された。本講演では、1939年から現在に至るまでの massive gravity 理論の進展と、その宇宙論への応用について解説する。

1. 向山信治、「有質量グラビトン模型と宇宙論」 日本物理学会誌、2016年7月号掲載予定

---

高原 文郎 氏 (大阪大学)

7月28日 10:15 - 11:15 B会場

## 「宇宙線の起源」

近年詳細な宇宙線観測が進み、陽電子異常、H,He のスペクトル異常、TeV 宇宙線の非等方性など従来の枠組みでは理解困難な発見が相次いでいる。本講演では宇宙線の起源をめぐるいくつかの理論的問題についてレビューする。

1. 超新星残骸衝撃波における宇宙線加速と逃走
2. 加速源における2次粒子生成と陽電子・反陽子問題
3. 宇宙線加速と輸送機構における自己散乱の役割
4. knee から ankle までの宇宙線の起源

1. I.S.Grenier, J.H.Black and A.W.Strong Ann.Rev.A.Ap. 53, 199 (2015)
2. A.R.Bell MNRAS 353, 550 (2004)

招待講演  
アブストラクト

---

山崎 了 氏 (青山学院大学)

7月28日 13:30 - 14:30 B会場

## 「ガンマ線バースト」

ガンマ線バースト等の高エネルギー天体现象について解説する。ガンマ線バーストの研究の歴史を振り返ると得られる教訓があるのでそれらについても紹介したい。また、最新の観測や理論からガンマ線バーストの起源にどう迫るか、また、類似の天体现象との関連についても解説したい。

1. T. Piran, Phys. Rep. 314, 575 (1999)
2. P. Kumar and B. Zhang, Phys. Rep. 561, 1 (2015)

田中 雅臣 氏 (国立天文台)

7月26日 16:30 - 17:30 B会場

## 「重力波天体とマルチメッセンジャー天文学」

2015年、史上初めて重力波が直接検出され、「重力波天文学」が幕を開けました。また、重力波天体を電磁波で探査する観測も精力的に行われ、天体からのあらゆるシグナルを駆使する「マルチメッセンジャー天文学」が始まったとも言えます。驚くべきことに、これまでに報告された2例はどちらも連星ブラックホール合体からの重力波で、ブラックホールの形成や、連星進化の研究に大きなインパクトを与えています。また今後は、連星中性子星合体からの重力波も検出されることが期待されています。連星中性子星合体は金やプラチナなどの重元素 (r-process 元素) の起源としても注目されており、マルチメッセンジャー天文学によって重元素の起源を明らかにすることができるかもしれません。本講演では、連星中性子星合体における元素合成と電磁波放射を中心に、重力波天体研究の現状の理解をまとめ、これから挑むべき課題や未解決問題を紹介します。

招待講演  
アブストラクト

榎戸 輝揚 氏 (京都大学)

7月27日 18:30 - 19:30 B会場

## 「宇宙最強の磁石星「マグネター」から中性子星の統一理解へ」

中性子星は物理学と天文学のいずれの視点からも魅力的な研究対象になっている。地上実験では実現できない高密度、強重力、強磁場といった極限物理が現れる中性子星は、物理の視点からは理想的な宇宙実験室である。また天文学的にも、観測的に多様な種族が数多く見つかるようになっており、超新星爆発の中心エンジンの理解や、宇宙遠方からの謎の短時間の電波バースト Fast Radio Burst (FRB) の起源に関わり、さまざまな突発現象の理解にも欠かせない。これら多様な中性子星は、電磁波放射のエネルギー源を考えると、星の自転、降着による重力エネルギーの解放、超新星爆発での残熱、蓄えられた磁気エネルギーなどさまざま、中性子星の多様性をどのように統一的に理解するかは大きな未解決問題である。その有力な鍵は、 $\sim 10^{12}$  G もの強磁場と、その減衰に伴う天体進化であろう。それを考える上で、軟ガンマ線リピーター (Soft Gamma Repeater) や特異X線パルサー (Anomalous X-ray Pulsar) と呼ばれる新種族は、通常の中性子星よりも2桁近く強い磁場をもち、磁気エネルギーを解放して輝く「マグネター」と呼ばれており、近年急速に観測が進んでいる。突発天体として次々に見つかるようになった宇宙最強の磁石星マグネターは、X線観測により磁氣的活動の諸相が明らかになりつつあり、中性子星の統一的理解に大き役割を果たすと考えられる。本発表では、中性子星の多様性とマグネター観測を軸に、中性子星の最新の研究成果を紹介する。さらに、次世代の宇宙X線望遠鏡のプロジェクトでは、中性子星の冷却や進化、質量や半径の精密測定などを通して、中性子星内部の高密度の状態方程式の解明も視野に入ってきた。近い将来の観測プロジェクトも紹介したい。

1. S. Mereghetti, *Astron. Astrophys. Rev.* 15(4), 225 (2008)
2. S. A. Olausen and V. M. Kaspi, *ApJL Supplement*, 212(1), 22 (2014)
3. 榎戸輝揚, 「宇宙最強の磁石星：マグネター観測で垣間見る極限物理」, *物理科学月刊誌パリティ* 2015年8月号

---

竹内 努 氏 (名古屋大学)

7月27日 16:00 - 17:00 B会場

## 「極めて個人的な観点からみた銀河の形成と進化」

私が銀河研究に興味を持ち始めてからはや四半世紀、銀河形成進化についての問題意識、そして宇宙物理学全体の問題意識も大きく変貌した。ここでは、華々しいものそうでもないものも含む、個人的に興味を持ってきた様々な銀河物理学の話題をできれば一貫した形で紹介したい。特にこれから重要性が増していくであろう系外銀河の星間物理を Square Kilometre Array (SKA) との関連から解説する。

1. Takeuchi, T. T., et al. 2016, arXiv/astro-ph/http://arxiv.org/abs/1603.01938v1

招待講演  
アブストラクト

---

吉田 直紀氏 (東京大学)

7月28日 17:15 - 18:15 B会場

## 「ダークマターと銀河形成」

宇宙の大規模構造や銀河の形成過程において、ダークマターは重要な働きをしたと考えられる。ダークマターが微視的な素粒子で構成される場合、粒子質量や散乱断面積、速度分散は構造形成に大きな影響をおよぼす。逆に、宇宙の観測からダークマターの性質に迫ることも可能である。講演では最近の宇宙観測と大規模コンピュータシミュレーションの結果を交え、ダークマターの性質と銀河形成について議論する。

1. G. Bertone and D. Hooper, A history of dark matter, arxiv:1605.04909



本田 敏志 氏 (兵庫県立大学)

7月26日 17:45 - 18:45 B会場

## 「星の化学組成からわかること」

恒星の高分散分光観測によって得られる星の化学組成は様々な情報を与えてくれます。太陽のような星では、その星が誕生した時の環境を反映すると考えられるので、様々な時代の星について調べることで、銀河系の進化や宇宙の進化、さらには元素の起源についての情報を得ることができます。また、進化した星では内部での元素合成の結果が見られることもあるので、恒星の進化や大気構造についての理論モデルを検証するための重要な証拠ともなります。近年では、惑星を持つ星では高い金属量を示す傾向が見られ、このことは星の詳細な化学組成から惑星の形成についての情報が得られる可能性もあります。このように、恒星の分光観測は昔から行われている研究手法ではありますが、今でも重要な研究手法です。最近の恒星の化学組成についての観測とその結果について紹介します。

1. Asplund et al. ARAA 2009
2. McWilliam ARAA 1997
3. Tolstoy et al. ARAA 2009

岩井 一正 氏 (情報通信研究機構)

7月27日 14:45 - 15:45 B会場

## 「電波で見る太陽の姿」

太陽・恒星からは様々な放射機構で電波が放射されています。その放射は基本的には連続波であり、放射される領域のプラズマ環境によって、キロメートル波からサブミリ波までの全ての波長帯で観測されます。様々な放射機構で様々な波長に放射される電波の情報からは、太陽表面近く(温度最低層)から外部コロナ・惑星間空間に至るまでのあらゆる領域の、熱的・非熱的プラズマの密度・温度・磁場などの診断が可能です。しかし、あまりにも様々な情報が含まれているため、電波のデータは時として難しいと敬遠されることもあります。今回、若手を中心とした会合で講演の機会をいただくに当たり、まず、「恒星はどうして電波を出すのか?」という基本的な部分まで遡って解説を始めたいと思います。そして、主に日本の望遠鏡を中心に HiRAS、AMATERS、電波ヘリオグラフ、強度偏波計、45 m望遠鏡がどのような太陽観測を行い、何を明らかにしてきたのかをまとめます。その上で、今年から始まる ALMA による太陽初期観測について紹介します。ALMA によるミリ波・サブミリ波の太陽観測では、太陽彩層を今までにない高い空間分解能で電波観測が可能となるだけでなく、非常に高精度な較正により、質の高いデータを提供予定です。この観測で何が明らかになりそうか、今後どのような形態で参画が可能かについて紹介します。また NICT が進めている低周波の電波望遠鏡によるコロナ研究・宇宙天気予報研究の展望についても言及します。

羽部 朝男 氏 (北海道大学)

7月27日 13:30 - 14:30 B会場

## 「分子雲衝突による大質量星形成」

分子雲衝突によって起こる物理現象を解説し、それと大質量星形成との関連の研究を紹介する。

分子雲衝突による星形成の可能性は、かなり古くから指摘されていた。しかし、観測的な証拠が少なく、また、分子雲衝突についての単純な理論的頻度予想値もかなり小さいため、これまで十分研究されていなかった。ところが、最近、分子雲衝突のシミュレーション結果によく対応する特徴を持つ観測例が次々と報告され、また、銀河スケールの分子雲形成進化のシミュレーションから分子雲衝突頻度が従来の考えよりもかなり大きい可能性が示され、注目されている。特に、分子雲衝突は、大質量星形成との関係で興味を持たれている。

この講演では、星形成、特に、大質量星形成についての基本的な事項を整理し、それとの関連で、分子雲衝突によって起こる物理現象の特徴を紹介する。乱流を持つ分子雲が衝突することによって、降着率の大きな高密度コアが形成されること、形成された高密度コアの質量関数は質量のべき乗則に従うこと、質量関数のべき乗則の衝突速度依存性などを紹介する。降着率の大きな高密度コアから大質量星形成が期待されることから、分子雲衝突と大質量星形成との密接な関係が期待されることを紹介する。

1. A. Habe and K. Ohta, PASJ. 44 203 (1992)
2. Fukui, Y.; Ohama, A.; Hanaoka, N.; Furukawa, N.; Torii, K, et al. ApJ. 780 36 (2014)
3. K. Takahira, E. J. Tasker. and A. Habe, ApJ. 792 63 (2014)

招待講演  
アブストラクト

齋藤 正雄 氏 (総合研究大学院大学)

7月28日 16:00 - 17:00 B会場

## 「星と銀河をつなぐ星間物質」

星間物質と言ってもその形態、スケール、物理量、特徴づける物理プロセスは多岐に渡っている。本講演では星間物質のイメージが観測天文学の進展とともにどのように変わってきたのか、そして今後どのように進めたら良いかを一緒に考える材料を提供する。特に、初期の電波観測による成果をもとに巨大分子雲、分子雲コアなどの概念がどのようにして確立していったのか、当時提案された概念はその後の観測でどのように変わっていったのかを関連する物理にふれながら、概観する。また、この10年くらいででてきた新たなシナリオや現在進んでいる様々な観測、特にNANTENでの全天サーベイ、野辺山45m鏡による銀河面サーベイ、ALMAによる高分解能観測で今後どのような成果が期待できるのかについても触れたい。また、観測天文学で使われている解析手法についても合わせて紹介する。

1. 星間物質と星形成 (シリーズ現代の天文学)

元木 業人 氏 (国立天文台)

7月27日 10:15 - 11:15 B会場

## 「高分解能原始星観測の現状と将来展望」

H、He、Li のわずか3元素から始まった宇宙は、恒星の生と死を通じて元素合成を繰り返し現在の姿に至る。誕生する星の量と質を問う星形成研究は宇宙の物質進化を考える上で最も基本的な分野の1つであると言える。我が国においては歴史的経緯から惑星形成過程や基礎的な星間物理の実験場として近傍の低質量形成が重要視されてきた。一方、宇宙における星形成の大部分は星団形成によって占められており、物質進化の文脈においては高質量星を含む星団形成過程がより重要な意義を持っている。母体雲深くに埋もれた主質量降着期にある原始星の研究は、電波干渉計による観測を中心に進められてきた。こうした高分解能観測による原始星研究では余剰角運動量/磁束の抜き取りや円盤分裂など降着現象に関する物理過程や、原始星進化とそれに伴う星周環境へのフィードバック (アウトフロー、輻射、電離領域) が主たる研究テーマである。特に自身のフィードバックが最終的な星質量に強く影響する大質量原始星においては高分解能観測が果たす役割は非常に大きい。近年 ALMA/J-VLA による感度と分解能の大幅な向上によって、原始星近傍 100AU スケールでの降着円盤撮像が急速に進んでいる。また 1 - 0.1 pc スケールの母体雲と 1000 AU 以下の個別原始星を結ぶ階層的な降着構造についても観測が進みつつある。本講演では低質量/大質量原始星観測の現状について紹介するとともに、SKA/TMT など次世代観測装置を用いた原始星大気とその超近傍環境の観測可能性についても紹介する。

1. Hirota, T et al. 2014, ApJ, 797, 35
2. Hosokawa, T., Yorke, H. W. and Omukai, K. 2010, ApJ, 721, 478
3. Lim, J et al. 1998, Nature, 392, 575L

招待講演  
アブストラクト

谷川 享行氏 (一関工業高等専門学校)

7月28日 9:00 - 10:00 B会場

## 「巨大ガス惑星周りにおける衛星系形成過程のレビュー」

衛星系は、我々の太陽系においてはガス惑星 (木星・土星)・巨大氷惑星 (天王星・海王星) の周りに普遍的に見られる。全衛星質量の大部分を担う規則衛星 (惑星に近くほぼ円軌道・同一平面上) は、その軌道的特徴から周惑星円盤内で形成されたと考えられている (Lunine and Stevenson 1982)。しかし、太陽系形成の標準モデルと同様に質量供給の無い円盤を採用すると、初期条件として既に現在の衛星系を再現しうる全質量を同時に持つ必要があるため、(1) 円盤面密度・温度が高くなり現在の衛星系の主要材料物質である氷が気化してしまう、(2) 形成した衛星が重い円盤との重力相互作用で即座に惑星へと落下してしまう、などの困難が明らかになってきた。そこで、質量供給が続いている円盤を考えると、円盤質量を小さくすることができるため、円盤温度が下がり氷が固相のまま存在し、かつ衛星落下を低減させられる可能性が示された (Canup and Ward 2002)。未解明であった円盤への質量供給過程は、特にガス供給については、数値流体計算 (Tanigawa et al. 2012, Tanigawa & Tanaka 2016) により具体的描像が明らかになってきている。一方、固体材料物質の供給については軌道計算 (Tanigawa et al. 2014) による研究は行われているものの、まだ未解明な点が多い。本講演では、周惑星円盤における規則衛星形成過程について、現状の問題点も含めて紹介する。さらに、中・小サイズ規則衛星の形成過程について、惑星周りの粒子リングからサイズ分布も含めて非常に良く再現されるモデル (Crida & Charnoz 2012) が提案されているので、これも紹介する。

1. Canup and Ward, AJ, 124, 3404 (2002)
2. Crida and Charnoz, Science, 338, 1196 (2012)
3. Tanigawa et al., ApJ, 747, 47 (2012)

---

身内 賢太郎 氏 (神戸大学)

7月27日 17:15 - 18:15 B会場

## 「宇宙線観測装置の最前線」

宇宙線観測とその観測装置について講演します。

---

高見 英樹 氏 (国立天文台)

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」

1994年、国立天文台は天文機器開発実験センター（現在の先端技術センター）を設立し、当時建設中であつたすばる望遠鏡のために世界と対抗できる観測装置作りを始めました。それも7台同時に作るという大胆なもので、海外の天文学者からは、それまで小望遠鏡用の観測装置しか作ってこなかった日本の天文学者には無謀な挑戦であると言われました。私も無謀な人間の一人です。それをリードしたのは、当時30歳そこそこの研究者、技術者です。結局、すべての装置で科学的成果を上げ、現在も多くの装置が現役で活躍しています。そして、このときに開発に参加していた大学院生が現在の日本の装置開発の中核となっています。先端技術センターはその後ALMA受信機や、ハイパーシュープリームカムなど真に世界をリードする装置を生み出すようになりました。ここでも、やはり若い研究者、技術者が参加し、第一級の人材として成長しています。私は、世界との競争と、またその過程での様々な交流という刺激的な環境がとても良かったのだと思います。今の装置開発は巨大になりすぎて大学院生の間には成果がでない、と言われることがあります。しかし私は、大学院の間に、修士、博士論文をまとめる研究を行いながらも、この刺激的な環境を経験することが重要だと思いますし、大きな装置から小さな装置まで、多くのチャンスがあると考えています。次世代の第一線のサイエンスとそれを実現する観測装置について、海外の研究者・技術者と、真摯に議論し、共同で研究することは、心躍るものがあります。国立天文台をステップにしてこのような世界に踏み入れていただくことを願っています。

---

福田 尚代氏（公益社団法人日本工業英語協会 専任講師）

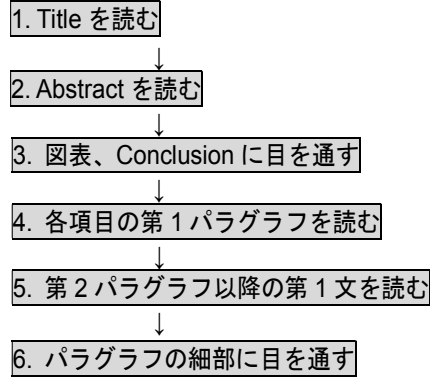
7月29日 11:30 - 12:30 B会場

## 「大学院生のための英語科学論文読み方セミナー」

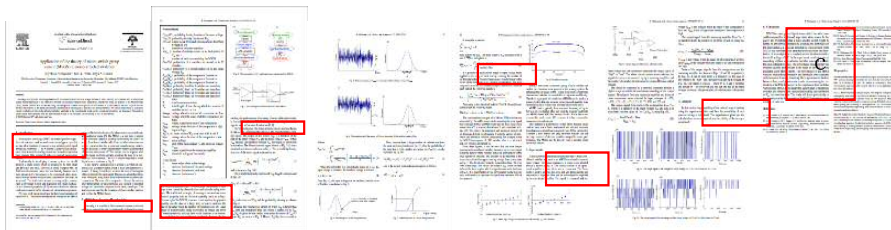
英語科学論文は、その性質上堅苦しく、苦手意識を持つ皆さんも多いかもしれません。しかしながら、専門用語は別として、形式や、使われている単語や構文は研究分野を問わずほとんど同じです。本講演では、英語科学論文に共通する構成と表現に絞り、大学院生の皆さんが、より早く、より正確に英語論文を読むための要点をお話します。トップダウン方式で論文の概要を素早く捉えた後、詳細を読み込んでいくためのポイントを、センテンスレベルの理解（基本文型をつかむ、情報を伝える名詞句を攻略する）から、論文全体の流れの理解（冠詞や代名詞、シグナルワードを正確に理解する、キーワードや関連語をとらえる、著者の確信の度合いを知る）に至るまで、具体例をもとにお話します。1時間という短い時間ですが、今回集われる皆さんにとって、英語論文を読む敷居が少しでも低くなり、研究生活の励みになるような講演にしたいと思います。

---

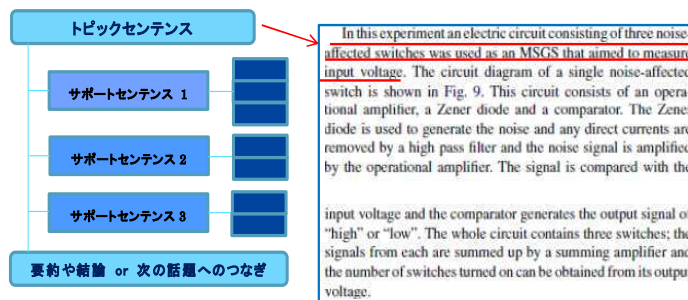
■ 論理解のフローチャート



1. Title を読む
  - 論文の全体像がわかる
2. Abstract を読む
  - 論文全体の内容をつかむ [背景・目的⇒研究内容・方法⇒結果⇒結論]
3. 図表、Conclusion に目を通す
  - 結果と結論、その論文の研究分野における位置づけを知る
4. 各項目の第1パラグラフをざっと読む
  - その項目の概要を素早く見渡す



5. 第2パラグラフ以降の第1文をしっかり読む
  - 各パラグラフの主題となる第1文をつなげて読むことで項目の全体像を把握する



6. パラグラフの細部に目を通す

(1) 情報を伝える名詞句を攻略する

<p>形容詞: internal organ</p> <p>分詞: detecting device検知器具、restricted area規制区域</p> <p>名詞: success rates, safety device</p> <p>関係代名詞: the pressure ratio <u>which shows an acceptable performance</u> (許容範囲の動作を示す圧力比率)</p> <p>to不定詞: the pressure ratio <u>to show an acceptable performance</u></p> <p>分詞節: the pressure ratio <u>showing an acceptable performance</u> the pressure ratio <u>calculated by Equation 7-40</u></p> <p>前置詞句: the same effect <u>on the final state</u>(最終状態における同じ結果)</p> <p>後修飾形容詞: duration varieties <u>common in the final state</u>(最終状態に共通の時間分布)</p> <p>同格のthat: The idea <u>that the same effect on the final state occurs</u> is examined.</p>
---

[例文 1]

The Mars atmosphere **contains** much suspended dust. Accumulation of the dust onto the solar panels can be a lifetime-limiting factor for a power system on any Mars mission.

(2) 状況を説明する表現で詳細をつかむ

- to 不定詞、分詞構文、前置詞句など

(3) 代名詞を正確に理解する

[例文 2]

Adaptive optics (AO) are computer-controlled deformable mirrors that change their shape hundreds or even thousands of times a second to combat atmospheric distortions, allowing us to capture images of celestial objects that rival those available from space telescopes.

補償光学システムとは、コンピューター制御による変形可能なミラーで、大気による像のゆがみ対策として、 の形を 1 秒間に数百回から数千回変える。この結果、宇宙望遠鏡に匹敵する、 が得られる。

火星では大気中に粉塵が多量に浮遊しているため、太陽電池パネルに粉塵が堆積すると、火星探査で利用する電源システムの寿命を縮める要因になり得る。

(4) シグナルワードに注意する

理由を示す : since, as, because, due to, owing to, therefore など  
 逆接を示す : however, nevertheless, although, despite, on the contrary など  
 情報を付加する : moreover, furthermore, in addition, in other words など  
 比較する : in contrast, while, whereas, similarly, in the same way など  
 結果を示す : eventually, as a result, thus, consequently, in conclusion など

[例文 3]

the spacecraft has a design life of fifteen years, its operational lifespan may be limited its instruments are designed for eight years of service.

その宇宙船の設計寿命は 15 年であるが、搭載機器の耐用年数が 8 年なので、運用寿命は制限されることがある。

(5) 確信の度合いを示す助動詞や副詞で著者の思いや主張を読み取る。

<助動詞の確信の程度>  
 助動詞なし > must > will > can > should > would > could > may > might  
 UVB causes damage to the skin. (UVB は皮膚にダメージを与える)

[例文 4]

With this powerful dedicated facility, large-scale surveys could increase the sample of directly imaged giant planets to 25-50 or more.

この強力な専用機器、調査対象が広がり、直接撮影できる巨大な惑星のサンプル数が 25 から 50 あるいはそれ以上になる。

[例文 5]

Most importantly and uniquely, the entire design of the optical system is intended to minimize biases in the wave-front measurement.

この光学システム的设计全てが、波面計測での偏りを最小限にすることを目的としている。

これが最も重要であり他に類をみない。



(6) 受動態の訳し方の工夫

[例文 6]

A spatial filter **was installed** to mitigate this. The spatial filter can also **be used** for calibration.

これを緩和するために空間フィルター 。空間フィルターは校正にも .

(7) 関係代名詞の非制限用法は、先行詞の意味を正確にとらえる

<関係代名詞の非制限用法>

1. We collected the samples at the site, **which** showed no traces of toxins.

現場で採取したサンプルから、毒性の痕跡は確認できなかった。

2. We collected the samples at the site, **which** led to the discovery of new bacteria.

現場でサンプルを採取したことが、新しい細菌の発見につながった。

(8) コンマひとつで意味が変わる場合がある。

1. Vitamins **such as** vitamin A may be harmful in excessive doses.

ビタミン A などのビタミン類は、過剰に摂取すると害を及ぼす可能性がある。

2. Water-soluble vitamins, **such as** vitamin C, are easily destroyed during food preparation.

ビタミン C など、水溶性ビタミン類は、食事の準備中に破壊されやすい。

参考文献

- First Light of the GEMINI PLANET IMAGER.  
Bruce Macintosh et al. in *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, Vol. 111, No. 35, pages 12,661-12,666; September 2, 2014
- In Search of Alien Jupiters.  
Lee Billings in *Scientific American*, August 2015
- Mars Dust-Removal Technology.  
Geoffrey A. Landis. in *Journal of Propulsion and Power*, Vol. 14, No. 1, January-February 1998
- 福田尚代、西山聖久「英語論文を読みこなす技術」誠文堂新光社

## 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。
- ホテルの構造がロ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 (7/26) 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 (7/29) 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をお願いします。

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。

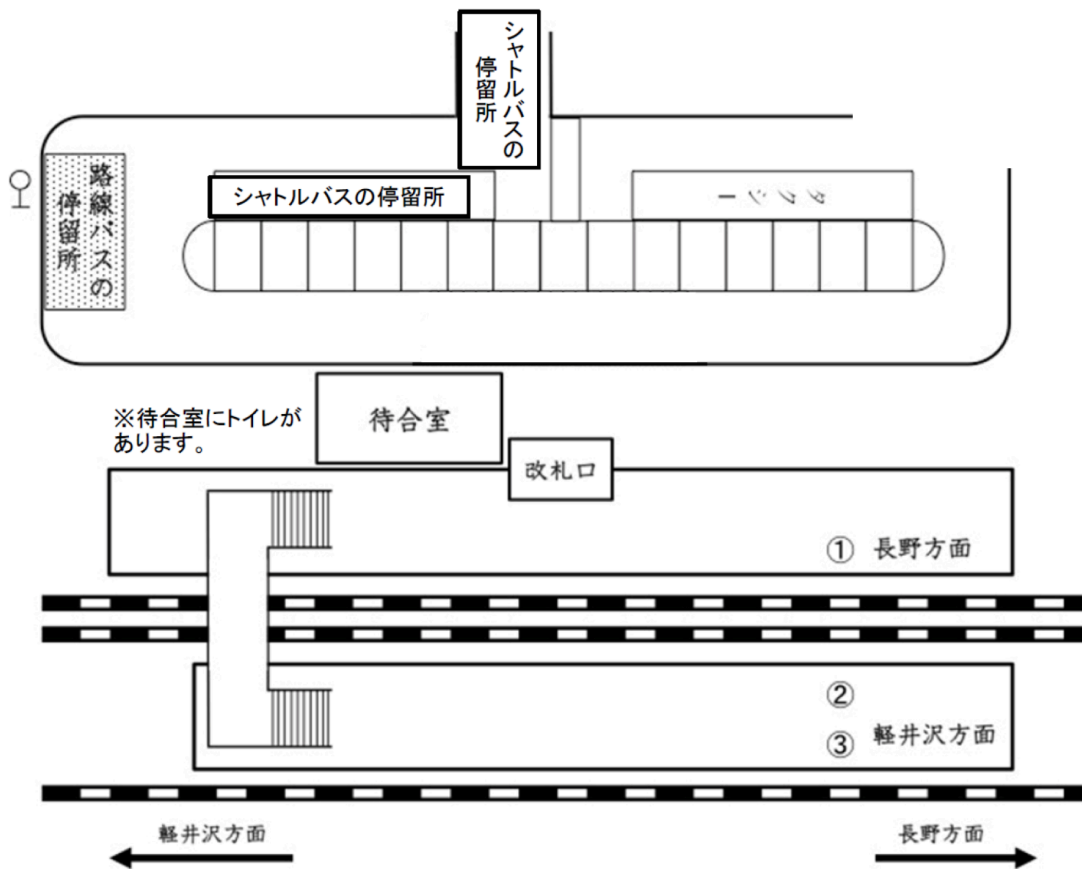


図1 しなの鉄道線戸倉駅の駅構内図およびバス停留所

## 夏の学校事務局スタッフ

校長	桂川 大志	(名古屋大学)
副校長	柏野 大地	(名古屋大学)
事務局長	堀口 晃一郎	(名古屋大学)
副事務局長	杉浦 圭祐	(名古屋大学)
	花岡 美咲	(名古屋大学)
会計係長	大場 淳平	(名古屋大学)
会場係長	佐治 重孝	(名古屋大学)
	馬場崎 康敬	(名古屋大学)
広報係長	周 啓東	(名古屋大学)
集録係長	池田 大志	(名古屋大学)
分科会係長	小林 将人	(名古屋大学)
寄付広告係長	柴山 拓也	(名古屋大学)
レジストレーション係長	野田 宗佑	(名古屋大学)

2016 年度運営機関	名古屋大学 大阪大学 大阪市立大学
-------------	-------------------------

### 第 46 回 天文・天体物理夏の学校 プログラム集

発行日	2016 年 6 月 30 日
編集	第 46 回天文・天体物理若手夏の学校事務局 集録係
発行者	堀口 晃一郎
連絡先	〒464-8601 愛知県名古屋市不老町 名古屋大学理学研究科素粒子宇宙物理学専攻 第 46 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。



Courtesy of JAXA



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

TEL 03-3319-4002 (代表)

事業所 筑波事業所 種子島事業所 他

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

## edcグループ



株式会社 SCC  
<http://www.scc-kk.co.jp>

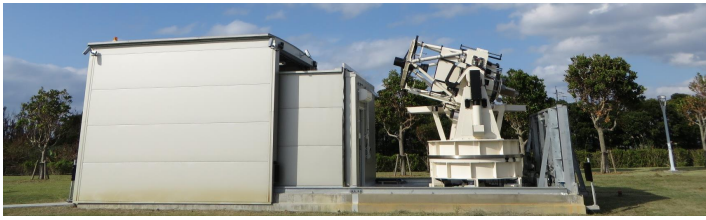
電子開発学園  
<http://www.edc.ac.jp/>



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/>



Nishimuraの天体観測設備



情報通信研究機構 沖縄電磁波技術センター 1m 衛星追尾用望遠鏡



天体望遠鏡・天体ドームのトータルメーカー  
株式会社 西村製作所

〒601-8115 京都市南区上鳥羽京切 10-3  
TEL:(075)691-9589 FAX:(075)672-1338  
URL: <http://www.nishimura-opt.co.jp>



### 2016年度夏の学校・時間割

	7月26日				7月27日				7月28日				7月29日								
	A会場	B会場	C会場	分科会別 ポスター	A会場	B会場	C会場	分科会別 ポスター	A会場	B会場	C会場	分科会別 ポスター	A会場	B会場	C会場						
7:00																7:00					
15					朝食 (桜)				朝食 (桜)				朝食 (桜)			15					
30																30					
45																45					
8:00																8:00					
15																15					
30																30					
45																45					
9:00																9:00					
15					観測 a8-a10, b4-b6				招待講演 (重・宇) 向山信治氏		星・惑 a4-a6, b6-b10		宇・素		オールアワード講演 (A,B会場)  (~10:00 チェックアウト)			15			
30									銀河 a12-a15		招待講演 (星・惑) 谷川享行氏		コン a8-a11					30			
45									休憩							45					
10:00																10:00					
15					銀河 a5-a7, b1-b3				招待講演 (星・惑) 元木業人氏		重・宇 a8-a11		コン		ポスターアワード講演 (B会場(大コンベンションホール))			15			
30									休憩							30					
45																45					
11:00																11:00					
15																15					
30																30					
45																45					
12:00					全体ポスターセッション (富士二) (浅間一二)				全体ポスターセッション (富士二) (浅間一二)				全体企画 (B会場(大コンベンションホール))			12:00					
15																15					
30	バス巡回開始 (12:30-14:30)															30					
45																45					
13:00																13:00					
15																15					
30																30					
45																45					
14:00									太・恒 a4-a7		招待講演 (星間) 羽部朝男氏		コン a4-a7		銀河		完全撤退(一般参加者)			14:00	
15									休憩							15					
30																30					
45																45					
15:00									重・宇 a12-a15		招待講演 (太・恒) 岩井一正氏		観測 a11-a14		星間					15:00	
15									休憩							15					
30					観測 a1-a4		招待講演 (重・宇) 白水徹也氏		太・恒 a1-a3, b1		宇・素					30					
45					休憩											45					
16:00					星・惑 a1-a3, b1-b5		招待講演 (コン) 田中雅臣氏		銀河 a1-a4		観測					16:00					
15					休憩											15					
30					重・宇 a1-a4		招待講演 (太・恒) 本田敏志氏		観測 a5-a7, b1-b3		星間					30					
45					休憩											45					
17:00									星間 a5-a8		招待講演 (銀河) 竹内勇氏		宇・素 a1-a4		重・宇					17:00	
15									休憩							15					
30					星・惑 a7-a10		招待講演 (観測) 身内賢太郎氏		銀河 a8-a11		コン		観測 a15-a18		招待講演 (銀河) 吉田直紀氏		コン a16-a19		星・惑		30
45					休憩											45					
18:00					星間 a9-a12		招待講演 (コン) 榎戸輝博氏		重・宇 a16-a19		観測		観測 a19-a22		銀河 a20-a23		星・惑 a15-a18				18:00
15					休憩											15					
30																30					
45																45					
19:00																19:00					
15																15					
30																30					
45																45					
20:00																20:00					
15																15					
30	コン a1-a3, b1-b4		重・宇 a5-a7, b1-b4		星間 a1-a4		太・恒		懇親会 (桜)				夕食 (桜)			30					
45																45					
21:00																21:00					
15																15					
30																30					
45																45					
22:00																22:00					
15																15					
30																30					