

2018年度 第48回

天文・天体物理若手 夏の学校

日程：2018年7月22日(日)～25日(水)

会場：ロワジールホテル豊橋

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

全体企画資料

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

夏の学校アンケートにご協力ください!!

↓↓↓↓↓↓↓↓



夏の学校開催にあたり

第 48 回 天文・天体物理若手夏の学校校長 奥村大志

2018 年度 第 48 回 天文・天体物理若手 夏の学校 (以下、夏の学校) 事務局の校長を務めます、筑波大学の奥村です。夏の学校は、若手研究者の「発表の場を設ける」、「知識を深める機会を設ける」、「互いの交流を促す」の 3 つを目的として、第 1 回から途切れることなく開催されており、今回で 48 回を数えることになりました。これまで続けて来られたことは、皆様の多大なるご理解とご協力があったからこそであり、この場をお借りして深く御礼を申し上げます。

私は夏の学校の役割のうち、若手研究者の「発表と交流」に重点を置いています。この発表と交流は、参加者である皆様がいて、さらに皆様がお互いに刺激し合うことで成り立ちます。つまり、充実した夏の学校を作るためには、参加者の皆様が主体となって動いていただく必要があると考えています。我々事務局としては、皆様が積極的に参加していただき、お互いに刺激し合う発表と交流の「場」となるような夏の学校を目指して準備して参ります。

2017 年春、夏の学校事務局運営地区の再編成がありました。私たちは再編成後最初の事務局であり、また全地区のなかで最も「離れた」機関の集まった地区になります。遠くの大学・機関からもこれまで以上に参加しやすくなるよう、今回は近年連続で開催されていた会場を変更いたしました。今回初めて夏の学校に参加していただける方はもちろんのこと、これまで参加しづらかった方々にはより参加しやすく、以前に一度参加されたきり足が遠のいていた方々には再度のご参加をいただけるように、事務局一同、夏の学校開催に向けて全力で取り組んで参ります。どうぞ、2018 年度もこれまでと変わらずのご支援のほど、よろしくお願ひ申し上げます。

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 48 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

一般社団法人 豊橋観光コンベンション協会 京都大学基礎物理学研究所 高エネルギー宇宙物理連絡会
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・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 日本トラベルセンター株式会社 2017 年度夏の学校事務局

個人寄付

青山尚平 鷹野重之 川越至桜 千秋 元 三浦 均 山本堂之 三澤浩昭

その他匿名希望 3 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 200,000 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

- ロワジールホテル豊橋に着いたら、まず受付を行っていただきます。初日（22日）は受付をホリデイホールロビーに設けますのでそちらへお越しください。2日目（23日）以降は事務局（ホワイエ内）で受付を行います。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。
- 初日のチェックイン時間は 15:45-16:15 となっております。
- チェックアウトは毎日 10:00 までとなります。鍵の返却は最終日（25日）はホリデイホールロビーの受付、それ以外の日は事務局にてお願いします。
- 初日の 12:00-15:30（受付開始からチェックイン開始まで）と最終日のチェックアウト後に事務局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。
- 招待講師の方は宿泊の場合、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2または3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人1つ用意しています。紛失には十分ご注意ください。
- 部屋のドアはオートロックになっています。部屋から出るときには鍵を携帯するようにご注意ください。
- 鍵を紛失した場合は、ホテルのフロントへ申し出てください。部屋に入れない状況になった場合は、事務局に申し出てください。
- 客室内は禁煙となっております。喫煙の際はホテル1階の喫煙所をご利用ください。
- 客室の周囲およびホテル廊下には参加者以外のホテル利用者の方がいらっしゃいます。客室を含めホテル内では節度のある行動を心がけ、無用なトラブルを起こさないようお願いします。
- 毎日客室清掃が行われます。10:00-14:00 は部屋を空けるようお願いします。
- タオルはエレベータ横で回収、配布します。シーツ交換を希望する方は清掃までにシーツをはがしてベッドの上に置いておいてください。

食事・入浴について

- 食事・懇親会・夜の分科会会場はD会場です。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ホテル内のレストラン「フォーシーズンズ」です。
- 夕食または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。朝食のバイキング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。ホテル内には他の宿泊客もいらっしゃいますので、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します。24:30 には夏の学校会場を施錠します。それまでに各自の部屋へとお戻りください。
- 入浴は客室の浴室をご利用ください。なお、飲酒後の入浴は危険なため避けるようお願いします。

電源・無線 LAN について

ホテル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。
- 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。
- 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。

- 客室での無線 LAN 利用については各客室に備え付けの案内をご覧ください。
- 分科会会場では「SS18***」(***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に掲示します。

その他

- 集合写真の撮影を、3 日目(24 日)の 19:15 より AB 会場にて行います。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 8:00-24:30 (最終日は 7:00 から) にホワイエ内に事務局を開設しています。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(ss18.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(7/22-7/25)のみご利用できます。
- 最終日の 12:30 から豊橋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エントランス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/ss2018/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〉

各分科会ごとに投票を行い、計 7 名 (各分科会 1 名ずつ) を選出します。

〈投票方法〉

電子投票にてオーラルアワード投票を行います。受付時に投票 ID を配布いたしますので、投票ページ (<https://goo.gl/forms/2zLQ7B41QqiBBMg32>) にて投票 ID を入力し、参加登録している分科会で、最も優れていると感じた口頭発表の講演番号を選び、投票してください。投票は 3 日目 19:30 をもって締め切りといたします。

〈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 (発表 12 分 + 質疑応答 3 分) 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。全体は三平行セッションで行います。



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 9:00 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、話を聴きたい講演者と確実に会えるように、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。

	7月22日	7月23日	7月24日
15:45~16:15	————	う・え	い・う
16:30~17:00	あ・い	お・あ	え・お

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いただけますようお願いいたします。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	7/22 16:30-17:00, 7/23 16:30-17:00
その他講演時間 (任意) (/ , ~) (/ , ~) (/ , ~) (/ , ~)		
通信欄 (記入例: ○○様、××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える機会となり、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〉

電子投票にてポスターアワード投票を行います。受付時に投票 ID を配布いたしますので、投票ページ (オーラルアワードと同じページです) にて投票 ID を入力し、全分科会の中で最も優れていると感じたポスター発表の講演番号を選び、投票してください。投票は 3 日目 19:30 をもって締め切りといたします。

〈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 15 分 (発表 12 分 + 質疑応答 3 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にお願いします。

参加者名簿

北海道大学

一色翔平	D2	銀河 a26
柴田修吾	M1	銀河 a9
矢島義之	M1	銀河 a5
堀江秀	M1	銀河 a6

東北大学

梨本真志	D2	星間 c3 い
鈴木方隆	M1	コン c17 お
三好貴大	M1	銀河 c7 お
大金原	M1	観測 a4
平野洗	M2	銀河 c8 あ
木村大希	M1	銀河 c9 い
米川信哉	M2	コン c10 う
荻原大樹	D1	コン a9
櫻井大樹	M2	観測 c4 う
山本直明	M1	銀河 c11 え
福島徹也	M2	銀河 c12 お
岡田航平	M1	星惑 c13 い
官野史靖	M2	観測 b3 う
大本薫	M1	観測 c5 え
松木場亮喜	D1	星惑 c11 お
長尾颯太	M1	銀河 c10 え
佐藤真帆	M2	銀河 a18
高橋美月	M2	銀河 c19 い
石川遼太郎	M2	太恒 c1 お

新潟大学

根岸諒	M1	重宇 c12 あ
武田芽依	M1	重宇 a8
松崎和紘	M1	重宇 c13 い
渡辺大輝	M1	星惑 c6 お
山田優太郎	M1	銀河 c13 あ
官野優翔	M1	銀河 c14 い

筑波大学

喜多将一朗	M2	銀河 a2
保田敦司	M2	銀河 a8
中村帆南	M1	星惑 a2
細谷亮太郎	M1	コン c6 え
佐々木竜志	M1	銀河 c2 お
竹澤多聞	M1	コン a4
曾我健太	M1	銀河 a27
奥村大志	D2	観測 c11 お
田中隆広	D2	観測 c12 あ
田崎翼	M1	星間 c5 え
村山洋佑	D1	観測
小野雄太	M1	観測 c9 う

茨城大学

三浦智佳	M2	観測
------	----	----

埼玉大学

安田仰	M1	観測 c2 あ
野村義貴	M1	銀河 b5 お
Miwa Yuya	M1	観測 a12
千葉友樹	M1	コン a1
木内穂貴	M1	星惑 b2 い

国立天文台

LUO Yudong	M2	重宇 a21
伊藤慧	M2	銀河 a21

総合研究大学院大学

森崇人	M1	重宇
Liang Yong-ming	M1	銀河 c1 え
竹村英晃	M1	星惑 b1 あ
津久井崇史	M1	銀河 c21 え

東京大学

林拓未	M1	重宇
菊地原正太郎	M2	銀河 a23
遠藤いずみ	M1	星間 a2
鷲ノ上遥香	M1	太恒 b3 う
御堂岡拓哉	M1	太恒 a2
立石廉晟	M2	重宇 a13
丹波翼	M1	コン a20
中野龍之介	M1	星惑 a9
杉山素直	M1	重宇 a16
岩田朔	M1	コン a13
鹿熊亮太	M1	銀河 a29
下館果林	M1	銀河 a30
栗田智貴	M1	重宇 c7 あ
太田寛明	M2	重宇
會澤優輝	M1	コン a5
高倉隼人	M1	観測 c13 い
三谷啓人	M1	星惑 a8
糸潤哉	M1	重宇 a9
谷口大輔	M1	太恒 a3
筒井拓也	M1	コン a2
鈴木寛大	D1	星間
福岡通佳	M1	銀河 b4 え
Kobayashi Yukiho	M1	観測 c3 い
大谷恵生	M1	コン b5 お
馬場亮太	M1	コン a3
財前真理	M2	コン a17
寺田由佳	M2	星惑 a17
金盛祥大	M2	星間 c6 お
小林洋祐	D1	重宇 a15
伊藤輝	M2	重宇 a12
垂水勇太	M1	銀河 c15 う
長谷川大空	M2	星惑 a1
吉成直都	M1	コン b3 う
中川雄太	D1	星惑 a19
菅原悠馬	D2	銀河 a11
安藤誠	M1	銀河 c16 え
津名大地	M2	重宇 a10
河野志洋	M2	観測 a1
片岡敬	M1	コン c2 お
櫛引洗佑	M1	観測 a2
松田一真	M1	星惑 c14 う
吉村勇紀	M1	星間 a3
有馬宣明	M2	コン b2 い
沖野大貴	M1	コン
山下祐依	M2	星惑 a25
柏田祐樹	M2	銀河 a1
山崎雄太	M1	銀河 c17 お
森田雅大	M1	観測 c11 え
石塚典義	M2	観測 c8 い

東京工業大学

石川純也	M1	重宇
櫻庭遙	M2	星惑 c15 え
関航佑	M1	星惑 a16
大野和正	D2	星惑 b3 う
桑原歩	M1	星惑 a14
尾崎遼平	M1	星惑 a13
本間和明	M1	星惑 a11
奥谷彩香	M2	星惑 a18
中嶋彩乃	D1	星惑 b4 え

宇宙科学研究所

高久諒太	M1	観測 a10
阿部仁	M2	太恒 c2 あ
渡辺佑馬	M1	観測

北里大学

紺野良平	M1	観測 a21
------	----	--------

京都産業大学

渡瀬彩華	M2	観測 a3
------	----	-------

東海大学

緒方智之	M1	銀河
古田智也	M1	銀河

金沢大学

鈴木大智	M1	観測 a15
宮尾耕河	M1	観測 a14
渡辺彰汰	M1	観測 a13
辻歩美	M1	銀河 b6 あ

千葉大学

藤本航輔	M1	銀河 b2 い
森永優	M1	銀河 a17
富吉拓馬	M1	コン c3 あ
河村浩良	M1	コン c14 い
五十嵐太一	M2	コン a6

お茶の水女子大学

高橋さくら	M1	重宇 a3
瀬戸麻優子	M1	星惑 c17 あ

東京学芸大学

佐野有里紗	M1	重宇 c22 あ
高木かんな	M2	重宇 c21 お
渡邊慧	M2	重宇 c30 え
楠見蜜	M1	重宇 c31 お
上田周	M2	重宇 c29 う
佐土原和隆	M2	重宇 c20 え
小池貴博	M1	重宇 c19 う

首都大学東京

大井かなえ	M1	観測 c1 お
大坪亮太	M1	観測 a20
梅谷翼	M1	星惑 c7 あ
福島碧都	M1	観測 b1 あ
安西信一郎	M1	コン a14

東京理科大学

大野木一樹	M1	コン
上田輝輝	M1	銀河 a19
杉山剣人	M1	銀河 c18 あ
山本優馬	M1	コン a11
秋元大地	M1	銀河 a20
中村進太郎	D1	重宇 c6 お

宮崎大学

行元雅貴	M1	観測 a16
金丸善朗	M1	観測 a18

甲南大学

織田篤嗣	M1	星惑 c2 あ
浜崎凌	M1	観測 c6 お

兵庫県立大学

杉江祐介	M2	観測 b2 い
山下真依	B4	星惑 c8 い
秋本妃奈子	D2	星惑 c9 う
井上和也	M1	観測

奈良教育大学

迫聖	M1	コン a22
----	----	--------

中央大学

河合広樹	M2	太恒 c6 お
塚田晃大	M2	観測 a22
杉田龍斗	M2	太恒 c7 あ
Sato Tatsuki	M1	太恒 a1

立教大学

平野進一	D2	重宇 c25 え
日暮凌太	M1	星間 a9
中司桂輔	D1	重宇 a6
森祐子	M2	重宇 a25
宇都宮拓哉	M1	コン c22 お
片桐拓弥	M2	重宇 c26 お
富川慶太郎	M2	重宇 c11 お
那須千晃	M2	重宇 c24 う
西村和也	M1	重宇 a2
三嶋洋介	M1	重宇 a27

早稲田大学

小形美沙	M1	コン a15
森長大貴	M2	コン c20 う
杉浦健一	M2	コン c15 う
嶋田圭吾	M2	重宇 c23 い
鈴木遼	D1	コン c12 お
直江知哉	M1	コン a21

名古屋大学

橋本大輝	M2	重宇 c5 え
小粥一寛	M2	重宇 c8 い
前田龍之介	M1	星間 a1
藤城翔	M1	星惑 a4
三杉佳明	M2	星惑 a3
依田萌	M2	銀河 a7
中津川大輝	M1	星間 b1 あ
辻村潤	M1	重宇 c27 あ
吉田貴一	M1	重宇 a19
冨永遼佑	D1	星惑 c12 あ
阿部克哉	M1	重宇 a1
田中俊行	D1	重宇 a18
上田哲太朗	M1	観測 a7
中谷賢人	M1	太恒
古郡秀雄	M1	重宇 a5
浅見拓紀	M1	重宇 c17 あ
鏡口睦美	D1	重宇 c3 い
長崎早也香	M1	銀河 b3 う
近藤寛人	M1	重宇 a14
福永颯斗	M1	重宇 a20
河合敏輝	M1	太恒 a5
箕田鉄兵	D1	重宇 c9 う
吉田俊太郎	M1	銀河 b1 あ
安部大晟	M1	星惑 c1 お
吉田篤史	M1	銀河 a22
西田直樹	M1	星間 a5
中西佑太	M1	星間 a6
磯谷和秀	M2	星惑 a10
逆井啓佑	M1	観測 a9
稲吉勇人	M2	星惑 a7
河野海	M2	銀河 a28
佐伯駿	M2	星間 c4 う
奥田想	M1	観測 c10 え
安藤梨花	M2	重宇 c1 お
塩谷一樹	M1	観測 a8
島田優也	M1	銀河 a24
清水貞行	M1	観測 a19
須永夏帆	M1	銀河 c20 う
鈴木向陽	M2	観測 a11

慶應義塾大学

菅野頌子	M1	星間 b3 う
岩田悠平	D1	星間 c1 お
辻本志保	D1	星間 c2 あ

広島大学

今里郁弥	M2	コン a10
楊沖	M2	銀河 b7 い
高木健吾	M1	星間 a10
平出尚義	M1	コン b6 あ
上田和茂	M1	重宇 b2 い
木村優斗	M1	コン b4 え
南岳	D1	重宇 b1 あ
Yun JeUng	M1	コン c21 え

京都大学

ZENKO TET-SUYA	D2	星間
安田晴皇	M2	星間 c9 う
前田郁弥	D1	銀河 c3 あ
谷本敦	D2	銀河 c4 い
山中陽裕	M2	星惑 a12
北木孝明	D1	コン c1 え
木原孝輔	M1	太恒 a6
大西隆平	M2	太恒 c5 え
徳田恰実	M2	太恒 c3 い
町田亜希	M2	太恒 c4 う
鈴木教真	M1	観測 c7 あ
宇野真生	M1	コン c13 あ
關嵩嵩	M1	太恒 a4
古谷侑士	M1	太恒 b4 え
竹尾英俊	D2	コン c4 い
角田伊織	M1	星惑 a15
名越俊平	M1	銀河 c10 う
恒任優	M1	コン a7
津久井遼	M1	観測 a5
山田智史	M2	銀河 a14
松岡知紀	M1	コン a16
OUCHI RY-OMA	D1	太恒 b1 あ
田口健太	M1	太恒 b2 い
杉浦宏夢	D1	重宇 c4 え
山崎大輝	M1	太恒 a7
梶原侑貴	M1	コン a12
小川翔司	M1	銀河 a12
徳田順生	D2	重宇 c15 え
佳山一帆	M1	観測 a17
木村和貴	M1	重宇 a7
松田泰亮	M1	重宇 a26
林航大	M1	コン a12
天野雄輝	M1	星間 a7
阿部光	M1	観測 a23
岡知彦	M1	星間 a11
和田知己	M2	コン a19
大宮英俊	M1	重宇 a22
金沢瞭	M2	重宇 a4
三浦大志	M2	重宇 c18 い

青山学院大学

石坂夏楓	M1	星間 c7 あ
Sei Shuto	M1	星間 c8 い
上島翔真	M1	コン a18
小林敬史	M1	コン c8 あ
角地真	M1	星間 a8

奈良女子大学

嶋口愛加	M1	星間
小野彰子	M2	星間 c10 え
渡邊翔子	M2	銀河
平山ありさ	M2	星間 c11 お
斎藤真梨子	M1	星間 a4

大阪府立大学

高宇辰	M1	星惑 a5
杉内拓	M1	銀河 a16
小西諒太郎	M1	銀河 a4
築山大輝	M1	星惑 c16 お
増井翔	M1	観測 b4 え
後藤健太	M1	星間 b4 え
上田翔汰	M2	観測 a4

大阪市立大学

遠藤洋太	M1	重宇 c28 い
松野卓	D1	重宇 b3 う

神戸大学

森田拓弥	M1	重宇 c10 え
佐竹響	M1	重宇 c16 お
Takeuchi	M1	重宇 c14 う
Keito		
田中ベドロ	M1	重宇 a23

愛媛大学

登口暁	D1	銀河 a15
Iwashita	M1	銀河 b8 う
Kohei		
岩切駿	M2	銀河 a13
樋本一晴	M2	銀河 a10
佐藤佑樹	M2	銀河 a3

福岡大学

山本浩之	M1	コン c7 お
秀島健太	M1	コン c18 あ
岐部秀和	M1	コン c19 い

九州大学

松下祐子	D2	星惑 c5 え
樋口公紀	D2	星惑 c4 う
大村匠	D1	コン c9 い
古賀駿大	M2	星惑 a6
土肥明	M1	コン b1 あ
酒見はる香	D1	コン a8
佐伯優	M2	星惑 c3 い
多良淳一	M1	コン b7 い
小野宏次朗	M1	コン b8 う

熊本大学

中島大佑	M1	重宇 c2 あ
鈴木真輝	M1	銀河 c6 え
久野晋之介	M1	重宇 b4 え
田中章一郎	M1	重宇 a17

鹿児島大学

藏原昂平	D1	銀河 c5 う
小出胤人	D2	星間 b2 い

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22日 14:45 - 15:45 A会場		14:00	<u>重宇 a14</u> 近藤寛人 (M1)
14:45	<u>重宇 a1</u> 阿部克哉 (M1) スニヤエフ・ゼルドビッチ効果を用いた原始ブラックホールの密度パラメータへの制限	14:15	<u>重宇 a15</u> 小林洋祐 (D1) ハローの赤方偏移空間パワースペクトルの精密エミュレータ構築
15:00	<u>重宇 a2</u> 西村和也 (M1) regular black hole の不安定性と蒸発のタイムスケールの考察	7月23日 18:15 - 19:15 B会場	
15:15	<u>重宇 a3</u> 高橋さくら (M1) ボースアインシュタイン凝縮体による超大質量ブラックホール形成	18:15	招待講演 高田昌広 (カブリ数物連携宇宙研究機構) 観測的宇宙論は面白い (よ) !
15:30	<u>重宇 b1</u> あ 南岳 (D1) Gravitational redshift in void-galaxy cross-correlation function in redshift space	7月24日 09:00 - 10:00 B会場	
15:33	<u>重宇 b2</u> い 上田和茂 (M1) 曲がった時空における真空と量子縺れ	09:00	<u>重宇 a16</u> 杉山素直 (M1) BAO 復元アルゴリズムの提案と評価
15:36	<u>重宇 b3</u> う 松野阜 (D1) AdS に沈め込まれた余剰次元1の時空たち	09:15	<u>重宇 a17</u> 田中章一郎 (M1) CMB の弱い重力レンズ効果と中性水素の相互相関による 21cm 線の検出可能性
15:39	<u>重宇 b4</u> え 久野晋之介 (M1) 超低周波重力波の検出とその制限	09:30	<u>重宇 a18</u> 田中俊行 (D1) 21-cm 線グローバルシグナルに残された初代星の痕跡
7月22日 17:00 - 18:00 B会場		09:45	<u>重宇 a19</u> 吉田貴一 (M1) ライマン α 線を用いた小スケールの等曲率ゆらぎへの制限
17:00	招待講演 齊藤遼 (山口大学) 宇宙を支配する重力理論は何か	7月24日 11:30 - 12:30 A会場	
7月23日 09:00 - 10:00 A会場		11:30	<u>重宇 a20</u> 福永颯斗 (M1) アクシオンの自己相互作用による宇宙の構造進化
09:00	<u>重宇 a4</u> 金沢瞭 (M2) ブラックホール合体におけるイベントホライズンの構造の解析	11:45	<u>重宇 a21</u> LUO Yudong (M2) Fluctuations of Primordial Magnetic Field and Its Effect on Big bang Li Problem
09:15	<u>重宇 a5</u> 古郡秀雄 (M1) 事象の地平面上に生える光子の毛	12:00	<u>重宇 a22</u> 大宮英俊 (M1) S 行列による低エネルギー有効理論の制限
09:30	<u>重宇 a6</u> 中司桂輔 (D1) non-singular ブラックホールからの量子的輻射	12:15	<u>重宇 a23</u> 田中ベドロ (M1) 真空エネルギーと余剰次元を用いた宇宙定数問題の解決
09:45	<u>重宇 a7</u> 木村和貴 (M1) Exotic Compact Object における Echo の理論的性質と Template 作成	7月24日 14:45 - 15:45 A会場	
7月23日 11:30 - 12:30 C会場		14:45	<u>重宇 a24</u> 欠席 ()
11:30	<u>重宇 a8</u> 武田芽依 (M1) 重力波データ解析で用いるベイズ統計の有用性の検討	15:00	<u>重宇 a25</u> 森祐子 (M2) Higgs G インフレーションにおける Goldstone mode の影響
11:45	<u>重宇 a9</u> 糸潤哉 (M1) 重力波 GW170817 の検出データに対する独立成分分析	15:15	<u>重宇 a26</u> 松田泰亮 (M1) α - attractor インフレーションモデルと超重力理論
12:00	<u>重宇 a10</u> 津名大地 (M2) 宇宙ひもからの重力波：これまでの成果と今後の展望	15:30	<u>重宇 a27</u> 三嶋洋介 (M1) Gravitational Reheating Constraints on Quintessential Inflation
12:30	<u>重宇 a11</u> 欠席 ()	重宇 c1 お 安藤梨花 (M2) 21-cm 線観測における中性水素バイアスのモデル化	
7月23日 13:30 - 14:30 A会場		重宇 c2 あ 中島大佑 (M1) Stacking を用いた宇宙再電離期からの 21cm 線の検出可能性	
13:30	<u>重宇 a12</u> 伊藤輝 (M2) lensing 解析における baryon physics の寄与		
13:45	<u>重宇 a13</u> 立石廉晟 (M2) 大規模構造による潮汐力場と銀河ハロー形状の相関		

<p>重宇 c3 い 簀口睦美 (D1) N 体シミュレーションを用いたボイド進化の解析</p> <p>重宇 c4 う 杉浦宏夢 (D1) ダークマターハロー内部の位相構造について</p> <p>重宇 c5 え 橋本大輝 (M2) γ 線背景放射の銀河団との相互相関解析を用いた赤方偏移特性の探査</p> <p>重宇 c6 お 中村進太郎 (D1) ベクトル・テンソル理論に基づいた暗黒エネルギーモデルに対する観測的制限</p> <p>重宇 c7 あ 栗田智貴 (M1) 宇宙の大規模構造による弱重力レンズ効果への Intrinsic Alignments の影響</p> <p>重宇 c8 い 小粥一寛 (M2) 銀河形状による初期三点相関の非等方性の検証</p> <p>重宇 c9 う 箕田鉄兵 (D1) 宇宙マイクロ波背景放射の非等方性を用いた原始磁場の観測的解明</p> <p>重宇 c10 え 森田拓弥 (M1) 回転する天体による重力波の干渉</p> <p>重宇 c11 お 富川慶太郎 (M2) 超ハッブルスケールで成長する曲率ゆらぎから 2 次的に誘起される重力波</p> <p>重宇 c12 あ 根岸諒 (M1) 重力波のパラメータ推定</p> <p>重宇 c13 い 松崎和紘 (M1) 重力波解析における Matched Filter について</p> <p>重宇 c14 う TakeuchiKeito (M1) インフレーションと原始ゆらぎの non-Gaussianity</p> <p>重宇 c15 え 徳田順生 (D2) インフレーション宇宙の赤外発散の確率解釈可能性</p> <p>重宇 c16 お 佐竹響 (M1) ブラックホール熱力学と Wald のエントロピー公式</p> <p>重宇 c17 あ 浅見拓紀 (M1) 正則な球対称ブラックホールの量子放射</p> <p>重宇 c18 い 三浦大志 (M2) 初期物質優勢期における Primordial Black Holes</p> <p>重宇 c19 う 小池貴博 (M1) ホワイトホールを考慮したブラックホールのライフサイクルのモデル化</p> <p>重宇 c20 え 佐土原和隆 (M2) スカラー場による裸の特異点とブラックホール時空</p> <p>重宇 c21 お 高木かんな (M2) Multifractional theories の宇宙論的応用に向けて</p> <p>重宇 c22 あ 佐野有里紗 (M1) Multifractional theories と時空次元の実質的な変化</p>	<p>重宇 c23 い 嶋田圭吾 (M2) 計量アフィン幾何におけるスカラーテンソル重力理論</p> <p>重宇 c24 う 那須千晃 (M2) K-Mouflage タイプのスカラー場が与える星の内部への影響</p> <p>重宇 c25 え 平野進一 (D2) Positivity bound in modified gravity</p> <p>重宇 c26 お 片桐拓弥 (M2) 一般化された境界条件を用いた反ドジッター時空の不安定性解析</p> <p>重宇 c27 あ 辻村潤 (M1) Holographic entanglement negativity conjecture</p> <p>重宇 c28 い 遠藤洋太 (M1) Proca star</p> <p>重宇 c29 う 上田周 (M2) 時空の離散化に向けた非線形微分方程式の差分化について</p> <p>重宇 c30 え 渡邊慧 (M2) 負の屈折率を持つ Metamaterial の物理的基礎と重力系への応用可能性について</p> <p>重宇 c31 お 楠見蛍 (M1) Variable Hyperbolic Metamaterial による符号変化問題のモデル化</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22日 13:30 - 14:30 B会場	
13:30	招待講演 榎山和己 (東京大学) 連星中性子星合体とその周辺
7月22日 17:00 - 18:00 A会場	
17:00	コン a1 千葉友樹 (M1) sl Suzaku/HXD-WAM を用いた GRB データの系統解析
17:15	コン a2 筒井拓也 (M1) 重力波による位置特定の高速度
17:30	コン a3 馬場亮太 (M1) 宇宙再電離を反映した GRB 残光スペクトルの予測
17:45	コン b1 あ 土肥明 (M1) ハイパー核を持つ中性子星の Cooling
17:48	コン b2 い 有馬宣明 (M2) Tomo-e Gozen で迫る Ia 型超新星の color-luminosity relation に見られる多様性
17:51	コン b3 う 吉成直都 (M1) 球状星団におけるコンパクト連星を対象とした P ³ T 法のコード開発
17:54	コン b4 え 木村優斗 (M1) 重力波の模擬データ解析
7月23日 09:00 - 10:00 B会場	
09:00	コン a4 竹澤多聞 (M1) 銀河中心ガス円盤におけるブラックホールの力学的進化~円盤中の合体条件~
09:15	コン a5 會澤優輝 (M1) 一般相対論的效果を含んだ X 線放射輸送コードの開発
09:30	コン a6 五十嵐太一 (M2) ブラックホール降着円盤状態遷移の輻射磁気流体シミュレーション
09:45	コン b5 お 大谷恵生 (M1) 大気チェレンコフ望遠鏡 CTA で観測するガンマ線バースト
09:48	コン b6 あ 平出尚義 (M1) MCMC 法を用いた FSRQ 型活動銀河核ジェットの SED の解析
09:51	コン b7 い 多良淳一 (M1) Astronomy Letters, 2018 Vol.44 No.6 (2018) の論文紹介
09:54	コン b8 う 小野宏次朗 (M1) Hydrodynamically simulating the SS 433-W50 interaction
7月23日 14:45 - 15:45 A会場	
14:45	コン a7 恒任優 (M1) 活動銀河核におけるシンクロトロン偏光輻射輸送計算
15:00	コン a8 酒見はる香 (D1) SS433 ジェット先端領域のファラデートモグラフィ解析
15:15	コン a9 荻原大樹 (D1) 磁場駆動型相対論的ジェットの質量注入モデル
15:30	コン a10 今里郁弥 (M2) Swift 衛星による電波銀河 NGC1275 の可視光から X 線帯域の変動解析

7月23日 17:00 - 18:00 C会場	
17:00	コン a11 山本優馬 (M1) 中性鉄輝線から探る大質量ブラックホール周辺のガス構造
17:15	コン a12 梶原侑貴 (M1) MAGIC による活動銀河核 S5 0716+714 の観測
17:30	コン a13 岩田朔 (M1) 若い銀河に出現する Ia 型超新星の起源
17:45	コン a14 安西信一郎 (M1) 質量移動による WD-WD 連星系の進化
7月24日 10:15 - 11:15 A会場	
10:15	コン a15 小形美沙 (M1) 連星系における超新星爆風の伴星進化への寄与
10:30	コン a16 松岡知紀 (M1) 非熱的放射から探る重力崩壊型超新星周りの星周物質
10:45	コン a17 財前真理 (M2) Failed Supernova の高密度環境下におけるニュートリノ振動とその観測について
11:00	コン a18 上島翔真 (M1) 衝撃波による宇宙線加速のテスト粒子シミュレーション
7月24日 13:30 - 14:30 B会場	
13:30	招待講演 滝脇知也 (国立天文台) 行き先は中性子星—超新星の爆発機構と天体核物理への招待
7月24日 17:00 - 18:00 C会場	
17:00	コン a19 和田知己 (M2) ブラックホール中性子星連星の合体前電磁波対応天体について
17:15	コン a20 丹波翼 (M1) NuSTAR を用いたマグネター SGR 1900+14 の硬 X 線成分探査
17:30	コン a21 直江知哉 (M1) 量子論的 Synchro-Curvature radiation におけるメーザーと FRB
17:45	コン a22 迫聖 (M1) 強磁場激変星うみへび座 EX における非平衡プラズマの発見
コン c1 え 北木孝明 (D1) 超臨界降着流とスリム円盤モデルの違い	
コン c2 お 片岡叡 (M1) 位置天文学的重力マイクロレンズ現象を用いた、BH の質量決定	
コン c3 あ 富吉拓馬 (M1) 高精度磁気流体コード CANS+ を用いた降着円盤の局所 3 次元シミュレーション	
コン c4 い 竹尾英俊 (D2) ブラックホールの超臨界成長・円盤スペクトルの効果	

コンパクトオブジェクト

銀河・銀河団

<p>コン c6 え 細谷亮太郎 (M1) ブラックホールの突入による二次元の平行磁場を仮定した分子雲の動的応答</p> <p>コン c7 お 山本浩之 (M1) 重力崩壊型超新星爆発からの重力波シグナル</p> <p>コン c8 あ 小林敬史 (M1) ガンマ線バーストのリバースショック</p> <p>コン c9 い 大村匠 (D1) 電子イオン 2 温度磁気流体計算による宇宙ジェット数値実験</p> <p>コン c10 う 米川信哉 (M2) セイファート銀河に強いジェットは存在するか?</p> <p>コン c11 え 森田雅大 (M1) 高エネルギーニュートリノ現象対応天体の追観測</p> <p>コン c12 お 鈴木遼 (D1) コンパクト天体を含む 4 体系の軌道安定性における相対論的効果</p> <p>コン c13 あ 宇野真生 (M1) マグネターフレアに基づいた FRB 121102 の解釈</p> <p>コン c14 い 河村浩良 (M1) 連星系中性子星の X 線時間変動と状態遷移</p> <p>コン c15 う 杉浦健一 (M2) 原始中性子星冷却におけるニュートリノシグナル</p> <p>コン c16 え 林航大 (M1) マグネターにおけるコロナの形成と放射</p> <p>コン c17 お 鈴木方隆 (M1) Common Envelope 初期段階における暴走的落下</p> <p>コン c18 あ 秀島健太 (M1) 重力崩壊型超新星爆発のメカニズム</p> <p>コン c19 い 岐部秀和 (M1) 超新星爆発シミュレーションにおけるニュートリノ輻射流体計算法</p> <p>コン c20 う 森長大貴 (M2) ニュートリノ集団振動の 4 次元摂動に基づいた絶対的・対流的不安定性</p> <p>コン c21 え Yun JeUng (M1) Improvement points to get more accurate distance value to type Ia supernova through dust extinction</p> <p>コン c22 お 宇都宮拓哉 (M1) フェルミガンマ線宇宙望遠鏡による新星と超新星の調査</p>	<p>7月22日 13:30 - 14:30 A 会場</p> <p>13:30 銀河 a1 柏田祐樹 (M2) 太陽運動測定における天の川銀河動力学構造の影響の評価および Gaia を用いた太陽運動測定</p> <p>13:45 銀河 a2 喜多将一朗 (M2) エッジオン銀河 NGC891 の運動学的、物理的性質についての検証</p> <p>14:00 銀河 a3 佐藤佑樹 (M2) $z \leq 1.0$ における銀河の軸比分布とその進化 (2nd)</p> <p>14:15 銀河 b1 あ 吉田俊太郎 (M1) 銀河スケーリング則の拡張と統一</p> <p>14:18 銀河 b2 い 藤本航輔 (M1) ダークマターハローと恒星の相互作用に関する数値的研究</p> <p>14:21 銀河 b3 う 長崎早也香 (M1) 銀河内のダストの質量進化と星形成タイムスケールの関係</p> <p>14:24 銀河 b4 え 福岡暲佳 (M1) PACS を用いた超高光度赤外線銀河 Mrk231 の分光学的調査</p> <p>7月22日 18:15 - 19:15 A 会場</p> <p>18:15 銀河 a4 小西諒太郎 (M1) 棒渦巻銀河 NGC253 における炭素同位体比の観測的研究</p> <p>18:30 銀河 a5 矢島義之 (M1) 多輝線解析を用いた近傍棒渦巻銀河における分子ガスの物理状態と星形成</p> <p>18:45 銀河 a6 堀江秀 (M1) シミュレーションにおける棒渦巻銀河の星形成</p> <p>19:00 銀河 b5 お 野村義貴 (M1) X 線天文衛星「ひとみ」によるペルセウス銀河団を用いた 3.5keV 輝線の検証</p> <p>19:03 銀河 b6 あ 辻歩美 (M1) すざく衛星による楕円銀河 NGC 4325 の高温ガスの解析</p> <p>19:06 銀河 b7 い 楊冲 (M2) XMM 衛星データを用いた MCXC J0157.4-0550 の 2 次元温度密度構造の解析</p> <p>19:09 銀河 b8 う IwashitaKohei (M1) Subaru / Hyper Suprime-Cam 狭帯域フィルターを用いた活動銀河核探査</p> <p>7月23日 10:15 - 11:15 A 会場</p> <p>10:15 銀河 a7 依田萌 (M2) 近傍銀河における空間分解した星形成則の統計的研究</p> <p>10:30 銀河 a8 保田敦司 (M2) 近傍銀河における CO-H₂ 質量変換係数 X_{CO} の観測的研究</p> <p>10:45 銀河 a9 柴田修吾 (M1) 銀河の金属量を考慮した CO-H₂ 変換係数と星形成効率</p> <p>11:00 銀河 a10 樋本一晴 (M2) COSMOS 領域のバースト的な星形成を起こしている銀河の定量的指標による形態解析</p>
--	--

銀河・銀河団

銀河・銀河団

7月23日 11:30 - 12:30 A会場		14:00	
11:30	銀河 a11 菅原悠馬 (D2) 10万個の SDSS スペクトルで探るアウトフロー・銀河関係	14:00	銀河 a25 山下祐依 (M2) 超臨界降着 AGN のミリ波/サブミリ波観測から探る銀河と超巨大ブラックホールの共進化
11:45	銀河 a12 小川翔司 (M1) クランピートースからの X 線スペクトルモデルの Seyfert 1 銀河 IC 4329A への適用	14:15	銀河 a26 一色翔平 (D2) ダスト・ガス間の速度差を考慮した巨大ブラックホールへの質量降着
12:00	銀河 a13 岩切駿 (M2) 吸収を受けた狭輝線セイファート 1 型銀河の研究	7月24日 17:00 - 18:00 A会場	
12:15	銀河 a14 山田智史 (M2) 高光度赤外線銀河 NGC 5135 が持つ隠された活動銀河核の広帯域 X 線観測	17:00	銀河 a27 曾我健太 (M1) ライマン α 輝線天体における活動銀河核の寄与
7月23日 13:30 - 14:30 B会場		17:15	銀河 a28 河野海 (M2) VLA-COSMOS 領域における銀河の光度・密度進化
13:30	招待講演 但木謙一 (国立天文台) ハッブル系列の起源	17:30	銀河 a29 鹿熊亮太 (M1) すばる HSC を用いた初期銀河から宇宙大規模構造へと続く Ly α 巨大構造の初検出
7月23日 17:00 - 18:00 A会場		17:45	銀河 a30 下館果林 (M1) すばる HSC 観測と多波長データで探る高赤方偏移 AGN の宇宙再電離への寄与
17:00	銀河 a15 登口暁 (D1) すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam を用いた塵に覆われた銀河の可視光線における統計的性質の調査	銀河 c1 え Liang Yongming (M1) Search for the most massive overdensities at $z=2.2$ with Subaru HSC	
17:15	銀河 a16 杉内拓 (M1) 近傍渦巻銀河 M 83 における渦巻腕を横切る際の巨大分子雲の化学進化の観測的研究	銀河 c2 お 佐々木竜志 (M1) ダークマターハローのカスポ-コア遷移におけるガスの力学的作用	
17:30	銀河 a17 森永優 (M1) 大規模シミュレーションに基づいた銀河サブストラクチャの統計的性質に関する研究	銀河 c3 あ 前田郁弥 (D1) 棒渦巻銀河 NGC1300 における星形成活動と分子雲の性質	
17:45	銀河 a18 佐藤真帆 (M2) すばる望遠鏡 Hyper Suprime-Cam を用いた $z\sim 1$ における quasar-red galaxy のクラスタリング探査	銀河 c4 い 谷本敦 (D2) クランピートースからの X 線スペクトルの Circinus galaxy への適用	
7月24日 09:00 - 10:00 A会場		銀河 c5 う 蔵原昂平 (D1) 近傍銀河の大局的磁力線	
09:00	銀河 a19 上田将暉 (M1) 銀河団外縁部のエントロピー異常に対するガス塊の寄与	銀河 c6 え 鈴木真輝 (M1) ファラデーモグラフィを用いた銀河磁場解析	
09:15	銀河 a20 秋元大地 (M1) 銀河団ガス中の共鳴散乱シミュレーション	銀河 c7 お 三好貴大 (M1) 矮小楕円体銀河の星形成史	
09:30	銀河 a21 伊藤慧 (M2) HSC 広視野撮像観測による $z\sim 4$ Brightest Cluster Galaxy 候補の検出	銀河 c8 あ 平野洸 (M2) COSMOS 領域の中間赤方偏移に置ける強輝線天体サーベイ	
09:45	銀河 a22 吉田篤史 (M1) すばる HSC サーベイ領域内 weak lensing 同定銀河団の X 線を用いた系統的解析	銀河 c9 い 木村大希 (M1) すばる-HST-アルマで暴く銀河形成最盛期における爆発的星形成銀河	
7月24日 11:30 - 12:30 B会場		銀河 c10 う 名越俊平 (M1) Changing Look Quasar 探査	
11:30	招待講演 泉拓磨 (国立天文台) ミリ波サブミリ波観測で挑む活動銀河中心核サイエンスの最前線	銀河 c11 え 山本直明 (M1) すばる HSC で探る、銀河団の進化段階と内部の銀河の星形成活動	
7月24日 13:30 - 14:30 A会場		銀河 c12 お 福島徹也 (M2) Blue horizontal-branch stars を用いた銀河系恒星ハロー構造の解明	
13:30	銀河 a23 菊地原正太郎 (M2) 重力レンズ効果と ALMA 干渉計で探る初期銀河の星形成活動		
13:45	銀河 a24 島田優也 (M1) 重力レンズ効果の解析と ALMA の水分子輝線撮像 データに基づく遠方銀河の観測的研究		

銀河・銀河団

太陽・恒星

<p>銀河 c13 あ 山田優太郎 (M1) Gaia DR2 でみる作用空間の銀河円盤</p> <p>銀河 c14 い 官野優翔 (M1) 水素分子冷却による宇宙初期天体の形成過程</p> <p>銀河 c15 う 垂水勇太 (M1) JWST 打ち上げに向けた高赤方偏移銀河形成シミュレーションの解析</p> <p>銀河 c16 え 安藤誠 (M1) COSMOS 領域における原始銀河団コアの探索</p> <p>銀河 c17 お 山崎雄太 (M1) 元素組成比からみる r-process 起源天体と銀河化学進化</p> <p>銀河 c18 あ 杉山剣人 (M1) すぐく衛星による銀河団外縁部の高温ガスのエントロピーの評価</p> <p>銀河 c19 い 高橋美月 (M2) 近傍 Seyfert 銀河における AGN トリガーの形態的証拠の探究</p> <p>銀河 c20 う 須永夏帆 (M1) ALMA による $z = 6.110$ のライマンブレイク銀河における遠赤外線 [OIII] 88 μm 輝線の検出</p> <p>銀河 c21 え 津久井崇史 (M2) 質量モデリングによるダークマターの探査</p>	<p>7月22日 13:30 - 14:30 C会場</p> <p>13:30 太恒 a1 Sato Tatsuki (M1) 全対流層星の自転周期と X 線光度の関係</p> <p>13:45 太恒 a2 御堂岡拓哉 (M1) 星風衝突連星系 WR 125 の X 線での初検出</p> <p>14:00 太恒 a3 谷口大輔 (M1) 近赤外線高分散分光器 WINERED を用いた Y,J バンドのライン強度比からの晩期型巨星有効温度の決定法</p> <p>14:15 太恒 b1 あ OUCHI RYOMA (D1) 持続的なエネルギー散逸に対する、星の外層の力学的な応答</p> <p>14:18 太恒 b2 い 田口健太 (M1) 爆発直後のスペクトルで迫る、新星爆発の様相</p> <p>14:21 太恒 b3 う 鷺ノ上遥香 (M1) ゼロ・低金属量星でのコロナループ加熱と X 線放射</p> <p>14:24 太恒 b4 え 古谷侑士 (M1) 浮上磁場を伴わないコロナジェットの生成機構、および光球・彩層スケールへの応用の可能性</p> <p>7月23日 17:00 - 18:00 B会場</p> <p>17:00 招待講演 高棹真介 (名古屋大学) 太陽・恒星・星形成領域で見られる激しい爆発・ジェット現象の起源について</p> <p>7月24日 09:00 - 10:00 C会場</p> <p>09:00 太恒 a4 關嵩寛 (M1) 恒星フレアにおけるリチウム合成の可能性</p> <p>09:15 太恒 a5 河合敏輝 (M1) 深層学習と数値計算を用いたナノフレアの検出およびエネルギー導出手法の開発</p> <p>09:30 太恒 a6 木原孝輔 (M1) 深層学習による画像認識を用いた太陽フレア予報システムの開発</p> <p>09:45 太恒 a7 山崎大輝 (M1) 飛騨天文台 SMART 望遠鏡の偏光観測からコロナ磁場を推定するコードの開発</p> <p>7月24日 14:45 - 15:45 B会場</p> <p>14:45 招待講演 西塚直人 (情報通信研究機構) 深層学習を用いた太陽フレアの予測</p> <p>太恒 c1 お 石川遼太郎 (M2) ひので衛星で探る太陽光球面乱流の発達過程</p> <p>太恒 c2 あ 阿部仁 (M2) Hinode-IRIS-ALMA によるブラージュ領域同時観測</p> <p>太恒 c3 い 徳田怜実 (M2) 撮像観測による太陽彩層微細構造の3次元速度場の解析</p> <p>太恒 c4 う 町田亜希 (M2) 飛騨天文台 SMART/SDDI で観測された浮上磁場領域とアーチフィラメントシステム</p> <p>太恒 c5 え 大西隆平 (M2) 種族 II 矮新星で初めて観測されたスーパーアウトバースト</p> <p>太恒 c6 お 河合広樹 (M2) 軟 X 線、Hα 線、可視連続光による巨大恒星フレア同時多波長観測の成果</p> <p>太恒 c7 あ 杉田龍斗 (M2) 単独 G 型主系列星に対するスーパーフレア調査</p>
---	--

星間現象

星間現象

7月22日 17:00 - 18:00 C会場		星間 c1 お 岩田悠平 (D1) 銀河系中心高速度コンパクト雲 CO 0.02-0.02 の観測的研究	
17:00	星間 a1 前田龍之介 (M1) 中性水素ガス衝突による星団形成の理論的研究	星間 c2 あ 辻本志保 (D1) 銀河系中心 $l = -1.2^\circ$ 領域の観測的研究	
17:15	星間 a2 遠藤いづみ (M1) 窒素含有炭素質物質による新星ダストの同定	星間 c3 い 梨本真志 (D2) 放射強度・偏光放射同時 SED フィッティングから探る星間ダスト物性	
17:30	星間 a3 吉村勇紀 (M1) 分子雲スケールで見た分子化学組成: SNR shock が与える影響	星間 c4 う 佐伯駿 (M2) ペガススループにおける星間物質の階層構造と分子雲形成の関連性	
17:45	星間 b1 あ 中津川大輝 (M1) 分子雲形成の金属量依存性	星間 c5 え 田崎翼 (M1) 宇宙輻射輸送と光バイオイメージング医学の共通点と相違点	
17:48	星間 b2 い 小出風人 (D2) 銀河系外縁部 H ₂ O メーザー源に付随する分子雲構造の研究	星間 c6 お 金盛祥大 (M2) 非等方性を仮定した、磁気乱流のエネルギースペクトルが持つ波数依存性に関する議論	
17:51	星間 b3 う 菅野頌子 (M1) 高速度コンパクト雲 CO-0.26+0.02 の観測的研究	星間 c7 あ 石坂夏槻 (M1) 無衝突プラズマ中の垂直衝撃波に関するレビュー	
17:54	星間 b4 え 後藤健太 (M1) ALMA による大マゼラン雲の巨大分子雲の詳細観測	星間 c8 い Sei Shuto (M1) 磁化プラズマ中における無衝突衝撃波の生成実験	
7月23日 10:15 - 11:15 B会場		星間 c9 う 安田晴皇 (M2) 多波長非熱的放射に基づく超新星残骸モデルの構築	
10:15	招待講演 鳥居和史 (国立天文台) 分子雲で見る天の川	星間 c10 え 小野彰子 (M2) 銀河中心に位置する超新星残骸 Sgr A East の再結合優勢プラズマの形成シナリオ	
7月23日 13:30 - 14:30 C会場		星間 c11 お 平山ありさ (M2) すざく衛星による超新星残骸 IC 443 からの中性鉄輝線の発見	
13:30	星間 a4 斎藤真梨子 (M1) 「すざく」衛星を用いた超新星残骸 HB9 の高温プラズマの研究		
13:45	星間 a5 西田直樹 (M1) 超高温プラズマの相対論的運動論		
14:00	星間 a6 中西佑太 (M1) 強い衝撃波と星間媒質の相互作用: 超新星爆発による過電離プラズマ形成過程の理論的研究		
14:15	星間 a7 天野雄輝 (M1) XMM-Newton RGS による超新星残骸 N49 の X 線精密分光		
7月24日 10:15 - 11:15 B会場			
10:15	招待講演 佐野栄俊 (名古屋大学) 超新星残骸における宇宙線研究の到達点と展望: 電波天文学の立場から		
7月24日 14:45 - 15:45 C会場			
13:45	星間 a8 角地真 (M1) 無衝突衝撃波生成実験		
14:00	星間 a9 日暮凌太 (M1) Chandra X 線観測衛星を用いた超新星残骸 RX J1713.7-3946 北西領域の hot-spot の解明		
14:15	星間 a10 高木健吾 (M1) かに星雲の可視偏光の変動に関する研究		
14:30	星間 a11 岡知彦 (M1) Boomerang 領域からの超高エネルギーガンマ線観測		

星・惑星形成

星・惑星形成

7月22日 14:45 - 15:45 C会場	
14:45	星惑 a 1 長谷川大空 (M2) 星団形成期における星周円盤の破壊
15:00	星惑 a 2 中村帆南 (M1) 星形成領域におけるキラル分子生成過程
15:15	星惑 a 3 三杉佳明 (M2) 分子雲コアの角運動量の起源について
15:30	星惑 b 1 あ 竹村英晃 (M1) オリオン座 A 分子雲におけるコアの同定
15:33	星惑 b 2 い 木内穂貴 (M1) 銀河面における前主系列星の広域探査
15:36	星惑 b 3 う 大野和正 (D2) 雲から探るスーパーアースの大気組成と形成過程
15:39	星惑 b 4 え 中嶋彩乃 (D1) 土星内部構造モデルを考慮した土星中型衛星軌道進化
7月22日 18:15 - 19:15 B会場	
18:15	招待講演 秋山永治 (北海道大学) 原始惑星系円盤の高解像度観測と系外惑星観測の最前線
7月23日 10:15 - 11:15 C会場	
10:15	星惑 a 4 藤城翔 (M1) 原始星周囲の磁場構造 -ALMA のための疑似偏光観測シミュレーション-
10:30	星惑 a 5 高宇辰 (M1) Atacama Compact Array による小質量星形成領域分子雲コアの詳細観測
10:45	星惑 a 6 古賀駿大 (M2) 円盤形成におけるホール効果の影響:ダストサイズ分布と宇宙線強度依存性
11:00	星惑 a 7 稲吉勇人 (M2) SPH 法におけるシアア問題の解決策
7月23日 14:45 - 15:45 C会場	
14:45	星惑 a 8 三谷啓人 (M1) 前主系列星を含む初代銀河スペクトルの理論計算
15:00	星惑 a 9 中野龍之介 (M1) 中心星質量による原始惑星系円盤進化の変化
15:15	星惑 a 10 磯谷和秀 (M2) 巨大衝突ステージにおける惑星-微惑星間の力学的摩擦と微惑星間の衝突・破壊の関係
15:30	星惑 a 11 本間和明 (M1) 有機物マントルを持つ岩石ダストの付着:モデル構築と微惑星形成への応用
7月23日 18:15 - 19:15 C会場	
18:15	星惑 a 12 山中陽裕 (M2) 原始惑星系円盤における周連星惑星の軌道進化
18:30	星惑 a 13 尾崎遼平 (M1) 周惑星円盤における微衛星形成に対するダストサイズ分布の影響
18:45	星惑 a 14 桑原歩 (M1) Gas flow around embedded planets: the dependence of outflow speed on the planetary mass
19:00	星惑 a 15 角田伊織 (M1) N 体計算による準惑星ハウメアのリング形成過程の検証

7月24日 11:30 - 12:30 C会場	
11:30	星惑 a 16 関航佑 (M1) Condensation Growth Model of Cloud Particles with Size Distribution for Exoplanetary Atmospheres
11:45	星惑 a 17 寺田由佳 (M2) WASP-80b に対する多色同時トランジット観測
12:00	星惑 a 18 奥谷彩香 (M2) 連星系をなす M 型潮汐固定惑星の habitability に G 型星が与える影響
12:15	星惑 a 19 中川雄太 (D1) 大気大循環モデルを用いた系外惑星の光度曲線解析による自転傾斜角推定
7月24日 17:00 - 18:00 B会場	
17:00	招待講演 高橋実道 (工学院大学/国立天文台) 星・惑星形成の命運を握る原始惑星系円盤の研究の現状
星惑 c 1 お 安部大晟 (M1) 分子雲中におけるフィラメント形成と星形成開始条件の解明に向けた数値シミュレーション	
星惑 c 2 あ 織田篤嗣 (M1) 初代星分裂片の振る舞い	
星惑 c 3 い 佐伯優 (M2) Present day における連星形成	
星惑 c 4 う 樋口公紀 (D2) Star formation during collapsing phase in low metallicity environments	
星惑 c 5 え 松下祐子 (D2) Massive Outflow Driven by Magnetic Effects with High Mass Accretion Rates	
星惑 c 6 お 渡辺大輝 (M1) 分子雲コアの進化における外部圧力の重要性	
星惑 c 7 あ 梅谷翼 (M1) 原始星および原始惑星系円盤における X 線観測の展望	
星惑 c 8 い 山下真依 (B4) 近赤外 CaII 三重輝線を用いた前主系列星の彩層活動の調査	
星惑 c 9 う 秋本妃奈子 (D2) Herbig Ae/Be 型星 Z CMa の可視光分光モニター観測	
星惑 c 10 え 長尾颯太 (M1) 自己重力不安定な原始星円盤における連星形成	
星惑 c 11 お 松木場亮喜 (D1) 超大質量星形成における星周円盤の分裂	
星惑 c 12 あ 富永遼佑 (D1) ダスト-ガス混合系の現象論的な方程式の定式化と新しい不安定性	
星惑 c 13 い 岡田航平 (M1) 原始惑星系円盤内における惑星移動の三次元計算: 温度勾配の効果	
星惑 c 14 う 松田一真 (M1) 巨大衝突盆地 (SPA) における K 及び Th 濃縮地域の起源	
星惑 c 15 え 櫻庭遥 (M2) エンスタタイトコンドライト集積による地球大気形成	
星惑 c 16 お 築山大輝 (M1) 地上電波望遠鏡 SPART による金星中層大気微量分子の観測・解析	
星惑 c 17 あ 瀬戸麻優子 (M1) 惑星大気の物理 金星のスーパーローテーション	

観測機器

観測機器

講演プログラム

7月22日 14:45 - 15:45 B会場	
14:45	招待講演 秋山正幸 (東北大学) 補償光学の開発から見る装置開発の多様性
7月22日 18:15 - 19:15 C会場	
18:15	観測 a 1 河野志洋 (M2) 超精密加工による近赤外線分光装置の開発
18:30	観測 a 2 榊引洗佑 (M1) 近赤外線撮像分光装置 SWIMS とその多天体分光用マスク設計
18:45	観測 a 3 渡瀬彩華 (M2) 近赤外線高分散分光器 WINERED:Magellan 望遠鏡用 ADC ユニットの開発
19:00	観測 b 1 あ 福島碧都 (M1) 将来衛星に向けた MEMS 技術を用いた超軽量 X 線望遠鏡の製作プロセスの改善
19:03	観測 b 2 い 杉江祐介 (M2) 「なゆた望遠鏡」の可視分光器 MALLS に取り付ける新 CCD カメラの開発
19:06	観測 b 3 う 官野史靖 (M2) ※ c 講演に変更
19:09	観測 b 4 え 増井翔 (M1) 218-350 GHz 帯 超広帯域周波数分離フィルタの開発
7月23日 09:00 - 10:00 C会場	
09:00	観測 a 4 大金原 (M1) シャックハルトマン波面センサーを用いた大気シンチレーション測定
09:15	観測 a 5 津久井遼 (M1) 極限補償光学実験用シャックハルトマン波面センサーの開発
09:30	観測 a 6 上田翔汰 (M2) 1.85m 電波望遠鏡による超広帯域観測の実現
09:45	観測 a 7 上田哲太郎 (M1) ミリ波補償光学における波面センサ制御システムの開発
7月23日 11:30 - 12:30 B会場	
11:30	観測 a 8 塩谷一樹 (M1) NANTEN2 新制御システム NECST の開発進捗
11:45	観測 a 9 逆井啓佑 (M1) NANTEN2 の指向精度と NASCO 受信機のビームパターン測定
12:00	観測 a 10 高久諒太 (M1) 宇宙マイクロ波背景放射偏光観測衛星 LiteBIRD のための反射防止微細構造の開発
12:15	観測 a 11 鈴木向陽 (M2) ” DESHIMA : 超伝導フィルターバンク型分光器とデータ解析パッケージ De:code の開発”
7月23日 14:45 - 15:45 B会場	
14:45	招待講演 手嶋政廣 (東京大学) 高エネルギーガンマ線天文台 CTA

7月23日 18:15 - 19:15 A会場	
18:15	観測 a 12 MiwaYuya (M1) モンテカルロ数値計算による Suzaku/HXD-WAM 単独でのガンマ線バースト位置決定法の改良
18:30	観測 a 13 渡辺彰汰 (M1) 超小型衛星搭載に向けたガンマ線検出器の開発
18:45	観測 a 14 宮尾耕河 (M1) 超小型衛星搭載広視野 X 線撮像検出器の性能評価
19:00	観測 a 15 鈴木大智 (M1) Kanazawa - SAT³ 搭載広視野 X 線撮像検出器の撮像性能評価
7月24日 10:15 - 11:15 C会場	
10:15	観測 a 16 行元雅貴 (M1) 電荷収集効率の改善を目指した X 線 SOI-CMOS 素子の性能評価実験
10:30	観測 a 17 佳山一帆 (M1) マルチコロメータ実験による X 線 SOI 検出器の電荷収集時間のピクセル内での位置依存性
10:45	観測 a 18 金丸善朗 (M1) X 線天文衛星代替機 XARM 搭載軟 X 線撮像装置 Xtend に用いる CCD 素子の放射性耐性試験
11:00	観測 a 19 清水貞行 (M1) 宇宙 X 線望遠鏡の熱制御のためのサーマルシールドの開発
7月24日 13:30 - 14:30 C会場	
13:30	観測 a 20 大坪亮太 (M1) マイクロマシン技術を用いた Lobster eye X 線光学系の検討
13:45	観測 a 21 紺野良平 (M1) 太陽 Axion 探査に特化した吸収体をもつ TES 型 X 線マイクロカロリメータの設計
14:00	観測 a 22 塚田晃大 (M2) 湾曲結晶を用いたブラッグ反射型 X 線偏光計の改良
14:15	観測 a 23 阿部光 (M1) MeV ガンマ線天体観測を目指したオーストラリア気球実験: SMILE-2+
観測 c 1 お 大井かなえ (M1) 積層配線 TES 型 X 線マイクロカロリメータの転移温度制御について	
観測 c 2 あ 安田仰 (M1) ひとみ衛星搭載 SXS 波形弁別機能の軌道上検証	
観測 c 3 い Kobayashi Yukiho (M1) チェレンコフ望遠鏡と CTA 計画	
観測 c 4 う 櫻井大樹 (M2) すばる望遠鏡のレーザートモグラフィ補償光学装置のためのソフトウェア開発	
観測 c 5 え 大本薫 (M1) 銀河構造の進化にせまるすばる望遠鏡トモグラフィ補償光学	

観測機器

観測 c 6 お 浜崎凌 (M1)
機械学習を用いた突発天体の選択

観測 c 7 あ 鈴木教真 (M1)
せいめい望遠鏡の分割主鏡制御に用いる波面センサーの開発

観測 c 8 い 石塚典義 (M2)
太陽上空磁場測定のための近赤外線偏光観測用カメラの冷却システムの開発

観測 c 9 う 小野雄太 (M1)
野辺山 45m 電波望遠鏡用電波カメラの超伝導検出器 MKID の雑音評価

観測 c 10 え 奥田想 (M1)
NANTEN2 におけるマルチビームシステムの開発

観測 c 11 お 奥村大志 (D2)
電波領域の点回折干渉計による新しい波面測定法

観測 c 12 あ 田中隆広 (D2)
COMING 自動データリダクションシステムの開発

観測 c 13 い 高倉隼人 (M1)
CMB 偏光観測衛星 LiteBIRD の光学系の測定

齊藤 遼 (山口大 素粒子・宇宙物理研究室) 7月22日 17:00 - 18:00 B 会場

宇宙を支配する重力理論は何か

一般相対性理論は重力波や宇宙膨張の予言をはじめとして、多くの成功を取ってきた。その適用範囲は非常に広く、今のところ一般相対性理論の限界を示す積極的な観測事実は存在しない。しかし、一般相対性理論はどこまでも正しいのだろうか。一般相対性理論を含む我々の持つ基礎理論によって未だ理解できない現象のひとつとして、現在の宇宙の加速膨張がある。その理解には何かしら未知の物理の導入が必要であり、宇宙論的スケールで一般相対性理論が破綻するとする修正重力理論もそのような加速膨張を説明しようとする試みのひとつである。本講演では修正重力理論の研究の中でも、加速膨張の統一理論 (J.Gleyzes et al. 2013, 2014)、もしくは、それと等価な高階微分を含むスカラーテンソル理論に焦点を絞って解説する。高階微分を含む理論の整合性ととも、このような理論で起こる様々な現象とその観測的制限について、時間の許す範囲で紹介する。

高田 昌広 (カブリ数物連携宇宙研究機構) 7月23日 18:15 - 19:15 B 会場

観測的宇宙論は面白い (よ) !

宇宙の標準的構造形成モデルである、断熱的初期条件、宇宙項と冷たいダークマターが支配する LambdaCDM モデルは驚くべき成功を取っています。一方で、このモデルには正体不明のダークマター、あるいはその物理的説明が皆無の宇宙項 (あるいはダークエネルギー) という不自然さを抱えている。CMB と宇宙の大規模構造から導出された宇宙論パラメータの一部に不一致 (例えば σ_8 tension) が見られるなど、標準模型を超える物理の示唆の可能性もあり、現在の宇宙論は大発見 (ブレークスルー) 前の黎明期かもしれない。特に、宇宙の大規模構造形成の理論モデルの不完全さ、不備のために、銀河サーベイデータから最大限の情報を引き出せていないという現状があります。つまり、まだまだやる事が沢山あり、若い皆さんが活躍できる問題が沢山あります (ダメかもしれませんが、、、)。この講演では、銀河サーベイの宇宙論の可能性、また現在の問題点、あり得る基礎物理の大発見は何か (分かったら苦労しません)、ということを紹介します。観測的宇宙論は世界では非常に活発な分野ですが、日本ではまだイマイチ盛り上がりません。勧誘のつもりで宣伝します!

檜山 和己 (東京大学大学院理学系研究科附属ビッグバン宇宙国際研究センター)
7月22日 13:30 - 14:30 B会場

連星中性子星合体とその周辺

この講演では連星中性子星合体 GW170817 の観測でわかったこと、わからなかったことをレビューして、近い将来期待される進展について議論したいと思います。

滝脇 知也 (国立天文台)

7月24日 13:30 - 14:30 B会場

行き先は中性子星—超新星の爆発機構と天体核物理への招待

大質量星の最期として知られる超新星爆発の最近の研究をレビューします。京や国立天文台のアテルイなどスーパーコンピューターを使った研究で星の内部で物質がどのように潰れ、巨大な原子核である中性子星になっていくのかが明らかになりつつあります。この現象の興味深いところの一つはその密度・温度の高さからニュートリノや重力波が生じることであり、超新星はそうした透過性の高い粒子を使った次世代の天文学の重要なターゲットです。本講演ではこの天体の研究の面白さを余すことなく伝えたいと思います。

1. Takiwaki, T., Kotake, K., and Suwa, Y. 2016, Monthly Notices of the Royal Astronomical Society: Letters, 461, L112

但木 謙一 (国立天文台)

7月23日 13:30 - 14:30 B会場

ハッブル系列の起源

近年の銀河研究の発展はめざましいが、いったい何を明らかにすれば銀河の進化を理解したと言えるのだろうか？ そう考えると、銀河研究は究極的な課題を設定するのが難しい学問のように思える。個人的には「ハッブル系列の起源の解明」がそれに相応しいと考えている。ハッブル系列というのは銀河の形態に基づいた分類であるが、銀河の形態は他の物理量とも密接に関係している。楕円銀河は星形成活動が弱く、顕著な回転運動は見られない一方で、円盤銀河は星形成が活発で、回転運動が卓越している。従って過去の宇宙において円盤銀河が(1)どのように星形成活動を止め、(2)形態を変化させ、(3)角運動量を失ったのかという3つの疑問を全て説明できたとき、我々は銀河進化の全容を理解したと言えるかもしれない。本講演では、遠方銀河を空間分解した観測に焦点を当てて、これらの疑問に対する現状の理解について紹介したい。

招待講演
アブストラクト

泉 拓磨 (国立天文台)

7月24日 11:30 - 12:30 B会場

ミリ波サブミリ波観測で挑む活動銀河中心核サイエンスの最前線

活動銀河中心核 (Active Galactic Nucleus = AGN) は、超巨大ブラックホール (SuperMassive Black Hole = SMBH) に対する質量降着で解放された重力エネルギーで輝く天体だと考えられている。AGN にまつわるサイエンスは、(私の主観では!) 主に以下の3つに集約される。(1) 質量降着: いかにして銀河ガスの角運動量を引き抜き、銀河最内縁部にまで落とすか? (2) 遮蔽現象: AGN 周辺にはトーラスと呼ばれる幾何学的かつ光学的に厚い構造 (ドーナツのようなもの) があり、視線方向に依存して可視光線で観測されるスペクトル形状を変えるとされているが、さて一体どうやってそんなドーナツ構造を作るのか? (3) 天体進化: SMBH 質量と母銀河の諸性質には相関関係があり、「銀河と SMBH の共進化」と呼ばれているが、いつ、どこで、どうやってその関係は成立したのか?

ミリ波サブミリ波帯には、銀河中心部のガス質量 (降着物質) の大半を担い、かつ母銀河の星形成活動 (共進化に関係) の母体となる低温分子ガスが放射する輝線が豊富に存在する。また、この波長帯の観測装置は、近年の ALMA のような高感度装置の登場ともあいまって、高空間分解能かつ高速度分解能を誇っており、信頼性の高い力学情報 (トーラス構造の評価に関係) も提供する。すなわち、上記の問題に対する重要なアプローチを与えるのである。本講演では、主に私が主導してきたプロジェクトの内容を中心に、最新のミリ波サブミリ波帯での AGN 観測についてレビューする。

高棹 真介 (名古屋大学 理論宇宙物理学研究室 (Ta 研))

7月23日 17:00 - 18:00 B会場

太陽・恒星・星形成領域で見られる激しい爆発・ジェット現象の起源について

1859年にCaringtonが白色光で太陽の急激な増光を発見し、静かな太陽という描像が変わるきっかけとなった。磁場領域と爆発領域・高温プラズマ領域のよい対応関係を見つけたのは1973-1974のSkylab missionによるX線観測である。このような歴史が磁場を駆動源とした爆発現象の理論構築、そして「ようこう」・「ひので」といった後続の観測ミッションの土台となり、磁場とプラズマの運動を記述する磁気流体力学・プラズマ物理の理解を発展させてきた。特に爆発現象の典型例である太陽フレアは磁気リコネクション、磁気流体衝撃波、高エネルギー粒子加速といった多くの宇宙物理的に重要な物理が介在する現象であり、さらに地球への影響も大きいことから様々な観点から研究がされ続けている。太陽フレアと異なるように見えるジェット現象も磁気リコネクション起源であることが見えてきて、太陽の活動性と磁場の関係性の理解は年々深まっている。太陽で起きることは他の恒星で起きることは自然に期待でき、観測の進展によって実際に他の恒星や産まれたばかりの若い星での爆発現象も見つかっている。しかしそれだけではなく、星の中には通常の太陽フレアよりも桁も大きいエネルギーを解放する巨大なフレアを起こすものがあることが数々の観測によって明らかになっている。太陽の理解をもとに、我々はこれらの現象をどれほど説明できるのだろうか？何が重要未解決課題なのか？本講演ではこのようなことについて私のこれまでの研究を交えながら議論する。さらに、詳細な太陽物理の理解を応用できる恒星・星形成分野の未解決課題についても言及して分野間の議論促進に繋げたい。

1. Shibata and Takasao, 2016, *Astrophysics and Space Science Library*, 427, 373
2. James A. McLaughlin, Valery M. Nakariakov, Maria Dominique, Petr Jelinek, and Shinsuke Takasao, 2018, *Space Science Review*
3. Shinsuke Takasao and Kazunari Shibata, 2016, *ApJ*, 823, 150

西塚 直人 (情報通信研究機構)

7月24日 14:45 - 15:45 B会場

深層学習を用いた太陽フレアの予測

太陽フレアは、黒点周辺領域に蓄積された磁場エネルギーが突発的に解放される現象であり、それに伴って大量のX線や高エネルギー粒子が放出される。従来、太陽フレアの発生機構を理解するために、太陽光球磁場や彩層の地上衛星観測、磁気流体シミュレーションによる理論研究が行われてきた。さらに近年のAI技術の進歩によって、新手法として、太陽フレア予測への統計的機械学習の応用も進みつつある。私達は太陽研究者と機械学習専門家との共同研究によって、複数の機械学習アルゴリズムを用いた太陽フレア予測モデルを考案した。まずSDO衛星による太陽全面磁場画像約30万枚をもとに黒点領域を検出し、領域毎の特徴量を抽出する。これらに太陽フレア発生のラベルを付加して学習データベースを作成し、機械学習によって未来のフレア発生を予測するものである。近年はリアルタイム予測を実現するために、X線・紫外線データを追加したり深層学習を用いたりすることで、精度の向上を図っている。本講演では、本モデルの紹介に加え、機械学習や深層学習の基礎的解説や、機械学習の太陽物理や恒星物理への応用についても議論したい。

1. N. Nishizuka et al. *ApJ* (2018) in print
2. N. Nishizuka et al. *ApJ* 835 156 (2017)
3. Bishop, C. M. "Pattern Recognition and Machine Learning" (1992)

鳥居 和史 (国立天文台)

7月23日 10:15 - 11:15 B 会場

分子雲で見る天の川

分子雲は星の母体であり、ローカルな星形成からラージスケールの銀河構造まで天文学（特に銀河研究）の幅広い分野において重要な研究対象となっています。私たちの住む天の川銀河では、この分子雲は銀河面（＝天の川）に集中して分布していますが、その天球上での大きさによる観測の難しさや、個々の天体までの距離の不定性など、様々な困難を抱えており、重要でありながらなかなか難しい研究対象です。それでも過去多くの分子雲サーベイ観測が実施され、局所的・大局的な天の川の分子雲の姿が明らかにされてきました。最近では、野辺山 45m 電波望遠鏡による分子雲サーベイ計画 FUGIN など、従来では考えられなかったような高分解能でのサーベイも実施されています。本講演では、時間は限られますが、前半で天の川の分子雲サーベイ観測の歴史・意義・楽しさを紹介すると共に、後半では最近の研究成果のひとつとして、私が主に取り組んでいる大質量星形成について、分子雲衝突という観点からの研究成果を紹介したいと思います。

招待講演アブストラクト

佐野 栄俊 (名古屋大学 天体物理学研究室 (A 研)) 7月24日 10:15 - 11:15 B 会場

超新星残骸における宇宙線研究の到達点と展望：電波天文学の立場から

地球に降り注ぐ宇宙線がどこで加速されているかは、宇宙物理学 100 年来の謎である。超新星残骸が、 $10^{15.5}$ 電子ボルトまでの宇宙線の加速源として注目されている。加速理論としては、衝撃波面における拡散衝撃波加速モデルが広く受け入れられている。観測面の前進はガンマ線と X 線の新しい展開によって得られてきた。特に、ガンマ線観測は、テラ電子ボルト領域の高分解能イメージをもたらし、超新星残骸のシェル構造を分解するに至っている。ガンマ線は宇宙線電子または陽子起源で発生すると考えられる。陽子起源を立証できれば、宇宙線の主成分である陽子成分の加速を捉えたことになる。一方、10 を超える超新星残骸からシンクロトロン X 線が検出され、電子成分の加速は今日では確実なものとなった。現時点でのこの分野の最大の焦点は、宇宙線陽子の加速現場を特定することにある。我々名古屋大学を中心とする国際研究チームは、超新星残骸に付随する星間物質の精査を通して、この問題に取り組んできた。陽子が加速されていれば、星間ガスとガンマ線放射の分布は一致する。すでに銀河系内の 4 天体で、テラ電子ボルトガンマ線と全星間ガス (中性水素分子+原子) 分布の一致を示し、銀河系内最高エネルギーに匹敵する宇宙線陽子の加速を捉えた (e.g., Fukui et al. 2012)。また、磁気流体力学 i による衝撃波面の数値計算との比較により、不均一な星間ガス分布が、宇宙線加速とガンマ線・X 線発生において本質的であることを示した (Inoue et al. 2012; Sano et al. 2010, 2013, 2015, 2017)。本講演では、電波観測による星間ガスの精査を軸とした、超新星残骸の宇宙線研究について現状をまとめる。加えて、進行中の研究プロジェクトや、次世代ガンマ線望遠鏡 Cherenkov Telescope Array を用いた今後の研究計画について概観する。

1. Fukui et al. ApJ, 746, 82 (2012)
2. Inoue et al. ApJ, 774, 71 (2012)
3. Sano et al. ApJ, 779, 175 (2015)

秋山 永治 (北海道大学高等教育推進機構高等教育研修センター) 7月22日 18:15
- 19:15 B 会場

原始惑星系円盤の高解像度観測と系外惑星観測の最前線

近年、赤外線やミリ波/サブミリ波による原始惑星系円盤の観測が飛躍的に発展し、数 AU スケールで円盤の詳細構造が明らかとなってきた。一方で、系外惑星の観測も大きく前進し、2018年5月現在、候補天体も含めて多種多様な系外惑星が6000以上確認されている。様々な研究成果が報告される中、惑星形成に関する新たな課題も明らかとなり、急速な進展によって全体像を把握することも難しくなっている。そこで本講演では、まず基本的な観測手法および電波と赤外線観測の特徴を確認した後、観測で明らかになった原始惑星系円盤の物理構造と系外惑星の観測結果をレビューする。そして、双方の視点から惑星形成について議論し、主に日本が関わる今後の装置開発と観測計画について紹介する。

高橋 実道 (工学院大学/国立天文台)

7月24日 17:00 - 18:00 B 会場

星・惑星形成の命運を握る原始惑星系円盤の研究の現状

原始惑星系円盤は、星形成の際に原始星と同時にその周囲に形成される円盤である。原始星の質量の大部分は、この原始惑星系円盤を通して降着したガスによって担われている。また、その名の通り、この原始惑星系円盤の中でダストが成長することで惑星系が形成されると考えられている。このように、原始惑星系円盤は星・惑星という我々にとって身近な天体の形成において、非常に重要な役割を果たしている。

近年、ALMA 望遠鏡等により原始惑星系円盤の高分解能観測が行われ、これまで想像もしていなかった円盤の渦状腕構造・リング構造・三日月型構造等が相次いで発見され、大きな注目を集めている。現在では、観測された構造の形成過程の解明に向けて、理論研究が精力的に行われている。その結果として、従来の原始惑星系円盤の描像は大きな変更を迫られており、原始惑星系円盤の研究は転換期を迎えていると言える。こうした現状を踏まえ、本講演では原始惑星系円盤の基本的な理解と最先端の研究について、講演者の研究成果を交えて紹介する。講演内容としては、

原始惑星系円盤の形成・進化の全体像

円盤の構造形成・惑星形成の鍵となる、様々な物理メカニズム

星形成・惑星形成の理解に向けた、原始惑星系円盤研究の今後の展望

の三部構成を予定している。本講演を通して、原始惑星系円盤の研究の魅力が少しでも伝われば幸いである。

秋山 正幸 (東北大学 天文学専攻)

7月22日 14:45 - 15:45 B会場

補償光学の開発から見る装置開発の多様性

我々のグループでは地上大型望遠鏡の空間分解能を大幅に向上させるトモグラフィ補償光学の開発を進めています。補償光学はすでに光赤外線観測の基盤技術となっており、さらに高い補償を目指す極限補償光学やトモグラフィ補償光学、より広視野を目指す地表層補償光学、など次世代の観測に向けた開発も盛んに行われています。本講演では補償光学の装置開発を通して、次世代の装置開発の景色について紹介し、若手の皆さんとこれからの装置開発の可能性や多様性を議論したいと思います。我々のトモグラフィ補償光学の開発では、トモグラフィや逆問題の適用、並列計算による高速化、マイクロマシン技術を用いた素子開発、などさまざまな多分野の研究を自分の課題に当てはめて要素技術での成果を出しつつ、全体として装置の実現を目指してきました。このような経験に基づいて、「天文学の研究」ということを天文学の最先端の装置開発という観点からより幅広く捉え直してみたいと思います。

1. R. Davies, M. Kasper ARAA, 50, 305
2. 応用例で学ぶ逆問題と計測 小國健二
3. はじめての MEMS 江刺正喜

招待講演
アブストラクト

手嶋 政廣 (東京大学 宇宙線研究所)

7月23日 14:45 - 15:45 B会場

高エネルギーガンマ線天文台 CTA

次世代高エネルギーガンマ線天文台である CTA の計画の概要、また CTA により期待されるサイエンスについてレビューする。

1. Science with the CTA, <https://arxiv.org/abs/1709.07997>

7月24日 18:15 - 19:15 A・B会場

天文学と安全保障

世話人

谷本 敦 (京都大学 D2)

善光 哲哉 (京都大学 D2)

一色 翔平 (北海道大学 D2)

野津 湧太 (京都大学 D3)

私達の研究と安全保障は切っても切り離せない関係にあります。2015年度、防衛省は安全保障技術研究推進制度を創設しました。この制度は、防衛分野における研究開発に資することを期待し、先進的な民生技術についての基礎研究を公募するものとしています。

これを受け、日本天文学会では、天文学と軍事研究がどのような関係性を持つべきか議論され始めました。2018年春季天文学会では、「天文学と安全保障」が開催されました。その結果、天文学と安全保障について様々な意見が挙げられました。しかしながら、若手研究者からの意見は多くありませんでした。

世話人達は、若手天文学者達にとって、これらがどのような関係性を築くべきか議論する必要性を強く感じました。そこで本企画では、多くの若手天文学者が集う、夏の学校で天文学と安全保障について議論したいと考えております。今回、シニアの先生方は出席しませんので、忌憚なく皆様の意見を述べていただければ幸いです。

※本企画では、若手天文学者からの意見収集を目的としています。若手の会として方針を出す等は一切目的としておりません。

(参考)

日本天文学会「安全保障と天文学」

<http://www.asj.or.jp/anzen-tenmon/>

※ 2018年春季天文学会での特別セッションの報告や、天文月報上での関連特集記事へのリンクが掲載されています。

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ください。
- 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ください。
- 火災や地震のときにはエレベーターを使用しないでください。
- 部屋に入りましたら、必ず避難経路を確認してください。

<最寄りの病院>

- 豊橋市民病院 (総合病院)
〒441-8570 愛知県豊橋市青竹町字八間西50 (ホテルから約4.0km)
Tel:0532-33-6111
- 成田記念病院 (総合病院)
〒441-8029 愛知県豊橋市羽根井本町134 (ホテルから約2.5km)
Tel:0532-31-2167

<避難マップ>

災害時避難場所「中野校区市民館」
避難する際はホテルの方の指示に従って移動してください。



シャトルバスの運行

初日および最終日は豊橋駅 ↔ ロワジールホテル豊橋を結ぶ臨時シャトルバス (所要時間約10分) を運行します。

初日 (7/22) 11:30~13:30

豊橋駅西口前の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 (7/25) 12:30~13:30

ロワジールホテル豊橋のエントランスから発車します。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

藤沢町バス停 (ホテルすぐ横の通り) ↔ 豊橋駅 (東口) を結ぶ路線バス (豊鉄バス) をご利用ください。バスの最新の時刻表は <https://www.toyotetsu.jp> よりご確認ください。路線バスの所要時間はシャトルバスと同じく10分程度です。

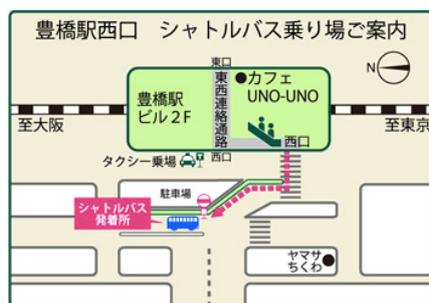


図1 JR 豊橋駅西口シャトルバス乗り場案内

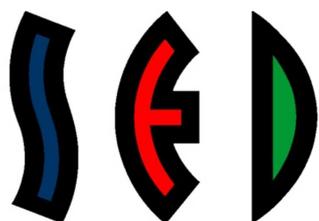
夏の学校事務局スタッフ

校長	奥村 大志	(筑波大学)
副校長	樋口 公紀	(九州大学)
事務局長	川端 美穂	(広島大学)
副事務局長	小出 凖人	(鹿児島大学)
会計係長	大村 匠	(九州大学)
会場係長	荻原 大樹	(東北大学)
	松木場 亮喜	(東北大学)
	酒見はる香	(九州大学)
広報係長	田中 隆広	(筑波大学)
集録係長	松下 祐子	(九州大学)
分科会係長	梨本 真志	(東北大学)
寄付広告係長	中岡 竜也	(広島大学)
レジストレーション係長	藏原 昂平	(鹿児島大学)

2018 年度運営機関	筑波大学
	東北大学
	九州大学
	広島大学
	鹿児島大学

第 48 回 天文・天体物理夏の学校 プログラム集

発行日	2018 年 6 月 30 日
編集	第 48 回天文・天体物理若手夏の学校事務局 集録係
発行者	奥村 大志
連絡先	〒305-8571 茨城県つくば市天王台 1-1-1 筑波大学数理物質系物理学域宇宙観測研究室 第 48 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

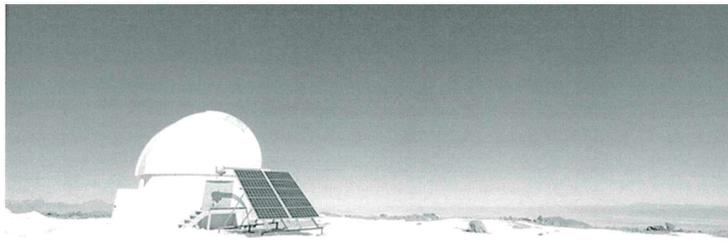


株式会社 SCC
<http://www.scc-kk.co.jp>

電子開発学園
<http://www.edc.ac.jp/>



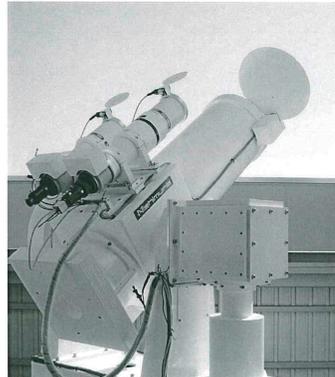
北海道情報大学
<http://www.do-johodai.ac.jp>
北海道情報技術研究所
<http://www.hiit.co.jp/>



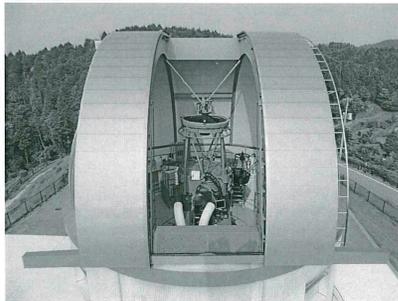
■miniTao ドーム (チリ チャナントール山山頂)



■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



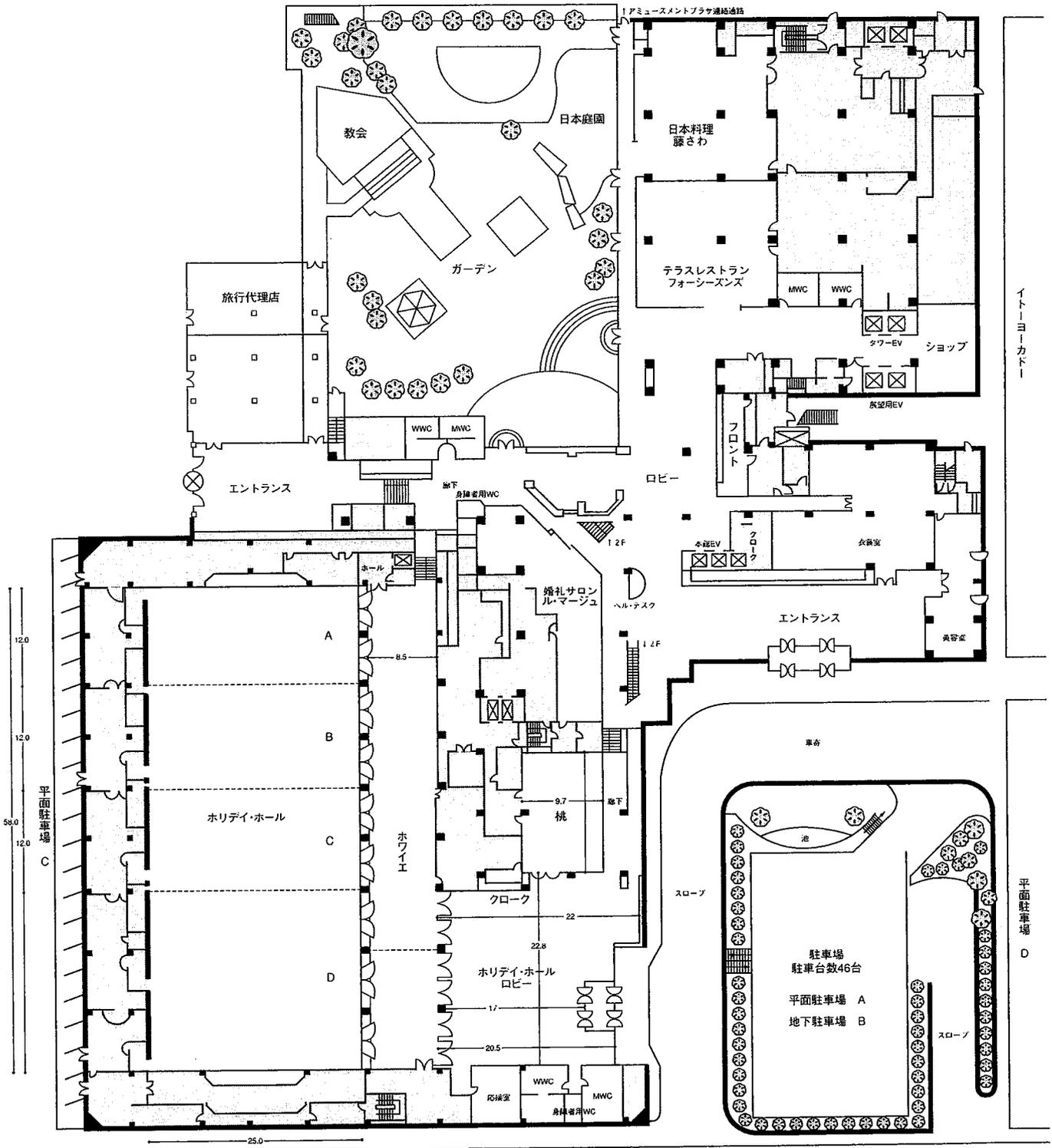
株式会社 西村製作所

〒601-8115 京都市南区上鳥羽辰切町 10

TEL:(075)691-9589 FAX:(075)672-1338

<http://www.nishimura-opt.co.jp>

1階平面図



駐車台数(ホテル専用)

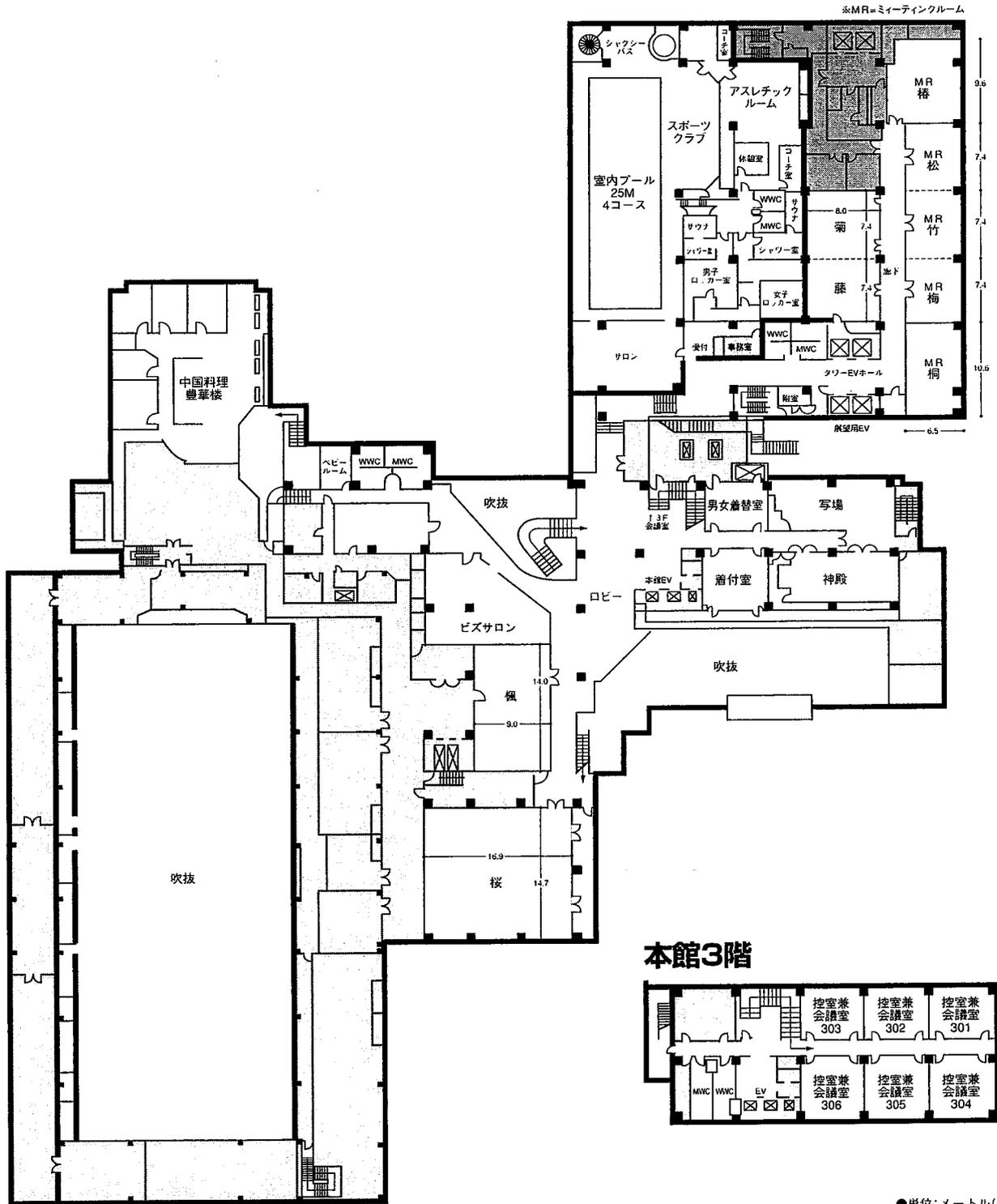
平面駐車場 A	24台
地下駐車場 B	22台
平面駐車場 C	21台
平面駐車場 D	44台
平面駐車場 E	27台

計 138台

平面駐車場 E

●単位:メートル(m)

2階平面図



2018年度夏の学校・時間割

	7月22日			7月23日			7月24日			7月25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													7:00															
15													15															
30													30															
45													45															
8:00													8:00															
15													15															
30													30															
45													45															
9:00	受付 (ホリデイホールロビー)			朝食 (D会場)			朝食 (D会場)			朝食 (D会場)			9:00															
15				重宇 a4-a7			コン a4-a6 b5-b8			観測 a4-a7			銀河 a19-a22			重宇 a16-a19			太恒 a4-a7			オールラウンド講演 (A, B, C会場)			15			
30																						30						
45																						45						
10:00							休憩			休憩						休憩			10:00									
15							銀河 a7-a10			招待講演 (星間) 鳥居和史氏			星感 a4-a7			コン a15-a18			招待講演 (星間) 佐野栄俊氏			観測 a16-a19			15			
30																									30			
45																									45			
11:00							休憩			休憩									総会 (A・B会場)			11:00						
15																									15			
30				銀河 a11-a14			観測 a8-a11			重宇 a8-a11			重宇 a20-a23			招待講演 (銀河) 東拓磨氏			星感 a16-a19			30						
45																						45						
12:00				昼食 (D会場)			昼食 (D会場)			昼食 (D会場)			バス巡回開始(12:30-) 昼食(希望者、D会場)			12:00												
15																			15									
30																			30									
45																			45									
13:00																			13:00									
15																			15									
30																			30									
45																			45									
14:00	銀河 a1-a3 b1-b4			招待講演 (コン) 櫻山和己氏			太恒 a1-a3 b1-b4			重宇 a12-a15			招待講演 (銀河) 但木謙一氏			星間 a4-a7			銀河 a23-a26			招待講演 (コン) 滝脇知也氏			観測 a20-a23			14:00
15																									15			
30																									30			
45																									45			
15:00																									15:00			
15																									15			
30																									30			
45																									45			
16:00	チェックイン (ホリデイホールロビー)																								16:00			
15																									15			
30																									30			
45																									45			
17:00	コン a1-a3 b1-b4			招待講演 (重宇) 齊藤遼氏			星間 a1-a3 b1-b4			銀河 a15-a18			招待講演 (太恒) 高棟真介氏			コン a11-a14			銀河 a27-a30			招待講演 (星感) 高橋実道氏			コン a19-a22			17:00
15																												15
30																												30
45																												45
18:00																												18:00
15																												15
30																												30
45																												45
19:00	銀河 a4-a6 b5-b8			招待講演 (星感) 秋山永治氏			観測 a1-a3 b1-b4			観測 a12-a15			招待講演 (重宇) 高田昌広氏			星感 a12-a15			全体企画 (A・B会場)									19:00
15																												15
30																												30
45																												45
20:00																												20:00
15																												15
30																												30
45																												45
21:00	夕食 (D会場)			夕食 (D会場)			夕食 (D会場)			懇親会 (D会場)															21:00			