

# 第22回理論懇シンポジウム

## 「2010年代の理論天文学」

[場所]: 名古屋大学・野依記念学術交流館(東山キャンパス内)

[日程]: 2009年12月20日(日)~22日(火)

(初日は午後より開始)

[共催]: 名古屋大学グローバルCOEプログラム「宇宙基礎原理の探求」

[SOC]: 杉山直(名大, 代表) 犬塚修一郎(名大) 白水徹也(京大)

大須賀健(国立天文台) 竹内努(名大) 松原隆彦(名大)

市来浄與(名大) 高橋慶太郎(名大) 横山修一郎(名大)

[LOC]: 松原隆彦(代表) 市来浄與 高橋慶太郎 横山修一郎

[会議趣旨]:

現在、国内外で多数の大規模な実験・観測プロジェクトが進行している。きたる2010年代の観測天文学がこれまでにない大きな進展をみせるであろうことは疑いない。このような背景のもと、理論天文宇宙物理学者は何をなしていくべきであろうか？ 本研究会の目的は、2010年代における理論天文学・理論宇宙物理学の方向性を探るべく理論研究者が一堂に会して、現在進行中の具体的なプロジェクトの状況を念頭におきながら将来進めるべき研究について考えることにある。具体的な観測プロジェクトと関係のある専門家に基調講演を依頼し、理論研究の方向性を探る。観測対象別の講演も行い、サイエンスの観点からより踏み込んだ議論も行う。観測天文学が進展する中で理論研究がどうあるべきか、各自がより明確な将来像と広い視野を持って研究を発展させる礎としたい。

[プログラム]:

・第一日: 20日(日)

13:00-13:50 受付

13:50-14:00 はじめに

杉山直

14:00-15:30 セッション1: 電波(高周波)

14:00-14:30(R) 長谷川哲夫「TBA」

14:30-14:45(R) 相川祐理「分子輝線で観る星・惑星系形成領域」

14:45-15:00(R) 平下博之「ALMAでおさえる銀河ダスト(重元素)の初期生成」

15:00-15:15(D) 奥住聡「原始惑星系円盤でのダストの成長に対する静電反発の壁」

15:15-15:30(D) 武藤恭之「原始惑星系円盤におけるギャップ生成」

15:30-16:00 休憩

16:00-17:30 セッション2: 重力波

16:00-17:00(R) 大橋正健「重力波検出をめざして」  
17:00-17:15 関口雄一郎「数値相対論における PopIII 星コアの重力崩壊」  
17:15-17:30(D) 黒柳幸子「背景重力波の直接観測によるインフレーションパラメータの決定」

・第二日:21日(月)

09:00-10:35 セッション3:TMT+すばる

09:00-09:20(R) 林正彦「すばるの最近の成果紹介と将来計画(仮)」  
09:20-09:40(R) 臼田知史「TMT計画の概要」  
09:40-10:05(R) 山田亨「TMTによるサイエンス(仮)」  
10:05-10:20(R) 家正則「TMTプロジェクトと理論研究者に関するコメント(仮)」  
10:20-10:35(D) 矢島秀伸「原始銀河の光学的特性と宇宙再電離への寄与」

10:35-11:00 休憩

11:00-12:30 セッション4:電波(低周波)

11:00-11:30(R) 坪井昌人「天体顕微鏡:VSOP2計画」  
11:30-11:45(R) 高橋労太「近傍銀河中心の電波干渉計観測と一般相対論的效果」  
11:45-12:00(R) 吉田直紀「Future 21cm surveys: An ultimate "precision cosmology"」  
12:00-12:15 井上昭雄「ライマン「バンプ」銀河:星雲再結合電離光子の脱出と新しい始原星探査法」  
12:15-12:30 守屋堯「SN 2007bi - Was It Really a Pair-Instability Supernova?」

12:30-14:00 昼食

14:00-15:30 セッション5:X線

14:00-14:30(R) 高橋忠幸「次期X線天文衛星ASTRO-Hとその可能性」  
14:30-14:45(R) 馬場彩「TBA」  
14:45-15:00(R) 井上進「The cool, dark, deep and extreme universe probed with ASTRO-H」  
15:00-15:15 早崎公威「MAXIで探る巨大バイナリーブラックホール候補天体」  
15:15-15:30(D) 川畑亮二「ブラックホール連星における円盤コロナと内部高温流からのX線スペクトルについて」

15:30-16:00 休憩

16:00-17:30 セッション6:D3発表会

16:00-16:15(D) 諏訪雄大「ニュートリノ駆動型超新星の2次元軸対称シミュレーション」  
16:15-16:30(D) 岩崎一成「暴走冷却するガス層の分裂過程」

16:30-16:45(D) 西塚直人「太陽フレアにおけるプラズモイド噴出とそれに伴う粒子加速」  
16:45-17:00(D) 西道啓博「銀河分布のバイスペクトルを用いた原始揺らぎの非ガウス性の研究」

17:00-17:15(D) 斎藤俊「銀河の非線形パワースペクトルを用いたニュートリノ質量の制限」

17:15-17:30(D) 藤井通子「渦巻銀河における恒星渦状腕の長期維持メカニズム」

17:30-17:35 高橋龍一「弘前大学人事公募について」

17:35-18:30 総会

18:45-21:00 懇親会(ユニバーサル・クラブ)

・第三日:22日(火)

09:00-10:30 セッション7:太陽

09:00-09:30(R) 常田佐久「TBA」

09:30-10:00(R) 草野完也「次世代太陽観測と理論・シミュレーション研究」

10:00-10:15 政田洋平「太陽内部の磁気回転不安定性とダイナモ・角運動量輸送」

10:15-10:30 磯部洋明「弱電離プラズマにおける磁気リコネクション」

10:30-11:00 休憩

11:00-12:15 セッション8:赤外線

11:00-11:30(R) 金田英宏「あかりからSPICAへ:銀河星間空間における物質輪廻の解明」

11:30-12:00(R) 竹内努「Prospect from SPICA: theoretical point of view」

12:00-12:15 前田啓一「Ia型超新星の爆発構造:可視から赤外域における後期観測の重要性」

12:15-13:45 昼食

13:45-15:30 セッション9:ガンマ線

13:45-14:15(R) 田島宏康「GeVガンマ線による宇宙線起源と初期宇宙の探査」

14:15-14:45(R) 山崎了「Fermi衛星で探る高エネルギー宇宙物理学」

14:45-15:00(D) 大平豊「中性粒子が与える超新星残骸衝撃波への影響」

15:00-15:15(D) 村瀬孔大「高エネルギーガンマ線で探る超高エネルギー宇宙線の起源」

15:15-15:30(D) 石山 智明「地球質量ダークマターマイクロハローからのガンマ線放射」

15:30-15:35 おわりに

[参加者]:

氏名 所属

市來淨與	名古屋大学
白水徹也	京都大学大学院理学研究科
横山修一郎	名古屋大学
松原隆彦	名古屋大学大学院理学研究科
佐々木節	京都大学基礎物理学研究所
村主 崇行	京都大学理学部 物理学第二教室
土居明広	ISAS/JAXA
井上昭雄	大阪産業大学
諏訪雄大	東京大学
福江 純	大阪教育大学
斎藤 俊	東京大学 理学系研究科 物理学専攻
大平 豊	大阪大学 宇宙進化グループ
竹内駿	京都大学宇宙物理学教室
川勝 望	国立天文台
西澤 淳	東北大学
竹内 努	名古屋大学高等研究院
石山 智明	国立天文台 / 東京大学総合文化
中里 健一郎	京都大学 宇宙物理学教室
磯山 総一郎	京都大学 大学院理学研究科
伊沢 瑞夫	水産大学校
犬塚修一郎	名古屋大学
長滝 重博	京都大学基礎物理学研究所
千葉 剛	日本大学文理学部
真喜屋 龍	京都大学
富永望	甲南大学
山本 哲也	名古屋大学太陽地球環境研究所
水野陽介	CSPAR/UA Huntsville
斉田浩見	大同大学 教養部 物理学教室
稲吉恒平	京都大学天体核
仏坂健太	京都天体核
井上芳幸	京都大学
西田圭佑	京都大学理学研究科附属天文台
鈴木 隆之	山口大学素粒子宇宙論白石清研究室
扇谷 豪	筑波大学宇宙物理理論研究室
安達 大	弘前大学大学院理工学研究科
三浦大帆	弘前大学 大学院 理工学研究科 地球環境学専攻
西城天乃	弘前大学大学院理工学研究科
松永典之	東京大学(天文学教育研究センター)
澤井秀朋	早稲田大学
三木洋平	筑波大学
山口正輝	大阪大学宇宙進化グループ
守屋堯	東京大学
新納悠	京都大学宇宙物理学教室
筒井亮	京都大学
井上剛志	国立天文台
高橋龍一	弘前大学 理工学部
中村 繁幸	筑波大学大学院数理物質科学研究科物理学専攻
田中周太	大阪大学宇宙進化グループ

井上 茂樹	東北大学
当真賢二	ペンシルベニア州立大学
本山一隆	国立天文台
前田 悟志	京都大学大学院理学研究科物理学・宇宙物理学専攻
武藤恭之	京都大学
杉村和幸	京都大学
村瀬孔大	京都大学基礎物理学研究所
野村真理子	お茶の水女子大学宇宙物理研究室
伊藤裕貴	東京大学
奥住 聡	京都大学人間・環境学研究科
政田洋平	国立天文台 ひので科学プロジェクト
久徳浩太郎	京都大学基礎物理学研究所
田村隆哉	京都大学理学研究科宇宙物理学教室
谷川衝	筑波大学
川中 宣太	KEK
穂積俊輔	滋賀大学教育学部
佐合 紀親	京都大学基礎物理学研究所
瀬戸直樹	京大理
前田 啓一	東京大学/IPMU
富田賢吾	総合研究大学院大学/国立天文台理論研究部
川畑 亮二	京都大学
荒木田英禎	早稲田大学
早崎公威	北海道大学大学院理学研究院
中村理央	九州大学理学部
岡本 崇	筑波大学 (計算科学研究センター)
野田 常雄	九大理
黒柳 幸子	名古屋大学 At研究室
矢島 秀伸	筑波大学
井岡邦仁	KEK
西道 啓博	東京大学宇宙理論研究室
大木 平	北海道大学
高橋博之	国立天文台
加藤恒彦	大阪大学
斎藤貴之	国立天文台
藤井通子	東京大学
松本仁	京都大学大学院理学研究科附属天文台
磯部洋明	京都大学宇宙総合学研究ユニット
高見一	数物連携宇宙研究機構
馬場淳一	国立天文台
長島雅裕	長崎大学教育学部
浅野良輔	名古屋大学理学研究科Ω研
園井 崇文	東京大学大学院理学系研究科天文学専攻
関口雄一郎	国立天文台 理論研究部
大須賀健	国立天文台
住吉 昌直	京都大学 宇宙物理学教室
野村英子	京都大学理学研究科宇宙物理学教室
西塚直人	京都大学大学院理学研究科附属天文台
岩崎一成	大阪大学

小宮 悠	国立天文台
高橋慶太郎	名古屋大学
松井秀徳	国立天文台
中村康二	国立天文台・光赤外研究部
奥村 純	京都大学宇宙物理学教室
滝沢元和	山形大学理学部物理学科
森正夫	筑波大学
白石希典	名古屋大学
村主 崇行	京都大学大学院 物理学第二教室 天体核研究室
高本亮	京都大学大学院物理第二分野 天体核研究室
中村文隆	新潟大学教育学部
久野昌哉	東京理科大学大学院 理工学研究科 物理学専攻
佐々木 伸	首都大学東京
瀬戸 治	北海学園大
吉岡 諭	東京海洋大学
水田晃	千葉大学先進科学センター
小林正和	国立天文台
格和 純	広島大学 宇宙物理学研究室
森 正樹	立命館大学理工学部
水谷興平	埼玉大/早大理工研
レイモンド ヨー	大阪大学 宇宙進化グループ
家 正則	国立天文台
藤田裕	大阪大学
町田正博	国立天文台
大谷 卓也	大阪大学理学研究科宇宙地球科学専攻宇宙進化グループ
眞榮田義臣	京大宇宙物理
榎基宏	東京経済大学
相川祐理	神戸大学大学院理学研究科
川島朋尚	千葉大学
町田 真美	名古屋大学
青井順一	京都大学基礎物理学研究所