

第11回 惑星圏研究会

日 時：平成22年3月15日（月）～ 3月17日（水）

会 場：東北大学青葉記念会館 4 階 大研修室（口頭講演）、1階ロビー（ポスター）

共 催：東北大学大学院理学研究科 惑星プラズマ・大気研究センター
東北大学 グローバルCOEプログラム 「変動地球惑星学の統合教育研究拠点」
名古屋大学 太陽地球環境研究所 研究集会
「将来の比較惑星磁気圏・大気圏を目指して～将来木星圏探査～」

講演時間

・口頭発表

研究会の講演時間は、

講演時間15分の場合：発表時間12分、質疑・議論3分

講演時間20分の場合：発表時間15分、質疑・議論5分

講演時間25分の場合：発表時間20分、質疑・議論5分

と致します。ご協力をお願いいたします。

休憩時間などを利用して液晶プロジェクタの接続テストをお願い致します。

・ポスター発表

研究会の期間を通して掲示いただけます。

コアタイム：3月16日午後1時15分～2時15分

掲示可能サイズ：横112cm、縦168cm

掲示場所は、ポスター会場入り口付近の掲示案内をご覧ください。

研究会集録原稿作成のお願い

本研究会の集録を作成いたします。講演者の方々にはご協力をお願いいたします。

形式 A4 4ページ程度（モノクロ印刷を予定。要旨+発表原稿の形式でも可。）

〆切 平成22年5月7日（金）

送付先 土屋 史紀 (tsuchiya@pparc.gp.tohoku.ac.jp)

〒980-8578

仙台市青葉区荒巻字青葉6-3

東北大学大学院理学研究科 惑星プラズマ・大気研究センター

懇親会のご案内

3月16日の午後7時頃より、青葉記念会館内のレストラン「四季彩」にて懇親会を開催します。

会費：職員 4,000円

学生 1,000円

参加ご希望の方は3月11日までに psp@pparc.gp.tohoku.ac.jp へお申し込み下さい。

講演プログラム

3月15日

13:00 - 13:10 **世話人あいさつ**
岡野章一（東北大）

座長：千秋博紀(千葉工大)，今村 剛(ISAS/JAXA)，佐々木 晶(国立天文台)

13:10 - 13:30 **火星探査ミッション MELOS (概要)**
佐藤毅彦・久保田 孝・岡田達明・藤田和央(JAXA)，宮本英昭(東京大)，
MELOS 火星探査 WG

13:30 - 13:50 **火星の局地気象と水循環**
今村 剛(JAXA)

13:50 - 14:05 **高解像度火星大気大循環モデルで見られる中小規模擾乱**
高橋芳幸・林祥介(神戸大)，小高正嗣(北大)，大淵 済(JAMSTEC)

14:05 - 14:25 **火星におけるダストストームの発達地域性**
小郷原一智(京大)

14:25 - 14:40 **大気大循環モデルと最新の観測データから見る火星大気の力学と物質循環**
黒田剛史(JAXA)，Alexander Medvedev・Paul Hartogh(Max Planck Institute
for Solar System Research)，高橋正明(東大)

14:40 - 14:50 休憩

14:50 - 15:05 **可視～近赤外帯における火星大気・地表面観測機の要求仕様：非可逆(lossy)圧縮
方式の改良 - JPEG2000の弱点の克服**
高田 巡(NIS)，仙田裕三(NEC)，檜原弘樹(NTSpace)，鈴木 睦・市川 愉・関 妙子
(JAXA)

15:05 - 15:20 **高分散赤外分光観測による 火星微量組成成分探査**
笠羽康正・中川広務・村田 功・坂野井 健(東北大)，上野宗孝・佐藤毅彦
(ISAS/JAXA)，O. Korablev(IKI)，F. Montmessin(UVSQ/IPSL/CNRS)，E. Neefs
(BIRA/IASB)

15:20 - 15:40 **MEX/PFSデータ解析による火星大気内微量酸化**
青木翔平・笠羽 康正・中川広務・村田 功(東北大)，Vittorio Formisano
(IFSI/INAF)，Anna Geminale(IFSI/INAF)，Marco Giuranna(IFSI/INAF)

15:40 - 15:55 **MELOS搭載サブミリ波サウンダ**
笠井康子，佐川英夫，黒田剛史，落合 啓，西堀俊幸，真鍋武嗣，木下昌毅，
青山友貴奈，前澤裕之，中川広務，笠羽康正，Paul Hartogh，Donal Murtagh，
Urban Frisk

15:55 - 16:10 **ミリ・サブミリ波電波望遠鏡による惑星大気観測の現況**
前澤裕之(名大)

16:10 - 16:25 休憩

16:25 - 16:45 **火星無着陸サンプルリターンMASC でめざすサイエンス**
橋 省吾・三河内 岳・三浦弥生・長尾敬介(東大)，岡崎隆司(九大)，宮本英昭・

- 16:45 - 17:00 杉田精司(東大), 藤田和央(JAXA), MASC 検討グループ, 次期火星探査 WG
MASC に用いるダストサンプル採取システムの検討
- 17:00 - 17:15 藤田和央(JAXA), 橋 省吾(東大), MASC 検討グループ, 次期火星探査 WG
磁場観測に向けた火星航空機の概念設計
- 17:15 - 17:30 大山 聖(JAXA)
火星探査: ナノバクテリア化石の最新研究
 三浦保範・宇田川 暢(山口大)

17:30 - 17:40 休憩

座長: 岡野章一(東北大)

- 17:40 - 18:00 **日本惑星科学会による惑星探査長期的展望策定の試み**
 並木則行(千葉工大), 大槻圭史(神戸大), 小林直樹(JAXA), 出村裕英(会津大),
 将来探査検討グループ
- 18:00 - 18:15 **惑星プラズマ・大気研究センターの光学観測: 過去10年と将来展望**
 岡野章一・笠羽康正・坂野井 健・鍵谷将人(東北大)
- 18:15 - 18:30 **電力線通信 (PLC)による短波帯電波天文観測への影響評価結果**
 大石雅寿(国立天文台), 北川勝浩(阪大), 三澤浩昭・土屋史紀(東北大)

3月16日

座長: 吉川一朗・宮本英昭(東大)

- 9:00 - 9:20 **火星大気散逸オービターと観測項目**
 松岡彩子(JAXA), 寺田直樹(東北大), 関 華奈子(名大), 山崎 敦・横田勝一郎・
 齋藤義文(JAXA), 二穴喜文(IRF)
- 9:20 - 9:33 **次期火星探査計画: 大気散逸観測の科学目標**
 寺田直樹(東北大), 関 華奈子(名大), 松岡彩子・山崎 敦・横田勝一郎・
 齋藤義文・早川基(JAXA), 二穴喜文(IRF), 火星プラズマ環境研究グループ
- 9:33 - 9:45 **非磁化惑星における大気散逸のシミュレーションとEXCEEDが目指す大気散逸科学**
 寺田直樹(東北大), 田中高史(九大), 品川裕之(NICT), 土屋史紀・鍵谷将人・
 笠羽康正(東北大), 吉川一朗・吉岡和夫(東大), 上野宗孝・山崎 敦(JAXA)
- 9:45 - 10:05 **Heavy ion flux enhancement in the vicinity of the Martian ionosphere during CIR passage: Mars Express ASPERA-3 Observations**
 原 拓也・関 華奈子・八木 学(名大), 二穴喜文・山内正敏・Stas Barabash (IRF),
 ASPERA-3 team
- 10:05 - 10:25 **将来火星ローバミッションの科学目標**
 並木則行・荒井朋子・小林正規・千秋博紀・和田浩二・大野宗祐・石橋 高
 (千葉工大), 宮本英昭・橋 省吾・杉田精司・長勇一郎(東大), 臼井寛裕(NASA),
 小松吾郎(ダンヌッツィオ大学), 岡田達明・大竹真紀子・久保田 孝(JAXA),
 出村裕英・小川佳子・浅田智朗・平田成・北里宏平・奥平恭子・寺園淳也(会津大),
 高橋幸弘(北大), 趙 大鵬(東北大)
- 10:25 - 10:45 **MELOSおよび将来火星探査における地震学的内部構造探査**
 石原吉明(国立天文台), 小林直樹(JAXA), 新谷昌人(東大), 岡田達明(JAXA),

MELOSEIS-WG

- 10:45 - 11:00 **宇宙測地学的手法による火星回転変動計測**
原田雄司(国立天文台), 岩田隆浩(JAXA), 石原吉明・浅利一善・荒木博志・石川利昭・菊池冬彦・佐々木 晶・田澤誠一・鶴田誠逸・野田寛大・花田英夫・ホーセンス サンダー・松本晃治(国立天文台), 青山雄一(極地研), 今村 剛(JAXA), 大久保修平(東大), 大坪俊通(一橋大), 河野裕介(国立天文台), 高野 忠(日大), 竹内 央(JAXA), 古屋正人・日置幸介・松尾功二(北大)

11:00 - 11:10 休憩

座長: 岩上直幹(東大)

- 11:10 - 11:30 **いよいよ始まる「あかつき」の金星気象探査**
今村 剛(JAXA), あかつきチーム
- 11:30 - 11:45 **「あかつき」搭載中間赤外カメラの科学目的と性能評価**
田口 真・酒田一也・二口将彦(立教大), 福原哲哉・佐藤光輝(北大), 今村 剛・中村正人・上野宗孝・鈴木 睦(JAXA), 岩上直幹・三津山和朗(東大), はしもと じょーじ(岡山大)
- 11:45 - 12:00 **金星雲頂で見られる東西風速の周期的振動について**
神山 徹・中村正人・佐藤毅彦・今村 剛(JAXA), 二穴喜文(IRF)
- 12:00 - 12:15 **Plasma-neutral coupling and its dimensional dependence in the Earth ' s upper atmosphere**
Huixin Liu(京大)

12:15 - 13:15 昼休み

13:15 - 14:15 **ポスターセッション コアタイム**

座長: 佐々木 晶(国立天文台), 笠羽康正(東北大)

- 14:15 - 14:35 **木星系衛星の次期探査ターゲット**
木村 淳(北大)
- 14:35 - 14:50 **衛星系の形成: 周惑星円盤への材料物質供給**
谷川享行(北大), 大槻圭史(神戸大), 町田正博(国立天文台), 小林 浩(イエナ大学)
- 14:50 15:05 **巨大ガス惑星周りの衛星系形成とその多様性の起源**
佐々木貴教・井田 茂(東工大), Glen R. Stewart(LASP/U. Colorado)
- 15:05 - 15:30 **Cassini VIMS observations of Saturn's infrared aurora**
Sarah Badman(JAXA) and Cassini MAG-VIMS collaboration team
- 15:30 - 15:45 **地球内部磁気圏での電子加速研究に基づく木星内部磁気圏探査への展望**
加藤雄人(東北大)
- 15:45 - 16:00 **木星電磁圏結合による大気運動エネルギー引き出しと赤外オーロラ観測**
埜 千尋(東北大, JST/CREST), 藤原 均・小鮎格久・宇野 健・坂野井 健・笠羽康正(東北大)

16:00 - 16:10 休憩

- 16:10 - 16:25 **木星準周期的電波バースト現象の励起機構**
木村智樹・三澤浩昭・土屋史紀・森岡昭(東北大)
- 16:25 - 16:40 **中間赤外線帯に於けるイオ火山活動監視観測**
米田瑞生(東北大), 宮田隆志(東大), 中村友彦・浅野健太郎・田辺俊彦・酒向重行・内山瑞穂・板 良房(国立天文台), 鍵谷将人・岡野章一(東北大)
- 16:40 - 16:55 **木星磁気圏の朝側におけるスーパーローテーション**
山元 悠・田中高史・深沢圭一郎(九大)
- 16:55 - 17:10 **木星イオトラスでの交換型不安定性によるプラズマ輸送**
平木康隆(名大), 土屋史紀・加藤雄人(東北大)
- 17:10 - 17:25 **飛翔体及び地上望遠鏡で臨む木星積乱雲と大規模構造の解明**
高橋幸弘・佐藤光輝・渡辺 誠・福原哲哉・杉山耕一郎(北大), 中島健介(九大), 竹内覚(福岡大)
- 17:25 - 17:35 休憩
- 17:35 - 18:05 **EXCEED ミッション**
・EXCEED ミッションの現状
吉川一朗(東大) 他
・EXCEEDミッションによる木星内部磁気圏プラズマ探査
土屋史紀・鍵谷将人(東北大), 吉岡和夫・吉川一朗・村上 豪(東大), 寺田直樹(東北大), 山崎 敦・上野宗孝(JAXA), 笠羽康正(東北大)
- 18:05 - 18:35 **木星探査**
・国際共同木星探査E J S Mの現状
佐々木 晶(国立天文台), 藤本正樹・高島 健・矢野 創(JAXA), 笠羽康正(東北大), 木村 淳・高橋幸弘(北大), 木星WG
・木星探査: 太陽系最大最強のプラズマ天体探査
Y. Kasaba(Tohoku Univ.) and Jovian Magnetospheric Orbiter Science Forum
- 19:00 - 20:30 懇親会

3月17日

座長: 渡邊智彦(核融合研)・三澤浩昭(東北大)

- 9:00 - 9:15 **電波観測に基づく木星内部磁気圏探査への展望**
三澤浩昭・土屋史紀(東北大)
- 9:15 - 9:30 **LLFASTの観測システム ~ 月 - 地球基線スペースVLBIによる木星電波観測 ~**
岩田隆浩(JAXA), 今井一雅(高知高専), 三澤浩昭・土屋史紀・熊本篤志(東北大), 竹内 央(JAXA), 近藤哲朗(NICT), 中城智之(福井工大), 野田寛大・浅利一善(国立天文台), 成行泰裕(高知高専)
- 9:30 - 9:45 **国内e-VLBIネットワークによる木星電波観測**
今井一雅・葛岡秀徳・東 純平・今井雅文(高知高専), 近藤哲朗・石井敦利(NICT), 三澤浩昭・土屋史紀(東北大), 中城智之(福井工大), 大野敏光(仁淀川町)
- 9:45 - 10:00 **VLBI観測による木星デカメータ電波源位置推定の手法**
中城智之(福井工大), 岩田隆浩(JAXA), 今井一雅(高知高専), 三澤浩昭・

土屋史紀(東北大), 近藤哲朗(NICT)

10:00 - 10:15 **惑星探査機ボイジャーとカッシーニの木星電波観測データ**
今井雅文・今井一雅(高知高専), Alain Lecacheux(CNRS), Charles A. Higgins
(Middle Tennessee State Univ.), James R. Thieman (NASA/GSFC)

10:15 - 10:30 **イオ関連デカメートル電波発生源における強度と周波数**
松田和也・三澤浩昭・寺田直樹・加藤雄人・埜 千尋(東北大)

10:30 - 10:40 休憩

10:40 - 10:55 **X線天文衛星「すざく」で見た惑星**
江副祐一郎・石川久美・大橋隆哉(首都大), 山崎典子・満田和久(JAXA),
藤本龍一(金沢大), 三好由純(名大), 寺田直樹(東北大), 内山泰伸
(スタンフォード大), 二穴喜文(IRF)

10:55 - 11:10 **惑星、中性子星、ブラックホール 電波による電磁環境探査**
大家 寛(東北大)

11:10 - 11:25 **様々なスカラ型計算機を用いた惑星磁気圏のMHDシミュレーション**
深沢圭一郎(九大), 梅田隆行・荻野瀧樹(名大), 田中高史(九大)

11:25 - 11:40 **磁気圏 - 電離圏結合における拡張磁気流体効果**
渡邊智彦(核融合研)

11:40 - 11:55 **内部太陽圏における太陽風非平衡プラズマについて**
成行泰裕(高知高専)

11:55 - 12:10 **太陽電波バースト中のスペクトル微細構造の観測 ~ 東北大学新太陽電波観測
装置の初期結果速報 ~**
岩井一正・三澤浩昭・土屋史紀・森岡 昭(東北大)

12:10 - 13:15 昼休み

座長: 熊本篤志(東北大)

13:15 - 13:30 **「かぐや」月レーダサウンダ(LRS)による月地下構造の観測**
熊本篤志・小野高幸・中川広務(東北大), 山口靖・押上祥子(名大), 山路敦(京大),
小林敬生(KIGAM), 笠原禎也(金沢大), 大家寛(東北大)

13:30 - 13:45 **かぐやで観測した月外気圏の構造**
横田勝一郎・斎藤義文・浅村和史・田中孝明・西野真木(JAXA), 綱川秀夫(東工大),
かぐやMAPチーム

13:45 - 14:00 **Effect of the solar wind entry into the deepest lunar wake**
西野真木・藤本正樹・齋藤義文・横田勝一郎(JAXA), 笠原禎也(金沢大),
大村善治(京大), 後藤由貴(金沢大), 橋本弘藏(京大), 熊本篤志・小野高幸
(東北大), 綱川秀夫・松島政貴・高橋 太(東工大), 渋谷秀敏(熊本大), 清水久芳・
寺沢敏夫(東大)

14:00 - 14:15 **Formation of the Sodium Ring in Mercury's magnetosphere**
八木 学・関 華奈子・松本洋介(名大), D. C. Delcourt・F .Leblanc(CNRS)

14:15 - 14:30 **土星内部磁気圏における水系中性粒子密度分布のモデル研究**
田所裕康・三澤浩昭・土屋史紀・加藤雄人・森岡 昭・米田瑞生(東北大)

ポスターセッション

コアタイム： 3月16日 13:15 - 14:15 @青葉記念会館 1階 ロビー

1. 惑星の動的物質循環の研究：炭素塩素と反応源
三浦保範・宇田川 暢(山口大)
2. 月惑星探査：月高地の衝突形成と地球起源化石の保存の可能性
三浦保範・宇田川 暢(山口大)
3. 反射光による地球型系外惑星の表層環境の探査にむけて
藤井友香・河原 創・須藤 靖・樽家篤史・福田 悟・中島映至(東大), Edwin L. Turner
(プリンストン大)
4. 火星ランダーによる電磁場計測と科学目標
高橋幸弘(北大), 清水久芳(東大), 石坂圭吾(富山県大)
5. 火星電離層のtail 構造と大気イオン流出：太陽風磁場がある場合とない場合の比較
久保田康文・前澤 洵(JAXA), 陣 英克(NICT)
6. 火星大気進化解明に向けた赤外・サブミリ波高分散分光観測
中川広務・笠羽康正・青木翔平・村田功・岡野章一(東北大), 前澤裕之(名大), 佐川英夫
(MPI), 笠井康子(NICT)
7. 「すざく」衛星による太陽極小期における火星外圏からのX線放射の検証
石川久美・江副祐一郎・大橋隆哉(首都大), 二穴喜文(IRF), 寺田直樹(東北大) 他
8. 火星の極域層状堆積物から見る気候変動
秋里恭太郎・岡野章一(東北大)
9. 金星探査機あかつき搭載カメラの撮像対象の特定
高木聖子, 岩上直幹(東大)
10. 1.6m光学反射望遠鏡およびあかつきの金星同時観測計画
福原哲哉・高橋幸弘・渡辺 誠・佐藤光輝・渡部重十・佐藤創我(北大)
11. 地上赤外分光観測による金星大気波動現象へのアプローチ
細内麻悠(東大), 大月祥子(JAXA), 岩上直幹(東大)
12. 金星大気散逸に惑星間空間磁場方向が及ぼす及ぼす影響
益永 圭(東北大), 二穴喜文・山内正敏(IRF), 鍵谷将人・笠羽康正・岡野章一(東北大)
13. VEX/VMC紫外撮像データに基づく金星大気乱流のエネルギー輸送構造の推定
寺口朋子・笠羽康正・星野直哉(東北大), 高橋幸弘・渡部重十(北大), 山田 学(JAXA)
14. 大気波動による金星02-1.27 um大気光分布の時間変動
星野直哉・藤原 均(東北大), 高木征弘(東大), 笠羽康正(東北大), 高橋幸弘(北大)
15. BepiColombo水星探査計画に向けた紫外光検出器の開発
村上 豪・吉岡和夫・酒井恒一・本間達朗・吉川一朗(東大)
16. Prototype Model of Mercury Sodium Atmosphere Spectral Imager
亀田真吾(JAXA), 村上豪・吉川一朗(東大)
17. IRTF/SpeXを用いた木星成層圏ヘイズの緯度分布構造
佐藤隆雄・笠羽康正(東北大), 佐藤毅彦(JAXA)
18. イオ火山による木星内部磁気圏の変動
米田瑞生(東北大), 野澤宏大(鹿児島高専), 三澤浩昭・鍵谷将人・岡野章一(東北大)
19. 木星プラズマトーラスの地上分光観測
鍵谷将人・米田瑞生・岡野章一(東北大)
20. 太陽活動静穏期における木星電波の時間変動特性
三澤浩昭(東北大)

21. **木星熱圏イオン・中性風研究に向けた近赤外エシェル分光器の開発**
宇野 健・笠羽康正・坂野井 健(東北大)
22. **極端紫外スペクトルから求める木星内部磁気圏の電子温度分布**
吉岡和夫・吉川一朗・村上豪(東大), 土屋史紀・鍵谷将人(東北大)
23. **木星X線オーロラ観測に向けた反射鏡の開発**
山崎 敦(JAXA)
24. **木星探査衛星搭載低エネルギー電子計測器の検討**
笠原 慧・浅村和史・斎藤義文(JAXA)
25. **地上望遠鏡を用いたエンケラドス01 630nm発光の観測**
兒玉晋洋・鍵谷将人・岡野章一(東北大)
26. **数値実験による土星内部磁気圏高エネルギーイオン分布**
田所裕康・三澤浩昭・土屋史紀・加藤雄人・森岡昭(東北大)
27. **惑星・衛星・小天体地下探査用高効率レーダーサウンダーシステムの開発**
熊本篤志・小野高幸・笠羽康正(東北大), 樋口健(JAXA), 小林敬生(KIGAM)
28. **New multilayer coating for ISS**
酒井恒一・本間達朗・村上豪・吉岡和夫・吉川一朗(東大)
29. **大規模シミュレーションで迫るガス惑星と周惑星円盤の形成過程**
町田正博・小久保英一朗(国立天文台), 松本倫明(法政大)
30. **東北大「惑星表層・内部研究」の成果と展望**
中村教博・小野高幸・熊本篤志・栗谷 豪・藤巻・寺崎(東北大)
31. **東北大「地球・惑星プラズマ研究」の成果と展望**
岡野章一・小野高幸・寺田直樹・加藤雄人・笠羽康正・坂野井 健・鍵谷将人・三澤浩昭・熊本篤志・土屋史紀(東北大)
32. **東北大における「地球・惑星大気研究」の成果と展望**
Y. Kasaba, I. Murata, H. Fujiwara, N. Terada, S. Okano, T. Sakanoi, H. Nakagawa, K. Terada, and C. Tao (Tohoku Univ.)
33. **東北大での「次世代大気・プラズマ観測」に向けた計画・装置開発**
Y. Kasaba, S. Okano, T. Ono, I. Murata, H. Misawa, T. Sakanoi, A. Kumamoto, H. Fujiwara, N. Terada, F. Tsuchiya, Y. Kato, M. Kagitani, H. Nakagawa, K. Terada, and C. Tao (Tohoku Univ.)