

[9月22日(木)]

会場：東北大学片平キャンパス さくらホール2階会議室

Session I: アストロバイオロジーの最前線 (発表20分、質疑応答5分)

13:30-13:55 山岸明彦 (東京薬科大学) 招待講演

生物学におけるアストロバイオロジー研究

13:55-14:20 小林憲正 (横浜国立大学) 招待講演

宇宙での複雑有機物の生成とその生命起源研究における意義

14:20-14:45 大石雅寿 (国立天文台) 招待講演

宇宙における生命関連物質探査の現状と将来

14:45-15:10 掛川武 (東北大学)

地球における生物の痕跡の探査

休憩 15:10-15:20

Session II: 太陽系探査 (発表12分、質疑応答3分)

15:20-15:35 ○熊本篤志¹, 笠羽康正¹, 土屋史紀¹, 三澤浩昭¹,
宮本英昭², 西堀俊幸³, 岩田隆浩⁴(¹東北大, ²東大, ³JAXA R&D, ⁴JAXA ISAS)
生命居住可能性検討のためのJUICEパッシブレーダ観測による
木星氷衛星地下探査

15:35-15:50 ○吉村義隆¹, 山岸明彦², 佐藤毅彦³, 宮川厚夫², 長沼毅⁴,
佐々木聰⁵, 今井栄一⁶, 出村英裕⁷, 藪田ひかる⁸, 三田肇⁹,
癸生川陽子¹⁰, 小林憲正¹⁰, 塩谷圭吾³, 宮本英昭¹¹, 石上玄也¹²,
藤田和央³, 臼井寛裕¹³ (¹玉川大・農, ²東薬大・生命, ³JAXA,
⁴広島大・生物圏科学, ⁵東京工科大・医療保健,
⁶長岡技大・生物機能工学, ⁷会津大・コンピュータ理工,
⁸阪大・理, ⁹福岡工大・工, ¹⁰横浜国大・工, ¹¹東大・研究博物館,
¹²慶応大, ¹³東工大・地球生命研)
火星着陸探査計画のための生命探査装置

15:50-16:05 ○中川広務¹, 青木翔平², 笠羽康正¹, 佐川英夫³, 前澤裕之⁴
(¹東北大学, ²IAPS-INAF, ³京都産業大学, ⁴大阪府立大)
高分解能分光地上観測による火星大気微量成分・同位体計測

Session III: Prebiotic Chemistry (発表 12 分、質疑応答 3 分)

- 16:05-16:20 ○竹内悠人、古川善博、掛川武 (東北大)
初期海洋への隕石衝突を模擬した有機物合成実験における蛇紋石の影響
- 16:20-16:35 ○古川善博 (東北大)
初期地球におけるオリゴヌクレオチドの生成に関する最近の研究と問題点
- 16:35-17:00 招待講演 永沢恵理子、○三田肇 (福岡工大・生命環境)
リンゴ酸モノアンモニウム塩とアミノ酸から生成する
ポリアミノ酸共重合体の質量分析

ポスターセッション 17:00-18:00

会場：さくらホール1階ラウンジ

- 今井栄一 (長岡技術科学大学)
原始地球の多様な熱水環境をハイパーフローリアクターで造る
- 河合純^{1, 2}、Hyo-Joong Kim²、Steven Benner²
(¹横浜国立大学、²Foundation for Applied Molecular Evolution)
火山から噴出される二酸化硫黄による糖生成の影響
- 高橋隼¹、松尾太郎²、伊藤洋一¹ (¹兵庫県立大学、²大阪大学)
偏光分光観測による系外惑星大気調査の実現可能性
- 國武優樹、掛川武 (東北大)
27 億前のカナダシュライバー地域における海底熱水活動の影響を受けた堆積物に見出される微生物活動の痕跡
- 坂井健海、掛川武 (東北大)
南アフリカ・バーバートン地域における 32 億年前縞状鉄鉱層と微生物活動の痕跡
- 秋廣尚斗、掛川武 (東北大)
南アフリカ **Josefsdal** 周辺に存在するフィグツリー層群に対する地質学的・地球化学的研究
- 唐澤信司 (宮城工業高等専門学校)
気泡の膜面に接してラセン構造に組織された水の分子の
回転運動によるキラル増幅
- 岡田陽介、古川善博、掛川武 (東北大)
高温高压におけるアスパラギン酸の重合実験とペプチド化に対する
pHの影響

懇親会 19:00-21:00 海鮮屋

[9月23日(金)]

会場：東北大学片平キャンパス さくらホール2階会議室

特別招待講演

9:20-10:05

○Ann C. Vandaele¹, A. Mahieux¹, Ian R. Thomas¹, Eddy Neefs¹,
Bojan Ristic¹, F. Daerden¹, Jose-Juan Lopez-Moreno², Giancarlo Bellucci³, Manish
R. Patel⁴, and the NOMAD Team (¹Royal Belgian Institute for space Aeronomy
(IASB-BIRA), Belgium, ²IAA-CSIC, Spain, ³IAPS-INAF, Italy, ⁴OU, United
Kingdom)

**NOMAD on ExoMars 2016 Trace Gas Orbiter and the exploration of
habitability on Mars**

休憩 10:05-10:20

Session IV: 地球外有機物の分析と観測

10:20-10:45 **招待講演** ○癸生川陽子¹、三澤柊介¹、松隈諄¹、依田功²、
大内貴仁⁴、濱中颯太⁴、村松康司⁴、橘省吾⁵、小林憲正¹ (¹横浜国立大学、
²東京工業大学、³福岡工業大学、⁴兵庫県立大学、⁵北海道大学)

小惑星でのアミノ酸前駆体形成におけるガンマ線と鉱物の効果

10:45-11:10 **招待講演** ○薮田ひかる¹、野口高明²、伊藤正一³、中村智樹⁴、
大久保彩⁵、岡崎隆司²、橘省吾⁶、寺田健太郎¹、海老原充⁷、永原裕子⁵
(¹阪大、²九大、³京大、⁴東北大、⁵東大、⁶北大、⁷首都大)

**南極表層雪から回収された宇宙塵から、隕石ではわからない初期太陽
系の有機-無機共進化を読み解く**

11:10-11:25 ○鈴木大輝¹、大石雅寿命¹、齋藤正雄¹、廣田朋也¹、
Liton Majumdar²、Valentine Wakelam² (¹NAOJ、²Bordeaux University)

ホットコアにおける複雑有機分子の形成モデル

11:25-11:40 ○太田憲雄¹、Christiaan Boersma²

(¹筑波大学・数理物質科学研究科、²NASA, Ames Res.)

空孔グラフェン分子による星間赤外スペクトルの再現

Session V: 初期生命と地球環境

11:40-12:05 **招待講演** ○杉谷健一郎^{1,2}、小濱貴史¹、高木菜都子³

(¹名古屋大学大学院環境学研究科、²Australian Centre for Astrobiology、

³名古屋大学情報文化学部)

前・中期太古代微化石群の産状と形態の多様性

12:05-12:20 ○小高智太郎、掛川武（東北大）

カナダ・オンタリオ州ポッター鉱山の VMS 鉱床に見られる 27 億年前の微生物活動の地球化学的痕跡

昼食 12:20-13:10

特別招待講演

13:10-13:55 ○田村浩二^{1,2}（¹東京理科大・基礎工・生物工、
²東京理科大・総合研究院）

地球型生命のホモキラリティーの起源

13:55-14:40 ○野村 M. 慎一郎（東北大大学院工学研究科）

細胞様構造をつくる分子ロボットのデザイン

休憩 14:40-14:50

Session VI: 微生物（発表 12 分、質疑応答 3 分）

14:40-15:05 ○大野宗祐¹、石橋高¹、三宅範宗¹、河口優子²、梯友哉³、
奥平修¹、山田学¹、山田和彦³、高橋裕介⁴、原田大樹⁴、吉田哲也³、
福家英之³、野中聡³、山岸明彦²、瀬川高弘⁵、小林正規¹、石川裕子⁶、
所源亮⁷、山内一也⁸、松井孝典¹（¹千葉工大惑星探査研、²東薬大、
³JAXA、⁴北大、⁵山梨大、⁶リンカーン大、⁷ISPA、⁸東大）

大気球による成層圏微生物採取実験 Biopause: (1) 2016 年度実験の概要
と初期成果

15:05-15:20 ○石橋高¹、三宅範宗¹、大野宗祐¹、奥平修¹、山田学¹、
山田和彦²、高橋裕介³、原田大樹³、河口優子⁴、山岸明彦⁴、梯友哉²、吉
田哲也²、松井孝典¹（¹千葉工大、²JAXA、³北大、⁴東京薬科大）

大気球による成層圏微生物採取実験 Biopause: (2) 採取装置

15:20-15:35 ○河口優子¹、木下伊織¹、藤原大佑¹、矢田部純¹、鳴海一成²、
青木元秀¹、中川和道³、橋本博文⁴、横堀伸一¹、山岸明彦¹
（¹東京薬科大学、²東洋大学、³神戸大学、⁴JAXA/ISAS）

模擬宇宙環境で生じた *Deinococcus* 属細菌の DNA 損傷の解明

15:35-16:00 招待講演 ○横堀伸一¹、中島慶樹¹、赤沼哲史²、山岸明彦¹
（¹東京薬大・生命、²早稲田大・人間科学）

古細菌細胞膜の起源：G1PDH、G3PDH、グリセロールキナーゼの分子
系統解析に基づいて

[会場]

講演会：東北大学 片平さくらホール

〒980-8577 宮城県仙台市青葉区片平 2-1-1

懇親会：海鮮屋

(宮城県仙台市青葉区国分町 2-1-2 2-2階)



- 週末・祝日は北門が開いていますので、北門をお通り下さい。
- 仙台駅から片平さくらホールまで地下鉄も2路線利用できますが、徒歩でも10分です。