

## 第13回宇宙における生命ワークショップ

13th Life in the Universe workshop by Astrobiology Center, NINS

Feb.27

2025.2.04 現在

| Time        | Speaker                       | Title                                                                                                                                                       |
|-------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13:00-13:10 |                               | 開会挨拶<br>Opening remarks                                                                                                                                     |
| 13:10-13:30 | 小玉 貴則<br>Takanori Kodama      | 系外潮汐固定地球型惑星の気候<br>Climate of a tidally-locked exo-terrestrial planet                                                                                        |
| 13:30-13:50 | 癸生川陽子<br>Yoko Kebukawa        | 隕石母天体内での糖の形成に対するガンマ線の影響の実験的検証: 鉱物の効果を探る<br>Experimental simulations of gamma irradiation on sugar formation in meteorite parent bodies: Effects of minerals |
| 13:50-14:10 | 赤沼 哲史<br>Satoshi Akanuma      | 宇宙にありそうなアミノ酸から触媒活性を持つ酵素をつくる<br>Enzymatic activity from amino acids likely to be existed in the universe                                                     |
| 14:10-14:20 | 滝澤 謙二<br>Kenji Takizawa       | 地衣類と海藻の反射分光測定<br>Reflectance spectroscopy of lichens and seaweeds                                                                                           |
| 14:20-14:30 | 西川淳<br>Jun Nishikawa          | 位相マスクコロナグラフと関連技術<br>Phase mask coronagraph and related techniques                                                                                           |
|             |                               | Break (20min)                                                                                                                                               |
| 14:50-15:10 | トリシット ルジ<br>Trishit Ruj       | 火星のハビタブル環境に生育可能な生命の探査: 将来の探査に向けて<br>Decoding life sustenance on Mars' habitable environment: key for future exploration                                     |
| 15:10-15:30 | 野村英子<br>Hideko Nomura         | 惑星形成領域から惑星系への元素組成比進化<br>Elemental Abundance Evolution from Planet-Forming Regions to Planetary Systems                                                      |
| 15:30-15:50 | 瀬川 高弘<br>Takahiro Segawa      | 地球外生命探査にむけた永久凍土の微生物学的解析<br>Microbiological analysis of permafrost toward extraterrestrial life exploration                                                  |
| 15:50-16:10 | 西村岳志<br>Takeshi Nishimura     | アミロプラスト非依存的な植物の重力方向認識の解明<br>Exploration of Amyloplast-Independent Gravity Sensing in Arabidopsis.                                                           |
|             |                               | Break (20min)                                                                                                                                               |
| 16:30-16:40 | 大宮正士<br>Masashi Omiya         | 小型望遠鏡を用いた太陽視線速度のモニター観測<br>Solar radial velocity observations using very small telescope                                                                     |
| 16:40-17:00 | 木賀 大介<br>Daisuke Kiga         | 深層学習と生物実験によるタンパク質の初期進化段階でのあいまいな基質認識の解明<br>Deep learning assisted biological experiments for analysis on protein promiscuity at early stage of evolution     |
| 17:00-17:40 | (online) 鈴木庸平<br>Yohey Suzuki | 火星生命検出に向けたアナログ岩石研究<br>Analog rock study for the detection of life on Mars                                                                                   |
| 18:00~      |                               | 懇親会                                                                                                                                                         |

Feb. 28

| Time        | Speaker                         | Title                                                                                                                                                     |
|-------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 09:00-09:20 | 樋口あや<br>Aya Higuchi             | ALMA Band10受信機を用いた原始惑星系円盤・残骸円盤における炭素原子ガスの観測<br>[C I] observations of disks with ALMA Band 10                                                              |
| 09:20-09:40 | (online) 國生拓摩<br>Takuma Kokusho | 地球型惑星の形成プロセスの理解に向けた南アフリカ望遠鏡IRSF-SAND光ファイバーリンクの開発<br>Development of the IRSF-SAND fiber link toward understanding the origin of earth-like planets         |
| 09:40-10:00 | 伊藤(三輪) 久美子<br>Kumiko Ito-Miwa   | 初期地球海洋における緑の窓の形成とシアノバクテリアの集光戦略の検証<br>Coevolution of light-harvesting system of cyanobacteria and light environment in Archean aquatic green world         |
| 10:00-10:20 | 遠藤 美朗<br>Yoshiaki Endo          | 地球型惑星の大気における一酸化炭素分圧: 反生命指標としての利用<br>CO partial pressures in atmospheres of Earth-like planets: use as an anti-biosignature                                |
|             |                                 | Break (20min)                                                                                                                                             |
| 10:40-11:00 | 上妻善梨<br>Kaori Kohzuma           | 水中光合成生物のダイレクト計測技術の開発<br>Development of direct measurement technology for underwater photosynthetic organisms                                              |
| 11:00-11:20 | 米田 謙太<br>Kenta Yoneta           | HWO計画を目指した広帯域12分割位相マスクの開発<br>Development of a broadband 12-segment phase mask towards HWO mission                                                         |
| 11:20-11:30 | 定塚勝樹<br>Katsuki Jozuka          | プラズマが誘導する細胞応答<br>Plasma-induced cellular responses                                                                                                        |
| 11:30-11:40 | 藤田浩徳<br>Hironori Fujita         | バクテリアにおける多細胞性の誘導<br>Induction of multicellularity in bacteria                                                                                             |
|             |                                 | Lunch break (80min)                                                                                                                                       |
| 13:00-13:20 | 松本徹<br>Toru Matsumoto           | リュウグウ試料のナトリウム炭酸塩の分析<br>Sodium carbonates found in Ryugu samples                                                                                           |
| 13:20-13:30 | 河野 優<br>Masaru Kono             | 阿寒湖の緑藻マリモ(Aegagropila linnaei)球状体の内部環境: 酸素濃度測定と嫌氣的条件の評価<br>Internal environment of Marimo (the green alga Aegagropila linnaei) in Lake Akan               |
| 13:30-13:40 | 小松 勇<br>Yu Komatsu              | 深層学習・第一原理計算を用いた氷惑星・氷衛星内部の熱力学特性推定<br>Thermodynamic Properties of Ice Giants and Icy Moons' Interiors Using Deep Learning and First-Principles Calculations |
| 13:40-14:20 | 横堀 伸一<br>Shin-ichi Yokobori     | 月軌道周回プラットフォーム・ゲートウェイ搭載 アストロバイオロジー実験の実現に向けた準備研究<br>Preparatory Research of Astrobiology Experiment on Lunar Orbital Platform Gateway                       |
| 14:20-14:30 |                                 | 閉会挨拶<br>Closing remarks                                                                                                                                   |