

東洋大学自然科学研究室彙報

(2023年1月～12月)

スタッフ: () 内は (担当科目; 専門分野)

教授 文学部所属: 萩原喜昭 (天文学、自然科学概論、天文学実習講義、自然科学演習; 電波天文学)、経済学部所属: 清田佳美 (物質の科学、自然誌、化学実験講義、自然科学演習; 化学工学、高分子科学、吸着科学)、澤口 隆 (地球の科学、地球科学実験講義、自然科学演習; 構造地質学、教育工学)、西村光史 (地球の科学、エネルギーの科学; 岩石学、火山学)、芝崎誠司 (物質の科学、環境の科学; 生化学、生物工学)、経営学部所属: 室山泰之 (生物学、生物学実験講義、自然科学演習; 生態学、行動学、野生動物管理学)、関 勝寿 (環境の科学; 環境科学、土壌水文学)

准教授 文学部所属: 金子有子 (自然誌、生物学、生物学実験講義、自然科学演習; 植物学、環境科学)、経営学部所属: 越智信彰 (生活と物理、地球の科学、物理学実験講義、自然科学演習; 環境教育)

講師 経済学部所属: 鈴木絢子 (自然の数理、生活と物理、数理・情報実習講義、自然科学演習; 惑星科学)

自然科学セミナー開催記録

令和5年度第1回

開催日時: 7月7日 (金) 18:15-19:15

開催場所: 1号館地下2階 実験準備室

講師: 経済学部経済学科 教授 芝崎誠司 先生

講演タイトル 「免疫制御と物質変換を目指した微生物バイオテクノロジー」

令和5年度第2回

開催日時: 10月13日 (金) 18:15-19:15

開催場所: 1号館地下2階 特別実験室

講師: 麻布学園中学教諭、国立天文台客員研究員 林隆之 先生

講演タイトル 「高等学校の総合教育における科学史教育の実践」

令和5年度第3回

開催日時: 12月8日 (金) 18:15-19:15

開催場所: 1号館地下2階 特別実験室

講師: 東洋大学経済学部経済学科 鈴木絢子 先生

講演タイトル 「衝突クレーター周囲のエジェクタ地形における大気の影響」

以上

鈴木絢子 (2023)**1. 論文・著書**

- 1) A dehydrated space-weathered skin cloaking the hydrated interior of Ryugu, *Nature Astronomy*, 7 (2), 170-181. (Noguchi, T., Matsumoto, T., Miyake, A., et al.)
- 2) Samples returned from the asteroid Ryugu are similar to Ivuna-type carbonaceous meteorites, *Science*, 379 (6634), eabn7850. (Yokoyama, T., Nagashima, K., Nakai, I., et al.)
- 3) Soluble organic molecules in samples of the carbonaceous asteroid (162173) Ryugu, *Science*, 379 (6634), eabn9033. (Naraoka, H., Takano, Y., Dworkin, J.P., et al.)
- 4) Observation of vertically ejected plumes generated by the impact of hollow projectiles at various velocities, *The Planetary Science Journal*, 4 (5), 82. (Kadono, T., Suzuki, A. I., Suetsugu, R. et al.)

2. 口頭発表

- 1) 強度境界における衝突クレーター 衝突地点の影響. 令和4年度宇宙科学に関する室内実験シンポジウム、オンライン開催、2023年3月6日 (鈴木絢子、長谷川直、木内真人)

4. 社会的活動

日本惑星科学会・学会賞選考専門委員会 委員

芝崎誠司 (2023)**1. 論文・著書**

- 1) Utilization of Macroalgae for the Production of Bioactive Compounds and Bioprocesses Using Microbial Biotechnology, *Microorganisms*, 11, 6, 1499, 2023. (Seiji Shibasaki, Mitsuyoshi Ueda)
- 2) 生化学における代謝経路の理解支援ツールの開発、東洋大学紀要自然科学篇67, 7-12, 2023年3月

2. 学会発表

- 1) 人工抗体Affibodyを用いた滑膜細胞におけるTNF- α シグナル伝達の制御 (芝崎誠司、岩崎剛、松井聖) 第67回日本リウマチ学会総会・学術集会、2023年4月26日
- 2) プロテオミクスを用いたカンジダ症の新規ワクチン抗原の探索と機能解析 (芝崎誠司、青木航、植田充美) 日本防菌防黴学会 第50会年次大会、2023年8月29日

3. 講演

- 1) なるほど！食品と健康 ～毎日が楽しくなるフードサイエンス～、神戸婦人大学、あすてっふ神戸、2023年1月20日
- 2) 楽器の音色をたのしむ、神戸老眼大学、神戸文化ホール大ホール、2023年2月7日
- 3) 知っておきたいライフサイエンス2～食品、健康、免疫のはなし、阪神シニアカレッジ、2023年2月15日
- 4) 情報モラルについて、神戸市医師会看護専門学校、2023年4月14日
- 5) 知っておきたいライフサイエンス1～食でのびる寿命、縮む寿命、阪神シニアカレッジ、2023年8月29日
- 6) 食で伸びる寿命、縮む寿命、熊本県氷川町教育委員会（東洋大学講師派遣事業）2023年9月22日

4. 社会的活動

- 1) 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）ムーンショット型研究開発事業「機能改良による高速CO₂固定大型藻類の創出とその利活用技術の開発」アドバイザー

5. その他

- 1) 「酵母」で可能にする食べるワクチン。バイオ燃料や環境浄化にも応用可能な技術とは？東洋大学 SDGs News Letter Vol.21, 2023

越智信彰（2023）

1. 論文

- 1) 海外の屋外照明規制条例の先進事例 ―アリゾナ州ツーソン市およびピマ郡―. 東洋大学紀要自然科学篇、67, 13-26, 2023. (越智信彰)

2. 学会発表

- 1) ダークスカイ（旧・国際ダークスカイ協会）の取り組みと光害対策の考え方. 星空環境保護研究会2023. 国立天文台. 2023年9月3日 (越智信彰) (招待講演)

3. 講演

- 1) 『神津島の星空を守ろう、誇ろう！～光害のはなし～』. 出前授業. 神津島村立神津小学校. 2023年2月6日.
- 2) 『光害の概要と対策について』. 星空保護区シンポジウム. 大野市結とびあ. 2023年3月26日.
- 3) 『美しい星空と自然環境を守るための光害対策』. 講演会. 南房総市和田コミュニティセンター. 2023年7月23日.

- 4) 『光害対策の考え方と事例紹介』. 星空保護区ダークスカイセミナー. 石垣市役所. 2023年8月27日.
- 5) 『光害の概要とダークスカイ活動の紹介』. 面出薫／照明デザイン塾. ライティングプランナーズアソシエーツ. 2023年9月16日.
- 6) 『光害について』. 出前授業. 国頭村立国頭中学校. 2023年10月30日.
- 7) 『光害について』. 出前授業. 井原市立美星小学校. 2023年11月6日.
- 8) 『美しい星空と自然環境を守るための光害対策』. 岡山県環境企画課光害防止セミナー. ピュアリティまきび. 2023年11月7日.
- 9) 『光害について』. 出前授業. 南房総市立嶺南中学校. 2023年12月15日.

4. 学会活動・社会的活動

- 1) 一般社団法人 照明学会東京支部 庶務幹事
- 2) 一般社団法人 日本照明工業会 CIE第4部会国内委員会 委員
- 3) 一般社団法人 星空保護推進機構 理事
- 4) 日本建築学会 環境工学委員会 夜間景観ワーキンググループ 委員
- 5) 一般社団法人 照明学会 2023年度東京支部全国大会実行委員会 委員

5. その他

- 1) 一般社団法人照明学会東京支部「光のワークショップ」実施. 千代田区立神田児童館・千代田区立一番町児童館・千代田区立西神田児童センター. 2023年3月28日・8月3日・8月4日・8月22日.
- 2) 照明学会「照明学会誌 Vol.107 (4)」『子ども向け照明教室「光のワークショップ」』(pp.133-135)執筆. 2023年7月.
- 3) 国立天文台編「環境年表2023-2024」(丸善出版)『1.4節 光害と自然環境への影響』執筆. 2023年11月.

澤口 隆 (2023)

1. 論文・著書

- 1) 大人数講義におけるLMSを活用した授業運営と成績評価方法. 東洋大学紀要自然科学篇 67 : 27-39, 2022. (澤口隆)

関 勝寿 (2023)

1. 論文・著書

- 1) Evaluation of a general model for multimodal unsaturated soil hydraulic properties. Journal of Hydrology and Hydromechanics 71 : 22-34, 2023. (K. Seki, N. Toride and

M. Th. van Genuchten)

- 2) Quantifying the contribution of meteorological factors and plant traits to canopy interception under maize cropland. *Agricultural Water Management* 279 : 108195. 2023. (R. Zhang, K. Seki and L. Wang)
- 3) Reduced transpiration without changes in root water uptake patterns in degraded trees in semi-arid afforestation ecosystems. 2023-66 : 1-30. (J. Dai, Y. Zhao, K. Seki and L. Wang)
- 4) 一般化透水モデルによる不飽和透水係数の閉形式. *土壤の物理性* 154 : 19-27. (関勝寿, 取出伸夫)
- 5) 団粒構造が発達した土壤の水分特性曲線の回帰手法の改良—dual-van Genuchtenモデルのパラメータ決定の自動化に向けた取り組み—. *土壤の物理性* 155 : 35-44. (関勝寿, 岩田幸良, 柳井洋介, 亀山幸司)

2. 口頭発表

- 1) 団粒構造が発達した農地土壤の水分特性曲線の回帰. 農業農村工学会大会講演会, 愛媛大学, 2023年8月30日. (関勝寿, 岩田幸良, 柳井洋介, 亀山幸司)

西村光史 (2023)

1. 論文・著書

- 1) 大規模珪長質マグマ溜まりを形成する苦鉄質マグマの供給率. *東洋大学紀要自然科学篇* 67 : 41-51, 2023. (西村光史)

2. 学会発表

- 1) イエローストーン、ハックルベリーリッジ・タフ中のジルコンのHf同位体比. 日本火山学会2023年度秋季大会, 2023年10月18日 (西村光史・昆慶明・高木哲一)

萩原喜昭 (2023)

1. 論文

- 1) “Search for H₂O Maser emission towards active galaxies III”, Yoshiaki Hagiwara *東洋大学紀要自然科学篇*, 2023, 67, 53-63
- 2) “ブラックホール・シャドウの「光」と「影」 III”, 萩原喜昭, *東洋大学文学部紀要国際文化コミュニケーション研究*, 2023, 76, 6, 97-118
- 3) “Probing the Heart of Active Narrow-line Seyfert 1 Galaxies with VERA Wideband Polarimetry”, M.Takamura, K.Hada, M.Honma, T.Oyama, A.Yamauchi, S.Suzuki, Y.Hagiwara, et al., *The Astrophysical Journal*, 2023, 952, 47 (16pp.)

- 4) “Precessing jet nozzle connecting to a spinning black hole in M87”, Y.Cui, …Y.Hagiwara (38番目), et al. Nature, 2023, 621, 711-715
東洋大プレスリリースサイト <https://www.toyo.ac.jp/news/20230928-00623.html>

2. 口頭講演

- 1) “Recent updates on ultra-wide band polarimetry using VLBI Exploration of Radio Astrometry (VERA)” Y.Hagiwara, 2023 Asia-Pacific Regional IAU Meeting August 7-11, 2023, in Fukushima Prefecture, Japan
2) “Recent updates on the ultra-wide band polarimetry using VERA”, Y.Hagiwara, 14th East Asian VLBI Workshop, November 27-30, 2023 Shanghai, China

金子有子 (2023)

その他

- 1) 東洋大学2023年秋期公開講座「植物、その驚きの能力！—知られざる植物の世界—」(ハイブリッド). 東洋大学白山キャンパス. 2023年12月2日. (金子有子)
2) 東洋大学全国講師派遣事業講演会「植物、その驚きの能力！—知られざる植物の世界—」(対面型). 足立区江北地域学習センター. 2023年12月3日. (金子有子)

清田佳美 (2023)

1. 著書・論文

- 1) 相変化吸着材を利用するCO₂化学吸着分離、特集グリーントランスインフォメーション (GX) ×ポリマー、高分子、72 (1), 17-19 (2023) (清田佳美)
2) The Science of Water, Its Natural History, Life, Environment and Future, Kindle Self-Publishing, USA, 275p. 2023, ISBN 979-8859668281 (Yoshimi Seida, Koji Hoashi, Gordon Epstein.)
3) コロナ禍における高齢者介護施設入居者とのオンラインコミュニケーション、東洋大学紀要 自然科学篇, 67, 65-80 (2023) (清田佳美)

2. 学会発表

- 1) Hygroscopic properties of nano-colloid-immobilizing fiber gels, Japan MRS Annual Meeting, Soft Materials Science, 2023年11月7日、Yokohama (Yoshimi Seida, Taiga Kaseta, Narihito Ogawa.)
2) ナノシリカコロイド分散多孔質吸着材の水蒸気吸着、第36回日本吸着学会、2023年12月7日、石川県音楽堂ホール、金沢 (研究発表講演要旨集、P-37) (清田佳美、加世田大雅、小川成人)

室山泰之 (2023)

1. 論文・著書

- 1) Seasonal variations and sex differences in the interindividual distances in wild patas monkeys. *Journal of Toyo University Natural Science* 67 : 81-87. (Muroyama, Y)
- 2) 霊長類の保全をめぐる課題. 「霊長類学の百科事典」. 日本霊長類学会編. 東京：丸善出版. pp. 480-481. (竹ノ下祐二・森光由樹・室山泰之・中川尚史)

