

CONTENTS

- SAWAGUCHI, T. : Interactive Web Application for Understanding of Mineral Structure and its Application to Geoscience Education..... (1~15)
- SEKI, K. : Program for Fitting Water Retention Curve SWRC Fit (2)
- Running the Program - (17~24)
- NISHIMURA, K., YAMAMOTO, J., ISHIBASHI, H. : Chemical Reaction and Diffusion in a Clinopyroxene in a Cooling Oceanic Lithosphere (25~31)
- HAGIWARA, Y. : Space VLBI Astronomy: Current Status and Future Prospects (33~42)
- KANEKO, Y. : Characteristics of Seed Propagation in Marsh Plant, *Phragmites australis* (Poaceae) in the Attached Lagoons (*Naiko*) of Lake Biwa (43~53)
- SEIDA, Y. : Circular Dichroism Spectra of Acid and Fe Alginate Gels (55~62)
- MUROYAMA, Y., KOUDA, H., KOBAYASHI, S. : Investigation of Perceptive and Cognitive Characteristics in Japanese Sika Deer (*Cervus nippon*) and Development of Damage Management Techniques - Deer Training (63~68)
- SUZUKI, T., TANABE, K., NAKAGAWA, S. : Analysis of Factors Related to Prefectural Patient Rates of Elderly Dementia (69~82)
- SUZUKI, T., BORA, A., FUNAR-TIMOFEL, S. : SAR Simulation for Insecticidal Activity Against the Cowpea Aphids (*Aphis craccivora*) of Neonicotinoids (83~94)
- TEZUKA, H. : Calculation of Nuclear Matter Properties with Extended Linea Sigma Model (95~125)
- Miscellaneous Records of the Nat. Sci. Lab., Toyo Univ.
(Jan.-Dec., 2017) (127~137)

PUBLISHED BY

TOYO UNIVERSITY

5-28-20 Hakusan, Bunkyo-ku, Tokyo 112-8606, Japan

東洋大学紀要

自然科学篇

第62号

目次

- 澤口 隆：鉱物の結晶構造を理解するためのインタラクティブ・ウェブアプリケーションの開発とその教材利用方法 (1~15)
- 関 勝寿：水分特性曲線の回帰プログラム SWRC Fit(2) - プログラムの実行方法 - (17~24)
- 西村光史, 山本順司, 石橋秀巳：冷却する海洋リソスフェア中の単斜輝石の化学反応と元素拡散 (25~31)
- 萩原喜昭：Space VLBI Astronomy: Current Status and Future Prospects..... (33~42)
- 金子有子：琵琶湖内湖における湿生植物ヨシ(*Phragmites australis* (Poaceae))の種子繁殖特性 (43~53)
- 清田佳美：酸性および鉄アルギン酸ゲルのCDスペクトル..... (55~62)
- 室山泰之, 香田啓貴, 小林秀司：ニホンジカの知覚・認知特性の解明と被害管理手法の開発 - 実験対象の訓練 (63~68)
- 鈴木孝弘, 田辺和俊, 中川晋一：都道府県別の高齢者認知症患者率の推定とその要因分析 (69~82)
- 鈴木孝弘, Alina Bora, Simona Funar-Timofei : SAR Simulation for Insecticidal Activity Against the Cowpea Aphids (*Aphis craccivora*) of Neonicotinoids (83~94)
- 手塚洋一：拡張された線形 σ モデルによる核物質の計算 (95~125)
- 東洋大学自然科学研究室彙報 (平成 29年 1月~12月) (127~137)

東洋大学紀要

自然科学篇

第六十二号

二〇一八年三月



東洋大学

東洋大学自然科学研究室彙報

(平成29年1月～12月)

スタッフ：教授 経済学部所属：清田佳美（物質の科学，自然誌，化学実験講義；化学工学，高分子科学，吸着科学），鈴木孝弘（環境の科学，物質の科学；環境科学，計算科学，環境経済），手塚洋一（自然の数理，生活と物理，数理・情報実習講義；理論物理学），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）経営学部所属：室山泰之（生物学，生物学実験講義；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，土壤水文学）

准教授 文学部所属：萩原喜昭（天文学，自然科学概論，天文学実習及び自然科学演習；電波天文学），金子有子（自然誌，生物学，生物学実験講義；植物学，環境科学）経済学部所属：西村光史（地球の科学，エネルギーの科学；岩石学，火山学）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；エネルギー環境教育，理科教育，宇宙線物理学）

自然科学セミナー

第27回自然科学セミナー

講師：手塚洋一

タイトル：斥力Coulombポテンシャルでの束縛状態

日時：1月20日（金）18：15

場所：1号館地下2階実験準備室

相対論的運動方程式であるDirac方程式にCoulomb型のベクトルポテンシャルを導入して束縛状態の解を求めると、引力の場合には教科書にあるように水素原子について解かれたものと同様な解が求まるが、強い斥力の場合にも非正規な解であるが束縛状態の解が求まることを示した。例えば $4\text{He}+142\text{Nd}$ 、 $4\text{He}+166\text{Er}$ 、 $12\text{C}+40\text{Ca}$ 、 $12\text{C}+48\text{Ti}$ 、 $12\text{C}+103\text{Rh}$ などの系で束縛状態的が予測される。

第28回自然科学セミナー

講師：西村光史

タイトル：火山はなぜそこにあるのか

日時：4月28日（金）18：15

場所：1号館地下2階実験準備室

世界の火山の7割は海嶺（プレート発散境界）に集中し、2割は日本を含むプレー

ト沈み込み帯（プレート収束境界）、残りの1割はハワイに代表されるホットスポット（プレート内）に存在する。そのような場所でなぜマグマが発生し、火山が形成されているのかについて、地球化学・岩石学・地震学・高温高压実験の観点から解説を行った。

第29回自然科学セミナー

講師：手塚洋一

タイトル：量子力学入門

日時：5月26日（金）18：15

場所：1号館地下2階実験準備室

波動と粒子の2重性の意味、エネルギーなど物理量の離散化が明確になるように量子力学の解説をした。エネルギー、運動量の演算子を使い、力学的エネルギーの式からSchrodinger方程式が導かれ、確率の保存を満たすことを解説した。

第30回自然科学セミナー

講師：澤口隆

タイトル：構造地質学入門 ～地震と活断層～

日時：6月30日（金）18：15

場所：1号館地下2階実験準備室

構造地質学入門として、日本列島に分布する活断層の特性と応力場および地形との関連について、地震の震源球とモールの応力円、および破壊条件を用いて解説した。

第31回自然科学セミナー

講師：関勝寿

タイトル：土壌物理学入門

日時：10月27日（金）18：15

場所：1号館地下2階実験準備室

土壌の物理性をあらわす指標について、土壌構成要素の割合に着目したいくつかの物理量の紹介をして定義を確認した。土壌構成要素の体積と質量の関係、たとえば乾燥密度、湿潤密度、間隙率、間隙比、含水比、体積含水率のような量の定義を確認した。そして、関東ロームの土壌の実測値の中から、間隙率が80%というとても大きい値が出るデータを紹介した。土壌粒子の名称は粒子直径によって砂、シルト、粘土のように分けられるが、その直径の境界は分野によって異なる。さらに、粘土、シルト、砂がどのような割合で混合しているのかに応じて「砂壤土」「シルト質壤土」のような土性区分として分けられるが、その際には土性三

角図が用いられる。

第32回自然科学セミナー

講師：手塚洋一

タイトル：相対論入門

日時：11月24日（金） 18：15

場所：1号館地下2階実験準備室

特殊相対性理論の解説を行った。光速度不変の原理を軸に、同時刻の概念、動く時計の遅れ、Lorentz収縮などを思考実験により導いた。

第33回自然科学セミナー

講師：萩原喜昭

タイトル：VLBIによる活動銀河核ジェットの観測

日時：12月22日（金） 18：15

場所：1号館地下2階実験準備室

多くの活動的な銀河の中心領域は、電波や可視光などで非常に明るく輝く点源のように観測される。桁違いに明るい中心領域は活動銀河核と呼ばれ、莫大な光度は銀河中の恒星の全光度をはるかに超える。光度の源は巨大ブラックホールに落ち込む物質の重力エネルギーの解放によるものだと理解され、活動銀河核からは、数十万光年以上の長さの高エネルギージェットが噴出している。ジェットの生成・加速・伝搬機構はVLBIによる電波撮像観測で明らかにされつつあり、その研究の現状を解説する。

越智信彰（2017）

1. 論文

- 1) 光害を多面的に学ぶ小学校環境教育プログラムの実践 その3:エネルギーの観点とプログラムの総括. 東洋大学紀要自然科学篇, 61, 1-15, 2017. (越智信彰)
- 2) The primary energy spectrum with the Linsley method correcting heavy primary effects in the LAAS experiments. European Physical Journal Web of Conferences, 145, 19019, 2017. (Hiroki Matsumoto, Atsushi Iyono, Kazuhide Okei, Shuhei Tsuji, Nobuaki Ochi, Nobusuke Takahashi and Saya Yamamoto)

2. 学会発表

- 1) Forming the first dark-sky park in Japan. European Dark Skies Conference. Scotland. September 20, 2017 (Nobuaki Ochi)

3. 講演

- 1) 『「光害」から自然・生きものとの共生を考えよう』. 町田市職員向け講演会. 町田市役所. 2017年2月2日
- 2) 『光害から自然との共生を考えよう』. ひらつか星空調査隊報告会&光害講演会. 平塚市博物館. 2017年3月26日
- 3) 『暗い夜を守るために』. 「ホタルのいる風景」上映会&講演会. 宮崎市フェニックス自然動物園. 2017年6月11日
- 4) 『光害から自然との共生を考えよう』. アクアソーシャルフェス2017 兼 井原市環境マイスター養成講座. 美星農村環境改善センター. 2017年8月19日
- 5) 『IDA東京の活動報告・星空保護区認定制度について』. 国際ダークスカイ協会東京支部2017年度研究会. 東洋大学. 2017年9月9日
- 6) 『美しい星空と環境を守るために私たちができること』. 未来塾FUT公開講座「地域資源としての星空の価値とふくい地域ブランド創出の可能性」. 福井工業大学. 2017年11月8日

4. 社会的活動

- 1) 日本照明委員会 第4部会委員 (兼 国際照明委員会TC4-21委員)
- 2) 日本照明委員会 光害対策ガイドライン改訂に関するCIE150調査委員会委員
- 3) 環境省 星空観察の推進手法に関する検討会検討委員
- 4) 環境省 光害啓発パンフレット『ひと・まち・地球にやさしい「光」』作成協力

5. その他

- 1) アstroアーツ「月刊星ナビ2017年9月号」『今月の視天・暗い夜空を守る光害対策が活発化』(pp.54-55) 執筆
- 2) 国立天文台編「平成29・30年 環境年表」(丸善出版) Topic『光害と自然科学への影響』(pp.11-13) 執筆

澤口 隆 (2017)

1. 論文・著書

- 1) NetLogoを用いたセル・オートマトン型ダイジェーワールドシミュレーションとアクティブラーニングでの活用. 東洋大学紀要自然科学篇 61:17-40, 2017. (澤口 隆)

2. 口頭発表

- 1) Web-Based Visualization of Earthquake Hypocenter. ESTA Conference, Keele University, UK. 2017年9月30日 (Takashi SAWAGUCHI)
- 2) 地学オリンピックの最近の話題. 東京大学地震研究所共同研究集会2017W06「地震・火

山現象を含む学校地学教育の現状とそのイノベーション」. 2017年11月11日（澤口隆・杉憲子・瀧上豊）

3. 社会的活動

- 1) 第11回国際地学オリンピックフランス大会・メンター, 2017年8月21~31日

西村光史（2017）

1. 論文・著書

- 1) 不完全分別結晶作用によるマグマの組成散乱. 東洋大学紀要自然科学篇 61:67-78, 2017. (西村光史)
- 2) Cooling rate responsiveness of pyroxene geothermometry. *Geochemical Journal*, Volume 51, Issue 6: 457-467, 2017. (Junji Yamamoto, Hidemi Ishibashi, Koshi Nishimura)

2. 学会発表

- 1) Modeling the chemical evolution of open-system magma chambers using the principles of heat and mass transfer and thermodynamics. JpGU-AGU Joint Meeting 2017, Makuhari Messe, 2017年5月20日 (Koshi Nishimura)

関 勝寿（2017）

1. 論文・著書

- 1) 水分特性曲線の回帰プログラム SWRC Fit (1) - 水分特性モデル. 東洋大学紀要自然科学篇 61:41-65, 2017. (関勝寿)

2. 口頭発表

- 1) 土壌物理学入門. 第26回自然科学セミナー, 東洋大学, 2017年10月27日 (関勝寿)

萩原喜昭（2017）

1. 論文

- 1) "Extragalactic Astronomical Masers II - Submillimeter maser and maser in narrow-line Seyfert 1 galaxies" Hagiwara, Y. 2017, dialogos (東洋大学文学部紀要 英語コミュニケーション学科篇), 17, 105-114
- 2) "Submillimeter Continuum Emission of Active Galactic Nuclei" Hagiwara, Y. 2017,

Journal of Toyo University, Natural Science (東洋大学紀要 自然科学篇), 61, 79-87

- 3) Saito, T., Iono, D., Espada, D., Nakanishi, K., Ueda, J., Sugai, H., Takano, S., Yun, M. S., Imanishi M., Ohashi, S., Lee, M., Hagiwara, Y., Motohara, K., Kawabe, R. "Merger-induced Shocks in the Nearby LIRG VV 114 through Methanol Observations with ALMA", The Astrophysical Journal, 834, id.6, 7 pp

2. 国際会議発表

口頭発表

- 1) "Probing Circumnuclear Region of AGN with Masers (Invited talk) ", Y. Hagiwara, ALMA Long Baseline Workshop, Kyoto, October 4, 2017
- 2) "Probing circumnuclear region of AGN with masers (Invited talk) ", Y. Hagiwara, Black Hole Astrophysics with VLBI : Past, Present, and Future, National Astronomical Observatory of Japan, Mitaka, March 27-29, 2017

3. 国内研究集会・学会発表等

- 1) "VLBIにおける活動銀河核ジェットの観測"第33 回自然科学セミナー, 東洋大学、12月22日
- 2) "High-resolution imaging of H₂O maser in the M82 starburst", Y. Hagiwara, 日本天文学会秋季年会 (北海道大学), R-03c (Poster presentation), 2017年9月11-13日
- 3) "High-resolution imaging of H₂O maser towards the type 2 Seyfert NGC 1068", Y.Hagiwara, 日本天文学会春季年会 (九州大学), S-31c (Poster presentation), 2017年3月15-18日

金子有子 (2017)

1. 論文・著書

- 1) Detecting the early genetic effects of habitat degradation in small size remnant populations of *Machilus thunbergii* Sieb. et Zucc. (Lauraceae) . International Journal of Forestry Research : Vol. 2017 : 9410626. 2017. (Watanabe S, Kaneko Y, Maesako Y, Noma N)
- 2) 琵琶湖地域におけるヨシ集団の遺伝構造について. 東洋大学紀要自然科学篇61 : 89-96. 2017. (金子有子)
- 3) 絶滅危惧種リュウノヒゲモと琵琶湖・淀川水系固有種ネジレモに関する保全遺伝学的研究. 東洋大学「エコ・フィロソフィ」研究 Vol.11 : 101-112. 2017. (金子有子)
- 4) Quaternary range-shift history of Japanese wingnut (*Pterocarya rhoifolia*) in the Japanese Archipelago evidenced from chloroplast DNA and ecological niche modeling. Journal of Forestry Research : Published Online: 31 Jul 2017. 2017.

(Sugahara K, Kaneko Y, Sakaguchi S, Ito S, Yamanaka K, Sakio H, Hoshizaki K, Suzuki W, Yamanaka N, Isagi Y, Momohara A, Setoguchi H)

- 5) 湖岸植生の特徴と近年の変化. 西野麻知子・秋山道雄・中島拓男 (編) 琵琶湖岸からのメッセージ 保全・再生のための視点. p.79-82, 86-91, 94-97. サンライズ出版. 彦根. 2017. (金子有子・佐々木寧)
- 6) 保全価値の高い海浜植物と氾濫原植物. 西野麻知子・秋山道雄・中島拓男 (編) 琵琶湖岸からのメッセージ 保全・再生のための視点. Pp. 83-85. サンライズ出版. 彦根. 2017. (金子有子)
- 7) 湖国の原風景? ヨシ帯とヨシ群落. 西野麻知子・秋山道雄・中島拓男 (編) 琵琶湖岸からのメッセージ 保全・再生のための視点. Pp. 92-93. サンライズ出版. 彦根. 2017. (金子有子)
- 8) 侵略的外来種対策、いちちごっこになる前に. 西野麻知子・秋山道雄・中島拓男 (編) 琵琶湖岸からのメッセージ 保全・再生のための視点. Pp. 119-121. サンライズ出版. 彦根. 2017. (金子有子)

2. 学会発表

国際学会

- 1) Sexual reproduction ability of an invasive aquatic plant, *Ludwigia grandiflora* subsp. hexapetala in Lake Biwa. 17th International Symposium on River and Lake Environment and 3rd International Symposium on Aquatic Botany, Kusathu, March 26-29, 2017. (Hieda S, Kaneko Y, Noma N)
- 2) Asymmetrical mating pattern and reproductive success of heterodichogamous tree *Machilus thunbergii*. XIX International Botanical Congress, Shenzhen, China, July 23-29, 2017. (Watanabe S, Kaneko Y, Takakura K, Noma N, Nishida T)

国内学会・研究集会等

- 1) 琵琶湖に侵入した特定外来生物オオバナミズキンバイの亜種の分類と繁殖生態. 地域自然史と保全研究発表会 関西自然保護機構2017年度大会, 大阪市立自然史博物館, 大阪, 2017年3月5日 (稗田真也・金子有子・中川昌人・野間直彦)
- 2) 侵略的外来水草オオバナミズキンバイ 2 亜種の交配様式と形態は少し異なる. 日本植物分類学会第16回大会, 京都, 2017年3月10日. (稗田真也・金子有子・中川昌人・野間直彦)
- 3) 侵略的外来水草オオバナミズキンバイの種子発芽特性. 第64回日本生態学会, 早稲田大学, 東京, 2017年3月14日 (稗田真也・金子有子・中川昌人・野間直彦)
- 4) 特定外来生物オオバナミズキンバイの生活史特性からわかったこと. 日本植物学会第81回大会, 東京理科大学, 野田, 2017年9月8日 (稗田真也・金子有子・中川昌人・野間直彦)
- 5) 特定外来生物オオバナミズキンバイの生活史特性から繁茂の理由をさぐる. 日本環境動物昆虫学会第29回年次大会, 滋賀県立大学, 彦根, 2017年11月19日 (稗田真也・金子有子・

中川昌人・野間直彦)

- 6) 琵琶湖におけるウスゲオオバナミズキンバイの動態特性. 種生物学会第49回シンポジウム, すかつとランド九頭竜, 福井, 2017年12月1日～3日 (稗田真也・金子有子・中川昌人・野間直彦)

招待講演等

- 1) 琵琶湖のヨシのお話しー遺伝構造の解析からー. 琵琶湖のヨシのお話会. 滋賀県琵琶湖博物館、草津、2017年2月18日 (金子有子)
- 2) 琵琶湖で猛威を振るうオオバナミズキンバイの生態. 滋賀バイオ産業推進機構びわ湖環境ビジネスメッセ2017共催セミナー「環境保全へのグローバルな問題の解決に向けて」、長浜バイオ大学ドーム、長浜、2017年10月19日 (金子有子)
- 3) 自然と人間の関わりの在り方を考える. 東洋大学国際哲学研究センターシンポジウム「自然と人間の関わりの在り方を追究する」、東洋大学白山キャンパス、東京、2017年12月24日 (金子有子)

清田佳美 (2017)

1. 論文・報文

- 1) キャスト高分子膜の乾燥プロセスにおける粘弾性およびサーモグラフ, 東洋大学紀要自然科学篇, 61, pp.97-103 (2017) (清田佳美*, 後藤健彦)
- 2) Demonstration of QCM measurement of water during its freezing-thawing process, Journal of Chemical Engineering of Japan, 50 (3), pp.195-200 (2017) (Yoshimi Seida*)
- 3) Adsorption properties of Stearyl acrylate gel for VOC observed by QCM-A, Macromolecular Symposia, 372, pp.132-139 (2017) (Yoshimi Seida*, Takahiro Suzuki)
- 4) Determination of intraparticle diffusivity and fluid-to-solid mass transfer coefficient from single concentration history curve in circulated-type fixed-bed reactor, Adsorption Science and Technology, published online, May 31, 2017 (N. Sonetaka, Y. Seida*, E. Furuya)
- 5) A Simple method for the determination of adsorption kinetic parameters using circulating-type shallow bed reactor (CSBR), Desalination and Water Treatment, 92, pp.1-8 (2017) (T. Kawakita, H-J. Fan, Y. Seida, E. Furuya)
- 6) Applicability of the K_{Fav} Model in the Prediction of Fixed Bed Breakthrough Curve, Adsorption Science and Technology, 35 (1-2), pp.178-193 (2017) (T. Kawakita, Y. Seida*, A. Murota, J. Fujiki, E. Furuya.)

2. 学会発表

- 1) 循環型シャローベッド法を用いた粒子内拡散係数の決定法, 分離技術会年会2017, S3

- P1, 5月27日, 明治大学 (生田) (中野拓人, 曾根高則義, 清田佳美, 古谷英二)
- 2) 温度応答性アミンゲルスラリーの二酸化炭素分離特性, S3—P7, 5月27日, 明治大学 (生田) (永澤優馬, 清田佳美*, 後藤健彦, 古谷英二)
 - 3) オルガノゲルコーティング QCM の VOC 応答挙動, S3—P8, 5月27日, 明治大学 (生田) (鈴木寛之, 清田佳美*, 徳山英昭, 古谷英二)
 - 4) 温度応答アミンゲルスラリーのCO₂吸・脱着特性に及ぼす添加物の影響, 化学工学会台49回秋季大会, 9月21日, 名古屋大学 (永澤優馬, 清田佳美*, 後藤健彦, 古谷英二)
 - 5) 温度応答アミンゲルスラリーの二酸化炭素回収特性, 第27回日本MRS学会年次大会, 12月6日, 横浜開講記念館 (清田佳美, 永澤優馬, 古谷英二)
 - 6) Adsorption responses of thermo-responsive organogel coupled with quartz crystal microbalance in response to VOC gases, Division of Air Pollution Control, T2.2.054, World Congress Chemical Engineering (WCCE) 2017, Barcelona, Spain, 2017.10.2-3, (H. Suzuki, Y. Seida*, H. Tokuyama, E. Furuya)
 - 7) Dependency of Fluid-to- Solid Film Mass Transfer Coefficient Obtained by Circulating-Type Shallow Bed Adsorber on Particle Reynolds Number, Division of Separation Processes, T2.3.112, World Congress Chemical Engineering (WCCE) 2017, Barcelona, Spain, 2017.10.2-3 (T. Nakno, N. Sonetaka, Y. Seida, E. Furuya)
 - 8) Simplified determination method of intraparticle diffusivity for binary component system, Division of Separation Processes, T2.3.114, World Congress Chemical Engineering (WCCE) 2017, Barcelona, Spain, 2017.10.2-3 (K. Itoh, N. Sonetaka, Y. Seida, E. Furuya)
 - 9) Recovery of carbon dioxide with thermos-responsive amine gel slurry, Division of Capture, Storage & Use, T7.7.292, World Congress Chemical Engineering (WCCE) 2017, Barcelona, Spain, 2017.10.4-5, (Y. Nagasawa, Y. Seida*, T. Gotoh, E. Furuya)
 - 10) Determination of Adsorption Equilibrium Constants from Experimental Chromatograms for Liquid Adsorption, Separations Division, 401bc, AIChE Annual Meeting in Minneapolis, MN., USA, October 31, 2017 (E. Furuya, Y. Watanabe, K. Chihara, Y. Seida, T. Sonetaka, K. Noll, H. Itoh)

3. その他

- 1) 分離技術会2017報告書, 分離技術, 47 (5), pp. 1-5 (2017) (古谷英二, 清田佳美, 栗原清文, 望月和博)
- 2) 化学工学会 第49回秋季大会シンポジウム< (6) ソフトマターの機能設計・計測・製造プロセスの最適化に関する最先端技術～ (材料・界面部会) > 報告書, 化学工学会活動報告 (秋季大会), ウェブ掲載 (<http://www.scej-dmi.org/actograph.html>) (清田佳美)
- 3) 夢ナビライブ「知って生かす環境影響」, インテック大阪, 6/17 (依頼講演) (清田佳美)
- 4) オープンイノベーション「氷点下でもソフトマテリアルの物性が評価可能なクライオ QCM (水晶振動子マイクロバランス) による評価手法の研究」, キャンパスクリエイ

- ト (株), オープンイノベーション推進ポータル, 2017.8 (清田佳美)
- 5) 分離技術会年会2017企画運営, (副実行委員長, 学生賞・奨励賞審査委員長)
 - 6) 分離技術会講演会「VOC類削減の規制状況と対応技術」, 企画・運営代表オーガナイザー, 9/12, 東洋大学
 - 7) 化学工学会第2回ソフトマター工学分科会講演会・会員総会～スマートソフト界面の設計と吸・粘着機能・解析評価～, 企画・運営代表オーガナイザー, 7/21, 東洋大学
 - 8) シンポジウム「ソフトマターの機能設計・計測・製造プロセスの最適化に関する最先端技術～(材料・界面部会)」, 企画・運営代表オーガナイザー, 化学工学会49回秋季大会, 9/21-22, 名古屋大学
 - 9) 分離技術会技術講習会「実力養成分離技術研修コース(吸着分離技術の基礎マスター)」, 企画運営代表オーガナイザー兼講師, 11/22, 24, 東洋大学
 - 10) 第27回日本MRS年次大会, シンポジウム「ソフトマテリアルの科学技術～ポリマーを基盤とした溶液・表面・界面・バルクの機能」, 12/6-7, 横浜市開港記念館, 企画・運営オーガナイザー (分担)

室山泰之 (2017)

1. 論文・著書

- 1) サルはなぜ山を下りる?—野生動物との共生. 京都大学学術出版会. 学術選書084, 195pp.

2. 講演

- 1) 檜原村のイノシシ被害対策について. 「平成28年度農作物獣害防止対策支援事業現地検討会」(2017年2月24日, 西多摩郡檜原村, 東京都).

3. メディア関連

- 1) TOKYO MXテレビ 市街地に出没するタヌキについてコメント 2017年2月13日放映.
- 2) TBS「噂の!東京マガジン」 農作物被害を出すニホンザルについてコメント 2017年6月25日放映.

鈴木孝弘 (2017)

1. 論文・報文

- 1) 田辺和俊, 鈴木孝弘: 母子世帯の都道府県別貧困率に及ぼす母親の就労要因の影響度の分析, 労働科学, 93(6), 178-187 (2017).
- 2) Yoshimi Seida and Takahiro Suzuki: Adsorption Properties of Stearyl Acrylate Gel

for VOC Observed by QCM-A, *Macromol. Symp.* 372, 132-139 (2017).

- 3) 鈴木孝弘, 田辺和俊: 非線形回帰分析による世界各国の平均寿命・健康寿命の要因分析, 東洋大学紀要 自然科学篇, 61, 105-118 (2017).
- 4) 鈴木孝弘, Simona Funar-Timofei, Alina Bora, Luminita Crisan, Ana Borota, Study of Ecdysone-Agonis-Based Insecticidal Activity of Dibenzoylhydrazine Derivatives by Computational Approaches, 東洋大学紀要 自然科学篇, 61, 119-133 (2017).
- 5) 鈴木孝弘, 田辺和俊: 世界各国の出生率の社会経済要因の分析, 現代社会研究 (東洋大学現代社会総合研究所), 14号, 11-17 (2017).
- 6) 鈴木孝弘, 田辺和俊: 世界各国の貧富格差の要因分析 —非線形回帰分析による決定要因の探索—, 経済論集 42 (2), 1-10 (2017).

2. 国際会議発表論文

- 1) Simona Funar-Timofei, Alina Bora, Daniela Flondor (Ionescu), Takahiro Suzuki, Combined Molecular Docking and MLR study of Neonicotinoids Derivatives with Insecticidal Activities against PEA Aphids: NEW TRENDS AND STRATEGIES IN THE CHEMISTRY OF ADVANCED MATERIALS WITH RELEVANCE IN BIOLOGICAL SYSTEMS, TECHNIQUE AND ENVIRONMENTAL PROTECTION, 10th Edition, June 08-09, 2017, Timisoara, Romania.

3. 講演・その他

- 1) 鈴木孝弘, “幸福度”の都道府県格差は?、狭山市富士見公民館、2017年6月15日
- 2) 鈴木孝弘, “幸福度”の都道府県格差は?、安中市文化センター、2017年8月10日
- 3) 鈴木孝弘, 毎日の健康と長寿の決定要因は?、長南町公民館、2017年9月20日
- 4) 鈴木孝弘, 毎日の健康と長寿の決定要因は?、東洋大学エクステンション講座A、2017年12月2日
- 5) 鈴木孝弘, “第三者意見”、宇宙航空研究開発機構 社会環境報告書 2017、p.44、2017年9月 (第12号)

手塚洋一 (2017)

1. 論文・著書

- 1) QCDへのスカラーポテンシャルの導入. 東洋大学紀要 自然科学篇 第61号: 135-157
- 2) Dirac方程式のポテンシャル問題. 東洋大学出版会 pp.154

2. 口頭発表

- 1) 斥力Coulombポテンシャルでの束縛状態. 第27回自然科学セミナー 1月20日
- 2) 量子力学入門. 第29回自然科学セミナー 5月26日
- 3) 相対論入門. 第32回自然科学セミナー 11月24日

東洋大学紀要自然科学篇

第 62 号

平成 30 年 3 月 15 日 印刷

平成 30 年 3 月 20 日 発行

編集者 東洋大学自然科学研究室
発行者 (代表 関 勝 寿)

発行所 東 洋 大 学
東京都文京区白山 5-28-20

印刷所 共立印刷株式会社
東京都杉並区和田 1-14-13

研究室への連絡は下記宛にお願いします。

〒112-8606 東京都文京区白山 5-28-20

東洋大学自然科学研究室

電話 03-3945-4894