

第9回  
自然科学科 卒業研究発表会  
プログラム

日時: 令和3年 2月9日(火)、10日(水)

主催: 東京都市大学 理工学部 自然科学科

## 2月9日(火)セッション A

### <地球科学研究室>

座長 萩谷宏 准教授

- 10:30 大石 実萌里 等々力溪谷の接地逆転層における二酸化炭素濃度
- 10:45 倉本 天 加速度センサーを用いた簡易地震計の開発と評価
- 11:00 鈴木 貴絵 無銘日本刀の分析
- 11:15 田口 開理 荒川流域の河床堆積物(川砂)の流路に沿った化学組成変化
- 11:30 谷山 実加子 大正期の高等女学校における理科教育 —教授要目と実例から探る独自性—
- 11:45 三原 啓太 初島に分布する玄武岩類の岩石学的特徴

12:00-13:30 休憩(昼食)

### <生物多様性研究室>

座長 福田達哉 教授

- 13:30 井部 和真 ハツカダイコンの密度効果について
- 13:45 瀧澤 英一 ネズミモチの海岸地適応に関する研究
- 14:00 西行 来 秩父市荒川上流に生息するコアカソの研究
- 14:15 加藤 桃子 コマツヨイグサの資源分配からみる繁殖方法について
- 14:30 高橋 由明 ダイモンジソウの成長戦略についての研究 —溪流沿い環境を例に—
- 14:45 水野 九十九 ツワブキの海岸地における形態学的適応様式

15:00-15:15 休憩

### <天然物化学研究室>

座長 蛭原絹子 講師

- 15:15 海津 大樹 イタドリの種子散布戦略についての研究
- 15:30 武田 未来 等々力溪谷における水性生物の調査
- 15:45 相原 美輝 主成分分析を用いた青森県産りんごの成分特性
- 16:00 大谷 仁美 アシタバ *Angelica keiskei* の根の成分について
- 16:15 永井 傑 東京のカラスアゲハの休眠誘導条件
- 16:30 池上 聖人 核磁気共鳴撮像法(MRI)による完全変態昆虫蛹体内の組織変化の解明

## 2月9日(火)セッションB

### <ソフトマテリアル研究室>

座長 飯島正徳 教授

- 10:30 中島 翔 DSCによるペットボトルの熱測定  
10:45 牧 寛子 DSCによる米の糊化反応の浸漬時間変化について  
11:00 後藤 沙耶 DSCによる卵白と卵黄の熱測定  
11:15 友森 峻介 クモ・カイコ・ミノムシの糸の熱的性質  
11:30 濱田 光 DSCおよび引張試験機による糖、クエン酸添加ゼラチンのゾルゲル転移、強度の依存性  
11:45 小林 星羅 防振・免震ゴムの粘弾性的挙動について

12:00-13:30 休憩(昼食)

### <高分子科学研究室>

座長 高木晋作 講師

- 13:30 塚原 葵 低分子オルガノゲル化剤によるリオトロピック液晶のゲル化  
13:45 辻 涼介 アミノ酸塩型カチオン界面活性剤の発泡特性について  
14:00 野中 裕冬 水駆動摩擦電気ナノ発電機の実現可能性の検討  
14:15 増田 仁 pH応答性ワームライクミセルが高分子鎖へ与える影響  
14:30 山崎 萌成 光応答性アゾ色素モノマーの吸光度測定

14:45-15:00 休憩

### <基礎物理学研究室>

座長 堀越篤史 准教授

- 15:00 内野 日向子 ヒトは匂いをトンネル効果によって認知しているか？  
15:15 河野 優大 機械学習による2次元イジングモデルの相転移温度の検出  
15:30 櫻井 耀亮 PsychoPyによるミュラー・リヤー錯視の実験  
15:45 古田 詠之 ロトカ・ヴォルテラ方程式の安定性解析

15:45-16:00 休憩

### <微分幾何学研究室>

座長 橋本義武 教授

- 16:00 勝又 芽依 タカハトゲームを利用したコロナ下の利得ゲーム  
16:15 久間木 薫是 金平糖における角の形態形成についての数理モデル

### <位相幾何学研究室>

座長 中井洋史 准教授

- 16:30 善波 佑斗 ホップ写像の単体写像としての理解とその応用について

### <整数論研究室>

座長 服部新 准教授

- 16:45 武田 創佑 第2種スターリング数の素数を法とする合同に表れる規則性について

## 2月10日(水)セッションA

### <分析化学研究室>

座長 吉田真史 教授

- 13:30 工藤 滉大 デジタルカメラによる紫外線写真撮影法
- 13:45 森田 薫 量子化学計算による静電気の考察
- 14:00 東田 大輝 植物の光合成から見る二酸化炭素量の増減
- 14:15 須摩 昂樹 植物の光合成量測定方法
- 14:30 高島 琉衣 南太平洋地域の伝統医療に用いられる薬用植物ムロカカの成分分析
- 14:45 藤井 康平 等々力溪谷の湧水の水質調査

14:45—15:00 休憩

### <古生物学研究室>

座長 中島保寿 准教授

- 15:00 梅村 浩平 中生代海棲爬虫類歯化石の内部組織に基づく分類群の判別
- 15:15 菊池 優 糞石から解明するペルム紀-三畳紀境界における大量絶滅後の海洋食物網
- 15:30 小柳 豪大 フランス Bouxwiller の始新統湖成石灰岩より産出する楕円体化石の成因について
- 15:45 船場 大輝 ロシア白海地域 Penega 層から産出した *Kimberella quadrata* の堆積環境及び保存状態の検討
- 16:00 柳田 優樹 成長パターンの異なる羊膜類動間にみられる骨細胞形態の傾向の検討
- 16:15 渡邊 萌 日本近海に生息するダツ目魚類の滑空適応に伴う骨形態進化

## 2月10日(水)セッションB

### <天文学研究室>

座長 津村耕司 准教授

- 13:30 三浦 昂大 ブラックホールから放出される超光速運動をするジェット
- 13:45 石田 みずき 原始惑星系円盤から探る惑星の形成
- 14:00 奈須 のどか 2つの恒星間天体の起源の比較
- 14:15 戸川 尊博 金星のスーパーローテーションを維持する有力なメカニズムとは
- 14:30 原口 宗一郎 系外惑星大気中のダストとハビタビリティ
- 14:45 本澤 悠希 地球外知的生命体の数と文明の寿命

15:00—15:15 休憩

### <宇宙科学研究室>

座長 門多顕司 講師

- 15:15 青木 姫乃 金星大気のスーパーローテーションの維持機構
- 15:30 土方 日向子 米ゲルと米粉によるパンの製造と加水量の関係

### <実験原子核物理研究室>

座長 西村太樹 准教授

- 15:45 菅原 奏来 位置感応型ゲルマニウム半導体検出器の位置決定法の開発

### <理論物理研究室>

座長 長田剛 教授

- 16:00 田所 有人 白色矮星の質量と半径の関係および質量限界について
- 16:15 植松 正揮 球対称ブラックホール近傍の光の世界線
- 16:30 久保 陽大 長距離相互作用を考慮した1次元イジングモデルと相転移