

サイエンスカンファレンス2025（高校の部）研究発表テーマ一覧

| 発表番号 | 機関名 | 研究発表テーマ | 分野 |
|-------|--------------------------------|--|-----|
| A-401 | 静岡大学 | サツマイモの水耕栽培で空気が根の成長へ及ぼす影響 Effects of Air Supply on Root Growth in Hydroponically Cultivated Sweet Potato | 生物学 |
| A-402 | 静岡大学 | ダルマメダカにおける給餌シグナルに対する定位行動と新規環境に対する警戒行動 Orienting behavior in response to feeding signals and vigilant behavior after exposure to a novel environment in Daruma medaka | 生物学 |
| A-403 | 愛媛大学 | 犬の転移性線維肉腫の一例におけるがんゲノムの変遷 Transition of tumor genome profile in a metastatic canine fibrosarcoma | 生物学 |
| A-404 | 愛媛大学 | 愛玩鳥の卵巣・卵管病変の病理学的解析 Pathological Analysis of Ovarian and Oviductal Lesions in Companion Birds | 生物学 |
| A-405 | 東北大学 (共同機関：岩手大学, 宮城教育大学) | リボスタフィンの分解を阻害するプロテアーゼインヒビターの探索とその利用 A search for an inhibitor of a protease that degrades an antimicrobial protein lysostaphin and its application to an analysis of lysostaphin | 生物学 |
| A-406 | 東京大学 | 魚の刺身はなぜ光る？ ～刺身断面の筋原繊維の微細構造と構造色の関係に関する検討～ Why Does Sashimi Appear Shiny? A Study on the Relationship between the Microstructure of Myofibrils in Sashimi Cross-Sections and Structural Coloration | 生物学 |
| A-407 | 新潟大学 | 加熱温度によるプリン安全性・健康機能性・おいしさの変化 Effects of Heating Temperature on the Safety, Functional Health Properties, and Palatability of Pudding | 生物学 |
| A-408 | 新潟大学 | 安定同位体比を用いたカイビル食性調査 Stable isotope analysis of the feeding ecology of the mussel-associated leech, Hemiclepsis kasmiana | 生物学 |
| A-409 | 広島大学 | セイタカアワダチソウのアレロパシーを利用したクズの成長抑制 Suppressing Kudzu Growth Using the Allelopathy of Giant Ragweed | 生物学 |
| A-410 | 琉球大学 | 核DNAを用いたオキナワシリケンイモリの沖縄本島と離島地域の遺伝的多様性の比較 Comparative Analysis of Genetic Diversity in Okinawa Sword-Tailed Newt (Cynops ensicauda popei) Between Okinawa Island and Surrounding Islets Using Nuclear DNA | 生物学 |
| A-411 | 琉球大学 | オオゴマダラとその擬態種の翅における背景黄色領域の発現メカニズム Expression mechanisms of the background yellow region in the wings of the danaine butterfly, Idea leuconoe, and its mimics | 生物学 |
| A-412 | 埼玉大学 | モリンガの二酸化炭素吸収能力の評価 Carbon Dioxide Absorption Capacity by Moringa leaves | 生物学 |
| A-413 | 島根大学 | C o Q 欠損分裂酵母における寿命延長因子の研究 Study of lifespan extension factors in CoQ-deficient fission yeast | 生物学 |
| A-414 | 島根大学 | 環境DNAによる絶滅危惧種シンジコハゼの分布調査 Distribution survey of the endangered gobyspecies (Gymnogobius taranetzi) in Lake Sinji using enviromental DNA | 生物学 |
| A-415 | 九州大学 | アブラナ科野菜におけるグルコシノレート生合成酵素の基質認識機構の解析 Analysis of Substrare Recognition Mechanisms of Glucosinolate Biosynthetic Enzymes in Brassicaceae Vegetables | 生物学 |
| B-416 | 新潟大学 | 翡翠の簡易識別法の研究 A convenient method for identification of jade | 地学 |
| C-417 | 東北大学 (共同機関：岩手大学, 宮城教育大学) | 垂直軸型マグナス式風力発電機の効率改善に向けた研究 Research on Improving the Efficiency of Vertical Axis Magnus-type Wind Turbines | 物理学 |

| 発表番号 | 機関名 | 研究発表テーマ | 分野 |
|-------|---|---|----------------|
| C-418 | 東京大学 | ゲンゴロウ類の形態の進化に対する流体力学的考察 Morphological Evolution Analyzed via a Fluid-Dynamic Approach | 物理学 |
| C-419 | 金沢大学 | 旗型発電機の開発に関する研究 Research on the Development of a Flag-Type Power Generator | 物理学 |
| C-420 | 神戸大学 (共同機関：兵庫県立大学, 関西学院大学, 甲南大学, 神戸薬科大学) | ダイラタント流体における分散質の粒度分布及び形状がレオロジー特性に与える影響 Impact of Particle Size Distribution and Shape on the Rheological Behavior of Dilatant Fluids | 物理学 |
| D-421 | 慶應義塾大学 (共同機関：熊本大学, 東京薬科大学) | 敵対的生成ネットワークを用いた電子透かし手法の開発 Development of Robust Blind Watermarking using Generative Adversarial Networks | 情報学 |
| D-422 | 奈良先端科学技術 大学院大学 | 3D教材の活用が児童の学習意欲に与える影響 Enhancing Student Engagement with 3D Educational Tools | 情報学 |
| D-423 | 奈良先端科学技術 大学院大学 | VALORANTにおける勝敗予測AIの開発 AI for Predicting Match Outcomes in VALORANT | 情報学 |
| D-424 | 国立情報学研究所 (共同機関:情報処理学会, 情報オリンピック日本委員会) | 機械学習による飛翔体打ち上げ時の高層風推定 Upper Wind Prediction for Launching Flying Objects Using Machine Learning | 情報学 |
| D-425 | 国立情報学研究所 (共同機関:情報処理学会, 情報オリンピック日本委員会) | 階層的エージェントのLow-level controller の課題とその解決策 On Low-Level Controller of Hierarchical Agents | 情報学 |
| D-426 | 国立情報学研究所 (共同機関:情報処理学会, 情報オリンピック日本委員会) | 芸術性を持った金継ぎ 3 D点群データセットの提案 A 3D Point Cloud Dataset Capturing the Beauty of Kintsugi | 情報学 |
| D-427 | 大阪大学 | 対人関係におけるネガティブ感情を好転に導く客観的視点を用いたAIの開発研究 Exploring AI with Objective Perspectives for Emotional Improvement in Relationships | 情報学 |
| E-428 | 金沢大学 | 珪藻土による環境水有機物除去と吸着メカニズム解析 ～能登半島地震を契機とした災害対応技術への展望～ Removal of Organic Matter from Environmental Water Using Diatomite and Analysis of Adsorption Mechanisms Toward Disaster-Response Technologies in the Wake of the Noto Peninsula Earthquake | 環境学 |
| E-429 | 神戸大学 (共同機関：兵庫県立大学, 関西学院大学, 甲南大学, 神戸薬科大学) | 六甲山系における植生が降雨による斜面崩壊リスクに及ぼす影響の評価 Evaluation of the Effects of Vegetation on Rainfall-Induced Slope Failure Risk in the Rokko Mountains | 環境学 |
| E-430 | 島根大学 | 植物の金属蓄積性質を利用した坑廃水からの金属回収 Recovering valuable metals from mine wastewater by using metal-accumulating properties of plants | 環境学 |
| F-431 | 静岡大学 | 金属における摩擦係数の温度依存性とそのメカニズム Effect of temperature on friction coefficient of metals and its mechanism | 工学 (テクノロジー) |
| F-432 | 琉球大学 | 太陽系内通信中継機PORALISの提案 Proposal of POLARIS (Platform for Orbital Linked Array of Relays for Intra-Solar Communications) as a Communication Relay System within the Solar System | 工学 (テクノロジー) |
| G-433 | 東京大学 | バトントワリング動作のハビリテーション可能性 ～生活機能に着目して～ The potential habilitation effect of basic baton twirling movements on activities in daily living | 総合・その他 |
| G-434 | 神戸大学 (共同機関：兵庫県立大学, 関西学院大学, 甲南大学, 神戸薬科大学) | スギ常在菌における生分解性プラスチック分解菌の検索 Isolation and Characterization of Biodegradable Plastic-Degrading Microorganisms from Cryptomeria japonica Leaves and Branches | 総合・その他 |
| G-435 | 九州大学 | 対称的および非対称的なデザインが注意と記憶に与える影響 The effect of the symmetric and asymmetric design on attention and memory | 総合・その他 |

| 発表番号 | 機関名 | 研究発表テーマ | 分野 |
|-------|----------------------------------|--|--------------|
| H-436 | 慶應義塾大学 (共同機関：熊本大学, 東京薬科大学) | 水素ガスが切り開くアトピー性皮膚炎根治の未来 Hydrogen Gas Paving the Way for a Radical Cure for Atopic Dermatitis | 生命科学・ 医科学 |
| H-437 | 慶應義塾大学 (共同機関：熊本大学, 東京薬科大学) | カタウレイボヤの神経細胞特異的に発現するプロモーターを用いた神経活動の網羅的観察実現に向けた研究 Research Toward Realizing Comprehensive Observation of Neural Activity Using a Promoter Specific to Neuronal Cells in Ciona robusta | 生命科学・ 医科学 |
| H-438 | 東北大学 (共同機関：岩手大学, 宮城教育大学) | 有機フッ素化合物(PFAS)のゲノムへの影響 Effects of Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS) on Genomic Instability | 生命科学・ 医科学 |
| H-439 | 千葉大学 | 稲から作る紫外線防御液の研究 Development of UV Protective Solution from Rice Plant | 生命科学・ 医科学 |
| H-440 | 大阪大学 | 徐放性マイクロニードルパッチの開発 Developing a sustained-release microneedle patch | 生命科学・ 医科学 |
| H-441 | 大阪大学 | 網膜色素変性症の発症とDNAメチル化の関連 Investigation of DNA methylation in pathogenesis of retinal degeneration disease | 生命科学・ 医科学 |
| I-442 | 千葉大学 | 地域住民レビューにみる日常風景への愛着 ～ユーザー生成コンテンツのテキストマイニングによる地域比較～ Exploring Place Attachment to Everyday Landscapes through Local Residents' Reviews: A Comparative Text Mining Analysis of User-Generated Content | 人文・ 社会科学 |
| J-443 | 広島大学 | 凸多角形の対角線によって分割される領域の数についての考察 Consideration on Regions Formed by Diagonals in Convex Polygons | 数学 |
| K-444 | 愛媛大学 | 塩存在下における界面活性剤が銀ナノ粒子の凝集に与える影響の評価 Evaluation of the Effect of Surfactants on the Aggregation of Silver Nanoparticles in the Presence of Salt | 化学 |
| K-445 | 千葉大学 | メチオニン選択的修飾を指向したN-オキシカーバメート誘導体の脱離基構造と反応性について Structural and Reactivity Analysis of N-Oxycarbamate Derivatives for Methionine Modification | 化学 |
| K-446 | 広島大学 | 実用的なエコカイロの改良 Practical Eco-Warmer Improvement | 化学 |
| K-447 | 九州大学 | セレン含有化合物による SARS-CoV2 システインプロテアーゼ活性の阻害 The Selenium Key: Inventing Next-Generation Antivirals for Future Pandemics | 化学 |