

第46回全国高等学校総合文化祭  
とうきょう総文2022 自然科学部門審査結果

物理部門

○奨励賞

京都府 京都市立京都工学院高等学校 サイエンスクラブ

「目指せ！色素増感太陽電池の性能安定化！～太陽電池をさらに身近に！簡単に！～」

福岡県 福岡工業大学附属城東高等学校 科学部

「ゴムの伸びと熱の関係についてⅢ」～弾力性が減少したゴムの復元～」

○優秀賞

茨城県 茨城県立日立第一高等学校 物理部

「紙飛行機の飛距離をのばすための条件」

兵庫県 兵庫県立加古川東高等学校 自然科学部

「水面形状を用いた物体間に働く吸引の解明」

○最優秀賞

宮城県 宮城県立宮崎西高等学校 化学部

「Viscous Fingering が生起する粘性と流速の条件」

化学部門

○奨励賞

茨城県 茨城県立並木中等教育学校 科学研究部

「パンジーの蛍光成分を探る」

鹿児島 鹿児島県立国分高等学校 サイエンス部

「河川・湖沼中のリン濃度測定器の開発」

○優秀賞

福岡県 福岡県立明善高等学校 化学部

「マルトース産生バイオリクターに関する研究 ～温水処理甘藷圧搾物の有効利用と展望～」

埼玉県 埼玉県立坂戸高等学校 科学部

「ポリスチレンを原料とした陽イオン交換樹脂の作製」

○最優秀賞

大分県 大分県立大分上野丘高等学校 化学部

「ヨウ素包接デンプン溶液へのOH<sup>-</sup>の作用 ～金属イオン濃度の測定及び、ヨウ素包接率の算出～」

## 生物部門

### ○奨励賞

鹿児島県 鹿児島県立錦江湾高等学校 生物研究部  
「ザトウムシに関する研究 ～脚の特徴から生き方の戦略を探る～」

長野県 長野県大町岳陽高等学校 科学部  
「アントシアニンの「ある・なし」と紫外線  
ー紫外線除去フィルム被覆がアカジソ・アオジソに及ぼす影響」

### ○優秀賞

新潟県 新潟県立十日町高等学校 生物部  
「十日町市におけるホトケドジョウの生息状況 ～保全に向けての基礎調査～」

東京都 安田学園高等学校 生物部  
「クロマルハナバチの死骸排除行動」

### ○最優秀賞

長崎県 長崎県立長崎西高等学校 生物部  
「ハナアブのホバリングのメカニズム ーホバリングをつかさどる第二の小さな翅ー」

## 地学部門

### ○奨励賞

京都府 京都府立桃山高等学校 グローバルサイエンス部  
「京都府南部地域における積乱雲の発生条件を探る」

宮城県 宮城県仙台第三高等学校 自然科学部  
「仙台西部のカルデラにおける地質構造と地史の検討する～珪藻化石・野外調査を中心に」

### ○優秀賞

愛媛県 愛媛県立西条高等学校 地学部  
「お堀巡り ～水の流れから水質を考える～」

北海道 市立札幌藻岩高等学校 フィールドサイエンス部  
「古植物の分布域の変遷から始新世夕張の古植生を探る」

### ○最優秀賞

群馬県 群馬県立太田女子高等学校 理科研究部  
「滋賀県彦根市の芹川に分布する泥炭層中のササラダニ化石」

ポスター発表部門

○奨励賞

島根県 島根県立松江南高等学校 科学部

「シイタケ二次菌糸核の詳細な観察

—塩酸白金ブルー (HCl-Pt-b) 染色法による低真空走査電子顕微鏡観察—」

鹿児島県 鹿児島県立鶴丸高等学校 化学部

「火山灰に秘められた新たな可能性を探る～火山灰がもつアンモニア吸着作用～」

宮城県 宮城県仙台第三高等学校 自然科学部

「銀の析出の謎に迫る～硝酸銀水溶液に竹炭・木炭を浸すと銀が析出するのはなぜか～」

岩手県 岩手県立盛岡第一高等学校 生物部

「市街地における腐肉食性昆虫群集の遷移 第2報」

東京都 東京都立桜修館中等教育学校 科学部

「セメント表面における光触媒能の評価と温度応答性保水材料の応用

～SDGsの達成に向けたCool & Cleanな材料の開発～」

○文化庁長官賞

東京都 中央大学附属高等学校 生物部

「高尾山における<sup>♂</sup>♂<sup>♀</sup> (Petaurista leucogenys) の分布と環境要因」

佐賀県 佐賀県立致遠館高等学校 科学部

「分子構造から考えるクマリンの発芽抑制」

○文部科学大臣賞

新潟県 新潟明訓高等学校 生物部

「パンダメダカの原因遺伝子の探索」