

## 青鵠課題研究 A P (理数科 3 年生 3 3 回生)

### 数学分野

Conditions for the formation of tensegrity structures (テンセグリティ構造の成立条件)	.....
256GAME`s winning method (256GAME の必勝法)	.....
Graph Art (グラフアート)	.....
Development of teaching materials (苦手意識を払拭し、勉強の向上心が上がる教材開発)	.....
How to win counting game (数取りゲームに数学を活かそう)	.....
Pitfalls of the 99% (精度 99%の落とし穴)	.....

### 物理分野

Effect of entering angle of sound waves through a wall in soundproofing (双胴型防音壁を使った防音の可能性)	.....
The relationship of pendulum and the shock of buildings (振り子と建物の揺れの関係性)	.....
Potencial of a mixture of water and potato starch to be used as a dilatancy fluid (ダイラタンシー現象の衝撃吸収力)	.....
Role of pillars in protecting buildings from shaking (杭と建物の振動の関係)	.....
The End of Pencil (The End of Pencil ～折れない鉛筆 最強の角度～)	.....
Conditions for water repellency – Relationship between contact angle and water repellency– (水を弾く条件)	.....
A relationship of pendulum and eddy current (振子と渦電流の関係)	.....
Gauss accelerator of speed related (ガウス加速器の速度関係)	.....
Efficient Power Generation Using LEDs (LED の色と光の色の発電量の関係)	.....

### 化学分野

Endothermal reaction of urea and methanol (尿素とメタノールの吸熱反応)	.....
--	-------

Study on prevention of Food oil degradation

(油の酸化抑制) .....

Optimization of Chemiluminescence from Heat Reaction

(反応熱から見る化学発光の効率化) .....

Study on precipitation on surface of plastic by silver mirror reaction

(銀鏡反応における銀のプラスチック壁面での析出条件) .....

IMPACT OF THE TITANIUM OXIDE ON THE EARTH

(世界を変える酸化チタン) .....

STUDY ON EFFECTIVENESS OF SOAP AND ALCOHOL FOR PREVENTION FOR PREVENT OF COVID 19

(手軽にコロナを防ぐには? ~菌の減少~) .....

## 生物分野

Optimal environmental conditions for cultivating Euglena

(ユーグレナ培養における最適環境) .....

A survey study of Lichens around Chienkan High School

(致遠館高校周辺の地衣類についての調査) .....

The Feed Sensing Behavior of Amphibians

(両生類の捕捉行動) .....

Lactic acid bacteria culture at home

(家庭での乳酸菌培養) .....

## 宇宙分野

Proposal of expansion system

(展開機構の提案) .....

Invasion of heat insulators by atomic oxygens in orbit

(軌道上での原子状酸素による断熱材の浸食) .....

## 青鵠課題研究（理数科2年生 34回生）

### 数学・情報分野

- 写真うつりと角度 .....
- 公共財ゲームにおいて適度な協力行動を促進させるメカニズムデザインについての研究 .....
- 目線を利用したロボットとの会話 .....
- 渋滞解消の法則 .....
- 予約システムの開発 .....
- 顔認証による自動鍵開閉システムの開発 .....

### 物理分野

- 水しぶき .....
- Prapiroon ～気象病と戦う機械～ .....
- 障害物や溝が津波にどのような影響を与えるのか .....
- 音で火を消す条件 ～音で火を消すのはもう古い!?～ .....

### 化学分野

- 光を用いた電気分解 .....
- 二酢酸セルロースの生成とその実用性評価 .....
- 廃棄物を酢酸に .....

### 機械分野

- アルミニウム合金の硬さとマグネシウムとの関係 .....
- 機械を自ら守るために ～新しいコーティング剤の提案～ .....

### 電気・電子分野

- コイルの巻き数と無線電力伝送の強度との関係 .....
- ノイズキャンセリング技術の応用による騒音対策 .....

### 都市工分野

- 自動車を持たなくても生活しやすい街づくり .....
- 佐賀駅ビル建設の提案 .....
- 安全性と実用性を兼ねそろえた避難所 .....

### 農学分野

- 魚のどこにプラスチックが蓄積されるのか .....
- オヤニラミの縄張り意識から見る互いに害を及ぼしあう条件 ～オヤニラミの生態・性格に迫る～ .....
- 植物の持つ抗真菌作用 .....
- 浸漬時間と温度の変化から考える米の特徴 .....

## 医療分野

- 植物由来で紫外線吸収量の高い成分は何か .....
- 口腔連鎖球菌の定量的測定から考える歯磨きの無用性 .....
- 卵黄加マンニット食塩培地を用いた銀イオンの殺菌効果 .....
- 酸化チタン光触媒スプレーと 70%エタノールの除菌力を徹底比較 .....
- 学習姿勢と圧力の関係性 .....
- 待合室を患児が快適に過ごせる空間に ～緊張や不安を感じさせないための工夫～ .....