

SS 探究Ⅱ・Ⅲ 令和6年度 課題研究テーマ一覧（理系）

2年生		3年生	
物理	ボールの速度と回転数による軌道の変化	物理工学	飛行距離と正確性を兼ねそろえたブーメランを作る
	ピンポン玉のメーカー別による性質の違い		固形燃料の入刀回数に伴う浮遊時間とは～熱気球を用いた浮力の大きさの違いを使って～
	二重ボット式冷蔵庫をパワーアップしよう		LEGOを超える『TOYブロック』！？～3Dプリンタによる安定性のあるブロック製作～
	古民家における地震の共振現象に耐える素材		虹の作成と発生条件についての研究
	電磁誘導を用いた発電方法の研究		静電気のひみみ☆つ～水で静電気がおこせる！？～
	ギターで別の楽器の音を鳴らすには		指向性メガホンを作る～パラメトリックスピーカーの原理～
	竹とんぼの飛距離		ドローンで探し物～ドローンと画像認識を用いた自動検索システム～
	堤防破壊を防ごう！		ドローンカメラマン 追跡機能のプログラム
			交通事故を防止する自動運転システムについて～赤外線センサーを用いて衝突を防ぐ～
			エアコンを使わない生活～エアコンを使わず日本の夏を乗り切るには～
数学情報工学			紙で作る橋梁模型の強度
	紙一枚で作れる強い柱とは	数学情報	祥雲の施設案内に革命を～360度カメラを用いたWebサイトの構築～
	制震の効果を最も引き出せる心柱の構造		祥雲生のための英単語小テスト対策サイト製作～JavaScriptとPHPを用いたプログラム制作～
	匿名チャットアプリの効果		過去問検索システムを用いた学習支援サイトの開発
	Shoun Study System～探究ポスター検索システムの開発～		AI・人間・マスク～画像認識を用いてマスク着用率を求める～
	RCJにおけるドリブラー・自作オムニホイールの開発、活用法の研究		先手後手の均衡をとったゲームの制作
	温度変化の少ない換気方法は？		どくどく数独～立体数独の規則性と最少ヒント～
	滞空時間が一番長いクラフト飛行機の作製		フィッシャーキューブの自動解法プログラム～3Dblenderとpython言語を使用したプログラミング～
	ドローンで探し物		n音平均律音楽における2音の協和感に関する考察～平均律音楽における協和音の判定～
	15パズルのプログラムに使われる下限値の有用性		USJにおける最適巡回路～USJを満喫するために～
	交通事故の発生条件を分析して交通事故を減らす		
生物	GISを用いて三田市の避難経路を考える	生物環境	
	新型コロナウイルスがティーンズの眉メイクに与えた影響について		
	植物から作る消毒液		シタケ菌セルロースを分解
	アリが巣を作る速度とその構造について		竹林が雑木林に及ぼす影響とは～祥雲の竹林を使って放置竹林の問題を解決しよう～
	ひつつき虫とひつつき布の種類と特徴		ポイ捨てだけが原因じゃない!?～身の回りのプラスチックの分布調査～
	乾燥野菜と生野菜のビタミンCの変化		海洋汚染を植物で救っちゃおう！～ガマを利用した流出油の回収～
	農薬を使わずに害虫から野菜を守る方法を探す		Ants will be back～巣から人為的に離された場合によるクロオオアリの帰巢方法～
	知られざる藍の効能とは…!?		同じ植物なのに紅葉する時期が違うのはどうして？
化学環境	アップルミントのトライコームの生長を促進させる環境とは	化学	目指せ脱花粉症！?～花粉外壁の割れる要因とは～
	ドンコの好む環境		植物クレヨン 光を当てると色が消える！？～色が消えない植物クレヨンを作るには～
	プラスチックの紫外線劣化		洗剤を使わずにだけなのに!!～果物の皮で海洋汚染を阻止できるのか～
	最速の油をつくる		ビタミンCで野菜生活～クレオパトラも見惚れるようなお肌をGET！？～
	アボカドの追熟をコントロールする		ダイラタンシー現象～地球にエコな緩衝材をつくらう～
	濃硫酸と希硫酸の濃度の境目を調べる		モブキャラだって活躍する?!!廃棄部分の糖調査
	プラスチックが消しゴムに大変身！		FOODヘアカラー～食べ物から新しいヘアカラー剤を作る～
	チョークの欠片からより強度の高いチョークへ		罪悪感なくクッキーを食べる方法～メイラード反応によって生成されるAGEsの抑制～
	廃油石けんの品質改良		紙的！ビフォーアフターⅢ～廃棄物から利用可能なものへ～

