



2026年度 学校案内 宮崎県立宮崎北高等学校 サイエンス科



Hitch your wagon to a star!

天高く輝く星に自分の荷馬車をつなぎなさい。
荷馬車はあなたの「志」です。
そうすれば常にはるか高みをめざして、昇るしかないのである。
輝かしいあなた自身の将来に大望を抱いてほしい。

サイエンス科情報!
ブログ
更新中!

卒業生の
研究作品
論文・ポスター
公開中!



宮崎県立宮崎北高等学校



サイエンス科は「探究活動」を通して「科学技術人材育成」を目指す！

科学技術人材とは、科学を活用する力と創造力を持ち、科学の力で世界を変える人材です。サインエンス科では、学力と探究力の両輪で世界にイノベーションを起こす科学技術人材を育成しています！



授業での探究活動

日頃の授業でも、実験方法を考えて数値データをとったり、身近な現象などをプレゼンで説明したりと探究的な学びが取り入れられ、思考力や判断力を育成しています！



研究での探究活動

自ら考えて課題を設定し、オリジナルのテーマで研究を行います！もちろん、授業で学んだ知識・技能も活用して、教科横断的に課題解決を行います！

探究活動って？

自分たちで設定した答えのない課題に対して、研究を行いデータを集め、定量的な数値情報を元に新しい価値を創造するのが探究活動です。探究活動を通して「答えのない時代」を生きるための考える力と行動する力を身につけましょう！

サイエンス科が求める生徒像

新しい挑戦にワクワクできる
好奇心をもっている！

探究活動には教科横断的な学びが必要不可欠です。あらゆる知識を吸収して活用していくために、楽しみながら学ぶ好奇心が必要です！

サイエンス科の特色ある教育活動
に積極的に参加する意欲がある！

サイエンス科は独自の科目が多く、探究・勉強・部活動に忙しい日々を送ります。これを楽しみながら乗り切るために熱心な意欲が必要です！

サイエンス科での学びに必要な
基礎学力が身についている！

探究活動では、自分が学んだ知識や技能を応用して研究を進めます。学力とはすなわち「学ぶ力」。日々の課題を着実にこなし、実力を付けることも研究者に必要な能力です。



独自の教育カリキュラムーサイエンス科3年間の流れー

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
1 年	現代の国語 (2)	言語文化 (2)	歴史総合 (2)		理数数学Ⅰ (4)		理数数学Ⅱ (4)	理数物理 (2)	理数化学 (2)	理数生物 (2)	フィールド (2)	英語 コミュニケーションⅠ (3)	論理・表現Ⅰ (2)	体育 (2)	保健	家庭基礎 (2)	音・美・書Ⅰ (2)		D S	科学探究	ホーム ルーム 活動													
2 年	論理 国語	文学国語 (2)	古典 探究	地理総合 (2)		公共 (2)	理数数学Ⅱ (4)	理数数学特論 (2)	理数化学 (3)	理数生物(1) 理数生物(3)	理数物理(3) 理数物理(1)	英語 コミュニケーションⅡ (3)	論理・表現Ⅱ (2)	P E	体育 (2)	保健		D S	科学探究	ホーム ルーム 活動														
3 年	論理国語 (2)	文学国語	古典探究 (2)		地理探究 (4)		理数数学Ⅱ (4)	理数数学特論 (2)	理数化学 (4)		理数物理(4) 理数生物(4)	英語 コミュニケーションⅢ (3)	論理・表現Ⅲ (2)		体育 (3)				総合 情報	科学探究	ホーム ルーム 活動													

理数系科目……

1年生から理数系に関する幅広い知識を身につけます。

探究活動……

プレ探究活動の知識を十分に活用して3年間の研究を行います。

学科設定科目……

サイエンス科独自の科目です。地質や植生を学ぶフィールドワークや統計処理やプログラミングを学ぶデータサイエンスなどがあります。

サイエンスイノベーションを中心としたカリキュラム！

科学に特化した探究活動「サイエンスイノベーション (ACT-SI)」を中心にカリキュラムを展開！

探究に必要な考え方であるデザイン思考をはじめ、実験やデータ処理のノウハウを様々な授業で学びます。

サイエンス科で学んだ全ての知識・技能は「サイエンスイノベーション (ACT-SI)」で活用していきます。

ACT-SI1 プレ探究活動でデザイン思考や研究について学ぶ！

●マニファクチャリング



ペーパークラフトを中心としたものづくりを通して、試行錯誤を経験する。

●デザイン思考講座



宮北版デザイン思考を学ぶためのフレームワークを通して問題発見能力を育成する。

●クロスフィールド講座



教科横断的な授業で学問のつながりを楽しさに気づき、学びの質を向上させる。

●研究計画書作成



プレ探究活動やACT-SI1での学びを活用して研究計画書を書き上げる。

ACT-SI2 仲間と研究する！

●仲間と実験



設備や薬品も充実した環境で、研究計画書をもとに実験を進めていく。

●研究者との研究発表交流



外部の研究者に、自分たちの研究成果を発表する。専門的な助言をもらえることも。

ACT-SI3 世界に発信する！

●MSEGフォーラム



県内最大級の探究活動発表会で研究のまとめを発表する。

●全国大会への参加！



研究のまとめを様々な外部大会で発表する。全員が外部大会参加を目指す。

プレ探究活動＝答えのない課題に立ち向かうための準備！

答えのない課題にいきなり立ち向かうことはできません。サイエンス科ではプレ探究活動で探究活動の予行練習を行い、答えのない課題に立ち向かうための武器や技を身に付けます！プレ探究活動には、ACT-SI1で実施されるものと別に、サイエンス科独自の設定科目で体験するものもあります！



フィールドワーク 学校での座学と野外での調査活動を融合した新科目！

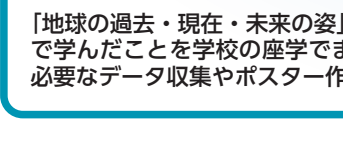
●地質研究



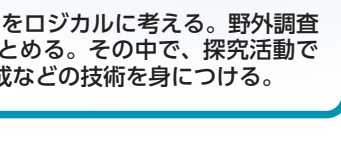
●天文研究



●海洋研究



●植生研究



「地球の過去・現在・未来の姿」をロジカルに考える。野外調査で学んだことを学校の座学でまとめる。その中で、探究活動に必要なデータ収集やポスター作成などの技術を身につける。

データサイエンス 統計処理を自由進度学習で学ぶ！

●動画で学習



●課題の確認



●教え合い活動



オリジナル動画教材を見て統計処理を学ぶ。教材毎に課題があり、クリアしたら先生からチェックを受ける。友達と教え合いながら自分のペースで進めることができる。

サイエンス科の3年間は“ワクワク”がいっぱい!

1年生

むかばき研修!

県北むかばきで様々な体験!
探究の基礎を身につけた!



フィールドワークで
道を見た!

ただいま
議論中!



地質を植生を
みっちり
学んだ!

マニファクチャリング&データサイエンス!

ものづくりを通して試行錯誤のセンスを磨こう!



よし!
プロトタイプの
完成だ!



競核タイム!
うまくいくかな!?



仲間プログラムしたカメラに写ってる!!

海洋実習!

宮崎海洋高校との連携事業で
水質検査他、多くの海洋研究を体験します!



いざ出帆!



宮崎沖20km地点までGO!



水質調査でデータを収集!

屋久島研修!

宮崎県内の研修を経て、屋久島の地質と
植生を学びます!



圧巻的な大自然を
体験しながら
島の成り立ちを探る!



屋久島ならではの自然が派山!



屋久島の自然からたくさん学んだぞ!

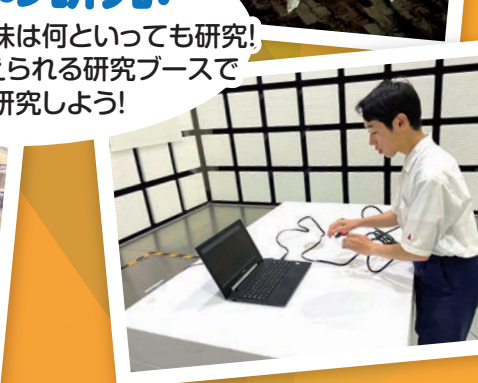
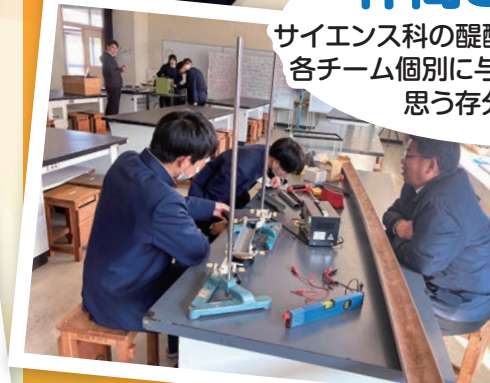
2年生

仲間との研究!

サイエンス科の醍醐味は何といっても研究!
各チーム個別に与えられる研究ブースで
思う存分研究しよう!

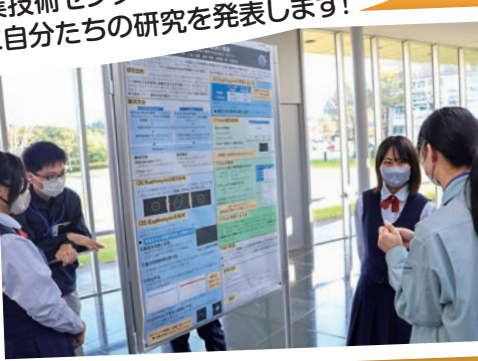


海洋実習や屋久島、
楽しかったな〜!



研究者との研究発表交流!

農業試験場と工業技術センターに行つて
研究している大人の人に自分たちの研究を発表します!



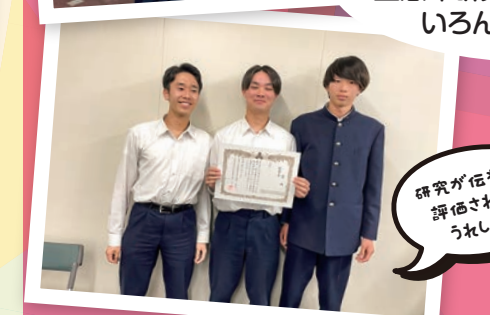
3年生

SSH 指定校だけの
全国大会!次に
選ばれるのは君かぞ!



研究発表!

一生懸命研究に取り組んだ成果を
いろんな大会で発表!



研究が伝わって
評価されると
うれしい!



ポスター
セッションで
全員発表!



大会だけでなく
“学会”に参加する
チームもいます!

日本農芸化学会 in 北海道!

全生徒

サイエンス科 集会

サイエンス科全生徒が
集まって座談会や
交流をします!



先輩の
推薦入試を
見てみよう!



わくわくサイエンス教室!

ものづくりも実験も、すべて高校生が企画する教室!



お題に沿って
ペーパー
クラフト!



楽しい化学実験!



小中学生に科学の
楽しさを伝えます!

サイエンス科で待ってま〜す!



探究活動の成果

どんな研究をしているの？

「星食観測の高精度化に向けた誤差要因の検討～光干渉と電磁ノイズの影響分析～」



星食（小惑星や月が星を隠す現象）の観測における光干渉や電磁ノイズの影響を徹底分析した！複数の高校と連携して**共同観測**も行った！

第27回天文学会ジュニアセッション
九州高等学校生徒理科研究発表大会 他

「シノブゴケのファイトレメディエーション」



シノブゴケの空気清浄効果を調査！何度も実験を繰り返し、**空気清浄効果を発見**！

ジュニア農芸化学会 2025「高校生による研究発表会」参加
九州高等学校生徒理化学研究発表大会 他

「リーゼガング現象をスライム中で起こす」



メノウの縞模様の原理であるリーゼガング現象を身近なスライム中で再現する研究！

九州高等学校生徒理科研究発表大会
研究発表部門 化学部門 出場
第115回 化学への招待 チャレンジ賞

近年の主な全国大会受賞は？

高校生バイオサミット：環境大臣賞
日本学生科学賞：日本科学未来館賞、入選3等
バイオ甲子園：最優秀賞、論文賞
JSEC2021～2024：花王特別奨励賞、入選3件、佳作
神奈川大学全国高校生理科・科学論文大賞：受賞
全国SSH生徒研究発表会：生徒投票賞、ポスター発表賞
坊っちゃん科学賞・研究論文コンテスト：入賞
サイエンスキャッスル2022：優秀ポスター賞 他、多数

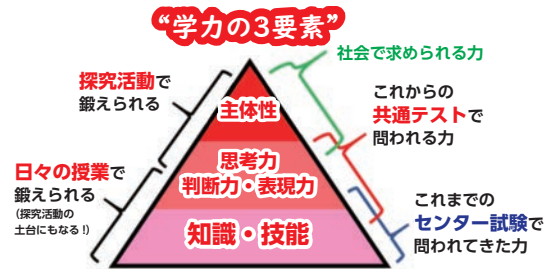
受賞実績多数!!



探究と学力の相互作用でめざせ合格！サイエンス科の進路状況（過去5年）

探究活動を進めるためには基礎となる**基礎学力**が必要です。**日々の授業や自学**で身につけた**知識・技能**を活かして探究活動を行い、**思考力・判断力・表現力**、そして**主体性**を身につけていきます。また、それらの**相互作用**でどんどん**学力を伸ばす**ことができます。

最近では、大学入試で**思考力・判断力・表現力**を問う大学が増えてきており、もはや旧来の“受験勉強”だけでは大学受験に対応できません。サイエンス科で身につけた**学力や磨いた探究力**、探究活動の実績を使って合格を勝ち取って行きます。



国立大学				公立大学				
九州大学	理学部	1	山形大学	農	1	広島市立大学	情報科学	1
九工大学	工	1	山口大学	工	1	広島県立大学	看護栄養	1
九工大学	情報工	1	山口大学	理	2	福井県立大学	海洋生物	1
富山大学	薬	1	山口大学	農	1	名城大学	人間健康	1
富山大学	経済	1	山口大学	経済	1	宮崎公立大学	人文	2
北見工業大学	工	3	山梨大学	医	1	高知工科大学	経済マネ	1
広島大学	総合科学	1	山梨大学	工	1	山口東京理科大学	薬	1
熊本大学	医	1	山梨大学	生命環境	1	長崎県立大学	情報シス	1
熊本大学	教育	1	鹿児島大学	歯	1	北九州市立大学	法	1
熊本大学	工	3	鹿児島大学	工	4	私立大学		
愛媛大学	農	1	鹿児島大学	理	2	慶応大学	環境情報	1
愛媛大学	社会共創	1	鹿児島大学	水産	1	早稲田大学	人間科学	1
茨城大学	工	1	鹿児島大学	医	1	日本大学	生物資源	1
宮崎大学	獣医	1	信州大学	理	1	駒澤大学	法	1
宮崎大学	工	18	大分大学	理工	9	近畿大学	産業理工	3
宮崎大学	農	11	大分大学	経済	1	福岡工業大学	工	4
宮崎大学	医	2	島根大学	人間科学	1	福岡工業大学	情報工	5
高知大学	理工	5	琉球大学	農	1	福岡大学	工	4
佐賀大学	教育	1				九州医療科学大学	薬	7
佐賀大学	理工	1						他

探究活動で身につけた力によって**学校推薦型選抜・総合型選抜**で**国公立大学や難関私立大学に合格する生徒も**増えています。
また、探究活動で培った**思考力**は**一般入試**でも十分に**発揮**されています。

学業も探究も両立！ 推薦入試で合格を逃すも 一般選抜でリベンジ合格！



研究テーマ
「マイクロプラスチック収集機器の開発」
探究活動の実績
・SDGs探究AWARD2023
東販電子機器株式会社賞
・MSECフォーラム 金賞 他多数

部活も勉強も研究も両立！ 最後まで粘り強く走り抜き 一般選抜で志望校に合格！



研究テーマ
「魚のウロコの活用方法」
探究活動の実績
・日本電気学会U-21
学生研究発表 佳作
・グローバル高校生フォーラム
in HINATA 奨励賞

論理的思考や核心を見抜く力を 探究活動で身につけ 総合型選抜で合格！



研究テーマ
「自転車の段差での転倒」
探究活動の実績
・全国高校総合文化祭出場
・宮崎県高文連プレゼン大会
最優秀賞 他多数

サイエンス科を卒業して活躍中！

先輩達の声

VOICE 01



平成29年度卒業
サイエンス科第12期生

現在は調査船で海洋観測を行い、海底地図の作成や環境DNAの調査をしています！

長崎大学水産学部水産学科

園目 裕介 さん

研究者として活躍中の先輩！

Q. 現在の研究内容をおしえてください！

A. 調査船に調査員として乗り組み、海洋観測を行ったり、マルチビームソナー*を利用し、本県漁業者の利用が少ない水深300～600mの海域において海底地形図作成をしています。深海において地形図を作成した後は、「この地形には海流が当たり湧昇流（上向きの海流）が発生するのではないか」という仮説のもと、当該地形にはどのような有用な水産資源が存在するか確認するため、深海域から採水し、環境DNAの調査を実施しています。

*複数の音波ビームを海底に射出し、海底の起伏を面で捉えられる水産音響装置

Q. 高校の頃はどんな研究をしていたか教えてください！

A. 研究と言っているいかりませんが、春の早朝に川岸に張り込み、鯉の産卵を観察したり、卵を採集し、孵化させて飼育していました。鯉に限らず孵化したての仔魚は遊泳力も弱いため、水流等を工夫し45cmくらいまで育てていました。鯉はウェーバー器官で環境音を増幅することができたり、喉の奥に咽頭歯というも

のをもっていたりと、骨格が非常に面白い魚です。そういう内容が載っている「魚類生理学の基礎」という本を愛読していました。

Q. サイエンス科でよかったことは？

A. ・好きなならことん探究すること
→「好き」は大きな武器になると学びました。物事を細かく突き詰めていくと必ず専門的な内容が出てきます。その時に「好き」は「よしやるか!」と思える大きな原動力になります。

・好きな事しか勉強しなくていい大学というところに行くためには、好きじゃない勉強もしなきゃいけないこと

→大学は、自分の大好きな分野だけ勉強していればいいので楽園です。右を見ても左を見ても楽しそうな興味を惹かれる内容しかありません。私の場合は担任の先生やその他大勢の先生方のお陰で運よく大学に行くことができ、四年間非常に楽しく水産学に浸ることができました。しかし「運任せ」と「しっかり準備する」では、その後望む未来が来る確率に雲泥の差があると思います。準備は大事だなと学びました。

VOICE 02

Q. どんな研究をしていたの？

A. 太陽フレアが発生すると地球の生き物にどんな影響が及ぼされるのかを調べる研究です。太陽フレアが発生すると放出される荷電粒子により地球の磁場が乱れ、地球の磁場を感じて行動している渡り鳥がいつもと違う行動をするのではないかと仮説を立て研究しました。太陽フレアの規模と磁気を感じているヨーロッパコマドリの飛来した地点の緯度と経度のデータを比較し、太陽フレアの規模が大きいたまきはヨーロッパコマドリの高緯度への飛来が少なくなるとわかりました。

Q. サイエンス科で学んだことは？

A. 研究の方法や、論文の書き方、データの扱い方、本や論文の読み方、相手に伝わりやすいプレゼン方法などを学びました。これらは実際に自分で研究に取り組み、思うように進まない場面で試行錯誤を重ねる中で少しずつ身につきました。サイエンス科での研究は自分たちで研究を進め、先生方は伴走をしてくれま。自分たちで考えて探究することによって論理的思考や批判的思考などの宮北版デザイン思考を身に付けられました。

Q. サイエンス科の思い出は？

A. サイエンス科での一番の思い出は探究活動です。科学部に所属していたこともあり、より研究に励むことができました。放課

後の部活では友人と相談し合い毎日楽しく研究を進めることができました。研究に行き詰まることもありましたが、周りの友人や後輩、先生方のおかげで頑張ろうと思えました。学外の先生にも協力いただき、研究に必要な統計学を詳しく学ぶこともできました。大会や学会等に積極的に参加したことによってほかの高校生の研究や、大学生の研究発表を拝見し良い刺激を受け、将来について考えることができる素晴らしい機会になったと感じています。つらいことも多く、大変でしたが今は科学部で様々な経験ができてよかったと思っています。

Q. これから入学を目指す中学生へメッセージを！

A. 北高は研究する環境が整っているため、自分のやりたい研究を自由に行うことができます。研究は自分の能力を高めることもでき、幅広い分野の知識も増え、貴重な経験もでき大学入試の際の自信にもつながりました。また、学習面でもサイエンス科の先生方は質問に行ったり相談に行ったりすると親身になってアドバイスをくださいました。私は宮崎北高校で過ごしてなによりこの環境が素晴らしいものだったと感じました。ぜひ入学してこの素晴らしい環境でみなさんの学びを深めてほしいと思います。

先輩の受賞成果 九州高等学校生徒理科研究発表大会 優秀賞
JSEC2024 入選
全国高等学校総合文化祭 出場…など



令和6年度卒業
サイエンス科第19期生
広島大学総合学部
総合科学科 合格
後藤 愛由 さん
久峰中学校出身

VOICE 03



令和6年度卒業
サイエンス科第19期生

九州工業大学 情報工業学部 情報工Ⅰ類 合格

馬場 帆波 さん
大宮中学校出身

Q. どんな研究をしていたの？

A. 私たちは、「ニホンザルからの農作物被害を減少させよう」というテーマで研究を行っていました。具体的には、畑などに設置する監視カメラの製作です。Raspberry PiやGoogle Colabを利用して、動く物体が映りこんだ時のみに撮影を開始するカメラや、映像からニホンザルや人間を検出する機能をプログラミングしました。

Q. サイエンス科で学んだことは？

A. サイエンス科では、理系科目の知識だけではなく、探究活動を行うことで思考力も身につけることができました。またDSの授業ではExcelを利用してデータを扱う練習やプログラミングの練習を行うため、パソコンに強くなりました。ほかの高校や普通科ではなかなかできないことだと思つので、サイエンス科で学ぶことができてよかったと感じています。

Q. サイエンス科での思い出は？

A. サイエンス科では基本的に3年間ずっと同じクラスメイトと学校生活を送ることになります。私はこのシステムがとても好きでした。3年間クラスが変わらないと面白くないと思う人もいるかもしれませんが、サイエンス科約40人と3年間を過ごすことで、1人1人と深くかかわることができ絆が深まります。体育祭や文化祭などの行事を同じメンバーで何度も経

験できることはめったにできないことだと思います。特にみんなとの仲が深まっていた修学旅行や3年生の時の文化祭・体育祭はとても楽しかったです！

Q. これから入学を目指す中学生へメッセージを！

A. 私は放送部だったので、勉強と部活と研究で忙しいこともありましたが、その実績のおかげで志望大学に合格することができました。3年間がっつり研究をやってみたいという人は科学部に入学してみるのもいいかもしれません。ですが、科学部でなくても本格的な研究ができることはサイエンス科の魅力の一つだと思います。高校で研究に取り組んだ経験は、将来必ずどこかで生かせることになると思います。研究したいけど部活も勉強も頑張りたい!という人はぜひサイエンス科に来てください！

先輩の受賞成果 ※放送部での主な実績です。
第71回NHK杯全国高校放送コンテスト宮崎県予選アナウンス部門2位
→全国大会出場
第45回宮崎県高等学校総合文化祭放送部門アナウンス部門2位
→全国大会出場
第7回全九州高等学校総合文化祭大分大会放送部門
宮崎県予選アナウンス部門1位 九州大会出場
→第45回九州高校放送コンテスト大分大会 アナウンス部門準優勝
…など



物理工学 研究領域



こんな研究領域です！

近年、ロケットや人工衛星開発、惑星探査など宇宙では魅力あふれる研究が行われています。また身近なところでは「T 革命以降にロボット開発、人工知能 AI の研究も進んできました。高校生でも「ロケットを効率よく飛ばすには?」「パソコンによる視覚的な学習支援システムの開発はつくれないか?」「マイコンを使った車いすは作れないか?」など取り組める分野も増えてきました。計算に強い人、パソコンや工作が得意な人、物作りがしたい人は一緒に研究しよう！

これまでの先輩の研究作品

01 滞空時間の長い パラシュートを 作るには？

日本モデルロケット協会と JAXA が共同で行うモデルロケット全国大会を知っていますか？その中に、打ち上げたロケットからパラシュートを開き着地するまでの滞空時間を競う「パラシュート滞空時間競技」というものがあります。そのパラシュートに注目し、素材や形状を変えて滞空時間がどのように変化するかを研究し、優勝タイムを超えることを目指しています。

02 星食現象の 独自観測システム を構築しよう！

夜空に輝く恒星が、月や小惑星に隠される現象を星食といいます。星食観測を行うことで、月縁の細かい形状や恒星の位置の補正ができます。観測地点が多いほど正確なデータになるため、全国の高校生に星食観測を普及させるべく、低コストで簡単な観測方法を開発しています。自分たちで二重星の出現を捉えた他、プログラミングを用いて独自の測光ソフトの開発も行いました。

4つの研究領域



物質機能 研究領域



こんな研究領域です！

私たちの周囲には、多種多様な化学物質があります。人工的に作り出されるもの、天然の成分までその種類は様々です。これらの中には物質の構造や機能がまだわかっていない物質や、すでに研究はされているが、未知の機能をもつ物質もあります。これまで「黒豆ポリフェノールの鉄 (III) イオンの還元作用」「単糖類の分子構造の違いによる化学的性質の違い」「導電性プラスチックの開発」などを研究してきました。化学物質の未知の機能について研究しませんか？

これまでの先輩の研究作品

01 日光による 紙の変色を 防ぐには？

本や賞状などが日光により色あせているのを皆さんはよく目にしたことがあると思います。この日光による紙の変色を防ぐことができれば大切な資料を長期にわたり保管することが可能になってきます。紙には「リグニン」という物質が含まれており、日光によりその構造が変化して変色しているのではないかと考え、そのメカニズム解明のための研究を行っています。

02 鉄肥杉の葉から 歯磨き粉を作る！

宮崎県は杉材産 32 年間連続日本一位を達成しています。しかし、伐採等で枝葉が処分されています。鉄肥杉には抗菌成分や特有のさわやかな香りがあります。鉄肥杉の葉から抗菌成分や香り成分を抽出して鉄肥杉の歯磨き粉を作る研究をしていました。鉄肥杉葉の抽出物は虫歯菌に効くことが確認できました。



刺激応答 研究領域



こんな研究領域です！

生物は環境から様々な刺激を受け、その刺激に対して反応します。これは動物も、植物も、菌類も同じです。「カニがはさみを振るのには、どんな目的があるのでしょうか?」「ミヤコグサはマメ科植物のモデル植物として生産力向上に役立てられるのでは?」・・・身の回りには生物たちの不思議な反応があふれています。そして自然や生物に学べば、解決できる課題もたくさんあるはずです。そんな生物たちの秘密を解き明かす研究をしませんか！ただし生物が相手なので、命を大切に毎日飼育できる人であれば、大歓迎です。

これまでの先輩の研究作品

宮崎県はキノコの種類が豊富であり、山の中の天然のキノコを食べる文化のある地域もあります。また、乾いたけが全国 2 位の生産量でありキノコは宮崎の林業を支える農産物となっています。そこで、宮崎県にある可食キノコ「ヌメリツバタケ」や「カンゾウタケ」に注目し、その栽培方法を確立し、特産品化することで、宮崎の林業の活性化を図りたいと考えています。

01 キノコの 栽培方法の確立を 目指して

絶滅危惧種 II 類に指定されているハクセンシオマネキ。そのオスは大きなハサミを振って求愛します。この求愛行動は古くから研究されていますが、全ては目視のため正確な研究はされていませんでした。そこで、自作プログラムによって動画からハサミの振り下ろしリズムの周波数を解析。その結果、メスにモテるオスは「長時間休まずに一定間隔で求愛を続けられる個体」だとわかりました。

02 ハクセンシオマネキ の求愛リズム の解明



地球環境学 研究領域



こんな研究領域です！

私たちの回りには森林・河川・湖沼・海洋・火山そして水田や畑など様々な環境と、それらに住む多様な生物集団について調べる研究領域です。たとえば「津波から安全に避難するにはどの経路がいいのでしょうか?」「なぜキジバトやムクドリは都市に住むようになったのでしょうか?」身近な環境に出かけ、水質調査や土壌分析などを行い、自然の発するメッセージを読み解きます。それは環境破壊や自然災害に対する警鐘として、また環境問題の解決につながるはずです。

これまでの先輩の研究作品

近年、海に漂うマイクロプラスチックが問題視されています。買い物袋やペットボトルに代表されるプラスチック製品は便利である一方、自然に還ることがなく、そのゴミが生態系に悪影響を与えています。魚がマイクロプラスチックを食べると人間にも影響を及ぼします。そこで、どんな魚に含まれているか、魚にどんな影響があるか、また、その分布について研究しています。

01 マイクロ プラスチックには どんな影響が？

近年、太陽活動が活発になり、電子機器等に影響を与える大規模な太陽フレアもニュースになっています。太陽フレアの影響を受けるのは電子機器だけではなく、地球の磁気を頼りに渡りを行う渡り鳥も太陽フレアの影響を受けている可能性があります。野鳥が迷う原因を太陽フレアではないかと考え研究を行っています。

02 太陽フレアで 野鳥は迷うのか？

こんな大会を目指そう！

世界大会

【ISEF】アメリカで開催される国際大会
【CASTIC】中国で開催される国際大会
【SIWI】スウェーデンで開催される国際大会
【WRO】ロボットの国際大会

全国大会

【日本学生科学賞】東京で開催される全国大会
【JSEC】東京で開催される全国大会
【全校高等学校総合文化祭】科学系部活動の全国大会
【全国SSH生徒研究発表大会】SSH校の全国大会

学会

【日本金属学会】高校生・高専学生ポスター発表
【日本水産学会】高校生による研究発表
【日本電気学会】U-21 学生研究発表会
【日本天文学会】天文学会ジュニアセッション