



2025年度 学校案内

宮崎県立宮崎北高等学校

サイエンス科



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!

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。



宮崎県立宮崎北高等学校

Our Strength is Eternal Curiosity!

～我々の武器は永遠の探究心！～



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！

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！

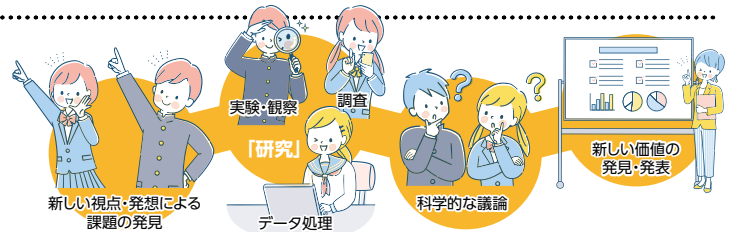
サイエンス科は独自の科目が多く、探究・勉強・部活動に忙しい日々を送ります。これを楽しみながら乗り切るために熱心な意欲が必要です！

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。

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！



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(2)	理数物理(2)	理数化学(2)	理数生物(2)	フィールド	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	D S	科学探究活動	ホームルーム														
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)	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	科学探究活動	ホームルーム															
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	科学探究活動	ホームルーム																			

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。

プレ探究活動

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具や技を身につけます！



<プレ探究活動一覧>

- デザイン思考演習
- クロスフィールド講座
- イノベーション特講

- フィールドワーク (FW)
- マニファクチャリング (MF)
- データサイエンス (DS)



サイエンスイノベーション(ACT-SI)

宮北型デザイン思考と PPDAC サイクルで、オリジナルのテーマで科学に特化した研究を行います！

1年生では研究計画書を創り上げる!

2年生では本格的に研究を進める!

3年生では研究をポスターや論文にまとめ発表!

プレ探究活動をもっと深掘り!

フィールドワーク (FW)

サイエンス科のフィールドワークは、学校での座学と野外での調査活動が一体となった新しいスタイルの授業です！フィールドワークでは地質・海洋・天文・植生の自然環境について学び、「地球の過去・現在・未来の姿」をロジカルに考えていきます。また、学んだことをまとめる中で、探究活動に必要な論文やポスターを作る技術を身につけます！



データサイエンス (DS)

データサイエンスでは、探究活動に必要な統計処理やプログラミングのスキルを対話的な自由進度学習で身につけます！



マニファクチャリング (MF)

マニファクチャリングでは、ものづくりを通して探究活動に必要な試行錯誤する力を身につけます！



サイエンス科の3年間は

1年生

サイエンス科合宿!

むかばきで様々な体験!探究の基礎を身につける!

ただいまロジカルシンキング中!



登頂!!!
ヤッホー!!!!



試行錯誤を重ねたカレーは
うまくてよかったかな!?



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!

プログラミングで
センサーを自作
しちゃおう!



決められたお題を
解決するクラブ!



トライアル&エラーで
プログラムが完成したぞ!



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!

水質調査で
データを収集!

宮崎沖20km
地点までGO!



帽振れっ!



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!

屋久島ならではの
自然が:R山!

3日間みっちり学んだぞ!



圧倒的な大自然を体験
しながら島の成り立ちを探る!



わくわくが いっぱい!

2年生

仲間との研究!

サイエンス科の醍醐味は何といても研究!
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!

研究室には個別の研究
ブースが与えられます。

仲間と
協働!



時には
遠征して...



観測データ
を集めよう!



研究者との研究発表交流!

研究施設で研究をしている大人の人に自
分たちの研究を発表します!

生徒だけでは気づかない
ことを気づかせてくれる!



アドバイスありがとう
ございます!

3年生

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!

SSH 指定校だけの全国大会!
次に選ばれるのは君かも!

研究が伝わって
評価されるとうれしい!

オンライン大会にも
積極的に参加!

大会だけでなく
“学会”にも参加する
チームもあります!



天文学会 in 東大!

1年生

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!

研究の基礎は
1年生で学んだよ!



海洋実習や屋久島、楽しかったな〜!

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!

物理を応用
したゲーム!



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？

「マイクロプラスチック収集機器の開発」

企業連携!!



複数回の現地調査などを行い県内海岸のマイクロプラスチック分布を明らかに。
現在は**大阪の企業と連携してマイクロプラスチックの収集機器を開発中!**

「構造色圧力シートの研究」

高校でトップ!



液晶物質を用いた圧力測定シートの開発。
電気学会 U-21 学生研究発表会「優秀賞」→大学・高専が多数参加する中**高校で唯一の受賞!**

「段差でこげにくい自転車の操作」

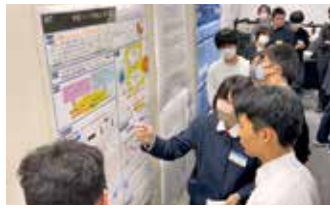
全国出場!!



段差で転倒しにくい自転車の条件を、プログラミングによる動作検出で解析!
宮崎県自然科学プレゼン大会 物理部門 最優秀賞

「太陽フレアと渡り鳥の関係」

全国出場!!



太陽フレアが渡り鳥に与える影響を調査。国内外の研究者と連携して情報を収集。
宮崎県自然科学プレゼン大会 地学部門 最優秀賞

近年の主な全国大会受賞は？

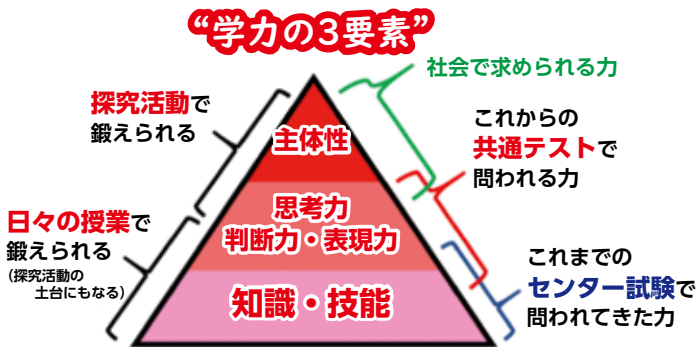
高校生バイオサミット：環境大臣賞
日本学生科学賞：日本科学未来館賞、入選3等
バイオ甲子園：最優秀賞、論文賞
JSEC2021：花王特別奨励賞、入選
神奈川大学全国高校生理科・科学論文大賞：受賞
全国SSH生徒研究発表会：生徒投票賞、ポスター発表賞
坊っちゃん科学賞・研究論文コンテスト：入賞
サイエンスキャスル 2022：優秀ポスター賞 他、多数



探究と学力の相互作用でめざせ合格!

探究活動を進めるためには基盤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。



学業も探究も両立!
共通テストで自己最高点更新!
一般選抜で**薬学部**に合格!

研究テーマ
「災害時のスマート発電機の開発と性能評価」
探究活動の実績
・サイエンスコンクール
・プレゼンテーション大会 優秀賞
・日本金属学会 高校生・高専学生ポスター発表 優秀賞

郡司 颯武 先輩

生徒会総務委員で活躍!
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
「月面探査装置の開発」
探究活動の実績
・グローバルサイエンティスト
アワード 出場
・MSEC フォーラム 奨励賞

黒木 亮巨 先輩

探究活動で身につけた
プレゼンスキルを使って
総合型選抜で合格!

研究テーマ
「アサリのカップリング」
探究活動の実績
・クリタ活動賞 採択(助成金)
・九州高等学校生徒研究発表大会 優良賞

高稲 健翔 先輩

サイエンス科の進路状況(過去5年)

国立大学			国立大学		
九州大学	理	1	大分大学	経済	1
九州工業大学	工	1	鹿児島大学	理	5
山梨大学	医	1	鹿児島大学	工	5
山梨大学	生命環境	1	鹿児島大学	農	1
茨城大学	工	1	鹿児島大学	医	1
山形大学	農	1	鹿児島大学	歯	1
富山大学	業	1	鹿児島大学	農	1
富山大学	経済	1	琉球大学		
徳州大学	理	1			
北見工業大学	工	3			
島根大学	人間科学	1			
山口大学	農	1			
山口大学	理	2			
山口大学	工	1			
山口大学	経済	1			
愛媛大学	社会共創	1			
愛媛大学	農	1			
高知大学	理工	5			
宮崎大学	農	15			
宮崎大学	農(獣医)	1			
宮崎大学	工	15			
宮崎大学	教育	1			
宮崎大学	医	2			
熊本大学	理	1			
熊本大学	教育	1			
熊本大学	工	3			
熊本大学	医	1			
熊本大学	農	1			
佐賀大学	教育	1			
大分大学	理工	11			

公立大学		
北九州市立大	法	1
長崎県立大	情報シス	1
高知工科大	経済マネ	1
名城大学	人間健康	1
宮崎県立看護大	看護	1
宮崎公立大	人文	3
山口京理科大	薬	1

海外大学		
ブレーベン医科大学(ブルガリア)		1
マードック大学(オーストラリア)		1

私立大学		
慶応大学	環境情報	1
日本大学	生物資源	1
岡山理科大学	理	1
関西学院大学	生命環境	1
久留米大学	医	1
京都橘大学	健康科学	1
京都先端科学大	バイオ環	2
近畿大学	産業理工	2
	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。

※高稲先輩の詳細は次のページ!

01
voice平成 24 年卒業
サイエンス科第 7 期生現在は高エネルギー加速器
研究機構 (KEK) で鉱物の結
晶構造を研究しています!

熊本大学大学院自然科学教育部理学専攻 (地球環境科学コース) 博士 (理学)

北原 銀河 さん

Q. 現在の研究内容をおしえてください!

A. 私は茨城県東海村にある J-PARC センターの物質・生命科学実験施設 (MLF) で働いています。この施設では光速に近い速度で動く陽子が水銀にぶつかることで「中性子ビーム」が生じています。中性子ビームは普段私たちが耳にする X 線よりも透過力が大きく、特に水素や酸素など原子番号が小さい元素を観察するには最適な方法です。私が担当する“SuperHRPD”と呼ばれるビームラインでは非常に分解能が優れた回折測定が可能で、結晶中の小さな原子の位置を精密に決定することができます。私はこのビームラインを利用して鉱物の結晶構造を明らかにする研究を進めています。鉱物とは地球上で形成される固体結晶です。その中身は多種の元素が入っており、出来たときの温度や圧力などによって鉱物は結晶の構造や色などの性質が変化します。私の研究ではまだ結晶構造が明らかになっていない鉱物に X 線や中性子ビームを当ててことで、その鉱物の物理的性質や形成環境を解明することを行っています。

ノーベル賞を受賞したことで有名な「電気を通すプラスチック」導電性ポリマー。研究では酸化還元作用を含むリコピンなどの色素を加えて、より導電性の高いポリマーの作製に取り組みました。

【色素増感太陽電池の性能向上】(チーム研究)

太陽電池に使用される酸化チタン TiO₂ に色素を混ぜることで起電力を向上させる色素増感型太陽電池について、様々な色素を混ぜることで性能向上に努めました。

Q. サイエンス科でよかったことは?

A. やはり研究面での学びは多かったと思います。実験機器の使い方や研究発表の仕方を学べたことも大きいですが、一番は“研究は上手くいかないことがほとんど”だということを身に染みて感じたことです。サイエンス科に入る前の私は、「正しく実験していれば研究は上手くいく」と思い込んでおり、研究を難しいものだとは思っていませんでした。しかし先輩の研究論文をもとに試行錯誤することも全く上手くいかない。そもそも実験結果を出す以前に苦戦してしまうことがほとんどでした。この経験を通して私は研究の難しさを知ると同時に、正しい実験方法というのは人それぞれであって、それを考えるために試行錯誤することも研究の一つだと学びました。現在でも最初は昔の研究を真似することから始めますが、結局はなかなかその通りにはいかず、方法を変えたりして何回もやり直すことがほとんどです。しかしサイエンス科でその苦労を味わったからこそ、大学からは心の余裕をもって研究に取り組みたいと思います。

Q. 高校のころはどんな研究をしていたの?

A. 『導電性ポリマーの研究』(個人研究)

先輩の受賞成果

九州生徒理科研究発表大会 佐賀大会 優秀賞 (個人研究)

スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会 ポスター賞 (チーム研究)

02
voice令和 5 年度卒業
サイエンス科第 18 期生
宮崎東中学校出身

愛媛大学 社会共創学部 産業イノベーション学科 合格

高稲 健翔 さん

Q. どんな研究をしていたの?

A. 私たちは、地球温暖化などの影響で個体数が減少している国産アサリを増やしたいと思い研究を始めました。アサリは密集すると生殖確率が上がると知られていたため、本研究ではアサリがどのような環境で密集するのかを調査しました。予備実験でアサリがエアポンプに密集するように見えたため、本研究ではアサリのエアポンプへの集まり方とエアポンプが底にない状態の集まり方を調査しました。調査の結果、アサリはエアポンプに密集するということがわかりました。

Q. サイエンス科の思い出は?

A. サイエンス科での思い出は、なんといっても探究活動です。私は、科学部に所属しており、他の生徒よりも探究活動の時間を多くとることができました。その中で、アサリがうまく育てられなくなったり、死んでしまったりと失敗をすることもたくさんありました。しかし、それらの失敗を仲間とともに乗り越えたときの達成感はとても良いものでした。

Q. サイエンス科で学んだことは?

A. サイエンス科では、論理的思考・批判的思考・複眼的思考・水平思考からなる宮北版デザイン思考を身に付けました。また、プレ探究活動を通して、データ収集のスキルやデータ分析のスキルを学びました。そして、それらを生かして自身の研究に役立てることができました。

Q. これから入学を目指す中学生へメッセージを!

A. サイエンス科で学べる探究のノウハウは、大学の推薦入試でも役に立ちましたし、これからの人生でもきつと役に立ちます。特にマニファクチャリングや屋久島でのフィールドワークなど、生の体験は、実践的な問題解決能力の成長にもつながりました。ぜひ、生の体験をしに、宮崎北高校サイエンス科に来てくださいね!

先輩の受賞成果

環境科学会高校活動奨励賞 (フリタ活動賞)

令和 4 年度九州高等学校生徒理科教育研究発表大会 生物部門 優良賞

県高文連自然科学プレゼンテーション大会 生物部門 優秀賞

九州生徒理科研究発表大会 佐賀大会 優秀賞 (個人研究)

スーパーサイエンスハイスクール生徒研究発表会

ポスター賞 (チーム研究) …など

03
voice令和 5 年度卒業
サイエンス科第 18 期生
久峰中学校出身

鹿児島大学 理学部 理学科 合格

濱田 明菜 さん

Q. どんな研究をしていたの?

A. ミドリムシを用いた葉緑体マスクの作成です。マスク内でミドリムシが光合成をすることにより、息を吸うときの酸素濃度が高くなり、呼吸を楽にすることが目的でした。本研究では、光合成によって細胞分裂をして増殖していくミドリムシの光合成量を測定しました。また、マスクの中にミドリムシを挟み込むためにミドリムシ溶液をゼラチンや吸水性ポリマーで固形化させました。ミドリムシの培養には、ハイボネクスを溶解した培養液を用い、分光光度計で吸光スペクトルを測りながら研究を進めました。

Q. サイエンス科での思い出は?

A. 一番思い出に残っているのは、英語ポスターセッションです。色々な国からの留学生に対して、英語で内容を説明し、質疑に答えました。特に質疑応答の時間は、英語で分かりやすく説明するのが難しく、理解してもらうのに苦労しました。それでも、理解してもらったときは達成感を味わったのを覚えています。英語で説明する機会はありませんでしたので良い経験になったと思います。また、屋久島研修では、普段味わえない気候の変化のなかで植生を実際に見て考察し、短期間でポスターを仕上げました。チームワークも重要になり、屋久島研修の前にあった青島や博物館の研修で学んだことを生かして取り組みました。

Q. サイエンス科で学んだことは?

A. 私は研究をしたかったのでサイエンス科に入りました。研究は実験をすることだけではなく、テーマを決め、計画を入念に立てなければいけません。グループで話し合いながら慎重にテーマを決めていきました。また、日本語と英語の論文を読んだり、実際に論文を書いたりしました。このような、研究をするにあたってのノウハウを学ぶことが出来ました。サイエンス科で学んだことは今後の大学での研究で大いに役に立つと自負しています。

Q. これから入学を目指す中学生へメッセージを!

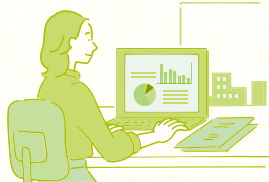
A. 3 年間仲良くできて協力しあえる仲間と一緒にフィールドワークや研究をすることが出来ます。また、研究するための道具がそろっていて充実した環境なので探究活動に一生懸命に力を注ぐことが出来ます。大学入試や大学生活できつと役に立つので、ぜひ来てください!

先輩の受賞成果

第 13 回サイエンスインターハイ@SOJO 優秀賞

令和 4 年度九州高等学校生徒理科教育研究発表大会

ポスター部門 優良賞 …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りえないか?」「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

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、乾しいたげが全国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「カンノウタケ」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。

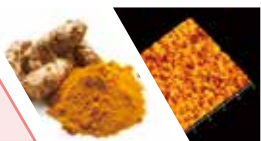
01
キノコの
栽培方法の確立を
目指して

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



物質機能 研究領域



こんな研究領域です！

私達の周囲には、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。

地球環境学 研究領域



こんな研究領域です！

私達の回りには森林・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よ。

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ありません。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
- [IRC 国際大会] モデルロケットの国際大会

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
- [全国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