Ver. 2024. 3

静岡県立下田高等学校 理数科の魅力 お伝えします！

自己決定力、自走力、人間力の輝く理数人材に

下田高校における「サイエンススクール」の取組

▼ テーマ

伊豆半島南端の拠点校として、生徒の**自己決定力（解決すべき問いを見つける力）**、**自走力（課題を解決するため行動する力）**、**人間力（至誠、雄飛、献身）**を磨いて、地域と世界で活躍する理数人材を育てる。

▼ 下田高校の取組

(1) 令和５年度 理数科三研修（伊豆研修、校内研修、県外研修）

ア 目的

地域の専門家（伊豆研修）、異学年（校内研修）、大学や学術研究機関（県外研修）と連携した協働的な学びにより、生徒の理数分野への関心を高めながら、問題発見と課題解決の基礎を培う。

生徒の満足度は五段階評価で 4. 64

イ 内容

	伊 豆 研 修	校 内 研 修	県 外 研 修
日時	2023 年５月 19 日（金） ０泊１日（バス移動で日帰り）	2023 年７月 24 日（月）～ 26 日（水）計５時間	2023 年８月 22 日（火）～ 23 日（水） １泊２日
対象	１年生１クラス	１年生１クラス ２年生講師役５名	１年生１クラス
詳細	・午前は**水産海洋技術研究所伊豆分場（静岡県下田市）** ・午後は**農林技術研究所伊豆農業研究センター（静岡県賀茂郡東伊豆町）** **ニューサマーオレンジ新品種を試食**	・１日目は**統計体験実習（母平均の仮説検定）** ・２日目は**ミニ探究（班別での実験）** ・３日目はスライドによる**口頭発表（質疑応答を含む）** ***P*値を使った考察に挑戦**	・１日目は**北里大学（神奈川県相模原市）**と**東京農工大学（東京都小金井市）** ・２日目は**リニア見学センター（山梨県都留市）**と**ふじさんミュージアム（山梨県富士吉田市）** **リニア見学センターで集合写真**

ウ 成果と展望

研修先では質問の時間を設けた。クラス一丸となって自修自得の精神を体現しながら、理数分野の専門知（水産、農、数理統計、医、工、博物学）に触れることができた。

(2) 令和５年度 理数探究

ア 目的

研究ノート、スライドによる口頭発表や研究論文の作成など、大学の研究室や学会参加を意識した模擬体験をすることで、問題発見と課題解決をくり返しながら、理数人材としての資質と能力を高める。

イ　内容

班員５～６名で２年生の１年間（水曜６～７限）真理究明に挑戦した。今年度のテーマは次の通り。

・四次元空間での媒介変数表示（数学）　　・いいねを稼ぐテクニック（数学）
・ナミウズムシ生息調査（生物）　　・最強のタイヤを作るには（物理）
・美味しいリンゴを食べるンゴ（化学）

生徒の満足度は
五段階評価で 4.91

ウ　成果と展望

今年度から下田市民文化会館のホールで発表会を開催した。講評は本校卒業生２名に依頼した。当日は近隣３高校から教職員や生徒の参加があり、質疑応答のやりとりには活気があった。

⑶　その他の主な理数科事業

ア　地域貢献および地域交流など

・学びのイノベーションプラットフォーム（PLIJ）加盟　**特別会員（高等学校）**
・伊豆高原駅 de フリマ（参加生徒７名）　**スライム作り教室を運営**
・第 20 回 テルモ生命科学振興財団「これからの研究の話をしよう」（参加生徒３名）　**筑波大学下田臨海実験センターで取材協力**

イ　理数系大会およびコンテストの参加状況と賞歴

・日本地球惑星科学連合 2023 年大会（参加生徒５名、発表件数２件）　**佳作１件**
・富士箱根伊豆国際学会 2023 年大会（参加生徒３名、発表件数２件）
・日本化学会東海支部 2023 年大会（参加生徒１名、発表件数１件）　**討論賞１件**
・静岡県児童生徒研究発表会 2023 年大会（参加生徒２名、発表件数２件）
・第 22 回 全国高校生理科･科学論文大賞（参加生徒 34 名、応募件数９件）　**団体奨励賞**
・遺伝学講座みしま 2024 年大会（参加生徒１名、発表件数１件）
・日本農芸化学会 2024 年大会（参加生徒２名、発表件数１件）
・令和５年度 山﨑賞（参加生徒５名、応募件数８件）　**助成３件 受賞２件**
・令和５年度 科学の甲子園一次予選（参加生徒 24 名、出場班数４班）
・令和５年度 日本数学オリンピック予選（参加生徒１名）

生徒の満足度は
五段階評価で 5.00

ウ　中学生実験教室「電気と磁気を操る」

下田市および河津町の中学生４名が参加した。指導役の高校生によるバンデグラフと箔検電器の演示後、クリップモーターを作製した。電気と磁気の作用で物体の回転する様子を観察できた。

生徒の満足度は
五段階評価で 4.71

エ　サイエンスダイアログ

カナダ出身の Taylor Brin 博士が来校し、英語講演『片眼弱視患者の視覚運動機能向上の文化背景』を実施した。質疑応答の時間には、勇気を出して、英語での対話に挑戦できた。

理数探究成果発表会@下田市民文化会館

日本化学会東海支部 2023 年大会@岐阜大学

サイエンスダイアログ@下田高校視聴覚室