

## 科学系 外部の大会などへの参加報告

### 第12回 坊ちゃん科学賞研究論文コンテスト（高校部門）

#### 1 目的

日頃取り組んだ研究の成果を発表するとともに、大学教員や県外高校生との意見交換を通して、科学的思考力や課題発見力、課題解決力、プレゼンテーション能力の向上を図る。

#### 2 主催 東京理科大学 公友会 李窓会

#### 3 日時 2021年8月31日（火）論文必着 2021年9月30日（木）審査結果発表 2021年11月14日（日）オンラインによる発表会

#### 4 論文題・参加者・評価

★佳作 「体細胞分裂の研究：いつでもできる体細胞分裂」（科学部員 3年2名）

### みやぎのこども未来博

#### 1 目的

小学生、中学生及び高校生が、夏休みの自由研究や部活動、総合的な探究の時間などで取り組んだ様々な分野の研究や探究活動に対して、中間発表や成果発表の場を提供するとともに、大学教員等からのアドバイスや小学生、中学生、高校生及び大学生の研究についての意見交換をとおして、各学校段階での探究的な活動への取組を促進し、児童生徒の思考力、判断力、表現力等の向上を図る。

#### 2 主催 宮城県教育委員会

#### 3 日時 2022年1月4日（火）～1月25日（火）まで オンライン開催

#### 4 論文題・参加者・評価：（科学部および災害科学科参加）

「クリオネ観察日記～長生きさせるための条件～」（SS 科学部員 3名）

「水槽の内部情報を知ろう～井来るための光合成について～」（SS 科学部員 4名）

「最適な防音素材～プライバシーの守られた避難所生活を～」（SS 科学部員 5名）

「自然環境調査から学ぶ環境アセスメント～樽水ダムが語る～」（災害科学科 1年2名）

「野々島・寒風沢島の震災後の変化～生態系を守るために何ができるか～」（災害科学科 1年5名）

### 地域との連携による学び

&

### web配信の利用による大学の講義

#### ◎「自然環境調査をもとにオリジナル環境情報図を作成しよう」参加

『子どもゆめ基金助成活動体験プログラム』として、株式会社青葉環境保全さんの企画に参加しました。自然環境調査を専門とする方々のご指導のもと、樽水ダム周辺の自然環境調査を行い、環境情報図を作成し、そこで学んだことを東北大学環境科学研究科本館にてパワーポイントで15分間発表し、専門の方々から質疑応答を受け課題について考えるものでした。本校科学部と災害科学科1年生らの他に、東北学院高等学校3年生と利府高校2年生の方が参加し、TV取材もあり、生徒たちがインタビューに応じていました。

コロナ禍の影響で、現地調査の日が10月に延期されましたが、専門の機器類も使用し学校では学ぶことのできない貴重な経験を生徒たちがさせていただきました。この場をかりて、感謝申し上げます。

- 1 主催 株式会社 青葉環境保全 協力団体：株式会社エコリス
- 2 日時 2021年10月17日（日）9：00～14：30 樽水ダム周辺の現地調査  
11月14日（日）9：00～12：00 発表（東北大学環境科学研究科本館3階大会議室）
- 3 参加者 SS科学部員2年4名・災害科学科1年3名



写真1) 現地調査：生徒が撮ったハイタカの写真



写真2・3) 現地調査：鳥類の観察風景



写真1) 1年生発表：ダブルスクリーンを使用して発表



写真2) 株式会社エコリスさんへ感謝のプレゼント贈呈



写真3) 2年生発表：ダブルスクリーンを使用して発表



写真4) 多くの方が出席した会場の様子

## 『学都「仙台・宮城」サイエンス・デイ2021』参加

特定非営利活動法人 natural science が主催する7000人規模の科学の祭典が毎年仙台の東北大学を会場に行われ、本校科学部1～3年生全員で外部活動する最後のイベントとしていました。昨年はコロナ禍により中止となり、今年初めてのオンライン開催となりました。動画配信のみの参加も考えましたが、そこにライブ配信をいれて双方向による視聴者一体型の形で企画することに挑戦しました。初めてのホスト側の運営となり、苦戦した場面もありますが、部員全員で事前のシュミレーションから今までに培った臨機応変に対応できる力を信じ、本番を無事乗り切ることができました。参加していただいた子どもから大人の人たちはもちろん、科学部員も理科の面白さを伝えられたことと企画を成し遂げた達成感により、楽しみながら成長できた貴重な経験となりました。このような努力が実り、数々の賞をいただくことができました。



- 1 主 催 特定非営利活動法人 natural science
- 2 日 時 2021年7月18日(日) 9:00~16:00 オンライン開催
- 3 評 価 サイエンス AWARD およびサイエンス・デイ オブ ザイヤー2021の審査対象在り

★受賞：「科学はアートだ！賞」 ODA プレーン愛好会

- ・受賞理由) 「YouTube を利用することで折り紙飛行機の作り方が具体的で分かり易く、また繰り返し見られる。」

★「国立仙台高等専門学校 校長賞」 国立仙台高等専門学校長

- ・受賞理由) 「災害を引き起こす原因となる自然現象について、科学的かつ分かり易く解説することを試みている動画に注目した。」

★「仙台歯科技工士専門学校 学校長賞」 仙台歯科技工士専門学校長

- ・受賞理由) 「小学生でも参加しやすく、しかも十分に楽しめるように配慮されていた。」

★「仙台市長賞」 郡 和子市長

- ・受賞理由) 「Zoom のリアクション機能を用いてリアルタイムで参加してもらえよう工夫をしていた。」



## ◎『サイエンス・デイ in 多賀城』参加

外部団体である多賀城工業地帯連絡協議会と共催する形で参加している科学イベントでは、多賀城市内の子ども達を楽しめる実験教室を開設し、多くのお子さんや引率する保護者の方々に科学の楽しさを感じてもらうことができます。昨年同様、オンライン開催となり、生徒が日頃から学習し、身に付けてきた防災・減災に関わる知識・技能を地域の子どもたちに伝えることで、地域に還元することができました。また、理科の面白さをわかりやすく伝えることで、科学部員のプレゼン力を磨くことができ、生徒たちのスキルアップにつながっています。

- 1 主 催：多賀城市教育委員会
- 2 日 時：2021年12月24日(金)～2022年1月31日(月) オンライン開催
- 3 内 容：YouTube 動画5本： ①クリオネの生態クイズ、②不思議な生物アルテミアについて、  
③野菜の再生利用、④プニプニ石鹸をつくろう、⑤水草のアクアリウム

## ◎東京大学金曜講座から高校生へ配信

東京大学から配信される「高校生のための金曜講座」に参加して2年目。東京大学の先生方による最先端の講義内容は生徒たちの学びに大きな刺激となっています。コロナ禍により自宅聴講も可能ということで、本校科学部員はみな自宅に戻り午後5時～7時の東京大学から生配信される講義を全国の生徒たちと受講しています。

積極的な他校の高校生との学び、そして難しいながらも新たな学問分野の発見は、様々な面で本校科学部員に良い影響を与えています。