

SSHインフォメーション

第37回 SSHサイエンスフォーラム in 屋代

日時：2月1日（火）10:00～

会場：ホクト文化ホール（中ホール）

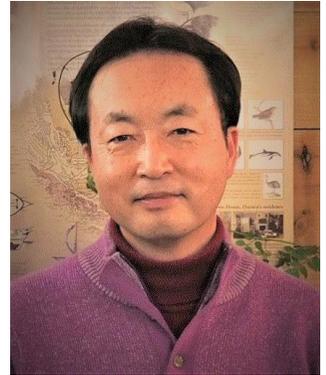
講演テーマ

「ダーウィンの冒険

～なぜこんなにたくさんの生きものがいるのか～」

講師： 渡辺 政隆 氏

（同志社大学生命医科学部特別客員教授・東北大学特任教授）

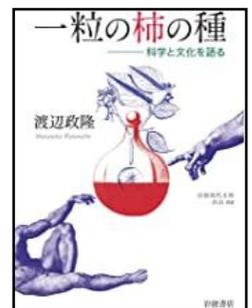


講演内容：生物はなぜこんなに多様なのかという問いに最初の答を出したチャールズ・ダーウィンの足跡をたどりながら、生物多様性の意義について考えたいと思います。

プロフィール

日本サイエンスコミュニケーション協会会長。東京大学農学系大学院修了。専門は進化生物学、科学史、サイエンスコミュニケーション。大学院在学時より一般読者向けの科学記事・科学書の執筆・翻訳に従事。2002年からはサイエンスコミュニケーションの促進にも力を入れている。

著書：『一粒の柿の種』（岩波現代文庫）、『科学で大切なことは本と映画で学んだ』（みすず書房）、『科学の歳事記』（教育評論社）、『ダーウィンの遺産』（岩波現代全書）、『ダーウィンの夢』（光文社新書）、『ガラガラヘビの体温計』（河出書房新社）、『DNAの謎に挑む』（朝日選書）、『シーラカンスの打ちあけ話』（廣済堂出版）ほか。



訳書：C・ダーウィン『種の起源』、『ミミズによる腐植土の形成』（光文社古典新訳文庫）、S・J・ゲールド『ワンドフル・ライフ』、『ぼくは上陸している』（早川書房）、『進化理論の構造』、『個体発生と系統発生』（工作舎）；E・タウンゼンド『ダーウィンが愛した犬たち』（勁草書房）；R・フォーティ『生命 40 憶年全史』（草思社文庫）；A・デズモンド+J・ムーア『ダーウィン』（工作舎）、ほか多数。

当日の詳しい案内については、後日配布します。

<信州サイエンスキャンプ> 理化班・2年理数科

(課題研究合同研修会・全国高等学校総合文化祭 県予選)

実施日 12月18日(土)
実施会場 総合教育センター
参加生徒 理化班2名・2年理数科12名
参加校 県内理数科設置校・SSH指定校
自然科学系クラブ



内 容

物理・化学・生物・地学・数学の分科会に分かれて、課題研究やクラブ活動での研究発表を行いました。この研修会は全国総文祭(自然科学部門)の県予選も兼ねており、各学校のクラブ活動での成果も発表され、発表時間10分、質疑応答5分で、助言者からコメントをいただき、今後の参考になりました。

講師：伊藤 冬樹(信州大学教育学部学術研究院教育学系 教授)

本校参加生徒

全国総文祭県予選会

生物分野 「バフンウニ飼育方法の確立と発生の観察」
理化班 小山拓巳(2-3) 待井優花(2-7)

課題研究発表参加

化学分野 「生分解性プラスチックの実用化」
大谷彩日 高良夏美 柳沢葉奈(以上2-7)
物理分野 「物体と水面上にできる波紋の関係」
翠川伊織 宮下晴希 山崎智哉 吉澤朋希(以上2-7)
地学分野 「虹を見る夜 ～月虹の発生条件の検証～」
海沼さや 桑澤晴希 下平智也(以上2-7)
情報分野 「渋滞解消から見える新たな交通機関の利用形態」
長谷川梨央 藤井克樹 北村康稀(以上2-7)

<生徒感想>

- 各大学の先生方から貴重な意見をうかがえてよかったです。そのなかで今後の研究について考える材料となるものが多くあったので、それについて考えて行ければと思いました。
- とても参考になりました。発表する際に何があればわかりやすいかや、必要な定義が明確になりました。
- 色んな研究を聞いて面白く、また、色んな興味に繋がった
- いろんな学校の発表を聞いていい刺激になって良かった。





＜ウニの発生観察教室＞ 1年理数科・理化班

実施日 12月25日(土) 10:00~11:30
実施会場 生物教室
講師 屋代高校理科職員
(アシスタント) 1年理数科・理化班

参加者 千曲市内および長野市南部の
小学校5・6年生と保護者

内容 ウニの初期発生の観察

- ①放卵、放精の様子観察、スケッチ
- ②2細胞期、4細胞期、桑実胚、原腸胚、プルテウス幼生の観察、スケッチ
- ③ウニの中身の観察と解説(理科班)



毎年、「地域交流」の一環として実施しているもので、地域の小学校に通う児童と保護者を対象に参加を募り、ウニの発生について観察しています。

今年も参加人数を減らしての実施となりました。バフンウニの産卵期が1月からということで、今回は、放卵・放精、そして受精の様子までは残念ながら観察できませんでしたが、観察用のサンプルを使って、2細胞期～プルテウス幼生まで顕微鏡を使って観察することができました。また、2年間ウニの研究をしてきた理化班の生徒に、詳しくウニについて解説してもらい、私たちが食しているウニは雄と雌で色が違うことなど、いろいろな事を教えてくれました。アシスタントの生徒も、最近の授業で学んだことを活かして、児童や保護者に分かりやすく教えている姿がありました。

参加した小学生の皆さんにはウニの標本をプレゼントし、皆さん喜んで帰って行きました。児童、保護者、高校生それぞれにとって良い経験でした。

～小学生の感想～

- ・ウニはヒトデの仲間だと思っていたので驚いた。
- ・ウニの発生は今まで知らなかったけど、ウニも人間と同じように受精することを知って驚いた。
- ・ウニを解剖しているのがすごいと思った。
- ・「分裂する」ということを、自分の目でしっかりと見ることができて良かった。



＜生徒感想＞

- ・小学生のみんなはすごく好奇心旺盛で、私も一緒になってさらにウニの知識を高めることが出来ました。教えるのは難しいかなあと考えていたけど、事前学習で自分たちも実際に観察をしていたので、困らずに対応出来ました。
- ・何よりも、小学生が楽しそうにしてくれていたことが嬉しかったです。一緒に話したり、交流したりしながら教えてあげるといのは、難しい部分もあったけれど、とても良い経験になりました。笑顔で、熱心に聞いてくれて、私もとても嬉しかったです。
- ・普段私たちが研究していることを小学生たちに知って頂けて良かったです。小学生たちももっと科学に興味をもってくれたと思います。今後もこのように交流できる機会があれば良いと思います。

<和歌山県データ利活用コンペティション> 2年理数科

実施日 12月18日(土)
実施会場 和歌山県データ利活用推進センター
参加生徒 2年理数科
内 容



次世代の日本を担うデータサイエンティストを育成することを目的に開催され、全国の高校生及び大学生等を対象としたコンテストです。共通のテーマが与えられ、様々なデータを活用して地域活性化等の企画を考えプレゼンするもので、昨年は「政策アイデア賞」を受賞しています。

今年のテーマは「アフターコロナに向けたまちづくり」。11月の一次審査を見事通過し、今回の最終審査に臨み、「協賛企業賞」を受賞しました。

協賛企業賞 ワイヤ・アンド・ワイヤレス賞
テーマ 「いざ、白銀の世界へ」

チーム名 好き!好き!スキー!
市野桃音 竹田美波



<生徒感想>

- ・県の三賞に選ばれることはできなかったが、自分たちのできる精一杯の発表ができたので良かった。

<マスフェスタ> 2年理数科

実施日 12月25日(土)
実施会場 大阪府立大手前高校
参加生徒 2年理数科 数学研究グループ
内 容



「数学」に特化したSSH事業の取組として、数学分野の研究をしている生徒の発表・交流の場として毎年開催されています。コロナ感染の拡大が落ち着いていることもあり、現地での開催となりました。北は北海道、南は沖縄より、全国から約50の研究グループが集まり、熱心にお互いの研究を発表し合い、交流を深めました。

参加生徒

研究テーマ 「物体の固有振動数と物体の強度との関連性」
竹田美波 市野桃音 南澤哲輝

<生徒感想>

- ・大阪の大学の先生方の他にも大手前高校のOBの方、大阪の大学生などにたくさんのアドバイスをいただいたので、この経験を活かしていきたい。
- ・大学生からの専門的なアドバイスがとてもありがたかった。
- ・他校の発表を見れたり、助言をいただいたりすることができて良かった。

