

SSH 通信

科学技術の発展を担う高い志を持った「人財」の育成を目指す

つるなんSSH通信

第22号 (平成28年12月)

鶴南ゼミ中間発表会

10月13日にこれまでの研究成果をまとめた鶴南ゼミ（探究）の中間発表会が行われました。中間発表会は今回で3回目の実施となりました。本校体育館を会場にパネルに掲示されたポスターの前で各自プレゼンテーションと質疑応答を行うポスターセッション形式で2学年全員が発表を行いました。発表テーマ数は下記の通りでSS探究（Super Science）が44とHS探究（Human Science）が31の合計75のテーマでした。

<SS探究>

物理A	物理B	化学A	化学B	生物A	生物B	地学	数学	家庭科	保健体育	TNP
6	7	1	1	6	4	1	8	2	5	3

<HS探究>

社会A	社会B	国語	英語	芸術
10	7	3	6	5

校外からも科学技術振興機構の関根康介様をはじめ、多くの方々から足を運んでいただきました。発表生徒達は実際にお客様方を目の前にしてポスター発表をし、見学者からの評価、指摘、励ましなどから気がつく部分が多く、貴重な経験をすることができました。



鶴南ゼミ全体発表会のお知らせ

平成29年2月9日（木） 本校体育館（ポスター発表）、鶴翔会館（ステージ発表）

みなさまのご来場をお待ちしております。詳細は学校までお問い合わせください。

2 学年台湾進路研修

11月8日～11日に第2学年は台湾進路研修に行きました。国際理解を深めるというSSHの目的に沿って、海外の提携校と交流することで異文化を理解し、日本文化やゼミの研究について英語で発信できる力を養うことをねらいとして実施されています。

8日に庄内空港から2班に分かれて台湾に移動しました。台北の気温は20度前後ほどで、薄衣だと肌寒く感じました。夜は台湾料理を堪能しましたが、生徒によっては八角のにおいを受け付けられないものもいるようでしたが、それも異文化ならではのことだと思います。その後はホテルで翌日の発表に向けての練習をしました。

2日目に、台北市立建国中学の生徒との交流会が行われました。セレモニーでは、両校の校長と生徒代表の挨拶・プレゼントの交換に続いて、両校の生徒代表によるパフォーマンスを披露しました。鶴南ゼミの発表は12グループが英語で発表し、質問に対する受け答えも英語で答えていました。午後は“千と千尋の神隠し”のモデルとなったと言われている九份に行きました。日本とは全く違う町並みで台湾の文化を十分に体験できたと思います。

3日目は故宮博物館・忠烈祠見学・総統府・中国茶道体験などを行い貴重な歴史や文化に触れることができ、とても有意義な研修でした。3日目の夜はJTB台北支店の林田社長から講演を頂きました。その中で日本と台湾との深い関係を知り、台湾という国をより近く感じるできるようになりました。

最後の解団式では団長の校長先生から「ミッション コンプリート!!」という言葉頂くことがで



現地での「異文化交流」& 外国語活動

台北建国高級中学との交流や班別研修などを通して、国内にはなかなか出来ないさまざまな体験や発見がありました。以下は、帰国後の生徒の感想です。

～個別交流を通して～

台湾有数の進学校である建国中学との交流を通し、英語でコミュニケーションを図ることの楽しさを学ぶことができました。異文化に生きる人々と、今まで学んできたことについて対等に話す事が出来たことは、今後も学習を続けていく励みとなりました。今後も、今回学んだ事を活かしてさまざまなことを積極的に取り組んでいきたいと思います。



建国中学の皆さんは、私たちが暖かく出迎えてくれました。窓から手を振って声をかけてくれたりし、こちらも積極的に交流する事ができました。全て英語での会話で、中国語なまりの英語を聞き取るのに苦労しましたが、お互いの会話が通じたときは嬉しく思いました。

日本語を用いないコミュニケーションの中で、自分の考えを伝え、相手の意図を理解することの難しさと大切さを改めて実感することができ、有意義な交流でした。また、プレゼンでは、文化が違うからこそ出てくる考え方を聞く事ができ、今後の研究活動への良い刺激となりました。



個別交流では、時々会話が通じない事がありましたが、だいたいの会話は理解し合う事ができ、嬉しかったです。今回の交流で、日頃の英語学習の重要性を再認識しました。また、建国中学の皆さんからは親切に先導してもらえ、有り難かったです。

台湾へ出発前に、「中国語講座」を実施！ ～ 高大連携！ ～

台湾でより深くコミュニケーションがはかれるように、中国語で自己紹介、挨拶を学ぼうと、山形大学農学部大学院の中国人留学生Tang Shuirong (湯水栄)さんを講師に迎え、200人でアクティブラーニングを行いました。英語を母国語としないTangさんのなまりのある英語に親近感と共に新たな興味を覚え、あっという間の50分でした。生徒代表スピーチやペアワークで、早速習った中国語を使う生徒もおり、大変貴重な体験となりました。

ゼミでの研究を世界へ発信！

1年間かけて行う探究活動ですが、台湾でも途中段階での成果を発表できるように、一人一人が探究内容について、夏休み後すぐにabstract(200語程度の要約)を作成しました。「テーマ⇒動機⇒仮説⇒実験の方法⇒今後の予定」という内容です。難しい語彙を用いても、相手が理解しやすいようにわかりやすく言いかえる工夫を凝らしました。ここで1度まとめた英文があったおかげで、10月の中間発表後の台湾プレゼンへ向けての原稿作成をスムーズに行うことができました。これは生徒が作ったabstractの例です。

(英語科 百瀬美奈子)

Aprilonin A; Increasing Use in Medical Institutions

Aprilonin A (ApA) is one of many new anticancer treatments. Aprilonin shows great promise in combating cancer, however, ApA is not promoted much. This is the reason for the study to investigate and promote the uses of Aprilonin A in cancer treatments. ApA is expected to be one of the most useful anticancer materials. However, ApA has shown cell cytotoxicity. If this is true and ApA kills not only cancer, but also normal cells, ApA will not be very useful in the fight against cancer. Therefore, this research will study the influence of ApA on normal and cancer cells. Using cells from cancer; breast (MCF7), uterine (HeLa), Liver (HepG2) and normal cells grown on rat livers (NCTC), the cell cytotoxicity of Aprilonin A will be researched. A drop of ApA will be added to each type of cell and a measurement of the IC50 will be taken. The measurement chemical is Methylthiazolyl Tetrazolium Assay, or MTT, and this will indicate if the cell has been killed of due to the ApA or not. If there are differences between cells it will appear on the CE-TOFMS or Capillary Electrophoresis-time-flight Mass Spectrometry and will be measurable in the metabolome pathway. However, there could be various problems and as the research is on-going, there are no data to report as yet.

山形県英語ディベート大会 優勝！

全国大会初出場へ！

1月2日に山形県教育センター（天童市）で行われた「山形県英語ディベート大会」において、2年生チームが見事優勝を果たしました。今年度の論題は『The Japanese government should adopt a social security system that provides a basic income to all Japanese citizens. 日本政府は、日本のすべての市民にベーシック・インカムを給付する社会保障制度を採用すべきである。是か非か。』という難しいテーマでした。選手たちは、ゼミ活動と台湾研修準備、部活動等に忙しい中での取り組みでしたが、東北公益文科大学へ出向き、日本の社会保障制度について詳しい阿部先生よりご講義をいただき、内容の理解を深め大会に臨みました。12月10、11日には、茨城県水戸市で行われた全国大会にも出場してきました。決勝ラウンド進出はなりませんでした。全国の高校生とディベートを通して交流する貴重な経験となりました。



サイエンスアゴラ2016

サイエンスアゴラとは、科学について一緒に楽しみ、語り合い、共有することを趣旨として行われる日本最大級のサイエンスコミュニケーションイベントです。会場は東京お台場にある科学未来館を主会場として行われました。本校からは2名が参加し、東北公益大の山本先生のご指導のもと鶴南ゼミで取り組んでいる「インターネット望遠鏡を用いた太陽系外惑星の観測」についてポスター発表をしました。

「私達は文系なので、うまく発表できるか心配でしたが、山本先生や多くの方から助けをもらいながら自分達の研究をたくさんの人に伝えることができました。また、同じ日に会場にブースを開いていた研究を聞いて、とても分りやすく楽しめたので、科学への興味がより一層深まりました。」（2-4 三浦絢夏）

「星に興味のある方が、楽しそうに話を聞いてくださったり、実際にPCを使って体験した時の子ども達の『すごい!』という反応や言葉が嬉しかったです。ブースにいらっしゃる方の年齢に合わせて発表の仕方を変えていく所が大変でしたが、多くの出会いがあり、良い経験になりました。」（2-5 齋藤彩乃）

田科学の甲子園山形県大会

リケジョ 激励賞受賞！

28年度第6回科学の甲子園山形県大会が10月23日（日）に山形北高校を会場に開催されました。県内10校より16チームが参加し、学科試験と実技試験で日頃の成果を競い合いました。本校からは3チームが出場しました。全国大会への出場は逃しましたが、全チームとも学科試験では上位の成績を残すことが出来ました。また、「鶴南C」は1年生チームながら5位と健闘し、「リケジョ 奨励賞」の表彰を受けました。今後も研鑽を積み頑張っていきます。

田川地区高校生英語弁論大会 優勝

山形県高校生英語弁論大会 第4位入賞

9月6日に鶴岡市中央公民館で行われた田川地区の英語弁論大会で、三浦理緒子さんが優勝を果たしました。その後9月27日に東根タントクルセンターで行われた山形県大会では第4位入賞。

「Starting with what I can do」というタイトルで、英語ゼミでの探究内容、現在の鶴岡市の教育支援の現状を知ろうと鶴岡市教育委員会を訪れ行ったインタビュー、山形大学農学部留学生に世界の現状を聞こうと行った座談会の内容も盛り込み、自分が今できることは何かを主張した内容でした。