北海道インターナショナルサイエンスフェアの取組
～道内の高校理科教育国際化の推進～

Activities of Hokkaido International Science Fair

札幌啓成高校[1]　○宮古　昌[1]，植木　玲一[1]

Sapporo Keisei HS[1], ○Masashi Miyako[1], Reiichi Ueki[1]

E-mail: miyako.3h@gmail.com

○はじめに

本校では、平成 29 年度より SSH 重点枠事業の取組の一つとして、「北海道インターナショナルサイエンスフェア(HISF)」を開催（２日間日程）している。HISF の目的は、国際的な場での発表・議論・協働する科学国際交流機会を提供することにより、国際性を育成する科学教育ネットワークを構築するとともに、本校生徒及び道内高校生の国際性の向上を図ることである。本講演では、HISF の取組の一つであるイングリッシュサイエンスチャレンジ(ESC)の取組を中心に報告する。

○ESC について

ESC は、高校生（複数の高校）と留学生（大学院生等）の混合チーム（５名程度）が、与えられた材料・道具（全てを使う必要はない）でつくった製作物で与えられたタスクに挑戦する「ものづくり競技」である（Fig. 1)。

Fig. 1 Competition

生徒は、動かすための原理、製作物の全体的なイメージ、部品の調達(材料をどのように加工し部品とするか)、効率性の工夫、役割分担、偵察・情報収集、試走と改良・改善などについて英語で議論（自分の考えを説明し、他者の意見を傾聴し、新たな最適解を創造する）を行い、一つの共通の目標実現に向けて取り組むことになる（Fig. 2)。

Fig. 2 Activity

平成 30 年度は、千歳科学技術大学教授 長谷川誠氏 、北海道大学 PhD Landon Kamps 氏 に講師を、北海道大学留学生 20 名に TA をお願いして、札幌市青少年科学館で実施した。全道の高校に呼びかけ、13 校 109 名が参加した。タスクは、「より遠くへ走る重力カーをつくる」である。

○成果

・科学好きな生徒にとっての英語コミュニケーションの重要性及び英語好きな生徒にとっての科学の楽しさを知ってもらう機会の創出。

・道内の高校生と北大留学生との交流機会の創出、他。

○おわりに

大学関係者の皆様に、この取組を知っていただき、今後更にこの取組を発展させるための助言をいただけたら幸いです。

© 2019年 応用物理学会