

# 洛北SSHだより

## Super Science Highschool

2010年1月14日発行 第10号

- ・サイエンス I 特別講義⑤
- 高校1年中高一貫コース
- 11月12日実施
- ・サイエンス部地学班

### サイエンス I 特別講義⑤「ダチョウカ（ぢから）」

講師 京都府立大学 教授 塚本 康浩 先生

2009年は新型インフルエンザが猛威をふるいました。このような感染症の予防にたいへん有効なものがワクチンです。動物に抗原を接種すると、体内に抗体ができます。この血液を採取して、精製、診療や研究用の抗体として取り出します。通常、抗体を作らせる動物にはラットやウサギが用いられますが、先生はダチョウを用いられました。ダチョウに抗体を接種すると、抗体を持った卵を産みます。この方法だとダチョウは生きたまま傷つけることはないので何度でも利用可能です。さらに、ウサギを用いた場合の800倍の抗体が創製でき、これにより、安くたくさんのワクチンをつくるできるようになりました。先生はこの抗体を用いて、インフルエンザ防御用のマスクや抗体フィルターを備えた空気清浄機などを開発され、販売されています。

先生は神戸にダチョウ牧場を持っていらっしゃいますが、そもそもインフルエンザ用のワクチンを作るためにダチョウの飼育を始められたわけではありません。ダチョウが好きだったからだそうです。はじめは、産業廃棄物である、モヤシやオカラを処理するためにダチョウに食べさせていたそうですが、ダチョウととことん付き合うことで、今回お話をいただいた研究が生まれたのでしょうか。「好きこそものの上手なれ」というのは、研究者にピッタリの言葉なのかもしれません。



### 第17回衛星設計コンテスト ジュニア部門受賞！

発表テーマ 「微小重力場における煙の拡散」

サイエンス部 地学班 3年 野口 美紗都、2年 山口 晴生、壁 阿紀  
1年 川内 瑠奈、松本 理沙

書類選考を通過した本校と立命館高等学校の2校が平成21年11月1日（日）に開催された最終審査会のジュニア部門に臨みました。コンテストで受賞した研究の概要は以下のようなものです。

「地上における火災では、煙に包まれ酸欠状態に陥り、死亡するというケースが大半を占めていると言われていて、国際宇宙ステーション（ISS）やスペースシャトル内においても、同様に火災が起こりうると考えられるため、本研究では、微小重力場における煙の広がる速度、挙動、広がり方を、地上実験とシミュレーションの結果から予測し、実際にISSやスペースシャトルにおける微小重力場で確かめる実験を提案する。」

舞台上での10分間の口頭発表の後、ポスターを前にしての審査員からの口頭質問が行われました。審査員からは厳しい質問も受けましたが、自分たちの研究に対する色々なアドバイスを受けることができました。

今後の皆さんの活躍に期待します。

