



2,3学年SSHコース連携講座が始まりました

～ 2年生は東京大学木曽観測所の天文講座を受講

3年生はエプソンダイレクト（株）によるコンピューターのしくみ講座を受講 ～

6月に入り、本年度のSSH連携講座が始まりました。

6月10日（火）には2学年SSHコース生徒が東京大学木曽観測所の三戸弘之氏による「天文講座」を受講し、6月16日（月）には3学年SSHコース生徒諸君がエプソンダイレクト（株）技術部長溝口英敏氏による「コンピューターのしくみ」講座を受講しました。

「天文講座」では、「宇宙が膨張している」という理論の裏付けとなった銀河のスペクトルに見られる「赤方偏移」の原理と実際の観測結果を学びました。その後、銀河の実際に赤方偏移を求める実習を行い、銀河によって赤方偏移の量が異なることを知りました。

2学年SSHコースの生徒31名は6月21日～22日に東京大学木曽



観測所を訪問して、実際に観測された銀河の諸データを分析して、なぜ銀河ごとに赤方偏移が異なるのか、そのことから宇宙の誕生についてどのようなことがわかるのかを実習・探究しました（観測者から遠ざかる音源からの音は、ドップラー効果により発生源の音より低く聞こえます。それと同様に、観測者から遠ざかる光源から発せられた光は可視光線では赤側に波長がずれ、これを赤方偏移と呼びます。）。

「コンピューターのしくみ」では、6台のノートパソコンを提供していただき、パソコンを徹底的に分解してパソコンのしくみを学びました。生徒からは、「普段できない実習を経験し、部品一つひとつの構造と役割を知ることが出来てよかった」、「液晶が幾つかのシートの集合体であることを知り驚いた」、「繊細な部品で作られていることに感動」などの感想をもらいました。工業技術分野への興味、関心を高めたようです。

☆ 諏訪圏学校理科教育振興基金総会において科学系クラブ員が研究成果を発表 ☆

諏訪圏学校理科教育振興基金の本年度総会が6月10日に催され、諏訪圏の中学校、高等学校科学系クラブ等への理科振興助成金の授与式が行われました。その折に、本校科学系クラブ、物理部、天文気象部、化学部、生物部が1年間取組んだ研究を発表しました。また、SSHコース3年生代表が今年3月に実施した海外科学セミナー（アラスカ研修）の報告を実施しました。

物理部は高電圧で浮上する「リフターの原理」を、天文気象部は昨年度の冬に観測された「スプライト」と自作雷発生観測装置を、化学部はゲル中に沈殿が規則的な縞模様を描いて生成する「リーゼガング現象」と「セリウム触媒によるBZ反応」、そして生物部は「透明標本の作製」、「諏訪湖のプランクトンの

季節変動」、「カラスはなぜ上諏訪駅に冬季集まるか」の発表を行いました。「セリウム触媒によるBZ反応」では、振動反応の一種であるセリウムを用いたBZ反応において硫酸の初期濃度を変えることで、反応において第1振動に引き続き第2振動を引起すこと（）に成功したことを発表しました。

この発表はこの夏横浜で行われるSSH全校研究発表会で発表の予定です。

