



#### OB・OG 研究室実習<東京農工大学・東京工業大学研究室訪問>

今年も12月20日(土)に本校の2年生44名を対象とした「OB・OG 研究室訪問」が行われました。午前には東京農工大学、午後には東京工業大学に訪問し、研究生活や学生生活について先生方や学生の方にお話を聴き、大学の雰囲気を感じました。東京農工大学農学部(府中キャンパス)では、まず環境資源科学科の船田良先生と入試担当の先生に入試情報なども含めた大学の概要と環境資源科における研究についてお話を聴き、その後大学構内や実験室の様子を見学しました。そして、昼食を先生方や学生の皆さんと話しながら摂り、農工大を後にしました。東京工業大学では、本校の卒業生で現在3年生の木野内駿さんと小川剛史さんにお会いし、大学生活のことや高校生活(どのように今を過ごすべきか)などを後輩に向けて熱く語って頂きました。また今年の6月に「安藤博記念学術奨励賞」を受賞された大学院理工学研究科の小寺哲夫先生に「マイクロナノデバイス」について講義をして頂き、これからは量子を使う時代であることや進路選択の上で重要なことなどについてお話を聴きました。その後、EEI棟(CO<sub>2</sub>の排出を約60%以上削減し、6種類の太陽電池パネルで消費電力をほぼ自給自足できるビル)と南9号館における研究風景を見学し、とても充実した時間を過ごすことができました。

#### 1. 行程

7:20	10:00	10:20	10:50	12:15	12:45
学院出発	→ 東京農工大学到着	→ 東京農工大学概要	→ 研究室見学	→ 昼食(先生方・農工大生との交流)	→ 出発
14:00		~15:30	~16:00	~16:30	19:30
東京工業大学到着	→	小寺哲夫先生の講義	→	EEI棟の見学	→
				南9号棟の見学	→
					学院到着

#### <各大学における実習の様子>

##### 東京農工大学(府中キャンパス)



東京農工大学府中キャンパスのケヤキ並木を通りぬけると現れる本館。140年の歴史を感じさせる雰囲気です。



船田良先生による講義の様子。優良樹種の組織培養で増やす技術の話や環境汚染物質と植物との関わりについて研究に従事されているようです。



入試情報や実験レポートの書き方に関する講義。東京農工大学の独自の入試プログラムの説明には、生徒たちも聴きいていました。



キャンパス案内の様子。構内で実験中のベンチやため池も興味・関心をそそられました。



実験室の様子。優良な樹種を効率的に得る為の細胞(カルス)を作成する意義・手順について研修しました。



昼食を先生方や学生の方とお話しながら摂りました。大学での話に皆さん興味津々でした。

## 東京工業大学(大岡山キャンパス)



小寺先生の講義の様子。身の回りに溢れる電子機器は今後更に小型化し、身につけるタイプが増えること、動作原理が量子力学により支配されるコンピュータ（量子コンピュータ）のお話を聴きました。



EEI 棟内部から撮影しました。この建物は「グリーンヒルズ構想」のもと2012年2月に建設されたもので写真の様に壁面に設置したソーラーパネルで発電し、内部の各種実験機器の消費電力も自給できるようです。



EEI 棟見学の様子。半導体（量子ドット）は、ホコりに弱いので、浮遊微小粒子や浮遊微生物が入らないように設計されている特別なクリーンルームという施設で作成されます。



南9号館地下1階のEBL室見学の様子。半導体製造の際、基板表面に微細で特定の形状をつくるためにレジスト塗布した後に電子線で特定のパターンを施すリソグラフィー機器を見学しました。



南9号館8階で見学させていただいた学生部屋の様子。大学生の1日の生活についてや研究室のイベントの話、各研究室における特色（例えば留学生が多いなど）についてもお話を聴きました。



OBの木野内さんと小川さん。後輩の作新生に高校生のときにやっておいた方がいいことや、受験に際しての気構えなどいろいろなアドバイスを下さいました。

### 3. 研修を終えて

1日に2大学を訪問する過密なスケジュールではありましたが、東京農工大学・東京工業大学ともに現役大学生や先生方に大学生活の実際についてお話を聴くことができ、実施後のアンケートでは、全て（100%）の生徒が「今回の訪問は、自分のためになったか」、「研究室への興味が高まったか」という設問に対して「そう思う・少しそう思う」と回答しました。また、「科学技術に関して、興味・関心・意欲が以前よりも増したと思うか」という設問に対して65%以上の生徒が「そう思う」と回答していることから、今回の訪問が生徒たちにとって有意義なものであったことが見て取れます。時間が限られていたので、OBの木野内さんと小川さんにじっくりお話を聴けなかったことが心残りですが、アンケートで「OBの方が言っていた言葉がとてもためになりました。」と回答する生徒もいて、OB・OGの先輩方の生の声を聴くということも生徒たちにとって新鮮で実り多き経験になったと思われます。

今回の経験から、参加した生徒の皆さん一人一人が科学技術や進学について多くを学び、今後の進路を考えるきっかけや何らかのヒントにすることを期待します。