

R7 理数コース校外実習「分子科学研究所」

11/13（木）に分子科学研究所の見学に行きました。ここでは、物質の根源である「分子」から、生命の謎を探る「脳科学」、さらには巨大な「放射光施設」まで、非常に多岐にわたる最先端の研究が行われており、その内容に直に触れることができました。

まず、講義では「分子・原子」のスケールについて学びました。炭素原子を3億個積んでようやくゴルフボール大になるという比較は、私たちが目にする世界の土台がいかにマイクロなもので構成されているかを実感させられ、大変興味深かったです。また、化学反応を「料理」に例えるお話や、有機太陽電池の「軽さ」という利点など、最先端の化学が私たちの生活に直結していることがよく分かりました。



「脳科学」の研究にも驚かされました。特殊な顕微鏡で生きたネズミの脳を観察する技術や、錯視体験を通して「見る」とは「神経細胞が活動すること」だと学んだことは衝撃的でした。脳が経験で最適化される「可塑性」の話は、生物で学ぶ内容とも関連しており、皆、興味津々で聞き入っていました。

午後には、研究所が誇る「放射光施設」を見学しました。電子をほぼ光速まで加速させる蓄積リングや、そこから伸びるビームラインを間近で見ることができました。電子を「電波」で加速させる原理や、真空を保つためにヒーターで「ベーキング」する工夫など、教科書だけでは分からない研究の現場に触れ、その壮大なスケールに圧倒されました。



今回の実習を通して、学校で学ぶ化学や生物の知識が、実際の研究でどのように使われているのかを深く理解できました。研究者の方々の熱意ある説明を聞き、科学への探究心がさらに高まりました。この貴重な体験が、今後の進路選択や、日々の勉強への大きなモチベーションにつながると思いました。