

つくば市内研究施設訪問

7月4日(月)に1・2年生の希望者39名(普通科13名、理数科26名)は茨城県つくば市内の研究施設を訪問しました。午前は高エネルギー加速器研究機構を訪問し、光速に近いところまで電子を加速させエネルギーを取り出す放射光実験施設フォトンファクトリーや、宇宙誕生の謎を解明するための素粒子物理学の最前線「Belle II実験」の実験施設の見学を行いました(写真①⑥)。また、空から降ってきている素粒子の通り道を観測するスパークチェンバーという装置を観察し、生徒全員で協力して宇宙線の入射角度を集計しました(写真②)。

午後は物理・化学コースと物理・生物コースの2コースに分かれ、別々の施設を訪問しました。物理・化学コースの生徒は物質・材料研究機構を訪問し、様々な新素材を見せてもらいました。強力にくっつける、取るときは簡単にはがれる、両方できる接着剤が、壁を登るハエの足のしくみを真似て作られたと知り、驚きました。銀やチタン、タングステンなどの10種類の金属を、生徒たちの知識と感覚を頼りに判別しました(写真③)。

物理・生物コースの生徒は、まず理化学研究所のバイオリソース研究センターを訪問しました。この施設では、世界中の科学者たちが実験を行う際必要となるマウスや植物、微生物、細胞、遺伝子の保存をしており、液体窒素保存されている施設を見学しました。ES細胞とiPS細胞の違いについて説明も受け、科学者の倫理観について深く考えさせられました(写真④)。その後、JAXA 筑波宇宙センターを訪問し、H-IIロケット(写真⑤)や人工衛星、管制室の見学を行いました。管制官の仕事の様子を生で見る事ができる貴重な機会となりました。

①



②



③



④



⑤



⑥

