令和元年度　ステップアップ講座・特別講座Ⅱ（理科）

令和元年７月２９日（月）に、川角博先生を講師としてお招きして理科の特別講座を実施しました。川角先生は、ＮＨＫ「考えるカラス」の監修や「高校講座物理」の講師として活躍されておられるほか、東京学芸大学等で後進の指導にあたっておられ、本県でも福井県教育総合研究所特別研究員として理科教育充実にご尽力くださっています。

今回は「元素の起源　－世界は分からないことだらけ－」をテーマとし、多様な元素の発見を支えた研究を入り口に、これからの新しい時代 Society5.0 に生きる生徒たちに自ら考えることの重要性を訴える授業をしてくださいました。

まず「立方体は転がらない、球体が転がるのはなぜ？」と問いを投げかけられ、「『当たり前』では？」と反応した生徒たちは、体験に合致する説明（のようなもの）をそのまま受け入れていたことに気づかされ、冒頭から思考を揺さぶられた様子でした。

さらに、物体が転倒しない条件について、実際に物体を手に考察・議論することを求められると、直感で挑むグループや試行錯誤でギリギリの条件を攻めるグループ、計算と測定を元に最短時間で条件を見つけるグループなど様々なアプローチで課題に取り組み、手法・思考の違いに生徒同士で多いに刺激を受けていました。

先生は、一見、簡単に思えることでもわからないことがたくさんある、わかるための手法や考え方もいろいろあり、どれが正しいのかも単純にはわからない、ということに気づいた生徒たちに、今度は、宇宙に存在する様々な元素の発見が星の光の分析と密接に関わっていることを紹介された後、太陽のエネルギーが核融合によってもたらされているという「常識」を疑い、計算して検証するなど、多様な事例を挙げて、自ら考えることの重要性を指摘してくださいました。

生徒たちは、科学技術によってもたらされる豊かさの中で生きる現代の市民には、社会的判断力として科学の方法を身につけることが大切だとのメッセージを、しっかりと受け止めた様子でした。