

第 15 回科学の甲子園全国大会参加報告

千葉県立東葛飾高等学校



表彰式会場での記念撮影

令和 8 年 3 月 20 日（金）～23 日（月）に茨城県つくば市のつくば国際会議場およびつくばカピオを会場に第 15 回科学の甲子園全国大会が開催されました。本校は千葉県代表チームとして 8 名の生徒が出場しました。全国大会では県大会と同様に筆記競技と実技競技があります。県大会と異なるのは実技競技が 3 つあることです。本大会では実技競技①が地学分野、実技競技②が化学分野、実技競技③が総合実技でした。いずれの競技も難易度が高く、各々の持つ得意分野の力を結集しないと課題を解決できないということが本大会の難しさでもあり、良さでもあります。以下に本校の取り組みと全国大会の様子を紹介します。

本校は令和 5 年度にも全国大会に出場しました。その際に全国の強豪校と交流する機会があり、各校の大会への取り組みについて知ることができました。例えば、科学の甲子園を授業単位として認定する、1 年生に全国大会を見学させて出場への意欲をかき立てる、生徒自身による選手の校内選考会を実施するなどの取り組みです。令和 6 年度は全国大会出場を逃したため、次こそは出場したいという機運が高まり、全国大会の見学と校内選考会を実施しました。おかげさまで令和 7 年度は念願の全国大会出場を果たすことができました。

全国大会では 1 日目の夕方から筆記競技がありました。物理・化学・生物・地学・数学・情報の 6 分野の問題に挑みます。2 日目は実技競技です。実技競技①は、海水に見立てた密度の異なる 2 層の食塩水を調製し、表面と 2 層の境界面に伝わる波に関する課題でした。地学は地質、気象、天文など幅広い内容を扱いますが、出会ったことのない課題に選手たちは大変苦勞していたようです。実技競技②は、未知の粉末の水溶液をイオン交換し中和滴定によって物質を推測するという課題でした。対策をしたものの、予想以上の作業量で全ての実験を終えることはできませんでした。最後は実技競技③です。こちらの競技内容は事前に公開され、当日まで準備をして臨みます。トムソンリングという金属製のリングが電磁誘導の原理で飛び出す原理を用いて、数 m 先の目標にアルミリングを飛ばすという競技です。当初はリングがほとんど飛ばず、鉄芯の長さや束ねる本数、またコイルの形状や巻数を試行錯誤しました。その後、千葉大学の御厚意で強化トレーニングを受け、リングが飛ぶようにはなりましたが、高得点を狙うには着地の正確性が必要となりました。選手たちは放課後に集まっては実験と議論を重ねて精度を改善し、直前まで競技のシミュレーションと練習を繰り返しました。本番では概ね期待通りの結果を出すことができ、選手たちは達成感をもったようです。表彰式においては総合成績第 9 位と特別賞としてフレッシュマン応援賞を受賞し、選手たちは喜びを分かち合いました。

本大会を通して選手たちは科学的な能力を大きく伸ばすとともに、人間的にも成長しました。過去の選手たちは明確な目標をもって進学し、大学でも自身の専門性を磨いています。これからも科学の甲子園を通して、生徒の個性や能力を伸ばす取り組みを続けていきたいと思えます。