



学校からほど近い大倉山ジャンプ競技場

札幌市立向陵中学校

科学部の研究～ケミカルライト、次亜塩素酸水が細菌に及ぼす影響、天然石の加熱、他～

12年前から続く科学部の伝統

多岐にわたる本格的な研究

北海道札幌市立向陵中学校の科学部は総勢 66 名の大所帯だ。研究は多岐にわたり、天然石や奇石の収集が好きな 2 年の鍋木春花さんと田中瑠那さんは「これを加熱したらどうなるのだろう？」という疑問から研究を開始。「石が光ったり、変色したりしておもしろかった」と無邪気に笑うが、考察ではアメシストに含まれる鉄イオンの変成に言及するなど研究は本格的だ。

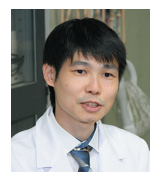
一方、「コロナで話題になった次亜塩素酸水の殺菌作用に興味があった」という 2 年の山田瑛斗さんは、助成金で購入した高倍率顕微鏡をのぞきながら「培養細菌がよく見えて楽しい」と喜ぶ。顧問の田口佑弥教諭は「この顕微鏡やクリーンブースなど、本物の器具に触れることで科学への興味や意識が高まっています」と話す。



向陵中学校科学部のメンバー。総勢は66名の大所帯



高倍率の顕微鏡で細菌を観察する



●実施担当

田口佑弥 教諭

●活動のモットー

生徒の思いを大切に。できるだけ本物に触れるなど、生徒の科学的好奇心を伸ばすにはどうすればよいかを常に考えている。



ケミカルライトの発光実験

「入部動機はケミカルライト研究」

そして、最も多くの部員が関わるのが 12 年前から続くケミカルライトの研究だ。2 溶液の化学反応で起きる蛍光の照度や色、発光時間を変化させる研究で、最大照度は家庭用照明並みの 270 ルクス超に達する。2 年の中村和華さんが「入学時の部活体験でその実験を見て衝撃を受けました」というように、多くの部員の入部動機になった。



天然石班が実験に使う石

田口教諭は「毎年 10 月に行われる札幌市中学校文化連盟の科学発表会用に論文を書いて、次年度の部員は過去論文や審査員の講評などから新たな仮説を立てる、という流れになっています」と話す。部長でケミカルライト班の乗安瑛菜さん(3 年)が「先輩たちの論文には想定外だった実験結果なども書かれています。それらが新たな仮説のヒントになるので、研究テーマは尽きません」と言うように、研究結果から新たな研究のタネが生まれる絶好のサイクルで、伝統の研究は進化し続けている。(個別助成)



札幌市中学校文化連盟「私たちの科学研究発表会」での発表の様子

学校概要



開校以来の校訓「自主独立」「明朗闊達」に基づき、近年はICT活用などによる「学ぶ力」育成プログラムなどが評価されている。

設立: 1948年

生徒数: 882人

所在地: 北海道札幌市中央区北4条西28丁目1-30

この活動は、中谷医工計測技術振興財団の「科学教育振興助成」により行われています。



公益財団法人

中谷医工計測技術振興財団 〒141-0032 東京都品川区大崎1丁目2番2号 アートヴィレッジ大崎 セントラルタワー8階

シスメックス株式会社創立者の故・中谷太郎氏が私財を投じて設立。医工計測技術分野の発展を願い、「中谷賞」をはじめ各種研究助成、若手研究者支援や国際交流事業を展開。さらに、すそ野拡大のため、科学教育振興活動などに対し、幅広い助成事業を行っています。

中谷財団

検索

