

●●はぐくむ●●

女子中高生夏の学校2024参加報告

Report of participating Summer School for Girls 2024

– Science, technology and human encounters

西田 進一¹・大橋 嘉公²・星野 倫彦³・成田 麻未⁴・鈴木 真由美⁵

Shinichi NISHIDA¹, Yoshimasa OHASHI², Michihiko HOSHINO³, Mami NARITA⁴ and Mayumi SUZUKI⁵

女子中高生夏の学校(夏学)が2024年8月10日から12日に国立女性教育会館にて開催された。夏学は2005年にスタートし、NPO法人女子中高生理工系キャリアパスプロジェクト(GSTEM-CPP)が、女子中高生が科学や技術に触れ、その世界で生き生きと活躍する女性たちとつながり、科学や技術に関心のある仲間や先輩とともに将来を考える機会として、「女子中高生夏の学校2024～科学・技術・人との出会い～」を開催している。このほか、文部科学省、内閣府男女共同参画局、国立女性教育会館(NWEC)、一般社団法人日本経済団体連合会などさまざまな団体や企業、個人の支援のもと、国内最大級の女子中高生の理系進路選択支援事業として発展してきた。実験を含む体験プログラムは2泊3日の合宿形態で行われた。参加枠を大幅に超える女子中高生からの応募に対し厳正なる審査の末、全国各地から120名が参加した。40の協力団体が専門的な実験・実習やポスター・キャリア展示を行い、軽金属学会は、1日目にキャリア講演、続いて例年通り日本金属学会および日本鉄鋼協会と共催という形で2日目に参加した。当日までの準備を含め男女共同参画委員会より5名(西田進一(群馬大学)、大橋嘉公(株式会社レゾナック)、星野倫彦(日本大学)、成田麻未(名古屋工業大学)、鈴木真由美(富山県立大学))が担当した。

初日のキャリア講演では、「材料開発の夢は無敵大!」との題目で講師の一人として成田先生が講演ならびにパネルディスカッションに参加した。続いて、2日目の午前開催のサイエンスアドベンチャーI「ミニ科学者になろう」(実験・実習)では、協力団体による18の実験が用意され、生徒は6名程度の班に分かれていずれかに参加した。軽金属学会は日本金属学会および日本鉄鋼協会と共催で、「Fun! Fun! Metals!」という鈴木先生ご提案のタイトルで実験を企画した。生徒はさまざまな金属に実際に触れて曲げやすさの違いを体感し、さらに加工や焼入れや焼鈍を施すことで、硬さが変化することを実感した。軽金属学会の企画としては、金属棒と磁石を用いた渦電流の実験と、アルミニウムと備長炭による簡易的な電池づくりを実施した(図1)。生徒は、渦電流の実験では磁力と金属棒の材質の違いによる落下速度の違いを体感し、明らかに不思議そうな顔をしていた。備長炭電池では、豆電球が点灯し電子オルゴールからハッピーバースデーが流れたときは感嘆の聲が上がった。その後、「チタンの陽極酸化によるキーホルダーづくり」、「鍛造によるアルミニウムのオリジナルメダルづくり」、「軽金属学会企画」の3つの実験を行った。アルミニウムのオリジナル

メダルづくりでは、コピー用紙に好きな絵を描いて切り取り、それを円盤状のアルミ板の上に置いて卓上プレス機にて紙ごとプレスすることで紙をアルミ板に転造した。

続けて午後には、サイエンスアドベンチャーII「研究者・技術者と話そう」(ポスター展示・キャリア相談)(図2)にて、協力団体は各ブースでポスター展示を行い、専門分野について生徒に解説したり進路の相談にのったりした。軽金属学会では、アルミニウムのオリジナルメダルづくりと、金属の重さ比べの展示、アルミニウム缶の製造工程の展示を行った。ブースには多くの生徒に加え支援団体の方々も訪れ、軽金属の魅力に触れた。特に、重さ比べを通してアルミニウムやマグネシウムの軽さに感激する様子や、アルミニウム缶の製造工程を初めて知り驚く様子がよく見られ、馴染みのない方が抱きがちな「金属=重い」というイメージを覆し、「軽金属」を知ってもらおう大変良い機会となった。その後のキャリア相談会でも工学ブースは大盛況であった。

夏学に参加する女子中高生は理系進学への意志のある生徒が多いが、さまざまな不安や迷いを抱えている場合もあり、専門分野について楽しそうに話す研究者と触れ合うだけでも彼女らの不安を払しょくするきっかけになり得る。男女共同参画委員会では、夏学を重要なイベントと捉えており、今後も継続して参加し、材料や軽金属の魅力を伝え人材育成に貢献していきたいと考えている。なお、夏学では実に幅広いテーマでブースを設置しており、例えば、医学、数学、コンピュータ、宇宙などがある。そのなかで、金属をメインテーマとする我々のブースは、文字通り光っていたのではないかと自画自賛する。

最後に、軽金属製品の貸与を企画・実施していただいた株式会社UACJに深く感謝する。また、当日の運営にあたり、日本大学の女子学生2名にはTAとして終始笑顔で誠心誠意尽力していただき心より感謝申し上げます。群馬大学の男子学生4名もお疲れ様でした。学生会員の方(特に女子学生)には来年度の夏学に是非協力していただきたく、興味のある方は男女共同参画委員会までご連絡いただきたい。



図1 真剣に話を聞く生徒たちとそれを見守る大人たち



図2 ポスター展示の様子

¹群馬大学(太田市)、²株式会社レゾナック(小山市)、³日本大学(千代田区)、⁴名古屋工業大学(名古屋市)、⁵富山県立大学(射水市)
受付日: 2024年9月19日