

理数研究校企画「造幣さいたま博物館、首都圏外郭放水路」さいたまバスツアー！

雨の中のバスツアー出発となり、道路の混雑もあり、「造幣さいたま博物館」の見学時間は限られたものでした・・・が！造幣さいたま博物館では、硬貨の製造過程と記念貨幣オリンピックメダルなどの展示の見学をしました。いつも何気なく使っている硬貨に施されている日本の繊細で高度な技術や加工方法を学ぶことができ、貴重な時間を過ごすことができました！また、局員の方に質問をすると親切に説明をしてくださりとても為になりました。今回は雨の影響もあり渋滞し、時間が押しすぎてしまいあまり滞在できなかったのですがまた見学に行きたいです！



【以下は、参加生徒の感想です（抜粋）】

◆製造の工程について、テレビ、本、ネット等で知識があったが実際に見るのは初めてで、こんなに大きい機械と細かい手作業の上にお金は成り立っているのだと驚きとともに日本の技術、発想に感心した。

◆見学ルートの他に展示品がある博物館では、歴代の勳章やオリンピックの実物のメダルやアニメなどの記念貨幣、そして有名な「和同開珎」の実物も見ることが出来た。造幣局の見学を通して日本が誇る造幣技術の凄さを身に染みて感じる事が出来た。

◆勳章作りが印象に残った。一つ一つ人の手で作られており、顕微鏡を使って作業している人たちもいてとても驚いた。台の上に勳章を置いてやすりで削り、確認して、もう一度削るという地道な作業をやっていて、最後には人の目で確認していた。電子化も便利でいいけどやっぱり小銭や紙幣などはいいな。

◆機械と人が協力しあい、貨幣を作っていることが分った。

◆最後の作業では、働く人が虫眼鏡のようなものを使い細部まで貨幣のチェックをしていた。普段使う硬貨は、人の力が集結してできていることを知った。

◆さいたま造幣局では全部機械によって作られているのかと思っていたけど人の手作業で作られているところもあって機械よりも細かい作業をしているのだ



と驚いた。使っている道具も見ることないものばかりだった。

◆世界屈指の日本の技術を高めるために、日々メダルや勲章などを作っているのを知って、働く方は自分の仕事にとっても誇りを持っていると思った。「キャッシュレス社会」が進み、硬貨を使わない風潮が高まっているけれど、日本の硬貨はなくなってほしくないと思った。また、日本では世界に誇る貨幣の偽造防止技術があると聞いたことがある。今まで身近で当たり前なお金に注目することはあまりなかったけど、社会を回すために陰で頑張っている人々の存在を知って、将来自分が何をやりたいのか決める時参考にしようと思った。

◆日常生活の中で、何も刻印されていない貨幣を見ることはないのですが、今日は若干の優越感を感じた！

◆私たちが生活している裏側で、とても大きく精密な機械が常に動きつづけていたのだと思うと、何気なく生活できることは当たり前ではないと思った。造幣局では、細かい作業をしているスタッフさんのほぼ全員が帽子と手袋を着用していて、その管理の徹底ぶりに驚くとともに、お金の偽造防止には手の込んだ工夫がいくつもされていることがわかった。

◆スタッフの方は、とても集中し、顕微鏡のような接眼レンズを着けて勲章の細部の作業をしていた。その隣にもたくさん完成品や未完成品が見えて、長時間細かい仕事を続けることをとてもすごいと思った。

◆歴代硬貨が並ぶ場所では和同開珎や画面越しでしか見ることのできなかつた小判系が展示されていてテンションが爆上げだった。

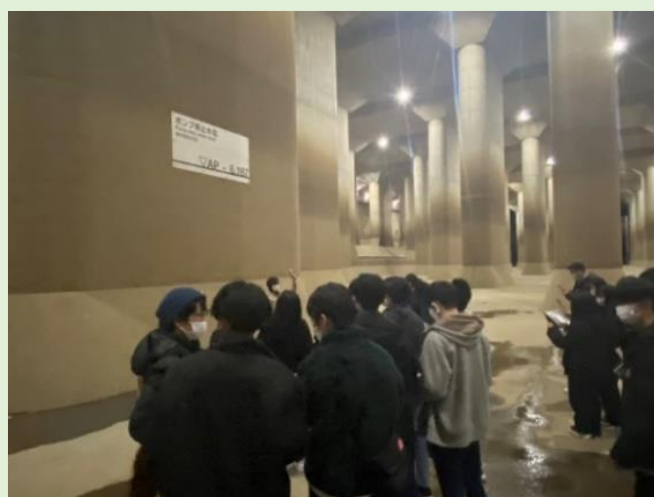
◆日本の通貨の精度の高い技術をこの目で見る事ができて、いい体験だった！

◆よく、国民栄誉賞の授賞式などが、テレビで放送されているのを見かけるが、そこで受賞者が身に着ける紋章も、ここで作られていることは、全く知らなかったため、とても驚いた。どの紋章も、とてもいいねいに作りこまれており、金属の細かな細工技術は、まさに見事！

続いて、埼玉県春日部市にある首都圏外郭放水路を見学しました。

首都圏外郭放水路は、洪水を防ぐために建設された世界最大級の放水路です！5つの立坑とトンネルをつないで川をつなぎ、川が氾濫しないようにする、という仕組みで自分たちは最後の立坑である第1立坑を見て、調圧水槽に訪れました。ガイドさんのわかりやすい説明があり、貴重な体験ができました。私たちが見学した調圧水槽は、そのスケールとそびえたつ柱の様子から“防災地下神殿”として国内外で広く認知されています。

116段の長い階段を歩いて地下へと下り、実際のスケールと幻想的な空間を体感しました。巨大水槽は長さ117m、高さ16m、幅78mもの大きさです。隣接する“龍Q館”では地底や洪水などについてわかりやすく学ぶことができました。首都圏を守るインフラについて知る良い機会となりました。



【 以下は、参加生徒の感想です（抜粋） 】

◆自分たちが見えていたのが10mほどでその下にはまだ60m地下があるということを知り、想像するだけで恐ろしかった。調圧水槽では掃除方法が人の手で掃除する部分とブルドーザーを使って掃除しているところがあり、ブルドーザーを入れるためにクレーンを使って地下18mまで入れていることに驚いた。コントロールセンターでは川の氾濫状況を見たり、江戸川に移すプロペラを回したりしていることが分かった。

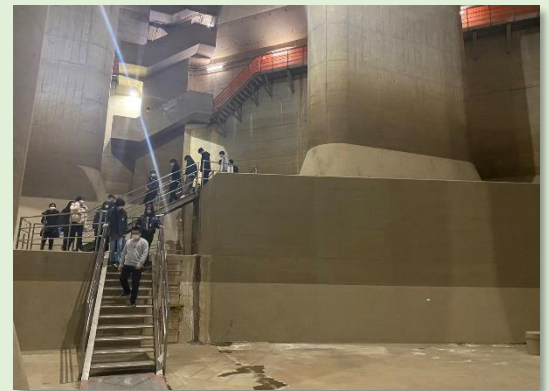


◆これから来るであろう大災害に向けて、このような施設が沢山出来ればもっと被害を抑え、死者を減らすことが出来るのではと考えた。このことをもっと多くの国民に認知して欲しいと思った。

◆自分達が居た、あの空間に大量の水が流れ込んでくるのが想像できなかった。係の人が「25m プールの水を約1秒で空っぽに出来るのと同じ」と言っているのを聞いて、25m プールを想像してみたが、、頭の中では1秒で空っぽに出来なかった、、、。

◆地下は大小感覚がおかしくなるくらいとんでもなく広がった。

◆首都圏外郭放水路は、年に七回ほど機能していること聞いた。個人的には、あまり機能しているイメージが少なく、年に一回程度しか機能してなさそうだなと思っていたが、ガイドさんの説明によると、年に七回も機能しているようで、そのたびに大量の土砂がたまってしまうため、土砂の掃除を、巨大なブルドーザーを使って行っているとも聞き、とても驚いた。ブルドーザーによってかき集められた土砂は、埋め立てや、堤防の土台に再利用されることも聞き、とてもエコだと思った！



◆地下神殿は2回目だったが、2回目だからこそ楽しめることがあった。1回目は柱の大きさやどこに繋がっているのかを聞くことに

集中していたため、その場を十分に楽しむことができなかった気がした。しかし今回は、たくさん写真を撮ったり、コンクリートを近くで見たりと心にゆとりを持って見る事ができた。「自由の女神やディズニーランドのシンデレラ城が入ってしまう大きさ」などの例えが得られて良かった。



◆階段を一番下まで下ると、非常に高く広い空間に出た。水滴が落ちてきて上を見ると隙間から垂れていた。そこからクレーンで機械を下すらしい。とにかく広大で驚いた。

◆最初、「地下神殿」に行くと言った時、正体がわからないまま「名前がかっこいいから」という安直な興味だけで参加してしまった。しかし当日、実際にその場に立つと自分が思っているよりも、さらに言え

ば教科書や写真で見るのが比べ物にならないほどの迫力があり、階段で下る最中は声も出ないほどその全貌に魅了されてしまった。首都圏を守るために、地表からは見えない部分でとても大きな役割を担っている存在なのだと改めて感じられた。参加理由は興味本位となっていたが、その好奇心を軽々と超えてきてしまうような貴重な体験ができた。

◆柱にあった水が溜まっていた跡を見た時、こんなにも氾濫する水があったのかと思うと怖くなった。地下神殿があるおかげで氾濫を防げているのだと自分の目で感じる事ができた。今後も様々なことを体験して、感じて自分の目で確かめていきたいと思う。

◆放水路は「仮面ライダー」や、映画「翔んで埼玉」、「映像研には手を出すな」などにも舞台として使われており、以前から行ってみたいと思っていた。安全上の都合で立ち入り禁止のところが多く、

隅々まで見る事ができなかつたが、柱の構造（水圧や地上と支えるための力の分散のさせ方）や水がつかまらないようにする工夫（年に一度掃除をしている）など、もとの疑問に対して答えを知ることができた。また新たに「なぜこのような放水路をたくさん設置しないのだろうか」や「近くの江戸川に流してしまい問題はないのか」といった疑問を持つ事ができた。この答えは家で自分なりに調べてみたいと思う。得ることが多く、様々な疑問に答えを出す事ができた。今後もこのような経験を積んでいき、「疑問に答えを出し、また新しく疑問を持つ」という繰り返しを、自分の成長に役立てたい。

◆今見える文明は様々な人が考え、創り出したものであり、複雑で理解できなかった部分もあったが、また学校で自分の知識を深めて、この世界を少しずつ認識したい。

◆私たちの知らないところで多くの人が手を取り合って協力して社会を成り立たせていることを学んだ。

◆写真で見た時とは全く違う感覚で、地下を支える高さ 18 メートルもの柱は現実離れしているけど確かにそこに存在していて、自分がとても小さな存在に見えた。コンクリートは劣化するものなので、いつまで地下神殿が持つのか。また、天井にあった電気の付け替えはどうやっているのか疑問にも思った。

◆実際に見学する時間よりもバス乗車時間の方が長かったが、それ以上に自分の中で何かが変わるような体験が出来たと思った。表に出るような派手な職業だけではなく、陰で人々の生活を支える職業もあり、

その方たちのおかげで私たちは今も平和に過ごせている。もっと多くの職業を知って、自分の将来にも繋げていきたい。

◆二つの施設は名前すら聞いたことがなく、自分で調べてはみたものの、正直不安だった。実際に行き、調べただけでは分からなかったことをたくさん知り、理解を深めることが出来た。

◆今日初めて埼玉に行った。埼玉までの道は長く、一日の殆どをバスの中で過ごした感覚だ。とは言え、それも多分色んなことを経験したから長く感じたのだろう。

◆この2つの施設は普段人の目にはつかないが、なくてはならない存在だ。このような機会はほとんどないので貴重だった。今回理数研究のバスツアーに参加してよかった。また参加したい！

