

第5回 ものづくりチャレンジラボ！

～科学の不思議を楽しみ，失敗から学ぶ～

8月5日（土）の13：00～15：00に「第5回 ものづくりチャレンジラボ！～科学の不思議を楽しみ，失敗から学ぶ～」（公益財団法人 マツダ財団市民活動支援事業）を開催しました。今回は，子どもたち6名（男子3名，女子3名）と学生7人で「ペットボトルロケット飛ばし」をしました。



第3回的时候にペットボトルロケットを作り，前回（第4回）飛ばす予定だったのですが，雨が降ったため，再度ペットボトルロケット作りをして，今回（第5回）それらを飛ばすことにしました。グラウンドを予定していたのですが，気温が35度と猛暑だったため，ヒノハラホールの前で飛ばすことにしました。

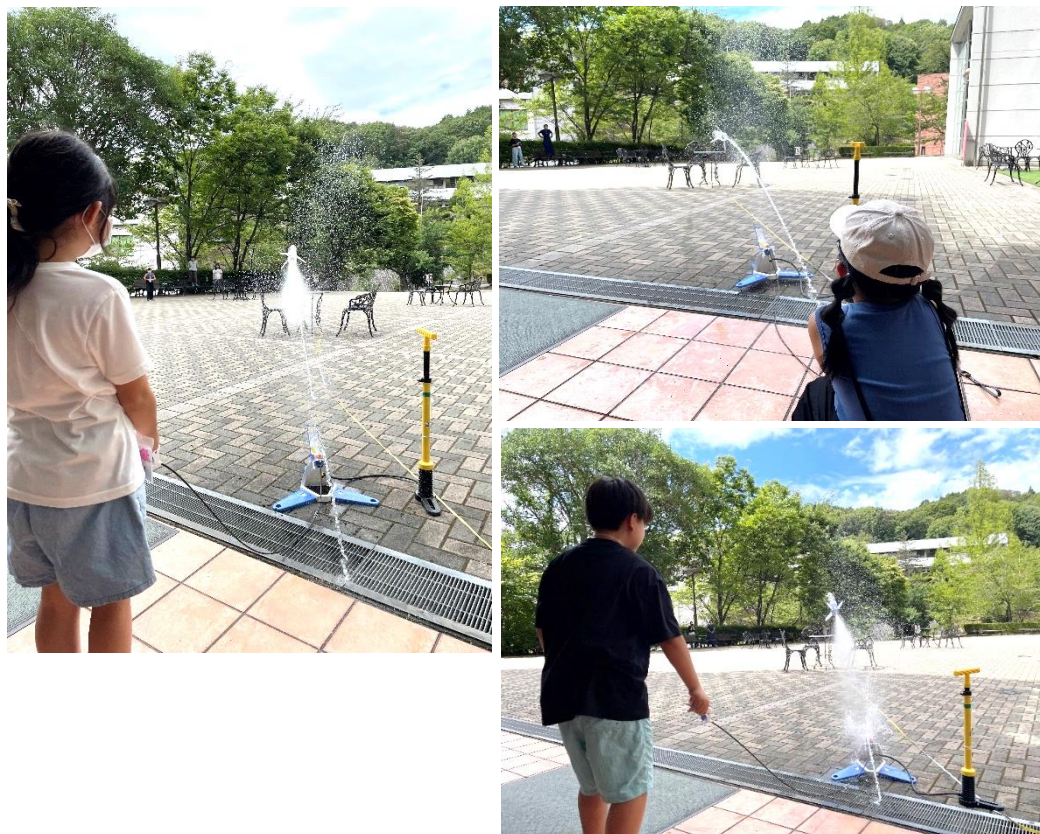
ペットボトルロケットは，普通水と空気を入れて飛ばすのですが，まずは水を入れずに飛ばすことにしました。子どもにとってはペットボトルの中に空気を入れるだけでもたいへんで，学生と一緒に体重をかけて空気ポンプを押していました。



その結果、飛距離は3～10mでした。やはり水を入れないとあまり飛ばないことがわかりました。そこで、次は、水の量を子ども一人一人が自分で決めて飛ばすことにしました。空気ポンプを押す回数も子ども達が自分で決めました。



子ども達は、500mLのペットボトルに、250～500mLまで自分の好きな量の水を入れて飛ばしました。すると、500mLの水を入れたペットボトルロケットは約15mしか飛ばなかったのに、250～300ml入れた場合は30m以上飛ぶことがわかりました。そして、空気ポンプを押す回数も、10回よりも15回、15回よりも20回と、空気を入れれば入れるほど遠くまで飛ぶことを子ども達は発見することができました。遠くまで飛ぶペットボトルロケットを見て、子ども達は歓声を上げて喜んでいました。





途中で、本学のキャラクターである「ジョガクインコ」が描かれたペットボトルロケットも飛ばしました。30m以上飛んでいきました。



前期の「ものづくりチャレンジラボ！」は今日が最後でした。後期も10月から月に1回程度開催する予定です。後期は、「秋の自然のものを使ったものづくり」「空気砲づくり」を中心とした科学遊びの活動を考えています。前期に参加してくれた子どもの中には「後期も参加したい！」と話してくれた子どももいました。楽しい思い出をつくってくれた子ども達に、学生ともども感謝したいと思います。ありがとうございました。

最後に、子どもと学生が書いた感想（一部変更）をいくつか紹介します。

【子どもの感想】

◆女学院大学のお姉さんと科学のふしぎを知れてうれしかったです。お手紙をわたすとき、お姉さんたちが「ありがとう」と言ってくれたので、がんばって書いてよかったなと思いました。スライムを作ったとき「すてきなスライムだね」

と先生やお姉さんたちが話してくれたのもとてもうれしかったです。次のものづくりも、そしてあやめ祭も行きたいです。そして、女学院大学のお姉さんとまた会いたいです。

◆ペットボトルに空気を入れるとき、お姉さんたちがポンプを押すのを手伝ってくれたおかげで、35mも飛びました。ぬれたけど、水がかかって涼しかった！水を入れる量や空気を入れる量を変えるだけであんなに飛ぶ距離が変わるとは思いませんでした。今日が一番楽しかったです。

【学生の感想】

◆これまでの活動を通して、子ども達の探究心はすごいなと思った。泥団子づくりでもペットボトルロケットづくりでも、一回目の経験からどこを変えたらよりピカピカになるか、さらに遠くにロケットが飛ばせるか、と一人一人が考えて前の経験を次に生かそうとする姿が見られた。子ども達自身の考えを尊重することで、もし失敗したとしてもそれが学びになり、次の活動への意欲がさらに高まると感じた。

◆子ども達は、遠くに飛ばすための工夫について考えるとき、子ども同士で話したり学生と話したり、よく飛んでいた友達のまねをしたりしていた。みんな楽しそうに活動していて、一緒に活動をしている私もすごく楽しかった。子ども達が、同学年だけでなく、他学年の友達との関わりが生まれているのもいいなと感じた。