

「ゴムのおもちゃ発表会(2)」

お茶の水女子大学附属小学校教諭

お茶の水女子大学サイエンス&エデュケーションセンター研究員

田中 千尋 Chihiro Tanaka

子どもたちは「輪ゴム」が大好きだ。引っ張ると一定の長さまで伸びて、元の長さに戻ろうとする力(反発力)が働くもので、ごく身近なものは「輪ゴム」しかないからだろう。



紙コップを2個使った「紙コップロケット」は、輪ゴムの性質を利用したものの中でも、一番簡単に作れる。確か教科書にも載っているものだ。上に載せるコップには、口の部分に十字型に輪ゴムが仕込んである。下のコップは何も仕掛けがなく、単なる発射台である。上のコップを発射台に強く押しつけて、手を離すと、一気に飛び出す。輪ゴムの数を増やすと、教室の天井付近まで跳ぶこともある。



この「カマキリ・マジックハンド」も傑作だ。もともとこの子どもは「割りばし鉄砲づくり」に取り組んでいて、輪ゴムの性質や、割りばしとの組み方をよく心得ている。割りばしの交点4カ所に輪ゴムが使われ

ていて、それが関節を動かす筋肉のような役割を果たしている。単純な仕組みだが、カマキリがかみついているような動作が見られるので、子どもたちにも人気が高かった。

てつがく創造活動の「プロジェクト学習」で「音楽プロジェクト」に取り組んでいる子どもの一人が、たくさんの「楽器」をつくってきてくれた。この「楽器型」のおもちゃは、実は「風とゴムのはたらき」の内容ではなく、「音のせいしつ」の内容に近い。しかし、子どもにとっては「同じ素材」の工作にそれらの区別はないのだろう。実際に「楽器型」のおもちゃをつくってきた子どもが多かった。



これは第一作の「ゴムお琴」という作品。ゴムの下に置いた柱(じ)が可動式で、それで音の高低を調整できるようになっている。「さくら」などの簡単な旋律の曲は演奏可能だ。



これは「ギターの試作品」と説明していた。弦の押さえ方のちがいで、音の高低を変えることができるという。この子どもは、自分でつくった楽器で、旋律を演奏することに非常にこだわっていた。この楽器は、輪ゴムの穴をあいた箱に張っているので、旋律は今いちだったが、音そのものはよく響いていた。