

研究テーマ		からくりおもちゃ	
発表形式	研究発表	学校名・科	群馬県立前橋工業高等学校 電子機械科
<p>1 研究のねらい 授業で学んだ歯車機構、カム機構、リンク機構、クランク機構などを実際のものづくりに組み込んで、誰でもが面白く遊ぶことのできる「からくりおもちゃ」の制作を目指しました。</p> <p>2 研究計画 (1) 年間計画を各自で考え、計画的に取り組む。 (2) 各自の役割を明確にし、協力体制を構築する。</p> <p>3 研究内容 (1) 調査・研究 ①からくりおもちゃの歴史や種類についての研究 ②歯車機構、リンク機構、カム機構等の研究 ③先輩方の作品の機構や構造、工夫点などを研究 ④マープルマシンの共同制作 (魔法の階段、螺旋の塔、大観覧車、ジグザグ下降路、汲み上げ器等) の設計 (2) 製作 ①作品の設計・・・AR_CADでの図面作成 ②部品の加工・・・レーザー加工機、バンドソー等による部品加工 ③組立、調整・・・ヤスリがけ、穴あけ、接着等による組立、調整</p> <p>4 研究成果と課題 (1) 各種機構の原理を理解できた (2) 部品製作から組立までの一連のものづくりの楽しさや大変さを実感できた (3) 自ら設定した課題を追求していくのには、何事にも進んで取り組まなければならないことを体験できた</p> <p>5 感想 自分たちの作りたい作品をこれまでに身に付けたCAD技術や加工技術を駆使して、試行錯誤しながら作品製作することができて大変よい経験を積むことができました。作品が完成したときの達成感や充実感がものづくりの楽しさであることを実感することができました。</p>			
			
			
		(魔法の階段)	
			
			
			
		(螺旋の塔) (ジグザグ下降路) (大観覧車)	