

紫藤新聞



宮城県白石工業高等学校 報道委員会
 〒989-0203 宮城県白石市郡山字鹿野43
 TEL 0224-25-3240 FAX 0224-25-1476

技術の集結!共同制作!

白石工業高校のキャラクター「テクにゃんこ」を「存しですか?」
 白石工業をアピールするために生徒が発案したネコのキャラクターです。白石工業ではこの「テクにゃんこ」をモチーフにして、5学科の各技術を集結しものづくりを行い、文化祭で展示しています。

今年度の共同制作は、4年前に制作された「テクにゃんこ」と白石の伝統工芸「こけし」を合わせたキャラクター「ねこけし」のリメイクでした。共同制作は、白石の物産を工業高校的アプローチで広めようという課題研究「白×物プロジェクト」の一環で行われています。学校で学んだ知識を生かし、生徒が主体となって新たなものづくりに挑んだ様子を取材しました。



今年度の共同制作



回転コネクタ

電気科 照明とLEDス伝言掲示板を担当しました。伝言掲示板に流す文字はパソコン上で設定しUSBでデータを送ります。文字・流れる向き・スピード・大きさを生徒たちが考えました。ターンテーブルが回転してもコードが絡まらないよう回転コネクタを回転軸部分に設置しました。スイッチ基盤を分解し、離



ターンテーブル下の駆動機構

機械科 動力を担当しました。ターンテーブルを回転させる駆動機構を設置しました。タイヤがターンテーブルを動かす際、タイヤの摩擦力が重要なになるので、機構の高さ調整のために薄い金属板を使って工夫しました。モーターとタイヤと歯車が適切に組み合わされるように各部品の加工精度に気を付けながら制作しました。

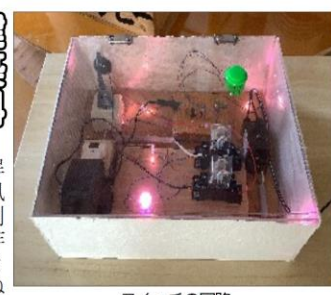
なるよう作り替えました。胴体の骨組みはワイヤーから竹ひごに変更し、きれいな曲線がでるようになりました。頭と胴体の和紙を貼



竹ひごに変えた胴体

建築科 屏風制作とねえを行いました。屏風作成は木枠を組み立て、棧を張り、障子を貼りました。開閉するように蝶番も付けてあります。ねこけしの貼り替えでは、頭は骨組みを増やし、より丸い形に

工業化学科 ねこけしに貼る和紙を制作しました。牛乳パックを溶かして紙すきを行いました。1体につき20枚の和紙を使い、5体合わせて百枚の和紙を制作しました。薄すぎるとは絵付けした時に破れてしまい、厚すぎるとはライトアップしたときの光を通さないよう工夫を重ねました。



骨組みを増やした頭部

スイッチの回路

れた場所からでもスイッチが押せるように設定しました。また一定時間でスイッチが切れるような設定も加えました。スイッチの回路が見られるようにアクリル板でボックスも作りしました。

工業化学科 ねこけしに貼る和紙を制作しました。牛乳パックを溶かして紙すきを行いました。1体につき20枚の和紙を使い、5体合わせて百枚の和紙を制作しました。薄すぎるとは絵付けした時に破れてしまい、厚すぎるとはライトアップしたときの光を通さないよう工夫を重ねました。



コンパネを組み合わせたターンテーブル

設備工業科 直径約2m50cmの大きなターンテーブルの制作を行いました。長方形のコンパネを2枚重ねた分厚いターンテーブルは、無駄が出ないように上手に組み合わせました。



制作した和紙



塩化ビニール管で制作した機



回転を支えるローラー

り替え、絵付けも行いました。和紙を骨組みに貼るときに、張りのある和紙を湿らせ、なじみやすくする工夫をしました。着色の際は、濃淡が少なくなるよう色合わせの調整に気を配りました。

に形づくられています。また、ターンテーブルの回転を滑らかにするベアリングの設置も担当しました。金属の土台とベアリングは溶接でしっかりと固定されています。スイッチの足の塩化ビニール管をつないで作られています。

取材を通して分かったことは、5学科の制作がリレーのようにつながって一つの作品が完成していることでした。制作が進まないとき、次の制作が滞ってしまう時、その時、どうするか。社会に出たらそのような場面に出くわすことは多々あると思います。共同制作には困難に直面した時、どのように乗り越えるかを考えさせる教育的価値もあることを実感しました。

ご来校の際は、工業高校の専門的な技術を詰め込んだ、特色あふれる共同制作を是非間近でご覧ください。