『つくる責任 つかう責任』
～環境整備とアーチ制作～

県立神奈川工業高等学校　建設科
3 年 1 組：岡本凛太郎、小野隼士、熊谷蒼大、西川洸祐
3 年 2 組：浦田凌成、神山達也、上村脩、曽我智人、田中悠翔、藤田詠二

1　はじめに

「SDGs（持続可能な開発目標）」この言葉を知っている人は少なくないはずです。今、全世界で取り組まれているこの目標は、「貧困格差」「経済問題」「人種や性差別」「環境問題」など、17 の目標と 169 のターゲットに細分化されており、国際社会全体で改善しなければならない問題が提起されおり、本校でも推進していて課題研究でもその取り組みがされています。

私たちも、身近なことで何かできないかと考え調査をしてみると、毎年多くの廃材が出ていることがわかりました。そこで、SDGs の 12 番目の目標である「つくる責任、つかう責任」から、資源循環ににについて研究することにしました。

研究にあたり、ただ廃材を再利用することを考えるのではなく、廃材を再利用しやすい環境整備も大切な条件ではないかと考えました。そこで、学校既存の廃材や、木造２階建住宅（軸組）を解体した際に出る廃材などを再利用してもらう為の資材置場を施工実習室に制作することにしました。

また、毎年行っている文化祭でのアーチ制作も、去年の木材を 100％再利用して今年度は制作することにしました。

2　活動内容

４月　新型コロナウイルス蔓延防止のため休校
５月　新型コロナウイルス蔓延防止のため休校
６月　実地調査、木造２階建住宅（軸組）の解体
７月　夏季休業
８月　夏季休業
９月　資材置き場作成
10 月　アーチ作成（文化祭）
11 月　発表資料作成準備
12 月　発表資料作成
１月　課題研究発表会

3　結果成果

（１）木材２階建住宅（軸組）の解体

施工実習室にある木造２階建住宅（軸組）の解体を行いました。
解体作業を通して木造住宅の構造を再認識しつつ、安全第一に解体作業を進めました。
解体は、建てるのとは逆の工程になるので、倒壊防止や、作業中の足元の強度や安定の確認を行いながら１つ１つ丁寧に作業を行いました。

（2）資材置き場の作成

軸組の解体後に、使われていた資材やその他廃材をまとめるために、単管パイプを再利用して３段の資材置き場を作成しました。
使用していた木材をそのまま捨てるのではなく、再利用しやすくするためにも、その環境作りが出来るように作業を行いました。

（3）アーチの作成

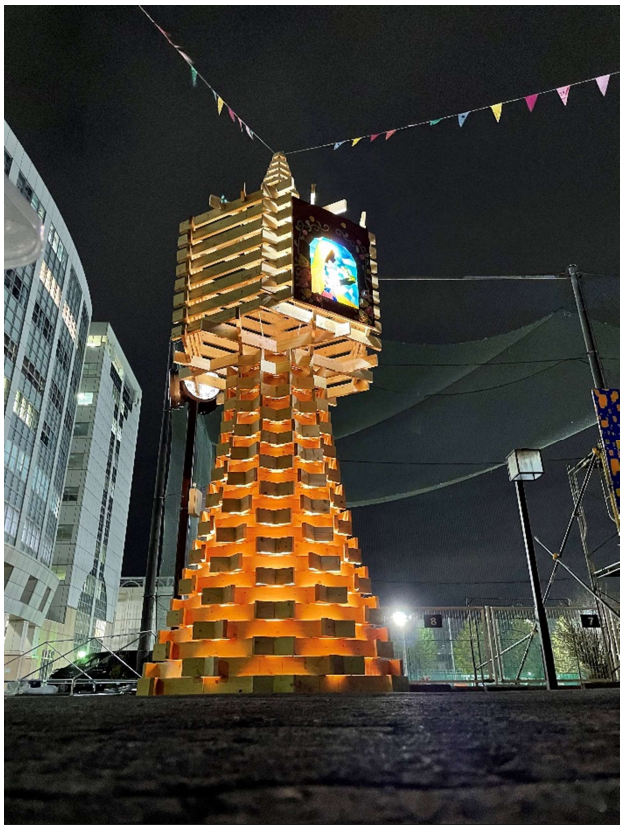
文化祭でステージ脇に建てるためのアーチを作成しました。
ここでは、2 年生にも協力してもらい、木材加工から建込み、解体までの作業を行いました。
今年度は新たなデザインだったので、加工はいくつかのグループに分かれて昨年のアーチにも使用した木材の加工された穴を埋め、再利用する作業から始め､新しい木材に１本１本に墨付けをし、ノミやノコギリを使用して加工をしました。その際にしっかりと部材がかみ合うように何度も微調整を繰り返して完成まで導きました。

４　まとめ

私たちは、SDGs を念頭に置き、環境問題に取り組むべく資源循環についての研究を始めました。そして、考えた末に私たちにできることは、まずは学校内から資源循環を広めて行く事です。

今回、その前段として廃材を資材として使ってもらう為に資材置き場を制作しましたが、結果として手の届く所に資材として置いておけば他の研究班が木材や単管などを使ってくれる事が分かりました。

また、文化祭では去年のアーチとかなり大きな変更点があったものの、加工をして再利用しました。段の上下を繋ぎ止める楔には廃材となっていた異形鉄筋を再利用しました。



課題研究を通し、実際行動してみて気付いたことは、普段ゴミとして捨てている廃材などは、利用方法によってはまだまだ資材として十分使えるということです。

最後に、利用方法や提供方法など、工夫次第で資源循環を促す事ができると再認識しました。