

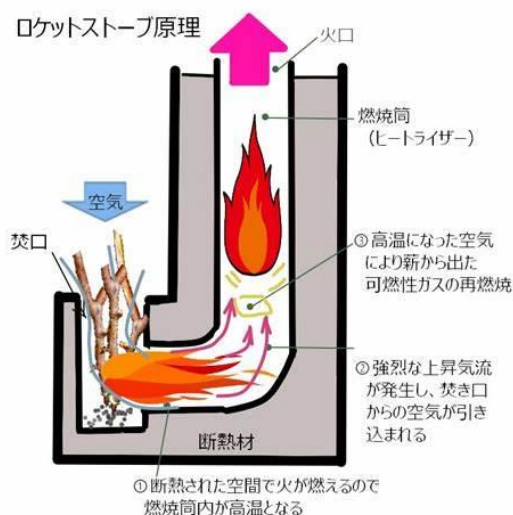
ロケットストーブ製作

大垣工業高校 建設工学科 3年

山本 森 大村 松岡 大森

1. はじめに

私たちは、これまで測量、製図、土木施工管理技士補の資格取得の勉強など、建設について様々なことを学んできました。ですが、今回は建設・土木とはまた違った課題研究に取り組みたいと思い、校舎内にある廃材を上手く活用したロケットストーブの製作を選びました。ロケットストーブとは、断熱された排気管と燃焼管を持ち、薪などを燃料として使用する燃焼機器です。



ロケットストーブの原理

作り方自体は簡単ですが、多くの種類があります。なので、今回はその中の3つの完成作品を紹介します。

2. 主な製作手順

1. 製作に必要な材料、手順を調べる。
2. 材料にかかる経費を先生方に相談する。
3. 主にディスクグラインダーを使って切り込みを入れていく。
4. 必要であれば、溶接する。
5. 薪を入れて着火。 ←完成

・作品によって工程が少々異なります

1 種類目 山本・森 班

【 苦労・工夫した点 】

20L 缶を切断する際のディスクグラインダー(写真1)の扱い方に注意をした。思ったよりも刃が入らなかった為時間がかかってしまった。20L 缶自体がかなり重たく移動する際には、缶の縁を利用してうまく運ぶことができた。(山本)

ディスクグラインダーの扱い方を学ぶ中で刃物の危険性をまなぶことができた。また、切断している時に飛んでくる火花対策

の為に、長袖や保護メガネ、厚い手袋をした。このことから、物を作るには多くの工夫や注意点が必要なのだと再認識できていい勉強になった。(森)

↓完成作品(山本・森)



↑(写真1) ディスクグラインダー

2種類目 大村・松岡 班

【 苦労・工夫した点 】

僕たちは、少し難しいロケットストーブを製作した。様々な工程の中で多くの工夫を取り入れることができた。例えば、20L缶を切断する時に場所によってディスクグラインダーの刃の大きさを変える事や、マイナスイオンで縁取りをするなどして完成度を高めることができた。(大村)

特に苦労した点は切り込みの調整だった。切断し過ぎてしまうと見栄えが悪くなったり、空気が入りすぎて火力が強くなってしまったりすることに気を付けて作業を行った。また、切断面が鋭利で薪を入れる際にケガをしない為に金属ヤスリを使って切断面を磨いてみるなどした。(松岡)



←完成作品

3種類目 大森・松岡 班

【 苦労・工夫した点 】

僕たちは、溶接が必要なロケットストーブを製作した。溶接は今までに行ったことがなかった為、扱い方にはより一層注意した。溶接部分周辺で溶接棒とこすり合わせることで効率良く作業できた。またパーライト(断熱材)を用いることで火力の出せる作品を作ることができた。(大森)



←完成作品

3. まとめ

ロケットストーブ製作を行って来て工具の基本的な使い方からその応用まで多くのことを学ぶことができました。高校1年生から学んできたこととはまた少し違う内容ではあったけれどいい思い出にすることができました。

ロケットストーブ製作以外の活動も行い、校内整備や足場の組み立てなどの活動も行ったので写真を掲載しておきます

