

2024 年度 地域情報 PBL II 報告書

「粉末清涼飲料をもっと手軽にするためのグローブボックス作成」

学籍番号 32445008 名前：市田侑丈

○はじめに

ゼミ室や自宅で粉末清涼飲料を作る際に「粉がこぼれても問題のない環境」を整えることができれば、粉がこぼれてしまった時の掃除をする必要がなくなりもっと気軽に粉末清涼飲料を使うことができる。

この環境を実現するにあたって粉末清涼飲料をわざわざ別の場所から持ってきて作業するのではなく、その環境内で「埃が被らないように保管し、作業中に髪の毛などの異物や飛沫を入らなくする」ことができれば、粉が袋のチャックに詰まることもなくなり、より快適になるのではないかと考えた。

そこで本研究では、これらの条件を満たすことができる密閉空間内で安全に作業するための装置「グローブボックス」を作成した。

○製作過程

最初に[※1]のような親指と人差し指だけを手袋に入れて作業を行うグローブボックスを作成したが、指の可動域が狭く使いにくかったので、

[※2]のように手袋自体にスプーンをつけて手袋越しにスプーンを持ち作業をするように改良した、そしてグローブボックスの中に粉を入れておくための容器を設置した。



※1



※2

○制作物を使用してみて

- ・[※1]で問題となっていた可動域の狭さは緩和され使いやすくなったが、[※2]を初めて使う際、容器からコップに移す時に、手首の位置を上下に移動することが出来ず、スプーンがコップのふちにぶつかってしまうことがある。
- ・片手で作業はできるが、咄嗟に左手を使うことができないのもしもの時(グローブボックスが何かの衝撃で大きく揺れてしまうなど)を考えると少し不便である。

○改良点

- ・グローブボックスの中にある容器から粉をコップに移すのではなく、そもそもグローブボックスの底を容器にしていれば「グローブボックス内に粉がこぼれるということ自体をなくす」ことができるように改良する。

- ・もっと使いやすくするために、どの方向からでも両手をグローブボックスに入れて作業できるように改良する。

○今後の活動内容

- ・改良案をもとに、グローブボックスの底を容器にして、粉が少なくなっても取りやすい工夫(傾斜をつける)をする。
- ・今回のテーマと違うことではあるが、python などのプログラミングを使った活動をしていく。