



宮城 高等学校 7班

シン・黑板消し

1.背景と目的

私たちは新しい視点を持ち、見方を変えることで、身近な商品を今よりも使いやすく便利なものに改良することができるのではないかと考え探究を進めてきました。そして私たちは黑板消しが長年形や機能が大きく変わっていない事に気が付きました。そこで、より利便性の高い黑板消しを作るために、より優れている素材や形状を、実験を通して調査しました。

2. 黑板消しの素材の評価

黑板消しの布として優秀なものがないか下記の素材を調査した

| | 消えやすさ | 消しやすさ | 継続的消し力 | クリーナー |
|--------|-------|-------|--------|-------|
| 黑板消し | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 綿 | ○ | ○ | △ | ○ |
| 麻 | ✕ | ○ | ✕ | ○ |
| ウール(羊) | △ | △ | ✕ | △ |
| ポリエステル | ○ | ○ | △ | ◎ |

| | |
|------------|---|
| ウール | ・摩擦が強く消しにくかった ・摩擦は強いが文字は全然消えなかった ・クリーナーで粉があまり落ちなかった |
| ポリエステル | ・軽い力で消すことができた ・最初の方は黑板消しと同じくらいよく消えた ・何度か消すと筆圧の強いところが落ちなかった ・クリーナーで粉がすぐによく落ちた |
| 綿 | ・黑板消しとほとんど変わらない消し心地 ・最初の方は黑板消しと同じくらいよく消えた ・クリーナーで粉がよく落ちた |
| 麻 消していた | ・粉を付着させるのではなく、物理的に落とすように ・消してる時に粉が舞い、全然消えなかった ・クリーナーで粉がよく落ちた |

・実験の結果としては、現在学校で使われている綾別珍生地(綾別珍生地)がやはり最も優れているということが分かった。

3. 黑板消しの形状に着目

前回の実験結果から素材の面で現黑板消しを超えるものを探すのは厳しい



布を変更することより形状を変えることに着目
→先生達はたまに手でササッと消している
→じゃあ黑板消しを手に着けていればいい

パターン1

・布を利き手じゃない方の指に取り付けた



(消す前)



(消した後)

＜ポイント＞

- ・書くときに邪魔にならない
- ・指を完全に覆わないことでついている状態のストレスを軽減
- ・プリントやタブレットを触ることができる

パターン2

・布を利き手の手の側面に取り付けた



(消す前)



(消した後)

- ・とても少ない動作で消すことができた
- ・書くときに邪魔にならない
- ・「書く」から「消す」への動作の切り替えが楽

結果

どちらも書くときに邪魔にならず、消えやすさ・消しやすさともに問題は無いように感じた。
ササッと消すという点では通常の黑板消しよりも便利だと思う

4. まとめ・結論

- ・素材の面では現在使用されている綾別珍生地が最適である
- ・現黑板消しは素材・形状ともにほぼ完成されている。
- ・用途は一緒でも使う場面が違ければ今回のパターンの黑板消しも有用だろう

反省

全体的に評価方法が抽象的・客観的なので、もっと具体的な評価(数値化など)を考え、実行できればよかった

参考文献
日本理化学工業株式会社 <https://www.rikagaku.co.jp/items/04eraser.php>