



＜班員＞ 海野匠要 菊池優誠

# 掃除と効率

～早く綺麗に掃除を終わらせよう～



＜班員＞ 海野匠要 菊池優誠 黒木大智 前崎大河 ＜指導者＞ 早田先生 瓜生先生

# 1.序論

日常生活の中にあるより良くできるものについて話合った際、清掃がいつもグダグダしているという旨の話になり、その清掃の効率化を図ればよいのではないかと思い、テーマに設定した。

# 2. 研究の方法

雑巾拭きや箒にかかる時間を計測して、その数値や教室の大きさをもとに、掃除にかかる時間を計算した。

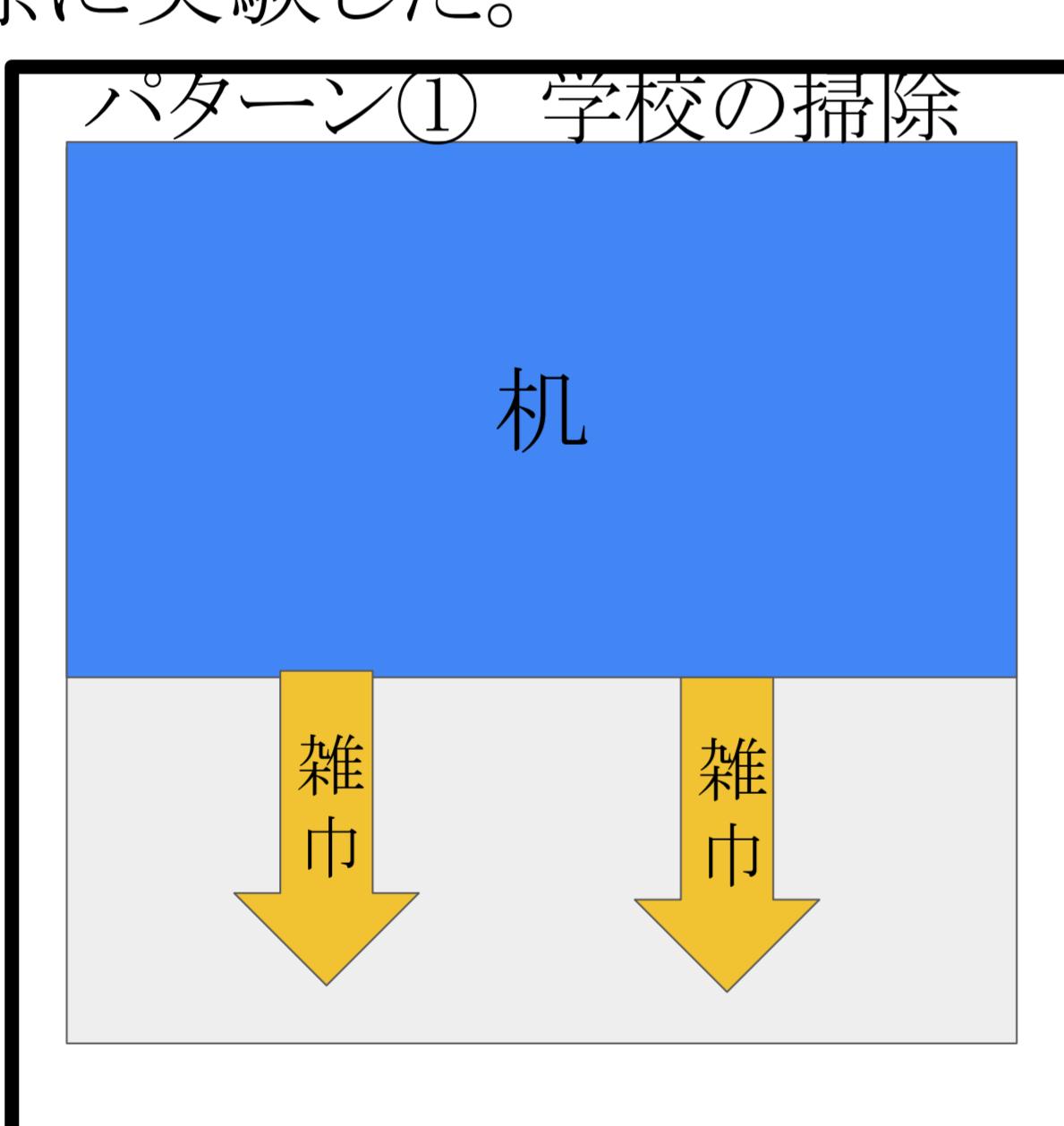
そして、実際に実験した。

### ＜教室の前提条件＞

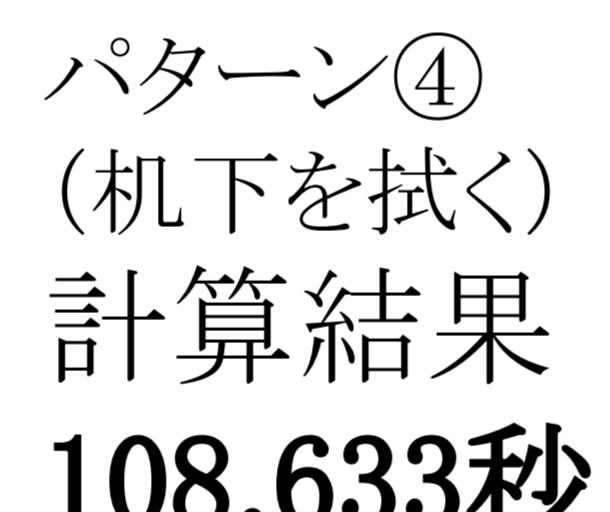
- ・教室 たて8m、よこ7m
  - ・机の大きさ たて40cm、よこ60cm
  - ・机 たて6列、7席
  - ・移動速度 1.198m/s
  - ・椅子を下す時間 3.295s
  - ・拭く速度  $0.149\text{m}^2/\text{s}$
  - ・人数 8人
  - ・机を運ぶ速度 1.105m/s
  - ・机並べ 1.975s
  - ・掃く速度  $0.257\text{m}^2/\text{s}$

これらの数値を使い、考えたパターンを計算した。

これらの数値を使い、  
そして 実際に実験した



パターン①  
計算結果  
333.599秒  
実験結果  
290 320秒



パターン② 中央寄せ

机

雜巾

雜巾

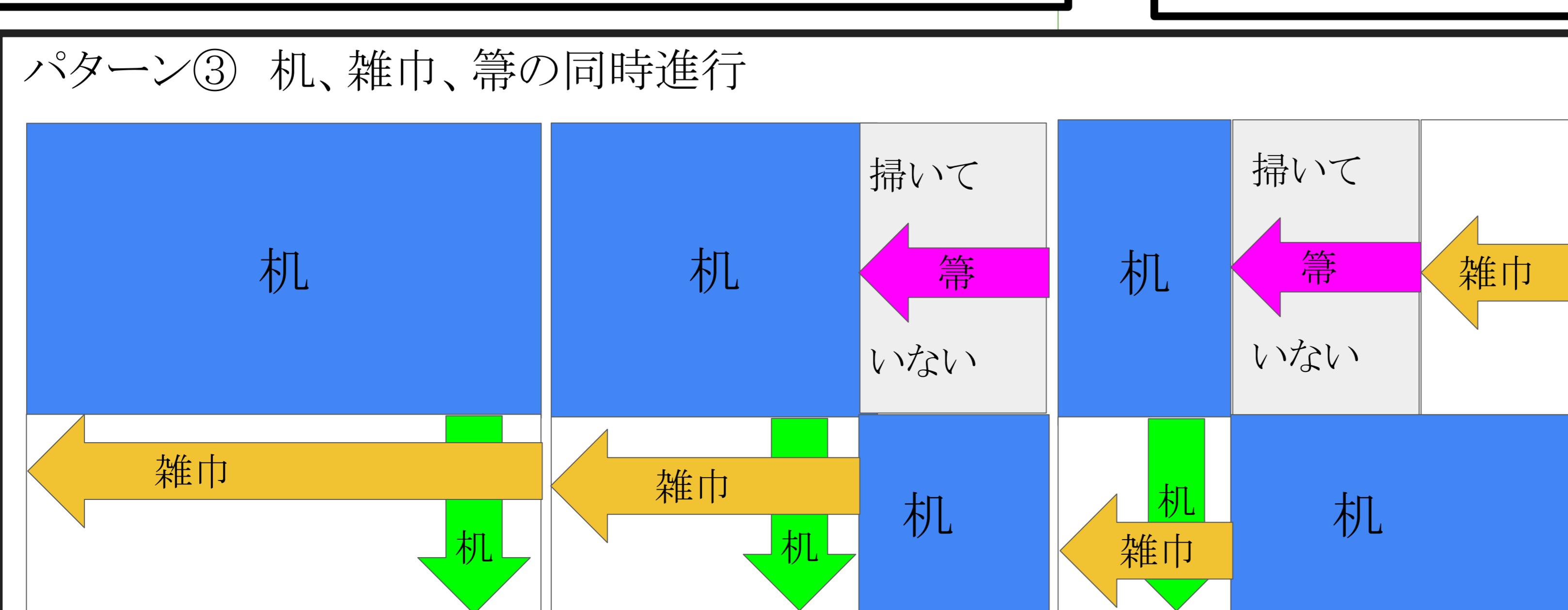
机

雜巾

雜巾

机

パターン②  
計算結果  
178.910秒  
実験結果  
216.960秒



## 3. 結果

ターン②が一番早くなった。通常の清掃を基に行ったパターン①との計算結果の差は150秒以上もあり、実際の清掃に取り入れることが出来れば、大幅な効率化が可能になると思われる。

また、メンターの方の実験すべきという意見を取り入れて実測をしてみたところ、計算によって算出された値と差異はあったものの、普段の清掃法の実測値より良い値になつたため、実用性も期待できる。

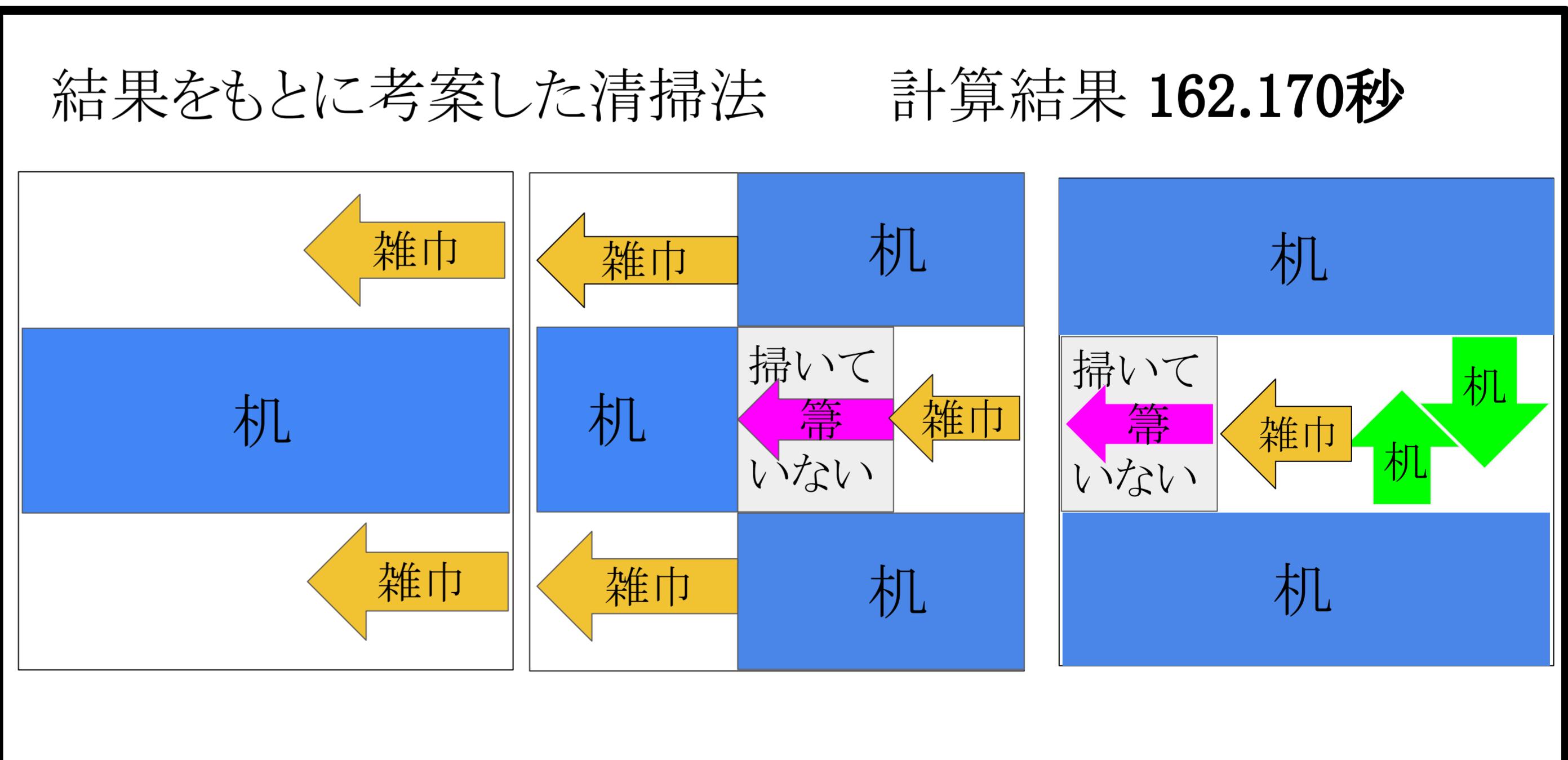
計算結果が一番早くなったパターン②と同様、実験結果でもパターン②が早くなった。

# 4. 今後の課題

今回計測した4パターン以外にも様々なパターンがあるので、  
もっと早く掃除が終わるようなパターンをみつけること。

# 5. 結果から立てた考察

パターン②のような机の移動を最小限に抑えた清掃法を用いて、かつパターン②に近い結果となったパターン③にパターン②のような机の移動を最小限に抑えた清掃法を用いれば、より効率の良い清掃法になるのではないか。



# 6 謝辞

瓜生先生、早田先生、メンターの方々、  
ご指導いただきありがとうございました。  
また、実験にご協力いただいた皆様  
ありがとうございました。

参考文献

参考文献  
教室掃除をきっちり時間内に終わらせる  
方法：千葉県公立小学校教諭 高橋朋彦  
<https://youtu.be/r0F3d4Cc4Ig>