

研究の背景



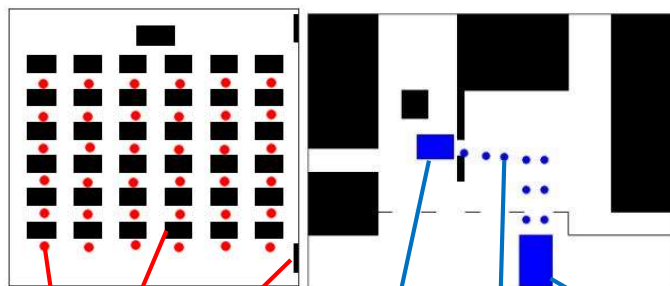
長いコロナ禍で高校生たちの“密集”を回避して行動する意識が低下

研究目的

コロナ禍における感染防止を図るため、人流シミュレーションを行い学校内で起きる密集を回避する方法を算出

研究方法

①シミュレーション環境の作成



[Fig.1] 教室の実行環境 [Fig.2] 昇降口の実行環境

②シミュレーション状況の設定

- ・教室でのグループ分け、動かすタイミング
- ・階段の数と入口の数の組み合わせ

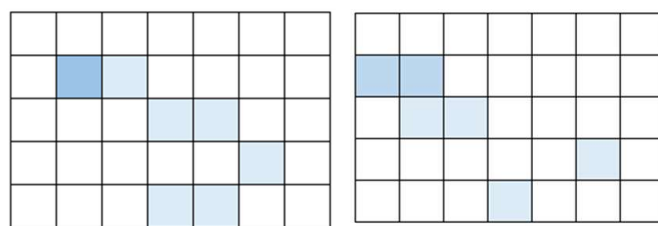
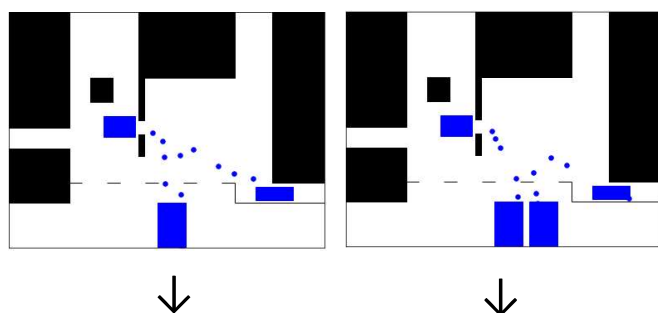
③密集の測定方法

一定間隔で密集の様子を下の図のように表記

人数	密度カウントグラフ	密度カウントグラフ	密度カウントグラフ
1人			
2人			
3人			
4人			
5人			

[Fig.3] 色の定義

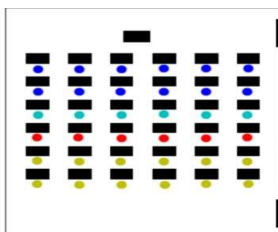
結果 2



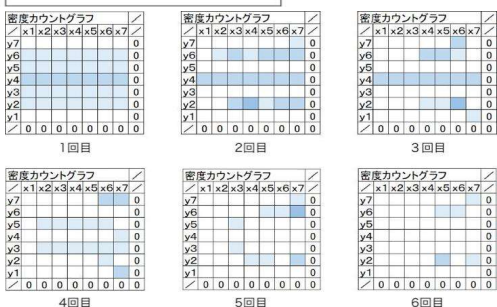
[Fig.5] 昇降口におけるシミュレーションの結果

- ・スタートとなる入口を増やすことは回避には繋がらない
- ・ゴールとなる階段を増やした時には他の条件下より密集が回避できた

結果 1



- ・ドアを増やし時間差をつけて動かす
- ・4グループに分け時間差をつけて動かす



[Fig.4] 教室におけるシミュレーションの結果

考察

- ・グループ分けにおいてドアに対して垂直な分け方だと密集にならないと考えられる
- ・入口の数は変えても密集の度合いは変わらない

今後の展望

- ・学年やクラスによって登校時間をずらすなどの対策が昇降口での密集を回避すると考える
- ・学校内の様々な環境での密集を回避する
- ・学校全体でのシミュレーションを行い、制限の多い学校生活のコロナ対策に貢献していきたい