



宮崎大学
University of Miyazaki

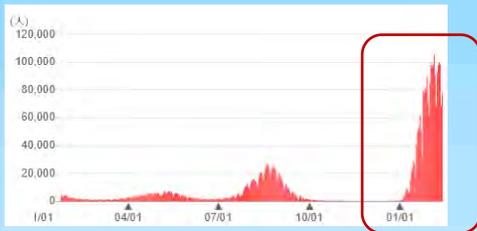
トイレの蓋を閉めるだけで感染対策！？ ～自動便座除菌ロボット“ぐるピカ君”の開発～

代表者：砥上真久 (工学研究科 工学専攻 機械・情報系コース 1年)

構成メンバー：工学研究科 工学専攻 機械・情報系コース (1人)
工学部 環境応用化学学科 (1人) 地域資源創生学部 地域資源創生学科 (1人)

背景

止まらない感染拡大



新規陽性者の推移
厚生労働省 < <https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/kokunainohass-eijoukyou.html> >

出入り口のアルコール設置



@ホテル 竜ヶ丘
<<https://www.tatsugaoka.jp/news/2021/01/post-96.php>>

@島村楽器 静岡パルコ店
<<https://www.shimamura.co.jp/shop/shizuoka/lessoninfo/20200720/6429>>

しかし...

トイレの便座の感染対策はあまりされていない...

◆トイレの便座って？

- 他人との関節接触は避けられない
- 衛生的にも清潔とは言えない
- クリーナーで拭くにしても、高齢者や幼児には難しいケースも...



この場所ほんとにきれい？

公共施設の感染対策が強化

トイレの便座を常に清潔に保ちたい！

課題・アプローチ

どうしたら使用者へ負担をかけずに
便座の清潔を保てるか

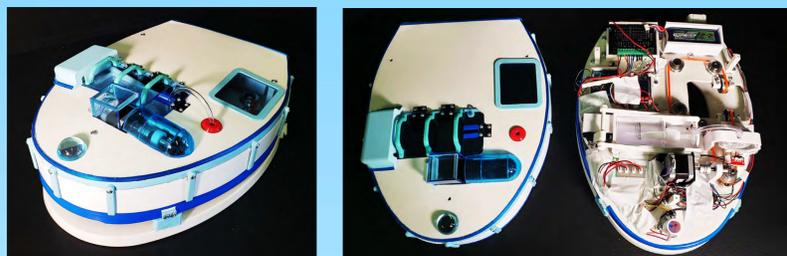
全自動型便座除菌ロボットの開発

ぐるピカ君の設計と除菌モデル



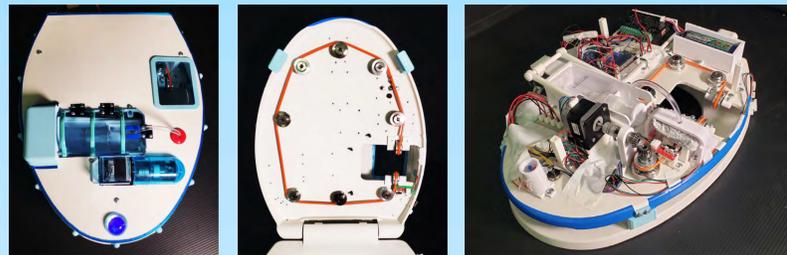
成果

開発したぐるピカ君



全体像

カバーと内部の構造



蓋の表面

蓋の裏面

内部

ぐるピカ君の動作検証



便座の除菌を行っているときの蓋裏部の動作 (本来蓋は閉じている)

まとめ・構成員の成長

- ◆本企画では便座の清潔を保ち続けるために『ぐるピカ君の開発』を行った
- ◆検証実験および広報活動により、開発した『ぐるピカ君の有効性』を確認した
- ◆今後は実際に、公共施設への実装に向けて『ぐるピカ君の実用性』を検証していく
- 構成員の成長：企画力、想像力、課題解決能力

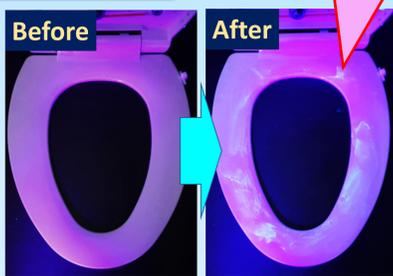
ぐるピカ君の除菌能力検証

▶蓄光パウダーを混ぜたアルコールを用いて除菌能力を検証



発光の様子

動作後、便座が発行していることを確認



ぐるピカ君の広報活動

▶ロボメカ・デザインコンペ2021に参加

貴重なコメントを頂きました！

コンペサイト
<<http://www.ip.kyusan-u.ac.jp/1/kougaku/tb/us-himi/rmdc2021q/>>

作成したポスター

