

### 1. はじめに

高専の学生寮で生活している学生は、洗濯に対する不満を抱えています。「他の人の洗濯が終わっているのに洗濯物を取りに来ない」「他の人が洗濯をしていて、いつ洗濯が終わるかわからない」…。そこで私たちは、それらの問題を解決するために洗濯管理アプリ WashBoard を開発しました。

### 2. WashBoard の概要

WashBoard は、寮内の洗濯機の利用状況を管理し、寮生の洗濯の利便性を向上させるアプリケーションです。システム構成図を図1に示します。各洗濯機のコンセント部分に bluetooth 機能の付いたワットチェッカーを装着し、洗濯機の利用状態を確認します。利用状況は洗濯室に設置された RaspberryPi に送信され、RaspberryPi から無線 LAN を通してサーバに送信されます。



図1. WashBoard のシステム構成図

ユーザは自身のスマホを使って WashBoard を利用します。利用画面例を図2に示します。まず、寮内の空いている洗濯機を探します。その後ユーザは使用する洗濯機にある QR コードを読み込み、洗濯を開始します。また洗濯開始時に前のユーザの洗濯物の取り残しがあった場合は、直前の使用者に通知します。洗濯が終わると自動でユーザのスマホに洗濯終了の通知が届きます。ユーザは洗濯物を回収したのちに洗濯物回収ボタンを押します。洗濯が終わり一定時間経っても洗濯物回収ボタンが押されなかった場合は、洗濯物未回

収とみなし、再度ユーザに通知します。



図2. WashBoard の実行画面例

### 3. WashBoard の機能

#### 機能①：利用状況確認能

寮生へのアンケートで、いつ洗濯機が空いているかわからないというものがありました。この機能ではそれぞれの棟、階などで括り分けしどこの部屋の洗濯機が使えるかを、分かりやすくするために作られました。またお気に入り機能で自分のよく使う洗濯機を登録しておくことができ、規模の大きな寮でも使うことができます。

#### 機能②：取り残し通知機能

自分が洗濯物をする際に、以前に使った人が洗濯物取り忘れがあった場合に取り忘れを報告することができます。報告するとその洗濯機の直前の使用者に取り忘れが通知されます。これによって洗濯すると靴下や小物などを失くすという問題を解決することができます。

### 4. まとめ

私たちが開発した WashBoard を使用することにより、寮生は効率的に洗濯を行うことが可能となり、利便性が向上します。また本システムは、高専の学生寮だけでなく、不特定多数が洗濯機を共用する研修施設やホテルなどでも利用することが可能です。