

簡易プロトタイピングによる  
ユーザインタフェース設計  
検討会説明用資料

202210779 山田 悠真

202211879 新井 皓陽

202212115 近 和

2025 年 1 月 22 日

# 1 制作するユーザーインターフェースの概要

## 1.1 制作するシステムを選定した経緯

この実験では「空き教室確認システム」と題して教室の空き状況と設備情報を確認するシステムを作成した。対象システム制定の経緯としては、現在存在する学内マップや授業管理システムでは教室に着目したユーザーインターフェースがなく、教室ごとの利用状況を把握することが困難であるという問題があった。そのため、空き教室を確認するためのユーザーインターフェースを作成することを目標とした。また、キャンパスマップには学内マップに教室ごとの設備情報が掲載されているが、表形式で纏められているため教室の位置を把握することが困難である。故に、教室の設備情報を教室の位置情報と関連付けたユーザーインターフェースを作成することを目標とした。

## 1.2 実験参加者に課す課題内容

実験を行っていく間に発生した問題点を踏まえて逐次実験の手順を改善したため、最初の実験参加者に行った指示と異なる部分がある。

### 1.2.1 「現在自分がいる建物内にある暗幕のある空き教室を見つけ、その教室番号を答える」

この課題では、実験参加者は予め説明を受けた現在地マーカーを頼りに現在の自分が居る建物を確認する。その後、実験参加者は建物内マップのアイコンを頼りに階層を移動し、暗幕がある空き教室を把握することを想定している。また、この課題では、馴染みのあるエリアと馴染みのないエリアでの操作の差異を確認するため、現在地を 3C 棟に配置した場合と 6A 棟に配置した場合をシミュレーションした。

- 縁取りされた教室が空き教室である (既知)
- 現在地はマップ上で現在地マーカーを用いて表される
- マップ上には教室名とともに利用可能な設備を示すアイコンが配置されている。

### 1.2.2 「以下の条件をすべて満たす教室の教室番号を答える」

この課題では、実験参加者は絞り込みの機能を用いて条件に適合する教室を把握し、その教室番号を答えることを想定している。

課す条件は以下の通りである。

- 液晶プロジェクターが利用可能
- 3C 棟内にある
- 1 月 31 日 金曜日の 15 時 15 分から 18 時に利用可能である
- 収容人数が 20 人以上である

### 1.2.3 「検索窓を用いて 6A202 ビジュアルデザイン室および 3C113 計算機室の利用予定表を確認する」

この課題では、実験参加者は検索窓を用いて対象教室の利用予定表を確認することを想定している。そのため、実験参加者には必ず検索窓を用いる旨を周知する。また、課題の対象となる教室については課題 1 と同様の理由で複数の教室を挙げているが、実験時間の都合で実験参加者にはそれぞれ片方の教室のみについて行ってもらった。

- 実験参加者には検索窓を必ず用いる旨を周知する
- 検索窓には教室名を入力することのみを想定する
- 検索窓に途中まで入力した場合も予測して検索結果を出力する

### 1.2.4 実験参加者に事前に周知する点

- 作成したシステムは筑波大学の空き教室を調べるサービスのシステムである
- 赤色に縁取られた教室は空き教室である
- 画面上部のアイコンから「エリア選択」、「キーワード検索」、「絞り込み検索」が行える
- 付箋をタップで文字を入力できる
- 課題は 1 から順に行う
- 各課題の開始時には大学全域地図の画面に初期化する
- 全課題終了後にアンケートがある
- 不明な点があれば課題開始前に口頭で質問を受け付ける

## 2 作成する画面のリストアップ

### 1. 全学エリアの地図

2. 第 123 エリアの地図
3. 第 3 エリアの地図
4. 大学会館・体育・芸術エリアの地図
5. 3C 棟 1 階の地図
6. 3C 棟 2 階の地図
7. 3C 棟 3 階の地図
8. 3C 棟 4 階の地図
9. 6A 棟 1 階の地図
10. 6A 棟 2 階の地図
11. 6A 棟 3 階の地図
12. 6A 棟 4 階の地図
13. 3C113 の設備情報と利用予定表
14. 6A202 の設備情報と利用予定表
15. 検索窓
16. 検索画面
17. 絞り込みタブ
18. エリア選択タブ
19. 絞り込み結果

### 3 作成する画面のデザイン

1. 全学エリアの地図
2. エリアの地図
3. 棟の地図
4. 教室の情報と利用予定表
5. 検索
6. エリア選択
7. 絞り込み
8. 絞り込み中の地図



図1 全学地図



図2 エリア地図

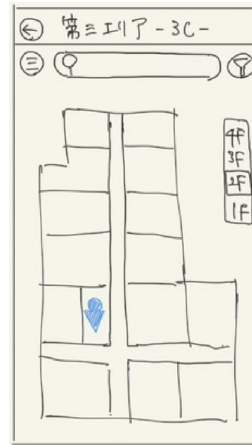


図3 棟地図

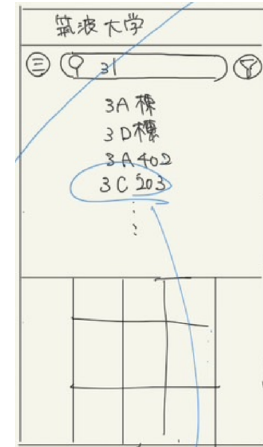


図4 検索



図5 エリア選択



図6 絞り込み



図7 絞り込み中

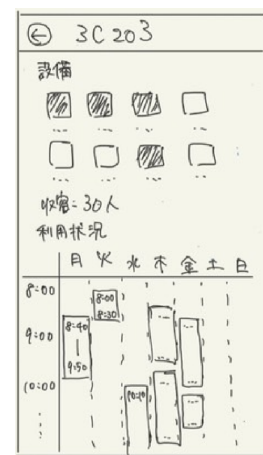


図8 部屋情報

## 4 ユーザビリティテスト

### 4.1 取得データと取得方法

### 4.2 データの解析方法

### 4.3 データ解析の結果

#### 4.3.1 想定したユーザー行動との相違

•

#### 4.3.2 問題点

- 

#### 4.3.3 プロトタイプの修正

### 4.4 取得するデータ

#### 1. 操作回数

- タップ数
- タップした箇所
- スクロール数
- マップ遷移を行った回数

#### 2. 実験に要した時間

#### 3. 実験参加者へのアンケート

- 利用しての感想
- アイコンの理解度
- 分かりにくい部分
- 面倒に感じた部分

### 4.5 観測の方法

- スマートフォンで動画を撮影

### 4.6 取得したデータの評価方法

KLM を用いる。!important 参考論文を書けアンケートの結果を深掘りする。

### 4.7 実験参加者への指示内容