

# わくわくはっくおせろ マニュアル

G グループ

提出日:2020 年 8 月 14 日

## 1. はじめに

本マニュアルは、ネットワーク対戦型オセロゲームシステムである「わくわくはっくおせろ」(以下、本システム)の使用方法を説明するものです。本システムはネットワークを介してオセロ対局を実現するソフトウェアです。本システムは以下の特長を持っています。

### アカウント作成・ログイン機能

初回プレイ時にプレイヤー名・パスワードを入力してアカウント作成を行い、そのデータに固有の ID を付与し、サーバに保持する機能。2 回目以降のプレイでは付与された ID とパスワードによりログインが可能となる機能

### 対局記録保持機能

各プレイヤーの対局記録(対局数・勝ち数・負け数・引き分け数・投了数)をサーバに保持し、クライアント側から閲覧できる機能

### ランキング機能

対局結果に応じて変動する点数(以下、レート)と、レートによって順位付けされたランキングがサーバに保持されており、クライアント側から閲覧できる機能

### 特殊ルール対戦機能

他のプレイヤーとの通常のネットワーク対戦に加えて、特別なルールでの対戦ができる機能

### コンピュータ対戦機能

他のプレイヤーとのネットワーク対戦に加えて、ローカルで 3 段階の強さのコンピュータと対戦できる機能

### 制限時間機能

ゲーム開始時の各プレイヤーは 10 分の持ち時間が与えられ、持ち時間を使い切った対局者を負けとする制限時間機能

### 設定機能

対局中に流れる BGM・SE、石を置ける場所の表示の ON/OFF を切り替えられる機能

## 2. ソースコード

本システムの構成を以下に示す。

クライアントプログラム構成:

### ソースコード

Player.java

プレイヤークラス

Client.java

クライアントクラス

Othello.java

オセロクラス

Computer.java

コンピュータクラス

### 描画用画像

Black.jpg

黒石

White.jpg

白石

GreenFrame.jpg	何も置かれてない
Placeable.jpg	置ける場所
BlackHackun.jpg	黒はっくん
GrayHackun.jpg	白はっくん
Event.jpg	イベントマス
EventPlaceable.jpg	置けるイベントマス
Hidden.jpg	雲
IrreversibleStone.jpg	お邪魔石
explosionBlack.gif	黒石の破壊
explosionWhite.gif	白石の破壊
explosionBlack2.gif	黒はっくんの破壊
explosionWhite2.gif	白はっくんの破壊
explosionIrreversibleSquare.gif	お邪魔石の破壊
title.gif	タイトル画面
<b>音楽</b>	
bomb1.wav	破壊
Incorrect2.wav	お邪魔石配置
shock1.wav	イベント発生
shrink1.wav	盤面隠し
othello.wav	石の配置音
宮田大翔 - Irreversible (original).wav	BGM

サーバプログラム構成:

Player.java	プレイヤークラス
Server.java	サーバクラス

動作条件

Java 11

### 3. インストール

#### 3.1. サーバプログラムのインストール

Server.java をコンパイルし，生成される Server.class をサーバマシン上の任意のディレクトリに置いてください。

#### 3.2. クライアントプログラムのインストール

Client.java をコンパイルし，生成される Client.class と 2.で挙げたクライアントプログラムを構成する全 26 ファイルを全て同一のディレクトリに置いてください。

### 4. 使用方法

#### 4.1. サーバプログラムの起動

サーバマシン上でコンソールを起動し，サーバプログラムをインストールしたディレクトリに移動

してください。次に、以下のコマンドによりサーバプログラムを起動してください。

```
java Server
```

起動に成功すると「サーバが起動しました。」と表示されます。

#### 4.2. クライアントプログラムの起動

クライアントマシン上でコンソールを起動し、クライアントプログラムをインストールしたディレクトリに移動してください。次に、以下のコマンドによりクライアントプログラムを起動してください。

```
java Client
```

起動に成功するとタイトル画面が表示されます。



##### 4.2.1. ネットワーク対局

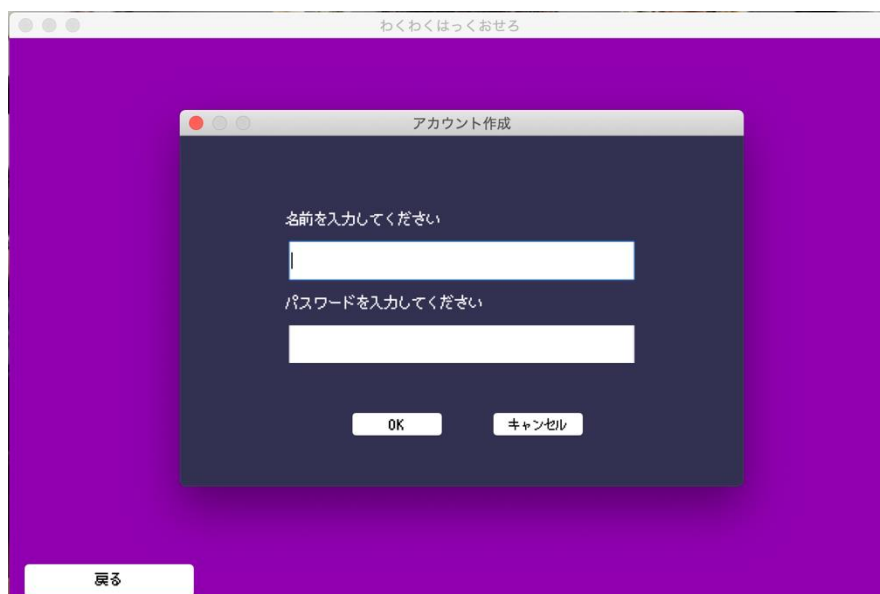
まず、サーバの IP アドレスを入力してください。



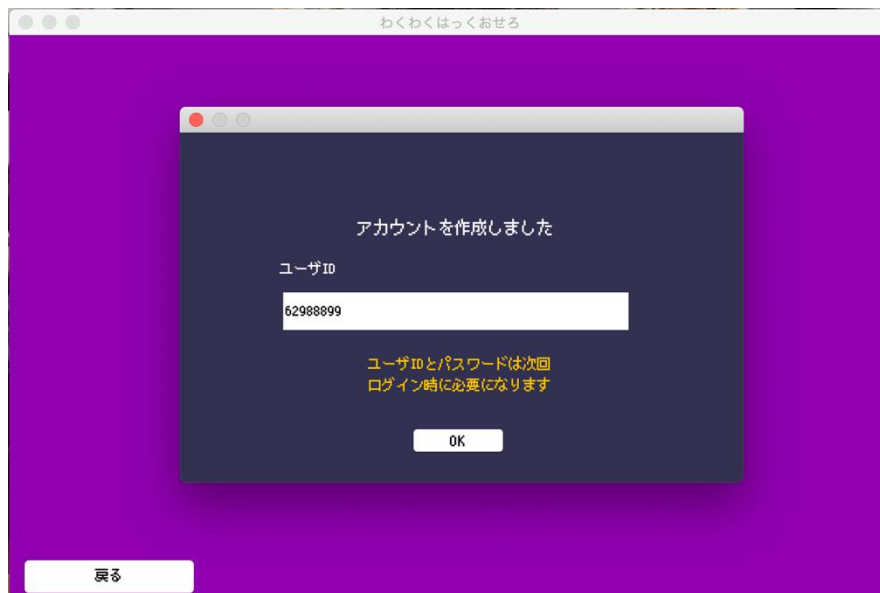
IP アドレスを入力し、「OK」を選択するとサーバに接続し、アカウント作成・ログイン画面が表示されます。



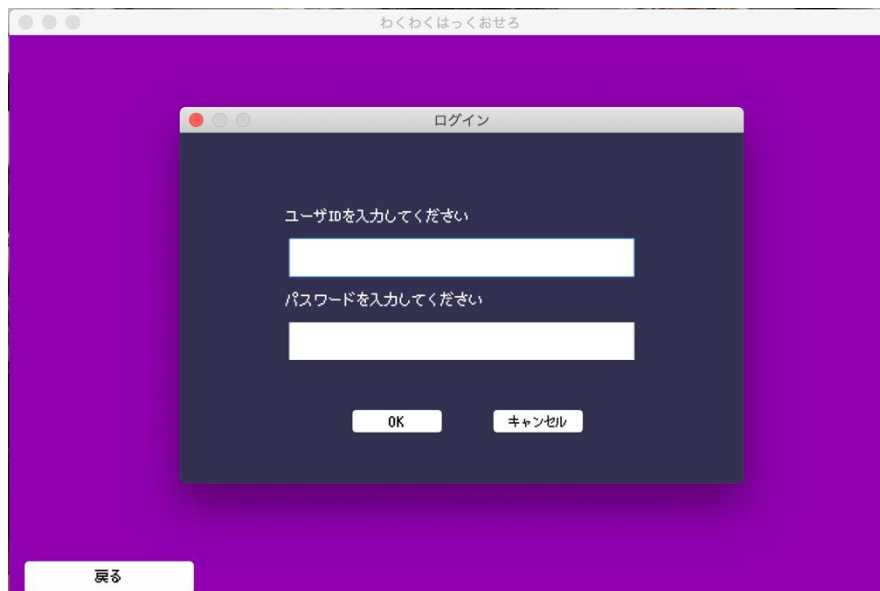
初回プレイ時や、ログインに必要な情報を忘れてしまった場合は「アカウント作成」を選択してください。「アカウント作成」を選択すると以下の画面が表示されますので、自分の名前とパスワードを入力し、「OK」を選択してください。名前は 12 文字まで入力できます。パスワードの長さに指定はありません。



アカウント作成に成功すると以下の画面が表示されます。このときに発行されるユーザ ID は次回以降ログインするときに必要になるので忘れないよう注意してください。万が一忘れてしまっても本システム内に再発行する手続きはありません。



2回目以降のプレイ時は「ログイン」を選択してください。「ログイン」を選択すると以下の画面が表示されますので、自身のユーザIDとパスワードを入力し、「OK」を選択してください。



アカウント作成またはログインに成功すると以下のモード選択画面が表示されます。

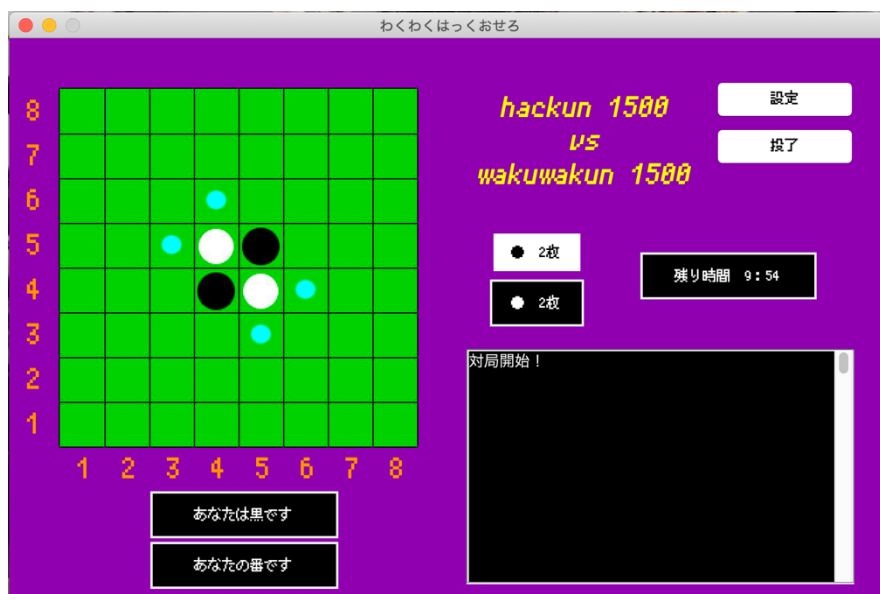


#### 4.2.1.1. ランクマッチ

「ランクマッチ」を選択するとマッチング画面に移ります。



「ランクマッチ」を選択した他のプレイヤーと対戦の準備ができた以下のような対局画面に移ります。対戦相手が現れずに 30 秒経過したら 4.2.1 モード選択画面に自動的に切り替わります。



先にサーバに接続したプレイヤーが先行(黒石)となります。自分の番になったら盤面をクリックして石を置いてください。置ける場所には■が表示されます。自分の番の間は「残り時間」が減っていきます。「残り時間」が 0 になったプレイヤー、サーバとの通信が切断されたプレイヤーはその時点で敗北します。右下のログにはお互いが置いた石の座標が出力されます。

「設定」をクリックすると設定ウィンドウが開きます。設定ウィンドウでは対局中に流れる BGM・SE、石を置ける場所の表示の ON/OFF を切り替えられます。



「投了」をクリックすると投了ウィンドウが開きます。OK を押すと敗北扱いになるので注意してください。



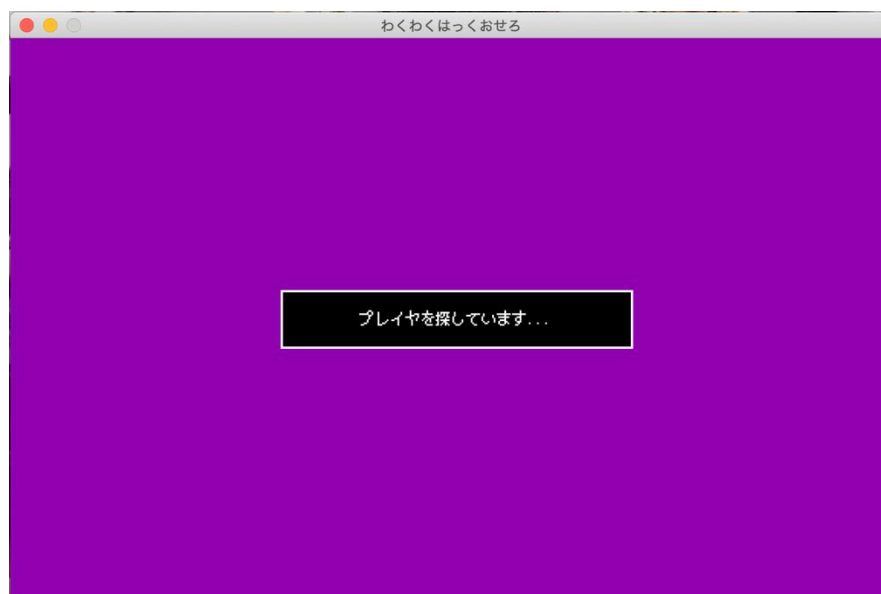
対局が終了するとリザルト画面が開き、勝敗と取った石の数が表示されます。名前の下には、試合後のレート(増減値)が表示されます。[例]1516(+16)  
レートの増減値は自分と相手のレート差によって算出されます。自分が相手のレートに比べて高いほど勝った時に得られるレートは少なく、低いほど失うレートは多くなります。逆に自分が相手のレートに比べて低いほど勝った時に得られるレートは多く、低いほど失うレートは少なくなります



同じ相手と再び戦いたい場合は「再戦」を選択してください。相手も 10 秒以内に「再戦」を選択した場合、同じ相手と新しく対局が始まります。相手が「再戦」を希望しなかった、または「戻る」を選択した場合はリザルト画面に戻ります。

#### 4.2.1.2. スペシャルマッチ

「スペシャルマッチ」を選択するとマッチング画面に移ります。



「スペシャルマッチ」を選択した他のプレイヤーと対戦の準備ができたら以下のような対局画面に移ります。対戦相手が現れずに 30 秒経過したら 4.2.1. モード選択画面に自動的に切り替わります。





基本的なゲームの説明は 4.2.1.1 ランクマッチと同じです。スペシャルマッチでは石が特別なものになっています。❓はイベントマスといわれるマスです。イベントマスに置けるときは色が水色に変わります。ここに石を置くと以下の特殊効果の中からランダムに 1 つが発生します。

- ① その石を中心に縦横すべてのマスを自分の石にする
- ② 石を 1 つ破壊して再び置けるようにする
- ③ 盤面の石の色を反転させる
- ④ 石を 2 回連続で置ける
- ⑤ ゲーム終了時に石数が少ない方が勝つ「革命」状態にする
- ⑥ お互いに裏返せない「お邪魔石」を 1 つ置く
- ⑦ 相手の盤面を 1 ターン雲で隠す



④⑤が発動した場合は「発動中特殊効果なし」の部分に「二回行動」「革命」が追加されます。なお、「スペシャルマッチ」ではレートの増減はありません。

#### 4.2.1.3. 戦績・ランキング

「戦績・ランキング」を選択すると戦績・ランキング画面に移ります。

以下のデータが表示されます。総戦績、勝率、投了数の集計対象は「ランクマッチ」および「スペシャルマッチ」です。

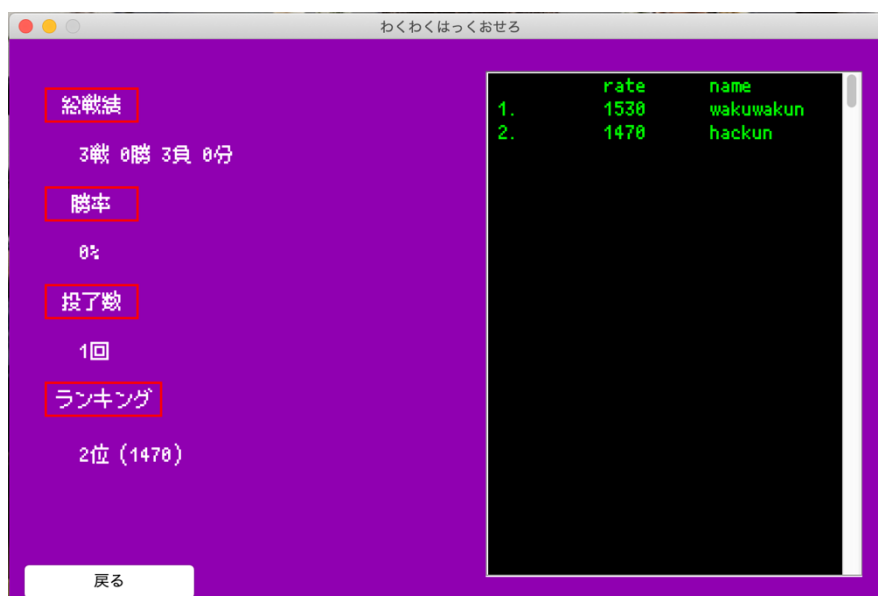
総戦績:対局数・勝ち数・負け数・引き分け数が表示されます。

勝率:対局数に対する勝ち数の割合が表示されます。

投了数:投了した回数が表示されます。

ランキング:自身のレートと、全プレイヤー中の順位が表示されます。

画面右側にはレートによるランキングが上位から順に表示されています。



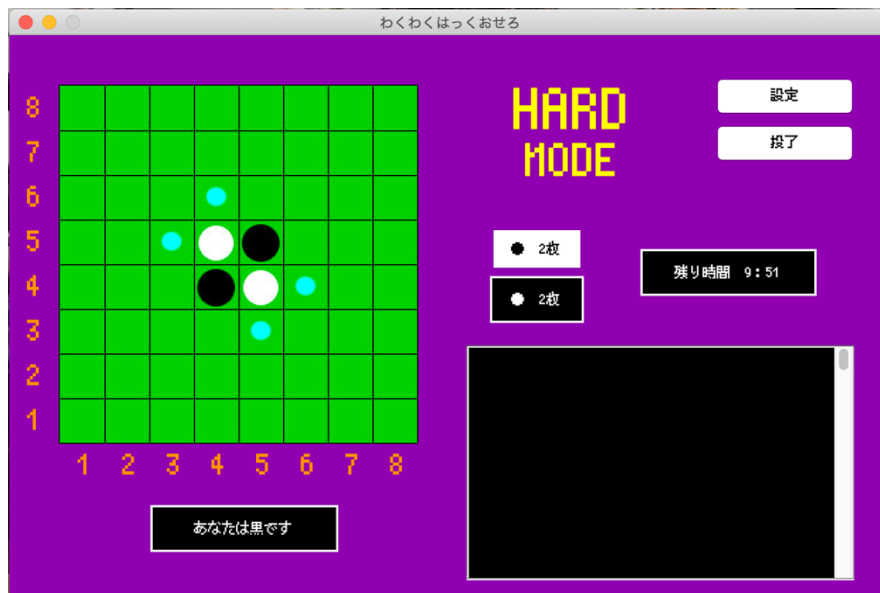
#### 4.2.1.4. ログアウト

「戻る」を選択すると以下の画面が表示されます。「OK」を選択するとログアウトし、4.2.1. アカウント作成・ログイン画面が表示されます。

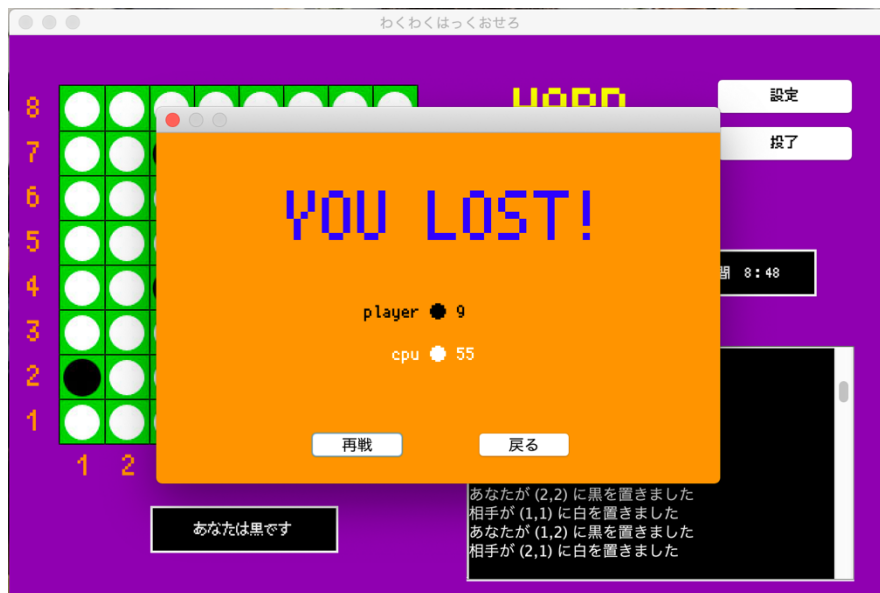


#### 4.2.2. ローカル対局

「Easy」「Normal」「Hard」のうち、対戦したい難易度を選択してください。タイトル画面に戻りたい場合は「戻る」を選択してください。難易度を選択すると以下のような対局画面が表示されます。この例では「Hard」を選択しています。



対戦の進め方は他のモードと同様です。



対局終了後、同じ難易度と再戦したい場合は「再戦」を選択してください。難易度選択画面に戻りたい場合は「戻る」を選択してください。