

研究開発リテラシー最終課題

Web オセロゲーム開発プロジェクト

Team RDLG3: 吹田暖人, 審中俊介, 松井睦玖

作成日：2025年7月18日

目次

1	はじめに	2
2	作成物と分担作業	2
2.1	作成物の概要	2
2.2	技術スタック	2
2.3	作業分担	2
3	Web ページの概要	3
3.1	サイト構成	3
3.2	機能概要	3
4	サイトマップ	4
5	作業分担	4
6	Web ページの外観	4
6.1	ホームページ	4
6.2	オセロゲーム画面	7
6.3	ログイン画面	8
6.4	サインアップ画面	10
6.5	認証メール	12
6.6	ログイン済み画面	13
6.7	遊び方説明ページ	15
6.8	開発者紹介ページ	17
7	アピールポイント	19
7.1	技術的な特徴	19
7.2	ユーザビリティ	19

1 はじめに

本レポートでは、研究開発リテラシーの最終課題として開発した Web オセロゲームプロジェクトについて報告する。本プロジェクトは、情報工学部の 3 名の学生が約 2 週間にわたって共同開発した Web アプリケーションである。

現代の Web 開発技術を活用し、レスポンシブデザインによるユーザビリティの向上、外部 API (Supabase Auth) を用いた認証機能の実装、GitHub Pages による静的サイトのデプロイなど、実践的な Web 開発スキルの習得を目的として制作した。

2 作成物と分担作業

2.1 作成物の概要

本プロジェクトで開発したのは、ブラウザ上で動作するオセロ（リバーシ）ゲームの Web アプリケーションである。主な特徴は以下の通りである：

- レスポンシブデザインによる PC・スマートフォン対応
- Supabase Auth を用いたユーザー認証機能
- GitHub Pages による静的ホスティング
- モダンな UI/UX デザイン
- 高速動作とシンプルな操作性

2.2 技術スタック

本プロジェクトで使用した主要な技術は以下の通りである：

- HTML5:** ページ構造の構築
- CSS3:** スタイリング・レスポンシブデザインの実装
- JavaScript:** ゲームロジック・DOM 操作の実装
- Supabase Auth:** ユーザー認証システム
- GitHub Pages:** 静的サイトのデプロイ・ホスティング

2.3 作業分担

本プロジェクトの開発における各メンバーの主要な担当分野を表 1 に示す。

表1 開発チームの作業分担

メンバー	担当分野・実装内容
吹田暖人	<ul style="list-style-type: none">フロントエンド UI/UX デザインCSS 設計・レスポンシブデザインの実装各ページのスタイル統一
寶中俊介	<ul style="list-style-type: none">バックエンド・認証機能の実装Supabase 連携・セキュリティ対応プロジェクト全体の構成管理
松井睦玖	<ul style="list-style-type: none">ゲームロジックの実装JavaScript・DOM 操作の開発アルゴリズムの設計・最適化

3 Web ページの概要

3.1 サイト構成

開発した Web サイトは、以下の主要ページで構成されている：

- ホームページ (index.html): サイトの入り口・プロジェクト紹介
- ゲーム画面 (othello.html): オセロゲームのメイン画面
- ログイン画面 (auth/login.html): ユーザー認証機能
- 遊び方説明 (howto.html): ゲームルール・操作方法の説明
- 開発者紹介 (developer.html): 開発チームの紹介
- パスワードリセット (auth/reset-password.html): アカウント管理機能

3.2 機能概要

本 Web アプリケーションの主要機能は以下の通りである：

- オセロゲーム機能: 8 × 8 ボードでの対戦型オセロゲーム
- ユーザー認証: Supabase Auth によるログイン・サインアップ機能
- レスポンシブ対応: PC・タブレット・スマートフォンでの最適表示
- ゲームルール表示: 初心者向けの分かりやすいルール説明
- 開発者情報: チームメンバーの紹介と GitHub リンク

4 サイトマップ

図1に本Webアプリケーションのサイト構造を示す。

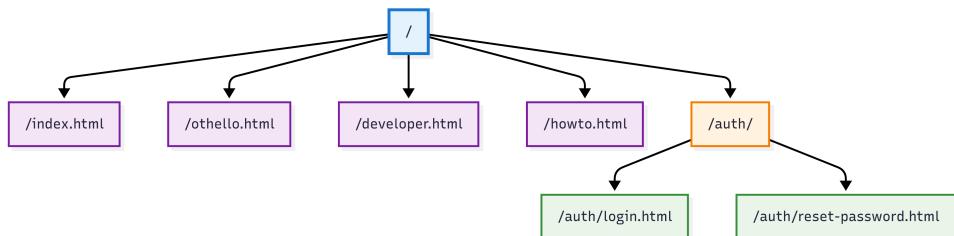


図1 サイトマップ

本Webアプリケーションの主要ページ：

- **index.html** (ホームページ) - サイトの入り口
- **othello.html** (ゲーム画面) - オセロゲームのメイン画面
- **developer.html** (開発者紹介) - チームメンバーの紹介
- **howto.html** (遊び方) - ゲームルールの説明
- **auth/login.html** (ログイン) - ユーザー認証
- **auth/reset-password.html** (パスワードリセット) - アカウント管理

5 作業分担

各メンバーの主要な担当分野：

- **Fukita Hinato**: フロントエンド・UI/UX デザイン
- **Hochu Shunsuke**: バックエンド・認証機能・デプロイ
- **Matsui Riku**: ゲームロジック・JavaScript 実装

6 Webページの外観

本節では、開発したWebページの外観について、PC版とスマートフォン版の画面キャプチャを示す。

6.1 ホームページ

図2と図3にホームページの外観を示す。

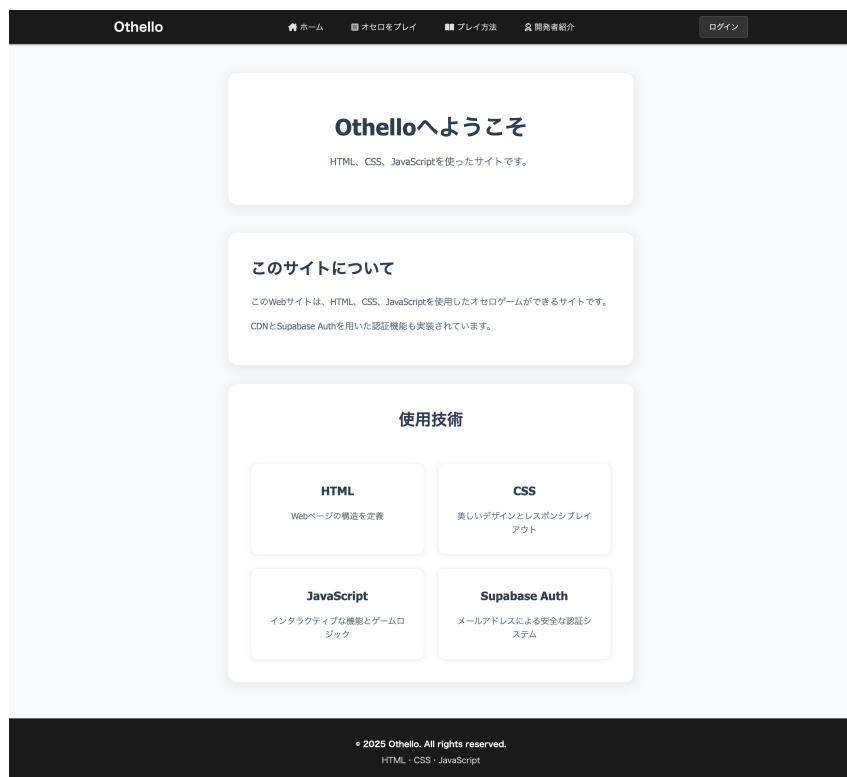


図2 ホームページ (PC版)



6.2 オセロゲーム画面

図4と図5にゲームのメイン画面を示す。

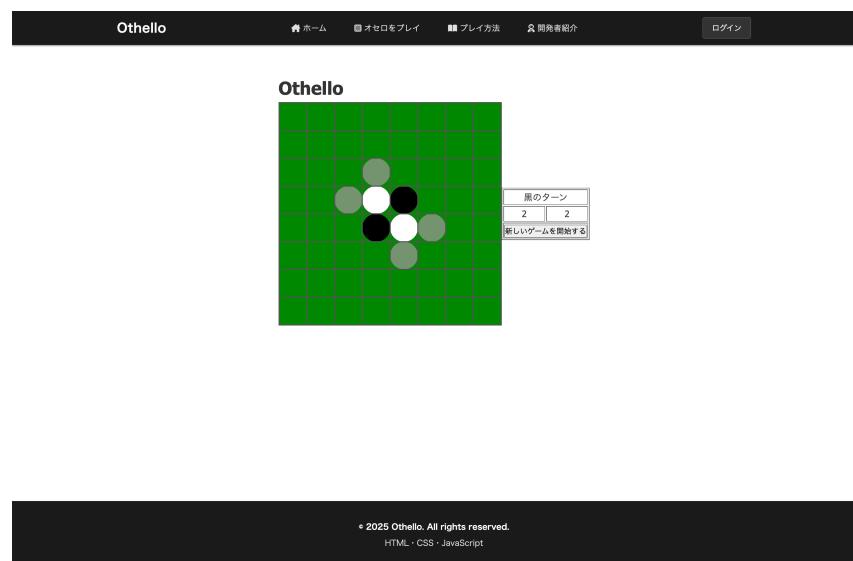


図4 オセロゲーム画面 (PC版)



Othello

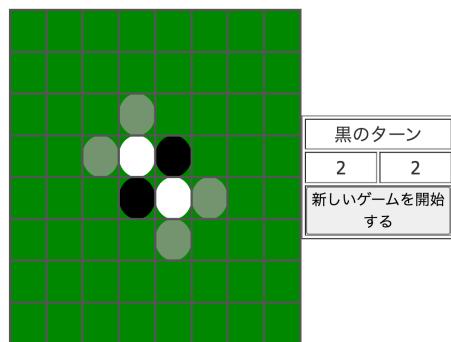


図5 オセロゲーム画面（スマートフォン版）

6.3 ログイン画面

図6と図7にログイン画面を示す。

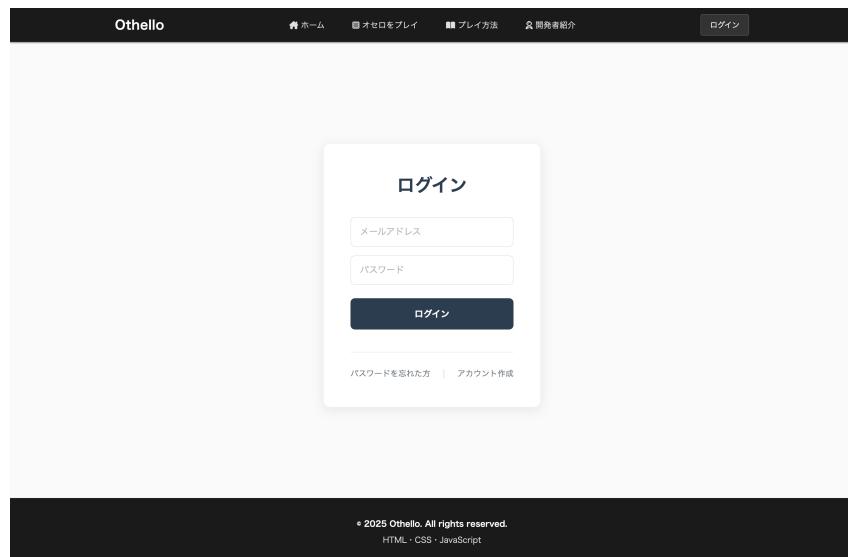


図6 ログイン画面 (PC版)



図7 ログイン画面 (スマートフォン版)

6.4 サインアップ画面

図8と図9にサインアップ画面を示す。

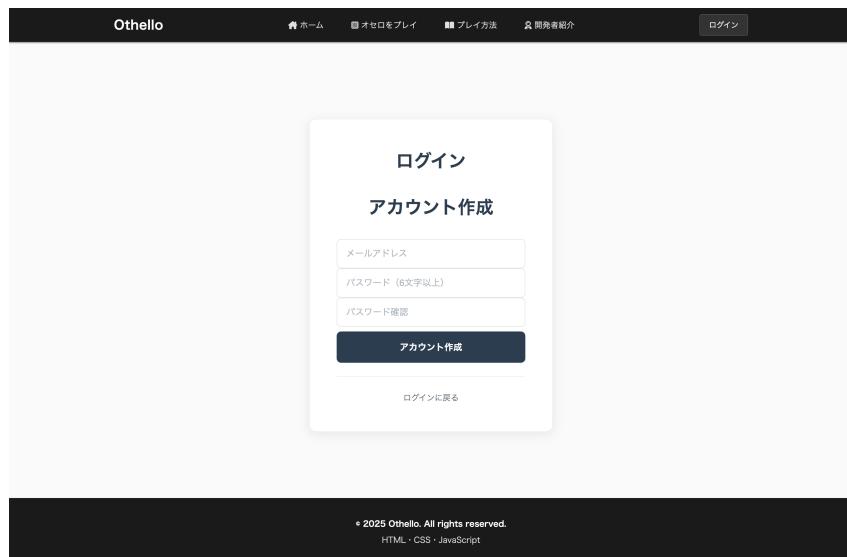


図8 サインアップ画面（PC版）

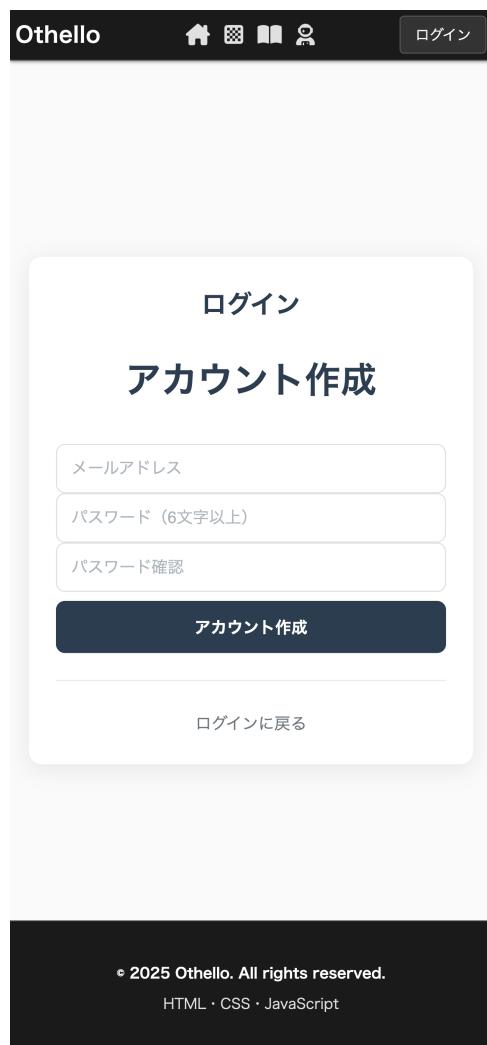


図9 サインアップ画面（スマートフォン版）

6.5 認証メール

図10に実際に届いた認証メールを示す。

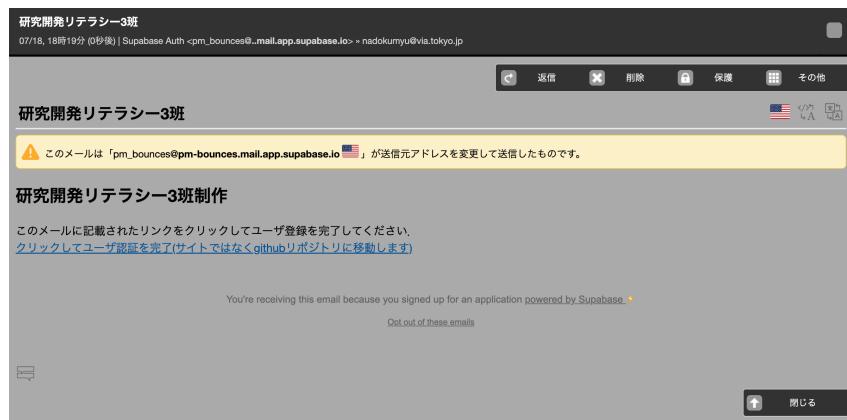


図 10 Supabase から届いた認証メール

6.6 ログイン済み画面

図 11 と図 12 にログイン済みの状態を示す。

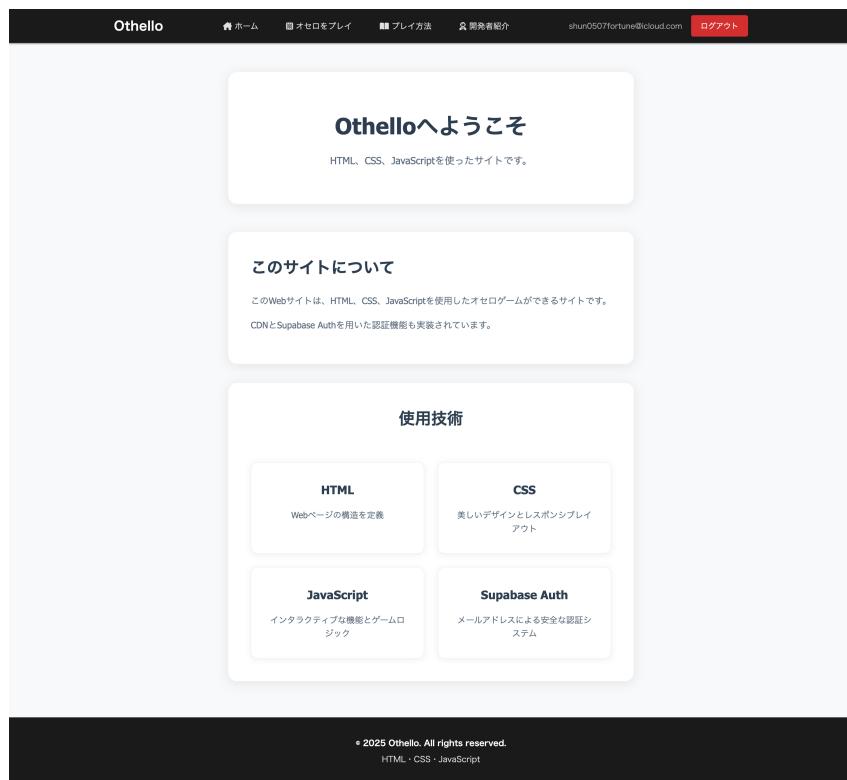


図 11 ログイン済み画面 (PC 版)



6.7 遊び方説明ページ

図13と図14に遊び方説明ページを示す。

このページではオセロの目的や基本ルール、操作方法、ヒントを紹介します。

1. オセロの目的

オセロは、相手より多く自分の色の石を盤面に置くことを目指すボードゲームです。

2. 基本ルール

- 黒と白の2人でプレイします（黒が先手）。
- 自分の手で、相手の石を自分の石で挟むように石を置きます。
- 挟んだ相手の石は自分の色にひっくり返ります。
- 置ける場所がない場合はパスします。
- 盤面が全て埋まるか、両者とも置けなくなったら終了です。

3. 操作方法

- 盤面の置きたいマスをクリックして石を置きます。
- 有効な手のみ選択できます。

4. ヒント・コツ

- 角を取ると有利になります。
- 終盤に多くの石をひっくり返せるように考えましょう。
- 相手に有利な場所を取らせないようにしましょう。

© 2025 Othello. All rights reserved.
HTML・CSS・JavaScript

図13 遊び方説明ページ (PC版)

オセロのプレイ方法

このページではオセロの目的や基本ルール、操作方法、ヒントを紹介します。

1. オセロの目的

オセロは、相手より多く自分の色の石を盤面に置くことを目指すボードゲームです。

2. 基本ルール

1. 黒と白の2人でプレイします（黒が先手）。
2. 自分の番で、相手の石を自分の石で挟むように石を置きます。
3. 挟んだ相手の石は自分の色にひっくり返ります。
4. 置ける場所がない場合はパスします。
5. 盤面が全て埋まるか、両者とも置けなくなったら終了です。

3. 操作方法

- 盤面の置きたいマスをクリックして石を置きます。
- 有効な手のみ選択できます。

4. ヒント・コツ

- 角を取ると有利になります。
- 終盤に多くの石をひっくり返せるように考えましょう。
- 相手に有利な場所を取らせないようにしましょう。

© 2025 Othello. All rights reserved.
HTML · CSS · JavaScript

6.8 開発者紹介ページ

図15と図16に開発者紹介ページを示す。

開発者紹介
Othelloサイトを開発したエンジニア

開発チーム

このプロジェクトは、情報工学部の3名で開発しました。

 木田暖人
フロントエンド開発者
HTMLとスタイルシート、デザインの担当
HTML5, CSS3, レスポンシブデザイン
GitHub

 實中俊介
バックエンド開発者
Supabase Authの実装とCDN設定を担当。
Supabase auth, Github Actions, CDN
GitHub

 松井陸玖
ゲーム開発者
ゲームのロジック実装とUXの改善を担当。
ゲームロジック, アルゴリズム, 鋭適化
GitHub

プロジェクト概要

 目的 研究開発リテラシー最終課題のWebアプリケーションの開発	 技術スタック HTML5, CSS3, JavaScript, Supabase Auth, Github Pages	 開発期間 約2週間	 デプロイ GitHub Pagesを使用した静的サイトホスティング
---	---	---	---

リポジトリ情報

 **プロジェクトリポジトリ**
GitHubでソースコードを公開しています
[RDG3/Othello](#)

お問い合わせ

プロジェクトに関するご質問やフィードバックは、各開発者のGitHubアカウントまでお気軽に寄せください。
また、Pull requestsやIssueの報告も歓迎です。

© 2025 Othello. All rights reserved.
HTML · CSS · JavaScript

図15 開発者紹介ページ (PC版)

Othello     ログイン

開発者紹介

Othelloサイトを開発したエンジニア

開発チーム

このプロジェクトは、情報工学部の3名で開発しました。



清水 暖人

フロントエンド開発者

htmlとスタイルシート、デザインの担当

HTML5 CSS3 レスポンシブデザイン

 GitHub



賀中 俊介

バックエンド開発者

Supabase Authの実装とCDN設定を担当

Supabase auth GitHub Actions CDN

 GitHub



松井 隆次

ゲーム開発者

ゲームのロジック実装とUXの改善を担当

ゲームロジック アルゴリズム 最適化

 GitHub

7 アピールポイント

7.1 技術的な特徴

- レスポンシブデザインによるマルチデバイス対応
- Supabase Auth を用いた本格的な認証システム
- GitHub Pages を活用した自動デプロイ
- モジュール化されたコード構成

7.2 ユーザビリティ

- 直感的で分かりやすいゲームインターフェース
- シンプルで美しいデザイン
- 高速な動作とスムーズな操作感

8 まとめ

本プロジェクトでは、Web技術の実践的な学習とチーム開発の経験を通じて、以下の成果を得ることができた：

- HTML5・CSS3・JavaScript の実装スキル向上
- Git/GitHub を用いた分散開発手法の習得
- 外部サービス (Supabase) との連携経験
- レスポンシブ Web デザインの実装技術
- プロジェクト管理とチーム協働の重要性の理解

今後は、ユーザビリティテストの実施やパフォーマンス最適化、新機能の追加などを通じて、さらなる品質向上を目指したい。

本プロジェクトの成果物は以下の URL で公開している：<https://rdlg3.github.io/Othello/>