

# 個別指導マッチングシステム 要求仕様書

Ver. 2.2

2024 年 7 月 23 日

08 班

代表者 森岡つおい

連絡先(e-mail) al22099@shibaura-it.ac.jp

## 1. 本仕様書の位置づけと範囲

本仕様書は、「個別指導マッチングシステム」の要求仕様を記述したものであり、本システムのソフトウェア外部設計に必要な情報の提供をするものである。

## 2. システムの目的

### 2.1 システム開発の目的

本システムは、個別指導塾において、生徒と講師の組み合わせをスムーズに行うため、生徒と講師が事前に登録したプロフィールや条件を基に、相性が良さそうな講師を提示する。これにより、生徒と講師のお互いの組み合わせの満足度が上がり、やり取りが円滑に行える環境を提供できる。また、生徒と講師の満足度を向上させることで、塾全体の学習・営業成績向上を目指す。

### 2.2 使用対象者と用途

本システムは以下のユーザーが、以下の用途で利用することを想定する。

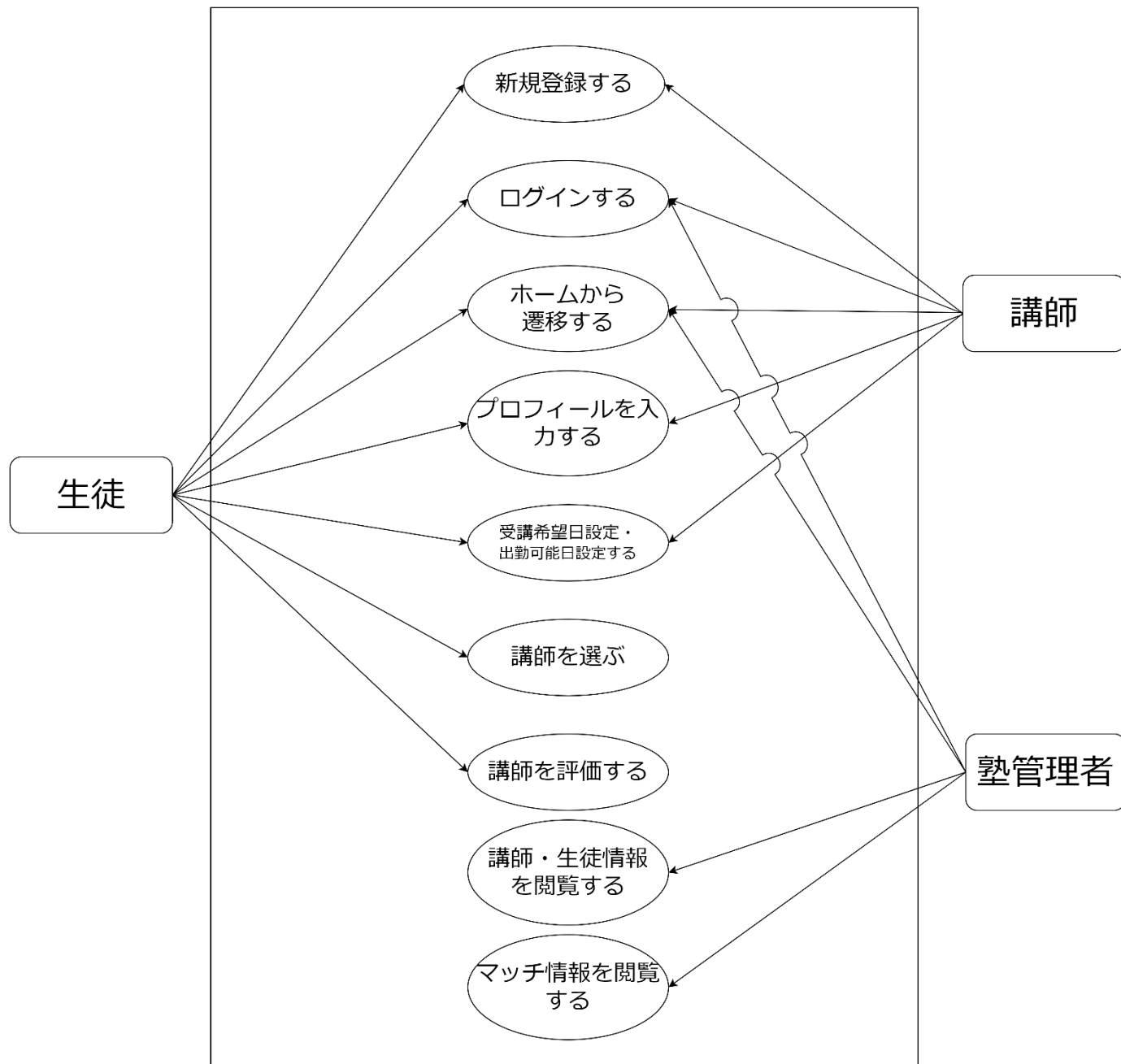
- 生徒: 自分の条件に合った講師を選択し、その講師を評価するのに用いる。
- 塾講師 : 相性の良い生徒を知ることができる。
- 塾管理者 : 相性の良い生徒と講師を組み合わせ、顧客と従業員の満足度を高めることに用いる

### 3. 機能要求事項

#### 3.1 ユースケース図

本システムは、図1に示すユースケースをもつ。

図1 個別指導マッチングシステムのユースケース図



### 3.2 ユースケース記述と画面イメージ

#### (1) 新規登録する

新規登録	ログインする
<div>氏名</div>	
<div>メールアドレス</div>	
<div>パスワード</div>	
<input type="radio"/> 生徒用	<input type="radio"/> 講師用
<div>登録</div>	

ユースケース名：	新規登録する
概要：	氏名とメールアドレスとパスワードを入力する.
アクタ：	生徒，講師
開始条件：	新規登録画面が表示されている.
基本フロー：	1. 氏名とメールアドレスとパスワードを入力する.
	2. 使用者は生徒であるか講師であるかを選択する.
	3. 登録ボタンを押した後ログイン画面を表示する.
代替フロー：	1. 2. の入力と選択がない状態で登録ボタンをクリックすると、フィールドの値を入力してくださいと表示される.
例外フロー：	1. 2. で使用者が登録をせずページを離れた場合情報をクリアする.
事後条件：	生徒または講師の氏名とメールアドレスとパスワードが MATCHINGAPP データベースの LOGIN, STUDENT_PROFILES, TEACHER_PROFILES テーブルに登録される.

(2) ログインする

個別指導マッチングシステムへようこそ

新規登録

メールアドレス

パスワード

☐ 生徒用

☐ 講師用

☐ 管理者用

ログイン

ユースケース名：	ログインする
概要：	生徒，講師のメールアドレスとパスワードにより識別・認証する．
アクタ：	生徒，講師，管理者
開始条件：	メールアドレスは，システムに登録されている．
基本フロー：	<div>1. 生徒，講師は，アプリを起動する．</div> <div>2. システムは，ログイン画面を表示する．</div> <div>3. メールアドレスとパスワードを入力しログインボタンをクリックする．</div> <div>4. システムは，生徒，講師，管理者の識別と認証ができた場合，それぞれの利用者のホーム画面を表示する．</div>
代替フロー：	4で，メールアドレスがないか，パスワードが登録されたものと一致しない場合，エラーメッセージを表示する画面へ遷移する．
例外フロー：	3で，ページそのものを閉じてしまった場合，ログインセッションを終了する．
事後条件：	ログインが成功した場合，生徒，講師，管理者のログイン状態が保持され，それぞれのホーム画面が表示される．

(3) ホームから遷移する

ようこそ個別太郎さん

ログアウト

## 生徒用ホーム画面

プロフィールを設定する

講師を評価する

マッチを開始する

ようこそ個別太郎さん

ログアウト

## 講師用ホーム画面

プロフィールを設定する

シフトを設定する

個別指導マッチングシステム 管理者用ページ

ログアウト

生徒・講師情報を閲覧する

---

マッチ状況を確認・削除する

ユースケース名：	ホームから遷移する
概要：	生徒・講師・管理者それぞれのホーム画面から各画面に推移遷移する
アクタ：	生徒，講師，管理者
開始条件：	すでにログイン済みであり，生徒，講師，管理者それぞれに合ったホーム画面が表示されている.
基本フロー：	1. 生徒，講師，管理者は表示したい画面のボタンをクリックする.
	2. システムはクリックされたボタンの画面に遷移する.
代替フロー：	ログアウトボタンがクリックされた場合，ログイン画面へ遷移する
例外フロー：	ページが閉じられてしまった場合，このセッションは終了する.
事後条件：	ボタンクリック後，それぞれに合った画面が表示される.

(4) プロフィール入力をする

ようこそ個別太郎さん

ログアウト

生徒用プロフィール入力画面

性別：	<input type="text"/>
学校：	<input type="text"/>
学年：	<input type="text"/>
希望：	<input type="text"/>
受講目的：	<input type="text"/>
志望校の偏差値：	<input type="text"/>
部活動：	<input type="text"/>
所属学校：	<input type="text"/>

ようこそ個別太郎さん

ログアウト

講師用プロフィール入力画面

性別：	<input type="text"/>
大学：	<input type="text"/>
所属：	<input type="text"/>
受験経験：	<input type="text"/>
部活動：	<input type="text"/>
中学校の種類：	<input type="text"/>
授業スタイル：	<input type="text"/>
自己紹介：	<input type="text"/>



ユースケース名：	プロフィール入力をする
概要：	生徒，講師が自分のプロフィールを入力する
アクタ：	生徒，講師
開始条件：	生徒，講師はログイン済みであり，プロフィール入力画面が表示されている．
基本フロー：	1. システムは，プロフィール入力項目を表示する．
	2. 生徒，講師は，プロフィールを選択または入力する．
	3. 生徒，講師は，各項目において自分自身に最も合致する内容を選択し，自分自身の情報を選択または入力する．
代替フロー：	戻るボタンをクリックした場合，プロフィール入力画面へ戻る．
	1 で，ログアウトボタンがクリックされた場合，ログイン画面に戻る．
例外フロー：	2 で生徒，講師がページを閉じてしまった場合，システムはこのセッションの情報をクリアする．
事後条件：	生徒，講師のプロフィールが，生徒プロフィール情報・講師プロフィール情報としてデータベースに登録される．

(5) 受講希望日設定・出勤可能日設定する

ようこそ個別太郎さん

ログアウト

### 受講希望科目・日時選択画面

受講希望科目：

科目を選択してください ▾

受講希望曜日：

曜日を選択してください ▾

受講希望時限：

時限を選択してください ▾

戻る

保存

ようこそ個別太郎さん

ログアウト

### 出勤可能日時・科目選択画面

出勤可能曜日：

曜日を選択してください ▾

指導可能科目 (Ctrl+クリックで複数選択可能):

国語  
社会  
数学  
理科

指導可能時限 (Ctrl+クリックで複数選択可能):

1  
2  
3  
4

別の曜日のシフトを入力する

戻る

保存

ユースケース名：	受講希望科目，日時または出勤可能日時，科目を選択する
概要：	生徒，講師が受講希望科目，日時または出勤可能日時，科目を選択する
アクタ：	生徒，講師
開始条件：	生徒，講師はログイン済みであり，生徒の場合は受講希望科目・日時選択画面が表示され，講師の場合は出勤可能日時・科目選択画面が表示されている．
基本フロー：	1. システムは，日時, 科目選択項目を表示する．
	2. 生徒, 講師は日時，科目選択項目を選択する．
	3. 生徒，講師は保存ボタンを押す．
代替フロー：	戻るボタンをクリックした場合，プロフィール入力画面へ戻る．
	ログアウトボタンがクリックされた場合，ログイン画面に戻る．
	2 で，講師にて” 別の曜日のシフトを入力する” を選択した場合，すでに選択されたものはデータベースに保存され，選択されたものがクリアされた同じ画面が表示される．
例外フロー：	2 で生徒，講師がページを閉じてしまった場合，システムはこのセッションの情報をクリアする．
事後条件：	生徒，講師のプロフィールが，生徒受講希望情報・講師出勤希望情報としてデータベースに登録される．

(6) 講師を選ぶ

ようこそ個別太郎さん

ログアウト

ここではあなたに合う講師を選択してください

以下の講師とマッチングしました！

講師 1

性別：～

大学：～

部活動：～

自己紹介：～

○

講師 2

性別：～

大学：～

部活動：～

自己紹介：～

○

講師 3

性別：～

大学：～

部活動：～

自己紹介：～

○

確定

ユースケース名：	講師を選択する.
概要：	生徒が候補の講師から一人の講師を選択する.
アクタ：	生徒
開始条件：	生徒はプロフィールを登録済みであり，かつ希望受講日時を設定している．それに基づく候補の講師が表示されている．
基本フロー：	1. システムは，候補の講師のプロフィールを表示する.
	2. 生徒は，候補の講師のプロフィールを確認できる.
	3. 生徒は，一人だけ講師を選択する.
	4. 生徒は確定ボタンを押す.
代替フロー：	3 で生徒がキャンセルした場合，候補の講師の画面へ戻る.
	ログアウトボタンがクリックされた場合，ログイン画面に戻る.

例外フロー：	3 で生徒がページを閉じてしまった場合，システムはこのセッションの情報をクリアする．
事後条件：	生徒の選択がマッチ情報としてデータベースに登録される．

(7) 講師を評価する

ようこそ個別太郎さん

ログアウト

講師を選択してください

講師 1

評価 (1-5)  
1 ▾

コメント

送信

戻る

ユースケース名：	講師を評価する
概要：	生徒が授業を受講した対象の講師を評価する．
アクタ：	生徒
開始条件：	生徒は評価する対象の講師の授業を受講しており，受講した講師の一覧が表示されている．
基本フロー：	1. 生徒は評価する講師を一覧から選択する．
	2. システムは選択された講師の評価画面を表示する．
	3. 生徒は星三つのうち，対象の講師にふさわしいと思う評価点を選択する．
	4. 生徒は「完了」を選択する．
代替フロー：	2-4 で生徒が「戻る」を選択した場合，1に戻る．
	ログアウトボタンがクリックされた場合，ログイン画面に戻る．

例外フロー：	1-4 で生徒がページを閉じてしまった場合、システムはこのセッションの情報をクリアする.
事後条件：	生徒による講師の評価情報がデータベースに登録される.

(8) 講師・生徒情報を閲覧する

生徒情報一覧

ID	名前	メールアドレス	パスワード	性別
1	生徒 1	seito1@gmail.com	seito1pass	男性
2	生徒 2	seito2@gmail.com	seito2pass	女性

講師情報一覧

ID	名前	メールアドレス	パスワード	性別
1	講師 1	koushi1@gmail.com	koushi1pass	男性
2	講師 2	koushi@gmail.com	koushi2pass	女性

完了

ユースケース名：	講師・生徒情報を閲覧する
概要：	管理者が講師と生徒の情報の閲覧を可能にする.
アクタ：	管理者
開始条件：	講師と生徒の情報はシステムに登録され, 管理者はログインしている状態である.
基本フロー：	1. システムは, 生徒と講師情報一覧を表示する.
代替フロー：	ログアウトボタンがクリックされた場合, ログイン画面に戻る.
	完了ボタンを押した場合, ホーム画面へ戻る

例外フロー：	ページを閉じてしまった場合，生徒講師情報画面セッションはクリアされる.
事後条件：	完了ボタンが押された場合，管理者ホーム画面へ遷移する.

(9) マッチ情報を閲覧する

マッチ情報一覧					
MatchID	Student	Teacher	Match_status	Match_datetime	Action
1	3	8	False	2024-07-11 12:47:34	解除
2	5	24	False	2024-07-12 01:30:42	解除
3	45	3	True	2024-07-13 00:11:02	解除
4	12	15	True	2024-07-13 00:18:30	解除
5	56	4	True	2024-07-13 00:43:21	解除
6	67	34	True	2024-07-14 02:00:56	解除
7	18	26	True	2024-07-14 02:02:33	解除

ユースケース名：	マッチ情報を閲覧・削除する
概要：	マッチング情報を閲覧し，必要であればマッチングを解除する
アクタ：	管理者
開始条件：	管理者はログイン済みであり，” 生徒講師情報を閲覧する” ボタンにより，マッチ情報一覧画面が表示されている.
基本フロー：	1. システムはマッチ情報一覧画面を表示する.
	2. 管理者はマッチを解除したい生徒，講師に対して解除ボタンを押す.
代替フロー：	ログアウトボタンをクリックした場合，ログイン画面へ戻る.

例外フロー：	2 で生徒がページを閉じてしまった場合、システムはこのセッションの情報をクリアする.
事後条件：	マッチ解除された場合、 マッチ情報としてデータベースに登録される.

## 4. 品質要求事項

### 4.1 性能

- ・ユーザーからの全ての操作入力に対して、通常運用時に 3 秒以内に応答を返すこと。

### 4.2 使用性

- ・クリック操作で項目選択するだけでよい。
- ・確定ボタンや戻るボタンで入力のミスを防ぐ。

### 4.3 セキュリティ

- ・守るべきデータ： 生徒と講師の個人情報。

## 5. 外部インタフェース要求事項

### 5.1 ユーザインタフェース：

- ・ ブラウザ互換性：最新の Chrome, Firefox, Safari, Edge など主要なブラウザで正常に動作すること。
- ・ レスポンシブデザイン： デスクトップ、タブレット、スマートフォンなど様々なデバイスで使いやすいインタフェースを提供すること。

## 6. 設計制約事項

### 6.1 開発ツールと環境：

- ・ IDE： Web サイト設計には Visual Studio Code を使用する。
- ・ プログラミング言語： フロントエンドには HTML, CSS を使用し、バックエンドには python を使用し、フレームワークには flask を使用する。

### 6.2 データベース：

- ・ データベース管理システム： MySQL を使用する。
- ・ スキーマ設計： 各テーブルは正規化を行い、冗長なデータを排除する。

### 6.3 セキュリティ：

- ・ データ保護： 個人情報保護法に準拠し、ユーザーの個人情報を適切に管理する。
- ・ バックアップ： 定期的にデータベースのバックアップを行い、データ損失を防止する。

## 7. 動作環境

### 7.1 ハードウェア：

- ・ クライアントデバイス： システムは Windows, MacOS, iOS を搭載したデバイスで動作することが求められる。
  - ・ Windows： Windows 10 以上



- MacOS: MacOS 10.15 (Catalina) 以上
- iOS: iOS 13 以上

## 7.2 ソフトウェア：

- オペレーティングシステム：
  - クライアントデバイス：
    - Windows 10 以上
    - MacOS 10.15 (Catalina) 以上
    - iOS 13 以上
  - サーバー：
    - Ubuntu 20.10 (Docker コンテナ) データベースサーバー: MySQL 8.0.36

## 7.3 ネットワーク：

- インターネット接続：常時接続可能なインターネット接続を確保すること。

## 改訂履歴

バージョン	改訂日	改訂内容
1.0	2024.5.7	初版発行
1.1	2024.5.14	ユースケース図の変更と追加，それに伴うユースケース記述の追加.
1.2	2024.5.14	ユースケース記述の変更.
1.3	2024.5.18	ユースケース記述の変更.
1.4	2024.5.21	ユースケース記述の変更. ユースケース図のアクタの追加.
1.5	2024.5.21	外部インタフェース要求事項，設計制約事項，動作環境の記述の追加.
1.6	2024.5.23	システムの目的の修正.
1.7	2024.6.16	外部インタフェース要求事項，設計制約事項，動作環境の変更.
2.0	2024.7.11	ユースケース図，イメージ図，ユースケース記述の全体的な変更.
2.1	2024.7.23	ユースケース図を見やすく変更，フォント揺れの箇所を修正.
2.2	2024.7.23	ユースケース図を折れ線から直線のアクタに変更.