

Freedom 班  
最終レポート

「予定合わせ支援ツール」

藤原育実 環境情報学部 4 年

野上大輔 環境情報学部 4 年

向吉学 環境情報学部 3 年

PM:猪野尾丈晴

# 目次

プロジェクト概要	3
要件定義書	4
設計書	13
個人レポート	76
藤原育実	76
向吉学	80
野上大輔	82

# プロジェクト概要

## 1. プロジェクトの概要

複数人数が集まるイベントを計画する際に、幹事となる人物の、情報収集・集計にかかる労力を軽減し、目的となる開催日の決定までを迅速に行うことが出来るシステムを作成する。

## 2. プロジェクトの目的

- ・参加者の予定を調査、集計をツールによって自動化する
  - ・参加者への日程決定の通知、参加者への出欠確認を自動化する
- という機能を実現することで、予定あわせにおける幹事の手間を軽減させること。

## 3. システム化対象

幹事がイベントを作成し、参加予定者に通知するところから、参加予定者の出欠を確認するところまでを範囲とするが、幹事が参加予定者の連絡先を調べたり、最終的に日程を決定をしたりするのは、システムが自動的に行うのではなく、幹事が行う。

## 4. 前提条件

- ・幹事、参加予定者の全員が PC のメールアドレスを所持していること
- ・幹事が、事前に参加予定者全員のメールアドレスを把握していること
- ・幹事、参加予定者の全員が、日本語を理解し、使用する能力を所持していること

## 5. プロジェクトの構成・環境

人数：3名 + PM1名

開発環境：

開発言語：Java

Java 開発ツール：Eclipse

DBMS：PostgreSQL

Web アプリケーションコンテナ：Tomcat

Web アプリケーションフレームワーク：Struts

メール送受信 API：JavaMail

## 6. 開発スケジュール

2006年4月から2006年7月末まで。

# 要件定義書

## 1.用語定義

### イベント

複数人で行う催し事（複数人の予定を合わせる事が必要となる）

### 日程

イベントを開催する日、あるいは期間（×日、あるいは×日～×日）

### 時間

イベントの開始時刻、終了時刻

### 候補日

イベントの日程は、この内から決定される

### 概要

イベントの詳細な内容を説明するために幹事が記載する

### 集計

参加者の予定を集め、各々の都合のいい時間を重ね合わせ、全体として都合の良い時間を決定する作業

### ユーザー

このシステムの利用者を2種類に大別する。

参加予定者：イベントに参加することが期待される人

幹事：イベントの取りまとめをする人

### 重要人物

参加予定者が出席しないとイベントが成り立たない場合や、イベントに支障が出る場合は、その参加予定者を重要人物と呼び、重要人物の予定がイベントの日程を決める際に優先される。

## 2. ステークホルダー

本プロジェクトに關与するステークホルダーは、「幹事」「参加予定者」の2種類である。

幹事は、すべての参加予定者にイベントの候補日とその回答期限、イベントの概要について通知し、参加予定者から候補日の予定について回答を受け付ける。その集計した予定一覧に基づき、イベントの日程を決定する。決定後は、すべての参加予定者に日程を通知する。

参加予定者は、幹事が提示したイベントの概要について確認し、イベントの候補日に対して、該当日の予定を入力する。イベントの概要または候補日について、幹事に提案する場合もある。

なお、幹事も参加予定者の一人であり、基本的に出席が確定している。

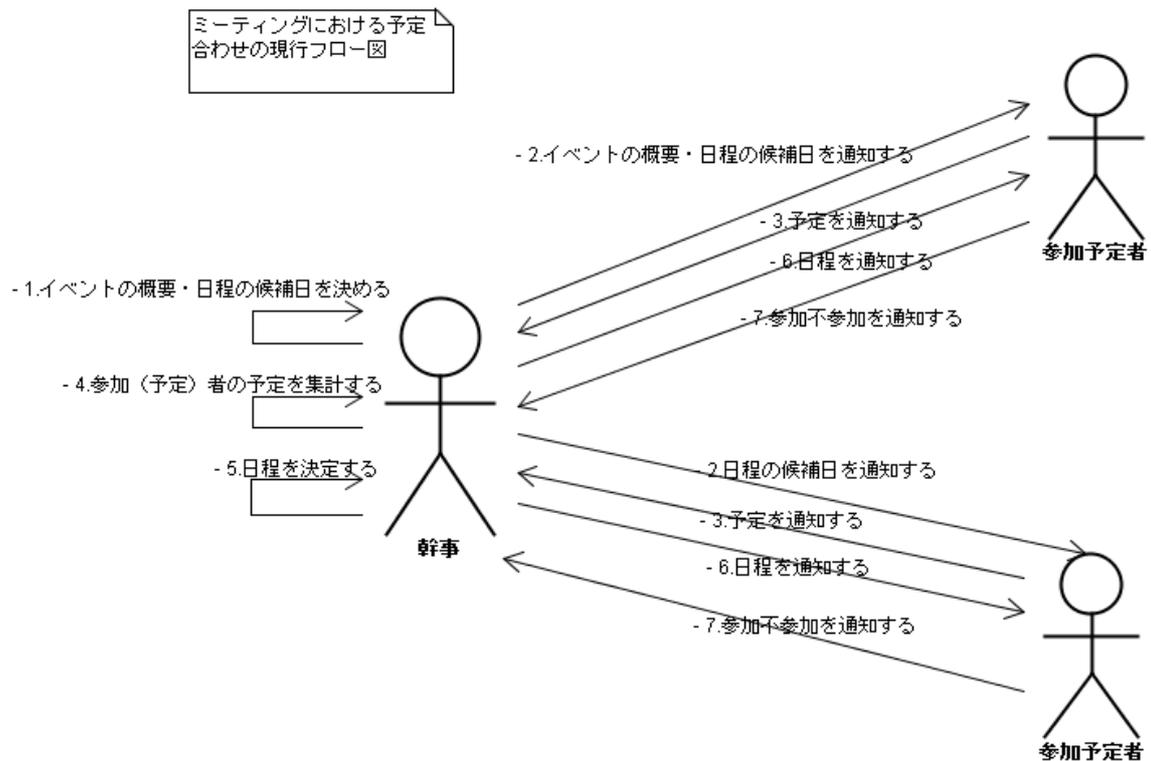
## 3. 現行フローの分析

以下は、ミーティングの予定合わせをする際の現行フローの分析である。

予定合わせは、以下の手順で行われる。

1. 幹事はイベントの概要（ex. 場所、開始時刻、設定時間）と実施の候補日について決定する。
2. 幹事は、決定した概要と候補日に関して、参加予定者に通知する。
3. 参加予定者は、自分の予定（場所の制約、時間の制約などの備考も含む）を幹事に通知する。
4. 幹事は、参加予定者から通知された予定の集計を行う。
5. 幹事は、日程の決定を行う。
6. 幹事は、決定した日程を参加予定者に通知する。
7. 参加予定者は、イベントへの参加・不参加を幹事に通知する。

上記の手順を図に表したものが、下の図である。



順序が不定な作業としては、以下のようなものがある。

- ・ 幹事が、イベントの概要・日程の候補日を変更する（1. の日程の概要・日程の候補日通知以降）
- ・ 参加予定者が、予定の変更を幹事に通知する（3. の予定通知以降）
- ・ 幹事が、日程の変更をする（6. の日程通知以降）
- ・ 参加予定者が、参加不参加の変更を幹事に通知する（7. の参加不参加通知以降）

#### 4. 要求分析

実際のフローに関して、2種類のステークホルダーそれぞれに以下のような要求が存在していることが判明した。

幹事の要求：

- 要求1．出来るだけ多くの人に参加してもらいたい
- 要求2．出来るだけ早く回答が欲しい
- 要求3．一度決めたイベントの概要・日程を変更したい
- 要求4．イベントを中止したい
- 要求5．参加・不参加の人数を知りたい

参加予定者の要求：

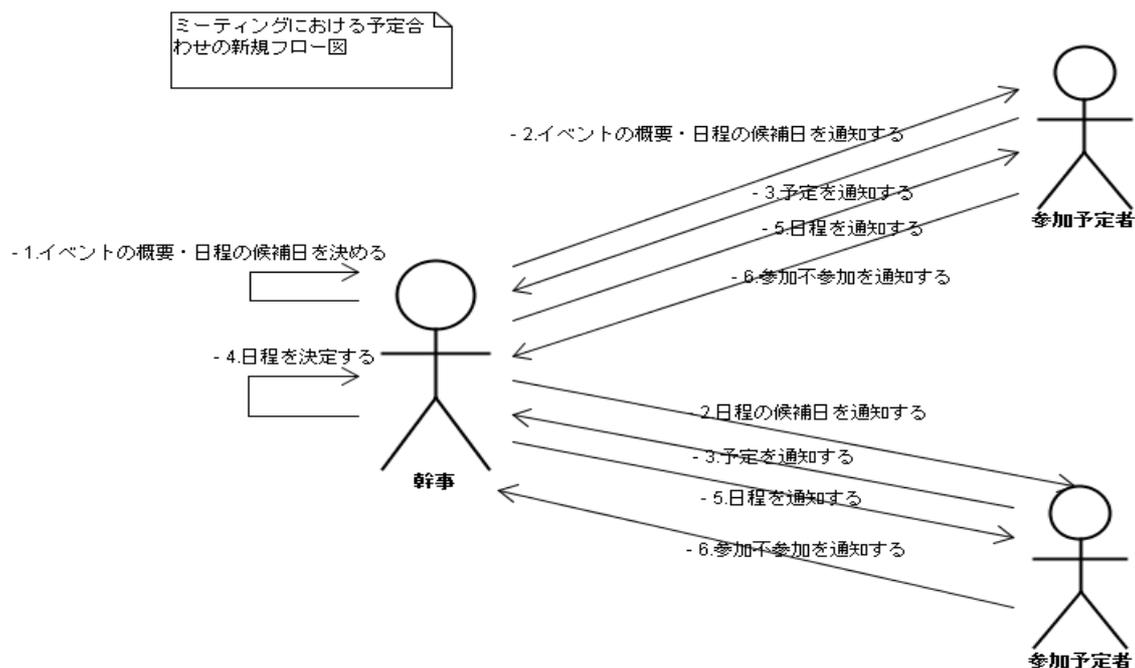
- 要求6．誰が来るのか知りたい
- 要求7．簡単に予定を入力したい
- 要求8．参加できる日時に優先順位をつけたい
- 要求9．入力した予定を変更したい
- 要求10．幹事に意見や質問をしたい
- 要求11．イベントへの出欠状況を変更したい

本プロジェクトでは、これらの要求を解決する方法を提案する。

## 5. 改善フロー

以下は、ミーティングの予定合わせをする際の、新システムを導入後のフローである。

新規フローでは、現行フローの4.で行っていた、参加予定者から通知された予定の集計を行う必要がなくなる。フロー図は以下のようになる。



新システムでは、アプリケーションが参加予定者の予定を集計するので、幹事が集計を行う必要がなくなる。それ以外のフローは、現行フローと同様である。

## 6. 提案機能要件

それぞれの要求に対して、以下のような機能を提案する。

- ・ 幹事の要求に対する要件

要件 1 . 1 : 参加予定者全員に予定をたずねる

理由 : 参加予定者全員の予定を知りたいから

要件 1 . 2 : 参加予定者全員の回答がなくても、回答のあった予定を集計できる

理由 : 都合のいい日程を設定したいから

要件 2 . 1 : 一定時間回答がなかったら回答を催促する

理由 : 回答するのを忘れるから

要件 2 . 2 : 予定を公開する

理由 : 他の参加予定者の参加予定によって予定を決めることがあるから

要件 2 . 3 : 回答してない参加予定者の名前を公開することができる

理由 : 乗り気じゃなく、回答しないことがあるから

要件 2 . 4 : 参加予定者が予定を回答する期限を定める

理由 : 一定の期限迄に参加予定者の予定を知りたい場合があるから

要件 3 . 1 : イベントの概要を修正することができる

理由 : 入力に間違いがある場合があるから

要件 3 . 2 : イベントの候補日を変更して予定を再集計することができる

理由 : 一度集計しても決まらない場合があるから

要件 3 . 3 : イベントの日程を修正することができる

理由 : 日程を一度決めた後にもう一度決め直したい場合があるから

要件 4 . 1 : イベントを中止することができる

理由 : イベントを中止にしたい場合があるから

要件 5 . 1 : 参加予定者全員に出欠確認ができる

理由 : 参加予定者の出欠を把握したいから

要件 5 . 2 : 参加予定者の出欠状況を集計できる

理由 : 集計する手間を省きたいから

- ・ 参加予定者の要求に対する要件
  - 要件 6 . 1 : 他の参加予定者の予定を閲覧することができる  
理由 : 誰が参加するかによって自分が参加するか決める場合があるから
  
  - 要件 7 . 1 : マウスを使って予定を入力することができる  
理由 : メールにキーボードを使って予定を記入するのは面倒だから
  
  - 要件 8 . 1 : 予定に優先度をつけて入力することができる  
理由 : 望ましい日と、参加は出来るがあまり望ましくない日があるから
  
  - 要件 9 . 1 : 予定を修正することができる  
理由 : 予定を入力した後に予定が変わる場合があるから
  - 要件 9 . 2 : イベントの日程決定後でも、予定を修正することができる  
理由 : 急に予定が入ったり、なくなったりする場合があるから
  
  - 要件 10 . 1 : 幹事に提案・質問をすることができる  
理由 : イベントに関しての提案・質問が生じる場合があるから
  
  - 要件 11 . 1 : 出欠の状況を変更することができる  
理由 : 日程決定後も予定が変化する場合があるから

## 7. 実現方法

### Web ブラウザによる入力形態

現在はメールによって予定合わせが実現されているが、幹事の日程決定を支援するためには、参加予定者が入力する自分の予定の書式が統一されている必要がある。

メールでも書式の統一が実現不可能なわけではないが、幹事や参加予定者の負担の増大に繋がる、万が一書式を間違えた際の対処が逆に煩雑になるといった判断から、Web ブラウザを利用する統一書式での入力を提案する。

### 予定の記入

予定の記入は、クリックとドラッグにより行うことができる。予定は 3 通りの入力があり、都合のよい日時、都合はつくがあまり望ましくない日時・予定がまだわからない日時、都合の悪い日時によって、それぞれ × で区別する。

### 予定の集計

予定の集計をする際の優先順位は以下の通りである。

1. 重要人物の都合のよい日時
2. 参加予定者の都合のよい日時
3. その他の日時

以上の順番で、人数が多い日時を優先するものとし、順位を付けてリストアップする。

幹事はイベント設定、通知という段階を踏むことになっているが、この時点でも Web ブラウザによる入力形態を取ることが求められる。さもないと、従来通りのメールで通知という形態を採用することになるが、例えば参加予定者が Web ブラウザで候補日の予定を入力するためには、Web ブラウザに候補日の情報を渡す必要がある。

メールから自動でイベント概要を抽出することも可能だが、その際も書式統一など幹事の負担が増大すると考えられるため、イベントの設定の段階で Web ブラウザによる入力を提案する。ここからメールを自動作成することで、イベント提案の段階では、幹事の負担は増大することはない。

## **8 . 前提条件**

- 1 . 参加予定者が、PC のメールアドレスを所有していること。
- 2 . 幹事が、参加予定者全員にメールを送れるようになっていること。

## **9 . スコープ対象**

このシステムは、イベントの日程を決定するのを支援するものであり、自動的にイベントの日程を決めるものではない。最終的な意思決定は、幹事に任せるものとする。

## **10 . 目標**

全体目標

このシステムを使うと予定合わせをする手間が省けるという評価をもらう

第1回反復目標

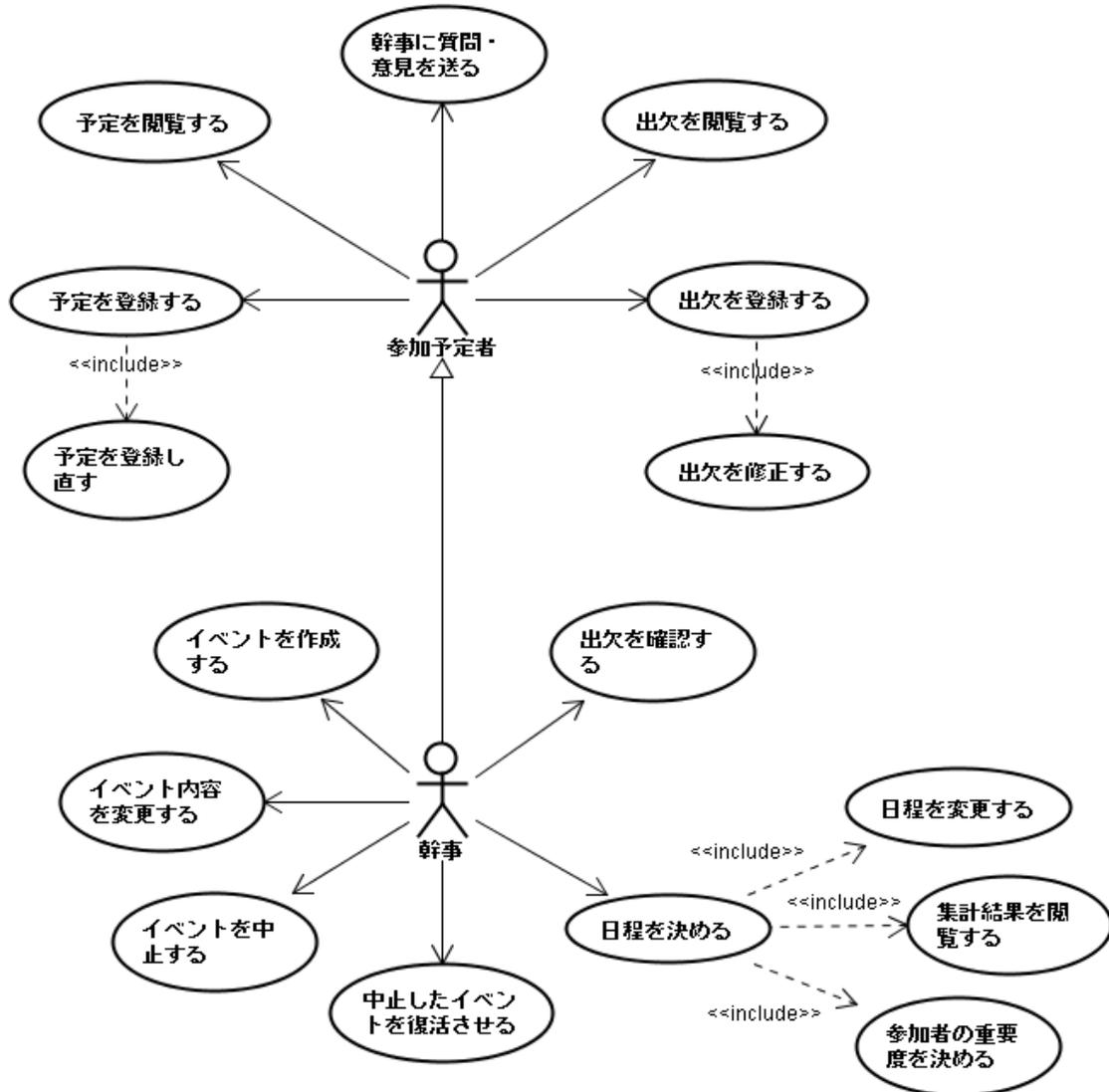
評価対象の大岩研究会で使用するために、ミーティングの日程を決定するのに必要な最低限の機能を実装する

第2回反復目標

第1回目における未実装機能の実装と、評価により出てきた要求のフィードバックをする

# 設計書

ユースケース図



## ユースケース記述

### 「イベントを作成する」ユースケース

#### 基本手順：

幹事は、イベント作成ページ上で、幹事名、幹事のメールアドレス、イベント名、参加予定者のメールアドレス、イベント概要、回答期限、必要日数、必要時間、候補時間帯、候補日を入力して、作成ボタンを押す。

システムは、幹事が正しいデータを入力していることを確認し、イベントオブジェクトを生成する。

システムは、幹事をイベント作成確認ページに移動させる。

幹事は、イベント作成確認ページ上で、はいボタンを押す。

システムは、イベントオブジェクトの情報を、データベースに登録する。

システムは、イベント案内メールを参加予定者に送信する。

システムは、幹事をイベント作成結果ページに移動させる。

#### 代替手順：

・幹事が、イベント作成ページ上で、幹事名、幹事のメールアドレス、イベント名、参加予定者のメールアドレス、イベント概要、回答期限、必要日数、幹事が、イベント作成ページ上で、必要時間、候補時間帯、候補日のいずれかを入力していなかったら、システムはその旨のエラーメッセージを表示し、幹事に該当する項目を入力するように促す。

・幹事が、イベント作成完了ページ上で、いいえボタンを押したら、システムは幹事をイベント作成ページに戻す。

### 「イベント内容を変更する」ユースケース

#### 基本手順：

幹事は、幹事メニューページ上で、イベント内容変更ボタンを押す。

システムは、データベースにアクセスし、イベントオブジェクトを生成し、画面に表示する。

システムは、幹事をイベント内容変更ページに移動させる。

幹事は、イベント内容変更ページ上で、変更したい項目を変更し、変更ボタンを押す。

システムは、幹事が正しいデータを入力していることを確認し、イベントオブジェクトを生成する。

システムは、幹事をイベント内容変更確認ページに移動させる。

幹事は、イベント内容変更確認ページ上で、はいボタンを押す。

システムは、イベントオブジェクトの情報を、データベースに登録する。

システムは、イベント案内メールを参加予定者に送信する。

システムは、幹事をイベント作成結果ページに移動させる。

代替手順：

・幹事が、イベント内容変更ページ上で、戻るボタンを押したら、幹事メニューページに戻る。

・幹事が、空の項目を入力していたら、システムはその旨のエラーメッセージを表示し、幹事に該当する項目を入力するように促す。

・幹事が、イベント内容変更確認ページ上で、いいえボタンを押したら、システムは幹事をイベント内容変更ページに戻す。

#### 「イベントを中止する」ユースケース

基本手順：

幹事は、幹事メニューページ上で、イベント中止ボタンを押す。

システムは、データベースにアクセスし、イベントオブジェクトを生成する。

システムは、幹事をイベント中止確認ページに移動させる。

幹事は、イベント中止確認ページ上で、はいボタンを押す。

システムは、イベントを無効にする。

システムは、幹事をイベント中止完了ページに移動させる。

システムは、中止から一週間後にイベントデータをデータベースから削除する。

代替手順：

・幹事が、イベント中止確認ページ上で、いいえボタンを押したら、幹事メニュー画面に戻る。

#### 「中止したイベントを復活させる」ユースケース

基本手順：

幹事は、幹事メニューページ上で、イベント復活ボタンを押す。

システムは、データベースにアクセスし、イベントオブジェクトを生成する。

システムは、幹事をイベント復活確認ページに移動させる。

幹事は、イベント復活確認ページ上で、はいボタンを押す。

システムは、イベントを有効にする。

システムは、幹事をイベント復活完了ページに移動させる。

代替手順：

・幹事が、イベント復活確認ページ上で、いいえボタンを押したら、幹事メニュー画面に戻る。

「日程を決定する」ユースケース

基本手順：

幹事は、幹事メニューページ上で、イベント日程決定ボタンを押す。

システムは、データベースにアクセスし、日程オブジェクト、時間帯オブジェクト、予定オブジェクトを生成する。

システムは、参加予定者の予定から、優先度を算出し、画面に表示する。

システムは、幹事をイベント日程決定ページに移動させる。

幹事は、イベント日程決定ページ上で、日程、開始時刻、追記事項を入力し、日程決定ボタンを押す。

システムは、幹事が正しいデータを入力していることを確認し、該当する日程、時間帯を決定とする。

システムは、幹事をイベント日程決定確認ページに移動させる。

幹事は、イベント日程決定確認ページ上で、はいボタンを押す。

システムは、該当する日程、時間帯を決定とし、データベースに登録する。

システムは、参加予定者に日程決定メールを送信する。

システムは、幹事をイベント日程決定完了ページに移動させる。

代替手順：

・幹事が、イベント日程決定ページ上で、戻るボタンを押したら、幹事メニューページに戻る。

・幹事が、イベント日程決定ページ上で、日程、開始時刻、のいずれかを入力していなかったら、その旨のエラーメッセージを表示し、幹事に該当する項目を入力するように促す。

・幹事が、イベント日程決定確認ページ上で、いいえボタンを押したら、イベント日程決定ページに戻る。

#### 「出欠を確認する」ユースケース

##### 基本手順：

幹事は、幹事メニューページ上で、出欠確認ボタンを押す。

システムは、データベースにアクセスし、出欠オブジェクトを生成し、画面に表示する。

システムは、幹事を出欠確認ページに移動させる。

##### 代替手順：

無し

#### 「予定を登録する」ユースケース

##### 基本手順：

参加予定者は、予定入力ページ上で、氏名、メールアドレス、予定を入力し、登録ボタンを押す。

システムは、参加予定者が正しいデータを入力していることを確認し、参加予定者オブジェクト、予定オブジェクトを作成する。

システムは、参加予定者を予定入力確認ページに移動させる。

参加予定者は、予定入力確認ページ上で、はいボタンを押す。

システムは、参加予定者オブジェクト、予定オブジェクトの情報を、データベースに登録する。

システムは、参加予定者に予定登録完了メールを送信する。

システムは、参加予定者を予定入力完了ページに移動させる。

##### 代替手順：

・参加予定者が、予定入力ページ上で、氏名、メールアドレス、予定のいずれかを入力していなかったら、システムはその旨のエラーメッセージを表示し、参加予定者に該当する項目を入力するように促す。

・参加予定者が、予定入力確認ページ上で、いいえボタンを押したら、システムは参加予定者を予定入力ページに戻す。

#### 「予定を閲覧する」ユースケース

##### 基本手順：

参加予定者は、イベント案内メール上で URL をクリックする。

システムは、URL に含まれるイベントデータを取得する。

システムは、データベースにアクセスし、該当するイベントオブジェクトと予定オブジェクトを作成し、画面に表示する。

システムは、参加予定者を予定一覧ページに移動させる。

##### 代替手順：

無し

#### 「幹事に質問・意見を送る」ユースケース

##### 基本手順：

参加予定者は、予定一覧ページ上で、問い合わせボタンを押す。

システムは、参加予定者を問い合わせ入力ページに移動させる。

参加予定者は、問い合わせ入力ページ上で、氏名、メールアドレス、問い合わせ記入欄を入力し、送信ボタンを押す。

システムは、参加予定者が正しいデータを入力していることを確認し、質問・意見オブジェクトを作成する。

システムは、参加予定者を問い合わせ入力確認ページに移動させる。

参加予定者は、問い合わせ入力確認ページ上で、はいボタンを押す。

システムは、質問・意見オブジェクトの情報をメールで幹事に送信する。

システムは、参加予定者を問い合わせ入力完了ページに移動させる。

##### 代替手順：

・参加予定者が、問い合わせ入力ページ上で、戻るボタンを押したら、予定一覧ページに戻る。

・参加予定者が、予定入力ページ上で、氏名、メールアドレス、問い合わせ記入欄のいずれかを入力していなかったら、システムはその旨のエラーメッセージを表示し、参加予定者に該当する項目を入力するように促す。

・参加予定者が、問い合わせ入力確認ページ上で、いいえボタンを押したら、問い合わせ入力ページに戻る。

#### 「出欠を入力する」ユースケース

##### 基本手順：

参加予定者は、日程確認メール上で URL をクリックする。

システムは、URL に含まれる参加予定者データ、イベントデータを取得する。

システムは、データベースにアクセスし、該当するイベントオブジェクトと参加予定者オブジェクトと出欠オブジェクトを作成し、画面に表示する。

システムは、参加予定者を出欠入力ページに移動させる。

参加予定者は、を出欠入力ページ上で出欠プルダウンメニューを選択し、登録ボタンを押す。

システムは、出欠オブジェクトの情報を、データベースに登録する。

システムは、幹事に出欠変更メールを送信する。

システムは、参加予定者を出欠入力完了ページに移動させる。

##### 代替手順：

無し

#### 「出欠を閲覧する」ユースケース

##### 基本手順：

参加予定者は、日程確認メール上で URL をクリックする。

システムは、URL に含まれるイベントデータを取得する。

システムは、データベースにアクセスし、該当するイベントオブジェクトと参加予定者オブジェクトと出欠オブジェクトを作成し、画面に表示する。

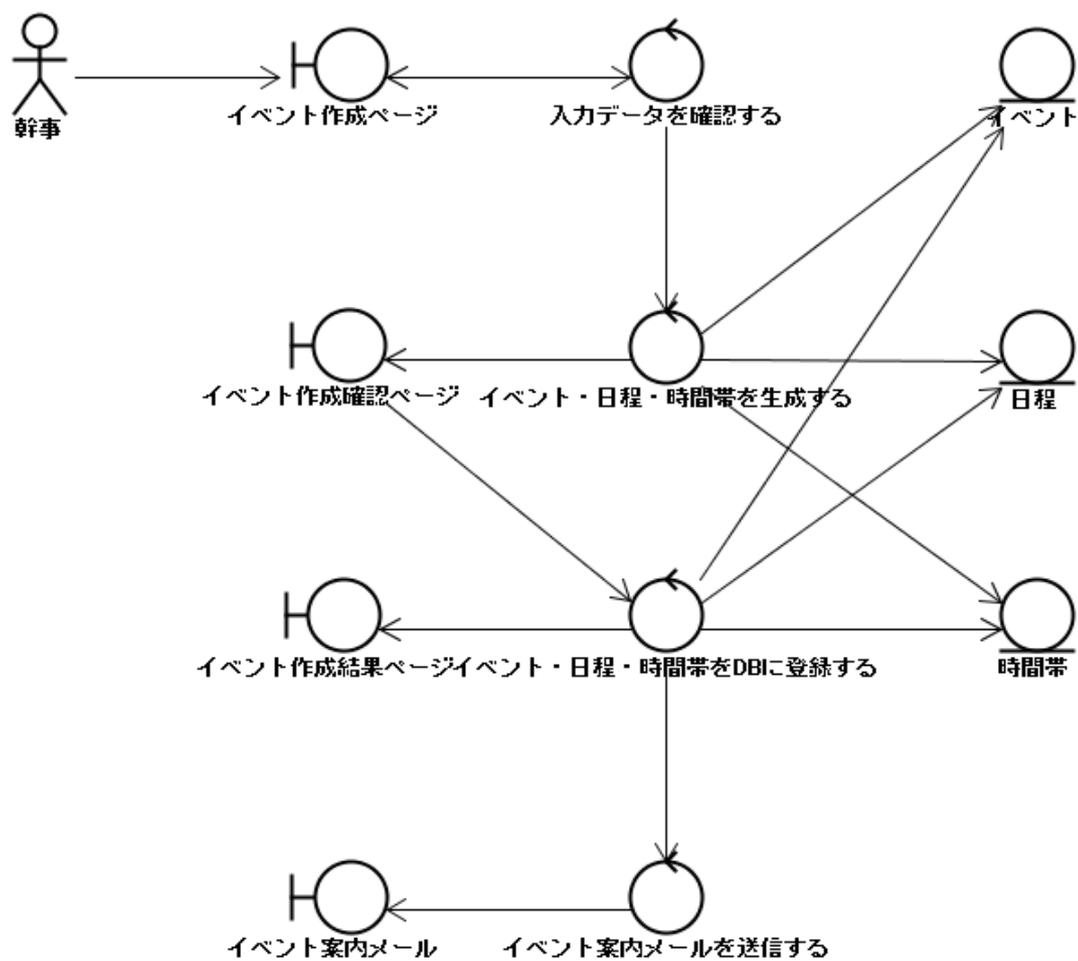
システムは、参加予定者を出欠確認ページに移動させる。

##### 代替手順：

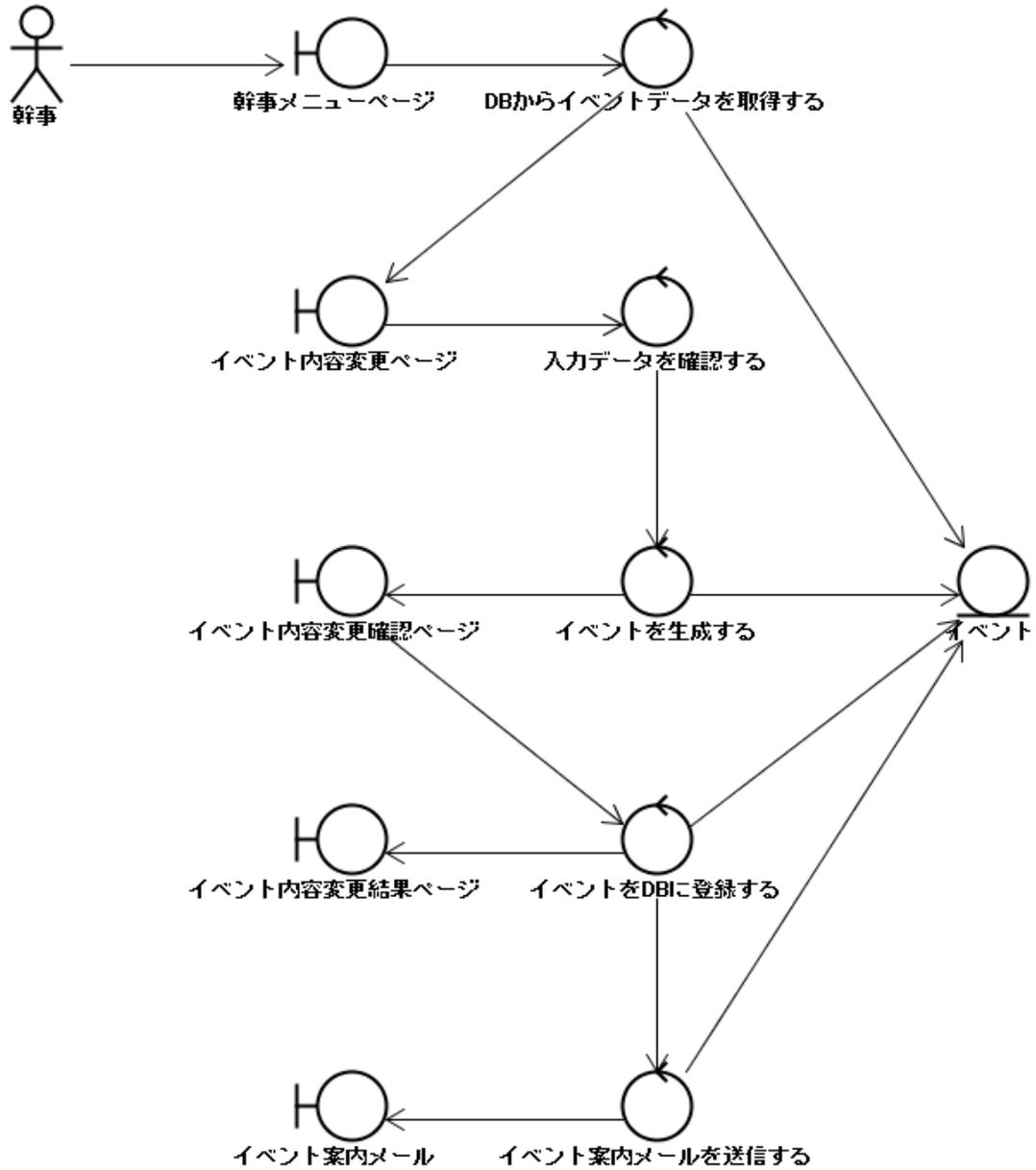
無し

## ロバストネス図

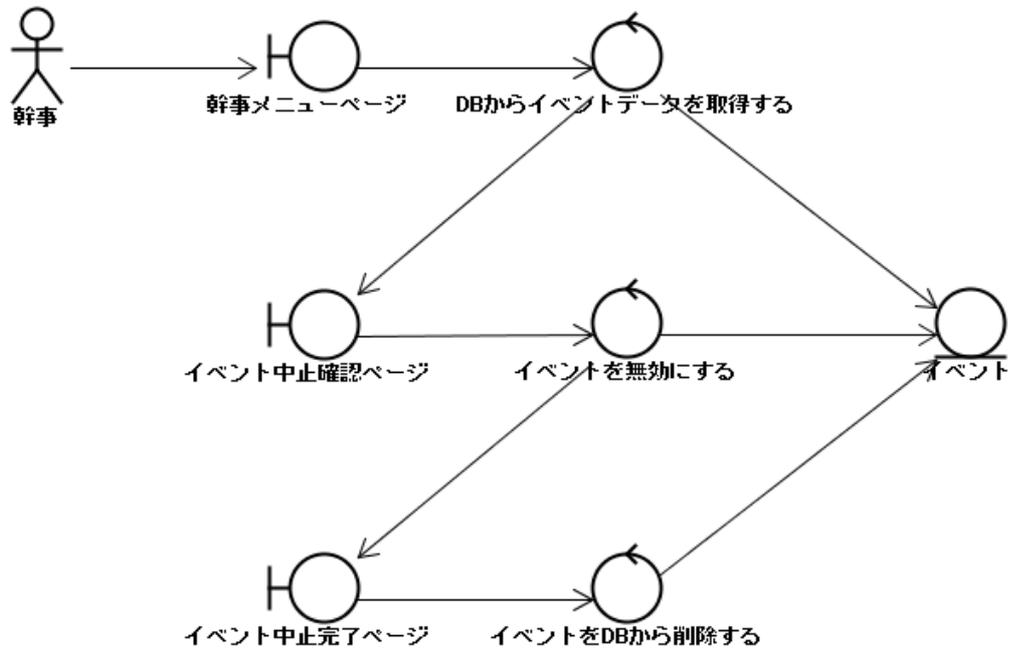
ユースケース：イベントを作成する



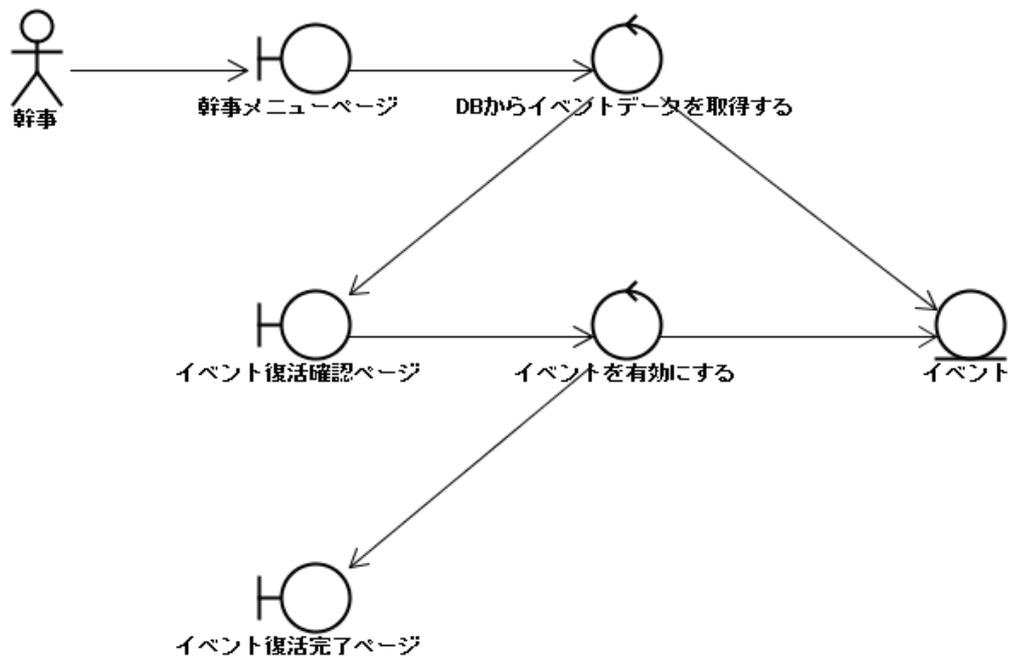
ユースケース：イベント  
ト内容を変更する



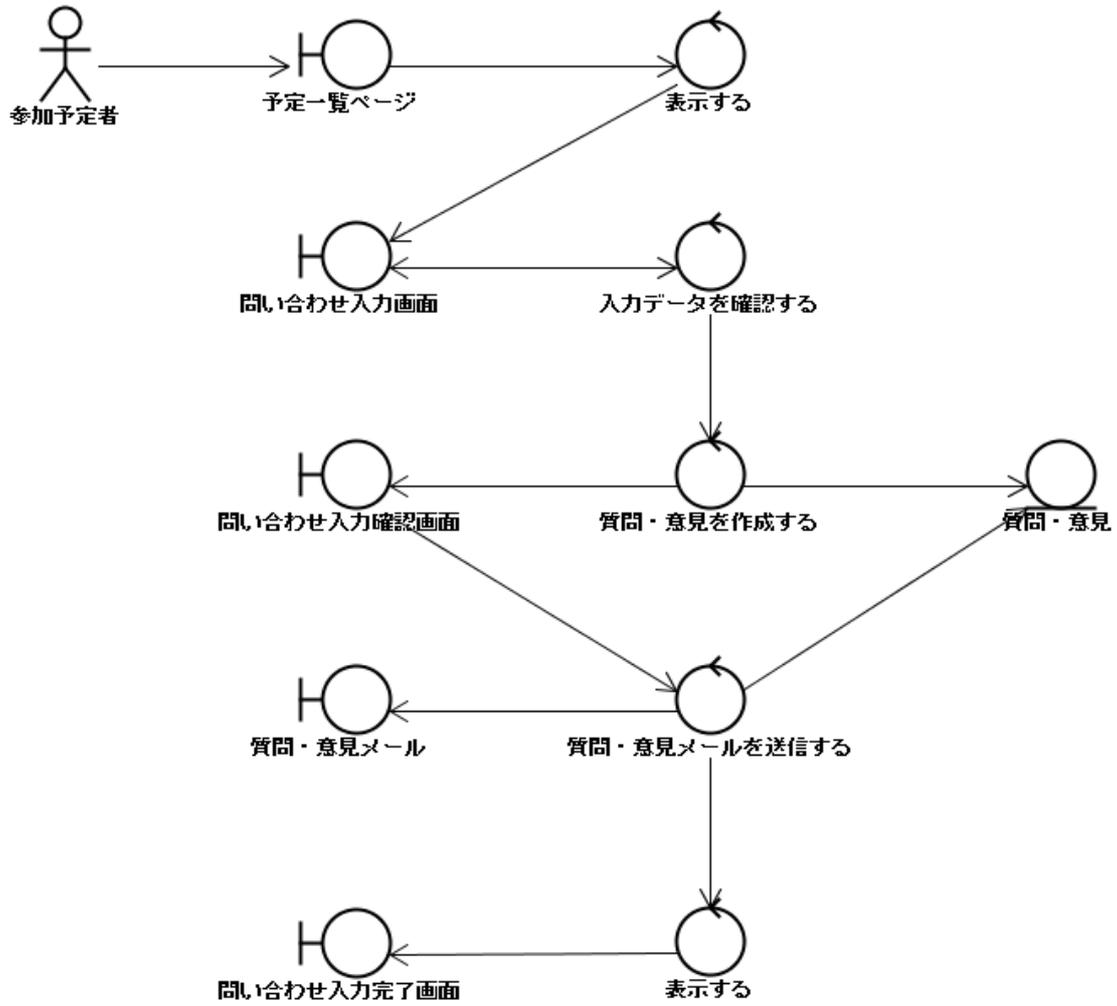
ユースケース：イベント  
を中止する



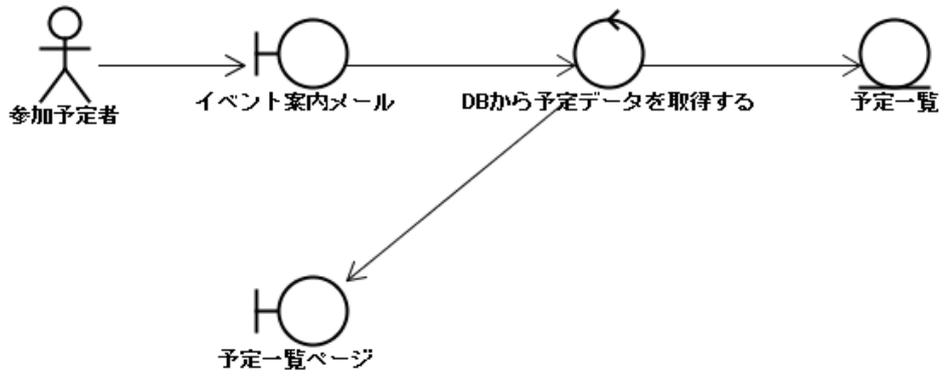
ユースケース：イベント  
を復活させる



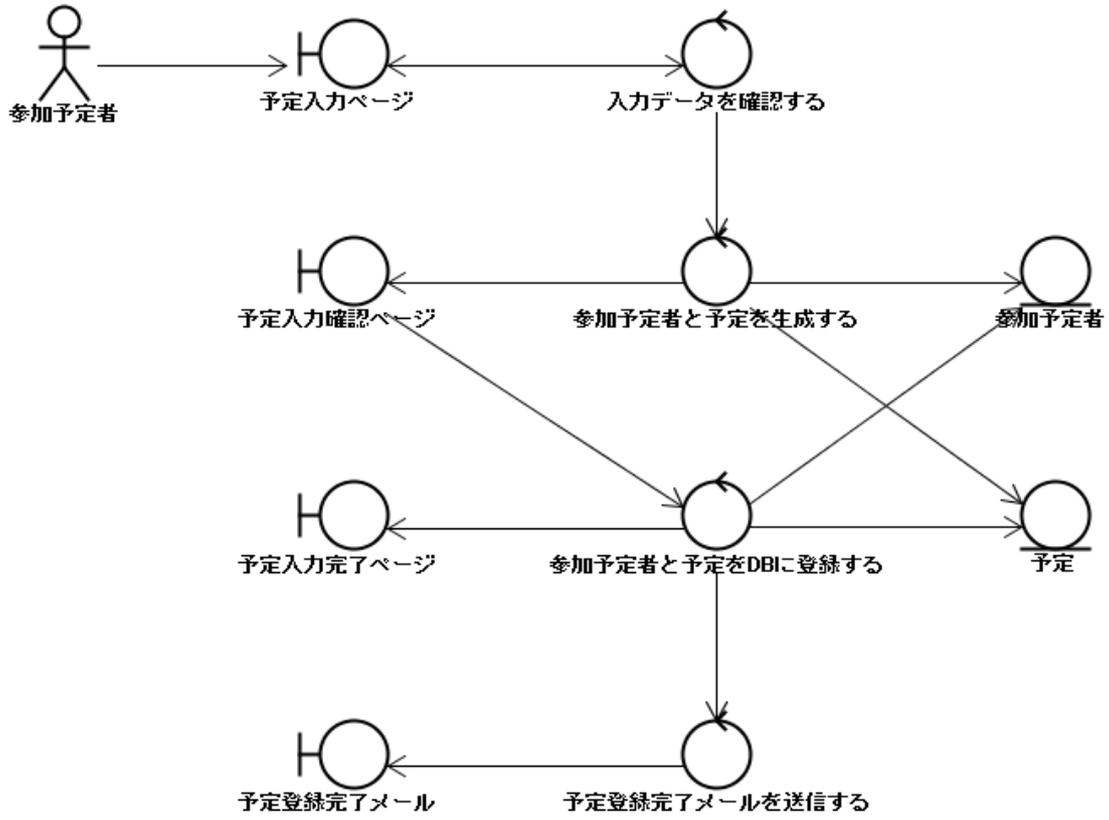
ユースケース：幹事に  
質問・意見を送る



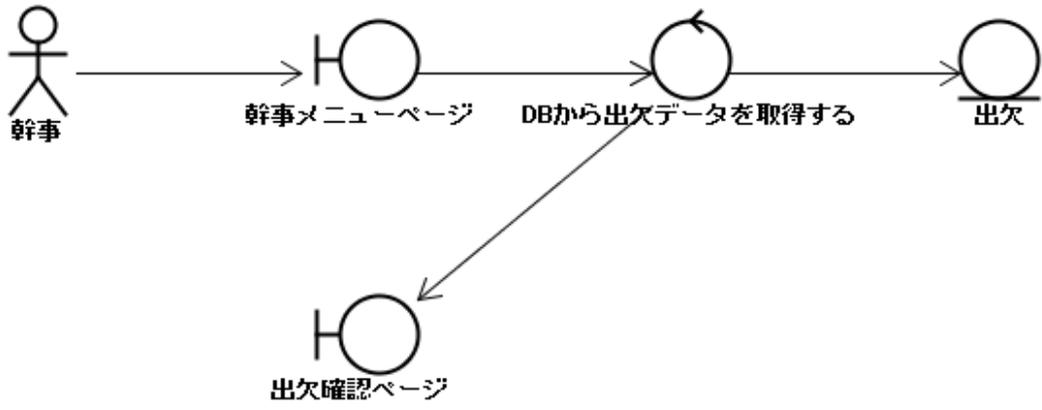
ユースケース：予定  
を閲覧する



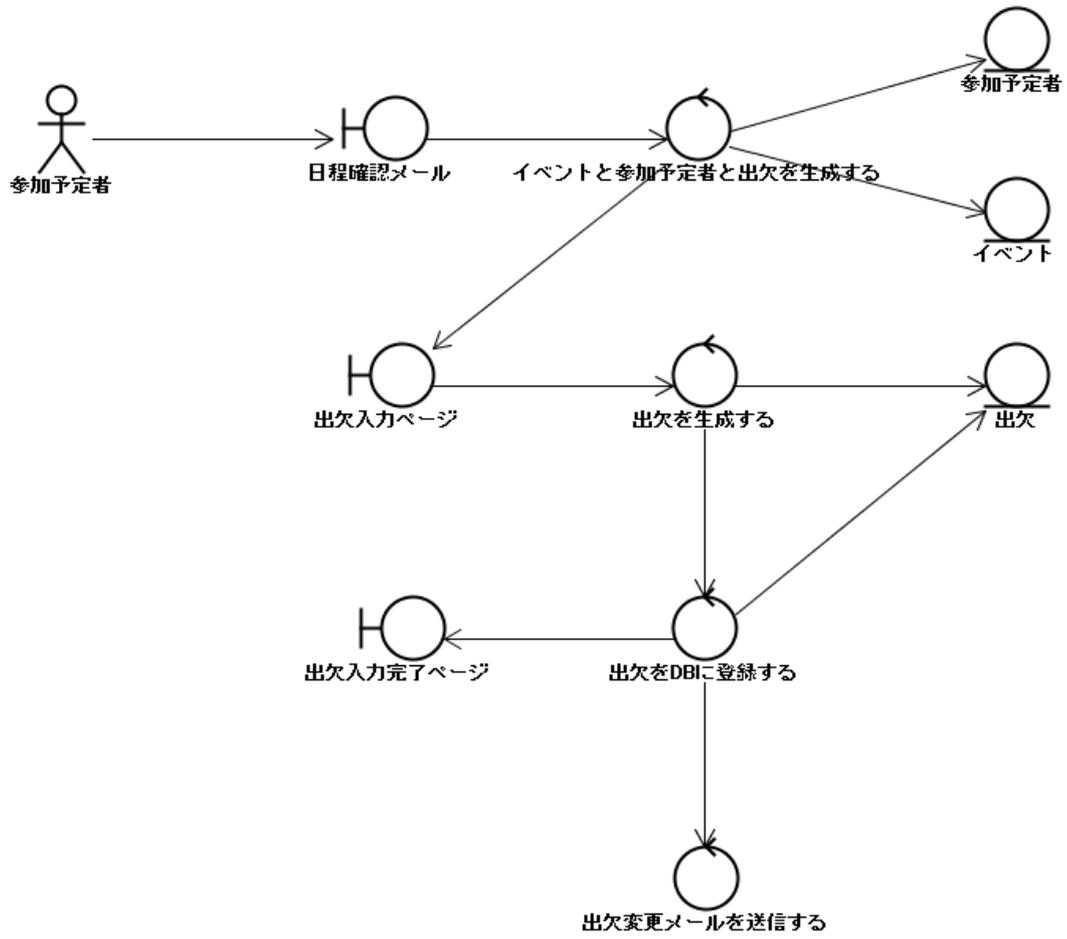
ユースケース：予  
定を登録する



ユースケース：出欠を  
確認する



ユースケース：出欠を登録する

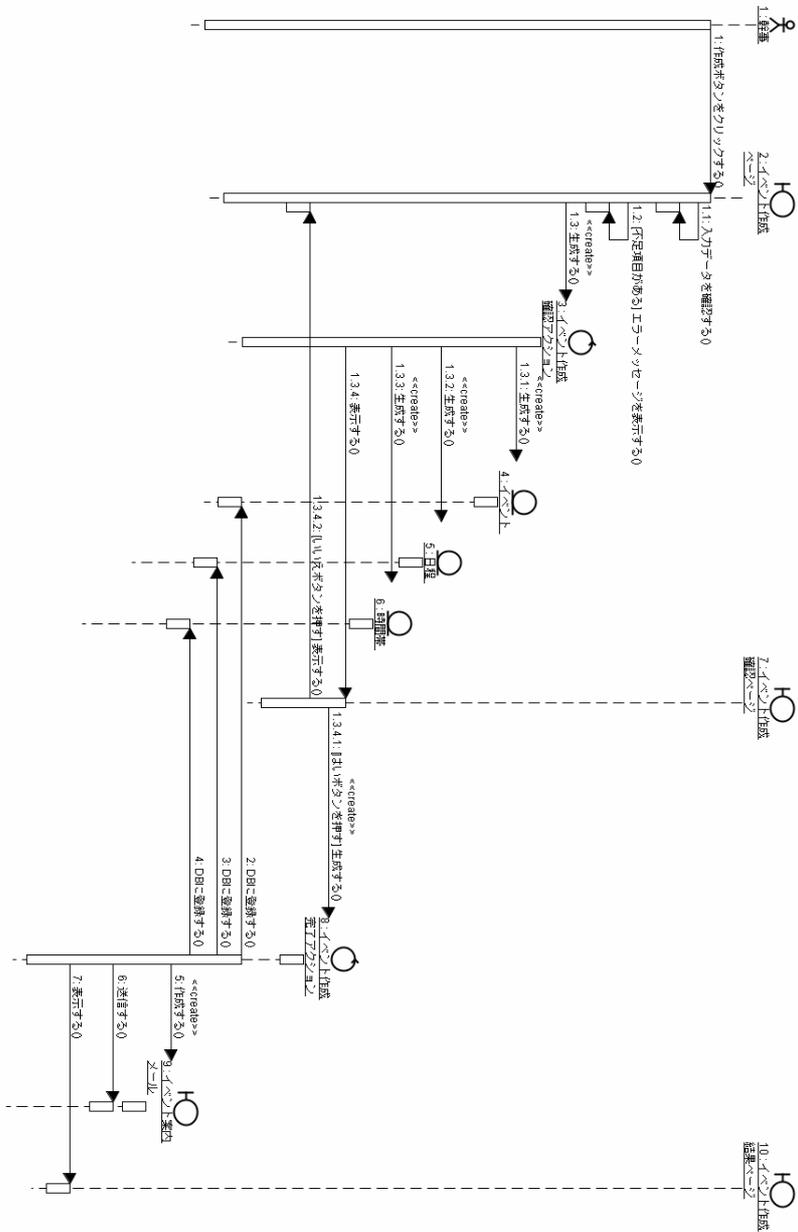


# シーケンス図 イベント作成をする

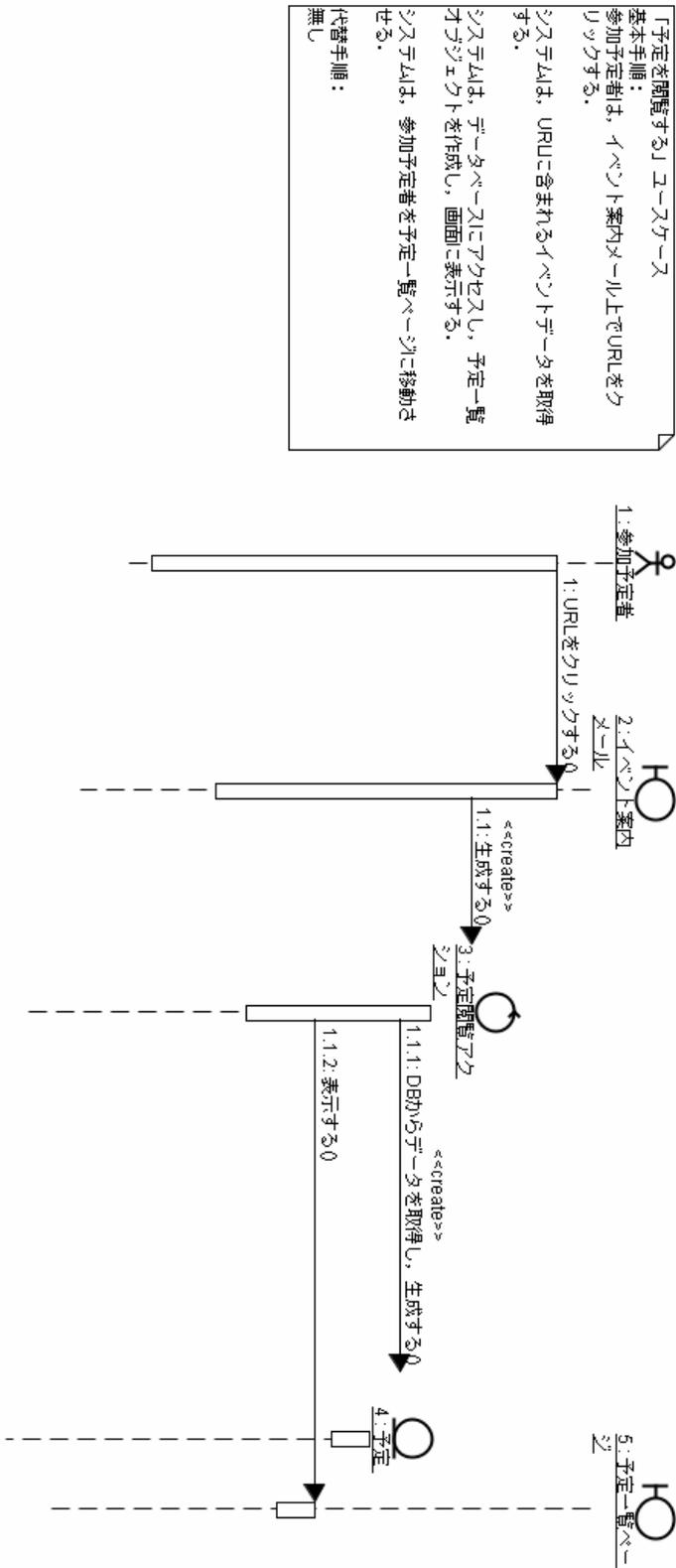
「イベントを作成する」ユースケース

基本手順：  
 1 イベント作成ページ上で、幹事名、幹事のフリガナを入力し、イベント名、期日、定員、開始時期、終了時期、休日の指定、休日の指定を入力して、作成ボタンを押す。  
 システムは、幹事が正しいユーザーを入力していることを確認し、イベントオブジェクト、日程オブジェクト、開催条件オブジェクトを作成する。  
 システムは、幹事をイベント作成確認ページに移動させる。  
 幹事は、イベント作成確認ページ上で、はいボタンを押す。  
 システムは、イベントオブジェクト、日程オブジェクト、開催条件オブジェクトの情報を、データベースに登録する。  
 システムは、イベント案内メールを追加予約前に送信する。  
 システムは、幹事をイベント作成確認ページに移動させる。

代替手順：  
 イベント作成ページ上で、幹事名、幹事のフリガナ、イベント名、期日、定員、開始時期、終了時期、休日の指定、休日の指定を入力して、作成ボタンを押す。必要情報、開催条件、休日の指定を入力していないため、システムはその旨のエラーメッセージを表示し、幹事に該当する項目を入力するように促す。  
 幹事は、イベント作成確認ページ上で、いいえボタンを押す。システムは幹事をイベント作成

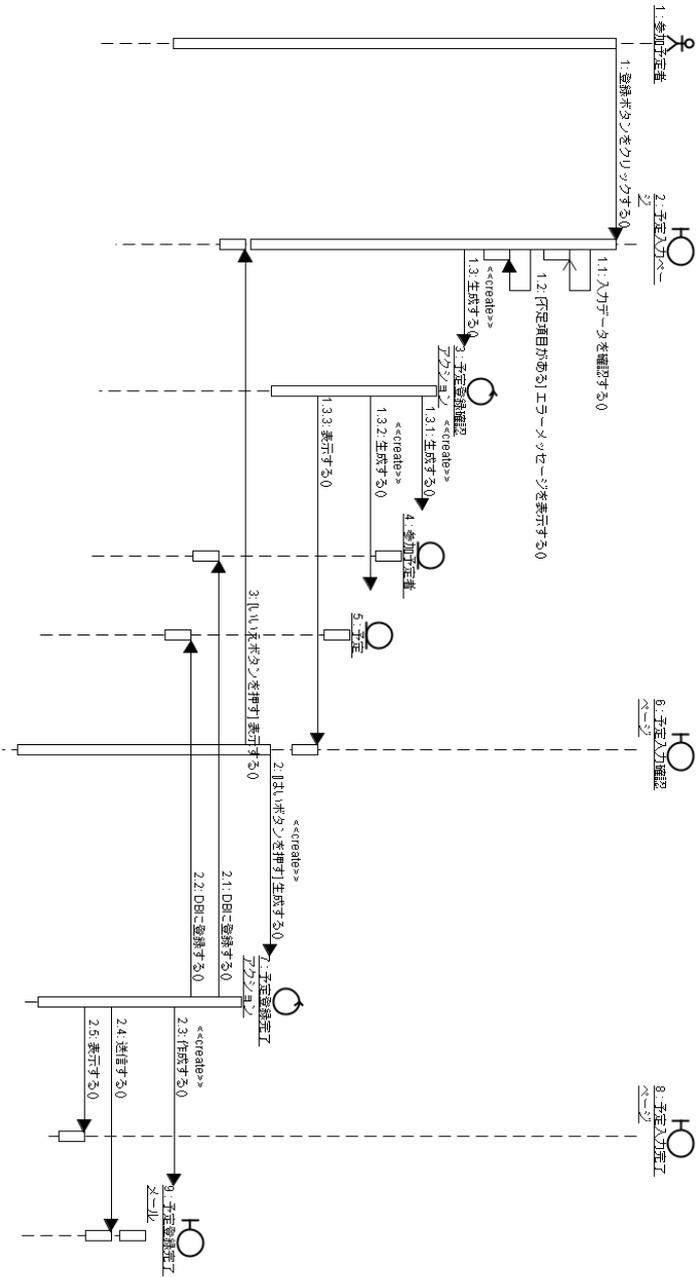


## 予定を閲覧する



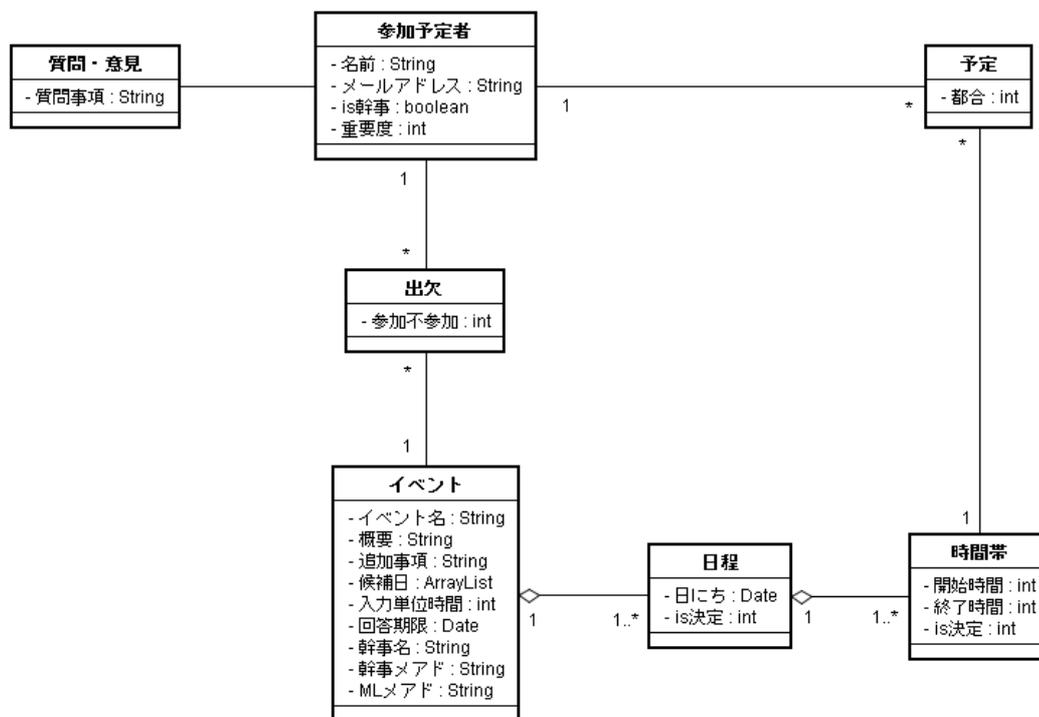
# 予定を登録する

「予定を登録する」ユーザケース  
 基本手順  
 参加予定者は、予定入力ページ上で、氏名、メールアドレス、予定を入力し、登録ボタンを押す。  
 システムは、参加予定者が正しいメールアドレスを入力していることを確認し、参加予定者オブジェクト、予定オブジェクトを作成する。  
 システムは、参加予定者を予定入力確認ページに移動させる。  
 参加予定者は、予定入力確認ページ上で、はいボタンを押す。  
 システムは、参加予定者オブジェクト、予定オブジェクトの情報を、データベースに登録する。  
 システムは、参加予定者に予定登録完了メールを送信する。  
 システムは、参加予定者を予定入力完了ページに移動させる。  
 代替手順  
 ・参加予定者が、予定入力ページ上で、氏名、メールアドレス、予定のいずれかを入力していないか確認し、システムはその旨のエラーメッセージを表示し、参加予定者に該当する項目を入力するように促す。  
 ・参加予定者が、予定入力確認ページ上で、はいボタンを押さないで、システムは参加予定者を予定入力ページに戻す。

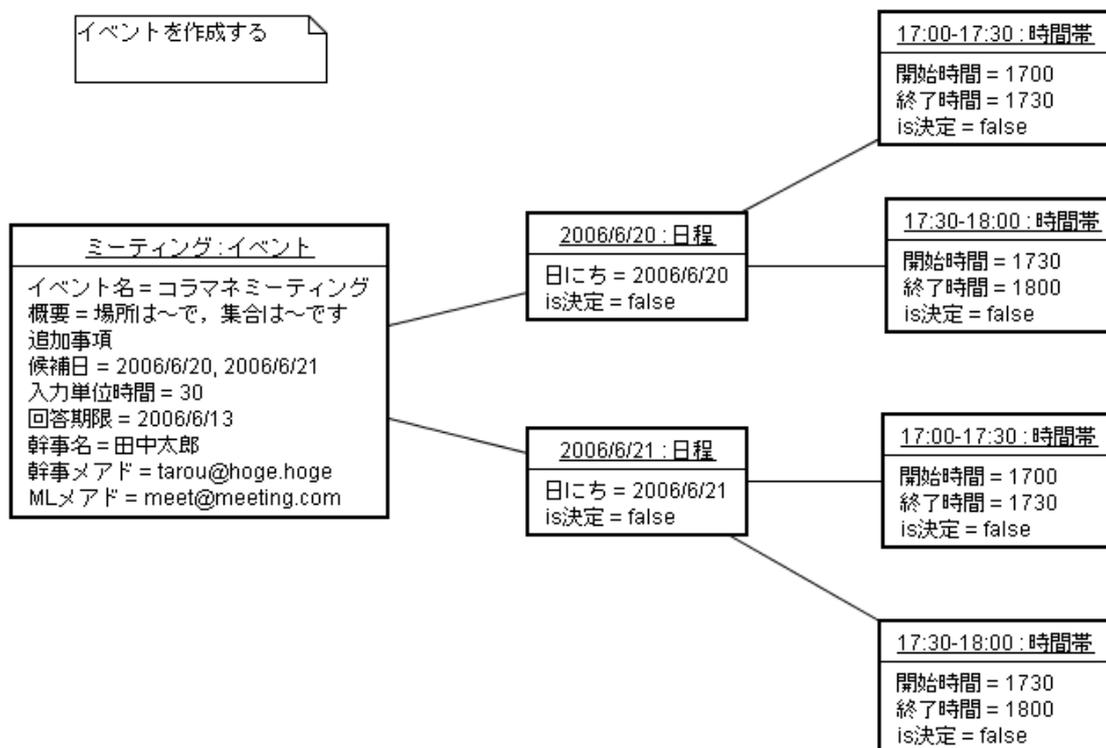


## クラス図

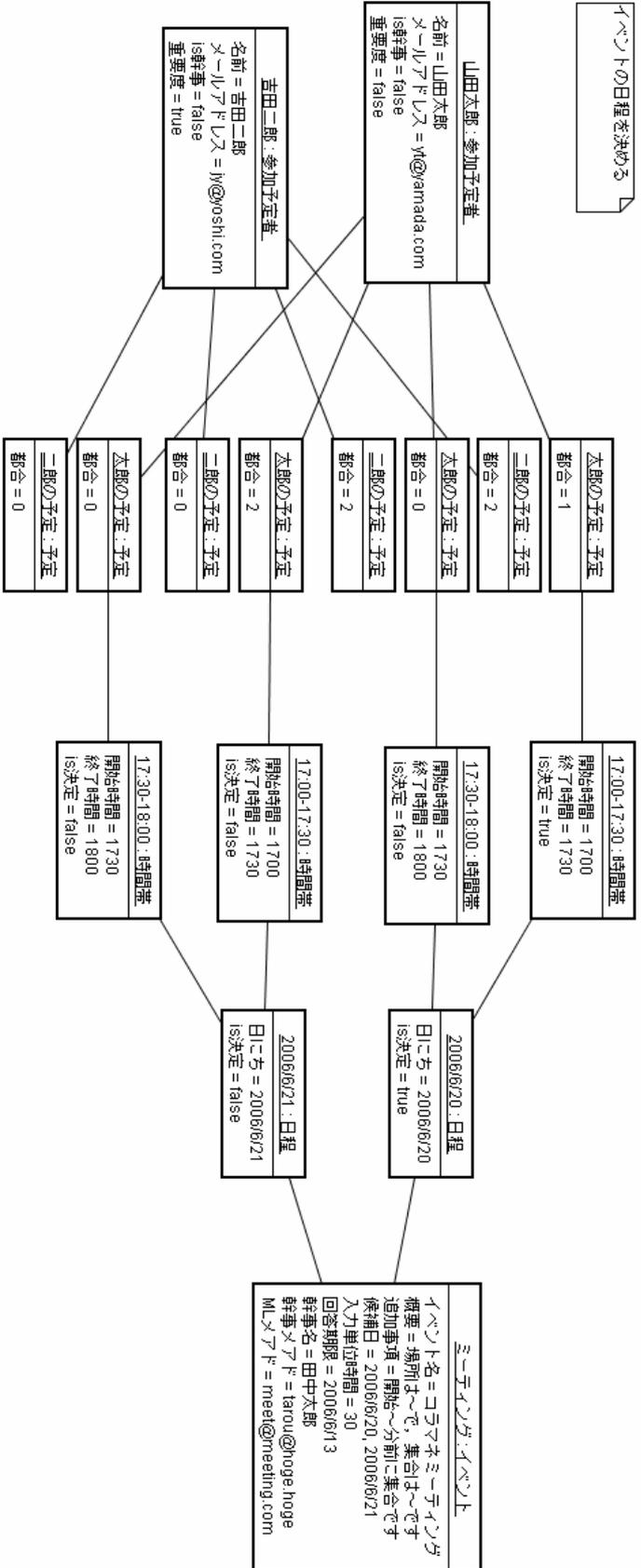
Entity部分のクラス図



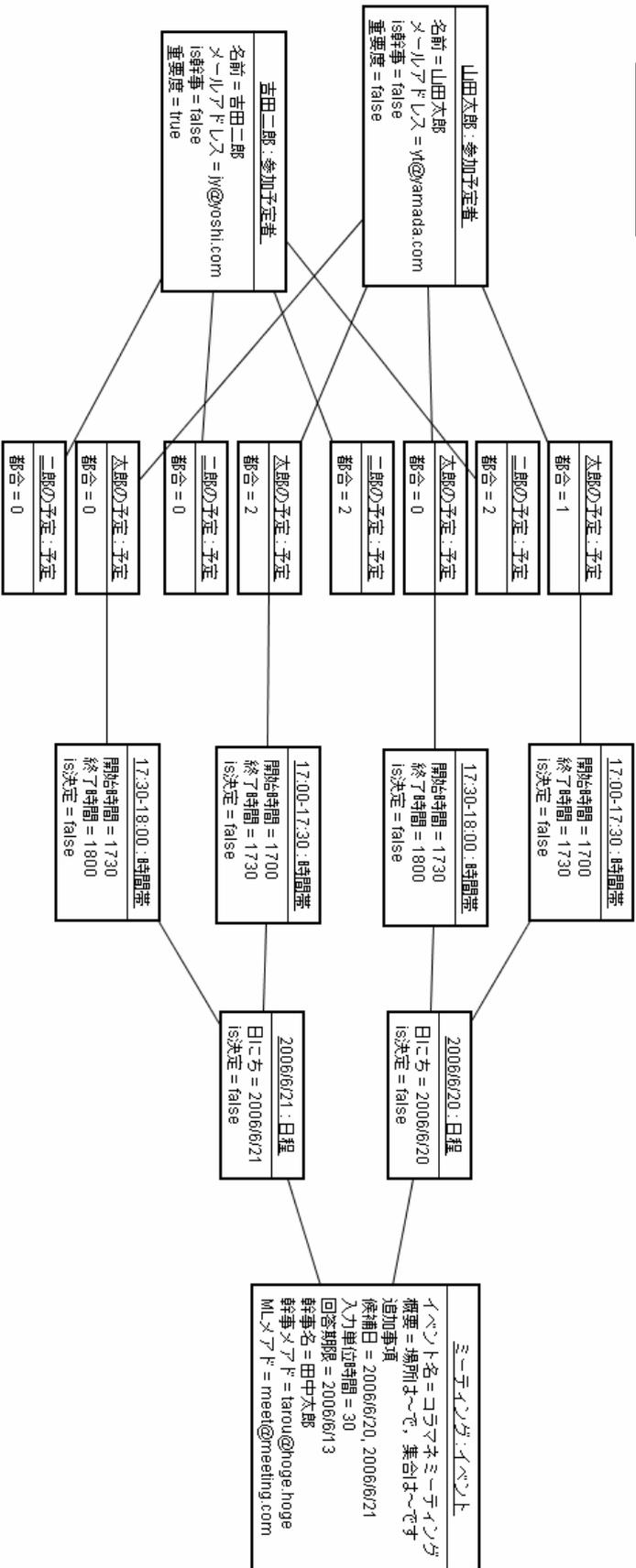
## オブジェクト図

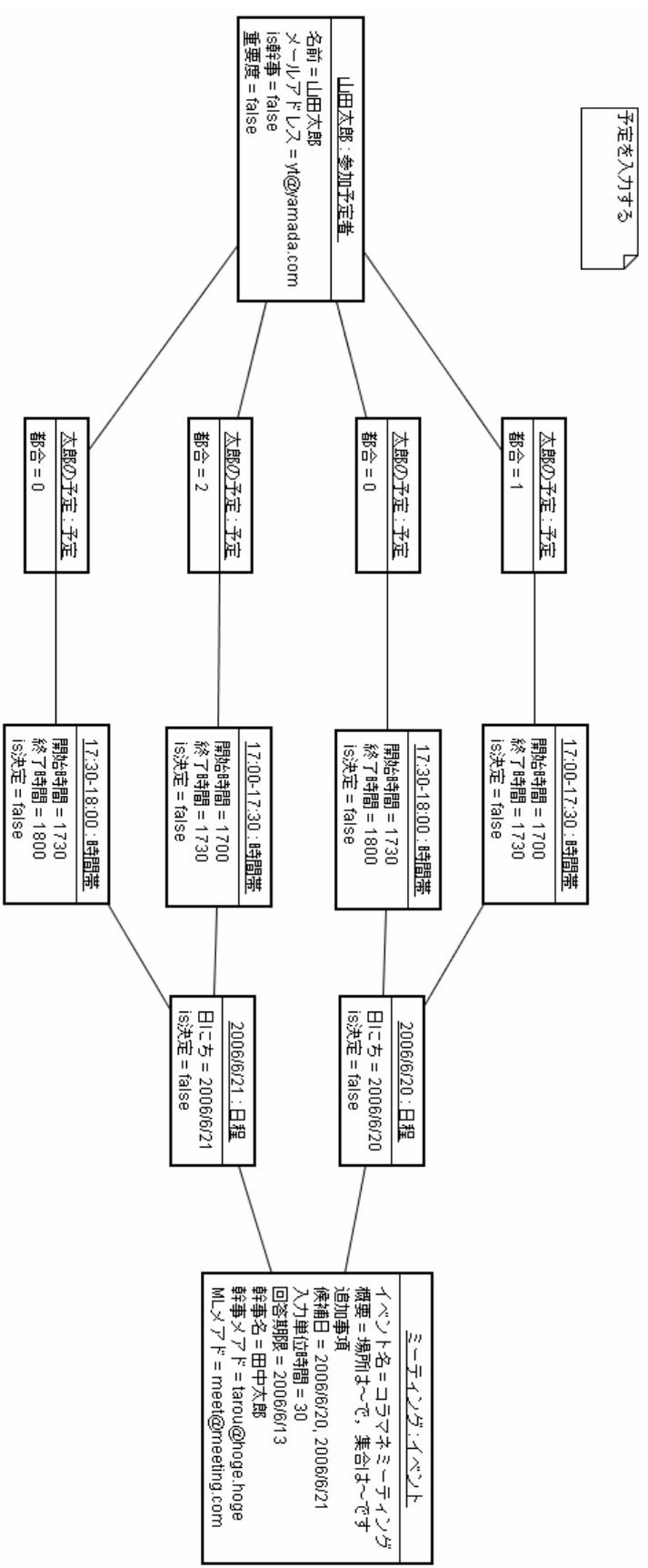


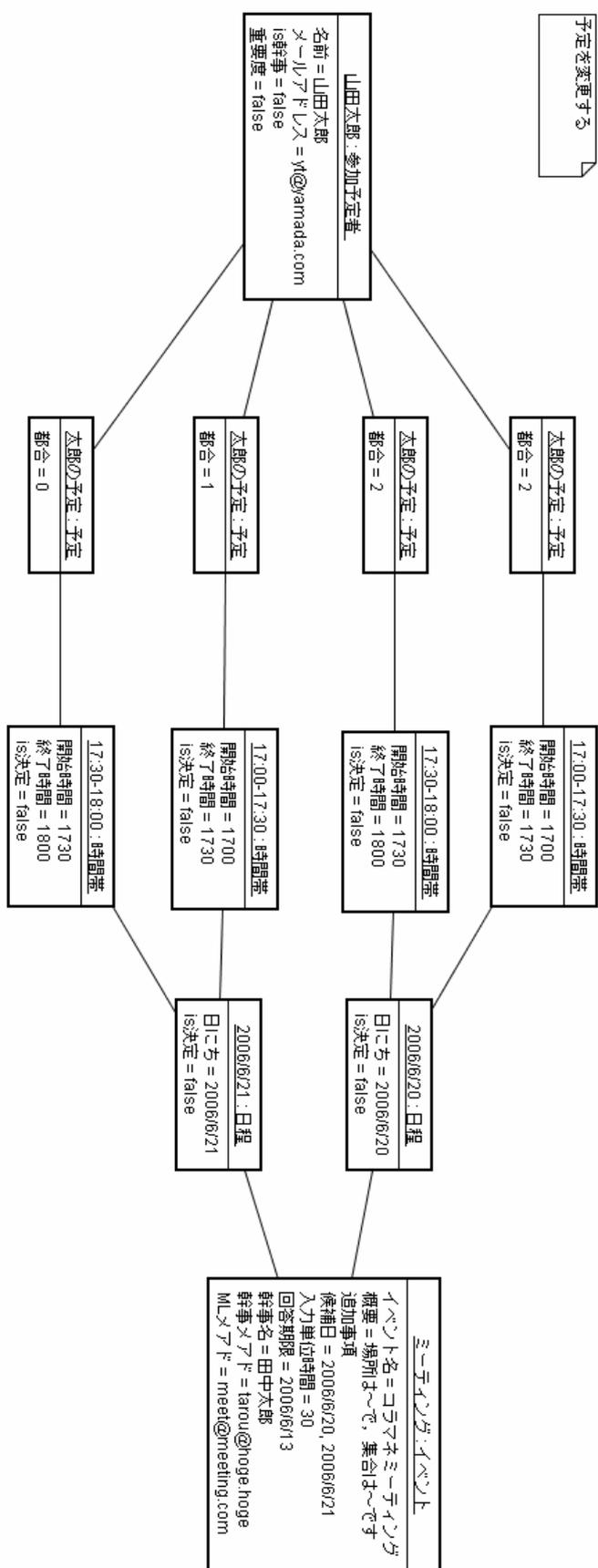
イベントの日程を決める



予定を開覧する







## データベーステーブル設計

### イベントテーブル

列名	データ型
id(PK)	text
name	text
outline	text
subjoinder	text
required_day	int
required_hour	int
required_minute	int
reply_deadline	date
participant_address	text
host_name	text
host_address	text
iscancel	boolean
delete_deadline	date

### 候補日テーブル

列名	データ型
date	date
isdefined	boolean
event_id	int
id(PK)	text

### 候補期間テーブル

列名	データ型
start_hour	int
start_minute	int
end_hour	int
end_minute	int
id(PK)	text
day_id	int
isdefined	boolean

#### 予定テーブル

列名	データ型
convenience	int
id(PK)	text
term_id	int
user_id	int

#### 参加予定者テーブル

列名	データ型
priority	int
isparticipate	boolean
name	text
mailaddress	text
id(PK)	text(PK)
event_id	int

## 画面設計図

網掛けの部分は拡張機能、または2回目の反復で実装する。

メールの内容は未記載です。

### イベント作成画面

#### < イベント作成機能 >

##### ・ イベント作成画面[int-1-01]

#### ◆ 画面レイアウト

## イベント作成画面

幹事名	<input type="text"/>																																																																																											
幹事のメールアドレス	<input type="text"/>																																																																																											
イベント名	<input type="text"/>																																																																																											
参加予定者のメールアドレス	<input type="text"/> <small>複数のメールアドレスを入力する場合はセミコロン“;”で区切ってください。</small>																																																																																											
イベント概要	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 100px; width: 100%;"></div>																																																																																											
回答期限	6月25日																																																																																											
入力単位時間	30分																																																																																											
必要日数	1日																																																																																											
必要時間	0時間 0分																																																																																											
候補時間	9時から 16時まで																																																																																											
候補日	<table border="1"><thead><tr><th>日</th><th>月</th><th>火</th><th>水</th><th>木</th><th>金</th><th>土</th></tr></thead><tbody><tr><td>6/25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>7/1</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>30</td><td>31</td><td>8/1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>	日	月	火	水	木	金	土	6/25	26	27	28	29	30	7/1	<input type="checkbox"/>	2	3	4	5	6	7	8	<input type="checkbox"/>	9	10	11	12	13	14	15	<input type="checkbox"/>	16	17	18	19	20	21	22	<input type="checkbox"/>	23	24	25	26	27	28	29	<input type="checkbox"/>	30	31	8/1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>																																				
日	月	火	水	木	金	土																																																																																						
6/25	26	27	28	29	30	7/1																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
2	3	4	5	6	7	8																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
9	10	11	12	13	14	15																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
16	17	18	19	20	21	22																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
23	24	25	26	27	28	29																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
30	31	8/1	2	3	4	5																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
	<input type="button" value="作成"/>																																																																																											

#### ◆ 入力データ

- ・ その日の日付

#### ◆ 出力データ

- ・ 記入項目の情報が出力される

#### ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 幹事名：テキスト
- ・ 幹事のメールアドレス：テキスト
- ・ イベント名：テキスト
- ・ 参加予定者のメールアドレス：複数のアドレスを書く場合はセミコロンで区切る
- ・ イベント概要：テキストエリア
- ・ 回答期限：月と日をプルダウンメニューから選ぶ（翌日からその日から1ヶ月後まで選べる）
- ・ 入力単位時間：30分（プルダウンメニューから30分単位で選ぶ）
- ・ 必要時間：30分から24時間まで30分単位でプルダウンメニューから選ぶ  
必要日数が2日以上だったら必要時間は選べない
- ・ 必要日数：1日から5日まで選ぶことができる
- ・ 候補時間：午前0時0分から午後24時0分まで30分単位でプルダウンメニューから選ぶ
- ・ 候補日：6週分のカレンダーが表示されていて、その日の翌日から、候補日を1日から複数日、指定することができる

#### ◆ 動作

- ・ 【作成ボタン】
  - データチェックをする
  - データに問題があったら、確認を促す警告を出し、イベント作成画面のまま、画面遷移しない
  - データに問題がなかったら、記入項目を出力データとしてサーバーに渡し、イベント作成確認画面へ移動する

#### ◆ データチェック

- ・ 幹事名が入力されていること
- ・ 幹事のメールアドレスが入力されていること
- ・ イベント名が入力されていること
- ・ 参加予定者のメールアドレスが入力されていること
- ・ イベント概要が入力されていること
- ・ 回答期限が最前の候補日より以前（少なくとも一日前）に設定されていること
- ・ 入力単位が選ばれていること
- ・ 必要時間が0時間0分、24時間30分になっていないこと
- ・ 候補日が一つ以上選ばれていること

## . イベント作成確認画面[int-1-02]

### ◆ 画面レイアウト

- ・ 選択された候補日は赤い字で表示する

# イベント作成確認画面

幹事名 田中太郎  
幹事のメールアドレス t07868tt@sfc.keio  
イベント名 ミーティング  
参加予定者のメールアドレス freedom@sfc.keio  
イベント概要 最終発表のために、ミーティングを行いたいと思います。  
メディアで行う予定です。あいてる時間を教えてください。  
回答期限 6月26日  
入力単位時間 30分  
必要時間 1時間30分  
候補時間 9時30分から 18時0分まで

	日	月	火	水	木	金	土
候補日	6/25	26	27	28	29	30	7/1
	2	3	4	5	6	7	8

以上の内容でイベントを作成してよろしいですか？

### ◆ 入力データ

- ・ イベント作成画面の出力データ

### ◆ 出力データ

- ・ イベント作成画面の出力データ

### ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

### ◆ 動作

- ・ 【はい】ボタン
  - イベント作成完了画面へ移動する
  - 入力データの内容をデータベースに登録する
  - 幹事のメールアドレスに幹事専用メールを送る
  - 参加予定者のメールアドレスにイベント通知メールを送る
- ・ 【いいえ】ボタン
  - イベント作成確認画面の入力データが記載された状態のイベント作成画面へ移動する

### ◆ データチェック

- ・ 無し

・ イベント作成完了画面[int-1-03]

- ◆ 画面レイアウト

## イベント作成完了画面

イベント作成が完了しました。

以降の作業は、メールに記載されているURLへ移動して行ってください。

- ◆ 入力データ
  - ・ 無し
- ◆ 出力データ
  - ・ 無し
- ◆ 記入項目（項目名：仕様）
  - ・ 無し
- ◆ 動作
  - ・ 無し
- ◆ データチェック
  - ・ 無し

## 幹事画面

### メニュー画面[org-1-01]

#### ◆ 画面レイアウト

- ・ イベントの内容を表示する
- ・ 予定の欄の数字は、 が都合の良い時間で、 が都合は良くないが参加できる時間で、それぞれ、青色、黄色で色分けする
- ・ 無色は参加できない時間
- ・ イベントが中止すると、【イベント中止】ボタンが、【イベント再生】ボタンに変わる。
- ・ イベント中止中は、【イベント中止】ボタンが、【イベント再生】ボタンに変わる
- ・ イベント日程決定後は、参加予定者の出欠状況を表示する

## 幹事メニュー画面

<input type="button" value="イベント内容変更"/>	<input type="button" value="イベント中止"/>
幹事名	田中太郎
イベント名	ミーティング
イベント概要	最終発表のために、ミーティングを行いたいと思います。 メディアで行う予定です。あいてる時間を教えてください。
回答期限	6月26日
必要時間	1時間30分

<input type="button" value="イベント日程決定"/>							
【予定表中の記号の意味】							
※○は都合の良い時間、△は参加はできそうだがあまり都合の良い時間、空白は都合の悪い時間							
重要度	名前	予定					
			9:30	10:00	10:30	11:00	11:30
<input type="checkbox"/>	田中太郎	6/30	△	○	○	△	
		7/2					
		7/3			△	△	
		7/4					
		7/5	○	△			
		6/30					
<input type="checkbox"/>	上田次郎	7/2		○	△	○	
		7/3			△	△	
		7/4					
		7/5		○	○		
		6/30					
<input type="checkbox"/>	高橋三郎	7/2	○	○	○	○	
		7/3					
		7/4		○	○	△	
		7/5	△	△			

#### ◆ 入力データ

- ・ 参加予定者の名前
- ・ 参加予定者の予定
- ・ イベント内容（幹事名、イベント名、イベント概要、回答期限、必要時間、必要

日数)

- ◆ 出力データ
  - ・ 重要度
- ◆ 記入項目(項目名:仕様)
  - ・ 重要度: 0 から複数の重要人物を選択できる
- ◆ 動作
  - ・ 【イベント内容変更】ボタン
    - イベント内容変更画面へ移動する
    - データベースからイベント内容を取得する
  - ・ 【イベント中止】ボタン
    - イベント中止確認画面へ移動する
  - ・ 【イベント再生】ボタン
    - イベント再生確認画面へ移動する
  - ・ 【イベント日程決定】ボタン
    - 重要度を出力データとしてサーバーに渡し、イベント日程決定画面へ移動する
    - 記入された予定を集計する
- ◆ データチェック
  - ・ 無し

## < イベント内容変更機能 >

### ・ イベント内容変更画面[org-2-01]

#### ◆ 画面レイアウト

## イベント内容変更画面

幹事名	田中太郎																																																																																											
幹事のメールアドレス	<input type="text" value="t07838tt@sfc.keio"/>																																																																																											
イベント名	<input type="text" value="ミーティング"/>																																																																																											
参加予定者のメールアドレス	<input type="text" value="freedom@sfc.keio"/> <small>複数のメールアドレスを入力する場合はセミコロン";"で区切ってください。</small>																																																																																											
イベント概要	<input type="text" value="最終発表のために、ミーティングを行いたいと思います。メディアで行う予定です。あいてる時間を教えてください。"/>																																																																																											
回答期限	6月26日																																																																																											
必要日数	1日																																																																																											
必要時間	1時間30分																																																																																											
入力単位時間	30分																																																																																											
候補時間	9時30分から 18時0分まで																																																																																											
候補日	<table border="1"><thead><tr><th>日</th><th>月</th><th>火</th><th>水</th><th>木</th><th>金</th><th>土</th></tr></thead><tbody><tr><td>6/25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>7/1</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr><tr><td>30</td><td>31</td><td>8/1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr></tbody></table>	日	月	火	水	木	金	土	6/25	26	27	28	29	30	7/1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	3	4	5	6	7	8	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	10	11	12	13	14	15	<input type="checkbox"/>	16	17	18	19	20	21	22	<input type="checkbox"/>	23	24	25	26	27	28	29	<input type="checkbox"/>	30	31	8/1	2	3	4	5	<input type="checkbox"/>																																
日	月	火	水	木	金	土																																																																																						
6/25	26	27	28	29	30	7/1																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
2	3	4	5	6	7	8																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
9	10	11	12	13	14	15																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
16	17	18	19	20	21	22																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
23	24	25	26	27	28	29																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
30	31	8/1	2	3	4	5																																																																																						
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																						
	<input type="button" value="戻る"/> <input type="button" value="変更"/>																																																																																											

#### ◆ 入力データ

- ・ イベント内容

#### ◆ 出力データ

- ・ 変更後のイベント内容

#### ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ イベント作成画面と同様
- ・ ただし、幹事名に関しては、変更不可

#### ◆ 動作

- ・ 【戻る】ボタン
  - 幹事メニュー画面へ移動する
- ・ 【変更】ボタン
  - データチェックをする
  - データに問題があったら、確認を促す警告を出し、イベント内容変更画面の

まま、画面遷移しない

- データに問題がなかったら、記入項目が出力データとしてサーバーに渡し、イベント内容変更確認画面へ移動する
- 参加者のメールアドレスに新しいメールアドレス加えられたら、新しいメールアドレスにイベント通知メールを送る

◆ データチェック

- ・ イベント作成画面と同様

## ・ イベント内容変更確認画面[org-2-02]

### ◆ 画面レイアウト

- ・ 選択された候補日は赤い字で表示する

### イベント内容変更確認画面

幹事名	田中太郎																					
幹事のメールアドレス	t07838tt@sfc.keio																					
イベント名	ミーティング																					
参加予定者のメールアドレス	freedom@sfc.keio																					
イベント概要	最終発表のために、ミーティングを行いたいと思います。メディアで行う予定です。あいてる時間を教えてください。																					
回答期限	7月25日																					
必要時間	1時間30分																					
入力単位時間	30分																					
候補時間	11時30分から 20時0分まで																					
候補日	<table border="1"><thead><tr><th>日</th><th>月</th><th>火</th><th>水</th><th>木</th><th>金</th><th>土</th></tr></thead><tbody><tr><td>6/25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>7/1</td></tr><tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr></tbody></table>	日	月	火	水	木	金	土	6/25	26	27	28	29	30	7/1	2	3	4	5	6	7	8
日	月	火	水	木	金	土																
6/25	26	27	28	29	30	7/1																
2	3	4	5	6	7	8																

以上の内容でイベントを変更してよろしいですか？

### ◆ 入力データ

- ・ イベント内容変更画面の出力データ

### ◆ 出力データ

- ・ イベント内容変更画面の出力データ

### ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

### ◆ 動作

- ・ 【はい】ボタン
  - イベント内容変更完了画面へ移動する
  - 入力データの内容をデータベースに登録する
  - 参加予定者のメールアドレスにイベント内容変更通知メールを送る
- ・ 【いいえ】ボタン
  - イベント内容変更確認画面の入力データが記載された状態のイベント内容変更画面へ移動する

### ◆ データチェック

- ・ 無し

## . イベント内容変更完了画面[org-2-02]

### ◆ 画面レイアウト

# イベント完了画面

イベント内容の変更が完了しました。

[メニューへ戻る](#)

- ◆ 入力データ
  - ・ 無し
- ◆ 出力データ
  - ・ 無し
- ◆ 記入項目（項目名：仕様）
  - ・ 無し
- ◆ 動作
  - ・ 【メニューへ戻る】ボタン
    - 幹事メニュー画面へ移動する
- ◆ データチェック
  - ・ 無し

< イベント中止機能 >

・ イベント中止確認画面[org-3-01]

◆ 画面レイアウト

## イベント中止確認画面

本当にイベントを中止してもよろしいですか？

◆ 入力データ

- ・ 無し

◆ 出力データ

- ・ 無し

◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

◆ 動作

- ・ 【はい】ボタン
  - イベント中止完了画面へ移動する
  - 7日後にイベント情報をデータベースから削除する
  - 参加予定者のメールアドレスにイベント中止通知メールを送る
- ・ 【いいえ】ボタン
  - 幹事メニュー画面へ移動する

◆ データチェック

- ・ 無し

## . イベント中止完了画面[org-3-02]

### ◆ 画面レイアウト

# イベント中止完了画面

イベントを中止しました。  
今日から7日後にイベントが削除されます。  
イベントを再生する場合は、メニュー画面から再生ボタンを押してください。

[メニューへ戻る](#)

### ◆ 入力データ

- ・ 無し

### ◆ 出力データ

- ・ 無し

### ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

### ◆ 動作

- ・ 【メニューへ戻る】ボタン
  - 幹事メニュー画面へ移動する

### ◆ データチェック

- ・ 無し

< イベント再生機能 >

・ イベント再生確認画面[org-4-01]

◆ 画面レイアウト

## イベント再生確認画面

本当にイベントを再生してもよろしいですか？

◆ 入力データ

- ・ 無し

◆ 出力データ

- ・ 無し

◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

◆ 動作

- ・ 【はい】ボタン
  - イベント再生完了画面へ移動する
  - 参加予定者のメールアドレスにイベント再生通知メールを送る
- ・ 【いいえ】ボタン
  - 幹事メニュー画面へ移動する

◆ データチェック

- ・ 無し

・ イベント再生完了画面[org-4-02]

◆ 画面レイアウト

## イベント再生完了画面

イベントを再生しました。

[メニューへ戻る](#)

- ◆ 入力データ
  - ・ 無し
- ◆ 出力データ
  - ・ 無し
- ◆ 記入項目（項目名：仕様）
  - ・ 無し
- ◆ 動作
  - ・ 【メニューへ戻る】ボタン
    - 幹事メニュー画面へ移動する
- ◆ データチェック
  - ・ 無し

< イベント日程決定機能 >

・ イベント日程決定画面[org-5-01]

◆ 画面レイアウト

- ・ 集まった予定を集計したものを「予定」として表示する
- ・ 予定の表の中の数字は、都合の良い順に順位付けしたもので、色分けして表示する
- ・ 順位別の内訳は下の優先順位表に記載する
- ・ 順位は10番目まで表示する

## イベント日程決定画面

予定

表内の数字は下記の優先順位表の順位と対応しています。

	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30
6/30	2	1	1	2	
7/2			3	2	1
7/3			4	2	2
7/4					3
7/5	1	2	3	4	
7/6	5	6	7	8	
7/7	9	10	1	2	

優先順位表

	重要参加者	一般参加者	合計参加人数
優先度1	1 (○:1,△:0)	2 (○:2,△:0)	3
優先度2	1 (○:1,△:0)	2 (○:1,△:1)	3
優先度3	1 (○:0,△:1)	2 (○:2,△:0)	3
優先度4	0 (○:0,△:0)	2 (○:1,△:1)	2

	日	月	火	水	木	金	土
日程	6/25	26	27	28	29	30	7/1
	2	3	4	5	6	7	8
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				

開始時刻 10 時 0 分

必要時間 1時間30分

追加事項  
メディア3階のガルワ室に集合してください。

◆ 入力データ

- ・ 記入された全員分の予定
- ・ 重要度

◆ 出力データ

- ・ 記入項目の内容が出力される

- ◆ 記入項目（項目名：仕様）
  - ・ 日程：候補日の中から、チェックボックスにより、1日～複数日を選択できるようになっている
  - ・ 開始時刻：プルダウンメニューにより、候補時間の中から選ぶ
  - ・ 追加事項：追加で連絡することがあったら、この欄に記入する
- ◆ 動作
  - ・ 【登録】ボタン
    - データチェックをする
    - データに問題がなかったら、記入項目を出力データとしサーバーに渡し、日程決定確認画面へ移動する
    - データに問題があったら、その事を出力データに加えサーバーに渡し、日程決定確認画面へ移動する
  - ・ 【戻る】ボタン
    - 幹事メニュー画面へ移動する
- ◆ データチェック
  - ・ 開始時刻から必要時間を足して、候補時間内に収まるかチェックする
  - ・ 日程が、必要日数分、連続して選ばれているかチェックする

## . イベント日程決定確認画面[org-5-02]

### ◆ 画面レイアウト

- ・ 開始時刻から必要時間を足して、候補時間内に収まっていなかったら、その事を警告する文章を表示する
- ・ 出欠者リストを表示する

## イベント日程決定確認画面

日程 6月30日  
開始時刻 10時00分  
必要時間 1時間30分  
追加事項 メディア3階のグルワ室に集合してください。  
参加 田中太郎  
出欠者表 不参加 高橋三郎  
途中参加(要確認) 上田次郎

以上の内容で予定の日時を決定してよろしいですか？

### ◆ 入力データ

- ・ イベント日程決定画面の出力データ

### ◆ 出力データ

- ・ イベント日程決定画面の出力データ

### ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

### ◆ 動作

- ・ 【はい】ボタン
  - イベント日程決定完了画面へ移動する
  - 入力データの内容をデータベースに登録する
  - 参加予定者のメールアドレスにイベント日程決定通知メールを送る
  - 決定したイベントの日程から一週間後にイベントの情報をデータベースから削除する
- ・ 【いいえ】ボタン
  - イベント日程決定確認画面の入力データが記載された状態のイベント日程決定画面へ戻る

### ◆ データチェック

- ・ 無し

・ イベント日程決定完了画面[org-5-03]

◆ 画面レイアウト

## イベント日程決定完了画面

以上の内容でイベントの日程が決定されました。

[メニューへ戻る](#)

◆ 入力データ

- ・ 無し

◆ 出力データ

- ・ 無し

◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

◆ 動作

- ・ 【メニューへ戻る】ボタン
  - 幹事メニュー画面へ移動する

◆ データチェック

- ・ 無し

## 参加予定者画面

### < 予定入力機能 >

・ 予定一覧画面[usr-1-01]（ログイン後：[usr-2-01]）

#### ◆ 画面レイアウト

- ・ 都合の良い時間を 1、参加できるが都合の良いくない時間を 2 とし、それぞれ青色、黄色で色分けをして表示する
- ・ 無色は参加できない時間
- ・ ログインしている場合は、【予定入力】ボタンが【予定変更】ボタンになる
- ・ 予定の内容を表示する
- ・ 日程決定後は、参加予定者の出欠状況を表示する
- ・ 日程決定後は、【出欠変更】ボタンを表示する

## 予定一覧画面

幹事名 田中太郎  
イベント名 ミーティング  
イベント概要 最終発表のために、ミーティングを行いたいと思います。  
メディアで行う予定です。あいてる時間を教えてください。  
回答期限 6月26日  
必要時間 1時間30分

名前	予定	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30
田中太郎	6/30	2	1	1	2	
	7/2					
	7/3			2	2	
	7/4					
	7/5	1	2			
	7/6					
上田次郎	6/30					
	7/2		1	2	1	
	7/3			2	2	
	7/4					
	7/5		1	1		
	7/6					
高橋三郎	6/30					
	7/2	1	1	1	1	
	7/3					
	7/4		1	1	2	
	7/5	2	2			
	7/6					

#### ◆ 入力データ

- ・ その時点までに記入された予定
- ・ イベント内容（イベント名、イベント概要、回答期限、必要時間、必要日数）

#### ◆ 出力データ

- ・ 無し

#### ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

#### ◆ 動作

- ・ 【問い合わせ】ボタン
    - 問い合わせ入力画面へ別ウィンドウを開いて移動する
  - ・ 【予定入力】ボタン
    - 予定入力画面へ別ウィンドウを開いて移動する
  - ・ 【予定変更】ボタン
    - 予定変更画面へ別ウィンドウを開いて移動する
  - ・ 【出欠変更】ボタン
    - 出欠変更画面へ別ウィンドウを開いて移動する
- ◆ データチェック
- ・ 無し

・ 予定入力画面[usr-1-02] (ログインしている場合は予定変更画面[usr-2-02])

◆ 画面レイアウト

- ・ ログインしている場合は、氏名が変更できないようになっている
- ・ ログインしている場合は、既に入力した情報がデフォルトで入っている

## 予定入力画面

氏名

メールアドレス

予定表

	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30	All
6/30	▼	▼	▼	▼		▼
7/2	▼	▼	▼	▼		▼
7/3	▼	▼	▼	▼	▼	▼
7/4	▼	▼	▼	▼	▼	▼
7/5	▼	▼	▼	▼	▼	▼

※○が都合の良い時間、△が参加はできるがあまり都合の良いくない時間、空白が都合の悪い時間を表しています。

問い合わせ

※幹事に問い合わせたいことがあったら入力してください。

◆ 入力データ

- ・ 候補時間
- ・ 候補日

◆ 出力データ

- ・ 記入項目の情報が出力される

◆ 記入項目 (項目名: 仕様)

- ・ 氏名: テキスト
- ・ メールアドレス: テキスト
- ・ 予定表: それぞれの時間の予定をプルダウンメニューから選択する  
都合の良い時間は1、参加は出来るが都合の良いくない時間は2、都合の悪い時間は空白を選ぶ  
一日中同じ予定の場合は、右端のプルダウンメニューを選択することで一日中同じ予定にすることができる
- ・ 問い合わせ: テキスト

◆ 動作

- ・ 【登録】ボタン
  - データチェックをする
  - データに問題があったら、確認を促す警告を出し、イベント作成画面のまま、

画面遷移しない

- データに問題がなかったら、出力データをサーバーに渡し、予定入力確認画面へ移動する

◆ データチェック

- ・ 氏名が入力されていること
- ・ メールアドレスが入力されていること

- ・ 予定入力確認画面[usr-1-03]（ログインしている場合は予定変更確認画面[usr-2-03]）

- ◆ 画面レイアウト

- ・ 都合の良い時間を 1、参加できるが都合の良いくない時間を 2 とし、それぞれ青色、黄色で色分けをして表示する

## 予定入力確認画面

氏名 高橋三郎  
メールアドレス t08318st

	9:30	10:00	10:30	11:00	11:30
6/30					
7/2	1	1	1	1	
7/3					
7/4		1	1	2	
7/5	2	2			

予定表

以上の内容で登録してよろしいですか？

- ◆ 入力データ

- ・ 予定入力画面の出力データ

- ◆ 出力データ

- ・ 予定入力画面の出力データ

- ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

- ◆ 動作

- ・ 【はい】ボタン
    - 入力データの内容をデータベースに登録する
    - データチェックをして、問い合わせに入力があつたら、幹事のメールアドレスに問い合わせメールを送る
    - 参加予定者本人のメールアドレスに予定入力受け付け通知メールを送る
    - 予定入力完了画面へ移動する
  - ・ 【いいえ】ボタン
    - 予定入力確認画面の入力データが記載された状態の予定入力画面へ移動する

- ◆ データチェック

- ・ 問い合わせに入力があるかチェックする

. 予定入力完了画面[usr-1-04] (ログインしている場合は予定変更完了画面[usr-2-04])

- ◆ 画面レイアウト

## 予定入力完了画面

予定の入力が完了しました。

[予定一覧画面へ](#)

- ◆ 入力データ
  - ・ 無し
- ◆ 出力データ
  - ・ 無し
- ◆ 記入項目 (項目名:仕様)
  - ・ 無し
- ◆ 動作
  - ・ 【予定一覧画面へ】ボタン
    - 予定一覧画面へ移動する
- ◆ データチェック
  - ・ 無し

## <問い合わせ機能>

### . 問い合わせ入力画面[usr-3-01]

#### ◆ 画面レイアウト

## 問い合わせ入力画面

氏名

メールアドレス

問い合わせ記入欄

#### ◆ 入力データ

- ・ 無し

#### ◆ 出力データ

- ・ 記入項目内容を出力データとする

#### ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 氏名：テキスト
- ・ メールアドレス：テキスト
- ・ 問い合わせ記入欄：テキスト

#### ◆ 動作

- ・ 【送信】ボタン
  - データチェックをする
  - データに問題があったら、確認を促す警告を出し、問い合わせ画面のまま、画面遷移しない
  - データに問題がなかったら、出力データをサーバーに渡し、問い合わせ確認画面に移動する

#### ◆ データチェック

- ・ 氏名が入力されていること
- ・ メールアドレスが入力されていること
- ・ 問い合わせ記入欄に何か入力されていること

## . 問い合わせ確認画面[usr-3-02]

### ◆ 画面レイアウト

# 問い合わせ入力確認画面

氏名 上田次郎  
メールアドレス t08923zu@sfc.keio  
問い合わせ記入欄 ミーティングをやる時期が遅くありませんか？もう少し早くやったほうが良いと思います。

以上の内容でよろしいですか？

- ◆ 入力データ
  - ・ 問い合わせ画面の出力データ
- ◆ 出力データ
  - ・ 問い合わせ画面の出力データ
- ◆ 記入項目（項目名：仕様）
  - ・ 無し
- ◆ 動作
  - ・ 【はい】ボタン
    - 問い合わせ完了画面へ移動する
    - 入力データの内容をデータベースに登録する
    - 幹事のメールアドレスに問い合わせメールを送る
  - ・ 【いいえ】ボタン
    - 問い合わせ確認画面の入力データが記載された状態の問い合わせ画面へ戻る
- ◆ データチェック
  - ・ 無し

. 問い合わせ完了画面[usr-4-03]

- ◆ 画面レイアウト

## 問い合わせ完了画面

送信完了しました。

- ◆ 入力データ
  - ・ 無し
- ◆ 出力データ
  - ・ 無し
- ◆ 記入項目（項目名：仕様）
  - ・ 無し
- ◆ 動作
  - ・ 無し
- ◆ データチェック
  - ・ 無し

< 出欠入力機能 >

・ 出欠入力画面[usr-4-01]

◆ 画面レイアウト

## 出欠入力画面

氏名	<input type="text"/>
メールアドレス	<input type="text"/>
出欠	<input type="radio"/> 参加 <input type="radio"/> 不参加
	<input type="button" value="登録"/>

◆ 入力データ

- ・ 無し

◆ 出力データ

- ・ 記入項目の情報が出力される

◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 氏名：テキスト
- ・ メールアドレス：テキスト
- ・ 出欠状態：ラジオボタンにより、参加、不参加のどちらかを選ぶ

◆ 動作

- ・ 【登録】ボタン
  - データチェックをする
  - データに問題があったら、確認を促す警告を出し、出欠入力画面のまま、画面遷移しない
  - データに問題がなかったら、出力データをサーバーに渡し、出欠入力確認画面へ移動する

◆ データチェック

- ・ 氏名が入力されていること
- ・ メールアドレスが入力されていること
- ・ 出欠が選ばれていること

. 出欠入力確認画面[usr-4-02]

◆ 画面レイアウト

## 出欠入力確認画面

氏名 上田次郎  
メールアドレス t07834zu@sfc.keio  
出欠状態 参加

以上の内容でよろしいですか？

- ◆ 入力データ
  - ・ 出欠入力画面の出力データ
- ◆ 出力データ
  - ・ 出欠入力画面の出力データ
- ◆ 記入項目（項目名：仕様）
  - ・ 無し
- ◆ 動作
  - ・ 【はい】ボタン
    - 入力データの内容をデータベースに登録する
    - 幹事のメールアドレスにメールを送る
    - 参加予定者本人のメールアドレスに出欠入力受け付け通知メールを送る
    - 出欠入力完了画面へ移動する
  - ・ 【いいえ】ボタン
    - 予定入力確認画面の入力データが記載された状態の出欠入力画面へ移動する
- ◆ データチェック
  - ・ 無し

. 出欠入力完了画面[usr-4-03]

- ◆ 画面レイアウト

## 出欠入力完了画面

出欠の入力が完了しました。

[予定一覧画面へ](#)

- ◆ 入力データ
  - ・ 無し
- ◆ 出力データ
  - ・ 無し
- ◆ 記入項目（項目名：仕様）
  - ・ 無し
- ◆ 動作
  - ・ 【予定一覧画面へ】ボタン
    - 予定一覧画面へ移動する
- ◆ データチェック
  - ・ 無し

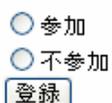
## < 出欠変更機能 >

### . 出欠変更画面[usr-5-01]

#### ◆ 画面レイアウト

## 出欠変更画面

現在の**上田次郎さん**の出欠状態は、**要確認(途中参加)**となっています。



#### ◆ 入力データ

- ・ 氏名
- ・ 出欠状態

#### ◆ 出力データ

- ・ 記入項目の情報が出力される

#### ◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 出欠状態：ラジオボタンにより、参加、不参加のどちらかを選ぶ

現在の状況が既に入力されている（途中参加の場合は不参加が選ばれている）

#### ◆ 動作

- ・ 【登録】ボタン
  - 出欠変更確認画面へ移動する

#### ◆ データチェック

- ・ 無し

・ 出欠変更確認画面[usr-5-02]

◆ 画面レイアウト

## 出欠変更確認画面

氏名 上田次郎  
出欠状態 参加

以上の内容でよろしいですか？

◆ 入力データ

- ・ 予定入力画面の出力データ

◆ 出力データ

- ・ 予定入力画面の出力データ

◆ 記入項目（項目名：仕様）

- ・ 無し

◆ 動作

- ・ 【はい】ボタン
  - 入力データの内容をデータベースに登録する
  - 幹事のメールアドレスに変更内容を書いたメールを送る
  - 予定入力完了画面へ移動する
- ・ 【いいえ】ボタン
  - 予定入力確認画面の入力データが記載された状態の予定入力画面へ移動する

◆ データチェック

- ・ 無し

. 出欠変更完了画面[usr-5-03]

◆ 画面レイアウト

## 出欠変更完了画面

出欠の変更が完了しました。

[予定一覧画面へ](#)

◆ 入力データ

・ 無し

◆ 出力データ

・ 無し

◆ 記入項目（項目名：仕様）

・ 無し

◆ 動作

・ 【予定一覧画面へ】ボタン

➤ 予定一覧画面へ移動する

◆ データチェック

・ 無し

## 結合試験仕様書

画面名	テストケース	予想した動作	テスト結果
イベント作成画面	入力データが不正なままイベント作成ボタンを押す	イベント作成確認画面へ遷移せずに 入力が不正であることを注意する	OK
	イベント概要を入力せずに作成ボタンを押す	イベント作成確認画面へ遷移する	OK
	データを正しく入力しイベント作成ボタンを押す	イベント作成確認画面へ遷移する	OK
イベント作成確認画面	いいえボタンを押す	イベント作成ボタンを押した時の入力データが入った状態のイベント作成画面に戻る(候補日以外)	OK
	はいボタンを押す	幹事に確認メールが届く	OK
		参加予定者に通知メールが届く	OK
		複数のメールアドレスにも送れる	OK
イベント作成完了画面に遷移する		OK	
イベント作成完了画面	幹事メニュー画面へを押す	作成したイベントの漢字メニュー画面へ遷移する	OK
幹事メニュー画面	イベント内容変更ボタンを押す	イベント内容変更画面に遷移し、イベント内容が入力フォームに復元されている	OK
	イベント中止ボタンを押す	イベント中止確認画面へ遷移する	OK
	重要度をチェックして日程決定ボタンを押す	重要度を反映した日程決定画面へ遷移する	OK
	イベントが中止状態である	イベント再開ボタンを表示する	OK
		イベントが中止状態であることを表示する	OK
		イベント内容変更ボタン、イベント中止ボタン、日程決定ボタンを表示しない	OK
	イベントの日程が決定状態である	イベントの日程が決まったことを表示する	OK
		出欠状況を表示する	OK
イベント再開ボタンを押す	イベント再開確認画面へ遷移する	OK	

イベント内容変更画面	戻るボタンを押す	幹事メニュー画面へ戻る	OK
	入力データが不正なままイベント作成ボタンを押す	イベント内容変更確認画面へ遷移せずに入力が不正であることを注意する	OK
	データを正しく入力しイベント作成ボタンを押す	イベント内容変更確認画面へ遷移する	OK
イベント内容変更確認画面	いいえボタンを押す	イベント作成ボタンを押した時の入力データが入った状態のイベント作成画面に戻る	OK
	はいボタンを押す	幹事、参加予定者にイベント内容が変更されたことを書いたメールを送る	OK
		イベント内容変更完了画面へ遷移する	OK
イベント内容変更完了画面	メニューへ戻る	幹事メニュー画面へ戻る	OK
イベント中止確認画面	いいえボタンを押す	幹事メニュー画面へ戻る	OK
	はいボタンを押す	イベントを中止状態にする	OK
		幹事、参加予定者にイベントが中止されたことを書いたメールを送る	OK
		7日後にイベントを削除する	OK
		イベントを再開するまで、各種操作ができなくする	OK
		イベント中止完了画面へ遷移する	OK
イベント中止完了画面	メニューへ戻る	幹事メニュー画面へ戻る	OK
イベント再開確認画面	いいえボタンを押す	幹事メニュー画面へ戻る	OK
	はいボタンを押す	イベントを実行状態にする	OK
		幹事、参加予定者にイベントが再開されたことを書いたメールを送る	OK
		イベント再開完了画面へ遷移する	OK
イベント再開完了画面	メニューへ戻る	幹事メニュー画面へ戻る	OK
イベント日程決定画面	入力データが不正なまま登録ボタンを押す	画面遷移せずに、データが不正であることを注意する	OK
	データを正しく入力し登録ボタンを押す	イベント日程決定確認画面へ遷移する	OK
	戻るボタンを押す	幹事メニュー画面へ戻る	OK

イベント日程決定確認画面	いいえボタンを押す	イベント日程決定画面へ戻る	OK
	はいボタンを押す	イベント決定情報を登録する	OK
		幹事、参加予定者にメールを送る	OK
		イベント日程決定完了画面へ遷移する	OK
イベント日程決定完了画面	幹事メニュー画面へを押す	幹事メニュー画面へ遷移する	OK
予定一覧画面	問い合わせボタンを押す	質問・意見入力画面へ遷移する	OK
	予定入力ボタンを押す	入力済みのデータがフォームにセットされた予定入力画面へ遷移する	OK
	イベントが中止状態	イベントが中止されていることを表示する	OK
予定入力画面	オールを変更する	その日の予定が全てオールと同じ予定に変更される	OK
	入力データが不正なまま登録ボタンを押す	画面遷移せずに、データが不正であることを注意する	OK
	データを正しく入力し登録ボタンを押す	予定入力確認画面へ遷移する	OK
	戻るボタンを押す	予定一覧画面へ戻る	OK
予定入力確認画面	いいえボタンを押す	予定入力画面へ戻る	OK
	はいボタンを押す	予定を登録する	OK
		幹事、参加予定者にメールを送る	OK
		予定入力完了画面へ遷移する	OK
予定入力完了画面	予定一覧画面へを押す	予定一覧画面へ遷移する	OK
質問・意見入力画面	入力データが不正なまま送信ボタンを押す	画面遷移せずに、データが不正であることを注意する	OK
	データを正しく入力し送信ボタンを押す	質問・意見確認画面へ遷移する	OK
	戻るボタンを押す	予定一覧画面へ戻る	OK
質問・意見確認画面	はいボタンを押す	幹事、参加予定者にメールを送る	OK
		質問・意見完了画面へ遷移する	OK
	いいえボタンを押す	質問・意見入力画面へ戻る	OK
質問・意見完了	予定一覧画面へを押す	予定一覧画面へ遷移する	OK
出欠入力画面	参加・不参加を飛ばずに送信ボタンを押す	画面遷移せずに、データが不正であることを注意する	OK

	参加・不参加を選び送信ボタンを押す	出欠入力確認画面へ遷移する	OK
出欠入力確認画面	はいボタンを押す	幹事、参加予定者に現在の出欠状況を書いたメールを送る	OK
		出欠入力完了画面へ遷移する	OK
	いいえボタンを押す	出欠入力画面へ戻る	OK
出欠入力完了画面	予定一覧画面へを押す	予定一覧画面へ遷移する	OK

# 個人レポート

## 個人レポート

藤原育実

今回のプロジェクトは、総合的に見て大失敗だったといえる。要求分析、要件定義、設計、実装の各フェーズそれぞれに様々な問題点があった。次回以降のプロジェクトで、今回のような失敗を繰り返さないためには、今回のプロジェクトで発生した問題点を明確に認識し、何をどうすればその問題が回避できるのかという考察を行うことが重要である。以下では、各フェーズにおける問題点を分析し、どのように改善していけばよいのかということ述べる。

- ・ 要求分析、要件定義について

要求分析に関しては、最初は行き当たりばったりに行っており、予定合わせは大体こんな感じで行っているのだろう、こうすれば恐らくシステム上で予定合わせが実現できるだろうという非常に大雑把な考え方で進めており、予定合わせという行為を詳細に分析していなかった。そのため、従来の予定合わせの方法の問題点や便利な点、予定合わせをするために必要なこと、誰がどのような作業を行うのか、予定合わせにはどのようなケースがあるのか、といった点が全く見えておらず、予定合わせを行うための要件が洗い出せていなかった。

そこで、松澤さんから、物理的な手段に依存しない、予定合わせの論理モデルを作成して、予定合わせが成立するために必要なプロセスを洗い出してみるとよいのではないかというアドバイスをいただき、実際に分析を行ってみた。そのため、自分たちで実際に予定合わせのロールプレイを行いながら、予定合わせのプロセスを分析した。この分析を通して、「幹事が参加者の予定を集計し、日程を決める」という作業が面倒であり、システムで改善できそうであるということが見いだせた。

しかし、分析としてはこれだけでは不十分であり、改善を行うためには他にも行うべき分析が多数あった。例えば、今回のロールプレイでは、少人数で行う典型的な飲み会やミーティングを例にとって行ったが、多人数で行うイベントや、複数日にわたって行うイベント、参加が必須の重要人物が絡むイベント、途中から参加する人がいるイベントなどについては、カバーできなかった。また、「幹事が参加者の予定を集計し、日程を決める」という部分を主に改善しようと決めたのだが、集計や日程の決定を行うには、何が必要かという分析を行わなかった。また、現行フローの利点や、システム化することで生じる問題点等も意識しなかった。

このような状況で要件定義を行ってしまったため、必要となる要件が洗い出されず、後になってから要件に入っていないものが必要になったり、追加が生じたりするということになり、要件定義書との整合性がとれなくなってしまった。

以上の反省点を踏まえると、最初にシステム化しようとしている行為の分析を徹底的に行うべきであると考えられる。現行ではどのようなフローで行為が行われているのか、そこでネックとなっている部分はどこなのか、改善しようとしている部分では、実際に何が行われているのか、改善しようとしている行為には、どのようなバリエーションがあるのか、その中で共通点や相違点はどのようなものがあるのか、相違点が多数ある場合はどこまでをシステム化の対象とするのか、しないのであれば、なぜそれをしないのか、等といった様々な分析を行う必要があると感じた。このような分析を行うことで、システムが満たすべき要件が明確に洗い出せるようになり、後になって変更が生じるというような問題が少なくなるのではないかと思われる。

- ・ 設計について

設計に関しては、私がほぼ一人で担当した。

設計は、2~3週間程度の長期間を割いて行ったが、クラス図以外の図は、結局実装の際に参照されることはほとんどなく、あまり役に立たなかった。

その原因として、まず始めに自分がこれまでに作ったことのある図や、見たことのある図を何となく作成し、その図を書く目的や意味についてはあまり考えることがなかったということが挙げられる。そのため、なぜその図を作成したのか、なぜその図を選定したのかという質問に答えることができず、目的が不明確な図を書いても意味がないというレビューをいただいた。

そこで、松澤さんに紹介していただいた本を参考にし、そこに書かれていた ICONIX プロセスという手法を使って設計を試みた。ICONIX プロセスでは、要求をユースケース図・ユースケース記述にまとめ、実装レベルの設計をシーケンス図、クラス図を使って行い、要求と実装の間の較差をロバストネス図で埋めるという手法が提案されていた。この本を読んで、どの図を使うのが効果的なのかということや、各図の使い道が分かったと思い、実際に作成してみたが、肝心の図を書く目的を明確にしきれなかったため、今ひとつ有効な図を作成することができなかった。

例えば、誰が見るための図なのか、その図を書くことで何が分かったのか、その図は何にどのように活かせるのかという質問に対して、答えることができないままであった。その結果、使い道のよくわからない、役に立たない図になってしまった。

このような状況に陥ってしまったのは、結局、自分自身が設計図を作成する必要性を感じていなかったためであると思う。シーケンス図やロバストネス図がなくても、別に困らないのではないかと思いつつ、何となく書いてしまった。明確な問題意識がないと図を書く目的は見えてこないし、目的がないと意味のある図は書けないということに気

がついた。

実装を行ってみて、必要性を感じた図がいくつかあった。イベントが複数の状態を持ち、状態によってユーザが操作できるものが変わってくるので、状態遷移図が必要だったということ、また、予定を集計するためのアルゴリズムが少々複雑だったので、HCPを書いた方がよかったということ、実装に入ってから DB 項目の変更が何回か起きてしまったので、DB 設計をしっかりとっておけばよかったということ、操作性の悪いインターフェースになってしまったため、UI 設計をやっておけばよかったということ、等である。このような点をあらかじめ意識して設計図を作成すれば、意味のある図が書けたのではないかと思う。

問題は、どのようにすれば設計に入る前にこれらの問題を意識できるのかということである。それには結局、要求分析や要件定義、仕様の確定等をしっかり行っておくということが重要であると感じた。仕様書でイベントが複数の状態を持つことを明確にしておけば、状態遷移図の必要性に気付いたであろうし、予定の集計に必要なことを分析しておき、複雑さが意識できていれば HCP を書く必要があるということも予測できたのではないかと思う。DB については、設計は一応行ったが、この段階で要件に変更が出たりしていたため、曖昧な設計になってしまったので、要件定義がしっかりとできていれば、このようなことにはならなかったと思う。UI 設計についても、一応行ったのだが、現行フローの方がよいと思われる点や、システム化することで不便になる点等の分析を行わず、何の疑問も持たずに UI を考えたため、実際に使う段階になって UI の不便さが明らかになってしまった。

以上の点を踏まえると、設計に入る前の要求分析や要件定義で、問題となりそうな点やネックになりそうな点を分析しておき、そのような点をカバーするために図を作成していけば、ある程度意味のある設計図ができるのではないかと思う。

#### ・ 実装について

実装の段階では、要求分析、要件定義、設計の問題点が積み重なっていたので、スムーズに行うことができなかった。実装しながら DB を変更したり、仕様書や要件定義書にない機能を追加したり、設計図とは違った実装をしたりする必要が生じ、これまでに作成してきた成果物との整合性がとれなくなってしまった。

また、環境や使用技術の選定にも問題があった。例えば、プロジェクトメンバーがある程度使ったことがあるからという理由だけで、struts を使うことにしたが、作ろうとしているシステムの性質を考えると、より簡易に実装できる PHP を使った方がよいのではないかという意見があった。我々は PHP を使ったことがなかったため、PHP を勉強しながら実装を行うよりも、使ったことのある struts で実装した方が、楽しめ早くできるだろうと思っていた。しかし、実際に実装してみると、struts のよくわからないところもかなりあり、思いつく範囲内で適当なごまかし方をしながら実装してしまった。

そのため、実際に動かしてみると、おかしな動作をしたり、何度直してもうまく動かなくなったりする部分が残ったりするという問題点が生じた。改めて考え直してみると、struts や J2EE について少し使ったことがあるだけで、詳細に理解していないのに struts を使っても、うまくいくはずはなく、きちんとシステムの特性を考えて、それに向いている技術を選定した方が、問題が少なくなるだろうと思う。

また、環境についても、今まで使ったことがあるからという理由だけで、ろくに調査もせず適切なバージョンのものを使ったり、メンバー間でのバージョンの統一ができていなかったりした。そのため、ある人の環境では動くが、別の人の環境では動かなかったり、人によってシステムの動作が違ってしまったりするといった問題も生じた。

このような基本的な点も怠ってしまったので、結果的に時間を無駄にすることになってしまった。これからはこのような環境・使用技術についてもなぜそれを使うのかという理由を明確にし、使うのであればメンバーで統一するということを徹底しておくようにしたい。

#### ・ 感想

私は大岩研を履修して 5 期目になり、経験も学部生の中では一番長いはずなのだが、自分はこれまで PM や先輩に頼りきりでやってきたため、重要なことが全く学べていないことに気付いた。要求分析、要件定義、設計、実装、いかなるフェーズにおいても、自分がまるで何も分かっておらず、何もできないのだということを実感した。

本来ならば私は、経験の浅いメンバーを引っ張り、リーダーシップを発揮してプロジェクトを主導していかななくてはならない立場なのだが、私もどうしてよいのかわからなかったり、よく分からないまま先に進もうとしてしまったりしたため、時間が経てば経つほど、様々な問題が積み重なっていった。

そして実装の段階では、完成しても実際に使ってもらえるものにはならないだろうという確信があったので、モチベーションも上がらず、ただ形だけ完成させなければならぬという義務感だけで行っていたので、苦痛であった。

このようなことになってしまったのは、私がこれまでのプロジェクトにおける問題点を意識したり、どうしたらうまくいくのかという分析をしたりするということをあまり行ってこなかったからであると思う。そのようなことを行わないと、次のプロジェクトで進歩することができないし、重要なことも分かるようにはならないということが身にしみて実感できた。幸か不幸か、今回のプロジェクトは問題だらけで、嫌でも問題点の反省をせざるをえない状況になってしまったので、このプロジェクトでの失敗をよく分析し、どうすれば次回以降同じ失敗を繰り返さないで済むのかといったことをよく考えて、今後活かしていきたいと思う。

## 個人レポート 向吉学

### 1. プロジェクトのテーマ選定

今回のプロジェクトは他のプロジェクトと違い、開始当初は作るものが決まっていなかった。そこで、テーマを選定すること時間がかかってしまい、最終的にテーマが決まったのは、5月の下旬だったので、その時点からスケジュールはきついものになってしまっていた。

### 2. 要求分析、要件定義

今回は自分達から発案するというので、予定合わせにはこういうものが必要ではないかということを出しているだけの状態あったが、予定合わせのツールを作るということで、ロールプレイを試みたらいいのではないかというアドバイスを頂き、自分達で飲み会やミーティングのパターンを考えてロールプレイをし、分析をした。それ以前は、ほぼ1つの場合しか考えずに分析しようとしていたので、それよりは深く分析できたのは良かったと思う。

### 3. 設計

設計段階では、画面設計書を担当した。プロジェクトとしては、設計をしっかりとしなければ、実装に入れないと考え、様々な図を書いたが、それだけに気を取られてしまい、何のために書く図か、というのを忘れてしまっていたので、図を書くことに、むやみに時間をかけてしまった。そのため、スケジュールが遅れ、2回の反復をする予定だったが、1回目を終えるのがぎりぎりになってしまった。

そのため、特に研究会は、3, 4ヶ月で終わらなければいけないプロジェクトなので、必要な図だけを書けば良いと思った。

### 4. 実装

実装段階では、イベント作成機能、イベント変更内容機能、イベント中止機能、イベント再開機能を担当した。今回は、前回使用した struts を用いたため、ある程度慣れてはいたものの、やはり思ったより時間がかかってしまった。メンバーがみんな慣れているし、javaならみんな使ったことがあるという理由で struts を使ったが、PHP を使ったら手軽に作れるということも多く聞いたので、慣れているということよりも、開発規模に見合ったプログラミング言語、開発環境を選択することを考えるのも必要だと思った。

## 5 . 感想

前は、あまり分析、設計に時間をかけず、丁寧にやらなかったので、使えないものを作ってしまった。今回は分析、設計に時間をかけたものの、その分スケジュールが遅れて、2回の反復を行う予定の2回目が出来なくなってしまったので、1回目の開発範囲を作ることしかできなくて、やはり使えるものは作れなかった。

3 , 4ヶ月のプロジェクトなので、完璧だと思つて、いつまでも、分析、設計をやっているとは終わらないが、それをやらずに実装に入るといふわけにもいかない。どこかで分析、設計をやめて、実装に入らなければいけないが、その線引きが難しいと思った。また、そういう点で、今回はいろいろな図を書いたものの、図を書くこと自体が目的になってしまい、何のために書く図かというのを見失っていたので、必要な図だけを書けばいいということに身にしみて感じた。

ただ、分析、設計をしっかりとしないのは分かるが、実装に入ってから分かることも多かった。それは、分析、設計がうまく出来ていないためと思うが、評価してもらった結果を次の反復の開発にフィードバックすることもできるので、反復する開発工程はやはり良いと思った。しかし、その2回目ができなかったのはやはり残念である。

前期は、分析、設計は、何もわからずただ眺めているだけだったが、今期は、分析、設計に携わることができ、どのようにそれをすればいいのかというのも学べたので、次回はその無駄を省きつつしっかり行い、かつ期間内に終えるようにして、来期こそは、プロジェクトを成功させたいと思う。

## 個人レポート 野上大輔

### <はじめに>

大岩元先生による「コラボレイティブ・マネジメント」の受講も二期目となり、今回は前期の反省点を抱えていたために、明確な目標を持って挑むことが出来た。

前期では最後の最後までメンバー内の認識の齟齬に苦しめられ、意思の疎通がいかに難しいかを痛感させられた。クライアントの思い描いていたブランコは、こうして予想もできないオブジェへと変容していくのか、と。

それ故に、今期はメンバー内の認識の齟齬を軽減あるいは消滅させることに徹底したいと言うことが当初から設定していた目標であり、どうすれば定量的ではないその達成目標が観察できるのか、そうしたことを考えていた。

### <開発初期>

今期のプロジェクトは、前期とは決定的に異なり、明確な要求が与えられない状態でのスタートとなった。実のところ、前期では同様に明確な要求を持たないBPS班の苦勞を目の当たりにしていたため、この内容に決定したときに一抹の不安を覚えていた。予想に違わず、プロジェクトの方向性が定まらないまま4月を終えてしまい、そうしたタイムロスは最後まで響くこととなったのだが。

その方向性に関しては、自由なテーマと言うことで、漠然としていた内容の中に、「卒業した後もSFCで継続して使われるもの」を作りたいと言う思いはあった。例えばJUNプロジェクト様な教材開発に関心が高く、e-Learningの汎用的な環境を作ろうという話題提供をしたこともあった。

その上で、前述のように認識の齟齬を無くすことを目指し、まずは「会話」を増やすことを心掛けた。

前期ではメンバー同士の予定が合わなかったこともあり、プロジェクト初期はミーティングをすることもなくメールでのやり取りが連絡のすべてであった。今期はメンバー全員でプロジェクトの方向性を決定付ける必要があるため、自ずとメンバー内で予定を合わせて定期的なミーティングを実施するようになった。

目的が明確だったこともあり、この辺りの流れは滞りもなく順調だった用に思えたが、実際は何を作るかと言うことに関しては幾度も迷い続けた上に、決定した後も大きな見込み違いを繰り返すこととなる。

#### <開発中期>

中間発表の直前によく方針がまとまり、詳細な設計の段階に移行しようとしたのだが、ここで方向性について致命的な欠陥を指摘されることとなる。提案型のプロジェクトと言うことで、ユーザの潜在要求を達成することが目的だったが、その肝心の要求分析が不足していると言う指摘を受けることとなった。

それと言うのも、提案型のプロジェクト開発は初めての試みであり、自身が要求者になったことで厳密な要求分析を行わずに設計に取り組んだことが原因であったように思う。即ち、「作りたいものを作る」という方向性で発進したために、「人に使われるものを作る」と言う研究会の目的からも逸脱していたと言える。

中間発表後にこの点を指摘された訳であるが、設計を深めていく段階でもメンバー内の共通認識としてプロジェクトの内容に不安要素を抱くようになって来ていた為、この時期の再構成はハードなものではあったが、有意義な行動であった。

後に UML 作成のために 3 週間程度を費やすことになったが、この段階で、いくらか設計書をいじることがあった。本来の開発者ならば、その都度クライアントに確認を取り、その際に要件定義書の改訂が行われるはずだったが、今回はそれを怠ることも多かった。

こうして二役を兼ねることで自分たちの不足過程が浮き彫りされることが多く、その度に反省点が明確になるために非常に意義があったが、一方でタイムロスが拡大していく原因にもなっていた。

他にも、UML 作成がルーチンワークと化し、目的を見失ったまま図ばかりを増やしたり、そもそも自分は図の対象を見誤ったりしていたことがあった。図を作らないと次の実装行為に移れないように感じたのか、この時期に足踏みをしてしまった。

この UML 作成を通じて、プロジェクトに対する認識をより確実なものにすることが出来たが、こうも頑なに図の作成ばかりに拘泥していたのでは本末転倒であったのかもしれない。

#### <開発後期>

プロジェクトが詰めに入る 7 月の下旬には、今期から掛け持ちしていた別の研究会の合宿や、別の講義の課題提出が重なり、完全にプロジェクトに参加できないと言う状況が続いてしまった。ただでさえ多忙を極めるこの時期に、自身の都合によって積極的な参加をせず、他のメンバーに分担の穴埋めを依頼したという状況は、何とも申し訳なく思う。

幾度か自分の分担だった作業を、他の時間のあるメンバーに委託することがあったが、迷惑を掛けまいと心掛けていたにも拘らず、提案するのはついギリギリのタイミングになってしまっていた。

開発環境の整備に大きく時間を割かれ、開発に着手できない状況が続くことがあり、そうした不慮の対策を講じられなかったのも致命的だった。そうしたエラーの有無にかかわ

らず、自分の開発能力を見つつ、実装残に必要な開発時間を算出したかったが、これは非常に難しいことだった。設定された開発期限通りに進行することは（全体的にも）あまりなく、進捗管理の甘さを指摘されても致し方ない状況であった。

自身の能力との相談と、それに必要な時間計算。即ちこれは他の課題でも見誤っていたことであり、研究会関連の話に限らず、根本的にこの点は見直す必要がある。

技術的には、前期では分担の都合で触れることが出来なかった Struts を用いた開発に携わることが出来た。なにぶん未知の言語だったため、利用になれるまでにいくらかの時間を必要としてしまったが、純粹に開発を楽しむことが出来た。

実装にあまり時間を費やすことが出来なかったため、楽しさに浸っている時間があまり多くなかったのが残念であるが。

#### <プロジェクトを通じて>

本来のテーマである、「齟齬の消滅」が実現できたかどうかであったが、思えばそれを定量的に評価することは非常に困難であったのかもしれない。

但し、頻繁に実施したミーティングをもって、プロジェクトに対する認識の齟齬は消滅することはないが、軽減には働きかけることは出来たのではないかと思う。実際に、方向性についてミーティングを繰り返した時期には、意見の齟齬を議論で1つずつ潰せていけたと感じている。その点で言えば、当初の目的は達成できたと断言できよう。

そして1つのテーマが解決した一方で、今回は提案型であったために前回とはまるで違う運びになったこともあり、新たな課題が数多く明らかになった。クライアントと開発者の二役を兼任することで、この二者間を演じ分ける上でどういったやり取りが不足だったかをあぶり出すことが出来たことが大きい。両者を演じた経験は、一役だけを担当する上でも大いに役に立つことだろう。

次回のプロジェクトに携わるかは、他の研究との兼ね合いからまだ不明である。これは、自身の能力と相談することで、今回の失敗をまず慎重に生かさなくてはならない。

そして、次の機会があるならば、次は出来れば開発者一役に専念し、今回の学んだ経験が生かせるか試してみたく思う。

毎回毎回、こうも後ろ髪を引かれては、次の秋限りできっぱりやめられるのか不安であるが。