

# 授業支援ツール紹介

## peas, max+, match

2018年3月9日

法政大学 情報メディア教育研究センター 藤井聡一郎  
soichiro.fujii.dc@hosei.ac.jp

# 概要

授業支援ツールの概要、ユースケースについて紹介します。

- ・ 相互評価支援ツール peas
- ・ プログラミング学習用ツール max+
- ・ 学生と教員のマッチング支援ツール match

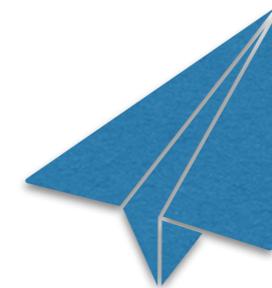
各ツールはOSSとして公開予定です。

peas, max+は試験的にLTIサービスとして外部へ提供しています。

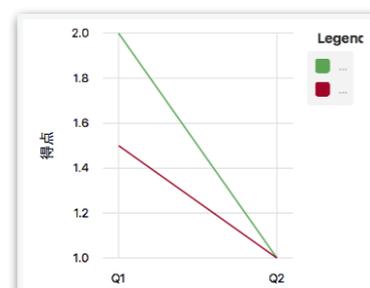
peas

# peas 導入の背景

- ・ 依頼主：デザイン工学部教員
- ・ 依頼内容：プレゼンテーションの相互評価を紙で実施しているが、用紙の配布、回収や結果の集計が大変なのでなんとかして欲しい。
- ・ 必要な紙の枚数  
30名のクラスとすると・・・  
 $30 \times 30 = \text{約}900\text{枚}$   
3回相互評価を実施すると・・・  
 $900 \times 3 = \text{約}2700\text{枚}$   
2クラスで実施すると・・・  
 $2700 \times 2 = \text{約}5400\text{枚}$
- ・ 結果の集計はTAがエクセルに打ち込んで運用していた。



# peas 相互評価 (個人)



peas

個人プレゼン相互評価 発表者: 藤井 聡一郎

一覧に戻る

Q1. 内容が整理されていたか  
★★★★☆ 2

Q2. 声は大きかったか  
★☆☆☆ 1

Q3.良かったところを書いてください。

投稿する すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター

peas

個人プレゼン相互評価 発表者: 藤井 聡一郎

一覧に戻る

Q1. 内容が整理されていたか  
★★★★☆ 2

Q2. 声は大きかったか  
★☆☆☆ 1

Q3.良かったところを書いてください。

投稿する すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター

peas

個人プレゼン相互評価 発表者: 藤井 聡一郎

一覧に戻る

Q1. 内容が整理されていたか  
★★★★☆ 2

Q2. 声は大きかったか  
★☆☆☆ 1

Q3.良かったところを書いてください。

投稿する すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター

peas

個人プレゼン相互評価 発表者: 藤井 聡一郎

一覧に戻る

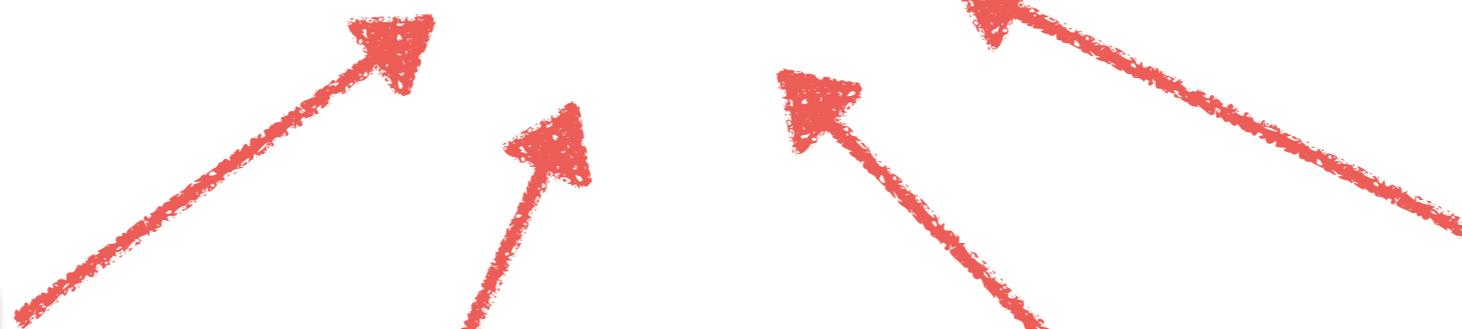
Q1. 内容が整理されていたか  
★★★★☆ 2

Q2. 声は大きかったか  
★☆☆☆ 1

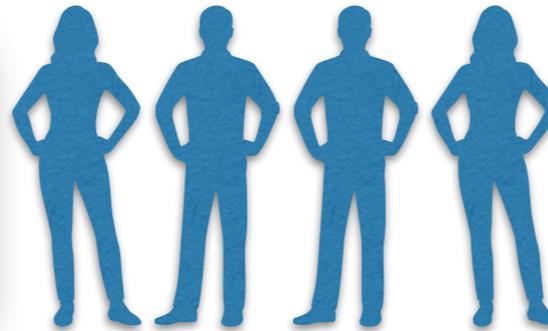
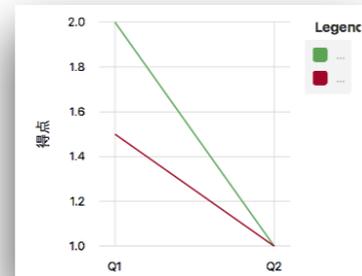
Q3.良かったところを書いてください。

投稿する すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター



# peas 相互評価 (グループ)



peas

グループプレゼン 発表者: グループ A

一覧に戻る

Q1. 内容は十分だったか  
★★★★ ☆3

Q2. 分担はうまくできていたか  
★★★★ ☆3

Q3. アドバイスを書いてください。

投稿する すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター

peas

グループプレゼン 発表者: グループ A

一覧に戻る

Q1. 内容は十分だったか  
★★★★ ☆3

Q2. 分担はうまくできていたか  
★★★★ ☆3

Q3. アドバイスを書いてください。

投稿する すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター

peas

グループプレゼン 発表者: グループ A

一覧に戻る

Q1. 内容は十分だったか  
★★★★ ☆3

Q2. 分担はうまくできていたか  
★★★★ ☆3

Q3. アドバイスを書いてください。

投稿する すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター

peas

グループプレゼン 発表者: グループ A

一覧に戻る

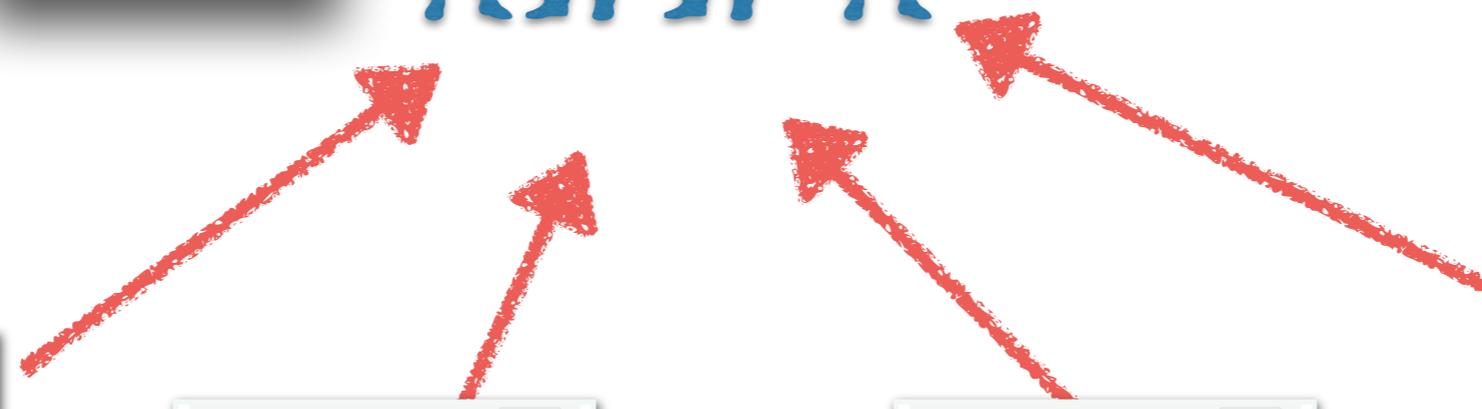
Q1. 内容は十分だったか  
★★★★ ☆3

Q2. 分担はうまくできていたか  
★★★★ ☆3

Q3. アドバイスを書いてください。

投稿する すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター



# peas PC、スマホ対応

- ・ n段階評価
- ・ コメント

👍 peas

個人プレゼン相互評価 発表者: 藤井 聡一郎

[一覧に戻る](#)

Q1. 内容が整理されていたか

★ ★ ☆ 2

Q2. 声は大きかったか

★ ☆ ☆ 1

Q3. 良かったところを書いてください。

[投稿する](#) すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター

👍 peas 評価する 一覧から評価する **new** 結果を見る 藤井 聡一郎

個人プレゼン相互評価 発表者: 藤井 聡一郎

[一覧に戻る](#)

Q1. 内容が整理されていたか

★ ★ ☆ 2

Q2. 声は大きかったか

★ ☆ ☆ 1

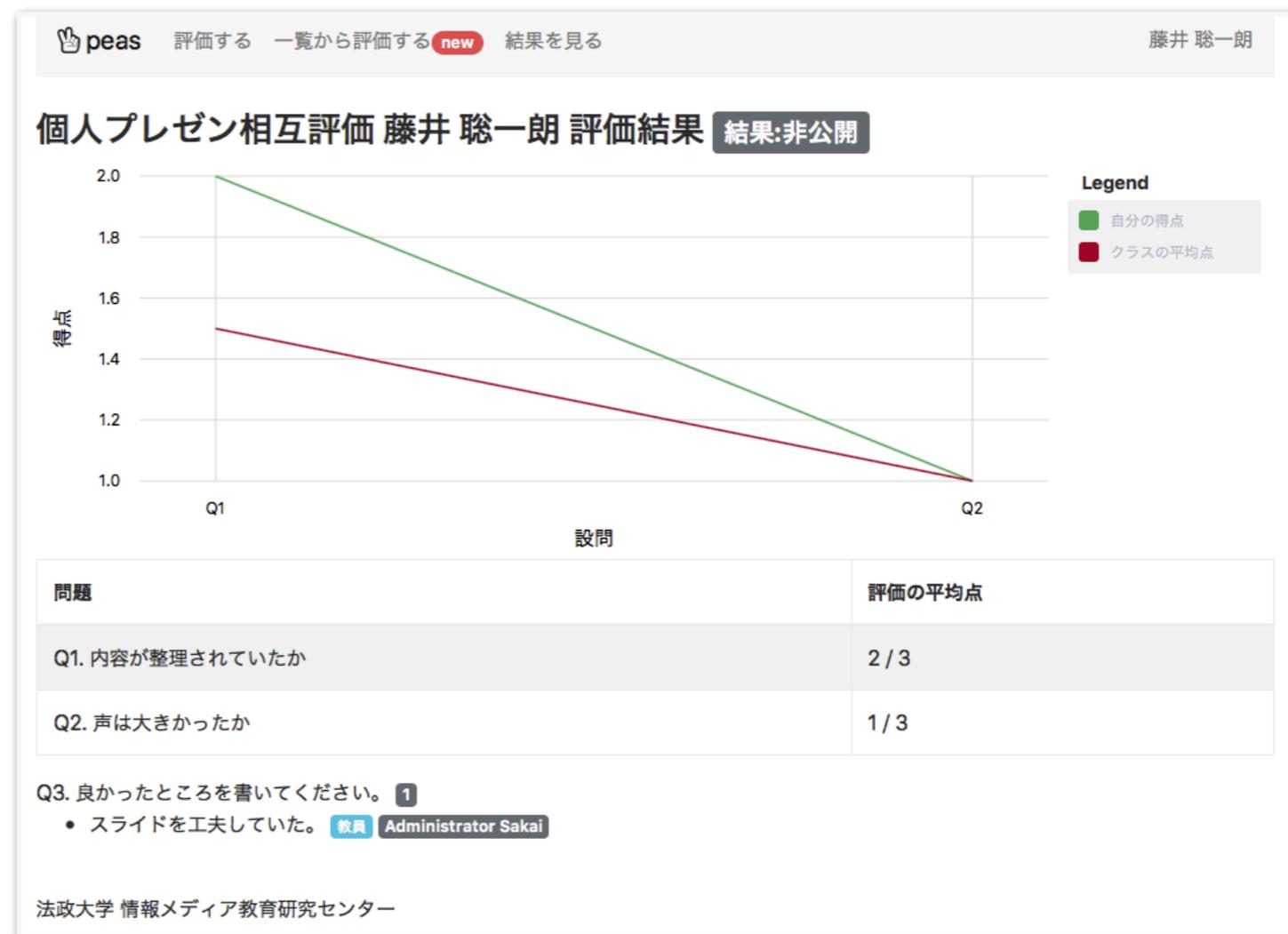
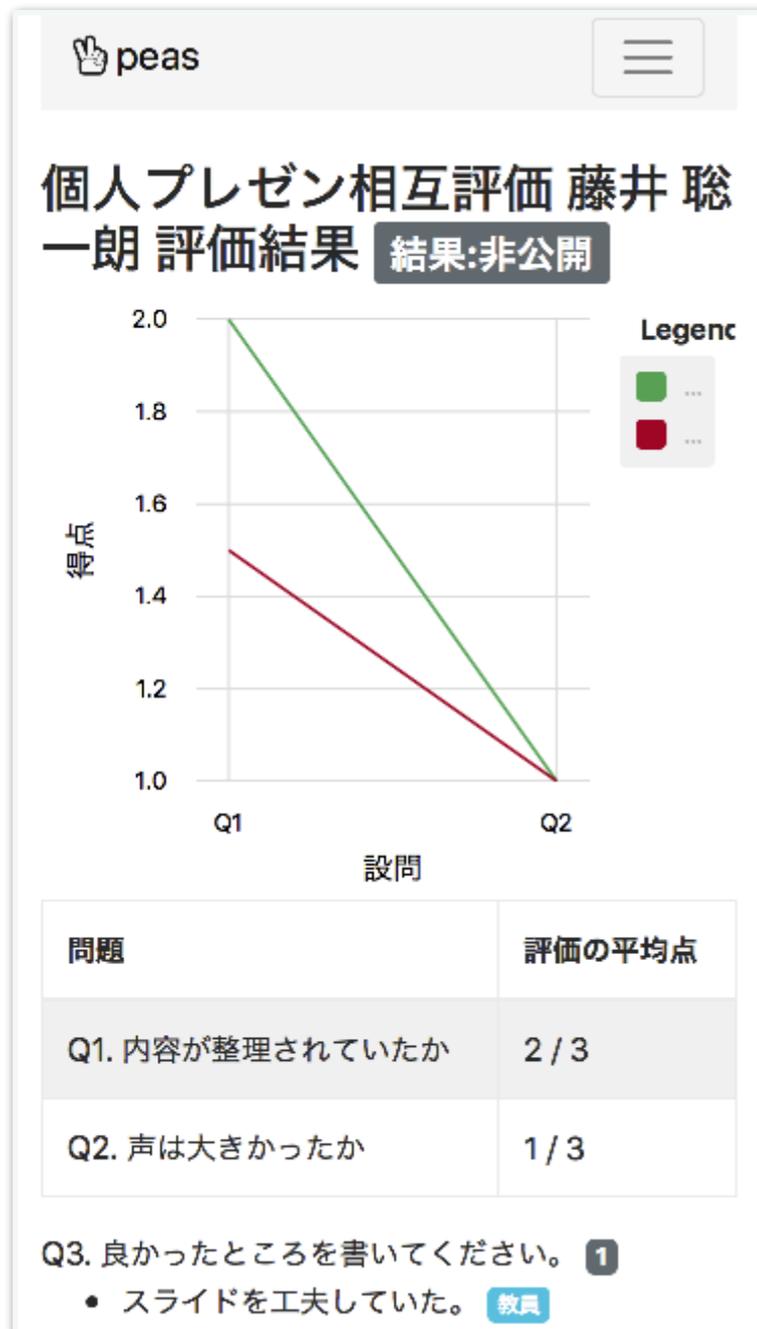
Q3. 良かったところを書いてください。

[投稿する](#) すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター

# peas 結果の即時集計

自分の得点  
クラスの平均点



# peas 授業支援システムとの連携 (LTI)

IMS LTIで授業支援システムと連携  
リンクをクリックするだけで起動できる



The screenshot shows the 'Hietudes' LMS interface. The left sidebar contains various navigation links, with 'peas' highlighted. A red arrow points from the 'peas' link to the right, indicating the connection to the evaluation system.



The screenshot shows the 'peas' evaluation system interface. The user is '藤井 聡一郎' (Fujiwara Soichiro). The survey is titled '個人プレゼン相互評価' (Individual Presentation Mutual Evaluation). The survey includes three questions with star ratings and a text input field for feedback.

Q1. 内容が整理されていたか  
★★★★☆ 2

Q2. 声は大きかったか  
★☆☆☆☆ 1

Q3. 良かったところを書いてください。  
スライドを工夫していた。

投稿する すべての項目で必ず1以上にチェックしてください。(未入力のものがある場合は提出できません。)

法政大学 情報メディア教育研究センター

# peas ユースケース

- ・ 個人プレゼンの相互評価（デザイン工学部）
- ・ グループプレゼンの相互評価（成蹊大学）
- ・ ゼミ発表の相互評価（経済学部）
- ・ 授業内発表でのクリッカー（法学部）
- ・ 卒研発表の相互評価（情報科学部）
- ・ 授業でのアンケート/クリッカー

# peas 導入成果

- ・ 相互評価の運用コストが削減できた。  
約2700枚の用紙の配布、回収、Excelでの集計を自動化
- ・ 学生からは  
“他の学生から意見をもらえる機会はあまりないので良かった。”
- ・ LTIツール大学間展開の実証実験を実施した。（成蹊大学）

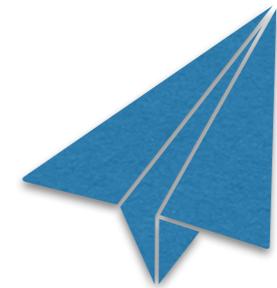
- ・ OSSとして公開予定
- ・ LTIサービスとして提供中

max+

# max+ 導入の背景

- ・ プログラミングの課題が正しくできているかチェックしたい。チェックの手間も削減したい。

1. レポート形式での提出（紙、Word）



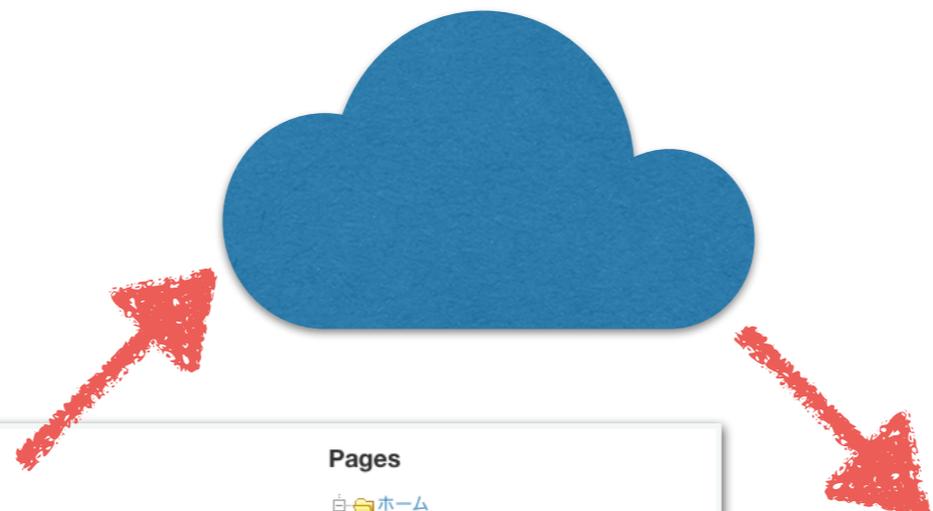
2. 専用Webアプリケーションでの提出（ソースコード）

3. 回答チェックの自動化



# max+ 回答の自動チェック

対応言語はJava  
回答チェックはJUnit



ホーム > ホーム > プログラミング言語JAVA > 第1回 授業の概説, 開発環境の準備 > 演習: 文字列の出力

「Hello」という文字列を出力するプログラムを作成しなさい。(「」は除く)

下のコードは文字列を出力するプログラムの例である。

```
1 package lesson01;
2
3 public class Sample01 {
4     public static void main(String[] args) {
5         System.out.println("出力したい文字列");
6     }
7 }
```

提出プログラムは下記の仕様に準拠すること

1. パッケージ名: lesson01
2. クラスのスコープ: public
3. クラス名: HelloJava

ソースコードは下のフォーム内に貼り付けて下さい。

提出する 提出履歴 最新の投稿一覧 問題を編集する

藤井 聡一郎

この問題は完了済みです。

33 (完了)

67 (未提出)

提出期限:

ソースコードは下のフォームに貼り付けてください。

提出する 147

## Pages

- ホーム
- プログラミング言語JAVA
  - 第1回 授業の概説, 開発環境の準備
    - 演習: 文字列の出力
  - 第2回 チャットBOT
  - 第3回 GUIその1
  - 第4回 GUIその2
  - 第5回 GUIその3
  - 第6回 GUIその4
  - 第7回 GUIその5
  - 第8回 GUIその6
  - 第9回 模擬試験問題
  - 第10回 GUIその7
  - 第11回 Processing発表会
  - 第12回
  - 第13回 過去問
  - 第14回 期末試験 (3限)
  - 第14回 期末試験 (4限)
- 自習用問題 (初級)

ソースコードは下のフォームに貼り付けてください。

```
package lesson01;

public class HelloJava {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("hello");
    }
}
```

提出する 148

テストに失敗しました。

```
#1: junit.framework.ComparisonFailure: 出力が正しくありません。
expected:<[H]ello> but was:<[h]ello>
```

# max+ 回答状況の確認

ホーム > ホーム > プログラミング言語JAVA > 第3回 GUIその1 > 演習1

x座標、y座標、半径を標準入力から読み込み、その内容を出力するプログラムを作成しなさい。  
 入力される値は整数と仮定する。

入力例

```
1 10 20 100
```

出力

```
1 (10,20,100)
```

・標準入力からの読み込みはnextIntを使うこと  
 提出前に必ずmainメソッドでテストを行うこと、また、クラスは下記に準拠すること。

パッケージ: lesson03  
 クラス名: InputCircle  
 修飾子: public

ソースコードは下のフォーム内に貼り付けて下さい。

提出する 提出履歴 最新の投稿一覧 問題を編集する

藤井 聡一郎

提出期限を過ぎています。2017/04/26 00:00:00

71 (完了) 4 (未) 26 (未提出)

提出期限: 2017/04/26 00:00:00  
 ソースコードは下のフォームに貼り付けてください。

提出する 174

完了済み  
 提出したが不正解  
 未提出

**Pages**

- ホーム
- プログラミング言語JAVA
  - 第1回 授業の概説、開発環境の準備
  - 第2回 チャットBOT
  - 第3回 GUIその1
    - 前回の宿題
    - 演習1
    - 演習2
    - 演習3
    - 演習4
    - 宿題
    - Processingサンプルプログラム
  - 第4回 GUIその2
  - 第5回 GUIその3
  - 第6回 GUIその4
  - 第7回 GUIその5
  - 第8回 GUIその6
  - 第9回 模擬試験問題
  - 第10回 GUIその7
  - 第11回 Processing発表会
  - 第12回
  - 第13回 過去問
  - 第14回 期末試験 (3限)
  - 第14回 期末試験 (4限)
- 自習用問題 (初級)

# max+ 回答状況の確認

提出する 提出履歴 最新の投稿一覧 問題を編集する

藤井 聡一郎

<< < 0 1 2 3 > >>
不正解のみ表示

#16409 藤井 聡一郎 Copy

```

package lesson01;

public class HelloJava {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("hello");
    }
}

```

テストに失敗しました。

#1: junit.framework.ComparisonFailure: 出力が正しくありません。  
expected:<[H]ello> but was:<[h]ello>

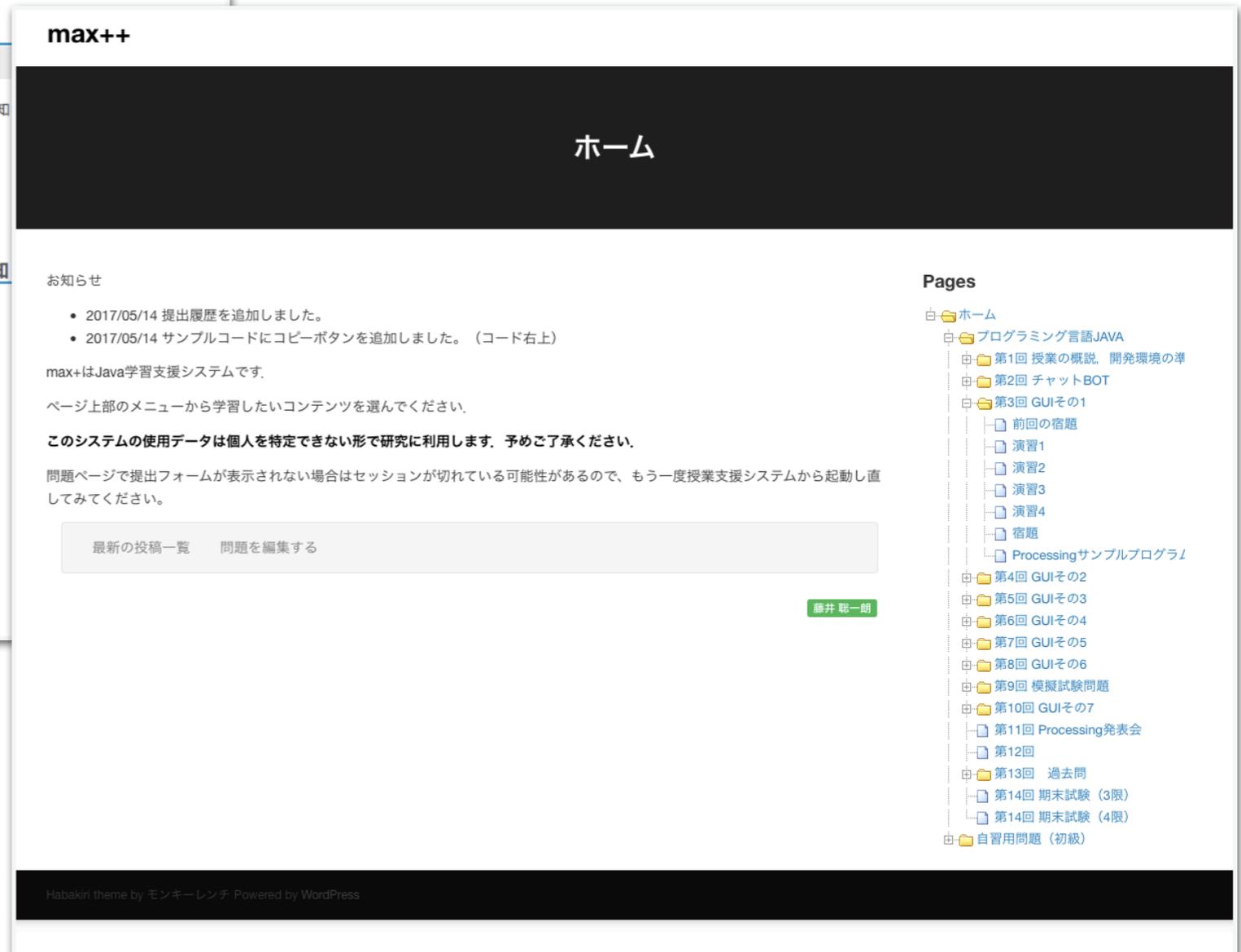
教員は提出コードとエラーメッセージの確認が可能

# max+ 授業支援システムとの連携 (LTI)

IMS LTIで授業支援システムと連携  
リンクをクリックするだけで起動できる



The screenshot shows the 'Hietudes' LMS interface. The top navigation bar includes 'My Workspace', 'テクニカルライティング', 'ネットワークアプリケーション設計論', and 'プログラミング言語J A V A(火曜3限)'. The left sidebar contains various navigation links such as 'ホーム', 'お知らせ', '教材', '課題', 'テスト/アンケート', 'クリッカー', '掲示板', '授業情報', '名簿', '成績簿', 'max++', and 'peas'. A red arrow points from the 'max++' link in the sidebar to the 'max++' page shown in the adjacent screenshot. Below the sidebar, there are links for 'ユーザ支援サイト', '教員向けガイド', '学生向けガイド', 'Webシラバス', 'Gmail(学生向)', and 'F D推進センター'. The current user is identified as '藤井 聡一郎'.



The screenshot shows the 'max++' home page. The main content area displays a 'ホーム' (Home) header, followed by 'お知らせ' (Notice) with two bullet points: '2017/05/14 提出履歴を追加しました。' and '2017/05/14 サンプルコードにコピーボタンを追加しました。(コード右上)'. Below this, it states 'max+はJava学習支援システムです。' and provides instructions on how to use the system. A '最新の投稿一覧' (Latest posts list) and '問題を編集する' (Edit problem) button are visible. The right sidebar, titled 'Pages', contains a detailed table of contents for the course 'プログラミング言語JAVA', listing 14 lessons and various exercises. The user's name '藤井 聡一郎' is displayed in a green box at the bottom right.

# max+ ユースケース

- ・ プログラミング課題の授業内演習（理工学部）
- ・ プログラミング課題の宿題（理工学部）
- ・ プログラミングの自習（自習用コンテンツ）

# max+ 導入成果

- ・ 回答チェックの自動化とテスト結果の即時フィードバックが実現できた。
- ・ 回答状況のリアルタイム確認機能により授業の進捗管理がしやすくなった。
- ・ 学生からは  
“結果がすぐに分かるので良かった。”  
“前年度授業で利用したが、今年度も復習に使いたい。”
- ・ 科研費プロジェクトとしてLTIツール大学間展開の実証実験を実施した。

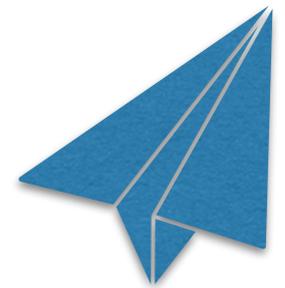
本研究はJSPS科研費 15K00493の助成を受けたものです。  
研究分担者一覧（敬称略）  
熊本大学 喜多敏博, 名古屋大学 出口大輔

- ・ OSSとして公開予定
- ・ LTIサービスとして提供中

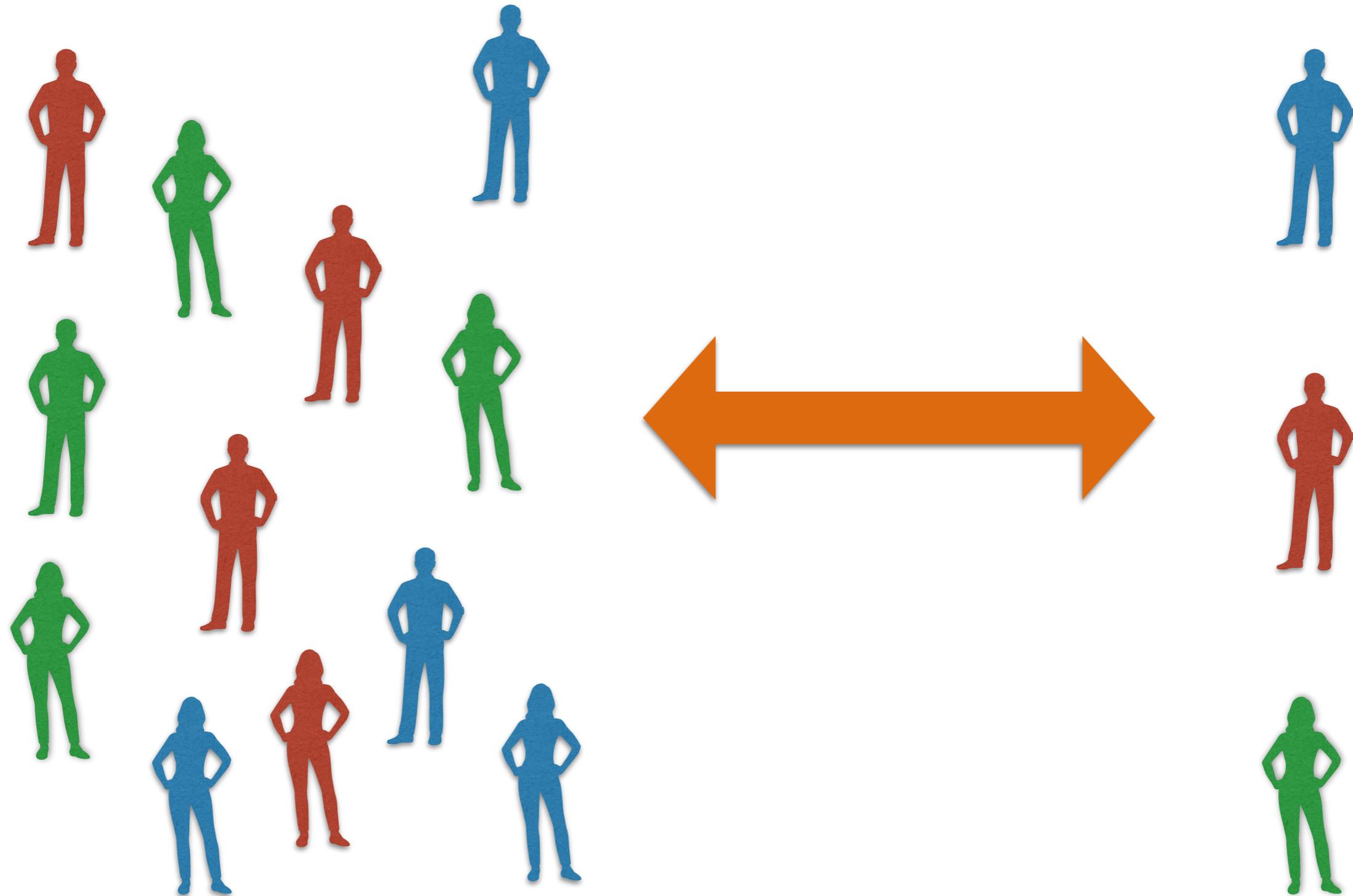
match

# match 導入の背景

- ・ 依頼主：経済学部教員
- ・ 依頼内容：ゼミ選考プロセスを紙ベースで実施しているが、大変なのでなんとかして欲しい。  
→ Webアプリケーションを開発しIT化した。
- ・ 他の部局からも利用したいと要望が出てきた。  
→ 部局の選考プロセスのヒアリングとそれに沿ったシステムを開発した。



# match 学生と教員のマッチング



# match 学生の応募



[ホーム](#)
[ユーザ](#)
[ゼミ応募](#)
[ゼミ一覧](#)
こんにちは 藤井 聡一郎 さん 140247 - [STUDENT] [ログアウト](#)

---

### 一次選考

開始 ▶  希望ゼミへの応募 ▶ 選考に臨む ▶ 合否を確認 ▶ (合格の場合)ゼミの確定 (不合格の場合)次の募集への応募 ▶ 終了

- ▶ 応募受付期間：2017年1月1日 00時00分 ~ 10月10日 00時00分
- ▶ 最大応募可能数: 1
- ▶ 応募状況公開：応募受付締め切り後に表示
- ▶ 選考実施期間：2017年2月2日 00時00分 ~ 11月4日 00時00分

### 応募中のゼミ一覧

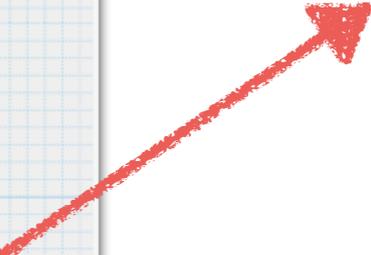
教員1ゼミ  
選考方法:  
面接：日時: 11/4 13:30, 場所: XX教室 レポート：その他：自己PRにTOEICの得点を記載すること。

#### 自己PR

自己PRを入力してください。(600文字以内) \*

このゼミを希望します。  
TOEICは600点です。

自己PRを更新する
応募を取り消す

© Copyright (C) 2017 法政大学 情報メディア教育研究センター

# match 教員の選考

[ホーム](#)
[ユーザ](#)
[ゼミ](#)
[ゼミ応募](#)
[ゼミ一覧](#)

 こんにちは 教員 一郎 さん teacher1 - [TEACHER]
 ログアウト

### 一次選考 概要

- 募集情報入力期間：2017年9月1日 00時00分 ~ 9月10日 00時00分
- 応募受付期間：2017年1月1日 00時00分 ~ 10月10日 00時00分
- 最大応募可能数：1
- 応募状況公開：応募受付締め切り後に表示
- 選考実施期間：2017年2月2日 00時00分 ~ 11月4日 00時00分

### 募集フォーム

**募集定員**

現1年生: 1  
現2年生: 2  
現3年生: 3

**選考方法**

面接、試験、レポートなどの説明を入力してください。(提出方法や、日時、場所など)  
 面接：日時: 11/4 13:30, 場所: XX教室 レポート：その他：自己PRにTOEICの得点を記載すること。

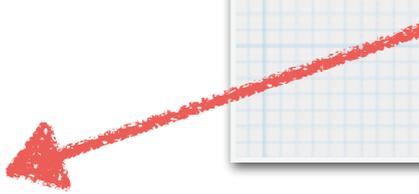
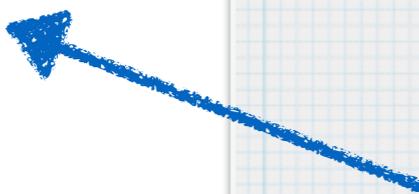
### 応募者一覧

[応募者情報をダウンロードする](#)

合否選択	状態	学生証番号	氏名	性別	所属	学年	自己PR	詳細
合格	合否選択中	student1	法政 太郎	男性	経済学部 ○○学科	1	テスト応募です。	🔍
不合格	合否選択中	140247	藤井 聡一郎	男性	経済学部 ○○学科	1	このゼミを希望します。TOEICは600点です。	🔍

合否選択を確定する

※一度確定すると取り消しはできないので注意してください。



# match Gmailによる認証



Google OAuthを利用

ログイン

Gmailアカウントの切り替え ログイン

## 法政大学 経済学部 ゼミ応募システム

### ログイン

法政大学のGmailアカウントでログイン可能です。  
経済学部の学生以外は利用できません。  
ログインできない場合は下記問い合わせ先に連絡してください。

### 問い合わせ

ログインできない場合や上手く応募できないなどのシステム障害について  
(※) パスワード忘れは、総合情報センター窓口へお問い合わせください。

© Copyright (C) 2017 法政大学 情報システムセンター

Google

### ログイン

「Project Default Service Account」に移動

メールアドレスまたは電話番号

---

メールアドレスを忘れた場合

その他の設定

日本語



## 法政大学専用Gmail

ログイン (Login)

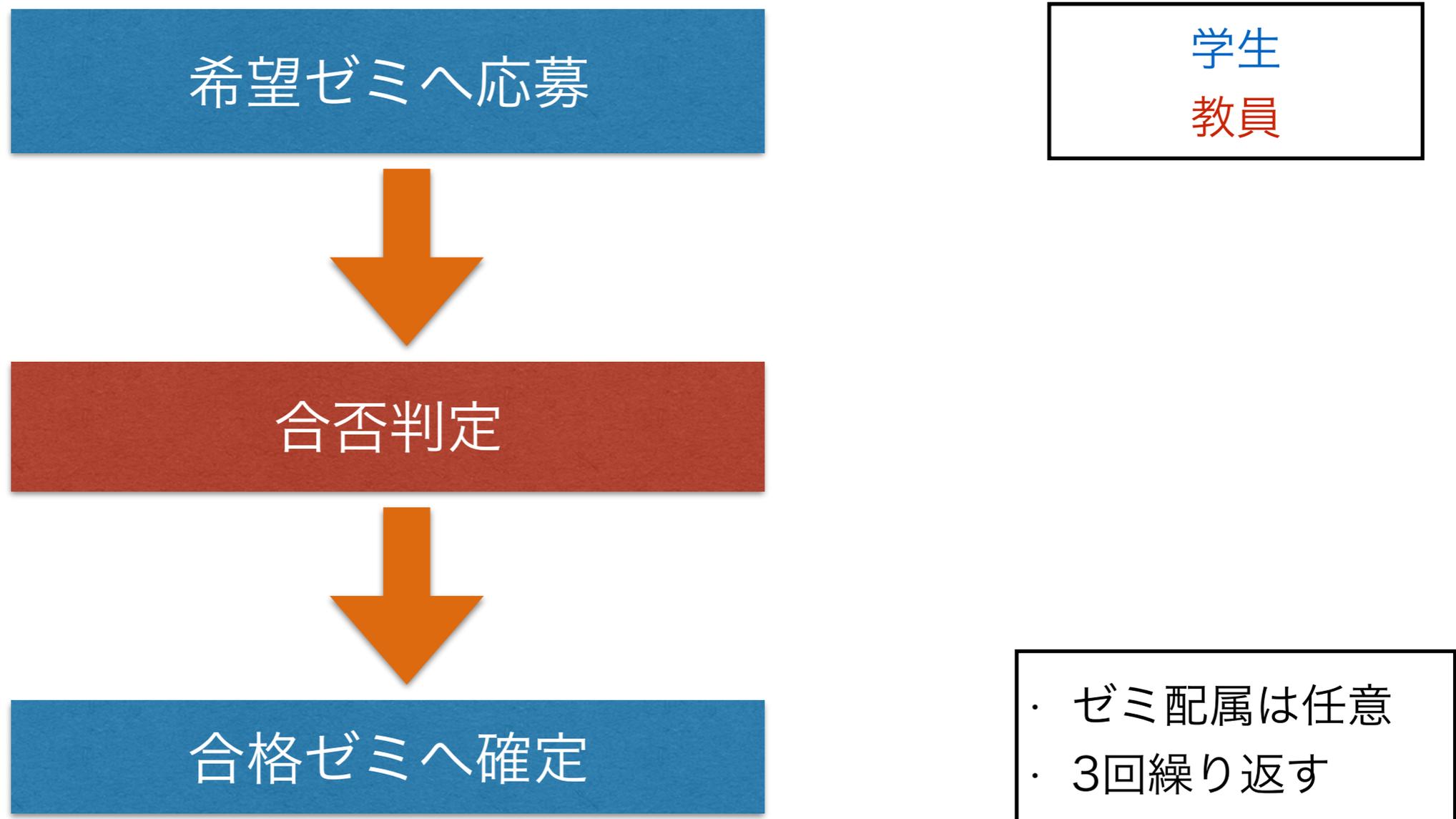
ユーザIDを入力してください (USER ID)

パスワードを入力してください (Password)

ログイン(Login)

# match 選考プロセス概要

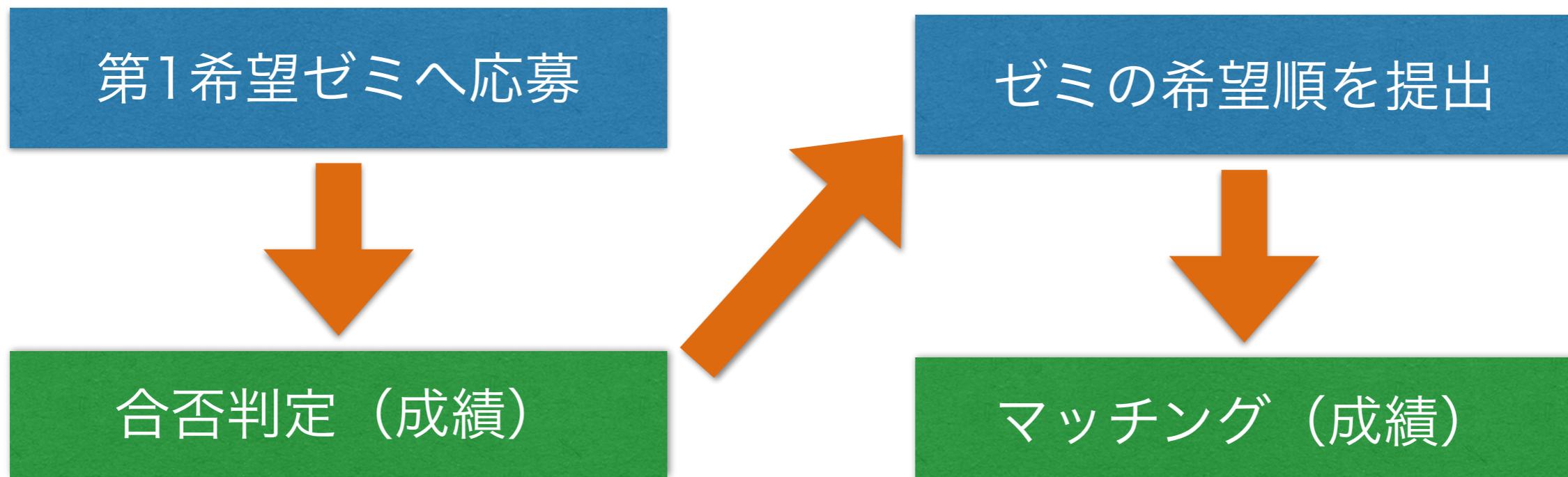
## 経済学部



# match 選考プロセス概要

## 理工学部 創生科学科

学生  
教員  
システム

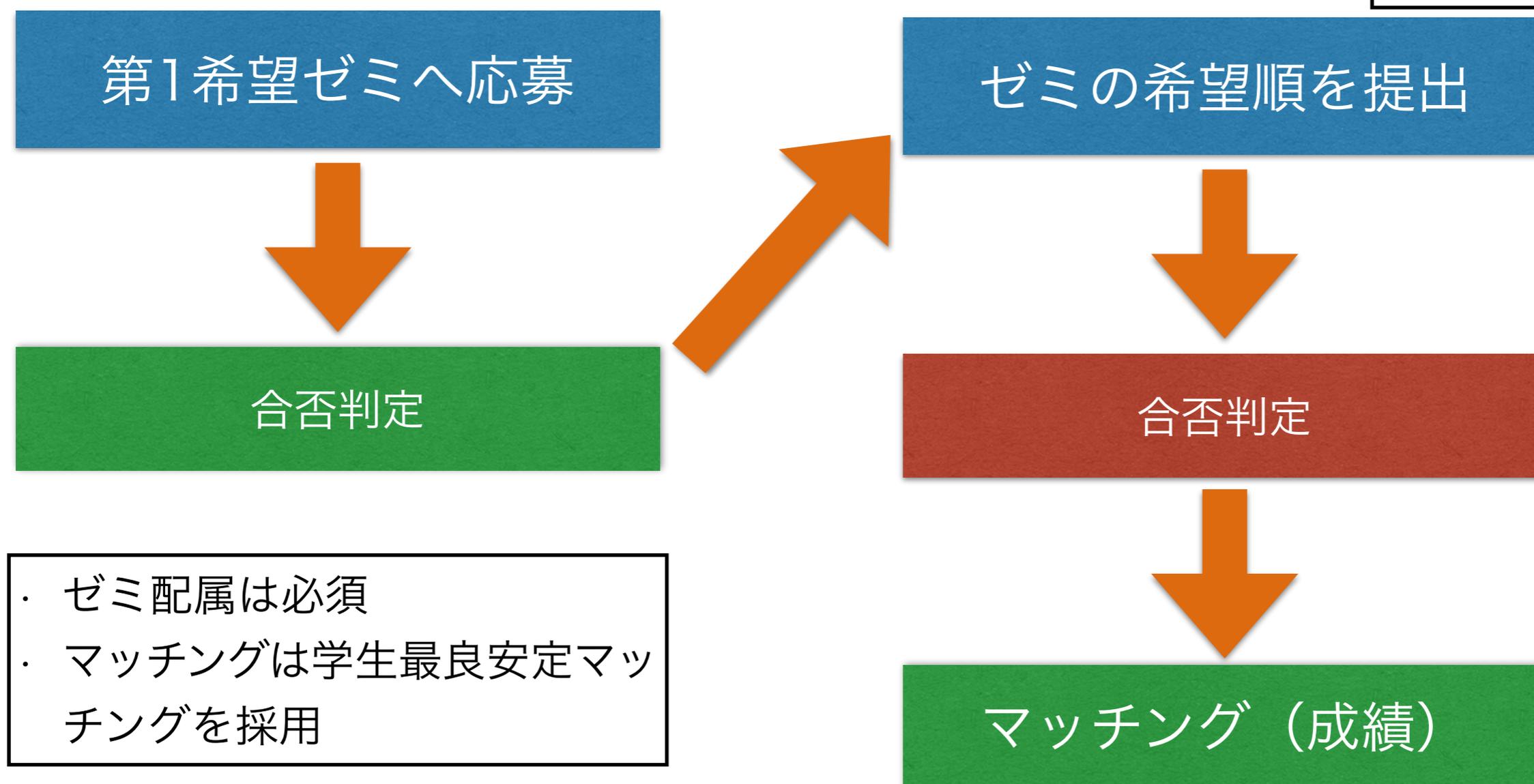


- ・ ゼミ配属は必須
- ・ マッチングは希望順位を優先した独自アルゴリズムを使用

# match 選考プロセス概要

## 理工学部 経営システム工学科

学生  
教員  
システム



# match ユースケース

- ・ゼミ選考

経済学部

理工学部 創生科学科

理工学部 経営システム工学科

- ・PBLグループピング

理工学部 創生科学科

# match 導入成果

- ・ 応募や選考のIT化とマッチングの自動化によりゼミ選考プロセスの運用コストが削減できた。
- ・ システム開発のための要件定義により一部不明確だった選考プロセスがより明確になった。

・ OSSとして公開予定

# まとめ

- ・ 教員からの要望を元にmicro featureな支援ツールを開発した。
- ・ 授業運営を効率化し、別の部分へ注力できるようになった。IT化により新たな機能が実現できた。
- ・ 学外向けにLTIサービスの試験運用やOSSとしての公開準備をしている。他大学や企業でのカスタマイズを想定したライセンスを検討している。

	機能	OSS	LTI
peas	相互評価	○	○
max+	プログラミング	○	○
match	ゼミ選考	○	×

- ・ 学内向け利用手続き  
<http://www.media.hosei.ac.jp/education/edutools/>
- ・ 学外向けのお問い合わせ先  
 法政大学 藤井聡一郎  
[soichiro.fujii.dc@hosei.ac.jp](mailto:soichiro.fujii.dc@hosei.ac.jp)