

【説明資料】 発明・工夫作品コンテスト 製作の動機または目的、利用方法、作品自体やその製作過程で工夫したことを、文章、写真、図などで説明。この用紙1枚に記入し、PDFファイルに変換した後、ホームページに貼り付けてください。

| | | | | | |
|-----|--------|----------|----------------|-----|---------------------|
| 学校名 | 福岡工業大学 | 個人・グループ名 | FIT Pocket LAB | 作品名 | 講義改善のためのWebアプリケーション |
|-----|--------|----------|----------------|-----|---------------------|

【作成の目的・動機】 近年では、学生が主体的に学ぶ**アクティブラーニング**が注目されている。そこで、本学1年生100名にアンケート調査を行ったところ、**講義で分からなかったことがある**と答えた学生が**65%**、**講義の進度が速かったり遅かったり感じたことがある**と答えた学生が**63%**、**手を挙げて質問することが苦だ**と答えた学生が**73%**と、学生が講義の進度や理解度について主体的に意思表示することができていない現状が分かった。FDによって教員による講義改善も行われているが、このような現状を打開するために、学生が主体的に講義改善に参加できるようなWebアプリケーションの開発を行った。

【システムの概要】 開発したWebアプリケーションは「リアルタイム理解度評価システム」と「リアルタイム疑似挙手システム」の2つ機能から構成されている。リアルタイム理解度評価システムは、講義を受けている学生の理解度の変化をリアルタイムに集計し、グラフ化する機能である。リアルタイム疑似挙手システムは、質問することに抵抗を感じている学生が気軽に質問できるようにする機能である。学生用ページにおける機能の概要を図1、教員用ページにおける機能の概要を図2、表示されるグラフの例を図3、実際に使用している様子を図4に示す。

【利用方法】

リアルタイム理解度評価システム: 講義に対する理解度を教員に伝えるためのシステム。理解度がもっとも高い状態である5点から順に、まったく理解できない状態である1点の5段階評価において自身の理解度に応じたものを押すことで理解度を伝えることができる。講義時間外にアクセスすることができる質問フォーラムでは、質問を簡易的なメールで伝えることができる。

リアルタイム疑似挙手システム: 講義中に気軽に質問するためのシステム。講義中にのみ操作可能である“教えてボタン”を押すことで、質問があることを伝えられる。したがって、実際に挙手しなくても挙手と同様のことができる。

【工夫した点】

リアルタイム理解度評価システムでは、学生の押した点数をデータベースで管理し、**個人の理解度の推移を表す個人グラフ**と**全体の理解度の推移を表す全体グラフ**を**1分間毎に自動で更新し描画されるようにした**。これにより、学生が自分自身の理解度の確認をすることができる。さらに、教員やSA・TAが理解できていない学生を把握しやすくなる。

学生が講義中に質問フォーラムを使用しないように、時間外のみアクセスできるようにした。これにより、質問を書き込んでいるうちに、講義内容を聞き逃すことのないようにした。

教員用画面では、**学生の理解度に応じた色を表示することで、視覚的に学生の状況が把握できるようにした**。個人グラフや全体グラフは、教員用画面において設定することで、表示の有無を変更することができる。

【参考URL】 <https://youtu.be/SbCD68Kltc4>

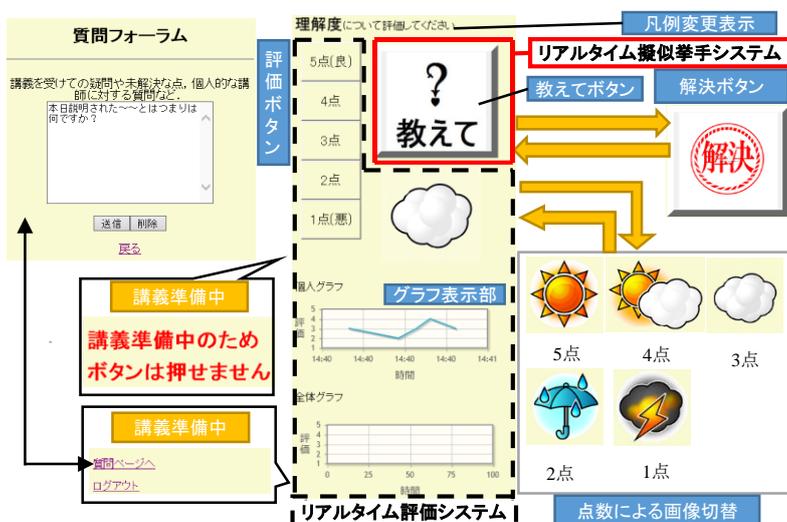


図1 学生用ページにおける機能の概要

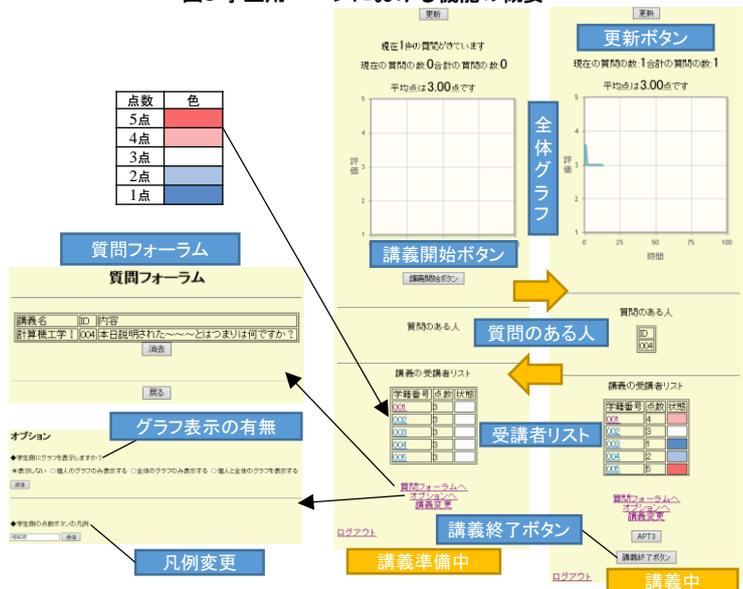


図2 教員用ページにおける機能の概要

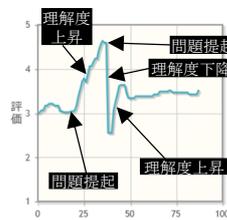


図3 表示されるグラフの例



図4 実際に使用している様子