

テキストマイニング手法による授業評価方法の確立

滝高等学校・中学校 栗本 直人

◆ テキストマイニング手法とは、何？そして、どのように、授業評価に利用したか？

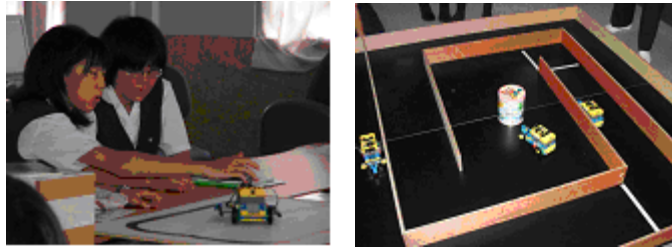
アンケートで使われるキーワードを抽出して、そのキーワードの頻度・利用される方向性などからアンケート結果が示す方向性を見出すものである。

自由作文によるアンケートを実施して、生徒達の授業に対する理解度・満足度などを、「テキストマイニング」手法を使って解析した。

◆ 具体的には何をしたか？

今回の研究では、(株) ジャストシステムが開発された「Concept Base Market Intelligence」システムを利用して、2種類の授業に関して、授業評価を行った。

1つ目の授業では、新しい試みとして、MIT で開発された LEGO 社製のマインドストームというロボット制御の授業を行った。説明に1時間、ロボット組み立てに1時間、5つの課題通過に5時間、最後に班対抗ロボットコンテスト2時間を要した。

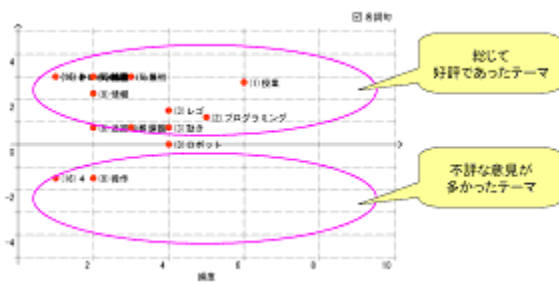


2つ目の授業では、国際間の共同学習を行う際に、英語の自己紹介 WEB ページの作成を HTML のタグ打ちで行った。HTML & タグの説明に2時間、WEB ページ作成に3時間を要した。その上に、この一連の授業に関して、感想を聞いたところ、以下のような分析ができた。

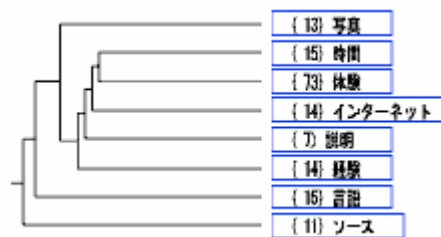
◆ テキストマイニング評価方法の良い点

生徒の自由作文によるアンケートを、キーワードによって、その使われている頻度、その positive & negative な方向性からどのように授業をとらえているかを、機械的に統計処理分析して、グラフ・表などでわかりやすく表現でき、たいへんわかりやすい。

1 回目の授業の分析の際のキーワードの positive & negative



2 回目の授業の分析の際のキーワードの系統図



◆ 評価する場合の問題点は何か？

「自由に書きなさい」とあまりに自由にさせると、「文量が足りない」・「男女とか能力差などの属性条件が反映されない」など、ある程度の方向性をつけた方がよい。たとえば、生徒と教師の関係について言及したいのか、授業内容（難易度・中身のおもしろさ）に関する評価なのかも区別すべきである。「データ数」に関しては、200 以上は、最低必要である。少なすぎるとデータの方向性がはっきりしない。今後は、どの程度まで、属性条件として、アンケート項目に反映させるか、授業で簡単にアンケートを集約（あるいはデジタル化）して、毎授業ごと、ないしは頻度の高い調査をどのように行うかについて検討しなければならない。