

# レポート作成技術の習得を目的とした テクニカルライティング学習システムの開発

吉川 洋希<sup>†</sup> 鈴木 孝幸<sup>‡</sup> 納富 一宏<sup>†‡</sup>

<sup>†</sup>神奈川工科大学大学院, <sup>‡</sup>神奈川工科大学情報工学科

## 1. はじめに

理系大学における文章作成技術の習得は、実験レポート・卒業論文の執筆に欠かすことができない重要な課題である。学生には所属する大学の論文やレポートの執筆要綱などに従って、感情や憶測を交えずに技術情報を正確に書く能力と知識が必要とされる。一般的に、その能力は学年進行に従って授業を通して養われる。

本学でも学部1年次から「日本語表現技術」、「文章表現技術」、「プレゼンテーション技術」などの共通科目が開講されているが、一般論として、講義や演習形式の1対多の通常授業のみで、知識・技能にばらつきがある学習者に対して、教員が個別にレポート添削や文章表現にかかわるアドバイスを適切にかつ丁寧にフィードバックすることは困難である場合が多いと考えられる。最近では、アクティブラーニングなど新たな試みの導入を行う大学や教育機関も増えてきた。

一方、近年のネットワーク技術の発達によって、大学の一部の授業ではインターネット上で個別学習のできるeラーニング教材が導入されている場合が多い。これらは、システムとしては、LMS(Learning Management System), WBT(Web Based Training), CBT(Computer Based Testing)と呼ばれる形式で実現されており、オープンソースソフトウェア(OSS)などの普及と共に多くの大学や教育機関、企業における社員教育などにも導入・利用されてきている。

こうした背景の中、通常の授業に加えて、学生がeラーニングによる個別学習を行うことにより、知識理解がより深まることが期待できる。

本稿ではレポート作成技術の習得を目的とした個別学習システムの開発について基礎的な検討を行う。今回はシステムの基盤として論文の執筆要綱に従って作成した選択問題、またその評価について述べる。

## 2. 提案システム

提案する学習システムは、レポートや論文の執筆要綱的な知識や表記方法、文章スタイルやよく使われる表現などを学ぶ講義的な部分(講義的・知識コンテンツ)と、実際に例文に沿って文章を書いたり、文章の重要部分をトピックセンテンスとして表現したりする演習的部分(演習的・技能コンテンツ)の2つのモジュールから構成される。

フィードバックは学習者のこれまでのシステムにおける学習履歴情報を分析することで、個々の学習者に対応する内容をシステムが決定し、アドバイスとしてユーザに返すものとする。

講義的・知識コンテンツは、執筆スタイルや執筆規約に相当する知識を習得するためのものである。作文技術を習得するうえで前提となる知識である。この知識がなければレポートや論文の執筆はできないといえる。

演習的・技能コンテンツでは、作文技術そのものを練習しながら技能をマスターするための部分である。テクニカルライティング的な側面で重要とされる項目を網羅する必要があるが、学習内容の選択基準の設定は容易ではない。

提案システムの概念的な構成図を図1に示す。

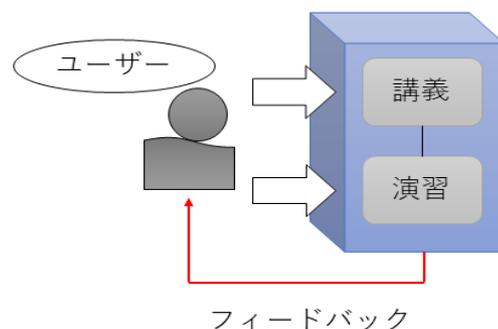


図1. システム構成

Development of Learning System Based on Technical-Writing for Report Documentation

Hiroki YOSHIKAWA, Takayuki SUZUKI and Kazuhiro NOTOMI<sup>†</sup>

<sup>†</sup>Graduate School of Engineering, Kanagawa Institute of Technology

<sup>‡</sup> Dept. of Info. & Comp. Sciences, Kanagawa Institute of Technology

今回は講義的・知識コンテンツの中心となる動作モジュール部分を Google フォームを使って試作した。

内容は、レポートや論文の執筆要綱に関する書籍の知識を参考に 7 問の選択問題を作成した。

### 3. 試行

Google フォームを活用して作成したシステムの画像を図 2 に示す。

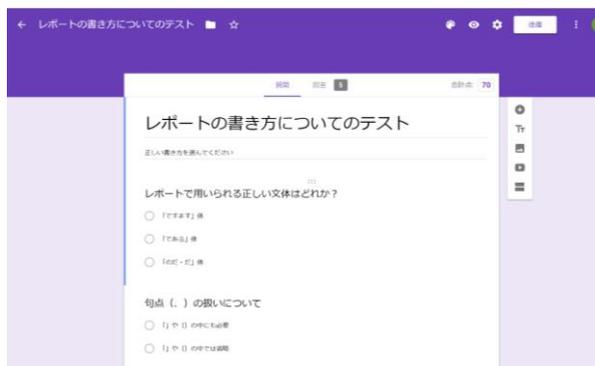


図 2. Google フォームの問題画面

問題の内容はレポートを執筆するための基本的なルールに基づいており<sup>[1]</sup>、1) レポートに用いられる文体、2) 句点(.)の扱い、3) アルファベット・算用数字の扱い、4) 長音記号「ー」について、5) 疑問符と感嘆符の扱い、6) 敬称表記について、7) 人物名の表記について、の 7 問である。それぞれ選択肢が 2~3 つあり、正解を一つ選ぶ形式になっている。

以上の問題を 5 名の学部 4 年生に解答してもらい、その結果を集計した。集計結果を図 3 に示す。

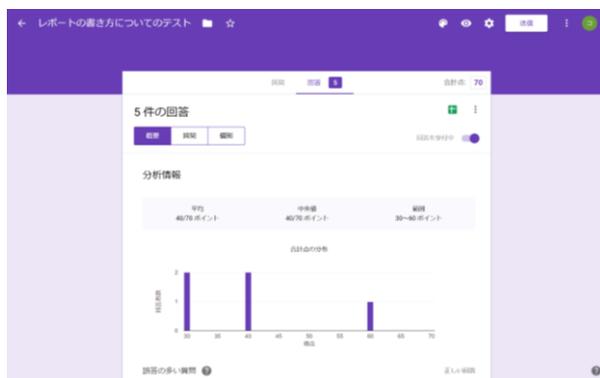


図 3. 問題の解答結果

Google フォームを利用したテストの結果は、7 問中 6 問正解が一人、4 問正解が二人、3 問正解

が二人という結果になった。以上から、学部 4 年生でもレポートの基本的な執筆要綱を完全には把握していないことが確認された。

次に作成した設問の内容について、テストを受けた 5 名の学生からアンケートによる評価を依頼した。項目は 1) 設問の内容について、2) テストが「レポートを書く際のルール」の習得に役立つと思うか、の二つとし、それぞれ 3~4 段階で評価を行った。評価の結果を図 4 に示す。

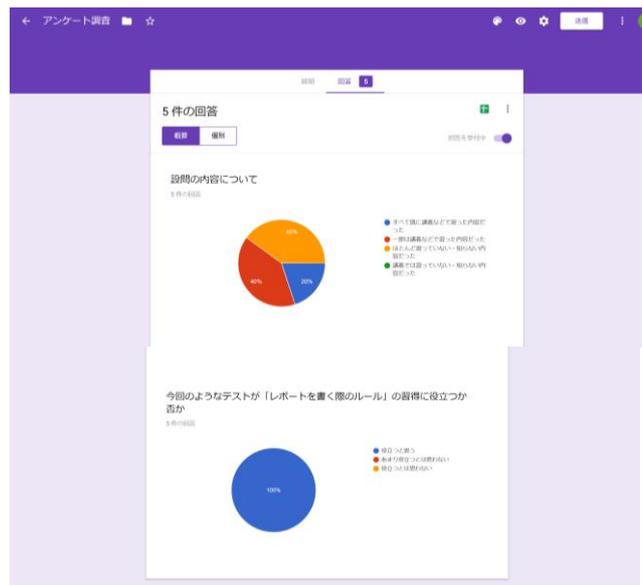


図 4. 作成したテストの評価結果

評価の結果、項目 1 の設問内容については図 3 のテストの点数分布からもわかる通り、レポート執筆の基本的なルールもすべては講義などで習っていないと回答する学生がいた。項目 2 のテストの有用性については全ての学生が「役立つ」と回答しており、マイナスの評価は見られなかった。

### 4. まとめと今後の展望

今回は学習システムの講義的モジュール部分を Google フォームを使って試作し学生に利用してもらった。その結果テストの有用性を確認することができた。今後はモチベーションの維持なども考慮した演習モジュールの開発と実装を目指す。

### 参考文献

[1]小笠原喜康:最新版 大学生のためのレポート, 株式会社講談社 (2018)