

学生の自己成長支援システム改善に関する研究

館純恵† 中橋佳子† 福田崇之† 齋藤正史†

金沢工業大学†

1. はじめに

金沢工業大学（以下、本学）では、2016年9月にWatsonを導入し、Watson活用のための検討プロジェクトを立ち上げた。学生に対する修学支援を目的とし、自己成長支援システムの運用を2017年9月に開始した^[1]。

再運用開始直後は、ロコミで利用者が増えることを期待していたが、公開直後は興味本位で利用する学生はあるものの、利用状況を確認したところ、あまり使われていないことが分かった。その原因は、認知度が圧倒的に少ない、継続利用したいと思わせる魅力的なコンテンツが少ない、表示されている内容が分かりづらいことと予想している。

本研究では、自己成長支援システムへのアクセスを増やすことを目的として、「ユーザーインターフェイス」の面から問題点を洗い出し、改善案を検討し、実装する。実装した改善版システムを学生に試用してもらい、アンケートを実施して、評価・検証を行ったので報告する。

2. 関連研究

人間と何か（主にデバイス）を繋ぐ役割のユーザーインターフェイス（UI）は、コンピューターの出現でその重要性はより大きくなり、グラフィカルな要素を取り入れたGUIが誕生してからは、スマートフォンをはじめとする様々なデバイスで当たり前のように使われている。このUIにとって一番大切なのは、ユーザビリティ（＝使いやすさ）である。ニールセン^[2]はユーザビリティの高いインターフェイスは「学習しやすさ」「効率性」「記憶しやすさ」「エラー」「主観的満足度」の5つの特性を兼ね備えているとしている。本システムのユーザーインターフェイスは、ユーザビリティの面では不十分であり、画面や操作性において、さらに改善が必要であると認識している。

3. 自己成長支援システム

3.1 自己成長支援システムの概要

本システムは、学生ポータルから「自己成長支援システム」メニューをクリックすると起動する。トップページを図1に示す。

トップページには、現時点での学生本人のパーソナル情報と、以下の情報が表示される。

- 1年次に入力する「1週間の行動履歴」から割出した性格（ビッグファイブ）分析のレーダーチャート



図1 自己成長支援システム トップページ（現行）

- 性格情報や現時点での成績、課外活動等の情報から類似する学生トップ30
- 類似する学生から要約したアドバイス
- 類似する学生の進路先(企業・業界・企業規模)
- 類似する学生の進路先(企業・業界・企業規模)
- 類似する学生が所属していた課外活動や取得した資格、QPAや修得単位数、貸出図書

さらに、トップページから、検索条件を「理想の自分」の内容に変更して検索実行すると、それに該当する類似学生や、その類似学生と同じグループの学生のアドバイスを表示する。

3.2 自己成長支援システムの評価

本システムの認知度やシステムに関する評価を、学部1～4年次に対してアンケート形式で行ったところ、以下のような評価を得た（アンケート配布数：307名、回答数：275名、回答率：89.6%）。学年のバラツキは、1年次56%、2年次18%、3年次9%、4年次17%である。

本システムの認知度に対する結果を図2に示す。

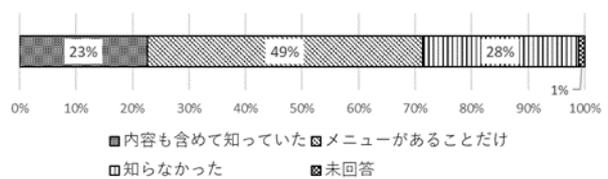


図2 自己成長支援システムの認知度

「知らなかった」と回答した学生は約3割、学生ポータルにメニューがあることは知っていた学生は約半数という結果であった。このことから、本システム自体の認

A Study of Students' Self-Growth System Improvement
 †Sumie Tachi, †Yoshiko Nakahashi, †Takayuki Fukuda,
 †Masashi Saito
 †Kanazawa Institute of Technology

知不足が、アクセス数が少ない原因の1つであることが明らかとなった。また、「知っていた」と回答した学生の中で、過去の利用回数が1回以下と回答している学生が約半数であり、その理由として「興味がない」「使い方が分からない」の回答が94%を占めることから、授業内でのシステムの紹介や、操作マニュアルの充実を図るなどの対応が必要である。

次に、本システムの画面の見やすさと操作性について結果を図3に示す。「とても良い」「良い」の肯定的な回答が約半数という結果となったが、フリー入力では、「情報量が多く見づらい」という意見も見られたため、ユーザーインターフェイスについても改善すべき点がある。

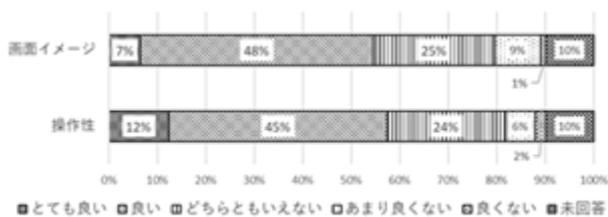


図3 現行システムの評価

4. 自己成長支援システムの改善

UIにとって一番大切なのはユーザビリティであるということを念頭に、画面レイアウトや操作性等、主に以下の5点について、改善を行った(図4)。



図4 自己成長支援システム トップページ (改善版)

- 全体のレイアウト見直し、複雑な縦横スクロールを縦スクロールのみに変更
 - 画面右上にハンバーガーメニューを追加。自分自身の情報はメニューから照会するように変更
 - 性格分析のチャートをレーダーチャートに統一
 - ワードクラウドによる先輩の生の声照会機能追加
 - 類似アナライズの対象者を上位30名に絞込み
- これらにより、トップ画面の情報量を削減するとともに、参考になる情報を見つけやすくしている。

5. 改善版システムの評価

4章で示した改善版システムを構築し、現行システムのアンケートを実施した学生に対し、2週間程度の試用期間を取り、試用後のアンケートを実施した結果を図5

に示す。

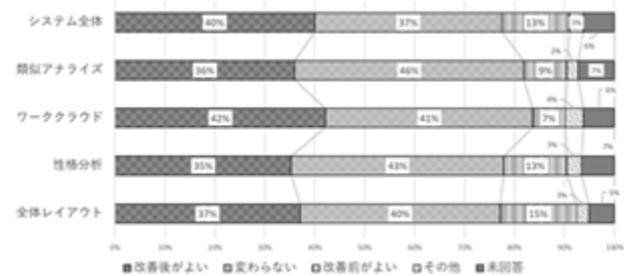


図5 機能改善の評価結果

各機能と全体について改善前後の評価を行ったところ、システム全体で約4割の学生が改善後のシステムが良かったと回答した。どちらでもないと回答した学生も4割程度いたが、概ねこの改善は肯定的に受け止められていると考えている。また、本システムの今後利用価値について調査した結果を図6に示す。「大いに利用したい」「たまには利用したい」と回答した学生が85%であったことから、アクセス数は今までよりも大きく増える予想している。

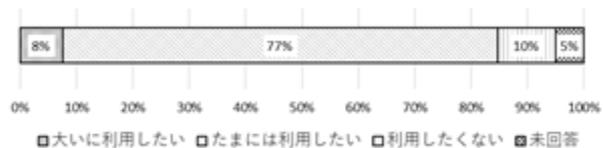


図6 今後の利用価値

6. おわりに

本研究は、2017年に運用を開始した本学初のAI技術を使った自己成長支援システムの利用率が低いことを課題として、「ユーザーインターフェイス」の面から改善版システムを検討・構築し、利用者アンケートを実施し、評価した。

結果としては、肯定的な意見が多く、現行システムより良い評価を得た。一方で、認知度が圧倒的に低いこともアクセス数が伸び悩んでいる原因であることが明らかとなった。

アンケートのフリー入力の中で、追加の改善案や不満内容など、たくさんの意見をいただいている。また、アクセス数が増え、システム内で利用者のとった行動や訪問経路、滞留時間等のログを集計・解析することで、さらに改善すべき点が見えてくると考えている。

今後、充実した学生生活をサポートする1つのツールとして大いに利用されるよう、継続して改善を進める必要がある。

参考文献

- [1] 福田 崇之：テキストマイニングを活用した修学支援の高度化，金沢工業大学 大学院 修士論文，2018
- [2] ヤコブ・ニールセン，篠原 稔和（訳），三好 かおる（訳）：ユーザビリティエンジニアリング原論 ユーザーのためのインターフェースデザイン，東京電機大学出版局，pp.21-29，2002（第2版）