

## ウェブ環境を用いたライティング・センターの運用 —「卒論カード」運用実態調査より—

金田 純平, 本村 康哲, 林田 定男, 實淵 洋次, 山本 幾生

関西大学文学部

{jkaneda, motomura, h\_sada, a104029, ikuoyama}@kansai-u.ac.jp

**概要:** ウェブ環境「卒論カード」は、ライティング・センター「卒論ラボ」の予約の他に、指導内容およびそのフィードバックのためのコメント機能を備えている。これらのシステムを実際に運用した結果、効果的な指導が行われていないことが明らかとなった。その原因として、指導者および学習者双方から見たシステムのユーザビリティが低く、ファイル共有機能とコメント機能が有効に活用されていないことが明らかとなった。

### 1 はじめに

本発表では、学習支援ウェブ環境「卒論カード」に実装されているライティング・センター「卒論ラボ」との連携機能（予約・文書ファイル共有・コメント）の利用状況を分析し、「卒論カード」のシステムおよびインタフェース上の問題点を明らかにする。

### 2 背景

#### 2.1 学びの環境づくり

関西大学文学部では、文部科学省大学教育推進プログラム（2010～2012年度）の支援のもと、「文学士を実質化する〈学びの環境リンク〉～卒論ラボ・スケール・カードの有機的な連携による“気づき”を促す仕組み作り～」のプロジェクトを進めている。このプロジェクトは、ライティング・センター「卒論ラボ」、評価基準「卒論スケール」学習支援ウェブ環境「卒論カード」の3つのインフラを構築し、文学部での学びの集大成である卒業論文の執筆を目指した、学生の主体的な学びの支援環境を整備するものである [1]。

#### 2.2 ライティング・センター「卒論ラボ」

学生のレポート・論文作成などのアカデミック・ライティングを支援する施設である「卒論ラボ」は、2011年度の4月から運営を開始し、人文系の博士後期課程の大学院生13名（当時、10月現在では15名）をティーチング・アシスタント（TA）として雇用している。指導対象は授業レポートや卒業論文等の学術的文章であり、現在は日本語の文章のみ受け付けている。指導方式として、まず、学生が書いた文章を音読させ、次にTAとの相談を通じて、文章上の問題点への「気づき」を学生自身に促し、文章の改善に導く形式をとっている。1回の「相談」は40分間に定められ、授業期間（4月上旬～7月下旬）の平日に6枠（10月以降は7枠に拡大）の時間帯を設けて対応している。

#### 2.3 ウェブ環境「卒論カード」

学習支援ウェブ環境「卒論カード」は、学生の学びの過程におけるPDCA（Plan-Do-Check-Act）サイクルを促進するためのeポートフォリオである。中核的な機能として、(1)履修計画の立案機能（Plan, Check）、(2)学習情報蓄積機能（Do）、(3)学習情報を介したSNS機能（Act）を備える。

(1)履修計画の立案機能では、時間割やシラバス、専修ごとの履修モデルを「卒論カード」上で表示し、履修計画の立案を手助けする。(2)学習情報の蓄積機能とは、各々の学生が講義の課題として作成したレポート・発表レジュメ、卒業論文原稿等の文書ファイル、そしてレポートや論文の執筆に必要な文献情報や資料・メモなどこれらを合わせて「学習情報」と呼ぶ一をそれぞれ「カード」として、サーバへアップロード・保存して蓄積・管理を行うオンラインストレージである。(3)SNS機能では、学生が蓄積した学習情報をゼミの担当教員や他の学生、「卒論ラボ」のTAに公開・共有して、学習情報（レポート・論文原稿）に対して各人のコメントをスレッド形式で記録することにより論文・文章指導や意見交換を促進する。

また、「卒論カード」には上記の機能に加え、「卒論ラボ」・「卒論スケール」との連携機能を備える。「卒論ラボ」での相談のオンライン予約と履歴管理、「卒論スケール」を用いた到達度の自己診断機能と推奨履修科目呈示により、学生の学びにおけるPDCAサイクルのCheckフェーズを補強する。



図1 「卒論ラボ」「スケール」「カード」の連携

「卒論カード」の開発は現在進行中であり、プロジェクト期間の3年にわたり見直し・再設計・改善・機能拡張を経て、プロジェクト終了後に継続利用できる本運用バージョンを完成させる。また、開発に当たっては、ITが苦手な人の多い文学部の教員・学生をユーザにすることから、ISO 13407「インタラクティブシステムのための人間中心設計プロセス」に則ったインタフェース設計の方針を取り入れて行っている。

2010年度では、2011年4月の「卒論ラボ」開所に合わせて、文書ファイルのアップロードと管理機能と「卒論ラボ」での相談のオンライン予約機能を最優先に開発をすすめ、開所日より連続稼働させている。

## 2.4 運用の流れ

ここで、「卒論カード」上で行われる「卒論ラボ」連携機能の運用方法について説明する。

まず、学生は「卒論カード」にログインし、卒論カードの予約画面に移動する(図2)。そしてその画面で、相談したい日と時間帯を選択する。

日時を指定すると、次は、相談内容についての画面に移動する(図3)。ここでは、「卒論ラボ」のTAに公開する相談対象の文書ファイルをローカルマシンや



図2 予約日時の選択



図3 文書ファイル・相談内容の要望の入力

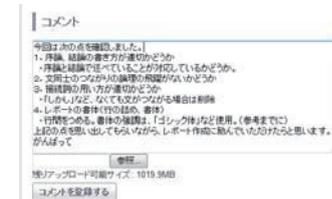


図4 相談内容の報告

カルマシンやUSBフラッシュメモリ上のファイルを選択してアップロードし、事前連絡として相談・指導についての要望を「コメント」欄に記述する。文書がまだ用意できていないときは、「仮ファイル」を選択し、ファイル名に代わって文章のタイトルやテーマを入力する。最後に「登録する」ボタンを押すと予約完了である。

相談当日、TAは「卒論カード」にログインし、相談を受ける学生が選択した文書ファイルを印刷しておく、学生の来室に備える。相談は、基本的に文書を印刷し紙媒体の上で

行われる<sup>1</sup>。相談終了後は、相談中に鉛筆でチェックを入れた文書やメモを学生に手渡し、学生自身で修正を行うよう促す。また、指導した内容は、学生本人および学生の所属するゼミの担当教員が閲覧できるように、「卒論カード」上でコメントとして入力する(図4)<sup>2</sup>。

## 3 運用状況の分析

### 3.1 仮説

本発表において検証する仮説は以下のとおりである。

「卒論カード」の仕様・インタフェースが「卒論ラボ」の運営の妨げになっている。

### 3.2 方法

まず、「卒論ラボ」で「卒論カード」を用いて相談・指導を行っているTA5名に対して行動調査およびインタビュー調査を2011年7月中に行い、相談における「卒論カード」の問題点を抽出した。次に、サーバに蓄積されているデータベース(DB)の各種テーブルから2011年度前期(4~7月)に行われた相談履歴と利用状況に関するデータを取得し、質的・量的な分析を行った。対象は、相談予約履歴、その時に学生が指定した相談対象ファイルの「卒論ラボ」への公開状況、学生およびTAが付けたコメントとした。また、数値の比較には、「卒論ラボ」担当教員が作成した利用状況についての統計資料も用いた。

### 3.3 TAが指摘する「卒論カード」の問題点

TA5名に対する行動調査とインタビュー調査から得られた、「卒論カード」における「卒論ラボ」連携機能の問題点は以下の通りであった。

- ① 予約のキャンセルができず、キャンセルした時間帯が予約されたままである。
- ② 事前予約なしに来室して相談を受ける「飛び込み相談」に対して、TAが相談中・相談後に相談履歴を登録できない。
- ③ 学生が予約の際に入力する、相談・指導に対する要望が十分でない。
- ④ 相談後に記入する相談内容の報告やフィードバックを学生が見ているかわからない。また、学生からのフィードバックのコメントがなく、「卒論ラボ」への要望や、相談に対する評価がわからない。

問題点①②は予約システムに、③④は学生・TA間のコミュニケーション機能に、それぞれ不備があることが明らかとなった。

<sup>1</sup> 指導用のPCのディスプレイに文書ファイルを表示し一緒に見ながら相談を行うこともある。ディスプレイを使用するかどうかはTA個人の判断に委ねている。

<sup>2</sup> なお、相談内容の記録は、紙媒体で行われるTAの勤務日誌でも一部行われている。

### 3.4 利用状況データ分析

次に、「卒論カード」のDBから「卒論ラボ」支援機能に関わるデータを取得し、相談時の「卒論カード」使用状況、学生による文書ファイルの事前公開、学生・TAによるコメント入力について、量・質の両面から分析した。

まず、「卒論カード」の利用率についての結果である。「卒論ラボ」利用状況の統計資料によると、2011年度前期に「卒論ラボ」を利用した学生数は延べ178人であった。これに対し、「卒論カード」上に記録されている指導履歴の件数は124件で、全相談に対する「卒論カード」の利用率は7割程度にとどまった(表1)<sup>3</sup>。

表1 相談における「卒論カード」使用状況

使用	不使用	合計
124 (69.7%)	54 (30.3%)	178 (100.0%)

利用率が低調であった最大の原因は、3.3節に挙げたTA視点からの問題点②「飛び込み相談」対応ができないという、当時の仕様上の問題であると考えられる<sup>4</sup>。

次に、「卒論カード」利用の124件に対し、事前に相談の対象となるファイルの公開が行われているかについて見た。実際に事前公開が行われたものは87件(70.2%)、「仮ファイル」のまま文書の公開を事前に行わず、相談当日に持参するか「卒論ラボ」内で印刷して相談に臨んだ相談は37件(29.8%)であった(表2)。

表2 事前ファイル公開状況

公開	未公開	合計
87 (70.2%)	37 (29.8%)	124 (100.0%)

事前に公開されていると、TAは相談前に文書を読み相談の方向性を考えるなどの準備が行え、また、相談に使用できる時間が増えることから、相談の効率上昇に大きく寄与する。しかし、事前にファイルが公開されていない場合、TAは相談の現場で初めて文書を見ることになり、「飛び込み相談」と似た相談形態となる。事実、未公開群(37件)に「卒論カード」不使用群(54件)を加算した91件は、「卒論ラボ」述べ利用者総数(178件)の過半数を占め、「卒論ラボ」での相談の効率化の妨げになっていることが分かった。

最後に、学生およびTAによるコメントの利用状況である。「卒論ラボ」におけるコメント機能は、

<sup>3</sup> この124件には、実質的に予約キャンセルとなったものが4件含まれているが、「卒論カード」を利用しているものとして調査対象から除外しなかった。

<sup>4</sup> また、調査からは浮かび上がってこなかったが、操作方法がわからずに予約できず、当日「飛び込み相談」となったケースもこの中に含まれている可能性がある。

予約時に相談したい内容について学生がTAに知らせる事前連絡と、TAが相談後に入力する相談内容の報告(学生本人および学生の所属するゼミ担当教員が閲覧できる)が主な用途である。

まず、学生による事前連絡の入力率は、「卒論カード」利用の124件中92件であり、事前連絡が空欄のものは32件であった(表3)。

表3 学生による事前連絡入力状況

入力	うち内容不十分	未入力	合計
92 (74.2%)	36 (29.0%)	32 (25.8%)	124 (100.0%)

次に、事前連絡の内容について観察したところ、「よろしくお願ひいたします」「(講義名)のレポートの課題です」といった、相談に対する具体的な要望のない内容のものが92件中36件確認された。未入力(32件)と合わせれば、「卒論カード」使用総数の過半数(54.8%)を占める。これは、TAが指摘する問題点(3.3節の③)と一致した。

一方、TAによる相談内容の報告が記入されていたものは大多数(124件中114件)であったが、何らかの理由により相談後の報告を行えていないケースも若干存在することがわかった(表4)。

表4 TAによる相談内容報告入力状況

公開	公開せず	合計
114 (91.9%)	10 (8.1%)	124 (100.0%)

また、TAによる相談内容の報告に対し、学生からの返事(お礼、提出できたことの報告、修正後の文書ファイルの公開など)がわずか3件しかなかった。3.3節の問題点④からもわかるように、TAは学生からのフィードバックを強く求めており、「卒論カード」はこの要望に十分に答えられていないことが明らかになった。

### 3.5 分析のまとめ

「卒論カード」における「卒論ラボ」支援機能に関するデータを分析したところ、以下の6つの問題点が明らかになった。下の①～④は3.3節のTA調査から、②～⑥は3.4節のデータ分析から得られた問題点である。

- ① 予約のキャンセルができない。
- ② 「飛び込み相談」に対する相談記録が行えない。さらに、学生・所属ゼミ担当教員への報告・フィードバックが行えない。
- ③ 相談予約時に、相談・指導内容の要望を十分に入力しない学生がいる。
- ④ 相談後の報告を学生が読んでいないかなど、TAへのフィードバックが十分に行われていない。
- ⑤ 学生が、相談の事前に文書ファイルを公開しないことが多く、相談の効率低下を招く。

- ⑥ TA による相談後の報告が行われないケースが一部に見られた。

このうち①②については、2011年10月のバージョンアップにより改修を行い、現在では解消されている。そのため、次節では③～⑥の問題点について考察を行う。

## 4 考察

### 4.1 インタフェースに関する問題

問題点③「予約時の相談への要望不全」は、予約時の画面においてヒントが不足しているという、インタフェースが原因である。画面では「コメント」とあるのみで、どのような内容をここに入力する

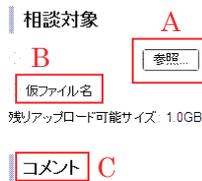


図5 相談内容入力  
I/Fの問題

のかのヒントがない(図5のC)。その結果、「お願いします」といった形式的な事前連絡が入力されやすい原因となっている。

問題点⑤「文書ファイル事前公開率の低調」についても、ヒント不足が原因の一つである。ローカルファイルからアップロードするにもヒントは「参照」ボタンしかなく、また、用意できていないときに設定する「仮ファイル」という項目ラベルも、その表示だけでは学生は何をすればよいのかわからず、設計者が意図した行動を促せない(図5のA・B)。これに対しては、ユーザを想定したステップナビゲーションなど、インビテーション(設計者の意図する行動への誘い)が必要である[2]<sup>5</sup>。

### 4.2 システムに関する問題

問題点④「学生からのフィードバック不足」の原因として考えられるものは、相談後に学生が「卒論カード」にログインしないとTAからのコメントが読めないという仕様によるものである。TAは相談後、学生に「卒論カード」にログインしてコメントを見るように伝えるが、実際にログインされたかどうかはわからない。また、TAのコメントに対して「既読」ボタンを押すという仕様を実装し、フィードバックできるようにしても、「卒論カード」へのログインを要するのなら、学生はその手間を嫌がり、結局コメントが読まれないままになる。そのため、できるだけ確実に学生のコメント閲覧を成就させる仕組みが必要である。

学生の大学生活において最も利用率の高い通信手段はメール(PC・携帯)である[3]。そこで、TAのコメントが自動的に学生宛にメール送信されると、学生がそれを閲覧する機会が増える。さ

<sup>5</sup> たしかに、これらの問題点は口頭による説明やマニュアルの配布といったシステム外の要因である程度の解決が期待されるが、少なくとも、画面を見ただけで何をすればよいか推測ができるようなインタフェース設計が必要である。

らに、そのメールに対して学生が返信する形でTAへのコメントが行えると、フィードバックが欲しいというTAの要望にも応えられる。このことから、現状のコメント機能は、学生の「卒論カード」の使用シーンが十分に想定されていない設計であることがわかる。

### 4.3 運営上の問題

問題点⑥「相談後の報告未入力」の主な原因は、入力に要する時間が取れないことによる。たとえば、相談が連続すると、TAは個々の相談後の報告に大量の時間を要する。この点は勤務シフトの調整といった運営面である程度解決されるかもしれないが、「卒論カード」のコメント機能の入力インタフェースにも改善の余地があると思われる。

## 5 結論

ライティング・センター「卒論ラボ」の運用を支援する「卒論カード」の機能には、相談の効率を下げる問題点があることが確認された。その原因として、インタフェースにおけるヒントの不備と、学生の利用シーンを十分に想定していないシステム設計による不備があることが判明した。

また、これらの問題点の多くはコメントにあり、相談の当事者である学生とTAのコミュニケーションを妨げている。対面対話はライティング指導において非常に重要であるが[4]、ウェブ環境「卒論カード」上で行われるコメントもいわば対面対話の相談の延長でありこちらも不可欠である。加えて、学生からのフィードバックは、相談・指導の効果の評価が行えるだけでなく、「無事提出できました」「ありがとうございました」といったコメントがTAのモラル向上につながり、学生の入力機会の拡大が急務である。

今後、「卒論カード」の開発およびユーザビリティ改善において、コミュニケーション機能を見直し、充実化させていく予定である。

### 参考文献

- [1] 本村康哲ほか、「気づきを促す学びのウェブ環境作り」、平成22年度 情報教育研究集会講演論文集、2010年。
- [2] 長谷川敦士「IA100 ユーザーエクスペリエンスデザインのための情報アーキテクチャ設計」、ビー・エヌ・エヌ新社、2009年。
- [3] 本村康哲ほか、「卒業論文制作を目的とした持続的環境を構成する情報システムの分析と設計」情報処理学会 CLE 研究会研究報告、2010年。
- [4] 佐渡島沙織、「日本語母語話者が日本語で英語文章を検討するセッションの有効性：書き手を育てるライティング・センターでの対話」、*Waseda Global Forum vol.5*, pp.57-71, 早稲田大学国際教養学部、2009年。