

作文行動の記録・分析ツールを用いた 就活自己紹介書の作成と分析

大場みち子^{†1} 山口琢^{†2}

概要: 就職活動ではエントリーシートや履歴書等のドキュメント作成が必要である。これらのドキュメントを効果的なものにするためには、志望企業の特性や職種に応じた内容と読み手を意識した分かりやすい文章作成力が求められている。我々は編集操作を記録し、分析するツールを開発し、本ツールを用いたライティング指導に関する研究を実施している。先の研究では開発したツールを利用して、就職活動において希望する企業や職種に応じた適切なエントリーシートを書けるように指導できる方法を提案し、実際の就職支援活動に適用して有効性を示した。しかし、この手法では教員が介入する必要があるため、指導学生が増えると教員の工数が増えて対応できないという課題がある。本論文では、レビュー観点に基づく自己レビューによる教員が介入しない手法を提案する。この提案手法を授業課題で実施した結果と考察を述べる。

キーワード: 就職活動, 自己紹介書, 作文行動, 編集操作の記録, 分析, 自己レビュー

Proposal of Writing Support for Entry Sheets on Job Hunting by Using Recording and Analysis Tools of Writing Activities

MICHIKO OBA^{†1} TAKU YAMAGUCHI^{†2}

Abstract: For job hunting activities, it is necessary to prepare documents such as entry sheets and resume. In order to make these documents effective, Students are required to have content that is appropriate for the characteristics and occupation of the company they wish to pursue and the ability to create easy-to-understand sentences. We are developing tools to record and analyze writing behavior. And we are studying teaching composition using these tools. In the previous research, we propose a method that can teach you to write an appropriate entry sheet according to the company and occupation you desire in job hunting by using the developed tool, apply it to actual employment support activities, Show. However, this method requires teachers to intervene, and as teacher students increase, there is a problem that the number of faculty manpower increases and it is not possible to respond. In this paper, we propose a method that teachers do not intervene through self-review based on the review point of view. I will present the results and considerations of this proposed method in class task..

Keywords: Job hunting, Entry Sheet, Resume, Writing Activities, Recording Tool, Analysis Tools, Self Review

1. はじめに

就職活動ではエントリーシートや履歴書等のドキュメント作成が必要である。このドキュメントを効果的なものにするためには、志望企業の特性や職種に応じた内容と読み手を意識した分かりやすい文章作成力が求められている。

我々はマトリックス型テキスト編集モデルに基づいて文章の編集操作を記録し、分析するツールを開発してライティング(作文, 文章産出)過程を測定・分析してきた[1][2]。このライティングの過程は、書き手の「考え方」を反映していると考えられる。これらの過程データと、アウトプッ

ト(文章)に対する評価との関係を分析してきた [3][4]。アウトプットの評価としては、ルーブリック(rubrics)に基づく教師・講師の評価を採用している。我々は、これら分析結果を学校などでのライティング指導、企業などでの文書レビューなどの改善に役立てることを目標に研究を推進している[5][6][7]。

以上の背景から、これまでの研究を就職活動でのドキュメント作成に適用することを検討し、就活ドキュメントの1つである自己紹介書の作成支援方法を提案した。実験により提案方法の有効性の見通しを得ている [11]。しかし、この提案手法では教員などの指導者の介入が必要であると

†1 公立はこだて未来大学
Future University Hakodate

†2 独立系研究者
Independent Researcher

いう課題がある。

本論文ではこの文章作成・分析するツールを利用して、教員が介在しなくても就職活動において希望する企業や職種に応じた適切なエントリーシートを学生自らが書ける方法を提案する。提案手法を授業の課題として実施し、その結果と考察を示す。

2. 従来の研究・実践と課題

従来の就職活動におけるエントリーシートの作成に関する研究や実践とそこでの課題を述べる。

エントリーシートの評価と就職内定などの成果・結果との関係性を評価した実践研究がある[8]。ここでは、エントリーシートでは求める人材像や企業理念などの志望企業のデータとエントリーシートの内容の類似度で採用可能性を推測する機能を検証している。企業の特徴がエントリーシートの記入内容に与える影響などを考察した研究もある[9]。この研究では企業の人事担当者の評価観点として「自分」「参考」「努力」の3分類を得て、エントリーシートの自己PR文の添削前と添削後の文章記述を評価している。添削前/添削後のデンドログラムによるカテゴリーの種類、カテゴリー名の比較、係り受けの比較では概ね3分類の評価観点での指導の効果ができていると述べられている。

以上の従来研究では、エントリーシートの書き方を添削指導で改善したり、企業情報とエントリーシートの類似度で採用可能性を判定したりしているが、顕著な相関や因果関係が示されていない。つまり、これらの指導や採用可能性の判定では結果がでるまでは何もわからず、就職活動の過程で採用につながる志望動機の見え方やアピールの仕方が身についているかどうか分からない。

上記の問題点に対して、自己紹介書のワークシートと編集操作を記録・分析するツールを利用することで、希望する企業や職種に応じた適切な文章を書けるように教員が指導ができる方法を提案した[11]。提案内容を実際の就職指導の際に適用した結果、提案方法の有効性を確認できた。つぎに、提案手法の課題を検討し、その解決アプローチを示した[12]。

3. 作文行動を記録・分析するツール

本研究で利用する作文行動を記録・分析するツールを説明する。

我々は作文行動を測定・分析するためのツールを開発した[1] (図1)。マトリクス型の作文ツール「Topic Writer」と Topic Writer で記録した編集操作ログから作文活動を分析するツール「Writing Analytics」がある。Topic Writer を使って提示された論理的な組み立てのひな形(ワークシート)にしたがって作文をする。Writing Analytics では、ワークシートのどの枠を、どのような順番で書いたかの編集操作を可視化する。Topic Writer と連携しているが、書いている内

容と文章作成のログは切り離されており、文章の内容を公開せずに傾向の分析ができる。作文行動は事象系列(点過程)であり、分析では時系列変化をプロットする(図2)。さらに、この事象系列に対して、「テキスト操作の共起」という分析手法を導入している[2]。これはテキスト分析で使われる「共起」概念を作文活動に適用したものである。

ここでは作文活動をいつ(時間)、どこ(文章の単位)をどのように編集したかを記録する。編集操作のひとつひとつが作文行為であり、作文行為の集合が作文活動である。ただし、入力/編集された文字列は記録・分析の対象としない。

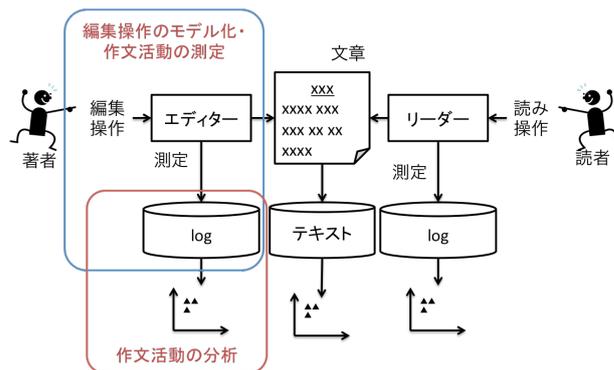


図1 作文行為の測定・分析

「プレゼン評価」という3つの枠からなるワークシートを図3に示す。このワークシートを利用した作文編集の測定データの共起行列の例を図4に示す。

図3での「cc_8」等は記入欄のIDであり、同じワークシートを使うと同じIDになる。「cc_8」、「cc_10」、「cc_12」は図4の記入欄(段落)に対応する。左上から右下への対角線上のセルの数値は、続けて同じ段落に対して編集操作をした回数である。その右隣のセルは、右隣の段落へ編集対象が移ったことに該当する。この対角線2線上のセルは、ワークシート上で左から右に書き進んだことに該当する。この斜め2線にない1以上の数値は、右方向へジャンプしたり、左に戻ったりした編集行為に該当する。

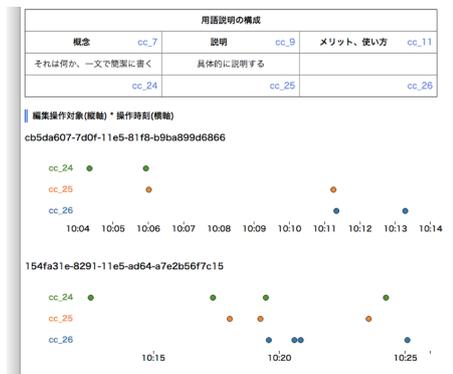


図2 編集対象の時系列変化

| プレゼン評価 | | |
|-----------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| ロジカルなプレゼンテーションとは何か? <small>cc_7</small> | 他のグループのプレゼンに関してのコメント <small>cc_9</small> | 自分のグループのプレゼンテーションの企画・実施に関するコメント <small>cc_11</small> |
| <small>cc_8</small> | <small>cc_10</small> | <small>cc_12</small> |

図 3 プレゼン評価の公開ワークシート

Figure 3 Public work sheet for presentation evaluation.

| n \ n-1 | cc_8 | cc_10 | cc_12 | other |
|---------|------|-------|-------|-------|
| cc_8 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| cc_10 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| cc_12 | 1 | 0 | 2 | 0 |
| other | 0 | 0 | 0 | 0 |

図 4 編集操作の共起行列

4. 提案手法の課題と解決アプローチ

4.1 既提案方式の課題

前回の提案手法では指導する教員の介在が必要になる。この手法では指導する就活生が増えると教員の負担が増大するという課題がある。また、自己紹介書に書く内容として自分の強みや弱みが分からないと企業にアピールする内容が書けないという課題がある。

4.2 課題に対する解決アプローチ

そこで、つぎの2つの解決アプローチを提案する。

- (1) 自分および就職希望会社の SWOT 分析によりそれぞれの弱み強みを把握し、就職を希望する会社や職種に応じた自分の強みや弱みを検討する。これに基づいて、既提案方式[11]で自己紹介書を作成する。
- (2) 教員が作成したレビュー観点に基づいて、学生自らがレビューして (1)を改善する。

4.3 アプローチの具体化

4.2 のそれぞれの解決アプローチを具体化すると次のようになる。

4.3.1 SWOT 分析の手順

まず、次のように自分の SWOT 分析をする。
 ビジョン：目指すべき会社と職業（SE など）を定める
 強み...自分の強みをリストアップ→絞り込み
 弱み...自分の強みをリストアップ→絞り込み
 機会（企業との接点）
 脅威（競合する相手、業界の状況）

つぎに、就職を希望する企業を 1 社選んで SWOT 分析をする。

4.3.2 自己レビュー観点の概要

自己紹介書のレビューの観点として、つぎの 2 項目を盛り込む。

(1) 自己紹介書を書く上での留意点

読み手は誰か、どのような内容や人材を求めているかを意識して、きちんと自己アピールできているかを自覚させる。

(2) 自己レビューのポイント

自己紹介書ワークシートの各項目について、それぞれの項目で書くべき内容や具体的な例を挙げて、きちんと書かれているかを確認させる。

5. 授業実践

4 章での課題解決アプローチに従った授業実践について述べる。

5.1 対象授業と検証の目的

(1) 対象授業

対象授業は 2018 年度前期の「情報マネジメント論」であり、SWOT 分析の利用に関する課題として実施した。対象データは 43 名分である。

(2) 検証の目的

検証の目的は自己紹介書の作文について、エントリー先の「会社名」、「会社や業種の特徴」、「希望する職種の特徴」の項目と「自己アピール」や「志望動機」などを相互に関連づけて書いているかどうかを検証することである。

5.2 実施手順

課題の実施手順を以下に示す。

- (3) 課題 1: SWOT 分析に基づいて、既提案方式 (Topic Writer の自己紹介書ワークシートを利用) で自己紹介書を作成し、作成したテキストを Word ファイルに貼り付けて提出する。なお、SWOT 分析については授業で説明をしている。
- (4) 課題 2: 教員が用意した自己紹介書の自己レビュー観点に基づいて i) で作成した自己紹介文を各自レビューし、Topic Writer で修正し、修正後のテキストを Word ファイルに貼り付けて提出する。

5.3 自己紹介書ワークシート

自己紹介書ワークシートは既提案と同様のものを利用する (図 5)。このワークシートは次の 11 項目から構成する。(cc_xx) は記入欄 (セル) の ID である。

- ① 会社名 (cc_37)
- ② 会社や業種の特徴 (cc_47)
- ③ 希望する職種の特徴 (cc_50)
- ④ 特に力を注いだ科目・分野とその成果 (cc_13)
- ⑤ 課外活動から得たもの (サークル・ボランティア活動など) (cc_16)
- ⑥ 自覚している性格 (cc_21)
- ⑦ 趣味・特技など (cc_24)

- ⑧ 研究プロジェクト・卒業研究(cc_27)
- ⑨ 志望動機(cc_30)
- ⑩ 希望職種・勤務地など(cc_33)
- ⑪ 自己アピール(cc_44)

- c. 自覚している性格【ポジティブ志向で書けていますか？例:細かいことが気になる性格であるが、ソフトウェアの品質向上にはこの性格が活きるはず。】
- d. 趣味・特技など【1つに絞ってアピールできていますか？】
- e. 研究プロジェクト・卒業研究【高度 ICT 演習でやっていること、プロジェクト学習でやりたいことを書いて下さい】

| 項目 | 内容 |
|-----------------------------|------------|
| 会社名 | (クリックして操作) |
| 会社や業種の特徴 | (クリックして操作) |
| 希望する職種の特徴 | (クリックして操作) |
| 特に力を注いだ科目・分野とその成果 | (クリックして操作) |
| 課外活動から得たもの(サークル・ボランティア活動など) | (クリックして操作) |
| 自覚している性格 | (クリックして操作) |
| 趣味・特技など | (クリックして操作) |
| 研究プロジェクト・卒業研究 | (クリックして操作) |
| 志望動機 | (クリックして操作) |
| 希望職種・勤務地など | (クリックして操作) |
| 自己アピール | (クリックして操作) |

図5 自己紹介書のワークシート画面

5.4 レビュー観点

課題2で示した自己紹介書のレビューの観点を以下にします。

【自己紹介書の留意点】

読み手は会社の人です。自分の会社に入りたいかどうかを判断します。

会社をよく知っていること、入りたい気持ちが表れていること、希望職種に対応する素養や経験があることなどを判断の材料にします。これらをきちんとアピールすることが重要です。

【各項目のポイント】

- ① 会社名: 志望の会社名が書かれていますか？
- ② 会社や業種の特徴: ホームページなどで会社や業種の特徴をきちんと把握しましたか？
- ③ 希望する職種の特徴: 職種の特徴をきちんと把握していますか？例えば、SE(システム・エンジニア)職では業務を遂行する上で技術力(IT)、マネジメント力、コミュニケーション力などが必要です。
- ④ 下記の項目については、「3. 希望する職種の特徴」に書いた内容に対するアピール文が書けていますか？例えばSEの場合は①技術力/②マネジメント力/③コミュニケーション力の3つ全てをいずれかの項目でアピールすることを目指しましょう。この際にSWOT分析での自分の強みなどを適切な項目に1つずつ実例を交えて具体的に書きましょう。1つの項目に複数のことは書かずに1つだけアピールしましょう。できるだけ、1つのエピソードは複数の項目に書かないようにしましょう。
 - a. 特に力を注いだ科目・分野とその成果【できるだけ1つの科目にする】
 - b. 課外活動から得たもの(サークル・ボランティア活動など)【アルバイトでもOK】

- ⑨ 志望動機は「2. 会社や業種の特徴」を意識した志望動機になっていますか？志望の会社特有のことについての志望動機を書くこと。他社にも通じること、他社でもできるような志望動機ではその会社に対する志望する意識が低いと思われます。あまり良くわからない場合は、志望会社が一番力を入れている製品、サービスを志望動機のターゲットにすると良いでしょう。

- ⑩ 「希望職種・勤務地など」は具体的に書けていますか？「貴社の指示に従います」は意思が弱いと判断される場合があるので書かない。
- ⑪ 「自己アピール」は自分のセールスポイントや大学生活を通じて得たこと(上記の a.~e.やその他書き足りなかったこと)にポイントを置いてそこで得たものは何かなどが書けていますか？また、そこで得たものをどのように企業や社会で活かしていけるかなどが書けていますか？
- ⑫ 全体を見直しましたか？整合性が取れていますか？(項目間で不整合がないこと)はじめて読む人にも分かりやすい文章になっていますか？誤字脱字はありませんか？同じ意味の用語を違う表記にしていますか？(例: コンピュータ、コンピューター、計算機)

6. 結果と考察

5章での授業実践の結果と考察について説明する。

6.1 結果

(1) 初期文書作成の編集操作

対象者全員の初期文書作成の編集操作に対する共起行列の集計を図6に示す。ここで、青色のセルは同じ場所を操作した場合の操作回数合計であり、緑色のセルは次のセルを操作した場合の操作回数合計であり、黄色は平均+標準偏差の操作回数合計のセル(全体のセルの操作回数のうち、標準偏差を基準にやや多い操作回数のセル。ただし、対角線、対角線の右隣を除く)であり、赤色は平均+標準偏差×2以上の操作回数合計のセル(全体のセルの操作回数のうち、標準偏差を基準に多い操作回数のセル。ただし、対角線、対角線の右隣を除く)である。

すべてのセル数は111個。すべてのセルでの編集操作の合計は333回、各セルでの平均編集操作数は3回、分散は5.4、標準偏差は2.3であった。

セルの編集操作回数合計のヒストグラムを図7に示す。x軸が各セルの操作回数合計で、y軸がx軸の操作合計回数のセル数である。操作回数0回のセルが7個、1回のセルが17個、2回のセルが18個、…操作回数16回のセルが1個である。

(2) 修正文書作成の編集操作

対象者全員の修正文書作成の編集操作に対する共起行列の集計を図8に示す。

すべてのセル数は111個。すべてのセルでの編集操作の合計は139回、各セルでの平均編集操作数は1.3回、分散は1.7、標準偏差は1.3であった。

各セルの編集操作回数合計のヒストグラムを図9に示す。操作回数0回のセルが33個、2回のセルが24個、4回のセルが26個、…であり、初期文書作成より大幅に編集操作回数が減少している。

(3) 初期文書作成～修正文書作成までの編集操作

対象者全員の初期文書作成から修正文書作成の編集操作に対する共起行列の集計を図10に示す。

すべてのセル数は111個。すべてのセルでの編集操作の合計は510回、各セルでの平均編集操作数は4.6回、分散は10.5、標準偏差は7.8であった。

| n\n+1 | cc_37 | cc_47 | cc_50 | cc_13 | cc_16 | cc_21 | cc_24 | cc_27 | cc_30 | cc_33 | cc_44 | other |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cc_37 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| cc_47 | 0 | 6 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| cc_50 | 1 | 2 | 16 | 16 | 3 | 2 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| cc_13 | 0 | 0 | 0 | 6 | 14 | 5 | 2 | 0 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| cc_16 | 1 | 1 | 3 | 2 | 6 | 10 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 0 |
| cc_21 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 5 | 11 | 2 | 3 | 3 | 1 | 0 |
| cc_24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 8 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| cc_27 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 21 | 6 | 2 | 5 | 2 |
| cc_30 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 1 | 2 | 13 | 7 | 5 | 2 |
| cc_33 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 3 | 8 | 0 |
| cc_44 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 0 | 2 | 6 | 2 | 9 | 0 |
| other | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 6 |

図8 修正文書作成の編集操作に対する共起行列

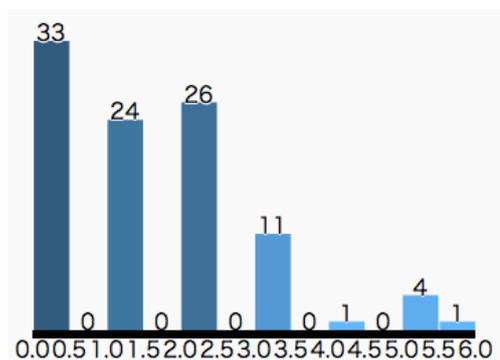


図9 修正文書作成の編集操作回数

| n\n+1 | cc_37 | cc_47 | cc_50 | cc_13 | cc_16 | cc_21 | cc_24 | cc_27 | cc_30 | cc_33 | cc_44 | other |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cc_37 | 78 | 51 | 5 | 3 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 6 |
| cc_47 | 7 | 79 | 45 | 5 | 2 | 8 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 7 |
| cc_50 | 8 | 7 | 61 | 40 | 2 | 7 | 3 | 1 | 2 | 7 | 1 | 1 |
| cc_13 | 2 | 1 | 5 | 64 | 34 | 5 | 3 | 2 | 5 | 2 | 6 | 6 |
| cc_16 | 3 | 1 | 6 | 5 | 53 | 27 | 5 | 5 | 4 | 2 | 4 | 3 |
| cc_21 | 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 62 | 43 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 |
| cc_24 | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 | 9 | 56 | 18 | 16 | 4 | 4 | 4 |
| cc_27 | 0 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 29 | 17 | 4 | 1 | 3 |
| cc_30 | 3 | 1 | 1 | 5 | 5 | 3 | 2 | 0 | 52 | 36 | 6 | 0 |
| cc_33 | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 | 6 | 1 | 1 | 5 | 52 | 38 | 3 |
| cc_44 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 6 | 3 | 58 | 3 | 3 |
| other | 3 | 6 | 5 | 4 | 6 | 4 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 68 |

図6 初期文書作成の編集操作に対する共起行列

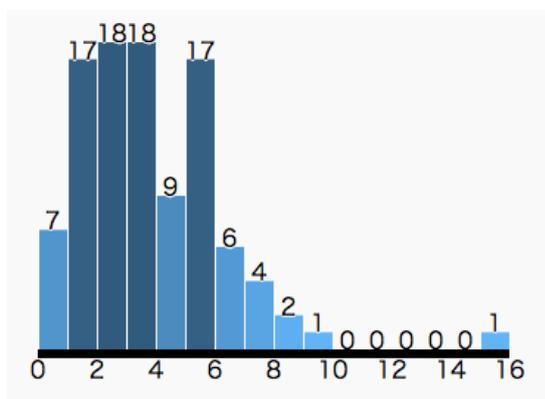


図7 初期文書作成の編集操作回数

| n\n+1 | cc_37 | cc_47 | cc_50 | cc_13 | cc_16 | cc_21 | cc_24 | cc_27 | cc_30 | cc_33 | cc_44 | other |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| cc_37 | 80 | 54 | 6 | 4 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 3 | 4 | 6 |
| cc_47 | 7 | 85 | 57 | 6 | 2 | 8 | 0 | 1 | 4 | 4 | 3 | 7 |
| cc_50 | 10 | 9 | 78 | 56 | 5 | 9 | 3 | 1 | 4 | 10 | 1 | 1 |
| cc_13 | 3 | 2 | 5 | 71 | 48 | 10 | 5 | 2 | 8 | 4 | 8 | 7 |
| cc_16 | 4 | 2 | 10 | 7 | 59 | 37 | 7 | 9 | 5 | 5 | 6 | 3 |
| cc_21 | 1 | 3 | 4 | 7 | 9 | 67 | 54 | 5 | 6 | 7 | 5 | 2 |
| cc_24 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 10 | 58 | 26 | 21 | 7 | 5 | 5 |
| cc_27 | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 2 | 2 | 51 | 23 | 6 | 6 | 5 |
| cc_30 | 3 | 2 | 1 | 7 | 5 | 6 | 3 | 2 | 65 | 43 | 11 | 2 |
| cc_33 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 6 | 1 | 3 | 7 | 55 | 46 | 3 |
| cc_44 | 6 | 10 | 11 | 3 | 7 | 12 | 9 | 8 | 13 | 5 | 67 | 3 |
| other | 3 | 7 | 5 | 4 | 6 | 4 | 3 | 5 | 2 | 3 | 2 | 74 |

図10 初期文書作成～修正文書作成までの編集操作に対する共起行列

6.2 考察

6.1節の実験結果に基づいて、5.1節の検証目的が達成できたかどうかを考察する。まず、検証目的が達成されているかどうかは追加した3つの項目とこれまでの項目が連続して操作されているかどうかを観測することで判定できる。つまり、図6ではcc_37, cc_47, cc_50が追加したセルのため、右上の赤枠と左下の青枠の部分の編集回数が多いかどうかで判定できる。赤枠と青枠はそれぞれ23セル（隣のセルの操作は除く）、24セルで合計47セルである。赤枠および青枠の操作回数が多いセルは4個（cc_50からcc_13の操作は連続するセルの操作ため除く）であり、赤枠と青枠の全対象セルに対してこの編集回数が多いセルの割合は9%では表1の通りである。

同様に、図8の赤枠および青枠の操作回数が多いセルは4個(9%)で表2の通りである。図10の赤枠および青枠の操作回数が多いセルは5個(11%)で表3の通りである。

表1 初期文書作成で操作回数の多い編集操作

| 項番 | n番目の操作セル | n+1番目の操作セル | 操作回数 |
|----|-------------------|-------------------|------|
| 1 | {cc_47}会社や業種の特徴 | {cc_21}自覚している性格 | 8 |
| 2 | {cc_50}希望する職種の特徴 | {cc_21}自覚している性格 | 7 |
| 3 | {cc_50}希望する職種の特徴 | {cc_33}希望職種・勤務地など | 7 |
| 4 | {cc_16}課外活動から得たもの | {cc_50}希望する職種の特徴 | 6 |

表2 修正文書作成で操作回数の多い編集操作

| 項番 | n番目の操作セル | n+1番目の操作セル | 操作回数 |
|----|-------------------|-------------------|------|
| 1 | {cc_50}希望する職種の特徴 | {cc_16}課外活動から得たもの | 3 |
| 2 | {cc_50}希望する職種の特徴 | {cc_33}希望職種・勤務地など | 3 |
| 3 | {cc_16}課外活動から得たもの | {cc_50}希望する職種の特徴 | 3 |
| 4 | {cc_33}希望職種・勤務地など | {cc_47}会社や業種の特徴 | 3 |

表3 初期文書作成～修正文書作成で操作回数の多い編集操作

| 項番 | n番目の操作セル | n+1番目の操作セル | 操作回数 |
|----|-------------------|-------------------|------|
| 1 | {cc_50}希望する職種の特徴 | {cc_33}希望職種・勤務地など | 10 |
| 2 | {cc_50}希望する職種の特徴 | {cc_21}自覚している性格 | 9 |
| 3 | {cc_16}課外活動から得たもの | {cc_50}希望する職種の特徴 | 9 |
| 4 | {cc_47}会社や業種の特徴 | {cc_21}自覚している性格 | 8 |
| 5 | {cc_44}自己アピール | {cc_47}会社や業種の特徴 | 7 |

表1よりn番目の操作からn+1番目の操作の項目間の遷移を見てみると、「会社や業種の特徴」や「希望する職種の特徴」の編集から「自覚している性格」、「希望職種・勤務地」「課外活動から得られたもの」を前後して編集ことが有意に多いと言える。

同様に、表2より「希望する職種の特徴」の編集から、「課外活動から得られたもの」「希望職種・勤務地」「会社や業種の特徴」を前後して編集することが多い。

同様に、表3より「希望する職種の特徴」の編集から、「希望職種・勤務地」、「自覚している性格」、「課外活動から得られたもの」を前後して編集ことが有意に多いと言える。「会社や業種の特徴」の編集から「自覚している性格」や「自己アピール」を前後してすることも多い。

以上より、「会社名」「会社や業種の特徴」「希望する職種の特徴」を追加した自己紹介書ワークシートを使って、エントリーシートを書かせ、つぎにレビューの観点により自己レビューして修正することで学生が希望する職種に応じた内容を書く傾向が見える。

今回実施した授業実践での課題として以下が挙げられる。

(1) データ処理の課題

・2回の課題提出で1回目の課題提出期限をオーバーして出した学生のデータが2回目の課題提出の学生のデータが

重なってしまったため、前者の学生のデータを分析対象からはずした。そのため、対象データが減ってしまった。

・初期文書作成と修正文書作成との間の操作が共起行列に反映されるという問題が発生した。つまり、操作と操作の間隔が大きく開いていたら、共起行列の次操作の対象からはずす必要があることが判明した。

(2) ツールの課題

・Topic Writer を最後まで利用せずにワープロで作成して課題を提出した学生がいた。これはツールでの文章入力操作性や Document ID と作成した文章を課題として提出する際の煩雑さが原因と考えられる。

7. おわりに

就職活動において自己紹介書のワークシートと編集操作を記録・分析するツールとレビュー観点を利用することで、学生自らが希望する企業や職種に応じた適切な文章を書けるようになる方法を提案した。提案内容を実際の授業で実践した結果、提案方法の有効性の見通しおよび課題を確認できた。

今後はまず、6.2節での課題を解決する。自己紹介書のレビュー前とレビュー後の編集行動と内容の改善やそれらの相関関係を分析し、指導に生かせるようにする。また、実際の就活生に対して継続的に適用・実証していく。

謝辞 本研究はJSPS 科研費 17K01085 の助成を受けたものである。

参考文献

- [1] 山口琢, 大場みち子, 高橋修, 相互運用可能な作文計測システムの設計, 第60回情報システム研究会, 電気学会電子・情報・システム部門, 2014.
- [2] 山口琢, 大場みち子, 高橋慈子, 小林龍生, 高橋修, 編集操作の測定でアプローチする自然後処理の提案, 情報処理学会研究報告デジタルドキュメント (DD), DD-097-03, 2015.
- [3] 高橋慈子, 山口琢, 大場みち子, 小林龍生, 文章作成教育におけるトピックライティングツール活用と効果, 情報処理学会研究報告ドキュメントコミュニケーション (DC), DD-101-09, 2016.
- [4] 大場みち子, 山口琢, 高橋慈子, 小林龍生, 藤原亮, 文章作成とレビュー効果の測定と分析, 情報処理学会研究報告コンピュータと教育 (CE), CE-144-28, 2018.
- [5] 大場みち子, 山口琢, 高橋慈子, 小林龍生, 文章作成における文章評価と編集操作との関係分析, 情報処理学会研究報告コンピュータと教育 (CE), CE-137-06, 2016.
- [6] Michiko Oba, Taku Yamaguchi, Shigeo Takahashi and Tatsuo Kobayashi, Analysis of Relationship Between Text Editing process and Evaluation of Written Text in Logical Writing, Information Processing Society of Japan SIG Technical Reports Computer and Education (CE), CE-141-10, 2017.
- [7] 大場みち子, 山口琢, 高橋慈子, 小林龍生, 藤原亮, 文章作成とレビュー効果の測定と分析, 情報処理学会研究報告コンピュータと教育 (CE), CE-144-28, 2018.
- [8] 田中美佐, 吉開範章, キャリア支援活動への要求条件とエントリーシート作成支援システムの試作結果について, 情報処理学会マルチメディア通信と分散処理ワークショップ論文

集, Vol. 5, pp152-159, 2014.

- [9] 田邊友昭, 就活におけるエントリーシート評価と就職内定との関連性の考察: 東京交通短期大学において, 東京交通短期大学研究紀要 (21), pp113-123, 2016.
- [10] 中尾 理恵, 企業の特徴がエントリーシートの記入内容に与える影響: その場の規範への同調と逸脱, 社会文化論集: 島根大学法文学部紀要社会文化学科編 11, pp55-70, 2015.
- [11] 大場みち子, 山口琢, 作文行動の記録・分析ツールを用いた就職活動のための自己紹介書の作成支援方法の提案, 情報教育シンポジウム論文集,2018(24),174-178 (2018-08-12), 2018.
- [12] 大場みち子, 山口琢, 作文行動の記録・分析ツールを用いた就職活動のための自己紹介書の作成支援方法の提案, 情報教育シンポジウム論文集,2018(24),174-178 (2018-08-12), 2018.