

文章改善時の気づきを促す仕掛け

就職活動におけるエントリーシート作成を対象として

Mechanism that Makes a User Aware Defects in Rewriting Process

– A Case Study on Entry Sheet Writing at Job Hunting Activities. –

白水菜々重*¹
Nanae Shirozu

木津川翔太*^{2,*3}
Shouta Kizugawa

松下光範*²
Mitsunori Matsushita

*¹関西大学大学院総合情報学研究科
Graduate School of Informatics, Kansai University

*²関西大学総合情報学部
Faculty of Informatics, Kansai University

*³現在 JFE システムズ株式会社
JFE Systems, Inc.

The goal of this research is to develop a reflection support system, that intends to help job hunting activity. In such the activity, quality of an application sheet, which is so called an entry sheet in Japan, affects a company's selection. Many references and answer books becomes easy to obtain these days, it is still difficult for students to understand the contents deeply and to put them into practice. We assume that "reflecting themselves" plays an important role to tide over the difficulties. From this point of view, this paper discusses how ought to be a reflection support system by conducting two user studies. Our findings include that difference on style of providing reference information for rewriting affects a participant's awareness and reflection is facilitated when the tips are categorized and are provided step-by-step.

1. はじめに

人間の知的活動の一つに、文章を書く行為(本稿では文章産出と呼ぶ)が挙げられる。作文をはじめとする文章産出は日常的行为であるが、良い文章を書くためには、文章内容の練り込みだけでなく、それをどのように表現するかについても併せて考慮する必要があるため、単純な作業ではない。

このような傾向は、特に専門性の高い文書において顕著である。例えば、研究費の申請書や研究論文などでは内容の充実はもちろんのこと、簡潔に正確な文章で記述することや読み手に対して訴求力のある表現を生成することがその採否に大きく影響する。

先述したような、高い完成度が求められる文書を作成する場面では、文章を産出するだけでなく、読み直し・書き直しといった推敲が不可欠である。一般的には、熟練者に指導や添削を受けたり作文の指南書を参考にしたりすることが、文章産出能力の向上につながると考えられる。しかし、訓練を積みながら成長するには時間がかかるため、書き手にとって大きな負担になると考えられる。特に、初学者にとっては、複雑な認知過程であると指摘される推敲を適切に行い改善することは難しい[伊東 94]。

文章産出能力は訓練を積むことで成長が期待されるが、一方で実際には締め切りや限られた時間の中で大量に文章を書く状況が多く存在する。本稿では、このような観点の下、限られた時間の中で書き手が1人で文章産出や推敲を適切に行えるような支援について検討する。

2. 就職活動における文章産出の問題

限られた時間の中で大量の文章を産出する状況として、仕様書や報告書の作成、就職活動における履歴書の作成など様々な場面が挙げられる。筆者らはその中でも学生の就職活動において重要な役割を果たすエントリーシートに着目した。本章で

は、エントリーシートの持つ文書特性と、その改善時に必要と考えられる内省の重要性について述べる。

2.1 エントリーシートの特性

近年、学生を対象とした求人における選考方法として、多くの企業がエントリーシート(以降、ESと略す)を導入している。ESとは、企業が独自に用意した提出書類であり、ここでは「志望動機」「自己PR」「入社後にやってみたいこと」などの記載が求められる。ESは、履歴書だけでは分かりにくい応募者の内面や適性を詳しく知るために用いられるものであり、選考の第一関門として応募者を絞り込むだけでなく、選考過程全体を通じて応募者個人の資質や能力、志望意識の高さなどを判断する際にも活用されている[坂本 11]。

株式会社マイナビの調べによると、最近の企業全体におけるESの導入率は、紙媒体で約4割、電子媒体で約2割と言われており、これらを合わせると過半数の企業がESでの選考方法を採用していることになる。そのため、学生は応募日程が短期間に集中している中でESの提出を求められる機会が多い。また、そこに記述される内容の練度が選考の可否に大きな影響を及ぼすと言える。ESは企業ごとに形式や設問が異なるため、学生は応募する企業1つ1つに対してESを作成する必要がある。それゆえ、ESの作成には多大な時間を費やす必要がある。

2.2 エントリーシート改善における内省の重要性

現在、ESの記入方法に関する参考書籍は数多く販売されている。しかし、その多くは一般論や個別事例の列挙に留まっているため、書き手自身が自らの書いた個々の文章と照らし合わせて改善点や矛盾点を見出す用途には十分とは言えない。株式会社リクルートが2011年卒業予定の学生を対象に行った調査ではESの通過率の全体平均が56.2%であったと報告されており、既存のテキストベースの参考情報だけでは個々のESの内容に対する改善が効果的に行われない可能性が考えられる。

先述の通り、ESに記述される内容の質と体裁によって応募者の適性や内面が判断されるが、それらは書き手の文章産出能力と自己に対する客観的理解に依存するため、従来のスケ

連絡先: 松下光範, 関西大学総合情報学部, 大阪府高槻市霊仙寺町 2-1-1, mat@res.kutc.kansai-u.ac.jp

ジュール管理による ES 作成支援 [三井所 09] や日本語校正支援 [池原 93] では十分ではない。

庄司は、大学生を対象に就職活動中の記録を付けさせ、それを基にしたヒアリングを行うことによって内省を促し、本人に適性を気づかせる試みに取り組んでいる [庄司 05]。この他にも就職活動において自己理解や内省の重要性を指摘する研究はあるが、それをシステムで支援する試みは十分に検討されていない。本研究では、こうした就職活動における文章産出の問題に着目し、文章の推敲や校正に対する支援だけでなく、学生の内省行為を支援することで、より質の高い ES を産出するシステムの実現を目指している。筆者らはその一環として、就職活動を体験した学生がどのように内省を行うかを観察し、分析を行ってきた [木津川 12]。本稿ではその分析から得られた知見をまとめ、それに基づいて内省を促すインタフェースをデザインするための基礎検討を行う。

3. ES の改善点に対する気づきの観察

2 章でも述べたように、ES 作成においては文章の推敲や校正に対する支援だけでなく、内省に対する支援が重要であることが考えられる。そこで、効果的な支援ができるインタフェースをデザインする前段階として、就職活動を体験した学生に不備のある ES の文章を読ませ、改善点の気づき方や思考の様子を観察した。

3.1 実験概要

実験の課題は、就職活動に難航する化粧品販売員志望の架空の女子大学生に関する設定資料と、その学生が書いたとする ES を被験者に提示し、1 対 1 のインタビュー形式で被験者に改善点を口頭で指摘させた。用意した ES には、就職活動の参考書籍等で一般的に指摘されている項目を参考にして改善しうる点を 9 箇所含めた。被験者は、就職活動の経験がある情報系学部の大学 4 年生 (男性 5 名、女性 3 名) および大学院博士前期課程 2 年生 (男性 1 名) の計 9 名であった。実験は 2011 年 10 月から 11 月にかけて実施した。

まず、設定資料と ES を被験者に一読させ、改善点と改善案を考える時間を 5 分間設けた。その後、自由に発言をさせ、被験者が指摘と意見を出し終えた時点で課題を終了とした。また、被験者の思考中の様子を分析するために、実験の様子をビデオカメラで録画した。

3.2 結果と考察

被験者が指摘した改善点の数とその正解数を基に、再現率 (一致数 / 正解数) と適合率 (一致数 / 指摘総数)、そしてそれらの調和平均である F 値を求めた^{*1}。

F 値が平均値より高かった 5 人の被験者の発言の様子と発言内容を分析した結果、5 人中 4 人が改善点を指摘するだけでなく、具体的にどのように改善すればよいかまで言及していたことが分かった。また、改善案の発言数を比較したところ、前述の 5 人中 3 人が平均値を越えていた。このことから、指摘数が比較的多く、指摘箇所が正解と一致した数が多い被験者ほど、その指摘箇所に対する改善案まで言及する傾向が強いことが示唆された。

F 値が平均以上で、尚且つ改善案に対する発言数が平均以上の被験者の特徴を観察したところ、他の被験者に比べて「何が原因であるか」という改善箇所を明確に認識し、具体的な改善

案の提示ができていた。こうした被験者には、問題点と自身の就職活動中の経験を照らし合わせる様子も確認された。

また、実験と併せて行ったアンケートからも、就職活動中に過去に作成した ES を見返すことで改善点を発見する内省行為を、多くの被験者が行なっていることが確認された。

以上のことから、ES の内容を見返す際に、具体的な改善箇所に気付かせることをシステムで支援することができれば、より効果的に内省を促すことが可能であるという仮説を立てた。

4. 気づきを促すインタフェース

3 章の実験では就職活動を一通り経験した学生を被験者としたが、本研究が支援対象とするユーザは就職活動中の内定獲得を目指す学生が想定される。中でも特に経験が浅い学生は、ES の書き方に関するテクニックや、文章を推敲する能力を十分に習得しているとは言い難く、また書類選考や面接での失敗点を振り返ることによる内省はほとんど得られていないと言える。そのため、就職活動のプロセスで得た経験に基づく内省支援だけでは不十分であると考えられる。

ES の作成に関する注意点やテクニックについては、指南書やウェブサイトから学ぶことができる。一方で、これらを参考にすると問題となるのは、一般論や具体的事例は得られるものの、参考情報を自身の文章に当てはめて思考するには十分であるとは言えない点である。これは、必ずしも書き手にとって文章推敲が行いやすいように情報が整理されていないために生じると考えられる。また、既存のテキストベースの参考情報では、情報を閲覧した際にそれらを自身の文章に反映できているかどうかを確認することが容易でない。

インタフェースのデザインによりこれらの問題を解決すれば、ES を書き直す際に改善点に気づきやすくなることで内省が促され、文章の改善につながると考えた。そこで就職活動の経験が浅い学生を対象として、ES の書き直し作業における参考情報の提示方法の差異が、内省過程や生成される文章に与える影響の検討を行った。

4.1 実験で用いたインタフェースのデザイン指針

実験では 2 種類のインタフェースを用い、それらが文章産出に与える影響の差異の検討を行った。

まず 1 つ目のインタフェース (図 1 参照) は、従来のように参考情報が記載されている指南書やウェブサイトの参照時と同じ条件になるよう、画面の左側に参考資料 (PDF 形式で 3 ページ分^{*2}) へのリンクが貼られたサムネイルが表示されるページを、右側に文章入力フォームを用意した。以降、実験でこのインタフェースを使用する条件を、資料提示条件と呼ぶ。

2 つ目のインタフェース (図 2 参照) は、4 章の冒頭で述べたような問題点を解決するために、資料提示条件で用いた参考情報を 4 つの観点で整理して提示し、文章に反映させやすいよう、ユーザの注意を引くデザインを採用した。

まず、書き手にとって文章作成が行いやすいように、資料提示条件で用いた 3 つの資料の内容を (1) 「文章の構成」、(2) 「エピソードの内容」、(3) 「企業に対する抱負の内容」、(4) 「文章の表現」の 4 つに分類し、資料に書かれてある項目をそれぞれに割り振った^{*3}。

*1 正解数は用意した改善点の 9ヶ所としたが、それ以外が不正解であるというわけではない。しかし、今回は取り扱わないこととした。

*2 それぞれの資料は「自己 PR の構成」「エントリーシートのチェックシート」「注目される方法で自己 PR を展開しよう」というタイトルとなっており、就職活動の参考書籍からほぼ同一の内容を引用している。

*3 資料提示条件・ナビゲーション条件の参考情報はほぼ同一の内容になっている。

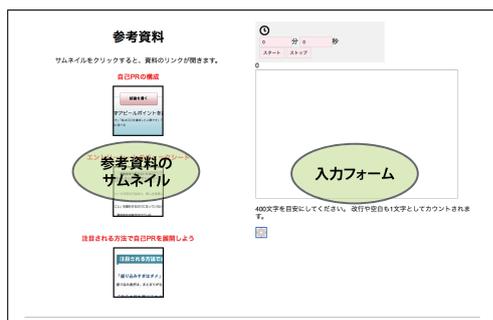


図 1: 資料提示条件のインタフェース



図 2: ナビゲーション条件のインタフェース

更に、これらの参考情報が自身の文章に当てはまっているかを判断させ、当てはまらなければ反映するように内省を促すために、各項目にチェックボックスを設け、チェックを付けなければ次の情報（ページ）に進むことができないデザインとした。以降、実験でこのインタフェースを使用する条件を、ナビゲーション条件と呼ぶ。なお、これらのインタフェースは HTML と JavaScript で実装し、Web ブラウザで使用できるようにした。

4.2 実験手続き

実験は、架空の IT 企業の求人に応募するための自己 PR を作成し、その後、いずれかのインタフェースを用いて参考情報を閲覧しながら書き直しを行う課題とした。

被験者は、就職活動経験の浅い情報系学部の 2013 年卒予定の大学生 12 名（男子 9 名、女子 3 名）とした。実験は、2011 年 12 月に実施した。実験前に、被験者に対して国語能力テストを実施し、その点数が均等になるよう二群に分けた（それぞれを A・B 群とする）。まず、両群ともに架空の企業に関する採用情報が掲載されている Web ページを閲覧する時間を 10 分間設け、応募したい職種を選択してもらった後に、Web ページの情報を参考にしながら 20 分を目安にして自己 PR 文を作成してもらった。なお、この Web ページには一般的な企業の採用情報ページを倣い、募集職種と業務内容、事業内容、企業が求める人物像、企業理念などが書かれてある。その後、A 群には資料提示条件、B 群にはナビゲーション条件のインタフェースを用いて、参考情報を見ながら 15 分を目安に自己 PR 文の書き直しを行ってもらった。これらの作業は全てパソコンの Web ブラウザ上で行われた。最後に、本実験に関するアンケートに回答してもらった。

5. 結果

本章では実験の結果を以下に述べる。

表 1: 評価項目群

文章表現の評価項目	文章内容の評価項目
日本語の正確さ	文章の具体性
文章の理解容易性	アピールや主張の有無
文章のつながり	アピールや主張の論拠の有無
文章の構成	焦点が絞れているか

5.1 採点方法

被験者が作成した書き直し前・書き直し後の自己 PR 文を、3 名の評価者により独立に採点してもらった。評価者には、客観性が求められる論文執筆の経験を持つ情報系大学院の学生を選定した。なお、順序効果を排除するために、3 名が採点する文章の順序はランダムにした。

評価基準には、被験者に参考情報として提示した内容をまとめた 8 つの評価項目群を設け（表 1 参照）、それぞれの項目に対して「非常に当てはまる」から「全く当てはまらない」までの 7 段階で判断してもらった。

また、評価項目に対する解釈を統一するために、判断基準のポイントと被験者に閲覧させた Web ページの概要を、各採点者に事前に資料で示した。

5.2 採点結果

採点の結果から、各群の 1 回目（参考情報提示前の自己 PR 文）と 2 回目（参考情報提示後の書き直された自己 PR 文）について評価項目群ごとに中央値を求め、符号検定により 1 回目と 2 回目で有意な改善が認められるかについて検証した。結果を表 2 に示す。この結果から、以下の 2 点が観察された。1 点目は、文章表現について A 群のみ有意差が見られなかったことである。2 点目は、文章内容について A 群、B 群ともに改善されたが、改善の度合いに大きな差が見られなかったことである。この 2 点についての考察を、次の章で述べる。

6. 考察

まず、文章表現について A 群（資料提示条件）のみ有意差が見られなかった要因を考察する。A 群では、資料を非表示にした状態での書き直しが可能であり、全てのアドバイス項目に目を通さなくても作業を遂行することができた。A 群の被験者の書き直し時を観察したところ、参考情報を一度閲覧した後、注意深く参照することがないまま文章の作成を行う様子が見られた。また、実験の映像より、資料を非表示にした状態で書き直しを行っていた被験者が 2 名確認された。更に、そのうちの 1 名が一通り資料を閲覧した後、作業終了まで資料を閉じた状態であったことも確認された。

一方 B 群（ナビゲーション条件）では、ナビゲーションを非表示にしたり、任意の順序で閲覧することができないデザインとなっている。B 群の被験者の作業を観察したところ、最初のページに用意されていた文章表現（文章のつながりと構成）に関する参考情報については必ず全員が目を通していった。また、文章表現に関する参考情報の閲覧時間の平均値を比較すると、A 群が 6 分 23 秒で B 群が 12 分 41 秒であった（表 3 参照）。以上のことより、A 群よりも B 群の被験者の方が文章のつながりと構成については、より熟考していた可能性がある。

次に、文章内容について A 群、B 群ともに改善されたが、改善の度合いに大きな差が見られなかった要因を考察する。

これは、初心者が内容に対して内省する際に参照する経験が不足しているためと考えられる。ここでいう経験とは、選考を通過できなかった経験や、他者から得られた指摘、面接や GD

表 2: 各群の中央値と有意差

	A 群 (資料提示条件)			B 群 (ナビゲーション条件)		
	1 回目	2 回目	有意差	1 回目	2 回目	有意差
文章表現	5	5	なし ($p = 0.19, n.s.$)	4	5	あり ($p < 0.01$)
文章内容	4	5	あり ($p < 0.01$)	3	4.5	あり ($p < 0.01$)

の際に自分自身が感じた反省点・手応えのことである。3章の実験において批判的に内省ができる学生は自身の経験から改善点を探る様子が観察されたが、今回の実験で対象とした学生にはこうした経験が不足しており、内省する際に過去の失敗との照らし合わせができなかった可能性がある。このことは、文章内容に関する参考資料の閲覧時間に大きな差異が発生しなかったことでも示唆される。

また、A 群の被験者から「資料を横に表示できるだけで安心感があり、作業が行いやすかった」という意見が得られた。このことから、文章の隣に参考情報を表示するだけでも照らし合わせが容易であった可能性が考えられる。そのため、既存の指図書を用いて作業する場合と条件が多少異なったことが、改善の度合いに影響を及ぼしたと思われる。一方で、B 群で用いたインタフェースの問題として、項目にチェックをつけるデザインをユーザが単調に感じた懸念があり、B 群において特に後半のページでは内省を促す効果が弱まった可能性がある。

7. 議論

4 章では就職活動初心者を対象とした内省のきっかけを促すインタフェースに関する実験を行った。6 章で指摘したように、提案するインタフェース (ナビゲーション条件) を使用した被験者は、文章表現の改善については資料提示条件の被験者と比較して有意に差が見られた。一方で、文章内容については改善が見られたものの、資料提示条件と同程度の有意差であった。これは、文章内容を改善する際に、内省する材料となる経験が欠如しているためだと考えられる。このことは、インタフェースの違いによって文章表現に関する参考情報の閲覧時間に差が見られたにも関わらず、文章内容については時間に大きな違いが見られなかったことから推察される (表 3 参照)。

本稿が提案するインタフェースは、内省のポイントを絞るようにデザインされている。これは大量の情報を処理する際に、視点を定めて考えやすくする「仕掛け」である。そのため、内省すべき項目が理解できるのであれば、文章内容に関しても閲覧時間に差が生じる可能性がある。今回対象とした被験者は就職活動での失敗経験が不足しているため、チェック項目が自分の振り返るべき問題点として理解ができず、深い内省ができなかったためだと考えられる。すなわち、今回用いた仕掛けが最大限に機能するには、本人に反省材料が蓄積されている必要があると思われる。

また、就職活動経験者を対象とした ES の改善点に対する気づきの実験 (3 章参照) では、適切な指摘ができる被験者は、自分の経験に照らし合わせて問題の所在を明らかにしたり具体的な改善点を述べたりする様子が観察された。このことから、反省材料を有する被験者であれば、提案するインタフェースを用いることで、より効果的に内省が促されると期待される。

ただし、こうした経験は一気に増加するものではなく、逐次的に獲得されるものである。選考が進むに連れて知識は徐々に蓄積され、上書きや訂正、精緻化されると考えられる。提案したインタフェースは、そのような逐次的な経験の増加を考慮しておらず、iterative な利用ではなく、one-shot の利用のみを想定している。そのため、逐次的に獲得される知見や経験

表 3: 各条件における平均閲覧時間

条件	文章表現	文章内容
資料提示条件 (A 群)	6:23	5:11
ナビゲーション条件 (B 群)	12:41	7:12

をユーザの成長段階に応じて整理・蓄積する枠組み、並びにそれに基づいて、ユーザに適宜、より精緻化された情報を提示し、新たに産出される ES に反映できる枠組みが必要になると考えている。

8. おわりに

本研究では就職活動における内省支援の基礎検討として、エントリーシートの書き直し行為における内省に着目し、2つの観点から内省支援システムのあり方について検討した。1 点目では、就職活動に難航している架空の学生の ES を用いて、就職活動経験者が改善点を指摘する際の内省の様子を観察した。2 点目では、1 点目の観察から得られた知見を考慮した上でデザインしたインタフェースを用い、これから就職活動を始める学生を対象に ES を作成させる実験を行い、その有用性を検証した。

今後、本研究における観察により明らかとなった問題点について、更なる分析とインタフェースのデザインの改善や機能の向上を行う必要がある。また、本稿では就職活動経験者と初期段階の学生の内省についてのみ取り扱ったため、その過程にいる学生の内省についても詳しい調査を行なっていく。

参考文献

- [伊東 94] 伊東昌子: 文章の推敲における認知過程とその支援システム, 認知科学, Vol.1, No.1, pp.121-134 (1994).
- [坂本 11] 坂本直文: 2011 年版 内定者はこう書いた! エントリーシート・履歴書・志望動機・自己 PR 完全版, 高橋書店 (2009).
- [三井所 09] 三井所健太郎, 藤村直美: WEB インターフェースによる就職活動支援システムに関する研究, 情報処理学会研究報告, Vol. 17, pp. 1-6 (2009).
- [池原 93] 池原悟, 小原永, 高木伸一郎: 文書校正支援システムにおける自然言語処理, 情報処理, Vol.34, No.10, pp. 1249-1258 (1993).
- [庄司 05] 庄司裕子: 大学生の就職活動プロセスの理解と支援, 第 19 回人工知能学会全国大会, 1C1-02 (2005).
- [木津川 12] 木津川翔太, 白水菜々重, 松下光範: 就職活動における内省支援のための予備検討 —エントリーシートの改善点に対する気づきの観察, 電子情報通信学会第 2 種研究会資料, WI2-2012-8, pp. 31-32 (2012).