

# 協調的ライティング支援環境における学習素材の改善

## Improvement of Learning Materials in Learning Environment for Collaborative Online Rewriting

宮原 詩織 (Shiori MIYAHARA)<sup>1</sup>, 野澤 亜伊子 (Aiko NOZAWA)<sup>1</sup>,  
尾関 智恵 (Tomoe OZEKI)<sup>2</sup>, 三宅 なほみ (Naomi MIYAKE)<sup>2</sup>

1 ベネッセ教育研究開発センター(Benesse Educational Research and Development Center)

2 中京大学情報科学研究科(School of Information Science and Technology, Chukyo University)

<あらまし> 実用文の協調的ライティングを支援する学習環境 CORE について、その特徴の 1 つである熟達者による文例提供を対象にデザインを改善し、評価した。結果として、多様な文例を提供すると批判的な発言が増えて話し合いが深化し、文例を吟味して採用するなどの効果がみられた。  
<キーワード> 授業設計, 協調学習, CSCL, ライティング学習

### 1. はじめに

近年、情報社会で重視される文章力と社会に出る前の学生の文章力とのギャップが問題になっている。そこで、複数人が同一の題材に関する文章を執筆し、協調的に推敲できる学習環境をデザインした。現在はその特徴である、多様な気付きを得る複数人の推敲、振り返りが可能な環境、真正な文脈での問題解決型の学習という特徴をさらに活用できるよう、デザインを改善している。

本稿では多様な気づきと真正な文脈に関連して、熟達者による文例提供に焦点をあて、文例のバラエティが学習活動に与えた影響を報告する。

### 2. 目的

深い吟味には、単数よりも複数人の視点があつたほうがよい。同様の理由で、文例を提供する場合も多様性があつたほうがよいという仮説を検証することを目的に、実験結果を分析した。

### 3. 協調的ライティング環境 CORE

デザインした学習環境の特徴を以下に挙げる。

#### ■ ジグソー学習を応用した協調レビュー活動

情報を一片ずつ分かち持つ学習者が協力して文章を書き、レビューと改善を繰り返す活動とした。

#### ■ 推敲プロセスを閲覧できる学習環境

文章化とレビューのプロセスを一覧で振り返られる SNS ベースの環境を提供し、推敲を支援した。

#### ■ 真正な文脈での問題解決型の課題

内定先でアルバイト中の大学生が、上司の意図に反する配属先を志望する理由を文書で提出するという課題を設定した。また、熟達者の文例に企業人の文章を利用し、実社会と関連づけた。

これらの特徴をもつ協調的ライティング学習環境 デザインを総称して CORE(learning environment for Collaborative Online REwriting)と呼ぶ。

### 4. 実験概要

学習科学で利用されるデザイン実験「ある特定の実践研究において、何をどのようにデザインしたらどれだけ望ましい成果が得られたかを詳細に報告し、その中でその成果に結びついた変数とその役割を同定しようという試み」(三宅, 2002)として 2 回の実験を実施した (表 1)。

表 1: 2 回の実験概要

	第 1 実験	第 2 実験
日程	2007 年 2 月	2007 年 6 月
期間	2 日・8hr25min	8 日前後・6hr40min
対象	大学生と院生 6 名	大学生と院生 15 名
環境	SNS	SNS とチャット
活動	同期(遠隔/集合)	同期と非同期(遠隔)
文例	1 種類	3 種類
方法	学習者主体・3 名 1 グループ・TA1 名	
題材	読みやすい実用文を書く (志望理由書)	
ステップ	1. 練習とジグソー形式の情報共有 2. 1 版の執筆 3. 相互レビュー/間接レビュー 4. 改版⇒2 版 5. <u>相互レビューと文例の提供</u> 6. 改版⇒3 版	

ステップ 5 前後の文章とステップ 5 の SNS ログを対象に、2 つの実験結果を比較した。

## 5. 結果

第1実験の文例に関する話し合い（ステップ5）の時間は平均27.0分で、3グループとも予定の30分以内に収束した。第2実験でのステップ5の時間は平均41.4分で、5グループ中4グループが予定を延長した。また、グループコメントの平均数は第1実験で2.0、第2実験で8.8となり、より多くのコメントを交わしていた。

これらの文例に関するコメントを意見別に分類して（表2）文例に関する全コメントに占める割合をみると、第1実験で25.0%だった「肯定」が第2実験で46.7%に増え、「中庸」が75.0%から13.3%に減り、0%だった「批判」は40.0%と急増していた（図1）。

表2：例に関する学習者コメントの分類例

肯定	タイトルをつけるという発想が自分にはなかった。内容をしっかりと分けてあり、簡潔に読める。
中庸	まあいいことはわかるよね。
批判	3に比べると章ごとの繋がりがぶつぎれな気がする

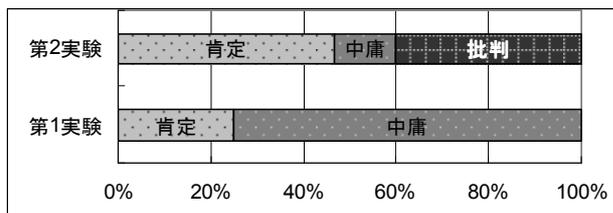


図1：文例に関するコメントの種類

また、これらのコメントを踏まえて文例の参照前後の各学習者による文章を比較し、変更箇所を洗い出した。さらに文例による影響を4レベル（表3）と定義して、参照後の文章を分類した。

表3：学習者の文章への文例の採用レベル

文	文単位で文例を採用
語句	語句単位で文例を採用
混合	自分の文と混ぜて文例を採用
独自	自分の文章を改善

つぎに、文例の参照後の文章全体に占める各レベルの影響を文字数で換算した。すると、第1実験で13.9%だった「混合」が第2実験では35.1%となり、文例の間接的な採用が増加していた（図2）。

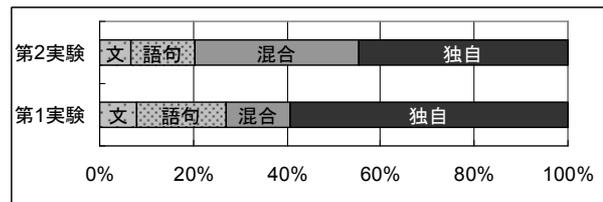


図2：文例の参照後の文章への文例の影響

## 6. 考察

設計者はよい文章の本質を発見して取り入れてもらうことを目的に、学習者の文章と同じ画面に熟達者の文例を提示した。しかし、第1実験では単体の文例が正解のように受容されてしまったため議論が停滞してしまい、十分に解釈されなかったようだ。一方、第2実験では同じ画面で複数の文例を比較できたため、議論が深まったと考えられる。また、第2実験ではSNSでのやり取り後にチャットを利用して、3つの文例を総合的に話し合うグループもあった。以上のことから、多様な文例の提供が、協調的な吟味や、その過程を振り返って熟達者の文章を咀嚼するという学びに寄与したといえるのではないかと。

## 7. 今後の課題

今後はさらに文例の解釈を促進する学習デザインを追求し、学びに直結しないと思われる文例の直接的な採用を減らしたい。類似の用途で書かれた違う文例の提供や、学習者ごとに異なる文例の提供を検討中である。

## 参考文献

- 尾関智恵・宮原詩織・野澤亜伊子・三宅なほみ, 2007, 「協調的ライティング支援環境におけるSNSとチャットの検討」(JSET全国大会23回講演論文集)
- 野澤亜伊子・宮原詩織・尾関智恵・三宅なほみ, 2007, 「協調的ライティング支援環境におけるレビューの足場がけの検討」(JSET全国大会23回講演論文集)
- 三宅なほみ, 2002, 「大島他論文へのコメント」『認知科学第9巻・第3号 特集 学習環境のデザイン実験』P.424
- BizPal, イースト株式会社, (<http://bizpal.jp/>)
- Lingr, Infoteria Corporation, (<http://www.lingr.com/>)
- Nozawa, A., Miyahara, S., Miyake, N., Ozeki, T., 2007, A Writing Support through Peer Reviewing, *The proceedings of the ICCE 2007* (in press)