

添削支援ツール XECS の仕様と効能
Design of XECS (XML-based Essay Correction System):
Effects and implications

宇佐美 洋

鎌水 兼貴

USAMI Yo

YARIMIZU Kanetaka

smudr@kokken.go.jp

vari@kokken.go.jp

国立国語研究所

The national institute for Japanese language

概要：発表者は、添削結果だけでなく、「添削者がどういう意識をもって修正をおこなったか」ということまでが記録として残せる作文添削支援ツール XECS を開発した。このシステムにおいて添削者は、1) 文章中の逸脱箇所を範囲指定し、その部分の許容度を3段階で指定する、2) 修正案を入力し、その修正についての確信度を2段階で指定する、という手順で添削を進める。この手順により、「修正案」のほか、「逸脱箇所に対する許容度」、「修正案に対する確信度」という「添削意識」が、XML タグの属性値として原文テキスト中に埋め込まれる。

本発表では、このシステムの概要を紹介するとともに、その意義について述べる。

キーワード：コンピュータ上での添削、許容度、対案の確信度、添削者の評価観

1. コンピュータ上で添削をおこなうことの意義

「添削」という行為は、表面的には置換・挿入・削除など、文字列の操作をおこなう行為であり、XML などのマークアップランゲージと親和性があるといえる。マークアップランゲージを用いてコンピュータ上で添削情報を表示させようという試みは、すでにいくつか発表されている(脇田他 1999, 宇佐美 2002)。

添削情報を電子化することは、手書きでできることを単にコンピュータ上に置き換える、ということではない。手書きのデータは、研究のためのデータとして共有・活用していくことは事実上不可能である。「添削」というものを言語データの一種としてとらえ、それを研究に活用していくためには、添削情報を共有の資産となりうる形で電子化する方法を考えなければならない。

われわれは添削情報を、「文章に対する読み手の評価意識」を研究するためのデータとして活用することを前提とするとともに、作文指導の実践においても有効に使用できる添削支援システム XECS を開発した。

2. 添削にあらわれないこと

添削者が添削をおこなう際、実にさまざまなことを考えるはずであるが、実際の「添削」に現われるのはそのうちのごくわずかな情報にしか過ぎない。

石橋(2002)は、添削者が添削中に考えたことをすべて口に出してもらい、その発話内容を分析するという手法(プロトコル分析)によって、以下のことを明らかにした。

- ・逸脱を見つけても、学習者の日本語習熟度では許される範囲のものであると判断したら、それを指摘しないことがある
- ・逸脱を見つけても、よい対案が思い浮かばない場合、逸脱を指摘せず放置することがある
(特に教育経験の少ない教師)

このことは、文章のある箇所に対し何の添削もなされていない場合、1) 逸脱はしているが許容された、2) 気づいたが直せなかった、3) そもそも逸脱に気づかなかった、などさまざまな可能性がありうるのであるが、そのことが添削結果にはあらわれない、ということを示している。

また添削情報の分析により、「対案は出せるが、執筆者の真意が分からないためその対案に確信が持てない」という状態も少なくないことも分かっている。

そこでわれわれは、1) 逸脱表現に対する許容度、2) 修正案に対する確信度、という情報を添削情報の中に残せるとよい、と考えた。許容度の情報が残ることで、添削者が文章のどのような部分に対してより強く反応するかということが分かるだけでなく、特に修正の必要のない軽い誤用についても、「誤用であることに気づいている」、ということは記録として残せることになる。また修正案に対する確信度を残してもらうことは、添削者に対し、「確信がなくてもとりあえず修正案は示す」ことを促すことになる。「修正案」は、添削者がその文をどう解釈したかを示すものであるため、自信がなくてもできるだけ修正案は示してもらうことは、「評価意識」研究のためには極めて重要であると考えた。

3. 作文添削システム XECS の概要

上記の目的のために、XML を用いた作文添削支援システム XECS(XML-based Essay Correction System)を開発した。このシステムは基本的に、ブラウザ上に表示された作文に対し、「置換」「挿入」「削除」などの文字列操作をおこなうものである。画面上では紙上での添削と近い形での表示がおこなわれるが(図1参照)、おこなわれた文字列操作の内容は、XML タグとして元の作文ファイルに埋め込まれることになる。

作文中の問題箇所は<mod>タグで挟まれ、タグ内の属性値として、以下の情報が表現される。

a 属性(Acceptability)

当該箇所に対する許容度 (許せる : 1~許せない : 3)

r 属性(Replace)

修正案としての文字列 (「削除」時には、属性値は空となる)

s 属性(Sureness)

修正案に対する確信度 (確信あり : 1, 確信なし : 2)

c 属性(Comment)

当該逸脱箇所に対するコメント

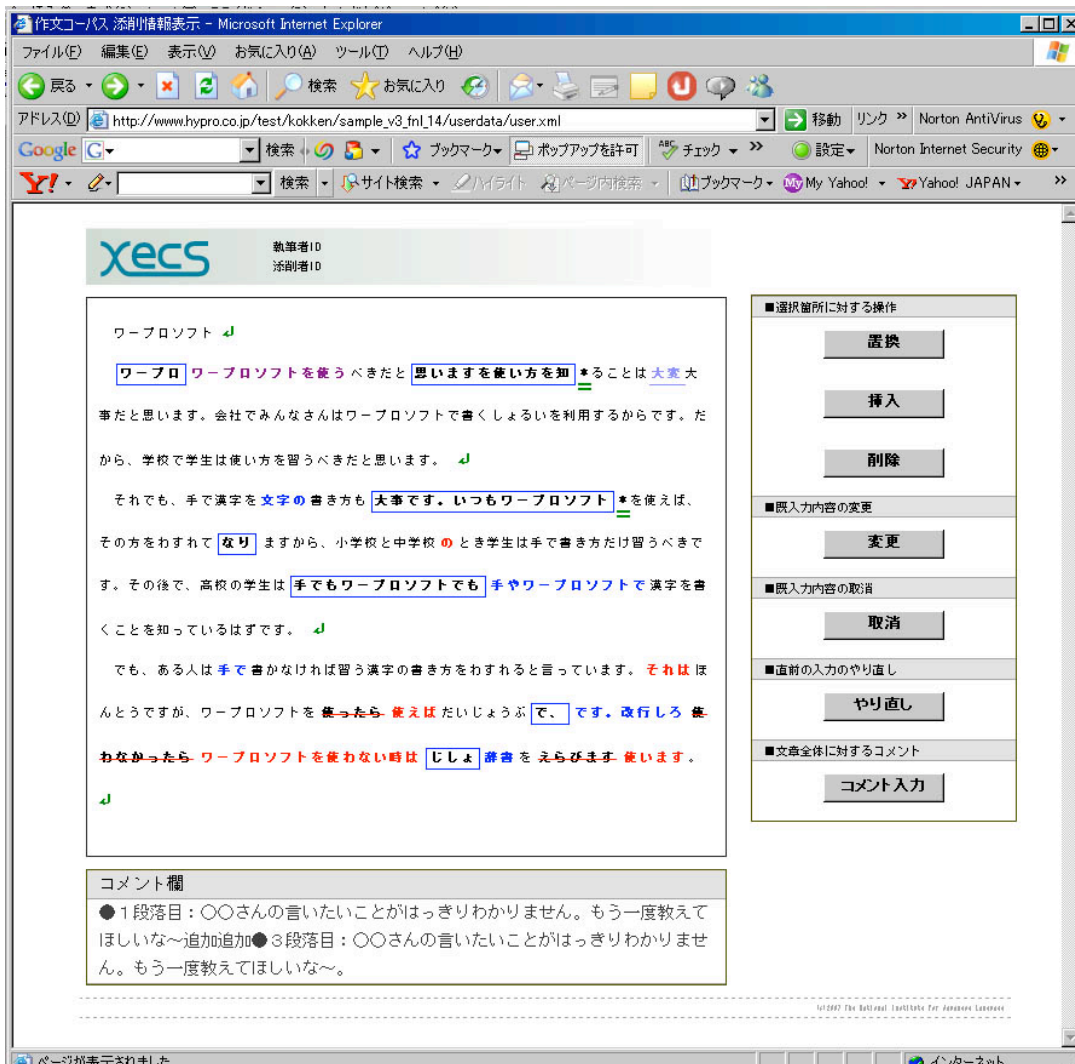


図 1 XECS 画面

4. タグ挿入例

例えば、「じしよで漢字の書き方をあおぎ見ないで作文を書いた」という学習者原文の下線部に対し添削者が、

- ・非常におかしいので必ず直すべきだ（許容度 3）と思い、
- ・おそらくは「調べないで」と直せばいいのだろうと思うが（対案提示可能）、
- ・そのように直してしまっているのかどうか、確信は持てない（確信度 1）、

と考えた場合、以下のようなタグが付与されることになる。

・・・漢字の書き方を<mod a=" 3" s=" 1" r=" 調べないで">あおぎ見ないで</mod>・・・

5. XECS 入力手順

XECS を用いての添削は、以下のような手順でおこなわれる。

- 1) 作文中の逸脱箇所をブラウザ上で範囲指定する。

- 2) その箇所に対し、どういう操作をおこなうか（「置換」「挿入」「削除」など）を指定する。
- 3) 逸脱箇所の「許容度」を指定する。
- 4) 逸脱箇所に対する「修正案」が提案できる場合、それを入力する（できない場合は入力しない）。
- 5) 「修正案」に確信がもてるかもてないかを指定する。
- 6) 逸脱箇所に対するコメント（修正の理由の説明、執筆者に対する問いかけなど）があれば、それを入力する。
- 7) 確定ボタンを押すと、自動的に必要なタグ・属性値が原文テキストに挿入される。
- 8) 必要あれば、作文全体に対するコメントを挿入することもできる。

6. XEGS の効能

このシステムは、単に逸脱箇所の修正だけでなく、その許容度や、逸脱箇所に対するコメントの入力を促すことにより、添削者が添削中に考えたこと（評価意識）を、できる限り深くすくい取ることを目的としている。このシステムによって得られた添削データの分析により、例えば「学習者のさまざまな逸脱表現のうち、許容されやすいもの、許容されにくいもの、どのようなものがあるか」、「添削者によって許容度が大きくばらつく逸脱表現にはどのようなものがあるか」というようなことを知ることができる。

また特定の添削者が、どのような逸脱表現に対して敏感に反応するのか、逆に反応しないのか、ということの詳細を見ていくことにより、その添削者がどのような「評価の傾向性・指向性」を持っているかを示すことができる。そのことはまた、教師が自分自身の添削行動を振り返るためのきっかけともなりうるであろう。

参考文献

- 石橋玲子、「日本語学習者の産出作文に対する教師の修正及び非修正行動」、『言語文化と日本語教育 23』, 2002
- 宇佐美洋、「XMLによる作文添削情報表示システムの開発と、その応用」、『2002年度日本語教育学会春季大会予稿集』, 231-232, 2002
- 宇佐美洋・鏈水兼貴「XMLによる作文添削情報表示システム」仕様の発展について－「添削情報電子化」の真の意義を求めて－, 『作文対訳データベースの多様な利用のために－「日本語教育のための言語資源及び学習内容に関する調査研究」報告書』, 145-163, 国立国語研究所, 2006a
- 宇佐美洋・鏈水兼貴「添削時の思考過程を考慮した、XMLによる作文添削情報表示システム」、『2006年度日本語教育学会春季大会予稿集』, 2006
- 脇田里子・緒方広明・矢野米雄「作文教育のためのネットワーク型添削支援システム CoCoA の実践と評価」『教育システム情報学会誌』 15(4), 270-275, 1999