

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 5 月 29 日現在

機関番号：32686

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K02658

研究課題名(和文) タスク別書き言葉コーパスを利用したメール文のweb自動採点システムの開発

研究課題名(英文) Development of an Online Email-Writing Support System Using a Task-Based Email-Writing Corpus

研究代表者

金庭 久美子 (KANENIWA, Kumiko)

立教大学・日本語教育センター・教育講師

研究者番号：60733772

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、「メール文のweb自動採点システム」を開発することを目指した。そのために、本研究は、日本語母語話者30名、および日本語学習者90名(韓中独)によるタスク別(依頼、勧誘、断り、お礼、相談、等)のメール文のデータ1200件を収集し、書き言葉コーパスとした。また、収集したメール文を分析し、文法、語彙、文体、読み手配慮の表現などを明らかにした上で、そのデータをリスト化したものをもとに、メール文のweb自動採点システム『花便り』を開発した。本システムでは、web上でタスクを選び、それにしたがってメール文を入力すると、メール文の判定を行い、読み手に配慮した表現が使えるようにアドバイスを行う。

研究成果の概要(英文)：This study aims to develop an “online email-writing support system.” In order to provide learners with appropriate advice on email writing, we collected 1200 emails written by 30 Japanese native speakers and 90 Japanese language learners (comprising of 30 Korean speakers, 30 Chinese speakers, and 30 German speakers). This email collection consisted of requests and invitations, as well as emails related to refusal, appreciation, consultation, and so on, and was to be used in writing tasks. Thus, a corpus of task-based writing was built. The data were then analyzed and lists were prepared on the basis of each task’s grammar, vocabulary, speech style, and considerate expressions. Based on the lists, we developed Hanadayori, an online email-writing support system. When students choose a task and input an email on the Hanadayori website, Hanadayori indicates incorrect usage and provides advice by considering the readers.

研究分野：日本語教育における日本語学習者の技能別日本語能力の分析、および教材の開発

キーワード：自動採点システム 作文支援 メール文 タスク 書き言葉コーパス 読み手配慮の表現

1. 研究開始当初の背景

本研究の代表者である金庭らは、日本語教育のためのタスク別書き言葉コーパスとして『YNUコーパス』(金澤編 2014)を作成した。その際、収集した書き言葉データのうち、学習者のメール文のデータには、読み手に対し十分な配慮が行われていない書き方をしているため、日本語母語話者にとって違和感がある例が多く見られた。このようなメール文に対して、指導の必要性を強く感じる一方、クラス外でも学習者がメール文の学習が行える支援環境の整備が必要であると考えた。これまでに開発された書き言葉の自動採点システムとしては、日本語学習者向けの日本語作文推敲支援システム「ナツメグ」(八木豊他、2014) などがあるが、論文やレポートに対する自動採点となっており、特定の読み手に配慮した書き方を指導する文章の添削システムはまだ存在していない。そこで、本研究では、日常生活において必要性の高いメール文作成というタスクを課して、読み手配慮の表現を学ぶことのできる作文支援システムの開発を行うことにした。

2. 研究の目的

本研究の目的は、日本語母語話者、および日本語学習者によるタスク別(依頼、勧誘、断り、お礼、相談、等)の作文(メール文)のデータを蓄積し、書き言葉コーパスとすること、ならびに、そのコーパスの作文を分析し、構成、内容、文法、表現、語彙、文体などを明らかにした上で、そのデータをリスト化したものをもとに、「メール文の web 自動採点システム」を開発することを目的とする。本システムを利用することで、日本語学習者は自身のメール文の問題点を知り、読み手に配慮したメール文を書くことが可能になる。

3. 研究の方法

(1)書き言葉コーパスのデータ収集と分析

本研究では、平成 27 年度、平成 28 年度に、基礎データとして、大学生の日本語母語話者 30 名、および大学生の日本語学習者(韓国、中国、ドイツ) 90 名を対象として、10 のタスク別(表 1 参照)のメール文のデータを蓄積した。次に、それらのデータを詳細に分析し、文法、語彙、文体、読み手配慮の表現について、評価項目を決定し、適切な語彙や表現のリストと学習者による不適切な語彙や表現のリストを作成した。

(2)「メール文の web 自動採点システム」の開発

一方、「メール文の web 自動採点システム」の開発において、平成 27 年度はデータ収集に先行して、既存の依頼文のデータを用いて、分析結果をもとに、自動採点システムβ版の開発を行った。平成 28 年度は平成 27 年度に収集したデータを用いて、web 上での運用実験を開始した。また、新規タスクの追加やタ

スクごとの必要表現リストのアップロードやダウンロードが容易に行えるようにした。

さらに平成 29 年度は、運用実験の結果から、引き続き収集したデータの分析を進め、作成されたリストと学習者のメール文の照合を行い、メールタスクの達成に必要でかつ適切な表現の有無と、不適切な表現の有無により評価が行えるようにした。完成したシステムを用いて、6 つのメールタスクに対し評価実験を行った。それに基づき、プログラムやリストの修正を行い、web 上での一般公開を開始した。

4. 研究成果

本研究から得られた成果としては、次の 4 点がある。

(1) メール文のタスク別書き言葉コーパスの作成

本研究はメール文のタスク別書き言葉コーパスとして、日本語母語話者と日本語学習者(韓国、中国、ドイツ)のデータを合わせ、10 タスクの 1200 件のメール文を収集した。タスク内容は表 1 の通りである。このようにまとまった形でのメール文のみのコーパスは従来ないものであり、日本語教育において学術的にも有用なデータである。

表 1 本研究におけるタスク

	タスク内容
タスク 1	友人に対しお花見の持ち寄りの食べ物の返信をする
タスク 2	先生に留学することを報告する
タスク 3	指定日に来日できないことについて事務員に問い合わせる
タスク 4	ホストマザーにもらった誕生日プレゼントのお礼を言う
タスク 5	友人に頼まれた翻訳を断る
タスク 6	ホームステイ先の訪問についてホストマザーの都合を聞く
タスク 7	寮の管理人に忘れ物の預かりを依頼する
タスク 8	寮の管理人に寮の備品を持ち帰ったことを伝え詫げる
タスク 9	面識のない先生に図書貸出の依頼をする
タスク 10	研究生受け入れのメールを受信し、面談のために返信する

なお、本研究は読み手に配慮したメール文が書けることを目標としているが、読み手を意識させるためにメールの相手が自分で判断できるように、想定する相手を記述するだけでなく、相手からもらったメールを示してそこから読み手を考えて、メールを作成させるようにするという、工夫を行った(論文②)。このようなやり方は従来行われていない。

(2) メール文のデータ分析とその結果

収集したデータを用い、日本語母語話者と学習者のタスク別のメール文の書き方を母語別に比較を行い、それぞれの指導のための留意点を明らかにした。

具体的には、韓国語母語話者の場合、文法や語彙において正しくても、日本語母語話者とは異なる挨拶表現を用いること(論文③)、また、レベルが上がるにしたがって日本語母語話者と同様の挨拶表現を使用ようになること(論文④)が明らかになった。さらに、断りのメール文のタスクでは意図せず「できない」「無理だ」と断言したり「それはちよつと…」と言いつつ断りたりして読み手配慮に欠けた表現を使用することが明らかになった(論文①)。

一方、ドイツ語母語話者の場合、断りと問い合わせのタスクにおいて、宛名の書き方や名乗り方に不適切な使用が見られた。また、「お力になれず」「お役に立てず」などの断りにふさわしい配慮表現がほとんど見られないことがわかった(発表⑤)。

さらに、断りのタスクにおいて日中韓独の比較を行った結果、断りの際母語によって異なる表現を使用していることが明らかになった(発表④)。

これらの分析結果は学習者に対する指導のために役立つ。本研究ではシステムにおいてアドバイスをする際に利用することにした。本研究において収集したデータは、今後も継続して分析を行う予定である。

(3) メール文の web 自動採点システムの開発『花便り』の開発と公開

本研究ではメール文の web 自動採点システムを開発することを最終目的としているが、メール作成タスクを用いた作文支援システム『花便り』(名称)として完成させ、web 上(<http://hanadayori.overworks.jp/>)で無償公開するに至った。このサイトでは、web 上でタスクを選び、タスクにしたがいメール文を入力してボタンを押すと、瞬時に適切な表現のリスト(使ったほうが良い表現が書かれたもの)と不適切な表現リスト(直したほうが良い表現が書かれたもの)と、学習者が書いたメール文の照合を行い、アドバイスをを行う。『花便り』では、学習者が使わなかった表現で、読み手に配慮した表現が必要であれば使ったほうが良い表現としてそれを示す。また、直したほうが良い表現として、A 不適切な表現(形態的・統語的・語用論的な誤り)、B 読み手配慮(読み手への配慮の不足・状況への配慮不足)、C 文体の誤り(常体と敬体の選択の誤り)、D メールならではの誤り(メールの体裁に合わないもの)に対する指摘を行う(発表⑥、図書①)。

現在、6つのタスクを公開しており(図1)、順次タスクを増やす予定である。このようにメール文に特化した学習支援システムは従来にない新しいもので、日本にのみならず世界

で学習する日本語学習者にとって有用な学習支援ツールになると思われる。



図1 『花便り』ホームページ

(4) 『花便り』のしくみ

『花便り』のシステムにはいくつかの工夫がなされている。その一つは「文体チェッカー」である。収集したデータを見た結果、学習者のメール文には文体の誤りが見られることがわかった。そこで、文体が正しいか否かを判定する「文体チェッカー」の開発を行うことにした。「文体チェッカー」はweb上でボックスに文章を入れると、システム内の文体リストと照合し、「敬体」の文ならその文に「常体」が混じっていないかを判定し、間違いがあればそれを指摘するというものである。『花便り』のシステムにおいては、不適切な表現のうちC 文体の誤りに対して用いている。実際にはどのような文章であっても使用可能であり、『花便り』が産んだ副産物である(発表⑦)。

また、もう一つは評価方法における工夫である。従来のレポートなどの文章をweb上で支援システムとして評価する場合、間違っただ箇所のみを指摘し、その文章に入れるべき表現がなかった場合の指摘はなかった。本研究のシステムでは、適切な語彙や表現のリストと不適切な語彙や表現のリストの2つのリストを作成し、学習者のメール文との照合を行うことにより、適切なものの有無と不適切なものの有無の両側面から評価を可能にした(発表②および⑥)。このような両側面からの評価は従来にないものであり、これを可能にしたのはタスクごとのメール文作成という形態をとっていることによるメリットと言える。

<引用文献>

① 金澤 裕之編、日本語教育のためのタスク別書き言葉コーパス、2014、ひつじ書房

5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 5 件)

- ① 金 蘭美・金庭 久美子・金 玄珠、韓国人日本語学習者の断りのメール文の特徴―読み手によい印象を与えない表現を中心に―、日本語学研究 (韓国日本語学会)、査読有、第 55 輯、2018、pp.3-18
- ② 金庭 久美子、メール文の自動評価に向けて―メール作成タスクの検討―、日本語・日本語教育 立教大学日本語教育センター、査読無、第 1 号、2018、pp.37-53
- ③ 金庭 久美子・金 玄珠、メール文における挨拶表現―韓国における日本語学習者のメール文調査から―、横浜国大言語研究、査読無、35、2017、pp.138-150
<http://hdl.handle.net/10131/00010776>
- ④ 金庭 久美子・金 玄珠、韓国における日本語学習者のメール文の特徴―メール文の開始部と終了部の表現に注目して―、日本語学研究 (韓国日本語学会)、査読有、第 50 輯、2016、pp. 3-19
- ⑤ 金庭 久美子、作文教育における体裁の指導の必要性―日本語学習者の作文・メールの体裁の調査より―、ことばの本質を求めて 小出慶一教授退職記念論文集 (埼玉大学教養学部リベラル・アーツ叢書別冊 1)、査読有、2016、pp. 158-169

[学会発表] (計 11 件)

- ① 美 玲・橋本 直幸、メールタスクにおける「願望を表す表現」の使用実態に関する一考察 ―日本語学習者と日本語母語話者の「ている」の有無について―、ポスター発表、日本語教育学会 2018 年度第 1 回支部集会 (九州・沖縄支部)、於福岡女子大学、2018 年 6 月 30 日予定
- ② 金庭 久美子・川村 よし子・橋本 直幸、メール作成支援システム『花便り』の開発と運用実験、ポスター発表、第 50 回日本語教育方法研究会、於名古屋大学、2018 年 3 月 24 日
- ③ 金 蘭美・金庭久美子・金 玄珠、メール文に見られる読み手配慮の日韓比較、口頭発表、韓国日本語学会第 36 回 国際學術発表大會、於白石藝術大學校 (韓国)、2017 年 9 月 23 日
- ④ 金庭 久美子・金 蘭美・橋本 直幸・川村 よし子、相手の要求に応じられない場合の対応の仕方―メール文における日本語母語話者と日本語学習者の違い―、ポスター発表、第 49 回日本語教育方法研究会、於筑波

大学、2017 年 9 月 16 日

- ⑤ 金庭 久美子、日本語タスク別メール文におけるドイツ語母語話者の使用状況、口頭発表、第 30 回日本語教育連絡会議、於 Oldenburg 市民大学 (ドイツ)、2017 年 8 月 26 日
- ⑥ 金庭 久美子・川村 よし子・橋本 直幸・小林 秀和、メール作成タスクを用いた作文支援システム、ポスター発表、CASTEL/J2017、於早稲田大学早稲田キャンパス、2017 年 8 月 5 日
- ⑦ 金庭 久美子・川村 よし子・橋本 直幸、作文支援ツール「文体チェッカー」の開発と評価、ポスター発表、第 47 回日本語教育方法研究会、於日本学生支援機構東京日本語教育センター、2016 年 9 月 24 日
- ⑧ 金庭 久美子・金 蘭美、メール文のタスク内容の評価と課題、ポスター発表、日本語教育国際研究大会 BALI ICJLE2016、於 Bali Nusa Dua Convention Center (BNDCC) (インドネシア)、2016 年 9 月 10 日
- ⑨ 金庭 久美子・金 玄珠、日本語学習者のメール文における体裁と課題―韓国語母語話者のメール文調査の結果から―、口頭発表、2016 年度大韓日本文化学会国際学術大会、於東亜大富民キャンパス (韓国)、2016 年 8 月 19 日
- ⑩ 金庭 久美子、メール文の web 自動採点システムの開発―タスク内容の検討―、ポスター発表、第 46 回日本語教育方法研究会、於国際交流基金日本語国際センター、2016 年 3 月 19 日
- ⑪ 金庭 久美子・金 蘭美・橋本 直幸、作文の評価基準における一考察―メール文の自動採点に向けて―、口頭発表、韓国日本語学会、第 32 回秋期国際学術発表会、於韓国放送通信大学、2015 年 9 月 19 日

[図書] (計 1 件)

- ① 當作 靖彦監修・李 在鎬編、ひつじ書房、ICT×日本語教育、2019 (出版予定)、金庭久美子・川村 よし子・橋本 直幸・小林 秀和、メール作成タスクを用いた作文支援システム

[その他]

- ホームページ
メール作成タスクを用いた作文支援システム『花便り』
<http://hanadayori.overworks.jp/>

6. 研究組織

(1) 研究代表者

金庭 久美子 (KANENIWA, Kumiko)
立教大学・日本語教育センター・教育講師
研究者番号：60733772

(2) 研究分担者

橋本 直幸 (HASHIMOTO, Naoyuki)
福岡女子大学・国際文理学部・准教授
研究者番号：30438113

川村 よし子 (KAWAMURA, Yoshiko)
東京国際大学・言語コミュニケーション学
部・教授
研究者番号：40214704

(3) 連携協力者

(4) 研究協力者

金 玄珠 (KIM, Hyonju)
韓国・ハンバット大学外国語学部

曹 娜 (CAO, Na)
中国・上海外国語大学日本文化経済学院

村田 裕美子 (MURATA, Yumiko)
ドイツ・ミュンヘン大学日本研究センター

金 蘭美 (KIM, Ranmi)
日本・横浜国立大学国際戦略推進機構

小林 秀和 (KOBAYASHI, Hidekazu)
日本・筑波大学