

# 電子メール利用教育の支援ツール

## - 自動応答システム「ツンデレやぎさん」の現状と改良計画 -

大塚秀治(\*1), 矢野孝三(\*1), 今津佳奈(\*2), 匂坂智子(\*1), 中本健作(\*2)

\*1 麗澤大学 情報教育センター

\*2 麗澤大学 経済学部

ohtsuka@reitaku-u.ac.jp, yano@reitaku-u.ac.jp, a12533k@reitaku.jp,  
tsagisak@reitaku-u.ac.jp, knak@reitaku-u.ac.jp

**概要:** 本学では入学者全員に初年次の教育として情報リテラシー教育を通年で行っている。電子メールの利用法やマナーについても講義・実習を行っている。時間の制約から電子メール応答システム「ヤギさんメール」を補助教材として用いマナーやモラルを学習することができる。このシステムを 2010 年に更新して学生が興味を持つ「ツンデレやぎさんメール」に変更した。2011 年から 2015 年までの利用状況から一定の効果が示唆された。一方、近年学生の電子メールの利用が減り、そのリテラシーレベルの低下が危惧されている。上級学年での研究指導や社会人として必要なスキルとして電子メール教育の充実が求められていたため、補助教材として「ツンデレやぎさん」メールの更なる改良計画を検討した。

**キーワード:** 電子メール教育, 学習ツール, 文字コード

### 1. 背景

本学では、入学者全員に初年次教育として情報リテラシー教育を、通年 2 科目を割り当てて行っている。その中で、電子メールの利用法について、1 コマ 90 分を用いて、メールアドレスの構造、伝送の仕組み、利用上のマナーや具体的な操作方法、メールマガジンやメーリングリスト(ML)などの利用上の注意、セキュリティ面での注意などについての指導を行っている。

### 2. ヤギさんメール

1990 年代後半の電子メール教育の黎明期には電子メールの学習時間の不足や電子メールを実際に交換する相手を探す手間を省くために、電子メールの学習ツールとして「白やぎメール<sup>1</sup>」を開発して全学共通教材として利用をした。白やぎメールは、

指定されたアドレスへメールを送信すると、一定時間(乱数で制御される待機時間)後に自動返信されるもので、返信内容はあらかじめ編集されている解説記事のファイルから選択される。このシステムを電子メールの指導時に、学習用補助教材として紹介し、メールを交換する相手がいない場合に利用するように指導した。あくまでも、補助教材で、必ずしも必須の課題ではない。また、評価の対象にはならない。これは、毎年一定の利用があり、利用者からも好評価を得ていた<sup>2</sup>。しかし、作成後長期間変更されていないため、返信される記事の内容が古くなり、利用は徐々に低下し、授業で紹介されない年度もあった。

### 3. 電子メールを取り巻く環境の変化

2000 年代に入ると、初等中等教育での電子メール教育の効果や携帯電話での電子メールの利用

<sup>1</sup> 麗澤大学の故藤森洋志助教授が 1999 年に関連企業用に開発したものを学内サーバに移植し、内容を大学生向けに書き換えて運用を開始したシステムである[1]。

<sup>2</sup> 残念なことに、メールサーバのクラウド化に際してログが散逸してしまったため、詳細な利用ログが残されていない。

が一般化したことにより、大学入学時の基礎的な知識も向上してきた。このため、電子メールの講義や実習の必要性が低下しつつあるものと思われた。しかし一方で、近年若者の間では、スマートフォンを利用した SNS が広がり、PC を使った電子メールの利用は減少傾向にある(匂坂, 千葉 2013)[2]。

これはスマートフォンを使い短いメッセージやスタンプを手軽交換するアプリの普及によるもので、このような方式は文字入力が少なく済むため若者に好まれる。しかし、企業などの公的連絡手段では依然として PC を使った電子メールが主となっている。電子メールを扱うリテラシー低下に伴うトラブルについては枚挙にいとまがない<sup>3</sup>が、個人情報の流出、標的型メールによるサイバー攻撃、人間関係のトラブルなどリスクは高まる一方である。電子メールの仕組みやマナーを学習していない新生が増加している現状を勘案すると、興味を持って取り組める学習教材が重要である。

#### 4. ツンデレやぎさんメール

上述のとおり、運用開始後 10 年以上経過して表現や内容が時代に合わないようになった白やぎメールを時代に見合った形で大幅に改変した。これを「ツンデレ<sup>4</sup>やぎさんメール」と呼ぶ[2]。内容は①従来はマニュアル調だった表現をツンデレあるいはギャル語風に改変し、②40 通以上のメール交換を行った場合にメル友モードに入り、画像や音声が付されたボーナスメールを受け取ることができるように変更した。同時に利用統計を残すように改変した。

##### 6.1 開発

従来は学生用メールサーバで稼働させていたが、Gmail を用いた学外サーバに移行することに対応して、別途 PC-UNIX 上 (FreeBSD) のサーバを用意して perl を用いて作成された。図 1 はツンデレやぎさんシステムの基本フローである。また、図 2 は自動応答されるメールの例である。この例では、メル友モードで画像が添付されていることを示している。開発は 2010 年度中に行われ、テスト運用後 2011 年度から授業の補助教材として提供された。

##### 6.2 運用結果

2011 年度から 2015 年度までの運用結果を表 1

<sup>3</sup> 例えば「メールで失敗したときに読む資料」(中本健作監修) <http://www.securiba.jp/emails/>等に詳しい[4],[5]。

<sup>4</sup> Wikipedia によると「ツンデレは、特定の間人間関係において敵対的な態度(ツンツン)と過度に好意的な態度(デレデレ)の両面を持つ様子、またはそうした人物を指す」とされる。試作が行われた 2010 年当時学部 3 年生で開発と文章を担当した落合あゆみ(現所属:エンザイトレイズ株式会社)により採用された。

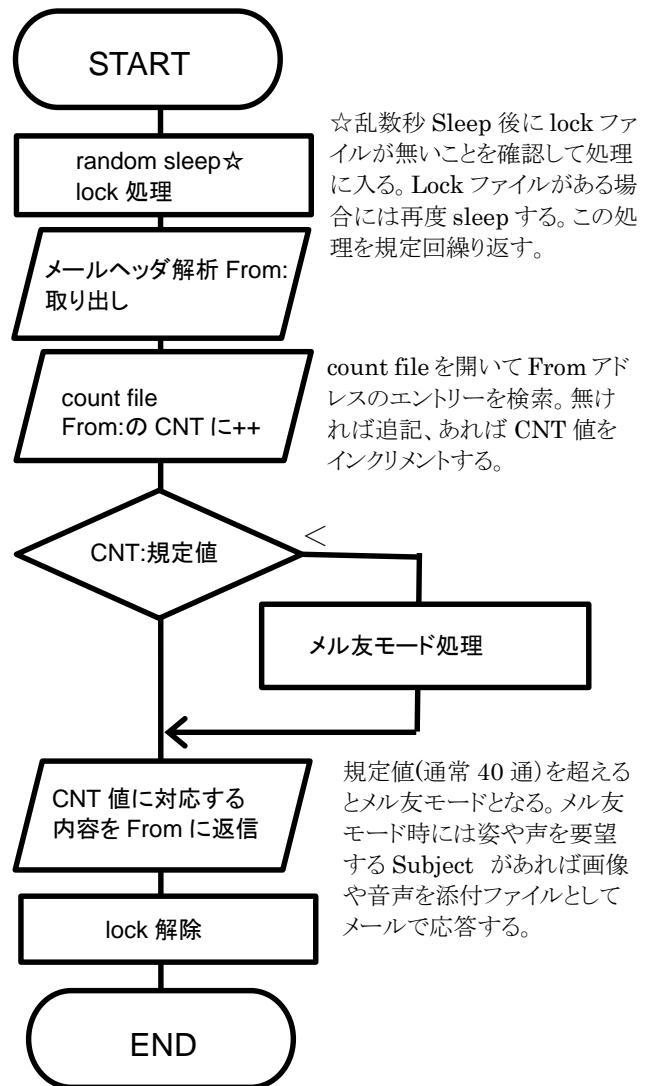


図 1 ツンデレやぎさんシステムの基本構造

システムは FreeBSD 上の perl プログラムで作成されている。受信メールのコード変換は Encode モジュールが用い、送信漢字コードの変換は nkf による。MTA は postfix が用いられる。



図 2 ツンデレやぎさんシステムの送信メール例

このメールはメル友状態でかつ Subject に画像が含まれる場合に送信される。メル友モードになると声や写真添付されたボーナスメール(最大 3 通)が送られてくるようになる。

に示す。これはメールアドレスごとに何通のメールを受信したかを記録する count ファイルについて、年度ごとのバックアップを利用し集計したものである。2014 年度から利用の傾向が有意に変わっていることが示されている。図 3,4 は表 1 をグラフ化したものである。グラフでは、年度を重ねるごとに利用率が高くなっていることが示されている。また、2014 年度からは極端に利用数の多いユーザが増え、利用の大きなバラつきが認められる。

### 6.3 課題

運用結果が示すように、利用率は徐々に増加しているが、十分とは言えない。これは、この仕組みが補助教材であり、この課題に取り組むことが必須でないため当然の結果である。しかし、メールに割り当てる講義・実習時間が少ないことを考えれば内容を充実させてオンライン教材として強制的に実習させたいところである。

表からは読み取れないが、以下のような問題が指摘されている。

#### 6.3.1 漢字コード問題

ツンデレやぎさんシステムは白やぎさんシステムを改変しているため、漢字コードの対策が不十分で、ISO-2022-JP にのみ対応している。基本的に応答システムであるので、ヘッダを読み取れば大きな問題とならないはずであるが、最近では例えば、Gmail や iPhone のように UTF-8 でコード化するためのヘッダを正常に読み取れない場合にアドレスを正しく取り出せない。留学生が日本語を学習するためにも、システムが送信するコードも UTF-8 に対応させる必要がある。

#### 6.3.2 内容

表現方式についてツンデレだけではなく、女子学生向けのイケメンやぎのようなキャラクター設定の要望が多い。一方、教育担当者からは、メールの書き方やマナーが変化してきていることを勘案して返信内容の更新の希望が多い。とりわけ、ビジネスメールのスキルを高める内容や添付ファイルの扱いなどのセキュリティ面は強化を要する。

## 7. 今後の計画

今日、電子メール教育の再評価は重要であろう。そのため、上述の課題は速やかに改善し 2016 年度より「新ツンデレやぎさんメール」を稼働させる予定である。特に UTF-8 化はスマートフォンからの利用を考えると重要である。また、添付ファイルの扱いについて教育するために、画像添付を複数用意して利用を促進する。

表 1 利用状況

年度	2011	2012	2013	2014	2015
ツンデレやぎメール総数	922	899	997	1,826	2,390
登録ユーザ数(1年次)	672	624	606	608	663
やぎメール実利用者数	279	286	339	347	386
やぎメール利用率	42%	46%	56%	57%	58%
利用者あたりの平均数	3.30	3.14	2.94	5.26	6.19
2011年度との差	-	ns	ns	p<0.01	p<0.01
メル友到達者数	4	4	1	11	15
中央値	2	2	2	2	3
標準偏差	6.32	6.33	4.23	12.10	13.23
最大値	50	55	46	123	122

登録ユーザ数には2年次以上の学部生、大学院生・別科の留学生・聴講生等を除き、初年度の情報基礎科目の対象者だけとしている。

[通/人]

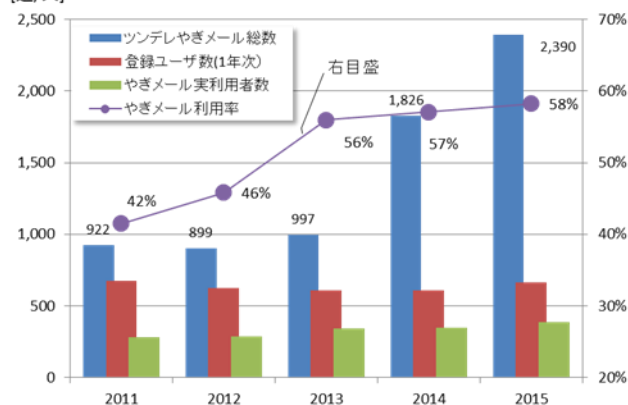


図 3.ツンデレやぎさんシステムの利用状況(1)

グラフは1年次の1学期の利用状況を示している。2011年以降利用率は徐々に増加しており、総件数も増えていることが示されている。

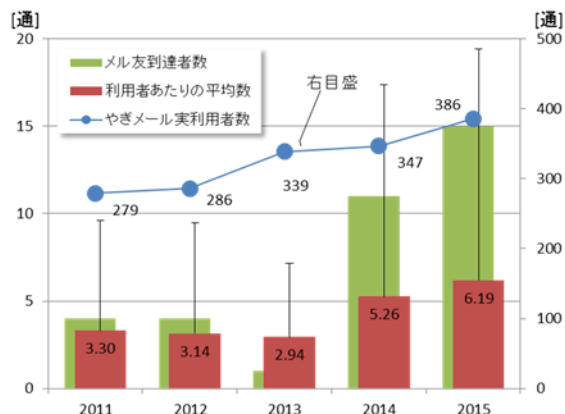


図 4.ツンデレやぎさんシステムの利用状況(2)

このグラフは年度ごとの実利用者数の推移を示している。利用者あたりの平均メール数は2013年から大幅に増加する傾向にあるが、バラつきが大きく一部のユーザが大量にメールを交換していることを示している。2011年から2013年度は年度間に差は認められないが、2014年度以降は2013年度までの3年間と比べてメール数は有意に増加している( $t=5.21^{**}$ ,  $df=964$ ,  $p<0.01$ )。メル友達成者数も2014年から急増している。

## 参考文献

- [1] 藤森洋志, 実戦電子メール入門, 岩波書店, 1998.
- [2] 匂坂智子, 千葉庄寿(2013)「ICT 利活用状況が情報リテラシーの学習結果に与える影響とその要因について」『麗澤大学紀要』第 97 巻 pp.33-62
- [3] 落合あゆみ, 電子メール自動応答システム「ツンデレやぎさん」開発物語, 麗澤大学国際経済学部国際産業情報学科大塚研究室卒論発表会発表論文集, <http://www.cs.reitaku-u.ac.jp/msemi/grad-presen/2011/no9-rep.pdf> pp9-12, 2011.
- [4] インターネットで失敗したときに読む資料, <http://www.securiba.jp/>
- [5] メールで失敗したときに読む資料, <http://www.securiba.jp/emails/>