

可読性指標を用いたビジネスメール作成支援システムの開発 Development of Business Mail Creation System based on Readability Index

吉川 洋希[†] 納富 一宏[†]
Hiroki Yoshikawa Kazuhiro Notomi

1. はじめに

大学生は就職活動にあたり、人事担当者など会社に宛てたビジネスメールを作成する機会がある。しかしその際は、プライベートで友人にメールを送る感覚ではなく、相手に敬意を表す言葉遣いで文章を書くことが望ましい。

インターネットやスマートフォンが広く普及している情報化社会において、文章を作成してメールで送ることはごく日常的な行為となっているが、大学のキャリア教育や企業の新人研修でもビジネスマナーを意識した文章の作成は重要な課題となっている。

そこで本稿では、ビジネスメールの作成を支援するシステムの開発を目指し、その基盤として可読性指標を用いた文章の解析がビジネスメール作成の際のアドバイス提示に利用できるかを検証した結果を報告する。

2. システム

目標とするシステムの構成図を図 1 に示す。利用者が入力したメールテキストを、ビジネスメールを書く際に意識すべきマナーや敬語を考慮した文章へ自動変換すると同時に、可読性指標を用いた計算結果を出力する。

可読性指標の提示が、書き直しの際にユーザの参考になることを目標とする。

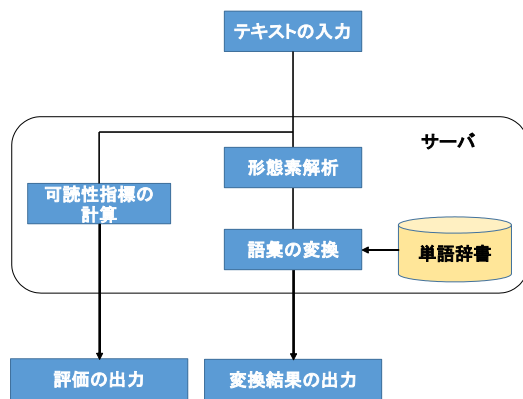


図 1 システム構成図

3. 可読性指標について

可読性指標とは、文章の読みやすさ・わかり易さを計算機に推定させるための基準である。

日本語文の可読性を簡易的に計測するツールとして、「変数置き換え法」を用いた「Master Readability (MRead)」を使用する^[1]。

可読性指標の評価基準表を表 1 に示す。

表 1 評価基準表

点数水準	学年水準	評価
90 - 100	5	Very Easy
80 - 90	6	Easy
70 - 80	7	Fairly Easy
60 - 70	8 - 9	Standard
50 - 60	10 - 12	Fairly Difficult
30 - 50	13 - 16	Difficult
0 - 30	17 and above	Very Difficult

MRead による評価値の取得には、以下の評価式を用いる。

$$jFRE = 206.835 - (1.015 \times ASL) - (84.6 \times ASW)$$

※ASL = 字種分割数/センテンス数

※ASW = 英語 1 音節・漢字 1 字単位の再分割数/字種分割数

4. 可読性指標を用いた実験

4.1 実験方法

可読性指標を用いた文章の解析結果が、ビジネスメールの作成において有用な情報となり得るかを検証するために 3 通りの実験を行った。

4.2 実験結果 1

就職活動で比較的书く機会が多いと考えられる件名で、本学の 4 人の学生にそれぞれ 3 件ずつビジネスメールを作成してもらった。3 件のメールを書く作業にかかった時間は 20 分程度である。

作成した合計 12 件のメールと、ネット上のウェブサイトでお手本として公開されているビジネスメールのテンプレートの可読性を計算し比較した。出力された評価結果を表 2, 表 3, 表 4 に示す。

表 2 件名: 「内定のお礼」の可読性

	文字数	評価値	判定
お手本	152	69.5	Standard
例 1	150	80.9	Easy
例 2	136	44.6	Difficult
例 3	108	75.6	Fairly Easy
例 4	169	77.1	Fairly Easy

[†] 神奈川工科大学, Kanagawa Institute of Technology

表3 件名:「内定辞退の連絡」の可読性

	文字数	評価値	判定
お手本	225	76.8	Fairly Easy
例1	192	62.1	Standard
例2	283	67.3	Standard
例3	225	78.2	Fairly Easy
例4	387	75.8	Fairly Easy

表4 件名:「面接希望の連絡」の可読性

	文字数	評価値	判定
お手本	232	65.2	Standard
例1	160	90.2	Very Easy
例2	175	70.8	Fairly Easy
例3	142	87.3	Easy
例4	155	97.0	Very Easy

それぞれの解析結果から、可読性指標による評価結果にはゆれ幅があり、文章の単純な難易度をビジネスメール作成の際の指針とすることは困難であることが判断できる。

4.3 実験結果2

一名の学生に実験1で使用したメールを5段階で評価してもらい、人間による評価とMreadによる評価値を比較して相関性を確認した。

お手本としたメールを最高評価の「5」とした。学生の書いたメールは、書き出しの挨拶、名乗り、結びの言葉が入っているか、本文に誤字はないかどうかを見て評価を行った。

実験の結果を図2に示す。

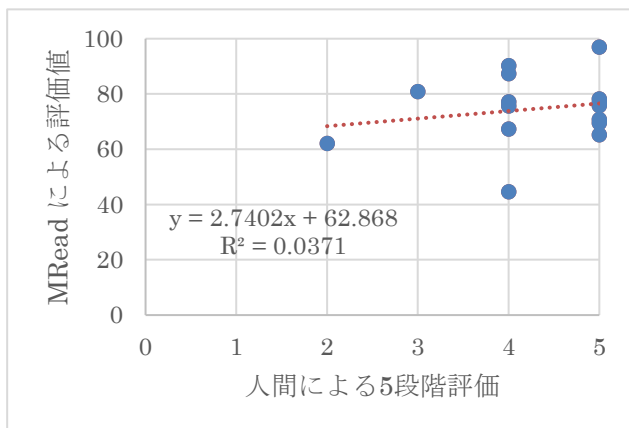


図2 人間による評価と可読性指標の散布図

散布図からは、相関係数 $R = 0.19$ が導き出せる。

4.4 実験結果3

文章中のビジネスメールにおける敬語表現の有無と、可読性評価の値との関係性を確認した。

「インターンシップのお礼」という件名で書かれた敬語表現を含むメールを用意し、同じ内容で敬語が使わない文章を作成して、それぞれ可読性指標を計算し比較した。

実験3の結果を表5に示す。

表5 敬語と可読性評価の関係性

	文	文字数	評価値	判定
敬語、マナー無視	10	138	98.4	Very Easy
敬語、マナー考慮	10	184	91.5	Very Easy

例として、「言う」→「申し上げる」、「指導」→「ご指導」などの変化で文字数が増えており、評価値にも若干の差が生じていることが確認できた。しかし、可読性指標の判定結果には大きな変化が見られなかった。

5. 考察

実験1と実験2の結果から、文章を意味の観点から評価する目的で可読性評価を持ち込むことは問題があることがわかり、改善の必要がある。

実験2では、誤字のある文章の解析結果が他のデータから大きく外れるものとなることが確認できた。これは可読性評価によって誤字を検出することはできないためである。

そのため、形態素解析を用いた誤字チェックの結果も利用することが求められる。

実験3の結果からは、文章で敬語表現を用いることで可読性評価に若干の違いが生まれることが確認できた。今回は複数の文をひと塊として評価したが、どのような表現が評価に影響するかを確認するためには、詳細な解析が必要である。

6. おわりに

本稿では、ビジネスメールの作成支援システムの開発を目指すと同時に、可読性指標による文章の解析結果がビジネスメール作成において有用な情報となり得るか検証を行った。

今後は実験の結果を反映して、可読性指標の扱い方について見直していく。

参考文献

- [1] 赤木信也, 納富一宏, “文章の書き分けに着目した言語運用能力の評価方法の検討”, 情報処理学会第79回全国大会, pp.883-884, (2017).