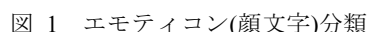


根本大志^{†1} 藤本貴之^{†1}

キーワード: ピクトグラム, コミュニケーション, SNS

脈や状況をお互いに把握する必要があり、時に、誤解を生み、トラブルに発展することも少なくない。画像を受け取ったユーザが「このスタンプ、どういう意味？」などとテキストメッセージで確認をするという本末転倒な場面すらある。そこで本研究では、昨今 SNS で多用される絵文字やステッカー等のピクトグラムの問題点を挙げると共に、新しい表現方法と日常的なコミュニケーションスタイルを検討する。

絵文字が出現、普及する前に、表現として利用されているものに顔文字(フェイスマーク)がある。顔文字をエモティコンと訳す場合もあるが、厳密にはそれらは異なる表現である。エモティコンにはタイプ型(顔文字)とアニメ型(絵文字)の二種類があり、アニメ型は絵文字と区別なく使われる。アメリカ等のタイプエモティコンは横から見たような形で、日本で流通している顔文字(東洋式)は縦から見た記号の集まりだ。東洋式エモティコンそのものを顔文字と呼ぶことある。少ないバイト数で表現できるバリエーションが多く、かつてのインターネット掲示板等で多用されていた。以下分類である。



1997 年に日本のメーカーがリリースした携帯端末に実

1

装された絵文字が電子端末における絵文字の起源と言われる。1978 年のシャープ製のマイコンではディンギバットと呼ばれる小さな飾りが出力可能で、小さな顔を表したそれは既に絵文字と認識できる。その後日本製の携帯電話機に搭載されるなど、人々からの認知が高まった。

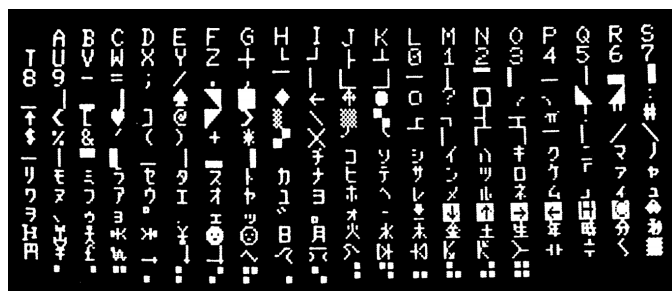


図 2 MZ-80K 文字コード一覧

2.3. 絵文字からステッカーへ

絵文字はテキストを利用して、感情的な情報を付加することを可能にした。しかしながら、主となる情報はあくまでテキストによる文章であり、絵文字はあくまでも感情表現を装飾的に付加するものに過ぎなかった。それに対して近年 SNS やメッセージングアプリケーションで普及しているものとしてステッカー(スタンプ)がある。これによって感情的な内容を細く描写でき、テキストよりも直感的に入力できる。現在大きめのピクトグラム(ステッカーやスタンプ)機能が具備されているものとして、LINE, iMessage, Facebook Messenger, WhatsApp Messenger, Viber 等のメッセージングアプリケーションが挙げられる。つまりほとんどすべてのメッセージングアプリにその機能が具備され多くのユーザーに使われている。LINE が公表しているクリエイターズスタンプの種類の推移は右肩上がりである(図 3)。

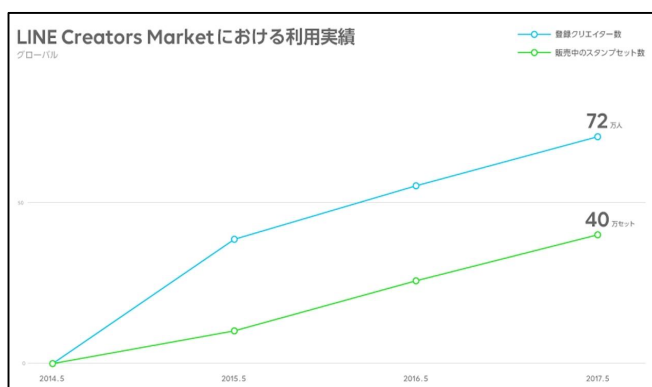


図 3 LINE スタンプの登録数推移

その他のアプリケーションにおいても同じく、ピクトグラムは多くのバリエーションがリリースされており、場面に応じて使い分けをしている。コミュニケーションに不可欠というユーザーも少なくない。このピクトグラムの機能が言葉を使わない非言語コミュニケーションを生み出して

いる。



図 4 LINE スタンプだけの会話例

図 4 は、「今仕事終わって帰る」と「私も今帰っているよ」という内容のやり取りであるが、一方で「急いで通勤中」「買い物行かなきゃ」とも取れる画像である。このように文字と違い、様々な意味を表現することが可能でもあるため、利用状況や利用者同士の関係性によっては意味が異なる場合もある。逆にいうと、不明確な意味や間違った情報伝達が起こるリスクは低くない。

2.4. 既存のスタンプ・ステッカーの問題点

多くのメッセージングアプリでピクトグラムのようなステッカーが利用されているが、それらのほとんどが感情ベースの画像になっており、その意味やメッセージは必ずしも具体的ではない。感情を伝えるのに役立つものの、行動などの具体的事象については表現できるとは言い難い。つまりエモティコンの一部であってピクトグラムではない。エモティコンはエモショナルアイコン(感情アイコン)であり、それに対してピクトグラムは絵文字やエモティコンを内包してはいるが、アクションに重点を置いている。もちろん中には行動に着目したステッカーも多数あるが、やはり一般的にリリースされているのは感情に重きを置いたスタンプが多くを占めるのは明らかだ。

例えば、図 5 の事例のように、ピクトグラムのポージングは同じでも意味合いは大きく異なる(図 5)。



図 5 ピクトグラムと LINE スタンプの違い

3. 関連研究

絵文字やピクトグラムを利用したコミュニケーションに関しては多くの研究や事例が存在している。そのほとんどが画像情報が持つテキスト情報への補助的な役割や機能を対処としている。画像情報のみでコミュニケーションを実現させる手法についての研究は必ずしも多いとは言えない。

例えば「絵文字のみを使ったチャットシステム」は 550 種類ほどの絵文字を選択することでシンプルなコミュニケーションをとることができるシステムであり、これの利用では 70% 以上は意味や意図が通じ合えることが実験によって明らかになっている。550 種類という絵文字の多さからもあり、様々な表現も可能で、十分なコミュニケーションが取れる。しかしながら 550 種類という画像は、通常の文字情報をコントロールする場合と大差のない数であるため、その選択は直感的とはいえずらい（図 4）。



図 4 絵文字のみを使ったチャットシステム

4. ピクトグラムのみを利用したコミュニケーション手法の概要

4.1 概念

これまでの画像によるコミュニケーションの現状と問題点から、本研究では、ステッカーやスタンプのようなピクトグラムのみを使ったコミュニケーション・アプリケーションの可能性を検討し、提案する。

シンプルなコミュニケーションを行うのに不自由ないシステムのために必要なピクトグラムを選択する必要がある。そしてそのピクトグラムの数は限りなく少なくすることで、直感性と操作性は維持できる。よって、本研究では、3×3 もしくは 3×4 のマス上にスタンプ等のピクトグラムを配置を検討する。ユーザーは 9 個ないし 16 個の画像から選択するだけでコミュニケーションが取れる。

4.2 使用するピクトグラム

本研究では二つの方向性から情報伝達に必要なメッセージを見つけ出し、それを 9 個ないし 16 個に絞り、それらの組み合わせによって、日常生活で利用可能なメッセージ生成、コミュニケーションを可能にすることを目指している。主に、(1)既存のスタンプから実践的なものを選択と(2)スタンプとは異なるピクトグラムを選択、という 2 つ方法により日常生活に不可欠なメッセージパーツを抽出する。

4.3 既存のスタンプから実践的なものを選択

既存のスタンプは最小 8 個のパッケージで、16, 24, 32, 40 と増えていく。中には最小限のコミュニケーションで済まそうとするスタンプもリリースされている。LINE でリリースされている参考事例を図 5 に示す。

この事例では、確かに返答する際に使えるスタンプであるものの、このスタンプのみの会話は成立しない。なぜなら、あくまでも 問いかけや声かけに対するリアクションだけであり、ユーザの側から質問や呼びかけをすることができないためである。また具体的な指示や話題言及も不可能な会話パッケージである。



図 5 必要最低限の LINE スタンプの事例

4.4 スタンプとは異なるピクトグラムを選択

感情的なアイコンや固有名詞に依存するのではなく、行動(動詞)に着目する。私たちの会話の中では動詞が多く使われる。しかし今までの絵文字や LINE スタンプは名詞を表現するものがほとんどだった。

文法上不可欠なものは主語と述語が挙げられる。つまり名詞と動詞である。その中の動詞を省略するのではなく、名詞を省略した、いわば動詞ピクトグラムが会話上不可欠な動詞だと本研究では仮説を立てた。現に主語を省略する言語は日本語以外にも少なからず存在する。ピクトグラムを用いたコミュニケーションでも同様のことが当てはまると見なした。そこで本研究で扱うピクトグラムは動作や行動を表現するものを挙げる。コミュニケーションに必要なと言われる動詞 20 をセレクトし、その後不必要なものを削除、イメージ的に似ているものを統一する。

図 6 は佐藤洋一によって提案されている日常会話に不可欠で最低限の動詞 20 個のパッケージである。最低限の動詞ではあるが、これらの動詞の使い分けができれば日常か

らビジネスまでのコミュニケーションで困ることはないと言
 著者は言う。またこれらの動詞には基本的なイメージがあ
 り、その基本イメージをつかむことで内容理解が進む。つ
 まりイラスト的なイメージと動詞の意味が密接に結びつい
 ていることが分かる。

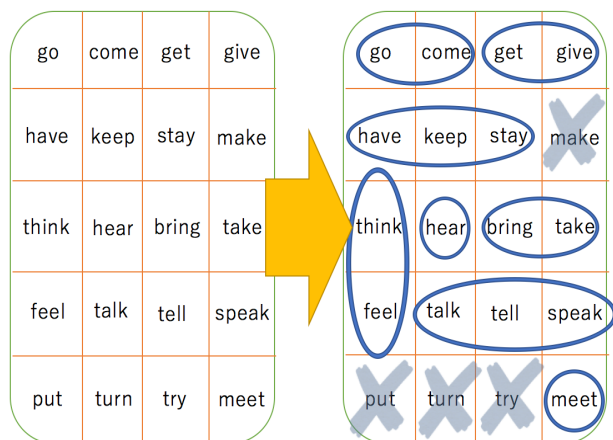


図 6 必要最低限の動詞と統一

go と come は反対の意味, get と give は反対の意味, have と keep と stay は状態や持続の同じ意味, think と feel は思っていることで同じ意味, bring と take は「持って行く」で同じ意味, tell と talk と speak は「話す」で同じ意味としてそれぞれ統一する。make, put, turn は「物の状態を変化させる」意味で同じだが、対象物を必要とするのと日常生活にはあまり使わないと見なした。try は「する」の意味だが、対象物が必要なのと日常生活ではあまり使わないと判断した。逆に, hear と meet は必要だと考えた。

以上のことから視覚的に似ている必要最低限の動詞を以下の 9 つに絞り、画像アイコンとして設定する。

- ① 行く, 来る
- ② 待つ, 持続
- ③ 手に入れる, あげる
- ④ 話す, 伝える
- ⑤ 思う, 考える
- ⑥ 聞く, 知る
- ⑦ 会う, 待ち合わせる
- ⑧ 食べる, 飲む
- ⑨ 寝る, 起きる

これらを元にピクトグラムを選択し、SNS 上に配置する。

4.5 インターフェイス

本研究では、上述の 9 つの動作ピクトグラムを基本画像として配置し、それとは別に機能アイコンとイエス(肯定)／ノー(否定) ボタンを配置することで、より実践的な会話を可能にする。現在検討している機能アイコンは、①否定 ②疑問 ③過去 ④未来 ⑤逆 の 5 つである。これらは動作ピクトグラムをデコレーションすることで、より動的

で、日常生活の利用に耐えうる複雑なコミュニケーションが可能になる。例えば、「聞く」という動作ピクトグラムの前に疑問アイコンをタッチすると「聞いた?」という意味合いのスタンプが投稿されるものだ。この機能アイコンを使うことで会話の中である程度の多様性を産むことができる。またイエスノーボタンでは質問されたことに気軽に答えられるように配置した。図 7 に配置イメージを示す。



図 7 メッセージ画像の配置イメージ図

選択した動詞を元にピクトグラムを当てはめると以上のような組み合わせになる。そして SNS の会話上に実装したイメージが以下である(図 8)。

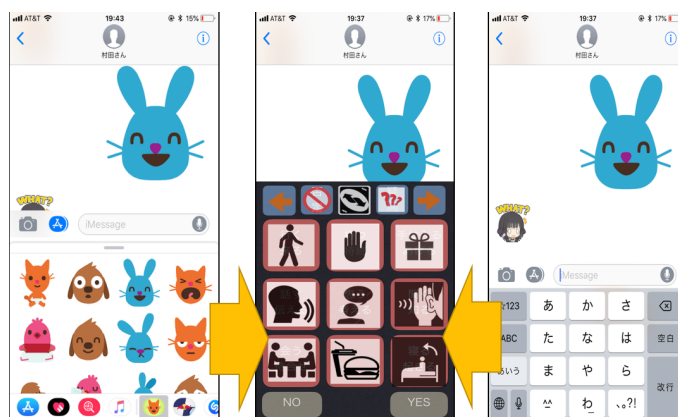


図 7 メッセージ画像の配置イメージ図

本研究の提案するシステムのインターフェイスをインターフェイスはフリックキーボードとメッセージアプリのスタンプ選択のインターフェイスの中間的なイメージである。ユーザーはピクトグラムを一覧から選択し、コミュニケーションをとることができる。サイズや配置等に疑問は残るが本システムの新規性である。

図 9 と図 10 の会話の場合では、以下のようなやり取りをイメージし、アイコンの組み合わせによる、コミュニケーションを実現している。以下にピクトグラムによる会話の参考例を述べる。

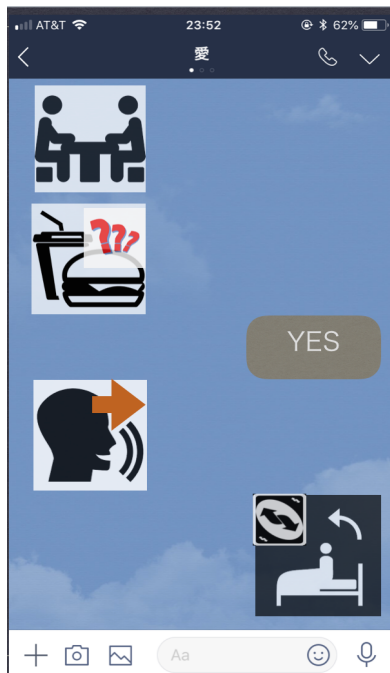


図 9 ピクトグラムを使用した会話イメージ(1)

- A「会って食事でもしないか？」
→会うアイコン+（食事アイコン+疑問機能アイコン）
B「はい」
→Yes ボタン
A「また今度連絡します」
→話すアイコン+未来機能アイコン
B「おやすみなさい」
→寝るアイコン+逆機能アイコン

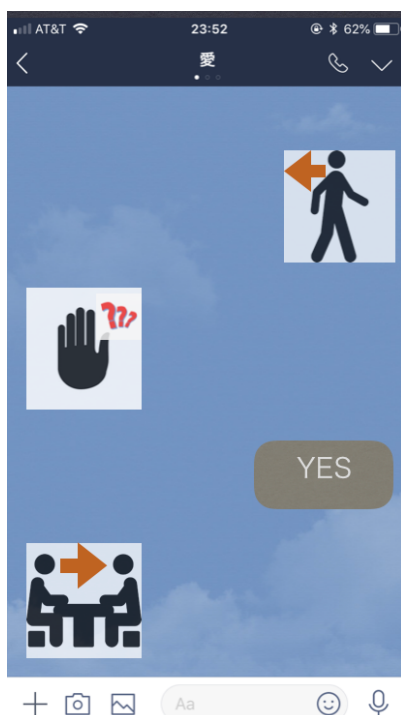


図 10 ピクトグラムを使用した会話イメージ(2)

- A「今ついた」
→行くアイコン+（過去機能アイコン）
B「待つて」
→待つアイコン+疑問機能アイコン
A「はい」
→Yes ボタン
B「もうすぐつく」
→会うアイコン+未来機能アイコン

以上のようにピクトグラムだけでこのような会話が行うことができる。現在の段階でも日常的なシンプルな会話は行えると思われる。

5. まとめと課題

本研究ではスタンプ(ステッカー)のようなピクトグラムを使った日常的コミュニケーションの可能性について検討し、その具体的な手法について提案した。既存のスタンプが着目してきた **emotional** ではなく **action** に着眼点を置くことで、既存の名詞よりも動詞のイメージを使用することで、より実践的な内容のコミュニケーションを目指し、どの動作動詞が最も使われるかを考え、その上でピクトグラムの配置を検討した。そして現在 SNS の大半を占めているシンプルなコミュニケーションは十分可能だと考えられる。

しかしながら、会話イメージからわかるように、本研究のピクトグラムだけでの会話は日常的なシンプルなコミュニケーションに限定される。その理由は(1)固有名詞が使えない (2)SWI1Hの質問ができないと既に明らかである。

固有名詞が使えないことは、実用性を考えると大きな課題である。複雑な会話以前に、具体的な話ができない。

また、SWI1Hの質問ができないということも、固有名詞と同じく、いつ、何を、どこで、誰が、何故、どうやっての中身がなければ会話の具体性が深まらない。

もちろん、現段階でのデザインでも日常的なシンプルなコミュニケーションは可能であるが、実際の利便性や情報伝達の正確さなど残る課題は少なくない。3×3, 3×4 のピクトグラム配置にするかどうか、機能アイコンやイエスノーボタンの有無等々を含め、被験者実験も不可欠である。今後の検討課題としたい。

参考文献

- [1] 宗森純, 大野純佳, 吉野孝. “絵文字チャットによるコミュニケーションの提案と評価”. 情報処理学会論文誌. 2006, vol. 47, no. 7, p. 2071-2080.
- [2] 中村正和, 湯浅万紀子. “ピクトグラムによる情報交換-絵によるコミュニケーション-”. 情報処理, 1998.
- [3] Matt Alt (2016). “THE SECRET LIVES OF EMOJI”, Amazon Services International, Inc.
- [4] 野口健一郎, 大谷真. OSI の実現とその課題. 情報処理, 1990, vol. 31, no. 9, p. 1235-1244.
- [5] 須田康介, 大関達也, 菊池康介. “LINE スタンプを用いたコミュニケーションの特質”. 兵庫教育大学 研究紀要. 2006, vol.

49, pp. 1-8.

- [6]川津美奈保, 伊東淳子, 宗森純, “オンライン RPG のコミュニケーションのための絵文字チャットシステムの開発と適用”. 2015 年度情報処理学会情報処理学会関西支部 支部大会.
- [7]佐藤洋一(2016), “英語は 20 の動詞で伝わる”, かんき出版.
- [8]LINE CREATORS MARKET, <https://creator.line.me/ja/>, 2017
- [9]塚田浩恭(2001), “日英語の主題、主語そして省略—体系機能文法的アプローチ”, リーベル出版.
- [10]総務省平成 29 年度版情報通信白書”SNS がスマホ利用の中心に”. 総務省
- [11]Taishi Nemoto, Takayuki Fujimoto, “SNS as Means of Information Gathering”, International Institute of Applied Informatics, 7th International Congress on Advanced Applied Informatics, 2018.
- [12]Taishi Nemoto, Takayuki Fujimoto, “Proposal for SNS Application to Relieve Influence From Postings with Approval-desire”, The 2018 World Congress in Computer Science, Computer Engineering, & Applied Computing, The 2nd International Conference on Applied Cognitive Computing, 2018.