

「契約・解約」に関する消費者トラブル相談事例の分類と分析*

新井 翔太[†] 轟 添[‡] 宇津呂 武仁[‡] 河田 容英[§] 神門 典子[¶]

筑波大学大学院 システム情報工学研究科[†] 筑波大学 システム情報系 知能機能工学域[‡]
(株) ログワークス[§] 国立情報学研究所[¶]

1 はじめに

今日の日本においては、詐欺や違法商法など、主に消費生活におけるトラブルが後を絶たない。そのため、こうしたトラブルについての相談が、国民生活センター¹や、Yahoo!知恵袋²、教えて!goo³といった質問・回答サイトに、数多く寄せられており、それぞれのサイトにおいて、その解決策が提示されている。これらの質問・回答サイトや、消費者トラブル解決サービスは、第一義的には、相談者が直接自身のトラブルについての相談を寄せ、その相談に対して解決策の回答を受けることにより、一般消費者における消費者トラブル解決の一端を担っている。その一方で、特に、質問・回答サイトを中心として、一般相談者からの質問およびその質問に対する回答事例は、他の多数の検索者・閲覧者が自由に検索・閲覧することが可能である。この公開型閲覧機能は、質問・回答サイト等における第二義的な役割として、相談者以外に同様の消費者トラブルの被害に遇っている消費者や、消費者トラブルの被害を未然に回避しようと注意している消費者にとっても、なくてはならない機能として位置づけられている。

ところが、本論文の調査の結果、例えば、「契約の解約」に関する消費者トラブルについての情報を収集するという目的を持った検索者・閲覧者が、「契約 AND 解約」といった単純な AND 検索によって自分の目的とする質問・回答事例にアクセスしようとしても、適合文書の割合は25%程度にしか満たないことが判明した⁴。このことから、一般に利用されている質問・回

答サイトにおいて、消費者トラブルについての有用な情報を含む質問・回答事例を効率よく収集することは容易ではないと言える。

そこで、本論文では、特に、Yahoo!知恵袋を対象として、「契約の解約」に関する消費者トラブルの事例を対象として、相談者の置かれた状況と何らかの関連のある情報を収集する必要に迫られた一般検索者・閲覧者にとって有用な情報を含む質問・回答事例を効率よく識別することを目的として、人手で消費者トラブルの相談事例の詳細な分析を行った結果を報告する。本研究の知見の一例として、質問の文面における言語的特徴から、質問者の怒りや不満が観測される場合でも、社会常識的には相手側の責任が問えない、という事例が一定の割合で含まれることが分かった。また、実際に相手側の責任が問え、消費者トラブルの事例として有用な情報を含むか否かと、質問中に実際に質問者の怒りや不満が観測されるか否かが、一定の相関を持つことが分かった。

2 Yahoo!知恵袋における質問・回答事例

本論文では、Yahoo!知恵袋から提供されている2004年4月1日～2009年4月7日の5年間の質問・回答事例のデータ(質問: 16,257,413件, 回答: 50,053,894件)を対象に調査を行った。質問には、カテゴリ情報が付与されており、最下位層の分類として453種のカテゴリが存在している。453種のカテゴリは、それぞれ親カテゴリ、さらにその親カテゴリを持つ三層構造になっており、各カテゴリに数万～数十万の質問が含まれている。

3 分析対象の選定

本節では、Yahoo!知恵袋において分析対象とする質問・回答事例を選定する手順について述べる。

まず、準備として、国民生活センターのホームペー

の割合であり、個々のカテゴリにおける適合文書の割合は、カテゴリによって大きく異なる。本論文で調査対象としたカテゴリにおける適合文書の割合は、60～98%である。

*Classification and Analysis of Question Examples of Consumer Troubles on “Contract and Cancellation”

[†]Shota Arai, Tian Nie, Graduate School of Systems and Information Engineering, University of Tsukuba

[‡]Takehito Utsuro, Faculty of Engineering, Information and Systems, University of Tsukuba

[§]Yasuhide Kawada, Logworks Co., Ltd.

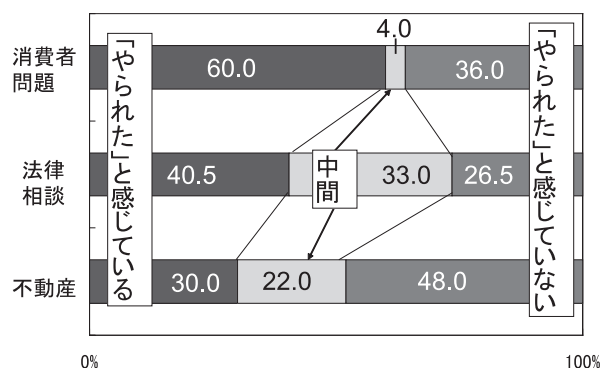
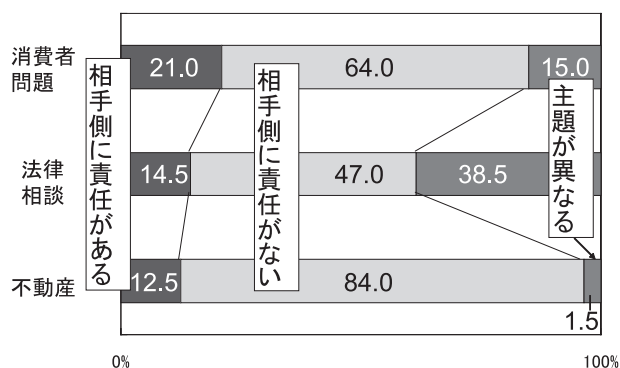
[¶]Noriko Kando, National Institute of Informatics

¹http://www.kokusen.go.jp/ncac_index.html

²<http://chiebukuro.yahoo.co.jp/>

³<http://oshiete.goo.ne.jp/>

⁴この適合文書の割合は、本論文において調査対象とする質問・回答サイトであるYahoo!知恵袋中の全カテゴリを対象とした場合



(a) 相手側の責任の有無の内訳

(b) 被害の有無に対する相談者の判断の内訳

図 1: 「相手側の責任の有無」および「被害の有無に対する相談者の判断」の内訳

を参照して、代表的な消費者トラブルとして取上げられている事例の分析を行った。国民生活センターのホームページにおいては、219 例の相談とその対策方法が掲載されているが、そのうちの 120 例が、「契約を解約したい」という内容の相談であった。そこで、本論文では、Yahoo!知恵袋においても、「契約を解約したい」という内容の質問を相談事例として収集し、詳細な分析を行うこととした。

次に、Yahoo!知恵袋において、「契約を解約したい」という内容の質問件数を推定するため、「契約」および「解約」の両方の語を質問中に含む質問事例を収集したところ、約 1 万件の質問事例が収集された。これらの質問事例から無作為に 100 例を選定し人手で分析したところ、27%が「契約を解約したい」という内容の質問であった。また、これらの 27%、および、追加で数十例程度の質問を分析した結果、特に、「消費者問題」、「法律相談」、「不動産」の三つのカテゴリにおいて、「契約を解約したい」という内容の質問が多いことが分かった。そこで、「契約」および「解約」の両方の語を質問中に含む約 1 万件の質問事例のうち、「消費者問題」カテゴリ 687 件、「法律相談」カテゴリ 647 件、「不動産」カテゴリ 866 件を分析対象とした。

4 人手による情報の付与

次に、分析対象の質問・回答事例に対して、1) 相手側の責任の有無、2) 被害の有無に対する相談者の判断、3) 言語的特徴、の三種類の情報を人手で付与した。

4.1 相手側の責任の有無

「相手側の責任の有無」とは、質問内容が消費者トラブルとして成立し、相談者が問題視している相手側の責任を問える事例であるのか否かの情報を指す。付与される情報の分類は、図 1 (a) に示すように、以下

の三種類に分けられる。

- 相手側に責任がある
- 相手側に責任がない
- 主題が異なる (質問の主題が「契約を解約したい」という内容とは異なる)

情報の付与を行った結果、図 1 (a) に示すように、カテゴリによって、約 10~20%の質問事例において、「相手側に責任がある」と分かった。

4.2 被害の有無に対する相談者の判断

「被害の有無に対する相談者の判断」とは、質問内容の文面から、相談者が何らかの被害に遇っているという印象を抱いていることが分かるか否かの情報を指す。付与される情報の分類は、図 1 (b) に示すように、以下の三種類に分けられる。

- 「やられた」と感じている
- 中間 (「やられた」とは確信していないが、自身に降りかかった状況に対して、何らかの不満や不安を持っている)
- 「やられた」と感じていない (単なる真偽確認や事実確認の場合)

情報の付与を行った結果、図 1 (b) に示すように、カテゴリによって、約 30~60%の質問事例において、「やられた」と感じている」と分かった。

4.3 言語的特徴

質問の文面に含まれる言語的特徴、および、その言語表現を解釈した結果から読み取れる質問者の主観や感情、要望、といった手がかり情報を付与することを目的として、表 1 に示す五種類の言語的特徴を質問事例中の各文に付与した。ここでは、消費者トラブルにおけるクレーム行動の構造として、概ね以下の順で質

表 1: 言語的特徴の分類

分類名	説明および例
被害に対する主観的評価	すでに起こった事象に対する主観的評価について書かれた部分 (例:「相手の対応が悪い」など)
感情	相談者の感情が記されている部分 (例:「不安です」「不満です」など)
要望	まだ起こっていない事象に対する要望について書かれた部分 (例:「解約したいです」など)
行動	相談内容の解決のために相談者が行った最終行動 (例:「解約の電話をしました」など)
質問点	相談者が質問したい点 (例:「解約できますか?」など)

問者が反応し、行動を起こすという仮説に基づいて、質問事例中の言語的特徴を五種類に分類している。

- (i) 被害を受けたというイベントに対して、「対応が悪い」、「反応が遅い」、「誠意がない」といった主観的評価を下す。
- (ii) 不安、不満、怒りといった感情を持つ⁵。
- (iii) 質問者が当事者である相手側に対して、「解約したい」等の要望を持つ。
- (iv) 実際に質問者が、「解約の電話をしました」等の行動を起こす。
- (v) 被害を受けた後、いくつかの事柄について動きがあった上で、質問・回答サイトに対して、特定の事項について質問を行う。

5 付与した情報の間の相関の分析

前節で付与した情報をふまえて、本節では、それらの情報の間の相関分析を行う。

5.1 「相手側の責任の有無」と「被害の有無に対する相談者の判断」

まず、「相手側の責任の有無」(質問内容が消費者トラブルとして成立し、相談者が問題視している相手側の責任を問える事例であるのか否か)と、「被害の有無に対する相談者の判断」(質問内容の文面から、相談者が何らかの被害に遇っているという印象を抱えていることが分かるか否か)との間の相関を分析した結果を表 2 に示す。この結果から、直接的な相関がある組み合わせである

「相手側に責任がある」 かつ

(「やられた」と感じている) または 「中間」)

⁵ 「感情」の内訳として、「契約を解約したい」という主題に関する感情と「契約を解約したい」という主題以外の事柄に対する感情」の二つの分類が観測される。このうち、「契約を解約したい」という主題以外の事柄に対する感情」は、本論文において行う分析において、多様な情報の間の相関関係を推定する際に雑音となるため、分析対象から除外する。

および

「相手側に責任がない」 かつ 「「やられた」と感じていない」

について、それぞれ全体の 15% 程度以上の割合を占めることが分かる。一方、直観的には矛盾する組み合わせである

「相手側に責任がある」 かつ 「「やられた」と感じていない」

は観測されなかったことから、相談者が被害意識を持たないのに実際には被害に遇っているという場合は存在しなかったことが分かる。ところが、同様に、直観的には矛盾する組み合わせである

「相手側に責任がない」 かつ

(「「やられた」と感じている) または 「中間」)

は、相談者が過剰に被害意識を持って質問をしている場合に相当するが、これらの割合は 35% 近くに達している。これは、例えば、「テレビは持っているが NHK の受信料を払いたくない」の事例のように、合法的に相談者の要求を満たすことが困難な事例に相当する。これらについては、過半数の事例を何種類かの典型事例に分類することが可能であるが、個別の判断が必要な事例も一定割合存在する。

5.2 「相手側の責任の有無」および「被害の有無に対する相談者の判断」と「言語的特徴」

次に、図 2 に示すように、「言語的特徴」を手がかりとして、「相手側の責任の有無」や「被害の有無に対する相談者の判断」がどの程度判定可能かを推定するための相関分析を行った。ここでは、特に相関の強かった

- (A) 「被害に対する主観的評価」または「感情」の少なくとも一方を含む
- (B) 「被害に対する主観的評価」および「感情」のいずれも含まない

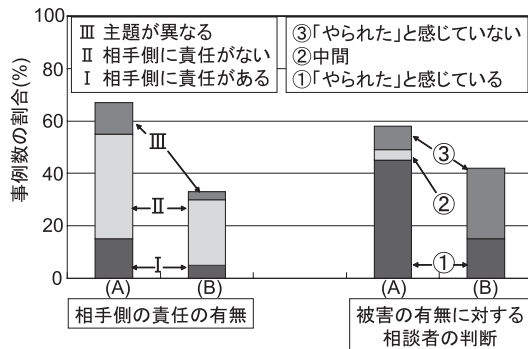
の二分類と、「相手側の責任の有無」や「被害の有無に対する相談者の判断」との間の相関を分析した結果を示す。

まず、「被害の有無に対する相談者の判断」については、「「やられた」と感じている) または 「中間」の場合には、「被害に対する主観的評価」または「感情」の少なくとも一方を含む事例が圧倒的に多い。

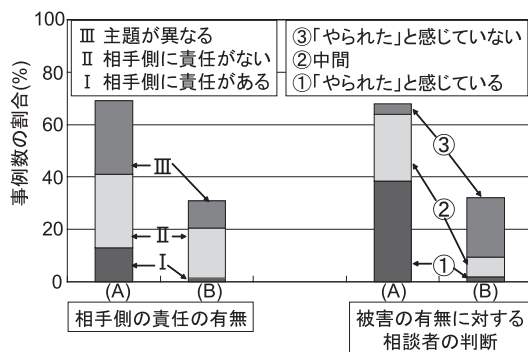
一方、「相手側の責任の有無」については、「相手側に責任がある」事例の大半において、「被害に対する主観的評価」または「感情」の少なくとも一方を含む

表 2: 「相手側の責任の有無」と「被害の有無に対する相談者の判断」の相関分析 (割合 (%)) (3 カテゴリ分)

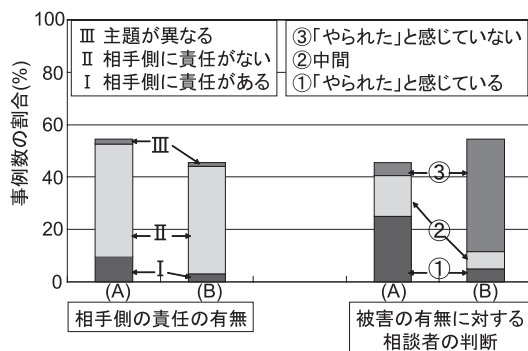
		被害の有無に対する相談者の判断			計
		「やられた」と感じている	中間	「やられた」と感じていない	
相手側の責任の有無	相手側に責任がある	57 (11.4)	17 (3.4)	0 (0)	74 (14.8)
	相手側に責任がない	96 (19.2)	78 (15.6)	153 (30.6)	327 (65.4)
	主題が異なる	48 (9.6)	19 (3.8)	32 (6.4)	99 (19.8)
計		201 (40.2)	114 (22.8)	185 (37.0)	500 (100)



(a) 消費者問題



(b) 法律相談



(c) 不動産

- (A) 「被害に対する主観的評価」または「感情」の少なくとも一方を含む事例
- (B) 「被害に対する主観的評価」および「感情」のいずれも含まない事例

図 2: 「相手側の責任の有無」および「被害の有無に対する相談者の判断」と「言語的特徴」の相関

ことが分かる。ここで、「(A)「被害に対する主観的評価」または「感情」の少なくとも一方を含む」場合について、「相手側に責任がある」事例を自動同定することがどの程度可能かについて考えると、前節で述べたように、誤同定となる、「相手側に責任がない」事例の過半数は、何種類かの典型事例に分類することが可能であるので、あらかじめ自動的に除去できる可能性が高い。したがって、一定の性能のもとで「相手側に責任がある」事例を自動同定できると期待できる。

6 関連研究

本論文において対象とした「相談者が何らかの被害に遇っているという印象を抱いていることを検出する」タスクに関連して、文献 [1, 3] においては、Web上のページからトラブルを表す文を抽出する手法を提案している。また、文献 [2] においては、営業支援システム内に蓄積されたテキストから「改善すべき課題を記述した文」を抽出する手法を提案している。

7 おわりに

本論文では、Yahoo!知恵袋を対象として、「契約の解約」に関する消費者トラブルの質問事例を効率よく識別することを目的として、人手で消費者トラブルの相談事例の詳細な分析を行った結果を報告した。今後は、機械学習手法を適用することにより、一般検索者・閲覧者にとって有用な情報を含む質問・回答事例を効率よく識別する手法を開発する。

謝辞

本研究においては、ヤフー株式会社より提供して頂いた Yahoo!知恵袋のデータを利用させて頂いた。関係各位に感謝の意を表す。

参考文献

- [1] S. De Saeger, K. Torisawa, and J. Kazama. Looking for trouble. In *Proc. 22nd COLING*, pp. 185–192, 2008.
- [2] 杉原大悟, 大熊智子, 佐竹功次, 三浦康秀, 服部圭悟, 増市博. 営業支援システム内に蓄積されたテキストデータからの課題記述文抽出. 電子情報通信学会技術研究報告, NLC2012-11, pp. 7–12, 2012.
- [3] 丹治広樹, 村田真樹, 柿澤康範, Stijn De Saeger, 鳥澤健太郎, 山本和英. トラブルを表す文の Web からの抽出. 言語処理学会第 15 回年次大会論文集, pp. 140–143, 2009.