

Web を用いたアンケート立案支援システムの実現とその応用

藏富 徳彦[†] 湯浅 康史[†] 白松 俊[†] 大園 忠親[†] 新谷 虎松[†]

名古屋工業大学大学院 工学研究科 情報工学専攻[†]

1 はじめに

本研究では、特定のドメインにおける流行を捉えるのに適した Web アンケートの作成を目的とする。既存の Web アンケート作成支援システムは、一部の企業が有料サービスとして提供しているものを除けば、Web アンケート作成支援システムの制作者がブラウザ上に用意したテンプレートに沿った形にて、コンテンツを作成することになる。しかしこの手法では、特定のドメインに対して最適となるアンケートを作成することは、容易ではない。また、企業が提供している Web アンケート作成支援システムは、一般人が利用するにはコスト面の負担が大きいため、現実的ではない。本研究では、いったんドメインを特定のものに、今回はトレーディング・カードゲーム(以下 TCG)に絞り、アンケート立案支援システムを作成した。また、その応用として、TCG における戦略立案支援を提案する。具体的には、ユーザがアンケート結果から、多くのプレイヤーが参加し、実力を競い合う集まり(以下大会)での流行を捉え、大会を有利に進めていくことを可能とするような、戦略の立案を支援する。

2 Web アンケート立案支援システム

本研究では、アンケートのデザインに Web オーサリングツールを利用することで、Web アンケートの作成を支援する。また、既存のシステムでは単純統計やクロス統計しかサポートしていないものが多い。そこで、今回は統計解析手法を利用可能とした。この 2 点をサポートすることで、デザインを作成する上での問題点や、統計に用いることが出来る手法が増える。これにより、ユーザは自身がアンケートによって獲得したい情報を、より多くの選択肢の中から選択出来るようになる。また、選択肢を多く用意することで、「この手法が使用出来るならば、このようなアンケートが制作可能である」というようなアイデアを生み出すことが可能となる。以上より、既存のシステムよりも幅の広い Web アンケート作成環境を構築することによって、

A System for Supporting Draft of Questionnaire on The Web and Its Application

Norihiro KURATOMI, Yasufumi YUASA, Shun SHIRAMATSU, Tadachika OZONO, and Toramatsu SHINTANI

Dept. of Computer Science and Engineering, Graduate School of Engineering, Nagoya Institute of Technology.



図 1:従来の 10 段階評価の例

Web アンケートの立案を支援する。

3 TCG への応用について

3.1 TCG の学術的な価値

Web アンケートを行う実際の事例として、本研究では TCG に注目した。TCG は、ここ四半世紀ほどのうちに確立したゲームであるが、TCG に関する学術的な研究は行なわれていない。しかし、予め TCG 制作者によって定められた環境の中から、最適解を導き出して、大会での勝利を目指すことや、山札からカードを引くことによる不確定要素を考慮する、確率的な問題の存在など、様々な課題が混在している現象であり、研究する価値は充分にあるものと考えられる。

3.2 TCG へのアンケートの適用

TCG におけるアンケートには、いくつかの手法が考えられる。本研究では、全てのカードについての、そのカードが強いかどうかを判定する 10 段階の評価という定量的な評価と、それに付随するコメントを記入してもらう定性的な評価を合わせて行う。この評価手法は、TCG のみならず、アーケード・トレーディング・カードゲームや、サッカーでの試合ごとの選手の評価などでも用いられている、一般的な評価手法の 1 つである。図 1 に、この手法で実際に行なわれた、カード評価企画の例を示す。図のように、この手法を用いた従来の評価は数名のユーザによって行なわれる。基本的にこの数名は、大会において優秀な成績を残した、有名なプレイヤーから選出される。とはいえ、図の右側のように評価のばらつきも発生することから、あくまでも個人的な評価と言える。本研究では、アンケートを行なうことから、有名なプレイヤーのみならず、実力が不明であるプレイヤーの参加も認める。これは、ある程度の知識を有した集

団が何らかの判断を行なう場合、常に正しい判断を行なうことが出来る、というクラウド・ソーシングの考え方に則っている[1]。このように評価を行う場合は、トッププレイヤーのみが評価を行う場合と比較したとき、より精度の高い評価を、今回の場合は、より流行に沿ったカードが上位として評価されることが期待出来る。

10段階評価を行う場合、その評価基準が論点になる。例えばTCGの場合、攻撃する場面では強いが、防衛時には弱いカードも存在する。このとき、どの時点での強さを考慮して評価すべきかが大きな問題となる。単純な解決策としては、10段階評価を複数用意し、評価基準の場合分けを行なうことで、この問題を解決出来る。しかし、本研究ではあえて、項目は1種類しか用意しない。これは、従来行なわれていた評価手法を踏襲することで、参加者に対する分かりやすさの確保を優先するためである。また、評価基準については、例えば「初心者が使っても強いのか否か」などの判断基準が存在するが、今回は「そのカードを使いこなした場合の強さ」とする。その上で、コメントによる評価も行うことで、参加者がどのような理由でその点数を付けたのかを知ることが出来る。よって、10段階評価とコメントによる評価のみでも、カードの評価としては十分な効果が期待出来る。

3.3 参加者のインセンティブ

アンケートの参加者に対するインセンティブについては、本研究ではアンケートの結果自体が、参加するインセンティブになると考える。これは、過去に著者が参加した、カード評価企画が非常に好評であったことが根拠であり、少なくともTCGのプレイヤーは、このような企画の存在を望んでいると言える。しかし、全てのカードについてアンケートを行う場合、参加者の拘束時間を考慮すると、アンケートに答えて貰える確率が格段に下がることが危惧される。よって本研究では、このアンケートにはカード1枚に対する評価から、参加出来るものとする。これにより、参加者は自身の時間の都合が付くときに、好きな数だけアンケートに答えることが可能となる。そのため、アンケートに参加する敷居が下がり、より多くのユーザが、アンケートに参加することが可能となる。

3.4 アンケート結果の利用

本研究で行うアンケートでは、評価の点数のみならず、点数は低くても回答数が多いカード、つまり注目度が高いカードについても知ることが可能である。そのため、評価の点数が高い、

つまり単純に強いと参加者が考えるカードと、強さだけではない、何らかの特徴を持っているカードの2種類について、知ることが可能である。前者については、単純に強いと考えられていることから、大会ではよく見かけるもの、と考えることが出来る。後者については、どのような要素によって注目されているかについて、コメントとして寄せられた、定性的なデータを分析することで、知ることが出来る。ここで、例えば単純にイラストによる人気と考えられるならば、トレードに使いやすいカードとしての価値が認められる。または、カードの効果が特徴的である、というような場合は、大会以外の場での対戦、つまり勝敗が特に重要でないような対戦での利用価値を認めることが出来る。あるいは、弱すぎて注目を集めたカードであると考えられる場合も、大会でそのカードを使用するという選択肢を自身が取らないよう、あらかじめ留意することが可能となる。

ここで、前者について考察する。TCGの世界においては、どれだけ強いとされるカードについても、何らかの対処法は必ず存在するように、カードの能力や効果が設定あるいは調整が行われる。そのため、アンケート結果を参考にすることで、流行している強いカードに対して、有利に戦いを進めることが出来るカードや、カードの組み合わせなどを、ユーザ自身が考察することが出来る。これにより、大会をより有利に進めるような戦略を取ることが可能となる。また、TCG制作者から見ても、ユーザがどのようなカードを強いと考えているのかを知ることが出来るため、今後の調整や新カードの設計に役立てることが可能である。

4 おわりに

本研究では、Webアンケート立案支援システムを作成し、その応用例として、TCGのカードに対するWebアンケートを作成した。このアンケートの結果により、大会での流行を捉えることで、ユーザが大会をより有利に進めることが出来るような支援が可能となる。

今後の課題・応用として、TCG以外のドメインに対してのアンケートの適用と、それに伴うテンプレートの自動推薦などが考えられる。アンケートの立案を支援する上で、テンプレートの存在は、イメージーションを生むための重要な要素となる。

参考文献

- [1] Jeff Howe: “クラウドソーシング - みんなのパワーが世界を動かす”, 早川書房, 2009