

競技かるたの札の配置を行うインタラクティブコンテンツ

都丸 幸浩 藤岡 優 安本 匡佑 羽田 久一 太田 高志

東京工科大学 メディア学部

1. はじめに

昨今、百人一首や競技かるたが漫画でとりあげられ、関心が高まっている。日本国内だけでなく、国外の方々でも興味を持つ人が多くなっているようである。

競技かるたでは素早く札を取るための戦略として、取り札の配置を競技者自身が考え、決定することができる。そこで、競技かるたや百人一首についてより知るためには、札の配置についての考え方も知っておくとよい。自分の札の取りやすさを考えたり、相手が取りにくい配置があったりと、競技者それぞれが様々な考えをもっている。競技の流れや配置の考えについて体験することで、より深く興味を持つことができるのではないかと考えた。[1]

2. 作品コンセプト

特定の文字まで歌が詠まれると、その歌と他の歌が区別できるという「決まり字」と呼ばれるものがある。百首の札の中にはこの決まり字が長いものが多く、最初の文字だけではすばやく札を特定することができない。この決まり字を踏まえた札の配置を知ることによって、素早く札を見つけ取る戦略を考えることができる。

そこで本研究では、配置された札を決まり字の種類によって区別し、可視化させることで、札の配置の戦略を見ることができるコンテンツを制作した。競技かるたの競技者へのインタビューをもとに、それぞれの競技者の考え方を反映させた札の分布を可視化しているため、実戦での配置の戦略について知ることができる。

また、マウスやキーボードなどを使わず、実際の百人一首の札のみを用いてインタラクティブコンテンツを行うコンテンツを制作するためテーブルトップインタフェースを利用した(図1)。



図1 テーブルトップインタフェース外装



図2 マーカをつけた札

3. システム概要

百人一首の読み札を盤面に読み込ませることによって、それぞれの種類に区別された取り札の分布や読み札と対応した札への絞り込みを可視化させた映像を映し出すインタラクティブを行っていている。Web カメラで読み取ることができる reactIVision[2]の Amoeba と呼ばれるマーカを百人一首の札の裏面につけた。(図2)。

札をインタフェースの盤面に置くことで、マーカを盤面の下から Web カメラで読み取り、そのマーカの情報 reactIVision で識別し、それぞれの札の位置情報が分かり、札に対応した映像をテーブルトップインタフェース内に設置したプロジェクタから映し出される。

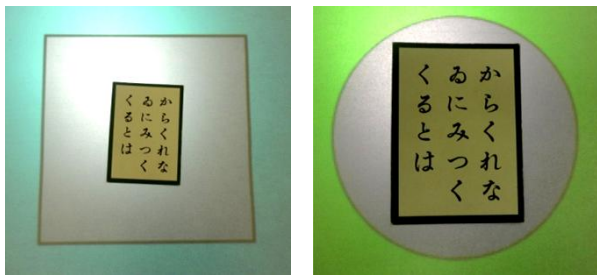


図3 ビジュアリゼーションの表現

4. ビジュアリゼーションの表現

ビジュアリゼーションの表現として、取り札の絞り込みの可視化では四角形(図3左)を、決まり字による分布の可視化では札の周りに種類によって色の異なる円(図3右)の表示を行っている。取り札の絞り込みの可視化では、共通の言葉から始める札にマークが表示され、候補から外れた札のマークは消える。

図4は「あきのたの」から始まる札を置いたときの絞り込みの可視化である。図4左上では、まず「あ」から始める札に対してマークがついている。この盤面の状況から「あ」から始まる札は多く配置されていることが分かる。図4右上では「あき」まで共通の上の句をもつ札に対してのみマークが残っている。この段階で残っている札2枚である。そして、図4下では「あきの」から始める札のみにマークがついている。したがって、3文字目が詠まれた段階で札が特定できる3字決まりの札である。このように読み札の1文字目から順番に比較し、候補となる札にのみマークがついている。

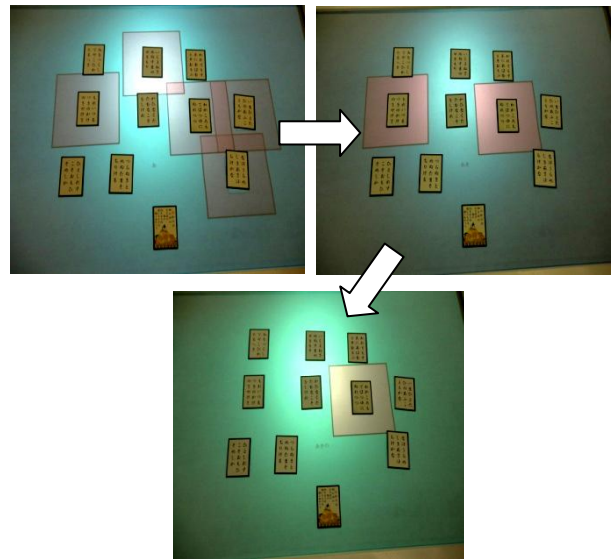


図4 絞り込みの可視化

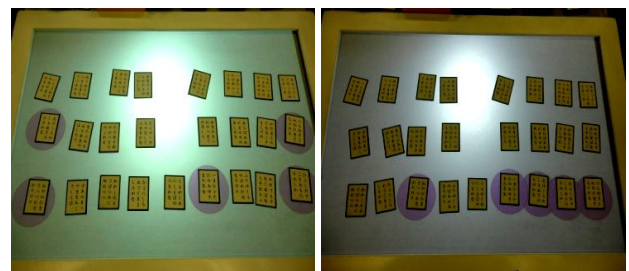


図5 可視化結果の比較

5. 戦略の違いの可視化結果

図5では2字決まりの札のみマークがついている。図5左ではマークのついた札の配置は全体的に分散している。図5右ではマークのついた札は手前に集まっている。この2つの配置は競技者へのインタビューを基に配置したものである。1字決まりや2字決まりなど短い決まり字の札は自分も相手も取りやすい札であるため、相手に取りづらくさせるため分散して置く戦略や、より取りやすく近くに固めて配置し、スピード勝負を目指す配置などがある。

このように、競技者が戦略を考えた上で配置したものを可視化することにより、全体の分布や状況をひと目で見る事ができた。本来、競技かるたでは取り札である文字の札だけが並んでいるため、このような決まり字による分布は分からないが、可視化をすることにより、認識することが可能となる。

6. まとめ

本研究では札を決まり字の種類によって区別し、可視化することで、盤面を見たときにひと目で札の分布が分かり、同じ種類の札が固まっているのか、分散されているのかということが判断できる。また、実際の札を利用することにより、結果を踏まえた後の並び変えが容易であり、リアルタイムに分布の表示が変化するため常に盤面上の結果を把握することが可能である。操作にマウスやキーボード、コントローラ等を使用しないので、だれでも、直感的な操作によりコンテンツを利用することができることは、従来のアプリケーションにはない強みである。

参考文献

- [1] 谷口直子, 小倉百人一首競技かるたの普及過程, お茶の水地理 44 pp55-57
- [2] Martin Kaltenbrunner, Ross Bencina: reactIVision: A Computer-Vision Framework for TableBased Tangible Interaction, TEI'07 Proceedings of the 1st international conference on Tangible and embedded interaction Page69-74, 2007