

ニューラルネットワークを用いた競馬予測

名列番号 59 望月 寿幸

1. まえがき

パターン認識やデータマイニングなど、様々な分野で応用・研究されているニューラルネットワークについて学び、実際の課題に取り組むことによって、ニューラルネットワークについての理解を深めるとともに、研究の取り組み方について学ぶ。

2. 研究課題

「ニューラルネットワークを用いて競馬の着順予測を行う」
対称となるレースに出走する10頭の馬の着順を予測する。
出力結果は1着、2着、3着、4～5着、6～7着、8～10着の6区分とした。
入力データには着順、グレード、枠順、人気、馬齢、性別の7つを用いた。

3. 研究方法

- ・学習データの収集・考察
- ・テストプログラムの作成
- ・テストを受けて、正規化法の考察
- ・未知データへの予測を行い、入力データ・隠れ層の検討

3. 研究結果・考察

学習に使用したデータをそのまま予測に用いた際の正答率は136頭中130頭と96%の正答率だった。外れた6つについては、人気馬が大敗している、人気のない馬が好走しているケースであるために、ニューラルネットワークによってうまく学習できなかったと考えられる。

実際に未知データを用いて予測した結果、正答率は28%という結果だった。1区分外れたものも含めると74%であった。これは、人の予測によるものと比較すると、人の予測より若干劣るものであった。

4. まとめ・改善策

様々なパターンに対応できるように、入力データを増やす必要がある。しかし、入力データを増やすと、学習がうまくいかなることも予想されるので、データを取捨選択する必要がある。