

研究テーマ：

「ニューラルネットワークによるプロ野球の試合の勝敗予測」

名列番号 23 氏名 白井孝始

1. 研究課題

ニューラルネットワークによるプロ野球の試合の勝敗予測をする。

2. 研究内容

- ① 入力の種類、数、入力方法の決定。
- ② 出力の種類、数の決定。
- ③ データの入手方法の確保。
- ④ データの整理。
- ⑤ プログラミング。

3. 実験と考察

まず、プログラムの確認の意味も含め、最初は、データとは関係ない適当な少ない入力、中間層、出力でプログラムの動作を確認。入力データは、とりあえずプログラムに直接書き込む。

これで、ほぼ見通しは立ったので、いよいよ全試合を使ってやろうと思う。

2002年阪神タイガース全140試合中引き分け4試合を除く136試合のデータを集計し、ランダムに16個選びテストをした。

最初はなかなかよい結果が得られなかったが、出力を変えることによって結果が非常によくなった。

4. まとめと今後の課題

最初はなかなかいい結果が出なかったが、出力を変えたら、いい結果が出るように

なった。

この原因として考えられることは、出力が2つのときよりも、4つのときのほうが結合加重のかかりかたがはっきりして、学習を繰り返していくうちに、よりよい結合加重の値に更新されていったということである。

阪神タイガースの結果はうまくいったが、他チームでは試す時間がなかったもので、その点は気になる。また、入力の内容上、シーズン序盤はデータが固まっていないので非常に難しい(去年のデータを使うということもできる)。2002年のデータで2001年の結果を予測したら外れてしまった。やはり、その年によって戦力が違うので予測は難しい。

5. 感想

ニューラルネットワークについてこれまで、ほとんど知らなかったが、友人が設計演習でやっているのを見て面白そうだとは思っていた。今までの実験や、設計演習の中でこの自主課題研究が一番興味を持って取り組めたと思う。ひとつのことを長い時間かけてやるということは、大変であるがやりがいがあると思った。それに、自分が思っていたものよりもよい結果が得られたので、とても充実感がある。