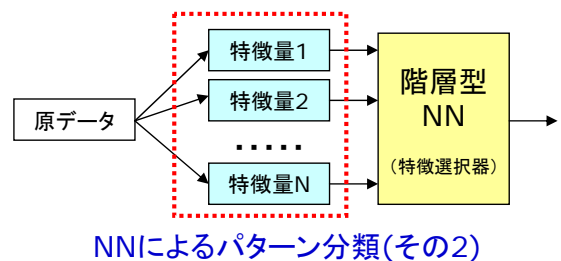
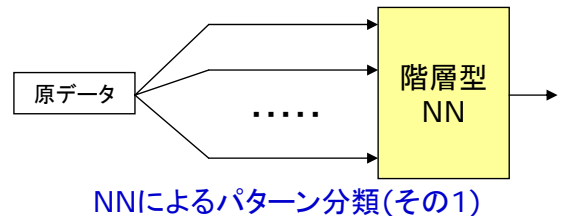
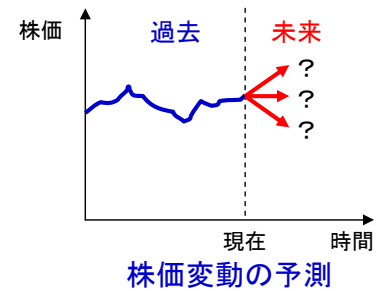


神経回路網による金融時系列データの変動予測

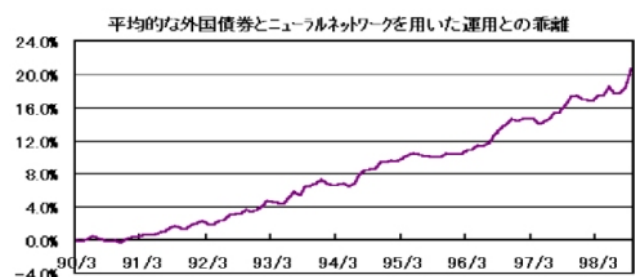
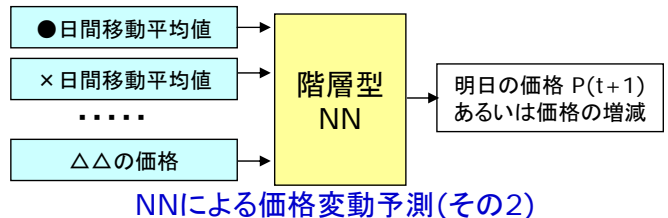
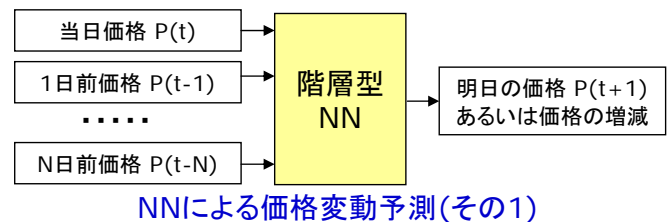
- 株価変動はランダムウォークに近く一般に**予測は困難**であるが、長期・短期の過去との因果性が認められるために予測はある程度は可能と考えられる。
- ニューラルネットワーク(NN)は日本では“信用できない”とされることが多いが、性能を理解して正しく使えば便利なものであり、予測にも使うことができる。
- NNを用いてパターン分類を行なう場合、右の(その1)のように原データを直接階層型NNに代入すると、汎用性のある分類器は構築することができないことが多い。
- 一方、原データから抽出した複数の特徴量を代入する(その2)では、赤い点線の特徴抽出部分で原データの変形がある程度吸収されるため、汎用性のある分類器を構築することができることがある。



1

適用方法と実験例

- NNによって次の日の株価や株価変動率を予測する場合も同様であり、右の(その1)よりも、(その2)の方が**良い予測結果になることが多い**。
- ここで重要なのが(その2)で入力する**特徴量**であり、できるだけ予測に関係するものを意図的に選んだ方が**良い予測値を得ることができる**。
- 適切な特徴量が選択することで、翌日の価格変動の方向的中率を60~70%にすることができる場合がある。
- 詳細は記載できないが、例えば右に示す初期の研究では、外国債券の価格変動を同様な方法で予測することで右肩上がりの利益を生じている。



2