

ニューラルネットワーク

ネットワークに基づいたモデルを構築して、複数の予測変数が応答に与える影響を記述し、質的変数の応答を予測(分類)したり、連続変数の応答を予測したりします。

ニューラルネットワーク

1. データテーブルで、分析 > 予測モデル > ニューラルを選択します。
2. 列の選択から応答変数を選択し、Y, 目的変数をクリックします。この例では「価格」を選択しました。
3. 列の選択から説明変数を選択し、X, 説明変数をクリックします。この例では「カラット重量」から「カット」までの 6 变数を選択しました。
4. 必要な場合、検証用の列を選択し、検証をクリックします (JMP® Pro のみ)。
5. OK をクリックします。
6. モデルの設定ウィンドウが表示されます:

JMP Pro の場合(右上の設定ウィンドウ):

- 検証列を指定していない場合は、検証データ抽出確率や分割数を指定します。
- 各層で使用する TanH、線形、Gauss 関数の数を入力し、隠れ層の構造を指定します。
- ブースティングを使用する場合、モデル数と学習率を指定します。
- 使用したいあてはめオプションを選択し、実行をクリックします。

JMP の場合(2 つ目の設定ウィンドウ):

- 検証法(除外行の保留、保留、K 分割)を選択します。
- 検証データ抽出確率もしくは分割数を指定します。
- 隠れノードの数を指定し、実行をクリックします。

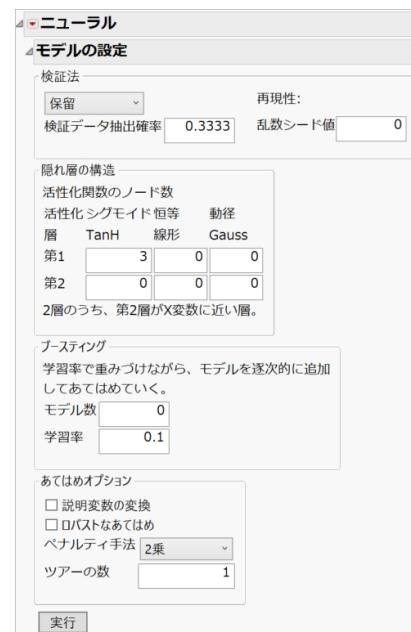
JMP や JMP Pro は学習用データと検証用データの両方の適合度統計量を表示します。質的変数の応答の場合、混合行列と混合率も表示されます。

ヒント:

- 推定値の表示や計算式の保存、プロファイルやダイヤグラム(右下図)を表示する場合、モデルの赤い三角ボタンをクリックします。プロファイルは、モデルを視覚化する場合に特に便利です。
- 保存された計算式を見る場合: データテーブルの列パネルで、隠れ層の名前の横のプラス記号をクリックして下さい。

注意: ニューラルネットワークのあてはめや評価の詳細については、JMP のヘルプか予測モデルおよび発展的なモデル(ヘルプ > JMP ドキュメンテーションライブラリ以下)で「ニューラルネットワーク」で検索してご確認ください。

例: Diamonds Data.jmp (ヘルプ > サンプルデータ)



| モデル NTanH(3) | | 検証 | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| 指標 | 値 | 指標 | 値 |
| R2乗 | 0.9650982 | R2乗 | 0.9503621 |
| RASE | 453.22345 | RASE | 536.04577 |
| 平均 絶対偏差 | 322.6494 | 平均 絶対偏差 | 383.09869 |
| (-1)*対数尤度 | 13510.836 | (-1)*対数尤度 | 6909.7328 |
| SSE | 368302815 | SSE | 257748529 |
| 度数合計 | 1793 | 度数合計 | 897 |

