

I 医療における AI 研究開発の最新動向と将来展望

5. 医療におけるノーコード AI 開発の実際と今後の可能性

平原 大助

学校法人原田学園経営企画室人工知能教育・研究開発チーム/鹿児島医療技術専門学校
聖マリアンナ医科大学医学研究科医療情報処理技術応用研究分野

医療現場は超高齢社会の進展や働き方改革など多くの課題を抱え、人工知能 (AI) 技術による解決が期待されている。しかし、AI 開発には専門知識が必要で、医療従事者にはハードルが高かった。そこで注目されるのが、「ノーコード/ローコード」AI 開発ツールである。これらはプログラミング不要、または最小限のコードで AI モデルやアプリケーションを構築可能にする。本稿では、医療で活用可能なノーコード AI ツールを紹介し、その特徴、使い方、応用可能性を解説する。AI 活用の第一歩として、本稿が役立てば幸いである。

ノーコード機械学習
ツールによるデータ分析の
第一歩: Orange3

AI や機械学習を手軽に体験できるノーコードツールが「Orange3」¹⁾ である。オープンソースのため無料で利用でき、専門知識がなくとも直感的な操作でデータ分析や機械学習モデル構築が可能だ。

Orange3 の有用性を実感するため、実際の医療データセット「Stroke Risk Prediction Dataset」を用いた脳卒中リスク予測を例に解説する。このデータセットには、年齢、性別、高血圧、胸痛、不整脈、息切れなど17項目の臨床症状・検査データと、対応する脳卒中

リスクレベルが約500症例分収録されている。

最大の特徴は GUI (グラフィカルユーザーインターフェイス) にある。データ処理や学習、評価といった機能が「ウィジェット」として用意され、これらを線でつなぐだけで分析フローを視覚的に構築できる (図1)。通常なら統計ソフトウェアやプログラミングが必要な多変量解析を、マウス操作だけで実行可能だ。

図1のワークフローにより、複数の機械学習アルゴリズムを同時比較し、Gradient Boosting モデルで予測精度 86.4% (AUC = 0.957) を達成した。ROC 曲線による視覚的評価と混同行列による詳細分析も自動生成され、モデルの性能を多角的に検証できる。Random Forest も 97.9% の高い AUC 値を示し、

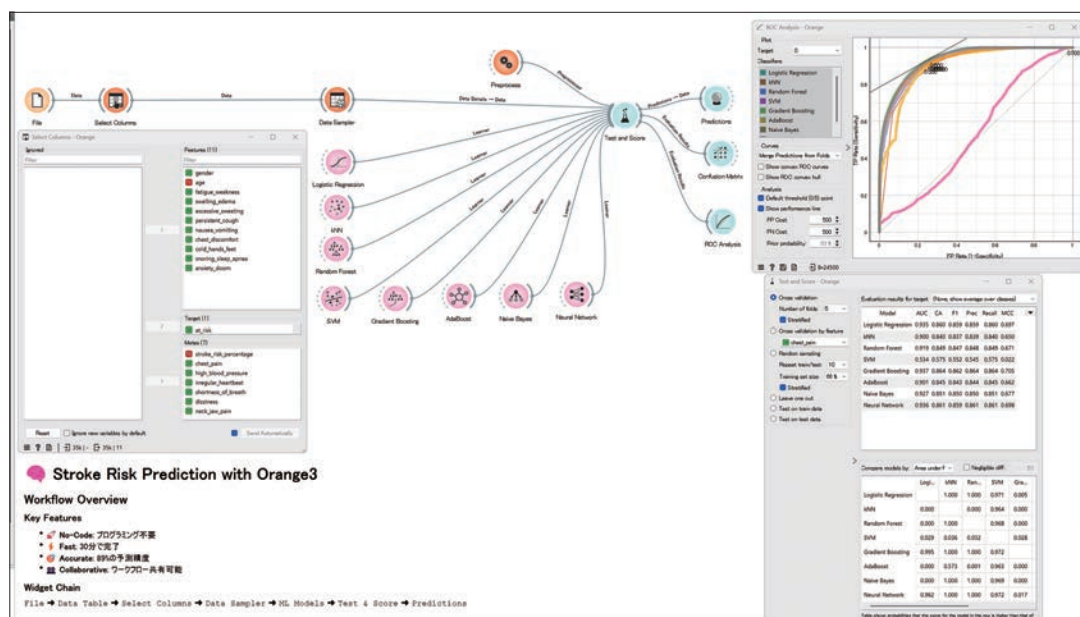


図1 Orange3による機械学習ワークフロー (脳卒中リスク予測)