

# 要因に基づく機械学習分析ツールPADOc

## PADOc統合開発環境

The screenshot displays the PADOc environment with several windows:

- Code Editor (bank2 - LEditor):** Contains Python code for data processing and plotting. A yellow arrow points to the execution icon (a gear symbol).
- Terminal (logerWnd):** Shows the execution output, including the command to plot a scatter plot of 'age' vs 'salbeg' grouped by 'jobcat'.
- Data Table (PADOc VIEWR):** Displays a table with columns: exrace, salbeg, salnow, time, age, edlevel. It shows 8 rows of data.
- Plot (gnuplot graph):** A 3D scatter plot showing the relationship between 'salbeg' (x-axis), 'age' (y-axis), and 'jobcat' (z-axis). Data points are color-coded by job category.

## PADOcの適用分野

## PADOcの分析モデル

### データ種類と処理言語

データ種類によって適切な処理言語が異なる

処理言語	データの種類		
	自然から観測	記録データ	ビジネス・データ
	画像 音声 言語	販売数 ログ 故障記録	在庫 入出金 顧客管理
前処理	コード化	コード化	莫大なデータ編集処理
データ値	数値	数値	文字と数値
分析	パターン認識	パターン認識	データを解釈して分析
処理言語	python	python	pythonでは困難

↑  
PADOcの提供

### PADOc 多様な分析モデル

The collage shows several analysis models:

- 最短経路問題 (Shortest Path Problem):** A network graph visualization.
- ベイジアンネットワーク (Bayesian Network):** A directed acyclic graph representing probabilistic dependencies.
- SVM (Support Vector Machine):** A 2D scatter plot showing data points separated by a decision boundary.
- 3Dの重回帰結果 (3D Multiple Regression Results):** A 3D surface plot showing the relationship between three variables.
- Cox Hazard:** A survival analysis plot showing hazard functions over time.
- ガウス構造(GGM) (Gaussian Graphical Model):** A network graph with numerical values on edges.
- 共分散構造分析(SEM) (Structural Equation Modeling):** A path diagram showing relationships between latent and observed variables.
- カーネル回帰 (Kernel Regression):** A plot showing a non-linear regression fit to data points.
- ガウス過程回帰 (Gaussian Process Regression):** A plot showing a smooth regression curve with uncertainty.

## 連絡先

中井真人 b1617mn@aait.ac.jp