

生存時間分析関連の推定コマンド

生存時間分析に関する推定コマンドには次のようなものがあります。

- `stcox` – Cox 比例ハザードモデルのフィット ([ST] `stcox` (*mwp-023*, *mwp-153*) 参照)
- `stcrreg` – 競合リスク回帰モデルのフィット ([ST] `stcrreg` (*mwp-101*, *mwp-158*) 参照)
- `streg` – パラメトリックモデルのフィット ([ST] `streg` (*mwp-024*, *mwp-156*) 参照)

`stcox` と `streg` は複数 failure 事象データ — それぞれの観察対象 (subject) に関し発生する failure 事象の回数が 1 回とは限らない生存時間データ — にも適用できますが、`stcrreg` の適用対象は単一 failure 事象データに限られます。標準誤差の推定に関しては通常の推定法の他にロバスト、ブートストラップ、ジャックナイフ推定法が選択できます。

`stcox` と `streg` については基本のモデル形式に対して次の 2 種類の拡張を織り込むことができます。

- (1) Frailty モデル – パネルデータ分析で言う変量効果 (random effects) に相当する概念で、通常はグループ単位に変量効果が設定されます (共用 frailty モデル)。
- (2) 層化モデル – ハザード関数に関連するパラメータ値が層 (strata) ごとに異なるようなモデルを設定することができます。

`stcrreg` は競合リスク (異なるタイプの failure 事象) が存在するデータに対して `stcox` に代る推定法として用いられます。`stcrreg` を用いると、failure タイプの独立性に関する強い仮定を持ち出さずとも、特定の failure タイプの生起に対する共変量の効果を定量化することができます。

これらの推定を行うためには生存時間データに対する初期設定が必要となります。そのためのコマンドが `stset` ([ST] `stset` (*mwp-021*) 参照) です。一旦データセットが `stset` されると、その設定情報はすべての `st` 系コマンドで認識されるようになります。このため生存時間や failure 事象を表す変数名をその都度 `stcox` 等の推定コマンド中で明示する必要はありません。

■