

## 経時測定データの解析における SAS プログラム

平成 28 年 4 月 7 日

統計数理研究所 野間久史

### ACTG193A 試験のデータセット (ACTG193A.sas7bdat) について

- オリジナルのデータセットは, <http://www.hsph.harvard.edu/fitzmaur/ala/cd4.txt> に公開されている. 教科書の解説上, 若干の変更を行っており, 上記の URL に公開されているデータセットとは多少の相違がある点にはご了承ください.
- 試験開始時点からの週数は, 0, 8, 16, 24, 32 に丸めている. それ以降のデータは除外している.
- 目的変数の間欠的な欠測については, 適当な方法によって補完を行い, 単調欠測のデータセットにしている.
- 各変数の定義は, 以下の通りである.
  - PATIENT: 個人を識別する番号
  - VISIT: 試験開始時点からの週数をカテゴリ化したもの (8, 16, 24, 32 週に 1, 2, 3, 4 が対応)
  - SEQ: 試験開始時点からの週数 (= 8, 16, 24, 32)
  - TRT: 割り付けられた治療についてのダミー変数 (1: 3COMB, 0: OTHERS)
  - THERAPY: 割り付けられた治療 ("3COMB" or "OTHERS")
  - AGE: 年齢 (歳)
  - GENDER: 性別 (M: 男性, F: 女性)
  - BASVAL: Baseline 時点での  $\log(\text{CD4}+1)$  の値
  - PREV: 1 時点前の  $\log(\text{CD4}+1)$  の値
  - Y: 対応する時点の  $\log(\text{CD4}+1)$  の値

### SAS プログラムについて

- MAR の仮定のもとでの重み付き解析, MMRM は, 付属のプログラムを用いて, そのまま実行できる. ただし, PROC GEE による解析は, SAS/STAT 13.2 以降のものでないと実行できない.
- NMAR の仮定のもとでの選択モデル, パターン混合モデル, 共有パラメータモデルについては, 実行プログラムのみを付属している. 実際に SAS 上での動作を確認するためには, 以下の DIA Working Group によるマクロをダウンロードする必要がある. マクロの解説なども同ページに公開されている.
  - [http://missingdata.lshtm.ac.uk/index.php?option=com\\_content&view=category&id=61:mnar-methods&Itemid=137&layout=default](http://missingdata.lshtm.ac.uk/index.php?option=com_content&view=category&id=61:mnar-methods&Itemid=137&layout=default)

- 付属するファイルには，**SAS** での実行結果も含まれている．
- パターン混合モデルのマクロについては，上記の **SAS** 実行結果を得るために，若干の変更が必要である．実際に解析に使用したマクロをご希望の方は，[noma\(at\)ism.ac.jp](mailto:noma(at)ism.ac.jp) までご連絡ください．