

階層的重回帰分析をコレスキー分解を利用してSEMで表現

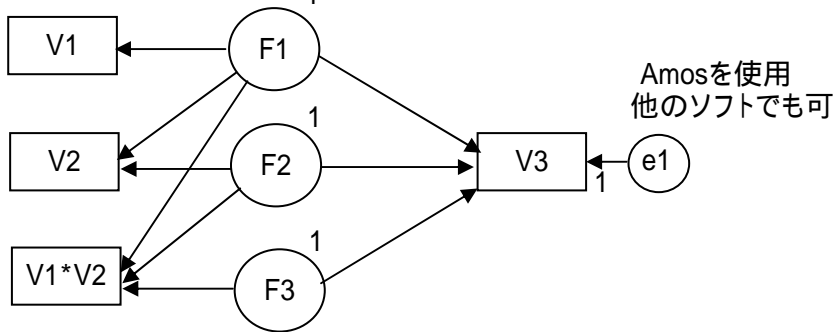
各変数を相互独立の潜在変数に変換して、説明分散を和の形で表現できるようにする

今回の例では、V1とV2は連続変数、V1*V2がV1とV2の交互作用項

この方法でやる場合、それぞれをセンタリングしておく必要はない

誤差変数は書かない

各潜在変数は分散を1に固定



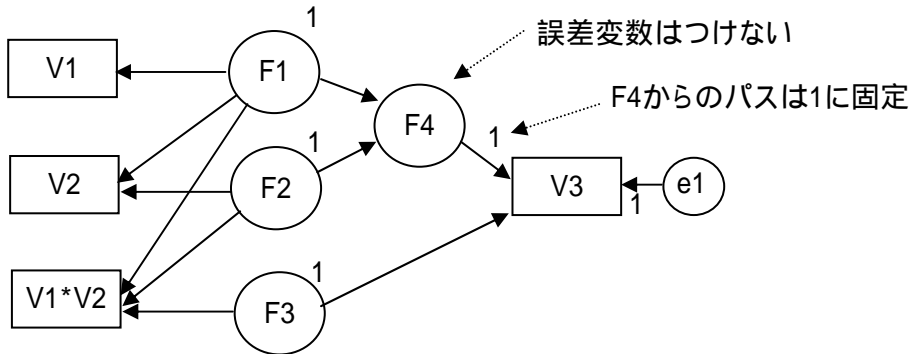
F1 ~ F3からV3へのパスの2乗が、それぞれのSTEPごとの説明分散になる
各パスは、その前のステップの分散を統制した偏相関だから

F1 ~ F3からすべてV3にパスをひけば、飽和モデルになるので 2値は0になる

V1とV2を同時に投入した場合のR2の有意性検定がしたい場合。

この方法は、統計的裏づけなどが一切ないので、自己責任でよろしくをお願いします!

同時投入版



F1とF2からパスをうけるF4という新しい潜在変数を設定する
そして、上のようなパス図を描いて、F4へのパス係数に1を入力する

このとき、F4からV3への標準化パス係数はV1・V2とV3の「重相関係数」になる
この重相関係数の有意性検定は、SEMが出力するものをそのまま信じてはいけない
重相関係数の有意性検定は資料にある「R2検定」を使って行う

また、F3からのパスの2乗が交互作用の R2になることは変わらない

なお、上記のモデルでF2とF3からパスを引けば飽和モデルになる
つまり、最初のモデルと適合度から見ても等価である

同時投入法の応用

