

第3章

高齢者の結晶性知能の平均値を
縦断的に比較する
－ 構造方程式モデリングの基礎 －

2015.03.02 宇佐美慧・荘島宏二郎

図3-2 等平均モデル

本稿は 第6巻AMOS資料 を既知として 解説しています

第6巻1章
Amos資料
目的1参照

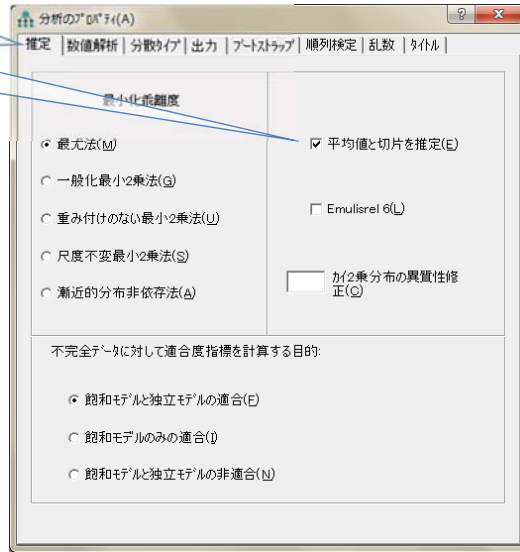
図3-2 分析の準備

1. 伴走サイトよりv07c3intelligence.savの保存
2. Amosの起動
 - スタートメニューからAmos Graphics
 - あるいは、デスクトップアイコンをダブルクリック
3. SPSSデータファイルの指定
 - ファイル→データファイル:v07c3intelligence.savを指定
4. Amosファイルを名付けて保存
 - ファイル→名前を付けて保存:v07c3intelligence.amwとして保存
5. 分析のプロパティ
 - 推定タブで平均値と切片を推定に☑
 - 出力タブで標準化推定値に☑

図3-2 分析のプロパティ



推定タブの平均値と切片を推定に☑



平均構造を含めて分析するために☑が必要
この☑を入れるとAmosは推定方法が完全情報最尤推定法に切り替わる。
この☑だけでランダム欠測(MAR)に対応した分析になる

図3-2 パス図の作成

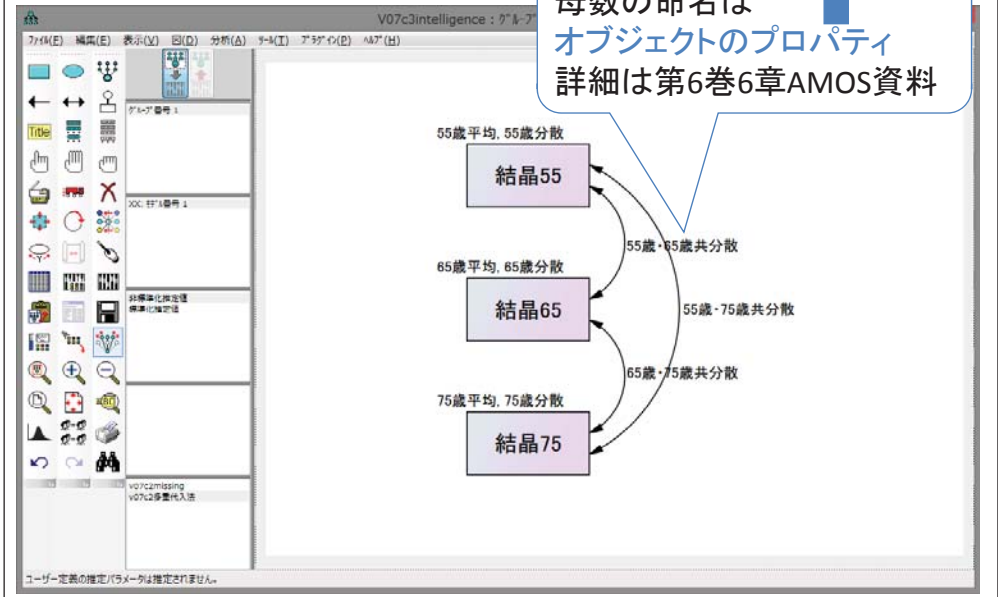
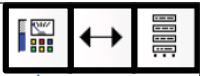


図3-2 モデルを管理手順1/5

第6巻3章Amos資料
図3-4, 3-5分析参照

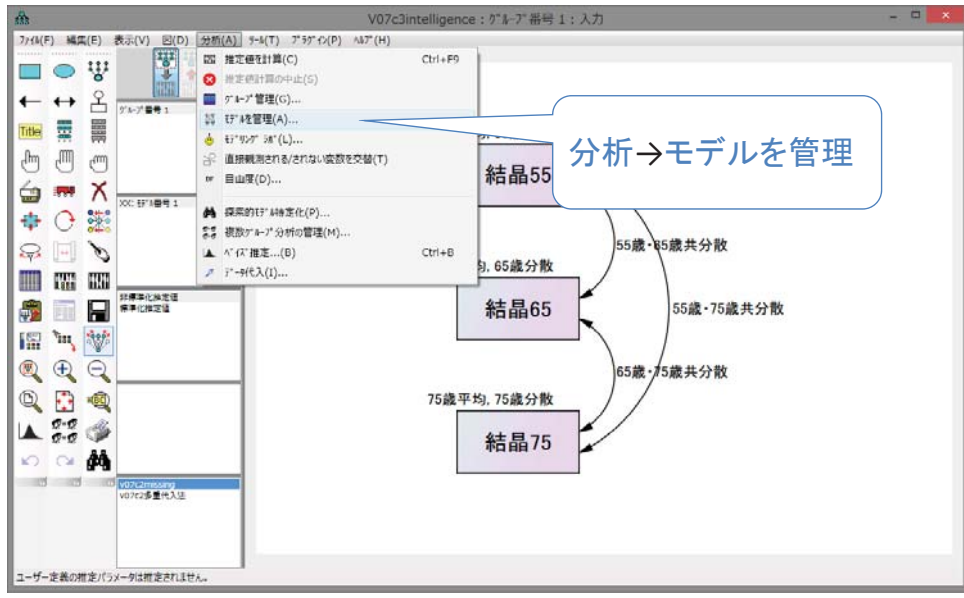


図3-2 モデルを管理手順2/5

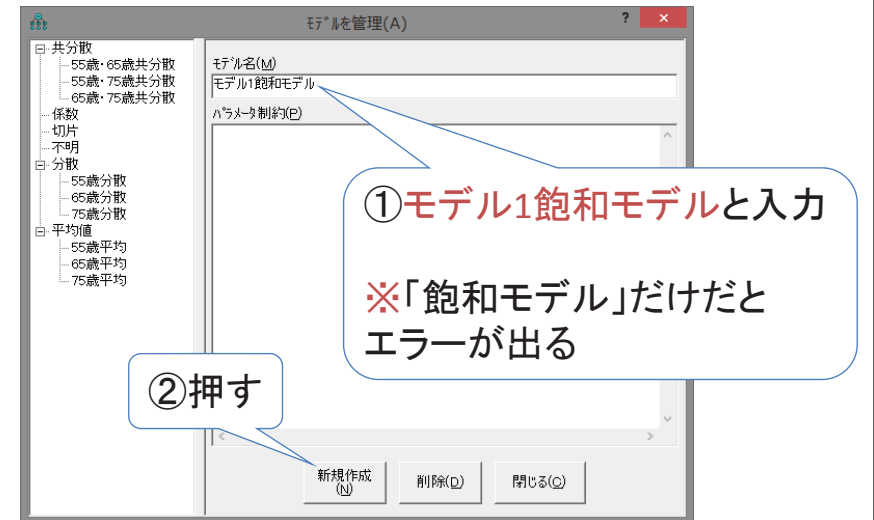
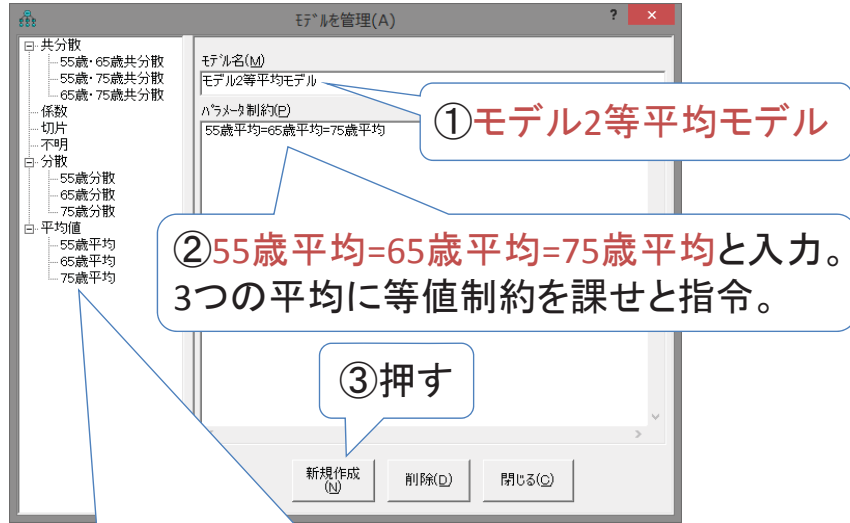
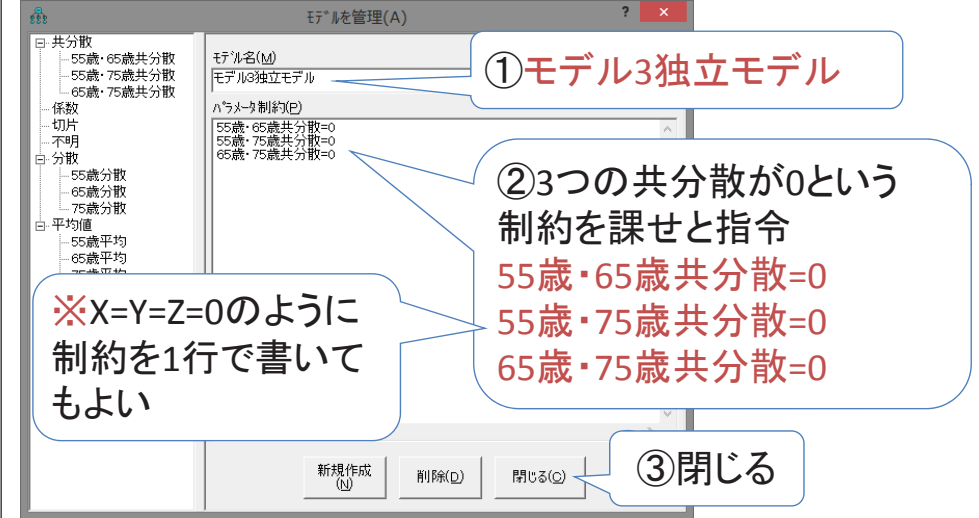


図3-2 モデルを管理手順3/5



※左欄の母数をダブルクリックするとダブルクリックされた母数が右のキャンパスに出てくるので便利。

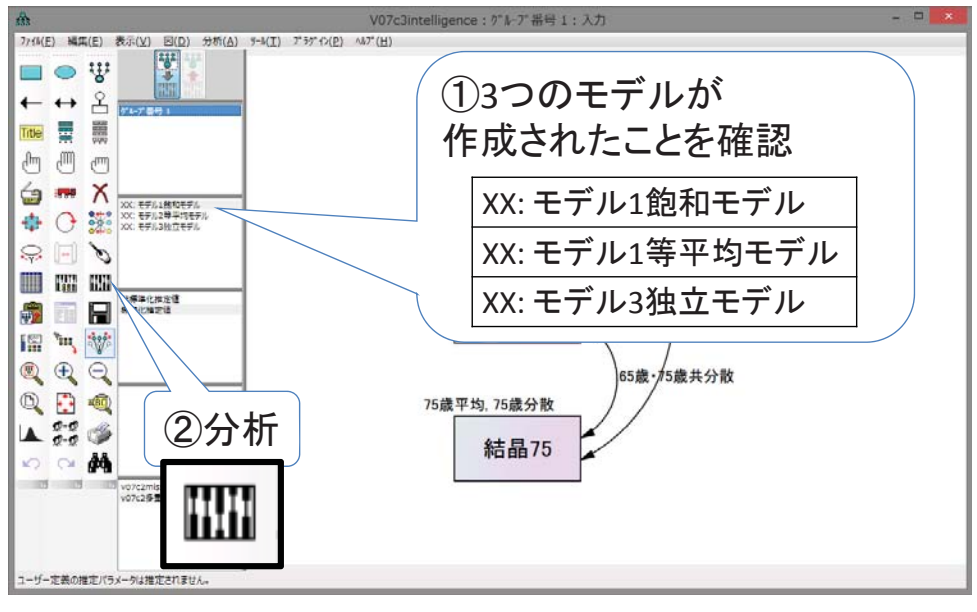
図3-2 モデルを管理手順4/5



※X=Y=Z=0のように制約を1行で書いてもよい

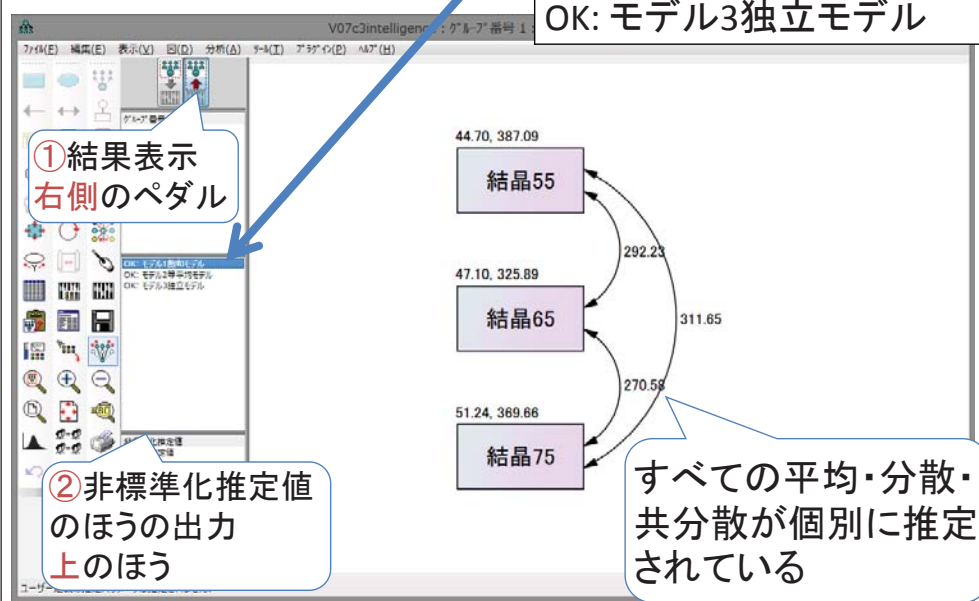
3つの共分散が0という制約を課せと指令
 55歳・65歳共分散=0
 55歳・75歳共分散=0
 65歳・75歳共分散=0

図3-2 モデルを管理手順5/5



- ①3つのモデルが作成されたことを確認
- XX: モデル1飽和モデル
 - XX: モデル1等平均モデル
 - XX: モデル3独立モデル

図3-2 飽和モデルの表示



- ③選択
- OK: モデル1飽和モデル
 - OK: モデル2等平均モデル
 - OK: モデル3独立モデル

すべての平均・分散・共分散が個別に推定されている

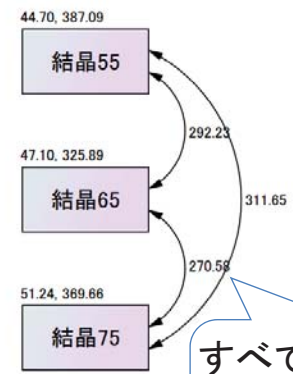


図3-2

等平均モデルの表示

- OK: モデル1飽和モデル
- OK: モデル2等平均モデル
- OK: モデル3独立モデル

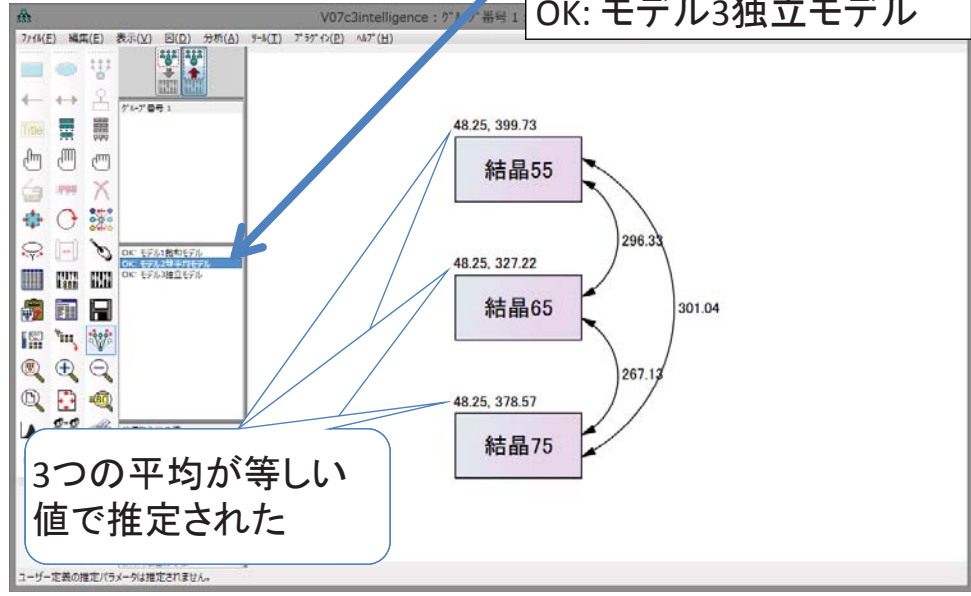


図3-2

独立モデルの表示

- OK: モデル1飽和モデル
- OK: モデル2等平均モデル
- OK: モデル3独立モデル

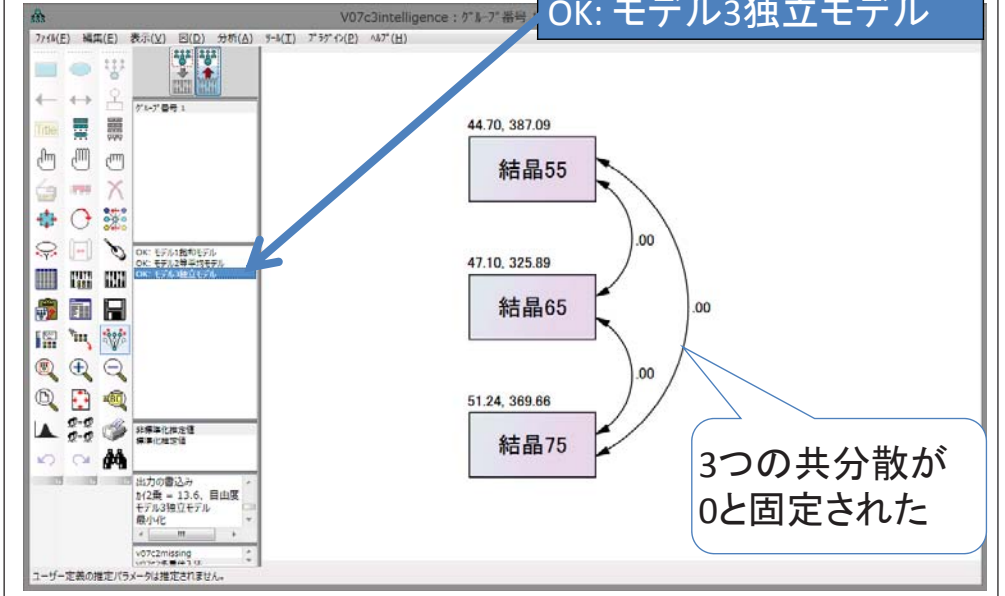


表3-2 適合度

選択テキスト出力の表示



Amos出力

モデル適合の要約

モデル	NPAR	CMIN	自由度	確率	CMIN/DF
モデル1飽和モデル	9	.000	0		
モデル2等平均モデル	7	13.642	2	.001	6.821
モデル3独立モデル	6	116.159	3	.000	38.720
飽和モデル	9	.000	0		
独立モデル	6	116.159	3	.000	38.720

基準比較

	NEFI	RFI	IFI	TLI	CFI
Delta	1	1	Delta2	rho2	
モデル	1.000		1.000		1.000
モデル	0.82	0.74	0.82	0.84	0.87

3つのモデルの適合度を確認できる。飽和モデルと独立モデルの適合度はデフォルトで出力してくれる。しかし、母数の推定結果を表示しないので、飽和モデルと独立モデルの母数を知りたいときはモデルを管理で指定する。