

資料

- 資料 1 確認的因子分析に用いたスクリプト
- 資料 2 学地連携アンケート用紙（住民）
- 資料 3 学地連携アンケート用紙（保護者）
- 資料 4 自由記述の分析に用いたスクリプト
- 資料 5 自由記述の分析に用いた同義語・不要語リスト
- 資料 6 絵日記用紙（子ども）
- 資料 7 自由記述アンケート用紙（保護者）
- 資料 8 自由記述アンケート用紙（教員）

資料1 確認的因子分析に用いたスクリプト

【lavaan パッケージ*1で確認的因子分析&qgraph パッケージでパス図出力】

【lavaan パッケージで確認的因子分析】

```
dat <- read.delim("clipboard", header=T)
head(dat) #データの読み込み及び先頭数行の表示
library(lavaan)
model.lavaan <- 'ji =~ x11 + x13 + x15 + x16 + x17 + x18 + x19
sa =~ x02 + x03 + x07 + x08
ka =~ x04 + x09 + x10'
# 「 =~ 」は、因果の方向性を表す
# つまり、、「潜在変数 A =~ 観測変数 a + 観測変数 b」 は潜在変数 A
# が観測変数 a・b から影響を受けていることを表す
# 「 =~ 」は相関関係を表す
# 「変数 A =~ *0 変数 B」
# 変数 A と変数 B (外生変数同士) が無相関であるとする場合

lavres <- cfa(model.lavaan, data=dat, std.lv=T, mimic="EQS")
summary(lavres, fit.measures=T, standardize = T, modindices=F)
#mimic="EQS"とすると上記の sem や AMOS の結果と一致
#fit.measures=T は、適合度指標の出力
#standardize=T は、標準化係数の出力
#modindices=T は、修正指標の出力：変数間の因果関係 (パス) や相関
# 関係を考慮するとモデル適合度が向上するか示す
fitMeasures(lavres, c("gfi","agfi","rmr"))
#適合度 GFI, AGFI, RMR の出力#

library(qgraph)
qgraph(lavres)
# 作図 qgraph パッケージでプロット。見やすくはない
```

【作図オプション】 最終的には PPT で作成するがその原図を表示することができる

```
library(qgraph)
qgraph.lavaan(lavres,layout="tree",vsize.man=5,vsize.lat=5,
filetype="",include=3,curve=-0.4,edge.label.cex=1, titles=F)win.graph()
qgraph.lavaan(lavres, layout="circle", edge.labels = TRUE, include = 2, filetype = "",
titles=F)win.graph()
qgraph.lavaan(lavres, layout="spring", edge.labels = TRUE, include = 3, filetype = "",
titles=F)win.graph()
# いろんなプロット。layout, include を変える。
```

*1 Yves Rosseel. lavaan: an R package for structural equation modeling and more
Version 0.5-12 (BETA) <http://users.ugent.be/~yrosseel/lavaan/lavaanIntroduction.pdf>