

検証データ : LiNGAM_latest3.csv

Lasso

max_iteration

10000

Lasso

0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance

0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除

0.0

指定範囲の相関関係の因果のみに限定

指定値以下の因果効果の因果を削除

0.01

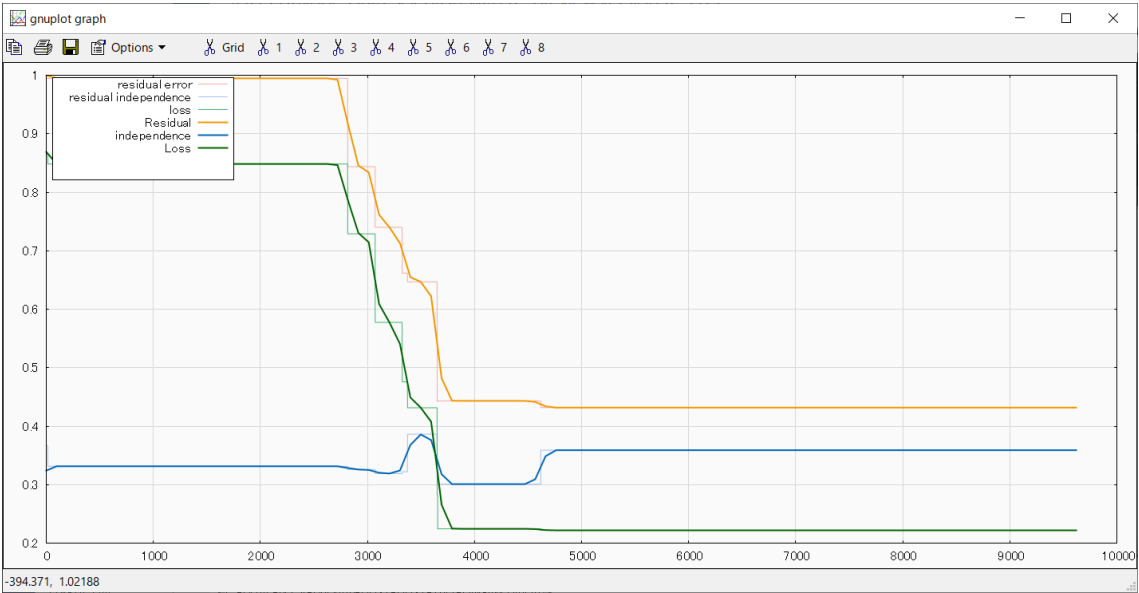
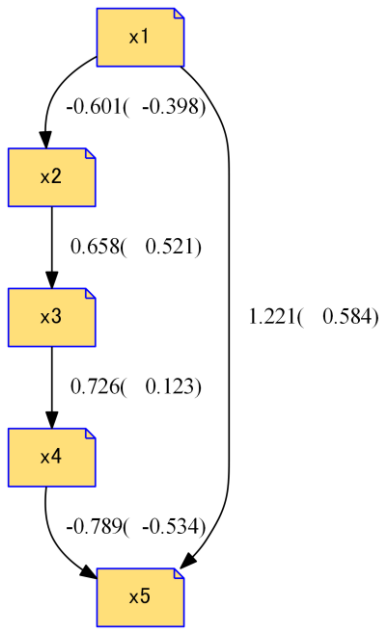
5

潜在共変数(未観測交絡)は存在させない

指定値以下の相互情報量の因果を削除

0.01

☐ 相互情報量を表記する



Iter=50000, early_stopping=5000

loss:[0.2220]

residual_independence:[0.0000,0.3591]

residual_error:[-2.5091, 1.8196]

検証データ : LiNGAM_latest8.csv

Lasso

max_iteration10000

Lasso0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除0

指定値以下の因果効果の因果を削除0.1

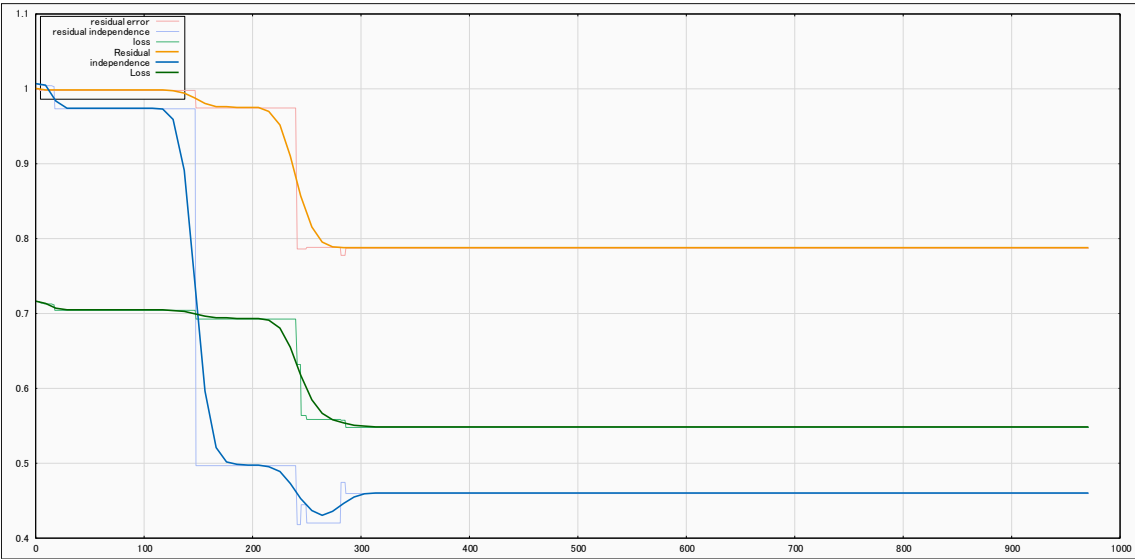
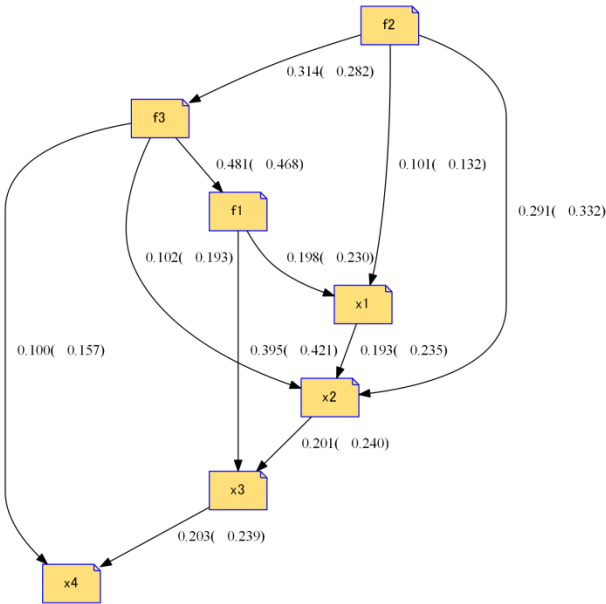
指定値以下の相互情報量の因果を削除0.01

指定範囲の相関関係の因果のみに限定0 ~ 0

指定値以下の相関関係の因果を削除0.1

指定値以下の因果効果の因果を削除0.01

相互情報量を表記する☐



Iter:10000 forced termination:980

loss:[0.5477]

residual_independence:[0.0000,0.4601]

residual_error:[-2.0401, 2.4023]

検証データ : LiNGAM_latest8.csv

Lasso

max_iteration10000

Lasso0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除0

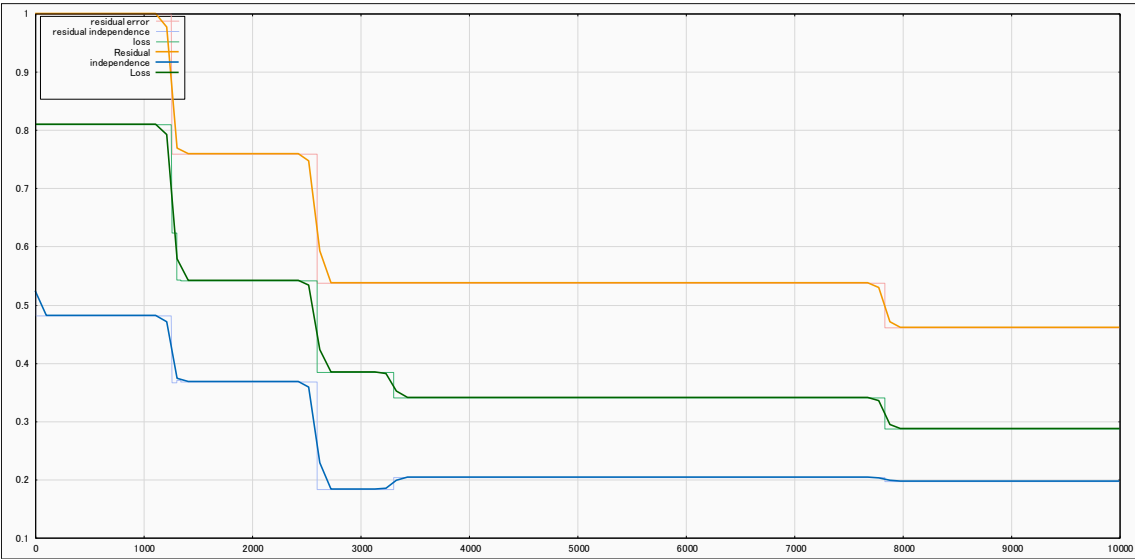
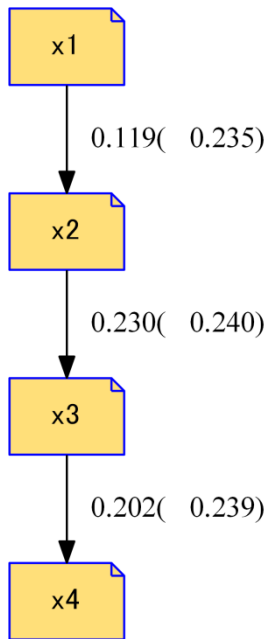
指定値以下の因果効果の因果を削除0.1

指定値以下の相互情報量の因果を削除0.01

指定範囲の相関関係の因果のみに限定0 ~ 0

潜在共通変数(未観測交絡)はおそらくありません

☐ 相互情報量を表記する



iter:10000 early_stopping:0
loss:[0.2881]
residual_independence:[0.0000,0.1973]
residual_error:[-1.7344, 1.2591]

検証データ : LiNGAM_latest9.csv

Lasso

max_iteration10000

Lasso0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除0.0

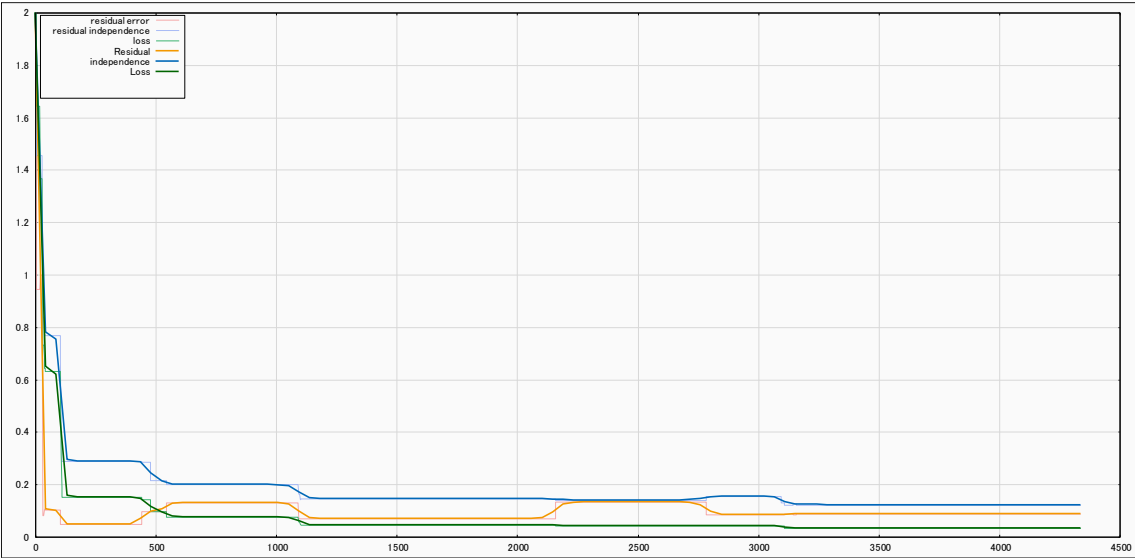
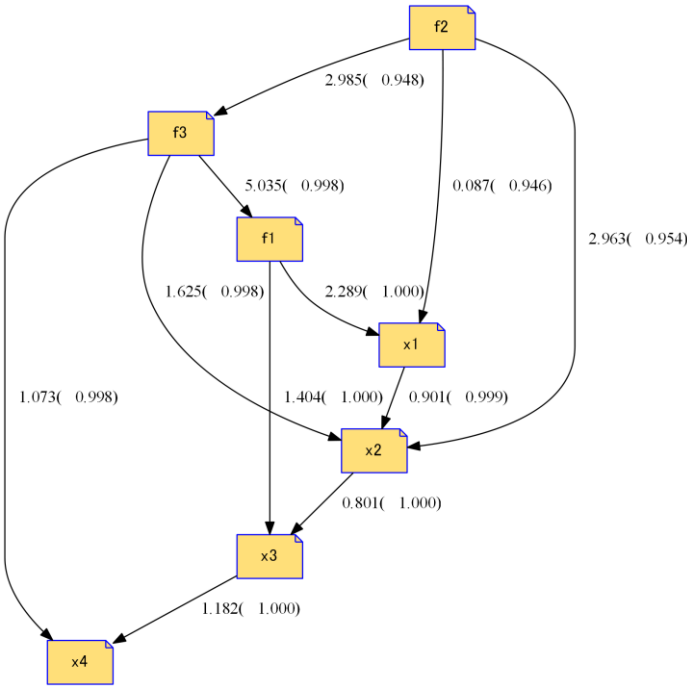
指定値以下の因果効果の因果を削除0.08

指定値以下の相互情報量の因果を削除0.0

指定範囲の相関関係の因果のみに限定0.0 ~ 0.0

潜在共通変数(未観測変数)はありません

☐ 相互情報量を表記する



Iter:10000 forced termination:
loss:[0.0342]
residual_independence:[0.0000,0.1234]
residual_error:[-4.4058, 5.3580]

Lasso

max_iteration: 10000 Lasso: 0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する tolerance: 0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除 0.0

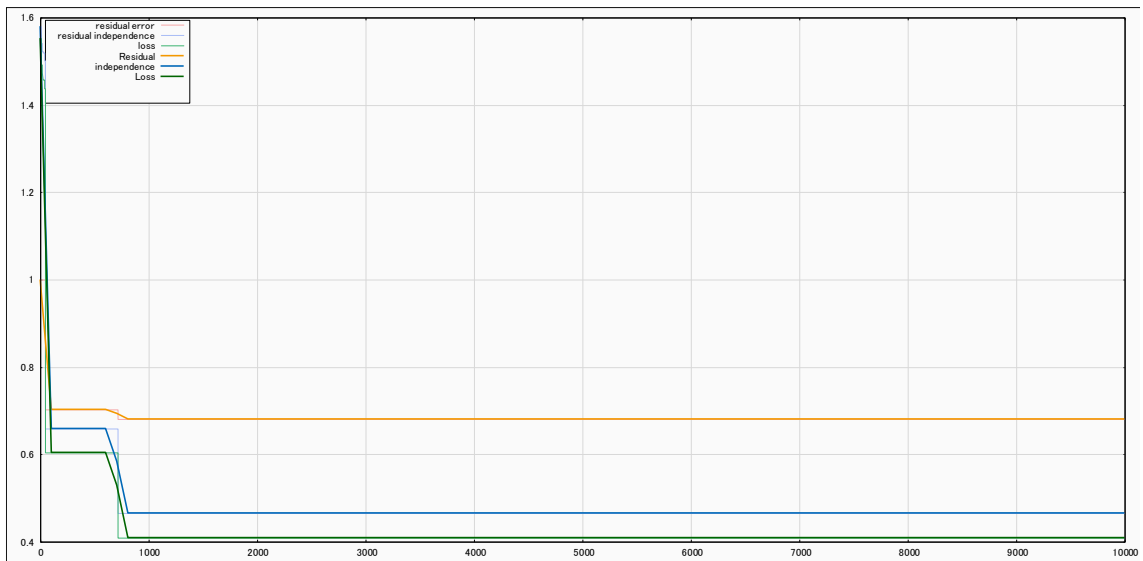
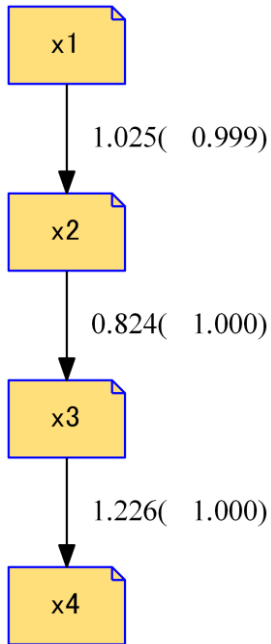
指定値以下の因果効果の因果を削除 0.6 0

指定値以下の相互情報量の因果を削除 0.0

指定範囲の相関関係の因果のみに限定 0.0 ~ 0.0

潜在共通変数(未観測変数)がある可能性は否定できません

☐ 相互情報量を表記する



Iter:10000 early_stopping:0

loss:[0.4100]

residual_independence:[0.0000,0.4660]

residual_error:[-2.2168, 46.0150]

検証データ : LiNGAM_latest9y.csv

Lasso

max_iteration10000

Lasso0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除0.0

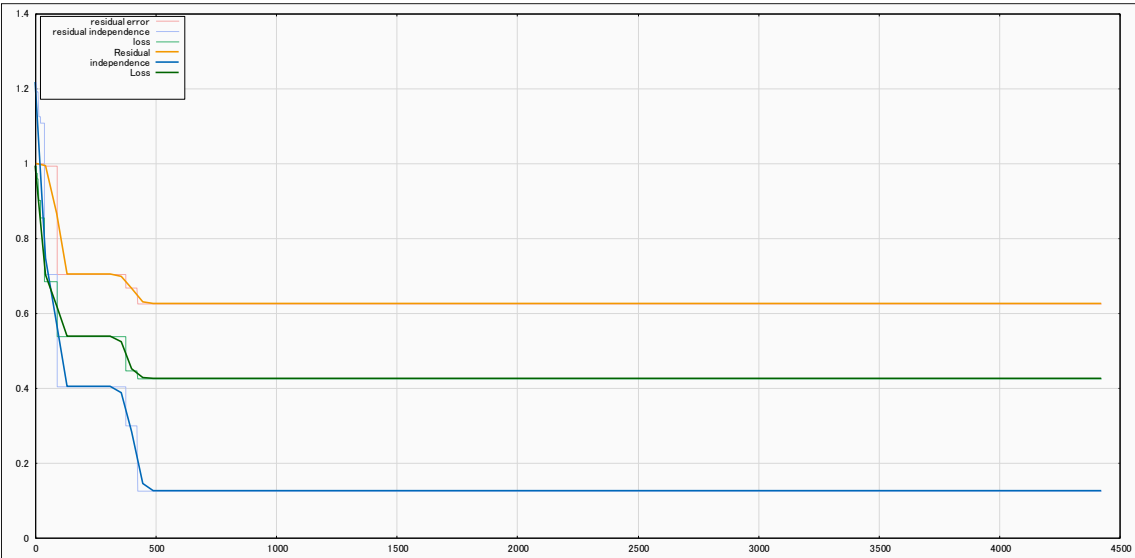
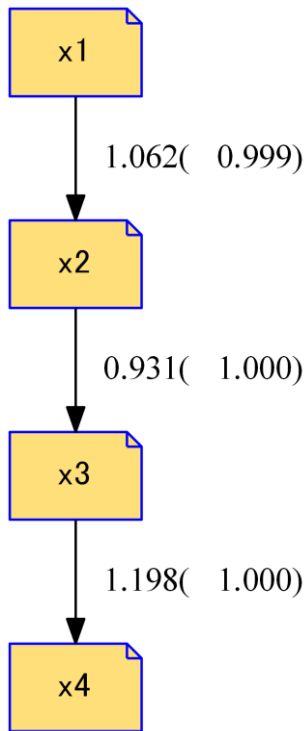
指定値以下の因果効果の因果を削除0.033

指定値以下の相互情報量の因果を削除0.0

指定範囲の相関関係の因果のみに限定0.0 ~ 0.0

潜在共通変数(未観測変数)はおそらくありません

☐ 相互情報量を表記する



Iter:10000 early_stopping:4000
loss:[0.4249]
residual_independence:[0.0000,0.1248]
residual_error:[-3.8847, 45.6063]

検証データ : LiNGAM_test.csv

Lasso

max_iteration

10000

Lasso

0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance

0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除

0.0

指定値以下の因果効果の因果を削除

0.01

指定値以下の相互情報量の因果を削除

0.01

指定範囲の相関関係の因果のみに限定

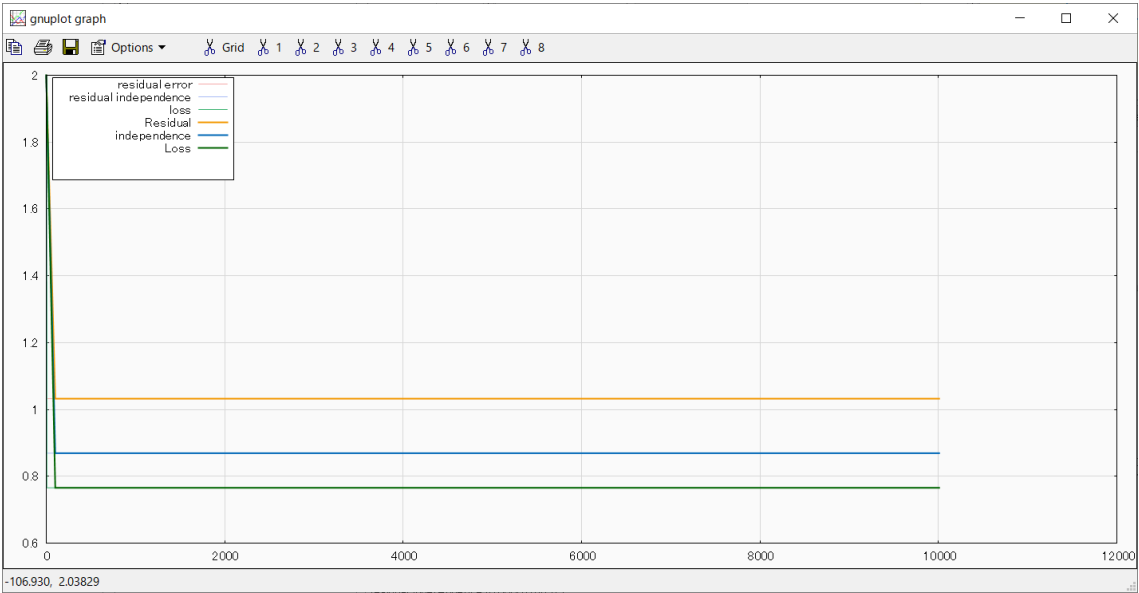
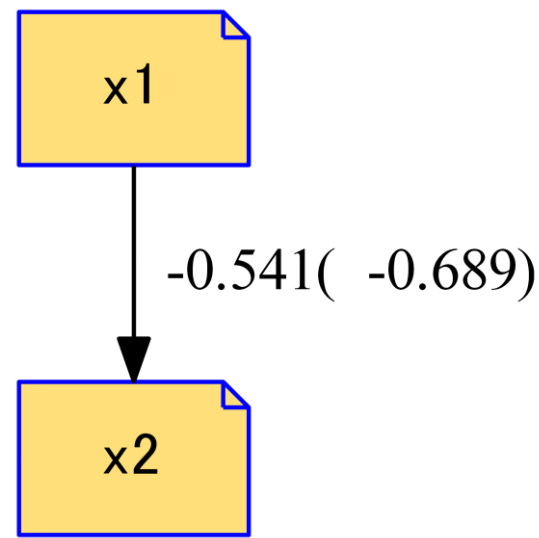
0.0

~

0.0

潜在共通変数(未観測交絡)が存在している疑いが濃厚です

☐ 相互情報量を表記する



Iter=60000, early_stopping=10000

loss:[0.7656]

residual_independence:[0.0000,0.8692]

residual_error:[-4.7726, -2.0168]

検証データ : LiNGAM_latest.csv

Lasso

max_iteration

10000

Lasso

0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance

0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除

0.0

指定値以下の因果効果の因果を削除

0.01

指定値以下の相互情報量の因果を削除

0.01

指定範囲の相関関係の因果のみに限定

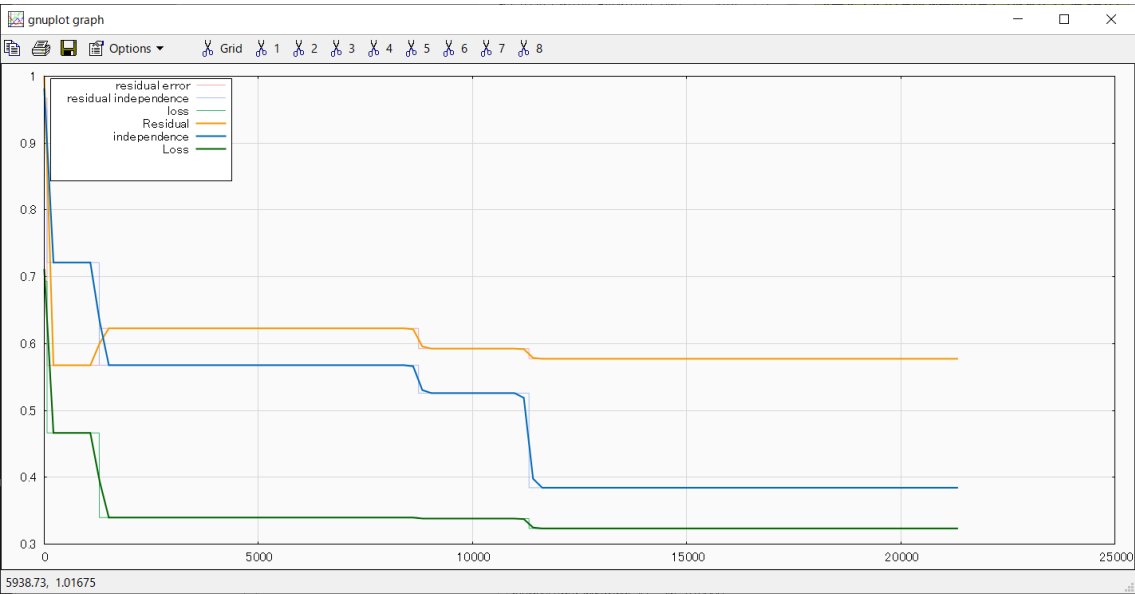
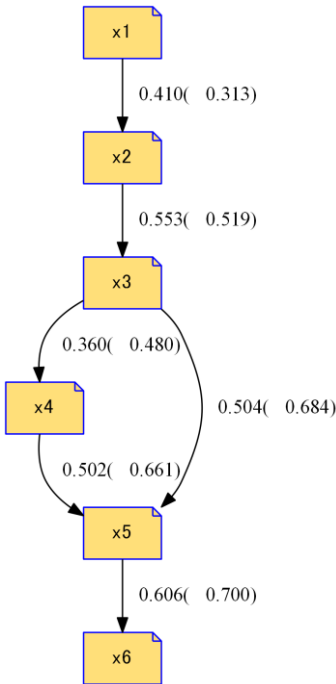
0.0

~

0.0

潜在共通変数(未観測交絡)がある可能性は否定できません

☐ 相互情報量を表記する



Iter=60000, early_stopping=10000

loss:[0.3235]

residual_independence:[-0.0000,0.3844]

residual_error:[-1.8683, 1.6738]

検証データ : LiNGAM_latest.csv

Lasso

max_iteration10000

Lasso0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除0.0

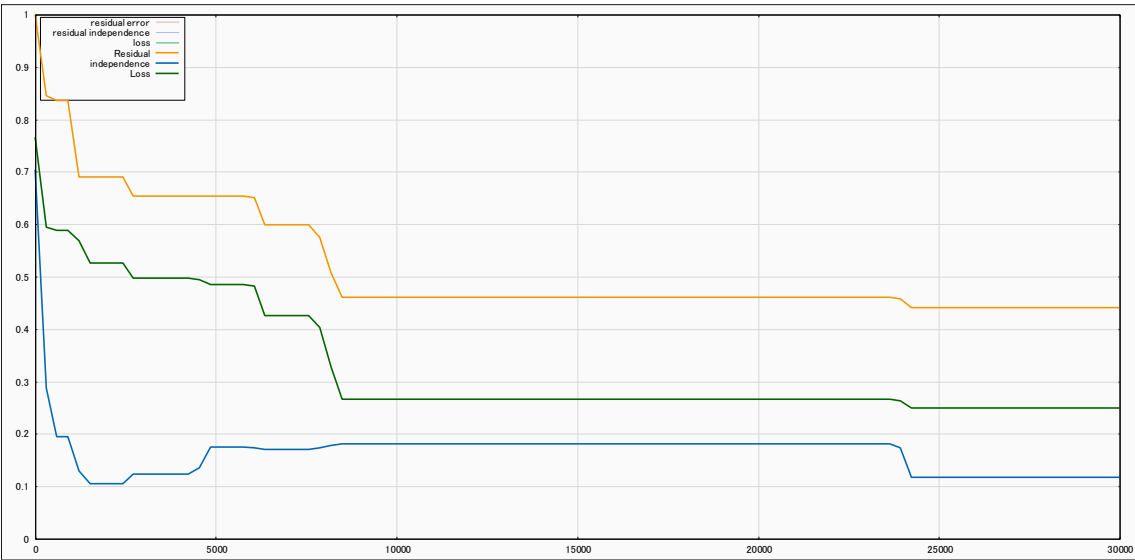
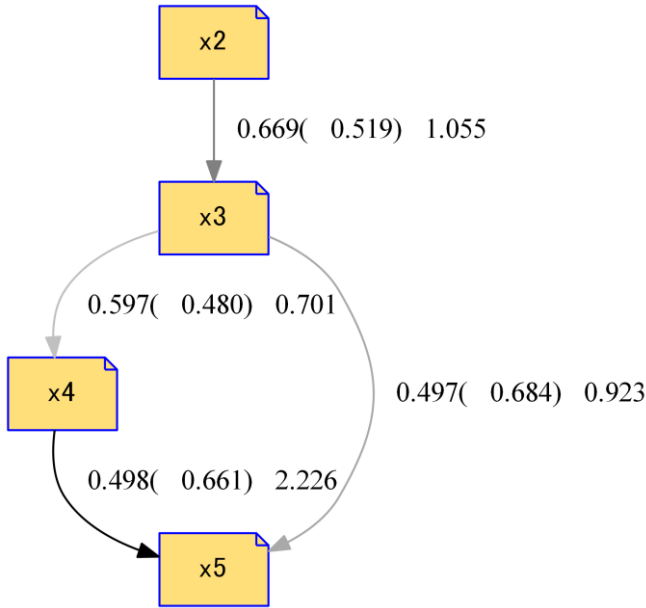
指定値以下の因果効果の因果を削除0.01

指定値以下の相互情報量の因果を削除0.0

指定範囲の相関関係の因果のみに限定0.0 ~ 0.0

潜在共通変数(未観測交絡)はおそらくありません

☒ 相互情報量を表記する



Iter=30000, early_stopping=none

loss:[0.2497]

residual_independence:[0.0000,0.1167]

residual_error:[-1.6355, 1.6538]

検証データ : LiNGAM_latest.csv

Lasso

max_iteration10000

Lasso0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除0.0

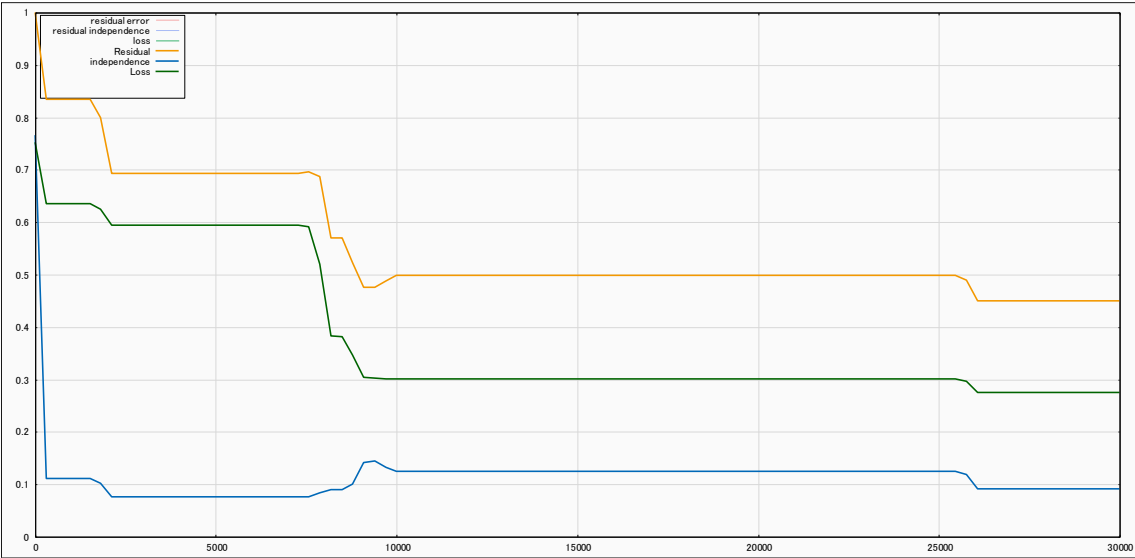
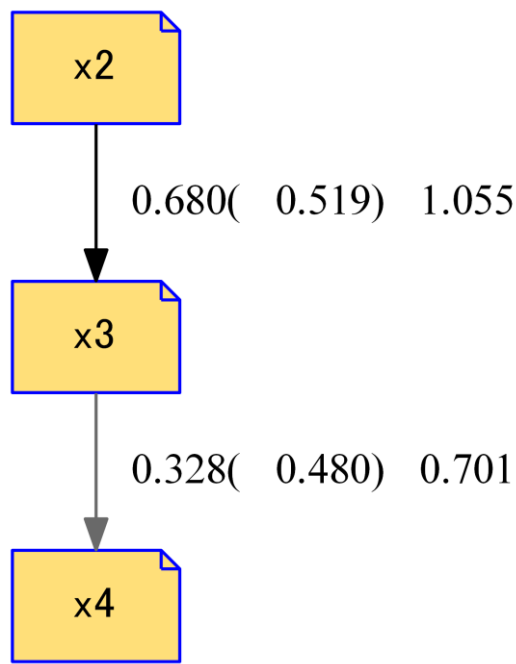
指定値以下の因果効果の因果を削除0.01

指定値以下の相互情報量の因果を削除0.0

指定範囲の相関関係の因果のみに限定0.0 ~ 0.0

潜在共通変数(未観測変数)はありません

☒ 相互情報量を表記する



Iter=30000, early_stopping=none

loss:[0.2759]

residual_independence:[0.0000,0.0917]

residual_error:[-1.2933, 1.0619]

検証データ : GSS_sim.csv

Lasso

max_iteration 10000

Lasso 0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance 0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除

指定値以下の因果効果の因果を削除

指定値以下の相互情報量の因果を削除

0.0

0.01

6

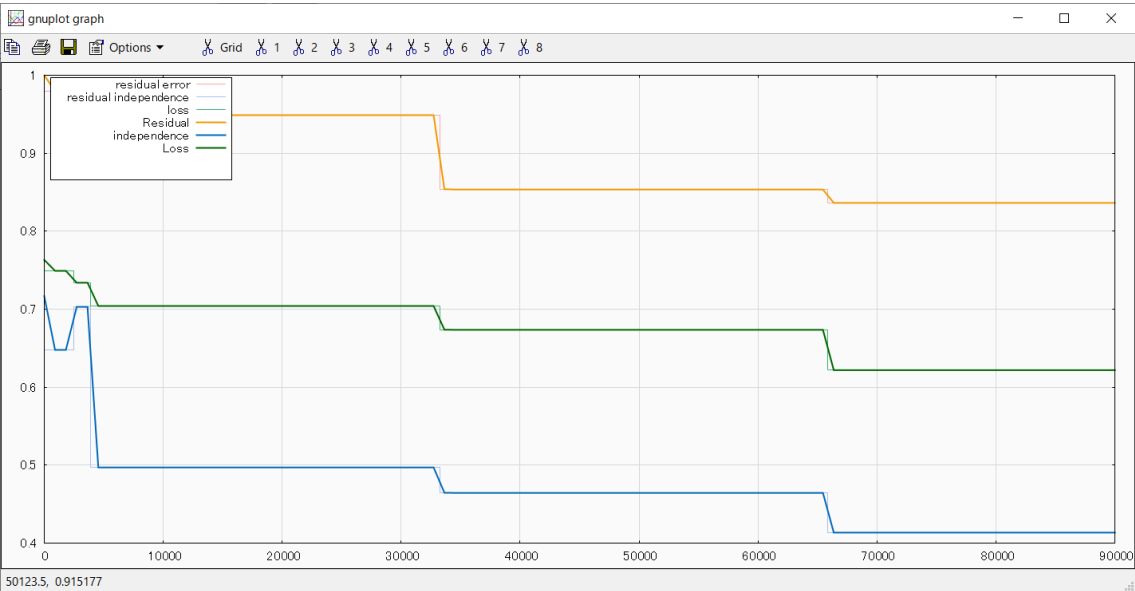
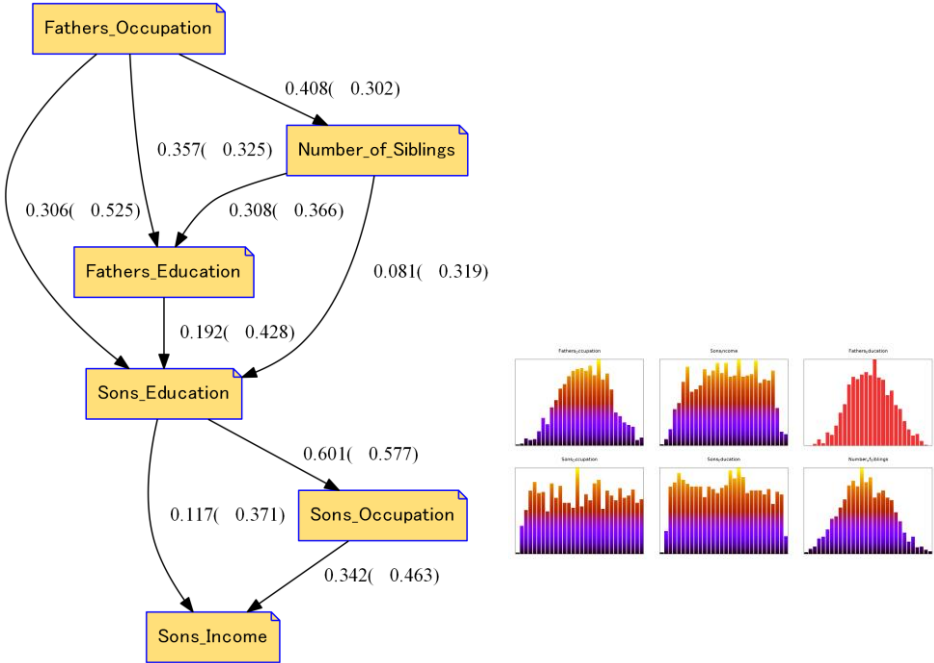
0.01

指定範囲の相関関係の因果のみに限定

0.0 ~ 0.0

潜在共通変数(未観測交絡)がある可能性は否定できません

☐ 相互情報量を表記する



Iter=90000, early_stopping=none

loss:[0.6219]

residual_independence:[0.0000,0.4136]

residual_error:[-2.4652, 1.0854]

検証データ : GSS_sim(n=13800).csv

Lasso

max_iteration

10000

Lasso

0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance

0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除

0.0

指定値以下の因果効果の因果を削除

0.01

指定値以下の相互情報量の因果を削除

0.01

指定範囲の相関関係の因果のみに限定

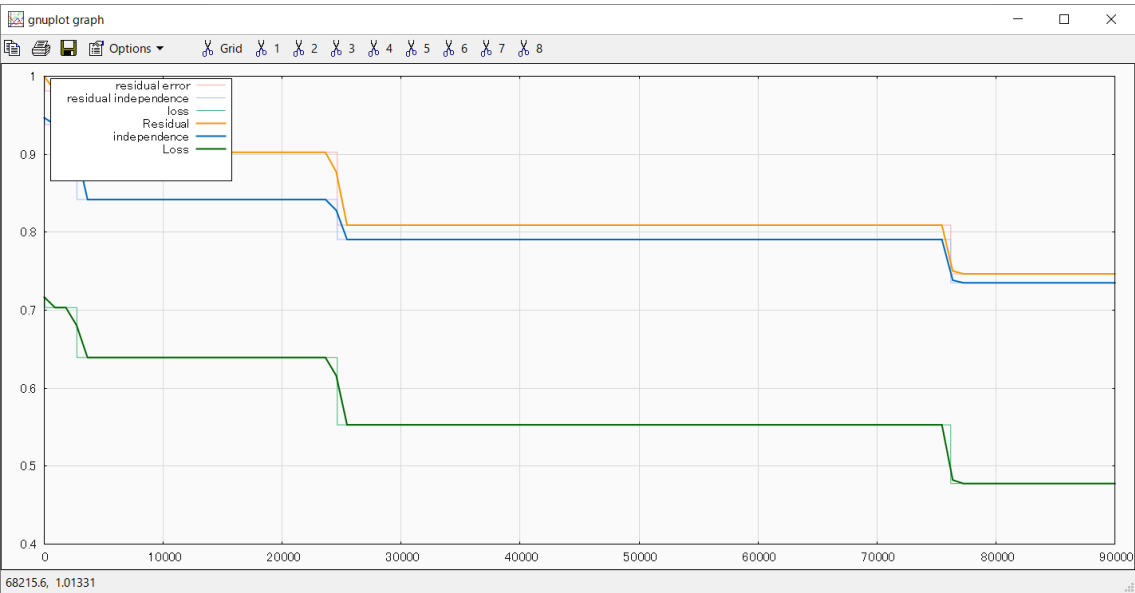
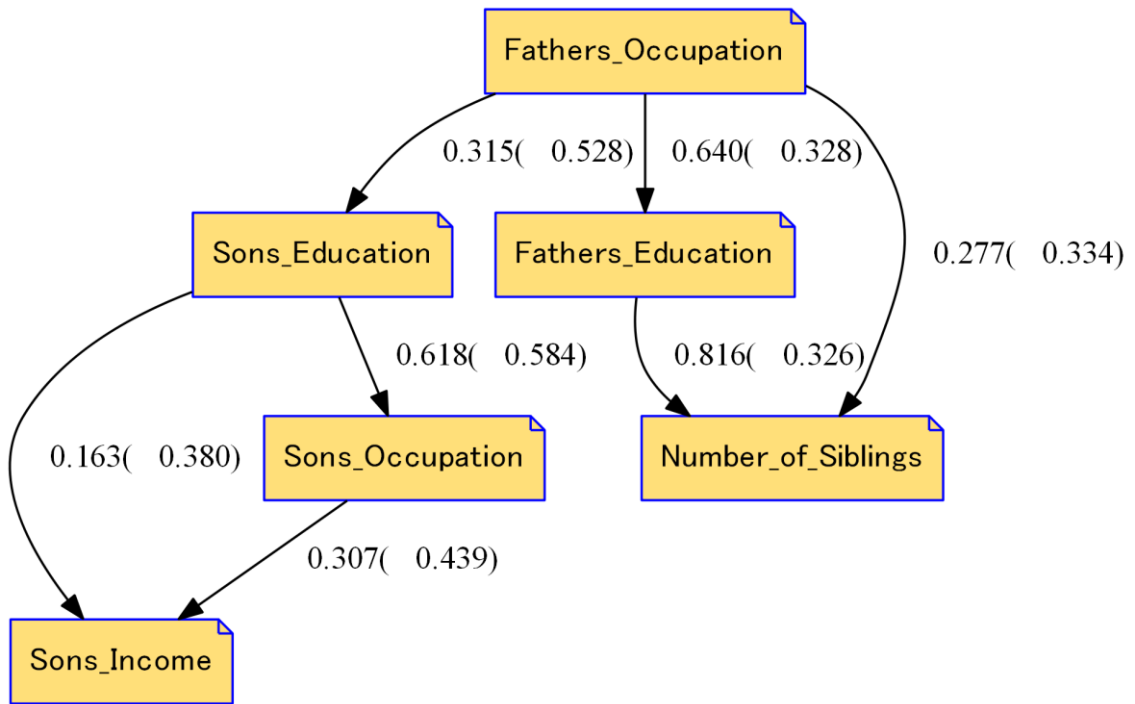
0.0

~

0.0

潜在共通変数(未観測交絡)が存在している疑いが濃厚です

☐ 相互情報量を表記する



Iter=90000, early_stopping=none

loss:[0.4778]

residual_independence:[0.0000,0.7352]

residual_error:[-1.8252, 2.1949]

検証データ : GSS_sim(n=13800).csv

Lasso

max_iteration10000

Lasso0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除0.0

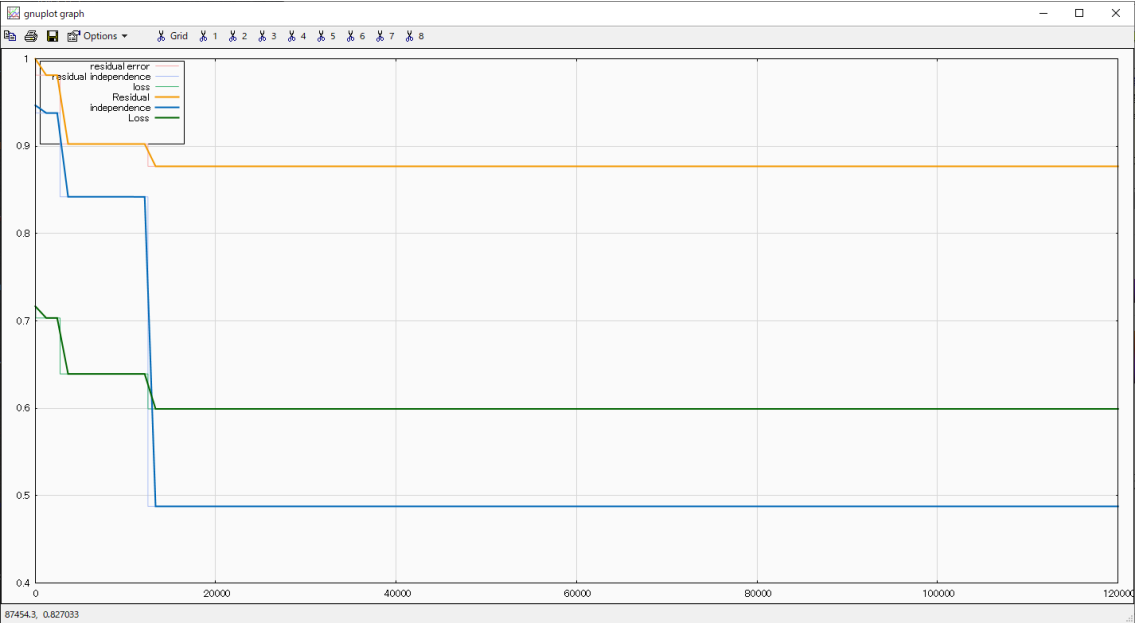
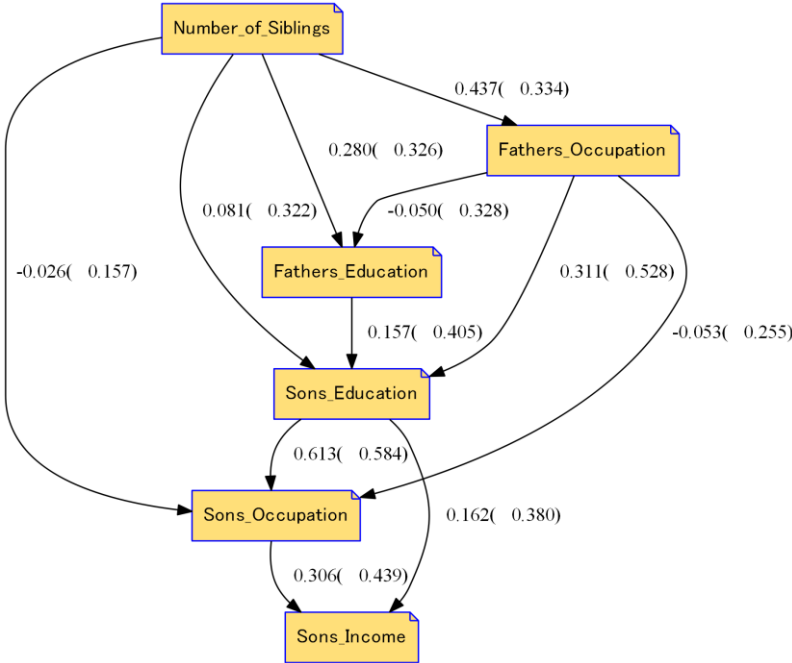
指定値以下の因果効果の因果を削除0.014

指定値以下の相互情報量の因果を削除0.0

指定範囲の相関関係の因果のみに限定0.0 ~ 0.0

潜在共通変数(未観測交絡)がある可能性は否定できません

☐ 相互情報量を表記する



Iter=120000, early_stopping=none

loss:[0.5993]

residual_independence:[0.0000,0.4877]

residual_error:[-2.5057, 2.5779]

検証データ : LiNGAM_latest2.csv

Lasso

max_iteration10000

Lasso0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除0.0

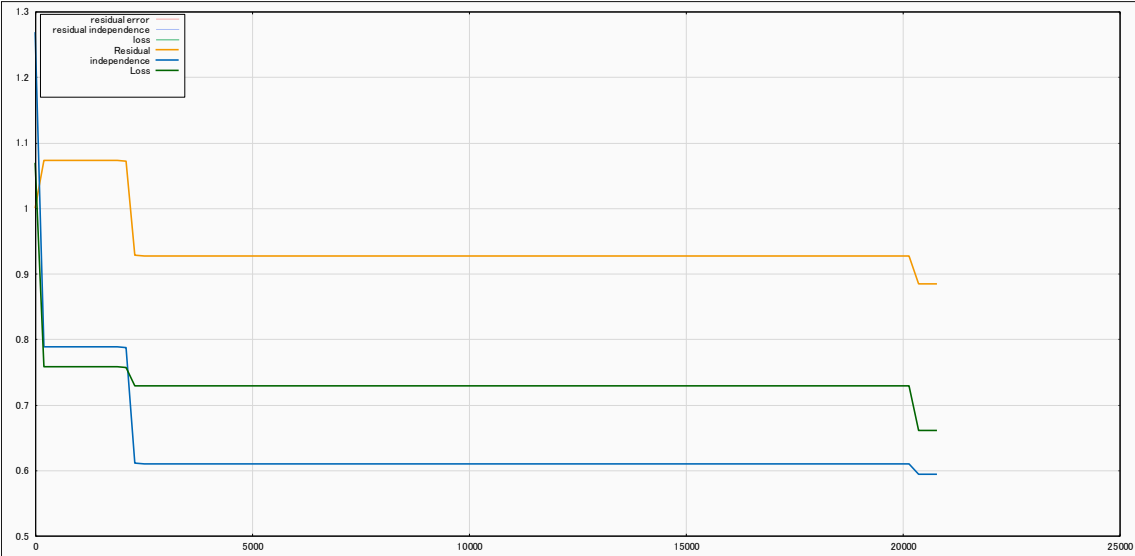
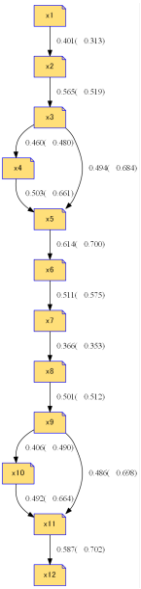
指定値以下の因果効果の因果を削除0.2

指定値以下の相互情報量の因果を削除0.0

指定範囲の相関関係の因果のみに限定0.0 ~ 0.0

存在しない変数(未観測変数)はありません

☐ 相互情報量を表記する



Iter=120000, break=20790[Forcibly terminated because the elapsed time exceeded 8 hours]
loss:[0.6609]
residual_independence:[0.0000,0.5937]
residual_error:[-1.9296, 3.0443]

検証データ : LiNGAM_latest2.csv

Lasso

max_iteration10000

Lasso0.0

☒ 値の変化が無い列は無視する

tolerance0.0001

指定値以下の相関関係の因果を削除0.0

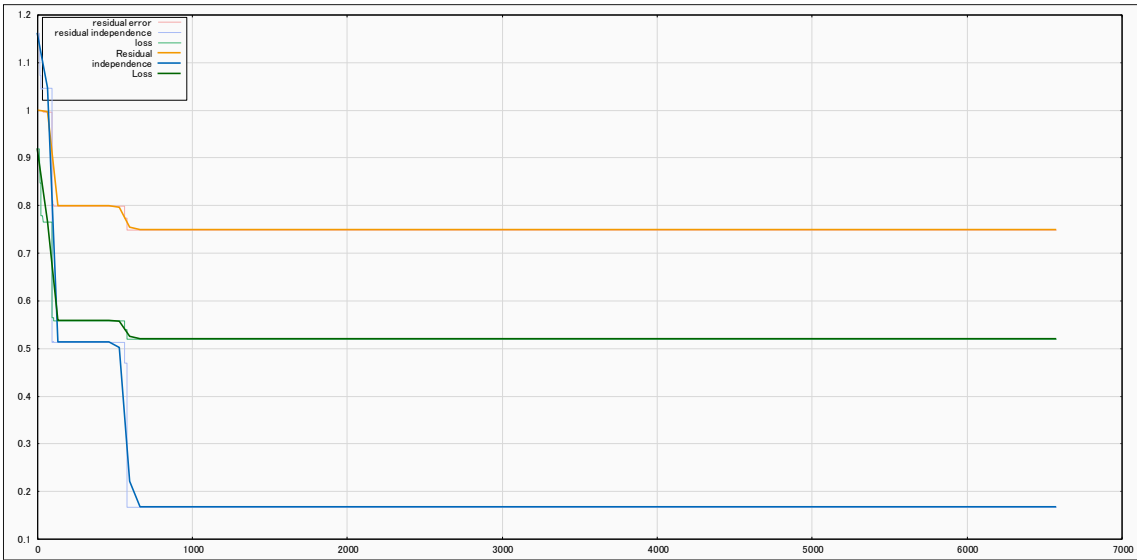
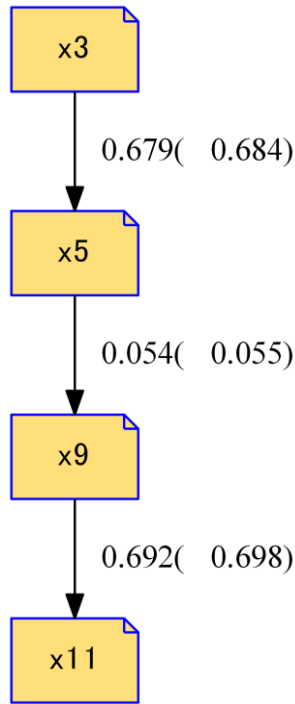
指定値以下の因果効果の因果を削除0.03

指定値以下の相互情報量の因果を削除0.0

指定範囲の相関関係の因果のみに限定0.0 ~ 0.0

潜在共通変数(未観測文路)はおそらくありません

☐ 相互情報量を表記する



Iter=20000, early_stopping=6000

loss:[0.5196]

residual_independence:[0.0000,0.1672]

residual_error:[-2.3814, 2.6806]