

日本パーソナリティ心理学会第32回大会自主シンポジウム
個人差研究における行動遺伝学—原点に立ち返り，今後を占う—
9月10日（日）15:30-17:30

1

Dark Triadの遺伝環境構造： Common pathway modelに よる検討

喜入 暁（大阪経済法科大学法学部）

問題と目的：Dark Triad

- 社会的に望ましくない傾向を示しがちなパーソナリティ群
 - マキャベリアニズム
 - サイコパシー
 - ナルシシズム
- 犯罪行為・外在化問題を起こしがち
- 自分よりも他者が迷惑するような行動
- それぞれ弁別されるが共通要素を持つ (Paulhus & Williams, 2002)

問題と目的：Dark Triad

- Dark Triad (Dark Tetrad) の共通性と独自性 (Paulhus, 2014)

	マキャベリアニズム	ナルシシズム	サイコパシー
冷淡さ	++	++	++
衝動性		+	++
他者操作	++	+	++
犯罪性	ホワイトカラーのみ		++
誇大性		++	+

- それぞれ弁別されるが共通要素を持つ (Paulhus & Williams, 2002)

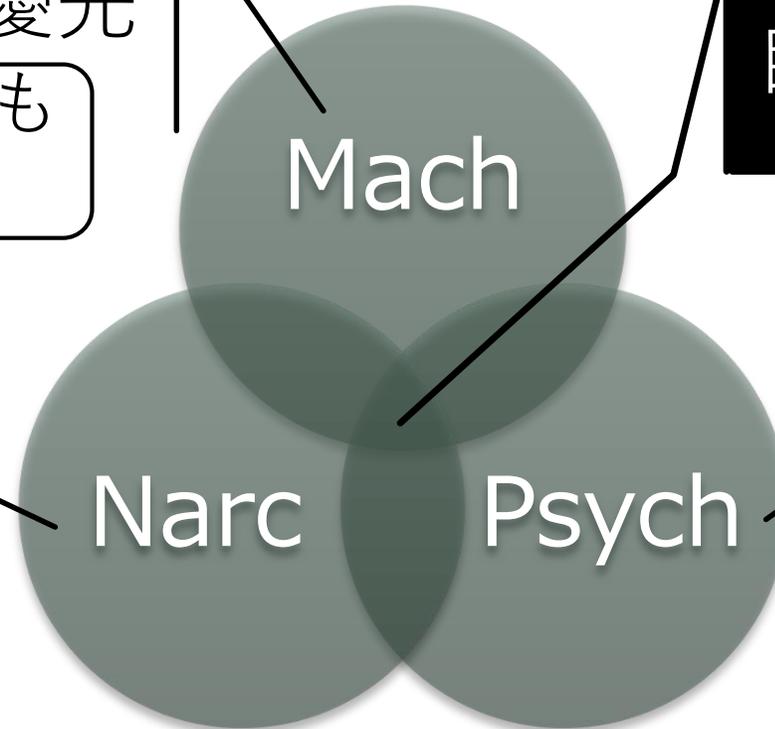
問題と目的：Dark Triad

- マキャベリアニズム
 - シニカルな世界観
 - 道徳性の軽視
 - 自身の利益を最優先

他人がどうなっても
しーらない

- ナルシシズム
 - 誇大性
 - 自己顕示性
 - 称賛欲求

他者は自分をよく
見せるためのダシ



冷淡さ
他者操作性
自己中心性

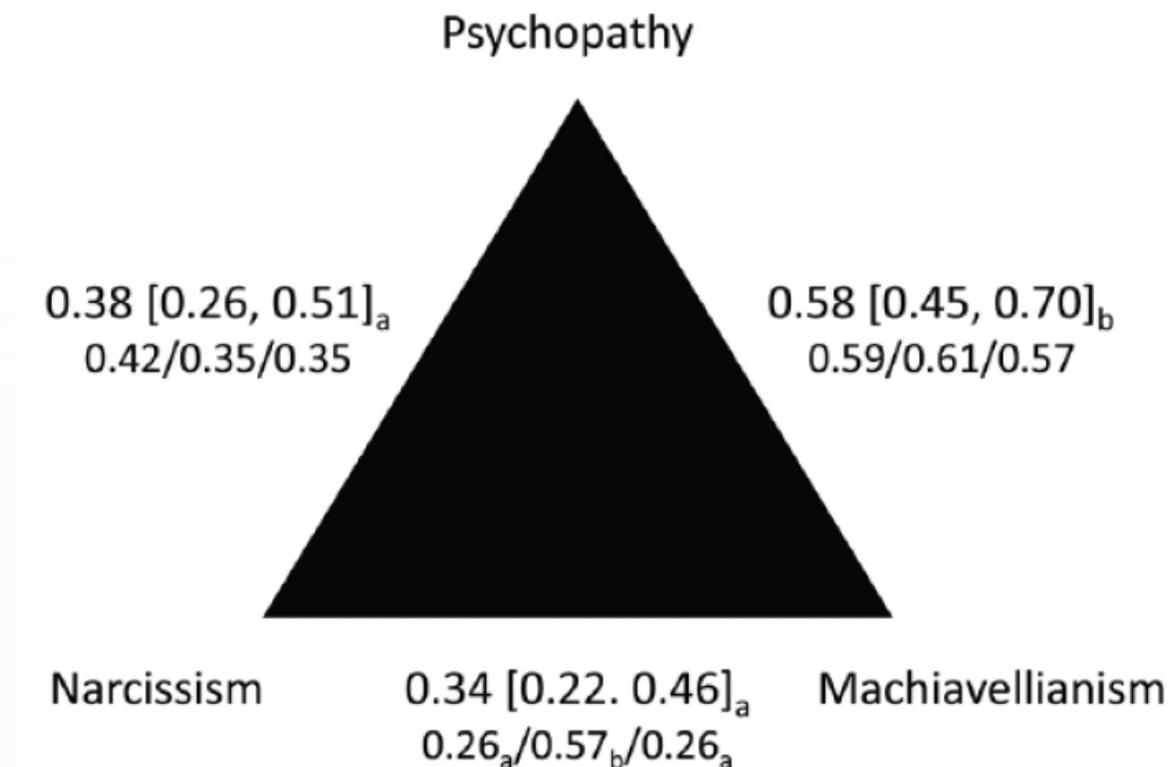
*Dark
Core*

- サイコパシー
 - 共感性の欠如
 - 対人操作性
 - 不安定な生活様式
 - 反社会行動

どうにでもなーれ

問題と目的：Dark Triad

- Dark Triad同士には頑健な正の相関 (Muris et al., 2017)



- マキャベリアニズムとサイコパシーには強い関連
- ナルシシズムとサイコパシー/マキャベリアニズムはそこそこの関連

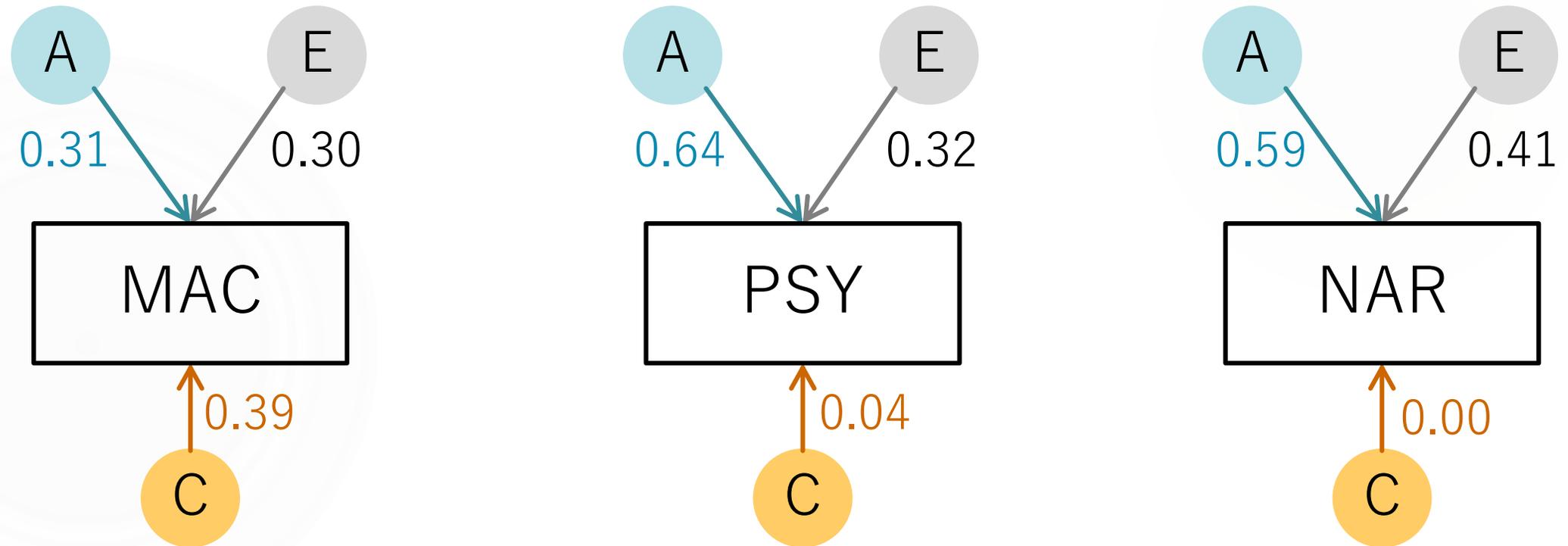
Muris et al., 2017, Fig. 3

- 下段の数値は測定尺度ごとの相関
 - オリジナル/DTDD/SD3

- 3特性を遺伝・環境要因はどのくらい説明するか？
 - Dark Triadの行動遺伝学的研究

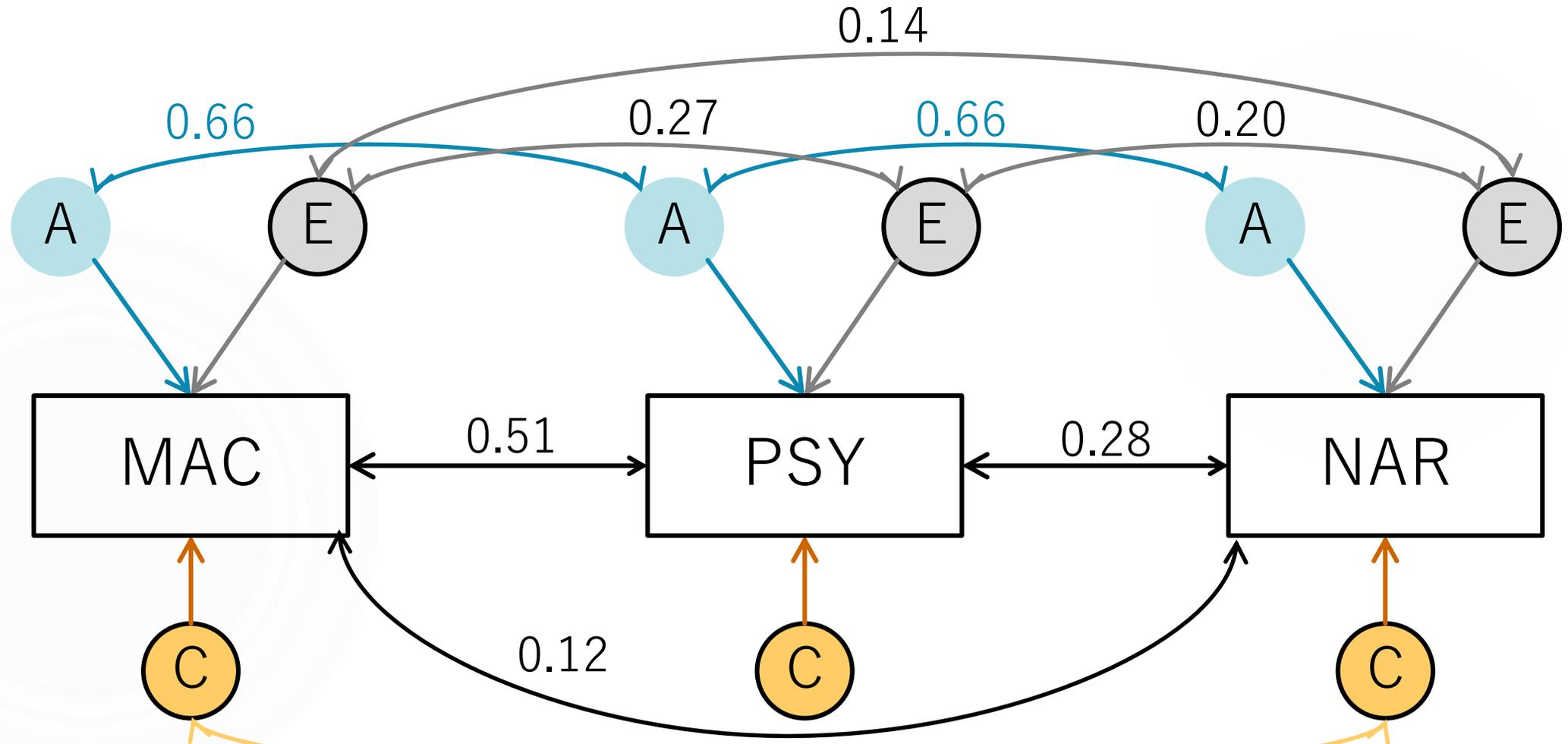
問題と目的：Dark Triadの行動遺伝学的研究 (Vernon et al., 2008)

■ 単変量遺伝分析



■ 同種の研究でもおおむね一致 (Veselka et al., 2011)

問題と目的：Dark Triadの行動遺伝学的研究 (Vernon et al., 2008)



※統計的に有意でないパスは表記していない

リサーチクエスチョン

- Dark Triad表現型同士の頑健な相関
- 遺伝相関・環境相関も（完全ではないものの）どうやらある模様



- Dark Triadの背後には共通因子が仮定できるのでは？
- 共通因子への遺伝・環境要因の効果は？
 - → 共通経路モデル (Common pathway model) の検証

- 利用データ
 - 学力と生きる力のふたご家族調査の3時点目の横断データ
- 分析対象項目
 - 卵性情報
 - DTDD (田村ほか, 2015) : Dark Triadの測定
 - 5件法, 12項目
 - e.g., 私には他の人をあやつっても自分の思い通りにするところがある (マキャベリアニズム)

- 双生児の卵性情報

MZ (male)	MZ (female)	DZ (male)	DZ (female)	DZ (opposite sex)
123	149	108	112	171

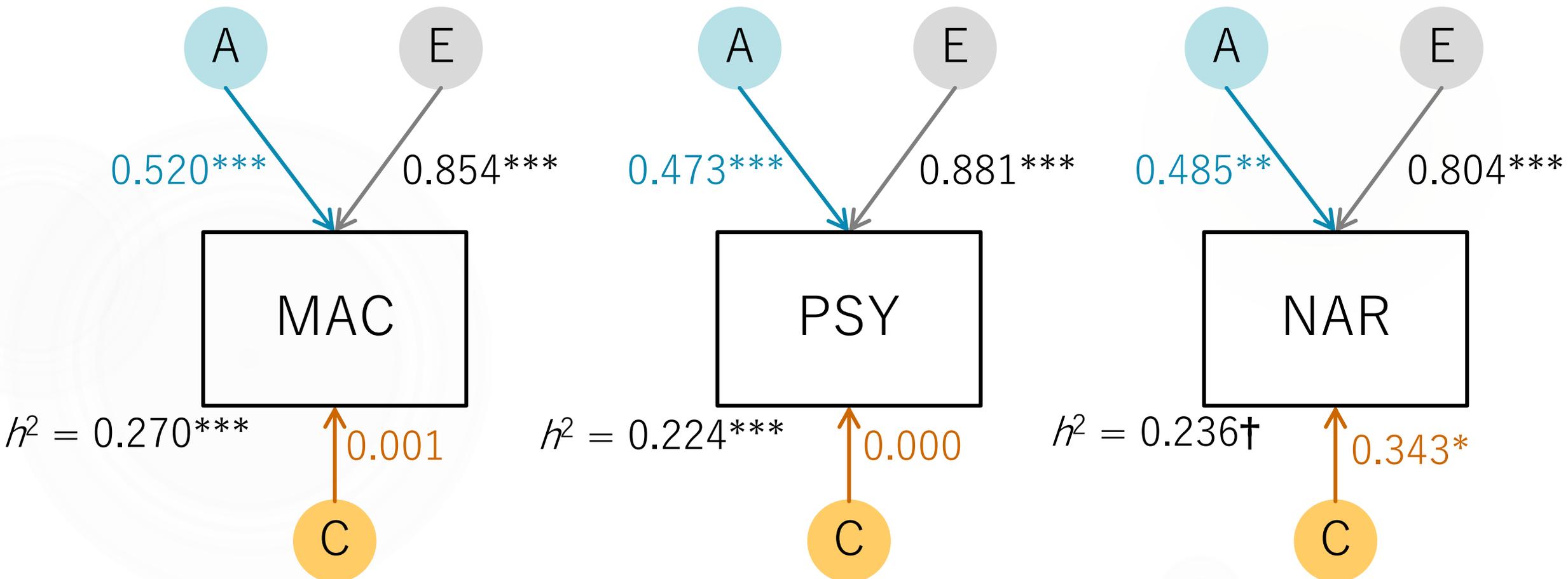
- Dark Triadは年齢・性別と関連 (Kawamoto et al., 2019)
 - 各得点を双生児の学年・性別で回帰した残差得点を標準化して分析に利用

- 表現型相関（上三角行列はDZ，下三角行列はMZ）

		Twin1			Twin2		
		MAC	PSY	NAR	MAC	PSY	NAR
Twin1	MAC		0.58***	0.49***	0.13*	0.00	0.11*
	PSY	0.59***		0.31***	0.10	0.05	0.07
	NAR	0.45***	0.33***		0.13*	0.02	0.23***
Twin2	MAC	0.27***	0.25***	0.21***		0.59***	0.48***
	PSY	0.23***	0.26***	0.19***	0.56***		0.21***
	NAR	0.15*	0.12*	0.36***	0.54***	0.36***	

結果

■ 単変量遺伝分析



- コレスキー分解モデルによる三変量遺伝分析

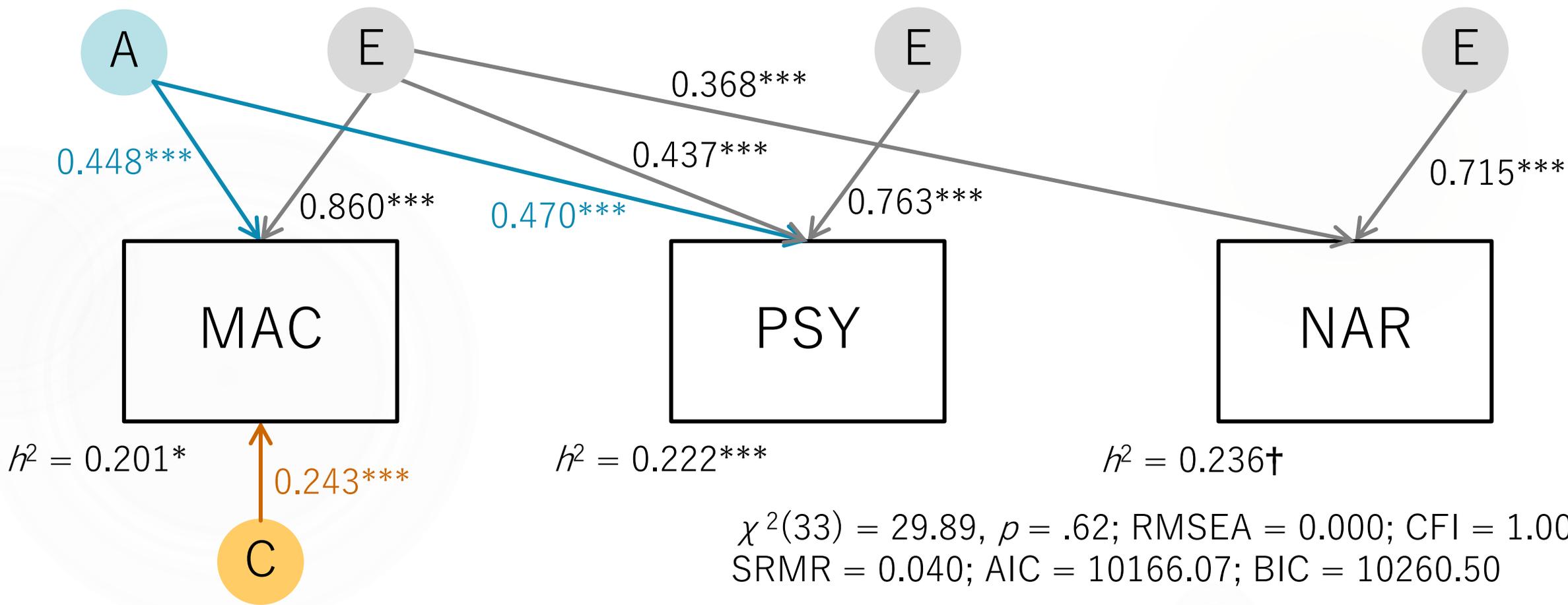
	1: MAC			2: PSY			3: NAR		
	A	C	E	A	C	E	A	C	E
1	0.448***	0.243*	0.860***						
2	0.470***	-0.022	0.437***	0.035	0.066	0.763***			
3	0.223	0.299	0.368***	0.427	0.161	0.010	0.060	0.000	0.715***

$\chi^2(33) = 29.89, p = .62; RMSEA = 0.000; CFI = 1.000; SRMR = 0.040$

AIC = 10166.07; BIC = 10260.50

結果

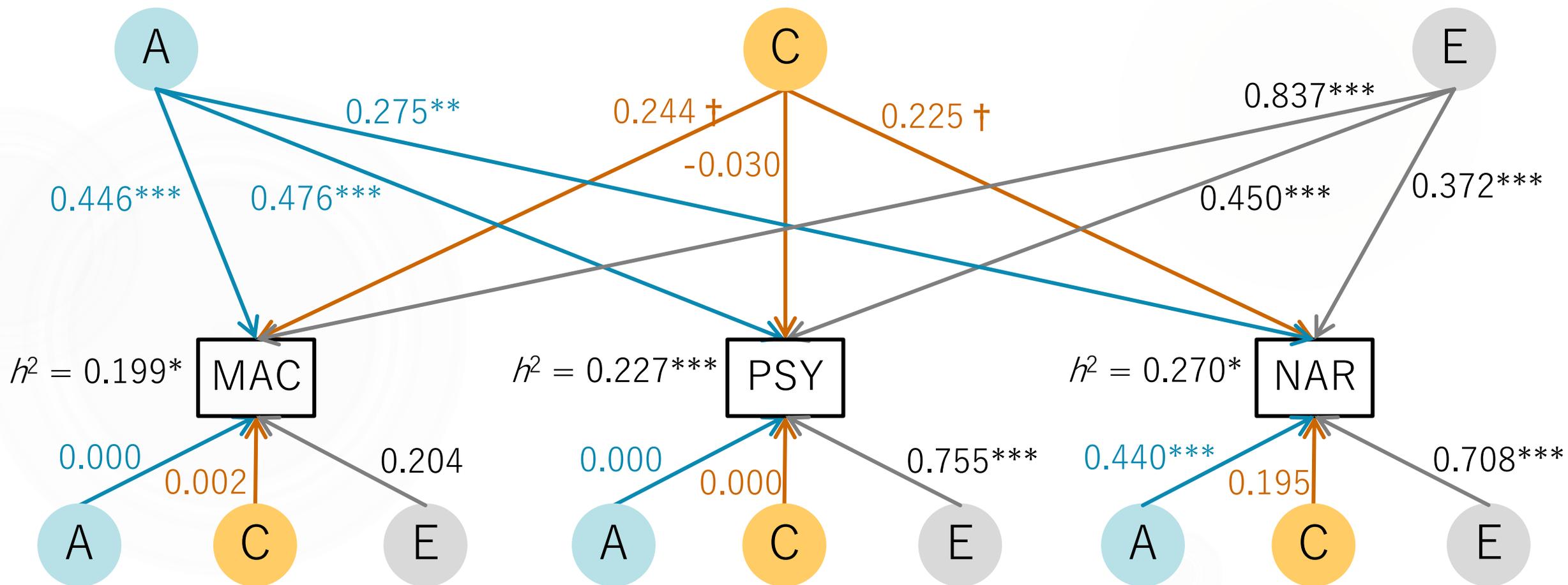
■ コレスキー分解モデルによる三変量遺伝分析



※統計的に有意でないパスは表記していない

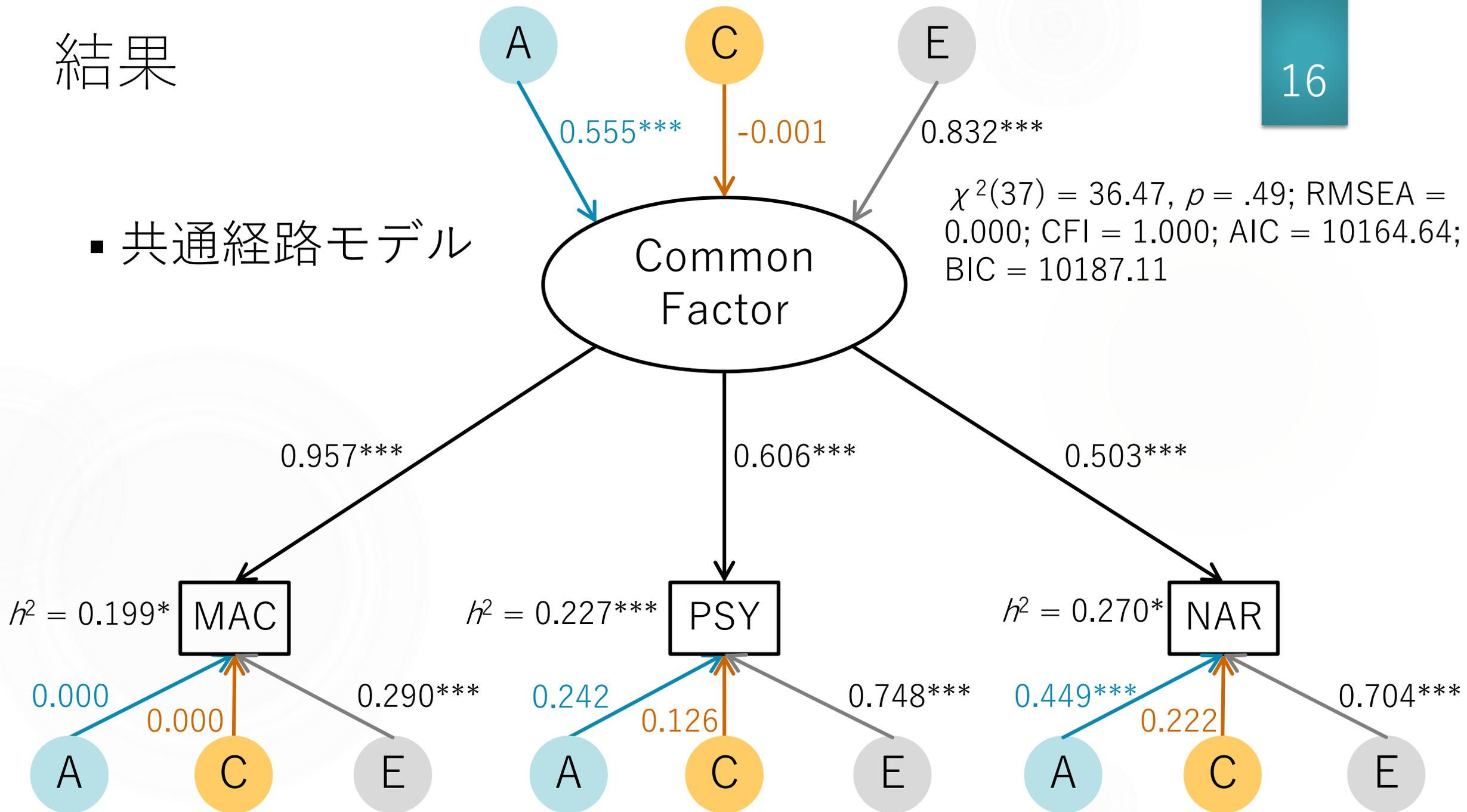
■ 独立経路モデル

$\chi^2(33) = 30.10, p = .61; RMSEA = 0.000;$
 $CFI = 1.000; AIC = 10166.28; BIC = 10260.72$



結果

■ 共通経路モデル



■ モデル比較

	χ^2	df	p	$\Delta\chi^2$	Δdf	p	AIC	BIC	RMSEA	90%CI	CFI
コレスキー 分解モデル	29.89	33	0.62				10166.07	10260.50	0.00	[0.000, 0.035]	1.00
独立経路 モデル	30.11	33	0.61	-	-	-	10166.28	10260.72	0.00	[0.000, 0.035]	1.00
共通経路 モデル	36.47	37	0.49	6.575	4	0.16	10164.64	10241.09	0.00	[0.000, 0.038]	1.00

⇒ 共通経路モデルが最もあてはまりが良い

考察：結果のまとめ

- ① Dark Triadの遺伝率はいずれも20～30%程度
 - 一般的なパーソナリティ特性と比べると遺伝率が低い
- ② 共有環境要因の寄与：
 - 単変量遺伝分析ではナルシシズムでのみ観察された
 - 三変量のコレスキー分解モデルではマキャベリアニズムでのみ観察された
- ③ 3特性の構造は共通経路モデルが最も当てはまりが良い
 - ⇔ その他のモデルも当てはまりが悪いわけではない

考察：低い遺伝率

- 先行研究 (Vernon et al., 2008) でのDark Triadの遺伝率は比較的高い
 - マキャベリアニズム 31%
 - サイコパシー 64%
 - ナルシシズム 59%
- 一般的なパーソナリティ特性（ビッグファイブなど）でのメタ分析 (Briley & Tucker-Drob, 2014)
 - → 若年層の方が遺伝率が高い傾向

考察：低い遺伝率

- 今回の遺伝率が得られた原因として考えられること
 - Dark Triadの発達プロセスが、ビッグファイブのような一般的なパーソナリティ特性と異なるため
 - Dark Triadの測定尺度が簡易的なものであったため

考察：共有環境要因の寄与

- 先行研究 (Vernon et al., 2008) では、マキャベリアニズムにおいてのみ共有環境要因の寄与が認められた。
- 一般的に、パーソナリティ特性の個人差は遺伝要因と非共有環境要因の2つから説明される
 - ⇔ 共有環境要因の効果が一部観察されたことは珍しい
- → Dark Triadの発達には、一部、きょうだい間で共有される環境要因が寄与している可能性

考察：共通経路モデル

- 共通因子の分散に対する説明率：
 - 遺伝要因 31%
 - 非共有環境要因 69%
- Dark Triad間の正の関連性は共通の遺伝的・環境的基盤を持った共通因子に由来する可能性
- Dark Triad同士の弁別性は非共有環境要因による
 - ※ナルシシズムのみ独自の遺伝的基盤を持つことが示唆される。

考察：リミテーション

- Dark Triadは自己報告による測定
- 単一評定者によるバイアス
- 非共有環境要因を過大評価する可能性 (Riemann et al., 1997)
 - 非共有環境要因には測定誤差なども含まれる
- 双生児データのみの利用
 - 双生児の両親，きょうだい，子どものデータなどでも
- 遺伝要因や共有環境要因の推定にバイアスの可能性
 - 交互作用，非相加的遺伝，遺伝環境相関，同類交配などの考慮など