

社会的態度個人差に寄与する遺伝と環境 —行動遺伝学的アプローチを用いて—



慶應義塾大学大学院
社会学研究科博士課程
敷島千鶴

政治的態度と遺伝

- “Are Political Orientations Genetically Transmitted?”
 - Alford J. R., Funk C. L., & Hibbing J. R. 2005
 - *American Political Science Review* 誌 Vol. 99
 - 政治学者がWilson-Patterson保守主義測度の回答スコア (1980年代アメリカ・オーストラリアの双生児4500組から) を行動遺伝学の方法論で分析
 - 徴兵制・学校でのお祈り・資産税・Moral Majority・占星術・戦争反対・労働組合・共和党・社会主義・資本主義・対外援助・アダルト映画・移民・女性解放・死刑制度・検閲・同棲・ゲイの権利・人種差別・原子力発電・人工妊娠中絶・民主党・離婚 etc.
 - Agree ? Disagree
 - Conservatism—Liberalismに40%の遺伝の影響

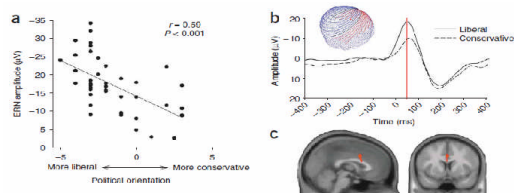
政治的態度と遺伝

- “The Genetics of Voting: An Australian Twin Study”
 - Hatemi P.K., Medland S.E., Morley K.I., Heath A.C., Martin N.G. 2007
 - *Behavior Genetics* 誌 Vol. 37
 - 政治学者と行動遺伝学者が投票行動にも遺伝の影響があることを実証
 - オーストラリアの成人双生児3500組を対象
 - 1988-90年連邦総選挙で投票した「労働党 vs 保守党」次元に遺伝の影響が28%
 - その遺伝要因は保守主義測度、社会階級と共通

政治的態度と遺伝

- “Neurocognitive Correlates of Liberalism and Conservatism”
 - Amodio D. M., Jost J. T., Master S. L., & Yee C. M. 2007
 - *Nature Neuroscience* 誌 Vol. 10
 - 協力者43名にLiberalism~Conservatismを-5~5で自己評定

政治的態度と遺伝



- Liberalismは、馴化された反応パターンに対する変化に対し、認知神経的感受性がより強く、Conservatismはより弱い
- Liberalismは抑制刺激に対し、より弁別的

政治的態度と遺伝

仮説

社会的態度は遺伝的である

しかし、

- 社会的態度自体は遺伝的でない
- 社会的態度は独自の遺伝要因をもたない
- 社会的態度の遺伝要因は他の形質の遺伝要因によって媒介されている

行動遺伝学双生児法



一卵性双生児: MZ

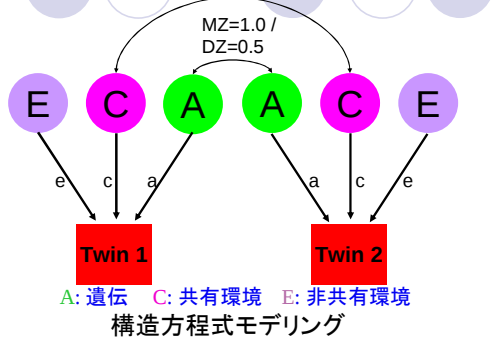
二卵性双生児: DZ

- 一卵性双生児と二卵性双生児の類似性の差に依拠
 - MZは遺伝的に同一
 - DZの遺伝的類似性は確率的に50%
 - 共有する環境の影響はMZ/DZに差がない

行動遺伝学双生児法

- 形質の個人差に寄与する要因を
遺伝 (A)・共有環境 (C)・非共有環境 (E) に量的に分離
 - 遺伝 (A):
 - 1つ1つは効果の小さい多数の遺伝子の相加効果
 - 共有環境 (C):
 - 家族成員を類似させる家族間効果
 - 非共有環境 (E):
 - 家族成員を異ならせる家族内効果
- 単変量分析・2変量分析・多変量分析

行動遺伝学双生児法

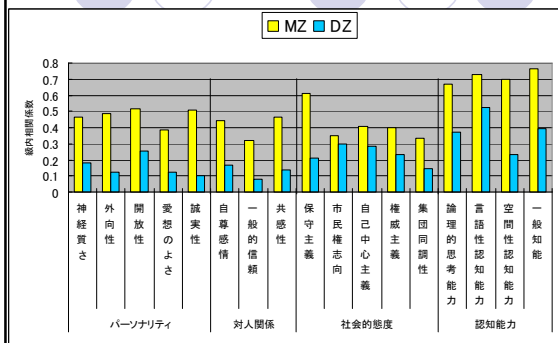


協力者

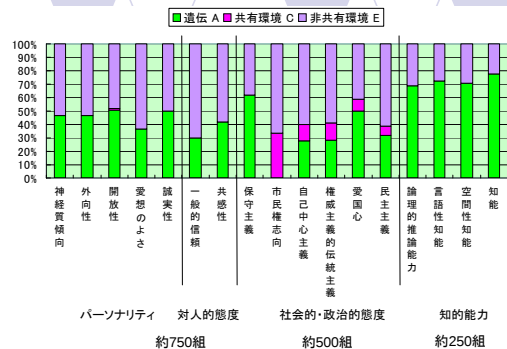
- 慶應義塾双生児研究プロジェクト(KTP)登録
双生児およそ1000組
 - 一卵性673(女性459・男性214)組
 - 二卵性325(女性128・男性58・異性139)組
 - 14-30歳(1998~2002年)
- 同家庭で養育
- 首都圏居住



一卵性双生児と二卵性双生児の類似性



個人差に寄与する遺伝と環境の効果量の推定



社会的態度測定尺度 キャッチフレーズ式2002

項目	第1成分	第2成分	第3成分
君が代	0.74		
日の丸の国旗	0.69		
自衛隊	0.65		
天皇制	0.65		
原子力発電所	0.59		
米軍基地	0.43	0.30	
日本国憲法の改正	0.43		
死刑制度	0.29	0.26	
教科書検定制度	0.22		
流行を追うこと			
市民の政治参加	0.66		
民主主義	0.61		
言論の自由	0.57		
共同基金	0.57	0.25	
高齢者福祉	0.55		
信仰をもつこと	0.48		
義理人情	0.43		
臓器移植のための脳死判定	0.42	0.37	
外国人労働者	0.25		
人工妊娠中絶			
離婚		0.70	
安楽死		0.62	
少子化	0.26	0.51	
夫婦別姓	-0.28	0.42	
フリーター	0.23	0.42	
テレビゲーム		0.37	
		0.36	

負荷量±0.2以上のみを明記

大型質問紙郵送調査協力者

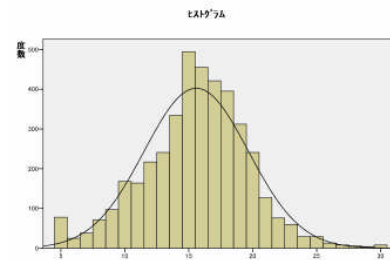
調査対象

- 2007年3月、首都圏在住の双生児のいる全世帯から60%約22000世帯を無作為抽出
- 『ふたごを対象としたところとからだの成長・子育て・教育に関する大規模調査』を郵送法にて実施
- 権威主義的伝統主義を測定
 - 12～18歳の双生児950組とその親943名
 - 19～26歳の双生児681組
 - 有効票数4100

尺度の構成と測定概念

- Kohnの権威主義的伝統主義より
 - 子どもは両親に対して絶対服従すべきである
 - 権威ある人には常に敬意をはらうべきだ
 - 伝統習慣にしたがったやり方をとるべきだ
 - よい指導者は下のものに対して厳格であるべきだ
 - 先祖代々と同じやり方をとるべきだ
- 伝統的権威を中心とした権威あるいは規範への服従の態度

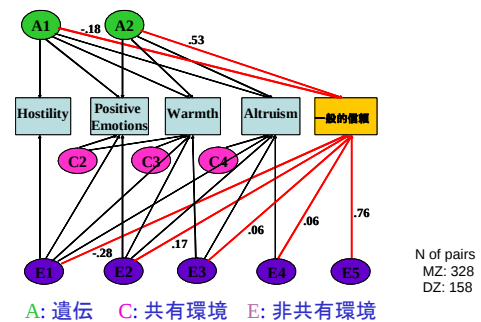
権威主義的伝統主義得点の分布



権威主義的伝統主義得点の分布

- 権威主義的伝統主義得点の類似(相関係数)
 - 一卵性双生児 .33
 - 二卵性双生児 .16
 - 親子 .16
- 遺伝 33%
- 共有環境 0%
- 非共有環境 67%

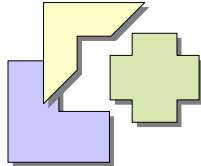
パーソナリティによる社会的態度遺伝要因の媒介：一般的信頼を用いた検証



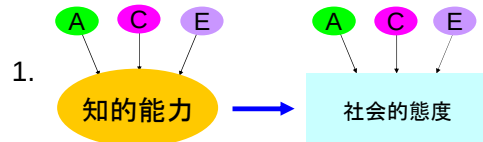
知的能力と社会的態度



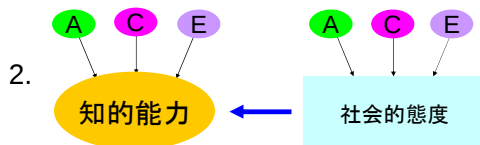
*If all humans are mortal,
and all Greeks are humans,
then all Greeks are mortal.*



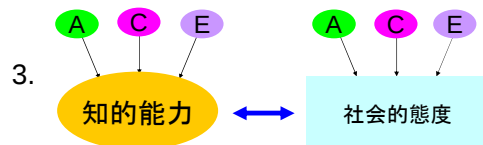
知的能力と社会的態度の関係性パターン



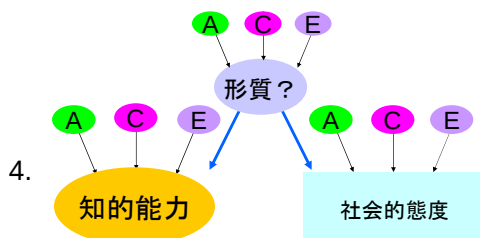
知的能力と社会的態度の関係性パターン



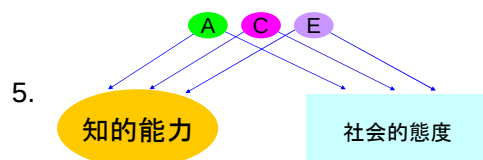
知的能力と社会的態度の関係性パターン

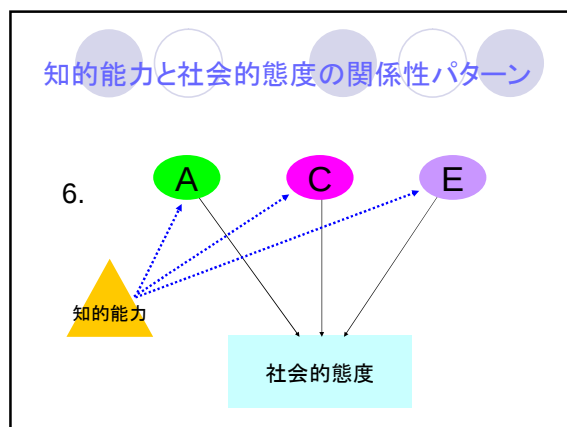


知的能力と社会的態度の関係性パターン



知的能力と社会的態度の関係性パターン



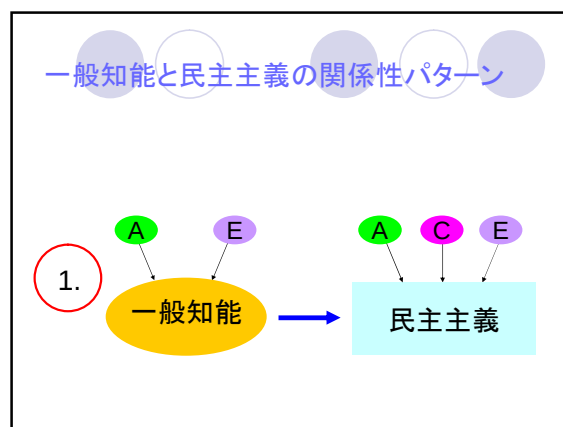
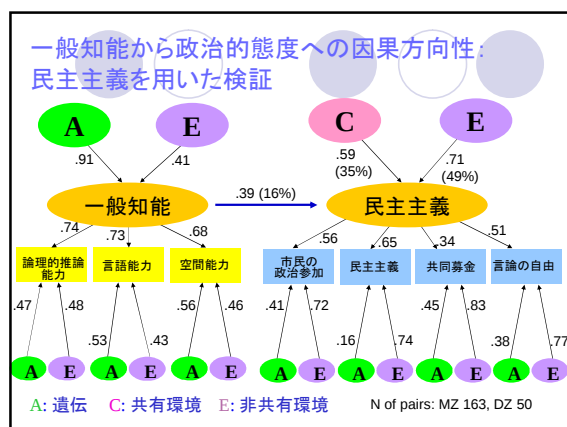


社会的態度測定尺度 キャッチフレーズ式2002

項目	第1成分	第2成分	第3成分
君が代	0.74		
日の丸の国旗	0.69		
自衛隊	0.65		
天皇制	0.65		
原子力発電所	0.59		
米軍基地	0.43	0.30	
日本国憲法の改正	0.43		
死刑制度	0.29	0.26	
教科書検定制度	0.22		
流行を追うこと			
市民の政治参加		0.66	
民主主義		0.61	
言論の自由		0.57	0.25
共同募金		0.57	
高齢者福祉		0.55	
信仰をもつこと		0.48	
義理人情		0.43	
臓器移植のための脳死判定		0.42	0.37
外国人労働者		0.25	
人工妊娠中絶			0.70
離婚			0.62
安楽死		0.26	0.51
少子化		-0.28	0.42
夫婦別姓	-0.25	0.23	0.42
フリーター			0.37
テレビゲーム			0.36

第1成分: 保守主義
第2成分: 市民権志向
第3成分: 自己中心主義

負荷量±0.2以上のみを明記

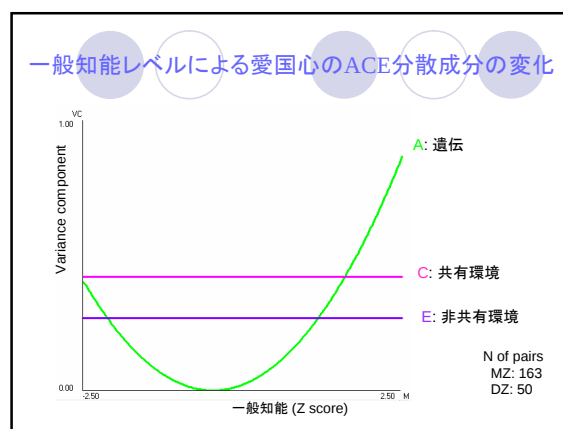


社会的態度測定尺度 キャッチフレーズ式2002

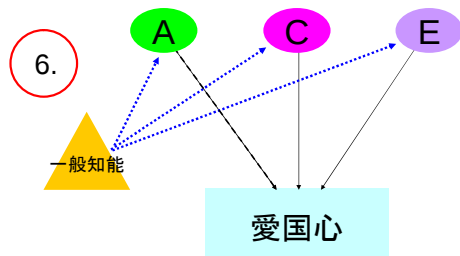
項目	第1成分	第2成分	第3成分
君が代	0.74		
日の丸の国旗	0.69		
自衛隊	0.65		
天皇制	0.65		
原子力発電所	0.59		
米軍基地	0.43	0.30	
日本国憲法の改正	0.43		
死刑制度	0.29	0.26	
教科書検定制度	0.22		
流行を追うこと			
市民の政治参加		0.66	
民主主義		0.61	
言論の自由		0.57	0.25
共同募金		0.57	
高齢者福祉		0.55	
信仰をもつこと		0.48	
義理人情		0.43	
臓器移植のための脳死判定		0.42	0.37
外国人労働者		0.25	
人工妊娠中絶			0.70
離婚			0.62
安楽死		0.26	0.51
少子化		-0.28	0.42
夫婦別姓	-0.25	0.23	0.42
フリーター			0.37
テレビゲーム			0.36

第1成分: 保守主義
第2成分: 市民権志向
第3成分: 自己中心主義

負荷量±0.2以上のみを明記



一般知能と愛国心の関係性パターン



考察その1

社会的態度形成に寄与する遺伝の影響について

- 社会的態度独自に寄与する遺伝の効果はない？
 - 保守主義は例外
- 他の遺伝的形質(e.g. パーソナリティ、知的能力)に反応したもの
 - 個人の内的環境に応えることにより、ある適応的な方向へ
- どのような社会においても社会的態度は不変に任意
 - 社会的態度の多様性は適応的？
- 社会的態度は「再生産」「生産」「伝達」ではなく、「創造」される