

# 数理社会学I

2014年7月4日

の出席確認問題2の解答

中丸麻由子

# 出席確認問題2

- 自分(男性)からみた親族とのX染色体の共有率割合を計算してみよう
  - 自分を基準にしたときの共有率割合(血縁度と同じとらえ方)
    - 父
    - 母
    - 母方の祖父母
    - 母方の叔母(母の姉妹)
    - 母方の叔父(母の兄弟)

# 同性愛の進化？

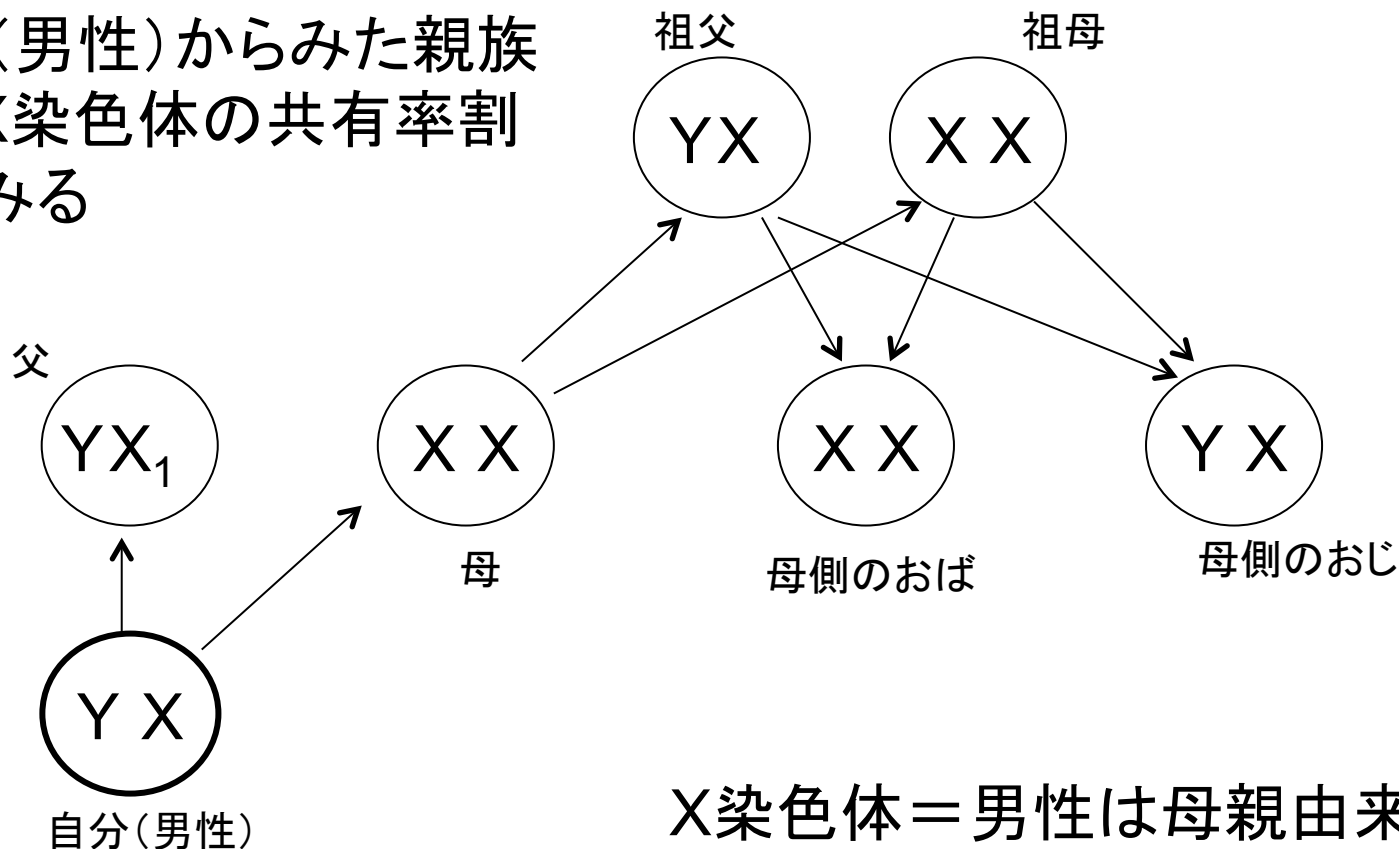
- 同性愛
  - 異性愛の人に比べて子供の数は少ないだろう
- なぜ、「同性愛」に関わる形質が現在も存在しているのか？
  - 進化生態学的な観点から説明を試みた研究の1つを紹介
    - Camperio-Ciani et al. (2004): 性染色体に着目

# 同性愛者は母系の家系の適応度を高めている？

Camperio-Ciani et al., 2004

X染色体上の遺伝子が何か関係？同性愛者と異性愛者ではX染色体上の遺伝子に違いがある？

自分(男性)からみた親族  
とのX染色体の共有率割  
合をみる

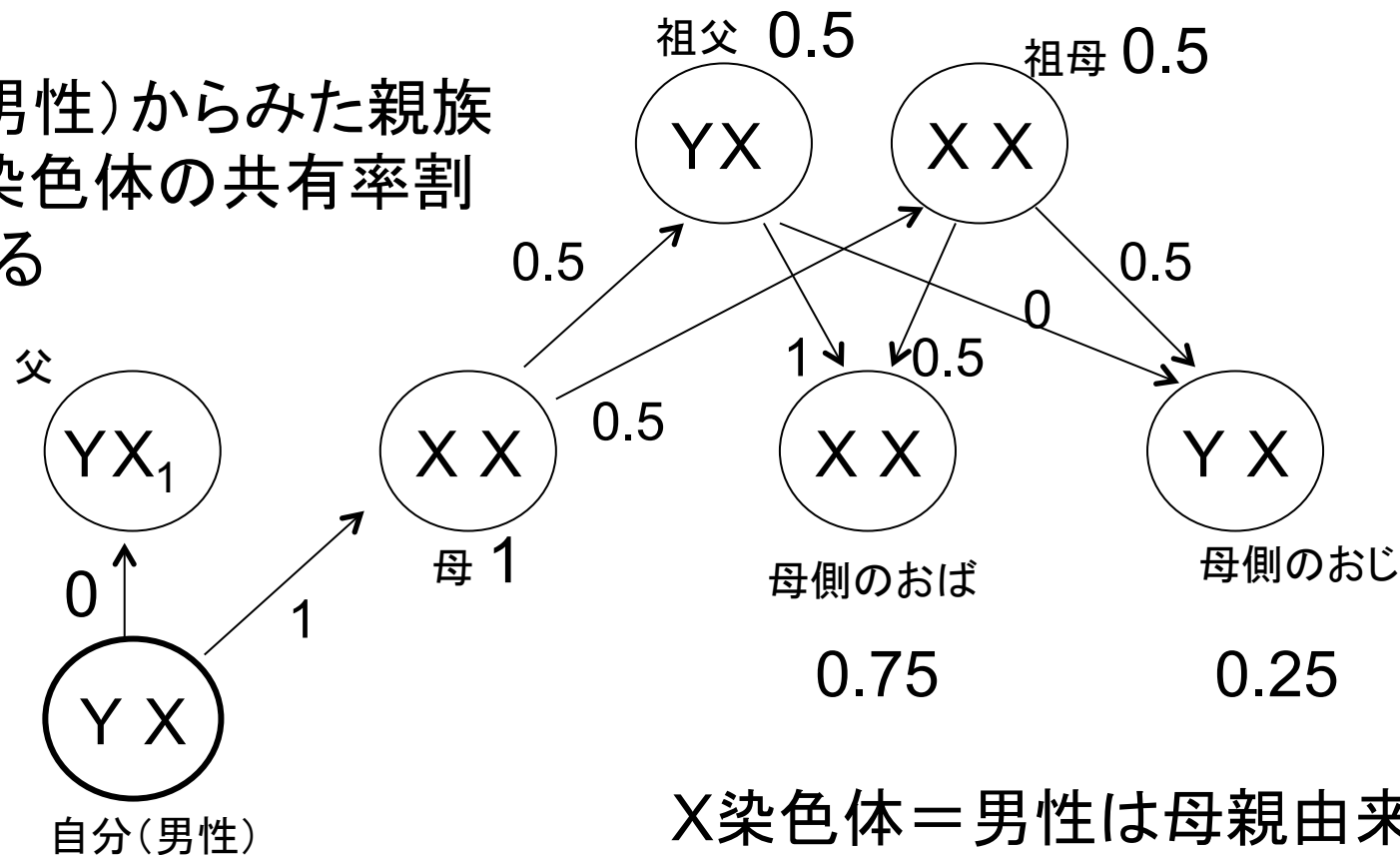


# 出席確認問題2 解答

同性愛者は母系の家系の適応度を高めている？

Camperio-Ciani et al., 2004

自分(男性)からみた親族  
とのX染色体の共有率割  
合をみる



# 同性愛者は母系の家系の適応度を高めている？


Camperio-Ciani et al., 2004

Table 2. Reported fecundities of subjects' relatives from the maternal and paternal lines ( $p$ -Value calculated using the Mann-Whitney test; n.s., not significant.)

relative class	likelihood of sharing X chromosome	homosexuals			heterosexuals			
		$N$	mean fecundity	s.d.	$N$	mean fecundity	s.d.	$p$
mothers	1	98	2.69	1.30	100	2.32	1.05	0.02
first-borns' mothers	1	32	1.94	0.88	52	1.77	0.61	n.s.
maternal aunts	0.75	95	1.98	0.98	121	1.51	0.97	0.001
maternal uncles	0.25	114	1.75	0.91	117	1.73	0.94	n.s.
maternal grandparents	0.5	91	3.55	2.57	100	3.39	1.85	n.s.
sons and daughters of maternal grandparents <sup>a</sup>	0.25–1	307	2.17	0.85	338	1.83	0.72	0.001
paternal aunts	0	111	1.75	1.07	129	1.94	1.13	n.s.
paternal uncles	0	134	1.75	0.95	135	1.67	0.94	n.s.
paternal grandparents	0	88	4.03	2.72	99	3.81	2.43	n.s.
sons and daughters of paternal grandparents (excluding father) <sup>b</sup>	0	239	1.77	0.85	264	1.80	0.89	n.s.

<sup>a</sup> Cumulative fecundity of mothers, maternal aunts and maternal uncles.

<sup>b</sup> Cumulative fecundity of paternal aunts and paternal uncles.

同性愛者のいる母系の血縁者の繁殖率が、  
異性愛者がいる母系の繁殖率より高い  X染色体上の遺伝子が何か関係あるだろう