

<http://tsigeto.info/16w>

第 26 回日本家族社会学会大会

2016-09-11 早稲田大学

**産婦人科・生殖医学で
広報・政治活動に使われているグラフの
科学的根拠の検討**

田中 重人 (東北大学)



概要

- 2015年8月 副教材問題

→ 使用中止・回収を求める会

- 変なグラフ各種

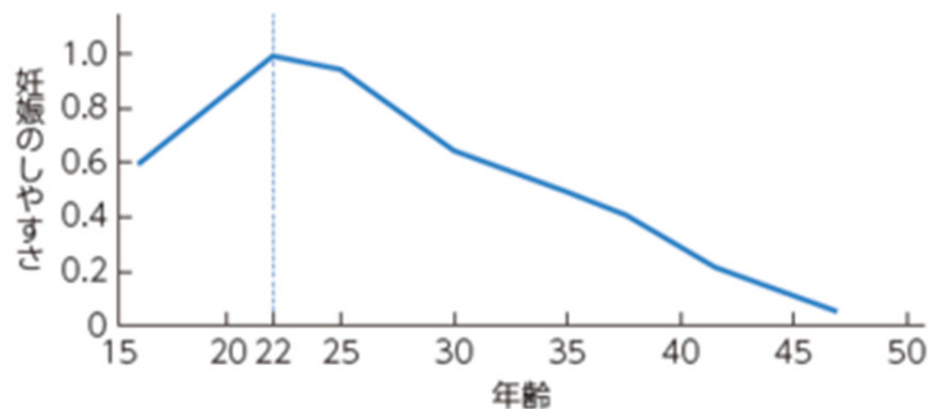
- 2010年代の「少子化対策」

「妊娠のしやすさ」改竄グラフ問題

文部科学省『健康な生活を送るために』（2015年8月改訂）40頁

妊娠のしやすさと年齢

女性の妊娠のしやすさの年齢による変化



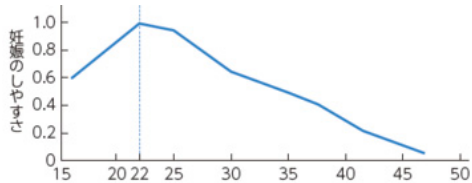
22歳時の妊娠のしやすさを1.0とする

(O'Connor et al. 1998)

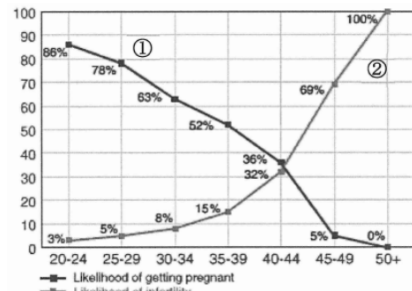
医学的に、女性にとって妊娠に適した時期は20代であり、30代から徐々に妊娠する力が下がりはじめ、一般に、40歳を過ぎると妊娠は難しくなります。

一方、男性も、年齢が高くなると妊娠に関わる精子の数や運動性が下がりはじめます。

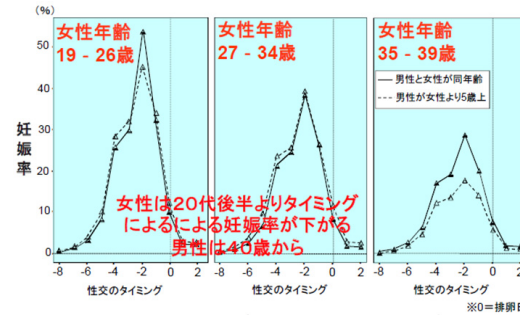
変なグラフ各種



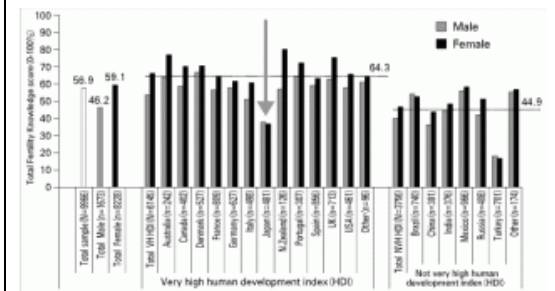
http://web.archive.org/web/20150822025627/http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/fieldfile/2015/08/17/1360938_09.pdf



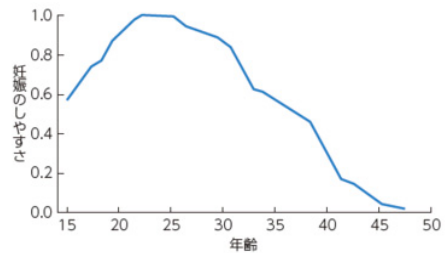
<http://www.aiiku.or.jp/~doc/houkoku/h24/19019A130.pdf>



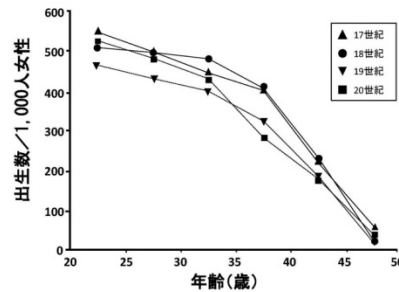
http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/meeting/taikou/k_3/pdf/s2-1.pdf



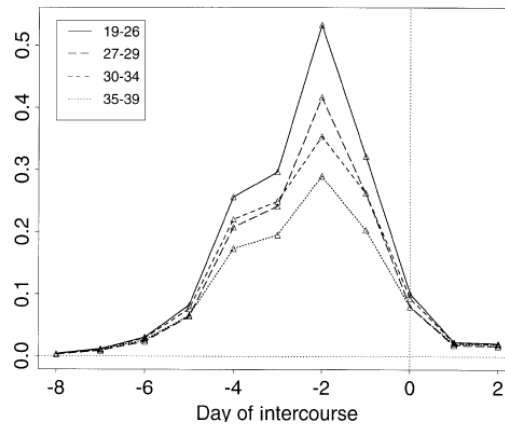
http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/meeting/taskforce/k_3/pdf/s4.pdf



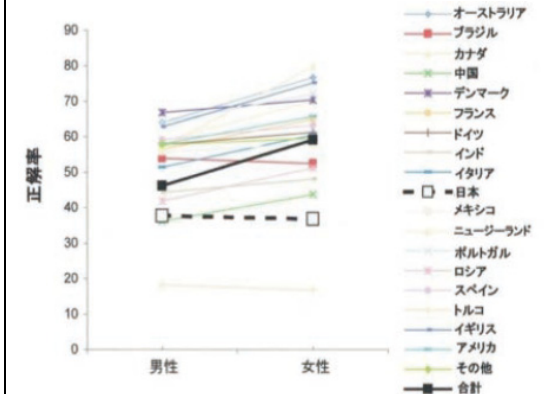
http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/fieldfile/2016/06/01/1360938_09.pdf



http://www.jsrm.or.jp/public/funinsho_qa18.html



DOI: 10.1093/humrep/17.5.1399

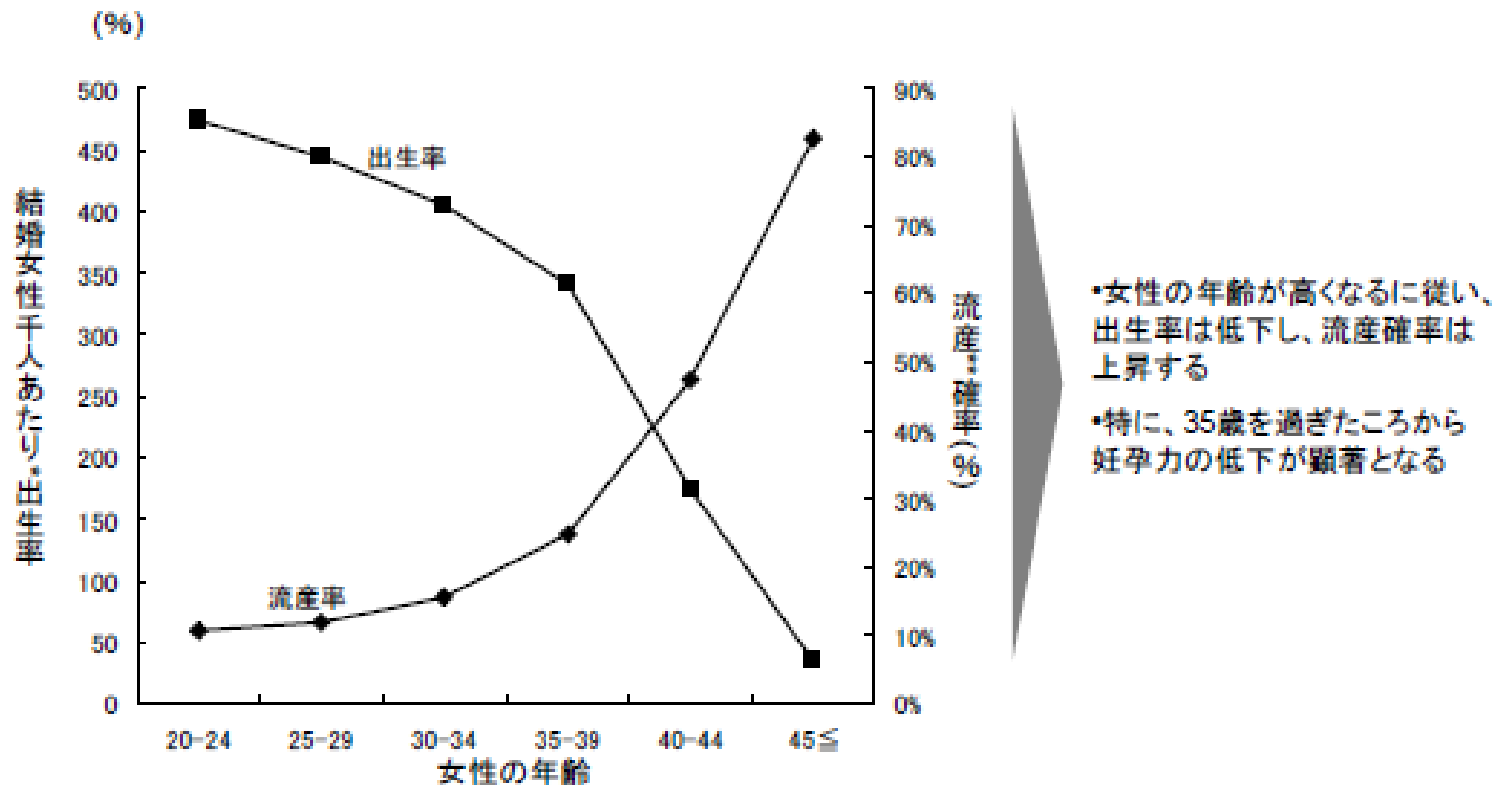


http://www.hokenkai.or.jp/kaiho/pdf/0097_312.pdf

日本医療政策機構 (2005)

加齢による妊孕力の低下

加齢による出生率の低下と流産率の増加



* 避妊を行わなかった場合

** 20週以前の流産

資料： New England Journal of Medicine 351:19 november 4, 2004(Adapted from Menken et al. and Anderson et al.) , BMJ VOLUME 320 24 JUNE 2000, MENKEN J, TROUSSELL J, LARSEN U. Age and infertility. Science, 1986; 233:1389-94.

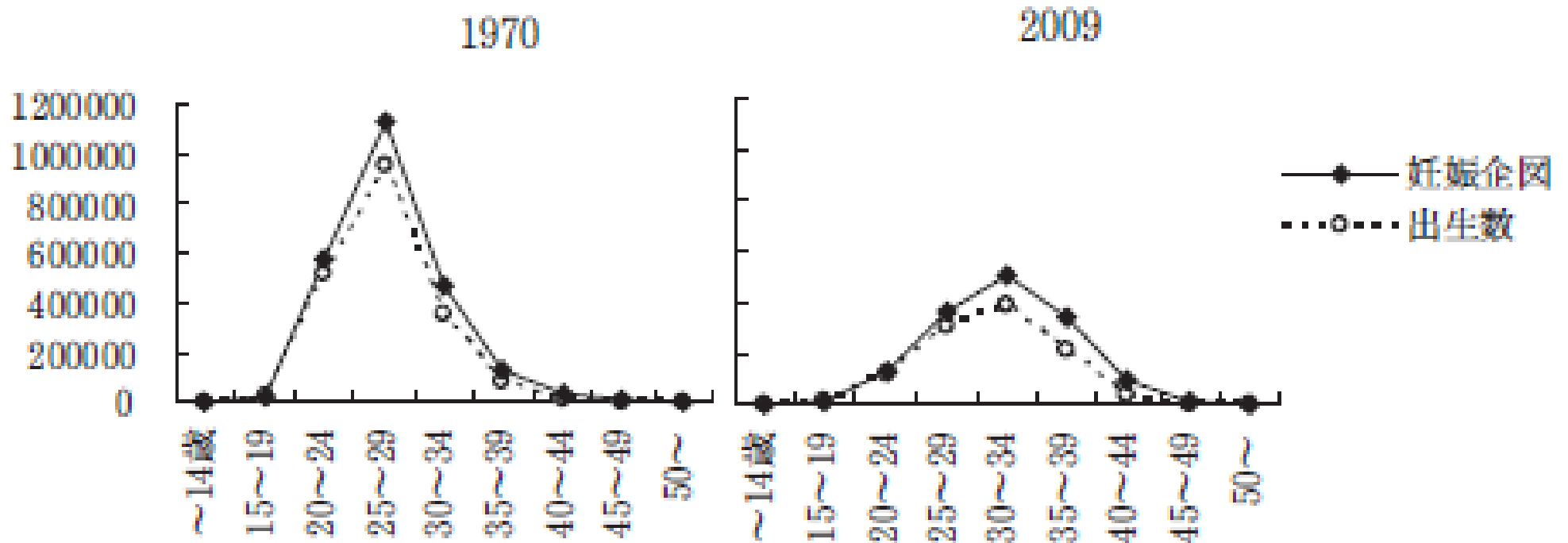
図 19

日本医療政策機構
(2005)

『政策提言：少子化
と女性の健康』

(https://www.hgpi.org/handout/2010-04-16_33_998301.pdf)
p. 19

仙田 (2011) による妊娠企図の推計

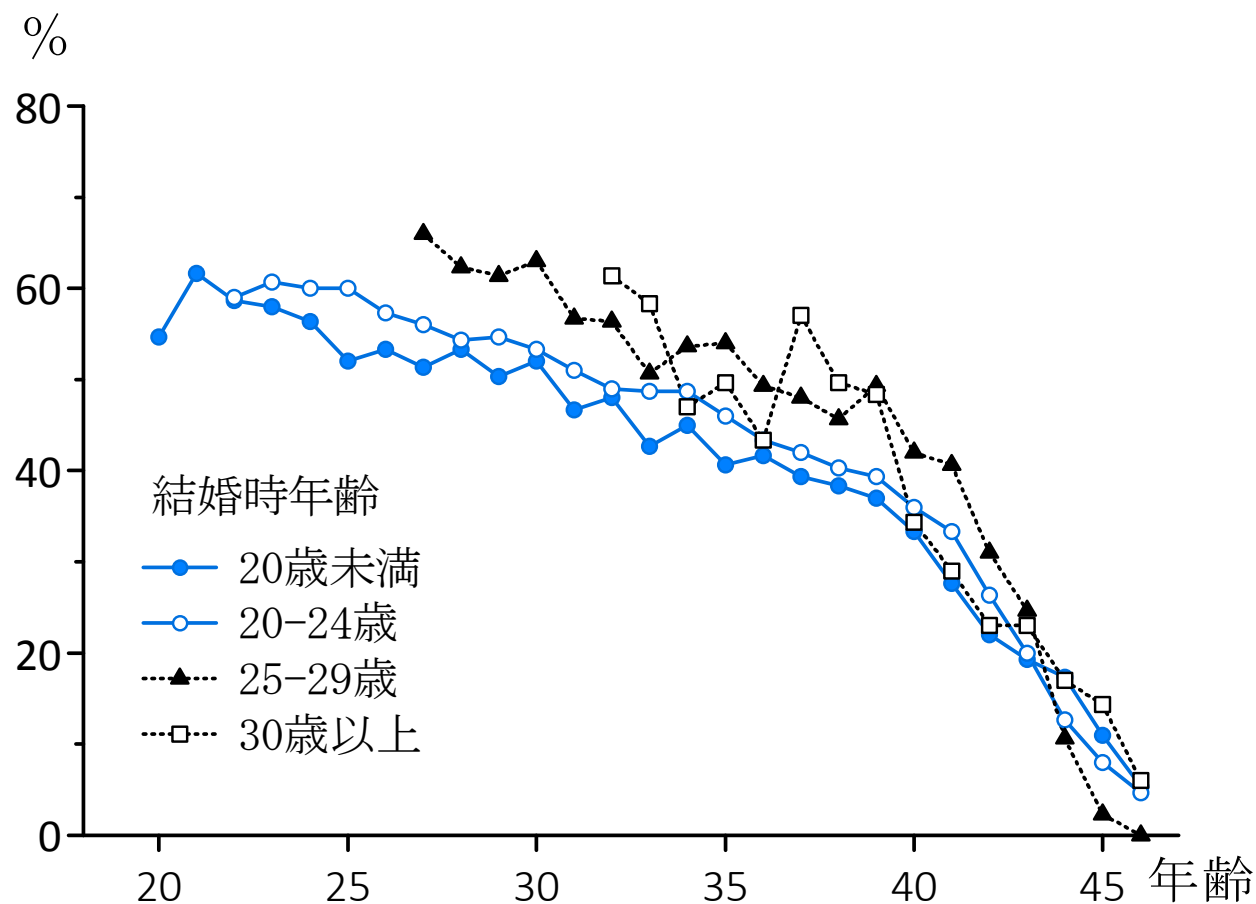


仙田幸子 (2011) 「妊娠企図の延期と子ども数」 『人口問題研究』 67(4): 22-38。

図 3 (p. 32)。

「妊娠企図」とは「**妊娠する可能性のある行為をそれと知りながらおこなうこと**」 「**典型的には避妊しない性交**」 (p. 24)

北米ハテライトの出生力 (1953-1961)



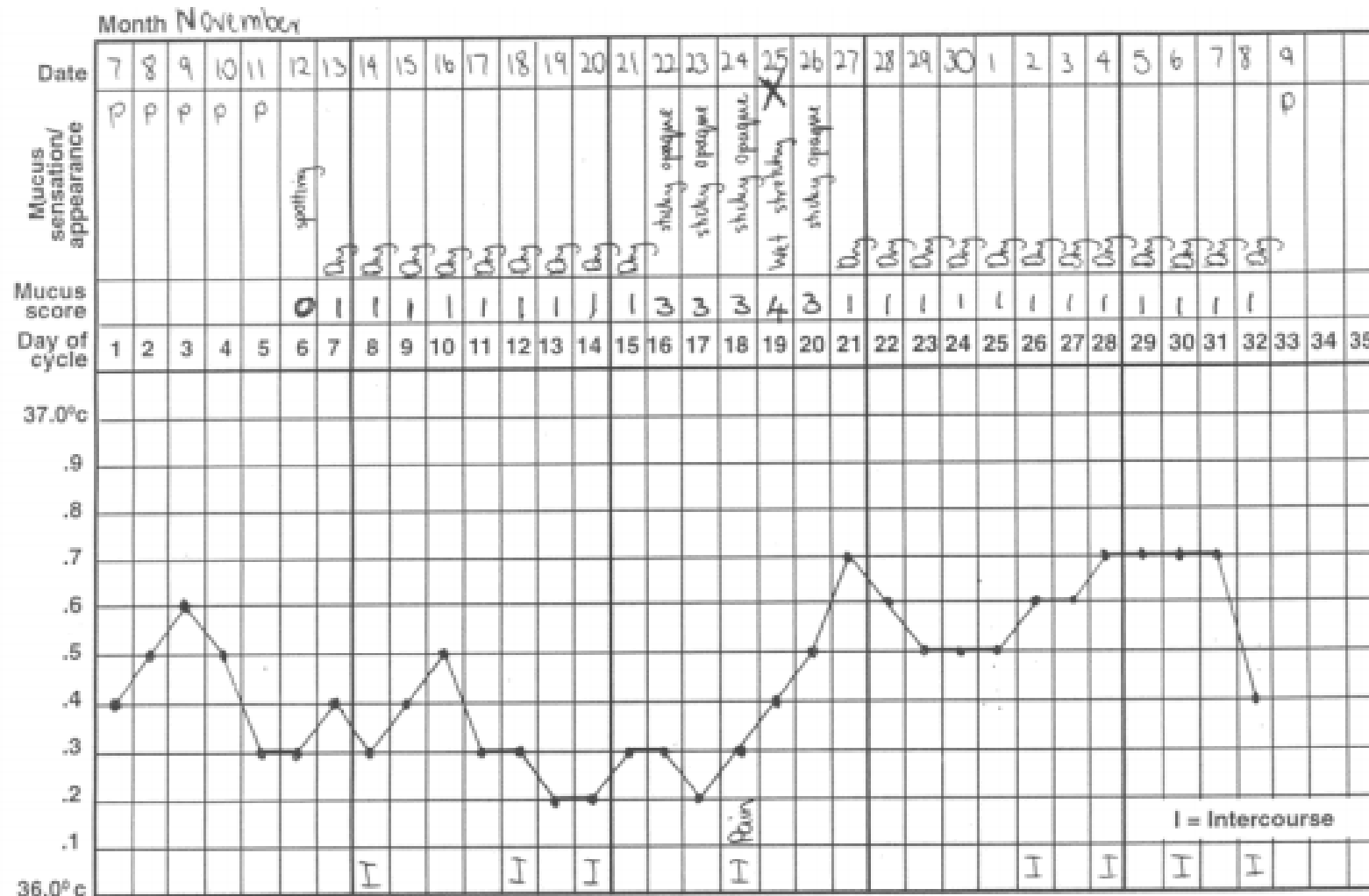
M. C. Sheps (1965) "An analysis of reproductive patterns in an American isolate". *Population studies* 19(1):65-80.

DOI: 10.1080/00324728.1965.10406005

年齢別婚姻内出生率

Table 2 の各系列の2年
目以降について3年間
移動平均をプロット。

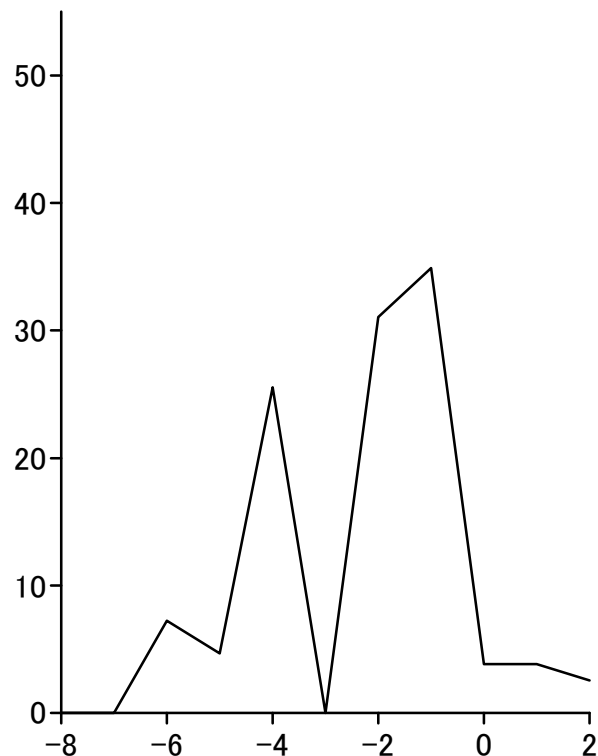
European Multicentre Study (1992-1996)



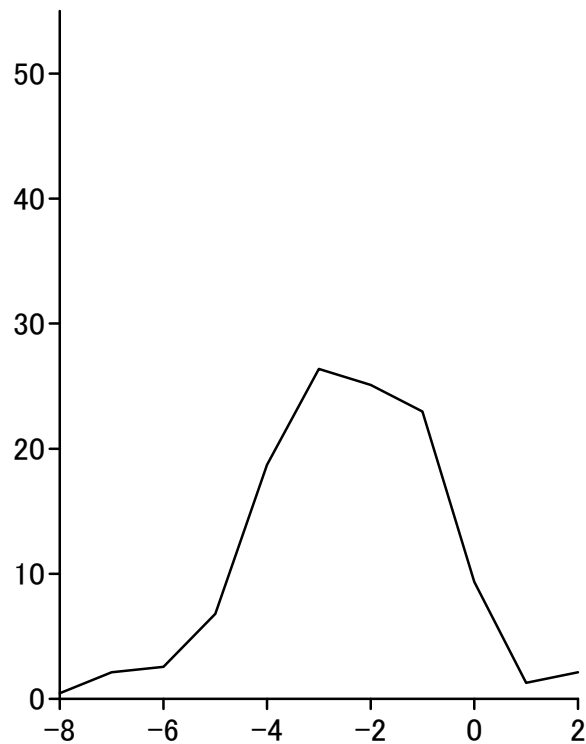
家族計画センター来所者の体温や性交の記録をとってもらったもの
 (Colombo + Masarotto 2000) DOI: 10.4054/DemRes.2000.3.5

Colombo + Masarotto (2000) Fig 4 をもとに描いたグラフ

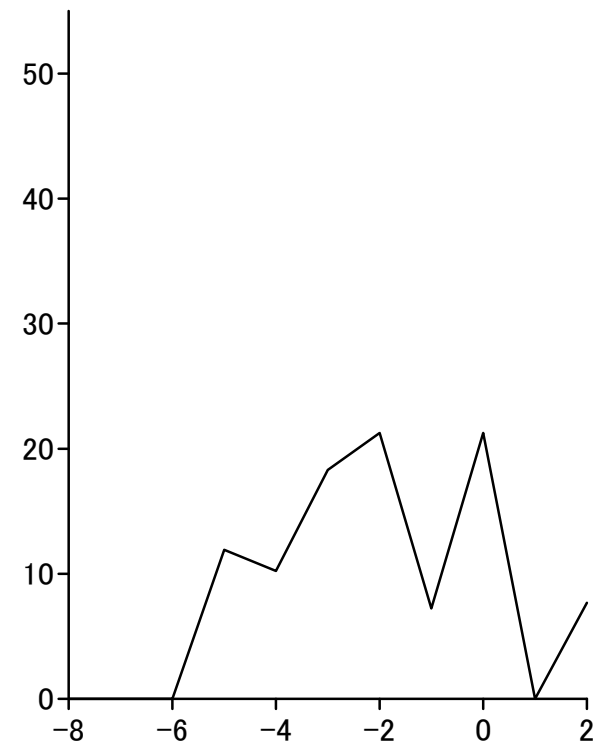
18-24 歳



25-34 歳



35-39 歳



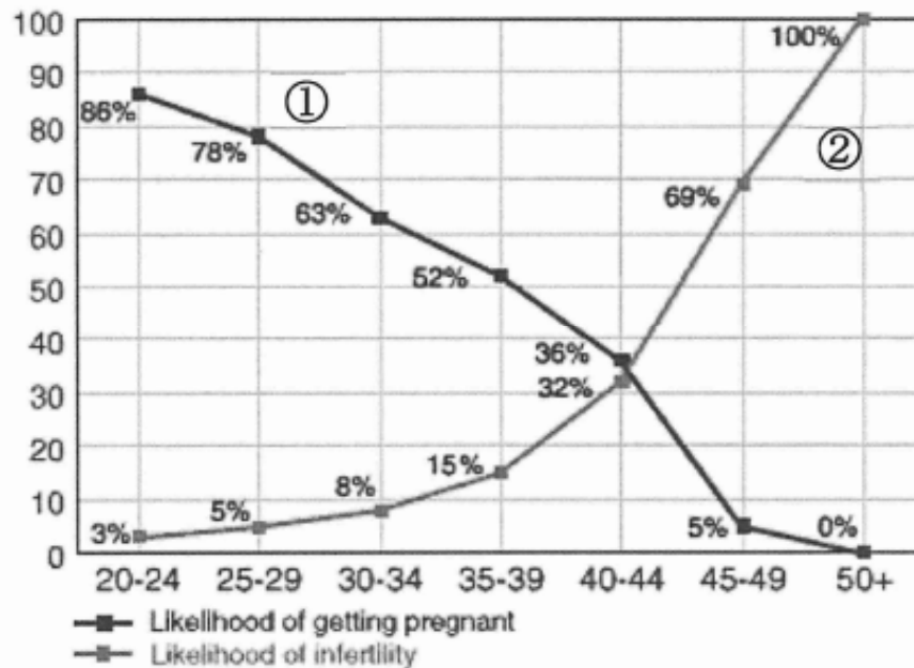
B Colombo + G Masarotto (2000) "Daily fecundability".

Demographic research. 3(5). DOI:10.4054/DemRes.2000.3.5

世界各国で使われる都市伝説グラフ

①の右下がりの折れ線グラフは、100組のカップルが1年間避妊せずに性生活を送った場合の、女性の年齢ごとの妊娠確率を表しています。つまり、女性の年齢が20-24歳の時、1年間避妊しないで性生活を送った100組のカップルの内、86組が妊娠するということです。

一方で、②の右上がりの折れ線グラフは、女性の年齢別の、不妊の人の割合を表しています。



グラフ: M. Sara Rosenthal. The Fertility Sourcebook. Third Edition.

グラフを見たうえで、もう一度おたずねします。

問5 グラフを見た後、妊娠、出産についての意識が変わったと思いますか。

1. はい 2. いいえ 3. わからない

2012年度厚生労働科学研究費補助金(成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業)「母子保健事業の効果的実施のための妊婦健診、乳幼児健診データの利活用に関する研究」
総括・分担研究報告書。

<<http://www.aiiku.or.jp/~doc/houkoku/h24/19019A130.pdf>>
p.181.

Rosenthal (2002) *The Fertility Sourcebook* (3rd ed). McGraw-Hill. P.5 (Table 1.1)

Table 1.1 Fertility Through the Ages*

Age	Likelihood of Getting Pregnant*	Likelihood of Infertility
20-24	100%	3%
25-29	94%	5%
30-34	86%	8%
35-39	70%	15%
40-44	36%	32%
45-49	5%	69%
50+	0%	100%

Carcio (1998) *Management of the infertile woman*. Lippincott. P. 39 (Table 2-5)

Probability of Pregnancy With Advancing Age

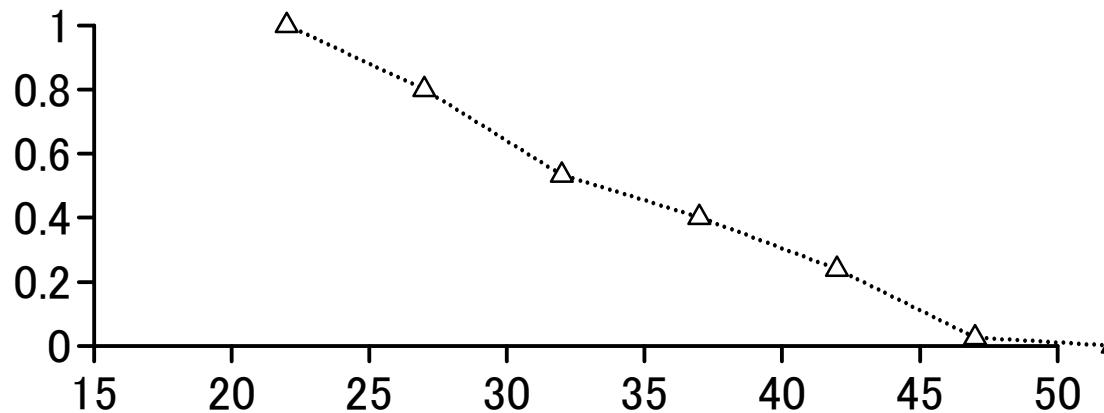
Age Group, Years	Percent Conceiving Within 12 Months
20-24	86
25-29	78
30-34	63
35-39	52

説明 : “It is well documented that” ... (p. 38)

月あたりの確率に変換

年齢: 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50+

年間:	86	78	63	52	36	5	0
月間:	15	12	8	6	3.6	0.4	0

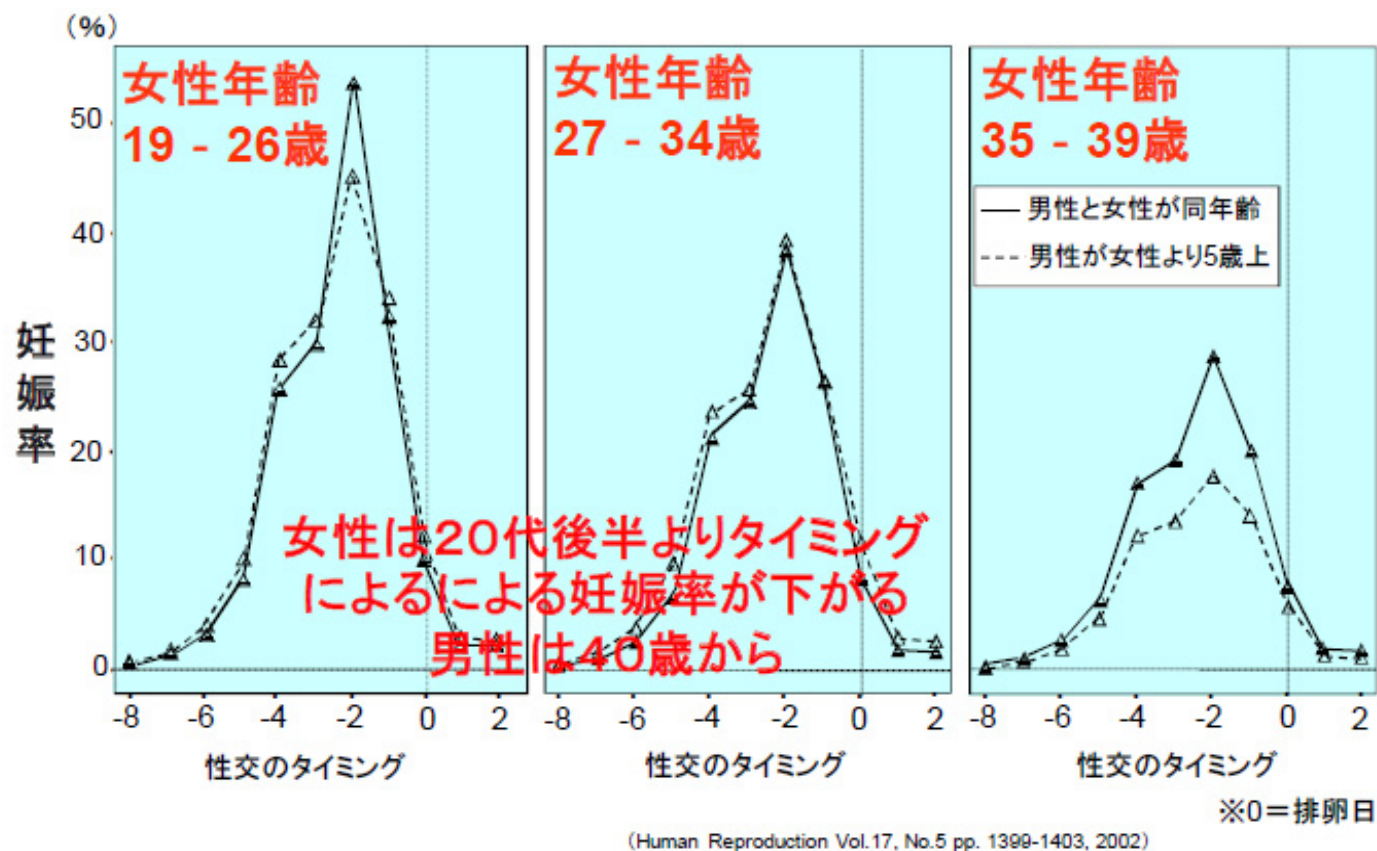


5年で3ポイント程度ずつ減少する架空設定のデータ?

Dunson (ほか) (2002) のグラフ

妊孕性の知識教育の内容②

年齢別にみる排卵と妊娠率の関係

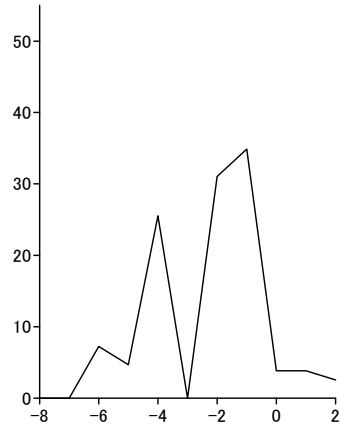


齊藤英和 (2014) 「妊娠適齢期を意識したライフプランニング」 新たな少子化社会対策大綱策定のための検討会 (第3回会合、12月12日)
http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/meeting/taikou/k_3/pdf/s2-1.pdf

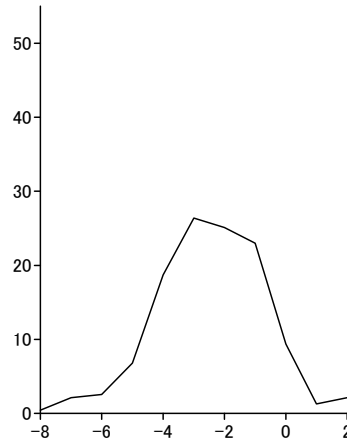
6

Colombo + Masarotto (2000) Fig 4 をもとに描いたグラフと比較

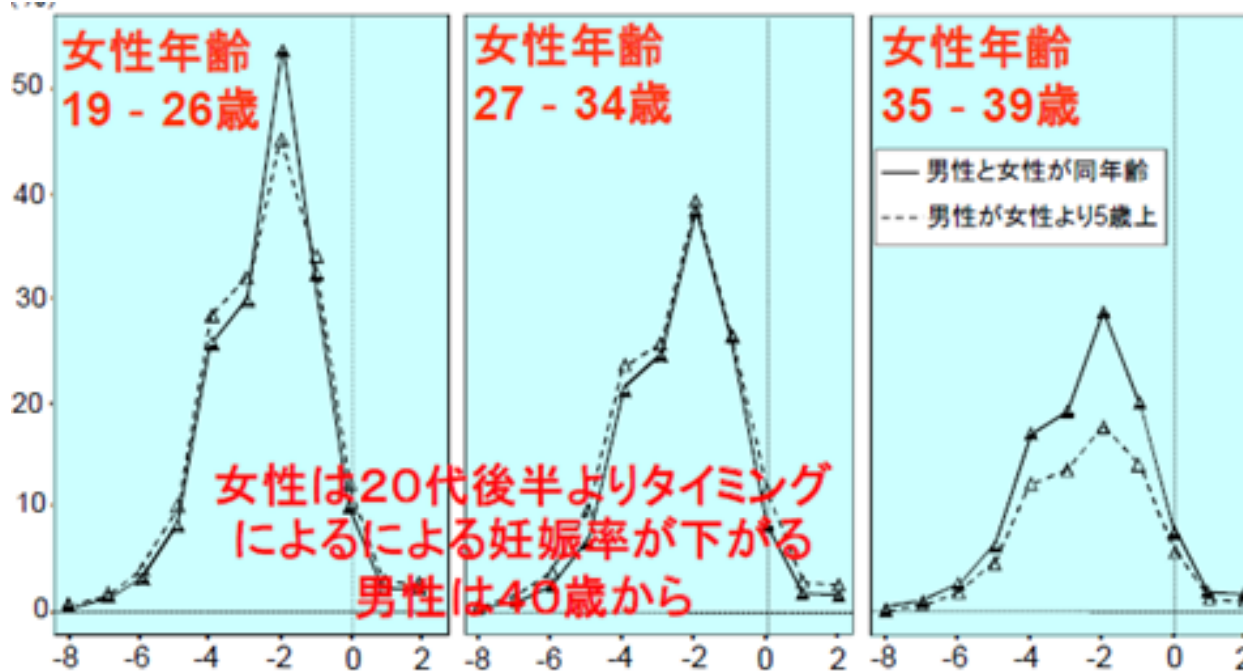
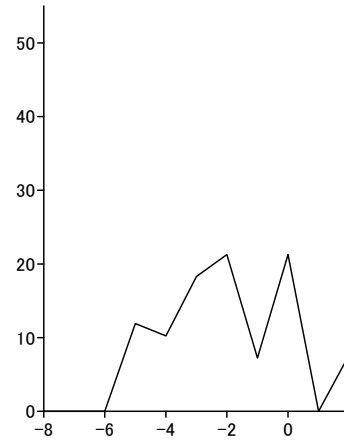
18-24



25-34



35-39



日本生殖医学会サイトのグラフ

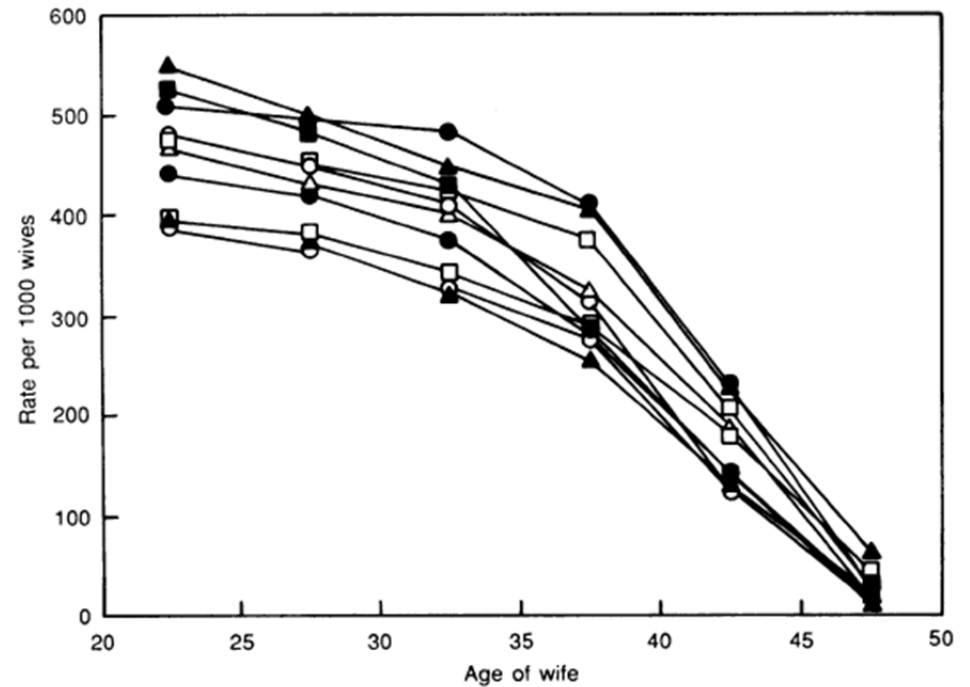
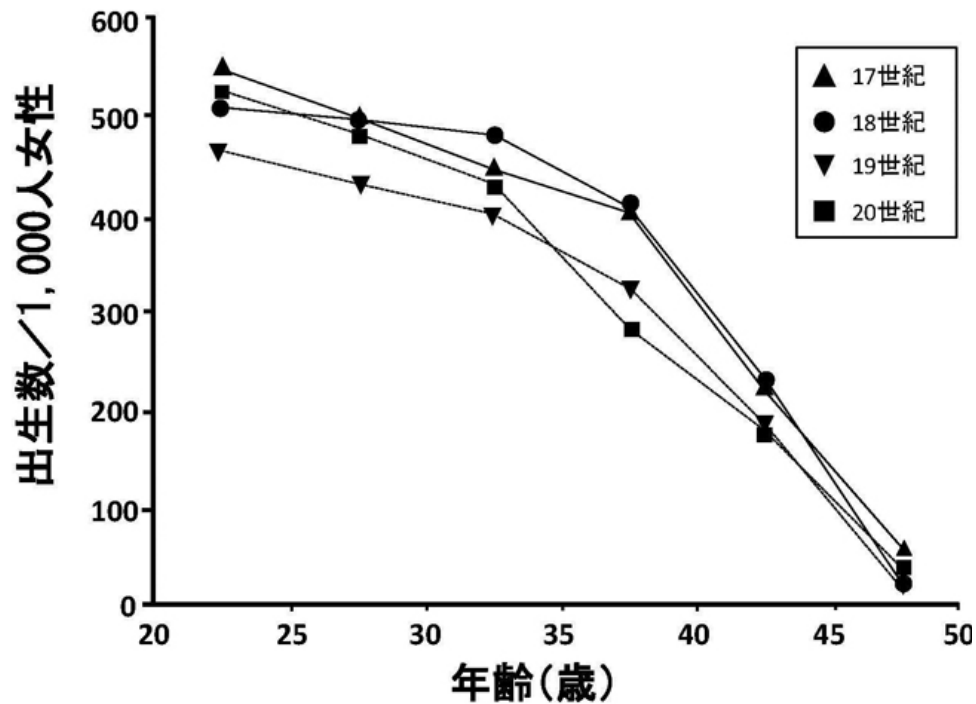
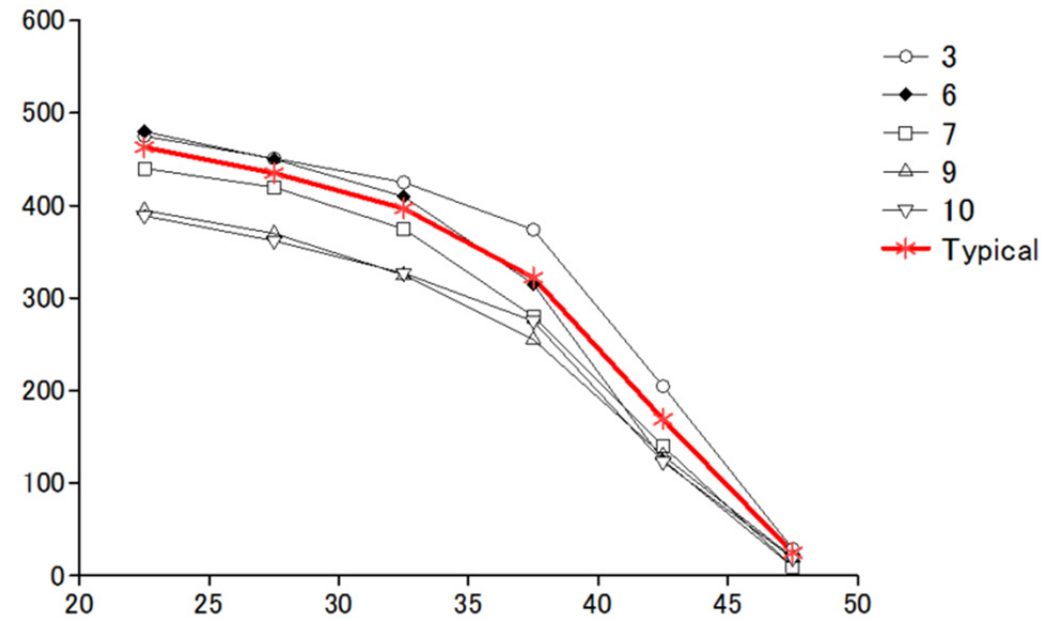
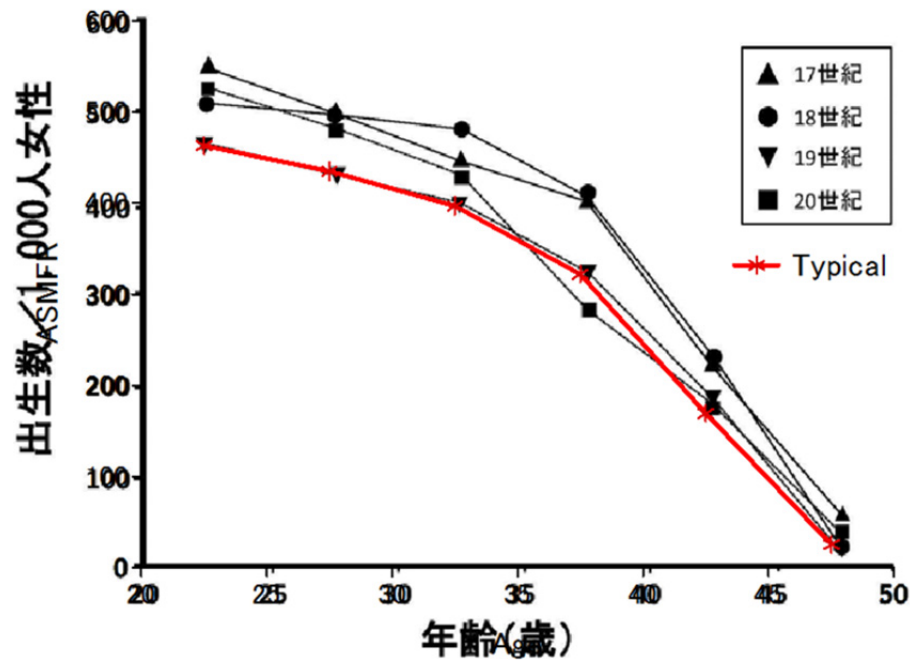


Fig. 1. Marital fertility rates by 5-year age groups (5). The ten populations (in descending order at age 20 to 24) are Hutterites, marriages 1921–30 (▲); Geneva bourgeois, husbands born 1600–49 (■); Canada, marriages 1700–30 (●); Normandy, marriages 1760–90 (○); Hutterites, marriages before 1921 (□); Tunis, marriages of Europeans 1840–59 (△); Normandy, marriages 1674–1742 (●); Norway, marriages 1874–76 (□); Iran, village marriages, 1940–50 (▲); Geneva bourgeois, husbands born before 1600 (○).

http://www.jsrm.or.jp/public/funinsho_qa18.html

Menken et al. (1986) *Science* 233: 1389-1394

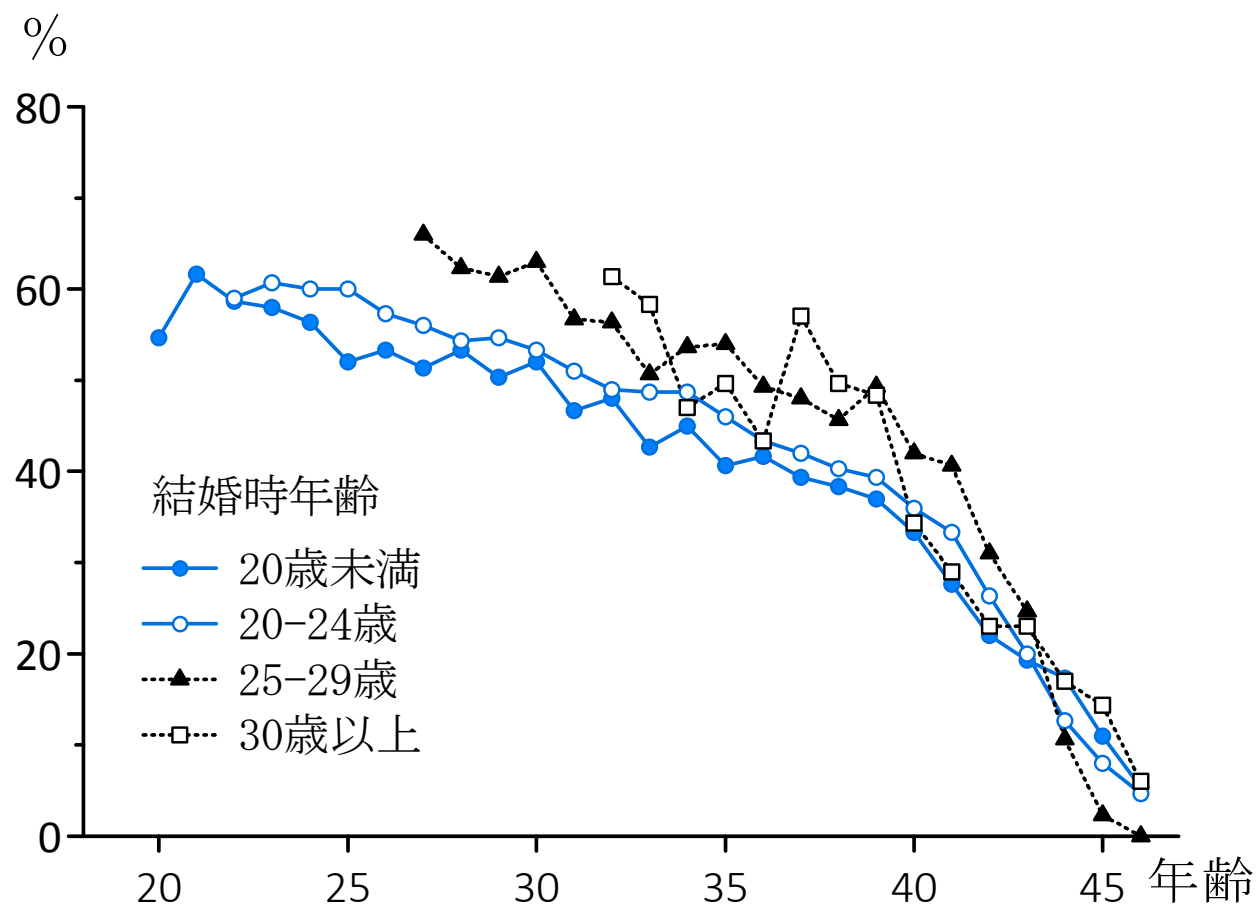


http://www.jsrm.or.jp/public/funinsho_qa18.html

の図に Menken + Larsen (1986) Table III の “Typical pattern” を重ねたもの。

Jane Menken + Ulla Larsen (1986) “Fertility rates and aging”. *Aging, reproduction, and the climacteric*. Plenum Press. P. 153 Table III. 左図に出てこない 5 本と Typical pattern

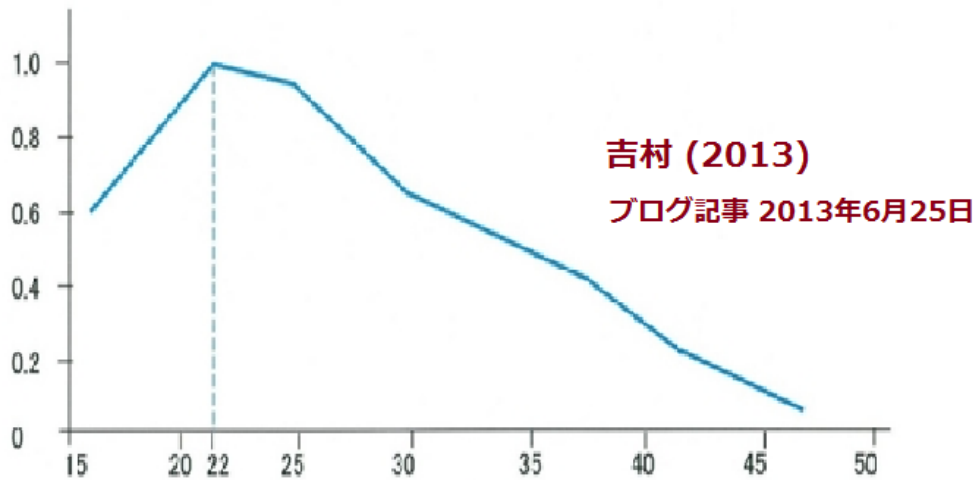
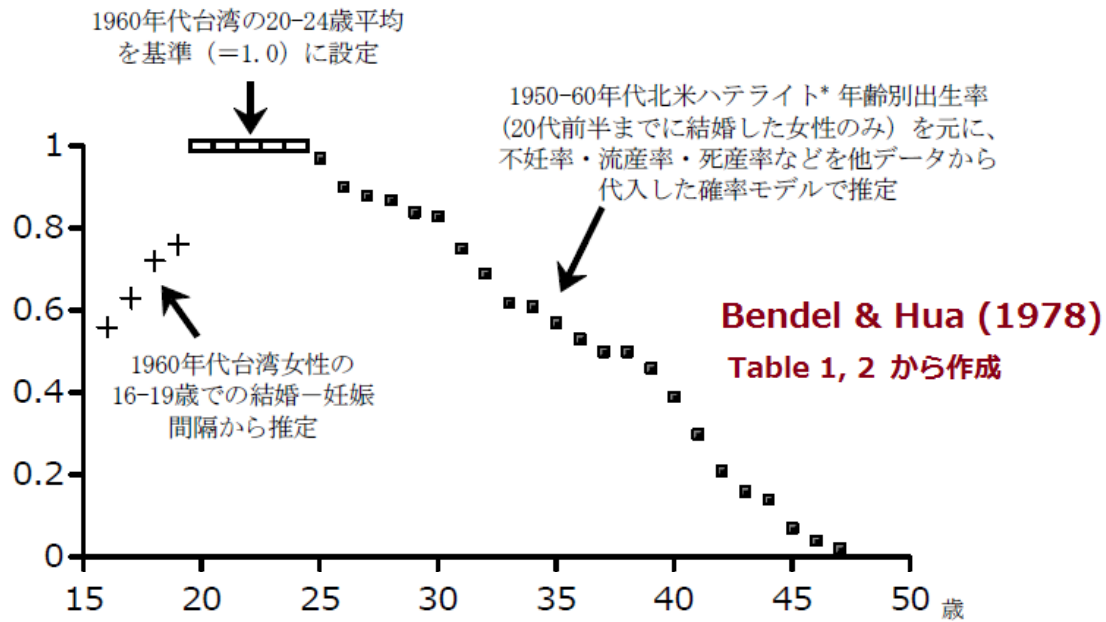
高校副教材改竄グラフ問題



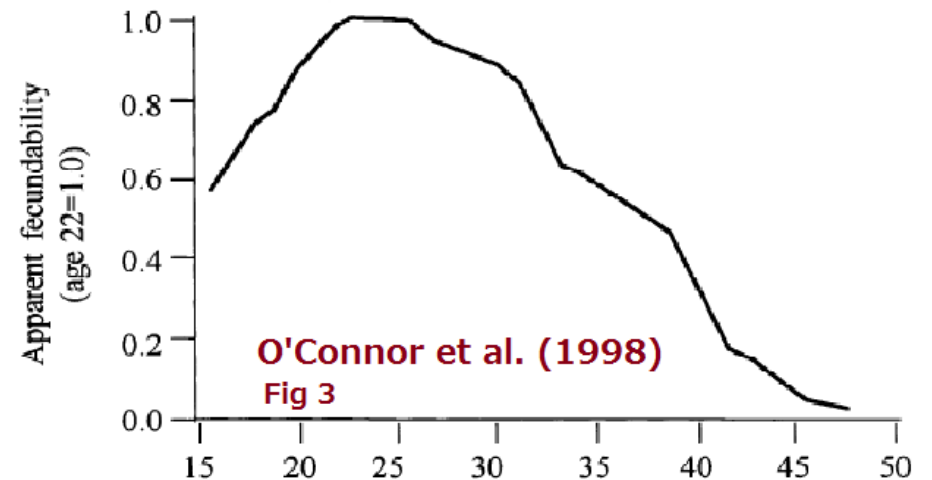
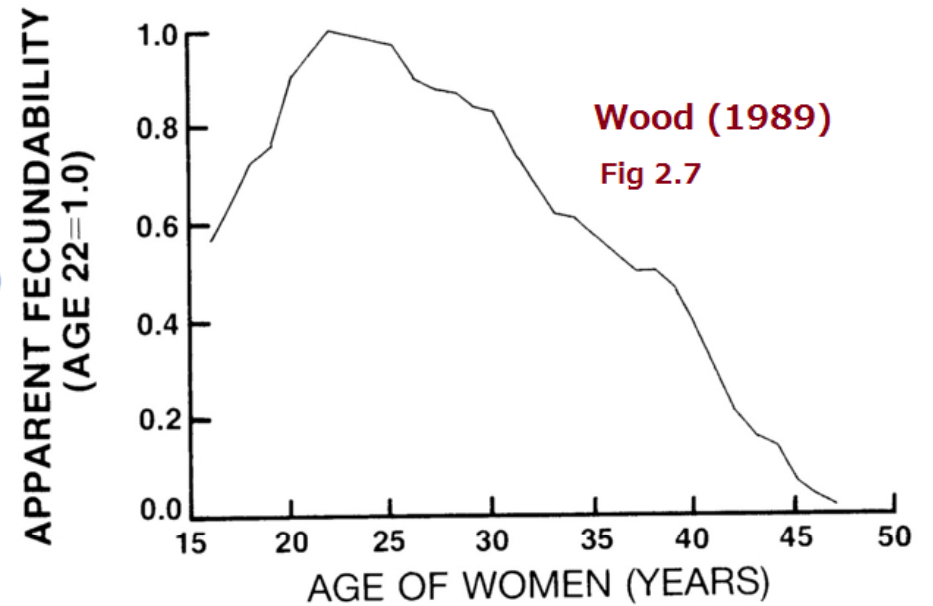
M. C. Sheps (1965) "An analysis of reproductive patterns in an American isolate". *Population studies* 19(1):65-80.

年齢別婚姻内出生率

Table 2 の各系列の2年目以降について3年間移動平均をプロット。



Bendel & Hua (1978) DOI: 10.1080/19485565.1978.9988340



Wood (1989) <http://www.popline.org/node/376892>

O'Connor et al (1998) DOI: 10.1016/S0378-5122(98)00068-1

吉村 (2013) 「卵子の老化—続報—女性の年齢と妊孕力との関係」 <http://htn.to/iwLzgH>

改竄グラフ使用履歴

2013年6月25日: 吉村泰典 ブログ記事

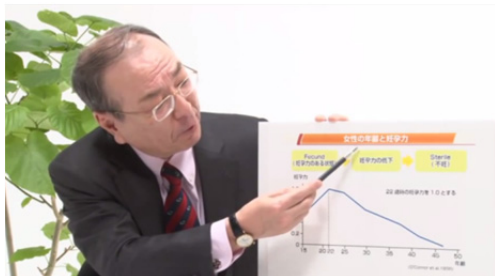
2014年3月5日: 厚生労働省「妊娠と不妊について」(動画)

2014年8月11日: 吉村泰典 ブログ記事 (「女性手帳」正当化)

2014年11月15日: 吉村泰典 ブログ記事

2015年3月2日: 日本産科婦人科学会など9団体「要望書」

2015年3月4日: 吉村泰典 講演資料



※ **ブログ記事は現在も修正なく公開中**

<http://d.hatena.ne.jp/remcat/20160331/falsified>

<http://d.hatena.ne.jp/remcat/20160528/mhlw>

改竄グラフはどのように使われていたか

- 22 歳時を **1** とすると
30 歳で **0.6** を切る
- 35 歳で **0.4**
- 40 歳前後には **0.2**
- 原因は **卵子の数の減少と質の低下**

「少子化対策」 1990-2010

- 団塊 Jr. (1970 年代前半生)
- WLB
- 育児の社会化

2010年代の「少子化対策」

●~~団塊 Jr. (1973 前後生)~~

●~~WLB~~

●~~育児の社会化~~

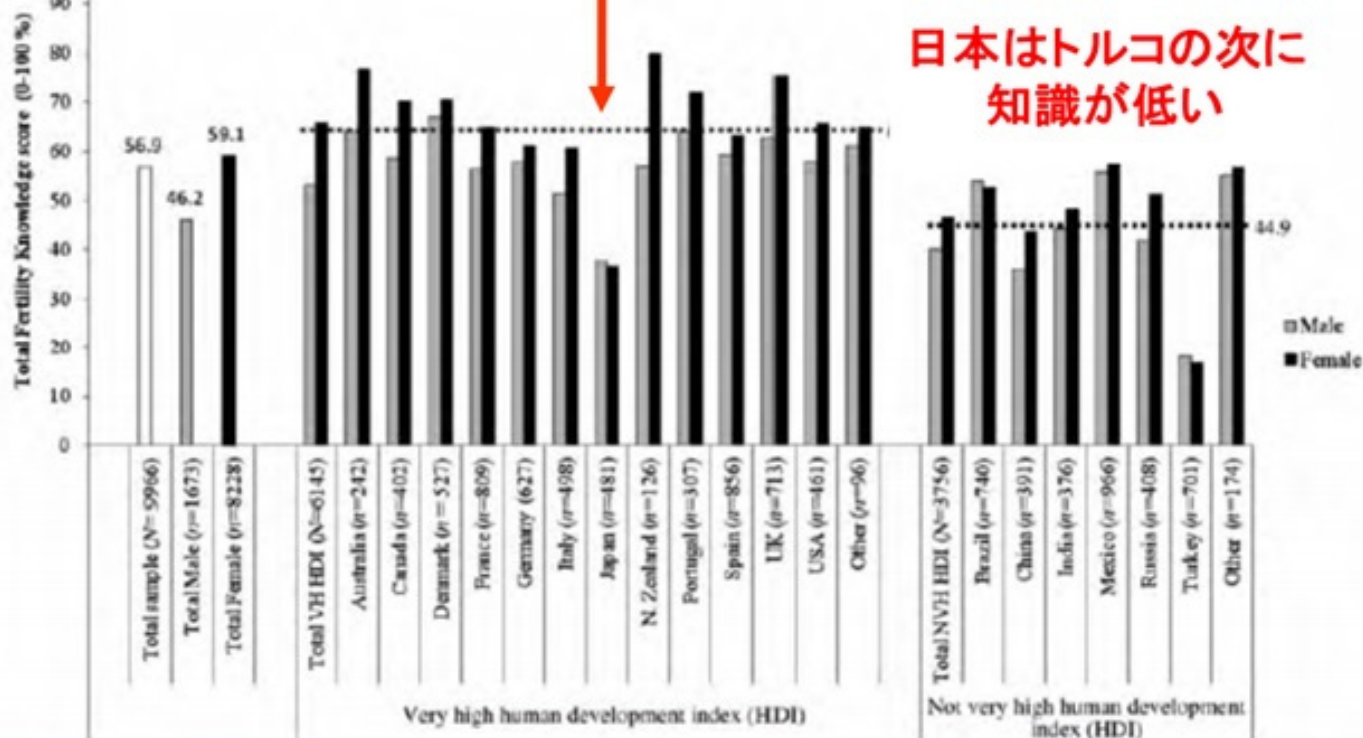
●**1970年代への回帰**

●**希望出生率 → 阻害因の特定と排除**

International Fertility Decision-making Study

妊孕性の知識教育が必要である

妊孕性の知識(国・男女別)



Starting Families
調査とも。

18 か国

12 言語で調査

Human R1eproduction,28:385-397, 2013

1

齊藤英和 (2014) 「妊娠適齢期を意識したライフプランニング」 新たな少子化社会対策大綱策定のための検討会 (第3回会合、12月12日)

http://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/meeting/taikou/k_3/pdf/s2-1.pdf

原論文は Bunting et al (2013) DOI:10.1093/humrep/des402

調査票を見ると……

「妊娠とは受胎能力、つまり女性が妊娠し、男性が父親になる能力を意味します」

〔男性に対して〕 「ご自身がまだ妊娠していないと思われる潜在的な理由」

質問順序の違い

対象者選択の問題

→ **国際比較できるような調査ではない**

(<http://synodos.jp/science/17194>)

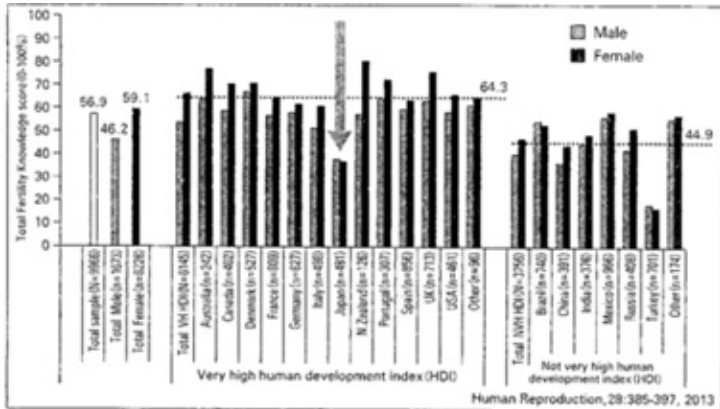


図2 妊娠・出産に関する知識(国・男女別) (要望書・参考資料より)

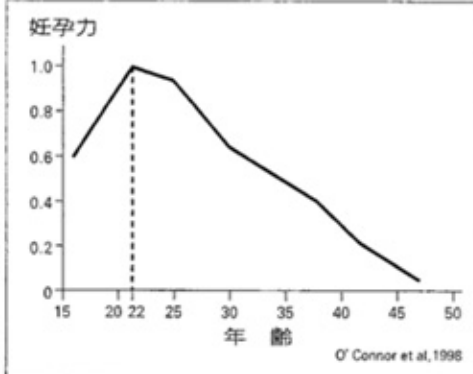


図1 女性の妊孕力(妊娠しやすさ)の年齢による変化 (要望書・参考資料より)

【要望】
 学校教育では、その時代に必要とされる教育内容を改めることが重要です。我が国の少子化や人口減少が深刻化している今日、医学的観点からも健全な家族形成が促進できるよう、妊娠・出産の適年齢やそれを踏まえたライフプラン設計について十全な教育内容としていただきたい。
 そのため、青少年教育の基礎となる中学校、高等学校の教科書に記述されるよう、学習指導要領において、必要かつ最新の正しい内容を掲載していただきたい。あわせて、副教材にも同様の内容を盛り込んでいただきたい。

要望書より一部抜粋

近年の顕著な晩婚化・晩産化により、第1子出産時の母の平均年齢はこの30年でおよそ4歳上昇。年齢が高齢化すれば、女性の妊娠する能力は低下する(図1)。さら

「子どもを生ま育たい」という希望がかなったため、正しい知識に基づき判断できることが必要」と、現在の社会状況に合った学校教育の改善を求めた。

「子どもを生ま育たい」という希望がかなったため、正しい知識に基づき判断できることが必要」と、現在の社会状況に合った学校教育の改善を求めた。

1月下旬、本会を含む日本婦人科腫瘍学会、日学(日本産科婦人科学会)、日本産科婦人科学会、日本産科婦人科医学、日本生殖医学会、日本性衛生学会、日本周産期・新生児医学会、日本婦人科腫瘍学会、日本女性医学学会、日本産科婦人科学会、本会を代表して、吉村泰典内閣官房副長官(当時)と懇談。懇談の場で、学校に求められる学習指導要領の改訂を求めた。

学校教育の改善求め要望書提出

本会・日本産科婦人科学会など9団体

おける健康教育の改善に関する要望書が手渡された。要望書は主として、中学校・高等学校における学習指導要領の改訂を求めた。

近年の顕著な晩婚化・晩産化により、第1子出産時の母の平均年齢はこの30年でおよそ4歳上昇。年齢が高齢化すれば、女性の妊娠する能力は低下する(図1)。さら

「子どもを生ま育たい」という希望がかなったため、正しい知識に基づき判断できることが必要」と、現在の社会状況に合った学校教育の改善を求めた。

日本家族計画協会

『家族と健康』732号

(2015年3月)

政治的効果

現状認識



目標

無知



出産の先延ばし



不妊

正しい知識



早い出産



希望出生率

専門家団体の活動

- 「科学的知識」の構築

学術雑誌、学術大会、専門書

講演、WWW、雑誌記事

- 圧力団体

共同研究者募集中