

厚生労働科学研究費補助金 2012 年度「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」 における被験者に対する人権侵害事件について

<http://tsigeto.info/19g>

2019 年 1 月 15 日

田中重人 (東北大学)

2012 年度厚生労働科学研究費補助金 (疾病・障害対策研究分野 成育疾患克服等次世代育成基盤研究) 「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」(研究代表者：山縣然太郎) の一部としておこなわれた「出産希望年齢と妊よう力知識の関連」調査における倫理問題 (被験者に対する人権侵害) について報告する。この調査の概要と結果は同研究費補助金の 2012 年度分担研究報告書 177-182 頁に記載されている。研究分担者として松浦賢長 (福岡県立大学看護学部) と山縣然太郎 (山梨大学医学工学総合研究部社会医学講座) の 2 名、研究協力者として辻本陽子・糟谷美穂・河合友莉香・小嶋菜奈・山本佳世・川崎純子・北井英子・渡邊玲子の 8 名 (いずれも国立病院機構京都医療センター附属京都看護助産学校) の名前があがっている。(報告書の PDF ファイルは <http://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201219019A> から入手できる。該当部分のファイル名は 201219019A0010.pdf である。)

調査は出産経験のない 18-22 歳の女子看護学生 355 名を対象におこなわれた。実施場所と日付は記載されていない。対象者に第 1 子出産希望年齢などについての質問をおこなったあと、年齢と妊孕率との関係に関するグラフ (資料 1) を提示して、その後に再度第 1 子出産希望年齢などの質問をおこなっている。調査の結果として、グラフを見る前に第 1 子出産希望年齢を「30 歳までに」と答えた被験者 210 名のうち 47 名が、グラフを見た後には「25 歳までに」に回答が変化すると報告されている。

この調査で被験者に提示されたグラフ (資料 1) は、年齢とともに低下する①の曲線と上昇する②の曲線からなり、それぞれつぎの説明がついている

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営んだ 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。

この研究にはつぎの3つの問題がある。

- (1) 根拠のない数値をあたかも医学的に正しい情報であるかのように提示し、被験者に誤った知識をあたえて人生設計を変えさせている
- (2) インターネットからコピーしたグラフ画像であるにもかかわらず、書籍からの転載であるかのように出典を偽装している
- (3) 数値の誤りが指摘された後も、訂正・謝罪をおこなっていない

1. 「出産希望年齢と妊よう力知識の関連」調査の問題について

このグラフはインターネット上の不妊治療等に関するサイトによく掲載されているものである。資料2に例を掲げる。「出産希望年齢と妊よう力知識の関連」調査のグラフ(資料1)はこのような画像と同一のものであり、それに「①」「②」の文字が書き加えられている。

「出産希望年齢と妊よう力知識の関連」調査のグラフ下部には「グラフ:M. Sara Rosenthal. *The Fertility Sourcebook. Third Edition*」との出典表示があるが、これは虚偽のものである。この書籍(Rosenthal (2002) *The fertility sourcebook* (3rd ed.), McGraw-Hill)に載っているデータは資料3のとおりであり、「出産希望年齢と妊よう力知識の関連」調査のグラフの曲線①の最初の4つの数値(86%, 78%, 63%, 52%)がまったくちがう。実はこれらの値はRosenthalではなく、Carcioが編集した別の書籍(Carcio, H. A. (1998) *Management of the infertile woman*, Lippincott)から採られている(資料2の画像に出典の記載がある)。この書籍には資料4の表があり「出産希望年齢と妊よう力知識の関連」調査のグラフと数値が一致する。

この表には出典表示がなく、本文中にもデータの説明がないので、これらの数値がどこから出てきたかはわからない。執筆者であるHelen A. Carcio氏にこの表のデータ源について質問したところ、昔のことなので覚えていない(I wrote the book so long ago I have not idea where I found the infomation)という返事であった(2016年9月19日の電子メール:資料5)。したがって、これらの数値は科学的な裏付けのあるものとはいえない。また、これまでの研究の蓄積から、女性の平均的な受胎確率(fecundability)が20代のうちから大きく低下することはないとされている(Speroff & Fritz (2005) *Clinical gynecologic endocrinology and infertility* (7th ed.), Lippincott, pp. 1015–1016)が、Carcioのデータはこの通説に反しており、20代のうちから急激に妊娠の確率が低下する数値になっている。

曲線①の後半の3つの点(36%, 5%, 0%)はRosenthalの数値と一致する。しかしこれら

の数値は、引用元である Khatamee の論文では「Relative Marital Fertility Level (%)」と表示されている (資料 6)。これは年間の婚姻内出生率 (結婚している夫婦から生まれた子供数 / 有配偶女性人口) を、20 代前半の値を基準とする相対値に変換したものである。たとえば 40 代前半の値が 36% となっているのは、この年齢層の有配偶女性から 1 年間に生まれる子供数は 20 代前半の有配偶女性の場合を 100% とすると 36% に相当する、という意味である。これを「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」と紹介したのでは、データの意味が完全に変わってしまう。したがって、仮に曲線①が Rosenthal の表のとおり描かれていたとしても、やはり誤ったデータの提示であることにはかわりはない。(なお Khatamee の引用する文献をさらにたどると、これらの数値は、子供数の意図的制限をおこなわない自然出生力集団のデータによるものであることがわかる：資料 6 参照)。

一方、「出産希望年齢と妊よう力知識の関連」調査のグラフ (資料 1) の曲線②は自然出生力集団における不妊率の推定値によるものである。Rosenthal が引用元としてあげる Khatamee の論文 (資料 6) と比較すると、年齢の表示がずれていることがわかる。曲線全体の印象が大きく変わるわけではないが、データの正確性という点からいえば、原典にあらずにインターネット上の画像を流用したことにより、やはり誤ったデータとなっている。

以上のことをまとめ、このグラフがつくられた過程をあらわしたのが資料 7 である。

2. 研究代表者への問い合わせとそれに対する回答

2016 年 9 月 8 日、このグラフ使用に疑問を持った私は、厚生労働科学研究費補助金プロジェクトの代表者である山縣然太郎宛に電子メールで問い合わせをおこなった。その後のやりとりを経て受け取った最終的な回答 (2016 年 9 月 9 日) が資料 8 である。やりとりの経過は、メール後半に順次添付されている。

この回答にみられる問題点を 3 つあげておこう。

- ・山縣の回答によれば、グラフは Rosenthal の書籍から作成したものであって、数値が違うのは「作成ミス」だという。しかし実際には、上記のようにインターネット上の画像を流用している。したがってこの回答は作成経緯についての虚偽回答である
- ・この回答では、グラフの曲線①の値が Rosenthal の書籍と違っている部分だけを間違いとして認めている。それ以外にも、Rosenthal のデータが本来「女性の年齢ごとの妊娠確率」(曲線①) を示すものでないことや「不妊の人の割合」(曲線②) のデータの年齢がずれて

いるという問題があることをメールで指摘しているにもかかわらず、これらを問題として認識していないようである。このことは、データの出所や性質を研究者自身が理解しないまま使っていたことを意味する。

- ・グラフが間違いをふくむ以上、間違っただけを訂正するあらゆる手段をとるべきである。この誤情報を植え付けられたことによって被験者のその後の人生が大きな影響を受けるのだから、一刻も早く、確実に被験者全員に訂正情報を届ける方策を採らなければならない。しかし、私が受け取った回答（資料8）では「何らかの機会に、訂正等を行いたいと思います」という悠長な見通しを述べるにとどまり、事態の深刻さを認識していないようである。すでにインターネット上には、この調査結果が載った報告書を引用して「出産希望年齢と妊よう力知識の関連」調査のグラフをコピーするサイトがあらわれており（たとえば <http://fushigineko.jugem.jp/?eid=548>）、誤情報が拡散されつつある。

3. 意見

以上のように、この調査では、情報の正しさを確認することなく、インターネットからコピーしたグラフが使われていた。このグラフには、通説とは異なり、妊娠の確率が20代のうちから急速に低下するかなのような曲線が描かれていた。このようなグラフを見たあと、被験者の多くは、20代前半での第1子出産を望むように意見を変えており、この誤ったグラフによって、人生の選択に影響を受けた可能性がある。

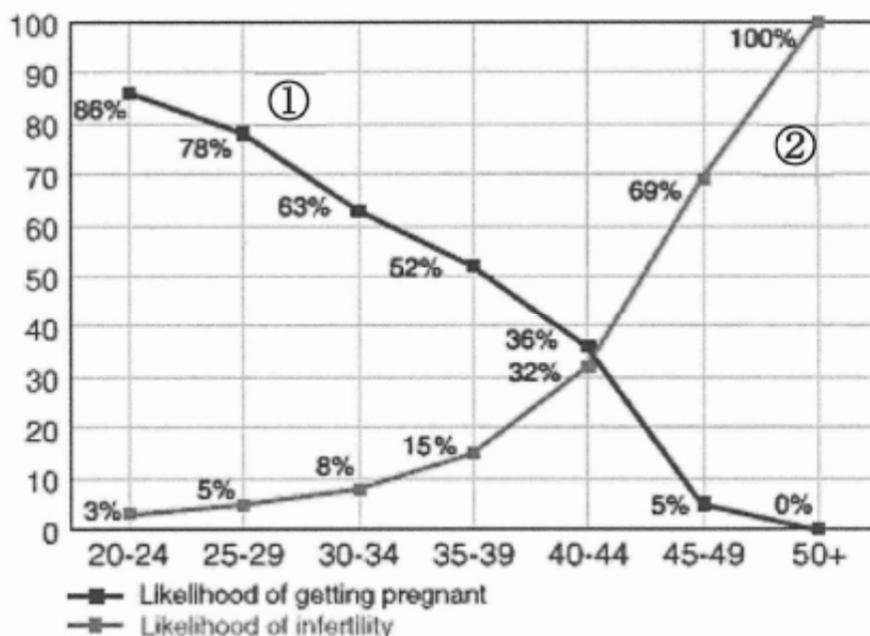
医療従事者や研究者が、研究対象となる被験者に誤った情報を提示して信じ込ませるのは、被験者の人権を侵害するものであり、研究倫理上許されることではない。被験者に早い妊娠・出産を促すという目的のために誤ったグラフを故意に提示したとすれば論外であるが、故意ではなかったとしても、情報の正確さを確認する手立てをとらずにインターネット上の画像を用いたものであったことはあきらかであり、研究者が当然果たすべき注意義務を著しく怠ったものといわざるをえない。

関係者に相当の処分が下されるべきことはもちろんであるが、何よりもまず、すべての被験者に訂正情報を届け、調査によって植え付けられた誤った知識から解放することを優先すべきである。また、当該のグラフがすでにインターネット上で拡散していることを考えれば、広く一般に向けて誤情報に関する注意を促し、またこの調査の報告書が悪用されないよう、注釈をつけたうえで再公開するなどの措置が必要である。また、関係する研究機関や学会等において、再発防止のための制度的な取り組みや教育活動を強化すべきである。

資料 1: 「出産希望年齢と妊よう力知識の関連」調査のグラフ

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。

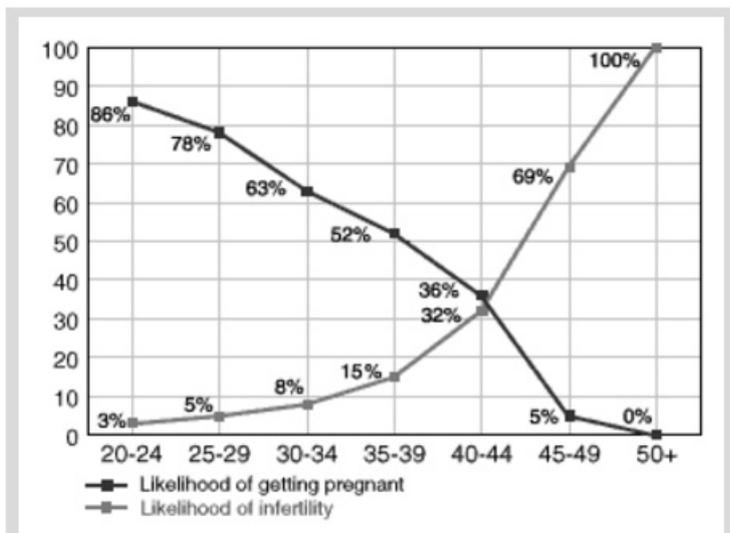
問5 グラフを見た後、妊娠、出産についての意識が変わったと思いますか。

1. はい 2. いいえ 3. わからない

出典: 山縣然太郎 (研究代表者), 2013, 『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』(厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 成育疾患克服等次世代育成基盤研究 2012年度総括・分担研究報告書) p. 181

(<https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201219019A>)

資料 2: インターネット上の類似グラフの例



Both of the line graphs are for women with normal reproductive function, after having unprotected intercourse for one year.

Source: Management of the Infertile Woman by Helen A. Carcio and The Fertility Sourcebook by M. Sara Rosenthal

出典： Epigee, 2005, “Infertility and conception,”

<http://web.archive.org/web/20050603084414/http://www.epigee.org/health/infertility.html>

資料 3: M. Sara Rosenthal の書籍中の表

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%

Source: Adapted from Khatamee, Masood, M.D. "Infertility: A Preventable Epidemic?" *International Journal of Fertility*, vol. 33, no. 4 (1988): 246-51.

*Presuming optimum health

出典 : Rosenthal, M. S. (2002) *The fertility sourcebook* (3rd ed.), McGraw-Hill, ISBN: 0-7373-0380-8, p. 5.

資料 4: Helen A. Carcio の書籍中の表

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

出典 : Carcio, H. A., 1998, "Causes of infertility," H. A. Carcio ed., *Management of the infertile woman*, Lippincott, ISBN: 0-7817-1044-8, p. 39.

資料 5: Helen A. Carcio 氏からのメール

※ メールアドレスについては伏字 (xxxxxx など) としている

Date: Mon, 19 Sep 2016 12:25:07 -0400

From: "Helen A. Carcio" <xxxxxxx@xxx.com>

To: xxxxxx@x.tohoku.ac.jp

Subject: Re: Question about the book "Management of the Infertile Woman" (1998, Lippincott)

Hi

I wrote the book so long ago I have not idea where I found the infomation. I think I created the table from my research. You are free to use it. Good luck. Helen

Helen A. Carcio MS, MEd, ANP-BC

Director, Health & Continance Institute of New England

-----Original Message-----

From: tanaka sigeto <xxxxxxx@x.tohoku.ac.jp>

To: hcarcio <xxxxxxx@xxx.com>

Sent: Mon, Sep 19, 2016 3:34 am

Subject: Question about the book "Management of the Infertile Woman" (1998, Lippincott)

Dear Helen Carcio,

(This mail is for author of the book below. I apologize if it is sent to a wrong address.)

I read the book, Management of the Infertile Woman (1998, Lippincott), and am interested in Table 2-5 "Probabilities of Pregnancy With Advancing Age" (p. 39).

However, I cannot find citation about the data.

Could you please let me know the data sources for the table?

Yours sincerely,

TANAKA Sigeto <xxxxxxx@x.tohoku.ac.jp>

<http://www.sal.tohoku.ac.jp/~tsigeto/>

Associate Professor at Department of
Applied Japanese Linguistics,
Graduate School of Arts and Letters,
Tohoku University.

Kawauti 27-1, Aoba Ku, Sendai. 980-8576 JAPAN.

資料 6: Khatamee 論文の表

TABLE V
Early parenthood: A preventive of infertility.

Age	Relative Marital Fertility Level (%)
20-24	100
25-29	94
30-34	86
35-39	70
40-44	36
45-49	5

From Ref. 13.

TABLE VI
Early Motherhood: A preventive of infertility.

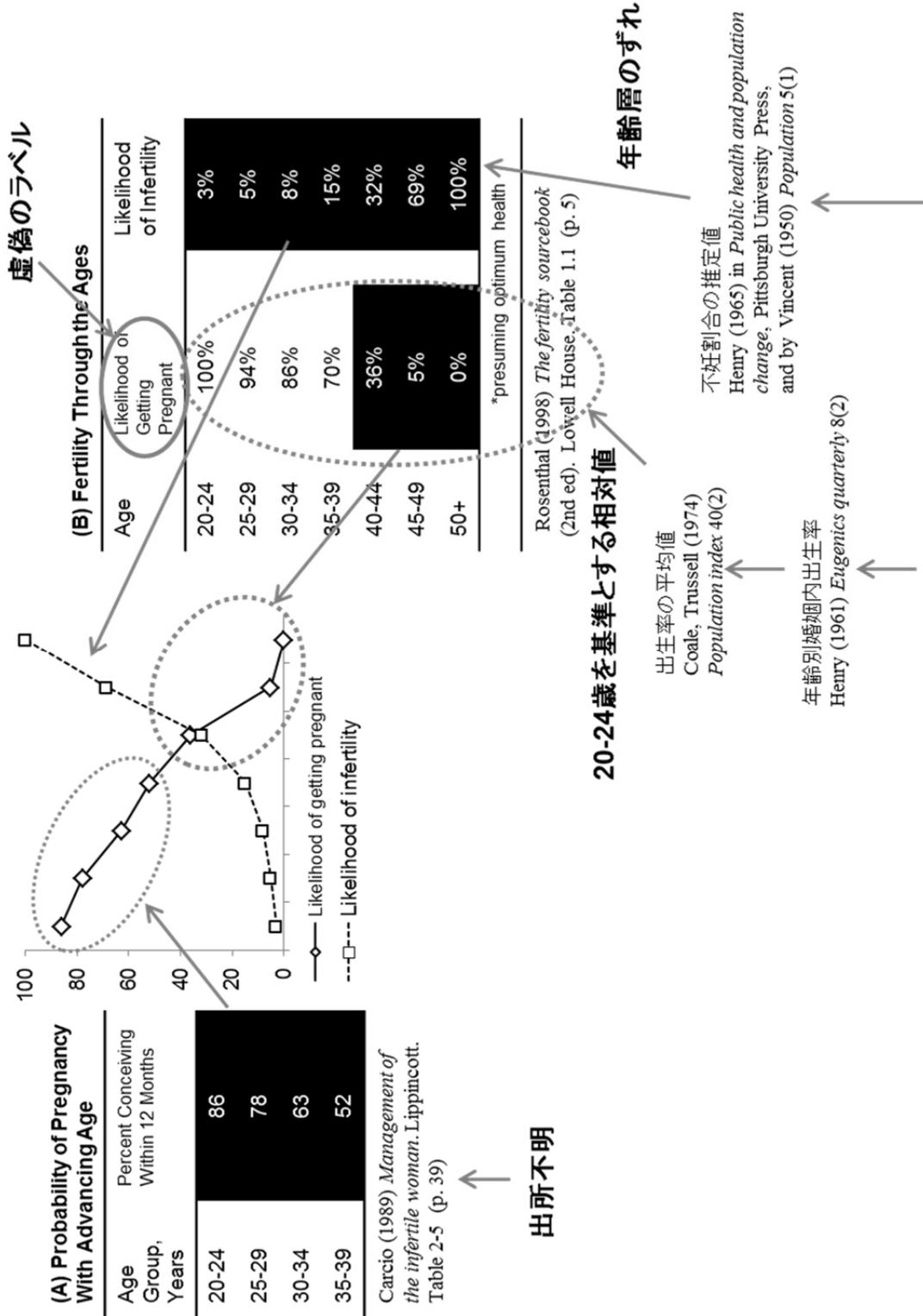
Age of Wife	Percentage of Stable Couples
20	3
25	5
30	8
35	15
40	32
45	(69)*
50	100

*Henry's law.
From Ref. 13.

出典 : Khatamee, M. A., 1988, "Infertility: a preventable epidemic?," *International Journal of Fertility*, 33(4): 246-251. PMID: 2902038

- 注釈の Ref. 13 は Bongaarts & Potter, 1983, *Fertility, biology, and behavior*. Academic Press. この本からさらにさかのぼると、データ源は自然出生力集団（子供数の意図的な制限をおこなわない）の人口学的研究であることがわかる。
- Table V の元となる数値を計算したのは Coale & Trussell, 1974, "Model fertility schedules," *Population Index*, 40(2): 185-258 であり、そのデータ源は Henry, L., 1961, "Some data on natural fertility," *Eugenics Quarterly*, 8(2): 81-91 にまとめられている。
- Table VI の元となる数値を計算したのは Henry, L., 1965, "French statistical research in natural fertility," *Public health and population change*, University of Pittsburgh Press, 333-350 と Vincent, P., 1950, "La stérilité physiologique des populations," *Population*, 5(1): 45-64 である。
- これらのデータがどのように加工・使用されてきたかについては、Tanaka, S., 2017, "The origin of a chart indicating the likelihood of conception linearly declining with age: a literature survey," (unpublished manuscript, doi: 10.31235/osf.io/huk49) および田中重人, 2018, 「2010 年代日本における「卵子の老化」キャンペーンと非科学的視覚表象」(<http://tsigeto.info/181>) 7 ページを参照

資料 7: グラフの作成過程



資料 8: 山縣然太郎氏からのメール

※ 個人名やメールアドレスについて伏字 (xxxxx または XX など) とした箇所がある

Date: Fri, 9 Sep 2016 15:09:17 +0900
From: Yamagata Zentaro <xxxxxxx@xxxxxxxxxx.ac.jp>
To: "Tanaka S." <xxxxxxx@x.tohoku.ac.jp >
Cc: boshidat <xxxxxxx@xxxxxxxxxx.ac.jp>,
"xxxxxxx@xxxxxxxxxx.ac.jp" <xxxxxxx@xxxxxxxxxx.ac.jp>
Subject: Re: 平成 24 年度厚労科研報告書で利用されている図表についての問い合わせ

東北大学 田中重人先生

CC XX 松浦

山梨大学の山縣です。

ご指摘の報告書の研究班の研究代表者です。
グラフ間違いのご指摘をありがとうございます。

The Fertility Sourcebook, Third Edition を確認しました。
ご指摘の通り、グラフの作成ミスと思われます。
右上がりのグラフは Table1.1 と齟齬が無いように思います。

直接、分担研究の本調査を実施しえないとはいえ、責任者として確認が足りませんでした。
何らかの機会に、訂正等を行いたいと思います。

山縣然太郎

Zentaro Yamagata MD, PhD

山梨大学大学院総合研究部医学域社会医学講座

Department of Health Sciences, School of Medicine, University of Yamanashi

〒409-3898 山梨県中央市下河東 1110

1110, Shimokato, Chuo, Yamanashi 409-3898, Japan

Phone xxx-xxx-xxxx

Fax xxx-xxx-xxxx

<http://www.yamanashi.ac.jp/education/medical/social/heal0sci/index.html>

健やか親子 21 ホームページ

<http://rhino.med.yamanashi.ac.jp/sukoyaka/>

2016 年 9 月 9 日 11:15 Tanaka S. <xxxxxxx@x.tohoku.ac.jp>:

山梨大学 XXXX先生

東北大学の田中です。
早速ご回答くださり、ありがとうございます。

いただいたご返事ですと、疑問点が色々残りますので、以下、重ねて質問させていただきたく存じます。

(1) 左側の数値 (Pregnant) は、
100% - 94% - 86% - 70% - 36% - 5% - 0%
となっていますが、報告書の調査票のグラフでは「女性の年齢ごとの妊娠確率」として
86% - 78% - 63% - 52% - 36% - 5% - 0%
という数値がプロットされていますから、前半の4つが一致しません。

(2) 書籍で引用元として表示されている
Khatamee M. A. "Infertility: a preventable epidemic?"
International Journal of Fertility, 1988, 33(4):246-251
によれば、この数値は "Relative Marital Fertility Level" すなわち
有配偶女性の年齢層別出生率を20代前半=100%になる相対値であらわしたものですから、
「女性の年齢ごとの妊娠確率」といえるようなものではないのではないのでしょうか。

(3) おなじ論文の TABLE VI から判断する限り、右上がりの「不妊の人の割合」曲線に関しては、
横軸（年齢）のプロット位置が違っているように思います。

以上の3点、再度の問い合わせで申し訳ありませんが、お調べくださるとありがたく存じます。

On 2016/09/09 10:04, boshidat wrote:
東北大学 文学部 日本語教育学研究室

田中 重人 先生

この度はお世話になっております。

山梨大学のXXです。

昨日、お問い合わせいただきました件に関し、

担当の先生に確認いたしましたので、ご回答申し上げます。

お問い合わせいただきましたグラフは、該当書籍の5頁のデータ(下記)
をもとに担当された先生方が作成したもので、とのことでした。

Age, Pregnant, 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%

もし、またご不明点等ございましたら、お問い合わせいただきますよう

よろしく願い申し上げます。

..*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*

山梨大学大学院 総合研究部 医学域

基礎医学系 社会医学講座

助教 XX XX

〒409-3898

山梨県中央市下河東 1110

TEL:xxx-xxx-xxxx

FAX:xxx-xxx-xxxx

E-mail: xxxxxxxx@xxxxxxxx.ac.jp<mailto:xxxxxxxx@xxxxxxxx.ac.jp>

..*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*.*

差出人: Tanaka S. <xxxxxxxx@x.tohoku.ac.jp>

送信日時: 2016 年 9 月 8 日 11:38:29

宛先: boshidat

件名: 平成 24 年度厚生労働科学研究報告書で利用されている図表についての問い合わせ

山梨大学 山縣然太郎先生

東北大学准教授の田中重人と申します。

医学分野で使われているグラフ等について研究しておりまして、その過程で、
厚生労働科学研究費補助金の下記の成果報告書を拝読しました。

平成 24 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」
平成 24 年度総括・分担研究報告書 (2013 年 3 月)

お尋ねしたいのは、この報告書 181 ページの調査票に記載されている
「女性の年齢ごとの妊娠確率」のグラフについてです。

グラフに付された出典表示では、

M. Sara Rosenthal. The Fertility Sourcebook. Third Edition.

となっておりますが、当該の本には、このグラフが見当たらないのです。

もしおわかりになりましたら、この本の何ページにあるかなど、くわしい情報をお教えてくださいませんか。

大規模なプロジェクトですので、おそらくは分担制で研究がおこなわれたものと存じますが、個別の連絡先がわかりませんので、報告書記載の研究代表者である先生のところにこの問い合わせをお送りしている次第です。担当のかたに、このメールを転送していただけると幸甚に存じます。

突然のお願いで恐縮ですが、どうかよろしくお願ひ申し上げます。

田中 重人 (TANAKA Sigeto)

東北大学文学部 日本語教育学研究室
(980-8576 仙台市青葉区川内 27-1)

Tel: (xxx) xxx-xxxx, Fax: (xxx) xxx-xxxx

Internet: xxxxxxxx@x.tohoku.ac.jp

<http://www.sal.tohoku.ac.jp/~tsigeto/>

文献一覧

- Bongaarts, J. and R. G. Potter, 1983, *Fertility, biology, and behavior*. New York: Academic Press. ISBN: 0-12-114380-5
- Carcio, H. A., 1998, “Causes of infertility,” H. A. Carcio ed., *Management of the infertile woman*, Philadelphia: Lippincott, 25–48. ISBN: 0-7817-1044-8
- Coale, A. J. and T. J. Trussell, 1974, “Model fertility schedules,” *Population Index*, 40(2): 185–258. doi: 10.2307/2733910
- Epigee, 2005, “Infertility and conception,” Charlottesville: Terwilliger-Epigee. (Retrieved from <http://web.archive.org/web/20050603084414/http://www.epigee.org/health/infertility.html>)
- Henry, L., 1961, “Some data on natural fertility,” *Eugenics Quarterly*, 8(2): 81–91. doi: 10.1080/19485565.1961.9987465
- Henry, L., 1965, “French statistical research in natural fertility,” M. C. Sheps and J. C. Ridley eds., *Public health and population change*, Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 333–350.
- Khatamee, M. A., 1988, “Infertility: a preventable epidemic?,” *International Journal of Fertility*, 33(4): 246–251. pmid: 2902038
- Rosenthal, M. S., 2002, *The fertility sourcebook* (3rd ed.), Chicago: Contemporary Books. ISBN: 0-7373-0380-8
- Speroff, L. and M. A. Fritz, 2005, *Clinical gynecologic endocrinology and infertility* (7th ed.), Philadelphia: Lippincott. ISBN: 0-7817-4795-3
- Tanaka, S., 2017, “The origin of a chart indicating the likelihood of conception linearly declining with age: a literature survey,” (unpublished manuscript) doi: 10.31235/osf.io/huk49
- 田中重人, 2018, 「2010年代日本における「卵子の老化」キャンペーンと非科学的視覚表象」日本学術振興会科学研究費補助金 (2017-2019年度「非科学的知識の生産・流通と「卵子の老化」パニック」研究課題番号 17K02069) 研究成果. <http://tsigeto.info/181>
- Vincent, P., 1950, “La stérilité physiologique des populations,” *Population*, 5(1): 45–64. doi: 10.2307/1523911
- 山縣然太郎 (研究代表者), 2013, 『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』(2012年度厚生労働科学研究費補助金 疾病・障害対策研究分野 成育疾患克服等次世代育成基盤研究 2012年度総括・分担研究報告書) (<https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201219019A>)