

わが国における産児制限実行効果の測定

——パールの測定法による東京都下既往調査結果の再集計——

青 木 尙 雄

第一次報告

序 言

産児制限の統計的研究について、何時も問題となつて來る事は、その実行が妊娠率に影響する「實際の」効果がどの程度であるかという事である。

これに關しては從來、(1) 実行者の実行期間における偶発妊娠のパーセンテージによる効果の測定、(2) 実行者と不実行者の夫々の平均妊娠数の比較による効果の測定、及び(3) 実行者の報告に基く実行期間の成功率計算による効果の測定等が行われて來た。然し、(1) については実行期間に妊娠しない事は必ずしも実行に

起因するとは限らず、その集団の本質的な妊娠率を考慮に入れねばならないし、(2) については実行者と不実行者とは異なる性質の集団である以上、その相異つた集団妊娠数を基礎とする妊娠率の比較は誤謬を生じ勝ちであり、又(3) については、同じ期間の出産間隔の延長も一方に成功と信する人あり、一方に失敗と断ずる人あり、又その成功の中にも種々の段階があり、これらの主観的な報告に基いては實際の効果算定を期し得ない。

従つて産児制限の効果を見るには、同一人の実行期間と不実行期間の経歴を比較すること、即ちこの別々の期間における單位期間の妊娠数の計算及びその人の本來の出産力に対する実行期間の妊娠減

少の相対的度合の計算が求め得べき最善の方法と思われる。この必要に應じ、茲に今回、パールにより提案されスティック及びノータインにより修正應用された妊娠率計算法を用い、本來ならばこの統計のため新に詳細なる実行者の個人歴を調査すべきであるが、暫定的に不完全乍ら先年行つた産児制限実態調査票を利用して集計を試みた。

統計材料

前述の如く、昭和二十二年、東京都の公務員及び川崎市の工場従業員を対象として行つた配票調査の中、産児制限実行者について集計を行つたが、元來この調査票は別個の統計目的を以つて行われた調査票なので、パールの方法による集計に利用し得る票は二八〇名の少数であり、且つ公務員が七三%、高等教育を受けた者五九%と云う特定の知識的都会生活集団で、所謂人口の任意抽出標本でないという条件を充分考慮に入れねばならぬ。

統計方法

本論の採用する計算の趣旨はパールの *"Pregnancies per 100 years Exposure to the Risk of Pregnancy"* ——即ち、各人が経験した妊娠数を各人が妊娠に到ることもあり得たであろう期間と關係づけることに存している。故に、各人の結婚以來経過した月数から妊娠している實際期間と更に分娩に要した期間を一定基準を設けて控除し、又夫婦の別居期間もその間に妊娠の危険なしと仮

定してその月数を差引いたものを「妊娠危険期間」と呼び、新なる妊娠の可能に曝されていると見做し、この危険期間百年につき実行期間不実行期別の同一人の妊娠率を比較し、且つ産見制限を実行しなかつたとした場合生じ得たと推定される妊娠数と実際に実行したために生じた妊娠数の割合により産見制限実行の効果を知らうとしたものである。

尙、基礎控除の期間基準は次の如くである。

普通の出産	妊娠期間	産褥期間	合計
流産	九ヶ月	一ヶ月	十ヶ月
人工妊娠中絶	三ヶ月	一ヶ月	四ヶ月
別居、死産、及び調査当時の妊娠はその実際月数。	四ヶ月	一ヶ月	五ヶ月

統計成績

全実行者について実行及び不実行期間別並びに婚姻期間別にその妊娠危険期間一〇〇年当りの妊娠数を示したものが第一表である。

第1表 婚姻期間別妊娠率

婚姻期間	実数	妊娠数	妊娠危険期間	妊娠率
0-4年	34	8	28.8年	27.8
5-9	80	24	133.3	18.0
10-14	89	34	344.6	9.9
15-19	55	36	297.6	12.1
20年以上	22	28	202.0	13.8
計	280	130	1006.3	12.9
	不実行	実行	期間	
0-4年	34	42	41.2	101.9
5-9	80	184	176.6	104.2
10-14	89	251	380.5	66.0
15-19	55	202	391.9	51.7
20年以上	22	76	203.2	37.4
計	280	755	1193.3	63.3

これに依れば単位危険期間対妊娠数は実行期間においては不実行期間の約五分の一に減じている。不実行期間にあつては大体婚姻期間の経過に応じ妊娠率が低下して、年齢による出産力の降下を物語つているが、実行期間にあつては、種々の実行程度を含むためこの低下が余り明瞭でない。

ステイツクス、ノートシュタインの調査に比較すると実行期間、不実行期間共に妊娠数が、その半分以下である。

(このステイツクス、ノートシュタインの調査は乳計分泌の関係や避妊習熟度の差異を考慮して、妊娠を最初と二回目以後に区別し

参考表(1) Stix, Notestein による妊娠率

	実行期間	不実行期間
最初の妊娠	40	272
2回目以後の妊娠	28	102
(婚姻期間別)		
0-4年	32	116
5-9	28	96
10-14	24	66
15-19	11	68
20-20	12	53
計	29	164

(註) 第1次報告 714名。ニューヨーク、1931年

てあるが、本調査は材料の関係上これを考慮に入れず一括してあるから比較に注意を要する。

この相異は、日本と米国の国柄の本質的相異による以外に

(1) ステイツクス等著者の断つて如く、ニューヨーク、ブロンクス地区の調査は Birth Control Clinic を敢えて訪れようとした多産婦人という選ばれたグループを対象とし、且つその社会階級は中流以下の労働者が大部分を占め、その五分の一は要生活保護

者であるに反し、本調査は高等教育を受けた公務員が大部分を占める集団である事。

(2) 本調査の当時は産見制限の萌芽期で実行を始めてより比較的短期間で且つその期間内に未だ妊娠をしないものが多く、即ちそれらは、妊娠数の集計累積に比して、危険期間の繰入れ増加が多くその結果、計算上妊娠率が減少する事。

(3) 戦時中、応召、疎開等により夫婦の別居期間が多かつたと想像されるにも拘らずその別居を明記しないものが多く、その結果危険期間が実際より長く計算された可能性があり、且つ戦時中は夫婦生活が消極的で妊娠数を少くしたであろうと思われる事。

等の理由が挙げられ、妊娠率の絶対値にかゝる相異を齎していると思像される。然しその実行期間の減少度、婚姻期間別の趨勢等に関して、同一の傾向が窺われる。

実行期間の妊娠数が、婚姻期間の経過と共に低下が明瞭でないのは実数の少いための誤差よりも、実行程度に種々異なるものを含んでいるからと思われるので、第一表の全実行者を更に、規則正しい常時実行者と、性交の度毎に実行するとは限らない時々の実行者と、その程度を明記していない実行程度不明の実行者と三分して見たのが第二表である。

(註。ステイックス、ノートシユタインの「実行」とは、More or less habitually と定義してあるから、本調査の全実行総括と同じである。)

この第二表によれば、時々の実行においては実数が少い上に、「時々々」の中にも亦種々の程度の実行型を含んでいるので婚姻期間の増加につれ妊娠数は低下の後再び尻上りとなつては、常時実行にあつては婚姻期間二〇年以上の例外を除いては、妊娠数は婚姻期間毎に低下している。実行程度不明の場合も大体これに準じている。而して常時実行にあつては妊娠の減少最も著るしく、不実行期間の

婚姻期間	実行程度別	
	実数	妊娠率
	常時の実行	
0—4年	13	21.6
5—9	40	15.7
10—14	46	8.8
15—19	25	6.6
20年以上	9	9.2
計	133	9.4
	時々の実行	
0—4	15	33.0
5—9	21	17.1
10—14	17	10.9
15—19	14	28.0
20年以上	4	36.6
計	71	23.4
	実行程度不明	
0—4	6	22.7
5—9	19	29.8
10—14	26	11.3
15—19	16	11.3
20年以上	6	9.7
計	76	12.2

七分の一、時々の実行にあつては不実行期間の三分の一、常時実行の約二倍となり、程度不明の場合は常時実行と時々実行の中間に位置している。

第三表において更に産見制限の実行期間の実際妊娠数と、実行しなかつたとしたら同じ長さの期間に起り得たであろうと推定される想定妊娠数との比較による産見制限の効果を算定して見よう。即ち之は産見制限を実行した婦人が、若し実行しなかつたとしたら、実際その婦人の実行しなかつた期間と同じ割合で妊娠したるうという仮定の下での推計であつて、産見制限は成功すればする程妊娠する機会により長く曝されるわけであり、且つ実行期間と不実行期間の夫々が婚姻期間の前半後半の何れを占めるかによつて、その人の婚姻期間と共に低下する出産力に及ぼす圧力が相異なるから、結婚生活の等しい単位期間における妊娠数の比較ではない事に注意すべきであり、絛上の仮定の限りの意味においての産見制限の効果の測定である。

之に依れば産見制限の実行は約八〇%の率において妊娠を防止するのに効果があつた事を示している。

ステイックス、ノートシユタインの調査は七四%を示して本調査の率を下廻つては、この相異の理由は、第一表の叙述した種々の影響に加えて、本調査の中には、妊娠々々によつて中断される間

第3表 婚姻期間別産児制限の効果

婚姻期間	不実行期間 妊娠率(1)	実行者の妊娠 危険期間(2)	想定妊娠数 (1)×(2)÷100	実際妊娠数	実際妊娠の想定 妊娠に対する割合	効果
0-4年	101.9	28.8年	29.4	8	27.3	72.7
5-9	104.2	133.3	138.9	24	17.3	82.7
10-14	66.0	344.6	227.4	34	14.9	85.1
15-19	51.7	297.6	153.9	36	23.4	76.6
20年以上	37.4	202.0	75.6	28	37.1	62.9
計	63.3	1006.3	637.0	130	20.4	79.6%

けつの実行には、明らかに偶発妊娠と思われれるものがあるにも拘らず、出産十ヶ月以前に実行を中止してある様調査票に記入し且つその実行が成功していると称しているものは、その妊娠を不実行期間に繰入れたため、実行期間と不実行期間の妊娠数の差が開き結果として効果を高く示した事にあると思われる。

ステイツクス等の調査は、計画妊娠のための中断は“Temporarily”の別項目を設けて区別してあるが、本調査にあつては、インターヴュー調査でなく配票調査なので材料不充分の関係上総括されている。

更にこの八〇%の効果を、実行程度別に示したものが第四表である。之に依れば常時の実行は八七%の最

参考表(口) Stix, Notestein による効果

	効果
最初の妊娠	85.4
2回目以後の妊娠 (婚姻期間別)	65.6
0-4年	72.5
5-9	71.1
10-14	63.1
15-19	75.8
20-29	77.8
計	73.6%

第4表 実行程度別産児制限の効果

婚姻期間	常時の実行	時々の実行	実行程度不明
0-4年	70.3	71.0	93.6
5-9	83.7	83.5	71.6
10-14	87.2	81.3	83.3
15-19	89.3	35.8	75.9
20年以上	79.0	6.2	71.1
計	86.6%	60.4%	79.0%

次第五表に於いて避妊方法別に実行期間の妊娠率及び効果を示す。これに依ると不妊手術による効果が一〇〇%は当然として、定期禁欲若くは絶対禁欲法の効果が最も高く、九〇%に及び、洗滌法の七四%が最も低い。コンドーム法は時々の実行を他より多く含むためにもよるが予想外に効果が少く、失敗の理由にゴムの品質が悪い爲めと記してある者が相当にある。常時実行者のみの計算でも八七%で禁欲法に及ばない。ステイツクス、ノートシユタインの調査と比較すれば(これは第二回目以後の妊娠についてのものであるから厳密には比較出来ないが)、コンドーム法以外はその傾向、順序等は大体同様であるが、各方法による効果の開きは少い。

又、第六表において職業別に、実行期間妊娠率とその効果を見れば公務員の妊娠率は工場従業員の約半数の低さであり、効果も一五%

高を示し、時々の実行でも六〇%の効果を見せ、程度不明の場合はこの中間に位して七九%を示している。前述の如き集団の特殊性や、種々高率となるべき理由はあるが、我が国の産児制限実行の効果は、全体として八割、規則正しく実行すれば九割近くの効果を収めているわけである。

尙、時々の実行の欄、婚姻期間二〇年以上の項は(一)となつて、不実行の方が妊娠数が少いと云う状態を呈しているが、実数四の少人数の上に、出産力旺盛の婚姻期間前半において実行期間のウェイトが著しく重く効果が顯在的にあらわれないためと思われる。

第6表 職業別妊娠率及び効果

職業	実数	妊娠率	効果
公務員	204	11.0	82.7
技 官	53	10.3	84.7
事務官	97	10.1	84.5
教官	14	12.6	78.7
官吏のみ記せる者	40	14.6	75.8
工場従業員	75	20.0	68.2
工場技術員	20	17.8	69.0
工 員	55	20.9	67.6
計	279	13.0	79.5%

(註) 職業不明1を除く

第7表 教育程度別妊娠率及び効果

教育程度	実数	妊娠率	効果
高等(夫婦の一方が専門学校以上)	164	10.6	84.0
中等(夫婦の一方が中学校卒業)	64	16.4	73.3
初等(夫婦の双方が小学校)	50	17.5	70.2
計	278	13.0	79.5%

(註) 教育程度不明2を除く

第5表 実行方法別妊娠率及び効果

方法	実数	妊娠率	効果
コンドーム法	91	15.3	76.3
定期禁欲或は絶対禁欲	44	7.6	89.9
中絶法	33	15.7	79.0
コンドーム及び其他の混合	56	13.6	78.6
洗滌法	5	15.8	74.0
手術	4	0	100.0
其他及び不明	47	10.6	80.5
計	280	12.9	79.6%

参考表(ハ) Stix, Notestein による方法別妊娠率及び効果

方法	妊娠率	効果
コンドーム法	19	83
中絶法	29	72
コンドーム+中絶	28	74
洗滌法	53	52
その他	33	69
計	27	74%

(註) 第2次報告 991名、第2回目以後の妊娠につき

程の開きをつけている。職業細別においても少しづつの差は見られる。

更に教育程度別実行期間妊娠率及び効果を第七表に示せば、教育程度の上昇と共に妊娠率は低下、効果は上昇し、殊に中等と高等との間に大きな段階を見せている。又この高等と初等の効果の差異は一四%にも及ぶ。

要 約

材料として不完全ではあるが、昭和二十二年行われた産見制限実態調査票を用いてパールの提唱せる妊娠危険期間より見たる産見制限の効果を集計して結果、

(1) 妊娠数は実行期間において不実行期間の五分の一に減じ、常時実行すれば更に七分の一に減少、時々の実行でも半数以下となる事。

(2) 実行によつて妊娠を防止するのに推定平均八〇%の効果があり、実行程度により六〇%乃至八七%の開きを見せる事。

(3) 避妊方法、職業、教育程度により夫々若干、実行による妊娠率及び効果の相異があり、知識的と思われる階級がより高い効果を集めている事。

等を結論し得よう。

以上は比較的教育度の高い都会生活者のグループのみについての値で、実数も少ないため暫定的な報告である事を附記して置く。

第 二 次 報 告

序 言

先に第一次報告において二八〇名の産見制限実行者について妊娠危険期間についての実行効果測定を集計を試みたが、何分少数例でしかも特定の集団であり、又同一方法による我が国の資料が皆無な

ので、その信憑性について確言し得る根拠に乏しい憾みがある事は既に述べた通りであつたが、今回更に同じく少数乍ら、東京都郡部居住者一五名についての集計がまとまつたので、第二次報告として公表し、第一次報告との比較検討を試みた。

統計材料及び統計方法

此の度も昭和二十二年末より昭和二十三年初頭にかけて（即ち第一次報告より約一年経過）東京都下西多摩郡数市町村と対象として行つた産見制限実態調査の配票調査票の実行者中、この集計に利用し得る有効票についてのものであり、前回の如く、別個の調査目的の調査結果を便宜上利用したもので、同じく不完全な点のあることは致し方ない。又今回の調査票では記載の項目が第一次のそれと異なる所が若干あるので、常時実行者のみについての集計となつて、実行程度別の効果は算出し得なかつた。材料の性格は、郡部とは云え都心に通勤する勤人が約半数を占め、農業者はわずかに二割二分でそれも近郊農家形態を具えて、都会的色彩が強い事を断つておく。

統計方法は第一次報告と全く同一の計算法による。

統計成績

第一表に依り、常時実行者の婚姻期間別妊娠危険期間一〇〇年対妊娠率を見れば、不実行期間においては、婚姻期間別に細かく見れば夫々の差こそあれ、第一次報告と殆んど一致した値をとり、本調査が少数例乍らも偏差の少い事を示し、意を強くするに足る。実行期間にあつては一二・一の値を示し、第一次報告の九・四より約三人多く、郡部の色彩を現わしている。而してこの差の最大の基因は婚姻期間〇—四年の項による事が窺われる。

第二表に依り、第一次報告と同じ推定法による実行の効果を見れば、中年層は殆んど第一次報告と一致しているが若年層及び老年層に開きがあるため、第一次報告の八七%を若干下廻る八一%の効果となつてゐる。

第1表 婚姻期間別妊娠率

婚姻期間	実数	妊娠数		妊娠危険期間	妊娠率	(第1次報告率)
		常時	実行期間			
0—4年	19	7		17.9年	39.1	21.6
5—9	36	8		63.4	12.6	15.7
10—14	27	15		122.3	12.3	8.8
15—19	20	13		83.7	15.5	6.6
20年以上	16	5		109.3	4.6	9.2
計	118	48		396.5	12.1	9.4
不実行期間						
0—4	19	25		25.9	96.5	91.1
5—9	36	97		112.6	86.1	103.9
10—14	27	99		115.3	85.9	65.3
15—19	20	85		174.2	48.8	53.9
20年以上	16	87		182.9	47.6	40.6
計	118	393		611.7	64.2	65.7

第2表 婚姻期間別産見制限の効果

婚姻期間	効果	(第1次報告率)
0—4年	59.5	70.3
5—9	85.3	83.7
10—14	85.7	87.2
15—19	68.2	89.3
20年以上	90.4	79.0
計	81.1%	86.6%

これに依り、郡部の若年層には未だ産見制限技術が都心知識層に及ばぬ事が推察し得る。更に第三表において、避妊方法別の実行期間妊娠率及び効果を示す。これに依れば、不妊手術を除き、禁欲法が最高の効果を示す事は、第一次

第3表 実行方法別妊娠率及び効果

方 法	実数	妊娠率	効果	(第1次報告の)効果
コンドーム法	23	11.1	84.7	87.1
定期禁欲或は絶対禁欲	28	9.5	85.4	88.9
中絶法	13	16.9	74.2	79.9
コンドーム及び其の他の混合	13	10.5	83.8	81.7
手術	3	0	100.0	100.0
其の他の方法及び不明	38	14.2	76.4	94.5
計	118	12.1	81.1%	86.6%

報告と同様であり、コンドーム法は今回においても稍劣る。又混合法の例外を除き、第一次より第二次の合計の効果の少い事は各避妊法が夫々効果が劣っている事に起因するを示し、避妊技術の介入する余地を示している。

次に職業別に実行期間の妊娠率及び効果を示せば第四表の通りである。

即ち、商業者が最も効果を収めているが、少数例のため確実でない。農業者は最下位で今回の効果の第一次報告効果に劣る最大の原因となつてゐるが尙七五%の効果を示している。勤人、工業者及び労働者は共に、第一次報告の公

第4表 職業別妊娠率及び効果

職 業	実数	妊娠率	効果
勤 業 者	55	12.2	81.3
商 業 者	12	8.9	87.1
工業者及び労働者	15	13.7	77.4
農 業 者	27	16.6	74.6
其の他或は無業	6	5.5	85.3
計	115	12.7	79.8%

(註) 職業不明3を除く

(第1次報告の妊娠率及び効果)

職 業	実数	妊娠率	効果
公 務 員	111	8.6	87.3
工 場 従 業 員	22	12.8	81.7
計	133	9.4	86.6%

第5表 教育程度別妊娠率及び効果

教育程度	実数	妊娠率	効果	(第1次報告の)効果
高等(夫婦の一方が) 専門学校以上	34	13.2	80.8	88.1
中等(夫婦の一方が) 中等学校卒業	35	13.7	74.9	75.8
初等(夫婦共小学校)	46	11.6	82.6	71.6
計	115	12.6	80.1%	86.5%

(註) 教育程度不明3を除く (教育程度不明2を除く)

務員、工場従業員より夫々若干効果が劣つてゐる。

最後に教育程度別に実行期間の妊娠率及び効果を第五表に示す。

これに依れば、第一次報告の如き、教育程度の高まるにつれ実行効果も上昇する如き、はつきりした段階が見られない。何等かの理由で、教育程度初等の項が可成り著しい効果を収めている。

要 約

第一次報告と同じく、特定の集団であり且つ配票調査票を利用した集計であるので不完全たるを免れないが、昭和二十二年より同二十三年にかけて行われた産見制限実態調査票を用いてパールの提唱

せる妊娠危険期間より見たる産見制限の効果を集計した結果、

(1) 妊娠数は実行期間において不実行期間の五分の一に減じ、郡内の集団より郡部の集団は稍妊娠率の高い事。

(2) 実行によつて妊娠を防止せる推定効果八一%である事。

(3) 職業別に見れば、効果は農業が最低であり、其の他は第一次報告に準ずる事。

(4) 方法別は第一次報告と大差はないが、教育程度別には判つきりした事は云い得ない事。

第一次報告も第二次報告も共に都会若くはその近辺の生活集団のため、これらの妊娠率及び実行効果を、そのまま全人口にうつして云々する事は勿論危険であるが、目下集計中の東北三県の実態調査票の整理を待ち純農山漁村の産見制限についてもこの方法を適用し都会グループとの比較をして見る積りである。