

厚生労働科学研究研究費補助金
(子ども家庭総合研究事業)

全国の実態調査に基づいた人工妊娠中絶
の減少に向けた包括的研究

平成19年度 総括研究報告書

主任研究者 武谷 雄二

平成20(2008)年3月

目次

I. 総括研究報告書

全国の実態調査に基づいた人工妊娠中絶の減少に向けた包括的研究	3
武谷 雄二	

II. 分担研究報告書

1. 人工妊娠中絶の実態に関する疫学的研究	29
中村 好一・北村 邦夫	
2. 人工妊娠中絶の減少要因に関する研究	47
北村 邦夫	
人工妊娠中絶の減少要因に関する研究	48
北村 邦夫・中村 好一	
十代の望まない妊娠防止対策に関する研究	62
—世界の十代の避妊、妊娠、中絶、出産等に関する現状調査—	
北村 邦夫・西田 良子	
わが国の人工妊娠中絶の動向と要因に関する人口学的分析	140
佐藤龍三郎	
現代女性の性行動からみた望まない妊娠回避への考察	182
菅 睦雄・北村 邦夫・杉村由香理・武谷 雄二	
中絶と法律	201
芦野由利子	
3. 反復人工妊娠中絶の防止に関する研究	211
安達 知子	
4. 効果的な避妊指導のためのプログラムの開発に関する研究	253
新野 由子	
5. 人工妊娠中絶の障害に関する研究	273
竹下 俊行	
6. 緊急避妊の作用機序解明に関する研究	285
武谷 雄二	

III. 主な研究成果の刊行に関する一覧表	311
-----------------------	-----

I . 総括研究報告書

厚生労働科学研究費補助金（子ども家庭総合研究事業）

平成19年度総括研究報告書

「全国の実態調査に基づいた人工妊娠中絶の減少に向けた包括的研究」

主任研究者 東京大学大学院医学系研究科産婦人科教授 武谷雄二

研究要旨

母体保護法に基づくわが国の人工妊娠中絶の届け出件数は1955年の117万件をピークに漸減し2006年度には276,352件となっている。その一方、ここ10年間を概観すると、20歳未満については95年の26,117件以降直線的に増加し、01年には46,511件と過去最高を記録している。02年度以降5年間にわたって漸減しているとはいえ、依然として高率である。しかも、15歳未満の人工妊娠中絶実施件数が340件を数え、前年比32件増となるなど憂慮すべき状況にある。

本研究班では、初年度の成果として人工妊娠中絶手術を受けたことがある女性は14.2%。そのうち23.6%が中絶を繰り返していること、人工妊娠中絶の減少には低用量経口避妊薬（OC）や緊急避妊法（EC）など近代的避妊法の普及が重要であることを明らかにしている。とはいえ、100%確実な避妊法が存在しない以上、人工妊娠中絶は女性のリプロダクティブ・ライツ（性と生殖に関する権利）として認めながらも、反復中絶を回避させることは、中絶手術を実施する医療機関、医療従事者としての責務であると考えている。

2年度研究では、①初年度の調査結果などを詳細に分析することによって、人工妊娠中絶の危険因子を明らかにした。②人工妊娠中絶減少に熱心に取り組んでいる開業医を中心とした検討会議を開催し、実地臨床の場において反復中絶を回避する効果的な指導プログラムを開発し、そのプログラムに則った実践をスタートさせた。さらに、③わが国では未だECの効能を有する薬剤が存在しないが、世界で広く用いられその安全性と有効性が明らかになっているレボノルゲストレル単剤の臨床応用・作用機序の解明に努め途中経過であるが興味深い結果が得られた。④目を国内だけでなく世界に向け赤十字社に次ぐ世界第2のNGOである国際家族計画連（IPPF）の協力を得て、傘下加盟協会（世界151カ国・地域）を対象として、10代の望まない妊娠防止への具体的な取り組みの実態を探った。英語・フランス語・スペイン語で作成した調査票は65カ国から回収され集計分析した。⑤国際連合発行のAbortion Policies（中絶政策）の最新版の日本語版を完成させた。⑥人工妊娠中絶手術後の障害について統計的に分析した。⑦当該分野では先進的な役割を果たしているスウェーデン、米国・ニューヨークを訪問し示唆に富んだ取り組みの実態を探った。

本研究班の取り組みは多岐にわたっているが、人工妊娠中絶防止を積極的に推進していく

ことは、国が進めている「健やか親子21」国民運動の目的に合致するだけでなく、妊孕性の維持、ひいてはわが国にとって益々深刻さを増す少子化対策にも貢献するものであると確信している。

分担研究者

中村 好一・自治医科大学医学部
公衆衛生学教室・教授
北村 邦夫・(社)日本家族計画協会
常務理事・クリニック所長
安達 知子・総合母子保健センター愛育病
院産婦人科部長
竹下 俊行・日本医科大学
産婦人科学教室・教授
新野 由子・医療経済研究機構研究部
部長
武谷 雄二・東京大学大学院医学系研究科
産婦人科教授

A. 研究目的

わが国における人工妊娠中絶実施件数や実施率は全年齢層については年々減少しており、20歳未満についても01年をピークに漸減しているものの、その要因についての科学的検証がなされているとは言い難い。(図1, 2, 3, 表1)

国際的には、若者に対する低用量経口避妊薬(Oral Contraceptives: OC)や緊急避妊法(Emergency Contraceptives: EC)などの近代的な避妊法が望まない妊娠を回避することに大きく貢献していることが知られているが、わが国ではコンドームや膣外射精など男性主導の避妊法が依然として中心となっているだけでなく、妊娠したら人工妊娠中絶手術で解決するという風潮が殊の外強い。しかも、諸外国で普及している近代的避妊法の普及率は必ずしも高いわけ

ではない。

本研究班では、全国調査に基づいて、わが国の人工妊娠中絶の実態を明らかにするとともに、中絶経験者の23.6%にも及ぶとされる反復中絶を回避する具体的な方法論を確立したいと考えている。そのためには、人工妊娠中絶後の障害や中絶減少要因を明らかにし、中絶防止の重要性の啓発と防止に向けた具体的な対策を確立することが求められている。さらには近代的避妊法として国際的にも注目されているECを安心して処方するためにも作用機序の解明が期待されている。

このような研究を積み上げることによって、ここ数年漸減していとはいえ高率な20歳未満の人工妊娠中絶やおしなべて高年齢層に認められる反復中絶の減少を可能にするに確信している。それはまた、青少年の健全育成やわが国女性たちのQOL向上に貢献するだけでなく、妊孕性の維持、ひいてはわが国の少子化対策にも何らかの示唆を与えるものと考えている。

この目的の実現のために本研究班は以下の6つの分担研究班によって構成されている。

(現状の把握と問題点の発見)

- ・人工妊娠中絶の実態に関する疫学的研究
- ・人工妊娠中絶の減少要因に関する研究(人工妊娠防止対策)
- ・反復人工妊娠中絶の防止に関する研究
- ・効果的な避妊指導プログラムの開発に関する研究

(基礎的研究)

- ・人工妊娠中絶の障害に関する研究
- ・緊急避妊薬の作用機序解明に関する研究

B. 研究方法

本研究班では初年度の成果を踏まえて、現状の把握と問題点の発見、人工妊娠中絶防止を目的とした具体的な方策研究、基礎的研究として、2年度においては以下の研究を進めた。詳細は各分担研究報告に譲ることとしたい。

1. 人工妊娠中絶の実態に関する疫学的研究 (中村好一班)

国民の性意識・性行動を知るわが国における数少ない調査である「男女の生活と意識に関する調査」は、2002年、04年、06年の3回にわたって実施されている。実際に調査票を手渡すことができたのは8,348人、回収は4,561人(回収率54.6%)であったが、このうち女性2,560人を解析対象として、人工妊娠中絶の経験の有無、年齢別構成、性や妊娠に対する意識や行動の差異について観察した。

2. 人工妊娠中絶の減少要因に関する研究 (北村邦夫班)

(1) 人工妊娠中絶の危険因子に関する研究

1と同様な対象者を抽出し、ロジスティック回帰分析により人工妊娠中絶経験、複数回経験の危険因子を分析した。

(2) 十代の望まない妊娠防止対策に関する研究

国際家族計画連盟 (International Planned Parenthood Federation: IPPF、1952年設立、ロンドンに本部を置く、赤十字社に次ぐ世界第2の非政府機関 (NGO)、

2007年現在、179カ国で活動、うち加盟は166カ国)の協力を得て、傘下加盟家族計画協会を対象として、英語版、スペイン語版、フランス語版の調査票を作成、電子メールにて送付した。その結果、141カ国への送信を確認し、回答が寄せられた国は、65カ国、回収率46.1%であった(表2、図4)。その具体的な内容は分担研究報告に譲るが、調査は十代の避妊、妊娠・出産、人工妊娠中絶に関することなど多岐にわたっている。

(3) わが国の人工妊娠中絶の動向と要因に関する人口学的分析 (表3)

戦後の日本の人工妊娠中絶の動向を人口統計学的に分析し、その変化の原因を探った。まず女性人口における人工妊娠中絶の発生率(中絶率)の変化を2つの要素、すなわち①女性人口における妊娠の発生率(妊娠率)の変化の寄与と、②妊娠した場合に人工妊娠中絶を行う割合(中絶比)の寄与に要素分解した。その上で、妊娠の発生、中絶の選択という2つの要素に影響を与える可能性のある人口学的要因の動向を探り、その影響についてまとめて検討した。

(4) 国際連合発行の最新版『Abortion Policies』の日本語訳を完成させた。国連加盟国中、わが国と地理的、政治的、文化的に近いと思われる100カ国を抽出したものであるが、それぞれの国の中絶の実態と中絶政策を詳細に知ることとなった。

3. 反復人工妊娠中絶の防止に関する研究 (安達知子班)

初年度に実施したアンケート調査結果をもとに、全国各地域より選定した産婦人科医・助産師による有識者会議を3回開催し、

反復人工妊娠中絶防止のための対策を検討した。基本方針は、①避妊指導は、患者が人工妊娠中絶を決定した時に行い、可能ならばパートナーも同席で行う。②十分に時間をかけて（最低 15 分）、医師またはコメディカルが熱く指導する。③避妊方法は確実な避妊法の観点から、出産未経験者には原則 OC、経験者には OC あるいは子宮内避妊器具（IUD）または黄体ホルモン放出型子宮内避妊システム（IUS）を選んで強く勧める。④避妊方法を施行するタイミングは中絶手術当日から 1 週間以内とする、などを原則として各施設で実施した（表 4）。また、各委員は自施設でこの施策を実行し、その経過を毎月ごとに調査書にまとめ報告してもらった。具体的には、匿名化したすべての人工妊娠中絶患者に対して、避妊指導を行い、避妊法を実施する際、症例ごとに患者の背景を含めた患者登録を行い、避妊指導の時期、選択した避妊方法や避妊開始時期などを聞き取ったものである。

4. 効果的な避妊指導のためのプログラムの開発に関する研究（新野由子班）

2 年度研究では、当該分野において先進的な取り組みを行っているスウェーデン、アメリカを訪問し、性教育並びに避妊プログラム等についてのヒアリング調査を実施した（表 5）。

5. 人工妊娠中絶の障害に関する研究（竹下俊行班）

2006 年 7 月～08 年 12 月に日本医科大学付属病院で分娩した 825 症例を対象とした。日本産科婦人科学会周産期委員会が指定した登録施設として、分娩登録に際して「人

工妊娠中絶歴」の項目を追加し、集計分析した。すべての項目が揃っている 825 例について、人工妊娠中絶歴の有無、機械的子宮内操作（流産手術、人工妊娠中絶術）既往の有無による以下の妊娠分娩合併症の発生リスクについて、単変量解析および多重ロジスティック回帰分析を行った。

6. 緊急避妊の作用機序解明に関する研究（武谷雄二班）

緊急避妊を必要として来院した日本人女性に対して、文書による同意を取得後、性交後 72 時間以内に Norlevo®（1 錠中にレボノルゲストレル 0.75mg を含有）を 2 錠 1 回投与する。投与日以外に 1 週間後、2 週間後、3 週間後と次の月経が来るまで 1 週ごとに外来を受診してもらい、1) 血液ホルモン（LH、FSH、エストラジオール（E2）、プロゲステロン（P4））の測定。2) 経膈超音波断層検査で子宮内膜性状、厚さ及び卵胞又は黄体様エコー 2 方向の計測を実施し評価した（表 6）。

（倫理面への配慮）医療機関データについては施設名を公表する際には施設長の同意を得た上で、患者データが漏出しないように配慮した。直接個人を対象に調査する際には、調査対象者の意志を十分に尊重し、本調査への協力を拒否することがあっても不利益を受けることはないこと、回答にあたってはプライバシーを尊重することを明記した調査票を作成し研究を進めた。報告書作成に際しても十分に配慮した。

C. 研究結果

分担研究班ごとに、結果の概要をまとめた。

1. 人工妊娠中絶の実態に関する疫学的研究（中村好一班）

対象女性の 84.3%が性交渉の経験ありと回答し、16.0%が人工妊娠中絶手術を経験し、そのうちの 29.6%が複数回の手術経験があった（図 5）。人工妊娠中絶経験者割合および複数回経験者の割合は、高年齢、初回性交渉時の年齢が低い（図 6）、初回性交渉時に避妊をしなかった群で有意に高かった。人工妊娠中絶手術を受ける者は、未婚を理由とする場合が多かった。現在の意識や行動は、人工妊娠中絶経験者の群で、現在の性交渉の相手が複数である割合が有意に高く（35 歳以上）、低用量ピルを認知している割合、服用の意向がある割合が有意に高かった。避妊を実行する割合は経験の有無による差はなく、いつも避妊する者で人工妊娠中絶経験のない群と選択する避妊法が異なっていた。

2. 人工妊娠中絶の減少要因に関する研究（北村邦夫班）

(1) 人工妊娠中絶の危険因子として、「初回性交渉時の年齢が低い」、「初回の性交渉からの年数」、「こどもの人数」が、複数回経験の危険因子として、「初回性交渉時の年齢が低い」、「初回手術の気持ちを覚えていない」、「こどもの人数」が抽出された（表 7）。

(2) 十代の望まない妊娠防止対策に関する研究

調査への回答国（家族計画協会）は、日本を含めて 65 カ国であったが、本調査結果のとりまとめ・分析にあたり、統計上の便

宜を考慮し、国連人口部の区分に基づき、大きく 2 つのグループ、先進工業地域（More developed regions）と開発途上地域（Less developed regions）に分類した。先進工業地域は、「北アメリカ、日本、ヨーロッパ、オーストラリア、ニュージーランド」で構成されている。回答国は、先進工業地域 14 カ国（22%）、開発途上地域 51 カ国（78%）であった。また、調査結果の集計では、「回答なし」「回答不明」については集計数からは除外して検討した。

「10 代の特定の法律はないが、避妊に関するカウンセリングはすべて無料で、特に若者や若い女性などには避妊具・薬の補助金が提供される」（スウェーデン）、「コンドームは若者には無料、15 歳以下は親の同意が必要。16-20 歳の女性にはホルモン避妊薬には補助あり」（ノルウェー）などをみても、わが国における若者への避妊サービスが如何にお粗末かを知ることとなった。

詳細については分担研究報告書を参考にされたい。

3. 反復人工妊娠中絶の防止に関する研究（安達知子班）

平成 19 年 9 月から 20 年 1 月までの 5 ヶ月間の登録患者総計は 456 人で、年齢は 15 - 46 歳に分布し、5 歳階級別の割合は、20-24 歳の 27.9%をピークに、25-29 歳 23.2%、15-19 歳 15.8%、30-34 歳 14.9%。妊娠歴は今回を含めて 1-10 回、分娩歴は 0-4 回、中絶回数は 1-9 回で、今回 2 回目以上にあたる反復中絶者は 154 名（33.8%）であった。今回妊娠時に避妊していなかったものは 55.9%、避妊していたものは 44.1%で、避妊法の内訳は、膣外射精 20.8%、コンドー

ム 22.6% (その内、30.2%は確実なコンドームの着脱を行っていたとの申告)、経口避妊薬 0.4%、IUD (FD-1) 0.2%であった。

避妊指導に関わった者は、医師が 90.1%、助産師 3.5%、看護師 51.8%と、医師が最も多かったが、医療スタッフが複数関与した場合も 44.3%と半数近くに見られた。避妊指導した対象者は、456 名中 452 名 (中絶手術後の再受診時に避妊指導を予定していた 4 名は術後検診に再受診せず) であり、本人のみへの指導が大多数であったが、パートナーおよび保護者の同席も 7 名にみられた。

4. 効果的な避妊指導のためのプログラムの開発に関する研究 (新野由子班)

(1) スウェーデン (図 7)

スウェーデンでの訪問先は、性教育の啓発活動や性虐待、感染症予防、ドラッグ・アルコールの予防等の活動を積極的に行っている組織である。各組織が、思春期の若者、移民、前歴者等を対象にカウンセリングや指導、正しい知識の普及活動に力を注いでいた。性教育や避妊プログラムについては、すでに学校でのプログラムの中に組み込まれており、学校と組織間の連携が図られるなどのシステムの中で展開しており、プログラム評価に関しては、必要性は感じるが、実際は行っていないとされる。

(2) アメリカ

ニューヨークでは、産科医が作成した性と生殖に関する健康についての研究、政策分析、一般教育のための非営利団体や、世界的な Planned Parenthood Federation の国内本部の窓口であり、家族計画やスクリーニング等も実施していた。現行のブッ

シ体制の下での禁欲のみ教育の推進に関しては、非科学的で、完全な情報を広めておらず、公衆衛生や科学的な根拠に根ざしたアプローチとは異なるという意見が聞かれた。

今回、複数の訪問先で推薦されたプログラムは Dr. Douglas Kirby を中心にまとめられた報告書 “Emerging Answers 2007” の中で紹介されており、性行動 妊娠 STD 率において効果的な影響を与える強いエビデンスを持つプログラムが展開されている。

5. 人工妊娠中絶の障害に関する研究 (竹下俊行班)

(1) 人工妊娠中絶歴の有無による妊娠分娩合併症発生リスクの解析

人工妊娠中絶歴の明らかな症例 825 例のうち、中絶歴あり 148 例 (17.9%)、なし 677 (82.1%) 例であった。単変量解析では子宮内感染 (odds ratio : 2.67, 95%CI [1.16-6.18], P=0.0168)、弛緩出血 (odds ratio : 2.52, 95%CI [1.05-6.06], P=0.0327) が人工妊娠中絶歴との関連ありとして抽出された。子宮内感染の診断は破水後、母体発熱 (38.0°C 以上)、白血球数 12,000/mm³ 以上、CRP 陽性のいずれかを満たした場合とした。多重ロジスティック解析結果、子宮内感染 (adjusted OR : 1.724, 95%CI [1.029-2.848], P=0.039) のみが人工妊娠中絶既往により発症率が高まる因子として抽出された (表 8)。

(2) 子宮内操作歴の有無による妊娠分娩合併症発生リスクの解析

自然流産や人工妊娠中絶に際し、いわゆる Dilatation & Curettage を受けたことが

ある群とない群で妊娠分娩合併症の発生リスクを比較した。その結果、頸管無力症がリスクの高い合併症として抽出された

(adjusted OR : 2.553, 95%CI [1.129-6.993] , P=0.024)。人工妊娠中絶との関連で発症リスクが高いと目された子宮内感染は、この解析では抽出されなかった(表9)。

6. 緊急避妊の作用機序解明に関する研究(武谷雄二班)

研究対象となった患者は合計 39 例である。薬剤投与前と投与後に、血液検査によりホルモン値測定を、超音波検査により子宮内膜と卵胞ないし黄体の画像による評価を行った。薬剤の投与時期を月経周期における時期でわけて解析したところ、卵胞期のかなり早い時期では消退出血と思われる機序で出血が惹起される現象が多く見られた。一方、排卵周辺期では、黄体機能に影響が認められているものがあり、中枢抑制を介して卵胞に作用する機序が推測された。中には子宮内膜の萎縮効果が示唆された症例もみられた(図8)。詳細は分担研究報告を参考とされたが、薬剤投与時期の黄体ホルモン値と子宮内膜の超音波所見により 3 群に分類し、作用機序解明のための研究を進めた。

1. P4 < 1.0 ng/ml, 子宮内膜所見=増殖期様
2. P4 > 1.0 ng/ml. 子宮内膜所見=増殖期様
3. 子宮内膜所見=分泌期様

D. 考察

本研究班では、「全国の実態調査に基づいた人工妊娠中絶の減少に向けた包括的研究」をテーマに、多岐にわたる研究を進めてきた。以下、分担研究班ごとに考察を加えた。

1. 人工妊娠中絶の実態に関する疫学的研究(中村好一班)

年齢が低いほど人工妊娠中絶経験者の割合が低いのは、最近の人工妊娠中絶件数の減少を反映している。人工妊娠中絶を減少させるためには、性交渉の開始が早いと人工妊娠中絶経験の危険があることの啓発、初回性交渉時より避妊ができるような啓発、避妊が必要な者に対する確実な避妊法の啓発、反復例防止のための人工妊娠中絶手術を受ける者に対する確実な避妊法の啓発などが有用であると考えられた。

2. 人工妊娠中絶の減少要因に関する研究(北村邦夫班)

人工妊娠中絶経験者の特性や抽出された危険因子から、人工妊娠中絶を減少させるために、以下の方策が有用であることを明らかにした。

- 若年者に対して、避妊法を正しく知る、選択できるような啓発、性交渉の開始が早いと人工妊娠中絶経験の危険があることの啓発、初回性交渉時より避妊ができるような啓発
- 高年齢者に対して、挙児希望でない場合の確実な避妊法の啓発
- 人工妊娠中絶手術の機会を、今後の確実な避妊法の啓発の機会であると認識すること

3. 反復人工妊娠中絶の防止に関する研究

(安達知子班)

反復中絶を減少させるためには、中絶手術をしたときこそがその避妊法を実施する最適なタイミングであることは言うまでもない。しかし、目の前の中絶手術のインフォームドコンセント (IC) に多くの時間を割くかわら、今後の避妊に対して時間をかけた熱い指導を行うことは、医師側に負担をかけることになり、さらに、中絶費用がかかる一方で避妊法のコストがかかることは、短期的に見て患者側にも経済的に大きな負担を負わせる。さらに、効果の高い避妊法といえば、低用量 OC と IUD (または IUS) であることは広く知られていることではあるが、分娩歴や合併症、経済的な理由などにより、それらが適さない対象もありうる。

研究協力者の所属する施設において、中絶直後の確実な避妊法の提供に努めたが、当初は難しかった指導も 3 ヶ月経過した時点では指導方法や要領などもスムーズになった印象をもっている。その成果については中絶手術 5 ヶ月後の調査を待って評価したいと考える。

4. 効果的な避妊指導のためのプログラムの開発に関する研究 (新野由子班)

避妊プログラムは、目的を明確にし、介入する対象者層を絞り、介入する時期やその枠組みが重要であり、目的に対する評価として必ずアウトカムを設定することが必要になる。また、一時期の介入だけでプログラムを終了させず、そのあとのフォローアップを継続的に行うことがよりよい効果が得られるといえるであろう。このことは、昨年度の研究結果を再確認することとなっ

た。今後、プログラムを普及させ、政策的に軌道に乗せていくためには、国家レベルでさらに性教育等に対して力を注ぐこと、さらに男女共同参画社会の実現や出産・子育てなどの、プログラム推進のための基盤環境を整えることが必須であると考えられる。

5. 人工妊娠中絶の障害に関する研究 (竹下俊行班)

人工妊娠中絶は女性の健康に少なからぬ影響を与える。機械的な子宮内容除去術は短期的には子宮穿孔、出血、感染、麻酔事故などの合併症を起こす可能性がある。中期的には術後の慢性感染、子宮内腔癒着、長期的には内腔癒着から不妊症、不育症・習慣流産の原因となり、妊娠予後としては、子宮外妊娠、前置胎盤などの発症要因と深く関連するといわれる。

2 年度研究の単変量解析では子宮内感染、弛緩出血が人工妊娠中絶歴との関連ありとして抽出された。さらに、症例数が 5 症例に満たないものなどを除外した 10 項目について人工妊娠中絶歴の有無による多変量解析 (多重ロジスティック解析) を行った結果、子宮内感染のみが人工妊娠中絶既往により発症率が高まる合併症として残った。当院では妊娠初期の細菌性膣症、末期にクラミジア感染症、GBS 感染症のチェックを行い、適切な治療がなされているので、仮に人工妊娠中絶既往のある女性が潜在的な感染症保因者であると仮定しても、その状況が分娩時まで継続しているとは考えにくい。ただし、今回の分析では妊娠時の感染症検査結果との関連は検討されていない。

さらに、子宮内機械的操作既往の有無に

よる検討では、頸管無力症が抽出された。この検討では子宮内感染と機械的操作既往の有無との関連は見いだされなかった。頸管無力症の診断は、通常妊娠 16 週までの内診で内診指が内子宮口に挿入できる場合としているが、16 週以降 28 週で頸管長が 25mm 以下の場合も無力症の診断名を付けることがある。データベースからは詳細は判定できないため、この解釈は困難である。いずれにせよ、異なった母集団による大規模な調査が必要であることは言うまでもない。

6. 緊急避妊の作用機序解明に関する研究 (武谷雄二班)

これまで緊急避妊薬の作用として考えられているものは、①頸管粘液の変化などによる精子の移動障害、②排卵障害すなわち LH サージの完全もしくは不完全な抑制、③卵管の機能障害、④子宮内膜の受容能抑制、⑤黄体機能抑制などである。

今回の成績からは、排卵周辺期に薬剤が投与され、その後に黄体機能不全状態を示唆する症例が認められたことより、②の機序も確かに存在するようであるが、必ずしもこの機序が非常に多いという印象は受けなかった。よって、①の機序によるものも少なからず存在すると考えられるが、本研究では頸管粘液の検討を行っておらず、この点の詳細は不明である。消退出血と思われる機序で出血が惹起される現象は、卵胞期のかかなり早い時期に見られるようである。この時期では緊急避妊薬なくしても妊娠しない可能性があるため、この現象と避妊機序を関連づけるのは現時点では困難である。

排卵後で子宮内膜が分泌様の状態に至っ

ている場合は、脳下垂体—卵巢系の内分泌環境にほとんど影響は与えないと思われた。

尚、症例数がいまだ十分でないため、断定的な結論を得られない部分があり、更なる症例の蓄積による検討が必要である。

E. 結論

本研究班の成果としては、わが国女性の 84.3%が性交渉の経験ありと回答し、16.0%が人工妊娠中絶手術を経験し、そのうちの 29.6%が複数回の手術経験があることが明らかにされた。反復中絶の防止がわが国の中絶減少に寄与すると思われる。人工妊娠中絶経験率は 14.2%、反復率は 23.6%であること、中絶手術が心身に及ぼす健康障害は看過できないこと、中絶防止と反復中絶を回避させるには近代的避妊法の普及と保健医療の場におけるきめ細かな避妊指導が不可欠であることが明らかにした。本研究班が提言する中絶防止策は女性生殖器の保護、妊孕性の維持、少子化への歯止め、女性の QOL の向上、青少年の健全育成などに貢献するものと確信している (表 10)。

特に十代の人工妊娠防止対策に特化したものであるが、国際比較調査を通して得た結論を以下に列挙した。

- ① 学校の教科課程における総合的な性教育(避妊や性感染症予防に関する教育も含む)を充実させる。
- ② 十代の若者の避妊サービスへのアクセスの確保、そのための政策・施策および環境づくりを推進し、近代的避妊法の選択肢 [チョイス] の拡大や入手が若者にとって可能となるような対策を早急に検討する。特に、緊急避妊ピルの早期承認、ピルやコンドームを

すること。これらを含めて、若者へのサービスについて公的な支援の導入を検討する。

- ③ リプロダクティブ・ヘルス/ライツ(性と生殖に関する健康・権利)の視点で、器械的人工妊娠中絶ではなく薬物を用いた安全な人工妊娠中絶のサービス (medical abortion) を保障すること。また経費を安価にして保険適応の可能性などを検討する。
- ④ 若者自身による、若者にフレンドリーなサービスやプログラムの充実をはかる。特に、ピア・カウンセリング(仲間教育)組織の拡充やネットワークづくり、またピア・カウンセリングを推進していく上での地域、学校、親の支援体制づくりを促進する。
- ⑤ 若者を対象としたクリニックのさらなる充実とネットワークづくりの推進。また全国的な電話相談網の拡充をはじめ、インターネット等の新しいチャンネルを活用した複合的なアプローチを推進する。
- ⑥ 親・教師、またサービス提供者への性教育の実施とともに、性教育プロモーター(若者を含む)の人材養成、知識や能力強化をはかる。
- ⑦ マスメディアの10代の性に対する認識を高め、常時、責任ある報道に関するモニタリングを実施する。
- ⑧ 若者でも容易にアクセスが可能なポルノ雑誌やアダルト・ビデオ、またインターネット・サイトに対する提供者自身による良心的な規制。

最後に、最終年度に向けた研究方針を

以下に示した。

- ①「第四回男女の生活と意識に関する調査」を実施する。これにより、1950年から継続しているわが国唯一の「家族計画世論調査」の29回目を行う意義は大きい。
- ②解明された緊急避妊ピルの作用機序を国際学会などで発表し論文作成を急ぐとともに、緊急避妊ピルのわが国への早急導入を図りたい。
- ③中絶手術に伴う障害の有無が明らかになることにより、安全な中絶法並びに中絶経験者が妊娠・出産を望む際の産科的対応法について、学際的な立場から recommendation を提示する。
- ④反復中絶を回避するための成功事例をもとにマニュアルを作成して関係者に配布するとともに、セミナーなどを通じて避妊指導法の徹底を図る。
- ⑤本研究班の成果を、「健やか親子21」国民運動に反映させるとともに、わが国母子保健行政施策・少子化対策の一助とすべく各種提言する。

F. 健康危機情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

分担研究報告と重複するが、以下、本研究班のテーマと深く関連するもののみを列举した。

1. 論文発表

- 1) 北村邦夫：日本におけるリプロダクティブ・ヘルスの現状、ジェンダー白書6 女性と健康、北九州市立男女共同参画センター“ムーブ”編、39-53、明石書店、東京、2008

- 2) 北村邦夫：緊急避妊法、産婦人科治療、96(2)：152-156、2008
- 3) 北村邦夫：クリニカルカンファレンス (一般診療・その他)：2. OC と緊急避妊、4) 緊急避妊法、日本産科婦人科学会雑誌、59(9)：N-514—518、2007
- 4) 北村邦夫：産婦人科外来マニュアル [不妊・内分泌] 1 1. 緊急避妊法 (Emergency Contraception)、産科と婦人科、74(11)：1385-1389、2007
- 5) 北村邦夫：RU486、ホルモンと臨床、55(7)：109-113、2007
- 6) 北村邦夫：「若者達の性が危ない～今後、期待される健康教育とは～」、京都母性衛生学会誌、15(1)：2-8、2007
- 7) 北村邦夫：大きく変わりつつある治療法、性交後の避妊法の進歩、小児科内科、39(6)：827-829、2007
- 8) 北村邦夫：特集 話題の薬物療法 2. 妊娠初期中絶とミフェプリストン、産科と婦人科、74(5)：515-521、2007
- 9) 北村邦夫：各領域の最新診療ガイドライン 低用量経口避妊薬、産婦人科の世界、59(4)：117-124、2007
- 10) 北村邦夫：思春期の性行動と性差、産婦人科治療、94(4)：425-430、2007
- 11) 北村邦夫：第3回男女の生活と意識に関する調査、現代性教育研究月報、25(5)：1-6、2007
- 12) 北村邦夫：「第3回男女の生活と意識に関する調査」結果まとまる、家族と健康、1、4-6、4月1日号、2007
- 13) Takemura Y., Osuga Y., Yoshino O., Hasegawa A., Hirata T., Hirota Y., Nose E., Morimoto C., Harada M., Koga K., Tajima T., Yano T., Taketani Y. Metformin suppresses interleukin (IL)-1beta-induced IL-8 production, aromatase activation, and proliferation of endometriotic stromal cells. *J Clin Endocrinol Metab.* 92: 3213-3218, 2007.
- 14) Hirota Y., Osuga Y., Nose E., Koga K., Yoshino O., Hirata T., Yano T., Tsutsumi O., Sakuma S., Muramatsu T., Taketani Y. The presence of midkine and its possible implication in human ovarian follicles. *Am J Reprod Immunol.* 58: 367-373, 2007.
- 15) Hirata T., Osuga Y., Hamasaki K., Yoshino O., Ito M., Hasegawa A., Takemura Y., Hirota Y., Nose E., Morimoto C., Harada M., Koga K., Tajima T., Saito S., Yano T., Taketani Y. Interleukin (IL)-17A Stimulates IL-8 Secretion, Cyclooxygenase-2 Expression, and Cell Proliferation of Endometriotic Stromal Cells. *Endocrinology.* 149: 1260-1267, 2008.
- 16) Fu L., Osuga Y., Morimoto C., Hirata T., Hirota Y., Yano T., Taketani Y. Dienogest inhibits BrdU uptake with G(0)/G(1) arrest in cultured endometriotic stromal cells. *Fertil Steril.* (in press)
- 17) Hasegawa A., Yoshino O., Osuga Y., Hirata T., Yano T., Taketani Y. High soluble CD44 concentration in peritoneal fluid in endometriosis. *Fertil Steril.* (in press)
- 18) Osuga Y., Koga K., Hirata T., Hiroi H., Taketani Y. A case of hydrosalpinx associated with the menstrual cycle.

- Fertil Steril. (in press)
- 19) Hiraizumi Y, Nishimura I, Ishii H, Tanaka N, Takeshita T, Sakuma Y, Kato M. : Rat GnRH Neurons Exhibit Large Conductance Voltage- and Ca(2+)-Activated K(+) (BK) Currents and Express BK Channel mRNAs., *J Physiol Sci*, Epub ahead of print,2008
 - 20) Kamoi S, Ohaki Y, Mori O, Kurose K, Fukunaga M, Takeshita T.: Serial histologic observation of endometrial adenocarcinoma treated with high-dose progestin until complete disappearance of carcinomatous foci-review of more than 25 biopsies from five patients., *Int J Gynecol Cancer.*, Epub ahead of print,2008
 - 21) Watanabe A, Yamamasu S, Shinagawa T, Suzuki Y, Miyake H, Takeshita T, Orimo H, Shimada T.: Prenatal genetic diagnosis of severe perinatal (lethal) hypophosphatasia., *J Nippon Med Sch.*, 74(1): 65-9,2007
 - 22) Mine K, Katayama A, Matsumura T, Nishino T, Kuwabara Y, Ishikawa G, Murata T, Sawa R, Otsubo Y, Shin S, Takeshita T.: Proteome analysis of human placenta: pre-eclampsia versus normal pregnancy., *Placenta.*, 28(7): 676-87,2007
 - 23) Mori M, Ishikawa G, Luo SS, Mishima T, Goto T, Robinson JM, Matsubara S, Takeshita T, The cytotrophoblast layer of human chorionic villi becomes thinner but maintains its structural integrity during gestation, *Biol Reprod.* 76(1): 164-72, 2007
 - 24) 黒瀬圭輔、竹下俊行: 不妊診療-現在の課題と将来展望 不妊・不育の遺伝カウンセリング, *臨床婦人科産科*, Vol.61, No.12, 1478-1481,2007
 - 25) 可世木久幸、富山僚子、竹下俊行: 生殖医学の新展開 [卵巣] 3.卵巣の加齢と活性酸素, *産科と婦人科*, Vol.74, No.12, 1597-1601,2007
 - 26) 竹下俊行: 産婦人科診療Data Book 39. 不育症, *産婦人科の実際*, Vol.56, No.11, 1793-1797,2007
 - 27) 磯崎太一, 石川源, 竹下俊行: 常位胎盤早期剥離に関する検討-早期診断のために-, *産婦人科の実際*, Vol.56 No.9: 1381-1390,2007
 - 28) 稲川智子、竹下俊行: 不育症における第XII因子活性と臨床背景の検討, *日本生殖医学会雑誌*, Vol.52, No.4: 243-243,2007
 - 29) 里見操緒、竹下俊行: 夫リンパ免疫療法後の続発性不妊に関する検討, *Reprod Immunol Biol*, Vol.21, No.2, PageS62,2007
 - 30) 竹下俊行:各領域の最新診療ガイドライン 不育症のガイドライン, *産婦人科の世界*, Vol.59 No.4, 299-308,2007
 - 31) 三宅秀彦, 山田隆, 高橋肇, 奥田直貴, 川端伊久乃, 石川源, 関口敦子, 澤倫太郎, 鈴木俊治, 磯崎太一, 横田明重, 中井章人, 竹下俊行、鈴木俊治: 前置癒着胎盤に対する治療法としてのmodified cesarean hysterectomy, *日本産婦人科・新生児血液学会誌*, Vol.17 No.1: Page.S.15-S.16,2007

32) 鈴木由美, 渡邊淳, 三宅秀彦, 島田隆、西弥生, 峯克也, 石川源, 竹下俊行: 選択的流産のフォローアップ・羊水検査で Pallister-Killian syndrome が認められた1例を通して, 日本遺伝カウンセリング学会誌, Vol.28 No.1, Page.50-50,007

2. 学会発表等

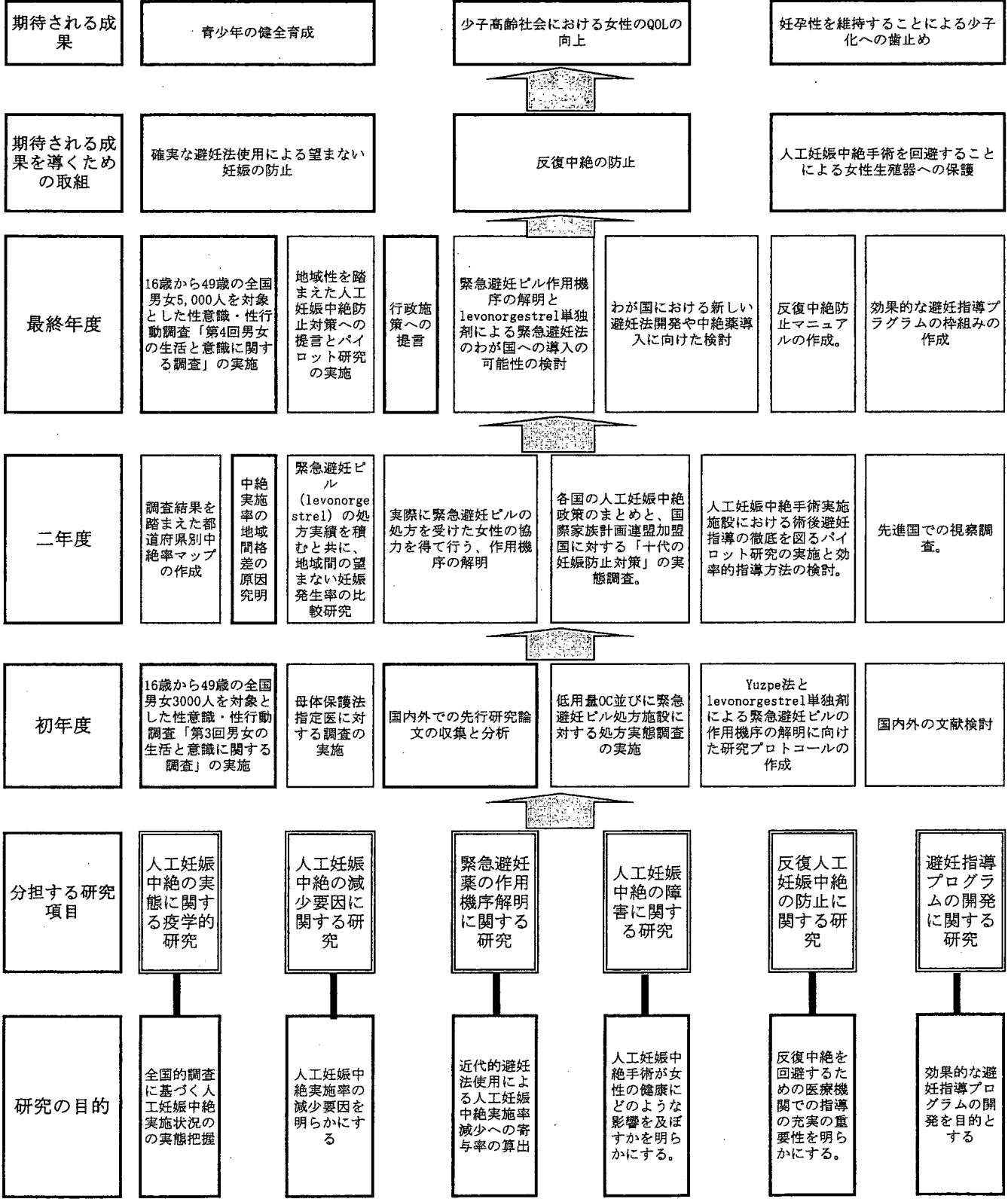
- 1) 渡辺晃紀, 中村好一. 我が国の人工妊娠中絶経験者の特性. 第18回日本疫学会学術総会, 東京, 2008年1月25日
- 2) 杉村由香理・北村邦夫・武谷雄二: わが国における人工妊娠中絶の実態と今後の課題、第48回日本母性衛生学会、つくば、2007年10月11日
- 3) Kunio Kitamura: Adolescent Reproductive Health in Japan, AOCOG, 東京、2007年9月24日
- 4) 北村邦夫: クリニカルカンファレンス「緊急避妊法」、第59回日本産科婦人科学会学術集会、京都、2007年4月14日
- 5) 北村邦夫・Andre Ulmann、ランチョンセミナー「Emergency Contraception : an additional mean for preventing unwanted pregnancies」、第59回日本産科婦人科学会学術集会、京都、2007年4月14日
- 6) 平田哲也, 大須賀穰, 広田泰, 吉野修, 森本千恵子, 原田美由紀, 竹村由里, 長谷川亜希子, 田島敏樹, 濱崎かほり, 矢野哲, 武谷雄二. 子宮内膜間質細胞(ESC)におけるToll-like receptor(TLR)を介するサイトカイン産生能とそのIFN γ による制御についての検討。第59回日本産科婦人科学会
- 7) 竹村由里, 大須賀穰, 平田哲也, 広田泰, 森本千恵子, 原田美由紀, 田島敏樹, 長谷川亜希子, 甲賀かをり, 吉野修, 矢野哲, 武谷雄二. Metforminは、子宮内膜症細胞において、IL-8産生、細胞増殖、aromatase発現を抑制する。第59回日本産科婦人科学会
- 8) 長谷川亜希子, 大須賀穰, 吉野修, 広田泰, 平田哲也, 原田美由紀, 竹村由里, 田島敏樹, 濱崎かほり, 児玉亜子, 矢野哲, 武谷雄二. 子宮内膜および子宮内膜症細胞における小胞体ストレスマーカーsXBP1mRNAの発現。第12回日本生殖内分泌学会
- 9) 長谷川亜希子, 大須賀穰, 平田哲也, 濱崎かほり, 廣田泰, 森本千恵子, 原田美由紀, 竹村由里, 田島敏樹, 矢野哲, 武谷雄二. 子宮内膜症患者の腹腔内貯留液中における可溶性CD44についての検討。第52回日本生殖医学会
- 10) 児玉亜子, 大須賀穰, 吉野修, 濱崎かほり, 長谷川亜希子, 田島敏樹, 森本千恵子, 平田哲也, 矢野哲, 武谷雄二. ヒト子宮内膜におけるBMP7の発現および機能に関する検討。第12回日本生殖内分泌学会
- 11) 趙琳, 矢野哲, 大須賀穰, 中川俊介, 大石元, 和田修, 久具宏司, 武谷雄二. 新規GHRH(growth hormone-releasing hormone)アンタゴニストMZ-5-156のヒト子宮内膜癌細胞株に対するアポトーシス誘導効果の検討。第59回日本産科婦人科学会
- 12) Yutaka Osuga . Implication of immunological and inflammatory mediators in the development of endometriosis. The 10th Korea-Japan Joint Conference of Obstetrics and Gynecology

13)Yutaka Osuga. New aspects in the pathogenesis of endometriosis . International Symposium on Translational Research in Uterine Biology

H. 知的財産権の出願・登録状況
特記すべき事なし

全国の実態調査に基づいた人工妊娠中絶の減少に向けた包括的研究

「若者の健康と権利に対する投資は次世代に大きな利益をもたらす」（世界人口白書、2003）とあるように、科学的で具体的な情報提供や確実な避妊法をアクセスし易い環境を整備することによって、若者たちの望まない妊娠を防止することは、未来を生きる若者たちの健全育成の根幹をなすものである。



**図1. 5歳階級別人工妊娠中絶実施率の年次推移
(1955年～2006年度)**

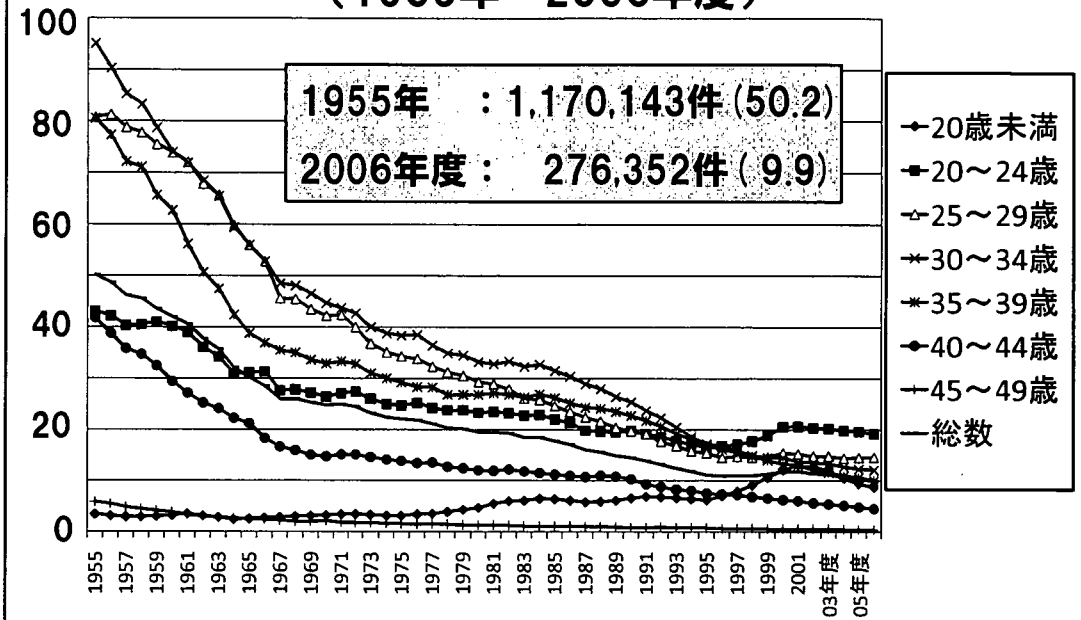


図2. 15歳～19歳の女子人口千対の人工妊娠中絶実施率

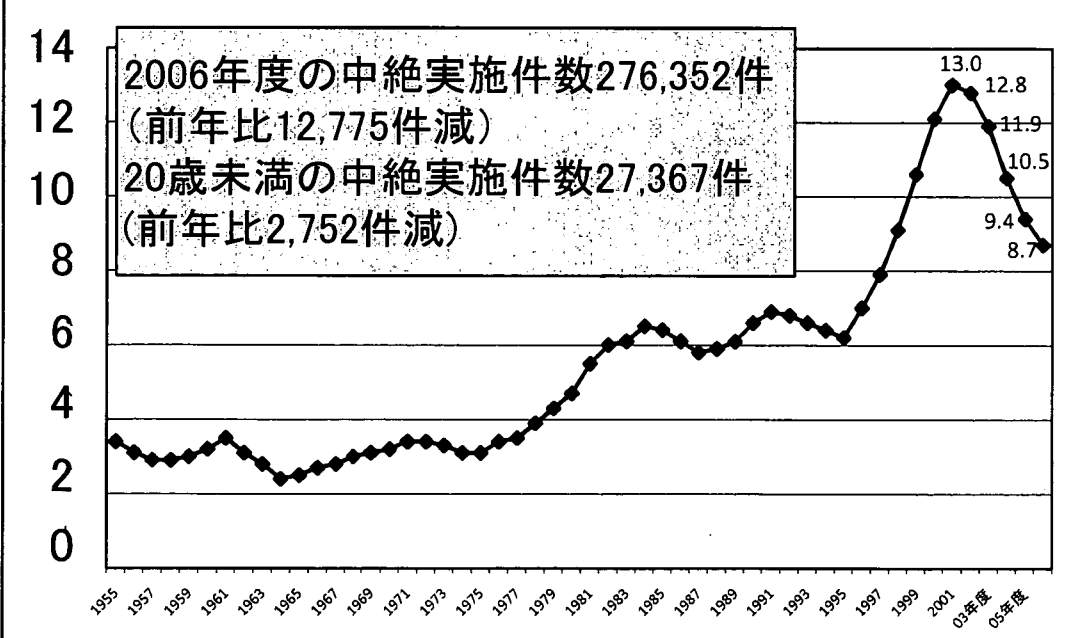


表1. 人工妊娠中絶件数及び実施率の年次推移

	平成14年度 (2002)	15年度 ('03)	16年度 ('04)	17年度 ('05)	18年度 ('06)	対前年度	
						増減数	増減率 (%)
総数	329,326	319,831	301,673	289,127	276,352	△12,775	△ 4.4
20歳未満	44,987	40,475	34,745	30,119	27,367	△ 2,752	△ 9.1
15歳未満	...	483	456	308	340	32	10.4
15歳	...	1,548	1,274	1,056	995	△ 61	△ 5.8
16歳	...	4,795	3,875	3,277	3,071	△ 206	△ 6.3
17歳	...	7,915	6,447	5,607	4,911	△ 696	△ 12.4
18歳	...	11,087	9,747	8,236	7,191	△ 1,045	△ 12.7
19歳	...	14,647	12,946	11,635	10,859	△ 776	△ 6.7
20～24歳	79,224	77,469	74,711	72,217	68,563	△ 3,654	△ 5.1
25～29歳	68,766	66,297	61,881	59,911	57,698	△ 2,213	△ 3.7
30～34歳	63,293	63,923	61,628	59,748	57,516	△ 2,232	△ 3.7
35～39歳	49,403	48,687	46,878	46,038	45,856	△ 182	△ 0.4
40～44歳	21,618	20,950	20,067	19,319	17,725	△ 1,594	△ 8.3
45～49歳	1,885	1,853	1,666	1,663	1,572	△ 91	△ 5.5
50歳以上	36	28	16	28	26	△ 2	△ 7.1
不詳	114	149	81	84	29	△ 55	...

図3. 妊娠100に占める中絶の割合(%)

(平成18年人口動態統計、平成18年度衛生行政報告例)

