

出生力と子どもの健康 インドネシアの事例



内容

- 世界の人口
 - 現在の人口
 - 人口転換
 - 将来人口
- 人口の変動要因
 - 出生力
 - 出生力の決定要因
 - 出生に関する人口問題
- 事例紹介(インドネシアの事例)
 - 研究の背景－途上国で出生力研究をする意味
 - インドネシアの紹介・人口学的特徴
 - 西ジャワ農村における研究紹介
 - 出生力変化とその規定要因、子どもの死亡との関係

内容



- 世界の人口
 - 現在の人口
 - 人口転換
 - 将来人口
- 人口の変動要因
 - 出生力
 - 出生力の決定要因
 - 出生に関する人口問題
- 事例紹介(インドネシアの事例)
 - 研究の背景—途上国で出生力研究をする意味
 - インドネシアの紹介・人口学的特徴
 - 西ジャワ農村における研究紹介
 - 出生力変化とその規定要因、子どもの死亡との関係
 - 関連研究
 - 他の途上国における研究

現在の人口

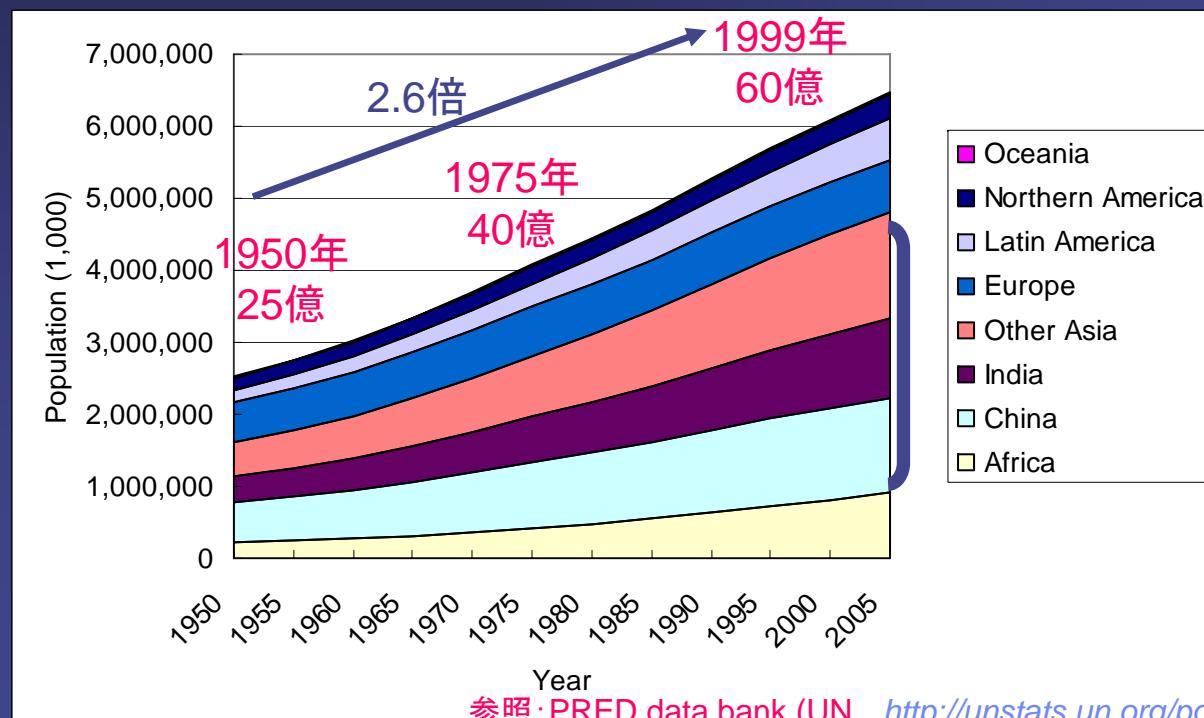
- 世界の人口

World population clock(米商務省統計局が公開しているもの：

<http://www.census.gov/main/www/popclock.html>によれば、

2007年1月19日時点の世界人口は、6,570,749,413人

- 世界人口全体；20世紀、それも後半の50年間に人口急増(特に途上国人口)
- アジア人口が60%。中国とインドの2国だけで世界人口の1/3以上。



世界人口の変化 100万年前から

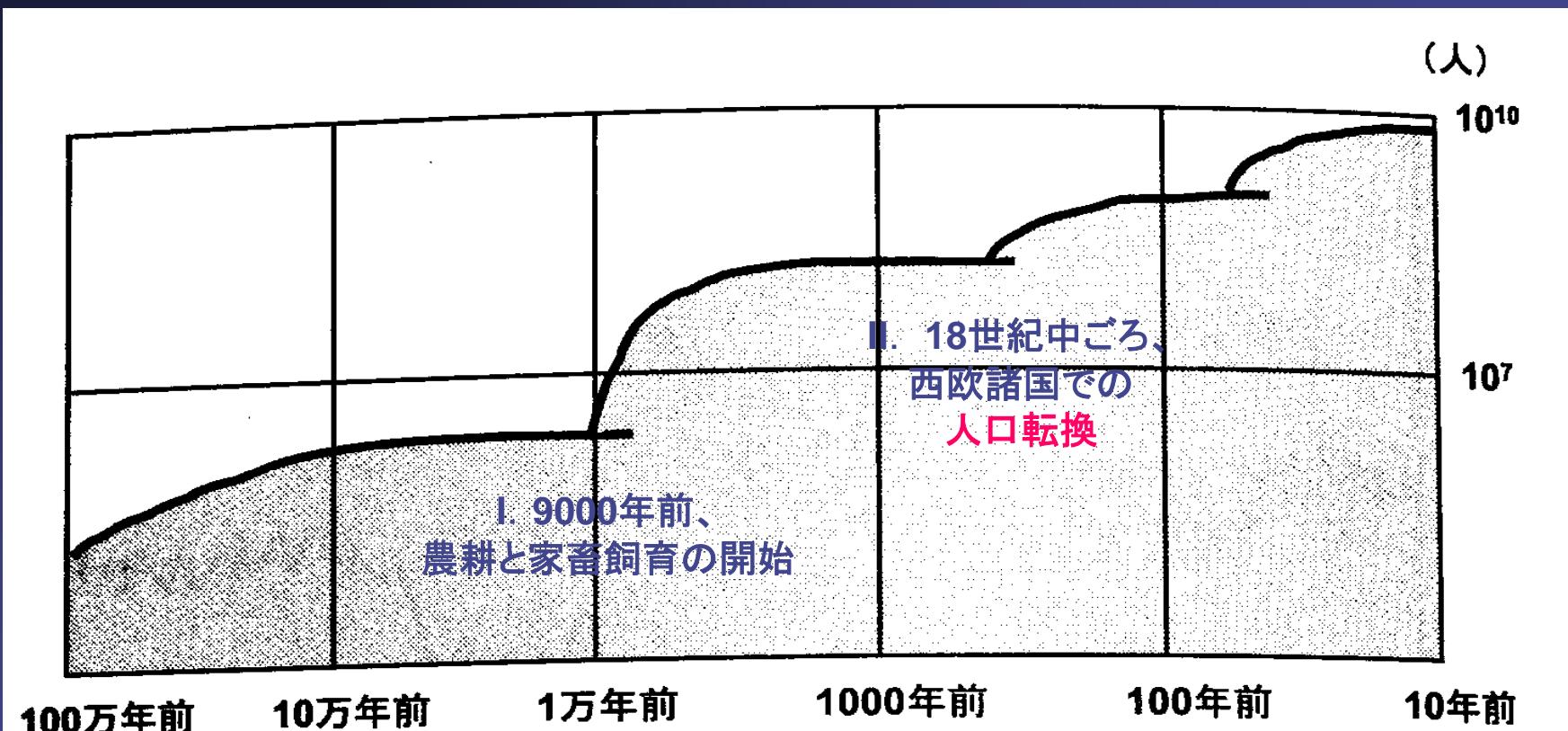


図 9-3 100 万年前からの地球人口の変遷
たて軸の人口も横軸の年も対数目盛で示されている。

人口転換－先進国

- 人口転換: 高出生率・高死亡率から、高出生率・低死亡率を経て、低出生率・低死亡率の人口状況へ変化すること
- 西欧諸国で18世紀中ごろ以降に、産業革命開始とほぼ同時に起こった。

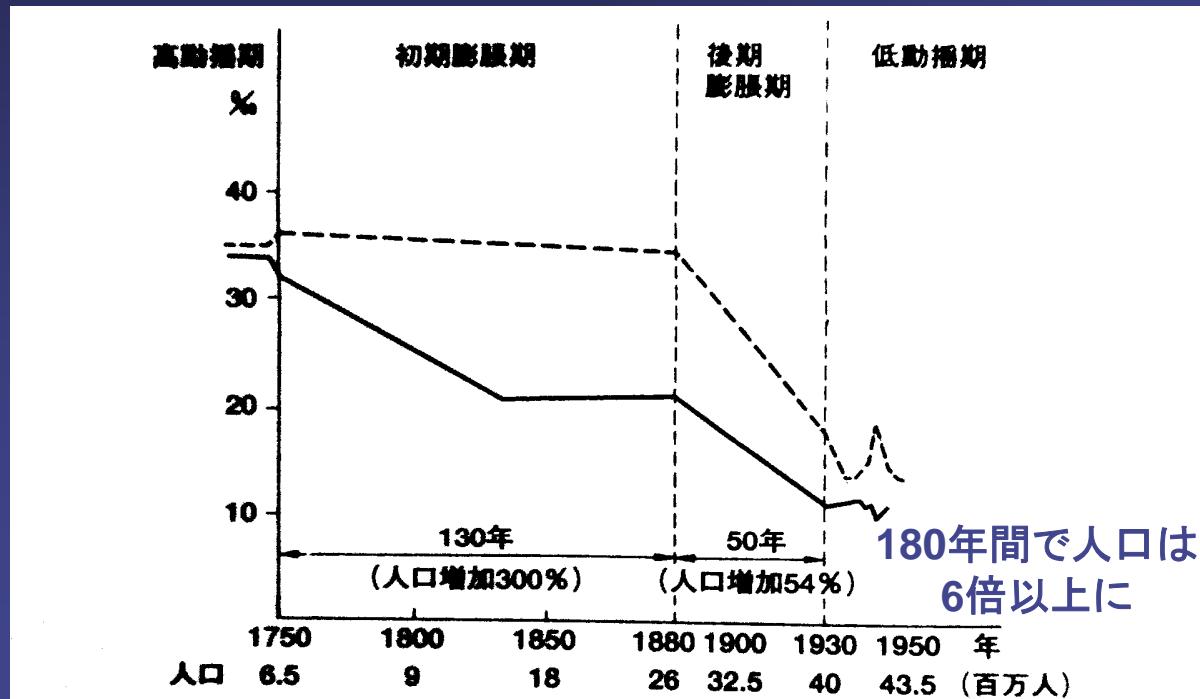


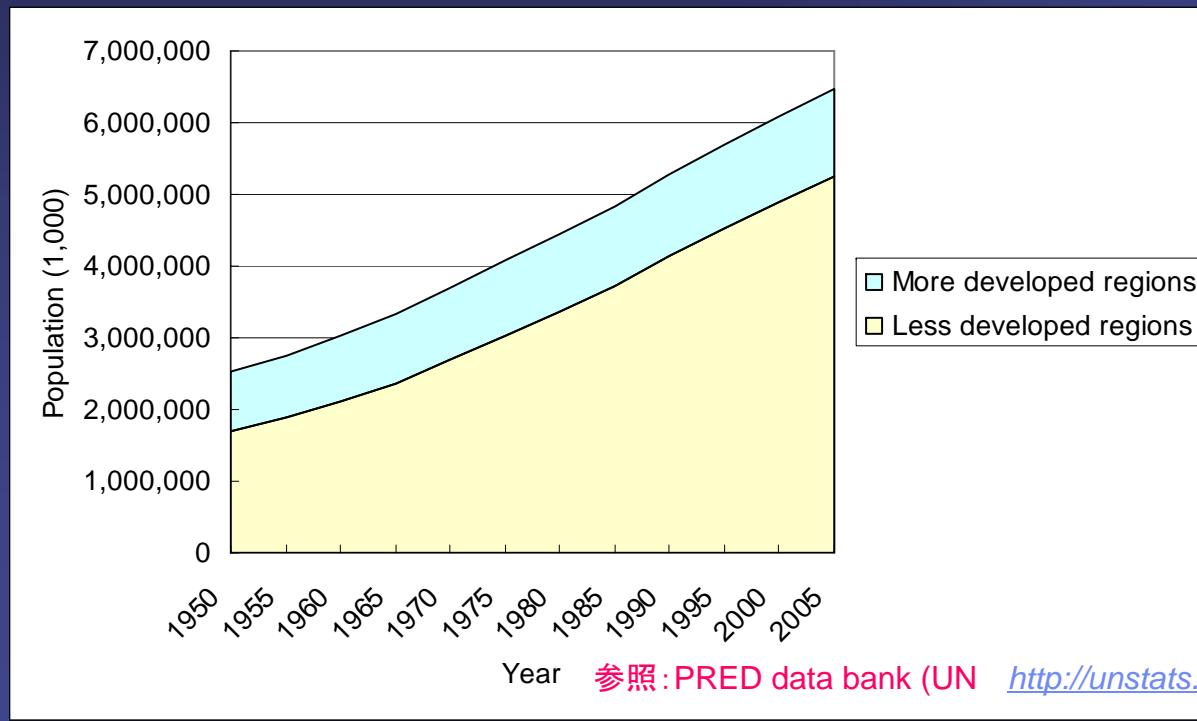
図9-5 イングランド・ウェールズの人口転換期における、普通死亡率（実線）と普通出生率（破線）の変化の模式図

人口転換－先進国

- 死亡率の低下
 - 18世紀中ごろ-19世紀前半---食糧生産性の上昇(品種改良、肥料開発などの農業技術革新)→栄養状態の向上→感染症への抵抗性向上
 - 19世紀後半以降---医療、公衆衛生の進歩により、乳幼児死亡率が低下したこと
- 出生率の低下
 - 晩婚化、晩産化、避妊実施による。その背景には多様な経済的、社会的、文化的要因が関連
- 人口転換の期間
 - 出生率と死亡率の差が大きい。人口転換の期間には人口が急速に膨張。

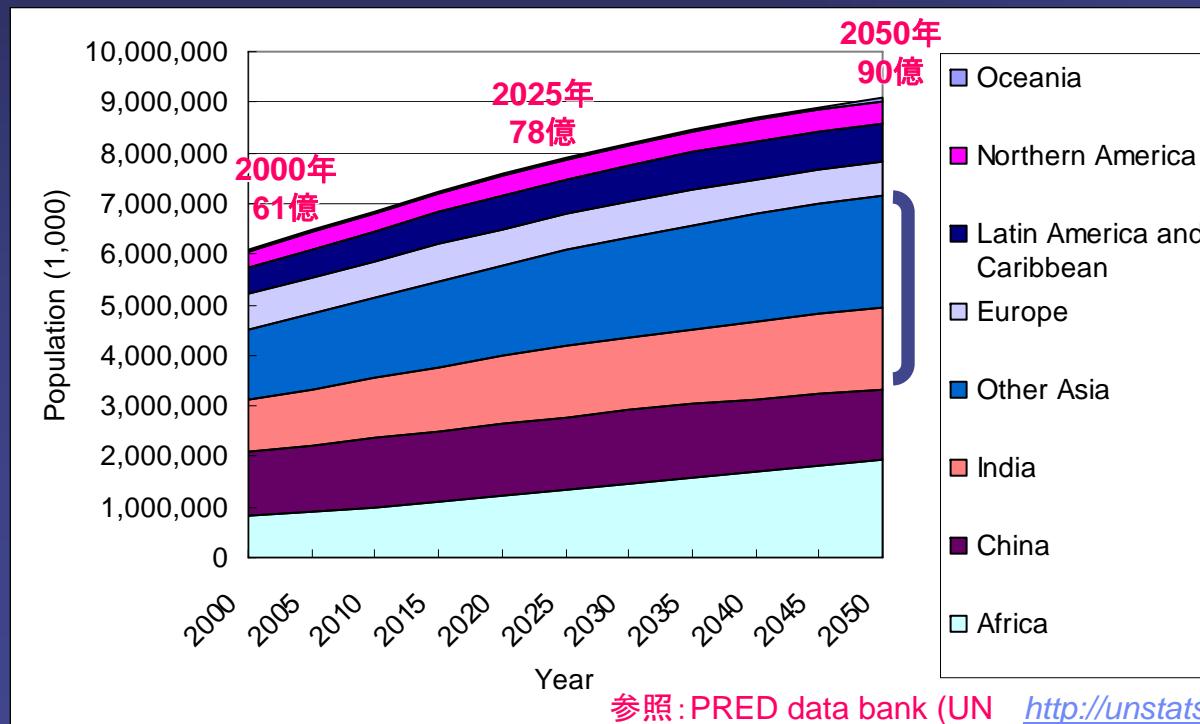
人口転換－途上国

- 先進国:第二次世界大戦前に人口転換を終了
- 途上国:第二次世界大戦後に先進国と類似の経過
- 20世紀半ば以降の人口増加:途上国の人団増加を反映



将来の人口

- アジア:中国を除けば、2000-2050の50年間に人口が6割増加→環境保全と食糧生産の維持の両立が課題
- アフリカ:人口増加率が最も高い
- 人口が安定するのは22世紀後半、推定人口120億人(国連の長期予測による)



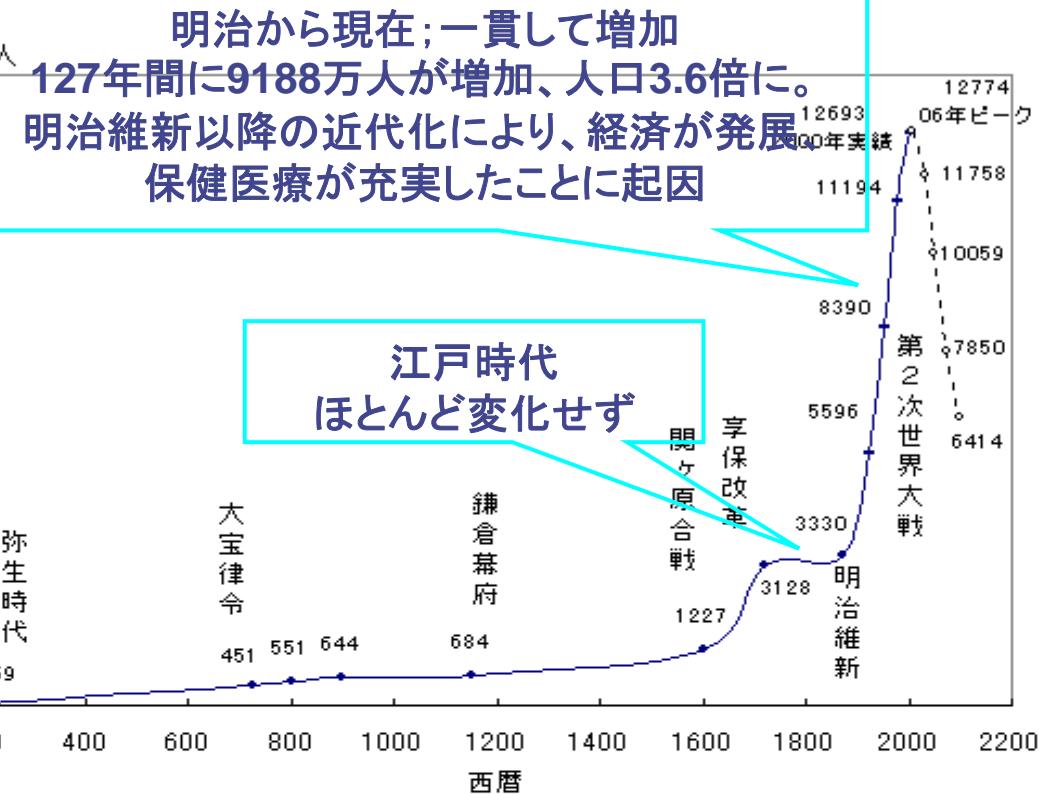
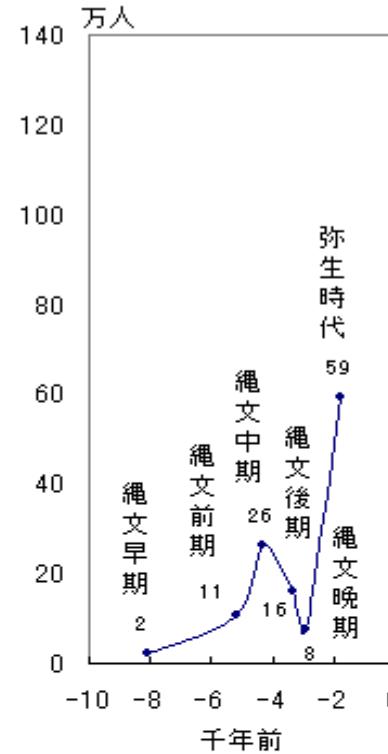
内容

- 世界の人口
 - 現在の人口
 - 人口転換
 - 将来人口
- 人口の変動要因
 - 出生力
 - 出生力の決定要因
 - 出生に関する人口問題
- 事例紹介(インドネシアの事例)
 - 研究の背景—途上国で出生力研究をする意味
 - インドネシアの紹介・人口学的特徴
 - 西ジャワ農村における研究紹介
 - 出生力変化とその規定要因、子どもの死亡との関係
 - 関連研究
 - 他の途上国における研究

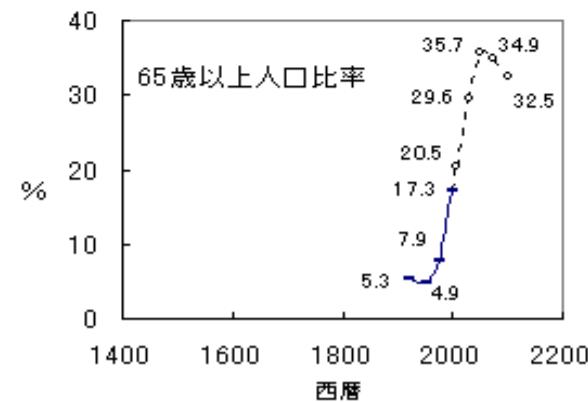
人口の変動要因

- 人口を変動させる要因:出生、死亡、移動
- 人口:ある時期には安定的、ある時期には大きく変化
- 例)日本

人口の超長期推移



(資料) 明治維新までは鬼頭宏「人口から読む日本の歴史」(2000) ("・")
 1920年、50年、75年、2000年は総務省「国勢調査」(" - ")
 2006年、2030年、2050年、2075年、2100年は国立社会保障・人口問題
 研究所「日本の将来推計人口(2002年1月推計)」の中位推計("。-")



出生力 (復習)

プリント参照

- 出生---人口変動において重要
- 出生力の指標
 - ①普通(粗)出生率
 - 1年間の総出生数／総人口 × 1000
 - ②合計出生率(TFR)
 - 再生産年齢にある各年齢の女性の出生率(年齢別出生率)を合計したもの。人口構成の影響を受けず、再生産年齢の女性の出生力を直接示す。1人の女性が生涯に産む平均的な子どもの数
 - 年齢別出生率
 - それぞれの年齢の女性からの総出生数／その年齢の全女性人口 × 1000

出生力の決定要因 (復習)

プリント参照

- 自然出生力(出産抑制行動なし)の決定要因
 - 結婚(結婚年齢)、受胎可能性(初経/閉経年齢・排卵周期)、受胎確率(性交頻度)、胎児死亡、産後不妊期間(産後無月経)
 - 産後無月経期間:授乳期間に影響される。授乳期間が長くなるにつれて、産後の無月経期間が長くなる。
 - 例)カラハリ砂漠のサン:自然出生力は4~5。長期にわたって授乳するため、出産間隔が約4年になる。
- 調整された出生力の決定要因(=自然出生力-避妊・中絶の効果)
 - 避妊(有無)、人工中絶

出生に関する人口問題

- 世界レベルでの人口問題
 - 先進国の少子化
 - 人口増加---高出生率による(アフリカ・アジア)

先進国の少子化

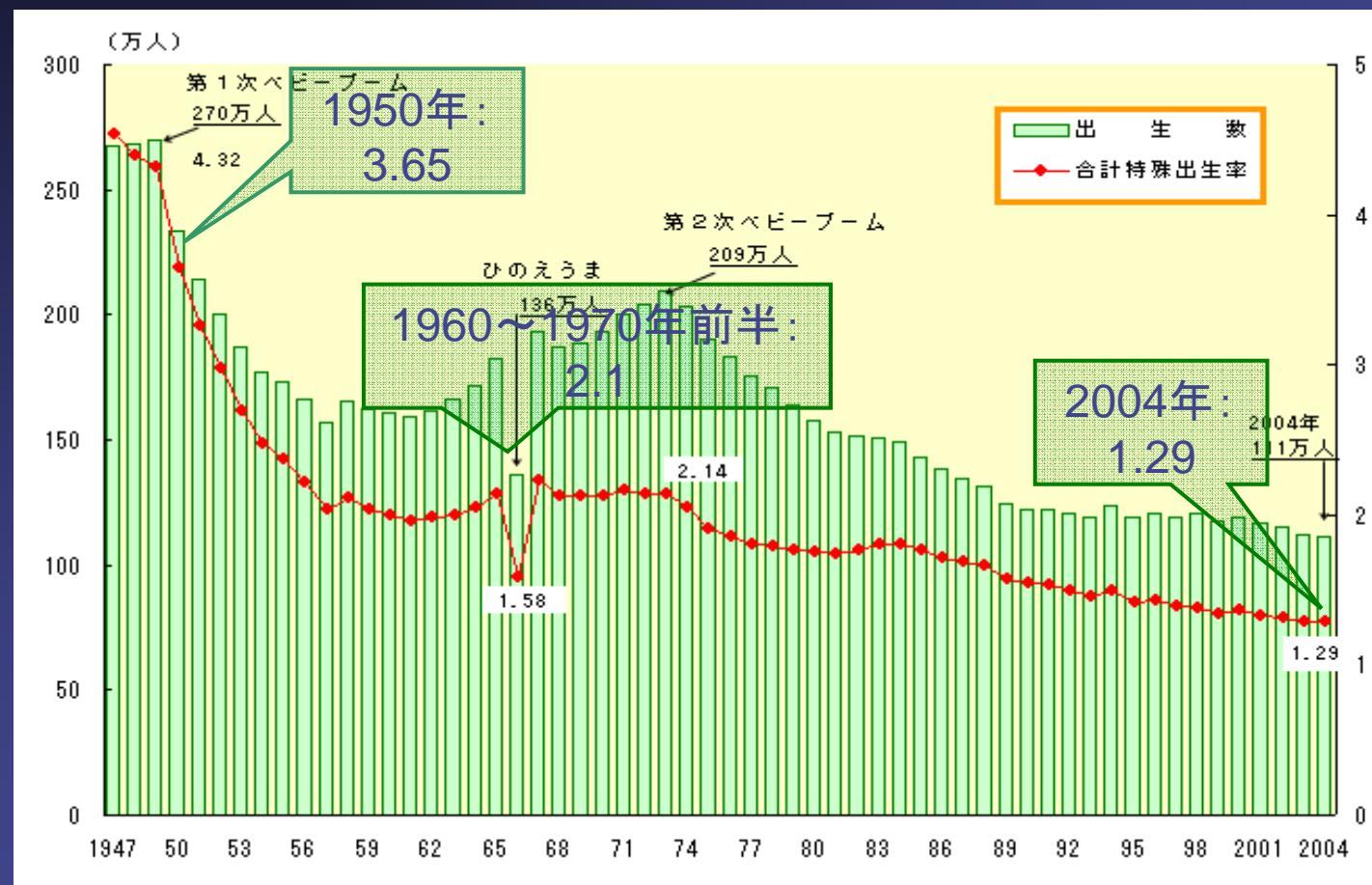
■ 先進国のTFR

- 低下を続ける
- 1990年代以降、ヨーロッパの国々では人口減少が始まる

Countries/Regions	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1985-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2005
World	4.49	3.92	3.58	3.38	3.04	2.79	2.65
China, Hong Kong SAR	2.89	2.32	1.8	1.31	1.22	1.06	0.94
Japan	2.07	1.81	1.76	1.66	1.49	1.39	1.33
Republic of Korea	4.28	2.92	2.23	1.6	1.7	1.51	1.23
Singapore	2.62	1.87	1.69	1.71	1.76	1.57	1.35
Denmark	1.97	1.68	1.43	1.54	1.75	1.75	1.75
Norway	2.25	1.81	1.69	1.8	1.89	1.85	1.79
Sweden	1.89	1.66	1.65	1.91	2.01	1.56	1.64
United Kingdom	2.04	1.72	1.8	1.81	1.78	1.7	1.66
Italy	2.33	1.89	1.53	1.35	1.28	1.21	1.28
Spain	2.86	2.57	1.89	1.48	1.27	1.18	1.27
France	2.31	1.86	1.87	1.81	1.71	1.76	1.87
Germany	1.64	1.52	1.46	1.43	1.31	1.34	1.32
Netherlands	2.06	1.6	1.52	1.56	1.58	1.6	1.72
Switzerland	1.82	1.53	1.53	1.53	1.54	1.47	1.41
Canada	1.97	1.74	1.63	1.69	1.69	1.56	1.51
United States of America	2.02	1.79	1.83	1.92	2.03	1.99	2.04
Australia	2.54	2.09	1.93	1.87	1.87	1.77	1.75
New Zealand	2.84	2.18	1.96	2.05	2.06	1.97	1.96

参照: PRED data bank (UN <http://unstats.un.org/pop/dVariables/DRetrieval.aspx>)

日本の出生力



出生力

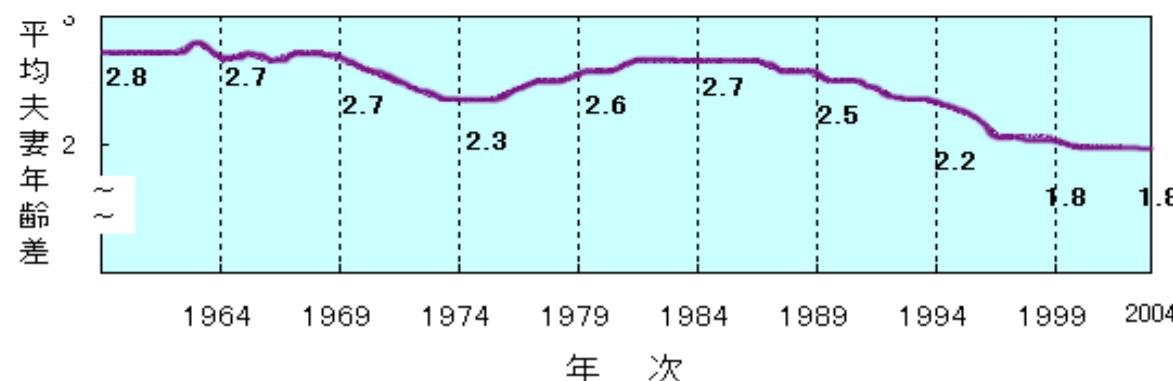
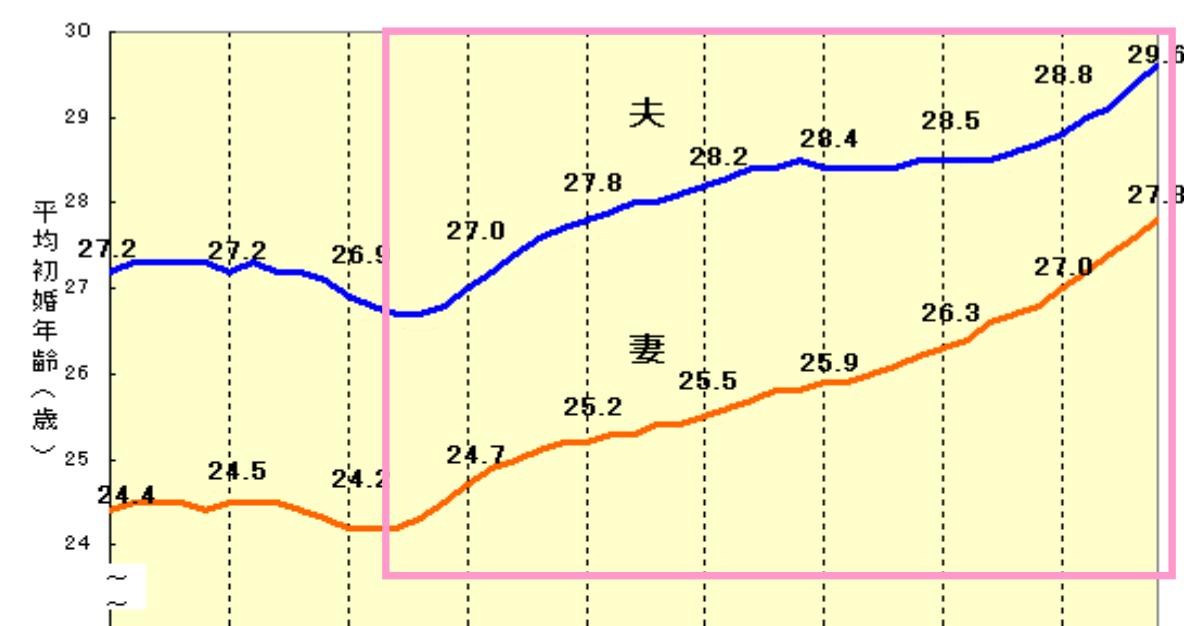
■ 人口の置き換え水準

- 世代間で人口が同じになる水準。一般に、TFR=2.07とされる。
 - 1世代後(子どもの世代)の人口と同じにするためには、親世代の女性は1人当たり平均2人の子どもを生む必要があるが、それだけではわずかに不足がある。
 - ①死亡によって失われる分
 - ②出生性比は、男子が女子より5~6%多い。よって、次世代に1人の女性を残すためには約2.05人(女の子1人+男の子約1.05人)生む必要がある
 - これらの死亡状況と出生性比を考慮した必要な子ど�数が合計出生率の人口置き換え水準となる
- 日本は、1970年代半ばから人口の置き換え水準を下回る低い水準の出生率を維持。
- 2005年のTFRは1.25。この子どもの生み方が続けば次世代の人口は60% ($=100\% \times 1.25 / 2.07$) に縮小するということになる。

日本の出生力低下の原因

- 晩婚化、未婚化
 - 1970年代半ばから晩婚化に伴い晩産化→TFR減少の直接的原因
- 夫婦出生力の低下
 - 1990年以降に見られる

晩婚化の進行－平均初婚年齢

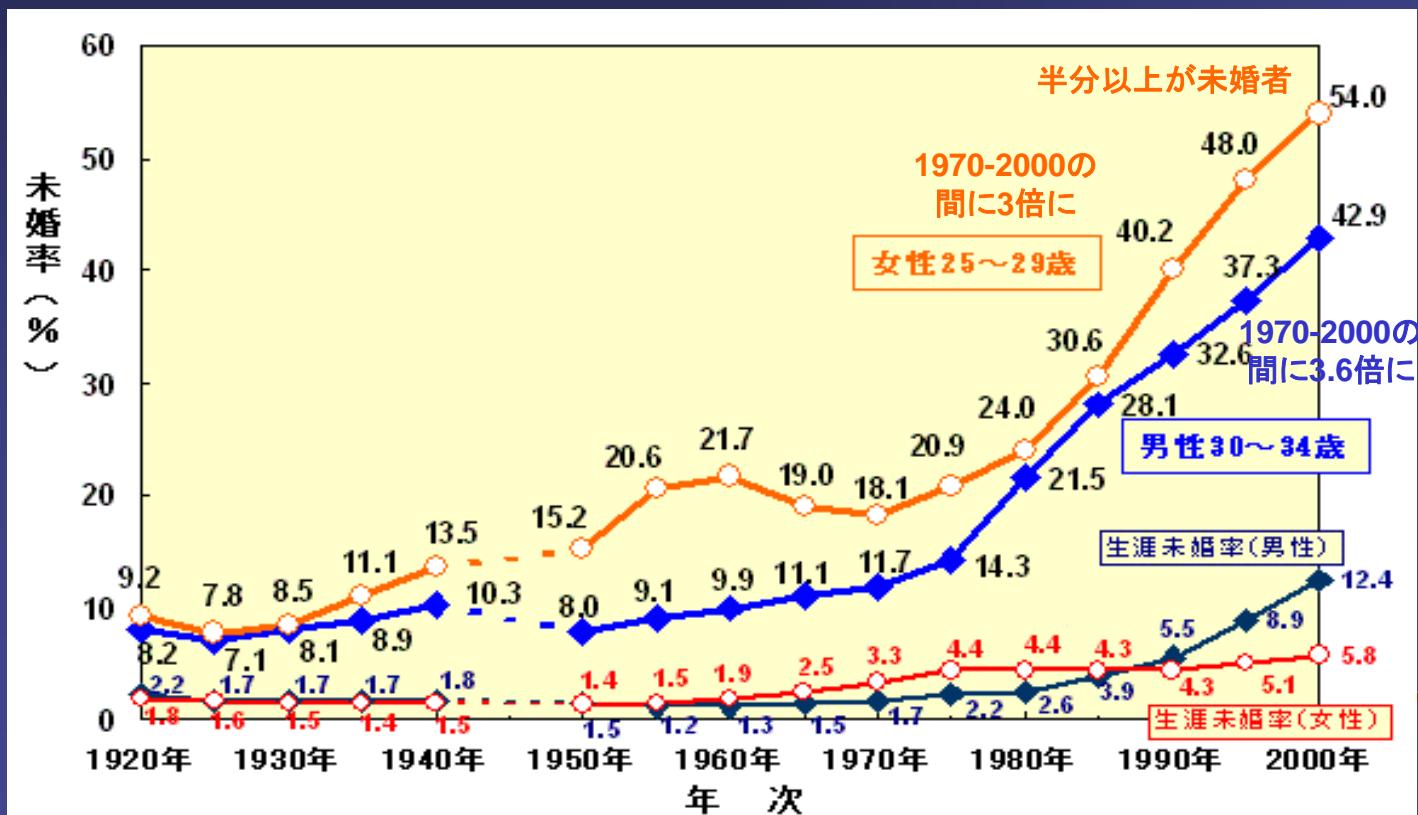


参照: 国立社会保障・人口問題研究所
少子化情報ホームページ
<http://www.ipss.go.jp/syoushika/seisaku/html/112a1.htm>

未婚化一年齢別未婚率の推移

未婚化:未婚者(一度も結婚していない人)の割合が増えること
少子化の過程では、晩婚化にともなって20歳代から30歳代にかけての未婚化が著しく進行。

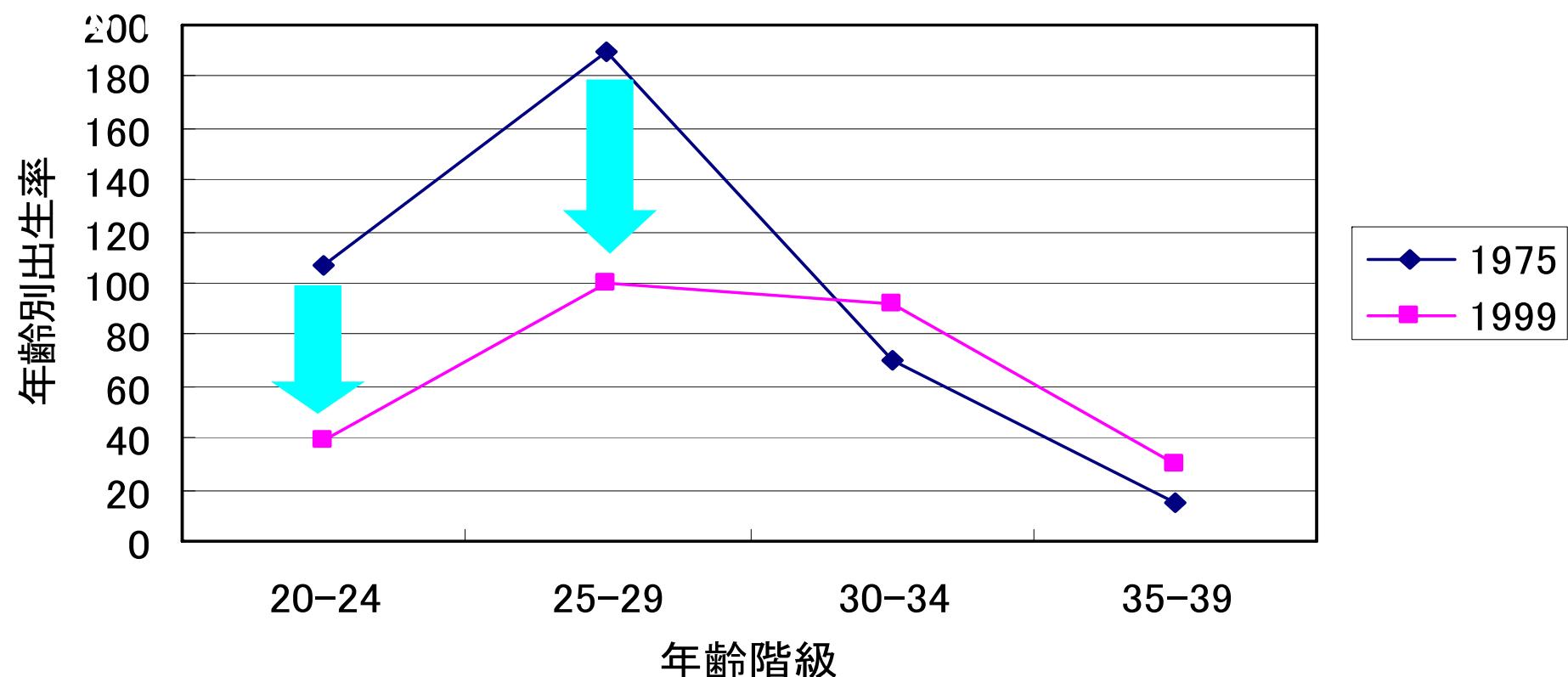
生涯未婚率(50歳時点で一度も結婚をしたことのない人の割合)は、まだそれほど顕著には増えていないが、2000年には男性で1割を超えるなど、今後急速に増加することが見込まれる。



参照: 国立社会保障・人口問題研究所
少子化情報ホームページ
<http://www.ipss.go.jp/syoushika/seisaku/html/112a2.htm>

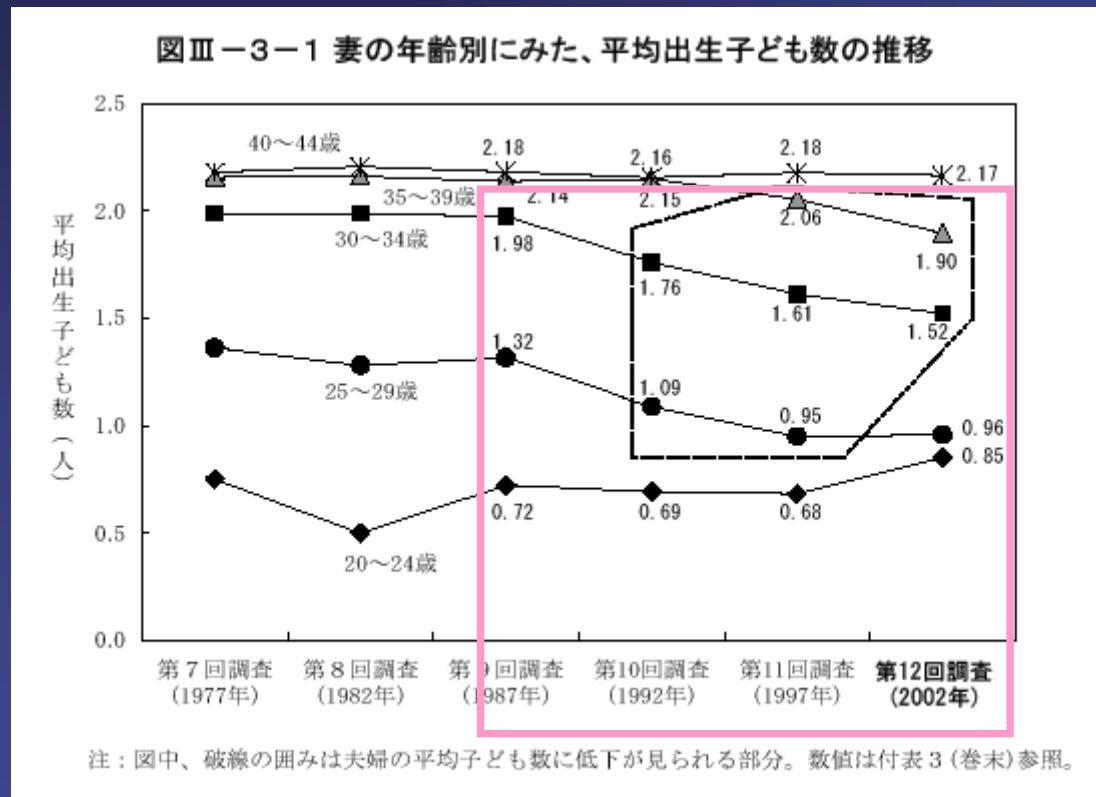
晩婚化・未婚化と年齢別出生力

- 晩婚化・未婚化に伴い、20歳代の出生力が急激



夫婦出生力の低下

- 90年代以降、夫婦出生力に低下が見られる
1960年代生まれの世代が20歳代の終わりに達した頃から夫婦の出生力が低下している



参照：国立社会保障・人口問題研究所
「第12回出生動向基本調査(夫婦調査)」

出生に関する人口問題－人口抑制

- 途上国の人団抑制：世界の共通認識
 - 人口増加---高出生率による（アフリカ・アジア）
 - 地域の人口増加の抑制---出生力低下
- 家族計画プログラム
 - 開始したのは1950年代。実際に多くの途上国が展開し始めたのは、1960-70年代

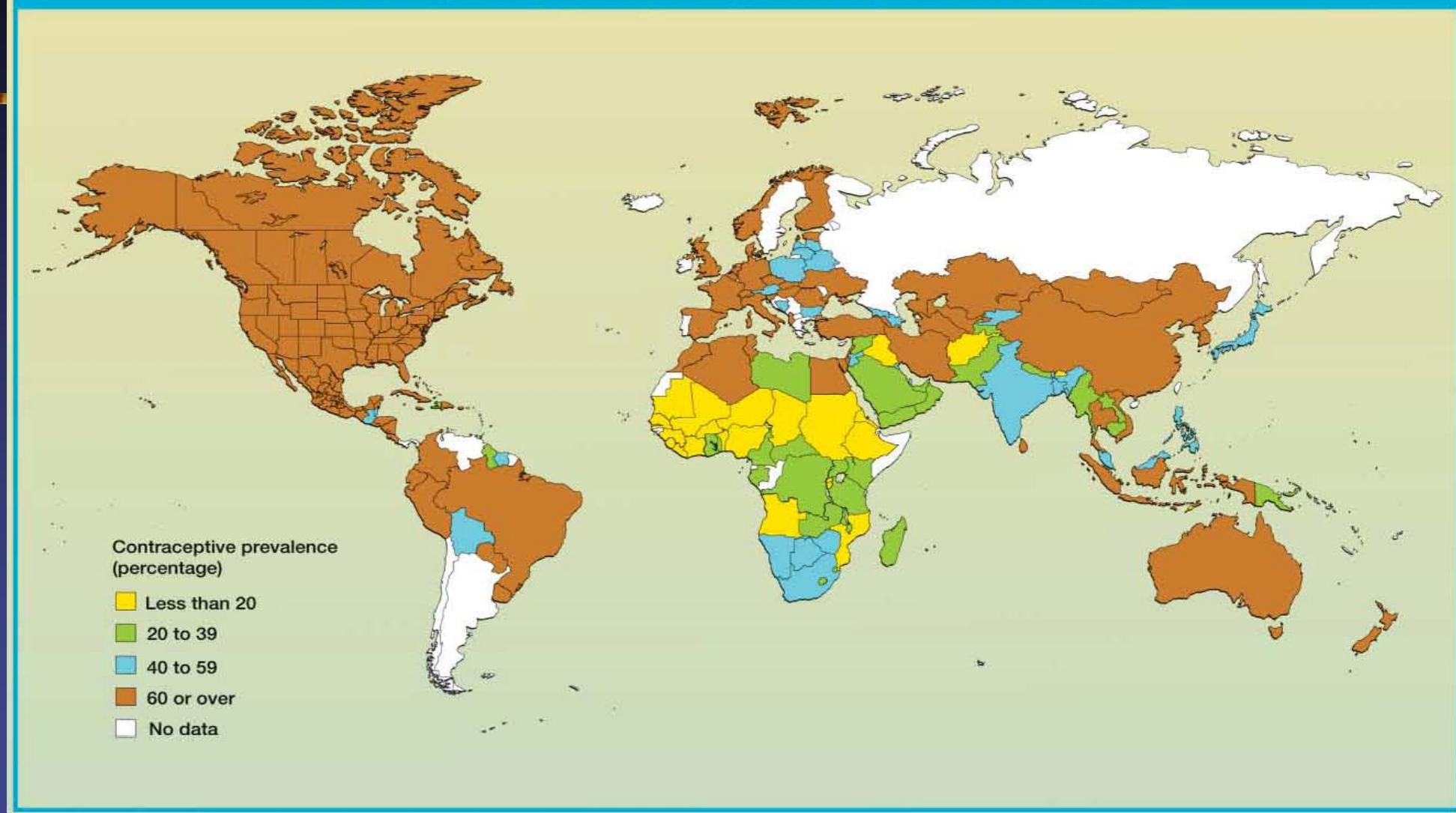
世界の 家族計画

参考資料：
World contraceptive
use 2005 (UN)

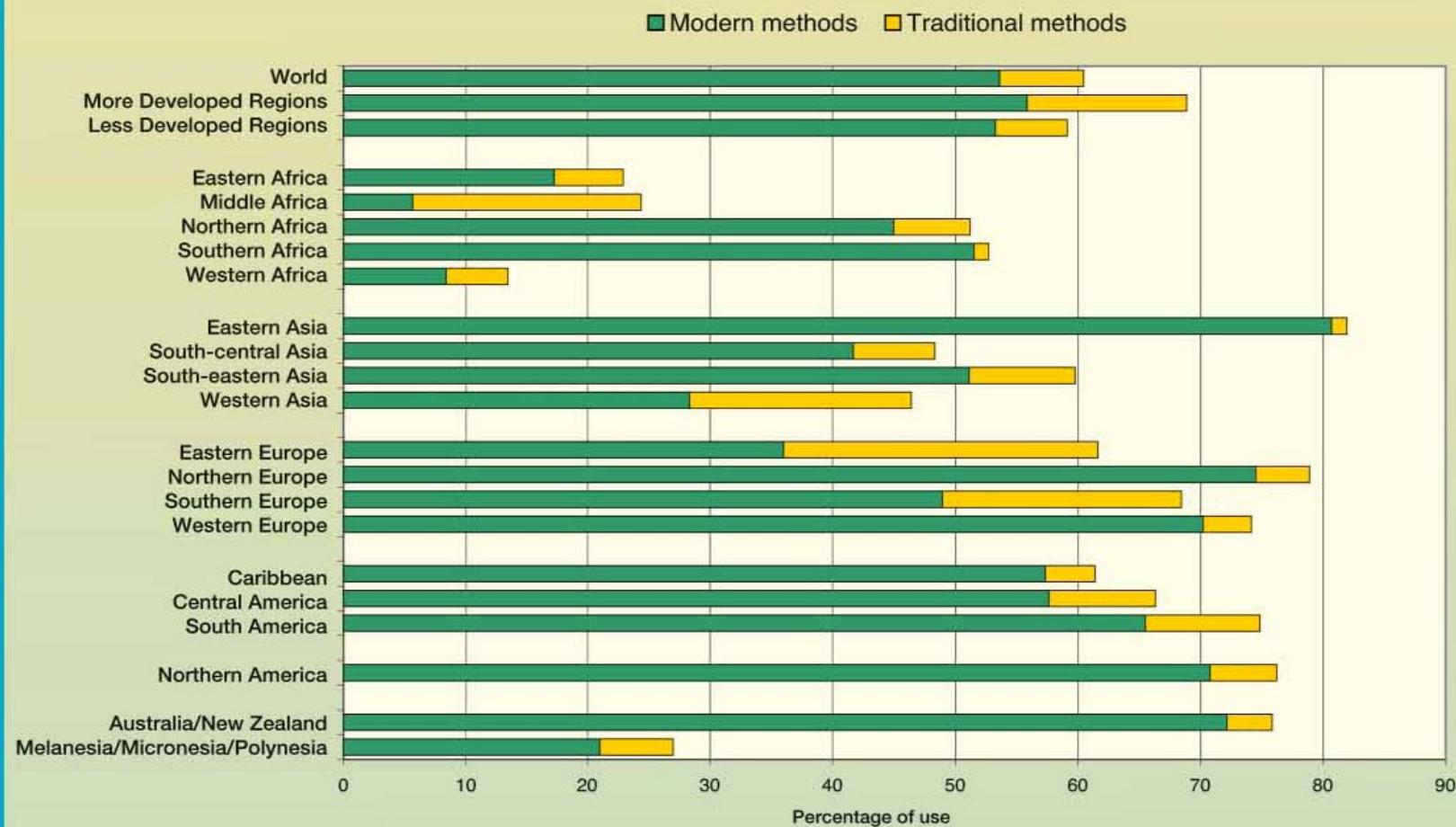
25

Country or area	(1)	Year (2)	Any method (3)	Contraceptive prevalence ^b (percentage using contraception among women who are married or in union ^a)												Annual change, 1995 to 2005 (percentage points) (18)		
				Prevalence of modern methods						Prevalence of traditional methods								
				Total (4)	Sterilization Female (5)	Sterilization Male (6)	Pill (7)	Injectable or implant (8)	IUD (9)	Condom (10)	Vaginal barrier methods ^c (11)	Other ^d (12)	Rhythm ^e (13)	Withdrawal (14)	Other traditional methods ^f (15)	Any method (16)	Modern methods (17)	
WORLD	1 087 427	1999	60.5	53.6	20.5	3.4	7.5	3.2	13.6	4.8	0.4	0.2	2.9	3.1	0.8	..	..	..
More developed regions	150 037	1996	68.9	55.9	9.3	5.3	15.9	0.7	7.6	14.3	2.4	0.4	4.6	7.9	0.5	..	..	..
Less developed regions	947 391	1999	59.2	53.3	22.3	3.0	6.2	3.6	14.5	3.3	0.1	0.2	2.6	2.4	0.9	..	..	..
ASIA	727 001	1999	63.3	58.0	24.5	3.7	4.8	3.3	17.2	4.1	0.4	0.1	2.1	2.4	0.8	..	..	..
Eastern Asia	291 883	1997	82.0	80.7	31.0	7.3	1.7	0.4	33.9	5.5	0.9	0.0	0.5	0.0	0.8	..	..	..
China	262 674	1997	83.8	83.3	33.5	7.7	1.7	0.4	36.4	3.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.5	..	..	..
China, Hong Kong SAR ^g	1 133	1992	86.2	79.7	18.9	0.9	17.1	1.7	5.1	34.5	1.5	0.0	5.1	<--> 1.5	..	..	..	..
Dem. People's Rep. of Korea	4 352	1990/92	61.8	53.0	4.1	0.3	0.1	0.0	48.5	0.0	0.0	0.0	8.9	0.0	0.0	..	..	..
Japan	14 538	2000	55.9 ^h	51.0	<-- 3.6 -->	2.3 ^h	0.0	..	42.1	15.4	0.0	3.6	..	1.3	0.3	0.6	..	..
Mongolia	479	2000	67.4	54.3	1.3	0.2	8.3	30.3	0.3	4.3	0.1	0.6	8.0	0.1	5.0	2.3	4.4	9.9 ^h
Republic of Korea	8 600	1997	80.5	66.9	24.1	12.7	1.8	0.0	13.2	15.1	0.0	0.0	<----- 13.6 ----->	..	..	..	..	..
South-central Asia	302 864	2000	48.3	41.7	26.3	1.6	5.1	1.6	3.5	3.4	0.0	0.1	3.3	2.6	0.7	..	..	..
Afghanistan ^k	4 347	2000	4.8	3.6	0.8	0.1	1.2	1.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	0.5	0.3	0.1	0.1	..
Bangladesh	29 263	2004	58.1	47.3	5.2	0.6	26.2	10.5	0.6	4.2	0.0	0.0	6.5	3.6	0.6	1.3	1.0	15.3
Bhutan ^p	338	1994	18.8	18.8	3.1	8.0	2.4	4.0	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	..	..	..
India ^q	214 031	1988/99	48.2	42.8	34.2	1.9	2.1	0.0	1.6	3.1	0.0	0.0	3.0	2.0	0.4	..	..	15.8
Iran (Islamic Republic of)	11 649	1997	72.9	56.0	15.5	1.9	20.9	2.9 ^q	8.3	5.4	..	1.1	<----- 16.9 ----->	..	..	..	..	..
Kazakhstan	2 350	1999	66.1	52.7	2.8	0.0	2.4	0.6	42.0	4.5	0.4	0.0	4.7	2.9	5.9	..	..	8.7
Kyrgyzstan	788	1997	59.5	48.9	1.8	0.0	1.7	1.3	38.2	5.7	0.0	0.1	3.2	6.0	1.5	..	..	11.6
Maldives	47	1999	42.0	33.0	10.0	0.0	13.0	3.0	1.0	6.0	0.0	0.0	<----- 9.0 ----->	..	..	..	..	..
Nepal	4 717	2001	39.3	35.4	15.0	6.3	1.6	9.0	0.4	2.9	0.0	0.0	1.1	2.6	0.3	2.1	1.8	27.8
Pakistan	24 698	2000/01 ⁱ	27.6	20.2	6.9	0.0	1.9	2.6	3.5	5.5	0.0	0.0	1.6	5.3	0.5	1.4	1.1	32.0
Sri Lanka	2 879	2000	70.0	49.6	21.0	2.1	6.7	10.9	5.1	3.7	0.0	0.1	11.9	7.1	1.4	0.6	0.9	..
Tajikistan	1 266	2000	33.9	27.3	0.2	0.1	0.6	0.9	25.1	0.4	0.0	0.0	2.5	3.0	1.1	..	..	..
Turkmenistan	913	2000	61.8	53.1	1.8	0.0	1.2	1.0	39.0	2.0	0.0	0.0	7.9	2.1	5.3	1.3	..	10.1
Uzbekistan	5 576	2002	67.7	62.8	2.6	0.0	1.6	2.0	51.8	2.0	0.0	0.0	2.8	1.1	3.5	0.3	1.6	13.7
South-eastern Asia	98 335	2002	59.8	51.1	7.2	0.6	12.9	18.3	9.7	2.1	0.0	0.1	3.3	4.3	1.1	..	..	..
Cambodia	2 003	2000	23.8	18.5	1.5	0.0	7.2	7.4	1.3	0.9	0.0	0.2	2.7	2.3	0.4	2.3	2.3	32.6
Indonesia	44 170	2002/03	60.3	56.7	3.7	0.4	13.2	32.1	6.2	0.9	0.0	0.1	1.6	1.5	0.5	0.6	0.4	8.6
Lao People's Dem. Republic	1 000	2000	32.2	28.9	4.7	0.0	12.9	7.7	3.0	0.5	0.0	0.0	2.2	0.7	0.3	1.9	2.0	..
Malaysia ^k	3 904	1994	54.5	29.8	<-- 6.4 -->	13.4	0.0	3.9	5.3	0.0	0.8	8.8	6.9	8.9	..	..	..	..
Myanmar	7 563	2001	37.0	32.8	4.8	1.5	9.8	14.8	1.8	0.3	0.0	0.0	1.8	1.0	1.3	1.4	1.4	..
Philippines	12 718	2003	48.9	33.4	10.5	0.1	13.2	3.1	4.1	1.9	0.0	0.4	6.7	8.2	0.8	0.7	0.9	17.3
Singapore	704	1997	62.0	53.0	<-- 16.0 -->	10.0	0.0	5.0	22.0	0.0	0.0	<--- 7.0 --->	2.0	..	..	..	..	..
Thailand	11 385	1996/97	72.2	69.8	22.0	2.0	23.1	17.7	3.2	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	..	..	..
Timor-Leste	147	2003	10.0	8.6	0.6	0.0	0.8	5.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.6	1.1	0.0	0.2	..	..
Viet Nam	14 682	2002	78.5	56.7	5.9	0.5	6.3	0.4	37.7	5.8	0.0	0.0	7.5	14.3	0.1	1.7	1.0	4.8
Western Asia	33 919	1996	46.4	28.3	2.7	0.0	6.9	0.5	13.2	4.3	0.4	0.2	2.4	14.1	1.7	..	..	..
Armenia	584	2000	60.5	22.3	2.7	0.0	1.1	0.1	9.4	6.9	0.2	1.9	4.8	31.9	1.5	..	..	11.8
Azerbaijan	1 645	2001	55.4	11.9	1.2	0.0	1.0	0.0	6.1	3.2	0.3	0.1	3.0	40.5	0.0	..	..	11.5
Bahrain ^r	41	1995	61.8	30.6	6.2	0.0	10.9	0.0	2.9	9.6	0.0	1.1	3.2	26.3	1.7	..	..	..
Georgia	870	1999/00	40.5	19.8	1.6	0.0	1.0	0.0	9.7	6.3	0.0	1.1	10.2	10.5	0.0	..	..	23.8
Iraq ^r	3 472	1989	13.7	10.4	1.4	0.0	4.7	0.5	2.8	1.0	0.0	0.0	2.1	1.1	0.2	..	..	..
Israel ^r	890	1997/98	68.0	51.9	<-- 0.9 -->	13.0	0.0	30.0	4.0	4.0	0.0	4.0	11.0	1.0	..	..	..	..
Jordan	769	2002	55.8	41.2	2.9	0.0	7.5	0.9	23.6	3.4	0.0	2.9	5.2	9.3	0.1	0.9	0.9	11.0
Kuwait ^r	319	1996	50.2	40.9	2.1	0.0	28.8	0.0	6.8	2.9	0.0	0.3	4.3	3.4	1.6	..	..	..
Lebanon	246	1996	61.0	37.0	0.0	0.0	10.0	0.0	17.0	0.0	0.0	10.0	<----- 24.0 ----->	..	..	..	..	..
Oman ^r	408	1995	23.7	18.2	4.5	0.0	6.1	3.8	2.2	1.5	0.0	0.0	1.0	2.3	2.3	..	..	..
Qatar ^r	77	1998	43.2	32.3	4.1	0.0	15.8	0.0	9.0	2.9	0.0	0.5	2.3	6.8	1.8	..	..	..
Saudi Arabia ^r	3 565	1996	31.8	28.5	1.0	0.0	19.6	0.2	6.6	0.9	0.0	0.2	1.2	0.8	1.3	..	..	..
Syrian Arab Republic	3 220	1993	39.6	28.3	2.2	0.0	9.9	0.0	15.7	0.3	0.2	0.0	6.7	1.0	3.6	..	..	..
Turkey	13 766	1998	63.9	37.7	4.2	0.0	4.4	0.5	19.8	8.2	0.6	0.0	1.1	24.4	0.6	..	..	10.1
United Arab Emirates ^r	409	1995	27.5	23.6	4.2	0.0	11.9	1.5	3.7	2.0	0.2	0.1	1.6	1.4	0.9	..	..	..
Yemen	3 307	1997	20.8	9.8	1.4	0.1	3.8	1.2	3.0	0.3	0.1	0.0	1.1	1.7	8.2	..	..	38.6

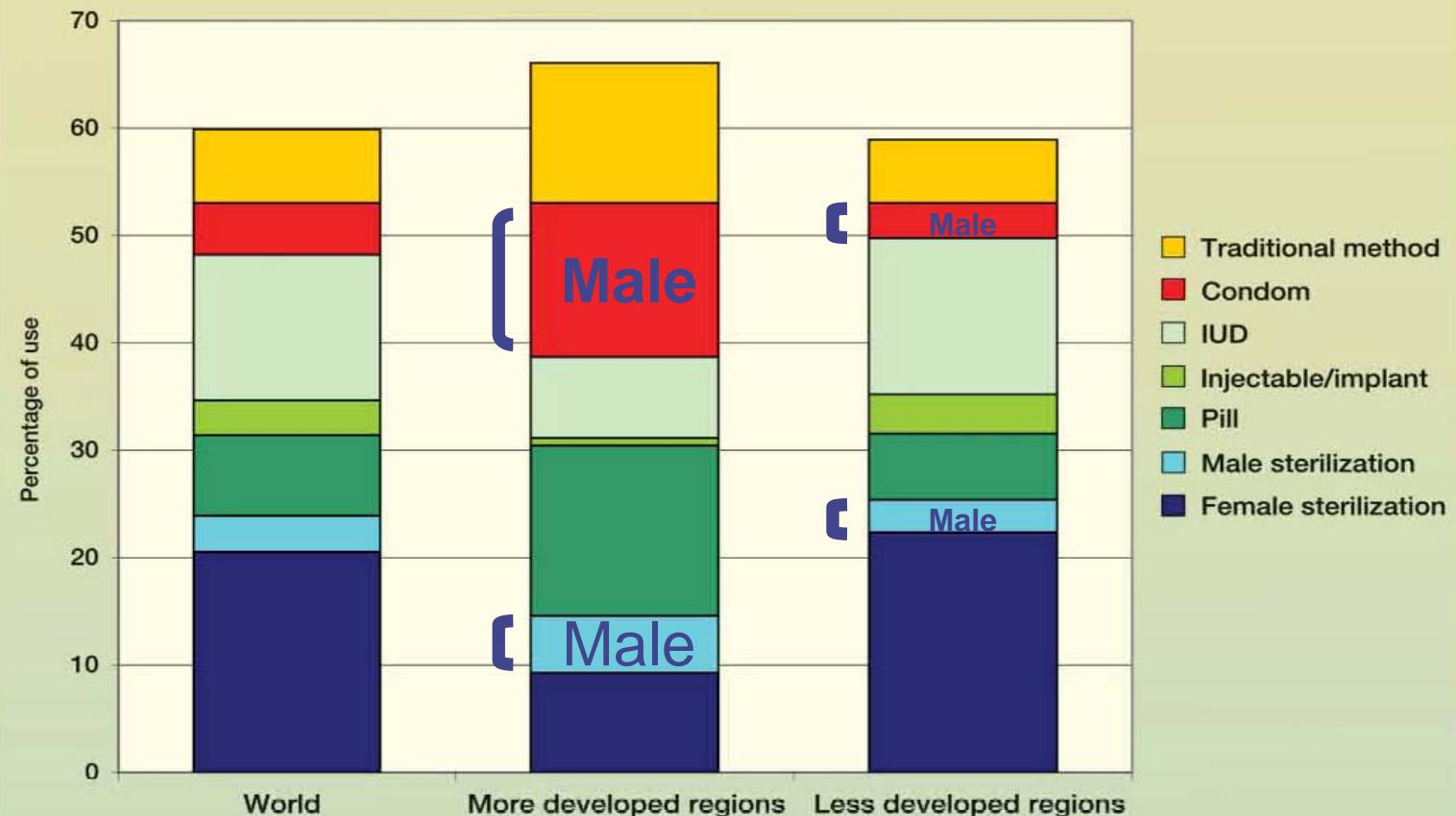
Contraceptive prevalence by country: most recent data



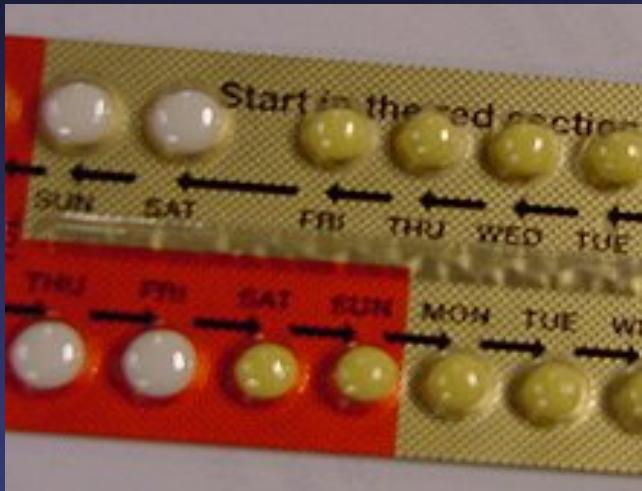
Contraceptive prevalence by method type and region



Contraceptive prevalence by method: world and development groups



避妊具



ピル

注射

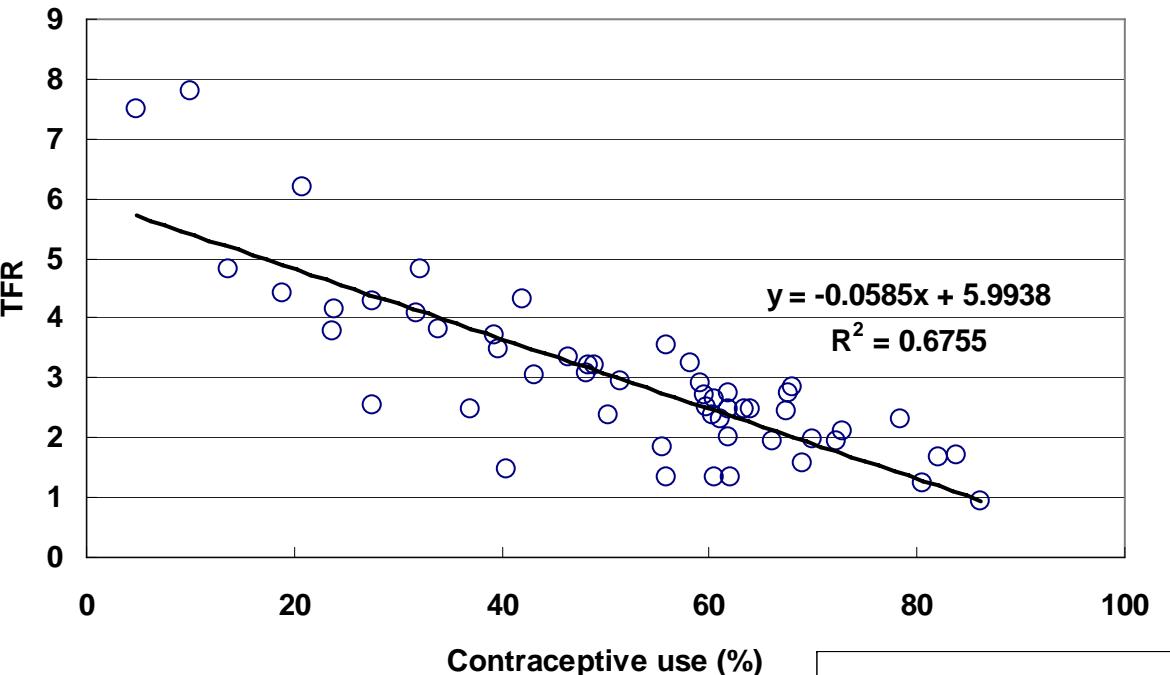


Norplant

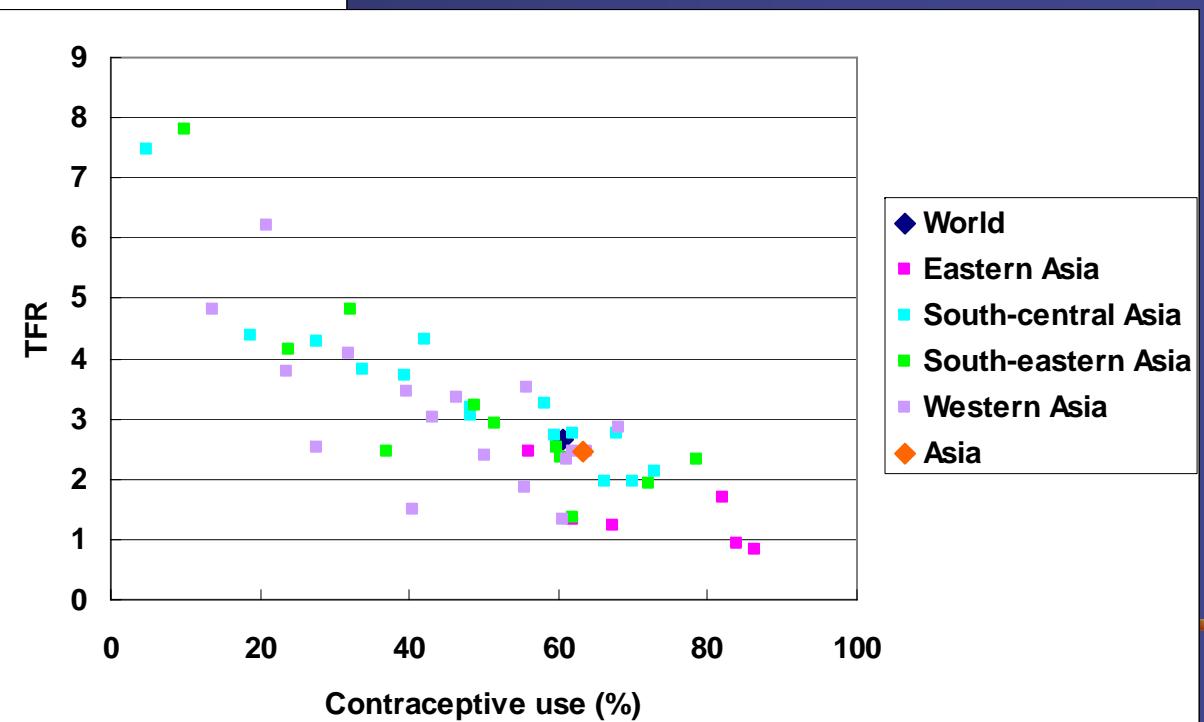


注射, Norplantについてはプリント
参考
29

避妊実行率とTFRの関係



アジアの国々の避妊実行率とTFRの関係

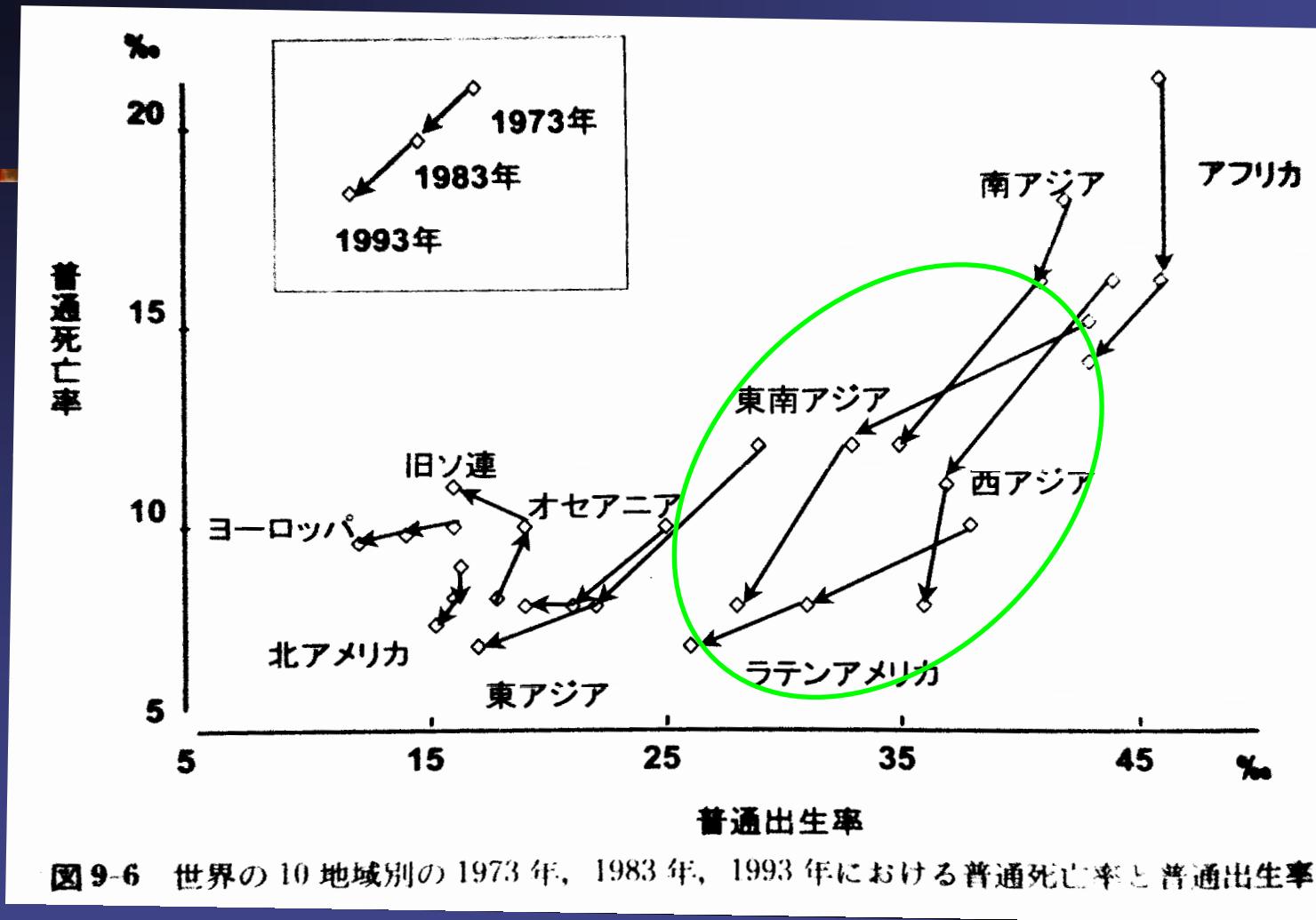


参考資料: World contraceptive use 2005 (UN)
PRED data bank (UN)
<http://unstats.un.org/pop/dVariables/DRetrieval.aspx>

出生に関する人口問題－人口抑制

■ 家族計画プログラム

- 家族計画プログラムは必ずしも多くの地域で受容されたわけではない
- 途上国では現在も人口増加が著しく、特にアフリカや南アジアでは出生力の低下がもっとも差し迫った課題になっている



西アジア、東南アジアで、1983-1993の出生率の低下速度が鈍化；人口増加が加速

出生に関する人口問題－人口抑制

- 「家族計画」から「リプロダクティブヘルス・ライツ」へ
 - リプロダクティブヘルス
 - 1994年、国際人口開発会議(カイロ会議)で提唱された新たな理念。避妊、妊娠、出産などの決定は女性が行うべきであると考えられ、女性の権利を保障するためにリクロダクティブライツ(reproductive rights)という言葉も使われるよう。そのために、男女平等や女性の社会的地位の向上が必要であることも強調された。