



# 家庭計畫通訊

## 關於生育轉型的最新報告

曾煥棠 譯

本文譯自 Ronald Freedman 及 Ann K. Blanc 著 "Fertility Transition : An Update". 原文見於 International Family Planning Perspectives, Vol.18, No.2, 1992年6月。譯者為南非普利托利亞大學社會學博士，現任省家庭計畫研究所臨編副研究員。

### 摘 要

開發中國家的生育率在1965 - 1970與1980 - 1985年間幾乎下降了三分之一。根據聯合國的資料計算，此一下降約為1965 - 1970的生育率與替代水準之間的差距的一半。1985年人口最多的14個國家中，生育率大約下降了該等國家原生育率與替代水準間差距的62%。不同地區的生育率差異甚大，東亞是唯一接近替代水準的地區，其總生育率大約是2.3。人口與保健調查(Demographic and Health Surveys, DHS)的資料顯示，在26個國家中有22個國家，其調查前四年的平均總生育率很顯著的比調查4-7年前的水準還低。DHS資料提供了次撒哈拉非洲，特別是肯亞，波茲瓦那及辛巴威生育率顯著下降的首次証據，以及大多數拉丁美洲、北非、印尼、斯里蘭卡和泰國等國家生育率的連續下降。生育率下降的同時，婦女第一胎與最後一胎間的生育間隔以及婦女平均花在養育幼兒的年數也跟著縮短了。

最近數十年間，開發中國家的生育率有大幅度的下降。本文以聯合國的資料來檢視低開發國家中的主要地區及一些個別的大國家，自1960年中期以來的生育轉型情形，然後還要檢視人口與保健調查(DHS)對最近生育率下降過程的界定和了解上所做的特別貢獻。

表一顯示開發世界中不同區域以五年為一期的總生育率以及下降趨勢。如表所示，低開發國家在1970年中至1985年中的這15年當中，其總生育率大約下降30%。若自稍早的調查(TFR=6.01)下降到替代水準的目標(2.1)來看，實際上下降了47%。在這15年當中，世界上低開發國家已經朝向生育目標走了一半的路。以這樣的計算基準，除了次撒哈拉非洲之外，每個地區的下降都高於21%。低開發國家的總生育率整體而言，在1965-1970年間之前的15年當中只下降3%，但是在1965-1970和1970-1975之間的五年當中就下降10%，支持了我們所觀察到的生育率的穩定持續下降是從1960年代末期開始。

15年當中朝替代水準下降47%，也許會被某些認為更快速的生育下降，對低開發國家是非常需要的人士認為非常不適當。雖然，我們並不否認更加快速的生育下降確有必要，但是基於許多方面的考慮，甚至是從歷史的觀點來看，這十五年來生育率下降的情形，仍是十分可觀。

首先，1965年時幾乎沒有觀察家預測會有這樣的下降。聯合國人口部門1968年所做的中推估得出在低開發國家的總生育率在1965-1970和1980-1985之間的下降為15%，而我們的報告是30%。生育下降預測的低估大部份是因為這些國家的社會經濟發展變遷的速度以及家庭計畫推展有效的成長超出預

期的好。

其次，生育率的下降需要根深蒂固在傳統價值和家庭組織的生育行為產生大幅度的改變。

第三，家庭計畫工作始於1965-1970之間，尚在嬰兒期中。1960年只有印度有全國性計劃，但是效果很差。要使這些國家的生育率大幅下降，育齡婦女的避孕率必須增加。依據聯合國的中推估，這些國家中育齡已婚婦女使用避孕方法的人數由1960-1965年的9%增加到1983年的45%。在這段期間，這些國家的已婚婦女使用避孕方法的絕對人數由三千三百萬增加到二億七千五百萬，再增加到1988年的三億二千五百萬。

最後，大多數開發國家的死亡率仍居高不下：在1960年代的末期，開發中國家的平均壽命大約是48歲，次撒哈拉非洲是40歲，整個亞洲開發中地區也不超過50歲。世界銀行的一項報告指出持續的生育下降不太可能發生於平均壽命低於53歲的國家。在1965年只有拉丁美洲的三個地區，其平均壽命被估計高於53歲。在次撒哈拉非洲最近生育率顯著下降的國家只有肯亞、波茲瓦那和辛巴威，整體來看這三個國家有較高的平均壽命以及較低的嬰兒死亡率。

或許對生育率下降的緩慢表示失望，是來自人口成長率的下降(人口自然增加的速度)比總生育率的下降還少。在1970和1985的五年為一期中，整個開發中國家的成長率下降了17%，而生育率下降了30%。這個差異是來自年齡分配的結果以及粗生育率有部份被粗死亡率下降所抵銷的事實(生育率下降了8.8%，死亡率下降了4.4%)。

所有的拉丁美洲區域、東南亞和東亞，生育率的下降大於死亡率的下降，因此人口成長率也下降了。但是在南亞、西亞以及非洲，死

表一 1965—1970年到1980—1985年各開發中地區的總生育率，變動百分比和接近替代水準的下降百分比

地區	總生育率		變動百分比				接近替代水準的下降百分比			
	1965-1970	1980-1985	1965-1970	1970-1975	1975-1980	1980-1985	1965-1970	1970-1975	1975-1980	1980-1985
所有地區	6.01	4.19	-30	-10	-16	-8	-47	-15	-26	-14
<u>非洲</u>	6.73	6.40	-5	-2	-1	-2	-7	0	-2	-3
東非	6.92	6.91	0	+1	+1	-2	-7	+1	+2	-3
中非	6.04	6.19	+2	+1	+1	0	+4	+2	+1	0
北非	6.86	5.66	-17	-7	-5	-6	-25	-10	-8	-9
南部非洲	5.94	4.96	-16	-6	-6	-5	-26	-9	-10	-9
西非	6.90	6.87	0	0	0	0	-1	0	0	0
<u>拉丁美洲</u>	5.53	3.93	-29	-10	-13	-10	-47	-16	-22	-19
加勒比海	5.02	3.19	-36	-13	-20	-9	-63	-22	-39	-22
中美洲	6.68	4.47	-33	-5	-19	-13	-48	-8	-29	-21
南美洲	5.21	3.81	-27	-12	-9	-9	-45	-19	-16	-19
<u>亞洲</u>	5.69	3.71	-35	-11	-20	-9	-55	-18	-34	-18
東亞	5.40	2.31	-57	-19	-37	-17	-94	-30	-70	-69
東南亞	5.79	4.27	-26	-9	-9	-11	-41	-14	-15	-19
南亞	5.96	5.14	-14	-4	-8	-2	-21	-5	-13	-4
西亞	6.32	5.35	-15	-6	-6	-5	-23	-8	-9	-8

附記：各期間自開始計算那年的七月一日到最後那年的六月三十日。

亡率的下降大於生育率的下降，所以人口成長率反而增加。在東亞，儘管死亡率持續的下降，可是生育率的下降確實大到足以使人口成長率每年下降2.4%到1.2%。而拉丁美洲及東南亞在1980年代的前半期，人口成長率仍在2%以上，雖然生育率在持續下降中。

大多數的開發中國家依舊尋求人口增加速度的大幅減少，死亡率的下降就是其中一項重大的成就。不僅如此，死亡率的下降是任何地區生育率下降的先決條件。

### 停滯不前嗎？

低開發國家的生育率下降，整體而言最近的五年一期比上兩期的任何其中一期緩慢。1975年前五年生育率下降了10%，下個五年期達到了16%，最近的一期是8%。就在這個生育率下降緩慢的五年中，生育水準朝向替代水準邁進了14%。

最近幾年生育下降比率的減少，大部份是在東亞發生的結果：生育率從1975年前五年到1980年前五年間的37%下降到1985年的17%。若以2.1的替代水準調整，則這個區域在過去兩個五年當中各下降了70%，而以整個15年來看有94%。這種經由一般尺度衡量，在東亞所出現的減緩，是由於以往強勁地向替代水準移動的結果。最近期間，生育率下降的絕對值在其他大多數低開發地區也低。可是北非、南美和南亞，就像東亞一樣，經以替代水準調整後，就沒有發生生育率下降的緩慢現象。

### 區域上的差異

在過去整個15年當中，生育率下降在不同區域上有很大的差異。依照習慣上的算法，

東亞的57%是下降最多的區域，東南亞26%，三個拉丁美洲區域介於27%到36%之間。南亞、西亞、南部非洲和北非生育率下降較少，約15%。聯合國的資料顯示北非以外的一些非洲地區，生育率下降是最近五年才開始的，而最近的DHS資料也說明了肯亞、波茲瓦那、辛巴威，也可能有蘇丹、奈及利亞等國家已有顯著的生育率下降。

若以生育率朝向替代水準下降的比例做比較，則區域性的差異相當的大。按照這樣的標準，東亞下降94%最突出。加勒比海地區下降63%，然後是東南亞、南美洲、中美洲的41%-48%。南亞、西亞、北部和南部非洲的21%-26%顯得特別的低。雖然如此，這些國家在15年當中已朝替代水準前進了25%，是不容忽視的。

雖然過去十五年間生育率的下降十分可觀，若以生育率朝向替代水準的下降情形衡量時，可以發現大多數開發中地區生育率依然很高。所有低開發國家的合併總生育率在1980-1985年仍有4.2，只有東亞的總生育率2.3接近替代水準。甚至在生育率的持續下降下，東南亞的總生育率仍是4.3，拉丁美洲為3.9。生育率下降較少的如南亞為5.1，西亞為5.4，北部非洲為5.7。大多數的次撒哈拉非洲地區的總生育率，未必比十五年前低。

與1960年中期的估計做比較，15年來生育率已經下降了很多，但開發中國家要達到替代水準仍有一段很長的路要走。就算是生育率到達替代水準，要產生實際人口零成長，也需要幾十年時間來調整過去因高出生率所產生的青少年人口。舉例來說，日本在1956年已經到達生育替代水準，但仍要到2006年才會出現人口零成長。要把人口成長期間縮短，需要生育率相當的低於替代水準，這也是中國大陸一胎化

政策的理念所在。

## 大國家的人口下降

我們以1985年人口超過四千五百萬的14個開發中國家，計算其生育率下降速度，做為個別國家總生育率的加權值。採用這些國家在1960-1970年及最近的資料顯示，生育率下降了40%，亦即從最初的生育率到替代水準已有62%的差異了(如表二)。這些大國家人口在1985年約佔了所有低開發國家總人口的78%。這14個國家中的10個是取自1984到1989年間的最近調查資料。另外的4個是取自1980-1985年的聯合國估計資料。

整體的下降以及下降到替代水準的比例，受到約佔這14個國家總人口數38%的中國大陸人口大幅下降的重大加權所影響。若不包括中國大陸，則對其他國家的平均加權下降比例為27%或41%的替代水準。

不同國家間的變化差異很大，中國大陸和泰國的總生育率下降了62%或已經走完了95%到達替代水準的路程。極端相反的是，奈及利亞與巴基斯坦被估計沒有多大的變化，雖然從初步的DHS報告得知這兩個國家的生育率或許已經下降了。其他10個國家下降的比例由19%到46%不等，走了到達替代水準(2.1)的路程也由27%到73%不等。整體而言，14個國家中的6個已經從高生育率的起點向替代水準的路走完了一半或更長。

### 孟加拉及肯亞

孟加拉值得特別提出來，因為她的生育率下降由1970的總生育率7，下降到1989年的5，以及避孕方法的使用由3%持續增加到32%。這些是令人想像不到的。她是世界上最

窮困的國家之一，有高的文盲比率，婦女社會地位低，高比例的農業生產經濟結構，高度依賴家庭所提供的情感上和經濟上的安全(特別是對兒子而言)，以及高嬰幼兒死亡率。

這些現象大致上都是高生育率的主要基本特徵，也因此導致很多專家深信孟加拉在主要社會結構沒有改變之前，不需要家庭計畫服務及低生育率。雖然，幾乎沒有結構改變的跡象，但生育率卻是非常明顯的下降了。這使得孟加拉成為研究上特別重要的一個個案，因為可以應用到很多其他窮困而生育率下降似乎不太可能的國家。

肯亞雖然不在14個最大的開發中國家中，但仍值得一提。她的生育率一向是世界上最高的，而且也被認為是生育率不可能下降的國家之一。有幾位很有名的非洲生育率專家，在他們說服力很強的文章裡，強調次撒哈拉非洲承襲傳統親子關係的生命延續力量，尤其是在肯亞。

肯亞的生育率在1984年到1989年間下降了13%，是沒有被預料到的。雖然下降了，但是最近的總生育率調查顯示仍然高到6.7。儘管實際生育率的變化仍屬中度，卻因為避孕使用率的增加，婦女不想生育的人數增加，以及理想子女數的明顯減少等，顯示生育率的下降是真的，而且還可能持續下去。孟加拉和肯亞的案例正向傳統智慧挑戰，因為這些例子可以幫助我們強化我們賴以研訂的政策理論，所以值得特別注意。

### 最近的趨勢

我們現在要針對1990年末期所搜集到26個國家的DHS資料，回顧一下生育率的趨勢。這些國家約佔所有低發展國家中五分之一的人口

表二 1985年人口超過四千五百萬國家的總生育率，生育率變動百分比，1965-1970年到最近的各項資料

國 家	1985年人口 (單位：千人)	最近資料	總 生 育 率		變 動 百分比	接近替代水準 下降百分比
			1965- 1970*	最 近 資 料		
總數	2,822,027	na	6.01	3.60	-40	-62
孟加拉	101,147	1989 <sup>+</sup>	6.91	5.05	-27	-39
巴西	135,564	1984(DHS)	5.31	3.53	-34	-55
中國大陸	1,059,522	1988 <sup>+</sup>	5.99	2.30	-62	-95
埃及	47,578	1988(DHS)	6.56	4.38	-33	-49
印度	769,183	1989 <sup>+</sup>	5.69	4.20	-26	-42
印尼	166,464	1987(DHS)	5.57	3.30	-41	-65
伊朗	47,624	1980-1985(UN)	6.97	5.64	-19	-27
墨西哥	79,376	1986(DHS)	6.70	3.80	-43	-63
奈及利亞	95,198	1980-1985(UN)	6.90	6.90	0	0
巴基斯坦	103,241	1980-1985(UN)	7.00	7.00	0	0
菲律賓	55,120	1980-1985(UN)	6.04	4.74	-22	-33
泰國	51,604	1987(DHS)	6.14	2.32	-62	-95
土耳其	50,345	1988 <sup>+</sup>	5.62	3.04	-46	-73
越南	60,059	1988 <sup>+</sup>	5.94	4.06	-32	-49

\*聯合國1965-1970的資料。

<sup>+</sup>來源：孟加拉、中國大陸和土耳其的資料係來自1991年人口局檔案資料。印度—1991年4月30日世界銀行私人資料；越南—1990年越南人口與衛生調查，國立人口與家庭計畫委員會。

數。許多國家當中(特別是次撒哈拉非洲), DHS首次提供足以採信的全國性生育率估計, 或者說是1980年代唯一的估計。在其他國家, DHS的生育率估計結合世界生育調查(WFS)或其他調查, 證實了生育率下降的趨勢。

DHS調查的一項重要特色是, 對那些生育資料不足或缺失的國家, 在問卷中包括非常詳盡的生育史。這個資料可以用來推估過去的趨勢。這些趨勢不僅可以經由正規的人口統計方法, 同時藉著避孕實行率的程度, 理想生育率等資料, 以及在人口普查和生命統計不經常採用的其他重要變數等連結, 而加以評估。

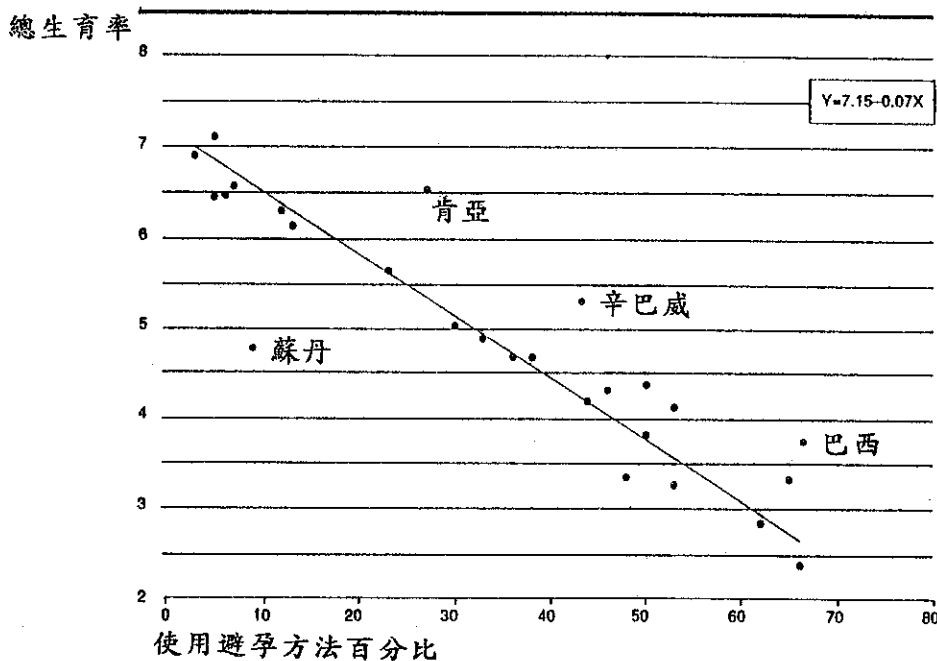
生育史資料以及分析生育趨勢的相關資料之品質已經由DHS調查所評估。該分析的整個結論是重大的生育遺漏並沒有發生在任何一个國家, 而且「所有DHS調查的國家, 都取得了相當完整而正確的生育資料」。本文的分析資料是以1989年中為主, 但含DHS未曾調查的波利維亞、埃及、肯亞或蘇丹等在內。

影響趨勢估計的若干誤差都已經指出來

了。這誤差中最重要的一個是以西元曆計算前五年的生育數誤當做前六年的生育數。這個生育數變動的原因, 可能是訪問員為了逃避從調查算起的第五年一月一日開始, 問有關出生子女的一連冗長的問題所致。有一些證據指出出生數在大多數的非洲國家的調查已經被誤置, 尤其是波茲瓦那、蒲隆地、賴比瑞亞、馬利以及多哥。在亞洲、拉丁美洲及加勒比海的調查(除了瓜地馬拉), 被誤置的情況就非常少。萬一不實記載發生了, 而以傳統的調查前五年為計算基準所得到的總生育率, 將得出一個生育率下降的錯誤印象。為了使這個問題減小到最低, 整個這個部份改為以四年為一期。

這26個國家的生育水準差別很大——從以調查前四年算出總生育率為7的烏干達, 到比2略為多一點的泰國(見表三), 大多數的國家, 經由DHS所計算出的近期生育水準和Charles Westoff利用84個國家的資料所計算出來的避孕使用程度的迴歸方程式是一致的。圖一顯示, 總生育率的實際值和Westoff的方程式非常接近, 在此是以避孕使用來迴歸總生育率。

圖一 26個開發中國家已婚婦女使用避孕方法的百分比與總生育率之間的關係



\*依Westoff的迴歸方程式:  $TFR = 7.15 - 0.07(\text{避孕使用率})$

有一些例外是值得提的。在肯亞、辛巴威和巴西，實際的總生育率比經由避孕使用率所計算得到的還多出一個小孩。這種不一致的情形有很多個可能解釋，包括不尋常的高避孕失敗率，避孕方法的誤用或低效使用，婚姻期間或產後不孕期的補償作用，以及避孕使用率的快速改變所產生的間隔效果所致。

在辛巴威和肯亞，間隔效果最可能是產生不一致的原因。因為避孕使用率指調查當時，而總生育率是以調查前四年為期計算的，那麼最近增加的避孕使用人數將導致生育率比避孕使用率還高的現象。在調查前五年當中，辛巴威和肯亞的避孕使用人數各增加了5和10個百分點。

在巴西，不一致的產生主要是來自西北部地區預期和實際生育率之間的差距過大所致。一項巴西西北部的深入分析獲得結論，指出最近避孕使用的增加和結婚年齡降低的間隔效果是導致差異的主因。而在蘇丹，實際的總生育率比避孕使用率所預測的值還低一個小孩。造成差異的原因不明，可能是下列兩個因素所致：最近結婚年齡的增加，以及大量男性勞工赴外國所導致的相當長期的性禁制。

表三顯示26個國家中的22個，年齡在15-44歲的婦女總生育率很顯著的在調查前四年比調查前4-7年的還低。總生育率下降超過1個小孩的國家有厄瓜多爾、印尼、摩洛哥、秘魯、塞內加爾、蘇丹和辛巴威。另外其他八個國家也至少下降0.8個。

次撒哈拉非洲國家中，依據這項資料，烏干達是唯一絲毫沒有生育率下降的國家。有八個國家其生育率下降的記錄達到統計上

的顯著性。然而這些當中只有波茲瓦那，肯亞和辛巴威的生育率下降似乎是合理的，因大致上與早期生育率的估計，避孕使用的趨勢，生育的偏好以及資料分析的品質是一致的。蘇丹生育率的下降有部份要歸因於第一次結婚和第一次生育年齡的增加；至於避孕使用率的增加，幅度太小而沒有產生太大的效果（從1979年的5%到1989年的8.7%）。總而言之，我們也很難了解到底蘇丹生育率的下降當中，究竟有多少比例是來自飢荒、乾旱以及內戰所產生的複雜效果。

蒲隆地、馬利、塞內加爾以及多哥所調查出的生育率下降很可能是高估的。有一個對這四個國家的生育趨勢報告指出：「這四個國家的調查資料不實，避孕使用的水準很低，缺乏促使生育率改變的決定因素，如結婚年齡（除了塞內加爾）以及第一次生育的年齡等，使我們很難下結論說，這些地區的家庭人口大小已經顯著的下降了。」該報告又說：「這些國家的DHS調查所顯示的生育率下降，最可能是生育率計算時間的改變和資料誤差所致。然而我們很難去辨別這兩個因素的效果，尤其是像蒲隆地、馬利以及多哥這三個國家缺乏全國性的調查來加以比較。」

因此，在次撒哈拉非洲地區中，DHS資料顯示出合理且顯著的生育率下降國家，只有10個調查國家中的3個。以後的分析或許會加強出現生育率下降的其他五個次撒哈拉國家的效度。

北非三個國家的調查——埃及、摩洛哥和突尼西亞——經過DHS調查與前四年間與再前四年的資料相比較，可以確定他們的生育率有顯著的下降。摩洛哥的總生育率下降超過1個小孩是引人注目的。以1978-1980年的WFS與DHS調查來比較總生育率（表三）顯示，這三個



表三 依各地區和國家別所調查的15—45歲婦女的總生育率和生育率的變動

地區與國家	人口與衛生調查			世界生育調查		WFS-DHS 每年變動 百分比
	調查年份	調查前4年的 總生育率	調查前4-7 年的總生育率	調查年份	調查前5年 的總生育率	
次撒哈拉非洲						
波茲瓦那	1988	4.78	5.56	na	na	na
蒲隆地	1987	6.50	7.42	na	na	na
迦納	1988	6.06	6.43	1979/1980	6.16	+
肯亞	1988/1989	6.46	7.09	1977/1978	7.93	-1.6
賴比瑞亞	1986	6.39	6.79	na	na	na
馬利	1987	6.84	7.70	na	na	na
塞內加爾	1986	6.37	7.55	1978	6.98	-1.1
蘇丹	1989/1990	4.74	5.90	1978/1979	5.85	-1.7
多哥	1988	6.22	7.17	na	na	na
烏干達	1988/1989	7.18	7.11	na	na	na
辛巴威	1988/1989	5.31	6.55	na	na	na
北非						
埃及	1988/1989	4.58	4.94	1978	5.18	-1.3
摩洛哥	1987	4.58	5.63	1980	5.76	-2.6
突尼西亞	1988	4.26	5.07	1978	6.28	-3.2
亞洲						
印尼	1987	3.21	4.32	1976	4.64 <sup>++</sup>	-3.4 \$
斯里蘭卡	1987	2.72	3.31	1975	3.69	-2.3
泰國	1987	2.25	2.94	1975	4.53	-4.2
拉丁美洲/加勒比海						
波利維亞	1989	4.92	5.52	na	na	na
巴西	1986	3.63	4.50	na	na	na
哥倫比亞	1986	3.20	4.04	1976	4.58	-2.9
多明尼加共和國	1986	3.69	4.55	1975	5.64	-3.1
厄瓜多爾	1987	4.08	5.16	1979/1980	5.23	-3.0
瓜地馬拉	1987	5.55	6.53	na	na	na
墨西哥	1987	4.01	4.52	1976/1977	6.07	-3.2
秘魯	1986	4.20	5.28	1977/1978	5.44	-2.5
千里達與托貝哥	1987	3.12	3.39	1977	3.33	-0.6

\* 依據估計的抽樣誤差的顯著水準P小於0.05的兩個調查期間比率。

\$ 以DHS的總生育率計算爪哇、巴里島的變動。

資料來源：1991紐約聯合國，人口研究100期，國際經濟與社會事務部出版的「發展中國家的生育行為：從世界生育調查的證據」。DHS資料。  
na = 不適用

+ 變動太小無法計算

++ 只包括爪哇和巴里島

國家在WFS與DHS調查期間，每年平均下降1.3%至3.2%。

本研究中的三個亞洲國家的生育率在WFS調查時已經相當的低，而且還繼續下降。泰國的總生育率在最近調查期間的估計是每位婦女2.25個子女，是所有DHS調查國家最低的，而且已經很接近替代水準了。比較泰國的WFS與DHS調查所計算得到的總生育率顯示，自1970年代初期至中期以來，每年生育率下降超過4%。斯里蘭卡的生育率也低而且仍在下降當中，最近的總生育率為2.72，同時也下降了至少0.5個子女。印尼最近的總生育率也已低到3.21，在DHS調查期間下降了至少1個子女或26%。

拉丁美洲和加勒比海區域的生育率水準差異很大，總生育率從千里達和托貝哥的每位婦女的3.12個子女，到瓜地馬拉的5.55。這個區域除了千里達和托貝哥以外的所有其他國家，在DHS調查期間生育率已經經歷了很顯著的下降。在哥倫比亞、厄瓜多爾和秘魯，總生育率的下降超過21%。除了千里達和托貝哥每年只下降0.6%之外，以WFS和DHS調查資料來比較6個拉丁美洲和加勒比海國家的生育率，得到總生育率每年下降從2.5%到3.2%。

一般而言，DHS調查的國家中生育率下降的方式，和我們以聯合國資料對大國家和大區域的研究結果大致上是一致的。除了次撒哈拉非洲之外，這兩組研究分析都顯示出顯著的中度到強度的生育率下降。因為DHS以較聯合國新的資料估計，我們認為DHS所顯示有顯著生育率下降的14個國家(除了次撒哈拉非洲)中，下降情形仍在持續中。DHS調查資料雖然顯示肯亞、波茲瓦那、辛巴威等國家生

育率下降與其他生育行為觀念的改變一致，但對其他五個次撒哈拉非洲國家顯著的生育率下降持著懷疑的態度。我們沒有理由對具有統計上顯著的其他17個國家懷疑其生育率下降的效度，因為這些國家在聯合國或其他報導中都在說明最近幾年避孕使用的增加。儘管如此，他們的效度仍要經過相當時間連續的評估。

## 下降的結果

本研究的主要目的在描述生育轉型，我們將藉著生育率下降的一個可能結果下個結論——婦女投注於養育和教育子女的時間會縮短。時間的縮短對婦女的教育程度，勞動參與以及投入全面的社會經濟發展等，有相當影響。

養育子女年數的縮減並不是生育率下降的一個必然結果。假使生育率的下降伴隨著結婚年齡的降低，婚姻破裂的增加，或者生育間隔的延長，那麼養育期間的長短以及婦女陪伴年少子女的年數可能維持相當穩定或增加。然而，在大多數已開發的西方國家當中，生育子女期間已經縮短了一段時間——尤其是自1940年以後出生的年齡群——這是由於婦女第一次生育年齡的增加，出生子女數和最後一次生育年齡的降低。同時某些西方國家，生育間隔縮短也是養育子女期間縮短的原因之一。

DHS調查的完成得以使已做WFS調查的16個國家可以了解過去10-15年當中，生育子女時間安排的改變。如表四所示，除了在次撒哈拉非洲的三個國家之外，介於WFS調查和DHS調查期間生育子女的時間縮短了。縮短最多的國家是斯里蘭卡的3.4年和泰國的4.3年。縮短超過兩年的國家分別是哥倫比亞、墨西哥、千里達和托貝哥，其他國家就少於兩年。生育期間的縮短主要是由於最後一次生育子女的中位數年

表四 WFS與DHS調查，依地區和國家別中至少有一子女年齡在40 - 49歲的已婚婦女的第一次生育的年齡中位數，最後一次生育的年齡中位數以及生育期的時間

地區與國家	第一次生育年齡		最後一次生育年齡		生育期 (年)		
	WFS	DHS	WFS	DHS	WFS	DHS	差別
<b>次撒哈拉非洲</b>							
迦納	20.1	19.0	38.2	37.9	18.1	18.9	+0.8
肯亞	19.9	18.9	39.3	37.8	19.4	18.9	-0.5
塞內加爾	18.1	18.7	38.0	38.7	19.9	20.0	+0.1
蘇丹	20.2	19.0	36.3	36.4	16.2	17.4	+1.2
<b>北非</b>							
埃及	18.9	19.8	35.1	34.6	16.2	14.8	-1.4
摩洛哥	18.8	19.7	37.0	37.6	18.2	17.9	-0.3
突尼西亞	21.5	21.5	37.8	36.3	16.3	14.8	-1.5
<b>亞洲</b>							
印尼*	19.5	19.3	34.9	34.1	15.4	14.8	-0.6
斯里蘭卡	20.5	21.9	35.5	33.5	15.0	11.6	-3.4
泰國	21.6	21.5	37.3	32.9	15.7	11.4	-4.3
<b>拉丁美洲／加勒比海</b>							
哥倫比亞	21.1	20.6	36.4	33.6	15.3	13.0	-2.3
多明尼加共和國	19.8	19.6	36.0	34.0	16.2	14.4	-1.8
厄瓜多爾	20.8	21.0	36.9	35.6	16.1	14.6	-1.5
墨西哥	20.2	20.5	37.4	35.1	17.2	14.6	-2.6
秘魯	20.9	20.5	37.5	36.2	16.6	15.7	-0.9
千里達和托貝哥	19.7	20.4	33.4	31.7	13.7	11.3	-2.4

\*只包括爪哇和巴里島

資料來源：WFS和DHS資料

齡縮短了，而不是第一次生育子女的中位數年齡延後。第一次生育子女年齡的延後只存在於5個國家，而最後一次生育子女中位年齡縮短則存在於16個國家中的13個。

WFS調查當時，生育子女時間的長短隨著國家的不同而有很大的差異。例如，從千里達和托貝哥的13.3年到塞內加爾的19.9年。而在DHS調查當時，這種差異更大。例如從千里達和托貝哥、泰國、斯里蘭卡的11-12年，到三個次撒哈拉非洲國家的19-20年。這些國家的生育時間實際上都比大多數已開發國

家來得長。比方說，以在1940-1949出生的婦女年齡群為例，美國婦女的生育時間為8.9年，而同一群的日本婦女則為1.9年。

40-49歲婦女的平均出生子女數的改變，和生育子女時間長短的改變有很密切的關係。一項回歸分析指出，平均每減少一個子女，大概同時縮短生育子女時間兩年。

表五顯示估計15-49歲年齡群婦女花在至少一個6歲以下子女所用的年數表。表中包括所有DHS調查國家及其在WFS調查的數據。這個估計表示婦女確實負擔養育子女的年數。

表五 WFS與DHS，依照地區和國家別以整體年齡群估計年齡在15-49歲的婦女在養育六歲以下幼兒的年數

地區與國家	WFS	DHS	地區與國家	WFS	DHS
<u>次撒哈拉非洲</u>			<u>亞洲</u>		
波茲瓦那	na	19.1	印尼	17.0	12.4
蒲隆地	na	20.9	斯里蘭卡	13.2	11.0
迦納	21.1	20.8	泰國	16.2	10.5
肯亞	22.9	20.8	<u>拉丁美洲/加勒比海</u>		
賴比瑞亞	na	19.9	波利維亞	na	16.9
馬利	na	21.3	巴西	na	14.0
塞內加爾	20.8	20.6	哥倫比亞	15.1	13.1
蘇丹	17.7	15.8	多明尼加共和國	16.3	13.3
多哥	na	21.8	厄瓜多爾	16.8	15.5
烏干達	na	20.7	瓜地馬拉	na	18.1
辛巴威	na	19.8	墨西哥	21.5	14.6
<u>北非</u>			秘魯	17.2	15.4
埃及	16.2	15.7	千里達和托貝哥	11.9	12.0
摩洛哥	17.3	15.6			
突尼西亞	16.9	14.3			

\*僅爪哇和巴里島。

來源：WFS和DHS資料。

na=不適用。

在DHS資料中，婦女用在養育一個幼兒的年數在不同地域上有很大差異。在次撒哈拉非洲，除了蘇丹以外，每一個國家都超過19年。三個北非國家當中，生育時間大約15年，而在三個亞洲國家中比較低，約10-12年。拉丁美洲和加勒比海區域的差別則相當大，介約12至18年之間。

就曾經做過WFS調查的國家來說，除了千里達和托貝哥以外，婦女用在一個幼兒的年數，在WFS和DHS調查間下降了，某些國家的下降很大。例如，泰國15-49歲婦女用在養育一個6歲以下幼兒的年數下降了35%，亦即從1975年的16.2年下降到1987年的10.5年。下降超過三年的國家包括印尼、多明尼加共和國和墨西哥。

## 結 論

對許多深信開發國家中生育率快速下降是必要的人口與社區發展專家們而言，過去15年來生育率的趨勢令人樂觀也令人悲觀。從歷史的觀點來看，開發中國家生育率的下降已經走完到達人口替代水準的一半路程，除了次撒哈拉非洲之外的地區，生育率都下降了。這些改變遠超過1960年代的一些專家的預測。

然而，開發國家中整體的總生育率仍盤據在四個左右，世界上人口成長最快速地區的次撒哈拉非洲卻仍超過六個，這是值得我們去正視的問題。聯合國最近的遠期推估顯示，即使是最樂觀的情形下——也就是，立即達到人口替代的生育水準——世界人口也將再增加30億以後才會趨於穩定。這種遠期推估固然可以存疑，最近的生育率下降的意義卻不能忽視。