

# 한국에 있어서 1970~1979년까지 가족계획 대상인구의 추정

연세대학교 의과대학

이 동 우

보건사회부 가족계획과

한 대 우

## 1. 서 론

한국에 있어서 높은 수준의 출산력에 의한 인구증가의 결과는 국민의 경제 활동뿐만 아니라 사회심리적인 면 및 보건 우생학적인 면에서도 다원적인 문제를 제기해 왔다. 그럼에도 인구문제가 국가 시책분야에서 문제의식화된 것은 1960년대 부터이다.

1961년 11월 13일 국가재건최고회의는 인구정책의 합리적인 한 방안으로서 가족계획 실시를 국가 시책으로 의결하였고(가족계획 협회, 1965) 1962년 부터 가족계획 사업은 보건사회부와 민간단체인 대한 가족계획협회에 의하여 실시되어 왔다.

1964년 가족계획 실시자는 IUD 수용자가 107,444, 정관수술 26,256명, 제태식방법 실시자가 월평균 155,000이 있고 1969년말까지 20~44세의 결혼부인의 1/4이 국가 보조에 의하여 가족계획을 실시했고 결혼부인의 1/3이 IUD를 시술한 일이 있다(P.C., 1969).

정부는 1962년부터 1969년 8월까지 총 33억 5천 2백 만원을 가족계획 사업에 투자하여 가족계획 찬성율을 90%까지 올리고 가족계획 실천율을 28.5%까지 이르게 하였다(정부, 1970).

1962년 가족계획 사업이 실시 되었을 때의 인구 자연증가율은 2.85%로 추정하고 있으며(정부 1970) 제1차, 제2차 경제 5개년 계획을 통해 해마다 인구증가율을 억제하여 왔으며 1971년에는 2%, 1976년에는 1.5%의 낮은 목표량을 설정하고 있다(정부, 1970).

본 연구에서는 1976년까지 1.5%의 인구증가율을 이루기 위한 인구분석학상의 목표량에 대한 가족실시 대상 여자인구를 다음과 같은 단계를 거쳐 추정하였다

- 1) 연도별, 연령별 여자인구의 추계
- 2) 연도별, 연령별 여자인구중 결혼중인 부인의 수 추계

3) 결혼부인중 가입여성의 추계

4) 결혼부인중, 가입여성으로 임신중인 부인수의 추계

5) 결혼부인중, 가입여성 가운데에서 현재 임신이 아닌 여성의 추계—가족계획 대상자

6) 연도별 인구증가율에 따른 가족계획 대상자 추계

7) 출산 자녀수별 가족계획 실시 대상자 추정

## II. 통계 자료 및 방법

### 통계 자료

1970년부터 1976년까지의 여자인구 추계의 자료는 1955년, 1960년 및 1966년 Census를 이용하였다.

자료의 이용에 앞서 연령별 및 성별 자료의 정확성을 검토하기 위하여 Age heaping을 검토하였다.

Age heaping 및 조사누락의 검토는 Digit preference test, Sex-ratio 및 Age-ratio의 검토, Whipple's index의 계산, Myer's의 index 및 U.N. Secretariate 방법에 따라 각 연도 센서스 자료를 검증하고 자료를 수정하는 데는 이동평균법,

$$X_t = \frac{1}{16}(-S_{-2} + 4S_{-1} + 10S + 4S_1 - S_2)$$

를 이용하였다.

### 추계 방법

1) 연령별, 연도별 여자인구의 추계는 다음과 같은 여섯가지 이론적 추계 모형을 이용하여 각각 추계하였다.

- a) U.N 모델 생명표에 의한 사망률 감소시 추계
- b) U.N. 모델 생명표에 의한 사망률 불감소시의 추계

c)  $Y = a + bx + cx^2$ 에 의한 추계

d)  $Y = P_1 e^{rt}$ 에 의한 추계

e)  $Y = P_1(1+r)^t$ 에 의한 추계

f) Regional model life table에 의한 추계

2) 연령별 여자인구중 결혼부인의 추정은 과거 센서스자료에 의거 연령별 결혼부인수의 검토결과, 25세이

향의 여자에 있어서는 센서스 연도별 결혼율이 거의 고정되어 있었고, 25세 이하에서는 점차 결혼연령이 높아져 감을 보이므로써 1966년 센서스에 나타난 결혼율을 그대로 적용하였다.

3) 연도별, 연령별 결혼부인의 가임 부인의 추정은 Louis Henry의 Natural fertility 중에서 부인 및 남녀의 불임율을 5세 간격으로 평균한 값을 적용하여 추정하였다.

4) 결혼부인중 임신중인 여자의 추계는 우선 연도별 연령별 특수출산력(age-specific fertility rate)를 추정하였다.

연령별 특수 출산력 추정에는 추정에 필요한 자료가 없어, Bogue의 CBR와 ASFR의 Regrersion equation model을 이용하여 추정키로 하고 이의 타당성을 검토키 위해 1969년 BOS에서 추정한 ASFR를 별도로 사용키로 하였다.

ASFR 추정에는

$$F_{15-19} = -39.619 + 3.7149 \text{ CBR} \quad (r=0.803)$$

$$F_{20-24} = 41.188 + 6.0876 \text{ CBR} \quad (r=0.854)$$

$$F_{25-29} = 56.483 + 5.8704 \text{ CBR} \quad (r=0.919)$$

$$F_{30-34} = 9.7056 + 5.2708 \text{ CBR} \quad (r=0.913)$$

$$F_{35-39} = -27.034 + 4.4082 \text{ CBR} \quad (r=0.903)$$

$$F_{40-44} = -12.650 + 1.7787 \text{ CBR} \quad (r=0.824)$$

$$F_{45-49} = -6.8591 + 0.4577 \text{ CBR} \quad (r=0.751)$$

CBR 추정에는 1970년 CBR의 수준을 Nathan Keyfitz의 Model에 따른 추계에서 적용 38.24와 1976년 인구 증가율 1.5%를 감안하여 다음과 같이, 고위, 중위 저위 연도별 추계를 하였다.

연도별 CBR 추정

연 도	고 위	중 위	저 위
1970	38.24	38.24	38.24
1971	35.65	35.55	35.45
1972	33.02	32.84	32.66
1973	30.39	30.13	29.87
1974	27.76	27.42	27.08
1975	25.13	24.71	24.49
1976	22.50	22.00	21.50
CDR	7.5	7.0	6.5

4) 연도별, 연령별 결혼부인중 가임가능한 여성중에서 임신중이 아닌 여자의 추계는 결혼한 가임여성중에서

임신중 여자를 제외한 부인으로 하였다.

5) 결혼한 가임여성중 임신중이 아닌 부인중에서 연도별 인구증가율에 따른 가족계획 실시 대상자수 추계는 Bogue의 Pregnancy model에 따라 추정하였다. 즉,

$$C = 100.0 - \frac{100.0}{60.0} \times \text{CBR}$$

연도별 CBR와 가족계획 실시자 수(결혼부인중, 가임 부인으로서 임신중이 아닌 여자)의 비율은 다음과 같다.

연 도	고위 추계		중위 추계		저위 추계	
	CBR	%	CBR	%	CBR	%
1970	38.24	36.27	38.24	36.27	38.24	36.27
1971	35.65	40.59	35.55	40.76	35.45	40.92
1972	33.02	44.97	32.84	45.27	32.66	45.57
1973	30.39	49.36	30.13	49.79	29.87	50.22
1974	27.76	53.74	27.42	54.31	27.08	54.87
1975	25.13	58.12	24.71	58.82	24.49	59.19
1976	22.50	62.51	22.00	63.34	21.50	64.17

6) 5)項에서 추정한 가족계획 실시율은 실패임신이 없는 경우를 가정한 것이므로 IUD 및 채래식 방법등 실패임신이 가능한 경우를 고려하여야 하므로 가족계획 대상 실시자 수를 추가하였다.

가족계획 방법별 실패율의 측정에 대한 이론적 방법이 있으나 이용할 통계적 자료가 미비함으로 다만 본 추정에 있어서는 97%, 95%, 90%의 성공율로서 각기 추정하였다.

7) 출생자녀수별로 가족계획 실시자를 추정하는데 있어 자녀수별 실시율의 비율은 Bogue의 "Regression in crude birth rate of the percent of married women who have born a specified number of children"을 이용하여 추정하였다.

추정에 앞서 1966년 및 1960년도 센서스 자료에 의한 자녀수별 분포가 Bogue의 모델에 부합하는가를 검토한 후 이용하였다.

### III. 결 과

연도별(1970~1976) ASFR별 가족계획 실시 대상자를 실패임신이 없을 경우, 97% 완전 사용가능시, 95% 완전 사용가능시, 90% 완전 사용가능시를 각 인구 추계 방법별로 추계하였다.

ASFR의 추계에는 Linear regression model에 의한

고위, 중위 및 저위 추계와 BOS 추계 ASFR의 중위 (L18)를 이용하여 각기 대상자를 계산하였다.

연도별, 연령별 및 방법별 여자인구 추계는 제1표에서 표시하였고, 연도별, 연령별 여자인구중 현재 결혼 중인 여자인구 추계는 제2표에서 표시하였다.

제3표에서는 연도별, 연령별 현재 결혼중인 여자중에서 임신 가능한 여자인구를 추계하였고, 제4표 1~6까지는 각 인구추계 방법별로 연도별, ASFR별 및 피임기구 사용 완전성별도 가족계획 실시 대상자수를 추계하였다.

**Table 1.** Estimates of target population by year and ASFR(U.N. Model life table, mortality declining)

Year and ASFR	Number of F.P. practitioners			
	None accidental pregnancy	3% of accidental pregnancy	5% of accidental pregnancy	10% of accidental pregnancy
<b>1970</b>				
ASFR High Est. (CBR, 38.24)	890,383	917,921	937,245	989,314
// Medium Est. (CBR, 38.24)				
// Low Est. (CBR, 38.24)				
BOS, ASFR Medium Est.	928,412	957,126	977,276	1,031,569
<b>1971</b>				
ASFR High Est. (CBR, 35.65)	933,615	962,490	982,753	1,037,350
// Medium Est. (CBR, 35.55)	1,054,132	1,086,734	1,109,613	1,171,258
// Low Est. (CBR, 35.45)	1,055,588	1,088,235	1,111,145	1,172,876
BOS, ASFR Medium Est.	1,070,769	1,103,886	1,127,126	1,189,966
<b>1972</b>				
ASFR High Est. (CBR, 33.02)	1,217,210	1,254,856	1,281,274	1,352,456
// Medium Est. (CBR, 32.84)	1,227,643	1,265,611	1,292,256	1,364,048
// Low Est. (CBR, 32.66)	1,237,737	1,276,019	1,302,882	1,375,264
BOS, ASFR Medium Est.	1,222,441	1,260,248	1,286,780	1,358,263
<b>1973</b>				
ASFR High Est. (CBR, 30.39)	1,455,676	1,500,697	1,532,291	1,617,418
// Medium Est. (CBR, 30.13)	1,449,430	1,494,257	1,525,715	1,610,478
// Low Est. (CBR, 29.87)	1,430,316	1,474,553	1,505,596	1,589,240
BOS, ASFR Medium Est.	1,377,389	1,419,989	1,449,883	1,530,432
<b>1974</b>				
ASFR High Est. (CBR, 27.76)	1,595,858	1,645,202	1,679,848	1,773,174
// Medium Est. (CBR, 27.42)	1,618,889	1,668,945	1,704,091	1,798,764
// Low Est. (CBR, 27.28)	1,640,354	1,691,074	1,726,686	1,822,614
BOS, ASFR Medium Est.	1,541,749	1,589,431	1,622,894	1,713,054
<b>1975</b>				
ASFR High Est. (CBR, 25.13)	1,861,330	1,918,882	1,959,292	2,068,142
// Medium Est. (CBR, 24.71)	1,890,260	1,948,707	1,989,744	2,100,287
// Low Est. (CBR, 24.49)	1,906,271	1,965,213	2,063,440	2,118,077
BOS, ASFR Medium Est.	1,843,962	1,900,992	1,941,013	2,048,847
<b>1976</b>				
ASFR High Est. (CBR, 22.50)	2,063,960	2,127,776	2,172,586	2,293,287
// Medium Est. (CBR, 22.00)	2,100,647	2,165,599	2,211,204	2,234,050
// Low Est. (CBR, 21.50)	2,138,525	2,204,648	2,251,076	2,376,137
BOS, ASFR Medium Est.	2,000,302	2,062,167	2,105,581	2,222,558

**Table 2.** Estimation of target population by year & ASFR (U. N. model life table, none mortality change)

Year and ASFR	Number of F. P. Practitioners			
	None accidental pregnancy	3% of accidental pregnancy	5% of accidental pregnancy	10% of accidental pregnancy
<u>1970</u>				
ASFR High Est.	896,640	924,372	943,832	996,267
// Medium Est.				
// Low Est.				
BOS, ASFR Medium Est.	937,041	966,022	986,356	1,041,157
<u>1971</u>				
ASFR High Est.	1,051,838	1,084,369	1,107,198	1,168,709
// Medium Est.	1,057,139	1,089,834	1,112,778	1,174,599
// Low Est.	1,062,638	1,095,503	1,118,567	1,180,709
BOS, ASFR Medium Est.	1,077,628	1,110,957	1,134,345	1,197,364
<u>1972</u>				
ASFR High Est.	1,157,036	1,192,821	1,217,933	1,285,596
// Medium Est.	1,230,910	1,268,980	1,295,695	1,367,678
// Low Est.	1,241,003	1,279,384	1,306,319	1,378,892
BOS, ASFR Medium Est.	1,225,810	1,263,722	1,290,326	1,362,011
<u>1973</u>				
ASFR High Est.	1,403,170	1,446,567	1,477,021	1,559,078
// Medium Est.	1,418,462	1,462,332	1,493,118	1,576,069
// Low Est.	1,433,804	1,478,149	1,509,268	1,593,116
BOS, ASFR Medium Est.	1,382,248	1,424,998	1,454,998	1,535,831
<u>1974</u>				
ASFR High Est.	1,592,527	1,641,780	1,676,344	1,769,474
// Medium Est.	1,614,648	1,664,586	1,699,630	1,794,054
// Low Est.	1,636,565	1,687,180	1,722,670	1,818,405
BOS, ASFR Medium Est.	1,539,113	1,586,714	1,620,119	1,710,126
<u>1975</u>				
ASFR High Est.	1,777,628	1,832,606	1,871,187	1,975,142
// Medium Est.	1,811,558	1,867,585	1,906,903	2,012,842
// Low Est.	1,827,532	1,884,054	1,923,718	2,030,591
BOS, ASFR Medium Est.	1,688,419	1,740,638	1,777,283	1,876,021
<u>1976</u>				
ASFR High Est.	2,060,439	2,124,164	2,168,883	2,289,377
// Medium Est.	2,092,847	2,157,575	2,202,997	2,325,386
// Low Est.	2,133,836	2,199,831	2,246,143	2,370,929
BOS, ASFR Medium Est.	1,929,944	1,989,633	2,031,520	2,144,382

Table 3. Estimates of target population by year & ASFR ( $Y=a+bx+cx^2$ )

Year and ASFR	Number of F. P. Practitioners			
	None accidental pregnancy	3% of accidental pregnancy	5% of accidental pregnancy	10% of accidental pregnancy
<u>1970</u>				
ASFR High Est.	908, 159	936, 246	955, 957	1, 009, 066
// Medium Est.				
// Low Est.				
BOS, ASFR Medium Est.	941, 979	971, 112	991, 557	1, 046, 643
<u>1971</u>				
ASFR High Est.	1, 069, 860	1, 102, 949	1, 126, 168	1, 188, 733
// Medium Est.	1, 075, 568	1, 108, 833	1, 132, 177	1, 195, 075
// Low Est.	1, 080, 337	1, 113, 749	1, 137, 197	1, 200, 374
BOS, ASFR Medium Est.	1, 084, 166	1, 117, 697	1, 141, 227	1, 204, 629
<u>1972</u>				
ASFR High Est.	1, 249, 863	1, 288, 519	1, 315, 645	1, 388, 737
// Medium Est.	1, 260, 845	1, 299, 840	1, 327, 205	1, 400, 939
// Low Est.	1, 270, 696	1, 309, 996	1, 337, 575	1, 411, 884
BOS, ASFR Medium Est.	1, 241, 174	1, 279, 561	1, 306, 499	1, 379, 082
<u>1973</u>				
ASFR High Est.	1, 424, 456	1, 468, 511	1, 499, 427	1, 582, 729
// Medium Est.	1, 494, 188	1, 540, 400	1, 572, 829	1, 660, 269
// Low Est.	1, 460, 668	1, 505, 843	1, 537, 545	1, 622, 964
Bos, ASFR Medium Est.	1, 389, 963	1, 432, 952	1, 463, 119	1, 544, 403
<u>1974</u>				
ASFR High Est.	1, 628, 087	1, 678, 440	1, 713, 776	1, 808, 986
// Medium Est.	1, 650, 429	1, 071, 473	1, 737, 294	1, 833, 810
// Low Est.	1, 677, 312	1, 729, 188	1, 765, 592	1, 863, 680
BOS, ASFR Medium Est.	1, 555, 188	1, 603, 287	1, 637, 040	1, 727, 987
<u>1975</u>				
ASFR High Est.	1, 815, 908	1, 872, 070	1, 911, 482	2, 017, 676
// Medium Est.	1, 844, 413	1, 901, 457	1, 941, 487	2, 049, 348
// Low Est.	1, 860, 502	1, 918, 043	1, 958, 423	2, 067, 224
BOS, ASFR Medium Est.	1, 699, 964	1, 752, 540	1, 789, 436	1, 888, 849
<u>1976</u>				
ASFR High Est.	2, 068, 395	2, 132, 366	2, 177, 258	2, 298, 217
// Medium Est.	2, 104, 362	2, 169, 445	2, 215, 118	2, 338, 180
// Low Est.	2, 140, 745	2, 206, 954	2, 253, 416	2, 378, 606
BOS, ASFR Medium Est.	1, 902, 760	1, 961, 608	2, 002, 905	2, 114, 178

**Table 4.** Estimates of target population by year & ASFR ( $Y = p_1 e^{rt}$ )

Year and ASFR	Number of F. P. Practitioners			
	None accidental pregnancy	3% of accidental pregnancy	5% of accidental pregnancy	10% of accidental pregnancy
<u>1970</u>				
ASFR High Est.	780, 297	804, 430	821, 365	866, 997
// Medium Est.				
// Low Est.				
BOS, ASFR Medium Est.	812, 019	837, 110	854, 756	902, 242
<u>1971</u>				
ASFR High Est.	1, 062, 973	1, 095, 848	1, 118, 919	1, 181, 081
// Medium Est.	1, 067, 787	1, 100, 811	1, 123, 986	1, 186, 430
// Low Est.	1, 073, 345	1, 106, 541	1, 129, 837	1, 192, 605
BOS, ASFR Medium Est.	1, 076, 725	1, 109, 996	1, 133, 393	1, 196, 360
<u>1972</u>				
ASPR High Est.	1, 226, 741	1, 261, 681	1, 291, 306	1, 374, 157
// Medium Est.	1, 249, 601	1, 288, 248	1, 315, 369	1, 388, 446
// Low Est.	1, 259, 857	1, 298, 822	1, 326, 165	1, 399, 841
BOS, ASPR Medium Est.	1, 229, 641	1, 267, 637	1, 294, 357	1, 366, 266
<u>1973</u>				
ASFR High Est.	1, 431, 338	1, 475, 606	1, 506, 672	1, 590, 376
// Medium Est.	1, 446, 338	1, 491, 070	1, 522, 461	1, 607, 042
// Low Est.	1, 464, 452	1, 509, 744	1, 541, 528	1, 627, 169
BOS, ASFR Medium Est.	1, 391, 832	1, 434, 840	1, 465, 508	1, 546, 478
<u>1974</u>				
ASFR High Est.	1, 636, 681	1, 687, 300	1, 722, 822	1, 818, 534
// Medium Est.	1, 659, 234	1, 710, 551	1, 746, 562	1, 843, 593
// Low Est.	1, 681, 330	1, 733, 330	1, 769, 821	1, 868, 144
BOS, ASFR Medium Est.	1, 561, 749	1, 610, 007	1, 643, 944	1, 826, 603
<u>1975</u>				
ASFR High Est.	1, 897, 022	1, 955, 693	1, 996, 865	2, 107, 802
// Medium Est.	1, 926, 858	1, 986, 452	2, 028, 272	2, 140, 953
// Low Est.	2, 024, 503	2, 087, 116	2, 131, 056	2, 249, 448
BOS, ASFR Medium Est.	1, 742, 231	1, 796, 066	1, 833, 925	2, 037, 692
<u>1976</u>				
ASFR High Est.	2, 101, 769	2, 166, 772	2, 212, 388	2, 335, 299
// Medium Est.	2, 138, 469	2, 204, 607	2, 251, 020	2, 376, 077
// Low Est.	2, 175, 599	2, 242, 886	2, 290, 104	2, 417, 332
BOS, ASFR Medium Est.	1, 930, 059	1, 989, 698	2, 031, 633	2, 144, 508

Table 5. Estimates of target population by year and ASFR( $Y=P_1(1+r)^t$ )

Year and ASFR	Number of F. P. Practitioners			
	None accidental pregnancy	3% of accidental pregnancy	5% of accidental pregnancy	10% of accidental pregnancy
<u>1970</u>				
ASFR High Est.				
// Medium Est.	925, 111	953, 723	973, 801	1, 027, 901
// Low Est.				
BOS, ASFR Medium Est.	954, 712	984, 239	1, 004, 960	1, 060, 791
<u>1971</u>				
ASFR High Est.	1, 085, 884	1, 119, 468	1, 143, 036	1, 206, 538
// Medium Est.	1, 091, 678	1, 125, 441	1, 149, 135	1, 212, 976
// Low Est.	1, 096, 932	1, 130, 858	1, 154, 665	1, 218, 813
BOS, ASFR Medium Est.	1, 100, 410	1, 137, 443	1, 158, 326	1, 222, 678
<u>1972</u>				
ASFR High Est.	1, 266, 649	1, 305, 824	1, 333, 315	1, 407, 388
// Medium Est.	1, 277, 335	1, 316, 840	1, 344, 563	1, 419, 261
// Low Est.	1, 290, 692	1, 330, 610	1, 358, 623	1, 434, 102
BOS, ASFR Medium Est.	1, 257, 313	1, 296, 199	1, 323, 487	1, 397, 014
<u>1973</u>				
ASFR High Est.	1, 451, 862	1, 496, 765	1, 528, 276	1, 613, 180
// Medium Est.	1, 478, 121	1, 523, 836	1, 555, 917	1, 642, 357
// Low Est.	1, 494, 764	1, 540, 994	1, 573, 436	1, 660, 849
BOS, ASFR Medium Est.	1, 423, 419	1, 467, 442	1, 498, 336	1, 581, 577
<u>1974</u>				
ASFR High Est.	1, 674, 448	1, 726, 235	1, 762, 577	1, 860, 498
// Medium Est.	1, 697, 428	1, 749, 926	1, 786, 766	1, 886, 031
// Low Est.	1, 719, 940	1, 773, 134	1, 810, 463	1, 911, 040
BOS, ASFR Medium Est.	1, 599, 471	1, 648, 939	1, 683, 654	1, 777, 190
<u>1975</u>				
ASFR High Est.	1, 902, 431	1, 961, 269	2, 002, 559	2, 113, 812
// Medium Est.	1, 932, 168	1, 991, 926	1, 033, 861	2, 146, 853
// Low Est.	1, 948, 797	2, 009, 069	2, 051, 365	2, 165, 330
BOS, ASFR Medium Est.	1, 783, 910	1, 839, 082	1, 877, 800	1, 982, 122
<u>1976</u>				
ASFR High Est.	2, 160, 771	2, 227, 599	2, 274, 496	2, 400, 857
// Medium Est.	2, 198, 297	2, 266, 286	2, 313, 997	2, 442, 552
// Low Est.	2, 237, 170	2, 306, 361	2, 354, 916	2, 485, 744
BOS, ASFR Medium Est.	1, 988, 830	2, 050, 340	2, 093, 505	2, 209, 811

**Table 6.** Estimates of target population by year and ASFR(BOS, Regional model life table, mortality, 18 level)

Year and ASFR	Number of F. P. Practitioners			
	None accidental Pregnancy	3% of accidental pregnancy	5% of accidental pregnancy	10% of accidental pregnancy
<u>1970</u>				
ASFR High Est.	888,692	916,177	935,465	987,435
// Medium Est.				
// Low Est.				
BOS, ASFR Medium Est.	927,098	955,653	957,891	1,030,099
<u>1971</u>				
ASFR High Est.	1,037,366	1,069,450	1,091,965	1,152,629
// Medium Est.	1,042,605	1,074,850	1,097,478	1,158,449
// Low Est.	1,048,034	1,080,448	1,103,194	1,164,483
BOS, ASFR Medium Est.	1,061,576	1,094,379	1,117,447	1,179,517
<u>1972</u>				
ASFR High Est.	1,146,632	1,182,094	1,206,981	1,274,035
// Medium Est.	1,218,371	1,256,053	1,282,496	1,353,746
// Low Est.	1,228,379	1,266,370	1,293,031	1,364,866
BOS, ASFR Medium Est.	1,236,126	1,274,322	1,301,183	1,373,459
<u>1973</u>				
ASFR High Est.	1,392,861	1,435,939	1,466,169	1,547,623
// Medium Est.	1,408,041	1,451,589	1,482,149	1,564,490
// Low Est.	1,423,293	1,469,313	1,498,204	1,581,438
BOS, ASFR Medium Est.	1,275,564	1,314,979	1,342,697	1,417,279
<u>1974</u>				
ASFR High Est.	1,591,636	1,640,862	1,675,407	1,768,485
// Medium Est.	1,613,920	1,663,836	1,698,864	1,793,245
// Low Est.	1,635,608	1,686,194	1,721,693	1,817,343
BOS, ASFR Medium Est.	1,578,622	1,627,401	1,661,705	1,754,007
<u>1975</u>				
ASFR High Est.	1,805,065	1,860,892	1,900,069	2,005,628
// Medium Est.	1,834,069	1,890,793	1,930,599	2,037,854
// Low Est.	1,850,790	1,908,031	1,948,200	2,056,433
BOS, ASFR Medium Est.	1,762,021	1,816,467	1,854,756	1,957,782
<u>1976</u>				
ASFR High Est.	2,035,776	2,098,738	2,142,922	2,261,973
// Medium Est.	2,067,786	2,131,738	2,176,617	2,297,540
// Low Est.	2,108,583	2,173,797	2,219,561	2,342,870
BOS, ASFR Medium Est.	1,948,167	2,008,365	2,050,699	2,164,608



#### IV. 고 찰

본 연구에서 추정하는 가족계획 실시대상 인구수는 인구분석학적 견지에서 설정된 인구증가율을 가족계획 실시로서 이룩하기 위한 목표임으로 계산자체에 있어서나 정확성에 있어서도 몇가지 문제점이 있다. 즉,

- 1) 가족계획을 실시하는 기간동안에 인구는 점진적으로 증가하고 이의 증가는 생산가능한 인구를 변화시키며 출산력은 이 변화되는 생산가능한 여자인구에 의하여만 영향을 받는 것은 아니다.
- 2) 가족계획 실시와 출산력과의 관계를 규명하는데 상대적인 경험식을 이용하지 않을 수 없다.
- 3) 피임방법 사용의 완전성을 가정할 수 없다.
- 4) 분만후 가족계획 방법을 실시하기까지는 민족에 따라 사회심리적, 경제적 및 Parity별 차이를 인정하여야 한다.
- 5) 지역별로 대상자수를 활당하는데는 지역사회의 인구분석확상의 특수성을 고려하여야 함으로 보다 많고 정확한 자료가 필요하다.

한국의 경우, 가족계획 실시 대상자를 추계하는데는 또한 다음과 같은 몇가지의 기본적인 가정을 검토할 필요가 있다.

- 1) 1970년의 CBR 추정에 있어서 38.24를 택한 이유는 최근 몇편의 논문에서 위의 수준보다 다소 낮게 추정하고 있으나 이의 추정 방법과 기초자료에 있어 역시 문제점을 내포하고 있기 때문에 그런데로 이론상 합리적이라고 생각되는 Nathan Keyfitz의 Model을 따랐고 또한 추계 기초자료가 최근 센서스자료이며, 추정된 율이 비교적 높은 편으로 이의 수준에 의한 가족계획 목표량이 충분조건이 되기 위한 것이다.
- 2) 1966년의 CDR 추정에 있어서는 과거 한국에 있어서 추정된 몇가지의 경향에 따라 추정하되 고위, 중위, 하위별로 추정하였으나 CDR은 특히 경제적 성장등 여러 요인에 따라 민감하게 영향을 받기 때문에 신뢰성 있는 추계는 다소 어려우나 결과적으로 1%내외의 차이가 가족계획 실시 대상자 추정에 큰 오차의 한계를 내지 않는 것으로 보고 설정하였다.
- 3) 연도별 각 연령군의 ASFR를 추정하는데 Linear regression model을 사용한 것은 한국의 출산력 구조를 추정하는 방법으로서 적합지 않은 감이 있다. 즉, 최근 센서스나 그의 몇 논문에서 계산되고 추정한 ASFR와는 그 패턴이 틀린다. 15-19, 20-24의 각 연령별 특수 출산력이 매우 낮은 편이나 Linear regression model의 경우에는 15-19, 20-24의 ASFR가 높은 편이고 반

대로 40-44, 45-49세의 ASFR가 매우 낮다.

그러나 Linear regression model은 CBR의 수준과 ASFR의 관계식을 표시한 것이기 때문에 15-49세의 CBR의 수준을 제시하는데는 그대로 이용할 수 있다. 따라서 Linear regression model에 의한 ASFR의 임신 추계수와 BOS에서 센서스에 의한 ASFR의 임신 추계수와의 거의 무시할 수 있는 차이를 보이고 있다.

본 추계에서 추정된 가족계획 대상자 수는 15-49세의 여자인구에 대하여 1971년도 12%-14%, 1973년도에는 18%-20%, 1976년도에는 23%-25%이고, 현재 결혼중인 부인 15-49에 대하여는 1971년도에는 20%-23%, 1973년도에는 30%-32%, 1976년도에는 39%-40%이고 임신가능한 결혼 부인에 대하여는 1971년도에는 25%-28%, 1973년에는 37%-38%, 1976년에는 49%-50%가 된다. 이는 실패임신이 없는 피임방법 완전사용 가능시이고 실패임신이 있을 경우에는 비율은 높아진다.

따라서 본 추계를 읽는데는 사용목적에 따라 각기 이해하여야 할 것으로 생각된다.

#### V. 참고 문헌

- 1) 대한민국 정부 : 1955년 인구 센서스 보고, 서울.
- 2) 대한민국 정부 : 1960년 인구 센서스 보고, 서울.
- 3) 대한민국 정부 : 1966년 인구 센서스 보고, 서울.
- 4) U. N. : *Manuals on methods of estimating population, Manual I, Population Studies No. 10, New York, 1955.*
- 5) U. N. : *Manuals on methods of estimating population, Manual II, Population Study No. 23, New York, 1955.*
- 6) U. N. : *Manuals on methods of estimating population, Manual III, Population Study No 25, New York, 1956.*
- 7) Bogue, D. J. : *Demographic techniques of fertility analysis (Mimeographed), University of Chicago, 1970.*
- 8) Bogue, D. J. & Palmore, J. A. : *Some empirical and analytic relations among demographic fertility measures, with regression models for fertility estimation, Demography Vol. 1, No. 1, 1964.*
- 9) 대한민국 정부 : 1966년 인구 센서스 종합분석 보고서, 서울, 1970.
- 10) 대한민국 정부 : 1970년 정부주요시책, 서울, 1968.

- 11) Keyfitz, N. & Flieger, W. : *World population, the University of Chicago, 1968.*
  - 12) Lee, Dongwoo: *An estimation of level of fertility in Korea from the special demographic survey data on births and children ever born, Yonsei medical journal, Vol, 10, No. 1, 1969.*
  - 13) Chung, Hi Sup, : *The Korean family prospects, mimeographed, Seoul, 1970.*
  - 14) Population Council: *"Report of performane", (mimeographed), Seoul, 1970.*
  - 15) Marks, E. S. : *Recommendations on vital statistics, (mimeographed), Seoul, 1968.*
  - 16) Republic of Korea: *Current demographic status of the Republic of Korea(mimeographed), Seoul.*
-