

## 第三章、人口推計

本章第一節先利用RF模型與國民生命表兩種生命表來推計未來的人口數，並與行政院經濟建設委員會「中華民國臺灣95年至140年人口推計簡報」之中推計假設人數作比較，發現總人口數在民國95至140年會明顯下降，推測可能的原因是近年來受人矚目的少子化問題以及晚婚現象，使得新生兒人數驟減，隨時間的流逝，未來青年人口會比現在更少，青年人數愈少則新生兒人數更會減少，如此循環加上高齡人口死亡率持續改善的結果，第二節的人口結構會逐漸成為頭重腳輕的倒金字塔圖。

### 第一節、推計假設及方法

#### 一、推計流程

本研究以RF模型與國民生命表兩種死亡率當作未來的生命表，配合現有的各年齡人數，可計算出未來各年齡的人口數；而未來新生兒的男女人口數，則考慮各年度的育齡婦女生育率與未來男女出生性別比率，推計未來各年的新生兒男女人口數。圖3-1為本研究的人口推計流程圖。

#### 二、推計期間

本研究推計民國95年至民國140年之人口。

#### 三、育齡婦女生育率假設

根據內政部民國95年6月之中華民國臺灣地區人口統計，育齡婦女的生育率有明顯下降的趨勢，總生育率更由民國85年的1.760人降至民國94年的1.115人，顯示少子化的問題日益嚴重。表3-1為民國85年至民國94年各年度的育齡婦女年齡別生育率及總生育率。

圖3-1、人口推計流程圖

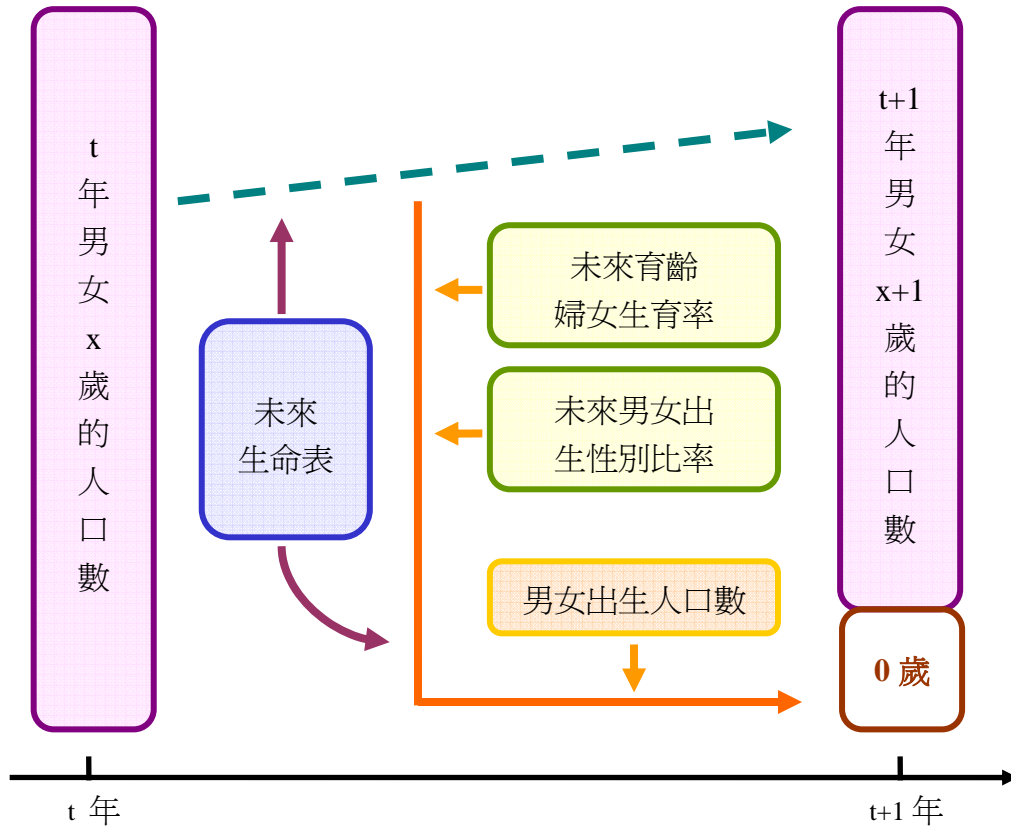


表3-1、民國85至94年各年之育齡婦女年齡別生育率及總生育率<sup>1</sup>

年別 (民國)	育齡婦女年齡別生育率(人)						總生育 率(人)
	15-19歲	20-24歲	25-29歲	30-34歲	35-39歲	40-44歲	
85	0.017	0.083	0.145	0.084	0.021	0.002	1.760
86	0.015	0.080	0.146	0.087	0.022	0.003	1.765
87	0.014	0.066	0.116	0.073	0.021	0.003	1.465
88	0.013	0.066	0.126	0.082	0.021	0.003	1.555
89	0.014	0.072	0.132	0.090	0.024	0.003	1.675
90	0.013	0.061	0.106	0.075	0.021	0.003	1.395
91	0.013	0.057	0.101	0.073	0.020	0.003	1.335
92	0.011	0.052	0.092	0.068	0.020	0.003	1.230
93	0.010	0.049	0.086	0.068	0.020	0.003	1.180
94	0.0886	0.0430	0.0794	0.0676	0.0216	0.0028	1.115

<sup>1</sup>資料來源：內政部，中華民國臺閩地區人口統計，95年6月。

本研究參考行政院經濟建設委員會「中華民國臺灣 95 年至 140 年人口推計簡報」之中推計假設，各年的生育率如表 3-2：

表 3-2、民國 95 至 140 年各年之育齡婦女年齡別生育率及總生育率

年別 (民國)	育齡婦女年齡別生育率(人)						總生育 率(人)
	15-19 歲	20-24 歲	25-29 歲	30-34 歲	35-39 歲	40-44 歲	
95	0.009	0.043	0.079	0.066	0.021	0.003	1.100
:	:	:	:	:	:	:	:
140	0.009	0.043	0.079	0.066	0.021	0.003	1.100

#### 四、男女出生性別比率假設

根據內政部民國 95 年 6 月之中華民國臺灣地區人口統計，民國 85 年至民國 94 年的嬰兒出生時性別比率<sup>2</sup>如表 3-3：

表 3-3、民國 85 年至 94 年的嬰兒出生時性別比率<sup>3</sup>

年別(民國)	嬰兒出生性別比率
85	1.760
86	1.765
87	1.465
88	1.555
89	1.675
90	1.395
91	1.335
92	1.230
93	1.180
94	1.115

本研究參考行政院經濟建設委員會「中華民國臺灣 95 年至 140 年人口推計簡報」，假設男、女出生時比率(100 名女嬰相對之男嬰數)，將由民國 95 年之 108.8 遞減至民國 110 年之 106.0，爾後維持不變。

#### 五、遷徙人口假設

<sup>2</sup>嬰兒出生時性別比例指每 100 女嬰相對男嬰數。

<sup>3</sup>資料來源：內政部，中華民國臺灣地區人口統計，95 年 6 月。

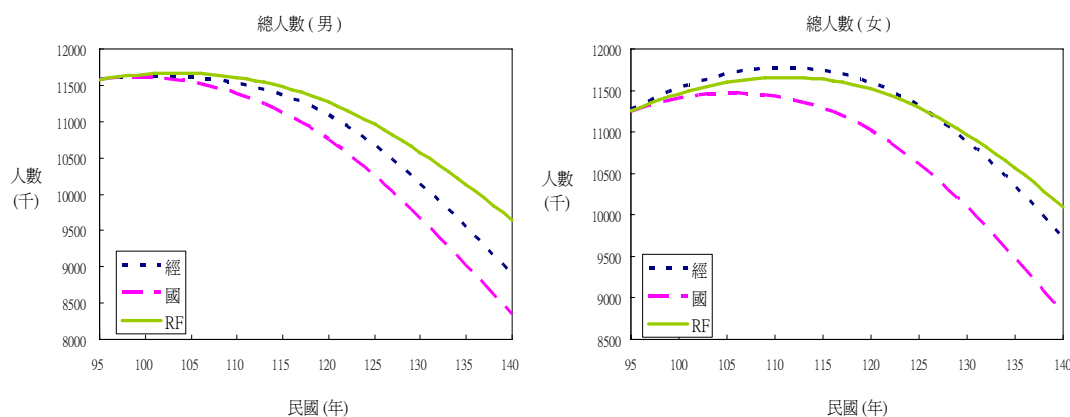
本研究不考慮移民等遷徙人口的變動。

## 第二節、推計結果

### 一、比較各年齡層人口數

首先以上述方法，分別計算出考慮死亡率改善的RF模型生命表與未考慮死亡率改善的國民生命表在民國95~140年的各年齡人口數，與經建會所提供之推計人口數相比較。圖3-2為男女總人數圖，其中男性的預測總人數以RF模型為最高，經建會次之，國民生命表最低；女性的預測總人數以國民生命表為少，RF模型與經建會的預測總人數線在民國126年處交錯。根據推計的結果，發現按照RF模型計算的人口數，愈到高齡時與國民生命表及經建會的人口數差距愈大，特別是未考慮死亡率改善的國民生命表人數明顯偏低；若使用未考慮死亡率改善的生命表，對於年金商品的設計或是與本研究相關的退休準備計畫而言，將會面臨極大的風險。以10個年齡為一組的人數比較圖詳見附錄A。

圖3-2、總人數比較



### 二、人口結構的改變

以下分別畫出 RF 模型推計的人數，在民國 95 年、民國 120 年、民國 140 年的人口金字塔圖，金字塔的左手邊是女性，右邊是男性的人數。若將圖 3-3 由左而右是民國 95 年、120 年、140 年等不同時間點，可發現在未來的人口轉變歷程中，人口的年齡結構將由一個壯年人口充足、勞動供給充足，社會負擔較輕的金字塔形狀，演變成為頭重腳輕，代表社會負擔較重的倒金字塔形狀，造成這樣結果的主因，是出生率持續下降以及伴隨醫學進步而來的人口高齡化現象。面對

未來高齡依賴比不斷增加的情形，不但將造成工作人口的負擔愈來愈沉重，退休金是否足以支付高齡人口的經濟來源亦將會是值得重視的問題。

圖 3-3、民國 95 年、120 年、140 年 RF 模型推計的人口金字塔圖 (單位：萬人)

