

台灣及美國木材價格變動之比較

任憶安

摘 要

自1962年至1987年期間的台灣七種木材價格以及美國四種木材價格，加以比較其實質木材價格變動情形。發現四種美國木材價格(包括s.pine, ash, gums, 及oaks)漲幅比台灣四種省產木材(即扁柏、紅檜、鐵杉、及柯椎)為小，但台灣進口柳安木材價格變動卻非常穩定，美國southern pine木材價格上漲趨勢率高達台灣杉木的7倍，可見台灣民間造林事業不如美國有利。平均每年木材實質價格上漲趨勢率愈大，其變異係數也會愈大。

關鍵詞：木材價格變動，台灣、美國

任憶安. 1991. 台灣及美國木材價格變動之比較. 林業試驗所研究報告季刊. 6(2):169-172,1991

A Comparison of Logs Price Fluctuation between Taiwan and the U.S.A.

I-an Jen

[Summary]

The prices of seven kinds of logs in Taiwan and four kinds of logs in the U.S. between 1962 to 1987 were analysed and compared in terms of real price increase rate and their variation. It was found that the price of Taiwan yellow cypress and red cypress were increased much more than that of the four American logs, namely southern pine, ash, gums and oaks. The prices of Taiwan's hemlock, machilus and tan oak were increased at the same rate as that of the American southern pine. The price of imported luanan was very stable during the period. Annual increase rate of price trend for southern pine in the U.S. was 1.4%, which was 7 times higher than that of the China fir in Taiwan. The higher the annual increase rate of price trend, the larger the coefficient of variation of the price.

Key words: logs price variation, Taiwan, U.S.A.

I-an Jen. 1991. A Comparison of Logs Price Fluctuation between Taiwan and the U.S.A. Bull. Taiwan For. Res. Inst. New series. 6(2):169-172,1991

一、緒 言

木材價格是由木材供需所決定。木材價格的

變動不但對林業機構，林農以及木材加工業者有所影響，而對於一般消費大眾的消費支出，也有很大影響，因此，木材價格變動一直是各界所關

1991年 1月送審

1991年 2月通過

心的事。台灣實質木材價格在1962至1982年期間變動的情形，曾有所分析(任憶安1983)，本文的目的，旨在比較自1962至1987年期間，台灣與美國木材實質價格變動情形。眾所皆知，台灣是個木材資源缺乏的地區，大部份木材的供應是依賴進口，而美國是個木材資源豐富的地區，而且是世界上木材消費最多的國家。台灣木材加工業是以外銷為導向，而美國木材加工業是以內銷為主，因此兩個地區木材供需結構以及消費型態均絕然不同。比較過去四分之一世紀來兩地區木材價格變動情形，可以大略上看出兩地區木材供需上的變化情形。

二、材料與方法

(一)蒐集自1962年至1987年台灣及美國較完整之木材市價資料，其中台灣木材價格包括有扁柏、紅檜、鐵杉、杉木、楠木、柯椎及柳安木等七種(柳安木只自1969年起)，而美國木材價格包括有southern pine, ash, gums以及oaks等四種，台灣方面資料來自「台灣林業」月刊，美國方面資料來自美國林務署統計(ulrich, 1989)

(二)各種材價格均以躉售物價指數予以平減，而得木材實質價格(列如表一)。

(三)依下列公式計算平均每年木材實質價格上漲率(i)

$$i = [(P_n - P_o) / P_o] / n \times 100\%$$

式中 P_n : 1987年實質木材價格

P_o : 1962年實質木材價格

n : 年數(26年)

i : 平均每年木材實質價格上漲率(%)

(四)因上式所取時點不同計算價格上漲率會有很大差異，故再依下列公式計算平均每年木材實質價格上漲趨勢率(j)(Cubbage, at el. 1986)

$$y = a + bn$$

$$j = (e^b - 1) \times 100\%$$

式中 y = 木材實質價格對數值

n = 年數(以1,2,3,...表示)

a : 截距

j : 平均每年木材實質價格上漲趨勢率(%)

b : 斜率

(五)比較兩地區平均每年木材實質價格上漲率及平均每年木材實質價格上漲趨勢率以及其變異係數。

三、結果與討論

茲將台灣與美國自1962年至1987年，各樹種木材實質價格變動情形列如下表：

由表一可知，在1962-1987年期間，台灣與美國各樹種木材價格變動情形不一致，台灣扁柏木材價格漲幅最大，變動幅度也最大，平均每年木材實質價格上漲趨勢率為4%，變異係數為31.9%，平均每年木材實質價格上漲率為7.9%。紅檜次之，平均每年木材實質價格上漲趨勢率為2.4%。變異係數為27.6%，平均每年木材實質價格上漲率為4.4%。鐵杉、楠木、柯椎以及美國southern pine，漲幅以及變動幅度相近，平均每年木材實質價格上漲趨勢率在1.3-1.5%，變異係數在18-20%之間，平均每年木材實質價格上漲率在1.1%-2.4%。台灣以柳安木漲幅最小，變動幅度也最小，杉木次之。兩者平均每年木材實質價格上漲率平均為負值，柳安木為-0.08%，杉木為-0.1%。美國以gums漲幅最小，變動幅度也最小，ash次之。惟兩者平均每年木材實質價格上漲率仍為正值，gums為0.04%，ash為0.8%。是以，一般而言，美國木材價格漲幅及變動幅度要比台灣省產木材為小，但台灣進口柳安木材價格變動卻非常穩定，甚至比美國southern pine價格變異還小。另外值得一提的是，在台灣，杉木是民間重要造林樹種，其木材實質價格上漲趨勢率很小，只有0.2%，而美國southern pine是美國民間重要造林樹種，其木材實質價格上漲趨勢率高達杉木的7倍，故相對比較起來，台灣民間造林事業不如美國有利。這是台灣如果要發展民間造林的話所面臨困難的事情。進口柳安木材價格非常穩定，其平均每年木材實質價格上漲趨勢率為0.14%，與美國gums木材的0.1%近似。柳安木材價格的穩定對台灣木材價格的穩定有很大幫助。台灣近於南洋，雖然本島木材資源不足，但有價廉的南洋木材供應對島內木材工業及木材消費有很大助益。而台灣進口木材對台灣省產木材有明顯替代作用(任憶安 1982)，也是台灣木價穩定重要原因之一。另外有趣的發現是平均每年木材實質價格上漲趨勢率愈大的，其變異係數也愈大。

四、結 論

(一)一般而言，美國木材價格變動比起台灣省產木材價格來得穩定，漲幅比較小，變動幅度也比較小。

表1. 台灣與美國在1962-1987年期間實質木材價格變動表.

年 別	台灣木材實質價格(NT元 / m ³)						美國木材實質價格(US\$/MBF)				
	扁柏	紅檜	鐵杉	杉木	楠木	柯椎	柳安	s.pine	ash	gums	oaks
1962	4917	4849	2943	3115	2041	1970	-	150.8	140.4	125.9	119.6
1963	4866	4833	2818	2637	1912	1845	-	150.6	140.2	126.6	119.9
1964	5199	4898	2733	2706	1879	1895	-	152.5	146.8	131.3	124.7
1965	6988	6385	3171	3176	2215	2221	-	153.3	154.2	138.4	132.5
1966	8710	7605	3602	3885	2562	2520	-	167.5	159.2	148.0	139.9
1967	9160	8110	3940	4211	2890	2898	-	175.1	160.8	146.4	136.2
1968	10246	9179	4214	4137	2997	3082	-	186.0	162.0	142.4	136.0
1969	9683	8621	3569	4051	2863	2863	3721	202.8	173.9	146.6	142.1
1970	10653	8797	3342	3529	2723	2850	3874	185.4	159.9	140.9	137.1
1971	11284	9194	3593	3277	2896	2823	3769	212.3	159.3	142.0	137.8
1972	12547	9811	3886	3563	2926	3038	3043	233.9	159.3	144.2	140.7
1973	14322	11439	4463	4354	3547	3504	3708	256.0	174.0	147.8	142.9
1974	11344	9033	3545	3486	2834	2775	2815	232.9	170.1	149.5	144.7
1975	11804	9673	3857	4144	3388	3265	2890	200.9	152.6	136.8	131.0
1976	13269	10543	3974	4402	3430	3251	3501	225.9	152.4	142.1	142.4
1977	14658	11651	4628	4248	3290	3084	3201	247.8	155.9	139.8	141.1
1978	18107	14326	5131	4452	3404	3144	3201	287.7	172.1	145.6	145.5
1979	18935	15179	5356	4570	4074	3709	4226	319.9	170.8	147.4	147.8
1980	16609	12661	5267	4359	3947	4005	4120	256.8	156.7	136.5	140.8
1981	16453	11023	4960	4172	3684	4113	3317	249.4	141.8	126.9	132.3
1982	14788	10107	4546	3725	3028	2950	3285	207.5	152.2	132.1	133.6
1983	14406	10289	4392	3530	2838	2705	3398	223.4	175.7	132.7	140.6
1984	12975	9059	4105	3488	2677	2750	3570	219.2	186.7	149.4	158.1
1985	12604	7611	3777	2950	2652	2747	3217	180.3	171.3	144.0	151.5
1986	12253	7854	3632	2682	2477	2769	3865	175.6	171.1	143.8	159.6
1987	15065	10518	4182	3026	2934	3226	3638	196.2	171.3	139.7	166.4
平均每年 木材實質 價格上漲 率(%)	7.9%	4.4%	1.6%	-0.1%	1.6%	2.4%	-0.08%	1.1%	0.8%	0.4%	1.5%
平均每年 木材實質 價格上漲 趨勢率 (%)	4%	2.4%	1.57%	0.2%	1.3%	1.5%	0.14%	1.4%	0.5%	0.1%	0.7%
變異係數 (%)	31.9%	27.6%	18%	16.3%	19.4%	19.2%	11.2%	20.7%	7.4%	5.1%	7.8%

- (二)台灣進口柳安木材價格變動非常穩定，與美國gums木材價格變動相近。柳安木材價格的穩定對台灣木材價格的穩定有很大的幫助。
- (三)美國southern pine木材實質價格上漲趨勢率高達台灣杉木的7倍，可見台灣民間造林事業不如美國有利。
- (四)木材價格平均每年上漲趨勢率愈大者，其變異係數也愈大。

引用文獻

任憶安. 1982. 台灣地區原木供需之研究. 林

試所試驗報告第363號. 10P.

任憶安. 1983. 台灣木材價格變動之分析. 林試所試驗報告第395號. 28P.

Cubbage, F.W., and J.W. Davis. 1986. Historical and regional stumpage price trends in Georgia. Forest products Journal Vol. 36, No.9 PP. 33-39.

Ulrich, A.H. 1989. U.S. Timber production, trade, consumption, and price statistics 1950-1987. U.S.D.A. Forest service. Miscellaneous publication No.1471 77P.