

需要函數 推定

消費稅 稅收推計

1999. 1. 6

成 明 宰

韓國租稅研究院

*

가

韓國租稅研究院

序 言

1997 外換危機 , 景氣沈滯 , 稅收가 가
財政赤字 , 歲出增大가 가
稅收推計가 , 財政健全化

稅收推計 基本模型 開發
가 時系列資料

稅收推計 方法 需要分析 稅收推計 模型
가 .

稅收推計 正確性 , 政策效果分析
가 . 消費稅 稅收推計

稅收推計 豫測力 提高 政策效果
分析方法 分析模型 가 가 .

個別消費稅 稅收推計 方法 .

美國 需要分析 課稅對象 品目
需要量 個別消費稅 稅收 豫測
, 豫測力 政策效果分析 .

稅對象 品目 稅收推計 方法 石油類 個別消費稅 課
稅收推計 稅率

價格 變動 關聯 消費稅 稅收入 政策效果分析
稅收推

計模型 . 稅收推
個別消費稅 課稅體系가 從量稅 構造

需要分析 需要量 豫測
 石油類 從量稅 課稅體系 가 需要量 豫測
 酒稅, 特別消費稅 個別消費稅 從
 價稅 課稅體系 價格 가 情報가 需要量 豫測值
 가 從價稅 課稅體
 系 가 個別消費稅 需要量 總課稅金額 課稅標準
 課稅體系
 需要分析 個別消費稅 稅收推計
 模型 方法論 , 本 研究院 成明宰 博士가
 稅收推計模型 分析方
 法 經濟狀況 制度
 的 變化 稅收與件 與件變化
 分析模型 方法論 改善
 가 個別消費稅 稅收推計 政策效果分
 析 財政政策 豎立 執行

1999 1

柳 一 鎬

目 次

I. 序論	1
II. 個別消費稅 稅收推計模型 開發 必要性 分析方法	4
1. 研究 目的	4
2. 需要分析 必要性 分析 範圍	5
가. 既存 研究 現況 問題點	5
. 個別消費稅 稅收推計 需要分析 必要性	6
. 需要分析 範圍 選定	7
3. 一般的 需要分析 差別性	8
가. 需要分析 種類: 時系列分析 適切性	9
. 需要 說明力 對 豫測力 比較: 適切 說明變數 選定基準	10
. 需要分析 對象 同質性 與否가 需要分析 影響	11
4. 基本 需要分析模型 分析方法	13
가. 基本模型	13
. 分析方法 選擇	17
. 需要函數 推定 推定方法 限界	18
5. 分析資料	22
가. 資料 活用範圍	22
. 資料 種類 期間	23
. 資料 加工	24
6. 稅收推計 方法	26
가. 主要 家電製品 乘用自動車 稅收推計 方法	27
. 石油類 稅收推計 方法	28
. 酒類 稅收推計 方法	28
. 需要量 豫測 需要分析時 留意事項	29

III. 特別消費稅 主要 課稅對象	需要分析	31
1. TV		31
2. 冷藏庫 冷凍庫		35
3. VCR		38
4.		41
5. 洗濯機		45
IV. 乘用自動車	需要分析	49
1. 小型乘用自動車		49
2. 中型乘用自動車		53
3. 大型乘用自動車		56
V. 石油類 關聯 消費稅	需要分析	60
1. 揮發油		60
2. 輕油		64
3. 燈油		67
VI. 酒類	稅收推計	71
1. 麥酒		71
2. 燒酒		75
3.		79
VII. 需要豫測結果	稅收推計	82
1. 稅收推計	諸般 假定	82
가. 巨視指標	假定	82
. 稅率 需要構造 變化	假定	83

. 價格 豫測值	83
2. 品目別 稅收推計 結果	87
3. 留意事項	91
VIII. 要約 結論	93
參考文獻	97
附錄: 豫備的 需要分析結果	99

表 目 次

<表 II-1> 特別消費稅 課稅對象	總出庫價額 推定方法	例 .....26
<表 III-1> TV	需要分析 結果	.....34
<表 III-2> 冷藏庫 冷凍庫	需要分析 結果	.....37
<表 III-3> VCR	需要分析 結果	.....40
<表 III-4>	需要分析 結果	.....44
<表 III-5> 洗濯機	需要分析 結果	.....47
<表 IV-1> 小型乘用自動車	需要分析 結果	.....52
<表 IV-2> 中型乘用自動車	需要分析 結果	.....55
<表 IV-3> 大型乘用自動車	需要分析 結果	.....58
<表 V-1> 揮發油	需要分析 結果	.....63
<表 V-2> 輕油	需要分析 結果	.....66
<表 V-3> 燈油	需要分析 結果	.....69
<表 VI-1> 麥酒	短期需要分析 結果	.....73
<表 VI-2> 麥酒	長期需要分析 結果(3年 移動平均)	.....74
<表 VI-3> 燒酒	短期需要分析 結果	.....77
<表 VI-4> 燒酒	長期需要分析 結果(3年 移動平均)	.....78
<表 VI-5>	需要分析 結果	.....81
<表 VII-1> 實質GDP 消費者物價指數	假定	.....82
<表 VII-2> 個別 價格 價格指數	推定結果: AR(1)	.....86
<表 VII-3> 揮發油, 輕油, 燈油	豫想物量 豫想稅收	.....88
<表 VII-4> TV, 冷藏庫, VCR,	, 洗濯機 豫想稅收	.....89
<表 VII-5> 乘用自動車	豫想稅收	.....90
<表 VII-6> 麥酒, 燒酒,	豫想稅收	.....91
<附表 1> TV	需要分析 結果(其他)	.....99
<附表 2> 冷藏庫 冷凍庫	需要分析 結果(其他)	.....100

<附表 3> VCR	需要分析 結果(其他)	101
<附表 4>	需要分析 結果(其他)	102
<附表 5> 洗濯機	需要分析 結果(其他)	103
<附表 6> 小型乗用自動車	需要分析 結果(其他)	104
<附表 7> 大型乗用自動車	需要分析 結果(其他)	108
<附表 8> 揮發油	需要分析 結果(其他)	112
<附表 9> 輕油	需要分析 結果(其他)	113
<附表 10> 燈油	需要分析 結果(其他)	114
<附表 11>	需要分析 結果(其他)	115

I. 序 論

租稅 財政收入 가

租稅收入 政府 財政收入 根幹 .

稅目 巨視經濟 分配效果가 .

稅目 課稅對象 課稅標準 階層別 所得 消費分布

가 .

稅收推計 稅目 分析模型 分析方法

. 所得稅 法人稅 課稅對象

所得 가 , 收入額 費用 課稅標準

消費稅(間接稅) 課稅對象 消費品目 行爲 , 課稅

標準 品目 價格 數量 가 . 消費稅

總價額 總數量

. 直接稅 稅收推計 課稅對象 課稅標準

所得 產出 變數 , 消費稅

總價額 數量 가 .

美國 消費稅 稅收推計 , 需要分析

從量稅額 1).

成明宰(1995B, 1997B·C) 石油類 需要豫測 稅收

推計 . 美國 石油類 酒類,

需要分析 .

需要豫測 消費稅 稅收推計

. 個別消費稅 稅收推計

가 .

1) 成明宰(1998) .

分析結果

個別消費稅

稅收推計 方法

第Ⅷ章

II. 個別消費稅 稅收推計模型 開發 必要性 分析方法

本章 個別消費稅 稅收推計模型 需要分析 必要性
方法論, 分析 現實的 制約, 需要分析時 가

第1節 本 研究 目的 , 第2節 個別消費稅 稅收
推計 , 主要 個別 課稅對象 需要分析 必要性 分析 範圍
第3節 個別消費稅 稅收推計 需要分析
需要分析 差異點 . 第4節 需要分析 基本模型
分析方法 . 第5節 分析 資料 加工 問題
, 第6節 需要豫測值 消費稅 稅收
推計 方法 .

1. 研究 目的

個別消費稅가 特別消費稅, 酒稅, 電話稅,
消費稅 . 가
特別消費稅 酒稅
稅收函數 時系列分析
稅法改正效果
特別消費稅 酒稅 課稅對象 品目別 稅率
稅收占有比 , 稅目別 單一 稅收函數
, 品目別 稅率 變化
技術發展 相對價格 構造
變化 稅收效果 推定 가 . 巨視模型

個別消費稅制 改編時 期待效果 推定

稅制改編 效果 評價

稅

法改正效果 需要構造 變化 稅收效果 稅收推計模型 開發 節

2. 需要分析 必要性 分析 範圍

가. 既存 研究 現況 問題點

個別消費稅 稅收推計 巨視模型
 , 時系列 稅收資料 稅目別 稅收函數 3), 微視的 模擬
 實驗 稅收推計4), 石油類 酒類 個別消費稅 課稅對象 需要
 豫測 5)
 가 가 稅收推計 消費稅 課稅體系 ,
 課稅對象 範圍, 稅率 課稅制度 變化 稅法改正效果
 가 . 가 消費稅 稅收推計 稅法改
 正 稅收效果 推定 가 模擬實驗模型
 가 . ,
 가 ,

3) 車駢權(1983), 朴宗淇(1975), 盧基星 外(1990), 成明宰·玄鎮權(1994), 成明宰(1995A,1997A)

4) 羅城麟·玄鎮權(1993) 가 .

5) 石油類 需要分析 金柱憲(1992) 田圭正(1991,1992)

稅收推計 稅收推計
 成明宰(1995B,1997B) 稅收推計
 需要分析 (特別消費稅 交通稅) 稅收推計模型

稅收效果 變化率 가
 需要分析 需要豫測

가
 特別消費稅 課稅對象 主要 家電製品 乘用自動車
 全無

6).
 個別消費稅 가 稅收比重 가 石油類 需要
 分析 稅收推計 模型 開發 ,
 稅收效果

個別消費稅 稅收推計 需要分析 必要性

稅收推計 目的 가 . 豫算編成
 稅收推計가 . , 租稅政策改編 效率性, 中立
 性, 再分配效果, 稅收效果 租稅政策 改編 適正性
 檢證 가 가
 가 가項 , 가 가

6) 個別消費稅 課稅對象 需要分析 , 鄭在建(1992), 金裕燦
 外(1995), 成明宰(1997C) 가 . 乘用自動車, , 主
 要 酒類 .
 鄭在建 需要推定 結果가 稅收推計
 自動車 需要 價格效果가 .
 , 自動車 需要 構造的 變化
 가 .
 金裕燦 外(1995) 成明宰(1997C) 需要分析 結果가
 , 需要豫測值 稅收 推計 方法

가 . 乘用自動車 特別消費稅率 引下
 需要量 增大效果가 分析 稅收效果 推定
 政策改編 肯定的 效果 .
 石油類 , 稅收函數 分析
 ,
 가 ,
 가 . 總稅收 稅法改正效果 推定
 需要豫測 個別消費稅 稅收推計가 가 .
 稅法改正效果 個別消費稅
 稅收 推計 研究 稅收推
 計 正確度 提高 租稅政策 個別消費稅
 稅收推計 基礎研究가 .
 . 需要分析 範圍 選定
 本 研究 特別消費稅 課稅對象 TV, 冷藏庫,
 VCR, , 洗濯機 主要 家電製品 乘用自動車 .
 7).
 需要分析 稅收推計模型 特別消費稅 稅收效
 果 推定 可能 .
 個別消費稅 가 가 石油類 ,
 가 酒稅 主要 課稅對象 가
 需要函數 再推定 가 .
 研究8) 價格彈性 實質價格
 經常價格 變化가 需要量 稅收

7) 1997 石油類 特別消費稅 總稅收 對比 冷藏庫, TV, VCR, , 洗濯
 機, 乘用自動車 稅收比重 74.8% (賦課基準) 4 3 .
 8) 成明宰(1995B,1997B·C) .

向後 稅收 實質價格 換算

美國 個別消費稅 課稅對象 需要分析 稅收推計

，價格要素 經常價格 消費者物價指數 가

稅率變化 經常價格 變化 需要

分析 9).

稅收推計時 有用 10).

GNP GDP

後者가 前者 . 1990

GDP GNP 가 1995 가

11) GNP 가 GDP

特別消費稅 主要 課稅對象 稅收推計模型

家電製品 乘用自動車 需要 分析 , 石油類 主要 酒類 需

要函數 再推定 .

3. 一般的 需要分析 差別性

本 研究 需要分析 橫斷面分析 時系列分析 , 模型

(fitting) 豫測 ,

9) 成明宰(1998), Harris(1994)

10) 個別消費稅 稅收推計 需要分析模型 方法論 第4節

11) 1990 GDP GNP 隔差가 GDP 0.7%

1995~1997 1.09%, 1.27%, 1.82%

가. 需要分析 種類: 時系列分析 適切性

需要豫測 需要分析 橫斷面分析 時系列分析
가 前者 研究 與件 成熟 . 個別消費稅
主要 課稅對象 需要 12).
個別消費稅 稅收

課稅標準 聯關性 . 橫斷面分析
向後 需要 豫測
需要量 變化

時系列分析 關聯 消費稅 稅目別 課稅對象別 課稅資料
가 稅收推計 觀點 稅收資料 客觀性 正確性
稅收資料 非課稅·減免
課稅分 總需要
課稅 課稅標準 課稅標準 代理變數
橫斷面分析 時系
列分析 需要 豫測 .

時系列分析 가
時系列分析 가
異分散性(heteroscedasticity)¹³⁾ 自己相關, 定常性(stationarity), 單位根(unit roots),

12) 微視資料가 大字 資料 都市家計年報 가
需要分析 稅收推計 가 稅收推計
標本

構成 稅收推計
13) 異分散性 推定值 一致性(consistency) 推定值 分
散 가 가 . 需要分析 가
가 一致性 , 異分散性

共積分(cointegration) 資料 推定式 統計的 特性
 問題 標本內 推定(in-sample estimation interpolation) 標本
 外 豫測(out-of-sample forecast extrapolation) , 時系列的 需要構造
 變化 可能性

가 14)

가 .

가 가

가 時系列分析

需要分析 稅收推計가 가

. 需要 說明力 對 豫測力 比較: 適切 說明變數 選定基準

一般的 需要分析 模型 (fitting) 가

需要

本 研究 需要分析 目的 稅收推計 模型

提高 豫測力(forecastibility) 極大化

, 說明力 가

豫測值 , 稅收推計 ,

稅收推計 基本目的 豫測

豫測值 確保

稅收推計模型

新規需要 平

14)

係數 가 , 需要
 變化趨勢가 가 需要構造 變化 可能性

均最高氣溫 說明力 , 收穫量 降雨
 量, 日照量, 平均氣溫, 收穫期 颱風與否 說明力
 . 2 3 豫測
 豫測值 가 .
 誤差 .
 GDP 消費者物價指數 短期展望
 中·長期展望 豫測值 , 稅收推計
 需要分析時 需要函數 主要 說明變數 .
 需要豫測 稅收推計 需要
 分析時 說明變數 豫測值 說明變數 選定
 .
 個別消費稅 稅收推計 需要分析 價格效果 所得效果 推
 定 . 가 價格要素 稅率變動 租稅政策
 變化가 價格 變化 價格變數 說明變數
 . 價格
 豫測值가 가 . 價格變數
 . 個別 品目 價格變數 個別消費
 稅 稅收推計 가 價格 關聯 變數
 .
 個別 價格 價格指數 豫測值 第七章 AR
 가 . 가 가
 稅收 豫測 .
 . 需要分析 對象 同質性 與否가 需要分析 影響
 가 揮發油, 輕油, 燈油 石油類 燒酒 麥酒

$$\ln(\text{經常價格}/\text{物價指數}) = \ln(\text{經常價格}) - \ln(\text{物價指數}) \quad (2-2)$$

$\ln(\text{經常價格}/\text{物價指數})$ 實質價格 代理變數, 實質價格
 近似值 經常價格 物價指數 係數 一致
 가 式 (2-1)

$$\ln(\text{需要量}) = b_0 + b_1 \ln(\text{實質GDP}_t) + b_2 \ln(\text{經常價格}) + b_3 \ln(\text{物價指數}) + u_t \quad (2-3)$$

b_2 b_3 符號 式 (2-2)
 , 經常價格 物價指數 實質價格 經常
 價格/物價指數 가 가

實質價格 經常價格 物價指數 가
 美國 財務部 15). 經常價格 說明變數化
 經常價格 變化가 需要量 가

式 (2-3)

說明變數 加減 가
 從屬變數 需要量 稅包含 總出庫價額, 需要量 經常價格(平均經常
 消費者價格) 가

$$\begin{aligned} \ln(\text{總出庫價額}_t) &= \ln(\text{需要量}_t \times \text{經常價格}_t) \\ &= \ln(\text{需要量}_t) + \ln(\text{經常價格}_t) \end{aligned} \quad (2-4)$$

式 (2-4) 式 (2-3)

15) 成明宰(1998)

ln(總出庫價額)

$$= b_0 + b_1 \ln(\text{實質GDP}_t) + (1+b_2) \ln(\text{經常價格}_t) + b_3 \ln(\text{物價指數}_t) + u_t$$

$$= c_0 + c_1 \ln(\text{實質GDP}_t) + c_2 \ln(\text{經常價格}_t) + c_3 \ln(\text{物價指數}_t) + u_t \quad (2-5)$$

$$, c_0 = b_0, c_1 = b_1, c_2 = 1+b_2$$

式 (2-3)

가

需要量

實質值

實質GDP, 經常價格, 物價指數

經常值

實質值

式 (2-5)

가

가

가

가

,

가

基本模型 形態가 自然代數

가

가

가

式 (2-5)

從屬變數

總出庫價額

自己價格彈力性

推定值

符號

統計的 有意性

, t-

가

財貨

需要量

自己價格

非彈力的

自己價格

係數가

-1 0

가

從屬變數

需要量

價格

總出庫價額

價格

係數

1

自己價格

係數

0

1

가

逆

總出庫價額

自己價格

係數가

陽

0 1

가

需要量

自己價格間

逆

關

係가

需要가 非彈力的

財貨

價

格 總支出額(總販賣價額) 가 .
 總出庫價額 自己價格彈力性 推定值
 統計的 有意性 , 需要量 自己價格彈力性 推定值 統計的 有意性
 가 . 式 (2-3) 式 (2-5) 需要量
 自己價格彈力性 推定值 = 總出庫價額 自己價格彈力性 推定值 - 1'
 가 . 가 가 價格彈力性 推定值
 標準偏差 .
 總出庫價額 自己價格彈力性 推定值가
 需要量 自己價格彈力性 推定值가 가
 가 . 總出庫價額 自己價格彈力性 標準偏差 推
 定值가 -0.2 0.2 . 總出庫價額 自己價格彈力性 推定值
 (-0.2) t- -0.2÷0.2=-1 . 需要量 自己價格彈力性
 推定值(=-0.2-1=-1.2) t- -1.2÷0.2=-6 .
 總出庫價額 價格間 逆 關係가 歸無假說 棄却
 需要量 價格間 逆 關係가 가 歸無假說 棄却
 .
 家電製品 乘用自動車 需要量 總出庫價額
 自己價格彈力性 推定
 結果 .
 , 自然代數 說明變數
 係數 推定值 短期彈力性 . 長期彈力性
 時差變數(lagged variables)
 移動平均法(moving average) .
 短期彈力性 , 3
 長期彈力性 . 項

· 分析方法 選擇

		式 (2-3)	式 (2-5)	單純
最小自乘法(OLS)	一般化	最小自乘法(GLS),	가	-
(Cochrane- Orcutt)		.	-	誤差項 自
已相關(autocorrelation)				
.		-	統計值(Durbin- Watson statistic)	
		가	.	-
				(omitted variable)
			가	
가	.			가
時系列資料가	가	單位根(unit roots)	共積分(cointegration)	가
				.
單位根	共積分		檢定統計量(test statistic)	
選定 問題		統計的 特性	檢定	
.	, 檢定統計量	單位根	共積分	
		가	.	檢定統計量
		가	가	
가		恣意的 判斷		가
		가	.	
	單位根	共積分 關係	檢定	가
가	.		가	가
究 分析結果				本 研
			.	,
	單位根	共積分	假定	
가	,			單

位根 共積分

項

需要函數 推定 推定方法 限界

本 研究 需要函數 基本形態

, 時間趨勢 說明變數 除外 가

時間趨勢

說明變數 , 模型

가 需要 稅收 豫測時 2~3

가 長期豫測

非現實的 數值 가 時間趨勢

係數가 陽 가 美國

財務部 個別消費稅 需要分析時 時間趨勢

16).

17).

, 家電製品 乘用自動車 耐久消費財 1 1가

需要函數 가

가 異分散性(heteroscedasticity) , 人口增加率

人口特性, 家口 數 本 研究

異分散性

가 가

16) 成明宰(1998)

17) 價格 價格指數 豫測 AR

時間趨勢

係數 推定值 一致性(consistency) .
 異分散性
 異分散性 가 1 1가 가 .
 持久消費財 人口增加率 家
 口增加率 人的特性 單獨住宅 數 가 .
 가 가 가 .
 가 가 .
 豫測值
 가 가 需要豫測 稅收豫測誤差
 可能性
 需要構造 變化 所得彈力性 가
 次數 2 3 가 가
 自由度(degree of freedom)
 가 .
 , 持久消費財 持久消費財 量()
 從屬變數 時差變數
 가 前者
 後者 , 家電製品 乘用自動車 5
 5
 家電製品 乘用自動車
 가 20 5
 自由度 不足 問題가 所得彈力

消費者 豫想 가 가
 , 今年 需要가 增加 來年 需要가 減少
 . 耐久消費財 直前期
 價格 說明力 가 .
 , 實質價格 經常價格 物價指數
 가 .
 長期需要 가 .
 長期需要 彈力性 時差模型 移動平均法(moving
 average method) 가 . 가 前者 推
 定結果가 自由度가 不足
 . 後者 가
 . 後者 時間
 , 3
 가
 1/3, 2/3, 1 , 1 가 가
 . 가
 . 本 研究者
 1
 .
 本 研究 成明宰(1995B,1997B·C)
 . 가 .
 , ,
 , 가 ,
 가
 .
 需要函數 選定 豫測

· 資料 種類 期間

主要 個別消費稅 課稅對象	需要分析	分析對象	消費
稅 課稅體系 形態	資料	.	
課稅體系가 從量稅 體系	需要量		, 從價稅 體系
總供給價額	.		

1) 從量稅 課稅體系 가 品目分析時 資料

主要 個別消費稅 課稅對象	個別消費稅 課稅體系가 從量稅 構造
稅收推計	需要量 豫測
從量稅 課稅體系	單位當 稅率 需要量(出庫量)
總稅額(總稅收)	.
需要分析	課稅體系가 從量稅 體系 ,
	需要量 從屬變數
.	가 實質GDP, 經常消費者價格,
消費者物價指數,	自動車 登錄臺數, 燃料油 價格, 代替財
補完財 價格	가 實質值
.	가
가	가
가	가 經常消費者價格 消費
者物價指數	.
消費者價格	가 가
價格 關聯 變數	消費者價格指數 生產者價格
指數	.

2) 從價稅 課稅體系 가 品目分析時 資料

主要 個別消費稅 課稅對象 個別消費稅 課稅體系가 從量稅 構造
 總供給價額 總賣出價額 從屬變數 式 (2-5)
 需要量 從屬變數 가
 實質GDP, 經常消費者價格(物價指數), 消費者物價指數,
 가 .
 . 資料 加工
 石油類 酒類
 課稅數量 消費量 . 價格 統計資料
 酒類 가 가
 稅包含 總出庫價額 出庫價格
 가 .
 出庫段
 階 出庫金額 .
 家電製品 乘用自動車 特別消費稅 課稅對象
 出庫金額 價格資料 가 . 酒
 類 石油類 需要量(消費量)
 , 1 1
 . 製造會社 規格 形態, 質
 가 . ,
 가 需要量 消費量
 . 出庫金額 賣出
 金額 單位 金錢的 單位 .

가 家電製品
 乘用自動車
 品目 特別消費稅가 品目別 消費者物價指數(消費者價格指數)가
 品目別 生産者物價指數(生産者價格指數) 가
 가 生産者價格指數 價格變數 代理變數

<表 II-1> 特別消費稅 課稅對象 總出庫價額 推定方法 例

	一般 例	t=0.25	t=0.15
稅前價額	a	a	a
特別消費稅額	$t \times a \equiv R$	0.25a	0.15a
教育稅額	0.3ta	$0.3 \times 0.25a = 0.075a$	$0.3 \times 0.15a = 0.045a$
附價稅 課標	$(1 + 1.3t)a$	1.325a	1.195a
附加價值稅額	$0.1 \times (1+1.3t)a$	0.1325a	0.1195a
總出庫價額	$1.1 \times (1+1.3t)a \equiv P$	1.4575a	1.3145a

6. 稅收推計 方法

需要量 總出庫價額 代理變數²⁰⁾가
 該當 個別消費稅 稅收 需要
 需要構造 變化 可能性

20) 總出庫價額

稅收推計方法

가. 主要 家電製品 乘用自動車 稅收推計 方法

主要 家電製品 乘用自動車 特別消費稅 課稅體系 從價稅 構造
 稅, 附加價值稅 總出庫價額 從屬變數 個別消費稅 附加
 稅, 附加價值稅 總出庫價額 從屬變數 小賣段階

가

消費者價格 出庫價格間

需要分析 稅收推計 가

總出庫價額 豫測值 特別消費稅 稅收
 推定 方法

總出庫價額 附加價值稅 特別消費稅 特別消費稅分 教育稅가
 總出庫價額 消費稅額 特別消費稅 課稅標準
 總課稅標準 A , 特別消費
 稅 稅率 t, 教育稅率 te, 附加價值稅率 tv(=0.1) 特別消費稅,
 教育稅, 附加價值稅, 總出庫價額(=B) tA, te × tA, tv × [1+t(1+te)]A, (1+tv) ×
 [1+t(1+te)]A=B가

$$A = \frac{B}{(1+tv)[1+(1+te)t]} \quad (2-6)$$

特別消費稅 稅收 tA 式 (2-7)

特別消費稅 稅收 21).

21) 本 研究 總出庫價額 億 式 (2-7)

$$tA = \frac{tB}{(1+tv)[1+(1+te)t]} \quad (2-7)$$

$$= \frac{\text{特別消費稅率} \times \text{總出庫價額}}{(1+ \text{附加價值稅率})[1+(1+ \text{教育稅率}) \text{特別消費稅率}]}$$

石油類 稅收推計 方法

石油類 燈油, 石油가, 天然가 特別消費稅 揮發油
 輕油 交通稅가 課稅體系 1995
 從價稅 體系, 1996 1 1 從量稅 體系

需要量(消費量) 從屬變數
 1000 22)
 , () 揮發油, 輕油, 燈油
 가 1000×C
 1 特別消費稅 交通稅 稅率(稅額) t, e
 23),

$$\text{品目別 稅收} = 1000 \times C \times 158.984 \times t \times (1 - e) \quad (2-8)$$

酒類 稅收推計 方法

酒類 從價稅 體系 式 (2-7)
 個別 品目別 酒稅 稅收 酒類 需要分析
 가 需要量 豫測

22) 1 158.984 .

23) 式 (2-8) 稅收 .

(kl) 需要量 豫測值 k1 가 總出庫價額

酒類 需要量 豫測值 D(kl), k1 가 p,

, 가가 t, te, tv , 數式

稅收 推定 .

$$\begin{aligned}
 \text{酒稅稅收} &= \text{tpD} \times \text{總出庫價額對比酒稅 占有比} \\
 &= \frac{\text{tpD}}{(1 + \text{tv})[1 + (1 + \text{te})\text{t}]} \quad (2-9) \\
 &= \frac{\text{酒稅率} \times \text{平均價格} \times \text{豫想需要量}}{(1 + \text{附加價值稅率})[1 + (1 + \text{教育稅率})\text{酒稅率}]}
 \end{aligned}$$

· 需要量 豫測 需要分析時 留意事項

個別消費稅	特定 課稅對象	需要分析	需要構造	變化要因
車	,	가	.	乘用自動
化 可能性		價格	가	, GDP 需要構造 變
需要構造			가	
	, 需要構造 變化			需要分析
가	.			
要構造 變化 可能性	가	向後 需要 豫測		向後 需
需要構造가 變化	.	需要構造 變化 可能性 豫測 可能		
가	가			
需要構造가	持續 加	需要構造 變化 可能性		

個別消費稅 稅收推計 需要分析時 價格 所得 加
 . GDP
 가 가 .
 價格 價格指數가
 , 가 가
 價格豫測值 가 .

III. 特別消費稅 主要 課稅對象 需要分析

特別消費稅 課稅對象 가 耐久消費財 TV, , VCR, , 洗濯機 主要 家電製品 乘用自動車 . 本 節 가 主要 家電製品 乘用車 需要 乘用自動車 章 가 TV, , VCR, , 洗濯機 가 需要函數 對象品目 品目別 生産者物價指數, 消費者物價指數 實質GDP, .

1. TV

TV 需要函數 , MMSE LAD 가 係數 推定値 統計的 有意性 需要函數 推定式 , 短期需要 CTV-3 長期需要 CTVL-2가 短期需要 TV 生産者價格指數 係數 推定値 1 超過 有意水準 5% 價格彈力性 0 歸無假說 棄却 第II章 第4節 가項 需要量 價格彈力性 , <附表 1> CTV-1 , 需要量 自己價格彈力性 가 TV

가
 單價 下落 가 ,
 TV 普及率 上昇 TV
 平均價格 下落 TV
 TV 價格彈力性 .
 耐久消費財 前期 價格 今期 需要 가 .
 . 第II章 ,
 消費者 期 價格 下落 豫測 , 價格 下落幅
 今期 需要 期 需要 増大 . 特別消費稅 稅
 率 調整 .
 稅率 引下 消費者價格 引下 今期
 消費 期 消費 . 特別消費稅 稅率 引上
 反對 效果가 .
 特別消費稅 稅率變化 消費者 가
 가 .
 家電製品 가 가
 가 .
 年中
 前期 價格 年間 稅收
 . 가 가 期間 前期
 價格 .
 TV 前期 價格 今期 需要 가
 . 가
 CTV-2 CTV-3 . 前
 期 價格 - 統計値가 MMSE,
 LAD . TV 價格 消費者 事前

的 豫測 需要가 가
 後者가 前者
 TV 所得彈力性 1980 1990 陽 가
 統計的 有意 陰 가 推定
 1981~1994 所得彈力性 陽 1
 가 TV
 普及率 100% 超過 TV 需要가 飽和狀態
 TV 가 , 1994
 所得增加率
 1980 TV , 1980
 所得增加 核家族化가 TV
 TV 가 , 1990
 TV
 TV 需要가 1980 1990
 所得 彈力的 增加
 TV 長期需要 短期 自己價格 價格
 彈力性 推定值(係數推定值) 가 陰 가
 1 需要量 基準 價格彈力性 ,
 , 陽 가 需要量
 價格 逆 關係
 TV 長期需要 , 需要構造 變化 可能性 價
 格效果 短期需要 統計的 有意性
 前期價格
 需要量 長期需要 價格彈力性
 , TV 價格 引下 短期的 需要增加 效果가
 長期的 效果가

<表 III-1> TV 需要分析 結果

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	CTV-1	CTV-2	CTV-3	CTVL-1	CTVL-2	CTVL-3
常 數	31.892 (1.871)	11.191 (1.169)	11.540 (1.294)	21.834 (2.001)	29.426 (2.532)	28.585 (2.354)
D81-84	-	1.121 (7.113)	0.827 (3.565)	-	-	-
D85-94	-	-15.122 (-2.815)	-15.989 (-3.179)	-	-0.176 (-3.107)	-0.207 (-2.558)
D95	-	1.352 (2.568)	1.127 (2.214)	-	16.947 (1.693)	17.784 (1.696)
ln(TV生産者 價格指數t)	-1.561 (-0.793)	-1.203 (-1.251)	-1.812 (-1.869)	0.489 (0.365)	-1.146 (-0.797)	-1.568 (-0.937)
ln(TV生産者 價格指數t-1)	-	-	1.341 (1.639)	-	-	0.407 (0.554)
ln(消費者 物價指數)	3.564 (3.891)	0.889 (1.499)	1.179 (2.034)	3.388 (5.859)	3.689 (5.977)	3.169 (5.549)
ln(GDP)	-1.606 (-1.372)	-0.244 (-0.367)	-0.261 (-0.423)	-0.923 (-1.234)	-1.424 (-1.789)	-1.364 (-1.638)
D85-94·ln(GDP)	-	1.128 (2.848)	1.173 (3.173)	-	-	-
D95·ln(GDP)	-	-	-	-	-1.166 (-1.714)	-1.226 (-1.719)
R2	0.930 <0.916>	0.992 <0.988>	0.994 <0.989>	0.986 <0.982>	0.993 <0.989>	0.993 <0.988>
D. W	2.377	1.580	1.954	1.107	2.182	2.183
推定方法	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
MMSE	4.716	0.376	0.305	0.393	0.181	0.174
LAD	14.424	5.022	4.351	4.722	2.932	2.856
構造 變化 檢定 F-	-	22.714 [0.000]	15.460 [0.000]	-	3.711 [0.050]	2.644 [0.113]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料

2. D81-84, D85-94, D95 1981~1984 , 1985~1994 1995

1 가 0

3. () < > t- 自由度가 調整 R2

4. [] F- p- 가

2. 冷藏庫 冷凍庫

冷藏庫 需要 需要函數 가
 . MMSE LAD 가
 需要分析 .
 需要函數 가 가
 . 가
 . , 短期需要 REFRI-2 REFRI-3
 , REFRI-2가 . 冷藏庫 短期需
 要 REFRI-2 REFRI-3 1990 需要構造變化 期
 間設定 1 가 . 가 需要構造 變化 可能性
 가 前者가 後者 가
 , MMSE LAD 前者가 가 . 長期需要
 REFRI-2가 .
 冷藏庫 需要構造 變化 가 REFRI-1 REFRI-1
 自己價格(冷藏庫 消費者價格指數) 係數 推定值가
 價格 總出庫價額
 . 需要構造 變化 可能性
 長·短期需要 冷藏庫 總出庫價額 價格 彈力的
 . 冷藏庫 需要構造 變化 價
 格彈性 가 . 消費
 者物價指數 實質GDP 係數 推定值 가
 .
 長·短期需要間 價格彈性 長期價格彈性 短期

價格彈性 . 가

高價 冷蔵庫 , 가

가 . 短期的 需要가

長期的 需要가 가 長期彈性 短期彈性

價格彈性

TV , ,

家電製品 .

冷蔵庫 前期價格 가 0 가 t-

冷蔵庫 가 가

今期 價格 前期價格 前期末

需要量 前期

價格 . 第4節

冷蔵庫 需要 所得彈性 長·短期 3 , 冷蔵庫

總出庫價額 所得 彈力的 .

1990 冷蔵庫 需要 大型化·高價化 趨勢가 數量

總支出額 增加率 , 冷蔵庫 總出庫價額 所得彈性

TV 가 冷蔵庫 普及 飽和狀態

1990 所得增加 趨勢 가

普及 停滯 . 長·短期 需要函數

1990 所得彈性 1994

長·短期 所得彈性 1 0 가 下落

<表 III-2> 冷蔵庫 冷凍庫 需要分析 結果

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)	
	REFRI - 1	REFRI - 2	REFRI - 3	REFRIL- 1	REFRIL- 2
常 數	-28. 899 (-5. 779)	-29. 853 (-8. 901)	-30. 169 (-9. 173)	-11. 420 (-1. 954)	-33. 196 (-9. 590)
D91-93	-	-43. 303 (-2. 437)	-	-	-54. 644 (-5. 611)
D91-94	-	-	-32. 542 (-2. 726)	-	-
D94	-	38. 856 (3. 313)	-	-	28. 628 (3. 257)
D95	-	-	27. 565 (1. 928)	-	-
ln(冷蔵庫消費者 價格指數)	-0. 170 (-0. 265)	-1. 298 (-2. 697)	-1. 425 (-2. 930)	0. 396 (0. 897)	-2. 404 (-3. 872)
ln(消費者 物價指數)	-1. 858 (-2. 731)	-3. 072 (-5. 020)	-3. 102 (-5. 213)	0. 314 (0. 516)	-4. 065 (-6. 349)
ln(GDP)	2. 622 (7. 488)	2. 689 (11. 352)	2. 713 (11. 675)	1. 399 (3. 420)	2. 924 (11. 994)
D91-93·ln(GDP)	-	3. 009 (2. 450)	-	-	3. 808 (5. 616)
D91-94·ln(GDP)	-	-	2. 267 (2. 745)	-	-
D94·ln(GDP)	-	-2. 596 (-3. 237)	-	-	-1. 898 (-3. 138)
D95·ln(GDP)	-	-	-1. 839 (-1. 891)	-	-
R2	0. 960 <0. 951>	0. 987 <0. 979>	0. 988 <0. 980>	0. 977 <0. 972>	0. 998 <0. 996>
D. W	1. 101	1. 502	1. 719	1. 149	1. 952
推定方法	C-0	C-0	C-0	OLS	C-0
MSE	6. 014	81. 635	90. 375	0. 997	75. 107
LAD	19. 957	42. 091	44. 241	8. 754	38. 366
構造 變化 檢定 F-	-	16. 628 [0. 000]	15. 729 [0. 000]	-	52. 812 [0. 000]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料
 2. D91-93, D91-94, D94, D95 1991~1993 , 1991~1994 1994
 , 1995 1 가 0
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .
 4. [] F- p- 가

3. VCR

VCR 短期需要 VCR-4, 長期需要 VCRL-2가

VCR 總出庫價額 今期 價格 逆 關係가 前期 價格

正(+) 關係 가 , TV . 今

期 前期 價格 總價格效果, 價格變數 係數 合 陰 가

 1 超過 . VCR 總出庫價額 價格

 彈力的 . VCR-3 VCR-4 總價格

效果가 所得彈力性 需要構造 變化

 <附表 3> VCR-7 VCR-8 價格彈力性 需要構造 變

化 可能性 價格彈力性 價格彈力性 變化 可能性

VCR-2 價格彈力性 推定值

 , <表 III-3> <附表 3> ,

VCR 總出庫價額 價格彈力性 短期 長期

 가 陰

VCR 1980 가 가

所得增大 漸進的 VCR 需要가 擴大 , 供給 新

技術 開發 大量生產, 規模 經濟 價格 引

下 . ,

單價 下落 需要增大 時差

消費增加率
1980 1 5 가
VCR . 需要增加 速度 價格
下落速度가
가 非對稱的 調整 下落 需要增加趨勢間
價格彈力性 推定結果가
가 長期需要 自己價格彈力性 推定值
正(+)
VCR 需要 所得間 彈力的 가
VCR 需要 短期所得彈力性 , 所得水準 增大
高級化·高度化 VCR 需要가 增加
VCR 1990
新規需要가 代替需要 VCR 需
要構造가
1992 實質GDP 가
, 1990 需要가
1990 VCR 需要 所得彈力性 陰
24).
短期需要 ,
長期需要 , 1990 VCR
長期需要 所得彈力性 下落

24) 推定式 VCR- 3 . 1992 VCR 需要
短期所得彈力性 $\ln(\text{GDP})$ $D92 \cdot \ln(\text{GDP})$ 合 - 1.615(=4.126- 5.741)
陰 가 1 , 需要가

<表 III-3> VCR 需要分析 結果

	短期需要				長期需要 (3年 移動平均)	
	VCR- 1	VCR- 2	VCR- 3	VCR- 4	VCRL- 1	VCRL- 2
常 數	- 64. 872 (- 3. 376)	- 140. 447 (- 4. 723)	- 50. 816 (- 3. 266)	- 63. 156 (- 4. 318)	- 102. 519 (- 5. 447)	- 132. 969 (- 39. 114)
D80- 85	22. 567 (1. 506)	55. 282 (2. 772)	- 0. 878 (- 2. 379)	- 0. 864 (- 2. 198)	23. 691 (1. 855)	46. 610 (13. 248)
D92	104. 450 (2. 873)	113. 197 (4. 543)	82. 897 (3. 084)	77. 712 (2. 989)	74. 849 (3. 710)	70. 008 (26. 567)
ln(VCR生産者 價格指數t)	- 1. 484 (- 0. 541)	- 3. 508 (- 1. 939)	- 0. 228 (- 0. 122)	- 3. 472 (- 1. 565)	1. 488 (0. 938)	- 0. 933 (- 1. 736)
ln(VCR生産者 價格指數t- 1)	- (-)	1. 765 (1. 754)	- (-)	3. 716 (4. 547)	- (-)	2. 326 (4. 851)
ln(消費者 物價指數)	0. 751 (0. 453)	- 6. 701 (- 2. 520)	1. 226 (0. 707)	- 0. 021 (- 0. 014)	- 2. 317 (- 1. 139)	- 6. 494 (- 15. 813)
ln(GDP)	5. 128 (3. 812)	10. 380 (5. 004)	4. 126 (3. 836)	4. 982 (4. 927)	7. 710 (5. 849)	9. 818 (41. 371)
D80- 85 · ln(GDP)	- 1. 688 (- 1. 554)	- 3. 998 (- 2. 814)	- (-)	- (-)	- 1. 706 (- 1. 841)	- 3. 361 (- 13. 258)
D92 · ln(GDP)	- 7. 239 (- 2. 901)	- 7. 814 (- 4. 582)	- 5. 741 (- 3. 104)	- 5. 398 (- 3. 027)	- 5. 207 (- 3. 739)	- 4. 847 (- 26. 747)
R2	0. 992 <0. 986>	0. 999 <0. 997>	0. 983 <0. 974>	0. 998 <0. 996>	0. 998 <0. 995>	0. 999 <0. 999>
D. W	1. 664	2. 371	1. 538	1. 994	2. 139	2. 468
推定方法	OLS	C- 0	C- 0	C- 0	OLS	C- 0
MSE	3. 006	1. 973	3. 874	3. 127	0. 736	0. 102
LAD	14. 241	10. 634	15. 780	14. 765	7. 009	2. 565
構造 變化 檢定 F-	7. 342 [0. 005]	7. 403 [0. 012]	11. 036 [0. 002]	8. 013 [0. 009]	6. 751 [0. 011]	66. 221 [0. 000]

註: 1. 1980~1997年 年度別 資料
 2. D80- 85, D92 1980~1985 1992 1 가
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 가
 4. [] F- p- 가

1980 VCR 需要 1980 所得彈力性
 . 價格彈力性
 . 1980 VCR
 1980 .
 VCR 需要增加 .
 1980 高級化·高度化
 , TV, 가 普及率
 VCR 新規需要가 增加 1980 VCR
 所得彈力性 上昇 . 推定式
 VCR-2 D80- 85·ln(GDP)
 短期需要 長期需要

4.

短期需要 AIR- 2, 長期需要 AIRL- 2가
 . 冷蔵庫 前期 價格 總出庫價額
 가 夏節期
 短期需要 AIR- 1 <附表 4> MMSE LAD
 AIR- 2 AIR- 2 適切 需要函數
 , 가 AIR- 2가 需要構造
 變化
 AIR- 2
 가

需要構造 變化
 1990 年 1980 年
 總出庫價額 短期價格彈力性 , 需要量
 1980 年 1980 年
 高價 型 型
 1990 年 1990 年
 平均價格 上昇 , 所得增大
 消費 高級化 趨勢 高級·高價型 製品 需要比重
 平均單價
 平均價格 上昇
 冷蔵庫 需要 長·短期 價格彈力性 家電製品
 長期 價格 高價 消費財
 價格 需要
 短期價格彈力性
 價格彈力性 統計的 有意
 , 價格
 需要分析
 型

<表 III- 4>

需要分析 結果

	短期需要		長期需要 (3年移動平均)	
	AIR- 1	AIR- 2	AIRL- 1	AIRL- 2
常 數	-63. 947 (- 16. 551)	-48. 264 (- 5. 252)	-74. 020 (- 11. 205)	-81. 983 (- 16. 634)
D87- 94	-	40. 486 (2. 635)	-	35. 696 (5. 090)
D95	-	49. 391 (2. 109)	-	32. 711 (3. 925)
ln(生産者價格指數)	-0. 138 (-0. 184)	-1. 298 (-0. 906)	-1. 720 (-1. 750)	-4. 449 (-5. 388)
ln(消費者物價指數)	-2. 234 (-5. 228)	2. 143 (1. 375)	-2. 693 (-6. 009)	0. 313 (0. 467)
ln(GDP)	5. 027 (18. 774)	3. 965 (6. 199)	5. 719 (12. 587)	6. 308 (18. 321)
D87- 94·ln(GDP)	-	-2. 850 (-2. 626)	-	-2. 538 (-5. 084)
D95·ln(GDP)	-	-3. 429 (-2. 130)	-	-2. 330 (-3. 990)
R2	0. 994 <0. 992>	0. 996 <0. 994>	0. 998 <0. 998>	0. 999 <0. 999>
D. W	2. 083	1. 960	1. 788	2. 080
推定方法	OLS	C-0	C-0	C-0
MSE	1. 562	6. 150	0. 600	1. 103
LAD	10. 621	14. 825	6. 157	5. 476
構造 變化 檢定 F-	-	6. 008 [0. 010]	-	13. 720 [0. 001]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料
 2. D87- 94, D95 1987~1994 1995 1 가
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 . 가
 4. [] F- p- 가

稅收推計

需要函數

가 .

가 , 型 가

需要 長期價格彈力性 短期需要

平均單價가 上昇 短期價格彈力性

. 長期的 今期 直前 期間

價格變化推移 長期價格彈力性 推定 , 短期

需要 長期價格彈力性 統計的

長期所得彈力性 短期需要

, 1980 1990 , 1990

(Y軸 切片) 所得彈力性 低下

5. 洗濯機

洗濯機 1990 6kg

가 가 . 1990 所得水準

上昇 消費 洗濯機

가 6kg 大型製品 , 需要構造

變化가 . 特別消費稅法 1993

容量 6kg 特別消費稅 課稅 .

가 1980

特別消費稅 稅收가 減少 1993
 . 1994 6kg
 洗濯機 特別消費稅 稅收가
 增加 .
 總供給價額 逆算 需要 本 研究
 洗濯機 需要 課稅對象
 需要 가 需要構造 變化
 . 洗濯機 需要分析
 期間 特別消費稅 課稅範圍
 .
 洗濯機 需要 , 短期 WASH- 2, 長期 WASHL- 2가
 需要函數 推定式 .
 洗濯機 短期價格彈力性 需要構造 變化
 符號가 相異 推定 (<表 III- 5> <附表 5>). ,
 WASH- 2 價格彈力性 正(+) 가
 價格彈力性(價格變數 係數 推定值 符號)
 陰 가 .
 價格彈力性 陰 가
 가 가 가 需要構造 變化
 , ,
 特別消費稅法上 容量 差異 가
 洗濯機가 分析 除外
 .
 洗濯機 短期價格彈力性 推定值 統計的 有
 意性 , 長期價格彈力性 短期

<表 III- 5> 洗濯機 需要分析 結果

	短期需要		長期需要 (3年 移動平均)	
	WASH- 1	WASH- 2	WASHL- 1	WASHL- 2
常 數	-51. 950 (-1. 660)	-43. 372 (-4. 044)	-76. 945 (-1. 513)	-31. 479 (-1. 675)
D88- 93	-	159. 589 (5. 926)	-	187. 342 (3. 544)
D94- 94	-	-2. 025 (-2. 040)	-	-5. 356 (-3. 089)
D95	-	68. 805 (1. 204)	-	98. 171 (1. 372)
ln(洗濯機 生産者價格指數)	2. 437 (0. 529)	-2. 029 (-0. 652)	4. 339 (0. 816)	-9. 169 (-1. 785)
ln(消費者 物價指數)	-2. 787 (-0. 814)	0. 382 (0. 243)	-3. 324 (-1. 203)	4. 465 (1. 327)
ln(GDP)	4. 130 (1. 903)	3. 659 (5. 032)	5. 851 (1. 685)	3. 009 (2. 434)
D88- 93·ln(GDP)	-	-11. 223 (-5. 866)	-	-13. 280 (-3. 537)
D95·ln(GDP)	-	-4. 786 (-1. 221)	-	-7. 025 (-1. 408)
R2	0. 563 <0. 475>	0. 972 <0. 950>	0. 538 <0. 432>	0. 979 <0. 957>
D. W	1. 347	1. 511	1. 010	1. 894
推定方法	C-0	OLS	C-0	OLS
MSE	755. 742	3. 161	133. 007	1. 779
LAD	112. 103	14. 495	72. 295	11. 657
構造 變化 檢定 F-	-	34. 267 [0. 000]	-	22. 964 [0. 000]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料

2. D88- 93, D94- 94, D95 1988~1993 , 1994 , 1995

1 가 0

3. () < > t- 自由度가 調整 R2

4. [] F- p- 가

가

特別消費稅가 洗濯機 , 1980 小型製品
 需要가 擴大 . GDP , 所得彈
 力性 가 . 1980
 大型化·高價화가 小型洗濯機 需要가 急減 中·大型洗濯機
 需要가 增加 . 1993 中·大型洗濯機 特別消費稅
 課稅對象 洗濯機 特別消費稅 稅收 總出庫價額
 減少 .
 洗濯機 消費者 支出 增加
 가 小型製品 需要 所得 減少
 . 1980 1990 (小型)洗濯機 需要
 所得彈力性 陰 가 .
 1994 容量 6kg 中·大型洗濯機 特別消費稅가
 洗濯機 消費支出(總出庫價額) 가 .
 1980 1990 所得彈力性 下落
 緩和 .
 1990 洗濯機 所得彈力性 陰 가
 , 洗濯機 가 中·大型 製品
 新規需要 代替需要 需要構造가
 가 .

IV. 乘用自動車 需要分析

本章 乘用自動車 需要函數 排氣量 容量別 稅收推計

1. 小型乘用自動車

小型乘用自動車 短期需要 AUTOS-1 AUTOS-2가 , 後者가 前
 者 推定誤差가 後者가 需要 推定式
 . 長期需要 AUTOSL-1 .
 小型乘用自動車 前期價格指數 係數 推
 定値가 前期 價格
 . 小型乘用自動車 今期 前期間 價格隔差가 가
 期末 期初 稅率 가
 . 1989 1 1 特別消費稅 稅率 10.5%
 10% 0.5%p 引下
 . 小型乘用自動車 總出庫價額 前期價格
 說明力 期末 期初 稅率變動
 價格變動 需要變化效果가
 가 .
 小型乘用自動車 總出庫價額 短期價格彈力性 推定値 推定式
 . 中型乘用自動車 價格
 交叉價格彈力性 . 中型乘用自動車 價格
 小型乘用自動車 需要
 .
 小型乘用自動車 自己價格 需要量(總出庫價額) ,

自己價格彈力性，中型乘用自動車價格 小型乘用自動車 需要量(總出庫價額) ， 交叉價格彈力性 合 <附表 6>

乘用自動車 價格 容量(規格) 가
 가 25). 排氣
 量 容量別 價格 個別的 價格彈力
 性 推定式 總價格效果

長期需要

1980 , 小型乘用自動車 所得彈力性
 性 1987~1993

AUTOS-2, <附表 6> AUTOS-6,
 AUTOS-8, AUTOS-12 小型乘用自動車 所得彈力性

上昇

小型乘用自動車 所得彈力性 下落

1980 小型乘用自動車 乘用自動車

小型乘用自動車 需要가

前年對比 需要 增加率 下落

1990 가

乘用自動車 需要가 小型 中・大型

移行 高級化・大型化 趨勢가 小型乘用自動車

需要가 中・大型乘用自動車 代替

AUTOS-2 , 1987 小型乘用自動車 短期所得彈力性

上昇 , 1994 所得彈

25) 中型 大型乘用自動車 容量別 價格彈力性 推定值 合 推定式
 가

力性 . 長期需要
 , 1980 小型乗用自動車 需要構造 長・
 短期 .
 消費者物價指數 係數 推定値 長・短期需要 陰
 中・大型乗用自動車
 係數가 陽 가 .
 小型乗用自動車 所得弾力性 低下
 自動車 需要構造가 中・大型乗用自動車 移行
 非對稱的 結果 26).
 小型乗用自動車 需要 揮發油 價格
 小型乗用自動車 需要者가 中・低所得層 比重
 自動車 運行費用 小型乗用自動車
 需要가 弾力的 .
 27).
 小型乗用自動車 需要者 가 高所得層 가
 需要가 増加 , 揮發
 油 價格 小型乗用自動車 .
 小型乗用自動車 中・大型乗用自動車 燃比가
 가 가

26) 大型乗用自動車 1994 所得弾力性
 , 1994 大型乗用自動車 總出庫價額
 3 가 小型乗用自動車 需要構造
 變化 差別化 가 .
 27) 가 .

<表 IV- 1> 小型乗用自動車

需要分析 結果

	短期需要		長期需要 (3年 移動平均)	
	AUTOS- 1	AUTOS- 2	AUTOSL- 1	AUTOSL- 2
常 數	-39. 791 (-4. 452)	-26. 960 (-9. 954)	-20. 933 (-12. 879)	-22. 943 (-13. 017)
D87- 93	-0. 246 (-0. 656)	-22. 350 (-5. 510)	0. 047 (1. 780)	-9. 707 (-1. 506)
D94	43. 569 (2. 314)	20. 605 (3. 445)	31. 495 (15. 414)	29. 065 (11. 660)
ln(小型乗用車 生産者價格指數)	-4. 767 (-0. 385)	-9. 818 (-2. 396)	-1. 242 (-1. 087)	3. 674 (1. 079)
ln(揮發油價格)	-	-	-	-
ln(中型乗用車 生産者價格指數)	7. 666 (0. 602)	16. 036 (3. 655)	4. 104 (3. 082)	-0. 385 (-0. 124)
ln(大型乗用車 生産者價格指數)	-	-	-	-
ln(消費者 物價指數)	-1. 912 (-2. 432)	-3. 039 (-9. 236)	0. 081 (0. 537)	-0. 408 (-1. 247)
ln(GDP)	3. 482 (5. 769)	2. 577 (14. 153)	2. 148 (19. 037)	2. 260 (19. 975)
D87- 93·ln(GDP)	-	1. 559 (5. 362)	-	0. 701 (1. 513)
D94·ln(GDP)	-2. 982 (-2. 346)	-1. 367 (-3. 351)	-2. 150 (-15. 402)	-1. 951 (-10. 515)
R2	0. 991 <0. 986>	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 999>
D. W	2. 429	2. 639	2. 790	2. 696
推定方法	OLS	C- 0	C- 0	C- 0
MSE	1. 313	1. 235	0. 171	0. 136
IAD	9. 137	8. 621	3. 172	2. 944
構造 變化 檢定 F-	3. 031 [0. 075]	18. 009 [0. 000]	38. 454 [0. 000]	34. 069 [0. 000]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料
 2. D87- 93, D94 1987~1993 1994 1 가
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 가
 4. [] F- p- 가

2. 中型乘用自動車

中型乘用自動車 短期需要 AUTOM-3, 長期需要 AUTOML-3
 가 .

小型乘用自動車 揮發油 價格 總出庫價額(需要)
 가 中型乘用自動車 揮發油 價格 變動 總
 出庫價額(需要) . 小型乘用自
 動車 燃比가 , 燃比가 中型乘用
 自動車 揮發油 價格 가
 가 .

小型乘用自動車 消費者가 中産層 가
 燃料油 價格 (小型)乘用自動車 購入

. 乘用自動車 需要決定要因
 取得・保有段階 稅負擔 數量化 가 가
 . 揮發油 價格 乘用自動車 影響 가

中型乘用自動車 需要 小型乘用自動車 價格
 . 中型乘用自動車 需要 小型乘用自動車 價格
 上昇 增加 , 價格 下落 減少 .
 , 中型乘用自動車 價格 小型乘用自動車 需要 前節
 , 中型乘用自動車 小型乘用自動車間
 代替關係가 .
 大型乘用自動車 價格 係數 推定値 陰 가 ,
 t- 大型乘用自動車 中型

乘用自動車間 補完關係가
 가 中型乘用自動車 大型乘用自動
 車가 小型乘用自動車 가
 가

가 中型乘用自動車 自己價格彈力性 推定值 t-
 中型乘用自動車 價格 總出庫價額 逆 關係가
 가 , 1980
 乘用自動車 中型乘用自動車
 自動車 製造會社가
 中型乘用自動車 價格 選擇 幅

AUTOM-3 , 總出庫價額 價格彈力性 需
 要量 價格彈力性 , 가

前期 價格 今期 需要 ,
 前期 今期間 需要 期末
 前期 價格 今期 需要 , 1988

1989 1 1 稅率 調整
 1989 1 1 稅率 引下 , 16% 15% 1%p

自動車 特別消費稅 稅率調整 今期 前期間 가
 가 前期 價格 需要

<表 IV-2> 中型乘用自動車

需要分析 結果

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	AUTOM 1	AUTOM 2	AUTOM 3	AUTOML- 1	AUTOML- 2	AUTOML- 3
常 數	11. 259 (1. 206)	1. 372 (0. 166)	4. 939 (0. 650)	14. 055 (1. 801)	-9. 311 (-2. 886)	-3. 307 (-0. 914)
D83-85	-	65. 631 (6. 320)	60. 336 (6. 249)	-	12. 356 (6. 312)	14. 776 (3. 556)
D88	-	0. 144 (0. 597)	-11. 488 (-1. 821)	-	0. 308 (6. 280)	-34. 560 (-2. 911)
ln(揮發油價格)	-1. 914 (-5. 792)	-1. 695 (-6. 243)	-1. 713 (-5. 961)	-1. 591 (-4. 608)	-1. 514 (-29. 685)	-1. 200 (-7. 449)
ln(小型乘用車 生産者價格指數)	15. 954 (2. 896)	14. 749 (4. 114)	13. 582 (4. 184)	16. 541 (2. 603)	14. 167 (10. 361)	7. 888 (2. 254)
ln(中型乘用車 生産者價格指數)	-3. 900 (-0. 674)	-6. 871 (-1. 728)	-5. 005 (-1. 363)	8. 010 (1. 290)	-5. 509 (-3. 306)	4. 712 (1. 148)
ln(大型乘用車 生産者價格指數)	-14. 319 (-3. 317)	-10. 475 (-2. 538)	-9. 739 (-2. 644)	-25. 003 (-4. 719)	-11. 630 (-11. 036)	-10. 441 (-3. 852)
ln(消費者 物價指數)	4. 593 (4. 669)	4. 046 (5. 745)	3. 323 (4. 509)	3. 254 (3. 499)	2. 802 (8. 483)	-0. 412 (-0. 320)
ln(GDP)	0. 695 (1. 230)	1. 272 (2. 888)	1. 019 (2. 456)	0. 389 (0. 807)	1. 931 (8. 965)	1. 342 (5. 969)
D83-85·ln(GDP)	-	-4. 731 (-6. 309)	-4. 352 (-6. 246)	-	-0. 873 (-6. 185)	-1. 060 (-3. 508)
D88·ln(GDP)	-	-	0. 823 (1. 845)	-	-	2. 473 (2. 936)
R2	0. 994 <0. 991>	0. 999 <0. 998>	0. 999 <0. 998>	0. 998 <0. 997>	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 999>
D. W	1. 817	2. 365	2. 541	2. 157	3. 270	3. 105
推定方法	OLS	OLS	OLS	OLS	C-0	OLS
MSE	1. 321	0. 247	0. 177	0. 444	0. 136	0. 030
LAD	7. 555	4. 055	3. 693	5. 913	2. 838	1. 341
構造 變化 檢定 F-	-	14. 357 [0. 001]	14. 517 [0. 001]	-	77. 341 [0. 000]	20. 111 [0. 001]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料

2. D83-85 D88 1983~1985 1988 1 가

3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .

4. [] F- p- 가

가
 가 , 前期 價格 需要
 車 , 特別消費稅 稅率 年末 稅法改正 年初
 調整 前期 價格 需要 可能性
 小型乘用自動車 1990 所得彈力性 下落
 中型乘用自動車 所得彈力性 增大
 1990 乘用自動車 需要가 小
 型 中型 移行

3. 大型乘用自動車

大型乘用自動車 需要推定結果 , 短期需要 AUTOL- 2, 長
 期需要 AUTOLL- 1 AUTOLL- 3 需要函數 .
 大型乘用自動車 需要構造變化 假定 自己
 價格彈力性 , 大型乘用自動車
 所得彈力性 變化 可能性 無視 自己價格彈力性
 陽 가 가
 大型乘用自動車 總出庫價額 中·小型乘用自動車 價格 交叉價格彈力性 ,
 <附表 7> 推定式 AUTOL- 5 AUTOL- 6
 大型乘用自動車 需要構造 變化가 假定下
 , 推定式 需要構
 造 變化 可能性 가

28).

自己價格彈力性 交叉價格彈力性 大型乘用自動車 需要構造 變化
 , 가 가 가

價格彈力性 , 大型乘用自動車 需要 小型 中型乘用
 自動車 價格 . 大型乘用自動
 車 가 最上位 所得者 法人 가
 中·小型乘用自動車 價格 大型乘用自動車 需要
 . 大型乘用自動車 中·小型乘用自動車間
 價格隔差 , 市場
 가

長期需要 .
 大型乘用自動車 長·短期 所得彈力性 .
 大型乘用自動車 中·小型乘用自動車 1990
 所得彈力性 低下 .
 大型乘用自動車 需要 1986 增加 가 1990
 3 . 1994 가 가
 總出庫價額 3 增加
 大型乘用自動車 需要가
 가 需要增加速度가
 下落 . ,
 , 가 大型乘
 用自動車

28) 가 <表 IV- 3> <附表 7> 構造變化 假定
 中·小型乘用自動車 價格 係數 統計的 有意 .

<表 IV-3> 大型乗用自動車 需要分析 結果

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	AUTOL-1	AUTOL-2	AUTOL-3	AUTOLL-1	AUTOLL-2	AUTOLL-3
常 數	-71.186 (-4.757)	-82.705 (-3.450)	-33.990 (-2.080)	-60.319 (-4.341)	-92.256 (-3.866)	-31.192 (-2.104)
D79-86	-	-	-1.110 (-2.040)	-	-	-0.389 (-1.533)
D86-90	-0.735 (-2.062)	-0.742 (-1.538)	-	-0.340 (-2.082)	-0.530 (-1.375)	-
D91-93	170.166 (3.270)	-1.633 (-2.288)	82.747 (1.079)	121.927 (6.734)	-0.731 (-1.317)	110.854 (3.684)
D94	129.294 (4.959)	115.155 (3.378)	69.231 (1.704)	72.367 (7.554)	56.100 (2.182)	60.416 (3.280)
ln(揮發油價格)	-	-	-	-	-	-
ln(小型乗用車 生産者價格指數)	-	-	-	-	-	-
ln(中型乗用車 生産者價格指數)	-	-	-	-	-	-
ln(大型乗用車 生産者價格指數)	-8.460 (-6.068)	-6.709 (-3.557)	-4.488 (-1.757)	-7.716 (-8.165)	-4.202 (-1.851)	-8.173 (-5.109)
ln(消費者 物價指數)	4.462 (3.017)	2.443 (1.011)	2.992 (1.684)	4.986 (2.802)	0.018 (0.007)	6.648 (3.505)
ln(GDP)	5.566 (5.250)	6.358 (3.758)	2.909 (2.553)	4.796 (4.946)	7.004 (4.180)	2.742 (2.668)
D91-93·ln(GDP)	-11.835 (-3.301)	-	-5.712 (-1.080)	-8.499 (-6.777)	-	-7.701 (-3.685)
D94·ln(GDP)	-8.945 (-5.014)	-7.957 (-3.413)	-4.708 (-1.697)	-5.070 (-7.657)	-3.909 (-2.198)	-4.215 (-3.314)
R2	0.994 <0.990>	0.986 <0.977>	0.988 <0.978>	0.999 <0.998>	0.993 <0.987>	0.997 <0.995>
D.W	2.370	2.004	1.963	2.474	1.603	2.403
推定方法	C-0	C-0	OLS	C-0	OLS	OLS
MSE	8.395	13.065	7.617	1.238	3.930	1.331
LAD	21.641	26.091	18.089	9.326	16.209	10.231
構造 變化 檢定 F-	4.696 [0.022]	2.650 [0.096]	3.320 [0.050]	13.663 [0.002]	2.221 [0.147]	6.969 [0.009]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料
 2. D79-86, D86-90, D91-93, D94 1979~1986 , 1986~1990 , 1991~1993
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .
 4. [] F- p- 가

大型乗用自動車 中・小型乗用自動車 가 1990
 所得弾力性 低下 ,
 가 . , 小型乗用自動車 中型乗用自動車
 , 中型乗用自動車
 消費 底邊 擴大 所得弾力性 .
 大型乗用自動車 高級・高價 奢侈品 消費比重 擴大
 所得弾力性 下落 大
 型乗用自動車 奢侈性 ,
 가 前年對比 需要增加率
 鈍化 .
 大型乗用自動車 1990 所得弾力性 下落
 差別化 .

V. 石油類 關聯 消費稅 需要分析

石油類 關聯 消費稅 揮發油 輕油 交通稅, 燈油, 石油가 天
 然가 特別消費稅가 消費稅 課稅體系上 同一 .
 가 本章 揮發油, 輕油, 燈油 가

1. 揮發油

揮發油 需要函數 乘用自動車 登錄臺數, 揮發油 價格,
 消費者物價指數, 實質GDP,

가 乘用自動車 登錄臺數 說明變數 實質
 GDP 係數 推定值가 陰 가 t- 0 가

乘用自動車 登錄臺數
 GDP가 係數

가 陰 가 , 乘用自動車 登錄臺數 實質GDP間 多
 重共線性(multicollinearity) . 乘用

自動車 登錄臺數 .

MMSE LAD, 係數 推定值 統計的 有意性 需要
 函數 推定式 短期需要 GAS- 3, 長期需要

GASL- 3 . 가 推定結果

短期需要 . 成明宰(1997B) 揮發油 短期價格
 彈性性 0.15~0.20 推定式 GAS- 3

, 短期價格彈性 0.34

基本模型

價格變數 經常價格 消費者物價指數 가
 價格要素
 가
 揮發油 價格變化率 消費者物價指數 變化率 가
 , 價格效果 揮發油 需要 總體的 價格彈性 0.12
 가
 實質GNP 實質GDP
 가
 GNP GDP 가
 가 價格彈性
 推定值가
 揮發油 需要 所得彈性 所得 增加率 增加率
 1980 揮發油 需要構造가 1980
 1980 1980 經濟成長 消費萎縮
 揮發油 消費 縮小 . GASL-3
 ,
 1980 乘用自動車 普及
 擴大 揮發油 需要가 擴大 所得彈性
 上昇

1

揮發油가 乘用自動車 燃料 ,

乘用自動車

, 短期的 揮發油
 需要 乘用自動車 需要 派生需要
 揮發油 消費 揮發油 價格變動
 乘用自動車 가
 1
 揮發油가 乘用自動車
 , 乘
 用自動車 短期的
 , 長期的 調整過程 가
 長期需要
 揮發油 需要 長期價格彈力性 推定式 가
 需要構造 變化 可能性 가
 價格彈力性 推定值 1 , 揮
 發油가
 , 需要가 自己價格 非彈力的
 派生需要 揮發油 需要 需要構造變化가 長期的
 29). 1 D74- 76
 短期需要
 長期需要

29) 推定式 GAS-3 需要構造 , 長期需要(GASL- 3 가
 가 t-

<表 V-1> 揮發油 需要分析 結果

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	GAS-1	GAS-2	GAS-3	GASL-1	GASL-2	GASL-3
常 數	2.188 (0.614)	-17.480 (-2.650)	-13.686 (-2.269)	6.683 (1.665)	-32.399 (-3.209)	-11.748 (-2.760)
D70-73	-	-	1.076 (2.711)	-	-	1.652 (5.084)
D74-76	-	-	18.981 (1.679)	-	-	41.910 (5.396)
D77-79	-	-	0.682 (3.707)	-	-	0.937 (6.028)
D80-83	-	-	50.114 (7.197)	-	-	67.865 (7.732)
D89	-	-	-12.500 (-3.080)	-	-	-10.035 (-3.827)
ln(乘用車 登錄臺數)	1.115 (9.694)	-	-	1.301 (11.143)	-	-
ln(揮發油 價格)	-0.296 (-4.431)	-0.354 (-2.661)	-0.342 (-1.907)	-0.250 (-3.039)	-0.228 (-1.273)	-0.418 (-2.701)
ln(消費者 物價指數)	-0.730 (-3.332)	0.124 (0.273)	0.219 (0.444)	-0.895 (-4.285)	0.217 (0.417)	0.737 (2.168)
ln(GDP)	-0.428 (-1.346)	2.609 (4.891)	1.778 (4.840)	-0.946 (-2.685)	2.986 (4.808)	1.685 (6.903)
D74-76· ln(GDP)	-	-	-1.392 (-1.651)	-	-	-3.094 (-5.339)
D80-83· ln(GDP)	-	-	-3.648 (-7.176)	-	-	-4.944 (-7.683)
D89·ln(GDP)	-	-	0.885 (3.134)	-	-	0.705 (3.836)
R2	0.980 <0.977>	0.841 <0.822>	0.996 <0.994>	0.989 <0.987>	0.816 <0.791>	0.999 <0.998>
D.W	1.368	0.845	1.952	0.922	0.724	1.701
推定方法	C-0	C-0	OLS	C-0	C-0	OLS
MSE	18.799	12.473	0.342	41.040	58.991	0.095
LAD	25.625	30.675	4.985	36.541	74.850	2.513
構造 變化 檢定 F-	-	-	29.092 [0.000]	-	-	80.343 [0.000]

註: 1. 1970~1997年 年度別 資料
 2. D70-73, D74-76, D77-79, D80-83, D89 1970~1973 , 1974~1976 ,
 1977~1979 , 1980~1983 1989 1 가
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .
 4. [] F- p- 가

2. 輕油

輕油 需要函數 輕油價格, 消費者物價指數, 輕油自動車 登錄臺數³⁰⁾, 實質GDP, 輕油 燈油 價格

MMSE LAD, 係數 推定值 統計的 有意性, 輕油

短期需要 DIESEL- 2 DIESEL- 3,

後者가 前者, 長期需要

DIESEL- 3 가

短期需要

揮發油 乘用自動車 實質GDP間 多重共線性

가 輕油 輕油使用 車輛 登錄臺數 GDP

多重共線性 가

輕油 揮發油

輕油車輛 大衆交通手段 産業用 輸送手段

自動車 登錄臺數 實質GDP間 多重共線性 가 非對稱的

31).

成明宰(1997B) 輕油 短期價格彈性 0.10

30) 輕油自動車 登錄臺數 () 貨物自動車 合計
가 가 , 가

揮發油 燃料 使用 車輛
가

31) , 揮發油 輕油 需要 輕油自動車 線型關係가
乘用自動車가 最終消費財 揮發油 價格 所得水準

用 中間投入財 輕油自動車 가가 가 最終消費財가 輸送가

가

0.1

輕油 大眾交通手段(), 産業用 輸送燃料
中間投入財 가

輕油需要 所得 增加 非彈力的 增加
所得 增加 産業用 輸送手段 需要가 彈力的 增加
輕油 需要 彈力的 增加 가 , 産業構造가
高度化 比重 擴大
輕油需要 所得彈力性 低下 가 . 所得水準 向上
大眾交通手段 自家用 地下鐵 代替輸送手
段 需要比重 增大 , 大眾輸送手段 比重 低
下 輕油 所得彈力性 低下 .
輕油需要 所得彈力性 推定值가 減少

輕油自動車 登録臺數 係數가 .
長期需要 短期 . 長
短期 需要 價格彈力性 .
所得彈力性 短期 推定
(DIESEL-3 DIESELL-3). 輕油 가
 , 가
 , 가
 가 一時的 恒久的 與否가 短期 輕油
自動車 登録臺數가 調整 , 長期的 가 恒久的
輕油自動車 登録臺數가 增加 , 輕油需要
增加 . 輕油 長期
所得彈力性 短期價格彈力性 .

<表 V-2> 輕油 需要分析 結果

	短期需要			長期需要 (3年移動平均)		
	DI ESEL- 1	DI ESEL- 2	DI ESEL- 3	DI ESELL- 1	DI ESELL- 2	DI ESELL- 3
常 數	-0. 584 (-0. 339)	-1. 573 (-0. 392)	-2. 764 (-0. 662)	1. 903 (0. 948)	-51. 588 (-3. 912)	-16. 757 (-4. 144)
D74- 75	-	-	-	-	-	-
D74	-	8. 401 (1. 931)	-	-	16. 694 (3. 974)	-
D80	-	-0. 329 (-3. 742)	5. 871 (2. 061)	-	-0. 003 (-0. 126)	12. 842 (5. 556)
ln(輕油 價格)	-0. 126 (-3. 204)	-0. 133 (-2. 067)	-0. 110 (-1. 728)	-0. 207 (-3. 445)	-0. 087 (-1. 098)	-0. 101 (-2. 114)
ln(消費者 物價指數)	0. 142 (0. 923)	0. 747 (4. 550)	0. 298 (1. 303)	0. 349 (1. 908)	0. 820 (5. 385)	0. 187 (1. 279)
ln(輕油自動 車登錄臺數)	0. 283 (1. 887)	0. 426 (2. 119)	0. 496 (2. 705)	0. 281 (1. 725)	0. 486 (3. 084)	0. 377 (3. 025)
ln(GDP)	0. 612 (2. 689)	0. 633 (1. 809)	0. 591 (1. 733)	0. 473 (1. 878)	3. 373 (5. 233)	1. 669 (5. 719)
D74- 75· ln(GDP)	-	-	-	-	-	-
D74·ln(GDP)	-	-0. 652 (-1. 950)	-	-	-1. 285 (-3. 969)	-
D80·ln(GDP)	-	-	-0. 449 (-2. 163)	-	-	-0. 950 (-5. 549)
R2	0. 993 <0. 992>	0. 998 <0. 997>	0. 997 <0. 997>	0. 997 <0. 996>	0. 916 <0. 884>	0. 989 <0. 985>
D. W	1. 291	1. 955	1. 434	0. 722	1. 204	1. 100
推定方法	C-0	OLS	OLS	C-0	C-0	C-0
MMSE	3. 128	0. 171	0. 182	2. 224	99. 994	19. 224
LAD	11. 227	3. 003	3. 563	9. 692	99. 997	40. 881
構造 變化 檢定 F-	-	5. 713 [0. 005]	8. 414 [0. 002]	-	5. 269 [0. 009]	35. 620 [0. 000]

註: 1. 1970~1997年 年度別 資料
 2. D74- 75, D74, D80 1974~1975 1974 , 1980 1
 가 0
 3. 輕油自動車
 4. () < > t- 自由度가 調整 R2
 5. [] F- p- 가

3. 燈油

燈油 需要函數 輕油 燈油價格, 消費者物價指數, 實質GDP, 需要構造
 變化 . 輕油價
 格

燈油 短期需要 推定式 KERO- 3, 長期需要 推定式
 KEROL- 3 가 .

短期需要 .
 燈油 期間別 需要構造 가 .
 期間別 所得彈性 變化推移 , 實
 質GDP 係數, 所得彈性 期間別 가

KERO- 3 <附表 10> KERO- 4 KERO- 6
 , 實質GDP t- 0 가 , GDP
 가 燈油需要 , 所得彈性 統計的 有意
 . 燈油需要 所得 變化 .
 GDP 實質GDP
 燈油 所得間 關係가 統計的 有意

燈油 所得彈性 1970
 . 1980~1988 1989 燈油 所得彈性
 ln(GDP) 係數 , 實質GDP D80- 88·ln(GDP), D89·
 ln(GDP) 係數 合算 . 가 ,
 1970 燈油 所得彈性 ln(GDP) 係數 . KERO- 3~
 KERO- 6 , 1970 所得彈性 가

, 推定式 KERO-3 가
 1980 期間 燈油 所得彈力性 0.255
 , 1970 燈油 消費
 所得間 가
 燈油 所得彈力性 가 1980
 , 1980 燈油 消費가 萎縮 , 所得彈力性
 陰 1980 燈房燃料 高級化가
 가
 1980 燈油需要 所得彈力性 正(+) 가
 1980 燈油 需要가 萎縮 가 , 1970
 1980
 燈油 代替
 燈油 輕油 物理的 代替關係가
 輕油 燈油
 가 長期需要 가
 가 油價變動時 輕油 燈油 價格
 燈油 價格 輕油 價格
 가 가

32).

32) 燈油 價格 輕油 價格 原價 差異
 特別消費稅(交通稅) 稅率 差異

<表 V-3> 燈油 需要分析 結果

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	KERO-1	KERO-2	KERO-3	KEROL-1	KEROL-2	KEROL-3
常 數	-3.956 (-0.474)	-2.922 (-0.351)	11.206 (1.191)	-41.688 (-3.040)	-41.809 (-3.114)	14.730 (3.377)
D70-74	-	-	-	-	-	-
D80-88	-	-	14.883 (2.217)	-	-	10.557 (4.364)
D89	-	-	-30.612 (-5.636)	-	-	-32.862 (-13.740)
ln(輕油價格)	-0.177 (-0.816)	-	-	-0.203 (-0.544)	-	-
ln(燈油價格)	-0.505 (-1.713)	-0.687 (-3.510)	-0.924 (-7.752)	-0.204 (-0.565)	-0.370 (-1.849)	-0.873 (-10.473)
ln(消費者 物價指數)	2.001 (3.667)	2.042 (3.719)	1.806 (4.083)	2.735 (5.091)	2.651 (5.082)	1.822 (7.720)
ln(GDP)	1.214 (2.292)	1.145 (2.168)	0.255 (0.386)	3.407 (4.151)	3.411 (4.231)	-0.026 (-0.088)
D80-88·ln(GDP)	-	-	-1.078 (-2.228)	-	-	-0.759 (-4.301)
D89·ln(GDP)	-	-	2.124 (5.451)	-	-	2.299 (13.318)
R2	0.759 <0.717>	0.754 <0.724>	0.994 <0.992>	0.789 <0.749>	0.789 <0.760>	0.998 <0.998>
D. W	1.512	1.540	1.895	0.852	0.880	1.806
推定方法	C-0	C-0	OLS	C-0	C-0	OLS
MSE	32.969	32.459	0.648	98.952	98.843	0.145
LAD	48.791	48.630	6.083	99.472	99.417	2.918
構造 變化 檢定 F-	-	-	60.485 [0.000]	-	-	199.372 [0.000]

註: 1. 1970~1997年 年度別 資料

2. D70-74, D80-88, D89 1970~1974 , 1980~1988 1989
1 가 0

3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .

4. [] F- p- 가

燈油 短期價格彈性 1 가 自己價格 變動
 需要變化率 . 燈油價格 燈油
 需要가 , 潛在的 明示的 代替財
 가 燈油 消費가
 .
 , 輕油 價格 變動 燈油需要 變化率 代替價
 格彈性 가 輕油
 價格變動 燈油消費 反應 , 燈油가 自
 己價格 變動 輕油 燈油間
 潛在的 代替 可能性 .
 燈油 所得彈性 價格彈性, 需要構造 變化 가
 長·短期 가 .

BEER-2 燒酒 價格 가
 交叉價格彈力性 有意水準 5% .
 가 BEER-3
 가 係數 推定值
 MMSE, LAD가 .
 , 麥酒需要 價格 說明力
 資料 1970
 가 가

燒酒價格 變動時 燒酒 麥酒間 代替關係가
 (BEER-4). 推定結果 1978
 . 資料 數 擴
 大 自由度 差異 , 1978 酒類市場 構造變化 可能性

麥酒 自己價格彈力性 1.5~1.8 , 麥酒需要
 가
 麥酒需要 所得彈力性 , 短期需要 0.6
 , 長期需要 0.5

BEER-5 推定值 統計的 有意性 , BEER-7
 麥酒需要 短期所得彈力性 1978 下落
 . 1970 麥酒 中·高所得
 層 比重 1980 低所得層

消費
 1978 麥酒 需要構造 變化 可能性 長期需要

<表 VI- 1> 麥酒

短期需要分析 結果

	1978~1997年 資料			1970~1997年 資料			
	BEER- 1	BEER- 2	BEER- 3	BEER- 4	BEER- 5	BEER- 6	BEER- 7
常 數	12. 723 (3. 330)	14. 753 (5. 707)	11. 832 (5. 230)	14. 218 (4. 328)	10. 169 (1. 781)	15. 662 (4. 478)	8. 284 (1. 785)
D78	-	-	-	0. 478 (4. 668)	6. 438 (0. 939)	0. 403 (3. 822)	9. 470 (2. 145)
ln(燒酒價格)	0. 215 (0. 731)	-	-	0. 388 (1. 914)	0. 182 (0. 584)	-	-
ln(價格)	-0. 111 (-0. 997)	-0. 163 (-1. 924)	-	-	-	-	-
ln(麥酒價格)	-1. 516 (-5. 610)	-1. 475 (-5. 667)	-1. 457 (-5. 181)	-1. 622 (-4. 095)	-1. 776 (-4. 074)	-1. 276 (-3. 390)	-1. 782 (-4. 150)
ln(消費者 物價指數)	1. 186 (2. 723)	1. 451 (6. 116)	1. 218 (5. 524)	1. 379 (4. 274)	1. 651 (3. 664)	1. 672 (5. 261)	1. 835 (5. 792)
ln(GDP)	0. 813 (8. 523)	0. 789 (8. 932)	0. 869 (10. 307)	0. 568 (4. 400)	1. 057 (1. 831)	0. 485 (3. 386)	1. 294 (3. 206)
D78·ln(GDP)	-	-	-	-	-0. 450 (-0. 869)	-	-0. 678 (-2. 040)
R2	0. 991 <0. 988>	0. 991 <0. 988>	0. 989 <0. 986>	0. 992 <0. 990>	0. 992 <0. 990>	0. 998 <0. 997>	0. 992 <0. 990>
D. W	1. 759	1. 903	1. 498	2. 074	1. 980	1. 706	1. 850
推定方法	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	C- 0	OLS
MSE	0. 194	0. 201	0. 250	0. 861	0. 836	0. 926	0. 844
LAD	3. 783	3. 916	4. 280	6. 549	6. 476	6. 783	6. 576
構造 變化 檢定 F-	-	-	-	21. 790 [0. 000]	11. 151 [0. 001]	14. 505 [0. 001]	12. 710 [0. 000]

註: 1. 1978~1997年 1970~1997年 年度別 資料
 2. D78 1978 1 加 0
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2
 4. [] F- p- 가

<表 VI- 2> 麥酒

長期需要分析 結果(3年 移動平均)

	1978~1997年 資料			1970~1997年 資料			
	BEERL- 1	BEERL- 2	BEERL- 3	BEERL- 4	BEERL- 5	BEERL- 6	BEERL- 7
常 數	18. 099 (7. 779)	15. 243 (8. 187)	13. 871 (7. 343)	19. 062 (5. 664)	21. 052 (2. 933)	18. 257 (4. 720)	11. 086 (2. 096)
D78	-	-	-	0. 391 (4. 064)	-2. 522 (-0. 274)	0. 350 (3. 190)	11. 551 (1. 934)
ln(燒酒價格)	-0. 504 (-1. 697)	-	-	0. 723 (2. 819)	0. 831 (1. 922)	-	-
ln(價格)	-0. 315 (-3. 900)	-0. 124 (-1. 605)	-	-	-	-	-
ln(麥酒價格)	-1. 273 (-5. 657)	-1. 490 (-8. 484)	-1. 419 (-7. 306)	-2. 440 (-4. 461)	-2. 398 (-4. 166)	-1. 473 (-2. 997)	-2. 193 (-3. 640)
ln(消費者 物價指數)	1. 930 (6. 588)	1. 552 (7. 758)	1. 509 (7. 407)	1. 747 (5. 431)	1. 614 (3. 019)	1. 925 (5. 289)	2. 333 (5. 733)
ln(GDP)	0. 801 (15. 255)	0. 734 (7. 588)	0. 708 (8. 321)	0. 482 (4. 255)	0. 253 (0. 346)	0. 405 (3. 193)	1. 326 (2. 624)
D78·ln(GDP)	-	-	-	-	0. 221 (0. 316)	-	-0. 748 (-1. 876)
R2	0. 998 <0. 998>	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 999>	0. 994 <0. 993>	0. 994 <0. 992>	0. 992 <0. 990>	0. 993 <0. 991>
D. W	1. 557	1. 494	1. 572	1. 610	1. 670	1. 256	1. 263
推定方法	OLS	C-0	C-0	OLS	OLS	OLS	OLS
MSE	0. 030	0. 070	0. 233	0. 530	0. 526	0. 692	0. 614
LAD	1. 410	2. 109	3. 143	4. 540	4. 608	5. 601	4. 937
構造 變化 檢定 F-	-	-	-	16. 514 [0. 000]	7. 936 [0. 003]	10. 179 [0. 004]	7. 459 [0. 004]

註: 1. 1978~1997年 1970~1997年 年度別 資料
 2. D78 1978 1 加 0
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2
 4. [] F- p- 가

2. 燒酒

燒酒 價格變動 燒酒需要

1978 需要函數 推定 價

格 燒酒需要 33),

1970 麥酒價格

燒酒需要가 代替關係가 存在

麥酒需要

燒酒 需要 短期 SOJU- 5, 長期 SOJUL- 5가 需

要函數

燒酒 一般大眾酒, 低價酒

燒酒 消費增加率 下落 推定式

SOJU- 5 1970 1990 燒酒 所得彈性

減少

SOJU- 5 1990 燒酒需要 所得彈性, $\ln(\text{GDP}), D78 \cdot$

$\ln(\text{GDP})$ $D91 \cdot \ln(\text{GDP})$ - 0.115 陰 가

假說 1991 燒酒需要 所得彈性 0 가 歸無

推定值 t- 歸無假說 棄却

34),

燒酒 所得彈性 0 0 가

實質GDP 係數 推定值 合 陰

33) EU 美國 燒酒 蒸溜酒(spirits) 代替關係가 EU

文化的 差異 主觀的 心證

34) 1991 燒酒 短期所得彈性 0 가 가

, F- 檢定統計值(F(3,18)) 0.148, p- 0.930 短期所得彈

力性 0 가

가 0 .

所得彈力性 陰數 0 가 .

燒酒 , 가 가

, 所得 燒酒需要 增加

燒酒需要 長期所得彈力性 短期所得彈力性

가 35).

燒酒 需要 長·短期所得彈力性 .

가 가 ,

燒酒 價格 絕對水準 가

가 , 燒酒가 大衆酒 가 非彈力的

短期需要 1991 所得彈力性 가

實質GDP , SOJU- 4

SOJU- 5 短期價格彈力性 推定值 統計的 有意性

가 , 1990

短期的 所得彈力性 變化 燒酒 價格彈力

性 統計的 有意性 . 短期的 價格

變動 需要量 , 所得彈力性 需要構造 變化效果가

價格效果가

長期需要 分析結果 가

가

(SOJUL- 5).

35) 1991 燒酒 長期所得彈力性 0 가 가

, F- 檢定統計值(F(3,16)) 0.004, p- 0.999 長期所得彈力

性 0 가 .

<表 VI-3> 燒酒

短期需要分析 結果

	1978~1997年 資料			1970~1997年 資料	
	S0JU-1	S0JU-2	S0JU-3	S0JU-4	S0JU-5
常 數	6. 620 (3. 288)	10. 362 (4. 140)	10. 123 (4. 531)	- 7. 654 (- 4. 304)	- 4. 255 (- 1. 900)
D77	-	-	-	16. 295 (7. 769)	9. 072 (2. 590)
D91	-	- 0. 088 (- 2. 146)	4. 971 (2. 052)	- 0. 074 (- 2. 992)	5. 107 (2. 084)
ln(燒酒價格)	- 0. 131 (- 0. 848)	- 0. 297 (- 1. 877)	- 0. 278 (- 1. 968)	- 0. 199 (- 2. 231)	- 0. 084 (- 0. 582)
ln(價格)	0. 177 (3. 012)	0. 002 (0. 023)	- 0. 194 (- 1. 520)	-	-
ln(麥酒價格)	0. 344 (2. 416)	0. 231 (1. 378)	0. 528 (2. 810)	0. 421 (3. 332)	0. 820 (3. 616)
ln(消費者物價指數)	- 0. 084 (- 0. 366)	0. 396 (1. 307)	0. 420 (1. 551)	0. 158 (1. 236)	- 0. 226 (- 0. 900)
ln(GDP)	0. 243 (4. 831)	0. 242 (5. 401)	0. 245 (6. 130)	1. 451 (8. 317)	0. 923 (3. 400)
D77·ln(GDP)	-	-	-	- 1. 227 (- 7. 760)	- 0. 683 (- 2. 591)
D91·ln(GDP)	-	-	- 0. 351 (- 2. 088)	-	- 0. 355 (- 2. 113)
R2	0. 982 <0. 976>	0. 987 <0. 981>	0. 990 <0. 985>	0. 999 <0. 999>	0. 994 <0. 992>
D. W	2. 170	1. 896	2. 183	2. 223	1. 693
推定方法	OLS	OLS	OLS	C-0	OLS
MSE	0. 053	0. 039	0. 029	0. 161	0. 107
LAD	1. 790	1. 672	1. 277	2. 834	2. 470
構造 變化 檢定 F-	-	4. 606 [0. 051]	5. 078 [0. 025]	24. 333 [0. 000]	10. 753 [0. 000]

註: 1. 1978~1997年 1970~1997年 年度別 資料
 2. D77 D91 1977 1991 1 가 0
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2
 4. [] F- p- 가

<表 VI- 4> 燒酒

長期需要分析 結果(3年 移動平均)

	1978~1997年 資料			1970~1997年 資料	
	S0JUL- 1	S0JUL- 2	S0JUL- 3	S0JUL- 4	S0JUL- 5
常 數	6. 168 (8. 060)	6. 857 (7. 562)	6. 888 (6. 939)	- 10. 994 (- 7. 406)	- 8. 212 (- 5. 152)
D77	-	-	-	22. 065 (11. 572)	14. 277 (4. 487)
D91	-	- 0. 011 (- 1. 023)	5. 215 (3. 334)	- 0. 072 (- 4. 335)	3. 990 (2. 790)
ln(燒酒價格)	- 0. 542 (- 5. 227)	- 0. 509 (- 4. 827)	- 0. 175 (- 1. 954)	- 0. 494 (- 5. 428)	- 0. 233 (- 1. 943)
ln(價格)	- 0. 021 (- 0. 472)	- 0. 028 (- 0. 607)	- 0. 075 (- 1. 122)	-	-
ln(麥酒價格)	0. 669 (9. 398)	0. 578 (5. 650)	0. 635 (4. 439)	0. 274 (2. 082)	0. 729 (3. 735)
ln(消費者物價指數)	- 0. 107 (- 1. 165)	- 0. 039 (- 0. 352)	0. 049 (0. 413)	0. 530 (4. 774)	- 0. 043 (- 0. 192)
ln(GDP)	0. 447 (13. 309)	0. 434 (11. 486)	0. 284 (18. 829)	1. 929 (12. 609)	1. 344 (5. 523)
D77·ln(GDP)	-	-	-	- 1. 664 (- 11. 507)	- 1. 077 (- 4. 480)
D91·ln(GDP)	-	-	- 0. 365 (- 3. 362)	-	- 0. 279 (- 2. 841)
R2	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 998>	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 999>
D. W	1. 923	1. 981	2. 716	2. 198	2. 012
推定方法	C- 0	C- 0	OLS	OLS	OLS
MSE	0. 193	0. 184	0. 002	0. 020	0. 014
LAD	1. 793	1. 787	0. 398	1. 047	0. 717
構造 變化 檢定 F-	-	0. 744 [0. 409]	12. 731 [0. 002]	61. 456 [0. 000]	66. 218 [0. 000]

註: 1. 1978~1997年 1970~1997年 年度別 資料
 2. D77 D91 1977 1991 1 가 0
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2
 4. [] F- p- , 가

3.

麥酒 燒酒 價格
變動 需要 酒類 需要
一貫性
長·短期需要 麥酒 燒酒價格
가 需
要函數 , 短期需要 WHISKY- 3, 長期需要
WHISKYL- 2
自己價格 彈力的
所得 彈力的
酒稅率 引下 消費者價格 下落
가 彈力的 增加
需要 所得彈力性
1.5 1980
가 가 萎縮
, 1980 短期所得彈力性 陰 가
所得彈力性
短期需要構造 變化 長期的
, 短期的 所得彈力性
需要構造가 變化
長期的 , 長期的 需要
1980 需要構造 變化
, , 1980 가
長期需要構造

1997 外換 金融危機
 가 ,
 輸入 減少
 가 , 1980
 1980 가
 , 需要 所得減少 萎縮

 가 1980
 , 1997 換率急騰 消費萎縮 所得減少
 消費가 減少 , 自己價格 實質GDP 係數가
 直・間接的 , 自己價
 格彈力性 所得彈力性 所得
 (輸入)價格 , 가 變化가 彈力性
 需要 減少 相乘作用
 趨勢 加速化
 換率 安定 供給價格 安定
 化 , 所得水準 回復 , 逆 彈力的
 價格效果 所得效果가 需要가

 假說 가
 가

<表 VI-5>

需要分析 結果

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	WHISKY-1	WHISKY-2	WHISKY-3	WHISKYL-1	WHISKYL-2	WHISKYL-3
常 數	-7.915 (-1.170)	-2.011 (-0.482)	0.329 (0.113)	-8.371 (-1.626)	-5.026 (-1.968)	-3.164 (-0.883)
D80-82	-	-	38.849 (4.730)	-	-	15.845 (0.163)
D91	-	-	-0.312 (-4.698)	-	-	-0.134 (-1.513)
ln(燒酒 價格)	0.332 (0.426)	-	-	0.060 (0.080)	-	-
ln(價格)	-1.071 (-3.724)	-1.133 (-6.331)	-1.281 (-9.022)	-1.327 (-4.653)	-1.392 (-9.517)	-0.762 (-1.410)
ln(麥酒 價格)	0.394 (0.611)	-	-	0.309 (0.595)	-	-
ln(消費者 物價指數)	0.116 (0.150)	0.821 (2.233)	1.543 (5.840)	0.027 (0.043)	0.346 (1.234)	1.272 (1.611)
ln(GDP)	1.592 (6.577)	1.574 (6.944)	1.525 (11.266)	1.975 (8.979)	1.968 (9.911)	1.397 (2.544)
D80-82 × ln(GDP)	-	-	-2.848 (-4.715)	-	-	-1.150 (-0.161)
R2	0.997 <0.996>	0.997 <0.996>	0.999 <0.999>	0.999 <0.999>	0.999 <0.999>	0.997 <0.995>
D. W	1.858	1.904	2.114	1.193	1.212	1.614
推定方法	C-0	C-0	C-0	C-0	C-0	OLS
MMSE	6.270	6.275	0.903	2.403	2.863	0.178
LAD	12.913	13.239	6.566	7.424	7.892	3.474
構造 變化 檢定 F-	-	-	14.213 [0.000]	-	-	3.017 [0.076]

註: 1. 1978~1997年 年度別 資料

2. D80-82 1980~82 1 가 , D91 1991 1 가

3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .

4. [] F- p- , 가

VII. 需要豫測結果

稅收推計

本章 第III章～第VI章 需要函數 特別消費稅
 交通稅, 酒稅 主要 課稅對象 個別 品目別 稅收 推計 .

1. 稅收推計 諸般 假定

本節 向後 稅收豫測 豫測值

가. 巨視指標 假定

需要分析時 說明變數 巨視指標 實質GDP 消費者物價指數가 . 本
 章 個別 品目別 稅收 <表 VII- 1> 實質GDP
 消費者物價指數 假定 .

<表 VII- 1> 實質GDP 消費者物價指數 假定

(單位: 億)

	實質GDP	消費者物價指數
1997	2, 908, 880	1. 482
1998	2, 719, 803	1. 578
1999	2, 744, 281	1. 618
2000	2, 843, 075	1. 631
2001	2, 982, 386	1. 657
2002	3, 143, 435	1. 698

註: 朴宗奎(1998) <表 5>
 資料: 朴宗奎(1998).

· 稅率 需要構造 變化 假定

稅收 豫測 現行 個別消費稅 稅率 ,
稅率體系

本 研究 需要分析時 需要構造 變化 可能性 .
需要構造가

向後 需要構造가
가 가
需要構造가 假定下 需要 稅收

· 價格 豫測值

1) 稅收豫測 種類

第II章 經常價格
消費者物價指數 需要豫測 向後 稅收推計
經常價格(品目別 價格指數) 豫測值가 . 個別 品目別
價格 豫測 .
價格 價格指數 豫測
值 研究文獻
技術開發 供
給構造 需要構造 가
가 가

가 . 본節 經常價
 格 消費者物價指數 가
 稅收 推計 .
 實質價格 固定 , 所得效果 1998 12 特別消費稅
 稅率調整 計劃 價格效果 . 特別消費稅
 稅率調整 計劃 1998 7 10 1 家電製品
 彈力稅率 適用, 韓·美自動車協商 2005 彈力稅率
 乘用自動車 100
 30 輕減 . 家電製品 乘用自動車 稅收
 稅率調整 .
 實質價格 固定 經常價格 消費者物價指數
 , 經常價格 消費者物價指數
 가 . 가 本章 前者
 . 實質價格 1998 12 ,
 가 가 1997 , 1997
 實質價格 가 (I).
 , 消費者物價指數 豫測值 <表 VII- 1>
 個別 品目別 經常價格 價格指數 豫測值 時系列分析
 品目別 經常價格 價格指數 稅收推計 (II).
 個別 價格 價格指數 豫測 設計·分析
 , 需要分析 稅收豫測 , 回歸分析
 가 價格(指數) 豫測模型 .
 石油類 價格調整 稅率引上
 國際原油價 換率 下向安定勢
 II 向後 經常價格 1998 12 가

가

2) 個別 價格 價格指數 豫測

個別 品目別 經常價格(價格指數) 豫測 ARIMA 模
型 IMA 項

AR 項 次數

個別 價格 價格指數 豫測值

主要 家電製品 乘用自動車, 主要 酒類 個別價格 價格指數 自然代數
時差變數 AR(1)

가 誤差項 自己相關

h-

價格豫測模型 AR(1) 確定 36).

AR(1) 常數項 時差變數 次數

用自動車, 酒類 時間趨勢가 , TV, 冷蔵

庫, 洗濯機 1次 時間趨勢가 . VCR

時間趨勢 次數가 2次 가 37).

乘用自動車 常數項 時
差變數

價格 價格指數 AR(1)

36) 單位根 檢定

AR(1) 誤差項

37) VCR 時間趨勢 次數가 2 가

<表 VII- 2> 個別 價格 價格指數 推定結果: AR(1)

	TV	VCR	冷蔵庫		洗濯機	
常 數	25. 440 (3. 847)	-7274. 762 (-2. 862)	9. 223 (2. 139)	-	14. 107 (4. 444)	
時間趨勢 (1次)	-0. 013 (-3. 849)	7. 319 (2. 864)	-0. 005 (-2. 135)	-	-0. 007 (-4. 439)	
時間趨勢 (2次)	-	-0. 002 (-2. 865)	-	-	-	
ln(前期 價格)	0. 516 (3. 522)	0. 589 (3. 349)	0. 902 (6. 328)	0. 871 (37. 446)	0. 758 (8. 399)	
R2	0. 926 <0. 917>	0. 824 <0. 783>	0. 718 <0. 682>	-	0. 881 <0. 866>	
h統計値	-0. 369	0. 000	-0. 157	1. 015	0. 095	
	小型乗用車	中型乗用車	大型乗用車	麥 酒	燒 酒	
常 數	-	-	-	0. 471 (3. 211)	0. 592 (5. 187)	1. 662 (3. 249)
時間趨勢 (1次)	-	-	-	-	-	-
時間趨勢 (2次)	-	-	-	-	-	-
ln(前期 價格)	0. 728 (14. 445)	0. 774 (20. 136)	0. 716 (12. 692)	0. 940 (42. 517)	0. 922 (49. 381)	0. 839 (16. 278)
R2	-	-	-	0. 986 <0. 986>	0. 990 <0. 989>	0. 936 <0. 933>
h統計値	0. 132	-0. 568	0. 260	0. 237	0. 155	0. 651

註: 1. 需要分析時 資料
 2. () < > t- 自由度가 調整 R2 .
 3. 乗用自動車 常數項 R2 R2 가
 4. 說明變數 從屬變數 時差變數가 誤差項 自己相關 關
 係 h 統計量

2. 品目別 稅收推計 結果

揮發油, 輕油, 燈油	稅收推計		需要推定式 가	
GAS- 3, DIESEL- 3, KERO- 3	式 (2- 7)		稅收 推計 .	
<表 VII- 3>				
石油類	I	II	가	消費者物價指數
者物價指數 係數가 陽	가	稅收豫測值	가	油種 消費
數	II	가	I	가
消費者物價指數 係數 推定值				
稅收差異			輕油	
가			稅收가 彈力的 增加	
石油類	(短期的) 價格效果		稅收變動	所得效
果 稅收變動			가	
<表 VII- 4>				
TV, 冷藏庫, VCR, , 洗濯機	稅收推計		需	
要推定式 가	CTV- 3, REFRI- 2, VCR- 4, AIR- 2, WASH- 2		式 (2- 9)	
<表 VII- 4>				
	實質價格(	經常價格	消費者物價指數)	1997
	(I)	(II)	,	
TV, , 前者	後者	稅收豫測值가	, 冷藏庫 VCR	
前者	가	冷藏庫 VCR	消費者物價指數	
係數가 陰	가	消費者物價指數 固定		
가		洗濯機	消費者物價指數	

係數가 陰 가 自己價格彈力性
II 稅收가 增加

<表 VII-3> 揮發油, 輕油, 燈油 豫想物量 豫想稅收
(單位: , 億)

		揮發油		輕油		燈油	
		豫想物量	豫想稅收	豫想物量	豫想稅收	豫想物量	豫想稅收
I	1998	57,686	41,208	166,306	19,370	47,449	3,039
	1999	57,156	59,023	175,054	40,076	55,878	4,424
	2000	62,802	64,853	184,315	42,197	60,783	4,812
	2001	71,335	73,665	194,410	44,508	68,110	5,393
	2002	82,060	84,741	205,196	46,977	77,188	6,111
II	1998	58,486	41,780	169,452	19,737	53,166	3,405
	1999	58,263	60,166	179,680	41,135	65,466	5,183
	2000	64,129	66,224	189,635	43,414	72,245	5,720
	2001	73,096	75,484	200,968	46,009	83,308	6,596
	2002	84,542	87,303	213,681	48,920	98,718	7,816

家電製品 價格指數가 下落
 , 實質價格 1997 固定
 過大評價 가 가
 가 2000 稅收가 增加
 . 1998 7 10 1 限時的 特別消費稅
 基本稅率 100 30 引下 1998 1999
 引下 稅率 適用 가

<表 VII- 4> TV, 冷蔵庫, VCR, , 洗濯機 豫想稅收 (單位: 億)

		TV	冷蔵庫	VCR		洗濯機
I	1998	1, 091	1, 062	439	3, 006	846
	1999	1, 035	1, 010	416	3, 506	796
	2000	1, 207	1, 194	482	4, 118	901
	2001	1, 192	1, 199	473	4, 225	854
	2002	1, 176	1, 205	463	4, 346	805
II	1998	1, 236	912	574	3, 436	916
	1999	1, 178	840	399	4, 221	920
	2000	1, 405	1, 013	452	5, 039	1, 105
	2001	1, 431	1, 015	432	5, 345	1, 116
	2002	1, 472	993	412	5, 793	1, 125

乗用自動車 需要推定式 가 AUTOS- 2, AUTOM- 3, AUTOL- 2 式 (2- 9) 稅收 豫測 .

<表 VII- 5>

乗用自動車 價格指數 . 消費者物價指數 1997 實質價格 過大評價 需要가 가 I II 가

乗用自動車 大・中・小型別 揮發油 價格 가 需要가 實質價格 過大評價 需要가 , 小型乗用自動車 I 稅收가 豫測 II

<表 VII-5> 乘用自動車 豫想稅收

(單位: 億)

		小型乘用自動車	中型乘用自動車	大型乘用自動車
I	1998	2,332	2,203	2,373
	1999	1,925	1,846	1,943
	2000	2,009	1,970	1,836
	2001	2,129	2,151	1,701
	2002	2,269	2,370	1,564
II	1998	1,915	2,631	2,694
	1999	1,461	2,340	2,299
	2000	1,484	2,523	2,185
	2001	1,496	2,872	2,083
	2002	1,476	3,406	2,020

麥酒 燒酒, 需要推定式 가 BEER- 4, SOJU- 5, WHISKY- 3 式 (2- 10) . <表 VII - 6>

II 가 I 가 自己價
 格 相對價格構造 變化 代替效果, 消費者物價指數 變化
 效果 . 가
 가 酒類 實質價格 . 酒類
 平均價格 上昇率 消費者物價指數 上昇率 . 實質價格

38) 小型乘用自動車 가 가
 가 , 가 中
 大型乘用自動車 消費者物價指數 係數가 陰 ,
 가 , 가

1997

I , 經常價格 消費者物價指數

實質價格

II 實質價格

酒類 消費量 後者

後者가 前者

<表 VII- 6> 麥酒, 燒酒,

豫想稅收

(單位: kl, 億)

		麥 酒		燒 酒		豫想物量	豫想稅收
		豫想物量	豫想稅收	豫想物量	豫想稅收		
I	1998	1, 881, 629	13, 511	804, 486	2, 498	23, 795	2, 686
	1999	1, 891, 228	13, 580	803, 663	2, 495	24, 123	2, 723
	2000	1, 929, 598	13, 855	800, 419	2, 485	25, 460	2, 874
	2001	1, 982, 738	14, 237	796, 053	2, 471	27, 387	3, 092
	2002	2, 042, 851	14, 669	791, 281	2, 457	29, 675	3, 350
II	1998	1, 957, 399	14, 426	808, 361	2, 578	26, 003	2, 955
	1999	1, 971, 686	14, 891	817, 575	2, 673	27, 191	3, 107
	2000	1, 962, 757	15, 168	826, 664	2, 766	28, 880	3, 315
	2001	2, 002, 630	15, 814	832, 356	2, 844	31, 677	3, 651
	2002	2, 087, 570	16, 822	835, 190	2, 910	35, 507	4, 106

3. 留意事項

第2節

稅收 豫測值 價格 巨視指標

情報

豫測誤差

揮發油, 輕油, 燈

油

6%, 10%, 17%

가

免稅

比率

豫想消費物量 豫想稅收

가

39).

39) 油種別 免稅比率 消費量 課稅數量間

免稅比率

稅收不一致

燈油
 高級燈油 輕油
 輕油가 煖房用 燈油 煖房用 燈油가 . 輕油

輕油 燈油 需要分析結果 稅收推計結果 煖房用 燈油
 가 . 輕油 (煖房用)燈油
 1 160 60
 稅收效果가 가 . 가

第2節 需要豫測 稅收推計 가
 經常價格 消費者物價指數
 II가 I .

分 . 가 . 가
 1990 가

VIII. 要約 結論

本 研究 主要 個別消費稅 課稅對象 需要分析 各 個別
 課稅對象 品目 消費稅 稅收推計模型 開發 目的
 個別消費稅 石油類 , 酒精 從量稅 體系
 個別消費稅 課稅對象 從價稅 課稅體系
 需要函數
 石油類 總需要量(總消費量) 數量
 酒類 從價稅 課稅體系 總課稅標準 總出庫價額
 品目別 稅率 稅收 逆算
 需要函數 從屬變數 需要量 , 需要量 平均價格
 總出庫價額 從屬變數 需要量 選定 總
 出庫價額
 需要量 從屬變數
 需要量 豫測值 平均價格 總出庫價額
 主要 家電製品 乘用自動車 가 需要量 總
 出庫價額 가
 需要量 統計資料가
 課稅對象 品目別 賦課基準 稅收가 가 ,
 總出庫價額
 稅收 逆算
 本 研究 需要函數 需要分析
 個別消費稅

40) 需要函數 推定 稅收推計

1993 6kg

容量 6kg

가 1993 6kg

稅收推計

個別消費稅 稅收 推計

稅收效果 推定

41) 稅率變動 稅收效果

稅法改正效果 總稅收

推定 短點 需要分析

課稅對象 品目 稅收比重

稅法改正效果 稅收推計 正確度 提高

需要分析 稅收推計

稅法改正效果 가

稅法改正效果 , 洗

40)

比率 免稅比率 가 가 課稅對象

報가 가 課稅比率(免稅比率) 情

課稅對象

41) 成明宰·玄鎮權(1994) 成明宰(1995A, 1997A)

濯機

稅法改正效果

，分析對象 個別 品目

課稅對象 品目

需要量

總

出庫價額

需要分析結果

가

가

가

가 가

價格效果 所得效果

가

個別 課稅對象 價格

豫測值가

， 實質GDP

消費者物價指數

巨視指標

가

가

가

가

需要分析時

誤差 가

假定

誤差

誤差가

가

가

가

가

，

가

，

가

回歸分析

가

가

가

計量分析

가

가

가

가

需要函數

， 稅法改正效果

需要分析

稅收推計模型 開發

가

課稅對象 品目

需要構造 變化 可能性

價格

效果 所得效果

需要

稅收推計
需要豫測

稅收推計

個別 品目

價格豫測値が

豫測値

價格 關聯 變數

稅收豫測

分析

參考文獻

- 金裕燦·成明宰·安鍾錫·李斗熙, 『國產競爭力提高方案 - 租稅制度價格戰略中心』, 韓國租稅研究院, 1995.
- 羅城麟·玄鎮權, 『租稅社會扶助政策效果分析: Tax-Benefit 模型』, 研究報告書 93-09, 韓國租稅研究院, 1993.
- 盧基星·柳一鎬·尹建永·李鎮淳, 『稅收推計模型開發研究』, 韓國開發研究院, 1990.
- 朴宗奎, 「中期財政展望政策方向」, 『經濟危機克服租稅財政政策方向』, 韓國開發研究院國際資料 98-05, pp.55~116, 1998.
- 朴宗淇, 『內國稅稅目別稅收推測方法』, 韓國開發研究院研究調查報告 75-20, 1975.
- 金柱憲, 「石油製品消費分析豫測方案研究」, 『石油協會報』, 大韓石油協會, pp.43~50, 1992.
- 產業資源部·經濟研究院, 『統計年報』, 各年度.
- 成明宰, 『稅收推計模型稅收展望, IFGLS 方法 SUR 模型中心』, 研究報告書 95-05, 韓國租稅研究院, 1995(A).
- _____, 『石油類課稅體系改善方向』, 政策報告書 95-06, 韓國租稅研究院, 1995(B).
- _____, 『單位根檢定稅收推計, 自然代數線形模型差分模型比較』, 研究報告書 97-03, 韓國租稅研究院, 1997(A).
- _____, 『主要源需要分析石油類課稅政策改善方向』, 研究報告書 97-10, 韓國租稅研究院, 1997(B).
- _____, 『酒稅制度政策課題改編方向』, 研究報告書 97-14, 韓國租稅研究院, 1997(C).
- _____, 『美國稅收推計』, 韓國租稅研究院, 1998.
- 成明宰·玄鎮權, 『稅收展望稅收推計改善方向』, 研究報告書 94-04, 韓國租稅研

究院, 1994.

鄭在建, 『國內 自動車 需要分析 展望』, 研究報告書 256 , 韓國產業研究院, 1992.

田圭正, 『石油價格體系 改善方案』, 『石油協會報』, 大韓石油協會, pp. 46~59, 1991.

_____, 『首都圈 乘用車 燃料消費 實態分析 節減對策 研究』, 研究報告書 92- 04, 經濟研究院, 1992.

車駟權, 『稅收推計模型 精密化 中短期 稅收展望』, 韓國經濟研究院, 1983.

Harris, Jeffrey E., A., "Working Model for Predicting the Consumption and Revenue Impacts of Large Increases in the U.S. Federal Cigarette Excise Tax," NBER Working Paper No. 4803, July 1994.

附錄: 豫備的 需要分析結果

<附表 1> TV 需要分析 結果(其他)

	短 期 需 要				長期需要(3年 移動平均)	
	CIV-4	CIV-5	CIV-6	CIV-7	CIVL-4	CIVL-5
常 數	11.062 (1.135)	11.657 (1.245)	40.606 (2.457)	38.914 (2.346)	17.834 (1.740)	26.409 (1.940)
D81-84	1.076 (6.327)	0.800 (3.063)	-	-	-	-
D85-94	-13.131 (-2.183)	-17.054 (-2.640)	-0.451 (-2.460)	-0.429 (-2.333)	-0.160 (-2.638)	-5.056 (-0.993)
D95	13.500 (0.879)	-4.548 (-0.229)	33.067 (1.071)	-0.862 (-2.685)	-0.206 (-2.108)	0.165 (0.415)
ln(TV生產者 價格指數t)	-1.364 (-1.365)	-1.837 (-1.799)	-3.996 (-1.980)	-3.716 (-1.842)	0.376 (0.307)	0.081 (0.064)
ln(TV生產者 價格指數t-1)	-	1.559 (1.358)	-	-	-	-
ln(消費者 物價指數)	1.011 (1.623)	1.170 (1.920)	4.229 (4.742)	4.130 (4.618)	3.129 (5.509)	3.406 (5.335)
ln(GDP)	-0.224 (-0.331)	-0.274 (-0.421)	-2.158 (-1.902)	-2.044 (-1.795)	-0.633 (-0.899)	-1.244 (-1.310)
D85-94·ln(GDP)	0.980 (2.207)	1.249 (2.657)	-	-	-	0.358 (0.962)
D95·ln(GDP)	-0.834 (-0.792)	0.387 (0.286)	-2.292 (-1.099)	-	-	-
R2	0.993 <0.987>	0.994 <0.988>	0.959 <0.939>	0.955 <0.938>	0.991 <0.987>	0.992 <0.987>
D.W	1.820	1.920	2.395	2.363	1.862	1.909
推定方法	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
MSE	0.355	0.303	2.571	2.859	0.236	0.218
LAD	4.890	4.270	10.066	11.193	3.577	3.372
構造 變化 檢定 F-	17.679 [0.000]	11.248 [0.001]	2.847 [0.082]	3.609 [0.057]	3.484 [0.067]	2.615 [0.109]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料

2. D81-84, D85-94, D95 1981~1984 , 1985~1994 1995

1 가 0

3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .

4. [] F- p- 가

<附表 3> VCR 需要分析 結果(其他)

	短期需要				長期需要 (3年 移動平均)	
	VCR-5	VCR-6	VCR-7	VCR-8	VCRL-3	VCRL-4
常 數	-78.163 (-4.968)	-93.357 (-4.620)	-52.728 (-2.784)	-64.697 (-2.690)	-90.947 (-4.557)	-103.789 (-6.317)
D80-85	-	-	-1.424 (-1.611)	-1.348 (-1.699)	0.183 (0.863)	-0.144 (-0.660)
D92	-	-	102.655 (2.286)	86.097 (2.093)	49.937 (2.966)	55.924 (3.384)
ln(VCR生產者 價格指數t)	5.109 (4.649)	3.049 (2.086)	-1.751 (-0.499)	-3.280 (-1.019)	3.363 (2.458)	-2.357 (-0.943)
ln(VCR生產者 價格指數t-1)	-	2.571 (1.956)	-	2.768 (2.061)	-	5.387 (2.732)
ln(消費者 物價指數)	-2.865 (-1.586)	-4.416 (-2.015)	1.467 (0.833)	-0.307 (-0.123)	-1.722 (-0.762)	-4.467 (-2.156)
ln(GDP)	5.927 (5.374)	6.979 (4.933)	4.286 (3.258)	5.098 (3.049)	6.874 (4.937)	7.763 (6.787)
D80-85·ln(GDP)	-	-	-	-	-	-
D92·ln(GDP)	-	-	-7.112 (-2.306)	-5.967 (-2.113)	-3.485 (-3.002)	-3.875 (-3.396)
D80-85·ln(VCR 生產者價格指數t)	-	-	4.555 (0.997)	4.364 (0.950)	-	-
R2	0.968 <0.961>	0.978 <0.971>	0.991 <0.984>	0.992 <0.985>	0.997 <0.994>	0.998 <0.996>
D. W	1.276	1.734	1.257	2.017	1.944	1.451
推定方法	C-0	C-0	OLS	OLS	OLS	OLS
MSE	47.065	7.351	3.473	2.378	1.087	0.541
LAD	40.291	20.885	14.353	11.600	8.417	6.096
構造 變化 檢定 F-	-	-	6.215 [0.009]	3.107 [0.081]	6.219 [0.014]	4.169 [0.055]

註: 1. 1980~1997年 年度別 資料
 2. D80-85, D92 1980~1985 1992 1 가
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 가
 4. [] F- p- 가

<附表 4>

需要分析 結果(其他)

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	AIR- 3	AIR- 4	AIR- 5	AIRL- 3	AIRL- 4	AIRL- 5
常 數	-65.088 (-7.035)	-63.086 (-9.958)	-62.622 (-10.29)	-76.795 (-12.04)	-72.903 (-12.85)	-73.113 (-12.89)
D87- 94	3.762 (0.367)	0.018 (0.099)	0.028 (0.160)	12.077 (2.151)	0.090 (1.211)	0.088 (1.184)
D95	-0.064 (-0.121)	13.526 (0.508)	0.102 (0.379)	-0.558 (-2.078)	-1.213 (-0.147)	0.152 (1.482)
ln(生產者價格指數)	-0.392 (-0.251)	-0.048 (-0.050)	0.062 (0.068)	-2.652 (-2.567)	-2.467 (-2.189)	-2.482 (-2.339)
ln(消費者物價指數)	-2.125 (-3.106)	-2.254 (-4.274)	-2.284 (-4.490)	-1.703 (-3.070)	-2.554 (-5.424)	-2.550 (-5.457)
ln(GDP)	5.107 (7.827)	4.966 (11.100)	4.934 (11.476)	5.924 (13.216)	5.629 (14.365)	5.644 (14.402)
D87- 94·ln(GDP)	-0.265 (-0.364)	-	-	-0.859 (-2.154)	-	-
D95·ln(GDP)	-	-0.907 (-0.504)	-	-	-0.093 (-0.166)	-
R2	0.994 <0.991>	0.994 <0.991>	0.994 <0.991>	0.999 <0.998>	0.997 <0.995>	0.997 <0.996>
D. W	2.046	1.963	1.966	1.723	1.527	1.529
推定方法	OLS	OLS	OLS	OLS	C-0	C-0
MSE	1.494	1.477	1.508	0.237	1.641	1.564
LAD	10.387	9.819	10.176	4.193	8.827	8.660
構造 變化 檢定 F-	0.127 [0.942]	0.168 [0.916]	0.133 [0.877]	1.634 [0.243]	0.586 [0.639]	0.781 [0.484]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料
 2. D87- 94, D95 1987~1994 1995 1 가
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 가
 4. [] F- p- 가

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	WASH- 3	WASH- 4	WASH- 5	WASHL- 3	WASHL- 4	WASHL- 5
常 數	-46. 815 (- 4. 427)	-66. 290 (- 3. 303)	-64. 492 (- 3. 115)	-49. 100 (- 3. 122)	-60. 520 (- 8. 096)	- 80. 996 (- 2. 982)
D88- 93	140. 508 (6. 268)	1. 634 (2. 097)	1. 301 (1. 703)	119. 275 (5. 306)	0. 075 (0. 674)	0. 064 (0. 121)
D94- 94	- 1. 280 (- 1. 599)	2. 909 (2. 746)	2. 511 (2. 386)	- 3. 121 (- 4. 257)	1. 338 (8. 116)	0. 175 (0. 233)
D95	- 0. 972 (- 0. 835)	- 122. 471 (- 1. 299)	4. 932 (3. 614)	- 2. 552 (- 2. 788)	- 69. 067 (- 4. 649)	1. 748 (2. 134)
ln(洗濯機 生産者價格指數)	0. 433 (0. 179)	13. 759 (4. 391)	12. 272 (4. 046)	- 2. 484 (- 1. 205)	- 3. 925 (- 2. 565)	6. 939 (3. 453)
ln(消費者 物價指數)	- 0. 740 (- 0. 568)	- 7. 126 (- 3. 894)	- 6. 552 (- 3. 561)	0. 398 (0. 219)	- 11. 084 (- 13. 472)	- 6. 558 (- 2. 713)
ln(GDP)	3. 844 (5. 288)	4. 898 (3. 503)	4. 803 (3. 327)	4. 012 (3. 771)	4. 729 (9. 122)	6. 082 (3. 188)
D88- 93·ln(GDP)	- 9. 858 (- 6. 210)	-	-	- 8. 442 (- 5. 304)	-	-
D95·ln(GDP)	-	8. 638 (1. 351)	-	-	4. 869 (4. 818)	-
R2	0. 968 <0. 958>	0. 876 <0. 798>	0. 856 <0. 784>	0. 973 <0. 952>	0. 993 <0. 987>	0. 890 <0. 824>
D. W	1. 420	1. 649	1. 454	1. 561	2. 481	1. 474
推定方法	OLS	OLS	OLS	OLS	C-0	OLS
MSE	3. 723	20. 995	27. 013	2. 385	26858. 24	12. 660
LAD	15. 726	31. 316	36. 411	11. 998	474. 055	22. 681
構造 變化 檢定 F-	40. 644 [0. 000]	8. 478 [0. 002]	10. 007 [0. 001]	25. 436 [0. 000]	36. 697 [0. 000]	6. 609 [0. 010]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料

2. D88- 93, D94- 94, D95 1988~1993 , 1994 , 1995

1 가 0

3. () < > t- 自由度가 調整 R2

4. [] F- p- 가

가

<附表 6> 小型乘用自動車

需要分析 結果(其他)

	短 期 需 要				
	AUTOS-1	AUTOS-2	AUTOS-3	AUTOS-4	AUTOS-5
常 數	-3.230 (-0.409)	-2.413 (-0.308)	-36.108 (-2.366)	-47.265 (-3.446)	-8.244 (-1.137)
D87-93	-	-	-0.302 (-0.639)	-40.337 (-2.227)	-
D94	-	-	39.921 (1.675)	34.486 (1.719)	-
ln(揮發油價格)	-0.311 (-1.416)	-0.301 (-1.355)	-0.114 (-0.282)	0.191 (0.524)	-
ln(小型乘用車 生產者價格指數)	-9.405 (-2.510)	-8.453 (-2.403)	-5.131 (-0.393)	13.709 (0.990)	-12.320 (-3.685)
ln(中型乘用車 生產者價格指數)	13.003 (3.147)	14.181 (3.685)	9.276 (0.564)	-15.604 (-0.879)	16.305 (4.619)
ln(大型乘用車 生產者價格指數)	1.952 (0.711)	-	-0.747 (-0.145)	6.556 (1.206)	1.739 (0.604)
ln(消費者 物價指數)	0.351 (0.488)	0.240 (0.336)	-1.786 (-1.457)	-3.260 (-2.667)	-0.352 (-0.631)
ln(GDP)	1.062 (2.064)	1.004 (1.968)	3.282 (3.580)	3.783 (4.736)	1.280 (2.555)
D87-93·ln(GDP)	-	-	-	2.898 (2.211)	-
D94·ln(GDP)	-	-	-2.737 (-1.701)	-2.213 (-1.621)	-
R2	0.998 <0.997>	0.998 <0.997>	0.991 <0.983>	0.995 <0.988>	0.998 <0.997>
D. W	2.372	2.328	2.543	2.500	2.211
推定方法	C-0	C-0	OLS	OLS	C-0
MSE	3.935	3.948	1.301	0.828	3.916
LAD	12.191	12.424	9.302	6.976	12.284
構造 變化 檢定 F-	-	-	1.839 [0.210]	3.198 [0.076]	-

<附表 6>

	短 期 需 要				
	AUTOS-6	AUTOS-7	AUTOS-8	AUTOS-9	AUTOS-10
常 數	-31.043 (-9.271)	-7.372 (-1.032)	-15.734 (-3.179)	-8.349 (-1.114)	-20.716 (-6.995)
D87-93	-25.922 (-6.131)	-	-0.835 (-3.971)	-	-19.080 (-8.943)
D94	23.024 (4.062)	-	-0.746 (-3.684)	-0.057 (-0.461)	-
ln(揮發油價格)	0.177 (1.834)	-	-	-	-
ln(小型乘用車 生產者價格指數)	-7.800 (-1.984)	-11.370 (-3.834)	-29.434 (-5.108)	-10.446 (-2.948)	-23.860 (-7.645)
ln(中型乘用車 生產者價格指數)	14.176 (3.401)	17.259 (5.422)	35.498 (5.629)	16.167 (4.080)	31.088 (8.851)
ln(大型乘用車 生產者價格指數)	-	-	-	-	-
ln(消費者 物價指數)	-3.462 (-9.034)	-0.432 (-0.789)	-2.287 (-4.726)	-0.335 (-0.577)	-3.520 (-10.991)
ln(GDP)	2.770 (13.952)	1.222 (2.472)	1.877 (5.513)	1.289 (2.487)	2.191 (10.862)
D87-93·ln(GDP)	1.820 (5.981)	-	-	-	1.298 (8.843)
D94·ln(GDP)	-1.517 (-3.941)	-	-	-	-
R2	0.999 <0.999>	0.998 <0.997>	0.999 <0.999>	0.998 <0.997>	0.999 <0.999>
D. W	2.824	2.177	2.260	2.210	2.206
推定方法	C-0	C-0	C-0	C-0	C-0
MSE	1.248	3.952	2.274	3.961	1.706
LAD	8.268	12.402	11.063	12.171	10.538
構造 變化 檢定 F-	17.850 [0.000]	-	4.809 [0.032]	0.148 [0.707]	18.148 [0.000]

<附表 6>

	長 期 需 要				
	AUTOSL- 3	AUTOSL- 4	AUTOSL- 5	AUTOSL- 6	AUTOSL- 7
常 數	-0. 901 (-0. 183)	0. 632 (0. 116)	-24. 888 (-3. 580)	-27. 453 (-3. 825)	-13. 014 (-2. 123)
D87- 93	-	-	0. 142 (1. 014)	-22. 761 (-1. 129)	-
D94	-	-	41. 920 (3. 350)	31. 022 (1. 992)	-
ln(揮發油價格)	0. 038 (0. 208)	0. 055 (0. 271)	-0. 209 (-0. 825)	-0. 137 (-0. 536)	-
ln(小型乘用車 生產者價格指數)	-17. 925 (-5. 264)	-14. 694 (-4. 552)	8. 889 (0. 780)	14. 998 (1. 210)	-16. 036 (-3. 523)
ln(中型乘用車 生產者價格指數)	18. 925 (5. 168)	21. 035 (5. 730)	-5. 554 (-0. 652)	-11. 806 (-1. 181)	13. 391 (3. 713)
ln(大型乘用車 生產者價格指數)	4. 911 (1. 767)	-	-1. 789 (-0. 350)	-0. 095 (-0. 018)	6. 161 (1. 278)
ln(消費者 物價指數)	0. 286 (0. 576)	-0. 001 (-0. 001)	0. 687 (0. 741)	-0. 678 (-0. 450)	-0. 288 (-0. 560)
ln(GDP)	0. 754 (2. 341)	0. 648 (1. 814)	2. 498 (5. 786)	2. 588 (6. 013)	1. 605 (3. 798)
D87- 93·ln(GDP)	-	-	-	1. 643 (1. 136)	-
D94·ln(GDP)	-	-	-2. 859 (-3. 348)	-2. 040 (-1. 846)	-
R2	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 998>	0. 999 <0. 998>	0. 997 <0. 995>
D. W	1. 875	1. 861	2. 860	3. 100	1. 658
推定方法	C- 0	C- 0	OLS	OLS	OLS
MSE	1. 165	1. 395	0. 103	0. 083	0. 409
LAD	5. 884	6. 705	2. 683	2. 269	4. 913
構造 變化 檢定 F-	-	-	6. 817 [0. 017]	5. 647 [0. 031]	-

<附表 6>

	長 期 需 要				
	AUTOSL- 8	AUTOSL- 9	AUTOSL- 10	AUTOSL- 11	AUTOSL- 12
常 數	-27. 435 (-4. 165)	-11. 925 (-1. 914)	-12. 891 (-1. 770)	1. 847 (0. 380)	-14. 122 (-1. 852)
D87- 93	-22. 867 (-1. 280)	-	-0. 095 (-0. 674)	-	-1. 006 (-0. 294)
D94	30. 814 (3. 163)	-	0. 010 (0. 060)	0. 083 (1. 370)	-
ln(揮發油價格)	-0. 137 (-0. 584)	-	-	-	-
ln(小型乘用車 生產者價格指數)	14. 861 (1. 628)	-11. 589 (-3. 850)	-14. 795 (-3. 392)	-15. 401 (-7. 221)	-14. 386 (-3. 108)
ln(中型乘用車 生產者價格指數)	-11. 749 (-1. 338)	15. 697 (4. 898)	19. 579 (3. 957)	21. 935 (8. 712)	19. 184 (3. 715)
ln(大型乘用車 生產者價格指數)	-	-	-	-	-
ln(消費者 物價指數)	-0. 690 (-0. 552)	-0. 654 (-1. 493)	-1. 266 (-1. 680)	-0. 150 (-0. 404)	-1. 347 (-1. 721)
ln(GDP)	2. 586 (6. 646)	1. 538 (3. 574)	1. 615 (3. 172)	0. 587 (1. 748)	1. 701 (3. 219)
D87- 93·ln(GDP)	1. 650 (1. 286)	-	-	-	0. 063 (0. 264)
D94·ln(GDP)	-2. 025 (-2. 880)	-	-	-	-
R2	0. 999 <0. 998>	0. 996 <0. 995>	0. 997 <0. 994>	0. 999 <0. 999>	0. 997 <0. 994>
D. W	3. 103	1. 504	1. 752	1. 972	1. 807
推定方法	OLS	OLS	OLS	C- 0	OLS
MSE	0. 083	0. 471	0. 418	1. 287	0. 412
IAD	2. 275	5. 618	5. 412	6. 438	5. 352
構造 變化 檢定 F-	7. 869 [0. 010]	-	0. 576 [0. 580]	1. 237 [0. 292]	0. 613 [0. 561]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料
 2. D87- 93, D94 1987~1993 1994 1 가
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 가
 4. [] F- p- 가

<附表 7> 大型乗用自動車

需要分析 結果(其他)

	短 期 需 要				
	AUTOL-4	AUTOL-5	AUTOL-6	AUTOL-7	AUTOL-8
常 數	6.187 (0.328)	8.629 (0.699)	-25.302 (-1.466)	-52.048 (-2.602)	-85.752 (-3.052)
D79-86	-	-	-	-	-
D86-90	-	-	-	-	-0.767
D91-93	-	-	-	-	(-1.552)
D94	-	-	-	-	-1.670
	-	-	-	-	(-2.243)
	-	-	-	-	117.102
	-	-	-	-	(3.274)
ln(揮發油價格)	-1.725 (-2.585)	-2.485 (-6.621)	-	-	-
ln(小型乗用車 生産者價格指數)	-22.750 (-2.043)	-	-37.302 (-3.322)	-	-
ln(中型乗用車 生産者價格指數)	13.972 (1.197)	0.242 (0.038)	31.647 (2.790)	13.557 (1.040)	-1.750 (-0.169)
ln(大型乗用車 生産者價格指數)	5.049 (0.580)	-4.245 (-0.767)	4.003 (0.384)	-14.422 (-1.246)	-5.262 (-0.620)
ln(消費者 物價指數)	5.774 (2.907)	6.740 (5.301)	1.577 (1.150)	0.077 (0.045)	2.461 (0.970)
ln(GDP)	0.857 (0.751)	1.006 (1.322)	2.320 (1.953)	4.168 (3.030)	6.568 (3.333)
D91-93·ln(GDP)	-	-	-	-	-
D94·ln(GDP)	-	-	-	-	-8.093
	-	-	-	-	(-3.301)
R2	0.989 <0.984>	0.996 <0.995>	0.983 <0.977>	0.969 <0.960>	0.985 <0.974>
D. W	2.430	2.600	1.818	1.873	1.989
推定方法	OLS	C-0	OLS	OLS	C-0
MSE	8.698	9.166	13.385	21.097	13.568
IAD	19.926	22.172	25.921	33.108	26.422
構造 變化 檢定 F-	-	-	-	-	2.100 [0.163]

<附表 7>

	短 期 需 要			
	AUTOL- 9	AUTOL- 10	AUTOL- 11	AUTOL- 12
常 數	-29. 508 (-1. 865)	-28. 856 (-1. 809)	-27. 551 (-1. 722)	-30. 148 (-1. 981)
D79- 86	-1. 405 (-3. 417)	-1. 390 (-3. 355)	-1. 526 (-3. 340)	-1. 375 (-3. 532)
D86- 90	-	-	-	-
D91- 93	-0. 090 (-0. 349)	67. 605 (0. 903)	-	-
D94	-	-	0. 264 (0. 669)	-
ln(揮發油價格)	-	-	-	-
ln(小型乘用車 生產者價格指數)	-	-	-	-
ln(中型乘用車 生產者價格指數)	-	-	-	-
ln(大型乘用車 生產者價格指數)	-3. 151 (-2. 222)	-3. 293 (-2. 291)	-2. 510 (-1. 499)	-3. 125 (-2. 279)
ln(消費者 物價指數)	2. 336 (1. 731)	2. 453 (1. 798)	1. 992 (1. 433)	2. 278 (1. 758)
ln(GDP)	2. 592 (2. 361)	2. 547 (2. 300)	2. 452 (2. 205)	2. 635 (2. 494)
D91- 93·ln(GDP)	-	-4. 656 (-0. 904)	-	-
D94·ln(GDP)	-	-	-	-
R2	0. 983 <0. 976>	0. 984 <0. 976>	0. 983 <0. 977>	0. 982 <0. 977>
D. W	1. 542	1. 619	1. 473	1. 651
推定方法	OLS	OLS	OLS	OLS
MSE	9. 985	9. 227	9. 462	9. 785
LAD	25. 852	23. 373	25. 444	25. 646
構造 變化 檢定 F-	5. 906 [0. 015]	4. 154 [0. 031]	6. 214 [0. 013]	12. 472 [0. 003]

<附表 7>

	長 期 需 要				
	AUTOLL- 4	AUTOLL- 5	AUTOLL- 6	AUTOLL- 7	AUTOLL- 8
常 數	-13. 644 (-1. 293)	-14. 098 (-1. 330)	-29. 519 (-1. 906)	-44. 863 (-2. 629)	-128. 206 (-3. 712)
D79- 86	-	-	-	-	-
D86- 90	-	-	-	-	-0. 720
D91- 93	-	-	-	-	(-2. 220)
D94	-	-	-	-	-0. 581
ln(揮發油價格)	-1. 682 (-3. 879)	-1. 905 (-5. 684)	-	-	(-1. 096)
ln(小型乘用車 生產者價格指數)	-6. 611 (-0. 817)	-	-28. 787 (-2. 503)	-	53. 418 (1. 918)
ln(中型乘用車 生產者價格指數)	12. 055 (1. 436)	8. 159 (1. 188)	36. 160 (3. 968)	32. 265 (2. 995)	-1. 878 (-0. 111)
ln(大型乘用車 生產者價格指數)	-7. 698 (-1. 155)	-10. 580 (-1. 828)	-7. 438 (-0. 611)	-30. 750 (-3. 265)	-5. 764 (-0. 453)
ln(消費者 物價指數)	3. 374 (2. 970)	3. 532 (3. 134)	0. 103 (0. 079)	-1. 823 (-1. 451)	-4. 459 (-1. 817)
ln(GDP)	2. 235 (3. 255)	2. 361 (3. 514)	2. 639 (2. 472)	3. 721 (3. 176)	9. 498 (3. 960)
D91- 93·ln(GDP)	-	-	-	-	-
D94·ln(GDP)	-	-	-	-	-3. 694 (-1. 908)
R2	0. 999 <0. 998>	0. 999 <0. 998>	0. 995 <0. 992>	0. 992 <0. 989>	0. 994 <0. 988>
D. W	2. 301	2. 357	1. 964	1. 811	2. 094
推定方法	C-0	C-0	OLS	OLS	C-0
MSE	1. 806	1. 926	2. 765	4. 035	132. 117
LAD	9. 412	9. 871	13. 537	15. 500	44. 057
構造 變化 檢定 F-	-	-	-	-	2. 974 [0. 099]

<附表 7>

	長 期 需 要			
	AUTOLL- 9	AUTOLL- 10	AUTOLL- 11	AUTOLL- 12
常 數	-44. 106 (-2. 037)	-39. 291 (-1. 923)	-41. 044 (-1. 852)	-44. 686 (-2. 559)
D79- 86	-0. 725 (-2. 007)	-0. 756 (-2. 238)	-0. 692 (-1. 858)	-0. 711 (-2. 813)
D86- 90	-	-	-	-
D91- 93	0. 248 (1. 414)	59. 192 (1. 624)	-	-
D94	-	-	-0. 367 (-1. 249)	-
ln(揮發油價格)	-	-	-	-
ln(小型乘用車 生産者價格指數)	-	-	-	-
ln(中型乘用車 生産者價格指數)	-	-	-	-
ln(大型乘用車 生産者價格指數)	-3. 661 (-2. 923)	-3. 840 (-3. 268)	-4. 580 (-3. 075)	-3. 922 (-0. 672)
ln(消費者 物價指數)	2. 000 (1. 054)	2. 501 (1. 391)	2. 990 (1. 434)	1. 767 (1. 077)
ln(GDP)	3. 598 (2. 390)	3. 263 (2. 296)	3. 396 (2. 204)	3. 641 (2. 996)
D91- 93·ln(GDP)	-	-4. 073 (-1. 617)	-	-
D94·ln(GDP)	-	-	-	-
R2	0. 991 <0. 987>	0. 993 <0. 989>	0. 991 <0. 987>	0. 971 <0. 961>
D. W	1. 305	1. 535	1. 318	1. 270
推定方法	OLS	OLS	OLS	C-0
MSE	4. 375	3. 251	4. 748	5. 970
LAD	16. 780	13. 683	17. 946	20. 099
構造 變化 檢定 F-	3. 365 [0. 072]	3. 444 [0. 060]	3. 065 [0. 088]	5. 158 [0. 044]

註: 1. 1979~1997年 年度別 資料
 2. D79- 86, D86- 90, D91- 93, D94 1979~1986 , 1986~1990 , 1991~1993
 3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .
 4. [] F- p- 가

<附表 8> 揮發油

需要分析 結果(其他)

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	GAS- 4	GAS- 5	GAS- 6	GASL- 4	GASL- 5	GASL- 6
常 數	-17. 887 (-3. 116)	-17. 675 (-3. 012)	-25. 074 (-6. 411)	-5. 452 (-0. 792)	-8. 607 (-1. 244)	-21. 827 (-6. 439)
D70- 73	0. 776 (2. 095)	0. 337 (1. 863)	1. 550 (5. 344)	0. 297 (0. 868)	-0. 180 (-1. 010)	1. 693 (8. 913)
D74- 76	0. 316 (1. 349)	- -	20. 527 (2. 400)	0. 452 (1. 607)	- -	41. 670 (7. 340)
D77- 79	0. 526 (3. 175)	0. 322 (4. 617)	1. 006 (6. 044)	0. 347 (1. 886)	0. 064 (1. 145)	1. 002 (10. 018)
D80- 83	46. 355 (6. 712)	42. 551 (6. 601)	52. 912 (7. 873)	41. 989 (3. 408)	28. 597 (3. 006)	65. 709 (10. 475)
D89	-12. 995 (-3. 059)	-15. 969 (-4. 300)	- -	-18. 559 (-5. 299)	-21. 565 (-6. 948)	- -
ln(乘用車 登錄臺數)	- -	- -	- -	- -	- -	- -
ln(揮發油 價格)	-0. 224 (-1. 299)	-0. 231 (-1. 310)	-0. 165 (-1. 289)	-0. 826 (-3. 641)	-0. 717 (-3. 160)	-0. 194 (-1. 800)
ln(消費者 物價指數)	-0. 289 (-0. 717)	-0. 519 (-1. 385)	0. 048 (0. 153)	0. 745 (1. 301)	0. 190 (0. 397)	0. 472 (1. 790)
ln(GDP)	2. 016 (5. 682)	2. 001 (5. 518)	2. 510 (10. 243)	1. 422 (3. 533)	1. 588 (3. 895)	2. 295 (11. 498)
D74- 76· ln(GDP)	- -	- -	-1. 476 (-2. 309)	- -	- -	-3. 075 (-7. 216)
D80- 83· ln(GDP)	-3. 373 (-6. 690)	-3. 099 (-6. 569)	-3. 837 (-7. 861)	-3. 052 (-3. 375)	-2. 074 (-2. 958)	-4. 784 (-10. 431)
D89·ln(GDP)	0. 925 (3. 130)	1. 135 (4. 421)	- -	1. 297 (5. 258)	1. 512 (6. 970)	- -
R2	0. 996 <0. 993>	0. 995 <0. 993>	0. 985 <0. 977>	0. 996 <0. 994>	0. 996 <0. 993>	0. 992 <0. 987>
D. W	1. 862	1. 897	1. 947	1. 888	1. 952	2. 003
推定方法	OLS	OLS	C-0	OLS	OLS	C-0
MSE	0. 398	0. 439	2. 723	0. 291	0. 335	5. 884
LAD	5. 408	5. 403	11. 297	4. 641	4. 998	17. 540
構造 變化 檢定 F-	29. 830 [0. 000]	32. 995 [0. 000]	34. 088 [0. 000]	30. 962 [0. 000]	32. 479 [0. 000]	84. 760 [0. 000]

註: 1. 1970~1997年 年度別 資料

2. D70- 73, D74- 76, D77- 79, D80- 83, D89 1970~1973 , 1974~1976 ,
1977~1979 , 1980~1983 1989 1 가

3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .

4. [] F- p- 가

<附表 9> 輕油 需要分析 結果(其他)

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	DIESEL- 4	DIESEL- 5	DIESEL- 6	DIESELL- 4	DIESELL- 5	DIESELL- 6
常 數	2. 025 (1. 124)	- 1. 026 (- 0. 237)	2. 815 (1. 713)	- 0. 076 (- 0. 041)	- 28. 394 (- 2. 490)	2. 842 (1. 395)
D74- 75	-	-	23. 833 (2. 531)	-	-	5. 773 (1. 601)
D74	-	4. 248 (1. 103)	-	-	13. 557 (2. 811)	-
D80	- 0. 158 (- 2. 779)	- 0. 229 (- 2. 858)	-	0. 033 (1. 049)	0. 040 (1. 498)	-
ln(輕油 價格)	- 0. 198 (- 3. 405)	- 0. 189 (- 2. 991)	- 0. 244 (- 4. 409)	- 0. 232 (- 3. 769)	- 0. 237 (- 3. 346)	- 0. 257 (- 3. 609)
ln(消費者 物價指數)	0. 778 (5. 197)	0. 903 (5. 701)	0. 403 (2. 508)	0. 519 (3. 577)	0. 999 (4. 664)	0. 474 (2. 125)
ln(輕油自動 車登錄臺數)	-	-	0. 295 (2. 463)	-	-	0. 243 (1. 441)
ln(GDP)	0. 742 (6. 963)	0. 996 (3. 018)	0. 409 (2. 264)	0. 889 (7. 866)	2. 755 (3. 830)	0. 464 (1. 898)
D74- 75· ln(GDP)	-	-	- 1. 817 (- 2. 539)	-	-	- 0. 441 (- 1. 602)
D74·ln(GDP)	-	- 0. 336 (- 1. 041)	-	-	- 1. 042 (- 2. 850)	-
D80·ln(GDP)	-	-	-	-	-	-
R2	0. 996 <0. 996>	0. 997 <0. 996>	0. 996 <0. 995>	0. 996 <0. 995>	0. 935 <0. 914>	0. 997 <0. 996>
D. W	1. 169	1. 575	1. 394	0. 762	1. 022	0. 686
推定方法	OLS	OLS	C- 0	C- 0	C- 0	C- 0
MMSE	0. 255	0. 209	3. 765	0. 880	92. 928	2. 161
LAD	3. 862	3. 458	11. 736	7. 041	96. 367	9. 699
構造 變化 檢定 F-	7. 720 [0. 011]	4. 090 [0. 020]	8. 227 [0. 002]	0. 998 [0. 330]	5. 274 [0. 009]	0. 485 [0. 624]

註: 1. 1970~1997年 年度別 資料
 2. D74- 75, D74, D80 1974~1975 1974 , 1980 1
 가 0
 3. 輕油自動車
 4. () < > t- 自由度가 調整 R2
 5. [] F- p- 가

<附表 10> 燈油 需要分析 結果(其他)

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	KERO-4	KERO-5	KERO-6	KEROL-4	KEROL-5	KEROL-6
常 數	13.647 (1.451)	15.790 (1.701)	9.650 (0.971)	8.684 (1.846)	11.043 (2.306)	14.676 (3.308)
D70-74	0.291 (2.039)	0.249 (1.796)	-	0.164 (2.342)	0.103 (1.588)	-
D80-88	17.378 (2.544)	14.471 (2.271)	16.476 (2.239)	16.504 (5.046)	13.420 (4.564)	11.034 (4.287)
D89	-28.103 (-5.250)	-29.812 (-5.764)	-29.768 (-5.211)	-26.602 (-7.937)	-29.976 (-10.236)	-32.289 (-12.435)
ln(輕油價格)	-0.239 (-1.130)	-	-0.128 (-0.580)	-0.365 (-1.774)	-	-0.127 (-0.631)
ln(燈油價格)	-0.810 (-4.132)	-0.987 (-8.338)	-0.823 (-3.894)	-0.497 (-2.505)	-0.818 (-9.361)	-0.773 (-4.307)
ln(消費者 物價指數)	2.368 (4.679)	2.320 (4.568)	1.786 (3.957)	1.807 (8.041)	1.729 (7.392)	1.868 (7.443)
ln(GDP)	0.157 (0.238)	-0.025 (-0.039)	0.377 (0.536)	0.418 (1.297)	0.224 (0.695)	-0.010 (-0.034)
D80-88·ln(GDP)	-1.275 (-2.586)	-1.063 (-2.315)	-1.193 (-2.249)	-1.202 (-4.978)	-0.973 (-4.492)	-0.793 (-4.227)
D89·ln(GDP)	1.922 (4.966)	2.053 (5.521)	2.060 (5.009)	1.833 (7.441)	2.084 (9.747)	2.256 (11.988)
R2	0.995 <0.993>	0.995 <0.993>	0.994 <0.992>	0.999 <0.998>	0.999 <0.998>	0.999 <0.998>
D.W	2.068	2.168	1.891	2.132	1.976	1.837
推定方法	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
MSE	0.513	0.553	0.626	0.105	0.126	0.142
LAD	6.076	6.246	6.195	2.533	2.672	2.854
構造 變化 檢定 F-	55.519 [0.000]	54.420 [0.000]	58.296 [0.000]	188.800 [0.000]	173.489 [0.000]	185.654 [0.000]

註: 1. 1970~1997年 年度別 資料

2. D70-74, D80-88, D89 1970~1974 , 1980~1988 1989
1 가 0

3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .

4. [] F- p- 가

	短期需要			長期需要 (3年 移動平均)		
	WHISKY- 4	WHISKY- 5	WHISKY- 6	WHISKYL- 4	WHISKYL- 5	WHISKYL- 6
常 數	5. 626 (0. 850)	5. 621 (0. 851)	-3. 092 (-0. 346)	-6. 193 (-0. 640)	-4. 345 (-0. 494)	-7. 027 (-0. 936)
D80- 82	36. 976 (3. 708)	37. 441 (4. 320)	37. 489 (2. 680)	34. 497 (0. 288)	23. 587 (0. 207)	40. 116 (0. 371)
D91	-0. 389 (-3. 669)	-0. 386 (-3. 737)	-0. 312 (-2. 227)	-0. 131 (-1. 101)	-0. 124 (-1. 084)	-0. 121 (-1. 295)
ln(燒酒 價格)	0. 050 (0. 108)	-	0. 709 (1. 195)	0. 518 (0. 563)	-	0. 451 (0. 591)
ln(價格)	-1. 423 (-6. 374)	-1. 426 (-6. 489)	-1. 147 (-3. 177)	-0. 545 (-0. 665)	-0. 688 (-0. 915)	-0. 497 (-0. 695)
ln(麥酒 價格)	-0. 414 (-0. 738)	-0. 373 (-0. 864)	-	-0. 168 (-0. 149)	0. 141 (0. 149)	-
ln(消費者 物價指數)	2. 087 (3. 008)	2. 101 (3. 133)	0. 969 (0. 924)	0. 887 (0. 763)	1. 190 (1. 196)	0. 852 (0. 788)
ln(GDP)	1. 439 (9. 151)	1. 445 (9. 532)	1. 336 (5. 416)	1. 294 (1. 944)	1. 358 (2. 144)	1. 267 (2. 085)
D80- 82 × ln(GDP)	-2. 713 (-3. 707)	-2. 747 (-4. 314)	-2. 751 (-2. 675)	-2. 521 (-0. 286)	-1. 718 (-0. 205)	-2. 933 (-0. 370)
R2	0. 999 <0. 999>	0. 999 <0. 999>	0. 992 <0. 988>	0. 997 <0. 994>	0. 997 <0. 994>	0. 997 <0. 994>
D. W	2. 323	2. 311	2. 128	1. 469	1. 672	1. 542
推定方法	C-0	C-0	OLS	OLS	OLS	OLS
MMSE	0. 596	0. 633	0. 492	0. 171	0. 177	0. 171
LAD	5. 973	6. 050	5. 786	3. 503	3. 509	3. 547
構造 變化 檢定 F-	11. 072 [0. 002]	15. 376 [0. 000]	4. 583 [0. 023]	1. 819 [0. 214]	2. 628 [0. 108]	2. 125 [0. 161]

註: 1. 1978~1997年 年度別 資料

2. D80- 82 1980~82 1 가 , D91 1991 1 가

3. () < > t- 自由度가 調整 R2 .

4. [] F- p- , 가

ABSTRACT: Revenue Forecasting for Excise Taxes Using Demand Analyses

This study aims to develop an alternative way of forecasting excise tax revenue using demand analyses by which we can forecast the effect of tax changes on the revenue. Most previous studies on tax revenue forecasting focused on estimating pre-specified tax revenue generating functions in Korea. Thus, even if they were generally effective in estimating the revenue trend, the previous studies were vulnerable in forecasting the revenue effect of changes in tax structure.

The demand analyses for revenue forecasting adopted in this paper are different from general demand analyses since the former focuses more on the revenue forecasting than on the demand structure, while the latter generally focuses on the demand structure.

This study ranges from nondurable goods to durable goods liable to excise taxes such as several major home appliances, automobiles, petroleum products, and alcoholic beverages which account for most revenue yield of excise taxes.

Recently, the income elasticities of the above mentioned taxable objects have declined gradually. Thus, the excise tax revenue in the near future is expected to increase slowly due to diminishing demand growth rates.

This study has advantages in reflecting tax change effects as well as forecasting the total revenue. However, it also has disadvantages in focusing on only the limited number of taxable objects and in forecasting the effects of the tax criteria on the revenue.