

投入産出表と木質環境

山 田 正*

Input-Output of Ambient Wooden Products

Tadashi YAMADA*

(昭和62年○月○日受理)

1. はじめに

先に刊行された「木質環境の科学」の第1編に木竹材・木質材料について科学的な要約がなされている¹⁾。又、各種の木質商品やその流通についてもすぐれた成書が多い²⁾。しかし、生活環境としての木質環境について考察を進めるには、先ず、木材や木質材料が、国の経済を構成する各種の産業の間で、現実にとどのような構成の中間投入、或は中間需要をもって関連し合っているか、どのような構成の粗付加価値を生み、或は最終需要財として人々の生活にかかわっているかの概要を定量的に評価し、理解を深めておくことが必要であろう。ここに、近年、毎年公刊されている産業連関表延長表の新しいもの³⁾(主に昭和59年度)に準拠して、木材及び木質材料の関連産業における投入産出状況を調べて、「木質環境の科学」の補遺にあてたい。因みに、産業連関表としては投入産出(取引行列)表(狭義の産業連関表)、投入(支出)係数表、及び逆行列表の三つがあるが、本稿ではこれらの中の投入産出表のみを取上げて、木質環境関連産業構造の現状理解に止め、生産誘発効果、変動要因分析、地域連関分析などについては他の機会を俟ちたい。

2. 木質環境関連産業

岡島⁴⁾は木質材料の本来の表情が素直に表われ出たり、そのようにデザインされたものが創出する空間が木質環境であると定義して、木質環境に関連した環境の一般的な分類を次のように試みている。

- i) 木質の木質環境
- ii) 木質的非木質環境
- iii) 非木質の木質環境
- iv) 非木質的非木質環境

これらの中、iii)は非木質材料でありながら、木質材料の特徴の一部をうまく同化させたものによりつくられた環境と説明されており、木性材料によりつくられた環境と考えられる。木質環境を木竹材、木質材料がかかわる生活環境と捉えるとき、考察の対象となるのはi)及びii)であり、或はそれらを構成する資材、すなわち、素材、合板、繊維板(パーティクルボードを含む)などの産業部門である。本稿では、これらの投入産出表、及びこれらの主要な産出先である建設、家具、木製品、楽器などの産業部門における木質資材の投入を調べることとし、パルプ紙部門の詳細については他の機会にゆずることとしたい。

* 木材物理部門 (Research Section of Wood Physics)

3. 素 材 部 門

立木を伐採し、枝払い、玉切り等を施し、丸太（そま角、大割材を含む）を製造する生産活動を含む産業部門である。

昭和59年度生産者価格によると、国産材部門については、

投 入 量

中間財投入額（単位：億円）		粗付加価値額	
育 林 部 門	3,277	雇 傭 者 所 得	2,063
道路貨物輸送部門	530	営 業 余 剰	46
軽油、ガソリン部門	99	等	：
機械修理部門	99	合 計	2,620
等	：		
合 計	4,411	国内生産額	7,031
		輸 入	0
		総 供 給 額	7,031

産 出 量

中間財需要額（昭和59年生産者価格）（単位：億円，%）

製 材 部 門	5,312	(75.5)	木造非住宅建築部門	4.6
木材チップ部門	757	(10.8)	マ ッ チ 部 門	3.5
薬品処理木材部門	155	(2.2)	その他の非鉄金属鉱物部門*3	2.3
木 製 品 部 門	150	(2.1)	垂 鉛 鉱 部 門	1.6
製紙パルプ部門	147	(2.1)	石 灰 石 部 門	1.5
合 板 部 門	127	(1.8)	非住宅新建築（非木造）部門	0.9
その他の建設部門*1	67	(0.9)	砂 利 ・ 石 材 部 門	0.6
河川下水道等公共事業部門	56	(0.8)	窯業原料鉱物部門	0.6
道路関係公共事業部門	41	(0.6)	銅 鉱 部 門	0.2
非木造非住宅建築部門	38	(0.5)	住宅新建築（非木造）部門	0.4
鉄道軌道建設部門	30	(0.4)	鉛 鉱 部 門	0.2
石 炭 部 門	29	(0.4)	硫化鉄・硫黄部門	0.2
木造住宅部門	24	(0.3)	その他の非金属鉱物部門*4	0.1
電信電話施設建設部門	19	(0.3)	天然ガス部門	0.1
電力施設建設部門	18	(0.3)	鉄 鉱 石 部 門	0.04
その他の履物部門*2	16	(0.2)	原 油 部 門	0.02
建設補修部門	7	(0.1)	等	：
繊維板部門	6.5	(0.1)	合 計	7,013 (100.0)

*1 上工業用水，失業者就労事業，その他の土木建設

*2 木製履物，繊維製履物，繊維性花緒

*3 貴金属，軽金属，希有金属，すず，アンチモン，水銀，マンガン，クロム，タンニグラン，モクグラン，その他

*4 ほたる石，重晶石，酸性白土，ベントナイト，けいそう土，その他

山田：投入産出表と木質環境

最終需要	
家計消費等	0
輸 出	18
等	⋮
合 計	7,031
総需要額	7,031

すなわち、昭和59年生産者価格で評価するとき、この年、国産材は7,031億円を生産したが、その中の内生部門は4,411億円で、主としてその投入支出費は育林部門や輸送部門に充当されており、又、粗付加価値は合計2,620億円となるが、その中、労働用役の需要は2,003億円となっている。産出先は製材部門が76%、木材チップ部門が11%、薬品処理木材部門、製紙パルプ部門、合板部門夫々2%となり、殆んどが国内産業向けで、家計消費向けは零である。又、輸出は0.26%を占めている。

一方、輸入材の産出状況は次表の通りである。

昭和59年、生産者価格評価（単位：億円、%）

製材部門	4,966	(67.5)	繊維板部門	1	(0.0)
合板部門	2,284	(31.0)			
木材チップ部門	34	(0.5)			
筆記具部門	23	(0.3)	等		⋮
舗装材料、薬品処理木材部門	20	(0.3)	需要合計	7,356	(100.0)
その他の製造品部門 ^{*1}	17	(0.2)	最終需要計	0	
製紙パルプ部門	9	(0.1)	国内生産額	0	

^{*1} ろうそく、造花、装飾用羽毛、看板標識、モデル、模型（紙等を除く）、パレット等の製造業

4. 製材部門

丸太（そま角、大割材を含む）を原料として、板、角材などを製造する生産活動を営む部門である。ひのき、アビトンなどの板類に面とり、さねはぎなど簡単な加工を施した床板製造も含む。昭和59年生産者価格による評価では、

投入量

中間財投入額（単位：億円）		粗付加価値額	
素材部門	10,278	雇傭者所得	1,222
国産材	5,312	営業余剰	-390
輸入材	4,966	等	⋮
卸売部門	765	合 計	1,252
港湾運送部門	248		
金融(利子)部門	199	国内生産額	13,790
等	⋮	輸 入	1,935
合 計	12,538	総供給額	15,725

産 出 量

中間財需要額(昭和59年生産者価格)(単位:億円,%)

木造住宅部門	7,387.2 (47.0)	育 林 部 門	16.7 (0.1)
木製家具, 建具部門	1,452.9 (9.2)	砂利, 石材部門	15.3 (0.1)
非木造住宅部門	1,138.3 (7.2)	各種修理業部門	15.2 (0.1)
木造非住宅建築部門	966.7 (6.1)	冷間仕上げ鋼材部門	11.0
その他木製品部門*1	892.0 (5.7)	船舶修理部門	8.3
非木造非住宅建築部門	786.8 (5.0)	建設用金属部門	8.1
楽 器 部 門	615.8 (3.9)	広 告 部 門	7.0
木材チップ部門	570.4 (3.6)	石 炭 部 門	6.5
建設補修部門	530.8 (3.4)	繊維機械部門	6.3
梱 包 部 門	308.4 (2.0)	金属製, ジャッター部門	4.0
その他の建設部門	198.1 (1.2)	サービス用機械部門	3.8
その他の木製家具部門*2	152.3 (1.0)	原動機, ボイラー部門	3.6
道路関係公共事業部門	147.1 (0.9)	マ ッ チ 部 門	3.4
河川下水道その他の		金属製家具部門	3.3
公共事業部門	128.9 (0.8)	鉄道車両修理部門	3.3
玩具, 運動用品		計 量 器 部 門	2.3
(除ゴム製)部門	94.3 (0.6)	その他の輸送機材部門	1.5
鋼 船 部 門	70.2 (0.4)	土木機械サービス部門	1.3
その他の製造品部門	69.8 (0.4)	その他の履物部門	1.3
電力施設建設部門	54.1 (0.3)	電気照明器具部門	1.1
農林関係公共事業部門	44.6 (0.3)	身辺雑貨品部門	0.6
鉄道軌道建設部門	37.4 (0.1)	銃 砲 類 部 門	0.5
自動車修理部門	28.1 (0.2)	鑄 造 部 門	0.5
電信電話建設施設部門	18.2 (0.1)	産業用鉄道車両部門	0.2
筆 記 具 部 門	17.8 (0.1)	非食用作物部門	0.2
その他の船舶部門*3	17.3 (0.1)	無機薬品部門	0.1
乗 用 車 部 門	17.1 (0.1)	等	∴
た ば こ 部 門	17.0 (0.1)	合 計	15,890 (100.0)

*1 例えば, 屋根板, 造作材, 建築用木製組立材料, 経木, 木毛, たる・おけ, 折箱, 木箱, くつ型, 曲輪, 曲物, 漆器, コルク製品等, 鏡縁, 額縁

*2 例えば, 音響機器用キャビネット, 木製寝台, 宗教用具, びょうぶ・衣こう・すだれ等

*3 例えば, 木船, 舟艇などの製造

最 終 需 要

在 庫 増	-207
家 計 消 費 等	0
輸 出	44
等	∴
合 計	-164
総 需 要 額	15,725

山田：投入産出表と木質環境

すなわち、製材部門は原料素材の5割を輸入材に依存しつつ、1兆3,790億円を生産した。支出（中間投入）は素材部門1兆278億円、卸売部門765億円、輸送、金融利子など合計1兆2,538億円、一方、粗付加価値額は合計1,252億円となるが、労働賃金など1,103億円と-390億円の営業赤字が目立つ。上記の生産額に製材品の輸入1,932億円を加えた1兆5,725億円が総供給額となるが、その産出先は建築部門合計1兆279億円で65%、家具建具木製品部門16%、楽器、木材チップなどの部門が約4%などとなって、殆んどが国内産業向けとなり、この年の在庫増が目立つ。輸出は44億円と僅かである。

5. 合 板 部 門

ベニヤ合板、特殊合板、床板用特殊合板、集成材などの生産活動を営む部門である。

投 入 量

中間投入額（単位：億円）		粗付加価値額	
輸入材部門	2,284	雇傭者所得	1,269
国産材部門	127	資本減耗引当	342
合板部門	977	営業余剰	283
化学製品部門	659	等	⋮
卸売部門	602	合計	2,118
加工紙部門	210		
金融（利子）部門	199	国内生産額	8,426
電力部門	179	輸 入	-182
等	⋮	総供給額	8,608
合計	6,308		

産 出 量

中間財需要額（昭和59年生産者価格（単位：億円，%）

木製家具建具部門	1,781.8 (20.7)	農林関係公共事業部門	64.8 (0.7)
住宅新建築（木造）部門	1,145.6 (13.2)	電力施設建設部門	47.5 (0.6)
合板部門	977.1 (11.3)	楽器部門	45.2 (0.5)
非住宅新建築（非木造）部門	796.1 (9.2)	サービス用機械、自動	
その他の木製家具部門	773.1 (9.0)	販売機、娯楽機器部門	37.5 (0.4)
住宅新建築（非木造）部門	652.2 (7.6)	鋼船部門	25.5 (0.3)
木製品部門	391.2 (4.5)	鉄道軌道建設部門	24.0
建設補修部門	287.7 (3.3)	合成樹脂製品部門	22.5
その他の建設部門	254.1 (3.0)	広告部門	18.2
梱包部門	252.2 (2.9)	鉄道車両部門	17.0
河川、下水道、その他の		時計部門	16.6
公共事業部門	218.0 (2.5)	玩具、運動用品	
道路関係公共事業部門	205.1 (2.4)	(除ゴム製品)部門	15.8
その他の対事業所		建設設備用、その他の	
サービス部門	164.2 (1.9)	建設用金属製品部門	13.1
非住宅新建築（木造）部門	129.9 (1.5)	鉄道車両修理部門	13.0

木材研究・資料 第23号 (1987)

その他の金属製品部門	13.0	軽量鉄骨系パネル部門	1.9
その他の製造品部門	11.0	航空機部門	1.3
印刷部門	10.1	冷凍機温湿調節装置部門	1.3
農業機械部門	9.0	その他の繊維既製品部門	1.3
その他の船舶部門	8.4	電気照明器具部門	1.1
各種修理業(除別掲)部門	7.0	公務(中央)部門	1.0
金属製ドア, シャッター部門	6.4	鞆, 袋物,	
金属製家具部門	6.3	その他の革製品部門	0.9
自動車部門	5.5	繊維機械部門	0.5
電信電話施設建設部門	5.1	度量衡器, 計量器部門	0.3
船舶修理部門	4.9	食料品加工機械部門	0.1
出版部門	2.3	等	∴
土木建築サービス部門	1.9	合計	8,479.6 (100.0)
最終需要			
消費	0		
輸出	137.9		
在庫増	-10		
等	∴		
合計	129.7		
総需要額	8,608.8		

合板部門は8,608億円の国内生産額となる。それは、支出(中間投入額)の4割に近い輸入材部門の外に、自部門、化学製品部門などよりの中間投入6,308億円と粗付加価値部門2,118億円とよりなる。後者の主なものは労働賃金など1,128億円、機械の減価償却342億円、営業余剰289億円などである。国内生産に輸入182億円が加って総供給量となる。それは建設部門に計36%、家具、建具、木製品などの部門に34%、自部門11%、梱包3%などの割合で夫々の部門に産出されている。家計などの消費はなく、全てが産業向けとなっており、輸出は134億円総需要の1.6%を占めている。

6. 木材チップ部門

投入量

中間財投入額(単位:億円)		粗付加価値額	
素材部門	791	雇傭者所得	314
製材部門	570	営業余剰	38
等	∴	等	∴
合計	1,745	合計	439
		国内生産額	2,184
		輸入	1,528
		総供給額	3,712

山田：投入産出表と木質環境

産 出 量

中間財需要額（単位：億円，％）		最終需要額	
製紙パルプ部門	3,422.5 (9.2)	在 庫 増	35
織 維 板 部 門	171.1 (4.6)	総 需 要 額	3,712
溶解パルプ部門	123.9 (3.3)		
等	⋮		
合 計	3,677		

7. 織 維 板 部 門

パーティクルボード，繊維板を製造する生産活動を営む部門である。前者の生産量が半ば以上を占める。

投 入 量

中間財投入額（単位：億円）		粗付加価値額	
木材チップ部門	171	雇 傭 者 所 得	123
製紙パルプ部門	123	営 業 余 剰	8.9
等	⋮	等	⋮
合 計	619	合 計	206
		国内生産額	824
		輸 入	-6
		総 供 給 額	830

産 出 量

中間財需要額（単位：億円，％）			
木製家具，建具材部門	144.5 (17.7)	非住宅新建築（木造）部門	24.0 (2.9)
建設補修部門	101.4 (12.2)	織 維 板 部 門	14.8 (1.8)
非住宅新建築（非木造）部門	100.9 (12.2)	楽 器 部 門	13.9 (1.7)
住宅新建築（非木造）部門	73.4 (8.8)	玩具，運動用品	
電気音響機器部門	70.2 (8.5)	（除ゴム製）部門	12.5 (1.5)
自動車部門	70.0 (8.4)	鉄道車両部門	5.9 (0.7)
住宅新建築部門	69.9 (8.4)	鋼 船 部 門	2.6 (0.3)
その他の木製家具部門	44.3 (5.3)	計量鉄骨系パネル部門	0.3
ラジオ，テレビ受信機部門	40.1 (4.8)	等	⋮
分類不明部門	29.6 (3.6)	合 計	818

最 終 需 要

家 計 消 費 等	0
在 庫 増	-1
輸 出	13
等	⋮
合 計	12
総 需 要 額	830

8. 建築用木製品部門

投入量

中間財投入額 (単位：億円)		粗付加価値額	
製材部門	892	雇傭者所得	2,361
木製品部門	664	営業余剰	1,588
特用林産物部門	167	間接税	172
国産材部門	150	等	⋮
合板部門	391	合計	4,658
木製家具・建具部門	4		
パルプ紙部門	83	国内生産額	10,936
卸売	672	輸入	-401
等	⋮	総供給額	11,337
合計	6,278		

産出量

中間財需要額 (単位：億円)		最終需要	
建築部門	3,337	消費支出	1,097
木製品部門	664	輸出	73
梱包部門	1,568	等	⋮
卸売部門	804	合計	1,363
玩具部門	529	総需要額	11,337
その他製造品部門	520		
等	⋮		
合計	9,974		

すなわち、生産額は1兆936億円である。中間投入6,278億円の中で木質系資材が占める割合は37%である。又、生産額に対する粗付加価値の比は2.3となる。400億円の輸入を加えて供給額は1兆1,337億円。その9割は、建築資材などとして他産業に向けられ、直接、家計、家計外消費支出されるのは1割に足りない。

9. 木製家具、建具部門

投入量

中間財投入額 (単位：億円)		粗付加価値額	
特殊林産部門	2.7	雇傭者所得	5,629
合板部門	1,782	営業余剰	1,679
製材部門	1,453	等	⋮
繊維板部門	146	合計	8,467
塗料部門	299	国内生産額	19,722
卸売部門	1,464	輸入	-524
金融利子部門	460	総供給額	20,246
等	⋮		
合計	11,255		

山田：投入産出表と木質環境

産出量

中間財需要額（単位：億円）		最終需要	
木造住宅部門	2,649	家計外消費	1,286
非木造住宅部門	1,478	家計消費	3,862
木造非住宅部門	343	民間固定資本形成	1,741
非木造住宅部門	1,890	輸 出	148
建設補修部門	905	等	：
等	：	合 計	7,138
合 計	13,108	総需要額	20,246

すなわち、2兆243億円の需要は1兆9,700億円の国内生産と524億円の輸入によりまかなわれているが、木質系資材の中間投入は中間投入合計の30%である。中間需要は主として、建設部門やサービス部門など産業用に向けられ、一方、最終需要額は総需要の35%、家計消費がその半ばを占める。なお、生産額と付加価値額の比は2.3となる。

10. その他の木製家具部門

この部門は音響機器用キャビネット、木製寝台、宗教用具、日本びょうぶ、衣桁、すだれ等を製造する生産活動を営む部門である。

投入量

中間財投入額（単位：億円）		粗付加価値額	
特殊林産物部門	0.7	雇 傭 者 所 得	1,383
合 板 部 門	773	営 業 余 剰	538
製 材 部 門	153	等	：
木 製 品 部 門	79	合 計	2,346
木製家具建具部門	1	国内生産額	5,037
紙パルプ部門	75	輸 入	-189
卸 売 部 門	365	総供給額	5,276
等	：		
合 計	2,691		

産出量

中間財需要額（単位：億円）		最終需要	
電気音響機器	1,421	家計外消費	690
ラジオ・テレビ受信機	122	家計消費	263
等	：	固定資本形成	671
合 計	3,655	輸 出	19
		等	：
		合 計	1,571
		総需要額	5,226

中間投入2,691億円の51%を木質系資材が占める。最終需要は総需要の30%、生産額と付加価値額の比は2.1となる。

11. 建築部門

この部門はいうまでもなく、固定資本を形成し、最終需要財を生産する活動を営む。住宅新建築、非住宅新建築及び建設補修部門を含み、前二者は更に木造、非木造に夫々分類されている。各部門の投入の概要は次のようになる。

投入表抜粋(昭和59年生産者価格) (単位:億円)

		木造住宅	木 非 住宅	非 木 造 宅	非 木 造 宅	建設補修	建 築
中間投入	特用林産部門	3.8	8.3	0.5	5.6	10.5	28.7
	国産素材部門	24.4	4.6	0.4	0.9	7.0	38.3
	製材部門	7,387.1	966.7	1,138.3	786.8	530.8	10,809.7
	合板部門	1,134.6	129.9	652.2	796.4	287.7	3,000.8
	建築用木製品部門	1,965.1	51.9	1,105.3	215.2		3,337.5
	木製家具建具部門	2,648.8	343.2	1,477.7	1,889.9	905.8	7,265.4
	その他の木製品部門	54.1	0.7	4.3	7.7	67.9	134.7
	繊維板部門	70.0	24.0	73.4	100.9	101.4	369.7
	紙製品部門	696.2	32.1	215.6	129.4	256.7	1,330.0
	(木質系資材計)	(13,984.1)	(1,561.4)	(4,667.7)	(3,932.8)	(2,167.8)	(26,313.8)
	(窯業系資材計)	(4,524.6)	(602.6)	(4,942.5)	(9,422.7)	(3,949.4)	(23,441.8)
	(金属系資材計)	(9,535.6)	(1,019.6)	(13,066.9)	(26,773.5)	(7,226.7)	(57,622.3)
卸小売	7,087.6	1,017.9	4,582.8	7,663.4	3,895.8	24,247.5	
等	∴	∴	∴	∴	∴	∴	
合計	51,841.0	6,612.8	40,466.8	72,364.1	26,330.4	197,615.0	
粗付加価値	雇傭者所得	10,659.5	2,942.8	16,948.3	29,121.3	6,081.2	65,753.1
	営業余剰	9,461.0	1,163.2	6,460.5	11,718.7	4,340.2	33,243.6
	等	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	合計	34,971.0	5,043.6	28,904.3	51,412.9	12,116.5	132,448.0
国内生産額		86,812.0	11,656.3	69,371.1	123,777.0	38,447.0	330,063.0

資材産業投入合計に対する各系の割合(%) (括弧内は三系のみ合計に対する割合)

	木造住宅	木造非住宅	非木造住宅	非木造非住宅	建設補修	建 築
木質系	45 (49.9)	43 (50.6)	19 (20.6)	9 (9.8)	17 (16.2)	23
窯業系	15 (16.1)	17 (18.9)	20 (21.8)	22 (23.5)	30 (29.6)	20
金属系	31 (34.0)	28 (32.0)	53 (57.6)	62 (66.7)	56 (54.2)	50
国内生産額と粗付加価値額の比	2.5	2.3	2.4	2.4	3.2	2.5

すなわち、木造住宅産業においても、木質系資材の占める割合は45%にすぎず、金属系31%、窯業系15%、残りがプラスチック系その他となっている。建築全体としては金属系が50%、木質系23%、窯業系20%、残りがプラスチック系などとなっている。

なお、建築部門での製材・木製品部門、家具部門及びパルプ紙部門の投入係数の推移をみると次のようになる。(名目表による)

山田：投入産出表と木質環境

	製材・木製品部門	家具部門	パルプ紙部門	金属製品部門	窯業土石部門
昭和35年	0.165	0.020	0.005	0.086	0.100
〳 40年	0.120	0.023	0.004	0.097	0.094
〳 45年	0.112	0.024	0.004	0.115	0.087
〳 50年	0.088	0.027	0.003	0.110	0.069
〳 55年	0.084	0.026	0.004	0.117	0.066
〳 59年	0.056	0.022	0.005	0.14	0.07

すなわち、製材・木製品部門の投入係数が、他部門に比較して、著しく低下していて、一定とならない。そこに建築生産技術等の変化の反映をみることが出来る。

12. その他の製造業部門

この部門は玩具・運動用品、楽器、合成樹脂製品、筆記具、身辺細雑貨、その他の製造品を製造する生産活動を営む部門である。細分された部門の中、比較の木質環境に関連の深いものについて投入の概要をみると次のようになる。

投入表抜粋（昭和59年生産者価格）（単位：億円）

		楽 器	玩具・運動用品	筆 記 具	その他の製造品
中間投入	輸入素材部門			23.1	17.5
	特用林産部門		34.8		20.9
	製材部門	615.8	94.3	17.8	69.8
	合板部門	45.2	15.8	98.5	11.4
	木製品部門	59.5	528.9		520.4
	木製家具部門	31.5		1.8	3.7
	繊維部門	13.9	12.5	6.5	
	紙部門	32.5	113.1	266.3	87.7
	(木質系資材計)	(798.4)	(779.4)	(414.0)	(731.4)
	自部門	241.0	526.9		
卸小売	331.5	860.0	245.1	41.5	
等	∴	∴	∴	∴	
合計	2,543.3	6,677.5	2,040.7	4,963.6	
粗付加価値	雇 傭 所 得	1,525.6	2,113.7	798.1	2,136.3
	営 業 余 剰	255.5	481.1	359.2	482.7
	等	∴	∴	∴	∴
	合計	3,291.9	3,677.7	1,510.3	3,276.2
国内生産額		5,835.2	10,355.2	3,551.0	8,239.7
	国内生産額と粗付加価値額の比	1.8	2.8	2.3	2.5

13. 梱包部門

投入表抜粋	昭和59年生産者価格	(単位：億円)
中間投入	製材部門	308
	合板部門	252
	木製品部門	1,568
	洋紙和紙部門	717
	製紙パルプ部門	131
	段ボール部門	807
	加工紙部門	94
	製紙容器部門	13,550
	等	∴
	内生部門計	25,879
粗付加価値	雇傭者所得等	3,668
	営業余剰	2,102
	等	∴
	合計	6,110
国内生産額		31,989

14. 木質環境関連各部門の最終需要

最終需要は、消費、投資、輸出等の部門よりなる。木質環境関連各部門の消費、輸出、及び最終需要合計は次のようになる。建築部門の最終需要は主に固定資本形成への投資となる。

	昭和59年生産者価格評価			(単位：億円)
	消費	輸出	最終需要計	需要合計
特用林産部門	1,911	204	2,112	2,939
炭	13		13	75
薪	8	0.3	8	11
素材(国産)部門		18	18	7,031
(輸入)			0	7,356
製材部門		44	-163	15,725
合板部門		137	129	8,609
チップ部門		0	35	3,712
木製品部門	247	73	1,363	11,337
木製家具・建具部門	5,993	168	8,709	20,246
その他の木製家具部門	945	19	1,571	5,226
繊維板部門		13	12	830
マッチ部門	40	12	50	143
製材木工機械部門		175	940	1,182
パルプ装置・製紙機械部門		429	525	1,014
玩具部門	7,119	1,913	10,126	11,423
楽器部門	1,843	1,301	5,179	6,016

山田：投入産出表と木質環境

筆記具部門	1,200	942	2,146	3,832
身廻雑貨部門	5,494	1,371	6,942	9,587
その他の製造品部門	2,989	203	6,407	8,423
木造住宅部門			86,812	86,812
非木造住宅部門			69,371	69,371
木造非住宅部門			11,656	11,656
非木造非住宅部門			123,777	123,777

15. 生産額よりみた木質環境関連産業の地位

以上にみてきた木質環境に関連する諸部門のいくつかについて、需要ならびに生産額を要約すると次のようになる。

昭和59年生産者価格

(単位：億円)

	中間需要額	最終需要額	総需要額	輸入額	生産額	付加価値額
国産材部門	7,013	18	7,032	0	7,031	2,620
外材部門	7,356	0	7,356	-7,356	0	
輸入材部門	15,889	-164	15,725	-1,935	13,790	1,252
合板部門	8,479	1,292	8,609	-182	8,427	2,118
木材チップ部門	3,677	35	3,712	-1,528	2,184	439
建築用木製品部門	3,415	4	3,419	-20	3,399	4,658
木製品部門	6,559	1,359	7,918	-381	7,537	
木製家具建具部門	13,108	7,138	20,245	-523	19,722	8,466
その他の木製家具部門	3,655	1,571	5,227	-190	5,036	2,345
繊維板部門	818	12	830	-6	824	205
マッチ部門	93	50	143	-0.4	143	73
薬液処理木材部門	228	-2	225	0	225	
玩具・運動具部門	1,297	10,126	11,423	-1,068	10,351	3,678
楽器部門	836	5,179	6,016	-180	5,835	3,292
筆記具部門	1,686	2,145	3,832	-281	7,422	1,510
木造住宅部門		86,812	86,812	0	86,812	34,971
木造非住宅部門		11,656	11,656	0	11,656	5,043
こん包部門	25,879				-31,989	6,110
製材木工機械部門		940	1,182	-82	1,100	376
パルプ装置、製紙機械部門		525	1,013	-156	258	330

又、需要の推移を名目値を用いて総需要に対する比で表すと次のようになる⁵⁾。

昭和59年生産者価格

(単位：億円)

	(1960) 昭和35年	(1965) 昭和40年	(1970) 昭和45年	(1975) 昭和50年	(1980) 昭和55年	(1984) 昭和59年
国産材部門	3,627 (0.903%)	4,733 (0.628%)	5,870 (0.361%)	7,792 (0.240%)	9,629 (0.176%)	7,032 (0.103%)
素材(輸入)部門	584 (0.145%)	1,631 (0.216%)	5,012 (0.309%)	6,736 (0.208%)	13,044 (0.238%)	7,356 (0.107%)

木材研究・資料 第23号 (1987)

製材部門	4,307 (1.072%)	6,692 (0.887%)	12,902 (0.794%)	1,700 (0.525%)	25,998 (0.475%)	15,725 (0.231%)
合板部門	577 (0.144%)	1,814 (0.241%)	4,707 (0.290%)	6,943 (0.214%)	12,237 (0.224%)	8,609 (0.126%)
木材チップ部門	150 (0.037%)	415 (0.055%)	1,212 (0.075%)	2,819 (0.087%)	4,460 (0.082%)	3,712 (0.054%)
建築用木製品部門	1,111 (0.277%)	2,148 (0.285%)	1,041 (0.0641%)	2,688 (0.083%)	4,070 (0.074%)	3,419 (0.050%)
木製品部門			3,355 (0.207%)	5,317 (0.164%)	8,031 (0.147%)	7,918 (0.116%)
木製家具建具部門	1,452 (0.368%)	2,667 (0.353%)	6,353 (0.391%)	13,358 (0.412%)	20,869 (0.371%)	20,245 (0.297%)
その他の木製家具部門			1,859 (0.114%)	3,611 (0.111%)	5,166 (0.094%)	5,227 (0.077%)
繊維板部門	66 (0.017%)	148 (0.020%)	354 (0.022%)	547 (0.017%)	1,058 (0.020%)	830 (0.012%)
マッチ部門	62 (0.016%)	101 (0.013%)	172 (0.011%)	258 (0.007%)	148 (0.003%)	143 (0.002%)
薬品処理木材部門			195 (0.012%)	285 (0.009%)	417 (0.008%)	225 (0.003%)
楽器部門	251 (0.062%)	832 (0.110%)	1,489 (0.092%)	2,868 (0.089%)	3,959 (0.072%)	6,015 (0.088%)
木造住宅部門	5,175 (1.288%)	14,214 (1.885%)	34,123 (2.101%)	73,300 (2.261%)	99,255 (1.810%)	86,812 (1.270%)
木造非住宅部門	2,479 (0.617%)	2,629 (0.349%)	5,205 (0.320%)	8,760 (0.270%)	12,764 (0.233%)	11,656 (0.717%)
こん包部門	890 (0.221%)	1,369 (0.182%)	4,121 (0.254%)	11,259 (0.347%)	28,949 (0.529%)	31,989 (0.469%)
総需要	401,810 (100)	754,157 (100)	1,624,282 (100)	3,241,491 (100)	5,471,769 (100)	6,813,851 (100)

或は国内総生産に対する比で示した推移は次表のようになる⁵⁾。

昭和59年生産者価格

(単位：億円)

	昭和35年	昭和40年	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和59年
国産材部門	3,627 (1.089%)	4,733 (0.659%)	5,870 (0.363%)	7,802 (0.241%)	9,638 (0.177%)	7,032 (0.109%)
製材部門	4,277 (1.284%)	6,550 (0.912%)	11,668 (0.722%)	1,630 (0.504%)	23,212 (0.427%)	13,790 (0.215%)
合板部門	577 (0.173%)	1,810 (0.252%)	5,916 (0.366%)	6,968 (0.215%)	12,200 (0.225%)	8,427 (0.131%)
木材チップ部門	150 (0.045%)	401 (0.056%)	924 (0.057%)	1,629 (0.050%)	2,312 (0.043%)	2,084 (0.036%)
建築用木製品部門	1,107 (0.333%)	2,145 (0.298%)	4,536 (0.281%)	7,921 (0.245%)	11,805 (0.217%)	3,399 (0.053%)
木製品部門						7,536 (0.117%)
木製家具建具部門	1,451 (0.436%)	3,516 (0.489%)	8,247 (0.510%)	13,349 (0.413%)	20,463 (0.377%)	19,722 (0.307%)
その他の木製家具				3,489 (0.108%)	5,121 (0.094%)	5,036 (0.0784%)
繊維板部門	66 (0.020%)	148 (0.020%)	354 (0.022%)	552 (0.017%)	1,161 (0.031%)	824 (0.013%)

山田：投入産出表と木質環境

マ ッ チ 部 門	62 (0.019%)	101 (0.014%)	179 (0.011%)	263 (0.008%)	166 (0.028%)	143 (0.002%)
薬液処理木材部門	20 (0.006%)	68 (0.009%)	443 (0.027%)			225 (0.003%)
玩具、運動具部門	607 (0.182%)	1,315 (0.183%)	2,928 (0.181%)	5,475 (0.169%)	7,450 (0.137%)	10,355 (0.161%)
楽 器 部 門	245 (0.073%)	782 (0.109%)	1,680 (0.104%)	3,117 (0.096%)	4,516 (0.083%)	5,836 (0.091%)
筆 記 具 部 門	258 (0.077%)	602 (0.0837%)	1,082 (0.0670%)	1,688 (0.052%)	3,043 (0.0560%)	7,421 (0.116%)
木 造 住 宅 部 門	5,175 (1.550%)	14,214 (1.978%)	34,123 (2.111%)	73,300 (2.265%)	99,255 (1.827%)	86,812 (1.352%)
木造非住宅部門	2,479 (0.744%)	2,630 (0.366%)	5,205 (0.322%)	8,760 (0.271%)	12,764 (0.235%)	11,656 (0.182%)
国 内 総 生 産	333,023	718,591	1,616,579	3,235,792	5,433,485	6,421,959

16. お わ り に

主に昭和59年産業連関表延長表に基づいて、木質環境に関連する主な産業の投入産出について、概要を考察した。産業部門の分類は各表に抜粋した例にみるように粗く、例えば、パーティクルボードは繊維板部門に、集成材は合板部門に、又、床板は合板と製材の両部門に含まれており、さらに木質環境を考察する上で重要な、構造材、仕上材、下地材など B.E. 別の分析はなされていない。したがって、この産業の実態を詳細に調べるには表作成の過程に溯って再吟味する必要がある。

今後の検討にまつ点は基準年の異なる連関表の比較により変動要因の分析を試みることに、さらに、従来の、形の構築保全に主眼をおく木質構造設計に対し、生態調節機能に主眼をおく木質環境設計、ならびにそれに対応する加工、施工技術の発展に基づく産業構造の変化を分析することで、それは木質環境学の究極の課題の1つである。当然そこには資源制約の要因が他材料との整合問題と関連して含まれてくるのであって、資源理想循環の完結を木材研究計画の目的におこうとすることは、木の文化を支える科学技術推進の立場からは本末顛倒のように考えられる。

文 献

- 1) 山田正編, 木質環境の科学 海青社 (1987)
- 2) 上村武編, 木材の知識 経済調査会 (1985)
- 3) 通商産業大臣官房調査統計部編 昭和59年・産業連関表(延長表) (1986)
- 4) 岡島達雄, 日本木材学会 木質環境シンポジウム要旨 (1987)
- 5) 昭和35—40—45年接続産業連関表 (昭和50年)
昭和45—50—55年接続産業連関表 (昭和60年)