

原価分析の焦点は、原価の低下をもたらす可能性のある諸要素を把握して、多角的な面から分析して、原価低下の可能性の有無を検討することに置かれなければならないであろう。

これから述べんとするものは、当所に於ける中間試験工場である、繊維板工場の生の数字に基づく原価分析の結果である。当所の中間試験工場の特徴は、単なる技術の実験室ではなく、また優秀なる品質の製品を生産するだけでは意味がなく、それが低原価で作られるような、種々なる条件を研究することにあると考えられる。このような点に新しい研究機関としてこの性格を作りあげてゆかなければ、近代工業に適応しうる研究成果の意義が失われてゆくのではないかと思われる。

27年中間試験工場が建設に着手されて以来約3年本格的には29年4月から操業がなされて、多くの試験成果の資料が発表されて来たが、未だ製造原価の分析した資料が発表されていないので、これが遅きに失した感じがしないではない。しかし生産に用いられる諸費用は、企業種類や経営政策によって費用の変化に特徴があるものなので、この費用の性格—即ち繊維板工業に於ける費用の性格—を観察し把握しなくては、信頼の於ける原価分析が行い得ないものと考えられる。この原価分析はこの意味に於いて、費用性格の把握に於いては期間的に充分とはいえないが、特殊なる化学工業と異なり繊維板工業は生産過程、製造工程が比較的単純なため、これに伴う諸費用の性格も単純なものと思われる。総括的な観察から個々の費目の考察に分析を進めてゆこう。

繊維板工場

生産設備の概要

	建物・設備名	摘要	資産額
建 物	パ ル プ 工 場	280坪	9,537,000
	製 板 工 場	327 "	9,079,000
	事 務 所	20 "	482,000
	計		19,089,000
機 械 設 備	調 木 設 備		4,704,000
	蒸 解 "		11,433,000
	解 織 "		4,215,000
	精 選 "		4,817,000
	サイ ズ イ ン グ 設 備		2,048,000
	抄 造 "		3,614,000
	成 型 (<small>プレス</small>) "		11,473,000
	製 品 後 処 理 (<small>テンパリング及び ヒュミチファイ</small>)		3,139,000
	製 品 仕 上 処 理		500,000
	其 の 他 器 具 備 品		6,940,000
	計		52,883,000
合 計			71,972,000

繊維板工場の原価分析

原価分析の基礎となつた数字は、中間試験工場に費やされた数字を用いており、假定、推定の数字は全く含まれていない。

工場はパルプ、製板の両工場よりなり、補助経営部門たるボイラー、金工、當繕等の部門は既存の設備を利用しており、消費額はそれぞれの適当な配賦基準に基いて配賦されている。

次に掲げた表は29年4月1日より29年12月27日迄の間の中間試験に費された費用であり、研究的な目的に費された費用も一部含まれている。

分析の対象は製造の原価のみに止め、管理費及び販売費は夫々の企業によつて相異があるので除外し、原価要素別に分類、集計してこれを費用性格に基いて固定費と変動費に区分した。原価要素を固定費と変動費に分解する場合であるが、これを正確に分解することは仲々と困難で、この二つの分類だけでは個々の費用

の性格を決めるのは正しい分類方法ではないが、一応に、通増性の強いものはこれを変動費とした。
 両費の分解の基準として、通減性の強いものは固定費

第一表

製造原価内訳

林業指導所 繊維板工場

29年4月より 29年12月迄

費目	金額	固定費	変動費	%	坪当り 変動費額	備考
原木費						
シナ	1,831.73					
ナ	1,027.53					
カバ	952.71					
白	1,488.78					
其	17.85					
の計	5,318.60	3,428,908	3,428,908	18.74	71.97	(製品一坪当り)
原木運搬賃	@ 236	1,255,482				(消費石数、約0石122)
小計		1,255,482	1,255,482	6.86	26.35	
小計		4,684,390	4,684,390	25.60	98.32	
薬品費						
蒸解用						
ソーグ灰	44t634 @ 21.50	914,954				
中性亜硫酸	32t090 @ 25.237	809,865				
計		1,724,819	1,724,819	9.43	36.20	(製品一坪当り)
サイズ用						
硫酸バンド	15t496 @ 17,000	263,432				(約 0.325kg)
トール油	16t606 @ 19,350	321,275				(約 0.35 kg)
苛性ソーダ	1t731 @ 49,770	86,163				(約 0.034kg)
小計		670,870	670,870	3.67	14.08	
小計		2,395,689	2,395,689	13.10	50.28	
補助材料費						
燃荷修比		17,395				
造繕		579,754	17,395			
消耗		940,275				
工		1,785,102	579,754	3.17	12.17	
具		386,686	940,275	5.14	19.73	
器		3,709,212	1,785,102	9.76	37.46	
計		10,789,291	3,305,131	18.07	69.36	
中		404,081	404,081	56.77	217.96	
計			10,385,210			
労務員						
職		580,690	580,690			} 人員 5人
員		148,600	148,600			
員		59,520	59,520	0.33		
員		1,392,000	1,392,000			
員		376,648	376,648			
員		163,432	163,432	0.89		
雑		2,354,404	2,354,404			} 16人
計		5,075,294	4,852,342	1.22	4.67	
経費						
支事電支減旅雜		243,160	243,160			} (使用料金 1kw当り 3円77銭 坪当り 10.11KWH)
払務		45,108	45,108			
用		2,244,715	422,594	9.96	38.25	
払		211,635	211,635	1.16	4.44	
費		4,960,845	4,960,845			
償		95,090	95,090			
交		10,702	10,702			
計		7,811,255	5,777,499	11.12	42.69	
補助部門費						
ボイラ		7,960,654	2,308,590	30.89	118.63	
金管電福		453,536	453,536			
一工繕		190,530	190,530			
氣利		607,072	607,072			
計		669,231	669,231			
計		9,881,023	4,228,959	30.89	118.63	
合		33,556,853	15,262,881	100%	383.95	
		@704.円	@320.円03			
			(1ヶ月約 1,695,000)			
			@383.円95			

繊維板工場の操業度は、パルプ工場に於ける蒸解釜数に基準を設けてこの可能限界—可能蒸解釜数—を1日24時間運転で25釜1ヶ月間の可能実働日数を25日とみた。これに基づいて操業度を計算すると29年4月より12月迄の蒸解可能釜数5.625釜、蒸解釜数2.641釜で、従つて操業度は

$$\frac{2.641}{5.625} \times 100 = 46.9$$

46.9%である。

第二表

生産状況

29年 月	生産量(坪)	生産釜数(釜)
4	7.373	
5	4.140	214
6	7.171	434
7	2.610	101
8	4.268	252
9	3.147	198
10	5.494	335
11	6.757	381
12	6.681	327
計	47.641坪	2.640釜
1釜当り生産坪数		18.04坪

この操業度47%に於ける原価構成を基礎として分析考察を進めてゆく。(第一表、第二表参照)

29年4月より12月までの生産量(二表)は47.631坪製造費の合計は(一表参照)33,556,863円でこのうち15,262,881円が固定費で1ヶ月当りは約1,695,000円である。変動費についてみると、18,293,982円で製品単位当り変動費は約383円で変動費のうち各費用の占める原価及び比率は一表の通りである。

また、操業度47%に於ける製品単位当りの固定費は320円になり、一坪当り製造原価は、操業度47%で703円98である。従つて一般管理費、販売費を加算すると原価は上昇する。

一般に製造原価を低下せしめる方法として考えられるのは、経済状況、それぞれの業種などによつて異なるが、生産量を増加して単位当りの原価の低下を図る方法と生産量を据え置いて、単位当りの変動費の低下と固定費の節減とにより原価を低下せしめる二つの方法が考えられている。これら二つの方法は適用される対象によつて異なってくる。

原価を低下せしめなければならないという強い要求は、工場が常に希望される操業度が維持されておりながら、その上に尚原価を低下せしめようということから生れてくる。しかも経営的、技術的な両面からたゆみなく原価低下の手段方法が講ぜられなければならない

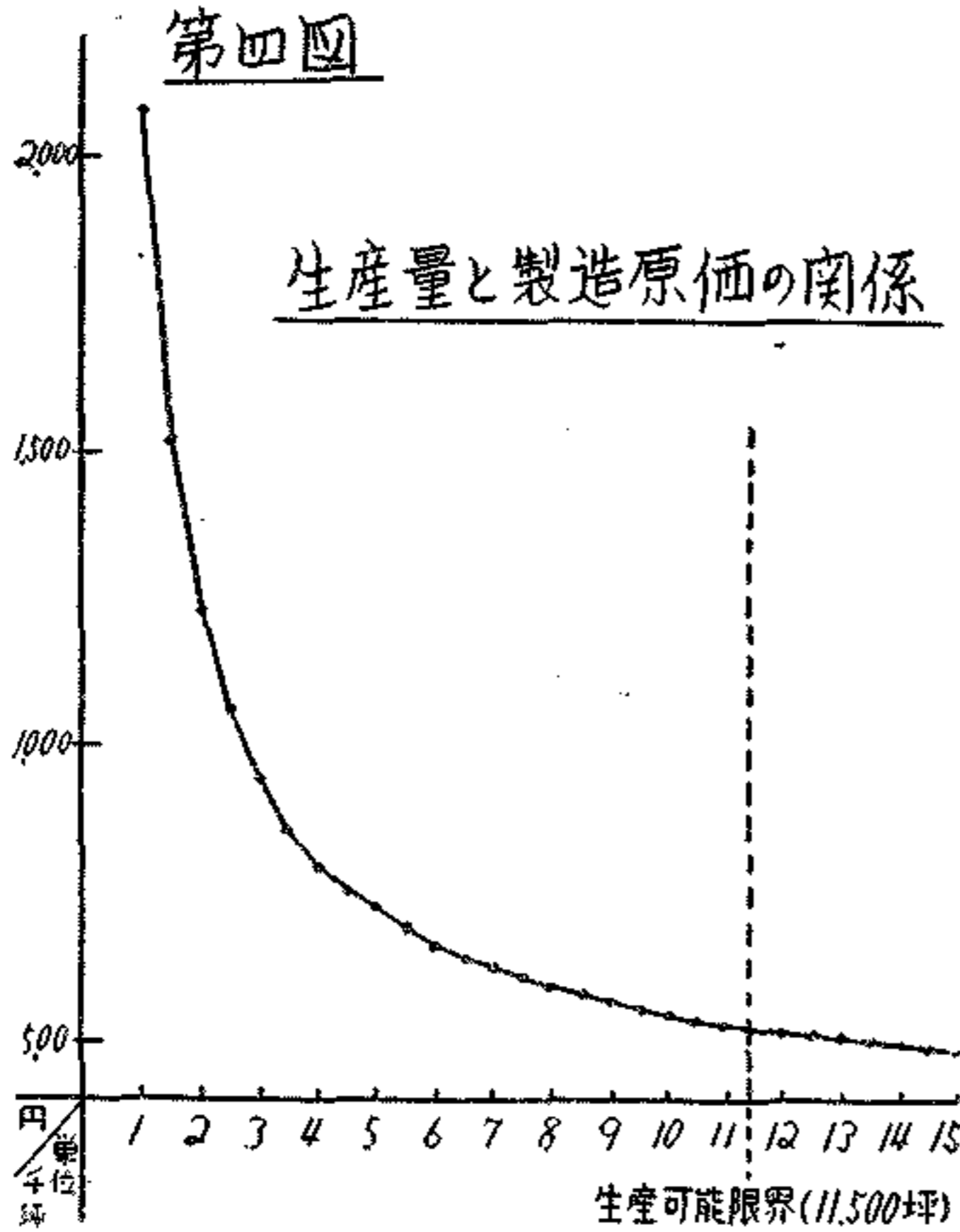
い。

当所の繊維板工場の例からみると、現在の操業度は4月より12月迄を平均して47%であるから、操業度が少くとも75~85%の操業度に於て原価低下の諸方法が考えられなければならない。

次に掲げる三、四表は、4月~12月まで数字を資料として、生産量と原価との関係を計算した表と図表である。

第三表

生産量(坪)	固定費	変動費	製造費	原 価
	1,695,000 ^円	383.95 ^円		
100		38.395	1,733.395 ^円	17,333.00 ^円
500		191.975	1,886.975	3,773.95
1,000		383.950	2,078.950	2,078.95
1,500		575.925	2,270.925	1,513.90
2,000		767.900	2,462.900	1,231.45
2,500		959.875	2,654.875	1,061.90
3,000		1,151.850	2,846.850	948.95
3,500		1,343.825	3,038.825	868.23
4,000		1,535.800	3,230.800	807.70
4,500		1,727.775	3,422.775	760.61
5,000		1,919.750	3,614.750	722.95
5,500		2,111.725	3,806.725	692.13
6,000		2,303.700	3,998.700	666.45
6,500		2,495.675	4,190.675	644.71
7,000		2,687.650	4,382.650	626.09
7,500		2,879.625	4,574.625	609.94
8,000		3,071.600	4,766.600	595.82
8,500		3,263.575	4,958.575	583.36
9,000		3,455.550	5,150.550	572.31
9,500		3,647.525	5,342.525	562.37
10,000		3,839.500	5,534.500	553.45
10,500		4,031.475	5,726.475	545.37
11,000		4,223.450	5,918.450	538.04
11,500		4,415.425	6,110.425	531.34
12,000		4,607.400	6,302.400	525.20
12,500		4,799.375	6,494.375	519.55
13,000		4,991.350	6,686.350	514.33
13,500		5,183.325	6,878.325	509.50
14,000		5,375.300	7,070.300	505.21
14,500		5,567.275	7,262.275	500.84
15,000		5,759.250	7,454.250	496.95



この算出された数値から分析すると（生産坪数からすると可能限界は11.500坪と考えられる）現在の固定費額及び変動費の内容からみると、540円以下に原価を低下せしめることは難かしい。従つて、このときの状態を、原価分析の対象の焦点として、原価の可能低下率を考えるべきであろう。

固定費、変動費の個々の原価を要素別に観察して、原価低下の可能性を考察してみよう。

1ヶ月間の製造費について、その可能性を考えてみる。生産量は11.500坪

固定費	1,695,000円
変動費	4,415,425円
製造費合計	6,110,425円
製品原価	531円34

▲固定費についてみる。

維持材料費	44,900
労務費	593,000
職員給	81,154 5人 @16,230
工員給	196,516 16人 @12,282
雑給	261,600 23人 @11,373
経費	653,100
電力料	46,000 基本料金
減価償却費	551,000 (定額法)
其他経費	56,100
補助部門費	458,000
ボイラー	245,000
金工	50,000

管	繕	21,000
電	氣	68,000
福	利	94,000
合	計	1,695,000

労務費について

生産は24時間三交替性で、職員給与、工員給与は月給で固定費であり、日給者についても作業度の変化に関係なく賃金が支払われるので、労務費のほとんどが固定費である。従つて雑給の261,600円を変動費の性格たらしむるべく賃金型態を変える（本数的に日給として扱う）と固定費が261,600円が減少して変動費261,600円増加することになるので、変動費は製品単位坪当り22.75円増加する。

経費について

ほとんどが工場維持のためのものであり、固定的に発生する費用と考えられるもので、これ以下に減少せしめることは現在として不可能であろう。

補助部門費について

この費用一般に複合的な費用で原価要素という材料費とが労務費とが電力料などが一つの部門の部門費用として集合されて表現されるものである。

これは各々の企業内容に依つて異なるもので、企業が全体からみて、補助部門を設けねばならない程の利用度があり、外注するよりも低廉であり、部門費として費される固定的維持費用が製品原価へ影響を仰げるや否やを充分考慮して設けられなければならないものである。当所の補助部門についてみると多くの中間試験工場を持っているため、一般普通の企業では不必要と考えられる程度の補助部門があり、これらの大部分が固定費として取扱わねばならないので補助部門費の多額が、製造原価を高からしめている大きな原因がある。実際に必要な補助部門費額は決め難いため一応当所の補助部門で費された費用を全額対象とした。

総生産額、工業度に適應した規模の補助部門をもつことが重要なことであり、固定的なロス補助部門費から生れてくることに特に留意しなければならない。

(註) 参照

補助部門の配賦基準は；

ボイラー	フローメーカーに依る各部門蒸気消費量比率
金工	} 利用作業時間比率、材料費は直接作業部門の修繕材料費として計上する
管 繕	

電 氣 設備馬力数比率
福 利 労務費の支給額比率

固定費についてみると雑費な解釈であるが減少せしめ得る額は労務費の 261,600円、其の他の費用については現在としては減少せしめることは難しい。

固定費は1,433,400円に低下せしめ得るだろう。

●変動費についてみる。(第一表参照)

変動費については、これは工業度の変化如何に拘らず製品単位当りの変動費額は変らないものであるから生産量(工業度)の増減と比例的に変化する。したがって変動費を構成している個々の費用の変化を通じてのみ変動費の総額が変化し、単位当り変動費額も増減変化するのである。

第一表の変動費の欄をみて解る通り、繊維板一坪当り変動費は 392 円で物価の変動購入価格の変化に伴い個々の原価要素の変化があつて、単位当り変動費が増減する。

変動費のうちに占める各原価要素の坪当り変動費額及び%についてみると、原木費が約25%、薬品費約13%、蒸気費約30%、工場用比例消耗品費(補助材料費)が約18%を占め約90%に近い費用が物価変動などの経営外部的な要因に依つてのみ変化する費用である。従つて生産に用いられる物品の購入技術の問題が大きくなエイトを占めるものと考えられる。又蒸気費30%の内容についてみると、使用石炭単価1ton 2,489円、発生蒸気1ton当り単価1,472円、蒸炭比40.18%である。石炭価格は極めて安いと思われるが、中間試験が各工場で一斉に行われることがないために、ボイラーの使用に於て効率的に使用することが出来難いため ton当り蒸気価格も他の工業に比べて高くついているのではないかと考えられる。原木価格についてみても石当り平均624円であるから市況からみて妥な価格であり、特殊な場合を除いては、500円以下の原木の入手は難しいであろう。薬品についてみてもソーダー灰は ton当り21,500円の使用しているが、現在では1万4,500円に低つているので、この点で原価を低下し得るも、他の薬品では、殆んどが市場価格と大差がないので低下せしめ得る要素として考え難い。次に約17%と、原木費、薬品費を凌ぐ比率を示している補助材料費についてであるが、この費用については大いに注意しなければならない。補助材料費のうち修繕材料費と比例消耗品費などが問題になると考えられる。修繕材料費は5.14%で一坪当り 19.73 円、比例消耗費は9.76%で一坪当り 37.46 円である。修繕材料費は鉄材、金具その他工場の機械設備などの修繕維持の材料で、新設された工場に於ては操業開始後、正常運転に移るまではな

にかとこの費用がかかるものである。比例消耗品費は操業度に比例して発生する費用、機械の運転時間に対して概ね比例的に発生する費用などが含まれている。この費用は変動費として扱うかどうか、固定費として扱うべきか、明瞭に区分し難い費用が多々あり、費用性格は変動費として処理した。これらの費用はややもすればその使い方に於てずさんに費され勝ちであるから、最低限におさえて原価の低下を図るべきであろう。

最初に述べたように原価分析の焦点は原価の低下をもたらす可能性のある諸要素を把握してこれを分析することにあるが、第一表から第四表までと、既述せるところを加味すると原価低下の可能性の有無がそれぞれのベースに立つて理解することが出来るであろう。

固定費について消極的にみると、1,695,000 円を1,433,400円に低下せしめ得る。

変動費については、薬品のソーダー灰と補助材料費の何%かは低下せしめる可能性があると考えられる。

現実には生産可能限界、11,500坪として現有の施設設備能力に於て、固定費変動費の内容が不変なりとすれば530円以下に原価を低下せしめること不可能ということになる。

この可能限界に於ける原価530円と販売価格及び収支(損益の均衡)均衡などの点にふれてみると、現在繊維板厚さ4ミリ3尺×6尺のもの一坪は大口需要者に対する販売価格を基準にすると平均470円であるから原価以下で販売している訳である。このことは繊維板の製品価値が市場に於て、企業採算がとり得るだけの市場性(市場価格)が未だ認められていないということに起因するであろう。

前述せる原価はあくまで製造原価であつて、一般企業にあつては、製造原価に一般管理費及び販売費や営業外の諸費用(支払利息等)が加算されることになりこれらの大部分は固定費の性格を持つており原価は更に増加し、企業利潤を考慮に入れると販売価格は可成り高くなくてはならない(それだけの市場性が認められなければならないということであろう)。

繊維板工業といつても当所の繊維板の中間試験工場の既括的な原価分析を考察してみると、工場規模によつて一概に言い得ない問題ではあるが変動費の面からみると、製品の製造原価は類似的な用途に用いられる合板製品に比較するとはるかに高くなつている。又原価低下についても限界が合板製品の原価と同一乃至下げることが不可能であろう。したがつて企業者は経営技術両面の力を結集して、低原価で良品質で且つ価値高き製品を生産する諸手段、方法を研究すべきであり

需要者側に於ても、繊維板製品の用途について新しい認識の上に立つて考えるべきであり、森林資源の高度な合理的利用の面から繊維板工業の育成に協力と関心を払うべきではなからうか。

今後にも於ても更に広範囲に渉り資料を蒐集して分析を行い繊維板工業の本道に於ける適応性などについて考察してみたい。

繊維板パルプ工場に於ける

(運 転) 記 録 様 式 に つ い て
(統 計)

佐 野 清 一 ・ 池 田 修 三
三 浦 和 夫 ・ 倉 兼 栄

1. ま え が き

工場を能率的に管理してゆくためには、時々刻々の運転状況を明確、迅速に、要領よく把握することが極めて必要なのであるが、歴史の浅い工場にあつては、記録様式が確立していない為に管理者は並々ならぬ苦勞をすることが多い。

勿論、管理者の立場立場によつて把握すべき内容が異なるので、記録様式も夫々異つた種類のものが必要となるのであるが、他方、工場には、その工場の経営方針、業務内容、人事構成、工程の特異性などによつて類似の他工場の記録様式をそのまま踏襲することが出来ない場合もある。

指導所の繊維板工場は、中間試験工場という特別な取扱いを受けて居た為に、各種の記録様式を採用して記録、集計を行つて来たのであるが、記録簿の数が増すと共にその事務は繁雑となり、工場の統括上、簡便さを欠くような結果になつてしまつたので、30年度当初に於て整理統合し、最も基礎的なデータのみを記録、集計するような様式を確立した。

然し此の時に於て、根本的な機構改革が行われ、為にそれらの記録様式が続行利用されるかどうか分らないのであるが、その取捨選択は今後の運営方法に待つとして、先づこの記録様式を披露して、大方の御批判を仰ぐと共に、これらを活用される方々の御役に立ち

うることを念願する次第であります。

尚、担当の関係上、ここにはパルプ工場のもののみを記載した。

2. 記録様式の種類と記録・保管

- I) 蒸解日報
 - II) 解織日報
 - III) 精織日報
- } 運転者→班長→職長→運転係長→技術係集計員

他に蒸解の供給蒸気圧、釜圧、蒸気流量、温度が自記記録される。これらは次の作業日報に附して廻される。

- III) 作業日報 班長→職長→運転係長→技術係集計員
- 課長→部長

- V) 班長日誌
 - IV) フリーネス記録簿
 - VI) 運転管理簿
 - VII) 運転時間分析簿
 - IX) 運転記録集計表
- } 班長→職長→(運転係長)
- } 技術係集計員→技術係長

他に注油点検記録簿、機械履歴簿、薬品受払簿、備品台帳控などあるが割愛する。

3. 記 録 様 式

林業指導所の繊維板中間試験工場の原価分析
経画課 森山 誠 信

原価分析の焦点は、原価の低下をもたらす可能性のある諸要素を把握して、多角的な面から分析して、原価低下の可能性の有無を検討することに置かれなければならないであろう。

これから述べんとするものは、当所に於ける中間試験工場である、繊維板工場の生の数字に基く原価分析の結果である。当所の中間試験工物の特徴は、単なる技術の実験室ではなく、また優秀なる品質の製品を生産するだけでは意味がなく、それが低原価で作られるような、種々なる条件を研究することにあると考えられる。このような点に新しい研究機関としてこの性格を作りあげてゆかなければ、近代工業に適応しうる研究成果の意義が失われてゆくのではないかと思われる。

27年中間試験工場が建設に着手されて以来約3年本格的には29年4月から操業がなされて、多くの試験成果の資料が発表されて来たが、未だ製造原価の分析した資料が発表されていないので、これが遅きに失したる感じがしないではない。しかし生産に用いられる諸費用は、企業種類や経営政策によって費用の変化に特徴があるものなので、この費用の性格 即ち繊維板工業に於ける費用の性格 を観察し把握しなくては、信頼の於ける原価分析が行い得ないものと考えられる。この原価分析はこの意味に於いて、費用性格の把握に於いては期間的に充分とは言いがたいが、特殊なる化学工業と異なり繊維板工業の生産過程、製造工程が比較的単純なため、これに伴う諸費用の性格も単純なものと思われる。総括的な観察から個々の費目の考察に分析を進めてゆこう。

繊維板工場

生産設備の概要

繊維板工場の原価分析

原価分析の基礎となった数字は、中間試験工場に費やされた数字を用いており、仮定、推定の数字は全く含まれていない。

工場はパルプ、製板の両工場よりなり、補助経営部門たるボイラー、金工、営繕等の部門は既存の設備を利用しており、消費額はそれぞれの適当な配賦基準に基いて配賦されている。

次に掲げた表は29年4月1日より29年12月27日迄の間の中間試験に費やされた費用であり、研究的な目的に費やされた費用も一部含まれている。

分析の対象は製造の原価のみに止め、管理費及び販売費は夫々の企業によって相異があるので除外し、原価要素別に分類、集計してこれを費用性格に基いて固定費と変動費に区分した。原価要素を固定費と変動費に分解する場合であるが、これを正確に分解することは中々と困難で、この二つの分類だけでは個々の費用

の性格を決めるのは正しい分類法ではないが、一応両費の分解の基準として、逓減性の強いものは固定費に、逓増性の強いものはこれを変動費とした。

第一表 製造原価内訳
29年4月より 29年12月迄

林業指導所 繊維板工場

繊維板工場の操業度は、パルプ工場に於ける蒸解釜数に基準を設けてこの可能限界 可能蒸解釜数 を 1 日 24 時間運転で 25 釜 1 ヶ月間の可能実働日数を 25 日とみた。これに基いて操業度を計算すると 29 年 4 月より 12 月迄の蒸解可能釜数 5.625 釜、蒸解釜数 2.641 釜で、従って操業度は

$$\frac{2.641}{5.625} \times 100 = 46.9$$

46.9%である。

第二表

生産状況

この操業度 47%に於ける原価構成を基礎として分析考察を進めてゆく。(第一表、第二表参照)

29 年 4 月より 12 月までの生産量(二表)は 47.631 坪製造費の合計は(一表参照) 33,556,863 円でこのうち 15,262,881 円が固定費で一ヶ月当りは約 1,695,000 円である。変動費についてみると、18,293,982 円で製品単位当り変動費は約 383 円で変動費の内各費用の占める原価及び比率は一表の通りである。

また、操業度 47%に於ける製品単位当りの固定費は 320 円になり、一坪当り製造原価は、操業度 47%で 709 円 98 である。従って一般管理費、販売費を加算すると原価は上昇する。

一般に製造原価を低下せしめる方法として考えられるのは、経済状勢、それぞれの業種などによって異なるが、生産量を増加して単位当りの原価の低下を図る方法と生産量を据え置いて、単位当りの変動費の低下と固定費の節減とにより原価を低下せしめる二つの方法が考えられている。これら二つの方法は適用される対象によって異なってくる。

原価を低下せしめなければならないという強い要求は、工場が常に希望される操業度が維持されておりながら、その上に尚原価を低下せしめようということから生れてくる。しかも経営的、技術的な両面からたゆみなく原価低下の手段方法が講ぜられなければならない。

当所の繊維板工場の例からみると、現在の操業度は 4 月より 12 月迄を平均して 47%であるから、操業度が少なくとも 75~85%の操業度に於いて原価低下の諸方法が考えられなければならない。

次に挙げる三、四表は、4 月~12 月まで数字を資料として、生産量と原価との関係を計算した表と図表である。

第三表

第四図 生産量と製造原価の関係

この算出された数値から分析すると（生産坪数からすると可能限界は 11.500 坪と考えられる）現在の固定費額及び変動費の内容からみると、540 円以下に原価を低下せしめることは難しい。従って、この時の状態を、原価分析の対象の焦点として、原価の可能低下率を考えるべきであろう。

固定費、変動費の個々の原価を要素別に観察して、原価低下の可能性を考察してみよう。

1 ヶ月間の製造費について、その可能性を考えてみる。生産量は 11.500 坪

固 定 費	1.695.000 円
変 動 費	4.415.425 円
製造費合計	6.110.425 円
製品原価	531 円 34

固定費についてみる。

維持材料費	44.900		
労 務 費	593.000		
┌ 職 員 給	81.154	5人@16.230	
	└ 工 員 給	196.516	16人@12.282
		└ 雑 給	261.600
経 費	653.100		
電 力 料	46.000	基本料金	
原価償却費	551.000	（定額法）	
その他経費	56.100		
補助部門費	458.000		
ボ イ ラ ー	245.000		
金 工	50.000		
営 繕	21.000		
電 気	68.000		
福 利	94.000		
合 計	1.695.000		

労務費について

生産は 24 時間三交替制で、職員給与、工員給与は月給で固定費であり、日給者についても作業度の変化に関係なく賃金が支払われるので、労務費のほとんどが固定費である。従って雑給の 261.600 円を変動費の性格たらしむるべく賃金形態を変える（本数的に日給として扱う）と固定費が 261.600 円が減少して変動費 261.600 円増加することになるので、変動費は製品単位坪当たり 22.75 円増加する。

経費について

ほとんどが工場維持のためのものであり、固定的に発生する費用として考えられるもので、これ以下に減少せしめることは現在として不可能であろう。

補助部門費について

この費用一般に複合的な費用で原価要素でいう材料費とか労務費とか電力料などが一つの部門の部門費用として集合されて表現されるものである。

これは各々の企業内容に依って異なるもので、企業が全体からみて、補助部門を設けねばならない程の利用度があり、外注するよりも低廉であり、部門費として費やされる固定的維持費用が製品原価へ影響を与えるや否やを充分考慮して設けられなければならないものである。当所の補助部門についてみると多くの中間試験工場を持っているため、一般普通の企業では不必要と考えられる程度の補助部門があり、これらの大部分が固定費として取扱わねばならないので補助部門費の多額が、製造原価を高らしめている大きな原因がある。実際に必要な補助部門費額は決め難いため一応当所の補助部門で費やされた費用を全額対象とした。

総生産額、工業度に適応した規模の補助部門をもつことが重要なことであり、固定的な口スは補助部門費から生れてくることに特に留意しなければならない。

(注) 参照

補助部門の配賦基準は；

ボイラー フローメーターに依る各部門蒸気消費量比率

金工 } 利用作業時間比率、材料費は直接作業部門の修繕材料費として計上する
管繕 }

電 気 設備馬力数比率
福 利 労務費の支給額比率

固定費についてみると雑駁な解釈であるが減少せしめ得る額は労務費の 261.600 円で、其の他の費用については現在としては減少せしめることは難しい。

固定費は 1.433.400 円に低下せしめ得るだろう。

変動費についてみる。(第一表参照)

変動費については、これは工業度の変化如何に拘らず製品単位当りの変動費額は変わらないものであるから生産量(工業度)の増減と比例的に変化する。したがって変動費を構成している個々の費用の変化を通じてのみ変動費の総額が変化し、単位当り変動費額も増減変化するのである。

第一表の変動費の欄をみて解る通り、繊維板一坪当り変動費は 392 円で物価の変動購入価格の変化に伴い個々の原価要素の変化があって、単位当り変動費が増減する。

変動費のうちを占める各原価要素の坪当り変動費額及び%についてみると、原木費が約 25%、薬品費約 13%、蒸気費約 30%、工場用比例消耗品費(補助材料費)が約 18%を占め約 90%に近い費用が物価変動などの経営外部的な要素に依ってのみ変化する費用である。従って生産に用いられる物品の購入技術の問題が大きなウェイトを占めているものと考えられる。又蒸気費 30%の内容についてみると、使用石炭単価 1 トン 2.489 円、発生蒸気 1 トン当り単価 1.472 円、蒸炭比 40.18%である。石炭価格は極めて安いと思われるが、中間試験が各工場で一斉に行われることがないために、ボイラーの使用に於いて効率的に使用することが出来難いためトン当り蒸気価格も他の工業に比べて高がついているのではないかと考えられる。原木価格についてみても石当り平均 624 円であるから市況からみて妥当な価格であり、特殊な場合を除いては、500 円以下の原木の入手は難しいであろう。薬品についてみてもソーダ灰はトン当り 21.500 円の使用しているが、現在では 1 万 4.5 千円に低っているので、この点で原価を低下し得るも、他の薬品では、殆どが市場価格と大差がないので低下せしめ得る要素として考え難い。次に約 17%と、原木費、薬品費を凌ぐ比率を示している補助材料費についてであるが、この費用については大いに注意しなければならない。補助材料費のうち修繕材料費と比例消耗品費などが問題になると考えられる。修繕材料費は 5.14%で一坪当り 19.73 円、比例消耗費は 9.76%で一坪当り 37.46 円である。修繕材料費は鉄材、金具その他工場の機械設備などの修繕維持の材料で、新設された工場に於いては操業開始後、正常運転に移るまではなにかとこの費用がかかるものである。比例消耗品費は操業度に比例して発生する費用、機械の運転時間に対して概ね比例的に発生する費用などが含まれている。この費用は変動費として扱うかどうか、固定費として扱うべきか、明瞭に区分し難い費用が多々あり、費用性格は変動費として処理した。これらの費用はややもすればその使い方に於いてずさんに費やされ勝ちであるから、最低限におさえ原価の低下を図るべきであろう。

最初に述べたように原価分析の焦点は原価の低下をもたらす可能性のある諸要素を把握してこれを分析することにあるが、第一表から第四表までと、既述せるところを加味すると原価低下の可能性の有無がそれぞれのベースに立って理解することが出来るであろう。

固定費について消極的にみると、1.695.000 円を 1.433.400 円に低下せしめ得る。

変動費については、薬品のソーダ灰と補助材料費の何%かは低下せしめる可能性があると考えられる。

現実には生産可能限界、11.500 坪として現有の施設設備能力に於いて、固定費変動費の内容が不変なりとすれば 530 円以下に原価を低下せしめること不可能ということになる。

この可能限界に於ける原価 530 円と販売価格及び収支(損益の均衡)均衡などの点にふれてみると、現在繊維板厚さ 4mm³ 尺×6 尺のもの一坪は大口需要者に対する販売価格を基準にすると平均 470 円であるから原価以下で販売している訳である。このことは繊維板の製品価値が市場に於いて、企業採算がとり得るだけの市場性(市場価格)が未だ認められていないということに起因するであろう。

前述せる原価はあくまで製造原価であって、一般企業にあつては、製造原価に一般管理費及び販売費や営業外の諸費用(支払利息等)が加算されることになりこれらの大部分は固定費の性格を持っており原価は更に増加し、企業利潤を考慮に入れると販売価格は可也高くなくてはならない(それだけの市場性が認められなければならないということである)。

繊維板工業といっても当所の繊維板の中間試験工場の概括的な原価分析を考察してみると、工場規模によって一概に言い得ない問題ではあるが変動費の面からみると、製品の製造原価は類似的な用途に用いられる合板製品に比較するとはるかに高くなっている。又原価低下についても限界が合板製品の原価と同一乃至下げることは不可能であろう。したがって企業者は経営技術両面の力を結集して、低原価で良品質で且つ価値高き製品を生産する諸手段、方法を研究すべきであり

需要者側に於いても、繊維板製品の用途について新しい認識の上に立って考えるべきであり、森林資源の高度な合理的利用の面から繊維板工業の育成に協力と関心を払うべきではなかろうか。

今後にも於いても更に広範囲に渉り資料を蒐集して分析を行い繊維板工業の本道に於ける適応性などについて考察してみたい。