

일본의 목재공업 기계 현황

조 남 석*

On the wood industry machinery in Japan

Nam Seok Cho*

1. 서 언

일본은 전후 기술 산업을 비롯한 모든 국력을 총동원하여 눈부신 발전을 달성하여 오늘날 명실공히 아세아에서의 경제대국으로써 지도적인 위치에 있을 뿐만 아니라 세계시장을 독점하고 있을 정도로 모든 부문에서 굳은기반을 구축하였는바 목재공업 기계부문 역시 아세아, 아프리카, 유유럽, 라틴아메리카등 전세계의 시장을 휩쓸고 있는 실정에 있다.

필자는 말레지아, 싱가포르, 칠레, 터키, 벨그라뎃쉬 등 5개국으로부터 온 7명의 대표와 함께 1975년 1월부터 3개월동안 일본국제협력사업단이 주최하는 목재공업기계 출판과정에 참석하여 제재, 목공, 합판회사를 비롯하여 목재공업기계 생산회사 25개를 방문하고 연구, 개발, 실무를 담당하고 있는 책임자, 나고야대학교 교수들로부터의 수강과 토의, 판동, 판서지방의 가구, 합판회사, 목공기계 생산회사, 아이지현공업연구소, 임업시험장, 아이지현 중부공업협회 등지에서의 현지실습을 마치고 귀국하였는바 그간에 일본에서 보고 조사한 목재공업기계의 현황을 요약 기술코저 하는바이다.

2. 목재 가공 기계의 현황

2.1 목재 가공 기계의 생산 동향

통산성의 조사에 의하면 1973년도 목재 가공기계(제재기계, 합판기계, 목공기계)의 생산고는 635억2천9백만엔으로 1971년에 비해서 약 배인 294만2천2백만엔 증가되었다. 지난 8년간의 목재 가공 기계생산고의 추이는 표 1에 나타난 바와 같으며 1971년도의 생산고는 그 지난해보다 57억천 8백만엔의 감소를 찾아 왔는 바 이와같이 생산고가 저하된 주요 원인을 들어본다면 달러의 변동과 엔화의 평가 절상으로 인한 국내 경제의 변동과 거기에 따른 산업의 부진으로 목재 공업계에도

설비 투자 의욕의 감퇴가 영향을 끼친 것으로 볼 수 있다.

표 1. 목재 가공 기계의 생산고 동향

(단위 : 백만엔)

년 도	제재기계	합판기계	목공기계	합 계
1965	4,145	2,633	6,134	12,919
1966	3,988	3,466	7,563	15,017
1967	7,127	7,651	9,104	23,882
1968	8,927	7,920	10,550	27,397
1969	9,030	10,122	12,325	31,477
1970	10,797	14,247	14,819	39,825
1971	9,031	12,028	13,048	34,107
1973	18,929	19,736	24,864	63,529

목재 가공 기계의 생산고 증가는 1973년에 들어와서 급격히 증가하였는바, 목공기계가 118억천6백만엔으로 가장 많고 그 다음이 제재기계로서 98만9천8백만엔 합판 기계가 77만8백만엔의 증가를 나타내고 있다.

2.1.1 제재기계의 생산

1971년도의 제재 기계 생산고 90억엔대를, 1973년도에와서는 그의 2배나 증가된 189억대를 나타내고 있다. 제재기계의 생산고 추이는 표 2와 같으며 이 표에 나타난 바와 같이 1967년부터 1970년까지 해마다 생산의

표 2. 제재 기계의 생산고

년 도	생 산 고		출 하 고	
	수량(대)	금 액 (백만엔)	수량(대)	금 액 (백만엔)
1967	16,079	7,127	16,085	7,072
1968	18,756	8,927	18,458	8,924
1969	19,963	9,030	19,326	9,011
1970	16,860	10,759	16,819	10,745
1971	13,074	9,031	11,735	9,412
1973	8,300	18,929	8,115	18,706

* 山林廳·林業試驗場

* Forest Research Institute, Seoul, Korea.

증가를 보여주고 있으나 1971년 갑자기 생산량의 감소를 나타내고 있으며 이는 전기한 국내외의 경제변동에 기인되는 것으로 볼 수 있겠다. 1973년에 와서는 생산수량은 약 5,000대 정도 감소되었지만 물가의 앙등, 국제 인플레이의 영향으로 기계값이 등귀하여 1971년도 의 2배 이상의 가격증가를 나타내고 있다.

2.1.2 목공기계의 생산

1971년도 목공기계의 생산고는 제재 및 합판기계 가운데서 가장 생산고가 높은 130억4천8백엔을 기록하였으나 1973년에 와서 248억6천4백만엔으로 약 2배의 증가를 나타내고 있다. 목공기계 생산고의 년도별 현황은 표 3과 같으며 1967년부터 1970년까지는 해마다 증가하였으나 국내의 경제변동으로 1971년도의 생산고가 전년에 비해 17억7천 백만엔이나 감소하였다. 그러나 1973년도에는 국내의 경기의 향상과 기계가격의 등귀로 1971년도의 약 2배에 달하는 248억6천500만엔의 생산고를 나타내고 있다.

표 3. 목공 기계의 생산고

년 도	생 산 고		출 하 고	
	수량(대)	금 액 (백만엔)	수량(대)	금 액 (백만엔)
1967	50,436	9,104	50,143	9,250
1968	52,005	10,550	50,746	10,351
1969	53,021	12,325	54,177	12,170
1970	63,578	14,819	62,313	14,763
1971	51,106	13,048	51,364	13,051
1973	43,596	24,864	43,620	24,865

2.1.3 합판 기계의 생산

1971년도의 합판 기계의 생산고는 120억2천8백만엔으로 전년에 비해 22억천9백만엔의 감소를 나타내고 있으나 1973년도에 와서는 77억8백만엔의 증가를 보이고 있다. 합판 기계의 년도별 생산 실적은 표 4와 같은 바 합판 기계의 생산고 추이를 보면 1968년 79억2천만엔, 1969년에는 101억2천2백만엔으로 100억대를

표 4. 합판 기계의 생산고

년 도	생 산 고		출 하 고	
	수량(대)	금 액 (백만엔)	수량(대)	금 액 (백만엔)
1967	2,754	7,651	2,707	7,653
1968	7,359	7,920	6,880	7,890
1969	2,534	10,122	2,520	9,866
1970	3,733	14,247	3,746	14,509
1971	2,836	12,028	2,889	12,101
1973	1,779	19,736	1,815	19,804

올라섰으며 1970년 142억대로 급상승하였으나 1971년에는 다시 22억엔 정도의 감소를 보이고 있는데 이는 합판 업계의 수출부진, 국내시장의 약화와 지금까지의 활발한 설비투자로 인한 설비 과잉현상등이 나타나 합판 업계의 불황을 맞게 된 것으로 분석된다.

2.2 목재 가공기계의 수출입 동향

2.2.1 목재 가공 기계의 수출

1974년 목재 가공 기계의 수출 실적은 10,073,796천엔으로 전년에 비해 19억엔의 증가를 나타내고 있다. 목재 가공기계의 년도별 수출 실적은 표 5와 같으며 1974년의 실적을 보면 제재 기계가 1,478,953천엔, 목공기계가 3,159,170천엔이었으며 합판 기계가 5,435,673천엔으로 가장 높은 수출실적을 보이고 있다.

표 5. 목재 가공 기계의 수출 실적

(단위 : 천엔)

년 도	제재기계	합판기계	목공기계	합 계
1967	179,950	1,059,405	735,690	1,975,045
1968	149,960	1,765,171	852,015	2,767,146
1969	240,109	2,455,687	1,127,553	3,823,349
1970	403,210	2,092,975	1,167,139	3,663,324
1971	351,156	2,806,015	1,516,692	4,673,863
1973	680,452	4,624,379	2,806,304	8,111,135
1974	1,478,953	5,435,673	3,159,170	10,073,796

1969년부터 목재 가공기계의 수출이 점차 증가하여 1973년에는 1971년도의 약배가 증가되고 있으며 1974년에는 1967년에 비해 약 500%의 증가를 나타내고 있는 바 이로 자원국에서의 목재 가공 기술의 발전에 기인한 것으로 생각된다.

2.2.1.1 합판 기계의 수출

표 5에서 보는 바와 같이 1974년도 합판기계의 수출액은 5,435,673천엔으로 전년 보다 8억원어의 증가를 보여주고 있으며 1967년을 100으로 보았을 때 약 513%의 증가를 나타내고 있다.

합판 기계의 국별 수출실적은 표 6과 같은데 1971년도 831,700천엔의 가장 높은 수입 실적을 갖았던 싱가포르가 1973년에 와서 급격히 수입감소를 하고 있었으며 한국은 1968, 1969년 가장 많은 합판 기계를 도입하였으나 1970, 1971년 합판 업계의 불황으로 설비투자가 적어졌으며 1973년 1,179,713천엔에 상당하는 기계를 수입하였으나 대만의 수입량이 또한 증가되고 있는 것이 두드러진 사실이다. 한가지 주목할 것은 1971년 소련에 309,278천엔에 달하는 기계를 수출하였고 중국은 1970년부터 해마다 기계 수입량의 증대가 기대되고 있

표 6. 합판 기계의 주요 국별 수출 실적

(단위 : 천엔)

	1968	1969	1970	1971	1973	1974
한 국	1,084,610	1,101,245	243,566	323,455	1,179,713	920,779
중 공	—	—	34,176	64,464	42,249	177,742
자 유 중 국	255,643	621,068	267,227	487,935	1,374,053	1,300,593
싱 가 폴	110,515	31,929	435,730	831,700	385,774	326,289
필 리 피 아	7,867	252,385	487,565	237,584	418,339	384,021
소 련	105,946	143,735	318,227	127,658	202,880	495,962
—	—	—	—	309,278	—	—

으며 이 이외에도 20여국에 수출되고 있다. 그러나 아직까지의 합판 기계수출 대상국은 한국, 자유중국을 비롯한 동남아시아가 압도적인 비중을 차지하고 있다.

2.2.1.2. 목공기계의 수출

1974년도 목공기계의 수출액은 3,159,170천엔으로 전년에 비해 3억5천만엔 정도 증가를 갖어 왔으며 1967년을 100으로 본다면 1974년에는 약 429%의 증가를 나타내며 매년 순조로운 수출 성장을 갖어 왔다. 표 7은 목공기계의 국별 수출 실적을 나타낸 것인데 최초로 수출된 국가는 한국으로서 1973년도에는 852,589천엔, 다음이 자유중국으로 413,976천엔, 싱가포르가 141,510천엔, 필리핀이 136,395천엔 등의 순이며 1974년도에는

표 7. 목공기계의 국별 수출 실적

(단위 : 천엔)

	1968	1969	1970	1971	1973
한 국	170,937	181,751	334,791	354,020	852,589
자유중국	35,950	145,346	81,132	170,635	413,976
싱 가 폴	61,814	56,512	179,856	124,676	141,510
필 리 피 아	47,489	24,165	20,685	50,154	136,395
사 라 와 크	54,833	7,247	12,770	59,281	—
서 독	4,185	1,212	7,062	27,978	104,531
미 국	79,974	147,032	84,976	46,853	100,565

북한에 1,179천엔의 수출을 하고 있으며 중공, 월맹, 소련등 공산주의 국가들과도 활발한교역을 하고 있으며 약 100개국에 3,159,170천엔의 기계를 수출하고 있다.

2.2.1.3 제재 기계의 수출

1974년도 제재기계의 수출 실적은 1,478,953천엔으

로 전년에 비해 79억원의 증가를 나타내고 있으며 1967년을 100으로 본다면 811.1%로서 놀라운 증가를 보이고 있다. 표 8은 제재 기계의 주요 국별 수출 실적을 나타낸 것으로서 이표에 의하면 필리핀의 제재기계 수입량은 해마다 증가하여 1974년도에는 129,530천엔으로 최고 위치를 점유하고 있으며 싱가포르, 인도네시아의 수입량도 비교적 높다.

표 8. 제재 기계의 국별 수출 실적

(단위 : 천엔)

	한 국	싱 가 폴	인 도 네 시 아	필 리 피 아	자 유 중 국	소 련
1968	3,575	11,620	—	28,834	3,998	7,675
1969	23,097	16,390	9,879	44,322	10,903	—
1970	7,019	49,883	5,919	40,742	12,274	125,643
1971	3,893	59,945	54,866	35,939	4,593	59,051
1973	33,466	108,802	100,683	129,530	34,235	—

소련의 제재기계 수입은 1970년 세계 최고를 기록하였고 1971년에도 싱가포르와 맞먹는 기계를 수입하고 있어 금후의 수출증대가 예견된다.

2.2.2 목재 가공 기계의 수입

목재 가공기계의 수입 실적은 표 9에 나타난 바와같이 해마다 기계의 수입량이 증가하였으나 1971년은 전년에 비해 48억원의 감소를 나타내고 있는데 그 이유는 국내외의 경제 변동으로 사료된다. 목재가공 기계의 수입 대상국은 서독, 이태리, 아메리카등 3국이 그 대부분을 점유하고 있는 바 표 10은 주요국별 목재 가공기계의 국별 수입실적을 나타낸 것이다.

수입액 전체의 변화를 보면 지금까지 가장 수입 금액이 높았던 해는 1970년으로서 1,889,779천엔으로 부속

표 9. 목재 가공 기계의 수입 실적

(단위 : 천엔)

년 도	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
금 액	286,675	349,528	689,554	787,610	1,019,210	1,889,779	1,409,476

표 10. 목재 가공 기계의 국별 수입 실적

(단위 : 천엔)

년도	서독	이태리	미국	영국	오스트리아		스위스
					트리아	스위스	
1968	402,162	144,886	108,495	31,460	1,521	83,055	
1969	548,799	242,415	140,395	12,782	32,234	28,533	
1970	1,025,279	398,945	365,573	12,094	17,645	1,814	
1971	551,749	274,629	513,005	1,124	10,348	28,181	

품까지 합하면 약 20억엔을 상회하였고 1968년을 100으로 생각했을때 660.5%로 급증한 것이 된다. 국별수입 실적을 보면 미국으로부터 수입이 증가되고 있으며 1971년은 1968년에 비해 약 5배의 수입증가를 나타내고 있다. 서독은 1971년 551,749천엔으로 1위를 차지하고 있으나 전년에 비해 약 반이나 감소하고 있으며 이태리 역시 전년에 비해 미국에 뒤떨어지고 있으며 1억2천8백만엔 정도의 감소를 나타내고 있다.

3. 목재, 목제품 공업의 현황

3.1 제재 공장의 현황

3.1.1 제재 공장 및 제재용 동력 출력수

1970년도 제재 공장수(7.5kw미만 공장 제외)는 전년에 비해 1% 감소하였으며 24,546개이다. 제재용 동력의 출력 계층별 공장수의 동태를 보면 37.5kw미만의 소규모 공장은 매년 감소하는 경향이 뚜렷하며 이들이 전 공장수의 60%로서 반 이상을 점령하고 있다. 반대로 37.5kw 이상의 공장은 매년 증가하며 특히 150kw 이상의 공장이 현저히 증가하고 있음이 특징으로 나타나고 있다. 표 11은 동력별 공장수와 터톱의 설비대수를 나타낸 것이며 제재용 동력의 총 출력수는 전년에 비해 7% 증가하여 113만kw로 되었고 1공장당 평균 출력수 역시 전년에 비해 9% 증가하여 46kw로 되어 제재공장의 규모확대 및 자본설비의 고도화가 진전되고 있음을 알 수 있다.

3.1.2 제재 공장의 기계 설비 상황

1970년도 제재용 기계 설비는 표 12에 나타난 바와

표 11. 제재용 동력의 출력 계층별 터톱의 설비대수

구분	총 공장수	자동송재차부		수송재차부		테블접용 송재차부	
		대수	1공장당 평균	대수	1공장당 평균	대수	1공장당 평균
7.5-22.5kw	8,125	2,759	0.3	1,026	0.1	3,375	0.4
22.5-37.5	6,704	4,549	0.7	707	0.1	2,580	0.4
37.5-75.0	6,349	5,799	0.9	757	0.1	1,999	0.3
75.0-150.0	2,387	3,084	1.3	304	0.1	670	0.3
150kw 이상	981	2,296	2.3	135	0.1	275	0.3
계	24,546	18,487	0.8	2,929	0.1	8,899	0.4

구분	자동로라테블식		테블식	
	대수	1공장당 평균	대수	1공장당 평균
7.5-22.5kw	203	0.0	1,313	0.2
22.5-37.5	906	0.1	3,571	0.5
37.5-75.0	2,310	0.4	4,925	0.8
75.0-150.0	1,783	0.7	2,776	1.2
150kw 이상	1,330	1.4	1,691	1.7
계	6,532	0.3	14,236	0.6

같으며 이들에 의하면 터톱의 경우 1967년에 비해 자동송재차부, 자동로라테블식 및 테블식이 증가하였으며 특히 자동로라테블식이 1967년에 비해 24.8%의 현저한 증가를 보이는 것이 주목된다. 동근톱의 경우 노동사정의 악화, 목재상사 수요의 감퇴에 의해 종래부터의 동근톱(리파, 옛저는 제외)은 능률이 좋은 터톱, 리파, 옛저, 제인 쓰등으로 대체되어져서 1967년에 비해 그 총소유 대수의 감소가 현저하게 나타났다. 자동터톱 샤프너는 1967년에 비해 6.4% 감소되었고 기타의 제재기계는 최근에 와서의 노동력 부족, 성취화에 의해 호크리프트, 운송설비등이 현저히 개선 신장된 것을 볼 수 있다.

3.1.3 제재 공장의 종업원수

1970년도 조업중인 제재공장은 전년에 비해 1%감소해서 24,411공장수로 되었지만 그 종업원 실수는 254,

표 12. 제재용 기계 설비

년	터		톱		동 근 톱			자동터톱 샤프너	호 크 리프트	동력운송 설비 장수	
	자동송재 차부	수송재 차부	테블접용 송재차부	자동로라 테블식	리 파	옛 저	기 타				
1965	15,733	3,464	8,625	4,261	12,293	(23,400)	*32,893	22,915	5,896	3,506	
1966	16,238	3,179	8,888	4,780	13,513	(22,774)	*33,419	22,959	7,379	3,882	
1967	17,115	2,888	9,117	5,246	14,094	(22,840)	*33,132	22,625	9,364	4,303	
1970	18,487	2,929	8,899	6,532	14,236	2,937	2,050	41,017	20,843	16,940	5,786

*주 : () : 종단용
* : 횡단용

343인으로 전년에 비해 3% 감소해서 1공장당 평균 종업원수는 10.4인으로 전년보다 0.2인이 감소되었다. 그러나 제재용 동력총별로 본 종업원수는 공장의 전년 증가율이 큰 150kw 이상의 계층에서 전년에 비해 13% 증가하고 있는의 기타의 계층에서는 감소하고 있다.

표 13. 종업원 현황

구 분	12월조업 공장수	12월제재 종업원수	1공장평균 종업원수
7.5-22.5kw	8,028	32,231	4.0
22.5-37.5	6,677	49,653	7.4
37.5-75.0	6,341	81,180	12.8
75.0-150.0	2,383	52,923	22.2
150kw 이상	982	38,356	39.1
계	24,411	254,343	10.4

표 13은 종업원 현황을 나타낸 것으로서 1공장당 평균 종업원 수를 보면 전년보다 감소되고 있다.

3.2 합판 공장의 현황

3.2.1 합단판 공장수

합단판공장은 라왕재를 주원료로 사용하기 때문에 도쿄, 시즈오카, 아이찌, 오사카등의 해안 대소비지에 집중하는 경향이 강하게 나타나고 있으며 최근에 와서는 도시에 있는 공장 역시 부지의 입수가 곤란하고 노동력의 확보가 어려워 지방으로 분산하는 경향이 강하게 나타나고 있다. 1970년도 합단판 공장은 총 719개로서 전년에 비해 9%(1965년에 비해 145%) 증가하고 있으며 종업원 규모별로 보면 49인이하의 공장이 384개로서 가장 많아 반이상을 점유하고 있으며 50인 이상의 공장은 335공장으로서 그중 300인 이상의 공장이 54개나 된다. 계층별로서는 10-49인이 249공장으로서 가장 많고 다음이 9인 이하로서 135개, 50-99인이 101,

표 14. 종업원별 합단판 공장 현황

종 업 원 별	공 장 수
9인 이하	135
10-49	249
50-99	101
100-199	109
200-299	71
300인 이상	54
계	719

100-199인이 109공장, 200-299인이 71공장등으로 나타나고 있다.

3.2.2 합판 공장의 기계 설비 대수

단판, 보통합판 및 특수 합판 공장의 기계 설비는

1970년 까지 합판 수요의 증대에 수반해서 생산 효율을 높이기 위하여 구식 기계의 교환 및 증설을 행하여 기계 설비가 증가 경향을 보이고 있다. 기종별의 증가를 1967년 대비로 보면 자동 베니어 크리퍼가 159.1로 가장 높고 미블소가 157.3, 적층제 제조기가 143.9, 건조로가 140.7 등으로 나타났다.

3.2.2.1 단판 절삭기

소유공장수는 359개이며 그 보유대수는 928대로서 1공장당 26대를 갖고 있으며 1967년에 비해 1970년에 와서는 13% 증가하였다. 칼날의 길이로 보면 212-303cm가 총대수의 50%(공장수로 보면 94%)를 점유해서 가장 많고 다음이 212cm 이하로서 44%를 차지하고 있고 303cm 이상의 칼은 단지 6% 정도에 지나지 않았다.

3.2.2.2 단판 건조기

소유 공장수는 342개, 그 대수는 716대에 달하며 1공장당 2.2대뿐이다. 1967년 564대에 비해 152대 증가하고 있으며 이를 규모별 단수별로 보면 가장 많은 것이 "10섹슨 이하 3단 이상"이 총대수의 46%를 점하고 있으며 다음이 "10-14섹슨의 3단 이상"이 24%를 차지하고 있다.

3.2.2.3 열압기

소유 공장수는 506공장, 총대수는 933대(1공장당 1.8대)이며 1967년도의 740대에 비해 193대(29%) 증가하고 있다. 단수별로 보면 "10단 미만"과 "10-19단"이 각각 총대수의 37%, 33%, "30단 이상"이 22%를 점유하고 있지만 "20-29단"은 단지 8%에 지나지 않는다.

3.2.2.4 냉압기

소유 공장수는 343공장으로서 설비 대수는 832대(1공장당 2.4대)이며 1967년의 667대에 비하여 165대 증가하였다. 이것을 크기별로 보면 기타가 총대수의 16%를 차지하고 91×182cm 크기가 20%, 121×242cm 크기가 18%로 되어 있다.

3.3 상판 공장의 현황

3.3.1 상판 공장의 상판 제조량

1970년말의 상판 공장수는 전년에 비해 15% 감소(1965년에 비해 88%)하여 144공장으로서 되었다. 공장수가 가장 많았던 해는 1967년으로 185개 공장이었고 그 이후 해마다 공장수가 감소되는 경향을 나타내고 있다. 144개의 공장중 모자익·파켈을 제조하고 있는 공장수는 17개이다. 1970년의 상판 제조량은 1,907만 m³이며 전년에 비해 5% 감소하였다. 이것을 종류별로 보면 보통상판(Flooring board, Packet 등)이 1,662만 m³로서 총생산량의 87%를 점하고 있으며 모자익·

파켈은 245만으로서 13%를 점유하고 있다. 보통 상판은 전년에 비해 8%(1965년에 비해 122%) 감소하고 있으나 모자익·파켈은 고급 상관재로서 수요가 증가하고 있으므로 전년에 비해 19% 증가(1965년에 비해 128%)하고 그 제조량 역시 전년증가를 계속하고 있다. 또 보통상판에 있어서 국산, 외재별로 보면 1965년에 총생산량의 68%를 점유하고 있던 국산재가 1970년에는 41%로 저하하고 있으며 외재는 1965년의 32%로 부터 1970년에는 59%로 증가되어 외재의준도가 전년, 높아가고 있다.

3.3.2 상관용 기계 설비

1970년 상관용 기계 설비는 상판 수요 부분의 대체품의 진출등에 영향을 받아 전반적으로 1967년 이후

감소의 경향을 나타내고 있다. 1967년에 비해 자동 4면 대패기, 자동 2면 대패기, 모자익·파켈 제조 설비 등은 10-31%까지의 증가를 보이고 있으나 기타의 대패기, 전조시설등의 설비는 감소하고 있다.

3.4 목재 칩 공장의 현황

3.4.1 목재 칩 공장과 생산량

1970년 목재 칩 공장은 전년에 비해 5% 증가(1965년 대비 134%)하여 7,790공장으로서 되었지만 주로 소규모 공장의 증가로 인하여 제재를 결합하고 있는 공장수의 비율은 1965년 이래 거의 변화가 없고 전체의 85%를 차지하고 있다. 목재 칩 생산 현황은 표 15, 표 16과 같으며 목재 칩 생산량은 종이 수요등의 증대를 반영하여 전년 보다 약 17% 증가하고 있다.

표 15. 목재 칩 생산량

(단위 : 천m³)

구분	계	공장 폐재			임지 폐재			소재
		계	자기공장의 재료	타공장에서의 구입	계	국유림에서의 구입	기타	
칩업수	4,968	4,148	3,363	785	158	82	76	662
활업수	10,733	2,589	2,181	408	732	345	387	7,412
계재겸영	9,736	5,383	5,034	349	474	232	242	3,879
제재미겸영	5,965	1,354	510	844	416	195	221	4,195
계	15,701	6,737	5,544	1,193	890	427	463	8,074

표 16. 종업원 규모별 목재 칩 생산량

(단위 : 천m³)

구분	실수	구성비
종업원 규모별 4인 이하	4,996	31.8
5-9	3,183	20.3
10-19	4,805	30.6
20인이상	2,717	17.3
계	15,701	100

3.4.2 목재 칩용 기계 설비

표 17은 목재 칩용 기계 설비 현황으로서 1970년말의 기계 설치대수를 살펴보면 칩파기 8,714대이며 이 칩파중에 테스크의 직경이 500-900mm의 것이 전체의 45%를 차지해서 가장 많고 다음이 500-900mm가 19% 감소한 이외에는 모두 증가하고 있으며 특히 500mm 이하는 2배의 현저한 증가를 나타내고 있다.

표 17. 목재 칩용 기계 설비

(단위 : 대)

년도	칩 파 (경 급 별)				드럼 박피기	캣 박피기	스랏사	칼연마기	
	계	500mm 이하	500-900mm	900-1050mm					1050mm 이상
1965	6,615	1,050	4,133	1,056	376	1,681	4,705	497	4,757
1966	7,298	1,200	4,479	1,169	450	1,845	4,812	674	5,283
1967	7,916	1,308	4,781	1,322	505	1,896	4,710	814	5,797
1970	8,714	2,765	3,895	1,368	686	1,846	2,805	1,167	5,753

기타의 기계에 관해서도 설비의 근대화에 수반하여 스랏사의 증가, 캣박피기의 격감등의 특징적인 움직임이 보여진다.

3.5 가구제조업의 현황

3.5.1 규모별 사업소수

1970년의 공업통계에 의하면 전국의 가구 제조회사

는 12,866을 헤아리며 그중 9,760공장이 종업원 9인 이하로서 전체의 75%를 점유하고 있다. 규모별 가구 공장 현황은 표 18에 나타난 바와 같은데 종업원 100인 이상의 공장이 180개로서 1.8%에 지나지 않는다. 이상과 같이 목재 가구 메이카들은 상당히 영세기업이 많아서 1964년 중소기업 근대화 촉진법의 지정 업종으로 되어 1969년도를 목표로 하여 업계의 근대화를 진행시켜온 것이 사실이다. 그러나 기간 원재료비를 비롯하여 인건비등의 앙등으로 인한 생산비가 대폭 증

가 되고 반면 제품가격은 그대로 머물러 경영 환경이 극도로 악화되어 더욱 체질 개선 및 근대화의 필요성을 느끼게 되고 다시 이 근대화 계획은 1972년도 까지 연장되었다. 1970년에 들어와서는 구조개선 실현을 위한 계몽 지도를 하고 1971년부터 구조 개선 사업에 착수하여 3-60그룹이 연합하여 가구 공업조합을 만들고 공동 운영함으로써 경영의 합리화와 함께 국제 경쟁력이 점차 커가는 시대적 조류에 맞추기 위한 집약화를 이루기에 이르렀다.

표 18. 규모별 사업 소수

구 모	1965	1966	1967	1968	1969	구 성 비	생 산 액 (백 만 엔)
9인 이하	9,956	10,283	9,652	9,294	9,760	75.0	64,429.9
10-19	1,490	1,578	1,595	1,617	1,653	12.8	58,086.4
20-29	537	528	502	496	465	3.6	30,955.2
30-49	441	465	437	452	473	3.7	49,915.2
50-99	246	282	303	337	335	2.6	66,868.1
100-199	88	88	102	108	116	1.0	49,502.3
200-299	22	27	23	19	30	0.4	—
300-499	17	18	21	24	25	0.3	—
500-999	5	7	7	10	8	0.1	—
1,000인 이상	1	1	1	1	1	—	—
계	12,803	13,277	12,643	12,358	12,866	100	402,102.1

3.5.2 목재가구의 생산

목재 가구의 생산액 주이는 표 19에 나타난 바와 같으며 1972년도의 평균 생산 증가는 전년도보다 11.1%이며 해마다 순조로운 증가의 경향을 나타내고 있다.

표 19. 가구 생산액 추이

(단위 : 백만엔)

년 도	1968	1969	1970	1971	1972
생 산 액	26,934.5	30,974.6	34,629.0	38,438.2	42,753.2

3.5.3 목재 가구의 수입, 수출

최근 몇년간의 목재 가구 수입 현황은 표 20에 나타

난 바와 같으며 1968년은 전년에 비해 23%, 1969년은 전년에 비해 56%, 1970년은 전년에 비해 85%의 수입

표 20. 목재 가구 수입액

(단위 : 천엔)

수 입 지 구	1967	1968	1969	1970
아 세 아 주	120,658	183,207	350,155	562,318
유 럽 주	294,010	254,552	467,636	1,043,421
남 아 메 리 카 주	143,095	236,793	222,124	335,831
아 프 리 카 주	841	175	625	6,124
대 양 주	1,381	298	13,817	4,379
계	559,980	675,025	1,054,657	1,952,073

표 21. 목재 가구 수출액

(단위 : 천 \$)

수 출 지 구	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971
아 세 아 주	1,329	1,851	2,136	2,466	3,038	3,946	5,034
유 럽 주	445	493	441	355	584	838	772
북 아 메 리 카 주	5,834	7,514	9,125	10,436	13,939	13,939	15,813
남 아 메 리 카 주	42	102	78	55	32	32	25
아 프 리 카 주	293	121	141	190	446	446	409
대 양 주	616	535	680	939	853	853	1,002
계	8,560	10,617	12,601	14,441	20,053	20,053	23,055

증가를 보이고 있고 국별로 살펴보면 유럽주로 부터의 수입량이 가장 많고 다음이 아시아, 남북아메리카 등의 순서로 수입이 되고 있다. 최근의 목재 가구 수출 현황은 표 21과 같은 바 주요 수출국은 전수출고의 69%를 차지하는 북아메리카를 비롯하여 아세아주, 대양주 등이며 유럽주에서도 소량 수입하고 있다. 가구제품의 수출 증가 추세를 살펴보면 1966년은 전년에 비해 24%의 증가를 보이며 1967년부터 1971년까지는 8-15% 정도의 대체로 비슷한 수출 증가를 나타냈다.

3.5.4 목재 가구제조의 기계 설비 투자

가구업계의 설비투자 현황은 표 22에 나타난 바와 같은데 가장 투자가 많았던 해는 1967년으로서 3,074

대에 대한 1,074,579천엔 이었으며 1969년부터는 목재 가구 업계에도 투자 감소현상을 볼 수 있으며 1972년 도에는 795대에 대해 692,000천엔을 투자하였다.

4. 결 언

일본의 목재공업기계는 세계시장을 무대르하여 끊임 없는 연구로 생산성을 향상하고 작업능률과 제품의 품질관리를 철저히 향상시키고 있고, 특히 기계배치 개선에 관한 종합적인 검토를 수행하고 있으며 나아가서는 최근 공업기계 소음의 방지, 작업조건 개선 및 환경오염의 방지에 많은 관심과 노력을 경주하고 있다.

목재, 목제품공업부문 역시 군소공장 수개가 모여 대단위 목재공업회사로써 단지를 이루어 박피, 제재, 합판, 가구, 보드류의 제조등 공동관리와 독립채산제를 병용하면서 효율적인 공장경영으로 투자의 극대화를 이루려는 방향을 지향하고 있었다.

어느나라를 막론하고 공해문제와 인간의 작업조건 개선의 문제대두로 도회지에 집중되었던 공장들의 교외, 연안, 해안으로의 이동 및 노동인구 조달이외의 여러 가지 문제들에 의해 군소공장들의 단지화공업의 필요성이 점점 커가고 있는 실정이다. 우리나라도 효율적인 설비투자와 경영합리화를 위한 근본적이고 항구적인 목재공업육성의 방안이 하루속히 확립되기를 바라는 마음이다.

표 22. 목재 가구 제조업의 기계 설비 투자 실적

년	도	투 자 실 적	
		대 수	금 액(천엔)
1965		1,554	572,758
1966		2,710	718,591
1967		3,074	1,074,579
1968		1,929	1,035,814
1969		1,108	697,755
1970		869	560,684
1971		746	617,050
1972		795	692,000

(p. 19에서 계속)

達하게되며 群小 合板業者의 消費까지 勘案하면 3萬噸 30億원을 超過할것으로 思料되는바 合板業體에서는 從前에 費用까지 드러 廢棄處理하던 研磨木粉을 小麥에

代替하여 資源化하는 方案으로서 微細木粉活用을 위한 措置를 取하도록 政府의 強力한 뒷받침이 要望되는 것이다.