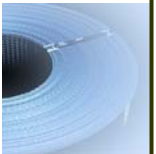


2007.3.5

POSRI CEO REPORT

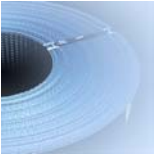
일본 제조업의 강점과 시사점



철강연구센터

허 광 속

Executive Summary



〈일본 제조업의 강점과 시사점〉

- 1990년대 장기 불황을 극복하고 새로운 성장의 기반을 다진 일본경제는 최근 최장 성장국면을 경험하고 있으며, 이러한 지속성장의 원동력은 무엇보다 제조업의 경쟁력 확보에 기인
- 일반적으로 산업구조는 경제의 선진화가 진행됨에 따라 제조업 비중이 낮아지는 탈산업화 과정을 경험하게 되지만 일본경제의 경우, 구미 선진국과는 달리 상대적으로 제조업의 비중이 높은 현상이 지속되면서 경제성장의 동인으로 역할을 지속
- 이러한 일본 제조업의 성장요인으로는 공급과 수요측면에서 지속적인 질적·양적인 성장, 기업경쟁력 강화를 위한 노사 간의 협력체계 구축, 정부의 합리적인 지원정책 그리고 제조업에 적합한 역사적/문화적 배경으로 집약
 - 특히 전통적인 이에형 조직은 종적사회와 공동체적 가치이념을 강조함으로써 일본고유의 집단성과주의를 가능케 했으며 이를 바탕으로 한 뿌리 깊은 제조업 중시 사상이 제조업 중심의 지속 성장을 유도
- 한국은 그 동안 일본과 유사한 제조업 중심의 경제성장을 이룩해 왔으나 대부분의 산업에 있어 일본에 비해 기술적인 열위에서 벗어나지 못한 상황이며, 최근 중국의 급속한 추격으로 경쟁력 확보에 심각한 어려움에 봉착
 - 제조업 성장요인인 공급과 수요, 노사관계, 정부 지원정책의 일관성, 그리고 역사적/문화적 배경 등에 있어서 일본 보다 열위
 - 중국 제조업의 경쟁력은 급속도로 강화되고 있어 일부 첨단산업을 제외하고는 한국 제조업이 확실한 우위를 점하지 못하는 실정. 따라서 제조업의 지속성장을 위한 새로운 돌파구가 시급
- 향후 한국경제의 지속적인 발전은 제조업의 중요성에 대한 전국민적인 인식 제고에 함께 우리의 장점인 창의적인 동태성과 도전정신을 바탕으로 일치된 공감대가 이루어 질 때 가능

목 차

I. 검토 배경	1
II. 일본 제조업 현황 및 특징	2
III. 일본 제조업 지속성장 요인	4
IV. 한·일 간 제조업 경쟁요소 비교	10
V. 결론 및 시사점	11

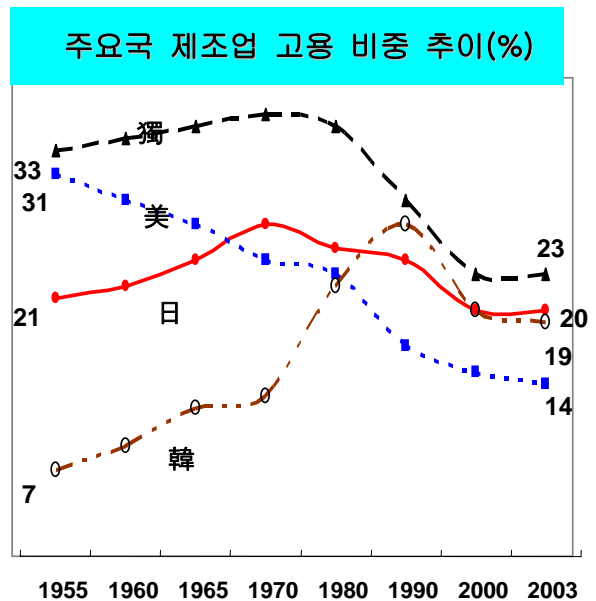
I. 검토 배경

- 일반적으로 산업구조는 선진국으로 갈수록 경제의 서비스화
진전으로 제조업 비중이 감소되는 탈산업화 현상을 경험
 - 미국과 일본 등 구미 선진국의 경우 과거 산업구조에서 차지하는
제조업의 비중이 40%에 육박한 시기가 있었으나, 최근 동 비중이
15~16% 내외
 - OECD 국가 전체를 보더라도 1960년대 말 이후, 제조업 비중이
급속히 낮아지는 탈산업화를 경험
- 선진국에서 이처럼 제조업의 비중이 감소되는 탈산업화를
경험하게 되는 요인은 소득증대에 따른 서비스 수요 확대,
서비스의 상대적으로 낮은 생산성에 따른 고용흡수 효과,
제조업 지원 서비스의 분업화, 제조업의 해외투자 확대
등으로 분석
 - 다른 한편으로는 자유무역 확대에 의해 수입 공산품의 급속한
유입이 제조업의 비중을 급속히 낮추는 요인으로 작용
- 그러나 일본의 경우, 예외적으로 장기간에 걸쳐 제조업의
비중이 20%를 상회하여 일본경제 성장의 동인으로서의 역할을
지속
- 따라서 일본 제조업이 지속적인 경쟁력을 유지하고 있는
근본적인 요인이 무엇인지 분석함으로써 한국 제조업의
미래를 예측하고 그 시사점을 도출

II. 일본 제조업의 현황과 특징

□ 일본의 경우, 미국이나 영국 등 다른 선진국에 비해 상대적으로 높은 제조업 비중을 유지

- GDP 기준으로 미국 제조업 비중은 1955 년 33%에서 2003 년 에는 15%로 낮아진 반면, 일본의 경우 같은 기간에 27%에서 22%로 매우 완만히 감소
- 고용비중에서도 미국 제조업 비중이 1955 년 31%에서 2003 년 14%로 급속 감소한 반면, 일본은 동기간에 제조업 비중이 21%에서 20%로 거의 같은 수준을 유지
- 영국 등 주요 선진국의 경우 미국과 유사한 급속한 탈산업화 과정을 보이고 있으며, 독일은 예외적으로 일본과 유사한 완만한 탈산업화를 경험
- 한국도 일본과 유사한 탈산업화 경로를 보여, GDP 기준으로 보면 탈산업화가 시작 단계. 하지만 고용기준으로 보면 탈산업화가 본격적으로 진행



□ 일본 제조업은 경제성장의 동인으로서 중심적인 역할을 지속해 왔으며 세계 시장에서도 높은 점유율 유지

- 일본경제의 고도 성장기인 지난 1960 년~1970 년대 일본 제조업은 경제성장률을 상회하는 연간 14%의 높은 성장을 기록하면서 일본경제의 성장을 견인
- 1990 년대 들어 일본경제가 장기불황에 빠졌을 시기에도 경제 회생의 원동력으로 일본경제를 다시 부활시키는데 주도적 역할
- 주요 업종별로는 전자기계 산업이 제조업 총 부가가치에서 차지하는 비중이 1980 년대 이후 지속적으로 20%에 육박. 일반기계와 운송기계도 10%대의 높은 점유율을 차지

< 제조업 부가가치에서 주요 업종별 비중(%)>

	섬유	화학제품	철강	일반기계	운송기계	전기전자
1975	5.3	8.8	6.1	11.1	10.2	9.8
1980	4.2	8.5	7.4	10.5	9.4	12.2
1985	3.3	8.8	5.7	11.1	10.8	16.4
1990	2.6	9.5	5.2	11.4	10.6	16.9
1995	1.5	10.2	4.2	10.4	10.7	16.8
2003	1.2	10.4	3.8	10.5	10.7	18.3
한국('05)	3.6	11.3	7.8	8.2	9.2	16.8

- 일본 제조업 상품의 세계시장 점유율은 지난 1970 년~1990 년 대 지속적으로 10%를 상회. 자동차는 점유율이 20%대를 상회하고 조선 및 일반기계도 높은 세계시장 점유율을 유지
- 수출상품의 경쟁력을 측정하는 지표인 무역특화지수에서도 일본은 중간/고도 기술산업에서 1980 년대 이후 높은 경쟁력 우위를 점유
 - 자동차, 조선산업의 경우 수출특화산업을 유지하고 있고, 철강, 일반기계 산업은 수출우위산업의 위치를 점유

< 일본 주요 제조업 상품 무역특화지수 추이 >

	노동집약 산업		중간기술산업			고기술산업			
	섬유	의류	철강	조선	자동차	일반기계	통신기기	반도체	광학
1980	0.51	-0.52	0.89	0.88	0.95	0.81	-	-	0.51
1985	0.47	-0.6	0.67	0.84	0.83	0.76	0.73	0.81	0.48
1990	0.17	-0.88	0.47	0.79	0.8	0.71	0.83	0.6	0.52
1995	0.09	-0.95	0.5	0.9	0.74	0.61	0.51	0.54	0.51
2000	0.17	-0.95	0.6	0.92	0.8	0.52	0.41	0.36	0.42
2004	0.12	-0.95	0.61	0.89	0.8	0.51	0.41	0.35	0.38
한국	0.21	0.24	0.47	0.84	0.61	0.23	0.24	0.51	-0.39

주: 한국의 경우 2004년 기준

무역특화지수 0.7 이상: 수출특화, 0.7~0.3: 수출우위, 0.3~-0.3: 수출입중립, -0.3~-0.7: 수입우위, -0.7 이하: 수입특화

III. 일본 제조업의 지속성장 요인

1. 경쟁력 있는 공급능력의 창출 및 유지

□ 산업 간/산업 내 효과적인 구조조정으로 경영환경 변화에 적극적으로 적응, 이를 경쟁력 강화 기회로 전환

○ 노동집약/저부가가치 산업을 과감히 포기하고 단순 조립산업의 해외이전으로 아시아 각국과 선 순환적 분업구조를 구축

○ 산업 내 구조조정을 위해 고부가가치 다품종 소량생산체제를 구축하고 전통산업과 첨단기술을 효과적으로 접목하여 전통산업의 성장력을 유지

□ 기술경쟁력 확보전략의 효과적인 추진으로 선도 기술을 기반으로 한 공급능력 확보

- 일본의 경우, 1950 년~1960 년대 선진기술을 답습하던 단계에서 1970 년대에는 급속한 기술개발 투자 확대로 기술종속을 탈피. 1990 년대에는 세계에서 가장 높은 기술개발투자비율을 바탕으로 기술발전을 선도

1950~1960년대 (선진기술 답습)	1970~1980년대 (기술종속 탈피)	1990년대 이후 (기술발전 선도)
<ul style="list-style-type: none"> ▶ 기술도입 건수: 27(50년) →1,980건(70년) ▶ 도입기술을 개량·발전 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ R&D/매출액(%): 2.2%(75년) →3.3%(90년) ▶ 구조조정 중에도 연구개발 투자 확대 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ R&D/매출액(04,%): - 일본 3.8, 미국 3.1, 한국 2.4 ▶ 創造業 정신 ▶ 기술의 Black Box화

□ 린, 셀 방식 등 일본 고유의 생산 방식을 개발하고 전파하는 등 일본식 생산관리의 새로운 기법 개발로 제조업 패러다임 전환 주도

- 다기능공 인력을 활용한 현장 중심의 기술혁신과 원가절감으로 다른 국가들이 쉽게 모방할 수 없는 생산공정을 개발. 이를 통해 대외 비용 인상 요인을 내부로 흡수하는 탄력적인 생산비용 구조를 구축

□ 중소기업 육성을 통한 부품/소재 산업경쟁력의 확보는 일본 제조업의 최대 강점

- 일본 고유의 중층적 하청구조를 통한 공정간 효율적인 분업조직을 구축하여, 신뢰를 바탕으로 한 계열협력 관계 유지로 경쟁력 있는 소재/부품의 생산기반을 구축

2. 풍부한 내수로 안정적인 수요기반 구축

□ 거대한 내수시장은 자국에서 상품개발 및 사업화를 용이하게 했으며, 까다로운 일본 소비자들이 기업의 테스트 베드 역할을 함으로써 일본 시장에서 성공한 제품은 세계시장에서도 호평

○ 일본의 인구는 1967 년에 이미 1 억 명을 돌파했고, GDP 의 경우 1980 년 이후 꾸준히 세계 10%를 상회하는 비중을 점유

○ 이러한 거대시장을 기반으로 대량생산체제를 통한 생산비 경쟁력을 확보하고 신제품의 사업화가 용이

□ 해외기업의 내수잠식을 효과적으로 차단함으로써 기업들의 성장기반 구축이 용이

○ 전통적으로 폐쇄적인 유통업계의 관행과 외국상품에 대한 배타적인 사회분위기, 일본 소비자들의 자국제품에 대한 높은 로열티 그리고 정부의 적극적이고 효과적인 수입규제 정책이 내수시장을 보호

3. 노사 공존 체제하의 협조적 노사 관계 정착

□ 일본 노사관계 역시 1950 년~1960 년대 기업 중심의 합리화와 이념적 대립 등으로 파업과 폐업이 지속되는 극심한 노사 분규를 경험

□ 1970 년~1980 년대 들어서 노사공존의식이 강화되면서 대립과 갈등 구조를 벗어나는 전환기에 진입

- 노사갈등 지속이 상호 공멸을 초래한다는 위기의식이 고조되면서 노사관계를 발전적으로 개선하기 위한 노사협의 제도가 활성화돼 단체교섭위주의 갈등적 해결방식 회피
- 산별협약보다 기업별을 중시하는 사상이 구축되고, 노조의 노동생산성을 근거로 한 합리적인 임금인상을 기업이 적극적으로 수용하는 분위기 조성
- 1990년대 이후에는 노사 간 협력과 상생 관계가 구축되면서 생산성 향상이 종업원 복지 향상에 직결된다는 인식하에서 기업경쟁력 강화가 노사 간 최우선 과제로 공감

4. 일본 정부의 지속적인 제조업 경쟁력 강화정책

- 일본경제의 부흥기 및 고도 성장기 동안에 일본 정부는 선별적인 산업에 대한 집중적이고 일관된 산업정책을 추구
 - 노동, 자본, 토지 등 생산요소를 제조업에 집중될 수 있도록 유도하면서 명확한 비전과 방향을 제시하고, 정책의 일관성을 유지함으로써 관·민의 긴밀한 협력체제를 구축
- 21 세기에도 일본성장의 근본은 제조업 경쟁력이라는 인식하에 정부 주도의 장기적인 제조업 성장전략을 제시
 - 신산업창조전략('04), 일본 21세기 비전 ('05), 모노즈쿠리 국가전략 비전('05) 등을 통해 지속적으로 제조업의 중요성을 인식시키고 제조업 중심의 성장전략을 제시

< 일본의 산업정책 진화 단계 >

부흥기 ('50년대)	고도성장기('60~'70년)	'80년대 이후
-기간산업 합리화 -신규산업 육성 (기계, 전자 등) -조세, 재정 지원확대	-선순환적 기업운영: 설비/R&D 투자 확충 -기술투자에 대한 저금리	- 지식집약산업 중심 자원배분 - 부품소재 지속 육성

5. 제조업에 적합한 역사적, 문화적 배경

□ 일본 제조업의 가장 큰 특징 중 하나는 전통적인 이에형 (イ工、家)조직을 기반으로 하고 있다는 점으로 이러한 사상은 일본 고유의 경영관과 국가관으로 발전

○ 이에형 조직은 종적사회와 공동체적 가치이념을 강조하는 사상으로 에도시대의 봉건사회 확립기 동안 상공업 발전의 근본적인 사상으로 고착

- 가족개념을 특정 목적수행, 기업경영 등 기능적 성과 추구로 발전 시킴(집단성과주의)
- 기업을 가업을 공동으로 영위하는 경영체로 규정
- 종신고용제와 연공서열 체제를 구축(철저한 위계의식에 기초한 통일된 의식)

○ 이러한 집단성과주의 사상은 일본 특유의 스리아와세 (擦り合わせ: 세밀한 분업을 통한 조정)를 가능케 함

- 현장에서 기술자 간의 상호 신뢰와 협조를 바탕으로 효과적인 분업 수행
- 계열거래에서 수직통합형 분업의 강점이 최대한 발휘되도록 유도

□ 전통적인 제조업 중시사상이 보편화되어 단순히 제품을 만든다는 사고에서 벗어나 마음을 판다는 사고가 고착

○ 장인정신에 기반을 둔 모노즈쿠리 사고로 무장된 종업원들은 제품제조를 넘어서 문화제조의 관점으로 상품을 제조

○ 따라서 단순한 제품의 제조에서 벗어나 모든 종업원들이 발명, 개량, 설계, 디자인에 적극적으로 참여

□ 제조업의 구조조정에 대한 인식도 단순한 인원 감축 이라는 차원을 넘어 기업의 체질을 변화시키는 과정으로 인식(DNA 변화)

※ 전문가들이 본 일본 제조업의 장점

○ 후지모토 다카히로(동경대 교수)

“일본 제조업의 강점은 통합형 제품생산시스템(모노즈쿠리)에 잘 맞는… 그 대표적인 기업이 도요타이며, TPS이다. TPS는 수많은 구조가 복잡하게 뒤얽힌 체계로 이것을 빠짐없이 정밀하게 연계 조정된 시스템이다.”

○ 하시모토 히사요시(정책연구대학원)

“일본의 강점은 흔히 볼 수 있는 평범한 기술 하나라도… 중소기업이 어떻게 하면 보다 저렴하고 신속하게 그리고 어떻게 하면 고객이 만족할 것인가를 열심히 생각해 성심 성의껏 꿈과 소망과 긍지를 잃지 않고 끊임없는 노력을 해나가는 데 있다.”

○ 마키노 노보루(「제조업은 영원하다」 저자)

“부품수가 수천 점인 민생기기는 중국이 강하고, 수백만 점인 우주시스템, 미사일 등은 미국이 우위지만, 십 수만 점을 필요로 하는 자동차, 공작기계는 일본이 강하다.”

IV. 한·일 간 제조업 경쟁요소 비교

1. 한·일 간 제조업 비교

□ 한·일 간 제조업의 산업화와 탈산업화 과정 및 특징을 살펴보면 일본과 매우 유사

		일본	한국
산업화	시점	▶ 1950년대 초(26%)	▶ 1960년대 후반 (16%)
	특징	▶ 준 선진국형 산업구조 ▶ 압축형 산업화 - 26% ('55) → 38% ('68) ▶ 내수주도형 산업화 - 수출의존도 10%대 내외 ▶ 생산성 의존형 성장 - 총요소생산성 성장기여도 50%대	▶ 전형적 후진국형 산업구조 ▶ 압축형 산업화 - 16% ('68) → 32% ('88) ▶ 수출의존형 산업화 - 수출의존도 30% 상회 ▶ 요소투입 의존형 성장 - 총요소생산성 성장기여도 20%대
탈산업화	시점	▶ 1960년대 말 ('68, 38%)	▶ 1980년대 말 ('88, 32%), - 외환위기 중 탈산업화 지연
	특징	▶ 완만한 탈산업화 추세 ▶ 생산·고용구조 변화 격차 小 - GDP, 37%('68) → 22% ('03) - 고용, 27%('68) → 20% ('03)	▶ 일본대비 더욱 완만 ▶ 생산·고용구조 변화 격차 大 - GDP, 32%('88) → 28% ('05) - 고용, 28%('68) → 19% ('05)

□ 유사한 산업구조에도 불구하고 제조업 경쟁력은 일본에 비해 한국이 열위

○ 일부 ICT 산업과 저기술산업을 제외하고 대부분 기술적 비교 열위

- 고기술산업이나 부품 소재 산업: 대일 무역적자 심화의 주요인
- 대일적자/대일무역액(2004): 일반기계(-20%), 화학(-11%), 정밀기기(-13%)
- 중기술산업(철강, 선박 등)은 경합, 컴퓨터 등 ICT 산업은 다소 우위
- 저기술산업(섬유, 의류)은 우위

- 제조업의 경쟁력을 결정하는 경쟁요소에 있어서도 대부분의 경쟁요소가 일본에 비해 상대적으로 열위

	일본	한국
정부	▶ 과거: 선택/집중 산업정책 ▶ 현재: 제조업 중시 성장정책	▶ 과거: 불균형 성장 정책 ▶ 현재: 경제성장 중심 정책
기업(공급)	▶ 새로운 공급기반 창출 선호 :기술혁신, 신제품, 산업 내 고도화 ▶ 통합형 현장 제품생산 능력 강조	▶ 단기적인 생산비 절감 선호 :양적 구조 조정, 해외진출 ▶ 자본집약 모듈형 생산능력
시장(수요)	▶ 구매력 높은 풍부한 내수 시장 - 인구 1.3억 명 - GDP 세계 2위	▶ 내수 한계 → 수출지향 불가피 - 인구 48백만 명 - GDP 일본 15%
노사관계	▶ 협조적 노사 관계 정착 ▶ 임금안정 적극 협조	▶ 과도기적 노사관계 ▶ 장기적 안정화 단계 진입 예상
역사/문화	▶ 제조업에 적합한 문화적 배경: 제조업 중시 사상	▶ 제조업 경시 풍토 :편하고 쉬운 일 선호

V. 결론 및 시사점

- 일본은 미국 등 다른 선진국과 달리 제조업 중심의 경제 성장을 지속하면서 산업 내 높은 비중을 점유
- 일본 제조업이 이처럼 장기간에 걸쳐 경쟁력을 유지할 수 있었던 요인은 기업 중심의 공급경쟁력을 효과적으로 확보하고, 내수 및 해외시장에서의 수요확대가 원활히 추진되는 수급상의 팽창이 가능하였기 때문
- 그러나 이러한 외형적인 측면보다도 사회/문화적인 제조업 중시사상을 중심으로 끊임없이 변화와 발전을 추구하는 종업원들의 노력이 제조업 경쟁력의 근본으로 작용

- 일본 동경대 후지모토 타카히로 교수는 일본 제조업 경쟁력의 근본은 종업원의 마음가짐이라고 결론

동경대 후지모토 타카히로 교수: “일본 제조업의 혼 (모노즈쿠리론)”
“일본 제조업 경쟁력의 근본은 종업원이 어떻게 하면 더 나은 제품을 만들 수 있을까 하는 마음가짐이다.”, “도요타 생산방식을 도입하는 기업은 많지만 성과를 얻는 기업은 극히 적다. 그 이유는 도요타의 깊은 본질, 즉 이러한 생산방식이 가능하게 하는 종업원의 마음가짐과 조직을 정확히 파악하지 못하기 때문이다.”

□ 한국 제조업은 중국/일본 사이의 넛크래커(Nut-cracker) 상황에 놓여 있으며, 이러한 위기를 어떻게 극복하는가가 향후 한국 제조업의 발전의 관건

- 이를 극복하기 위해서는 저가격/고품질의 복합적 경쟁력 확보가 필수적
 - 기술기반의 원가절감, 공정혁신 등 혁신적 전략수립 필요
 - 중국을 압도할 수 있는 신개념의 고성능, 저가격 제품 개발
 - 대일 경쟁에서 유망한 신 산업 선점 전략수립
- 특히 우리 기업의 장점인 창의적 동태성과 도전정신을 바탕으로 모두의 일치된 공감대가 이루어질 때 한국 제조업의 지속적인 진화와 발전이 가능

허광숙 (Tel 02-3457-8115, e-mail: kshuh@posri.re.kr)