

기획조사 05-018

한·일 미래성장동력산업의 비교와 시사점

2005. 4

KOTRA, 동북아팀

목 차

I. 한일 미래성장동력산업 육성전략의 내용과 특징	1
1. 한국 10대 차세대 성장동력산업	1
2. 일본 신산업창조 전략	3
3. 한일 미래성장동력산업 육성전략의 특징	5
II. 일본의 신산업창조전략(첨단 신산업분야)의 세부내용	7
1. 연료전지	7
2. 정보가전	10
3. 로봇	14
4. 콘텐츠	18
III. 시사점 및 우리의 정책과제	22
1. 미래성장동력산업에서 한일간 경쟁 심화	22
2. 미래성장산업의 주도권 장악을 위한 일본의 전략	25
3. 시사점 및 우리의 정책과제	28

I. 한·일 미래성장동력산업 육성전략의 내용과 특징

1. 한국 10대 차세대 성장동력산업의 내용

□ 추진목적

- 국민소득 2만불의 선진경제 진입을 위한 국가역량 집중
 - 10대성장 동력산업이 2012년 부가가치 생산 169조원, 수출 2,519억달러 달성으로 국민소득 2만달러시대 진입의 선도적 역할을 수행
- 산업경쟁력 강화, 수출활성화 및 일자리창출등 성장잠재력 확충

□ 추진전략

- 노동·자본투입 주도형에서 기술혁신 주도형으로 전환
 - R&D투자, 전문인력양성등을 통한 제품 고부가가치화에 주력
- 민간·정부간 전략적 협조체제 구축
 - 정부 : 효율적이고 체계적인 지원체제 구축
 - 민간 : 신기술 개발 및 초일류 상품생산

□ 선정 기준 및 내용

- 시장규모, 전략적 중요성, 기술변화의 추이, 경쟁력확보 가능성, 경제·산업 파급효과등을 고려하여 선정
- 육성산업 “3대 산업전략적 기능”의 수행을 통해 산업발전을 선도
 - 세계시장 주도권 확보 : 디지털TV, 디스플레이, 차세대반도체
 - 고도의 부가가치 실현 : 지능형로봇, 디지털콘텐츠, 바이오신약
 - 전후방 연관효과 확대 : 10대 성장동력 산업

[10대 성장동력산업의 내용 및 국제경쟁력]

산업명	주요품목	국제경쟁력 확보가능성
디지털TV/방송	방송시스템,DTV, DMB, 복합기기	관련 제품, 핵심부품의 경쟁력 보유 TFT-LCD, 메모리반도체, PDP, PCB등 높은 세계시장점유율
디스플레이	LCD,LED,PDP, 유기EL등	TFT-LCD:세계 1위, 유기EL:세계2위 원천기술, 핵심부품소재, 장비의 경쟁력은 미흡
지능형로봇	가정용,산업용, 의료용 로봇	원천기술은 선진국과의 차이(5-8년) 생산기술,수요,IT기반등 산업여건 양호
미래형자동차	지능형자동차 친환경자동차	세계 6위 자동차생산국으로 생산기술확보 선진메이커 모두 개발단계
차세대반도체	차세대 메모리 SoC,나노전자등	비메모리 분야에서 원천기술은 선진국의 40-60%수준 세계최고 수준의 메모리기술, IT인프라
차세대 이동통신	4G 단말기 및 시 스템, 텔레메틱스	CDMA상용화등 제품경쟁력,첨단기술등에 서 우위, 차세대 무선통신분야에서 세계 시장 선점가능
지능형 홈 네트워크	홈네트워킹, 정보 가전, 유비쿼터스 컴퓨팅	원천기술,상용화기술은 미국,일본등에 비 해 열위. 세계적 디지털기기 제조기술 및 초고속 IT인프라등 산업화기반 유리
디지털콘텐츠 /SW솔루션	디지털콘텐츠, 임 베디드sw,지능형 종합물류시스템	온라인게임에서 세계적인 경쟁력 확보 e-Business, 기업의 정보화추진으로 기 술력확보
차세대전지	2차전지,연료전지	2차전지 : 초기경쟁력확보, 일본과 경쟁 연료전지 : 선진국과 5년의 기술격차
바이오신약/ 장기	신약,바이오장기 바이오칩	신약개발기술 : 선진국의 60-70%수준 바이오장기 : 동물복제기술,기술역량,임상 경험

자료원 : 산업자원부 “10대 차세대 성장동력산업 확정” 2003.8.22

2. 일본 신산업창조전략의 내용

□ 추진목적

- 일본제조업의 기술적 우위를 확보하고 다양한 서비스업의 창출에 의한 역동적인 산업구조 전환을 모색
- 소자녀·고령화, 지구환경문제, 산업공동화우려, 국제경쟁력 저하, 지역경제의 침체등 일본이 처한 당면문제를 극복하고 글로벌경쟁에서 우위를 확보하며, 일본경제의 활성화를 도모

□ 추진전략

- 글로벌 경쟁에서 승리 : 강한 경쟁력을 활용한 선진 첨단산업군의 육성
- 사회적 요청에 대응 : 사회의 변화에 대응한 서비스산업군 육성
- 지역경제 침체의 극복 : 지역경제 부활을 위한 지역산업 육성

□ 전략수립의 개념

- 과잉설비 폐기, 산업구조 조정등 축소정책에서 설비투자, 인재양성등 적극적인 투자를 촉진하는 정책방향으로 전환
- 나노테크, IT등 첨단기술과 일본고유의 전통기술을 접목을 통한 향후 20-30년동안 세계 제 1위를 유지할수 있는 기술·산업의 구축
- 새로운 기술의 전략적인 활용과 지적재산권의 적극적 보호

- 시장의 힘을 활용하면서 산·관·학·지역등 상호간의 정보 · 비전의 공유와 긴밀한 의견조율을 통한 협조체제 구축

□ 신산업 창조전략의 7대 육성산업

첨단 신산업분야	
연료전지	·자동차,가정용 등 대규모 시장 기대 ·환경대책의 핵심 ·시장창출을 위해 내구성,코스트면에서 과제
정보가전	·일본이 높은 응용능력을 갖춘 산업 ·지속적인 첨단기술과 시장 창출 가능 ·수직연계,기술개발,인재,지적재산권보호과제
로봇	·간병지원,재해대책,경비등 사람을 대체 ·높은 기술력이 일본의 강점 ·시장 창출, 기술개발이 과제
콘텐츠	·정보가전과 함께 높은 성장 기대 ·일본의 콘텐츠 확산이 세계의 문화,시장에 파급 ·유통, 인재, 자금조달 등이 과제
시장수요의 확산에 대응하는 신산업분야	
건강복지기기서비스	·건강한 장수사회의 구축 ·고령자의 사회 참가 ·재정부담이 적은 복지 ·건강산업의 국제 전개 ·제도개혁, IT화, 바이오기술 등이 과제
환경기기.서비스	·깨끗한 물, 공기,토양의 회복 ·환경.에너지 기술에 의한 기기.서비스의 개발 ·환경규제, 기술개발, 정보공개 등이 과제
비즈니스지원서비스	·사업재편에 수반되는 비핵심업무 분리, 외주화 ·IT를 축으로 새로운 서비스 확대 ·고용흡수분야로서의 기대 ·인재육성, 품질.생산성에 과제

자료원 : 일본경제산업성, “신산업창조전략” 2004.5.18

3. 한·일 미래성장동력산업 육성전략의 특징

□ 정부주도의 국가발전 전략 청사진

- 한국 : 참여정부 국정토론회에서 5-10년 이후를 대비한 차세대 성장동력 창출의 필요성 제기(03년 3월) → 범 정부차원의 산·학·연 전문가 그룹을 통해서 “10대 차세대성장동력산업”을 선정(03년 8월)
- 일본 : 내각부에 소속되어 있는 경제재정자문회의에서 “신산업창조전략”을 경제산업성이 수립하도록 결정(03년 11월) → 경제산업성 주도하에 산·관·학 공동연구를 거쳐 경제재정자문회의에 “신산업창조전략”을 보고(04년 5월)

□ 21세기 국제경쟁력 확보를 위한 신성장 동력 육성이 필요

- 한국 : 경제성장 둔화, 산업경쟁력 저하등에 따른 우리 경제의 불확실성 증대로 신성장동력 발굴의 필요성
 - 잠재성장을 하락 : 8.9%(1962-1990년)→7.1%(1990-1996년)
→ 5.2%(1996-2003년)
- 일본 : 기업 구조조정의 진전, 설비투자의 증가, 디지털가전등 이노베이션에 의해 수요가 환기되는 등 경기회복의 징조 → 강한 제조업의 부활, 수많은 고용을 창출하는 서비스업 창출에 의한 역동적인 산업구조전환이 필요
 - 실질경제성장을 : -1.2%(01년)→1.1%(02년)→3.2%(03년)

□ 미래 성장산업의 전략 수립시 고려 요소는 양국간의 차이가 존재

- 한국 : 세계시장의 규모, 국제경쟁력 확보가능성, 시장·기술의 변화추세, 경제·산업 파급효과등 경제,산업적 측면에서 검토
 - 완제품 중심의 산업육성 및 기술수준이 취약한 신산업에도 과감한 육성정책을 추진,
- 일본 : 국제경쟁에서의 우위를 지속할수 있는 분야, 소비자의 니즈에 부응한 서비스산업 진흥책, 지역사회의 재건등 경제산업적 측면외 일본사회가 당면할 사회문제를 고려
 - 부품·소재에서 완제품까지 육성하고 이를 위한 인프라 개발을 중시, 현재 기술경쟁력 있는 산업을 집중육성

Ⅱ. 일본의 신산업창조전략(첨단 신산업 분야)의 세부내용

1. 연료전지

□ 전망

	2010년 시장규모	→	2020년 시장규모
○ 연료전지 자동차	5만대		500만대
○ 定置用 연료전지	220만KW		1,000만KW
○ 시장규모	약 1조엔		약 8조엔
※휴대용 연료전지의 도입이 기대			

자료원 : 일본, 경제산업성

□ 연료전지 산업의 현황

- 효율성이 높고, 소음이 적으며 대기오염물질 및 CO2를 배출하지 않는 특징
 - 향후 자동차엔진을 대체할 가능성 및 주택등의 분산형 전원 · 열공급시스템으로서 이용이 기대
- 매년 약 5,000만대 판매되고 있는 세계의 자동차시장을 일변시킬 수 있는 충격을 갖는 새로운 기술
 - 2030년 : 연료전지자동차가 1500만대, 定置用연료전지가 1,250만KW의 수요전망
 - 최초 개발에 성공한 국가가 거대한 시장을 선점할 가능성이 높아 전세계 주요 자동차, 가전, 에너지기업 및 화학, 금속등 부품 소재기업들도 관련 부품 · 소재 개발경쟁이 치열

□ 기술개발의 과제

- 현단계에서는 코스트가 매우 높고 또한 내구성도 충분한 수준에 이르지 못함. 조기실용화를 위해서는 첨단분야부터 주변기기의 개발, 부품·소재·장치기업과 완제품메이커간의 충분한 협조체제를 실시하여 코스트, 내구성등의 과제를 해결할 필요
- 나노테크를 활용한 연료전지의 전극 및 전해질막의 개발등 첨단분야부터 펌프·팬등 주변기기의 개발까지 폭넓은 분야에서 개발 성과를 높이고 완제품 메이커와 부품기업간의 제휴강화가 요청됨

□ ACTION PROGRAM

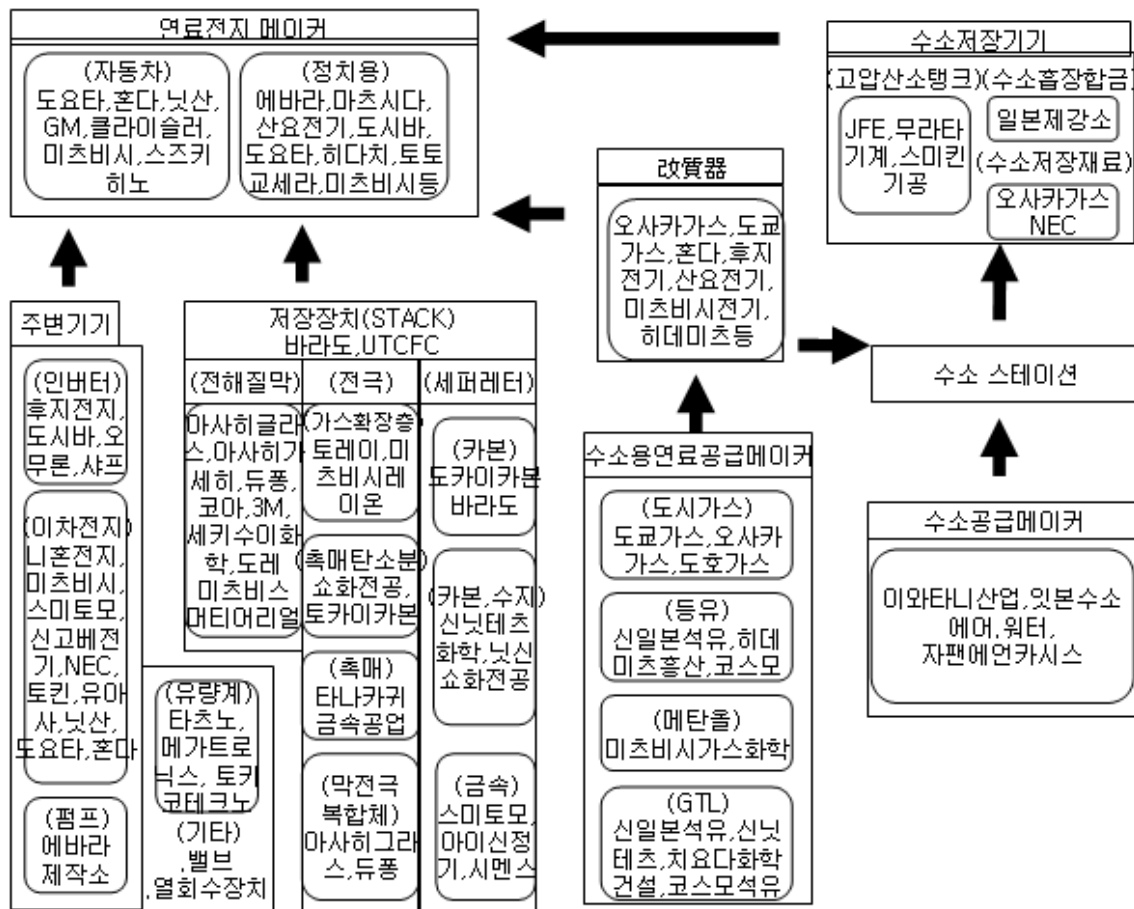
- 기초연구부터 주변기기의 개발까지 기술개발 강화
 - 기초·기반분야등 관련 전문가가 협력해서 개발을 추진하는 것이 효율적인 분야에서는 산·관·학 제휴 추진
 - 부품·소재기업과 연료전지메이커간, 기업의 협조·분담등에 의한 연구개발의 추진 및 기술정보의 공유가 가능하도록 연구개발체제를 정비
- 수소공급기지(Station)의 정비등, 조기실용화를 위한 정부의 지원
 - 정부에 의한 연료전지자동차의 조달, 도입이 개발을 촉진시키는 측면 크고 또한 정부가 사용자의 입장에서 개발과제를 기업측에 feed-back 할 수 있음
 - 연료전지자동차의 보급에 불가결한 수소공급기지등 인프라정비
 - 定置用연료전지의 초기도입을 지원하는 모니터링사업 실시, 연료전지자동차, 定置용연료전지의 초기수요창출을 위한 도입지원
- 실용화·상용화에 필요한 규제완화의 실시

- 수소는 그 폭발성으로 각종 법률에서 이용시 규제하고 있는 만큼 연료전지의 실용화, 자동차 및 가정용의 에너지로서 수소를 활용하기 위해서는 기술개발의 진전에 장애가 되지 않도록 각종법률의 정비가 필요

○ 연료전지에 관한 국제적협력 관계의 구축

- 연료전지에 관한 규격·기준의 국제적 통일규격 제정및 기초·기반 기술정보의 공유를 추진하기 위해 연료전지에 관한 국제적인 협력관계의 구축이 필요

[일본 연료전지 업계구조]



※기타 : 휴대용 연료전지 메이커 : NEC, 히타치제작소, 도시바, 소니, 카시오등
 자료원: 후지키메라총연

2. 정보가전

□ 전망

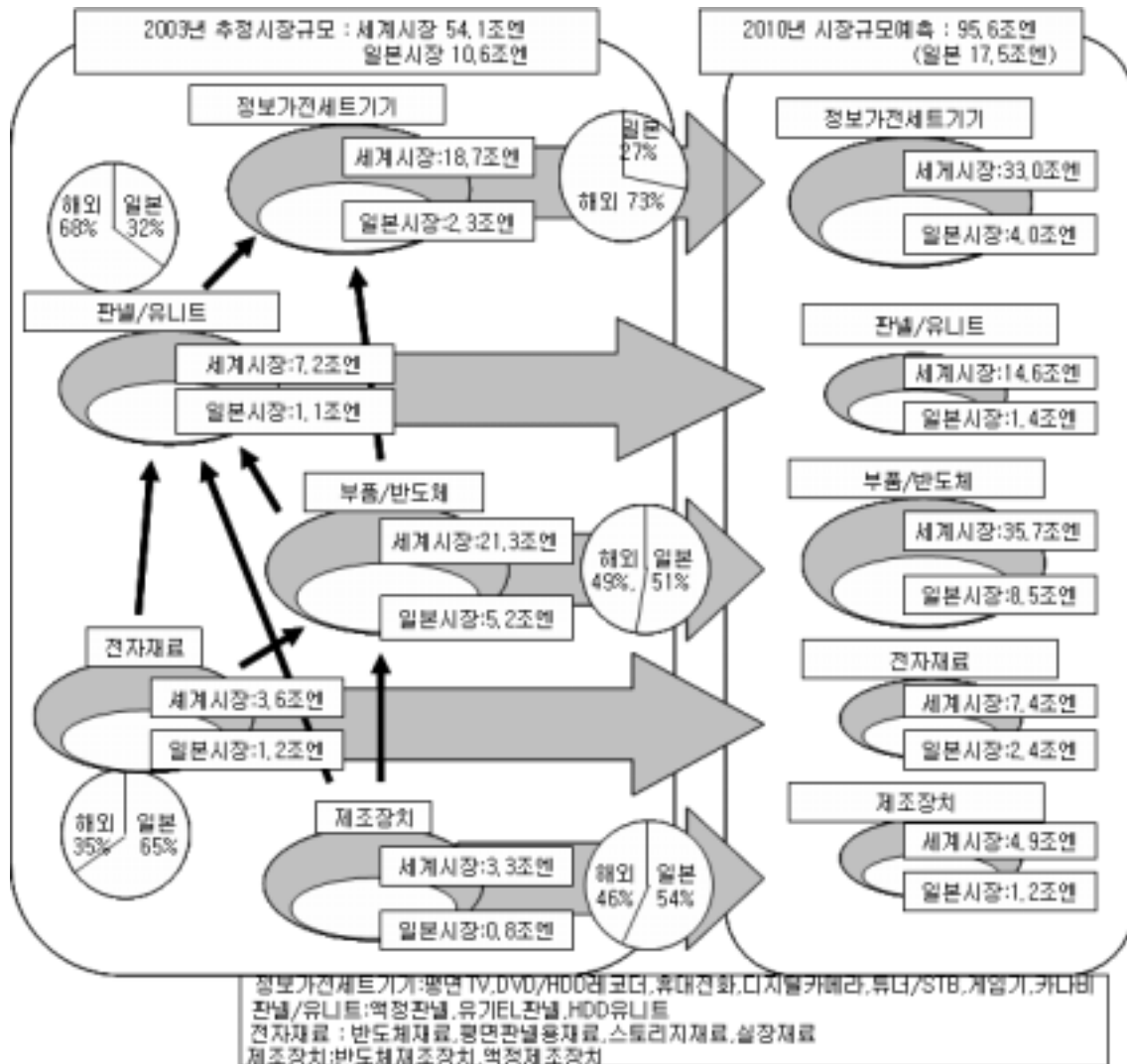
	2003년 시장규모	→	2010년 시장규모
○ 세 계	약 54조엔		약 96조엔
○ 일 본	약 10조엔		약 18조엔
(세트기기,판넬/유니트, 부품/반도체,전자재료,제조장치시장의 합계)			

자료원 : 일본, 경제산업성

□ 정보가전산업의 현황

- 정보가전시장은 博型평면디스플레이, HDD/DVD레코더, 디지털카메라라고 하는 소위 “신3종의 神器”을 중심으로 급속히 성장
- 2010년까지 PC 및 네트워크의 융합, 지상파 디지털방송의 개시, ITS(Intelligent Transport Systems/고속도로교통시스템)등 이동통신의 기술진보, 환경변화에 의한 신규수요 및 시장확대가 기대
 - 정보가전은 ①표시기능(평면디스플레이) ②데이터보존기능(스토리지) ③통신기능 ④처리기능(시스템 LSI) ⑤플랫폼(OS,미들웨어)이 전체적·부분적으로 통합될 전망
- 최근 정보가전 각사는 반도체사업(메모리 및 시스템LSI) 및 LCD사업등에서 “선택과 집중”을 통해 재편되고 있고 수익력이 낮은 기업은 사업철수 및 공장, 기술의 해외이전 실시
 - 일본기업은 신속하고 과감한 전략수립 및 추진력이 부족해서 신제품의 개발 및 사업화가 뒤쳐질 경우, 대규모의 신속한 투자로 높은 사업 수익률을 달성하고 있는 한국·대만기업에 일본기업의 우위성이 추월당할 수 있다는 위기감이 팽배

[정보가전산업 시장규모]



자료원 : 일본 경제산업성

□ 정보가전산업에서의 일본의 강점 - 고도 부품 소재산업

- 일본은 대형 搏型평면 디스플레이, 반도체, 스토리지산업을 떠받치는 부품산업, 화학소재로 대표되는 전자재료, 제조장치 산업분야에서 높은 국제 경쟁력을 보유
- 정밀기계가공 및 금형, 기초소재합성·조합·어셈블리등 고도기술을 가진 중소·중견기업군이 존재
- 부품 소재기업들은 완성품메이커와의 긴밀한 의견조율 및 분업을 통한 부품 개발체제의 정비

- 완성품에서부터 판넬 및 유니트, 전자부품, 전자재료까지 전 분야에 걸친 높은 경쟁력으로 국제시장점유율이 높음
 - 완성품 세트메이커는 고도부품소재기업과의 제휴와 긴밀한 의견 조정에 의한 분업으로 신속하고, 질 높은 신제품의 제작·개발이 가능
 - 고부가가치 제품을 요구하는 수준 높은 소비시장의 보유
 - 搏型평면TV(액정, PDP), 디지털카메라, DVD/HDD레코더, 비디오게임, 차세대휴대단말기등 정보가전분야에서 세계최초로 제품이 개발되고 판매
- 고도부품소재산업은 일본의 정보가전산업분야에서 경쟁력의 원천
 - 부품소재산업은 그 내부적으로 중층적 상하구조를 가지고 있으며 저변이 넓은 중견·중소기업의 존재가 이를 지탱
 - 일본의 부품소재산업 현재 기술수준은 수십년간에 걸쳐 경쟁력 있는 일본의 완성품메이커와의 의견조정과정과 협의속에서 단련된 결과임. 일본의 완성품 메이커가 쇠퇴할 경우에는 장기적으로 부품소재산업의 유지·발전이 곤란할 가능성이 있으므로 양자의 균형잡힌 발전이 필요

□ ACTION PROGRAM

- 부품산업, 제조장치산업부터 정보가전산업, 소프트웨어, 콘텐츠산업등 산업전반에 걸쳐 수직제휴의 강화 및 기술개발
 - 전략성이 특히 요구되는 정보가전 시장은 뛰어난 기술이 있다고

해서 우위에 서는 것이 아니므로, 시장이 견인하는 형태로 산업간의 제휴, 특히 수직제휴의 필요성이 높음

- 구체적인 사업화계획 및 사업재편계획을 뒷받침하는 전략적인 연구개발 및 기술개발 지원
- IT, 나노기술, 바이오등 중점분야에서 혁신적인 기술이 미래 정보가전의 혁신을 창출하므로 핵심요소 기술개발을 지원

○ 국제표준화의 추진

- 사용자의 인증방식 및 시큐리티등에 관한 최우선 표준화항목에 대해서 조기에 국제적인 합의형성을 도모
- 기술표준책정에 대해서는 기업간 제휴가 중요하지만 제휴내용이 경쟁정책상 문제가 없는가를 고려해서 기술표준에 관한 경쟁정책상의 규범 책정

○ 이익률의 개선, 의사결정의 신속화를 위한 사업재편·재구축 촉진

- 정보가전관련 산업에서도 기존의 기업조직을 넘어서는 대담한 선택과 집중, 재편이 전개되고 있음. 경기전망에 흔들리지 않고 업계고유의 순환적 시장동향과 중장기 사업전략을 고려하여 적극적인 사업재구축, 사업재편을 추진 → 산업재생법에 의한 지원, 상법의 개정등

○ 고도부품소재산업의 유지·강화및 인재육성

- 부품소재산업과 정보가전산업과의 긴밀한 조율, 협조를 가속화하고 수직제휴를 통한 전략적 부품소재 및 기술의 개발
- 정보가전산업이 요구하는 기능을 구체화하고, 설계, 제조등을 담당할 인재 육성

3. 로봇

□ 전망

○ 로봇시장 시장규모		
2003년	2010년	2025년
약 5,000억엔	→ 약 1.8조엔	→ 약 6.2조엔

자료원 : 일본경제산업성

□ 로봇산업의 현황

- 일본로봇시장은 약 5,000억엔 전후로 그 대부분이 산업용로봇임
산업용이외의 엔터테인먼트용 로봇 시장이 존재하지만 그 시장규모는 약 70억엔 정도에 그침
- 로봇은 기계기술, 일렉트로닉스기술, 재료기술, 정보통신기술등 폭넓은 기술의 융합시스템으로, 기술도 시장도 성숙되어 있지 않는 시점에서는 개개의 제품마다 기술의 조율적 필요한 전형적인 수직제휴형산업
- 로봇산업이 발전하기 위해서는 “고도부품소재산업”은 큰 강점.
또한 로봇산업의 발전은 역으로 부품산업에 대한 커다란 파급효과를 가져올 것임

【로봇산업 관련 요소기술】

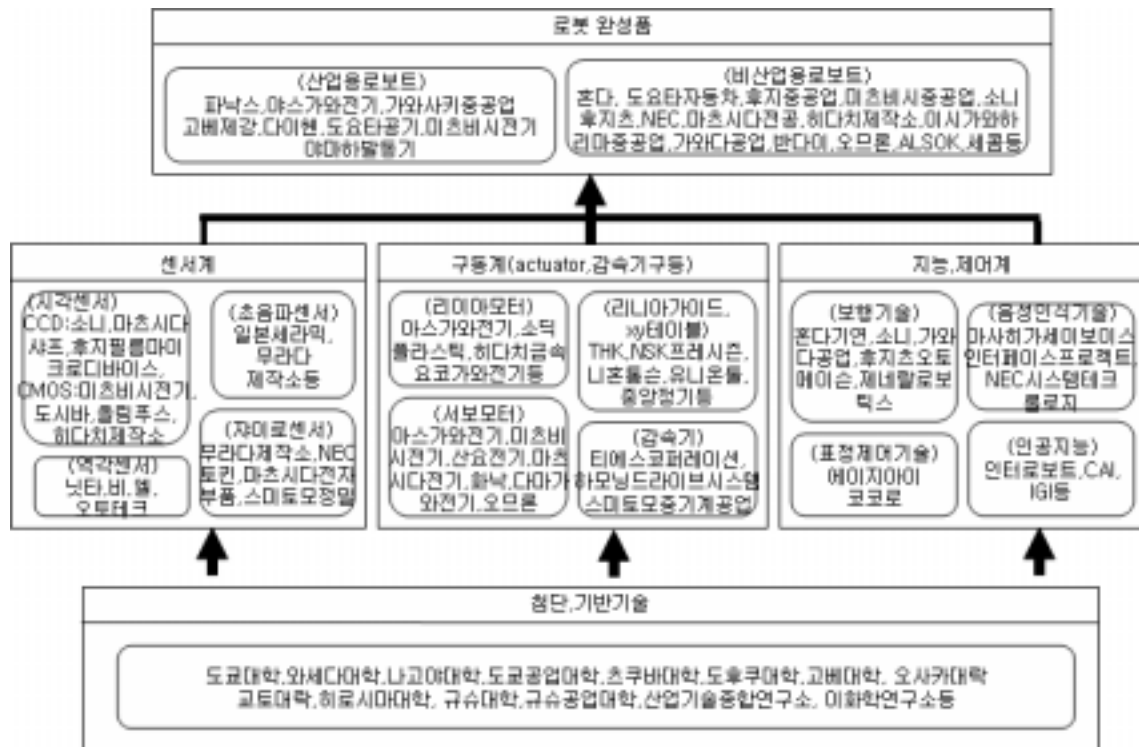
관련기술	해당분야
구동관련기술	모터기구,감속기,기구설계
재료기술	형상기억합금, 카본소재, 인공피부
센서기술	화면인식기술, 음성인식기술, 자기위치인식
통신기술	통신시큐리티, 통신의 안정화
배터리기술	연료전지, 리튬이온배터리, 저에너지이용
소프트웨어기술	인공지능

- 일본에서는 인간형 보행로봇연구를 시작으로 민관에 의한 활발한 연구개발활동이 진행되고 있고 미국등과 함께 세계 선두권의 기술 수준 보유
- 구동장치 및 센서등의 중요부품, 로봇전체의 시스템화기술등 광범위한 분야에서 기술이 축적됨
- 데몬스트레이션 용도에서는 높은 기술수준을 보여주는 로봇이 개발, 발표되고 있어 전세계적으로 일본기업이 압도적 우위를 확보
※엔터테인먼트 로봇, 접수로봇, 음악연주로봇등

□ 로봇 산업의 과제

- 산업용이외의 로봇산업은 시장여건 미비로 미성숙
- 소비자에게 받아들여질수 있는 일정수준 이상의 기능이 필요하고 제조자가 개발비용에 걸맞는 수익을 거둘수 있는 가격설정이 요청되나, 현재는 개발비용이 매우 높음
- 가정용 로봇시장의 잠재규모는 거대하지만 로봇의 기능에 대한 기대수준이 높고, 기술면 · 가격면 · 안전면을 포함해 소비자의 니즈에 대응할 수 있는 로봇이 당장은 나오기가 어려운 상황
- 안전확보 및 사고 발생에 대비한 관련제도의 정비
- 비산업용로봇은 산업로봇과는 달리, 인간의 생활 환경속에서 인간과 공존하면서 작업을 수행하므로 그 보급을 위해서는 안전확보 및 사고발생에 대비한 제도 정비도 기술개발에 병행해서 추진

【로봇 관련 주요 일본기업】



자료원 : 후지키메라총연

□ 액션프로그램

- 선도적인 사용자를 위한 선행용도의 개발, 특히 간병및 방재분야 등 관공서 수요가 기대되는 분야에서 선행 모델사업을 추진
 - 산업용이외에도 로봇시장을 조기에 만들어내기 위해서는 실 사회에서 활용되는 선행로봇을 개발, 활용할 필요
 - 인간의 생활 환경속에서 로봇의 이용실적을 높이고, 기술개발과 함께 로봇이 일반사회에서 공존할 수 있도록 제도면에서의 환경을 정비

- ▶ 타입 1 : 특정 인간 주변에서 동작하지만 인간에게 직접 물리적인 일은 하지 않음 → 2010년전에 실용화
※제설로봇, 소방지원로봇, 청소로봇, 안내로봇, 경비로봇등
- ▶ 타입 2 : 특정 인간 주변에서 동작하고 인간에 대해 직접,물리적인 일을 하는 로봇(간병로봇) → 2010년이후 실용화
- ▶ 타입 3 : 불특정인간의 안전을 확보하면서 동작하는 로봇(범용형 휴먼로이드) → 2020년경 실용화
- 모델사업과 제휴하면서 중요한 기술요소 및 공동인프라기술의 개발 지원
 - 모델사업과 함께 지능기술 및 구동계, 센서계, 제어계, 재료계등의 중요요소기술등의 개발과제를 하나씩 해결하며 공동인프라가 되는 기반기술로서 하드/소프트의 모듈화, 표준화등
- 로봇이 인간사회에 있어서 인간과의 공존에 필요한 안전성 확보, 보험제도등 제도기반의 정비를 도모
 - 로봇이 본격적으로 인간사회의 침투하기 위해서는 인간의 생활속에서 안전하게 인간과 공존하는 것이 필요조건
 - 모델사업에 있어서 얻어지는 각종의 정보 및 경험을 활용하면서 로봇의 안전성 확보를 위한 룰 제정, PL보험등의 보장, 의료·복지제도의 대처등 제도적인 기반 정비

4. 콘텐츠

□ 전망

	2001년	2010년
○ 콘텐츠산업시장규모	11조엔	15조엔
-디지털콘텐츠일본시장규모	1.9조엔	6.3조엔
○ 해외수출·라이선스규모	0.3조엔	1.5조엔

자료원 : 일본 경제산업성

□ 콘텐츠 산업 현황

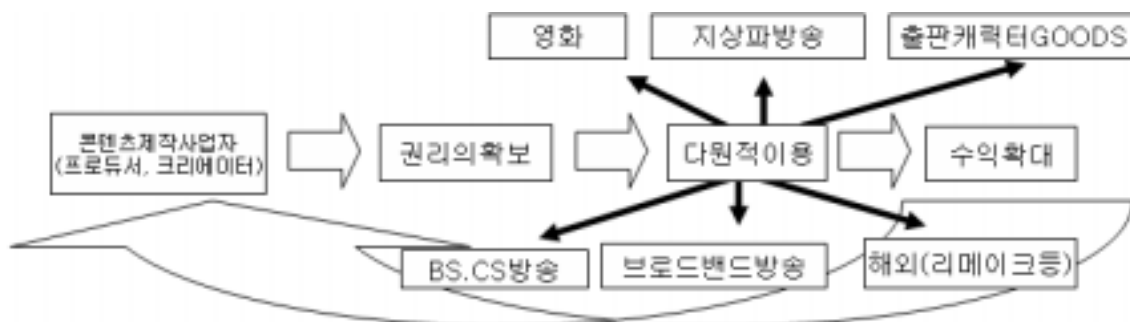
- 정보와 이미지의 결집체인 콘텐츠는 향후 고성장이 예측되는 산업이며 그 전략적인 활용에 따라 주변산업에 미치는 파급효과가 큼
 - 해외에서는 일본 문화에 대한 동경, 국제간 상호이해의 심화, 일본의 국제적 지위향상에 연결되는 “소프트파워”로서의 효과
- ※ 게임으로 시작한 포켓몬스터의 게임소프트 판매액은 1,000억엔 규모이지만 TV애니메이션, 영화, 캐릭터제품등 다양한 상품에 이용되어, 일본국내에서만 시장규모가 1조엔이 넘음
- 콘텐츠 제작은 다단계의 제작공정이며 그 과정에서 관련된 수많은 크리에이터, 기술자가 상호 긴밀한 커뮤니케이션을 통해 작품제작
 - 제작·유통·소매를 포함한 콘텐츠산업의 취업자수는 약 137만명
 - 제작현장의 의견조율과정에서 보다 좋은 작품을 제작하기 위한 크리에이터, 기술자끼리 부단한 경쟁과 노력이 양질의 다양한 콘텐츠제작의 원동력이 되고 있음

※ 애니메이션 프로덕션의 집적지로 유명한 도쿄의 스기나미구에는 전국 약 300개의 애니메이션스튜디오중 약 60개 이상이 집적됨

○ 일본의 콘텐츠는 세계 각국의 국제영화제에서 수상, 각종 캐릭터의 높은 인지도 및 인기등 세계각국으로부터 높은 평가를 받고 있고 “cool Japan”으로 인식되고 있음

- 세계 TV 애니메이션의 60%가 일본제
- 기타노타케시(北野武) 감독의 자토이치(座頭市) : 베니스 국제영화제 은사자상 수상
- 미야자키 하야오(宮崎駿) 감독의 “센과 치히로의 행방불명” : 미국 아카데미상 수상

[콘텐츠창조의 확대 순환 과정]



자료원 : 일본 경제산업성

□ 콘텐츠 산업의 과제

- 산업구조상 기존의 유통루트(영화배급사, TV방송국등)는 독점적 경향이 있어 콘텐츠 제작사업자는 제작자금 조달, 마케팅에서 유통업자에 크게 의존되어 있음
- 돈은 유통업자가 벌고 콘텐츠제작업체는 생산성과에 상응하는 수익을 얻지 못하는 구조

- 게임산업을 제외하고 다른 콘텐츠분야의 수출 · 라이선스 금액은 낮은 수준. 해적판이 범람하고 있는 요인도 있으나 콘텐츠제작사업자가 해외에서 통용되는 질 높은 콘텐츠를 제작해도 유통업자의 협조 없이는 해외시장개척이 어려운 것도 한 요인
- 향후 신시장으로서 기대되는 브로드밴드(고속대용량 통신)콘텐츠 시장에서는 용이한 불법복사 및 유통문제로 본격적인 시장형성이 늦어지고 있음
- 한국 · 대만 · 중국등은, 해외시장개척지원, 인재육성, 자금공급등 콘텐츠산업 진흥에 총체적인 노력을 추진하고 있으나 일본의 경우는 국가적 지원이 미흡한 상태여서 일본 콘텐츠산업은 잠재력을 발휘하지 못한채 국제적인 경쟁으로부터 뒤처질 위기감
- 새로운 프론티어시장(브로드밴드, 해외시장)의 개척 및 디지털콘텐츠의 보급추진, 인재육성, 콘텐츠 유통경로의 다양화등, 콘텐츠산업의 구조개혁을 추진해 신 산업으로서의 콘텐츠산업을 확대시킬 필요

□ ACTION PROGRAM

- 콘텐츠산업의 국제진출의 촉진을 통해 국제적인 브랜드를 확립하고 브로드밴드를 활용한 시장개척의 가속화 및 확대
 - 도쿄 국제영화제에 마켓기능을 부여하여 일본콘텐츠 산업의 해외진출의 거점으로 활용하고, 국제콘텐츠 전시회에 출품지원을 확대하는등 일본 콘텐츠산업계의 해외시장개척을 지원하여 세계시장에서 일본콘텐츠의 인지도를 향상시킴
 - 세계최대의 브로드밴드 인프라가 정비되고 있는 일본에서, 콘텐츠부족을 해소하기 위해, e-JAPAN 중점계획을 지속적으로 실시하

여 브로드밴드에서 콘텐츠유통의 확대를 도모하고, 새로운 시장을 형성시킴

- 해적판소송에 관련된 기업에 대한 상담을 실시하는등 종합적인 해적판 대책 및 인터넷시대에 대응한 지적재산권제도의 구축

○ 콘텐츠산업의 구조개혁에 의한 강인한 산업구조를 구축

- 디지털시네마의 보급촉진에 의한 영화산업의 구조개혁
- 프로듀서, 창조적 인재의 육성에 의한 콘텐츠생산력의 강화
- 유통사업자와 제작사업자간의 공정한 거래 환경의 확립
- 제작사업자의 자금조달환경의 정비에 의한 비즈니스전개의 확대

Ⅲ. 시사점 및 정책적 과제

1. 미래성장동력 산업에서 한·일간의 경쟁 심화

□ 10개 미래 성장동력산업중 9개의 분야에서 중복

○ 정보가전, 로봇산업, 연료전지, 콘텐츠 산업등 두나라 모두 성장동력 산업으로 선정

- 한국이 선정한 10개 산업중 “바이오신약·장기”를 제외한 9개산업이 중복

○ 9개의 중복선정 산업 모두 일본과 경합 또는 일본이 기술적 우위에 있는 산업으로 한·일간의 기술격차가 우리에게 불리하게 전개

- 한일간 기존산업의 기술경쟁력은 한국을 100으로 했을 때 일본이 110.5로 한국보다 2.2년 앞선 것으로 평가

[한·일 주요산업별 기술경쟁력 비교]

(한국 : 100)

구분	현황						전망	
	설계기술	기술/제품 개발력	생산기술	품질수준	종합	기술격차	2007	2010
종합	112.9	112.7	107.2	109.3	110.5	2.2	106.2	102.1
반도체	108.6	106.8	100.0	104.0	104.9	0.8	99.0	94.4
컴퓨터	106.3	112.0	101.0	104.0	105.8	1.7	104.5	102.1
가전	107.8	108.3	102.8	107.8	106.7	1.4	104.2	101.9
통신기기	116.2	109.4	104.6	111.0	110.3	1.3	107.0	102.0
자동차	117.9	114.1	114.6	117.9	116.1	3.0	110.4	102.3
일반기계	120.7	120.7	112.7	115.0	117.3	5.5	111.3	105.3

자료원 : 산업은행, 2004

□ 미래산업 주도권을 둘러싼 한·일 양국의 상호 견제 심화

- 첨단기술, 미래성장산업의 주도권을 둘러싼 양국의 상호견제 및 치열한 각축
 - 상호기술선점, 반덤핑, 통관보류등 양국의 신경전 확대
 - 일본은 경쟁관계가 강한 한국의 전자산업 부문에 대한 특허공세를 강화하고 있으며 이는 일본의 장기불황 기간중 한국이 과감한 투자를 통해 주요 디지털가전 제품 분야에서 일본의 시장점유율을 앞서게 된 데 따른 견제 전략의 일환
 - 특허분쟁의 분야가 디스플레이에 국한하지 않고 반도체, 스토리지 등 IT산업전반으로 확산되고 있음. 분쟁목적이 로열티 때문이 아니라 한국기업을 선제적으로 견제함으로써 글로벌 마켓에서 한국기업의 팽창을 좌시하지 않겠다는 의도

[한·일간 주요 분쟁 사례]

▶ 삼성SDI와 후지츠의 PDP 특허 분쟁

- 2004.5월, 후지츠(富士通)가 일본에서 삼성SDI를 특허침해로 제소하고, 일본세관은 후지츠의 요청에 따라 삼성SDI의 PDP모듈에 대한 수입통관 보류조치
- 2004.6월, 양측협상에 의해 각자 보유한 특허를 상호 사용토록 인정한 크로스 라이선스(Cross Licence)계약으로 타결

▶ LG전자와 마쓰시타의 PDP특허 분쟁

- 2004.11월, 마쓰시타전기가 LG전자를 도쿄법원 및 세관에 PDP 모듈에 대한 수입금지 가처분신청과 통관보류 신청

- LG전자는 마쓰시타의 한국판매법인(파나소닉코리아)을 특허침해로 서울중앙지법에 제소하고 무역위원회에 구제신청
- 2005.4월, 양측이 각자 보유한 특허의 상호사용을 인정하는 크로스 라이선스(Cross Licence)계약으로 타결

▶ 도시바와 하이닉스의 플래쉬 메모리 특허 분쟁

- 2004.11월 도시바는 플래쉬 메모리 특허를 침해했다고 도쿄지방법원등에 제소, 현재 분쟁중

▶ 엘피다, 하이닉스의 DRAM에 대한 상계관세 부과요청

- 2004.8월 일본의 유일한 DRAM생산업체인 엘피다가 한국정부의 보조금지급을 이유로 하이닉스의 DRAM에 상계관세 부과를 요청.
- 일본정부는 상계관세 부과 여부를 4-5월중 예비판정, 7월중 최종판정 예정

▶ 일본산 산업용로봇에 대한 덤핑판정 및 잠정덤핑방지관세 부과

- 2005.2월 무역위원회는 일본산 6축수직다관절형 산업용 로봇의 일본공급업체(화낙,야스카와,가와사키,나찌)에 대해 8.76~9.48%의 예비 덤핑판정과 잠정덤핑방지관세 부과 결정.

※동 산업용 로봇의 국내시장규모는 567억원으로 그중 54.4%가 일본 4개업체가 점유

▶ 무역위원회, 일본산 PVC플레이트 최종 덤핑판정

- 2005.3월 무역위원회는 반도체와 LCD생산장비를 만드는 핵심소재인 PVC플레이트를 수출하는 일본 추추나카등에 향후 5년간 27.91~29.70%의 덤핑방지관세를 부과결정

※ PVC플레이트의 국내소비량중 37.3%를 일본에서 수입

2. 미래성장산업의 주도권 장악을 위한 일본의 전략

□ 부품소재산업의 지속적인 경쟁력 유지 및 강화

- 일본이 10년이상의 장기불황을 겪고도 세계적인 경쟁력을 보유하고 있는 것은 세계적으로 드문 “고도부품 · 소재산업” 집적되어 있고 건재하기 때문.
- 액정디스플레이산업이, 일본, 한국, 대만을 중심으로 발달하고 있는 것은 특수소재합성등 우수한 재료산업, 정밀미세가공에 뛰어난 기능성 부품산업등 일본의 부품소재에 의존한 바 큼
- 세계의 공장이 된 동아시아의 제조업은 일본의 고도부품, 재료산업을 핵으로 형성되어 있음
- 액정, PDP, 유기EL등 평면디스플레이 패널은 일본,한국,대만의 3개국에서 생산하고 있으나 제조공정에 이용되는 제조장치, 전자재료는 일본기업이 대부분을 공급

[평면 패널 디스플레이 소재·제조장치의 일본의 세계시장 점유율]

- | | |
|------------|-------|
| - 액정관련제조장치 | 약 96% |
| - 편광판 | 약 69% |
| - 편광막보호필름 | 100% |
| - 시야각 향상필름 | 100% |
| - PDP부품재료 | 약 94% |

자료원 : 후지키메라총연

- 전세계 공급량중 제조장치 54%, 전자재료 65%, 부품/반도체 51%, 패널, 유닛 32%, 정보가전세트 27%가 일본산으로 제조장치, 재료등 기초부품 · 소재분야일수록 일본의 강세가 두드러짐

- 일본의 모 전자재료 메이커는 일본반도체 메이커가 세계적인 경쟁력이 있었던 80년대 까다로운 요구에 철저히 대응해서 단련된 덕분에 높은 기술력을 배양, 현재 강한 경쟁력을 보유하고 있음. 재료제조의 노하우는 블랙박스화가 용이해서 타사에서 이를 분해해서 모방하기가 어려우므로 기술적 우위는 지속될 것으로 전망
- 주력산업의 경쟁력 고도화, 신기술 · 신산업 창출을 위한 연구개발, 인적자원의 중요성이 높아짐에 따라 최근 산업정책을 R&D정책, 인적자원정책등과 긴밀히 연계추진
- 1990년대 장기불황을 극복하고 기업의 경쟁력 강화를 위한 “산업 활력재생 특별조치법”(일명, 산업재생법, 1999-2008)제정
- 동 법은 과잉설비, 과잉채무해소등 구조조정뿐 아니라 연구개발에 연계된 설비투자, 신개념제품 제조용 장비투자, 40%이상 생산성 향상이 가능한 투자, 국내최초 투자, 10억엔초과투자등 기술혁신관련 투자를 광범위하게 지원
- ※ 엘피다(히타치-NEC의 DRAM사업 합작법인),세이코엡슨-산요전기의 LCD사업 집약화, 샤프의 LCD첨단설비투자등 지원

□ 지적재산전략의 확립과 특허보호의 강화로 기술유출 방지

- 일본내에서는 지적재산권의 해외유출에 신경을 쓰지 않은 결과, 해외의 경쟁상대를 강하게 만들었다고 반성하면서 첨단산업의 육성을 위한 과제로서 “지적재산전략의 확립과 기술유출 방지”를 들고 있어 향후 일본기업의 기술보호가 심화될 전망
- 2002년 “지적재산기본법”을 발효시키면서 총리직속의 “지적재산전략본부”를 가동하여 각 부처의 특허관련 업무를 총괄하면서 특허분쟁에 일사분란하게 대응

- 2003년 4월 관세정율법을 개정, 모방품에 대해서도 수입금지가 가능토록 하였고 이에 근거하여 삼성SDI의 PDP 모듈이 세관에서 통관 보류됨
- 침해사례가 빈발하고 있는 중국 등에 해외거점(JETRO해외사무소 등)을 설치하고 현지 정부·기업을 대상으로 한 감시활동과 대응 활동을 전개
- 핵심 신기술은 일부러 특허를 내지 않고 감춰두는 이른바 블랙박스(Black box)전략. 신기술을 개발한 다음 출원은 하되 고의적으로 특허 인정요건을 만족시키지 않은 “수면하 특허(submarine patent)”전략을 구사하여 기술 보호 및 유출 방지
- 해외투자 일본기업을 통해 현지에서의 기술유출 사례가 늘고 있어 기업의 기술보안 의식이 강화되고 있고 첨단 기술분야인 디지털(전기전자)부문에서 해외에 설치한 생산거점을 국내로 이전하는 움직임이 최근들어 확산되고 있는 추세
- 해외공장을 국내로 재차 이전하는 국내회귀 현상은 첨단기술제품의 경우 생산거점을 국내에 온존시켜, 기술 시너지효과를 발휘하고, 기술보호를 용이하게 하려는 의도 등이 복합적으로 작용한데 따른 것임
- ※ 한국기업들이 D램반도체나 TFT-LCD등에서 일본기업을 추격했던 이유중 하나는 생산설비를 통한 노하우의 유출로 진단
- 미에현(三重縣) 가메야미지역 일대는 일본의 LCD산업집적단지화하고 있고 기술 누출 방지를 위한 엄격한 보안이 실시되고 있음
- 일본정부와 히다치, 샤프, 마츠시타, 도시바등 일본대표 전자업체들이 공동으로 추진하는 LCD첨단프로젝트에서 삼성과 합작법인(S-LCD)를 설립한 소니는 동종업체와 일본정부의 기술유출에 대한 의혹의 시선 때문에 참여를 포기함

3. 시사점 및 우리의 정책과제

□ 산업전반, 특히 부품·소재산업의 장기육성 전략 필요

- 부품소재산업의 전략적 중요성은 우리경제가 성숙기에 진입하여 기존의 완제품·양적확대 위주의 성장전략이 한계에 다다르고 세계시장내 경쟁구도도 첨단 부품소재관련 기술중심으로 재편됨에 따라 앞으로도 더욱 높아질 전망
- 핵심부품소재의 높은 대일의존에 따른 대일무역수지의 구조적 불균형을 본질적으로 시정하기 위해서 경제내 비중이 높아지고 있는 IT산업등 신성장 산업을 중심으로 부품·소재의 경쟁력 강화 및 원천기술 확보노력의 강화
- 우리나라의 차세대 성장동력산업 육성전략에서 성장동력산업을 떠받칠 수 있는 소재·부품산업의 육성전략이 부족한 실정
 - 지금까지 시행되어온 부품소재 육성정책은 단기적, 양적 성과위주의 정책추진이 지속되고 있음
 - 일본정부는 2차대전후 산업화 추진 초기부터 부품소재 부문을 포함한 주요산업을 대상으로 근대적 설비구축, 기술개발등에 소요되는 초기진입비용에 대해 지원을 집중함으로써 새로운 성장산업으로의 신규진입을 촉진
- ⇒ 범 정부차원에서 추진중인 차세대성장동력산업 육성정책은 물론, 보다 장기적인 시야에서 R&D정책, 인적자원개발정책등 상호 유기적인 연계성을 가지면서 부품소재산업 육성이 이루어질수 있는 종합적인 정책추진체계가 필요

또한 부품소재산업의 경우 다양하고 이질적인 부품으로 구성되어 있는 만큼 일률적·직접적 지원방식보다는 민간의 기술개발 노력

을 최대한 유도하는 인프라구축, 여건조성등이 보다 효과적

※ 부품소재 개발을 위한 산·관·학 공동프로젝트에 참여하는 수요대기업 및 부품소재업체에 대한 세제혜택제공등

□ 부품소재 산업 클러스터 조성 및 중핵기업 육성

○ 특정지역을 기반으로 한 연구개발활동과 사업연계성 제고위해 대학, 연구기관, 기업을 상호연계하는 산업클러스터 조성

- 일본에서는 지방정부 주도로 첨단부품산업 지역클러스터 조성 추진(바이오기술, 나노기술, 환경관련기술등)
- 광주의 광산업, 충남 탕정 및 파주의 LCD클러스터, 오송지역의 바이오산업등 지역특화산업의 집중육성 강화

○ 경쟁력 있는 부품소재기업에 대한 집중적인 투자와 육성으로 세계적인 부품소재 스타기업 출현을 촉진할 필요

- 국내부품소재기업의 매출액 및 규모등이 영세하여 자체 R&D투자여력이 없음
- 부품소재분야에서도 삼성전자와 같은 세계적인 스타기업을 육성할 필요

※ 일본의 경우 Denso(226억불.03년매출), Kyocera(101억불. 03년 매출)등 세계적 부품소재 스타기업이 존재

○ 일본 부품소재 업체들의 기술이전 및 투자촉진을 위한 부지제공, 세제등 각종 인센티브 부여하고 R&D투자 능력이 부족한 중소기업은 외국의 퇴직기술자를 채용하여 기술확보가 요망

□ 지적재산보호를 위한 정부조직 설치 및 기업과의 유기적 협력강화

○ 지재권의 특성상 여러 소관부처에 얽혀 있는 문제를 체계적으로 해결하기 위해서도 중앙부처 횡단적 조직 형태의 지재권보호대책

본부(태스크포스 형태등 포함)를 설치하고, 효과적인 대책사업을 추진하기 위한 인력 확보, 관련예산의 과감한 편성 등도 추진

- 일본은 정부조직으로 지적재산전략본부를 신설, 지재권보호 및 대응관련 업무 총괄기능부여

○ 국내는 물론 해외에 있어서도 현지진출 정부기관과 기업이 지적재산권보호를 위한 유기적 협조체제를 구축하고 지적재산권 침해 관련 감시등 예방활동과 침해사례발생시 신속한 대응 모색

□ 덤핑에 대한 산업피해제도의 적극 활용

○ 국내기업이 개발한 수입대체 기술이 상용화 될 경우, 기존의 독점적 지위를 구축하기 위한 외국사의 덤핑행위에 대한 산업피해제도를 엄격히 적용하여 국내기업의 피해를 최소화 함