

GLOBAL TREND

세계지방자치동향

미국

“공실에서 공생으로(Vacant to Vibrant)” 도시재생 활성화 및 지원정책

독일

유럽연합의 챗GPT 규제와 독일 지방행정에서의 도입 시도

일본

일본 반도체 산업의 부활모색과 정부지원

일본

일본 지방자치단체와 액화수소 공급망 정비

한국

신재생에너지에 대한 지역자원시설세 부과 관련 동향



일본 반도체 산업의 부활모색과 정부지원

개요

- ▶ 일본 서쪽에 위치한 큐슈(九州) 지역의 구마모토(熊本)시에 대만 반도체 대기업인 TSMC 공장 설립 이후 관련 업체들의 이전 및 신설이 진행되고 있음
- ▶ 본 원고에서는 디지털 반도체 산업의 신부흥을 위하여 일본 중앙정부 및 구마모토현 정부의 지원정책을 살펴보고 시사점을 제시하고자 함

TSMC의 적극적인 투자 및 일본 반도체 관련 기업의 구마모토 집결

- ▶ 세계 제1의 대만 반도체 수탁제조 대기업 TSMC 공장은 구마모토 공항에서 멀지 않은 기쿠요마치(菊陽町)라는 시골 마을에 설립되었음
- ▶ TSMC는 2024년 12월 출하를 목표로, 해당 공장에서 제조하는 반도체 부품 절반을 일본 현지에서 조달할 방침이며, 향후 두 번째 공장 건설도 예정하고 있음(아사히 신문, 2023. 2. 23.)
- ▶ 2021년도 구마모토현으로의 진출 기업 59건 중 3분의 1이상(22건)이 반도체 관련 기업으로 2020년에 비해 3배 이상 늘어나 역대 최다를 기록하였고, 2022년도에도 10건에 달하는 반도체 관련 기업이 입지하는 것을 확인하였음
- ▶ 구마모토현의 지역내총생산(GRDP)이 6.1조엔 규모인데 반하여(2020년도), TSMC의 초기 투자액은 1조엔에 이르며, 일본의 관련 기업 진출과 함께 구마모토현 내 경제 파급효과는 10년간 4조엔이 넘을 것으로 예상하고 있음

반도체 산업 부활을 노리는 일본

- ▶ 아날로그적 속성이 강한 일본은 디지털화 진전은 느리지만, 디지털 산업을 뒷받침하는 관련 장비·장치·소재·부품의 기술력은 세계 최고를 자랑하고 있으며, 해당기업들이 구마모토 지역에 입지하고 있음

- ▶ 기업의 실태를 살펴보면, 대표적으로 장비·장치에서는 일본재료의 가스배관 가공, 화학품종합물류 회사인 NRS의 반도체 제조용 화학약품 운반·보관, 간켄테크노의 배출가스 정화장치, 도쿄일렉트론의 반도체 제조장치, 소재에서는 후지필름의 반도체 연마제 재료, 부품에서는 웨로테크홀딩스 등을 들 수 있음
- ▶ 나아가 미츠비시전기는 1,300억엔이라는 대규모 투자를 통해 EV(전기자동차)용 탄화규소(SiC) 파워반도체를 제조하여 2026년 4월 가동을 개시할 계획임(아사히신문, 2023. 3.15.)
- ▶ TSMC와의 연계 및 협업을 통한 새로운 가치 창출 혹은 기회를 준비하고 있는 기업 뿐만 아니라 이미 TSMC와의 관계를 구축해 온 기업도 적지 않음
- ▶ 예컨대 구마모토현 다마나시(玉名市) 진출을 결정한 간켄테크노사는 대만에서 TSMC 공장에 장치 시공을 한 실적을 갖고 있음

경제안보를 중시하는 기시다 정권

- ▶ 현 기시다 후미오(岸田文雄) 정권은 경제안보상 반도체가 핵심물자라는 인식하에 일본 국내에서의 생산거점을 늘리려 하고 있으며, 그 실행을 위한 정책으로 많은 기금을 창설하였음
- ▶ 특히 기시다 정권에서는 16개의 기금을 신설하고 있으며 기존 기금을 포함하면, 총 50개 사업 8조 9천억엔을 계상하였음
- ▶ 또한, 기업 지원이 단발성에 끝나지 않고 수년간 보조금을 지급하여 투자할 수 있도록 경제산업성 주도로 거액의 기금도 창설하였음
- ▶ 이들 기금이 실제로 어느 정도의 효과를 낼지는 아직 미지수이나, 현 정부의 정책이 일본 기업·정부만이 아니라 대만TSMC, 미국IBM 등과 연계되어 있다는 점에서 이전의 국내 정책 위주와는 다르게 전개될 여지가 크다고 봄

기시다 정권이 신설한 주요 기금

- ▶ <표 1>은 2021년도 및 2022년도에 기시다 정권이 신설한 주요 기금을 정리한 것으로 위에서 언급한 TSMC 공장 유치에 4,760억엔을 지원하게 되는데, 그 지원은 6,170억엔 규모의 첨단반도체 생산 기반정비 기금으로부터 지원을 받게 되는 것임
- ▶ 경제산업성이 주도하여 기금을 창설하였다고 하나 다른 부처도 합세하여 다양한 기금을 마련하고 있음
- ▶ 예컨대 내각부는 2,060억엔 규모의 중소기업혁신창출추진기금을 신설하고 있으며 문부과학성은 경제산업성과 함께 2,500억엔 규모의 경제안전보장 중요기술 육성 기금을 2021년도에 신설하였음

- ▶ 2022년도에는 문부성 독자적으로 대학·고등전문성장분야 전환 지원(3,002억엔), 지역중핵연구대학 강화 촉진(1,498억엔), 대학발 신산업 창출(988억엔) 기금을 신설하고 있음
- ▶ 2022년도 기시다 정권이 신설한 기금 중 가장 큰 규모의 기금은 안정공급 확보기금으로 9,592억엔에 달함

표 1. 기시다 정권이 신설한 주요 기금

기 금	주무관청	금액(억엔)
2021년도		
첨단반도체 생산기반정비	경제산업성	6,170
경제안전보장 중요기술 육성	경제산업성, 문부과학성	2,500
특정 석면피해 건설업무 노동자에 급부금 등 지불	후생노동성	1,727
디지털 인프라 정비	총무성	500
원전처리수 품문영향 대책	경제산업성	300
2022년도		
안정공급 확보지원	경제산업성	9,592
대학·고등전문 성장분야 전환 지원	문부과학성	3,002
바이오 제품 제작 혁명 추진	경제산업성	3,000
중소기업 이노베이션 창출 추진	내각부	2,060
지역중핵연구대학 강화 촉진	문부과학성	1,498
딥 테크·스타트업 지원	경제산업성	1,000
대학발 신산업 창출	문부과학성	988
신기술교육(reskilling)을 통한 경력증강 지원사업	경제산업성	753

출처: 아사히(朝日)신문 2022년 12월 30일자를 이용하여 작성함

반도체 세계대전: 일본의 전략은?

- ▶ 거품경제가 한창이던 1988년 일본은 전세계 반도체 매출액의 50%를 차지하고 있었지만 2019년에는 10%까지 떨어졌음
- ▶ 반도체 개발이나 설비 투자에 들어가는 거액의 자금 부담에 견디지 못하고 일본기업은 2000년대에 계속해서 사양되었거나 쇠퇴를 거듭하였고, 대신에 스마트폰용 반도체 제조로 거대화를 이룬 것이 TSMC였음
- ▶ 대만은 세계반도체의 양산(量産)거점으로 TSMC의 구마모토 공장 입지의 배후에는 미국의 반도체 영향력 “새관짜기” 입김도 가세하고 있는 느낌이며, 일본이 거액을 들여 TSMC를 지원하는 배경에는 미중갈등이 자리함
- ▶ 미국은 미중갈등으로 인해 유사시에 반도체 조달이 곤란하게 될지도 모른다고 보고 애리조나 주에 TSMC의 반도체 공장을 유치하면서 반도체 산업에 500억달러를 넘는 투자를 결정하였고 일본은 이에 부응한 모양새라 할 것임

구마모토현의 대응

- ▶ 반도체 관련기업 유치 과제 중 하나는 공장용지 확보였고, 반도체 관련 기업의 잇단 진출과 함께 공장 용지가 부족해지자 지가(地價)가 치솟았으며 ‘구마모토 거품경제’라 불릴 정도로 과열되었음
- ▶ 구마모토현은 용지 부족으로 인한 반도체 산업 집적의 호기를 놓치지 않기 위해 2026년도까지 약 50헥타르의 공업 단지를 기쿠요마치 근처에 정비할 계획임
- ▶ TSMC가 진출하면서 구마모토현에 요청한 최대 과제가 아이들의 교육 문제였음
- ▶ 구마모토현 우라시마 구니오(浦島邦夫) 지사는 구마모토시(市)에서 중·고·대학을 개교하는 규슈 루테르학원에 교육 문제를 상의했고 루테르학원은 도쿄의 국제학교(international school)와 연계하여 TSMC 사원의 자녀들이 배울 수 있는 특별수업을 준비하기로 하였음
- ▶ 초등학교 과정을 운영해 온 구마모토 국제학교도 중·고등학교 교육 과정을 위한 새 교사를 건축 중이며 대만인 교원도 고용할 계획임
- ▶ 대만에서 오는 사람들의 일본 생활을 돕기 위해 구마모토현은 ‘생활지원 부회(部會)’를 설치해 행정 절차 안내나 의료기관 진료시 통역 서비스도 제공하기로 함

시사점

- ▶ 파운드리(자사가 아닌 다른 곳에서 설계한 반도체의 주문 생산) 분야에서 TSMC의 아성을 허물려는 삼성전자는 경기도 평택에 반도체 제5공장(P5) 건설을 계획하고 있는데 이는 글로벌 파운드리 1위인 TSMC를 따라잡기 위한 전략으로 머지 않은 장래에 TSMC와의 한판 승부도 배제할 수 없음
- ▶ 그 동안 침체되어 있던 일본 반도체 산업의 부활 여부, TSMC와 삼성전자의 한판 승부의 계기, 한국 중소·중견기업에 미치는 큰 파급효과 면에서 볼 때, TSMC 일본 진출에 따른 일본 반도체 관련 장비·장치·소재·부품 기업들과의 협력체제 구축은 반도체 강국 한국으로서 긴장해야 할 사건이기도 함
- ▶ 그 이유는 일본의 중소기업이나 대기업 장비업체는 자신이 직접 전체를 기획하는 능력이 떨어지지만 주문 받은 곳의 의뢰에 맞추어 대응하는 데에는 탁월한 힘을 발휘할 수 있을 것으로 예상되기 때문임
- ▶ 한국 반도체 관련 기업이 새로운 수요처를 확보할 필요가 있다는 차원에서도 한국 정부 및 기업들은 구마모토 반도체 생산 단지와의 협력할 수 있는 방안을 고려해야 함

국중호 통신원

kook@yokohama-cu.ac.jp
요코하마시립대 경제학 교수