

공해도시에서 친환경도시로 탈바꿈한 기타큐슈



과거 오염된 도우카이만

일본의 근대산업은 1901년 일본에서 최초로 본격적인 근대 용광로를 건설한 야하타 제철소가 조업을 개시한 기타큐슈에서 막이 올랐다. 기타큐슈는 4대 공업 지대의 하나로 일본의 고도성장을 이끌었지만, 이의 부작용으로 1960년대 심각한 공해 도시로 변해 버렸다.

공해 문제의 심각성을 절감한 기타큐슈는 시와 시민, 산업계가 일체가 되어 환경 정화 운동을 꾸준히 전개하기 시작했다. ‘죽음의 바다’로 불렸던 도우카이만은 현재 100여 종 이상의 어패류가 사는 바다로, ‘일곱 빛깔의 연기’라 불렸던 기타큐슈의 하늘은 별이 빛나는 하늘로 돌아왔다. 시와 시민이 하나가 되어 공해를 극복한 기타큐슈는 1992년 UN으로부터 우수 지방자치도시로 표창을 받기도 했다. 1960년대 대표적인 공해 도시였던 기타큐슈는 이제 2007년, 2008년 연속으로 일본의 환경 수도 콘테스트에서 1위를 차지하는 등 일본의 환경모델도시로 이름을 떨치고 있다.

폐제품 재활용 통해 새로운 경제 활력소로 등장한 에코타운 사업

기타큐슈는 공해를 극복하는데 그치지 않고, 환경 산업을 지역의 새로운 동력으로 만들었다. 대표적인 사업이 바

로 에코타운이다. 에코타운이란 환경 산업을 전개하는 민간 기업들이 집적된 단지로 국가로부터 에코타운 사업을 승인받으면 일정 금액의 보조금도 지급받을 수 있다.

일본의 고도성장을 이끈 기타큐슈였지만 1980년대부터 제조업의 해외 이전 등으로 지역경제 활력이 떨어지고 있었다. 이에 기타큐슈는 지역 활성화를 위해 새로운 산업을 일으켜야 한다는 생각에 여러 사업을 모색하던 중 환경 보호와 자원순환사회 등이 연계된 유망 산업인 재활용 산업에 대한 아이디어를 채택해 에코타운 건설에 전력을 다했다. 1997년 중앙 정부로부터 에코타운 사업을 승인 받고, 현재 전국 27개소에 건립된 에코타운 중 가장 활발한 사업을 전개하고 있다.

기타큐슈의 에코타운은 리사이클이 주된 사업으로 가전, 자동차, OA기기, 페트병 등을 재활용하여 자원화하는 약 25개의 기업들이 집적되어 있다. 이들 기업에는 신일본 제철 등 대기업의 자본이 투입되어 있는 경우가 많다. 10년간 총 투자액을 보면 민간이 431억 엔, 국가가 117억 엔, 기타큐슈시가 62억 엔으로 70%는 민간자본이다.

기타큐슈 에코타운의 성공 비결에는 여러 가지가 있지만 그중에서도 가장 눈에 띄는 것이 산학관의 제휴와 역할 분담이다. 기타큐슈시가 인프라를 정비하고 중앙정부는 보조금을 주면서 기업 유치에 힘썼으며, 경영은 완전히 민간 사업자에게 일임했다. 그리고 에코타운 내부에 실증 연구 시설을 마련해 후쿠오카대학 자원순환 환경제어 시스템연구소, 큐슈공업대학 에코타운 실증연구센터 등을 유치, 연구 활동에 힘쓰게 했다. 이렇게 하여 사업 초기부터 교육연구, 실증연구, 사업화가 세트화 되었고 이것이 에코타운 성공의 원동력이 된 것이다. 또 한 가지 성공요인으로 빼놓을 수 없는 것이 기타큐슈의 소재산업 집적이다. 리사이클 사업의 성패는 원료 확보와 상품 판로 확보에 달려있다. 즉 원료를 안정적으로 확보할 수 있어야 하며 이를 리사이클해 만든 제품을 팔 수 있는 시장이 형성되어 있어야 한다.

기타큐슈 에코타운의 주요 입주 시설

입주시설	사업주체	사업내용
PET병	니시니혼 페트병 리사이클(주)	각 지자체가 분리수거한 페PET병을 재활용하여 폴리에스테르섬유, 계란용기 등의 원료가 되는 재생 PET수지를 제조하는 시설
가전제품	니시니혼 가전 리사이클(주)	가전 리사이클링법에 근거해 TV, 세탁기, 냉장고, 에어컨 등 4개 품목을 재활용하는 시설
OA기기	(주)리사이클 테크	사용이 끝난 OA 기기를 분해해 고도로 선별함으로써 재사용 부품 및 재생 원료를 생산
자동차	니시니혼 오토 리사이클(주)	자동차 메이커로부터 정밀한 해체 위탁을 받고 해체 후에는 폐차를 철강원료로서 전로에 투입하는 고도의 리사이클링
형광등	(주)제이·리라이츠	가정이나 사업소로부터 배출되는 형광등으로부터 유리, 금속, 형광체를 분별하여 재활용함. 또한 재생형광등 제조도 하고 있음
건설혼합 폐기물	(주)히비키에코사이트	건설현장에서 배출되는 폐기물을 선별하여 콘크리트, 목재, 금속류 등 재이용 원료 생산
의료용구	아소광산(주) 기타큐슈사업소	의료용구를 파쇄, 고주파처리, 분별하여 수거용기를 제조하거나 고체연료 및 시멘트 원료로서 재활용함
비철금속	일본자력선광	폐가전, 폐자동차의 라디에이터, 피막 구리관등의 부품에서 금속을 분별, 회수하여 고품질 비철금속 원료를 가공 메이커 등에 공급
식용유	큐슈아마구치	식품 공장 등으로부터 나오는 식용유를 정제하여 건축도료의 원료, 사료, 경유 대체연료 등을 제조
세정액 유기용 플라스틱	유지사업 협동조합 타카노코산(주)	반도체 부품 세정액이나 화학, 의약품 정제 시 발생하는 유지용제를 증류하여 고순도 재생품을 제조하거나 페플라스틱을 유화하여 증류를 추출하는 장치를 병설
음료용기	(주)코카콜라 재팬	코카콜라 재팬의 자동판매기에 설치되어 있는 수거함에서 회수한 캔, PET병, 병 등 용기를 선별하여 원료로 재활용

자료 : 기타큐슈 에코타운 안내 책자



에코타운 가전 리사이클 공장



에코타운 자동차 리사이클 공장

기타큐슈는 조강생산량이 전국 14%를 넘는 철강업, 전국 생산량의 26%를 차지하고 있는 시멘트 산업 등 소재 산업이 성숙해 산업 폐기물 취급업자가 풍부했기 때문에 리사이클의 Input과 Output이 확립되어 있었다.

리사이클 산업의 집적으로 새로운 리사이클 사업도 기타큐슈로 몰리고 있다. 2008년 소니는 희소금속(rare metal) 확보를 위해 기타큐슈를 선택했다. 기타큐슈 에코

타운 내 일본자력선광이 비철금속 리사이클 사업에서 가장 두각을 나타내고 있는데다, 회수할 수 있는 희소금속도 상당할 것으로 생각되었기 때문이다. 소니는 기타큐슈에서 목표치인 10만 톤의 1/5을 확보할 수 있을 것으로 기대하고 있다.

기타큐슈는 에코타운 사업의 성공으로 공장이전, 폐광 등으로 활력이 떨어지고 있던 지역 경제를 활성화 시킬 수

있었다. 이제 기타큐슈의 에코타운은 환경 산업의 하나의 모델로 자리 잡았다. 이에 매일 에코타운을 찾는 세계 각지의 공무원, 환경 전문가, 기업가들의 발길이 끊이지 않고 있다.

저탄소 순환형 사회 만들기로 아시아 환경수도를 꿈꾸는 기타큐슈

공해를 극복한 경험을 가지고 있는 기타큐슈는 이제 새로운 도전을 하고 있다. 2050년 풍요로운 생활과 저탄소 사회 실현을 목표로 다양한 환경 활동과 도시 계획을 구상

하고 있는 것이다. 구체적으로는 저탄소 200년 마을 건설, 차세대 에너지 공급 시스템 구축, 아시아 저탄소화 센터 확립 등을 들 수 있다.

저탄소 200년 마을 건설이란 화석에너지를 사용하지 않는 선진 모델 마을을 만드는 것. 노인이나 아이들도 안전하게 안심하고 살 수 있도록 200년 동안 사용할 수 있는 에너지 절약 주택을 건설하며, 길 전체에 태양광 발전 시스템을 도입하고 걸어서도 생활할 수 있는 콤팩트한 도시를 계획해 에너지 효율을 최대한으로 끌어올린다는 것이다. 이에 기타큐슈는 벌써부터 일본에서도 선구적으로 태양광 발

전 시스템을 도입한 환경 배려형 주택을 건설하고 있다.

또한 기타큐슈는 산업도시라는 기타큐슈시의 특색을 활용해 차세대산업구조를 구축하려하고 있다. 주거 지역 가까이 있는 공장에서 발생하는 열과 동력, 산업 등을 에너지 공급원으로 활용, 여기에 수소에너지, 풍력 등 차세대 에너지를 활용해 에너지 자급자족을 실현하려 하고 있다. 환경적 측면에서 언제나 오염의 주범으로 취급받았던 공장을 새롭게 에너지원으로 활용한다는 것이다.

이에 더해 기타큐슈는 아시아 전체의 저탄소사회 실현을 위한 지원을 계획하고 있다. 공해를 극복하는 과정에서 얻

은 노하우, 기술 등을 전 아시아에 전파해 일본의 환경 수도가 아닌 아시아의 환경 수도로 거듭나려는 것이다. 이에 기타큐슈는 환경 기술 인재를 파견하거나, 다른 나라의 연수단을 교육하고 있다.

기타큐슈시 환경국의 마츠오카 부장은 “환경 보호를 이유로 산업 발전의 발목을 잡는다면 아무것도 이룰 수 없다. 기타큐슈는 환경 도시 구축으로 산업 발전, 지역 커뮤니티 활성화를 도모하고 있다. 환경이라는 키워드는 도시 발전에 새로운 원동력으로 작용하고 있다.”고 밝히고 있다. 기타큐슈의 저탄소 순환형 사회 실현의 행보가 주목된다. [▶](#)

- | | | |
|---|---|--|
| 1 | 2 | 1, 2 기타큐슈 에코타운
3 현재 정화된 토우카이만
4 태양광 주택 |
| | 3 | |



▲ 풍력발전

사진 : 기타큐슈 시