

부록

〈도쿄도 출장 인터뷰 1〉

지구온난화방지활동추진센터(쿨 넷 도쿄)

- 일시 : 2013년 6월 4일
- 인터뷰 대상자 :
쿨 넷 도쿄
미야타 히로유키 센터장(사진 오른쪽)
토가시 유키코 보급협력팀장(가운데)
카와노와 미츠하루 에너지절약추진팀장(왼쪽)



쿨 넷 도쿄는 도쿄도의 외곽단체이다. 사업의 80%는 도쿄도로부터의 수

탁, 나머지 20%는 환경성으로부터의 수탁과 공익성이 높은 자체 사업이다. 인터뷰에는 미야타 센터장이 응했다.

- 중소기업에 대한 에너지절약 진단원은 몇 명입니까?
“쿨 넷 도쿄 직원 10여명과 쿨 넷 도쿄에 등록된 외부 전문위원 40명입니다.”
- 가정에 대한 절전 진단원은 몇 명입니까?
“‘어드바이저’와 기술이 높은 ‘진단원’의 2종류가 있습니다. 어드바이저는 5,400명이고 진단원은 130명입니다.”
- 중소기업에 대한 에너지절약 진단 건수는 얼마입니까?
“2012년에 220건, 2010년과 2011년에 700건, 2009년에 400건, 2008년에 300건입니다. 2010년, 2011년 건수가 많았던 이유는 도쿄도가 “중소 프로젝트”를 실시하여 중소기업가가 BRP를 할 때 4분의 3을 보조했는데, 이때 조건이 에너지절약 진단을 받는 것이었습니다. 이 프로젝트는 에너지 삭감분을 “중소 크레딧”에 이용하고 크레딧은 도쿄도에 귀속했습니다. 보조를 받은 후 6년 동안 배출권거래제에 참여하도록 틀을 만들었습니다.”
- 중소기업에 대한 에너지 진단원은 자격이 필요합니까?
“에너지 관리자, 기술사, 일급 건축사 등의 자격을 가지고 있으며, 실무 경험도 있습니다.”
- 진단을 실시하면 에너지 절약 효과가 얼마나 있나요?
“중소 사업소 에너지절약 진단은 방문해서 조언/지도는 하지만 진단 후 체크까지는 하지 않기 때문에 정확한 효과는 모르겠지만 진단하는 부분

은 건물 전체 CO₂ 소비량의 15% 정도입니다.”

- 중소 사업소가 절전을 실시하는 데 있어서 중요한 점은 무엇입니까?
“절전은 경험을 쌓은 인재를 어떻게 육성할 수 있는지가 관건입니다. 좋은 설비가 있어도 올바른 운용을 하지 않으면 효과는 떨어집니다. 설비, 조직 운영이 제대로 된 사업소는 절전 의식도 높습니다. 그리고 큰 절전 효과를 얻으려면 회사의 한 부문이 하는 것이 아니라 회사 전체가 하는 것이 중요합니다. 직원들에게 인센티브를 주는 방안도 필요합니다. 어떤 회사는 1년에 80만엔 상당의 절전을 달성해 직원 한 명당 1만엔씩 환원했습니다.”

〈도쿄도 출장 인터뷰 2〉

환경에너지정책연구소(ISEP)

- 일시 및 장소 : 2013년 6월 4일, ISEP 사무실
- 인터뷰 대상자 : ISEP 야마시타 노리아키 주임연구원



ISEP는 자연 에너지와 에너지절약 추진에 대해 정책 제언, 컨설팅, 국제 회의 및 심포지엄을 주최하는 NPO 법인이다.

- 도쿄도 환경정책에 어떻게 참여하셨습니까?
“2000년 쯤부터 도쿄도 위원회에 들어갔습니다. 이때부터 도쿄도는 배출권거래제도를 도입하려고 생각하고 있었기 때문에 이 제도를 추천하

는 측으로 들어갔습니다. 에너지절약 라벨링 제도 창설에도 참여하였습니다. 2007년에는 도쿄도가 주최한 이해관계자 회의에도 참석했는데, 거기서 정책 제안을 했습니다.”

- 이시하라 전 지사는 처음에는 별로 NPO를 신뢰하지 않았다고 들었는데, 어떻게 신뢰를 얻었습니까?

“실적입니다. 처음에는 비협조적이었지만, 함께 심포지엄을 개최하는 등 신뢰를 얻어갔습니다. 그런데 도쿄도 환경국 안에서도 지구온난화대책 담당자는 협조적이지만 비협조적인 부서가 지금도 있습니다. 도시에너지부 담당자와는 미팅을 잘 하고 있습니다.”

- 도쿄도 배출권거래제도의 특징은 무엇입니까?

“지역 사정에 맞추어서 제도를 만들었습니다. CO₂ 감축 기간을 5년으로 길게 설정하여 대책을 실시하기 쉽게 했습니다. 임대자는 직접 감축 의무는 없지만 에너지절약 활동에 적극적으로 참여하도록 제도를 설계했습니다. 재생가능에너지 크레딧으로 재생에너지 확대를 꾀하고 있습니다.”

- 도쿄도가 후쿠시마 핵사고 이후 크게 소비전력량을 줄일 수 있었던 이유는 무엇입니까?

“데이터를 가지고 있었기 때문입니다. 그리고 직원들이 오래 쌓은 경험도 정책을 원활하게 운영하는 데 큰 도움이 되었습니다.”

- 도쿄도 직원은 우수하다고 들었는데 실체는 어떻습니까?

“우수합니다. 우리가 정보를 제공해주기도 하지만, 직원들이 새로운 정보를 가르쳐 주기도 합니다. 우리가 제안한 정책을 실현할 수 있는 능력도 있고, 업계 단체와도 대등하게 대응합니다. 전력회사에 양보하는 지자체 직원도 많지만 도쿄는 그렇지 않습니다. 국가 정책을 기다리

는 지자체도 있지만 도교는 국가보다 먼저 정책을 시행하는 전통도 있습니다.”

- 데이터 축적, 직원의 우수성 이외에 도교도의 장점은?
“국가보다 먼저 정책을 만들 수 있는 조직문화, 도지사의 리더십이 있습니다. 도지사가 환경정책을 추진하겠다고 명확하게 선언한 바 있습니다. NPO나 사업자 등과 네트워크를 구축해 실정에 맞게 정책을 마련하는 점이 장점입니다. 또 전략적으로 협력 상대를 생각합니다. 예를 들어 배출권거래의 경우, 중소기업의 협조를 얻기 위해 중소 크레딧을 만들었는데 그게 돌파구가 된 것으로 알려져 있습니다. 업계 단체안을 살펴보고 협력할 수 있는 상대와는 협력관계를 맺었습니다. 그런 교섭력도 도교도의 실력 중 하나입니다.”

- 분산형 에너지 구축을 위해 주목할 만한 노력을 하고 있는 지자체가 있습니까?
“나가노현 이이다시가 재생에너지에 대한 새로운 조례를 만들었는데, 지역단체가 재정 지원을 쉽게 받기 위한 조례입니다. 지역단체가 태양광이나 풍력발전을 하려면 수천 억 단위의 돈이 소요되고 신용도가 없으면 금융기관에서 돈을 빌릴 수 없기 때문입니다.
지역단체가 지역문제를 해결할 목적으로 재생가능에너지 수익의 일부를 돌리는 경우 공익사업으로 인정하고 무료로 조언을 해주며, 지역 금융기관에서 대출을 쉽게 받을 수 있도록 인증도 실시하는 구조입니다. 이를 통해 지역주민이 프로젝트를 쉽게 하게 됩니다. 이것은 일본에서 최초로 시행하는 것입니다. 지역 사람들이 활약할 수 있도록 환경을 만들고 있는 것이 특징입니다.”

〈도쿄도 출장 인터뷰 3〉

도쿄대학 대학원 에사키 히로시 교수

- 일시 및 장소 : 2013년 6월 5일, 에사키 교수 연구실
- 인터뷰 대상자 : 도쿄대학 대학원 에사키 히로시 교수



에사키 히로시 교수는 2010년부터 “도쿄대학 그린 캠퍼스 프로젝트 (GUTP)”를 시작하고 도쿄대를 대상으로 인터넷을 통해 전력수요를 관리하는 시스템과 기술을 연구하고 있다.

- 2011년 후쿠시마 핵사고 이후 도쿄대가 피크치 31%, 연평균 23%나 절

전에 성공할 수 있었던 가장 큰 이유는 무엇입니까?

“몇 개 요인이 있는데, 크게 두 가지를 들 수 있습니다. 2008년 TSCP(도쿄대학 지속가능한 캠퍼스 프로젝트)가 시작되었습니다. 에어컨이나 조명의 운용시스템을 검토하여 대학 시설을 개선하는 프로젝트입니다. 다른 하나는 GUTP입니다. 어떤 기술을 투입하면 캠퍼스나 빌딩의 에너지 절약을 진행할 수 있을지를 연구하는 프로젝트입니다. 이 두 프로젝트가 같은 시기에 시작되었는데 성과가 나오기 시작했을 때 핵사고가 일어났습니다. 재앙 직후, 절전을 하면서 연구/교육을 유지하기 위한 워킹그룹을 만들었습니다. 빠른 의사 결정으로 대책을 세웠는데 그것을 가능하게 한 것은 대학이 소유한 에어컨이나 조명 데이터를 모두 가지고 있었기 때문입니다. 어떤 시설을 어떻게 제어하면 절전이 몇 % 가능한지를 알 수 있었습니다. 게다가 GUTP가 실시하고 있는 “전력 가시화”를 이용하면 30% 삭감이 가능하다고 생각했습니다. 그래서 우연이 아니라 2008년부터 준비해 왔던 제도가 있었고 신속한 대책을 실시하기 위한 비상체제도 만들었기 때문에 가능했다고 생각합니다.”

- 도쿄대학의 “전력 가시화” 기술 및 모델은 다른 업종이나 건물 등에도 응용할 수 있습니까?

“도쿄공업대학의 “에너지 이노베이션 빌딩”이 도쿄대학의 기술을 사용하고 있습니다. 상업용 건물은 시나가와에 있는 일본 마이크로소프트 본사에서 전력 피크 40% 정도 삭감에 성공했습니다. 그리고 캐논 S타워와 오오츠카 상회 본사도 30% 정도 줄였습니다. 신료레이네츠 공업은 4개 빌딩을 우리 기술로 다동(多棟) 관리하고 있습니다. 공장에서 태국 세이코 솔루션이 20% 절감하고, 베트남에도 우리의 기술을 사용하는 곳이 있습니다. 시즈오카현 하마마츠시가 소유한 시설의 일부에도 도입되었습니다. 상업시설에도 도입되어 10~20% 삭감했습니다. 가정은 우리 분야는 아니지만 기술적으로 도입이 가능합니다.”

- 절전을 하는 데 있어서 대학이 다른 조직과 다른 점은 무엇입니까?
“기업은 상의하달을 통해 의사 결정을 합니다. 대학은 모두가 마음대로 해 기업보다 어려운 면이 있습니다. 관리자도 없고 학생은 돈을 가지고 있습니다. 또한 실험시설도 많기 때문에 관리가 어렵습니다. 단 모두가 노력하면 큰 효과가 나옵니다. 사무실과 공장은 정해진 업무 형태가 있지만 대학은 별로 없습니다.”
- GUTP가 시작된 경위를 알려 주세요.
“2008년 ‘그린 도쿄 대학 공학부 프로젝트’로 출발하여 2010년에 학부 전체가 참여한 프로젝트로 바뀌었습니다. 현재 참여 기관은 50기업, 22 단체입니다. 예산은 국가 돈이 일체 들어가지 않습니다. 1기업당 80만 엔의 예산이 투입되는데, 현재 50기업이 참여하고 있기 때문에 예산은 4,000만엔입니다. 국가의 돈을 쓰면 제약도 생기고 성과를 추구하려는 진지함도 사라집니다.”
- 한국 대학에서 강연한 적이 있습니까?
“‘그린 캠퍼스’ 같은 주제로 여러 번 했습니다. “절전하자”고 개인 차원에서 하는 실천이 많습니다. 우리처럼 기술로 하자는 발상이 별로 없습니다.”
- 어떻게 하면 ‘절전은 개인이 참으며 하는 것’이라는 이미지에서 벗어나 긍정적인 절전 메시지를 보낼 수 있습니까?
“예를 들면 전구를 LED로 바꾸면 깨끗한 빛이므로 기분이 좋아져 작업 생산성이 올라갑니다. 도쿄대학의 햄버거 가게도 LED로 바꿨는데 별레도 오지 않고 음식도 따뜻해지지 않습니다. 단순히 절전뿐만 아니라 위생 관리에도 도움이 되었습니다. 또한 LED는 열을 내지 않기 때문에 스포트라이트를 강하게 쬔 스투디오나 결혼식장에서 무서운 기세로 LED 수요가 늘고 있습니다. 절전뿐만 아니라 비즈니스 혁신도 가져온 것입니다.”

〈도쿄도 출장 인터뷰 4〉

팔시스템 도쿄

- 일시 및 장소 : 2013년 6월 5일, 팔시스템 도쿄 본사
- 인터뷰 대상자 :
팔시스템 도쿄
카마가타 츠요시 환경추진실장(사진 오른쪽)
타이라 타카시 환경추진실 직원(왼쪽)



팔시스템 도쿄는 도쿄를 중심으로 활동하는 생협으로, 도쿄도가 실시하는 가정에 대한 에너지절약 진단원 제도의 통괄단체 중 하나이다. 현재 재생가능에너지 보급에도 주력하고 있다. 인터뷰에는 타이라 씨가 응했다.

- 현재 가정에 대한 에너지절약 진단원 제도에 가입해 있는 사람은 몇 명입니까?
“47명인데, 현재 실제로 활동하고 있는 사람은 15명입니다.”
- 2012년 절전 진단 건수는?
“51건입니다. 거기에다가 강사 파견도 하는데 그것은 14건 정도 됩니다.”
- 후쿠시마 핵사고 이후 조합원들의 절전의식이 바뀌었나요?
“확실히 의식은 바뀌었습니다. 절전에 대한 대책을 시행하고 있는지 물으면 대부분의 사람들이 하고 있다고 답합니다.”
- 구체적으로 어떤 실천이 있었나요?
“에어컨을 사용하지 않는 가정이 많습니다. 우리는 무리가 없는 범위에서 하라고 홍보하고 있습니다.”
- 진단원 급여체계는 어떻게 됩니까?
“직업으로 하는 것이 아니라 기본적으로 빈 시간에 하고 있기 때문에 특별히 급여가 있는 것은 아닙니다. 환경추진실에서 수당과 교통비를 얼마간 지급합니다.”
- 진단은 몇 명이 하며, 1회에 걸리는 시간은?
“2인 1조 체제입니다. 시간은 1시간 정도 걸립니다. 3시간 정도 걸린 적도 두 번 있었습니다.”
- 진단 전에 미리 준비하는 것은?
“진단 체크 시트와 진단원 제도 설명서, 작은 LED 전구를 준비하고, 거기에 대기전력 측정 장비를 사전에 보냅니다.”

- 진단을 받는 가정은 협조적입니까?
“대부분의 사람이 협조적입니다. 조합원으로서 기본적으로 같은 세계관을 공유하고 있기 때문입니다. 그러나 강사 파견은 일반인을 대상으로 할 수도 있어서 비협조적인 사람도 있습니다.”
- 진단 실시 후 반응은 어떻습니까?
“설문조사를 했는데 대부분의 사람들이 만족하는 것으로 나타났습니다. 진단을 받고 나서 자신도 진단원이 되고 싶다고 한 사람도 있었습니다.”
- 흥미로운 절전 노력을 하고 있던 집이 있었습니까?
“작은 아이가 있는 가정에서 엄마가 어린이용 DVD 대신 그림책을 읽어 주는 예가 있었는데, 제가 생각하지 못한 방법이었습니다.”
- 도교도 연수는 얼마나 걸립니까?
“가정을 방문하는 사람은 이틀 강습을 받습니다. 가전제품에 대한 기본적인 지식도 필요하니 연수 전에 하루 정도 우리 단체에서 사전 연수도 합니다. 기본적으로 도교도 연수를 이틀 받으면 누구나 될 수 있지만 지식만으로 잘 할 수는 없습니다. 신입 진단원은 경험 있는 진단원들과 한 조가 되어 가정을 방문하게 합니다.”
- 도교도 교육의 내용은?
“지구온난화, 가전제품의 특징, 주택구조 등에 대해 설명합니다. 몸가짐이나 매너에 대해서도 설명하고, 진단 연습도 있습니다.”
- 진단원에 맞는 적성이 있습니까?
“지식이 있어도 설명을 잘 못하면 의미가 없기 때문에 설명을 잘 해주는 사람이 좋습니다. 그러나 진단원에도 개성이 있기 때문에 특별한 적성은

없다고 생각합니다.”

- 진단 실시 전후로 전력 소비량은 변화하고 있는지?
“1번의 방문으로 끝나기 때문에 변화를 알 수는 없습니다. 진단 효과가 있는지 확인하는 것이 향후 과제입니다.”

〈도쿄도 출장 인터뷰 5〉

미츠비시지쇼(三菱地所)

- 일시 및 장소 : 2013년 6월 6일, 미츠비시지쇼 회의실
- 인터뷰 대상자 : 미츠비시지쇼 아노우에 시게루 도시계획사업실 부실장



미츠비시지쇼는 부동산 업체로서 도쿄의 지역 EMS(EnergyManagement System) 모델 지역인 다이마루유(大丸有) 지구 개발 프로젝트를 담당하고 있다.

- 다이마루유 프로젝트의 기본 철학을 알려주세요.
“방재와 환경의 양립입니다. 환경은 저탄소입니다. 다이마루유 구역을 국제 비즈니스 센터로 하려고 생각하고 있기 때문에 경영의 지속가능성

이 사명입니다. 그 때문에 에너지 자립화가 필요합니다. 그러나 롯폰기 힐즈처럼 그 지역의 전기를 모두 비상용 전원 및 열병합 발전에서 자율적으로 조달하는 것은 규모가 크기 때문에 현실적으로 어렵습니다. 그래서 경제성 검토와 함께 진행합니다.”

- 다이마루유에서 PPS 이용과 재생가능에너지 이용은 확대되고 있습니까?
“PPS에서 전력을 구입하는 사업소도 있고, 태양광 패널을 도입하고 있는 사업소도 있습니다. 실험적으로 미량이지만 지중열을 이용하고 있는 곳도 있습니다. 지역 안은 아니지만 신마후빌 빌딩은 아오모리현과 홋카이도에서 생산된 풍력 및 수력만으로 2012년까지 100% 조달했는데, 약 2만톤의 CO₂ 감소 효과가 있었습니다.”
- 미츠비시지쇼가 소유하는 배출권거래제도 대상 건물은 얼마입니까? 사내의 에너지절약 추진조직체계는 어떻게 됩니까?
“대상 건물은 23동입니다. 그리고 본사에 도쿄도 환경확보조례 대응팀이 있는데, 현재 4명이 근무하고 있습니다. 데이터 수집 및 정리는 일부 외주를 주고 있기 때문에 많은 인원이 필요 없습니다.”
- 대상 건물은 2010년 이후 CO₂를 얼마나 절감했습니까?
“평균 20% 정도 절감했습니다.”
- 배출권거래제도에 대해 어떻게 평가하십니까?
“부동산 업계는 처음에는 반발했습니다. 이미 에너지 절약 노력을 하고 있는데 감축 의무를 더 부과하는 것은 부담이 되기 때문이었습니다. 하지만 에너지 절약 노력을 하도록 하는 요인의 하나가 된 것은 확실합니다. 신마루빌 빌딩에 홋카이도와 동북의 재생가능에너지를 도입한 것도 배출권거래제도에 대처해야 했기 때문입니다. 또한 에너지절약 설비

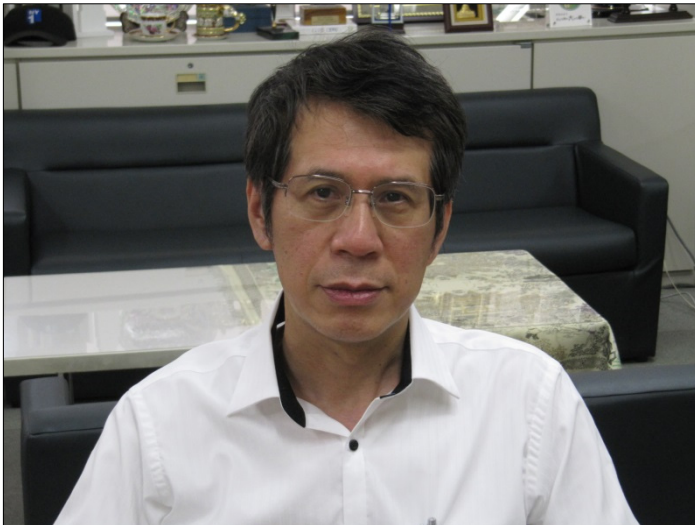
로 빨리 교체해야겠다는 동기 부여 효과도 있습니다. 그러나 후쿠시마 핵사고로 인해 에너지절약 노력을 많이 해야 한다고 모든 사업소가 생각하게 되었기 때문에 주도권을 빼앗긴 느낌이 약간 들기도 합니다.”

- 건축물환경계획서 제도에 대해서는 어떻게 평가하십니까?
“PAL이나 ERR이라는 기준이 있는데 평가가 높으면 인센티브를 받을 수 있도록 되어 있어 건물을 지을 때 지침으로 필요하다고 생각합니다.”
- BEMS는 도입했습니까? 전력 가시화는 실천하고 있습니까?
“도입했습니다. E콘시어지 제도가 사내에 있는데 실시간은 아니지만 임대자의 전력사용량을 암호만 치면 컴퓨터에서 볼 수 있습니다. 전년과 비교도 할 수 있는데, 3년 전에 도입했습니다.”
- 임대자와의 협력체제는 어떻게 실현했습니까?
“건물마다 지구온난화대책협의회라는 것을 만들었습니다. 각사의 좋은 사례를 공유하고, 6월에 절전 활동에 관한 설명도 합니다. 연 2회 시행하고 있습니다.”

〈도쿄도 출장 인터뷰 6〉

도쿄도 환경국

- 일시 및 장소 : 2013년 6월 6일, 도쿄도 환경국장 사무실
- 인터뷰 대상자 :
도쿄도 환경국
오오노 테루유키 환경국장(독사진)
치바 토시코 도시지구환경부 계획조정과 지구온난화대책추진계장
노주에 쇼우타로우 도시에너지부 분산형에너지추진과 주임
우에다 타카유키 환경정책부 환경정책과장
토코로 켄지 환경정책부 환경정책화 기획수사





5명이 인터뷰 자리에 참석하였지만 답변은 오오노 씨와 치바 씨가 했다.
치바 씨 발언은 (치)로 표시하고, 그 이외는 오오노 씨 발언이다.

- 도쿄도의 에너지관리 정책에 대한 조직체계를 설명해주세요.
“(치) 도쿄도 환경국 환경정책부 환경정책과가 있는데, 환경시책의 기획/총괄 부문을 맡고 있습니다. 저는 도시지구환경부 소속으로 에너지 수요 측의 일을 하고 있습니다. 노주에 씨가 올해 4월에 생긴 도시에너지 부 소속으로 분산형 전원을 담당하고 있습니다.”
- 도쿄도 배출권거래제도의 특징은 무엇입니까?
“원래 지구온난화대책계획서 제도에서 발전해 왔기 때문에 배출권거래를 하는 것보다 자신의 사업소에서 감축하는 것을 중시하고 있습니다. 따라서 계획서를 만들면서 어떻게 에너지를 줄일 수 있는지 생각해 보도록 하고 있습니다. 그래서 탄소에 가격을 매기는 것 자체를 목표로 하는 것이 아니라 자기 사업소에서 에너지절약, 절전을 하는 것에 역점을 두

고 있습니다. CDM을 사용할 수 있도록 하면 좋겠다는 의견도 있었지만 우리로서는 도쿄에서 에너지소비량을 줄이는 것을 중시하고 싶었기 때문에 채택하지 않았습니다.”

- 도입 당시 반대 목소리를 어떻게 억제하셨나요? 도지사의 지도력은 컸던가요?

“경제활동에 장애가 된다는 오해를 풀어 나가는 것이 중요했습니다. 도지사의 지도력도 있었지만 이해관계자와 신뢰관계를 맺은 것이 좋았습니다. 2005년에 한 번 도입을 시도하다가 실패했지만 계획서에서 데이터를 얻을 수 있게 되어 데이터를 모아 설득한 것이 중요하게 작용했습니다.”

- 기업 측을 서서히 설득할 수 있었다는 말인가요?

“두 그룹이 있었습니다. 도입 저지를 목표로 일부러 잘못된 정보를 제공한 사람도 있었고 정말 경제활동에 영향이 없는지 걱정하는 사람도 있었습니다. 후자에 대해서는 데이터로 설득하고 그들의 의견을 제도에 반영하기도 했습니다.”

- 예를 들면 어떤 것입니까?

“임대자 협력을 의무화한 것이 단적인 예입니다. 그리고 톱 레벨 사업소 제도도 있습니다.”

- 건축물환경계획서 제도에 대해 설명해 주세요.

“부동산 시장에서 환경성능이 평가되는 것이 목적입니다. 아직도 부족한 부분이 있지만, 그러한 흐름을 만드는 데 중요한 제도입니다.”

- 재생가능에너지에 대한 도입 검토 의무인데 도입 의무로 바꿀 생각이 있

습니까?

“그러한 논의가 이루어지고 있습니다. 2012년 7월에 발전차액지원 제도가 만들어져 환경이 변하고 있습니다. 그러한 변화 속에서 도쿄도가 어떤 제도를 설계하면 효과적인지 생각 중인데, 아직 구체적인 제도는 만들지 못했습니다.”

- 도쿄도청에서 전력 가시화를 실천하고 있습니까?
“직원 한 사람 한 사람의 컴퓨터에 전력 가시화 소프트웨어를 깔았습니다.”
- LED 도입은 진행되고 있습니까?
“일부에서는 도입했지만 고효율 형광등을 사용하고 있고 LED와 별로 전력소비량에 차이가 없기 때문에 바꿀 계획은 아직 없습니다.”
“(치) 그보다 밝기를 조정하는 것이 효율적입니다.”
- 자립 분산형 전원의 보급은 언제쯤 본격적으로 시작되었습니까?
“(치) 2006년 ‘재생가능에너지 전략’을 발표했습니다. 재생가능에너지는 방재에도 도움이 된다고 인식하고 분산형 전원의 필요성을 제기했습니다. 그러나 당시는 발전차액지원제도가 없었기 때문에 도쿄도내에서 어떻게 재생가능에너지를 늘려나갈 수 있을까 라는 관점에서 제도를 생각하고 있었습니다.”
- 후쿠시마 핵사고 이후 그 흐름이 갑자기 강해졌습니까?
“이전부터 분산형 전원에는 생각은 있었지만 강한 문제의식으로 부각된 것은 후쿠시마 핵사고 이후입니다.”
- 전원 분산화에 있어서 PPS 확대를 앞으로도 계속하시겠습니까?
“도쿄도 전력소비의 10%를 가능한 한 빨리 PPS로 바꾸겠다는 방침을 최

근 발표했습니다. 그런데 일본은 전력제도 개혁이 늦어지고 있어, PPS 공급량이 크지 않습니다. 현재는 10%이지만 미래에는 더 늘리고 싶습니다. 그리고 도쿄전력이 가지고 있는 노후 화력을 팔아 달라고 말하고 있습니다. 전력시장이 경쟁력을 갖기 위해서는 제도를 바꿀 뿐 아니라 경쟁력 있는 새로운 전력회사가 있어야 합니다. 이를 위해 도쿄전력이 소유하고 있는 발전소를 팔아야 한다고 국가와 도쿄전력에 말하고 있습니다.”

- 전력자급률을 향후 높이려고 하십니까?
 “(치) 도쿄도 내의 소비와 생산을 일치시킨다는 방침이 아니기 때문에 전력자급률이란 말은 사용하지 않습니다.”
 “어떤 발전소를 얼마나 가동하는지에 대해서는 도쿄전력의 경영적인 판단에 속합니다. 예를 들어 도쿄에는 오오이 화력발전소가 있지만 비싼 석유 화력이므로 별로 가동하고 싶지 않습니다. 용량은 많이 있지만 수요가 높을 때 가동하는 정도입니다. 그래서 전력자급률이란 개념은 큰 의미가 없습니다.”
- 2011년과 2012년의 대폭적인 절전을 예상하고 있었습니까?
 “예상을 웃돌았습니다. 2011년은 국가의 전력사용 제한령과 일부 무리한 절전도 있었으므로 2012년에는 2011년 실적을 세련되게 해 “현명한 절전”이라는 것을 발표했습니다. 지금까지 도쿄도와 기업 모두 절전에 대한 다양한 대처를 해왔기 때문에 그 성과가 단번에 나타났다고 봅니다.”
- 미래의 에너지 정책에 대해 이야기해주시기 바랍니다.
 “에너지 정책은 크게 두 가지 과제가 있습니다. 하나는 핵발전소가 멈춘 상황에서 안전하고 안정적인 싼 전력 공급을 어떻게 확보할 것인가입니다. 또 하나는 CO₂를 어떻게 대폭적으로 삭감할 것인가입니다. 도쿄도와 같은 에너지 대소비자가 무엇을 해야 하느냐면 역시 2개가 있습니다.

하나는 철저한 에너지절약, 절전 대책입니다. 또 하나는 재생가능에너지
를 중심으로 하는 분산형 전원 보급입니다. 앞으로도 그 분야에 주력
할 것입니다.”

〈도쿄도 출장 인터뷰 7〉

도쿄도 세타가야구

- 일시 : 2013년 6월 6일
- 인터뷰 대상자 :
세타가야구 환경종합대책실
야나기하라 노리코 환경계획과장(사진 오른쪽)
타케우치 아키히코 부참사(왼쪽)



세타가야구는 도쿄도에 있는 23개 구(区)의 한 구이다. 인구는 약 89만 명이다. 재생에너지를 적극적으로 추진하는 지자체로도 유명하다.

- 2011년 후쿠시마 핵사고 이후 대책에 대해 설명해주세요.
 “구 시설을 일부 닫았습니다. 대규모 사업소에 대해서는 국가에서 전력 사용제한령이 나와서 사업소들이 독자적으로 대응했습니다. 구민에게는 열사병에 걸리면 안 되기 때문에 무리가 없는 범위에서 절전을 호소했습니다.”

- 세타가야의 절전 노력에 대해 알려주세요.
 “‘절전 내비게이션’이라고 70가구의 협조를 얻어 매일 전기 사용량 모니터링을 실시했습니다. 그 결과 각 가구의 특징에 맞춘 절전방법을 제시할 수 있었습니다. 무리를 하면 지속할 수 없기 때문에 무리하지 않는 범위에서 효율적인 절전을 호소했습니다. 열심히 해도 효과가 낮은 것도 있어서 전력사용량에 따라 효율적인 것부터 하면 무리없이 할 수 있습니다. ‘에코 챌린지’라는 것도 있습니다. 절전 실천과 자연 에너지 이용 등에 대한 의견을 모으고 이를 홈페이지에 게시하고 있습니다. 구민들은 다각도로 절전을 하고 있으며, 우리는 좋은 대책을 적극적으로 홍보하고 있습니다.”

- PPS 계약을 적극적으로 추진하고 있는데 그것에 대해 설명해주세요.
 “전력계약 갱신 시의 기준을 만들었습니다. 우선 제일 전기요금이싼 것을 선택합니다. CO₂ 배출량이 많으면 문제이므로 CO₂ 배출계수가 적은 것을 골라 계약합니다. 계약을 한 PPS는 도쿄전력보다 CO₂ 배출 계수가 낮습니다. 앞으로도 PPS 계약을 늘릴 계획입니다.”

- 과제는 있습니까?
 “역시 발송전(発送電) 분리 문제입니다. PPS는 도쿄전력의 송전망을 사용하고 있지만 전력의 동시동량을 달성하지 않으면 벌금이 부과됩니다. 특히 공급이 안정적이지 않은 재생가능에너지는 전기사업자가 되기보

다 전기를 파는 게 좋습니다. 게다가 가정에 대한 전력자유화는 아직 실시되고 있지 않습니다. 그 정비가 이루어지지 않으면 좀처럼 PPS는 보급되지 않을 것입니다.”

- 세타가야구가 추진하고 있는 재생가능 에너지 확대 사업에 대해 설명해주세요.

“미우라 반도에 있는 세타가야구 소유 토지를 활용하여 400kW 태양광 패널을 건설하는 “세타가야 태양광 발전” 계획이 있습니다. 그런데 이것은 상징적인 성격이 강합니다. 지자체가 대규모 발전소를 만드는 것만으로는 올바른 방향으로 갈 수 없습니다.

그리고 구청장이 “신에너지 연구회”를 만들었습니다. 기업인들과 전력 자유화에 대해 논의하고 장래에 “세타전력”을 만들 수 있지 않을까 생각하고 있습니다. 지난번 회의는 뭔가 변화하고 있다는 기대가 컸고 열기도 굉장했습니다.

도시민들은 지금까지 지방에서 생산된 전기를 사용할 뿐이었지만 이제는 소수력, 풍력 발전 등과 관광을 포괄해서 지방과 새로운 관계를 맺고 싶어 합니다. 아직 구상 단계이지만 세타가야 구민이 출자하여 지역에 소수력 발전 수차를 만들고 배당금은 그 지방 특산품으로 하며 나아가 거기서 생산된 전력을 사는 그러한 관계를 만들 수 있으면 좋겠습니다. 또한 시민 연대 속에서 분산형 네트워크가 생기면 좋겠습니다. 세타가야 구민이 사용하는 에너지는 주민과 주민의 네트워크에서 해결하자는 마음으로 일하고 있습니다.”