

생태사회와 불교

사찰의 에너지 소비의 전환을 위해

청빈한 전통 되살리는 소비 전환 절실

후쿠시마의 원전사태로 인해 일본은 반핵운동 열풍이 날로 높아지고 있다. 수상관저 앞에서 매주 금요일 반핵시위가 작게는 몇백명에서 최근에는 몇만 명에 이르고 있고 급기야 최근 7월 16일에는 요요기 공원에 17만명이 모여 반핵시위를 벌였다.

지난 6월 20일~22일까지 브라질 리우에서 1992년 '지속가능한 발전'을 선언했던 유엔환경회의가 있은지 20년을 기념하여 '리우+20' 회의가 있었다. 그러나 20년간의 세계적인 노력에 대한 평가는 부정적이었다. 기후변화 및 온실가스배출과 관련한 교토 의정서에 조인한 국가들이 약속대로 이행하지 않고 있으며, 국가와 기업들이 절박한 위기의식을 갖지 않고 그저 '지속적으로 성장'하고 싶어하는 의지만 확인되었다고 비판되고 있다.

이제 기후변화문제는 전세계적으로 심각한 차이의 관심이 된 지 오래다. 그래서 석유나 석탄에 의존한 에너지소비에 감축하는 일환으로 원자력발전이 주목을 받다가 작년 후쿠시마원전사고 이후 더 이상 원전이 미래의 에너지가 아니라는 인식이 확대되었다. 그래서 신재생에너지에 대한 관심이 높아지고 있다. 여기서 단순히 개인주택이나 학교단위만이 아니고 지역단위의 에너지공급으로 관심이 이동되고 있다.

사찰의 에너지 자립화를 위하여

오늘날 대부분의 사찰은 산속에 있으며, 마을이나 도시로부터 떨어져 있는 곳이 대부분이다. 우리나라의 핵발전소 건립으로 전력생산이 높아지자 농촌과 산촌에는 심야전기를 이용한 난방을 권장하기 시작했다. 최근 전력요금인상으로 인해 심야전력대신 화목에너지를 전환했을 경우 막대한 비용을 줄일 수 있다고 전문가들은 주장하고 있다. 물론 보다 현실적이며 섬세하게 계산을 해봐야 하며, 인건비와 화재의 우려 등을 충분히 고려하여야 하지만 아무튼 현재 날로 가격이 상승하고 있는 전력에 의존하는 것은 더 이상 지속가능성이 없다는 것은 틀림없다. 관련 전문가들은 막대한 사찰에서 발생하는 임부산물과 인근농가에서 발생하는 바이오매스를 이용하여 사하촌과 연결하여 소규모 지역난방 시스템을 구축할 필요가 있다고 말하고 있다. 나아가 사찰인근지역을 중심으로 에너지 자립마을의 모델을 만들어볼 것을 제안하고 있다.

일단 사찰의 에너지 자립을 위해서는 현재 사찰건물의 에너지 효율점검이 먼저 이루어져야 할 것이다. 그리고 이를 토대로 개선이 이루어져야 한다. 그래서 유휴공간이 많은 한옥구조에 단열보강과 기밀성을 높이는 철저한 개선이 따라야 할 것이다.

두 번째는 현재의 심야전기를 이용한 난방이나 병방을 재생에너지로 전환하도록 하되 지역의 특징에 따라 선택되어야 할 것이다. 태양열, 태양전지, 풍력, 파력, 소수력등도 다양하게 고려할 필요가 있다. 그러나 대체로 산림과 농촌인근에 있는 사찰이라면 바이오매스를 이용하는 것이 가장 효율적이 될 것이다.

세 번째는 사찰에서 생활하는 사람들의 에너지 소비양식의 전환이 또한 중요하다. 냉난방을 너무 강하게 하지 말고, 가능한 산속의 자연적 조건을 이용하여, 철저한 절약과 내뿜을 통해 불교본래의 청빈

한 전통의 삶을 다시 복원해야 한다.

네 번째는 새롭게 신축하게 되는 사찰건물은 가능한 전기나 에너지를 거의 사용하지 않는 패시브하우스를 고려해 볼 필요가 있다. 또한 전통적인 양식을 발전적으로 변용하여 건축의 구조의 밀폐와 단열, 북중유리나 로이유리를 이용한 에너지 절약 설계를 고려할 필요가 있다.

다섯 번째로는 사찰의 단독으로 하기 보다는 사하촌과 지역을 연동하여 농부산물, 축산분뇨, 간벌한 나무 등을 이용하여 에너지 자립을 위한 지역만들기를 시도해보는 것은 대단히 바람직한 일이다. 그러나 사찰과 사하촌 및 마을과 거리가 떨어져 있는 문제로 인해 효율성을 철저히 고려해 볼 필요가 있다. 사찰이 독자적으로 시도할 때와 지역사회에 바이오매스의 활용성을 높이는 시스템을 갖춘 때와 엄청난 비용과 효율의 차이가 있다.

세계적으로 높은 관심 받는 에너지 자립마을

덴마크의 삼쇠섬은 4,400여명의 주민들이 1mw용 풍력발전기 11기, 2.3mw 풍력발전기 10기, 밀짚, 목재 등을 이용하는 바이오매스 발전소 4개를 갖추고 있어 섬전체가 쓰고도 남는 전력을 외부에 판매하고 있다. 일본의 이와테현의 구즈마키도 이미 한 국에 많이 알려져 있다. 낙농업을 주로 하는 이 마을

사찰 에너지 효율 점검 급선무 바이오매스 이용 가장 효율적 사찰, 에너지 자립 체계 준비해야 에너지 순환형 마을 조성 필요

은 8,000여명의 주민이 거주하는 읍 규모의 마을에 풍력발전기 15기가 있고 목축과정에서 나오는 축산 분뇨로 바이오가스를 이용한 프랜트를 가동하며, 산촌이기 때문에 풍부한 목재를 활용하여 우드펠릿을 만들어 바이오매스 플랜트를 가동한다.

독일 중심부의 니더작센주의 운데마을은 800여명의 주민들로 구성되어 사회학자, 심리학자, 정치학자, 경제, 농업, 지질학자들이 프로젝트에 참여해 주민들이 조합을 결성, 주도하면서 바이오에너지마을을 만들었다. 농사이후 벼짚과 과 기축분뇨를 중심으로 메탄가스를 포집하여 열과 전기를 주민들이 쓰고 고도 남을 만큼 생산하는 에너지 자립마을이 되고 있다.

그리고 우리나라의 경우 풀무학교가 있는 흥동마을, 태양광마을인 광주 신효전 마을, 제주도 동광리 그린 빌리지, 유채꽃 마을 부안군 주산면, 또한 행정 안전부는 2010년부터 도농복합형 녹색에너지 자립마을을 조성하기로 하여 1차로 공주시 계룡면 월말리 마을이 결정되었고 계속 늘어나갈 계획이라고 말했다. 또한 전북 임실군 중금마을 등 주민들의 참여 속에 에너지 자립마을을 만들어가고 있는 것이다. 국제사회는 갈수록 기후문제에 대한 압력이 높아 지기 때문에 더욱더 대안에너지에 대한 수요가 높아



경북 포항 천목사가 운영하는 소천문화관의 태양열에너지 시스템. 천목사는 지열에너지도 도입해 에너지 자립화에 앞장서고 있다.



미국사 신록축제에 에너지 시민연대의 신재생에너지 홍보부스가 차려져 있다. 사찰이 지역에너지 자립의 중심이 되어야 한다는 목소리가 높다.

지고 동시에 바이오매스 등을 활용한 에너지지역공동체의 필요성이 시간이 갈수록 더욱 강력하게 요청되고 있다.

에너지 순환형 마을 통해 자원순환형 사회로

원전과 같이 고도기술의 에너지공급체계는 강력한 중앙통제를 요구하는 사회적 시스템을 필요로 한다. 그러나 대안에너지는 결국 지역의 특징에 따라 다른 에너지방식을 선택하게 되며 지역분권적 사회에 잘 작동되는 시스템이다. 현재 석유정점(Pick-Oil)으로 인해 세계는 심각한 자원위기가 시작되었

고, 또한 온난화문제로 탄소발생을 국제적으로 억제하고 있고, 원전의 위험성으로 인해 원전산업은 더 이상 친환경적 대안이 아니라고 생각하는 지금 사찰은 중앙에 의존하는 에너지 공급방식에서 지역의 '에너지 자립, 독립' 체계로 준비해 나가야 한다.

우선 단위사찰에서 할 수 있는 노력은 최대한 실시되어야 한다. 그래서 사찰자체를 원전이나 석유에 의존하지 않는 대체에너지의 비중을 높여 나가야 할 것이다. 그리고 사하촌과 지역사회와 연계하여 궁극에는 '에너지 순환형 마을(또는 지역)'을 만들어 나가는 것이어야 한다.

짚, 왕겨, 미강 등 농산부산물은 사료나 비료로 사용할 수 있고, 축산부산물과 음식물 쓰레기 등은 퇴비와 액비 등으로 만들어 비료를 만들고, 유채 등 에너지화 할 수 있는 작물을 이용하여 바이오가스를 만들어 열이나 연료로 사용할 수 있다.

이를 위해서는 사찰과 지역정부, 주민들의 오랜 논의와 참여, 그리고 긴밀한 협력이 있지 않으면 불가능하다. 따라서 사찰 스스로 그러한 지역에너지 공동체를 만드는데 주민들을 설득하고 앞장서야 한다. 이것은 향후 사찰이 지역민들과 긴밀한 교류를 통해 지역의 도덕적 중심이 되면서 지역사회에 깊이 뿌리를 내리는 방향으로 불교가 발전해나가기 위해서도 에너지 자립을 위한 지역활동에 적극 나서야 할 것이다.

에너지자립에서 사회경제적자립으로

돈이 많으면 굳이 사람을 만날 필요가 없지만 가난한 사람들은 결국 서로 의존해서 살아야 한다. 서로 협력하고 협동, 상호부조하면 가난해도 나름대로 풍족한 삶의 질을 유지할 수 있다. 지역 에너지 자립을 위해서는 결국 지역주민들의 긴밀한 협력이 필수적인 것이다. 환경문제는 지역단위의 생산과 소비 폐기가 최대한 가능하게 하는 것 중요하게 생각한 다. 그래서 에너지자립의 자립이 아니라, 농산물의 생산과 소비도 지역내에서 순환되도록 하고, 지역기업, 마을기업 등 커뮤니티 비즈니스가 같이 결합된다면 더욱 생태적 삶의 질은 높아질 것이다.



유정길 (예코부터) 전 공동대표, 생태사회 연구소 연구원

Advertisement for '목각단청운각' (Wood-carved Dancheong and Clouds) featuring traditional Korean architecture models and products. Includes text: '법당장엄 5층 목탑', '전통적인 연꽃 단청과 문창살문양으로 부처님을 모시는 법당을 보다 장엄하게 설치하도록 제작하였습니다.', and contact information for '고전상사'.

Advertisement for '사찰 연등 및 전선' (Sachal Yendeung and Wires) by '불해대원기업' (Bulhaedaewon Gyeonggi). Features images of various lanterns and LED lights. Text includes: '초심의 자세로 최선의 노력을 다하는 불자기업입니다.', 'SMD LED전구(정품) 220V', and 'A/S 불룩 전선 10년 불해대원기업'.