

# 대안적 사회발전 모델과 대안적 과학기술

---

## 정 수 복

사회운동연구소 소장

### 1. 왜 생태주의 발전 모델인가?

환경운동가들은 이미 1970년대 초부터 환경파괴의 가장 큰 원인을 미국, 유럽, 일본 등 선진국 경제가 모델이 되는 과도한 물자의 생산과 소비 증가에서 찾았다. 생태주의적 관점에서 보면, 물질적 풍요를 삶의 목표로 삼는 대량생산, 대량유통, 대량소비, 대량폐기의 사회가 지구자원의 고갈과 환경파괴의 근본원인이라는 것이다. 다시 말해 경제성장의 지속을 통한 더 많은 생산과 소비만이 풍요로운 삶을 보장한다는 경제성장 제일주의와 물질주의적 행복론을 대신할 사회적 가치와 시스템이 개발되지 않는다면 지구환경 위기는 극복될 수 없다고 보는 것이다. 경제성장 한계론과 탈 물질주의적 행복론에 기초한 생태주의 발전 모델의 필요성이 대두되는 것도 바로 이 때문이다.

생태주의 발전 모델을 통한 새로운 사회 시스템의 정립은 기존의 자원 과 소비형 대량생산, 대량소비 체계를 넘어서는 지속가능한 생산, 소비, 폐기

의 순환 시스템을 개발하고 사회적으로 정착시키는 데서 출발할 것이다. 그런데 이러한 대량생산-대량소비의 정치경제 체계를 밑에서 떠받치고 있는 것이 과학기술 체계와 사회문화 체계이다. 대량생산-대량소비의 정치경제 체계와 그것을 가능하게 하는 과학기술 체계를 이어주는 중간 매개항이 바로 사회문화 체계이다. 사회문화 체계는 한 사회가 지향하는 세계관, 가치, 윤리 체계를 포함하는 것으로 개인의 삶의 목적 설정이나 사회 전체의 지향성 설정에 영향을 미친다. 과학기술 체계는 정치경제 체계 그리고 사회문화 체계와 연결되어 있는 전체 시스템의 한 부분이다. 따라서 대안적인 과학기술 체계를 형성하는 일은 정치경제 체계나 사회문화 체계와의 관계를 고려하지 않고는 불가능한 일이다.

이 글에서는 대안기술을 논의하기에 앞서 대안사회 전체의 모습을 그려보려는 것이다. 그리고 그러한 대안사회의 구성원리를 생태주의에 두고 있다는 점에서 생태주의 발전 모델을 논의하는 것이다

## 2. 대안기술은 생태주의 기술이다

생태주의 발전 모델이 현실성을 갖기 위해서는 자연의 수용능력 안에서 지속가능한 개발을 추구하는 생태주의적이고 대안적인 과학기술 체계의 바탕이 있어야 한다. 이런 면에서 기존의 지속적 경제성장을 전제로 한 과학기술과 공존하거나 그것을 대체할 수 있는 새로운 대안적 과학기술을 개발하고 활용하는 일은 생태주의적 사회발전 모델을 정착시키는 데 중요한 기초가 될 것이다. 실제로 기존의 과학기술이 지구자원의 공공성을 무시하고 이윤만을 추구하는 시장의 요구나 군사력 증대를 목적으로 개발되고 생산 시스템에 활용되면서 인류사회에 물질적 풍요를 가져다준 반면에 지구자원의 고갈과 환경파괴의 원인을 제공해준 것이 사실이기 때문이다. 그러므로 대안적이고 생태주의적인 과학기술은 현대 과학기술에 대한 비판에서 출발할 수밖에 없다.

그러나 비판을 넘어서 친생태적이고 환경친화적인 구체적인 기술을 개발

하지 않는다면 그것은 또 하나의 비판적 담론의 생산에 그치고 말 것이다. 여기에 생태주의적 대안기술 개발의 필요성이 있는 것이다. 그러한 기술의 개발과 활용은 지속가능한 사회를 위한 기초작업이 될 것이다. 인문 사회과학적 연구를 기초로 한 기존의 생태주의에서는 당위적 담론과 가치만을 강조하고 사회 시스템의 기초인 과학기술에 대한 논의와 대안제시가 미약했다. 반면에 자연과학과 공학은 가치나 철학적 기초가 없이 단지 시장의 요구와 필요를 충족시키는 기술만을 개발해왔다.

이 글에서는 경제성장 제일주의에 기초한 정치경제와 사회문화 체계를 비판하고 생태주의에 입각한 대안적 발전 모델의 윤곽을 제시한 다음 그러한 모델의 생산기반을 이루는 생태주의적 대안기술의 중요성을 논의할 것이다.

### 3. 패러다임 전환의 필요성

사회주의의 붕괴 이후 새로운 사회를 꿈꾸는 유토피아 사상은 거의 종말을 고했다. 이제 시장경제와 대의민주주의 그리고 세계화로 불리는 대외개방 정책은 지구촌 어느 곳에서나 통용되는 보편적인 원칙이 되었다. 마가렛 대처는 그 밖에 “대안은 없다(There Is No Alternative(TINA))”고 주장했고 후쿠야마는 “역사의 종언”을 선언했다.

그러나 다른 한편에서는 21세기가 이대로는 지속될 수 없다는 주장이 나오고 있다. 월드워치 연구소의 레스터 브라운 소장은 “지난 세기의 산업화 모델이 21세기에는 더 이상 유지될 수 없으며, 인류는 환경친화적인 새로운 성장 모델을 찾지 않으면 생존 자체가 위협받을 수 있다”고 경고한다. 인류 전체의 보편윤리를 모색하는 독일의 신학자 한스 쾅은 말한다. “인류는 이제 근대성의 성취가 가져온 부정적 영향을 근본적으로 깨닫고 있다. 이성의 산물인 과학기술, 산업화, 국민국가 등이 인간의 문제를 해결해주는 만능수단이 아니라는 것이 판명되었다.” 유럽은행 총재였던 프랑스의 경제학자 자크 아탈리는 “아무리 늦어도 21세기 중반이면 새로운 혁명이 일어나 현

제의 발전모델을 휩쓸어버릴 것이다”라고 말한다. 중앙권력 비판을 넘어서 산업문명 자체를 비판하고 대안문명을 추구하는 패러다임의 전환이 요구되고 있는 것이다. 필자는 아래에서 패러다임의 전환이라는 틀 안에서 대안사회의 모습을 그려보고 그 중요한 구성 요소로서 대안기술의 위치와 의미를 따져볼 것이다.<sup>1)</sup>

근본주의적 입장에서 패러다임의 전환을 모색하는 이 글은 21세기에 들어서 인류가 맞이할 가장 커다란 문제는 생태위기라는 인식에서 출발한다. 표 1은 심층생태론을 처음 체계적으로 제시한 안 네스의 심층생태론 현장이다. 이 현장에 따르면 현재 산업문명의 틀 안에서 이루어지는 인간의 자연에 대한 개입은 지나친 것이어서 생태계의 위기 상황은 급속하게 진전되고 있다. 장기적으로 지구상의 생명체의 생존 자체가 문제시되고 있는 것이다. 그러므로 새로운 문명의 패러다임을 모색하는 사람들은 이러한 생태학

표 1. 네스의 심층생태론 현장

인간과 자연의 관계	새로운 사회를 위한 변화의 필요성
1. 현재 인간의 자연에 대한 개입은 지나친 것이어서 상황은 급속하게 악화되고 있다.	6. 새로운 사회에서는 높은 삶의 질 high quality of life이라는 가치가 높은 생활수준high standard of life이라는 가치보다 중시되어야 한다.
2. 인간은 스스로의 필수 불가결한 욕구를 충족시키는 경우를 제외하고는 생명체의 종류를 축소시킬 수 있는 권리를 가지고 있지 않다.	7. 위의 사항들을 고려하여 정책의 변화가 이루어져야 한다. 그러한 정책의 변화는 경제적, 기술적, 이념적 기본 구조에 영향을 미칠 것이다. 그 결과 인간 사회의 모습은 현재와는 크게 달라질 것이다.
3. 인간과 인간 이외의 생물체의 변형은 그 자체로서 가치가 있는 것이다. 인간 이외의 생물체의 가치는 그것이 인간에게 얼마나 유용한가와는 관계없이 독립적인 가치를 지니는 것이다.	8. 위의 사항들에 동의하는 사람들은 필요한 변화를 실시하는 데 직접적으로 참여할 의무가 있다.
4. 생명체의 종류가 많은 것은 그 자체로서 가치 있는 것이다.	
5. 인류의 변형과 인구 감소는 양립할 수 있는 것이다. 인간 이외의 다른 생명체의 변형을 위해서 인구의 감소는 필요하다.	

출처: Arne Naess(1990, p. 88)에서 항목을 만들고 순서를 바꾸어 재구성했음.

적 위기를 극복하는 새로운 사회문화 체계의 구성을 염두에 두지 않을 수 없다. 네스는 현장의 7항에서 “경제적, 기술적, 이념적, 기본구조의 변화”가 일어나야 함을 말하고 있다. 그것은 현재의 정치, 경제, 사회, 문화 체계의 핵심적 구성 요소를 근본적으로 재구성할 것을 요구한다. 그것은 산업사회의 기계주의적 세계관에서 탈산업사회의 생태주의적 세계관으로의 이동을 말한다.<sup>2)</sup>

오늘날 인류가 맞이하고 있는 생태위기는 산업화의 역사와 더불어 시작되었다. 인류의 장구한 역사에서 산업문명이 차지하는 시간은 불과 몇 세기에 불과하지만 그것이 지구 생태계에 미친 영향은 엄청난 것이었다. 오존층 파괴와 지구온난화, 열대우림 파괴와 생물종의 감소, 공기와 땅과 물을 비롯한 생활환경의 오염 등 수많은 환경문제가 지역과 나라와 세계적인 차원에서 중요한 문제로 등장하고 있는 것이다.

이러한 상황에서 생태주의적 패러다임 전환운동이 시작되고 있다. 인류는 19세기에서 20세기에 이르기까지 인간의 이성과 과학기술에 대한 신뢰의 바탕 위에서 무한한 성장을 추구했다. 그 결과 생겨난 사회체계 내부의 불평등의 문제를 놓고 벌어진 자본주의와 사회주의의 대립이 20세기의 역사라고 한다면 앞으로 오는 21세기는 경제성장과 물질적 풍요를 내세워 기존의 패러다임을 유지하려는 개발주의 세력과 생태주의적 원리로 새로운 문명을 모색하는 생태주의 세력 사이의 갈등이 중심적 갈등으로 부상할 것이다. 그러므로 새로운 패러다임은 민주주의와 사회적 연대라는 가치 밑에 생태주의라는 새로운 원리를 깔지 않으면 안 된다.

생태주의는 그 안에 자연과 인간의 공존과 조화뿐만 아니라 직접민주주의, 분권화, 남녀평등, 사회적 연대와 공동체주의, 지역과 전지구적 차원의 연결 등의 요소를 모두 담고 있다. 세계화가 불러오는 전지구적 차원의 생태위기와 사회적 해체와 문화적 파편화 그리고 경제적 불평등의 심화를 극복해 나가기 위한 패러다임 전환을 모색해야 하는 것이다. 표 2는 펠케가 제시한 것으로 생태주의로의 이행은 정치사회 체계뿐만 아니라 생활양식상의 변화도 이루어져야 함을 보여준다.

## 4. 패러다임 전환의 내용

그렇다면 생태주의 대안사회를 위한 새로운 패러다임의 내용은 무엇인가. 새로운 패러다임의 내용은 무엇으로 채워지는가. 앞서 논의했지만 하나의 전체 사회체계는 정치경제 체계, 사회문화 체계 그리고 과학기술 체계라는 세 개의 하위체계로 이루어진다. 그러므로 새로운 사회체계는 그 세 개의 하위체계의 내용이 달라지는 것을 의미한다. 아래에서는 필자가 조사한

표 2. 펠케의 생태주의 가치관

현재의 상태에 대한 진단
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 장기적으로나 단기적으로나 지구상의 생명체의 생존의 긴급성을 인식한다.</li> <li>2. 인류는 다른 생물종과 지구생태계에 대하여 겸손해야 한다.</li> <li>3. 세계와 그 안에 사는 생명체의 장기적 미래에 대해서 관심을 갖는 확대된 시간관을 갖는다.</li> <li>4. 인간사회는 좀더 지속적인 기술적, 물리적 기초 위에서 재구성되어야 한다. 현재 인간의 삶의 방식 가운데 여러 측면은 근본적으로 일시적인 것임을 인식해야 한다.</li> </ol>
새로운 정치사회의 구성원칙
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 모든 형태의 생명에 대한 존중과 동시에 복잡한 생태적 그물망이 정치적으로 중요하다.</li> <li>2. 민족주의적이거나 고립주의적이기보다는 전지구적 관점을 취한다.</li> <li>3. 정치권력의 분권화와 인구의 분산화를 선호한다.</li> <li>4. 매사에 자율과 자치를 지향하며 좀더 민주적이고 참여적인 정치과정과 행정구조를 만들려고 노력한다.</li> </ol>
새로운 삶의 양식
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 기술이나 '근대성'을 거부하는 것은 아니지만 단순한 삶을 추구한다.</li> <li>2. 인간 욕구 앞에서의 과도한 소비를 혐오한다(이것은 극단적으로는 금욕주의의 형태를 띤다).</li> <li>3. 예방의학, 식이요법, 운동 등이 인간 건강 유지와 향상에 미치는 중요성을 강조하면서 인간의 삶의 질과 건강에 관심을 갖는다.</li> <li>4. 계절과 생활환경, 기후와 자연물들의 아름다움을 인식한다.</li> <li>5. 사람을 평가할 때 솜씨, 예술성, 노력, 성실성 등의 비물질적 기준을 사용한다.</li> </ol>

출처: Paehlke(1989, pp. 144~145)에서 항목을 만들고 순서를 바꾸어 재구성했음.

표 3. 알랜 카터의 패러다임 이동

	기존의 사회체계	새로운 사회체계
정치	중앙집중화된 사이비 대의제 국가	분권화된 참여민주주의
경제	경쟁적이고 불평등한 경제적 관계	자족적이고 평등한 경제적 관계
기술	비인간적 경성기술	인간적인 연성기술
주체	민족주의적이고 강압적인 세력	전지구적 관점의 비폭력적 활동가

출처: Carter(1993, p. 46, p. 52)의 도표를 재구성했음.

패러다임 이동을 주장하는 다양한 서구 학자들의 의견을 그들이 제시한 표를 통하여 살펴보고, 필자 나름대로 종합하고 정리하는 방식을 취할 것이다.

먼저 표 3은 알랜 카터가 제시한 것으로 기존 사회체계와 새로운 사회체계의 모습을 매우 단순한 원칙으로 대비시키고 있다. 새로운 사회의 정치는 모든 생태주의 정치론이 주장하는 것과 마찬가지로 분권화된 참여민주주의가 되어야 한다. 그리고 경제는 외부의존을 줄이고 스스로의 생산으로 물질적 욕구를 충족시키는 자족적인 경제체제를 지향하면서 동시에 사람들 사이의 평등한 경제적 관계를 모색한다. 이러한 정치경제 체제를 떠받치는 기술체계는 인간적인 연성기술soft technology이 될 것이다. 그리고 이러한 패러다임으로의 전환을 주도하는 주체는 전지구적인 관점을 지닌 비폭력적 활동가들이 될 것이다.

결국 카터는 지방분권화decentralization와 참여민주주의participatory democracy, 자급자족self-sufficiency/self-reliance과 평등주의egalitarianism, 대안적 과학기술alternative science and technology, 평화주의와 국제주의pacifism and internationalism를 새로운 패러다임의 내용으로 제시하고 있는 것이다.

디볼과 세션스도 표 4에서 현재의 생태위기를 진단하고, 정치적으로는 작은 규모의 생태적 지역공동체를 단위로 참여민주주의가 이루어지는 방향으로 나가야 하며, 경제성장 제일주의를 벗어나 소비주의적·물질적 욕구를 줄여야 하고, 모든 문제를 기술로 해결할 수 있다고 믿는 기술만능주의

에서 벗어나 생태주의 가치를 존중하는 적정기술과 비지배적 과학의 개발을 주장하고 있다.

스털링에 따르면 어느 사회이든 전통과 신념, 이데올로기와 철학들이 종합되어 만들어진, 크게 보면 하나의 세계관을 공유한다. 여기서 세계관이란 실재reality와 세계에 대한 일련의 가정들을 말한다. 그는 현재 지구가 처하고 있는 위기를 극복하기 위해서는 기계주의적이고 데카르트적인 세계관 Mechanistic/Cartesian World View에서 생태학적이고 전체론적인 세계관 Ecological/holistic World View으로 이동해야 한다고 주장한다. 그는 대립적인 두 세계관을 표 5와 같이 요약하고 있다. 그는 지속가능한 문화sustainable culture를 창조할 새로운 생태학적 세계관이 분명한 형태로 등장하여 빠르고 넓게 확산되어야 할 긴급성이 증대되고 있다고 본다. 이에 따라 이미 패러다임 이동이 일어나고 있으며 우리가 생태학적 세계관을 더욱 의식적으로 추구할수록 패러다임 변화의 시기는 앞당겨질 것이라고 보고 있다.

표 5에서 보듯이 스텔링 역시 정치적으로는 권력의 분산을 주장하고 있으며, 경제적으로는 획일적인 경제성장을 거부하고 안정 상태의 경제와 질적 성장을 제시하고 있다. 여기서 질적 성장이란 생태주의적 가치를 진작시키기 위한 마이너스 성장을 포함한 것이다. 그리고 경쟁보다는 협동에 기반

표 4. 디볼과 세션스의 패러다임 이동

지배적 세계관	심층생태주의
자연에 대한 지배	자연과의 조화
인간을 위한 자연으로서의 자연환경	모든 자연은 내재적 가치와 생명 중심적 평등성을 누림
자원이 풍부하게 보존되어 있다는 믿음	지구는 제한된 자원만을 공급한다는 믿음
국가적 또는 중앙집중적 공동체	최소 전통과 생태적 지역공동체
인간의 인구 성장에 맞춘 물질적, 경제적 성장	우아하게 단출한 물질적 필요
소비주의 생활양식	충분한 일과 재순환
기술과정과 기술적 해결책	적정기술과 비지배적 과학

출처: Paehlke(1989, p. 144~145)에서 항목을 만들고 순서를 바꾸어 재구성했음.



표 5. 스티어링의 패러다임 이동

기계주의적/데카르트적 세계관	생태적/전체론적 세계관
전체적 성격	
기계주의, 환원주의, 객관주의, 기술 중심적	유기체주의, 전체론, 참여적, 생태 중심적
인식과 가치상의 특성	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주체와 객체의 분리</li> <li>- 인간과 자연의 분리: 지배관계</li> <li>- 분리되고, 가치 중립적, 경험적, 통제하는 지식</li> <li>- 분석이 이해의 열쇠</li> <li>- 직선적인 시간관과 인과관계</li> <li>- 자연은 불연속적 부분의 총합이며 전체는 부분의 총합일 뿐이다</li> <li>- 개체의 힘(돈, 영향력, 자원)이 안녕well-being</li> <li>- 양적인 것을 강조</li> <li>- 물질적 현실 강조</li> <li>- 사실과 가치의 무관함</li> <li>- 윤리와 일상생활의 분리</li> <li>- 수단적 가치</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 주체와 객체의 상호작용</li> <li>- 인간과 자연의 비분리성: 시너지 관계</li> <li>- 비분리적, 가치관여적, 경험적이며 동시에 직관적이고 감정이입적 지식</li> <li>- 종합synthesis이 더 강조됨</li> <li>- 순환적인 시간관과 인과관계</li> <li>- 자연은 상호 관련된 전체로 이루어지며 그것은 부분의 총합보다 크다</li> <li>- 체계들 사이의 상호관계의 질이 안녕</li> <li>- 질적인 것에 관심</li> <li>- 자연적, 형이상학적 실재에 관심</li> <li>- 사실과 가치의 밀접한 관련성</li> <li>- 윤리와 일상생활의 통합</li> <li>- 체계의 가치를 통해 통합된 내재적 가치</li> </ul>
사회체계적 특징	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 권력의 집중화centralization</li> <li>- 전문화</li> <li>- 경쟁을 강조</li> <li>- 동질성의 증가와 해체</li> <li>- 기술적, 생태학적 한계의 불인정</li> <li>- 획일적인 경제 성장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 권력의 분산decentralization</li> <li>- 다차원적 접근</li> <li>- 협동을 강조</li> <li>- 다양성의 증대와 통합</li> <li>- 생태학적 한계가 기술적 한계 결정</li> <li>- 안정 상태의 경제 또는 질적 성장</li> </ul>

출처: Sterling(1992, p. 82)에서 재구성.

한 경제체제를 새로운 패러다임의 내용으로 제시하고 있다. 기술의 측면에서도 스텔링 역시 현재 패러다임이 기술 발전으로 모든 것을 해결할 수 있으며 생태학적 한계를 인정하지 않는 데 반해서 기술로 해결할 수 없는 문제가 있으며 그러한 기술의 발전은 자연이 가지고 있는 생태학적 한계 안에서 이루어져야 함을 주장하고 있다.

밀브레이스는 기존의 ‘지배적 사회 패러다임(Dominant Social Paradigm (DSP)’에 대비된 ‘새로운 생태학적 패러다임(New Ecological Paradigm (NEP)’을 제시한다. 밀브레이스에 따르면 지배적 사회 패러다임을 새로운 생태적 패러다임으로 전환시키지 못한다면 생태위기는 결코 극복될 수 없다고 본다. 표 6은 성장 위주의 지배적 패러다임과 생태위기를 극복할 새로운 생태학적 패러다임을 대비시켜 보여주고 있다.

밀브레이스 역시 기존의 제도정치의 불완전성을 지적하고 시민들이 직접 참여하는 정치를 주장했고 경제성장의 한계를 인정했으며 거대규모의 경성 기술이 아니라 작은 규모의 연성기술이 생태사회를 위하여 필요한 기술임을 지적했다. 그는 과학기술에 대한 맹신에서 벗어나 과학기술을 민주적으로 통제해야 한다는 입장을 취하고 있다.

## 5. 대안사회를 위한 대안기술

위의 이론적 논의에서 다시 현실로 되돌아와 보면 생명공학과 정보통신 기술로 상징되는 오늘날의 첨단과학기술은 기존의 정치경제 체계와 사회문화 체계를 있는 그대로 인정하고 그것을 더 강화시키는 역할을 하고 있을 뿐이다. 강대국과 초국적 기업에 의해 주도되는 신자유주의적 세계화의 물결에 앞장서고 있는 것이 첨단 과학기술 분야의 종사자들이다.

미국을 정점으로 하는 현재의 사회발전 모델이 결코 지속가능한 모델이 될 수 없다는 인식이 일반화되었음에도 불구하고 우리 나라를 비롯하여 세계의 모든 나라들이 과학기술을 발달시키고 자연을 지배하고 약탈하면서 대량생산—대량소비 체제를 통하여 인간의 물질적 욕망의 충족을 목표로

표 6. 밀브레이스의 패러다임 이동

DSP	NEP
<p><b>현재 사회에 만족</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 인간의 자연파괴로 인한 심각한 문제는 없음</li> <li>2. 위계질서와 효율</li> <li>3. 시장 강조</li> <li>4. 경쟁</li> <li>5. 복잡하고 바쁜 생활양식</li> <li>6. 돈을 벌기 위한 노동</li> </ol>	<p><b>새로운 사회의 추구</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 인간의 자연파괴로 자연과 인간 모두에 심각한 문제 발생</li> <li>2. 개방과 참여</li> <li>3. 공공재 강조</li> <li>4. 협동</li> <li>5. 단순한 생활양식</li> <li>6. 노동 자체의 즐거움</li> </ol>
<p><b>자연의 가치를 경시함</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 인간의 자연지배</li> <li>2. 자연을 상품생산에 이용</li> <li>3. 성장의 한계 거부</li> <li>4. 환경보다 경제성장을 우선</li> <li>5. 생산과 소비의 강조</li> <li>6. 자원고갈 부인</li> <li>7. 인구문제 경시</li> </ol>	<p><b>자연에 높은 가치를 부여</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 인간과 자연의 전체적 공존</li> <li>2. 자연 자체를 애호함</li> <li>3. 성장의 한계 인정</li> <li>4. 경제성장보다 환경을 중시</li> <li>5. 자연의 보존과 유지 강조</li> <li>6. 자원고갈 인정</li> <li>7. 인구폭발의 문제 인정</li> </ol>
<p><b>좁은 범위의 특수한 연민</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 자기 세대에만 관심</li> <li>2. 타 인종에 대한 무관심</li> <li>3. 인간은 욕구를 위해 다른 종 파괴</li> </ol>	<p><b>넓은 범위의 일반화된 연민</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 미래세대에 대한 관심</li> <li>2. 타 인종에 대한 관심</li> <li>3. 다른 종에 대한 연민</li> </ol>
<p><b>부의 극대화를 위해 위험감수</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 과학과 기술의 숭배와 맹신</li> <li>2. 핵무기의 개발</li> <li>3. 대규모 경성hard기술 강조</li> <li>4. 자연보호를 위한 정부규제 소홀</li> </ol>	<p><b>위험을 피하고 사려 깊은 계획과 행동</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 과학기술에 대한 비판적 통제</li> <li>2. 핵무기의 개발 정지</li> <li>3. 소규모 연성soft기술의 개발</li> <li>4. 자연보호를 위한 정부규제 강조</li> </ol>
<p><b>기존의 정치</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 전문가에 의한 지배</li> <li>2. 시장기능의 신뢰</li> <li>3. 제도정치 강조</li> <li>4. 좌우대립—생산수단 소유여부</li> </ol>	<p><b>새로운 정치</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 협의와 참여</li> <li>2. 준비와 계획</li> <li>3. 직접행동 불사</li> <li>4. 개발과 환경이라는 새로운 축의 형성</li> </ol>

출처: Milbrath(1989, p. 119)에서 재구성.

하는 경쟁체계를 벗어나지 못하고 있다. 그렇게 된 이유는 여러 가지로 논의할 수 있을 것이다. 필자가 볼 때 생태주의적인 대안적 사회발전 모델이 체계적으로 제시되고 현실적인 힘을 갖는 사회운동으로 전개되지 않기 때문이다. 사회주의 붕괴 이후 시장경제, 대의민주주의, 세계화/대외개방이라는 원칙을 벗어나는 대안적 유토피아는 없다는 의식이 지배적인 것이다.

때로 이곳 저곳에서 대안교육, 대안경제, 대안문화, 대안공동체, 대안기술 등의 논의가 튀어나오지만 그것들 사이의 연관성이 전체적으로 이해되지 못하고 있다. 이 글에서는 대안사회 체계를 정치경제 체계, 사회문화 체계, 과학기술 체계라는 하위 체계로 나누어 여러 학자들의 견해를 종합하고 정리했다. 네스나 펠케와 같은 생태주의자들도 대안기술을 포함하여 세 개의 하부체계에 대해 언급했지만 그 연결성을 논의하지는 못했다. 카터는 비인간적인 정성기술에서 인간적인 연성기술로의 이동을 주장했고, 디블과 세션스는 적정기술과 비지배적 기술을 주장했으며, 스틸링은 기술의 발전에는 한계가 있으며 생태적 한계에 의해 통제되어야 한다고 보았다. 밀브레이스는 생태주의 사회에는 거대기술과 정성기술이 아니라 작은 규모의 기술과 연성기술이 필요하다고 주장했다. 이와 같이 이 글에서 다룬 생태주의자들은 모두 대안기술의 문제를 대안사회의 틀 안에서 논의하고 있는 것이다. 대안적 세계관과 정치경제 체계, 사회문화 체계의 수립이 없이 대안 과학기술 체계만을 따로 발전시킬 수는 없는 것이다. 대안 과학기술 체계는 생태주의 사회라는 유기적 구성체의 중요한 부분으로써 생태적 사회를 현실적으로 가능케 할 중요한 기초가 될 것이다.

대안적 과학기술 체계는 대안적 정치경제 체제의 발전이 없이는 충분히 성장할 수 없고 그저 소수 생태주의 운동가들에 의한 실험적인 작업에 머무르고 말 것이다. 그러나 분권화와 참여민주주의라는 대안적 정치체제와 자족적 경제체제가 이루어진다고 하여 곧바로 대안기술이 발전되는 것은 아니다. 지역의 자족적 경제활동을 돕는 대안기술의 필요성을 느끼고 그것을 발전시키려는 일군의 대안 과학기술자들의 집합적인 노력이 필요한 것이다. 그러나 현재의 시장경제하에서 이윤을 창출하지 못하는 대안기술이 기

존의 기업이나 정부, 대학 연구소에서 발전될 수 있는 가능성은 거의 없다. 따라서 대안기술 운동은 여러 영역에서 벌어지는 다른 대안 운동들과 함께 교류하고 연대하면서 발전할 수 있을 것이다.

현실적으로 보건대 1970년대 에너지 위기, 환경 위기에 대한 비판과 대안으로 선구적인 작업으로 평가받는 슈마허의 『작은 것이 아름답다』에서 논의가 출발된 대안기술alternative technology, 적정기술appropriate technology, 부드러운 기술soft technology, 중간기술intermediate technology, 유쾌한 기술convivial technology 등으로 불리는 생태주의적 ‘작은 기술’은 현재 주류의 흐름을 만들고 있다고는 볼 수 없지만, 상당한 정도 논의의 진전이 이루어지고 있으며 구체적인 활용과 실천의 사례들도 나타나고 있다. 대안기술의 내용은 사람들의 구체적인 지역의 공동체적 생활과 연관되어 이들의 요구를 반영하여 만들어지고 이들에 의해서 활용되는 것이 대부분이기 때문에 생산과 소비, 폐기 등 지역 내의 완결된 순환 시스템을 이룸으로써 환경친화적이고 지속가능한 사회의 모델을 제시하고 있다고 할 수 있다.

우리 사회에서도 생태위기에 대한 인식이 확산되고 다양한 생명운동이 전개되고 있다. 그간 유기농업 기술이나 환경/재생기술 등에 대한 부분적인 탐색이 없었던 것은 아니지만 이제 대안적 사회발전 모델을 지향하는 전체적인 틀 속에서 환경친화적인 대안기술에 대한 본격적인 연구와 실천작업이 더욱 필요할 것으로 보인다. 특히 우리 나라에서는 에너지 분야, 농업기술 분야, 재활용기술 분야, 수자원 보존기술, 의료기술과 주거 건설기술 분야, 대중교통 분야 등 일상생활에 관련된 분야일수록 더욱 더 대안기술이 요구된다고 할 수 있다.

## 주

- 1) 대안적 발전 모델에 대해서는 정수복 「제3의 길로서의 생태주의 패러다임: 정치적 대안에서 문명사적 대안으로」, 『현대사상』 1999년 1월(통권 7호), pp. 248~267를 볼 것.

2) 이렇게 볼 때 우리가 흔히 말하는 환경문제는 수많은 사회문제 가운데 하나가 아니다. 지금부터 우리는 현재 널리 쓰이고 있는 환경이라는 용어보다는 생태라는 용어를 사용할 것이다. 환경이라는 용어가 모든 자연이 인간을 위해 존재한다는 ‘인간중심주의anthropocentrism’ 입장을 담고 있는 데 비해, 생태라는 용어는 인간 이외의 생물체는 인간에게 얼마나 유용한가와 관계없이 독립적인 가치를 지니는 것으로 보는 ‘생태중심주의ecocentrism’의 입장을 담고 있기 때문이다. 인간중심주의의 입장에서도 환경문제를 중요하게 다룰 수 있다. 그러한 입장에서 자본주의에 의해 발전된 경제적 합리성의 자유로운 작동에 환경규제라는 새로운 구속과 한계를 부여한다. 그러나 그러한 구속과 한계는 경제적 합리성의 영역을 확장하고 자본의 가치를 증대시키는 범위 안에서 이루어지는 것이기 때문에 패러다임 자체를 변화시키는 것은 아니다. 반면에 생태주의적 접근은 패러다임의 전환을 포함한다.

## 참고 문헌

1. 정수복, 『녹색 대안을 찾는 생태학적 상상력』, 서울: 문학과지성사, 1996.
2. Alan Carter, "Towards a Green Political Theory," in Dobson and Lucardie, 1993, pp. 39~62.
3. Robert Dahl, *Size and Democracy*, Stanford, California: Stanford University Press, 1973.
4. B. Devall & G. Sessions, *Deep Ecology*, Salt Lake City: Peregrine Smith Books, 1985.
5. Andrew Dobson and Paul Lucardie(eds.), *The Politics of Nature: Explorations in Green Political Theory*, London and New York: Routledge, 1993.
6. R. Eckersly, *Environmentalism and Political Theory: Toward an Ecocentric Approach*, Albany: State University of New York Press, 1992.
7. Robert Goodwin, *Green Political Theory*, Cambridge: Polity Press, 1992.

8. André Gorz, *Capitalism, Socialism, Ecology*, London, New York: Verso, 1994.
9. Lester Milbrath, *Envisioning A Sustainable Society*, Albany: State University of New York Press, 1989.
10. Arne Naess, "Sustainable Development and Deep Ecology," in J. Ronald Engel and Joan Gibb Engel(ed.), *Ethics of Environment and Development*, Tuscon: The University of Arizona Press, 1990, pp. 87~96.
11. Robert Paehlke, *Environmentalism and the Future of Progressive Politics*, New Haven: Yale University Press, 1989.
12. Theodore Roszak, *Person/Planet*, Garden City, N.Y.: Doubleday, 1978.
13. Kirkpatrick Sale, *Human Scale*, New York: Coward, Cann and Geoghegan, 1980.
14. Stephen Sterling, "Towards an Ecological World View," J. Ronald Engel and Joan Gibb Engel(ed.), *Ethics of Environment and Development*, Arizona: The University of Arizona Press, 1992, pp. 77~86.

### 바로 잡습니다

본지 제32호(2000년 봄)의 권두논문 「물리학적 시간」의 필자  
안창림 교수를 안창립으로 오기했기에 바로 잡습니다.