

# 과학자의 눈으로 바라본 동양사상과 생명

## 《삶과 온생명》 펴낸 장희익 교수

오늘날 과학기술 발전은 마치 브레이크 없는 고속열차처럼 앞으로만 내달리고 있다. 그 이질한 속도감에 인류 이성은 마비된 듯 '기술문명의 붕괴'에 대한 예감조차 외면하려 한다. 이제껏 기술발전의 혜택을 누리던 서구과학은 위기의식을 느끼자 동양 학문의 정신에 눈을 돌린다. 동양의 학문과 전통은 이제 21세기 서구문화의 새로운 대안으로 떠오르는 듯싶지만, 정작 동양의 정신문화 안에 있는 우리로선 그에 대한 무비판적 답습보다 더욱 엄정한 시각이 요구되는 시점이다.

### 서구 과학과 동양정신의 관계

'온생명'의 개념으로 새로운 과학철학의 논의를 개진해온 장희익 교수(60, 서울대 물리학과)가 최근 펴낸 《삶과 온생명》(솔)에는 깊은 우물에서 퍼올린 맑은 물을 온몸에 끼얹듯 생명 속에 들어 있는 '나'라는 또다른 생명존재를 일깨운다. 장교수의 이번 책은 지난 90년 《과학과 메타과학》에서 보여준 현대과학에 대한 고민의 확장이며, 서구 과학지식과 동양정신의 관계를 어떻게 모색해나갈 것인가에 대한 일관된 관심의 집약이다.

"동양사상을 과학자의 눈으로 바라보고, 왜

서구과학과 다른가 이해해보고자 했습니다. 과학을 자생적으로 배양해내지 못한 우리로서 전통학문은 과학에 비해 이질적으로 비쳐질 수밖에 없겠지요. 우리 문화전통의 내용이 무인지, 이를 과학적 시각에서 어떻게 수용할 수 있는지 본격적으로 알아야 할 때가 됐습니다."

이 책에서 장교수의 논지는 크게 3부로 나눠 엮여진다. 1부 <삶과 동양의 학문세계>에서는 우리의 전통학문, 특히 성리학이 근대과학과 어떤 관계에 있는지 살핀다. 사실에 대한 주장보다는 당위적인 가치에 더 무게를 둔 동양학문은 '삶'의 지향을 암묵적으로 깔고 있으며, 이것이 서구의 과학정신과 대조되는 관점이라 본다. 예컨대 16세기 조선 성리학의 자연관을 여헌(旅軒) 장현광(張顯光, 1554~1637)이 쓴 <우주설>과 율곡 이이의 <천도책>을 통해 살펴보면, 자연 질서는 이(理)와 기(氣)의 개념으로 이루어지는데, 이기개념은 현상 자체의 표면적 관심보다 우주의 보편적인 원리에 더 큰 관심을 표명하고 있다.

근대과학의 물결이 밀려오던 시기, 실학의 대표적 지식인 정약용의 자연관에서는 이기개념이 평형을 이루던 성리학적 세계관이 변화를 맞는다. 근대과학을 받아들이면서 이

**"과학은 지식으로서 중요합니다. 공동운명을 살아가는 하나의 커다란 덩어리 생명, 즉 '온생명'의 건강한 회복이아말로 현대과학의 과제이자 철학과 문화 전체에 걸친 고민이기도 합니다. 동양의 학문전통 위에 현대과학을 없앤다면 변증법적인 새 문화 창조가 가능하지 않을까요."**



장희익 교수.

와 기의 개념을 분리, 자연현상에 대한 사실 설명에 치중하는 기의 개념에 기울게 된다. 보편적인 자연법칙의 원리를 이해하는 이의 개념은 제외하는 경향을 보인다.

"서구과학을 수용하는 결정적인 시기에 보편적 법칙을 탐구하는 길을 스스로 차단해버린 결과가 돼버렸지요. 자연법칙에 중심을 두는 성리학의 '이' 개념을 좀더 긍정적으

로 파악했다더라면 하는 안타까움은 있지요."

### '온생명'의 건강한 회복을 위해

동양학문도 그렇듯 서구과학에서도 그 학문의 출발은 '생명'에 대한 관심이 있다. 생명을 어떻게 이해하고 생명체가 어떻게 살아가야 하는가의 문제는 단순한 생태현상을 넘어 문화현상·사회현상까지 포함돼 있기 때문이다. 장교수 역시 생명이란 단순히 생물학의 개념으로만 정의되기엔 복잡한 속성을 지녔음을 일찍이 알고, '온생명'이라는 새로운 개념을 주창했다.

"인간을 비롯한 지구상의 모든 생물과 자연적 요소, 그리고 물리적 힘은 서로 뗄 수 없는 의존관계를 맺고 있으며 이 유기적 총체는 '온생명 체계'를 이루고 있다." 장교수가 88년 유고슬라비아의 과학철학 모임에서 발표한 이후 97년 세계환경의 날을 맞아 국제환경회의가 선포한 '환경윤리에 관한 서울선언'에서 사용된 '온생명' 개념(global life)이다. 생명현상 전체가 하나의 협동체계를 이룰 때 이는 또다른 존재론적 위상을 부여받는 실체가 될 수 있으며 지구상의 생명은 의식의 현상을 발현시키고 있다고 본다.

장교수의 '온생명'은 그런 점에서 샤프랭의 '생물권'이나 러브록의 '가이아' 개념과는 다르다. 오히려 가이아 개념은 인간 밖에

### 화제의 책

## 한국 본초학의 집대성

1천6백여 종의 약용작물 담아

이름 없는 것이 없고 약 아닌 것이 없다. 《신농본초경》이라는 중국 고대 의학서의 이름에서 알 수 있듯이 동양에서 의학은 '본초(本草)', 즉 '나무와 풀'에서 시작했다. 우리나라에 분포한 양치식물과 겉치식물 4천5백여 종 가운데 1천여 종 이상의 약효는 이미 알려졌다.

본초학은 식물학과 약물학이 혼합된 학문인 데다가 토착성도 강하다. 본초학계의 원로인 경희대학교 한의과대학 안덕균 교수가

30여년 동안 전국 곳곳을 찾아다니 약용식물을 확인하고 사진으로 찍어 한

약재 1천3종에 대한 해설과 1천6백 여종의 약용식물 사진 2천6백여 장을 실어 이 책을 펴냈다. '본초도감'이라는 특징상, 식물의 형태적인 고증보다는 약으로 쓰이는 부위와 명칭을 위주로 서술했으며 실제 한방 임상



에서 쓰일 수 있도록 성분 분석, 임상 보고, 주의사항 등 한의학 적 틀을 유지했다.

또한 본초학에서 일반적으로 분류하듯이 효능별로 식물들을 분류했으며 여러가지 기호를 본문 하단에 두어 약용 부위 및 유

독성을 알기 쉽게 표기했다. 부록으로 한약의 기미, 한약 달이는 법, 한약 복용법, 한약재의 채취와 보관법, 식물 용어 도해, 참고문헌 등을 덧붙였다. <김연수>

교학사/B5변형/856면/15000원

# 이제는 진짜 편집장을 육성해야 할 때입니다



헤밍웨이가 '머리가 숙여질 정도로 훌륭한 편집자'라고 칭찬을 아끼지 않았던 맥스웰 퍼킨스

우리 출판계에서 일반적으로 통용되는 말이 있습니다.

“편집장 출신이 독립하여 출판사를 창업하면 망해도, 영업부장이 독립하여 출판사를 창업하면 망하지 않는다.”

이 말은 편집장들이 마케팅 감각을 갖고 있지 못하다는 뜻도 됩니다. 마케팅 감각이 없는 편집장은 유능한 편집장으로 볼 수 없습니다. 마케팅 감각은 꼭 사업적인 목적에만 필요한 것이 아니라 바로 시대 정신을 읽는 통찰력이기 때문입니다.

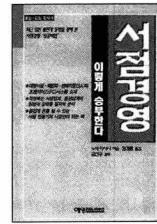
더구나 우리 나라에서 색깔 있는 출판사는 있어도 색깔 있는 편집장은 좀처럼 찾아보기 어렵습니다. 출판사에서 출판에 관련된 권한은 거의 경영자들이 장악하고 있기 때문입니다. 그런데 출판사 경영자들 중에 상당수가 지식사회를 주도할 수 있는 지성과 역사관을 가지고 있지 못합니다. 그래서 사회를 이끌어야 할 출판산업이 지도력을 잃고 있습니다.

출판산업은 책이라는 매체를 통하여 지식을 전승하고 확산시키는 첨단정보산업입니다. 출판산업이 활기를 가져야 우리 나라의 미래는 밝아질 수 있습니다. 그러기 위해서는 장인정신을 가진 유능한 편집장들을 길러내는 풍토가 자리잡아야 할 것입니다. 이제 우리는 이런 편집장을 길러야 할 때입니다.

“책에 관한 한 자신이 전문가라는 긍지를 가지고, 경영자나 작가와 싸우고 토론하고 설득할 수 있는 사람. 세상에 무슨 일이 일어나고 있고, 앞으로 세상이 어떤 방향으로 갈 것인지를 볼 수 있는 통찰력을 가진 사람. 정보화 사회에서 매체와 커뮤니케이션의 변화를 읽으면서 자신의 설 자리를 마련할 수 있는 사람. 언어와 문장에 능통하여 자신이 읽고 검토한 원고에 대해 확고한 근거를 제시하며, 비판하고 저자를 끌어주거나 발굴할 수 있는 지성을 겸비한 사람. 상식과 순리를 존중하고 겸손하여 누구와도 격의없이 친해질 수 있는 사람. 자신의 부족함을 스스로 극복할 수 있는 사람.”



**실전편집기자론**  
김영만/A5신/212쪽/5,000원



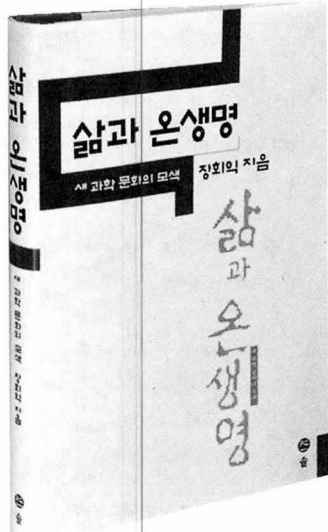
**서점경영 이렇게 승부한다**  
노세 마사시/장경룡/A5신/190쪽  
6,500원



**살려 쓸 우리말 4500**  
정우기/A5/320쪽/6,500원

예영커뮤니케이션 · CUP

152-059 서울시 구로구 구로본동 419-1  
출판부 T. 851-2247 출판유통사업부 T. 830-8566 F. 830-8567 도모사업부 T. 851-2248  
CUP는 예영커뮤니케이션에서 위탁 경영하는 출판사입니다



있는 그 무엇으로 의인화하여 인간정신과는 다른 별개의 정신적 존재인 듯한 인상마저 풍긴다. 장교수의 현대과학에 대한 자기반성적 태도는 이 '온생명' 개념의 주창에 이르러 무르익는다.

“현대과학을 바탕으로 한 인간의 기술능력은 발전을 거듭하지만, 온생명에 대한 인간의 의식은 아직도 미미한 단계입니다. 인간의 엄청난 기술은 온생명을 심각한 질환의 상태에 빠뜨리고 있는 거지요. 우리의 건강은 체온을 재거나 혈액 등 체액의 농도를 살펴 알 수 있듯, 온생명의 건강은 지구 평균기온이 상승하거나 토양과 물·대기 성분이 급격히 변해 생존조건을 크게 훼손하고 있는 것에서 알 수 있습니다. 인간 중심적인 가치관과 행위는 온생명에 암세포적인 존재가 될 수도 있다는 겁니다.”

그러나 온생명의 미래가 부정적이지만은 않다. 문화공동체를 이룬 인간은 과학이라는 '지성'으로 전체 생명의 전모를 꿰뚫어 파악하기에 이르렀다. 인간이 온생명을 '나' 자신으로 의식하는 고차원적인 의식단계에 오른다면, 인간에 의해 스스로 의식하는 주체적 존재로서 '의식을 지닌 온생명'이 될 수도 있기 때문이다.

### 독자적인 '생명물리학' 개척

과학은 하나의 구체적인 세계상을 보여주며 이 속에 나타난 생명의 모습, 그 안에 존재하는 우리 자신의 모습을 보여준다. 과학의 이러한 세계상 앞에서 우리는 현대문명이 새로운 도약을 하느냐, 암적 사멸을 자초

하느냐의 중대한 갈림을 선택해야 한다.

혼돈의 청년시절, '경쾌한 과학의 세계'에 이끌려 자연과학 중에서도 고체물리학을 전공했지만, 대학 2년 때부터 철학적인 사색에 곧잘 빠져들었다. 물리학은 어려웠고, 내가 왜 모르는가, 이는 것이란 무엇인가, 생명의 본질은 무엇인가, 물리적 시각에서 생명을 어떻게 이해해야 하는가로 생각을 넓혀가며 철학에서 사상사까지 관심영역을 확대시켜 나갔다. 물론 이런 과정의 결과물로 《현대과학과 윤리》, 《현대과학의 제문제》, 《인간이란 무엇인가》(공저) 등의 저서와 번역서를 펴냈고, 전문영역의 대중화에 대한 공로도 커 한국출판문화상, 한국과학기술도서상 등을 받기도 했다. 좁은 물리학의 테두리에서 벗어나 더 넓은 세계로 유명하면서 독자적인 '생명물리학'의 경작지를 개척하게 된 셈이다.

정신적 성장기에 아이슈타인과 함석헌은 큰 기둥이었고, 두 사상가에게서 '열린 세계'로서 종교를 보았다. 이 책에 실린 <과학과 종교 사이의 갈등과 융합>의 글에서도 '머물면서 속박되지 않는' 장교수의 열린 태도를 읽을 수 있다. 장교수는 경기도 일산의 자택에서 지하철로 출퇴근한다. 온생명의 질환에 자신의 자동차 한 대라도 보태져선 안되겠다는 생각에서다. 같은 학문에 정진하는 부인 모혜정 교수(이화여대)와 삼림자원학을 공부하는 아들 모두 과학의 길을 걷는 가족이다.

“과학은 지식으로서 중요합니다. 공동운명을 살아가는 하나의 커다란 덩어리 생명, 즉 '온생명'의 건강한 회복이야말로 현대과학의 과제이자 철학과 문화 전체에 걸친 고민이기도 합니다. 자연이해를 통해 인간의 바른 삶의 길을 찾으려 했던 동양의 학문전통 위에다 현대과학을 없앤다면 변증법적 새 문화 창조가 가능하지 않을까요.”

이 책 1부에 실린 <동양사상에서의 시공 개념>이란 글을 중국에서 발표한 것을 계기로 장교수의 저서에 대한 동양학계의 관심이 높아졌다. 이제 곧 이 책의 중국어본 출간을 기대해도 좋을 듯싶다.

— 김지원 기자

솔/A5신/396면/15,000원