물리학자 눈에 비친 서로 기대어 사는 세계

양형진의 과학으로 세상보기 양형진 지음 | 굿모닝미디어 | 1만원

물리학자의 눈으로 본 세상은 어떤 모습일까?

일반적으로 과학이 제기하는 문제는 철저히 객관적이다. 하지만 상대론적 입장이나 세계관의 시각에서 바라보면 하나의 사건에 대해서도 관측하는 사람의 수만큼 서로 다른 시간과 공간이 존재한다. 그렇다면 세계를 바라보는 사람 수만큼이나 서로 다른 세계가 존재할 경우에 우리는 무엇을 진리라고 받아들여야 할 것인가 한번쯤 고민하게 된다.

물리학자인 양형진 교수(고려대 물리학과)는 바로 이런 의문으로부터 출발해 세상을 다각도로 바라보고 있다. 예를 들면 사과나무에서 떨어지는 사과와 차고 기우는 달(月)은 '만유인력'이라는 동일한 운동 법칙의 지배를 받는다. 이것이 단지 물리학적인 측면에서 바라본 것이라면, 한 알의 사과(사물)와 달이 보여주는 하나의 현상에는 보편적 우주의 원리가 다 들어있다는 이치를 알게 되는 것이 일반적인 생각이다. 그런데 저자는 여기서 한 걸음 더 나아가 사과와 달을 각각 서로 상관없어 보이는 피상적인 존재자로만 보지 않는다. 오히려 그것들도 상호 연관과 의존의 관계에 있기 때문에 결코 이 세계를 따로 떼어서 생각할 수 없는 포괄적 이해에 도달한다고 말한다. 그래서 이 책 곳곳에는 어떤 이치나 원리 현상이 '왜 부분과 전체와의 관계라는 맥락 속에서 정의돼야 하는지'를 일관되게 파헤치고 있다.

예를 들어 시속 100km의 속력으로 기차를 타고 가는 사람이 떠먹는 밥알의 속도는 얼마인가를 생각하는 문제에서는 갈릴레이의 고전 상대론의 입장과 아인슈타인의 특수상대론을 적용해 왜 서로 다른 다양한 진술이 가능한지를 밝혀낸다.

무지개에 대해서도 교과서에서는 빛의 굴절과 반사의 법칙에 근거한 설명에서 그치지만 이 책에서 바라본 무지개라는 현상(객관)은 이를 보는 우리의 눈(주관)과 또 다른 무엇(인연, 생물학적 · 문화적 맥락)이 합해져야 비로소 온전히 설명되고 완성된다고 말한다.

어항 속의 물고기나 휘날리는 깃발을 비유로 들어 설명할 때에는 '있음'과 '없음'도 우리를 떠나서 설정되는 상황이 아니라는 것을 상대론적 양자역학의 입장과 대비해 재미있고 명쾌하게 풀어내기도 한다.

그런 맥락에서 서로 다른 생각이나 편견, 고착된 시각에서 벗어나 다양한 스펙트럼의 가치를 볼 줄 알아야 창조를 이끄는 변화가 가능해진다는 게 저자의 주장. '너 없이 나 없고 나 없이 너 없는', 분리와 단절을 넘어설 수 있는 세계가 된다면 모든것이 이해되고 화합될 수 있다고 믿는다. 그래야 생명을 살피는 안목도 키워지고 또 세계는 한 마디로 서로 기대어 살 수 있다는 것이다.

연기법이 제시하는 무한 상호의존 세계

자연과학 성과와 접목

'부분과 전체' 연관성 파헤쳐

지동설에 의한 천체운동을 그린 그림.

지금까지 기존의 과학 교양서들이 어떤 과학적 현상이나 사실들을 전달하는 수준에서 그쳤다면 이 책은 "과학을 알려면 인문학을 깨치라"고 말한 저자의 의도가 구구절절히 녹아 있는 일종의 과학인문서이다. 즉 과학을 통해 더불어 살아가야 할 생명의 세계와 소통의 문을 열어 놓고 함께 해야 할 열린 공간으로서의 우주 세계에 대해 말하고 있기 때문이다. 그러다보니 책을 읽다가 슬쩍 묻어나는 따뜻한 인류애와 철학의 향기를 자주 맡게 되는 것은 어쩌면 당연한 일인지도 모른다.

일찍이 미당 서정주 시인은 '국화 옆에서'란 제목의 시에서 "한 송이 국화꽃을 피우기 위해 봄부터 소쩍새는 그렇게 울었나 보다"라고 노래했다. 여기서 저자는 한 송이 국화꽃에 숨어 있는 '인연의 과학'을 본다. 얼핏 생각하면 봄새의 울음이 가을 꽃과 무슨 상관이 있냐는 의문을 달 수도 있겠지만, 저자는 이 세계에서 일어나는 사건과 존재자들 사이에 형성되는 상호 연관과 의존의 맥락을 보면 지나친 과장이라고 치부하기에는 어렵다고 말한다.

이런 무한한 상호의존의 세계는 불교의 연기론이 제시하는 세계상이기도 하지만, 자연 과학의 성과에 근거한 것이기도 하다. 결론적으로 말해 과학은 피상적으로 관련 없어 보이는 것들도 그 근원에서 서로 연관돼 있다는 것을 우리에게 알려준다는 것이다. 문명간의 충돌이 21세기에도 그치지 않아 자연계의 파괴가 지속되고 있는 상황은 과학을 아는 인문사회 문화, 인문사회를 아는 과학을 더욱 절실히 요구하고 있다.

그래서 이 책은 이 두 문화가 어떻게 만나 무엇이 되어야 하는지를 성찰하기도 하고, 오직 하나뿐인 지구의 생명을 구하기 위한 우주적 차원의 과학과 인간의 참모습에 대해 견해를 피력하기도 한다. 게다가 저자는 자신의 주장에 설득력을 높이기 위해 "한 티끌 먼지 안에 온 우주가 다 들어 있다"거나 "소가 물을 먹으면 우유가 되고 뱀이 물을 먹으면 독이 된다"는 등의 경전내용을 비유로 삼기도 한다. 또한 2장에서도 저자는 이러한 문제를 좀더 넓혀서 일상에서 생각해볼 수 있는 불교의 화엄 사상으로 설명하고 있다.

김주일 기자 jjkim@buddhapia.com

전문가 서평

경계에서 말한다
우에노 치즈코 · 조한혜정 지음 | 김찬호 옮김
생각의나무 펴냄 | 1만2천원

"당신의 편지에서 나는 우리가 앞으로 나누고 싶어하는 많은 이야기의 편린들을 읽어볼 수 있었습니다. 전쟁과 평화, 더 이상 제국주의가 아니라 '제국'인 미국, 20세기의 사회주의 혁명과 그 외 계몽주의적 운동의 평가, 더 이상 아이를 낳을 수 없는 비판적 인류사, 개인과 역사, 계층과 계급과 세대 갈등, 영어권 중심의 출판계와 지식 생산체계, 페미니즘과 포스트모던적 틈새내기 그리고 70세가 된 우리들의 모습을 상상하기까지 재미있는 이야기꾼이 될 수 있으면 좋으련만…." <조한혜정 연세대 교수의 '첫 번째 편지' 중에서>

"옛 '위안부' 할머니들이 국가에 실망한 나머지 모든 불이익을 감수하고 국적을 이탈하기로 선언했다는 보도에 나는 섬뜩 놀랐습니다. 일본과 한국, 두 국가에 줄곧 배신당해 온 할머니들이 내놓은 국적 이탈이라는 회답은 여자가 온 몸을 내던져 국적을 넘는 '밑으로부터의 월경'입니다. 이 할머니들과 같은 시대를 살고 있어 다행이라고, 나는 당신들을 자랑스럽게 생각한다고, 일본인 여

한 · 일 대표 여성학자의 만남

1년 반 동안 주고 받은 편지 묶어

자인 내가 말하면 안 될까요." <우에노 치즈코 동경대 교수의 '세 번째 편지' 중에서>

1948년생 동갑내기인 조한혜정, 우에노 지즈코(上野 千鶴子) 교수. 한국과 일본의 대표적 페미니스트인 두 사람이 처음으로 만난 것은 15년 전. 1988년 크로아티아(당시 유고슬라비아)에서 열린 국제인류학회 자리에서다.

40대 초반의 진보적 여성학자로 만난 첫 순간부터 선명한 인상을 주고받았다는 두 사람이 50세를 훌쩍 넘겨 다시 만났다. 지난 세월의 변화만큼이나 두 사람의 생각의 흐름도 달라졌다. 이들이 인생의 통찰을 담은 대화를 허심탄회하게 나눴다. 이번 만남은 직접 대면이 아니라 '편지 대화'였다. 지난해 1월 일본의 월간지 <세카이>측의 제안으로 이뤄졌다. 두 교수의 편지는 <세카이>와 한국의 계간지 <당대비평>에 나란히 실렸었다. 그리고 1년 반 동안 교환한 편지들이 이번에 한 권의 책으로 묶인 것이다.

여기서 '경계'라는 말은 두 지성 간의 대화가 오고가는 지점을 압축한 표현이다. 국가, 성별, 세대, 역사의 경계에 서서 생각을 펼쳐간다. 궁극적으로 그 경계를 넘어 인간 그 자체에 주목하고자 한다.

두 사람 사이에 넓은 교집합이 있지만, 개성이나 관점에서 약간의 차이도 발견된다. 이를테면, 우에노의 페미니즘은 가시 돋친 공격성이 좀더 많아 보인다. 그는 학문적 이력을 밟는 과정에서 남성 중심의 세계에 어떻게 적응하고 반역했는지 이야기한다. "나는 학문 언어에 복종하는 척하면서 상대의 급소를 찌르는 비법을 몸에 익혔다." 적의 무기를 탈취해 적과 싸우는 일종의 유격대 전술을 썼다는 것인데, 그러기 위해 그는 '남성 언어'와 '여성 언어'를 동시에 구사하는 '바일링궐'(두 언어 사용자)이 됐다고 고백한다.

■이현숙 (여주대학교 여성학 전공 강사)

눈비를 맞아도 썩지않는 평상,벤치

눈 비를 맞아도 썩지 않는 폴리프로필렌은 반영구적이며 촉감이어린이 살결과 같은느낌. 조립식이라 이동이 간편 하고 엄마든지 연결 사용할 수 있으며 물이 스며들지않아 비 온 후 바로 앉을 수 있는 평상, 그릇셋는 다이, 채소 등등 다이로 사용 할 수 도 있는 평상. [다리높이는 원하는 치수가능] 봄 여름 가을에 자연과 더불어 대화의 장으로 경제적인 휴식공간.

지구산업 조경시설물 전문업체
www.bangaro.com
TEL:(063) 323-3010~1
FAX:(063) 323-3012
생산품목:정자,정각,등기로,파고라,특산물판매장 등등
계좌번호:[농협]505055-56-005933 예금주:지구산업 박영호
전화주문시 무료배송 지역대리점 모집

궁중비법 사주명리 학인모집
(구, 성수철학원)

본 학회는 **궁중비법 사주명리** 연구로 전국 최대의 회원 양성 기관이며 현재 각지 200여곳에서 회원님들이 성황리 활동중이며 특히 스님, 처사, 보살님 전문 교육기관으로써 처음 배우실분, 해도해도 안되는 분을 위하여 수강생을 모집합니다.

안 내

● **모집인원 :** 선착순 30명
● **교육기간 :**
◆ 1개월 완성반(주 월~금)
시간 : Ⓐ 정오 12~오후 2시
Ⓑ 오후 2~4시 Ⓒ 오후 4~6시
◆ 3개월 완성반(주 2회)
Ⓐ 월 · 화반 Ⓑ 목 · 금반 (시간 : 오후 7~9시)
(무료특강 : 8월 20일 19시, 수강접수마감 : 8월 25일 18시, 개강 : 8월 26일)
● **지도교수 · 강사 :** 백운 성수(본학회 회장)
대각 스님(금강불심원)
백궁, 봉계, 도영
● **교육장소 :** 본 학회 2층 강의실(최고시설완비)

※ 금강불심원(본 학회 직할) 대각스님(053-425-7875)
대구광역시 중구 남산동 2270-4(2층) 대명시장 맞은편
053)255-4784, 256-4784
휴대폰 : 018-531-2237

사단법인 대한불교 사주명리 연구학회

대구 대승불교대학 정토사 부설 불교의식 대학
제2기 불교의식(범음 · 범패)
수강생 모집
9월 7일(화) 개강
본 대학은 대승불교의 수행 이념을 전파코자 설립한 교육기관으로서 갑신(甲申)년에 경전 강의와 함께 불교의식반 신입(수강)생을 모집합니다.

과 정

가 초급반(3개월) : (매주 : 화요일 오후 2시 ~ 4시)
사물(목탁, 요령, 태징, 법고) 다루기
도량석, 쇳송, 상단예불, 각단예불, 향수해례, 행선축원.
신중청, 관음기도법, 산왕기도…
나 중급반(3개월) : (매주 : 화요일 오후 2시 ~ 4시)
상주권공, 대령관욕, 신중작법, 지장청, 관음시식,
시다림법, 점안의식, 방생의식, 구병시식
다 작법반(6개월) : (매주 : 화요일 오후 4시 ~ 6시)
천수바라, 다게작법, 오공양작법, 요잡바라, 삼귀의작법
(일명 바라 나비춤)
라 고급반(6개월) : (매주 : 수요일 오후 2시 ~ 6시)
영산재, 예수재, 수륙재 등…(희망자 소수)

대구 대승불교대학 부설 범음 · 범패 의식교육원 · 정토사
신청 문의 대구광역시 달서구 송현동 1914-5 (월촌역4거리)
전화 : 053)622-0333 / 011-699-9120

※ 가야산 청정도량에서 철야기도는 매주 토요일 저녁 9시부터 정진하오니, 불자님들의 업장을 소멸하고 소원성취 이루시길 바랍니다

승복 법복 안내
확실한 품질 · 만족할 가격

1. 고급 모직(물세탁)
적삼, 바지 150,000 동방, 바지 190,000
두루막 140,000
2. 면,광목(먹물, 손염색)
적삼, 바지 100,000 동방, 바지 130,000
두루막 100,000
3. 면레프사(먹물염색)
적삼, 바지 150,000 동방, 바지 170,000
두루막 140,000

4. 무명(먹물, 손염색)
적삼, 바지 180,000 동방, 바지 220,000
두루막 180,000
5. 마 : 한국산 100%(먹물, 손염색)
적삼, 바지 140,000 동방, 바지 160,000
두루막 140,000

6. 장삼 고급모직 200,000
경남제일모직 250,000
7. 가사 대가사 150,000 / 반가사 70,000

◆ 유사제품과 비교해 보십시요 ◆
전화주시면 상세하게 알려드리겠습니다.
위치 : 대구 중구청 뒤편 [동삼아파트 지하 공장] (지역판매점 모집)

30년 전통의 승복 전문 업체 원방각
아름승복
전시장 : 053-256-0108
공 장 : 053-425-4449
휴대폰 : 016-597-4449
011-809-2398
주소 : 대구광역시 중구 동인 3가 88번지(동삼아파트 지하 공장)