"과학은 물질서 마음으로 가고 있다"

현대물리학과 불교 유사성 다룬책들 '눈길'

21일 과학의 날

"물리학은 '질량을 갖지 않는 입자를 생각하라' 등과 같은 공안(公案)으로 가득차 있다." 세계적인 물리학자 게리 쥬커브가 〈춤추는 물리〉(범양사 刊)에서 한 말이다.

90년대부터 현대물리학과 불교의 유사성을 조심스럽게 다룬 이같은 책들이 꾸준히 나오고 있어 불교의 과학성을 알리는데 큰 역할을 하고 있다. 이중 특히 눈길을 끄는 책들은 〈티끌속의 무한 우주〉(정윤표 저·사계절 간) 〈카오스와 문명〉(김상일 저·동아출판사 간) 〈과학은 지금 물질에서 마음으로 가고 있다〉(프레드 A. 울프 저·고려원미디어 간) 등.

〈티끌속의 무한 우주〉는 불교사상을 바탕으로 거시(巨視)우주와 미시우주(소립자세계)의 동일성, 즉 우주의 프랙탈(fractal: 복잡한 구조속의 작은 부분은 그 내부에 전체구조와 똑같은 복잡한 구조를 포함한다는 것)구조를 새롭게 해석하고 있다. 즉 〈관무량수경〉 등의 내용과 현대물리학의 성과인 관측량들의 비교를 통해 거시우주와 미시우주의 동일성이 10^{80}의 비례상수를 통해 나타난다고 구체적으로 밝히고 있다. 결국 저자는 우주의 모습은 그 크기에 있어 10^{80}의 비례상수를 매개로 위로도 밑으로도 연속적이고 무한히 중첩된다는 '무한 중첩·연속 우주론'이라는 새로운 우주론을 제시하고 있다.

〈카오스와 문명〉은 최근에 등장한 카오스이론과 화엄사상의 유사성을 부분적으로 다룬 과학철학서다. 저자인 김상일교수(한신대)는 현대 문명의 엉킴을 푸는 지혜를 의상의 〈화엄일승법계도〉에서 찾고 있다. 김교수는 화엄불교가 이미 카오스(Chaos: 자연현상은 직선적인 인과관계가 아닌 非線形 변화를 일으킬 수 있다는 전체성의 과학)이론의 근본원리를 꿰뚫고 있다고 전제하고, 연기론(緣起論)을 로렌츠박사의 '나비효과(북경 하늘의 나비 날개가 일으키는 바람이 대서양의 태풍 진로를 바꿀 수 있다는 현상)'에 대비시키고 있다.

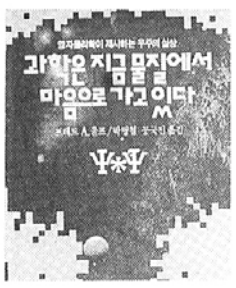
〈과학은 지금 물질에서 마음으로~〉는 양자물리학이 보여주는 주관(마음)과 객관(물질)의 상호관계를 통한 우주적 질서를 보여준다. 저자인 프레드 A. 울프는 "우우의 질서는 물질세계 이상의 것을 포함하고 있다"며 "실재(實在)는 관측, 또는 관측에 참여하고 있는 의식(意識)에 의해 창조된다"는 불교적 유심론을 상기시킨다.

현대물리학과 불교와의 인식론·우주론적 유사성에 대한 의견이 아직 분분하지만, 현대물리학이 불교적인 사유를 통해 가장 잘 이해될 수 있다는 사실은 시공을 초월한 불법(佛法)의 진리성을 드러내 주는 고무적인 현상으로 받아들여 진다.

김재경 기자

◇현대물리학과 불교관련 책들

도 서 명	저 · 역 자	발 행 처
현대물리학과 동양사상	F. 카프라/이성범·김용정	범양사
과학과 불교의 신비	A. 사또꼬/김인재	고려원
불교적 깨달음과 과학적 깨달음	김성규	과학과 사상
현대물리학과 신비주의	K. 윌버/박병철·공국진	고려원미디어
동양적 사고로 돌아오는 현대과학	이시카와 미츠오	인간사
과학과 불교의 실재 인식	앨런 월리스/홍동선	범양사
현대물리학과 한국철학	김상일	고려원
신과학 산책	김재희 엮음	김영사
카오스와 문명	김상일	동아출판사
티끌 속의 무한 우주	정윤표	사계절
윤회의 법칙	김성규	큰 산
과학자가 본 불교의 세계	윤주억	밀 알



'연속 우주론' '카오스이론' 근원은 불교적 사고

현대과학이론 화엄·유식사상과 공통성 보여

중국불교 확립기 남북조시대 '분석'

'중국불교사' 제3권 발간

도서출판 장승(대표 김병무)이 본격적인 중국불교 통사(通史)인 〈중국불교사〉(전 8권) 제3권으로 〈남북조의 불교(上)〉(카마타 시게오 저·장휘옥 역)를 발간했다.

〈초전기(初傳期)의 불교〉 〈수용기의 불교〉에 이어 나온 〈중국불교사〉 제3권은 한역불전의 본격적인 연구로 중국불교사에서 인도불교를 탈피해 중국의 독자적인 불교가 확립되기 시작한 남북조시대의 불교를 다루고 있다. 현재 일본에서 제5권 〈수당의 불교〉까지 나온 동경대 카마타교수의 〈중국불교사〉 시리즈는 교리사나 교단사에 치우치지 않고 중국문화를 통한 불교의 중국적인 변용과 수용, 영향 등을 방대한 자료를 근거로 서술해 중국불교사 전체를 조감하게 한다.

새로나온 책

▲금강경대강좌(청담스님 설법)=지난 77년 발간돼 꾸준한 인기를 끈 청담스님의 〈금강경〉 설법집의 개정판. 청담스님은 생전에 〈금강경〉을 "금강불괴(金剛不壞)의 구경지(究竟智)를 꺼닫게 하는 성불작조(成佛作祖, 부처와 조사가 되는)의 비전(祕典)"이라고 설했다. 〈보성문화사 2만원〉

▲깨달음의 바다에 낚싯바늘 드리우고(이창호 저)=깨달음의 길을 향해 떠나는 초심자를 위한 수행의 모든 것을 체험을 바탕으로 기술했다. 깨달음을 향한 발심과 도전, 수행법들의 과학적인 고찰, 실제적인 수행과정의 기술, 깨달은 경지와 득도(得道)후의 수행법 등을 설명. 〈가교 7천5백원〉

▲나는 노새의 똥이로다(진동일 엮음)=불교우화 226편을 그림과 함께 엮었다. 불교우화와 禪의 만남을 부제로 한 이 책은 어리석은 자의 항변, 육조제자들의 우화, 현대판 스님과 제자의 우화 등으로 꾸며져 있다. 〈백양 6천5백원〉

▲미래는 어떻게 오는가(레오 호우·알란 웨인 엮음)=영국 케임브리지大가 매년 세계 석학들을 초청해 여는 〈다윈 콜리지 강좌〉 중 '예측'을 주제로 한 강연을 묶었다. 리처드 곰브리치교수(옥스포드大)의 '불교에서의 미래', 스티븐 호킹(케임브리지大)의 '우주의 미래' 등 종교학, 물리학, 경제학 등 제과학의 미래전망을 실었다. 〈민음사 7천5백원〉

▲마음을 깨우치는 법구경(진동일 엮음)=가장 많이 번역된 불교경전이며 불교를 믿지 않는 지식인들 사이에도 많이 읽히고 있는 〈법구경〉을 보다 쉽게 이해할 수 있도록 구절구절마다 삽화를 넣고 낱말풀이를 곁들였다. 〈백양 8천원〉

◇기사넘쳐 '명사추천 불서백선' 쉽니다.

◇금주의 베스트불서 10

책방 여시아문 집계

순위	도 서 명	저·편자	출 판 사
1	달을 듣는 강물	김 진 태	해 냄
2	기도	일 타	효 림
3	능엄경 주해	운 허	동국역경원
4	부처님 말씀	성 열	현 암 사
5	삶에서 깨어나기	틱 낫 한	장 경 각
6	영원한 자유의 길	성 철	장 경 각
7	금강경 강의	무 비	불 광
8	업보	혜 범	밀 알
9	무소유	법 정	범 우 사
10	달마에서 경허까지	박 영 규	정신세계사

구입문의:(02)737-0695

과학자들이 말하는 '불교와 과학'

21세기 첨단과학 시대를 눈앞에 둔 시점에서 대부분의 종교들이 과학의 위력 앞에 무기력해 지고 있는 반면, 불교는 현대과학의 성과에 영향을 주면서 더욱 빛을 발하고 있다. 4월 21일 과학의 날을 맞아 과학자들이 보는 '불교와 과학'을 소개한다. 〈편집자 주〉

사물은 근본적 주체 갖고있지 않아

프리초프 카프라 (美 물리학자)

나는 양자이론(量子理論)의 불가사의를 연상시키는 禪의 불가사의함에 이끌려 들었다. 특히 〈화엄경〉의 중심 주제는 모든 사물과 물건의 통일과 상호작용으로서 이 개념은 동양적 세계관의 핵심일 뿐만 아니라 현대물리학에 나타나는 세계관의 기본요소의 하나를 이루기도 한다. 물리학자의 아(亞)원자적 세계와 같이 동양 신비가들의 현상적인 세계는 끝없이 이어지는 탄생과 죽음, 곧 윤회의 세계이다. 이 세계의 모든 사물들은 허(虛)의 순간적인 현현이므로 아무런 근본적인 주체성을 갖고 있지 않다.

화엄사상 현대수학 무한개념 상통

김용운 (한양대 명예교수·수학)

불교는 현대수학과 발상면에서 많은 교차점을 갖는다. 그 이유로는 불교의 세계관, 특히 존재론적인 사고 속에 내재하는 공간관, 시간관이 현대과학의 그것과 일치되는 점이 있기 때문이다. 예를 들면 〈화엄경〉은 보리심을 발할 때 영원한 시간이 순간에 수렴하고 한순간이 '영원한 시간(무한)'을 내포한다고 한다. 수학에 있어서 무한은 '일부분이 전체와 맞먹을 수 있는 것', 다시 말해 '일즉다즉일(一卽多 多卽一)'의 세계다. 이처럼 〈화엄경〉의 사상은 현대수학에서의 무한의 논리와 일치하고 있다.

카오스이론 의상대사 '법계도' 일치

김상일 (한신대 교수·과학철학)

화엄불교는 이미 카오스이론의 근본원리를 꿰뚫고 있었던 것으로 보인다. 나는 의상의 〈화엄일승법계도〉를 현대과학의 카오스이론을 통해 풀어내고자 했다. 〈법계도〉속을 들여다 보면 소용돌이가 속으로 잠겨들었다가 다시 나왔다가 결국 곡선궤도는 출발점과 같은 장소·위치로 되돌아와 끝난다. 이 중심점은 '法'자로 시작해 '佛'자로 끝난다. 처음과 끝이고 중심점인 이 두 글자는 영원히 루프를 그리는 대신에 궤도는 안쪽을 향해 나선형으로 감겨둔다. 이를 카오스에서는 끌개(attractor)라고 한다.

서구과학문명 동양정신으로 승화

양형진 (고려대 교수·물리학)

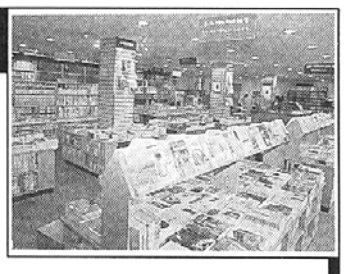
불교의 세계관은 과거의 철학이나 다른 종교와는 달리 현대과학의 제성과와 놀라운 정합성(整合性)을 지니고 있으며, 불교는 서구 문명이 제공하지 못하는 근본적인 비판을 과학문명에 가할 수 있다. 따라서 동양의 위대한 정신적 문화유산인 불교와 서양의 과학문명을 융합시킨다는 것은 이 시대를 사는 우리 모두의 과제이며, 이 작업은 불교적 가치관으로 서구문명의 모순과 한계를 극복하게 하는 문명사적 전환점이 될 것이다. 또한 서구에 진 과학문명의 빚을 동양이 정신으로 갚는 길이다.

한 티끌(원자)에 무량우주구조 담겨

박영재 (서강대 교수·물리학)

〈의상대사법성게〉에 일미진중함시방(一微塵中含十方: 한 티끌 속에 온 우주가 다 들어있다)이란 귀절이 있는데, 여기서 단적으로 고전물리학과 현대물리학의 관계처럼 불교와 현대과학과의 상호관계를 엿볼 수 있으리라 생각된다. 티끌에 해당하는 눈에 보이지 않는 원자나 분자를 전자현미경으로 보면 태양에 해당하는 원자핵 둘레에 행성에 해당하는 많은 전자들이 돌고 있음을 볼 수 있다. 한 티끌에 무량우주가 포함되어 있다는 것은 한 티끌 자체가 무량우주의 구조를 가지고 있기 때문이다. 이것은 불교와 현대물리학의 유사성을 보여주는 일례에 불과하다.

불은 가득, 법향 가득 …



고객은 무조건 옳습니다. 특히 책방 여시아문을 찾으시는 분이라면

"책방 여시아문은
무엇이든 항상 독자 여러분의 입장에서 생각합니다"

책방 여시아문은
'무엇이든 항상
독자의 입장에서 생각합니다.
'어떻게 하면
독자들에게 꼭 필요한 책이
가장 손쉽게 다다갈 수 있을까?'
반드시 독자들에게 필요한 책이라고 판단되면
시중에서 쉽게 구할 수 없는 책이라도
꼭 구비해 놓는 것이
저희 책방 여시아문의
고객 우대 실천 덕목
제 첫번째
사항입니다.

모든 진열서적이,
고객의 손끝에 쉽게 닿도록,
매장을 완전히 바꾸었습니다

고객 여러분의 더욱 편리한 매장 이용을 위하여 전 매장을 고객 중심 시스템으로 완전히 바꾸었습니다.

불서와 첫 인연을 맺게 될 분들로부터 전문서적을 찾으시는 독자들에 이르기까지 매장을 들어서는 순간부터 안내 표지판을 따라가기만 하면 구하고자 하는 서적들을 손쉽게 찾을 수 있을 뿐만 아니라 전 매장의 구비 서적들을 한눈에 볼 수가 있습니다.

분류방법 또한 '불법의 세계로 처음 들어오신 분을 위한 책' 등의 입문서와 함께 '삶의 지혜를 밝혀주는 책' '삶의 질을 생각하는 사람들을 위한 책' '환경과 생명의 소중함을 일깨우는 책' 등, 저희 책방 여시아문만의 독특한 시각으로 분류하였습니다. 목적에 따라 제대로 된 도서를 선택할 수 있는 올바른 독서 환경 조성, 이것이 책방 여시아문의 또다른 지향점입니다.

통신판매 독도에서 LA까지,
독자가 원하면 어디든 갑니다

책방 여시아문이 우편 발송료를 전액 부담하는 통신 판매망이 산사에서 도심에 이르기까지 전국적으로 확산되고 있습니다.

이익금보다 발송료가 더 들어도 한번도 약속을 어기지 않는 통신 판매, 책방 여시아문만의 서비스 정신입니다.

책방 여시아문
주소: 서울시 종로구 견지동 110-33
전화 : 737-0695 / 팩스 : 737-0696

찾아오시려면

※ 지금 곧, 전화하십시오. 알찬 불서 관련 정보만을 실은 '책방 여시아문 소식지'를 바로 보내 드립니다. 전화 : 737-0695, 팩스 : 737-0696