

“힉스 입자도 연기에 의해 의미 갖는다”

(緣起)

양형진 고려대 교수, 1월 16일 불교평론 열린논단에서 주장

“우주를 구성하는 힉스 입자는 자성(自性)이 없는 무아적 존재입니다. 이러한 입자가 연기법에 의해 서로 모이며 의미와 성질을 갖고, 우리 세상을 구성하는 것입니다.”

힉스입자 발견 이후 불교와의 관계를 조명하는 첫 자리에서 양형진 고려대 물리학과 교수는 연기법에 의한 존재의미를 강조했다. 불교평론과 경희대 비폭력연구소가 1월 16일 서울 신사동 불교평론 세미나실에서 개최한 1월 열린논단에는 스님들을 비롯한 100여 학자들이 모였다.

환원주의 설명으로 상호작용 파악 못해

양형진 교수는 먼저 우주의 기본입자를 잘 이해하면 인간사회와 인류문명을 포함한 세상 모든 것을 다 이해할 수 있는가라는 질문을 던졌다.

양 교수는 “비슷한 접근 방식으로 유전자를 파악해 질병원인을 찾으려는 노력이 있지만 이들 노력 또한 유전자 사이의 상호작용을 완전히 파악하지는 못한다”고 말했다.

양 교수는 “1961년에 겔만(Murray Gell-Mann)과 니만(Yuval Neeman)은 강입자들을 입자의 성질에 따라 기하학적 대칭성을 지니는 모형으로 배열할 수 있다는 것을 알아차렸다. 겔만은 너무나 기빠서 열반에 이르는 여덟 가지 길을 의미하는 팔경도라는 이름을 붙였다”며 “겔만은 강입자의 하부구조를 구성하는 기본입자가

있다는 것을 발견하고 이를 쿼크라고 이름 지었다”고 소개했다. 양 교수는 이러한 쿼크와 경입자가 우주를 구성하는 기본입자라며 이들이 우주를 구성하는 것은 연기의 법칙이라고 강조했다.

양 교수는 “상호 의존과 연기의 맥락 위에서 세 개의 쿼크가 결합해 양성자와 중성자를 형성하는데 이 과정에서 전에 없던 핵자의 성질이 발현된다”며 “세 쿼크가 모이는 인연과 서로 의지한다는 인연에 의해서만, 핵자가 나타나게 된다. 핵자라는 존재와 속성과 명칭은 개별적인 쿼크만으로는 도저히 드러낼 수 없는 것이어서 각각의 쿼크를 아무리 분석해도 해명될 수 없는 존재”라고 말했다.

양 교수는 또 “단순히 하위 요소 세 개가 결합한 게 아니라, 그 셋이 서로 의지하고 연관되는 관계를 형성함으로써 하위 요소에 없던 새로운 요소가 창조적으로 발현된 것”이라며 “이를 연기론에서는 상의성(相依性) 혹은 상호 의존성이라 한다”고 말했다.

힉스입자 존재 의미 상의성에 드러나

양 교수는 이어 <노경>의 갈래에 대한 비유를 예로 들었다. 양 교수는 “<노경>에서는 세 개의 갈래가 땅에 서려고 할 때 서로 의지하여야 서게 되는 것과 같다고 말하는 데 ‘갈래의 묶음’이라는 존재는 ‘하나의 갈



이날 열린논단에는 박광서 서강대 물리학과 교수, 서지미 에너지기술연구원 연구원 등 물리학자와 김중욱 불교학술원장, 방영준 성신여대 명예교수, 이준 건국대 명예교수 등 학자 100여 명이 참석했다. 사진 왼쪽은 양형진 고려대 물리학과 교수



래’를 아무리 들여다보아도 그 자체로서는 결코 드러나지 않는 관념”이라고 말했다.

양 교수는 또 “쿼크는 그 스스로 존재할 수 없는 입자로 기본 입자인 쿼크조차도 변치 않는 자성을 가지고 그 스스로 존재할 수 없는 무아의 존재자라는 것을 확인한다”고 말했다.

그렇기 때문에 힉스입자를 포함한 세계를 구성하는 모든 존재는 그 자신의 특수한 자성을 가지고 존재하는 것이 아니라 오직 인연 화합에 의해 나타난 것으로 변하지 않는 본성이란 있을 수 없는 ‘무아(無我)’라고 강조했다.

소립자 생성하기에 모든 존재 ‘무상’

양 교수는 “소립자의 수명은 10-6 초에서 10-23 초밖에 안 되기에 우리 주변의

모든 것은 그대로 유지하고 있는 것 같지만 찰라에 생멸하고 있다”며 “무아무실체적인 존재가 인연의 화합과 별리에 의해 어떤 것이 형성됐다가 소멸해가는 과정이 우리 우주의 모습”이라고 말했다.

<능엄경>에서 나온 “모든 것이 인연이 화합하면 허망하게 생겨나고, 인연이 별리(別離)하면 허망하게 멸한다”는 부분을 소개한 양 교수는 “우리 우주에 변하지 않고 항상 같은 것으로 존재하는 것이란 없으므로 무상(無常)”이라고 설명했다.

양형진 교수는 서울대 물리학과를 졸업한 뒤 미국 인디애나대학에서 물리학으로 박사학위를 받았다. 과학의 시각에서 불교 사상을 설명한 <산하대지가 빛이다>를 비롯해 <과학으로 세상보기> 등 저술이 있다.

노덕현 기자 noduc@hyunbul.com

‘원측 탄신 1400주년 기념 국제 콜로키움

신라출신으로 당나라에서 법상종 양대 학파의 시조로 숭상되는 원측(613~696) 스님의 탄신 1400년을 기념한 국제 학술 대회가 열린다.

동국대 불교문화연구원 HK연구단(단장 김중욱)은 1월 25일 오전 10시 서울 충무로영성센터 불교학술원 강의실에서 국제콜로키움을 개최한다.

‘원측 사상과 동아시아 유식학의 지평’을 주제로 열리는 이번 콜로키움은 △오치아이 토시노리 日국제불교대학원 대 교수의 ‘토쿠가와 미술관 소장 <신통

론(神通論)>의 저자에 대해’ △요시무라 마코토 日교토대학 교수의 ‘중국 초기 법상종에서의 원측의 위상’ △장규연 日강대 HK연구교수의 ‘원측의 종성(種性) 이해를 둘러싼 몇 가지 문제에 대해’ △기츠가와 토모야키 日법도요대 교수의 ‘<무량외경소>에 보이는 원측 사상의 특성’ △백진순 동국대 불교학술원 교수의 ‘<해심밀경소>에 보이는 원측 교학의 철학적 기초와 원리’ 등 논문이 발표된다.

노덕현 기자 noduc@hyunbul.com

한국명상상담학회 제1회 총지학술상 공모

한국명상상담학회(회장 인경)가 2월 28일까지 제1회 총지학술상을 공모한다. 총지학술상은 현직 대학교수가 응모할 수 있으며 2012년 1월 이후 등재후보지 이상 학술지에 발표된 논문이어야 한다. 이미 다른 학술상을 받았거나 대학 혹은 연구재단으로부터 연구비를 수탁한 논문은 응모할 수 없다. 학술상은 총 1편을 선정하며 제출서류는 지원서 1부, 초록본 1부, 게재 학술지 1부와 별쇄본 3부이다.

논문 공모 분야는 박사과정 수료생 이상인 자료 등재후보지 이상 학술지에 논문 1편 이상 게재한 소장학자에 한해 모집한다. 발표되지 않은 창의적 논문으로 200자 원고지 120매 내의 분량이다. 다른 학술상 공모와 중복할 수 없으며 한국연구재단 혹은 기타 연구단체로부터 연구비를 수탁해 진행하고 있는 논문은 낼

수 없다. 지원서 1부와 연구계획서 1부, 게재학술지 1부와 별쇄본 3부를 제출하면 된다.

연구계획서는 자유형식으로 A4 10매 내외로 작성해야 하며 특히 연구목적, 연구방법 및 연구내용, 연구기대효과를 반드시 포함해 기술해야 한다. 선정 이후라도 연구내용의 표절이나 중복이 발견되면 선정이 취소된다. 공모 논문은 본 학회에서 발표되며 학회지 <명상상담연구>에 게재된다.

이번 학술상은 당선자에게 1000만원의 상금이 전달되며 시상식은 4월 5일 열린다. 논문분야 당선자들에게도 각각 500만원의 상금이 주어지며 학술논문 발표 및 시상식은 6월 중 이뤄진다. 심사결과는 3월 20일 개별 통보된다.

노덕현 기자

원각불교사상연구원, <천태학연구> 제16집

원각불교사상연구원은 최근 ‘천태학연구’ 제16집을 펴냈다. ‘원각사상의 종합적 연구’를 주제로 한 이번 논문집에서는 △김용표 동국대 교수의 ‘상월원각대조사사의 불교학신관’ △최기표 금강대 교수의 ‘상월원각대조사의 계율관’ △탄경 스님의 ‘상월원각대조사의 수행관’ 등이 수록됐다.

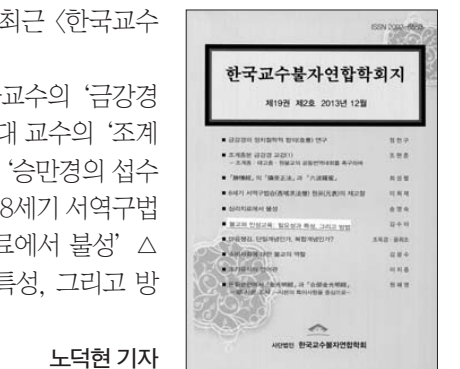
또 특별기고 논문으로 △김무성 위덕대 불교대학원장의 ‘진각종의 창교와 새불교운동’ △황상준 원각불교사상연구원 상임연구원의 ‘대한불교 천태종의 관음신앙연구’ 등이 실렸다.

노덕현 기자

교불련, <교불련학회지> 제19권 2호 펴내

(사)한국교수불자연합회(회장 최용준)는 최근 <한국교수불자연합학회지> 제19권 2호를 펴냈다.

이번 호에는 △정천구 서울디지털대 석좌교수의 ‘금강경의 정치철학적 함의 연구’ △조현준 前경북대 교수의 ‘조계종본 금강경 교강’ △최성렬 조선대 교수의 ‘승만경의 섭수정법과 육바라밀’ △이희재 광주대 교수의 ‘8세기 서역구법승 원표의 재고찰’ △서광 스님의 ‘심리치료에서 불성’ △소은 스님의 ‘불교와 인성교육: 필요성과 특성, 그리고 방법’ 등 논문이 수록됐다.



노덕현 기자



서울 보타사 금동보살좌상



서울 봉은사 대웅전 목조삼세불좌상



서울 청룡사 명부전



서울 화계사 명부전 지장보살삼존상



서울 옥천암 보도각 옥천암마애좌상

서울지역 성보문화재 대거 ‘보물’ 지정

옥천암 백의관음·봉은사 석가삼불좌상 등 7건

서울지역 전통사찰들의 성보문화재가 대거 보물로 지정돼 눈길을 끈다.

문화재청(청장 나선화)은 1월 13일 ‘서울 봉은사 목조석가여래삼불좌상’, ‘서울 화계사 목조지장보살삼존상 및 시왕상 일괄’, ‘서울 옥천암 마애보살좌상’, ‘서울 보타사 금동보살좌상’, ‘서울 청룡사 석조지장보살삼존상 및 시왕상 일괄’의 서울지역 사찰 문화재 5건과 ‘창녕 관동사 대웅전 관음보살벽화’, ‘청도 운문사 대웅보전 관음보살·달마대사벽화’의 2건 등 총 7건의 문화재를 보물로 지정 예고했다.

이날 지정예고된 보물 중 ‘서울 봉은사 목조석가여래삼불좌상(奉恩寺 木造釋迦如來三佛坐像)’은 조선 후기 17세기 중후반 불교조각을 이해하는 데 중요한 작품으로 평가된다.

‘서울 화계사 목조지장보살삼존상 및 시왕상 일괄(서울 華溪寺 木造地藏菩薩三尊像 및 十王像 一括)’은 영철(靈哲) 스님 등에 의해 제작된 것으로 지장삼존상과 함께 시왕, 판관, 사자, 인왕 등 총 25구로 이루어져 있다.

‘서울 옥천암 마애보살좌상(玉泉庵 磨崖

菩薩坐像)’은 상 전면에 흰색 호분(胡粉)이 칠해져 있어 ‘백의관음(白衣觀音)’으로 불리는 5미터가 넘는 대형의 마애상이다. 사실적인 보살상의 얼굴 표현, 유려한 설법인(說法印)의 손 모양과 어깨에 드리워진 천의(天衣)의 표현 등에서 뛰어난 조각적 완성도를 보여준다. 고려 후기 조각의 특징을 잘 보여준다.

‘서울 보타사 금동보살좌상(서울 普陀寺 金銅菩薩坐像)’은 당시 보기 드물게 큰 규모의 금동으로 제작된 상으로 여성적 면모가 느껴지는 얼굴 표현과 착의(着衣) 형식은 국보 제221호 ‘평창 상원사 목조문수동자좌상’ 등 조선 초기 보살상에서 볼 수 있는 양식적 특징을 띠고 있다.

‘서울 청룡사 석조지장보살삼존상 및 시

왕상 일괄(靑龍寺 石造地藏菩薩三尊像 및 十王像 一括)’은 지장보살삼존상을 중심으로 시왕상, 귀왕(鬼王), 판관(判官), 사자(使者), 등자, 인왕(仁王) 등이 잘 남아있어 조선 후기 명부전 구성을 알 수 있다.

이와 함께 ‘창녕 관동사 대웅전 관음보살벽화(昌寧 觀龍寺 大雄殿 觀音菩薩壁畫)’는 보타라가산(補陀落迦山)에서 설법하는 관음보살(觀音菩薩)에게 선재동자(善財童子)가 법을 청하는 장면을 그린 작품이다.

‘청도 운문사 대웅보전 관음보살·달마대사벽화(淸道 雲門寺 大雄寶殿 觀音菩薩·達摩大師壁畫)’는 겸준한 비취산을 배경으로 대화하고 화려한 관음보살과 호방하고 대담한 달마대사를 대비시켜 그린 작품이다.

노덕현 기자

건강백세 아직도 차고 시린 배를 참고 계십니까?
“얇은 열에 약하고” 배를 차게하면 질병의 원인이 됩니다.

식약청 의료기기 05-0626호 인증

식약청의료용구 개인용온열돌기 : A83060호
식약청 의료용 전자기 발생기 : A85020호
전자용품 안전인증 : HH07236-5004A호
전자파 장애실험필, 전자파 환경인증
LIG화재 배상보험 가입
특허청 실용신안 출원

열침의효능 헬스벨트 금강약돌 온열복대

원적외선 “열침”의 효능 신비로운 금강약돌 온열복대

북한에서 소량만 생산되는 북한3대 특산품인 금강약돌을 주성분으로 만든 기능성 건강치료기 금강약돌 온열복대입니다. 본 제품은 34개의 금강약돌 육각불이 80℃이상의 고열이 발생되어 착용시 뱃속(오장육부) 깊숙한 부분부터 강력한 복사에너지가 전달되어 원적외선 “열침”을 맞는 효과로 신체 어느 부위든 아픈 곳마다 착용하고 편안하게 앓거나 누워서 휴식을 취하면 장속의 노폐물 배출, 소화불량, 만성위염, 장염, 생리통, 변비, 허리통증완화, 고관절, 어깨결림, 고혈압, 전립선 등을 자연적 치유하며 체질개선 및 원활한 신진대사가 이루어집니다.

온열복대

썩뎠을 불편함을 해소 가격은 최저 기능은 최고

오장육부를 치유함에 있어 썩뎠을 권장하지만 많은 시간이 소요되며 흉터 및 뜨거움을 이겨내야 하는 고통과 냄새가 강하기 때문에 가족 및 주위 분들에게 피해를 줄 수 있다. 그러나 이 모든 불편함을 해결한 금강약돌 온열복대는 썩뎠(최고60℃)보다 높은 고열(80℃이상)의 원적외선 “열침”이 뱃속(오장육부) 깊숙한 부분부터 침투하여 자연적 치유 되며 높은 열로 복대를 하여도 화상 및 흉터 걱정 없이 치유 됩니다. 차가운배, 허리통증, 발바닥온열지압, 어깨결림, 무릎통증 등 온도를 조절하여 안전하고 편리하게 사용합니다. 가격은 최저 기능은 최고인 금강약돌 온열복대는 건강도 지키고 암과 질병등을 예방하며 건강하게 장수하세요.

허리에 차기만 해도 오장육부를 건강하게 허리를 편안하게하며 각종 질병을 예방하세요

*아랫배가 냉하거나 손 발이차신분
*오심건, 고관절, 당뇨, 전립선
*생리통, 변비, 냉증, 산후조리 (특히 여성에게 필수적입니다)
*하복부 지방분해 효과로 다이어트에 최고이며 다음과 같이 건강이 약하신분께서는 3~4일 먼저 선체험 후 구매여부를 결정하세요. 많은 스님, 불자님들께서 체질 후 좋은 치유 효과를 보고 있습니다.

◆문의전화 : 금강의료기 (02)723-0099

*입금계좌 : 농협 053-12-125418 강현영
*일요일 공휴일도 상담합니다.
*대리점 및 딜러모집 (조합자극건강매트, 오심건조기, 요추베개등 자매품다양)