

테마칼럼

책과 세상

신재생에너지

문화 상상력

도시와 인간



문채주

수소는 무서운 파괴력을 가졌지만 연소되더라도 공해물질 배출하지 않고...

무공해 에너지 수소

으로 전력을 송전하거나 저장하는 방법을 사용한다. 하지만 계통이 독립적이거나 선로의 제약 때문에 다른 곳으로 전력 전송이 어려운 경우는...

이와 같이 수소는 무서운 파괴력을 가졌지만 연소되더라도 공해물질을 배출하지 않고 물만 만들어 내기 때문에 가장 친환경적이라 할 수 있다.

중요한 것은 많은 양의 값싼 수소를 얻는 방법이다. 연료전지 보일러의 경우 현재는 주로 도시가스를 개질하여 사용하기 때문에 이 반응에서 약간의 이산화탄소가 생성된다는 것과 화석연료를 사용한다는 것이 가장 큰 약점이다.

또한 현재는 많은 전자들이 재결함을 하여 수소 산소의 결합을 깨뜨리기가 힘들고 청색광만을 사용하고 있으나 전체 스펙트럼을 활용하는 방안 등 해결해야 하는 과제가 남아 있다.

일본 카나가와대학의 사쿠라이 교수는 유전공학적으로 개량된 시아노박테리아를 이용하여 수소를 생산하는 바다 표면의 수소공장을 제안하고 있다.

소 고정효소인 니트르제나제를 가진 것이 있어 질소가스가 없을 때에는 수소의 생산만이 일어난다. 이는 배양에 필요한 영양염류와 이산화탄소가 적게 소요되어 환경에 대한 부담이 적은 수소생산법이기도 하다.

최근 일본원전사고로 원자력에 대한 실망감이 크지만 원자력을 이용한 수소제조방법도 연구되고 있다. 이는 원자로에서 발생하는 고온의 열을 이용해 물을 직접 분해하는 방식으로 물에서 수소를 분해하는 데 쓰이는 비용의 70~80%가 열분해에 필요한 에너지이므로 값싼 에너지를 얻기 위하여 원자력이 필요하다.

이 방법은 아마 대규모 저비용의 수소를 얻어 실용화하는데 가장 접근하여 있지만 원자력 활용에 대한 사회구성원의 동의가 필수적으로 또 다른 난관이 될 수도 있다.

미국에서는 정부지원으로 수소버스를 시험적으로 운행하며 우리나라도 울산시는 대기업에서 제공받은 연료전지 자동차를 시험운전하고 있다.

※ 본란의 내용은 본지 편집방향과 일치하지 않을 수도 있습니다.

시설

금융권 전산망 보안 불감증, 해도 너무한다

금융권의 보안 불감증이 갈 데까지 갈 것 같다. 수 십만 명의 고객정보가 무더기로 해킹이 풀리고, 전산망 장애로 업무가 3일째 마비되는 등 저저히 상상할 수 없는 전산망 사고가 그것도 대형 금융기관에서 잇따라 발생했기 때문이다.

더욱이 국내 1위의 캐피탈 업체는 두 달 동안이나 해킹당한 사실조차 몰랐고, 고객이 3000만 명에 이르는 초대형 금융기관은 3일이 지나도록 전산망 '막통' 원인을 밝히지 못하고 있다.

금융당국은 잇단 금융기관의 전산망 사고 원인을 철저히 규명하고 시스템의 보안 등 완벽한 재발 방지책을 세워야 한다. 고객 피해에 엄중한 책임을 물어 야 할 뿐이다.

며칠 전에는 현대캐피탈에서 고객 정보를 대거 해킹당한 사건이 드러났다. 더욱 놀라운 것은 범인들이 두 달 동안 금고문을 열고 수시로 왕래를 했는데 까마득히 몰랐다는 점이다. 만약 해커들이 협박 이메일을 보내지 않았다면 지금까지도 해킹 사실을 눈치채지 못했을 것이다.

금융당국은 잇단 금융기관의 전산망 사고 원인을 철저히 규명하고 시스템의 보안 등 완벽한 재발 방지책을 세워야 한다. 고객 피해에 엄중한 책임을 물어 야 할 뿐이다.

사회안전망 부실이 키운 독거노인 '고독死'

영구임대아파트에 거주하는 독거노인들이 외로움 속에 시름시름 앓다가 숨지는 '고독死'가 늘고 있다고 한다. 노인들이 숨져도 가족·이웃·사회...

독거노인에 대한 사회안전망이 그만큼 부실하다는 얘기다. 각 자치구는 예산 타당할 할 게 아니라 질병 등 도움이 필요한 독거노인이 얼마나 되는 지 파악을 소홀히 하고 있다.

독거노인에 대한 사회안전망이 그만큼 부실하다는 얘기다. 각 자치구는 예산 타당할 할 게 아니라 질병 등 도움이 필요한 독거노인이 얼마나 되는 지 파악을 소홀히 하고 있다.

각지에 놓인 센터이다. 각 기초자치단체는 질병과 가난에 노출된 독거노인들의 고독사를 막고 질병 치료를 돕기 위해 나름의 서비스를 제공하고 있지만 역부족이라고 한다.

독거노인에 대한 사회안전망이 그만큼 부실하다는 얘기다. 각 자치구는 예산 타당할 할 게 아니라 질병 등 도움이 필요한 독거노인이 얼마나 되는 지 파악을 소홀히 하고 있다.

중고칼럼

김주영



사람이 어느 정도 성장하여 칠든 나이가 되면 많은 질문을 받게 되는데 이들 중에 "세상에서 가장 존경하는 사람이 누구십니까?"라는 질문이 아닌가 싶다.

하나님"하는지라 기도를 마치고 물으니 조카 자네는 아버지가 돌아가셨으니 아버지 하나님이지만 나는 네 아버님이 형님이기 때문에 그렇게 하는 것이 예법상 맞는 일이지 조카나 내가 같이 아버지라고 한다면 족보가 엉망진창이 아니 되겠는가 하니 말문이 막혀서 그 다음부터는 기도에 초창치 못했다니 일화가 있다.

이행은 행이상학적인 어떤 것이 형이하학적 실체와 연결이 안 되고 막연히 믿음만 강조하면 이러한 생활신앙(토

신앙의 실체를 찾아서

있다"라는 점인데 이는 우리가 항상 그리워하는 헌신과 사랑의 상징인 어머니의 정체성을 일깨워 가족관계와 인간관계가 새롭게 교감 되어 생활 속에서 믿음의 실체로서 나타나 보이고 있다는 것이다.

신앙(聖信)에 접하는 밝은 세상이 되었다. 신앙의 실체는 어느 곳, 어느 때를 가리지 않고 있으나(無所不在) 무지와 탐욕의 물에 갇혀서 자유롭고 평화롭게 만나지 못할 뿐이다.

어떻게 보면 어릴 적엔 맹목적으로 믿고 따르는 대상이 부모이며 유독 어머니의 역할은 대단하여 대부분 어머니를 잊지 못한다.

그러나 요즘 어머니라는 주제의 책이 새삼스럽게 뜨게 되는 것은 이혼 등으로 가정들이 무너지고 가족의 갈등으로 말미암아 존속살인이라는 끔찍한 일들이 대중매체를 통해서 심심찮게 접하게 되는 상황에서 바로 언제나 실체적 귀의처인 '어머니'의 자리가 확고해지길 염원하는 구원의 메시지가 아닌가 싶다.

어떻게 보면 어릴 적엔 맹목적으로 믿고 따르는 대상이 부모이며 유독 어머니의 역할은 대단하여 대부분 어머니를 잊지 못한다.

다중단의 경전을 불태워서 살상의 사태를 유발하고 이웃에서 천재지변으로 어려움을 겪고 있는데 자기가 속해 있는 신의 이름으로 경고나 하는 등의 처사는 신앙과 종교를 빙자하여 지구촌의 가정을 파괴하고 인류의 정신을 살상하는 현대의 이단적 야무다.

어떻게 보면 어릴 적엔 맹목적으로 믿고 따르는 대상이 부모이며 유독 어머니의 역할은 대단하여 대부분 어머니를 잊지 못한다.

이행은 행이상학적인 어떤 것이 형이하학적 실체와 연결이 안 되고 막연히 믿음만 강조하면 이러한 생활신앙(토

기고

조성진



오늘날 우리 사회는 급격한 변화와 가치관의 혼돈으로 인하여 청소년들의 충동적인 사고와 행동, 자아의 상실, 욕구의 불만 등을 증폭시켜 청소년 범죄가 급증하고 흉포화되어 가고 있다.

청소년 범죄 유발 유형도 가지가지다. 첫째, 모든 범죄의 시작이라고 할 수 있는 음주·흡연학생이 크게 늘고 있다.

넷째, 청소년 성범죄와 인신매매 증가도 문제다. 유해소설 업주들의 무분별한 상행위 등이 성범죄 인신매매를 증가시키고 있는데 이를 적극적으로 단속해, 엄정하게 처리해야 한다.

여섯째, 보드 및 마약류 사례 경우도 사전예방을 위해 필수적인 '교양 프로그램'을 만들어 시행하여야 한다.

청소년 범죄, 예방이 최선

다. 넷째, 청소년 성범죄와 인신매매 증가도 문제다. 유해소설 업주들의 무분별한 상행위 등이 성범죄 인신매매를 증가시키고 있는데 이를 적극적으로 단속해, 엄정하게 처리해야 한다.

다섯째, 보드 및 마약류 사례 경우도 사전예방을 위해 필수적인 '교양 프로그램'을 만들어 시행하여야 한다.

다섯째, 보드 및 마약류 사례 경우도 사전예방을 위해 필수적인 '교양 프로그램'을 만들어 시행하여야 한다.

외제차 부품 비싸 한국 소비자만 피해

한 달 전 친구가 외제차 한 대를 추돌하는 사고를 내는 바람에 수리비로 350만원을 날렸다. 정비공장에서는 그나마 그 정도라 다행이라고 위로를 했다고 한다.

그러나 소비자로서 정말 외제차가 왜 비싼지, 그리고 그것이 접촉사고 등으로 부서졌을 때 부품값이 천문화적으로 비싼 이유가 뭔지 알고 싶어 할 필요가 있다.

필자는 최근에 회사 업무 차 미국에 갔었는데 그곳에서 우리나라에 수입되는 자동차 부품의 거품이 얼마나 심한지 알 수 있었다.

흔하게 수입되는 차종 중 하나였다. 나중에 추돌당한 차의 수리비 견적서를 보고는 놀랐다. 전조등 모듈 값이 50만원 정도였고 보닛도 80만원 정도였다.

하지만 국내에서 이 수입차의 부품값은 얼마인가? 수입 승용차의 전조등 한 개를 바꾸는 비용만 120만원 정도가 들고 수입차의 보닛도 200~300만원을 넘는다.

▲유용학·광주시 서구 덕흥동

독자투고 환영합니다

독자투고를 기다립니다. 주변의 작은 이야기들, 생활의 경험 등 어떤 내용의 원고나 사진, 만화, 민평도 환영합니다.

501-711 광주광역시 동구 금남로 2가 20-2 광주일보 오피니언 담당자 전화 062-2200-628/팩스 062-222-4918/6메일 opinion@kwangju.co.kr

인터넷에서 만나는 광주일보

www.kwangju.co.kr

無等鼓

경제용어에 '그레삼의 법칙'이란 것이 있다. 16세기 영국의 재무관을 지낸 T·그레삼이 제창한 화폐 유통에 관한 법칙으로 흔히 "악화(惡貨)가 양화(良貨)를 구축한다"라는 말로 요약된다.

16세기에는 금화와 은화가 화폐로 사용됐는데 경제활동 증가로 화폐 수요가 늘면서 금과 은의 함량을 낮춘 화폐를 유통시키자 사람들이 진짜 금화와 은화

지난 2009년 6월 23일 발행을 시작한 5만원권이 시장에서 사라진 것도 결국 그레삼의 법칙과 무관치 않다. 시중에 풀린 5만원권이 4억215만장으로 국민 1인당 9장씩을 갖고 있어야 하는데 시민들은 정작 5만원권을 구경하기가 어렵다.

그렇지만 이유가 있었다. 온갖 '검은 돈' 거래에 단골처럼 등장하던 5만원권이 이번에는 김제 마늘밭에서 무려 110억 원이치가 넘게 발견됐다.

5만원권



5만 원권 앞면에는 신사임당의 초상화가 그려져 있다. 색상도 부를 상징하는 황금빛으로 고급스러운 외관을 자칭하고 사회 전 분야에서 일반적인 말로 사용되고 있다.

5만 원권 앞면에는 신사임당의 초상화가 그려져 있다. 색상도 부를 상징하는 황금빛으로 고급스러운 외관을 자칭하고 사회 전 분야에서 일반적인 말로 사용되고 있다.

光州日報

The Kwangju Ilbo

회장 金鐘元 사장·발행·편집·인쇄인 柳濟喆 논설주간 申港樂 편집국장 李度完

1952년 4월 20일 創設 1980년 11월 29일 등록번호 광주가11(일간) 광주광역시 동구 금남로 2가 20-2 우편번호 501-711

대표전화 222-8111·2200-551(지사·지국(구독신청·매달인내)) 광고문의 062-227-9600

본지는 신문윤리 강령 및 그 실천요강을 준수합니다