New Services

통권 271

환경을 생각하는 첫번째 실천, 환경운동연합 회원을 권해 주세요

4 2022

특집 : 핵발전소(SMR)를 당진에? 관련 내용 40~90



당진환경운동연합소식지

· 2022년 4월호



원전 대상지 당진 언급에 지역 발칵



세계 물의 날 기념 '석문호 물살리기'



당진시, 종이팩 재활용 활성화 위한 협약 체결

- ▶ 발행일 2022. 4. 10.
- ▶ 발행 인 손창원, 송영주, 황성렬
- **▶ 편집인** 최오상
- ▶ 편집위원 팽말숙, 김정진, 이동준, 유형민 임아연, 박은정, 조순형
- ▶ 당진시 무수동옛길32 태영빌딩 204호
- ▶ 전 화/355-7661
- ▶ 전 송/355-0443
- ► E-mail/ dangjin@kfem.or.kr
- http://dangjin.kfem.or.kr

CONTENTS

3 이달의 시

| 꽃이 진다고 그대를 잊은 적 없다 / 정호승

4 핵발전소(SMR)를 당진에?1

| 원전 대상지 당진 언급에 지역 발칵

6 핵발전소(SMR)를 당진에?2

|SMR이 뭐야? 정말 안전해?

7 핵발전소(SMR)를 당진에?3

| 당진환경연합, 핵발전소(SMR) 관련 당진시장 면담

8 핵발전소(SMR)를 당진에?4

|화력발전에 '원전건설?...충남 시민.사회단체 반발

9 지역환경단신1

| 세계 물의 날 기념 '석문호 물살리기'

10 지역환경단신2

|시내버스 공영제 추경예산안 의회 통과할까

11 지역환경단신3

| 당진시, 종이팩 재활용 활성화 위한 협약 체결

12 전국환경초점1

| 낙동강 인근 재배 쌀에서도 '녹조 독성 물질'

13 전국환경초점2

| 건조한 소나무, 산불 키웠나…환경연합, '숲가꾸기 사업' 비판

14 전국환경초점3

| 원전 수소제거장치 성능시험 중 불…수출 원전에도 설치 '안전성' 우려

15 3월살림살이

16 기후위기는 나의 위기

| 기후변화는 왜 일어날까?

18 석탄씨를 구해줘

| 19화 다가오는 위기

20 3월 활동소식

- 22 4월 주요사업 계획
- 23 환경을 사랑하는 사람들
- 24 광고



꽃이 진다고 그대를 잊은 적 없다

정호 승

꽃이 진다고 그대를 잊은 적 없다 별이 진다고 그대를 잊은 적 없다 그대를 만나러 팽목하으로 가는 길에는 아직 길이 없고 그대를 만나러 기차를 타고 가는 길에는 아직 선로가 없어도 오늘은 그대를 만나러 간다

푸른 바다의 길이 하늘의 길이 된 그날
세상의 또는 수평선이 사라지고
바다의 또는 물고기들이 통곡하고
세상의 또는 등대가 사라져도
나는 그대가 걸어가던 수평선의 아름다움이 되어
그대가 밝히던 등대의 밝은 불빛이 되어
오늘도 그대를 만나러 간다

한배를 타고 하늘로 가는 길이 멀지 않느냐 혹시 배는 고프지 않으냐 엄마는 신발도 배리고 그길을 따라 걷는다 아빠는 아픈 가슴에서 그리움의 면발을 뽑아 세상에서 가장 맛있는 짜장면을 만들어주었는데 친구들이랑 맛있게 먹긴 먹었느냐 2대는 왜 보고 싶을 때 볼 수 없는 것인지 왜 아무리 보고 싶어 해도 볼 수 없는 세계인지 2대가 없는 세상에서 나는 아무것도 두려워 하지 않는다 잊지 말자 하면서도 잊어버리는 세상의 마음을 행여 2대가 잊을까 두렵다

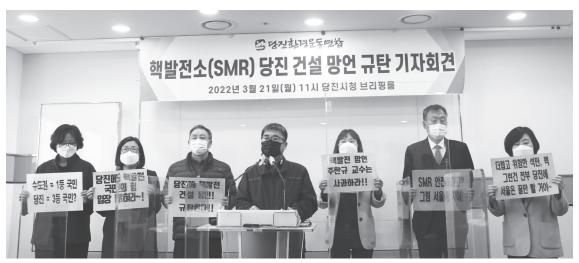
팽목항의 갈매가들이 날지 못하고 팽목항의 등대마저 밤마다 꺼져가도 나는 오늘도 그대를 잊은 적 없다 봄이 가도 그대를 잊은 적 없고 별이 져도 그대를 잊은 적 없다



정호승

1950년 대구에서 태어남. 1973년 대한일보에 시가, 1982년 조 선일보에 소설이 당선되어 문단에 등단. 시집으로 '슬픔이 기쁨 에게', '서울의 예수', '사랑하다가 죽어버려라', '외로우니까 사람 이다' 등. 소월시문학상, 정지용문학상 등을 수상.

원전 대상지 당진 언급에 지역 발칵



3월 21일 당진환경운동연합이 기자회견을 열고 주한규 교수의 SMR 추진 발언을 규탄했다.

윤석열캠프 에너지정책 주도한 주한규 교수 "서해안 화력발전소에 소형원전" 발언 논란 시민사회단체 및 범진보진영 규탄 이어져 "지역주민 피해와 고통 무시한 망언 사과하라"

지난 20여 년 동안 석탄화력발전소로 인해 고 통받아온 당진이 느닷없이 소형원자력발전 대상 지로 거론되면서 지역주민들이 크게 반발하고 있다.

"당진 등 석탄화력발전소에 소형원전"

윤석열 대통령 당선인의 원자력·에너지정책 설계를 맡은 주한규 서울대 원자핵공학과 교수 는 최근 언론을 통해 소형모듈원자로(SMR) 건설 을 충남 당진 등 기존 석탄화력발전소가 위치한 지역을 활용하면 된다는 입장을 밝혀 논란이 되고 있다.

지난 18일 경향신문에 실린 〈탈원전'서 '원전 강국'으로…원자력, 녹색에너지 전환 주목〉 이

라는 제목의 기사에서 주 교수는 "석탄화력발전소에 이미 전력망이 깔려 있기 때문에 발전기를 석탄 대신 SMR로만 하면 된다"고 말했다. 또한 매일경제신문사·MBN이 주최한 비전코리아 제 31차 국민보고대회에서도 폐쇄 예정인 서해안 석탄화력발전소 단지를 SMR 단지로 업그레이드해야 한다는 내용을 담은 보고서가 발표됐다.

이 같은 보도 직후 당진지역을 비롯해 석탄화 력발전소가 위치한 지역에서 해당 발언을 규탄 하는 등 파장이 커지고 있다. 특히 주한규 교수 가 에너지·발전 사업을 담당하는 산업통상자원 부 차기 장관 내정자가 될 수도 있다는 전망까지 제기되면서 소형원자력발전소 추진이 단순한 발 언에서 그치는 것이 아닌 현실화될 수도 있다는 우려가 나오고 있다.

"개인 발언으로 가볍게 볼 문제 아냐"

당진환경운동연합은 지난 21일 당진시청 브리 핑실에서 기자회견을 열고 "소형핵발전소 당진 건설 망언을 사과하라"고 요구했다. 이날 환경운 동연합은 "당진은 전력자립도 400%가 넘는 지역으로, 지역에서 쓰는 전기보다 4배 이상 많은 전기를 생산해 수도권으로 보내고 있다"며 "수도권의 안락한 전기사용을 위해 당진시민들은 20년이 넘게 석탄화력발전으로 인한 초고압 송전철탑 건설, 대기오염, 온배수, 토양오염 등의 피해와 고통을 감내해왔다"고 말했다.

이들은 "당진은 수도권의 식민지가 아니다"라 며 "당진시민들은 수도권 시민들의 안락한 생활을 위해 일방적 희생을 강요당해야 하는 3등 국 민도 아니다"라고 목소리를 높였다. 이어 "지역의 피해는 아랑곳하지 않고 석탄화력발전소 부지에 소형핵발전소 지으면 된다는 망언은 그동안 수도권을 위해 묵묵히 고통을 감내해온 당진시민을 두 번 죽이는 파렴치한 짓"이라고 규탄했다.

당진환경운동연합은 "주 교수의 핵발전소 당 진 건설 망언은 결코 개인의 발언으로 가볍게 볼 수 없다"면서 "주 교수가 윤석열 대통령 당선인 의 선거 캠프 원자력·에너지정책분과장이었고 조만간 출범할 윤석열 정부의 에너지정책에 지 대한 영향을 미칠 것이 분명하기 때문"이라고 주 장했다.

"한밤중에 홍두깨로 두들겨 맞은 격"

이어 지난 24일에는 당진환경운동연합 이외에 18개 당진지역 시민사회단체가 연합으로 당진시청 민원실 앞에서 기자회견을 개최했다. 이들은 "당진은 당진화력발전소와 현대제철 등으로 인해 대기오염물질 배출량이 전국에서 가장 많은지역 중하나이고, 라돈침대 사태와 전국 최대규모의 산폐장이 운영되고 있다"면서 "이같은 상

황에서 소형핵발전소 추진 발언은 한밤중에 홍 두깨로 두들겨 맞은 격"이라고 비판했다.

이번 기자회견에 따르면 "소형모듈원자로 (SMR)는 아직 개발단계에 있어 안정성도 보장되지 않은데다, 기존 대형원전의 1/10 수준으로 용량이 작아 경제성을 확보하기 위해서는 수십, 수백기를 건설해야 하기 때문에 소형으로 볼 수 없다"면서 "SMR 시제품을 당진에 설치할 가능성도 있어 심각하게 우려된다"고 밝혔다. 이들은 주한 교수의 공식사과와 어기구 국회의원의 적극적인 대응, 지방선거 출마자들의 SMR 반대 및 백지화 공약 등을 요구했다.

당진지역 시민사회단체는 주한규 교수의 발언이 단순 발언에서 그치는 것이 아니라 차기 정부의 에너지정책으로 현실화 될 경우, 장기적인 투쟁으로 이어질 수 있다며 시민들이 함께 SMR 반대에 나서야 한다고 주장했다.

더불어 일각에서는 자칫 '당진지역에 안 된다' 는 지역이기주의 또는 님비현상으로 비춰질 수 있다면서 원자력발전에 대한 근본적인 문제 제 기가 필요하다는 입장을 밝히기도 했다.

이날 기자회견에는 당진지역 18개 시민사회단체와 함께 더불어민주당, 정의당, 진보당 등 진보정당 소속 지방선거 출마자들도 기자회견에 함께 했으며, 정의당 충남도당에서는 성명을, 진보당 당진시위원회에서는 논평을 내고 주한규 교수의 발언을 규탄했다.

당진시 또한 이번 SMR 추진에 대해서 우려하고 있다. 공영식 당진시 기후위기대응과장은 "당진시 또한 당연히 반대하는 입장"이라며 "석탄화력발전소가 위치한 충남도 내 시·군과의 공동대응을 계획하고 있다"고 말했다.

[출처 : 당진시대]

SMR이 뭐야? 정말 안전해?



소형모듈원자로(SMR, Small Modular Reactor)

SMR은 국제원자력기구(IAEA)에 따르면 300MWe 이하의 소형원자로를 말하며 항공모함, 핵잠수함에 사용되는 소형원자로를 이용해 발전용으로 전환한 것이다.

SMR은 규모가 작아 전기가 없어도 작동되는 피동 냉각계통을 사용하거나 주기기를 모두 한용기 안에 배치하는 등 안전성 향상으로 수요지인근에 건설할 수 있고 공장에서 모듈로 제작해현장에 설치하므로 대량 제작과 조립을 통해 건설 기간 단축, 비용 절감이 가능해 탄소중립의대안이라고 핵 산업계와 학계는 주장하고 있다.

SMR은 안전하다고?

핵발전소는 국가보안시설 가급으로 분류되는 시설이다. 지난 3월 초 동해안 산불에서도 인근 소방차들이 가장 먼저 핵발전소에 몰려들었다. 그만큼 핵발전소는 사고나 테러, 전쟁 등에 노출 될 경우 피해가 심각하기 때문이다.

SMR은 수요지 인근 건설을 목적으로 연구개

발되고 있다. SMR이 전국 곳곳에 분산되어 건설된다면 그만큼 보안과 안전관리가 분산되고 사고, 테러로 인한 위험이 증대될 수 있다.

일체형으로 안전하다고 하나 한 곳에 여러 기를 모아놓으면 기존 핵발전 위험성과 본질 적으로 별반 다르지 않다.

핵폐기물은 어쩔건데?

국내 핵발전소의 사용후 핵연료, 고준위 핵 폐기물은 처리 방안이 없어 핵발전소에 보관 하고 있으나 포화상태에 다다르고 있다. SMR 도 고준위 핵폐기물은 동일하게 발생한다.

현재 운영되는 핵발전소도 대안이 없는 상황 에서 SMR 건설은 고준위 핵폐기물 문제를 더 심화시킬 수밖에 없다.

소형 인듯 소형 아닌?

석탄화력발전 부지에 SMR 건설하자고 한다. 한곳에 여러 개 모아서 짓는 SMR이 소형이야? 대형이야? 소형 인듯 소형 아닌 SMR?

탄소중립 대안? 언제?

지구온도 상승을 1.5℃로 막아내기 위한 시간 은 7년 밖에 남지 않았다. 정부 목표대로 하더라 도 2030년까지 온실가스를 40% 감축해야 한다.

그런데 현재 핵산업계가 가장 앞서 있다고 평가하는 미국 뉴스케일파워사의 SMR이 2029년까지 건설을 추진하는 것인데 이마저도 아직 불확실하다.

핵발전은 출력 변동이 까다로운 경직성 전원으로 재생에너지와 상극이다. SMR은 경직성 문제를 해결하겠다고 하지만 어느 정도 가능할지아직 알 수 없다. 잦은 출력 조절은 핵발전 설비의 피로도를 높여 안전성을 크게 해칠 수 있다.

[글:사무국]

당진환경연합, 핵발전소(SMR) 관련 당진시장 면담



3월 28일 당진환경운동연합 손창원, 황성렬 공동의장과 김홍장당진시장이 면담하는 모습

당진환경운동연합이 핵발전소(SMR) 당진 건설 망언 규탄 기자회견 개최에 이어 김홍장 당진 시장을 면담하고 당진시의 강력한 대응을 촉구했다.

당진환경운동연합 손창원, 황성렬 공동의장과 사무국이 3월 28일 당진시장실을 방문해 김홍장 시장을 면담하고 핵발전소(SMR) 당진 건설 발언 에 대해 신속하고 강력한 대응을 촉구했다.

공동의장단은 "주한규 교수 발언은 단순히 교수 한 사람의 의견이 아니라 윤석렬 대통령 당선인의 핵발전 확대 정책이 드러난 것"이라며 "조속히 당지시의 강력한 반대의견을 밝히고 석탄화력 소재지역 및 충남도와 함께 공동 대응에 나서야 한다"고 밝혔다.

김홍장 당진시장은 지속가능발전을 최상위 가치로 지역의 미래를 준비하고 있는 당진시에 SMR은 인정할 수 없으며 당진환경운동연합의

의견에 공감한다며 29일 석탄화력 소재지역 기 초단체장들과 함께 국회 기자회견을 개최해 분 명한 반대입장을 밝히겠다고 답했다.

29일 국회 소통관에서는 어기구 국회의원, 김 홍장 당진시장 등이 참석한 가운데 민주당 지역 위원장들과 단체장들이 충남 핵발전소 건설 시 도 중단을 요구하는 기자회견이 개최됐으며 이 날 기자회견에는 확성렬 공동의장이 참여했다.

한편 국회 기자회견이 진행되는 동안 김정진 사무국장과 조순형 기후위기 충남행동 운영위원 장은 양이원영 국회의원실을 방문해 그동안 충 남의 핵발전소(SMR) 대응 경과를 설명하고 향후 대응에 어떻게 공조할 것인지 의견을 나누었다.

[글:사무국]

화력발전에 '원전건설?'...충남시민사회단체 반발

21일 당진 이어 충남도청 보령시 태안군 등 릴레이 기자회견



기후위기 충남행동은 3월 23일 충남도청에서 핵발전소 규탄 기자회견을 진행했다.

윤석열 대통령 당선인의 10대 공약에 들어가 는 '원전 최강국 건설'과 관련 충남지역에 후폭풍 이 불고 있다. 윤석열 당선인의 에너지 정책을 주도해온 관련 교수가 기존 석탄화력발전소에 소형모듈원전을 세울 수 있다는 발언으로 논란 이 일고 있다. 석탄화력발전소가 밀집된 충남의 경우 이 같은 발언으로 당혹감을 감추지 못하고 있다. 특히, 친환경 에너지 비중을 높이자는 충 남도 기조와는 반대되는 내용으로 당장 석탄화 력발전소가 위치한 당진,태안,보령 등 지역 시 민,사회단체에서는 반발이 일고 있다.실제 양승 조 충남지사는 '충남 정의로운 에너지전환'을 선 포하고 기금 조성과 함께 전략 사업을 발굴하는 한편, 충남도 탄소중립위원회 출범식을 갖고 '2045년 탄소중립 실현'을 공표하기도 했다.(중 략)지난 21일 당진시청 브리핑룸에서 당진환경 운동연합 주관으로 '핵발전소(SMR) 당진 건설 망언 규탄' 기자회견을 가졌다. 이와 함께 23일 기후위기 충남행동 주관으로 충남도청에서, 24 일 보령에너지전화포럼(준) 주관으로 보령시청

에서. 25일 서산태안환경운동연합 주관으로 태 안군청에서 릴레이 기자회견을 개최한다.이들은 '지난 18일자 한 일간지 지면을 통해 주한규 서울 대 원자핵공학과 교수가 소형모듈 핵발전소 (SMR)를 충남 당진 등 기존 석탄화력발전소가 있던 지역에 지으면 된다는 입장을 밝혔다.'면서 '주 교수의 소형모듈 핵발전소(SMR) 충남 당진 등 기존 석탄화력 소재 지역 건설 망언은 일개 교수의 단순한 입장이라고 보기 어렵다'고 밝혔 다.그러면서 '주 교수는 윤석열 대통령 당선인의 선거 캠프 원자력 에너지 정책분과장을 맡았던 사람으로 이후 윤석열 정부의 에너지 정책에 지 대한 영향을 끼칠 것이 분명하기 때문이다.'라고 밝혔다.이어 '그동안 석탄화력발전으로 고통 받 아왔던 지역 주민의 피해를 돌아보기는커녕 석 탄화력발전 수명이 끝난 후 그 자리에 핵발전소 를 지으면 된다는 식의 망언으로 충남도민에게 큰 충격을 준 주 교수를 규탄하며 릴레이 기자회 견을 시작으로 앞으로 강력하게 대응 할 것'을 천 명했다. [출처: 뉴스스토리 일부 발췌]

석문호 환경정화활동 및 물살리기 해수유통 캠페인

당진환경운동연합, 2022 세계 물의 날 기념



당진환경운동연합 회원들이 석문호 인근에서 환경정화활동을 하는 모습



이날 환경정화활동에서 나온 쓰레기들

당진환경운동연합이 2022 세계 물의 날을 기 념해 20일 오전 석문호 수문 옆에서 석문호 해수 유통물살리기 캠페인을 진행했다.

이날 캠페인에는 당진환경운동연합 공동의장 을 비롯한 회원 등 20여명이 참여해 해수유통을

통한 석문호 물살리기를 촉구하는 피켓팅에 이 어 1시간 가량 석문호 주변의 쓰레기를 치우는 환경정화활동을 실시했다.

당진환경운동연합은 악화되는 석문호의 수질 개선과 기수역 복원을 통한 생태계 회복 등 건강 한 물관리를 위해서는 해수유통이 필요하다는 입장이다.

'세계 물의 날'은 매년 3월 22일로 물의 소중함 을 알리고 물 문제 해결에 전 세계의 동참을 호 소하기 위해 유엔(UN)에서 1992년 지정·선포했 으며 우리나라는 1995년부터 정부 차원의 기념 행사를 개최하고 있다. 당진에서도 그동안 당진 시에서 매년 세계 물의 날을 기념한 행사를 진행 하여 왔으나 올해는 코로나 19 확산으로 행사가 취소되었다

[출처 : 당진신문]

시내버스 공영제 추경예산안의회 통과할까

당진시 "감정평가액 81억 원 추경안 편성" 시민운동본부 홍보활동 및 서명운동 시작

당진시는 올해 본예산안 제출 당시 시내버스 공영제 예산으로 234억 원을 편성해 당진시의회 에 제출했다가 당진시의회 심의에서 부결됐다.(중략)

이에 당진시에서는 올해 초 두 곳에 업체에 의 뢰해 차량·토지·면허권 등에 대한 감정평가를 진 행해 A업체에서는 77억4000만 원, B업체에서는 81억5700만 원의 감정평가 결과를 내놨다. 이같 은 결과를 토대로 당진시에서는 이번 추경예산 안에 B업체의 감정평가 결과를 토대로 81억 원 의 시내버스 공영제 예산안을 편성하고 당진시 의회에 제출할 계획이다.(중략)

추경예산안 심의는 오는 28일 개회하는 당진 시의회 임시회에서 다룰 예정이다. 예산안 의결 은 4월 초로 예상되고 있다. 한편 당진시시내버스공영제추진 시민운동본 부(상임대표 김학로, 이하 시민운동본부) 또한 시내버스 공영제 추진을 당진시에 요구하고 있 다. 김학로 상임대표는 "최근 김홍장 당진시장을 만나 다시 한 번 시내버스 공영제 추진에 대한 의지를 확인했다"며 "시민운동본부에서는 당진 시가 예산안을 의회에 제출하고 의회에서 의결 되는 모든 과정을 지켜보면서 지속적으로 시내 버스 공영제 추진을 요구할 계획"이라고 말했다.

더불어 시민운동본부에서는 (중략)서명운동을 시작했다. 홍보전과 서명운동은 당진오일장이 열리는 날마다 구터미널 로타리 일원에서 진행 된다.

김 상임대표는 (중략) "많은 시민들이 시내버 스 공영화에 관심을 갖고 있다는 것을 확인할 수 있었다"고 말했다.

[출처: 당진시대 일부 발췌]

시내버스 공영제 추진 운동본부가 구터미널 로터리에서 시민홍보 및 서명운동을 진행하고있다.



당진시, 종이팩 재활용 활성화위한 협약체결

종류별 종이팩 분리배출 강화로 재활용률 제고 기대



지난 3월 24일 당진환경운동연합과 당진시, 지역유관기관이 함께 종이팩 재활용 활성화 협약식을 체결했다.

당진시가 종이팩 재활용률을 높이고자 지역 유관기관과 손을 맞잡는다.

지난 24일 시청 아미홀에서 정본환 경제환경 국장과 대한주택관리사협회 당진지부장, 당진시 어린이집연합회장, 당진YMCA 이사장, 당진환 경운동연합 공동의장, 환경운동연합 에코생협 당진점장이 참석한 가운데, 종이팩(우유팩)의 분 리배출을 통한 자원 재활용 및 순환경제 활성화 를 위해 업무협약을 체결했다.

협약의 구체적 내용으로는 △종이팩 수거 및 거점수거 장소제공·관리 △민간영역의 종이팩 수거활동 △수집된 종이팩의 수거·운반·혜택지 원등을 담고 있다.

이날 참석한 각 협약 기관에서는 "종이팩 재활용 분리배출 의식함양을 통해 올바른 우유팩 분리배출 수거활동에 적극 동참하겠다"고 말했다.

시는 본 협약으로 당진지역에서 발생하는 종이팩이 원활하게 분리배출·수거 될 수 있도록 관련 지원 사업을 적극 추진해 파지 재활용 비용은 낮추고 재활용제품의 품질은 높이면서 종이팩 자체의 재활용률을 향상시킬 수 있을 것으로 기대하고 있다.

정본환 경제환경국장은 "지속가능도시로 가기 위해서는 무엇보다 자원순환이 중요하고 자원순 환을 위해서는 시민의 자발적인 참여가 필요하 다"며 "종이팩이 고품질의 원료로 재활용 될 수 있도록 각 가정에서 씻고, 펼치고, 말려서 배출해 주시기 바란다"고 말했다.

한편 종이팩은 고품질의 펄프로 만들어져 화장지의 좋은 원료가 될 수 있으나, 일반적으로 폐지와 함께 배출돼 그 재활용률은 매년 감소하고 있다.

[출처:당진신문]

낙동강 인근 재배 쌀에서도 '녹조 독성 물질'

환경운동연합 "마이크로시스틴 검출 확인"



낙동강 인근에서 재배한 쌀에서도 녹조 독성 물질이 발견됐다. 환경단체는 인체에 흡수돼 건 강을 위협할 수 있다고 경고했다. 환경운동연합 등은 22일 낙동강 인근에 재배된 배추와 무에 이 어 쌀에서도 녹조 독성 물질인 마이크로시스틴 이 나왔다고 밝혔다. 지난해 12월 쌀 10kg 2개를 구입해 분석한 결과 마이크로시스틴이 각각 3.18µg/kg, 2.53µg/kg이 검출됐다. (중략) 프랑스 생식 독성 기준 15.9배를 넘는 수치다. 환경단체 는 마이크로시스틴이 300도 이상 가열해도 독소 가 분해되지 않는 점을 감안하면 그대로 인체에 흡수될 수 있다고도 경고했다. 체내에 마이크로 시스틴이 들어가면 간 독성이나 폐, 뇌 질환을 일으킬 위험이 있다. 환경운동연합 등은 지난 2 월 낙동강과 금강 일대에서 재배된 농작물에서 도 마이크로시스틴이 검출된 사실을 고려하면 한국인의 밥상에서 녹조 독성이 일상적으로 발 견되는 거나 마찬가지라는 설명도 덧붙였다. 양 이원영 국회의원(더불어민주당)은 "시장에서 일 상적으로 구매할 수 있는 농산물에서 이런 결과

가 나왔다"며 "4대강 사업으로 우리 자연 생태계 가 파괴되고, 나아가 수질오염으로 우리 밥상까 지 공격받는 현실이다"라고 짚었다. 또한, 정부 대책이 미온적이라고 비판하면서 실태조사 등 적극적인 대책 마련을 요구했다. (중략) 환경운 동연합 등은 낙동강 강물로 생산된 쌀과 무, 배 추가 얼마나 되고, 어떻게 유통되고 있는지 조사 해 국민에게 위험성을 알려야 한다고 강조했다. 이들은 하루빨리 취·양수장 구조를 개선해 낙동 강을 흐르게 해야만 녹조 문제가 해결된다고 강 조했다. 녹조 문제가 해결돼야 농산물 안전성 문 제도 사라진다는 주장이다. 앞서 윤석열 대통령 당선인은 후보 시절 4대강 재자연화는 친수관리 와 이용 측면에서 비효율적이란 이유를 들어 폐 기하겠다는 입장을 밝혔다. 이에 정수근 대구환 경운동연합 국장은 "국민 안전과 생명이 직결된 문제인 만큼 윤 당선인은 이 문제를 우선으로 해 결해야 한다"며 "민간단체를 포함한 공식 조사단 을 꾸려서 실질적인 조사를 추진하라"고촉구했다.

[출처:경남도민일보일부발췌]

건조한 소나무, 산불 키웠나…환경연합' '숲가꾸기 사업' 비판



사진은 지난 4일 오전 11시 17분경 경북 울진군 북면 두천리 289 일원에서 발생한 산불 피해 진화를 위해 소방대원들이 사투를 벌이는 모습./경북소방본부제공

환경운동연합은 울진·삼척·강릉·동해 등지 산불 확대에 산림청의 '숲가꾸기 사업'이 영향을 미쳤다고 주장하며 대책 마련을 촉구했다. 9일 환경연합은 '대형산불 기후재난 막기 위해 산림청 숲가꾸기 바꿔라'는 논평을 내고 이같이 밝혔다. 단체는 숲가꾸기 사업이 소나무는 남기고 낙엽 활엽수 등은 베는 방식으로 진행돼 문제라고 주장했다. 마른 잎과 가지의 소나무는 불쏘시개 역할을 해 산불을 키울 수 있다는 지적이다. 환경연합은 "산림청의 '숲가꾸기' 사업은 거꾸로 가고 있다"며 "불쏘시개가 되는 소나무는 남기고, 산불을 억제하는 참나무를 포함한 낙엽활엽수를 잡목으로 분류해 베어버리는 현실"이라고 꼬집었다. 이어 "나무를 베어낼수록 빗물의 유출량은

증가하고 토양은 건조해지며, 숲을 통과하는 바람은 점차 빨라진다"면서 "숲가꾸기 사업을 통해 듬성듬성하게 말라가는 소나무 숲은 바람에 의해 물을 빨리 증발시켜 산불에 취약한 숲이 됐다"고 비판했다. 단체는 산불 최소를 위한 방책에 관한 공론의 장 마련을 촉구했다.

환경연합은 "정부는 대형산불이 기후재난으로 확산하지 않기 위한 대책을 시민사회와 함께 마 런해야 한다"며 "드론 등 기술적인 해법만 중요 시할 게 아니라 산불에 강한 숲으로 어떻게 관리 할 것인지, 숲의 관리목표와 방식을 어떻게 전환 할 것인지 논의해야 한다"고 요구했다.

[출처 : 더 팩트]

원전 수소제거장치성능시험 중불··· 수출원전에도설치'안전성'우려

한국원자력연구원이 원자력안전위원회 요청 으로 지난 22일 원전용 수소제거장치의 성능 시 험을 하던 중 장치 내부에서 화재가 발생해 안전 성에 의문이 제기된다. (중략)

피동촉매형수소재결합기(PAR)로 불리는 이장치는 중대사고 때 원자로에서 발생해 격납건물 내부를 채우게 될 수소를 전력 공급 없이도 제거하도록 설계돼 있다. 한국수력원자력은 일본 후쿠시마 원전에서 발생한 것과 같은 수소폭발 사고에 대비해 국내외에서 건설하는 신규 원전은 물론 모든 기존 원전에 이 장치를 설치했다. (중략)

원자력연구원의 성능 시험 중 불이 난 장치는 지난달 두 차례 진행된 시험에서도 불꽃이 튀는 현상이 관찰됐다. 당시 시험 환경은 수증기 농도 가 낮은 '건식' 조건이어서 중대사고 때의 격납건 물 안 상황을 제대로 모사하지 못했다. 반면 최 근 시험은 중대사고 때의 격납건물 안과 유사하 게 수증기 농도를 높인 습식 조건에서 진행됐다. 시험 조건을 실제 사고 상황과 가깝게 맞추자 오 히려 발화 현상이 더 강해지면서 장치의 안전성 과 원전사고 예방에 심각한 의문이 제기된다.

한국원자력기술(KNT)에서 제작 공급한 이 장치는 국내 원전 7곳은 물론 아랍에미리트에 수출된 원전에도 장착된 것으로 보고돼 있다. 특히지난해 조건부 운영허가를 받은 신한울 원전 1호기에도 장착돼 있어 신한울 1호기의 본격 가동

계획에도 영향을 줄가능성을 배제할 수 없다.

원안위는 지난해 7월 한수원에 신한울 1호기 운영허가를 내주면서 "설치된 피동촉매형수소재 결합기에 대해 수소제거율과 촉매이탈 등의 실 험을 한국원자력연구원에서 실시해 2022년 3월 까지 최종보고서를 제출하고 필요시 후속 조치 를 이행하라"는 조건을 붙였다.(중략) 신한울 1 호기 운영허가의 부대조건인 수소제거장치 시험 최종보고서 제출과 관련해 한수원은 25일 원안 위에 이달말까지 최종보고서를 제출하기는 어렵 다는 입장을 밝혔다. 이에 대해 일부 위원 사이 에는 한수원이 원안위의 운영허가 조건을 어긴 것이어서 운영허가 취소를 검토해야 한다는 주 장도 제기됐다.

원안위 회의 당시 유국회 원안위원장은 "안전성을 확인해 조치를 이행하라는 것이다. 그게 아니라면 다 떼내든가 안전성이 확인된 다른 제품을 붙이든가 하는 조치를 해야 한다. 만약 그런조치가 안 된다면, 그것이 우리의 결론적인 허가조건이기 때문에 원안위 회의에서 심의를 해서허가 취소를 해야 하는 상황"이라면서 "다만 지금은 그 과정에 있기 때문에 가능하면 빨리 안전성을 확인해서 결론을 내려야 한다"고 말했다.

원안위는 한수원의 신한울 1호기 운영허가 조건 이행 여부에 대해 다음달 8일 열리는 원안위회의에서 심의해 결론을 내릴 예정이다.

[출처: 한겨레신문 일부 발췌]



2022년 3월 결산보고서 (사업기간: 2022년 3월 1일 ~ 3월 31일)

(단위 : 원)

수 입			지 출		
항	목	금액	항	목	금액
이월금	전월이월금	22,323,987	인건비	급여	4,540,000
회비	개인회비	6,530,000		퇴직적립금	365,820
	법인회비	1,620,000		사회보험료	462,410
	계	8,150,000		계	5,368,230
일반후원금	개인회비	1,158,480	경상비	복리후생비	0
	법인회비	0		세금과공과금	370,500
	계	1,158,480		소모품비	7,050
사업후원금	사업후원금	5,000,000		지급수수료	480,910
	계	0		기타운영비	1,368,420
단체지원금	단체지원금	0		계	2,226,880
	계	0	사업비	기후에너지사업	53,000
보조금	기타사업	0		생태보전사업	352,000
	계	0		생활환경사업	601,000
지원금수입	지원금수입	0		조직·회원사업	913,490
	계	0		모금사업	0
기타수입	기타수입	0		연대사업	311,600
	계	0		기타사업	0
전입금	전입금	0		계	2,231,090
	계	0	자산취득 및 부채상환비	자산취득 및 부채상환	0
차입금	차입금	0		계	0
	계	0	이월액	이월액	26,806,267
			이끌극	계	26,806,267
월수입 총계		14,308,480	월지출 총계		9,826,200
수입 합계		36,632,467	지출 합계		36,632,467

기후변화는왜 일어날까?

현재까지 많은 과학자들이 기후변화의 원인에 대한 많은 이론들을 제시하고 있습니다.

과학자들이 말하는 기후변화의 원인으로 크게 두 가지의 가능성을 제시하고 있는데요.

첫째는 자연적 원인에 기인한 것 둘째는 인위적 원인에 기인한 것입니다.

자연적 원인으로는 태양 흑점수 변화로 인한 태양에너지의 변화나 화산폭발로 인한 지구내 태양복 사랑의 변화나 지각변동 또는 기후시스템이 가지고 있는 고유의 자연변동성 그리고 매우 긴 주기를 가지고 있는 지구 공전궤도의 변화로 인한 태양복사랑의 변화가 있습니다.

결국 자연적 원인에 가장 중요한 인자는 지구로 입사하는 태양 복사에너지의 변화이며 이 변화가 지구 기후변화에 매우 중요한 역할을 한다는 것입니다.

특히 최근에는 인위적 원인으로 인한 지구온난화가 자연변동성의 변조를 가져와 기후변화를 유도한 다는 주장이 제기되고 있습니다.

그와 다르게 인간활동의 증가로 인한 온실가스 및 에어로졸의 증가와 삼림파괴,도시화 그리고 토지 경작에 따른 지표상태의 변화와 같은 환경변화가 인위적 요인에 기인한 기후변화의 원인으로 제시 되고 있습니다.

[출처:기상청 기후정보포털]

기온변화의 두 가지 원인

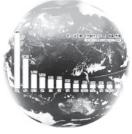
자연적 원인





- ▶지구 공전궤도의 모양변화, 지구 자전축의 변화 (밀란코비치 이론)
- ▶태양 흑점 수 변화에 의한 태양에너지의 변화
- ▶화산폭발(인도네시아 탐보라, 필리핀 피나투보 화산)과 지각변동

인위적 원인





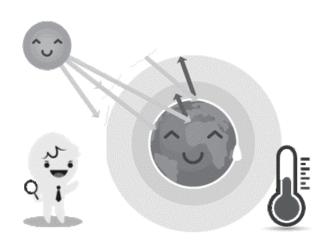
- ▶온실가스 및 에어로졸의 증가
- ▶환경변화 (예: 산림변화, 도시화, 토지이용)



[자연적 원인]

[인위적 원인]

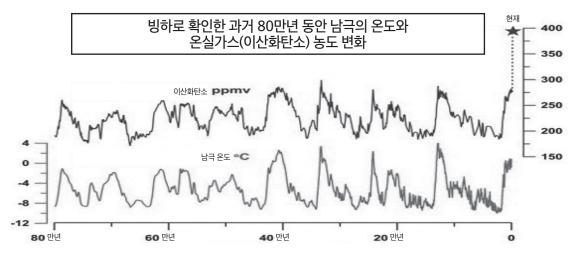
온실가스와 온실효과



온실가스란 비닐하우스의 비닐이나 온실의 유리처럼 일종의 막과 같은 역할을 하여 지구의 온도를 따뜻하게 유지하는 기체를 말합니다. 필요이상으로 늘어난 온실가스는 지구로 들어왔다가 나가려는 태양에너지를 더 많이 가둡니다. 그래서 지구의 온도가 점점 더 상승하게 됩니다.

온실효과 지구의 대기가 지구표면으로부터 방출되는 지구복사에너지를 흡수하여 데워진 다음 다시 복사 에너지를 지표면으로 재방출하는 것을 의미합니다.

빙하로 확인한 80만년 동안 남극의 온도와 온실가스(이산화탄소) 농도 변화



남극 빙하를 통해 확인한 결과 과거 80만년 동안 남극의 온도와 이산화탄소 농도가 연동되어 움직이고 있음을 보여주고 있다. 그런데 현재 지구의 이산화탄소 농도는 400ppm을 넘었다. 앞으로 지구온 도는 얼마나 올라갈까?

석탄제를

제 19화 다가오는 위기









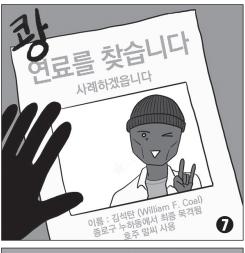


('석탄씨를 구해줘'는 매주 토요일 환경운동연합 SNS를 통해 연재되는 웹툰입니다.) 〈출처: 환경운동연합 홈페이지〉

석탄제를

제 19화 다가오는 위기





③ 새로운 석탄발전소가 완성되면 더 많은 연료가 필요하다. 반드시 다른 석탄들과 함께 모조리 '완전연소'시켜주마! 윌리엄콜!



김석탄이 알려주마

이 웹툰은 2020년 11월 6일 제작되었습니다. 현재 서천의 신서천석탄화력발전소는 2021년 7월에 완공되어 발전되고 있습니다.





생활재위원회 회의

지난 3월 7일 에코생협 당진점에서 생활재위원회를 가졌습니다.



3월 운영위원회 회의

지난 3월 8일 당진환경운동연합 사무실 에서 3월 운영위원회가 열렸습니다.



당진에너지전환포럼 운영위

지난 3월 14일 사무실에서 에너지전환 포럼 운영위원회를 열었습니다. 이날 지방선거 대응 관련해 논의를 하였습니 다.



버스공영제 선전전

3월 15일 당진구터미널에서 버스공영 제 캠페인과 서명운동을 함께 하였습 니다.



세계 물의날기념 행사

3월 20일 세계 물의날을 맞아 당진환경 운동연합 회원들과 석문호에서 해수유 통캠페인과 정화활동을 하였습니다.

핵발전소 망언 규탄 릴레 이 기자회견

3월 25일 핵발전소 망언 규탄 기자회 견을 당진에 이어 도청, 보령, 태안에 서 기자회견을 가졌습니다.



인기 일반사업

- ♣ 4/01(금) 10:00 충남환경연합 기후에너지특위 회의 온라인
 15:00 충남도 환경계획 도민참여단 TF 회의 충남지속협
- **▼** 4/04(월) 10:30 충남 탄소중립 도민기획단 관련 회의 온라인
- ★ 4/05(화) 11:00 지구의 날 기념행사 준비 4차 회의 온라인
 14:00 시내버스 공영제 시민홍보 및 서명운동 구터미널 로터리
 18:30 4월 운영위원회 회의 사무실
- ❖ 4/06(수) 10:00 기후위기 충남행동 전체회의 온라인
 14:00 환경운동연합 비전혁신 충청권토론회 충북NGO센터
- ★ 4/07(목) 17:30 지구의 날 기념 당진천 벚꽃길 점등행사 당진천
- **★** 4/11(월) 16:00 충남연대회의 지방선거 대응 TF 회의 온라인
- ♣ 4/12(화) 11:00 에코생협 당진점 운영위 회의 에코생협 당진점
- ▼ 4/13(수) 16:00 충남시민사회단체연대회의 대표자회의 온라인
- ★ 4/15(금) 14:00 충남 정의로운 전환 포럼 충남도의회
- ★ 4/16(토) 09:00 지구의 날 기념 행사 어름수변공원
- ▼ 4/20(수) 16:00 충남시민사회단체연대회의 운영위 회의 온라인
- ★ 4/21(목) 15:00 충남도 환경계획 도민참여단 TF 회의 충남지속협
- ▼ 4/22(금) 미정 지구의 날 맞이 핵발전 규탄 기자회견 대통령직인수위
- ▼ 4/26(화) 17:00 공동의장단 회의 사무실

02 회의 및기타일정

- ▶ 사무국 회의 매주 월요일 오전 10시
- ▼ 주부환경지킴이- 매주 월요일 오후 7시30분. 최현준실용음악학원
- ★ 소식지 편집위원회 4/26(화) 11시30분

지역현인

- ▼ 석문산단 불산공장 입주
- ★ 석문산단 LNG기지 건설
- ★ 송산·석문 산업폐기물 처리시설
- ★ 북당진-신탕정 간 345kV 송전선로

새내기 회원

김정수(송산면), 박춘희(읍내동)

이달회비 납부 회원

가봉현 강남기 강남호 강도연 강병수 강삼욱 강옥희 강은구 강은식 고낙현 고락일 고영훈 고재만 고중민 곽성심 곽영복 구경숙 구미선 구본갑 구본재 구본찬 구본평 구본현 구승남 권석원 권영석 권중원 길호종 김경희 김경희 김광수 김광운 김광태 김권기 김기동 김길자 김남조 김남철 김남철 김달식 김대원 김동균 김동길 김동수 김동진 김동칠 김동환 김두현 김명구 김명선 김명용 김명호 김미경 김미성 김민경 김민호 김백선 김병구 김병빈 김보담 김본겸 김봉균 김봉운 김석규 김석래 김선규 김성훈 김세진 김수정 김수진 김수창 김수한 김순동 김승수 김신순 김양중 김영민 김영삼 김영자 김영준 김예나 김용준 김용훈 김원용 김윤각 김윤태 김은주 김은주 김은호 김응열 김일권 김재성 김재영 김재진 김정곤 김정수 김정숙 김정순 김정진 김종균 김종래 김종범 김주석 김지환 김 진 김진남 김진용 김진호 김철환 김춘이 김필배 김하정 김현기 김현림 김형기 김형모 김혜선 김혜숙 김호인 김홍장 김홍희 김홍환 나상흠 남청현 노정길 노정민 노창엽 류경자 류연석 류제민 맹붕재 맹정재 명형남 문상수 문영미 문영수 문은호 문창모 박경미 박경서 박경언 박경일 박근성 박기남 박기술 박기행 박미상 박미현 박상길 박상준 박성규 박성민 박세진 박순례 박신규 박연신 박영일 박용상 박윤숙 박은자 박은정 박은희 박이리사 박인순 박정연 박종대 박종연 박종화 박창순 박춘희 박태식 박해규 박혂순 박호완 박희경 박희복 박희정 방승미 방우진 배국희 배병호 백광현 백윤경 백종렬 서동우 서영순 서지현 성낙석 소병희 손강열 손민우 손영기 손영미 손종선 손창원 손화웅 송노섭 송병언 송수연 송연섭 송영주 송운호 송재한 송창병 송하종 송한결 송형식 신경상 신동균 신미희 신진호 신철석 신현기 신현덕 신현하 심주현 심중섭 안길훈 안동일 안병호 안승환 안영순 안영훈 안자호 안효권 안효신 양근호 양영진 양정만 엄기태 오동원 오윤정 오의환 오추석 오현동 오훈순 우동기 원유영 원종경 유미화 유 성 유영석 유종준 유현경 유형민 육이창 윤기섭 윤기영 윤도현 윤범용 윤은경 윤인현 윤재무 윤정득 윤주홍 윤형순 윤혜신 이강선 이경미 이경용 이광선 이규달 이규철 이근주 이기종 이능용 이대우 이동준 이두용 이명자 이미영 이범주 이병구 이병도 이병천 이보은 이상록 이상문 이상용 이상우 이상일 이새봄 이석규 이선이 이성남 이수현 이순영 이승호 이영근 이영길 이영미 이영수 이영우 이용석 이원복 이원석 이은화 이인범 이인수 이인숙 이일구 이일순 이장희 이재상 이재성 이재순 이재화 이재훈 이정한 이정훈 이종관 이종필 이준성 이중호 이증영 이창규 이철재 이충휘 이해선 이해운 이해은 이현남 이현숙 이호경 이 훈 이홍숙 인남교 인만교 인현옥 인호환 임관택 임광빈 임미숙 임수진 임아연 임종광 임종석 장규진 장덕기 장미경 전경배 전종숙 전향숙 정경채 정광영 정낙구 정덕영 정본환 정봉식 정상수 정선희 정세훈 정영표 정외철 정종한 정중섭 정찬관 정치웅 조강호 조민형 조상연 조성대 조성준 조성환 조수용 조수현 조수형 조신형 조용재 조재형 조한영 주영권 지광선 차기능 차일병 차재석 채종국 천선휘 천혜경 최강부 최기승 최대실 최도현 최병수 최석현 최성욱 최세호 최연묵 최연이 최오상 최완택 최원근 최은진 최인호 최일규 최장열 최재혁 최종길 최종원 최지웅 최창용 최혜인 최효진 팽말숙 하용자 하정미 하정이 한광현 한기홍 한문기 한미경 한상무 한상태 한성현 한수미 한수석 한영우 한원희 한청수 함효진 허인욱 현 민 호상기 호용기 홍기석 홍덕선 홍두표 황성렬 황영호 황푸름 ㈜다올건설산업 ㈜디에스 당진시대 당진여객(주) 별나라어린이집 상록인쇄사 생고뱅이소바코리아(주) 세실리아요양센터 영축농장 율곡어린이집 정우건설(주) 해송

2022년 세계지구의날 기념 당진 행사

기후 위기 극복! 지구를 살리고 1.5℃를 지키는 나의 습관

2022년 세계지구의날 기념 당진지역 행사 준비위원회에서는 4월 한달을 '지구의 달'로 정하고 코로나 방역에 철저를 기하면서도 지구를 생각하는 시민의 자발적 실천활동이 계속될 수 있도록 다양한 미션을 준비했습니다. 시민·기업·행정이 하나가 되어 코로나 상황을 극복하고. 지구를 살리고, 1.5℃를 지키는 습관이 자리잡을 수 있도록 참여와 협조 부탁드립니다.

"주워요" 벚꽃길 점등식 플로깅 / 당진천 플로깅







벚꽃길 점등식 플로깅 일 시: 2022년 4월7일 (목) 16:30~18:00 출발점: 당진농협 본점(대덕동) 하나로마트 뒤 벚꽃길 걸으며 쓰레기를 주워요

- 커피 쿠폰, 사진관 촬영권 등 현장 참가자 100가족 마스크 착용 / 1630~1800
- 벚꽃길 야간 조명 점등식 4월 7일(목) 17:30
- 행사문의 및 접수처 밝은사회 당진클럽 (문의: 010-8828-8069)

- 당진천변김 겉으며 쓰레기를 주워요 당진천변길을 걸으며 쓰레기 줍기 (봉사시간 3시간 적용) 쓰레기 봉지, 집게, 손으로도 OK!!
- 공기정화 식물 심어요
- 행사문의 및 접수처

당진천 플로깅 일시/출발점: 4월16일(토) 09:00~12:00 / 어름수변공원

사전접수 : 4월 1일 ~ 15일 (선착순 100명)

병운동연합(무수동 옛길 32 태영빌딩 204호) 문의: 041-355-7661

"모아요"

아이스팩, 투명 패트병







우유팩과 아이스팩을 모아주세요

신청기간 | 2022. 4.1(금)~4.22(금) 사은품 증정

두루마리 화장지 1개와 쓰레기봉투 20리터 1장을 드립니다 아이스팩 5개를 모아오시면 EM세탁비누 1장을 드립니다. 우유팩과 아이스팩 접수처

에코생협당진점(무수동 2길 20) **문의: 041-355-7161** (평일:10시~20시/토요일10시~18시/일요일휴무)

우유팩과 투명 패트병을모아주세요

신청기간 | 2022. 4.1(금)~4.22(금) 사은품 증정 에의 단표한 구규의 300g8 두루마리 화장지 1개와 쓰레기봉투 20리터 1장을 드립니다 투명패트병 1개당 마일리지 10원,

5천원 도달시 당진사랑 상품권 지급 우유팩, 투명패트병 가장 많이 모으신 각 1명에게 자전거 1대씩 증정

우유팩과 패트병 접수처 당진YMCA 녹색가게(송약읍 반촌로 70-5) 당진YMCA 회관(당진중앙1로 93) **문의: 041-353-4343**



"또 모아요" 다 쓴 건전지를 또 모아 주세요

폐건전지 30개를 새건전지 2개로 교환

기간 | 2022년 4월 1일(금) ~ 15일(금)

지 정 교환처

- 당진시자원봉사센터 시청14로 38, 종합복지타운 5층
- 2 일교문구 - 당진중앙1로 15 (정보고와 당진1동 주민센터 사이)
- 3 당진시외국인근로자지원센터 - 밤절로 147(당지버스터미널내)
- 4 당진시공익활동지원센터 - 대호만로 31(탑동 새마을금고 2층)

폐건전지는 아연, 망간, 철, 니켈 등 95%이상 재확용이 가능한 물질로 구성되어 있기 때문에 분리 배출할 경우 유용하게 활용되지만, 일반 쓰레기와 함께 배출될 경우 심각한 토양 및 수질 오염을 유발합니다. 재활용의 의미를 넘어, 환경 보호와 지역사회 자원순환 의식 확산을 위한 이번 캠페인에 적극적으로 동참해 주세요.



세계 지구의 날 기념 온라인 기념식

기념식 및 공연, 실천활동 공유, 수상자 발표

일시 | 2024년 4월 22일(금) 16:00~17:30



페이스북 온라인 행사 참여 방법

- 당일 페이스북에서 "당진시지속가능발전협의회" 검색
- 페이스북 "당진시지속가능발전협의회" LIVE방송 시청



행사당일 라이브방송 댓글 참여하기

공감하는 대목에서 '좋아요', '최고에요'누르기, 댓글 쓰기 우수참가자 20명 선정 (자전거, 쌀, 당찬견과)