

자원순환 사회를 선도하는 시멘트 산업-



우리 아이들에게 물려줄
하나뿐인 소중한 우리 땅!

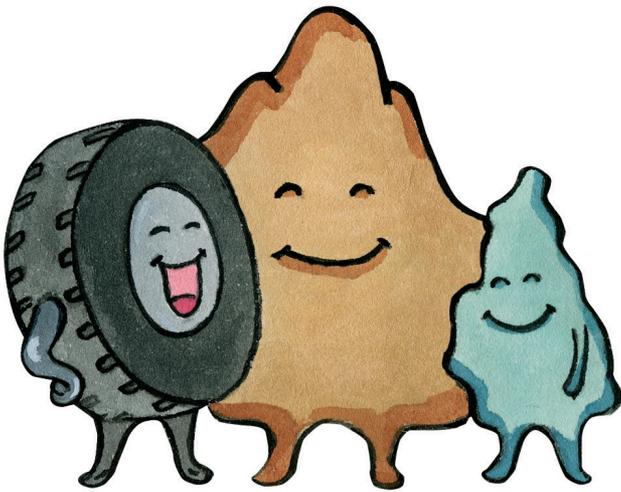
순환자원 재활용으로
시멘트 산업이 만드는 밝은 미래입니다.

미국, 독일, 프랑스 등 선진국에서는
2000°C 고온의 제조공정 특성을 갖고 있는
시멘트산업을 활용하여 순환자원을
깨끗하고 안전하게 재활용하고 있습니다.



시멘트 산업의 순환자원 재활용

시민이 아빠한테 듣는
순환자원 시대를 이끄는 놀라운 시멘트산업 이야기





학교에서 '순환자원'에 대해 조사해 오라고 했는데, 이걸 아빠한테 여쭙 봐야지...

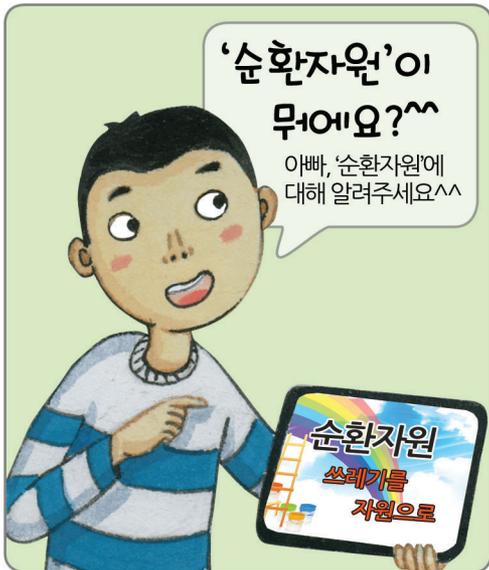


'순환자원'이 뭐예요??

아빠, 순환자원에 대해 알려주세요^^

히힛^^
사실은 학교 숙제예요.

우리 시민이 이제 다 컸구나
그런 전문용어에도
관심을 가지고 말야~



아빠 근데, 쓰레기가 자원으로 바뀐다는게, 쓰레기가 아이언맨처럼 자원으로 변신하는 건가요?

그런건 아니고 예전같으면 태우거나 땅에 묻던지 아니면 바다에 버리던 폐기물들을 이제는 다시 사용할 수 있게 되면서 나온 용어가 순환자원 이란다...



현재 ↑ 페타이어, 석탄재, 폐목재 등 자원으로 재활용



바다에 버리거나 ↓ 과거 ↓ 땅속에 묻거나 태우거나



일상 생활이나 각종 산업에서 나오는 폐기물은 전세계적으로 매년 수억톤이 발생하는데, 그걸 그냥 태우거나 땅에 묻거나 바다에 버리면 지구는 자칫 인간이 살 수 없는 곳으로 변해버리겠지?



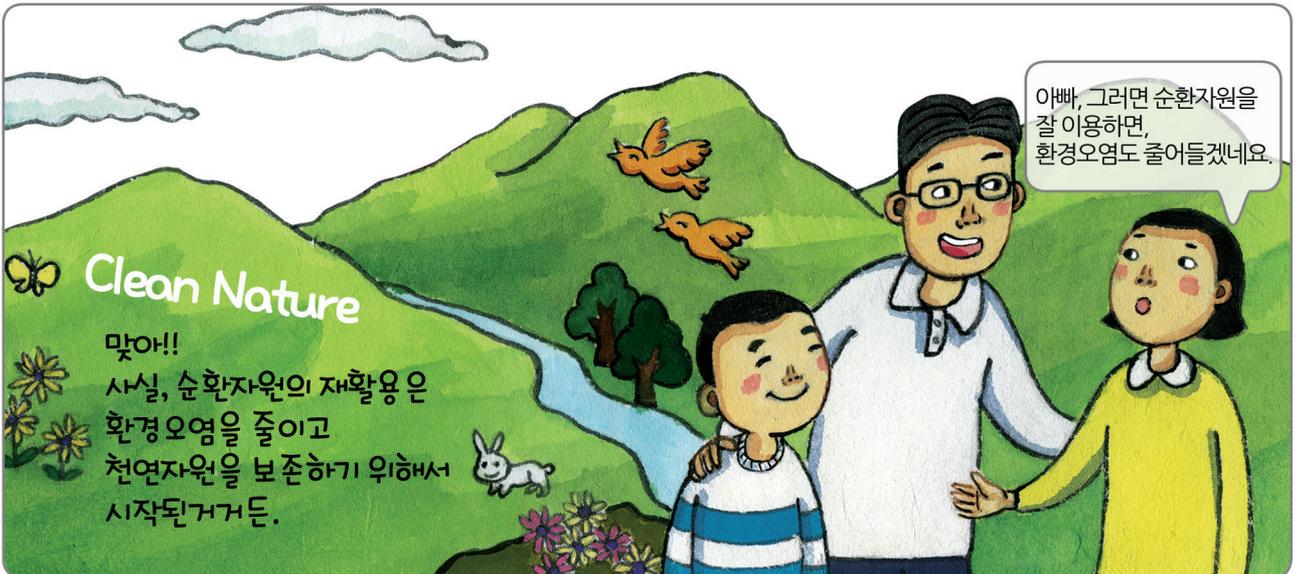
헉!



Clean Nature

맞아!! 사실, 순환자원의 재활용은 환경오염을 줄이고 천연자원을 보존하기 위해서 시작된 거거든.

아빠, 그러면 순환자원을 잘 이용하면, 환경오염도 줄어들겠네요.



예전에는 석유, 석탄과 같은 천연자원이 중요했지만 이제는 산업활동에 따라 발생하는 막대한 순환자원을 얼마나 재활용하느냐가 국가 경쟁력을 좌우하는 요소가 되고 있다.

천연자원

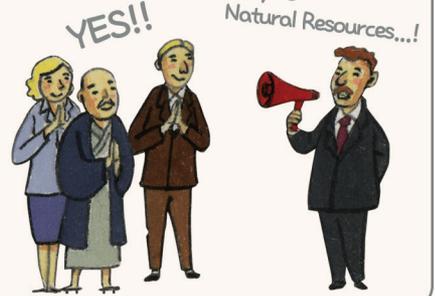


국가 경쟁력



순환자원
(페타이어, 석탄재 등)

그래서 선진국일수록 순환자원을 재활용하는데 국가적 힘을 모으고 있다.



순환자원 재활용



그런 순환자원을 에너지원으로 사용하거나 제품 원료로 다시 사용할 수 있다면, 환경오염 문제도 해결되고 천연자원도 절약하는 일석이조의 효과를 거두게 되겠지?



환경오염 해결

천연자원 절약



정말요? 시멘트를 만드는데, 쓰레기... 아.. 아니 순환자원을 재활용한다구요?

와!~
짜! 짜!

순환자원을 가장 효과적으로 처리하고 재활용할 수 있는 산업이 바로 시멘트 산업이다. 아빠가 일하고 있는 곳이지.

시멘트산업에서는 철광석과 점토 성분을 석탄재와 같은 순환자원으로 대신해서 사용할 수 있다.

그리고 시멘트를 만들려면 높은 열이 필요한데 순환자원인 페타이어를 유연탄 대신 연료로 사용하면, 천연자원 절감과 환경오염 방지라는 일석이조의 효과를 거둘 수 있다.

페타이어 유연탄

무엇보다도 시멘트가 순환자원 재활용 산업의 중심이 되는 이유는 시멘트를 제조할 때 발생하는 섭씨 2,000도의 열이 유해물질까지 깨끗하게 처리해주는 친환경적인 제조공정 특성을 갖기 때문이다.

그럼 외국에서도 시멘트를 만들때 순환자원을 사용하나요?

2000°C의 고온에서 유해물질 완전분해

물론이지. 미국이나 독일, 프랑스 등 선진국에서도 시멘트산업을 활용하여 순환자원을 깨끗하고 안전하게 재활용하고 있다.

<시멘트 소성로>

우리나라는 국민 정서상 페타이어나 석탄재 등과 같은 제한된 순환자원만을 사용하고 있지.

그리고 석탄재는 유연탄 화력발전소에서 발생하는 재를 말하는데 시멘트회사에서는 점토성분을 대체하여 국내 석탄재를 주로 사용하고 있으나 품질 문제로 사용가능한 석탄재는 부족한 상황이라.

아빠! 그럼 모든 폐기물을 순환자원으로 사용할 수 있나요?

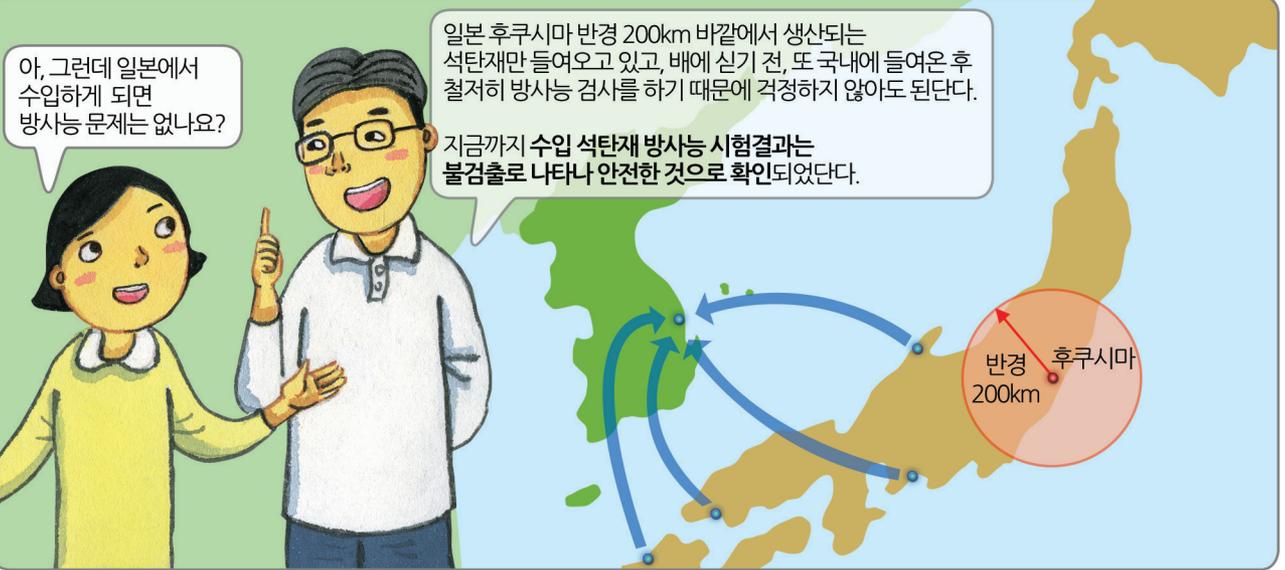
페타이어 석탄재 페플라스틱



왜요?
우리나라는
석탄재가
모자라나요?

그건 외국과 달리 우리나라가 순환자원을
적극 활용하도록 하는 법을 아직
갖추지 못했기 때문이란다.
국내에서 양질의 석탄재는
대부분 레미콘사에 시멘트 대체재로
판매되고 나머지는 시멘트사에
공급하는 것보다 땅에 매립하는 것이
이익이다 보니 어쩔수 없이 일본에서
수입을 해야 하는 실정이란다.

우리나라도 2017년부터는 "자원순환사회전환촉진법"이 발효되면
시멘트 회사들도 국내석탄재를 원활하게 사용할 수 있는 여건이 마련될거야.



아, 그런데 일본에서
수입하게 되면
방사능 문제는 없나요?

일본 후쿠시마 반경 200km 바깥에서 생산되는
석탄재만 들여오고 있고, 배에 실기 전, 또 국내에 들어온 후
철저히 방사능 검사를 하기 때문에 걱정하지 않아도 된단다.
지금까지 수입 석탄재 방사능 시험결과
불검출로 나타나 안전한 것으로 확인되었단다.



환호~

네 아빠, 그리고 시멘트 회사들이
순환자원을 사용한다는 것도
이번에 새로 알게됐네요.

이번 숙제는 아빠 때문에
칭찬 좀 받았는데요.^^

하하하하

시민이 시연이
이제 순환자원에 대해
잘 알겠지?



- 발행인 겸 편집인 이윤호
- 발행처 한국시멘트협회
- 주소 서울 강남구 도곡로 1길 14
(역삼동 837-26 삼일프라자 16층)
- 기술환경팀 02 538 8237
- 디자인 및 인쇄 (주)아이와이즈
- 발행일 2015년 10월 27일