

재질 다양한 플라스틱, 분리수거해도 재활용 어렵다

분리수거의 허와 실

페트는 분쇄 후 재생원료 가능
필름·비닐류, 복합재질 플라스틱
분류 어려워 재활용 비율 낮아

환경오염 문제가 날이 갈수록 극대화 되고 있는 가운데, 편리함과 저렴한 가격으로 찬사를 받았던 플라스틱이 이제는 줄이고 없어야 할 골칫거리로 손꼽히고 있다. 폐기물 문제 해결을 위한 실천방안인 재활용이 주목을 받으면서 생활 속에서 발생하는 플라스틱의 분리 배출법과 재활용 과정이 함께 관심을 받고 있다.

플라스틱은 종류에 따라 성질과 녹는점이 제각각이다. 이를 재활용하기 위해서는 같은 재질별로 선별하는 것이 그 과정의 첫 출발점이다. 분류가 된 플라스틱은 그 종류에 따라 공정을 거쳐 서로 다른 재생형태를 이루게 된다.

물이나 음료수 병으로 흔히 쓰이는 페트(PET)는 분쇄된 후, 세척-탈수-형균-건조 과정을 반복한 뒤, 재생원료가 되어 공장으로 출고된다. 이동된 페트 재생원료는 섬유 자재로 변해 옷이나 솜, 부직포 등이 되기도 하고, 와이어나 끈으로 재탄생한다.

필름·비닐류에 해당하는 PVC, PE, PP, PS와 스티로폼을 내포하는 아크릴수지는 복합재질의 플라스틱류이다. 이것들은 재질별 분류가 어렵기 때문에 페트(PET)처럼 물질 재활용이 되기 어렵다.

때문에 에너지 회수형 방식의 재활용을 이용한다. 분쇄되어 온 플라스틱을 태우는 열분해 과정을 거치면 기름이 나와 재생유류가 생산되고, 압출성형 과정을 거치면 고품질 원료가 된다. 한편 필름·비닐류에 해당하는 복합재질의 플라스틱류는 사실상 물질 재활용이 아니기 때문에 재활용이라 할 수 없다는 지적이 나오고 있다.

물질 재활용인가 에너지회수의 재활용인가의 문제보다 실제로 재활용이 되고 있는 비율은 매우 낮다는 것이 더 문제이다. 한국순환자원유통지원센터에서 공개하고 있는 재활용률은 시설로 반입된 플라스틱류의 양을 기준으로 하고 있어 실제 재활용 되고 있는 비율과 다르다.

시민들이 주의를 기울여 플라스틱 용기에 기재된 분리배출 기호에 따라 배출한다 하더라도 제대로 재활용이 되지 않고 있는 상황에서 그 표기가 무의미해지고 있다. 이에 전문가들은 이 문제에 대해 제품 생산자와 정부가 보다 명확한 시스템을 구축해야 할 필요성을 제기하고 있다.

/박민주 학생기자



우유팩을 분리수거하면 포인트를 적립해 주는 광주시 광산구의 한 아파트.

선별과정서 대부분 폐기...재활용률 23%

분리수거 헛수고 왜?

분리수거된 쓰레기는 제대로 재활용 되는가. 헛수고인 경우가 대부분이다.

전국은 아파트나 회사뿐만 아니라 공공 쓰레기 통까지 어디든 분리수거를 하도록 꾸러져 있고, OECD 국가 중 재활용률은 2019년 통계로 86%에 달한다. 2013년 통계로는 재활용을 잘하는 국가 랭킹 2위다. 하지만 문제는 실질적인 재활용률이 아니라는 점이다.

2017년 국내 폐기물 발생 및 처리 현황에 따르면 분리수거 배출된 플라스틱의 재활용률은 약 23%에 불과하다. 매일같이 재활용을 위해 실천한 분리수거의 약 4분의 3은 헛수고라는 말이다. 수거 후에도 선별과정에서 재활용되지 못하고 버려지는 쓰레기가 매우 많다. 때문에 실질적인 재활용률은 약 30%도 안된다.

무엇이 원인일까? 분리배출이 불완전하기 때문이다. 불완전한 재활용쓰레기는 제대로 재활용하기 위해 처리단계가 필요하고 여기에 발생하는 비용이 재활용 이익을 초과하기 때문에 모든 분리배출을 헛수고로 만들고 만다.

플라스틱 생산과 사용 자체를 줄이는 것이 환경을 위한 가장 이상적인 방안이지만 플라스틱 사용이 보편화된 상황에서는 올바른 분리배출로 재활용률을 높이는 것이 중요하다. 분리배출을 할 때는 재질이 혼합되지 않았는지, 오염이나 제거가 불가능한 이물질이 있는지를 파악해야 한다.

재활용품인줄 알았는데 아닌 쓰레기도 많다. 일회용 숟가락과 포크, 빨대는 재질 구분이 힘들고 크기가 작아 따로 선별하기 힘들어 일반 쓰레기로 버려야 한다. 플라스틱 'OTHER' 마크가 찍힌 햇반 등의 즉석밥 용기도 종량제 봉투에 버려야 한다. 컵밥이나 컵라면 용기는 다양한 플라스틱 재질이 혼합되어 있어 오히려 재생 원료의 품질을 하락시킨다.

영수증도 종이류가 아닌 일반 쓰레기다. 과일 포장재는 일반 스티로폼과 재질이 달라 이물질로 분류돼 일반 쓰레기로 배출해야 한다. 다만 포장용으로 많이 사용되는 에어캡은 '비닐'로 분리배출이 가능하다. 다 쓴 볼펜이나 가위 등 문구류는 얼핏 보면 주로 플라스틱 재질로 구성되어 있어 재활용 가능하다고 생각할 수 있다. 하지만 실리콘, 나일론 등 다양한 재질이 혼합되어 있어 재활용할 수 없다. 다 쓴 칫솔도 마찬가지다.

이외에도 깨진 유리, 내열 식기는 유리 수거함에 배출하면 된다고 착각하기 쉽지만, 재활용 불가 품목이며, 고무장갑이나 고무대야, 휴대용 등산 방석, 노끈은 물론 종이류로 오인하기 쉬운 지저귀나 화장지, 치킨 상자 속 기름종이도 또한 모두 이물질/타재질 혼합 등의 이유로 재활용할 수 없다.

이러한 잘못된 분리수거 배출로 인하여 열심히 해도 실질적인 성과를 못 낸다. 분리배출 세부 규정이 헛갈리는 경우 한국환경공단에서 제작한 '내 손안의 분리배출' 앱을 참고하면 항목별로 자세한 분리배출 방법을 알 수 있다. /김현 학생기자

광주시, 시민 주도 탄소중립 에너지 전환 '속도'

자치구별 쓰레기 배출 저감 '성과' 동구, 한달간 쓰레기 12.6% 감축
서구, 탄소포인트제 6만여 가구 가입
남구, 기후학교 강좌 등 환경 교육
북구, 일회용품 사용 줄이기 캠페인

광주광역시와 시민·기업·각급 기관과 함께 에너지 전환에 속도를 내고 있다. 지난해 7월 정부 계획보다 5년 앞선 '2045년 탄소중립 에너지 자립 도시'를 선언한 이후 세부 추진체계 구축, 시민의 에너지 전환 동참, 마을 단위 실천 운동, 기업·행정적 적극적인 참여에 이르기까지 광주공동체가 전방위적 실행에 나서고 있다.

자치구별로 탄소중립 활동으로 동구는 100가지 쓰레기 줄이는 방법, 주민 100가구 참여, 한 달간 생활 쓰레기 12.6% 감소, 서구는 탄소포인트제 확대 시행 및 가입 독려로 인하여 현재 5만 6천여 가구가 가입된 상태로 온실가스 감축, 남구는 기후학교 강좌 등 환경 교육, 탄소중립 방안·쓰레기와 자원 순환 등 주제로 실시하고 있다. 북구는 일회용품 사용 줄이기 캠페인, 행복복지센터 내 모든 부서에 식기 살균기 건조기 설치, 광산구는 다회용품 공유 사업 진행, 개인 텀블러 사용 시 인센티브 지원을 하고 있다. 이를 토대로 온실가스 배출량 줄이기 등

참, 캠페인·교육 등 다방면 활동을 진행하는 것은 물론, 주민들과 함께 자원 순환 활동을 실시하는 등 탄소 배출을 줄이기 위한 다양한 활동을 전개하고 있다.

이 중 동구는 지난 8월부터 광주시민환경연구소와 관내 주민들 대상으로 쓰레기 줄이기 생활 실천으로, 유의미한 성과를 거둬 눈길을 끌고 있다.

또한 서구는 동 주민센터 및 '그린리더협약체' 회원 등과 함께 공동주택 등을 대상으로 탄소포인트제를 가입을 독려하고 온실가스 줄이기 캠페인 등을 추진해 저탄소 녹색생활 실천에 앞장서, 탄소포인트제 운영 평가에서 3년 연속 우수 자치구로 선정되었다.

광주일보에 따르면 광주시는 이들 시범 마을 성과를 바탕으로 내년에도 5곳의 에너지 전환 마을을 추가로 조성할 방침이다.

손경중 광주시 인공지능산업국장은 "시민 활동가들의 에너지 전환마을 거점센터 준비하는 과정과 에너지 전환 활동을 보면서 시민과 함께하면 기후 위기를 헤쳐 나갈 수 있다는 희망과 긍정의 기운을 느꼈다"면서 "앞으로도 시민 요구를 적극 수용하고 에너지전환 활동이 더욱 활성화될 수 있도록 다양한 지원사업과 실증 사업을 적극 추진하겠다"고 밝혔다.

환경일보 정보 토대로 이러한 운동의 일환으로, 탄소중립에 대한 소비자들의 인식을 2021년 9월 6일부터 13일까지 일주일 간 온라인으로 조사했다.

조사 대상은 20세 이상 성인으로 1051명을 대상으로 조사가 진행됐으며 '기후환경네트워크'와 공동 사업으로 추진됐다.

이 조사는 2050 탄소중립 정책에 대한 인식, 2050 탄소중립을 위한 행동 실천 인식, 탄소중립 실현을 위한 비용 부담에 대한 인식으로 나눠 진행됐다. 탄소중립 정책에 대한 인지도에서 탄소중립 정책에 대해 전혀 모르고 있거나 거의 모르고 있다고 응답한 소비자가 506명(38.6%)으로 40%에 가까운 소비자들이 정책에 대해 잘 모르고 있으며 정부에서 탄소중립 정책에 대해 소비자들이 알기 쉽게 통하기 위한 노력이 필요한 것으로 보였다.

또한 탄소중립을 위해 가장 필수적으로 개선되어야 할 소비 행태를 묻은 결과 '무분별한 일회용품 사용'이라고 응답한 소비자가 총 735명으로 1-3순위를 통틀어 가장 많이 무분별한 일회용품 사용을 줄이기 위한 정책이 좀 더 강력하게 추진될 필요성이 있어 보인다.

녹색소비자연대 관계자는 "소비자들이 무분별한 일회용품 사용이 가장 개선되어야 할 부분이라고 응답한 만큼 이 부분에 대한 정부의 더욱 강력한 정책 대응이 필요하며, 탄소중립 실현을 위해 불편함과 어느 정도의 비용을 부담할 수 있다고 응답한 소비자가 많아진 만큼 2050 탄소중립을 위해서 소비자들이 직접 참여할 수 있는 영역과 의식이 더 넓어져야 할 것으로 보인다"라고 밝혔다. /윤소연 학생기자

시특성화대학
호남대학교

2020-2021 인공지능
특성화부문
국가서비스대상

NSA

나의 첫걸음이 되다

카카오톡
@호남대학교인공지능
채널 추가하세요.
광주광역시 광산구 호남대길120 대학본부