

# 아띠나라팀, 장려상 수상

허위조작정보로부터 지구를 구하라



## [리포트]

테이프가 종이로 제작되면  
친환경 제품으로 재활용이 가능할까?

## [영 상]

올바른 분리 배출 인증 마크! 필요해요~!



## 아띠나라

김하윤, 전예담, 김소윤, 이소연  
(이화금란중학교 1학년)

## 각오 한마디!

저희는 다양한 미디어를 만나는 삶 속에서 '팩트체크'를 실천하여 우리 모두가 '바른 정보'를 접하는 방법을 터득하고 주변의 사람들도 미디어를 분별력 있게 접하도록 돕는 '날개를 펼치는 아띠나라'입니다. 사실 그동안 수많은 정보들을 접하면서도 이것이 사실인지, 거짓인지를 분별해야겠다는 생각 없이 무분별하게 정보를 받아 들어왔습니다. 이번 활동을 계기로 우리가 정보를 접하는 평소의 생활 습관부터 개선하며, 우리의 삶에 큰 보탬이 되는 시작점이 되길 바라며 사명감을 가지고 최선을 다하겠습니다.

## 팩트체크 리포트

### 테이프가 종이로 제작되면 친환경 제품으로 재활용이 가능할까?

- 대형 마트에 부활한다는 종이테이프, 정말 친환경일까?



최우리 기자

종이 테이프 사용이 늘면서 재활용이 가능한지, 일반 테이프를 사용할 때와 비교했을 때 정말 환경에 도움이 되는지 궁금한 시민들이 많아지고 있습니다. 좋은 주제 선정입니다.

정재철 기자

너무 동떨어진 곳이 아니라 일상생활을 하는 주변에서 흥미로운 주제를 선정한 것 같습니다.



### Q 왜 이 주제를 선택하게 되었나요?

저희는 이번 대회를 준비하며 많은 정보를 접하던 중 '종이테이프를 사용한 종이박스는 테이프를 떼지 않고 버려도 되는가?'에 대한 궁금증이 생겼습니다.

그래서 인터넷과 신문 그리고 관련 서적들을 찾아보았는데요.

올해 초부터 종이박스 분리배출 시 테이프는 따로 떼어 일반쓰레기로 버려야 한다는 내용의 환경 기사에 관심이 생겼습니다. 또한 일반테이프는 땅에서도 생분해되지 않아 환경오염을 일으키니 일반 테이프를 대체하여 종이테이프나 노끈을 사용하자는 의견의 정보들을 여러 곳에서 찾아 볼 수 있었습니다. 기사를 찾던 중 궁금한 게 생겼습니다.

'정말 종이테이프로 포장된 종이 박스는 따로 테이프를 떼어내는 수고를 거치지 않아도 되는지?', '물에 불리기를 시작으로 여러 가공을 거쳐 종이로 재 생산되는 과정에 전혀 문제가 없는지.'에 대한 의구심이 생겨 이 주제를 선정하였습니다.

### Q 어떻게 팩트체크를 하려고 하나요?

1. 포털 사이트 검색(구글, 네이버) : 주제 관련 보도자료 기사검색 분석
2. 인터뷰 : 종이테이프 만드는 회사와의 인터뷰, 과학선생님 인터뷰
3. 실험 : (1) 실제 종이 박스에 부착된 종이테이프를 떼어 풀어져 접착성분이 사라지는지 확인  
(2) 감자 전분으로 종이테이프 직접 만들어보기

### Q 팩트체크 하는 데 도움을 얻을 수 있는 자료 또는 사람은?

1. 환경부 보도자료
2. 환경 관련 전문 서적
3. 환경부 인터뷰
4. 종이테이프 회사
5. 학교 과학선생님 문의
6. 학교 친구들 및 선생님

# 체크해보기



## Q 누구에게 물어보았나요?

환경부 전화 문의, 종이 테이프 회사 문의

## Q 무엇을 알 수 있었나요?

환경부에서는 “택배 상자에 붙어서 오는 종이테이프의 대부분은 접착제가 쓰이는데 종이테이프도 이물질로 보고 떼서 분리배출을 해야한다.”고 대답했습니다.



최우리 기자

환경부 누가 이 답변을 했는지 담당부서, 직책 등을 소개해주는 것이 좋습니다.

또한 “종이테이프는 접착성분 때문에 따로 떼서 종량제봉투에 버리고 종이박스만 분리배출하라.”며 친환경제품으로 분리배출 가능하다고 적혀 있어도 제거 후 분리배출 해야 하는 것이 원칙이라고 강조했습니다. 종이테이프 접착제가 물에 녹는 수용성 성분이 라면 떼어내지 않고 종이 상자와 함께 배출해도 되지만 문제는 소비자들이 종이 상자에 붙은 종이테이프를 보고 접착제가 수용성인지 그렇지 않은지 판단하기가 어렵다는 것이었습니다.



최우리 기자

소비자들이 접착제가 붙은 종이테이프를 어떻게 처리해야하는지 모르고 있다는 현실을 잘 지적했습니다.

종이테이프 회사 두 곳과 연결이 되었는데 한 곳에서는 감자전분을 이용하여 크라프트지에 발라놓아 이것을 굳힌 후 소비자가 쓸 만큼 떼어내어 물 스프레이를 뿌린 후 접착하는 번거로움이 있지만 생분해 및 재활용이 된다고 밝혔으나, 다른 한 곳에서는 친환경이긴 하지만 재활용에서는 자신 있게 박스와 함께 버리라 말하지 못하고 테이프를 떼어내어 분리 배출하라고 이야기했습니다.



최우리 기자

어떤 업체들인지 업체명을 밝히는 것이 좋겠습니다. 그리고 이들 업체의 종이테이프 생산이력, 생산량, 생산기술력 등을 소개할 수 있다면 더욱 좋겠습니다.

정재철 기자

환경부와 종이테이프 회사에 직접 접촉해 의견을 들은 것은 훌륭한 접근법으로 보입니다.



## Q 직접 실험해볼 수 있는 방법이 있나요?

1. 종이테이프의 접착성분이 물에 풀어지는지에 대하여 눈으로 확인하고 싶어 실험을 해보았습니다. 종이 테이프가 붙은 쿠팡, 오아시스, 마켓컬리, 현대백화점의 종이 상자에 붙어 있는 종이테이프를 떼어냈습니다. 회사 별 종이테이프를 분류하여 물 속에 넣어 상온(평균기온 28도씨)에서 10일을 담가뒀습니다.

2. 크라프트지를 종이테이프처럼 잘라내어 전분을 물에 되직하게 풀어 굳힌 후 물을 뿌려 박스에 붙여 보았습니다.



최우리 기자

이 실험은 왜 했는지 설명이 더 필요해 보입니다. 전분만 붙여서 테이프로 사용할 수 있는지 검증한 것이라면 실험 의도를 밝히는 것이 좋겠습니다.

## Q 무엇을 알 수 있었나요? 실험 과정에 어려움은 없었나요?

1. 10일이 되었을 때 현대백화점에서 나온 종이테이프 빼고는 접착제 성분이 녹을 때의 끈적함이 느껴지지 않았습니다. 끈적함이 느껴졌는데 현대백화점 종이테이프는 물에서 꺼내어 말려보니 접착제가 거의 없어진 채 종이로 딱딱하게 굳음을 확인할 수 있었습니다.

2. 하루 정도 끈적함이 있었고 이것을 손으로 풀어보니 물에 다 녹아 크라프트지만 남았습니다.



최우리 기자

직접 실험을 할 수 있는 경우 실험하는 것이 가장 좋습니다.

정재철 기자

흥미로운 실험을 해 본 것 같네요.^ 관련 내용을 담은 기사나 연구논문 등을 추가해보면 더욱 좋지 않을까 싶습니다.



## Q 인터넷에 관련된 뉴스가 있었나요?

1. 2일 대통령직인수위원회에 따르면 윤석열 정부 출범 이후 환경부와 대형마트 4사가 2019년 자율포장대에서 테이프와 노끈을 퇴출하기 위해 맺었던 자율 협약을 수정하고 테이프와 노끈을 다시 배치하는 쪽으로 가닥을 잡았다. 이마트·롯데마트·홈플러스·하나로마트는 2019년 '종이상자 자율포장 금지'를 위해 자율 협약을 체결하고 2020년 1월부터 자율포장대에 비치된 테이프와 노끈을 제거한 바 있다.

인수위는 이미 종이 재질의 친환경 테이프와 노끈 등이 개발돼 환경 문제가 없다는 입장이다. 환경부 관계자는 “최근 개발된 친환경 테이프는 박스에 붙은 채로 물에 넣어도 분리된다”며 “친환경 테이프와 노끈을 배치한다면 국민들이 분리 수거할 때 테이프 등을 하나하나 제거할 필요도 없다”고 밝혔다.



최우리 기자

당시 환경부 답변과 최근 팩트체크 과정에서 들은 답변이 다릅니다. 이 차이는 어디서 기인한 것인지 누구의 답변이 더 정확한지 확인하려는 노력이 필요해 보입니다.

2. 테이프와 노끈이 종이로 제작되면 재활용이 가능해 친환경 제품으로 사용 가능하다. 인쇄 잉크나 코팅지, 접착제 등이 종이에 부착됐을 경우 비종이류가 15% 이내면 화학 처리를 통해 분리한 뒤 재활용을 할 수 있기 때문이다. (출처: “이거 써도 돼요?”... 대형마트 노끈 테이프 부활 가능성에 설왕설래 - 매일경제 (mk.co.kr))

3. 박스와 같은 종이 성분이라 분리하지 않고 함께 버려도 될 것 같지만, 종이테이프도 떼어내서 따로 버리는 게 더 좋다고 한다. 일부 종이테이프는 접착제가 물에 녹는 수용성이라 큰 문제가 없지만, 그렇지 않은 게 대부분이라 반드시 떼야 한다. 종이테이프에는 접착제를 비롯한 여러 가지 화학 물질이 들어가 있기 때문에 재활용이 안 될 수가 있다. (출처: 종이테이프도 재활용?... “박스에서 떼서 쓰레기봉투에 버려야” (mbn.co.kr))



최우리 기자

기사를 인용하는 것보다는 기사에 쓰여진 원자료, 근거를 확인하려는 노력이 더욱 중요합니다.

4. 문제는 접착제·이형제에 물에 녹지 않는 아크릴·고무·실리콘 등이 빈번하게 쓰인다는 점이다. 종이는 물에 풀어 얇은 펄프로 만든 뒤 다시 합치는 방식으로 재활용하는데, 물에 녹지 않는 접착제·이형제는 전부 이물질이 된다. 이런 이물질이 펄프 사이에 끼어들면 종이에 얼룩이 지거나 펄프가 끊어지는 등 생산 공정에 차질이 생길 수 있다. 다만 한국제지연합회 관계자는 “아직까지 전체 종이상자에 비해 종이테이프의 양이

현저히 적어 심각한 문제를 일으키고 있지는 않다”고 했다.



최우리 기자

종이테이프의 양이 적기 때문에 문제가 안된다는 설명인데, 기사내용을 통해 직접 이 관계자의 말을 재확인하는 노력이 필요합니다.

환경부도 친환경 종이테이프의 기준을 마련해줬다. 물에 녹는 코팅을 사용할 경우 재활용에 지장이 없는 것으로 판단하고 환경표지인증을 부여하는 것이다. 섭씨 55도의 농도 0.5% 수산화나트륨 용액에서 30분간 풀어낸 종이 펄프에 불순물이 남아있지 않아야 한다. 그러나 인증을 받은 한 업체 관계자는 “인증을 받지 않은 채 ‘친환경’, ‘재활용 가능’ 등 표현을 써 홍보해도 별다른 제재가 없는 데다가 인증 제품에 대한 홍보도 뚜렷하지 않다”고 토로했다. 지난달 기준 인증을 받은 업체도 고작 3곳뿐이다.

(출처 : ‘친환경’ 종이테이프 물에 풀었더니 플라스틱이 나왔다. (hankookilbo.com))

## Q 참고할만한 다른 자료에는 어떤 것이 있었나요?

책 : 그건 쓰레기가 아니라고요 (홍수열)



## 결론 작성하기



### 1. 테이프가 종이로 제작되면 종이 박스처럼 재활용이 가능할까?

종이 테이프가 재생 종이의 원료로 쓰여 종이 박스와 함께 버려도 되는 건 아닌지 궁금하여 환경부에 문의해 보았다. 택배 상자에 붙어서 오는 종이테이프의 대부분은 접착제가 쓰이는데 종이테이프도 이물질로 보고 떼서 분리 배출을 해야 한다고 말했다. 종이테이프는 접착성분 때문에 따로 떼서 종량제봉투에 버리고 종이박스만 분리배출해야 한다는 것이다. 친환경 제품으로 분리배출 가능하다고 적혀 있어도 제거 후 분리배출해야 하는 것이 원칙이라고 강조했다. 종이테이프 접착제가 물에 녹는 수용성 성분이라면 떼어내지 않고 종이 상자와 함께 배출해도 되지만 문제는 소비자들이 종이 상자에 붙은 종이테이프를 보고 접착제가 수용성인지, 그렇지 않은지 판단하기가 어렵다는 것이다. 환경을 위한다는 취지에서 만든 종이테이프가 결국 일반쓰레기로 분류되고 분해도 안된다니 왠지 씁쓸한 마음이 들면서도 정말 생분해되는 종이테이프를 만드는 착한기업도 있을 것이라고 우리는 생각했다. 그래서 ‘친환경 종이테이프 회사’ 여러 곳을 찾아 게시판에 문의 글을 올려보고 직접 전화도 걸어 본 결과 정말 착한 기업도 있었다. 하지만 환경부가 우려하는 종이 테이프를 만드는 회사도 상당수였다.



최우리 기자

실제로 몇 개의 업체 중 몇 개의 업체가 친환경인지를 따져봤다면 이를 소개하는 것이 더욱 좋습니다.

그래서 우리가 생각하는 것은 착한 기업이 만든 친환경적 제품은 환경부에서 국민들과 약속된 인증마크를 만들어 안심하고 조금이라도 수고로움을 덜며 분리 배출할 수 있도록 도왔으면 하는 것이었다. 이렇게 되면 소비자들은 생분해되는 종이 테이프를 더 많이 찾을 것이고 착한 기업들은 더 늘어날 것이라 생각했다.

## 2. 환경부의 명확한 인증마크 도입

물론 플라스틱 테이프보다는 종이테이프의 분해 기간은 짧아 플라스틱 테이프보다는 종이테이프를 권장한다. 하지만 재활용 면에서는 다양한 문제점이 있음에도 불구하고 종이 박스와 같이 버려도 된다고 이야기하곤 한다. 다양한 문제점 중 하나는 테이프 앞 뒷면에 덧붙은 코팅 때문이다. 테이프는 돌돌 말린 채 판매되어서, 안쪽 면엔 잘 들러 붙도록 접착제를 바르고 바깥 면에는 잘 떼어지도록 이형제를 바른다. 접착제가 너무 약하면 테이프 기능을 못하고, 이형제가 없으면 테이프끼리 떨어지지 않아 사용을 할 수 없다. 문제는 접착제·이형제에 물에 녹지 않는 아크릴·고무·실리콘 등이 빈번하게 쓰인다는 점이다.



최우리 기자

이것은 언론 기사를 그대로 재확인한 것에 불과하기 때문에 직접 실험한 결과를 통해 팩트체크하는 것이 기본이 되어야 할 것입니다.

종이는 물에 풀어 얇은 펄프로 만든 뒤 다시 합치는 방식으로 재활용하는데, 물에 녹지 않는 접착제·이형제는 전부 이물질이 된다. 이런 이물질이 펄프 사이에 끼어들면 종이에 얼룩이 지거나 펄프가 끊어지는 등 이는 재생 종이의 품질을 저하시키고 종이 제조 효율성을 떨어뜨린다. (출처 : '친환경' 종이테이프 물에 풀었더니 플라스틱이 나왔다. (hankookilbo.com))

반면, 다소 불편한 과정을 거쳐야 하며 비용적인 부분의 부담이 있을지라도 계속해서 생분해되는 제품을 만드는 기업들이 있다. 우리는 이런 기업들이 만든 제품은 더욱 널리 홍보되어 많은 사람들이 사용했으면 하는 바람이 들었다. 이런 기업들이 더욱 바르게 전해지고 소비자들도 이걸 일반쓰레기로 분류해야 하는지 아니면 종이박스와 함께 버려야 하는지 헷갈리지 않도록 환경부에서는 종이테이프에 관한 명확한 인증마크를 표기해 줬으면서 좋겠다. 그리고 이를 널리 널리 홍보하여 모두가 편리하고 올바른 방법으로 분리수거에 동참했으면 좋겠다는 생각을 해보았다.

## ▶ 미디어 콘텐츠

### 올바른 분리 배출 인증 마크! 필요해요~!

#### ● 콘텐츠 소개

쓰레기를 올바르게 배출만 해도 우리의 지구를 살리는데 도움이 된다는 것을 다시 한 번



알리고 지구에 살고 있는 사람들이 적극적으로 길게보며 실천하기 바랍니다. 따라서 아띠나래 뉴스팀은 시민들이 올바른 분리배출 방법을 얼마나 잘 알고 있는지 알아보고, 우리 생활 속에 헷갈리는 분리배출 방법에 대하여 특별 기획한 영상과 환경전문가와의 인터뷰로 뉴스 속 환경 관련 코너를 진행하는 구성으로 제작하였습니다.

#### ▲ 영상보러가기

먼저, 어른들은 분리배출에 대해 얼마나 잘 알고 계시는지 알아보는 인터뷰를 하였습니다.

#### ▶ 학교 선생님, 아파트 주민(주부님들)과의 인터뷰

종이테이프가 붙여진 택배 상자 분리배출 방법에 대하여 생각보다 많은 사람들이 분리배출에 대하여 바르게 알지 못하고 있다는 문제점을 인식하였습니다.

▶ 아띠나래가 환경전문가 '홍수열 소장님'의 책을 읽고, 직접 인터뷰를 통하여 분리배출에 대한 팩트를 체크했습니다.



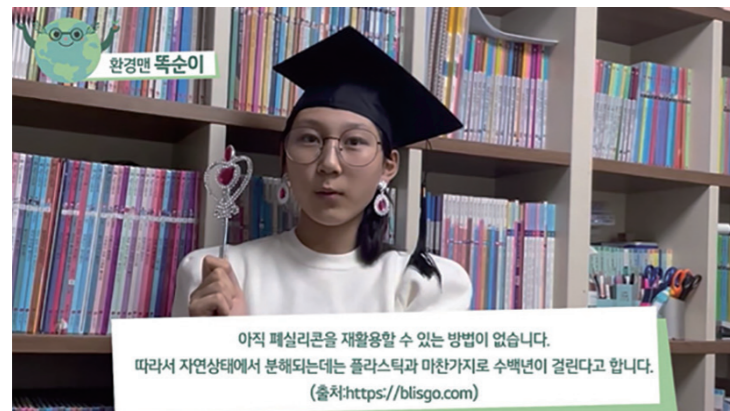
“그건 쓰레기가 아니라고요”의 저자 자원순환사회경제연구소 홍수열 소장님과 인터뷰 요청을 위해 손편지를 쓰고 전화통화 후 직접 만남. 인터뷰 장소: 서울특별시 종로구 누하동 251 환경운동연합 2층

▶ 팩트 체크한 헛갈리는 분리배출 방법 중 더욱 헛갈리며 일상에서 자주 배출하게 되는 쓰레기 5가지를 선정하여 영상을 제작하였습니다.

※ 헛갈리는 분리배출 TOP 5 퀴즈 (O, X)

1. (양면 코팅) 일회용 종이컵은 재활용이 가능해서 종이로 배출한다.
2. 배달 음식 그릇을 덮은 랩은 비닐류로 배출한다.
3. 칫솔, 볼펜은 플라스틱으로 배출한다.
4. 종이로 된 감자칩 통, 피자, 치킨 상자는 종이로 배출한다.
5. 거울은 유리로 배출한다.

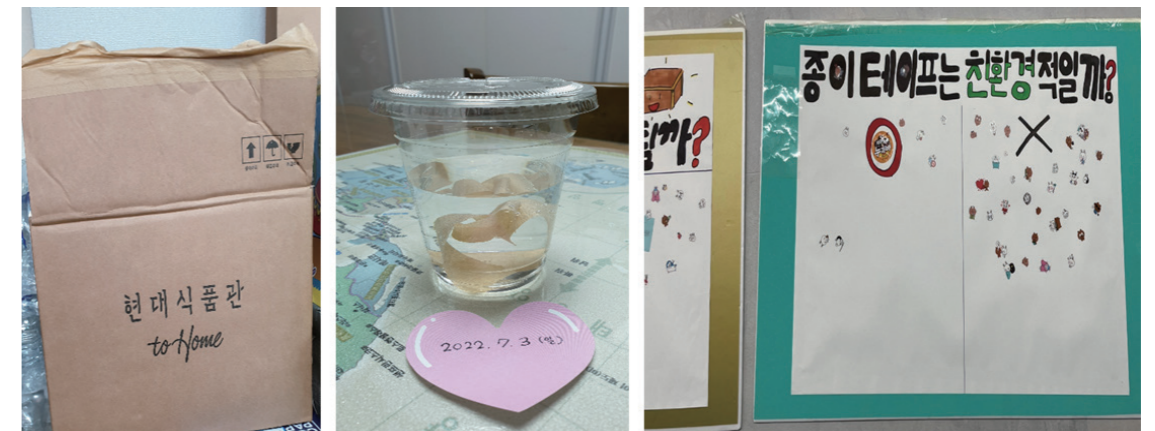
▶ 헛갈리는 분리배출 TOP 5 퀴즈 및 인터뷰 영상을 활용하여 ‘아띠나라’ 인스타그램으로 홍보 -> 영상 시청 후 소감 댓글이나 퀴즈를 통한 정답 댓글을 달도록 하며 함께 실천하는 분리배출이 되도록 캠페인을 펼침.



## 활동사진



〈 회의중인 아띠나라 팀 〉



〈 직접 실험하는 중 〉

〈 인식도 조사 〉



## 참여소감



### 이소연 >>>

'체커톤'이라는 활동을 하면서 많은 것들을 배울 수 있고 내가 알고 있는 것도 다시 한번 확인을 할 수 있다는 점이 너무 좋다. 친구들과 같이 할 수 있어서 멋진 추억도 쌓을 수 있었던 것 같다. 이렇게 본선 진출까지 할 줄은 진짜 상상도 못 했고 앞으로도 더 좋은 결과가 나왔으면 좋겠다. 아띠나래 화이팅!

### 전예담 >>>

평소에는 크게 쓰레기에 신경 쓰지 않았고, 가까이 가면 냄새만 나서 짜증만 나던 쓰레기에 관심을 가지고 조사를 해보니 마냥 무시만 할 수는 없는 존재가 바로 쓰레기였다. 또한 쓰레기에 더욱더 관심을 가지고 옳은 실천을 하고 있는 사람들도 만나보니 정말 사람들이 쓰레기에 관해 잘못된 인식을 가지고 있다는 것을 알게 되었다. 이제 앞으로 별생각 없이 지나치던 쓰레기 앞에서 한 번 더 생각하고 한 번 더 실천해야겠다.

### 김소윤 >>>

체커톤 대회를 준비하면서 당연하게 쓰레기를 버리던 방식들이 잘 못 알고 잘 못 버려지고 있었음을 알게 되었다. 분리배출의 방법의 표기가 제대로 되지 않아 잘 못 배출하는 경우가 생각보다 많다는 것 또한 알게 되었다. 우리가 알고 있는 친환경 종이테이프가 생각과 다르게 분리해서 버려야 한다는 사실을 알게 되었고 이를 알게 되었을 때, 종이테이프에 대한 표기가 더 명확했으면 좋겠다는 생각이 들었다. 이 대회를 준비하면서 분리배출에 대한 공부를 하게 되었고 그 밖에 환경문제에 대한 관심도 갖게 되었다. 앞으로 우리가 살아가는 데 있어서 우리의 작은 노력들이 좋은 환경을 만드는 밑거름이 되었으면 좋겠다.

### 김하윤 >>>

평소 정보를 받아들이는 것에 대해서 무분별했지만 이번 기회를 통해서 '팩트체크'의 과정을 걸쳐 정보를 얻어야 한다는 것을 느꼈다. 이제부터는 정보를 무조건 믿지 말고, 검증이라는 절차를 거쳐서 읽어야겠다고 생각했다. 또한 평소에 나는 환경문제나 쓰레기에 대한 관심도가 그다지 높지 않았다. 하지만 대회를 준비하면서 환경과 관련된 책과 기사들을 찾아보고, 환경 전문가인 홍수열 선생님과 인터뷰를 하면서 현재 우리

사회의 환경문제가 굉장히 심각하다는 걱정이 생겼다. 그리고 지구를 지키기 위해서 내가 할 수 있는 일들을 구체적으로 찾아보고 싶다는 생각을 하게 됐다. 평소 그냥 지나치던 분리배출도 다시 보는 습관이 조금씩 생겨나고 있다. 나는 지금의 조금 변한 모습에만 머물러 있지 말고, 소장님이 해주신 말씀처럼 길게 보고 꾸준하게 실천해야겠다고 다짐한다. 또한 체커톤을 통해 배운 팩트를 체크하는 방법과 지구를 살려 나가는 일들에 대해서도 성실하게 실천할 예정이다.

"지구를 살리는 그날까지 올바른 분리배출 공부해요!"



## 전문가 피드백



### 최우리 기자

재미난 주제이고, 누구나 쉽게 진실을 확인해보고 싶은 주제를 잘 선정했습니다. 종이테이프를 만드는 업체에 직접 연락을 하고 실험을 하고 환경부 담당자에게 문의하는 등 사실 확인을 위한 노력을 한 점을 높게 평가합니다. 나아가 종이테이프의 재활용 가능 여부를 따져보면서 무엇보다 버려지는 쓰레기의 분리배출 방법을 소개하는 것이 제도화되어 재활용율을 높여야 한다는 문제의식으로 이어진 점이 매우 좋았습니다.

다만 아쉬운 점은 팩트 체크 과정을 상세히 소개하고 논리적으로 이를 설명하는 노력이 적었던 점을 들 수 있습니다. 믿을 만한 전문가나 이 사안과 관련해 가장 많은 정보를 알고 있고 관련 업무를 담당하는 부처 공무원이 누구인지 밝히는 것은 팩트 체크 과정의 신뢰도를 높이는 기본적인 작업입니다. 이를 밝히는 것이 좋았을 것입니다.

또 종이테이프 업체들을 접촉했다면 이들의 목소리를 더욱 잘 소개해서 실제 종이테이프 업체들 중에 일부 업체만 친환경적으로 종이테이프를 생산하고 있음을 소개할 수도 있었을 것입니다. 그리고 언론보도가 실제 그러한지 검증하는 것이 가능한 주제라면, 언론 보도를 그대로 인용하지 말고 직접 검증한 사실을 토대로 팩트가 무엇인지 확인하는 것이 우선되어야 할 것입니다.



### 정재철 기자

친구들이 내린 결론은 현실적으로 좋은 정책제안이 될 수 있을 것 같습니다.