

# 자원순환을 완성하는 트루의 적극적 재활용 시스템

---

사단법인 트루

---

이사강 신호

---



Toy  
Recycle  
Union

# 폐장난감의 쓸모

- 망가졌거나 망가지지 않았어도 유행이나 흥미가 다했거나
- 폐장난감은 매해 240만톤 이상 발생
- 상대적으로 가장 복합적으로 만들어진 물건 중 하나



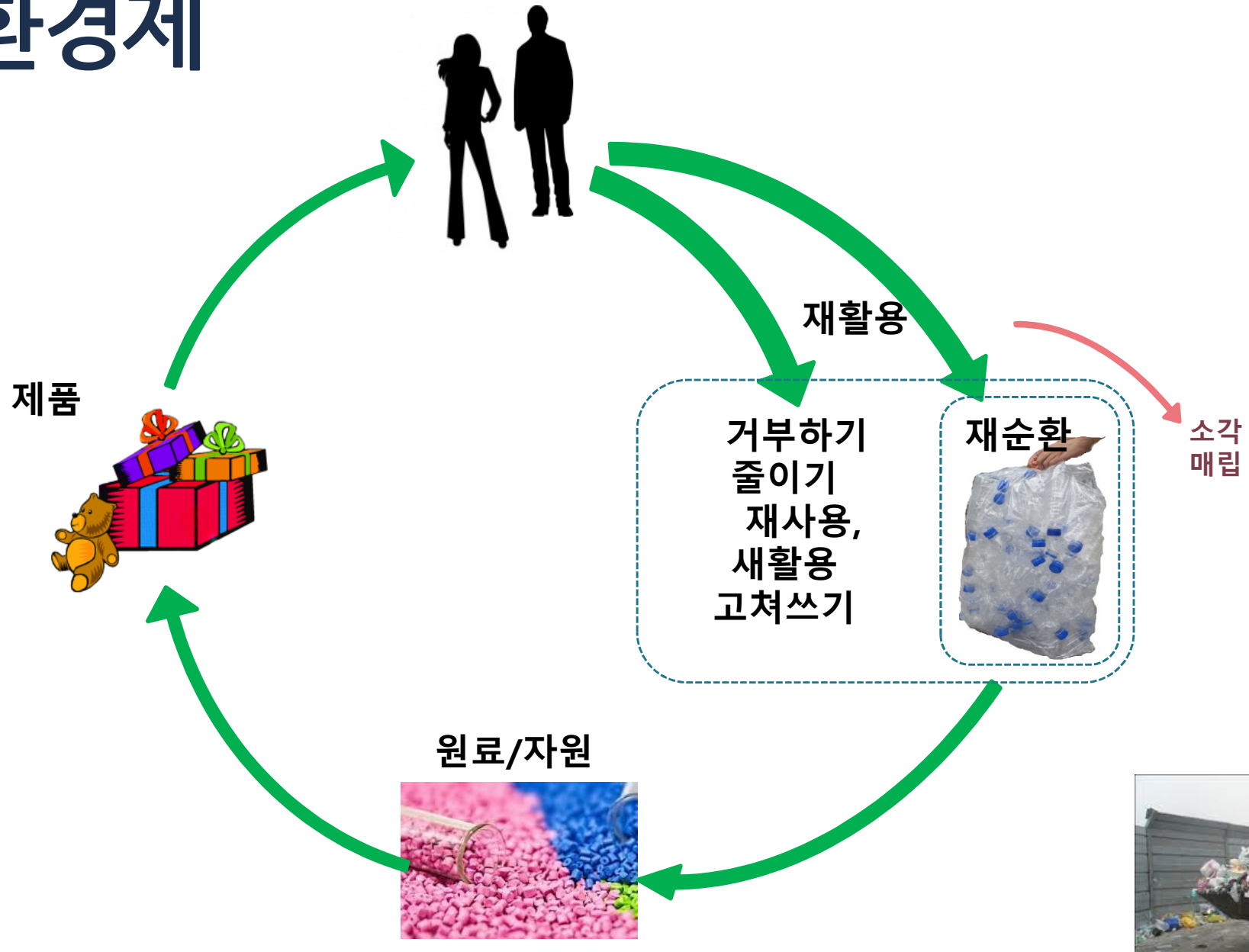
---

# 폐장난감 플라스틱의 특성

- ABS, PS, LDPE, LLDPE, HDPE, PP, PVC 등 다양
- 동일 제품군이라도 제조사마다 다른 재종 사용
  - 예 : 장난감 자동차, 소꿉놀이 세트, 장난감 가전제품, 완구 등
  - 아이들 접촉품임에도 유해한 첨가재(환경호르몬) 규제는 미흡
- 다양한 색상
- 분해조립이 난이
- 배터리, 전기회로판, 전선, 모터 등 전기전자 부품과의 결합



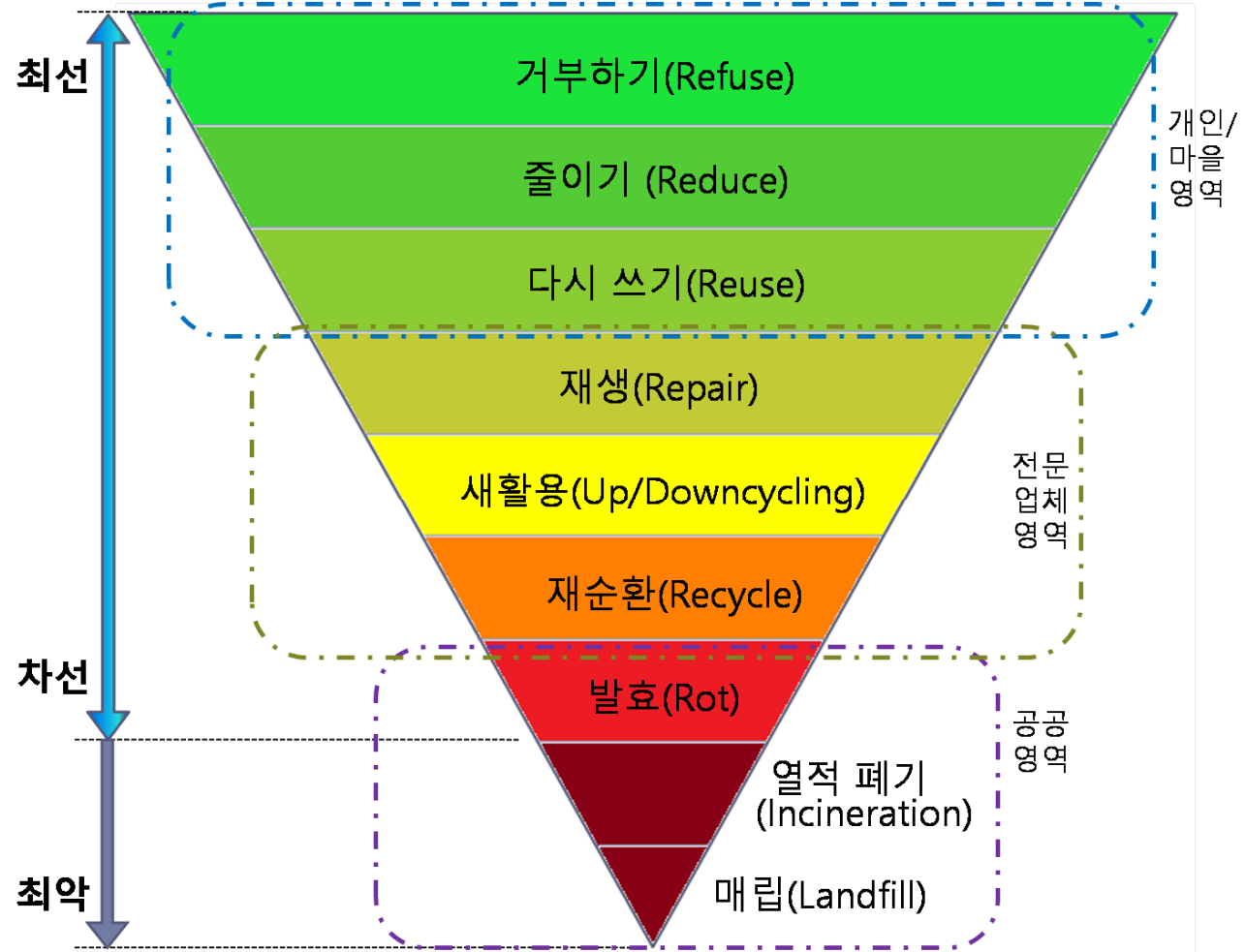
# 순환경제



# 재활용 피라미드

## 현행 소극적 재활용

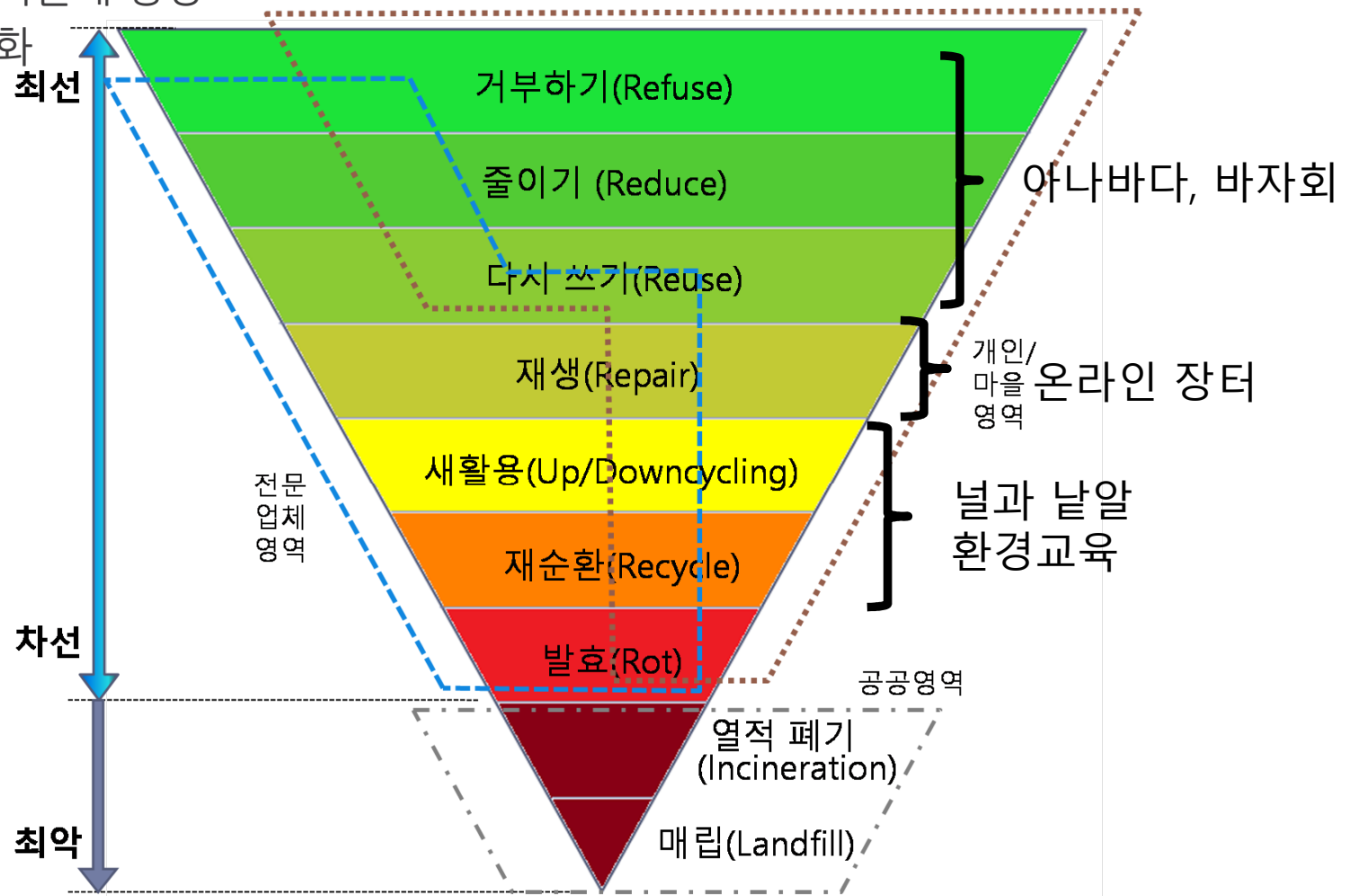
- 개인/전문가/공공영역의 구분이 명확
- 소비자는 단지 소비만, 생산자는 생산만, 공공은 처리를
- 유기적인 협업 불가능



# 재활용 피라미드

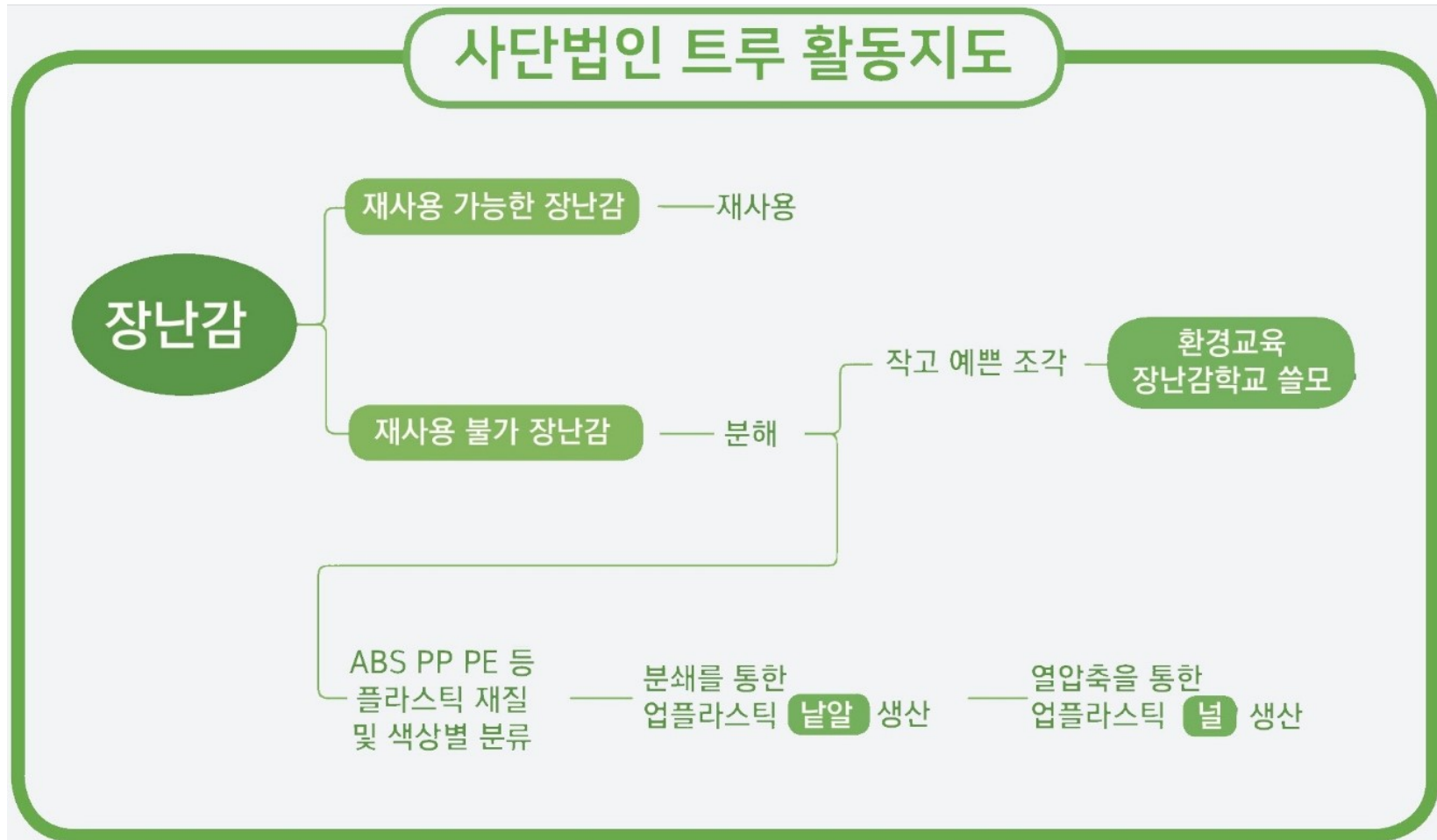
## 적극적 재활용

- 주체별 영역구분 최소화
- 주체별 유기적인 협력관계 형성
- 소각과 매립을 최소화



# 트루의 재활용

- 장난감 수집
  - 기부자 : 기업, 개인
  - 상업성이 떨어지거나 기능 이상 등



# 트루의 [업사이클] 과정

- 쓸모 교육 프로그램용 자재
  - 세분화 분리된 장난감 부품들의 재탄생
  - 독창적인 창작과정
  - 분해와 창의적 조립이 하나의 [새로운 진화]





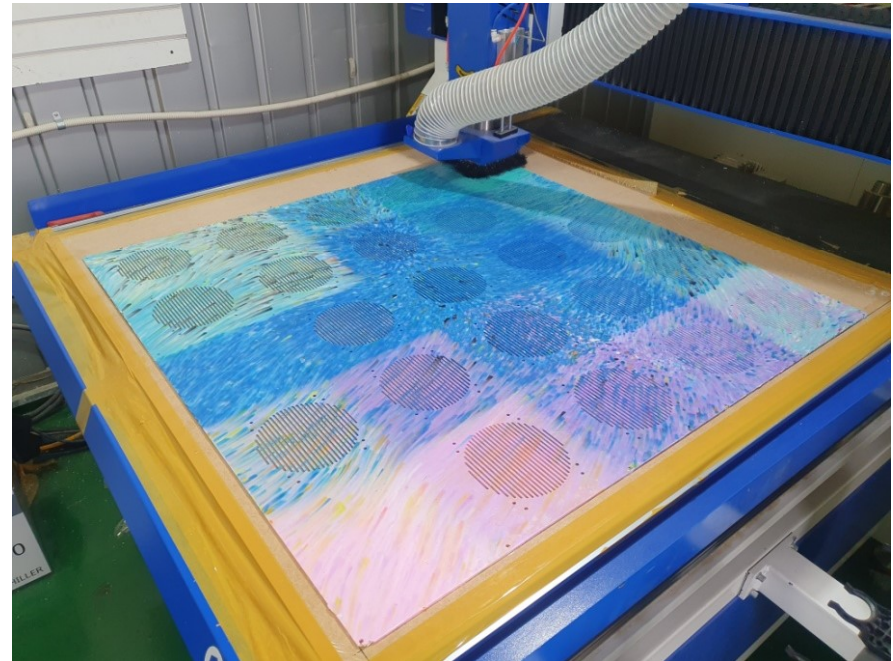
# 트루의 [재순환] 과정

- 플레이크 (낱알) 제작 공정
  - 재종 구분 필수
  - 이물질 프리
  - 입자 크기 및 균일성
  - 연간 3,000kg 생산
- 장난감 플라스틱은 고품질이다



# 트루의 [재순환] 과정

- 플라스틱 시트 (널)제작 공정
  - 1050\*1050
  - 두께 : 3mm, 5mm, 10mm, 20mm 등
- 단일 색상 또는 고객 맞춤형 등 다양한 시도
- 연간 1천여 장 생산



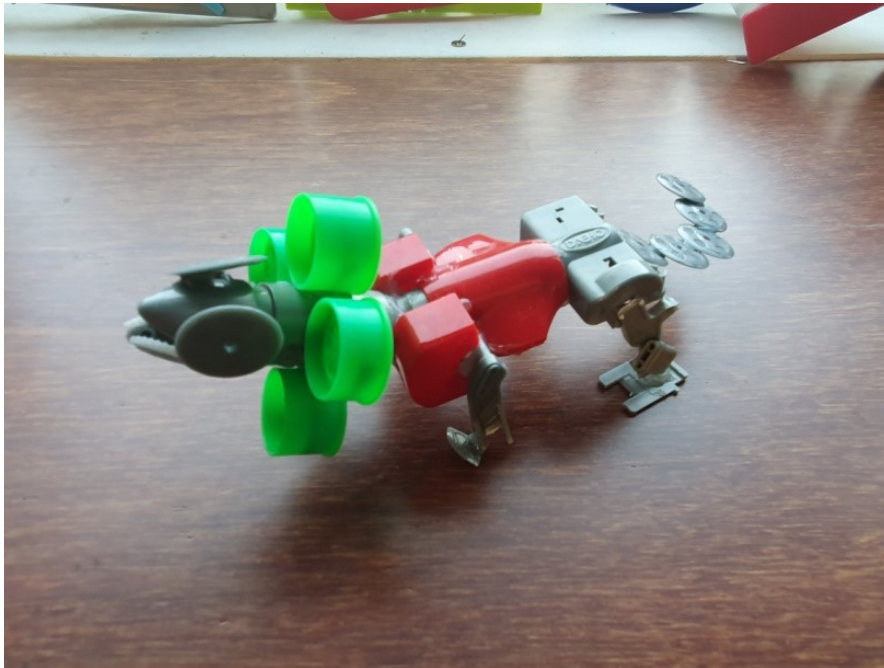
# 트루의 [재순환] 과정

- 다양한 R-플라스틱 제품 제작
  - 플라스틱 재활용 교보재
  - 생활 소품 등
- 폐기되는 플라스틱 제품의 재활용 과정 실험/연구 진행
  - 화장품 용기, 안전보호구, 방역용 칸막이 등



# 트루가 만드는 가치

- 플라스틱 장난감의 재활용 사례 개척
- 아나바다 부터 원료로써의 재순환까지 재활용 전과정 수행가능
- 독창적인 시도
- 타 재활용분야와도 협업은 미지수



# 트루의 사회적 공헌

- 플라스틱 쓰레기 감축
  - 매년 장난감 1천톤 재활용
  - 연간 40만리터 유류 절감 효과
  - 축구장 20개 면적의 플라스틱 쓰레기 재활용 효과



유류절감  
효과

면적50만 리터



플라스틱 쓰레기  
재활용 효과

축구장 20개 면적



탄소배출량  
감소 효과

59만킬로 감소

- 적극적 재활용 기회 창출
  - 2022년 기준, “쓸모하는 사람들” 자원봉사
  - 개인자원봉사 : 317명, 1,554시간
  - 기관자원봉사 : 690명, 1,380시간
- 폐장난감을 통한 환경교육
  - 쓸모 장난감 학교

**감사합니다**

---