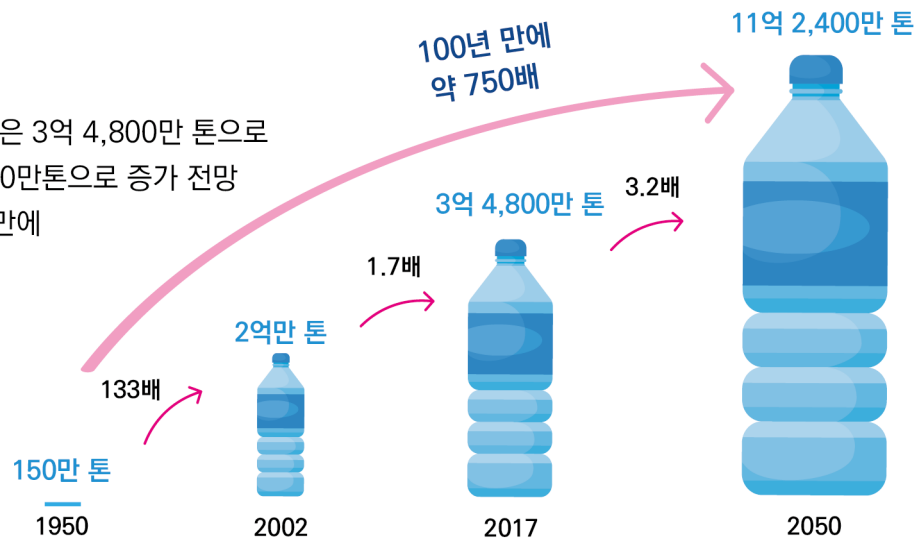


## 편리함에서 골치덩어리로 변한 플라스틱

인류의 역사를 석기시대, 청동기시대, 철기시대로 구분한다면 현대는 플라스틱시대라 할 수 있다. 그러나 현재 유감스럽게도 플라스틱이 생태계를 위협하는 주원인으로 지목되고 있다. 한때 실용성과 편리함으로 인류 최고의 발명품이라고 극찬을 받던 플라스틱이 골치 덩어리가 되어버린 사연을 짚어보자.

### 세계 플라스틱 생산 현황

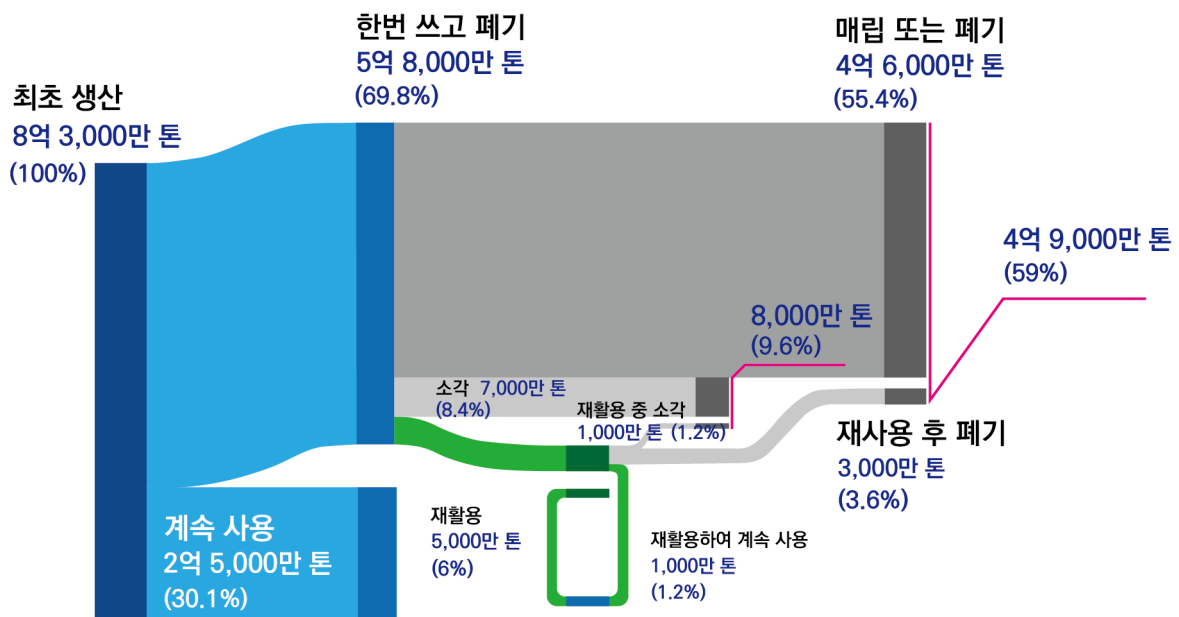
- 2017년 세계 플라스틱 생산량은 3억 4,800만 톤으로 추정, 2050년에는 11억 2,400만톤으로 증가 전망
- 1950년 150만 톤에서 57년 만에 232배 증가, 2050년에는 현재 대비 3.2배 증가



자료 : PlasticEurope (2018), "Plastics the Facts"  
 WEF (2016), "The New Plastics Economy Rethinking the future of plastics"

### 세계 플라스틱 배출 현황

- 1950~2015년 동안 플라스틱 누적 생산량은 8억 3,000만 톤으로 추정되며, 이 중 59%인 4억 9,000만 톤이 쓰레기로 매립되거나 폐기



자료 : Geyer et al. (2017), "Production, use, and fate of all plastics ever made"

## 바다로 들어가는 플라스틱 쓰레기

- Our world data(2018)에 따르면, 2010년 기준으로 플라스틱 폐기물의 3%가 바다로 유입되는 것으로 분석
  - 2010년 기준으로 세계 플라스틱 폐기량은 2억 7,500만 톤이며, 중위값 기준으로 800만 톤 (최소 480만 톤~최대1,270만 톤)이 바다로 배출
  - 2010년 기준으로 바다로 유입된 해양 플라스틱 배출량은 세계 참치 생산량의 1.2배로 추정

플라스틱 폐기물  
2억 7,500만 톤



자료 : Our world data (2018)

참치 생산량 (2010년)  
약 665만 톤



자료 : FAO, Fishstat

해양 플라스틱 쓰레기 (2010년)  
800만 톤(중위값)



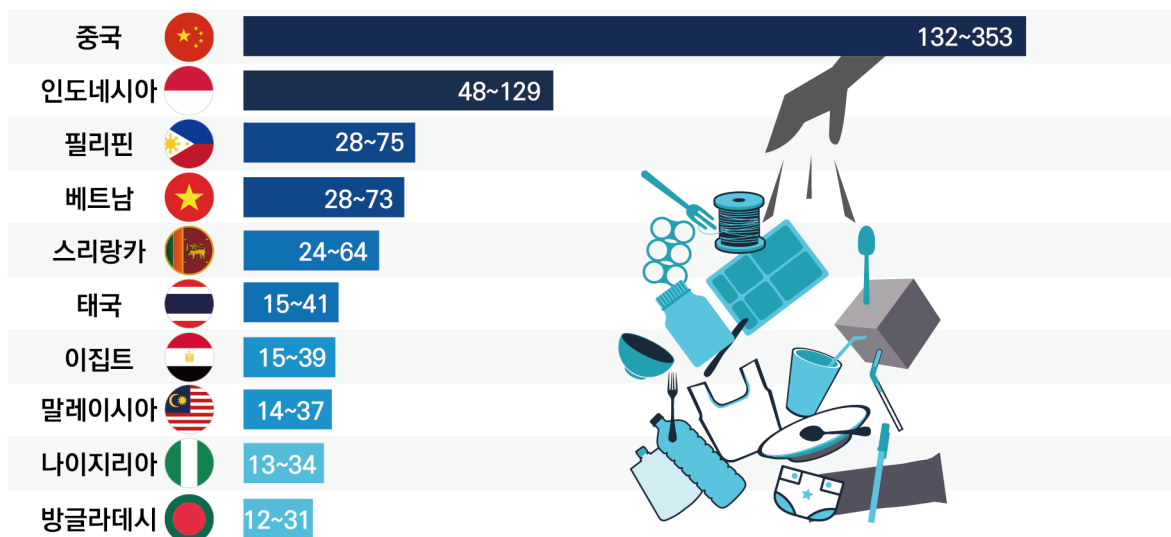
- 2010~2025년 동안 해양 플라스틱 누적 배출량은 중위값 기준으로 1억 5,000만 톤(최소 1억 톤~최대 2억 5,000만 톤)으로 추정

자료 : Jambeck, et al. (2015), "Plastic waste inputs from land into the ocean"

## 해양 플라스틱 쓰레기 10대 배출국

- 2010년 기준으로 192개국의 해양 플라스틱 배출국 중 상위 10개국의 배출량이 전체의 약 70%를 차지
  - 1위는 중국 353만 톤이며, 10위내 8개국이 아시아 국가

단위 : 백만 톤/년

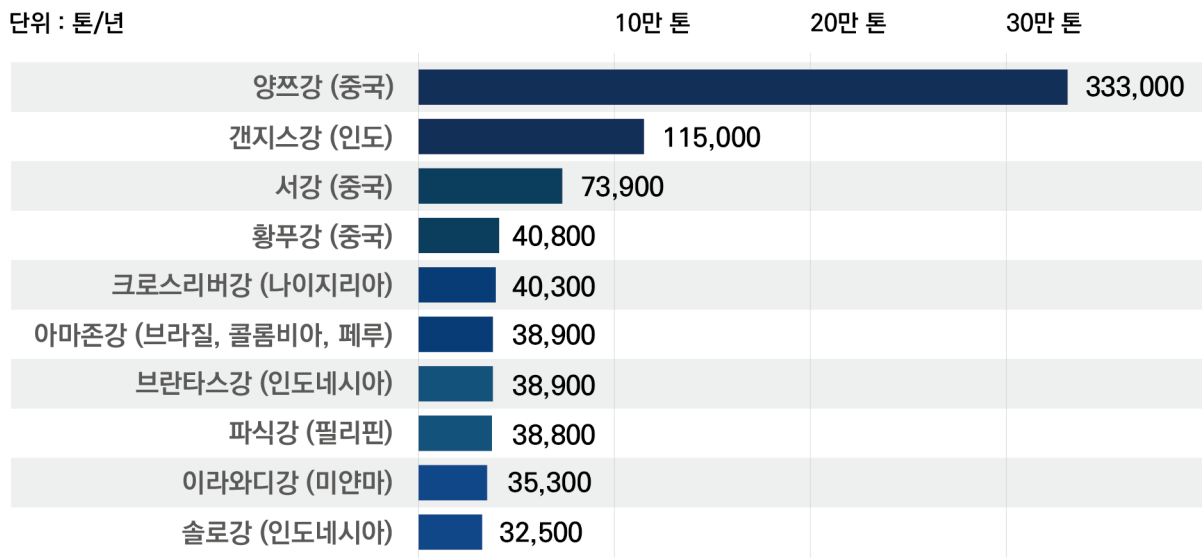


주: 해양 플라스틱 폐기물은 최소값~최대값

자료 : Jambeck, et al. (2015), "Plastic waste inputs from land into the ocean"

## 육상기인 해양 플라스틱 쓰레기의 유입경로

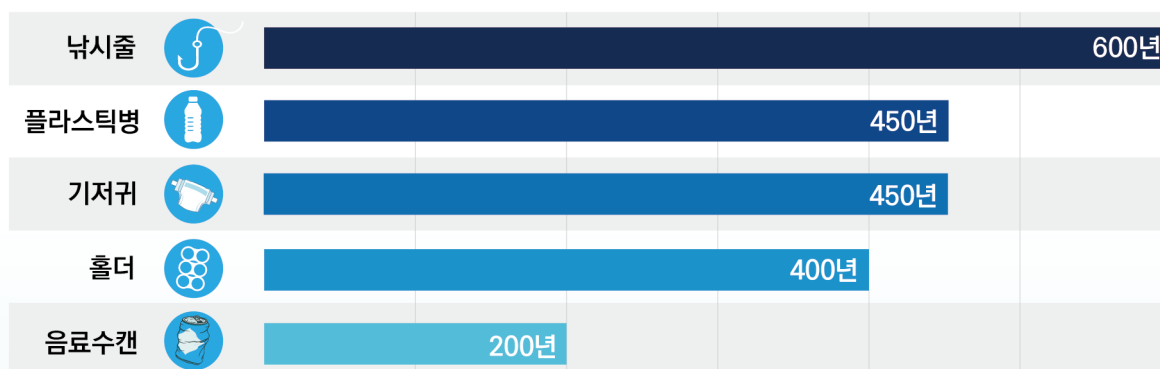
- 육상에서 해양으로 배출되는 플라스틱 쓰레기는 대부분 강이나 하천을 통해 유입
- 상위 10대 강의 플라스틱 쓰레기 배출량은 전체 강의 56%를 차지
- 1위는 중국 양쯔강으로 33만 3,000톤이고, 상위 10대 강 중 8개 강이 아시아 국가에 해당



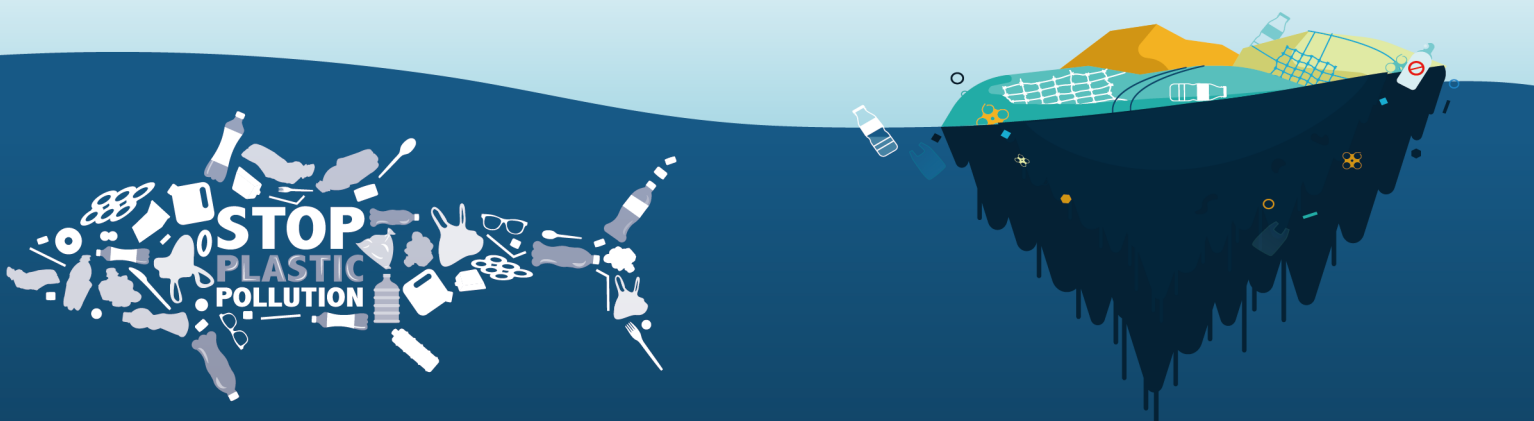
자료 : Lebreton et al. (2017), "River plastic emissions to the world's oceans"

## 해양환경에서 플라스틱 품목이 생분해되는 데 걸리는 시간

- 해양환경에서 다양한 플라스틱 품목이 생분해되는 시간은 낚시줄 600년, 플라스틱병 450년으로 음료수캔보다 각각 3배, 2.3배 오래 걸림



자료: NOAA·Woods Hole Sea Grant, "Marine debris poster 9-23(A)"



## 우리나라 플라스틱 생산 및 폐기 현황

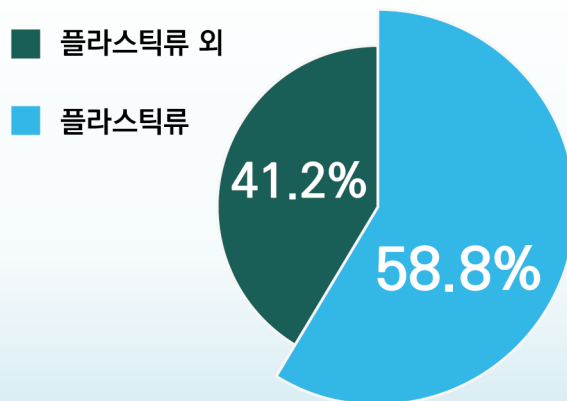
- 2016년 기준 우리나라의 플라스틱 생산량은 2,100만 톤, 폐기물 발생량은 1,010만 톤으로 생산량의 48.1% 차지



자료 : 환경부·KRITI(2018), 국내외 플라스틱 폐기물 문제 현황 및 해결방안

## 우리나라 해안 플라스틱 배출 현황

- 우리나라의 해안가(40개 정점 기준)에서 수거한 쓰레기 중에서 플라스틱류가 차지하는 비중은 58.8% (2018년, 무게 기준)



주 : 40개 정점 기준

자료 : 해양쓰레기통합정보시스템

