기본연구
2022-04

DSI

원룸/단독세대 생활쓰레기 발생량 조사

정 환 도

대전세종연구원
DAEJEON SEJONG RESEARCH INSTITUTE

기본연구 2022-04

원룸/단독세대 생활쓰레기 발생량 조사

정 환 도

대전세종연구원
DAEJEON SEJONG RESEARCH INSTITUTE

연구책임 • 정환도 / 지속가능연구실 선임연구위원

기본연구 2022 - 04

원룸/단독세대 생활쓰레기 발생량 조사

발행인 박 노 동
발행일 2022 11월
발행처 대전세종연구원
34051 대전광역시 유성구 전민로37
전화: 042-530-3515 팩스: 042-530-3575
홈페이지 : http://www.dsi.re.kr
인쇄: 거산기획문화사 TEL 042-625-7701 FAX 042-625-7702

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종자치특별시의
정책적 입장과는 다를 수 있습니다.
출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

차 례

제1장 서론 ····· 3
제1절. 연구의 필요성 및 목적 ····· 3
제2절. 연구의 범위 및 방법 ····· 5

제2장 생활폐기물 발생량과 처리현황 ····· 9
제1절 생활폐기물 발생량 현황 및 특성 ····· 9
1. 전국 생활폐기물 발생량 ····· 9
2. 지역별 생활폐기물 현황 ····· 17
제2절 생활폐기물 성상별 배출과 처리방법 ····· 19
1. 생활폐기물 성상별 배출량 현황 ····· 19
2. 폐기물 처리방법별 현황 ····· 21

제3장 재활용가능쓰레기 발생량 조사 ····· 27
제1절 조사 개요 ····· 27
1. 예비조사 ····· 27
2. 조사 개요 ····· 29
제2절 조사 결과 ····· 32
1. 재활용가능쓰레기 발생량 분석 ····· 32
2. 마스크 발생량 분석 ····· 56
3. 음식물쓰레기 발생량 분석 ····· 68
4. 종량제봉투의 쓰레기 배출구성 분석 ····· 84

제4장 결 론 ····· 99

참고문헌 ····· 102

표 차례

〈표 2-1〉 연도별 폐기물 종류별 발생추이 ····· 10
〈표 2-2〉 전국 1인당 폐기물 발생량과 처리량 ····· 13
〈표 2-3〉 폐기물 종류별 발생량 현황 ····· 16
〈표 2-4〉 지역별 폐기물 종류별 발생현황 ····· 18
〈표 2-5〉 생활계폐기물이 연도별 성상변화 ····· 19
〈표 2-6〉 생활(가정)폐기물의 연도별 성상 변화 ····· 20
〈표 2-7〉 사업장비(非)배출시설계폐기물의 연도별 성상 변화 ····· 21
〈표 2-8〉 폐기물의 연도별 처리방법의 변화 ····· 22
〈표 2-9〉 생활계폐기물의 처리방법 변화 추이 ····· 23
〈표 3-1〉 조사장소 및 지점별 특성 ····· 29
〈표 3-2〉 종량제봉투 10L 시료의 재활용가능품목 분류 및 주요내역 ····· 30
〈표 3-3〉 대전시 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ····· 32
〈표 3-4〉 대전시 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 33
〈표 3-5〉 동구 재활용가능쓰레기 발생량 조사결과 (2021) ····· 36
〈표 3-6〉 동구 재활용가능쓰레기 발생량 조사결과 (2022) ····· 37
〈표 3-7〉 중구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ····· 40
〈표 3-8〉 중구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 41
〈표 3-9〉 서구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ····· 44
〈표 3-10〉 서구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 45
〈표 3-11〉 유성구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ····· 48
〈표 3-12〉 유성구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 49
〈표 3-13〉 대덕구 재활용가능쓰레기 발생량 조사결과 (2021) ····· 52
〈표 3-14〉 대덕구 재활용가능쓰레기 발생량 조사결과 (2022) ····· 53
〈표 3-15〉 대전시 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021) ····· 56
〈표 3-16〉 대전시 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022) ····· 56
〈표 3-17〉 동구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021) ····· 58
〈표 3-18〉 동구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022) ····· 58
〈표 3-19〉 중구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021) ····· 60

〈표 3-20〉 중구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022) ····· 60
〈표 3-21〉 서구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021) ····· 62
〈표 3-22〉 서구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022) ····· 62
〈표 3-23〉 유성구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021) ····· 64
〈표 3-24〉 유성구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022) ····· 64
〈표 3-25〉 대덕구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021) ····· 66
〈표 3-26〉 대덕구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022) ····· 66
〈표 3-27〉 대전시 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ···· 68
〈표 3-28〉 대전시 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 68
〈표 3-29〉 동구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ····· 70
〈표 3-30〉 동구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 70
〈표 3-31〉 중구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ····· 72
〈표 3-32〉 중구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 72
〈표 3-33〉 서구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ····· 75
〈표 3-34〉 서구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 75
〈표 3-35〉 유성구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ····· 78
〈표 3-36〉 유성구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 78
〈표 3-37〉 대덕구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021) ····· 81
〈표 3-38〉 대덕구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022) ····· 81
〈표 3-39〉 대전시 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 84
〈표 3-40〉 대전시 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 84
〈표 3-41〉 동구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 86
〈표 3-42〉 동구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 86
〈표 3-43〉 중구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 88
〈표 3-44〉 중구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 88
〈표 3-45〉 서구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 90
〈표 3-46〉 서구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 90
〈표 3-47〉 유성구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 92
〈표 3-48〉 유성구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 92
〈표 3-49〉 대덕구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 94
〈표 3-50〉 대덕구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 94

그림 차례

〈그림 2-1〉 연도별 폐기물 종류별 발생추이 ····· 9
〈그림 2-2〉 생활(가정)폐기물 발생량 및 점유율 ····· 11
〈그림 2-3〉 전국 1일 폐기물발생량 현항 ····· 12
〈그림 2-4〉 전국 폐기물처리량 현황 ····· 13
〈그림 2-5〉 1인당 1일 생활계폐기물 발생량 변화 ····· 14
〈그림 2-6〉 지역별 1인당 1일 생활계폐기물 발생량 ····· 15
〈그림 2-7〉 전국 폐기물 종류별 일평균 발생량 ····· 15
〈그림 2-8〉 지역별 폐기물 종류별 발생현황 ····· 17
〈그림 2-9〉 지역별 폐기물 종류별 발생 구성비(%) ····· 18
〈그림 2-10〉 폐기물 처리방법별 현황 ····· 22
〈그림 2-11〉 폐기물 처리방법별 구성현항 ····· 23
〈그림 2-12〉 생활계폐기물 처리방법별 현황 ····· 24
〈그림 2-13〉 생활계폐기물 처리방법별 구성 ····· 24
〈그림 3-1〉 대전시 예비조사 위치정보 ····· 28
〈그림 3-2〉 재활용가능쓰레기 발생량 조사장소 및 분석 ····· 31
〈그림 3-3〉 대전시 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021) ····· 34
〈그림 3-4〉 대전시 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022) ····· 34
〈그림 3-5〉 대전시 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021) ····· 35
〈그림 3-6〉 대전시 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022) ····· 35
〈그림 3-7〉 동구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021) ····· 38
〈그림 3-8〉 동구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022) ····· 38
〈그림 3-9〉 동구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021) ····· 39
〈그림 3-10〉 동구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022) ····· 39
〈그림 3-11〉 중구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021) ····· 42
〈그림 3-12〉 중구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022) ····· 42
〈그림 3-13〉 중구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021) ····· 43
〈그림 3-14〉 중구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022) ····· 43

〈그림 3-15〉 서구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021) ····· 46
〈그림 3-16〉 서구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022) ····· 46
〈그림 3-17〉 서구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021) ····· 47
〈그림 3-18〉 서구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022) ····· 47
〈그림 3-19〉 유성구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021) ····· 50
〈그림 3-20〉 유성구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022) ····· 50
〈그림 3-21〉 유성구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021) ····· 51
〈그림 3-22〉 유성구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022) ····· 51
〈그림 3-23〉 대덕구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021) ····· 54
〈그림 3-24〉 대덕구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022) ····· 54
〈그림 3-25〉 대덕구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021) ····· 55
〈그림 3-26〉 대덕구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022) ····· 55
〈그림 3-27〉 대전시 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021) ····· 57
〈그림 3-28〉 대전시 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022) ····· 57
〈그림 3-29〉 동구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021) ····· 59
〈그림 3-30〉 동구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022) ····· 59
〈그림 3-31〉 중구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021) ····· 61
〈그림 3-32〉 중구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022) ····· 61
〈그림 3-33〉 서구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021) ····· 63
〈그림 3-34〉 서구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022) ····· 63
〈그림 3-35〉 유성구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021) ····· 65
〈그림 3-36〉 유성구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022) ····· 65
〈그림 3-37〉 대덕구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021) ····· 67
〈그림 3-38〉 대덕구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022) ····· 67
〈그림 3-39〉 대전시 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 69
〈그림 3-40〉 대전시 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 69
〈그림 3-41〉 동구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 71
〈그림 3-42〉 동구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 71
〈그림 3-43〉 중구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 73
〈그림 3-44〉 중구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 73

〈그림 3-45〉 서구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 76
〈그림 3-46〉 서구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 76
〈그림 3-47〉 유성구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 79
〈그림 3-48〉 유성구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 79
〈그림 3-49〉 대덕구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021) ····· 82
〈그림 3-50〉 대덕구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022) ····· 82
〈그림 3-51〉 대전시 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021) ····· 85
〈그림 3-52〉 대전시 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022) ····· 85
〈그림 3-53〉 동구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021) ····· 87
〈그림 3-54〉 동구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022) ····· 87
〈그림 3-55〉 중구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021) ····· 89
〈그림 3-56〉 중구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022) ····· 89
〈그림 3-57〉 서구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021) ····· 91
〈그림 3-58〉 서구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022) ····· 91
〈그림 3-59〉 유성구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021) ····· 93
〈그림 3-60〉 유성구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022) ····· 93
〈그림 3-61〉 대덕구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021) ····· 95
〈그림 3-62〉 대덕구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022) ····· 95

서론

1절. 연구의 필요성 및 목적

2절. 연구의 범위 및 방법

1장

제1장 서론

제1절. 연구의 필요성 및 목적

대전시 생활폐기물은 단독주택, 공동주택(APT), 원룸 등 가구의 규모와 형태에 따라서 발생 특성이 다르게 나타난다. 이는 도시 공간계획, 생활양식, 구성원의 의식 등 복잡한 요소들이 반영되기 때문이다. 많은 환경 문제 가운데, 대도시에서의 효율적인 생활폐기물 처리는 도시의 지속가능한 발전을 위한 근본적인 과제 중 하나이다. 따라서 지역 실정에 적합한 처리방안을 마련하기 위해서는 폐기물 발생 현황과 특성을 바로 파악함이 필수적이다.

인구 150만명 이상이 거주하는 대전시는 자원순환형 시스템이 매우 중요하다. 더욱이 폐기물관리법이 제정된 이후 재활용의 개념이 도입되어 단순처리 개념에서 진일보하였으며, 쓰레기종량제를 시행함으로써 폐기물의 감량화에 노력하고 있다. 이에 환경부에서는 폐기물 에너지화 종합대책을 발표함에 의해, 폐기물 문제 해결과 동시에 신·재생에너지 확보라는 방향을 가지고 있다. 또한 재활용 비율이 증가하고 있으나, 일부 단독주택과 상가 등에서 재활용실천이 매우 저조한 상황이다.

현재와 같이 소규모 가족화에 의해, 1인가구에 대한 재활용율 증가를 위해서는 우선적으로 정확한 성상별 발생량 파악이 중요하다.

한편, 대전시는 매립 및 소각되는 생활폐기물 가운데 재활용가능쓰레기는 어림잡아 30%를 상회할 것으로 예상되고 있다.

또한 1인 가구 혹은 소규모가구 증가에 의해 배출되는 생활폐기물의 성상 및 종류는 기존의 대규모 가족거주 주택에서 배출되는 폐기물과는 많은 차이가 있을 것으로 예상된다.

이에, 1인 가구 증가에 따른 재활용품 분리 배출량 증가를 위한 개선방안이 매우 시급한 현실이며 이를 위한 기초자료 확보가 우선시 되어야 한다.

본 연구는 대전시 생활폐기물 가운데 재활용품에 대한 기초자료 확보에 관한

연구이다. 특히 1인가구 혹은 원룸가구 등에 대한 재활용품에 관한 발생량 기초 DB를 마련함에 그 목적이 있다.

특히 본 연구에 있어 재활용품에 대한 성상별 기초자료는 대전시의 맞춤형 재활용 정책에 중요한 역할을 할 수 있어, 자원순환형 도시구축의 궁극적 목표인 쓰레기 감량과 자원화를 도모하고자 한다.

제2절. 연구의 범위 및 방법

이번 연구는 원룸과 단독세대 주택에 대한 생활폐기물의 구성 및 배출량에 관한 연구이다. 이러한 연구는 현재의 폐기물 관련 연구의 기초적 연구에 한 부분이지만 매우 중요한 역할을 차지한다.

일반적으로 폐기물에 관한 연구는 크게 폐기물의 자원화와 에너지화, 그리고 재활용품에 관한 연구로 대별할 수 있다. 폐기물의 자원화 혹은 에너지화에 관한 연구는 환경부가 증가하는 폐기물의 처리를 위해 분리배출과 자원화에 무게중심을 두고 국가연구지원사업 등으로 진행하고 있다. 또한 지역 차원에서도 지역 기후변화 적응 등과 관련하여 대체에너지 확보 및 신재생에너지와 병행하여 지역에서 배출되는 폐기물을 에너지화하는 연구가 많이 진행되고 있다. 특히 음식물 폐기물의 경우 매탄과 수소 등 액상과 기상으로 분리한 후 바이오에너지화 하는 연구가 진행하고 있다. 다음으로 재활용품에 관한 연구는 이미 상당량 DB 및 연구가 축적되어 있다. 그러나 1인가구 등장이라는 측면에서는 연구내용 및 DB축적은 미비한 상황이다.

이에 이번 연구에서는 대전광역시 5개 기초자치단체를 대상으로 하였다. 주요 연구내용으로는 대전시 5개 기초자치구별로 1인 가구 재활용품의 발생량 현황이다. 도시지역에서 1인 가구의 재활용품 발생량 파악은 매우 어려운 실정이다. 따라서 이들에 대하여 성상별로 정확한 발생량 파악을 위한 조사 방법과 발생량 등으로 구성되어 있다.

우선, 대전시 생활폐기물 배출실태조사에서 시작하며, 가구별에 따른 배출실태 DB를 중심으로 수행하였다. 특히 1인 가구(원룸 가구 등) 재활용품 배출실태를 조사하였다. 이는 연구과제의 필요성에서 제시한 바와 같이 1인 가구 혹은 소규모가구 증가에 의해 배출되는 생활폐기물의 성상 및 종류는 기존의 대규모 가족 거주 주택에서 배출되는 폐기물과는 많은 차이가 있을 것으로 예상되기 때문이다.

또한 재활용품 분리배출을 위한 배출시스템 혹은 배출수거함에 대한 기초조사를 수행하였다. 이와 동시에 타시도 사례를 통한 분리배출 수거함 실태 조사함에 의해, 대전형 1인 가구 재활용품 배출실태를 파악함에 있다.

한편, 원룸과 단독세대에 대한 배출실태 조사연구는 대전시 폐기물기본계획 및 환경기본계획 등의 기초자료로 활용될 수 있을 것이다. 더불어 대전시 환경정책 관련한 1차 자료를 제공할 수 있다.

생활폐기물 발생량과 처리현황

1절. 생활폐기물 발생량 현황 및 특성

2절. 생활폐기물 성상별 배출과 처리방법

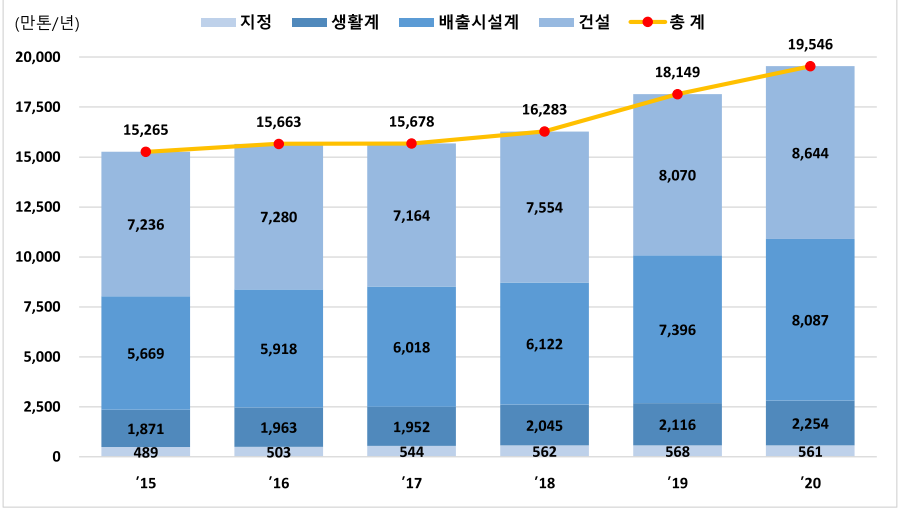
2장

제2장 생활폐기물 발생량과 처리현황[1)]

제1절 생활폐기물 발생량 현황 및 특성

1. 전국 생활폐기물 발생량[2)]

1) 전국 폐기물 종류별 발생현황



〈그림 2-1〉 연도별 폐기물 종류별 발생추이

1) 제2장에서의 생활폐기물 발생/처리 관련 통계 및 기초자료 등은 환경부(2021) 전국폐기물발생 및 처리현황(2020년도)에서 인용하였음.

2) 폐기물관련 용어정리는 다음과 같다(출처:환경부 e-나라지표). 생활폐기물:사업장폐기물 외 폐기물로 가정 등에서 발생되는 폐기물. 사업장비배출시설계(생활계)폐기물:「폐기물관리법 시행령」 제2조제7호 및 제9호에 따른 사업장에서 발생되는 폐기물, 「폐기물관리법」 제2조제3호와 동법 시행령 제2조제1호부터 제5호까지 사업장에서 배출시설 등의 운영에 관계되지 아니한 폐기물
사업장배출시설계폐기물:배출시설의 설치·운영과 관련하여 배출되는 사업장일반폐기물로 「물환경보전법」 제48조제1항에 따른 공공폐수처리시설, 「하수도법」 제2조제9호에 따른 공공하수처리시설, 「하수도법」 제2조제11호에 따른 분뇨처리시설, 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」 제24조에 따른 공공처리시설, 「폐기물관리법」 제29조제2항에 따른 폐기물처리시설을 설치·운영하는 사업장에서 배출된 폐기물
건설폐기물:「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」제2조에 따라 건설산업기본법 제2조제4호에 해당하는 건설공사로 인하여 발생되는 5톤 이상의 폐기물

〈표 2-1〉 연도별 폐기물 종류별 발생추이

(단위: 만톤/년, %)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	2020
총 계	발생량	15,265	15,663	15,678	16,283	18,149	19,546
	전년대비 증감률	4.1	2.6	0.1	3.9	11.5	7.7
생활계폐기물	발생량	1,871	1,963	1,952	2,045	2,116	2,254
	전년대비 증감률	2.7	4.9	-0.5	4.8	3.4	6.6
생활폐기물	발생량	1,585	1,659	1,643	1,706	1,676	1,730
	전년대비 증감률	2.5	4.7	-1.0	3.9	-1.8	3.3
사업장비 배출시설계	발생량	286	303	310	339	440	524
	전년대비 증감률	3.7	6.1	2.0	9.5	29.8	19.2
사업장배출시 설계폐기물	발생량	5,669	5,918	6,018	6,122	7,396	8,087
	전년대비 증감률	1.4	4.4	1.7	1.7	20.8	9.3
건설폐기물	발생량	7,236	7,280	7,164	7,554	8,070	8,644
	전년대비 증감률	6.9	0.6	-1.6	5.4	6.8	7.1
지정폐기물	발생량	489	503	544	562	568	561
	전년대비 증감률	1.7	2.8	8.1	3.2	1.1	-1.2

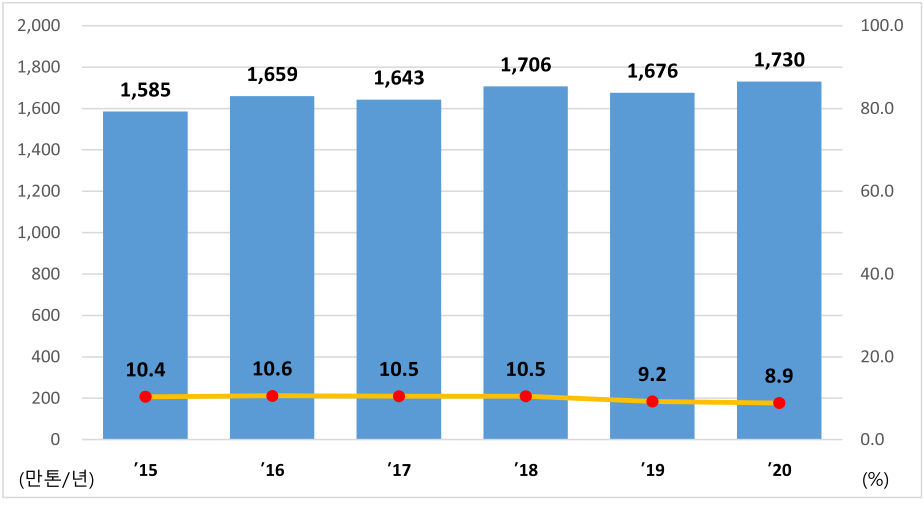
환경부 생활폐기물 발생 및 처리현황(2020년도)에 의하면, 우리나라 2020년도 폐기물 발생 총량은 19,546만톤/년으로 2019년(18,149만톤/년) 대비 약 7.7% 증가한 것으로 나타났다.

2020년도 폐기물 종류별 구성비는 건설폐기물 44.2%, 사업장배출시설계 폐기물 41.4%, 생활폐기물 8.9%, 사업장지정폐기물 2.9%, 사업장비배출시설계 폐기물 2.7% 순으로 나타났다.

2) 생활(가정)폐기물 방생량 현황

한편, 2020년도 생활(가정)폐기물 발생량을 살펴보면, 1,730만톤/년으로 2019년(1,676만톤/년) 대비 3.3% 증가하였다.

2020년도 총 폐기물 중 생활(가정)폐기물의 점유율은 8.9%로 2019년(9.2%) 대비 0.3%p 감소하였다.



〈그림 2-2〉 생활(가정)폐기물 발생량 및 점유율

3) 폐기물 발생량 현황

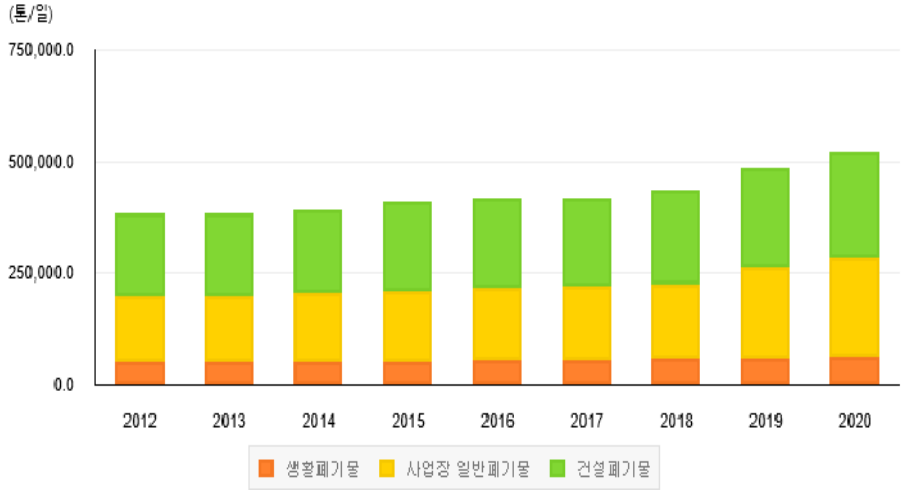
2020년도 총 폐기물 발생량(지정폐기물 제외)은 1일 518,731톤으로 2019년(481,682톤/일) 대비 약 7.7% 증가하였다.

2020년도 생활계폐기물 발생량은 1일 61,597톤으로 2019년(57,961톤/일) 대비 6.3%증가하였다.

2020년도 사업장배출시설계폐기물 발생량은 1일 220,951톤으로 2019년(202,619톤/일) 대비 9.0% 증가하였다.

한국표준산업분류(10차)에 따른 업종별 사업장배출시설계폐기물 발생량은 제조업(C) 업종이 62.3%, 수도, 하수 및 폐기물처리, 원료재생업(E) 업종이 16.2%, 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(D) 업종이 12.8%를 차지하였다.

2020년도 건설폐기물 발생량은 1일 236,183톤으로 2019년(221,102톤/일) 대비 6.8% 증가하였다.



〈그림 2-3〉 전국 1일 폐기물발생량 현황

자료: 환경부, 전국폐기물 발생 및 처리현황[3)]

4) 폐기물 처리량 현황

폐기물의 처리에 있어 주요 방법은 재활용이며, 2020년도 재활용률은 88.1%로 2019년대비 0.8%p 증가하였다.

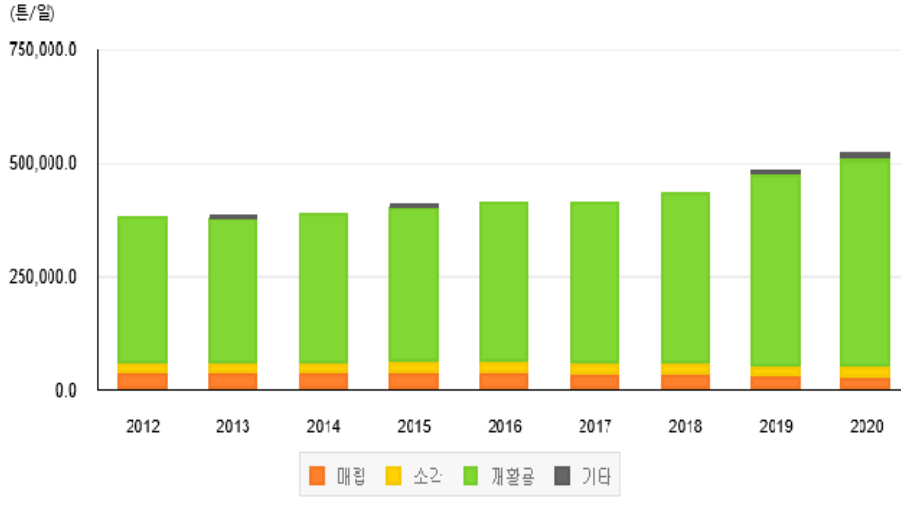
2020년도 매립구성비는 4.8%로 2019년대비 0.9%p 감소하였으며, 소각율은 4.9%로 2019년과 동일하였다.

한편, 생활폐기물 발생량은 큰 폭의 증감 없이 현 상태를 유지할 것으로 전망되었다.

생활폐기물 중 단순 소각, 매립되는 폐자원을 분리하여 가연성 폐기물 고형연료화(SRF) 등 자원 및 에너지로 회수되었다.

유기성 폐기물은 바이오매스(Biomass) 에너지를 생산하여 연료 및 전기생산에 활용하였다.

3) 건설폐기물은 1996년부터 분리하여 통계 작성2005년 자료는 서울시 건설폐기물 통계정정에 의해 2006년 자료 작성시 수정됨 2013년 자료는 충북 사업장배출시설계 통계정정에 의해 2014년 자료작성 시 수정됨. 2020년도 수치는 연간 폐기물 발생 및 처리량에 "366일"을 나누어 환산한 수치임.



〈그림 2-4〉 전국 폐기물처리량 현황

자료: 환경부, 전국폐기물 발생 및 처리현황[4)]

5) 전국 1인당 폐기물 발생량과 처리량의 비교

〈표 2-2〉 전국 1인당 폐기물 발생량과 처리량

(단위:톤/일, kg/일(1인))

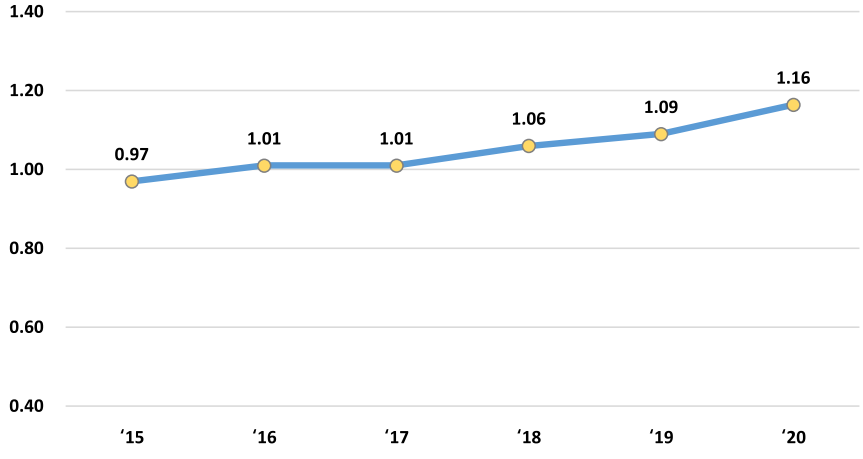
구분		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
발생+처리(총계)		388,486	404,812	415,345	414,626	430,713	481,682	518,731
발생	생활계폐기물	49,915	51,247	53,772	53,490	56,035	57,961	61,597
	1인당 발생량 (kg/일)	0.95	0.97	1.01	1.01	1.06	1.09	1.16
	사업장배출시 설계폐기물	153,189	155,305	162,129	164,874	167,727	202,619	220,951
	건설폐기물	185,382	198,260	199,444	196,262	206,951	221,102	236,183
처리	매립	35,375	35,133	35,032	32,269	31,533	27,679	24,691
	소각	22,420	23,904	24,135	24,038	24,132	23,723	25,649
	재활용	329,268	345,114	356,086	358,271	375,006	420,626	456,800
	기타	1,423	661	92	48	42	9,654	11,591

자료: 환경부, 전국폐기물 발생 및 처리현황[5)]

4) 건설폐기물은 1996년부터 분리하여 통계 작성2005년 자료는 서울시 건설폐기물 통계정정에 의해 2006년 자료 작성시 수정됨 2013년 자료는 충북 사업장배출시설계 통계정정에 의해 2014년 자료작성 시 수정됨. 2020년도 수치는 연간 폐기물 발생 및 처리량에 "366일"을 나누어 환산한 수치임.

5) 건설폐기물은 1996년부터 분리하여 통계 작성2005년 자료는 서울시 건설폐기물 통계정정에 의해 2006년 자료 작성시 수정됨 2013년 자료는 충북 사업장배출시설계 통계정정

(단위: kg/인/일)

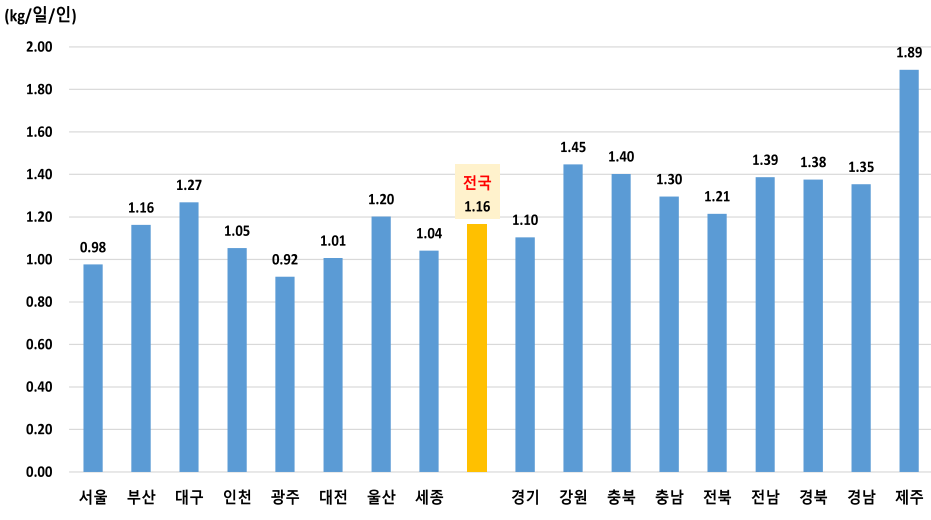


〈그림 2-5〉 1인당 1일 생활계폐기물 발생량 변화

2020년도 생활계폐기물 발생량은 평균 1.16㎏/일/인으로 2019년도(1.09㎏/일/인) 대비 6.4% 증가하였다.

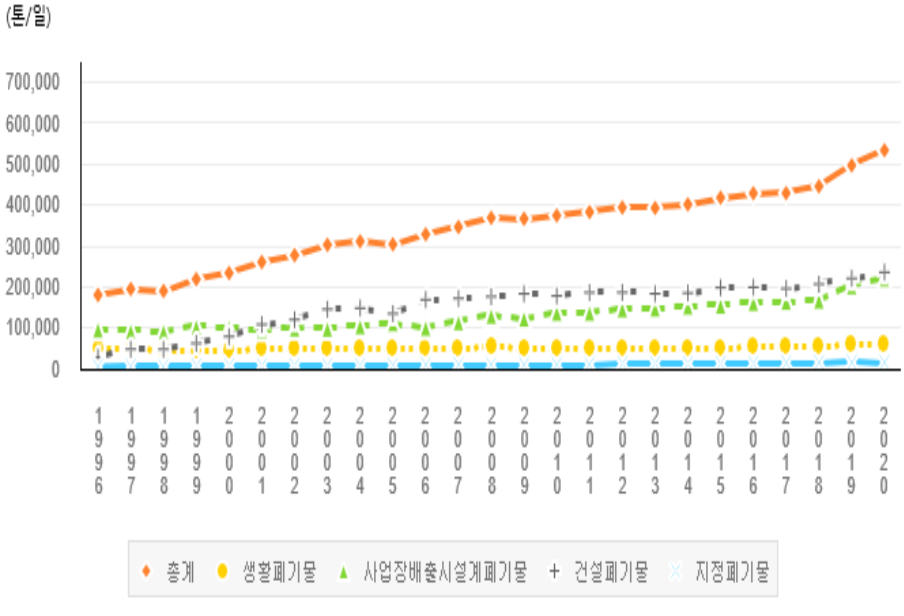
한편, 지역별로 생활계폐기물 발생량을 살펴보면, 생활계폐기물 발생량이 가장 적은 지자체는 광주로 0.92㎏/일/인 발생하였다. 다음으로 서울, 세종, 인천, 경기, 부산, 전북 등의 순이었다. 이가운데, 생활계폐기물 발생량이 가장 많은 지자체는 제주로 1.89㎏/일/인 발생하였다.

에 의해 2014년 자료작성 시 수정됨. 2020년도 수치는 연간 폐기물 발생 및 처리량에 "366일"을 나누어 환산한 수치임.



〈그림 2-6〉 지역별 1인당 1일 생활계폐기물 발생량

6) 폐기물 종류별 일평균 발생량



〈그림 2-7〉 전국 폐기물 종류별 일평균 발생량

자료: 환경부「전국폐기물 발생 및 처리현황」,「지정폐기물 발생 및 처리현황」각 연도

폐기물 발생량은 1996년과 2020년 사이 일평균 18만573톤에서 53만4,055톤으로 195.8% 증가하였다. 폐기물 종류별로 보면 생활폐기물은 큰 변화가 없으나 사업장폐기물은 크게 증가하였다. 생활폐기물은 1995년 쓰레기종량제 시행 이후인 1996년부터 2020년까지 일정한 범위 내에서 증감을 반복하고 있다.

사업장 배출 시설계 폐기물의 경우 1996-2006년까지 일정 범위 내에서 증감을 반복하다가 2007년부터 뚜렷한 증가 추세를 보이고 있다. 건설폐기물은1996년부터 2010년까지 매우 급속하게 증가하였고, 전체 폐기물에서 차지하는 비중도 1996년 15.7%에서 2020년 44.2%로 급증하였다. 같은 기간 지정폐기물 역시 3배 가까이 증가하였다. 그러나 전체 폐기물에서 차지하는 양적 비중은 크지 않다(지정폐기물은 발생량이 적더라도 유해성 때문에 주요 관리 대상이다).

〈표 2-3〉 폐기물 종류별 발생량 현황

(단위 : 톤/일)

구분	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총계	394,496	393,116	401,658	418,214	429,128	429,531	446,102	497,238	534,055
생활폐기물	48,990	48,728	49,915	51,247	53,772	53,490	56,035	57,961	61,597
사업장배출시 설계폐기물	146,390	148,443	153,189	155,305	162,129	164,874	167,727	202,619	220,951
건설폐기물	186,629	183,538	185,382	198,260	199,444	196,262	206,951	221,102	236,183
지정폐기물	12,487	12,407	13,172	13,402	13,783	14,905	15,389	15,556	15,324

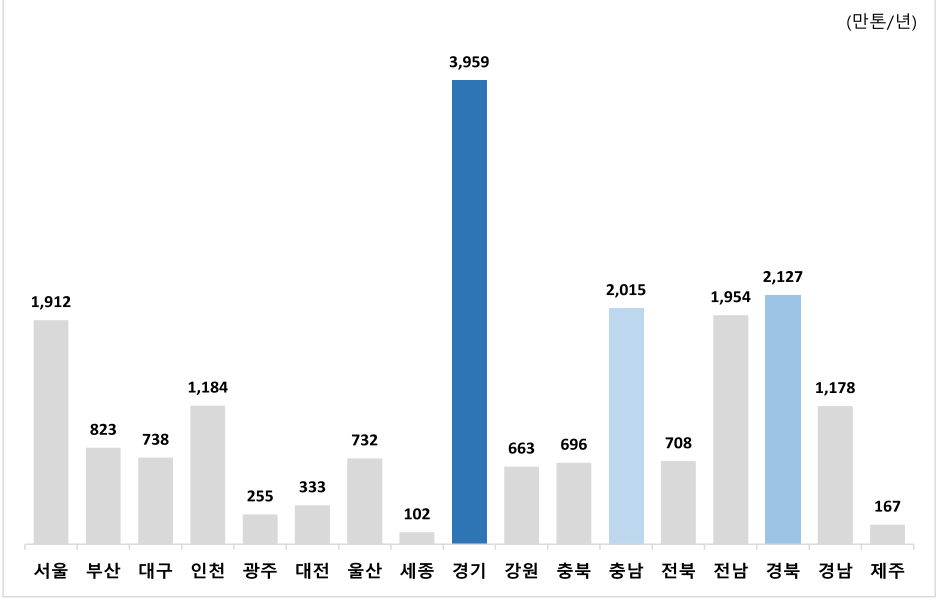
자료: 환경부, 「전국 폐기물 발생 및 처리현황」, 「지정폐기물 발생 및 처리현황」 각 연도[6)]

6) 생활폐기물은 가정생활폐기물, 사업장생활계폐기물, 공사장생활계폐기물을 포함한 수치임.

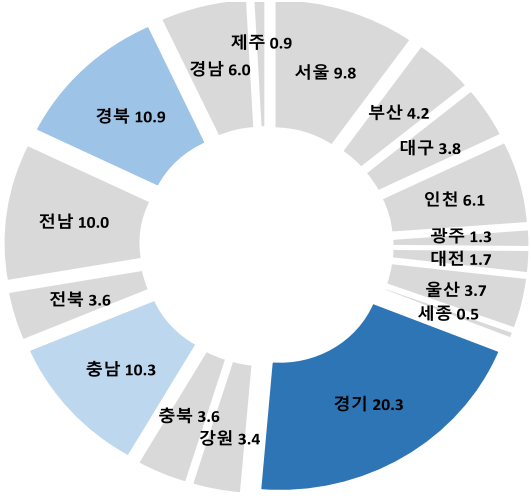
2. 지역별 생활폐기물 현황

2020년도 폐기물 총 발생량은 경기, 경북, 충남 순으로 많았으며, 이들 3개 시·도가 전체의 41.4% 차지하였다.

생활폐기물 발생량은 1,730만톤/년이며, 인구 밀집 지역인 경기, 서울, 경남에서 835만톤/년(48.3%) 발생하였다. 사업장비배출시설계폐기물 발생량은 524만톤/년이며, 경기, 경북, 인천에서 255만톤/년(48.6%) 발생하였다. 사업장배출시설계폐기물 발생량은 8,087만톤/년이며, 전남, 경북, 충남에서 4,316만톤/년(53.4%) 발생하였다. 건설폐기물 발생량은 8,644만톤/년이며, 경기, 서울, 인천에서 4,214만톤/년(48.7%) 발생하였다. 지정폐기물 발생량은 561만톤/년이며, 경기, 경북, 충남에서 265만톤/년(47.3%) 발생하였다.



〈그림 2-8〉 지역별 폐기물 종류별 발생현황



〈그림 2-9〉 지역별 폐기물 종류별 발생 구성비(%)

〈표 2-4〉 지역별 폐기물 종류별 발생현황

(단위:만톤/년, %)

구분	2020년도 전체 발생량		생활 폐기물	사업장 비배출시 설계폐기물	사업장 배출시 설계폐기물	건설 폐기물	지정 폐기물
	전체 발생량	구성비					
총 계	19,546	100.0	1,730	524	8,087	8,644	561
서 울	1,912	9.8	318	36	85	1,460	13
부 산	823	4.2	115	31	141	513	23
대 구	738	3.8	94	20	90	521	13
인 천	1,184	6.1	73	43	416	620	31
광 주	255	1.3	42	7	37	163	5
대 전	333	1.7	50	5	73	199	6
울 산	732	3.7	42	9	440	188	53
세 종	102	0.5	12	2	39	44	4
경 기	3,959	20.3	390	167	1,138	2,133	131
강 원	663	3.4	67	16	225	350	5
충 북	696	3.6	66	18	282	288	42
충 남	2,015	10.3	77	27	1,424	425	62
전 북	708	3.6	61	20	285	316	25
전 남	1,954	10.0	65	30	1,450	375	34
경 북	2,127	10.9	90	45	1,442	477	72
경 남	1,178	6.0	127	42	496	475	38
제 주	167	0.9	42	7	21	95	2

제2절 생활폐기물 성상별 배출과 처리방법

1. 생활폐기물 성상별 배출량 현황

1) 생활계폐기물(생활(가정)폐기물+사업장비(非)배출시설계폐기물)

2020년도 전체 생활계폐기물(2,254만톤/년) 중 종량제방식 등 혼합배출의 비율이 37.8%(852만톤/년)이며, 분리배출[7]은 39.3%(886만톤/년), 음식물류 폐기물은 22.9%(516만톤/년) 각각 차지하였다.

〈표 2-5〉 생활계폐기물이 연도별 성상변화

(단위:만톤/년)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	2020
총 계		1,871	1,963	1,952	2,045	2,116	2,254
종량제방식 등 혼합배출	소 계	846	911	899	933	1,077	852
	폐 지 류	199	206	190	189	182	186
	폐합성수지류	136	157	168	178	271	190
	폐 유 리 류	23	20	22	27	23	23
	폐 금 속 류	16	16	15	18	16	16
	기 타	471	512	505	521	584	437
분리배출[8]	소 계	506	526	527	583	516	886
	폐 지 류	165	168	152	156	129	140
	폐합성수지류	97	108	130	145	131	251
	기 타	244	250	246	283	256	495
음식물류 폐기물 분리배출		519	525	526	528	522	516

2) 생활(가정)폐기물

2020년도 생활(가정)폐기물(1,730만톤/년) 중 종량제방식 등 혼합배출의 비율이 46.5%(804만톤/년)이며[9][10], 재활용가능자원[11] 분리배출은 26.5%(459만톤/년),

7)8) 분리배출: 생활(가정)폐기물의 재활용가능자원 분리배출과 사업장비(非)배출시설계폐기물의 혼합배출 외 분리배출 각각 수치의 합

9) 2018년도까지는 “플라스틱류”라는 항목으로 집계되었으나, 2019년도부터 “폐합성수지류”로 범위 및 명칭 변경

10) 종량제방식 등 혼합배출 기타: 폐고무류, 폐섬유류, 폐목재류, 폐토사류, 폐타일 및 도자

음식물류 폐기물은 27.0%(467만톤/년) 각각 차지하였다.

〈표 2-6〉 생활(가정)폐기물의 연도별 성상 변화

(단위:만톤/년)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	2020
총 계		1,585	1,659	1,643	1,706	1,676	1,730
종량제방식 등 혼합배출	소 계	663	712	718	743	765	804
	폐 지 류	184	196	182	182	178	183
	폐합성수지류	104	119	129	137	161	171
	폐 유 리 류	18	16	18	23	22	23
	폐 금 속 류	15	14	14	16	16	16
	기 타	342	367	374	385	388	412
재활용 가능자원 분리배출	소 계	435	453	436	476	431	459
	폐 지 류	151	155	142	142	127	139
	폐합성수지류	74	81	88	97	95	116
	기 타	210	217	206	237	208	204
음식물류 폐기물 분리배출		486	494	489	488	480	467

3) 사업장비(非)배출시설계폐기물

2020년도 사업장비(非)배출시설계폐기물(524만톤/년) 중 종량제방식 등 혼합배출의 비율이 9.1%(48만톤/년)이며, 혼합배출 외 분리배출은 81.5%(427만톤/년), 음식물류 폐기물은 9.4%(49만톤/년) 각각 차지하였다.

기류, 연탄재 등을 포함

11) 재활용 가능자원 분리배출 기타: 고철류, 금속캔, 폐고무류, 폐유리병류, 폐의류, 폐섬유류, 폐형광등, 폐전지류, 영농폐기물, 폐식용유, 폐전기전자제품, 폐가구류 등을 포함

〈표 2-7〉 사업장비(非)배출시설계폐기물의 연도별 성상 변화

(단위:만톤/년)

구 분		2015	2016	2017	2018	2019	2020
총 계		286	303	310	339	440	524
종량제방식 등 혼합배출	소 계	183	199	182	190	312	48
	폐 지 류	15	10	8	7	4	3
	폐합성수지류[12]	32	38	38	41	110	19
	폐 유 리 류	5	5	4	4	1	0.3
	폐 금 속 류	2	1	1	2	1	0.2
	기 타[13]	130	145	131	136	195	25
혼합배출 외 분리배출[14]	소 계	70	73	91	108	85	427
	폐 지 류	14	13	10	14	2	1
	폐합성수지류	23	27	42	48	36	136
	기 타[15]	34	33	40	46	48	291
음식물류 폐기물분리배출		33	31	36	41	43	49

2. 폐기물 처리방법별 현황

1) 폐기물 처리방법별 변화 추이

2020년도 폐기물의 처리방법 중 재활용이 87.4%로 가장 높은 비율을 나타났다.

2020년도 매립률은 5.1%로 2019년(6.1%) 대비 1.0%p 감소하였으며, 소각률은 5.2%로 2019년(5.2%)과 동일하였다.

12) 2018년도까지는 “플라스틱류”라는 항목으로 집계되었으나, 2019년도부터 “폐합성수지류”로 범위 및 명칭 변경

13) 종량제방식 등 혼합배출 기타: 폐고무류, 폐섬유류, 폐목재류, 폐토사류, 폐타일 및 도자기류, 연탄재 등을 포함

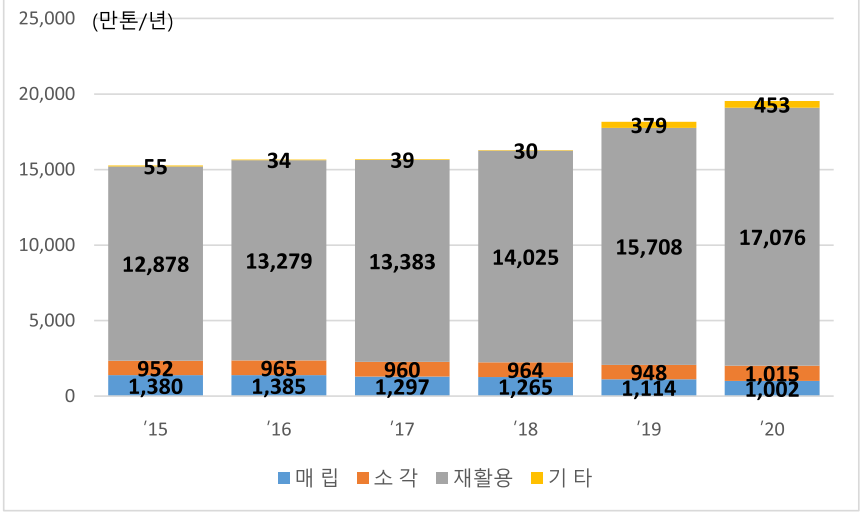
14) 사업장비배출시설계폐기물 배출특성을 고려한 분류 기준으로 명칭 변경(기존 재활용가능자원 분리배출→ 2020년도부터 혼합배출 외 분리배출)

15) 혼합배출 외 분리배출 기타: 폐고무류, 폐섬유류, 폐목재류, 폐식용유, 유기성오니류, 폐금속류, 폐유리류, 조명폐기물(폐형광등 등), 폐토사류 및 폐콘크리트류, 폐타일 및 폐도자기조각, 연소잔재물(연탄재 등), 폐전지류, 무기성오니류, 폐전기전자제품류, 기타를 포함

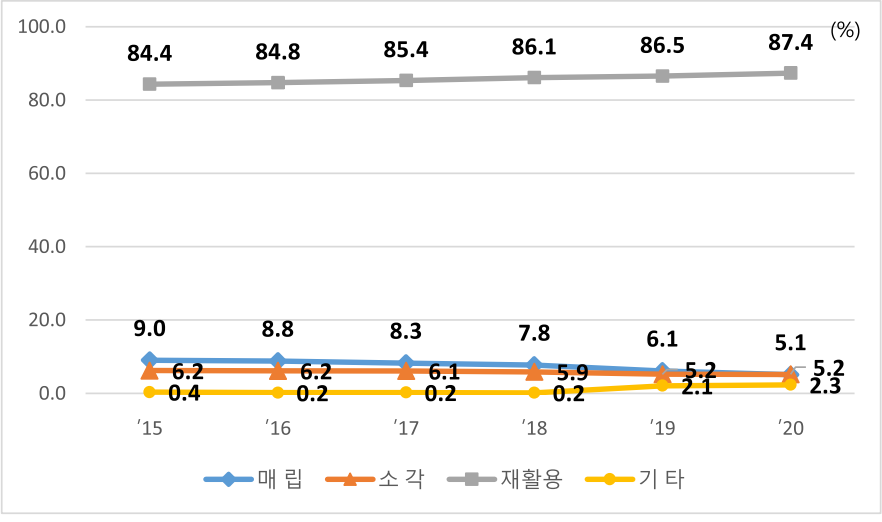
〈표 2-8〉 폐기물의 연도별 처리방법의 변화

(단위:만톤/년)

구 분	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	발생량	%	발생량	%	발생량	%	발생량	%	발생량	%	발생량	%
총 계	15,265	100.0	15,663	100.0	15,678	100.0	16,283	100.0	18,149	100.0	19,546	100.0
매 립	1,380	9.0	1,385	8.8	1,297	8.3	1,265	7.8	1,114	6.1	1,002	5.1
소 각	952	6.2	965	6.2	960	6.1	964	5.9	948	5.2	1,015	5.2
재활용	12,878	84.4	13,279	84.8	13,383	85.4	14,025	86.1	15,708	86.5	17,076	87.4
기 타	55	0.4	34	0.2	39	0.2	30	0.2	379	2.1	453	2.3



〈그림 2-10〉 폐기물 처리방법별 현황



〈그림 2-11〉 폐기물 처리방법별 구성현황

2) 생활계폐기물 처리방법 변화 추이

2020년도 생활계폐기물의 재활용률은 59.5%로 2019년(59.7%) 대비 0.2%p 감소하였다.

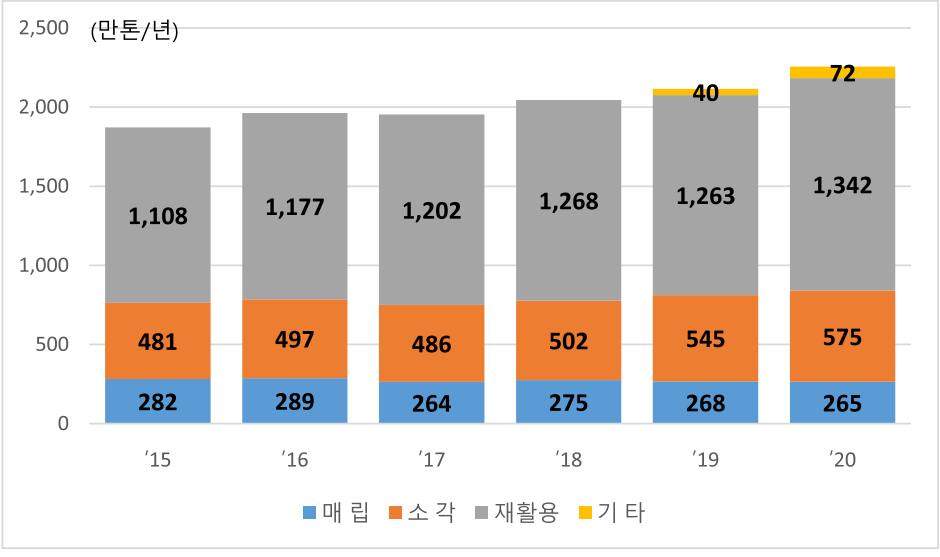
2020년도 소각률은 25.5%로 2019년(25.7%) 대비 0.2%p 감소, 매립률은 11.8%로 2019년(12.7%) 대비 0.9%p 감소하였다.

〈표 2-9〉 생활계폐기물의 처리방법 변화 추이

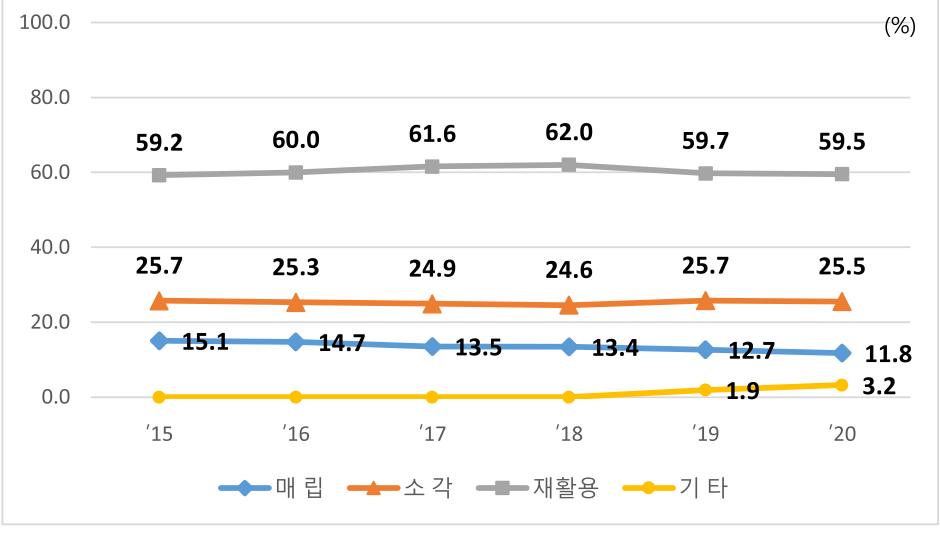
(단위:만톤/년)

구 분	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	발생량	%	발생량	%	발생량	%	발생량	%	발생량	%	발생량	%
총 계	1,871	100.0	1,963	100.0	1,952	100.0	2,045	100.0	2,116	100.0	2,254	100.0
매 립	282	15.1	289	14.7	264	13.5	275	13.4	268	12.7	265	11.8
소 각	481	25.7	497	25.3	486	24.9	502	24.6	545	25.7	575	25.5
재활용	1,108	59.2	1,177	60.0	1,202	61.6	1,268	62.0	1,263	59.7	1,342	59.5
기 타16)	-	-	-	-	-	-	-	-	40	1.9	72	3.2

16) 2018년도까지는 '재활용'에 포함되어있던 소각을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 처분 등)이 2019년도부



〈그림 2-12〉 생활계폐기물 처리방법별 현황



〈그림 2-13〉 생활계폐기물 처리방법별 구성

터 '기타'항목으로 분리됨

재활용가능쓰레기 발생량 조사

1절. 조사 개요

2절. 조사 결과

3장

제3장 재활용가능쓰레기 발생량 조사

제1절 조사 개요

이번 연구에서는 원룸과 단독세대에서 배출하고 있는 종량제봉투에 대한 성상조사를 실시하였다. 특히 재활용 가능한 쓰레기에 대한 발생량 조사에 주안점을 두었다.

1. 예비조사

□ 예비조사

이번 연구과제에서 선정한 조사대상 지점에 대하여 2022년 3월에 예비조사를 실시하였다. 예비조사에서는 배출되는 종량제봉투의 규격(사이즈) 및 배출형태 등을 파악하였다.

예비조사 결과, 원룸과 단독세대에서는 10L용 종량제봉투가 대부분이었으며, 각 지점별로 2개의 종량제봉투를 수거하여 파봉 및 성상을 분류하는 것으로 하였다.

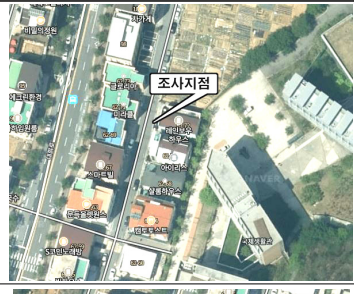
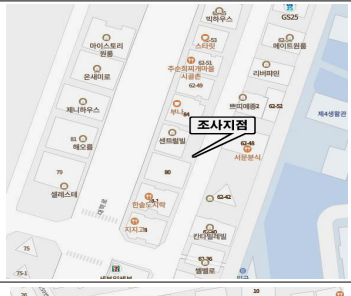
□ 예비조사 특이사항

예비조사에서는 그 수거방법 및 시료갯수, 그리고 파봉 및 성상분리 및 조사표 기입 등에 대하영 본 조사와 동일한 조건으로 하기 위하여 본 조사 이전에 실시하였다.

특히, 종량제봉투의 크기와 수거장소, 종량제봉투 배출빈도 등에 대한 면밀한 사전조사가 필요하다. 이것은 필요한 시료갯수 확보 미비 및 들쭉날쭉한 종량제 사이즈 배출 등에 의한 통계작성의 불정확성 방지를 위해 필요한 부분이다.

그 결과, 원룸세대 및 단독세대는 거의 대부분 5L 혹은 10L의 종량제봉투 사용이 대부분인 것을 확인하였으며, 사전답사 등을 통한 배출장소 확보를 하였다.

다음의 표에서는 사전에 예비조사의 위치정보를 나타내었다.

동구		
중구		
서구		
유성구		
대덕구		

〈그림 3-1〉 대전시 예비조사 위치정보

2. 조사 개요

□ 조사장소

먼저 이번 연구에서는 대전시 5개 포인트를 중심으로 종량제봉투를 파봉하여 성상조사를 수행하였다.

구체적으로는 예비조사에서 수행한 지점을 중심으로 원룸과 단독세대가 밀집한 대학가 수거포인트를 선정하고, 5개 기초자치단체에 각 1개소를 선정하였다.

〈표 3-1〉 조사장소 및 지점별 특성

구분	지점 특성
동구	대전시 동구 대학로 62-72 및 인근지역 대전대학교 서문근처로, 새로운 원룸전용지역으로 99% 학생거주지역 및 전문청소회사에 의한 원룸청소
중구	대전시 중구 선화서로 23번길 19 및 인근지역 선화동 엠제이건물로 원룸중심의 소형주거지역임. 배출되는 대부분의 종량제봉투는 10L가 대부분임.
서구	대전시 서구 배재로 197번길 27-86 및 인근지역 배재대학교 북쪽에 위치한 원룸전용지역으로, 전문청소회사가 아닌 건물주에 의한 청소방식
유성구	대전시 유성구 유성대로 822번길 17 및 인근지역 충남대학교 남서쪽 자연과학대학과 접하고 있는 원룸전용지역으로, 건물주에 의한 청소방식
대덕구	대전시 대덕구 한남로 67번길 35-3 및 인근지역 한남대학교 남서쪽에 있는 학생들을 위한 원룸전용지역으로 건물주에 의한 청소방식

□ 조사기간 및 측정항목

본 조사 기간 및 시료는 2022년 5월과 6월의 2개월 동안 진행되었으며, 주 2회 수거를 원칙으로 하고, 2개월(9주) 동안 총 18회 수거를 하였다. 구체적으로는 9주(18회) 동안 5개의 현장별로 2개씩 수거하여 총 180개의 종량제봉투를 파봉 및 성상을 조사하였다.

시료 수거는 조사원이 직접 차량으로 수거하는 현장수거를 원칙으로 하였으며,

수거된 시료는 대전세종연구원에 있는 재활용 작업장에 보관 및 파봉하여 성상별로 중량으로 조사한 후 기입하는 것으로 하였다.

수거된 시료에서 측정은 크게 3가지를 염두에 두고 측정하였다. 10L용 종량제 봉투에서 재활용가능쓰레기, 음식물쓰레기, 매립소각용쓰레기로 구분하였다.

먼저, 재활용가능쓰레기는 본래는 재활용품으로 배출하여야 하지만, 귀차니즘 등의 이유로 종량제봉투에 포함시켜 매립과 소각으로 배출되는 쓰레기를 의미한다. 구체적으로는 재활용가능자원 8종은 종이류, 유리병, 비닐류, 캔류, 프라스틱, 스티로폼, 페트병, 고무 등이며, 다음의 표와 같다.

〈표 3-2〉 종량제봉투 10L 시료의 재활용가능품목 분류 및 주요내역

	주요 품목
종이류	신문지, 책류, 종이상자류, 봉투류, 우유팩 등
유리병류	맥주병, 소주병, 음료수병, 드링크병, 기름병
비닐류	라면봉지, 과자봉지, 커피봉지 등 1회용 봉지, 비닐봉투류
캔류	캔류, 알루미늄, 양은, 스테인리스 등의 비철류
플라스틱류	야쿠르트병, 세제 용기류, 물바가지 등
스티로폼	1회용 접시, 각종 포장용기, 스티로폼 완충제, 발포스티렌 상자 등
페트(PET)병류	음료수병, 생수병, 간장 및 각종 조미료병
고무류	비닐 및 프라스틱 이외의 고무류 등

다음으로 원룸과 단독세대의 특성상 배달음식 등이 많아서 먹다 남은 음식물을 그대로 버리는 경향이 높다. 따라서 이들에 대한 음식물 총량을 실측하여 중량으로 기입하였다.

다음으로 재활용가능쓰레기와 음식물쓰레기 이외에 현실적으로 소각과 매립으로 처리가능한 쓰레기, 즉 종량제봉투에 재활용가능쓰레기와 음식물쓰레기를 제외한 쓰레기를 의미한다.

한편, 이번 조사에서 특별한 항목을 조사하였다. 조사시점인 2022년 5-6월까지만 하더라도 코로나19 발생률이 많은 시기였다. 따라서 코로나19로 인한 폐마스크 발생량을 조사하였다.

〈그림 3-2〉 재활용가능쓰레기 발생량 조사장소 및 분석

제2절 조사 결과

1. 재활용가능쓰레기 발생량 분석

1) 대전시 재활용가능쓰레기 발생량

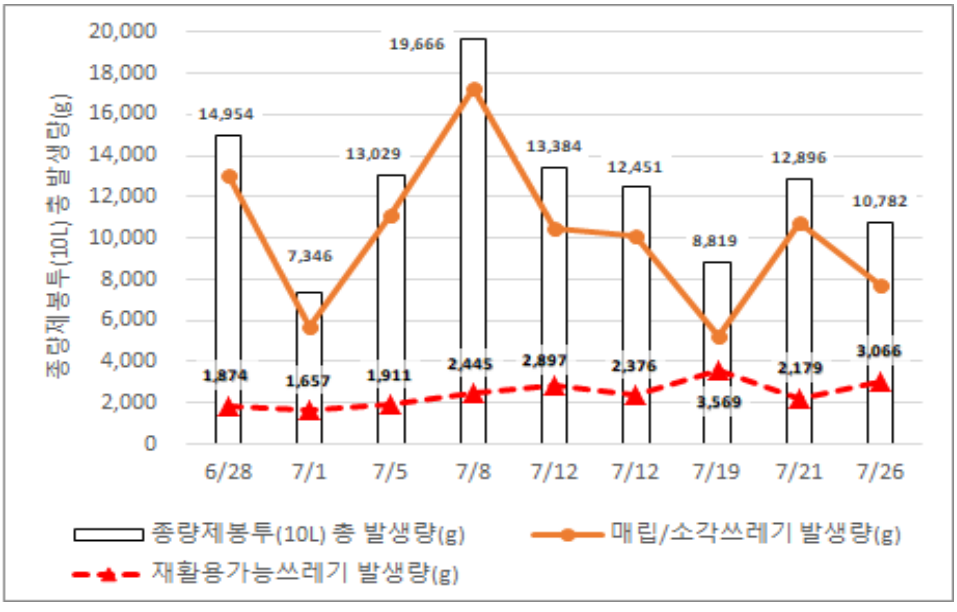
〈표 3-3〉 대전시 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

				6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26
종량제봉투(10L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		387	235	617	418	799	861	387	432	687
		유리병		590	578	-	330	127	-	313	-	-
		비닐류		407	529	600	1,264	1,585	919	1,297	1,076	1,501
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	19	-	-
			알루미늄	19	156	14	20	-	12	42	-	49
		플라스틱		443	159	345	395	354	563	1,510	628	811
		스티로폼		25	-	-	-	32	21	-	43	18
		페트병		-	-	-	-	-	-	1	-	-
		고무		3	-	335	18	-	-	-	-	-
		소계		1,874	1,657	1,911	2,445	2,897	2,376	3,569	2,179	3,066
	매립/소각 쓰레기(g)			13,080	5,689	11,118	17,221	10,487	10,075	5,250	10,717	7,716
	합 계(g)			14,954	7,346	13,029	19,666	13,384	12,451	8,819	12,896	10,782

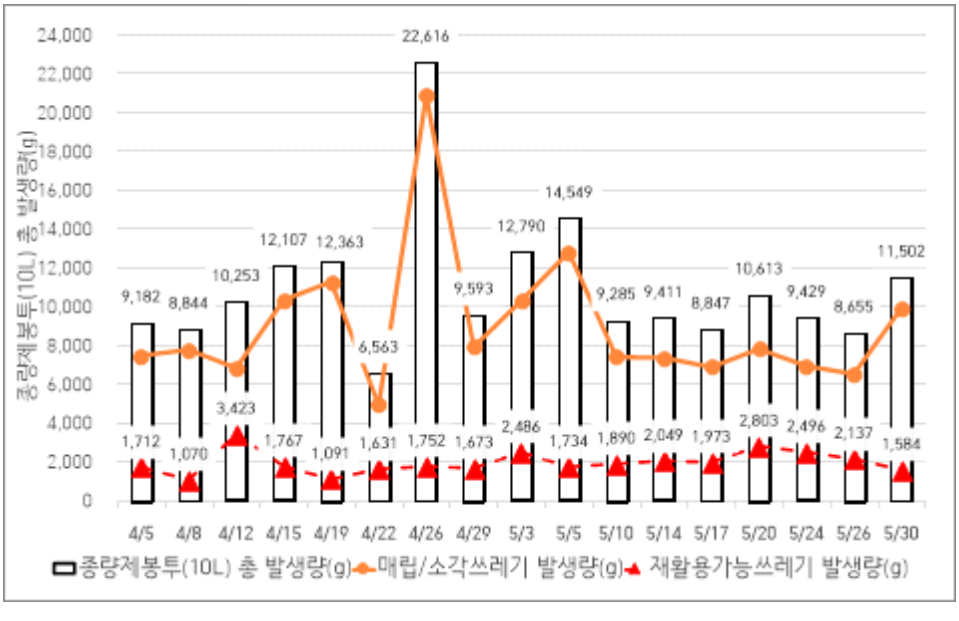
〈표 3-4〉 대전시 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

				4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30
종량제봉투(10L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		421	338	1,096	447	303	408	653	866	543	586	679	592	574	615	1,019	774	337
		유리병		-	-	1,461	588	-	-	-	-	490	135	122	-	-	105	-	-	-
		비닐류		998	472	286	592	443	898	613	497	1,047	478	870	997	815	871	906	1,101	550
		캔	철캔	-	-	47	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	64	21	-
			알류미늄	-	86	65	12	119	42	31	-	13	-	-	-	27	-	-	15	-
		프라스틱		266	159	455	113	221	274	447	289	378	521	219	425	544	1,208	465	218	644
		스티로폼		27	15	13	15	5	9	8	21	15	14	-	12	13	4	42	8	53
		페트병		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		1,712	1,070	3,423	1,767	1,091	1,631	1,752	1,673	2,486	1,734	1,890	2,049	1,973	2,803	2,496	2,137	1,584
	매립/소각 쓰레기(g)			7,470	7,774	6,830	10,340	11,272	4,932	20,864	7,920	10,304	12,815	7,395	7,362	6,874	7,810	6,933	6,518	9,918
	합 계(g)			9,182	8,844	10,253	12,107	12,363	6,563	22,616	9,593	12,790	14,549	9,285	9,411	8,847	10,613	9,429	8,655	11,502

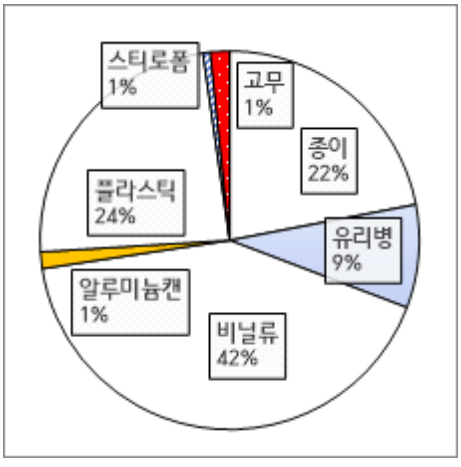
대전시 단독세대 및 원룸을 중심으로 하는 종량제 봉투(10L)의 성상조사 결과는 다음과 같다. 먼저, 종량제봉투(10L)에서 재활용가능쓰레기 발생은 2021년도에는 19.39%, 2022년도에는 17.76%로 각각 나타났다. 동일장소 동일조건으로 실험한 2년간 종량제봉투에서의 재활용가능쓰레기의 구성은 큰 변화가 없는 것으로 나타났다.



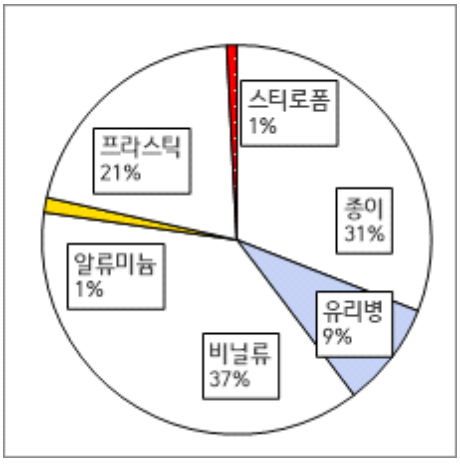
〈그림 3-3〉 대전시 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021)



〈그림 3-4〉 대전시 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022)



〈그림 3-5〉 대전시 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021)



〈그림 3-6〉 대전시 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022)

다음으로 경년조사에서 10L의 종량제봉투에서 재활용가능쓰레기의 구성은 2022년도에는 비닐류, 종이류, 프라스틱류의 순으로 조사되었으며, 전체 재활용가능쓰레기의 89%를 차지하였다. 2021년도에는 비닐, 프라스틱, 종이류가 전체의 88%를 차지하였다.

따라서, 원룸/단독세대에서의 10L 종량제봉투에서 배출되는 재활용가능쓰레기의 구성비는 거의 같은 경향으로 조사되었다.

한편, 이러한 재활용가능쓰레기의 구성에서 비교적 중량이 작은 비닐류가 차지하는 구성비가 압도적으로 높은 것을 고려하면, 원룸 및 단독주택에서 거주하는 시민들의 일상 생활에서는 비닐류가 차지하는 역할이 매우 높은 것을 알 수 있다.

2) 동구

〈표 3-5〉 동구 재활용가능쓰레기 발생량 조사결과 (2021)

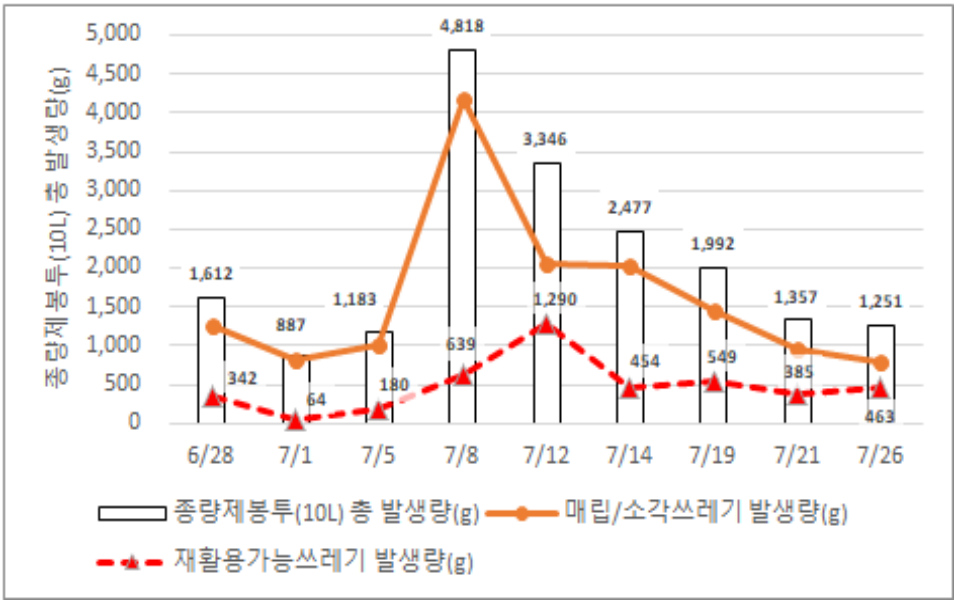
				6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26
종량제봉투(10L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		34	9	46	29	216	11	141	40	116
		유리병		-	-	-	330	-	-	-	-	-
		비닐류		96	7	66	267	988	261	30	266	300
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			알루미늄	19	-	-	-	-	-	-	-	-
		플라스틱		193	48	68	13	86	182	378	79	47
		스티로폼		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		페트병		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		342	64	180	639	1290	454	549	385	463
	매립/소각 쓰레기(g)			1,270	823	1,003	4,179	2,056	2,023	1,443	972	788
	합 계(g)			1,612	887	1,183	4,818	3,346	2,477	1,992	1,357	1,251

동구의 경우 10L의 종량제봉투에서 1개의 평균 쓰레기 총 발생량을 보면 2021년도에는 약 1.1kg으로 조사되었으며, 2022년도에는 약 0.755kg으로 조사되었다.

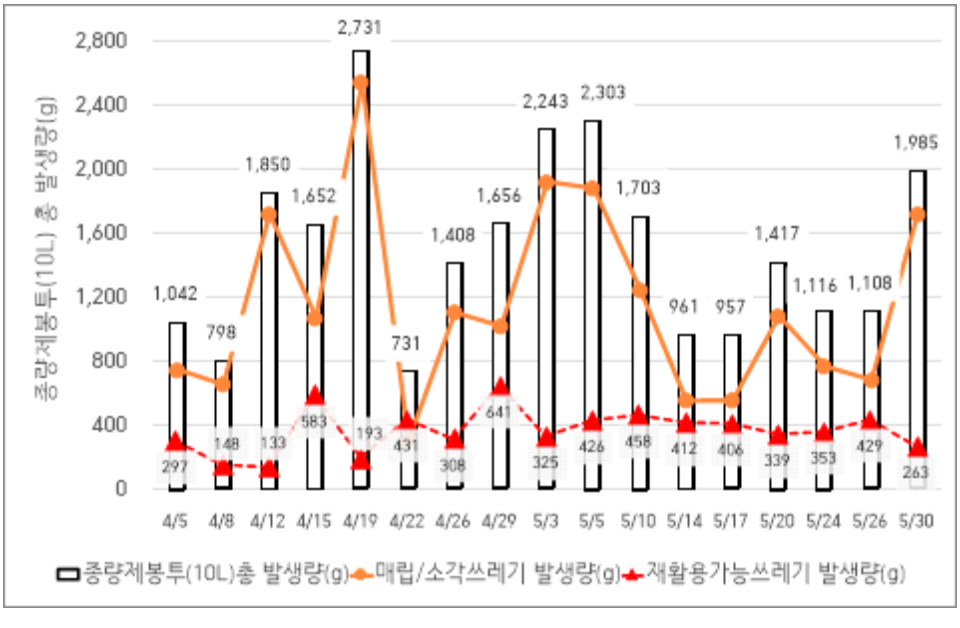
10L의 종량제봉투에서 발생하는 매립/소각 쓰레기는 전체 발생량에서 2021년도에는 약 77%, 2022년도에는 약 76%를 차지하고 있는 것으로 조사되었으며, 재활용가능한 쓰레기는 2021년도에는 약 23%, 2022년도에는 약 24%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

〈표 3-6〉 동구 재활용가능쓰레기 발생량 조사결과 (2022)

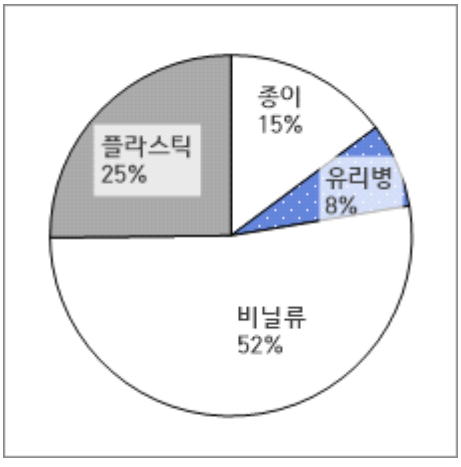
				4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30
종량제 봉투(10 L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		35	40	-	46	85	198	168	432	125	181	69	208	125	153	120	145	53
		유리병		-	-	-	371	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		비닐류		262	79	44	64	85	180	45	137	115	142	387	164	122	139	208	199	136
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
			알류미늄	-	9	43	12	-	-	31	-	13	-	-	-	-	-	-	15	-
		프라스틱		-	12	-	84	18	53	64	72	72	103	2	36	146	47	10	66	45
		스티로폼		-	8	13	6	5	-	-	-	-		-	4	13	-	15	-	29
		페트병		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		297	148	133	583	193	431	308	641	325	426	458	412	406	339	353	429	263
	매립/소각 쓰레기(g)			745	650	1,717	1,069	2,538	300	1,100	1,015	1,918	1,877	1,245	549	551	1,078	763	679	1,722
	합 계(g)			1,042	798	1,850	1,652	2,731	731	1,408	1,656	2,243	2,303	1,703	961	957	1,417	1,116	1,108	1,985



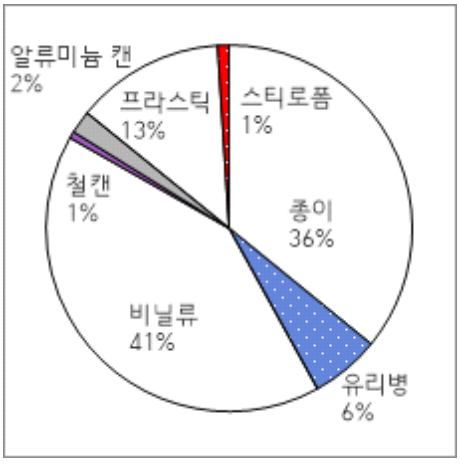
〈그림 3-7〉 동구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021)



〈그림 3-8〉 동구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022)



〈그림 3-9〉 동구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021)



〈그림 3-10〉 동구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022)

2021년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 23%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 비닐류, 프라스틱이 대부분을 차지하고 있으며, 이 2가지 성상은 재활용가능쓰레기의 77%를 차지하였다.

2022년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 24%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 비닐류, 종이가 대부분을 차지하고 있으며, 이 2가지 성상은 재활용가능쓰레기의 77%를 차지하였다.

2년간의 경년조사 결과, 재활용가능한 쓰레기의 성상은 비닐류가 공통적으로 거의 절반이 되는 부분을 차지하고 있었으며, 다음으로 프라스틱, 종이가 많은 부분을 차지함으로써 재활용가능쓰레기의 77%라는 동일한 비율이 나온 것을 알 수 있다.

3) 중구

〈표 3-7〉 중구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

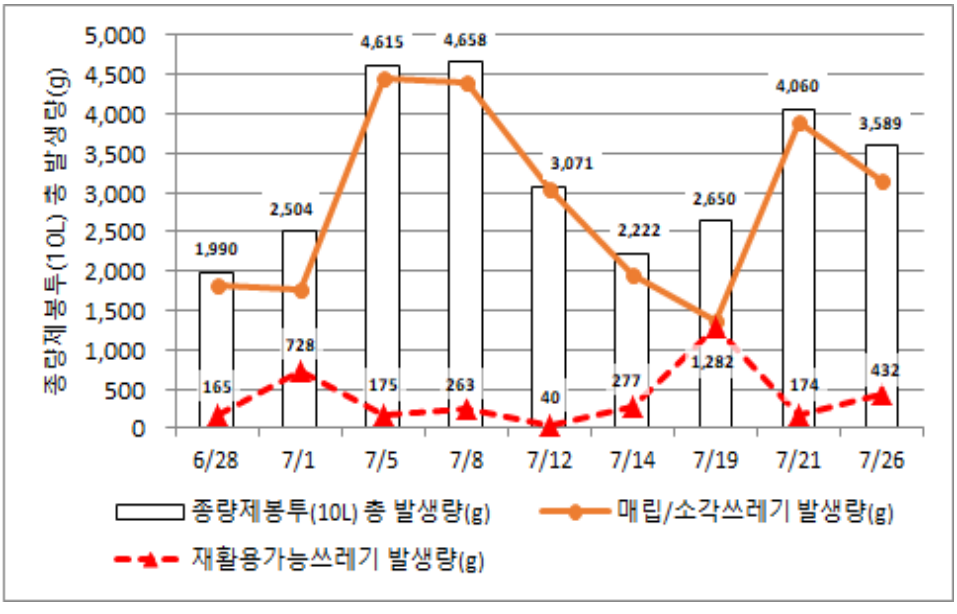
				6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26
종량제봉투(10L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		53	70	126	2	-	5	22	-	61
		유리병		-	578	-	-	-	-	-	-	-
		비닐류		29	41	49	145	40	249	631	82	124
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			알루미늄	-	-	-	20	-	-	42	-	-
		플라스틱		83	39	-	96	-	23	587	92	247
		스티로폼		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		페트병		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		165	728	175	263	40	277	1282	174	432
	매립/소각 쓰레기(g)			1,825	1,776	4,440	4,395	3,031	1,945	1,368	3,886	3,157
	합 계(g)			1,990	2,504	4,615	4,658	3,071	2,222	2,650	4,060	3,589

중구의 경우 10L의 종량제봉투에서 1개의 평균 쓰레기 총 발생량을 보면 2021년도에는 약 1.6kg으로 조사되었으며, 2022년도에는 약 1.3kg으로 조사되었다.

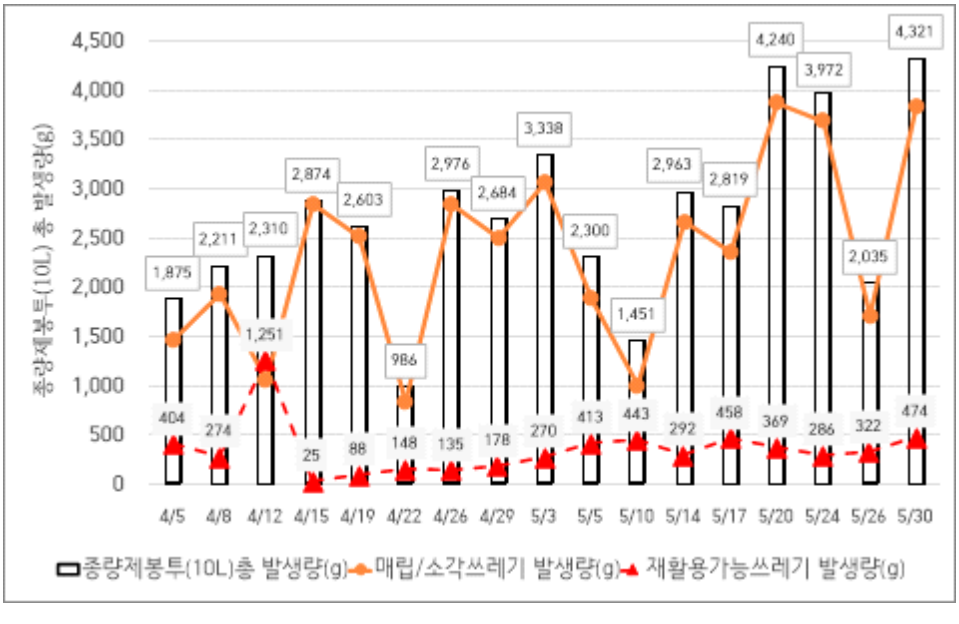
10L의 종량제봉투에서 발생하는 매립/소각 쓰레기는 전체 발생량에서 2021년도에는 약 88%, 2022년도에는 약 87%를 차지하고 있는 것으로 조사되었으며, 재활용가능한 쓰레기는 2021년도에는 약 12%, 2022년도에는 약 13%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

〈표 3-8〉 중구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

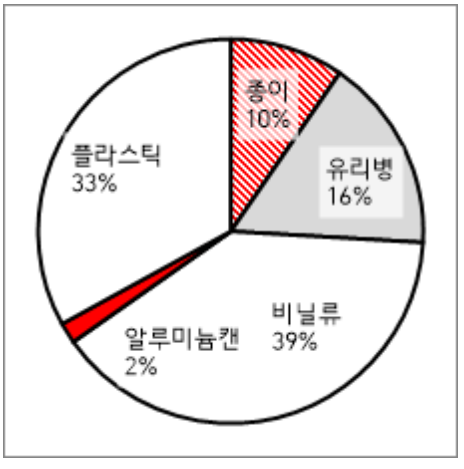
				4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30
종량제봉투(10L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		139	59	838	16	12	11	47	53	34	40	130	141	169	18	158	193	25
		유리병		-	-	-	-	-	-	-	-	-	135	122	-	-	-	-	-	-
		비닐류		187	167	47	-	35	116	40	79	185	68	107	99	78	272	52	121	77
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	-	-	-	-	-
			알류미늄	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		프라스틱		62	48	366	-	41	21	40	33	51	156	84	29	211	79	76	8	372
		스티로폼		16	-	-	9	-	-	8	13	-	14	-	-	-	-	-	-	-
		페트병		-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		404	274	1,251	25	88	148	135	178	270	413	443	292	458	369	286	322	474
	매립/소각 쓰레기(g)			1,471	1,937	1,059	2,849	2,515	838	2,841	2,506	3,068	1,887	1,008	2,671	2,361	3,871	3,686	1,713	3,847
	합 계(g)			1,875	2,211	2,310	2,874	2,603	986	2,976	2,684	3,338	2,300	1,451	2,963	2,819	4,240	3,972	2,035	4,321



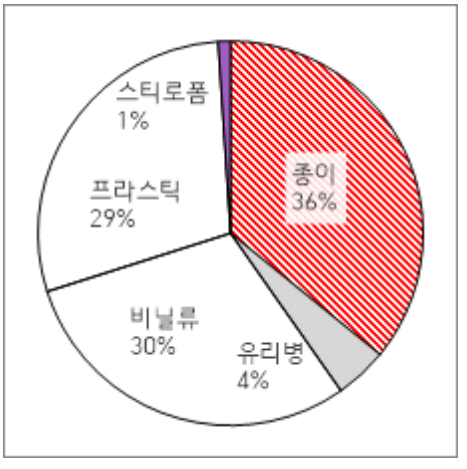
〈그림 3-11〉 중구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021)



〈그림 3-12〉 중구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022)



〈그림 3-13〉 중구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021)



〈그림 3-14〉 중구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022)

2021년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 12%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 비닐류, 프라스틱이 대부분을 차지하고 있으며, 이 2가지 성상은 재활용가능쓰레기의 72%를 차지하였다.

2022년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 13%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 종이, 비닐류, 프라스틱이 대부분을 차지하고 있으며, 이 3가지 성상은 재활용가능쓰레기의 95%를 차지하였다.

2021년도와 비교하였을 때 2022년도에서 재활용가능한 쓰레기의 성상 중 대부분을 차지한 비닐류와 프라스틱이 감소했다는 점을 알 수 있고, 종이는 크게 증가한 것을 알 수 있다.

4) 서구

〈표 3-9〉 서구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

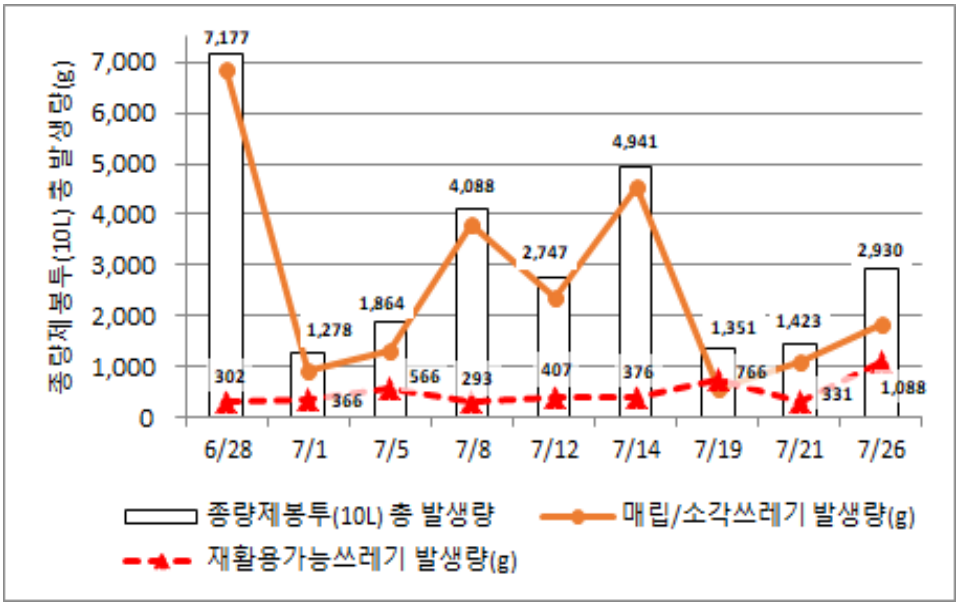
				6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26
종량제봉투(10L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		100	91	194	166	15	260	78	93	375
		유리병		-	-	-	-	-	-	126	-	-
		비닐류		155	210	187	116	225	42	287	216	324
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			알루미늄	-	-	14	-	-	-	-	-	40
		플라스틱		44	65	171	11	167	68	275	22	349
		스티로폼		-	-	-	-	-	6	-	-	-
		페트병		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		3	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		302	366	566	293	407	376	766	331	1088
	매립/소각 쓰레기(g)			6,875	912	1,298	3,795	2,340	4,565	585	1,092	1,842
	합 계(g)			7,177	1,278	1,864	4,088	2,747	4,941	1,351	1,423	2,930

서구의 경우 10L의 종량제봉투에서 1개의 평균 쓰레기 총 발생량을 보면 2021년도에는 약 1.5kg으로 조사되었으며, 2022년도에는 약 1.1kg으로 조사되었다.

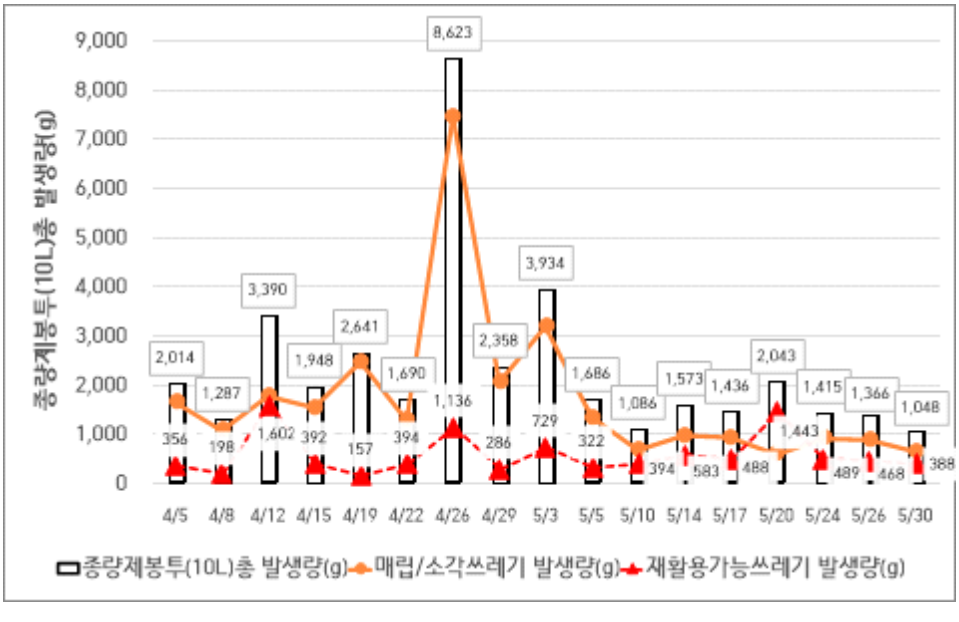
10L의 종량제봉투에서 발생하는 매립/소각 쓰레기는 전체 발생량에서 2021년도에는 약 84%, 2022년도에는 약 75%를 차지하고 있는 것으로 조사되었으며, 재활용가능한 쓰레기는 2021년도에는 약 16%, 2022년도에는 약 25%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

〈표 3-10〉 서구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

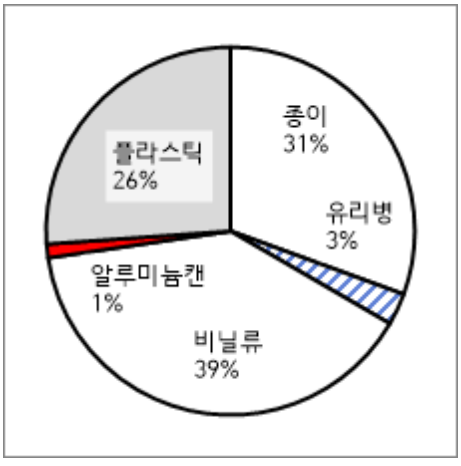
				4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30
종량제 봉투 (10L)	재활용가능쓰레기 (g)	종이		78	55	27	223	80	96	418	174	99	145	248	102	112	189	309	158	69
		유리병		-	-	1,461	-	-	-	-	-	490	-	-	-	-	105	-	-	-
		비닐류		142	128	96	151	63	119	381	98	140	89	93	282	357	118	170	244	215
		캔	철캔	-	-	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			알류미늄	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		프라스틱		136	8	4	18	14	128	337	12	-	88	53	199	19	1,027	2	66	80
		스티로폼		-	7	-	-	-	9	-	2	-	-	-	-	-	4	8	-	24
		페트병		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		356	198	1,602	392	157	394	1,136	286	729	322	394	583	488	1,443	489	468	388
	매립/소각 쓰레기(g)			1,658	1,089	1,788	1,556	2,484	1,296	7,487	2,072	3,205	1,364	692	990	948	600	926	898	660
	합 계(g)			2,014	1,287	3,390	1,948	2,641	1,690	8,623	2,358	3,934	1,686	1,086	1,573	1,436	2,043	1,415	1,366	1,048



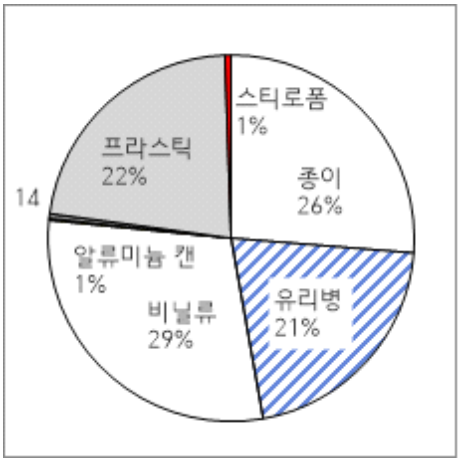
〈그림 3-15〉 서구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021)



〈그림 3-16〉 서구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022)



〈그림 3-17〉 서구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021)



〈그림 3-18〉 서구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022)

2021년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 16%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 비닐류, 종이, 프라스틱이 대부분을 차지하고 있으며, 이 3가지 성상은 재활용가능쓰레기의 96%를 차지하였다.

2022년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 25%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 비닐류, 종이, 프라스틱, 유리병이 대부분을 차지하고 있으며, 이 4가지 성상은 재활용가능쓰레기의 98%를 차지하였다.

2년간 비교해본 결과로 재활용가능한 쓰레기의 성상은 2022년도에 프라스틱, 비닐류, 종이는 감소했지만, 유리병은 증가했다는 점을 알 수 있다.

5) 유성구

〈표 3-11〉 유성구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

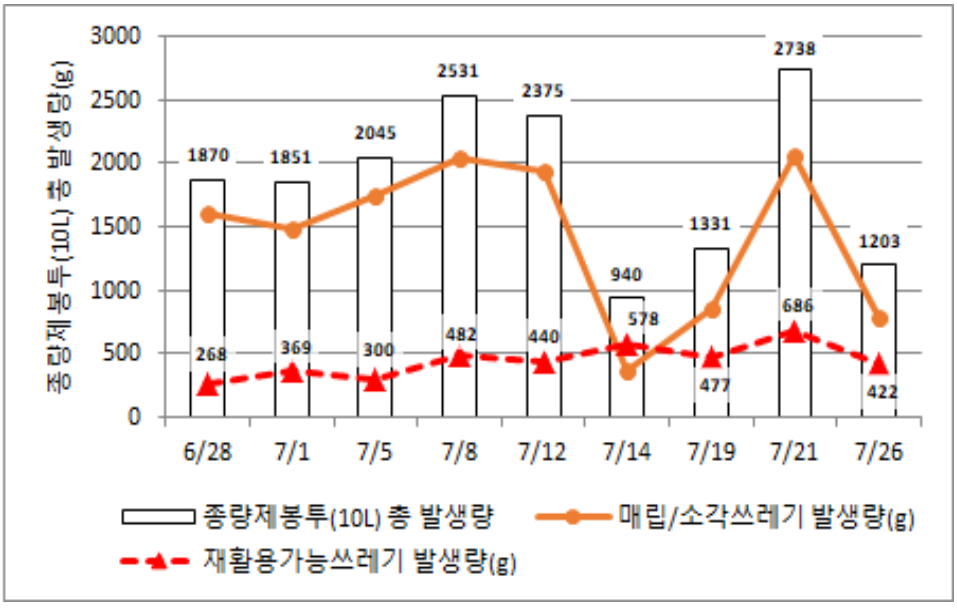
				6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26
종량제봉투(10L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		86	64	152	56	211	268	93	165	92
		유리병		-	-	-	-	-	-	187	-	-
		비닐류		86	168	82	218	111	118	100	60	312
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			알루미늄	-	137	-	-	-	-	-	-	-
		플라스틱		81	-	66	208	86	189	97	418	-
		스티로폼		15	-	-	-	32	3	-	43	18
		페트병		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		268	369	300	482	440	578	477	686	422
	매립/소각 쓰레기(g)			1,602	1,482	1,745	2,049	1,935	362	854	2,052	781
	합 계(g)			1,870	1,851	2,045	2,531	2,375	940	1,331	2,738	1,203

유성구의 경우 10L의 종량제봉투에서 1개의 평균 쓰레기 총 발생량을 보면 2021년도에는 약 0.938kg으로 조사되었으며, 2022년도에는 약 1.1kg으로 조사되었다.

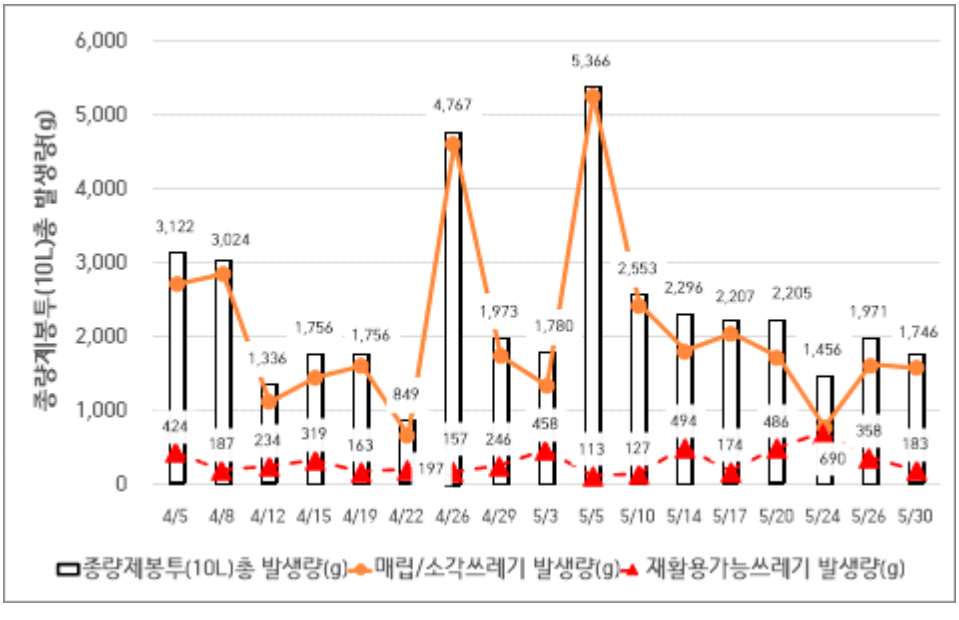
10L의 종량제봉투에서 발생하는 매립/소각 쓰레기는 전체 발생량에서 2021년도에는 약 76%, 2022년도에는 약 88%를 차지하고 있는 것으로 조사되었으며, 재활용가능한 쓰레기는 2021년도에는 약 24%, 2022년도에는 약 12%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

〈표 3-12〉 유성구 재활용가능쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

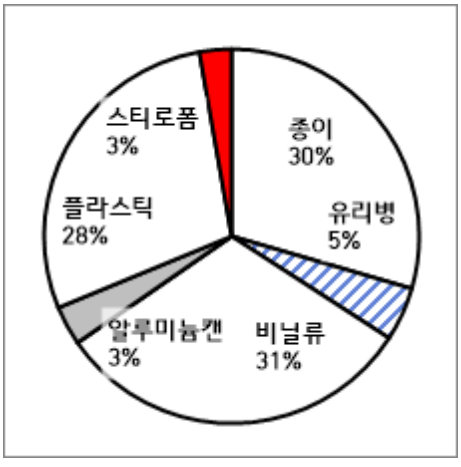
				4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30
종량제봉투(10L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		169	100	152	92	59	41	16	131	168	-	45	108	12	195	157	143	103
		유리병		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		비닐류		232	87	55	216	67	156	135	109	142	16	54	311	81	274	168	140	-
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	17	-
			알류미늄	-	-	22	-	29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		프라스틱		12	-	5	11	8	-	6	-	141	97	28	67	81	17	282	58	80
		스티로폼		11	-	-	-	-	-	-	6	7	-	-	8	-	-	19	-	-
		페트병		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		424	187	234	319	163	197	157	246	458	113	127	494	174	486	690	358	183
	매립/소각 쓰레기(g)			2,698	2,837	1,102	1,437	1,593	652	4,610	1,727	1,322	5,253	2,426	1,802	2,033	1,719	766	1,613	1,563
	합 계(g)			3,122	3,024	1,336	1,756	1,756	849	4,767	1,973	1,780	5,366	2,553	2,296	2,207	2,205	1,456	1,971	1,746



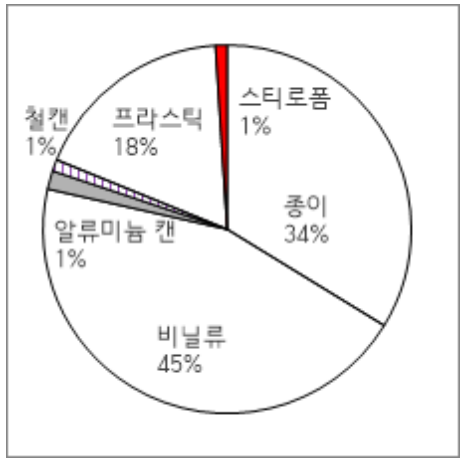
〈그림 3-19〉 유성구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021)



〈그림 3-20〉 유성구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022)



〈그림 3-21〉 유성구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021)



〈그림 3-22〉 유성구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022)

2021년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 24%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 비닐류, 종이, 프라스틱이 대부분을 차지하고 있으며, 이 3가지 성상은 재활용가능쓰레기의 89%를 차지하였다.

2022년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 12%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 비닐류, 종이가 대부분을 차지하고 있으며, 이 2가지 성상은 재활용가능쓰레기의 79%를 차지하였다.

6) 대덕구

〈표 3-13〉 대덕구 재활용가능쓰레기 발생량 조사결과 (2021)

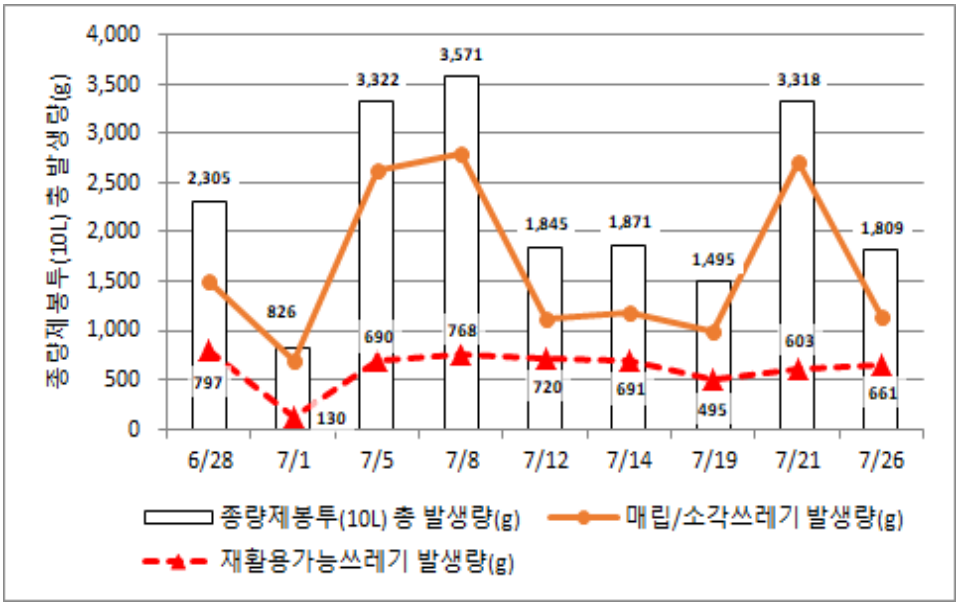
				6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26
종량제봉투(10L)	재활용가능쓰레기(g)	종이		114	1	99	165	357	317	53	134	43
		유리병		590	-	-	-	127	-	-	-	-
		비닐류		41	103	216	518	221	249	249	452	441
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	19	-	-
			알루미늄	-	19	-	-	-	12	0	-	9
		플라스틱		42	7	40	67	15	101	173	17	168
		스티로폼		10	-	-	-	-	12	-	-	-
		페트병		-	-	-	-	-	-	1	-	-
		고무		-	-	335	18	-	-	-	-	-
		소계		797	130	690	768	720	691	495	603	661
	매립/소각 쓰레기(g)			1,508	696	2,632	2,803	1,125	1,180	1,000	2,715	1,148
	합 계(g)			2,305	826	3,322	3,571	1,845	1,871	1,495	3,318	1,809

대덕구의 경우 10L의 종량제봉투에서 1개의 평균 쓰레기 총 발생량을 보면 2021년도에는 약 1.1kg으로 조사되었으며, 2022년도에는 약 1.0kg으로 조사되었다.

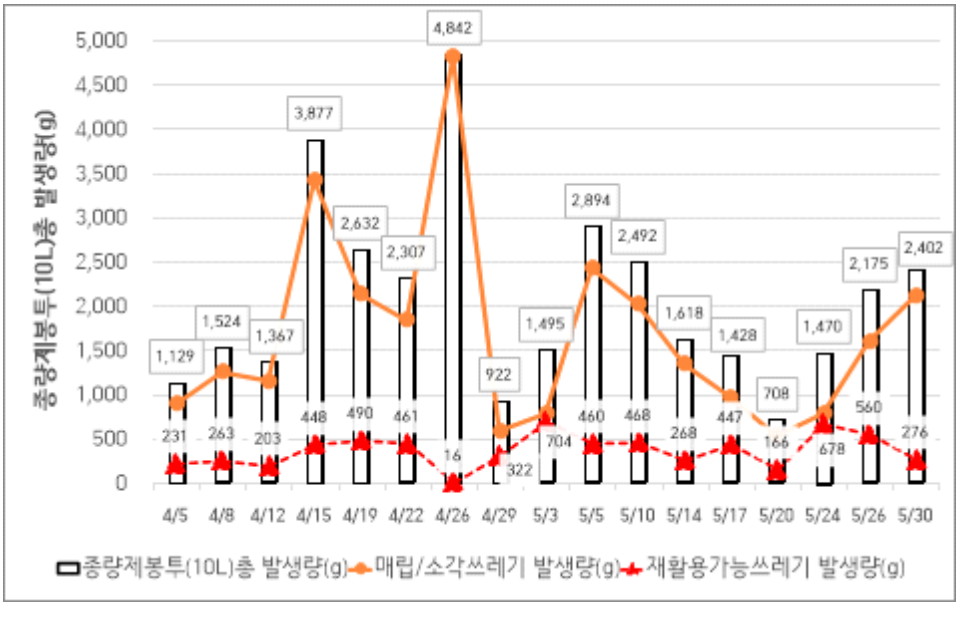
10L의 종량제봉투에서 발생하는 매립/소각 쓰레기는 전체 발생량에서 2021년도에는 약 73%, 2022년도에는 약 82%를 차지하고 있는 것으로 조사되었으며, 재활용가능한 쓰레기는 2021년도에는 약 27%, 2022년도에는 약 18%를 차지하고 있는 것으로 조사되었다.

〈표 3-14〉 대덕구 재활용가능쓰레기 발생량 조사결과 (2022)

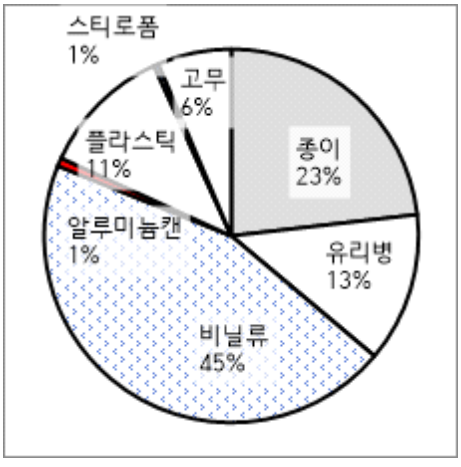
				4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30
종량제 봉투 (10L)	재활용가능쓰레기 (g)	종이		-	84	79	70	67	62	4	76	117	220	187	33	156	60	275	135	87
		유리병		-	-	-	217	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		비닐류		175	11	44	161	193	327	12	74	465	163	229	141	177	68	308	397	122
		캔	철캔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			알류미늄	-	77	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	27	-	-	-	-
		프라스틱		56	91	80	-	140	72	-	172	114	77	52	94	87	38	95	20	67
		스티로폼		-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	8	-
		페트병		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		고무		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		소계		231	263	203	448	490	461	16	322	704	460	468	268	447	166	678	560	276
	매립/소각 쓰레기(g)			898	1,261	1,164	3,429	2,142	1,846	4,826	600	791	2,434	2,024	1,350	981	542	792	1,615	2,126
	합 계(g)			1,129	1,524	1,367	3,877	2,632	2,307	4,842	922	1,495	2,894	2,492	1,618	1,428	708	1,470	2,175	2,402



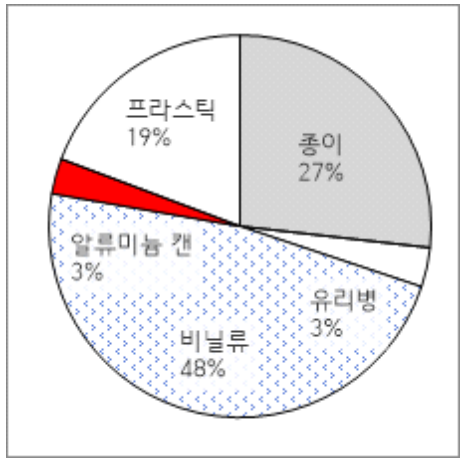
〈그림 3-23〉 대덕구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2021)



〈그림 3-24〉 대덕구 재활용가능쓰레기 배출량 현황 (2022)



〈그림 3-25〉 대덕구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2021)



〈그림 3-26〉 대덕구 재활용가능쓰레기 성상 구성 (2022)

2021년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 27%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 비닐류, 종이가 대부분을 차지하고 있으며, 이 2가지 성상은 재활용가능쓰레기의 68%를 차지하였다.

2022년도에는 전체 쓰레기 발생량의 약 18%를 차지하고 있는 재활용가능한 쓰레기의 성상에서는 비닐류, 종이, 프라스틱이 대부분을 차지하고 있으며, 이 3가지 성상은 재활용가능쓰레기의 94%를 차지하였다.

2. 마스크 발생량 분석

1) 대전시

〈표 3-15〉 대전시 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021)

(단위: 개)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	90
마스크 총 발생량	20	13	12	18	17	39	38	27	44	228
평균 마스크 발생량	2	1.3	1.2	1.8	1.7	3.9	3.8	2.7	4.4	2.5

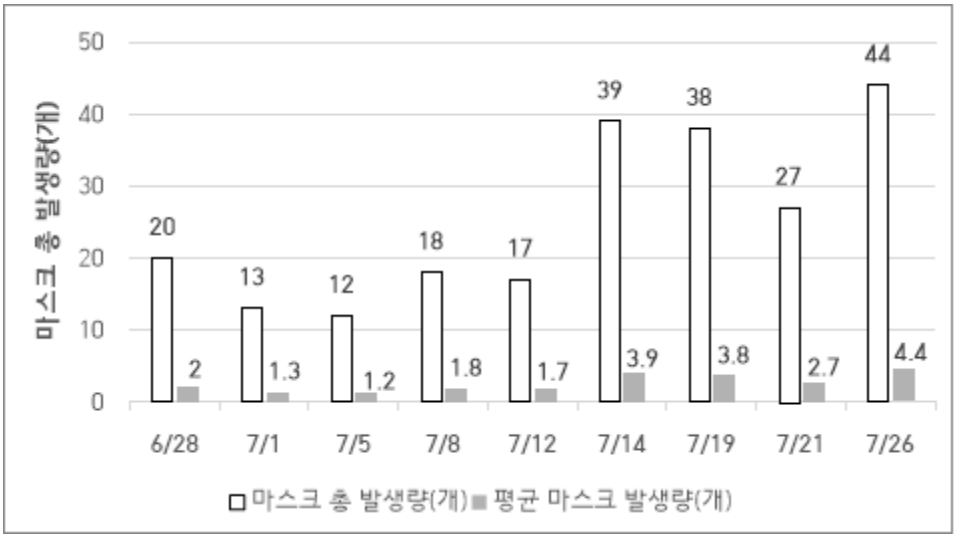
*평균 마스크 발생량은 마스크가 포함된 종량제봉투(10L) 1개에서 발생한 마스크의 평균치

〈표 3-16〉 대전시 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022)

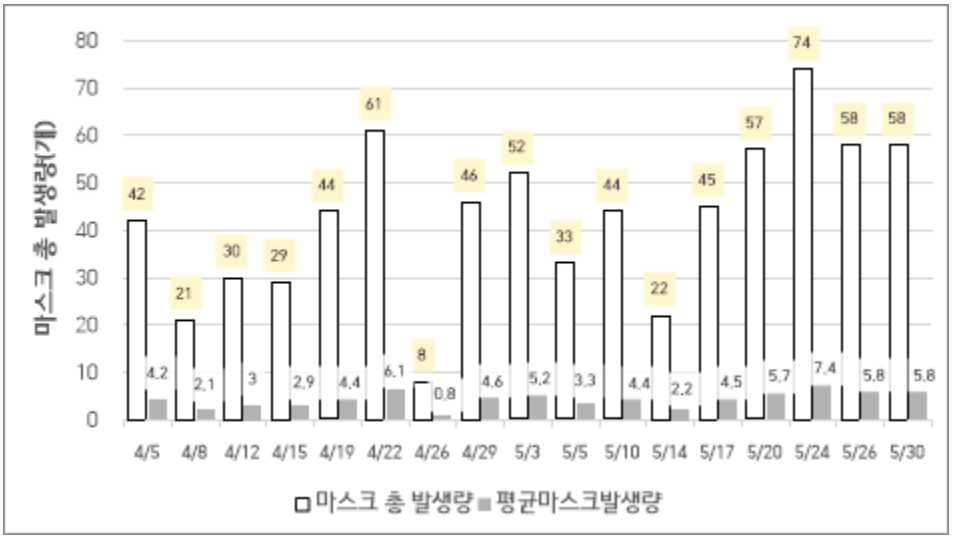
(단위: 개)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	170
마스크 총 발생량	42	21	30	29	44	61	8	46	52	33	44	22	45	57	74	58	58	724
평균 마스크 발생량*	4.2	2.1	3	2.9	4.4	6.1	0.8	4.6	5.2	3.3	4.4	2.2	4.5	5.7	7.4	5.8	5.8	4.3

*평균마스크발생량은 마스크가 포함된 봉량제봉투(10L) 1개에서 발생한 평균치



〈그림 3-27〉 대전시 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-28〉 대전시 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022)

2021년도에 1개월간 수거한 총 90개의 종량제봉투(10L)에서 228개 마스크가 배출된 것으로 조사되어, 종량제봉투 1개당 2.5개의 마스크가 배출되었다. 2022년도에 2개월간 수거한 총 170개의 종량제봉투에서 724개의 마스크가 배출되어, 종량제봉투 1개당 4.3개의 마스크가 배출되었다.

2) 동구

〈표 3-17〉 동구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021)

(단위: 개)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
마스크 총 발생량	2	-	7	7	3	3	6	13	15	56
평균 마스크 발생량*	1	-	3.5	3.5	1.5	1.5	3	6.5	7.5	3.1

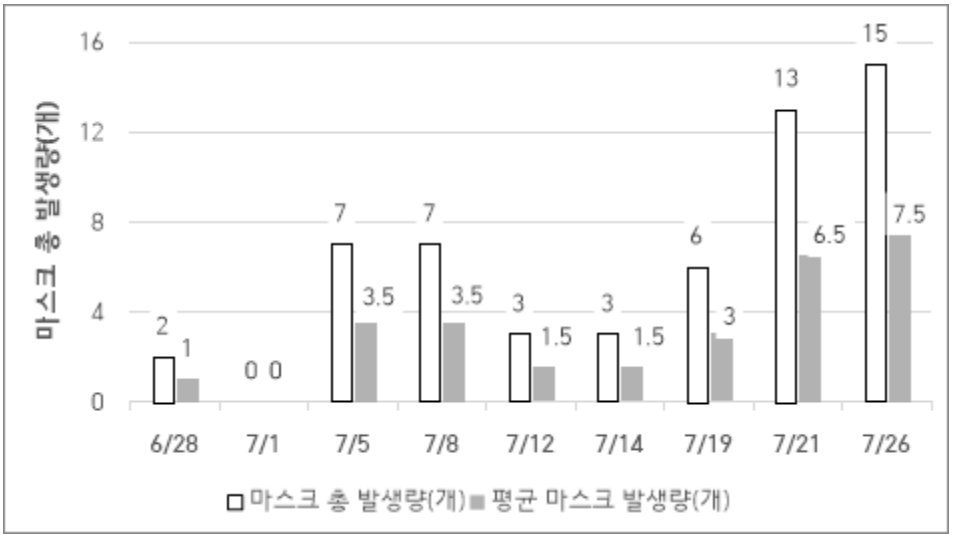
*평균 마스크 발생량은 마스크가 포함된 종량제봉투(10L) 1개에서 발생한 마스크의 평균치다.

〈표 3-18〉 동구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022)

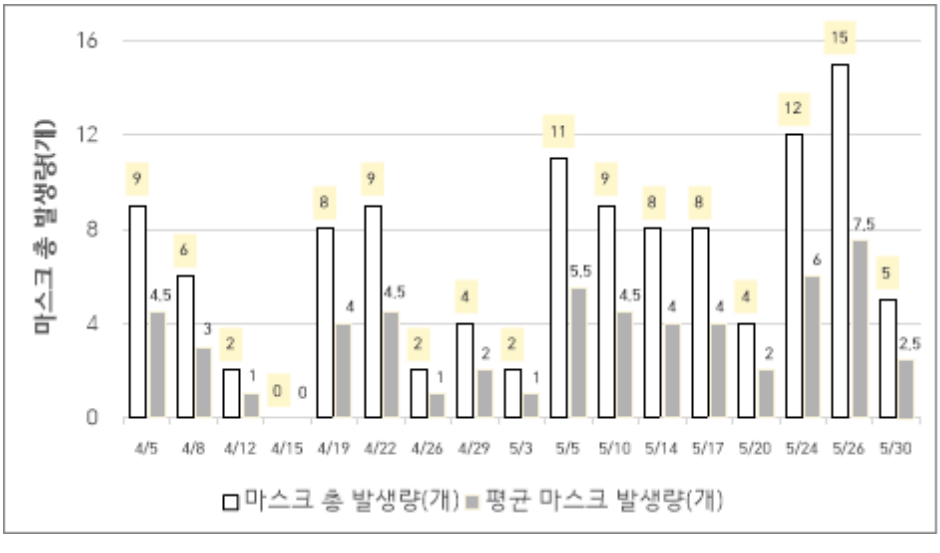
(단위: 개)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
마스크 총 발생량	9	6	2	-	8	9	2	4	2	11	9	8	8	4	12	15	5	114
평균 마스크 발생량*	4.5	3	1	-	4	4.5	1	2	1	5.5	4.5	4	4	2	6	7.5	2.5	3.4

*평균 마스크 발생량은 마스크가 포함된 봉량제봉투(10L) 1개에서 발생한 평균치



〈그림 3-29〉 동구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-30〉 동구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022)

동구에서 2021년도에는 1개월간 수거한 총 18개의 종량제봉투(10L)에서 56개 마스크가 배출된 것으로 조사되어, 종량제봉투 1개당 3.1개의 마스크가 배출되었다. 2022년도에는 2개월간 수거한 총 34개의 종량제봉투에서 114개의 마스크가 배출되어, 1개당 3.4개의 마스크가 배출되었다.

3) 중구

〈표 3-19〉 중구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021)

(단위: 개)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
마스크 총 발생량	-	12	1	3	5	7	-	1	4	33
평균 마스크 발생량*	-	6	0.5	1.5	2.5	3.5	-	0.5	2	1.8

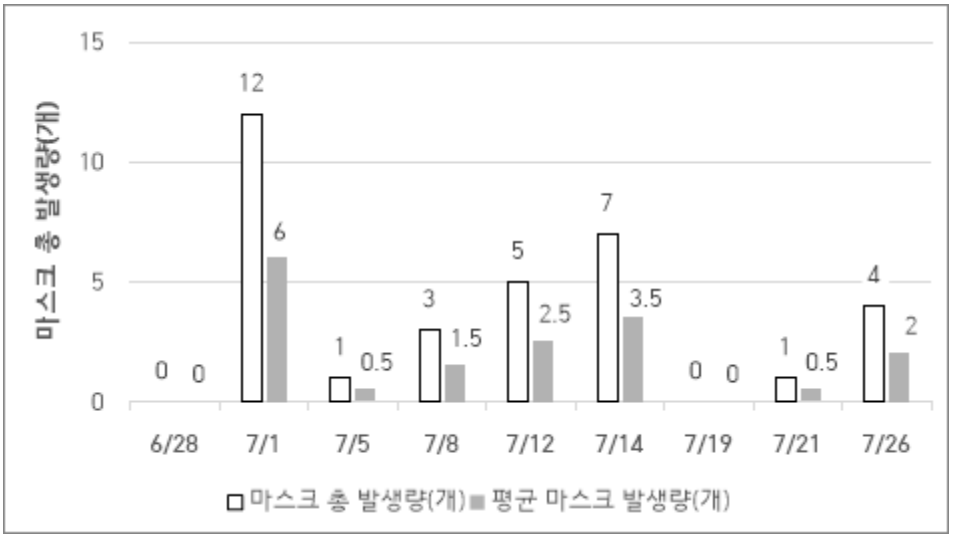
*평균 마스크 발생량은 마스크가 포함된 종량제봉투(10L) 1개에서 발생한 마스크의 평균치다.

〈표 3-20〉 중구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022)

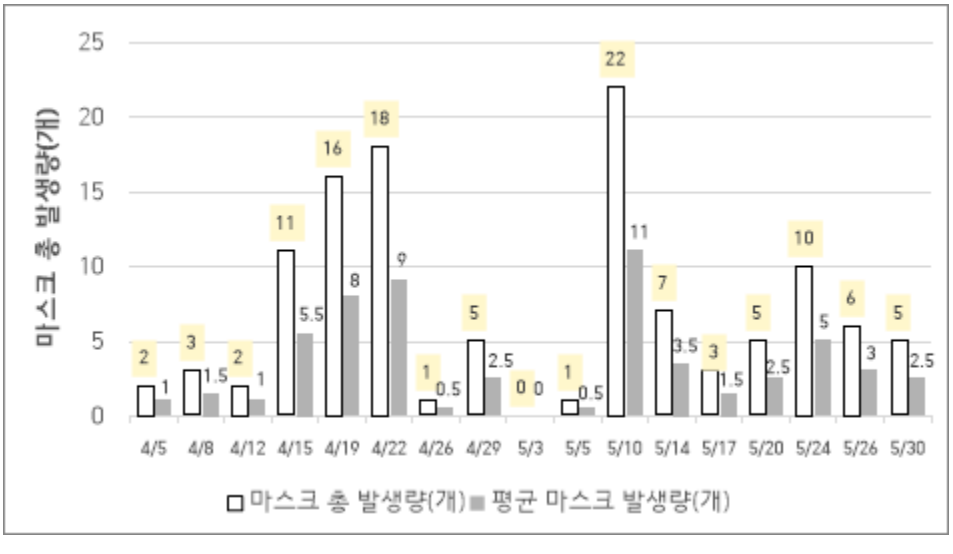
(단위: 개)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
마스크 총 발생량	2	3	2	11	16	18	1	5	-	1	22	7	3	5	10	6	5	117
평균 마스크 발생량*	1	1.5	1	5.5	8	9	0.5	2.5	-	0.5	11	3.5	1.5	2.5	5	3	2.5	3.4

*평균마스크발생량은 마스크가 포함된 봉량제봉투(10L) 1개에서 발생한 평균치



〈그림 3-31〉 중구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-32〉 중구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022)

중구에서 2021년도에는 1개월간 수거한 총 18개의 종량제봉투(10L)에서 33개 마스크가 배출된 것으로 조사되어, 종량제봉투 1개당 총 1.8개의 마스크가 배출되었다. 2022년도에는 2개월간 수거한 총 34개의 종량제봉투에서 117개의 마스크가 배출되어, 1개당 3.4개의 마스크가 배출되었다.

4) 서구

〈표 3-21〉 서구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021)

(단위: 개)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
마스크 총 발생량	8	1	3	2	4	15	1	6	4	44
평균 마스크 발생량*	4	0.5	1.5	1	2	7.5	0.5	3	2	2.4

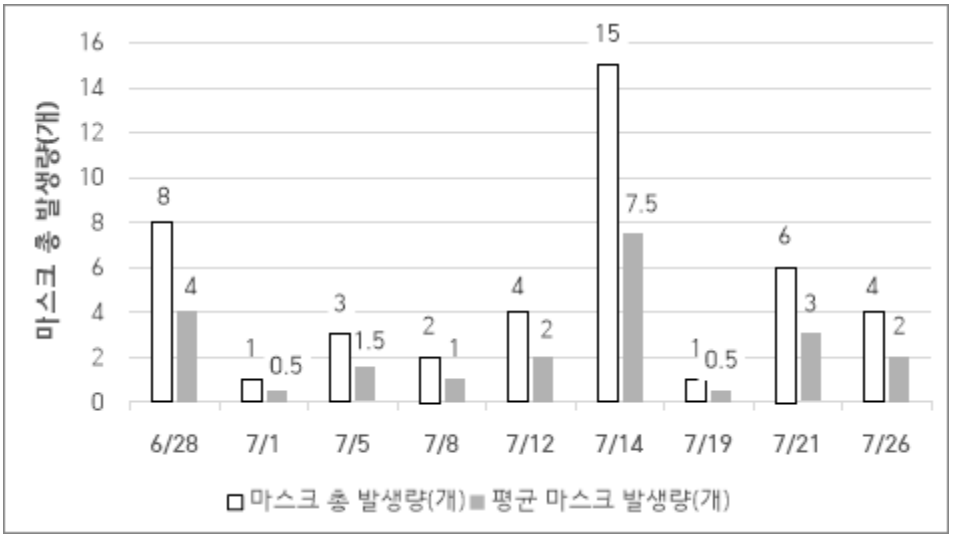
*평균 마스크 발생량은 마스크가 포함된 종량제봉투(10L) 1개에서 발생한 마스크의 평균치다.

〈표 3-22〉 서구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022)

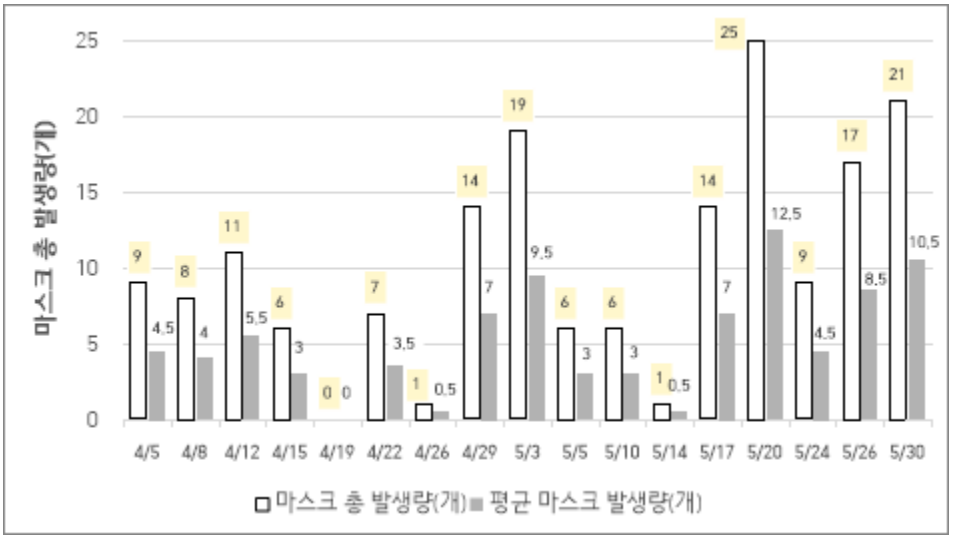
(단위: 개)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
마스크 총 발생량	9	8	11	6	-	7	1	14	19	6	6	1	14	25	9	17	21	174
평균 마스크 발생량*	4.5	4	5.5	3	-	3.5	0.5	7	9.5	3	3	0.5	7	12.5	4.5	8.5	10.5	5.1

*평균마스크발생량은 마스크가 포함된 봉량제봉투(10L) 1개에서 발생한 평균치



〈그림 3-33〉 서구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-34〉 서구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022)

서구에서 2021년도에는 1개월간 수거한 총 18개의 종량제봉투(10L)에서 44개 마스크가 배출된 것으로 조사되어, 종량제봉투 1개당 총 2.4개의 마스크가 배출되었다. 2022년도에는 2개월간 수거한 총 34개의 종량제봉투에서 174개의 마스크가 배출되어, 1개당 5.1개의 마스크가 배출되었다.

5) 유성구

〈표 3-23〉 유성구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021)

(단위: 개)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
마스크 총 발생량	8	-	-	4	3	1	19	-	3	38
평균 마스크 발생량*	4	-	-	2	1.5	0.5	9.5	-	1.5	2.1

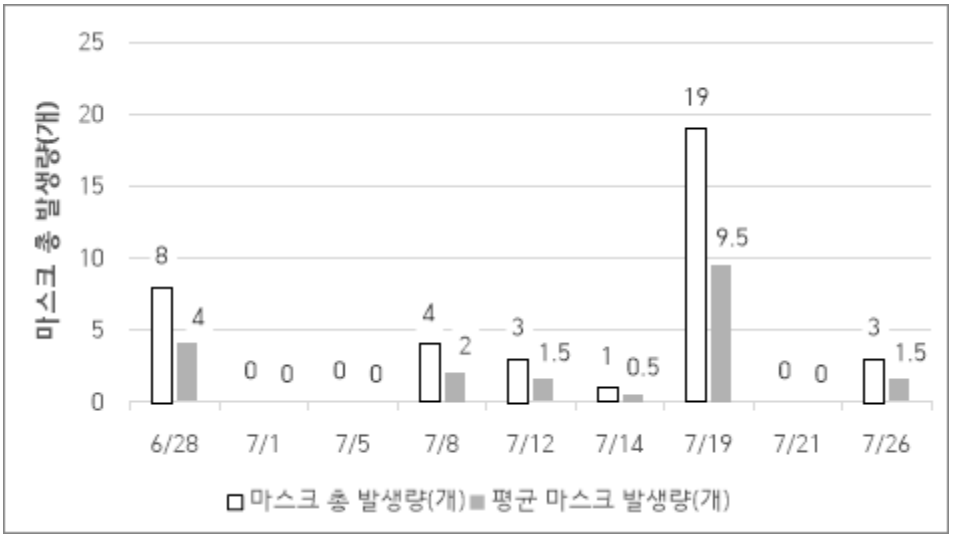
*평균 마스크 발생량은 마스크가 포함된 종량제봉투(10L) 1개에서 발생한 마스크의 평균치다.

〈표 3-24〉 유성구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022)

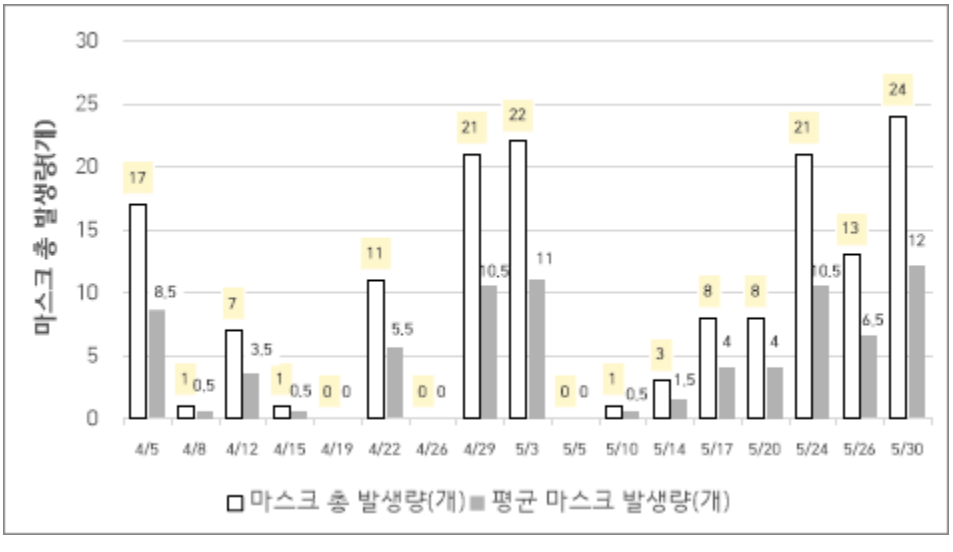
(단위: 개)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
마스크 총 발생량	17	1	7	1	-	11	-	21	22	-	1	3	8	8	21	13	24	158
평균마스크발생량*	8.5	0.5	3.5	0.5	-	5.5	-	10.5	11	-	0.5	1.5	4	4	10.5	6.5	12	4.6

*평균마스크발생량은 마스크가 포함된 봉량제봉투(10L) 1개에서 발생한 평균치



〈그림 3-35〉 유성구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-36〉 유성구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022)

유성구에서 2021년에는 1개월간 총 수거한 18개의 종량제봉투(10L)에서 38개 마스크가 배출된 것으로 조사되어, 종량제봉투 1개당 총 2.1개의 마스크가 배출되었다. 2022년도에는 2개월간 수거한 총 34개의 종량제봉투에서 158개의 마스크가 배출되어, 1개당 4.6개의 마스크가 배출되었다.

6) 대덕구

〈표 3-25〉 대덕구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2021)

(단위: 개)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	18
마스크 총 발생량	2	-	1	2	2	13	12	7	18	57
평균 마스크 발생량*	1	-	0.5	1	1	6.5	6	3.5	9	3.2

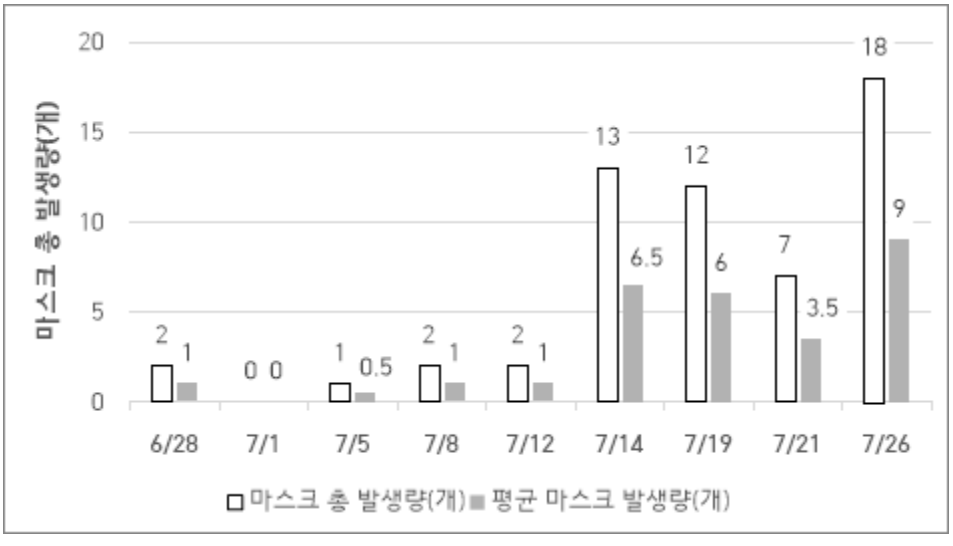
*평균 마스크 발생량은 마스크가 포함된 종량제봉투(10L) 1개에서 발생한 마스크의 평균치다.

〈표 3-26〉 대덕구 종량제봉투 마스크 발생량 조사 결과 (2022)

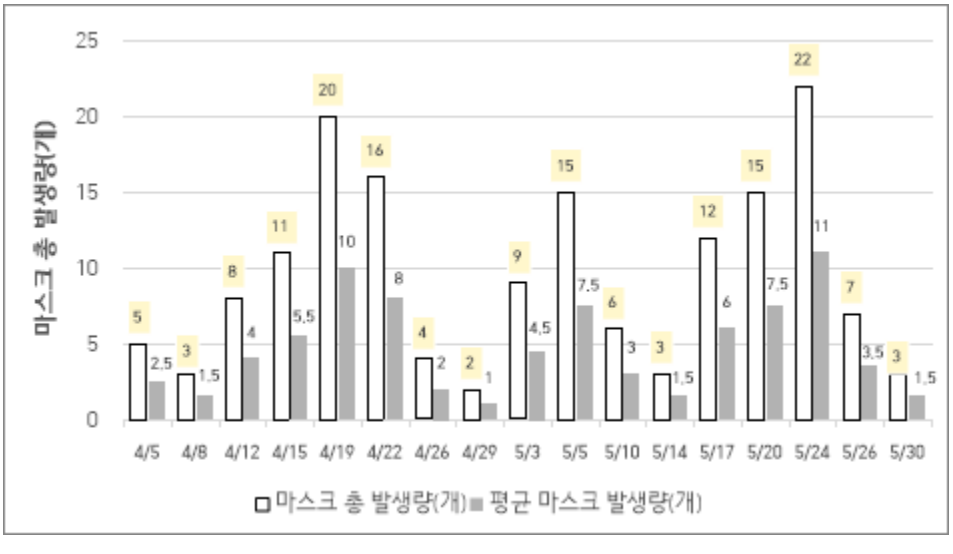
(단위: 개)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	34
마스크 총 발생량	5	3	8	11	20	16	4	2	9	15	6	3	12	15	22	7	3	161
평균 마스크 발생량*	2.5	1.5	4	5.5	10	8	2	1	4.5	7.5	3	1.5	6	7.5	11	3.5	1.5	4.7

*평균마스크발생량은 마스크가 포함된 봉량제봉투(10L) 1개에서 발생한 평균치



〈그림 3-37〉 대덕구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-38〉 대덕구 종량제봉투(10L) 마스크 발생량 현황 (2022)

대덕구에서 2021년도에는 1개월간 수거한 총 18개의 종량제봉투(10L)에서 57개 마스크가 배출된 것으로 조사되어, 종량제봉투 1개당 총 3.2개의 마스크가 배출되었다. 2022년도에는 2개월간 수거한 총 34개의 종량제봉투에서 161개의 마스크가 배출되어, 1개당 4.7개의 마스크가 배출되었다.

3. 음식물쓰레기 발생량 분석

1) 대전시

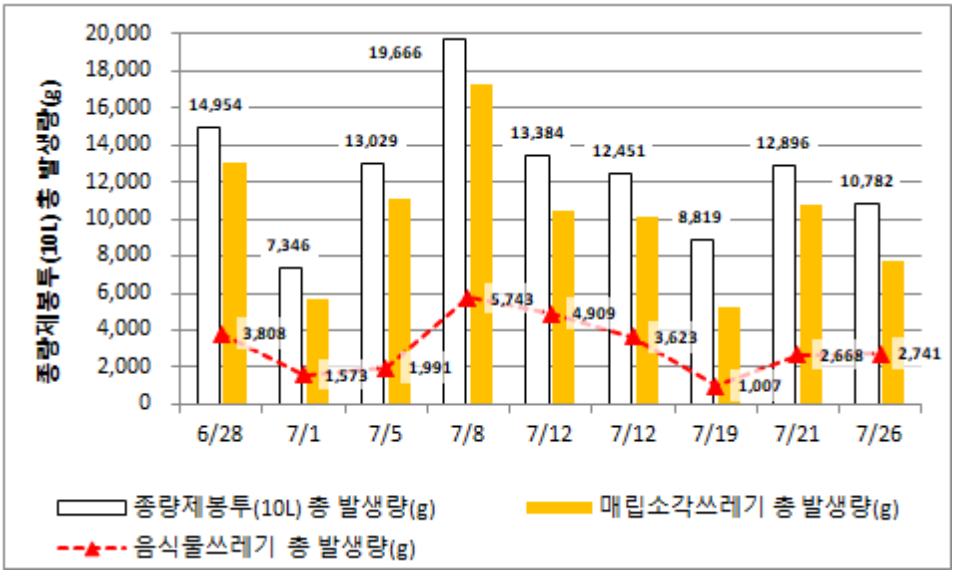
대전시에서 종량제봉투(10L)의 총 쓰레기 발생량에서 음식물쓰레기가 차지하는 비율은 2021년도에 약 25%, 2022년도에 약 29%로 조사되었다.

〈표 3-27〉 대전시 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

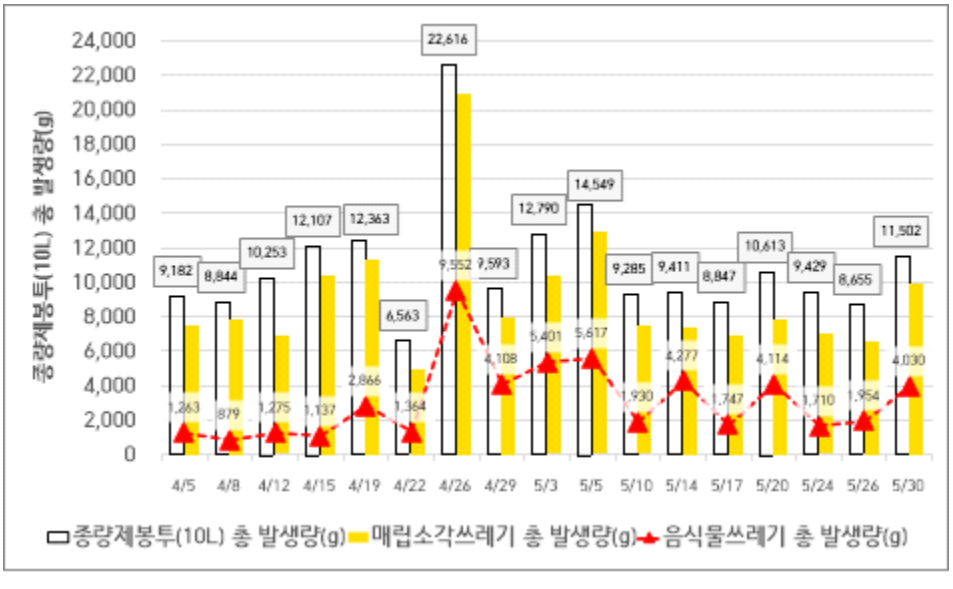
	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	14,954	7,346	13,029	19,666	13,384	12,451	8,819	12,896	10,782	113,327
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	13,080	5,689	11,118	17,221	10,487	10,075	5,250	10,717	7,716	91,353
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L) 총 발생량 대비(%)	3,808 (25.46)	1,573 (21.41)	1,991 (15.28)	5,743 (29.20)	4,909 (36.68)	3,623 (29.10)	1,007 (11.42)	2,668 (20.69)	2,741 (25.42)	28,063 (24.76)
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량 대비(%)	3,808 (29.11)	1,573 (27.65)	1,991 (17.91)	5,743 (33.35)	4,909 (46.81)	3,623 (35.96)	1,007 (19.18)	2,668 (24.90)	2,741 (35.52)	28,063 (30.72)

〈표 3-28〉 대전시 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	9,182	8,844	10,253	12,107	12,363	6,563	22,616	9,593	12,790	14,549	9,285	9,411	8,847	10,613	9,429	8,655	11,502	186,602
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	7,470	7,774	6,830	10,340	11,272	4,932	20,864	7,920	10,304	12,815	7,395	7,362	6,874	7,810	6,933	6,518	9,918	153,331
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L)총 발생량 대비(%)	1,263 (13.76)	879 (9.93)	1,275 (12.44)	1,137 (9.39)	2,866 (23.18)	1,364 (20.78)	9,552 (42.24)	4,108 (42.82)	5,401 (42.23)	5,617 (38.61)	1,930 (20.79)	4,277 (45.45)	1,747 (19.75)	4,114 (38.76)	1,710 (18.14)	1,954 (22.58)	4,030 (35.04)	53,224
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량 대비(%)	1,263 (16.91)	879 (11.31)	1,275 (18.67)	1,137 (11.00)	2,866 (25.43)	1,364 (27.66)	9,552 (45.78)	4,108 (51.87)	5,401 (52.42)	5,617 (43.83)	1,930 (26.10)	4,277 (58.10)	1,747 (25.41)	4,114 (52.68)	1,710 (24.66)	1,954 (29.98)	4,030 (40.63)	53,224



〈그림 3-39〉 대전시 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-40〉 대전시 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022)

종량제봉투 안에 일부분 음식물쓰레기는 젖은 휴지와 여러 가지가 섞여 무게가 더 많이 나간 것으로 나타났다. 그 외에도 음식물쓰레기 가운데 족발, 떡, 배달음식 등이 일부분을 차지하고 있음을 조사를 통해 확인되었다.

2) 동구

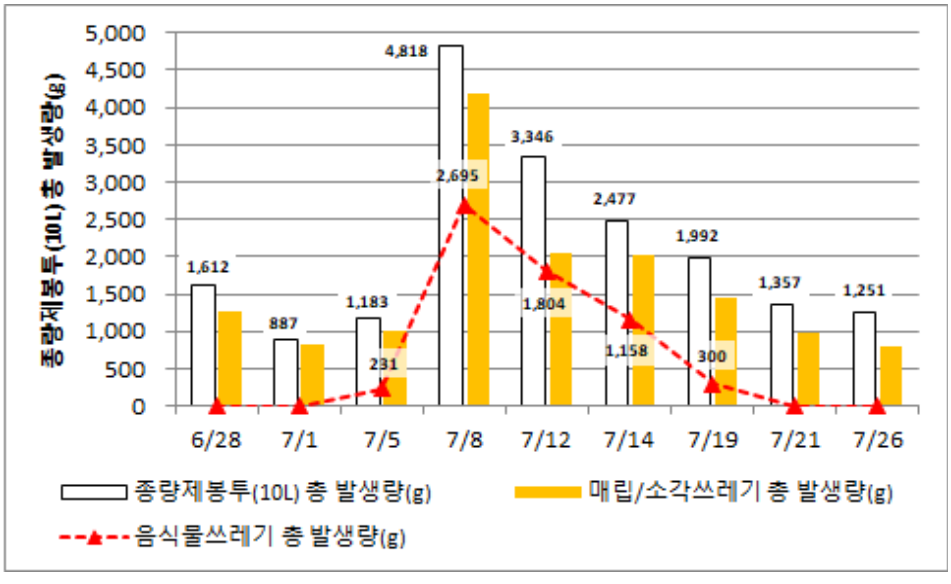
동구에서는 종량제봉투(10L)에서 발생하는 음식물쓰레기 구성은 2021년도에 약 33%, 2022년도는 약 17%로 조사되었다.

〈표 3-29〉 동구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

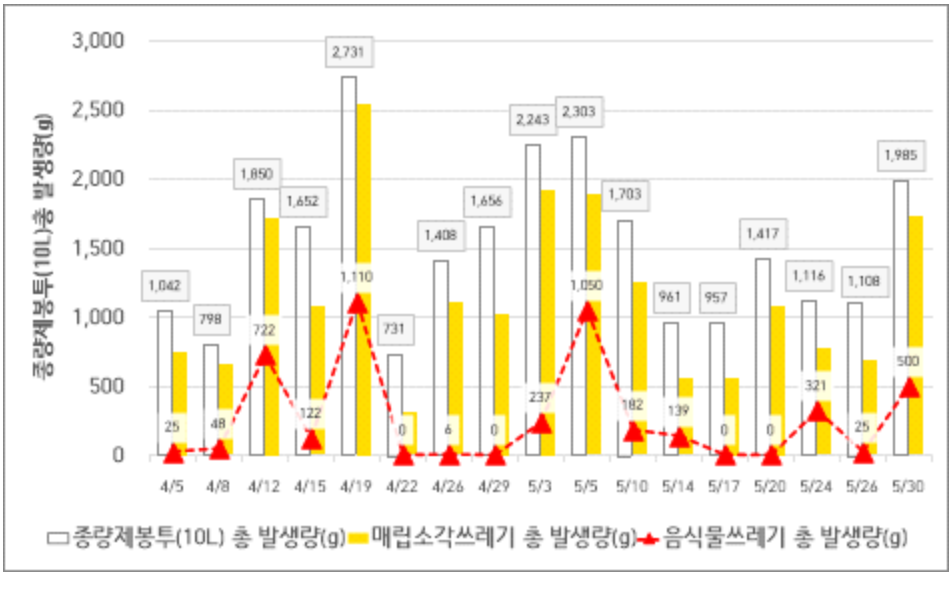
	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	1,612	887	1,183	4,818	3,346	2,477	1,992	1,357	1,251	18,923
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	1,270	823	1,003	4,179	2,056	2,023	1,443	972	788	14,557
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L) 총 발생량 대비(%)	-	-	231 (19.53)	2,695 (55.94)	1,804 (53.92)	1,158 (46.75)	300 (15.06)	-	-	6,188 (32.70)
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량 대비(%)	-	-	231 (23.03)	2,695 (64.49)	1,804 (87.74)	1,158 (57.24)	300 (20.79)	-	-	6,188 (42.51)

〈표 3-30〉 동구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	1,042	798	1,850	1,652	2,731	731	1,408	1,656	2,243	2,303	1,703	961	957	1,417	1,116	1,108	1,985	25,661
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	745	650	1,717	1,069	2,538	300	1,100	1,015	1,918	1,877	1,245	549	551	1,078	763	679	1,722	19,516
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L)총 발생량대비(%)	25 (2.40)	48 (6.02)	722 (39.03)	122 (7.38)	1,110 (40.64)	-	6 (0.43)	-	237 (10.57)	1,050 (45.59)	182 (10.69)	139 (14.46)	-	-	321 (28.76)	25 (2.26)	500 (25.19)	4,487
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량대비(%)	25 (3.36)	48 (7.38)	722 (42.05)	122 (11.41)	1,110 (43.74)	-	6 (0.55)	-	237 (12.36)	1,050 (55.94)	182 (14.62)	139 (25.32)	-	-	321 (42.07)	25 (3.68)	500 (29.04)	4,487



〈그림 3-41〉 동구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-42〉 동구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022)

조사표 특이사항에 기재된 내용을 분석하면 2021년 7월 8일 치킨뼈와 아이스팩, 7월 12일은 프라스틱용기에 담긴 떡볶이, 2022년 4월 8일은 매립소각쓰레기 발생량은 음식물과 휴지가 섞여서 무게가 나간 것으로 확인되었다.

3) 중구

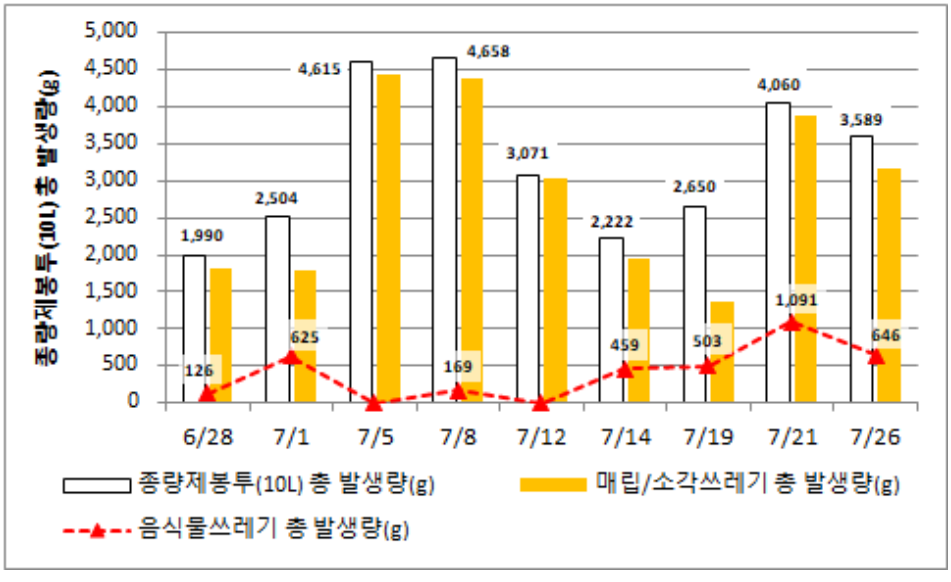
중구에서는 종량제봉투(10L)에서 발생하는 음식물쓰레기 구성은 2021년도에 약 12%, 2022년도는 약 33%로 조사되었다.

〈표 3-31〉 중구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

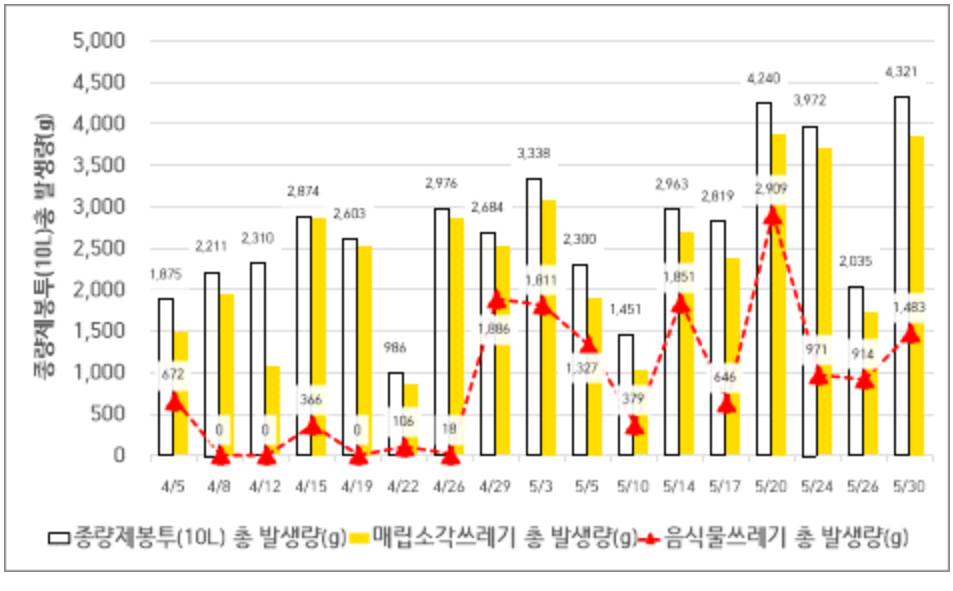
	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	1,990	2,504	4,615	4,658	3,071	2,222	2,650	4,060	3,589	29,359
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	1,825	1,776	4,440	4,395	3,031	1,945	1,368	3,886	3,157	25,823
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L)총 발생량 대비(%)	126 (6.33)	625 (24.96)	-	169 (3.63)	-	459 (20.66)	503 (18.98)	1,091 (26.87)	646 (18.00)	3,619 (12.33)
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량 대비(%)	126 (6.90)	625 (35.19)	-	169 (3.85)	-	459 (23.60)	503 (36.77)	1,091 (28.08)	646 (20.46)	3,619 (14.01)

〈표 3-32〉 중구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	1,875	2,211	2,310	2,874	2,603	986	2,976	2,684	3,338	2,300	1,451	2,963	2,819	4,240	3,972	2,035	4,321	45,958
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	1,471	1,937	1,059	2,849	2,515	838	2,841	2,506	3,068	1,887	1,008	2,671	2,361	3,871	3,686	1,713	3,847	40,128
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L)총 발생량대비(%)	672 (35.84)	-	-	366 (12.73)	-	106 (10.75)	18 (0.60)	1,886 (70.27)	1,811 (54.25)	1,327 (57.70)	379 (26.12)	1,851 (62.47)	646 (22.92)	2,909 (68.61)	971 (24.45)	914 (44.91)	1,483 (34.32)	15,339
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량대비(%)	672 (45.68)	-	-	366 (12.85)	-	106 (12.65)	18 (0.63)	1,886 (75.26)	1,811 (59.03)	1,327 (70.32)	379 (37.60)	1,851 (69.30)	646 (27.36)	2,909 (75.15)	971 (26.34)	914 (53.36)	1,483 (38.55)	15,339



〈그림 3-43〉 중구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-44〉 중구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022)

한편, 2022년 4월 5일에 기저귀 2개와 닭뼈, 4월 15일에 옷, 젖은 수건, 양말, 5월 14일에 떡이 많이 차지하였다. 5월 17일에 물 묻은 운동화가 있었고, 5월

20일에 배달음식을 그대로 버려서 배출량이 높게 나왔다. 또한 5월 24일에 발생량이 높은 이유는 젖은 커피가루로 조사되었다. 5월 30일에 묵과 조개껍질류로 인해 음식물쓰레기 발생량이 높게 나왔으며, 손목시계와 쇠 열쇠, 마우스 등 자잘한 쇠 종류가 매립소각쓰레기 발생량에 큰 비중을 차지했다.

4) 서구

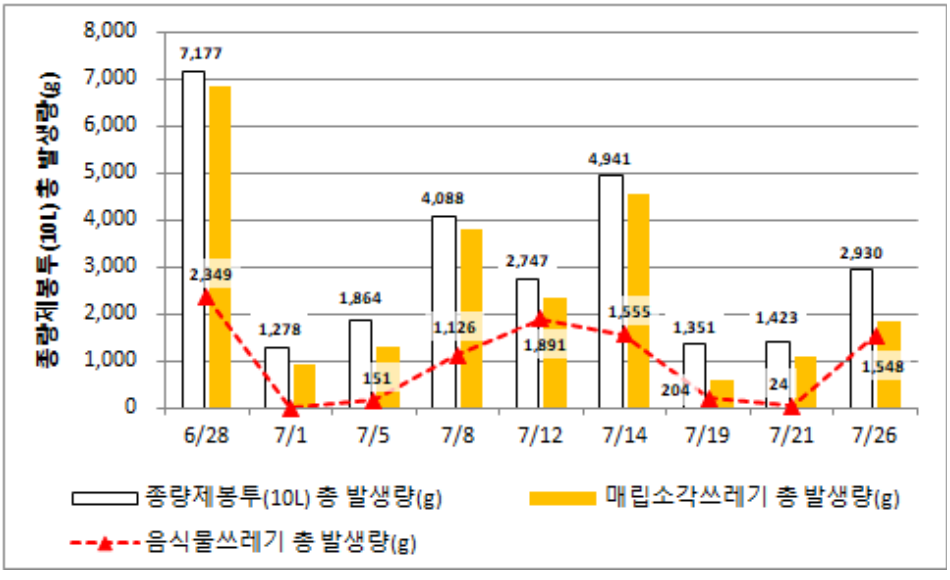
서구에서는 종량제봉투(10L)에서 발생하는 음식물쓰레기 구성은 2021년도에 약 32%, 2022년도는 약 30%로 조사되었다.

〈표 3-33〉 서구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

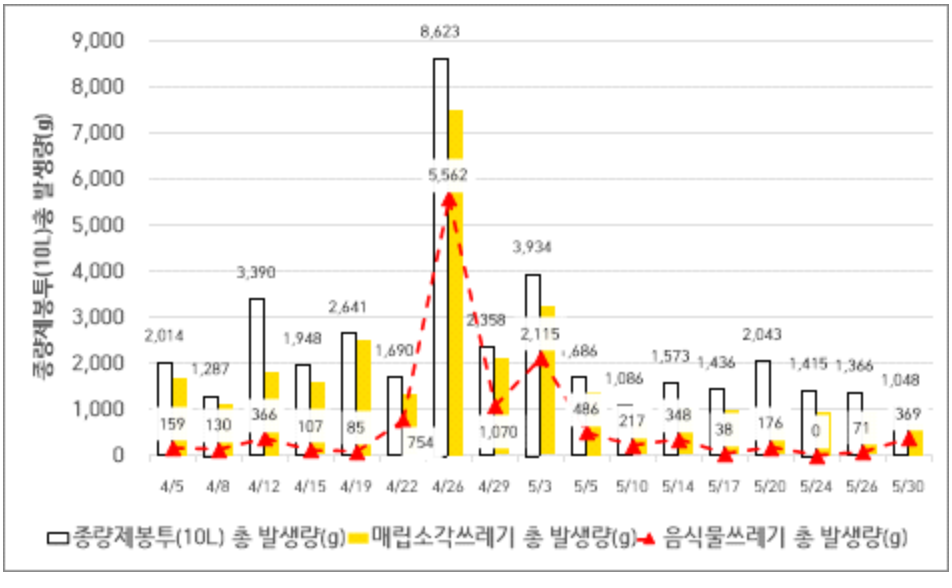
날짜	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	7,177	1,278	1,864	4,088	2,747	4,941	1,351	1,423	2,930	27,799
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	6,875	912	1,298	3,795	2,340	4,565	585	1,092	1,842	23,304
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L)총 발생량 대비(%)	2,349 (32.73)	-	151 (8.10)	1,126 (27.54)	1,891 (68.84)	1,555 (31.47)	204 (15.10)	24 (1.69)	1,548 (52.83)	8,848 (31.83)
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량 대비(%)	2,349 (34.17)	-	151 (11.63)	1,126 (29.67)	1,891 (80.81)	1,555 (34.06)	204 (34.87)	24 (2.20)	1,548 (84.04)	8,848 (37.97)

〈표 3-34〉 서구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

날짜	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L) 총 발생량(g)	2,014	1,287	3,390	1,948	2,641	1,690	8,623	2,358	3,934	1,686	1,086	1,573	1,436	2,048	1,415	1,366	1,048	39,538
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	1,658	1,089	1,788	1,556	2,484	1,296	7,487	2,072	3,205	1,364	692	990	948	600	926	898	660	29,713
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L) 총 발생량대비(%)	159 (7.89)	130 (10.10)	366 (10.80)	107 (5.49)	85 (3.22)	754 (44.62)	5,562 (64.50)	1,070 (45.38)	2,115 (53.76)	486 (28.83)	217 (19.98)	348 (22.12)	38 (2.65)	176 (8.61)	-	71 (5.20)	369 (35.21)	12,053
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량대비(%)	159 (9.59)	130 (11.94)	366 2(0.47)	107 (6.88)	85 (3.42)	754 (58.18)	5,562 (74.29)	1,070 (51.64)	2,115 (65.99)	486 (35.63)	217 (31.36)	348 (35.15)	38 (4.01)	176 (29.33)	-	71 (7.91)	369 (55.91)	12,053



〈그림 3-45〉 서구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-46〉 서구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022)

한편, 2021년 7월 26일에 프라스틱 용기에 담긴 떡볶이의 잔량(1,475kg)으로 분석되어 1회용 음식류 배달에 의한 것으로 조사되었다. 2022년 4월 5일에 발

매트, 4월 19일에 물 묻은 여러 가지 뭉탱이가 있었고, 4월 26일에 족발과 수분 함유량이 많은 것(죽, 풀)으로 인해 음식물쓰레기 발생량의 무게가 많이 나온 것으로 조사되었다. 5월 20일에 내용물이 들어있는 프라스틱으로 인해 배출량에 큰 비중으로 조사되었다.

5) 유성구

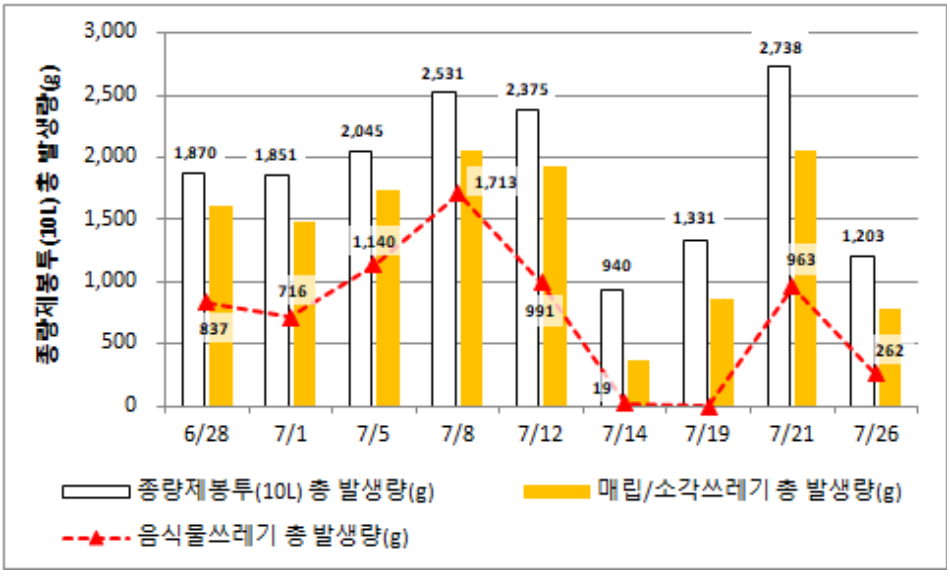
유성구에서는 종량제봉투(10L)에서 발생하는 음식물쓰레기 구성은 2021년도에 약 39%, 2022년도는 약 38%로 조사되었다.

〈표 3-35〉 유성구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

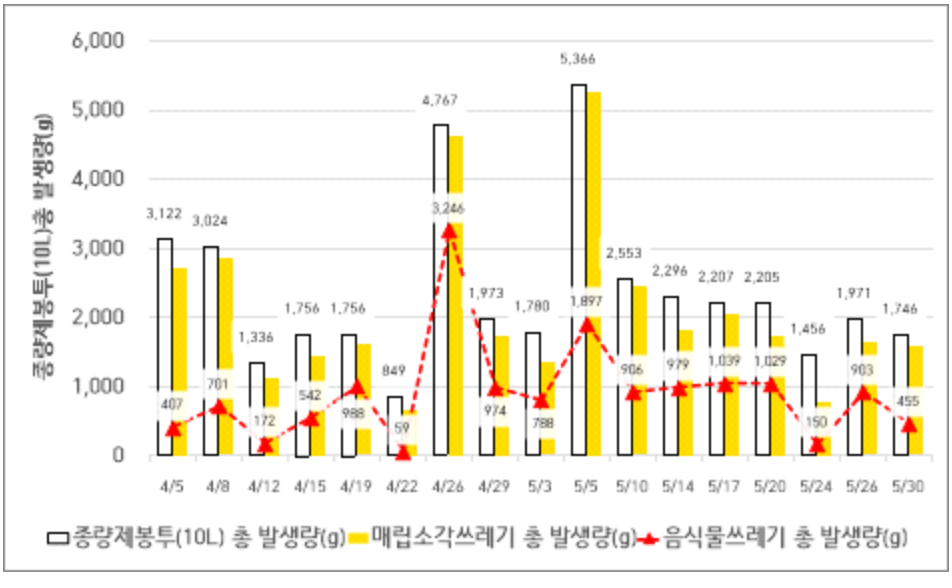
	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	1,870	1,851	2,045	2,531	2,375	940	1,331	2,738	1,203	16,884
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	1,602	1,482	1,745	2,049	1,935	362	854	2,052	781	12,862
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L)총 발생량 대비(%)	837 (44.76)	716 (38.68)	1,140 (55.75)	1,713 (67.68)	991 (41.73)	19 (2.02)	-	963 (35.17)	262 (21.78)	6,641 (39.33)
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량 대비(%)	837 (52.25)	716 (48.31)	1,140 (65.33)	1,713 (83.60)	991 (51.21)	19 (5.25)	-	963 (46.93)	262 (33.55)	6,641 (51.63)

〈표 3-36〉 유성구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	3,122	3,024	1,336	1,756	1,756	849	4,767	1,973	1,780	5,366	2,553	2,296	2,207	2,205	1,456	1,971	1,746	40,163
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	2,698	2,837	1,102	1,437	1,593	652	4,610	1,727	1,322	5,253	2,426	1,802	2,033	1,719	766	1,613	1,563	35,153
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L)총 발생량 대비(%)	407 (13.04)	701 (23.18)	172 (12.87)	542 (30.87)	988 (56.26)	59 (6.95)	3,246 (68.09)	974 (49.37)	788 (44.27)	1,897 (35.35)	906 (35.49)	979 (42.64)	1,039 (47.08)	1,029 (46.67)	150 (10.30)	903 (45.81)	455 (26.06)	15,235
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량 대비(%)	407 (15.09)	701 (24.71)	172 (15.61)	542 (37.72)	988 (62.02)	59 (9.05)	3,246 (70.41)	974 (56.40)	788 (59.61)	1,897 (36.11)	906 (37.35)	979 (54.33)	1,039 (51.11)	1,029 (59.86)	150 (19.58)	903 (55.98)	455 (29.11)	15,235



〈그림 3-47〉 유성구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-48〉 유성구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022)

한편, 2021년 7월 5일에 찜닭 잔량이 대부분이었고, 2022년 4월 5일에 옷, 4월 8일에 음식물에 곰팡이 핀 젖은 휴지가 뭉쳐있어서 발생량이 많았다. 4월 26

일에는 음식물이 많이 나와서 냉장고 정리를 한 것이라고 추측된다. 5월 5일에는 기저귀가 큰 비중으로 차지했다.

6) 대덕구

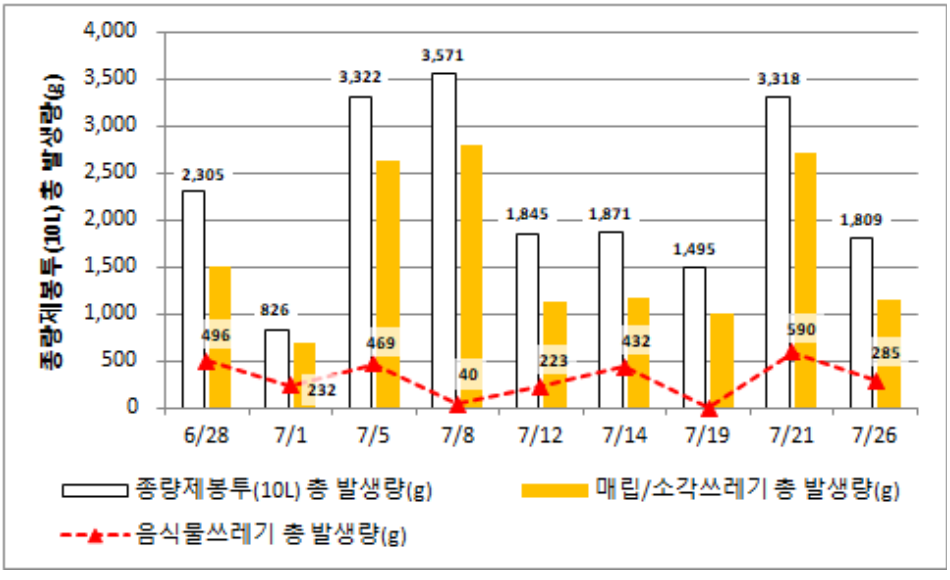
대덕구에서는 종량제봉투(10L)에서 발생하는 음식물쓰레기 구성은 2021년도에 약 14%, 2022년도는 약 17%로 조사되었다.

〈표 3-37〉 대덕구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2021)

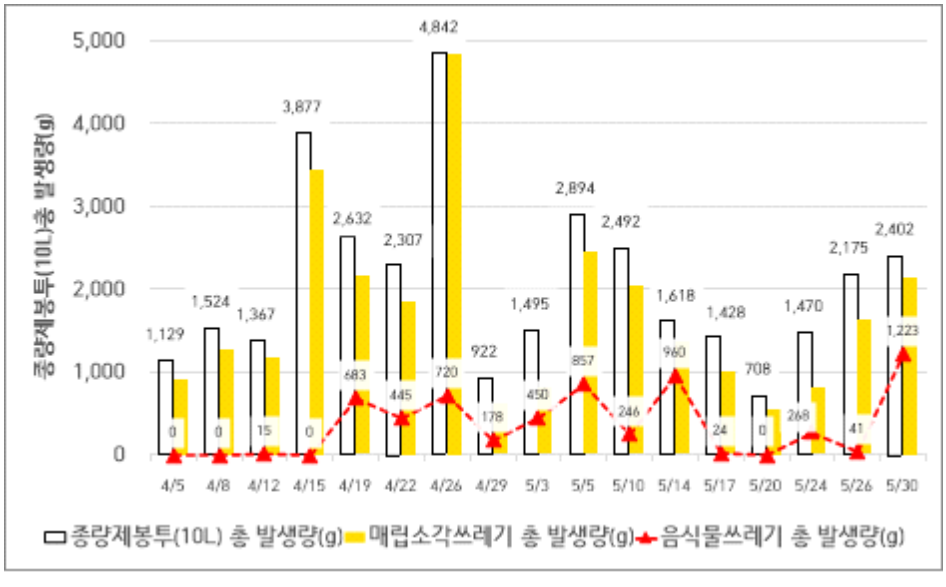
	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	2,305	826	3,322	3,571	1,845	1,871	1,495	3,318	1,809	20,362
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	1,508	696	2,632	2,803	1,125	1,180	1,000	2,715	1,148	14,807
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L)총 발생량 대비(%)	496 (21.52)	232 (28.09)	469 (14.12)	40 (1.12)	223 (12.09)	432 (23.09)	-	590 (17.78)	285 (15.75)	2,767 (13.59)
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량 대비(%)	496 (32.89)	232 (33.33)	469 (17.82)	40 (1.43)	223 (19.82)	432 (36.61)	-	590 (21.73)	285 (24.83)	2,767 (18.69)

〈표 3-38〉 대덕구 종량제봉투 음식물쓰레기 발생량 조사 결과 (2022)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)총 발생량(g)	1,129	1,524	1,367	3,877	2,632	2,307	4,842	922	1,495	2,894	2,492	1,618	1,428	708	1,470	2,175	2,402	35,282
매립소각쓰레기 총 발생량(g)	898	1,261	1,164	3,429	2,142	1,846	4,826	600	791	2,434	2,024	1,350	981	542	792	1,615	2,126	28,821
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 종량제봉투(10L) 총 발생량 대비(%)	-	-	15 (1.10)	-	683 (25.95)	445 (19.29)	720 (14.87)	178 (19.31)	450 (30.10)	857 (29.61)	246 (9.87)	960 (59.33)	24 (1.68)	-	268 (18.23)	41 (1.89)	1,223 (50.92)	6,110
음식물쓰레기 총 발생량(g)/ 매립소각쓰레기 총 발생량 대비(%)	-	-	15 (1.29)	-	683 (31.89)	445 (24.11)	720 (14.92)	178 (29.67)	450 (56.89)	857 (35.21)	246 (12.15)	960 (71.11)	24 (2.45)	-	268 (33.84)	41 (2.54)	1,223 (57.53)	6,110



〈그림 3-49〉 대덕구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2021)



〈그림 3-50〉 대덕구 음식물쓰레기 발생량 현황 (2022)

한편, 2021년 7월 5일과 14일은 치킨 잔량이 많았으며, 2022년 4월 8일에 음식물이 묻은 여러 휴지가 섞여있었다. 4월 15일에는 물 묻은 수건과 배달음식 먹고 남은 국물로 인해 발생량이 많은 것으로 조사되었다. 2022년 4월 8일에 음식

물이 묻은 여러 가지 휴지 같은 것이 썩어서 매립소각쓰레기 발생량의 무게가 증가한 것이 확인되었다. 4월 15일에 전기코드, 젖은 수건과 배달음식을 먹고 남은 국물로 인해 쓰레기 발생량이 증가한 것으로 보인다.

4. 종량제봉투의 쓰레기 배출구성 분석

1) 대전시

〈표 3-39〉 대전시 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021)

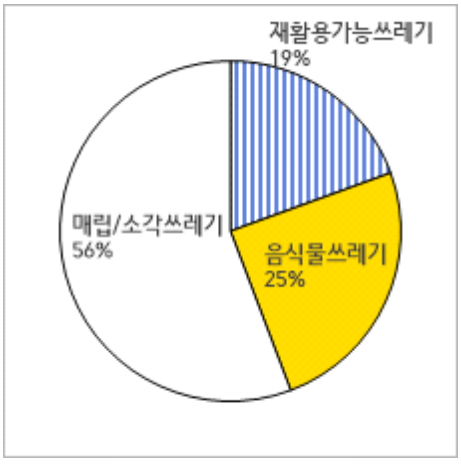
(단위: g)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L)발생량	14,954	7,346	13,029	19,666	13,384	12,451	8,819	12,896	10,782	113,327
재활용가능쓰레기 발생량	1,874	1,657	1,911	2,445	2,897	2,376	3,569	2,179	3,066	21,974
음식물쓰레기 발생량	3,808	1,573	1,991	5,743	4,909	3,623	1,007	2,668	2,741	28,063
매립/소각쓰레기 발생량	9,272	4,116	9,127	11,478	5,578	6,452	4,243	8,049	4,975	63,290

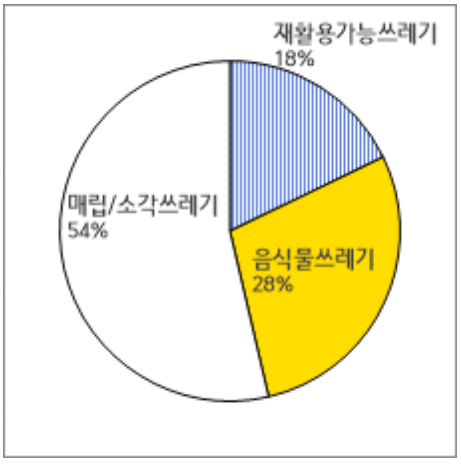
〈표 3-40〉 대전시 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022)

(단위: g)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L)발생량	9,182	8,844	10,253	12,107	12,363	6,563	22,616	9,593	12,790	14,549	9,285	9,411	8,847	10,613	9,429	8,655	11,502	186,602
재활용가능쓰레기 발생량	1,712	1,070	3,423	1,767	1,091	1,631	1,752	1,673	2,486	1,734	1,890	2,049	1,973	2,803	2,496	2,137	1,584	33,271
음식물쓰레기 발생량	1,263	879	1,275	1,137	2,866	1,364	9,552	4,108	5,401	5,617	1,930	4,277	1,747	4,114	1,710	1,954	4,030	53,224
매립/소각쓰레기 발생량	6,207	6,895	5,555	9,203	8,406	3,568	11,312	3,812	4,903	7,198	5,465	3,085	5,127	3,696	5,223	4,564	5,888	100,107



〈그림 3-51〉 대전시
종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021)



〈그림 3-52〉 대전시
종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022)

대전시는 2021년도에 1개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 90개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 56%, 음식물쓰레기 25%, 재활용가능쓰레기 19%로 조사되었다.

2022년도에는 2개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 170개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 54%, 음식물쓰레기 28%, 재활용가능쓰레기 18%로 조사되었다.

2) 동구

〈표 3-41〉 동구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021)

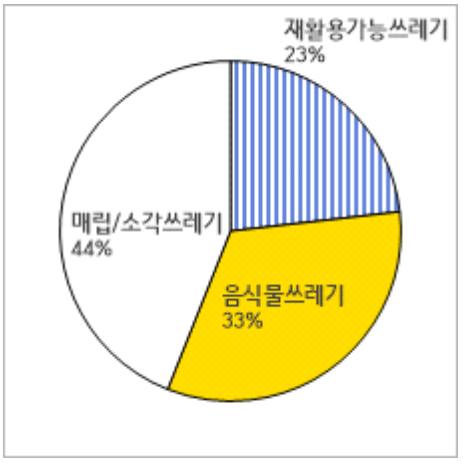
(단위: g)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L) 발생량	1,612	887	1,183	4,818	3,346	2,477	1,992	1,357	1,251	18,923
재활용가능쓰레기 발생량	342	64	180	639	1,290	454	549	385	463	4,366
음식물쓰레기 발생량	-	-	231	2,695	1,804	1,158	300	-	-	6,188
매립/소각쓰레기 발생량	1,270	823	772	1,484	252	865	1,143	972	788	8,369

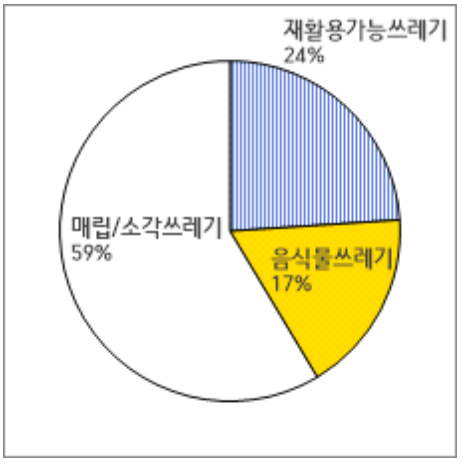
〈표 3-42〉 동구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022)

(단위: g)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L) 발생량	1,042	798	1,850	1,652	2,731	731	1,408	1,656	2,243	2,303	1,703	961	957	1,417	1,116	1,108	1,985	25,661
재활용가능쓰레기 발생량	297	148	133	583	193	431	308	641	325	426	458	412	406	339	353	429	263	6,145
음식물쓰레기 발생량	25	48	722	122	1,110	-	6	-	237	1,050	182	139	-	-	321	25	500	4,487
매립/소각쓰레기 발생량	720	602	995	947	1,428	300	1,094	1,015	1,681	827	1,063	410	551	1,078	442	654	1,222	15,029



〈그림 3-53〉 동구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021)



〈그림 3-54〉 동구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022)

동구의 경우, 2021년도에는 1개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 18개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 44%, 음식물쓰레기 33%, 재활용가능쓰레기 23%로 조사되었다.

2022년도에는 2개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 34개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 59%, 음식물쓰레기 17%, 재활용가능쓰레기 24%로 조사되었다.

3) 중구

〈표 3-43〉 중구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021)

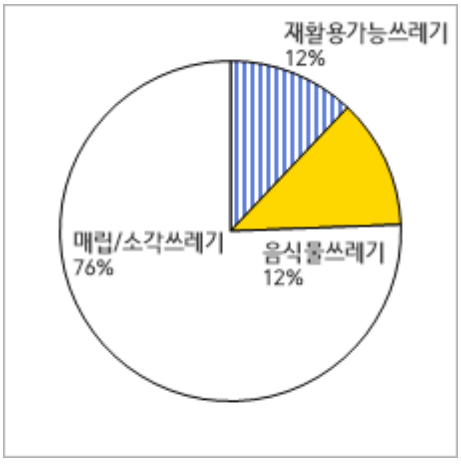
(단위: g)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L) 발생량	1,990	2,504	4,615	4,658	3,071	2,222	2,650	4,060	3,589	29,359
재활용가능쓰레기 발생량	165	728	175	263	40	277	1,282	174	432	3,536
음식물쓰레기 발생량	126	625	-	169	-	459	503	1,091	646	3,619
매립/소각쓰레기 발생량	1,699	1,151	4,440	4,226	3,031	1,486	865	2,795	2,511	22,204

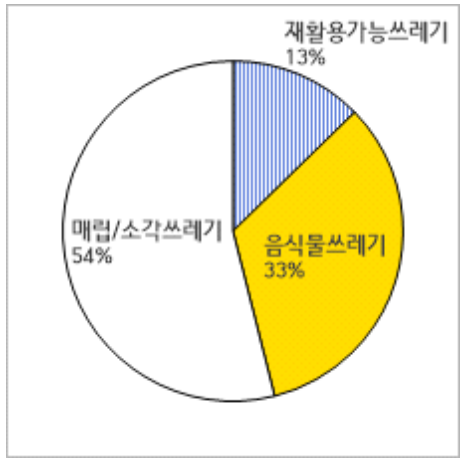
〈표 3-44〉 중구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022)

(단위: g)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L) 발생량	1,875	2,211	2,310	2,874	2,603	986	2,976	2,684	3,338	2,300	1,451	2,963	2,819	4,240	3,972	2,035	4,321	45,958
재활용가능쓰레기 발생량	404	274	1,251	25	88	148	135	178	270	413	443	292	458	369	286	322	474	5,830
음식물쓰레기 발생량	672	-	-	366	-	106	18	1,886	1,811	1,327	379	1,851	646	2,909	971	914	1,483	15,339
매립/소각쓰레기 발생량	799	1,937	1,059	2,483	2,515	732	2,823	620	1,257	560	629	820	1,715	962	2,715	799	2,364	24,789



〈그림 3-55〉 중구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021)



〈그림 3-56〉 중구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022)

중구의 경우, 2021년도에는 1개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 18개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 76%, 음식물쓰레기 12%, 재활용가능쓰레기 12%로 조사되었다.

2022년도에는 2개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 34개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 54%, 음식물쓰레기 33%, 재활용가능쓰레기 13%로 조사되었다.

4) 서구

〈표 3-45〉 서구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021)

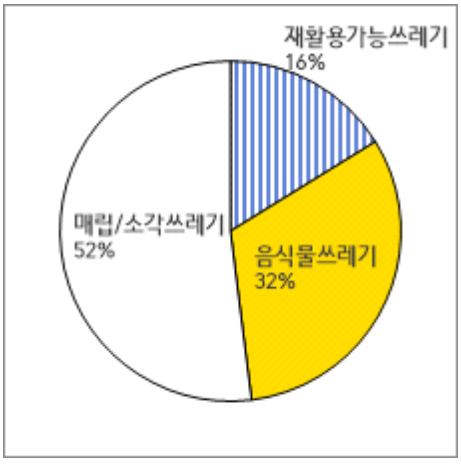
(단위: g)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L) 발생량	7,177	1,278	1,864	4,088	2,747	4,941	1,351	1,423	2,930	27,799
재활용가능쓰레기 발생량	302	366	566	293	407	376	766	331	1,088	4,495
음식물쓰레기 발생량	2,349	-	151	1,126	1,891	1,555	204	24	1,548	8,848
매립/소각쓰레기 발생량	4,526	912	1,147	2,669	449	3,010	381	1,068	294	14,456

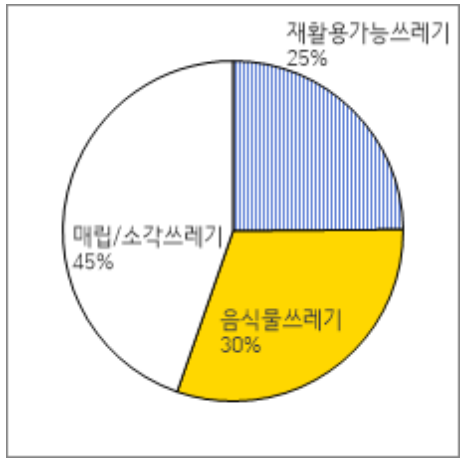
〈표 3-46〉 서구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022)

(단위: g)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L) 발생량	2,014	1,287	3,390	1,948	2,641	1,690	8,623	2,358	3,934	1,686	1,086	1,573	1,436	2,043	1,415	1,366	1,048	39,538
재활용가능쓰레기 발생량	356	198	1,602	392	157	394	1,136	286	729	322	394	583	488	1,443	489	468	388	9,825
음식물쓰레기 발생량	159	130	366	107	85	754	5,562	1,070	2,115	486	217	348	38	176	-	71	369	12,053
매립/소각쓰레기 발생량	1,499	959	1,422	1,449	2,399	542	1,925	1,002	1,090	878	475	642	910	424	926	827	291	17,660



〈그림 3-57〉 서구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021)



〈그림 3-58〉 서구 종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022)

서구의 경우, 2021년도에는 1개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 18개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 52%, 음식물쓰레기 32%, 재활용가능쓰레기 16%로 조사되었다.

2022년도에는 2개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 34개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 45%, 음식물쓰레기 30%, 재활용가능쓰레기 25%로 조사되었다.

5) 유성구

〈표 3-47〉 유성구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021)

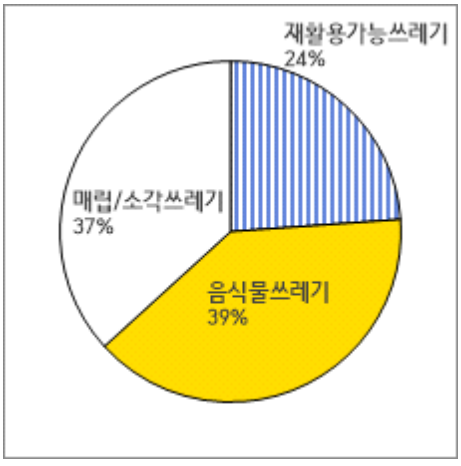
(단위: g)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L) 발생량	1,870	1,851	2,045	2,531	2,375	940	1,331	2,738	1,203	16,884
재활용가능쓰레기 발생량	268	369	300	482	440	578	477	686	422	4,022
음식물쓰레기 발생량	837	716	1,140	1,713	991	19	-	963	262	6,641
매립/소각쓰레기 발생량	765	766	605	336	944	343	854	1,089	519	6,221

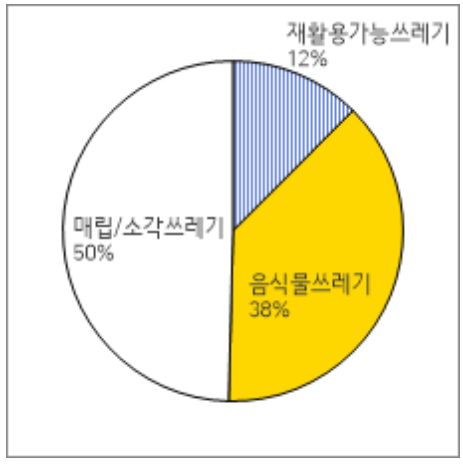
〈표 3-48〉 유성구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022)

(단위: g)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L) 발생량	3,122	3,024	1,336	1,756	1,756	849	4,767	1,973	1,780	5,366	2,553	2,296	2,207	2,205	1,456	1,971	1,746	40,163
재활용가능쓰레기 발생량	424	187	234	319	163	197	157	246	458	113	127	494	174	486	690	358	183	5,010
음식물쓰레기 발생량	407	701	172	542	988	59	3,246	974	788	1,897	906	979	1,039	1,029	150	903	455	15,235
매립/소각쓰레기 발생량	2,291	2,136	930	895	605	593	1,364	753	534	3,356	1,520	823	994	690	616	710	1,108	19,918



〈그림 3-59〉 유성구
종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021)



〈그림 3-60〉 유성구
종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022)

유성구의 경우, 2021년도에는 1개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 18개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 37%, 음식물쓰레기 39%, 재활용가능쓰레기 24%로 조사되었다.

2022년도에는 2개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 34개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 50%, 음식물쓰레기 38%, 재활용가능쓰레기 12%로 조사되었다.

6) 대덕구

〈표 3-49〉 대덕구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2021)

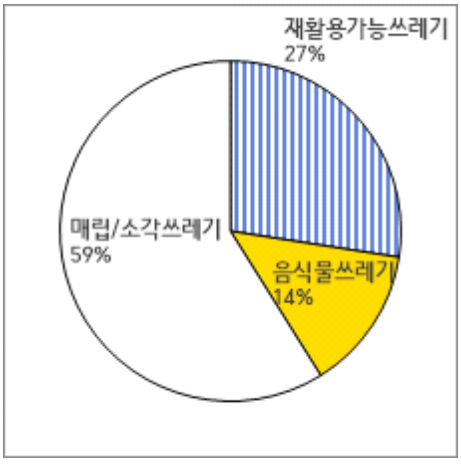
(단위: g)

	6/28	7/1	7/5	7/8	7/12	7/14	7/19	7/21	7/26	합계
종량제봉투(10L) 발생량	2,305	826	3,322	3,571	1,845	1,871	1,495	3,318	1,809	20,362
재활용가능쓰레기 발생량	797	130	690	768	720	691	495	603	661	5,555
음식물쓰레기 발생량	496	232	469	40	223	432	-	590	285	2,767
매립/소각쓰레기 발생량	1,012	464	2,163	2,763	902	748	1,000	2,125	863	12,040

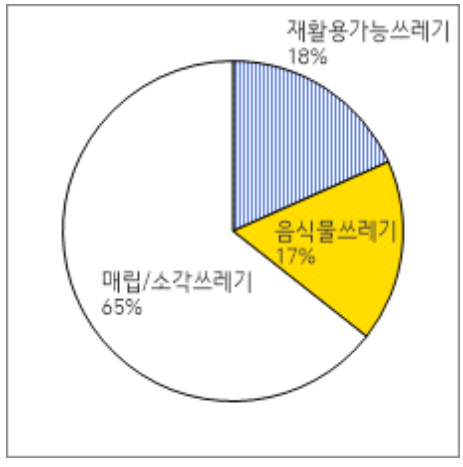
〈표 3-50〉 대덕구 종량제봉투 쓰레기 발생량 현황 (2022)

(단위: g)

	4/5	4/8	4/12	4/15	4/19	4/22	4/26	4/29	5/3	5/5	5/10	5/14	5/17	5/20	5/24	5/26	5/30	합계
종량제봉투(10L) 발생량	1,129	1,524	1,367	3,877	2,632	2,307	4,842	922	1,495	2,894	2,492	1,618	1,428	708	1,470	2,175	2,402	35,282
재활용가능쓰레기 발생량	231	263	203	448	490	461	16	322	704	460	468	268	447	166	678	560	276	6,461
음식물쓰레기 발생량	-	-	15	-	683	445	720	178	450	857	246	960	24	-	268	41	1,223	6,110
매립/소각쓰레기 발생량	898	1,261	1,149	3,429	1,459	1,401	4,106	422	341	1,577	1,778	390	957	542	524	1,574	903	22,711



〈그림 3-61〉 대덕구
종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2021)



〈그림 3-62〉 대덕구
종량제봉투(10L)의 실제 구성 (2022)

대덕구의 경우, 2021년도에는 1개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 18개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 59%, 음식물쓰레기 14%, 재활용가능쓰레기 27%로 조사되었다.

2022년도에는 2개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 34개를 수거 및 파봉하여, 종량제봉투에서 발생하는 쓰레기를 위와 같이 구성하였다. 매립/소각쓰레기 65%, 음식물쓰레기 17%, 재활용가능쓰레기 18%로 조사되었다.

결 론

4장

제4장 결 론

인구 150만명 이상이 거주하는 대전시는 자원순환형 시스템이 매우 중요하다. 더욱이 폐기물관리법이 제정된 이후 재활용의 개념이 도입되어 단순 매립소각에서 벗어나 자원순환도시로의 위치매김에 노력하고 있다. 이를 뒷받침하기 위해서는 선진형 자원순환도시 실현을 위해서 대전시 상가형 주택 , 원룸가구 혹은 1인 가구 등에 대한 생활쓰레기 성상별 배출량과 재활용가능쓰레기 등과 관련한 기초자료 확보가 반드시 필요하다.

이에 소규모 가구 혹은 1인 가구에 대한 재활용율 증가를 위해서는 우선적으로 정확한 성상별 발생량 파악이 중요하다. 더불어 1인 가구 증가에 따른 재활용품 분리배출량 증가를 위한 개선방안이 매우 시급한 현실이다.

본 연구는 대전시 생활폐기물 가운데 재활용품에 대한 기초 연구를 수행하였다. 특히 1인 가구 혹은 원룸 등에 대한 재활용품 발생량 기초DB를 마련하고, 그 특성을 조사/분석하였다.

그 결과, 대전시 단독세대 및 원룸을 중심으로 하는 종량제 봉투(10L)의 성상조사 결과는 다음과 같다.

1) 종량제봉투(10L)에서 재활용 가능한 쓰레기 발생량은 2021년도에는 19.39%, 2022년도에는 17.76%로 나타났다. 이번 실험은 같은 장소와 조건으로 2년간의 경년변화를 살펴보았을 때, 종량제봉투에서의 재활용가능쓰레기의 구성은 큰 변화가 없는 것으로 나타났다. 다음으로 경년조사에서 10L의 종량제봉투에서 재활용가능쓰레기의 구성은 2022년도에는 비닐류, 종이류, 프라스틱류의 순으로 조사되었으며, 전체 재활용가능쓰레기의 89%를 차지하였다. 2021년도에는 비닐, 프라스틱, 종이류가 전체의 88%를 차지하였다.

결과적으로 원룸/단독세대에서의 10L 종량제봉투에서 배출되는 재활용가능쓰레기의 구성비는 거의 같은 경향으로 조사되었다. 물론 향후 2-3년간의 추가 조사에 의한 경년조사를 통하여 재활용가능쓰레기의 구성비가 어떠한가에 대한 논의는 필요하며 지속조사는 필요한 상황이다.

한편, 이러한 재활용가능쓰레기의 구성에서 비교적 무게 중량이 작은 비닐류가

차지하는 구성비가 압도적으로 높은 것은, 1인 가구 혹은 단독가구에서 거주하는 1인 거주 생활자들의 일상생활에서는 비닐류가 차지하는 비중이 매우 높은 것을 알 수 있다.

2) 폐마스크 발생량 조사에서는 2021년도에 1개월간 수거한 총 90개의 종량제봉투(10L)에서 228개 마스크가 배출된 것으로 조사되어, 종량제봉투 1개당 2.5개의 마스크가 배출되었다. 2022년도에 2개월간 수거한 총 170개의 종량제봉투에서 724개의 마스크가 배출되어, 10L 종량제봉투 1개당 4.3개의 마스크가 배출되었다.

2022년에서 조사된 마스크배출량은 2021년에 비하여 매우 큰 폭으로 증가한 것으로 나타났다. 이것은 조심스러운 예측이지만 코로나 19의 1차-2차 유행변화 및 지속적 발생 증가로 인하여 마스크의 사용량이 그 만큼 증가하였기 때문으로 판단된다. 결국, 2021년에 비하여 조금 더 개인 위생과 안전을 고려하였으며, 이로 인해 마스크의 사용 교환 주기가 더욱 빈번하였기 때문으로 생각된다. 향후 2023년도 지속조사에 의해, 코로나 19의 상황적 변화에 따른 폐마스크 발생량의 추가적 조사 및 논의가 필요하다. 한편, 폐마스크 발생량은 일반적으로 마스크 판매량으로 대체가능하다. 그러나 현장에서 직접적 발생량 조사에 의한 1차자료 확보도 필요한 부분이다.

3) 10L의 종량제봉투에서 음식물 쓰레기가 차지하는 비율은 2021년도에 약 25%, 2022년도에 약 29%로 조사되었다.

본래 음식물쓰레기는 전용 음식물쓰레기통 혹은 전용 비닐봉투에 담아 배출되어야 한다. 그러나 1인가구(=대학가 학생의 경우)의 특성상 귀차니즘과 시간적으로 부족하거나 여러 상황적 경우에 의해, 통닭 및 족발 등 먹고 남은 음식물을, 포장되어온 용기에 그대로 담아 종량제 봉투에 버리는 경우가 있을 수도 있다. 이러한 이유로 인하여 종량제봉투에서 차지하는 음식물 무게가 비교적 많이 배출될 수 도 있다. 향후 지속적조사에 의한 추가적 논의가 필요한 부분이다.

4) 마지막으로 종량제 봉투 10L에서 발생한 매립소각쓰레기와 음식물쓰레기, 재활용가능쓰레기의 구성비를 살펴보면 다음과 같다. 2021년도에 1개월에 걸쳐 종량제봉투(10L) 90개를 수거 및 파봉한 결과, 매립/소각쓰레기 56%, 음식물쓰레기 25%, 재활용가능쓰레기 19%로 조사되었다. 2022년도에는 2개월에 걸쳐

종량제봉투(10L) 170개를 수거 및 파봉한 결과, 매립/소각쓰레기 54%, 음식물쓰레기 28%, 재활용가능쓰레기 18%로 조사되어, 전체적인 구성의 비율은 크게 변화가 없는 것으로 분석되었다. 향후 수년간의 경년조사를 통하여 그 구성비의 추이를 살펴볼 필요성이 제기된다.

이번 연구에서는 대학가 원룸에서 발생된 종량제봉투(10L)를 파봉하여, 발생되는 쓰레기의 특성을 살펴보았다. 그 결과 종량제봉투에서는 재활용할 수 있는 비닐류 등의 성상이 대체적으로 17-19%정도 포함되어 있는 것을 알 수 있었다. 또한 코로나 19로 인하여 폐마스크의 발생량이 2021년(2.5개/10L종량제봉투)와 비교하여 2022년(4.3개/10L종량제봉투)에는 약 2배 가까이 증가한 것으로 나타났다. 이는 결국 개인적 위생과 안전을 더욱 고려하여 마스크의 사용상 교환주기가 빈번한 것에서 기인하는 것으로 조심스럽게 예측되었다.

한편, 이러한 연구는 1-2년 정도의 단기간이 아닌 적어도 수년간 지속적으로 조사하여, 정확한 통계적 신뢰성이 도모되어야 한다. 연구의 필요성 및 목적에서와 같이 이번 연구는 통계적 형성에 주요 목적이 있어, 정책적 도출 및 주요 정책제안은 현재의 기초연구가 밑거름이 되어야만 가능할 것이다. 또한, 이번 연구에서의 현장조사에 있어서, 조사대상의 샘플숫자는 연구의 필요성에서도 언급하였지만, 1인가구 혹은 원룸가구에서의 재활용가능쓰레기의 발생량 등에 관한 기초적 현상을 이해하기 위한 아이디어차원의 실험적 연구이다. 따라서 4계절에 의한 샘플확보에는 연구예산 등의 사유로 어려움이 있는 현실이다. 또한, 이번 조사에서 음식물쓰레기 및 재활용가능쓰레기 줄이기에 대한 정책적 대안제시도 한계점을 가지고 있다. 음식물쓰레기 및 재활용가능쓰레기에 대한 정책마련은 기간과 예산 및 인적자원 등의 확보에 의해 중형급 과제형태로 시작하여 마련되어야 한다. 연구예산의 규모면에서 실험적이고 아이디어 차원의 지금의 연구에서는 정책마련에 대한 논의는 현실적으로 어려움이 있다. 또한, 원룸세대 분리배출에 대한 대안적 논의도 필요한 부분이지만, 작은 연구에서보다 향후 중대형급 연구과제에서 다루어져야 할 부분이다.

참고문헌

환경부(2021), 전국폐기물 발생 및 처리현황(2020년도)

환경부,「지정폐기물 발생 및 처리현황」각 연도

환경부, e-나라지표

고승희. (2007). 지방자치단체의 생활폐기물 처리에 관한 상대적 효율성 측정: DEA(Data Envelopment Analysis)기법을 중심으로. 「한국정책학회보」, 16(3).

조하은 우영진. (2020), 쓰레기 종량제가 생활폐기물 배출에 미치는 영향: 생활폐기물수거서비스 수요함수를 중심으로, 도시행정학보, 제33집 제1호.

조병렬외 4인(2013), 충주시 생활폐기물 관리를 위한 성상변화 특성 및 온실가스 산정, 한국환경기술학회지 14권 1호

정재명(2020), 지방자치단체 생활폐기물 관리서비스의 효율성 및 영향요인분석, 한국지방행정연구원 지방행정연구34(3).

정종태(2006), 인천광역시 남부권역 생활폐기물 조사 및 평가에 관한 연구, 한국환경관리학회지 12(4).정원식(2017), 생활폐기물 자동집하시설 내 악취 분포와 효율적인 제어방안, 한국유체기계학회 발표회논문집

유승희(2020), 생활폐기물 재활용 활성화 방안, 한국디지털정책학회 디지털융복합연구 18(6).

홍성훈(2015), 종량제 봉투 가격이 생활폐기물, 음식물쓰레기, 재활용품 수거서비스 수요에 미치는 영향, 자원환경경제연구,24(4).

대전세종연구원
DAEJEON SEJONG RESEARCH INSTITUTE

34051 대전광역시 유성구 전민로37(문지동)
TEL. 042-530-3500 FAX. 042-530-3528
www.dsi.re.kr