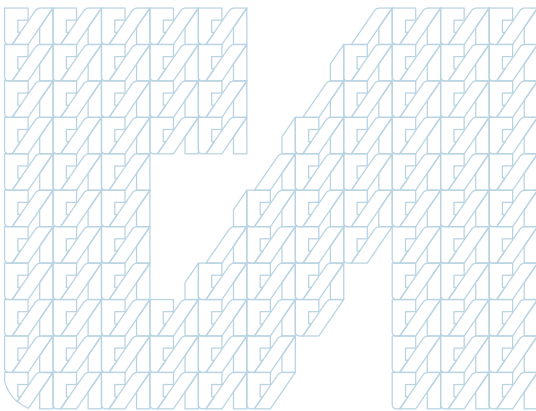


# 공동주택의 생활쓰레기 분리수거 특성에 관한 연구

정 환 도



정책연구 2023-28

# 공동주택의 생활쓰레기 분리수거 특성에 관한 연구

정 환 도

**연구책임**

• 정환도 / 지속가능연구실 선임연구위원

정책연구 2023-28

## 공동주택의 생활쓰레기

### 분리수거 특성에 관한 연구

발행인 김 영 진

발행일 2023년 09월

발행처 대전세종연구원

34051 대전광역시 유성구 전민로 37(문지동)

전화: 042-530-3515 팩스: 042-530-3575

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

인쇄: 나은문화인쇄사 TEL: 042-252-4103 FAX: 042-252-4104

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종자치특별시의 정책적  
입장과는 다를 수 있습니다.

출저를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

# 차 례

## 제1장 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적 ..... 3
2. 연구의 내용과 방법 ..... 5

## 제2장 생활폐기물 발생/처리 현황

1. 생활폐기물 관련 제도 ..... 9
2. 생활폐기물 발생/처리 현황 ..... 14

## 제3장 공동주택 생활폐기물 배출 특성 현장 조사

1. 생활폐기물 배출특성 관련 현장 조사 설계 ..... 31
2. 생활폐기물 배출특성 관련 현장 조사 결과 ..... 33

## 제4장 공동주택 생활폐기물 배출 특성 인식 조사

1. 생활폐기물 배출 특성 인식조사 설계 ..... 89
2. 생활폐기물 배출 특성 인식조사 분석 결과 ..... 91

## 제5장 결 론 ..... 117

## 참고 문헌 ..... 121

## 표 차례

|   |    |
|---|----|
| 표 2-1. 국내 생활폐기물 주요 제도 .....                         | 11 |
| 표 2-2. 공동주택 수거제의 주요 변경사항 .....                      | 12 |
| 표 2-3. 연간 생활(가정) 폐기물 발생량 및 점유율 .....                | 14 |
| 표 2-4. 지역별 생활폐기물 발생량(2021년 기준) .....                | 15 |
| 표 2-5. 1인당 생활(가정) 폐기물 일일 발생량 현황 .....               | 16 |
| 표 2-6. 지역별 1인당 생활(가정) 폐기물 일일 발생량 현황(2021년 기준) ..... | 17 |
| 표 2-7. 생활폐기물의 연도별 성상 변화 .....                       | 18 |
| 표 2-8. 생활계폐기물 처리 방법의 연도별 변화 .....                   | 20 |
| 표 2-9. 대전시 생활폐기물 연도별 발생 현황 .....                    | 22 |
| 표 2-10. 대전시 증량제 방식에 의한 혼합 배출 현황 .....               | 24 |
| 표 2-11. 대전시 재활용 가능 자원 분리배출 현황 .....                 | 26 |
| 표 2-12. 연간 대전시 음식물 폐기물 분리배출 현황 .....                | 27 |
| 표 3-1. 현장 조사 아파트 목록 .....                           | 32 |
| 표 3-2. 동구 주공 삼성타운아파트 .....                          | 33 |
| 표 3-3. 동구 주공 삼성타운아파트 현장 조사 결과 .....                 | 34 |
| 표 3-4. 동구 다우 갤러리휴리움아파트 .....                        | 36 |
| 표 3-5. 동구 다우 갤러리휴리움아파트 현장 조사 결과 .....               | 37 |
| 표 3-6. 동구 흥도아파트 .....                               | 39 |
| 표 3-7. 동구 흥도아파트 현장 조사 결과 .....                      | 40 |
| 표 3-8. 중구 중촌주공아파트 .....                             | 42 |
| 표 3-9. 중구 중촌주공아파트 현장 조사 결과 .....                    | 43 |
| 표 3-10. 중구 푸르지오 아파트 .....                           | 45 |
| 표 3-11. 중구 푸르지오 아파트 현장 조사 결과 .....                  | 46 |
| 표 3-12. 중구 금성백조 아파트 .....                           | 48 |
| 표 3-13. 중구 금성백조 아파트 현장 조사 결과 .....                  | 49 |
| 표 3-14. 서구 다운숲3단지아파트 .....                          | 51 |

|  |    |
|--|----|
| 표 3-15. 서구 다운숲3단지아파트 현장 조사 결과 .....      | 52 |
| 표 3-16. 서구 중흥S클래스프라디움 .....              | 54 |
| 표 3-17. 서구 중흥S클래스프라디움 현장 조사 결과 .....     | 55 |
| 표 3-18. 서구 효성해링턴플레이스 .....               | 57 |
| 표 3-19. 서구 효성해링턴플레이스 현장 조사 결과 .....      | 58 |
| 표 3-20. 유성구 해랑숲마을5단지아파트 .....            | 60 |
| 표 3-21. 유성구 해랑숲마을5단지아파트 현장 조사 결과 .....   | 61 |
| 표 3-22. 유성구 꿈에그린2단지아파트 .....             | 63 |
| 표 3-23. 유성구 꿈에그린2단지아파트 현장 조사 결과 .....    | 64 |
| 표 3-24. 유성구 반석마을5단지예미지아파트 .....          | 66 |
| 표 3-25. 유성구 반석마을5단지예미지아파트 현장 조사 결과 ..... | 67 |
| 표 3-26. 대덕구 법동주공아파트 .....                | 69 |
| 표 3-27. 대덕구 법동주공아파트 현장 조사 결과 .....       | 70 |
| 표 3-28. 대덕구 e편한세상 아파트 .....              | 72 |
| 표 3-29. 대덕구 e편한세상 아파트 현장 조사 결과 .....     | 73 |
| 표 3-30. 대덕구 유원아파트 .....                  | 75 |
| 표 3-31. 대덕구 유원아파트 현장 조사 결과 .....         | 76 |
| 표 3-32. 대덕구 법동주공아파트 .....                | 78 |
| 표 3-33. 대덕구 법동주공아파트 현장 조사 결과 .....       | 79 |
| 표 3-34. 대덕구 e편한세상 아파트 .....              | 81 |
| 표 3-35. 대덕구 e편한세상 아파트 현장 조사 결과 .....     | 82 |
| 표 3-36. 대덕구 유원아파트 .....                  | 84 |
| 표 3-37. 대덕구 유원아파트 현장 조사 결과 .....         | 85 |
| 표 4-1. 「공동주택 생활폐기물 배출 특성 인식조사」 개요 .....  | 90 |
| 표 4-2. 교차 분석 독립 변수 내용 .....              | 92 |
| 표 4-3. 응답자 거주지 .....                     | 93 |
| 표 4-4. 응답자 연령 .....                      | 94 |
| 표 4-5. 응답자의 가구원 수(본인 포함) .....           | 95 |

|   |     |
|---|-----|
| 표 4-6. 쓰레기 유형별 배출 빈도 .....                  | 97  |
| 표 4-7. 발생하는 생활폐기물 중 적극적으로 줄이고 싶은 항목 .....   | 98  |
| 표 4-8. 배출 시 가장 불편하게 느끼는 생활폐기물 .....         | 98  |
| 표 4-9. 사용하고 있는 종량제 봉투 크기 .....              | 99  |
| 표 4-10. 종량제 봉투 배출시 재활용품 포함 여부 .....         | 100 |
| 표 4-11. 종량제 봉투에 재활용품 포함 이유 .....            | 101 |
| 표 4-12. 종량제 봉투에 재활용 쓰레기 포함 비율 .....         | 102 |
| 표 4-13. 종량제 봉투 내 가장 많이 포함된 재활용 쓰레기 유형 ..... | 103 |
| 표 4-14. 재활용품 분리배출 시 가장 신경 써서 분리하는 항목 .....  | 105 |
| 표 4-15. 재활용품 분리배출 시 주로 느끼는 불편함 .....        | 106 |
| 표 4-16. 종이 팩류 및 종이류 분리배출 여부 인지 정도 .....     | 106 |
| 표 4-17. 현재 종이 팩류 및 종이류 분리배출 실시 여부 .....     | 107 |
| 표 4-18. 종이 팩과 종이류 분리배출 전용 수거함 설치 여부 .....   | 108 |
| 표 4-19. 전용 수거함 설치 시 종이 팩과 종이류 분리배출 의향 ..... | 109 |
| 표 4-20. 투명 페트병 분리수거 방법 인지 여부 .....          | 110 |
| 표 4-21. 투명 페트병 배출시 뚜껑 배출 방법 .....           | 111 |
| 표 4-22. 현재 더 추가되어야 하는 재활용품 전용 수거함 .....     | 112 |
| 표 4-23. 재활용품 분리 배출 관련한 개선사항 .....           | 113 |

## 그림 차례

|  |     |
|--|-----|
| 그림 2-1. 「폐기물관리법」상 폐기물 분류 .....                       | 9   |
| 그림 2-2. 공공 책임 수거제로의 변환 .....                         | 13  |
| 그림 2-3. 연간 생활(가정) 폐기물 발생량 및 점유율 .....                | 15  |
| 그림 2-4. 1인당 생활(가정) 폐기물 일일 발생량 현황 .....               | 16  |
| 그림 2-5. 지역별 1인당 생활(가정) 폐기물 일일 발생량 현황(2021년 기준) ..... | 17  |
| 그림 2-6. 생활(가정) 폐기물의 연도별 성상 변화 .....                  | 19  |
| 그림 2-7. 생활계폐기물 처리 방법의 연도별 변화 .....                   | 21  |
| 그림 2-8. 생활계폐기물 처리 방법별 비율 현황 .....                    | 21  |
| 그림 2-9. 대전시 생활(가정)폐기물 연도별 배출현황 .....                 | 23  |
| 그림 2-10. 대전시 종량제 방식에 의한 혼합 배출 현황 .....               | 25  |
| 그림 2-11. 대전시 음식물 폐기물 분리배출 현황 .....                   | 27  |
| 그림 3-1. 현장 조사 아파트 .....                              | 31  |
| 그림 4-1. 응답자 거주지 .....                                | 93  |
| 그림 4-2. 응답자 연령 .....                                 | 94  |
| 그림 4-3. 응답자의 가구원 수(본인 포함) .....                      | 95  |
| 그림 4-4. 쓰레기 유형별 배출 빈도 .....                          | 96  |
| 그림 4-5. 발생하는 생활폐기물 중 적극적으로 줄이고 싶은 항목 .....           | 97  |
| 그림 4-6. 배출 시 가장 불편하게 느끼는 생활폐기물 .....                 | 98  |
| 그림 4-7. 사용하고 있는 종량제 봉투 크기 .....                      | 99  |
| 그림 4-8. 종량제 봉투 배출시 재활용품 포함 여부 .....                  | 100 |
| 그림 4-9. 종량제 봉투에 재활용품 포함 이유 .....                     | 101 |
| 그림 4-10. 종량제 봉투에 재활용 쓰레기 포함 비율 .....                 | 102 |
| 그림 4-11. 종량제 봉투 내 가장 많이 포함된 재활용 쓰레기 유형 .....         | 103 |
| 그림 4-12. 재활용품 분리배출 시 가장 신경 써서 분리하는 항목 .....          | 104 |
| 그림 4-13. 재활용품 분리배출 시 주로 느끼는 불편함 .....                | 105 |



|  |     |
|--|-----|
| 그림 4-14. 종이 팩류 및 종이류 분리배출 여부 인지 정도 .....               | 106 |
| 그림 4-15. 현재 종이 팩류 및 종이류 분리배출 실시 여부 .....               | 107 |
| 그림 4-16. 종이 팩과 종이류 분리배출 전용 수거함 설치 여부 .....             | 107 |
| 그림 4-17. 전용 수거함 설치 시 종이 팩과 종이류 분리배출 의향 .....           | 108 |
| 그림 4-18. 투명 페트병 분리수거 방법 인지 여부 .....                    | 109 |
| 그림 4-19. 투명 페트병 배출시 뚜껑 배출 방법 .....                     | 110 |
| 그림 4-20. 현재 더 추가되어야 하는 재활용품 전용 수거함 .....               | 111 |
| 그림 4-21. 재활용품 분리 배출 관련한 개선사항 .....                     | 112 |
| 그림 4-22. 재활용품 분리배출과 관련한 정책적 방향이나 개선사항(주관식<br>문항) ..... | 113 |

# 서론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구의 내용과 방법

## 1장



# 1. 연구의 필요성 및 목적

## 1) 연구의 필요성

인구 150만 명 이상이 거주하는 대전시는 대규모 공동주택인 아파트에서 배출되는 생활 쓰레기는 매립과 소각 이외에는 분리배출에 의한 재활용품으로 구분 및 최종 처리된다.

아파트 등 공동주택의 재활용 쓰레기는 일반적으로 종이류, 플라스틱류, 비닐류, 페트병(투병포함), 캔류, 폐건전지 등 아파트단지에 따라서 그 성상을 달리하여 배출 및 수거되고 있다.

한편, 아파트는 세대구성 및 면적(평형), 그리고 아파트의 공간적 특성 등에 의해 재활용품 수거함과 종량제 봉투 수거함 등이 그 구성과 위치 등이 다르다.

특히, 아파트단지에서의 재활용품 수거함은 크기와 색상, 형태와 모양, 위치 등에 따라, 그 배출량은 차이가 있을 것이다. 일반적으로 재활용 수거함의 특성상, 깨끗하고 편리하고 버리기 것에 불편함이 없는 위치 등의 크고 작은 상황별 여건에 의해 성상별 재활용품의 배출량은 어느 정도 다를 것으로 예상된다.

이에, 아파트 등의 대규모 공동주택에서 재활용 활성화 및 재활용품 수거율을 높이기 위해서는 재활용품 수거함의 종류와 위치 등에 대한 기초적 조사가 필요하다. 이러한 기초적 조사는 재활용율 증가에 미치는 요인뿐 아니라, 궁극적으로는 매립과 소각에 절대적인 감소요인 제공을 하기 때문이다.

## 2) 연구의 목적

이번 연구는 아파트 등 공동주택에서의 생활쓰레기 배출특성을 파악하고자 한다.

구체적으로는 먼저, 아파트에서 생활폐기물의 배출장소에 대한 공간구조적 특성조사를 통하여 재활용품 등의 배출 경향을 조사하는 것이다. 특히, 재활용 쓰레기 수거함의 위치 및 크기 및 공간적 특성 등에 따라서, 배출 접근성이 달라지는 현상에 대한 특성을 조사를 수행하여 생활쓰레기 감량화 정책에 역할을 하고자 한다. 다음으로 아파트 지역 주민을 대상으로 하는 설문조사를 수행하여 실질적으로 생활폐기물 배출에 대한 경향 및 개선사항 등을 조사하고자 한다.

## 2. 연구의 내용과 방법

이번 연구는 실증연구로서 대규모 아파트 단지와 같은 특정 현장(SITE)을 설정하고, 현장 조사를 원칙으로 하였다.

특히, 재활용품 수거함의 위치 및 배출 특성 조사를 위해서 현장에서의 배출 장소의 공간적 구조에 대한 논의를 먼저 수행하였다.

다음으로 대전시 5개 기초자치체별 3개의 아파트 단지를 설정하고 재활용품 수거함의 종류, 위치, 크기 등에 대한 현장 조사를 수행하였다.

다음으로, 실증연구 대상 지역의 아파트 주민 및 일반시민을 대상으로 설문 조사 형식의 특성 조사를 수행하였다. 설문조사는 설문조사 전문업체에 용역 의뢰하여 조사하였다.

한편, 이번 연구의 주요 내용을 정리하면 다음과 같다.

먼저, 대전시에 있는 대규모 아파트 단지가 밀집되어 있는 지역을 연구대상으로 선정한다.

기존에 거주하고 있는 아파트 단지에서 종량제 봉투 및 분리수거함의 위치에 따른 특성을 조사한다. 이는 생활쓰레기 배출은 주민의 편리성을 도모함에 의해 버려지는 배출량이 다를 것으로 예상하기 때문이다.

다음으로 아파트단지에서의 재활용품 분리수거장의 특성파악을 위해서 분리수거장 내부에 있는 성상별 수거함을 분류 및 특성을 조사한다.

다음으로, 아파트 단지별로 성상별 수거함의 개수와 위치 등을 분리/분류하여 재활용품의 수거량과의 상관에 대한 논의를 시도한다. 재활용품 수거함의 개수, 깨끗함, 위치 등은 반드시 재활용품의 수거량과 밀접한 상관을 가진다.

아파트 단지에 대한 조사는 5개 기초자치체별 3개 아파트단지에 대한 재활용품 성상별 수거함에 대한 사진기록 및 정리하여, 향후 대규모 신규 아파트 단지조성시 생활쓰레기 분리수거함의 위치선정 등에 대한 제언을 한다.

마지막으로 대전시민을 대상으로 하는 설문조사를 수행한다. 설문은 아파트단지 거주하는 시민들이 재활용품에 대한 인식 및 효율적 배출방향에 대한 내용을 중심으로 구성 및 조사한다.

## 생활폐기물 발생/처리 현황

1. 생활폐기물 관련 제도
2. 생활폐기물 발생/처리 현황

## 2장





# 1. 생활폐기물 관련 제도

## 1) 생활폐기물의 개념

「폐기물관리법」<sup>1)</sup> 제2조에서 폐기물은 “연소재(燃燒滓), 오니(汚泥), 폐유(廢油), 폐산(廢酸), 폐알칼리 및 동물의 사체(死體) 등으로서 사람의 생활이나 사업 활동에 필요하지 아니하게 된 물질”을 의미한다. 폐기물은 크게 생활폐기물과 사업폐기물로 구분된다. 「폐기물관리법」에서 생활 폐기물은 “사업장폐기물 외의 폐기물”을 의미하며, 사업장폐기물은 “「대기환경보전법」, 「물환경보전법」 또는 「소음·진동관리법」에 따라 배출시설을 설치·운영하는 사업장이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업장에서 발생하는 폐기물”을 의미한다. 생활 폐기물과 사업장 일반폐기물 중 사업장 비(非)배출 시설계 폐기물을 포함하여 생활계 폐기물로 구분한다. 본 연구에서는 다양한 폐기물 중 생활 폐기물에 관련된 내용을 증점적으로 살펴본다.

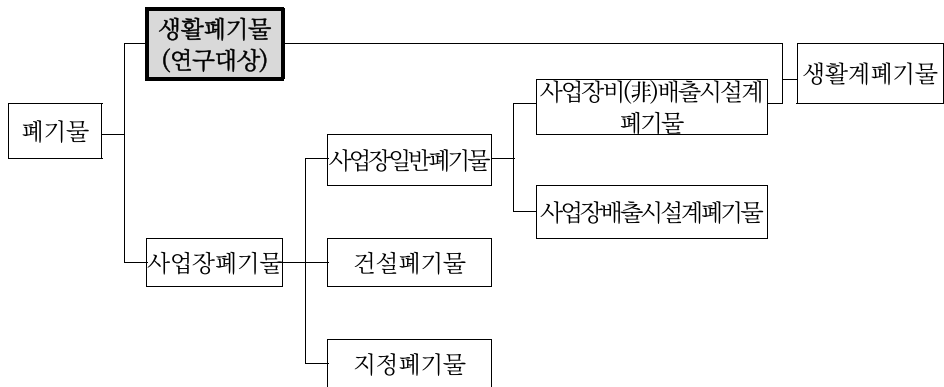


그림 2-1. 「폐기물관리법」 상 폐기물 분류

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

1) 법제처 국가법령정보센터에서 「폐기물관리법(2022.4.26. 타법개정, 2023.4.27. 시행)」을 검색하여 작성하였다.

## 2) 국내 생활폐기물 주요 제도

국내 폐기물 관련 주요 제도는 배출자가 폐기물 처리 비용을 부담하는 배출자 부담 제도와 생산자가 폐기물 처리 비용을 부담하는 제도, 그리고 이를 관리 및 규제하는 제도로 구분할 수 있다. 본 연구에서는 생활 폐기물을 중점적으로 살펴보기 때문에, 배출자 부담 제도에 대해서만 살펴본다.

배출자 부담 제도에는 쓰레기종량제, 음식물 쓰레기 종량제, 빈용기보증금 제도가 있다. 쓰레기종량제는 1995년 시행된 정책으로 ‘쓰레기를 배출하는 만큼 비용을 낸다’는 배출자 부담 원칙을 적용하여 쓰레기 발생을 원천적으로 감소시키고, 재활용품의 분리배출을 촉진하기 위한 정책이다(환경부, 2020a). 즉, 배출자 부담 제도는 기존의 재산세나 건물 면적을 기준으로 한 정액 부과 방식의 쓰레기 부과 체계가 배출량에 비례하는 부과 체계로 변화된 것으로 볼 수 있다(환경부, 2020a).

음식물쓰레기종량제는 2010년 「음식물 쓰레기 줄이기 종합대책」의 일환으로 시행된 정책으로 2013년 ‘배출하는 만큼 비용을 부과하는’ 음식물 쓰레기종량제가 전국적으로 확대 시행되었다. 지자체는 운영환경을 고려하여, 음식물쓰레기종량제 방식을 전용 봉투, RFID, 칩/스티커 3가지 방식 중 하나를 선택하여 운영할 수 있다. 대전시는 공동주택을 대상으로 2016년부터 전자태그(RFID) 종량기를 도입하여 운영하고 있으며, 공동주택을 대상으로 음식물 쓰레기 전자태그(RFID) 종량기 보급을 확대하고 있다.

빈용기보증금제도는 제품에 사용된 용기의 회수 및 재사용 촉진을 목적으로 실시된 정책으로 제조업자는 제품가에 출고가격과는 별도의 금액을 포함하여 판매하고, 소비자는 제품의 빈용기를 반환할 경우 빈용기보증금을 받는 제도이다. 빈용기보증금제도는 재활용이 80% 미만인 경우 제조업자에게도 재활용부과금이 부과된다는 점에서 배출자와 생산자에게도 책임을 묻는 제도라고 볼 수 있다. 그리고 소비자의 반환 촉진 및 여건 조성을 위해 빈 병 반환을 거부하는 소매점에는 과태료를 부과하고 있다. 빈용기보증금 제도의 대

표적인 제품으로는 소주병과 맥주병이 있으며, 정부는 2017년 제도의 실효성을 높이기 위해 소주병을 100원, 맥주병을 130원으로 인상하였다.

**표 2-1. 국내 생활폐기물 주요 제도**

| 구분        | 내용   |
|-----------|--|
| 쓰레기종량제    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 쓰레기 발생을 원천적으로 감소시키고, 재활용품의 분리배출을 촉진하기 위해 1995년 시행된 정책</li> <li>- 재산세나 건물 면적을 기준으로 한 정액 부과 방식의 쓰레기 부과 체계가 아닌 배출량에 비례하는 부과 체계임</li> </ul>   |
| 음식물쓰레기종량제 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2010년 「음식물 쓰레기 줄이기 종합대책」의 일환으로 시행된 정책</li> <li>- 2013년 ‘배출하는 만큼 비용을 부과하는’ 음식물 쓰레기종량제가 전국적으로 확대 시행됨</li> <li>- 지자체 환경에 맞춰 전용 봉투, RFID, 칩/스티커 3가지 방식 중 하나를 선택하여 운영할 수 있음</li> <li>- 대전시는 공동주택을 대상으로 2016년부터 전자태그(RFID) 종량기를 도입하여 운영하고 있으며, 공동주택을 대상으로 음식물 쓰레기 전자태그(RFID) 종량기 보급을 확대하고 있음</li> </ul> |
| 빈용기보증금제도  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품에 사용된 용기의 회수 및 재사용 촉진을 목적으로 실시된 정책</li> <li>- 제조업자는 제품가에 출고가격과는 별도의 금액을 포함하여 판매하고, 소비자는 제품의 빈 용기를 반환할 경우 빈용기보증금을 돌려받는 방식으로 운영됨</li> <li>- 재활용이 80% 미만인 경우 제조업자에게도 재활용부과금이 부과된다는 점에서 배출자와 생산자에게도 책임을 묻는 제도임</li> </ul>   |

### 3) 공동주택 재활용 폐기물 수거 체계

그동안 공동주택 재활용 폐기물 수거는 공동주택과 수거업체가 개별 계약하여, 공동주택에서 발생하는 재활용 폐기물을 업체가 수거해가고 그 과정에서 발생하는 수익은 공동주택에서 자체 활용하는 방식으로 운영되었다. 이러한 수거 방식은 공동주택의 상황을 고려한 자율적 운영이 가능하다는 점에서 장점을 갖는다.

하지만 생활 폐기물 발생 증가, 경기침체·유가 하락 등으로 인한 재활용시장 침체, 폐기물 처리시설 포화 등으로 인해 자원 순환 전 과정에서 한계점을 노출하게 된다. 특히, 일부 재활용 수거업체들이 비용 부담을 이유로 비닐류 수거를 중단하면서 발생한 ‘2018년 폐비닐 대란’이나 코로나19 이후 급속하게 증가한 플라스틱 사용과 비용 감소 등으로 인한 ‘플라스틱 대란’과 같은 수거중단 사태가 발생하였다.

결국 정부는 이러한 문제를 해결하고, 향후 발생할 문제를 방지하기 위해 2020년 「자원 순환 정책 대전환 추진계획」을 수립하였다. 추진계획 핵심 내용은 공동주택 재활용 폐기물 수거 방식을 ‘공공 책임수거제’로 변환하는 것이다.

표 2-2. 공동주택 수거제의 주요 변경사항

|      | 기존               | 개선               |
|------|------------------|------------------|
| 계약주체 | 공동주택-수거업체 계약     | 지자체-수거업체 계약      |
| 수익활용 | 공동주택 자체사용        | 공동주택 분리배출 개선 지원  |
| 준수사항 | 공동주택-수거업체 계약에 따름 | 계약 관련 법적 준수사항 신설 |

## 2 분리배출은 개선하고, 공공이 책임지는 수거체계 구축

### 1. 폐기물 특성에 맞는 분리배출

#### 1) 페트병 등 고급 품목은 별도 분리배출

\* 공동주택('20.12) → 단독주택('22)



별도 배출

별도 수거선별

이류, 화장용품 생산

#### 2) 분리배출 비대상, 이물질 묻은 용기는 종량제로



과일망

음식물 묻은 비닐

고무장갑

케첩통

### 2. 공공이 책임지는 안정적 수거체계

\* 사회적 공헌화 및 법률 개정('20-), 단계적 전환 완료('24)

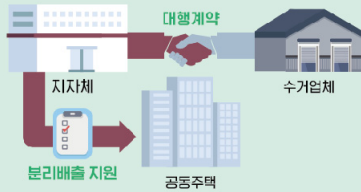
연행

재활용시장 변동 등 외부충격에 취약



개선

공공 책임수거, 시장변동에 완충 역할



'24년까지 공공 책임수거로 전환하여 수거중단 원천 방지

그림 2-2. 공공 책임 수거제로의 변환

공공이 책임지는 안정적 수거 체계 구축을 위해 2021년까지 시장 상황에 따른 수거단가 연동제를 제도화하고, 2024년까지 지자체가 계약 주체가 되는 공공 책임 수거로 전환할 예정이다. 이를 위해 정부는 지자체와 수거업체 간 계약 준수사항을 신설하는 한편, 미신고 수거업체 등 공공책임 수거 참여를 위한 제도개선안을 마련할 예정이다.

## 2. 생활폐기물 발생/처리 현황

### 1) 생활폐기물 발생/처리 현황

#### (1) 연간 생활폐기물 발생 현황

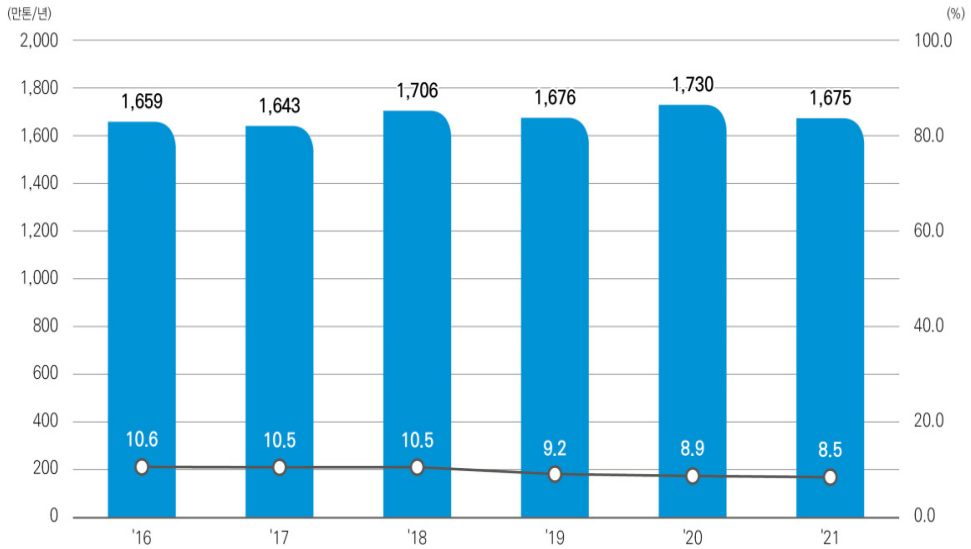
생활폐기물의 연간 발생량은 2016년 1,659만 톤, 2017년 1,643만 톤, 2018년 1,706만 톤, 2019년 1,676만 톤, 2020년 1,730만 톤, 2021년 1,675만 톤이다. 2021년 기준 전체 폐기물 발생량 중 생활(가정) 폐기물이 차지하는 비율은 8.5%이다. 생활 폐기물의 연간 발생량에는 큰 변화가 없으나, 전체 폐기물 발생량에서의 점유율은 지속해서 감소하고 있다.

표 2-3. 연간 생활(가정) 폐기물 발생량 및 점유율

단위: 만 톤, %

| 구분         | '16    | '17    | '18    | '19    | '20    | '21    |       |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| 전체 쓰레기 발생량 | 15,663 | 15,678 | 16,283 | 18,149 | 19,546 | 19,738 |       |
| 생활쓰레기      | 발생량    | 1,659  | 1,643  | 1,706  | 1,676  | 1,730  | 1,675 |
|            | 점유율    | 10.6   | 10.5   | 10.5   | 9.2    | 8.9    | 8.5   |

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』



**그림 2-3. 연간 생활(가정) 폐기물 발생량 및 점유율**

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

2021년 기준 지역별 생활폐기물 배출량은 대전 50만 톤, 세종 11만 톤, 서울 290만 톤, 부산 79만 톤, 대구 80만 톤, 인천 84만 톤, 광주 49만 톤, 울산 37만 톤이다. 기타 다른 지역의 배출량은 다음의 표와 같다.

**표 2-4. 지역별 생활폐기물 발생량(2021년 기준)**

단위: 만 톤

| 서울  | 부산 | 대구 | 인천 | 광주 | 대전 | 울산  | 세종 | 경기  |
|-----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|
| 290 | 79 | 80 | 84 | 49 | 50 | 37  | 11 | 404 |
| 강원  | 충북 | 충남 | 전북 | 전남 | 경북 | 경남  | 제주 |     |
| 64  | 62 | 77 | 63 | 65 | 97 | 122 | 41 |     |

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』



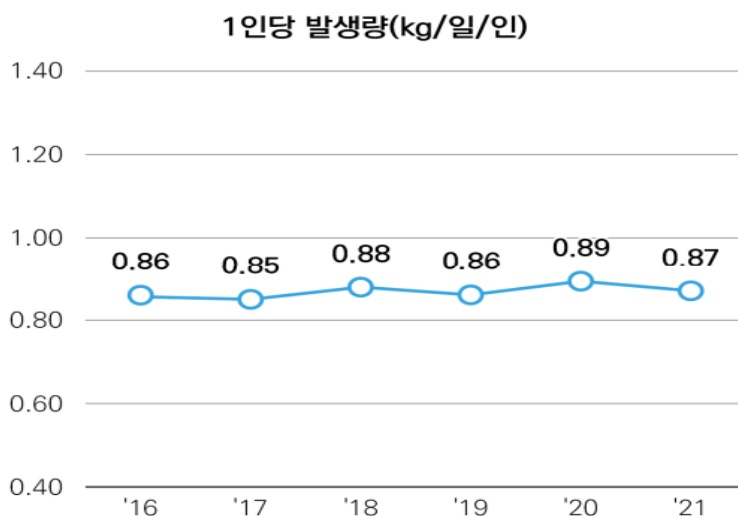
1인당 생활폐기물 일일 발생량은 2016년 0.86kg, 2017년 0.85kg, 2018년 0.88kg, 2019년 0.86kg, 2020년 0.89kg, 2021년 0.87kg이다. 연간 1인당 생활(가정) 폐기물 일일 발생에는 큰 변화가 없다.

**표 2-5. 1인당 생활(가정) 폐기물 일일 발생량 현황**

단위: kg

| '16  | '17  | '18  | '19  | '20  | '21  |
|------|------|------|------|------|------|
| 0.86 | 0.85 | 0.88 | 0.86 | 0.89 | 0.87 |

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』



**그림 2-4. 1인당 생활(가정) 폐기물 일일 발생량 현황**

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

지역별 1인당 생활폐기물 일일 발생량은 대전 0.94kg, 세종 0.77kg, 서울 0.82kg, 부산 0.64kg, 대구 0.90kg, 인천 0.77kg, 광주 0.91kg 등이다. 대전은 전국 평균보다 높고, 다른 광역시와 비교했을 때 1인당 생활폐기물 일일 발생량이 많은 편이다.

표 2-6. 지역별 1인당 생활(가정) 폐기물 일일 발생량 현황(2021년 기준)

단위: kg

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 서울   | 부산   | 대구   | 인천   | 광주   | 대전   | 울산   | 세종   | 경기   |
| 0.82 | 0.64 | 0.90 | 0.77 | 0.91 | 0.94 | 0.89 | 0.77 | 0.79 |
| 강원   | 충북   | 충남   | 전북   | 전남   | 경북   | 경남   | 제주   |      |
| 1.12 | 1.04 | 0.97 | 0.95 | 0.96 | 0.99 | 0.99 | 1.62 |      |

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

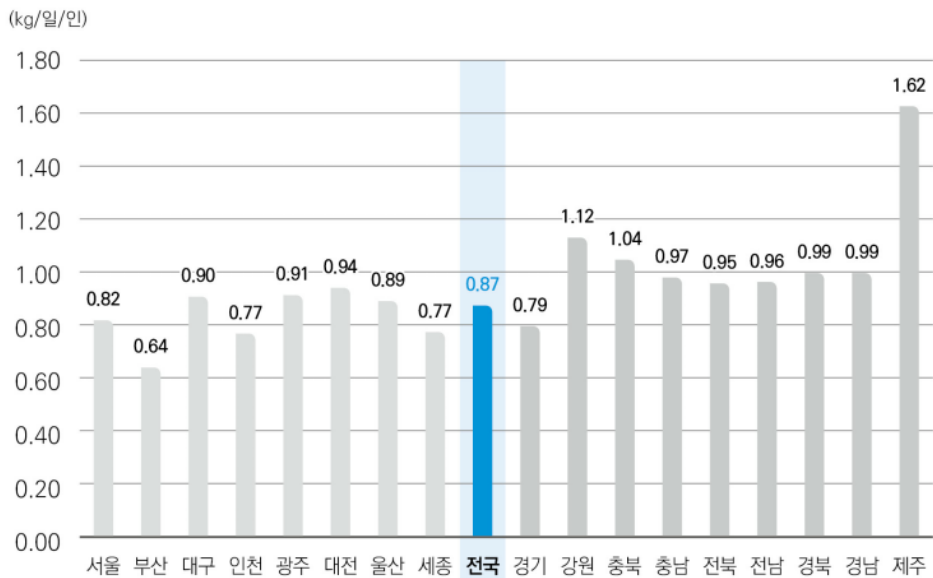


그림 2-5. 지역별 1인당 생활(가정) 폐기물 일일 발생량 현황(2021년 기준)

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

## (2) 생활폐기물 성상 변화 추이

생활폐기물 1,675만 톤 중 종량제 방식 등 혼합 배출의 비율이 48.6% (815만 톤/년)로 가장 많았다. 재활용가능자원 분리배출은 24.6%(413만 톤/년), 음식물 폐기물은 26.7%(448만 톤/년)이다.

표 2-7. 생활폐기물의 연도별 성상 변화

단위: 만 톤/년

| 구분                   |        | '16   | '17   | '18   | '19   | '20   | '21   |
|----------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 총계                   |        | 1,659 | 1,643 | 1,706 | 1,676 | 1,730 | 1,675 |
| 종량제<br>방식 등<br>혼합 배출 | 소계     | 712   | 718   | 743   | 765   | 804   | 815   |
|                      | 폐지류    | 196   | 182   | 182   | 178   | 183   | 187   |
|                      | 폐합성수지류 | 119   | 129   | 137   | 161   | 171   | 175   |
|                      | 폐유리류   | 16    | 18    | 23    | 22    | 23    | 24    |
|                      | 폐금속류   | 14    | 14    | 16    | 16    | 16    | 18    |
|                      | 기타     | 367   | 374   | 385   | 388   | 412   | 411   |
| 재활용<br>가능자원<br>분리배출  | 소계     | 453   | 436   | 476   | 431   | 459   | 413   |
|                      | 폐지류    | 155   | 142   | 142   | 127   | 139   | 126   |
|                      | 폐합성수지류 | 81    | 88    | 97    | 95    | 116   | 116   |
|                      | 기타     | 217   | 206   | 237   | 208   | 204   | 171   |
| 음식물류<br>폐기물          | 소계     | 494   | 489   | 488   | 480   | 467   | 448   |

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

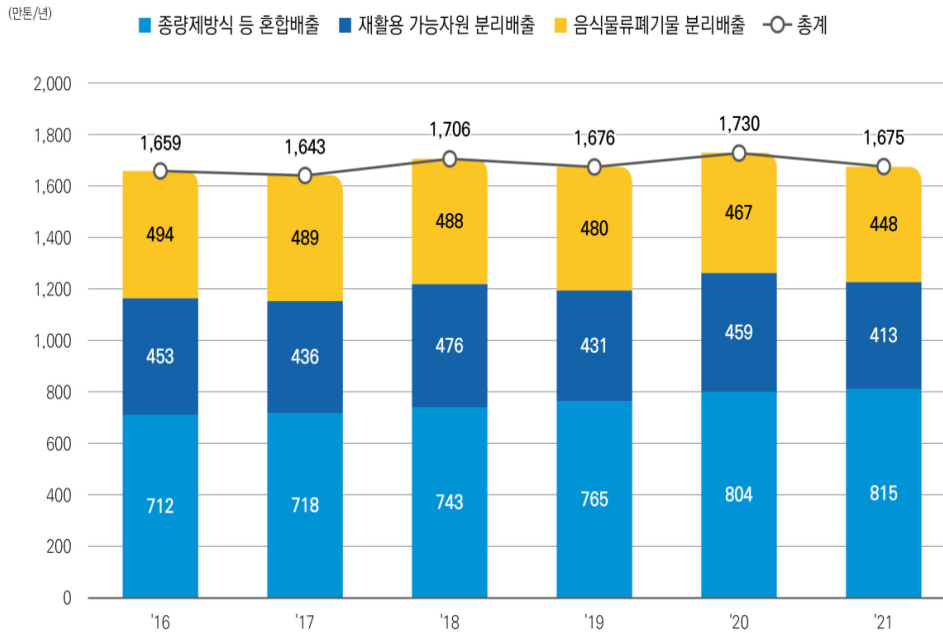


그림 2-6. 생활(가정) 폐기물의 연도별 성상 변화

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

### (3) 생활계 폐기물 처리 방법별 변화<sup>2)</sup>

생활계 폐기물의 주요 처리 방식은 재활용이다. 재활용률은 2016년 60.0%, 2017년 61.6%, 2018년 62.0%, 2019년 59.7%, 2020년 59.5%, 2021년 56.7%이다. 2018년까지는 재활용률이 지속적으로 증가하였으나, 2019년부터 재활용률이 감소하기 시작하였으며, 2021년에는 전년 대비 큰 폭으로 감소하였다.

2) 폐기물 중 '생활 폐기물'과 '사업장비(非)배출시설계폐기물'을 합친 생활계 폐기물의 처리방법임.

표 2-8. 생활계 폐기물 처리 방법의 연도별 변화

단위: 만 톤/년

| 구분               | '16   |       | '17   |       | '18   |       |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                  | 발생량   | %     | 발생량   | %     | 발생량   | %     |
| 총계               | 1,963 | 100.0 | 1,952 | 100.0 | 2,045 | 100.0 |
| 매립               | 289   | 14.7  | 264   | 13.5  | 275   | 3.4   |
| 소각               | 497   | 25.3  | 486   | 24.9  | 502   | 24.6  |
| 재활용              | 1,177 | 60.0  | 1,202 | 61.6  | 1,268 | 62.0  |
| 기타 <sup>1)</sup> | -     | -     | -     | -     | -     | -     |

| 구분  | '19   |       | '20   |       | '21   |       |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|     | 발생량   | %     | 발생량   | %     | 발생량   | %     |
| 총계  | 2,116 | 100.0 | 2,254 | 100.0 | 2,270 | 100.0 |
| 매립  | 268   | 12.7  | 265   | 11.8  | 292   | 12.9  |
| 소각  | 545   | 25.7  | 575   | 25.5  | 564   | 24.9  |
| 재활용 | 1,263 | 59.7  | 1,342 | 59.5  | 1,287 | 56.7  |
| 기타  | 40    | 1.9   | 72    | 3.2   | 127   | 5.6   |

1) 18년도까지는 '재활용'에 포함되어있던 소각을 제외한 중간처분량(기계적(압축, 파쇄 등), 화학적(고형화, 중화, 응집 등), 생물학적(호기성, 혐기성 등) 처분 등)이 '19년도부터 '기타' 항목으로 분리됨

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

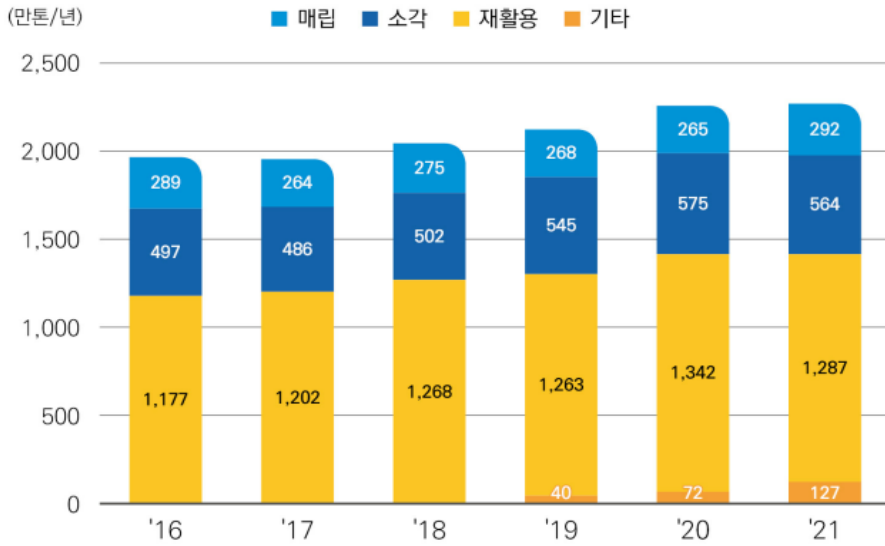


그림 2-7. 생활계 폐기물 처리 방법의 연도별 변화

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

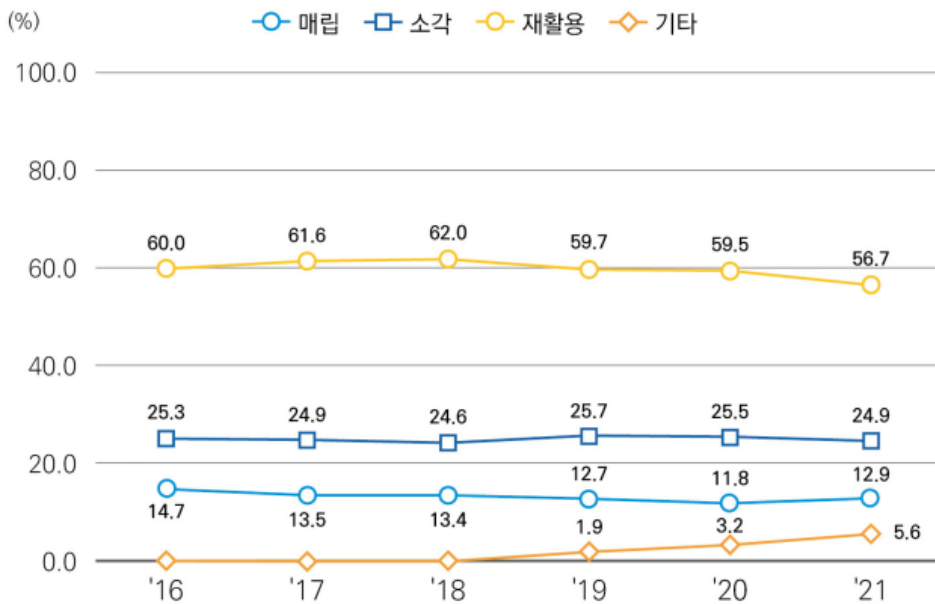


그림 2-8. 생활계 폐기물 처리 방법별 비율 현황

자료: 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

## 2) 대전시 생활폐기물 발생/처리 현황

### (1) 대전시 생활폐기물 연도별 발생 현황<sup>3)</sup>

2010년부터 2021년까지 대전시의 연간 생활폐기물 발생현황을 살펴보면, 총발생량은 2010년 472.9천 톤, 2015년 495천 톤, 2020년 498.1천 톤, 2021년 502.3천 톤으로 생활폐기물의 발생량이 증가하고 있는 추세이다. 발생 유형별 현황은 2015년까지 발생유형별 발생량에 큰 차이를 보이지 않았으나, 2020년에는 재활용 가능 자원 분리배출이 많이 감소하였고, 종량제 방식에 의한 혼합 배출이 크게 증가하였다.

표 2-9. 대전시 생활폐기물 연도별 발생 현황

단위: 천 톤/연

| 구분               | 2010             | 2015            | 2020             | 2021             |
|------------------|------------------|-----------------|------------------|------------------|
| 생활(가정)폐기물 총발생량   | 472.9<br>(100.0) | 495<br>(100.0)  | 498.1<br>(100.0) | 502.3<br>(100.0) |
| 종량제 방식에 의한 혼합 배출 | 162.9<br>(34.4)  | 161<br>(32.5)   | 233<br>(46.8)    | 247.1<br>(49.2)  |
| 재활용 가능 자원 분리배출   | 162.4<br>(34.3)  | 170.1<br>(34.4) | 109.9<br>(22.1)  | 104.5<br>(20.8)  |
| 음식물 폐기물 분리 배출    | 147.6<br>(31.2)  | 163.9<br>(33.1) | 155.2<br>(31.2)  | 150.7<br>(30.0)  |

자료: 환경부(각 년도). 『전국 폐기물 발생 및 처리현황』

3) 환경부의 <전국폐기물 발생 및 처리현황>은 1996년부터 자료가 수집되었으며, 2019년까지는 톤/일 기준으로 발생량을 집계했으며, 2020년부터는 연 단위로 발생량을 집계하고 있다. 2019년까지 집계된 통계(일 평균)에 365를 곱하여 연 단위 발생량을 계산한 후 표를 작성하였다.

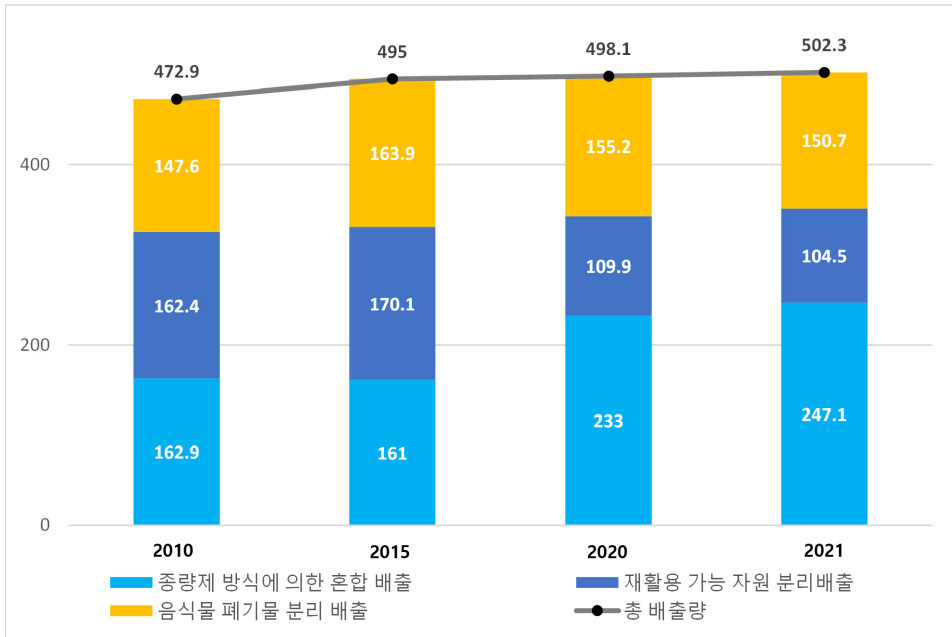


그림 2-9. 대전시 생활(가정)폐기물 연도별 배출현황

## (2) 대전시 중량제 방식에 의한 혼합 배출 현황

2010년부터 2021년까지의 생활폐기물의 연간 중량제 방식에 의한 혼합 배출 현황을 살펴보면, 2010년 162천 톤, 2015년 161천 톤, 2020년 233천 톤, 2021년 247천 톤이다. 2015년까지 중량제 방식에 의한 혼합배출의 총량은 전체적으로 감소하는 경향을 보였으나, 2015년 이후부터는 배출 총량이 증가하는 경향을 보였다. 중량제 방식에 의해 혼합 배출되는 폐기물 대부분은 가연성 폐기물이었다. 그리고 기타를 제외한 폐기물 중 폐지류가 가장 많이 혼합 배출되었다.



표 2-10. 대전시 종량제 방식에 의한 혼합 배출 현황

단위: 천 톤/년

| 구분         |            | 2010  | 2015  | 2020  | 2021  |
|------------|------------|-------|-------|-------|-------|
| 총계         |            | 162.9 | 161.0 | 233.0 | 247.1 |
| 가연성        | 소계         | 146.7 | 145.5 | 208.7 | 208.7 |
|            | 폐지류        | 23.4  | 49.5  | 45.6  | 42.2  |
|            | 폐합성수지류     | -     | -     | 41.9  | 38.2  |
|            | 폐고무류       | 2.6   | 9.5   | 1.7   | 1.3   |
|            | 플라스틱류      | 22.6  | 27.0  | -     | -     |
|            | 폐섬유        | -     | -     | 9.9   | 9.2   |
|            | 음식물류폐기물    | 0.0   | 6.3   | 14.0  | 13.2  |
|            | 폐목재류       | 4.2   | 11.3  | 8.5   | 22.6  |
|            | 기타         | 93.9  | 41.8  | 87.2  | 82.0  |
| 불연성        | 소계         | 16.2  | 15.5  | 16.4  | 15.9  |
|            | 폐금속류       | 9.6   | 3.7   | 3.6   | 3.3   |
|            | 폐유리류       | 1.1   | 4.7   | 4.8   | 4.4   |
|            | 폐토사류       | 0.9   | 0.1   | 0.8   | 0.6   |
|            | 페타일 및 도자기류 | -     | -     | 0.6   | 0.4   |
|            | 연탄재        | 0.0   | 0.0   | 0.2   | 1.4   |
|            | 기타         | 4.6   | 7.0   | 6.6   | 5.7   |
| 건설폐재류      |            | -     | -     | 6.5   | 22.5  |
| 기타(배출불명 등) |            | -     | -     | 1.4   | 0.0   |

자료: 환경부(각 년도). 『전국폐기물 발생 및 처리현황』

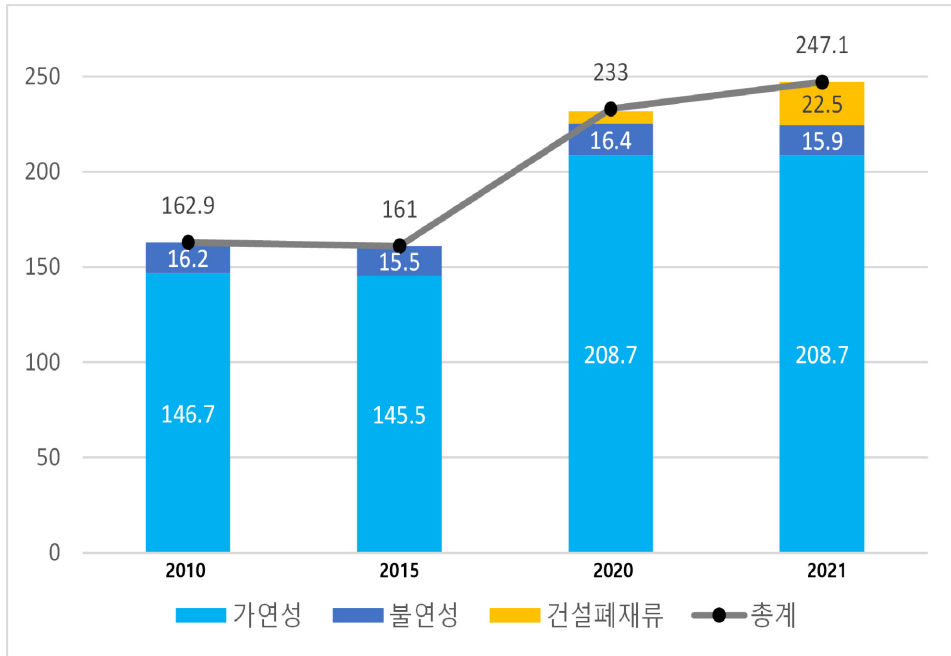


그림 2-10. 대전시 종량제 방식에 의한 혼합 배출 현황

### (3) 대전시 재활용 가능자원 분리배출 현황

2020년과 2021년 대전시의 연간 재활용 가능 자원 분리 배출 현황을 살펴보면, 2020년 109.9천 톤에서 2021년 104.5천 톤으로 소폭 감소하였다. 재활용 가능자원 중 폐합성 수지류와 폐지류가 다른 폐기물에 비해 배출량이 많았다. 전체적인 배출량이 감소한 가운데, 고철류, 금속캔, PET병, 폐의류의 배출량은 2020년 대비 소폭 증가하였다. 재활용 잔재물의 배출량은 2020년 22.2천 톤, 2021년 25.6천 톤이었다.

표 2-11. 대전시 재활용 가능 자원 분리배출 현황

단위: 톤/연

| 구분      |       | 2020  | 2021  |
|---------|-------|-------|-------|
| 총계      |       | 109.9 | 104.5 |
| 폐지류     | 소계    | 27.3  | 26.5  |
|         | 종이팩   | 0.2   | 0.1   |
|         | 기타    | 27.1  | 26.4  |
| 고철류     |       | 1.1   | 1.6   |
| 금속캔     |       | 3.2   | 3.4   |
| 폐합성수지류  | 소계    | 43.0  | 37.0  |
|         | 비닐류   | 17.0  | 17.0  |
|         | 발포수지류 | 10.6  | 2.2   |
|         | PET병  | 3.7   | 4.8   |
|         | 기타    | 11.6  | 13.0  |
| 폐고무류    |       | 0.0   | 0.0   |
| 폐유리병류   |       | 7.4   | 6.8   |
| 폐의류     |       | 1.9   | 2.3   |
| 폐섬유류    |       | 0.0   | 0.0   |
| 조명폐기물   |       | 0.3   | 0.2   |
| 폐전지류    |       | 0.1   | 0.1   |
| 영농폐기물   | 소계    | 0.5   | 0.4   |
|         | 농약용기류 | 0.005 | 0.007 |
|         | 폐비닐   | 0.4   | 0.4   |
| 폐식용유    |       | 0.0   | 0.0   |
| 폐전기전자제품 |       | 2.7   | 0.4   |
| 폐가구류    |       | 0.0   | 0.0   |
| 기타      |       | 0.3   | 0.3   |
| 재활용 잔재물 |       | 22.2  | 25.6  |

\* 재활용가능자원 항목 재분류에 따라, 기존 현황으로 분류가 어려워 세부 현황은 2020년 이후 자료만 정리함

자료: 환경부(각 년도). 『전국폐기물 발생 및 처리현황』

#### (4) 대전시 음식물 폐기물 분리배출 현황

2010년부터 2021년 대전시의 연간 음식물 폐기물 분리배출 현황을 살펴 보면, 2010년 147.6천 톤, 2015년 163.9천 톤, 2020년 155.2천 톤, 2021년 150.7천 톤이다. 2015년까지 배출량은 소폭 증가하였으나, 2015년 이후부터는 배출량이 소폭 감소하였다.

표 2-12. 연간 대전시 음식물 폐기물 분리배출 현황

단위: 천 톤/연

| 구분 | 2010  | 2015  | 2020  | 2021  |
|----|-------|-------|-------|-------|
| 총계 | 147.6 | 163.9 | 155.2 | 150.7 |

자료: 환경부(각 년도). 『전국폐기물 발생 및 처리현황』

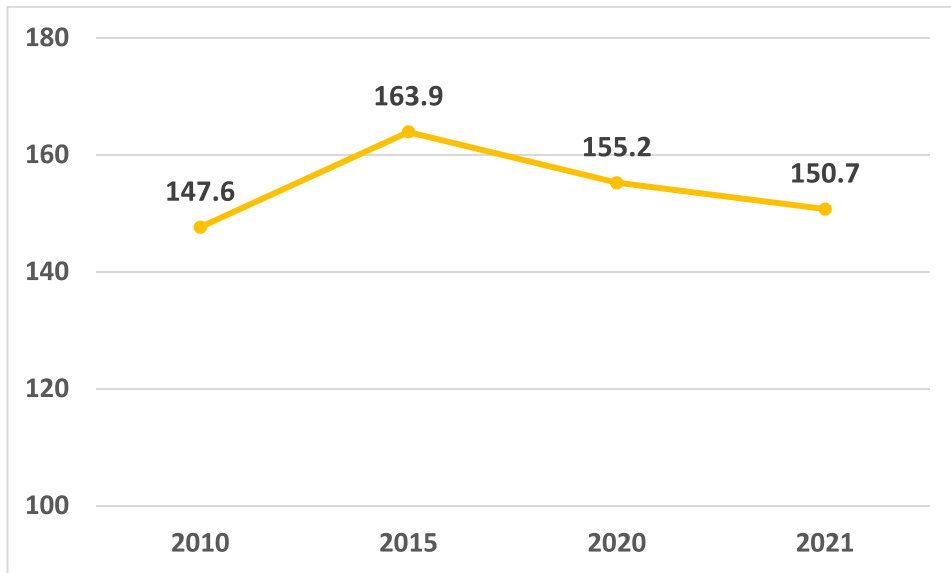


그림 2-11. 대전시 음식물 폐기물 분리배출 현황



## 공동주택 생활폐기물 배출특성 현장 조사

1. 생활폐기물 배출특성 관련 현장조사 설계
2. 생활폐기물 배출특성 관련 현장조사 결과



## 1. 생활폐기물 배출특성 관련 현장조사 설계

대전시 공동주택의 쓰레기 분리배출 환경을 분석하기 위해 대전 내 주요 LH 아파트 및 일반 분양 아파트의 쓰레기 분리배출 시설에 대한 현장 조사를 실시하였다. 현장 조사는 2023년 7월 4일에서 7월 27일까지 총 23일간 진행되었다. 현장 조사 시 발생할 문제를 방지하기 위해 현장 조사원을 대상으로 연구 목적, 연구 대상 등에 관한 교육을 실시하였다. 아파트의 경우 신축과 구축 아파트 간 분리배출 시설 환경이 다르므로 이를 고려하여 아파트를 선정하였다. 동구는 삼성동과 흥도동, 중구는 중촌동, 서구는 관저동, 유성구는 노은동, 대덕구는 법동을 조사지역으로 선정했다.



그림 3-1. 현장 조사 아파트



지역별 현장 조사한 LH 아파트와 아파트 목록은 다음의 표와 같다.

표 3-1. 현장 조사 아파트 목록

| 자치구 | 아파트 구분 | 아파트명              | 준공 연도 |
|-----|--------|-------------------|-------|
| 동구  | LH     | 삼성동 삼성주공아파트       | 2007  |
|     | 민간     | 홍도동 갤러리휴리움        | 2023  |
|     |        | 홍도동 홍도아파트         | 1996  |
| 중구  | LH     | 중촌동 중촌주공3단지아파트    | 1998  |
|     | 민간     | 중촌동 푸르지오아파트       | 2022  |
|     |        | 중촌동 금성백조아파트       | 1989  |
| 서구  | LH     | 관저동 다운숲3단지아파트     | 2016  |
|     | 민간     | 관저동 중흥S클래스프라디움아파트 | 2016  |
|     |        | 관저동 효성해링턴플레이스아파트  | 2016  |
| 유성구 | LH     | 노은 해랑숲마을5단지아파트    | 2014  |
|     | 민간     | 노은 한화꿈에그린2단지아파트   | 2014  |
|     |        | 반석마을5단지예미지아파트     | 2015  |
| 대덕구 | LH     | 법동 법동주공2단지아파트     | 1987  |
|     | 민간     | 법동 e편한세상아파트       | 2020  |
|     |        | 법동 유원아파트          | 1989  |

## 2. 생활폐기물 배출특성 관련 현장조사 결과

### 1) 동구

표 3-2. 동구 주공 삼성타운아파트

|  |   |
|--|---|
| 장소   | 대전 동구 우암로 133 (주공 삼성타운아파트)  |
| 특성   | 2007/LH APT/20층/8개동/재활용장소(동별1개소)  |
| 위치정보   |  |
|  |   |

표 3-3. 동구 주공 삼성타운아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-3. 동구 주공 삼성타운아파트 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐건전지



의류



스티로폼



폐식용유

표 3-4. 동구 다우 갤러리휴리움아파트

|  |   |
|--|---|
| 장소   | 대전 동구 한남로67번길 193(다우 갤러리 휴리움아파트)  |
| 특성   | 2023/민간 APT/30층/5개동/재활용장소(동별1개소)  |
| 위치정보   |  |
|  |   |

표 3-5. 동구 다우 갤러리휴리움아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



켄, 고철

표 3-5. 동구 다우 갤러리휴리움아파트 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐건전지



의류



스티로폼



급수대

표 3-6. 동구 홍도아파트

|  |   |
|--|---|
| 장소   | 대전 동구 동서대로 1579(홍도아파트)  |
| 특성   | 1996/민간 APT/20층/5개동/재활용장소(동별1개소)  |
| 위치정보   |  |
|  |   |



표 3-7. 동구 흥도아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-7. 동구 흥도아파트 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐건전지



의류



스티로폼



폐식용유

급수대

## 2) 중구

표 3-8. 중구 중촌주공아파트

|  |   |
|--|---|
| 장소   | 대전 중구 목중로 69(주공 3단지아파트)   |
| 특성   | 1998/LH APT/25층/8개동/재활용장소(동별1개소)  |
| 위치정보   |  |
|  |   |

표 3-9. 중구 중촌주공아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-9. 중구 중촌주공아파트 현장 조사 결과



종이



스티로폼



의류



폐식용유

표 3-10. 중구 푸르지오 아파트

|      |                                  |
|------|----------------------------------|
| 장소   | 대전 중구 대전천서로 709 (푸르지오 아파트)       |
| 특성   | 2022/민간 APT/35층/9개동/재활용장소(동별1개소) |
| 위치정보 |                                  |
|      |                                  |

표 3-11. 중구 푸르지오 아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-11. 중구 푸르지오 아파트 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐건전지



의류



스티로폼



급수대



표 3-12. 중구 금성백조 아파트

|  |   |
|--|---|
| 장소   | 대전 중구 증촌로 31 (금성백조 아파트)   |
| 특성   | 1989/민간 APT/15층/2개동/재활용장소(동별1개소)  |
| 위치정보   |  |
|  |   |

표 3-13. 중구 금성백조 아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-13. 중구 금성백조 아파트 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐건전지



의류



소형 폐가전



폐식용유

### 3) 서구

표 3-14. 서구 다운숲3단지아파트

|  |   |
|--|---|
| 장소   | 대전 서구 구봉산북로165(다운숲 3단지아파트)  |
| 특성   | 2016/LH APT/25층/16개동/재활용장소(동별1개소)   |
| 위치정보   |  |
|  |   |

표 3-15. 서구 다운타운3단지아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-15. 서구 다운숲3단지아파트 현장 조사 결과



형광등, 폐기전지



의류



스티로폼



폐식용유



급수대

표 3-16. 서구 중흥S클래스프라디움

|             |   |
|-------------|---|
| <p>장소</p>   | <p>대전 서구 관저남로12번길12(중흥S클래스프라디움)</p>     |
| <p>특성</p>   | <p>2016/민간 APT/15층/4개동/재활용장소(동별1개소)</p> |
| <p>위치정보</p> |   |
|             |   |

표 3-17. 서구 중흥S클래스프라디움 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철



표 3-17. 서구 중흥S클래스프라디움 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐건전지



의류



스티로폼



급수대

표 3-18. 서구 효성해링턴플레이스

|             |   |
|-------------|---|
| <p>장소</p>   | <p>대전 서구 관저동로12(효성해링턴플레이스)</p>          |
| <p>특성</p>   | <p>2016/민간 APT/25층/5개동/재활용장소(동별1개소)</p> |
| <p>위치정보</p> |   |
|             |   |

표 3-19. 서구 효성해링턴플레이스 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-19. 서구 효성해링턴플레이스 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐건전지



의류



스티로폼



폐식용유



급수대

#### 4) 유성구

표 3-20. 유성구 해랑숲마을5단지아파트

|  |   |
|--|---|
| 장소   | 대전 유성구 지족로 240(해랑숲마을5단지)  |
| 특성   | 2014/LH APT/20층/8개동/재활용장소(동별1개소)  |
| 위치정보   |  |
|  |   |

표 3-21. 유성구 해랑숲마을5단지아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철



표 3-22. 유성구 꿈에그린2단지아파트

|             |   |
|-------------|---|
| <p>장소</p>   | <p>대전 유성구 지족북로60(꿈에그린2단지아파트)</p>        |
| <p>특성</p>   | <p>2014/민간 APT/35층/9개동/재활용장소(동별1개소)</p> |
| <p>위치정보</p> |   |
|             |   |



표 3-23. 유성구 꿈에그린2단지아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



아이스팩, 폐의약품



캔, 고철

표 3-23. 유성구 꿈에그린2단지아파트 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐건전지



의류



스티로폼



폐식용유



급수대

표 3-24. 유성구 반석마을5단지예미지아파트

|  |   |
|--|---|
| <p>장소</p>  | <p>대전 유성구 반석동로33(금성백조예미지)</p>   |
| <p>특성</p>  | <p>2005/민간 APT/25층/9개동/재활용장소(동별1개소)</p>   |
| <p>위치정보</p>  |  |
|  |   |

표 3-25. 유성구 반석마을5단지예미지아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



캔, 고철



종이

표 3-25. 유성구 반석마을5단지에미지아파트 현장 조사 결과



형광등, 폐건전지



의류



스티로폼



아이스팩, 폐의약품



투명플라스틱

## 5) 대덕구

표 3-26. 대덕구 법동주공아파트

|      |  |
|------|--|
| 장소   | 대전광역시 대덕구 계족로663번길 29 (주공아파트)  |
| 특성   | 1987/LH APT/15층/11개동/재활용장소(동별1개소)  |
| 위치정보 |   |
|      |  |

표 3-27. 대덕구 법동주공아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-27. 대덕구 법동주공아파트 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐건전지



의류



스티로폼



소형 폐가전



폐식용유



표 3-28. 대덕구 e편한세상 아파트

|  |   |
|--|---|
| 장소   | 대전광역시 대덕구 중리북로 46(e편한세상 아파트)  |
| 특성   | 2020/민간APT/30층/12개동/재활용장소(동별1개소)  |
| 위치정보   |  |
|  |   |

표 3-29. 대덕구 e편한세상 아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-29. 대덕구 e편한세상 아파트 현장 조사 결과



종이



폐식용유



의류



스티로폼



소형 폐가전



급수대

표 3-30. 대덕구 유원아파트



|  |   |
|--|---|
| 장소   | 대전광역시 대덕구 계족로663번길 23 (유원아파트)   |
| 특성   | 1989/민간 APT/15층/5개동/재활용장소(동별1개소)  |
| 위치정보   |  |
|  |   |

표 3-31. 대덕구 유원아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



캔, 고철



의류



소형 폐가전



스티로폼

표 3-31. 대덕구 유원아파트 현장 조사 결과



형광등, 폐건전지



재활용쓰레기

표 3-32. 대덕구 법동주공아파트

|  |   |
|--|---|
| <p>장소</p>  | <p>대전광역시 대덕구 계족로663번길 29 (주공아파트)</p>  |
| <p>특성</p>  | <p>1987/LH APT/15층/11개동/재활용장소(동별1개소)</p>  |
| <p>위치정보</p>  |  |
|  |   |

표 3-33. 대덕구 법동주공아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철



표 3-33. 대덕구 법동주공아파트 현장 조사 결과



종이



형광등, 폐전전자



의류



스티로폼



소형 폐가전



폐식용유

표 3-34. 대덕구 e편한세상 아파트

|  |   |
|--|---|
| <p>장소</p>  | <p>대전광역시 대덕구 중리북로 46(e편한세상 아파트)</p>   |
| <p>특성</p>  | <p>2020/민간APT/30층/12개동/재활용장소(동별1개소)</p>   |
| <p>위치정보</p>  |  |
|  |   |

표 3-35. 대덕구 e편한세상 아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



비닐



플라스틱



병



캔, 고철

표 3-35. 대덕구 e편한세상 아파트 현장 조사 결과



종이



폐식용유



의류



스티로폼



소형 폐가전



급수대

표 3-36. 대덕구 유원아파트

|             |   |
|-------------|---|
| <p>장소</p>   | <p>대전광역시 대덕구 계족로663번길 23 (유원아파트)</p>    |
| <p>특성</p>   | <p>1989/민간 APT/15층/5개동/재활용장소(동별1개소)</p> |
| <p>위치정보</p> |   |
|             |   |

표 3-37. 대덕구 유원아파트 현장 조사 결과



일반쓰레기



음식물쓰레기



캔, 고철



의류



소형 폐가전



스티로폼

표 3-37. 대덕구 유원아파트 현장 조사 결과



형광등, 폐건전지



재활용쓰레기

## 공동주택 생활폐기물 배출 특성 인식조사

1. 생활폐기물 배출 특성 인식조사 설계
2. 생활폐기물 배출 특성 인식조사 분석 결과





## 1. 생활폐기물 배출 특성 인식조사 설계

공동주택에 거주 중인 대전시민의 생활폐기물 배출 관련 특성 및 생활폐기물 관련 인식을 파악하기 위해 설문조사를 실시하였다. 설문조사는 자문회의를 거쳐 생활폐기물 배출 특성을 알아볼 수 있고, 일반 시민이 쉽게 응답할 수 있는 간단명료한 문항을 바탕으로 구조화된 설문지를 작성하였다.

생활폐기물 배출 특성 연구를 위한 설문조사의 목적은 ① 공동주택에 거주 중인 대전시민의 생활폐기물 관련 특성 파악, ② 생활폐기물 배출 시 주요 불편 사항, ③ 재활용 관련 인식 파악, ④ 공동주택 생활폐기물 배출 환경 개선을 위한 정책 마련이다.

설문조사 문항은 응답자의 인구사회학적 특성, 생활폐기물 관련 배출 실태 및 인식, 재활용 인식 및 실태, 건의 사항으로 구성되어 있으며, 전체 문항 수는 24문항이다.

설문조사 진행은 설문조사 전문업체에 의뢰하여 조사를 진행하였다. 설문조사는 2023년 7월 12일부터 7월까지 19일까지 7일간 대면 및 온라인 조사로 진행되었다<sup>4)</sup>.

설문 분석은 통계 패키지 프로그램 SPSS 25.0을 활용하였으며, 기본적인 설문항목을 중심으로 응답자 특성별 생활폐기물 배출 실태 분석을 실시하였다.

---

4) 한편, 이번 연구에서 실시한 설문조사는 전체적으로 지역주민들이 재활용품 배출 형태에 대한 경향을 대체적으로 파악하기 위하여 실시하였다. 이에 예산 등의 이유로 설문조사 대상자는 100명 정도로 국한되었다.

생활폐기물 배출 특성 연구를 위한 설문조사의 주요 내용은 다음의 표와 같다.

**표 4-1. 「공동주택 생활폐기물 배출 특성 인식조사」 개요**

|           |   |
|-----------|---|
| 분석 대상     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공동주택에 거주 중인 대전시민</li> <li>* 연구의 특성상 세대 단위로 표본을 구성하여 조사를 실시함</li> </ul>   |
| 설문 기간     | <p>2023. 7. 12. ~ 2023. 7. 19.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* 대면조사 및 온라인을 통한 조사 실시</li> </ul>   |
| 설문조사      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 설문조사 전문업체에 위탁</li> </ul>   |
| 유효 표본집단 수 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 83개</li> </ul>   |
| 설문 목적     | <ol style="list-style-type: none"> <li>① 공동주택에 거주 중인 대전시민의 생활폐기물 관련 특성 파악</li> <li>② 생활폐기물 배출 시 주요 불편 사항 파악</li> <li>③ 재활용 관련 인식 파악</li> <li>④ 공동주택 생활폐기물 배출 환경 개선을 위한 정책 마련</li> </ol> |
| 설문 문항     | <ol style="list-style-type: none"> <li>① 응답자의 인구·사회학적 특성(3문항)</li> <li>② 생활폐기물 관련 배출 실태 및 인식(6문항)</li> <li>③ 재활용 인식 및 실태(13문항)</li> <li>④ 건의 사항(2문항)</li> </ol>                         |
| 분석 방법     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계 패키지 프로그램 SPSS 25.0을 활용하여 분석</li> <li>• 빈도분석: 공동주택 생활폐기물 배출 특성 파악</li> <li>• 교차분석: 응답자 특성별 생활폐기물 배출 실태 파악</li> </ul>                         |

## 2. 생활폐기물 배출 특성 인식조사 분석 결과

### 1) 분석 개요

응답자의 일반적 특성과 생활폐기물 배출 실태 및 인식을 분석하기 위해 전체 문항에 대한 빈도분석을 실시하였다. 설문 문항 중 22개는 객관식 질문으로 조사하여 별도의 재분류 없이 설문 내용을 그대로 분석하였다. 더불어 마지막 항목에 대한 질문에서는 문항자체가 주관식 질문으로 조사하였으며, 이는 응답자가 생활폐기물의 특성 및 건의사항 등을 답하기 위한 내용이다. 한편, 배출자의 특성에 따른 실태 및 인식을 분석하기 위해 자치구별, 연령별, 가구원 수별 교차분석도 시도하여 보았다.

### 2) 분석 결과

#### (1) 일반적 특성

##### ① 거주지

응답자의 거주지는 '서구'가 31.3%로 가장 많았고, 이어 '유성구' 27.7%, '동구', '중구' 각각 14.5%, '대덕구' 12.0% 순이다. 조사년월인 2023년 7월 주민등록 대전시 세대 기준 인구 비율(전체 679,611세대)은 서구 32.1%, 유성구 24.3%, 동구 16.1%, 중구 15.8%, 대덕구 11.8%이다. 자치구별 약간의 차이는 있으나, 자치구별 인구 분포를 반영하여 표본을 수집했다.

표 4-2. 응답자 거주지

| 구분  | 주민등록상 세대<br>(23년 7월 기준) |       | 설문조사 응답자 |       |
|-----|-------------------------|-------|----------|-------|
|     | 세대 수                    | 비율    | 빈도(명)    | %     |
| 동구  | 109,186                 | 16.1  | 12       | 14.5  |
| 중구  | 107,337                 | 15.8  | 12       | 14.5  |
| 서구  | 217,881                 | 32.1  | 26       | 31.3  |
| 유성구 | 164,851                 | 24.3  | 23       | 27.7  |
| 대덕구 | 80,356                  | 11.8  | 10       | 12.0  |
| 합계  | 679,611                 | 100.0 | 83       | 100.0 |

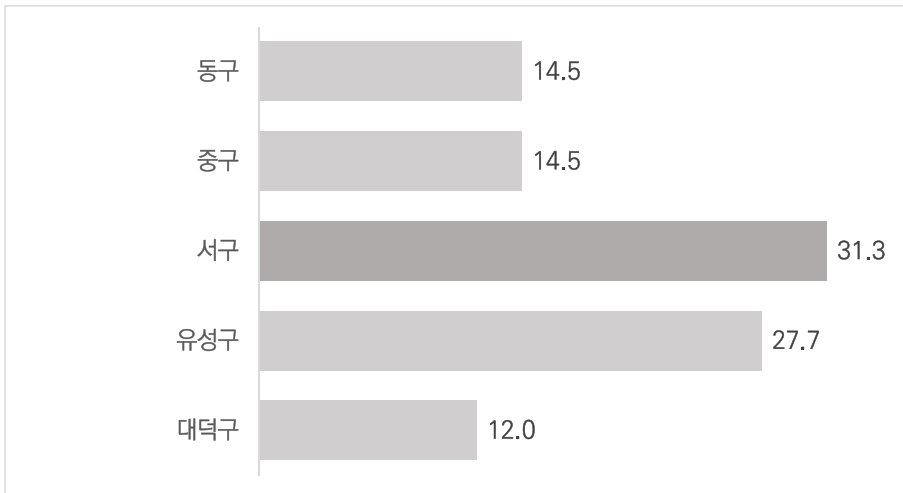


그림 4-1. 응답자 거주지

② 연령

응답자의 연령은 '40대'가 26.5%로 가장 많았고, 이어 '30대' 20.5%, '20대' 18.1%, '50대' 15.7%, '60대' 13.3%, '70대 이상' 6.0% 순이다.

표 4-3. 응답자 연령

| 구분     | 빈도 | %     |
|--------|----|-------|
| 20대    | 15 | 18.1  |
| 30대    | 17 | 20.5  |
| 40대    | 22 | 26.5  |
| 50대    | 13 | 15.7  |
| 60대    | 11 | 13.3  |
| 70대 이상 | 5  | 6.0   |
| 합계     | 83 | 100.0 |

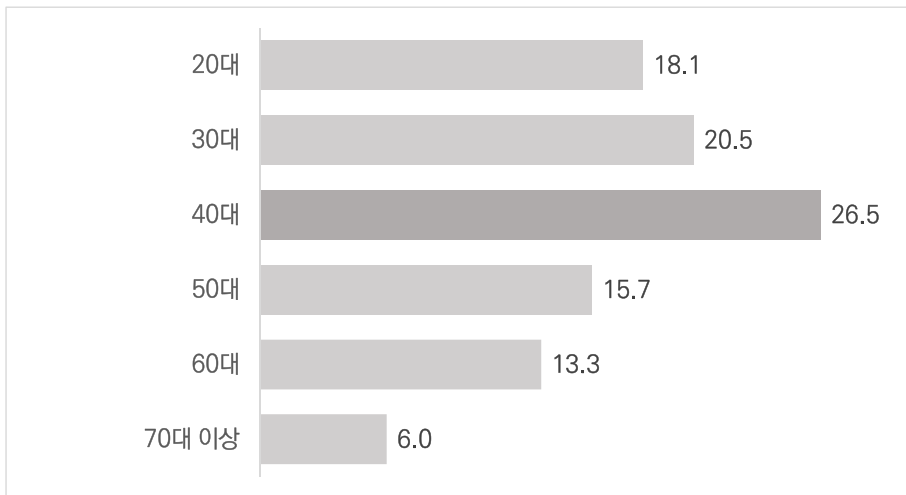


그림 4-2. 응답자 연령

### ③ 가구원 수

본인을 포함한 응답자의 가구원 수는 '3명'이 33.7%로 가장 많았고, 이어 '2명' 31.3%, '4명' 28.9%, '1명' 3.6%, '5명 이상' 2.4% 순이다. 1인 가구의 비율이 낮은 이유는 본 조사가 공동주택(아파트)에 거주하는 대전시민을 대상으로 조사를 실시했기 때문이다. 1인 가구는 주거 특성상 빌라, 다세대, 다가구 주택, 오피스텔 등에 거주하는 경우가 많고, 아파트에 거주하는 경우가 적은 편이다.

표 4-4. 응답자의 가구원 수(본인 포함)

| 구분    | 빈도 | %     |
|-------|----|-------|
| 1명    | 3  | 3.6   |
| 2명    | 26 | 31.3  |
| 3명    | 28 | 33.7  |
| 4명    | 24 | 28.9  |
| 5명 이상 | 2  | 2.4   |
| 합계    | 83 | 100.0 |

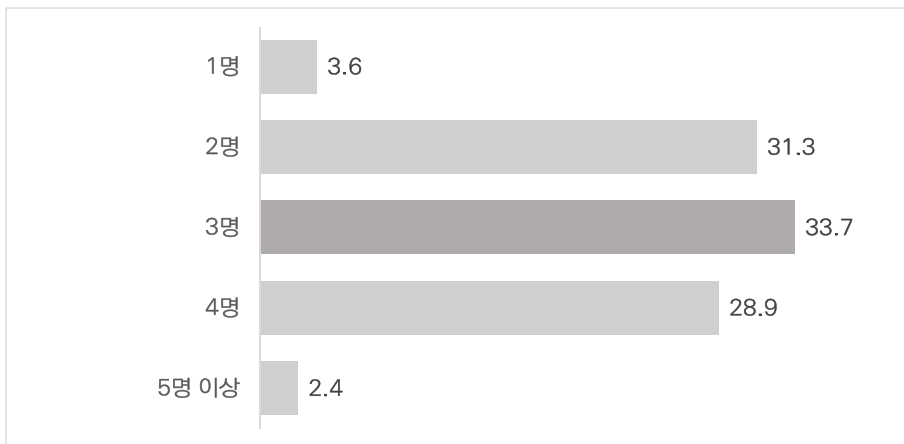


그림 4-3. 응답자의 가구원 수(본인 포함)

## (2) 생활폐기물 관련 배출 실태 및 인식

### ① 쓰레기 배출 빈도

종량제 봉투, 음식물쓰레기, 재활용품 분리배출의 각각 쓰레기 배출 빈도를 물어본 결과, 종량제 봉투는 1회와 2회가 각각 37.3%로 가장 많았고, 음식물쓰레기는 '7회'가 31.3%로 가장 많았다. 그리고 재활용품 분리배출은 2회가 50.6%로 가장 많았다. 쓰레기별 배출 빈도의 차이는 ① 요일제 시행 여부, ② 쓰레기 특성을 반영한 결과로 해석할 수 있다. 공동주택은 종량제

봉투나 재활용품은 요일제를 실시하는 경우가 많다. 반면, 음식물쓰레기는 특성상 장시간 미배출시 악취, 벌레 등의 문제가 발생하여 바로 배출하는 경우가 많다. 특히, 본 연구의 설문조사가 여름에 실시되었다는 점도 영향을 주었을 것으로 해석된다.

쓰레기별 일주일 평균 배출 횟수는 종량제 봉투 1.93회, 음식물쓰레기 4.24회, 재활용품 분리배출 1.65회이다.

**표 4-5. 쓰레기 유형별 배출 빈도**

| 구분              | 종량제 봉투 |       | 음식물 쓰레기 |       | 재활용품 분리배출 |       |
|-----------------|--------|-------|---------|-------|-----------|-------|
|                 | 빈도     | %     | 빈도      | %     | 빈도        | %     |
| 1회              | 31     | 37.3  | 4       | 4.8   | 37        | 44.6  |
| 2회              | 31     | 37.3  | 13      | 15.7  | 42        | 50.6  |
| 3회              | 17     | 20.5  | 25      | 30.1  | 3         | 3.6   |
| 4회              | 4      | 4.8   | 11      | 13.3  | 0         | 0.0   |
| 5회              | 0      | 0.0   | 3       | 3.6   | 0         | 0.0   |
| 6회              | 0      | 0.0   | 1       | 1.2   | 0         | 0.0   |
| 7회 이상           | 0      | 0.0   | 26      | 31.3  | 1         | 1.2   |
| 합계              | 83     | 100.0 | 83      | 100.0 | 83        | 100.0 |
| 일주일 평균<br>배출 횟수 | 1.93   |       | 4.24    |       | 1.65      |       |

\* 일주일 평균 점수 계산 시 7회 이상은 7회로 계산함



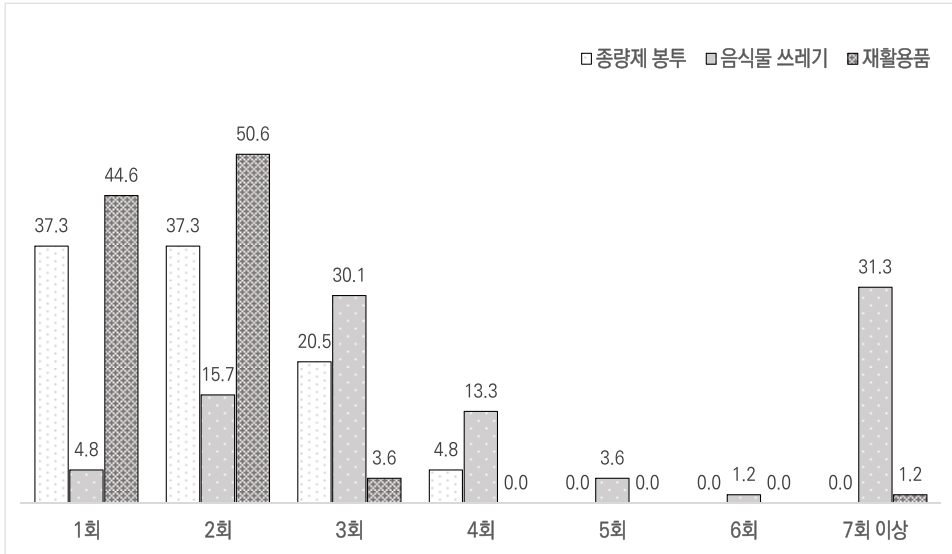


그림 4-4. 쓰레기 유형별 배출 빈도

② 발생하는 생활폐기물 중 적극적으로 줄이고 싶은 항목

“귀 가정에서 발생하는 생활폐기물 중에서, 보다 적극적으로 줄이고 싶은 항목이 있다면 무엇입니까?”라고 물어본 결과, ‘비닐’이 36.1%로 가장 많았고, 이어 ‘페트(PET)병’ 34.9%, ‘플라스틱’ 14.5%, ‘종이’ 12.0%, ‘스티로폼’ 2.4% 순이다. 일반적으로 가정에서 많이 사용되는 비닐과 페트병의 쓰레기 배출량을 줄이고 싶다는 응답이 다른 항목보다 많이 나왔다.

표 4-6. 발생하는 생활폐기물 중 적극적으로 줄이고 싶은 항목

| 구분       | 빈도 | %     |
|----------|----|-------|
| 플라스틱     | 12 | 14.5  |
| 페트(PET)병 | 29 | 34.9  |
| 비닐       | 30 | 36.1  |
| 종이       | 10 | 12.0  |
| 스티로폼     | 2  | 2.4   |
| 합계       | 83 | 100.0 |

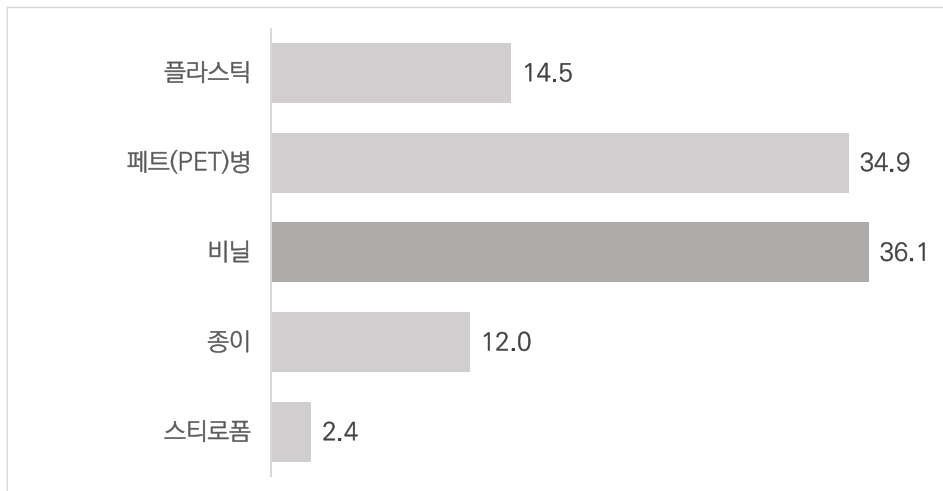


그림 4-5. 발생하는 생활폐기물 중 적극적으로 줄이고 싶은 항목

### ③ 배출 시 가장 불편하게 느끼는 생활폐기물

“귀 가정에서 종량제 봉투와 재활용품 분리배출, 음식물쓰레기 처리와 그 외 가장 불편하게 느끼는 생활폐기물 배출이 있다면 무엇입니까?”라고 물어본 결과, ‘음식물쓰레기’가 63.9%로 다른 항목에 비해 매우 높았다. 이어 ‘재활용품 분리배출’ 32.5%, ‘종량제 봉투’ 3.6% 순이다. 음식물쓰레기의 경우 배출 빈도가 높고, 배출 시 오염 가능성이 높기 때문에 불편함을 느끼는 것으로 해석되며, 재활용품은 분리배출의 어려움에 따른 불편함으로 해석된다.

표 4-7. 배출 시 가장 불편하게 느끼는 생활폐기물

| 구분        | 빈도 | %     |
|-----------|----|-------|
| 종량제 봉투    | 3  | 3.6   |
| 재활용품 분리배출 | 27 | 32.5  |
| 음식물쓰레기    | 53 | 63.9  |
| 합계        | 83 | 100.0 |

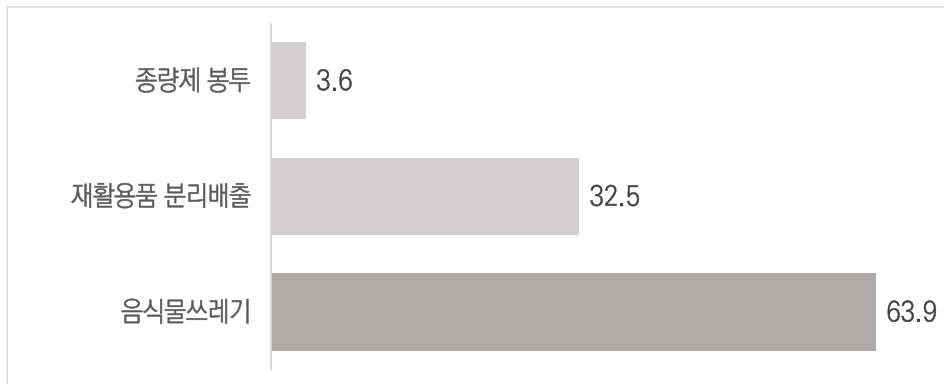


그림 4-6. 배출 시 가장 불편하게 느끼는 생활폐기물

④ 사용하고 있는 종량제 봉투 크기

“귀 가정에서 종량제 봉투는 어느 정도 크기를 사용하고 있습니까?”라고 물어본 결과, ‘10L’가 59.0%로 가장 많았고, 이어 ‘20L’ 39.8%, ‘5L’ 1.2% 순이다.

표 4-8. 사용하고 있는 종량제 봉투 크기

| 구분  | 빈도 | %     |
|-----|----|-------|
| 5L  | 1  | 1.2   |
| 10L | 49 | 59.0  |
| 20L | 33 | 39.8  |
| 합계  | 83 | 100.0 |

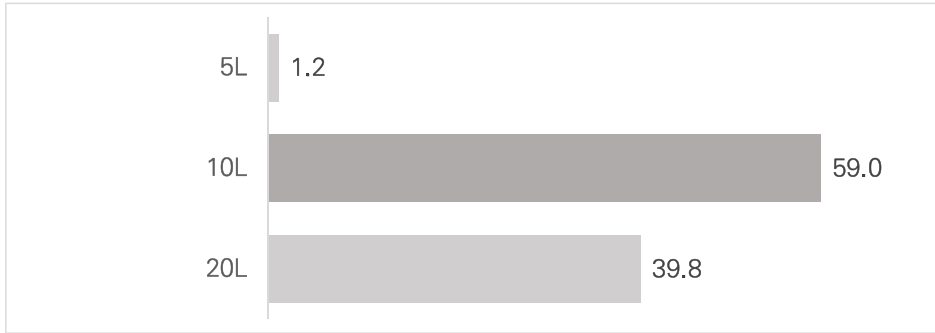


그림 4-7. 사용하고 있는 종량제 봉투 크기

⑤ 종량제 봉투 배출시 재활용품 포함 여부

“귀 가정에서 종량제 봉투에 재활용할 수 있는 쓰레기(종이/페트병/비닐 등)를 포함하여 배출하고 있다고 생각하십니까?”라고 물어본 결과, ‘포함되어 있다’가 85.5%로 가장 많았고, 이어 ‘포함되어 있지 않다’ 10.8%, ‘잘 모르겠다’ 3.6% 순이다. 생활폐기물 배출시 재활용품은 분류하여 따로 배출해야 함에도, 분류의 번거로움과 어려움 등으로 응답자 대부분이 생활폐기물 배출시 재활용을 제대로 하지 않고, 종량제 봉투에 담아 함께 버리는 경우가 많았다.

표 4-9. 종량제 봉투 배출시 재활용품 포함 여부

| 구분         | 빈도 | %     |
|------------|----|-------|
| 포함되어 있다    | 71 | 85.5  |
| 포함되어 있지 않다 | 9  | 10.8  |
| 잘 모르겠다     | 3  | 3.6   |
| 합계         | 83 | 100.0 |

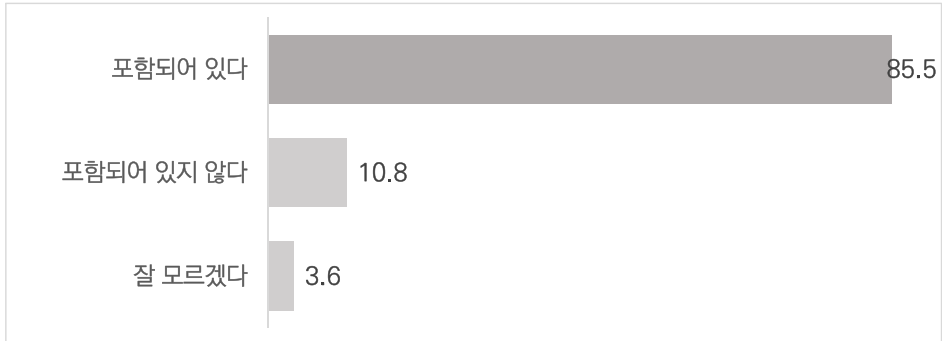


그림 4-8. 종량제 봉투 배출시 재활용품 포함 여부

#### ⑥ 종량제 봉투에 재활용품 포함 이유

“종량제 봉투에 재활용할 수 있는 쓰레기(종이/페트병/비닐 등)가 포함되어 버려지는 이유는 무엇이라고 생각하십니까?”라고 물어본 결과, ‘재활용되지 않을 것 같아서’가 60.2%로 가장 많았다. 이어 ‘이 정도는 버려도 될 거 같아서’ 20.5%, ‘귀찮아서’ 13.3%, ‘왠지 버려도 될 거 같아서’ 6.0% 순이다. 재활용품이 분리되지 않고 배출되는 주요 이유는 재활용품 대상인지에 대한 명확한 지식이 없기 때문으로 해석된다.

표 4-10. 종량제 봉투에 재활용품 포함 이유

| 구분                | 빈도 | %     |
|-------------------|----|-------|
| 귀찮아서              | 11 | 13.3  |
| 재활용되지 않을 것 같아서    | 50 | 60.2  |
| 왠지 버려도 될 거 같아서    | 5  | 6.0   |
| 이 정도는 버려도 될 거 같아서 | 17 | 20.5  |
| 합계                | 83 | 100.0 |

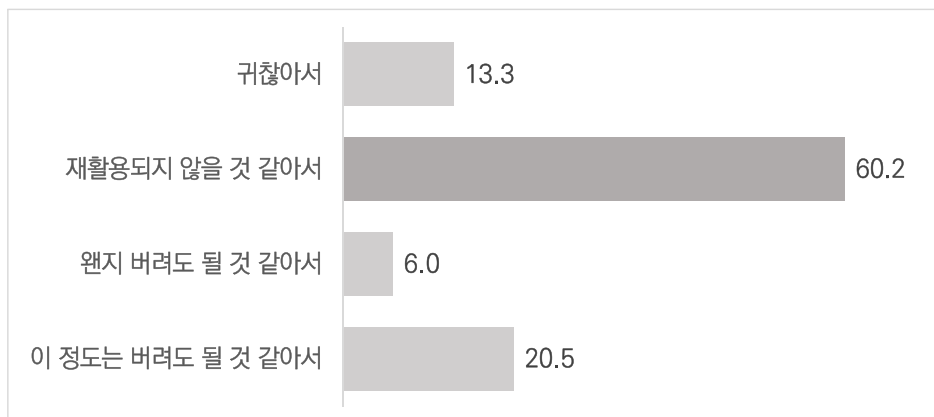


그림 4-9. 종량제 봉투에 재활용품 포함 이유

#### ⑦ 종량제 봉투에 재활용 쓰레기 포함 비율

“종량제 봉투안에 재활용할 수 있는 쓰레기(종이/페트병/비닐 등)는 어느 정도 포함되어 있다고 생각하십니까?”라고 물어본 결과, ‘10% 이상 ~ 20% 미만’이 34.9%로 가장 많았고, 이어 ‘10% 미만’ 33.7%, ‘20% 이상 ~ 30% 미만’ 19.3%, ‘50% 이상’ 7.2%, ‘30 이상 ~ 50% 미만’ 4.8% 순이다. 대부분 응답자가 최대한 재활용쓰레기를 분류 후 ‘20% 미만’으로 종량제 봉투에 담아 버린다고 인식했다. 다만, 재활용 쓰레기를 거의 분류하지 않고 버리는 그룹(30% 이상)도 12.0%로 비교적 높았다.

표 4-11. 종량제 봉투에 재활용 쓰레기 포함 비율

| 구분              | 빈도 | %     |
|-----------------|----|-------|
| 10% 미만          | 28 | 33.7  |
| 10% 이상 ~ 20% 미만 | 29 | 34.9  |
| 20% 이상 ~ 30% 미만 | 16 | 19.3  |
| 30% 이상 ~ 50% 미만 | 4  | 4.8   |
| 50% 이상          | 6  | 7.2   |
| 합계              | 83 | 100.0 |

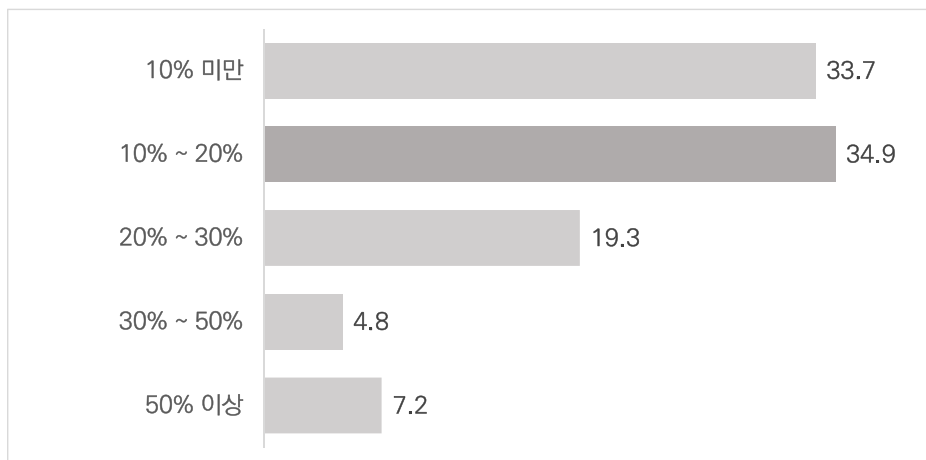


그림 4-10. 종량제 봉투에 재활용 쓰레기 포함 비율

#### ⑧ 종량제 봉투 내 가장 많이 포함된 재활용 쓰레기 유형

“종량제 봉투에는 재활용할 수 있는 쓰레기(종이/페트병/비닐 등) 가운데 어떠한 항목이 가장 많이 포함되어 있다고 생각하십니까?”라고 물어본 결과, ‘비닐’이 73.5%로 가장 많았고, 이어 ‘종이’ 19.3%, ‘페트병’ 6.0%, ‘스티로폼’ 1.2% 순이다. 비닐이 종량제 봉투에 포함되어 가장 많이 배출되는 이유는 일반가정에서 비닐의 사용량이 다른 재활용 쓰레기보다 많고, 비닐 자체가 재활용 대상인지 인지하지 못하는 경우가 많기 때문이다.)

표 4-12. 종량제 봉투 내 가장 많이 포함된 재활용 쓰레기 유형

| 구분   | 빈도 | %     |
|------|----|-------|
| 종이   | 16 | 19.3  |
| 비닐   | 61 | 73.5  |
| 페트병  | 5  | 6.0   |
| 스티로폼 | 1  | 1.2   |
| 합계   | 83 | 100.0 |

5) 비닐은 검정 비닐봉투부터 라면봉지, 위생랩 등 생활 전반에서 매우 광범위하게 사용된다. 그리고 한국폐기물협회에서 2023년 발간하는 『2022 내 손 안의 분리배출 앱: Q&A 사례 100』를 살펴보면, 비닐은 111건으로 플라스틱 169건 다음으로 많았다.

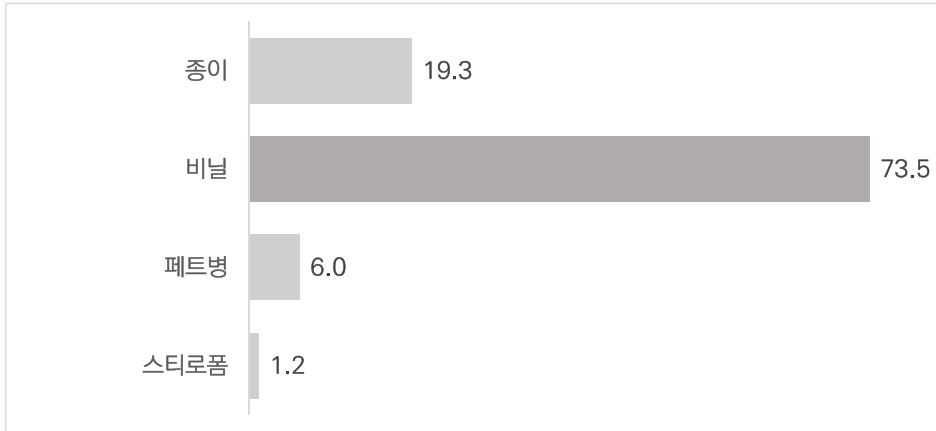


그림 4-11. 종량제 봉투 내 가장 많이 포함된 재활용 쓰레기 유형

⑨ 재활용품 분리배출 시 가장 신경 써서 분리하는 항목

“귀 가정에서 재활용품 분리 배출할 때, 가장 신경 써서 분리하는 항목은 무엇입니까?”라고 물어본 결과, ‘이물질이 남지 않도록 물로 세척한다’가 34.9%로 가장 많았고, 이어 ‘다른 종류와 섞이지 않도록 한다’ 27.7%, ‘라벨 등 다른 재질은 제거하여 배출한다’ 21.7%, ‘내용물을 가능한 남기지 않는다’ 15.7% 순이다.

표 4-13. 재활용품 분리배출 시 가장 신경 써서 분리하는 항목

| 구분                    | 빈도 | %     |
|-----------------------|----|-------|
| 다른 종류와 섞이지 않도록 한다     | 23 | 27.7  |
| 내용물을 가능한 남기지 않는다      | 13 | 15.7  |
| 이물질이 남지 않도록 물로 세척한다   | 29 | 34.9  |
| 라벨 등 다른 재질은 제거하여 배출한다 | 18 | 21.7  |
| 합계                    | 83 | 100.0 |



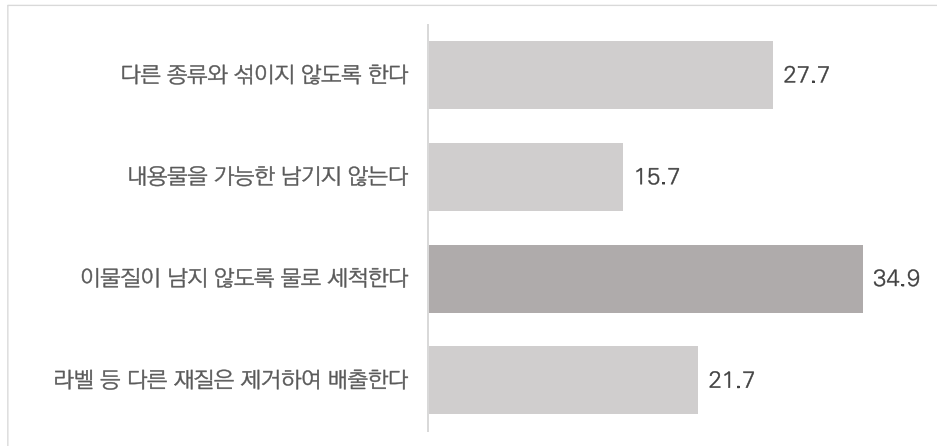


그림 4-12. 재활용품 분리배출 시 가장 신경 써서 분리하는 항목

#### ⑩ 재활용품 분리배출 시 주로 느끼는 불편함

“재활용품을 분리배출 할 때, 귀하가 느끼는 불편한 부분이 있다면 무엇입니까?”라고 물어본 결과, ‘재활용품 대상인지 아닌지 헷갈린다’가 45.8%로 가장 많았고, 이어 ‘분리배출장소의 위생관리가 별로인 거 같다’ 22.9%, ‘쓰레기를 만져야 하는 점이 불쾌하다’ 14.5%, ‘분리배출 자체가 번거롭다’ 12.0%, ‘특정요일에만 배출해야 한다’ 4.8% 순이다. 재활용품 대상 인지에 대한 어려움 외 배출장소의 열악한 위생관리가 주요 불편함으로 응답되었다. 이는 재활용품 인지 정도가 재활용품 분리배출에 영향을 주는 것처럼 재활용품 배출하는 장소의 특성이 재활용품 분리배출에 영향을 줄 가능성이 있음을 시사한다.

표 4-14. 재활용품 분리배출 시 주로 느끼는 불편함

| 구분                    | 빈도 | %     |
|-----------------------|----|-------|
| 재활용품 대상인지 아닌지 헷갈린다    | 38 | 45.8  |
| 분리배출 자체가 번거롭다         | 10 | 12.0  |
| 쓰레기를 만져야 하는 점이 불쾌하다   | 12 | 14.5  |
| 특정요일에만 배출해야 한다        | 4  | 4.8   |
| 분리배출장소의 위생관리가 별로인거 같다 | 19 | 22.9  |
| 합계                    | 83 | 100.0 |

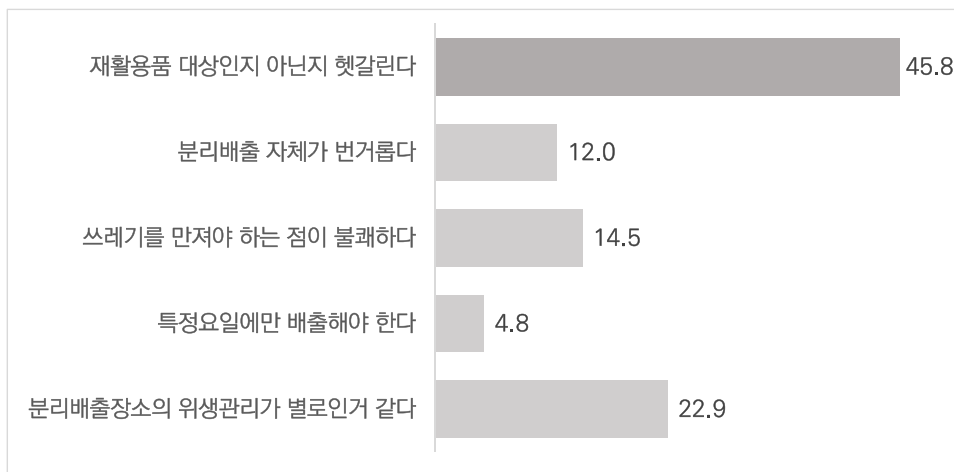


그림 4-13. 재활용품 분리배출 시 주로 느끼는 불편함

⑪ 종이 팩류 및 종이류 분리배출 여부 인지 정도

“종이 팩류(유유패 등)와 종이류(신문지 등)를 따로 분리 배출해야 한다는 사실을 알고 있습니까?”라고 물어본 결과, ‘알고 있다’가 56.6%, ‘모르고 있다’가 43.4%로 분리배출 여부를 인지하고 있는 비율이 더 높았다.

표 4-15. 종이 팩류 및 종이류 분리배출 여부 인지 정도

| 구분     | 빈도 | %     |
|--------|----|-------|
| 알고 있다  | 47 | 56.6  |
| 모르고 있다 | 36 | 43.4  |
| 합계     | 83 | 100.0 |



그림 4-14. 종이 팩류 및 종이류 분리배출 여부 인지 정도

⑫ 현재 종이 팩류 및 종이류 분리배출 실시 여부

“현재 종이 팩(우유 팩 등)류와 종이류는 따로 분리배출하고 있습니까?”라고 물어본 결과, ‘따로 분리배출하고 있다’가 48.2%, ‘구분하지 않고 종이류 배출함에 넣고 있다’가 51.8%로 응답 되었다. 분리배출 여부를 묻는 응답에서는 분리배출 여부를 알고 있다고 응답한 집단이 더 많았으나, 실제 배출 여부에 관한 질문에서는 분리배출을 하지 않는 집단이 더 많았다. 이는 분리배출 여부를 알고 있음에도 실천에 옮기지 않는 경우가 있음을 시사한다.

표 4-16. 현재 종이 팩류 및 종이류 분리배출 실시 여부

| 구분                     | 빈도 | %     |
|------------------------|----|-------|
| 따로 분리배출하고 있다           | 40 | 48.2  |
| 구분하지 않고 종이류 배출함에 넣고 있다 | 43 | 51.8  |
| 합계                     | 83 | 100.0 |

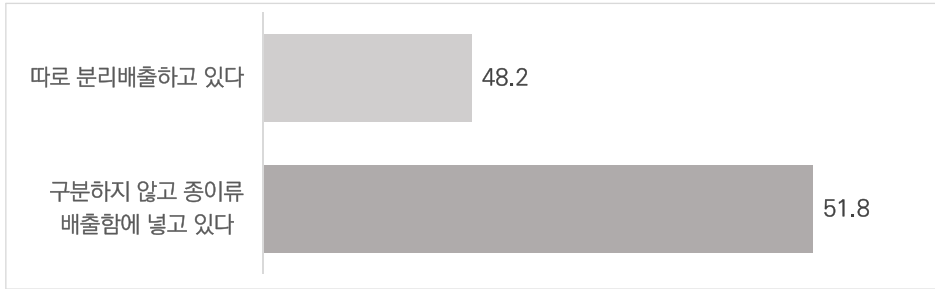


그림 4-15. 현재 종이 팩류 및 종이류 분리배출 실시 여부

⑬ 종이 팩과 종이류 분리배출 전용 수거함 설치 여부

“현재, 재활용품 분리배출 장소에 종이팩(우유팩 등)과 종이류(신문 등)의 분리배출 전용 수거함이 각각 따로 있습니까?”라고 물어본 결과, ‘종이류와 종이팩 전용의 분리배출 수거함이 각각 있다’가 48.2%, ‘종이류(신문 등) 수거함만 있다’ 49.4%, ‘종이 팩 수거함 만 있다’ 2.4%로 응답 되었다.

표 4-17. 종이 팩과 종이류 분리배출 전용 수거함 설치 여부

| 구분                           | 빈도 | %     |
|------------------------------|----|-------|
| 종이류와 종이팩 전용의 분리배출 수거함이 각각 있다 | 40 | 48.2  |
| 종이류(신문 등) 수거함만 있다            | 41 | 49.4  |
| 종이팩 수거함 만 있다                 | 2  | 2.4   |
| 합계                           | 83 | 100.0 |

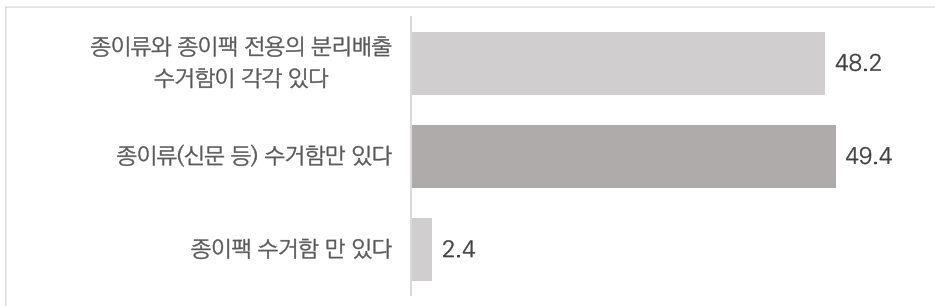


그림 4-16. 종이 팩과 종이류 분리배출 전용 수거함 설치 여부

⑭ 전용 수거함 설치 시 종이 팩과 종이류 분리배출 의향

“재활용품 분리배출 장소에 종이팩 분리수거함이 있으면, 종이팩만 따로 분리배출 할 의향이 있습니까?”라고 물어본 결과, ‘매우 그렇다’가 59.0%로 가장 많았고, 이어 ‘대체로 그렇다’ 31.3%, ‘대체로 아니다’ 1.2% 순이다. 대답을 유보한 ‘잘 모르겠다’는 응답은 8.4%였다. ‘긍정 비율(매우 그렇다 + 그렇다)’이 90.3%로 ‘부정 비율(전혀 아니다 + 대체로 아니다)’ 1.2%보다 매우 높게 나타났다. 이는 전용 수거함 설치 여부가 종이류 분리배출에 영향을 줄 수 있음을 보여준다.

표 4-18. 전용 수거함 설치 시 종이 팩과 종이류 분리배출 의향

| 구분           | 빈도   | %     |
|--------------|------|-------|
| 매우 그렇다       | 49   | 59.0  |
| 대체로 그렇다      | 26   | 31.3  |
| 대체로 아니다      | 1    | 1.2   |
| 전혀 아니다       | 0    | 0.0   |
| 잘 모르겠다       | 7    | 8.4   |
| 합계           | 83   | 100.0 |
| 평균 점수(4점 만점) | 3.63 |       |

\* 평균 점수는 매우 그렇다 4점, 대체로 그렇다 3점, 대체로 아니다 2점, 전혀 아니다 1점으로 환산하여 계산한 값임. 평균 점수 계산 시 잘 모르겠다는 제외하고 계산함

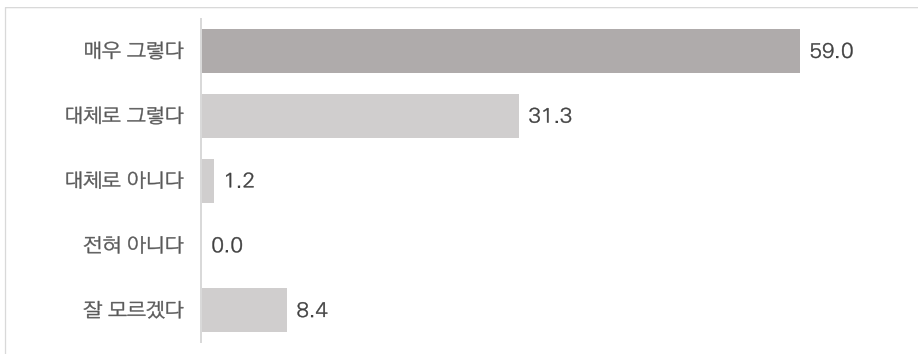


그림 4-17. 전용 수거함 설치 시 종이 팩과 종이류 분리배출 의향

⑮ 투명 페트병 분리수거 방법 인지 여부

“투명페트병은 납작하게 눌러 압축한 뒤, 뚜껑을 닫아 버리면 재활용공정에서 자동으로 뚜껑을 분리하기 쉽고, 페트병 안에 오염물질이 들어가지 않게 막아줍니다. 이러한 사실을 알고 계십니까?” 라고 물어본 결과, ‘잘 알고 있다’가 75.9%, ‘모르고 있다’ 24.1%로 인지 비율이 미인지 비율보다 매우 높았다.

표 4-19. 투명 페트병 분리수거 방법 인지 여부

| 구분      | 빈도 | %     |
|---------|----|-------|
| 잘 알고 있다 | 63 | 75.9  |
| 모르고 있다  | 20 | 24.1  |
| 합계      | 83 | 100.0 |

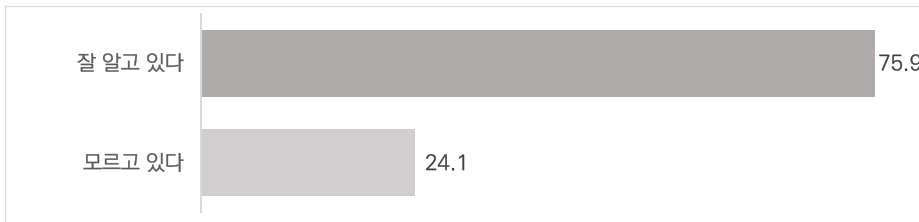


그림 4-18. 투명 페트병 분리수거 방법 인지 여부

⑯ 투명 페트병 배출시 뚜껑 배출 방법

“투명페트병을 재활용품으로 배출할 때, 뚜껑은 어떻게 하십니까?” 라고 물어본 결과, ‘뚜껑 따로, 투명 페트병 따로 배출한다’가 43.4%, ‘페트병에 뚜껑을 꼭 잠궈서 버린다(페트병+뚜껑)’ 56.6%로 투명 페트병 올바른 분리수거 방법 인지 여부에 비해 실제 배출하는 비율은 상대적으로 낮았다.

표 4-20. 투명 페트병 배출시 뚜껑 배출 방법

| 구분                         | 빈도 | %     |
|----------------------------|----|-------|
| 뚜껑 따로, 투명페트병 따로 배출한다       | 36 | 43.4  |
| 페트병에 뚜껑을 꼭 잠궈서 버린다(페트병+뚜껑) | 47 | 56.6  |
| 합계                         | 83 | 100.0 |



그림 4-19. 투명 페트병 배출시 뚜껑 배출 방법

⑰ 현재 더 추가되어야 하는 재활용품 전용 수거함

“현재, 더 추가되어야 하는 재활용품 전용 수거함이 있다면 무엇입니까?”라고 물어본 결과, ‘아이스팩 전용 수거함’이 38.6%로 가장 많았고, 이어 ‘종이 팩(우유팩 등)류 전용 수거함’ 22.9%, ‘소형(가전제품 등) 폐기물 임시보관함’ 21.7%, ‘폐식용유 전용 수거함’ 16.9% 순이다. 아이스팩 전용 수거함이 가장 많은 이유는 본 조사가 한 여름에 실시되어 가정에서 아이스팩 사용 빈도가 높아졌고, 아이스팩은 분리 배출해야 하지만, 전용 수거함이 있는 경우가 매우 적기 때문으로 해석된다.

표 4-21. 현재 더 추가되어야 하는 재활용품 전용 수거함

| 구분                   | 빈도 | %     |
|----------------------|----|-------|
| 소형(가전제품 등) 폐기물 임시보관함 | 18 | 21.7  |
| 종이팩(우유팩 등)류 전용 수거함   | 19 | 22.9  |
| 아이스팩 전용 수거함          | 32 | 38.6  |
| 폐식용유 전용 수거함          | 14 | 16.9  |
| 합계                   | 83 | 100.0 |

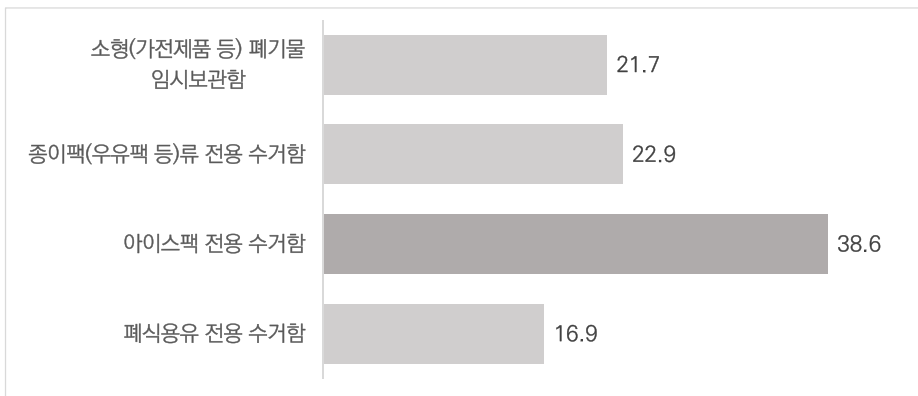


그림 4-20. 현재 더 추가되어야 하는 재활용품 전용 수거함

#### ⑱ 재활용품 분리 배출 관련한 개선사항

“재활용품 분리배출과 관련하여 개선사항이 있다면 무엇입니까?”라고 물어본 결과, ‘비가림막 부실’이 59.0%로 가장 많았다. 이어 ‘중대형폐기물 임시보관함’ 31.3%, ‘손 씻는 개수대’ 8.4%, ‘종이류는 요일 구분 없이 배출’ 1.2% 순이다.



표 4-22. 재활용품 분리 배출 관련한 개선사항

| 구분               | 빈도 | %     |
|------------------|----|-------|
| 손씻는 개수대          | 7  | 8.4   |
| 종이류는 요일 구분 없이 배출 | 1  | 1.2   |
| 중대형폐기물 임시보관함     | 26 | 31.3  |
| 비가림막 부실          | 49 | 59.0  |
| 합계               | 83 | 100.0 |

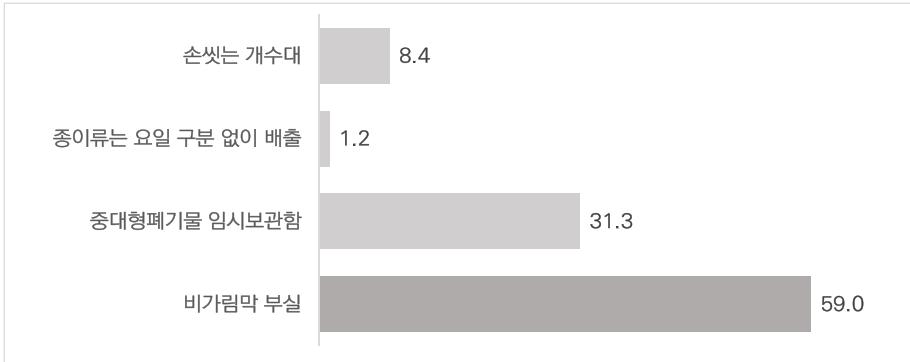


그림 4-21. 재활용품 분리 배출 관련한 개선사항

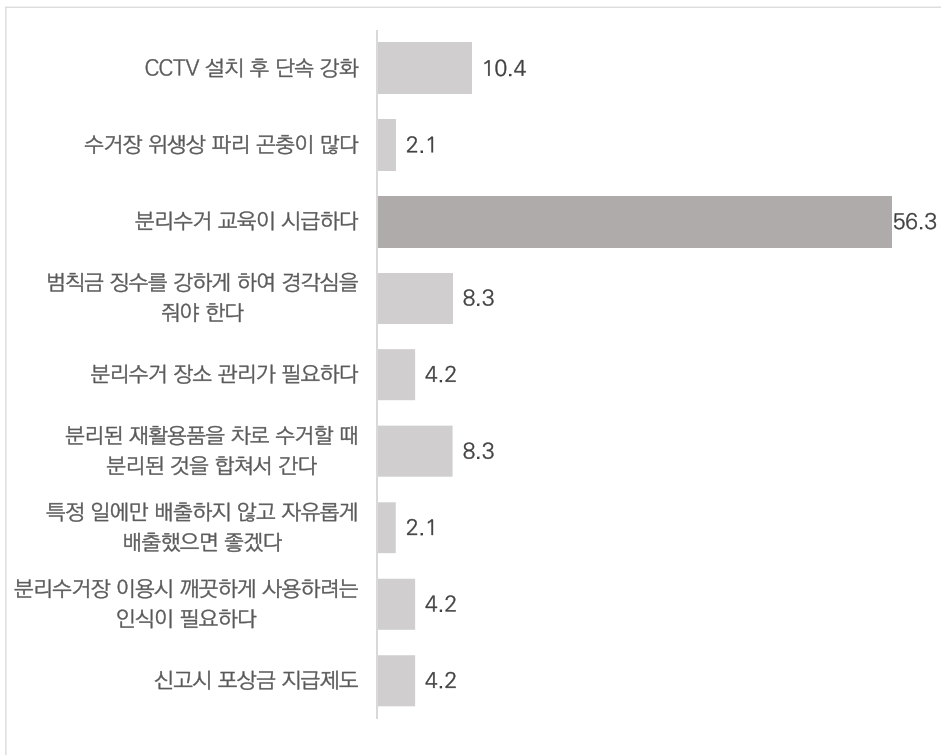
⑩ 재활용품 분리배출과 관련한 정책적 방향이나 개선사항(주관식 문항)

재활용품 분리배출과 관련한 정책적 방향이나 개선사항에 대한 의견을 자유롭게 서술하는 주관식 문항으로 물어본 결과, 83명 중 48명이 응답하였다. 48명의 의견을 주요 키워드 10개<sup>6)</sup>로 분류하여 분석한 결과, ‘분리수거 교육이 시급하다(생활쓰레기와의 구분, 라벨제거, 이물질제거 등)’가 56.3%로 가장 많았다. 이어 ‘CCTV 설치 후 단속 강화’가 10.4%로 다른 항목에 비해 높았다.

6) ① CCTV 설치 후 단속 강화, ② 수거장 위생상 파리 곤충이 많다, ③ 분리수거 교육이 시급하다(생활쓰레기와의 구분, 라벨제거, 이물질제거 등), ④ 범칙금 징수를 강하게 하여 경각심을 줘야 한다, ⑤ 분리수거 장소 관리가 필요하다(위생 및 단속), ⑥ 분리된 재활용품을 차로 수거할 때 분리된 것을 합쳐서 간다(그러면 뭐 하러 분리배출 하는지 모르겠다), ⑦ 특정일에만 배출하지 않고 자유롭게 배출했으면 좋겠다, ⑧ 주택가라서 분리 장소도 멀고 비올 때 비가림막이 되어 있지 않아서 불편하다, ⑨ 분리수거장 이용시 깨끗하게 사용하려는 인식이 필요하다(아무렇게 던지고 간다), ⑩ 신고시 포상금 지급제도

**표 4-23. 재활용품 분리배출과 관련한 정책적 방향이나 개선사항(주관식 문항)**

| 구분                               | 빈도 | %     |
|----------------------------------|----|-------|
| CCTV 설치 후 단속 강화                  | 5  | 10.4  |
| 수거장 위생상 파리 곤충이 많다                | 1  | 2.1   |
| 분리수거 교육이 시급하다                    | 27 | 56.3  |
| 범칙금 징수를 강하게 하여 경각심을 줘야 한다        | 4  | 8.3   |
| 분리수거 장소 관리가 필요하다                 | 2  | 4.2   |
| 분리된 재활용품을 차로 수거할 때 분리된 것을 합쳐서 간다 | 4  | 8.3   |
| 특정 일에만 배출하지 않고 자유롭게 배출했으면 좋겠다    | 1  | 2.1   |
| 분리수거장 이용시 깨끗하게 사용하려는 인식이 필요하다    | 2  | 4.2   |
| 신고시 포상금 지급제도                     | 2  | 4.2   |
| 합계                               | 48 | 100.0 |



**그림 4-22. 재활용품 분리배출과 관련한 정책적 방향이나 개선사항(주관식 문항)**



DSI

결론

5장



## 제5장 결론

이번 연구는 아파트 등의 대규모 공동주택에서 재활용 활성화 및 재활용품 수거율을 높이기 위한 재활용품 수거함의 종류와 위치 등에 대한 기초적 조사에서 시작되었다.

이러한 기초적 조사는 재활용율 증가, 에너지회수 등에 미치는 요인뿐 아니라, 궁극적으로는 매립과 소각에 절대적인 감소 요인을 제공할 수 있기 때문이다.

이에 이번 연구에서는 실증조사연구로서 대규모 아파트 단지와 같은 특정 현장(SITE)을 설정하고, 현장조사를 수행하였다. 특히, 재활용품 수거함의 위치 및 배출 특성 조사를 위해서 현장에서의 배출장소의 공간적 구조에 대한 조사를 수행하였다. 대전시 5개 기초자치체별로 3개의 아파트단지를 설정하고 재활용품 수거함의 종류, 위치, 크기 등에 대한 현장조사를 수행하였다. 이러한 아파트 특성조사는 배출공간 및 분리수거함의 위치, 재활용품 수거함의 개수, 청결정도 등에 따라 재활용품의 배출량이 절대적으로 다를 것으로 예상하기 때문이다.

그 결과, 아파트 단지별 특성에 의해 배출공간 전체의 크기, 수거함의 크기 및 위치, 수거함의 종류 등 매우 다양한 형태로 나타났다. 특히 아파트 관리사무소의 역할이 크다는 것이 인식되었으며, 배출공간 크기 및 수거함의 크기 등이 중요한 것으로 파악되었다. 예컨대 관리사무소 혹은 재활용품 배출공간의 관리주체에 따라 배출공간 전체의 청결 정도와 수거함의 위치와 청결상태 등이 달라지기 때문이다.

아파트단지 내부의 공간 구조상으로 재활용품 등 배출 공간이 비교적 넓은 아파트에서는 수거함의 종류 및 청결 정도도 비교적 우수한 것으로 파악되었다.

또한 수거함의 형태, 크기, 전용수거함 정도에 따라서도 재활용품의 배출

과 많은 관련성이 있는 것으로 파악되었다. 사례로는 종이류 수거함은 있으나 우유팩 등의 종리팩 전용수거함은 없는 사례이다. 빈병은 마대포대가 아닌 전용수거함이 있다면 더욱 보존상태가 양호한 수거가 된다. 아파트에 따라서 다르지만 소형 가전제품을 임시보관함이 있으면 배출공간 전체의 청결 정도도 달라진다.

다음으로, 아파트에 거주하는 지역주민을 대상으로 재활용품 배출특성에 대하여 설문조사를 수행하였다. 설문조사는 설문전문업체에 용역의뢰하여 조사하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

먼저, 종량제 봉투는 주 1회(37%) 혹은 주 2회(37.3%)정도 배출하는 경향으로 나타났으며, 음식물 쓰레기는 주 7회가 31.3%로 가장 많았으며, 재활용품 분리배출은 주2회가 50.6%로 가장 많은 것으로 나타났다.

가정에서 발생하는 생활폐기물 가운데 보다 적극적으로 줄이고 싶은 항목으로는 비닐(36.1%)과 페트(PET)병(34.9%)을 가장 많이 줄이고 싶은 생활폐기물로 응답하였다. 다음으로 '플라스틱 14.5%', '종이' 12.0%, '스티로폼' 2.4% 순으로 나타났다.

시민들은 종량제 봉투와 재활용품 분리배출, 음식물 쓰레기 배출 가운데 음식물 쓰레기(63.9%) 배출이 생활폐기물 처리에 있어서 가장 불편하다고 응답하였다. 또한 가정에서 가장 많이 사용하는 종량제 봉투 크기는 10L용(59%) 종량제봉투로 나타났다.

한편, 응답자들은 종량제 봉투를 버릴 때 재활용품을 포함하여 배출하는가의 질문에 약 85%가 그렇다(재활용품을 포함한다)로 응답하여, 시민들의 자발적인 재활용품 배출 인식 제고가 필요한 것으로 나타났다. 더불어 종량제 봉투에 비닐 등 재활용품을 함께 넣어서 버리는 이유로는 재활용이 되지 않을 것 같다가 60%, 이 정도는 버려도 될 것 같다가 20%로 응답하였다.

또한 응답자 68%정도는 종량제 봉투에 재활용할 수 있는 쓰레기가 약 20%정도는 포함되어 있을 것이라고 응답하였으며, 재활용할 수 있는 쓰레기의 유형으로는 비닐(73%)이 가장 많은 것으로 응답하였다.

또한 시민들은 가정에서 배출하는 재활용품 가운데 불편하게 느끼는 사항으로는, 과연 재활용품 대상인지 아닌지 헷갈려한다가 45.8%로 매우 높게 응답되었으며, 배출장소의 위생관리가 별로(23%)라는 응답도 비교적 높은 것으로 나타났다.

응답자 56.6%는 종이팩과 종이류를 구분하여 재활용품으로 배출해야 하는 것으로 인지하고 있었으며, 실제로 종이팩과 종이류를 구분하여 배출하는 응답자도 절반 가까운 48.2%로 나타났다. 한편 응답자 90% 이상은 종이류와 종이팩의 전용 수거함이 마련된다면 꼭 분리배출하겠다고 응답하였다.

응답자 75.9%는 투병페트병은 납작하게 눌러 압축한 뒤, 뚜껑을 닫아 버리면 재활용과정에서 자동으로 뚜껑을 분리하기 쉽고, 페트병 안에 오염물질이 들어가지 않게 막아주는 사실은 대체로 알고 있는 것으로 나타났다. 한편 실제로 응답자 56.6%만이 페트병에 뚜껑을 꼭 잠궈서 버린다(페트병+뚜껑)고 응답하였다.

한편, 시민들은 재활용품 전용 수거함으로 아이스팩 전용 수거함(38.6%)을 가장 필요하다고 응답하였으며, 이어서 종이팩(우유팩 등)류 전용 수거함(22.9%), 소형 가전제품 임시보관(수거)함(21.7%), 폐식용유 전용 수거함(16.9%)으로 응답하였다.

이러한 응답 경향 및 현장 조사에서 알 수 있듯이, 재활용 종류별로 전용 수거함 설치는 필요하며, 더 나아가 재활용품 분리배출에 활성화를 위해서는 아파트 분양 회사가 분양과정에서 분양옵션(분양필수시설/항목)으로 지정의 필요성이 제기된다. 또한 입주 후의 시점에서 아파트 단지별, 또는 관리사무소 등에서 필요한 재활용 전용수거함의 설치 필요성이 제기된다.

마지막으로 설문조사에서 시민들은 재활용품 분리배출 관련 개선사항으로 비가림막이 부실(59%), 중대형폐기물 임시보관함(31.3%)으로 응답하여 이들 시설에 대한 개선과 보완이 필요한 것으로 나타났다.

현장조사 결과에서도 제기되었지만, 아파트단지 재활용품 배출존(BOX)은 대체적으로 비가림막이 부실하다. 이에 집중호우시 혹은 장마 기간에 시민들



이 잘 배출한 재활용품이 더럽혀지기도 할 것이다. 이는 곧 재활용품의 자원화 혹은 에너지화 공정의 전처리과정에서 비용이 많이 발생하게 되어 경제적 효과성이 떨어지게 하는 원인이 되기도 한다.

## 참고 문헌

### □ 논문 및 문헌

- 김병기(2017). 『폐기물 산업 특집: 님의 버림은 나의 행복』, 한화 투자 증권
- 오정익, 이현정, 석희진(2010). “음식물쓰레기 자원화를 위한 공동주택 거주자의 음식물쓰레기 배출량 및 자원화 의향에 관한 분석”. 대한환경공학회지 32(10). p. 905~915.
- 이동학(2021). 『리뱅크를 중심으로 한 공동주택 분리배출 개선방안 연구』. 서울연구원
- 신상철(2018). 『공동주택 재활용 폐기물·처리 체계 개선 방안 마련 연구』. 한국환경연구원
- 한국폐기물협회(2023). 『2022 내 손 안의 분리배출 앱: Q&A 사례 100』
- 환경부(2020a). 『2020 환경백서』
- 환경부(2020b). 「자원 순환 정책 대전환 추진계획」
- 환경부(2020c). 『재활용품 분리배출 가이드라인』
- 환경부(각 년도). 「전국폐기물 발생 및 처리현황」
- 환경부(2022). 『2021 전국폐기물 발생 및 처리현황 통계 자료집』

### □ WEB자료

- KBS뉴스(2020.11.27.). “코로나19가 불러온 ‘플라스틱 대란’... 사용 줄이기 부터”.
- KBS지역국(2021.09.14.). “[환경 K] 종이팩 재활용률 15.7%.... 그 많은 우유 팩은 어디로 갔나”.
- 경기신문(2018.04.03.). “‘재활용 쓰레기 난’ 해결되었다는데... 폐플라스틱 대란 ‘비상’”.
- 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>). 「폐기물관리법(2022.4.26. 타법개정, 2023.4.27. 시행)」.
- 아파트 관리신문(2020.09.28.). “공동주택의 재활용폐기물 수거체계, 공공책임 수거로 전환”.

아파트 관리신문(2021.06.24.). “쓰레기 분리수거함 설치 갈등, 분쟁조정제도  
통해 해결”.

연합뉴스TV(2020.11.09.). “올바른 분리 배출 도와요... 팔 걷은 입주민들”.

세계일보(2023.05.06.). “‘코로나 비상’ 해제되고... ‘쓰레기 대란’ 왔다”.

충북일보(2020.07.07.). “청주 쓰레기 공공수거... 깊어지는 ‘갈등의 골’”.



34051 대전광역시 유성구 전민로 37(문지동)  
TEL. 042-530-3500 FAX. 042-530-3508  
[www.dsi.re.kr](http://www.dsi.re.kr)